

2023년도 예산안 사업설명자료

2023. 1.

기 상 청

# 목 차

## I . 일반회계

1. 세 입 .....	7
가. 토지대여료 .....	7
나. 건물대여료 .....	9
다. 기타관유물대여료 .....	11
라. 기타재산이자수입 .....	13
마. 위약금 .....	15
바. 기타경상이전수입 .....	17
사. 입장료수입 .....	19
아. 면허료 및 수수료 .....	21
자. 기타잡수입 .....	24
차. 기타고정자산매각대 .....	26

## 2. 세 출 ..... 28

### <기상예보>

1. 국가태풍센터 운영 (1131-301) ..... 28
2. 선진예보시스템 구축 및 운영(정보화) (1140-501) ..... 36
3. 수문기상예측정보시스템 구축(정보화) (1140-502) ..... 46

### <기상관측>

1. 지상·고층 기상관측망 확충 및 운영 (1231-301) ..... 55
2. 다목적 기상항공기 도입 및 운영 (1231-303) ..... 67
3. 기상·지진장비 인증센터 구축 및 운영 (1231-304) ..... 75
4. 해양기상관측망 확충 및 운영 (1232-301) ..... 83
5. 기상관측선 건조 및 운영 (1232-302) ..... 92
6. 해양기상기지 구축 및 운영 (1232-303) ..... 101
7. 기상레이더 운영 (1233-302) ..... 110
8. 지진관측망 확충 및 운영 (1238-301) ..... 119
9. 지진조기경보시스템 구축 및 운영(정보화) (1238-501) ..... 128
10. 기상정보통신시스템 운영(정보화) (1239-500) ..... 136
11. 기상용슈퍼컴운영(정보화) (1239-502) ..... 148
12. 무선FAX시스템 운영(정보화) (1239-503) ..... 159

### <기후변화 과학>

1. 기후변화 감시·서비스 체계 구축 및 운영 (1331-301) ..... 166
2. 장기예보 선진서비스 체계 구축 (1331-302) ..... 175
3. 지역 기후정보 생산 및 활용 (1331-303) ..... 184
4. 기후과학 국제협력 역량 강화 (1331-307) ..... 195
5. 아태 기후정보서비스 및 연구개발(R&D) (1334-301) ..... 206

### <기상서비스 진흥>

1. 기상산업 활성화 (1431-301) ..... 216
2. 기상정보 콜센터 구축 및 운영 (1431-302) ..... 229
3. 국가기후자료 관리 및 서비스체계 구축(정보화) (1433-500) ..... 236
4. 빅데이터 기반 기상기후 융합시스템 개선 및 운영(정보화) (1433-501) ..... 247

## <기상연구>

1. 수치예보 지원 및 활용기술 개발(R&D) (3133-303) .....	255
2. 국가레이더통합활용기술개발(R&D) (3133-309) .....	264
3. 스마트시티 기상기후 융합기술 개발(R&D) (3133-311) .....	272
4. 기상재해 사전대비 중심의 시·공간 통합형 수치예보모델기술 개발(R&D) (3133-312) .....	280
5. 한반도 지하 단층·속도구조 통합모델 개발(Ⅱ)(R&D) (3133-315) .....	291
6. 지진화산업무 지원 및 활용 기술개발(R&D) (3133-316) .....	300
7. 기상위성 운영 및 활용 기술개발(R&D) (3137-301) .....	308
8. 기상위성예보지원 및 융합서비스 기술개발 (R&D) (3137-307) .....	317
9. 기상·지진See-At 기술개발연구(R&D) (3138-301) .....	324
10. 기후 및 기후변화 감시·예측정보 응용 기술개발 (R&D) (3138-303) .....	331
11. 기상관측장비 핵심기술 및 관측자료 활용기법 개발(R&D) (3138-304) .....	338
12. 지진·지진해일·화산감시 응용기술 개발(R&D) (3138-305) .....	344
13. 전문기관 기획평가관리(R&D) (3138-306) .....	354
14. 위험기상 선제대응 기술개발(R&D) (3138-307) .....	360

## <책임행정기관 운영>

1. 항공기상청 인건비(총액인건비) (4101-100) .....	366
2. 국립기상과학원 인건비(총액인건비)(R&D) (4101-101) .....	369
3. 항공기상청 기본경비(총액인건비) (4111-200) .....	373
4. 국립기상과학원 기본경비(총액인건비)(R&D) (4111-201) .....	377
5. 항공기상청 기본경비 (4111-250) .....	381
6. 국립기상과학원 기본경비(R&D) (4111-251) .....	384
7. 항공기상관측망 확충 및 운영 (4131-301) .....	387
8. 차세대 항공교통 지원 항공기상 기술개발(R&D) (4132-301) .....	395
9. 항공항행 기상정보 시스템 구축 및 운영(정보화) 4132-500) .....	402
10. 기상업무지원기술개발연구(R&D) (4133-301) .....	410
11. 기상연구시스템(정보화) (4133-500) .....	427

## <국제협력교육홍보>

1. 국제기구 및 양국간 기상협력 (6132-301) .....	434
2. 개도국 기상·기후업무 수행기반 구축·운영 지원(ODA) (6132-302) ..	443
3. WMO국가분담금(ODA) (6132-530) .....	451



4. 대국민 기상인식 제고 (6134-301) .....	457
5. 기상지식 보급 및 사회 확산 (6134-302) .....	464
6. 선진 기상전문인력 양성 (6134-303) .....	469
7. 행정효율성 증진 및 능력개발 (6134-304) .....	476
8. 기상정책연구사업(R&D) (6134-305) .....	483
9. 기상교육정보시스템 구축 및 운영(정보화) (6134-500) .....	488

#### <기상행정 지원>

1. 본부 인건비(총액인건비) (7101-100) .....	494
2. 국가기상위성센터 인건비(총액인건비) (7102-101) .....	497
3. 기상레이더센터 인건비(총액인건비) (7102-102) .....	501
4. 수치모델링센터 인건비(총액인건비) (7102-103) .....	505
5. 기상기후인재개발원 인건비(총액인건비) (7102-104) .....	508
6. 수도권기상청 인건비(총액인건비) (7107-100) .....	512
7. 부산지방청 인건비(총액인건비) (7107-101) .....	516
8. 광주지방청 인건비(총액인건비) (7107-102) .....	520
9. 강원지방청 인건비(총액인건비) (7107-103) .....	523
10. 대전지방청 인건비(총액인건비) (7107-104) .....	527
11. 제주지방청 인건비(총액인건비) (7107-105) .....	531
12. 대구지방청 인건비(총액인건비) (7107-106) .....	535
13. 기관운영 기본경비(총액인건비) (7111-200) .....	539
14. 기획조정관 기본경비(총액인건비) (7111-201) .....	544
15. 예보국 기본경비(총액인건비) (7111-202) .....	548
16. 관측기반국 기본경비(총액인건비) (7111-203) .....	552
17. 기후과학국 기본경비(총액인건비) (7111-204) .....	556
18. 기상서비스진흥국 기본경비(총액인건비) (7111-205) .....	560
19. 지진화산국 기본경비(총액인건비) (7111-206) .....	564
20. 기관운영 기본경비 (7111-250) .....	568
21. 기획조정관 기본경비 (7111-251) .....	573
22. 예보국 기본경비 (7111-252) .....	577
23. 관측기반국 기본경비 (7111-253) .....	582
24. 기후과학국 기본경비 (7111-254) .....	586
25. 기상서비스진흥국 기본경비 (7111-255) .....	591
26. 지진화산국 기본경비 (7111-256) .....	595
27. 국가기상위성센터 기본경비(총액인건비) (7118-201) .....	599

28. 기상레이더센터 기본경비(총액인건비) (7118-202) .....	603
29. 수치모델링센터 기본경비(총액인건비) (7118-203) .....	607
30. 기상기후인재개발원 기본경비(총액인건비) (7118-204) .....	610
31. 국가기상위성센터 기본경비 (7118-251) .....	614
32. 기상레이더센터 기본경비 (7118-252) .....	618
33. 수치모델링센터 기본경비 (7118-253) .....	622
34. 기상기후인재개발원 기본경비 (7118-254) .....	626
35. 수도권기상청 기본경비(총액인건비) (7124-200) .....	631
36. 부산지방청 기본경비(총액인건비) (7124-201) .....	635
37. 광주지방청 기본경비(총액인건비) (7124-202) .....	639
38. 강원지방청 기본경비(총액인건비) (7124-203) .....	643
39. 대전지방청 기본경비(총액인건비) (7124-204) .....	647
40. 제주지방청 기본경비(총액인건비) (7124-205) .....	651
41. 대구지방청 기본경비(총액인건비) (7124-206) .....	655
42. 수도권기상청 기본경비 (7124-250) .....	659
43. 부산지방청 기본경비 (7124-251) .....	663
44. 광주지방청 기본경비 (7124-252) .....	668
45. 강원지방청 기본경비 (7124-253) .....	673
46. 대전지방청 기본경비 (7124-254) .....	677
47. 제주지방청 기본경비 (7124-255) .....	681
48. 대구지방청 기본경비 (7124-256) .....	685
49. 기상청 청사시설 관리 (7137-302) .....	690
50. 슈퍼컴센터 청사시설 관리 (7137-303) .....	702
51. 기상청 청사이전 (7137-304) .....	711

## II. 혁신도시건설특별회계

1. 세 입(해당사항 없음) .....	715
2. 세 출 .....	715
1. 기상청 국가기상센터 신축 (7141-301) .....	715

## 1. 세 입

토지대여료
51 - 511

### < 일반회계 >

(단위: 백만원, %)

목명	2021년 결산액	2022년 예산액		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
토지대여료	37	36	36	36	36	-	-

### 가. 법적 근거

- 국유재산법 제30조(사용허가) 및 제32조(사용료)
- 국유재산법 시행령 제27조(사용허가의 방법), 국유재산법 시행규칙 제14조(사용허가의 방법)

제30조(사용허가) ① 중앙관서의 장은 다음 각 호의 범위에서만 행정재산의 사용허가를 할 수 있다. 1. 공용·공공용·기업용 재산: 그 용도나 목적에 장애가 되지 아니하는 범위 2. 보존용재산: 보존목적의 수행에 필요한 범위 제32조(사용료) ① 행정재산을 사용허가한 때에는 대통령령으로 정하는 요율(料率)과 산출방법에 따라 매년 사용료를 징수한다.
---

### 나. 세입 개요

- 한국천문연구원 GPS·한국교통방송 및 민간인 부지 허가 등에 대한 토지사용료 등

### 다. 2023년 세입 예산안 내역

- 편성근거 및 산출내역(구체적인 산식 및 수치 적시)

(단위: 천원)

연 도	금 액	편성근거 및 산출내역
2022예산	36,000	○ 기상청 및 소속기관 토지대여 36,000천원
2023예산안	36,000	○ 기상청 및 소속기관 토지대여 36,000천원

## 라. 최근 4년간 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액		예산현액	징수결정액 (B)	수납액(C)	수납율 (C/A)	수납율 (C/B)	미수납액	불납결손액
	본예산	추경 (A)							
'19	1	1	1	69	31	3,100	44.9	38	-
'20	1	1	1	38	36	3,600	94.7	2	-
'21	36	36	36	37	37	102.8	100	0	-
'22	36	36	36	47	47	130.6	100	0	-
'23	1	1	1	-	-	-	-	-	-

## 마. 최근 3개년 간 동 세입에 대한 외부지적사항 및 평가

- 1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적: 해당없음
- 2) 감사원 또는 국무총리실 지적: 해당없음
- 3) 자체평가
- 4) 기타 시민단체, 언론 및 민원: 해당없음
- 5) 문제점 지적에 대한 후속조치: 해당없음

## 바. 담당자 정보

실·국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
기획조정관	기획재정담당관	인희진	오하영	김효정
		042-481-7290	042-481-7281	042-481-7283

건물대여료
51 - 512

### < 일반회계 >

(단위: 백만원, %)

목명	2021년 결산액	2022년 예산액		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
건물대여료	21	16	16	16	16	-	-

### 가. 법적 근거

- 국유재산법 제30조(사용허가) 및 제32조(사용료)
- 국유재산법 시행령 제27조(사용허가의 방법), 국유재산법 시행규칙 제14조(사용허가의 방법)

제30조(사용허가) ① 중앙관서의 장은 다음 각 호의 범위에서만 행정재산의 사용허가를 할 수 있다. 1. 공용·공공용·기업용 재산: 그 용도나 목적에 장애가 되지 아니하는 범위 2. 보존용재산: 보존목적의 수행에 필요한 범위 제32조(사용료) ① 행정재산을 사용허가한 때에는 대통령령으로 정하는 요율(料率)과 산출 방법에 따라 매년 사용료를 징수한다.
--

### 나. 세입 개요

- 기상청 국유재산의 용도 및 목적에 방해가 되지 않는 범위내에서 대국민 교통 기상 정보 제공을 위한 방송사의 통합방송실 사용 허가 및 기타 연구용 목적의 장비 설치를 위한 기상청 청사 건물 사용허가에 따른 건물대여료

### 다. 2023년 세입 예산안 내역

- 편성근거 및 산출내역(구체적인 산식 및 수치 적시)

(단위: 천원)

연 도	금 액	편성근거 및 산출내역
2022예산	16,000	○ 기상청 기상방송실 사용료(5개사) 3,200천원 * 5소
2023예산안	16,000	○ 기상청 기상방송실 사용료(5개사) 3,200천원 * 5소

라. 최근 4년간 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액		예산현액	징수결정액 (B)	수납액(C)	수납율 (C/A)	수납율 (C/B)	미수납액	불납결손액
	본예산	추경 (A)							
'19	14	14	14	31	16	114.3	51.6	15	-
'20	14	14	14	15	15	107.1	100.0	0	-
'21	16	16	16	21	21	131.3	100.0	-	-
'22	16	16	16	10	10	62.5	100.0	-	-
'23(안)	14	14	14	-	-	-	-	-	-

마. 최근 3개년 간 동 세입에 대한 외부지적사항 및 평가

- 1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적: 해당없음
- 2) 감사원 또는 국무총리실 지적: 해당없음
- 3) 자체평가
- 4) 기타 시민단체, 언론 및 민원: 해당없음
- 5) 문제점 지적에 대한 후속조치: 해당없음

바. 담당자 정보

실·국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
기획조정관	기획재정담당관	인희진	오하영	김효정
		042-481-7290	042-481-7281	042-481-7283

기타관유물대여료
51 - 513

< 일반회계 >

(단위: 백만원, %)

목명	2021년 결산액	2022년 예산액		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
기타관유물 대여료	-	1	1	1	1	-	-

가. 법적 근거

- 물품관리법 제41조(대부의 제한) 및 동법 시행령 제45조(대부료 등)

제41조 (대부의 제한) ② 물품을 대부하면 대통령령으로 정하는 요율에 따라 대부료를 징수한다.

나. 세입 개요

- 기상관측장비 등 기상기자재 물품에 대한 유상대부 사용료

다. 2023년 세입 예산안 내역

- 편성근거 및 산출내역(구체적인 산식 및 수치 적시)

(단위: 천원)

연 도	금 액	편성근거 및 산출내역
2022예산	1,000	○ 관측정책과 GPS 수신기 등 대여 1,000천원
2023예산안	1,000	○ 관측정책과 GPS 수신기 등 대여 1,000천원

라. 최근 4년간 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액		예산현액	징수결정액 (B)	수납액(C)	수납율 (C/A)	수납율 (C/B)	미수납액	불납결손액
	본예산	추경 (A)							
'19	1	1	1	-	-	-	-	-	-
'20	1	1	1	-	-	-	-	-	-
'21	1	1	1	-	-	-	-	-	-
'22	1	1	1	-	-	-	-	-	-
'23	1	1	1	-	-	-	-	-	-

마. 최근 3개년 간 동 세입에 대한 외부지적사항 및 평가

- 1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적: 해당없음
- 2) 감사원 또는 국무총리실 지적: 해당없음
- 3) 자체평가
- 4) 기타 시민단체, 언론 및 민원: 해당없음
- 5) 문제점 지적에 대한 후속조치: 해당없음

바. 담당자 정보

실·국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
기획조정관	기획재정담당관	인희진	오하영	김효정
		042-481-7290	042-481-7281	042-481-7283



기타재산이자수입
54 - 546

< 일반회계 >

(단위: 백만원, %)

목명	2021년 결산액	2022년 예산액		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
기타재산이자 수입	136	470	470	470	470	-	-

가. 법적 근거

- 국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정 제75조

제75조(정부지원금이자 사용용도) ② 연구개발기관의 장은 연구개발과제의 연구개발기간 종료 후 발생한 정부지원금이자를 국고에 납입하여야 한다.

나. 세입 개요

- 연구개발 및 역무대행 사업비 등의 은행 예치에 따른 이자 수입

다. 2023년 세입 예산안 내역

- 편성근거 및 산출내역(구체적인 산식 및 수치 적시)

(단위: 천원)

연 도	금 액	편성근거 및 산출내역
2022예산	470,000	○ 연구개발 및 역무대행 사업비 등의 은행 예치 이자수입
2023예산안	470,000	○ 연구개발 및 역무대행 사업비 등의 은행 예치 이자수입

## 라. 최근 4년간 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액		예산현액	징수결정액 (B)	수납액(C)	수납율 (C/A)	수납율 (C/B)	미수납액	불납결손액
	본예산	추경 (A)							
'18	470	470	470	286	286	60	100	-	-
'19	470	470	470	387	387	82.3	100	-	-
'20	470	470	470	256	256	54.5	100	-	-
'21	470	470	470	136	136	28.9	100	-	-
'22	470	470	470	51	51	10.9	100	-	-
'23(안)	470	470	470	-	-	-	-	-	-

## 마. 최근 3개년 간 동 세입에 대한 외부지적사항 및 평가

- 1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적: 해당없음
- 2) 감사원 또는 국무총리실 지적: 해당없음
- 3) 자체평가
- 4) 기타 시민단체, 언론 및 민원: 해당없음
- 5) 문제점 지적에 대한 후속조치: 해당없음

## 바. 담당자 정보

실·국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
기획조정관	기획재정담당관	인회진	오하영	김효정
		042-481-7290	042-481-7281	042-481-7283

위약금
57 - 572

< 일반회계 >

(단위: 백만원, %)

목명	2021년 결산액	2022년 예산액		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
위약금	12,406	14,702	14,702	470	470	△14,232	△96.8

가. 법적 근거

- 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 제9조(입찰보증금) 및 제26조(지체상금)

제9조(입찰보증금) ③ 각 중앙관서의 장 또는 계약담당공무원은 낙찰자가 계약을 체결하지 아니하였을 때에는 해당 입찰보증금을 국고에 귀속시켜야 한다.
제26조(지체상금) ① 각 중앙관서의 장 또는 계약담당공무원은 정당한 이유 없이 계약의 이행을 지체한 계약상대자로 하여금 지체상금을 내도록 하여야 한다.

나. 세입 개요

- 각종 공사, 용역, 물품 등 계약으로 인한 납품기한 지연으로 지체일수에 계약종류별 지체상금률에 따라 부과되는 위약금

다. 2023년 세입 예산안 내역

- 편성근거 및 산출내역(구체적인 산식 및 수치 적시)

(단위: 천원)

연 도	금 액	편성근거 및 산출내역
2022예산	14,702,000	○ 지체상금, 계약 불이행 등으로 인한 위약금 * 다목적기상항공기 '17회계연도 미수납 지체상금(14,317백만원) * 기타 장비구매 및 공사 위약금(385)
2023예산안	470,000	○ 지체상금, 계약 불이행 등으로 인한 위약금 * 기타 장비구매 및 공사 위약금(470)

## 라. 최근 4년간 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액		예산현액	징수결정액 (B)	수납액(C)	수납율 (C/A)	수납율 (C/B)	미수납액	불납결손액
	본예산	추경 (A)							
'19	14,787	14,787	14,787	14,571	254	1.7	1.7	14,317	-
'20	14,702	14,702	14,702	14,968	651	4.4	4.3	14,317	-
'21	14,702	14,702	14,702	12,406	12,406	84.4	100	0	-
'22	14,702	14,702	14,702	110	108	0.7	98.2	2	-
'23(안)	470	470	470	-	-	-	-	-	-

## 마. 최근 3개년 간 동 세입에 대한 외부지적사항 및 평가

1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적
- 환노위<2019> : 다목적 기상항공기 도입 관련 지체상금에 대한 소송이 계속 중이라 세입여부가 불투명하다는 이유로 지체상금을 세입예산에 반영하지 않고 있음. 지체상금은 세입예산으로 반영할 필요가 있음
2) 감사원 지적 : 해당사항 없음
3) 기타 언론 및 민원 : 해당사항 없음
4) 문제점 지적에 대한 후속조치
- 지체상금 및 위약금에 대한 소송 1심 판결('20.8.19.)결과 '승소'하였으나, 2심 법원에서 2021.12.31일까지 72억 2천만원을 지급조건으로 강제조정 확정('21.7.3)
- 미납 시 '2021.1.1.부터 갚는 날까지 12% 비율로 계산한 지연손해금 가산 지급
- 다목적기상항공기 지체상금 72억2천만원 징수완료(2021.12.31.)

## 바. 담당자 정보

실·국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
기획조정관	기획재정담당관	인희진	오하영	김효정
		042-481-7290	042-481-7281	042-481-7283

기타경상이전수입
59 - 596

## < 일반회계 >

(단위: 백만원, %)

목명	2021년 결산액	2022년 예산액		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
기타경상이전 수입	2,976	3,197	3,197	3,197	3,197	-	-

## 가. 법적 근거

- 국가연구개발사업 연구개발비 사용 기준

제83조(연구개발비 회수) ② 제1항에 따라 회수 금액을 통보받은 연구개발기관의 장은 통보를 받은 날부터 1개월 이내에 중앙행정기관의 장이 지정하는 계좌에 회수 금액을 반납하여야 한다.

- 공무원수당등에 관한 규정 제19조(수당등의 지급방법)
- 기상청(본청) 청사 라디오방송실 전기요금 부과 협정(총무과12710-121, '99. 9.20) 등

## 나. 세입 개요

- 한국기상산업기술원 등에서 전년도 연구개발 출연금 집행잔액 반납
- 연구개발사업의 연구개발비(출연금) 및 대행역무사업의 집행잔액 반납금, 급여 및 수당 등 과오지급금 환수, 기상청(본청) 청사 라디오방송의 분기별 전기요금 등

## 다. 2023년 세입 예산안 내역

- 편성근거 및 산출내역(구체적인 산식 및 수치 적시)

(단위: 천원)

연 도	금 액	편성근거 및 산출내역
2022예산	3,197,000	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 업무대행사업 및 R&amp;D 정산액 2,737,000천원</li> <li>○ 급여 및 수당 등 과오지급 환급금 60,000천원</li> <li>○ 전기 사용 정산료 등 400,000천원</li> </ul>
2023예산안	3,197,000	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 업무대행사업 및 R&amp;D 정산액 2,737,000천원</li> <li>○ 급여 및 수당 등 과오지급 환급금 60,000천원</li> <li>○ 전기 사용 정산료 등 400,000천원</li> </ul>

라. 최근 4년간 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액		예산현액	징수결정액 (B)	수납액(C)	수납율 (C/A)	수납율 (C/B)	미수납액	불납결손액
	본예산	추경 (A)							
'19	3,197	3,197	3,197	3,700	3,700	115.7	100	-	-
'20	3,197	3,197	3,197	3,061	3,048	95.3	99.6	13	-
'21	3,197	3,197	3,197	2,990	2,976	93.8	99.5	14	-
'22	3,197	3,197	3,197	2,816	2,294	71.8	81.5	522	-
'23(안)	3,197	3,197	3,197	-	-	-	-	-	-

마. 최근 3개년 간 동 세입에 대한 외부지적사항 및 평가

- 1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적: 해당없음
- 2) 감사원 또는 국무총리실 지적: 해당없음
- 3) 자체평가
- 4) 기타 시민단체, 언론 및 민원: 해당없음
- 5) 문제점 지적에 대한 후속조치: 해당없음

바. 담당자 정보

실·국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
기획조정관	기획재정담당관	인희진	오하영	김효정
		042-481-7290	042-481-7281	042-481-7283

입장료수입
64 - 641

< 일반회계 >

(단위: 백만원, %)

목명	2021년 결산액	2022년 예산액		2022년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
입장료수입	19	50	50	50	50	-	-

가. 법적 근거

- 과학관의 설립·운영 및 육성에 관한 법률 제10조(관람료 및 이용료)

제10조(관람료 및 이용료) ① 과학관은 관람료와 그 밖에 과학기술자료 또는 시설의 이용에 대한 대가(이하 "관람료등"이라 한다)를 받을 수 있다.  
② 국립과학관 및 공립과학관의 관람료등의 금액 기준은 과학기술정보통신부령으로 정하되, 공립과학관의 관람료등은 과학기술정보통신부령으로 정하는 기준의 범위에서 해당 지방자치단체의 조례로 정한다.

나. 세입 개요

- 기상과학관 입장료 수입

다. 2023년 세입 예산안 내역

- 편성근거 및 산출내역(구체적인 산식 및 수치 적시)

(단위: 천원)

연 도	금 액	편성근거 및 산출내역
2022예산	50,000	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 대구기상과학관: 26,000,000원(1,000원×2.6만명)</li> <li>○ 전북기상과학관: 8,000,000원(1,000원×0.8만명)</li> <li>○ 밀양기상과학관: 8,000,000원(1,000원×0.8만명)</li> <li>○ 충주기상과학관: 8,000,000원(1,000원×0.8만명)</li> </ul>
2023예산안	50,000	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 대구기상과학관: 26,000,000원(1,000원×2.6만명)</li> <li>○ 전북기상과학관: 8,000,000원(1,000원×0.8만명)</li> <li>○ 밀양기상과학관: 8,000,000원(1,000원×0.8만명)</li> <li>○ 충주기상과학관: 8,000,000원(1,000원×0.8만명)</li> </ul>

## 라. 최근 4년간 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액		예산현액	징수결정액 (B)	수납액(C)	수납율 (C/A)	수납율 (C/B)	미수납액	불납결손액
	본예산	추경 (A)							
'19	43	43	43	50	50	116.3	100	-	-
'20	43	43	43	23	23	53.5	100	-	-
'21	50	50	50	19	19	38	100	-	-
'22	50	50	50	30	22	44	73.3	8	-
'23(안)	50	50	50	-	-	-	-	-	-

## 마. 최근 3개년 간 동 세입에 대한 외부지적사항 및 평가

- 1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적: 해당없음
- 2) 감사원 또는 국무총리실 지적: 해당없음
- 3) 자체평가
- 4) 기타 시민단체, 언론 및 민원: 해당없음
- 5) 문제점 지적에 대한 후속조치: 해당없음

## 바. 담당자 정보

실·국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
기획조정관	기획재정담당관	인희진	오하영	김효정
		042-481-7290	042-481-7281	042-481-7283



면허료 및 수수료
65 - 651

< 일반회계 >

(단위: 백만원, %)

목명	2021년 결산액	2022년 예산액		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
면허료 및 수수료	1,817	2,902	2,902	3,848	3,848	946	32.6

가. 법적 근거

- 기상법 제36조(기상현상 증명 등) 및 기상법 제37조(항공 기상정보 사용료의 징수 등)

제36조(기상현상 증명 등) ① 기상현상에 관한 증명 또는 자료제공을 받으려는 자는 환경부령으로 정하는 바에 따라 기상청장에게 신청하여야 한다. ② 제1항에 따른 기상현상에 관한 증명 또는 자료제공에 관한 절차 및 수수료에 관하여 필요한 사항은 환경부령으로 정한다.

제36조의2(기상정보의 제공 등) ① 기상청장은 기상정보를 이용하려는 자가(「기상산업진흥법」 제2조제10호에 따른 기상사업자는 제외한다) 기상정보의 제공을 신청하는 경우 정당한 이유가 없으면 그 정보를 제공하여야 한다. 이 경우 기상청장은 수수료를 징수할 수 있다.

제37조(항공 기상정보 사용료의 징수 등) ① 「책임운영기관의 설치·운영에 관한 법률」 제4조에 따라 설치된 책임운영기관으로서 항공 기상업무를 수행하는 기관의 장은 항공 기상정보를 이용하는 자로부터 항공 기상정보 사용료를 징수할 수 있다.

- 기상관측표준화법 제13조(기상측기의 검정 등)

제13조(기상측기의 검정 등) ① 대통령령으로 정하는 기상측기의 제작·수입·설치 또는 수리(이하 "제작등"이라 한다)를 업(業)으로 하는 자는 제작등을 한 기상측기를 관측기관의 관측용도로 제공하려면 대통령령으로 정하는 바에 따라 기상청장의 검정(檢定)을 받아야 한다. 다만, 「국가표준기본법」이나 그 밖에 다른 법령에 따른 검정·교정을 받은 기상측기 등 대통령령으로 정하는 기상측기에 대하여는 검정을 면제한다.

## 나. 세입 개요

- 기상업무에 관한 증명 또는 자료제공 수수료 및 공채응시료·정보공개 수수료
- 항공기상청에서 제공하는 항공기상정보서비스 사용료

## 다. 2023년 세입 예산안 내역

- 편성근거 및 산출내역(구체적인 산식 및 수치 적시)

(단위: 천원)

연 도	금 액	편성근거 및 산출내역
2022예산안	2,902,000	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 항공기상정보사용료 2,173,000천원</li> <li>○ 기상정보제공수수료 187,000천원)</li> <li>○ 기상측기검정수수료 500,000천원</li> <li>○ 기상측기형식승인수수료 40,000천원</li> <li>○ 공채응시료 2,000천원</li> </ul>
2023예산안	3,848,000	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 항공기상정보제공사용료 2,941,000천원 - 19년 결산수준으로 요청</li> <li>○ 기상정보제공수수료 150,000천원</li> <li>○ 기상측기검정수수료 640,000천원</li> <li>○ 지진관측장비검정수수료 75,000천원</li> <li>○ 기상측기형식승인수수료 40,000천원</li> <li>○ 공채응시료 2000천원</li> </ul>

## 라. 최근 4년간 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액		예산현액	징수결정액 (B)	수납액(C)	수납율 (C/A)	수납율 (C/B)	미수납액	불납결손액
	본예산	추경 (A)							
'19	3,477	3,477	3,477	3,848	3,848	110.7	100	-	-
'20	3,648	3,684	3,648	2,126	2,126	58.3	100	-	-
'21	4,206	4,206	4,206	1,817	1,817	43.2	100	-	-
'22	2,902	2,902	2,902	1,087	1,015	35.0	93.4	72	-
'23	3,848	3,848	3,848	-	-	-	-	-	-

#### 마. 최근 3개년 간 동 세입에 대한 외부지적사항 및 평가

1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적 (2017년 예결위, 상임위)
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 관련 업계에 대하여 충분한 설명과 설득을 통하여 단기적으로는 2020년까지 원가 대비 징수액의 비율을 30%정도로 인상할 수 있도록 하고, 중장기적으로는 사용료가 항공기상정보 생산원가에 부합하는 수준으로 현실화될 수 있도록 개선해야 할 것</li> <li>○ 항공기상정보의 질을 높이도록 노력할 것</li> </ul>
2) 감사원 지적 : 해당사항 없음
3) 기타 언론 및 민원 : 해당사항 없음
4) 문제점 지적에 대한 후속조치
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 고시 적용기간(3년) 경과 후 4차 변경('21.7) 적용(코로나19 영향으로 항공업계 실정을 감안하여 고시개정 시기 조정)</li> <li>○ 항공기상정보 생산원가 재산정, 사용자협의회 운영 등을 통해 국토부 및 항공사 등 이해관계자와 협의하여 현실화된 항공기상정보사용료 책정</li> </ul>

#### 바. 담당자 정보

실·국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
기획조정관	기획재정담당관	인희진	오하영	김효정
		042-481-7290	042-481-7281	042-481-7283

기타잡수입
69 - 691

< 일반회계 >

(단위: 백만원, %)

목명	2021년 결산액	2022년 예산액		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
기타잡수입	6	5	5	5	5	-	-

가. 법적 근거

- 공무원여비규정 제12조(항공운임의 지급) 및 공무원 보수 등의 업무지침

제12조(항공운임의 지급) ⑤ 공적 항공마일리지는 「공무원 후생복지에 관한 규정」 제9조에 따른 복지점수를 사용하는 등 인사혁신처장이 정하는 방법 및 절차에 따라 사적 항공마일리지로 전환할 수 있다.

나. 세입 개요

- 사적전환을 위한 보유 공적 항공마일리지에 대한 개인 구매액
- 기상년월보, 한국기후표 등 기상청 간행물 판매 대금 및 저작권료 수입
- 기타 잡수입금

다. 2023년 세입 예산안 내역

- 편성근거 및 산출내역(구체적인 산식 및 수치 적시)

(단위: 천원)

연 도	금 액	편성근거 및 산출내역
2022예산	5,000	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 공적 항공마일리지 구매 1,000천원</li> <li>○ 기상년월보 판매 및 폐기문서 매각대 1,000천원</li> <li>○ 저작권료 수입 3,000천원</li> </ul>
2023예산안	5,000	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 공적 항공마일리지 구매 1,000천원</li> <li>○ 기상년월보 판매 및 폐기문서 매각대 1,000천원</li> <li>○ 저작권료 수입 3,000천원</li> </ul>

라. 최근 4년간 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액		예산현액	징수결정액 (B)	수납액(C)	수납율 (C/A)	수납율 (C/B)	미수납액	불납결손액
	본예산	추경 (A)							
'19	5	5	5	27	27	540	100	-	-
'20	5	5	5	97	97	1,940	100	-	-
'21	5	5	5	6	6	120	100	-	-
'22	5	5	5	25	25	500	100	-	-
'23	5	5	5	-	-	-	-	-	-

마. 최근 3개년 간 동 세입에 대한 외부지적사항 및 평가

- 1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적: 해당없음
- 2) 감사원 또는 국무총리실 지적: 해당없음
- 3) 자체평가
- 4) 기타 시민단체, 언론 및 민원: 해당없음
- 5) 문제점 지적에 대한 후속조치: 해당없음

바. 담당자 정보

실·국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
기획조정관	기획재정담당관	인희진	오하영	김효정
		042-481-7290	042-481-7281	042-481-7283

기타고정자산매각대
71 - 713

< 일반회계 >

(단위: 백만원, %)

목명	2021년 결산액	2022년 예산액		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
기타고정자산 매각대	21	40	40	40	40	-	-

가. 법적 근거

- 물품관리법 제36조(매각)

제36조 (매각) ① 물품은 매각을 목적으로 한 물품이거나 불용품이 아니면 매각할 수 없다. ② 물품관리관은 제1항의 물품 중 매각을 목적으로 한 물품으로서 물품수급관리계획에 정하여진 물품에 대하여는 그 계획의 범위에서, 그 밖의 물품에 대하여는 필요할 때마다 계약담당공무원에게 매각에 관한 필요한 조치를 할 것을 청구하여야 한다.
---

나. 세입 개요

- 기상청 보유물품 중 정기 또는 수시재물조사 결과 발생한 불용품에 대한 매각 대금

다. 2023년 세입 예산안 내역

- 편성근거 및 산출내역(구체적인 산식 및 수치 적시)

(단위: 천원)

연 도	금 액	편성근거 및 산출내역
2022예산	40,000	○ 집기, 공용차량 등 불용품 매각대금 40,000천원
2023예산안	40,000	○ 집기, 공용차량 등 불용품 매각대금 40,000천원

라. 최근 4년간 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액		예산현액	징수결정액 (B)	수납액(C)	수납율 (C/A)	수납율 (C/B)	미수납액	불납결손액
	본예산	추경 (A)							
'19	40	40	40	11	11	27.5	100	-	-
'20	40	40	40	111	111	277.5	100	-	-
'21	40	40	40	21	21	52.5	100	-	-
'22	40	40	40	2	2	5	100	-	-
'23(안)	40	40	40	-	-	-	-	-	-

마. 최근 3개년 간 동 세입에 대한 외부지적사항 및 평가

- 1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적: 해당없음
- 2) 감사원 또는 국무총리실 지적: 해당없음
- 3) 자체평가
- 4) 기타 시민단체, 언론 및 민원: 해당없음
- 5) 문제점 지적에 대한 후속조치: 해당없음

바. 담당자 정보

실·국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
기획조정관	기획재정담당관	인희진	오하영	김효정
		042-481-7290	042-481-7281	042-481-7283

## 2. 세 출

사 업 명						
국가태풍센터 운영 (1131-301)						

### □ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	예보국		150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	1100	1131	301
명칭	기상예보	국가태풍센터 운영	국가태풍센터 운영

### □ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2022예산 시 소관
	○					

### □ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

### □ 사업 담당자

사업명	구분				
국가태풍센터 운영	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		예보국	합동주	이영호	김현미
	사업시행주체	국가태풍센터	070-7850-6351	070-7850-6360	070-7850-6389
		-	-	-	-



## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
국가태풍센터 운영	924	1,083	1,053	1,023	1,001	△ 82	△ 7.6

## □ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022("22.7월말)							2023예 산안	
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액		불용 예상액
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	1,036	996	924	-	72	1,083	1,053	1,053	647	1,053	647	-	-	1,001
· 태 풍 예 보 지 원 시 스 템 구 축 · 개 선	428	428	411	-	17	470	470	470	397	470	397	-	-	270
· 태풍예보업무 지원· 운 영 및 예보기술 조 사 · 분 석	280	240	197	-	43	285	255	255	123	255	123	-	-	262
· 국가태풍센터 기반 시 설 보 강 및 부 대 시 설 · 장 비 유 지	328	328	316	-	12	328	328	328	127	328	237	-	-	469
○ 비목별 분류(합계)	1,036	996	924	-	72	1,083	1,053	1,053	647	1,053	647	-	-	1,001
· 상용임금(110-03)	159	156	132	-	24	163	163	163	86	163	86	-	-	167
· 일반수용비(210-01)	44	44	44	-	-	44	44	44	38	44	38	-	-	44
· 공공요금및제세(210-02)	50	40	40	-	-	50	50	50	24	50	24	-	-	50
· 시설장비유지비(210-09)	35	54	54	-	-	35	35	35	8	35	8	-	-	35
· 복리후생비(210-12)	2	2	2	-	-	2	2	2	1	2	1	-	-	2
· 시험연구비(210-13)	72	32	12	-	20	72	42	42	5	42	5	-	-	44
· 관리용역비(210-15)	214	205	195	-	10	214	214	214	80	214	80	-	-	354
· 일반연구비(260-01)	270	270	267	-	3	270	270	270	210	270	210	-	-	270
· 고용부담금(320-09)	30	33	33	-	-	31	31	31	8	31	8	-	-	33
· 자산취득비(430-01)	160	160	146	-	14	202	202	202	187	202	187	-	-	2

	2021					2022('22.7월말)								2023예 산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 가능비목별 분류(합계)	1,036	996	924	-	72	1,083	1,053	1,053	647	1,053	647	-	-	1,001
· 태풍예보지원시스템 구축·개선	428	428	411	-	17	470	470	470	397	470	397	-	-	270
-일반연구비(260-01)	270	270	267	-	3	270	270	270	210	270	210	-	-	270
-자산취득비(430-01)	158	158	144	-	14	200	200	200	187	200	187	-	-	-
· 태풍예보업무 지원·운영 및 예보기술 조사·분석	280	240	197	-	43	285	255	255	123	255	123	-	-	262
-상용임금(110-03)	132	129	107	-	22	136	136	136	71	136	71	-	-	139
-일반수용비(210-01)	44	44	44	-	1	44	44	44	38	44	38	-	-	44
-복리후생비(210-12)	2	2	2	-	-	2	2	2	1	2	1	-	-	2
-시험연구비(210-13)	72	32	12	-	20	72	42	42	5	42	5	-	-	44
-고용부담금(320-09)	30	33	33	-	-	31	31	31	8	31	8	-	-	33
· 국가태풍센터 기반 시설 보강 및 부대 시설·장비유지	328	328	316	-	12	328	328	328	127	328	127	-	-	469
-상용임금(110-03)	27	27	25	-	2	27	27	27	15	27	15	-	-	28
-공공요금및제세 (210-02)	50	40	40	-	-	50	50	50	24	50	24	-	-	50
-시설장비유지비 (210-09)	35	54	54	-	-	35	35	35	8	35	8	-	-	35
-관리용역비(210-15)	214	205	195	-	10	214	214	214	80	214	80	-	-	354
-자산취득비(430-01)	2	2	2	-	-	2	2	2	-	2	-	-	-	2

## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

- 태풍 재해 경감과 국민의 안전한 삶을 위해 신속·정확한 태풍정보 생산
  - (태풍예보지원시스템 구축·개선) 태풍 감시·분석 및 예측 정보 생산을 위한 태풍 현업시스템 고도화, 태풍 예보기술 및 대국민 서비스 개선
  - (태풍예보업무 지원·운영 및 예보기술 조사·분석) 태풍 관련 연구개발 및 국제업무 협력 수행
  - (국가태풍센터 기반 시설 보강 및 부대시설·장비 유지) 태풍업무 수행을 위한 국가 태풍센터 기반시설 운영 및 관리

### 2) 사업개요

#### □ 사업근거 및 추진경위

##### ① 법령상 근거

- 기상법 제4조(국가의 책무), 제13조(일반인을 위한 예보 및 특보)

**제4조(국가의 책무)** 국가는 기상업무에 관한 정보를 안정적으로 제공하는 것이 국민의 생활안정에 필수적인 요소임을 인식하고 다음 각 호의 시책을 마련하여 추진하여야 한다.

1. 기상업무에 관한 적정한 정보의 생산 및 전달체계의 유지에 관한 사항

**제13조(일반인을 위한 예보 및 특보)** ① 기상청장은 기상현상에 대하여 일반인이 이용할 수 있도록 필요한 예보 및 특보를 하여야 한다.

- 재난 및 안전관리 기본법 제4조(국가 등의 책무)

**제4조(국가 등의 책무)** ① 국가와 지방자치단체는 재난이나 그 밖의 각종 사고로부터 국민의 생명·신체 및 재산을 보호할 책무를 지고, 재난이나 그 밖의 각종 사고를 예방하고 피해를 줄이기 위하여 노력하여야 하며, 발생한 피해를 신속히 대응·복구하기 위한 계획을 수립·시행하여야 한다.

② 국가와 지방자치단체는 안전에 관한 정보를 적극적으로 공개하여야 하며, 누구든지 이를 편리하게 이용할 수 있도록 하여야 한다.

③ 제3조제5호나목에 따른 재난관리책임기관의 장은 소관 업무와 관련된 안전관리에 관한 계획을 수립하고 시행하여야 하며, 그 소재지를 관할하는 특별시·광역시·특별자치시·도·특별자치도(이하 “시·도”라 한다)와 시(「제주특별자치도 설치 및 국제자유도시 조성을 위한 특별법」 제10조제2항에 따른 행정시를 포함한다. 이하 같다)·군·구(자치구를 말한다. 이하 같다)의 재난 및 안전관리업무에 협조하여야 한다.

- 자연재해대책법 제3조 책무

**제3조(책무)** ① 국가는 기본법 및 이 법의 목적에 따라 자연재난으로부터 국민의 생명·신체 및 재산과 주요 기간시설을 보호하기 위하여 자연재해의 예방 및 대비에 관한 종합계획을 수립하여 시행할 책무를 지며, 그 시행을 위한 최대한의 재정적·기술적 지원을 하여야 한다.

② 기본법 제3조제5호에 따른 재난관리책임기관(이하 "재난관리책임기관"이라 한다)의 장은 자연재해 예방을 위하여 다음 각 호의 소관 업무에 해당하는 조치를 하여야 한다.

② 추진경위

- 2003년 국정감사 시 태풍피해 최소화를 위한 국가태풍센터 설립 제시
- 2005. 5. 27 : 제주도지사의 태풍센터 공식 유치의사 표명
- 2005. 7. 22 : 태풍예보담당관실 및 태풍연구팀 신설(각 6인)
- 2006. 2. 10 : 국가태풍센터 설립 기본계획(안) 수립
- 2006. 11. 6 : 국가태풍센터 신축 기공
- 2007. 12. 27 : 국가태풍센터 청사 완공 및 관제시스템 등 도입
- 2008. 4. 21 : 국가태풍센터 개소
- 2008. 7. 1 : 직제에 의한 국가태풍센터 신설
- 2008. 12. 18 : 연구지원동(관사) 완공

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : '06~계속사업
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	891	874	1,036	1,053	1,001

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 기상청
- 사업 수혜자 : 국민, 예보관, 방재유관기관, 언론, 태풍위원회 회원국
- 보조, 용자, 출연, 출자 등의 경우 보조·용자 등 지원 비율 및 법적근거: 해당없음

### 3) '23년도 예산안 산출 근거

#### ① 태풍예보지원시스템 구축·개선

: ('22) 470백만원 → ('23) 270백만원, 200백만원 감액

(요구) 태풍 분석 및 예보, 대국민 태풍서비스 개선을 위한 지속적인 태풍현업시스템 개선 필요

(산출) 태풍현업시스템 기능 개선 및 최적화 270백만원

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
470,000	가. 태풍현업시스템 고도화(260-01): 270,000천원 나. 태풍예보 및 감시 관제시스템 교체(430-01): 200,000천원 - 대형 모니터 1식x50,000천원, 영상 처리 2식x50,000천원, 영상 제어 및 음향 1식x50,000천원	270,000	가. 태풍현업시스템 고도화(260-01): 270,000천원 -

#### ② 태풍예보업무 지원·운영 및 예보기술 조사·분석

: ('22) 285백만원 → ('23) 262백만원, 23백만원 감액

(요구) 태풍으로 인한 재해 경감과 국민의 안전한 삶을 위해 신속·정확한 태풍정보 생산과 태풍 분석·예보를 위한 기술 개발 및 연구를 인건비 등 요구

(산출) 태풍예보업무 자료조사·분석요원 운영 174백만원

태풍재해조사 및 기술보고서 등 44백만원

태풍예보관련 국내·외 워크숍, 국제공동연구과제 수행 등 44백만원

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
255,136 <제2회 추경>	가. 태풍예보업무 자료조사·분석요원 4인(169,758천원) - 인건비(110-03): 2,754천원x4인x12개월= 136,237천원 - 운영인력 복리후생비(210-12): 2,000천원 - 운영인력 고용부담금(320-09): 31,521천원 나. 태풍재해조사 및 기술보고서 등(43,798천원) - 사무용품 구매 및 보고서 발간비(210-01): 43,798천원 다. 태풍예보기술관련 국내외 워크숍, 태풍위원회 관련 국제공동연구 <본예산> (71,580천원) - 국내 태풍업무 회의, 워크숍 등(210-13): 23,040천원 - 태풍위원회 등 국외회의 참가, 한중태풍공동워크숍 개최 등(210-13): 48,540천원 <제2회 추경> (41,580천원) - 국내 태풍업무 회의, 워크숍 등(210-13): 23,040천원 - 태풍위원회 등 국외회의 참가, 한중태풍공동워크숍 개최 등(210-13): 18,540천원	262,469	가. 태풍예보업무 자료조사·분석요원 4인(174,618천원) - 인건비(110-03): 2,814천원x4인x12개월= 139,498천원 - 운영인력 복리후생비(210-12): 2,500천원 - 운영인력 고용부담금(320-09): 32,620천원 나. 태풍재해조사 및 기술보고서 등(44,271천원) - 사무용품 구매 및 보고서 발간비(210-01): 44,271천원 다. 태풍예보기술관련 국내외 워크숍, 태풍위원회 관련 국제공동연구(43,580천원) - 국내 태풍업무 회의, 워크숍 등(210-13): 15,580천원 - 태풍위원회 등 국외회의 참가(210-13): 28,000천원

#### ③ 국가태풍센터 기반시설 보강 및 부대시설·장비 유지

: ('22) 328백만원 → ('23) 469백만원, 141백만원 증액

(요구) 태풍업무 및 영상시스템 운영·유지관리 상주인력 확보를 위한 유지관리비 증액 요구

(산출) 태풍업무 및 영상시스템 유지관리 300백만원

국가태풍센터 공공요금 및 부지관리 등 운영비 169백만원

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
327,864	가. 태풍업무시스템 유지 및 공공요금 등 운영비(327,864천원) - 태풍업무시스템 유지관리(210-15): 160,000천원 (H/W 455+S/W 2,103) x 6.3% = 160,000천원 - 센터 기반시설 유지관리(210-15): 54,400천원 - 센터 기반시설 시설 보수(210-09): 34,800천원 - 전용회선 통신망 공공요금(210-02): 50,040천원 - 환경관리 운영인력 1인 인건비(110-03): 27,000천원 - 센터 운영 물품 구매(430-01): 1,624천원	468,531	가. 태풍업무시스템 유지 및 공공요금 등 운영비(467,864천원) - 태풍업무시스템 유지관리(210-15): 300,000천원 (H/W 455+S/W 2,103) x 6.3% = 160,000천원 - 3명x6월x7,800천원 = 140,000천원 - 센터 기반시설 유지관리(210-15): 54,400천원 - 센터 기반시설 시설 보수(210-09): 34,800천원 - 전용회선 통신망 공공요금(210-02): 50,040천원 - 환경관리 운영인력 1인 인건비(110-03): 27,667천원 - 센터 운영 물품 구매(430-01): 1,624천원

#### 4) 사업효과

##### □ 사업영향, 산출물 성과지표 등

##### ① '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
강수유무정확도 (단위: %)	목표	92.2	92.4	92.4	92.4	91.7	최근 기후변화로 인해 특이기상이 빈발하여 강수예보 정확도가 하락하는 추세이나 목표치를 작년 실적보다 하향 설정하지 않고 최근 3년('19~'21) 실적의 평균인 91.7로 설정	강수유무정확도= {(예보맞은횟수/전체예보횟수)}x100 ◦ 전체 예보횟수: 강수맞힘+무강수맞힘+강수놓침+강수뺏나감 ◦ 예보맞은횟수: 강수맞힘+무강수맞힘	기상청 검증/ 평가 시스템 및 종합기상정보시스템
	실적	92.7	91.4	90.9	-	-			
	달성도	100.5	98.9	98.4	-	-			
수문기상정보 서비스 개선도 (단위: %)	목표	-	(신규)	87.6	92.0	96.6	o '24년까지 중기 목표기준으로 수문기상정보 서비스를 56% 확대('19년 27건→'24년 42건, 15건 확대)하고, 수문기상정보 만족도를 11% 향상('19년 77.8점→'24년 86.0점, 8.2점 향상)하도록 목표치를 도전적으로 설정	o 수문기상정보 서비스 개선도(%) = (①수문기상정보 서비스 확대율 × 0.5) + (②수문기상정보 종합 활용도 달성율 × 0.5) ①여(당해년도 수문기상정보 서비스수(건 수적) / '24년 수문기상정보 서비스수(건 수적)) × 100 ②여(당해년도 수문기상정보 만족도(점)/'24년 수문기상정보 만족도(점)) × 100 * 활용도: 유·무성 이용의향	수문기상 가뭄정보 시스템 및 종합활용도 조사결과보고서
	실적	77.4	81.9	88.0	-	-			
	달성도	-		100	-	-			

##### ② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2019	o 3개월 태풍전망 생산/배포(5, 8월) o 대국민 태풍정보 서비스 개선(5월) o 2018년 태풍(29개) 베스트트랙 생산 및 상세분석보고서 발간(6월)
2020	o 3개월 태풍전망 개선 및 발표(2회→4회) o 초강력 태풍 등급 신설 등 대국민 태풍정보 서비스 개선(5월) o 2019년 태풍(29개) 베스트트랙 생산 및 상세분석보고서 발간(6월)
2021	o 제53차 UNESCAP/WMO 태풍위원회 총회 참가(2월) o 열대저압부 발생부터 약화 이후까지 강도, 강풍·폭풍반경 예보 제공(6월) o 한반도 태풍 접근 시 가시화된 태풍 위치정보 매시 제공(6월) o 2020년 태풍(23개) 베스트트랙 생산 및 상세분석보고서 발간(6월)
2022	o 제54차 UNESCAP/WMO 태풍위원회 총회 참가(3월) o 2021년 태풍(22개) 베스트트랙 생산 및 상세분석보고서 발간(6월) o 가시적이고 직관적인 동적·반응형 GIS 기반으로 태풍정보 서비스 개선(7월)

##### ③ 향후('22년도 이후) 기대효과

- 태풍현업시스템 고도화 및 안정적인 유지관리 체계 구축으로 효율적 태풍예보 현업 수행 및 태풍예보 정확도 향상
- 태풍 국제협력 교류 및 베스트트랙 생산으로 태풍예보관 분석 능력 향상

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지: 해당없음

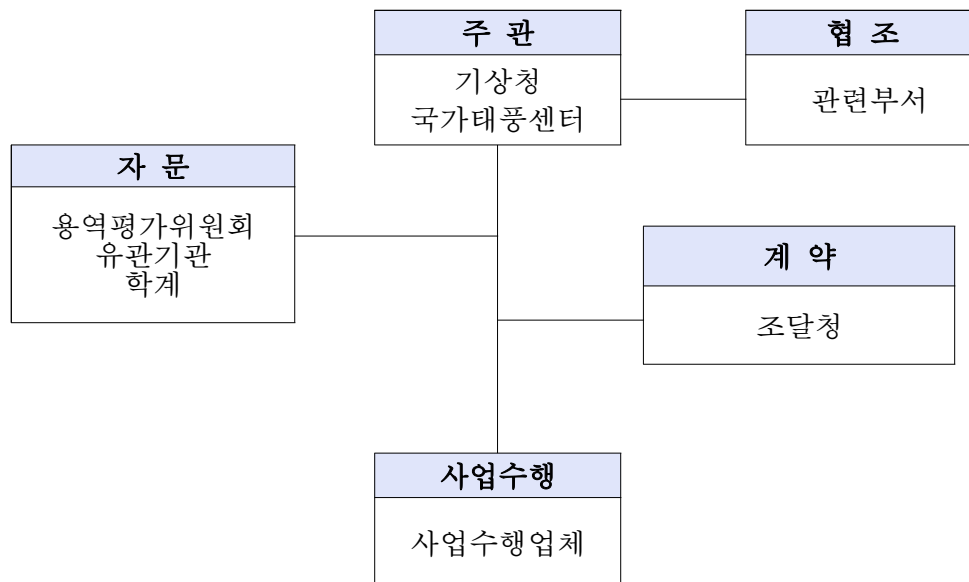
6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역: 해당없음

## 7) 사업 집행절차

### - 사업추진절차

사업계획 수립(제안요청서 작성) → 심의회 개최 → 계약추진(조달청) → 착수보고회 →  
중간보고회 → 최종보고회 → 성과물(보고서 등) → 검사·검수 및 대금지급

### - 사업수행체계



- 관련 절차 및 법령: 국가계약법 및 예산 집행지침 등

사 업 명						
선진예보시스템 구축 및 운영(정보화) (1140-501)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	예보국		150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	1100	1140	501
명칭	기상예보	예보 및 통보체계 개선	선진예보시스템 구축 및 운영

□ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2022예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

□ 사업 담당자

사업명	구분				
선진예보시스템 구축 및 운영	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		예보국	김성진	서영경	김선희
		예보기술과	02-2181-0653	02-2181-0654	02-2181-0608



## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
선진예보시스템 구축 및 운영	6,318	6,091	6,078	17,043	9,872	3,781	62.1

## □ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.7월말)									2023예 산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액		
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]				
○ 기능별 분류(합계)	6,396	6,576	6,318	-	258	6,091	6,078	6,078	2,933	6,078	2,933	-	-	9,872	
· 예보시스템 개선 및 운영	4,696	4,601	4,393	-	208	4,691	4,678	4,678	2,232	4,678	2,232	-	-	4,585	
· 국가기상센터 운영	739	1,014	1,004	-	10	739	739	739	525	739	525	-	-	889	
· 선진예보시스템Ⅱ 구축	300	300	294	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	3,740	
· 수치예보시스템 운영체계 개선	661	661	627	-	34	661	661	661	176	661	176	-	-	658	
○ 비목별 분류(합계)	6,396	6,576	6,318	-	258	6,091	6,078	6,078	2,933	6,078	2,933	-	-	9,872	
· 일반수용비(210-01)	186	76	74	-	2	186	186	186	41	186	41	-	-	186	
· 공공요금 및 제세 (210-02)	644	955	955	-	-	644	644	644	483	644	483	-	-	794	
· 임차료(210-07)	10	9	2	-	7	10	10	10	0	10	0	-	-	8	
· 시설장비유지비 (210-09)	17	17	12	-	5	17	17	17	2	17	2	-	-	17	
· 일반용역비(210-14)	332	332	295	-	37	332	319	319	159	319	159	-	-	377	
· 관리용역비(210-15)	1,878	1,878	1,854	-	29	1,925	1,925	1,925	946	1,925	946	-	-	1,925	
· 국내여비(220-01)	12	8	7	-	1	12	12	12	4	12	4	-	-	11	
· 국외업무여비 (220-02)	22	6	-	-	6	22	22	22	-	22	-	-	-	19	
· 사업추진비(240-01)	4	4	1	-	3	4	4	4	2	4	2	-	-	4	
· 일반연구비(260-01)	3,068	3,068	2,917	-	151	2,716	2,716	2,716	1,098	2,716	1,098	-	-	6,308	
· 국제부담금(340-02)	180	180	158	-	22	180	180	180	160	180	160	-	-	180	
· 자산취득비(430-01)	43	43	43	-	-	43	43	43	38	43	38	-	-	43	

	2021					2022('22.7월말)									2023예 산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액		
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]				
○ 기능비목별 분류(합계)	6,396	6,576	6,318	-	258	6,091	6,078	6,078	2,933	6,078	2,933	-	-	9,872	
· 예보시스템 개선 및 운영	4,696	4,601	4,393	-	208	4,691	4,678	4,678	2,232	4,678	2,232	-	-	4,585	
-일반수용비(210-01)	112	35	35	-	-	112	112	112	29	112	29	-	-	112	
-임차료(210-07)	6	6	1	-	5	6	6	6	0	6	0	-	-	6	
-일반용역비(210-14)	332	332	295	-	37	332	319	319	159	319	159	-	-	377	
-관리용역비(210-15)	1,878	1,878	1,854	-	24	1,925	1,925	1,925	946	1,925	946	-	-	1,925	
-국내여비(220-01)	5	2	2.0	-	-	5	5	5	0	5	0	-	-	4	
-국외여비(220-02)	15	-	-	-	-	15	15	15	0	15	0	-	-	13	
-사업추진비(240-01)	1	1	-	-	1	1	1	1	0	1	0	-	-	1	
-일반연구비(260-01)	2,347	2,347	2,206	-	141	2,295	2,295	2,295	1,098	2,295	1,098	-	-	2,147	
· 국가기상센터 운영	739	1,014	1,004	-	10	739	739	739	525	739	525	-	-	889	
-일반수용비(210-01)	40	6	4	-	2	40	40	40	0	40	0	-	-	40	
-공공요금 및 제세 (210-02)	644	955	955	-	-	644	644	644	483	644	483	-	-	794	
-시설장비유지비 (210-09)	9	9	4	-	5	9	9	9	1	9	1	-	-	9	
-국내여비(220-01)	4	2	1	-	1	4	4	4	1	4	1	-	-	4	
-사업추진비(240-01)	2	2	-	-	2	2	2	2	2	2	2	-	-	2	
-자산취득비(430-01)	40	40	40	-	-	40	40	40	38	40	38	-	-	40	
· 선진예보시스템Ⅱ 구축	300	300	294	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	3,740	
-일반연구비(260-01)	300	300	294	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	3,740	
· 수치예보시스템 운영체계 개선	661	661	627	-	34	661	661	661	176	661	176	-	-	658	
-일반수용비(210-01)	34	35	35	-	-	34	34	34	12	34	12	-	-	34	
-임차료(210-07)	4	3	1	-	2	4	4	4	0	4	0	-	-	2	
-시설장비유지비 (210-09)	8	8	8	-	-	8	8	8	1	8	1	-	-	8	
-국내여비(220-01)	3	4	4	-	-	3	3	3	3	3	3	-	-	3	
-국외여비(220-02)	7	6	0	-	6	7	7	7	0	7	0	-	-	6	
-사업추진비(240-01)	1	1	1	-	0	1	1	1	0	1	0	-	-	1	
-일반연구비(260-01)	421	421	417	-	4	421	421	421	0	421	0	-	-	421	
-국제부담금(340-02)	180	180	158	-	22	180	180	180	160	180	160	-	-	180	
-자산취득비(430-01)	3	3	3	-	0	3	3	3	0	3	0	-	-	3	

## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

- (예보시스템 개선 및 운영) 동 내역사업은 예보시스템에 예보정책 변화를 반영하고, 수치모델·위성·레이더의 향상된 기술 및 산출물을 적용하며, 국민·예보관·방재담당자의 서비스 및 시스템 개선 요구 등을 반영하는 등 지속적인 개선과 보완을 추진하고, 현업 예보시스템이 안정적으로 운영될 수 있도록 체계적인 운영관리로 무중단 예보 서비스 제공을 지원하는 것임
- (국가기상센터 운영) 동 내역사업은 24시간 정확한 기상정보 생산을 위해 국가기상센터 운영을 지원하는 것임
- (선진예보시스템Ⅱ 구축) 동 내역사업은 국민 요구에 부응하는 상세예보서비스 제공 기반을 마련하고, 지역별 영향을 고려한 특보체계 마련과 방재기상 소통·협업 강화를 위해 지능화 기반 예보시스템 구축을 추진하는 것임
- (수치예보시스템 운영체계 개선) 동 내역사업은 수치예보모델과 관측 시스템의 유기적 연계 강화를 통한 수치모델 정확도 향상과 객관적 예보 가이드스 강화를 추진하는 것임

### 2) 사업개요

#### □ 사업근거 및 추진경위

##### ① 법령상 근거

- 기상법 제4조 : 국가의 책무(적정한 정보의 생산 및 전달체계의 유지)
- 기상법 제12조 : 기상업무에 관한 정보의 관리 및 공동활용체계의 구축 등
- 기상법 제13조 : 일반인을 위한 예보 및 특보
- 기상법 제19조 : 기상현상에 관한 정보의 수집 및 통신을 이용한 발표

##### ② 추진경위

- 국정과제(선진화된 재난안전 관리체계 구축)
  - 윤석열정부 국정과제(87-6, 위험한 날씨와 지진에 준비된 사회 구현): 호우·대설 등 위험기상 감시·분석에서부터 통보까지의 전 과정을 통합 지원하는 선진형 위험기상 감시·추적·예측·대응 기술 확산
- 전지구수치예보모델(T106/21층), 지역수치예보모델(40km/23층) 현업운영 개시('97)
- 수치예보발전계획 수립, 영국기상청 통합모델 도입 결정('07)
- 영국기상청의 통합모델(UM) 도입 및 현업운영('10)

- 한국형모델 개발('11~'19) 및 현업운영('20)
- “지역별로 세분화된 일기예보 실시와 과학적 예보를 위한 기술개발 노력 필요”  
(VIP 지시 : '08.3.8, '08.3.21, '08.3.29)
- 단기예보의 동네예보 시행('08.10월)
- 세계 6위의 기상선진국 달성을 위한 기상선진화추진단 구성('09.8월)
  - 국정과제(2-3-2) 반영, 기상선진화추진단장 영입('09.8, 켄 크로포드)
  - 기상선진화 로드맵 수립('09.12), 선진예보시스템 구축 추진('10.4~)
- 기후변화 대응 재난관리 개선 종합대책('11.12, 국무총리실)
  - 기후변화에 선제적으로 대응하여 국민안전과 국가경제 선도를 위한 선진예보 시스템 조기 현업화 추진
- 기상예보체계 발전방안 연구('12.2월)
- 2015년 「강수량예보 개선」 주요정책 실행계획 수립
  - 정량적 강수 예측정보 생산, 강수예보를 위한 관측망 최적화, 경험·지식·노하우를 객관화한 예보 가이드스 개발을 통한 국민이 체감하는 강수 정량예보
- 제3차 기상업무발전 기본계획('17~'22)
  - <1-1-①> 예보정확도 제고를 위한 핵심기술 개발 및 기술력 확보
- 동네예보체계 진단 및 발전 방향에 관한 정책 연구('19.2월)
- 예보업무 및 근무체계 개선 계획('20.2월)
- 차기 예·특보시스템 구축을 위한 업무재설계(BPR) 및 정보화전략계획(ISP) 수립('21.12월)

## □ 주요내용

### ① 사업규모

- 총사업비 : 계속사업('22년까지 기투자액 : 1,076억원)
- 사업기간 : 선진예보시스템('10년~계속), 수치예보시스템('98년~계속)
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	5,850	6,031	6,396	6,078	9,872

- 기타: 해당사항 없음

### ② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 기상청
- 사업 수혜자 : 전 국민
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거 : 해당사항 없음

### 3) '23년도 예산안 산출 근거

#### ① 예보시스템 개선 및 운영 : (2022) 4,691 → (2023 요구) 4,585백만원

- (요구)예보시스템 개선(2,147백만원)
- (산출)
  - 기상정보 정형화 등 예보정책 사항 반영한 예·특보 생산시스템 개선(1,119백만원)
  - 예보정확도 향상 및 신속한 위험기상정보 제공을 위한 예보관 지원 서비스 개선(373백만원)
  - 유관기관 방재대응정책 지원 강화를 위한 방재기상정보 서비스 보강(290백만원)
  - 한국형 수치예보모델(KIM) 해상도 개선사항 반영한 감시·분석 시스템 개선(285백만원)
  - 감리/조달수수료(80백만원)
- (요구)선진예보시스템 유지관리(1,925백만원)
- (산출)
  - H/W 운영 및 유지관리(67백만원 = 도입비 1,119백만원 × 요율 6%)
  - 상용 S/W 유지관리(107백만원 = 도입비 1,128 백만원 × 요율 9.5%)
  - 개발 S/W 유지관리(1,751백만원 = 도입비 19,452백만원 × 요율 9%)
- (요구)인터넷기상방송 및 워크숍 용역(377백만원)
- (산출)
  - 예보 소통·해설 강화를 위한 인터넷 기상방송 운영(277백만원)
  - 선진예보시스템 가치 확산을 위한 워크숍 운영(100백만원)
- (요구)선진예보시스템 일반운영(136백만원)
- (산출)
  - 선진예보시스템 운영을 위한 일반 경비(136백만원)

#### ② 국가기상센터 운영: (2022) 739 → (2023 요구) 889백만원

- (요구)기상 예·특보 통보시스템 운영(834백만원)
- (산출)
  - 노후화된 국가기상센터 전산장비 교체(40백만원)
  - 기상 예·특보 통보를 위한 공공요금(794백만원)
  - ※ 최근 3년 공공요금 집행 내역: ('19년) 644백만원 → ('20년) 799백만원 → ('21년) 955백만원
- (요구)국가기상센터 일반운영(55백만원)
- (산출)
  - 국가기상센터 운영을 위한 일반 경비(55백만원)

#### ③ 선진예보시스템Ⅱ 구축: (2023 요구) 3,740백만원

- (요구)선진예보시스템Ⅱ 구축(3,740백만원)
- (산출)
  - 예·특보 업무 상세 프로세스 및 타기관 정보연계 상세설계(863백만원)
  - 지능화 예보생산시스템 구축 및 예보관 의사결정시스템 구축(2,034백만원)
  - 표준 프레임워크 기반 운영 및 관리환경 구성(703백만원)
  - 감리/조달수수료(140백만원)

#### ④ 수치예보시스템 운영체계 개선: (2022) 661 → (2023 요구) 658백만원

- (요구)수치예보시스템 운영기술 개발(421백만원)
- (산출)
  - 전지구 현업수치모델 관측자료 입전 및 품질감시시스템 개발(Ⅱ)(76백만원)
  - 구름지역의 수증기 관측정보제공을 위한 위성자료 활용기술개발(80백만원)
  - 동네예보 가이드스 표출시스템 확장성 개선(Ⅲ)(100백만원)

- 수치예보자료 분석 및 가시화 기술 개발(76백만원)
- 표준검증시스템의 기능 개선 및 고도화(89백만원)
- (요구)수치예보시스템 운영 유지비(237백만원)
- (산출)
- 국제 부담금 연회비(10만 파운드)(180백만원)
- 수치예보시스템 운영을 위한 일반 경비(57백만원)

## ○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
6,078,000 <제2회 추경>	○ 예보시스템 개선 및 운영 : 4,691,000천원 <본예산> 4,691,000천원  가. 예보시스템 개선(260-01) : 2,295,000천원 · 예보 생산시스템 : 1,805FPx687천원x1개=1,240,000천원 · 특보지원 기술 개선 : 591FPx677,000천원=400,000천원 · 유관기관 공유 활용 : 472FPx615,000천원=290,000천원 · 통보 및 평가·검증 기술 개발 : 470FPx606천원=285,000천원 · 감리 : 1회x60,000천원=60,000천원 · 조달수수료 : 1회x20,000천원=20,000천원  나. 예보시스템 유지관리(210-15) : 1,925,000천원 · H/W 운영 및 유지관리: 도입비 1,119,000 × 요율 6%=67,140천원 · 상용 S/W 유지관리 : 도입비 1,128,000 × 요율 9.5%=107,160천원 · 개발 S/W 유지관리 : 도입비 19,452,220 × 요율 9%=1,750,700천원  다. 인터넷 기상방송 및 워크숍 운영(210-14) : 332,000천원 · 인터넷 기상방송 운영 : 12개월x19,300백원=232,000천원 · 예보시스템 활용확산 워크숍 : 10회x100,000천원=100,000천원  라. 예보시스템 일반운영 : 139,000천원 · 자문회의 등(210-01): 18회x1,000천원=18,000천원 · 소모품구입(210-01): 10회x2,320천원=23,200천원 · 조달수수료(210-01): 3건x7,270천원=21,820천원 · 기술노트발간(210-01): 5종x5,200천원=26,000천원 · 원가계산(210-01): 1회x8,000천원=8,000천원 · 경진대회 등(210-01): 10회x1,500천원=15,000천원 · 워크숍 운영(210-07): 2회x3,000천원=6,000천원 · 사용자 교육(220-01): 120인x40천원=4,800천원 · 국제협력(220-02): 4인x3,650천원=14,600천원 · 업무협약(430-01): 4회x303천원=1,212천원 <추경> 4,678,000천원  다. 인터넷 기상방송 및 워크숍 운영(210-14) : 319,000천원 · 인터넷 기상방송 운영 : 12개월x18,300천원=220,000천원 · 예보시스템 활용확산 워크숍 : 10회x9,900천원=99,000천원	9,872,000	○ 예보시스템 개선 및 운영 : 98,872,000천원 <조정안> 4,585,000천원  가. 예보시스템 개선(260-01): 2,147,000천원 · 예보 생산시스템 : 1,628.821FPx687천원x1개=1,119,000천원 · 특보지원 기술 개선 : 591FPx677,000천원=373,000천원 · 유관기관 공유 활용 : 472FPx615천원=290,000천원 · 통보 및 평가·검증 기술 개발 : 470FPx606천원=285,000천원 · 감리 : 1회x60,000천원=60,000천원 · 조달수수료 : 1회x20,000천원=20,000천원  나. 예보시스템 유지관리(210-15) : 1,925,000천원 · H/W 운영 및 유지관리: 도입비 1,119,000 × 요율 6%=67,140천원 · 상용 S/W 유지관리 : 도입비 1,128,000 × 요율 9.5%=107,160천원 · 개발 S/W 유지관리 : 도입비 19,452,220 × 요율 9%=1,750,700천원  다. 인터넷 기상방송 및 워크숍 운영(210-14): 377,000천원 · 인터넷 기상방송 운영 : 12개월x23,083백원=277,000천원 · 예보시스템 활용확산 워크숍 : 10회x100,000천원=100,000천원  라. 예보시스템 일반운영 : 136,084천원 · 자문회의 등(210-01): 15회x1,000천원=15,000천원 · 소모품구입(210-01): 10회x2,805천원=28,052천원 · 조달수수료(210-01): 3건x7,270천원=21,820천원 · 기술노트발간(210-01): 5종x4,800천원=24,000천원 · 원가계산(210-01): 4회x4,000천원=16,000천원 · 경진대회 등(210-01): 7회x1,000천원=7,000천원 · 워크숍 운영(210-07): 4회x1,500천원=6,000천원 · 사용자 교육(220-01): 4회x1,000천원=4,000천원 · 국제협력(220-02): 4인x3,250천원=13,000천원 · 업무협약(430-01): 4회x303천원=1,212천원
	○ 국가기상센터 운영 : 739,000천원 가. 통보시스템 운영(684,000천원) · 노후PC 교체 등(430-01) : 10대x4,000천원=40,000천원 · 통보시스템 회선료(210-02) : 12개월x53,700천원=644,000천원  나. 국가기상센터 일반운영(55,000천원) · 전산소모품 등(210-01): 20회x2,000천원 · 시설장비유지비(210-09): 10건x900천원 · 업무협약(240-01): 4회x1,500천원		○ 국가기상센터 운영 : 889,000천원 가. 통보시스템 운영(834,000천원) · 노후PC 교체 등(430-01) : 10대x4,000천원=40,000천원 · 통보시스템 회선료(210-02) : 12개월x66,200천원=794,000천원  나. 국가기상센터 일반운영(55,000천원) · 전산소모품 등(210-01): 20회x2,000천원=40,000천원 · 시설장비유지비(210-09): 10건x900천원=9,000천원 · 업무협약(240-01): 4회x1,500천원=6,000천원
	○ 수치예보시스템 운영체계 개선 : 661,000천원 가. 수치예보시스템 운영기술 개발(421,000천원) · 수치예보시스템 전후처리 기술 개발 : 619FPx680천원=421,000천원  나. 수치예보시스템 운영유지비(240,000천원) · 수치예보시스템 운영을 위한 일반 경비(240,000천원)		○ 수치예보시스템 운영체계 개선 : 658,000천원 가. 수치예보시스템 운영기술 개발(421,000천원) · 수치예보시스템 전후처리 기술 개발 : 619FPx0.68백만원=421,000천원  나. 수치예보시스템 운영유지비(240,000천원) · 수치예보시스템 운영을 위한 일반 경비(237,000천원)
			○ 선진예보시스템Ⅱ 구축 : 3,740,000천원 가. 선진예보시스템Ⅱ(260-01): 3,740,000천원 · 시스템 상세설계 : 1256.2FPx687천원=863,000천원 · 지능화 기반 예보생산체계: 2351.4FPx865천원=2,034,000천원 · 표준개발환경 : 1160FPx606천원=703,000천원 · 감리 : 1회x100,000천원=100,000천원 · 조달수수료 : 1회x40,000천원=40,000천원

#### 4) 사업효과

##### □ 사업영향, 산출물 성과지표 등

##### ① '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
강수유무정확도 (단위: %)	목표	92.2	92.4	92.4	92.4	91.7	최근 기후변화로 인해 특이기상이 빈발하여 강수예보 정확도가 하락하는 추세이나 목표치를 작년 실적보다 하향 설정하지 않고 최근 3년('19~'21) 실적의 평균인 91.7로 설정	강수유무정확도 = $\{(\text{예보맞은횟수} / \text{전체예보횟수})\} \times 100$ · 전체예보횟수: 강수맞힘+무강수맞힘+강수놓침+강수빗나감 · 예보맞은횟수: 강수맞힘+무강수맞힘	기상청 검증/평가 시스템 및 종합기상정보시스템
	실적	92.7	91.4	90.9	-	-			
	달성도	100.5	98.9	98.4	-	-			
수문기상정보 서비스 개선도 (단위: %)	목표	-	(신규)	87.6	92.0	96.6	o '24년까지 중기 목표기준으로 수문기상정보 서비스를 56% 확대('19년 27건→'24년 42건, 15건 확대)하고, 수문기상정보 만족도를 11% 향상('19년 77.8점→'24년 86.0점, 8.2점 향상)하도록 목표치를 도전적으로 설정	o 수문기상정보 서비스 개선도(%) = $\{(\text{①수문기상정보 서비스 확대율} \times 0.5) + (\text{②수문기상정보 종합 활용도 달성율} \times 0.5)\}$ ①(당해년도 수문기상정보 서비스수(건 수적) / '24년 수문기상정보 서비스수(건 수적)) × 100 ②(당해년도 수문기상정보 만족도(점) / '24년 수문기상정보 만족도(점)) × 100 * 활용도, 유용성 이용의향	수문기상 가뭄정보 시스템 및 종합활용도 조사결과보고서
	실적	77.4	81.9	88.0	-	-			
	달성도	-	-	100	-	-			

##### ② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>o 중기예보 강수확률 및 최고·최저기온 범위 제공</li> <li>o 초단기예보 예측시간 연장(6시간) 및 강수예보 10분 주기 갱신(정확도 향상 효과)</li> <li>o 다양한 관측을 종합 활용(AWS·위성·레이더·유관기관)한 실태 감시체계 구축</li> <li>o 특보 선행시간 확보를 위한 강제알람 기능 및 호우특보 자동입력 기능 개발</li> <li>o 폭염 영향예보 정규서비스 시행</li> </ul>
2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>o 10분 단위(초단기), 1시간 단위(단기) 예보 생산</li> <li>o CCTV 실태감시 기능 개선 및 위험기상 감시 콘텐츠 다양화</li> <li>o 강풍 기상속보 자동 생산 기능 추가 등 기상속보 자동생산 기능 개선</li> <li>o 뇌우감시추적 시스템 기반의 뇌우 기상정보 생산 체계 자동화</li> <li>o 산불진화 기상지원을 위한 하층 바람 예측 연직시계열 표출</li> <li>o 실태종합감시 지도(분포도)의 GIS 모듈 적용 및 메뉴 UI 개선</li> </ul>
2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>o 단기예보 상세화(3시간→1시간) 및 예보 제공기간(최대 3일→최대 5일) 확장</li> <li>o 해상 예·특보구역 개편</li> <li>o 관측자료를 활용한 초단기예측자료 활용성 향상 및 초단기 강수예측자료 표출 개선</li> <li>o 예보관 특보생산 의사결정 지원을 위한 특보 시나리오 생산체계 개선</li> <li>o 상세예보 생산 지원을 위한 고해상도 수치모델 예측자료 추가 제공</li> <li>o 국민과 직접소통을 위한 예보소통 전문 유튜브 채널 시범운영</li> </ul>

2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 수요자 맞춤형 통보 및 전달체계 다각화를 위한 기상통보 운영·관리 체계 개편 및 기능 확대</li> <li>○ 기상정보 종합 통보 운영·관리 체계 개편 및 기능 확대</li> <li>○ WMO GMAS(Global Multi-hazard Alert System, 전지구다중재해경보시스템) 참여를 위한 재난정보 전달체계 구축</li> <li>○ 방재업무 분야별 맞춤형 기상상황 콘텐츠 제공 및 사용자 활용 중심의 모바일 서비스 확대</li> <li>○ 예보관의 기상 분석업무 편의 개선을 위해 활용 빈도가 높은 기능 위주의 기상분석시스템 구축</li> <li>○ 예·특보 검증·평가 체계 개편 및 안정성 확보</li> </ul>
------	---

### ③ 향후('23년도 이후) 기대효과

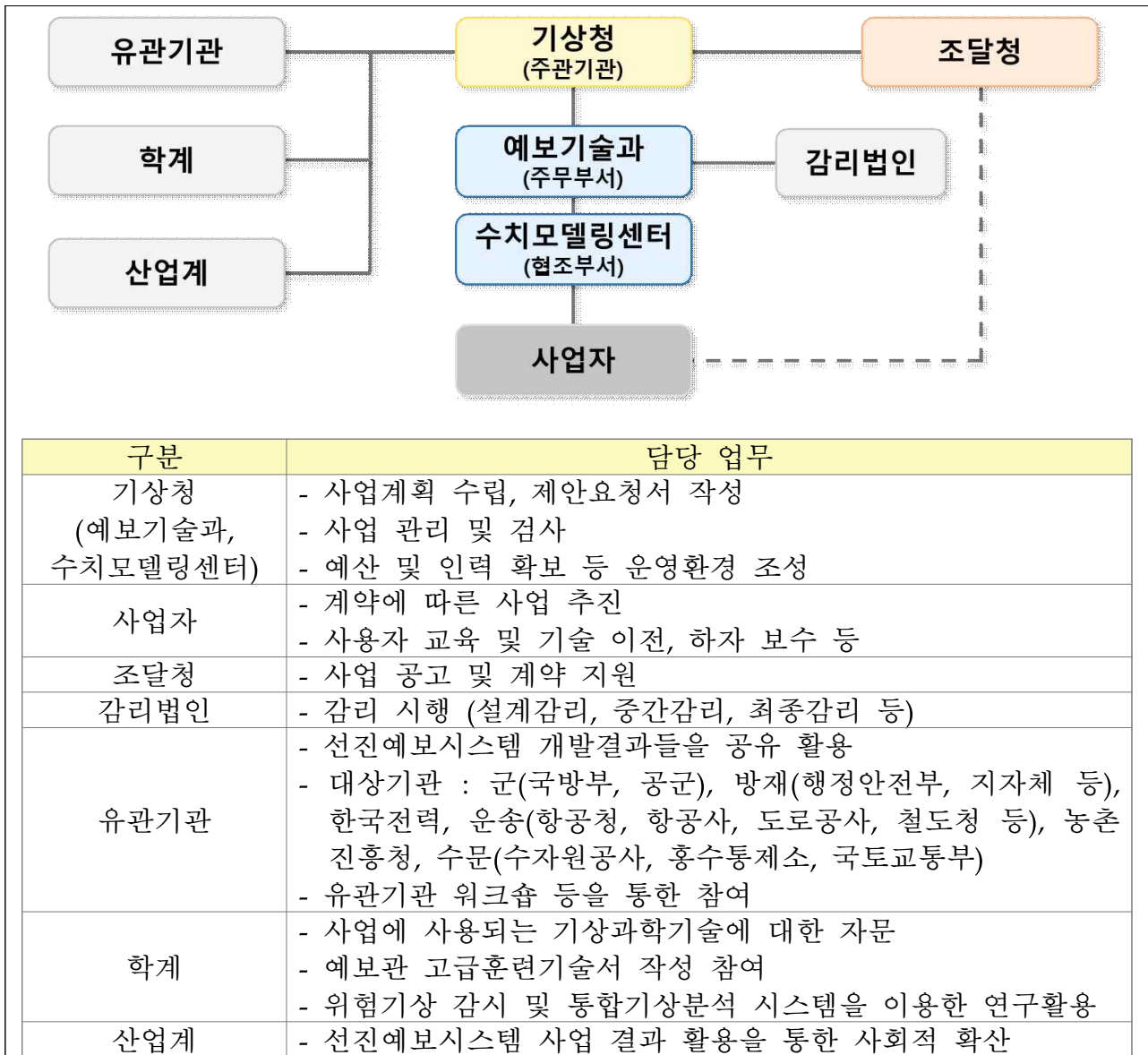
- (예보 정확도 향상) 객관적 예보 판단근거 제공을 통해 단기예보 정확도 상승
  - ※ 선진예보시스템 현업 운영('11년~) 전후 대비 단기예보 정확도 최대 9%p 상승
- (특보 선행시간 확보) 실황 감시 강화 및 특보시스템 개선으로 예보관의 신속한 상황 인지·판단을 지원해 호우특보 선행시간 120분 이상 확보
- (재해 경감) 초단기·중기 강수 및 위험기상 등 예보정보와 방재시스템 간 유기적 소통체계 강화로 범부처 위험기상 공동대응체계 구축 및 재해 경감
- (경제적 효과) 선진예보시스템을 통한 경제적 편익종합 결과, 6년간('18~'23년) 373억 원 투입대비 7,847억 원 편익(재해피해 복구 기여, 기상정보 가치 등) 산출
  - ※ 근거자료: 선진예보시스템 성과분석 및 발전방향 수립 보고서(기상청, 2016년)
- (예보업무 지원강화) 수치예보시스템 전후처리 기술 개선으로, 예보업무 지원 강화

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당사항 없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당사항 없음



## 7) 사업 집행절차



사 업 명						
수문기상 예측정보시스템 구축(정보화) (1140-502)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	기후과학국		150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	1100	1140	502
명칭	기상예보	예보 및 통보체계 개선	수문기상 예측정보시스템 구축(정보화)

□ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2022예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

□ 사업 담당자

사업명	구분				
수문기상예측 정보시스템 구축(정보화)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		수문기상팀	박수희	한성민	강혜영
	사업시행주체		042-481-7430	042-481-7431	042-481-7432

## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
수문기상 예측정보시스템 구축(정보화)	550	874	874	885	885	11	1.3

## □ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.7월말)								2023예 산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	575	575	550		25	874	874	874	552	874	552		24	885
· 수문기상·가뭄 정보 시스템 운영	328	328	320		8	343	343	343	150	343	150		17	357
· 수문기상·가뭄 통계정보 생산 및 유관기관 협력	29	29	27		2	31	31	31	11	31	11			28
· 수문기상·가뭄 정보 생산 시스템 고도화	218	218	203		15	500	500	500	391	500	391		7	500
○ 비목별 분류(합계)	575	575	550		25	874	874	874	552	874	552		24	885
· 상용임금(110-03)	74	74	69		5	76	76	76	31	76	31		17	79
· 일 반 수 용 비 (210-01)	10	10	12			12	12	12	10	12	10			12
· 임차료(210-07)	3	3			1	3	3	3		3				0
· 복 리 후 생 비 (210-12)	1	1	1			1	1	1	0	1	0			1
· 일 반 용 역 비 (210-14)	15	15	14		1	15	15	15		15				15
· 관 리 용 역 비 (210-15)	239	239	236		3	251	251	251	115	251	115			262
· 사 업 추 진 비 (240-01)	1	1	1			1	1	1	1	1	1			1
· 일 반 연 구 비 (260-01)	218	218	203		15	500	500	500	391	500	391		7	500
· 고 용 부 담 금 (320-09)	14	14	14			15	15	15	4	15	4			15

## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

- (목적) 기후변화의 영향으로 강수 변동성이 양극화되고 기후변동성이 커지면서 홍수·가뭄 발생이 빈번해짐에 따라, 물관리 기관 및 일반국민 대상 맞춤형 수문기상·가뭄 감시 및 전망정보를 제공하여 물 관련 재해 예방 및 통합물관리 정책 지원
- (내용) ① 유역별 면적강수량, 토양수분량, 증발산량, 가뭄지수 등 수문기상·가뭄 정보 시스템 유지관리, ② 강수통계정보 생산·제공, 수문기상 협의회 등 물관리 관계기관 업무협력, 국내 수문기상 기술교류 세미나 및 수문기상정보 종합 활용 만족도 조사, ③ 홍수·가뭄 등 물관리 활용 강화를 위한 수문기상·가뭄 정보 생산·제공 체계 개선

### 2) 사업개요

#### □ 사업근거 및 추진경위

##### ① 법령상 근거

- 기상법 제13조의2(기상학적 가뭄의 예보)

제13조의2(기상학적 가뭄의 예보) 기상청장은 기상학적 가뭄(특정지역에서의 강수량이 평균 강수량보다 적어 건조한 기간이 일정기간 이상 지속되는 현상을 말한다.)에 대하여 일반인이 이용할 수 있도록 필요한 예보를 하여야 한다.

- 기상법 제12조(기상업무에 관한 정보의 관리 및 공동활용체계의 구축 등)

제12조(기상업무에 관한 정보의 관리 및 공동활용체계의 구축 등) ① 기상청장은 기상 정보시스템(그 부대시설을 포함한다)을 구축·운영하여 기상업무에 관한 정보의 보급 및 이용을 촉진시켜야 한다.

② 기상청장은 기상업무에 관한 정보를 생산·관리하는 국가기관, 지방자치단체 및 환경부령으로 정하는 자에 대하여 제1항에 따른 협력을 요청할 수 있다.

- 기상법 제19조(기상현상에 관한 정보의 수집 및 통신을 이용한 발표)

제19조(기상현상에 관한 정보의 수집 및 통신을 이용한 발표) ① 기상청장은 국내외 기상현상에 관하여 수집·종합된 다음 각 호의 사항을 국내외의 기상업무를 수행하는 기관이나 선박·항공기가 수신할 수 있도록 통신을 이용하여 발표하여야 한다.

② 제1항에 따른 발표의 대상 지역 및 방법 등에 필요한 사항은 환경부령으로 정한다.

- 기상관측표준화법 제12조(기상관측자료의 상호교환 및 공동활용)

제12조(기상관측자료의 상호교환 및 공동활용) ① 기상청장은 관측기관의 기상관측자료가 기상정보시스템을 통하여 상호 교환되고 공동 활용될 수 있도록 필요한 시책을 마련하고 추진하여야 한다. ② 관측기관은 기상관측자료를 기상정보시스템에 전송하여야 한다.

- 자연재해대책법 제3조(책무) 및 제29조의2(가뭄 방재를 위한 예보 및 경보, '21. 4.20. 신설)

※ (제3조) 재난관리책임기관은 자연재해 예방을 위하여 가뭄대책과 재해정보 관리·전달 체계 구축에 대한 조치를 하여야 함

※ (제29조의2) ① 행정안전부 장관은 가뭄 방재를 위하여 관계 기관 장과 합동으로 가뭄 예보 및 경보 체계를 운영해야한다. ② 행정안전부장관은 제1항에 따른 가뭄 예보 및 경보 체계의 운영에 필요한 자료를 관계행정기관의 장에게 요청할 수 있다. 이 경우 요청을 받은 관계행정기관의 장은 특별한 사유가 없으면 이에 따라야 한다.

② 추진경위

○ 국정과제, 범부처 계획 등

- 관계부처 합동 가뭄대응 종합대책('17년부터 매년 수립)

※ (기상청 임무) 선제적 가뭄대응체계 강화를 위한 신뢰도 높은 기상가뭄정보 제공

- 제3차 기상업무발전 기본계획 및 세부 추진과제('17~'21)

※ 국민 안전을 위한 분야별 수요자 맞춤형 서비스 확대

- 국무조정실 기후변화대응 기본계획('14~'33)

※ 정책추진과제(이상기후에 안전한 사회 구현) : 물관리 지원을 위한 국가 수문기후통합서비스 체계 구축

- 국무조정실 국정과제 61번 「신기후체제에 대한 견실한 이행체계 구축」 추진

※ [61-3] “기후변화 적응능력 제고”에 포함되어 유역별 다양한 홍수·가뭄 분석 및 예측정보 서비스 체계 구축 추진

○ (사업 시작년도) 2012년도

○ (추진배경) 최근 기후변화로 강수 변동성이 양극화되고 기후·환경 변동성이 커져 홍수 및 가뭄의 발생 빈도가 증대됨에 따라, '12년부터 「수문기상예측정보시스템 구축」 사업을 지속적으로 추진하여 물관리 맞춤형 수문기상정보 생산·제공 및 통합물관리 지원 체계 마련

< 유역별 서비스를 위한 수문기상예측정보 시스템 구축 및 개선 추진('13~) >

· 3개 부처(기상청·행안부·국토지리정보원) 합동 「국가 수문기상 재난안전 공동활용 시스템」 구축 사업 일환으로 추진(전자정부지원사업)

※ (구축) 행정안전부(전자정부지원사업) / (운영·서비스) 기상청(정보화사업)

· 전국의 유역별 강수량 등 수문기상 관측·예측정보 제공('18.~)

※ 가뭄전망분석 시스템 생산 자료를 수문기상예측정보시스템에 연계하여 표출('17.~)

· 수문기상정보 활용 활성화를 위한 수문기상재해 DB 개선('19.11.)

- 레이더·위성·지상관측을 연계한 유역강수량, 유역기반 초단기 강수예측자료 등 산출·제공('20.)
- 수치예보모델 및 동네예보 등 기상예보를 활용한 댐 유역(38개)·농업용수 유역(511개)별 물관리 맞춤형 강수예측자료 실시간 연계·제공('21.5.)

#### < 가뭄 감시·전망 정보서비스를 위한 가뭄전망 분석시스템 구축 및 개선 추진('15~) >

- 기상가뭄 감시 및 전망정보 서비스 실시('15.10.)
- 관계부처 합동 가뭄예·경보(3개월 전망) 정식 운영('17.1.)
  - ※ 부처 역할 : 기상가뭄(기상청), 생활·공업용수가뭄(환경부), 농업용수가뭄(농식품부)
- 지역별(167개 시·군) 1개월 기상가뭄예보 시행('18.11.)
  - ※ 1개월 전망(매주) 기상가뭄예보, 3개월 전망(월1회) 관계부처 합동 가뭄예·경보
- 가뭄단계 개선\*('19.1.) 및 2개월 가뭄전망 정보 추가\*('19.4.) 제공
  - \* (기존) 주의, 심함, 매우심함의 3단계 → (변경) 관심, 주의, 경계, 심각의 4단계
  - \*\* (기존) 현황 1, 3개월 전망 → (변경) 현황, 1, 2, 3개월 전망
- 1·3개월 기상가뭄예보의 장기예보와 통합 발표('20.11.)
- 1개월 기상가뭄예보 전망기간 연장(발표일로부터 4주→5주, '21.5.), 167개 시·군별 강수통계 및 기상가뭄지수 제공('21.8.)

## □ 주요내용

### ① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : '12년~계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	571	573	575	874	885

- 기타: 해당없음

### ② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 기상청
- 사업 수혜자 : 물관리 정부부처, 유관기관, 지자체, 대국민
- 보조, 용자, 출연, 출자 등의 경우 보조·용자 등 지원 비율 및 법적근거 : 해당사항없음

### 3) '23년도 예산안 산출 근거

- ① 수문기상·가뭄 정보 시스템 운영  
: ('22) 343 → ('23) 357백만원, +4.1%  
- (요구) 시스템 유지관리 대상액 증가를 반영, 유지관리비 '22년 대비 + 4.4% 증액  
- (산출) 운영인력 인건비 95(2인×12개월) / 시스템 유지관리비 262(S/W 4,331×6%, H/W 27×6%)  
\* 유지관리 대상액 : ('22년) SW(4,156), HW(27) → ('23) SW(4,331), HW(27)  
\* 유지관리비 : ('22년) 251백만원 → ('23) 262백만원
- ② 수문기상·가뭄 통계정보 생산 및 유관기관 협력  
: ('22) 31 → ('23) 28백만원, △9.7%  
- 유역별 강수통계정보 발간 3 / 유관기관 교육 및 업무협의 10/ 수문기상정보 종합 활용 만족도 조사 15
- ③ 수문기상·가뭄 통계정보 생산 시스템 고도화  
: ('22) 500 → ('23) 500백만원, +0.0%  
- 수문기상·가뭄 정보 생산체계 개선 500

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
874	○ 수문기상·가뭄 정보 시스템 운영 : 343백만원 가. 운영인력 인건비 : 92백만원 · 인건비(110-03) : 76백만원(2인×38백만원) · 복리후생비(210-12) : 1백만원(2인×0.5백만원) · 고용부담금(320-09) : 15백만원(2인×7.5백만원) 나. 시스템 유지보수 : 251백만원 · 대상액 (S/W4,156×6%, H/W 27×6%)	885	○ 수문기상·가뭄 정보 시스템 운영 : 357백만원 가. 운영인력 인건비 : 95백만원 · 인건비(110-03) : 79백만원(2인×39.5백만원) · 복리후생비(210-12) : 1백만원(2인×0.5백만원) · 고용부담금(320-09) : 15백만원(2인×7.5백만원) 나. 시스템 유지보수 : 262백만원 · 대상액 (S/W 4,331×6%, H/W 27×6%)
	○ 수문기상·가뭄 통계 정보 생산 및 유관기관 협력 : 31백만원 가. 유역별 강수통계 정보지 발간·배포(210-01) : 3백만원 (3만원×100부) 나. 물관리 유관기관 협력회의, 시스템 활용교육 및 기술교류 세미나 : 13백만원 · 물관리 유관기관 협력회의 및 자문료 등(210-01) : 4백만원(3회×1.3백만원) · 전산 및 사무용품 구입(210-01) : 1백만원(1회×0.984백만원) · 위탁 및 연구용역 추진(210-01) : 4백만원(2회×2백만원) · 워크숍운영 등(210-07) : 3백만원(2회×1.3백만원) · 협의회 및 활용교육, 전문가 세미나(240-01) : 1백만원(6회×0.15백만원) 다. 수문기상정보 만족도 조사 : 15백만원 · 수문기상정보 만족도조사 용역(210-14) : 15백만원(1식×15백만원)		○ 수문기상·가뭄 통계 정보 생산 및 유관기관 협력 : 28백만원 가. 유역별 강수통계 정보지 발간·배포(210-01) : 3백만원 (3만원×100부) 나. 물관리 유관기관 협력회의, 시스템 활용교육 및 기술교류 세미나 : 10백만원 · 물관리 유관기관 협력회의 및 자문료 등(210-01) : 3백만원(3회×1.136백만원) · 전산 및 사무용품 구입 (210-01) : 2백만원(2회×0.889백만원) · 위탁 및 연구용역 추진(210-01) : 4백만원(2회×2백만원) · 협의회 및 활용교육, 전문가 세미나(240-01) : 1백만원(4회×0.203백만원) 다. 수문기상정보 만족도 조사 : 15백만원 · 수문기상정보 만족도조사 용역(210-14) : 15백만원(1식×15백만원)
	○ 수문기상·가뭄정보 생산 시스템 고도화 : 500백만원 가. 홍수·가뭄 등 물관리 활용 강화를 위한 수문기상·가뭄정보 생산·제공 체계 개선(260-01) : 500백만원(1식×500백만원)		○ 수문기상·가뭄정보 생산 시스템 고도화 : 500백만원 가. 홍수·가뭄 등 물관리 활용 강화를 위한 수문기상·가뭄정보 생산·제공 체계 개선(260-01) : 500백만원(1식×500백만원)

#### 4) 사업효과

##### □ 사업영향, 산출물 성과지표 등

##### ① '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
강수유무정확도 (단위: %)	목표	92.2	92.4	92.4	92.4	91.7	최근 기후변화로 인해 특이기상이 빈발하여 강수예보 정확도가 하락하는 추세이나 목표치를 작년 실적보다 하향 설정하지 않고 최근 3년('19~'21) 실적의 평균인 91.7로 설정	강수유무정확도= {(예보맞은횟수/전체예보횟수)}x100 ◦ 전체예보횟수: 강수맞힘+무강수맞힘+강수놓침+강수빗나감 ◦ 예보맞은횟수: 강수맞힘+무강수맞힘	기상청 검증/ 평가 시스템 및 종합기상정보시스템
	실적	92.7	91.4	90.9	-	-			
	달성도	100.5	98.9	98.4	-	-			
수문기상정보 서비스 개선도 (단위: %)	목표	-	(신규)	87.6	92.0	96.6	o '24년까지 중기 목표기준으로 수문기상정보 서비스를 56% 확대('19년 27건→'24년 42건, 15건 확대)하고, 수문기상정보 만족도를 11% 향상('19년 77.8점→'24년 86.0점, 8.2점 향상)하도록 목표치를 도전적으로 설정	o 수문기상정보 서비스 개선도(%) = (①수문기상정보 서비스 확대율 × 0.5) + (②수문기상정보 종합 활용도 달성율 × 0.5) ①=(당해년도 수문기상정보 서비스수(건 수적) / '24년 수문기상정보 서비스수(건 수적)) × 100 ②=(당해년도 수문기상정보 만족도(점)/'24년 수문기상정보 만족도(점)) × 100 * 활용도, 유용성 이용의향	수문기상 가뭄정보 시스템 및 종합활용도 조사결과보고서
	실적	77.4	81.9	88.0	-	-			
	달성도	-		100	-	-			

##### ② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>o (수문기상) 기상관측·예측정보를 활용한 다양한 수문기상정보 서비스 제공 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 지형효과(고도)를 고려한 유역별 면적강수량 생산 및 제공('19.4.)</li> <li>- 천리안위성 강우강도 기반 유역별 시간당 면적강수량 생산·제공('19.11.)</li> <li>- 통합물관리 정책수립 지원을 위한 국가물관리위원회(기상청장 당연직) 참여('19.8.) 및 국가물관리기본계획 수립 지원</li> </ul> </li> <li>o (유관기관 협력) 수문기상·가뭄 정책 지원 및 관계부처 협업 강화 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 호우-홍수, 기상가뭄-갈수 협업 체계 구축을 위한 기상청-환경부-국방부 실무협의회('19.4., '19.10.) 및 정책협의회 개최('19.12.) <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 지방기상청-홍수통제소 간 비상연락망 구축, 홍수예보를 위한 기상예측모델 제공 확대, WMO 수문위원회 공동 대응 등</li> </ul> </li> <li>- 수문기상 협력 강화를 위한 기상청-수자원공사-농어촌공사 협의회 개최('19.4., '19.12.) <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 기상정보의 물관리 활용 사례, 수문기상 가뭄정보 시스템 활용 방법 등</li> </ul> </li> <li>- 물관리 유관기관에 고품질 수문기상정보 서비스 제공을 위한 수문기상정보 종합 활용 만족도 조사 실시('19.11.)</li> </ul> </li> <li>o (기상가뭄) 가뭄예·경보 위기관리 표준매뉴얼과 단계 통일 등 가뭄 조기 대응 강화</li> </ul>
------	---



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 3단계에서 4단계로 가뭄예·경보 세분화하여 가뭄을 사전에 인지할 수 있는 선제적 대비 기반 마련('19.1.) 및 2개월 전망 시험 제공('19.4.)</li> <li>※ 기존(주의·심함·매우심함) → 변경(관심·주의·경계·심각)</li> <li>※ 2개월 전망 추가(1, 3개월 → 1, 2, 3개월)</li> <li>- 기상가뭄예보의 발표일 변경(금→목요일)으로 기상청 기후정보의 일관된 서비스 제공('19.7.)</li> <li>- 연속 무강수일수 분포도('19.2.), 기간·지역별 누적증발량 분석정보('19.8.) 등 상세 가뭄정보 제공을 통한 가뭄 감시 정보 강화</li> </ul>
2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>o (수문기상) 기상관측·예측정보를 활용한 다양한 수문기상정보 서비스 확대 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 지상·레이더·위성 관측자료를 연계한 유역별 면적강수량 생산·제공('20.5.)</li> <li>- 초단기 수치예측모델을 활용한 유역별 강수예측정보 생산·제공('20.6.)</li> </ul> </li> <li>o (유관기관 협력) 협업 기반의 수문기상 자료 공동활용 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기상청·환경부·국방부 수문기상 실무협의회 개최('20.5.)</li> <li>※ 수문기상정보 공동활용 등</li> </ul> </li> <li>o (기상가뭄) 통계자료를 활용한 가뭄대응 역량 강화 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 관계부처 합동(행안부, 환경부 등) 2018년 가뭄 통계집 발간('20.2.)</li> <li>- 2020년 상반기의 계절별·월별 기상가뭄 발생 사례 분석집 제공('20.6.)</li> </ul> </li> </ul>
2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>o (수문기상) 실효적 물관리 맞춤형 수문기상정보 확대 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 예보기간별(초단기·단기·중기) 격자·댐 유역별 강수예측자료 실시간 연계·제공('21.5.)</li> <li>* 대상/정보: 홍수통제소 등 물관리 기관/ 수치예측모델(초단기·국지·전국), 단기에보 등 17종</li> </ul> </li> <li>o (유관기관 협력) 수재해 대응을 위한 소통·협업 활성화 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 환경부-기상청-홍수통제소-수자원공사 정책협의회(국장급) 신설('21.1.)·운영 및 물관리 기관과의 지속적 협업회의* 개최로 수재해 감시 및 체계적 공동 대응</li> <li>* 환경부-홍수통제소-수자원공사 등 협업강화 워크숍(4, 5월), 통합물관리 추진단회의(2~5월) 등</li> </ul> </li> <li>o (기상가뭄) 가뭄감시 및 예측정보 생산 체계 개선으로 정보 서비스 확대 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 신기후 평년값을 반영한 강수통계정보 및 기상가뭄예보 제공('21.4.)</li> <li>- 1개월 기상가뭄예보 전망기간(4주→5주) 확대 제공('21.5.)</li> </ul> </li> </ul>
2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>o (수문기상) 홍수 대비 물관리 지원을 위한 맞춤형 수문기상정보 확대 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 접경지역(임진강, 북한강)의 유역별 예측강수량 생산('22.5.)</li> <li>- 댐 저수율을 고려한 위험기상 영향정보* 서비스 제공('22.6.)</li> <li>* 댐별 상당우량과 예측강수량을 활용한 확률기반 위험기상정보</li> </ul> </li> <li>o (유관기관 협력) 관계기관과의 유기적 협업 활성화 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 홍수기 합동토의 참여기관(한국수력원자력) 확대*와 절차 개선**으로 물관리 기관과의 공동 대응 체계 강화('22.6.)</li> <li>* (기존) 환경부, 홍수통제소, 한국수자원공사 → (추가) 한국수력원자력</li> <li>** (기존) 기상예보 브리핑 → (개선) 양방향 합동 브리핑(기상예보+댐 운영)</li> </ul> </li> <li>o (기상가뭄) 가상가뭄 예측기술 개발 및 정보 확대 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 선행기후인자(해수면온도)를 고려한 영농기(5월) 기상가뭄 예측(SPI6) 시스템 구축('22.10.)</li> <li>- EDDI 활용 급성가뭄 감시·예측정보 생산 체계 구축 및 시험 생산('22.11.)</li> <li>- 수치모델기반 기상가뭄 10일 예측정보 생산·제공('22.9.)</li> <li>※ 지역/주기/수치모델: 167개 시군/일 2회/KIM(한국형모델), ECMWF(유럽중기예보모델)</li> <li>- 재현기간별 기상가뭄 발생빈도 제공('22.11.)</li> </ul> </li> </ul>

③ 향후('22년도 이후) 기대효과

- 수문기상 및 가뭄 감시·예측정보 서비스 확대·개선 등을 통해 수문기상 재해(홍수, 가뭄) 대응 물관리 기관의 의사결정 지원 및 재해예방 대책 수립에 기여
- 수문기상 및 가뭄정보 서비스 품질 제고를 통해 안정적 물관리 및 수문기상 재해로부터 국민의 생명과 재산 보호에 기여

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

## 7) 사업 집행절차

- 사업계획 수립(제안요청서 작성) → 계약추진(조달청) → 착수보고회 → 중간·최종보고회 → 성과물(보고서 등)

※ 정보화업무규정(기상청훈령 제872호), 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법 등

## ○ 사업수행 체계



사 업 명						
지상·고층 기상관측망 확충 및 운영 (1231-301)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	관측기반국		150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	1200	1231	301
명칭	기상관측	지상 및 고층 기상관측	지상·고층 기상관측망 확충 및 운영

□ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2022예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

□ 사업 담당자

사업명	구분				
지상기상관측 장비 교체 및 확충	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
지상기상관측 장비 운영		관측기반국	이현수	이봉수	송태준
기상관측 표준화 추진		관측정책과	042-481-7340	042-481-7342	042-481-7343
고층기상관측망 운영	사업시행주체	한국기상산업기술원	장비사업실	이영재	070-5003-5420
기상관측종합 관리시스템 운영	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		관측기반국	나인목	김소형	강다연
		정보통신기술과	042-481-7361	02-2181-0720	02-2181-0722
	사업시행주체	한국기상산업기술원	수도권지역센터	전형진	070-5003-5515

## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
지상·고층 기상관측망 확충 및 운영	20,680	19,262	19,262	21,749	21,749	2,487	12.9

## □ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.7월말)										2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예산액	불용 예산액			
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]					
○ 기능별 분류(합계)	17,793	21,776	20,680 [20,220]	331	765	19,262	19,262	19,593	18,124 [10,557]	19,262	17,799 [10,232]			21,749		
· 지상기상관측장비 교체 및 확충	4,544	4,544	4,535 [4,405]	-	9	5,132	5,132	5,132	5,130 [3,256]	5,132	5,130 [3,256]	-	-	5,314		
· 지상기상관측장비 운영	3,864	3,864	3,848 [3,679]	-	15	4,017	4,017	4,021	4,003 [2,445]	4,021	4,003 [2,445]	-	-	3,967		
· 기상관측종합관리 시스템 운영	820	820	820 [812]	-	0	820	820	820	820 [312]	820	820 [312]	-	-	820		
· 기상관측표준화 추진	4,102	4,102	4,033 [3,880]	-	69	4,103	4,103	4,113	4,015 [1,312]	4,113	4,015 [1,312]	-	-	4,465		
· 고층기상관측망 운영	4,463	8,446	7,444	331	672	4,266	4,266	4,583	3,232	4,252	2,907	-	-	4,459		
· 도로기상관측망 구축 및 운영	-	-	-	-	-	924	924	924	924 [0]	924	924 [0]	-	-	2,723		
○ 비목별 분류(합계)	17,793	21,776	20,680 [20,220]	331	765	19,262	19,262	19,593	18,124 [10,557]	19,262	17,799 [10,232]	-	-	21,749		
· 상용임금(110-03)	26	26	24	-	2	27	27	27	16	27	16	-	-	28		
· 일반수용비(210-01)	46	86	80	-	7	43	43	55	45	55	45	-	-	33		
· 공공요금및제세 (210-02)	76	27	17	-	10	45	45	65	54	65	54	-	-	91		
· 피복비(210-03)	-	7	7	-	-	-	-	4	4	4	4	-	-	-		
· 임차료(210-07)	5	5	0	-	5	5	5	5	1	5	1	-	-	4		
· 유류비(210-08)	3	3	3	-	0	6	6	11	7	11	7	-	-	12		
· 시설장비유지비 (210-09)	850	811	758	-	53	849	849	808	807	808	807	-	-	871		
· 재료비(210-11)	2,293	2,297	2,189	10	98	2,645	2,645	2,655	1,362	2,645	1,352	-	-	157		
· 복리후생비(210-12)	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	-	-	1		
· 일반용역비(210-14)	-	20	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
· 관리용역비(210-15)	365	365	226	-	138	287	287	287	252	287	252	-	-	237		
· 국내여비(220-01)	29	29	11	-	18	29	29	29	13	29	13	-	-	29		
· 국외업무여비 (220-02)	25	25	0	-	25	25	25	25	-	25	-	-	-	25		

	2021					2022("22.7월말)							2023 예산안	
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	잔년도 이월액 제외		이월 예산액		불용 예산액
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
· 사업추진비(240-01)	7	7	2	-	5	7	7	7	4	7	4	-	-	7
· 일반연구비(260-01)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	170
· 민간대행사업비 (320-08)	12,054	12,054	12,054 [11,595]	-	0	13,679	13,679	13,679	13,679 [6,112]	13,679	13,679 [6,112]	-	-	19,288
· 고용부담금(320-09)	5	5	5	-	0	5	5	5	2	5	2	-	-	5
· 건설보상비(410-00)	70	70	45	-	25	70	70	70	25	70	25	-	-	50
· 자산취득비(430-01)	1,940	5,940	5,239	321	379	1,540	1,540	1,861	1,853	1,540	1,538	-	2	740
○ 기능비목별 분류(합계)	17,793	21,776	20,680 [20,220]	331	765	19,262	19,262	19,593	18,124 [10,557]	19,262	17,799 [10,232]			21,749
· 지상기상관측장비 교체 및 확충	4,544	4,544	4,535 [4,405]	-	9	5,132	5,132	5,132	5,130 [3,256]	5,132	5,130 [3,256]	-	-	5,314
- 민간대행사업비 (320-08)	4,204	4,204	4,204 [4,074]	-	0	4,792	4,792	4,792	4,792 [2,918]	4,792	4,792 [2,918]	-	-	4,974
- 자산취득비(430-01)	340	340	331	-	9	340	340	340	338	340	338	-	2	340
· 지상기상관측장비 운영	3,864	3,864	3,848 [3,679]	-	15	4,017	4,017	4,021	4,003 [2,445]	4,021	4,003 [2,445]	-	-	3,967
- 공공요금 및 제세 (210-02)	4	4	3	-	1	8	8	8	8	8	8	-	-	12
- 유류비(210-08)	3	3	3	-	0	6	6	11	7	11	7	-	-	12
- 시설장비유지비 (210-09)	94	94	94	-	0	127	127	126	126	126	126	-	-	160
- 국내여비(220-01)	10	10	6	-	4	10	10	10	8	10	8	-	-	15
- 국외업무여비 (220-02)	11	11	0	-	11	11	11	11	-	11	-	-	-	11
- 사업추진비(240-01)	1	1	1	-	0	1	1	1	0	1	0	-	-	1
- 민간대행사업비 (320-08)	3,741	3,741	3,741 [3,572]	-	0	3,854	3,854	3,854	3,854 [2,296]	3,854	3,854 [2,296]	-	-	3,756
· 기상관측종합관리 시스템 운영	820	820	820 [812]	-	0	820	820	820	820 [312]	820	820 [312]	-	-	820
- 민간대행사업비 (320-08)	820	820	820 [812]	-	0	820	820	820	820 [312]	820	820 [312]	-	-	820
· 기상관측표준화 추진	4,102	4,102	4,033 [3,880]	-	69	4,103	4,103	4,113	4,015 [1,312]	4,113	4,015 [1,312]	-	-	4,465
- 상용임금(110-03)	26	26	24	-	2	27	27	27	16	27	16	-	-	28
- 일반수용비(210-01)	25	25	25	-	0	25	25	37	32	37	32	-	-	18
- 임차료(210-07)	5	5	0	-	5	5	5	5	1	5	1	-	-	4
- 시설장비유지비 (210-09)	645	645	640	-	5	645	645	643	643	643	643	-	-	634
- 복리후생비(210-12)	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	-	-	1
- 국내여비(220-01)	17	17	3	-	14	17	17	17	3	17	3	-	-	12
- 국외업무여비 (220-02)	14	14	0	-	14	14	14	14	-	14	-	-	-	14
- 사업추진비(240-01)	6	6	1	-	5	6	6	6	4	6	4	-	-	6

	2021					2022("22.7월말)								2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	잔년도 이월액 제외		이월 예산액	불용 예산액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
-민간대행사업비 (320-08)	3,289	3,289	3,289 [3,137]	-	0	3,289	3,289	3,289	3,289 [586]	3,289	3,289 [586]	-	-	3,693
-고용부담금(320-09)	5	5	5	-	0	5	5	5	2	5	2	-	-	5
-건설보상비(410-00)	70	70	45	-	25	70	70	70	25	70	25	-	-	50
· 고층기상관측망 운영	4,463	8,446	7,444	331	672	4,266	4,266	4,583	3,232	4,252	2,907			4,459
-일반수용비(210-01)	18	61	54	-	7	18	18	18	13	18	13			15
-공공요금 및 제세 (210-02)	72	23	14	-	9	37	37	57	46	57	46			79
-피복비(210-03)	-	7	7	-	0	-	-	4	4	4	4	-	-	0
-시설장비유지비 (210-09)	113	72	24	-	48	77	77	39	38	39	38	-	-	77
-재료비(210-11)	2,293	2,297	2,189	10	98	2,645	2,645	2,655	1,362	2,645	1,352	-	-	157
-일반용역비(210-14)	-	20	20	-	0	-	-	0	-	-	-	-	-	0
-관리용역비(210-15)	365	364	226	-	138	287	287	287	252	287	252	-	-	237
-국내여비(220-01)	2	2	2	-	0	2	2	2	2	2	2	-	-	2
-민간대행사업비 (320-08)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,492
-자산취득비(430-01)	1,600	5,600	4,908	321	370	1,200	1,200	1,521	1515	1200	1200	-	-	400
· 도로기상관측망 구축 및 운영	-	-	-	-	-	924	924	924	924 [0]	924	924 [0]	-	-	2,723
· 일반연구비(260-01)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	170
-민간대행사업비 (320-08)	-	-	-	-	-	924	924	924	924 [0]	924	924 [0]	-	-	2,553

## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

#### - (지상기상관측장비 교체 및 확충 / 지상기상관측장비 운영)

- 전국에 설치·운영 중인 노후 지상기상관측장비 교체 및 목적요소 자동화, 황사·적설·안개·농업 등 사회 각 분야의 기상정보 요구에 부응하기 위한 양질의 기상관측자료 생산 기반 확충 및 운영

#### - (기상관측표준화 추진 및 관측환경 개선)

- 기상청을 포함한 27개 관측기관의 국가기상관측시설 표준화로 정확한 기상관측자료 확보와 기상관측망 통합관리 추진으로 기상재해 예방 및 국가경쟁력 제고에 기여하고, 관측시설 개선을 통한 관측자료 품질향상에 기여

- (기상관측종합관리시스템 운영)

- 기상관측장비의 장애관리· 복구관리· 품질관리 등을 통한 신속한 장애대응과 효율적인 유지보수 및 전주기적 장비관리 업무효율화 지원

- (고층기상관측장비 운영)

- 레윈존데, 연직바람관측장비 설치· 운영으로 한반도 고층 대기 기상관측자료를 생산하여 수치예보모델 기초 자료로 활용함으로써 수치예보모델의 강수예측 정확도 향상에 기여

- (도로기상관측망 구축 및 운영)

- 대규모 인명피해로 이어지는 도로살얼음, 안개에 따른 교통사고 예방을 위한 도로기상 관측 및 운전자에게 효과적인 기상정보 전달을 위한 관측망·정보시스템 구축 및 운영

## 2) 사업개요

### □ 사업근거 및 추진경위

#### ① 법령상 근거

- 기상법 제7조(관측망의 구축을 통한 기상현상 관측), 제11조(관측 결과 등의 발표), 제13조(일반인에 대한 예보 및 특보)

**제7조(관측망의 구축을 통한 기상현상 관측)** 기상청장은 기상현상에 관한 정보를 생산하기 위하여 필요한 곳에 기상현상에 대한 관측망을 구축하여 관측하여야 한다.  
**제11조(관측 결과 등의 발표)** 기상청장은 기상관측 결과 및 정보의 신속한 발표가 공공의 안전과 복리 증진을 위하여 필요하다고 인정할 때에는 방송사·신문사·통신사, 그 밖의 보도 관련 기관을 이용하거나 다른 적절한 방법을 통하여 즉시 발표하여야 한다.  
**제13조(일반인에 대한 예보 및 특보)** 기상청장은 기상현상에 대하여 일반인이 이용할 수 있도록 필요한 예보 및 특보를 하여야 한다.

- 기상관측표준화법 제4조(기상관측의 표준화 추진), 제7조(관측방법), 제8조(기상관측망 구축 및 관리), 제17조(기상관측환경의 표준화)

**제4조(기상관측의 표준화 추진)** ① 기상청장은 기상관측의 표준화를 통하여 제3조 제1항 각 호에 해당하는 자 중 기상관측업무를 수행하는 기관(아하 “관측기관”이라 한다)이 정확한 기상자료를 수집할 수 있도록 대통령령으로 정하는 바에 따라 기상관측의 표준화시책을 마련하고 추진하여야 한다.  
**제7조(관측방법)** ① 관측기관의 기상관측은 기상측기를 사용하여 하는 연속적 자동 관측방법을 원칙으로 한다. ② 관측기관은 자동관측방법으로 관측할 수 없는 기상요소에 대하여는 눈(目)으로 관측할 수 있다.  
**제8조(기상관측망 구축 및 관리)** ① 기상청장은 관측기관의 관측시설이 전국적인 기상관측망을 구성하여 종합적으로 관리될 수 있도록 필요한 시책을 마련하고 다른 관측기관의 장과 협의하여 이를 추진하여야 한다.  
**제17조(기상관측환경의 표준화)** ① 기상청장은 관측시설이 최적의 기상관측환경을 확보·유지할 수 있도록 필요한 시책을 마련하고 추진하여야 한다.  
② 추진경위 - 사업 시작연도, 추진배경, 부처별 중점과제, 대통령 공약사항 등

## ② 추진경위

### <지상기상관측망 운영>

- 1999. 2. 수해방지 종합대책(대통령비서실 수해방지기획단)
- 2006. 5. 대통령 지시사항으로 황사피해방지 종합대책 추진
- 2007.11. 2008년도 국내 황사관측망 확충 계획 수립
- 2008. 2. 안개관측망 구축 기본계획 수립
- 2008. 5. 정부합동 황사피해방지 종합대책
- 2010. 3. 자동기상관측장비 첨단화 기본계획 수립
- 2013. 7. 기상관측 자동화 계획(2013~2015) 수립
- 2014. 5. '14년도 지상기상관측장비 첨단화 계획 수립
- 2015. 3. '15년도 지상기상관측장비 첨단화 및 자동화 계획 수립
- 2016. 8. 기상관측발전 기본계획(안) 수립
- 2017. 3. 기상관측종합관리시스템 현업운영
- 2018. 9. 목측요소(전운량, 중·하층운량, 최저운고) 관측자동화
- 2020. 12. 기상관측차량 도입(2대, 배치: 수도권기상청, 대전지방기상청)

### <국가기상관측의 표준화>

- 2003, 2004. 국정감사 지적 사항
- 2004. "기상재해경감 종합대책(국무조정실)" 추진과제
- 2005.12. 「기상관측표준화법」 제정
- 2006. 6. 「기상관측표준화법」 하위법령 제정
- 2008.12. 기상청 기상관측시설 표준화목표 조기달성 계획(안) 수립
- 2008.12. 기상관측표준화법 일부개정
- 2014. 3. 기상관측표준화법 일부개정
- 2014. 9. 기상관측표준화법 시행령 및 시행규칙, 기상관측관련 고시 개정
- 2015. 8. 기상관측표준화법 기상관측관련 고시 개정
- 2015. 9. 기상관측표준화법 시행령 개정
- 2016. 4. 「기상관측표준화법」 시행규칙 및 관련 고시 개정
- 2016. 8. 제18회 기상관측표준화위원회
  - 기상관측자료의 품질등급 기준 및 절차 개선(안), 관측기관 미검정 시설 해소를 위한 검정 계획(안) 의결
- 2016.11. 제19회 기상관측표준화위원회
  - 자동기상관측장비의 표준규격 개정(안), 기상측기의 형식승인 제도 도입(안) 의결



- 2017. 4. 「기상관측표준화법」 일부개정(기상관측시설등급 관련 개정)
- 2018. 4. 「기상관측표준화법」 일부개정(형식승인 관련 법 개정)
- 2021. 4. 「기상관측표준화법」 시행
- 2021.10. 「기상관측표준화법 시행규칙」 시행

#### <고층기상관측망 확충 및 운영>

- 1999.12. 대통령 비서실 수해방지기획단의 “수해방지종합대책”의 하나로 “고층기상 관측보강계획”을 제시·발표
- 2001. 6. 고층기상관측망 확충 중·장기계획 수립
- 2007. 5. 위험기상 감시를 위한 라디오미터 관측망 구축계획 수립
- 2009. 7. 범 정부차원의 「낙뢰피해 예방추진 종합대책」을 마련하여 낙뢰피해 예방대책 추진
- 2009. 7. 2009~2013년 기상관측발전 기본계획 수립
- 2013. 5. 박근혜정부 국정과제의 유비쿼터스형 국민 중심 안전망 구축(83-2)의 스마트형 위험기상 및 지진조기경보 정보 제공의 세부과제로 “선진형 위험기상 감시·추적·예측·대응 기술 확산” 선정
- 2016. 9. 창원 오토존데 현업운영 개시(총 6개 지점 존데관측)
- 2017. 3. 강릉 연직바람관측장비 교체
- 2019. 1. 창원 연직바람관측장비 교체
- 2021. 5. 제주(과학원) 연직바람관측장비 신규

#### □ 주요내용

##### ① 사업규모

- 총사업비 : 해당사항 없음
- 사업기간 : '00~계속사업
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	12,749	16,396	17,793	19,292	21,749

- 기타: 해당사항 없음

##### ② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행(일부 대행역무)
- 사업시행주체 : 기상청(한국기상산업기술원)
- 사업 수혜자 : 전 국민
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거 : 해당사항 없음

### 3) '23년도 예산안 산출 근거

#### ① 지상기상관측장비 교체 및 확충

: ('22) 5,132백만원 → ('23) 5,314백만원, 182백만원 증액

- (요구) 내용연수 도래 노후장비 교체(ASOS 8대, AWS 70대, 시정현천계 78대, 운고·운량계 8대) 및 다목적감시영상장비 70대, 재난현장 대응 강화를 위한 기상관측차량(2대) 추가 요구
- (산출) 자동기상관측장비(3,694백만원=ASOS 8대×68백만+AWS 70대×45백만), 다목적감시영상장비(182=70대×2.6백만), 시정·현천계 교체(858백만원=78대×11백만원) 운고·운량계 교체(240백만원=8대×30백만원), 기상관측차량(340=2대×170백만),

※ 증액: 다목적감시영상장비(+182)

#### ○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
5,132	가. 노후관측장비 교체 및 확충(5,132백만원) · 자동기상관측장비(ASOS): 544백만원=8대×68백만원 · 자동기상관측장비(AWS): 3,150백만원=70대×45백만원 · 시정계(78대), 운고·운량계(8대) : 1,098백만원=78대×11백만원+ 8×30백만원 · 기상관측차량: 340백만원=2대×170백만원	5,314	가. 노후관측장비 교체 및 확충(5,314백만원) · 자동기상관측장비(ASOS): 544백만원=8대×68백만원 · 자동기상관측장비(AWS): 3,150백만원=70대×45백만원 · 시정계(78대), 운고·운량계(8대) : 1,098백만원=78대×11백만원+ 8×30백만원 · 기상관측차량: 340백만원=2대×170백만원 · 다목적감시영상장비: 182백만원=70대×2.6백만원

#### ② 지상기상관측장비 운영

: ('22) 4,016백만원 → ('23) 3,967백만원, 49백만원 감액

- (요구) 장비도입에 따른 용역비 현행화 등
- (산출) 용역비: 장비별 정기점검 4회(ASOS), 긴급점검 2회 = 1,821백만원  
지상기상관측장비 유지관리 운영: 1,094백만원, 기상관측차량 운영: 123백만원,  
대행역무제경비: 929백만원

※ 증액: 유지보수 용역(+41), 운영비(△261), 기상관측차량 운영비(+43), 대행역무제경비(+127)

'22년 예산		'23년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
4,016	가. 지상기상관측장비 유지관리 용역비(1,780백만원) · ASOS: 432백만원=(정가: 96대×562천원×6회)+(긴급: 96대×562천원×2회) · AWS: 1,187백만원=(정가: 504대×393천원×4회)+(긴급: 504대×393천원×2회) · 황사: 120백만원=(정가: 35대×686천원×4회)+(긴급: 35대×686천원×1회) · 기상관측차량: 41(정가: 2대×2.05백만원×6회)+(긴급: 2대×2.05백만원×4회) 나. 지상기상관측장비 운영비(1,355백만원) · 예비품: 330백만원=1,063대×0.31백만원 · 관측장비 운영, 현지점검: 440백만원 · 통신료 및 보험료 등: 585백만원 : 통신료 455백만원+보험료 40백만원+PM10정도검사 및 OPC· 자외선 교정비 90백만원 다. 기상관측차량 운영비: 80백만원=4대×20백만원 라. 대행역무제경비 : 802백만원(인건비: 365백만원)+(수수료 437백만원=13,232백만원×3.3%)	3,967	가. 지상기상관측장비 유지관리 용역비(1,821백만원) · ASOS: 432백만원=(정가: 96대×562천원×6회)+(긴급: 96대×562천원×2회) · AWS: 1,187백만원=(정가: 504대×393천원×4회)+(긴급: 504대×393천원×2회) · 황사: 120백만원=(정가: 35대×686천원×4회)+(긴급: 35대×686천원×1회) · 기상관측차량: 82(정가: 4대×1.75백만원×4회)+(긴급: 4대×1.75백만원×2회) 나. 지상기상관측장비 운영비(1,094백만원) · 예비품: 330백만원=1,063대×0.31백만원 · 관측장비 운영, 현지점검: 445백만원 · 통신료 및 보험료 등: 319백만원 : 통신료 189백만원+보험료 40백만원+PM10정도검사 및 OPC· 자외선 교정비 90백만원 다. 기상관측차량 운영비: 123백만원=6대×20.5백만원 라. 대행역무제경비 : 929백만원(인건비: 365백만원)+(수수료 564백만원=17,083백만원×3.3%)

#### ③ 기상관측종합관리시스템 운영

: ('22) 820백만원 → ('23) 820백만원, 전년동

- (요구) 전주기적 기상관측장비관리 업무효율화 지원을 위해 전년 수준 요구 반영
- (산출) 시스템 기능개선: 180백만원, 시스템 운영: 640백만원

'22년 예산		'23년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
820	가. 시스템 기능개선 (180백만원) · 관측장비 도입·변경에 따른 메뉴개선 등: 180백만원 나. 시스템 운영 (640백만원) · SW·HW 유지관리 등: 640백만원	820	가. 시스템 기능개선 (180백만원) · 관측장비 도입·변경에 따른 메뉴개선 등: 180백만원 나. 시스템 운영 (640백만원) · SW·HW 유지관리 등: 640백만원

④ 기상관측표준화 추진 및 관측환경 개선

: ('22) 4,103백만원 → ('23) 4,465백만원, 362백만원 증액

- (요구) 표준화 등록지점 관측환경 점검 및 메타정보 조사확대 조사 요구

- (산출) 기상관측표준화 추진 772백만원, 관측환경개선 2,709백만원, 메타정보 조사 984백만원(0.18백만  
×AWS 1,465개소×2인+0.18백만×AWS 2,535개소×1인)

※ 증액: 메타정보 조사(+804), 관측환경개선(△400)

'22년 예산		'23년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
4,103	가. 기상관측표준화 추진(814백만원) · 표준화위원회 등 업무협약 및 기술지도: 67백만원 · 관측시설 유지관리 및 점검 : 644백만원= 잔디관리 등 596백만원 + 관측시설점검 48백만원 · 표지매입비: 70백만원 · 기간제임금 등 운영: 33백만원 나. 관측환경 및 시설개선(3,289백만원) · 관측시설Meta 자료조사: 180백만원=500개소×0.18백만원×2인 · 장비이전 및 친환경지면개선, 옥상녹화 등 관측환경개선 등 3,109백만원	4,465	가. 기상관측표준화 추진(772백만원) · 표준화위원회 등 업무협약 및 기술지도: 54백만원 · 관측시설 유지관리 및 점검 : 634백만원= 잔디관리 등 596백만원 + 관측시설점검 38백만원 · 표지매입비: 50백만원 · 기간제임금 등 운영: 34백만원 나. 관측환경 및 시설개선(3,693백만원) · 관측시설Meta 자료조사: 984백만원=(0.18백만×AWS 1,465개 소×2인)+(0.18백만×AWS 2,535개소×1인) · 장비이전 및 친환경지면개선, 옥상녹화 등 관측환경개선 등 2,709백만원

⑤ 고층기상관측망 운영

: ('22) 4,267백만원 → ('23) 4,459백만원, 192백만원 증액

- (요구) 연직바람관측장비 보강(1대), 고층관측 소모품 단가 현행화 및 고층기상관측 확대(2회→4회)에 따른 요구

- (산출) 고층기상관측망 교체 및 확충(울산 1대) 400백만원, 고층기상관측장비 운영 3,649백만원, 고층기상  
관측장비 유지관리 등 운영 410백만원

※ 증액: 고층기상관측망 교체 및 확충(△800), 고층기상관측장비 운영(+1,001), 고층기상관측장비 유지관리 등 운영(△9)

'22년 예산		'23년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
4,267	가. 고층기상장비 교체 및 확충(1,200백만원) · 연직바람노후장비 교체: 800백만원=2대×400백만원 · 연직바람관측장비 보강: 400백만원=1개소×400백만원 나. 고층기상장비 운영(3,067백만원) · 레원존데: 2,341백만원 : 기본관측(1,686백만원): 330천원×365일×2회×7개소 : 집중관측(508백만원): 330천원×110일×2회×7개소 : 선박관측(119백만원): 330천원×180일×2회 : 관측차량관측(28백만원): 230천원×15일×2회×4대 · 헬륨가스: 173백만원 : 기본관측(74백만원): 410천원×26일×2회×0.5통×7개소 : 선박관측(74백만원): 410천원×180일×2회×0.5통 : 관측차량관측(25만원): 410천원×15일×2회×0.5통×4대 · 수소가스: 133백만원 : 기본관측(102백만원): 40천원×365일×2회×0.5통×7개소 : 집중관측(31백만원): 40천원×110일×2회×0.5통×7개소 · 오토존데 유지보수 등 운영: 70백만원 : 7개소×10백만원 · 연직바람관측장비 유지보수 등 운영: 217백만원 · 예비품 및 보험료 등: 133백만원	4,459	가. 고층기상장비 교체 및 확충(400백만원) · 연직바람관측장비 보강: 400백만원=1개소×400백만원 나. 고층기상장비 운영(4,059백만원) · 레원존데: 2,886백만원 : 정규관측(2,708백만원): 0265백만×365일×4회×7개소 : 선박관측(95백만원): 0.265백만×180일×2회×1개소 : 관측차량관측(83백만원): 0.23백만원×30일×2회×6대 · 헬륨가스: 526백만원 : 정규(덕적도)(298백만원): 0.409백만원×365일×4회×0.5통×1개소 : 헬륨(비상)(80백만원): 0.409백만원×28일×2회×0.5통×7개소 : 선박관측(74백만원): 0.409백만원×180일×2회×0.5통×1개소 : 관측차량관측(74백만원): 0.409백만원×30일×2회×0.5통×6대 · 수소가스: 236백만원 : 정규관측(236백만원): 0.054백만원×365일×4회×0.5통×6개소 · 연직바람관측장비 유지보수 등 운영: 237백만원 · 예비품 및 보험료 등: 173백만원

⑥ 도로기상관측망 구축 및 운영

: ('22) 924백만원 → ('23) 2,723백만원 1,799백만원 증액

- (요구) 서해안고속도로 1개 노선 구축, 중부내륙 관측센서 추가, 장비운영비 현행화 및 도로기상정보 ISP추가 요구

- (산출) 거점관측소(3개소×144백만원), 기본관측소(13개소×64백만원), 목표관측소(안개 6개소×31백만원, 결빙  
9개소×46백만원), 중부내륙 관측센서 추가(노면센서 등 16대, 545백만원), 도로기상관측망 운영비 150백만원

※ 증액: 도로기상관측장비 설치비(+1,479), 도로기상관측망 운영비(+150), 도로기상정보시스템 ISP(+170)

'22년 예산		'23년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
924	가. 도로기상관측장비 설치(924백만원) · 거점관측소: 289백만원=2소×144.5백만원 · 기본관측소: 451백만원=11소×41백만원 · 목표관측소: 184백만원=(안개 4소×11백만원)+(결빙 7소×20백만원)	2,723	가. 도로기상관측장비 설치(2,403백만원) · 거점관측소: 433백만원=3소×144.5백만원 · 기본관측소: 828백만원=13소×64백만원 · 목표관측소: 597백만원=(안개 6소×31백만원)+(결빙 9소×46백만원) · 중부내륙 관측센서 추가: 545백만원(노면센서 등 16대) 나. 도로기상관측장비 운영(150백만원) 다. 도로기상정보시스템 ISP(170백만원)

#### 4) 사업효과

##### □ 사업영향, 산출물 성과지표 등

##### ① '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
국가기상관측자료 품질정확도 (단위: %)	목표	94.9	97.2	97.8	98.1	98.1	장기적 상승 발전 지표로서 99%(기 상청 수준)를 최종 목표로 연도별 목 표치를 차등 적용	$\frac{\{(정상자료수) - (총수집자료수)\}}{(총수집자료수)} \times 100$ ※ 관측자료 품질정확도 (월별 산출) * 정상자료 수=(총 수집 가능자료 수)-(결측+ 오류건수) - 측정대상: 27개 관측 기관 4,000여개소 관측 자료	표준화공동활용 시스템 통계자료, 국가기후데이터 센터 평가 결과 (기상관측표준화 위원회 보고) 자체 보고자료
	실적	96.9	97.5	98.0		-	※ 연도별 목표치: '22 '23 '24 98.1% 98.4% 98.7%		
	달성도	102.1	100.3	100.2		-			

##### ② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 지상기상관측장비(ASOS 12대, AWS 47대, 황사OPC 4대, 레이저식적설계 70대) 교체 및 확충</li> <li>- 창원 연직바람관측장비 교체(1개소)</li> <li>- 옥상설치 자동기상관측장비 온·습도계 지상분리(4개소)</li> <li>- 기상청 관측시설 관측환경 개선(15개소)</li> <li>- 기상관측표준화업무규정, 지방자치단체의 공동협력기상관측소 협력규정 등 훈령 개정(1.16.)</li> <li>- 기상관측자료의 품질등급기준 및 절차, 기상요소별 기상관측환경 기준 비적용 기상관측 관련 고시 개정(3.29.)</li> <li>- 자동기상관측장비의 표준규격, 기상측기별 설치기준 관련 고시 개정(6.3.)</li> <li>- 기상청 및 유관기관 관측시설 Meta Data 조사·등록(431개소)</li> </ul>
2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 지상기상관측장비(ASOS 7대, AWS 55대, 황사OPC 3대, 레이저식적설계 62대, 기상관측차량 2대) 교체 및 확충</li> <li>- 기상관측시설 유형별 분류 운영 계획 수립(4.28.)</li> <li>- 태풍, 집중호우 등 고충특별관측 수행(7월~9월/309회)</li> <li>- 「기상관측시설 등급 기준」(고시) 개정(8.1.)</li> <li>- 기상관측자료 품질향상을 위한 옥상녹화 추진 계획 수립(8.12.)</li> <li>- 태풍 경로 초입 지역(남·서해안) 기압센서 보강(8개소/11.5.)</li> <li>- 장애최소화를 위한 지상관측장비 낙뢰보호설비 보강(600개소)</li> <li>- 기상관측차량 신규 도입(2대)</li> </ul>
2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 지상기상관측장비(ASOS 8대, AWS 80대, 황사OPC 1대) 교체</li> <li>- 재난, 재해현장 기상지원을 위한 기상관측차량 2대 도입</li> <li>- 친환경지면개선(6개소), 옥상녹화(3개소) 등 관측환경 개선 추진</li> <li>- 지상기상관측장비 안정적 운영을 위한 유지관리 용역사업 계약('21.3.)</li> <li>- 기상관측종합관리시스템 개선 및 유지관리 용역사업 계약('20.12.)</li> <li>- 기상관측표준화법('21.4.18) 및 시행규칙('21.10.22) 시행</li> </ul>
2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 지상기상관측장비(ASOS 8대, AWS 70대, 레이저식적설계 78대) 교체 및 확충 중</li> <li>- 안정 및 효율적 운영을 위한 지상기상 및 황사관측장비 유지관리 용역사업 계약('21.12.)</li> <li>- 재난, 재해현장 기상지원을 위한 기상관측차량 도입(2대) 중</li> <li>- 친환경지면개선(4개소), 옥상녹화(6개소) 등 관측환경 개선사업 추진 중</li> <li>- 고층기상관측용 자동발사장치 도입사업(5개소) 완료('22.5.13.)</li> <li>- 창원 고층기상관측용 자동발사장치 교체사업 중</li> </ul>

③ 향후('22년도 이후) 기대효과

- 지상기상관측장비 노후장비 교체 및 확충으로 위험감시 능력 강화 및 기상재해 경감
- 지상기상관측망의 안정적 운영을 통한 장비 가동률 확대로 대국민 서비스 향상
- 기상관측차량 도입으로 재해현장에서 실시간 의사결정에 필요한 기상지원으로 재해경감
- 신속한 장비장애 조치로 기상자료 활용도 증대에 기여
- 27개 관측기관 4,000여개 관측시설의 표준화 및 기상관측망 통합관리로 관측자료 활용 효율성 극대화
- 기상관측시설의 관측환경 개선 및 지속적인 유지관리로 관측자료 품질강화
- 고층기상관측자료의 품질관리를 통해 수치예보모델의 강수예측 정확도 향상에 기여

※ [수치자료통합 TF]

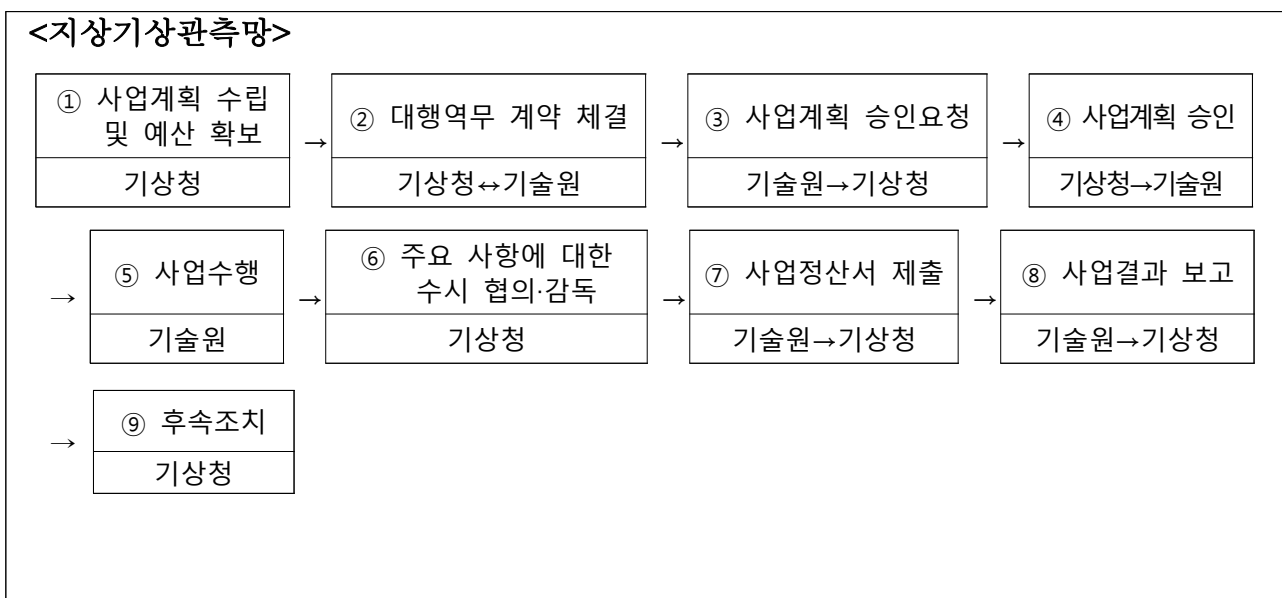
- 「국내 레원존데 자료 영향분석 결과('13.3)」 및 「강수 정량예보 개선 방안('14.3)」 분석 결과 : 고층기상관측자료 시간해상도 증가는 수치예보모델의 강수예측 정확도 향상에 도움

- 고층기상관측장비 관측횟수 확대 및 운영 효율화를 통한 고품질의 고층관측자료 생산
- 도로기상관측망 운영으로 대규모 인명피해로 이어지는 도로살얼음, 안개 등으로 인한 교통사고 예방

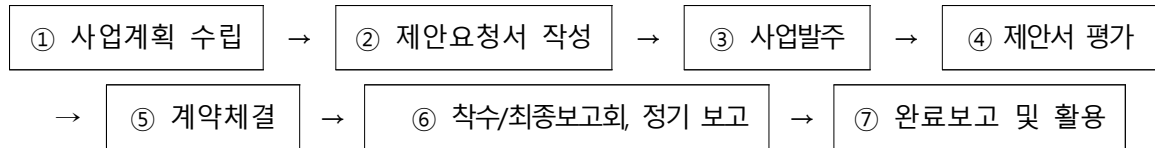
5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차



<고충기상관측망>



※ 관련법률 및 규정 : 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률, 예산 및 기금운용계획 집행지침

사 업 명						
다목적 기상항공기 도입 및 운영 (1231-303)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	국립기상과학원		150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	1200	1231	303
명칭	기상관측	지상 및 고층 기상관측	다목적 기상항공기 도입 및 운영

□ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2022예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

□ 사업 담당자

사업명	구분				
다목적 기상항공기 도입 및 운영	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		국립기상과학원	이철규	구태영	강명훈
	사업시행주체	관측연구부	064-780-6590	064-780-6592	064-780-6601
		기상청	-	-	-

## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
다목적 기상항공기 도입 및 운영	2,367	2,136	2,136	2,604	2,604	468	21.9

## □ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022("22.7월말)										2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예산액	불용 예산액			
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]					
○ 기능별 분류(합계)	2,370	2,370	2,367	-	3	2,136	2,136	2,136	1,201	2,136	1,201	-	-	2,604		
· 기상항공기 운영	2,370	2,370	2,367	-	3	2,136	2,136	2,136	1,201	2,136	1,201	-	-	2,604		
○ 비목별 분류(합계)	2,370	2,370	2,367	-	3	2,136	2,136	2,136	1,201	2,136	1,201	-	-	2,604		
· 일반수용비(210-01)	35	51	51	-	-	35	35	35	7	35	7	-	-	35		
· 공공요금및제세(210-02)	90	178	178	-	0	150	150	175	157	175	157	-	-	186		
· 피복비(210-03)	-	-	-	-	-	-	-	5	5	5	5	-	-	-		
· 임차료(210-07)	-	547	547	-	-	600	600	570	325	570	325	-	-	600		
· 시설장비유지비(210-09)	150	243	243	-	0	276	276	276	159	276	159	-	-	708		
· 재료비(210-11)	17	-	-	-	-	17	17	17	-	17	-	-	-	17		
· 일반용역비(210-14)	2,060	1,333	1,333	-	-	1,040	1,040	1,040	539	1,040	539	-	-	1,040		
· 국내여비(220-01)	1	15	14	-	1	1	1	15	8	15	8	-	-	1		
· 국외업무여비(220-02)	14	-	-	-	-	14	14	-	-	-	-	-	-	14		
· 사업추진비(240-01)	3	3	1	-	2	3	3	3	1	3	1	-	-	3		
○ 기능비목별 분류(합계)	2,370	2,370	2,367	-	3	2,136	2,136	2,136	1,201	2,136	1,201	-	-	2,604		
· 기상항공기 운영	2,370	2,370	2,367	-	-	2,136	2,136	2,136	1,201	2,136	1,201	-	-	2,604		
- 일반수용비(210-01)	35	51	51	-	-	35	35	35	7	35	7	-	-	35		
- 공공요금및제세(210-02)	90	178	178	-	-	150	150	175	157	175	157	-	-	186		
- 피복비(210-03)	-	-	-	-	-	-	-	5	5	5	5	-	-	-		
- 임차료(210-07)	-	547	547	-	-	600	600	570	325	570	325	-	-	600		
- 시설장비유지비(210-09)	150	243	243	-	-	276	276	276	159	276	159	-	-	708		
- 재료비(210-11)	17	-	-	-	-	17	17	17	-	17	-	-	-	17		



	2021					2022('22.7월말)								2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예산액	불용 예산액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
- 일반용역비(210-04)	2,060	1,333	1,333	-	-	1,040	1,040	1,040	539	1,040	539	-	-	1,040
- 국내여비(220-01)	1	15	14	-	-	1	1	15	8	15	8	-	-	1
- 국외업무여비(220-02)	14	-	-	-	-	14	14	-	-	-	-	-	-	14
- 사업추진비(240-01)	3	3	1	-	-	3	3	3	1	3	1	-	-	3

## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

- 기상장비를 장착·탑재한 기상항공기 1대 도입(~'17년)하고, 항공기를 운용하여 관측자료 획득('17년~)
- 태풍·집중호우 등 위험기상 선행관측, 환경기상 감시, 온실가스 감시 등으로 국가 재난관리체계를 강화하고, 인공증우·증설 등의 기상조절기술 향상을 통한 수자원 확보 및 재해 경감 추진

### 2) 사업개요

#### □ 사업근거 및 추진경위

##### ① 법령상 근거

- 기상법 제7조(관측망의 구축을 통한 기상현상 관측) 기상청장은 기상현상에 관한 정보를 생산하기 위하여 필요한 곳에 기상관측망을 구축하여 관측하여야 한다.
- 기상법 제20조(기후감시 등을 위한 노력 의무) 기상청장은 기후감시, 기후에 관한 연구 및 예측능력의 향상, 기후관련 정보의 활용 촉진 등을 위하여 노력하여야 한다.
- 기상법 제21조(기후감시 및 영향조사 등) ① 기상청장은 지구대기 등 기후를 감시하고, 지구대기감시관측[지구대기감시를 위하여 성층권 오존층, 대기 중의 주요 온실가스 농도, 지역 대기질(大氣質)에 영향을 미치는 주요 가스상·입자상 물질 등에 대하여 행하는 관측을 말한다. 이하 같다]자료를 수집·분석 및 관리하여 그 결과를 주기적으로 공고하여야 한다.

## ② 추진경위

### ○ 기상항공기 도입('12~'17년)

- 기상관측용 항공기 도입 기본계획 수립('08.7.)
- 기상용 항공기 도입을 위한 사전 기획연구('08.~'10.)
  - ※ 기상조절 활용 연구('08.) → 위험기상 관측 및 응용기상 활용 연구('09.) → 항공장비 및 기상조절 기술개발 타당성 연구('10.)
- 기상항공기 도입 추진계획 수립('11.12.)
  - ※ 기존의 항공기 도입목적(위험기상 관측, 기상조절 등)에 주변국의 방사능 사고 탐지 추가 도입위원회 구성(내·외부 전문가 14인 구성, 항공기 주요제원, 탑재장비, 공정관리 등 심의·의결)
- 기상항공기 도입 계약 체결('13.5.21./장기계속계약)
  - ※ 연차별 대금지급(억원) : 25.9('13) → 79.3('14) → 56.6('15)
- 도입사업의 계약상대자가 항공기와 탑재 기상장비를 사전 협의 없이 일방적으로 국내에 반입('15.10.29.)하였으나 불이행된 계약사항을 보완하기 위하여 미국으로 반송('15.12.11.)
  - ※ 항공기 개조회사(WMI, 미국 항공기상장비 전문업체)를 새롭게 추가 섭외하여 재개조 추진
- 계약상대자가 제출한 사업이행계획서를 기반으로 재개조를 추진('16.1.27.)
- 기상항공기 개조에 대한 미연방항공청(FAA) 부가형식증명 승인완료('17.8.3)
- 국토교통부의 감항검사('17.9.15.) 및 항공기 등록 완료('17.10.10.)
- 기상항공기 인수검사 완료('17.11.8.) 및 기상항공기 초도비행 실시('17.12.14.)

### ○ 기상항공기 운영('18년~)

- 기상항공기 정비·운항규정 마련 및 국토교통부 인가 취득('18.1.29.)
- 「기상항공기 관리·운영 규정」 제정('18.1.17.) 및 「기상항공기 관리·운영 기본계획」 수립 시행('18.1.29.), 기상장비 관리·운영 강화 방안 마련('18.2.26.)
- 시험비행 시행('18.1.29.) 후, 인공증설실험을 위한 첫 관측비행 실시('18.1.30.)
- 2018 평창 동계올림픽·패럴림픽 기상정보 지원 및 국제공동연구 참여('18.1.30.~3.31.)
- 원자력안전위원회 주관 국가방사능방재훈련 참여, 협업관측 수행('18.9.~현재)
- 2020년 기상항공기 활용으로 재난안전 분야 관련 우수성과 선정
  - ※ 국가연구개발 우수성과 100선 선정(국가재난방지 및 사회적 이슈 대응을 위한 기상항공기 활용 기술 개발), 제2회 재난안전 연구개발 우수성과 선정(태풍, 가뭄, 미세먼지, 방사능 등 기상 및 환경 재난대응을 위한 기상항공기 활용기술 개발)
- 항공기 조종사 2명, 정비사 2명 전문임기제 공무원 임용('22.1.1.~)
- 기상항공기 연간운항계획에 따라 연간 350~400시간 운항('18.1.1.~현재)
  - ※ 연간 목표 관측운항시간: '18년 350, '19년 355, '20년 370, '21년 392, '22년 400시간

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 : 해당 없음
- 사업기간 : '12년 ~ 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	2,425	2,372	2,370	2,136	2,604

- 기타: 기상관측장비를 장착·탑재한 항공기 1대 운영

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 기상청
- 사업 수혜자 : 국가방재기관, 대국민
- 보조, 용자, 출연, 출자 등의 경우 보조·용자 등 지원 비율 및 법적근거 : 해당없음

### 3) '23년도 예산안 산출 근거

#### ① 기상항공기 운영

: ('22) 2,136백만원 → ('23) 2,604백만원, 468백만원 증액

- (요구) 전년도 수준의 기상항공기 운영비 및 항공기 위성통신 개선 추가 요구

- (산출) 기상항공기 1대 운영비 2,136백만원(전년동)  
항공기 위성통신 개선 468백만원(추가요구)

#### ○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
2,136	기상항공기 운영 : <본예산> 2,136,000천원	2,136	기상항공기 운영 : <조정안> 2,604,000천원
	○ 일반수용비(210-01) : 35,154천원		○ 일반수용비(210-01) : 34,976천원(-178천원)
	가. 보고서 및 기술도서 등 인쇄 (13,500천원) · 보고서 및 홍보물 등 : 4,500천원×3회=13,500천원		가. 보고서 및 기술도서 등 인쇄 (13,500천원) · 보고서 및 홍보물 등 : 4,500천원×3회=13,500천원
	나. 자문료 및 조달수수료 등 (21,654천원) · 운영위원회 자문료 : 200천원×6명=1,200천원 · 조달수수료 등 : 20,454천원		나. 자문료 및 조달수수료 등 (21,476천원) · 운영위원회 자문료 : 200천원×6명=1,200천원 · 조달수수료 등 : 20,276천원
	○ 공공요금 및 제세(210-02) : 150,000천원		○ 공공요금 및 제세(210-02) : 186,000천원(+36,000천원)
	가. 항공기 및 탑승자 보험료 (130,000천원)		가. 항공기 및 탑승자 보험료 (130,000천원)
	나. 관측자료서버 회선료 (20,000천원) · 서버 회선료 : 1,667천원×12개월=20,000천원		나. 관측자료서버 회선료 (20,000천원) · 서버 회선료 : 1,667천원×12개월=20,000천원
	○ 임차료(210-07) : 600,000천원		○ 임차료(210-07) : 600,000천원(전년동)
	가. 운영시설(격납고, 정비창고 등) 임차료 (600,000천원) · 임차료 : 50,000천원×12개월=600,000천원		가. 운영시설(격납고, 정비창고 등) 임차료 (600,000천원) · 임차료 : 50,000천원×12개월=600,000천원
	○ 시설장비유지비(210-09) : 276,000천원		○ 시설장비유지비(210-09) : 708,000천원(+432,000천원)
	가. 항공기 정비 유지비 (276,000천원) · 정비 유지비 : 23,000천원×12개월=276,000천원		가. 항공기 정비 유지비 (276,000천원) · 정비 유지비 : 23,000천원×12개월=276,000천원
	○ 재료비(210-11) : 17,064천원		○ 재료비(210-11) : 17,064천원(전년동)
	가. 관측소모품(드롭존데 등) 구입 (17,064천원) · 관측소모품 구입 : 2,133천원×8개=17,064천원		가. 관측소모품(드롭존데 등) 구입 (17,064천원) · 관측소모품 구입 : 2,133천원×8개=17,064천원
	○ 일반용역비(210-14) : 1,040,000천원		○ 일반용역비(210-14) : 1,040,000천원(전년동)
	가. 항공기 운용 위탁용역비 (1,040,000천원) · 위탁용역비 : 1,040,000천원×1식=1,040,000천원		가. 항공기 운용 위탁용역비 (1,040,000천원) · 위탁용역비 : 1,040,000천원×1식=1,040,000천원
	○ 국내여비(220-01) : 1,000천원		○ 국내여비(220-01) : 1,014천원(+14천원)
	가. 국내 업무여비 (200천원×5명=1,000천원)		가. 국내 업무여비 (200천원×5명+14천원=1,014천원)
	○ 국외업무여비(220-02) : 14,282천원		○ 국외업무여비(220-02) : 14,414천원(+132천원)
	가. 기상항공기 관측에 관한 선진기술 교류(11,107천원)		가. 기상항공기 관측에 관한 선진기술 교류(10,993천원)

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
	<ul style="list-style-type: none"><li>항공료 : 2,291천원×3명=6,873천원</li><li>일비 : \$30×7일×3명=712천원(\$630)</li><li>식비 : \$59×6일×3명=1,200천원(\$1,062)</li><li>숙박비 : \$137×5일×3명=2,322천원(\$2,055)</li></ul> <p>나. 한국-대만-일본 국제항공기상관측 협력(3,175천원)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>항공료 : 721천원×2명=1,442천원</li><li>일비 : \$30×4일×2명=271천원(\$240)</li><li>식비 : \$59×4일×2명=533천원(\$472)</li><li>숙박비 : \$137×3일×2명=929천원(\$822)</li></ul> <p>○ 사업추진비(240-01) : 2,500천원</p> <p>가. 운영위원회 개최(640천원)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>운영위원회 개최 : 30,000원×21명+10천원=640천원</li></ul> <p>나. 기상항공기 운영 실무 회의 개최(900천원)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>실무회의 개최 : 30,000원×30명=900천원</li></ul> <p>다. 국토부, 공군, 공항공사 등 관계기관 협의(960천원)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>관계기관 협의 : 30,000원×16명×2회=960천원</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>항공료 : 2,053천원×3명=6,159천원</li><li>일비 : \$30×7일×3명=813천원(\$630)</li><li>식비 : \$59×6일×3명=1,370천원(\$1,062)</li><li>숙박비 : \$137×5일×3명=2,651천원(\$2,055)</li></ul> <p>나. 한국-대만-일본 국제항공기상관측 협력(3,421천원)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>항공료 : 721천원×2명=1,442천원</li><li>일비 : \$30×4일×2명=310천원(\$240)</li><li>식비 : \$59×4일×2명=609천원(\$472)</li><li>숙박비 : \$137×3일×2명=1,060천원(\$822)</li></ul> <p>○ 사업추진비(240-01) : 2,532천원(+32천원)</p> <p>가. 운영위원회 개최(672천원)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>운영위원회 개최 : 30,000원×22명+12천원=672천원</li></ul> <p>나. 기상항공기 운영 실무 회의 개최(900천원)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>실무회의 개최 : 30,000원×30명=900천원</li></ul> <p>다. 국토부, 공군, 공항공사 등 관계기관 협의(960천원)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>관계기관 협의 : 30,000원×16명×2회=960천원</li></ul>

#### 4) 사업효과

##### □ 사업영향, 산출물 성과지표 등

##### ① '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
기상항공기 운항률 (단위: %)	목표	80	92.5	96.2	100	100	최종 목표시간 (400시간) 유지	(연간 항공기 총 운영 시간 ÷ 최종 목표 시간) × 100  * 최종 목표시간: 400시간	운항 보고서
	실적	94.9	96.5	99.2	-	-			
	달성도	118.6	104.3	103.1	-	-			

##### ② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2019	- 기상항공기 안전 운항을 위한 탑승자 안전교육훈련 이수 의무화 등 기상항공기 운영·활용 관련 규정, 매뉴얼 개선
2020	- 국가연구개발 우수성과 100선 선정(국가재난방지 및 사회적 이슈 대응을 위한 기상항공기 활용 기술 개발) - 제2회 재난안전 연구개발 우수성과 수상(태풍, 가뭄, 미세먼지, 방사능 등 기상 및 환경 재난대응을 위한 기상항공기 활용기술 개발)
2021	- 장마전선 예측정확도 향상을 위하여 제주 남부 해상(대한민국 공역 최남단) 까지 관측구역 확대 - 기상항공기 활용 인공강우실험을 통한 재난·사고 피해 저감 연구 수행('21년 23회)
2022	- 사업 안정성과 전문성 강화를 위하여 항공기 운영 필수인원 전문임기제 공무원 임용(조종사 2명, 정비사 2명) - 위험기상 선행관측, 환경기상 감시, 온실가스 감시, 구름물리 및 기상조절 실험 등 총 62회(198.3시간) 관측비행 수행('22년 7월 말 기준)

### ③ 향후('22년도 이후) 기대효과

- 태풍 선행관측과 인공증우·증설 실험에 대한 최소편익비용은 매 1년마다 48억원 예상

분 야	요 소	예상편익 (백만원)	근거자료	비 고
태풍 선행관측	태풍진로/강도 정확도 개선에 따른 피해 감소액	1,307	20% 태풍진로 및 강도 개선 → 15%(최대 20%) 피해액 감소	- Williamson et al.(2002) - Lee et al. (2011)
인공증우·증설 실험	기상조절로 인한 원수확보	3,496	원수판매량 기준(용수단가 : 213원/㎥ ; 수자원공사)	한국과학기술기획 평가원(KISTEP)
합계(1년)		4,803		연평균 경제평가액

※ 기상항공장비 및 기상조절 기술개발 타당성 연구(2010, 기상청)와 "기상조절기술개발사업(KISTEP 수행)" 예비타당성 조사 결과

※ 비용 : 도입비 192억원에 연평균 운영비 25억원×20년 → 692억원

편익 : 연간 48억원 편익에 20년 운영 시 → 960억원

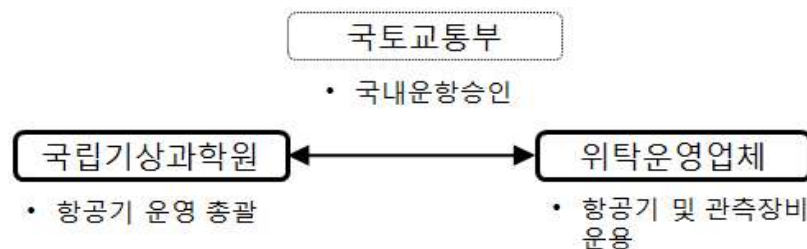
※ 태풍 선행관측과 인공증우에 대한 최소 편익분석에서 경제적 타당성이 있으며, 위험기상 및 황사 탐지 등까지 포함하면 편익비용은 더욱 증대

## 5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

## 6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

## 7) 사업 집행절차

### <기상항공기 운영>



### - 관련 법령 및 규정·지침

- 기상법, 항공안전법, 항공사업법 제32조, 국유재산법(제14조, 제16조), 전파법(제24조, 제58조)
- 기상항공기 관리·운영 규정, 기상항공기 운영위원회 운영 지침

사 업 명						
기상·지진장비 인증센터 구축 및 운영 (1231-304)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	관측기반국	-	150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	1200	1231	304
명칭	기상관측	지상 및 고층 기상관측	지상·지진장비 인증센터 구축 및 운영

□ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2022예산 시 소관
	○			○		

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

□ 사업 담당자

사업명	구분				
기상·지진 장비 인증센터 구축 및 운영	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		관측기반국	홍기만	김용업	정도균
		계측표준협력과	042-481-7350	042-481-7352	042-481-7356
	사업시행주체	기상청			

## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
기상·지진장비 인증센터 구축 및 운영	1,826	7,984	7,984	19,136	19,136	11,152	139.7

## □ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022(“22.7월말)									2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예산액	불용 예산액		
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]				
○ 기상·지진장비 인증 센터 구축 및 운영	3,400	4,371	1,826	2,543	2	7,984	7,984	10,527	3,096	7,984	1,714	-	-	19,136	
- 기상·지진장비 인증 센터 구축	3,108	4,099	1,785	2,313	1	7,984	7,984	10,297	2,866	7,984	1,714	-	-	10,773	
- 기상·지진장비 인증 센터 운영	292	272	41	230	1	-	-	230	230	-	-	-	-	8,363	
○ 비목별 분류(합계)	3,400	4,371	1,826	2,543	2	7,984	7,984	10,527	3,096	7,984	1,714	-	-	19,136	
· 상용임금(110-03)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42	
· 일반수용비(210-01)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35	
· 공공요금및제세 (210-02)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	296	
· 피복비(210-03)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	
· 유류비(210-08)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
· 시설장비유지비 (210-09)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	
· 복리후생비(210-12)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
· 관리용역비(210-15)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	
· 고용부담금(320-09)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	
· 기본조사설계비 (420-01)	-	385	385	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
· 실시설계비(420-02)	-	606	606	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
· 공사비(420-03)	3,053	3,053	781	2,272	-	7,452	7,452	9,724	2,586	7,452	1,475	-	-	9,551	
· 감리비(420-04)	41	41	-	41	-	518	518	559	271	518	230	-	-	1,187	
· 시설부대비(420-05)	14	14	14	-	-	14	14	14	9	14	9	-	-	35	
· 자산취득비(430-01)	292	272	41	230	1	-	-	230	230	-	-	-	-	7,966	



	2021					2022('22.7월말)								2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능·비목별 분류(합계)	3,400	4,371	1,826	2,543	2	7,984	7,984	10,527	3,096	7,984	1,714	-	-	19,136
· 기상·지진장비 인증센터 구축	3,108	4,099	1,785	2,313	1	7,984	7,984	10,297	2,866	7,984	1,714	-	-	10,773
- 기본조사설계비 (420-01)	-	385	385	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- 실시설계비(420-02)	-	606	605	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- 공사비(420-03)	3,053	3,053	781	2,272	-	7,452	7,452	9,724	2,586	7,452	1,475	-	-	9,551
- 감리비(420-04)	41	41	-	41	-	518	518	559	271	518	230	-	-	1,187
- 시설부대비(420-05)	14	14	14	-	-	14	14	14	9	14	9	-	-	35
· 기상·지진장비 인증센터 운영	292	272	41	230	1	-	-	230	230	-	-	-	-	8,363
- 상용임금(110-03)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42
- 일반수용비(210-01)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35
- 공공요금및제세 (210-02)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	296
- 피복비(210-03)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
- 유류비(210-08)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
- 시설장비유지비 (210-09)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
- 복리후생비(210-12)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
- 관리용역비(210-15)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7
- 고용부담금(320-09)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8
- 자산취득비(430-01)	292	272	41	230	1	-	-	230	230	-	-	-	-	7,966

## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

- (기상·지진장비 인증센터 구축 및 운영) 기상·지진장비의 형식승인 업무수행을 위한 ‘기상·지진장비 인증센터’를 구축하고 제도운영을 통해 기상·지진 관측자료의 신뢰성 확보
- 「기상관측표준화법」개정(18.4.17.)에 따라 기상·지진장비의 성능 및 신뢰성 평가를 수행하기 위한 인증센터와 형식승인에 필요한 기준설비 등 인프라 구축

## 2) 사업개요

### □ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거: 「기상관측표준화법」제12조의2(기상측기의 형식승인 등)

#### ② 추진경위

- 2018. 4. 17 : 기상측기 형식승인 제도화를 위한 「기상관측표준화법」 개정
- 2019. 12. : 기상·지진장비 인증센터 설계비 예산 확정(설계비 1,093백만원)
- 2020. 8. 5 : 건축부지 변경을 위한 기획재정부 비축부동산 사용승인
- 2020. 9. 15 : 조달청 시설공사 맞춤형서비스 약정체결
- 2020. 12. 15 ~ 2021. 11. 12. : 설계
- 2021. 12. 21 : 건축공사 계약
- 2022. 1. 11 : 착공
- ※ 2022. 8. 현재 공정율 22.04%

### □ 주요내용

#### ① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 22,104백만원
- 사업기간 : 2020 ~ 계속사업
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	-	1,093	3,400	7,984	19,136

- 기타: 건축규모 지상 3층(연면적 6,640㎡, 부지면적 14,595㎡)

#### ② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 기상청
- 사업 수혜자 : 국민, 지역자치단체, 국가기관, 공공기관, 기상사업자 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거 : 해당없음

### 3) '23년도 예산안 산출 근거

#### ① 기상·지진장비 인증센터 구축 및 운영

: ('22) 7,984백만원 → ('23) 19,136백만원, +11,152백만원

- (요구) '23년 인증센터 건축공사가 완료됨에 따라 구축과 운영으로 예산 내역 분리

- (산출) 구축예산: 총사업비 잔여예산 등 10,773백만원

운영예산: 연간 인증센터 운영 8,363백만원('23년 인증센터 운영비 2개월)

#### ○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
7,984	<p>□ 기상·지진장비 인증센터 구축 및 운영 : 7,984백만원</p> <p>○ 공사비(420-03) : 7,452백만원</p> <p>가. 2차년도 공사비 (7,452백만원)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>공사비(19,040백만원)×39.1%=8,540백만원</li> </ul> <p>○ 감리비(420-04) : 518백만원</p> <p>가. 2차년도 감리비 (1,116원)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>감리비(1,427백만원)×36.3%=518백만원</li> </ul> <p>○ 시설부대비(420-05) : 14백만원</p> <p>나. 2차년도 시설부대비(14백만원)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>시설부대비(44백만원)×31.8%=14백만원</li> </ul>	19,136	<p>□ 기상·지진장비 인증센터 구축 : 10,773백만원</p> <p>○ 공사비(420-03) : 9,551백만원</p> <p>가. 3차년도 공사비 (9,551백만원)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>공사비(19,040백만원)×44.8%+1,011백만원(건축공사 물가상승 등) =9,551백만원</li> </ul> <p>○ 감리비(420-04) : 1,187백만원</p> <p>가. 3차년도 감리비 (1,187백만원)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>감리비(1,427백만원)×60.8%=868백만원</li> <li>조달청 맞춤형서비스 수수료 248백만원</li> <li>물가상승 반영 71백만원</li> </ul> <p>○ 시설부대비(420-05) : 35백만원</p> <p>가. 3차년도 시설부대비(35백만원)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>시설부대비(44백만원)×36.4%=16백만원</li> <li>관급자재 조달수수료 19백만원</li> </ul> <p>□ 기상·지진장비 인증센터 운영</p> <p>○ 상용임금(110-03) : 42백만원</p> <p>가. '23년 인증센터 2개월 운영 인력 (42백만원)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>경비원(2명)·시설물청소(4명), 조리원(1명), 시설관리원(1명) : 2,638,938원×8명×2개월=42,223천원</li> </ul> <p>○ 일반수용비(210-01) : 35백만원</p> <p>가. 사무용품(2백만원)</p> <p>나. 소방·전기검사료(3백만원)</p> <p>다. 검정장비 16대(서울→대전) 이전(30백원)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>검정장비 운임(무진동) 1,250,000원×16대=20백만원</li> <li>재설치 및 교정료 625,000원×16대=10백만원</li> </ul> <p>○ 공공요금 및 제세(210-02) : 296백만원</p> <p>가. 전기요금 (265백만원)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>132,500,000원×2개월=265백만원</li> </ul> <p>나. 상수도요금 (2백만원)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1,000,000원×2개월=2백만원</li> </ul> <p>다. 통신요금 (22백만원)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>11,000,000원×2개월=22백만원</li> </ul> <p>라. 가스요금 (3백만원)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1,500,000원×2개월 = 3백만원</li> </ul> <p>마. 청사시설물 보험 (4백만원)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2,000,000원×2개월 = 4백만원</li> </ul> <p>○ 피복비(210-03) : 4백만원</p> <p>가. 500,000원×8명=4백만원</p>

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
			<p>○ 유류비(210-08) : 1백만원</p> <p>가. 디젤발전기(500kW) 주1회 점검 및 정진 시 연간 비상발전 급유 682t×1,275원=6백만원×0.1667(2개월)</p> <p>○ 시설장비유지비(210-09) : 3백만원</p> <p>가. 청사시설물 유지관리 (3백만원)</p> <p>• 15,000,000원×2(2개월)=3백만원</p> <p>○ 복리후생비(210-12) : 1백만원</p> <p>가. 시설관리요원 8명 복리후생비 (1백만원)</p> <p>• 500,000원×8명×2/12개월=667천원</p> <p>○ 관리용역비(210-15) : 7백만원</p> <p>가. 방화관리용역 (1백만원)</p> <p>• 500,000원×2개월=1백만원</p> <p>나. 승강기유지보수 (1백만원)</p> <p>• 500,000원×2개월=1백만원</p> <p>다. 소독, 방역 (2백만원)</p> <p>• 1,000,000원×2개월=2백만원</p> <p>라. 항온항습기, 발전기, UPS 유지관리 (3백만원)</p> <p>• 1,500,000원×2개월=3백만원</p> <p>○ 고용부담금(320-09) : 8백만원</p> <p>가. 시설관리요원 8명 고용부담금 (8백만원)</p> <p>• 42,224,000원×19.51% =8,238천원</p> <p>○ 자산취득비(430-01) : 7,966백만원</p> <p>가. 형식승인 기준장비 52대 (7,511백만원)</p> <p>• 144,442,300원×52대=7,511백만원</p> <p>나. 기자재 및 집기류 (455백만원)</p> <p>• 67,547×6,588㎡=455백만원</p>

#### 4) 사업효과

##### □ 사업영향, 산출물 성과지표 등

##### ① '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	추정산식 (또는 추정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
기상측기 형식승인 지원 실적 (건수: 건)	목표	-	-	-	40	46	본 지표는 신규 시행되는 기상측기 형식승인 제도의 성공적인 안착을 위해 대상기관 등에 기술지원한 기상청 및 산하기 관의 노력도 반영 (한국기상산업기 술원 '22년 상반기 help desk 운 영실적 25건)	기 상 측 기 형 식 승 인 헬 프 데 스 크 지원 건수  * 헬프데스크 지원 방법: 전화, 문서, 이메일 등	자체보고 자료
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ '기상·지진장비 인증센터 구축설계 기획연구'(7월)</li> <li>○ '기상·지진장비 인증센터 구축 설계 예산 확보(12월)</li> </ul>
2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 인증센터 구축을 위한 기획재정부 비축부동산 사용승인(8월)</li> <li>○ 조달청 시설공사 맞춤형서비스 약정체결(9월)</li> <li>○ 설계계약 체결(12월)</li> </ul>
2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 설계완료(11월)</li> <li>○ 건축공사 계약(12월)</li> </ul>
2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 착공(1월)</li> <li>○ 8월 공정을 22.04%</li> </ul>

③ 향후('22년도 이후) 기대효과

- '기상·지진장비 인증센터' 설계·건축 준공('23.10. 준공)
- 인증센터 준공을 통한 기상측기 형식승인 제도의 안정적 시행
- 기상측기 형식승인 제도의 안정적 정착을 통한 국가 기상관측 품질 향상

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역

☐ 총사업비 정보

(단위: 억원)

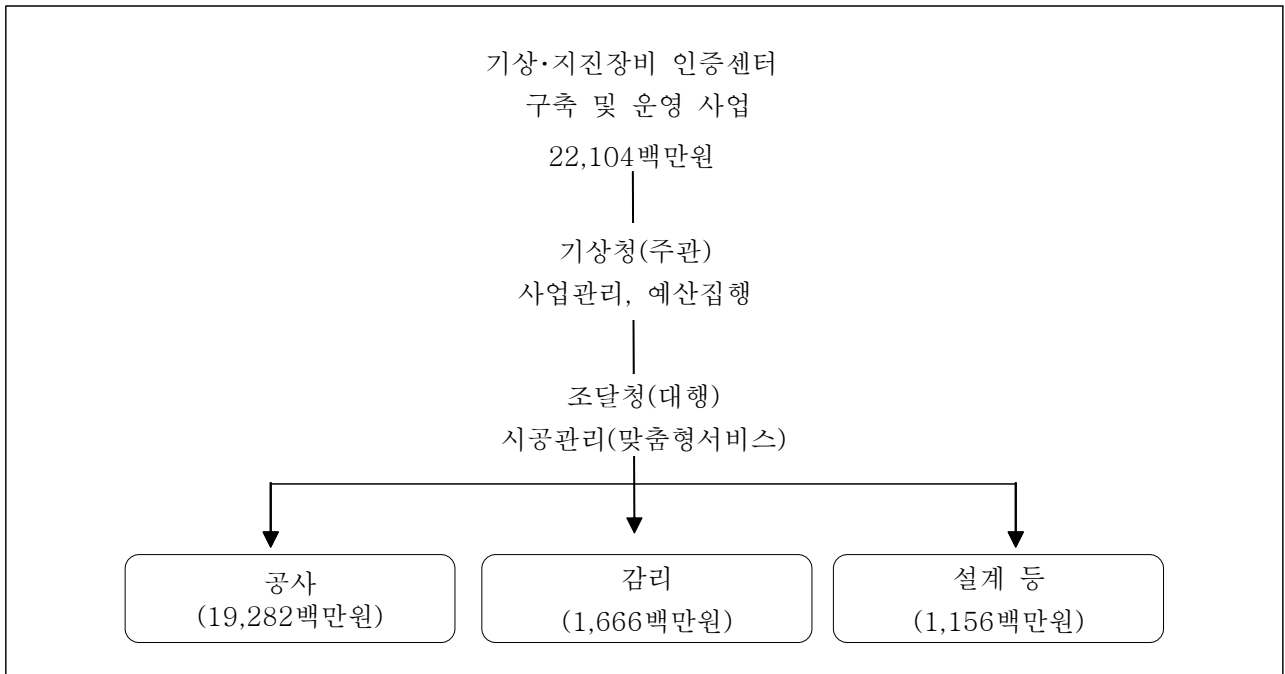
연도	사업기간	2019까지 기투자액	2020	2021	2022	2023(안)	2023이후 투자계획	계
사업비	'20~'23	-	11	31	80	99	-	221

□ 총사업비 변경내역(변경일자 및 규모, 변경사유)

(단위: 억원)

구분	변경연도	총사업비		사업기간		변경사유 및 내역
		당초	변경	착수연도	완료연도	
최초	2019		22,721	2020	2022	-
(1)차 변경	2020		23,861	2020	2022	전면책임감리 적용
(2)차 변경	2021		24,040	2020	2023	실시설계 적정성 검토 반영
(3)차 변경	2022		21,588	2020	2023	공사 낙찰차액 반영
(4)차 변경	2022		21,579	2020	2023	감리 낙찰차액 반영
(5)차 변경	2022		22,104	2020	2023	시스템비계, 친환경 본인증 등 반영
2023년도 요구			10,773			

7) 사업 집행절차



사 업 명						
해양기상관측망 확충 및 운영(1232-301)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	관측기반국		150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	1200	1232	301
명칭	기상관측	해양기상관측	해양기상관측망 확충 및 운영

□ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
	○					2022예산 시 소관

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

□ 사업 담당자

사업명	구분				
해양기상관측망 확충 및 교체	기상청	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		관측기반국	이현수	이봉수	김우석
		관측정책과	042-481-7340	042-481-7342	042-481-7344
해양기상 관측망 유지보수 등	사업시행주체	한국기상산업기술원	장비사업실	이영재	070-5003-5420
해양기상 맞춤형 정보기술개발	기상청	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		기후과학국	박승균	이소영	박용준
		해양기상과	042-481-7410	042-481-7409	042-481-7414
	사업시행주체	기상청			
해양기상관련 유관기관 및 국제협력 등	기상청	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		기후과학국	박승균	김종광	김서연
		해양기상과	042-481-7410	042-481-7406	042-481-7408
	사업시행주체	기상청			

## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
해양기상관측망 확충 및 운영	12,676	15,513	15,513	14,173	13,843	△1,670	△10.8

## □ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.7월말)								2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	잔년도 이월액 제외		이월 예산액	불용 예산액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 해양기상관측망 확충 및 운영	12,915	12,715	12,676 [12,319]	12	28	15,513	15,513	15,525	14,904 [8,134]	15,513	14,904 [8,134]	-	-	13,843
· 해양기상관측망 확충 및 교체	5,510	5,310	5,310 [4,496]	-	-	6,145	6,145	6,145	6,145 [2,601]	6,145	5,945 [2,601]	-	-	3,400
· 해양기상관측망 유지보수 등	6,961	6,961	6,961 [7,418]	-	-	8,924	8,924	8,924	8,924 [5,498]	8,924	8,924 [5,498]	-	-	9,999
· 해양기상 맞춤형 정보기술개발	340	340	336	-	4	340	340	340	-	340	-	-	-	340
· 해양기상관련 유관 기관 및 국제협력 등	104	104	69	12	24	104	104	116	35	104	35	-	-	104
○ 비목별 분류(합계)	12,915	12,715	12,676 [12,319]	12	28	15,513	15,513	15,525	14,904 [8,134]	15,513	14,904 [8,134]	-	-	13,843
· 일반수용비(210-01)	29	29	29	-	0	29	29	29	7	29	7	-	-	29
· 시설장비유지비 (210-09)	13	13	11	-	2	13	13	13	13	13	13	-	-	13
· 일반운역비(210-14)	40	40	27	12	2	40	40	52	-	40	-	-	-	40
· 국내여비(220-01)	7	7	2	-	5	7	7	7	3	7	3	-	-	7
· 국외업무여비 (220-02)	14	14	-	-	14	14	14	14	12	14	12	-	-	14
· 사업추진비(240-01)	1	1	-	-	1	1	1	1	-	1	-	-	-	1
· 일반연구비(260-01)	540	340	336	-	4	540	540	540	-	540	-	-	-	340
· 법정민간대행사업비 (320-08)	12,271	12,271	12,271 [11,914]	-	-	14,869	14,869	14,869	14,869 [8,099]	14,869	14,869 [8,099]	-	-	13,399
○ 기능비목별 분류(합계)	12,915	12,715	12,676 [12,319]	12	28	15,513	15,513	15,525	14,904 [8,134]	15,513	14,904 [8,134]	-	-	13,843
· 해양기상관측망 확충 및 교체	5,510	5,310	5,310 [4,496]	-	-	6,145	6,145	6,145	5,945 [2,601]	6,145	5,945 [2,601]	-	-	3,400



	2021					2022("22.7월말)								2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예산액	불용 예산액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
-일반연구비(260-01)	200	-	-	-	-	200	200	200	-	200	-	-	-	-
-법정민간대행사업비 (320-08)	5,310	5,310	5,310 [4,496]	-	-	5,945	5,945	5,945	5,945 [2,601]	5,945	5,945 [2,601]	-	-	3,400
· 해양기상관측망 유지보수 등	6,961	6,961	6,961 [7,418]	-	-	8,924	8,924	8,924	8,924 [5,498]	8,924	8,924 [5,498]	-	-	9,999
-법정민간대행사업비 (320-08)	6,961	6,961	6,961 [7,418]	-	-	8,924	8,924	8,924	8,924 [5,498]	8,924	8,924 [5,498]	-	-	9,999
· 해양기상 맞춤형 정보기술개발	340	340	336	-	4	340	340	340	-	340	-	-	-	340
-일반연구비(260-01)	340	340	336	-	4	340	340	340	-	340	-	-	-	340
· 해양기상관련 유관 기관 및 국제협력 등	104	104	69	12	24	104	104	104	35	104	35	-	-	104
-일반수용비(210-01)	29	29	29	-	0	29	29	29	7	29	7	-	-	29
-시설장비유지비 (210-09)	13	13	11	-	2	13	13	13	13	13	13	-	-	13
-일반용역비(210-14)	40	40	27	12	2	40	40	52	-	40	-	-	-	40
-국내여비(220-01)	7	7	2	-	5	7	7	7	3	7	3	-	-	7
-국외업무여비 (220-02)	14	14	-	-	14	14	14	14	12	14	12	-	-	14
-사업추진비(240-01)	1	1	-	-	1	1	1	1	-	1	-	-	-	1

## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

- (해양기상관측망 확충 및 교체) 해상에서 발생하는 위험기상현상 조기 감시와 예보관  
예·특보 지원을 위한 해양기상관측망 확충 및 내용연수 도래 장비 교체
- (해양기상관측망 유지보수 등) 안정적인 해양기상관측장비 운영 및 고품질 해양기상  
관측자료 생산을 위한 관측장비 정기점검 등 유지관리
- (해양기상 맞춤형 정보기술개발) 해양재해 예방 및 해난사고 대응 등 관계기관과의  
신속한 의사결정 지원을 위한 맞춤형 서비스 체계 구축 및 기술개발
- (해양기상관련 유관기관 및 국제협력 등) 해양재해 대응 기술 및 정책 공유 유관기관  
협력활동, 국외 해양기상 정책 방향 및 관측기술 동향 파악 등을 위한 국제협력 활동 수행

## 2) 사업개요

### □ 사업근거 및 추진경위

#### ① 법령상 근거

- 기상법 제7조의2(해양기상 및 항공기상 관측망의 구축 등) ① 기상청장은 안전한 선박운항과 해양 관련 활동을 지원하기 위하여 환경부령으로 정하는 바에 따라 해양기상에 대한 관측망을 구축하여 운영하여야 한다.
- 기상법 제11조(관측 결과 등의 발표) 기상청장은 기상관측 결과 및 정보의 신속한 발표가 공공의 안전과 복리 증진을 위하여 필요하다고 인정할 때에는 방송사·신문사·통신사, 그 밖의 보도 관련 기관(이하 “보도기관”이라 한다)을 이용하거나 다른 적절한 방법을 통하여 즉시 발표하여야 한다.
- 기상법 제13조(일반인을 위한 예보 및 특보) ① 기상청장은 기상현상에 대하여 일반인이 이용할 수 있도록 필요한 예보 및 특보를 하여야 한다.
- 기상관측표준화법 제8조(기상관측망 구축 및 관리) ① 기상청장은 관측기관의 관측시설이 전국적인 기상관측망을 구성하여 종합적으로 관리될 수 있도록 필요한 시책을 마련하고 다른 관측기관의 장과 협의하여 이를 추진하여야 한다.

#### ② 추진경위

- 1999. 8.: 제30회 국무회의 시 대통령지시에 의한 수해방지 종합대책 및 기상기술기본계획
- 2001. 4.: 국가해양관측망 기본계획, 해양기상관측망 확충 및 중·장기 계획수립('01.4.4.)
- 2007. 2.: 기상업무발전기본계획('07.2.21.)
- 2008. 5.: 수난사고 예방을 위한 관계부처 예방대책, 국가적 수난사고 예방대책 일환으로 중앙재난안전대책본부 주관으로 각 부처별 대책을 '08년도부터 추진
  - ▶ 기상청: 이상파랑 관측 및 예·경보시스템 구축 운영 연구개발
- 2008.12.: 2009~2012 기상기술기반 중장기 발전계획
- 2009.11.: 2009~2013 기상관측 발전 기본계획, 국가 해양기상 통합관측망
- 2009.12.: 기상선진화 10대 우선과제 실행계획
- 2011. 4.: 2020 기상비전 및 기상관측 발전 수립
- 2011.11.: 2012~2016 기상업무발전 기본계획, 연안·도서해역 위주의 상세 해양기상관측망 구축
- 2014. 2.: 기상청 정부 3.0 실행계획 중 맞춤형 서비스 선도과제
  - ▶ 국민 해양시정관측활동 안전지원을 위한 해양기상서비스 확대
- 2014. 4.: 「국민안전을 위한 해양기상서비스 발굴」 대통령 지시사항('14.4.21.)
  - ▶ 해양기상관측 인프라 조밀화, 해양위험 대응능력 강화, 해양기상서비스 전달 시스템 고도화

- 2016. 1.: 2016년 기상청 주요정책과제, 해양기상서비스 체계 개선
- 2016. 3.: 영향예보 기반 마련을 위한 해상예보 체계 개편 계획 수립
- 2017. 3.: 2017년도 해양기상관측망 확충 계획
- 2017. 7.: 100대 국정과제 56-4 재난 예·경보 시스템 구축
  - 해상 위험기상 감시를 위한 해양기상관측망 확충
- 2019. 3.: 범정부 최적 기상관측망 구축 계획 수립
- 2019. 3.: 대형 해양기상부이(10m) 도입·운영 계획 수립
- 2019. 3.: 해양시정관측장비 도입·운영 계획 수립

## □ 주요내용

### ① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : '00년 ~ 계속
- 사업규모
  - 해양기상관측장비 확충 및 교체
  - 해양기상관측장비의 안정적 운영 및 유지관리
  - 해양기상 맞춤형 정보기술 개발
  - 해양기상관련 유관기관 업무협의 및 국제협력 활동 강화

### ② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행(일부 민간대행)
- 사업시행주체 : 기상청(한국기상산업기술원)
- 사업 수혜자 : 전 국민
- 보조, 용자, 출연, 출자 등의 경우 보조·용자 등 지원 비율 및 법적근거: 해당없음

### 3) '23년도 예산안 산출 근거

#### □ 해양기상관측망 확충 및 운영 사업 13,843백만원

##### ① 해양기상관측망 확충 및 교체

: ('22) 6,145 → ('23) 3,400백만원, △2,745백만원

- (요구) 내용연수 도래 장비 교체, 원해역에 대형 해양기상부이(10m) 1대, 해양기상부이(3m) 1대 확충
- (산출) 내구연한 도래 장비 교체 1,850백만원  
해양기상부이(10m) 확충 1,200백만원  
해양기상부이(3m) 확충 350백만원

##### ○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
6,145	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 확충                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 10m 해양기상부이: 2대×1,200백만원=2,400백만원</li> <li>- 해양안개관측장비: 25대×30백만원=750백만원</li> </ul> </li> <li>■ 교체                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 3m 해양기상부이: 2대×350백만원=700백만원</li> <li>- 6m 해양기상부이: 3대×600백만원=1,800백만원</li> <li>- 파고부이: 5대×30백만원=150백만원</li> <li>- 선박기상관측장비: 2대×40백만원=80백만원</li> <li>- 연안기상관측장비: 1대×65백만원=65백만원</li> </ul> </li> <li>■ 웨이브글라이더 운영: 1식×200백만원=200백만원</li> </ul>	3,400	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 확충                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 10m 해양기상부이: 1대×1,200백만원=1,200백만원</li> <li>- 3m 해양기상부이: 1대×350백만원=350백만원</li> </ul> </li> <li>■ 교체                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 3m 해양기상부이: 1대×350백만원=350백만원</li> <li>- 6m 해양기상부이: 2대×600백만원=1,200백만원</li> <li>- 파고부이: 6대×30백만원=180백만원</li> <li>- 선박기상관측장비: 3대×40백만원=120백만원</li> </ul> </li> </ul>

##### ② 해양기상관측망 유지보수 등

: ('22) 8,924 → ('23) 9,999백만원, +1,075백만원

- (요구) 장비 도입에 따른 보험비, 유지보수 등 운영비 증액
- (산출) 해양기상관측장비 유지관리 9,212백만원, 대항역무 제경비 787백만원

##### ○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
8,924	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 해양기상부이 유지관리 5,041백만원</li> <li>- 통신료 532백만원, 보험료 1,283백만원, 유지보수용역 2,709백만원, 운영비 517백만원</li> <li>■ 기타 해양기상관측장비 유지관리: 3,053백만원</li> <li>- 통신료 556백만원, 보험료 262백만원, 유지보수용역 1,425백만원, 운영비 710백만원, 해양기상정보감시 및 전달시스템 유지관리 100백만원</li> <li>■ 대항역무 제경비(830백만원)</li> <li>:인건비(355백만원)+수수료(475백만원(14,394백만원×3.3%))</li> </ul>	9,999	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 해양기상부이 유지관리 5,316백만원</li> <li>- 통신료 595백만원, 보험료 1,581백만원, 유지보수용역 2,555백만원, 운영비 585백만원</li> <li>■ 기타 해양기상관측장비 유지관리: 3,896백만원</li> <li>- 통신료 619백만원, 보험료 412백만원, 유지보수용역 1,917백만원, 운영비 847백만원, 해양기상정보감시 및 전달시스템 유지관리 100백만원</li> <li>■ 대항역무 제경비(787백만원)</li> <li>:인건비(355백만원)+수수료(432백만원(13,097백만원×3.3%))</li> </ul>

##### ③ 해양기상 맞춤형 정보기술개발

: ('22) 340 → ('23) 340백만원, 전년동

- (요구) 해양기상맞춤형 정보기술개발을 위한 사업비 전년 수준
- (산출) 해양기상맞춤형 정보기술개발 및 전달시스템 고도화 사업비 340백만원

##### ○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
340	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 해양기상 맞춤형 서비스 기반마련을 위한 위험예측 기술개발(240)</li> <li>■ 해양기상서비스 전달시스템 고도화(100)</li> </ul>	340	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 해양기상 맞춤형 서비스 기반마련을 위한 위험예측 기술개발(240)</li> <li>■ 해양기상서비스 전달시스템 고도화(100)</li> </ul>

④ 해양기상관련 국제협력 및 유관기관 등

: ('22) 104 → ('23) 104백만원, 전년동

- (요구) 유관기관과 협력 및 국제회의 참석 등을 위해 전년 수준
- (산출) 유관기관 협력 강화 50백만원, 해양기상 워크숍 개최 40백만원, 국제회의 참석 14백만원

○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산			'23년 예산		
예산	산출내역		예산	산출내역	
104	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 유관기관 업무협의 등 관계기관과의 협력 강화(50)</li> <li>■ 해양기상 신기술 워크숍 개최(40)</li> <li>■ IOC<sup>1)</sup>, DBCP<sup>2)</sup> 등 국제회의 참석(14)</li> </ul>		104	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 유관기관 업무협의 등 관계기관과의 협력 강화(50)</li> <li>■ 해양기상 신기술 워크숍 개최(40)</li> <li>■ IOC, DBCP 등 국제회의 참석(14)</li> </ul>	

#### 4) 사업효과

##### □ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
해양기상관측 자료 품질도 (단위: %)	목표	99.1	99.2	99.3	99.4	99.5	본 지표는 장기적 발전 지표로서 해양의 특성상 돌발적인 위험 기상 발생 및 해상이라는 위 험한 환경에서의 장비 복구 한계가 있음에도 지난 5년간 실적의 상승세를 고려 하여 목표치를 '21년 실적대비 0.1% 상승한 99.4%를 설정	$\left( \frac{\text{정상자료 건수}}{\text{총 수집자료 건수}} \right) \times 100$ * 수집자료건수: 사전 계획된 장비와 장비 장애로 인한 결측을 제외한 실제 관측자료 건수 * 정상자료건수: 관측 자료의 품질을 평가하는 실시간 품질관리시스 템에 의해 오류로 평가된 자료를 제외 한 건수 ※ 대상종별: 해양기상부이, 등표기상관측장비, 파고 부이	내부 통계자료
	실적	99.1	99.2	99.3	-	-			
	달성도	100	100	100	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 해양의 안전한 활동 강화를 위해 해양기상관측망 확충 사업               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 먼바다 관측 공백해역 해소를 위한 대형 해양기상부이(10m) 확충(2대)</li> <li>- 예·특보 지원 강화를 위한 파고부이 확충(1대)</li> <li>- 국제여객선을 활용한 선박해양기상관측망 확충(5→7대)</li> <li>- 안전한 여객선 운항을 지원을 위한 전남권 해양안개관측망 확충(25대)</li> </ul> </li> <li>○ 고품질의 해양정보 생산을 위한 노후장비 교체사업(16대)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 3m 해양기상부이(1대), 파고부이(11대), 등표기상관측장비(3대), 항만기상관측장비(1조)</li> </ul> </li> <li>○ 안정적 운영 관리를 위한 해양기상관측장비 정기점검 등 유지보수 사업</li> <li>○ 해양기상정보 서비스 확대를 위한 전달체계 구축 및 운영               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 맞춤형 서비스를 위한 해양기상정보포털 개편('19.1.)</li> </ul> </li> </ul>
------	---

1) IOC(Intergovernmental Oceanographic Commission): 정부간해양학위원회

2) DBCP(Data Buoy Cooperation Panel): 자료부이협력위원회

2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>○해양의 안전한 활동 강화를 위해 해양기상관측망 확충 사업 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 서해, 남해 원해역에 대형 해양기상부이(10m) 확충(2대)</li> <li>- 안전한 해상활동 지원을 위한 인천·경기권 해양안개관측망 확충(25대)</li> </ul> </li> <li>○고품질의 해양정보 생산을 위한 노후장비 교체사업(32대) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 3m 해양기상부이(3대), 파고부이(10대), 등표기상관측장비(1대), 항만기상관측장비 1조, 선박기상관측장비 2대, 연안기상관측장비(15대)</li> </ul> </li> <li>○안정적 운영 관리를 위한 해양기상관측장비 정기점검 등 유지보수 사업</li> <li>○해양기상정보 서비스 확대를 위한 전달체계 구축 및 운영 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 사용자 편의성 강화를 위한 모바일 웹 위치기반 권역별 서비스('20.6.)</li> </ul> </li> </ul>
2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>○해양의 안전한 활동 강화를 위해 해양기상관측망 확충 사업 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 남해, 동해 원해역의 위험기상 감시를 위한 대형 해양기상부이(10m) 확충(2대)</li> <li>- 충청·전북권역 해상안개 감시를 위한 해양안개관측망 구축(25대)</li> <li>- 예·특보 지원을 위한 파고부이 확충(13대)</li> </ul> </li> <li>○고품질의 해양 정보 생산을 위한 노후장비 교체사업(24대) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 3m 해양기상부이(3대), 파고부이(13대), 등표기상관측장비(1대), 선박기상관측장비(5대), 연안기상관측장비(2대)</li> </ul> </li> <li>○안정적 운영 관리를 위한 해양기상관측장비 정기점검 등 유지보수 사업</li> <li>○해양기상 맞춤형 정보 기술 서비스 개발을 통해 해양재난 대응 능력 향상</li> </ul>
2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>○해양의 안전한 활동 강화를 위해 해양기상관측망 확충 사업 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 10m 해양기상부이(2대), 해양안개관측장비(25대) 총 27대 계약완료 및 사업추진 중</li> </ul> </li> <li>○고품질의 해양 정보 생산을 위한 노후장비 교체사업(13대) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 3m·6m 해양기상부이(5대), 파고부이(5대), 선박기상관측장비(2대), 연안기상관측장비(1대) 계약완료 및 사업 추진 중</li> </ul> </li> <li>○해양기상관측장비의 안정적 운영 관리를 위한 정기점검 등 유지보수 사업 계약완료 및 사업 추진 중</li> </ul>

### ③ 향후('23년도 이후) 기대효과

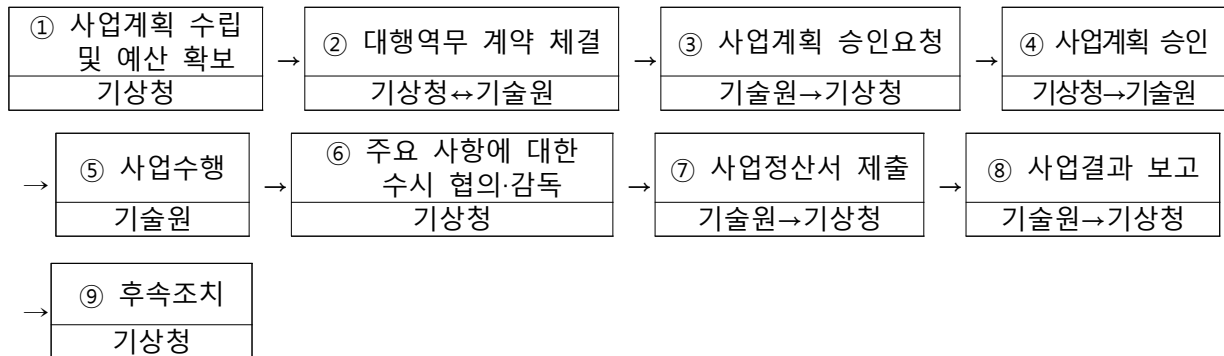
- 우리나라 관측공백 해역의 해양기상관측망 확충으로 해양 위험기상 사전 감시 강화
  - 남해 원해역 해상감시를 위한 10m 해양기상부이 확충(1대)
  - 앞바다 상세 예·특보 지원을 위한 3m 해양기상부이 확충(1대)
- 내용연수가 도래한 해양기상관측장비 교체(12대)
  - 3m 해양기상부이 1대, 6m 해양기상부이 2대, 파고부이 6대, 선박기상관측장비 3대
- 해양기상관측장비의 안정적인 운영관리를 위한 정기점검 등 유지보수
- 해양기상 감시 및 위험기상 예측기술 개발을 통한 상세 해양기상정보 제공 및 선제적 지원체계 구축
- 해양기상정보 수요에 대한 선제적 대응으로 맞춤형 해양정보를 제공하고 유관기관의 해양재난 대응능력 향상과 해양안전 확보
  - 인공지능 기반 해양기상 예측정보 통합체계 개발
  - 해양기상 기후예측 정보생산 및 해양영향 위험기상 감시 및 분석 기술개발

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지: 해당없음

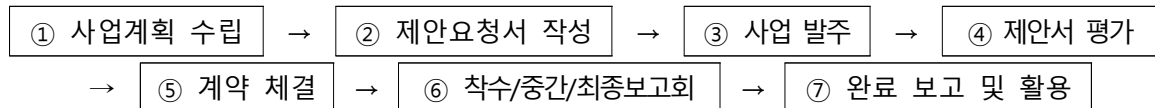
6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역: 해당없음

## 7) 사업 집행절차

### o 대행업무 절차



### o 연구용역 절차



※ 관련법률 및 규정 : 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률, 예산 및 기금운용계획 집행지침

사 업 명						
기상관측선 건조 및 운영 (1232-302)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	국립기상과학원		150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	1200	1232	302
명칭	기상관측	해양기상관측	기상관측선 건조 및 운영

□ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2022예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

□ 사업 담당자

사업명	구분				
기상관측선 건조 및 운영	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		국립기상과학원	이철규	류동균	정호영
	사업시행주체	관측연구부	064-780-6590	070-7732-2402	064-780-6615
		기상산업기술원	장비사업실	전화숙	070-5003-5423



## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
기상관측선 건조 및 운영	1,614	1,614	1,614	2,608	2,408	794	49.2

## □ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022(“22.7월말)									2023예 산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예산액	불용 예산액		
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]				
○ 기능별 분류(합계)	1,614	1,614	1,614	-	-	1,614	1,614	1,614	1,184	-	-	-	-	2,408	
· 기상관측선 운영	1,614	1,614	1,614	-	-	1,614	1,614	1,614	1,184	-	-	-	-	2,408	
○ 비목별 분류(합계)	1,614	1,614	1,614	-	-	1,614	1,614	1,614	1,184	-	-	-	-	2,408	
· 일반수용비(210-01)	21	25	21	-	-	21	21	27	17	-	-	-	-	21	
· 공공요금및제세 (210-02)	287	243	243	-	-	287	287	207	157	-	-	-	-	287	
· 피복비(210-03)	6	6	6	-	-	6	6	6	6	-	-	-	-	6	
· 급식비(210-04)	26	29	29	-	-	26	26	26	24	-	-	-	-	26	
· 임차료(210-07)	1	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	1	
· 유류비(210-08)	802	802	802	-	-	802	802	837	504	-	-	-	-	995	
· 시설장비유지비 (210-09)	288	334	334	-	-	288	288	328	303	-	-	-	-	288	
· 재료비(210-11)	14	6	6	-	-	14	14	14	6	-	-	-	-	14	
· 국내여비(220-01)	4	10	10	-	-	4	4	10	9	-	-	-	-	4	
· 국외업무여비 (220-02)	6	-	-	-	-	6	6	-	-	-	-	-	-	6	
· 사업추진비(240-01)	1	1	1	-	-	1	1	1	1	-	-	-	-	1	
· 법정민간대행사업비 (320-08)	156	156	156	-	-	156	156	156	156	-	-	-	-	396	
· 자산취득비(430-01)	2	2	2	-	-	2	2	2	2	-	-	-	-	362	
○ 기능비목별 분류(합계)	1,614	1,614	1,614	-	-	1,614	1,614	1,614	1,184	-	-	-	-	2,408	
· 기상관측선 운영	1,614	1,614	1,614	-	-	1,614	1,614	1,614	1,184	-	-	-	-	2,408	
-일반수용비(210-01)	21	25	21	-	-	21	21	27	17	-	-	-	-	21	
-공공요금및제세 (210-02)	287	243	243	-	-	287	287	207	157	-	-	-	-	287	

	2021					2022('22.7월말)								2023예 산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예산액	불용 예산액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
-피복비(210-03)	6	6	6	-	-	6	6	6	6	-	-	-	-	6
-급식비(210-04)	26	29	29	-	-	26	26	26	24	-	-	-	-	26
-임차료(210-07)	1	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	1
-유류비(210-08)	802	802	802	-	-	802	802	837	504	-	-	-	-	995
-시설장비유지비 (210-09)	288	334	334	-	-	288	288	328	303	-	-	-	-	288
-재료비(210-11)	14	6	6	-	-	14	14	14	6	-	-	-	-	14
-국내여비(220-01)	4	10	10	-	-	4	4	10	9	-	-	-	-	4
-국외업무여비(220-02)	6	-	-	-	-	6	6	-	-	-	-	-	-	6
-사업추진비(240-01)	1	1	1	-	-	1	1	1	1	-	-	-	-	1
-법정민간대행사업비 (320-08)	156	156	156	-	-	156	156	156	156	-	-	-	-	396
-자산취득비(430-01)	2	2	2	-	-	2	2	2	2	-	-	-	-	362

## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

- (기상관측선 건조 및 운영)
- 해양기상 및 해양순환의 이해와 예측정확도 향상을 위한 해양관측수행
- 기상관측선(기상1호(498톤)) 운영 개요
  - 관측장비: 자동기상관측장비(AWS), 미세먼지측정장비(PM10), 고층기상관측장비(ASAP), 수온염분측정기(CTD) 등
  - 운항기준 일수 : 연간 165일 내외

### 2) 사업개요

#### □ 사업근거 및 추진경위

##### ① 법령상 근거

- 기상법 제7조(관측망의 구축을 통한 기상현상 관측)

기상청장은 기상현상에 관한 정보를 생산하기 위하여 필요한 곳에 기상관측망을 구축하여 관측하여야 한다.

- 기상법 제9조(특수 관측자료의 제공 요청)

- ① 기상청장은 제14조에 따른 선박 또는 항공기의 안전운항을 위한 예보 및 특보를 할 때 필요하면 다음 각 호의 선박 또는 항공기의 소유자[선박 또는 항공기를 임차(賃借)하여 사용하는 경우에는 그 임차인을 말한다]에게 기상관측자료의 제공을 요청할 수 있다.
  1. 「선박안전법」 제29조에 따라 무선설비를 갖춘 선박으로서 기상측기를 갖춘 선박 중 기상청장이 해양수산부장관과 협의하여 지정하는 선박
  2. 「항공안전법」 제51조에 따라 무선설비를 갖춘 항공기 중 대통령령으로 정하는 항공기
- ② 기상청장은 예산의 범위에서 제1항에 따른 관측자료의 제공에 드는 비용의 전부 또는 일부를 지원할 수 있다.

- 기상법 제10조(선박 또는 항공기의 탑승관측)

- ① 기상청장은 그 소속 공무원으로 하여금 제9조제1항에 따른 선박 또는 항공기에 탑승하여 기상관측을 수행하게 하거나 예보를 검증하게 할 수 있다.
- ② 제1항에 따른 선박 또는 항공기의 탑승에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다

- 기상관측표준화법 제8조(기상관측망 구축 및 관리)

- ① 기상청장은 관측기관의 관측시설이 전국적인 기상관측망을 구성하여 종합적으로 관리될 수 있도록 필요한 시책을 마련하고 다른 관측기관의 장과 협의하여 이를 추진하여야 한다.
- ② 다른 관측기관의 장은 관측시설을 설치·교체·이전 또는 폐지할 때에는 기상청장에게 환경부령으로 정하는 바에 따라 서면으로 그 내용을 알려야 한다.
- ③ 기상청장은 관측기관의 관측시설에 대하여 관측시설의 종류, 기상관측환경 등에 관한 국제표준(세계기상기구 및 국제표준화기구에서 정하는 표준을 말한다)을 고려하여 등급을 부여할 수 있다.
- ④ 기상청장은 다음 각 호의 사항을 시행할 때 제3항에 따른 관측시설의 등급을 고려할 수 있다.
  1. 제9조제1항에 따른 기상관측자료의 정확도 확보를 위한 지원
  2. 제10조제5항에 따른 기상관측자료의 품질관리를 위한 기술지도
  3. 「기상법」 제12조제1항에 따른 기상정보시스템(이하 "기상정보시스템"이라 한다)을 통한 기상정보의 보급 및 이용
- ⑤ 기상청장은 같은 종류의 관측시설이 관측 범위가 중복되게 설치되는 등 기상관측망의 종합적 관리에 지장이 있다고 판단되는 경우에는 해당 관측기관의 장과 협의하여 이를 조정하는 등 필요한 대책을 마련하여야 한다.
- ⑥ 제3항에 따른 등급 부여 기준에 관하여 필요한 사항은 환경부령으로 정한다.

② 추진경위

- 기상재해경감 종합대책 수립(2004.5.)
- 기상 2000호 대체선박 건조계획 수립(2006.)
- 대체 선박 건조 용역연구 수행(2007.)
- 선박 기본 및 실시설계 완료(2008.)
- 기상관측선 건조 계약(2009.5.) 및 국내 최초 기상관측선 건조 완료·취항(2011.5.)
- 기상선진화 10대 우선과제 실행계획(2009.12.)
- 기상비전 2020 및 기상관측 발전 2020(2011.4.)
- 2012년 국정과제: 기상예보의 선진화(기상관측선 건조)
- 기상선진화 12대 과제 실행계획(2013.3.) ‘해상안전 확보를 위한 해양기상서비스 역량 강화’
- 박근혜정부 국정과제 83 “충체적인 국가 재난관리체계 강화”(2013.3.)
- 문재인정부 국정과제 55 “안전사고 예방 및 재난안전 관리의 국가책임체제 구축”(2017.8.)

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당사항 없음
- 사업기간 : '08~계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	1,428	1,528	1,614	1,614	2,408

- 기타: 기상관측장비를 장착한 선박 1척 운영

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행(일부 대행역무)
- 사업시행주체 : 기상청(한국기상산업기술원)
- 사업 수혜자 : 전 국민
- 보조, 용자, 출연, 출자 등의 경우 보조·용자 등 지원 비율 및 법적근거 : 해당사항 없음

### 3) '23년도 예산안 산출 근거

#### ① 노후기상관측장비 교체 1조(+600)

- : ('22) 1,614백만원 → ('23) 2,408백만원, 794백만원 증액  
 - (요구) 노후 기상관측장비 교체 1조(+600) 증액 예산 요구  
 - (산출) 관측장비 1조 600백만원(증액), 유류비 194백만원(증액)  
 ○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
1,614	<p>○ 일반수용비(210-01) : 20,991천원</p> <p>가. 홍보물, 기술보고서 발간 2,206,000원            나. 선원 건강진단비 40,000원 x 20명 = 800,000원            다. 기상1호 입·출항 예인선 사용료 400,000원 x 3회 = 1,200,000원            라. 생수(식수) 구매 5,000원 x 25통 x 10회 = 1,250,000원            마. 선박종합정비점검 원가계산비 150,000,000원 x 2.3% = 3,450,000원            바. 선박종합정비점검 조달 수수료 150,000,000원 x 1.27% = 1,905,000원            사. 선박검사기관 선체검사 수수료 3,000,000원            아. 청수 구매 8,000원 x 60톤 x 6회 = 2,880,000원            자. 외국항 입·출항 대리점 업무대행비 500,000원            차. 전산 소모품 구입 600,000원            카. 선박 폐기물, 발지 처리비 640,000원 x 5회 = 3,200,000원</p> <p>○ 공공요금 및 제세(210-02) : 287,324천원</p> <p>가. 선주상호(P&amp;I) 보험 = 10,000,000원            나. 선체보험 12,052,267,000원 x 1.385% = 166,923,900원                ※ 선급가액 12,052,267,000원=10,249,667,000원(선박)+1,802,600,000원(장비)            다. 위성인터넷 및 통신료 7,500,000원 x 12개월 = 90,000,000원            라. 육전사용료 1,700,000원 x 12개월 = 20,400,000원</p> <p>○ 피복비(210-03) : 6,000천원</p> <p>가. 통상제복, 작업복, 근무복 등 300,000원 x 20명 = 6,000,000원</p> <p>○ 급식비(210-04) : 26,400천원</p> <p>가. 주·부식 구매 8,000원 x 20인 x 165일 = 26,400,000원</p> <p>○ 임차료(210-07) : 1,211천원</p> <p>가. 임차료 25,900원 x 1대 x 12개월 = 310,800원            나. 장비 임차료 15,000원 x 5대 x 12개월 = 900,000원</p> <p>○ 유류비(210-08) : 801,609천원</p> <p>가. 선박용 경유(주기관, 발전기 용) 구매                3,656리터 x 165일 x 1,328.84원 = 801,609천원</p> <p>○ 시설장비유지비(210-09) : 287,736천원</p> <p>가. 무선설비 수리 및 검사료 = 7,000,000원            나. 항해·전자통신장비 유지비 = 8,000,000원            다. 선박정기점검, 선체 및 기관장비 유지비 = 205,736,000원            라. 선박 선용품 구매 = 22,000,000원            마. 선박 기관예비품 구매 = 45,000,000원</p> <p>○ 재료비(210-11) : 14,256천원</p> <p>가. 해도, 배터리, 계류라인 등 구입 = 14,256,000원</p> <p>○ 국내여비(220-01) : 3,790천원</p> <p>가. 유관기관 및 소속기관 업무협의 70,000원 x 5인 x 5회+40,000원 = 1,790,000원            나. 공동관측 및 장비점검 80,000원 x 2인 x 5회 = 800,000원            다. 워크숍, 세미나 참석 80,000 x 3인 x 5회 = 1,200,000원</p> <p>○ 국외업무여비(220-02) : 5,900천원</p> <p>가. 원양관측업무 체제비 \$20 x 20명 x 1회 x 5일 = 2,825,000원(\$2,500)            나. 준비금(여행자보험 비자발급 등) \$120 x 20명 x 1회 = 2,712,000원(\$2,400)            다. 조정제원 (+363,000원)</p>	2,408	<p>○ 일반수용비(210-01) : 20,991천원(전년동)</p> <p>가. 각종 수수료 및 사용료 = 12,261,000원            나. 선원 건강진단비 40,000원 x 20명 = 800,000원            다. 소모품 구매 = 7,930,000원</p> <p>○ 공공요금 및 제세(210-02) : 287,324천원(전년동)</p> <p>가. 선주상호(P&amp;I) 보험 = 10,000,000원            나. 선체보험 12,052,267,000원 x 1.385% = 166,923,900원                ※ 선급가액 12,052,267,000원=10,249,667,000원(선박)+1,802,600,000원(장비)            다. 공공요금 9,200,000 x 12개월 = 110,400,000원</p> <p>○ 피복비(210-03) : 6,000천원(전년동)</p> <p>가. 통상제복, 작업복, 근무복 등 300,000원 x 20명 = 6,000,000원</p> <p>○ 급식비(210-04) : 26,400천원(전년동)</p> <p>가. 주·부식 구매 8,000원 x 20인 x 165일 = 26,400,000원</p> <p>○ 임차료(210-07) : 1,211천원(전년동)</p> <p>가. 임차료 25,900원 x 1대 x 12개월 = 310,800원            나. 장비 임차료 15,000원 x 5대 x 12개월 = 900,000원</p> <p>○ 유류비(210-08) : 995,477천원(193,868천원 증)</p> <p>가. 선박용 경유(주기관, 발전기 용) 구매                4,539리터 x 165일 x 1,329.19원 = 995,477천원</p> <p>○ 시설장비유지비 내역(210-09) : 287,736천원(전년동)</p> <p>가. 장비 유지관리비 = 220,736,000원            나. 선용품 및 예비품 구매 = 67,000,000원</p> <p>○ 재료비(210-11) : 14,256천원(전년동)</p> <p>가. 해도, 배터리, 계류라인 등 구입 = 14,256,000원</p> <p>○ 국내여비(220-01) : 3,843천원(53천원 증)</p> <p>가. 유관기관 및 소속기관 업무협의 70,000원 x 5인 x 5회+93,000원 = 1,843,000원            나. 공동관측 및 장비점검 80,000원 x 2인 x 5회 = 800,000원            다. 워크숍, 세미나 참석 80,000 x 3인 x 5회 = 1,200,000원</p> <p>○ 국외업무여비(220-02) : 5,962천원(62천원 증)</p> <p>가. 원양관측업무 체제비 \$22 x 20명 x 1회 x 5일 = 2,838,000원(\$2,200)            나. 준비금(여행자보험 비자발급 등) \$119 x 20명 x 1회 = 3,070,000원(\$2,380)            다. 조정제원 (+54,000원)</p>

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
	<p>○ 사업추진비(240-01) : 1,280천원 가. 기상관측선 운영 관련 유관기관 협의 및 간담회 20,000 x 10인 x 4회 = 800,000원 나. 관측선 선상기술세미나 및 워크숍 480,000원 x 1회 = 480,000원</p> <p>○ 법정민간대행사업비(320-08) : 155,503천원 가. 해양관측시스템 유지보수비 = 135,917,000원 나. 기타(인건비, 일반관리비 등) = 19,586,000원</p> <p>○ 자산취득비 내역(430-01) : 2,000천원 가. PC 및 전산장비 구매 = 2,000,000원</p>		<p>○ 사업추진비(240-01) : 1,297천원(17천원 증) 가. 기상관측선 운영 관련 유관기관 협의 및 간담회 20,425 x 10인 x 4회 = 817,000원 나. 관측선 선상기술세미나 및 워크숍 480,000원 x 1회 = 480,000원</p> <p>○ 법정민간대행사업비(320-08) : 395,503천원(240,000천원 증) 가. 사업비 = 361,760,000원 나. 인건비 및 기관운영비 = 33,743,000원</p> <p>○ 자산취득비(430-01) : 362,000천원(360,000천원 증) 가. 관측데이터 처리 시스템 및 부대설비 구매 = 362,000,000원</p>

#### 4) 사업효과

##### □ 사업영향, 산출물 성과지표 등

##### ① '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
기상관측선 종합관측자료 수집율 (단위: %)	목표	96.9	97.1	97.2	97.3	97.4	최근 3년간 실적 변화 추세를 반영하여 3년간의 평균 수집율(97.1%) 대비 0.3% 상향하여 목표치 설정	종합관측자료 수집률(%) $= \frac{A+B+C}{3}$ - A: 고층 관측 자료 수집률 $= \frac{\text{정상자료수신건수}}{\text{운항중 비양획수}} \times 100\%$ - B: 선박AWS 수집률 $= \frac{\text{정상자료수신건수}}{\text{운항중 관측횟수}} \times 100\%$ - C: PMI0 관측자료 수집률 $= \frac{\text{정상자료수신건수}}{\text{운항중 관측횟수}} \times 100\%$	종합기상정보 시스템 내부 통계자료
	실적	96.9	97.1	97.2	-	-			
	달성도	100	100	100	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 계절별 해양의 다양한 위험기상현상 목표관측 업무 수행(13항차, 162일운항)               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 미세먼지 특별 이동관측(인공강우 실험 지원)</li> <li>○ CTD를 이용 수심별 수온과 염분관측(6회)</li> <li>○ 2019 서해상 대기질 입체관측(YES-AQ) 지원(46일간)</li> <li>○ 우리나라로 접근하는 태풍 예상진로 추적·감시 및 선도관측을 통한 예보지원                   <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 제5호 태풍 “다나스”, 제8호 태풍 “프란시스코”, 제13호 태풍 “링링”, 제17호 태풍 “타파”, 제18호 태풍 “미탁”에 대한 선도 관측 수행</li> </ul> </li> <li>○ 해양 예측성 향상을 목표로 우리나라 주변해역 ARGO플로트 투하(6대)</li> <li>○ 한반도 지하 단층·속도구조 통합 모델 개발(내역) 및 영남권 지하 단층 구조 모델 개발을 위한 해저지진계 22기 설치</li> </ul> </li> </ul>
2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 우리나라 주변해역에서 해양기상 및 해양순환의 이해와 예측정확도 향상을 위한 해양기상업무 수행(14항차, 201일운항)               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 2020 중규모 대류계 수도권 집중호우 관측(46일간)</li> <li>○ 2020 강원영동 입체공동관측 프로젝트(17일간)</li> <li>○ CTD를 이용 수심별 수온과 염분관측(6회)</li> <li>○ 2020 서해상 대기질 입체관측(YES-AQ) 지원(33일간)</li> <li>○ 해양기상부이 비교관측(2지점, 동해·서귀포 해양기상관측부이)</li> <li>○ 우리나라로 접근하는 태풍 예상진로 추적·감시 및 선도관측을 통한 예보지원                   <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 제5호 태풍 “장미”, 제8호 태풍 “비비”, 제9호 태풍 “마이삭”, 제10호 태풍 “하이선”</li> </ul> </li> <li>○ 해양 예측성 향상을 목표로 우리나라 주변해역 ARGO플로트 투하(6대)</li> <li>○ 한반도 지하 단층·속도구조 통합 모델 개발(내역) 및 영남권 지하 단층 구조 모델 개발을 위한 해저지진계 21기 설치</li> </ul> </li> </ul>
2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 우리나라 주변해역에서 해양기상 및 해양순환의 이해와 예측정확도 향상을 위한 해양기상업무 수행(17항차, 209일운항)               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 2021 중규모 대류계 수도권 집중호우 관측(46일간)</li> <li>○ 2021 강원영동 입체공동관측 프로젝트(17일간)</li> <li>○ CTD를 이용 수심별 수온과 염분관측(7회)</li> <li>○ 2021 서해상 대기질 입체관측(YES-AQ) 지원(32일간)</li> <li>○ 2021 남해동부 해양기상관측, 서해기지 관측장비 비교 관측</li> <li>○ 우리나라로 접근하는 태풍 예상진로 추적·감시 및 선도관측을 통한 예보지원                   <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 제12호 태풍 “오마이ς”7</li> </ul> </li> <li>○ 해양 예측성 향상을 목표로 우리나라 주변해역 ARGO플로트 투하(6대)</li> <li>○ 한반도 지하 단층·속도구조 통합 모델 개발(내역) 및 영남권 지하 단층 구조 모델 개발을 위한 해저지진계 21기 설치 및 회수</li> </ul> </li> </ul>
2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 우리나라 주변해역에서 해양기상 및 해양순환의 이해와 예측정확도 향상을 위한 해양기상업무 수행(9항차, 117일운항)               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 2022 중규모 대류계 수도권 집중호우 관측(20일간)</li> <li>○ 2022 강원영동 입체공동관측 프로젝트(13일간)</li> <li>○ CTD를 이용 수심별 수온과 염분관측(4회)</li> <li>○ 2022 서해상 대기질 입체관측(YES-AQ) 지원(32일간)</li> <li>○ 한반도 지하 단층·속도구조 통합 모델 개발(내역) 및 영남권 지하 단층 구조 모델 개발을 위한 해저지진계 19기 설치 및 회수</li> </ul> </li> </ul>

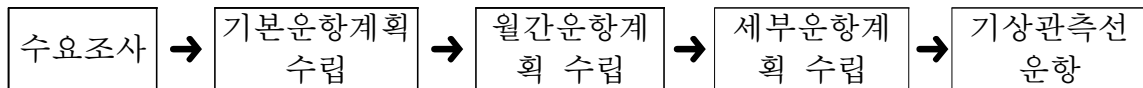
③ 향후('22년도 이후) 기대효과

- 우리나라 주변해역에서의 태풍, 장마 및 집중호우 등 위험기상 관측을 통한 감시능력 강화
- 관측정보 부족해역에서 해양, 고층 및 환경기상의 관측정보제공으로 예측정확도 제고
- 한반도 해양환경(수온·염분) 및 대기환경(황사·연무 등)관측에 따른 연구조사능력 향상
- 해양오염, 선박사고 등 해양사고 발생 시 기상관측자료 제공으로 원활한 사고 수습/대책 기여

## 7) 사업 집행절차

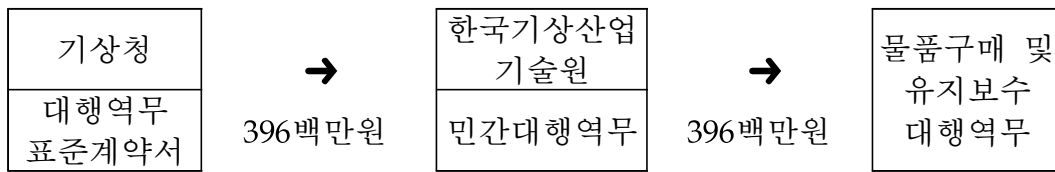
○ 기본운항 계획 수립

※(기상관측선 관리·운영 규정 제3장 제11조 운항계획 등의 수립)

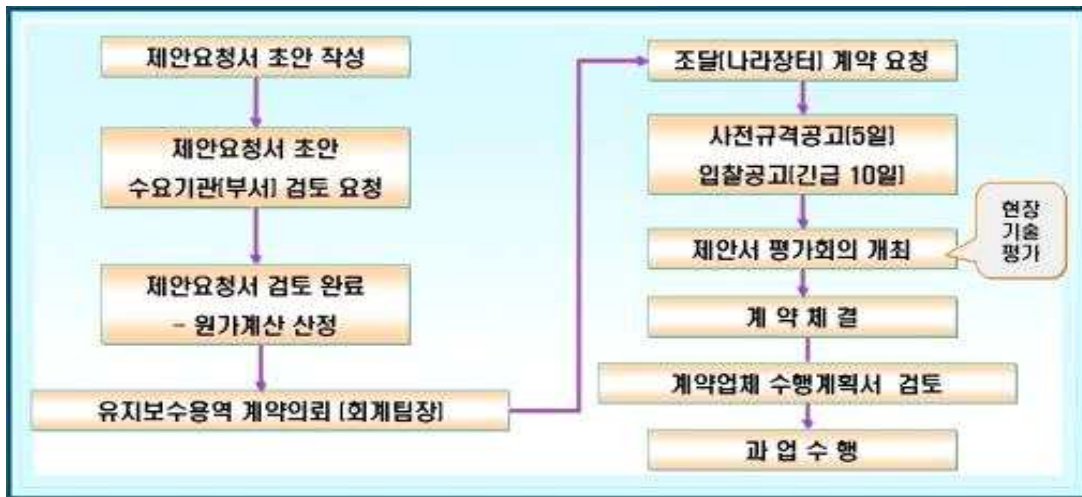


○ 민간업무대행(한국기상산업기술원)

※기상산업진흥법 제17조 한국기상산업기술원 설립과 지원 근거



- 관측장비 유지보수업무 절차



부처		피출연·피보조 기관		간접보조사업자· 사업수행자
기상청 (396백만원)	=> (396백만원)	한국기상산업 기술원 (396백만원)	=>	지오시스템리서치 (관측장비유지보수 수행업체)



사 업 명						
해양기상기지 구축 및 운영 (1232-303)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	관측기반국		150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	1200	1232	303
명칭	기상관측	해양기상관측	해양기상기지 구축 및 운영

□ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2022예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

□ 사업 담당자

사업명	구분				
해양기상기지 구축 및 운영	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		관측기반국	이현수	이봉수	정찬기
		관측정책과	042-481-7340	042-481-7342	042-481-7345
	사업시행주체	기상산업기술원	장비사업실	이영재	070-5003-5420

## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
해양기상기지 구축 및 운영	5,106	2,556	2,556	5,156	5,114	2,558	100.1

## □ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.7월말)										2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행 액 [실집 행액]	전년도		이월 예상액	불용 예상액			
						본예산	수정			이월액	제외 집행액 [실집 행액]					
○ 기능별 분류(합계)	4,660	5,618	5,106 [5,095]	431	80	2,556	2,556	2,988	1,345 [500]	2,556	1,212 [366]	-	15	5,114		
· 제1 해양기상기지 운영	742	742	741 [730]	-	1	742	742	742	740 [291]	742	740 [291]	-	-	742		
· 제2 해양기상기지 운영	3,752	4,710	4,364	299	47	509	509	808	473 [76]	509	473 [76]	-	15	571		
· 제3 해양기상기지 구축	166	166	1	132	32	1,305	1,305	1,438	133	1,305	-	-	-	3,801		
○ 비목별 분류(합계)	4,660	5,618	5,106 [5,095]	431	80	2,556	2,556	2,988	1,345 [500]	2,556	1,212 [366]	-	15	5,114		
· 일반수용비(210-01)	-	6	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
· 공공요금및제세 (210-02)	-	34	21	-	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
· 시설장비유지비 (210-09)	3	3	2	-	1	7	7	7	1	7	1	-	-	6		
· 관리운영비(210-15)	-	1	1	-	0	46	46	46	14	46	14	-	15	46		
· 국내여비(220-01)	2	2	2	-	0	2	2	2	2	2	2	-	-	4		
· 법정민간대행사업비 (320-08)	737	737	737 [726]	-	-	1,196	1,196	1,196	1,196 [350]	1,196	1,196 [350]	-	-	884		
· 기본조사설계비 (420-01)	55	55	0	53	2	-	-	53	53	-	-	-	-	-		
· 실시설계비(420-02)	111	111	1	80	30	-	-	80	80	-	-	-	-	-		
· 공사비(420-03)	1,793	2,603	2,569	-	34	1,199	1,199	1,199	-	1,199	-	-	-	2,130		
· 감리비(420-04)	153	277	276	-	1	102	102	102	-	102	-	-	-	277		
· 시설부대비(420-05)	6	8	8	-	0	4	4	4	-	4	-	-	-	7		
· 자산취득비(430-01)	1,800	1,781	1,482	299	-	-	-	299	-	-	-	-	-	1,760		
○ 기능비목별 분류(합계)	4,660	5,618	5,106 [5,095]	431	80	2,556	2,556	2,988	1,345 [500]	2,556	1,212 [366]	-	15	5,114		
· 제1 해양기상기지 운영	742	742	741 [730]	-	1	742	742	742	740 [291]	742	740 [291]	-	-	742		

	2021					2022("22.7월말)									2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행 액 [실집 행액]	전년도		이월 예상액	불용 예상액		
						본예산	수정			이월액 예산 현액	제외 집행액 [실집 행액]				
- 시설장비유지비 (210-09)	3	3	2	-	1	3	3	3	1	3	1	-	-	3	
- 국내여비(220-01)	2	2	2	-	0	2	2	2	2	2	2	-	-	2	
- 법정민간대행사업비 (320-08)	737	737	737 [726]	-	-	737	737	737	737 [288]	737	737 [288]	-	-	737	
· 제2 해양기상기지 운영	3,752	4,710	4,364	299	47	509	509	808	472 [76]	509	472 [76]	-	15	571	
- 일반수용비(210-01)	-	6	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
· 공 공 요 금 및 제 세 (210-02)	-	34	21	-	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
- 시설장비유지비 (210-09)	-	-	-	-	-	4	4	4	-	4	-	-	-	4	
· 관리용역비(210-15)	-	1	1	-	0	46	46	46	14	46	14	-	15	46	
- 국내여비(220-01)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	
- 법정민간대행사업비 (320-08)	-	-	-	-	-	459	459	459	459 [62]	459	459 [62]	-	-	146	
- 공사비(420-03)	1,793	2,603	2,569	-	34	-	-	-	-	-	-	-	-	332	
- 감리비(420-04)	153	277	276	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	40	
- 시설부대비(420-05)	6	8	8	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
- 자산취득비(430-01)	1,800	1,781	1,482	299	0	-	-	299	-	-	-	-	-	-	
· 제3 해양기상기지 구축	166	166	1	132	32	1,305	1,305	1,438	133	1,305	-	-	-	3,801	
- 기본조사설계비 (420-01)	55	55	0	53	2	-	-	53	53	-	-	-	-	-	
- 실시설계비(420-02)	111	111	1	80	30	-	-	80	80	-	-	-	-	-	
- 공사비(420-03)	-	-	-	-	-	1,199	1,199	1,199	-	1,199	-	-	-	1,798	
- 감리비(420-04)	-	-	-	-	-	102	102	102	-	102	-	-	-	237	
- 시설부대비(420-05)	-	-	-	-	-	4	4	4	-	4	-	-	-	6	
- 자산취득비(430-01)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,760	

## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

- 서해상에서 발달하여 우리나라도 유입되는 호우, 대설, 등 위험기상을 선도적으로 감시하고 자연재해로부터 국민의 생명과 재산을 보호하기 위해 제1, 제2 해양기상기지를 운영하고 제3 해양기상기지를 구축하고자 함
- (제1 해양기상기지 운영) 2005년부터 북극렬비도에서 제1 해양기상기지를 운영하고 있으며 관측기반시설 관리 및 노후 시설물 개선을 통해 안정적으로 운영
- (제2 해양기상기지 운영) 수도권으로 유입되는 위험기상을 감시하기 위해 제2 해양기상기지를 덕적도에 구축하고 기상관측장비를 운영
- (제3 해양기상기지 구축) 서해상 관측공백을 해소하고 호남권 위험기상 대응능력 향상을 위해 제3 해양기상기지 구축

### 2) 사업개요

#### □ 사업근거 및 추진경위

##### ① 법령상 근거

- **기상법 제7조(관측망의 구축을 통한 기상관측)** 기상청장은 기상현상에 관한 정보를 생산하기 위하여 필요한 곳에 기상관측망을 구축하여 관측하여야 한다. 해양기상 및 항공기상에 대한 관측망의 구축 등에 필요한 사항은 제7조의2에서 따로 정한다.
- **기상법 제7조의2(해양기상 및 항공기상 관측망의 구축 등)** ① 기상청장은 안전한 선박운항과 해양 관련 활동을 지원하기 위하여 환경부령으로 정하는 바에 따라 해양기상에 대한 관측망을 구축하여 운영하여야 한다 ④ 제1항부터 제3항까지에서 규정한 사항 외에 해양기상 및 항공기상 관측망의 구축·관측 등에 필요한 사항은 환경부령으로 정한다.
- **기상관측표준화법 제8조(기상관측망 구축 및 관리)** ① 기상청장은 관측기관의 관측시설이 전국적인 기상관측망을 구성하여 종합적으로 관리될 수 있도록 필요한 시책을 마련하고 다른 관측기관의 장과 협의하여 이를 추진하여야 한다.

##### ② 추진경위

- 2001년 7월, 국가해양관측망 기본계획
- 2002년 10월, 기상청 「해양기상관측망 기본계획」
- 2003년 10월, “2003~2007 참여정부 기상기술 기본계획”에서 주요추진과제로서 “고분해능 해양기상관측망 구축”을 제시

- 2004년 5월, 기상재해경감 종합대책 - 국지 위험기상 감시 및 입체적 관측망 구축
- 2005년~2007년, 국정감사 지적사항→위험기상 탐지능력 향상을 위한 해양관측망 확충
- 2007년 12월, 기상업무발전기본계획: 과학기술위원회 심의·확정 「기상업무발전 기본계획('07~'11)」 '08 시행계획에 해양관측망 확충
- 2008년 12월, 기상기술기반 중장기 발전계획(2009~2012)
  - 예보정확도 향상에 효과적으로 기여할 수 있는 효율적인 해양기상관측망 구축 필요
- 중기재정사업계획(2008~2012)
  - 해양기상관측망 확충을 위한 해양기상관측부이 도입 및 교체, 연안해양관측망구축, 해양기상관측선 건조, 제2 해양기상기지 구축 등 반영
- 2009년 5월, 해양기상관측망 확충(변경) 계획(안)
- 2009년 11월, 2009~2013 관측기반국 중장기 발전계획
- 2009년 12월, 기상선진화 10대 우선과제 실행계획('09. 12.)
- 2011년 12월, 2차년도(2012~2016) 기상업무발전 기본계획
- 2014년 2월, 기상청 정부3.0 실행계획 중 맞춤형 서비스 선도과제
  - '국민 해상활동 안전지원을 위한 해양기상서비스 확대'
- 2016년 1월, 2016년 기상청 주요정책과제 '해양기상서비스 체계 개선'
- 2017년 7월, 100대 국정과제 “재난 예·경보 시스템 구축”
- 2019년 3월, 제2·제3 해양기상기지 구축 계획 수립
- 2020년 9월, 제2 해양기상기지 신축공사 착공
- 2021년 4월, 제3 해양기상기지 구축 계획 수립
- 2021년 9월, 제2 해양기상기지 준공

## □ 주요내용

### ① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재): 해당없음
- 사업기간: '03. ~ 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	882	2,043	4,660	2,556	5,114

② 사업추진체계

- 사업시행방법: 직접수행(일부 대행역무)
- 사업시행주체: 기상청(한국기상산업기술원)
- 사업 수혜자: 전 국민
- 보조, 용자, 출연, 출자 등의 경우 보조·용자 등 지원 비율 및 법적근거: 해당없음

### 3) '23년도 예산안 산출 근거

① 제1 해양기상기지(서해종합기상관측기지) 운영

: ('22) 742백만원 → ('23) 742백만원, 전년동

- (요구) 공공요금(위성통신 등) 및 노후 시설물(건축물, 자가발전시설 등) 개선·운영 관련 실지출 비용을 감안하여 전년과 동일하게 요구
- (산출) 제1 기지 운영비(전력·통신·건축물 등)(587), 노후 시설물 및 자가발전시설 개선(155)
- 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
742	○ 제1 해양기상기지(서해종합기상관측기지) 운영  가. 전력, 통신 건축물 운영(587백만원) <ul style="list-style-type: none"> <li>· 위성통신료: 15백만원×12월 = 180백만원</li> <li>· 선박임차료: 1.08백만원×12월 = 13백만원</li> <li>· 시설물 보험료: 17백만원</li> <li>· 전력시설 등 관측기반시설 유지보수: 304백만원</li> <li>· 대행역무 제경비: 73백만원</li> </ul> 나. 자가발전시설 개선(155백만원) <ul style="list-style-type: none"> <li>· 태양광, 풍력 등 자가발전시설 개선: 155백만원</li> </ul>	742	○ 제1 해양기상기지(서해종합기상관측기지) 운영  가. 전력, 통신 건축물 운영(587백만원) <ul style="list-style-type: none"> <li>· 위성통신: 15백만원×12월 = 180백만원</li> <li>· 선박임차료: 1.08백만원×12월 = 13백만원</li> <li>· 시설물 보험료: 17백만원</li> <li>· 전력시설 등 관측기반시설 유지보수: 304백만원</li> <li>· 대행역무 제경비: 73백만원</li> </ul> 나. 자가발전시설 개선(155백만원) <ul style="list-style-type: none"> <li>· 노후 축전지 등 자가발전시설 개선: 155백만원</li> </ul>

② 제2 해양기상기지(덕적도 해양기상관측기지) 운영

: ('22) 509백만원 → ('23) 571백만원, +62백만원

- (요구) 정식 운영에 따른 공공요금 등 기지 운영을 위한 경직성 경비와 도로법·인천시 조례에 근거한 수도 관로 매립도로 복구공사비 요구
- (산출) 전력·통신·보안등 시설물 운영(198)  
수도관로 매립도로 복구공사비(373)
- 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
509	○ 제2 해양기상기지 운영  가. 전력, 통신 건축물 운영(206백만원) <ul style="list-style-type: none"> <li>· 통신료: 3백만원×12월 = 36백만원</li> <li>· 전기료 및 수도료: 1백만원×12월 = 12백만원</li> <li>· 시설물 보험료: 36백만원</li> <li>· 관측기반시설 운영 및 유지보수: 59백만원</li> <li>· 대행역무 제경비: 63백만원</li> </ul> 나. 원격감시시스템 구축(258백만원)	571	○ 제2 해양기상기지 운영  가. 전력, 통신 건축물 운영(198백만원) <ul style="list-style-type: none"> <li>· 통신료: 2백만원×12월 = 24백만원</li> <li>· 전기료: 0.8백만원×12월 = 10백만원</li> <li>· 시설물 보험료: 30백만원</li> <li>· 관측기반시설 관리·운영비: 36백만원</li> <li>· 대행역무 제경비: 52백만원</li> <li>· 위탁관리비: 1명×3.8백만원×12월 = 46백만원</li> </ul>

'22년 예산		'23년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
	<ul style="list-style-type: none"> <li>관측장비 원격감시시스템 구축: 258백만원</li> </ul>		나. 수도권로 매립도로 복구공사비(373) <ul style="list-style-type: none"> <li>공사비: 332백만원</li> <li>감리비: 40백만원</li> <li>시설부대비: 1백만원</li> </ul>
	다. 제2 기지 위탁관리용역(46백만원) <ul style="list-style-type: none"> <li>위탁관리비: 1명×3.8백만원×12월 = 46백만원</li> </ul>		

### ③ 제3 해양기상기지 구축

: ('22) 1,304백만원 → ('23) 3,801백만원, +2,497백만원

- (요구) 서해상 선행기상관측망 완성 및 호남지역으로 유입되는 위험기상의 사전 탐지를 위한 제3 기지 구축 공사(2차년도) 및 기상관측장비 도입을 위하여 '22년 대비 2,497백만원 증액 요구

- (산출) 제3 해양기상기지 구축 2차년도(공정률 60%) 공사비(1,798)

제3 해양기상기지 구축 2차년도(공정률 60%) 책임감리(237)

제3 해양기상기지 구축 2차년도(공정률 60%) 시설부대비(6)

제3 해양기상기지 기상관측장비 도입(1,760)

○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
1,304	○ 제3 해양기상기지 구축 가. 제3 해양기상기지 구축(1,304백만원) <ul style="list-style-type: none"> <li>공사비: 2,996백만원×40%(공정률) = 1,198백만원</li> <li>감리비: 2,996백만원×40%(공정률)×8.52%(요율) = 102백만원</li> <li>시설부대비: 2,996백만원×40%(공정률)×0.36%(요율) = 4백만원</li> </ul>	3,801	○ 제3 해양기상기지 구축 가. 제3 해양기상기지 구축(2,043백만원) <ul style="list-style-type: none"> <li>공사비: 2,996백만원×60%(공정률) = 1,798백만원</li> <li>감리비: 2,996백만원×60%(공정률)×8.52%(요율), 안전 관리 전담인력 = 237백만원</li> <li>시설부대비: 2,996백만원×60%(공정률)×0.36%(요율) = 6백만원</li> </ul> 나. 제3 해양기상기지 기상관측장비(1,760백만원) <ul style="list-style-type: none"> <li>자동기상관측장비·황사관측장비(180백만원)</li> <li>연직바람관측장비(800백만원)</li> <li>고층기상관측용 자동발사장치(780백만원)</li> </ul> ※ 지상·고층관측장비 과거 실구매가 반영

## 4) 사업효과

### □ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
해양기상기지 기상관측 정상자료 제공률 (단위: %)	목표	-	-	(신규)	98.3	98.6	본 지표는 장기적 발전지표로서 해양의 위험기상 발생 및 해상 특성을 고려하여 제1, 제2 기지에서 운영 중인 기상관측장비 실적을 고려하여 '22년 대비 0.2% 상승한 98.6%를 설정	$\frac{\text{정상자료건수}}{(\text{정상자료건수} + \text{종수집가능자료건수})} \times 100$ 정상자료건수/총수집가능자료건수	내부통계자료
	실적	-	-	98.1	-	-			
	달성도	-	-		-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 제1 해양기상기지 운영 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 관측장비 및 기반시설 유지보수, 시설물 운영 등</li> </ul> </li> <li>○ 제2 해양기상기지 구축 추진 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 대상부지(국유지) 사용승인</li> <li>- 제2 해양기상기지 구축 기본 조사 및 설계 및 실시</li> </ul> </li> </ul>
2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 제1 해양기상기지 운영 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 관측장비 및 기반시설 유지보수, 시설물 운영 등</li> </ul> </li> <li>○ 제2 해양기상기지 구축 추진 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 제2 해양기상기지 구축 1차년도 공사 실시</li> </ul> </li> </ul>
2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 제1 해양기상기지 운영 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 관측장비 및 기반시설 유지보수, 시설물 운영 등</li> </ul> </li> <li>○ 제2 해양기상기지 구축 추진 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 제2 해양기상기지 구축 2차년도 공사 실시</li> <li>- 기상관측장비 4종(지상기상관측장비, 황사관측장비, 고층관측장비 2종) 도입 추진</li> </ul> </li> <li>○ 제3 해양기상기지 구축 추진 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 대상부지(국유지) 확보 및 기본 및 실시설계 용역추진</li> </ul> </li> </ul>
2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 제1 해양기상기지 운영 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 관측장비 및 기반시설 유지보수, 시설물 운영 등</li> </ul> </li> <li>○ 제2 해양기상기지 운영 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 관측장비 및 기반시설 유지보수, 시설물 운영 등</li> <li>- 연직바람관측장비, 고층기상관측용 자동발사장치 도입</li> </ul> </li> <li>○ 제3 해양기상기지 구축 추진 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 제3 해양기상기지 구축 기본 및 실시설계 용역</li> <li>- 제3 해양기상기지 구축 1차년도 공사 실시</li> </ul> </li> </ul>

③ 향후('22년도 이후) 기대효과

- 제1, 제2 기지 운영 및 제3 기지 구축을 통해 서해상 해상관측공백지역을 최소화하여 위험기상 선행시간 2~3시간 확보 및 기상재해 대응능력 향상
- ※ 제1 기지(북격렬비도, 충청권), 제2 기지(덕적도, 수도권), 제3 기지(안마도, 호남권)

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지: 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역: 해당없음



## 7) 사업 집행절차

### ○ 제1, 제2 해양기상기지 운영(대행역무사업)



### ○ 제3 해양기상기지 구축(직접수행)

- (구축공사) 공사 조달공고→ 공사계약체결 및 시공→ 준공
- (장비도입) 도입장비 타당성 심의→ 도입계획 수립→ 규격서 작성→ 규격서 검토 및 심의→ 원가계산→ 자체 일상감사→ 구매발주→ 조달공고→ 제안서 기술평가→ 제안서 기술협상→ 계약체결 및 사업수행→ 검사·검수→ 사업완료→ 하자보수(하자담보책임기간)

사 업 명						
기상레이더 운영 (1233-302)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	기상레이더센터		150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	1200	1233	302
명칭	기상관측	기상레이더 관측	기상레이더 운영

□ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2022예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

□ 사업 담당자

사업명	구분				
기상레이더 운영	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		기상레이더센터	신언성	류수호	강성익
		레이더지원팀	02-2181-0801	02-2181-0802	02-2181-0804
	사업시행주체	기상청	-	-	-

## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
기상레이더 운영	8,267	9,164	9,164	8,540	8,065	△1,099	△12.0

## □ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022("22.7월말)										2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액			
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]					
○ 기능별 분류(합계)	10,147	10,775	8,267	1,944	565	9,164	9,164	11,059	4,221	9,164	3,615	-	-	8,065		
· 기상레이더센터 및 관측소운영	2,011	2,041	1,945	-	96	2,032	2,032	1,970	1,003	2,032	1,003	-	-	2,056		
· 이중편파레이더 도입 및 성능시험	4,457	4,307	3,440	519	348	3,344	3,344	3,814	2,018	3,344	1,498	-	-	1,727		
· 기상레이더유지보수	2,179	2,337	2,256	63	18	2,309	2,309	2,356	1,138	2,309	1,075	-	-	2,414		
· 공항기상레이더구축	1,500	2,090	626	1,362	103	1,479	1,479	2,919	62	1,479	38	-	-	1,868		
○ 비목별 분류(합계)	10,147	10,775	8,267	1,944	565	9,164	9,164	11,059	4,221	9,164	3,615	-	-	8,065		
· 상용임금(110-03)	694	694	614	-	80	711	711	711	362	711	362	-	-	728		
· 일용임금(110-04)	8	8	7	-	-	8	8	8	3	8	3	-	-	8		
· 일반수용비(210-01)	165	165	162	-	3	165	165	165	105	165	105	-	-	165		
· 공공요금및제세(210-02)	418	415	408	-	7	418	418	418	284	418	284	-	-	418		
· 임차료(210-07)	3,326	3,286	3,285	-	-	3,147	3,147	3,147	1,387	3,147	1,387	-	-	2,964		
· 유류비(210-08)	20	20	14	-	7	20	20	20	6	20	6	-	-	20		
· 시설장비유지비(210-09)	617	813	747	63	3	617	617	680	271	617	209	-	-	717		
· 복리후생비(210-12)	8	8	7	-	1	8	8	8	5	8	5	-	-	11		
· 일반용역비(210-14)	36	76	72	-	4	36	36	51	21	36	21	-	-	36		
· 관리용역비(210-15)	1,789	1,790	1,786	-	4	1,919	1,919	1,903	923	1,919	923	-	-	1,923		
· 국내여비(220-01)	9	29	29	-	-	9	9	26	18	9	18	-	-	9		
· 국외업무여비(220-02)	19	20	20	-	-	19	19	2	2	19	2	-	-	19		
· 사업추진비(240-01)	4	4	1	-	3	4	4	4	2	4	2	-	-	4		
· 일반연구비(260-01)	100	100	98	-	2	100	100	100	79	100	79	-	-	150		
· 고용부담금(320-09)	133	133	133	-	-	137	137	137	35	137	35	-	-	142		
· 건설보상비(410-00)	-	-	-	-	-	-	-	38	38	-	38	-	-	-		
· 실시설계비(420-02)	-	81	81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
· 공사비(420-03)	1,663	2,097	631	1,362	103	708	708	1,992	53	708	28	-	-	163		
· 감리비(420-04)	-	29	28	-	1	-	-	40	-	-	-	-	-	-		
· 자산취득비(430-01)	1,138	1,008	142	519	347	1,138	1,138	1,609	627	1,138	108	-	-	588		

	2021					2022(“22.7월말)									2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액		
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]				
○ 기능비목별 분류(합계)	10,147	10,775	8,267	1,944	565	9,164	9,164	11,059	4,221	9,164	3,615	-	-	8,065	
· 기상레이더센터 및 관측소 운영	2,011	2,041	1,945	-	96	2,032	2,032	1,970	1,003	2,032	1,003	-	-	2,056	
- 상용임금(110-03)	694	694	614	-	80	711	711	711	362	711	362	-	-	728	
- 일용임금(110-04)	8	8	7	-	1	8	8	8	3	8	3	-	-	8	
- 일반수용비(210-01)	144	144	144	-	-	144	144	144	89	144	89	-	-	144	
- 공공요금및제세(210-02)	350	385	384	-	1	350	350	350	260	350	260	-	-	350	
- 임차료(210-07)	36	16	16	-	-	36	36	36	16	36	16	-	-	36	
- 유류비(210-08)	20	20	14	-	6	20	20	20	6	20	6	-	-	20	
- 사설장비유자비(210-09)	317	317	317	-	-	317	317	317	92	317	92	-	-	317	
- 복리후생비(210-12)	8	8	7	-	1	8	8	8	5	8	5	-	-	11	
- 일반용역비(210-14)	20	60	60	-	-	20	20	35	17	20	17	-	-	20	
- 관리용역비(210-15)	15	16	14	-	2	15	15	15	8	15	8	-	-	15	
- 국내여비(220-01)	9	29	29	-	-	9	9	27	18	9	18	-	-	9	
- 국외업무여비(220-02)	19	20	20	-	-	19	19	2	2	19	2	-	-	19	
- 사업추진비(240-01)	4	4	1	-	3	4	4	4	2	4	2	-	-	4	
- 고용부담금(320-09)	133	133	133	-	-	137	137	137	35	137	35	-	-	142	
- 공사비(420-03)	163	116	114	-	2	163	163	85	28	163	28	-	-	163	
- 자산취득비(430-01)	71	71	71	-	-	71	71	71	60	71	60	-	-	71	
· 이종편파레이더 교체 및 성능시험	4,457	4,307	3,440	519	348	3,344	3,344	3,814	2,018	3,344	1,498	-	-	1,727	
- 임차료(210-07)	3,290	3,270	3,270	-	-	2,177	2,177	2,177	1,372	2,177	1,372	-	-	1,059	
- 일반연구비(260-01)	100	100	98	-	2	100	100	100	79	100	79	-	-	150	
- 자산취득비(430-01)	1,067	937	72	519	346	1,067	1,067	1,537	567	1,067	48	-	-	517	
· 기상레이더·낙뢰 유지보수	2,179	2,337	2,256	63	18	2,309	2,309	2,356	1,138	2,309	1,075	-	-	2,414	
- 일반수용비(210-01)	21	21	18	-	3	21	21	21	16	21	16	-	-	21	
- 공공요금및제세(210-02)	68	30	24	-	6	68	68	68	24	68	24	-	-	68	
- 사설장비유자비(210-09)	300	496	430	63	3	300	300	363	179	300	116	-	-	400	
- 일반용역비(210-14)	16	16	12	-	4	16	16	16	3	16	3	-	-	16	
- 관리용역비(210-15)	1,774	1,774	1,772	-	2	1,903	1,903	1,888	915	1,903	915	-	-	1,908	
· 공항기상레이더·구축	1,500	2,090	626	1,362	102	1,479	1,479	2,919	62	1,479	38	-	-	1,868	
- 임차료(210-07)	-	-	-	-	-	934	934	934	-	934	-	-	-	1,868	
- 건설보상비(410-00)	-	-	-	-	-	-	-	38	38	-	38	-	-	-	
- 실시설계비(420-02)	-	81	81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
- 공사비(420-03)	1,500	1,980	517	1,362	101	545	545	1,907	24	545	-	-	-	-	
- 감리비(420-04)	-	29	28	-	1	-	-	40	-	-	-	-	-	-	

## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

- (기상레이더센터 및 관측소 운영) 기상레이더센터 및 관측소 운영을 통한 기상레이더센터 효율적 관리·운영
- (이중편파레이더 도입 및 성능시험) 위험기상 감시 강화를 위한 이중편파기상레이더 관측망 운영 및 관리
- (기상레이더·낙뢰 유지보수) 기상레이더·낙뢰 유지보수를 통한 기상레이더 관측망의 첨단화 및 고도화
- (공항기상레이더 구축) 공항기상레이더 교체·확대를 통한 레이더 기반의 항공기상 감시체계 강화

### 2) 사업개요

#### □ 사업근거 및 추진경위

##### ① 법령상 근거

- 재난 및 안전관리 기본법 제4조(국가 등의 책무)

**제4조(국가 등의 책무)** ① 국가와 지방자치단체는 재난이나 그 밖의 각종 사고로부터 국민의 생명·신체 및 재산을 보호할 책무를 지고, 재난이나 그 밖의 각종 사고를 예방하고 피해를 줄이기 위하여 노력하여야 하며, 발생한 피해를 신속히 대응·복구하기 위한 계획을 수립·시행하여야 한다.  
③ 제3조제5호나목에 따른 재난관리책임기관의 장은 소관 업무와 관련된 안전관리에 관한 계획을 수립하고 시행하여야 하며, 그 소재지를 관할하는 특별시·광역시·특별자치시·도·특별자치도(이하 "시·도"라 한다)와 시(「제주특별자치도 설치 및 국제자유도시 조성을 위한 특별법」 제10조 제2항에 따른 행정시를 포함한다. 이하 같다)·군·구(자치구를 말한다. 이하 같다)의 재난 및 안전관리업무에 협조하여야 한다.

##### - 기상법

**제1조(목적)** 이 법은 국가기상업무의 효율적 수행에 필요한 기본적인 사항을 정함으로써 기상업무의 건전한 발전에 힘쓰게 하여 기상재해로부터 국민의 생명과 재산을 보호하고 공공복리를 증진하는 데에 이바지함을 목적으로 한다.

**제4조(국가의 책무)** 국가는 기상업무에 관한 정보를 안정적으로 제공하는 것이 국민의 생활안정에 필수적인 요소임을 인식하고 다음 각 호의 시책을 마련하여 추진하여야 한다.

1. 기상업무에 관한 적정한 정보의 생산 및 전달체계의 유지에 관한 사항
2. 최적의 기상관측 환경을 확보하기 위한 국가기관 및 지방자치단체 등과의 협력에 관한 사항
3. 기상재해를 예방하기 위한 기상조직·인력 및 시설의 확충 등에 관한 사항

**제7조(관측망의 구축을 통한 기상관측)** 기상청장은 기상현상에 관한 정보를 생산하기 위하여 필요한 곳에 기상관측망을 구축하여 관측하여야 한다.

**제8조의2(기상레이더 관측망의 구축·운영 등)** ① 기상청장은 제7조에 따른 관측망의 관측을 지원하기 위하여 기상레이더 관측망을 구축·운영하고, 제13조 또는 제14조에 따른 예보 및 특보 등을 지원하기 위하여 관측된 정보를 수집·활용할 수 있다.

② 제1항에 따른 기상레이더 관측망의 구축·운영 및 정보의 수집·활용에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

**제11조(관측 결과 등의 발표)** 기상청장은 기상관측 결과 및 정보의 신속한 발표가 공공의 안전과 복리증진을 위하여 필요하다고 인정할 때에는 방송사·신문사·통신사, 그 밖의 보도 관련 기관(이하 "보도기관"이라 한다)을 이용하거나 다른 적절한 방법을 통하여 즉시 발표하여야 한다.

##### - 기상관측표준화법

**제8조(기상관측망 구축 및 관리)** ① 기상청장은 관측기관의 관측시설이 전국적인 기상관측망을 구성하여 종합적으로 관리될 수 있도록 필요한 시책을 마련하고 다른 관측기관의 장과 협의하여 이를 추진하여야 한다.

**제12조(기상관측자료의 상호 교환 및 공동 활용)** ① 기상청장은 관측기관의 기상관측자료가 기상정보시스템을 통하여 상호 교환되고 공동 활용될 수 있도록 필요한 시책을 마련하고 추진하여야 한다.

## ② 추진경위

- 1969년 서울(관악산)에 레이더 최초 설치 운영
- 기상장비 현대화 사업으로 4개소(고산,동해,구덕산,오성산) 확충('91~'92년)
- 수해방지종합대책으로 10개소 기상레이더 관측망 구축('06년)
  - 확충(5개소) : 백령도, 진도, 광덕산, 면봉산, 성산('00~'06년)
  - 교체(5개소) : 관악산, 구덕산, 고산, 오성산, 동해→강릉('05~'10년)
- 범정부 레이더 융합행정 강화를 위한 『기상레이더센터』 신설('10.4.)
- 기상-강우레이더 공동활용 업무협약(Mou) 체결('10.6, 국방부·국토부·기상청·안행부)
- 범정부적 레이더자료 공동활용 기본계획 수립('10.11.)
- 첨단 성능의 단일모델 기상레이더 구매 계약 체결('12.6.)
- 레이더자료 공동활용시스템 구축('12.12.) 및 통합영상서비스('13.5.)
- 백령도, 테스트베드 이중편파레이더 설치 및 테스트베드 구축('13.12.)
- 진도, 면봉산 이중편파레이더 설치 및 현업화 활용('15.12.)
- 구덕산, 관악산 이중편파레이더 설치 및 현업화 활용('16.9.~10.)
- 광덕산, 고산 이중편파레이더 설치 및 현업화 활용('17.9.~11.)
- 기상레이더 관측주기 단축(10분→5분) 운영개시('18.3.)
- 성산·오성산 이중편파기상레이더 설치 및 현업화 활용('18.10.)
- 레이더, 위성, 낙뢰 중첩영상 제공 알림('19.4.)
- 강릉 이중편파기상레이더 설치 및 현업화 활용('19.11.)
- 레이더 관측 상태정보 실시간 감시·분석체계 구축('20.4.)
- 레이더 자료를 활용한 위험기상 예측기술 개발('20.6.)
- 인천공항 기상레이더 교체 계약 체결('20.12.)
- 항공기상 레이더 통합분석 정규서비스 실시('21.6.)
- 제주공항 기상레이더 설치를 위한 수산리 마을회와 협약 체결('21.12.)
- 인천공항 기상레이더(TDWR) 교체('22.8.)

## □ 주요내용

### ① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : '99 ~ 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	9,882	9,518	10,147	9,164	8,065

- 기타: 해당없음

### ② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 기상청
- 사업 수혜자 : 대국민
- 보조, 용자, 출연, 출자 등의 경우 보조·용자 등 지원 비율 및 법적근거 : 해당없음

### 3) '23년도 예산안 산출 근거

- ① 기상레이더센터 및 레이더관측소 운영  
 : ('22) 2,032→ ('23) 2,056백만원 (+1.2%)  
 - (요구) 기상레이더센터 및 관측소 운영비(2,056)  
 - (산출) 시설물 운용요원 및 행정지원 연구원 보수 등(889)  
     센터 및 레이더관측소 공공요금, 운영비 등(933)  
     레이더관측소 시설 및 사무환경 개선 등(234)  
 ○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
2,032	○ 시설물운용요원 및 행정지원 연구원 보수 등 865백만원 - 연구원(62백만원) · 보수 2,040,000원×12월×2인=48,960천원 · 명절휴가비 500,000원×2회×2인=2,000천원 · 맞춤형복지 400,000원×2인=800천원 · 국민연금 등 4대보험 50,960,000원×10.98%=5,595천원 · 퇴직충당금 50,960,000원×8.33%=4,245천원 - 시설물 운용요원(796백만원) · 보수 2,813,400원×12월×19인=641,455천원 · 명절휴가비 500,000원×2회×19인=19,000천원 · 맞춤형복지 400,000원×19인=7,600천원 · 국민연금 등 4대보험 660,454,000원×10.98%=72,518천원 · 퇴직충당금 660,454,000원×8.33%=55,016천원 - 일용임금=8백만 ○ 센터 및 관측소 운영비 등 933백만원 - 71.8백만×13개소=933백만 ○ 관측소 시설사무 환경개선 234백만원 - 18백만×13소=234백만	2,056	○ 시설물운용요원 및 행정지원 연구원 보수 등 889백만원 - 연구원(63백만원) · 보수 2,082,890원×12월×2인=49,989천원 · 명절휴가비 550,000원×2회×2인=2,200천원 · 맞춤형복지 500,000원×2인=1,000천원 · 국민연금 등 4대보험 52,189,000원×11.18%=5,835천원 · 퇴직충당금 52,189,000원×8.33%=4,347천원 - 시설물 운용요원(818백만원) · 보수 2,874,410원×12월×19인=655,365천원 · 명절휴가비 550,000원×2회×19인=20,900천원 · 맞춤형복지 500,000원×19인=9,500천원 · 국민연금 등 4대보험 676,265,000원×11.18%=75,606천원 · 퇴직충당금 676,265,000원×8.33%=56,333천원 - 일용임금=8백만 ○ 센터 및 관측소 운영비 등 933백만원 - 71.8백만×13개소=933백만 ○ 관측소 시설사무 환경개선 234백만원 - 18백만×13소=234백만

- ② 이중편파레이더 도입 및 성능시험  
 : ('22) 3,344→ ('23) 1,727백만원 (△48.4%)  
 - (요구) 이중편파레이더 도입 및 기상레이더 운영체계개선(1,727)  
 - (산출) 18년도 도입 레이더(성산) 임차료 1회분(268)  
     18년도 도입 레이더(오성산) 임차료 1회분(261)  
     19년도 도입 레이더(강릉)임차료 2회분(530)  
     실증관측소 성능시험 공동실험 등(100)  
     서버 구매(67)  
     지상기반 원격탐사 관측장비 통합관제시스템 구축(500)  
 ○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
3,344	○ '17년(광덕산, 고산) 임차료 589백만원 - 광덕산274백만×1회=274백만 - 고산315백만×1회=315백만 ○ '18년(성산, 오성산) 임차료 1,058백만원 - 성산268백만×2회=536백만 - 오성산261백만×2회=522백만 ○ '19년(강릉) 임차료 530백만원 - 강릉265백만×2회=530백만 ○ 실증관측소 성능시험 공동실험 100백만원 ○ 기상레이더운영 체계 개선 1,067백만원 - 계측기500백만×2조(성산,고산)=1,000백만 - 서버16.8×4대(진도, 면봉산)=67백만	1,727	○ '18년(성산, 오성산) 임차료 529백만원 - 성산268백만×1회=268백만 - 오성산261백만×1회=261백만 ○ '19년(강릉) 임차료 530백만원 - 강릉265백만×2회=530백만 ○ 실증관측소 성능시험 공동실험 100백만원 ○ 서버16.8×4대(광덕산,고산)=67백만 ○ 지상기반 원격탐사 관측장비 통합관제시스템 구축=500백만원

- ③ 기상레이더·낙뢰 유지보수  
 : ('22) 2,309 → ('23) 2,414백만원 (+4.5%)  
 - (요구) 기상레이더·낙뢰 유지보수 및 예비품 구매(2,414)  
 - (산출) 레이더 및 중앙관제시스템 유지보수(1,330)  
     레이더 예비품 구매(400)  
     레이더 보험료 및 예비품 도입제세 등(88)  
     레이더자료 공동활용 시스템 유지보수(475)  
     낙뢰관측장비 유지보수 등(121)  
 ○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
2,309	○ 기상레이더 유지보수 1,330백만원 - 133.3백만×10개소(12개월)=1,330백만  ○ 보험료, 예비품 구매 388백만원 - 예비품50백만×6개소=300백만 - 보험료 55백만(5백만×11소(12개월) - 원가계산 등(33)  ○ 레이더자료 공동활용 유지보수 470백만원 - 유지보수(315)(6,507백만×4.8%) - 위탁운영(155)(55백만×중급1인+25백만×초급4인)  ○ 낙뢰유지보수 및 운영 121백만원 - 유지보수(121) (5.8백만×21개소)	2,414	○ 기상레이더 유지보수 1,330백만원 - 133.3백만×10개소(12개월)=1,330백만  ○ 보험료, 예비품 구매 488백만원 - 예비품50백만×8개소=400백만 - 보험료 55백만(5백만×11소(12개월) - 원가계산 등(33)  ○ 레이더자료 공동활용 475백만원 - 유지보수(315)(6,507백만×4.8%) - 위탁운영(160)(56백만×중급1인+26백만×초급4인)  ○ 낙뢰유지보수 및 운영 121백만원 - 유지보수(121) (5.8백만×21개소)

- ④ 공항기상레이더 구축  
 : ('22) 1,479 → ('23) 1,868백만원 (+26.3%)  
 - (요구) 인천공항 기상레이더 임차료(1,868)  
 - (산출) 인천 공항기상레이더 임차료 2회분(1,868)  
 ○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
1,479	○ 인천공항 기상레이더 도입(임차) 934백만원 ○ 제주공항 기상레이더 관측소 설치공사 545백만원	1,868	○ 인천공항 기상레이더 임차료 1,868백만원 - 인천 934백만원×2회

#### 4) 사업효과

##### □ 사업영향, 산출물 성과지표 등

##### ① '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
레이더기반 강수량 추정값 정확도(%)	목표	81	84	-	-	-	-	$\text{레이더 강수량 추정값 정확도}(\%) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left( 1 - \frac{ G_i - R_i }{G_i} \right) \times 100$ * R: 레이더 1시간 강수량 Gi: AWS 강수량 n: AWS 지점수	내부통계자료
	실적	81.3	84.5	-	-	-			
	달성도	100.4	100.5	-	-	-			
기상레이더 운영 개선율(%)	목표	-	-	69.0	76.0	-	-	$\text{기상레이더 운영 개선율}(\%) = \sum_{i=1}^3 (N_i \times W_i)$ (N <sub>i</sub> : 측정 항목(i)별 실적, W <sub>i</sub> :가중치)	내부통계자료
	실적	-	-	69.8	-	-			
	달성도	-	-	101.1	-	-			
기상레이더 장애시간(시간)	목표	-	-	-	(신규)	344	최근 5년간 레이더 장애시간 실적이 등락하고 있어 최근 3년('19~'21년) 평균 장애시간(381시간)을 기준으로 매년 5%씩 감축하여 2026년까지 연평균 가동률 99.6% 이상 유지하는 것을 목표로 설정	기상레이더 장애시간(시간) = 연간 기상레이더 10개소 장애시간 총합 - 달성도 = $\left( 1 - \frac{\text{실적치} - \text{목표치}}{\text{목표치}} \right) \times 100$	자체 보고자료
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			



② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 위험기상 정밀탐지를 위한 기상레이더 관측망 첨단화 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 위험기상 감시영역 확대를 위한 레이더·위성·낙뢰 중첩영상 제공('19.9)</li> <li>- 첨단 성능의 이중편파레이더 전국관측망 완성 : '18년 10개소 → '19년 11개소('19.11)</li> <li>- 강릉 이중편파레이더 도입 및 현업 운영('19.11)</li> </ul> </li> <li>○ 범정부 레이더자료 공동활용 및 협업행정 강화 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 범정부 레이더자료 공동활용을 위한 기술이전(기상청→환경부, 국방부)('19.6) <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 2개분야 7종(레이더 강수량 추정기술, 위험기상 분석기술)</li> </ul> </li> <li>- 기상청 레이더테스트베드를 활용한 범부처 협업과제 공동수행('19.3.~11) <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 포인트모드를 활용한 정량화된 실시간 레이더관측자료 검증 외 4과제</li> </ul> </li> <li>- 국방부 소형레이더 입지 선정 및 관측환경 최적화 기술자문 제공('19.5.~11) <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 국방부 레이더 관측효율 12% 개선, 관측반경 증가(125 → 200 km)</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 강수예보 지원을 위한 이중편파 강수량 추정값 향상('19년 81.3%→'20년 84.5%)</li> <li>- 위험기상 탐지 정확도 향상을 위한 레이더자료 품질 개선 <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 살층에코 보정기술(5.25), 거리접힘에코 제거기술(5.28) 등 개발</li> </ul> </li> <li>- 한국형 레이더반사도(Z)-강수량(R) 관계식 개발 및 현업적용(5.26)</li> <li>○ 범정부 레이더자료 공동활용 및 협업행정 강화 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 범정부 레이더자료 공동활용을 위한 기술공유(기상청→환경부, 국방부)(6.24) <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 2개분야 6종(NetCDF용 레이더 구조체 산출 기술 등)</li> </ul> </li> <li>- 기상청 레이더테스트베드를 활용한 범부처 협업과제 공동수행(3~11) <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 테스트레이더 활용 강수/비강수 관측전략 연구 외 3과제</li> </ul> </li> <li>- 기상청-공군 간 국산품 활용 교육 및 기술 이전(7.30.) <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 레이더 송신부 장애진단 테스트킷 기술 이전</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>○ 기상레이더 이해 확산을 위한 대국민 홍보 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 레이더 이해를 위한 과학전문 온라인 방송 팟캐스트 제작(10.23)</li> <li>- 레이더 및 낙뢰정보 서비스 만족도 조사(10.30)</li> </ul> </li> </ul>
2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 다중고도각 강수장(HSR) 산출기술 개선제공(2.10.)</li> <li>○ 소형기상레이더 준연직분포(QVP) 산출체계 구축(3.18.)</li> <li>○ 레이더 강수량 실시간 보정을 통한 이중편파 강수실황예측(MAPLE) 기술 개선(4.22.), 제공(4.30.)</li> <li>○ 3차원 바람장 제공주기 단축(5.26.) <ul style="list-style-type: none"> <li>- (주기) 10분→5분, (시간) 14분→5분</li> </ul> </li> <li>○ 레이더기반 태풍중심 자동탐지정보 제공(5.20.) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 레이더기반 기하학적 태풍중심 자동탐지 정보</li> <li>- 영상처리기법을 활용한 레이더기반 태풍중심 자동탐지 정보</li> </ul> </li> <li>○ 항공기상 레이더 통합분석 정규서비스 실시(6.22.) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 공항, 공역 및 항공로에 대한 강수, 바람장, 우박, 초단기 예측강수 등</li> </ul> </li> <li>○ 소형기상레이더 고해상도 합성자료 산출체계 구축(7.29.) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 다중고도각 합성기법(HSR)을 적용하여 고품질 수도권 고해상도 레이더 합성자료 산출</li> </ul> </li> <li>○ 낙뢰관측장비 탐지성능 및 전파잡음 분석결과(9.29.) <ul style="list-style-type: none"> <li>- (환경개선) 관측테스트 및 전파잡음 환경조사(' 21.3.), 이전설치(백령도 기상레이더→관측소/' 21.5.)</li> <li>- (개선효과) 전파잡음 88.7%(952.47→107.01) 감소</li> </ul> </li> <li>○ 사용자 위치기반 레이더 위험기상정보 제공(10.27.) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 사용자 위치정보와 GIS를 활용하여 직관적이고 확대·축소·이동이 편리한 레이더 서비스 제공</li> </ul> </li> <li>○ 레이더 고압전원공급장치 제어보드 국산화 시제품 개발 완료보고(12.13.) <ul style="list-style-type: none"> <li>- (개발부품) 고압전원부 제어보드</li> <li>- (개발내용) 국산화 시제품 및 아날로그 신호 입·출력 처리 프로그램 개발</li> </ul> </li> </ul>
2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 제주공항 기상레이더 구축을 위한 부지 지적 측량(1.14.), 수산리 사업 부지 매입(4.18.), 철타 구축 인·허가 완료(6.8.)</li> <li>○ 기상레이더 예비품 등급 설정 및 이력관리체계 개선(4.1.)</li> <li>○ 핵심기술 자립을 위한 원격탐사 장비 국산화 기술 개발 국내 대체품, 장애빈도 등을 고려한 국산화 추진계획 수립(4.4.)</li> <li>○ 기상레이더센터 중대산업재해 유해·위험요인 진단 및 개선 대책 수립(4.19.)</li> <li>○ 인천공항 기상레이더 교체를 위한 장비 국내 반입 및 설치(5.13.~6.3.)</li> <li>○ 원격탐사장비 유지관리 역량 강화를 위한 합동 모의훈련(5.25.)</li> <li>○ 지상기반 원격탐사관측장비 통합관제시스템 구축 방안 마련(5.30.)</li> </ul>

③ 향후('22년도 이후) 기대효과

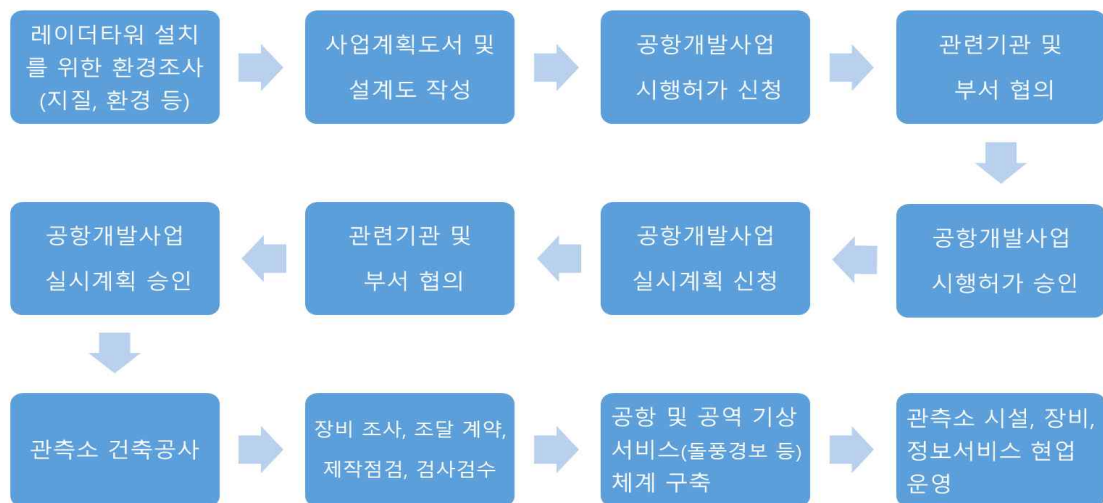
- 돌발성으로 발생하는 국지적인 위험기상현상(우박, 돌풍, 용오름 등)의 발생 빈도증가 및 여가·레저 활동 수요증가에 따른 초단기 정량 강수예보 등 맞춤형 기상정보 제공
- 공항기상레이더 관측망 구축, 운영을 통해 국민안전과 직결되는 윈드시어 탐지로 항공기 안전 강화 및 결항·지연 절감에 기여

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

※ 공항기상레이더 도입사업 추진 절차



사 업 명						
지진관측망 확충 및 운영 (1238-301)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	지진화산국		150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	1200	1238	301
명칭	기상관측	지진관측	지진관측망 확충 및 운영

□ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2022예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

□ 사업 담당자

사업명	구분				
지진관측망 확충 및 운영	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		지진화산국	유승협	김상국	박옥란
	사업시행주체	지진화산정책과	02-2181-0762	02-2181-0764	02-2181-0766
		한국기상산업기술원	국가기상계감정센터장	이수영	070-5003-5450

## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
지진관측망 구축 및 운영	8,239	13,034	12,994	8,664	7,252	△5,782	△44.4

## □ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.7월말)								2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예산액	불용 예산액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	8,383	9,672	8,239 [8,228]	-	1,433	13,034	12,994	12,994	6,602 [6,254]	12,994	6,602 [6,254]	-	-	7,252
· 지진관측망 확충 및 개선	4,667	6,056	4,793 [4,781]	-	1,263	9,250	9,250	9,250	4,603 [4,255]	9,250	4,603 [4,255]	-	-	3,344
· 지진관측망 유지 관리 등 운영	3,716	3,616	3,447	-	170	3,784	3,744	3,744	1,999	3,744	1,999	-	-	3,908
○ 비목별 분류(합계)	8,383	9,672	8,239 [8,228]	-	1,433	13,034	12,994	12,994	6,602 [6,254]	12,994	6,602 [6,254]	-	-	7,252
· 상용임금(110-03)	93	93	72	-	22	97	97	97	48	97	48	-	-	99
· 일반수용비(210-01)	39	44	41	-	4	39	39	39	16	39	16	-	-	139
· 공공요금및제세(210-02)	819	719	699	-	20	833	833	833	479	833	479	-	-	884
· 임차료(210-07)	125	75	56	-	19	105	105	105	16	105	16	-	-	75
· 시설장비유지비(210-09)	45	189	175	-	14	45	45	155	61	155	61	-	-	60
· 복리후생비(210-12)	1	1	1	-	0	1	1	1	0	1	0	-	-	2
· 일반용역비(210-14)	800	800	774	-	26	800	760	760	452	760	452	-	-	700
· 관리용역비(210-15)	1,878	1,728	1,667	-	61	1,888	1,888	1,778	895	1,778	895	-	-	1,982
· 국내여비(220-01)	5	5	5	-	0	5	5	5	4	5	4	-	-	5
· 국외업무여비(220-02)	9	9	0	-	9	9	9	9	0	9	0	-	-	9
· 사업추진비(240-01)	4	4	0	-	4	4	4	4	4	4	4	-	-	4
· 법령정보제공비(300-08)	475	475	475 [463]	-	0	600	600	600	600 [252]	600	600 [252]	-	-	680
· 고용부담금(320-09)	18	18	13	-	5	18	18	18	5	18	5	-	-	19
· 실시설계비(420-02)	25	25	21	-	4	65	65	65	63	65	63	-	-	40
· 공사비(420-03)	1,950	1,804	1,770	-	34	2,810	2,810	2,810	745	2,810	745	-	-	957
· 감리비(420-04)	65	150	130	-	20	250	250	250	100	250	100	-	-	110
· 자산취득비(430-01)	2,032	3,532	2,341	-	1,191	5,465	5,465	5,465	3,114	5,465	3,114	-	-	1,487

	2021					2022("22.7월말)								2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예산액	불용 예산액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능비목별 분류(합계)	8,383	9,672	8,239 [8,228]	-	1,433	13,034	12,994	12,994	6,602 [6,254]	12,994	6,602 [6,254]	-	-	7,252
· 지진관측망 확충 및 개선	4,667	6,056	4,793 [4,781]	-	1,263	9,250	9,250	9,250	4,603 [4,255]	9,250	4,603 [4,255]	-	-	3,344
- 임차료(210-07)	120	70	56	-	14	100	100	100	16	100	16	-	-	70
- 법정민간대행사업비 (320-08)	475	475	475 [463]	-	0	600	600	600	600 [252]	600	600 [252]	-	-	680
- 실시설계비(420-02)	25	25	21	-	4	65	65	65	63	65	63	-	-	40
- 공사비(420-03)	1,950	1,804	1,770	-	34	2,810	2,810	2,810	745	2,810	745	-	-	957
- 감리비(420-04)	65	150	130	-	20	250	250	250	100	250	100	-	-	110
- 자산취득비(430-01)	2,032	3,532	2,341	-	1,191	5,425	5,425	5,425	3,079	5,425	3,079	-	-	1,487
· 지진관측망 유지 관리 등 운영	3,716	3,616	3,447	-	170	3,784	3744	3744	1,999	3,744	1,999	-	-	3,908
- 상용임금(110-03)	93	93	72	-	22	97	97	97	48	97	48	-	-	99
- 일반수용비(210-01)	39	44	41	-	4	39	39	39	16	39	16	-	-	139
- 공공요금및제세 (210-02)	819	719	699	-	20	833	833	833	479	833	479	-	-	884
- 임차료(210-07)	5	5	0	-	5	5	5	5	0	5	0	-	-	5
- 시설장비유지비(210-09)	45	189	175	-	14	45	45	155	61	155	61	-	-	60
- 복리후생비(210-12)	1	1	1	-	0	1	1	1	0	1	0	-	-	2
- 일반용역비(210-14)	800	800	774	-	26	800	760	760	452	760	452	-	-	700
- 관리용역비(210-15)	1,878	1,728	1,667	-	61	1,888	1,888	1,778	895	1,778	895	-	-	1,982
- 국내여비(220-01)	5	5	5	-	0	5	5	5	4	5	4	-	-	5
- 국외업무여비(220-02)	9	9	0	-	9	9	9	9	0	9	0	-	-	9
- 사업추진비(240-01)	4	4	0	-	4	4	4	4	4	4	4	-	-	4
- 고용부담금(320-09)	18	18	13	-	5	18	18	18	5	18	5	-	-	19
- 자산취득비(430-01)	-	-	-	-	-	40	40	40	35	40	35	-	-	-

## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

- 국가 지진관측망 확충 및 안정적 운영으로 지진관측자료의 신뢰성 확보와 고품질 지진관측자료 생산 및 신속하고 정확한 지진감시로 지진재해대응체계 강화

### 2) 사업개요

#### □ 사업근거 및 추진경위

##### ① 법령상 근거

- 「지진관측법」 제6조(관측소 및 관측망 구축·운영)
- 「지진관측법」 제7조(지구물리관측망 구축·운영)
- 「지진관측법」 제12조(자연지진·지진해일·화산의 관측 결과 통보)
- 「지진관측법」 제13조(인공지진의 탐지, 분석 및 통보)
- 「지진관측법」 제14조(지진조기경보체제 구축·운영)
- 「지진관측법」 제17조(지진·지진해일·화산 관련 자료의 수집·관리 등)
- 「지진·화산재해대책법」 제5조(지진·지진해일 또는 화산활동의 관측시설 설치 등)
- 「지진·화산재해대책법」 제8조(지진·지진해일 및 화산활동 관측결과 등의 통보)
- 「지진·화산재해대책법」 제9조(지진·지진해일 및 화산활동 관측기관협의회의 구성 등)

##### ② 추진경위

##### (지진조기경보체제 구축 추진)

- 기상청은 국가지진업무를 총괄하는 국가기관으로서 지진·지진해일·화산 재해에 대하여 선제적으로 대응하는 체계를 구축할 필요성에 따라, '09년 「국가지진대응체계 고도화 기본계획」 수립 시행
- '11.3.11. 동일본 대지진(피해액 210조원 추정)을 비롯하여 우리나라에서도 서격렬비도 해역지진('14.4.1. 규모 5.1)과 익산지진('15.12.22. 규모 3.9)이 발생하는 등 “한반도가 지진으로부터 안전지대가 아니다”라는 국민적 공감대 형성
- 동일본 대지진 관련 국무회의 시 대통령 지시사항('11.3.) “지진통보시간 단축” 지시

##### (국정과제)

- 국정과제 87번 「기후위기에 강한 물 환경과 자연 생태계 조성」 중 실천과제 6. “위험한 날씨와 지진에 준비된 사회 구현”에 포함

(대통령 지시사항, '17.11.21., 국무회의 시)

- 실효성 있는 내진보강 대책 마련 및 지진방재대책의 종합적인 개선·보완 추진

(국무총리 지시사항, '19.4.24., 국무회의 시)

- 지진 대응 강화
  - 기상청의 지진경보가 더 정확하고 빨라져야 함. 지진관측소 108개를 신설했지만, 그것으로 부족하다면 농어촌공사, 한국전력 등 유관기관의 관측망까지 활용하는 방안도 검토할 것

(국가/법부처 중단기 계획 수립)

- 지진·지진해일·화산 대응체계 선진화를 위한 중장기 발전계획 수립('11.12.)
- '16.9.12. 경주지진을 계기로 관계부처(17개 부처 109개) 지진방재 종합대책 수립('16.12.)
- 제1차 지진·지진해일·화산의 관측 및 경보에 관한 기본계획('17~'21) 수립('17.4.)
- '17.11.15. 포항지진을 계기로 신속·정확한 지진정보 제공 등 4대 분야 10개 핵심과제 마련 관계부처 지진방재 개선대책 수립('18.5.)
- 지진방재 종합대책('16.12.16.) 및 개선대책('18.5.24.)을 마련하고, 개선 보완한 제2차 지진방재 종합계획(2019~2023) 수립('18.11.)
- 제2차 지진·지진해일·화산의 관측 및 경보에 관한 기본계획('23~'27) 수립('22.11.)

## □ 주요내용

### ① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : '00~계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

(단위: 백만원)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	10,361	8,387	8,383	13,034	7,252

- 기타: 해당없음

### ② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 기상청
- 사업 수혜자 : 국민, 지진관측관계기관, 유관기관, 언론 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거 : 해당없음

### 3) '23년도 예산안 산출 근거

#### ① 지진관측망 확충 및 운영

: ('22) 9,250백만원 → ('23) 3,344백만원, 5,906백만원 감액

- (요구) 고해상도 지진관측망 확충, 지진·화산활동 집중감시망 구축, 지진관측장비 검정업무 수행 등을 위한 예산 요구

- (산출) 지진계 등 신설·교체·이전 2,594백만원  
지진관측장비 검정체계 구축 및 운영 750백만원

#### ② 지진관측망 유지관리 등 운영

: ('22) 3,784백만원 → ('23) 3,908백만원, 124백만원 증액

- (요구) 지진장비 유지관리 대상장비 증가 등을 고려한 최소한의 유지비용 예산 요구

- (산출) 지진장비 유지보수 등 운영 2,926백만원  
지진·지진해일·화산업무 수행능력 강화 운영 및 이해 확산 등 982백만원

#### ○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
12,994 백만원 <제2회 추경>	<p>○ 지진관측망 확충 및 운영 : 9,250백만원</p> <p>가. 지진계 신설 (2,700백만원)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>· 시추형가속도지진계 신설: 150백만원×12개소=1,800백만원</li><li>· 시추형 광대역속도지진계 신설: 300백만원×3개소=900백만원</li></ul> <p>나. 노후 지진계 교체·이전 (4,600백만원)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>· 시추형 광대역속도지진계 교체: 250백만원×13개소=3,250백만원</li><li>· 시추형가속도지진계 교체: 150백만원×3개소=450백만원</li><li>· 공중음파관측장비 교체: 900백만원×1개소=900백만원</li></ul> <p>다. 지진해일관측소 신설 (200백만원)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>· 지진해일관측소 신설: 200백만×1개소=200백만원</li></ul> <p>라. 지진관측장비 검정체계 구축·운영 (1,750백만원)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>· 지하심부 암반터널 실험실 운용 임차: 100백만원×1년=100백만원</li><li>· 검정시설 유지비 등 운영: 600백만원</li><li>· 현장검정장비 구매: 7조 ×150백만원 =1,050백만원</li></ul>	<p>○ 지진관측망 확충 및 운영 : 3,344백만원</p> <p>가. 지진계 신설 (1,680백만원)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>· 지중매설형가속도관측소 신설: 70백만원×24개소= 1,680백만원</li></ul> <p>나. 노후 지진계 교체·이전 (744백만원)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>· 시추형 가속도관측소 이전: 90백만원×4개소=360백만원</li><li>· 지진계 예비품 구매 : 시추형 광대역속도지진계 등 14대=384백만원</li></ul> <p>다. 지진화산활동 감시 관측소 신설 (170백만원)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>· 지진화산활동 감시 관측소 신설: 170백만원×1개소= 170백만원</li></ul> <p>라. 지진관측장비 검정체계 구축·운영 (750백만원)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>· 지하심부 암반터널 실험실 운용 임차: 70백만원×1년=70백만원</li><li>· 검정시설 유지비 등 운영: 680백만원</li></ul>	
	<p>○ 유지보수 등 운영 : 3,744백만원</p> <p>&lt;본예산&gt; 3,784백만원</p> <p>가. 지진장비 유지보수 등 운영 (2,806백만원)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>· 지진관측장비 265대 유지보수 등: 2,228백만원</li><li>· 청양지구자기관측소 1개소 위탁·유지보수 등 : 125백만원</li><li>· 공중음파관측장비 32대 유지보수 등 : 368백만원</li><li>· 지진관측소 노후 환경개선 : 85백만원</li></ul> <p>나. 지진·지진해일·화산업무 수행능력 강화 운영 및 이해 확산 등 (978백만원)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>· 지진·지진해일·화산업무협의회 운영 등: 178백만원</li><li>· 지진과학 이해 확산 및 교육: 800백만원 &lt;2차 추경 760백만원&gt;</li></ul> <p>&lt;2차 추경 3,744백만원&gt;</p> <p>가. 지진장비 유지보수 등 운영 (2,806백만원)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>· 지진관측장비 265대 유지보수 등: 2,228백만원</li><li>· 청양지구자기관측소 1개소 위탁·유지보수 등 : 125백만원</li><li>· 공중음파관측장비 32대 유지보수 등 : 368백만원</li><li>· 지진관측소 노후 환경개선 : 85백만원</li></ul> <p>나. 지진·지진해일·화산업무 수행능력 강화 운영 및 이해 확산 등 (938백만원)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>· 지진·지진해일·화산업무협의회 운영 등: 178백만원</li><li>· 지진과학 이해 확산 및 교육: 760백만원</li></ul>	<p>○ 유지보수 등 운영 : 3,908백만원</p> <p>가. 지진장비 유지보수 등 운영 (2,926백만원)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>· 지진관측장비 282대 유지보수 등: 2,371백만원</li><li>· 청양지구자기관측소 1개소 위탁·유지보수 등 : 125백만원</li><li>· 공중음파관측장비 32대 유지보수 등 : 370백만원</li><li>· 지진관측소 노후 환경개선 : 60백만원</li></ul> <p>나. 지진·지진해일·화산업무 수행능력 강화 운영 및 이해 확산 등 (982백만원)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>· 지진·지진해일·화산업무협의회 운영 등: 282백만원</li><li>· 지진과학 이해 확산 및 교육: 700백만원</li></ul>	



#### 4) 사업효과

##### □ 사업영향, 산출물 성과지표 등

##### ① '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
지진정보 제공 신속도 (단위: %)	목표	-	-	-	(산규)	55.8	본 지표는 '21~'22년에 다중분석 지진조기경보 시스템 체계 개선 결과를 반영하여 현재 시스템에서 이론적으로 가능한 지진 정보제공 최단 단축 시간과 지역해역 구분없이 지진 규모별 측정산식을 적용한 신규지표임	$\left\{ \left( \frac{5}{\frac{1}{N_a} \sum_{i=1}^{N_a} T_{a_i}} \right) \cdot w_a + \left( \frac{5}{\frac{1}{N_b} \sum_{j=1}^{N_b} T_{b_j}} \right) \cdot w_b \right\} \times 100$	지진분석시스템을 통한 자동산출
	실적	51.7	80.2	54.2	-	-	※ '23년 목표치(55.8%)는 최근 3개 연도('18~'19~'21)* 실적치 추세를 반영하고, 시스템 체계 개선 결과 시스템 적용효과를 고려하여 '21년 실적치(54.2%) 대비 3% 상향된 수치임 * '20년에는 아예적으로 규모 4.0 이상 지진이 발생하지 않아 산출값이 측정산식에서 제외되어 추세분석에서 제한함	$N_a$ : 신속정보 연간발생횟수 $N_b$ : 상세정보 연간발생횟수 $T_a$ : 신속정보 통보시간(초) $T_b$ : 상세정보 통보시간(초) $w_a$ : 신속정보 가중치 $w_b$ : 상세정보 가중치 * 신속정보: 규모 4.0 이상 지진 발생 시 제공 정보 * 상세정보: 규모 2.0 이상 지진 발생 시 제공 정보	
	달성도	-	-	-	-	-		※ 목표시간(신속정보 5초/상세정보 180초): 지진 발생 시 현재 지진조기경보시스템에서 이론적으로 가능한 지진 정보 제공 최단시간	

##### ② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 국가 지진관측망 확충 및 교체               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 노후 지진계 교체(4개소), 공중음파관측소 신설(3개소), 지진해일관측소 신설(1개소)</li> <li>- 유관기관 관측자료 수집 확대(전년 대비 98.4% 확대)                   <ul style="list-style-type: none"> <li>※ ('18년) 193개소 → ('19년) 383개소(190개소 ↑)</li> </ul> </li> <li>- 유관기관 수집 관측자료의 지진조기경보 활용 확대(전년 대비 10.6% 확대)                   <ul style="list-style-type: none"> <li>※ ('18년) 66개소 → ('19년) 73개소(7개소 ↑)</li> </ul> </li> <li>- 지진 검정제도 정비를 위한 「지진관측법」 개정 완료</li> </ul> </li> <li>○ 지진과학 대국민 이해 확산               <ul style="list-style-type: none"> <li>- YouTube, 체험형 프로그램 등 다양한 매체 활용을 통한 정책홍보 실시</li> </ul> </li> </ul>
2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 국가 지진관측망 확충 및 교체               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 관측망 부족 지역에 이동식 지진관측장비 설치(16조)</li> <li>- 지진관측장비 설치환경 조성공사(10개소) 완료</li> <li>- 노후 공중음파관측장비 교체(양구 → 인제, 이전 설치 병행)</li> </ul> </li> <li>○ 지진관측장비 검정제도 정식 시행 체계 구축 완료               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 검정의무 대상기관 명확화, 검정대행기관 지정 등 지진관측법 공포('19.11.26.) 및 관련 하위법령 개정을 통한 정식 시행 예정('20.11.27.)</li> <li>- 핵심 검정항목(감도, 선형성, 주파수응답), 검정방법에 대한 기술기준 정립('20.5.)</li> <li>- 지진관측장비 검정용 저주파 가진시스템(3조) 및 지하심부 암반실험실 구축 완료</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 국가지진계검정센터 개소('20.6., 천안)</li> <li>o 「2020~2024년 지진·지진해일 및 화산활동 관측망 종합계획」 수립</li> <li>o 지진과학 대국민 이해 확산</li> <li>- 기상과학관 지진전시 체험물 제작 및 홍보부스 운영</li> <li>- 지진안전 인식제고와 지진과학 이해를 위한 온라인 '지진안전 캠페인' 운영</li> </ul>
2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>o 국가 지진관측망 확충 및 교체               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 지진 발생빈도피해 영향 등을 고려한 구역별로 효율적·차별화된 관측망 확충                   <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 상대적으로 지진관측망 부족지역(일부내륙 및 해안지역) 지진관측소 신설(15개소), 내용연수 경과 노후 지진계 교체(17개소, '20년 이월사업 교체 10건 포함)</li> </ul> </li> <li>- 구역별 구분 고해상도 관측망 효율성 확보를 위해 유관기관 관측소 활용</li> <li>- 지진관측망 확충과 안정적인 유지를 통해 신속한 지진조기경보체계 기반 구축</li> </ul> </li> <li>o 지진 관측장비 검정제도 2021년 정식 시행               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 지진관측장비 검정대행기관 지정·운영</li> <li>- 2021년 지진관측장비 검정 계획 수립 시행</li> <li>- 국가지진계검정센터 인프라 보강(현장 검정용 지진계 검정장비 1대 도입 등)</li> <li>- 지하 암반터널 내 특별지진관측소 신설</li> <li>- 2021년 지진관측장비 검정 이행률: 목표대비 113.0% 달성(목표 316대→ 실적 357대)</li> </ul> </li> <li>o 지진정보 및 지진과학에 대한 대국민 이해 확산               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 유명 유튜버와 협업을 통한 지진대피요령 영상제작 및 확산</li> <li>- 지진정보를 쉽고 재미있게 접근할 수 있는 '온라인 지진 과학관' 구축</li> <li>- 지진 경각심 제고를 위한 '지진안전 캠페인' 운영</li> </ul> </li> </ul>
2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>o 국가 지진관측망 확충 및 교체               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 지진 발생빈도상대적 부족지역 등을 고려한 국가지진관측망 확충                   <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 산악, 해안지역 등 지진관측망 상대적 부족지역 지진관측소 확충(15개소), 장애 최소화를 위해 내용연수 도래 노후 지진계 교체(16개소), 노후 공중음파관측소 교체·이전(1개소)</li> </ul> </li> <li>- 권역별 유지관리 수행 및 지진관측소별 장애 조치시간 차별화로 최적의 유지 대응체계 개편                   <ul style="list-style-type: none"> <li>※ (기존) 전국단일 → (개편) 4개 권역/장애 조치시간 단축: 속도지진계 24→18시간 등</li> </ul> </li> <li>- 지진관측망 확충과 안정적인 유지를 통해 신속한 지진조기경보체계 기반 구축</li> </ul> </li> <li>o 지진 관측장비 검정제도 정착               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2022년 지진관측장비 검정 계획 수립 시행('21.실적) 357대→('22.계획) 535대)</li> <li>- 국가지진계검정센터 인프라 보강(현장 검정용 지진계 검정장비 7대 도입 등)</li> </ul> </li> <li>o 지진정보 이해 향상을 위한 온·오프라인 매체 활용 국민 참여형 콘텐츠 제작 및 확산               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 지진조기경보 이해를 돕기 위한 영상 제작 및 확산</li> <li>- 온·오프라인 지진정책홍보관을 통한 '지진안전 캠페인' 운영</li> <li>- 화산에 대한 과학적 지식 전달과 이해를 위한 홍보 콘텐츠 제작·확산</li> </ul> </li> </ul>

### ③ 향후('22년도 이후) 기대효과

- 효율적이고 차별화된 지진관측망 확충, 지진통보 시간 단축, 지진정보 전파 사각지대 해소 등을 지속적으로 추진하여 지진재난 대응 골든타임 확보 및 안전한 대한민국 실현

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

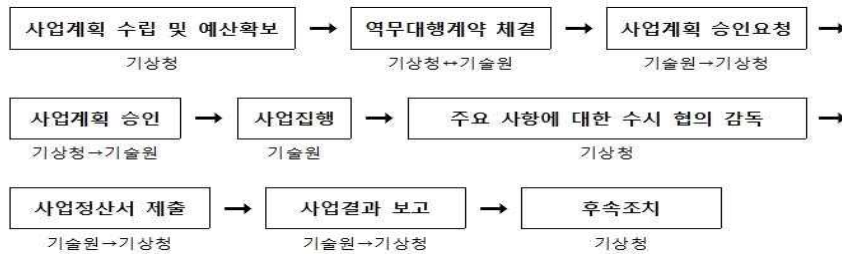
6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

## 7) 사업 집행절차

- (직접수행) 사업계획 수립 → 일상감사 → 입찰공고 및 계약체결 → 사업추진[착수보고회 → 중간·최종보고회 → 성과물(보고서 등)] → 사업결과 검사·검수(대금지급) → 사업 완료 → 정상 운영



- (민간대행사업: 한국기상산업기술원) 국가 지진관측장비 검정체계 운영



사 업 명						
지진조기경보시스템 구축 및 운영(정보화) (1238-501)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	지진화산국	-	150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	1200	1238	501
명칭	기상관측	지진관측	지진조기경보시스템 구축 및 운영

□ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2022예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

□ 사업 담당자

사업명	구분				
지진조기경보 시스템 구축 및 운영 (정보화)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		지진화산국	심원보 팀장	서동일 연구관	정현화
		지진화산기술팀	02-2181-0080	02-2181-0082	02-2181-0087

## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
지진조기경보시스템 구축 및 운영 (정보화)	4,982	4,939	4,939	7,497	4,526	△413	△8.4

## □ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022("22.7월말)									2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액		
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]				
○ 기능별 분류(합계)	5,172	5,072	4,982 [4,982]	-	90	4,939	4,939	4,939	2,952 [2,952]	4,939	2,952 [2,952]	-	-	4,526	
· 지진조기경보시스템 고도화	2,300	2,300	2,284	-	16	2,100	2,100	2,100	1,421	2,100	1,421	-	-	1,526	
· 자진정보전파체계 강화	780	780	776	-	4	800	800	800	549	800	549	-	-	773	
· 지진화산시스템 유지 보수 등 운영	2,092	1,992	1,922	-	70	2,039	2,039	2,039	982	2,039	982	-	-	2,227	
○ 비목별 분류(합계)	5,172	5,072	4,982 [4,982]	-	90	4,939	4,939	4,939	2,952 [2,952]	4,939	2,952 [2,952]	-	-	4,526	
○일반수용비(210-01)	20	20	14	-	6	17	17	17	6	17	6	-	-	17	
○공공요금및제세(210-02)	245	245	210	-	35	245	245	245	131	245	131	-	-	245	
○관리운영비(210-15)	1,662	1,662	1,633	-	29	1,712	1,712	1,712	845	1,712	845	-	-	1,745	
○일반연구비(260-01)	2,900	2,800	2,783	-	17	2,900	2,900	2,900	1,970	2,900	1,970	-	-	2,299	
○자산취득비(430-01)	345	345	342	-	3	65	65	65	-	65	-	-	-	220	
○ 기능비목별 분류(합계)	5,172	5,072	4,982 [4,982]	-	90	4,939	4,939	4,939	2,952 [2,952]	4,939	2,952 [2,952]	-	-	4,526	
· 지진조기경보 시스템 고도화	2,300	2,300	2,284	-	16	2,100	2,100	2,100	1,421	2,100	1,421	-	-	1,526	
- 일반연구비(260-01)	2,020	2,020	2,007	-	13	2,100	2,100	2,100	1,421	2,100	1,421	-	-	1,526	
- 자산취득비(430-01)	280	280	277	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
· 자진정보 전파체계 강화	780	780	776	-	4	800	800	800	549	800	549	-	-	773	
- 일반연구비(260-01)	780	780	776	-	4	800	800	800	549	800	549	-	-	773	
· 지진화산시스템 유지 보수 등 운영	2,092	1,992	1,922	-	70	2,039	2,039	2,039	982	2,039	982	-	-	2,227	
- 일반수용비(210-01)	20	20	14	-	6	17	17	17	6	17	6	-	-	17	
- 공공요금및제세(210-02)	245	245	210	-	35	245	245	245	131	245	131	-	-	245	
- 관리운영비(210-15)	1,662	1,662	1,633	-	29	1,712	1,712	1,712	845	1,712	845	-	-	1,745	
- 일반연구비(260-01)	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
- 자산취득비(430-01)	65	65	65	-	0	65	65	65	-	65	-	-	-	220	

## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

- 안정적이고 신속한 지진조기경보시스템 개발·구축 및 운영을 통한 국가 지진재해 경감과 지진으로부터 피해 최소화에 기여
- 신속한 경보발령과 정보전달체계 다양화를 통한 지진재난으로부터 국민불안 해소 및 안전한 사회구현에 기여

### 2) 사업개요

#### □ 사업근거 및 추진경위

##### ① 법령상 근거

- 「지진관측법」 제12조(자연지진·지진해일·화산의 관측 결과 통보)
- 「지진관측법」 제13조(인공지진의 탐지, 분석 및 통보)
- 「지진관측법」 제14조(지진조기경보체제 구축·운영)
- 「지진관측법」 제17조(지진·지진해일·화산 관련 자료의 수집·관리 등)
- 「지진·화산재해대책법」 제8조(지진·지진해일 및 화산활동 관측결과 등의 통보)

##### ② 추진경위

#### (지진조기경보체제 구축 추진)

- 기상청은 국가지진업무를 총괄하는 국가기관으로서 지진·지진해일·화산 재해에 대하여 선제적으로 대응하는 체계를 구축할 필요성에 따라, '09년 「국가지진대응 체계 고도화 기본계획」 수립 시행
- '11.3.11. 동일본 대지진(피해액 210조원 추정)을 비롯하여 우리나라에서도 서격렬 비도 해역지진('14.4.1. 규모 5.1)과 익산지진('15.12.22. 규모 3.9)이 발생하는 등 “한반도가 지진으로부터 안전지대가 아니다”라는 국민적 공감대 형성
- 동일본 대지진 관련 국무회의 시 대통령 지시사항('11.3.) “지진통보시간 단축” 지시

#### (국정과제)

- 국정과제 87번 「기후위기에 강한 물 환경과 자연 생태계 조성」 중  
실천과제 6. “위험한 날씨와 지진에 준비된 사회 구현”에 포함

#### (대통령 지시사항, '17.11.21., 국무회의 시)

- 실효성 있는 내진보강 대책 마련 및 지진방재대책의 종합적인 개선·보완 추진

(국무총리 지시사항, '19.4.24., 국무회의 시)

- 지진 대응 강화
  - 기상청의 지진경보가 더 정확하고 빨라져야 함. 지진관측소 108개를 신설했지만, 그것으로 부족하다면 농어촌공사, 한국전력 등 유관기관의 관측망까지 활용하는 방안도 검토할 것

(국가/법부처 중단기 계획 수립)

- 지진·지진해일·화산 대응체계 선진화를 위한 중장기 발전계획 수립('11.12.)
- '16.9.12. 경주지진을 계기로 관계부처(17개 부처 109개) 지진방재 종합대책 수립('16.12.)
- 제1차 지진·지진해일·화산의 관측 및 경보에 관한 기본계획('17~'21) 수립('17.4.)
- '17.11.15. 포항지진을 계기로 신속·정확한 지진정보 제공 등 4대 분야 10개 핵심과제 마련 관계부처 지진방재 개선대책 수립('18.5.)
- 지진방재 종합대책('16.12.16.) 및 개선대책('18.5.24.)을 마련하고, 개선 보완한 제2차 지진방재 종합계획(2019~2023) 수립('18.11.)
- 제2차 지진·지진해일·화산의 관측 및 경보에 관한 기본계획('23~'27) 수립('22.11.)

## □ 주요내용

### ① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : '07년 ~ 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	6,529	7,819	5,172	4,939	4,526

- 기타 : 해당없음

### ② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 기상청
- 사업 수혜자 : 대국민, 재난관리책임기관, 민간산업체, 학계 및 연구계 등
- 보조, 용자, 출연, 출자 등의 경우 보조·용자 등 지원 비율 및 법적근거 : 해당없음

### 3) '23년도 예산안 산출 근거

#### ① 지진조기경보시스템 고도화

: ('22) 2,100백만원 → ('23) 1,526백만원, 574백만원 감액

- (요구) 신속한 지진조기경보 통보, 정확한 진도정보 생산과 국가 지진관측자료 공동활용 기반조성 등을 위한 지진조기경보 알고리즘 및 서비스 개선 예산 요구
- (산출) 지진조기경보시스템 서비스 체계 개선 1,035백만원  
국가 지진자료 품질관리시스템 개선 491백만원

#### ② 지진정보 전파체계 강화

: ('22) 800백만원 → ('23) 773백만원, 27백만원 감액

- (요구) 차세대 지진재난문자 서비스 기능 개발 및 확장연계모듈(지진발생 즉시 학교내 자동음성 대피안내 방송)을 적용한 실시간 지진정보 연계서비스 대상 확대를 고려한 최소한의 예산 요구
- (산출) 지진조기경보 직접 연계 전파체계 확대 600백만원  
진도 기준 지역별 지진재난문자서비스를 위한 재난문자시스템 개선 173백만원

#### ③ 지진화산시스템 유지보수 등 운영

: ('22) 2,039백만원 → ('23) 2,227백만원, 188백만원 증액

- (요구) 지진해복구시스템 하자담보기간 종료에 따른 시스템 운영비용 증가 및 비상 지진화산 현업상황실 구축에 따른 유지보수 대상장비 증가(서버, 네트워크 등 인프라 17대 증가)를 고려한 최소한의 예산 요구
- (산출) 지진화산정보시스템 통합 유지보수 1,745백만원  
지진분석소프트웨어 업그레이드 70백만원  
긴급재난문자 및 통보시스템 회선료 245백만원  
정보화 행정 및 기타 운영비 17백만원  
노후 지진화산정보시스템 교체 150백만원

#### ○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
4,939 백만원	① 지진조기경보시스템 고도화 : <b>2,100백만원</b> 가. 지진조기경보 서비스 체계 개선 (1,300백만원) ↳ 0.791백만원×1,645FP=1,300백만원 · 지역별 진도기반 지진정보 서비스 통보체계 고도화: 500백만원 · 다중분석 조기경보체계 운영을 위한 경보결정 기술 최적화: 200백만원 · 차세대 지진조기경보서비스 운영을 위한 운영 환경구축: 300백만원 · 업무포털시스템 기능 개선 및 특보생산 서비스 고도화: 300백만원 나. 국가 지진자료 품질관리시스템 개선 (800백만원) ↳ 1.062백만원×753FP=800백만원 · 품질분석시스템 운영환경 및 품질분석 수행체계 최적화: 300백만원 · 유관기관 품질분석 결과 환류체계 최적화 및 콘텐츠 확대: 300백만원 · 품질분석 영향도 분석을 위한 지진관측환경 조사: 200백만원	4,526 백만원	① 지진조기경보시스템 고도화 : <b>1,526백만원</b> 가. 지진조기경보 서비스 체계 개선 (1,035백만원) ↳ 0.791백만원×1,309FP=1,035백만원 · 기관별 관측자료 활용 및 자체기준을 통한 현장경보 체계 개발: 340백만원 · 병합지진정보를 위한 경보결정 기법 고도화 및 지진통보 체계 개선: 345백만원 · 통합지진업무시스템 기능 개선 및 정보전달 매체 고도화: 200백만원 · 지진정보 서비스 효율성 강화를 위한 전략 마련: 150백만원 나. 국가 지진자료 품질관리시스템 개선 (491백만원) ↳ 1.062백만원×462FP=491백만원 · 품질분석기법 고도화 및 기관 특성을 고려한 품질관리 기준 개선: 200백만원 · 품질분석 시스템 운영환경 및 품질분석 수행체계 최적화: 291백만원
	② 지진정보 전파체계 강화 : <b>800백만원</b> 가. 긴급 재난정보 대국민 전파시스템 개발 및 보강 (800백만원) · 지진조기경보 직접 연계 전파체계 확대: 12백만원×50개소=600백만원 · 차세대 지진재난문자서비스 체계 개선 및 콘텐츠 보강 : 0.791백만원×253FP=200백만원		② 지진정보 전파체계 강화 : <b>773백만원</b> 가. 긴급 재난정보 대국민 전파시스템 개발 및 보강 (773백만원) · 지진조기경보 직접 연계 전파체계 확대: 12백만원×50개소=600백만원 · 진도 기준 지역별 지진재난문자서비스를 위한 재난문자시스템 개선 → 0.791백만원×219FP=173백만원
	③ 지진화산시스템 유지보수 등 운영 : <b>2,039백만원</b> 가. 지진화산정보시스템 통합 유지보수 등 운영 (2,039백만원) · 지진화산정보시스템 통합 유지보수 : 1,712백만원 · 지진분석소프트웨어 업그레이드: 65백만원×1식=65백만원 · 긴급재난문자 및 통보시스템 회선료: 20.4백만원×12개월=245백만원 · 정보화 행정 업무처리 및 기타 운영비: 17백만원		③ 지진화산시스템 유지보수 등 운영 : <b>2,227백만원</b> 가. 지진화산정보시스템 통합 유지보수 등 운영 (2,227백만원) · 지진화산정보시스템 통합 유지보수 : 1,745백만원 · 지진분석소프트웨어 업그레이드: 70백만원×1식=70백만원 · 긴급재난문자 및 통보시스템 회선료: 20.4백만원×12개월=245백만원 · 정보화 행정 업무처리 및 기타 운영비: 17백만원 · 노후 네트워크 스위치(L2) 교체 : 15백만원×10대=150백만원



#### 4) 사업효과

##### □ 사업영향, 산출물 성과지표 등

##### ① '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
지진정보 제공 신속도 (단위: %)	목표	-	-	-	(산규)	55.8	본 지표는 '21~'22년에 다중분석 지진조기경보 서비스 체계 개선 결과를 반영하여 현재 시스템에서 이론적으로 가능한 지진 정보제공 최단 단축 시간과 지역하역 구분없이 지진 규모별 측정산식을 적용한 신규지표임	$\left\{ \left( \frac{5}{\frac{1}{N_a} \sum_{i=1}^{N_a} T_{a_i}} \right) \cdot w_a + \left( \frac{180}{\frac{1}{N_b} \sum_{j=1}^{N_b} T_{b_j}} \right) \cdot w_b \right\} \times 100$	지진분석시스템을 통한 자동산출
	실적	51.7	80.2	54.2	-	-	※ '23년 목표치(55.8%)는 최근 3개 연도('18'19'21)* 실적치 추세를 반영하고, 시스템 체계 개선 결과 서비스 적용 효과를 고려하여 '21년 실적치(54.2%) 대비 3% 상향된 수치임	$N_a$ : 신속정보 연강발생횟수 $N_b$ : 상세정보 연강발생횟수 $T_a$ : 신속정보 통보시간(초) $T_b$ : 상세정보 통보시간(초) $w_a$ : 신속정보 가중치 $w_b$ : 상세정보 가중치 * 신속정보: 규모 4.0 이상 지진 발생 시 제공 정보 * 상세정보: 규모 2.0 이상 지진 발생 시 제공 정보	
	달성도	-	-	-	-	-	-	* '20년에는 이론적으로 규모 4.0 이상 지진이 발생하지 않아 신속장비가 측정시스템에서 제외되어 추세분석에서 제외함	

##### ② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 지진조기경보 2단계 서비스 기반 구축(IV)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 지진속보 영역확대 및 발표시간 단축                   <ul style="list-style-type: none"> <li>※ (기존) 남한지역 → (개선) 휴전선 북쪽~평양 이남 지역</li> <li>※ (기존) 60~100초 이내 → (개선) 20~40초 이내</li> </ul> </li> <li>- 미소(微小)지진 정보, 불확실성(위치·규모) 정보, 단층운동 정보 제공</li> <li>- 국가지진자료 통합 품질관리를 위한 자동 품질관리시스템 구축</li> </ul> </li> <li>○ 지진재난정보 대국민 전파체계 강화 및 이해 확산               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 지진재난문자 송출영역 확대                   <ul style="list-style-type: none"> <li>※ (기존) 보수적 기준(진도Ⅳ 수준 영향범위) → (개선) 선제적 기준(진도Ⅲ 수준 영향범위)</li> </ul> </li> <li>- 웹기반 사용자 맞춤형 지진정보서비스를 통한 실시간 지진 발생 정보 제공                   <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 지진발생정보, S파 도달예상시간, 사용자 위치 기준 예상진도서비스 등</li> <li>※ 기상청 웹을 통한 실시간 연계 및 재난문자서비스 기준 알람 적용</li> </ul> </li> <li>- 기상청 지진조기경보시스템과 공공분야(지자체, 기간시설 등) 자체상황 전파시스템 직접연계 확대(33개 기관, 38개 시스템)</li> <li>- 확장연계모듈 활용 지진정보 전파 시범서비스 실시</li> </ul> </li> </ul>
------	---

2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 지진조기경보 2단계 서비스 기반 구축(V) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 해역지진 분석 성능 개선을 위한 다중분석 조기경보 체계 적용</li> <li>- 예상/계기진도 산출기술 고도화를 통한 지진동 영향정보 산출 정확도 개선</li> <li>- 지진관측소 전주기 종합관리시스템 구축 및 메타관리 기능 개선</li> </ul> </li> <li>○ 지진재난문자 서비스 개선 및 고도화 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 지진해일, 화산에 대한 재난문자서비스 처리 과정 자동화 추진</li> </ul> </li> <li>○ 국민 체감 가능한 사용자 맞춤형 지진정보서비스 및 진도서비스 <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 사용자 위치 기준 지진파 도달 예상시간, 예상진도 등 제공(기상청 날씨알리미 연동)</li> <li>- 사용자 맞춤형 지진정보 서비스 기능개선 및 콘텐츠 보강</li> </ul> </li> <li>○ 기상청 통보시스템과 직접연계를 통한 지진정보 전달체계 확대 <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 연계 기관 수(누적): '15(2)→'16(3)→'17(14)→'18(25)→'19(34)→'20(47)</li> <li>※ 연계 학교 수(누적): '17(5개)→'18(5개)→'19(32개)→'20(90개)</li> </ul> </li> <li>○ 국가 지진업무의 연속성 확보를 위한 지진 재해복구체계 구축 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 인프라 도입, 주·부 시스템 간 데이터 동기화 등 운영 환경 개발 및 시스템 구축</li> </ul> </li> </ul>
2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 유튜브를 통한 실시간 지진감지영상 서비스 제공 <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 실시간 지진 발생 위치, 지진파(P파, S파) 전파상황, 지진 대피요령, 지진통계 등 정보제공</li> </ul> </li> <li>○ 지진피해 최소화를 위한 지진조기경보 통보시간 단축 및 현장경보 시험운영 <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 조기경보 발표(목표) 시간 50초 이내('15)→15~25초('17)→7~25초('18)→5~10초 수준('21)</li> </ul> </li> <li>○ 국가지진자료 품질관리시스템 개선 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기상청-관측기관 실시간 국가지진자료 품질관리시스템 정식 운영</li> <li>- 체계적인 국가 지진관측자료 관리를 위한 품질관리 기준 마련</li> <li>- 지진관측자료 품질분석 자동화 및 품질결과 환류체계 구축</li> </ul> </li> <li>○ 국가지진화산정보시스템 통합 유지보수 내용 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 안정적인 자료수집 및 조기경보 활용을 위한 실시간 자료 지연시간 단축</li> <li>- 무중단 운영을 위한 지진재해복구시스템 구축 및 정식운영</li> <li>- 해양기상 위성방송을 활용한 항해 선박 대상 지진해일 특보 전달체계 구축</li> </ul> </li> <li>○ 지진설명자료 가독성 향상을 위한 지진인포그래픽툴 개발 <ul style="list-style-type: none"> <li>※ GIS기반 주요단층정보, 지진관측소, 지점간 거리, 지진통계 등 레이어 기반 정보관리</li> </ul> </li> <li>○ 지진정보 전달체계 확대를 위한 유관기관 수요조사 및 연계추진 <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 연계 기관 수(누적): 2('15)→3('16)→14('17)→25('18)→34('19)→47('20)→54('21)</li> </ul> </li> <li>○ 학교 대상 지진정보 전달 시범서비스 구축(55개소 연계) <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 연계학교 수(누적): 5개('17)→5개('18)→32개('19)→90개('20)→145개('21)</li> </ul> </li> </ul>
2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 신속한 지진정보 전달을 위한 지진조기경보서비스 개선 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 다중분석 지진조기경보체계를 통한 지진속보 발표시간 단축 시행 <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 최초관측 후 60~100초('17) → 20~40초('19)→ 5~10초(규모 4.0~5.0미만)('22)</li> </ul> </li> <li>- 외부기관 대상 진도기반 현장지진정보체제 시범서비스 추진 <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 한국원자력환경공단, 한국철도공사, 한국가스공사 등 22개 기관 대상</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>○ 신속·정확한 지진분석을 위해 유관기관 관측자료 공동활용 확대 기반 마련 <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 유관기관 지진관측자료 수집 지연시간 단축: 7.8초('21) → 2.4초('22)</li> <li>※ 유관기관 지진관측자료 수집률 향상: 83.75%('21) → 95.66%('22)</li> </ul> </li> <li>○ 대국민 사용자 맞춤형 지진정보 서비스 콘텐츠 강화 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 시·군·구 지역별 진도정보 확대 제공(날씨누리, 날씨알리미)</li> <li>- 기상청 날씨알리미 앱을 통한 과거 지진발생 사례 추가 제공</li> </ul> </li> </ul>

	※ 날씨알리미 앱을 통한 과거 지진(경주, 포항, 제주)의 지진파 도달 예측시간 조회 가능 ○ 국가 지진자료 품질분석 지표(지연시간, 자료수집률, 배경잡음모델) 개선 ○ 학교 대상 지진정보 전달 시범서비스 확대(45개소 연계) ※ 연계 학교 수(누적): 5개('17)→32개('19)→90개('20)→145개('21)→190개('22)
--	--

### ③ 향후('22년도 이후) 기대효과

- 현장경보(관측 후 3~5초 수준)와 네트워크 경보의 병합지진경보체계 도입으로 진앙 근처의 상대적 강한 진동 지역에 대한 신속한 정보전달로 국가주요시설 등 실질적 지진피해 경감 기여  
 ※ 현장경보 시험운영('21~'22) → 대외기관 시범운영('22~'23) → 기능개선('24) → 정식운영('25)
- 국가지진관측자료의 품질관리체계 구축 및 운영으로 고품질 지진관측자료 활용에 따른 지진분석 정확도 향상 및 국가지진관측자료 공동활용 확대에 기여
- 정보전달 매체 다양화를 통한 정보수신 사각지대 최소화와 지진재난문자서비스 적시 제공을 통한 신속한 지진정보 전달체계 확립 및 지진으로부터 피해 최소화 기여

## 5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

## 6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

## 7) 사업 집행절차

추진절차	시행주체	절차내용
지진조기경보시스템 구축 및 운영 용역 사업 추진	기상청	사업계획 수립 → 일상감사 → 입찰공고 및 계약체결 → 사업추진(착수보고회 → 중간보고회 → 최종보고회 → 성과물(보고서 등) → 사업결과 검사·검수(대금지급) → 사업 완료 → 정상 운영
지진화산정보시스템 유지보수 용역 사업 추진	기상청	사업계획 수립 → 일상감사 → 입찰공고 및 계약체결 → 사업추진(착수보고회 → 월간보고(검사·검수·대금지급) → 최종보고회) → 사업 완료 ※ 사업 특성상 검사·검수 및 대금지급은 매월 수행 및 집행

사 업 명						
기상정보통신시스템 운영(정보화) (1239-500)						

#### □ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	관측기반국		150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	1200	1239	500
명칭	기상관측	기상정보시스템 운영	기상정보통신시스템 운영(정보화)

#### □ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보 2022예산 시 소관
	○					

#### □ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

#### □ 사업 담당자

사업명	구분				
A 국가기상통신망 구축 및 정보화 행정 운영	기상청	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		관측기반국 정보통신기술과	나인목 042-481-7361	정광범 042-481-7362	김경호 042-481-7363
	사업시행주체	-	-	-	-
B 정보보호체계 구축 및 운영	기상청	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		관측기반국 정보보호팀	홍성대 042-481-7370	이봉주 042-481-7366	김정길 042-481-7367
	사업시행주체	-	-	-	-
C 종합기상정보시스템 구축 및 기상정보서비스 개선 운영	기상청	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		관측기반국 정보통신기술과	나인목 042-481-7361	정광범 042-481-7362	김경호 042-481-7363
	사업시행주체	-	-	-	-

## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
기상정보통신시스템 운영(정보화)	16,132	15,219	15,191	17,844	15,722	503	3.3

## □ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022("22.7월말)								2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	17,615	18,636	16,132	2,288	216	15,219	15,191	17,479	7,275	15,191	6,759	0	0	15,722
· 국가기상통신망 구축 및 정보화 행정 운영	6,094	5,511	5,402	0	109	6,104	6,086	6,086	3,063	6,086	3,063	0	0	6,114
· 정보보호체계 구 축 및 운영	1,999	2,169	2,123	0	46	2,169	2,169	2,169	999	2,169	999	0	0	2,416
· 종합기상정보시스템 구축 및 기상정보 서비스 개선 운영	9,522	10,956	8,607	2,288	61	6,946	6,936	9,224	3,213	6,936	2,697	0	0	7,192
○ 비목별 분류(합계)	17,615	18,636	16,132	2,288	216	15,219	15,191	17,479	7,275	15,191	6,759	0	0	15,722
· 상용임금(110-03)	330	311	309	0	2	338	338	338	75	338	75	0	0	346
· 일 반 수 용 비 (210-01)	123	123	88	0	35	123	113	113	30	113	30	0	0	113
· 공공요금및제세 (210-02)	4,780	4,197	4,157	0	40	4,780	4,780	4,780	2,293	4,780	2,293	0	0	4,780
· 임차료(210-07)	544	544	538	0	6	405	405	405	269	405	269	0	0	0
· 시설장비유지비 (210-09)	118	118	99	0	19	118	118	118	5	118	5	0	0	118
· 복 리 후 생 비 (210-12)	4	4	4	0	0	4	4	4	1	4	1	0	0	5
· 시 험 연 구 비 (210-13)	21	21	0	0	21	21	11	11	0	11	0	0	0	21
· 관 리 용 역 비 (210-15)	5,367	5,367	5,355	0	12	5,850	5,850	5,850	3,010	5,850	3,010	0	0	6,299
· 국내여비(220-01)	5	5	4	0	1	5	5	5	5	5	5	0	0	4
· 국 외 업 무 여 비 (220-02)	8	8	0	0	8	8	0	0	0	0	0	0	0	7

	2021					2022('22.7월말)								2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
· 사 업 추 진 비 (240-01)	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1
· 일 반 연 구 비 (260-01)	2,500	4,104	2,621	1,413	70	670	670	2,083	568	670	181	0	0	890
· 고 용 부 담 금 (320-09)	63	82	82	0	0	65	65	65	8	65	8	0	0	67
· 자 산 취 득 비 (430-01)	3,751	3,751	2,874	875	2	2,831	2,831	3,706	1,010	2,831	881	0	0	3,071
○ 기능비목별 분류(합계)	17,615	18,636	16,132	2,288	216	15,219	15,191	17,479	7,275	15,191	6,759	0	0	15,722
· 국가기상통신망 구축 및 정보화 행정 운영	6,094	5,511	5,402	0	109	6,104	6,104	6,086	3,063	6,086	3,063	0	0	6,114
- 상 용 임 금 (110-03)	330	311	309	0	2	338	338	338	75	338	75	0	0	346
- 일반수용비 (210-01)	123	123	88	0	35	123	113	113	30	113	30	0	0	113
- 공공요금및제세 (210-02)	4,780	4,197	4,157	0	40	4,780	4,780	4,780	2,293	4,780	2293	0	0	4,780
- 시설장비유지비 (210-09)	11	11	11	0	0	11	11	11	5	11	5	0	0	11
- 복리후생비 (210-12)	4	4	4	0	0	4	4	4	1	4	1	0	0	5
- 관리용역비 (210-15)	200	200	190	0	10	200	200	200	114	200	114	0	0	210
- 국외업무여비 (220-02)	8	8	0	0	8	8	0	0	0	0	0	0	0	7
- 일반연구비 (260-01)	60	60	48	0	12	60	60	60	24	60	24	0	0	60
- 고용부담금 (320-09)	63	82	82	0	0	65	65	65	8	65	8	0	0	67
- 자산취득비 (430-01)	515	515	513	0	2	515	515	515	513	515	513	0	0	515
· 정보보호체계 구 축 및 운영	1,999	2,169	2,123	0	46	2,169	2,169	2,169	999	2,169	999	0	0	2,416
- 시설장비유지비 (210-09)	17	17	0	0	17	17	17	17	0	17	0	0	0	17
- 관리용역비 (210-15)	1,421	1,421	1,420	0	1	1,421	1,421	1,421	627	1,421	627	0	0	1,429
- 국내여비 (220-01)	5	5	4	0	1	5	5	5	5	5	5	0	0	4
- 일반연구비 (260-01)	140	310	283	0	27	310	310	310	0	310	0	0	0	310
- 자산취득비 (430-01)	416	416	416	0	0	416	416	416	367	416	367	0	0	656
· 종합기상정보시 스템 구축 및	9,522	10,956	8,607	2,288	61	6,946	6,946	9,224	3,213	6,936	2,697	0	0	7,192

	2021					2022('22.7월말)								2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
기상정보서비스 개선 운영														
- 임차료(210-07)	544	544	538	0	6	405	405	405	269	405	269	0	0	0
- 시설장비유지비(210-09)	90	90	88	0	2	90	90	90	0	90	0	0	0	90
- 시험연구비(210-13)	21	21	0	0	21	21	11	11	0	11	0	0	0	21
- 관리용역비(210-15)	3,746	3,746	3,745	0	1	4,229	4,229	4,229	2,270	4,229	2,270	0	0	4,660
- 사업추진비(240-01)	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1
- 일반연구비(260-01)	2,300	3,734	2,290	1,413	31	300	300	1,713	544	300	157	0	0	520
- 자산취득비(430-01)	2,820	2,820	1,945	875	0	1,900	1,900	2,775	129	1,900	0	0	0	1,900

## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

- (국가기상통신망 구축 및 정보화 행정 운영)
  - 안정적인 기상자료 수집 및 대량 기상정보 유통을 위한 지능형 네트워크 구축 및 운영
  - 청 내 정보화 표준 정립 및 기상정보자원의 운영 효율화를 위한 선진 지능정보기술 도입 및 보급 확산
- (정보보호체계 구축 및 운영)
  - 사이버 위협에 대비한 정보보호 체계 구축 및 운영
- (종합기상정보시스템 구축 및 기상정보서비스 개선 운영)
  - 급증하는 국내·외 기상자료 실시간 수집·처리·저장·교환을 위한 클라우드 기반 종합기상정보시스템 구축 및 무중단 운영 체계 유지
  - 일반 국민 및 유관기관에 빠르고 편리한 다채널 기상정보 서비스 전달 체계 구축 및 운영

## 2) 사업개요

### □ 사업근거 및 추진경위

#### ① 법령상 근거

- 국가정보화기본법 제7조(국가정보화시행계획의 수립)
- 기상법 제2조(기상업무에 관한 정보의 관리 및 공동활용체계의 구축 등)
- 기상법 제13조(일반인을 위한 예보 및 특보)
- 기상관측표준화법 제12조(기상관측자료의 상호 교환 및 공동활용)
- 교통안전법 제25조(교통안전에 관한 정보의 수집·전파)
- 전자정부법 제56조(정보통신망 등의 보안대책 수립·시행), 제56조의2(정보시스템 장애예방·대응 등)
- 정보통신기반 보호법 제9조(취약점 분석·평가)
- 개인정보 보호법 제29조(안전조치의무)
- 국가사이버안전관리규정 제10조의2(보안관제센터의 설치·운영)
- 정보화업무규정, 기상청 홈페이지 운영지침

#### ② 추진경위

- '99~'03 기상관측자료 수집을 위한 초고속정보통신망 구축 및 개선
- '05~'08 선진형 방재기상정보 웹서비스 시스템 구축·운영
- '06~'08 종합기상정보시스템(COMIS-Ⅲ) 및 ITA/EA 기반 구축, 전산통신장비 통합 유지보수 시행
- '08년 대표홈페이지 및 모바일서비스 개편, IT서비스분야 국제표준인증(ISO20000)
- '10년 노후 통신장비 교체 보강 및 사이안전센터 보안관제 구축
- '11년 기상청 정보보안기본지침(훈령694호) 제정 및 정보화통합관리시스템 구축
- '11~'13 차세대 통합 기상 IT 인프라 구축 (1차, 2차, 3차)
- '13년 WMO세계기상정보센터 'GISC 서울' 유치 승인 및 운영
- '14년 2018평창동계올림픽 기상정보지원 홈페이지 서비스 실시
- '14년 세계기상자료 서비스 확대를 위해 유럽지역통신망 대역폭 개선(2Mbps→4Mbps)
- '14년 GISC 서울 책임영역센터인 NC 서울 정규운영 개시
- '14년 정보보호관리 체계(노후시스템 교체, 신규 장비 도입) 보강
- '15년 종합기상정보시스템(COMIS-4) 통합DB 이중화 운영체계 구축
- '15년 한·일, 한·중 저속GTS회선을 RMDCN으로 전환(전송속도 30~60배 향상)



- '15년 GISC서울 운영을 위한 OpenWIS 업그레이드 완료 및 서비스 체계 구축
- '15년 기상정보 웹사이트의 기능별 분류, 진단 및 유사 중복 웹사이트 통합
- '16년 오픈API 서비스 고도화 기반 마련 및 서비스 확대
- '16년 세계기상자료의 안정적인 확보를 위한 자료 유통체계 고도화
- '16년 주요정보통신기반시설 보안취약점 정밀점검 확대 시행 등 보안관리기능 강화
- '17년 홈페이지 접근성 강화를 위한 인프라 보강 및 행정홈페이지와 날씨홈페이지 분리
- '17년 대국민 실시간 기상 Open API 서비스 확대
- '17년 SDHD급 영상회의시스템을 FULL HD 지원 시스템으로 전면 교체
- '17년 차기 종합기상정보시스템(COMIS-5) 구축 전략 및 실행계획 수립
- '17년 GISC서울 운영 모니터링 자동화 체계 구축
- '18년 클라우드 온나라시스템 전환 및 GVPN·G-드라이브 운영
- '18년 유관기관 전국 CCTV 연계·활용(약 3,300여대)
- '18년 사용자 편의를 위한 모바일 웹 전면 개편
- '18년 차기 종합기상정보시스템(COMIS-5) 설계 및 KMA 클라우드 시범 구축
- '18년 정보보호시스템(망연계시스템, 방화벽, VPN) 도입 및 교체
- '18년 개인정보보호 강화를 위한 접속기록통합관리시스템 도입
- '19년 KMA-클라우드 서비스(KMA-Cloud) 개시
- '19년 유관기관 CCTV 직접 연계·표출 체계 구축(국토부, 경찰청, 도로공사 총 6,903대)
- '19년 공군과의 대용량 기상자료 교환을 위한 신규 자료전송망(SDMZ) 구축
- '19년 기상청 광대역 네트워크(국가정보통신서비스) 개선
- '19년 본청-슈퍼컴센터-위성센터 간 순환(Ring) 구조의 고성능 네트워크 구축
- '19년 종합기상정보시스템(COMIS-5) 2차년도 구축
- '19년 PC와 모바일로 이원화된 홈페이지 통합 및 국민친화적으로 전면 개편
- '19년 유해사이트차단시스템 이중화 및 무선네트워크 침입차단시스템 설치
- '20년 날씨알리미 앱 서비스 개시
- '20년 GISC 서울 포털 개인정보보호 강화(구간 암호화 전송 기능 추가)
- '20년 국가기상슈퍼컴퓨터센터 KMA-클라우드 구축 확대
- '20년 기상청 광대역 네트워크(국가정보통신서비스) 개선
- '20년 본청-슈퍼컴센터-위성센터 간 순환(Ring) 구조의 고성능 네트워크 구축
- '20년 종합기상정보시스템(COMIS-5) 3차년도 구축
- '20년 모바일 및 GIS 중심 대국민 기상정보 전달시스템(날씨누리) 전면 개편
- '20년 기상청 소속기관 네트워크 부하분산 및 재해복구 체계 구축
- '21년 모바일 사용자 중심 기상청 대표 홈페이지 개편

- '21년 날씨알리미 앱 신규알림서비스 확대 실시
- '21년 챗봇 「기상자료」 서비스 실시
- '21년 실시간 병행 운영하는 클라우드 가상데이터센터 안정적인 운영

#### □ 주요내용

##### ① 사업규모

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : '99년 ~ 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	20,504	19,463	17,615	15,191	15,722

##### ② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 기상청
- 사업 수혜자 : 대국민 및 유관기관 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거 : 해당없음

### 3) '23년도 예산안 산출 근거

#### ① 국가기상통신망 구축 및 정보화 행정 운영

##### ○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
6,104,000 (천원)	○ 자산취득비(430-01) : 515,000천원 가. 상용 SW 라이선스 갱신(165,000천원) · MS 500개×247,000원=124,000천원 · 한컴 500개×82,000원=41,000천원 나. 백신 라이선스 갱신(157,000천원) · V3(PC) 3,500개×24,860원=87,000천원 · V3(서버) 40개×351,010원=14,000천원 · 중앙관리솔루션 2개×850,740원=2,000천원 · 패치관리(PC) 1,400개×28,270원=40,000천원 · 패치관리(서버) 2개×994,400원=2,000천원 · 기록관리 백신 1개×11,550,000원=12,000천원 다. 업무용 노후PC 교체: 241대×800,000원=193,000천원	6,114,000 (천원)	○ 자산취득비(430-01) : 515,000천원 가. 상용 SW 라이선스 갱신(165,000천원) · MS 500개×247,000원=124,000천원 · 한컴 500개×82,000원=41,000천원 나. 백신 라이선스 갱신(157,000천원) · V3(PC) 3,500개×24,860원=87,000천원 · V3(서버) 40개×351,010원=14,000천원 · 중앙관리솔루션 2개×850,740원=2,000천원 · 패치관리(PC) 1,400개×28,270원=40,000천원 · 패치관리(서버) 2개×994,400원=2,000천원 · 기록관리 백신 1개×11,550,000원=12,000천원 다. 업무용 노후PC 교체: 241대×800,000원=193,000천원
	○ 일반연구비(260-01) : 60,000천원 가. 행정업무효율화 개선(60,000천원)		○ 일반연구비(260-01) : 60,000천원 가. 행정업무효율화 개선(60,000천원)
	○ 관리용역비(210-15) : 200,000천원 가. 행정사무기기 유지관리(3명): 200,000천원 · IT시스템운용자 69,874,180원×1명=70,000천원 · IT지원 기술자 46,082,650원×2명=92,000천원 · 제경비 및 기술료 등 38,000천원		○ 관리용역비(210-15) : 210,000천원 가. 행정사무기기 유지관리(3명): 210,000천원 · IT시스템운용자 69,874,180원×1명=70,000천원 · IT지원 기술자 46,082,650원×2명=92,000천원 · 제경비 및 기술료 등 48,000천원
	○ 시설장비유지비(210-09) : 11,000천원 가. 행정사무기기 부대품 구입: 5회×2,200,000원=11,000천원		○ 시설장비유지비(210-09) : 11,000천원 가. 행정사무기기 부대품 구입: 5회×2,200,000원=11,000천원
	○ 공공요금 및 제세(210-02) : 4,780,000천원 가. 국가정보통신망 등 전용회선료: 359,666,000원×12개월=4,316,000천원 나. 세계기상자료 유통(RMDCN) 회선료: 4회×38,500,000원=154,000천원 다. 사물지능통신 회선료: 24,167,000원×12개월=290,000천원 라. 장비 종합보험: 1식×20,000,000원=20,000천원		○ 공공요금 및 제세(210-02) : 4,780,000천원 가. 국가정보통신망 등 전용회선료: 359,666,000원×12개월=4,316,000천원 나. 세계기상자료 유통(RMDCN) 회선료: 4회×38,500,000원=154,000천원 다. 사물지능통신 회선료: 24,167,000원×12개월=290,000천원 라. 장비 종합보험: 1식×20,000,000원=20,000천원
	○ 일반수용비(210-01) : 123,000천원 가. 정보화 사업 부대비용 및 일반운영: 30회×4,067,000원=123,000천원		○ 일반수용비(210-01) : 113,000천원 가. 정보화 사업 부대비용 및 일반운영: 25회×4,520,000원=113,000천원
	○ 국외업무여비(220-02) : 8,000천원 가. 세계기상 정보화기술 국제회의 참석: 2회×4,500,000원=8,000천원		○ 국외업무여비(220-02) : 7,000천원 가. 세계기상 정보화기술 국제회의 참석: 2회×3,500,000원=7,000천원
	○ 상용임금(110-03) : 330,000천원 가. 공무원 임금 33,000,000원×10명=330,000천원		○ 상용임금(110-03) : 346,000천원 가. 공무원 임금 34,600,000원×10명=346,000천원
	○ 복리후생비(210-12) : 4,000천원 가. 복리후생비 400,000원×10명=4,000천원		○ 복리후생비(210-12) : 5,000천원 가. 복리후생비 500,000원×10명=5,000천원
	○ 고용부담금(320-09) : 65,000천원 가. 연금 및 4대 보험 33,800,000원×10명×10.98%=37,000천원 나. 퇴직충당금 33,000,000원×10명×8.33%=28,000천원		○ 고용부담금(320-09) : 67,000천원 가. 연금 및 4대 보험 34,561,900원×10명×11.18%=38,300천원 나. 퇴직충당금 34,561,900원×10명×8.33%=28,700천원

#### ② 정보보호체계 구축 및 운영

##### ○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
2,169,000	○ 자산취득비(430-01) : 416,000천원	2,416,000	○ 자산취득비(430-01) : 656,000천원

'22년 예산		'23년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
(천원)	가. 정보보호시스템 개선 및 보강: 416,000천원 • 정보보호시스템 3식×138,670,000원=416,000천원  ○ 일반연구비(260-01) : 310,000천원 가. 국·주요정보통신·분산·보안·핵심·기술·개발·사업·연구·비·보조·금·등·기타·지출·금·1식×310,000,000원=310,000천원  ○ 시설장비유지비(210-09) : 17,000천원 가. 정보보호시스템 점검 및 관리: 7회×2,400,000원=17,000천원  ○ 국내여비(220-01) : 5,000천원 가. 정보화 현황 조사 및 정보보안감사: 10회×500,000원=5,000천원  ○ 관리용역비(210-15) : 1,421,000천원 가. 사이버보안관제 운영(13명)(1,082,000천원) • 고급기술자 76,235,800원×1명=76,000천원 • 중급기술자 63,150,680원×7명=442,000천원 • 초급기술자 58,000,670원×5명=290,000천원 • 제경비 및 기술료 등 274,000천원  나. 정보보호시스템 유지관리(339,000천원) • HW 및 상용SW 유지관리 5,224,000,000원×6.49%=339,000천원	(천원)	가. 정보보호시스템 개선 및 보강: 656,000천원 • 정보보호시스템 3식×138,670,000원=416,000천원 • 취약점점검시스템 1식×240,000,000원=240,000천원  ○ 일반연구비(260-01) : 310,000천원 가. 국·주요정보통신·분산·보안·핵심·기술·개발·사업·연구·비·보조·금·등·기타·지출·금·1식×310,000,000원=310,000천원  ○ 시설장비유지비(210-09) : 17,000천원 가. 정보보호시스템 점검 및 관리: 7회×2,400,000원=17,000천원  ○ 국내여비(220-01) : 4,000천원 가. 정보화 현황 조사 및 정보보안감사: 10회×400,000원=4,000천원  ○ 관리용역비(210-15) : 1,429,000천원 가. 사이버보안관제 운영(13명)(1,082,000천원) • 고급기술자 76,235,800원×1명=76,000천원 • 중급기술자 63,150,680원×7명=442,000천원 • 초급기술자 58,000,670원×5명=290,000천원 • 제경비 및 기술료 등 274,000천원  나. 정보보호시스템 유지관리(347,000천원) • HW 및 상용SW 유지관리 5,344,000,000원×6.49%=347,000천원

### ③ 종합기상정보시스템 구축 및 기상정보서비스 개선 운영

#### ○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
6,946,000 (천원)	○ 임차료(210-07) : 405,000천원 가. 종합영상시스템 구축: 3회×135,000,000원=405,000천원  ○ 일반연구비(260-01) : 300,000천원 가. 인터넷 기상정보서비스 개선: 300,000천원  ○ 관리용역비(210-15) : 4,229,000천원 가. 홈페이지 분산서비스(120,000천원) • 홈페이지 분산네트워크 서비스 8,400,000원×12개월=101,000천원 • 홈페이지 접속지역 정보제공서비스 1,600,000원×12개월=19,000천원  나. 세계기상정보센터 운영(135,000천원) • 일평균임금238,000원×208일×12개월×1명(시스템운영자)+제경비(100%)+기술료(14%)  다. 기상정보통신시스템 유지관리(3,075,000천원) • HW 유지관리 19,820,000,000원×5.8%=1,150,000천원 • 상용SW 유지관리 4,058,000,000원×7%=284,000천원 • 시스템 운영(16명) 1,150,000천원 • 클라우드 SW 기술지원 491,000천원  라. 클라우드 데이터센터(오창) 운영 및 유지관리(899,000천원) • HW 유지관리 3,257,000,000원×5.8%=189,000천원 • 상용SW 유지관리 769,000,000원×7%=54,000천원 • 클라우드 SW 기술지원 261,000천원 • 시스템 운영(6명) 395,340천원  ○ 자산취득비(430-01) : 1,900,000천원 가. 기상정보통신시스템 노후 장비 교체(전산장비 통합도입): 1,900,000천원	7,192,000 (천원)	○ 일반연구비(260-01) : 520,000천원 가. 인터넷 기상정보서비스 개선: 220,000천원 나. 종합기상정보시스템 개선: 300,000천원  ○ 관리용역비(210-15) : 4,660,000천원 가. 홈페이지 분산서비스(120,000천원) • 홈페이지 분산네트워크 서비스 8,400,000원×12개월=101,000천원 • 홈페이지 접속지역 정보제공서비스 1,600,000원×12개월=19,000천원  나. 세계기상정보센터 운영(135,000천원) • 일평균임금238,000원×208일×12개월×1명(시스템운영자)+제경비(100%)+기술료(14%)  다. 기상정보통신시스템 유지관리(3,416,000천원) • HW 유지관리 20,256,000,000원×5.8%=1,175,000천원 • 상용SW 유지관리 3,799,000,000원×12%=456,000천원 • 시스템 운영(16명) 1,187,000천원 • 클라우드 SW 기술지원 598,000천원  라. 클라우드 데이터센터(오창) 운영 및 유지관리(989,000천원) • HW 유지관리 6,351,000,000원×5.8%=368,000천원 • 상용SW 유지관리 793,000,000원×12%=95,000천원 • 클라우드 SW 기술지원 130,000천원 • 시스템 운영(6명) 395,000천원  ○ 자산취득비(430-01) : 1,900,000천원 가. 기상정보통신시스템 노후 장비 교체(전산장비 통합도입): 1,900,000천원 • 네트워크 접근차단(NAC) 교체 45대×7백만원=315백만원 • 노후 네트워크 장비 교체 100대×8.58백만원=858백만원

'22년 예산		'23년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
	<ul style="list-style-type: none"> <li>해양감시용 CCTV 교체 24조×60,417,000원=1,450,000천원</li> <li>기상관제시스템 교체 3조×150,000,000원=450,000천원</li> </ul> <p>○ 시설장비유지비(210-09) : 90,000천원</p> <p>가. 소속기관(9개소) 정보시스템 운영: 9소×10,000,000원=90,000천원</p> <p>○ 시험연구비(210-13) : 21,000천원</p> <p>가. 신 기상기술 국제협력: 21,000천원</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>OpenWIS 연차 회의 참석(2인) 10,000천원</li> <li>OpenWIS 운영 지원 11,000천원</li> </ul> <p>○ 사업추진비(240-01) : 1,000천원</p> <p>가. 기상정보시스템 개선 업무협약: 1,000천원</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>노후 클라우드 인프라 교체 44대×16.5백만원=727백만원</li> </ul> <p>○ 시설장비유지비(210-09) : 90,000천원</p> <p>가. 소속기관(9개소) 정보시스템 운영: 9소×10,000,000원=90,000천원</p> <p>○ 시험연구비(210-13) : 21,000천원</p> <p>가. 신 기상기술 국제협력: 21,000천원</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>OpenWIS 연차 회의 참석(2인) 10,000천원</li> <li>OpenWIS 운영 지원 11,000천원</li> </ul> <p>○ 사업추진비(240-01) : 1,000천원</p> <p>가. 기상정보시스템 개선 업무협약: 1,000천원</p>

#### 4) 사업효과

##### □ 사업영향, 산출물 성과지표 등

##### ① '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
정보인프라 운영관리 서비스 제공시간 (단위: 분)	목표	43,135	43,161	43,166	43,175	43,178	서비스 제공시간의 지속적인 개선을 위해 전년도 실적 대비 3분 상향을 연도별 목표로 설정	월평균 서비스 제공 시간(분) = 월평균 서비스 기준시간(분) - 월 평균 서비스 장애 시간(분) ※ 월평균 서비스 기준시간(30일기준): 43,200분 ※ 월평균 서비스 장애 시간 연간 총 서비스 장애시간(분)÷12 ※ 계획 및 외부요인에 의한 운영관리서비스 중지 시 장애시간 제외(공사, 이전, 부품 교체, 천재지변 등)	IT서비스 관리(ITSM)를 통해 서비스 제공시간 측정
	실적	43,158	43,163	43,172	-	-			
	달성도	100	100	100	-	-			

##### ② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>전산자원의 운영 효율성과 활용성 제고를 위한 KMA-클라우드 서비스(KMA-Cloud) 개시</li> <li>유관기관(경찰청, 도로공사, 국토부) CCTV(6903대) 직접 연계 및 활용</li> <li>기상청-공군 간 대용량 기상자료 교환을 위한 신규 자료전송망(SDMZ) 구축</li> <li>유관기관별 자료연계시스템 제거 및 직접 수신체계(표준화연계시스템) 구축</li> <li>GISC서울의 WIS 메타데이터 제공 기준센터 역할 수행</li> <li>기상청 광대역 네트워크(국가정보통신서비스) 개선</li> <li>본청-슈퍼컴센터-위성센터 간 순환(Ring) 구조의 고성능 네트워크 구축</li> </ul>
------	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 차기 종합기상정보시스템(COMIS-5) 2차년도 구축</li> <li>○ 간단하고, 쉽고, 접근이 빠른 국민친화적 홈페이지로 전면 개편</li> <li>○ 유해사이트차단시스템 이중화 및 무선네트워크 침입차단시스템 설치</li> </ul>
2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 기상청 주요 정보통신시스템 재해복구 체계 개선 추진</li> <li>○ 챗봇 서비스 실시(1차)</li> <li>○ 차기 종합기상정보시스템(COMIS-5) 3차년도 구축 추진</li> <li>○ 대국민 기상정보서비스(날씨누리) 개선 추진</li> <li>○ 기상청 홈페이지시스템 통합정비 추진</li> </ul>
2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 차기 종합기상정보시스템(COMIS-5) 4차년도 구축 추진</li> <li>○ 챗봇 ‘기상자료’ 서비스 실시</li> <li>○ 대국민 기상정보서비스(날씨누리) 개선 추진</li> <li>○ 날씨알리미 앱 신규 알림 서비스 확대 실시</li> </ul>
2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 날씨위젯 서비스 개시</li> <li>○ 기상청 대전청사 정보통신 인프라 구축</li> <li>○ 위험기상 알림 앱 서비스 확대 및 앱 구조 개편</li> <li>○ 차기 종합기상정보시스템(COMIS-5) 현업 전환</li> </ul>

### ③ 향후(‘22년도 이후) 기대효과

#### (정성적 효과)

- 기상자료 수집, 처리, 저장, 분배, 조회, 유통 기능 안정성 및 편의성 개선으로 기상 업무 지원 효율성 제고
- 전산자원 통합 운영관리 체계 정착으로 청 내 기상자료 중복저장, 정보자원 개별 도입 등 전산자원의 비효율적 운영 해소
- 5G, IOT, AI 등 ICT 기술의 발전과 함께 누구든지 쉽게 데이터를 이용할 수 있는 데이터 중심의 서비스 체계 구현
- 사이버 위협 관리체계를 강화하여 점점 더 지능화되어가는 사이버공격에 효과적으로 대응

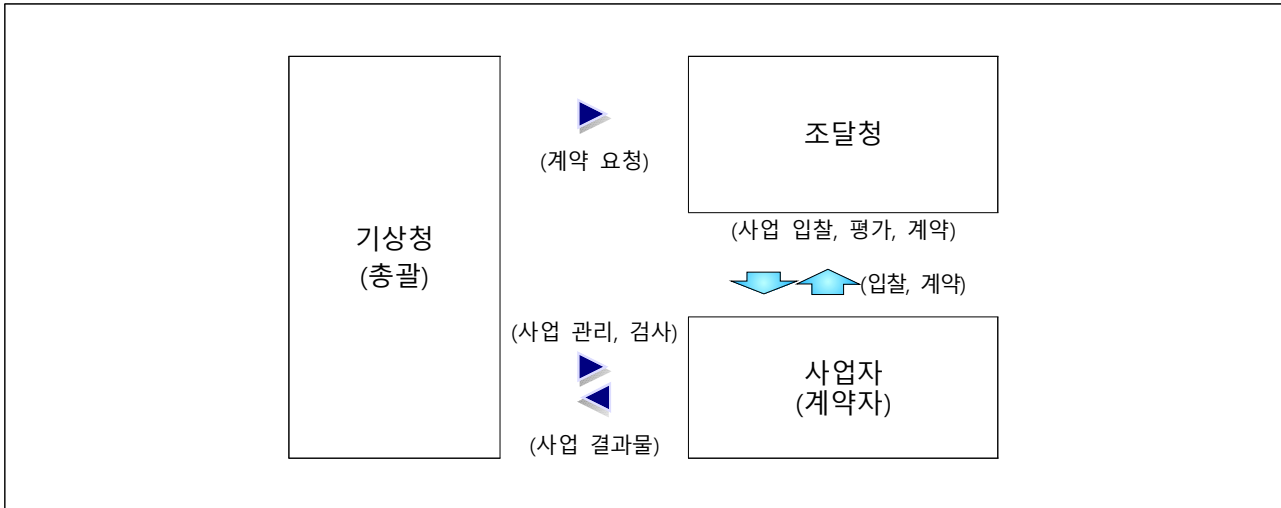
#### (정량적 효과)

- ‘22년까지 30건 이상의 기상업무에 미래 정보기술(IoT, Cloud, Bigdata, AI 등) 적용
- 전산자원 통합 도입·운영 체계 정착으로 클라우드 환경의 가상화 서버를 ‘22년까지 200대 이상으로 확충하여 운영
- 기상자료의 수집, 처리, 저장, 분배 등을 수행하는 종합기상정보시스템의 서비스 가용성 99.9%를 달성함으로써 기상업무 안정화에 기여
- 정보보안 관리 체계 강화를 통해 국정원의 정보보안 관리실태 평가 ‘80점대’ 진입
- 기상청 홈페이지 응답 속도 개선을 위한 콘텐츠 경량화, 콘텐츠 분산 서비스 확대 등을 통해 동시 접속자를 최대 18만명까지 수용

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차



사 업 명						
기상용슈퍼컴운영(정보화) (1239-502)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	관측기반국	-	150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	1200	1239	502
명칭	기상관측	기상정보시스템 운영	기상용슈퍼컴운영

□ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2022예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

□ 사업 담당자

사업명	구분				
기상용 슈퍼컴운영 (정보화)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		관측기반국	장근일	이용태	김대열
		국가기상 슈퍼컴퓨터센터	043-711-0220	043-711-0228	043-711-0230
	사업시행주체	기상청			



## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
기상용슈퍼컴운영 (정보화)	29,232	30,280	30,280	29,622	28,227	△ 2,053	△ 6.8

## □ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.7월말)									2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	잔년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액		
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]				
○ 기능별 분류(합계)	28,985	29,498	29,232	-	266	30,280	30,280	30,280	15,962	30,280	15,962	-	100	28,227	
· 슈퍼컴 구축 및 유지관리	17,668	17,598	17,476	-	122	20,414	20,414	20,414	9,209	20,414	9,209	-	42	19,774	
· 슈퍼컴 기반시설 유지관리	4,546	3,939	3,834	-	105	3,289	3,289	3,289	1,491	3,289	1,491	-	58	3,393	
· 슈퍼컴퓨터 운영 지원	6,772	7,962	7,922	-	39	6,577	6,577	6,577	5,262	6,577	5,262	-	-	5,060	
○ 비목별 분류(합계)	28,985	29,498	29,232	-	266	30,280	30,280	30,280	15,962	30,280	15,962	-	100	28,227	
· 상용임금(110-03)	86	86	69	-	17	561	561	561	275	561	275	-	-	574	
· 일반수용비(210-01)	57	64	64	-	-	57	57	57	38	57	38	-	-	57	
· 공공요금및제세 (210-02)	6,502	7,704	7,704	-	-	6,328	6,328	6,328	5,148	6,328	5,148	-	-	4,813	
· 임차료(210-07)	15,621	14,996	14,996	-	-	17,810	17,810	17,810	8,679	17,810	8,679	-	-	17,107	
· 시설장비유지비 (210-09)	18	18	18	-	-	18	18	18	16	18	16	-	-	18	
· 복리후생비(210-12)	1	1	1	-	-	7	7	7	-	7	-	-	-	9	
· 관리용역비(210-15)	5,380	5,379	5,225	-	154	4,935	4,935	4,935	1,707	4,935	1,707	-	65	5,025	
· 국내여비(220-01)	10	10	6	-	4	10	10	10	8	10	8	-	-	9	
· 국외업무여비 (220-02)	18	18	-	-	18	18	18	18	-	18	-	-	-	16	
· 사업추진비(240-01)	3	3	3	-	-	3	3	3	3	3	3	-	-	3	
· 일반연구비(260-01)	70	-	-	-	-	166	166	166	-	166	-	-	3	200	
· 고용부담금(320-09)	16	16	16	-	-	108	108	108	28	108	28	-	-	112	
· 공사비(420-03)	83	83	81	-	2	166	166	166	-	166	-	-	26	284	
· 감리비(420-04)	-	-	-	-	-	14	14	14	-	14	-	-	6	-	
· 자산취득비(430-01)	1,120	1,120	1,050	-	70	79	79	79	61	79	61	-	-	-	
○ 기능비목별 분류(합계)	28,985	29,498	29,232	-	266	30,280	30,280	30,280	15,962	30,280	15,962	-	100	28,227	
· 슈퍼컴 구축 및 유지관리	17,668	17,598	17,476	-	122	20,414	20,414	20,414	9,209	20,414	9,209	-	42	19,774	
- 임차료(210-07)	13,447	13,447	13,447	-	1	16,243	16,243	16,243	7,904	16,243	7,904	-	-	15,540	
- 관리용역비(210-15)	4,151	4,151	4,030	-	122	4,171	4,171	4,171	1,305	4,171	1,305	-	42	4,034	

	2021					2022("22.7월말)								2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	잔년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
- 일반연구비(260-01)	70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	200
• 슈퍼컴 기반시설 유지관리	4,546	3,939	3,834	-	105	3,289	3,289	3,289	1,491	3,289	1,491	-	58	3,393
- 상용임금(110-03)	-	-	-	-	-	492	492	492	242	492	242	-	-	504
- 임차료(210-07)	2,096	1,489	1,489	-	-	1,489	1,489	1,489	745	1,489	745	-	-	1,489
- 시설장비유지비 (210-09)	18	18	18	-	-	18	18	18	16	18	16	-	-	18
- 복리후생비(210-12)	-	-	-	-	-	6	6	6	-	6	-	-	-	8
- 관리용역비(210-15)	1,229	1,229	1,195	-	34	764	764	764	402	764	402	-	23	991
- 일반연구비(260-01)	-	-	-	-	-	166	166	166	-	166	-	-	3	-
- 고용부담금(320-09)	-	-	-	-	-	95	95	95	25	95	25	-	-	99
- 공사비(420-03)	83	83	81	-	2	166	166	166	-	166	-	-	26	284
- 감리비(420-04)	-	-	-	-	-	14	14	14	-	14	-	-	6	-
- 자산취득비(430-01)	1,120	1,120	1,050	-	70	79	79	79	61	79	61	-	-	-
• 슈퍼컴퓨터 운영 지원	6,772	7,962	7,922	-	39	6,577	6,577	6,577	5,262	6,577	5,262	-	-	5,060
- 상용임금(110-03)	86	86	69	-	17	69	69	69	32	69	32	-	-	70
- 일반수용비(210-01)	57	64	64	-	-	57	57	57	38	57	38	-	-	57
- 공공요금및제세 (210-02)	6,502	7,703	7,703	-	-	6,328	6,328	6,328	5,148	6,328	5,148	-	-	4,813
- 임차료(210-07)	78	60	60	-	-	78	78	78	30	78	30	-	-	78
- 복리후생비(210-12)	1	1	1	-	-	1	1	1	-	1	-	-	-	1
- 국내여비(220-01)	10	10	6	-	4	10	10	10	8	10	8	-	-	9
- 국외업무여비(220-02)	18	18	-	-	18	18	18	18	-	18	-	-	-	16
- 사업추진비(240-01)	3	3	3	-	-	3	3	3	3	3	3	-	-	3
- 고용부담금(320-09)	16	16	16	-	16	13	13	13	3	13	3	-	-	13

## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

#### - (슈퍼컴 구축 및 유지관리)

- 동 내역사업은 국민생활과 밀접한 기상예보 생산과 국가 기후변화 대응 및 과학적 정보생산(기후변화 시나리오)을 위한 필수 자원인 국가기상슈퍼컴퓨터 운영 및 관리

#### - (슈퍼컴 기반시설 유지관리)

- 동 내역사업은 슈퍼컴퓨터의 안정적 운영에 필요한 기반시설(전기·기계설비)의 운영 및 관리

#### - (슈퍼컴퓨터 운영지원)

- 동 내역사업은 슈퍼컴퓨터 및 기반시설의 안정적 운영과 슈퍼컴의 활용 확대를 위한 공공요금, 전산장비 보험, 홍보 및 대외협력 추진

## 2) 사업개요

### □ 사업근거 및 추진경위

#### ① 법령상 근거

- 기상법 제4조(국가의 책무), 제13조(일반인을 위한 예보 및 특보), 제20조(기후감시 등을 위한 노력 의무) 등

제4조 국가는 기상업무에 관한 정보를 안정적으로 제공하는 것이 국민의 생활안정에 필수적인 요소임을 인식하고 다음 각 호의 시책을 마련하여 추진하여야 한다.  
1. 기상업무에 관한 적정한 정보의 생산 및 전달체계의 유지에 관한 사항  
제13조 ① 기상청장은 기상현상에 대하여 일반인이 이용할 수 있도록 필요한 예보 및 특보를 하여야 한다.  
제20조 기상청장은 기후감시, 기후에 관한 연구 및 예측능력의 향상, 기후 관련 정보의 활용 촉진 등을 위하여 노력하여야 한다

- 국가초고성능컴퓨팅 활용 및 육성에 관한 법률 제5조(국가초고성능 육성 기본계획의 수립), 제8조(국가초고성능컴퓨팅 육성시책 강구) 등

#### ② 추진경위

(국정과제)

- 55-6 맞춤형 스마트 기상정보 제공(슈퍼컴퓨터를 활용한 기상정보 생산)

(기상업무발전 기본계획(17-21))

- 미래를 준비하는 기상업무 성장기반 조성(국가기상슈퍼컴퓨터 5호기 구축)

(국가초고성능컴퓨팅육성 기본계획(18-22)의 2020년도 시행계획)

- 추진전략1: 초고성능컴퓨팅 활용을 통한 고품질 기상예측자료 및 해양기상정보생산
  - 추진전략2: 기상예보현업용 슈퍼컴퓨터 5호기의 안정적 교체·운영 및 활용 강화
- (제6차 국가정보화 시행계획(18-22)의 2020년도 기상청 시행계획)
- 고해상도 수치예보모델 지원을 위한 국가기상슈퍼컴퓨터(슈퍼컴5호기) 구축
  - '00.05 : (대통령지시) '98년 집중호우에 따른 기상용 슈퍼컴퓨터 1호기 구축
  - '05.12 : 기상용 슈퍼컴2호기 구축 및 운영
  - '10.12 : 기상용 슈퍼컴3호기 구축 및 운영
  - '11.12 : 국가초고성능컴퓨팅 활용 및 육성에 관한 법률 시행
  - '14.12 : 기상용 슈퍼컴4호기(초기분) 구축 및 운영
  - '15.04 : 슈퍼컴 4호기용 기반시설 증축 완료
  - '15.12 : 기상용 슈퍼컴4호기(최종분) 구축 및 운영
  - '17.06 : 슈퍼컴퓨터센터 전력공급체계(한전변전소) 이중화 구축

- '19.12 : 비상용 발전기 증설(2,000kW 2대)
- '19.12 : 기상용 슈퍼컴5호기(초기분) 구축 및 운영
- '20.09 : 기상용 슈퍼컴5호기용 기반시설(전기, 기계설비) 구축
- '21.02 : 국가기상슈퍼컴퓨터 “국가주요정보통신기반시설” 신규지정
- '21.06 : 기상용 슈퍼컴5호기(최종분) 구축 및 운영
- '22.07 : 기상기후환경 분야 국가초고성능컴퓨팅센터(전문센터) 지정

## □ 주요내용

### ① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : '99~계속사업
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	27,472	27,171 (추경 15,659)	28,985	30,280	28,227

- 기타 : 해당없음

### ② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 기상청사업 시행 기관명 적시
- 사업 수혜자 : 국민, 예보관, 방재유관기관, 대기과학분야 연구기관(대학포함) 등
- 보조, 용자, 출연, 출자 등의 경우 보조·용자 등 지원 비율 및 법적근거 : 해당없음

### 3) '23년도 예산안 산출 근거

- ① 슈퍼컴구축 및 유지관리 : ('22) 20,414 → ('23) 19,774백만원, 640백만원 감액 (△3.1%)
  - (요구) 슈퍼컴4호기 운영종료 및 슈퍼컴5호기 리스임차료와 슈퍼컴 5호기 운영에 따른 유지보수비 등 감액
  - (산출) 슈퍼컴퓨터 리스로 14,724백만원/ 저장장치 리스로 816백만원/ 슈퍼컴퓨터 유지보수비 4,034백만원 / 차세대 슈퍼컴퓨터 교체 용역 150백만원/ 제2전산동 건축기획업무 용역 50백만원
- ② 슈퍼컴 기반시설 유지관리 : ('22) 3,289 → ('23) 3,393백만원, 104백만원 증액 (+3.2%)
  - (요구) 슈퍼컴퓨터 기반시설 리스로, 기반시설('20년교체) 유지보수 및 시설물관리원(기반시설) 임금, 노후 기반시설 교체 비용 등 증액
  - (산출) 슈퍼컴5호기 기반설비 리스로 1,489백만원/ 기반시설 유지보수비 991백만원/ 기반시설 운영 인건비 611백만원/ 기반설비 수선 18백만원/ 기반시설 개선공사 284백만원
- ③ 슈퍼컴퓨터 운영지원 : ('22) 6,577 → ('23) 5,060백만원, 1,517백만원 감액 (△23.1%)
  - (요구) 슈퍼컴4호기 운영종료에 따른 전기요금 감액, 공무원 인건비 증액, 여비 감액, 전용회선 요금, 전산 장비 보험료 등 슈퍼컴퓨터 운영을 위한 기본운영비 전년 수준
  - (산출) 전용회선요금 793백만원/ 전기요금 4,000백만원/ 전산장비 보험료 20백만원/ 비상용 슈퍼컴퓨터 사용료 76백만원/ 체험캠프 컴퓨터임차 2백만원/ 연구망(KREONET) 연회비 23백만원/ 국제학술대회 등록비, 자료료 9백만원/ 원가계산, 홍보책자, 소모품 등 25백만원/ 국내·외 여비 25백만원, 슈퍼컴퓨터 세미나, 대외협력회의 3백만원/ 공무원(전산, 사무보조) 인건비 84백만원

#### ○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
30,280	○ 상용임금(110-03) : 560,749천원 가. 공무원 임금 (68,526천원) · 기본급, 수당, 식대 등 : 2,855.25천원×2명×12월=68,526천원 나. 기반시설 임금 (492,223천원) · 기본급, 수당, 식대 등 : 2,734.57천원×15명×12월=492,223천원 ○ 일반수용비(210-01) : 57,000천원 가. 과학기술연구망연회비 (23,000천원) · 과학기술연구망연회비 : 23,000천원×1회=23,000천원 나. 국제슈퍼컴퓨터학술대회등록비 (4,068천원) · 국제슈퍼컴퓨터학술대회등록비 : \$900×2명×2회=4,068천원(\$3,600) 다. 슈퍼컴퓨터국내외협력전문가자료 (4,600천원) · 전문가 사례비 : 250천원×4명×4회=4,000천원 · 회의자료 및 회의 준비 : 150천원×4회=600천원 라. 원가계산등 수수료 (6,000천원) · 원가계산등 수수료 : 1,000×6회=6,000천원 마. 슈퍼컴퓨터센터 홍보물 및 책자 제작 (12,000천원) · 슈퍼컴퓨터 매뉴얼 발간 : 100천원×70부=7,000천원 · 홍보용품 제작 : 20천원×200개=4,000천원 · 슈퍼컴퓨터 및 기반시설 전시, 홍보물 제작 : 1,000천원×1회=1,000천원 바. 전산소모품 등 (6,000천원) · 전산소모품 등 : 1,500천원×4분기=6,000천원 사. 슈퍼컴퓨터체험캠프 (500천원) · 슈퍼컴퓨터체험캠프 : 500천원×1회=500천원 아. 전산도서구입, 간행물 구독 등 (828천원) · 전산도서구입, 간행물 구독 등 : 414천원×2회=828천원 자. 조정재원 (+4천원) ○ 공공요금및제세(210-02) : 6,328,000천원 가. 슈퍼컴퓨터전용회선료 (793,200천원) · 슈퍼컴퓨터전용회선료 : 66,100천원×12월=793,200천원 나. 슈퍼컴퓨터운영전기료 (5,514,804천원) · 슈퍼컴퓨터운영전기료 : 459,567천원×12월=5,514,804천원 다. 전산장비보험료 (20,000천원) · 전산장비보험료 : 20,000천원×1회=20,000천원 라. 조정재원 (-4천원)	28,227	○ 상용임금(110-03) : 574,225천원 가. 공무원 임금 (70,268천원) · 기본급, 수당, 식대 등 : 2,927.8천원×2명×12월=70,268천원 나. 기반시설 임금 (503,957천원) · 기본급, 수당, 식대 등 : 2,799.8천원×15명×12월=503,957천원 ○ 일반수용비(210-01) : 56,635천원 가. 과학기술연구망연회비 (23,000천원) · 과학기술연구망연회비 : 23,000천원×1회=23,000천원 나. 국제슈퍼컴퓨터학술대회등록비 (4,644천원) · 국제슈퍼컴퓨터학술대회등록비 : \$900×2명×2회=4,644천원(\$3,600) 다. 슈퍼컴퓨터국내외협력전문가자료 (4,600천원) · 전문가 사례비 : 250천원×4명×4회=4,000천원 · 회의자료 및 회의 준비 : 150천원×4회=600천원 라. 원가계산등 수수료 (6,000천원) · 원가계산등 수수료 : 1,000×6회=6,000천원 마. 슈퍼컴퓨터센터 홍보물 및 책자 제작 (12,000천원) · 슈퍼컴퓨터 매뉴얼 발간 : 100천원×70부=7,000천원 · 홍보용품 제작 : 20천원×200개=4,000천원 · 슈퍼컴퓨터 및 기반시설 전시, 홍보물 제작 : 1,000천원×1회=1,000천원 바. 전산소모품 등 (6,000천원) · 전산소모품 등 : 1,500천원×4분기=6,000천원 사. 슈퍼컴퓨터체험캠프 (500천원) · 슈퍼컴퓨터체험캠프 : 500천원×1회=500천원 아. 전산도서구입, 간행물 구독 등 (828천원) · 전산도서구입, 간행물 구독 등 : 414천원×2회=828천원 자. 조정재원 (-937천원) ○ 공공요금및제세(210-02) : 4,813,200천원 가. 슈퍼컴퓨터전용회선료 (793,200천원) · 슈퍼컴퓨터전용회선료 : 66,100천원×12월=793,200천원 나. 슈퍼컴퓨터운영전기료 (4,000,000천원) · 슈퍼컴퓨터운영전기료 : 333,000천원×12월=4,000,000천원 다. 전산장비보험료 (20,000천원) · 전산장비보험료 : 20,000천원×1회=20,000천원

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
	<p>○ 임차료(210-07) : 17,810,000천원</p> <p>가. 저장장치리스료 (1,086,600천원)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>저장장치리스료 : 271,650천원×4회=1,086,600천원</li></ul> <p>나. 슈퍼컴퓨터리스료 (15,156,000천원)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>슈퍼컴5호기 초기분 : 390,000천원×4회=1,560,000천원</li><li>슈퍼컴5호기 최종분 : 3,399,000천원×4회=13,596,000천원</li></ul> <p>다. 슈퍼컴퓨터기반시설리스료 (1,489,284천원)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>발전기 리스료 : 114,276천원×4회=457,104천원</li><li>냉동기 등 리스료 : 258,045천원×4회=1,032,180천원</li></ul> <p>라. KISTI백업용슈퍼컴퓨터사용료 (76,000천원)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>KISTI백업용슈퍼컴퓨터사용료 : 76,000천원×1건=76,000천원</li></ul> <p>마. 슈퍼컴퓨터체험캠프컴퓨터임차료 (2,000천원)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>슈퍼컴퓨터체험캠프컴퓨터임차료 : 2,000천원×1회=2,000천원</li></ul> <p>바. 조정재원 (+116천원)</p> <p>○ 시설장비유지비(210-09) : 18,000천원</p> <p>가. 기반설비 노후 부품 교체, 수리 등 (10,000천원)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>기반설비 노후 부품 교체, 수리 등 : 5,000천원×2회=10,000천원</li></ul> <p>나. 기반설비 개선 (8,000천원)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>기반설비 개선 : 8,000천원×1회=8,000천원</li></ul> <p>○ 복리후생비(210-12) : 7,000천원</p> <p>가. 공무직 복리후생비 (7,000천원)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>공무직 복리후생비(복지포인트) : 400천원×17명=6,800천원</li></ul> <p>나. 조정재원 (+200천원)</p> <p>○ 관리용역비(210-15) : 4,935,000천원</p> <p>가. 슈퍼컴퓨터유지보수 (4,171,446천원)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>슈퍼컴4호기 : 6%×57,212,400천원×6/12월=1,716,372천원</li><li>슈퍼컴5호기초기분 : 6%×6,287,400천원=377,244천원</li><li>슈퍼컴5호기최종분 : 6%×51,541,000천원×6/12월=1,546,230천원</li><li>저장장치('18년) : 4%×5,000,000천원=200,000천원</li><li>정보보호시스템 : 6%×1,120,000천원×6/12월=33,600천원</li><li>모델병렬화/최적화 : 84,000천원×1명=84,000천원</li><li>슈퍼컴모니터링 : 48,000천원×4명=192,000천원</li><li>조달수수료 : 22,000천원×1건=22,000천원</li></ul> <p>나. 기반시설유지보수 (763,554천원)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>14년기반시설 : 6%×10,728,000천원=643,680천원</li><li>20년기반시설 : 6%×5,493,000천원×3.02/12월=82,944천원</li><li>CCTV : 6%×46,000천원=2,760천원</li><li>출입통제시스템 등 : 22,000천원×1건=22,000천원</li><li>조달수수료 : 12,000천원×1건=12,000천원</li><li>조정재원 (+170천원)</li></ul> <p>○ 국내여비(220-01) : 10,000천원</p> <p>가. 국내출장여비 (9,960천원)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>국내출장여비 : 830천원×12월=9,960천원</li></ul> <p>나. 조정재원 (+40천원)</p> <p>○ 국외업무여비(220-02) : 18,000천원</p> <p>가. 슈퍼컴퓨터국제학술대회(SC) (6,401천원) (\$2,284)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>항공료 : 1,900천원×2명=3,800천원</li><li>일비 : ((\$30×1명)+(\$26×1명))×6일=380천원(\$336)</li><li>식비 : ((\$59×1명)+(\$49×1명))×6일=732천원(\$648)</li><li>숙박비 : ((\$137×1명)+(\$123×1명))×5일=1,469천원(\$1,300)</li><li>준비금 : 10천원×2명=20천원</li></ul> <p>나. 슈퍼컴퓨터국제학술대회(ISC) (6,801천원) (\$2,284)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>항공료 : 2,100천원×2명=4,200천원</li><li>일비 : ((\$30×1명)+(\$26×1명))×6일=380천원(\$336)</li><li>식비 : ((\$59×1명)+(\$49×1명))×6일=732천원(\$648)</li></ul>		<p>○ 임차료(210-07) : 17,107,354천원</p> <p>가. 저장장치리스료 (815,550천원)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>저장장치리스료 : 271,850천원×3회=815,500천원</li></ul> <p>나. 슈퍼컴퓨터리스료 (14,724,000천원)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>슈퍼컴5호기 초기분 : 390,000천원×4회=1,560,000천원</li><li>슈퍼컴5호기 최종분 : 3,291,000천원×4회=13,164,000천원</li></ul> <p>다. 슈퍼컴퓨터기반시설리스료 (1,489,304천원)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>발전기 리스료 : 114,276천원×4회=457,104천원</li><li>냉동기 등 리스료 : 258,050천원×4회=1,032,200천원</li></ul> <p>라. KISTI백업용슈퍼컴퓨터사용료 (76,000천원)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>KISTI백업용슈퍼컴퓨터사용료 : 76,000천원×1건=76,000천원</li></ul> <p>마. 슈퍼컴퓨터체험캠프컴퓨터임차료 (2,000천원)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>슈퍼컴퓨터체험캠프컴퓨터임차료 : 2,000천원×1회=2,000천원</li></ul> <p>바. 조정재원 (+500천원)</p> <p>○ 시설장비유지비(210-09) : 17,513천원</p> <p>가. 기반설비 노후 부품 교체, 수리 등 (10,000천원)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>기반설비 노후 부품 교체, 수리 등 : 5,000천원×2회=10,000천원</li></ul> <p>나. 기반설비 개선 (8,000천원)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>기반설비 개선 : 8,000천원×1회=8,000천원</li></ul> <p>다. 조정재원 (-487천원)</p> <p>○ 복리후생비(210-12) : 8,700천원</p> <p>가. 공무직 복리후생비 (8,500천원)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>공무직 복리후생비(복지포인트) : 500천원×17명=8,500천원</li></ul> <p>나. 조정재원 (+200천원)</p> <p>○ 관리용역비(210-15) : 5,025,284천원</p> <p>가. 슈퍼컴퓨터유지보수 (4,034,404천원)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>슈퍼컴5호기초기분 : 6%×6,287,400천원=377,244천원</li><li>슈퍼컴5호기최종분 : 6%×51,541,000천원=3,092,460천원</li><li>저장장치('18년) : 4%×5,000,000천원=200,000천원</li><li>정보보호시스템 : 6%×1,120,000천원=67,200천원</li><li>모델병렬화/최적화 : 84,000천원×1명=84,000천원</li><li>슈퍼컴모니터링 : 48,000천원×4명=192,000천원</li><li>조달수수료 : 22,000천원×1건=22,000천원</li><li>조정재원 (-500천원)</li></ul> <p>나. 기반시설유지보수 (990,880천원)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>14년기반시설 : 6%×8,626,000천원=517,560천원</li><li>20년기반시설 : 6%×7,680,000천원×11.38/12월=437,010천원</li><li>CCTV : 6%×46,000천원=2,760천원</li><li>출입통제시스템 등 : 22,000천원×1건=22,000천원</li><li>조달수수료 : 12,000천원×1건=12,000천원</li><li>조정재원 (-450천원)</li></ul> <p>○ 국내여비(220-01) : 9,141천원</p> <p>가. 국내출장여비 (9,141천원)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>국내출장여비 : 762천원×12월=9,144천원</li></ul> <p>나. 조정재원 (3천원)</p> <p>○ 국외업무여비(220-02) : 16,158천원</p> <p>가. 슈퍼컴퓨터국제학술대회(SC) (5,924천원) (\$2,406)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>항공료 : 1,400천원×2명=2,800천원</li><li>일비 : ((\$30×1명)+(\$26×1명))×6일=433천원(\$336)</li><li>식비 : ((\$65×1명)+(\$55×1명))×6일=929천원(\$720)</li><li>숙박비 : ((\$142×1명)+(\$128×1명))×5일=1,742천원(\$1,350)</li><li>준비금 : 10천원×2명=20천원</li></ul> <p>나. 슈퍼컴퓨터국제학술대회(ISC) (5,911천원) (\$2,396)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>항공료 : 1,400천원×2명=2,800천원</li><li>일비 : ((\$30×1명)+(\$26×1명))×6일=433천원(\$336)</li><li>식비 : ((\$65×1명)+(\$55×1명))×6일=929천원(\$720)</li></ul>

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
	<ul style="list-style-type: none"><li>· 숙박비 : <math>((\\$137 \times 1 \text{명}) + (\\$123 \times 1 \text{명})) \times 5 \text{일} = 1,469 \text{천원} (\\$1,300)</math></li><li>· 준비금 : 10천원 <math>\times 2 \text{명} = 20 \text{천원}</math></li></ul> 다. 슈퍼컴퓨터관리자교육 (4,802천원) (\$2,630) <ul style="list-style-type: none"><li>· 항공료 : 600천원 <math>\times 3 \text{명} = 1,800 \text{천원}</math></li><li>· 일비 : <math>((\\$30 \times 1 \text{명}) + (\\$26 \times 2 \text{명})) \times 6 \text{일} = 556 \text{천원} (\\$492)</math></li><li>· 식비 : <math>((\\$44 \times 1 \text{명}) + (\\$37 \times 2 \text{명})) \times 6 \text{일} = 800 \text{천원} (\\$708)</math></li><li>· 숙박비 : <math>((\\$106 \times 1 \text{명}) + (\\$90 \times 2 \text{명})) \times 5 \text{일} = 1,616 \text{천원} (\\$1,430)</math></li><li>· 준비금 : 10천원 <math>\times 3 \text{명} = 30 \text{천원}</math></li></ul> 라. 조정재원 (-4천원)  ○ 사업추진비(240-01) : 3,000천원  가. 슈퍼컴관련세미나등회의개최 (540천원) <ul style="list-style-type: none"><li>· 슈퍼컴관련세미나등회의개최 : 20천원 <math>\times 9 \text{명} \times 3 \text{회} = 540 \text{천원}</math></li></ul> 나. 슈퍼컴관련대외협력회의등 (2,100천원) <ul style="list-style-type: none"><li>· 슈퍼컴관련대외협력회의등 : 350천원 <math>\times 6 \text{회} = 2,100 \text{천원}</math></li></ul> 다. 슈퍼컴퓨터체험캠프 (360천원) <ul style="list-style-type: none"><li>· 슈퍼컴퓨터체험캠프 : 360천원 <math>\times 1 \text{회} = 360 \text{천원}</math></li></ul> ○ 일반연구비(260-01) : 166,000천원  가. 통합신뢰성 진단 용역(166,000천원) <ul style="list-style-type: none"><li>· 통합신뢰성 진단 용역 : 166,000천원 <math>\times 1 \text{건} = 166,000 \text{천원}</math></li></ul> ○ 고용부담금(320-09) : 108,251천원  가. 4대보험, 퇴직급여 (108,351천원) <ul style="list-style-type: none"><li>· 4대보험, 퇴직급여 : 561,112천원 <math>\times 19.31\% = 108,351 \text{천원}</math></li></ul> 나. 조정재원 (-100천원)  ○ 공사비(420-03) : 166,000천원  가. 특고압선로이중화공사 (166,000천원) <ul style="list-style-type: none"><li>· 특고압선로이중화공사 : 166,000천원 <math>\times 1 \text{건} = 166,000 \text{천원}</math></li></ul> ○ 감리비(420-04) : 14,000천원  가. 특고압선로이중화공사 감리비 (14,000천원) <ul style="list-style-type: none"><li>· 특고압선로이중화공사 감리비 : 14,000천원 <math>\times 1 \text{건} = 14,000 \text{천원}</math></li></ul> ○ 자산취득비(430-01) : 79,000천원  가. 노후 영상시스템 교체 (79,000천원) <ul style="list-style-type: none"><li>· 노후 영상시스템 교체 : 79,000천원 <math>\times 1 \text{건} = 79,000 \text{천원}</math></li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>· 숙박비 : <math>((\\$141 \times 1 \text{명}) + (\\$127 \times 1 \text{명})) \times 5 \text{일} = 1,729 \text{천원} (\\$1,340)</math></li><li>· 준비금 : 10천원 <math>\times 2 \text{명} = 20 \text{천원}</math></li></ul> 다. 슈퍼컴퓨터관리자교육 (4,311천원) (\$2,396) <ul style="list-style-type: none"><li>· 항공료 : 600천원 <math>\times 2 \text{명} = 1,200 \text{천원}</math></li><li>· 일비 : <math>((\\$30 \times 1 \text{명}) + (\\$26 \times 1 \text{명})) \times 6 \text{일} = 433 \text{천원} (\\$336)</math></li><li>· 식비 : <math>((\\$65 \times 1 \text{명}) + (\\$55 \times 1 \text{명})) \times 6 \text{일} = 929 \text{천원} (\\$720)</math></li><li>· 숙박비 : <math>((\\$141 \times 1 \text{명}) + (\\$127 \times 1 \text{명})) \times 5 \text{일} = 1,729 \text{천원} (\\$1,340)</math></li><li>· 준비금 : 10천원 <math>\times 2 \text{명} = 20 \text{천원}</math></li></ul> 라. 조정재원 (12천원)  ○ 사업추진비(240-01) : 2,739천원  가. 슈퍼컴관련세미나등회의개최 (540천원) <ul style="list-style-type: none"><li>· 슈퍼컴관련세미나등회의개최 : 20천원 <math>\times 9 \text{명} \times 3 \text{회} = 540 \text{천원}</math></li></ul> 나. 슈퍼컴관련대외협력회의등 (2,100천원) <ul style="list-style-type: none"><li>· 슈퍼컴관련대외협력회의등 : 350천원 <math>\times 6 \text{회} = 2,100 \text{천원}</math></li></ul> 다. 슈퍼컴퓨터체험캠프 (360천원) <ul style="list-style-type: none"><li>· 슈퍼컴퓨터체험캠프 : 360천원 <math>\times 1 \text{회} = 360 \text{천원}</math></li></ul> 라. 조정재원 (-261천원)  ○ 일반연구비(260-01) : 200,000천원  가. 6호기도입 상세 기획연구 용역(150,000천원) <ul style="list-style-type: none"><li>· 6호기도입 상세 기획연구 용역 : 150,000천원 <math>\times 1 \text{건} = 150,000 \text{천원}</math></li></ul> 나. 제2전산동 건축 연구용역(50,000천원) <ul style="list-style-type: none"><li>· 제2전산동 건축 연구용역 : 50,000천원 <math>\times 1 \text{건} = 50,000 \text{천원}</math></li></ul> ○ 고용부담금(320-09) : 112,051천원  가. 4대보험, 퇴직급여 (112,051천원) <ul style="list-style-type: none"><li>· 4대보험, 퇴직급여 : 574,225천원 <math>\times 19.51\% = 112,031 \text{천원}</math></li></ul> 나. 조정재원 (20천원)  ○ 공사비(420-03) : 284,000천원  가. 노후배터리 및 전력기기 교체 (284,000천원) <ul style="list-style-type: none"><li>· 노후배터리 및 전력기기 교체 : 284,000천원 <math>\times 1 \text{건} = 284,000 \text{천원}</math></li></ul>

#### 4) 사업효과

##### □ 사업영향, 산출물 성과지표 등

##### ① '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
슈퍼컴퓨터 처리능력 (슈퍼컴퓨터 연간 활용률, 단위:%)	목표	70	75	40	50	60	과거 슈퍼컴퓨터 (2~4호기) 3년차 활용률 평균 60%의 100%에 해당하는 목표치(60%) 설정, 22년 목표 대비 20% 증가한 목표량	슈퍼컴퓨터 연간 활용률(%) = $\sum 5$ 호기 최종분 일 평균 CPU 활용 률(%)÷일수(측정 대상기간)	자체 통계자료
	실적	70.3	76.5	45.5	-	-			
	달성도	100.4	102.0	113.8	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>o 고해상도 수치예측모델 지원을 위한 국가기상슈퍼컴퓨터 5호기 구축 추진               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 국가기상슈퍼컴퓨터 교체(5호기) 사업 계약 체결(7월), 초기분 설치(12월)</li> <li>※ 성능: 50.5PF(초기분 1.9PF, 최종분 48.6PF)</li> <li>- 비상시 전력공급을 위한 비상발전기 증설(2,000kW 2대, 12월)</li> </ul> </li> <li>o 한국형수치예보모델(KIM) 시험운동을 위한 전산자원 지원(4월)               <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 누리/미리시스템 최대 1200개 노드, 저장장치 1.5PB</li> </ul> </li> <li>o 기후예측시스템 기후 모의기간 연장(20년⇒25년) 지원(8월)               <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 미리시스템 최대 858개→1056개 노드(198노드 추가) 확대 지원</li> </ul> </li> <li>o 기상·기후분야 인재양성을 위한 슈퍼컴퓨터 활용 교육 강화               <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 슈퍼컴퓨터 관련 교육 4개 과정(101명), 체험캠프(30명)</li> </ul> </li> <li>o 대용량데이터 처리를 위한 고성능 네트워크 구축               <ul style="list-style-type: none"> <li>※ (전송경로) 2원화→3원화, (회선수/대역폭) 6회선/60Gbps→18회선/135Gbps</li> </ul> </li> <li>o 슈퍼컴퓨터센터 청사의 노후 방호시설 개선               <ul style="list-style-type: none"> <li>※ CCTV 교체(아날로그 41만 화소→디지털 200만 화소, 5대)</li> </ul> </li> </ul>
2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>o 고해상도 수치예보모델 지원을 위한 슈퍼컴5호기 서비스 실시               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 슈퍼컴5호기 초기분(1.9PF) 사용자 서비스 실시(2월)</li> </ul> </li> <li>o 슈퍼컴5호기 기반 고해상도 수치예보모델 현업운영 실시               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 한국형수치예보모델(12km 해상도) 현업운영 실시 지원(4월)</li> </ul> </li> <li>o 슈퍼컴퓨터 안정적 운영을 위한 5호기용 기반시설(전기, 냉각) 구축(9월)</li> <li>o 슈퍼컴5호기 최종분 설치지연 최소화를 위한 국내분 조기 설치               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 5호기 최종분 중 국내분 납품 및 설치 완료(11월)</li> <li>※ 전산실 기반공사, 네트워크 스위치, TAPE 저장장치(60PB), 상용 S/W 등</li> </ul> </li> <li>o 슈퍼컴퓨터 활용성 제고를 위한 기상·기후 분야 인재 양성 교육 실시               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 슈퍼컴퓨터 사용자 교육 및 포트란 프로그래밍 교육 실시(4회 84명)</li> </ul> </li> </ul>
2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>o 슈퍼컴퓨터 5호기 도입 및 서비스               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 슈퍼컴퓨터 5호기 도입 완료(6월)</li> <li>※ 계산시스템(51PF) / 저장장치(24PB) / 로그인(12대) 및 전후처리서버(120대) 등</li> <li>- 5호기 최종분 사용자 서비스 개시(8월)                   <ul style="list-style-type: none"> <li>· 5호기 최종분 기반 한국형수치예보모델 현업 운영체계(이중화) 구축 지원</li> <li>※ 한국형수치예보모델 현업이식을 위한 5호기 최종분 최적화 및 병렬화 기술지원</li> <li>· 한국형수치예보모델 등 최종분 기반 수치예보 현업 실시(10월)</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>o 슈퍼컴퓨터 시스템 보안 강화               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 슈퍼컴퓨터 보안 강화를 위한 주요정보통신기반시설 지정(2월)</li> <li>- 노후 정보시스템('10년 도입분) 교체(8월), 전용 방화벽(2대) 설치(12월)</li> </ul> </li> <li>o 슈퍼컴퓨터 활용 강화를 위한 내·외부 사용자 교육 실시               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 슈퍼컴퓨터 사용자 교육 및 포트란 프로그래밍 교육 실시(3회 50명)</li> </ul> </li> <li>o 기반시설 운영 신뢰성 확보를 위한 운영체제 정비               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 비상발전기용 유류탱크 정비(4월), 슈퍼컴 5호기용 냉수배관 유량계 설치(8월)</li> <li>- 기반시설 통합자동제어시스템('09년 설치) 교체 및 냉각수 수질 개선(8월)</li> </ul> </li> </ul>



2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 기상기후환경 분야 국가초고성능컴퓨팅센터 지정(7월)</li> <li>○ 슈퍼컴퓨터 4호기 운영종료(3월) 및 처분계획 수립(4월), 관리전환(하반기)</li> <li>○ 슈퍼컴퓨터 사용자 기술지원(전문 16건, 일반 245건/ 상반기)</li> <li>○ 슈퍼컴퓨 활용성 강화 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 대기과학분야 연구활성화를 위한 공동활용시스템 자원(4호기 초기분 0.45PF⇒5호기 초기분 1.9PF) 확대(1월)</li> <li>- 슈퍼컴퓨터 5호기 최종분 수치예보모델 마이그레이션 및 자료이전(3월)</li> <li>- 슈퍼컴퓨터 5호기 사용자 교육(2회 59명/6월)</li> </ul> </li> </ul>
------	---

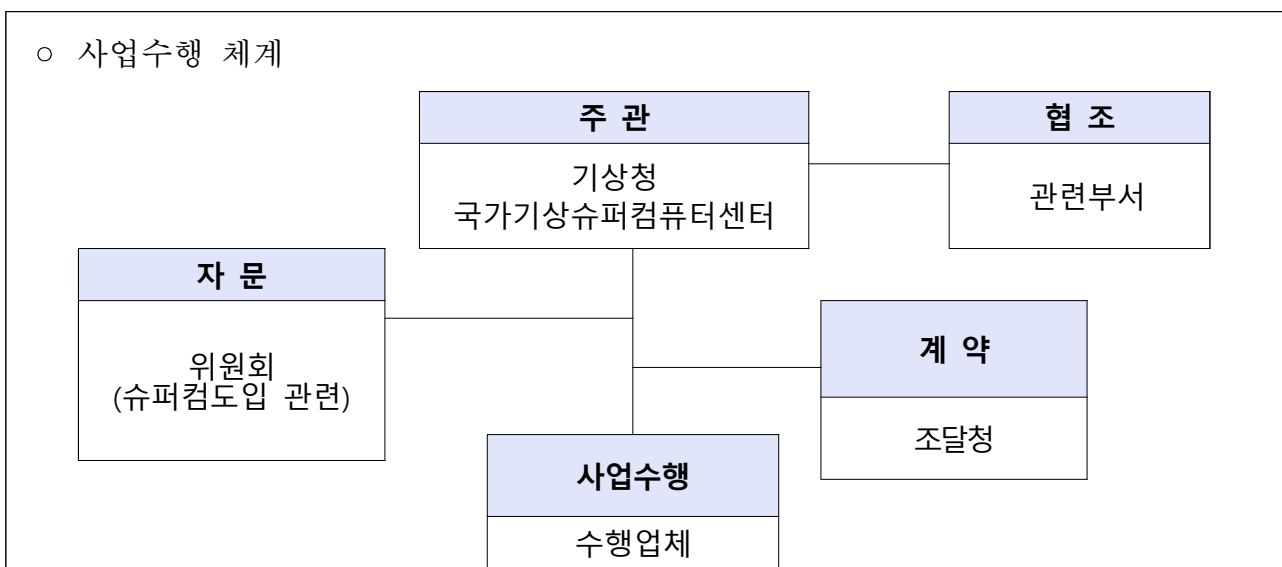
### ③ 향후('22년도 이후) 기대효과

- 일기예보용 예측모델 성능개선 및 기후변화 시나리오 생산지원을 통한 예보정확도 향상
  - ※ 전지구모델 해상도 : 1호기 55km → 2호기 30km → 3호기 25km → 4호기 10km → 5호기 8km
- 과학적 기상·기후 예측 능력 제고를 위한 안정적 슈퍼컴퓨터 자원 운영
  - ※ 슈퍼컴4호기(2015년~2022년) → 슈퍼컴5호기(2021년~)
- 차세대 슈퍼컴퓨터 도입을 위한 기획연구
  - ※ 차세대 슈퍼컴퓨터 요구 성능 및 기반시설(전산실, 전력, 냉각) 규모 산정('22년)
- 기상분야 슈퍼컴퓨터 공동활용 내실화 및 기상·기후 전문인력 양성 기여

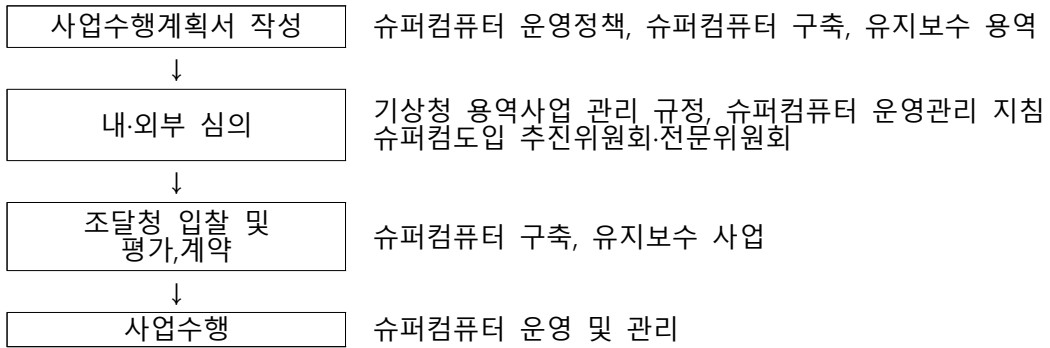
5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

### 7) 사업 집행절차



○ 사업수행 절차



사 업 명						
무선FAX 시스템 운영(정보화) (1239-503)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	관측기반국		150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	1200	1239	503
명칭	기상관측	기상정보시스템 운영	무선FAX 시스템 운영

□ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2022예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

□ 사업 담당자

사업명	구분				
무선FAX시스템 운영 (정보화)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		기후과학국	김종광	이소영	김서연
	사업시행주체	해양기상과	042-481-7406	042-481-7409	042-481-7408
		기상청	-	-	-

## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
무선FAX 시스템 운영(정보화)	2,273	1,022	1,022	1,721	994	△ 28	△ 2.7

## □ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022(‘22.7월말)									2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액		
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]				
○ 기능별 분류(합계)	2,310	2,310	2,273	-	37	1,022	1,022	1,022	243	1,022	243	-	11	994	
· 무선FAX 시스템 운영	310	310	303	-	-	722	722	722	86	722	86	-	4	594	
· 해양기상서비스 전달체계 전환	2,000	2,000	1,970	-	-	300	300	300	157	300	157	-	7	400	
○ 비목별 분류(합계)	2,310	2,310	2,273	-	37	1,022	1,022	1,022	243	1,022	243	-	11	994	
- 공공요금및제세 (210-02)	10	10	8	-	2	10	10	10	8	10	8	-	2	10	
- 관리용역비 (210-15)	300	300	295	-	5	300	300	300	149	300	149	-	5	434	
- 일반연구비 (260-01)	2,000	2,000	1,970	-	30	300	300	300	86	300	86	-	4	300	
- 자산취득비 (430-01)	-	-	-	-	-	412	412	412	0	412	0	-	0	250	
○ 기능비목별 분류(합계)	2,310	2,310	2,273	-	37	1,022	1,022	1,022	243	1,022	243	-	11	994	
· 무선FAX 시스템 운영	310	310	303	-	8	722	722	722	157	722	157	-	7	594	
- 공공요금및제세 (210-02)	10	10	8	-	2	10	10	10	8	10	8	-	2	10	
- 관리용역비 (210-15)	300	300	295	-	5	300	300	300	149	300	149	-	5	334	
- 자산취득비 (430-01)	-	-	-	-	-	412	412	412	0	412	0	-	0	250	
· 해양기상서비스 전달체계 전환	2,000	2,000	1,970	-	30	300	300	300	86	300	86	-	4	400	
- 관리용역비 (210-15)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	
- 일반연구비 (260-01)	2,000	2,000	1,970	-	30	300	300	300	86	300	86	-	4	300	

## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

- (무선FAX 시스템 운영) 세계기상기구(WMO)의 권고로 우리나라 연근해를 운항하는 선박을 대상으로 무선FAX와 음성방송으로 해양기상정보를 제공하기 위한 안정적 시스템 운영
- (해양기상서비스 전달체계 전환) 국민의 안전한 해상활동 지원을 위한 해양기상정보의 종합관리 및 대내외 해양기상정보 전달을 위한 해양기상종합정보시스템 구축 및 운영

### 2) 사업개요

#### □ 사업근거 및 추진경위

##### ① 법령상 근거

- 기상법 제14조(선박 또는 항공기에 대한 예보 및 특보)
  - ①기상청장은 선박 또는 항공기의 안전운항에 필요한 예보 및 특보를 하여야 한다.
  - ②제1항에 따른 예보 및 특보의 종류·내용에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.
- 기상법 제19조(기상현상에 관한 정보의 수집 및 통신을 이용한 발표)
  - ①기상청장은 국내외 기상현상에 관하여 수집·종합된 다음 각 호의 사항을 국내외의 기상업무를 수행하는 기관이나 선박·항공기가 수신 할 수 있도록 통신을 이용하여 발표하여야 한다.
- 기상청과 그 소속기관 직제 시행규칙 제8조5항7호(국내외 해양기상정보의 수집·분석 및 서비스에 관한 사항)

##### ② 추진경위

- 선박을 대상으로 영역기상방송 시작('66. 2.)
- 영역기상방송 서버 구축 및 운영('05. 1.)
- 무선 FAX 기상방송운영시스템의 교체보강 사업으로 송신기 3대 도입('08.12.)
- 해양기상 음성방송 서비스 시작('11.12.)
- 국정과제 86 “국민안전중심의 통합재난관리체계 구축”(‘13. 3.)
- 기상통신소 김천 혁신도시 이전('13. 6.)
- 무선 FAX 송신기 3대 교체 및 제주 무선 송신기 설치('13.12.)
- 무선 FAX 송신기 출력(3kW→5kW) 증대('13.12.)

- 기상선진화 12대 과제 실행계획('14. 4.)
  - 과제명 : 해상안전 확보를 위한 해양기상서비스 역량 강화
- 무선 FAX 송신기 2대 교체 및 제주 무선 송신기(백업) 설치('14.12.)
- 기상청 주요정책 과제 “해양기상서비스 체계 개선”(‘16. 1.)
- 100대 국정과제 “재난 예·경보시스템 구축”(‘17. 7.)
- 해양기상서비스 전달체계 전환 ISP 실시('20. 7.)
- 해양기상서비스 고도화를 위한 해양기상종합정보시스템 개발('21.12.)

## □ 주요내용

### ① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : '00년 ~ 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	310	410	2,310	1,022	994

### ② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 기상청
- 사업 수혜자 : 국민, 방재유관기관, 내부 직원 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거 : 해당없음

### 3) '23년도 예산안 산출 근거

- ① 무선FAX 시스템 운영 : ('22) 722 → ('23) 594백만원, -128백만원 감액, -17.3%
- (요구) 해양기상방송시스템 유지관리(334백만원)
  - (산출) 유지관리(334백만원)
  - (요구) 송신기 구매(250백만원)
  - (산출) 무선 FAX 방송용 송신기 1대 구매(250백만원)
  - (요구) 공공요금(10백만원)
  - (산출) 무선통신송신기 등 보험료(10백만원)
- ② 해양기상서비스 전달체계 전환 : ('22) 300 → ('23) 400백만원, +100백만원, +33.3%
- (요구) 해양기상종합정보시스템 구축 및 운영(300백만원)
  - (산출) 해양기상종합정보시스템 개선(300백만원)
  - (요구) 해양기상종합정보시스템 유지관리(100백만원)
  - (산출) 해양기상종합정보시스템 유지관리(100백만원)

#### ○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
1,022	○ 무선FAX시스템 운영 : 722,000천원	994	○ 무선FAX시스템 운영 : 594백만원
	가. 해양기상방송시스템 유지관리(210-15) : 300,000천원 · 유지관리 : 도입비 2,553,000천원 x 요율 11.75% = 300,000천원		가. 해양기상방송시스템 유지관리(210-15) : 334,000천원 · 유지관리 : 도입비 2,841,000천원 x 요율 11.75% = 334,000천원
	나. 송신기 구매(430-01) : 412,000천원 · 무선FAX 방송용 송신기 구매 : 1대x181,000천원=181,000천원 · 음성방송용 송신기 구매 : 1대x231,000천원=231,000천원		나. 송신기 구매(430-01) : 250,000천원 · 무선FAX 방송용 송신기 구매 : 1대x250,000천원=250,000천원
	다. 공공요금(210-02) : 10,000천원 · 무선통신송신기 등 보험료 : 10,000천원x12개월x8%=10,000천원		다. 공공요금(210-02) : 10,000천원 · 무선통신송신기 등 보험료 : 10,000천원x12개월x8%=10,000천원
	○ 해양기상서비스 전달체계 전환 : 300백만원		○ 해양기상서비스 전달체계 전환 : 400백만원
	가. 해양기상종합정보시스템 구축(260-01) : 300,000천원 · 해양기상종합정보시스템 구축(S/W개발) : 1식x300,000천원=300,000천원		가. 해양기상종합정보시스템 구축 및 운영(260-01) : 300,000천원 · 해양기상종합정보시스템 개선 : 1식x300,000천원=300,000천원
			나. 해양기상종합정보시스템 유지관리(210-15) : 100,000천원 · 구축비 2,000,000천원x요율 5%=100,000천원

#### 4) 사업효과

##### □ 사업영향, 산출물 성과지표 등

##### ① '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
해양기상정보 제공율 (단위: %)	목표	98.5	98.8	99.3	99.0	-	-	지표변경	-
	실적	98.5	99.0	99.0	-	-			
	달성도	100.0	100.2	100.6	-	-			
해양기상정보 포털 방문수 (단위: 건)	목표	-	-	-	(신규)	90만	신규 지표	기상청 웹로그 페이지 뷰 건수 (최근 6개월 방문자 50만/1년 100만 책정, 그 값의 10%감)	내부 통계자료
	실적	-	-	-	(신규)	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

##### ② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2019	- 무선 FAX 기상방송시스템(1식) 운영
2020	- 무선 FAX 기상방송시스템(1식) 운영, 해양기상서비스 전달 체계 전환 ISP 수립
2021	- 무선 FAX 기상방송시스템(1식) 운영, 해양기상종합정보시스템 S/W개발
2022	- 무선 FAX 기상방송시스템(1식) 운영, 해양기상종합정보시스템 운영기반 마련

##### ③ 향후('22년도 이후) 기대효과

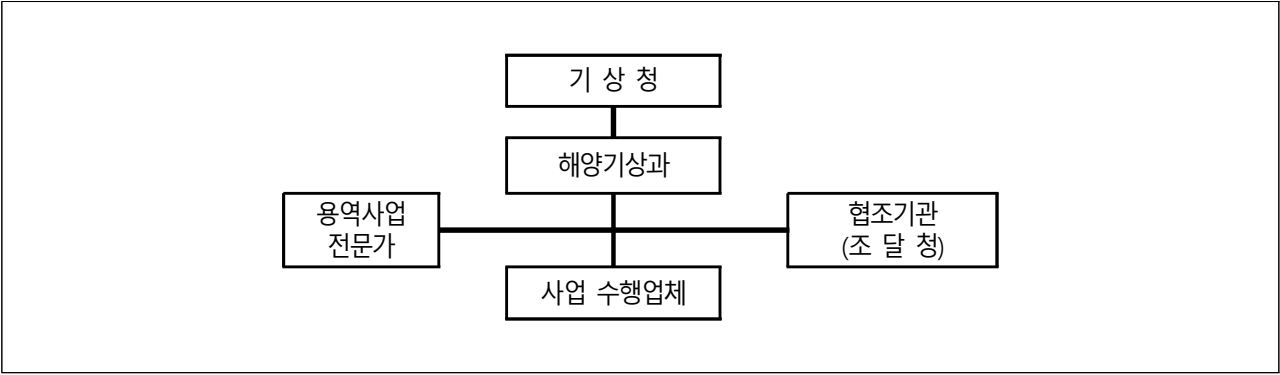
- 해양기상방송시스템의 안정적 운영을 통한 중단없는 해양기상정보 제공
- 해양기상종합정보시스템 현업 운영을 통해 예보관 의사결정 지원 및 신속하고 정확한 해양기상정보 생산에 기여
- 선박의 안전운항과 대국민 해상활동 지원을 위한 다양한 해양기상정보 전달로 안전한 바다, 즐거운 바다를 통한 행복 생활에 기여

#### 5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

#### 6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음



7) 사업 집행절차



사 업 명
기후변화 감시·서비스 체계 구축 및 운영 (1331-301)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	기후과학국		150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	1300	1331	301
명칭	기후변화 과학	기후변화 과학정보 생산 및 서비스	기후변화 감시·서비스 체계 구축 및 운영

□ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보 2022예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

□ 사업 담당자

사업명	구분				
기후변화 감시·서비스 체계 구축 및 운영	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		기후과학국	원재광	김지원	손지현
	사업시행주체	기후정책과	042-481-7381	042-481-7382	042-481-7383
		-	-	-	-

## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
기후변화 감시·서비스 체계 구축 및 운영	1,704	2,156	2,156	2,041	2,010	△146	△6.8

## □ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.7월말)								2023예 산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	1,773	1,784	1,704	31	52	2,156	2,156	2,187	862	2,156	862			2,010
· 기후변화감시자료 생산 및 WMO 육불화황 세계표 준센터 운영	1,243	1,254	1,212	-	46	1,331	1,331	1,331	530	1,331	530			1,516
· 기후변화감시 인 프라 구축 및 자료 관리 기술 고도화	530	530	492	31	6	825	825	856	332	825	332			494
○ 비목별 분류(합계)	1,773	1,784	1,704	31	52	2,156	2,156	2,187	862	2,156	862			2,010
· 상용임금(110-03)	101	106	106	-	-	105	105	105	66	105	66			108
· 일반수용비(210-01)	46	63	61	-	2	46	46	46	36	46	36			50
· 공공요금및제세(210-02)	60	74	73	-	0	60	60	60	47	60	47			75
· 임차료(210-07)	4	2	0	-	2	4	4	4	1	4	1			4
· 시설장비유지비(210-09)	134	179	179	-	0	134	134	134	40	134	40			210
· 재료비(210-11)	224	238	238	-	0	308	308	308	124	308	124			374
· 복리후생비(210-12)	2	2	2	-	0	2	2	2	1	2	1			2
· 일반용역비(210-14)	200	128	128	-	0	200	200	200	-	200	-			200
· 관리용역비(210-15)	408	403	403	-	0	408	408	408	198	408	198			432
· 국내여비(220-01)	10	10	10	-	0	10	10	10	9	10	9			9
· 국외업무여비(220-02)	32	32	0	-	32	32	32	32	-	32	-			30
· 사업추진비(240-01)	2	2	1	-	0	2	2	2	1	2	1			1
· 일반연구비(260-01)	230	230	225	-	5	230	230	230	180	230	180			230
· 고용부담금(320-09)	20	20	11	-	8	20	20	20	7	20	7			21
· 자산취득비(430-01)	300	300	267	31	1	595	595	626	152	595	152			264

	2021					2022('22.7월말)								2023예 산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능비목별 분류(합계)	1,773	1,784	1,704	31	52	2,156	2,156	2,187	862	2,156	862			2,010
· 기후변화감시자료 생산 및 WMO 육불화황 세계표 준센터 운영	1,243	1,258	1,212	-	46	1,331	1,331	1,331	530	1,331	530			1,516
- 상용임금(110-03)	102	106	106	-	-	105	105	105	66	105	66			108
- 일반수용비(210-01)	46	63	61	-	2	46	46	46	36	46	36			50
- 공공요금및제세(210-02)	60	74	73	-	0	60	60	60	47	60	47			75
- 임차료(210-07)	4	2	0	-	2	4	4	4	1	4	1			4
- 시설장비유지비(210-09)	134	179	179	-	0	134	134	134	40	134	40			210
- 재료비(210-11)	224	238	238	-	0	308	308	308	124	308	124			374
- 복리후생비(210-12)	2	2	2	-	0	2	2	2	1	2	1			2
- 일반용역비(210-14)	200	128	128	-	0	200	200	200	-	200	-			200
- 관리용역비(210-15)	408	403	403	-	0	408	408	408	198	408	198			432
- 국내여비(220-01)	10	10	10	-	0	10	10	10	9	10	9			9
- 국외업무여비(220-02)	32	32	0	-	32	32	32	32	-	32	-			30
- 사업추진비(240-01)	2	2	1	-	0	2	2	2	1	2	1			1
- 고용부담금(320-09)	20	20	11	-	8	20	20	20	7	20	7			21
· 기후변화감시 인 프라 구축 및 자료 관리 기술 고도화	530	530	492	31	6	825	825	856	332	825	332			494
- 일반연구비(260-01)	230	230	225	-	5	230	230	230	180	230	180			230
- 자산취득비(430-01)	300	300	267	31	1	595	595	626	152	595	152			264

## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

#### - (기후변화감시자료 생산 및 WMO 육불화황 세계표준센터 운영)

- 세계기상기구가 정하는 바에 따라 한반도 기후변화감시망의 효율적·체계적 운영을 통해 고품질 기후변화감시 자료를 생산하여 국내외 활용도 제고
- 세계기상기구 지구대기감시 관측소를 대상으로 육불화황 관측자료의 품질관리, 국제비교 실험 주관 등 관측·분석기술 보급을 위한 세계기상기구 세계표준센터 임무 수행

#### - (기후변화감시 인프라 구축 및 자료관리 기술 개발)

- 기후변화 대응전략 수립을 위한 과학적 기초자료 지원 및 기반기술 개발 강화

## 2) 사업개요

### □ 사업근거 및 추진경위

#### ① 법령상 근거

- 「기상법」 제20조(기후감시 등을 위한 노력 의무), 제21조(기후감시 및 영향조사 등)

제20조 기상청장은 기후감시, 기후에 관한 연구 및 예측능력의 향상, 기후관련 정보의 활용 촉진 등을 위하여 노력하여야 한다.

제21조 ①기상청장은 지구대기 등 기후를 감시하고, 지구대기감시관측[지구대기감시를 위하여 성층권 오존층, 대기 중의 주요 온실가스 농도, 지역 대기질(大氣質)에 영향을 미치는 주요 가스상·입자상 물질 등에 대하여 행하는 관측을 말한다. 이하 같다]자료를 수집·분석 및 관리하여 그 결과를 주기적으로 공고하여야 한다.

②기상청장은 기후변화에 대한 대책 마련을 지원하기 위하여 기후에 관한 영향관계를 조사하여야 하고, 국가 기후변화 표준 시나리오를 작성하는 등 기후변화의 추세를 예측하여야 한다.

- 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 제37조 및 시행령 제40조(기후위기의 감시·예측 등)

#### [탄소중립기본법]

제37조(기후위기의 감시·예측 등) ① 정부는 대통령령으로 정하는 바에 따라 대기 중의 온실가스 농도 변화를 상시 측정·조사하고 기상현상에 대한 관측·예측·제공·활용 능력을 높이며 기후위기에 대한 감시·예측의 정확도를 향상시키는 기상정보관리체계를 구축·운영하여야 한다.

② 정부는 기후위기가 생태계, 생물다양성, 대기, 물환경, 보건, 농림·식품, 산림, 해양·수산, 산업, 방재 등에 미치는 영향과 취약성, 위험 및 사회적·경제적 파급효과를 조사·평가하는 기후위기적응정보관리체계를 구축·운영하여야 한다.

③ 정부는 제1항에 따른 기상정보관리체계 및 제2항에 따른 기후위기적응정보관리체계의 구축·운영을 위하여 조사·연구, 기술개발, 전문기관 지원, 국내외 협조체계 구축 등의 시책을 추진할 수 있다.

④ 제1항에 따른 기상정보관리체계 및 제2항에 따른 기후위기적응정보관리체계의 구축·운영, 제3항에 따른 시책 추진 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

#### [시행령]

제40조(기후위기의 감시·예측 등) ① 환경부장관 및 기상청장은 법 제37조제1항에 따라 대기 중의 온실가스 농도 변화를 상시 측정·조사하여 해당 정보를 환경부와 기상청의 인터넷 홈페이지에 각각 공개해야 한다.

② 기상청장은 법 제37조제1항에 따른 기상정보관리체계를 구축·운영하고, 기후위기 감시 및 예측에 관한 업무를 총괄·지원한다.

③ 환경부장관은 법 제37조제2항에 따른 기후위기적응정보관리체계(이하 “기후위기적응정보관리체계”라 한다)를 구축·운영한다.

④ 관계 중앙행정기관의 장은 법 제37조제1항에 따른 기상정보관리체계와 기후위기적응정보관리체계의 원활한 구축·운영을 위하여 필요한 경우 소관 분야의 정보를 제공하는 등 적극 협력해야 한다.

## ② 추진경위

- 1987년 : WMO(세계기상기구) 배경대기오염관측망<sup>3)</sup> 운영(소백산 기상관측소)
  - ※ 1989년 WMO는 배경대기오염관측망과 전지구오존관측망을 통합하여 지구대기감시<sup>4)</sup> 프로그램 발족
- 1992년~현재 : 기상청 기후변화감시 관측망 확대 및 운영
  - 1998년 : WMO로부터 지구대기감시관측소 지정(안면도)
  - 2009년 : 제주도 고산 기후변화감시소 운영 시작
  - 2011년 : 세계기상기구 육불화황 세계표준센터 유치 확정(10월)
  - 2014년 : 울릉도독도 기후변화감시소 운영 시작
  - ※ 우리나라 기후변화감시 관측소 현황 : 기후변화감시소 4소, 위탁관측소 7소 운영 중
- 지구대기감시 국내외 협력 현황
  - 지구대기감시 학·연·관 워크숍 및 관계관 회의 개최(매년)
  - 2003년 : 기상청 주최 동북아 지구대기감시 워크숍 개최(5월)
  - 2009년 : 제1차 동아시아 기후변화감시워크숍 개최(4개국 60여명 참석)
  - 2010년 : 제2차 아시아 기후변화감시 국제워크숍 개최(7개국 70여명 참석)  
아시아 온실가스 GAW 뉴스레터 창간호 발간 및 WMO 홈페이지 등재
  - 2011년 : 제3차 아시아 기후변화감시 국제워크숍 개최(7개국 1기관 60여명 참석)  
아시아 온실가스 GAW 뉴스레터 발간(제2호) 및 WMO 홈페이지 등재
  - 2011년 : 「WMO 육불화황 세계표준센터」 운영에 관하여 세계기상기구와 MoU 체결
  - 2012년 : 제4차 아시아 기후변화감시 국제워크숍 개최(5개국 70여명 참석)  
아시아 온실가스 GAW 뉴스레터 발간(제3호) 및 WMO 홈페이지 등재
  - 2013년 : 제5차 아시아·태평양 기후변화감시 국제워크숍 개최(10개국 1기관 63명 참석)  
아시아·태평양 온실가스 GAW 뉴스레터 발간(제4호) 및 WMO 홈페이지 등재
  - 2014년 : 제6차 아시아·태평양 기후변화감시 국제워크숍 개최(국외 13개국, 국내 7개 기관 84명 참여), 아시아·태평양 온실가스 GAW 뉴스레터 발간(제5호)
  - 2015년 : 제7차 아시아·태평양 기후변화감시 국제워크숍 개최(국외 11개국, 국내 7개 기관 60명 참여), 아시아·태평양 온실가스 GAW 뉴스레터 발간(제6호)
  - 2016년 : 제8차 아시아·태평양 기후변화감시 국제워크숍 개최(국외 12개국, 국내 5개 기관 50명 참여), 아시아·태평양 온실가스 GAW 뉴스레터 발간(제7호)
  - 2017년 : 과학적 기반의 기후변화감시 정책 지원 및 기술교류 국제 워크숍(58명 참여)
  - 2018년 : 제9차 기후변화감시 국제워크숍 개최(국외 10개국, 국내 5개 기관 58명 참여)
  - 2019년 : 제5차 육불화황 세계표준센터 교육훈련 개최(국외 6개국 참여)
  - 2020년 : 제62차 WMO GAW 강수화학 국제비교실험, NOAA와 염화불화탄소 국제비교실험
  - 2021년 : 제10차 아시아·태평양 기후변화감시 국제워크숍 개최(국내외 전문가 78명 참여), 제9차 아시아 태평양 온실가스 뉴스레터 발간(총 7개국 12편 수록)

## □ 주요내용

3) BAPMoN : Background Air Pollution Monitoring Network(배경대기오염관측망)

4) GAW : Global Atmosphere Watch(지구대기감시)

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당사항 없음
- 사업기간 : '92년 ~ 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	1,787	1,770	1,773	2,156	2,010

- 기타: 해당사항 없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행(전액국고)
- 사업시행주체 : 기상청
- 사업 수혜자 : 기후변화 정책결정자, 기후 및 환경유관기관, 연구·학계 연구자, 국민 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거 : 해당사항 없음

### 3) '23년도 예산안 산출 근거

(1) 기후변화감시자료 생산 및 WMO 육불화황 세계표준센터 운영 내역 :

('22) 1,331백만원 → ('23) 1,516백만원, 185백만원 증액(+13.9%)

- (요구) 기후변화감시장비 확충에 따른 장비 관리 및 유지관리 비용 증가, 감시소 운영을 위한 공공요금 증가 등을 감안, '22년 대비 185백만원 증액 요구
- (산출) (1-1) 기후변화감시소의 장비운영 및 관리를 위한 유지보수 : 642백만원
  - \* 기후변화감시장비 유지관리(432백만원) : 144대×2.95백만원+5대(22년도입분)×2.95백만원×1/2(6개월)
  - \* 감시소 시설점검 및 관측환경개선(210백만원) : 4소×52.5백만원
- (1-2) 기후변화감시소·위탁감시소 운영 지원 및 점검: 374백만원
  - \* 11개소(기본 4, 위탁 7) × 28백만원 = 308백만원,
  - \* 포항 오존관측 재료비 이관(66백만원/대구지방기상청 기본경비에서 이관)
- (1-3) 기후변화 국제실험 및 국내외 기술교류: 94백만원
- (1-4) 기후변화감시소 공공요금(전기, 통신) 및 연구원 인건비 등: 206백만원
  - \* 연구원 인건비(131백만원) : 4인×32.75백만원=131백만원
  - \* 감시소 공공요금(75백만원) : 6.25백만원(2소)×12개월=75백만원
- (1-5) WMO 육불화황 세계표준센터 운영 및 개선: 200백만원

(2) 기후변화감시 인프라 구축 및 자료관리 기술 개발 내역 :

(2022) 825백만원 → (2023) 494백만원, 331백만원 감액(△40.1%)

- (요구) 노후된(내용연수 초과) 기후변화감시장비 교체 등, '22년 대비 331백만원 감액

- (산출) (2-1) 기후변화감시자료 품질관리 기술개발: 230백만원
- (2-2) 노후 장비(3대) 교체: 264백만원
- \* 공기역학입자계수기(120백만원), 가스크로마토그래피(50백만원), 반응가스분석기(94백만원)

○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
2,156 백만원	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 기후변화감시자료 생산 및 WMO 육불화황 세계표준센터 운영: 1,331백만원</li> <li>• 감시소 장비운영·관리 유지보수(542)</li> <li>• 감시소(위탁관측소 포함) 지원 및 점검(308)</li> <li>• 기후변화 국제실험 및 국내외기술교류(93)</li> <li>• 감시소 공공요금 및 인건비 등(188)</li> <li>• WMO 세계표준센터 운영 및 개선(200)</li> <li>○ 기후변화감시 인프라 구축 및 자료관리 기술 고도화: 825백만원</li> <li>• 기후변화감시자료 품질관리 기술 개발(230)</li> <li>• 노후장비 교체 및 보강(595)</li> <li>* 13대: 공동감시분광기(CH4), 이동형고분해태양분광간섭계, 정밀필터복사계 등</li> </ul>	2,041 백만원	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 기후변화감시자료 생산 및 WMO 육불화황 세계표준센터 운영: 1,516백만원</li> <li>• 감시소 장비운영·관리 유지보수(642)</li> <li>• 감시소(위탁관측소 포함) 지원 및 점검(374)</li> <li>• 기후변화 국제실험 및 국내외기술교류(94)</li> <li>• 감시소 공공요금 및 인건비 등(206)</li> <li>• WMO 세계표준센터 운영 및 개선(200)</li> <li>○ 기후변화감시 인프라 구축 및 자료관리 기술 고도화: 494백만원</li> <li>• 기후변화감시자료 품질관리 기술 개발(230)</li> <li>• 노후장비* 교체(264)</li> <li>* 3대: 공기역학입자계수기, 가스크로마토그래피, 반응가스분석기</li> </ul>

#### 4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
기후변화 시나리오 활용도 (단위:건)	목표	-	-	-	17,458	18,784	'23년 목표치는 최근 7년('14~'20년) 평균 변화율(3.6%)보다 최근 8년('14~'21) 변화율 7.5%를 적용하여 3.9%p 상승한 7.5%p증가한 건수를 '25년까지 적용함	기후변화 시나리오 활용도(건) = 기후변화 시나리오 자료 신청 건수* * 연간 사용자가 활용 (다운로드)한 파일 건수 측정	기후정보포털 관리자 시스템
	실적	11,061	12,752	16,225	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			



② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 신규 종합 기후변화감시정보(7종)에 대한 서비스 확대 제공(총 22종)</li> <li>○ 기존 운고계 관측망(11개소)을 결합한 에어로졸 감시망(총 17개소) 확충 <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 감시망 확대: 6곳(에어로졸 라이다) → 17곳(운고계 11개 추가)</li> <li>※ 2019년 기상청 정부혁신 우수사례 경진대회 장려 수상(10.21.)</li> </ul> </li> <li>○ WMO 육불화황 세계표준센터 교육훈련과정 운영 및 적합성 평가보고서 발간 <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 인도, 브라질, 인도네시아 등 6개국 대상 온실가스 측정이론 및 실습 교육(10.28.~11.1.)</li> <li>※ 미국 마우나로아 지구대기감시소의 육불화황 적합성 평가보고서 발간(9.23.)</li> </ul> </li> </ul>
2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 종합 기후변화감시정보 서비스(8종) 확대 제공(총 30종 ) <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 지표오존, 해양산성도, 염분(해수면, 수면밑), 해류, 수온, 알베도, 토양온도</li> </ul> </li> <li>○ 2019년 지구대기감시보고서 및 2019 기후변화감시 종합 분석 보고서 발간</li> <li>○ 2019년 전지구 기후 현황 WMO 보고서 및 제15호 WMO 온실가스 연보 번역본 발간</li> <li>○ 종합 기후변화 감시 정보 활용 확산 가이드스 발간</li> <li>○ 대기조성물질 표준 분석을 위한 온실가스 중앙실험실 구축</li> </ul>
2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 종합 기후변화감시정보 서비스(6종) 확대 제공(총 36종) <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 뇌전(번개), 가강수량, 증발량, 탄소플럭스, 산불, 토양수분</li> </ul> </li> <li>○ 20주년 특별판 2020년 지구대기감시보고서 및 2020 기후변화감시 종합 분석 보고서 발간</li> <li>○ 기후변화감시 자료 대국민 실시간 제공 확대 <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 실시간 관측 시계열 정보(이산화탄소) 제공, 통계자료 제공 확대('21년 상반기 통계자료 제공/12월)</li> </ul> </li> <li>○ 온실가스 중앙실험실 안정적 운영 및 국내외 표준가스 인증업무 강화</li> </ul>
2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 2021년 지구대기감시보고서 발간</li> </ul>

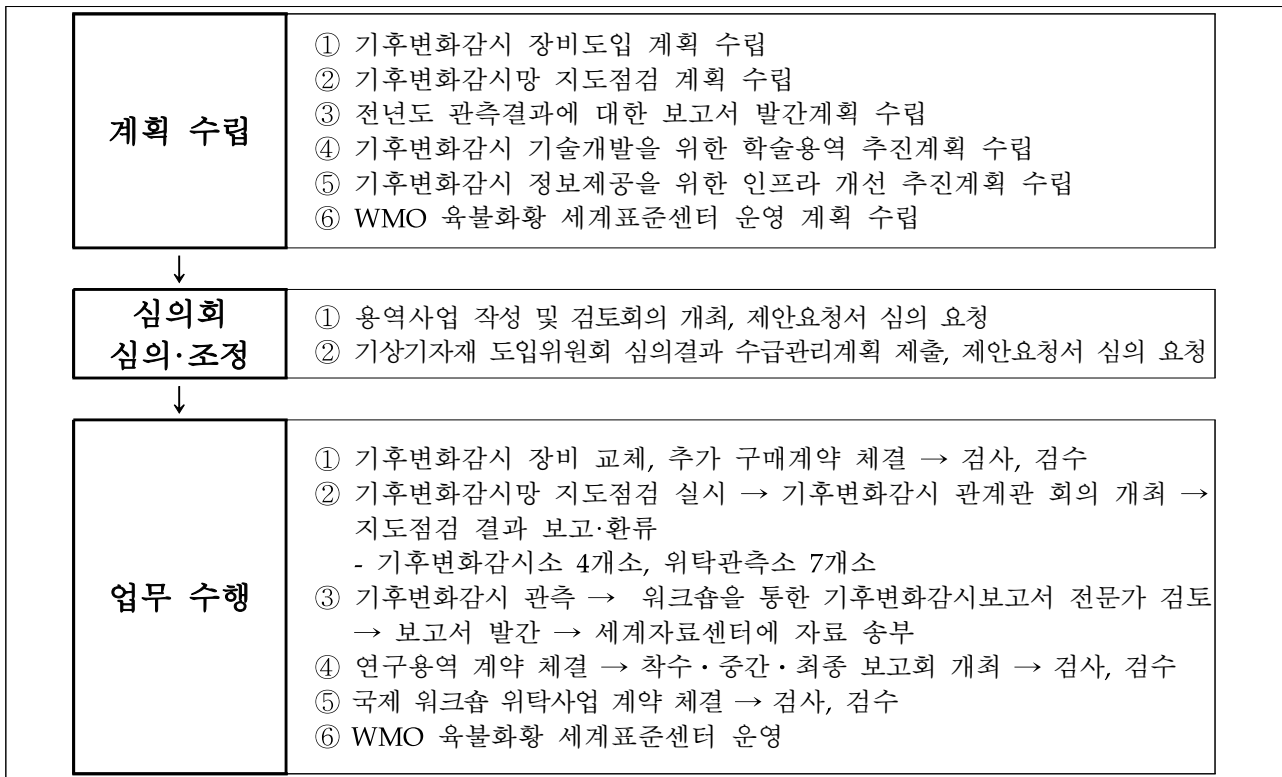
③ 향후('22년도 이후) 기대효과

- 대기·해양·육상 등 3차원 기후변화감시 체계 구축으로 한반도 기후변화감시망의 효율적·체계적 운영
- 기후변화의 원인·결과·영향에 대한 종합적 감시업무 수행으로 사회가 요구하는 고품질·고부가가치 기후변화 감시정보 제공
- 우리나라 기후변화 원인물질의 정량적 평가를 통한 국가 정책 기초 자료의 신뢰성 제고 및 독도 기후변화감시 연구를 통한 독도 영유권 강화 기여
- WMO 육불화황 세계표준센터의 운영 활성화를 통하여 WMO GAW 프로그램에서 선도적 역할 확보 및 국격 향상

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당사항 없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당사항 없음

## 7) 사업 집행절차



사 업 명						
장기예보 선진 서비스 체계 구축 (1331-302)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	기후과학국		150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	1300	1331	302
명칭	기후변화과학	기후변화 과학정보 생산 및 서비스	장기예보 선진 서비스 체계 구축

□ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2022예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

□ 사업 담당자

사업명	구분				
장기예보 선진서비스 체계 구축	기상청	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		기후과학국	조경숙	임주연	오지영
		기후예측과	042-481-7390	042-481-7389	042-481-7398
	사업시행주체	직접수행			

## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
장기예보 선진 서비스 체계 구축	1,720	1,838	1,838	1,842	1,842	4	0.2

## □ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022("22.7월말)								2023 예산 안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예산액	불용 예산액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	1,834	1,822	1,720	-	102	1,838	1,838	1,838	1,225	1,838	1,225	-	-	1,842
· 선진 장기예보 생산 체계 구축 및 운영	1,305	1,293	1,204	-	89	1,309	1,309	1,309	828	1,309	828	-	-	1,313
· 이상기후 조기탐지 및 조기경보체계구축및운영	529	529	516	-	13	529	529	529	397	529	397	-	-	529
○ 비목별 분류(합계)	1,834	1,822	1,720	-	102	1,838	1,838	1,838	1,225	1,838	1,225	-	-	1,842
· 상용임금(110-03)	110	104	88	-	16	113	113	113	52	113	52	-	-	116
· 일반수용비(210-01)	96	90	88	-	2	96	96	96	44	96	44	-	-	76
· 공공요금및제세(210-02)	3	3	1	-	2	3	3	3	1	3	1	-	-	3
· 임차료(210-07)	9	9	5	-	4	9	9	9	5	9	5	-	-	9
· 복리후생비(210-12)	1	1	1	-	-	1	1	1	0	1	0	-	-	2
· 일반용역비(210-14)	42	42	22	-	20	42	42	42	-	42	-	-	-	22
· 관리용역비(210-15)	30	30	30	-	-	50	50	50	25	50	25	-	-	90
· 국내여비(220-01)	7	7	4	-	3	7	7	7	7	7	7	-	-	7
· 국외업무여비(220-02)	28	28	-	-	28	28	28	28	10	28	10	-	-	28
· 사업추진비(240-01)	5	5	3	-	2	5	5	5	4	5	4	-	-	5
· 일반연구비(260-01)	1,482	1,482	1,457	-	25	1,462	1,462	1,462	1,073	1,462	1,073	-	-	1,462
· 고용부담금(320-09)	21	21	21	-	-	22	22	22	6	22	6	-	-	23
○ 기능·비목별 분류(합계)	1,834	1,822	1,720	-	102	1,838	1,838	1,838	1,225	1,838	1,225	-	-	1,842
· 선진 장기예보 생산 체계 구축 및 운영	1,305	1,293	1,204	-	89	1,309	1,309	1,309	828	1,309	828	-	-	1,313
- 상용임금(110-03)	110	104	88	-	16	113	113	113	52	113	52	-	-	116
- 일반수용비(210-01)	67	61	59	-	2	67	67	67	34	67	34	-	-	47
- 공공요금및제세(210-02)	3	3	1	-	2	3	3	3	1	3	1	-	-	3
- 임차료(210-07)	9	9	5	-	4	9	9	9	5	9	5	-	-	9
- 복리후생비(210-12)	1	1	1	-	-	1	1	1	0	1	0	-	-	2
- 일반용역비(210-14)	42	42	22	-	20	42	42	42	-	42	-	-	-	22
- 관리용역비(210-15)	30	30	30	-	-	50	50	50	25	50	25	-	-	90
- 국내여비(220-01)	7	7	4	-	3	7	7	7	7	7	7	-	-	7
- 국외업무여비(220-02)	28	28	0	-	28	28	28	28	10	28	10	-	-	28
- 사업추진비(240-01)	5	5	3	-	2	5	5	5	4	5	4	-	-	5

	2021					2022('22.7월말)								2023 예산 안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예산액	불용 예산액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
- 일반연구비(260-01)	982	982	970	-	12	962	962	962	686	962	686	-	-	962
- 고용부담금(320-09)	21	21	21	-	-	22	22	22	6	22	6	-	-	23
· 이상기후 조기탐지 및 조기경보 체계 구축 및 운영	529	529	516	-	13	529	529	529	397	529	397	-	-	529
-일반수용비(210-01)	29	29	29	-	-	29	29	29	10	29	10	-	-	29
-일반연구비(260-01)	500	500	487	-	13	500	500	500	387	500	387	-	-	500

## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

- (선진 장기예보 생산체계 구축 및 운영)
  - 동 내역사업은 장기예보 정확도 향상을 위한 장기예보관 지원시스템 체계 개선 및 기후예측모델 개선을 위해 지원하는 것임
  - 동 내역사업은 WMO 장기예보 다중모델앙상블 선도센터(LC-LRFMME) 운영을 통해 표준화된 고품질의 전 세계 장기예측자료를 생산·제공함으로써 전 지구적 기후변화 적응 및 자연재해 경감에 기여하고, 국제사회에서의 대한민국 기상청 위상 강화를 위해 지원하는 것임
- (이상기후 조기탐지·조기경보 체계 구축 및 운영)
  - 동 내역사업은 사회 부문별 이상기후에 대한 선제적 대응 지원을 위한 이상기후 감시 및 전망정보 생산시스템 체계 개선을 지원하는 것임

### 2) 사업개요

#### □ 사업근거 및 추진경위

##### ① 법령상 근거

- 기상법 제13조(일반인을 위한 예보 및 특보) 제1항

① 기상청장은 기상현상에 대하여 일반인이 이용할 수 있도록 필요한 예보 및 특보를 하여야 한다.

- 기상법 제20조(기후감시 등을 위한 노력 의무)

기상청장은 기후감시, 기후에 관한 연구 및 예측능력의 향상, 기후관련 정보의 활용 촉진 등을 위하여 노력하여야 한다.

- 기상법 제22조(기후전망의 발표) 제1항

① 기상청장은 일반인이 이용할 수 있도록 기후에 관한 전망을 발표하여야 한다.

- 기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법 제37조(기후위기의 감시·예측 등) 제1항, 제2항

- ① 정부는 대통령령으로 정하는 바에 따라 대기 중의 온실가스 농도 변화를 상시 측정·조사하고 기상현상에 대한 관측·예측·제공·활용 능력을 높이며 기후위기에 대한 감시·예측의 정확도를 향상시키는 기상정보관리체계를 구축·운영하여야 한다.
- ② 정부는 기후위기가 생태계, 생물다양성, 대기, 물환경, 보건, 농림·식품, 산림, 해양·수산, 산업, 방재 등에 미치는 영향과 취약성, 위험 및 사회적·경제적 파급효과를 조사·평가하는 기후위기적응정보관리체계를 구축·운영하여야 한다.

- 재난 및 안전관리 기본법 제3조(정의)

1. “재난”이란 국민의 생명·신체·재산과 국가에 피해를 주거나 줄 수 있는 것으로서 다음 각 목의 것을 말한다.  
가. 자연재난: 태풍, 홍수, 호우(豪雨), 강풍, 풍랑, 해일(海溢), 대설, 한파, 낙뢰, 가뭄, 폭염, 지진, 황사(黃砂), 조류(藻類) 대발생, 조수(潮水), 화산활동, 소행성·유성체 등 자연우주물체의 추락·충돌, 그 밖에 이에 준하는 자연현상으로 인하여 발생하는 재해

- 재난 및 안전관리 기본법 제4조(국가 등의 책무) 제1항

- ① 국가와 지방자치단체는 재난이나 그 밖의 각종 사고로부터 국민의 생명·신체 및 재산을 보호할 책무를 지고, 재난이나 그 밖의 각종 사고를 예방하고 피해를 줄이기 위하여 노력하여야 하며, 발생한 피해를 신속히 대응·복구하기 위한 계획을 수립·시행하여야 한다.

- 자연재해대책법 제2조(정의)

3. “풍수해”(風水害)란 태풍, 홍수, 호우, 강풍, 풍랑, 해일, 조수, 대설, 그 밖에 이에 준하는 자연현상으로 인하여 발생하는 재해를 말한다.

- 자연재해대책법 제3조(책무) 제2항

- ② 기본법 제3조 제5호에 따른 재난관리책임기관(이하 “재난관리책임기관”이라 한다)의 장은 자연재해 예방을 위하여 다음 각 호의 소관업무에 해당하는 조치를 하여야 한다.
8. 재해정보 및 긴급지원  
가. 재해예방 정보체계 구축  
나. 재해정보 관리·전달 체계 구축

## ② 추진경위

- 사업 시작년도 : 2012년

- 추진배경 및 경위 : 이상기후 체계적 대응을 위한 고품질 기후예측정보 요구 증대에 따라 '12년부터 「선진 장기예보 생산체계 구축」에 예산을 투자하여 기후예측모델 성능 개선과 장기예보관 예보생산에 기반이 되는 지원시스템 기반 구축

※ '이상기후 대응을 위한 장기예보 서비스 체계 구축' 사업은 '장기예보 선진 서비스 체계 구축' 사업으로 변경(2016년) 후, 'WMO 장기예보 선도센터 운영 및 개선 사업'과 통합(2017년~)

### <선진 장기예보 생산체계 구축 및 운영>

- 고해상도(~60km) 기후예측시스템 구축('13.5.), 시험운영('13.9.) 및 현업운영('14.1.)
- 확률장기예보 서비스 실시('14.5.)
- 기상청 슈퍼컴퓨터 4호기 기반 기후예측시스템 개선버전 현업운영('16.4.)
- 강수량 3분위 확률장기예보 산출방법 개선 및 서비스 시행('17.12.)
- 기후예측시스템 모델 성능을 위한 해양·해빙·지면 초기자료 개선 및 적용('18.12.)
- WMO 장기예보 선도센터 홈페이지 개선 및 서비스 시행('19.6.)
- 장기예보관 의사결정 지원을 위한 과거사례 검색시스템 구축 등 기능 개선('19.12.)
- 3개월전망과 이상기후전망(월간) 통합 대국민 제공('20.5.)

### <이상기후 조기탐지·조기경보 체계 구축 및 운영>

- 이상기후 용어 정의 및 예보요소 선정 등 이상기후 감시 및 전망정보 제공 체계 마련('14.~'16.)
- 분야별 이상기후 감시·전망정보 제공 시범운영('17.11.~'18.10.) 및 정식운영('18.11.)
- ※ 분야별 단계적으로 확대: ('17) 에너지→('18) 농업 →('19) 보건
- 범부처 이상기후 공동대응을 위한 「이상기후 보고서」 발간(매년)
- 이상기후 지역 상세전망 정보 제공 및 수요기관 확대('20.11.)
- ※ (기존) 에너지·농업·보건 분야(10개 기관) → (추가) 고용노동부, 해양수산부, 국립수산물품질관리원

- 부처별 중점과제 :

- 국정과제 87 「기후위기에 강한 물 환경과 자연 생태계 조성」의 87-5 “기후위기 감시·예측역량 강화”의 협조부처로서 장기전망 기간 확대 제공('26.) 등 기후위기 예측역량 강화 추진

## □ 주요내용

### ① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 계속사업('22년까지 기투자액 : 200억원)
- 사업기간 : '12년~계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	1,996	1,927	1,834	1,838	1,842

- 기타: 해당없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 기상청
- 사업 수혜자 : 국민 및 정부부처
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거 : 해당없음

3) '23년도 예산안 산출 근거

① 선진 장기예보 생산 체계 구축 및 운영: ('22) 1,309 → ('23) 1,313백만원, +0.3%

- 현업 기후예측시스템(기후예측모델) 개선 및 운영: 440백만원
  - 현업 기후예측시스템(GloSea6) 시스템 안정화 기술개발(300)
  - 현업 기후예측시스템 운영요원(3인) 인건비, 연금지급액 등(140)
- 장기예보관 지원 현업시스템 구축 및 운영: 602백만원
  - 기후예측-분석통합시스템 자료처리 체계 개선 및 맞춤형 콘텐츠 개발(562)
  - 기후예측-분석통합시스템 유지관리(40)
- WMO 장기예보 선도센터 기술 개선: 150백만원
  - 다중모델앙상블 기후예측자료 생산·검증 기술 개발·개선(100)
  - 장기예보 선도센터 홈페이지(기후예측자료 수집·생산·제공) 유지관리(50)
- 장기예보 국내외 협력 및 기후예측기술개발을 위한 운영비: 107백만원
  - 국내 기후예측전문가 기술교류 및 기술개발 제반 비용(57)
  - 해외 기술교류 및 협력을 위한 국제회의 등 참가(28)
  - 기후예측기술 교류 워크숍 개최 및 정보 활용도 향상을 위한 조사·홍보 등(22)
- 기술노트 발간 및 운영 경비 등 : 14백만원

② 이상기후 조기탐지 및 조기경보 체계 구축 및 운영: ('22) 529 → ('23) 529백만원, ±0.0%

- 수요에 부응한 이상기후 정보 확대를 위한 분석·예측 기술 개발: 500백만원
  - 이상기후 감시·전망정보 서비스 강화 및 현업기술 고도화
- 관계부처 합동 이상기후 보고서 발간 등: 29백만원

○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
1,838 백만원	○ 선진 장기예보 생산 체계 구축 및 운영 : 1,309백만원 가. 현업 기후예측시스템(기후예측모델) 개선 및 운영 : 436백만원 · 기후예측시스템 운영체계 및 후처리 효율화·안정화기술개발(300) · 현업기후예측시스템 운영(45.3*3인=136) 나. 장기예보관 지원 현업시스템 구축 및 운영 : 562백만원 · 기후예측-분석통합시스템 고도화 및 데이터 분석기능 강화(562) 다. WMO 장기예보 선도센터 기술 개선: 150백만원 · WMO장기예보 선도센터 사용자맞춤형 기후정보 제공 및 자료처리 기능 개선(100) · 시스템 유지관리(50)	1,838 백만원	○ 선진 장기예보 생산 체계 구축 및 운영 : 1,313백만원 가. 현업 기후예측시스템(기후예측모델) 개선 및 운영 : 440백만원 · 기후예측시스템 운영체계 및 후처리 효율화·안정화기술개발(300) · 현업기후예측시스템 운영(46.6*3인=140) 나. 장기예보관 지원 현업시스템 구축 및 운영 : 602백만원 · 기후예측-분석통합시스템 자료처리 체계 개선 및 맞춤형 콘텐츠 개발(562) · 기후예측-분석통합시스템 유지관리(40) 다. WMO 장기예보 선도센터 기술 개선: 150백만원 · WMO장기예보 선도센터 사용자맞춤형 기후정보 제공 및 자료처리 기능 개선(100) · 시스템 유지관리(50)



'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
	라. 장기예보 국내외 협력 및 기후예측기술개발을 위한 운영비 : 137백만원 · 국내 기후예측전문가 기술교류 및 기술개발 제반 비용(67) · 국외 기술교류 및 협력을 위한 국제회의 등 참가(28) · 기후예측기술 교류 워크숍 개최 및 정보 활용도 향상을 위한 조사·홍보 등(42)  마. 기술노트 발간 등 운영 경비 : 24백만원  ○ 이상기후 조기탐지 및 조기경보 체계 구축 및 운영 : 529백만원 가. 이상기후 감시·전망정보 서비스 강화를 위한 현업기술 개발 : 500백만원 · 이상기후전망 정확도 향상기술개발(500)  나. 관계부처 합동 이상기후 보고서 발간 등 : 29백만원		라. 장기예보 국내외 협력 및 기후예측기술개발을 위한 운영비 : 107백만원 · 국내 기후예측전문가 기술교류 및 기술개발 제반 비용(57) · 국외 기술교류 및 협력을 위한 국제회의 등 참가(28) · 기후예측기술 교류 워크숍 개최 및 정보 활용도 향상을 위한 조사·홍보 등(22)  마. 기술노트 발간 등 운영 경비 : 14백만원  ○ 이상기후 조기탐지 및 조기경보 체계 구축 및 운영 : 529백만원 가. 이상기후 감시·전망정보 서비스 강화를 위한 현업기술 개발 : 500백만원 · 관측·예측모델기반 이상기후예측 및 진단평가기술현업화(500)  나. 관계부처 합동 이상기후 보고서 발간 등 : 29백만원

#### 4) 사업효과

##### □ 사업영향, 산출물 성과지표 등

##### ① '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
기후변화 시나리오 활용도 (단위:건)	목표	-	-	-	17,458	18,784	'23년 목표치는 최근 7년('14~'20년) 평균 변화율(3.6%)보다 최근 8년('14~'21) 변화율 7.5%를 적용하여 3.9%p 상승한 7.5%p증가한 건수를 '25년까지 적용함	기후변화 시나리오 활용도(건) = 기후변화 시나리오 자료 신청 건수* * 연간 사용자가 활용 (다운로드)한 파일 건수 측정	기후정보포털 관리자 시스템
	실적	11,061	12,752	16,225	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

## ② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 범부처 이상기후 공동대응을 위한 「2018년 이상기후 보고서」 발간(1.31.) 및 홍보 리플릿 배부(5.27.)</li> <li>○ 계절 전망 생산을 위한 제15차 아시아지역 기후감시, 평가 및 예측에 관한 포럼 참석(5.8.~10./중국)</li> <li>○ 기후예측전문가 회의 운영을 통한 국내전문가 계절전망 합동생산(2, 5월)</li> <li>○ 장기예보 이해 및 활용능력 제고를 위한 대국민 대상 「장기예보의 이해와 활용과정」 운영(6.24.)</li> <li>○ WMO 장기예보 선도센터 홈페이지 개선 및 서비스 시행(6.27.)</li> <li>○ 기후예측·분석·감시정보의 서비스 확대(7월) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기후정보포털을 통한 장기예보 이해 및 기후감시요소 7종 추가 제공(7.15.)</li> <li>- 기상청 블로그를 활용한 장기예보 대국민 대상 온라인 퀴즈 이벤트(7.24.~30.)</li> <li>- 우리나라 여름철 기후특성 동영상 제작·배포(7.26.)</li> </ul> </li> <li>○ 기후예측분야 전문가 소통 협력 강화를 위한 학·연·관 기후예측기술 교류 워크숍 개최(7.25~26.)</li> </ul>
2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 범부처 이상기후 공동대응을 위한 「2019년 이상기후 보고서(10주년 특별판)」 발간(2.10.)</li> <li>○ 이상기후 보고서 발간 10주년 기념 워크숍 개최(2.20.)</li> <li>○ 3개월전망과 이상기후전망(월간) 통합 대국민 제공(5.22.)</li> <li>○ 계절 전망 생산을 위한 제16차 아시아지역 기후감시, 평가 및 예측에 관한 포럼 참가(5.7./영상)</li> <li>○ 기후예측전문가 회의 운영을 통한 국내전문가 계절전망 합동생산(2, 5월)</li> <li>○ 신기후평년 장기예보 업무 대응 TF 구성·운영(6.23.)</li> <li>○ 2019년 장기예보 사후분석집 발간(7.31.)</li> <li>○ 겨울철 장기전망 합동생산을 위한 제8차 동아시아 계절전망 포럼 참가(11.5./영상)</li> <li>○ 이상기후 지역 상세전망 정보 제공(전국단위→10개 예보구역) 및 수요기관 확대(11.23)</li> </ul>
2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 3개월전망 생산 배경 및 과학적 근거를 설명한 전망 해설서 대국민 제공(1.22)</li> <li>○ 범부처 이상기후 공동대응을 위한 「2020년 이상기후 보고서」 발간(1.28.)</li> <li>○ 신기후평년값 1·3개월전망, 주·월간이상기후전망 적용(4.22/4.23.)</li> <li>○ 장기전망 정보콘텐츠(기후감시요소 및 기후예측모델 자료 등) 홈페이지 제공(4.29.)</li> <li>○ 계절전망 생산을 위한 제17차 아시아지역 기후감시·평가·예측에 관한 포럼 참가(5.7./영상)</li> <li>○ 유관기관 대상 월간 이상기후전망 예보기간 확대(1개월→3개월) 제공(5.24.)</li> <li>○ 유관기관 대상 여름철 전망 설명회 개최(5.24.~25.)</li> <li>○ 2020년 장기예보 사후분석집 발간(7.30.)</li> <li>○ 확률장기전망과 예측 불확실성의 이해 향상을 위한 홍보영상 제작(9.18./10.1.)</li> <li>○ 겨울철 장기전망 합동생산을 위한 제9차 동아시아 계절전망 포럼 개최(11.4./영상)</li> <li>○ 유관기관 대상 최고·최저기온 장기전망 시범서비스 실시(11.23./11.25.)</li> <li>○ 유관기관 대상 주간 이상기후전망 예보기간 확대(1주→4주) 제공(11.25.)</li> </ul>
2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 범부처 이상기후 공동대응을 위한 「2021년 이상기후보고서」 발간(2.3.)</li> <li>○ 기후예측전문가 회의 운영을 통한 국내전문가 계절전망 합동생산(2.17/5.17)</li> <li>○ 2021년 3개월전망 사후분석집 발간(3.24.)</li> <li>○ 2021년 기후감시 및 분석기반의 장기예보 가이드선 발간(4.6)</li> <li>○ 제18차 아시아지역 기후감시 평가 예측에 관한 포럼(FOCRA II) 참가(5.9./영상)</li> <li>○ 2022년 장기예보 업무편람 발간(5.13.)</li> </ul>

③ 향후('22년도 이후) 기대효과

- 기후예측기술 고도화를 통한 고품질 기후예측정보 서비스 개발·제공으로 국민 삶의 질 향상 및 국가 경제의 성장 지원
- WMO 장기예보 다중모델앙상블 선도센터(LC-LRFMME) 운영을 통해 기후예측 정보 교환 및 기술향상으로 장기예보의 예측성 향상 및 WMO의 전지구 기후서비스 체계(Global Framework for Climate Services)의 충실한 이행
- 이상기후에 대한 대응역량 제고로 이상기후에 의한 재난 방지, 국민 편익 증진 및 사회·경제적 피해 최소화 등
- 이상기후 발생 가능성에 대한 정보를 장기계획 수립에 활용함으로써 기후변화에 따른 위기를 새로운 기회로 전환하여 산업·경제 분야의 이익 창출

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

사업계획 수립	지적·미흡사항, 의견수렴 결과 반영하여 사업계획서 작성
↓	
내부심의	사업의 중복성 및 타당성 검토
↓	
과업심의위원회	과업확정, SW개발 적정사업기간 산정 *소프트웨어 진흥법 제50조
↓	
사전협의	정보화사업 추진시(행정안전부) *전자정부법 제67조
↓	
조달청 공고 및 입찰	제한경쟁입찰
↓	
제안서 평가 및 계약	내·외부 위원 평가결과에 따라 계약 체결
↓	
진도관리	착수·중간·최종보고회, 주·월별 정기점검
↓	
사업완료	검사 및 검수
↓	
성과활용 및 사후관리	정책 및 현업에 반영, 사용자 공유 및 의견 수렴

사 업 명						
지역 기후정보 생산 및 활용(1331-303)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	기후과학국		150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	1300	1331	303
명칭	기후변화 과학	기후변화 과학정보 생산 및 서비스	지역 기후정보 생산 및 활용

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2022예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

□ 사업 담당자

사업명	구분				
지역 기후정보 생산 및 활용	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		기후과학국	김정식	김연희	양지휘
		기후변화감시과	042-481-7420	042-481-7416	042-481-7419
	사업시행주체	직접수행			

## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
지역 기후정보 생산 및 활용	2,091	3,053	3,017	4,456	2,956	△ 97	△ 3.2

## □ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.7월말)									2023예 산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	잔년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액		
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]				
○ 기능별 분류(합계)	2,250	2,257	2,091	-	166	3,053	3,017	3,017	1,803	3,017	1,803	-	-	2,956	
· 지역 기후변화 분석정보 생산 및 이해확산	961	967	891	-	76	1,162	1,126	1,126	699	1,126	699	-	-	1,164	
· 지역기상융합서비스 운영	1,289	1,290	1,200	-	90	1,891	1,891	1,891	1,104	1,891	1,104	-	-	1,792	
○ 비목별 분류(합계)	2,250	2,257	2,091	-	166	3,053	3,017	3,017	1,803	3,017	1,803	-	-	2,956	
· 상용임금(110-03)	55	56	56	-	0	57	57	57	34	57	34	-	-	58	
· 일반수용비(210-01)	93	102	102	-	0	93	93	93	49	93	49	-	-	95	
· 임차료(210-07)	6	3	2	-	1	6	6	6	6	6	6	-	-	6	
· 복리후생비(210-12)	1	1	1	-	0	1	1	1	1	1	1	-	-	1	
· 일반용역비(210-14)	466	466	427	-	39	466	430	430	301	430	301	-	-	466	
· 국내여비(220-01)	33	33	27	-	6	33	33	33	26	33	26	-	-	33	
· 사업추진비(240-01)	21	21	12	-	9	21	21	21	14	21	14	-	-	20	
· 일반연구비(260-01)	1,564	1,564	1,453	-	111	2,364	2,364	2,364	1,368	2,364	1,368	-	-	2,264	
· 고용부담금(320-09)	10	10	10	-	0	11	11	11	4	11	4	-	-	12	
· 자산취득비(430-01)	1	1	1	-	0	1	1	1	0	1	0	-	-	1	
○ 기능비목별 분류(합계)	2,250	2,257	2,091	-	166	3,053	3,017	3,017	1,803	3,017	1,803	-	-	2,956	
· 지역 기후변화 분석정보 생산 및 이해확산	961	967	891	-	76	1,162	1,126	1,126	699	1,126	699	-	-	1,164	
- 상 용 임 금 (110-03)	27	27	28	-	0	28	28	28	17	28	17	-	-	29	
- 일 반 수 용 비	43	43	48	-	0	43	43	43	31	43	31	-	-	44	

	2021					2022("22.7월말)								2023예 산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
(210-01) -임차료	1	1	1	-	0	1	1	1	1	1	1	-	-	1
(210-07) - 복 리 후 생 비	1	1	1	-	0	1	1	1	1	1	1	-	-	1
(210-12) - 일 반 용 역 비	460	460	421	-	39	460	424	424	301	424	301	-	-	460
(210-14) - 국 내 여 비	31	31	25	-	6	31	31	31	24	31	24	-	-	31
(220-01) - 사 업 추 진 비	19	19	11	-	8	19	19	19	12	19	12	-	-	18
(240-01) - 일 반 연 구 비	374	374	351	-	23	574	574	574	310	574	310	-	-	574
(260-01) - 고 용 부 담 금	5	5	5	-	0	5	5	5	2	5	2	-	-	6
(320-09) · 지역기상융합서비스 운영	1,289	1,290	1,200	-	90	1,891	1,891	1,891	1,104	1,891	1,104	-	-	1,792
- 상 용 임 금	27	28	28	-	0	28	28	28	17	28	17	-	-	29
(110-03) - 일 반 수 용 비	51	54	54	-	0	51	51	51	18	51	18	-	-	51
(210-01) -임차료	5	2	1	-	1	5	5	5	5	5	5	-	-	5
(210-07) - 일 반 용 역 비	6	6	6	-	0	6	6	6	0	6	0	-	-	6
(210-14) - 국 내 여 비	2	2	2	-	1	2	2	2	2	2	2	-	-	2
(220-01) - 사 업 추 진 비	2	2	1	-	88	2	2	2	2	2	2	-	-	2
(240-01) - 일 반 연 구 비	1,190	1,190	1,102	-	0	1,790	1,790	1,790	1,058	1,790	1,058	-	-	1,690
(260-01) - 고 용 부 담 금	5	5	5	-	0	6	6	6	2	6	2	-	-	6
(320-09) - 자 산 취 득 비	1	1	1	-	0	1	1	1	0	1	0	-	-	1
(430-01)														

## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

- (지역 기후변화 분석 정보 생산 및 이해확산)

· 기후변화의 영향이 지역별로 다르게 나타남에 따라, 지자체별 기후위기로 인한 자연

재해에 대비할 수 있도록 정책수립에 필요한 기후변화과학 정보를 생산·제공하고,  
기후위기에 대한 대국민 이해확산 활동 추진

- (지역기상융합서비스 운영)

- 지역 기상기후정보와 타 분야의 정보를 접목한 특화된 지역기상융합서비스 개발 및 제공으로 지역경제 활성화와 국민 안전 맞춤형서비스 실현

## 2) 사업개요

### □ 사업근거 및 추진경위

#### ① 법령상 근거

관련 근거	내 용
탄소중립 기본법 제3조	<b>제3조(기본원칙)</b> 탄소중립 사회로의 이행과 녹색성장은 다음 각 호의 기본원칙에 따라 추진되어야 한다. 3. <b>기후변화에 대한 과학적 예측과 분석에 기반</b> 하고, 기후위기에 영향을 미치거나 기후위기로부터 영향을 받는 모든 영역과 분야를 포괄적으로 고려하여 온실가스 감축과 기후위기 적응에 관한 정책을 수립한다.
탄소중립 기본법 제10조	<b>제10조(국가탄소중립 녹색성장 기본계획의 수립 시행)</b> ② 국가기본계획에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다. 2. 국내외 <b>기후변화 경향 및 미래 전망</b> 과 대기 중의 온실가스 농도변화 5. <b>기후변화의 감사·예측·영향·취약성평가 및 재난방지 등 적응대책</b> 에 관한 사항 8. <b>기후위기 대응과 관련된 국제협상 및 국제협력에 관한 사항</b> 9. 기후위기 대응을 위한 <b>국가와 지방자치단체의 협력</b> 에 관한 사항
탄소중립 기본법 제11조	<b>제11조(사·도계획의 수립 등)</b> ② 사·도 계획에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다. 3. <b>지역별 기후변화의 감사·예측·영향·취약성평가 및 재난방지 등 적응대책</b> 에 관한 사항
탄소중립 기본법 제12조	<b>제12조(시·군·구 계획의 수립 등)</b> ① 시장·군수·구청장(자치구의 구청장을 말한다. 이하 같다)은 국가기본계획, 사·도계획과 관할 구역의 지역적 특성 등을 고려하여 10년을 계획 기간으로 하는 시·군·구 탄소중립 녹색성장 기본계획을 5년마다 수립·시행하여야 한다.
탄소중립 기본법 제37조	<b>제37조(기후위기의 감사·예측 등)</b> ② 정부는 기후위기가 생태계, 생물다양성, 대기, 물 환경, 보건, 농림·식품, 산림, 해양수산, 산업, 방재 등에 미치는 영향과 취약성, 위험 및 사회·경제적 파급효과를 조사·평가하는 기후위기적응정보관리체계를 구축·운영하여야 한다. ③ 정부는 제1항에 따른 기상정보관리체계 및 제2항에 따른 기후위기적응정보관리체계의 구축·운영을 위하여 <b>조사연구, 기술개발, 전문기관 지원, 국내외 협조체계 구축 등의 시책</b> 을 추진할 수 있다.
자연재해 대책법 제16조의6	<b>제16조의6(방재기준 가이드라인의 설정 및 활용)</b> ① 행정안전부장관은 기후변화에 따른 재해에 선제적이고 효과적으로 대응하기 위하여 <b>미래 기간별·지역별로 예측되는 기온, 강우량, 풍속 등을 바탕으로 방재기준 가이드라인을 정하고</b> , 재난관리책임기관의 장에게 이를 적용하도록 권고할 수 있다.

관련 근거	내 용
기상법 제20조	<b>제20조(기후감시 등을 위한 노력 의무)</b> 기상청장은 기후감시, 기후에 관한 연구 및 예측능력의 향상, 기후관련 정보의 활용 촉진 등을 위하여 노력하여야 한다.
기상법 제21조	<b>제21조(기후감시 및 영향조사 등)</b> ② 기상청장은 기후변화에 대한 대책 마련을 지원하기 위하여 기후에 관한 영향관계를 조사하여야하고, 국가 기후변화 표준 시나리오를 작성하는 등 기후변화의 추세를 예측하여야 한다.
탄소중립 기본법 제67조	<b>제67조(녹색생활 운동 지원 및 교육·홍보)</b> ④ 정부는 탄소중립 사회로의 이행과 녹색 성장에 관한 교육·홍보를 확대함으로써 사업자와 국민 등이 관련 정책과 활동에 자발적으로 참여하고 일상생활에서 녹색생활을 실천할 수 있도록 하여야 한다.
교육기본법 제22조의2	<b>제22조의2(기후변화환경교육)</b> 국가와 지방자치단체는 모든 국민이 기후변화 등에 대응하기 위하여 생태전환교육을 받을 수 있도록 필요한 시책을 수립·실시하여야 한다.
기상법 제34조	<b>제34조(기상현상 및 기후분야에 관한 지식 보급)</b> 기상청장은 기상업무에 관한 국민의 이해를 높이기 위하여 기상현상 및 기후 분야에 관한 지식이 국민생활에 널리 보급·활용될 수 있도록 노력하여야 한다.
기상법 제23조	<b>제23조(기후자료의 관리 및 융합 특화기상정보의 활용)</b> ③ 기상청장은 제1항에 따른 자료를 활용하여 기상업무 외의 분야와 융합하여 만든 기상정보를 생산하고 보급하기 위하여 노력하여야 한다.

## ② 추진경위

### ○ 2010.4. : 본청에 한반도기상기후팀 및 5개 지방기상청 기후과 신설

※ 범국가 기후변화 정책 추진을 뒷받침하고 지역 기후업무에 대한 지방청의 역할 강화 및 한반도의 기상·기후업무 효율성 제고를 위하여 「기상청과 그 소속기관 직제」 및 「동 시행 규칙」 일부개정 (2010.4.13.)

### ○ 2010.5.~12. : 지역별 기후업무 활성화를 위한 사업 발굴 추진

- 지역 기후업무 활성화를 위한 토론회(3회, 7~10월)
- 지방기상청별 다학제 인적 네트워크 구성·운영(6월~)
- 지방기상청, 특보기상대 10개 지역 과제발굴연구회 구성·운영(8~11월)
- 2011년도 신규 사업 발굴

### ○ 2011~ : 지역기후서비스 사업 추진

#### [기후변화, 지역별 자연재난 대비 정책 수립 지원]

- 지역기후변화보고서(11권), 한국기후변화백서, 미래 기후변화 전망보고서(10권) 발간
- 기후변화 시나리오(RCP)를 활용한 기초지자체 기후변화 적응대책 수립 지원을 위한 기후변화 상세분석정보 제공
  - ※ 기후변화 분석정보 제공현황(지자체): '12년 16개, '13년 18개, '14년 65개, '15년 67개, '16년 63개
- 신기후체제에 능동적으로 대응하기 위한 한반도, 지자체(33개) 전망정보 제공('17년)
- 적응대책 등 기후변화 정책에 적시 활용 가능하도록 전망정보 웹 기반 구축('18년)



- 행정구역별 과거 기후변화 추세분석, 계절길이, 극한기후지수 등 다양한 콘텐츠 제공('19년~)
- 새로운 기후변화 시나리오(SSP) 기반의 전지구('19년) 및 동아시아('20년), 남한상세('21년) 전망자료 웹 제공

#### [타 분야와 지역기상을 융합하여 지역산업에 맞춤형 정보 제공]

- 지역 맞춤형 기상정보 활용 서비스 개발
  - ※ 연도별 서비스 개발 현황: '11년 15개, '12년 12개, '13년 12개, '14년 14개, '15년 15개, '16년 15개, '17년 12개, '18년 10개, '19년 11개, '20년 9개, '21년 9개

#### [지역 기후변화 과학정보 및 기후변화 위험성 등 이해확산]

- 기후변화에 관한 국가정책의 지방 확산 및 지자체와의 파트너십 강화를 위한 순회 간담회 등 주제별, 대상별 소통 확산을 통해 수요자, 지역민에게 홍보 강화
- 「지역기후변화 홍보 강사단」, 「대학생 지역기후변화 알림이」 구성·운영('12년~'17년)
- 기후변화 이해확산을 위한 지역별, 대상별 국민 참여 프로그램 운영('12년~)
  - ※ 기후변화 퀴즈대회(지역별 초·중·고등학생), 인포그래픽·웹툰·수필·그림 등 기후변화 공모전(일반 국민), 기후변화분석 경진대회(일반 국민) 등
- 기후변화과학 이해확산 캠페인(1.5℃가 만드는 운명교향곡, 기후변화) 운영('18년~)
- 기후위기 대응을 위한 기후과학정보 사회 확산 추진('20년~)
  - ※ 기후서비스 포럼, 카드뉴스(32편), 초·중고등학생용 교육 영상(지역별 제작 총 9편) 등

### □ 주요내용

#### ① 사업규모

- 총사업비 : 계속사업
- 사업기간 : '11년 ~ 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

(단위: 백만원)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	2,097	2,249	2,250	3,017	2,956

#### ② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 기상청
- 사업 수혜자 : 국민, 정부 및 지방자치단체, 공공기관, 지역 산업계 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거 : 해당없음

### 3) '23년도 예산안 산출 근거

#### ① 지역 기후변화 분석정보 생산 및 이해확산: ('22) 1,162→('23) 1,164백만원, 2백만원 증액

- (요구) 지자체 기후변화 상세분석정보 제공(458)
- (산출)
  - 기후변화 적응분야별 전망 및 응용정보 생산(374)
  - 공무원 인건비, 자문료, 보고서 발간 등 (84)
- (요구) 신 시나리오(AR6) 기반 기후변화 영향정보 서비스(200)
- (산출)
  - AR6 기반 기후변화 영향정보 제공(200)
  - 탄소중립 전망·영향정보 생산(200)
- (요구) 지역 기후변화과학 이해확산(356)
- (산출)
  - 이해확산 프로그램 운영(160)
  - 지역별 기후변화 워크숍 및 간담회(10백만원×10개소, 100)
  - 국민 참여 프로그램 운영(5백만원×10개소, 50)
  - 지역 기후업무 운영(46)
- (요구) 기후서비스포럼 운영(150)
- (산출)
  - 기후변화 인식확산 및 대응정책 지원을 위한 포럼 운영(150)

#### ② 지역기상융합서비스 운영: ('22) 1,891 → ('23) 1,792백만원, 99백만원 감액 △5.2%

- (요구) 지역기상융합서비스 활용기술 및 특화서비스 개발(1,792)
- (산출)
  - 지역기상융합서비스 활용기술 및 특화서비스 개발(140.8백만원×12개, 1,690)
  - 공무원 인건비, 자문료, 보고서 발간 등(102)

#### ○ 2022년 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
3,017 <제2회 추경>	○ 지역 기후변화 분석정보 생산 및 이해확산 : 1,126백만원(본예산 1,162백만원)  가. 지자체 기후변화 상세분석정보 제공 : 456백만원 · 기후변화 적응대책 지원 : 374백만원(1.52백만원×246소) · 인건비, 운영비 등 부대비용 : 82백만원 나. 신 시나리오(AR6) 기반 기후변화 영향정보 서비스 : 200백만원 · AR6 기반 기후변화 영향정보 제공 : 200백만원 다. 지역 기후변화과학 이해확산 : 335백만원(본예산 356백만원) 라. 기후서비스포럼 운영 : 135백만원(본예산 150백만원)  ○ 지역기상융합서비스 운영 : 1,891백만원  가. 지역기상융합서비스 활용기술 및 특화서비스 개발 : 1,891백만원 · 지역기상융합서비스 활용기술 및 특화서비스 개발 : 1790백만원 (149.2백만원×12개) · 공무원 인건비, 자문료, 보고서 발간 등 : 101백만원	2,956	○ 지역 기후변화 분석정보 생산 및 이해확산 : 1,164백만원  가. 지자체 기후변화 상세분석정보 제공 : 458백만원 · 기후변화 적응대책 지원 : 374백만원(1.52백만원×246소) · 인건비, 운영비 등 부대비용 : 84백만원 나. 신 시나리오(AR6) 기반 기후변화 영향정보 서비스 : 200백만원 · AR6 기반 기후변화 영향정보 제공 : 200백만원 다. 지역 기후변화과학 이해확산 : 356백만원 라. 기후서비스포럼 운영 : 150백만원  ○ 지역기상융합서비스 운영 : 1,792백만원(△99)  가. 지역기상융합서비스 활용기술 및 특화서비스 개발 : 1792백만원 · 지역기상융합서비스 활용기술 및 특화서비스 개발 : 1,690백만원 (140.8백만원×12개) · 공무원 인건비, 자문료, 보고서 발간 등 : 102백만원

#### 4) 사업효과

##### □ 사업영향, 산출물 성과지표 등

##### ① '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
기후변화 시나리오 활용도 (단위:건)	목표	-	-	-	17,458	18,784	'23년 목표치는 최근 7년('14~'20년) 평균 변화율(3.6%)보다 최근 8년('14~'21) 변화율 7.5%를 적용하여 3.9%p 상승한 7.5%p증가한 건수를 '25년까지 적용함	기후변화 시나리오 활용도(건) = 기후변화 시나리오 자료 신청 건수* * 연간 사용자가 활용(다운로드)한 파일 건수 측정	기후정보포털 관리자 시스템
	실적	11,061	12,752	16,225	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

##### ② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2019	<p>&lt;지역 기후변화 분석정보 생산 및 이해확산&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 새로운 전망정보 제공 및 사용자 편리를 웹 기반 전망정보 서비스 개선 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 새로운 전지구 시나리오 제공 및 극한기후지수 추가 확대, 과거 기후변화 추세 분석 기능 등 기능 구현</li> <li>※ 극한기후지수: 온난일, 온난야, 한랭일, 한랭야 등 8종 추가</li> <li>※ 2019년 재난안전사업 평가 '우수'(풍수해 분야 1위)</li> </ul> </li> <li>○ 기후변화과학 이해확산을 위한 카드뉴스 배포 및 지역 프로그램 확산 <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 카드뉴스(8편, 조회수 5만건), 지역별 프로그램(약 126만명 참여)</li> </ul> </li> </ul> <p>&lt;지역기상융합서비스 운영&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 기상정보 활용성 강화를 위해 타 분야와 지역기상을 융합한 맞춤형 기상서비스 개발 사업 추진(10개 사업) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 수요기관(민간, 공공) 기술이전을 통한 서비스 및 기술활용 확산(20건)</li> <li>※ 「강원도 산림치유 피톤치드 기상서비스 개발」 강원도 협업과제 “맞손잡기” 장려상 수상</li> </ul> </li> </ul>
2020	<p>&lt;지역 기후변화 분석정보 생산 및 이해확산&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 신기후체제 대응 기후변화 적응대책 지원 강화를 위한 상세 분석정보 생산 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기후위기 대응을 위한 지역별 극한기후현상 발생 강도·빈도 산출 및 국민이슈 사항인 계절길이 등의 분석정보 생산 및 서비스 제공</li> <li>※ 극한기후현상 5종에 대한 과거와 미래 발생빈도, 강도, 재현기간 산출(전국, 기초지자체별)</li> <li>- 기후변화 정책과 연구 활용 편의성을 고려한 시나리오 서비스 체계 개선 및 다양한 활용 콘텐츠 제공</li> <li>※ 시나리오 이해 및 활용 강화를 위한 '시나리오 Q&amp;A' 제공, 특정 지점에 대한 전망정보 분석 기능 구현, 지구온난화 1.5도씨 특별보고서 해설서 제공 등</li> </ul> </li> <li>○ 기후변화과학 이해확산을 위한 VR 및 AR 체험콘텐츠, 카드뉴스 제작·배포 및 대국민 지역 프로그램 운영 <ul style="list-style-type: none"> <li>※ AR·AR 콘텐츠 기상과학관 활용, 카드뉴스(8편, 조회수 4만건), 지역별 프로그램(약 150만명 참여)</li> </ul> </li> <li>○ 기후변화 과학정보 사회공론화를 통한 기후변화 대응을 위해 한반도 이상기후 발생 주제로 국회, 언론, 대국민 등 대상 소통 다변화 추진 <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 언론기고 1건, 언론인 기상강좌, 국회 공동 세미나, SNS 홍보 1200명 참여</li> </ul> </li> </ul>

	<p>&lt;지역기상융합서비스 운영&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 기상정보 활용성 강화를 위해 타 분야와 지역기상을 융합한 맞춤형 기상서비스 개발 사업 추진(9개 사업) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 수요기관(민간, 공공) 기술이전을 통한 서비스 및 기술활용 확산(21건)</li> </ul> </li> </ul>
2021	<p>&lt;지역 기후변화 분석정보 생산 및 이해확산&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 시나리오 기반 다양한 기후변화 정책 근거자료 제공 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 새로운 국제표준(AR6)에 근거한 우리나라 상세 기후변화 시나리오* 확대 제공 <ul style="list-style-type: none"> <li>* SSP 시나리오 2종(저탄소 시나리오 SSP1-2.6/고탄소 시나리오 SSP5-8.5)</li> </ul> </li> <li>- 17개 광역지자체 기후변화 적응대책 수립을 위한 전망정보 제공 및 교육 실시 <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 시군구별 과거/미래 기후정보 제공 및 광역·기초 지자체 적응대책 수립 담당자(69명) 정기교육 실시(4.28./환경부 협업)</li> </ul> </li> <li>- 지역별 기후변화 전망정보에 대한 국민 활용도 증가 <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 시나리오 다운로드 : 전년 대비 3,473건 증가('20년 12,752→'21년 16,225건)</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>○ 민관 협업을 통한 기후변화 이해도 향상 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 지구온난화 1.5℃의 중요성 등 학교 기후교육 강화를 위한 관계부처 업무협약(교육부 등 6개 중앙행정기관)</li> <li>- 온라인 콘텐츠(해설동영상, 카드뉴스) 홍보에 따른 국민참여 증가 <ul style="list-style-type: none"> <li>※ '21년 온라인 홍보 콘텐츠 제작·홍보물에 대하여 109,684회 조회</li> <li>※ 주요 관심내용: IPCC(12,511회), 우리나라 109년 기후변화(6,763회), 고령지 배추 재배 적지(4,641회) 등</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>○ 기후위기 인식확산을 위한 기후이슈 선제자료 발굴 및 대국민 제공 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 연·계절특성 보도자료 12건, 선제기후정보 21건, 언론 인터뷰 8건→언론노출 1,052회('20년 대비 46% 증가)</li> <li>- 우리나라 109년 기후변화 분석보고서 발간·제공 <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 우리나라 기온, 강수량, 극한기후, 계절, 절기 변화분석을 통해 기후위기 심각성 확산(언론노출 31건 : 방송 3건, 지면 9건, 온라인 19건, 보고서 다운로드 3,770건)</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> <p>&lt;지역기상융합서비스 운영&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 지역기상융합서비스 활성화를 위한 중장기 발전방안 수립</li> <li>○ 지역 수요를 반영한 지속가능한 지역기상융합서비스 개발 및 활용 활성화 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 충북 과수 맞춤형 기상융합서비스 등 9개 서비스 개발 <ul style="list-style-type: none"> <li>※ (대구청) 행정안전부·인사혁신처 상반기 적극행정 우수 사례 인사혁신처장상 수상</li> <li>* 수상 과제명: 과수 기상융합서비스 개발로 기상재해 Zero에 도전!</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
2022	<p>&lt;지역 기후변화 분석정보 생산 및 이해확산&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 탄소중립 정책 활용 강화를 위한 기후변화 추세·전망정보 서비스 확대 <ul style="list-style-type: none"> <li>- SSP 남한상세 기후변화 시나리오 격자자료(1km) 기반으로 행정구역별 읍면동(약 3,500개) 미래전망자료(기후요소 7종, 극한기후지수 27종, 영향정보 32종) 산출(9월)</li> <li>- 「행정구역별 기후변화 전망분석서」, 「IPCC AR6 WG 요약 해설서」 제작·발간(10월)</li> <li>- 기후변화 정책정보 가이드라인 제공(12월)</li> <li>- 생활체감도 높은 부문별 기후변화 영향정보 개발(11월)</li> <li>- 기후정보포털의 사용자 편의성·접근성을 고려한 메뉴 재구성, UI 개선, 시각화 기획 및 구현(12월)</li> </ul> </li> <li>○ 탄소중립 국민 인식제고를 위한 기후변화과학 이해확산 활동 강화</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 기후변화 인식증진을 위한 국민 참여프로그램 확대 운영(3~9월) <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 기후변화 통합공모전(7월), 기후변화 분석 경진대회(9월), 온라인 기후변화과학 퀴즈대회(9월) 및 지방청·기상지청별 특화 지역 프로그램 기획·운영</li> </ul> </li> <li>- 체감도 높은 기후변화 사례 교재 및 영상물 등 제작·확산(3~11월) <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 사례중심 표준교재(모든 계층용), 우리나라 기후변화 대표 현장취재 영상, 기후변화 이해하기 영상, 기후변화 영향정보 카드뉴스 등</li> </ul> </li> <li>- 지역민 대상 기후변화 이해확산·교육 프로그램 운영(9개 지방청/ 3~11월) <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 우리동네 열지도 그리기(수도권), 탄소중립으로 가는길 1.5도시(광주전남), 우리도 기후변화 전문가(강원), 기후변화 현장테마기행(대구경북), 기후놀이터(충북) 등</li> <li>※ 전국 탄소중립학교 기후변화과학 교재개발 및 교육 실시</li> </ul> </li> </ul> <p>&lt;지역기상융합서비스 운영&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 지역 특성을 반영한 맞춤형 기상융합서비스 개발 및 활용 확산 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 지역기상융합서비스 정보사용자 협의회 구성운영(3월)</li> <li>- 지역기상융합서비스 사업 관련 컨설팅 지원(2회)</li> <li>- 사업 점검 및 성과 공유를 위한 지역기상융합서비스 환류 워크숍 개최(7월)</li> <li>- 지역기상융합서비스 정책 홍보를 위한 전시회 참가·홍보(8월)</li> <li>- 스마트 드론 윈드길 및 도시 열정보 생산기술 등 11개 서비스 개발(11월)</li> </ul> </li> </ul>
--	--

### ③ 향후('23년도 이후) 기대효과

- 국가 탄소중립 정책 수립에 필요한 기후변화 추세·전망 등 과학적 근거자료 제공을 통한 탄소중립 중요 정책의 효용성 증대에 기여
- 기초지자체 기후변화 적응대책 수립지원을 위한 기후변화 상세분석정보 제공 및 지역 기후·기후변화 관련 업무 활성화를 통한 기후변화 대응 강화
- 기후변화에 관한 정부간 협의체(IPCC) 등의 국제 기후변화 정책과 공조 및 신기후 체계에 대비한 미래 전망정보 생산 및 제공
- 탄소중립 사회로의 전환을 위한 기후변화 적응정책에 필수적인 기후변화과학 정보 확대 제공과 기후위기에 대한 대국민 이해확산 활동을 통한 국민 인식 제고
- 지역 맞춤형 서비스 개발을 통한 기상기후정보의 부가가치 극대화과 활용 확대로 지역 산업 발전기반 조성과 경쟁력 강화
- 신기술 활용 지역특화서비스 개발·제공으로 지역 현안 해결의 중추적 역할 확대와 기상기후서비스의 활용 확대

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당사항 없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당사항 없음

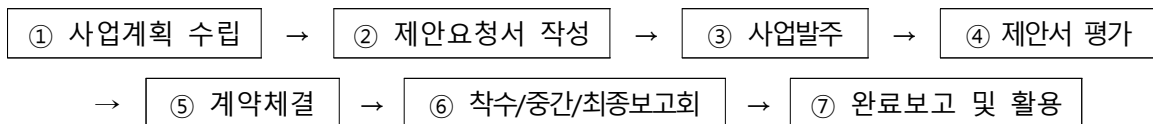
## 7) 사업 집행절차

### <지역 기후변화 분석정보 생산 및 이해확산>

#### ○ 사업수행 체계

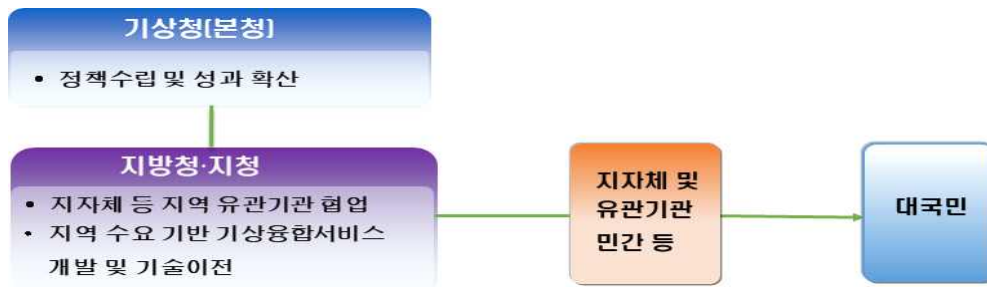


#### ○ 사업추진 절차

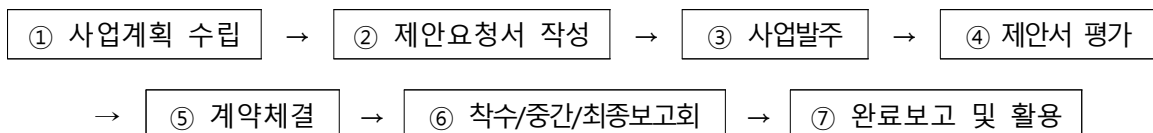


### <지역기상융합서비스 운영>

#### ○ 사업수행 체계



#### ○ 사업추진 절차



#### ※ 사업추진 시 관련법률 및 규정

- 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률, 예산 및 기금운용계획 집행지침
- 기상청 연구용역사업 관리규정, 기상업무 연구개발사업 처리규정, 정책연구용역사업 관리규정 등

사 업 명						
기후과학 국제협력 역량 강화 (1331-307)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	기후과학국		150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	1300	1331	307
명칭	기후변화 과학	기후변화 과학정보 생산 및 서비스	기후과학 국제협력 역량 강화

□ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성	총사업비	총액계상	사업소관 변경정보
			실시여부	관리대상	예산사업	2022예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

□ 사업 담당자

사업명	구분				
	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		기후과학국 기후정책과	원재광 042-481-7381	오예원 042-481-7385	임나영 042-481-7386
	사업시행주체				

## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
기후과학 국제협력 역량 강화	1,278	1,543	1,525	1,296	1,296	△247	△16.0

## □ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022("22.7월말)								2023예 산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예산액	불용 예산액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	1,390	1,390	1,278	-	112	1,543	1,525	1,525	1,149	-	-	-	-	1,296
· IPCC 등 기후과학 국제적 대응을 위한 국내외 협력 강화	743	743	631	-	112	896	878	878	502	-	-	-	-	749
· IPCC 의장국 역할 강화를 위한 국제 사회 공여	647	647	647	-	-	647	647	647	647	-	-	-	-	547
○ 비목별 분류(합계)	1,390	1,390	1,278	-	112	1,543	1,525	1,525	1,149	-	-	-	-	1,296
· 상용임금(110-03)	73	73	67	-	6	76	76	76	31	-	-	-	-	77
· 일반수용비(210-01)	49	48	47	-	1	49	49	49	48	-	-	-	-	53
· 임차료(210-07)	5	6	6	-	-	5	5	5	3	-	-	-	-	5
· 복리후생비(210-12)	1	1	1	-	-	1	1	1	1	-	-	-	-	1
· 일반용역비(210-14)	305	305	244	-	61	455	437	437	344	-	-	-	-	305
· 국내여비(220-01)	1	1	0	-	1	1	1	11	7	-	-	-	-	1
· 국외업무여비(220-02)	39	39	0	-	39	39	39	29	-	-	-	-	-	36
· 사업추진비(240-01)	3	3	2	-	1	3	3	3	3	-	-	-	-	3
· 일반연구비(260-01)	100	100	97	-	3	100	100	100	62	-	-	-	-	100
· 고용부담금(320-09)	14	14	14	-	-	14	14	14	3	-	-	-	-	15
· 국제부담금(340-02)	800	800	800	-	-	800	800	800	647	-	-	-	-	700



	2021					2022("22.7월말)								2023예 산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능비목별 분류(합계)	1,390	1,390	1,278	-	112	1,543	1,525	1,525	1,149	-	-	-	-	1,296
· IPCC 등 기후과학 국제적 대응을 위한 국내외 협력 강화	743	743	631	-	112	896	878	878	502	-	-	-	-	749
· 상용임금(110-03)	73	73	67	-	6	76	76	76	31	-	-	-	-	77
· 일반수용비(210-01)	49	48	47	-	1	49	49	49	48	-	-	-	-	53
· 임차료(210-07)	5	6	6	-	-	5	5	5	3	-	-	-	-	5
· 복리후생비(210-12)	1	1	1	-	-	1	1	1	1	-	-	-	-	1
· 일반용역비(210-14)	305	305	244	-	61	455	437	437	344	-	-	-	-	305
· 국내여비(220-01)	1	1	0	-	1	1	1	11	7	-	-	-	-	1
· 국외업무여비(220-02)	39	39	0	-	39	39	39	29	-	-	-	-	-	36
· 사업추진비(240-01)	3	3	2	-	1	3	3	3	3	-	-	-	-	3
· 일반연구비(260-01)	100	100	97	-	3	100	100	100	62	-	-	-	-	100
· 고용부담금(320-09)	14	14	14	-	-	14	14	14	3	-	-	-	-	15
· 국제부담금(340-02)	153	153	153	-	-	153	153	153	-	-	-	-	-	153
· IPCC 의장국 역할 강화를 위한 국제 사회 공여	647	647	647	-	-	647	647	647	647	-	-	-	-	547
· 국제부담금(340-02)	647	647	647	-	-	647	647	647	647	-	-	-	-	547

## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

- (IPCC 등 기후과학 국제적 대응을 위한 국내외 협력 강화) 기후변화과학 주관부처로서 기후변화에 관한 정부 간 협의체(IPCC\*) 국가적 대응을 총괄하며, UNFCCC 등 기후변화협상 내 기후변화과학 이슈 대응, 관련 정책 수립 지원 및 이해확산 등 수행

\* Intergovernmental Panel on Climate Change

- (IPCC 의장국 역할 강화를 위한 국제사회 공여) 우리나라는 현재 제6대 IPCC 의장국으로서, 국제적인 위상과 영향력을 계속 확보하도록 한국인 의장이 주도하는 IPCC 제6차 평가주기 종합보고서('23년 발간 예정) 작성과 의장 활동을 적극 지원

### 2) 사업개요

#### □ 사업근거 및 추진경위

##### ① 법령상 근거

- 기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법 제37조(기후위기의 감시·예측 등) 제1항, 제3항, 제38조(국가 기후위기 적응대책의 수립·시행) 제5항

제37조(기후위기의 감시·예측 등) ① 정부는 대통령령으로 정하는 바에 따라 대기 중의 온실가스 농도 변화를 상시 측정·조사하고 기상현상에 대한 관측·예측·제공·활용 능력을 높이며 기후위기에 대한 감시·예측의 정확도를 향상시키는 기상정보관리체계를 구축·운영하여야 한다.

③ 정부는 제1항에 따른 기상정보관리체계 및 제2항에 따른 기후위기적응정보관리체계의 구축·운영을 위하여 조사·연구, 기술개발, 전문기관의 지원, 국내외 협조체계 구축 등의 시책을 추진할 수 있다.

제38조(국가 기후위기 적응대책의 수립·시행) ⑤ 정부는 기후위기적응대책에 따라 관계 중앙행정기관, 지방자치단체, 공공기관, 사업자 등이 기후위기에 대한 적응역량을 강화할 수 있도록 필요한 기술적·행정적·재정적 지원을 할 수 있다.

- 과학기술기본법 제18조(과학기술의 국제화 촉진) 제1항

① 정부는 국제사회에 공헌하고 국내 과학기술 수준을 향상시킬 수 있도록 외국정부, 국제기구 또는 외국의 연구개발 관련 기관·단체 등과 과학기술분야의 국제협력을 촉진하기 위하여 다음 각 호의 사항에 관한 시책을 세우고 추진하여야 한다.

- 기상법 제33조(국제기상협력의 추진) 제1항 제1호·제3호·제4호·제5호, 제3항, 제4항

① 기상청장은 기상업무 관련 국제기구 및 다른 국가와의 협력을 통하여 다음 각 호의 업무 등을 추진하며, 기상업무 분야의 기술발전을 위한 국제적 노력에 적극 참여하여야 한다.

1. 국제기구 회원국의 합의에 따른 국제기상 등 협력체의 국내 설립
3. 기상업무에 관한 정부와 기술의 교환
4. 인력교류
5. 공동조사·연구

③ 기상청은 예산의 범위에서 제1항 및 제2항에 따른 협력사업을 추진하는 데에 필요한 비용의 전부 또는 일부를 지원할 수 있다.

④ 제1항 및 제2항에 따른 국제협력 및 남북협력의 대상·추진방안 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

- 기상법 시행령 제19조(국제협력의 대상 등) 제1호 및 제3호

법 제33조 제1항에 따른 국제협력대상은 다음 각 호와 같다.

- 1의 2. 기후변화에 관한 정부간 협의체(IPCC) 등 기후변화 관련 국제기구와의 협력에 관한 사항
3. 국가 간 기상업무 향상을 위한 지원·협력에 관한 사항

② 추진경위

- '05.2. 「제3차 지구관측장관급회의」, 「제6차 지구관측특별그룹회의」에서 “GEOSS 10개년 이행계획” 승인 및 지구관측그룹(GEO) 정식 설립
- '05.3. 「GEOSS 국가대응체제 구축 추진방안」 국무회의 보고
- '05.8. 「GEOSS 국가대응전략」 수립 - 과기부, 환경부, 건설교통부, 기상청 등 11개 부처 참여
- '05.9. 기상청에 GEO 한국사무국 설치
- '08.9. 제29차 IPCC 총회(스위스)에서 제5대 부의장국 진출(계명대 이회성 교수)
- '08.11. 제5차 GEO 총회에서 GEO 집행위원회 이사국 진출
- '10.10. 제32차 IPCC 총회(부산 벡스코) 개최
- '12.10. WMO 특별총회에서 전지구기후서비스체제 이행계획 의결
- '13. 6. 기후서비스를 위한 정부간위원회(IBCS) 관리위원회 위원 선정
- '13.12. GFCS 사용자인터페이스플랫폼 구축 계획 수립
- '15.10. 제42차 IPCC 총회에서 제6대 의장국 진출(고려대 이회성 교수)
- '16.10. 국내 IPCC 대응 역량 강화를 위한 'IPCC 전문가 포럼' 신설 운영
- '17. 8. IPCC 대응을 위한 국내 전문가포럼 분야별 분과위원회 신설, 확대 운영
- '18.10. 「지구온난화 1.5℃」 특별보고서 승인을 위한 제48차 IPCC 총회 개최(인천)
- '20. 4. IPCC 대응 정부활동, IPCC 보고서-국내 정책 간 연계 등을 위해 'IPCC 국내

대응 협의회' 신설(본 협의회, 분야별 전문위원회로 구성)

- '21. 8. IPCC AR6 제1실무그룹(기후변화과학) 보고서 승인
- '22. 1. IPCC AR6 종합보고서 승인 시 범정부적 대응을 위한 TF 구성·운영
- '22. 2. IPCC AR6 제2실무그룹(기후변화 영향, 적응, 취약성) 보고서 승인
- '22. 4. IPCC AR6 제3실무그룹(기후변화 완화) 보고서 승인

## □ 주요내용

### ① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : '06년 ~ 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	1,386	1,388	1,390	1,525	1,296

### ② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 기상청
- 사업 수혜자 : 국가 및 일반 국민
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거 : 해당없음

### 3) '23년도 예산안 산출 근거

#### ① IPCC 등 기후과학 국제적 대응을 위한 국내외 협력 강화

: ('22) 896백만원 → ('23) 749백만원, 147백만원 감액

- (요구) IPCC 제6차 평가보고서 발간에 따른 국문 번역 완료 등을 감안, 전년 수준의 예산 요구
- (산출) IPCC 총회 참가 등 관련 국제 현안 대응(36백만원)  
IPCC 국내 대응 협의회 운영 및 기후변화 관련 정책 수립 지원(163백만원)  
국제협력 및 기후서비스 지원 인력 2인(92백만원)  
IPCC 의장 활동 지원(305백만원)  
전지구 기후서비스 역량 개발 지원(153백만원)

#### ② IPCC 의장국 역할 강화를 위한 국제사회 공여(547백만원)

: ('22) 647백만원 → ('23) 547백만원, 100백만원 감액

- (요구) IPCC 제6차 평가주기 만료 시점 도래에 따른 종합보고서 기술지원단 운영지원 금액 감액
- (산출) IPCC 신탁기금 공여(147백만원)  
IPCC AR6 종합보고서 기술지원단 운영(400백만원)

#### ○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
1,525 <제2회 추경>	○ 상용임금(110-03) : 75,713천원 • 37,856천원×2인	1,296	○ 상용임금(110-03) : 77,503천원 • 37,651,500원×2인 = 75,303천원 • 55,000원×2회×2인 = 2,200천원
	○ 일반수용비(210-01) : 48,668천원 • IPCC 대응 등 국제업무 위한 일반 경비(48,668천원)		○ 일반수용비(210-01) : 53,116천원 • IPCC 대응 등 국제업무 위한 일반 경비(53,116천원)
	○ 임차료(210-07) : 4,800천원 • IPCC 등 관련 회의, 행사 개최(4,800천원)		○ 임차료(210-07) : 4,800천원 • IPCC 등 관련 회의, 행사 개최(4,800천원)
	○ 복리후생비(210-12) : 800천원 • 400천원×2인		○ 복리후생비(210-12) : 1,000천원 • 500천원×2인
	○ 일반용역비(210-14) : 455,000천원 • IPCC 의장 활동 지원 사업(305,000천원) • IPCC 보고서 국문 번역(150,000천원)		○ 일반용역비(210-14) : 305,000천원 • IPCC 의장 활동 지원 사업(305,000천원)
	<제2회 추경> 437,000천원 • IPCC 의장 활동 지원 사업(337,000천원) • IPCC 보고서 국문 번역(150,000천원)		
	○ 국내여비(220-01) : 1,090천원 • IPCC 국내 대응 협의회(400천원) • IPCC 국내 대응 협의회 전문위원회 및 간담회(600천원) • 기타 업무 협력(90천원)		○ 국내여비(220-01) : 995천원 • IPCC 국내 대응 협의회(300천원) • IPCC 국내 대응 협의회 전문위원회 및 간담회(600천원) • 기타 업무 협력(95천원)
	○ 국외여비(220-02) : 39,269천원 • IPCC 총회 참가(39,269천원)		○ 국외여비(220-02) : 35,684천원 • IPCC 총회 참가(35,684천원)
	○ 업무추진비(240-01) : 3,040천원 • IPCC 총회 참가, 기후변화 대응 관련 회의(3,040천원)		○ 업무추진비(240-01) : 2,779천원 • IPCC 총회 참가, 기후변화 대응 관련 회의(2,779천원)
	○ 연구용역비(260-01) : 100,000천원 • IPCC 대응 방안 연구(100,000천원)		○ 연구용역비(260-01) : 100,000천원 • IPCC 대응 방안 연구(100,000천원)
	○ 고용부담금(320-09) : 14,620천원		

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
	<ul style="list-style-type: none"> <li>공무직 근로자 고용부담금 및 퇴직충당금(2인)(14,620천원)</li> </ul> <p>○ 국제부담금(340-02) : 800,000천원</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>IPCC 국제부담금(147,000천원)</li> <li>WMO 기후서비스 역량개발 국제부담금(153,000천원)</li> <li>IPCC AR6 종합보고서 기술지원단 운영(500,000천원)</li> </ul>		<p>○ 고용부담금(320-09) : 15,123천원</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>공무직 근로자 고용부담금 및 퇴직충당금 - 77,503,000원×19.51% = 15,123천원</li> </ul> <p>○ 국제부담금(340-02) : 700,000천원</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>IPCC 국제부담금(147,000천원)</li> <li>WMO 기후서비스 역량개발 국제부담금(153,000천원)</li> <li>IPCC AR6 종합보고서 기술지원단 운영(400,000천원)</li> </ul>

#### 4) 사업효과

##### □ 사업영향, 산출물 성과지표 등

##### ① '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
기후변화 시나리오 활용도 (단위:건)	목표	-	-	-	17,458	18,784	'23년 목표치는 최근 7년('14~'20년) 평균 변화율(3.6%)보다 최근 8년('14~'21) 변화율 7.5%를 적용하여 3.9%p 상승한 7.5%p증가한 건수를 '25년까지 적용함	기후변화 시나리오 활용도(건) = 기후변화 시나리오 자료 신청 건수* * 연간 사용자가 활용 (다운로드)한 파일 건수 측정	기후정보포털 관리자 시스템
	실적	11,061	12,752	16,225	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

##### ② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2019	<p>○ 선제적 기후변화 이슈 대응을 위한 국제기구 활동 참가 및 국내 연계 강화</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 제49, 50, 51차 IPCC 총회 참가 및 의제 대응*(5, 8, 9월) <ul style="list-style-type: none"> <li>* IPCC 국가온실가스 배출량 산정 지침 2019 개선보고서, 기후변화와 토지 특별보고서, 해양 및 빙권 특별보고서</li> <li>※ 우리나라 연안 이상 고수온 현상, 토지 황폐화 감소 등 우리나라 의견 보고서 내 반영 강화</li> </ul> </li> <li>- IPCC 최신동향 공유를 위한 IPCC 국내 전문가 포럼 개최(6, 10월) 및 IPCC 보고서 검토와 현안 사항 대응을 위한 분과위원회 운영*(6회) <ul style="list-style-type: none"> <li>* 제6차 평가보고서 제1실무그룹(6월), 제2실무그룹(11월), 해양(1, 7월), 토지(6월), 방법론 보고서 분과위원회(2월)</li> </ul> </li> <li>- 국가 온실가스 배출·제거량 산정의 최신 국제지침을 관계부처 대상으로 공유하기 위한 부처 설명회 개최(6월) <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 농림축산식품부, 환경부, 국토교통부, 해양수산부, 농촌진흥청, 산림청 9개 부처 참여</li> </ul> </li> <li>- 제6차 평가보고서, 특별보고서 및 방법론 보고서 참여 국내 집필진 활동 지원 <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 저자회의 참가, 영문 보고서 작성 및 관련 자료 조사 등</li> </ul> </li> <li>- 파리협정 후속 협상 과학적 지원을 위한 제50차 및 51차 UNFCCC 과학기술자문 부속기구회의 참가 및 의제 대응(6, 12월)</li> <li>- IPCC 관련 국제 이슈 대응 강화를 위한 2019년 IPCC 대응 방안 연구(연중)</li> </ul> <p>○ 국가 위상 제고를 위한 국제적 공여 및 지원</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2019년 IPCC 의장 활동 지원 및 의장이 주도하는 제6차 평가주기 종합보고서 기술지원단 운영 지원(연중)</li> <li>- 기후서비스 역량 향상 및 기후변화 대응 역량 강화를 위한 GFCS 구축 지원</li> </ul>
------	--

	(부탄/1.5억)
2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 선제적 기후·기후변화과학 이슈 대응을 위한 국제기구 활동 참가 및 국내 연계 강화 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 제52, 53차 IPCC 총회 참가 및 의제 대응*(2, 12월) <ul style="list-style-type: none"> <li>* IPCC 제6차 평가주기 종합보고서 개요 승인, IPCC 예산 및 신탁기금 프로그램 등</li> </ul> </li> <li>- IPCC 관련 정부활동 및 기후변화과학 정보-국내 정책 간 연계 강화를 위한 'IPCC 국내 대응 협의회' 신설·운영(4월~) <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 외교부, 산업통상자원부, 환경부 등 14개 부처(16개 부서) 참여</li> <li>※ 협의회 신설(4.8./기후업무규정 일부개정), 제1회 협의회 개최(8.21.)</li> </ul> </li> <li>- IPCC 보고서 초안 검토 등을 위한 실무그룹별 전문위원회 운영*(3회) <ul style="list-style-type: none"> <li>* 제1실무그룹(과학적 근거): 12.9. / 제2실무그룹(영향, 적응 및 취약성): 11.18. / 제3실무그룹(기후변화 완화): 12.14.</li> </ul> </li> <li>- IPCC 보고서의 국내 활용 강화 및 이해 확산을 위한 'IPCC 대응을 위한 국내 전문가 포럼' 개최(2회/5.21., 12.2.)</li> <li>- 기후변화 연구 및 체계적 관측, 기후서비스 정보 교환 등 논의를 위한 유엔기후변화협약기후 대화(11.23.~12.4.), 세계기상기구(WMO)(9.28.~10.2., 11.9.~13.) 회의 참가</li> <li>- IPCC 제6차 평가주기 동안 발간될 평가보고서 및 특별보고서를 모두 망라하는 종합보고서('23년 발간 예정) 핵심저자팀에 국내 전문가 1인 선정</li> <li>- IPCC 제6차 평가보고서 참여 국내 집필진(10인) 활동 지원(연중) <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 집필진 회의 참가, 영문 보고서 작성 및 관련 자료 조사 등</li> </ul> </li> <li>- IPCC 관련 국제 이슈 대응 강화를 위한 2020년 IPCC 대응 방안 연구(연중)</li> </ul> </li> <li>○ 국가 위상 제고를 위한 국제적 공여 및 지원 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2020년 IPCC 의장 활동 지원 및 의장이 주도하는 제6차 평가주기 종합보고서 기술지원단 운영 지원(연중)</li> <li>- WMO 전지구 기후서비스 역량개발 지원(연중)</li> </ul> </li> </ul>
2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ IPCC 대응·참여를 위한 협력체계 마련 및 역량 향상 기여 <ul style="list-style-type: none"> <li>- IPCC에 효과적으로 대응하고 IPCC 보고서 등 기후변화과학 정보와 국내 정책 간 연계를 위한 'IPCC 국내 대응 협의회' 운영(5.21., 11.19.) <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 외교부, 산업통상자원부, 환경부 등 14개 부처(16개 부서) 대상</li> <li>※ 제2회 대응 협의회 개최(5.21.), 제3회 대응 협의회 개최(11.19.)</li> </ul> </li> <li>- 보고서 초안 검토 등을 위한 실무그룹별 전문위원회 운영(25., 3.5., 3.12., 6.10., 11.11.~15.) <ul style="list-style-type: none"> <li>※ IPCC 3개 실무그룹(과학적 근거/적응·영향·취약성/완화)에 대응</li> </ul> </li> <li>- IPCC 보고서와 국내 정책 간 연계 강화 및 보고서에 대한 정책결정자의 이해도 제고를 위한 '국회 기후변화 심포지움' 개최(8.31.)</li> <li>- IPCC 보고서에 대한 대국민 이해도·활용도 제고를 위한 카드뉴스(8.30.) 및 IPCC 보고서 국문 번역본 발간(10.28.)</li> </ul> </li> <li>○ 국제 활동·기여를 통한 주요 이슈 대응 및 우리나라 위상 확보 <ul style="list-style-type: none"> <li>- IPCC의 정부 주관부처로서 제6차 평가보고서 제1실무그룹(기후변화과학)* 보고서 승인 주도 및 성공적인 승인 건인(7.26.~8.6.) <ul style="list-style-type: none"> <li>* Working Group I (WG I): 기후변화의 과학적 근거</li> <li>※ IPCC 제54차 총회 당시 정부 발언 13건 중 9건이 보고서에 반영</li> </ul> </li> <li>- 기후변화 연구 및 체계적 관측, 기후서비스 정보 교환 등 논의를 위한 유엔기후변화협약 제26차 당사국총회 참가(10.31.~11.12.)</li> <li>- 기후변화에 취약한 개도국의 역량 강화 지원 및 글로벌 리더십 확보를 위한 전지구 기후서비스 역량개발 지원(연중)</li> </ul> </li> </ul>

2022	<p>※ 우리나라 지역훈련센터(RTC-Korea)인 기상기후인재개발원과 협업</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 선제적 기후변화 이슈 대응을 위한 국제기구 활동 참가 및 국내 연계 강화 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 국가 간 기후변화협상 및 국내외 정책의 과학적 근거로 활용되는 IPCC 보고서*의 작성·승인 과정에 국가적 참여와 대응 <ul style="list-style-type: none"> <li>* 제2실무그룹(기후변화 영향, 적응, 취약성), 제3실무그룹(기후변화 완화)</li> </ul> </li> <li>※ 보고서 승인을 위한 IPCC 총회 참가(제55차(2.14.~2.28.), 제56차(3.21.~4.4.))</li> </ul> </li> <li>- 기후변화 연구 및 체계적 관측, 기후서비스 정보 교환 등 논의를 위한 제56차 유엔기후변화협약 과학기술부속기구회의(SBSTA) 참가 및 의제 대응(6.6.~6.16.)</li> <li>- 범정부 차원의 효과적 IPCC 대응, IPCC 보고서의 국내 정책 연계를 위해 'IPCC 국내 대응 협의회'(1.27.) 및 '전문위원회'(1.14.) 운영 <ul style="list-style-type: none"> <li>※ (협의회) 환경부, 산업부 등 14개 부처/ (전문위원회) 연구기관, 학계 등 분야별 전문가</li> </ul> </li> <li>- IPCC 제6차 평가주기 중 핵심인 종합보고서에 대한 효과적 검토 및 정부 대응 방안 발굴을 위한 'IPCC AR6 종합보고서 대응 TF' 구성(1.20.) <ul style="list-style-type: none"> <li>※ (TF) 기상청, 실무그룹별 전문위원회 주관기관, 종합보고서 저자 등으로 구성</li> <li>※ 제1회 TF회의를 통해 IPCC 동향 및 AR6 종합보고서 검토의견 공유(3.15.)</li> </ul> </li> <li>- IPCC 6차 평가보고서 제3실무그룹 보고서 국내 연계 강화 및 정책결정자 이해도 제고를 위한 '국회 기후변화 심포지움' 개최(4.27.)</li> <li>- 제6차 평가보고서 종합보고서 참여 국내 집필진 활동 지원(연중)</li> <li>○ 국가 위상 제고를 위한 국제적 공여 및 지원 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2022년 IPCC 의장 활동 지원 및 의장이 주도하는 제6차 평가주기 종합보고서 기술지원단 운영 지원(연중)</li> <li>- WMO 전지구 기후서비스 역량개발 지원(연중)</li> </ul> </li> </ul>
------	--

### ③ 향후('22년도 이후) 기대효과

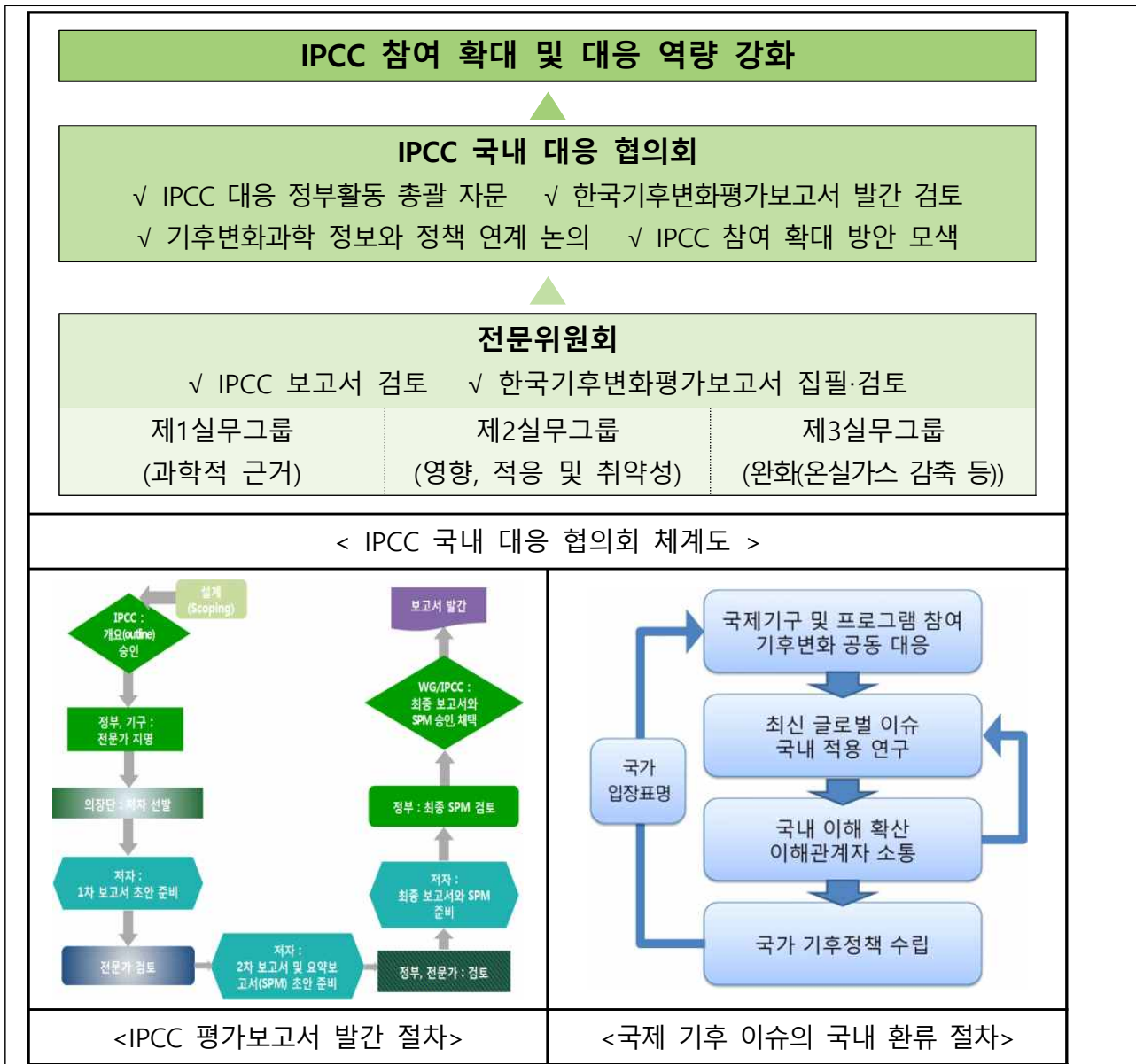
- IPCC 평가보고서 승인 등 세계적 기후변화 과학 이슈에 대한 **범정부적 대응 강화** 및 **IPCC 보고서-정책 연계로 국내 정책의 과학성 확보**
- IPCC 제6대 의장국, WMO 집행이사국으로서 전 세계적 위상 제고 및 **기후변화 대응에 관한 선도적 리더십 달성**

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음



## 7) 사업 집행절차



사 업 명
아태 기후정보서비스 및 연구개발(R&D) (1334-301)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	국립기상과학원		150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	1300	1334	301
명칭	기후변화과학	아태 기후정보서비스 및 연구개발	아태 기후정보서비스 및 연구개발(R&D)

□ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2022예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
		○				

□ 사업 담당자

사업명	구분				
아태 기후정보서비스 및 연구개발(R&D)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		국립기상과학원	부경은	김백조	장승민
		기후연구부	064)780-6620	064)780-6622	064)780-6627
	사업시행주체	APEC기후센터	기후사업본부	유진호본부장	051)745-3920

## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
아태 기후정보서비스 및 연구개발(R&D)	6,002	6,002	6,002	6,270	6,912	910	15.2

## □ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.7월말)								2023예 산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	6,002	6,002	6,002 (6,296)	-	-	6,002	6,002	6,002	6,002 (2,869)	6,002	6,002 (2,869)	-	-	6,912
· 아태지역 실시간 고품질 기후 예측시스템 운영 및 기술개발	900	900	900 (926)	-	-	900	900	900	900 (389)	900	900 (389)	-	-	1,500
· 기관운영비	5,102	5,102	5,102 (5,370)	-	-	5,102	5,102	5,102	5,102 (2,480)	5,102	5,102 (2,480)	-	-	5,412
○ 비목별 분류(합계)	6,002	6,002	6,002 (6,296)	-	-	6,002	6,002	6,002	6,002 (2,869)	6,002	6,002 (2,869)	-	-	6,912
· 연구개발인건비 (360-01)	4,172	4,172	4,172 (4,440)	-	-	4,172	4,172	4,172	4,172 (2,091)	4,172	4,172 (2,091)	-	-	4,482
· 연구개발경상경비 (360-02)	930	930	930 (930)	-	-	930	930	930	930 (389)	930	930 (389)	-	-	930
· 연구개발연구활동비등 (360-05)	900	900	900 (926)	-	-	900	900	900	900 (389)	900	900 (389)	-	-	1,500
○ 기능비목별 분류(합계)	6,002	6,002	6,002 (6,296)	-	-	6,002	6,002	6,002	6,002 (2,869)	6,002	6,002 (2,869)	-	-	6,912
· 아태지역 실시간 고품질 기후 예측시스템 운영 및 기술개발	900	900	900 (926)	-	-	900	900	900	900 (389)	900	900 (389)	-	-	1,500
-연구개발연구활동비등 (360-05)	900	900	900 (926)	-	-	900	900	900	900 (389)	900	900 (389)	-	-	1,500
· 기관운영비	5,102	5,102	5,102 (5,370)	-	-	5,102	5,102	5,102	5,102 (2,480)	5,102	5,102 (2,480)	-	-	5,482
-연구개발인건비 (360-01)	4,172	4,172	4,172 (4,440)	-	-	4,172	4,172	4,172	4,172 (2,091)	4,172	4,172 (2,091)	-	-	4,482
-연구개발경상경비 (360-02)	930	930	930 (930)	-	-	930	930	930	930 (389)	930	930 (389)	-	-	930

## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

- 우리나라를 포함한 아태지역의 이상기후 감시 및 최적의 기후예측 정보 생산·제공을 통해 자연재해 피해를 경감하고, 기후예측기술을 개발하여 국내 기후예측의 정확도 향상에 기여
  - (아태지역 실시간 고품질 기후예측시스템 운영 및 기술개발)
  - 기후예측 정보서비스의 체계 개선을 통해 우리나라 국민과 아태지역 회원국의 체감 서비스 수준 향상
  - 기후예측의 기술혁신을 위한 차세대 기후예측 기술개발
  - (기관운영비) 직원 인건비 및 기관 운영비

### 2) 사업개요

#### □ 사업근거 및 추진경위

##### ① 법령상 근거

- 기상법 제32조(기상업무에 관한 연구개발사업의 추진) 제1항
  - 6. 「민법」 또는 다른 법률에 따라 설립된 기상업무 분야의 비영리법인
- ② 기상청장은 제1항에 따라 연구개발사업을 하는 기관 또는 단체에 그 연구에 드는 비용에 충당할 자금을 출연금으로 지급할 수 있다.
- 기상법 제33조(국제협력의 추진) 제1항
  - 2. 아시아·태평양경제협력체의 기후 관련 국제협력체의 기후정보서비스 및 기후변화 관련 기술개발
- ③ 기상청장은 예산의 범위에서 제1항 및 제2항에 따른 협력사업을 추진하는 데에 필요한 비용의 전부 또는 일부를 지원할 수 있다.
- ④ 제1항 및 제2항에 따른 국제협력 및 남북협력의 대상·추진방안 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.
- 시행령 제19조(국제협력의 대상 등)
  - 2. 아시아·태평양경제협력체 기후센터의 운영·지원에 관한 사항

##### ② 추진경위

- 제4차 APEC 과학기술장관회의에서 APCC 설립 필요성 인정('04.3.)
- 제28차 APEC 산업과학기술회의에서 APCC 운영방안 인준('05.3.)
- 2005년 제1차 APEC 고위관리회의(SOM) 의결안건('05.3.)
- 재단법인 APCC 설립('05.5) 및 기상청과 APCC간 상호협력 체결('05.8.)
- 2005년 제17차 APEC 합동각료회의 성명서 채택('05.11.)

- 제13차 APEC 정상회의 기간 중에 개소('05.11.)
- 2006년부터 기상청 R&D 사업으로 동 사업 수행
- 제18회 과학기술관계장관회의시 “APEC 기후센터 발전계획” 심의·의결('06.9.)
- 녹색성장 국가전략 및 5개년 계획 중 세계적인 녹색성장 모범국가 구현 정책방향 하의 “APEC 기후센터를 동아시아 기후변화 선도센터로 육성” 세부과제(10-4-4)에 해당
- 2012년 APEC 정상회의의 블라디보스톡 선언과 장관급회의의 하바로프스크 선언문, 2014년 장관급회의의 북경선언문 등에서 강조된 과학기술 협력에 의한 재해방지 및 피해감소, 지속가능 성장을 위한 극한 기후 감시·예측, 정보서비스 개발과 정책결정 지원을 위한 기후응용정보 생산 연구개발에 해당
- 2013년 10월 APEC 정상회의시 태평양 도서국의 기후변화 대응을 위하여 APEC 기후센터를 통한 아태차원의 공동 노력을 촉구
- 기획재정부 고시 제2015-3호에 의거 기타 공공기관으로 지정('15.1.)
- 연구개발목적기관으로 별도 구분 지정('19.1.)

## □ 주요내용

### ① 사업규모

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : '06~계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	7,406백만원	6,621백만원	6,002백만원	6,002백만원	6,912백만원

- 기타: 해당없음

### ② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연(전액 국고지원)
- 사업시행주체 : 기상청((재)APEC기후센터)
- 사업 수혜자 : 국가 및 국민, 아태 회원국, 국내 유관기관 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조· 피출연 등 기관명	지원 금액 (2023예산안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
아태지역 실시간 고품질 기후 예측 시스템 운영 및 기술개발	출연	APEC 기후센터	1,500백만원	100	기상법 제32조제1항, 제33조제1항, 제3항 및 같은법 시행령 제19조제2호
기관운영비	출연	APEC 기후센터	5,412백만원	100	기상법 제32조제1항, 제33조제1항, 제3항 및 같은법 시행령 제19조제2호

### 3) '23년도 예산안 산출 근거

#### 1) 아태지역 실시간 고품질 기후예측시스템 운영 및 기술개발 : (2022) 900 → (2023) 1,500백만원, +66.7%

- 아태지역 기후정보 서비스 운영 및 개선 (300백만원)
  - \* APCC MME 및 BSISO 예측시스템 운영 및 개선
  - \* 고해상도 MME 계절내예측시스템 개발을 위한 기반체계 구축
  - \* APCC 기후정보서비스 운영 및 동적 기후정보서비스 시스템 구축
- 동아시아 이상기후 감시·분석 및 예측 체계 개선 (350백만원)
  - \* 모델 및 관측에서 선별된 예측인자 활용 장기예보 기술 개발
  - \* 기후 감시 및 분석 정보 통합을 위한 평가체계 구축 및 서비스 활용도 제고
  - \* 한반도 예측인자 순차적 역학과정 규명을 통한 이상기후 발생 모니터링 개선
  - \* 국내(기상청) 장기예보 향상을 위한 실시간 1/3개월 전망정보 생산
- 인공지능 기반 기후예측 객관화 기술 개발 (250백만원)
  - \* 자료확장/전처리를 통한 계절내 기후예측 기반기술 개발
  - \* 준지도학습을 통한 객관적 확률예측 인공지능모델 개발
  - \* 설명가능한 인공지능을 통한 계절예측 후처리 시스템 개발
- 기후예측 모델 검증 및 활용 체계 개선 (600백만원)
  - \* 국가 기후예측모델 공동개발 성과 테스트베드 구축
  - \* 국가 기후예측모델 표준 성능·진단 평가체계 정립
  - \* 모듈 접합 및 적용을 통한 지면과정 개선

#### 2) 기관운영비 : (2022) 5,102 → (2023) 5,412백만원, +6.1%

- (요구) APEC기후센터 인건비 및 기관운영경비
- (산출) 인건비 4,482백만원, 기관운영비 930백만원
  - \* 직원연봉, 수당, 법정부담금 등 인건비: ('22년) 59명 기준, 4,172백만원 → ('23) 60명 기준, 4,482백만원
    - ※ 휴직 등 결원인력 인건비 부족분 현행화 반영
  - \* 공공요금, 시설유지비 등 기관운영 경비: ('22년) 930백만원 → ('23) 930백만원
- 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
6,002	○ 연구개발인건비(360-01) : 4,172백만원 가. 인건비 (4,172백만원) · 3,715백만원(인건비)+ 457백만원(퇴직급여충당금, 4대보험) ○ 연구개발경상경비(360-02) : 930백만원 가. 기관운영비 (930백만원) · 77.5백만×12개월=930백만원 ○ 연구개발연구활동비등(360-05) : 900백만원 가. 아태지역 기후정보서비스 운영 및 개선 (300백만원) · 1개 과제×300백만× 12/12개월=300백만원 나. 동아시아 이상기후 감시·분석 및 예측 체계개선 (350백만원) · 1개 과제×350백만× 12/12개월=350백만원 다. 인공지능 기반 기후예측 객관화 기술 개발 (250백만원) · 1개 과제×250백만× 12/12개월=250백만원	6,270	○ 연구개발인건비(360-01) : 4,482백만원 가. 인건비 (4,482백만원) · 3,753(인건비)+ 729(퇴직급여충당금, 4대보험) ○ 연구개발경상경비(360-02) : 930백만원 가. 기관운영비 (930백만원) · 77.5백만×12개월=930백만원 ○ 연구개발연구활동비등(360-05) : 1,500백만원 가. 아태지역 기후정보서비스 운영 및 개선 (300백만원) · 1개 과제×300백만× 12/12개월=300백만원 나. 동아시아 이상기후 감시·분석 및 예측 체계개선 (350백만원) · 1개 과제×350백만× 12/12개월=350백만원 다. 인공지능 기반 기후예측 객관화 기술 개발 (250백만원) · 1개 과제×250백만× 12/12개월=250백만원 라. 기후예측모델 검증 및 활용 체계 개선 (600백만원) · 1개 과제×600백만× 12/12개월=600백만원

#### 4) 사업효과

##### □ 사업영향, 산출물 성과지표 등

##### ① '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
기후예측 지원 실적 (단위:점)	목표	-	-	15.4	17.3	18.8	기후예측 기술의 질적 우수성을 도모하고자 기후예측 지원 실적의 최근 3년간('19~'21년) 실적치 평균(15.7)을 활용하여 2025년까지 최근 3년간 실적치 평균 대비 매년 10% 증가하는 값을 목표치로 설정함	기후예측 지원 실적 = $\Sigma$ (기후예측기술 현업이전 건수 $\times$ 0.2, 기후예측정책· 기술지원 실적 $\times$ 0.5, 기후업무 수요과제 반영실적 $\times$ 0.3)	내부자료(연구 보고서, 논문, 자체보고자료 등)
	실적	14.0	15.8	17.2	-	-			
	달성도	-	-	111.6	-	-			

##### ② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 예측성능 평가를 통한 지역별 최적화된 예측기법 시험 구성 <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 지역별 기후예측모델 재구성을 통한 예측 성능 평가 → 지역별 최적화된 모델구성</li> <li>※ 세계기상기구(WMO)의 기후예측 객관화 방안에 부합하는 기술개발 추진</li> </ul> </li> <li>○ 동아시아 겨울철 주별 기온 예측성 향상을 위한 예측자료 활용 기법개발</li> <li>○ 기상청 현업모델(GloSea5)의 계절내 예측성 평가 및 오차 진단체계 구축</li> <li>○ 장기예측 향상을 위한 딥러닝 등 신기술 적용성 평가</li> <li>○ 관측 및 모델 예측자료 분석 결과를 활용한 현업 실무지원 확대 <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 기상청 장기예보 현업 지원 실적: '18년(82회) → '19년(137회) 67% 증가</li> <li>※ 장기예보 실무지원을 위한 기후분석정보 활용 지침(fact sheet) 제공</li> <li>※ 여름철 방제기간 전지구 기후 감시·분석 정보 제공(매주/6~8월)</li> </ul> </li> <li>○ 기후예측 연구개발 성과 공유 정례화(분기별/7, 10월)</li> <li>○ 기상청 '확률장기예보 가이드스 시스템'을 통한 연구성과 현업화(10월)</li> <li>○ 계절예측정보의 상세화를 통한 한반도 계절예측 전문가 시스템 개선</li> <li>○ 기후예측시스템 개선을 통한 계절예측전망 조기 생산 및 제공(11월/매월 25일경 → 20일경)</li> <li>○ APCC MME 기반 동아시아 계절예측전망(9월) SST 및 ENSO 확률예측정보(5월)</li> <li>○ 기후예측분야 전문가 및 실무자 중심의 기후예측 기술협력 확대(4월)</li> <li>○ 타기관 MME 자료 DB 구축(6월) 및 성능 비교평가(12월)</li> </ul>
2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 동아시아 지역 예측성 향상을 위한 지역 맞춤형 계절예측 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 물리현상에 기반한 우수모델 선정 및 조건부확률 기반 조합 기법 등</li> </ul> </li> <li>○ 계절내 예측정보 활용성 제고를 위한 예측자료 후처리 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 1개월 예측(주별) 품질 향상을 위한 한반도 지역 대상 계절내 예측 딥러닝 적용 기반 구축</li> </ul> </li> <li>○ 기상청 현업 기후예측모델의 개선 가이드라인 제시를 위한 상세 모델 예측성능 평가 및 분석 <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 타 기관 모델을 포함한 다중모델의 성능을 비교하여 기후예측모델 계절내 예측에 대한 확률론적 예측성능 평가 기술 개발</li> <li>※ 기후예측모델의 대기 초기조건 설정 차이에 따른 계절내 예측 특성 분석</li> </ul> </li> <li>○ 기상청 기후예측 향상을 위한 분석 및 지원 확대</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>※ 기상청 장기예보 현업 지원 실적: '18년(82회) → '20년(183회) 123% 증가</li> <li>○ 기후예측 지원을 위한 현안 대응 및 예보활용 정보 개선             <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 기후 평년값 변화에 대비한 기후예측모델의 예측성능 변화 사전 분석</li> <li>※ 예보관 지원을 위한 중요 기압계 감시전망 등 예보 콘텐츠 확대 제공</li> </ul> </li> <li>○ 기후예측 개선을 위한 기술개발 성과의 환류 추진             <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 기계학습 기반 이상기후전망(이상과우) 자료 생산체계 구축(10월)</li> <li>※ 동아시아 기온변화에 영향을 주는 시베리아 고기압 경향성 지수 개발(10월)</li> </ul> </li> <li>○ APCC 기후예측시스템의 안정화 및 효율화를 위한 체계 개선             <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 기후감시-예측-검증 통합시스템 및 MME 참여모델 품질검사 체계 구축</li> </ul> </li> <li>○ APCC MME 활용성 강화를 위한 기후예측 콘텐츠 개발             <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 동아시아 계절예측 정보, 여름철 계절내진동(BSISO) 반응장 감사예측정보 및 엘니뇨-남방진동(ENSO) 정보 제공</li> </ul> </li> <li>○ 기후예측 서비스 경쟁력 강화를 위한 정보서비스 플랫폼 구축             <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 플랫폼 기반 온라인 계절예측-검증시스템 개발 및 기후자료처리서비스 구축</li> </ul> </li> </ul>
2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ APCC 기후예측시스템의 안정화 및 효율화를 위한 체계 개선             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기후예측시스템의 개선을 통한 MME* 계절예측 정확도 향상</li> <li>※ 다중모델앙상블(MME): 다양한 기후예측 모델 결과를 종합해 개선된 예측정보를 생산하는 기술, APCC는 10개국 14개 기관의 자료 활용</li> <li>※ '18년 대비 '21년 전지구 계절예측 정확도 향상(강수 4.48%↑, 기온 6.57%↑)</li> <li>- 기후예측시스템의 효율성 개선 및 실용적 MME 기법 운영을 통한 계절예측 전망자료 조기 제공</li> <li>※ 업무단계(61%) 및 계산시간(49%) 단축, 매월 25일경 → 매월 20일경 배포('20년)</li> <li>- 기후예측분야 전문가 및 실무자 중심의 기후예측 기술협력 강화</li> <li>※ 제4차 APCC MME 모델제공기관 회의('21.9.)</li> </ul> </li> <li>○ APCC 예측정보의 활용성 강화를 위한 온라인 기후예측 콘텐츠 확장             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 동아시아 이상기후 감시·예측 정보, 여름철 계절내진동(BSISO) 동아시아 영향 예측 정보, 엘니뇨-남방진동(ENSO) 정보* 및 동아시아 예측정보 확률분포 제공</li> <li>※ 정보 단계에 따라 엘니뇨의 영향을 크게 받는 태평양 국가 등 개발도상국의 이상기후 대응에 활용</li> </ul> </li> <li>○ 고해상도(1도) 예측정보 제공을 위한 시스템 구축             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 고해상도 MME 계절예측시스템 단계적(전처리-예측-검증) 구축</li> </ul> </li> <li>○ 기상청 현업 기후예측 개선을 위한 실무지원 강화             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기후예측 현업업무 지원 및 기후예측 기술 현업활용 추진</li> <li>※ 기상청 장기예보 현업 지원 실적: '18년(82회) → '21년(192회) 134% 증가</li> <li>※ 기계학습 기반 기상기문 전망값 산출 기술('20), 시베리아 고기압 경향성 지수 생산 기술('20), 기후예측모델 기온편차보정 가이드스('20), 기계학습모델 활용 3개월 전망 기술('21), 편차보정 활용 1개월 전망 기술('21)</li> </ul> </li> <li>○ 기후예측 역량 강화를 위한 기후 감시 및 분석체계 구축             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 선제적 기후예측 지원을 위한 기후 예측인자 발굴 및 특성 분석</li> <li>- 장기예보 업무 지원을 위한 기존 기후 분석 정보 현행화 및 활용성 제고</li> <li>※ 기후 평년값 변경 및 최신 연구 결과를 반영한 장기예보 가이드스 개선</li> <li>- 기후 감시 및 분석 업무 효율화를 위한 분석체계 개발</li> <li>※ 기후모드 시계열, 합성장분석, 선형추세, 회귀분석 등 활용 인터페이스 개발</li> <li>- 기후예측 모델의 오차를 고려한 예측 데이터 재해석을 위한 한반도 전문가 예측시스템 개선 (전문가 지식 → 전문가 지식 + 딥러닝 결합)</li> </ul> </li> <li>○ APCC 다중모델 기반 동아시아 맞춤형 기후예측 기술개발             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 예측성 향상을 위한 동아시아 계절예측 후보기술 개발</li> <li>※ 물리현상의 예측성을 반영한 다중모델 앙상블 재구성 기법 개발 완료</li> <li>- 동아시아 맞춤형 확률계절예측시스템 개발 및 검증</li> </ul> </li> <li>○ 계절내 예측정보 활용성 제고를 위한 예측자료 후처리 기술 개발             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1개월 예측(주별) 품질 향상을 위한 한반도 지역 대상 계절내 예측 딥러닝 적용 기반 구축('20년)</li> <li>- 동아시아 지역 계절 및 계절내 예측성능 개선(모델예측 후처리)을 위한 딥러닝 적용성 검토('21년)</li> </ul> </li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>※ 딥러닝 인공지능망을 적용한 다중모델 계절예측 후보정 개선</li> <li>○ 기상청 기후예측모델 성능 개선을 위한 진단평가 기술개발 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기존 및 신규 기후예측모델의 강수과정 진단 및 오차 평가</li> </ul> </li> <li>※ 강수 모수화 계수 조정에 따른 동아시아 예측성 평가 및 모델 개선 가이드라인 제시 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기후예측모델 결합초기화 적용에 따른 예측오차 저감효과 평가</li> <li>- 기후예측모델 계절내 현업 예측 평가정보 개선 및 공유시스템 개발</li> </ul> </li> <li>※ 모델 평가 객관성 강화('20년 4개 모델 → '21년 8개 모델), 평가 콘텐츠 확장</li> </ul>
2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 장기에보 향상을 위한 예측기술 개선 및 예측정보 통합 방안 개발 <ul style="list-style-type: none"> <li>- (예측기술 개선) 기상청 장기에보 예측성 향상을 위한 현업 실무 예측기술 개선</li> </ul> </li> <li>※ 기존 밝혀진 예측인자들에 대한 검토 및 개선을 통한 유의미한 예측인자 선별 및 예측정보 통합 기반 마련 <ul style="list-style-type: none"> <li>- (현업지원) 기상청 장기에보 향상을 위한 지속적인 현업 실무지원</li> </ul> </li> <li>※ 현업 장기에보 지원을 위한 1개월 및 3개월 전망 자료 생산 및 정보 제공</li> <li>○ 이상기후 대응을 위한 기후 감시·분석 정보 및 활용 체계 개선 <ul style="list-style-type: none"> <li>- (감시정보 개선) 장기에보 의사결정 지원을 위한 주요 기후 감시 요소들의 역학적 메커니즘 분석</li> <li>- (이상기후 분석) 기후변화에 따른 이상기후 영향 변화 분석</li> </ul> </li> <li>※ 집중 호우에 따른 하천 범람 위험도(6월) 및 서태평양 태풍활동 변화(9월) 등 사회적 영향이 큰 이상기후 현상의 변화 진단 및 분석 <ul style="list-style-type: none"> <li>- (분석정보 활용) 기후 감시 및 분석 정보의 종합적 해석 기반 마련을 위한 체계 구축 및 실무 활용성 제고</li> </ul> </li> <li>○ 국가 기후예측모델 개선 및 개발성과 진단·평가 체계 구축 <ul style="list-style-type: none"> <li>- (모델개선) 기상청 기후예측모델의 계절내 예측성능 향상을 위한 지면과정 특성 진단 및 개선</li> <li>※ 동아시아 지역의 특성에 적합한 지면 모듈 개선을 통한 기후예측모델 예측성 향상 도모</li> <li>※ 기후예측모델(GloSea6)의 지면모듈의 검증, 평가를 통한 개선 방향 도출</li> <li>- (진단평가) 기후예측모델 개발 성과에 대한 표준 진단·평가 체계 구축</li> <li>※ 연구성과의 현업적용 효율화를 위한 기후예측모델 규준 및 민감도 실험 체계 정립</li> </ul> </li> <li>○ 인공지능 활용 기후예측 기반기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> <li>- (인공지능 적용) 기후예측 모델 자료의 개선에 필요한 인공지능기술 적용 한계 극복을 위한 기반 기술 개발 및 적용</li> <li>※ 인공지능 기술의 기후예측 적용을 위한 자료 확장 기법 적용</li> <li>※ 인공지능 기법의 블랙박화를 방지하기 위한 설명가능 인공지능(XAI) 적용</li> </ul> </li> <li>○ 아태지역 기후예측시스템 및 기후정보 콘텐츠 고도화 <ul style="list-style-type: none"> <li>- (기후예측시스템 운영) 아태지역 기후예측시스템의 현업운영 및 개선</li> <li>※ APCC 자체예측모델 운영 및 운영체계 개선(슈퍼컴 5호기 활용, 11월)</li> <li>※ APCC 기후예측시스템의 아태지역 기후예측 정보 제공 수행</li> <li>※ APCC MME 예측의 편향* 보정을 위한 모델 계절예측 특성 분석(12월)</li> <li>- (시스템 개선) 고해상도 MME 계절예측 조기 제공 및 동아시아 지역 확률계절예측 시스템 현업화</li> <li>- (국제협력) 기후예측 선진기술 도입 및 교류 확대를 위한 국제협력 추진</li> <li>※ 기후분야 선진기술 도입 및 실시간 예측정보 확보를 위한 WMO 계절내(S2S) 국제조정사무소(ICO) 운영 및 WMO 장기에보 선도센터 운영 지원(연중)</li> <li>※ 기후예측분야 전문가 및 실무자 중심의 기후예측 교류협력 강화</li> <li>※ 녹색기후기금(GCF) 사업, 국제기구와의 교류 등 기후분야 국제협력 확대 추진(수시)</li> </ul> </li> <li>○ 아태지역 동적 기후정보서비스 시스템 구축 <ul style="list-style-type: none"> <li>- (정보서비스 개선) 아태지역 기후정보서비스의 편의성 및 활용성 확대를 위한 시스템 개선 및 개발</li> </ul> </li> </ul>

	※ 아태지역 온라인 기후정보서비스의 운영 및 관리 체계 개선 ※ 사용자 중심 서비스 강화를 위한 동적 기후정보서비스 개발 추진
--	---

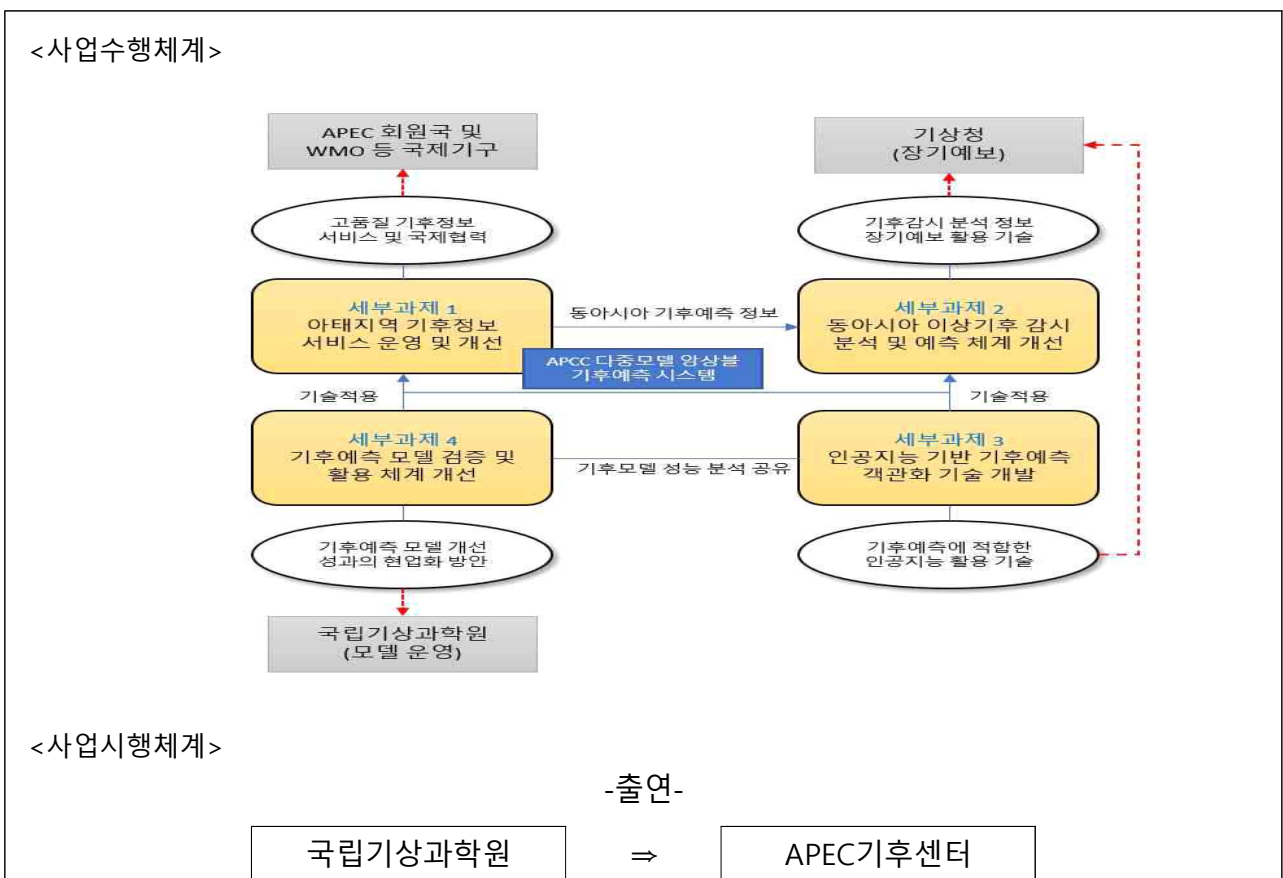
### ③ 향후('23년도 이후) 기대효과

- 아태지역에 특화된 다중모델앙상블 기반 핵심 기후예측 기술개발과 예측력 향상을 통해 기후예측정보의 품질을 개선하고, 국내를 포함한 아태지역 기후예측 강화를 통한 기후서비스 선도
  - 고해상도 MME 계절예측시스템 현업화 및 예측정보 조기제공을 통해(해상도 6배 증가, 5일 선행시간 단축) 아태지역 기후예측정보 서비스 품질을 개선하고 동아시아 지역특화 확률계절예측시스템 현업화 및 운영을 통해 기후예측정보의 활용도를 제고
  - 국내(기상청) 장기예보 향상을 위해 실시간 1/3개월 전망정보 및 동아시아 이상기후 감시정보를 생산하고 장기예보 객관화 기술개발을 통해 장기예보 품질 향상에 기여

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지: 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역: 해당없음

7) 사업 집행절차



출연금 교부, 사업 관리·평가		사업 수행 및 결과보고
<사업추진절차>		
추진절차	시행주체	절차내용
① 사업계획수립	APCC	.단계별(연차별) 연구개발사업 계획 수립
↓		
② 협약체결	기상청	.기상청-APCC 간 연구개발과제 협약
↓		
③ 과제수행	APCC	.연차별 연구개발과제 수행
↓		
④ 진도관리	국립기상과학원	.중간점검: 서면점검, 중간실적보고회 개최 등
↓		
⑤ 차년도 계획 심의	국립기상과학원	.관련부서 사전검토회의 및 APCC 관리위원회
↓		
⑥ 정산 및 사후관리	APCC	.연구비 실적 및 연구개발 최종보고서 제출

사 업 명						
기상산업 활성화 (1431-301)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	기상서비스진흥국		150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	1400	1431	301
명칭	기상서비스 진흥	기상산업 진흥	기상산업활성화

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2022예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○		○			99.3	

□ 사업 담당자

사업명	구분				
기상산업 활성화	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		기상서비스진흥국	김정희	박성균	김창현
		기상서비스정책과	042-481-7460	042-481-7454	042-481-7455
	사업시행주체	한국기상산업기술원	경영기획본부	김희종 본부장	070-5003-5100

## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
기상산업활성화	11,633	12,656	12,634	15,625	15,350	2,694	21.3

## □ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.7월말)								2023예 산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	잔년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	11,678	11,678	11,633 [11,572]		45	12,656	12,634	12,634	8,437 [6,926]	12,634	8,437 [6,926]			15,350
· 기상산업육성	1,874	1,874	1,848 [1,787]		26	2,126	2,104	2,104	1,480 [1,155]	2,104	1,480 [1,155]			2,733
· 기상기업지원	2,541	2,541	2,522 [2,522]		19	2,366	2,366	2,366	1,603 [1,221]	2,366	1,603 [1,221]			2,056
· 기상산업클러스터 조성 및 운영	-	-	-			200	200	200	140 [134]	200	140 [134]			-
· 한국기상산업기술원 운영	7,263	7,263	7,263 [7,263]			7,964	7,964	7,964	5,214 [4,416]	7,964	5,214 [4,416]			10,561
○ 비목별 분류(합계)	11,678	11,678	11,633 [11,572]		45	12,656	12,634	12,634	8,437 [6,926]	12,634	8,437 [6,926]			15,350
· 상용임금(110-03)	32	32	29			34	34	34	17	34	17			35
· 일반수용비(210-01)	12	12	16			12	7	7	5	7	5			6
· 임차료(210-07)	4	4	-			4	4	4	-	4	-			4
· 복리후생비(210-12)	0	0	0			0	0	0	0	0	0			0
· 국내여비(220-01)	4	4	4			4	4	4	4	4	4			4
· 국외업무여비(220-02)	44	44	-		44	44	27	27	8	27	8			29
· 사업추진비(240-01)	3	3	2		1	3	3	3	3	3	3			3
· 고용부담금(320-09)	6	6	10			7	7	7	2	7	2			7
· 기관운영출연금(350-01)	7,263	7,263	7,263 [7,263]			7,964	7,964	7,964	5,214 [4,416]	7,964	5,214 [4,416]			10,561
· 사업출연금(350-02)	4,309	4,309	4,309 [4,309]			4,584	4,584	4,584	3,184 [2,510]	4,584	3,184 [2,510]			4,701

	2021					2022('22.7월말)								2023예 산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능비목별 분류(합계)	11,678	11,678	11,633 [11,572]	-	45	12,656	12,634	12,634	8,437 [6,926]	12,634	8,437 [6,926]			15,350
· 기상산업육성	1,874	1,874	1,848 [1,787]	-	26	2,126	2,104	2,104	1,480	2,104	1,480			2,733
-상용임금(110-03)	32	29	29	-	-	34	34	34	17	34	17			35
-일반수용비(210-01)	12	16	16	-	-	12	7	7	5	7	5			6
-임차료(210-07)	4	-	-	-	-	4	4	4	-	4	-			4
-복리후생비(210-12)	0	0	0	-	-	0	0	0	0	0	0			1
-국내여비(220-01)	4	4	4	-	-	4	4	4	4	4	4			4
-국외업무여비(220-02)	25	25	-	-	25	25	8	8	8	8	8			10
-사업추진비(240-01)	3	3	2	-	1	3	3	3	3	3	3			3
-고용부담금(320-09)	6	10	10	-	-	7	7	7	2	7	2			7
-사업출연금(350-02)	1,787	1,787	1,787 [1,787]	-	-	2,037	2,037	2,037	1,441 [1,155]	2,037	1,441 [1,155]			2,664
· 기상기업지원	2,541	2,541	2,522 [2,522]	-	19	2,366	2,366	2,366	1,603	2,366	1,603			2,056
-국외업무여비(220-02)	19	19	-	-	19	19	19	19	-	19	-			19
-사업출연금(350-02)	2,522	2,522	2,522 [2,522]	-	-	2,347	2,347	2,347	1,603 [1,221]	2,347	1,603 [1,221]			2,037
· 기상산업 클러스터 조성 및 운영	-	-	-	-	-	200	200	200	140	200	140			-
-사업출연금(350-02)	-	-	-	-	-	200	200	200	140 [134]	200	140 [134]			-
· 한국기상산업기술원 운영	7,263	7,263	7,263 [7,263]	-	-	7,964	7,964	7,964	5,214	7,964	5,214			10,561
-기관운영출연금(350-01)	7,263	7,263	7,263 [7,263]	-	-	7,964	7,964	7,964	5,214 [4,416]	7,964	5,214 [4,416]			10,561

## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

#### - (기상산업육성)

- 기상산업 활성화로 민간 부분의 역량을 강화하여, 민관 역할 분담을 통한 수요자 중심의 기상서비스 향상으로 국민 편익증진 및 신뢰도 제고

- 기상산업 활성화를 위한 정책적 · 제도적 지원체계 구축 및 날씨경영 활성화를 통한 기상산업 시장 확대, 기상산업 시장의 조사 · 분석 및 수집정보 수행
- 기상 전문인력 양성을 위한 면허 보수교육 및 취득교육, 기상장비 전문기술 교육 운영
- (기상기업지원)
  - 기상기업 수출지원 및 해외진출 지원 체계 구축을 통한 해외 시장 확대
  - 기업성장지원 등을 통한 기상기업 지원 및 기상·지진장비 검·인증 및 국가표준을 통한 기상관측자료의 품질 향상
  - 국민의 재산과 생명 보호 및 산업사회 발전에 필요한 최적의 기상정보 생산을 위한 기상정보 전달체계 고도화
- (기상산업 클러스터 조성 및 운영)
  - 4차산업 선도 및 기후위기 극복, 지역 전략산업-기상산업 협업체계 구축
  - 한국기상산업기술원 지방 이전(대전)
- (한국기상산업기술원 운영)
  - 한국기상산업기술원 운영을 위한 인건비, 기관 경상경비
  - 한국기상산업기술원 이전을 위한 임차료, 보증금, 실내공사비, 자산취득비, 전산시스템 구축비 등

## 2) 사업개요

### □ 사업근거 및 추진경위

#### ① 법령상 근거

- 기상산업진흥법 제3조(기상산업의 진흥과 발전을 위한 노력 등), 제11조의2(해외 진출 지원 등), (제12조(기상산업의 실태조사 등), 제13조(기상정보의 활용 촉진 등), 제15조(기상정보의 제공), 제17조(한국기상산업진흥원의 설립)
- 기상관측표준화법 제13조(기상측기의 검정 등)

#### ② 추진경위

- 2008.10. 기상산업활성화를 위한 예산 및 대책마련 지적(국회 환경노동위원회)
- 2009.12. 기상산업진흥법 시행(한국기상산업진흥원 법정기관 설립)
- 2011.11. 날씨경영인증제도 수립·시행
- 2013. 1. 한국기상산업진흥원 공공기관 지정
- 2017. 6. 한국기상산업기술원으로 기관 명칭 변경

## □ 주요내용

### ① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당사항 없음
- 사업기간 : '06~계속사업
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	13,377	11,192	11,678	12,634	15,350

- 기타: 해당사항 없음

### ② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행(일부 출연)
- 사업시행주체 : 기상청(한국기상산업기술원)
- 사업 수혜자 : 국민, 기상사업자
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조· 피출연 등 기관명	지원 금액 (2023예산안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
기상산업육성	출연	한 국 기 상 산업기술원	2,733	97.5	「기상산업진흥법」 제17조제6항
기상기업지원	출연	한 국 기 상 산업기술원	2,056	99.1	「기상산업진흥법」 제17조제6항
한국기상산업 기술원 운영	출연	한 국 기 상 산업기술원	10,561	100.0	「기상산업진흥법」 제17조제6항



### 3) '23년도 예산안 산출 근거

- ① 기상산업육성: (2022) 2,126 → (2023) 2,733백만원
  - (요구) 기상산업 인프라 강화(1,116)
  - (산출)
    - 기상산업 실태 및 기상정보 활용 조사(213)
      - 기상산업 실태 및 활용조사(104) (104백만원×1회)
      - 기상정보 활용 비즈니스 모델 개발(40) (20백만원×2개 업종)
      - 기상산업 저변 확대 및 정책연구(69) (정책연구 5백만원, 기상기업 등록·관리 41백만원×1명, 기상산업 시장 조사·정책연구·세미나 등 23백만원)
    - 기상산업 전문인력 양성(903)
      - 기상면허 보수 교육(8) (2백만원×4회)
      - 기상면허 취득교육(145) (교육운영 36.25백만원×4분기)
      - 기상기후융합 인재양성 특성화 대학원 운영(750) (500백만원×1개대학)+(500백만원×1개대학×0.5년)
  - (요구) 기상정보 활용촉진 지원(1,617)
  - (산출)
    - 날씨경영활성화(804)
      - 날씨경영 활성화 및 우수기업 선정제도 운영(402) (날씨경영우수기업 선정 35백만원×1회 날씨경영 전략 서비스모델 발굴 85백만원×1회 날씨경영 솔루션 구축 관련 일반 및 지정교제 지원 225백만원×1회 날씨경영 수요 발굴 및 매칭환류 체계 구축 57백만원×1회)
      - 날씨경영 홍보영상 제작 및 송출(82) (82백만원×1식)
      - 기상기술사업화 지원(320) (80백만원×4과제)
    - 기상산업진흥을 위한 전시·홍보(245)
      - 기상기후산업 박람회 개최(200) (200백만원×1회)
      - 기상산업 대상 개최(45) (45백만원×1회)
    - 기상기업 대상 기상정보제공(568)
      - 기상정보제공용 서버유지보수·회선료(158) (13.2백만원×12개월)
      - 기상정보 활용(Web, App) 실태조사(10) (2.5백만원×4분기)
      - 고성능컴퓨팅 자원 기상산업 공동활용 서비스 운영(400) (100백만원×4분기)
- ② 기상기업지원: (2022) 2,366 → (2023) 2,056백만원
  - (요구) 기상기업 전주기 성장지원(900)
  - (산출)
    - 기상기업 창업 및 성장지원(900) (45백만원×20개사)
  - (요구) 기상기업 해외진출(479)
  - (산출)
    - 기상기업 해외진출 기반 조성(164)
      - 기상기업 수출마케팅 및 자문 컨설팅(60) (12백만원×5개사)
      - 국제전시회 참가지원(104) (13백만원×8개사)
    - 기상기후 수출형 통합솔루션 사업화 지원(315) (157.5백만원×2식)
  - (요구) 국가기상관측 품질 고도화(677)
  - (산출)
    - 기상측기 검정(477)
      - 현장검정·검정장비 유지보수(192) (16백만원×12월)
      - 노후검정장비 교체(285) (15백만원×19대)
    - 기상분야 국가표준 업무(200) (200백만원×1식)
- ③ 기상산업 클러스터 조성 및 운영: (2022) 200 → (2023 요구) 10,561백만원
- ④ 한국기상산업기술원 운영: (2022) 7,964 → (2023 요구) 8,452백만원
  - (요구) 한국기상산업기술원 운영을 위한 인건비(6,526)
  - (산출)
    - 사업 및 기관운영 인력 인건비(6,526) (543.833백만원×12개월)
  - (요구) 기관 운영을 위한 경상경비(1,926)
  - (산출)
    - 기관 운영을 위한 경상경비 1,039백만원 요구 (259.75백만원×4분기)
    - 기관청사 임차·관리비 887백만원 요구 (221.75백만원×4분기)

■ (요구) 한국기상산업기술원 이전(2,109)

■ (산출)

- 임차료 146백만원 요구(68명 × 17.892m<sup>2</sup> × 19,980천원/m<sup>2</sup> × 6개월)
- 관리비 93백만원 요구(68명 × 17.892m<sup>2</sup> × 12,719천원/m<sup>2</sup> × 6개월)
- 이주지원금 54백만원 요구(68명 × 200천원/월 × 4개월)
- 직원 이사 지원비 53백만원 요구(1.5백만원/명 × 35명(23년 이사 수요 반영))
- 통근버스 운영 53백만원 요구(159백만원(대/년) × 1대 × 4개월)
- 보증금 526백만원 요구(68명 × 17.892m<sup>2</sup> × 0.43백만원/m<sup>2</sup>)
- 실내공사비 571백만원 요구(68명 × 17.892m<sup>2</sup> × 0.46백만원/m<sup>2</sup>)
- 자산취득비 260백만원 요구(영상회의시스템, 공유 오피스 구축 등)
- 청사 이사비(1,889천원/톤 × 0.4톤/명 × 68명)
- 전산시스템 구축(기관 전산자원 및 출입 관리 시스템 구축 등)

○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
12,634	○ 기상산업육성 : 2,104백만원  <본예산> 731백만원 가. 기상산업 인프라 강화: 731백만원 * 기상산업 실태 및 기상정보 활용조사: 265백만원 * 기상산업 전문인력 양성: 466백만원  <제2회 추경> 709백만원 가. 기상산업 인프라 강화: 709백만원 * 기상산업 실태 및 기상정보 활용조사: 243백만원  * 기상산업 전문인력 양성: 466백만원  나. 기상정보 활용촉진 지원: 1,395만원 * 날씨경영 활성화: 572백만원  * 기상산업진흥 전시·홍보: 245백만원(전년동) * 기상기업 기상정보 제공: 578백만원  ○ 기상기업지원 : 2,366백만원 가. 기상기업 창업 및 성장 지원: 1,000백만원(전년동) 나. 기상기업 해외진출 지원: 589백만원 * 기상산업 해외진출 기반 조성: 256백만원  * 기상기후 수출형 통합솔루션 사업화 지원: 333백만원  다. 국가기상관측품질 고도화: 777백만원 * 기상측기 검정: 577백만원  * 기상분야 국가표준: 200백만원(전년동)  ○ 기상산업 클러스터 조성 및 운영 : 200백만원 가. 기상산업 클러스터 조성 및 운영: 200백만원	15,350	○ 기상산업육성 : 2,733백만원(629백만원)  가. 기상산업 인프라 강화: 1,116백만원 * 기상산업 실태 및 기상정보 활용조사: 213백만원 - (감액) 기상산업 실태 및 기상정보 활용조사(△30백만원)  * 기상산업 전문인력 양성: 903백만원 - (증액) 특성화 대학원 운영(500백만원) - (감액) 기상면허 취득교육(△63백만원)  나. 기상정보 활용촉진 지원: 1,617만원 * 날씨경영 활성화: 804백만원 - (감액) 기상기술이전 지원, 홍보영상 제작(△88백만원) - (증액) 기상기술사업화 지원(320백만원)  * 기상산업진흥 전시·홍보: 245백만원(전년동) * 기상기업 기상정보 제공: 568백만원 - (감액) 서버유지보수 등 (△10백만원)  ○ 기상기업지원 : 2,056백만원(△310백만원) 가. 기상기업 창업 및 성장 지원: 900백만원 - (감액) 기상기업 창업 및 성장 지원(△100백만원) 나. 기상기업 해외진출 지원: 479백만원 * 기상산업 해외진출 기반 조성: 164백만원 - (감액) 마케팅 및 자문, 국제전시회 참가 및 수출기반 구축(△92백만원)  * 기상기후 수출형 통합솔루션 사업화 지원: 315백만원 - (감액) 기상기후 수출형 통합솔루션 사업화 지원 (△18백만원)  다. 국가기상관측품질 고도화: 677백만원 * 기상측기 검정: 477백만원 - (감액) 기상측기 검정(△100백만원)  * 기상분야 국가표준: 200백만원(전년동)  ○ 기상산업 클러스터 조성 및 운영 : -백만원(△200) 가. 기상산업 클러스터 조성 및 운영: -백만원

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
	<p>○ 한국기상산업기술원 운영 : 7,964백만원</p> <p>가. 기관운영출연금: 7,263백만원</p> <p>* 인건비(6,346)(전년동)</p> <p>* 기관운영비(731)</p> <p>* 기관임차·관리비(887)(전년동)</p>		<p>- (감액) 기상산업 클러스터 조성 및 운영(△200백만원)</p> <p>○ 한국기상산업기술원 운영 : 8,452백만원(488백만원)</p> <p>가. 기관운영출연금: 8,452백만원</p> <p>* 인건비(6,526)</p> <p>- (증액) '22년 증원 인건비 연부액(180)</p> <p>* 기관운영비(1,039)</p> <p>- (감액) 기관운영비 5% 일괄 감액 등(△89백만원)</p> <p>- (증액) 기술원 기관운영비(ERP) 반영(397백만원)</p> <p>* 기관임차·관리비(887)(전년동)</p> <p>나. 한국기상산업기술원 이전: 2,109백만원</p> <p>* 기술원 1차 대전 이전(2,109)</p>

#### 4) 사업효과

##### □ 사업영향, 산출물 성과지표 등

##### ① '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	추정산식 (또는 추정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
날씨경영 컨설팅 지원 기업(누적) 건수 (단위: 건)	목표	169	208	246	-	-	o 신규지표 도입('22.~) - 기상서비스진흥 프로그램 성과지표		
	실적	170	208	250	-	-			
	달성도	100.6	100.0	101.6	-	-			
정부지원금 1억원당 핵심기술확보건수 (산업재산권등록) (단위: 건)	목표	-	-	-	3.27	3.33	전년도('22) 실적치 (3.27)의 1.9%(최근 3년('20~'22) 평균 증가율 상승한 3.33을 목표치로 설정	정부지원금 1억원당 핵심기술확보건수 =(산업재산권 등록 건수×1억원)/당해 연도 사업비 *산업재산권 등록건수 = 국내산업재산권 건수+(국외산업재 산권건수×2)	자체 보고 자료
	실적	3.15	3.15	3.23	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
기상기후데이터 오픈API 활용도(백만건)	목표	-	-	-	6,312	6,627	오픈API 활용도를 전년대비 5% 향상 하는 목표치로 설정	공공데이터포털 등을 통해 연간 기상청 기상기후데이터 오픈API를 호출 하여 활용한 건수	공공데이터포털 통계자료 등
	실적	3,685	3,918	6,012					
	달성도	-	-	-					

##### ② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2019	<p>o 기상산업육성</p> <p>- 기상산업 인프라 강화</p> <p>· 날씨경영 비즈니스모델 개발(건설업)을 통한 기상정보의 경제적 가치 분석</p> <p>· 기상기후산업 정책연구 수행(기상산업 Issue Paper 발간 4회, 기상-보험 산업 협의체 분기별 운영을 통한 기상산업 시장창출 정책 지원)</p>
------	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 기상산업 실태조사 실시 및 고품질 통계자료 생산(자체품질진단 결과 최고등급 '우수' 획득)</li> <li>· 기상면허 보수교육 2회 운영(16명 수료), 기상면허 취득교육 3회 운영(20명 수료)</li> <li>· 기상면허 온라인 교육 수료율 확대를 위한 온라인 수강시스템 도입(12월)</li> <li>· 기상감정사 업무수행 및 기상감정 결과물 품질 향상을 위한 '기상감정(호우편) 사례집' 발간</li> <li>- 기상정보 활용 촉진 지원             <ul style="list-style-type: none"> <li>· 날씨경영활성화(날씨경영 집중 컨설팅 35개사, 교육 6건 93개사, 날씨경영 대국민 확산을 위한 SNS채널(블로그 등) 개설·운영, 우수기업 29개사 선정)</li> <li>· 기업 맞춤형 날씨경영 정보화 시스템 구축지원 4개사 시스템 개발 완료</li> <li>· 기상산업대상 기상정보 활용 우수사례 발굴·시상(6개 기관)</li> <li>· 대한민국 기상기후산업 박람회 개최(108개사 참여, 260개 전시부스 운영, 11,488명 참관)</li> </ul> </li> <li>○ 기상기업지원             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기상기업 전주기 성장지원                 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 기상기후산업 창업지원사업 13개팀 지원, 창업지원사업 창업 7건, 일자리창출 31명</li> <li>· 기상기후산업 비즈니스지원센터 총 96건 종합상담 완료(상시 68건, 심화 28건)</li> <li>· 기상기업성장지원센터 입주기업 20개사 지원, 기상기업성장지원센터 창업 1건, 산업재산권 등록 31건, 출원 13건 등 자체 기술력 확보</li> </ul> </li> <li>- 기상기업 해외진출 지원                 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 기상기후산업 종합수출 지원사업(10개사 지원 → 7개사 수출 실적(약 \$4.8MD))</li> <li>· 기상기후산업 국제전시회 참가 지원(9개사 참가 및 226건 상담)</li> <li>· 수출 국가별 현지 맞춤형 기술 개발 및 주요 발주처 대상 수출 판로 개척 지원(스페인, 피지)</li> </ul> </li> <li>- 국가기상 관측 품질 고도화                 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 기상청 433대, 민간 2,359대 측기검정실시/총 576백만원 검정수수료 국고세입</li> <li>· 유관기관 기상장비 검정 불합격 장비 대상 찾아가는 기술지원서비스를 통해 100% 복구 완료(23대)</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 기상산업육성             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기상산업 인프라 강화                 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 날씨경영 비즈니스모델 개발(의류업) 및 기상정보 활용 경제가치(농업 및 외식업) 분석</li> <li>· 기상기후산업 정책연구 수행(기상산업 Issue Paper 발간 4회, 기상·보험 산업 협의체, 세미나 등을 통한 기상산업 시장창출 정책 지원)</li> <li>· 기상산업 실태조사 실시 및 고품질 통계자료 생산(자체품질진단 결과 최고등급 '우수' 획득)</li> <li>· 기상면허 보수교육 3회 운영(31명 수료), 기상면허 취득교육 3회 운영(40명 수료)</li> <li>· 기상면허 취득 이라닝 교육 사이트 접근성 제고 및 수료율 향상 위한 모바일 수강 시스템 오픈(3월)</li> <li>· 기상감정사 업무수행 및 기상감정 결과물 품질 향상을 위한 '기상감정(폭염, 도로살얼음편) 사례집' 발간</li> </ul> </li> <li>- 기상정보 활용 촉진 지원                 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 날씨경영활성화(날씨경영 마스터플랜 수립 지원 수요기업 20개사, 날씨경영 대국민 확산을 위한 SNS채널(블로그 등) 개설·운영(연간 누적 업로드 68건), 날씨경영 우수 10개 기업 홍보지원, 날씨경영 컨설턴트 입문교육 및 수료생 대상 기상기업 인턴십 프로그램 확대 지원을 통한 기상분야 일자리 창출 달성(4명)</li> <li>· 34개 기상기업 대상 기상정보 자료제공 및 정보제공 수수료 156백만원 국고세입</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>○ 기상기업지원             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기상기업 전주기 성장지원                 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 기상기후산업 청년창업 및 성장지원센터 14개 예비창업팀 지원, 창업 11건, 일자리 창출 49명</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 기상기후산업 비즈니스지원센터 심화상담 총 22건 완료</li> <li>· 성장지원센터 입주기업 26개사 지원, 산업재산권 37권 등록 등 기술력 확보 지원</li> <li>- 기상기업 해외진출 지원 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 기상기후산업 종합수출 지원사업(10개사 지원 및 6개사 수출실적(\$1.48MD))</li> <li>· 기상기후산업 국제전시회 참가 지원(10개사 선정-코로나로 인한 수출용 사제품 제작 및 홍보 등 대체지원 추진)</li> <li>· 기상기후산업 수출형 통합솔루션 사업화 지원(2개사 지원, 필리핀 등 사전타당성 조사 지원)</li> <li>· 기상기후산업 국제공동 현지화 사업 지원(1개사 지원, 현지(피지) 맞춤형 기술현지화 지원)</li> </ul> </li> <li>- 국가기상 관측 품질 고도화 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 기상청 525대, 민간 2,607대 측기검정실시/총 717백만원 검정수수료 국고세입</li> </ul> </li> </ul>
2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 기상산업육성 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기상산업 인프라 강화 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 미래형 기상산업 대응을 위한 정책연구 추진(기상산업 Issue Paper 발간 2회, 코로나19 관련 기상산업 현황분석을 위한 설문조사 실시, 기상-보험산업 협의체 간담회 1회 개최)</li> <li>· 기상산업활성화 지원사업 우수성과 사례분석 연구추진(3월~6월)</li> <li>· 날씨경영 법제화 및 컨설팅 표준기법 개발 연구추진(3월~)</li> <li>· 기상감정업 활성화 추진을 위한 위험기상(태풍) 사례집 발간</li> <li>· 기상예보사 보수교육 1회 운영(13명 수료), 기상예보사 취득교육 1회 운영(10명 수료), 기상감정사 취득교육 1회 운영(3명 수료)</li> </ul> </li> <li>- 기상정보 활용 촉진 지원 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 날씨경영우수기업 선정제도 운영(우수기업 선정(26개사) 및 갱신(4개사), 기업 날씨경영 고도화 컨설팅 지원(3개사), 지침 일부개정을 통한 사업 운영절차 개선)</li> <li>· 날씨경영활성화 지원(운영지침 개정을 통한 사업 지원과제 신설, SNS매체 운영 및 기술원·날씨경영 관련 콘텐츠 업로드(21건))</li> <li>· ‘날씨경영 마스터플랜 수립 지원 컨설팅 사업’ 수요·수행기업 선정 및 맞춤형 중장기 전략 지원(일반과제 14개사, 스마트설계 과제 2개사)</li> <li>· ‘날씨경영 정보화시스템 구축 지원 사업’ 수행 컨소시엄 선정 및 시스템 구축 지원(일반과제 3개, 스마트과제 2개(탄소중립 1개, 자유 1개))</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>○ 기상기업지원 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기상기업 전주기 성장지원 <ul style="list-style-type: none"> <li>· ‘기상기후산업 청년창업 지원’ 사업 예비창업팀 모집 공고·선정평가 및 협약 체결(총 7개팀)</li> <li>· ‘기상기업성장지원센터’ 신규 입주기업 및 전주기 성장지원사업 지원기업 선정(3, 5월)</li> </ul> </li> <li>- 기상기업 해외진출 지원 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 기상기후산업 종합수출 지원사업(10개사 지원)</li> <li>· 기상기후산업 국제전시회 참가 지원(온라인 수출상담회를 통한 15개사 상담 지원)</li> <li>· 기상기후산업 수출형 통합솔루션 사업화 지원(2개 과제 지원)</li> </ul> </li> <li>- 국가기상 관측 품질 고도화 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 기상청 178대, 민간 1,201대 측기검정실시/총 121백만원 검정수수료 국고세입</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 기상산업육성 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기상산업 인프라 강화 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 미래형 기상산업 대응을 위한 정책연구 추진(국내·외 기상산업 기술 및 시장동향, 법제도 분석 등 Issue Paper 4회, 조사보고서 7회 발간, 기상-보험산업 협의체 간담회 1회 개최)</li> <li>· 탄소중립 지원을 위한 기상산업 중장기 육성전략 연구추진(1월~3월)</li> <li>· 미래 환경변화에 대응하는 기상산업 제도 개선 연구추진(3월~11월)</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 2022년 기상산업 실태조사 및 분석 연구추진(5월~10월)</li> <li>· 기상예보사 취득교육 1회(15명) 및 기상감정사 취득교육 1회(5명), 기상장비 특화 교육 2회(25명) 운영, 기상예보사 보수교육 전면 이러닝 대체(49명)</li> <li>- 기상정보 활용 촉진 지원 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 날씨경영우수기업 선정제도 운영(우수기업 모집(31개사) 및 갱신(4개사), 지침 일부개정을 통한 사업 운영절차 개선</li> <li>· 날씨경영활성화 지원사업 운영지침 개정을 통한 지원과제 신설, '날씨경영 전략 서비스모델 발굴 용역' 추진</li> <li>· '날씨경영 솔루션 구축 지원 사업' 수행 컨소시엄 선정 및 시스템 구축 지원(지정 과제 3개(ESG 경영 2개, 스마트기술 1개), 일반 과제1개)</li> </ul> </li> <li>○ 기상기업지원 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기상기업 전주기 성장지원 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 기술원-MOU체결기관 공동으로 '과제지정형 전주기 성장지원사업' 최초 실시를 통해 신재생에너지 발전량 예측 고도화(한국중부발전) 및 기상데이터를 활용한 취약계층 주거안정성 제고(SK텔레콤/서울시) 등 맞춤형 기상기술 개발 지원(총 1.34억)</li> <li>· '기상기업성장지원센터' 신규 입주기업 및 전주기 성장지원사업 지원기업 선정(3, 5월)</li> <li>· 지원기업 투자유치 활성화를 위한 외부 투자사 초청 IR(기업설명회) 자료제작 및 홍보 플랫폼 영상 송출을 통한 실제 투자연계 강화(총8개 기업/우수기업 1개사 선정)</li> </ul> </li> <li>- 기상기업 해외진출 지원 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 기상기후산업 종합수출 지원사업(9개사 지원)</li> <li>· 기상기후산업 국제전시회 참가 지원(7개사 선정 및 전시참가 지원(10월))</li> <li>· 기상기후산업 수출형 통합솔루션 사업화 지원(2개 과제 지원)</li> </ul> </li> <li>- 국가기상 관측 품질 고도화 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 기상청 261대, 민간 1,184대 측기검정실시/총 194백만원 검정수수료 국고세입</li> <li>· 기상분야(일사계 등) KS 제·개정 마련/총 7백만원 형식증인 수수료 국고세입</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>○ 기상산업 클러스터 조성 및 운영 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기상산업 클러스터 조성 및 운영 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 지역연계 중장기 기상산업 클러스터 발전전략 수립 연구용역 추진(5월~12월)</li> <li>· 대전시 및 타 산업 산·학·연 주요 기관(업)과의 협력 네트워크 구축(5~8월)</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
--	---

### ③ 향후('22년도 이후) 기대효과

#### ○ 기상산업육성

##### - 기상산업 인프라 강화

- (정책기반 강화) 수요자 맞춤형 정책연구 추진 및 기상산업 시장동향 조사·분석 강화를 통해 기상산업 정책 수립에 필요한 기초 자료 확보 및 활용성 제고
- (전문인력양성 확대) 기상면허 교육, 기상장비관리 특화 교육, 4차산업혁명 연계 기상기후 데이터 활용·융합분석 교육 등을 통한 기상 전문인력 양성
- 기상정보 활용 촉진 지) 날씨경영 도입·관심 기업에 맞춤형 날씨경영 컨설팅, 마케팅 지원 등을 통한 날씨경영 지원
- (날씨경영 지원 고도화속성 확보 및 기상산업 매출증대
- (대국민 기상정보 활용 인식 확산) 기상산업대상 시상(2개 부문, 7점 시상) 및 박람회

- 개최를 통한 기상기후산업 B2B·B2G 시장 확대 공동 마케팅 지원 및 대국민 인식 제고
- 기상기업지원
    - 기상기업 전주기 성장지원
      - (기상기업 성장기반 확충) 입주기업 성과창출 확산, 창업 및 성장지원 규모 확대를 통한 기술개발 지원 확대 및 입주기업 성과제고
    - 기상기업 해외진출 지원
      - (수출지원 강화) 수출 지원을 위한 수출 마케팅 활동 및 온라인 화상상담회 추진
      - (기상기업 해외진출 확대) 대상국(개도국)의 현지에 부합하는 기술현지화 지원 및 고부가가치 융합·통합형 해외 기상기후 프로젝트의 사전 타당성조사 지원
    - 기상측기검정
      - (국가 기상관측 품질 정확도 향상) 기상청(258대), 지자체 및 유관기관(1,077대) 기상측기 검정 추진
      - (지자체·지역기업 상생 협력관계 구축) 찾아가는 맞춤형 기상기술지원 서비스를 통한 유관기관 예산 절감 및 중소기업 기술력 향상 지원
  - 기상산업클러스터 조성 및 운영
    - (클러스터 조성 추진) 기상산업 혁신성장을 위한 기상산업 클러스터 조성계획 및 주요기능별 세부 추진계획 등 중장기 플랜 수립

#### 5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지: 해당 없음

- ☐ 미 실시 사유: 출연, 보조기관의 인건비 및 인건비 지원과 같이 예비타당성조사의 실익이 없는 사업으로 구분되어 미 실시

#### 6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역: 해당 없음

#### 7) 사업 집행절차

- 사업 집행 절차도(근거: 「기상산업진흥법」 제17조제6항)

다음연도 출연금 사업계획 및 예산확보	기상청·기술원
▽	
접 수	기술원
▽	
사업 계획서 및 세부산출내역서 제출	기술원
▽	
접수 및 검토	기상청
▽	
사업비 출연	기상청→기술원
▽	
사 업 수 행	기술원
▽	
분기별 실적 보고	기술원
▽	
실적검토 및 종결	기상청

- 내역사업별 집행절차

내역사업	부처		피출연·피보조 기관	간접보조사업자· 사업수행자
기상산업육성	기상청 (2,126백만원)	=> (2,037백만원)	한국기상산업기술원 (2,037백만원)	사업 직접수행
기상기업지원	기상청 (2,366백만원)	=> (2,347백만원)	한국기상산업기술원 (2,347백만원)	사업 직접수행
기상산업 클러스터 조성 및 운영	기상청 (200백만원)	=> (200백만원)	한국기상산업기술원 (200백만원)	사업 직접수행
한국기상산업 기술원 운영	기상청 (7,964백만원)	=> (7,964백만원)	한국기상산업기술원 (7,964백만원)	직접수행



사 업 명						
기상정보 콜센터 구축 및 운영 (1431-302)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	기상서비스진흥국		150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	1400	1431	302
명칭	기상서비스 진흥	기상산업 진흥	기상정보 콜센터 구축 및 운영

□ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2022예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

□ 사업 담당자

사업명	구분				
기상정보 콜센터 구축 및 운영	기상청	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		기상서비스진흥국	김진석	이한아	노정순
		국가기후데이터센터	042-481-7470	042-481-7463	042-481-7483
	사업시행주체	-	-	-	-

## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
기상정보 콜센터 구축 및 운영	2,123	2,295	2,295	2,352	2,352	57	2.5

## □ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.7월말)								2023예 산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	2,268	2,268	2,123	-	145	2,295	2,295	2,295	1,157	2,295	1,157	-	-	2,352
· 기상콜센터 상담사 인건비	2,031	2,031	1,933	-	98	2,071	2,071	2,071	1,059	2,071	1,059	-	-	2,129
· 기상콜센터 운영	237	237	190	-	47	224	224	224	98	224	98	-	-	223
○ 비목별 분류(합계)	2,268	2,268	2,123	-	145	2,295	2,295	2,295	1,157	2,295	1,157	-	-	2,352
· 상용임금(110-03)	1,680	1,680	1,585	-	95	1,712	1,712	1,712	950	1,712	950	-	-	1,753
· 일 반 수 용 비 (210-01)	19	30	30	-	0	24	24	24	8	24	8	-	-	23
· 공공요금및제세 (210-02)	52	45	44	-	1	50	50	50	32	50	32	-	-	50
· 임차료(210-07)	20	16	0	-	16	10	10	10	0	10	0	-	-	10
· 시설장비유지비 (210-09)	5	5	5	-	0	5	5	5	0	5	0	-	-	5
· 복 리 후 생 비 (210-12)	29	29	26	-	3	29	29	29	14	29	14	-	-	34
· 일 반 용 역 비 (210-14)	70	70	46	-	24	60	60	60	23	60	23	-	-	60
· 관 리 용 역 비 (210-15)	50	50	47	-	3	50	50	50	23	50	23	-	-	50
· 국내여비(220-01)	3	3	1	-	2	3	3	3	2	3	2	-	-	3
· 사 업 추 진 비 (240-01)	3	3	2	-	1	3	3	3	2	3	2	-	-	3
· 고 용 부 담 금 (320-09)	322	322	322	-	0	330	330	330	95	330	95	-	-	342
· 자 산 취 득 비 (430-01)	15	15	15	-	0	19	19	19	8	19	8	-	-	19

	2021					2022('22.7월말)									2023예 산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예산액	불용 예산액		
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]				
○ 가능비목별 분류(합계)	2,268	2,268	2,123	-	145	2,295	2,295	2,295	1,157	2,295	1,157	-	-	2,352	
· 기상콜센터 상담사 인건비	2,031	2,031	1,933	-	98	2,071	2,071	2,071	1,059	2,071	1,059	-	-	2,129	
· 상 용 임 금 (110-03)	1,680	1,680	1,585	-	95	1,712	1,712	1,712	950	1,712	950	-	-	1,753	
· 복 리 후 생 비 (210-12)	29	29	26	-	3	29	29	29	14	29	14	-	-	34	
· 고 용 부 담 금 (320-09)	322	322	322	-	0	330	330	330	95	330	95	-	-	342	
· 기상콜센터 운영	237	237	190	-	47	224	224	224	98	224	98	-	-	223	
· 일 반 수 용 비 (210-01)	19	30	30	-	0	24	24	24	8	24	8	-	-	23	
· 공공요금및제세 (210-02)	52	45	44	-	1	50	50	50	32	50	32	-	-	50	
· 임차료(210-07)	20	16	0	-	16	10	10	10	0	10	0	-	-	10	
· 시설장비유지비 (210-09)	5	5	5	-	0	5	5	5	0	5	0	-	-	5	
· 일 반 용 역 비 (210-14)	70	70	46	-	24	60	60	60	23	60	23	-	-	60	
· 관 리 용 역 비 (210-15)	50	50	47	-	3	50	50	50	23	50	23	-	-	50	
· 국 내 여 비 (220-01)	3	3	1	-	2	3	3	3	2	3	2	-	-	3	
· 사 업 추 진 비 (240-01)	3	3	2	-	1	3	3	3	2	3	2	-	-	3	
· 자 산 취 득 비 (430-01)	15	15	15	-	0	19	19	19	8	19	8	-	-	19	

## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

- 1년 365일 24시간 대국민 대상 실시간 고품질의 날씨정보를 신속·정확하게 제공
- 기상기후정보서비스와 고객응대의 전문성을 갖춘 기상정보콜센터 직접운영

## 2) 사업개요

### □ 사업근거 및 추진경위

#### ① 법령상 근거

- 기상법 제4조(국가의 책무) 제1호(기상업무에 관한 적정한 정보의 생산 및 전달 체계의 유지에 관한 사항)
- 기상법 제13조(일반인을 위한 예보 및 특보) 제3항(예·특보를 정보통신망을 이용하여 일반인에게 알림)

#### ② 추진경위 - 사업 시작년도, 추진배경, 부처별 중점과제, 대통령 공약사항 등

- 추진배경
  - 기상상담 업무로 예보 현업부서 본연 업무수행 어려움 발생
  - 공공서비스에 대한 국민의 요구수준 상승, 수요자 중심 및 능동적 서비스 같은 패러다임 변화에 대한 대응체계 마련 필요
- 추진과정
  - 2008. 7. : 기상콜센터 서비스 개시(33석 규모)
  - 2008.10. : 전국 예보부서 상담전화 콜센터로 일원화
  - 2011. 1 : 아웃소싱에서 한국기상산업진흥원 직접 운영으로 전환
  - 2013. 4 : 정부통합콜센터 과천청사 이전
  - 2016. 6 : 공공기관 기능 조정에 따른 콜센터 민간위탁운영(기재부 공공기관운영위)
  - 2018. 1 : 기상콜센터 기상청 직접 관리·운영(민간위탁 용역 운영)
  - 2019. 12 : 기상콜센터 운영방식 변경 확정('21년부터 상담사 직접고용 및 운영)
  - ※ 환경부 소관 미세먼지 상담예산을 기상청으로 일원화('20.8)
  - 2021. 1 : 기상콜센터 직접운영

### □ 주요내용

#### ① 사업규모

- 총사업비 : 계속사업('22년까지 총 233억원)
- 사업기간 : '08년 ~ 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비

연도	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	1,789	1,825	2,268	2,295	2,352

#### ② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 기상청
- 사업 수혜자 : 일반국민
- 보조, 용자, 출연, 출자 등의 경우 보조·용자 등 지원 비율 및 법적근거: 해당없음

### 3) '23년도 예산안 산출 근거

#### ① 기상콜센터 상담사 인건비

: ('22) 2,071백만원 → ('23) 2,129백만원, 58백만원 증액

- (요구) 기상콜센터 상담사 처우개선, 이에 따른 고용부담금 증액 등을 반영하여 '22년 대비 58백만원(2.8%) 증액 요구

- (산출) 상용임금(1,753), 복리후생비(34), 고용부담금(342)

#### ② 기상콜센터 운영

: ('22) 224만원 → ('23) 223백만원, 1백만원 감액

- (요구) 기상콜센터 직접 운영을 운영경비 '22년 대비 1백만원(△0.4%) 감액 요구

- (산출) 일반수용비(23), 공공요금(50), 임차료(10), 시설장비유지비(5), 일반용역비(60), 관리용역비(50)+여비(3)+업추비(3)+자산취득비(19)

#### ○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
2,295	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 상용임금 1,712백만원 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 기본급(1,258백만원) = 2,140천원 × 12개월 × 49명</li> <li>· 급식비(82백만원) = 140천원 × 12개월 × 49명</li> <li>· 명절상여금(49백만원) = 500천원 × 2회 × 49명</li> <li>· 성과상여금(88백만원) = 150천원 × 12개월 × 49명</li> <li>· 시간외수당(141백만원) = 240천원 × 12개월 × 49명</li> <li>· 야간수당(94백만원) = 160천원 × 12개월 × 49명</li> </ul> </li> <li>○ 복리후생비 29백만원 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 선택적 복지(19백만원) = 400천원 × 49명</li> <li>· 건강검진비 지원(10백만원) = 200천원 × 49명</li> </ul> </li> <li>○ 고용부담금 330백만원 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 4대 보험금(188백만원) = 상용임금 × 10.98%</li> <li>· 퇴직충당금(142백만원) = 상용임금 × 8.33%</li> </ul> </li> <li>○ 일반수용비 24백만원 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 사무용품 등 소모품(24백만원) = 2,000천원 × 12월</li> </ul> </li> <li>○ 공공요금및제세 50백만원 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 전용회선 등 통신비(50백만원) = 4,167천원 × 12월</li> </ul> </li> <li>○ 임차료 10백만원 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 워크숍 임차료 등(10백만원)</li> </ul> </li> <li>○ 시설장비유지비 5백만원 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 콜센터 시설장비 유지 등(5백만원)</li> </ul> </li> <li>○ 일반용역비 60백만원 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 감정노동자 치유 프로그램(30백만원)</li> <li>· 고객만족도 조사(30백만원)</li> </ul> </li> <li>○ 관리용역비 50백만원 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 상담시스템 유지보수(50백만원) = 4,167천원 × 12월</li> </ul> </li> <li>○ 국내여비 3백만원 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 유관기관 업무협의(0.6백만원) = 100천원 × 2명 × 3회</li> <li>· 상담사 역량강화(2백만원) = 40천원 × 50명</li> <li>· 기상콜센터 운영요원 출장(0.4백만원) = 50천원 × 4명 × 2회</li> </ul> </li> <li>○ 사업추진비 3백만원 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 상담사간 소통간담회(2백만원) = 20천원 × 49명 × 2회</li> <li>· 운영위원회 운영 등(0.45백만원) = 15천원 × 10명 × 3회</li> </ul> </li> <li>○ 자산취득비 19백만원 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 상담사 노후 PC 교체 : 19백만원 = 1,000천원 × 19대</li> </ul> </li> </ul>	2,352	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 상용임금 1,753백만원 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 기본급(1,294백만원) = 2,201천원 × 12개월 × 49명</li> <li>· 급식비(82백만원) = 140천원 × 12개월 × 49명</li> <li>· 명절상여금(54백만원) = 550천원 × 2회 × 49명</li> <li>· 성과상여금(88백만원) = 150천원 × 12개월 × 49명</li> <li>· 시간외수당(141백만원) = 240천원 × 12개월 × 49명</li> <li>· 야간수당(94백만원) = 160천원 × 12개월 × 49명</li> </ul> </li> <li>○ 복리후생비 34백만원 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 선택적 복지(24백만원) = 500천원 × 49명</li> <li>· 건강검진비 지원(10백만원) = 200천원 × 49명</li> </ul> </li> <li>○ 고용부담금 342백만원 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 4대 보험금(196백만원) = 상용임금 × 11.18%</li> <li>· 퇴직충당금(146백만원) = 상용임금 × 8.33%</li> </ul> </li> <li>○ 일반수용비 23백만원 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 사무용품 등 소모품(23백만원) = 1,917천원 × 12월</li> </ul> </li> <li>○ 공공요금및제세 50백만원 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 전용회선 등 통신비(50백만원) = 4,167천원 × 12월</li> </ul> </li> <li>○ 임차료 10백만원 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 워크숍 임차료 등(10백만원)</li> </ul> </li> <li>○ 시설장비유지비 5백만원 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 콜센터 시설장비 유지 등(5백만원)</li> </ul> </li> <li>○ 일반용역비 60백만원 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 감정노동자 치유 프로그램(30백만원)</li> <li>· 고객만족도 조사(30백만원)</li> </ul> </li> <li>○ 관리용역비 50백만원 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 상담시스템 유지보수(50백만원) = 4,167천원 × 12월</li> </ul> </li> <li>○ 국내여비 3백만원 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 유관기관 업무협의(0.6백만원) = 100천원 × 2명 × 3회</li> <li>· 상담사 역량강화(2백만원) = 40천원 × 50명</li> <li>· 기상콜센터 운영요원 출장(0.4백만원) = 55천원 × 4명 × 2회</li> </ul> </li> <li>○ 사업추진비 3백만원 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 상담사간 소통간담회(2백만원) = 20천원 × 49명 × 2회</li> <li>· 운영위원회 운영 등(0.48백만원) = 16천원 × 10명 × 3회</li> </ul> </li> <li>○ 자산취득비 19백만원 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 상담사 노후 PC 교체 : 9백만원 = 1,000천원 × 9대</li> <li>· 상담사 노후 모니터 교체 : 10백만원 = 210천원 × 48대</li> </ul> </li> </ul>

#### 4) 사업효과

##### □ 사업영향, 산출물 성과지표 등

##### ① '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
기상콜센터 고객만족도(점)	목표	92.0	92.3	92.3			o 신규지표 도입('22.~) - 기상서비스진흥 프로그램 성과지표		
	실적	92.2	92.8	93.7	-	-			
	달성도	100.2	100.5	101.5	-	-			
정부지원금 1억원당 핵심기술확보건수 (산업재산권등록) (단위: 건)	목표	-	-	-	3.27	3.33	전년도('22) 실적치 (3.27)의 1.9%(최근 3년('20~'22) 평균 증가율) 상향한 3.33을 목표치로 설정	정부지원금 1억원당 핵심기술확보건수 =(산업재산권 등록 건수×1억원)/당해 연도 사업비 *산업재산권 등록건수 = 국내산업재산권 건수+(국외산업재 산권건수×2)	자체 보고 자료
	실적	3.15	3.15	3.23	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
기상기후데이터 오픈API 활용도(백만건)	목표	-	-	-	6,312	6,627	오픈API 활용도를 전년대비 5% 향상 하는 목표치로 설정	공공데이터포털 등을 통해 연간 기상청 기상기후데이터 오픈API를 호출 하여 활용한 건수	공공데이터포털 통계자료 등
	실적	3,685	3,918	6,012					
	달성도	-	-	-					

##### ② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2019	상담사 39명 교대근무, 응대율 93.3% 기상콜센터 민간위탁 용역 운영(기상청 관리)
2020	상담사 40명 교대근무, 응대율 95.6% 기상콜센터 민간위탁 용역 운영(기상청 관리)
2021	상담사 42명 교대근무, 응대율 97.0% 기상콜센터 직접 운영
2022	상담사 42명 교대근무, 응대율 96.8%(1~7월) 기상콜센터 직접 운영

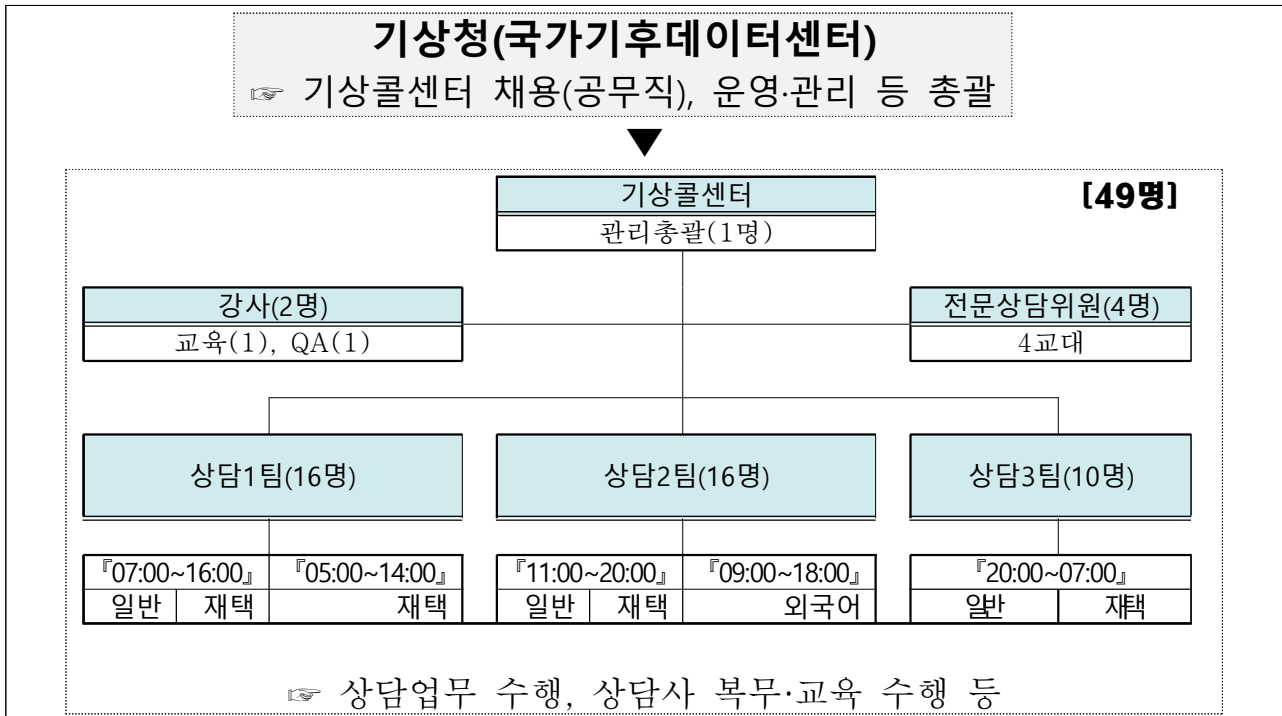
##### ③ 향후('22년도 이후) 기대효과

- 기상상담사 정규직(공무직) 전환 이후 고용 안정 보장 및 복지체계 강화
- 안정적 기상콜센터 운영으로 대국민 대상 최적화된 기상상담서비스 제공

#### 5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지: 해당 없음

#### 6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역: 해당 없음

## 7) 사업 집행절차



사 업 명
국가기후자료관리 및 서비스체계 구축(정보화) (1433-500)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	기상서비스진흥국	-	150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	1400	1433	500
명칭	기상서비스진흥	기후자료 관리 서비스	국가기후자료관리 및 서비스체계 구축

□ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2022예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

□ 사업 담당자

사업명	구분				
국가기후자료 관리 및 서비스 체계 구축(정 보화)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		기상서비스진흥국	김진석	이한아	박영주
		국가기후데이터센터	042)481-7470	042-481-7463	042)481-7465
	사업시행주체	-	-	-	-



## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
국가기후자료관리 및 서비스체계 구축 (정보화)	2,467	12,973	12,973	12,544	12,335	△ 638	△ 4.9

## □ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.7월말)								2023예 산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	2,529	2,503	2,467	-	36	12,973	-	12,973	861	-	-	2,514	-	12,335
· 국가기후자료시스템 운영·관리·고도화	1,523	1,497	1,461	-	36	1,528	-	1,528	861	-	-	79	-	1,556
· 기후자료 품질관리 및 데이터 개방 확산	1,006	1,006	1,006	-	0	11,445	-	11,445	-	-	-	2,435	-	10,779
○ 비목별 분류(합계)	2,529	2,503	2,467	-	36	12,973	-	12,973	861	-	-	2,514	-	12,335
· 상용임금 (110-03)	128	125	123	-	2	132	-	132	78	-	-	-	-	135
· 일반수용비 (210-01)	23	23	23	-	0	23	-	23	23	-	-	-	-	112
· 공공요금및제세 (210-02)	1	1	1	-	0	1	-	1	1	-	-	-	-	1
· 임차료 (210-07)	1	1	1	-	0	1	-	1	-	-	-	-	-	7
· 복리후생비 (210-12)	2	2	2	-	0	2	-	2	1	-	-	-	-	3
· 일반용역비 (210-14)	20	20	18	-	2	20	-	20	-	-	-	-	-	20
· 관리용역비 (210-15)	910	884	863	-	21	910	-	910	431	-	-	-	-	910
· 국내여비 (220-01)	7	7	2	-	5	7	-	7	5	-	-	-	-	11
· 국외업무여비 (220-02)	4	4	-	-	4	4	-	4	-	-	-	-	-	4
· 사업추진비 (240-01)	3	3	2	-	1	3	-	3	1	-	-	-	-	5
· 일반연구비 (260-01)	1,406	1,406	1,406	-	0	6,574	-	6,574	315	-	-	1,735	-	3,730
· 법정민간대행사업비 (320-08)														-

	2021					2022('22.7월말)								2023예 산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예산액	불용 예산액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
· 고용부담금 (320-09)	24	27	27	-	-	25	-	25	8	-	-	-	-	26
· 자산취득비 (430-01)	-	-	-	-	-	5,271	-	5,271	-	-	-	700	-	7,371
○ 기능비목별 분류(합계)	2,529	2,503	2,467	-	36	12,973	-	12,973	861	-	-	2,514	-	12,335
· 국가기후자료시스템 운영·관리·고도화	1,523	1,497	1,461	-	36	1,528	-	1,528	861	-	-	79	-	1,556
-상용임금 (110-03)	128	125	123	-	2	132	-	132	78	-	-	-	-	135
-일반수용비 (210-01)	23	23	23	-	0	23	-	23	23	-	-	-	-	23
-공공요금및제세 (210-02)	1	1	1	-	0	1	-	1	1	-	-	-	-	1
-임차료 (210-07)	1	1	1	-	0	1	-	1	-	-	-	-	-	1
-복리후생비 (210-12)	2	2	2	-	0	2	-	2	1	-	-	-	-	3
-일반용역비 (210-14)	20	20	18	-	2	20	-	20	-	-	-	-	-	20
-관리용역비 (210-15)	910	884	863	-	21	910	-	910	431	-	-	-	-	910
-국내여비 (220-01)	7	7	2	-	5	7	-	7	5	-	-	-	-	6
-국외업무여비 (220-02)	4	4	-	-	4	4	-	4	-	-	-	-	-	4
-사업추진비 (240-01)	3	3	2	-	1	3	-	3	1	-	-	-	-	3
-일반연구비 (260-01)	400	400	400	-	0	400	-	400	315	-	-	79	-	424
· 법정민간대행사업비 (320-08)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-고용부담금 (320-09)	24	27	27	-	-	25	-	25	8	-	-	-	-	26
· 기후자료 품질관리 및 데이터 개방 확산	1,006	1,006	1,006	-	-	11,445	-	11,445	-	-	-	2,435	-	10,779
-상용임금 (110-03)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-일반수용비 (210-01)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	89
-임차료 (210-07)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
-복리후생비 (210-12)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-국내여비 (220-01)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
-국외업무여비 (220-02)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-사업추진비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2

	2021					2022("22.7월말)								2023예 산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예산액	불용 예산액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
(240-01) -일반연구비 (260-01) -고용부담금 (320-09) -자산취득비 (430-01)	1,006	1,006	1,006	-	0	6,174	-	6,174	6,174	-	-	1,735	-	3,306
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	5,271	-	5,271	-	-	-	700	-	7,371

## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

- (국가기후자료시스템 운영·관리·고도화) 기상기후데이터의 수집·관리·보관·서비스를 위한 국가기후자료시스템 유지관리 및 데이터 서비스 운영
- (기후자료 품질관리 및 데이터 개방 확산) 국민 수요가 높은 기상기후데이터의 개방 확대 및 품질 향상, 통계분석 등 기능 개선을 통한 이용 활성화

### 2) 사업개요

#### □ 사업근거 및 추진경위

##### ① 법령상 근거

- 기상법 제23조(기후자료의 관리 및 융합특화기상정보의 활용), 제36조(기상현상 증명 등), 제36조의2(기상정보의 제공 등)
- 기상관측표준화법 제10조(기상관측자료의 표준화 및 품질관리), 제12조(기상관측자료의 상호 교환 및 공동 활용)
- 공공데이터의 제공 및 이용 활성화에 관한 법률 제22조(공공데이터 품질관리), 제23조(공공데이터의 표준화), 제24조(공공데이터의 제공기반 구축)
- 데이터기반행정 활성화에 관한 법률 제8조(데이터의 등록 등), 제9조(등록된 데이터 등의 수집·활용), 제16조(데이터관리체계의 구축), 제20조(데이터분석센터)
- 통계법 제11조(자체통계품질진단), 제15조(통계작성지정기관의 지정), 제18조(통계작성의 승인)
- 전자정부법 제7조(전자적 민원처리 신청 등), 제9조(방문에 의하지 아니하는 민원처리)

## ② 추진경위

- 2009. 12. : 기상업무선진화 10대 우선과제로 '국가기후자료 활용체계 혁신' 선정
- 2010. 12. : 국가기후자료 관리 및 서비스 개선 기본계획 수립
- 2011~2020 : 국가기후자료 관리 및 서비스 체계 구축 1차~10차 사업 완료
- 2013. 12. : 공공데이터의 제공 및 이용 활성화 기본계획('13~'17)에 반영
- 2014. 09. : 정부 3.0 발전계획 '국가 중점개방 데이터'에 기상청 날씨예보자료DB 선정
  - ※ 8-1-1. 민간활용 및 파급효과 높은 대용량 데이터 선별 및 범정부적인 조기 개방
- 2015. 01. : 기후자료 통합관리 및 서비스 전담 조직인 '국가기후데이터센터' 설립
- 2015. 02. : 기상정보 사용 신청자에 제공 의무화 법령 신설(기상법 제36조의2)
- 2015. 08. : 대국민 기상기후데이터 서비스를 위한 기상자료개방포털 개설
  - ※ 기상관측자료, 기후통계자료, 오픈API 등 기상기후데이터 본격 개방
- 2016. 01. : 「기상청 데이터 관리 및 제공 규정」 및 「기상청 데이터 품질관리 규정」 제정
- 2016~2021 : 행정안전부 주관 공공데이터 제공운영 실태평가 및 품질관리 수준평가 대응
  - ※ 공공데이터 제공운영 실태평가 4년 연속 우수기관 선정('18~'21) 및 행정안전부장관상 2회('18, '21년 평가) 수상
  - ※ 품질관리 수준평가: 3등급('17)→2등급('18)→1등급('19~'20), '21년 98.27점(등급제 폐지)
- 2018. 07.~2019. 03. : 범정부 데이터 플랫폼 구축 사업 참여
- 2020. 07. : 국가 기상기후데이터 서비스 중장기 발전 계획 수립
- 2021. 04. : 기상기후데이터 서비스 혁신 기본계획 수립
- 2021. 01~05. : 국가 기상기후데이터 통합 관리·서비스 정보화전략계획(ISP/BPR) 수립
- 2021. 03. : 국민생활 중심의 '新 기후평년값('91~'20)' 생산·제공
- 2021~ : 행정안전부 주관 데이터기반행정 활성화 실태점검 대응
  - ※ '21년도 데이터기반행정 실태점검 '청 단위 우수' 선정

## □ 주요내용

### ① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 계속사업
- 사업기간 : '11~계속

### ② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 기상청
- 사업 수혜자 : 국민, 유관기관, 기상사업자, 날씨경영기업 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거 : 해당사항 없음

### 3) '23년도 예산안 산출 근거

- ① 국가기후자료시스템 운영·관리·고도화  
: ('22) 1,528백만원 → ('23) 1,556백만원, 28백만원 증액  
- (요구) 기상기후데이터의 수집·관리·보관·서비스를 위한 시스템 유지관리, 기후자료 서비스 운영을 위해 '22년 대비 28백만원(+1.8%) 증액 요구  
- (산출) 국가기후자료시스템 유지관리 910백만원  
국가기후자료 관리 및 서비스 운영(인건비, 정보화사업 부대경비 등) 622백만원  
전자도서관시스템 운영 및 개선 24백만원
- ② 기후자료 품질관리 및 데이터 개방 확산  
: ('22) 11,445백만원 → ('23) 10,779백만원, 666백만원 감액  
- (요구) 국가사회가 함께 공유·활용 가능한 기상기후데이터 통합 관리·서비스 체계 구축(2차)을 위해 '22년 대비 666백만원(△5.8%) 감액 요구  
- (산출) 통합기상기후데이터시스템 구축 및 개선(2차) 3,306백만원  
통합기상기후데이터시스템 인프라도입(2차) 7,371백만원  
통합기상기후데이터시스템 관리·운영(전문 기술습득 교육, 정보화사업 부대경비 등) 102백만원

#### ○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
12,973	○ 상용임금(110-03) : 131,966천원 가. 기후자료 활용 지원 인건비 (131,966천원) · 공공데이터 관리, 품질관리, 통계분석 지원 인건비(5인) : (23,250천원×4인)+(25,566천원×1인)=118,566천원 · 명절 상여금 : 500천원×5인×2회=5,000천원 · 정액급식비 : 140천원×5인×12개월=8,400천원  ○ 일반수용비(210-01) : 22,879천원 가. 국가기후자료 관리 및 서비스 운영 (22,879천원) · 원가계산, 조달수수료, 기술평가수당, 전문가 자문 사례비, 소모품 구입 등 운영비 : 22,879천원  ○ 공공요금 및 제세(210-07) : 1,000천원 가. 국가기후자료시스템 장비보험 (1,000천원) · 장비보험 : 1,000천원×1식=1,000천원  ○ 임차료(210-07) : 1,000천원 가. 워크숍 강의장 대여 (1,000천원) · 장소 임차 : 1,000천원  ○ 복리후생비(210-07) : 2,000천원 가. 기후자료 활용 지원 인건비 (2,000천원) · 운영인력 복리후생 : 400천원×5인=2,000천원  ○ 일반용역비(210-07) : 20,000천원	12,335	○ 상용임금(110-03) : 135,237천원 가. 기후자료 활용 지원 인건비 (135,237천원) · 기상관측자료 품질관리, 기후통계분석, 기상현상증명 발급 지원 등 인건비(5인) : 24,267,400원×5인=121,337천원 · 명절 상여금 : 550천원×5인×2회=5,500천원 · 정액급식비 : 140천원×5인×12개월=8,400천원  ○ 일반수용비(210-01) : 111,704천원 가. 국가기후자료 관리 및 서비스 운영 (22,879천원) · 원가계산, 조달수수료, 기술평가수당, 전문가 자문 사례비, 소모품 구입 등 운영비 : 22,879천원  나. 통합기상기후데이터시스템 구축 및 운영 (88,825천원) · 원가계산, 조달수수료, 기술평가수당, 전문 기술습득 교육 등 부대비용 : 88,825천원  ○ 공공요금 및 제세(210-07) : 1,000천원 가. 국가기후자료시스템 장비보험 (1,000천원) · 장비보험 : 1,000천원×1식=1,000천원  ○ 임차료(210-07) : 7,000천원 가. 워크숍 장소 대여 (1,000천원) · 장소 임차 : 1,000천원×1회=1,000천원  나. 데이터 관리·서비스 회의 및 교육 장소 대여 (6,000천원) · 장소 임차 : 1,500천원×4회=6,000천원  ○ 복리후생비(210-07) : 2,500천원 가. 기후자료 활용 지원 인건비 (2,500천원) · 맞춤형 복지포인트 : 500천원×5인=2,500천원  ○ 일반용역비(210-07) : 20,000천원

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
	가. 기상기후데이터 서비스 만족도 조사 (20,000천원) · 만족도 조사 : 20,000천원  ○ 관리용역비(210-15) : 910,000천원  가. 국가기후자료시스템 유지관리 (910,000천원) · 유지관리 인건비 : 92,750천원×8인=742,000천원 · SW 및 정보시스템 유지보수 : 14,000천원×12개월=168,000천원  ○ 국내여비(220-01) : 6,650천원  가. 기후자료 관리 및 서비스 관련 교육 및 회의 (6,650천원) · 교육 및 회의 : 100천원×66.5회=6,650천원  ○ 국외업무여비(220-02) : 3,890천원  가. 국가기후자료 관리 및 서비스 선진기술 습득 (3,890천원) · 선진기술 습득 : 1,945천원×2인=3,890천원  ○ 사업추진비(240-01) : 3,132천원  가. 기후자료 관리 및 서비스 세미나, 업무협의 등 (3,132천원) · 업무협의 : 348천원×9회=3,132천원  ○ 일반연구비(260-01) : 6,574,000천원  가. 통합기상기후데이터시스템 개발 및 구축(1차) (6,174,000천원) · 시스템 개발 및 구축 : 6,174,000천원  나. 기후통계 산출 제공 · 기후통계 산출 제공 : 400,000천원  ○ 고용부담금(320-09) : 25,483천원  가. 기후자료 활용 지원 인건비 (25,483천원) · 4대 보험 및 퇴직충당금 : (131,966천원×10.98%)+ (131,966천원×8.33%)=25,483천원  ○ 자산취득비(430-01) : 5,271,000천원  가. 통합기상기후데이터시스템 구축 인프라 도입 (5,271,000천원) · 인프라 도입 : 5,271,000천원		가. 기상기후데이터 서비스 만족도 조사 (20,000천원) · 만족도 조사 : 20,000천원  ○ 관리용역비(210-15) : 910,000천원  가. 국가기후자료시스템 유지관리 (910,000천원) · 유지관리 인건비 : 92,750천원×8인=742,000천원 · SW 및 정보시스템 유지보수 : 14,000천원×12개월=168,000천원  ○ 국내여비(220-01) : 11,094천원  가. 기상기후데이터 활용 확산 교육 및 회의 (5,650천원) · 교육 및 회의 : 113천원×50회=5,650천원  나. 데이터 관리·서비스 회의 및 교육 (5,444천원) · 교육 및 회의 : 136천원×40회=5,444천원  ○ 국외업무여비(220-02) : 4,035천원  가. 국가기후자료 관리 및 서비스 선진기술 습득 (4,035천원) · 선진기술 습득 : 2,018천원×2인×1회=4,035천원  ○ 사업추진비(240-01) : 5,040천원  가. 기후자료 관리 및 서비스 세미나, 업무협의 등 (3,132천원) · 업무협의 : 348천원×9회=3,132천원  나. 데이터 정책 추진 관련기관 업무협의 (1,908천원) · 업무협의 : 382천원×5회=1,908천원  ○ 일반연구비(260-01) : 3,730,000천원  가. 통합기상기후데이터시스템 개발 및 구축(2차) (3,206,000천원) · 시스템 개발 및 구축 : 3,206,000천원  나. 통합기상기후데이터시스템 개발 및 구축(2차) 감리 (100,000천원) · 시스템 개발 및 구축 감리 : 100,000천원  다. 기후통계 산출 제공 (400,000천원) · 기후통계 산출 제공 : 400,000천원  라. 전자도서관시스템 운영 및 개선 (24,000천원) · 시스템 운영 및 개선 : 24,000천원  ○ 고용부담금(320-09) : 26,390천원  가. 기후자료 활용 지원 인건비 (26,390천원) · 공무원 등 근로자(5인) 4대보험 : 135,237천원×11.18%=15,120천원 · 공무원 등 근로자(5인) 퇴직급여적립금 : 135,237천원×8.33%=11,265천원  ○ 자산취득비(430-01) : 7,371,000천원  가. 통합기상기후데이터시스템 구축 인프라 도입(2차) (7,371,000천원) · 인프라 도입 : 7,371,000천원

#### 4) 사업효과

##### □ 사업영향, 산출물 성과지표 등

##### ① '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
기상자료개방포털 서비스 활용도 (단위: 만건)	목표	404	587	851	-	-	o 신규지표 도입('22.~) - 기상서비스진흥 프로그램 성과지표		
	실적	527	804	941	-	-			
	달성도	130.4	136.9	110.6	-	-			
정부지원금 1억원당 핵심기술확보건수 (산업재산권등록) (단위: 건)	목표	-	-	-	3.27	3.33	전년도('22) 실적치 (3.27)의 1.9%(최근 3년('20~'22) 평균 증가율) 상충한 3.33을 목표치로 설정	정부지원금 1억원당 핵심기술확보건수 =(산업재산권 등록 건수×1억원)/당해 연도 사업비 *산업재산권 등록건수 = 국내산업재산권 건수+(국외산업재 산권건수×2)	자체 보고 자료
	실적	3.15	3.15	3.23	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
기상기후데이터 오픈API 활용도(백만건)	목표	-	-	-	6,312	6,627	오픈API 활용도를 전년대비 5% 향상 하는 목표치로 설정	공공데이터포털 등을 통해 연간 기상청 기상기후데이터 오픈API를 호출 하여 활용한 건수	공공데이터포털 통계자료 등
	실적	3,685	3,918	6,012					
	달성도	-	-	-					

## ② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>기상자료개방포털 자료제공 종류('18년 99종→'19년 124종) 및 공공기관 기상관측 자료('18년 5개 기관→'19년 20개 기관) 확대 서비스</li> <li>범정부 데이터 플랫폼 연계를 위한 기관메타관리시스템 구축</li> <li>기상청 DB 데이터 표준 용어·도메인·코드 최초 정의</li> <li>기상관측 데이터 품질정보 상시 개방 및 품질진단 결과 환류</li> <li>기상자료개방포털 및 전자민원서비스 개편을 통한 사용자 편의 개선 <ul style="list-style-type: none"> <li>* (포털) 메뉴 체계 개편, 검색 및 일괄 다운로드 기능 추가, 상시만족도 조사 신설 등</li> <li>* (민원) 기상현상증명 전 요소의 즉시 발급, 원스톱 서비스 개시 등</li> </ul> </li> </ul>
2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>기상자료개방포털 신규 데이터 개방 확대('19년 124종→'20년 130종)</li> <li>주제영역별(폭염, 황사) 통합 데이터셋 개방 및 유관기관 기상관측자료('19년 20개 기관→'20년 27개 전기관, 3,400여개 지점) 확대 서비스</li> <li>국가 기상기후데이터 서비스 중장기 발전 계획 및 데이터 보존·관리 방안 수립</li> <li>세계기상기구(WMO) 규정, 기후 통계 등 객관적·과학적 근거에 기초한 기상관측 데이터 품질검사 기준 정립</li> <li>대용량 데이터 서비스 방식 다양화 및 오픈API 서비스 확대 <ul style="list-style-type: none"> <li>* 대용량 데이터 경량화 파일셋 제공 및 사용자 선택형 자료 추출 시범서비스 제공</li> </ul> </li> <li>'21년 新 기후평년값(1991-2020) 서비스 지점 확대를 위한 통계 분석 추진</li> </ul>
2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>북한 기후평년값, 한파 영향예보 등 데이터 개방 확대('20년 130종→'21년 136종)</li> <li>세계기상전문(GTS), 영향예보, 국내공항 이륙예보 등 신규 오픈API 개발 <ul style="list-style-type: none"> <li>* 오픈API 이용 건수: ('18) 27억건 → ('19) 28억건 → ('20) 39억건 → ('21) 60억건</li> </ul> </li> <li>데이터의 간편한 융합활용을 위한 기상 이슈별(태풍, 한파) 데이터 묶음(dataset) 서비스 제공</li> <li>대용량 데이터의 다양한 수요 지원 및 사용자 편의성 향상을 위하여 URL-API</li> </ul>

	<p>기반의 대용량 기상데이터 경량화 시범서비스 제공</p> <p>* URL-API: 웹페이지를 파일처럼 OPEN하여 읽어서 사용할 수 있도록 하는 기상청에서 개발하여 사용하고 있는 C 및 Fortran용 서브루틴 프로그램</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 지역편차를 최소화하여 실제에 가까운 자료제공을 위한 기상현상 증명 대상지점 확대 제공</li> </ul> <p>* (기존) 종관관측지점 중심 100개 → (개선) 방재관측지점 추가 600개</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 국민생활 중심의 '新 기후평년값('91~'20)' 생산·제공 및 기후평년값 분석, 기후지수(61종) 등을 포함한 한국기후표·기후도 발간</li> <li>○ 한반도 기후변화 이해, 교육·외교 등 관계부처 활용 지원을 위한 '新 북한 기후평년값('91~'20)' 생산·제공 및 북한기상 30년보 발간</li> <li>○ 미래 데이터 서비스 방향을 정립하는 '기상기후데이터 서비스 혁신 기본계획' 수립</li> <li>○ '공공 오픈 데이터 플랫폼' 구축을 위한 기상기후데이터 통합관리·서비스 정보화 전략계획 및 기상청 메타데이터 관리 계획 수립</li> </ul>
2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 수치분석일기도, 표준강수지수 등 데이터 개방 확대('21년 136종→'22년 8월 140종)</li> <li>○ 해양 기상관측자료의 기상현상증명 민원발급 서비스 확대(해양기상부이 26개, 등포 35개 지점)</li> <li>○ 기상자료개방포털을 통한 '신기후평년값(1991-2020)' 상세 조회 서비스 운영</li> <li>○ 국가·사회적 기상기후데이터 공동 활용을 위한 '기상기후데이터허브 구축' 추진('22~'25)</li> </ul>

### ③ 향후('22년도 이후) 기대효과

#### [추진 방향]

- 기상청과 유관기관이 자연과 과학기술을 통해 축적해온 **방대한(수 만 테라바이트급) 전세계 기상기후 데이터**를
- **재난현장과 민·관 4차산업융합(인공지능, 빅데이터)** 분야에 널리 활용되도록
- 다분야 수요자 맞춤형 **클라우드 기술**로 빠르게 연계·제공함으로써
- 국가·사회 기상기후 의사결정을 지원하는 **부가가치 창출형 오픈플랫폼** 구축

▶ 국가, 공공기관, 산업계, 학계 등은 기상기후 데이터 활용에 필요한 **대규모 시스템 구축**과 **전문 기상데이터 처리 부담**을 해소하여 **국가적 시너지 창출** 및 **수 천 억원의 예산 절감**

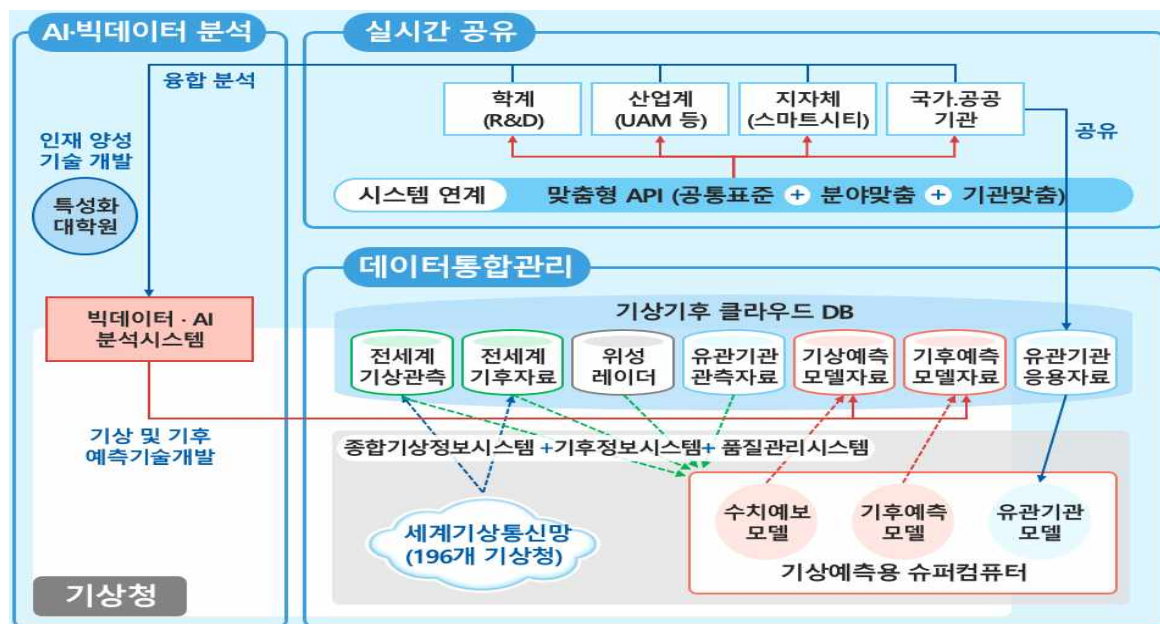
#### [주요 내용]

- 범국가적 자연재해 대응 구심점 역할의 기상기후 디지털데이터 댐 구축
  - (데이터 통합) 방대한 전세계 기상기후데이터의 수집·통합관리·공유를 위한 체계 구축 추진
    - ※ 초고용량(수백 페타바이트급)의 기상기후데이터를 전 국가가 공유·활용하기 위해서는 기상 전문성 바탕의 특화된 플랫폼 필요
- 국가·사회가 동시·공동 활용 가능한 데이터 표준공유(API) 체계 확대
  - (동시 활용) 국가 재난상황에서 초고용량의 기상정보를 다수 기관이 동시 활용하더라도 부하를 감당할 수 있는 API 서비스 체계 구축
  - (품질 향상) 신뢰도 높은 데이터의 적시 제공을 위한 머신러닝 기반 실시간 품질 검사 기술 개발 등 품질관리 역량 강화



- 재난·기후위기 대응 현장수요에 최적화된 맞춤형 기상기후데이터 제공
  - (높이 서비스) 기상 지식 보유 수준에 따라 데이터 검색, 선택 등 차별화된 수준별 편의 기능 제공
  - (맞춤형 데이터셋) 활용 분야나 목적을 고려하여 주소기반 해상도 변환, 데이터 추출, 타분야 융합 등 데이터셋을 구성하여 제공
- 다분야 의사결정 지원용 기상기후 AI·빅데이터 분석서비스 제공
  - (협업 지원) 각 분야 기관에서 별도 시스템 구축 없이 기상기후 빅데이터를 분석하여 협업할 수 있는 공동 분석환경 제공
  - (융합 지원) 농수축산, 에너지, 산림, 보건의료 등 기상기후데이터와의 융복합 시너지가 큰 분야의 융합·분석 지원

<기상청 기상기후 디지털정보 플랫폼 구성 개념도>



## [연도별 기상기후데이터 구축·개선 소요예산(안)]

<단위: 백만원>

	비목	'22	'23	'24	'25	합 계
<b>SW개발</b> (데이터 관리·공유시스템, 맞춤형 API 서비스, AI분석시스템 설계 및 개발)	260-01 (일반연구비)	6,174	3,206	3,200	3,200	15,780
<b>인프라 도입</b> (HW+상용SW)	430-01 (자산취득비)	5,271	7,371	2,719	1,723	17,084
<b>합 계</b>		11,445	10,577	5,919	4,923	32,864

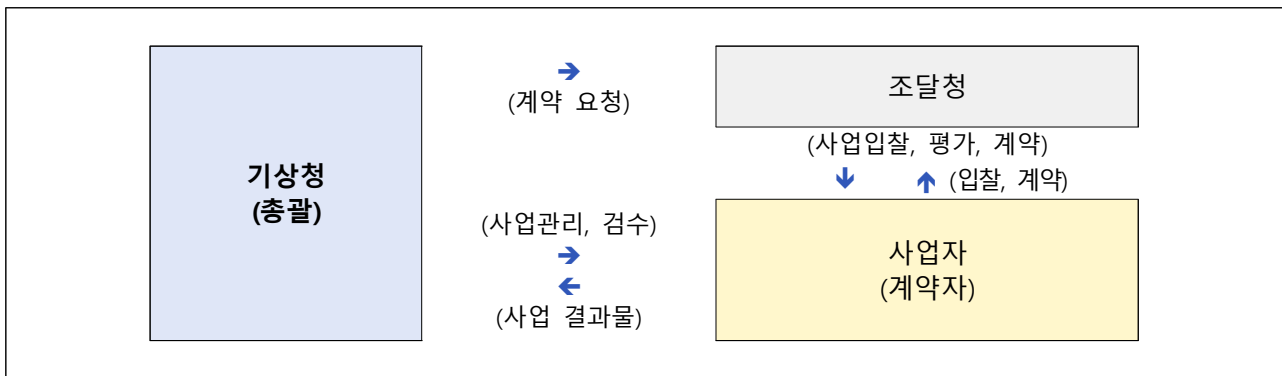
5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지

- 해당사항 없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역

- 해당사항 없음

7) 사업 집행절차



사 업 명
빅데이터 기반 기상기후 융합시스템 개선 및 운영(정보화) (1433-501)

#### □ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	기상서비스진흥국		150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램		단위사업		세부사업	
코드	1400		1433		501	
명칭	기상서비스 진흥		기후자료 관리 서비스		빅데이터 기반 기상기후 융합시스템 개선 및 운영	

#### □ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보 2022예산 시 소관
	○					

#### □ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

#### □ 사업 담당자

사업명	구분				
빅데이터 기반 맞춤형 기상기후 서비스 개선 및 확대	기상청	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		기상서비스진흥국	김영동	정선애	김양희
		기상융합서비스과	042-481-7490	042-481-7497	042-481-7498
	사업시행주체				
빅데이터 기반 기상기후 융합시스템 운영 유지보수 및 관리	기상청	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		기상서비스진흥국	김영동	정선애	윤영준
		기상융합서비스과	042-481-7490	042-481-7497	042-481-7499
	사업시행주체				
생활기상정보 통합관리시스템 운영 유지보수 및 관리	기상청	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		기상서비스진흥국	김영동	임소영	이호준
		기상융합서비스과	042-481-7490	042-481-7484	042-481-7486
	사업시행주체		한국기상산업기술원	기상기후빅데이터센터	방철한 팀장
생활기상정보 개발 및 서비스 개선	기상청	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		기상서비스진흥국	김영동	임소영	이호준
		기상융합서비스과	042-481-7490	042-481-7484	042-481-7486
	사업시행주체				

## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
빅데이터 기반 기상기후 융합시스템 개선 및 운영(정보화)	1,566	1,574	1,574	1,808	1,554	△ 20	△ 1.3

## □ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('21.7월말)					2023 예산안	
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행 액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집행 액]	이월 예상액		불용 예상액
						본예산	추경					
○ 기능별 분류(합계)	1,570	1,596	1,566 [1,526]	-	30	1,574	1,574	1,574	1,002 [921]	-	-	1,554
· 빅데이터 기반 맞춤형 기상기후 서비스 개선 및 확대	698	748	743	-	5	698	698	698	459	-	-	554
· 빅데이터 기반 기상 기후 융합시스템 운영 ·유지보수 및 관리	572	558	535	-	23	576	576	576	328	-	-	580
· 생활기상정보 통합 관리시스템 운영·유지 보수 및 관리	215	215	215 [175]	-	-	215	215	215	215 [134]	-	-	215
· 생활기상정보 개발 및 서비스 개선	85	75	73	-	2	85	85	85	0	-	-	205
○ 비목별 분류(합계)	1,570	1,596	1,566 [1,526]	-	30	1,574	1,574	1,574	1,002 [921]	-	-	1,554
· 상용임금(110-03)	108	108	97	-	11	111	111	111	54	-	-	114
· 일반수용비(210-01)	56	15	15	-	-	56	56	31	18	-	-	56
· 공공요금및제세(210-02)	30	30	22	-	8	30	30	30	22	-	-	30
· 임차료(210-07)	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
· 복리후생비(210-12)	1	1	1	-	-	1	1	1	0	-	-	2
· 일반용역비(210-14)	25	65	61	-	4	25	25	50	37	-	-	41
· 관리용역비(210-15)	383	383	379	-	4	383	383	383	191	-	-	383
· 일반연구비(260-01)	731	757	754	-	3	731	731	731	459	-	-	583
· 법정부담금(320-08)	215	215	215 [175]	-	-	215	215	215	215 [134]	-	-	215
· 고용부담금(320-09)	21	21	21	-	-	22	22	22	6	-	-	22
· 자산취득비(430-01)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	108
○ 기능·비목별 분류(합계)	1,570	1,596	1,566 [1,526]	-	30	1,574	1,574	1,574	1,002 [921]	-	-	1,554
· 빅데이터 기반 맞춤형 기상기후 서비스 개선 및 확대	698	748	743	-	5	698	698	698	506	-	-	554

· 일반수용비(210-01)	17	-	-	-	-	17	17	17	10	-	-	17
· 임차료(210-07)	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
· 일반용역비(210-14)	25	65	61	-	4	25	25	25	37	-	-	41
· 일반연구비(260-01)	656	682	681	-	1	656	656	656	459	-	-	496
· 빅데이터 기반 기상 기후 융합시스템 운영 ·유지보수 및 관리	572	558	535	-	23	576	576	576	281	-	-	580
· 상용임금(110-03)	108	108	97	-	11	111	111	111	54	-	-	114
· 일반수용비(210-01)	29	15	15	-	-	29	29	29	8	-	-	29
· 공공요금및제세(210-02)	30	30	22	-	8	30	30	30	22	-	-	30
· 복리후생비(210-12)	1	1	1	-	-	1	1	1	0	-	-	2
· 관리용역비(210-15)	383	383	379	-	4	383	383	383	191	-	-	383
· 고용부담금(320-09)	21	21	21	-	-	22	22	22	6	-	-	22
· 생활기상정보 통합 관리시스템 운영·유지 보수 및 관리	215	215	215 [175]	-	-	215	215	215	215 [134]	-	-	215
· 법정근로시간사업비(320-08)	215	215	215 [175]	-	-	215	215	215	215 [134]	-	-	215
· 생활기상정보 개발 및 서비스 개선	85	75	73	-	2	85	85	85	0	-	-	205
· 일반수용비(210-01)	10	-	-	-	-	10	10	10	0	-	-	10
· 일반연구비(260-01)	75	75	73	-	2	75	75	75	0	-	-	87
· 자산취득비(430-01)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	108

## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

- 기상과 타분야 빅데이터를 활용한 기상융합서비스 기술개발로 과학적 의사결정 지원
- (빅데이터 기반 맞춤형 기상기후 서비스 개선 및 확대) 빅데이터 기반 기상기후 융합 서비스 개발·개선, 분석플랫폼 편의성 강화를 위한 시스템 고도화, 기상기후 빅데이터의 활용 확산과 홍보를 위한 경진대회 개최
- (빅데이터 기반 융합시스템 운영·유지보수 및 관리) 빅데이터 정보시스템(플랫폼, 도로 기상정보) 운영 및 유지관리, 빅데이터 시스템 및 데이터 분석에 관한 지원인력 운영
- (생활기상정보 통합관리시스템 운영·유지보수 및 관리) 안정적인 생활기상정보의 생산·제공을 위한 통합관리시스템의 운영과 장애대응 및 시스템 유지관리
- (생활기상정보 개발 및 서비스 개선) 국민 생활편의를 위한 생활기상정보 서비스 개선

### 2) 사업개요

#### □ 사업근거 및 추진경위

##### ① 법령상 근거

##### <법·규정 근거>

- 기상법 제12조(기상업무에 관한 정보의 관리 및 공동활용체계의 구축 등)
- 기상법 제23조(기후자료의 관리 및 융합특화기상정보의 활용) 제3항(융합특화기상정보의 생산·보급)
- 기상산업진흥법 시행령 제11조(한국기상산업진흥원의 사업) 5호(생활·보건·산업 등 분야별로 특화된 기상정보의 생산·관리 및 운영)
- 기상청 훈령 제1044호 「생활기상정보 관리규정」

<기상청 주요정책과제 관련>

- 정부업무평가 기상청 주요정책과제 2. 국민체감·편익 증진을 위한 기상기후서비스 고도화  
→ 국민의 일상과 함께하는 미래형 기상기후 서비스 실현
- 제4차 기상업무발전 기본계획('23~'27) : 3-2-① 미래사회 대비 기상-비강기상정보 융합 확대

<기상청 주요정책과제 관련>

- 국정과제 55. 「안전사고 예방 및 재난안전관리 기반강화」 실천과제 55-6. 맞춤형 스마트 기상정보 제공
- 정부업무평가 기상청 주요정책과제 7. 기상기후정보의 활용가치 제고 → 2-②. 기상기후 빅데이터 융합서비스 고도화 및 활용 확산
- 제3차 기상업무발전 기본계획('17~'21) : 2-2-③. 국민의 삶의 질과 생활편익 향상을 위한 기상서비스 강화, 3-1-②. 기상기후 융합서비스 고도화 및 활용 확산
- ② 추진경위 - 사업 시작년도, 추진배경, 부처별 중점과제, 대통령 공약사항 등
- '03. 12월 : 생활산업기상정보시스템구축 및 생활산업기상정보 생산 전용시스템 도입
- '03. 10월 : 주간단위의 산업별 예보 구현을 위한 연구 용역사업 추진
- '04. 12월 : 주간산업기상예보시스템 개발
- '04. 12월 : 국민 건강과 관련 있는 보건기상지수(천식, 뇌졸중) 개발
- '05. 12월 : 국민 건강과 관련 있는 보건기상지수(피부질환, 폐질환) 개발
- '06. 12월 : 국민 건강과 관련 있는 보건기상지수(한국형 활동지수) 개발
- '08. 12월 : 꽃가루농도위험지수, 감기지수 개발 및 대기오염기상지수 개선
- '09. 12월 : 생활산업기상정보 콘텐츠 개발 및 특수분야 산업기상정보 산출기술 개발
- '12. 12월 : 생활산업기상정보시스템 고도화 및 지수검증체계 구축, 보건기상지수 및 수요자 맞춤형 홈페이지 서비스 개선
- '13. 12월 : 열지수의 한국형 적용기준(안) 정립 및 응용기상정보 전달체계 개선
- '14. 11월 : 국내외 공공 및 민간의 생활기상정보 서비스 현황 조사 및 기상청 대표 홈페이지 생활기상정보 콘텐츠 개편
- '14. 4월 : 기상기후 빅데이터 포럼 발족 및 타 분야 융합 과제 발굴
- '15. 6월 : 기상기후 빅데이터 분석 기반 마련을 위한 시스템(플랫폼) 구축 및 청 내 시험 운영
- '15. 12월 : 세분화된 폭염관련 지수 개발 사전조사 및 웹기반 취약계층 생활기상정보 신청시스템 구축
- '15. 11월 : 기상기후 빅데이터 분석 플랫폼의 공공분야 우선개방
- '16. 6월 : 기상기후 빅데이터 분석 플랫폼의 민간분야 전면 개방
- '16. 12월 : 대상별, 환경별 세분화된 폭염관련 지수 개발
- '17. 5월 : 식중독지수(3월), 꽃가루농도위험지수 개선(4월)
- '18. 5월 : 대상별, 환경별 세분화된 더위체감지수(5월) 신규 제공
- '18. 11월 : 교통분야 기상융합서비스 신규개발, 비정형 데이터(기상연감, 연구보고서 등) 분석도구 제공 등 기상기후 빅데이터 분석 플랫폼 개선
- '19. 3월 : 총자외선지수 예측정보 정식서비스와 취약계층 문자서비스 확대 제공

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : '01년 ~ 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	1,565	1,567	1,570	1,574	1,554

- 기타 : 해당사항 없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행(일부 대행역무)
- 사업시행주체 : 기상청(한국기상산업기술원)
- 사업 수혜자 : 대국민
- 보조, 용자, 출연, 출자 등의 경우 보조·용자 등 지원 비율 및 법적근거 : 해당사항 없음

### 3) '23년도 예산안 산출 근거

- ① 빅데이터 기반 맞춤형 기상기후 서비스 개선 및 확대  
: ('22) 698 → ('23) 554백만원, △20.6%
- (요구) 기상과 타분야의 빅데이터를 활용한 융합기상정보 제공
  - (산출) 융합서비스 개발 및 개선: 496백만원, 날씨 빅데이터 콘테스트 및 포럼 개최: 58백만원
- ② 빅데이터 기반 기상기후 융합시스템 운영·유지보수 및 관리  
: ('22) 576 → ('23) 580백만원, +0.7%
- (요구) 기상기후 융합시스템(빅데이터 분석플랫폼, 도로기상정보시스템) 운영 및 유지관리
  - (산출) 시스템 유지관리 용역\*: 383백만원, CCTV 영상수집 통신요금 30백만원,  
빅데이터 분석 및 시스템 운영 지원인력 인건비\*\*: 138백만원, 일반운영경비: 29백만원
  - \* 2,420백만원×10%(개발SW), 650백만원×10%(상용SW), 1,092백만원×7%(HW)
  - \*\* 상용임금(38백만원×3명), 복리후생비(0.5백만원×3명), 고용부담금(3명, 22백만원)
- ③ 생활기상정보 통합관리시스템 운영·유지보수 및 관리  
: ('22) 215 → ('23) 215백만원, +0.0%
- (요구) 생활기상정보 통합관리시스템 운영 및 유지관리
  - (산출) 시스템 운영 및 유지관리(대행역무\*): 1건×215백만원
  - \* 3명×29백만원(인건비), 12개월×3.75백만원(공공요금), 1,491백만원×4.36%(유지보수(SW)),  
72백만원×9.6%(유지보수(HW)), 208백만원×3.6%(대행역무사업 수수료), 조달수수료 등 3.6백만원
- ④ 생활기상정보 개발 및 서비스 개선  
: ('22) 85 → ('23) 205백만원, +141.2%
- (요구) 생활기상정보 서비스 개선 및 노후장비 교체
  - (산출) 생활기상정보 개발 및 서비스 개선 53백만원, 노후 시스템 교체 142백만원, 일반운영경비 10백만원

'22년 예산		'23년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
1,570	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 빅데이터 기반 맞춤형 기상기후 서비스 개선 및 확대(698백만원) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기상기후 융합서비스 개발 및 개선(656백만원)</li> <li>- 날씨 콘테스트 개최(42백만원)</li> </ul> </li> <li>○ 빅데이터 기반 기상기후 융합시스템 운영·유지보수 및 관리(576백만원) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 시스템 유지관리(413백만원)</li> <li>- 빅데이터 분석 및 관리 인건비 3인 (134백만원)</li> <li>- 일반운영경비(29백만원)</li> </ul> </li> <li>○ 생활기상정보 통합관리시스템 운영·유지보수 및 관리(215백만원) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 생활기상정보 생산·제공 및 취약 계층 서비스 운영(215백만원)</li> </ul> </li> <li>○ 생활기상정보 개발 및 서비스 개선(85백만원) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 생활기상정보 서비스 개발(75백만원)</li> <li>- 일반운영경비(10백만원)</li> </ul> </li> </ul>	1,554	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 빅데이터 기반 맞춤형 기상기후 서비스 개선 및 확대(554백만원) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기상기후 융합서비스 개발 및 개선(496백만원)</li> <li>- 날씨 빅데이터 콘테스트 및 포럼 개최(58백만원)</li> </ul> </li> <li>○ 빅데이터 기반 기상기후 융합시스템 운영·유지보수 및 관리(580백만원) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 시스템 유지관리(413백만원)</li> <li>- 빅데이터 분석 및 관리 인건비 3인 (138백만원)</li> <li>- 일반운영경비(29백만원)</li> </ul> </li> <li>○ 생활기상정보 통합관리시스템 운영·유지보수 및 관리(215백만원) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 생활기상정보 생산·제공 및 취약 계층 서비스 운영(215백만원)</li> </ul> </li> <li>○ 생활기상정보 개발 및 서비스 개선(205백만원) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 생활기상정보 서비스 개발(53백만원)</li> <li>- 일반운영경비(10백만원)</li> <li>- 노후시스템 교체 및 마이그레이션(142백만원)</li> </ul> </li> </ul>

#### 4) 사업효과

##### □ 사업영향, 산출물 성과지표 등

##### ① '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
빅데이터 기반 기상기후 융합 시스템 활용도(%)	목표	75.1	79.8	86.7	-		o 신규지표 도입('22.~) - 기상서비스진흥 프로그램 성과지표		
	실적	76.0	82.6	89.6	-				
	달성도	101.2	103.5	103.3	-				
정부지원금 1억원당 핵심기술확보건수 (산업재산권등록) (단위: 건)	목표	-	-	-	3.27	3.33	전년도('22) 실적치 (3.27)의 1.9%(최근 3년('20~'22) 평균 증가율) 상충한 3.33을 목표치로 설정	정부지원금 1억원당 핵심기술확보건수 =(산업재산권 등록 건수×1억원)/당해 연도 사업비 *산업재산권 등록건수 = 국내산업재산권 건수+(국외산업재 산권건수×2)	자체 보고 자료
	실적	3.15	3.15	3.23	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
기상기후데이터 오픈API 활용도(백만건)	목표	-	-	-	6,312	6,627	오픈API 활용도를 전년대비 5% 향상 하는 목표치로 설정	공공데이터포털 등을 통해 연간 기상청 기상기후데이터 오픈API를 호출 하여 활용한 건수	공공데이터포털 통계자료 등
	실적	3,685	3,918	6,012					
	달성도	-	-	-					

##### ② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 기상기후 빅데이터 기상융합 기술 개발·확산 <ul style="list-style-type: none"> <li>- (개발) 날씨에 따른 부산광역시 대중교통 이용 변화 분석, 기상행정 효율화를 위한 비정형문서(감사사례) 분석</li> <li>- (개선) 맞춤형 관광기후 지수 모형 개선, 최신 농작물 주산지지를 반영한 농업분야 융합서비스 개선</li> </ul> </li> <li>○ 빅데이터 분석 플랫폼(날씨마루) 개선과 활용성 강화 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 관계기관 정보 활용을 위한 오픈 API 제공(서리예측정보, 도로위험기상정보)</li> <li>- 기상행정 효율화와 업무지원을 위한 내부 활용시스템 구축 및 서비스</li> </ul> </li> <li>○ 기상기후 빅데이터 이해 증진 및 활용지원 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 소셜정보(뉴스, 트위터 등)와 날씨 빅데이터 분석</li> <li>- 플랫폼(날씨마루) 홍보: 리플릿 및 카드뉴스 제작, 만족도 조사(10월) 등</li> <li>- 날씨빅데이터 콘테스트(8.8, 2개 분야 132팀 공모, 분야별 6팀 선정)</li> </ul> </li> <li>○ 생활기상정보 서비스 확산을 위한 부처협업과 서비스 개선 추진 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 총자외선지수(B→B+A) 정식서비스(3.4.), 추가 세분화된 더위체감지수(실외작업장→도로, 건설현장, 조선소) 시범서비스 개시(5.1.)</li> <li>- 취약계층 문자서비스 웹페이지 표출 개편(1.14.)과 서비스 개선 운영(5.1.) <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 서비스 기간 확대(자외선지수 5~9월→연중, 대기확산지수 12~2월→11~3월), 지수 변경(감기가능, 뇌졸중가능지수→동파가능지수)</li> </ul> </li> <li>- 부처실무협의회 확대*(9개→15개) 및 실무회의 개최(3.22) 등 협업** 추진</li> </ul> </li> </ul> <p>* (추가) 국립환경과학원 산업안전보건공단 한국청소년활동진흥원 서울시 경기도 독거노인종합지원센터</p> <p>** 유사 생활기상정보 표준화 업무협의(국민건강보험공단/6.20.), 더위체감지수 서비스 개선방안 협의(고용노동부/7.10.) 등</p>
------	--



2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 기상기후 빅데이터 기상융합 기술 개발·확산 <ul style="list-style-type: none"> <li>- (개발) 원시자료 품질향상기술, 기상 수치모델 Web API 서비스 개발</li> <li>- (확대) 도로위험기상정보, 고속도로 사고위험도 분석기술 서울도시고속도로 적용</li> </ul> </li> <li>○ 기상기후 빅데이터 분석플랫폼(날씨마루) 개선과 활용성 강화 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 사용자 편의성 강화를 위한 웹페이지 개편과 도움말 기능 탑재</li> <li>- 소통 게시판 개설 및 운영을 통한 사용자 의견 수렴과 참여 확대</li> <li>- 초·중급자를 위한 빅데이터 분석 교육콘텐츠(실습환경, 교육동영상) 제공</li> </ul> </li> <li>○ 기상기후 빅데이터 이해 증진 및 활용지원 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 소셜정보(뉴스, 트위터 등) 기반 국민이 알고 싶어하는 기후정보 분석</li> <li>- 날씨빅데이터 콘테스트(7.23, 2개 분야 36팀 공모, 데이터분석분야 6팀, 개발분야 3팀 선정)</li> </ul> </li> <li>○ 생활기상정보 활용 확산을 위한 서비스 개선 추진 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기온과 습도를 고려한 대상·환경별 체감온도 서비스 제공(5.15.)</li> <li>- 대기확산지수 산출 알고리즘 개선</li> <li>- 동네예보 세분화에 따른 1시간 단위 생활기상정보 서비스 기반 마련</li> <li>- 생활기상정보 서비스 소개서 제작 및 홍보</li> </ul> </li> </ul>
2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 빅데이터 기반 과학적 의사결정 지원 및 기상기후 빅데이터 융합·활용을 통한 기상융합서비스 가치 확산 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기상과 타 분야 접목이 가능한 기상기후 빅데이터 분석플랫폼 제공 및 개선으로 기상기업 활용 기반 지원</li> <li>※ 접속자 수(명): ('17) 8,235 → ('18) 12,543 → ('19) 50,344 → ('20) 56,585 → ('21) 72,145</li> <li>- 2021 날씨 빅데이터 콘테스트(경진대회) 개최(8.25.)</li> <li>※ (공공협력형/산립청) 산사태 예측기술 개발·개선, (민간협력형/(주)엠코퍼레이션) 날씨에 따른 소비패턴 분석 등 총 18팀 수상(총 330팀 참가 신청)</li> </ul> </li> <li>○ 산업 분야별 수요 기반의 기상기후 융합정보 개발 및 제공 <ul style="list-style-type: none"> <li>- (교통) CCTV 영상기반 도로위험기상정보 서해안고속도로 확대 제공('21.12.)</li> <li>- (농업) 내륙·해안 특성을 반영하여 서리예측정보 개선 및 제공('21.10.)</li> </ul> </li> <li>○ 국민 생활 밀착형 생활기상정보 서비스 개선·확대 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 대상·환경에 따른 기상자료 비교분석으로 체감온도 서비스 개선(10.20.)</li> <li>※ '21년 서비스 이용자 수: 홈페이지(585,431명), 오픈API(132백만건)</li> <li>- 정보활용 취약계층 대상 생활기상정보 문자서비스 활용 지자체 확대</li> <li>※ 문자서비스 활용 지자체 수: ('20) 225개 → ('21) 261개/전국 모든 지자체(광역시·도, 시·군·구)</li> </ul> </li> </ul>
2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 기상기후 빅데이터 기상융합 기술 개발·확산 <ul style="list-style-type: none"> <li>- CCTV 영상기반 날씨판별(비, 눈, 안개) 기술 개선 및 서비스 지역 확대</li> <li>- CCTV 영상기반 날씨판별정보 검증시스템 개선</li> <li>- 전력사용량 증감 예측을 위한 전력기상지수 개발 등 5건</li> </ul> </li> <li>○ 기상기후 빅데이터 활용 제고 및 운영 개선 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기상기후 빅데이터 활용 인재양성을 위한 다채널 교육콘텐츠 개발</li> <li>- 2022 날씨 빅데이터 콘테스트 개최(8.11.~12./ 총454팀 참가 접수)</li> <li>※ 1차: (과제1) 기상위성 자료를 활용한 여름철 자외선 산출기술 개발, (과제2) 기상위성 자료를 활용한 지면/지상 온도 산출기술 개발·개선</li> <li>2차: (과제1) 기상에 따른 스마트팜 에너지 절감 모델 개발, (과제2) 기상에 따른 혈관질환 발생 예측 모델 개발</li> <li>- 예보 생산체계 개편에 따른 기상융합서비스 화면 개선 및 보안성 강화 조치</li> </ul> </li> <li>○ 생활기상정보 서비스 개선과 활용성 강화 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 서비스 단위 세분화 및 서비스 기간 확대로 자외선지수 서비스 개선</li> <li>- 세분화된 체감온도 생산주기 확대</li> <li>- 자외선지수 서비스 개선에 따른 반응형 홈페이지, 날씨알리미앱, API 개선</li> </ul> </li> </ul>

③ 향후('23년도 이후) 기대효과

- 빅데이터 기반 기상기후 융합서비스 개발·제공으로 기상 빅데이터의 사회경제적 가치 확산
- 생활기상정보의 지속적인 개선과 관리를 통한 국민의 건강과 삶의 질 향상에 기여
- 취약계층에 맞는 객관적인 지수 개발과 서비스 확대를 통해 복지 사각지대 해소

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지: 해당 없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역: 해당 없음

7) 사업 집행절차

○ 용역사업 추진

① 조달청 경쟁입찰 요청(기상청→조달청) → ② 입찰업체의 제안서 제출 → ③ 입찰 제안서 평가(조달청) → ④ 입찰제안서 평가 결과 통보(조달청 → 기상청) → ⑤ 심사결과에 의한 낙찰자 선정



○ 대행역무사업 : 수의계약(기상산업진흥법 제17조 제5항 제6호 및 동법 시행령 제11조 제5호에 의거)

사 업 명						
수치예보 지원 및 활용 기술 개발(R&D) (3133-303)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	수치모델링센터		150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3100	3133	303
명칭	기상연구	선진기상·지진 기술 개발	수치예보 지원 및 활용 기술 개발

□ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2022예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

□ 사업 담당자

사업명	구분				
수치예보 지원 및 활용 기술 개발	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		수치모델링센터	김승범	류근혁 연구관	박선주
	사업시행주체	수치자료응용과	042-481-7530	042-481-7531	042-481-7541
		-	-	-	-

## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
수치예보 지원 및 활용 기술 개발	7,369	8,410	8,320	8,702	8,670	260	3.1

## □ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022("22.7월말)									2023예 산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예산액	불용 예산액		
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]				
○ 기능별 분류(합계)	8,355	8,255	7,369	-	886	8,410	8,320	8,320	3,923	8,320	3,923	-	-	8,670	
· 수치예보 지원 및 활용 기술 개발 연구	8,355	8,255	7,369	-	886	8,410	8,320	8,320	3,923	8,320	3,923	-	-	8,670	
○ 비목별 분류(합계)	8,355	8,255	7,369	-	886	8,410	8,320	8,320	3,923	8,320	3,923	-	-	8,670	
· 상용임금(110-03)	1,631	1,631	1,312	-	319	1,660	1,660	1,660	725	1,660	725	-	-	1,699	
· 복리후생비(210-12)	18	18	15	-	3	18	18	18	6	18	6	-	-	22	
· 시험연구비(210-13)	1,586	1,336	1,072	-	264	1,402	1,372	1,322	374	1,322	374	-	-	1,699	
· 일반용역비(210-14)	850	850	783	-	67	1,250	1,190	1,190	806	1,190	806	-	-	1,250	
· 일반연구비(260-01)	3,765	3,915	3,719	-	196	3,570	3,570	3,620	1,825	3,620	1,825	-	-	3,500	
· 고용부담금(320-09)	315	315	279	-	36	320	320	320	71	320	71	-	-	330	
· 자산취득비(430-01)	190	190	189	-	1	190	190	190	116	190	116	-	-	170	
○ 기능비목별 분류(합계)	8,355	8,255	7,369	-	886	8,410	8,320	8,320	3,923	8,320	3,923	-	-	8,670	
· 수치예보 지원 및 활용 기술 개발 연구	8,355	8,255	7,369	-	886	8,410	8,320	8,320	3,923	8,320	3,923	-	-	8,670	
· 상용임금(110-03)	1,631	1,631	1,312	-	319	1,660	1,660	1,660	725	1,660	725	-	-	1,699	
· 복리후생비(210-12)	18	18	15	-	3	18	18	18	6	18	6	-	-	22	
· 시험연구비(210-13)	1,586	1,336	1,072	-	264	1,402	1,372	1,322	374	1,322	374	-	-	1,699	
· 일반용역비(210-14)	850	850	783	-	67	1,250	1,190	1,190	806	1,190	806	-	-	1,250	
· 일반연구비(260-01)	3,765	3,915	3,719	-	196	3,570	3,570	3,620	1,825	3,620	1,825	-	-	3,500	
· 고용부담금(320-09)	315	315	279	-	36	320	320	320	71	320	71	-	-	330	
· 자산취득비(430-01)	190	190	189	-	1	190	190	190	116	190	116	-	-	170	

## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

- (수치예보 지원 및 활용 기술 개발 연구) 집중호우, 태풍 등 위험기상 분석 및 수치예보기술 개발·개선으로 위험기상 예측능력 향상
  - 수치예보 및 자료응용 기술 개발, 지역특화 영향예보 서비스 고도화, 태풍 분석 및 예측기술 개발

### 2) 사업개요

#### □ 사업근거 및 추진경위

##### ① 법령상 근거

##### - 기상법

**제5조 (기상업무에 관한 기본계획의 수립 등)** 기상청장은 기상업무의 건전한 발전 등이 법의 목적을 체계적·효율적으로 달성하기 위하여 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 5년마다 기상업무에 관한 기본계획(이하 “기본계획”이라 한다)을 수립·시행하여야 한다.

3. 기상업무에 관한 연구개발 추진 및 협동·융합연구개발 촉진에 관한 사항

4. 기상업무에 관한 연구성과의 확산, 기술이전 및 실용화 촉진에 관한 사항

**제13조 (일반인을 위한 예보 및 특보)** ① 기상청장은 기상현상에 대하여 일반인이 이용할 수 있도록 필요한 예보 및 특보를 하여야 한다. ② 기상청장은 기상현상으로 인하여 발생한 재해가 특정한 시기 또는 지역에서 국민의 생명·신체·재산 및 생활에 미치는 영향(이하 이 조에서 “기상영향”이라 한다)에 대하여 일반인이 이용할 수 있도록 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 필요한 예보를 할 수 있다.

**제32조 (기상업무에 관한 연구개발사업의 추진)** 기상청장은 기상업무에 관한 기술을 중점적으로 개발하기 위하여 기상업무에 관한 연구개발사업을 추진하고, 매년 연구개발과제를 선정하여 연구하게 할 수 있다.

**제33조 (국제협력의 추진)** 기상청장은 기상업무 관련 국제기구 및 다른 국가와의 협력을 통하여 기상업무 분야의 기술발전을 위한 국제적 노력에 적극 참여하여야 한다.

##### - 기상산업진흥법

**제9조 (연구개발사업의 지원 등)** 기상청장은 기상사업자의 사업 수행에 필요한 기술의 연구개발을 지원하기 위하여 해마다 기상사업자가 신청한 연구개발 과제 가운데 기상산업의 진흥을 위하여 필요하다고 인정하는 과제를 선정하여 주관연구기관과 협약을 맺어 연구하게 할 수 있다.

##### - 자연재해대책법

**제58조 (방재기술의 연구·개발 및 방재산업 육성)** 정부는 국민의 생명, 재산 및 주요 기간시설을 보호하기 위한 자연재해 예방기법 등의 발전을 촉진하기 위하여 방재기술의 연구·개발 및 방재산업을 육성하여야 한다.

## ② 추진경위

- [대통령 지시사항('08.3.21.)] 기상예보가 경제에 미치는 영향을 충분히 고려, 과학적인 예보를 할 수 있도록 예보관 능력향상 등 필요조치를 검토할 것
- [국무회의('09.1.)] 기상예보 정확도 제고 실천계획
- [국무총리실 재난관리 개선 종합대책('11.12.)] 기후변화 대응 재난관리 개선 종합대책의 1-1-4 「수치예보 모델 성능 향상」 과제
- [정부 3.0 세부과제('13.4.)] 「국지규모 돌발 기상현상 예측자료 공개」
- [미래창조과학부 <창조경제 실현계획>('13)] [초고성능컴퓨팅을 활용한 다양한 예측 시스템 개발]을 통한 차세대 기반인프라 사업 육성을 추진
- 기상청 정책목표 영향예보로의 전환을 통한 기상재해 리스크 경감'으로 설정, 영향예보 선행 기반연구를 위한 '지방청 영향예보 시범사업' 실시('16)
- [문재인 정부 국정과제 55('17)] 「안전사고 예방 및 재난 안전관리의 국가책임체제 구축」 중 실천과제로 “맞춤형 스마트 기상정보 제공” 포함
- [기상업무발전 기본계획('17~'21)] 1-1-1 예보기술력 향상 및 예보시스템 개선
- 기상청 직제 개편에 따라 세부사업 『기상업무지원기술개발』에서 분리하여 신규 세부사업 『수치예보·지진업무 지원 및 활용 연구』로 추진('18)
- [기상청 연구개발 중장기 발전계획, '18~'27년]
  - 분야별 추진전략: 예보정확도 향상을 위한 핵심기술 개발
  - 이슈별 추진전략: 극한기상·기후현상의 이해와 대응 연구, 날씨와 기후예측을 위한 수치모델링 연구
- 사업구조 개편에 따라 세부사업 『수치예보·지진업무 지원 및 활용 연구』가 세부사업 『수치예보 지원 및 활용기술 개발』과 『지진화산업무 지원 및 활용기술 개발』로 분리('21)

## □ 주요내용

### ① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당사항 없음
- 사업기간 : '05~계속사업
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	5,874	5,520	8,355	8,320	8,670

- 기타: 1개 내역사업, 3개 세부과제

## ② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 기상청
- 사업 수혜자 : 국민, 예보관, 방재유관기관 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거 : 해당없음

## 3) '23년도 예산안 산출 근거

### ① 수치예보 지원 및 활용 기술 개발 연구

: (2022) 8,410 → (2023 요구) 8,670백만원, +3.1%

- (요구) 수치예보모델 연구개발 스토리지 도입(리스)을 위해 '22년 대비 260백만원(+3.1%) 증액 요구

- (산출) 8,670백만원 = 3과제 × 2,890백만원 × 12/12개월

(1) 수치예보 및 자료응용 기술개발 : 5,567백만원

※ 상용임금(28명/1,081백만원), 복리후생비(28명/14백만원), 시험연구비(1,183백만원), 일반용역비(1,250백만원), 일반연구비(1,700백만원), 고용부담금(28명/209백만원), 자산취득비(130백만원)

(2) 태풍 분석 및 예측기술 개발 : 1,439백만원

※ 상용임금(15명/579백만원), 복리후생비(15명/8백만원), 시험연구비(109백만원), 일반연구비(600백만원), 고용부담금(15명/113백만원), 자산취득비(30백만원)

(3) 지역특화 영향예보 서비스 고도화 : 1,664백만원

※ 상용임금(1명/39백만원), 복리후생비(1명/0.5백만원), 시험연구비(407백만원), 일반연구비(1,200백만원), 고용부담금(1명/7.5백만원), 자산취득비(10백만원)

### ○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
8,320 <제2회 추경>	○ 수치예보 및 자료응용 기술 개발: 5,048백만원 - 3개 과제 × 1,682.5백만원 = 5,048백만원 <본예산> 5,118백만원 - 3개 과제 × 1,705.8백만원 = 5,118백만원 <제2회 추경> 5,048백만원 - 3개 과제 × 1,682.5백만원 = 5,048백만원 · 상반기 국외여비 미집행액 △10백만원 · 일반용역비 낙찰차액 △60백만원 ○ 태풍 분석 및 예측기술 개발: 1,460백만원 - 3개 과제 × 486.7백만원 = 1,460백만원 <본예산> 1,480백만원 - 3개 과제 × 493.4백만원 = 1,480백만원 <제2회 추경> 1,460백만원 - 3개 과제 × 486.7백만원 = 1,460백만원 · 상반기 국외여비 미집행액 △20백만원 ○ 지역특화 영향예보 서비스 고도화: 1,812백만원 - 2개 과제 × 906백만원 = 1,812백만원	8,670	○ 수치예보 및 자료응용 기술 개발: 5,567백만원 - 3개 과제 × 1,855.7백만원 = 5,567백만원 ○ 태풍 분석 및 예측기술 개발: 1,439백만원 - 3개 과제 × 479.6백만원 = 1,439백만원 ○ 지역특화 영향예보 서비스 고도화: 1,664백만원 - 1개 과제 × 1,664백만원 = 1,664백만원

#### 4) 사업효과

##### □ 사업영향, 산출물 성과지표 등

##### ① '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
동아시아지역 예측정확도 향상을 (단위: %)	목표	82.6	86.3	90.5	95.2	100	상승지표로서 최근 5년간('13~'17) 평균 향상율을 반영하여, 2단계 종료 시('23) 24시간 예측정확도를 2017년 12시간 예측 정확도 수준으로 향상시키는 것을 목표로 설정	$\text{측정산식} = (A \div B) \times 100$ A: 기준연도('17) 현업 모델의 12시간 예측 오차 B: 당해연도 개선된 모델의 24시간 기온 예측 오차 *동아시아 850hPa 기온 예측 오차	자체 보고 자료
	실적	78.5	82.5	86.0	-	-			
	달성도	95.1	95.6	95.0	-	-			
과학성과의 우수성(R&D)* (단위: 점)	목표	신규	신규	신규	71.7	72.3	최근 3년간('20~'22) 평균실적(70.7) 기준치 설정 지표설정 당시('22) 최근 3년간('19~'21) 연평균 증가율(23%)을 각 연도마다 적용하여 '23년 목표치 설정	논문건당 표준화된 순위보정영향력지수(mmIF) 산출평균 $= \frac{\sum(\text{당해년도 SCI 논문} \times \text{mmIF값})}{\text{당해년도 논문 건수}}$	조사분석 성과 입력자료 및 전문기관 (한국기상산업기술원) 분석자료 (다음해 1월 기준)
	실적	69.8	70.3	70.1	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

\* 기상연구 프로그램 공통 성과지표('22년~)

##### ② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 천리안 2A호 위성자료의 수치예보모델 활용체계 개발</li> <li>- 시간차 기법을 적용한 앙상블예측시스템 개발 및 현업화</li> <li>- 10분 갱신 주기 초단기 분석·예측시스템 개발 및 현업화</li> <li>- 순환신경망 기온 가이드نس 및 고해상도 수치예보모델기반 산악 예보가이드نس 개발</li> <li>- 집중관측자료를 이용한 수치모델 고체상 강수 미세물리과정 및 눈-지면 물리과정 비교·진단</li> <li>- 기계학습 기반의 태풍 발생탐지 기법 개발</li> <li>- 태풍진로 예보를 위한 최적의 지향류 분석기법 개발</li> <li>- 폭염·한파 영향예보를 위한 지역특화 기상영향 분석 및 생산기법 개발</li> <li>- 영향예보를 위한 폭염·한파 영향DB 수집 및 대설 영향 분야 분석</li> </ul>
2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 한국형모델 강수예측성능 향상을 위한 물리과정 개선·현업화(v3.5a)</li> <li>- 한국형모델 관측자료 활용확대 및 자료동화 개선·현업화(v3.6)</li> <li>- 천리안 2A호 대기운동벡터 및 청천복사량 전지구모델 활용·현업화</li> <li>- 한국형 앙상블예측시스템(32km 91층 14개 멤버) 준현업 운영</li> <li>- 물리과정 개선 사항이 반영된 한국형지역모델 규준모델 시험운영</li> <li>- 순환신경망 기반 단기 기온예보가이드نس 및 한국형모델 기반 산악가이드نس 현업화</li> <li>- 관측기반 모델 개선을 위한 강수물리과정 요소기술 최적화 및 조합기술 개발</li> <li>- 초단기분석·예측시스템 해양혼합층 접합과 미세물리과정 개선 및 현업화</li> <li>- 한국형모델 토양수분 지면자료동화과정 개선·현업화</li> <li>- 태풍발생에 영향을 주는 다양한 기상·해양 요소들의 중요도를 정량화한 후 기계 학습에 적용하여 태풍발생탐지 정확도 향상</li> <li>- 수치모델 기반의 실시간 태풍진로의 최적 지향류를 생산하여 정확한 태풍 진로</li> </ul>



	<p>예보에 활용</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 예보관 의사결정 지원을 위한 지역별 폭염·한파 영향예보 가이드스 마련</li> <li>- 태풍 영향 분석 및 위험요인(호우·강풍·풍랑)별 4단계 위험수준 기준 산정</li> <li>- 기상영향 분석과 현업 활용을 위한 비정형 기상영향 DB 수집·품질관리</li> </ul>
2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 한국형모델 개선·현업화(2회) <ul style="list-style-type: none"> <li>· 물리과정 및 초기화 과정 개선(1차: 지면 등 물리과정 경험모수 최적화 및 적설 초기화 개선, 2차: 초기화 필터 기법 및 얼음상 관련 구름미세물리과정 개선)</li> <li>· 한국형모델 관측자료 활용 확대(국외 윈드프로파일러 13개, 위성복사량 6종, 전자차폐 1종, 위성바람 1종 등) 및 자료동화 해상도 개선(50→32km) <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 수치모델 글로벌 경쟁력 지수: ('20)82.29% →('21)83.37%</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>- '21년 여름철 고층집중관측자료 수치모델 실시간 활용 및 영향평가 <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 한국형모델의 강수 예측정확도 약 3% 향상(5mm기준, 1~3일 예측 평균)</li> </ul> </li> <li>- 한국형앙상블시스템(32km, 26개 멤버) 및 다중모델 앙상블시스템 개발 <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 통합모델기반앙상블모델 대비 해면기압 등 평균 1.7% 개선</li> </ul> </li> <li>- 한국형지역모델(KIM-meso) 초기잡음 제거 및 융합연직좌표계 개선 <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 850hPa 기온 24시간 예측 오차의 여름철과 겨울철 평균 3.25% 개선</li> </ul> </li> <li>- 기상레이더 빙결고도, 민간항공기 관측자료 활용 확대 및 구름물량 초기화 기법 개선을 통한 초단기 분석장 및 강수예측성능 개선 <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 여름철('20.7) 강수예측성능(CSI기준) 평균 2.26%(빙결고도면) 및 3.85%(민간항공기) 개선</li> </ul> </li> <li>- 심층신경망 기반 단기예보(기온) 수치가이드스 현업화 및 단기예보(풍속, 습도)와 중기예보(기온, 습도) 개선 <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 단기예보(0-135시간 예측 평균 RMSE): 풍속 34%, 습도 41% 개선</li> <li>※ 중기예보(3-288시간 예측 평균 RMSE): 기온 약 20%, 습도 약 22% 개선</li> </ul> </li> <li>- 폭염·한파 영향예보 가이드스 및 전달체계* 개선 <ul style="list-style-type: none"> <li>* TV 자막방송(23개 방송사), 음성방송 송출(14개 지자체), 문자서비스(45,295명) 등</li> </ul> </li> <li>- 태풍 위험 상세정보 생산기술 개발 및 시범제공 <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 방재 유관기관 대상 제12호 태풍 오마이스 관련 3회, 제14호 태풍 찬투 관련 4회 제공</li> </ul> </li> <li>- 폭염·한파 및 호우 재해영향모델 운영체계 및 기상영향정보 표출 체계 개발</li> <li>- 태풍 진로예측 지원을 위한 지향류 산출 및 다중모델 기반 진로예측시스템 개선, 검증 및 강도예측모델 개발 <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 지향류-태풍이동 간 상관성 92%, 기존모델 대비 강도예측정확도 30% 개선</li> </ul> </li> <li>- 관측자료 기반의 태풍 진로별 강수, 바람 예측정보 및 현업모델의 강풍반경 예측정보 산출 <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 바람, 강수 예측정보 검증결과 지상관측자료 대비 상관성 각각 79%, 62%</li> </ul> </li> </ul>
2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 계절별 계통오차 분석으로 한국형 모델 오차 특성 진단 및 개선점 도출 <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 주요변수 오차 특성 진단, 강수 검증 및 UM과의 강수 예측성능 비교</li> </ul> </li> <li>- 식생면적지수 및 방출률 초기화 등 지면물리과정 개선으로 북반구 육상 하층 기온 오차 개선</li> <li>- 극지역 및 아시아 예측성능 향상을 위한 해빙해양 및 구름 물리과정* 개선 <ul style="list-style-type: none"> <li>* 해빙역 기준, 구름 응결핵 및 구름양 예단과정 등</li> </ul> </li> <li>- 한국형모델 관측자료 활용 확대 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 유럽정지궤도 위성 관측자료 전환(MSG5)-1→MSG-2, 청천복사→전천복사)에 따른 현업 관측자료 활용 개선(6.29.)</li> <li>· 유관기관 지상관측자료 활용체계 구축 및 영향평가(7.29.) <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 동아시아 중층(500hPa) 기온과 중하층(700hPa) 습도 3~5일 예측성능 1~2% 개선</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>- '22년 여름철(6.21.~9.30.) 고층 집중관측자료 수치모델 실시간 활용(6.20.)</li> <li>- 예보 상세화 지원을 위한 한국형지역모델(RDAPS-KIM) 현업 운영(5.12.) 및 기상산업(신재생에너지, 산불 등) 활용 지원을 위한 한국형모델 기반 고해상도(1km) 수치모델 체계 개발(12월)</li> <li>- 이음새없는 수치예측체계 구축을 위한 한국형모델 기반 초단기예측시스템(KLAPS) 개발(12월)</li> <li>- 한국형앙상블모델 기반 다중모델앙상블시스템 구축(5.16) <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 세계 1위 ECMWF 앙상블모델 대비 500hPa 고도장 3.25% 개선</li> </ul> </li> <li>- 항공기 예보지원을 위한 한반도 영역 일기도 개발·제공(5.20.)</li> <li>- 최신 기계학습 및 통계 기법 적용 단·중기 수치예보 가이드스 개선(6.24.)</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 단기 수치예보 가이드스 생산 확대(일 2회→일4회)(9월)</li> <li>- 한국형 지역예보모델 기반 단기예보 수치가이드스 생산체계 구축(12월)</li> <li>- WMO 개도국 협력사업 지원을 위한 한국형모델 기반 수치일기도 제공(11월) <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 남아시아(SA), 동남아시아(SeA), 중앙아시아(CA), RA II, 아프리카(Africa) 36개국 625개 도시</li> </ul> </li> <li>- 정지위성 관측자료 및 해양변수를 이용한 통계적방법의 태풍 강도예측모델 개선 <ul style="list-style-type: none"> <li>※ '22년 태풍사례 적용결과 24시간 예측오차 약 30% 개선(강도오차 1.5m/s 이상 감소)</li> </ul> </li> <li>- 한반도 영향 태풍 진로별 강수/바람 예측기법 개선 <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 민감도실험을 통한 유사사례 선택조건(거리/이동방향/크기) 최적화(기존: 경험적)</li> </ul> </li> <li>- 수치모델 기반 태풍의 열적/역학적 구조분석을 통한 온대저기압화 가이드스 구축 <ul style="list-style-type: none"> <li>· '21년 사례 72시간 예측정확도(HR) 0.89, 시간 예측 오차 12시간 내로 사전 예측</li> </ul> </li> <li>- 폭염 취약분야 피해 경감지원을 위한 영향예보 생산·전달체계 개선 <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 취약계층, 야외근로자 등 수요자 맞춤형 기상영향정보 콘텐츠 개발('22.6.~11.)</li> <li>※ 폭염 취약환경(건설현장, 도로, 농경지) 기상요소 실측 및 영향분석('22.6.~8.)</li> </ul> </li> <li>- 태풍 위험 상세정보 생산기술 개선 및 정규운영('22.7.28.) <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 해상 최대풍속 및 예상시점, 최대 파고 및 예상시점 등 신규 가이드스 생산</li> </ul> </li> <li>- 재해영향모델 운영체계 개발 및 기상영향정보시스템 시범운영('22.6.30.)</li> </ul>
--	---

### ③ 향후('23년도 이후) 기대효과 :

- 고해상도 지형과 자료동화체계, 지면 다양화, 관측자료 활용 확대를 통한 한국형모델 예측성능 개선
  - ※ 한국형 고해상도 전지구수치예보모델(8km) 및 자료동화체계(24km) 기술 개발 및 현업화
- 수치예측정보의 시·공간적 상세화·정교화를 통한 지능형 예보체계 구축 기여
  - ※ 예보상세화 지원을 위한 고해상도 초단기예측시스템 체계 기반 구축(5km→1km)
  - ※ 【단기:상세】 5km격자·5일→1km격자·5일, 【중기:연장】 5km격자·12일→5km격자·14일
  - ※ 앙상블모델 예측시간 연장 및 멤버수 확장을 통한 중기예보 상세화(~'26) 기반 구축
  - ※ 단기 고해상도(5km→1km) 및 중기 예측연장(10일→14일) 확률예측모델 개발
- 미래기술을 접목한 태풍 분석 및 단기예측기법 개발을 통한 태풍 예보 지원
  - ※ 장·단기 태풍예측 기술 개선
- 바람, 강수 등 태풍 영향 예측개선을 통한 한반도 피해 저감 기대
- 폭염·한파 영향예보, 태풍 위험 상세정보 생산·전달기술 개선을 통한 방재 의사결정 지원 강화
  - ※ 방재 유관기관 폭염 영향예보 활용도 지속 향상('21년 실적 79.0%→'22년 목표 79.2%→'23년 목표 79.4%)
- 폭염·한파·호우 재해영향모델 운영을 통한 영향정보 생산 및 영향예보 개선

## 5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지: 해당없음

## 6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역: 해당없음

7) 사업 집행절차

(내역)수치예보 지원 및 활용기술 개발 연구  
(8,670백만원)

기상청 수치모델링센터  
(8,670백만원)

※ 「기상청 기상업무 연구개발사업 처리규정」에 따름

사 업 명						
국가레이더 통합 활용기술 개발(R&D) (3133-309)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	기상레이더센터		150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3100	3133	309
명칭	기상연구	선진기상·지진 기술개발	국가레이더 통합 활용기술 개발(R&D)

□ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2022예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

□ 사업 담당자

사업명	구분				
국가레이더 통합 활용기술 개발(R&D)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		기상레이더센터 레이더분석과	조익현	이승우 연구관	구지영
	사업시행주체	기상레이더센터	레이더분석과	이승우 연구관	02-2181-0833

## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
국가레이더 통합 활용기술 개발(R&D)	1,815	2,750	2,650	2,629	2,629	△121	△4.4

## □ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022("22.7월말)										2023예 산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액			
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]					
○ 기능별 분류(합계)	2,049	2,049	1,815	-	234	2,750	2,650	2,650	1,390	2,650	1,390	-	-	2,629		
· 국가레이더 통합 분석기술 개발	500	500	489	-	11	700	680	680	473	680	473	-	-	665		
· 예보지원용 레이더 활용기술 개발	1,049	1,049	880	-	169	1,400	1,320	1,320	754	1,320	754	-	-	1,310		
· 소형기상레이더 활용 기술 및 레이더 신기술 개발	500	500	446	-	54	650	650	650	163	650	163	-	-	654		
○ 비목별 분류(합계)	2,049	2,049	1,815	-	234	2,750	2,650	2,650	1,390	2,650	1,390	-	-	2,629		
· 상 용 임 금(110-03)	541	541	482	-	59	555	555	555	252	555	252	-	-	568		
· 복리후생비(210-12)	6	6	6	-	0	6	6	6	2	6	2	-	-	8		
· 시험연구비(210-13)	447	382	321	-	61	552	452	452	163	452	163	-	-	512		
· 일반용역비(210-14)	110	110	102	-	8	110	110	110	0	110	0	-	-	110		
· 관리용역비(210-15)	221	221	183	-	38	300	300	300	66	300	66	-	-	300		
· 일반연구비(260-01)	600	665	598	-	67	1,100	1,100	1,100	863	1,100	863	-	-	1,000		
· 고용부담금(320-09)	104	104	104	-	0	107	107	107	27	107	27	-	-	111		
· 자산취득비(403-01)	20	20	19	-	1	20	20	20	17	20	17	-	-	20		

	2021					2022('22.7월말)									2023예 산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액		
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]				
○ 기능비목별 분류(합계)	2,049	2,049	1,815	-	234	2,750	2,650	2,650	1,390	2,650	1,390	-	-	2,629	
· 국가레이더 통합 분석기술 개발	500	500	489	-	11	700	680	680	473	680	473	-	-	665	
- 상 용 임 금(110-03)	99	99	96	-	3	100	100	100	60	100	60	-	-	103	
- 복리후생비(210-12)	1	1	1	-	0	1	1	1	0	1	0	-	-	2	
- 시험연구비(210-13)	61	61	60	-	1	110	90	90	38	90	38	-	-	155	
- 일반용역비(210-14)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
- 관리용역비(210-15)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
- 일반연구비(260-01)	300	300	294	-	6	450	450	450	352	450	352	-	-	365	
- 고용부담금(320-09)	19	19	19	-	0	19	19	19	6	19	6	-	-	20	
- 자산취득비(403-01)	20	20	19	-	1	20	20	20	17	20	17	-	-	20	
· 예보지원용 레이더 활용기술 개발	1,049	1,049	880	-	169	1,400	1,320	1,320	754	1,320	754	-	-	1,310	
- 상 용 임 금(110-03)	342	342	302	-	40	341	341	341	154	341	154	-	-	349	
- 복리후생비(210-12)	4	4	4	-	0	4	4	4	1	4	1	-	-	5	
- 시험연구비(210-13)	227	162	102	-	60	228	148	148	72	148	72	-	-	213	
- 일반용역비(210-14)	110	110	102	-	8	110	110	110	0	110	0	-	-	110	
- 관리용역비(210-15)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
- 일반연구비(260-01)	300	365	304	-	61	650	650	650	510	650	510	-	-	565	
- 고용부담금(320-09)	66	66	66	-	0	67	67	67	17	67	17	-	-	68	
- 자산취득비(403-01)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
· 소형기상레이더 활용기술 및 레이더 산출물개발	500	500	446	-	54	650	650	650	163	650	163	-	-	654	
- 상 용 임 금(110-03)	100	100	84	-	16	114	114	114	38	114	38	-	-	116	
- 복리후생비(210-12)	1	1	1	-	0	1	1	1	1	1	1	-	-	2	
- 시험연구비(210-13)	159	159	159	-	0	214	214	214	54	214	54	-	-	144	
- 일반용역비(210-14)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
- 관리용역비(210-15)	221	221	183	-	38	300	300	300	66	300	66	-	-	300	
- 일반연구비(260-01)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	70	
- 고용부담금(320-09)	19	19	19	-	0	21	21	21	4	21	4	-	-	22	
- 자산취득비(403-01)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

- (국가레이더 통합분석 기술 개발) 동 내역사업은 국가레이더 자료를 이용한 통합 위험기상 분석 및 서비스 기술 개발과 자료 표준체계 마련을 통한 레이더 기반 위험 기상 정보의 효율적 제공을 통해 다분야 맞춤형 레이더 기상정보 제공을 지원하는 것임
- (예보지원용 레이더 활용기술 개발) 동 내역사업은 레이더 기반 위험기상의 효율적 감시와 예측 선행시간 확보 및 신속·정확한 예측정보 제공을 통해 기상예보 정확도 향상을 지원하는 것임
- (소형기상레이더 활용기술 및 레이더 신기술 개발) 대형기상레이더로 탐지가 어려운 저층의 국지규모 위험기상 조기탐지 및 관측·활용기술 개발과 더불어 기상레이더 활용에 대한 신기술 발굴과 적용기술 개발을 통해 기상레이더 활용기술 저변확대를 지원하는 것임

### 2) 사업개요

#### □ 사업근거 및 추진경위

##### ① 법령상 근거

기상법	제1조(기상재해로부터 국민의 생명과 재산을 보호하고 공공 복리를 증진하는데에 이바지함) 제12조(기상업무에 관한 정보의 관리 및 공동 활용체계의 구축) 제32조(기상업무의 발전을 위해 기상업무에 관한 연구개발 사업을 추진해야 함)
기상관측표준화법	제1조(기상관측의 정확성과 기상관측장비의 운용 및 기상관 측자료 공동 활용의 효율성을 높여 기상재해로부터 국민의 생명과 재산을 보호하고 공공의 복리증진에 이바지함)
재난 및 안전관리 기본법	제4조(국가는 재난으로부터 국민의 생명과 신체, 재산을 보호할 책무를 가지며 이의 예방과 피해 감소를 위해 노력하여야 함) 제25조(재난발생의 사전 방지를 위하여 재난의 예측 및 예측 정보 제공이용에 관한 체계를 구축하여야 함) 제71조(정부는 재난 및 안전관리에 필요한 기술개발 및 인력 양성을 위한 진흥시책을 추진하여야 함)
저탄소 녹색성장 기본법	제48조(기상현상에 대한 관측·예측·제공·활용 능력 향상)

## ② 추진경위

### - (윤석열정부 110대 국정과제)

- 국정목표 4(자율과 창의로 만드는 담대한 미래) - 약속 16(탄소중립 실현으로 지속 가능한 미래를 만들겠습니다.) - 국정과제 87(기후위기에 강한 물 환경과 자연 생태계 조성)

### - (제4차 과학기술기본계획, '18~'22년)

- 대규모 재해로부터 국민을 지키는 안전확보체계 구축

### - (기상청 연구개발 중장기 발전계획, '18~'27년)

- 분야별 추진전략: 기상레이더 운영 및 분석·활용기술 개발
- 이슈별 추진전략: 극한기상·기후현상의 이해와 대응 연구

## 추진경과

- ('10.) 범부처 레이더 공동활용 기본계획 수립
- ('12) 이중편파레이더 활용 및 서비스 기술개발 수립
- ('13~'20) 「범부처 융합 이중편파레이더 활용기술 개발 사업('13~20)」을 통해 이중편파레이더 활용을 위한 기초기술 확보 및 범부처 간 공동 활용체계 구축
- ('18) 「국가레이더 운영 및 통합 활용기술 개발(R&D) 기획연구」 추진을 통해 국가레이더의 효율적 활용확대를 위한 국가 R&D 사업추진 필요성 확인

## □ 주요내용

### ① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당 없음
- 사업기간 : '21년 ~ '25년
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	-	-	2,049	2,650	2,629

- 기타: 해당 없음

### ② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 기상청 기상레이더센터
- 사업 수혜자 : 전국민, 방재업무기관, 학계, 연구기관 등
- 보조, 용자, 출연, 출자 등의 경우 보조·용자 등 지원 비율 및 법적근거: 해당 없음



### 3) '23년도 예산안 산출 근거

- ① 내역사업 1 국가레이더 통합분석기술 개발  
 : (2022) 700 → (2023) 665백만원, 35백만원 감액  
 - (요구) [과제1] '레이더 통합분석 및 분야별 맞춤형기술 개발' 추진 예산  
   '21~22년도 연구추진을 통해 일부 기반기술의 성숙도가 높아지고, 최적화 등이 이루어져 초기 투입 비용 감소, '22년 대비 35백만원 감액 요구  
 - (산출) 1개 과제 × 665백만원 × (12/12개월) = 665백만원  
   ① 레이더 통합분석 및 분야별 맞춤형기술 개발 : 665백만원  
 ○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

[백만원]

'22년 예산		'23년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
680 <제2회 추경>	<본예산> 700백만원 과제 1개 × 700백만원 × 100% × 12/12개월 <제2회 추경> 680백만원 과제 1개 × 680백만원 × 100% × 12/12개월	665	과제 1개 × 665백만원 × 100% × 12/12개월

- ② 내역사업 2 예보지원용 레이더 활용기술 개발  
 : (2022) 1,400 → (2023) 1,310백만원, 90백만원 감액  
 - (요구) [과제2] '레이더 기반 위험기상 감시기술 개발' 추진 예산  
   [과제3] '레이더 기반 위험기상 예측기술 개발' 추진 예산  
   '21~22년도 연구추진을 통해 일부 기반기술 마련으로 초기투입 비용 감소, '22년 대비 90백만원 감액 요구  
 - (산출) 2개 과제 × 655백만원 × (12/12개월) = 1,310백만원  
   ① 레이더 기반 위험기상 감시기술 개발 : 755백만원  
   ② 레이더 기반 위험기상 예측기술 개발 : 555백만원  
 ○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

[백만원]

'22년 예산		'23년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
1,320 <제2회 추경>	<본예산> 1,400백만원 과제 2개 × 700백만원 × 100% × 12/12개월 <제2회 추경> 1,320백만원 과제 2개 × 660백만원 × 100% × 12/12개월	1,310	과제 2개 × 655백만원 × 100% × 12/12개월

- ③ 내역사업 3 소형기상레이더 활용기술 및 레이더 신기술 개발  
 : (2022) 650 → (2023) 654백만원, 전년동  
 - (요구) [과제4] '소형기상레이더 분석기술 및 레이더 신기술 개발' 추진 예산  
   소형기상레이더 활용확대와 레이더 신기술 연구 계속 추진을 위해 '22년 예산 동등의 650백만원에 처우개선분 4백만원 증액한 654백만원 요구  
 - (산출) 1개 과제 × 654백만원 × (12/12개월) = 654백만원  
   ① 소형기상레이더 분석기술 및 레이더 신기술 개발 : 654백만원  
 ○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

[백만원]

'22년 예산		'23년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
650	과제 1개 × 650백만원 × 100% × 12/12개월	654	과제 1개 × 654백만원 × 100% × 12/12개월

#### 4) 사업효과

##### □ 사업영향, 산출물 성과지표 등

##### ① '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
선진기술 대비 레이더기반 강수실황예측 기술수준(%)	목표	신규	신규	88.0	92.5	96.0	'25년까지 강수 실황 예측 정확 도가 선진기술 수준 성능(CSI=0.5563)에 달성하는 것을 최종 목표로, 매년 정확도 1.5%~7% 향상	측정산식=A/B*100 A: 기상청 레이더기반 강수실황예측 정확도 B: 선진 레이더기반 강수실황예측 정확도	자체보고자료
	실적	신규	신규	88.5	-	-			
	달성도	-	-	100.6	-	-			
과학성과의 우수성(R&D)* (단위: 점)	목표	신규	신규	신규	71.7	72.3	최근 3년간 (20~22) 평균실 적(70.7) 기준치 설정. 지표설정 당시(22) 최근 3 년간(19~21) 연 평균 증가율(2.3%) 을 각 연도마다 적용하여 '23년 목표치 설정	논문건당 표준화 된 순위보정영향 력지수(mrnIF) 산 술평균  - $\sum(\text{당해년도 SCI}$ 논문의 $\text{mrnIF값})$ / 당해연도 논문 건수	조사분석 성과 입력자료 및 전문기관 (한국기상산업 기술원) 분석자료 (다음해 1월 기준)
	실적	69.8	70.3	70.1	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

\* 기상연구 프로그램 공통 성과지표('22년~)

##### ② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 이중편파레이더 기반 밝은때 탐지정보 제공(2월)</li> <li>○ 레이더 기반 위험기상 입체분석 정보 2종 및 레이더와 수치예보모델 간 비교분석 자료 2종 현업제공(4월)</li> <li>○ 레이더 기반 태풍 자동탐지 정보 2종 현업 제공(5월)</li> <li>○ 위험기상 선제대응을 위한 3차원 레이더 바람장 제공주기 단축(10분→5분)(5월)</li> <li>○ 이중편파레이더 기반 뇌우탐지 및 추적정보 제공(5월)</li> <li>○ 이중편파레이더 원거리(480km) 정량 강수 추정 정보 제공(6월)</li> <li>○ 레이더 기반 집중호우 지역(읍면동) 강수량 정보 제공(8월)</li> </ul>
2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 소형기상레이더 목표관측 정보 제공(3월)</li> <li>○ 레이더 기반 우박징조탐지 정보 제공(4월)</li> <li>○ 중규모 바람 분석 강화를 위한 레이더 3차원 저층 바람장 개선 제공(4월)</li> <li>○ 레이더 기반 신규 강수실황 예측정보 제공(4월)</li> <li>○ 소형기상레이더 품질관리 개선 정보 제공(5월)</li> <li>○ 레이더 밝은때 보정을 적용한 이중편파레이더 강수량(HSR) 개선 제공(5월)</li> <li>○ 레이더 기반 위험기상 알림기술 개발 및 대국민 알림서비스 제공(5월)</li> <li>○ 호우특보 지원 강화를 위한 레이더 기반 AWS 지점별 호우 예측정보 제공(6월)</li> <li>○ 영상처리기법을 활용한 레이더 기반 태풍중심축 기울기 정보 제공(7월)</li> </ul>

③ 향후('22년도 이후) 기대효과

- 선진국 대비 레이더 위험기상 실황예측 정확도 확보

: '25년까지 선진국 수준(100%) 달성

- 개발기술의 과학성과 우수성 확보

: 동일 및 유사분야 기술 대비 상위 30%이상 확보

- 수요자 맞춤형 레이더 서비스 지수 달성

: 항공, 수문, 국방 분야에서 요청하는 기술과 자료 서비스 지수 100% 만족 달성

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지: 해당 없음

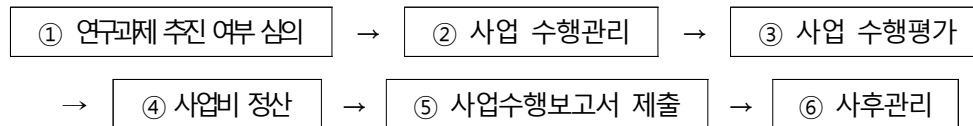
6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역: 해당 없음

7) 사업 집행절차

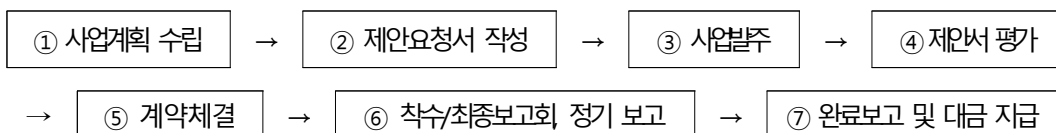
- 사업 수행 방법 : 직접수행

- 사업 집행절차

<자체연구 절차>



<연구용역 절차> : (관련 법령) 국가계약법



사 업 명
스마트시티 기상기후 융합기술 개발(R&D) (3133-311)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	기상서비스진흥국		150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3100	3133	311
명칭	기상연구	선진기상·지진 기술개발	스마트시티 기상기후 융합기술 개발(R&D)

□ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2022예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
		○			100	

□ 사업 담당자

사업명	구분				
스마트시티 기상기후 융합기술 개발(R&D)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		기상서비스진흥국	김영동	임소영	최상희
		기상융합서비스과	042-481-7490	042-481-7484	042-481-7485
	사업시행주체	한국기상산업기술원	산업기술실	장욱 실장	070-5003-5330

## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
스마트시티 기상기후 융합기술 개발	2,961	2,872	2,872	2,771	2,771	△101	△3.5

## □ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.7월말)									2023예 산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예산액	불용 예산액		
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]				
○ 기능별 분류(합계)	2,961	2,961	2,961 [2,960]	-	1	2,872	-	2,872	2,872 [2,872]	2,872	2,872 [2,872]	-	-	2,771	
· 스마트시티 기상 기후솔루션 기술 개발	1,267	1,267	1,267 [1,267]	-	-	1,267	-	1,267	1,267 [1,267]	1,267	1,267 [1,267]	-	-	1,567	
· 스마트시티 기상 기후솔루션 서비스 구현	1,605	1,605	1,605 [1,605]	-	-	1,605	-	1,605	1,605 [1,605]	1,605	1,605 [1,605]	-	-	1,204	
· 기획평가관리비	89	89	89 [88]	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
○ 비목별 분류(합계)	2,961	2,961	2,961 [2,960]	-	1	2,872	-	2,872	2,872 [2,872]	2,872	2,872 [2,872]	-	-	2,771	
· 연구개발활동비 등(360-05)	2,872	2,872	2,872 [2,872]	-	-	2,872	-	2,872	2,872 [2,872]	2,872	2,872 [2,872]	-	-	2,771	
· 기획평가관리비 (360-06)	89	89	89 [88]	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

- (스마트시티 기상기후솔루션 기술개발) 스마트시티의 고해상도 IoT 기상관측자료와 분야별 도시데이터에 빅데이터, 인공지능 등의 신기술을 접목한 기상기후 융합서비스로 도시민의 안전과 생활편익 증진
- (스마트시티 기상기후솔루션 서비스 구현) 스마트시티에서 도시민이 필요로 하는 다양한 서비스 연계를 위한 고해상도 기상정보 실시간 생산·유통 플랫폼 개발 및 서비스체계 구현

### 2) 사업개요

#### □ 사업근거 및 추진경위

##### ① 법령상 근거

##### - 기상법

#### 제23조(기후자료의 관리 및 융합특화기상정보의 활용)

- ① 기상청장은 기후자료를 수집·관리하고 각종 응용자료를 생산하여 그 통계를 주기적으로 공고하여야 한다.
- ② 기상청장은 국민이 기후자료를 쉽고 편리하게 이용할 수 있도록 기후자료를 데이터베이스화 하는 등 통합관리에 필요한 조치를 취하여야 하고, 기후자료의 품질향상을 위하여 노력하여야 한다.
- ③ 기상청장은 제1항에 따른 자료를 활용하여 기상업무 외의 분야와 융합하여 만든 기상정보(이하 이 조에서 "융합특화기상정보"라 한다)를 생산하고 보급하기 위하여 노력하여야 한다.

#### 제32조(기상업무에 관한 연구개발사업의 추진)

- ① 기상청장은 기상업무에 관한 기술을 중점적으로 개발하기 위하여 기상업무에 관한 연구개발사업(이하 "연구개발사업"이라 한다)을 추진하고, 매년 연구개발과제를 선정하여 다음 각 호의 기관 또는 단체와 협약을 맺어 이를 연구하게 할 수 있다. 이 경우 제4호의 기관 중 대표권이 없는 기관에 대하여는 그 기관이 소속된 법인의 대표자와 협약을 맺을 수 있다.

##### - 기상산업진흥법

#### 제3조(기상산업의 진흥과 발전을 위한 노력 등)

- ① 기상청장은 기상산업의 진흥과 발전을 위하여 노력하여야 한다.
- ② 기상청장은 보유하고 있는 기상정보가 각종 산업에 활용될 수 있도록 하는 등 기상정보의 민간 활용을 촉진하여야 한다.
- ③ 기상청장은 기상정보가 수요자에게 정확히 전달될 수 있도록 노력하여야 한다.

- 스마트도시법

**제19조의2(스마트도시서비스 관련 정보의 유통 활성화)**

- ① 스마트도시기반시설의 관리청은 스마트도시서비스를 위하여 수집된 정보를 가공·활용 또는 유통하려는 자에게 해당 정보를 제공할 수 있다. 다만, 다른 법령에서 공개 또는 유출이 금지된 정보는 그러하지 아니하다.
- ② 스마트도시기반시설의 관리청은 제1항에 따라 정보를 제공한 경우에는 수수료를 받을 수 있다.
- ③ 국토교통부장관은 제1항에 따른 정보의 유통을 촉진하고 관련 산업을 진흥하기 위한 시책을 마련하여야 한다.

- 국정과제

**(국정 38) 국토공간의 효율적 성장전략 지원**

- 스마트시티 국가 시범도시(부산, 세종)를 완성하고, 강소형 스마트시티 추가 조성
  - ※ 제19대 정부 국정과제: (국정 34) 고부가가치 창출 미래형 신산업 발굴·육성
  - (국정 55-6) 맞춤형 스마트 기상정보 제공

② 추진경위

- 스마트시티 국가시범도시 기상기후 솔루션 개발 적용을 위한 협의 추진('18.7.~)
  - ※ 국토교통부, 환경부, 부산시, 세종시, K-water, LH 등
- 기상기후솔루션 발굴·적용을 위한 정책·실무협의회와 실용화 TF 구성·운영('18.9.~'19., 8회), 스마트시티 관련 기술공유 세미나 개최('18.8.~'19., 6회)
  - ※ 스마트시티에 적용 가능한 기상기술 발굴 및 실증 아이디어 구체화
- 기상융합기술(안전, 보건, 교통 분야)을 반영한 스마트시티 국가 시범도시(부산, 세종) 시행계획 확정('18.12.)
  - ※ 교통(도로위험기상정보), 헬스케어(생활기상정보), 에너지(3차원 햇빛지도), 안전분야(기상안전 모니터링, 기상위험 예측·전파), 기반시설(플랫폼)
- 안전하고 쾌적한 스마트시티 기상기후 솔루션 적용계획(기획연구)('19.5.)
- 스마트시티 기상기후솔루션 적용계획 수립('19.6.)
- 스마트시티 기상기후 융합기술 개발을 위한 추진계획('20.2.), 사업 세부계획 수립('20.4.)
- 기상청-국토교통부 간 스마트시티 사업 협력을 위한 실무회의('20.7.)
  - ※ 국토부 국가시범 스마트시티 사업 및 기상청 사업추진 현황 공유 등
- 2021년 스마트시티 사업 방향 설정을 위한 자문 및 관련기관 협의(4개 기관)
  - ※ 국토교통과학기술진흥원('21.2.), 서울시('21.2.), 시흥시('21.2.), 대구시('21.2./영상)
- 스마트시티 기상기후 융합기술 개발 세부추진계획(2021~2022) 수립('21.3.)
- 국토교통부 국가 시범도시 사업추진 현황 확인('22.2.10.)
- 스마트시티 사업 추진을 위한 실증도시(서울시, 시흥시) 업무협력('21.3.~, 15회)

## □ 주요내용

### ① 사업규모

- 총사업비 : 해당사항 없음
- 사업기간 : 2020년 ~ 2024년
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	-	2,221	2,961	2,872	2,771

### ② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 기상청(한국기상산업기술원)
- 사업 수혜자 : 스마트시티의 운영자, 시민, 민간사업자 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조· 피출연 등 기관명	지원 금액 (2023예산안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
스마트시티 기상기후 솔루션 기술개발 스마트시티 기상기후 솔루션 서비스 구현	출연	대학, 연구기관, 산업체 등	2,771	100% (기업참여시 기업부담금)	기상법 제32조(기상업무에 관한 연구개발 사업의 추진) 제2항 기상산업진흥법 제9조(연구개발사업의 지 원 등) 제2항



### 3) '23년도 예산안 산출 근거

- 스마트시티 기상기후솔루션 기술개발 : 1,567백만원  
: ('22) 1,267백만원 → ('23) 1,567백만원, 300백만원 증  
- (요구) 스마트시티 맞춤형 안전·에너지·헬스케어 서비스 및 상세화 모델 시범운영 개선을 위한 증액 요구  
- (산출) 계속 1개 × 1,567백만원 × 12/12개월
- 스마트시티 기상기후솔루션 서비스 구현 : 1,204백만원  
: ('22) 1,605백만원 → ('23) 1,204백만원, 401백만원 감  
- (요구) 스마트시티 맞춤형 기상기후 플랫폼 및 디지털트윈 개발 개선을 위한 예산 요구  
- (산출) 계속 1개 × 1,204백만원 × 12/12개월
- 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
2,872 백만원	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 연구개발활동비등(360-05) : 2,872백만원</li> <li>가. 스마트시티 기상기후솔루션 기술개발 (1,267백만원) <ul style="list-style-type: none"> <li>· 계속 1개 × 1,267백만원 × 12/12개월</li> </ul> </li> <li>나. 스마트시티 기상기후솔루션 서비스 구현 (1,605백만원) <ul style="list-style-type: none"> <li>· 계속 1개 × 1,605백만원 × 12/12개월</li> </ul> </li> </ul>	2,771 백만원	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 연구개발활동비등(360-05) : 2,771백만원</li> <li>가. 스마트시티 기상기후솔루션 기술개발 (1,567백만원) <ul style="list-style-type: none"> <li>· 계속 1개 × 1,567백만원 × 12/12개월</li> </ul> </li> <li>나. 스마트시티 기상기후솔루션 서비스 구현 (1,204백만원) <ul style="list-style-type: none"> <li>· 계속 1개 × 1,204백만원 × 12/12개월</li> </ul> </li> </ul>

### 4) 사업효과

#### □ 사업영향, 산출물 성과지표 등

##### ① '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
과학성과의 우수성(R&D)* (단위: 점)	목표	신규	신규	신규	71.7	72.3	최근 3년간('20~'22) 평균실적(70.7) 기준치 설정 지표설정 당시('22) 최근 3년간('19~'21) 연평균 증가율(23%)을 각 연도마다 적용하여 '23년 목표치 설정	논문건당 표준화된 순위보정영향력지수(mrnIF) 산술평균 - $\sum(\text{당해년도 SCI 논문 mrnIF 값}) / \text{당해 연도 논문 건수}$	조사분석 성과 입력자료 및 전문기관 (한국기상산업기술원) 분석자료 (다음해 1월 기준)
	실적	69.8	70.3	70.1	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

\* 기상연구 프로그램 공통 성과지표('22년~)

## ② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2020	<p>[스마트시티 기상기후 융합기술 개발을 위한 기본 설계]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ (고해상도 기상자료) 고해상도 기상관측설계와 기상분석장·예측장 설계               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 수평·연직해상도를 고려한 스마트시티 3차원 기상관측체계 기본설계</li> <li>- IoT센서 비교관측으로 정확도 분석과 IoT기상관측자료 격자화 방안 마련</li> <li>- 도시규모 3차원 기상분석장·예측장 생산 기본설계 및 프로토타입 개발</li> </ul> </li> <li>○ (기반) 스마트시티 기상기후 플랫폼과 디지털트윈 기본설계               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 스마트시티 기상기후 데이터의 실시간 유통·활용을 위한 기상기후 플랫폼 기본설계</li> <li>- 예측기술개발, 사전검증 등을 위한 기상연구용 디지털트윈 기본설계</li> </ul> </li> <li>○ (서비스) 국민이 쉽게 체감 가능한 교통과 생활 분야 프로토타입 개발               <ul style="list-style-type: none"> <li>- CCTV 영상판별 등 스마트시티 도로위험기상정보 서비스 프로토타입 개발</li> <li>- 스마트시티에 우선 적용 가능한 생활보건기상정보 선정과 서비스 설계</li> </ul> </li> <li>○ (정량적 성과) 특허 출원 4건, SW 등록 11건, 인력채용: 6명</li> </ul>
2021	<p>[기상관측망이 운영 중인 서울시와 시흥시(실증도시) 대상으로 스마트시티 기상기후 융합기술 프로토타입 개발]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ (고해상도 기상자료) IoT 기상관측자료에 인공지능 등 신기술을 활용한 기상분석장과 예측장 생산 기술 프로토타입 개발</li> <li>○ (기상기후 융합서비스) 실증도시 특성에 기반한 에너지·헬스케어·안전·도로위험 분야의 기상융합서비스 프로토타입 개발               <ul style="list-style-type: none"> <li>※ (에너지) 상세 도시열정보 등, (헬스케어) 폭염한파 관련 건강정보, (안전) 안개 가시거리 등</li> </ul> </li> <li>○ (기반) 서비스 등 기상정보 제공을 위한 스마트시티 기상기후 플랫폼 및 사용자 의사결정 지원을 위한 디지털트윈 프로토타입 개발</li> <li>○ (정량적 성과) 특허 출원 11건, SW 등록 18건, 논문 2건, 기술이전 1건, 인력채용: 6명</li> </ul>
2022	<p>[서울시와 시흥시(실증도시) 대상 스마트시티 기상기후 융합기술 시범 제공(12월)]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ (고해상도 기상자료) 역학적·통계적 상세화모델 개발, 고해상도 3차원 기상분석장·예측장 생산 및 시범 제공               <ul style="list-style-type: none"> <li>- IoT기반 기상관측자료 품질검사기법 개발 및 상세화 모델 검증·생산</li> </ul> </li> <li>○ (기상기후 융합서비스) IoT기반 에너지·헬스케어·안전·도로위험기상정보 서비스 생산·검증 및 시범 제공</li> <li>○ (기반) 스마트시티 기상기후 플랫폼 개발과 디지털트윈 구축 및 시범 운영               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기상관측자료, 기상예측장, 서비스 등과 연계된 실시간 GIS 기반 디지털트윈(서울시, 시흥시) 구축 및 시범 운영</li> </ul> </li> <li>○ (리빙랩) 리빙랩을 통한 서비스 실효성 분석 및 만족도 조사</li> </ul>

## ③ 향후('23년도 이후) 기대효과

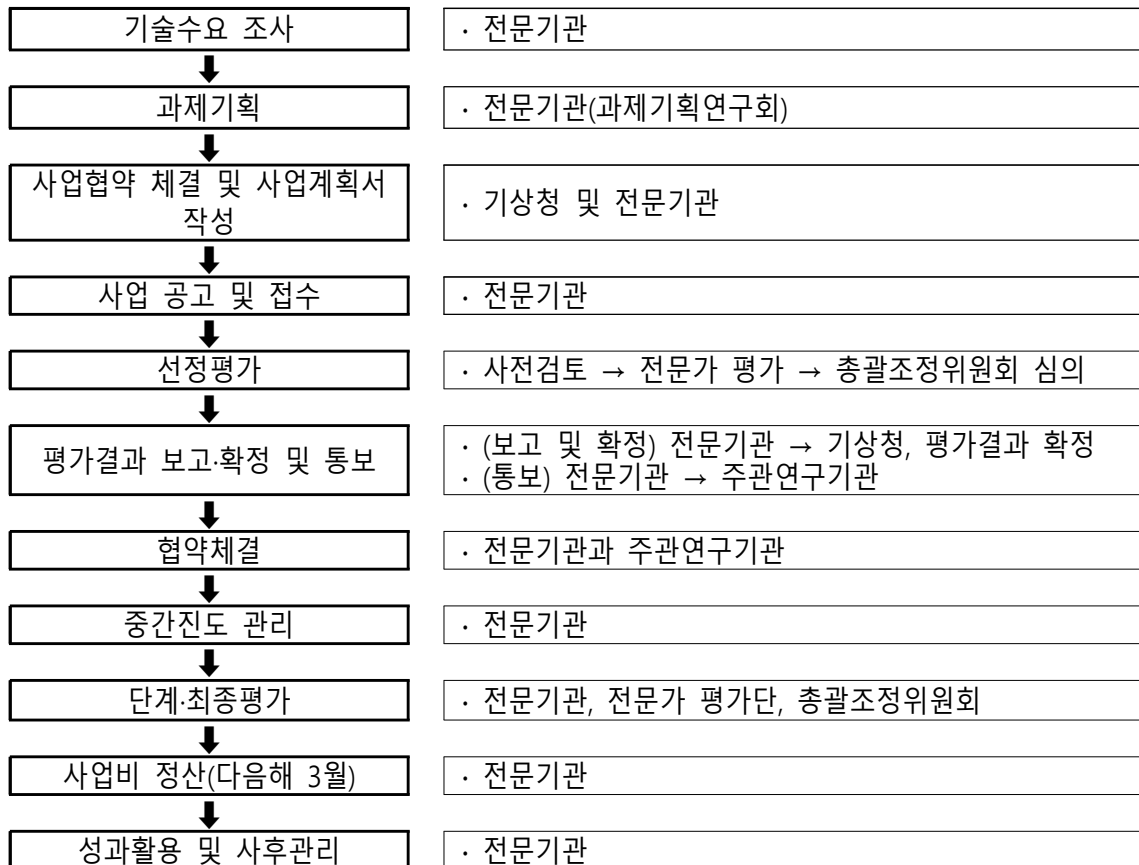
- (국민) 생활밀착형 사회문제해결과 맞춤형 서비스로 국민 삶의 질 향상
- (산업) 도시에 접목 가능한 기상융합기술과 ICT, 빅데이터, 인공지능(AI) 등의 신기술 기반으로 민간서비스 혁신성장
- (경제) 민-관 합작사업법인(SPC)의 지속가능한 서비스로 수익과 일자리 창출

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지: 해당 없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역: 해당 없음

## 7) 사업 집행절차

「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」에 따라 추진



사 업 명
기상재해 사전대비 중심의 시·공간 통합형수치예보기술 개발(R&D) (3133-312)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	수치모델링센터	-	150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3100	3133	312
명칭	기상연구	선진기상·지진 기술개발	기상재해 사전대비 중심의 시·공간 통합형수치예보기술 개발(R&D)

□ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2022예산 시 소관
	○		○			

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
		○			100	

□ 사업 담당자

사업명	구분				
기상재해 사전대비 중심의 시·공간 통합형 수치예보기술 개발(R&D)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		수치모델링센터	하종철	이해진 연구관	성금란
		수치모델개발과	042-481-7520	042-481-7514	042-481-7522
사업시행주체		(재)차세대수치 예보모델개발 사업단	융합전략실	최인진 실장	02-6480-6305

## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
기상재해 사전대비 중심의 시·공간 통합형수치예보기술 개발(R&D)	12,700	15,700	15,700	14,915	14,135	△1,565	△10.0

## □ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.7월말)								2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예산액	불용 예산액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	12,700	12,700	12,700 [10,983]	-	-	15,700	15,700	15,700	10,990 [7,209]	15,700	10,990 [7,209]	-	-	14,135
· 4차원 고품질 기상 분석을 위한 최신 자료동화기술 개발	3,435	3,435	3,435 [2,896]	-	-	3,980	3,980	3,980	2,786 [2,079]	3,980	2,786 [2,079]	-	-	3,910
· 가변격자체계 기반 통합형 수치예보 모델 개발	5,507	5,507	5,507 [4,563]	-	-	7,160	7,160	7,160	5,012 [3,107]	7,160	5,012 [3,107]	-	-	6,473
· 가내 수차예측 자료의 효율적 처리와 수요 맞춤 활용기술 개발	3,758	3,758	3,758 [3,524]	-	-	4,560	4,560	4,560	3,192 [2,023]	4,560	3,192 [2,023]	-	-	3,752
○ 비목별 분류(합계)	12,700	12,700	12,700 [10,983]	-	-	15,700	15,700	15,700	10,990 [7,209]	15,700	10,990 [7,209]	-	-	14,135
· 연구개발인건비 (360-01)	5,672	5,672	5,672 [4,515]	-	-	6,100	6,100	6,100	4,270 [3,263]	6,100	4,270 [3,263]	-	-	6,506
· 연구개발경상경비 (360-02)	2,926	2,926	2,926 [2,787]	-	-	1,976	1,976	1,976	1,383 [728]	1,976	1,383 [728]	-	-	1,577
· 연구개발활동비등 (360-05)	4,102	4,102	4,102 [3,681]	-	-	7,624	7,624	7,624	5,337 [3,218]	7,624	5,337 [3,218]	-	-	6,052
○ 기능비목별 분류(합계)	12,700	12,700	12,700 [10,983]	-	-	15,700	15,700	15,700	10,990 [7,209]	15,700	10,990 [7,209]	-	-	14,135
· 4차원 고품질 기상 분석을 위한 최신 자료동화기술 개발	3,435	3,435	3,435 [2,896]	-	-	3,980	3,980	3,980	2,786 [2,079]	3,980	2,786 [2,079]	-	-	3,910
- 연구개발인건비 (360-01)	1,598	1,598	1,598 [1,183]	-	-	1,895	1,895	1,895	1,327 [1,001]	1,895	1,327 [1,001]	-	-	1,994
- 연구개발경상경비 (360-02)	920	920	920 [864]	-	-	510	510	510	357 [224]	510	357 [224]	-	-	458
- 연구개발활동비등 (360-05)	917	917	917 [849]	-	-	1,575	1,575	1,575	1,102 [854]	1,575	1,102 [854]	-	-	1,458

	2021					2022("22.7월말)							2023 예산안	
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	잔년도 이월액 계외		이월 예상액		불용 예상액
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
· 가변격자체계 기반 통합형 수치예보 모델 개발	5,507	5,507	5,507 [4,563]	-	-	7,160	7,160	7,160	5,012 [3,107]	7,160	5,012 [3,107]	-	-	6,473
- 연구개발인건비 (360-01)	3,235	3,235	3,235 [2,619]	-	-	3,330	3,330	3,330	2,331 [1,663]	3,330	2,331 [1,663]	-	-	3,087
- 연구개발경상경비 (360-02)	1,135	1,135	1,135 [1,080]	-	-	982	982	982	687 [423]	982	687 [423]	-	-	807
- 연구개발활동비등 (360-05)	1,137	1,137	1,137 [864]	-	-	2,848	2,848	2,848	1,994 [1,021]	2,848	1,994 [1,021]	-	-	2,579
· 거대 수치예측 자료의 효율적 처리와 수요 맞춤 활용기술 개발	3,758	3,758	3,758 [3,524]	-	-	4,560	4,560	4,560	3,192 [2,023]	4,560	3,192 [2,023]	-	-	3,752
- 연구개발인건비 (360-01)	839	839	839 [713]	-	-	875	875	875	612 [599]	875	612 [599]	-	-	1,425
- 연구개발경상경비 (360-02)	871	871	871 [843]	-	-	484	484	484	339 [81]	484	339 [81]	-	-	312
- 연구개발활동비등 (360-05)	2,048	2,048	2,048 [1,968]	-	-	3,201	3,201	3,201	2,241 [1,343]	3,201	2,241 [1,343]	-	-	2,015

## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

- (목적) 위험기상 예보의 정확도 개선을 위한 기상재해 사전대비 중심의 시·공간 통합형수치예보기술 개발
- (내용) 기상재해 사전대비에 필요한 충분한 시간 확보를 위하여 자료동화, 수치모델, 운영·활용 등 수치예측 분야의 핵심 기술 개발
  - [내역1: 4차원 고품질 기상분석을 위한 최신 자료동화기술 개발] 최신 첨단 관측 자료의 활용 및 분석주기 확대로 시공간적으로 공백이 없는 4차원 기상분석자료 품질 개선 및 예측성능 향상
  - [내역2: 가변격자체계 기반 통합형 수치예보모델 개발] 우리나라 중심의 초고해상도 예측정보 지원을 바탕으로 시·공간적으로 정밀하고 일관성 있는 예측이 가능한 통합형수치예보모델 개발
  - [내역3: 거대 수치예측자료의 효율적 처리와 수요맞춤 활용기술 개발] 신속한 수치예측자료 생산을 위한 수치예보시스템 운영기술, 新개념 예측분석기술 및 수요맞춤형 기술지원을 위한 범용적 활용기술 개발

## 2) 사업개요

### □ 사업근거 및 추진경위

#### ① 법령상 근거

헌법	제2장(국민의 권리와 의무) 제34조 6항
기상법	제4조(국민생활안정을 위한 기상정보의 안정적 제공의무) 제12조(기상업무에 관한 정보의 관리 및 공동활용체계의 구축 등) 제32조(기상업무에 관한 연구개발사업의 추진)
과학기술기본법	제11조(국가연구개발사업의 추진) 제16조(과학기술을 활용한 사회문제의 해결)
재난 및 안전관리 기본법	제4조(국가 등의 책무) 제25조의2(재난의 예측과 정보전달체계 구축), 제71조
국가초고성능 컴퓨터 활용 및 육성에 관한 법률	제8조(국가초고성능컴퓨팅 육성시책 강구)
기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법	제38조(국가 기후위기 적응대책의 수립·시행)

#### ② 추진경위

- 제3차 기상업무발전 기본계획('17~'22) (국가과학기술심의회, '16.12.)
  - 초단기부터 계절·기후 예측까지 이음새 없이 활용 가능한 수치예보시스템 개발
- 제4차 과학기술기본계획('18~'22) (국가과학기술심의회, '18.2.)
  - (17-3) 재난현장 지원·대응을 위한 스마트 재난안전관리 시스템 확보
- 정부 국정과제('22.5.)
  - (87-6) 위험한 날씨와 지진에 준비된 사회 구현
- ('16.6.~12.) 한국형수치예보모델개발사업의 후속사업 추진을 위한 개념설계 및 성과분석
- ('17.5.~11.) 차세대 수치예보기술개발 및 활용사업 기획연구
- ('17~'18) 정책간담회, 공청회, 사업설명회 등을 통한 청내·외 의견수렴 및 사업기획 추진
- ('19.6.27.) '18년도 국가연구개발사업 예비타당성조사 심사 통과
  - ※ 총사업비: 1,023억 / 사업기간: '20~'26(총 7년) / 조사결과: B/C 0.99, AHP 0.749, “시행”
- ('20.9.1.) 재단법인 차세대수치예보모델개발사업단 설립
- ('20.9.26.) 사업단장 직무대행 체제 사업단 출범
- ('20.12.1.) 연구개발 착수
- ('21.2.4.) 기타공공기관 지정(기획재정부고시 제2021-2호)
- ('21.2.15.) 제1대 사업단장 취임

## □ 주요내용

### ① 사업규모

- 총사업비 : 해당 없음
- 사업기간 : 2020년 ~ 2026년
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	-	3,447	12,700	15,700	14,135

### ② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연(국고 100%)
- 사업시행주체 : (재)차세대수치예보모델개발사업단
- 사업 수혜자 : 기상청 예보관, 전국민, 기상사업자, 지자체 및 유관기관 방재업무 담당자, 언론, 학계, 일반산업계 등
- 보조, 용자, 출연, 출자 등의 경우 보조·용자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조· 피출연 등 기관명	지원 금액 (2023예산안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
4차원 고품질 기상분석을 위한 최신 자료동화기술 개발	출연	(재)차세대 수치예보모델 개발사업단	3,910	100.0	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 「기상법」 제4조, 제12조, 제32조</li> <li>○ 「과학기술기본법」 제11조 및 제16조</li> <li>○ 「재난 및 안전관리 기본법」 제4조, 제25조의2, 제71조</li> <li>○ 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 제38조</li> <li>○ 「국가초고성능컴퓨터 활용 및 육성에 관한 법률」 제8조</li> </ul>
가변격자체계 기반 통합형수치예보 모델개발			6,473		
거대 수치예측자료의 효율적 처리와 수요맞춤 활용기술 개발			3,752		



### 3) '23년도 예산안 산출 근거

□ 기상재해 사전대비 중심의 시공간 통합형 수치예보기술 개발

: ('22) 15,700백만원 → ('23) 14,135백만원, 1,565백만원 감액

- 사업 2단계('23~'26) 진입 첫해로 1단계('20~'22) 성과 중 현업 적용 가능한

① 산출물의 기술이전과 ② 차세대 수치예보시스템 구현 본격화

\* (기술이전) 1단계 '20년~'22년 완료된 산출물의 기술이전·실증 추진

\* (차세대시스템 구현) 개발 완료된 주요 단위기술 기반의 차세대 수치예보시스템 구현과 기술 자립 기반 마련

(1) 4차원 고품질 기상분석을 위한 최신 자료동화기술 개발

: ('22) 3,980백만원 → ('23) 3,910백만원, 70백만원 감액

- 신규 관측 2종 추가, 전천복사 자료동화 활용기술 개발(2종), 약한 결합 대기-해양 자료동화체계 초기버전 완성을 위한 3,910백만원 요구

- 신규 관측자료 활용·확대 및 품질관리기술 개발

· 신규 지상기반 관측 1종\*, 위성관측 1종\*\* 자료동화 활용기술 개발

\* 활용자료(1종) : 윈드라이다, \*\* 활용자료(1종, 센서/위성/변수) : ATMS/IPSS-2/기온·습도

· 전천복사 자료동화를 위한 위성관측 2종\* 활용기술 개발

\* 활용자료(2종, 센서/위성/변수) : ATMS/NOAA-20·NPP/습도, AMSR2/GCOMW1/습도

- 앙상블 및 결합모델 기반 자료동화기술 개발

· 위성관측 등을 활용한 지면 자료동화기술 확장

· 약한 결합 대기-해양 자료동화기술 개발

- 1단계('20년~'22년) 산출물의 기술이전 및 현업화를 위한 기술 실증

※ 1단계 후 기술이전 가능한 예상 산출물: 지상기반 신규관측 3종 전처리시스템, 첨단위성 17종 이상(누적) 전처리시스템, 고해상도(24km) 자료동화시스템

- (산출) 인건비(1,994 / 책임 5, 선임 15, 원급 12), 인건비외(1,413), 외부과제 및 기술이전 추진비(503)

○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산		비고
예산 (백만원)	산출내역	예산 (백만원)	산출내역	
3,980	○ 4차원 고품질 기상분석을 위한 최신 자료동화기술개발 - 관측자료 활용·확대기술 개발 - 앙상블 기반 자료동화 기술 개발 · (계속과제-기일치) : 1개×3,980백만원×12/12개월=3,980백만원	3,910	○ 4차원 고품질 기상분석을 위한 최신 자료동화기술개발 - 관측자료 활용·확대기술 개발 - 앙상블 기반 자료동화 기술 개발 · (계속과제-기일치) : 1개×3,910백만원×12/12개월=3,910백만원	-70 백만원 :전년동 과제로 단가조정

(2) 가변격자체계 기반 통합형수치예보모델 개발

: ('22) 7,160백만원 → ('23) 6,473백만원, 687백만원 감액

- 가변격자 역학코어 모듈 및 격자적응 물리과정 초기버전, 해빙모델 최적화, 대기화학모델 초기버전 구축을 위한 6,473백만원 요구

- 상세예측자료 생산을 위한 역학코어 개발
  - 수평 고해상도(8km) 역학코어 최적화 및 안정화 방안 연구
  - 가변격자 역학코어 모듈 개발 및 물리과정과의 연계방안 개발
- 가변격자체계 개념에 부합하는 물리과정 개발
  - 3차원 복사효과 모수화 방안 및 우박을 포함한 구름미세물리과정 개발
  - 가변격자체계 적용을 위한 격자적응 물리과정 진단 및 최적화
  - 에어로졸-구름미세물리 연계방안 개발
- 예측기간 연장을 위한 대기-경계모델 결합체계 개발
  - 가변격자체계에서의 경계모델 결합방안 개발
  - 성층권 예측성 개선을 위한 해빙모델 최적화
  - 대기화학모델 초기버전 구축 및 기상모델과의 결합방안 개발
- 1단계('20년~'22년) 산출물의 기술이전 및 현업화를 위한 기술 실증
  - ※ 1단계 후 기술이전 가능한 예상 산출물: 구름 수직 겹침 상세화 기술, 지면 다양성이 반영된 복사과정 원천코드, 다중모멘트 구름미세물리과정 원천코드, 성층권 오존모델

- (산출) 인건비(3,087 / 단장 1, 책임 12, 선임 20, 원급 9, 연구근접인력 7), 인건비외(2,487), 외부과제 및 기술이전 추진비(899)

○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산		비고
예산 (백만원)	산출내역	예산 (백만원)	산출내역	
7,160	○ 가변격자체계 기반 통합형 수치예보모델 개발 - 상세예측정보 생산을 위한 역학코어 개발 - 예측성 향상을 위한 물리과정 개발 - 예측기간 연장을 위한 결합모델 개발 · (계속과제-기일치) : 1개×7,160백만원×12/12개월=7,160백만원	6,473	○ 가변격자체계 기반 통합형 수치예보모델 개발 - 상세예측정보 생산을 위한 역학코어 개발 - 예측성 향상을 위한 물리과정 개발 - 예측기간 연장을 위한 결합모델 개발 · (계속과제-기일치) : 1개×6,473백만원×12/12개월=6,473백만원	-687백만원 :전년동과제로 단가조정

(3) 거대 수치예측자료의 효율적 처리와 수요맞춤 활용기술 개발

: ('22) 4,560백만원 → ('23) 3,752백만원, 808백만원 감액

- 통합형수치예보시스템 운영체계 설계(안), 앙상블 예측 불확실성 추정기술 초기버전, 범용 자료동화시스템 초기버전 개발을 위한 3,752백만원 요구

- 통합형수치예보시스템 프레임워크 개발
  - 통합형수치예보모델 프레임워크 초기버전 개발 운영체계 설계
- 고해상도 앙상블 기반 확률 예측체계 개발
  - 통합형수치예보모델에 대한 앙상블 예측시스템 설계
  - 앙상블 예측 불확실성 추정 및 확률정보 산출기술 개발
- 한국형모델 기반 범용 수치예보시스템 개발
  - 중형급 컴퓨터에서 운영이 가능한 범용 자료동화시스템 초기버전 개발
- 1단계('20년~'22년) 산출물의 기술이전 및 현업화를 위한 기술 실증
  - ※ 1단계 후 기술이전 가능한 예상 산출물: 수치예보시스템 병렬화 기법, 고해상도 수치예보시스템 프레임워크 및 운영체계, 앙상블 멤버 확장기술, 물리모수 앙상블 및 추계 물리과정 앙상블 기법

- (산출) 인건비(1,425 / 책임 4, 선임 9, 원급 8), 인건비외(948), 외부과제 및 기술 이전 추진비(1,379)

○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산		비고
예산 (백만원)	산출내역	예산 (백만원)	산출내역	
4,560	○ 거대 수치예측자료의 효율적 처리와 수요맞춤 활용기술 개발 - 개발환경을 고려한 자료처리 기술 개발 - 앙상블 기반 확률예측 체계 개발 - 자율형 공동활용체계 구축을 위한 범용 수치예보모델 개발 · (계속과제-기일치) : 1개×4,560백만원×12/12개월=4,560백만원	3,752	○ 거대 수치예측자료의 효율적 처리와 수요맞춤 활용기술 개발 - 개발환경을 고려한 자료처리 기술 개발 - 앙상블 기반 확률예측 체계 개발 - 자율형 공동활용체계 구축을 위한 범용 수치예보모델 개발 · (계속과제-기일치) : 1개×3,752백만원×12/12개월=3,752백만원	-808 백만원 :전년동 과제 단가조정

#### 4) 사업효과

##### □ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
과학성과의 우수성(R&D)* (단위: 점)	목표	신규	신규	신규	71.7	72.3	최근 3년간('20~'22) 평균 실적(70.7) 기준치 정 지표설정 당시('22) 최근 3년간('19~'21) 연평균 증가율(23%)을 각 연도마다 적용하여 '23년 목표치 설정	논문건당 표준화된 순위보정영향력지수(mmIF) 산출평균 - $\sum(\text{당해년도 SCI 논문의 mmIF값}) / \text{당해년도 논문 건수}$	조사분석 성과 입력자료 및 전문기관 (한국기상산업기술원) 분석자료 (다음해 1월 기준)
	실적	69.8	70.3	70.1	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

\* 기상연구 프로그램 공통 성과지표('22년~)

## ② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 통합형수치예보시스템 핵심기술 개발을 위한 체계적이고 안정적 연구인프라(조직, 연구인력 확보 등) 구축 <ul style="list-style-type: none"> <li>- (재)차세대수치예보모델개발사업단 설립('20.9.1.) 및 사업단장 대행체계 출범('20.9.26.)</li> <li>- 통합형수치예보기술 개발사업 연구인력 1차 채용 완료('20.12.)</li> </ul> </li> </ul>
2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 4차원 고품질 기상분석을 위한 최신 자료동화기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 첨단 위성관측 5종과 신규 항공관측 1종 활용기술 개발('21.12.)</li> <li>- 위성관측 채널 확장(90개→100개 이상)을 위한 활용 가능성 진단('21.8.)</li> <li>- 빠른 갱신주기 기상분석기술 설계('21.11.)</li> <li>- 상세예측 지원을 위한 자료동화 해상도 증대(50km→24km)방안 도출('21.12.)</li> </ul> </li> <li>○ 가변격자체계 기반 통합형수치예보모델 개발 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 한반도 주변이 정밀한 가변격자체계 구현 타당성 진단('21.9.)</li> <li>- 수치모델 안정성 강화를 위한 연직 좌표계 초기버전 개발('21.6.)</li> <li>- 구름 다층구조 및 상세 지형을 고려한 복사과정 계산방안 개발('21.12.)</li> <li>- 입자 유형별 질량·수농도를 직접 모의하는 구름미세물리과정 개발('21.9.)</li> <li>- 대기-경계모델 결합을 위한 커플러 도구 개발('21.7.)</li> <li>- 대기-경계모델 결합 적절성 진단을 통한 연장중기 예측 토대 마련('21.9.)</li> </ul> </li> <li>○ 거대 수치예측자료의 효율적 처리와 수요맞춤 활용기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 수평 고해상도(8km) 수치예보시스템 운영체계 설계('21.12.)</li> <li>- 병렬 알고리즘 최적화를 통한 계산 효율성 강화 방안 도출('21.5.)</li> <li>- 앙상블 예측체계 설계 및 앙상블 예측 진단체계 구축('21.12.)</li> <li>- 범용 수치예보시스템 및 분석도구의 최적 개발전략 수립('21.12.)</li> </ul> </li> </ul>
2022 (7월 말 기준)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 4차원 고품질 기상분석을 위한 최신 자료동화기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 다양한 시·공간 규모 기상현상 분석을 위한 자료동화시스템 개발(연중)</li> <li>- 첨단 위성관측 2종과 신규 지상관측 2종 활용기술 개발(연중)</li> </ul> </li> <li>○ 가변격자체계 기반 통합형수치예보모델 개발 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 수평 고해상도(8km) 모델 지형·보조자료의 성능검증을 통한 계산 안정성 확보('22.6.)</li> <li>- 대기(KIM)-지면(Noah)-해양(NEMO) 결합모델 기반 구축을 통한 예측성능 진단 및 개선(수시)</li> </ul> </li> <li>○ 거대 수치예측자료의 효율적 처리와 수요맞춤 활용기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 수평 고해상도(12km→8km) 수치예보시스템 운영체계 구축 및 준실시간 운영 착수('22.2.)</li> <li>- 수평 고해상도(8km) 모델에 대한 병렬화 및 최적화를 통한 계산 효율성 향상 기반 마련(연중)</li> </ul> </li> </ul>

## ③ 향후('22년도 이후) 기대효과

- (서비스) 초단기(6시간)에서 연장중기(30일)까지 이음새없는 기상재해 조기경보체계 운영기술 기반 확보
- (기술) 슈퍼컴퓨터와 수리과학을 기반으로 기상·기후·환경 예측과 응용 범위를 확장하기 위한 핵심 기술력 확보
- (사회) 집중호우, 폭염, 태풍 등 위험 기상현상의 예측 정확도 및 예보 선행시간 확대

- (부 처) 예보기술 한계를 극복하고 정확도 향상을 위한 전략적 대형 연구사업의 체계적 추진 모범사례 제시

## 5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지

☐ 타당성조사 보고서가 있는 경우는 편익/비용을 중심으로 내용을 요약제시

- 보고서 제목: 2018년도 예비타당성조사 위탁연구 보고서  
(기상재해 사전대비 중심의 시·공간 통합형수치예보기술 개발사업)
- 작성기관/작성일: STEPI(과학기술정책연구원)/2019.8.
- 결과 요지(편익/비용 중심 요약)
  - (비용) 1,023억원 투입할 경우, 2017년 기준 현재가치(NPV) 811.7억원 추정
  - (편익) 2017년 기준 806.1억원으로 추정

☐ 총사업비 500억원 이상인 경우 예비타당성조사 시행유무 및 그 결과요지 기재

- 조사기관 : STEPI(과학기술정책연구원 )
- 조사기간 : 2019. 1.~2019. 6.
- 조사결과 : 1,023억 사업타당성 인정, B/C 0.99, AHP 0.749
- 평가의견 : 위험기상예보 정확도를 향상시켜 기상재해로부터 인명과 재산을 보호하는 등 공공성과 정부투자 필요성이 인정되고, 수치예보 기술력 강화를 위해 기술 개발이 필요

☐ 시행하지 않은 경우 그 이유를 적시: 해당 없음

## 6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역: 해당 없음

## 7) 사업 집행절차

- 연구개발 수행을 위한 (재)차세대수치예보모델개발사업단 설립 및 운영
  - 조직구성의 효율성, 전문인력 확보 및 목표달성 가능성 등을 종합 고려하여 재단 법인 형태로 별도의 “연구전담형 사업단” 설립

[ (재)차세대수치예보모델개발사업단 조직 ]



### ○ 사업 추진절차

사업단 구성	법인설립	기상청	· 법인설립 신청 · 심사 · 승인 후 설립
	사업단 조직 구성	사업단	· 사업단장 선정 및 인력 채용
연구개발 협약	연구개발계획 수립	사업단	· 연구개발계획('20 ~ '26) 수립
	연구개발과제 협약	사업단 기상청 (수치모델링센터)	· 기상청-사업단 간 연구개발과제 협약
연구수행	사업착수 및 연구수행	사업단 기상청 (수치모델링센터)	· 연구개발과제 수행 · 과제담당관 운영을 통한 전주기 사업 관리
	중간점검	기상청 (수치모델링센터)	· 연구개발 추진현황 중간 점검(매년)
	과제 · 사업평가	사업단 기상청 (수치모델링센터)	· (과제평가) 연차/단계 보고서 제출 · (사업평가) 중간평가보고서 제출 · (과제평가) 진척도 점검/단계평가 실시 · (사업평가) 중간(자체)평가 실시
	심의 확정	기상청 (수치모델링센터)	· 총괄조정위원회를 통한 연구개발계획, 과제평가 결과 등 심의 · 확정
	산출물 이전	사업단 기상청 (수치모델링센터)	· 연구개발 산출물 이전(수시) · 실증체계* 구축 · 운영(수시) *개별요소 개선→검증/진단→분석→개선→적용
	과제 · 사업평가 (최종/종료)	사업단 기상청 (수치모델링센터)	· (과제평가) 최종보고서 제출 · (사업평가) 종료평가보고서 제출 · (과제평가) 최종평가 실시 · (사업평가) 종료(자체)평가 실시
사업 종료	사업 사후관리	기상청 (수치모델링센터)	· 사업단 해산 및 청산, 연구성과 활용

사 업 명						
한반도 지하 단층·속도구조 통합모델 개발(Ⅱ)(R&D) (3133-315)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	지진화산국		150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3100	3133	315
명칭	기상연구	선진기상·지진 기술개발	한반도 지하 단층·속도구조 통합모델 개발(Ⅱ)(R&D)

□ 사업 성격 (공통요구자료 Ⅱ-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2022예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
		○				

□ 사업 담당자

사업명	구분				
한반도 지하 단층·속도구조 통합모델 개발(Ⅱ)(R&D)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		지진화산국	박순천	이지민	민경민
	사업시행주체	지진화산연구과	02-2181-0060	02-2181-0770	02-2181-0061
		한국기상산업기술원	기반기술실	이은영 대리	070-5003-5321

## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
한반도 지하 단층·속도구조 통합모델 개발(Ⅱ)(R&D)	-	2,155	2,155	4,225	3,225	1,070	49.7

## □ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022("22.7월말)								2023예 산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	잔년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-	-	-	2,155	2,155	2,155	2,155 [2,155]	2,155	2,155 [2,155]	-	-	3,225
· 강원권 지하단층 모델 개발	-	-	-	-	-	1,380	1,380	1,380	1,380 [1,380]	1,380	1,380 [1,380]	-	-	1,950
· 한반도 지하단 층·속도구조 통 합 모델(Ver.2) 개발	-	-	-	-	-	775	775	775	775 [775]	775	775 [775]	-	-	1,275
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	2,155	2,155	2,155	2,155 [2,155]	2,155	2,155 [2,155]	-	-	3,225
· 연구개발활동비 등(360-05)	-	-	-	-	-	2,155	2,155	2,155	2,155 [2,155]	2,155	2,155 [2,155]	-	-	3,225
○ 기능비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	2,155	2,155	2,155	2,155 [2,155]	2,155	2,155 [2,155]	-	-	3,225
· 강원권 지하단층 모델 개발	-	-	-	-	-	1,380	1,380	1,380	1,380 [1,380]	1,380	1,380 [1,380]	-	-	1,950
-연구개발활동비 등(360-05)	-	-	-	-	-	1,380	1,380	1,380	1,380 [1,380]	1,380	1,380 [1,380]	-	-	1,950
· 한반도 지하단 층·속도구조 통 합 모델(Ver.2) 개발	-	-	-	-	-	775	775	775	775 [775]	775	775 [775]	-	-	1,275
-연구개발활동비 등(360-05)	-	-	-	-	-	775	775	775	775 [775]	775	775 [775]	-	-	1,275



## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

- 지진 발생원인 규명과 지진분석 정보의 정확도 향상을 위한 한반도(강원권) 및 주변 해역의 지하 단층구조 모델 개발 및 지진정보 정확도 향상을 위한 3차원 단층·속도 구조 통합 모델(Ver.2) 개발

### 2) 사업개요

#### □ 사업근거 및 추진경위

##### ① 법령상 근거

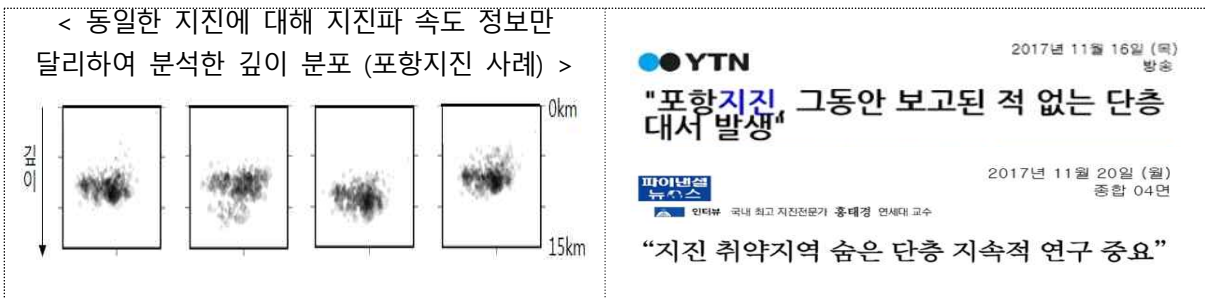
- 「지진·지진해일·화산의 관측 및 경보에 관한 법률」 제21조(지진·지진해일·화산의 관측 및 경보에 관한 연구개발사업의 추진)
- 「지진화산재해대책법」 제22조(지진·화산 재해경감 연구 및 기술개발)
- 「자연재해대책법」 제25조의 2 (해일 피해 경감을 위한 조사·연구), 제58조 (방재 기술의 연구개발 및 방재산업 육성)
- 「기상법」 제32조(기상업무에 관한 연구개발사업의 추진)
- 「기상산업진흥법」 제9조 (연구개발사업의 지원 등)
- 국정과제 87번 「기후위기에 강한 물 환경과 자연 생태계 조성」 중 실천과제 6. “위험한 날씨와 지진에 준비된 사회 구현”에 포함
- 제2차 지진방재종합계획(2019~2023) [7] 단층조사 및 지진연구 확대, [84] 한반도 지하 단층·속도구조 통합모델 개발
- 제2차 지진방재개선대책(‘19~’23) [32-2] 한반도 지하 단층·속도구조 통합모델 개발
- 제1차 지진·지진해일·화산의 관측 및 경보에 관한 기본계획(‘17~’21)
- 제2차 지진·지진해일·화산의 관측 및 경보에 관한 기본계획연구(‘21.10)
- 제4차 과학기술기본계획(‘18~’22)
- 제2차 과학기술 기반 사회문제해결 종합계획(‘18~’22)

##### ② 추진경위

###### ○ 추진배경

- (국내환경) 경주, 포항지진 발생으로 체계적인 지진유발 단층 연구 필요성 제기
- 경주 및 포항 지진은 지하 단층에서 발생하여 지표 단층과 직접 연계되지 않아 지진발생원인 파악 난이

- 부처공동 단층조사 공동사업단\*은 내륙의 지표 활성단층과 경주 지진의 지진원은 지표에 드러나지 않은 단층에서 발생, 조사에 한계 있음을 보고
  - \* 행정안전부, 과학기술정보통신부, 원자력안전위원회
- 포항지진은 진원 깊이가 얕아 피해가 커진 것으로 판단되나 지진과 속도 정보에 따라 깊이 분석 결과가 상이(4~7km)



- (국외동향) 미국, 일본 등은 지하 단층을 포함한 단층모델 및 퇴적분지구조를 포함한 속도구조모델을 개발
  - 지진활동, 지각변동, 지표의 지형 및 지질조사, 지구물리탐사, 지반구조 조사 등을 종합
  - 지하구조 및 단층분포 조사를 위해 고밀도 이동식 지진관측망 활용

#### ○ 추진경과

- '16년 경주, '17년 포항지진 발생으로 체계적인 지진유발 단층 연구 필요
- 범부처 단층조사·연구 참여를 위한 기획연구('17.3.2.~5.2.)
- 범부처 단층조사TF를 통한 사업간 중복성 검토 및 역할 분담 조정('17.2.~12.)
- 부처공동 단층조사 추진위원회를 통한 부처별 사업 조정·관리('18.1.~)
- 「한반도 지하 단층·속도구조 통합모델 개발」 I 단계 사업 수행('18.~'21.)
- 「한반도 지하 단층·속도구조 통합모델 개발」 사업 추진계획 수립('19.3.)
- 「한반도 지하 단층·속도구조 통합모델 개발」 II 단계 사업 기획연구('20.4~10.)
- 「한반도 지하 단층·속도구조 통합모델 개발」 II 단계 사업 수행('22.~'26.)

## □ 주요내용

### ① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : '22년~'26년 (총 5년)
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	-	-	-	2,155	3,225

### ② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 기상청(한국기상산업기술원)
- 사업 수혜자 : 국민, 방재유관기관, 주요산업시설 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조· 피출연 등 기관명	지원 금액 (2023예산안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
강원권 지하단층 모델 개발	출연	한국기상 산업기술원	1,950	100	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 지진관측법 제21조(지진·지진해일·화산의 관측 및 경보에 관한 연구개발사업의 추진) 제2항</li> <li>- 기상산업진흥법 제17조(한국기상산업기술원의 설립) 제5항</li> </ul>
한반도 지하단층· 속도구조 통합 모델 (Ver.2) 개발			1,275		

### 3) '23년도 예산안 산출 근거

#### ① 강원권 지하단층 모델 개발

: ('22) 1,380 백만원 → ('23) 1,950백만원, 570백만원 증액(41.3%)

- (요구) · 강원 내륙 및 동해 중부해역 지하단층구조 분석을 위한 연구용 지진계(내륙, 해저) 운영, · 내륙과 해역 미소지진 관측 및 정밀분석, · 지진의 지진원요소, 단층면해 등 정밀분석, · 지구물리탐사 자료획득 및 통합분석, · 지표변위관측, 지질조사에 의한 단층활동 분석 · 강원권~수도권, 영남권 단층의 연장성 분석을 위하여 '22년 대비 570백만원(+41.3%) 증액 요구
- (산출) (계속) 2과제 × 975백만원 × 12/12개월

#### ② 한반도 지하단층-속도구조 통합모델(Ver.2) 개발

: ('22) 775백만원 → ('23) 1,275백만원, 500백만원 증액(64.5%)

- (요구) · 강원권 지진관측소 하부 속도구조 분석, · 활용 가능한 천부 지반정보를 이용한 천부 속도구조 산출, · 영남권, 수도권 지하 단층모델을 적용한 천부·지각 속도구조 분석·개발, · 중점모니터링 지역에 대한 미소지진 관측 및 지진활동 정밀분석, · 통계적 방법을 이용한 지진활동도 분석(일부), · 지진동 예측 및 기 개발된 초기 통합모델 검증 및 개선, · 지하 단층-속도구조 통합모델 표출 시스템 활용도 검증 및 개선 연구를 위하여 '22년 대비 500백만원(+64.5%) 증액 요구
- (산출) (계속) 3과제 × 425백만원 × 12/12개월

#### ○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
2,155 백만원	1. 강원권 지하단층 모델개발 : 1,380 가. 강원 내륙 및 동해 중부해역 지하 단층구조 분석 · 1개×1,200백만×9/12개월=900백만원 나. 강원권 단층의 수도권·영남권(동해 남부해역 포함) 연장 해석 · 1개×640백만×9/12개월=480백만원  2. 한반도 지하단층-속도구조 통합모델(Ver.2) 개발 : 775 가. 강원권 천부속도 구조 분석 · 1개×514백만×9/12개월=385백만원 나. 영남권 및 수도권 지진집중지역 지하 단층모델 갱신 · 1개×260백만×9/12개월=195백만원 다. 지하단층-속도구조 통합모델 갱신 및 검증 · 1개×260백만×9/12개월=195백만원	3,225 백만원	1. 강원권 지하단층 모델개발 : 1,950 가. 강원 내륙 및 동해 중부해역 지하 단층구조 분석 · 1개×1,150백만×12/12개월=1,150백만원 나. 강원권 단층의 수도권·영남권(동해 남부해역 포함) 연장 해석 · 1개×800백만×12/12개월=800백만원  2. 한반도 지하단층-속도구조 통합모델(Ver.2) 개발 : 1,275 가. 강원권 천부속도 구조 분석 · 1개×195백만×12/12개월=195백만원 나. 영남권 및 수도권 지진집중지역 지하 단층모델 갱신 · 1개×790백만×12/12개월=790백만원 다. 지하단층-속도구조 통합모델 갱신 및 검증 · 1개×290백만×12/12개월=290백만원

#### 4) 사업효과

##### □ 사업영향, 산출물 성과지표 등

##### ① '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
과학성과의 우수성(R&D)* (단위: 점)	목표	신규	신규	신규	71.7	72.3	최근 3년간('20~'22) 평균실적(70.7) 기준치 설정 지표설정 당시('22) 최근 3년간('19~'21) 연평균 증가율(23%)을 각 연도마다 적용하여 '23년 목표치 설정	논문건당 표준화된 순위보정영향력지수 (mmIF) 산출평균  - $\sum(\text{당해년도 SCI}$ 논문의 mmIF값) / 당해연도 논문 건수	조사분석 성과 입력자료 및 전문기관 (한국기상산업기술원) 분석자료 (다음해 1월 기준)
	실적	69.8	70.3	70.1	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

\* 기상연구 프로그램 공통 성과지표('22년~)

##### ② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 신규 연구개발과제 공고 및 접수(1월)</li> <li>- 전문가 평가 및 선정평가 결과 확정(3월)</li> <li>- 신규 연구개발과제 협약(4월) 및 연구개발비 지급(5월)</li> <li>- 연구개발과제 추진 방향 설정을 위한 착수보고회(4월)</li> <li>- 연구현장 편의성 및 연구윤리 확보를 위한 연구수행 설명회(6월)</li> </ul>
------	---

##### ③ 향후('22년도 이후) 기대효과

##### [지진정보 생산에 대한 활용]

- 과거 지진 및 단층과의 연관성 파악에 지진다발지역 지진활동 정보 활용
- 진원분석 정확도 향상 및 진도산출, 지진동 예측에 활용

##### [한반도 지하단층·속도구조 통합모델개발(I) 연계 및 한반도 전역 통합모델의 기반 조성]

- 지진활동 및 관측환경 조건에 적합한 조사방법과 기술 정립하여 지하단층 조사 방법 일관성과 결과 신뢰성 확보
- 1단계에서 구축된 통합모델 플랫폼(Ver. 1)을 강원권까지 갱신(Ver.2)하고, 한반도 전역의 최종 통합모델 완성도와 활용성 제고

##### [관계부처 사업 성과의 상호 공유 및 협력]

- 행안부 지표 활성단층 조사 사업\*에 수도권 지역 지하단층 조사\*\* 결과를 공유하고 추가 조사·검토를 통해 지표~지하 단층구조의 종합적 해석

\* 행안부 2단계 사업('22~'26)수도권·충청권, \*\* 기상청 1단계사업('18~'21)수도권·영남권

- 행안부, 원안위 등 한반도 단층 조사 R&D 주관 관계기관과의 협의체계 및 협력 추진체계 정립

※ [1단계] 공동사업단(행안부 등 3부처), 기상청, 해수부 → [2단계] 기관별 개별 추진(행안부-기상청 정책협의회/기상청-원안위 MOU)

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지: 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역: 해당없음

7) 사업 집행절차

- 국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정 및 기상업무 연구개발사업 처리규정

추진절차	시행주체	절차내용
기획	• 기상청, 전문기관	• 사업기획
↓		
시행계획 수립	• 기상청, 전문기관	• 사업 시행계획 수립
↓		
사업 공고 및 접수	• 전문기관 • 주관연구개발기관	• (공고/접수) 전문기관 • (신청) 주관연구개발기관
↓		
선정평가	• 전문기관	• 사전검토 → 전문가 평가 → 총괄조정위원회 심의
↓		
평가결과 보고 및 통보	• 전문기관	• (보고) 전문기관 → 기상청 • (통보) 전문기관 → 주관연구개발기관
↓		
협약체결	• 전문기관 • 주관연구개발기관	• 전문기관과 주관연구개발기관 협약 • (보고) 전문기관 → 기상청
↓		
중간진도 관리	• 전문기관	• 현장점검 또는 보고회 등
↓		
최종평가	• 전문기관 • 전문가 평가위원회	• 사전검토 → 전문가(과제 담당관) 평가 → 총괄조정위원회 종합검토·조정 → 평가결과 확정(기상청 → 전문기관)
↓		
사업비 정산	• 전문기관	• (보고) 전문기관 → 기상청
↓		
성과활용 및 사후관리	• 기상청, 전문기관	• 기상청, 전문기관

- 강원권 지하단층 모델 개발

부처		피출연·피보조 기관		간접보조사업자· 사업수행자
기상청 (1,950백만원)	=> (1,950백만원)	한국기상산업기술원 (1,950백만원)	=> (1,950백만원)	부산대학교 외 1개 기관

- 한반도 지하단층·속도구조 통합모델(Ver.2) 개발

부처		피출연·피보조 기관		간접보조사업자· 사업수행자
기상청 (1,275백만원)	=> (1,275백만원)	한국기상산업기술원 (1,275백만원)	=> (1,275백만원)	강원대학교 외 2개 기관

사 업 명
지진화산업무 지원 및 활용 기술개발(R&D) (3133-316)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	지진화산국		150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3100	3133	316
명칭	기상연구	선진기상·지진 기술개발	지진화산업무 지원 및 활용 기술개발(R&D)

□ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보 2022예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

□ 사업 담당자

사업명	구분				
지진화산업무 지원 및 활용 기술개발(R&D)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		지진화산국	박순천	방소영	양자영
	사업시행주체	지진화산연구과	02-2181-0060	02-2181-0062	02-2181-0064
		기상청	지진화산연구과	양자영 주무관	02-2181-0064



## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
지진화산업무 지원 및 활용 기술개발(R&D)	1,988	2,112	2,062	2,022	2,022	△ 90	△ 4.3

## □ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022("22.7월말)								2023예 산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	잔년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	1,988	1,988	1,711	9	268	2,112	2,062	2,071	937	2,062	928	-	-	2,022
· 지진·지진해일· 화산감시 및 예측 기술 개발(R&D)	1,988	1,988	1,711	9	268	2,112	2,062	2,071	937	2,062	928	-	-	2,022
○ 비목별 분류(합계)	1,988	1,988	1,711	9	268	2,112	2,062	2,071	937	2,062	928	-	-	2,022
· 상용임금(110-03)	482	482	424	-	58	491	491	491	261	491	261	-	-	503
· 복리후생비(210-12)	5	5	5	-	0	5	5	5	3	5	3	-	-	6
· 시험연구비(210-13)	529	529	381	-	147	671	621	621	112	621	112	-	-	605
· 일반용역비(210-14)	100	100	71	-	29	100	100	100	-	100	-	-	-	100
· 일반연구비(260-01)	570	570	549	-	21	630	630	630	466	630	466	-	-	630
· 고용부담금(320-09)	92	92	82	-	10	95	95	95	27	95	27	-	-	98
· 자산취득비(430-01)	210	210	199	9	3	120	120	129	68	120	59	-	-	80
○ 기능비목별 분류(합계)	1,988	1,988	1,711	9	268	2,112	2,062	2,071	937	2,062	928	-	-	2,022
· 지진·지진해일· 화산감시 및 예측 기술 개발(R&D)	1,988	1,988	1,711	9	268	2,112	2,062	2,071	937	2,062	928	-	-	2,022
-상용임금(110-03)	482	482	424	-	58	491	491	491	261	491	261	-	-	503
-복리후생비(210-12)	5	5	5	-	0	5	5	5	3	5	3	-	-	6
-시험연구비(210-13)	529	529	381	-	147	671	621	621	112	621	112	-	-	605
-일반용역비(210-14)	100	100	71	-	29	100	100	100	-	100	-	-	-	100
- 일반연구비(260-01)	570	570	549	-	21	630	630	630	466	630	466	-	-	630
-고용부담금(320-09)	92	92	82	-	10	95	95	95	27	95	27	-	-	98
-자산취득비(430-01)	210	210	199	9	3	120	120	129	68	120	59	-	-	80

## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

- 기상청 지진분야 정책 지원을 위한 지진, 지진해일 및 화산의 감시, 예측 핵심기술 개발·개선 및 현업화

### 2) 사업개요

#### □ 사업근거 및 추진경위

##### ① 법령상 근거

- 「기상법」
  - (제4조) 국가는 기상업무에 관한 정보를 안정적으로 제공하는 것이 국민생활 안정에 필수적인 요소임을 인식하고 시책을 마련하고 관련 시책을 추진하여야 함
  - (제32조) 기상업무 발전을 위해 기상업무에 관한 연구개발사업을 추진하여야 함
- 「지진·지진해일·화산의 관측 및 경보에 관한 법률(약칭: 지진관측법)」
  - (제17조) 지진·지진해일·화산 관련 자료의 수집·관리 등
  - (제21조) 지진·지진해일·화산의 관측 및 경보에 관한 기술을 중점적으로 연구하기 위하여 지진·지진해일·화산에 대한 연구개발사업을 추진하여야 함
  - (제21조의 2) 지진 등 영향 조사·활용\*
- 「지진화산재해대책법」 (제22조) 지진·화산재해 경감연구 및 기술개발
- 「자연재해대책법」
  - (제25조의 2) 해일 피해 경감을 위한 조사·연구
  - (제58조) 방재기술의 연구개발 및 방재산업 육성

##### ② 추진경위

- 국정과제 87 - 6 위험한 날씨와 지진에 준비된 사회 구현
- 제3차 기상업무발전기본계획(2017~2021)
  - [전략2] 1. 지진·지진해일·화산 감시 및 대응 강화
  - [전략5] 1. 신기술 및 융합 R&D를 통한 기상업무 선진화
- 제1차 지진·지진해일·화산의 관측 및 경보에 관한 기본계획('17~'21)
  - \* 제2차 지진·지진해일·화산의 관측 및 경보에 관한 기본계획 기획연구('21.10)

- 제4차 과학기술기본계획('18~'22)
  - [17-3] 재난현장 지원·대응을 위한 스마트 재난안전관리 시스템 확보
- 지진방재 개선대책('18.5.)
- 제2차 과학기술 기반 사회문제해결 종합계획('18~'22)
  - [분야5] 재난재해 : (지진) 관측기술의 다양화 및 피해 예측 시뮬레이션 기술 개발을 통한 지진피해 최소화 연구개발 추진
- 제2차 지진방재종합계획('19~'23)
  - [과제4] 국가 지진자료의 체계적인 품질관리 기반 조성
  - [과제5] 지진조기경보와 진동영향 정보의 정확도 개선
  - [과제6] 지진발생 현장 중심의 On-Site 경보 기법 연구
  - [과제11] 수요자 맞춤형 진도정보 서비스 추진
  - [과제34] 지진해일 분석·예측체계 고도화
- 제3차 재난 및 안전관리 기술개발 종합계획('18~'22)
  - [II] 미래·신종재난 대비 재난안전기술 선진화(안전기술)
- 제2차 화산재 피해경감 종합대책
  - 화산감시 및 통보 체계, 연구기능 강화 등
- 기상 R&D 중장기 추진전략('18~'27)의 핵심기술
  - (분야별) 지진·화산 위기대응체계 구축을 위한 핵심기술 확보
  - (이슈별) 한반도 지진 발생원 분석 및 조기경보 고도화 연구
- 과제 이력
  - '09년 지진감시기술 지원 및 활용 연구
  - '11년 「관측·지진기술 지원 및 활용 연구」로 업무 통합
  - '18년 「수치예보·지진업무 지원 및 활용연구」로 신규 편성
  - '22년 「수치예보 지원 및 활용기술개발」과 「지진화산업무 지원 및 활용 기술개발」로 분리

## □ 주요내용

### ① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : '18~계속사업
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	1,329	1,715	1,988	2,112	2,022

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 기상청
- 사업 수혜자 : 대국민, 중앙 및 지자체, 주요시설기관 방재담당자
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거: 해당없음

3) '23년도 예산안 산출 근거

① 지진·지진해일·화산 감시 및 예측기술 개발

: ('22) 2,112백만원 → ('23) 2,022백만원, 90백만원 감액(△4.3%)

- (요구) 지속적인 지진정보 생산, 지진해일 관측·예측, 화산활동 감시 예측 및 한반도 지각활동 진단 기술을 개발, 현업화하기 위하여 전년 수준의 예산 요구

- (산출) 3과제 × 674백만원 × 12/12개월

- ① 지진정보 생산기술 개발 : 958백만원
- ② 지진해일 관측 및 예측기술 개발 : 399백만원
- ③ 화산활동 감시·예측 및 한반도 지각활동 진단기술 개발 : 665백만원

○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
2,062 백만원 <제2회 추경>	<p>○ 지진·지진해일·화산 감시 및 예측기술 개발 : 2,062백만원</p> <p>&lt;본예산&gt; 2,112백만원</p> <p>1. 지진정보 생산기술 개발</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1개×1,000백만×12/12개월=1,000백만원</li> </ul> <p>2. 지진해일 관측 및 예측기술 개발</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1개×415백만×12/12개월=415백만원</li> </ul> <p>3. 화산활동 감시·예측 및 한반도 지각활동 진단 기술개발</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1개×697백만×12/12개월=697백만원</li> </ul> <p>&lt;제2회 추경&gt; 2,062백만원</p> <p>1. 지진정보 생산기술 개발</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1개×950백만×12/12개월=950백만원</li> </ul> <p>2. 지진해일 관측 및 예측기술 개발</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1개×415백만×12/12개월=415백만원</li> </ul> <p>3. 화산활동 감시·예측 및 한반도 지각활동 진단 기술개발</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1개×697백만×12/12개월=697백만원</li> </ul>	2,022 백만원	<p>○ 지진·지진해일·화산 감시 및 예측기술 개발 : 2,022백만원</p> <p>1. 지진정보 생산기술 개발</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1개×958백만×12/12개월=958백만원</li> </ul> <p>2. 지진해일 관측 및 예측기술 개발</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1개×399백만×12/12개월=399백만원</li> </ul> <p>3. 화산활동 감시·예측 및 한반도 지각활동 진단 기술개발</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1개×665백만×12/12개월=665백만원</li> </ul>

#### 4) 사업효과

##### □ 사업영향, 산출물 성과지표 등

##### ① '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
과학성과의 우수성(mrnIF)* (단위: 점)	목표	신규	신규	신규	71.7	72.3	최근 3년간('20~'22) 평균실적(70.7) 기준치 설정 지표설정 당시('22) 최근 3년간('19~'21) 연평균 증가율(23%)을 각 연도마다 적용하여 '23년 목표치 설정	논문건당 표준화된 순위보정영향력지수 (mrnIF) 산출평균  - $\sum(\text{당해년도 SCI}$ 논문의 mrnIF값) / 당해연도 논문 건수	조사분석 성과 입력자료 및 전문기관 (한국기상산업기술원) 분석자료 (다음해 1월 기준)
	실적	69.8	70.3	70.1	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

\* 기상연구 프로그램 공통 성과지표('22년~)

##### ② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2019	<p>[지진관측환경 표준화 및 지진정보 생산 개선 연구]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 스마트폰 가속도센서 활용 지진조기경보 고도화 연구개발</li> <li>- 지진조기경보 자동분석 최신 알고리즘의 성능검증을 통한 현업 운영 환경 조성</li> <li>- 중규모 이상 지진의 단층운동 정보 자동 생산 및 기상청 홈페이지를 통한 대국민 서비스 실시</li> </ul> <p>[전지구 지진해일 예측시스템 개발 및 개선연구]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 지진발생 깊이별 지진해일 시나리오 DB 생산 및 지진단층운동 정보를 적용한 지진해일 예측시스템 개선</li> </ul> <p>[화산활동 원격감시 및 한반도 지각활동 진단정보 생산]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 원격자료를 이용한 백두산 화산활동 장기분석 및 특보 기준 정량화 연구</li> <li>- GNSS를 이용한 한반도 지각활동 추이 분석 및 청양 지구자기 자료 처리 관리</li> </ul>
2020	<p>[지진관측환경 표준화 및 지진정보 생산 개선 연구]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 한반도 관측자료 기반의 표준지반응답모델 개발</li> <li>- 한반도 지형 및 지질을 고려한 VS30 지도 작성</li> </ul> <p>[전지구 지진해일 예측시스템 개발 및 개선연구]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 슈퍼컴퓨터를 활용한 지진해일 수치모의 수행 체계 개선</li> <li>- 구역 외 해역에 대한 지진해일 시나리오 DB 구축 및 해저지형 효과에 의한 지진해일 영향 분석</li> </ul> <p>[화산활동 원격감시 및 한반도 지각활동 진단정보 생산]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 백두산 화산활동 변화 추이 분석 및 화산재 확산모델 분출식 보정을 통한 성능 개선·현업화</li> <li>- 화산재 확산 예측 결과를 이용한 화산재특보 및 화산정보 판단기준 설정</li> </ul>
2021	<p>[지진조기경보 시간 단축을 위한 정보 생산 기술개발]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 지진조기경보 시간 단축을 위한 현장정보 시험운영 실시</li> <li>- 지진조기경보 알고리즘의 정량적 평가 기술 개발</li> <li>- 진도정보 산출 알고리즘의 지반증폭 모델 개선 및 시험운영·현업적용</li> </ul>

	<p>※ (기존) 미국에서 개발된 전세계 모델 → (개선) 한반도 지형·지질 특성 반영 모델</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 고밀도의 초소형 가속도센서 활용 지진 감지 성능 평가</li> <li>※ 기존 지진관측망 활용 대비 최초 분석시간까지의 소요시간 평균 1.78초 단축</li> <li>※ 민관 협업을 통한 고밀도 지진관측 환경 조성('20) 2,783개소 → ('21) 6,670개소</li> <li>- 인공지능 기반의 지진동 시나리오 합성 기술 개발</li> <li>- 지진 정밀분석 기술 개발 연구 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 사후 진원재결정 방법 및 지진관측망 외부 지진 위치정확도 개선 연구</li> <li>· 정합필터 방법 활용 미탐지 지진 검출 기술개발 연구</li> </ul> </li> </ul> <p>[지진해일 예측 및 관측기술 고도화]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 지진해일 예측 기술 개선 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 지진해일 수치모델 현업운영 및 통합지진업무시스템·지진통보시스템 연계</li> <li>· 해역 단층정보를 활용한 한반도 지진해일 영향 분석 연구 <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 단층조사 결과 및 실제 단층 활용 통해 남부 해역에서의 지진해일 영향 분석</li> </ul> </li> <li>· 관측자료를 활용한 대규모 지진 단층모델 분석기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> <li>※ W파 활용 규모 및 단층면해 분석, Back projection기법 활용 단층길이 분석 기술 등</li> </ul> </li> <li>· 조위를 고려한 지진해일 절대파고 예측 기법 개발</li> </ul> </li> <li>- 지진해일 관측 기술 개선 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 동해중부해역 해저 압력식 수심계를 활용한 지진해일 감시·관측·분석 가능성 평가</li> <li>· 실시간 지진해일 검출시스템 구축 및 현업운영 <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 지진해일 관측정보 자동 산출 및 지진통보시스템과 연계</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> <p>[화산활동 감시·예측 및 한반도 지각활동 진단 기술개발]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 백두산 화산활동 진단 및 화산재 예측 체계 구축 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 위성영상 활용 백두산 화산활동 수준(지표온도, 지표변위, 천지 수위, 면적 등) 정기 분석 및 평가를 통한 지속적인 모니터링 수행</li> <li>· 슈퍼컴 5호기 기반 화산재 확산모델 시험운영 및 예측 영역 확장 체계 마련 등</li> </ul> </li> <li>- GNSS 자료 활용 한반도 지각활동 추이 분석결과 산출을 통한 2020년 한반도 지각활동 특성 진단</li> <li>- 국제 표준 지구자기 관측자료 생산 및 전 세계 지구자기 관측망 공유</li> </ul>
2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2022년 지진화산업무 연구개발사업 추진계획 수립(2월)</li> <li>- 내역사업별 연구용역사업 계약 체결(2~4월)</li> <li>- 2021년 지진화산업무 지원 및 활용연구 보고서 발간(3월)</li> <li>- 연구용역사업 연구 진도 점검 및 중간 보고회(6~7월)</li> </ul>

### ③ 향후('22년도 이후) 기대효과

#### [지진조기경보 시간 단축을 위한 정보 생산 기술개발]

- 실제 체감수준 진도정보 산출 및 구조물 진동에 의한 진도정보 생산기술 개발
- 초소형 가속도센서 활용으로 최초 지진분석 가능 소요시간 단축
  - ※ 기존 지진관측망과 고밀도 초소형가속도 센서를 이용한 지진 조기탐지 및 정보생산
- 인공지능 기술 효율적 활용을 위한 학습자료 구축 연구
  - ※ 지진분야 인공지능 전용 기계학습 자료 구성 기본 설계자료로 활용

[지진해일 예측 및 관측기술 고도화]

- 지진해일 시나리오 DB 갱신 및 현업 적용으로 신속한 지진해일 특보 산출 등 초동 대응에 활용
- 신규 지진해일 검출 알고리즘 현업화(기존 4개 → 개선 5개)로 지진해일 관측정보 정확도 향상 및 정보생산에 활용

[화산활동 감시·예측 및 한반도 지각활동 진단 기술개발]

- 한반도 주변 화산활동 감시·예측체계 고도화 및 화산활동 수준 종합평가 기법개발 기반 마련
- 지구물리 관측자료 활용 및 지구자기 절대 관측장비 도입에 따른 자료처리 기술 개발로 지구자기 절대 관측 자동화 체계 구축 기반 마련

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지: 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역: 해당없음

7) 사업 집행절차

추진절차	시행주체	절차내용
① 기술수요조사	연구개발담당관	· 청내외 기술수요조사 · 연구기관에서 연구수요 검토 후 검토의견 회신
② 과제 기획	과제기획위원회 (자체연구기관)	· 기술수요조사 검토 · 과제 기획 및 신규과제 발굴
③ 과제 중복성 검토 및 조정	연구기관통합협의회 (자체연구기관)	· (분과회의) 분야별 연구과제 검토, 우선순위 조정 · (통합조정회의) 분야별 연구내용 검토, 중점 연구과제 논의
④ 사업추진계획서 작성	지진화산국	.
⑤ 사업추진계획서 심의·확정	연구개발운영위원회	· 기상청 전체 사업 심의
⑥ 사업 수행	지진화산국	.
⑦ 과제검토회의	지진화산국	· 연차실적계획서 등 심층검토
⑧ 사업성과 활용	지진화산국	· 현업화 등
⑨ 성과관리	지진화산국	· 기상청 연구관리시스템 입력, NTIS 시스템 연동

사 업 명						
기상위성 운영 및 활용 기술개발(R&D) (3137-301)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	국가기상위성센터		150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3100	3137	301
명칭	기상연구	기상관측위성개발	기상위성 운영 및 활용 기술개발(R&D)

□ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2022예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

□ 사업 담당자

사업명	구분				
기상위성 운영 및 활용 기술개발	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		국가기상위성센터	김도형	김진영	최정훈
		위성운영과	043-717-0251	043-717-0254	043-717-0255
	사업시행주체	-	-	-	-



## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
기상위성 운영 및 활용 기술개발	10,087	10,032	10,015	9,759	9,759	△ 273	△ 2.7

## □ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022(‘22.7월말)									2023예 산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예산액	불용 예산액		
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]				
○ 기능별 분류(합계)	10,017	10,238	10,087	-	152	10,032	10,015	10,015	6,777	10,015	6,777	-	-	9,759	
· 기상위성 운영 및 활용 기술개발	10,017	10,238	10,087	-	152	10,032	10,015	10,015	6,777	10,015	6,777	-	-	9,759	
○ 비목별 분류(합계)	10,017	10,238	10,087	-	152	10,032	10,015	10,015	6,777	10,015	6,777	-	-	9,759	
· 상용임금(110-03)	526	526	523 [523]	-	3	541	541	541	304 [304]	541	304 [304]	-	-	553	
· 공공요금 및 제 세(210-02)	866	866	60 [60]	-	95	866	866	866	407 [407]	866	407 [407]	-	-	710	
· 유류비(210-08)	45	45	35 [35]	-	-	45	45	45	32 [32]	45	32 [32]	-	-	40	
· 복리후생비(210-12)	5	5	5 [5]	-	-	5	5	5	2 [2]	5	2 [2]	-	-	6	
· 시험연구비(210-13)	230	230	655 [655]	-	13	230	213	213	169 [169]	213	169 [169]	-	-	218	
· 관리운영비(210-15)	7,308	7,308	7,230 [7,230]	-	33	7,308	7,308	7,308	5,385 [5,385]	7,308	5,385 [5,385]	-	-	7,219	
· 고용부담금(320-09)	101	101	95 [95]	-	6	101	101	101	31 [31]	101	31 [31]	-	-	105	
· 기본조사설계비 (420-01)	-	-	-	-	-	7	7	7	6 [6]	7	6 [6]	-	-	-	
· 공사비(420-03)	-	-	-	-	-	103	103	103	-	103	-	-	-	-	
· 자산취득비(430-01)	936	936	936 [936]	-	-	826	826	826	441 [441]	826	441 [441]	-	-	908	
○ 기능비목별 분류(합계)	10,017	10,238	10,087	-	152	10,032	10,015	10,015	6,777	10,015	6,777	-	-	9,759	
(1) 기상위성 운영 및 활용 기술개발	10,017	10,238	10,087	-	152	10,032	10,015	10,015	6,777	10,015	6,777	-	-	9,759	
(1-1) 기상위성 지 상국 시스템 운영 및 유지관리	4,683	4,683	4,637	-	46	4,593	4,576	4,576	2,136	4,576	2,136	-	-	4,652	
- 공공요금 및 제세(210-02)	113	113	113	-	-	113	113	113	19	113	19	-	-	113	

	2021					2022("22.7월말)							2023예 산안	
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액		불용 예상액
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
- 시험연구비 (210-13)	144	144	179	-	13	143	126	126	14	126	14	-	-	131
- 관리용역비 (210-15)	3,589	3,589	3,516	-	33	3,589	3,589	3,589	1,740	3,589	1,740	-	-	3,500
- 자산취득비 (430-01)	837	837	829	-	-	748	748	748	363	748	363	-	-	908
(1-2) 기상위성 지상 국 기반시설 운영	1,734	1,955	1,850	-	105	1,839	1,839	1,839	1,041	1,839	1,041	-	-	1,507
- 상용임금(110-03)	526	526	523	-	3	541	541	541	304	541	304	-	-	553
- 복리후생비 (210-12)	5	5	5	-	-	5	5	5	2	5	2	-	-	6
- 공공요금 및 제 세(210-02)	753	591	496	-	95	753	753	753	388	753	388	-	-	597
- 유류비(210-08)	45	35	35	-	-	45	45	45	32	45	32	-	-	40
- 시험연구비 (210-13)	86	524	524	-	-	86	86	86	155	86	155	-	-	87
- 관리용역비 (210-15)	119	74	74	-	-	119	119	119	45	119	45	-	-	119
- 고용부담금 (320-09)	101	101	95	-	6	102	102	102	31	102	31	-	-	105
- 기본조사설계비 (420-01)	-	-	-	-	-	7	7	7	6	7	6	-	-	-
- 공사비(420-03)	-	-	-	-	-	103	103	103	-	103	-	-	-	-
- 자산취득비 (430-01)	99	99	99	-	-	78	78	78	78	78	78	-	-	-
(1-3) 기상위성 관제 및 활용 기술개발	3,600	3,600	3,600	-	-	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	-	-	3,600
- 관리용역비 (210-15)	3,600	3,600	3,600	-	-	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	-	-	3,600

※ '22년 예산액 중 제2차 추경(자영업 및 소상공인 지원 등)으로 시험연구비(210-13) 17백만원 감액

## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

- (기상위성 운영 및 활용 기술개발)

- 동 사업은 천리안 기상위성의 안정적인 관측임무 수행을 위해 지상국을 안정적으로 운영하고, 관련 기술개발을 통해 신속하고 안정적으로 위성자료를 제공하여 국민을 대상으로 예보를 지원하는 것임
- 또한, 천리안 기상위성 및 외국위성 자료를 실시간으로 수신·처리하여 위성자료의 고품질 유지·강화와 지상국 시스템 및 기반시설을 안정적으로 운영하는 것임

## 2) 사업개요

### □ 사업근거 및 추진경위

#### ① 법령상 근거

- 기상법 제8조(기상위성관측망 운영 등)
- 기상법 제14조(우주공간의 물리적 현상이 기상현상 등에 미치는 영향에 대한 예보 및 특보)
- 기상법 시행령 제5조(기상위성 관측망의 구축·운영)
- 제3차 기상업무발전 기본계획('17~'22)
  - 전략 1. 기상예보 기술과 관측 인프라 고도화
- 제3차 우주개발진흥기본계획('18~'22)
  - 전략 2-1. 국민 생활·안전에 위한 위성서비스 고도화·다양화
- 제2차 위성정보 활용 종합계획('19~'23)
  - 전략 1-2. 다양한 국민생활 밀착 서비스 확대 - 기상예보 서비스

#### ② 추진경위

- 국가기상위성센터 구축을 위한 종합계획 수립 기획 연구('03. 12.)
- 통신해양기상위성 지상국 설계('06. 11.)
- 국가기상위성센터 준공('08. 6.)
- 국가기상위성센터 조직신설('09. 4.)
- 통신해양기상위성 지상국 구축 및 시험 완료('08. 1 ~ '09. 12.)
- 천리안위성 1호 발사 성공('10. 6.)
- 사업명 변경(기상위성 운영 기반구축→기상위성 운영 및 활용기술 개발)('11. 1.)
- 천리안위성 1호 정규 서비스 개시('11. 4.)
- WMO DCPC(자료수집생산센터) 국가기상위성센터 서비스 개시('13. 3.)
- GNSS 관측자료의 지진 및 수치예보 지원체계 구축('15. 11.)
- 천리안위성 1호 임무운영 연장('18. 3., 천리안위성 운영위원회)
- 천리안위성 1호 운영 성공률('12년 94.7% → '19년 99.9%) 향상('19. 12.)
- 차세대 정지궤도복합위성개발사업 추진('12.~'19.)
- 천리안위성 2A호(GK2A) 지상국 개발 사업완료('14.~'19.)
- 천리안위성 2A호 발사 성공('18. 12.) 및 정식서비스('19. 7.)
- 천리안위성 1호(COMS) 임무 종료('20. 3.)

## □ 주요내용

### ① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당 없음
- 사업기간 : '11년~계속('22년까지 기투자액: 1,132억원)
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	8,327	9,069	10,017	10,015	9,759

- 기타: 해당 없음

### ② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 기상청(국가기상위성센터)
- 사업 수혜자 : 대국민(국민, 학계, 연구계, 산업계, 보도기관 등 위성자료 사용자)
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거: 해당없음

## 3) '23년도 예산안 산출 근거

- ① 기상위성 운영 및 활용 기술개발 : ('22) 10,032백만원 → ('23) 9,759백만원, 273백만원 감액
- (요구) 천리안위성 2A호 기상위성자료 서비스 및 위성시스템 안정적 운영을 위해 '22년 실집행액을 감안하여 2.9% 감액 요구
  - (산출) 지상국 시스템 운영 및 유지관리 4,653백만원, 연구시설 운영 1,490백만원, 기상위성 관제 및 활용 기술개발 3,600백만원

- ① 지상국 시스템 운영: ('22) 4,593 → ('23) 4,652 (59백만원, 1.3%)
- \* (관리용역비) 위성시스템 통합운영 및 유지관리(3,500) : 291.7백만×12개월
  - \* (공공요금 및 제세) 지상국 시스템 보험료, 전용회선 등(113)
  - \* (시험연구비) 지상국 운영 소모성 경비 등(131)
  - \* (자산취득비) 대용량 위성자료 저장 스토리지 등 보강(748) : 748백만×1식  
전지구 위성항법시스템(GNSS) 교체(160): 4대×40백만원

- ② 연구시설 운영: ('22) 1,839 → ('23) 1,507 (△332백만원, △22.0%)
- \* (임금) 지상국 기반설비 운영(664) : 55백만원×12명
  - \* (유류비) 전산실 보조 냉방용 LPG 등(40) : 3.3백만원×12개월
  - \* (시험연구비) 지상국 기반시설 유지 보수 등(87) : 7.25백만×12개월
  - \* (공공요금 및 제세) 기반시설 운영 전기요금 및 기반설비 보험(597)
  - \* (관리용역비) 무정전전원장치, 항온항습기 등 유지보수(119) : 9.9백만×12개월

### ○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
10,015 <제2회 추경>	○ 기상위성 운영 및 활용 기술개발 : 10,015백만원 ① 기상위성 지상국 시스템 운영 및 유지관리: 4,593백만원 * (관리용역비) 위성시스템 통합운영 및 유지관리(3,589) : 299백만 ×12개월 * (공공요금 및 제세) 지상국 시스템 보험료, 전용회선 등(113)	9,759	○ 기상위성 운영 및 활용 기술개발 : 9,759백만원 ① 기상위성 지상국 시스템 운영 및 유지관리: 4,652백만원 * (관리용역비) 위성시스템 통합운영 및 유지관리(3,500) : 291.7백만 ×12개월 * (공공요금 및 제세) 지상국 시스템 보험료, 전용회선 등(113)

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
	* (시험연구비) <본예산> 지상국 운영 소모성 경비 등(143) <제2회 추경> 지상국 운영 소모성 경비 등(126)  * (자산취득비) - 대용량 위성자료 저장 스토리지 등 보강(748) : 748백만×1식  ② 기상위성 지상국 기반시설 운영: 1,839백만원 * (임금) 지상국 기반설비 운영(648) : 54백만원×12명 * (유류비) 전산실 보조 냉방용 LPG 등(45) : 3.75백만원×12개월 * (시험연구비) 지상국 기반시설 유지 보수 등(86) : 19.2백만×12개월 * (공공요금 및 제세) 기반시설 운영 전기요금 및 기반설비 보험(753) * (관리용역비) 무정전전원장치, 항온항습기 등 유지보수(119) : 9.9백만×12개월  ③ 기상위성 관제 및 활용 기술개발(천리안위성 2A호 관제 및 궤도 보험료): 3,600백만원		* (시험연구비) 지상국 운영 소모성 경비 등(131)  * (자산취득비) - 대용량 위성자료 저장 스토리지 등 보강(748) : 748백만×1식 - 전지구 위성항법시스템(GNSS) 교체(160): 4대×40백만원  ② 기상위성 지상국 기반시설 운영: 1,507백만원 * (임금) 지상국 기반설비 운영(664) : 54백만원×12명 * (유류비) 전산실 보조 냉방용 LPG 등(40) : 3.3백만원×12개월 * (시험연구비) 지상국 기반시설 유지 보수 등(87) : 19.2백만×12개월 * (공공요금 및 제세) 기반시설 운영 전기요금 및 기반설비 보험(597) * (관리용역비) 무정전전원장치, 항온항습기 등 유지보수(119) : 9.9백만×12개월  ③ 기상위성 관제 및 활용 기술개발(천리안위성 2A호 관제 및 궤도 보험료): 3,600백만원

#### 4) 사업효과

##### □ 사업영향, 산출물 성과지표 등

##### ① '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
천리안위성 2A호 영상 적시 제공률 (단위: %)	목표	95.30 (신규)	98.00	99.60	99.83	99.88	천리안위성 2A호 운영 초기에 최종 목표로 설정한 영상 적시 제공률 99.8%를 3년(99.78%, '21년/당초 '23년 달성 예상)만에 달성하였고, 향후에는 기상 위성 선진국(EU METSAT)보다 높은 수준을 꾸준히 유지함으로써 '세계 최고'의 적시 제공률'을 목표로 함	천리안위성 2A호 운영 성공률(%) = (적시 위성방송(UHRIT)) 건수 ÷ 천리안위성 2A호 관측영상 배포계획 건수) × 100 ※ 천리안위성 2A호의 관측 종료 후 3분 이내에 기본 관측 영상 을 정 상 적 으 로 위성방송 배 포 하 면 성 공 으 로 평 가. 이 기준은 유럽 기상 위성 센터 (EUMETSAT) 위성방송 배 포 과정과 일 본 기상 위성 센터 (MSC) 의 관측종료 후 3분 이내 시	관련 문서 (천리안위성 2A호 운영결과)
	실적	97.11	99.50	99.78	-	-			
	달성도	101.9	101.5	100.2	-	-	※ 기상위성 선진국(EUMETSAT)의 '위성영상 적시 제공률' '16~'20년 평균은 99.44%임		

##### ② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 천리안위성 2A호 기상자료 서비스 기본계획 수립(7.22.)</li> <li>- 천리안위성 2A호 운영 기본계획 수립 및 정식서비스 개시(7.25.)</li> <li>- 위성시스템 운영 심의위원회 운영(현업화 8건, 시험운영 5건)</li> <li>- ISO/IEC 20000 사후심사 통과 및 인증유지(10.15.)</li> <li>- 「기상위성 운영 및 활용기술 개발」 연구보고서 발간(8.26.)</li> <li>- 제12회 지상국 기반설비 위기대응 실전훈련 시행(4.3.)</li> <li>- 2019년 안전한국 현장대응훈련 시행(10.29.)</li> <li>- 천리안위성 1호 및 2A호 기상업무를 위한 관제 사업 협약 체결(5.20./7.3.)</li> <li>- 천리안위성 2A호 위성방송서비스 개시(7.18.)</li> <li>- 천리안위성 2A호 특별관측 계획 수립 및 수행(8.26.)</li> <li>* 제5호(DANAS), 제13호 (링링), 제17호(타파), 제18호 (미탁)</li> <li>- 천리안위성 1호 고장감시전자모듈 작업 및 장애대응(5.8.~11.)</li> </ul>
2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 천리안위성 2A호 운영 성공률 조기 달성('19년: 97.1% → '20년: 99.5%)</li> <li>- 위험기상의 선제적 감시를 위한 특별관측 체계(2분 간격 추적) 구축(6.23.)</li> <li>* 태풍 특별관측 2020년(3회), 호주 산불대응 지원(1.31.~2.29.)</li> <li>- 중단없는 사용자 서비스를 위한 장애대응체계 구축(히마와리-8 활용, 3.27.)</li> <li>- 2020년 천리안위성 2A호 장애 대응 모의훈련 실시(5.13.)</li> <li>- 무손실 압축기반의 자료 경량화를 통한 지상망전송(FTP) 서비스 개선(8.10.)</li> <li>- 모바일 기기에서의 편의성을 개선하기 위한 반응형 웹서비스 실시(8.28.)</li> <li>- 천리안위성 2A호 동아시아영상 표출 서비스 시간 단축(12분→6분/10.26.)</li> <li>- 천리안위성 2A호 위성시스템 국제표준인증(ISO/IEC20000:2018) 획득(11.2.)</li> <li>- 천리안위성 1호 임무수명 종료('20.3.)에 따른 운영백서 발간(11.11.)</li> <li>- 대용량 자료 수요에 부합하는 OpenAPI 대국민 서비스 실시(11.23.)</li> <li>- 정밀배경지도를 사용한 고해상도 영상 시험생산(12.11.)</li> </ul>
2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 「위성시스템 통합유지관리 용역」 사업 착수보고회 개최(3년 장기계약 1차년도)</li> <li>- 천리안위성 2A호 기상업무를 위한 3차년도 관제 협약 체결(3.9.)</li> <li>- 국가기상위성센터 형상관리 체계 구축(3.10.)</li> <li>- 국가기상위성센터 자료관리시스템 장애 대응 매뉴얼 제정(3.30.)</li> <li>- 천리안위성 2A호 및 지상국 시스템 장애 대응 매뉴얼 개정(4.30.)</li> <li>- 천리안위성 2A호 장애 대응 모의훈련 실시(5.13.)</li> <li>- 「천리안위성 공동운영규정」 일부개정(6.2.)</li> <li>- 국가기상위성센터 재처리시스템 처리 다중화 체계 구축(6.16.)</li> <li>- 「기상위성 운영 및 활용기술 개발」 연구보고서 발간(7.29.)</li> </ul>
2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 「천리안위성 기상업무 운영규정」 전부개정 추진(1.7.)</li> <li>- 우주기상 예·특보 운영 매뉴얼 개정(2.28.)</li> <li>- 천리안위성 2A호 기상업무를 위한 4차년도 관제 협약 체결(3.10.)</li> <li>- 천리안위성 2A호 장애 대응 모의훈련 실시(4.28.)</li> <li>- 천리안위성 2A호 및 지상국 시스템 장애 대응 매뉴얼 개정(5.27.)</li> <li>- 국가기상위성센터 지상국 시스템 서비스 장애대응 세부 매뉴얼 제정(6.30.)</li> <li>- 2022년 국가연구개발사업 중간평가 최종결과 '우수/적절' 사업 선정(5.20.)</li> </ul>

### ③ 향후('22년도 이후) 기대효과

- 천리안위성 지상국 시스템의 체계적 운영을 통한 천리안위성 2A호 영상 적시 제공률 목표 달성 및 유지
  - ※ 기상위성 선진국(EUMETSAT) 보다 높은 99.88%(‘23년~) 달성 및 유지
- 천리안위성 2A호 활용을 통한 예보정확도 향상으로 태풍, 호우 등 자연재해 피해 저감
- 동남아시아 국가에 천리안위성 2A호 자료 제공으로 태풍, 홍수 등 자연재해 예방과 피해경감으로 국격 제고

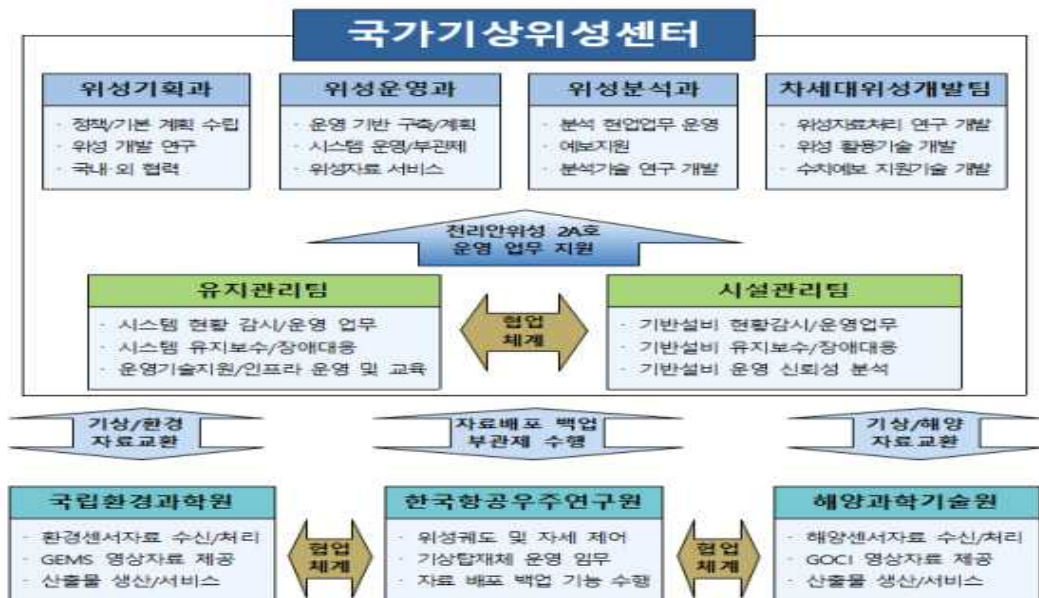
5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지: 해당 없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역: 해당 없음

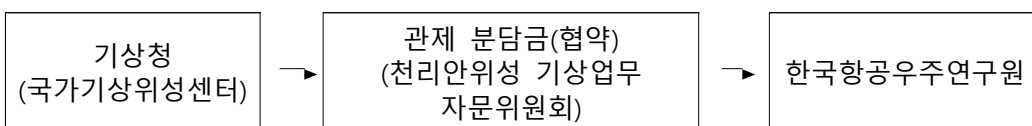
## 7) 사업 집행절차

- ‘기상위성 운영 및 활용 기술개발’ 사업시행체계

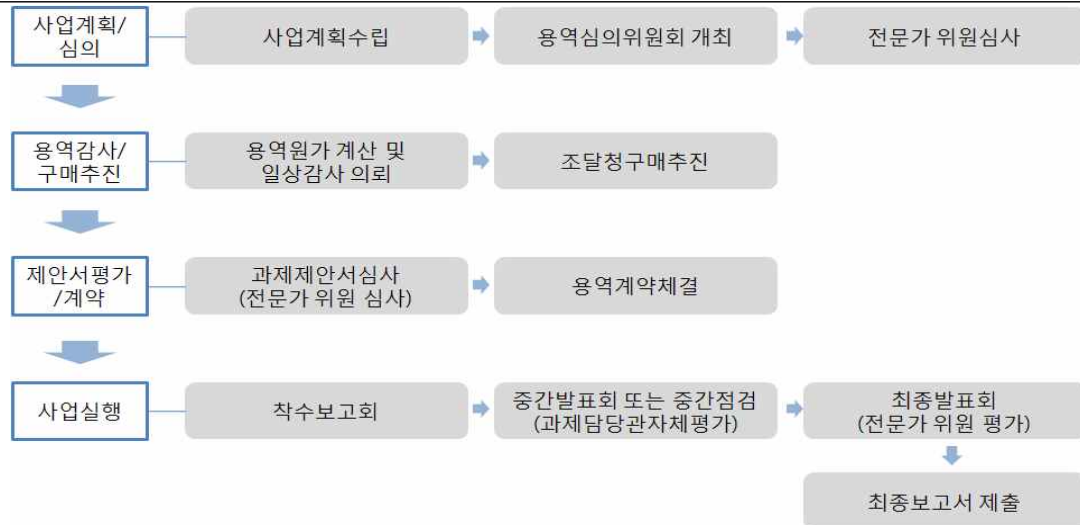
※ 천리안위성 공동운영규정(기상청훈령 제1007호, ‘21.5.31.), 천리안위성 기상업무 운영규정(기상청훈령 제928호, ‘18.12.24.)



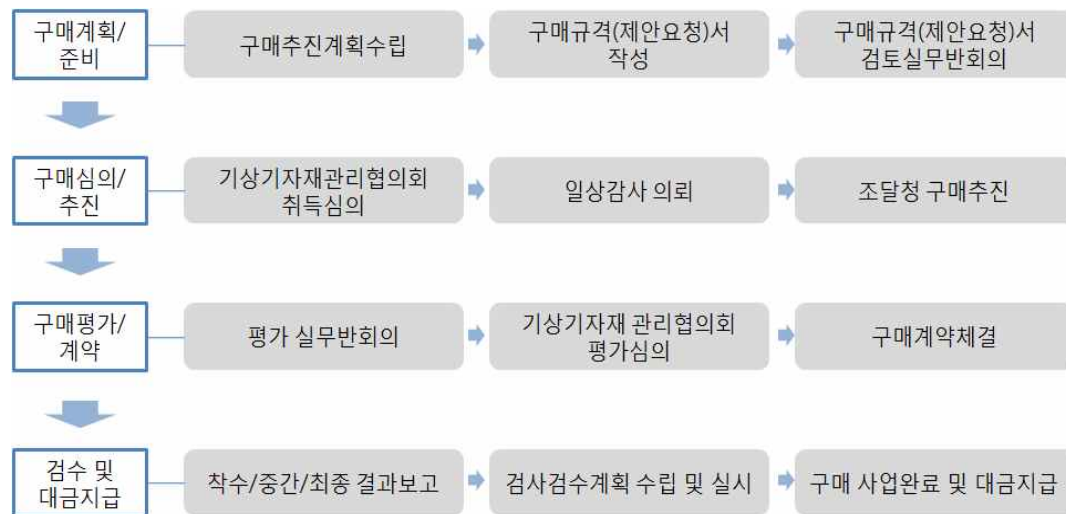
- 위성관제 및 궤도보험 협약



- 연구, 기술, SW 개발 등에 대한 용역사업 추진 시



- 시설, 장비 등의 구매 및 구축사업 추진 시





사 업 명						
기상위성 예보지원 및 융합서비스 기술개발(R&D) (3137-307)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	국가기상위성센터		150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3100	3137	307
명칭	기상연구	기상관측위성개발	기상위성 예보지원 및 융합서비스 기술개발(R&D)

□ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2022예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

□ 사업 담당자

사업명	구분				
	실·국·과(팀) 국가기상위성센터	과 장	사무관	주무관	
		이명희	박지영	나선미	
기상위성 예보지원 및 융합서비스 기술개발(R&D)	소관부처 위성기획과	043-717-0201	043-717-0278	043-717-0211	

## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
기상위성 예보지원 및 융합서비스 기술개발	5,046	6,429	6,355	5,545	5,545	△884	△13.8

## □ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.7월말)										2023예 산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액			
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]					
○ 기능별 분류(합계)	5,636	5,659	5,046	-	613	6,429	6,355	6,378	3,770	6,355	3,770	-	-	5,545		
· 위험기상 예보지원 기술개발(내역1)	2,447	2,447	1,955	-	492	2,451	2,427	2,427	1,177	2,427	1,177	-	-	2,466		
· 기상위성활용서비스 기술개발(내역2)	3,189	3,212	3,091	-	121	3,978	3,928	3,951	2,593	3,928	2,593	-	-	3,079		
○ 비목별 분류(합계)	5,636	5,659	5,046	-	613	6,429	6,355	6,378	3,770	6,355	3,770	-	-	5,545		
· 상용임금(110-03)	1,573	1,573	1,529	-	44	1,600	1,601	1,601	901	1,601	901	-	-	1,638		
· 복리후생비(210-12)	15	15	14	-	1	15	15	15	10	15	10	-	-	19		
· 시험연구비(210-13)	503	433	387	-	46	503	462	462	143	462	143	-	-	479		
· 일반용역비(210-14)	753	776	340	-	436	753	719	742	188	719	188	-	-	360		
· 사업추진비(240-01)	6	6	2	-	3	6	5	5	5	5	5	-	-	5		
· 일반연구비(260-01)	2,475	2,545	2,483	-	62	3,228	3,228	3,228	2,422	3,228	2,422	-	-	2,713		
· 고용부담금(320-09)	302	302	281	-	21	309	309	309	101	309	101	-	-	318		
· 국제부담금(340-02)	10	10	10	-	-	16	16	16	-	16	-	-	-	13		
○ 기능비목별 분류(합계)	5,636	5,659	5,046	-	613	6,429	6,355	6,378	4,919	6,355	4,919	-	-	5,545		
· 위험기상 예보지원 기술개발	2,447	2,377	1,885	-	492	2,451	2,427	2,427	1,177	2,427	1,177	-	-	2,466		
-상용임금(110-03)	510	510	496	-	14	519	519	519	290	519	290	-	-	531		
-복리후생비(210-12)	5	5	4	-	1	5	5	5	3	5	3	-	-	6		
-시험연구비(210-13)	260	190	155	-	35	264	262	262	73	264	73	-	-	263		
-일반용역비(210-14)	400	400	-	-	400	390	368	368	188	390	188	-	-	290		
-사업추진비(240-01)	4	4	1	-	3	3	3	3	2	3	2	-	-	3		

	2021					2022(22.7월말)								2023예 산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예산액	불용 예산액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
-일반연구비(260-01)	1,170	1,170	1,137	-	33	1,170	1,170	1,170	589	1,170	589	-	-	1270
-고용부담금(320-09)	98	98	92	-	6	100	100	100	32	100	32	-	-	103
-국제부담금(340-02)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
· 기상위성활용서비스 기술개발	3,189	3,282	3,160	-	121	3,978	3,928	3,951	2,593	3,928	2,593	-	-	3,079
-상용임금(110-03)	1,062	1,062	1,033	-	29	1,081	1,081	1,081	611	1,081	611	-	-	1,107
-복리후생비(210-12)	10	10	10	-	-	10	10	10	7	10	7	-	-	13
-시험연구비(210-13)	243	243	231	-	12	239	201	201	70	239	70	-	-	216
-일반용역비(210-14)	353	376	340	-	36	363	351	374	-	363	-	-	-	70
-사업추진비(240-01)	2	2	1	-	1	3	3	3	2	3	2	-	-	3
-일반연구비(260-01)	1,305	1,375	1,346	-	29	2,058	2,058	2,058	1,833	2,058	1,833	-	-	1,443
-고용부담금(320-09)	204	204	189	-	15	209	209	209	69	209	70	-	-	215
-국제부담금(340-02)	10	10	10	-	-	16	16	16	-	16	-	-	-	13

## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

- (위험기상 예보지원 기술개발) 동 내역사업은 위성기반의 급격히 발달하는 위험기상 (적란운, 집중호우 등) 조기탐지 및 예측기술 확보하고, 천리안위성 2A호의 수치모델 입력자료 생산·제공을 통한 기상예보 정확도 향상시켜 위험기상 예보지원 기술을 개발하는 것임
- (기상위성활용서비스 기술개발) 동 내역사업은 천리안위성 2A호의 고품질 자료관리 기술 개발 및 기후·환경·우주기상 등 다분야 융합활용 기반 제공을 위한 기상위성 활용서비스를 개발하는 것임

### 2) 사업개요

#### □ 사업근거 및 추진경위

##### ① 법령상 근거

- 기상법 제8조(기상위성관측망 운영 등)
- 기상법 제14조의2(우주공간의 물리적 현상이 기상현상 등에 미치는 영향에 대한 예보 및 특보)

- 기상법 시행령 제5조(기상위성 관측망의 구축·운영)
- 우주개발 진흥법 제5조(우주개발진흥 기본계획의 수립)
  - 위성정보의 활용 확대를 위한 체계 구축
- 제3차 우주개발진흥기본계획(국가우주위원회, '18.2.)
  - 「전략 2. 인공위성 활용 서비스 및 개발 고도화·다양화」: 2.1 국민생활 안전을 위한 위성 서비스 고도화 다양화, 2.2 효율적인 국가위성 개발 활용 체계 구축
- 제2차 위성정보 활용 종합계획('19~'22): 우주개발진흥법 제2조에 의거 인공위성을 이용하여 획득한 위성정보는 국토, 기상, 해양, 환경, 에너지, 문화, 국방, 통신, 재난 등 인간 생활과 관련된 전 분야에 활용 가능
  - 위성 환경 변화과정 '위성정보 3.0 : 본격적 다중관측위성운영 기반 정보 융합 서비스가 강조' 되는 위치에 있음
- 제3차 국가 기후변화 적응대책('21~'25)
  - 정책방향2. 감시·예측 및 평가 강화: ①핵심기후변수 다양화, ②극지 빙하 감시정보 생산 및 확대 연구, ③가뭄 대비 수문기상 정보제공 강화
- 국정과제[87] 기후위기에 강한 물 환경과 자연 생태계 조성
  - 실천과제 6. 위험한 날씨와 지진에 준비된 사회 구현

## ② 추진경위

- 국가기상위성센터 조직신설 ('09.4.)
- 통신해양기상위성 지상국 구축 및 시험 완료('08.1.~'09.12.)
- 천리안위성 1호 발사 성공('10.6.) 및 정식서비스 개시('11.4.)
- 차세대 정지궤도복합위성개발사업 추진('12.~'19.)
- 천리안위성 2A호 발사 성공('18.12.) 및 정식서비스 개시('19.7.)
- 천리안위성 1호 기상임무 종료('20.4.)
- 「기상위성예보지원 및 융합서비스 기술개발」 사업 기획연구('18.4.~12.)
- 「기상위성예보지원 및 융합서비스 기술개발」 사업 개시(20.1~)

## □ 주요내용

### ① 사업규모

- 총사업비 : 해당 없음
- 사업기간 : '20~'24년
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	-	4,254	5,636	6,355	5,545

- 기타: 해당 없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 기상청 국가기상위성센터
- 사업 수혜자 : 기상청 및 방재유관기관, 민간기상사업자, 일반국민, 해외사용자 등
- 보조, 용자, 출연, 출자 등의 경우 보조·용자 등 지원 비율 및 법적근거: 해당없음

3) '23년도 예산안 산출 근거

① 내역사업 1 위험기상 예보지원 기술개발 : (2022) 2,451 → (2023 요구) 2,466백만원, +0.6%

- (요구)

[과제1] 위성자료 활용 위험기상탐지 및 예측기술개발 : 1,919백만원

[과제2] 위성자료의 수치예보 활용기술개발 : 547백만원

- (산출) 2개과제 × 1,233백만원 × (12/12개월) = 2,466백만원

○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

[백만원]

'22년 예산		'23년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
2,427 <제2회 추경>	<u>&lt;본예산&gt; 2,451백만원</u> 과제2개 × 1,225.5백만원 × 100% × 12/12개월 <u>&lt;제2회 추경&gt; 2,427백만원</u> 과제2개 × 1,213.5백만원 × 100% × 12/12개월	2,466	과제2개 × 1,233백만원 × 100% × 12/12개월

② 내역사업 2 기상위성활용서비스 기술개발 : (2022) 3,978 → (2023 요구) 3,079백만원, △22.6%

- (요구)

[과제3] 위성자료의 기후환경 활용기술개발 : 567백만원

[과제4] 위성정보 스마트 서비스 및 품질관리 기술개발 : 1,889백만원

[과제5] 우주기상 관측 활용기술개발 : 473백만원

[과제6] 후속 정지궤도기상위성 개발 기술 연구 : 150백만원

\* 후속 정지궤도 기상위성 개발 사전연구 종료에 따른 '22년 대비 750백만원 감액

- (산출) 4개과제 × 769.75백만원 × (12/12개월) = 3,079백만원

○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

[백만원]

'22년 예산		'23년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
3,928 <제2회 추경>	<u>&lt;본예산&gt; 3,978백만원</u> (계속)과제3개 × 1,026백만원 × 100% × 12/12개월 (신규)과제1개 × 1,200백만원 × 100% × 9/12개월 <u>&lt;제2회 추경&gt; 3,928백만원</u> (계속)과제3개 × 1,009.3백만원 × 100% × 12/12개월 (신규)과제1개 × 1,200백만원 × 100% × 9/12개월	3,079	과제4개 × 769.75백만원 × 100% × 12/12개월

#### 4) 사업효과

##### □ 사업영향, 산출물 성과지표 등

##### ① '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
과학성과의 우수성(R&D)* (단위: 점)	목표	신규	신규	신규	71.7	72.3	최근 3년간('20~'22) 평균실적(70.7) 기준치 설정 지표설정 당시('22) 최근 3년간('19~'21) 연평균 증가율(23%)을 각 연도마다 적용하여 '23년 목표치 설정	논문건당 표준화된 순위보정영향력지수 (mmIF) 산출평균	조사분석 성과 입력자료 및 전문기관 (한국기상산업기술원) 분석자료 (다음해 1월 기준)
	실적	69.8	70.3	70.1	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-		$\sum(\text{당해년도 SCI 논문 mmIF값}) / \text{당해년도 논문 건수}$	

\* 기상연구 프로그램 공통 성과지표('22년~)

##### ② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>천리안위성 2A호 기본영상, 핵심 산출물 대체 서비스 체계 구축('20.3.)</li> <li>10분 간격 위험기상 초단기 예보지원('20.3.)</li> <li>천리안위성 2A호 장애대응 모의훈련 실시('20.5.)</li> <li>천리안위성 2A호 고해상도 영상 PC용 웹서비스 실시('20.8.)</li> <li>수치예보모델 전용 고품질 대기운동벡터 산출 및 지원('20.8.)</li> <li>천리안위성 2A호 기상산출물 45종(안개, 대류운 등) 정식 서비스('20.9.)</li> <li>초분광적외탐측기의 한국형수치모델 영향도 평가 추진('20.10)</li> <li>천리안위성 2A호 활용기술산출물 16종(위성예측, 태풍발달, 산불 등) 정식 서비스('20.11.)</li> </ul>
2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>야간시간 모의 기상영상 활용 천연색 및 주야간 합성영상 산출로 야간시간 제약 극복('21.2)</li> <li>천리안위성 2A호 특별관측 아태지역 서비스 제공('21.4.)</li> <li>예보관의 직관적 활용을 위한 맞춤형 위성정보시스템 구축('21.6.)</li> <li>대류성 구름 분류 및 한국형 중규모대류계 유형별 강수 분석 기법 개발('21.6.)</li> <li>천리안위성 2A/2B 융합을 통한 고해상도(250m) 안개영상 개발('21.9.)</li> <li>위성정보 활용성 향상을 위한 국가기상위성센터 누리집 개선('21.11.)</li> <li>기계학습을 이용한 천리안위성 2A호 토양수분 산출기술 개발('21.11.)</li> </ul>
2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>신규 황사탐지(DEBRA) 기반 지상정보 중첩 표출('22.3.)</li> <li>2분 간격 대류운 발생탐지 산출물 개선('22.6.)</li> <li>위성기반(하층벡터자료) 태풍 주변 해상풍 산출기술 개발('22.6.)</li> <li>급성기름 감시지원을 위한 수문기상요소 콘텐츠 추가(지면온도/해수면온도) 등재('22.7.)</li> </ul>

##### ③ 향후('22년도 이후) 기대효과

- '24년 기상위성기반 위험기상의 조기탐지 정확도를 선진국(유럽기상위성센터) 수준의 94%를 달성하여 위험기상 대응기술을 확보하게 됨
  - ※ 선진국기술수준 대비 목표를 '20년 87.7%, '21년 90.5%, '22년 91.9%로 설정하고  
본 사업이 종료되는 '24년에는 최종 목표 94%를 달성하고자 함
- 천리안위성 2A호 영상적시 제공률 99.8%이상 달성함으로써 천리안위성 2A호 자료 활용 활성화시켜 다분야 연구기반 토대 마련 및 산업계 부가가치 창출
- 후속 정지궤도기상위성 개발 예비타당성 통과('23년)이후 '25년 개발 추진

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당 없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

## 7) 사업 집행절차

추진 절차	시행주체	절차 내용
① 기술수요조사	연구개발담당관	· 청내외 기술수요조사 · 연구기관에서 연구수요 검토 후 검토의견 회신
↓		
② 과제 기획	과제기획위원회 (자체연구기관)	· 기술수요조사 검토 · 과제 기획 및 신규과제 발굴
↓		
③ 과제 중복성 검토 및 조정	연구기관통합협의회 (자체연구기관)	· (분과회의) 분야별 연구과제 검토, 우선순위 조정 · (통합조정회의) 분야별 연구내용 검토, 중점 연구과제 논의
↓		
④ 사업추진계획서 작성	국가기상위성센터	
↓		
⑤ 사업추진계획서 심의확정	연구개발운영위원회	· 기상청 전체 사업 심의
↓		
⑥ 사업 수행	국가기상위성센터	
↓		
⑦ 과제 검토회의	과제평가위원회	· 연차 실적계획서 등 심층검토
↓		
⑧ 사업 성과 활용	국가기상위성센터	· 현업화 등
↓		
⑨ 성과 관리	국가기상위성센터	· 기상청 연구관리시스템 입력, NTIS 시스템 연동

사 업 명						
기상·지진See-At기술개발연구(R&D) (3138-301)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	기획조정관	-	150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3100	3138	301
명칭	기상연구	기상·지진See-At기술개발	기상·지진See-At기술개발연구(R&D)

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2022예산 시 소관
		○				

□ 사업 지원 형태 및 지원율

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
		○				

□ 사업 담당자

사업명	구분				
기상·지진See-At기술개발연구(R&D)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		기획조정관	김상백	박이형	주남용
		연구개발담당관	042-481-7310	042-481-7313	042-481-7314
	사업시행주체	한국기상산업기술원	기반기술실	장명도 실장	070-5003-5320



## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
기상·지진See-At 기술개발연구(R&D)	2,537	2,454	2,454	1,500	1,500	△ 954	△ 38.9

## □ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022("22.7월말)										2023예 산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액			
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]					
○ 기능별 분류(합계)	2,537	2,537	2,537 [2,518]	-	-	2,454	2,454	2,454	2,454 [2,452]	2,454	2,454 [2,452]	-	-	1,500		
· 기상관측기술	408	408	408 [408]	-	-	408	408	408	408 [408]	408	408 [408]	-	-	-		
· 기상예보기술	1,546	1,546	1,546 [1,544]	-	2	1,546	1,546	1,546	1,546 [1,544]	1,546	1,546 [1,544]	-	-	1,000		
· 지진화산기술	500	500	500 [500]	-	-	500	500	500	500 [500]	500	500 [500]	-	-	500		
· 기획평가관리비	83	83	83 [66]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
○ 비목별 분류(합계)	2,537	2,537	2,537 [2,518]	-	-	2,454	2,454	2,454	2,454 [2,452]	2,454	2,454 [2,452]	-	-	1,500		
· 연구개발연구활동 비등(360-05)	2,454	2,454	2,454 [2,452]	-	-	2,454	2,454	2,454	2,454 [2,452]	2,454	2,454 [2,452]	-	-	1,500		
· 연구개발기획평가 관리비(360-06))	83	83	83 [66]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
○ 기능비목별 분류(합계)	2,537	2,537	2,537 [2,518]	-	-	2,454	2,454	2,454	2,454 [2,452]	2,454	2,454 [2,452]	-	-	1,500		
· 기상관측기술	408	408	408 [408]	-	-	408	408	408	408 [408]	408	408 [408]	-	-	-		
-연구개발연구활동 비등(360-05)	408	408	408 [408]	-	-	408	408	408	408 [408]	408	408 [408]	-	-	-		
· 기상예보기술	1,546	1,546	1,546 [1,544]	-	2	1,546	1,546	1,546	1,546 [1,544]	1,546	1,546 [1,544]	-	-	1,000		
-연구개발연구활동 비등(360-05)	1,546	1,546	1,546 [1,544]	-	2	1,546	1,546	1,546	1,546 [1,544]	1,546	1,546 [1,544]	-	-	1,000		
· 지진화산기술	500	500	500 [500]	-	-	500	500	500	500 [500]	500	500 [500]	-	-	500		
-연구개발연구활동 비등(360-05)	500	500	500 [500]	-	-	500	500	500	500 [500]	500	500 [500]	-	-	500		
· 기획평가관리비	83	83	83 [66]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-연구개발기획평 가관리비(360-06)	83	83	83 [66]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

- 자연재해 최소화를 위한 기상(관측, 예보)·지진 분야 기초·원천기술개발
- (기상관측기술) : 3차원 관측 기법 및 관측자료 품질 향상·분석기술 개발
- (기상예보기술) : 위험기상 감시, 메커니즘 분석 및 예측기술 개발
- (지진화산기술) : 지진조기경보 및 관측 분석기술, 지진·화산·지진해일·지구물리 융복합 기술 개발

### 2) 사업개요

#### □ 사업근거 및 추진경위

##### ① 법령상 근거

- 과학기술기본법 제11조제1항

##### 제11조(국가연구개발사업의 추진)

- ① 관계 중앙행정기관의 장은 기본계획에 따라 맡은 분야의 국가연구개발사업과 그 지원 시책을 세워 추진하여야 한다.

- 기상법 제32조제1항

##### 제32조(기상업무에 관한 연구개발사업의 추진)

- ① 기상청장은 기상업무에 관한 기술을 중점적으로 개발하기 위하여 기상업무에 관한 연구개발사업(이하 "연구개발사업"이라 한다)을 추진하고, 매년 연구개발과제를 선정하여 다음 각 호의 기관 또는 단체와 협약을 맺어 이를 연구하게 할 수 있다. 이 경우 제4호의 기관 중 대표권이 없는 기관에 대하여는 그 기관이 소속된 법인의 대표자와 협약을 맺을 수 있다.

- 지진·지진해일·화산의 관측 및 경보에 관한 법률 제21조제1항 및 제2항

##### 제21조(지진·지진해일·화산의 관측 및 경보에 관한 연구개발사업의 추진)

- ① 기상청장은 지진·지진해일·화산의 관측 및 경보에 관한 기술을 중점적으로 연구하기 위하여 지진·지진해일·화산에 대한 연구개발사업을 추진하고, 매년 연구개발과제를 선정하여 다음 각 호의 기관 또는 단체와 협약을 맺어 이를 연구하게 할 수 있다. 이 경우 제4호의 기관 중 대표권이 없는 기관에 대하여는 그 기관이 소속된 법인의 대표자와 협약을 맺을 수 있다.
- ② 기상청장은 제1항에 따라 연구개발사업을 하는 기관 또는 단체에 그 연구에 드는 비용에 상당할 자금을 출연금으로 지급할 수 있다.

- 자연재해대책법 제58조제1항

제58조(자연재해예방 등을 위한 연구개발사업의 육성)

- ① 정부는 국민의 생명재산 및 주요기간시설의 보호를 위한 자연재해예방기법 등의 발전을 촉진하기 위하여 자연재해예방기법개발 등에 관한 연구개발사업 및 관련 산업을 육성하여야 한다.

② 추진경위

- 재해·재난 예방에 있어 국가의 의무와 책임이 강조됨에 따라 자연재해와 위험 기상 분야에 대한 연구 확대가 필요함
- 공공의 안전을 목적으로 하는 기상분야는 수익사업이 아니므로 민간분야 투자가 어려운 실정임
- 자연재해의 사후복구보다 재해·재난을 예측하고 효과적으로 대응할 수 있는 재해예측관리 시스템 구축이 재해경감에 유리
- 「기상지진기술개발사업」에서 지진, 기후분야의 분리에 따른 선택·집중에 의한 지원 필요
- '08년도: 기상기술개발과 지진기술개발의 세부사업 분리
- '09년도: 기후변화 감시·예측 및 국가정책지원강화 세부사업 분리
- 「기상재해경감종합대책」의 목표에 따라 기상재해로 인한 인명·재산피해 경감을 위한 기초·기반 연구개발 강화 필요
- 「기상기술로드맵(MTRM, '08~'17)」의 장기계획 및 기본방향을 토대로 선진국 수준의 기상분야 원천기술 확보에 주력
- 「기상 R&D 5개년 기본계획('13~'17)」에 따른 태풍 감시 및 예측 기술, 돌발 위험 기상 감시 및 예측 등 미래 글로벌 기상업무 원천기술 확보('12.11)
- 「제3차 과학기술기본계획」의 걱정 없는 안전사회 구축을 위한 선제적 자연재해 대응과 피해 최소화
- 환경부 「국가기후변화적응대책(2016~2020)」 3대 정책부문 및 이행 기반에 기상청 역할 반영('15.12)
- 기상 연구개발사업 중장기(2018~2027) 로드맵 수립으로 향후 10년간의 투자방향 설정, R&D 예산 투자전략 마련('16.12)
- '기상기술개발사업', '지진기술개발사업', '기후변화 감시·예측 및 국가정책 지원 강화', '기상산업 지원 및 활용기술개발'의 4개의 세부사업이 통합('17)
- '기상·지진See-At기술개발연구' 일몰관리혁신 대상사업 선정에 따른 사업기간 연장('20→'22)('19.4)

## □ 주요내용

### ① 사업규모

- 총사업비 : 해당사항 없음
- 사업기간 : '01년 ~ '22년 (일몰관리혁신) / 과제종료는 '26년
- 최근 5년 간 투입된 사업비

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	18,567	15,879	2,537	2,454	1,500

### ② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 기상청(한국기상산업기술원 대행)
- 사업 수혜자 : 대학, 연구기관, 산업체 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조· 피출연 등 기관명	지원 금액 (2023예산안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
기상관측기술 기상예보기술 지진화산기술	출연	대학, 연구기관	1,500백만원	100%	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 기상법 제32조(기상업무에 관한 연구개발사업의 추진)               <ul style="list-style-type: none"> <li>① 기상청장은 기상업무에 관한 기술을 중점적으로 개발하기 위하여 기상업무에 관한 연구개발사업(이하 "연구개발사업"이라 한다)을 추진하고, 매년 연구개발과제를 선정하여 다음 각 호의 기관 또는 단체와 협약을 맺어 이를 연구하게 할 수 있다. 이 경우 제4호의 기관 중 대표권이 없는 기관에 대하여는 그 기관이 소속된 법인의 대표자와 협약을 맺을 수 있다.</li> <li>② 기상청장은 제1항에 따라 연구개발사업을 하는 기관 또는 단체에 그 연구에 드는 비용에 상당할 자금을 출연금으로 지급할 수 있다.</li> </ul> </li> </ul>

### 3) '23년도 예산안 산출 근거

- ① 기상예보기술: ('22) 1,546백만원 → ('22요구) 1,000백만원, △546백만원  
 - (요구) 장기연구과제(2개) 지원  
 - (산출) 폭염 분야 장기원천 기술연구 500백만원  
     가뭄 분야 장기원천 기술연구 500백만원
- ② 지진화산기술: ('22) 500백만원 → ('23) 500백만원, 전년동  
 - (요구) 장기연구과제(1개) 지원  
 - (산출) 한-중 백두산 공동 관측 장기연구 500백만원

#### ○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
2,454	○ 연구개발연구활동비등(360-05) : 2,454백만원	1,500	○ 연구개발연구활동비등(360-05) : 1,500백만원
	가. 기상관측기술 (408백만원) · 2개 과제 × 204.0백만×12/12 = 408백만원		가. 기상예보기술 (1,000백만원) · 2개 과제 × 500백만×12/12 = 1,000백만원
	나. 기상예보기술 (1,546백만원) · 4개 과제 × 386.5백만×12/12 = 1,546백만원		나. 지진화산기술 (500백만원) · 1개 과제 × 500.0백만×12/12 = 500백만원
	다. 지진화산기술 (500백만원) · 1개 과제 × 500.0백만×12/12 = 500백만원		

### 4) 사업효과

#### □ 사업영향, 산출물 성과지표 등

##### ① '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
과학성과의 우수성 (mrnIF)* (점)	목표	신규	신규	신규	71.7	72.3	최근 3년간('20~'22) 평균실적(70.7) 기준치 설정. 지표설정 당시('22) 최근 3년간('19~'21) 연평균 증가율(23%)을 각 연도마다 적용하여 '23년 목표치 설정	논문건당 표준화된 순위보정영향력지수(mrnIF) 산출평균	조사분석 성과 입력자료 및 전문기관 (한국기상산업기술원) 분석자료 (다음해 1월 기준)
	실적	69.8	70.3	70.1	-	-		- Σ(당해년도 SCI 논문의 mrnIF값) / 당해연도 논문 건수	
	달성도	-	-	-	-	-			

\* 기상연구 프로그램 공통 성과지표('22년~)

##### ② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>논문성과 : SCI 102건, 비SCI 49건</li> <li>특허 등록·출원 : 57건 / S/W등록 : 69건</li> <li>「2019년도 국가연구개발 우수성과 100선」1건 선정</li> <li>- 지표 탄소플렉스의 이해를 위한 생태계 및 탄소 변화 분석 방법론 개발(서울대학교)</li> </ul>
2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>논문성과 : SCI 161건, 비SCI 52건</li> <li>특허 등록·출원 : 47건 / S/W등록 : 149건</li> <li>「2020년도 국가연구개발 우수성과 100선」1건 선정</li> <li>- 인공지능 딥러닝 기법을 활용한 기후 예측 시스템 개발 및 대양 간 상호작용 규명(전남대학교)</li> <li>* '20년 성과자료는 국가연구개발사업 성과분석 후 확정될 예정('21년 하반기)</li> </ul>
2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>성과조사분석 진행 중</li> </ul>

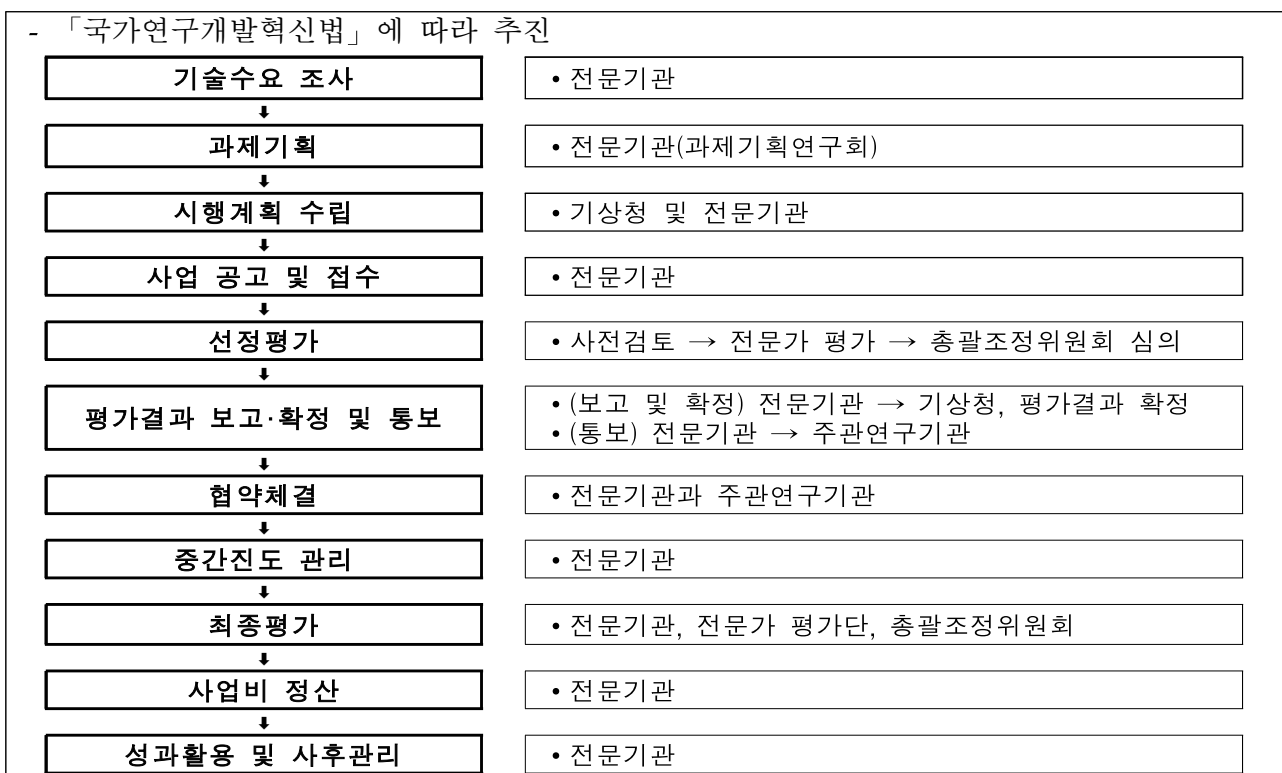
③ 향후('22년도 이후) 기대효과

- 자연재해 최소화에 기여하기 위한 기상·지진 분야 기초·원천기술 개발
- 장기 집중연구 투자를 통한 기상·지진분야 핵심기술 확보
  - 폭염·가뭄 분야 장기원천 기술연구 및 한-중 백두산 공동 관측 장기연구

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차



사 업 명	
기후 및 기후변화 감시·예측정보 응용 기술개발(R&D) (3138-303)	

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	국립기상과학원	-	150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3100	3138	303
명칭	기상연구	기상·지진 See-At 기술개발	기후 및 기후변화 감시·예측정보 응용 기술개발(R&D)

□ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2022예산 시 소관
		○				

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
		○				

□ 사업 담당자

사업명	구분				
	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
기후 및 기후변화 감시·예측 정보 응용 기술개발		국립기상과학원 연구기획과	임하권 064-780-6540	박혜숙 064-780-6542	이진화 064-780-6549
	사업시행주체	한국기상산업기술원	기반기술실	김하영	070-5003-5323

## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
기후 및 기후변화 감시·예측정보 응용기술 개발	5,256	8,080	8,080	8,400	6,400	△1,680	△20.8

## □ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.7월말)									2023예 산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액		
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]				
○ 기능별 분류(합계)	5,256	5,256	5,256 [5,228]	-	-	8,080	8,080	8,080	8,080 [8,080]	8,080	8,080 [8,080]	-	-	6,400	
· 기후예측 및 위험 대응 강화 연구	2,926	2,926	2,926 [2,926]	-	-	3,910	3,910	3,910	3,910 [3,910]	3,910	3,910 [3,910]	-	-	2,730	
· 기후변화 대응 및 정보 생산·활용 연구	2,160	2,160	2,160 [2,160]	-	-	4,170	4,170	4,170	4,170 [4,170]	4,170	4,170 [4,170]	-	-	3,670	
· 기획평가관리비	170	170	170 [142]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
○ 비목별 분류(합계)	5,256	5,256	5,256 [5,228]	-	-	8,080	8,080	8,080	8,080 [8,080]	8,080	8,080 [8,080]	-	-	6,400	
· 연구개발·활동비 등(360-05)	5,086	5,086	5,086 [5,086]	-	-	8,080	8,080	8,080	8,080 [8,080]	8,080	8,080 [8,080]	-	-	6,400	
· 연구개발기 획평 가비(360-06)	170	170	170 [142]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
○ 기능·비목별 분류(합계)	5,256	5,256	5,256 [5,228]	-	-	8,080	8,080	8,080	8,080 [8,080]	8,080	8,080 [8,080]	-	-	6,400	
· 기후예측 및 위험 대응 강화 연구	2,926	2,926	2,926 [2,926]	-	-	3,910	3,910	3,910	3,910 [3,910]	3,910	3,910 [3,910]	-	-	2,730	
- 연구개발·활동비 등(360-05)	2,926	2,926	2,926 [2,926]	-	-	3,910	3,910	3,910	3,910 [3,910]	3,910	3,910 [3,910]	-	-	2,730	
· 기후변화 대응 및 정보 생산·활용 연구	2,160	2,160	2,160 [2,160]	-	-	4,170	4,170	4,170	4,170 [4,170]	4,170	4,170 [4,170]	-	-	3,670	
- 연구개발·활동비 등(360-05)	2,160	2,160	2,160 [2,160]	-	-	4,170	4,170	4,170	4,170 [4,170]	4,170	4,170 [4,170]	-	-	3,670	
· 기획평가관리비	170	170	170 [142]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
- 연구개발기 획평 가비(360-06)	170	170	170 [142]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	



## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

- (기후예측 및 위험 대응 강화 연구)
  - 동 내역사업은 기후예측 및 위험 대응 역량 강화를 위하여 계절내(2주)부터 가까운 미래(수십 년)까지 기후예측체계를 개발하고 고도화하며, 이상기후의 감시·원인분석·예측 기술개발을 강화하고자 함
  - 기존 3개월~1년 전망인 기후예측 범위를 계절내부터 가까운 미래까지 확장하고 신뢰도가 향상된 기후예측정보를 제공하고자 함
  - 또한, 기후변화로 빈번해진 이상기후 재해로부터 물적·인적 피해를 줄이기 위한 사전 대비할 수 있도록 이상기후 예측기술을 개발하고자 함
- (기후변화 대응 및 정보 생산·활용 연구)
  - 동 내역사업은 기후변화 대응 및 기후변화 정보 생산·활용 제고를 위하여 기후변화 원인물질 감시 및 영향 분석기술 개발, 기후변화 전망정보 생산 및 활용 기술력을 강화하고자 함
  - 국가 기후변화 적응대책에 따라 각 부처 및 지자체별 적응 대책 수립 시 근거자료를 지원하기 위해 지역별 상세 기후변화 전망 정보를 산출하며, 분야별 맞춤형 기후변화 응용 정보를 제공하고자 함
  - 기후변화 전망 정보 신뢰도 제고를 위해, 기후변화 원인물질 감시 및 영향 기술을 개발하고, 기후변화 정보의 접근성을 높이기 위한 정보 전달 체계 개발도 수행하고자 함

### 2) 사업개요

#### ☐ 사업근거 및 추진경위

##### ① 법령상 근거

- 과학기술기본법 제11조(국가연구개발사업의 추진)
- 기상법 제32조(기상업무에 관한 연구개발사업의 추진)
- 자연재해대책법 제58조(자연재해예방 등을 위한 연구개발사업의 육성)
- 기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법 제10조(국가 탄소중립 녹색성장 기본계획의 수립·시행), 제37조(기후위기의 감시·예측 등)

## ② 추진경위

2008년	기후변화로 인한 재해·재난 예방을 위해 기후 및 기후변화 감시·예측 기술연구 필요성 증가
2009년	‘기후변화 감시·예측 및 국가정책지원 강화 사업’ 실시
2013년	「제3차 과학기술기본계획」 전략 중 ‘걱정없는 안전사회 구축을 위한 선제적 자연재해 대응과 피해 최소화’를 사업에 반영
2016년	기상R&D 중장기 추진전략(2018~2027)을 수립하여 기후 분야 등 향후 10년간 투자 방향과 예산투자 전략 설정
2017년	‘기후변화 감시·예측 및 국가정책지원 강화 사업’을 기상·지진 See-At 내역사업으로 통합
2018년	「제4차 과학기술기본계획」 과제 중 ‘쾌적하고 편안한 생활환경 조성’의 기후변화 예측 및 국가적 대응 역량 제고를 위한 R&D 수행
2019년	기후활용정보 생산 등을 위한 응용 단계의 신규 기후R&D 추진을 위한 기획연구 ‘기후과학기술 응용R&D 기획 및 실용화방안 연구’ 수행
2020년	기후 및 기후변화 감시·예측정보 응용 기술개발 사업계획(‘20~’26) 수립
2020년	제3차 국가기후변화적응대책 기본계획(‘21~25) 수립
2020년	‘2050 탄소중립 추진전략’

## □ 주요내용

### ① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : ‘20년 ~ ‘26년(총 7년)
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	-	2,480	5,256	8,080	6,400

### ② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 기상청(한국기상산업기술원 대행)
- 사업 수혜자 : 국민, 민간기상사업자 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조· 피출연 등 기관명	지원 금액 (2023예산안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
기후예측 및 위험대응 강화 연구	출연	한국기상 산업기술 원	2,730	100	▪ 기상법 제32조 제2항 (기상청장은 제1항에 따라 연구개발사업 을 하는 기관 또는 단체에 그 연구에 드 는 비용에 상당할 자금을 출연금으로 지 급할 수 있다.)
기후변화 대응 및 정보 생산·활용 연구	출연	한국기상 산업기술 원	3,670	100	▪ 기상법 제32조 제2항 (기상청장은 제1항에 따라 연구개발사업 을 하는 기관 또는 단체에 그 연구에 드 는 비용에 상당할 자금을 출연금으로 지 급할 수 있다.)

### 3) '23년도 예산안 산출 근거

#### ① 기후예측 및 위험 대응 강화 연구

: ('22) 3,910백만원 → ('23) 2,730백만원, 1,180백만원 감액

- (요구) 1개 과제(계절내~계절 예측기술 개발) 종료 및 '23년 신규과제(기후변동성 주요인자 예측기술 개발)  
추진을 위해 '22년 대비 1,180백만원(△30.2%) 감액
- (산출) (계속) 1과제 × 1,000백만원 × 12/12개월 = 1,000백만원  
(종료) 1과제 × 1,330백만원 × 12/12개월 = 1,330백만원  
(신규) 1과제 × 533백만원 × 9/12개월 = 400백만원

#### ② 기후변화 대응 및 정보 생산·활용 연구

: ('22) 4,170백만원 → ('23) 3,670백만원, 500백만원 감액

- (요구) 계속과제(상세 기후변화정보 생산 및 불확실성 평가기술 개발) 중 1개 세부과제 종료 및 계속과제  
(기후변화 감시 등을 통한 영향 분석기술 개발) 수행을 위해 '22년 대비 500백만원(△12.0%) 감액
- (산출) (계속) 2과제 × 1,835백만원 × 12/12개월 = 3,670백만원

#### ○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
8,080	○ 연구개발활동비 등(360-05) : 8,080백만원 가. 기후예측 및 위험 대응 강화 연구 (3,910백만원) · 계속 1개 × 2,926백만원 × 12/12개월 = 2,926백만원 · 신규 1개 × 1,312백만원 × 9/12개월 = 984백만원 나. 기후변화 대응 및 정보 생산·활용 연구 (4,170백만원) · 계속 2개 × 2,085백만원 × 12/12개월 = 4,170백만원	6,400	○ 연구개발활동비 등(360-05) : 6,400백만원 가. 기후예측 및 위험 대응 강화 연구 (2,730백만원) · 계속 1개 × 1,000백만원 × 12/12개월 = 1,000백만원 · 종료 1개 × 1,330백만원 × 12/12개월 = 1,330백만원 · 신규 1개 × 533백만원 × 9/12개월 = 400백만원 나. 기후변화 대응 및 정보 생산·활용 연구 (3,670백만원) · 계속 2개 × 1,835백만원 × 12/12개월 = 3,670백만원

#### 4) 사업효과

##### □ 사업영향, 산출물 성과지표 등

##### ① '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
과학지식(논문)의 우수성(R&D)* (단위: 점)	목표	신규	신규	신규	71.7	72.3	최근 3년간('20~'22) 평균실적(70.7) 기준치 설정 지표설정 당시('22)	논문건당 표준화된 순위보정영향력지수 (mmIF) 산출평균	조사분석 성과 입력자료 및 전문기관 (한국기상산업기술원) 분석자료 (다음해 1월 기준)
	실적	69.8	70.3	70.1	-	-	최근 3년간('19~'21) 연평균 증가율(23%)을 각 연도마다 적용하여 '23년 목표치 설정	- $\sum(\text{당해년도 SCI}$ 논문의 mmIF값) / 당해연도 논문 건수	
	달성도	-	-	-	-	-			

\* 기상연구 프로그램 공통 성과지표('22년~)

##### ② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2019	-
2020	신규사업 시작(기후예측, 기후변화의 2개 내역사업 총 4개 신규과제) - 논문 1건, 특허출원 1건, SW등록 19건
2021	4개 계속과제 및 7개 신규과제 추진 - 논문 34건, 특허출원 19건/특허등록 1건, SW등록 14건, 기술이전 1건
2022	11개 계속과제 및 7개 신규과제 추진

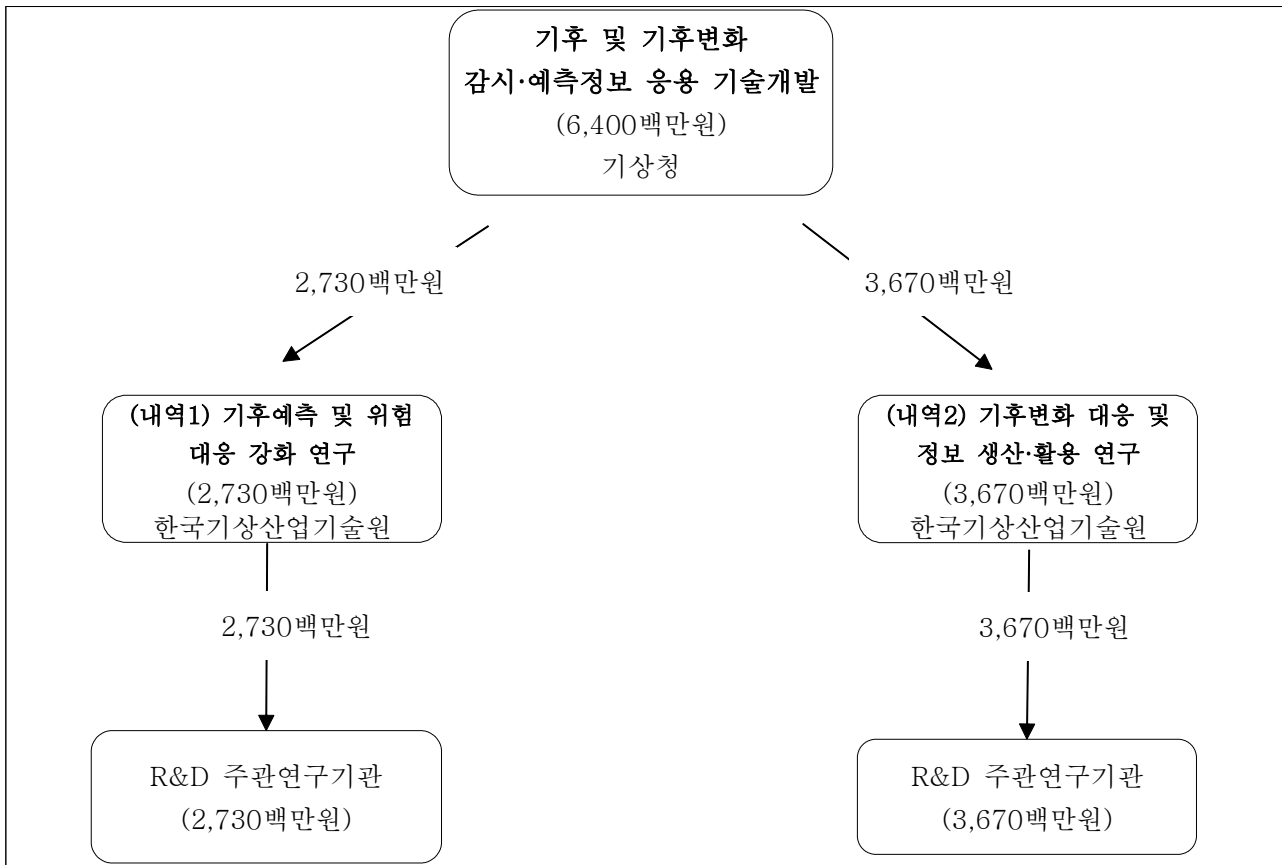
##### ③ 향후('22년도 이후) 기대효과

- 계절내(2주~2개월)~가까운 미래(1년~10년) 예측에 대한 선진기술 확보로 기후예측 정확도 향상 및 관련 부처에 이상기후 대비 선제적 재난 대응체계 수립에 기여
- 기존 온실가스 배출량 외에, 사회경제적 요인까지 반영한 IPCC 6차 평가보고서 기반의 상세 기후변화 시나리오 생산
- 기후변화 영향평가를 위한 기상재해 빅데이터 구축을 통해 다중 및 상세 기후변화를 전망할 수 있는 자료 생산기술 개발

#### 5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

#### 6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

## 7) 사업 집행절차



사 업 명
기상관측장비 핵심기술 및 관측자료 활용기법 개발(R&D) (3138-304)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	관측기반국		150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3100	3138	304
명칭	기상연구	기상·지진 See-At 기술개발	기상관측장비 핵심기술 및 관측자료 활용기법 개발(R&D)

□ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보 2022예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
		○			100	

□ 사업 담당자

사업명	구분				
기상관측장비 핵심기술 및 관측자료 활용기법 개발(R&D)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		관측기반국	이현수	국봉재	정광우
	사업시행주체	관측정책과	042-481-7340	042-481-7341	042-481-7336
		한국기상산업 기술원	기술혁신본부 산업기술실	장욱	070-5003-5330

## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
기상관측장비 핵심기술 및 관측자료 활용기법 개발사업	3,094	3,700	3,700	3,900	3,800	100	2.7

## □ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.7월말)								2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예산액	불용 예산액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	3,094	3,094	3,094 [3,086]	-	-	3,700	3,700	3,700	3,700 [3,700]	3,700	3,700 [3,700]	-	-	3,800
· 기상관측장비 형 식승인 시험절차 표준기술 개발	300	300	300 [300]	-	-	400	400	400	400 [400]	400	400 [400]	-	-	700
· 기상관측장비 국 산화기술 개발	2,700	2,700	2,700 [2,700]	-	-	2,700	2,700	2,700	2,700 [2,700]	2,700	2,700 [2,700]	-	-	2,500
· 비정형 기상관측 자료 활용기법 연구	-	-	-	-	-	600	600	600	600 [600]	600	600 [600]	-	-	600
· 기평비	94	94	94 [86]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
○ 비목별 분류(합계)	3,094	3,094	3,094 [3,086]	-	-	3,700	3,700	3,700	3,700 [3,700]	3,700	3,700 [3,700]	-	-	3,800
· 연구개발활동비 (360-05)	3,000	3,000	3,000 [3,000]	-	-	3,700	3,700	3,700	3,700 [3,700]	3,700	3,700 [3,700]	-	-	3,800
· 기획평가관리비 (360-06)	94	94	94 [86]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

- (기상관측장비 형식승인 시험절차 표준기술 개발) 기상관측장비 16종\*이 갖추어야 할 성능(관측범위, 관측 분해능 등)에 대한 기준 설정을 위한 형식승인 시험절차 표준기술 개발과 현재 기상관측표준화법에서 규정하지 않은 영역에서 운용되고 있는 기상측기에 대한 성능인증 기준 개발
  - \* 온도계, 강수량계, 습도계, 기압계, 일사계, 일조계, 적설계, 풍향계, 풍속계, 증발량계, 자료처리기, 시정계, 운고계, 파고계, 파향계, 라디오존데
- (기상관측장비 국산화 기술 개발) 해외 의존도가 높은 기상관측장비의 자체 기술력 확보로 안정적인 기상관측망 운영과 기상 관련 제조업 분야 국가 기술 경쟁력 강화
  - 기상레이더의 두뇌와 같은 기상레이더 신호처리기술 개발을 통해 제작사 의존성을 탈피하고 확보된 자체 기술력을 통한 레이더 자료의 품질향상으로 초단기 예보 정확도 향상에 기여 및 기상레이더 분야 기술경쟁력 증대
  - 해상 연직 온·습도의 관측공백 해소를 위해 라디오미터의 해양부이 탑재 등 해상에서 상시 운영이 가능한 초소형·초경량 라디오미터 핵심기술 개발
  - 항공기상관측의 품질향상, 정량·객관적인 항공기상정보 지원을 위한 공항기상 자동관측 자체 기술 개발
- (비정형 기상관측자료 활용기법 연구) 전형적인 기상관측장비 외에 각종 스마트기기, 차량, 스마트시티 등 다양한 방법을 통해 수집 가능한 온도, 기압 등 기상학적 의미가 포함된 비정형 관측자료를 수집하고 활용하는 방안 연구

### 2) 사업개요

#### □ 사업근거 및 추진경위

##### ① 법령상 근거

- 기상법 제5조(기상업무에 관한 기본계획의 수립 등)
- 기상법 제7조(기상관측망의 구축을 통한 기상관측)
- 기상법 제32조(기상업무에 관한 연구개발사업의 추진)
- 기상관측표준화법 제12조의2(기상측기의 형식승인 등)
- 기상산업진흥법 제4조(기상산업 진흥 기본계획의 수립)
- 기상산업진흥법 제9조(연구개발사업의 지원)
- 과학기술기본법 제16조(민간의 과학기술혁신 지원)



② 추진경위

- 「기상R&D 중장기 추진전략(2018~2027)」 수립으로 향후 10년간 투자 방향·전략 마련('16.)
- 「제4차 과학기술기본계획(2018~2027)」 실현을 위한 중점기술(자연재해 감시·예측·대응 기술) 선정('18.)
- 기초과학 연구 중심의 See-At 외 응용기술개발 신규 기상관측분야 R&D 추진 기획('19.)

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : '21.~'25.
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	-	-	3,094	3,700	3,800

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국기상산업기술원
- 사업 수혜자 : 국민, 기상사업자, 국가기관 및 지자체 등 관계기관
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조· 피출연 등 기관명	지원 금액 (2023예산안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
기상관측장비 형식승인 시험절차 표준기술 개발	출연	기상산업기술원	700	18.4	기상법 제32조 제2항 (기상청장은 제1항에 따라 연구개발 사업을 하는 기관 또는 단체에 그 연구에 드는 비용에 상당할 자금을 출연금으로 지급할 수 있다)
기상관측장비 국산화 기술 개발			2,500	65.8	
비정형 기상관측자료 활용기법 연구			600	15.8	

### 3) '23년도 예산안 산출 근거

- ① 기상관측장비 형식승인 시험절차 표준기술개발 : ('22.) 400 → ('23. 요구) 700백만원, +75.0%  
 - (요구) '기상관측장비 형식승인 대상 측기별 시험절차 표준기술 개발' 계속과제 추진, '간이형 기상관측장비 성능인증 기준 및 시험방법 개발' 신규과제 추진을 위한 '22년 대비 300백만원(+75.0%) 증액 요구  
 - (산출) (계속) 1과제 × 400백만원 × 12/12개월, (신규) 1과제 × 400백만원 × 9/12개월
- ② 기상관측장비 국산화기술 개발 : ('22.) 2,700 → ('23. 요구) 2,500백만원, △7.4%  
 - (요구) '기상레이더 신호처리기술 개발' 등 계속과제의 연차소요 반영을 위한 '22년 대비 200백만원(△7.4%) 감액 요구  
 - (산출) (계속) 3과제 × 833백만원 × 12/12개월
- ③ 비정형 기상관측자료 활용기법 연구: ('22.) 600 → ('23. 요구) 600백만원, ±0.0%  
 - (요구) '비정형 기상관측자료 활용연구' 과제 추진을 위한 요구('22년 대비 ±0.0%)  
 - (산출) (계속) 2과제 × 225백만원 × 12/12개월, (신규) 1과제 × 200백만원 × 9/12개월

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
3,700	○ 연구개발활동비(360-05) : 3,700백만원  가. 기상관측장비 형식승인 시험절차 표준기술 개발 (400백만원) · 기상관측장비 형식승인 대상 측기별 시험절차 표준기술 개발 : 1개×4백만× 12/12개월=400백만원  나. 기상관측장비 국산화기술 개발(2,700백만원) · 기상레이더 신호처리기술 개발 : 1개 × 1,000백만 x12/12개월=1,000백만원 · 해상용 초소형-초경량 라디오미터 개발 : 1개 ×1000백만 x12/12개월=1,000백만원 · 항공기상 자동관측기술 개발 : 1개 × 700백만 x12/12개월=700백만원  다. 비정형 기상관측자료 활용기법 연구(600백만원) · 도로기상 적정 관측망 설계 및 활용방안 연구 : 1개 ×400백만 x9/12개월=300백만원 · 품목지정·자유공모 : 2개 ×200백만 x9/12개월=300백만원	3,800	○ 연구개발활동비(360-05) : 3,800백만원  가. 기상관측장비 형식승인 시험절차 표준기술 개발 (700백만원) · 기상관측장비 형식승인 대상 측기별 시험절차 표준기술 개발 : 1개×4백만× 12/12개월=400백만원 · (신규) 간이형 기상관측장비 성능인증 기준 및 시험방법 개발 : 1개×4백만× 9/12개월=300백만원  나. 기상관측장비 국산화기술 개발(2,500백만원) · 기상레이더 신호처리기술 개발 : 1개 × 1,200백만 x12/12개월=1,200백만원 · 해상용 초소형-초경량 라디오미터 개발 : 1개 ×600백만 x12/12개월=600백만원 · 항공기상 자동관측기술 개발 : 1개 × 700백만 x12/12개월=700백만원  다. 비정형 기상관측자료 활용기법 연구(600백만원) · 도로기상 적정 관측망 설계 및 활용방안 연구 : 1개 ×300백만 x12/12개월=300백만원 · 품목지정·자유공모 : 1개 ×150백만 x12/12개월=150백만원 : 1개 ×200백만 x9/12개월=150백만원

### 4) 사업효과

#### □ 사업영향, 산출물 성과지표 등

##### ① '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
과학성과의 우수성(R&D)* (단위: 점)	목표	신규	신규	신규	71.7	72.3	최근 3년간('20~'22) 평균실적(70.7) 기준치 설정 지표설정 당시('22) 최근 3년간('19~'21) 연평균 증가율(23%)을 각 연도마다 적용하여 '23년 목표치 설정	논문건당 표준화된 순위보정영향력지수 (mmIF) 산출평균	조사분석 성과 입력자료 및 전문기관 (한국기상산업기술원) 분석자료 (다음해 1월 기준)
	실적	69.8	70.3	70.1	-	-		- Σ(당해년도 SCI 논문의 mmIF값) / 당해년도 논문 건수	
	달성도	-	-	-	-	-			

\* 기상연구 프로그램 공통 성과지표('22년~)

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 논문: 1건</li> <li>○ 특허출원: 7건</li> <li>○ S/W: 2건</li> <li>○ 기술이전: 1건</li> </ul>
2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 논문: 6건</li> <li>○ 특허출원: 12건</li> <li>○ S/W: 11건</li> <li>○ 기술이전: 1건</li> </ul>

③ 향후('22년도 이후) 기대효과

- 기상관측장비에 표준화된 시험절차 적용으로 성능인증의 객관화된 성능인증 및 공신력을 확보로 관측장비 해외 수출 지원
- 해외 의존도가 높은 기상관측장비의 자체 기술력 확보로 국내 관측환경에 적합한 관측장비 성능 개선 및 안정적인 기상관측망 운영
- 각종 비정형 기상관측자료 데이터를 활용하여 국지예보 연구와 도로 위험기상 등 재해 예방을 위한 국민의 안전을 위한 정보 제공으로 국민체감 기상서비스 구현

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지: 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역: 해당없음

7) 사업 집행절차

○ 기상관측장비 형식승인 시험절차 표준기술 개발				
부처		피출연·피보조 기관		간접보조사업자·사업수행자
기상청 (700백만원)	=> (700백만원)	기상산업기술원 (700백만원)	=> (700백만원)	2개 R&D 주관연구기관
○ 기상관측장비 국산화 기술 개발				
부처		피출연·피보조 기관		간접보조사업자·사업수행자
기상청 (2,500백만원)	=> (2,500백만원)	기상산업기술원 (2,500백만원)	=> (2,500백만원)	3개 R&D 주관연구기관
○ 비정형 기상관측자료 활용기법 연구				
부처		피출연·피보조 기관		간접보조사업자·사업수행자
기상청 (600백만원)	=> (600백만원)	기상산업기술원 (600백만원)	=> (600백만원)	3개 R&D 주관연구기관

사 업 명						
지진·지진해일·화산 감시 응용기술 개발(R&D) (3138-305)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	지진화산국		150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3100	3138	305
명칭	기상연구	기상·지진 See-At기술개발	지진·지진해일·화산 감시 응용기술 개발(R&D)

□ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2022예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
		○				

□ 사업 담당자

사업명	구분				
지진·지진해일 ·화산 감시 응용기술 개발(R&D)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		지진화산국	박순천	방소영	양자영
	사업시행주체	지진화산연구과	02-2181-0060	02-2181-0062	02-2181-0064
		한국기상산업기술원	기반기술실	이은영 대리	070-5003-5321

## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
지진·지진해일·화산 감시 응용기술 개발(R&D)	1,547	1,999	1,999	1,732	1,732	△267	△13.4

## □ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022("22.7월말)									2023예 산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액		
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]				
○ 기능별 분류(합계)	1,547	1,547	1,547 [1,545]	-	-	1,999	1,999	1,999	1,999 [1,999]	1,999	1,999 [1,999]	-	-	1,732	
· 지진 · 지진해일 · 화산 발생원인 재현 기술개발	200	200	200 [200]	-	-	267	267	267	267 [267]	267	267 [267]	-	-	-	
· ICT신기술을 이용한 자진자문석 활용 연구	1,000	1,000	1,000 [1,000]	-	-	1,332	1,332	1,332	1,332 [1,332]	1,332	1,332 [1,332]	-	-	1,332	
· 자진 집중감사를 위한 장밀관측 기술 응용 연구	300	300	300 [300]	-	-	400	400	400	400 [400]	400	400 [400]	-	-	400	
· 기획평가관리비	47	47	47 [45]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
○ 비목별 분류(합계)	1,547	1,547	1,547 [1,545]	-	-	1,999	1,999	1,999	1,999 [1,999]	1,999	1,999 [1,999]	-	-	1,732	
· 연구개발활동비 등(360-05)	1,500	1,500	1,500 [1,500]	-	-	1,999	1,999	1,999	1,999 [1,999]	1,999	1,999 [1,999]	-	-	1,732	
· 기획평가비(360-06)	47	47	47 [45]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
○ 기능비목별 분류(합계)	1,547	1,547	1,547 [1,545]	-	-	1,999	1,999	1,999	1,999 [1,999]	1,999	1,999 [1,999]	-	-	1,732	
· 지진 · 지진해일 · 화산 발생원인 재현 기술개발	200	200	200 [200]	-	-	267	267	267	267 [267]	267	267 [267]	-	-	-	
-연구개발활동비 등(360-05)	200	200	200 [200]	-	-	267	267	267	267 [267]	267	267 [267]	-	-	-	
· ICT신기술을 이용한 자진자문석 활용 연구	1,000	1,000	1,000 [1,000]	-	-	1,332	1,332	1,332	1,332 [1,332]	1,332	1,332 [1,332]	-	-	1,332	
-연구개발활동비 등(360-05)	1,000	1,000	1,000 [1,000]	-	-	1,332	1,332	1,332	1,332 [1,332]	1,332	1,332 [1,332]	-	-	1,332	
· 자진 집중감사를 위한 장밀관측 기술 응용 연구	300	300	300 [300]	-	-	400	400	400	400 [400]	400	400 [400]	-	-	400	

	2021					2022('22.7월말)								2023예 산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예산액	불용 예산액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
-연구개발활동비 등(360-05)	300	300	300 [300]	-	-	400	400	400	400 [400]	400	400 [400]	-	-	400
· 기획평가비(360-06)	47	47	47 [45]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

- 미래기술에 기반한 지진·지진해일·화산 감시 및 분석 역량 강화와 실효성 있는 지진업무의 수요자 맞춤형 기술 개발

### 2) 사업개요

#### □ 사업근거 및 추진경위

##### ① 법령상 근거

- 「지진·지진해일·화산의 관측 및 경보에 관한 법률」 제21조(지진·지진해일·화산의 관측 및 경보에 관한 연구개발사업의 추진)
- 「지진화산재해대책법」 제22조(지진·화산 재해경감 연구 및 기술개발)
- 「자연재해대책법」 제25조의 2 (해일 피해 경감을 위한 조사·연구), 제58조 (방재 기술의 연구개발 및 방재산업 육성)
- 「기상법」 제32조(기상업무에 관한 연구개발사업의 추진)
- 「기상산업진흥법」 제9조 (연구개발사업의 지원 등)

##### ② 추진경위

##### ○ 추진배경

- (국내환경) 재난 유형 중 호우, 태풍, 대설 등으로 인한 피해와 달리 지진의 경우 한 두번의 재난으로도 큰 피해를 야기할 수 있으며, 특히 2016년 이후 최근까지 영남 지역을 중심으로 빈번하게 발생되고 있어 이에 대한 예방, 대응책 마련이 시급
- ※ 지진 피해의 경우 특히 건물과 공공시설물에 집중

구분 원인	피해 규모 (순위)	피해액 (백만 원)	비율 (%)
호우	1	101,593	54.2
지진	2	85,022	45.4
풍랑/강풍	3	604	0.3
대설	4	83	0.1
합계	-	187,302	100

구분 원인	호우	대설	풍랑/강풍	지진	합계
인명(명)	7	-	-	-	7
이재민(명)	6,784	-	2	1,945	8,731
침수(ha)	53.93	-	-	-	53.93
건물	6,570	-	17	58,050	64,637
선박	63	-	10	-	73
농경지	13,308	-	57	-	13,365
공공시설	76,507	-	304	26,863	103,674
기타	5,145	83	216	109	5,553
합계	101,593	83	604	85,022	187,302

<자연재난 원인별피해액 현황(2017년)> \* 출처 : 행정안전부, 자연재해 연보(2017)

- (국외환경) 한반도(경주, 포항)뿐만 아니라 인접국가인 중국과 일본의 지진 발생 빈도가 증가하고 있어, ① 국내 지진, 지진해일 및 화산의 직접적인 피해와 ② 인접국가로 인한 국내 피해 가능성이 높아지고 있는 상황임. 특히 30년 이내 80%의 확률로 일어날 것으로 알려진 일본 난카이 트로프(남해 해저협곡) 대지진은 일본의 국가기능을 마비시킬 수준으로 분석됨

※ 특히 인구밀집지역에대규모 지진발생 시 천문학적인 피해 예상(2010년 칠레지진으로 인해 약 300억 달러 규모의 경제적 손실이 발생되었으며, 이는 칠레 국내 총생산(GDP)의 약 25% 규모)

<p>▶ 직접적 경제 손실은 약 5000억 위안(약 70조원)으로 추정</p> <p>▶ 사망자 약 69,000명</p> <p>▶ 부상자 약 374,000명</p> <p>▶ 행방불명자 약 18,000명</p> <p>▶ 재산피해자 누계 약 4,616만명</p> <p>▶ 붕괴된 가옥 약 216,000동</p>	<p>▶ 직접적 경제 손실은 약 170조엔 (약 1,900조원)으로 예상</p> <p>▶ 생산 및 서비스 저하 : 약 45조엔(약 500조)</p> <p>▶ 예상전체 사망자 : 약 32.3만명</p> <p>▶ 지진해일(쓰나미) 사망자 : 약 23만명</p> <p>○쓰나미로 인한 사망자는 최대 약 23만 명, 구조가 필요한 사람은 최대 약 4만 명.</p> <p>○사망자는 최대 약 32.3만 명, 약 170조 엔의 직접 피해와 약 45조 엔의 생산 및 서비스 저하가 발생할 것으로 예상.</p> <p>○지금 생각할 수 있는 모든 수단을 통해 피난 지대로 인한 사망자 제로를 지향한다.</p>
	
<p>&lt;2008년도 중국 쓰촨성대지진&gt;</p>	<p>&lt;일본 난카이 트로프거대 지진 준비&gt;</p>

- (기상청) 기상관측 및 예보 기술력 제고, 기후변화 감시·예측 기술 향상, 지진·지진해일·화산감시 및 대응기술 강화, 신기술 및 융합R&D 기술개발을 지원 중인 목적기초형 '기상·지진 See-At기술개발연구' 사업이 '20년 일몰됨'
- 이에 따라 후속으로 지진화산분야의 정책 및 현안문제 해결을 위한 자체연구개발사업인 '지진화산업무 지원 및 활용연구'의 기술 지원을 위하여 '21년부터 응용연구로서 '지진·지진해일·화산 감시 응용기술 개발' 추진
  - 지진화산 감시와 지진조기경보 관련 방재를 위한 현업 긴급대응 및 적용 기술개발지원
  - 지진·지진해일·화산 정보활용의 다양화 및 미래 문제해결을 위한 다학제 응용기술 개발
  - ICT 기반 빅데이터 및 인공지능 등 4차 산업 융복합 응용연구
  - 지진 및 화산분야 전문인력 육성 및 확보를 통한 민간 연구개발역량 강화

○ 추진경과

- 새정부 국정과제 87번 「기후위기에 강한 물 환경과 자연 생태계 조성」 중 실천과제 6. “위험한 날씨와 지진에 준비된 사회 구현”에 포함
- 제2차 지진방재종합계획(2019~2023) : 기상청, 행정안전부 등 17개 부처 참여
  - 과제4: 국가 지진자료의 체계적인 품질관리 기반 조성
  - 과제5: 지진조기경보와 진동영향 정보의 정확도 개선
  - 과제6: 지진발생 현장 중심의 On-Site 정보 기법 연구
  - 과제11: 수요자 맞춤형 진도정보 서비스 추진
  - 과제34: 지진해일 분석·예측체계 고도화
- 제1차 지진·지진해일·화산의 관측 및 경보에 관한 기본계획(‘17.~’21.)
- 제2차 지진·지진해일·화산의 관측 및 경보에 관한 기본계획연구(‘21.10)
- 제2차 화산재 피해경감 종합대책
  - 과제 6-1-1 화산감시 및 분화 예측 기술개발
- 제4차 과학기술기본계획(‘18~’22)
- 「기상지진기술개발사업 10개년 계획」 수립, 기상·지진분야 10개년 기술지도(TRM) 완성(’03.)
- 기상R&D 중장기 추진전략(‘18~’27)에 의한 10년간 핵심기술 마련(’16.)
- ’20년 See-At 사업의 지진분야 일몰로 신규 지진 응용R&D 기획(’19.)

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : ’21년~’25년 (총 5년)
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	-	-	1,547	1,999	1,732

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 기상청(한국기상산업기술원)
- 사업 수혜자 : 국민, 방재유관기관, 주요산업시설 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거



내역사업명	구분	피보조· 피출연 등 기관명	지원 금액 (2023예산안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
지진·지진해일·화산 발생원인 재현 기술개발	출연	한국기상 산업기술원	-	100	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 지진관측법 제21조(지진·지진해일·화산의 관측 및 경보에 관한 연구개발사업의 추진) 제2항</li> <li>- 기상산업진흥법 제17조(한국기상산업기술원의 설립) 제5항</li> </ul>
ICT 신기술을 이용한 지진 자동분석 활용 연구			1,332		
지진 집중감시를 위한 정밀관측기술 응용 연구			400		

### 3) '23년도 예산안 산출 근거

① 지진·지진해일·화산 발생원인 재현 기술개발

: ('22) 267백만원 → ('23) -백만원, 순감(△100%)

- (요구) 지진·지진해일·화산 발생과정 모델링 연구 과제 종료로 267백만원 감액

- (산출) (종료) 1과제 × 267백만원 × 12/12개월

② ICT 신기술을 이용한 지진 자동분석 활용 연구

: ('22) 1,332백만원 → ('23) 1,332백만원, 전년동

- (요구) · 현장경보의 지진 감지 성능향상을 위한 보조 지진계 활용 기술 연구(계속), · 신속한 진도 정보생산을 위한 지반운동 표출 기술 개발 연구(계속), · 인공지능을 활용한 지진정보 생산 알고리즘 개발 연구(계속), · 실시간 지진관측자료의 진동 증폭 보정 기술개발(신규) 과제 연구를 위해 '22년 대비 동일 수준 요구

- (산출) (계속) 3과제 × 344백만원 × 12/12개월,, (신규) 1과제 × 400백만원 × 9/12개월

③ 지진정밀감시를 위한 정밀관측 기술 응용연구

: ('22) 400백만원 → ('23) 400백만원, 전년동

- (요구) · 다양한 진동 관측장비의 지진감지 성능 분석 연구(계속), · 원시자료의 이상여부 실시간 판단 기술 연구(신규)과제 연구를 위해 '22년 대비 동일 수준 요구

- (산출) (계속) 1과제 × 200백만원 × 12/12개월, (신규) 1과제 × 266.7백만원 × 9/12개월

○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
1,999 백만원	1. 지진·지진해일·화산 발생원인 재현 기술개발 : 267 가. 지진·지진해일·화산 발생과정 모델링 연구 · (계속과제) 1개×267백만×12/12개월=267백만원  2. ICT 신기술을 이용한 지진 자동분석 활용 연구 : 1,332 가. 경보전파 시간단축 기술개발 · (계속과제) 2개×366백만×12/12개월=732백만원 · (신규과제) 1개×400백만×9/12개월=300백만원 나. 실시간 지진 자동분석을 위한 인공지능 기술 활용 연구 · (계속과제) 2개×300백만×12/12개월=600백만원  3. 지진정밀감시를 위한 정밀관측 기술 응용연구 : 400 가. 국가 지진자료의 품질 평가기술 연구 · (계속과제) 2개×200백만×12/12개월=400백만원	1,732 백만원	1. 지진·지진해일·화산 발생원인 재현 기술개발 : 0  2. ICT 신기술을 이용한 지진 자동분석 활용 연구 : 1,332 가. 경보전파 시간단축 기술개발 · (계속과제) 2개×366백만×12/12개월=732백만원 · (신규과제) 1개×400백만×9/12개월=300백만원 나. 실시간 지진 자동분석을 위한 인공지능 기술 활용 연구 · (계속과제) 1개×300백만× 12/12개월=300백만원  3. 지진정밀감시를 위한 정밀관측 기술 응용연구 : 400 가. 국가 지진자료의 품질 평가기술 연구 · (계속과제) 1개×200백만× 12/12개월=200백만원 · (신규과제) 1개×267백만×9/12개월=200백만원

#### 4) 사업효과

##### □ 사업영향, 산출물 성과지표 등

##### ① '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
과학성과의 우수성(mrnIF)* (단위: 점)	목표	신규	신규	신규	71.7	72.3	최근 3년간('20~'22) 평균실적(70.7) 기준치 설정. 지표설정 당시('22) 최근 3년간('19~'21) 연평균 증가율(23%)을 각 연도마다 적용하여 '23년 목표치 설정	논문건당 표준화된 순위보정영향력지수 (mrnIF) 산출평균 $= \frac{\sum(\text{당해년도 SCI 논문의 mrnIF값})}{\text{당해년도 논문 건수}}$	조사분석 성과 입력자료 및 전문기관 (한국기상산업기술원) 분석자료 (다음해 1월 기준)
	실적	69.8	70.3	70.1	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
선진국 대비 지진 분석 정확도 수준 (단위: %)	목표	신규	신규	신규	78	80	우리나라 자연재해 예측분야 기술수준 75%로 조사(KISTEP, '20) 된바, '21년(사업 시작)은 이에 대해 1%(p), 그 후 매년 2%(p) 증가하여 '23년에는 선진기술의 모방개량이 가능한 80% 수준까지 달성하는 것을 목표로 설정	관련 학회, 협회, 연구소, 대학 등의 전문가 대상으로 성과조사기관을 통해 선진국 대비 지진 분석 정확도 수준 측정 온·오프라인 설문(객관식 문항)	용역(기술수준조사) 결과보고
	실적	신규	신규	76	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

\* 기상연구 프로그램 공통 성과지표('22년~)

##### ② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2021	<p>[지진·지진해일·화산 발생원인 재현 기술개발]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 단층지진원 기반 합성지진파 산출 체계" 및 시나리오지진 모사 방법 확립</li> </ul> <p>[ICT 신기술을 이용한 지진 자동분석 활용 연구]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 보조 관측망으로 활용하기 위한 지진 센서 장비 및 설치 현황 조사</li> <li>- CCTV를 이용한 수위 자동 산출기술 개발(시계열 자료 및 밀물·썰물 분류 기능포함)</li> <li>- 기존 지진파 위상발체 자료 확보 및 데이터 베이스 구축, 시공간적 자료체계 개념도 및 초기 DB 자료 수집</li> <li>- 한반도 지반·지질정보 수집 및 데이터베이스와 기초 레이어 생성 및 지진분포도 생성 보간 모듈 설계와 지진동 전파 시각화 체계 기반 마련</li> </ul> <p>[지진정밀감시를 위한 정밀관측 기술 응용연구]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 관측환경을 고려한 관측자료의 품질지표별 기준 정규화 관측자료 품질이상 식별 및 보정방법 개발 연구</li> <li>- 계측·관측용 지진 감시 장비의 현황 및 성능 조사 분석</li> </ul> <p>※ 특허 출원 5건, S/W 등록 2건</p>
2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>- '21년 사업 결과보고서 작성 및 계속 연구개발과제 연구개발비 지급(1월)</li> <li>- 연구성과 발굴을 위한 연차 계획 보고회(3월) 및 상반기 현장점검(5~6월)</li> <li>- 연구현장 편의성 및 연구윤리 확보를 위한 연구수행 설명회(6월)</li> </ul>

③ 향후('22년도 이후) 기대효과

[지진·지진해일·화산 발생원인 재현 기술개발]

- 단층·속도구조를 활용한 지진파 전파 모사 플랫폼 구축으로 한반도의 지진파 전파 및 지진동 분석체계에 활용

[ICT 신기술을 이용한 지진 자동분석 활용 연구]

- 지진조기경보 공백지역 최소화를 위한 조기경보 운영체계 개선
- 지역별 진동영향 정보를 이용한 진도기준의 대국민 서비스 체계 개선
  - ※ 현행 규모 기준 지진정보 발표를 진도 기준으로 전환에 활용 가능
- 실시간 지진분석 및 지진해일 관측 자동화를 통한 업무 자동화 기반 마련을 통한 분석시간 단축·신뢰성 제고

[지진정밀감시를 위한 정밀관측 기술 응용연구]

- 지진관측자료 품질관리 기반 구축을 통한 고품질 자료 생산
  - ※ 지진자료 품질상태 상시 감시 시스템 구축의 핵심기술로 활용 가능

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지: 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역: 해당없음

7) 사업 집행절차

- ICT 신기술을 이용한 지진 자동분석 활용 연구

부처		피출연·피보조 기관		간접보조사업자·사업수행자
기상청 (1,332백만원)	=> (1,332백만원)	한국기상산업기술원 (1,332백만원)	=> (1,332백만원)	한양대학교 외 3개 기관

- 지진정밀감시를 위한 정밀관측 기술 응용연구

부처		피출연·피보조 기관		간접보조사업자·사업수행자
기상청 (400백만원)	=> (400백만원)	한국기상산업기술원 (400백만원)	=> (400백만원)	한국표준과학연구원 외 1개 기관

- 국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정 및 기상업무 연구개발사업 처리규정

추진절차	시행주체	절차내용
기획	• 기상청, 전문기관	• 사업기획
↓		
시행계획 수립	• 기상청, 전문기관	• 사업 시행계획 수립
↓		
사업 공고 및 접수	• 전문기관 • 주관연구개발기관	• (공고/접수) 전문기관 • (신청) 주관연구개발기관
↓		
선정평가	• 전문기관	• 사전검토 → 전문가 평가 → 총괄조정위원회 심의
↓		
평가결과 보고 및 통보	• 전문기관	• (보고) 전문기관 → 기상청 • (통보) 전문기관 → 주관연구개발기관
↓		
협약체결	• 전문기관 • 주관연구개발기관	• 전문기관과 주관연구개발기관 협약 • (보고) 전문기관-> 기상청
↓		
중간진도 관리	• 전문기관	• 현장점검 또는 보고회 등
↓		
최종평가	• 전문기관 • 전문가 평가위원회	• 사전검토->전문가(과제 담당관) 평가 -> 총괄조정위원회 종합검토·조정->평가결과 확정(기상청->전문기관)
↓		
사업비 정산	• 전문기관	• (보고)전문기관->기상청
↓		
성과활용 및 사후관리	• 기상청, 전문기관	• 기상청, 전문기관

사 업 명						
전문기관 기획평가관리(R&D) (3138-306)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	기획조정관	-	150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3100	3138	306
명칭	기상연구	기상·지진 See-At 기술개발	전문기관 기획평가관리(R&D)

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2022예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
		○				

□ 사업 담당자

사업명	구분				
전문기관 기획평가관리 (R&D)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		기획조정관	김상백	박이형	주남용
		연구개발담당관	042-481-7310	042-481-7313	042-481-7314
	사업시행주체	한국기상산업기술원	R&D기획실	양시은 실장	070-5003-5310

## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
전문기관 기획평가관리(R&D)	-	1,317	1,317	808	795	△522	△39.6

## □ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022("22.7월말)								2023예 산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예산액	불용 예산액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-	-	-	1,317	-	1,317	1,317 [407]	1,317	1,317 [407]	-	-	795
· 기획비	-	-	-	-	-	105	-	105	105 [58]	105	105 [58]	-	-	105
· 평가비	-	-	-	-	-	64	-	64	64 [51]	64	64 [51]	-	-	51
· 관리비	-	-	-	-	-	708	-	708	708 [53]	708	708 [53]	-	-	199
· 인건비	-	-	-	-	-	373	-	373	373 [207]	373	373 [207]	-	-	373
· 간접비	-	-	-	-	-	67	-	67	67 [37]	67	67 [37]	-	-	67
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	1,317	-	1,317	1,317 [407]	1,317	1,317 [407]	-	-	795
· 연구개발기 획 평 가관리비(360-06)	-	-	-	-	-	1,317	-	1,317	1,317 [407]	1,317	1,317 [407]	-	-	795
○ 가능비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	1,317	-	1,317	1,317 [407]	1,317	1,317 [407]	-	-	795
· 기획비	-	-	-	-	-	105	-	105	105 [58]	105	105 [58]	-	-	105
-연구개발기 획 평 가관리비(360-06)	-	-	-	-	-	105	-	105	105 [58]	105	105 [58]	-	-	105
· 평가비	-	-	-	-	-	64	-	64	64 [51]	64	64 [51]	-	-	51
-연구개발기 획 평 가관리비(360-06)	-	-	-	-	-	64	-	64	64 [51]	64	64 [51]	-	-	51
· 관리비	-	-	-	-	-	708	-	708	708 [53]	708	708 [53]	-	-	199
-연구개발기 획 평 가관리비(360-06)	-	-	-	-	-	708	-	708	708 [53]	708	708 [53]	-	-	199
· 인건비	-	-	-	-	-	373	-	373	373 [207]	373	373 [207]	-	-	373
-연구개발기 획 평 가관리비(360-06)	-	-	-	-	-	373	-	373	373 [207]	373	373 [207]	-	-	373
· 간접비	-	-	-	-	-	67	-	67	67 [37]	67	67 [37]	-	-	67
-연구개발기 획 평 가관리비(360-06)	-	-	-	-	-	67	-	67	67 [37]	67	67 [37]	-	-	67

## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

- (기획비) 연구개발 및 과제발굴을 위한 사업·과제 기획업무를 목적으로 소요되는 비용으로 사업기획(예타, 비예타), 과제기획 등이 포함됨
- (평가비) 연구개발사업 추진을 위한 과제 공모·선정평가, 단계 및 최종평가 등 협약체결 과정 및 협약기간 동안의 사업의 과제의 평가업무 수행을 목적으로 함
- (관리비) 과제 종료 이후의 성과확산 및 연구개발사업 관리를 위해 소요되는 비용으로 일반관리(사업진도관리, 과제정산, 기타 등), 성과관리, 시스템관리가 포함됨
- (인건비) 연구개발사업의 관리 및 지원을 위해 사용되는 기관운영 인건비
- (간접비) 연구개발사업 관리를 위한 직접적인 목적은 아니나, 사업관리를 위해 부가적으로 소요되는 인력운용지원, 시설 및 유지보수 등으로 사용될 수 있는 비용

### 2) 사업개요

#### □ 사업근거 및 추진경위

##### ① 법령상 근거

- 기상법 제32조(기상업무에 관한 연구개발사업의 추진)
- 기상산업진흥법 제17조(한국기상산업기술원의 설립)
- 국가연구개발혁신법 제22조(전문기관의 지정 등)
- 국가연구개발혁신법 시행령 제49조(전문기관의 지정 등) 제1항제9호

##### ② 추진경위

- ('17. 10) 국정과제로 '전문기관 운영 효율화' 추진
- ('19. 12) 연구관리혁신협의회 전문기관 기획평가비 제도개선 건의
- ('20. 03) 전문기관 기획평가비 제도혁신 TF 구성·운영
- ('20. 04) 전문기관별 기획평가관리비 실태조사
- ('20. 10) 전문기관 기획평가관리비 효율화 전문기관 간담회
- ('21. 12) '전문기관 기획평가관리(R&D)' 별도 사업으로 '22년 예산편성



## □ 주요내용

### ① 사업규모

- 사업기간 : 2022~계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	-	-	-	1,317	795

### ② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 기상청(한국기상산업기술원 대행)
- 사업 수혜자 : 대학, 연구기관, 산업체 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조· 피출연 등 기관명	지원 금액 (2023예산안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
기획비	출연	한국기상 산업기술 원	105	100%	국가연구개발혁신법 제22조(전문기관의 지정 등) ① 중앙행정기관의 장은 소관 국가연구개발사업의 효율적인 추진을 위하여 제9조부터 제19조까지, 제21조, 제31조 제3항, 제33조제1항, 제34조제2항에 따른 업무의 전부 또는 일부를 대행하는 기관을 전문기관으로 지정할 수 있다. ③ 중앙행정기관의 장은 전문기관에 대하여 업무 대행에 사용되는 비용의 전부 또는 일부를 예산의 범위에서 출연 또는 보조할 수 있다.
평가비			51		
관리비			199		
인건비			373		
간접비			67		

### 3) '23년도 예산안 산출 근거

- ① 기획비 : ('22) 105백만원 → ('23) 105백만원, 전년 동
  - (요구) 기후변화 대응을 위한 비예타 사업기획 105백만원
  - (산출) 기획연구 1건 × 105백만
- ② 평가비 : ('22) 64백만원 → ('23) 51백만원, △20.3%
  - (요구) 과제 선정 및 관리 등을 위한 평가비 51백만원
  - (산출) 선정평가 25백만 + 단계평가 6백만 + 종료평가 12백만 + 기타 8백만
- ③ 관리비 : ('22) 708백만원 → ('23) 199백만원, △71.9%
  - (요구) 사업관리비, '23년 성과분석 용역비, 연구관리시스템 운영 등 199백만원
  - (산출) 일반관리 51백만 + 성과관리 102백만 + 시스템관리 46백만
- ④ 인건비 : ('22) 373백만원 → ('23) 373백만원, 전년 동
  - (요구) 전문기관 참여인력에 대한 인건비 373백만원
  - (산출) 2급 1명 × 100백만 × 5.0% = 5백만원  
 3급 2명 × 92백만 × 20.1% = 37백만원  
 4급 2명 × 60백만 × 30.0% = 36백만원  
 5급 3명 × 50백만 × 50.0% = 75백만원  
 6급 8명 × 36백만 × 76.4% = 220백만원
- ⑤ 간접비 : ('22) 67백만원 → ('23) 67백만원, 전년 동
  - (요구) 전문기관 참여인력에 대한 4대보험, 퇴직충당금 67백만원
  - (산출) 인건비 373백만 × 18%

#### ○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
1,317	○ 기획비(360-06) : 105백만원 가. 사업기획(비예타) 등 105백만원 ○ 평가비(360-06) : 64백만원 가. 선정, 단계, 종료평가 등 64백만원 • 선정평가 2.1백만 × 18개 과제 = 38백만원 • 단계평가 0.86백만 × 7개 과제 = 6백만원 • 종료평가 1백만 × 12개 과제 = 12백만원 • 기타(자체평가 및 이의신청 등) 8백만원 ○ 관리비(360-06) : 708백만원 가. 사업 진도관리 41백만원 나. 2021년 성과조사분석 100백만원 다. 연구관리시스템 운영 46백만원 라. 사업설명회 2백만원 마. 여비, 소모품 등 제경비 10백만원 바. 연구관리데이터이관 509백만원 ○ 인건비(360-06) : 373백만원 가. 2급: 1명 × 100백만원 × 5.0% = 5백만원 나. 3급: 2명 × 92백만원 × 20.1% = 37백만원 다. 4급: 2명 × 60백만원 × 30% = 36백만원 라. 5급: 3명 × 50백만원 × 50% = 75백만원 마. 6급: 8명 × 36백만원 × 76.4% = 220백만원 ○ 간접비(360-06) : 67백만원 가. 인건비의 18.0%	795	○ 기획비(360-06) : 105백만원 가. 사업기획(비예타) 등 105백만원 ○ 평가비(360-06) : 51백만원 가. 선정, 단계, 종료평가 등 64백만원 • 선정평가 2.1백만 × 12개 과제 = 25백만원 • 단계평가 0.86백만 × 7개 과제 = 6백만원 • 종료평가 1백만 × 12개 과제 = 12백만원 • 기타(자체평가 및 이의신청 등) 8백만원 ○ 관리비(360-06) : 199백만원 가. 사업 진도관리 41백만원 나. 2021년 성과조사분석 100백만원 다. 연구관리시스템 운영 46백만원 라. 사업설명회 2백만원 마. 여비, 소모품 등 제경비 10백만원 ○ 인건비(360-06) : 373백만원 가. 2급: 1명 × 100백만원 × 5.0% = 5백만원 나. 3급: 2명 × 92백만원 × 20.1% = 37백만원 다. 4급: 2명 × 60백만원 × 30% = 36백만원 라. 5급: 3명 × 50백만원 × 50% = 75백만원 마. 6급: 8명 × 36백만원 × 76.4% = 220백만원 ○ 간접비(360-06) : 67백만원 가. 인건비의 18.0%

4) 사업효과 : 해당없음

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

- 전문기관 기획평가관리비(R&D) : [근거] 국가연구개발혁신법 제22조(전문기관의 지정 등)

부처		피출연·피보조기관
기상청 (795백만원)	기획비(105백만원) =>	한국기상산업기술원(105백만원)
	평가비(51백만원) =>	한국기상산업기술원(51백만원)
	관리비(199백만원) =>	한국기상산업기술원(199백만원)
	인건비(373백만원) =>	한국기상산업기술원(373백만원)
	간접비(67백만원) =>	한국기상산업기술원(67백만원)

사 업 명						
위험기상 선제대응 기술개발(R&D) (3138-307)						

#### □ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	예보국		150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3100	3138	307
명칭	기상연구	기상·지진 See-At 기술개발	위험기상 선제대응 기술개발(R&D)

#### □ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2022예산 시 소관
○						

#### □ 사업 지원 형태 및 지원율

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
		○				

#### □ 사업 담당자

사업명	구분				
위험기상 선제대응 기술개발 (R&D)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		예보국	김성묵	장유정	변 형
		예보정책과	02-2181-0492	02-2181-0510	02-2181-0504
	사업시행주체	한국기상산업기술원	기술혁신본부	양시은	070-5003-5310

## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
위험기상 선제대응 기술개발(R&D)	-	-	-	4,500	3,150	3,150	순증

## □ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022(22.7월말)								2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	잔년도 이월액 제외		이월 예산액	불용 예산액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 위험기상 선제대응 기술개발(R&D)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,150
· 호우·대설·강풍 예측 활용기술 개발	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,100
· 파랑·해일 대응 예보기술 개발	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	450
· 태풍 강도 및 진로 분석기술 개발	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	600

## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

- (호우·대설·강풍 예측 활용기술 개발) 집중관측자료를 활용한 주요 위험기상 특성 분석 및 메커니즘 규명 등 현업화를 고려한 위험기상 현상별 개념모델 및 가이드선스 개발로 지역별, 위험수준별 예보서비스 제공을 위한 기반 마련
- (파랑·해일 대응 예보기술 개발) 해양 관측정보 활용 위험기상 대응 기술, 대기-해양 결합 기반 위험기상 예측기술 개발을 통해 해양 위험기상정보 대국민 서비스 확대
- (태풍 강도 및 진로 분석기술 개발) 태풍 실황 자동분석 및 태풍 발달 단계별 예측 기술을 개발로 태풍분석 자동화 기술 확보

## 2) 사업개요

### □ 사업근거 및 추진경위

#### ① 법령상 근거

- 과학기술기본법 제11조(국가연구개발사업의 추진)
- 기상법 제5조(기상업무에 관한 기본계획의 수립 등), 제13조(일반인을 위한 예보 및 특보), 제14조(선박 또는 항공기에 대한 예보 및 특보), 제19조(기상현상에 관한 정보의 수집 및 통신을 이용한 발표), 제32조(기상업무에 관한 연구개발 사업의 추진)
- 기상산업진흥법 제9조(연구개발사업의 지원)

#### ② 추진경위

- 위험기상 및 기상재해에 의한 피해 최소화를 위해 「기상·지진 See-At 기술개발 사업(R&D)」으로 예보분야 연구 추진('01.~)
- 「기상연구개발사업 중장기(2018~2027) 로드맵」 수립('16.)
- '기상기술개발사업', '지진기술개발사업', '기후변화감시·예측 및 국가정책지원강화', '기상산업지원 및 활용기술개발' 4개 내역사업 통합 추진('17.)
- '기상·지진 See-At 기술개발연구(R&D)' 일몰관리혁신 대상\* 선정('19.4.)
  - \* 사업기간 '20년 → '22년으로 연장, 과제지원(기상관측·기상예보·지진화산) '26년까지
  - ※ 내역 일몰 : ('18) 융합서비스기술 → ('20) 기후과학기술, 지진화산기술 → ('22) 기상예보기술
- 기상예보기술 신규 R&D 추진을 위한 기획연구 수행('21.)

### □ 주요내용

#### ① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당사항 없음
- 사업기간 : '23 ~ '27년(총 5년)
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	-	-	-	-	3,150

- 기타: 해당사항 없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 기상청(한국기상산업기술원 대행)
- 사업 수혜자 : 방재관계기관 및 일반국민
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조· 피출연 등 기관명	지원 금액 (2023예산안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
호우·대설·강풍 예측 활용기술 개발	출연	한국기상 산업기술원	2,100	100% (기업참여시 기업부담금)	기상법 제32조(기상업무에 관한 연구개발 사업의 추진) 제2항
파랑·해일 대응 예보기술 개발			450		
태풍 강도 및 진로 분석기술 개발			600		

3) '23년도 예산안 산출 근거

- (1) 호우·대설·강풍 예측 활용기술 개발 : ('22) - → ('23) 2,100백만원, 순증
- (요구) 호우·대설·강풍 집중관측 자료 활용 및 매키니즘 규명 기술 개발 2,100백만원 요구
  - (산출) (신규) 2과제 × 1,400백만원 × 9/12개월
- (2) 파랑·해일 대응 예보기술 개발 : (2022) 0 → (2023) 450백만원, 순증
- (요구) 대기·해양 결합 기반 위험기상 예측기술 개발 450백만원 요구
  - (산출) (신규) 1과제 × 600백만원 × 9/12개월
- (3) 태풍 강도 및 진로 분석기술 개발 : (2022) 0 → (2023) 600백만원, 순증
- (요구) 태풍 발달 단계별 예측기술 개발 600백만원 요구
  - \* 태풍 발달 단계별 매키니즘·특성 규명 및 현업 예측기술 개발
  - (산출) (신규) 1과제 × 800백만원 × 9/12개월

○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
-	-	3,150	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 신규 3개 과제 순증</li> <li>- 호우·대설·강풍 예측 활용기술 개발(2100백만원)</li> <li>- 파랑·해일 대응 예보기술 개발(450백만원)</li> <li>- 태풍 강도 및 진로 분석기술 개발(600백만원)</li> </ul>

#### 4) 사업효과

##### □ 사업영향, 산출물 성과지표 등

##### ① '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
과학성과의 우수성(R&D)* (단위: 점 )	목표	신규	신규	신규	71.7	72.3	최근 3년간('20~'22) 평균실적(70.7) 기준치 설정 지표설정 당시('22) 최근 3년간('19~'21) 연평균 증가율(23%)을 각 연도마다 적용하여 '23년 목표치 설정	논문건당 표준화된 순위보정영향력지수 (mmIF) 산출평균 - $\sum(\text{당해년도 SCI}$ 논문의 mmIF값) / 당해년도 논문 건수	조사분석 성과 입력자료 및 전문기관 (한국기상산업기술원) 분석자료 (다음해 1월 기준)
	실적	69.8	70.3	70.1	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

\* 기상연구 프로그램 공통 성과지표('22년~)

##### ② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적: 해당사항 없음

##### ③ 향후('22년도 이후) 기대효과

- 현상별 예보정확도 제고를 통해 태풍, 호우·대설, 풍랑 등 기상재해로 인한 인명 피해, 사회·경제적 손실 경감
- 예보 정보의 체감이 높은 위험기상 현상에 대한 예보정확도 제고를 통해 기상청 예보에 대한 대국민 인식 전환 및 신뢰도 제고
- 기상재해 대응을 위한 예보관 역량 강화 및 예보정확도 개선

#### 5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지: 해당사항 없음

#### 6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역: 해당사항 없음



## 7) 사업 집행절차

추진절차	시행주체/절차내용
① 기술수요 조사 ↓	· 전문기관
② 과제기획 ↓	· 전문기관(과제기획연구회)
③ 사업협약 체결 및 사업계획서 작성(1월) ↓	· 기상청 및 전문기관
④ 사업 공고 및 접수(1~2월) ↓	· 전문기관
⑤ 선정평가(3월) ↓	· 사전검토 → 전문가 평가 → 총괄조정위원회 심의
⑥ 평가결과 보고확정 및 통보(3월) ↓	· (보고 및 확정) 전문기관 → 기상청, 평가결과 확정 · (통보) 전문기관 → 주관연구기관
⑦ 협약체결(4월) ↓	· 전문기관과 주관연구기관
⑧ 중간진도 관리(7월) ↓	· 전문기관
⑨ 연차·최종평가(12월) ↓	· 전문기관, 전문가 평가단, 총괄조정위원회
⑩ 사업비 정산(다음해 3월) ↓	· 전문기관
④ 성과활용 및 사후관리	· 전문기관

사 업 명						
항공기상청 인건비(총액인건비)(4101-100)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	항공기상청	-	150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	4100	4101	100
명칭	책임행정기관운영	책임운영기관 인건비	항공기상청인건비(총액인건비)

□ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2022예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

□ 사업 담당자

사업명	구분				
항공기상청 인건비 (총액인건비)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		항공기상청	김지현	남숙영	최순기
		기획운영과	032-222-3001	032-222-3040	032-222-3002
	사업시행주체	직접수행	-	-	-

## 가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산	추경(A)	요구안	조정(B)	(B-A)	(B-A)/A
항공기상청 인건비 (총액인건비)	7,631	8,079	8,079	8,645	7,957	△122	1.5

## □ 기능별(세사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.7월말)						2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행 액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집행 액]	이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	추경					
○ 기능별 분류(합계)	8,153	8,137	7,631	-	506	8,079	8,079	8,079	4,508	-	-	7,957
· 항공기상청 인건비	8,153	8,137	7,631	-	506	8,079	8,079	8,079	4,508	-	-	7,957
○ 비목별 분류(합계)	8,153	8,137	7,631		506	8,079	8,079	8,079	4,508	-	-	7,957
· 보수(110-01)	8,068	8,051	7,591	-	460	8,006	8,006	8,006	4,507	-	-	7,885
· 연가보상비(110-05)	85	85	40	-	46	73	73	73	1	-	-	72

## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

- 항공기상청 소속 직원 인건비

### 2) 사업개요

#### □ 사업근거 및 추진경위

- ① 법령상 근거 : 기상청과 그 소속기관 직제 제5장 및 동 시행규칙 제6장
- ② 추진경위 : -

□ 주요내용

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당 없음
- 사업기간 : 계속
- 사업규모 : -
- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 항공기상청
- 사업 수혜자 : 유관기관 및 항공사
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거 : 해당 없음

3) '23년도 예산 산출 근거

① 항공기상청 인건비(총액인건비)

: ('22) 8,079백만원 → ('23) 7,957백만원, △122백만원(△1.5% 감액)

- (산출) 보수 7,885백만원
- 연가보상비 72백만원

○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
8,079	○ 보수(110-01) : 8,006,281천원 ○ 연가보상비(110-05) : 72,719천원	7,957	○ 보수(110-01) : 7,886,182천원 ○ 연가보상비(110-05) : 71,623천원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

- ① '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도 : 해당 없음
- ② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당 없음
- ③ 향후('23년도 이후) 기대효과 : 해당 없음

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당 없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

7) 사업 집행절차

- 예산 배정 후 집행

사 업 명						
국립기상과학원 인건비(총액인건비)(R&D) (4101-101)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	국립기상과학원		150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	4100	4101	101
명칭	책임행정기관 운영	책임행정기관 인건비	국립기상과학원 인건비(총액인건비)(R&D)

□ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2022예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

□ 사업 담당자

사업명	구분				
국립기상과학원 인건비(총액인 건비)(R&D)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		국립기상과학원	김용석	박혜정	김성범
	사업시행주체	연구지원과	064-780-6502	064-780-6503	064-780-6514
		국립기상과학원	연구지원과	김성범	064-780-6514

## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
국립기상과학원 인건비(총액인건비)( R&D)	9,470	10,652	10,652	11,398	10,842	190	1.8

## □ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.7월말)						2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행 액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집행액]	이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	추경					
○ 기능별 분류(합계)	10,495	10,495	9,470	-	1,025	10,652	-	10,623	5,811	-	-	10,842
· 국립기상과학원 인건비 (총액인건비)(R&D)	10,495	10,495	9,470	-	1,025	10,652	-	10,623	5,811	-	-	10,842
○ 비목별 분류(합계)	10,495	10,495	9,470	-	1,025	10,652	-	10,623	5,811	-	-	10,842
· 보수(110-01)	9,560	9,560	8,613	-	947	9,406	-	9,377	5,127	-	-	9,575
· 기타직보수(110-02)	842	842	831	-	11	1,164	-	1,164	684	-	-	1,184
· 연가보상비(110-05)	93	93	26	-	66	82	-	82	-	-	-	83

## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

- 국가기상연구개발 지원을 위한 국립기상과학원 직원 인건비

## 2) 사업개요

### ☐ 사업근거 및 추진경위

- ① 법령상 근거 : 기상청과 그 소속기관 직제 제4장의4 및 동 시행규칙 제5장의3
- ② 추진경위 : 해당 없음

### ☐ 주요내용

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당 없음
- 사업기간 : 계속
- 사업규모 : -
- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 국립기상과학원
- 사업 수혜자 : 대국민
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거 : 해당 사항 없음

### 3) '23년도 예산안 산출 근거

- ① 국립기상과학원 인건비(총액인건비)(R&D)  
 : ('22) 10,652백만원 → ('23) 10,842백만원, 190백만원 증액  
 - (산출) 보수 9,576백만원  
     기타직보수 1,184백만원  
     연가보상비 83백만원

○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'21년 예산		'22년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
10,652	○ 보수(110-01) : 9,406,486천원 ○ 기타직보수(110-02) : 1,163,772천원 ○ 연가보상비(110-05) : 81,742천원	10,842	○ 보수(110-01) : 9,575,803천원 ○ 기타직보수(110-02) : 1,184,720천원 ○ 연가보상비(110-05) : 83,213천원

4) 사업효과 : 해당 없음

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당 없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

7) 사업 집행절차

- 예산 편성 → 예산 배정 → 예산 집행



사 업 명						
항공기상청 기본경비(총액인건비)(4111-200)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	항공기상청	-	150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	4100	4111	200
명칭	책임행정기관운영	책임운영기관 기본경비	항공기상청기본경비(총액인건비)

□ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2022예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

□ 사업 담당자

사업명	구분				
항공기상청 기본경비 (총액인건비)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		항공기상청	김지현	남숙영	최순기
		기획운영과	032-222-3001	032-222-3040	032-222-3002
	사업시행주체	직접수행	-	-	-

## 가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정(B)	(B-A)	(B-A)/A
항공기상청 기본경비 (총액인건비)	771	816	796	824	811	△5	△0.6

## □ 기능별(세사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.7월말)						2023 예산
	예산액	예산 현액	집행액 [실집행 액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집행 액]	이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	추경					
○ 기능별 분류(합계)	770	786	771	-	15	816	796	796	473	-	-	811
· 항공기상청 기본 경비(총액인건비)	770	786	771	-	15	816	796	796	473	-	-	811
○ 비목별 분류(합계)	770	786	771	-	15	816	796	796	473	-	-	811
· 상용임금(110-03)	109	108	100	-	8	112	112	112	53	-	-	114
· 일용임금(110-04)	1	1	0	-	-	1	1	1	-	-	-	1
· 일반수용비(210-01)	177	163	162	-	1	182	162	162	102	-	-	169
· 공공요금및제세(210-02)	91	111	109	-	2	99	99	99	54	-	-	112
· 피복비(210-03)	6	9	9	-	-	6	6	6	2	-	-	6
· 급식비(210-04)	4	2	1	-	-	4	4	4	1	-	-	4
· 특근매식비(210-05)	13	10	10	-	1	13	13	13	5	-	-	12
· 일숙직비(210-06)	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
· 임차료(210-07)	113	114	114	-	-	116	116	116	77	-	-	120
· 유류비(210-08)	16	7	7	-	-	17	17	17	5	-	-	10
· 시설장비유지비(210-09)	46	103	102	-	1	76	76	76	55	-	-	76
· 복리후생비(210-12)	9	8	8	-	-	9	9	9	7	-	-	9
· 기타운영비(210-16)	39	35	35	-	-	43	43	43	24	-	-	43
· 국내여비(220-01)	74	52	50	-	2	71	71	71	52	-	-	67
· 국외업무여비(220-02)	4	-	-	-	-	4	4	4	-	-	-	4
· 관서업무비(240-02)	10	10	10	-	-	9	9	9	9	-	-	9
· 직책수행경비(250-02)	35	35	34	-	1	36	36	36	22	-	-	37
· 고용부담금(320-09)	18	19	19	-	-	18	18	18	5	-	-	19

## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

- 항공기상청 기관운영을 위한 인건비성 기본경비

### 2) 사업개요

#### □ 사업근거 및 추진경위

- ① 법령상 근거 : 기상청과 그 소속기관 직제 제5장 및 동 시행규칙 제6장
- ② 추진경위 : -

#### □ 주요내용

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당 없음
- 사업기간 : 계속
- 사업규모 : -
- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 항공기상청
- 사업 수혜자 : 유관기관 및 항공사
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거 : 해당 없음

### 3) '23년도 예산 산출 근거

- ① 항공기상청 기본경비(총액인건비)  
: ('22) 816백만원 → ('23) 811백만원, △5백만원(△0.6% 감액)  
- (요구) 상용임금 순처우개선분 반영  
- (산출) 인건비 115백만원  
    운영비 562백만원  
    여비 70백만원  
    업무추진비 9백만원  
    직무수행경비 37백만원  
    고용부담금 19백만원

#### ○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산			'23년 예산		
예산	산출내역		예산	산출내역	
796 <제2회 추경>	○인건비(110)	112,937천원	811	○인건비(110)	114,727천원
	· 상용임금(110-03)	112,422천원		· 상용임금(110-03)	114,207천원
	· 일용임금(110-04)	515천원		· 일용임금(110-04)	520천원
	○ 운영비(210)	544,909천원		○ 운영비(210)	561,668천원
	· 일반수용비(210-01)	162,000천원		· 일반수용비(210-01)	168,809천원

'22년 예산		'23년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
	<본예산> 180,000천원		
	<제2회 추경> 162,000천원		
	· 공공요금및제세(210-02) 98,997천원		· 공공요금및제세(210-02) 111,987천원
	· 피복비(210-03) 6,031천원		· 피복비(210-03) 6,091천원
	· 급식비(210-04) 4,450천원		· 급식비(210-03) 3,645천원
	· 특근매식비(210-05) 13,174천원		· 특근매식비(210-05) 12,106천원
	· 임차료(210-07) 115,978천원		· 임차료(210-07) 120,138천원
	· 유류비(210-08) 16,686천원		· 유류비(210-08) 10,173천원
	· 시설장비유지비(210-09) 75,893천원		· 시설장비유지비(210-09) 76,402천원
	· 복리후생비(201-12) 8,910천원		· 복리후생비(201-12) 9,099천원
	· 기타운영비(210-16) 42,790천원		· 기타운영비(210-16) 43,218천원
	○ 여비(220) 74,667천원		○ 여비(220) 70,474천원
	· 국내여비(220-01) 70,768천원		· 국내여비(220-01) 66,813천원
	· 국외여비(220-02) 3,899천원		· 국외여비(220-02) 3,661천원
	○ 업무추진비(240) 9,234천원		○ 업무추진비(240) 8,707천원
	· 관서업무추진비(240-02) 9,234천원		· 관서업무추진비(240-02) 8,707천원
	○ 직무수행경비(250) 36,153천원		○ 직무수행경비(250) 36,515천원
	· 직책수행경비(250-02) 36,153천원		· 직책수행경비(250-02) 36,515천원
	○ 민간이전(320) 18,100천원		○ 민간이전(320) 18,909천원
	· 고용부담금(320-09) 18,100천원		· 고용부담금(320-09) 18,909천원

#### 4) 사업효과

##### ☐ 사업영향, 산출물 성과지표 등

- ① '19~'22년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도 : 해당 없음
- ② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당 없음
- ③ 향후('23년도 이후) 기대효과 : 해당 없음

#### 5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당 없음

#### 6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

#### 7) 사업 집행절차

- 예산 배정 후 집행

사 업 명
국립기상과학원 기본경비(총액인건비)(R&D) (4111-201)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	국립기상과학원		150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	4100	4111	201
명칭	책임행정기관 운영	책임행정기관 기본경비	국립기상과학원 기본경비 (총액인건비)(R&D)

□ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보 2022예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

□ 사업 담당자

사업명	구분				
국립기상과학원 기본경비 (총액인건비)(R&D)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		국립기상과학원 연구지원과	김용석 064-780-6502	박혜정 064-780-6503	김명운 064-780-6510
	사업시행주체	국립기상과학원	연구지원과	연구지원과	064-780-6510

## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
국립기상과학원 기본경비 (총액인건비)(R&D)	1,651	1,729	1,729	1,818	1,818	89	5.1

## □ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.7월말)						2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행 액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집행 액]	이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	추경					
○ 기능별 분류(합계)	1,714	1,714	1,651	-	63	1,729	1,729	1,758	1,025	-	-	1,818
· 국립기상과학원 기본경비(총액인건 비)(R&D)	1,714	1,714	1,651	-	63	1,729	1,729	1,758	1,025	-	-	1,818
○ 비목별 분류(합계)	1,714	1,714	1,651	-	63	1,729	1,729	1,758	1,025	-	-	1,818
인건비(110) 계	617	617	616	-	-	631	631	631	358	-	-	646
· 상용임금(110-03)	617	607	606	-	-	631	631	622	352	-	-	646
· 일용임금(110-04)	-	10	10	-	-	-	-	9	6	-	-	-
운영비(210) 계	870	870	829	-	40	875	875	875	428	-	-	940
· 일반수용비(210-01)	135	140	135	-	4	137	137	137	87	-	-	132
· 공공요금및제세(210-02)	340	332	304	-	28	340	340	340	197	-	-	340
· 피복비(210-03)	20	11	11	-	-	20	20	20	6	-	-	19
· 특근매식비(210-05)	21	19	19	-	-	21	21	21	9	-	-	21
· 일·숙직비(210-06)	20	15	14	-	1	20	20	20	9	-	-	19
· 임차료(210-07)	96	76	74	-	1	96	96	96	45	-	-	168
· 유류비(210-08)	28	19	18	-	1	28	28	28	14	-	-	19
· 시설장비유지비(210-09)	138	188	185	-	3	141	141	141	120	-	-	143
· 복리후생비(210-12)	29	21	21	-	-	29	29	29	16	-	-	30
· 기타운영비(210-16)	44	50	48	-	2	44	44	44	33	-	-	48
여비(220)계	44	44	32	-	11	39	39	68	53	-	-	37
· 국내여비(220-01)	44	44	32	-	11	39	39	68	53	-	-	37
· 국외여비(220-02)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
업무추진비(240) 계	9	9	7	-	2	8	8	8	6	-	-	8
· 관서업무비(240-02)	9	9	7	-	2	8	8	8	6	-	-	8
직무수행경비(250) 계	41	41	40	-	1	41	41	41	26	-	-	45
· 직책수행경비(250-02)	41	41	40	-	1	41	41	41	26	-	-	45
민간이전(320) 계	133	133	126	-	8	134	134	134	46	-	-	141
· 고용부담금(320-09)	133	133	126	-	8	134	134	134	46	-	-	141

## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

- 국가기상연구개발의 원활한 수행을 위한 국립기상과학원 기본경비(총액인건비) 운영

### 2) 사업개요

#### ☐ 사업근거 및 추진경위

- ① 법령상 근거: 기상청과 그 소속기관 직제 제4장의4 및 동 시행규칙 제5장의3
- ② 추진경위: 해당없음

#### ☐ 주요내용

##### ① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : 계속
- 최근 5년간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함) : 해당없음
- 기타 : 해당없음

##### ② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 국립기상과학원
- 사업 수혜자 : 대국민
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거 : 해당없음

### 3) '23년도 예산안 산출 근거

#### ○ 국립기상과학원 기본경비(총액인건비)(R&D)

: ('22) 1,729백만원 → ('23) 1,818백만원, 89백만원, 5.1%증액

- (산출) 인건비	646백만원
운영비	940백만원
여비	37백만원
업무추진비	8백만원
직무수행경비	45백만원
고용부담금	141백만원

#### ○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산			'23년 예산		
예산	산출내역		예산	산출내역	
1,729	○ 인건비(110)	631백만원	1,818	○ 인건비(110)	646백만원
	상용임금(110-03)	631백만원		상용임금(110-03)	646백만원
	○ 운영비(210)	875백만원		○ 운영비(210)	940백만원
	· 일반수용비(210-01)	137백만원		· 일반수용비(210-01)	132백만원
	· 공공요금및제세(210-02)	340백만원		· 공공요금및제세(210-02)	340백만원
	· 피복비(210-03)	20백만원		· 피복비(210-03)	19백만원
	· 특근매식비(210-05)	21백만원		· 특근매식비(210-05)	21백만원
	· 일·숙직비(210-06)	20백만원		· 일·숙직비(210-06)	19백만원
	· 임차료(210-07)	96백만원		· 임차료(210-07)	168백만원
	· 유류비(210-08)	28백만원		· 유류비(210-08)	19백만원
	· 시설장비유지비(210-09)	141백만원		· 시설장비유지비(210-09)	143백만원
	· 복리후생비(201-12)	29백만원		· 복리후생비(201-12)	30백만원
	· 기타운영비(210-16)	44백만원		· 기타운영비(210-16)	48백만원
	○ 여비(220)	39백만원		○ 여비(220)	37백만원
	· 국내여비(220-01)	39백만원		· 국내여비(220-01)	37백만원
	○ 업무추진비(240)	8백만원		○ 업무추진비(240)	8백만원
	· 관서업무추진비(240-02)	8백만원		· 관서업무추진비(240-02)	8백만원
	○ 직무수행경비(250)	41백만원		○ 직무수행경비(250)	45백만원
	· 직책수행경비(250-02)	41백만원		· 직책수행경비(250-02)	45백만원
	○ 민간이전(320)	134백만원		○ 민간이전(320)	141백만원
	· 고용부담금(320-09)	134백만원		· 고용부담금(320-09)	141백만원

4) 사업효과 : 해당 없음

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당 없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

7) 사업 집행절차

○ 예산 편성 → 예산 배정 → 예산 집행



사 업 명						
항공기상청 기본경비(4111-250)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	항공기상청	-	150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	4100	4111	250
명칭	책임행정기관운영	책임운영기관 기본경비	항공기상청 기본경비

□ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2022예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

□ 사업 담당자

사업명	구분				
항공기상청 기본경비	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		항공기상청	김지현	남숙영	최순기
		기획운영과	032-222-3001	032-222-3040	032-222-3002
	사업시행주체	직접수행	-	-	-

## 가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산	추경(A)	요구안	조정(B)	(B-A)	(B-A)/A
항공기상청 기본경비	133	142	142	143	142	-	-

## □ 기능별(세사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.7월말)						2023 예산
	예산액	예산 현액	집행액 [실집행 액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집행 액]	이월 예산액	불용 예상액	
						본예산	추경					
○ 기능별 분류(합계)	118	135	133	-	3	142	142	142	72	-	-	142
· 항공기상청 기본경비	118	135	133	-	3	142	142	142	72	-	-	142
○ 비목별 분류(합계)	118	135	133	-	3	142	142	142	72	-	-	142
· 일반용역비(210-14)	10	27	25	-	2	12	12	12	-	-	-	12
· 관리용역비(210-15)	40	40	40	-	-	62	62	62	30	-	-	61
· 자산취득비(430-01)	68	68	68	-	-	68	68	68	42	-	-	69

## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적

- 항공기상청 기관운영을 위한 기본경비

### 2) 사업내용

#### □ 사업근거 및 추진경위

- ① 법령상 근거 : 기상청과 그 소속기관 직제 제5장 및 동 시행규칙 제6장
- ② 추진경위 : -

□ 주요내용

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당 없음
- 사업기간 : 계속
- 사업규모 : -
- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 항공기상청
- 사업 수혜자 : 유관기관 및 항공사
- 보조 용자, 출연, 출자 등의 경우 보조·용자 등 지원 비율 및 법적근거 : 해당 없음

3) '23 년도 예산 산출 근거

① 항공기상청 기본경비

: ('22) 142백만원 → ('23) 142백만원

- (산출) 일반용역비 12백만원
- 관리용역비 61백만원
- 자산취득비 69백만원

○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
142	○ 일반용역비(210-14) : 12,000천원 ○ 관리용역비(210-15) : 62,000천원 ○ 자산취득비(430-01) : 68,000천원	142	○ 일반용역비(210-14) : 11,940천원 ○ 관리용역비(210-15) : 61,380천원 ○ 자산취득비(430-01) : 68,680천원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

- ① '19~'23도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도 : 해당 없음
- ② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당 없음
- ③ 향후('23년도 이후) 기대효과 : 해당 없음

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당 없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

7) 사업 집행절차

- 예산 배정 후 집행

사 업 명						
국립기상과학원 기본경비(R&D) (4111-251)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	국립기상과학원		150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	4100	4111	201
명칭	책임행정기관 운영	책임행정기관 기본경비	국립기상과학원 기본경비(R&D)

□ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2022예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

□ 사업 담당자

사업명	구분				
	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
국립기상과학원 기본경비(R&D)	소관부처	국립기상과학원	김용석	박혜정	김명운
		연구지원과	064-780-6502	064-780-6503	064-780-6510
	사업시행주체	국립기상과학원	연구지원과	연구지원과	064-780-6510

## 가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
국립기상과학원 기본경비 (R&D)	158	153	153	178	178	25	16.3

## □ 기능별(세사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022("22.7월말)						2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행 액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집행 액]	이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	추경					
○ 기능별 분류(합계)	158	158	124	-	34	153	153	153	45	-	-	178
· 국립기상과학원 기본경비(R&D)	158	158	124	-	34	153	153	153	45	-	-	178
○ 비목별 분류(합계)	158	158	124	-	34	153	153	153	45	-	-	178
운영비(210) 계	112	112	78	-	34	107	107	107	23	-	-	131
· 일반용역비(210-14)	20	20	-	-	-	20	20	20	-	-	-	39
· 관리용역비(210-15)	92	92	78	-	14	87	87	87	23	-	-	92
유형자산(430) 계	46	46	46	-	-	46	46	46	22	-	-	47
· 자산취득비(430-01)	46	46	46	-	-	46	46	46	22	-	-	47

## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

- 국가기상연구개발의 원활한 수행을 위한 국립기상과학원 기본경비 운영

### 2) 사업개요

#### □ 사업근거 및 추진경위

- ① 법령상 근거 : 기상청과 그 소속기관 직제 제4장의4 및 동 시행규칙 제5장의3
- ② 추진경위 : 해당 없음

## □ 주요내용

### ① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : 계속
- 최근 5년간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함) : 해당없음
- 기타 : 해당없음

### ② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 국립기상과학원
- 사업 수혜자 : 대국민
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거 : 해당없음

## 3) '22년도 예산 산출 근거

### ○ 국립기상과학원 기본경비(R&D)

: ('22) 153백만원 → ('23) 178백만원, 25백만원, 16.3%증액

- (산출) 일반용역비 39백만원
- 관리용역비 92백만원
- 자산취득비 47백만원

### ○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산			'23년 예산		
예산	산출내역		예산	산출내역	
153	○ 일반용역비(210-14)	20백만원	178	○ 일반용역비(210-14)	39백만원
	○ 관리용역비(210-15)	87백만원		○ 관리용역비(210-15)	92백만원
	○ 자산취득비(430-01)	46백만원		○ 자산취득비(430-01)	47백만원

## 4) 사업효과 : 해당 없음

## 5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당 없음

## 6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

## 7) 사업 집행절차

- 예산 편성 → 예산 배정 → 예산 집행

사 업 명						
항공기상관측망 확충 및 운영 (4131-301)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	항공기상청	-	150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	4100	4131	301
명칭	책임행정기관운영	항공기상관측	항공기상관측망 확충 및 운영

□ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2022예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

□ 사업 담당자

사업명	구분				
항공기상 관측망 확충 및 운영	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		항공기상청	허성희	백종호	박정흠
		정보기술과	032-222-3060	032-222-3061	032-222-3062
	사업시행주체	직접수행	-	-	-

## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
항공기상관측망 확충 및 운영	4,539	5,498	5,472	6,898	6,898	1,400	25.5

## □ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022("22.7월말)								2023예 산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	4,573	4,599	4,539	-	60	5,498	5,472	5,472	2993	5,472	2993	-	-	6,898
· 항공기상관측망 확충	1,450	1,450	1,446	-	4	2,250	2,250	2,250	912	2,250	912	-	-	3,650
· 항공기상관측망 유지관리	1,242	1,242	1,205	-	37	1,242	1,223	1,223	433	1,223	433	-	-	1,242
· 항공기상청 운영	1,881	1,907	1,887	-	19	2,006	1,999	1,999	1,648	1,999	1,648	-	-	2,006
○ 비목별 분류(합계)	4,573	4,599	4,539	-	60	5,498	5,472	5,472	2,993	5,472	2,993	-	-	6,898
· 일반수용비(210-01)	21	24	24	-	0	21	21	21	6	21	6	-	-	171
· 공공요금 및 제세 (210-02)	283	368	368	-	0	283	283	283	194	283	194	-	-	283
· 임차료(210-07)	1,560	1,475	1,474	-	1	1,685	1,685	1,685	1,468	1,685	1,468	-	-	2,035
· 시설장비유지비 (210-09)	250	345	345	-	0	250	250	250	30	250	30	-	-	250
· 일반용역비(210-14)	39	45	44	-	2	39	20	20	1	20	1	-	-	39
· 관리용역비(210-15)	900	822	798	-	24	900	900	900	377	900	377	-	-	900
· 국내여비(220-01)	3	3	3	-	0	3	3	3	-	3	-	-	-	3
· 국외업무여비(220-02)	25	25	-	-	25	25	18	18	-	18	-	-	-	25
· 사업추진비(240-01)	2	2	2	-	0	2	2	2	2	2	2	-	-	2
· 일반연구비(260-01)	150	150	146	-	4	150	150	150	76	150	76	-	-	150
· 자산취득비(430-01)	1,300	1,300	1,300	-	0	2,100	2,100	2,100	836	2,100	836	-	-	3,000
· 무형자산(440-00)	40	40	35	-	5	40	40	40	3	40	3	-	-	40



## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

- (항공기상관측망 확충) 항공항행 위험기상의 효율적 탐지를 위한 관측시설의 교체 및 확충
- (항공기상관측망 유지관리) 항공기상관측망의 안정적 운영을 통한 항공기 안전운항 지원
- (항공기상청 운영) 공항운영 당국, 항공사 등 관련 기관에 24시간 기상서비스를 제공하는 항공기상청의 운영비

### 2) 사업개요

#### □ 사업근거 및 추진경위

##### ① 법령상 근거

- 「재난 및 안전관리 기본법」 제3조(정의), 제4조(국가 등의 책무)
  - (제3조) 태풍, 호우 등 자연재난과 교통사고(항공사고) 등의 사회재난으로부터
  - (제4조) 국민의 생명·신체 및 재산을 보호할 책무를 지고, 예방 및 피해를 줄이기 위한 노력을 하여야 함
- 「공항시설법」 제2조(정의) 제7호, 「공항시설법 시행령」 제3조 제1호
  - 기상관측시설을 항공기 이·착륙 및 항행을 위한 공항 기본시설로 정함
- 「기상법」 제4조(국가의 책무)
  - 국가는 기상업무에 관한 적정한 정보의 생산 및 전달체계 유지, 기상재해를 예방하기 위한 시설의 확충 등을 추진해야 함
- 「기상법」 제7조의2(해양기상 및 항공기상 관측망의 구축 등) 제2항, 「기상법 시행규칙」 제1조의2(해양기상 및 항공기상 관측망의 구축·운영)
  - 기상청장은 항공기의 안전한 운항을 지원하기 위하여 항공기상에 대한 관측망을 구축·운영하여야 함
- 「기상법」 제11조(관측 결과 등의 발표)
  - 기상청장은 기상관측 결과 및 정보의 신속한 발표가 필요하다고 인정할 때에는 적절한 방법을 통하여 즉시 발표
- 「기상법」 제37조(항공기상정보 사용료의 징수 등)
  - 항공기상정보 사용료 인상에 따른 사용자의 고품질 기상서비스 요구 증가
- 국정과제(110대) 중 65, 69
  - (65) 선진화된 재난안전 관리체계 구축, (69) 국민이 안심하는 생활안전 확보
- 「국제민간항공협약 부속서3(ICAO ANNEX3)」 국제항공항행을 위한 기상업무
  - 국제민간항공협약 체결국이 준수하여야 하는 국제항공항행을 위한 기상업무에 관한 국제표준 및 권고사항을 규정함

## ② 추진경위

- 사업 시작년도: 2001년

### - 추진배경

- 항공운송 수요 및 기후변화로 인한 위험기상 발생 가능성이 증대되는 상황에서 안전하고 경제적인 항공운항 지원을 위하여 적시성·정확성 있는 기상정보 제공은 필수
- 항공운항 안전에 관한 절차와 체계는 잘 갖춰져 있어 사고율 감소로 이어지고 있으나, 기상은 극복하기 힘든 가장 큰 변수\*임

\* 국내선 결항에 가장 많은 영향을 미치는 요인으로 위험기상이 전체의 약 88.9%로 나타남('20년 항공교통서비스 현황, 국토교통부)

- 따라서, 항공운항 위험기상 조기 탐지 및 선제적 정보지원을 위하여 최적의 관측망 확충·유지관리를 통한 24시간 기상감시체계 구축 필요

### - 추진경위

- '10. 7. : 항공기상관측업무 선진화 계획 수립
- '12.11. : 기상청 선진화 12대 우선과제에 「항공항행의 안전성 효율성 확보」 채택
- '14. 3. : 기상장비 도입체계 효율화 추진계획 수립
- '17. 4. : 「기상법」에 항공기상 관측망의 구축 운영 근거 마련
- '17. 6. : 항공기상관측망 구축 및 운영 중기계획(2017-2021년) 수립
- '18. 4. : 「기상법 시행규칙」에 항공기상 관측망의 구축 운영 장소 등 명시
- '19. 5. : 「항공기상 관측망의 구축 및 운영 장소에 관한 고시」 제정
- '22. 5. : 항공기상 관측업무 발전계획(2023-2027년) 수립

## □ 주요내용

### ① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 계속사업
- 사업기간 : '01~계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	4,192	4,469	4,573	5,472	6,898

- 기타: 인천·김포 등 전국 7개 민간공항의 항공기상관측망 확충\*·유지관리\*\* 및 항공기상청 본부와 7개 소속기관의 운영비\*\*\*임

\* (교체) AMOS, 예비 AMOS, LLWAS, 위험기상감시 CCTV, (확충) LIDAR, TDWR, W/P 등

\*\* (유지관리 및 성능개선) AMOS 및 예비 AMOS 각 7식, LLWAS 3식, TDWR 1식, 위험기상 감시 CCTV 31대 등

\*\*\* (공공요금) 항공기상청 본부 및 소속기관의 청사임차료, 시설사용료 등, (기타 운영비) 관사임차료, 국제회의 참석 여비 등

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 항공기상청
- 사업 수혜자 : 대국민, 항공교통관계기관, 공항공사, 항공사, 항공종사자(조종사, 지상조업자, 조종교육생 등), 기타 공항업무 종사자 등
- 보조, 용자, 출연, 출자 등의 경우 보조·용자 등 지원 비율 및 법적근거 : 해당없음

3) '23년도 예산안 산출 근거

① 항공기상관측망 확충

- : (2022) 2,250백만원 → (2023) 3,650백만원, 1,400백만원 증액
- (요구) 내용연수 초과 노후 AMOS 교체 100백만원 감액, 자료수집 체계 개선비용 전년수준 유지, 제주공항 윈드프로파일러(2대) 도입 및 LIDAR(2대) 조달수수료 등 1,500백만원 증액
  - (산출) 노후 관측장비 교체(2,000백만원)
    - 저층윈드시어경고장비(LLWAS) 교체 : 제주공항(1,300백만원)
    - 공항기상관측장비(AMOS) 교체 : 무안공항(700백만원)
  - (산출) 신규 관측장비 도입(1,500백만원)
    - 윈드프로파일러 신규 도입(2대) : 제주공항(1,000백만원)
    - LIDAR 도입(2대) 조달수수료: 제주공항(150백만원), LIDAR 도입(2대) 리스료 : 제주공항(350백만원)
  - (산출) 항공기상관측장비 표준 자료처리 체계 개선 및 환경조사(150백만원)
    - 공항기상관측장비(AMOS) 자료 수집체계 개선 : 울산·여수공항(AMOS·예비AMOS)(150백만원)

② 항공기상관측망 유지관리

- : (2022) 1,242백만원 → (2023) 1,242백만원, 전년동
- (요구) AMOS 등 유지관리 용역, 관측장비 개량, 예비품·소모품 구매, 장비 운영비 등 전년수준 유지
  - (산출) 항공기상관측장비 유지관리 용역(900백만원)
    - AMOS, 예비AMOS, LLWAS, TDWR, CCTV 등 유지관리 용역(900백만원)
  - (산출) 항공기상관측장비 성능 및 환경개선(250백만원)
    - AMOS, 예비AMOS, LLWAS, TDWR, CCTV 등 성능 및 환경개선(150백만원)
    - 예비품 및 소모품 구매(100백만원)
  - (산출) 항공기상관측장비 운영(92백만원)
  - (요구) 항공기상청 운영비로 전년수준 유지
  - (산출) 청사임차료(1,685백만원)
    - 항공기상청 본부 및 7개 소속기관 청사 임차료(1,685백만원)
  - (산출) 청사시설 사용료(253백만원)
    - 항공기상청 본부 및 7개 소속기관 청사시설 사용료(253백만원)
  - (산출) 국내·외 업무 여비(28백만원)
    - 항공기상관측망 운영 현장점검(3백만원), WMO 및 ICAO 국제회의 참석 등(25백만원)
  - (산출) 항공기상청 소속기관 관사 임차(40백만원)

○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
5,472 <제2회 추경>	○ 일반수용비(210-01) : 21,000천원 가. 유지관리용역 및 성능 개선 조달수수료 등(12,000천원)	6,898	○ 일반수용비(210-01) : 171,000천원 가. 유지관리용역 및 성능 개선 조달수수료 등(12,000천원) 나. 제주공항 LIDAR 도입 조달수수료(150,000천원)
	○ 공공요금 및 제세(210-02) : 283,000천원 가. 항공기상청 본부 및 7개 소속기관 청사시설 사용료(253,000천원) 나. 항공기상관측장비 동산 종합보험 가입(30,000천원)		○ 공공요금 및 제세(210-02) : 283,000천원 가. 항공기상청 본부 및 7개 소속기관 청사시설 사용료(253,000천원) 나. 항공기상관측장비 동산 종합보험 가입(30,000천원)
	○ 임차료(210-07) : 1,685,000천원 가. 항공기상청 본부 청사임차료(1,179,000천원) 나. 항공기상청 7개 소속기관 청사임차료(504,000천원) 다. 항공기상관측 관계관 회의장 임차(2,000천원)		○ 임차료(210-07) : 2,035,000천원 가. 항공기상청 본부 청사임차료(1,179,000천원) 나. 항공기상청 7개 소속기관 청사임차료(504,000천원) 다. 항공기상관측 관계관 회의장 임차(2,000천원) 라. 제주공항 LIDAR 도입 리스료(350,000천원)
	○ 시설장비유지비(210-09) : 250,000천원 가. AMOS, 예비AMOS, LLWAS, TDWR, CCTV 등 성능 및 환경개선 (150,000천원) 나. 예비품 및 소모품 구매(100,000천원)		○ 시설장비유지비(210-09) : 250,000천원 가. AMOS, 예비AMOS, LLWAS, TDWR, CCTV 등 성능 및 환경개선 (150,000천원) 나. 예비품 및 소모품 구매(100,000천원)
	○ 일반용역비(210-14) : 20,000천원 <본예산> 39,000천원 가. 항공기상관측망 확충 및 유지관리 사업의 원가계산 등(39,000천원)		○ 일반용역비(210-14) : 39,000천원 가. 항공기상관측망 확충 및 유지관리 사업의 원가계산 등(39,000천원)
	<제2회 추경> 20,000천원 가. 항공기상관측망 확충 및 유지관리 사업의 원가계산 등(20,000천원)		
	○ 관리용역비(210-15) : 900,000천원 가. AMOS 유지관리 용역(480,000천원) 나. LLWAS 유지관리 용역(150,000천원) 다. TDWR 유지관리 용역(220,000천원) 라. CCTV 유지관리 용역(50,000천원)		○ 관리용역비(210-15) : 900,000천원 가. AMOS 유지관리 용역(480,000천원) 나. LLWAS 유지관리 용역(150,000천원) 다. TDWR 유지관리 용역(220,000천원) 라. CCTV 유지관리 용역(50,000천원)
	○ 국내여비(220-01) : 3,000천원 가. 항공기상관측망 운영 현장점검(3,000천원)		○ 국내여비(220-01) : 3,000천원 가. 항공기상관측망 운영 현장점검(3,000천원)
	○ 국외업무여비(220-02) : 18,000천원 <본예산> 25,000천원 가. WMO 및 ICAO 국제회의 참석 등(25,000천원)		○ 국외업무여비(220-02) : 25,000천원 가. WMO 및 ICAO 국제회의 참석 등(25,000천원)
	<제2회 추경> 18,000천원 가. WMO 및 ICAO 국제회의 참석 등(18,000천원)		
	○ 사업추진비(240-01) : 2,000천원 가. 항공기상관측망 등 사업추진(2,000천원)		○ 사업추진비(240-01) : 2,000천원 가. 항공기상관측망 등 사업추진(2,000천원)
	○ 일반연구비(260-01) : 150,000천원 가. AMOS 자료 수집체계 개선(130,000천원) 나. AMOS 교체 환경조사(20,000천원)		○ 일반연구비(260-01) : 150,000천원 가. AMOS 자료 수집체계 개선(150,000천원)
	○ 자산취득비(430-01) : 2,100,000천원 가. 제주공항 AMOS 교체(1,300,000천원) 나. 양양공항 AMOS 교체(800,000천원)		○ 자산취득비(430-01) : 3,000,000천원 가. 제주공항 LLWAS 교체(1,300,000천원) 나. 무안공항 AMOS 교체(700,000천원) 다. 제주공항 윈드프로파일러 도입(1,000,000)
	○ 무형자산(440-00) : 40,000천원 가. 항공기상청 소속기관 관사 임차(40,000천원)		○ 무형자산(440-00) : 40,000천원 가. 항공기상청 소속기관 관사 임차(40,000천원)

#### 4) 사업효과

##### □ 사업영향, 산출물 성과지표 등

##### ① '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
항공기상정보 제공중단시간 최소화(하향지표) (단위: 시간)	목표	56	26	22	19	18	최근 5년평균값 (20.06시간)보다 10% 상향한 18 시간을 목표치로 설정함	Σ(7소 공항기상관측 장비 장애시간) ※ 7소: 인천, 김포, 제주, 무안, 울산, 여수, 양양	항공기상관측 장비 장애보고 및 점검일지, 관련 문서
	실적	27.4	9.2	12.7	-	-			
	달성도	-	-	-	-	--			

##### ② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 인천공항 저층윈드시어경고장비(LLWAS) 교체</li> <li>· 인제공항 제4활주로 공항기상관측장비(AMOS) 신설</li> <li>· 공항기상관측장비(AMOS) 표준 자료처리 소프트웨어 개발</li> <li>· 위험기상 감시기능 강화를 위하여 CCTV 통합 모니터링 시스템 구축(1차)</li> <li>· 공역 기상정보 확보를 위한 항공기 기반 관측자료 수집체계 구축</li> </ul>
2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 인천공항 제3활주로 공항기상관측장비(AMOS) 교체</li> <li>· 관측장비 기능·성능 테스트를 위한 항공기상장비 테스트베드 설치·운영</li> <li>· 공항기상관측장비(AMOS) 표준 자료처리 소프트웨어 시험운영</li> <li>· 공항기상관측장비(AMOS) 전원 장애 알림서비스 개시</li> <li>· 항공기상관측장비(AMOS, LLWAS, TDWR) 유지관리용역 장기계속계약('18~'20) 완료</li> <li>· 위험기상 감시기능 강화를 위하여 CCTV 통합 모니터링 시스템 구축(2차)</li> <li>· 5년 이상 경과된 노후장비에 대한 특별점검 체계 마련 및 실시</li> </ul>
2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 인천공항 제1·2활주로 공항기상관측장비(AMOS) 교체</li> <li>· 전국공항 적설관측 자동화 확대(2소: 인천, 김포 → 5소: 인천, 김포, 무안, 울산, 여수)</li> <li>· 공항기상관측장비(AMOS) 표준 자료처리 소프트웨어 개선 및 현업적용(양양공항)</li> <li>· 저층윈드시어경고장비(LLWAS) 전원 장애 알림서비스 개시</li> <li>· 공항기상관측장비(AMOS) 낙뢰피해 방지설비 보강(김포공항)</li> </ul>
2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 제주·양양공항 공항기상관측장비(AMOS) 교체(11월 완료예정)</li> <li>· 공항기상관측장비(AMOS) 자료 수집체계 개선(김포, 양양)(11월 완료예정)</li> <li>· 인천·양양공항 저층윈드시어경고장비(LLWAS) Pole 구조물 안전점검</li> <li>· 무안공항 공항기상관측장비(AMOS) 교체 환경조사</li> </ul>

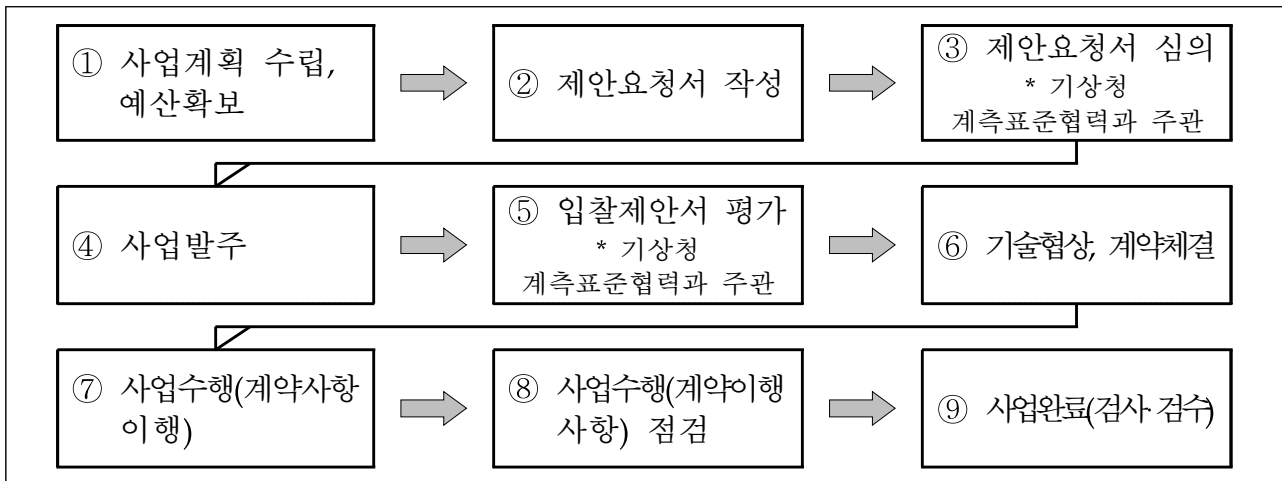
##### ③ 향후('22년도 이후) 기대효과

- (국민편익증진) 항공기상관측망 안정적 운영을 통한 24시간 기상감시업무 수행으로 항공운항의 안전성, 정규성, 효율성 지원 및 국민 안전에 기여
- (사회적 비용 절감) 첨단 융합기술을 적용한 항공기상관측 인프라 고도화를 통한 위험기상 조기탐지 및 선제적 정보지원으로 항공운항 비용(지연·회항 등) 절감에 기여

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차



사 업 명						
차세대 항공교통 지원 항공기상 기술개발(R&D) (4132-301)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	항공기상청	-	150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	4100	4132	301
명칭	책임행정기관운영	항공기상정보시스템 운영	차세대 항공교통 지원 항공기상 기술개발(R&D)

□ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2022예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

□ 사업 담당자

사업명	구분				
차세대 항공교통 지원 항공기상 기술개발(R&D)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		항공기상청	안광득	-	김진원
		차세대항공기상팀	032-222-3018	-	032-222-3042
	사업시행주체	한국기상산업 기술원	장 욱 070-5003-5330		김지원 070-500-5331

## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
차세대 항공교통 지원 항공기상 기술개발(R&D)	-	1,700	1,700	7,100	4,200	2,500	147.1

## □ 기능별(세사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.7월말)						2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행 액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집행 액]	이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	추경					
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-	-	-	1,700	1,700	1,700	1,700	-	-	4,200
· 항공과 기상정보 통합 및 자동 감시· 분석 기술개발	-	-	-	-	-	700	700	700	700	-	-	1,500
· 항공 위험기상 상세 예측 및 검증 기술개발	-	-	-	-	-	800	800	800	800	-	-	2,000
· 항공운항 의사결정 지원 4D 항공기상 서비스 기술개발	-	-	-	-	-	200	200	200	200	-	-	700
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	1,700	1,700	1,700	1,700	-	-	4,200
· 연구개발활동비등 (360-05)	-	-	-	-	-	1,700	1,700	1,700	1,700	-	-	4,200

## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

- (항공과 기상정보 통합 및 자동 감시·분석 기술개발) 항공기 최적 운항을 지원하기 위해 항공기상정보와 항공정보를 입체적으로 통합하여 관제기관, 항공사 등 수요자에게 실시간으로 제공하는 기술을 개발하는 것임
- (항공 위험기상 상세 예측 및 검증 기술개발) 항공기 최적 운항에 필요한 기상예측 정보를 제공하기 위해 수치예측모델 기반의 시공간 상세화 및 확률화된 항공특화 예측정보를 산출하는 기술을 개발하는 것임
- (항공운항 의사결정 지원 4D 항공기상서비스 기술개발) 항공운항의 신속한 의사결정을 지원하기 위해 입체화·상세화·확률화된 항공기상정보를 항공운항에 미치는 영향정보로 전환하여 제공하는 기술을 개발하는 것임



## 2) 사업개요

### □ 사업근거 및 추진경위

#### ① 법령상 근거

근거 법률	근거 법률 내용
기상법	<p>제5조(기상업무에 관한 기본계획의 수립 등) ① 기상청장은 기상업무의 건전한 발전 등 이 법의 목적을 체계적·효율적으로 달성하기 위하여 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 5년마다 <b>기상업무에 관한 기본계획</b>(이하 "기본계획"이라 한다)을 수립·시행하여야 한다.</p> <p>③ 기본계획에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다.</p> <p>3. 기상업무에 관한 연구개발 추진 및 협동·융합연구개발 촉진에 관한 사항</p> <p>제14조(선박 또는 항공기에 대한 예보 및 특보) ① 기상청장은 선박 또는 <b>항공기의 안전운항에 필요한 예보 및 특보</b>를 하여야 한다.</p> <p>제32조(기상업무에 관한 연구개발사업의 추진) ① 기상청장은 기상업무에 관한 기술을 중점적으로 개발하기 위하여 <b>기상업무에 관한 연구개발사업</b>(이하 "연구개발사업"이라 한다)을 추진하고, 매년 연구개발과제를 선정하여 다음 각 호의 기관 또는 단체와 협약을 맺어 이를 연구하게 할 수 있다. 이 경우 제4호의 기관 중 대표권이 없는 기관에 대하여는 그 기관이 소속된 법인의 대표자와 협약을 맺을 수 있다.</p>

#### ② 추진경위

- 사업 시작연도: 2022년

- 추진 배경

- 항공교통량 증가('19년 기준, 최근 10년 연6%)와 한정된 공역·공항으로 항공운항 지연이 증가함에 따라 국제민간항공기구(ICAO)는 미래항공체계에 대비하여 항공시스템을 전환하는 세계항행계획(GANP\*, '13)을 발표하고 주기적 갱신 중('19)
- \* GANP(Global Air Navigation Plan): 국제민간항공기구가 글로벌 운영개념을 반영하여 항공교통시스템을 성능기반의 협력적 항공교통관리 환경으로 전환하기 위해 수립한 중장기 계획
- 우리나라(국토교통부)도 '중장기 항공교통시스템 기본계획(NARAE, '18)\*'을 수립, 기상예측 향상으로 항공운항에 대한 기상영향 최소화 요구('15~'21)
- \* 국내외 최신 현황을 반영하여 개정된 「국가항행계획20」 상정·확정('21.8.5/국정현안점검조정회의)
- 이에 위험기상에 대한 항공운항의 효율적 의사결정을 지원하는 상세화·입체화된 차세대 항공기상서비스 생산 및 제공을 위한 기술개발 추진('22)

## □ 주요내용

- 총사업비 : 해당 없음
- 사업기간 : '22. 4. ~ '26. 12.
- 사업규모 :
- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 기상청(한국기상산업기술원)
- 사업 수혜자 : 국토교통부, 항공사, 공항운영자 등 이해관계자 및 일반 국민
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조· 피출연 등 기관명	지원 금액 (2022예산안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
항공과 기상정보 통합 및 자동 감시·분석 기술개발	출연	한국 기상산업 기술원	700백만원	100	기상법 제32조(기상업무에 관한 연구개발 사업의 추진) 제②항 기상청장은 제1항에 따라 연구개발사업을 하는 기관 또는 단 체에 그 연구에 드는 비용을 충당할 자 금을 출연금으로 지급할 수 있다.
항공 위험기상 상세 예측 및 검증 기술개발	출연	"	800백만원	100	"
항공운항 의사결정 지원 4D 항공기상 서비스 기술개발	출연	"	200백만원	100	"

## 3) '23년도 예산안 산출 근거

### ① 항공과 기상정보 통합 및 자동 감시·분석 기술개발

: ('22) 700백만원 → ('23) 1,500백만원, +114%

- (요구) 분산 이중데이터 통합 처리, 항공기상 4D 데이터 모델링 및 4D 궤적기반 데이터 인터페이스 등  
항공기상정보 데이터 통합 및 입체화 기술 개발을 위한 '22년 대비 800백만원(+114%) 증액 요구

- (산출) (계속) 1과제 × 1,500백만원 × 12/12개월

### ○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
700 백만원	○ 연구개발활동비등(360-05) : 700백만원 (1) 항공과 기상정보 통합 및 자동 감시·분석 기술개발 (700백만원) (1-1) 항공-기상정보 데이터 통합 및 입체화 기술개발 : 1개×933.3 백만×100%×9/12개월=700백만원	1,500 백만원	○ 연구개발활동비등(360-05) : 1,500백만원 (1) 항공과 기상정보 통합 및 자동 감시·분석 기술개발 (1,500백만원) (1-1) 항공-기상정보 데이터 통합 및 입체화 기술개발 : 1개×1,500 백만원 ×100%×12/12개월=1,500백만원

② 항공 위험기상 상세 예측 및 검증 기술개발

: ('22) 800백만원 → ('23) 2,000백만원, +150%

- (요구) 공항 초단기 예측 및 통계모델 개발, 공항-공역 위험기상 확률예측 기술 개발을 위한 '22년 대비 1,200백만원(+150%) 증액 요구

- (산출) (계속) 1과제 × 1,200백만원 × 12/12개월 + 1과제 × 800백만원 × 12/12개월

○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'21년 예산		'22년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
800 백만원	○ 연구개발활동비등(360-05) : 800백만원  (1) 항공 위험기상 상세예측 및 검증 기술개발 (800백만원) (1-1) 공항기상 예측 및 후처리 기술개발 : 1개×533.3백만원 ×100%×9/12개월=400백만원 (1-2) 공항-공역 위험기상 확률예측 기술개발 : 1개×533.3백만원 ×100%×9/12개월=400백만원	2,000 백만원	○ 연구개발활동비등(360-05) : 2,000백만원  (1) 항공 위험기상 상세예측 및 검증 기술개발 (2,000백만원) (1-1) 공항기상 예측 및 후처리 기술개발 : 1개×1,200백만원 ×100%×12/12개월=1,200백만원 (1-2) 공항-공역 위험기상 확률예측 기술개발 : 1개×800백만원 ×100%×12/12개월=800백만원

③ 항공운항 의사결정 지원 4D 항공기상서비스 기술개발

: ('22) 200백만원 → ('23) 700백만원, +250%

- (요구) 의사결정지원 영향정보 자동 전환기술 및 수요자별 의사결정을 지원하는 시나리오 생산 기술 개발을 위한 '22년 대비 500백만원(+250%) 증액 요구

- (산출) (계속) 1과제 × 700백만원 × 12/12개월

○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
200 백만원	○ 연구개발활동비등(360-05) : 200백만원  (1) 항공운항 의사결정 지원 4D 항공기상서비스 기술개발 (200백만원) (1-1) 의사결정 지원 항공기상정보 전환 기술개발 : 1개×266.7 백만원×100%×9/12개월=200백만원	700 백만원	○ 연구개발활동비등(360-05) : 700백만원  (1) 항공운항 의사결정 지원 4D 항공기상서비스 기술개발 (700백만원) (1-1) 의사결정 지원 항공기상정보 전환 기술개발 : 1개×700백만 ×100%×12/12개월=700백만원

#### 4) 사업효과

##### □ 사업영향, 산출물 성과지표 등

##### ① '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
항공기상정보에 대한 종합만족도 (단위: 점)	목표	80.6	81.3	82.0	82.4	82.9	최근 5년('18~'22)의 항공기상정보 만족도의 연평균성장률 (+1.006%)을 반영하여 목표치 설정	항공기상정보 고객 만족도 설문조사 중 항공기상정보 종합만족도 결과	여론조사 전문기관 조사결과
	실적	81.2	77.5	81.3	-	-			
	달성도	100	95.3	99.1	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

- 과제별 연구기관 공모 및 협약 체결('22.2~5)
- 사업 주요사항 점검 및 자문 등을 위한 개발위원회, 사용자 의견수렴 및 산출물 검토 등을 위한 관계기관 협의체 구성('22.4.)
- 차세대 항공교통 지원 항공기상 기술개발 사업 Kick-Off 회의 개최('22.7)

③ 향후('22년도 이후) 기대효과

- 항공운항에 최적화된 맞춤형 기상정보 제공 기반 마련으로 국가항공체계 선진화 및 자동화 지원
- 신속한 항공운항 의사결정 지원을 통해 기상으로 인한 항공기 지연 및 결항 감소에 기여  
※ ('27년) 기상으로 인한 항공운항 지연율 3.6%('19년 대비) 감소

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지: 해당없음

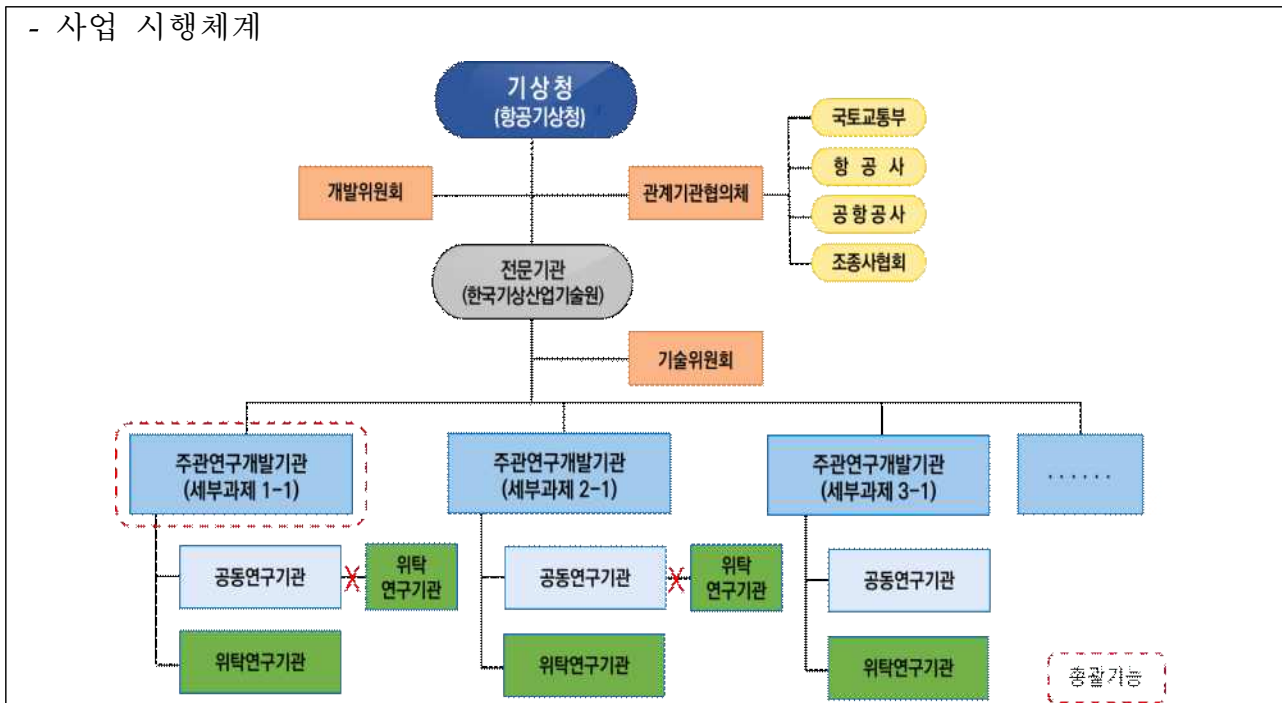
6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역: 해당없음

7) 사업 집행절차

- 「국가연구개발혁신법」에 따라 사업 추진

추진절차	시행주체	절차내용
① 사업계획 확정	기상청	사업계획서 제출 및 운영위원회 심의·의결
↓		
② 사업협약	기상청, 전문기관	사업 기획·관리·평가 등 대행업무 협약
↓		
③ 공모예고	전문기관	과제 공모 계획 사전예고 실시
↓		
④ 사업공고 및 선정	전문기관	30일 이상 사업 공고 및 선정평가 실시 심의위원회 심의·확정
↓		
⑤ 협약	전문기관, 연구기관	연구개발기간 전체에 대한 협약
↓		
⑥ 과제수행 및 보고서 제출	연구기관	과제수행 및 연차/단계/최종 보고서 제출
↓		
⑦ 연구개발과제 평가	전문기관	단계/최종 평가
↓		
⑧ 연구비 정산	전문기관	연구비 관리 및 단계정산 실시
↓		
⑨ 성과활용 및 사후관리	기상청, 전문기관	성과현황 및 활용보고서 관리 등

- 사업 시행체계



사 업 명						
항공항행 기상정보시스템 구축 및 운영(정보화)(4132-500)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	항공기상청	-	150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	4100	4132	500
명칭	책임행정기관운영	항공정보시스템운영	항공항행 기상정보시스템 구축 및 운영

□ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2022예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

□ 사업 담당자

사업명	구분				
항공항행 기상정보시 스템 구축 및 운영	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		항공기상청	허성희	정강아	심미정
		정보기술과	032-222-3060	032-222-3074	032-740-2840
		항공기상청	김용상	이혁제	이경준
		예보과	032-222-3020	032-740-2811	032-222-3041
	사업시행주체	직접수행	-	-	-

## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
항공항행 기상정보 시스템 구축 및 운영 (정보화)	1,886	1,624	1,624	2,538	1,520	△104	△6.4

## □ 기능별(세사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('21.7월말)						2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행 액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집행 액]	이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	추경					
○ 기능별 분류(합계)	1,887	1,887	1,886	-	1	1,624	1,624	1,624	624	-	-	1,520
· 항공기상정보시스템 유지관리	578	578	578	-	-	624	624	624	307	-	-	624
· 항공기상정보시스템 노후장비교체	80	80	80	-	-	350	350	350	-	-	-	146
· 정보시스템 이전	296	465	465	-	-	-	-	-	-	-	-	-
· 전산실 및 정보시스 템 개보수	283	44	44	-	-	-	-	12	3	-	-	-
· 항공기상정보서비스 개선	200	200	199	-	1	200	200	200	118	-	-	200
· 조달수수료, 자문료 등	17	17	17	-	-	17	17	17	6	-	-	17
· 항공기 관측자료수집, 공공요금 등	157	112	112	-	-	157	157	141	50	-	-	157
· 선진 항공기상 예보 시스템 개발 및 운영	276	347	347	-	-	276	276	276	136	-	-	376
· 정보화사업 원가계산	-	5	5	-	-	-	-	4	4	-	-	-
· 차세대 항공교통 자원 항공 기상기술개발사업 연구	-	39	39	-	-	-	-	-	-	-	-	-
○ 비목별 분류(합계)	1,887	1,887	1,886	-	1	1,624	1,624	1,624	624			1,520
· 일반수용비(210-01)	17	17	17	-	-	17	17	17	6			17
· 공공요금및제세(210-02)	157	112	112	-	-	157	157	157	50			157
· 시설장비유지비(210-09)	283	44	44	-	-	-	-	-	3			-
· 일반용역비(210-14)	-	5	5	-	-	-	-	-	4			-
· 관리용역비(210-15)	578	578	578	-	-	624	624	624	307			624
· 일반연구비(260-01)	772	1,051	1050	-	1	476	476	476	254			576
· 자산취득비(430-01)	80	80	80	-	-	350	350	350	0			146

## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

- (항공기상정보시스템 구축 및 운영) 항공기 운항에 필수적인 항공기상 업무를 수행할 수 있도록 전국공항(13개)의 항공기상관서에 대한 네트워크, 전산자원 및 항공기상정보시스템을 구축 및 유지, 개선하고, 항공항행관계자(항공기상청 직원, 항공관제, 항공사, 국민)를 대상으로 항공항행의 안정성 및 경제성 관련 의사결정을 위한 항공기상서비스를 지원하는 것임
- (항공기상예보 서비스체계 구축 및 운영) 항공기 운항의 안정성 확보를 위해 위험기상을 신속하게 탐지하고 효과적으로 대응할 수 있도록 항공기상정보 생산 주체인 항공기상예보관의 직무역량을 강화하고 항공기상 예·특보 생산을 효율화하기 위한 것이며 다양한 항공기상분석 콘텐츠를 지원하고 새로운 콘텐츠를 개발하는 것임

### 2) 사업개요

#### □ 사업근거 및 추진경위

##### ① 법령상 근거

- 기상법 제4조(국가의 책무)

제4조(국가의 책무) 국가는 기상업무에 관한 정보를 안정적으로 제공하는 것이 국민의 생활안정에 필수적인 요소임을 인식하고 다음 각 호의 시책을 마련하여 추진하여야 한다.

1. 기상업무에 관한 적정한 정보의 생산 및 전달체계의 유지에 관한 사항
2. 최적의 기상관측 환경을 확보하기 위한 국가기관 및 지방자치단체 등과의 협력에 관한 사항
3. 기상재해를 예방하기 위한 기상조직·인력 및 시설의 확충 등에 관한 사항

- 기상법 제12조(기상업무에 관한 정보의 관리 및 공동활용체계의 구축 등)

제12조(기상업무에 관한 정보의 관리 및 공동활용체계의 구축 등)

- ① 기상청장은 기상정보시스템(그 부대시설을 포함한다)을 구축·운영하여 기상업무에 관한 정보의 보급 및 이용을 촉진시켜야 한다.

- 기상법 제14조(선박 또는 항공기에 대한 예보 및 특보)

제14조(선박 또는 항공기에 대한 예보 및 특보)

- ① 기상청장은 선박 또는 항공기의 안전운항에 필요한 예보 및 특보를 하여야 한다.
- ② 제1항에 따른 예보 및 특보의 종류·내용에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.



## ② 추진경위

- 사업 시작연도: 2007년
- 추진배경
  - 국제민간항공기구(ICAO)에 가입한 모든 회원국은 국제 항공·항해를 위한 기상 업무(Annex3)를 협약에 근거, 표준과 권고를 이행하여야 함
  - 항공기 사고의 인적·물적 재해 피해규모가 국가 이미지 및 경제에 큰 영향을 미치므로 항공기 안전을 위한 품질 높은 기상정보의 제공은 반드시 필요하며, 현재 항공산업의 규모가 지속적으로 증가하고 있어 관련 수요자가 항공기상정보 수준 향상과 다양한 내용의 맞춤형 기상정보 요구하고 있음

## □ 주요내용

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : '07년 ~ 계속
- 사업규모 : 해당없음
- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 기상청 항공기상청
- 사업 수혜자 : 항공항행관계자(항공기상청 직원, 항공관제, 항공사 등), 일반 국민
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거 : 해당없음

## 3) '23년도 예산안 산출 근거

(1) 항공기상정보시스템 구축 및 운영 : ('22) 1,624 → ('23) 1,520백만원, 104백만원 감액

① 항공기상정보시스템 유지관리 및 전산시스템 운영 : ('22) 624 → ('23) 624백만원, 동

- (요구) 항공기상정보시스템 통합유지관리비용 요구
- (산출) SW/HW 유지보수 금액, 상주인력 인건비
  - SW 유지보수 금액: 5,609백만원 X 7.15% = 401백만원

종	품목	수량	도입가격	유지보수가격
소프트웨어(정보시스템)	17	20	3,388,860,027	165,904,121
소프트웨어(항공예보시스템)	3	8	2,220,530,000	159,532,100
합	20	28	5,609,390,027	325,436,221

- HW 유지보수 금액: 1,135백만원 X 6.3% = 72백만원

종	품목	수량	도입가격	유지보수가격
서버	27	47	572,998,800	28,649,940
스토리지	8	10	248,805,300	12,440,265
네트워크	15	35	187,337,840	9,366,892
방화벽	5	5	117,986,250	5,899,313
PC	2	2	6,475,000	323,750
광연결카드	1	1	1,485,000	74,250
합	58	100	1,135,088,190	56,754,410

- 주간상주인력(2명: SW/HW 각 1명): 75.5백만원 X 2인 = 151백만원

② **항공기상정보시스템 노후장비 교체** : ('22) 350 → ('23) 146백만원, △204백만원

- (요구) 항공기상정보시스템 노후장비 교체비용
- (산출) 현재 모든 정보보호시스템(방화벽) 내용연수 초과로 교체필요, 146백만원

③ **항공기상정보서비스 개선** : ('21) 200 → ('22) 200백만원, 전년동

- (요구) 항공기상정보서비스(자료 수집·처리·분배, 내외부 홈페이지, 모바일 앱) 개선

④ **항공기상정보시스템 운영** : ('21) 174 → ('22) 174백만원, 전년동

- (요구) 공공요금(항공기상 관측자료 수집 위성료, 보험료) 및 조달수수료 등

(2) **항공기상예보 서비스체계 구축 및 운영** : ('22) 276백만원 → ('23) 376백만원, 100백만원 증액

- (요구) 스마트항공예보시스템 개선 및 국제선운항 항공기를 위한 세계공역예보시스템 수치일기도 서비스 개선사항 적용을 위해 전년 대비 100백만원 증액 요구
- (산출) 스마트항공예보시스템 개선 276백만원  
세계공역예보 개선 기술 적용 100백만원

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
1,624	○ 일반수용비(210-01) : 17,000천원 가. 조달수수료 및 자문료 등: 1식 X 17,000천원 ○ 공공요금및제세(210-02) : 157,000천원 가. 항공기 관측자료 수집 등: 1식 X 157,000천원 ○ 관리용역비(210-15) : 624,000천원 가. HW 유지관리: 1,135,000천원 X 6.33% = 72,000천원 나. SW 유지관리: 5,609,000천원 X 7.15% = 401,000천원 다. 상주인력비용: 2인 X 75,500천원 = 151,000천원 ○ 일반연구비(260-01) : 가. 항공기상정보서비스 SW 개발 : 354.0FP X 565천원 = 200,000천원 나. 항공기상예보 서비스체계 구축 및 운영 (276,000천원) · 항공예보시스템 개선: 276,000천원 ○ 자산취득비(430-01) : 350,000천원 가. 전산장비교체 : 2대 X 40,000천원 + 스토리지 1식 X 270,000천원	1,520	○ 일반수용비(210-01) : 17,000천원 가. 조달수수료 및 자문료 등: 1식 X 17,000천원 ○ 공공요금및제세(210-02) : 157,000천원 가. 항공기 관측자료 수집 등: 1식 X 157,000천원 ○ 관리용역비(210-15) : 624,000천원 가. HW 유지관리: 1,135,000천원 X 6.33% = 72,000천원 나. SW 유지관리: 5,609,000천원 X 7.15% = 401,000천원 다. 상주인력비용: 2인 X 75,500천원 = 151,000천원 ○ 일반연구비(260-01) : 가. 항공기상정보서비스 SW 개발 : 354.0FP X 565천원 = 200,000천원 나. 항공기상예보 서비스체계 구축 및 운영 (376,000천원) · 항공예보시스템 개선: 276,000천원 · 세계공역예보개선 기술 적용: 100,000천원 ○ 자산취득비(430-01) : 146,000천원 가. 전산장비교체(방화벽 등) : 2식 X 73,000천원

#### 4) 사업효과

##### □ 사업영향, 산출물 성과지표 등

##### ① '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'22목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
항공기상정보에 대한 종합만족 도(점)	목표	80.6	81.3	82.0	82.4	82.9	최근 5년('18~'22) 연 평균성장률(+1.006%) 을 사용하여 '23년도 목표치(82.9점)를 설 정함. 이는 최근 5년 고객 만족도 평균인 80.6점보다 3% 향상 한 점수로써 도전성 을 강화함	항공기상정보 고객 만족도 설문조사 중 항공기상정보 종합 만족도 결과	• 여론조사 전문기관의 조사 결과
	실적	81.2	77.5	81.3	-	-			
	달성도	100.7	95.3	99.2	-	-			

##### ② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 항공기상정보시스템 통합 유지보수(장기계속 '18~'20)</li> <li>- 항공기상통합정보시스템 고도화 사업 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 항공운항 지원을 위한 항공기상서비스 편의성·활용성 강화</li> <li>▪ 위험기상 의사결정 지원 및 효율적 업무를 위한 시스템 개선</li> <li>▪ 정보시스템 장애 최소화를 통한 연속적인 서비스 제공</li> </ul> </li> <li>- 공역기상 의사결정시스템 개발 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 항공교통 흐름 관리 지원 콘텐츠 개발</li> <li>▪ 수요자 맞춤형 기상정보 외부 서비스 확대</li> </ul> </li> <li>- 항공 통합예보시스템 개발 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ SIGWX 생산 프로그램 구현(빙결고도 자동 생산)</li> <li>▪ GIS 기반 위험기상 모니터링 시스템</li> </ul> </li> <li>- 선진항공기상예보시스템 인프라 보강(스토리지) 및 유지관리</li> </ul>
2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 효율적인 항공기상정보서비스 제공을 위한 안정적 정보시스템 운영 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 주요등급 분류 및 장애복구 우선순위 지정을 위한 '정보시스템 등급제' 도입</li> <li>▪ 주요서버 이중화 및 백업시스템의 신속한 장애처리를 위한 장애대응 훈련 실시</li> </ul> </li> <li>- 수요자 맞춤형 항공기상정보서비스 개선 사업 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 모바일 앱 Push 알림을 통한 공항 위험기상정보 전달 서비스</li> <li>▪ 사용자 편의성 향상을 위한 모바일 앱 메인화면 개선 및 위젯 신규 개발</li> <li>▪ 상시적인 외부고객 VOC 수집 및 서비스 개선 적극 반영</li> </ul> </li> <li>- 미래항공시스템 전환에 대비한 항공기상정보시스템 선진화 기반 마련 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 글로벌 항공항행계획(GANP) 체계에 따른 기상분야 이행</li> <li>▪ ICAO 권고 최신 '표준 기상정보 교환모델(IWXXM)' ver 3.0 구축</li> </ul> </li> </ul>
2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 항공기상정보시스템 통합 유지보수</li> <li>- 항공기상정보서비스 전면 개편 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 모바일 이용환경 변화에 따른 반응형 웹 도입, 통합 공항날씨 서비스 개발</li> <li>▪ 인천국제공항 제4활주로 신규운영으로 기상전문 제공 및 관측자료 서비스 시행</li> </ul> </li> <li>- 중요 전산시스템 무중단 이전 설치 등 신청사 정보자원센터 이전</li> <li>- 항공기상통합정보시스템(AMIS) 노후서버 교체 및 김포 백업시스템 이중화</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 항공기 기반 관측(ADS-B) 자료(항공기 고도 및 위·경도별 풍향, 풍속, 기온 관측값) 표출</li> <li>- 위험기상 대응 강화 및 현업업무체계 개선 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 한국 주변국 공역에서 발표되는 특보(SIGMET)·화산재 정보 실시간 알람기능</li> <li>▪ 맞춤형 기상정보 생산 기반 마련 및 업무시스템 구축</li> </ul> </li> <li>- 기상으로 인한 지연결항 정보 수집 기능 개발</li> <li>- 저고도 운항 항공기를 위한 실황감시 기능, 저고도 날씨공유 시스템 개발</li> </ul>
2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 항공기상정보서비스 전면 개편 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 항공운항지원 기상서비스 및 모바일 앱 전면 개편, 항공기상정보시스템(AMIS) 기능개선</li> </ul> </li> <li>- 항공기상정보시스템 스토리지(2EA) 및 운항지원 웹페이지 운영서버 교체 개선</li> <li>- 항공기 기반 관측(ADS-B) 자료수집 확대 및 개선 방향 수립</li> <li>- 위험기상 대응 강화 및 현업업무체계 개선 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 군공항 경보문 자동변환 및 송신체계 개발</li> <li>▪ 위험기상시나리오 생산 기능 개발</li> </ul> </li> <li>- 수요자 맞춤형 기상정보 생산 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 공항운영자를 위한 공항별 서리·착빙 발생확률 산출</li> <li>▪ 이착륙 항공기를 위한 저층 급변풍 예측정보 개선</li> <li>▪ 운항의사결정 지원을 위한 항공용 태풍정보 콘텐츠 생산</li> </ul> </li> <li>- 세계공항 예보 평가기능 개선, 항공용 수치예측자료 검증 페이지 구축</li> <li>- 미래항공시스템 전환에 대비한 항공기상정보시스템 선진화 기반 마련 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 차세대 항공통신망 구축에 따른 통신 연계시험 및 IWXXM 전송방안 마련</li> </ul> </li> </ul>

### ③ 향후('22년도 이후) 기대효과

- 항공기상정보시스템의 안정적 운영을 통한 24시간 항공기상서비스 무중단 제공
- 항공항행의 안전성·경제성 제고를 위한 위험기상 조기탐지 및 예측기술 확보와 수요자 맞춤형 의사결정 지원체계 구축
- 글로벌 항공항행계획 이행에 따른 미래 항공기상서비스 선제적 대응 강화
- 공공·민간 저고도 항공기 운항 지원 서비스 확대로 다양한 수요자 편의 증대
- 차세대 항공통신망 구축 및 통신 연계시험 등을 통해 항공기상정보시스템 선진화 기반 마련 및 IWXXM 전송방안 마련
- 국제선 운항항공기의 운항의사결정 지원을 위한 공역기상예보(SIGWX) 서비스 확대

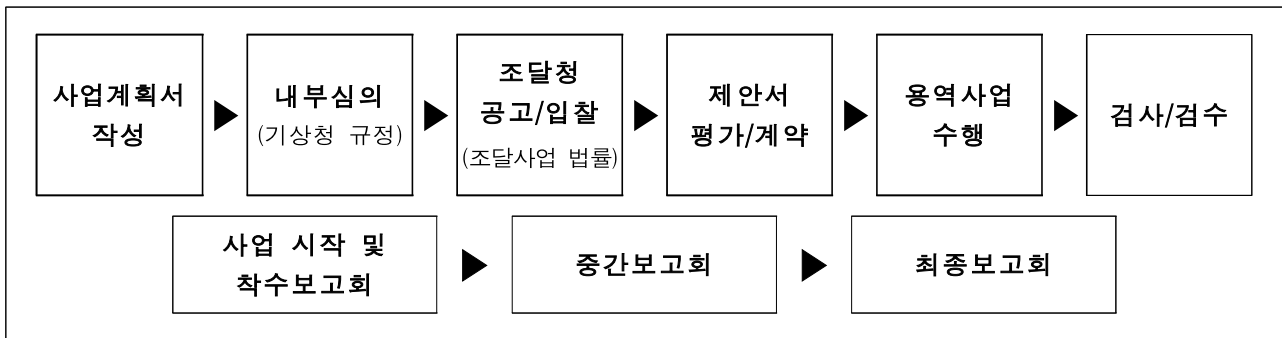
	현 재	개 선	비 고
예보고도	7km~19km	3km~19km	고도 3~7km 예보 확대
예측시간	6시간 후(1장)	48시간후까지 3시간 간격(15장)	42시간 확대

※ 항공기상특보 정확도 향상으로 항공기 지연 10% 감소시 약 45억원/연 경제효과 추정

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차



<ICAO 지정 세계공역예보시스템 운영체계 변경 계획(2020~2029)>

사 업 명						
기상업무지원기술개발연구(R&D) (4133-301)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	국립기상과학원		150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	4100	4133	301
명칭	책임행정기관 운영	국립기상과학원 연구개발	기상업무지원기술개발연구(R&D)

□ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2022예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

□ 사업 담당자

사업명	구분				
기상업무지원기술개발 연구	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		국립기상과학원	임하권	박혜숙	김영미
		연구기획과	064-780-6540	064-780-6542	064-780-6546
	사업시행주체	국립기상과학원	연구기획과	임하권	064-780-6540

## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
기상업무지원기술 개발연구(R&D)	27,699	31,981	31,541	31,735	31,735	△ 246	△ 0.8

## □ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.7월말)									2023예 산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예산액	불용 예산액		
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]				
○ 기능별 분류(합계)	28,714	31,239	27,699 [27,699]	2,247	1,292	31,981	31,541	33,788	15,908 [15,908]	31,541	14,199	-	-	31,735	
· 예보기술 지원 및 활용연구	4,574	4,574	3,173	1,299	102	5,037	5,037	6,336	2,628	5,037	1,714	-	-	4,823	
· 관측기술 지원 및 활용연구	10,485	12,996	11,890	790	316	11,657	11,617	12,407	6,495	11,617	5,842	-	-	11,855	
· 기후·기후변화 예측기술 지원 및 활용연구	4,935	4,935	4,627	-	308	5,468	5,268	5,268	2,276	5,268	2,236	-	-	5,662	
· 황사·연무기술 지원 및 활용연구	1,471	1,471	1,464	-	6	1,579	1,579	1,579	952	1,579	992	-	-	1,513	
· 응용기상기술 지원 및 활용연구	3,748	3,762	3,469	158	135	4,500	4,500	4,658	1,985	4,500	1,843	-	-	4,440	
· 인공지능 기술 지원 및 활용연구	3,501	3,501	3,075	-	426	3740	3,540	3,540	1,573	3,540	1,572	-	-	3,442	
○ 비목별 분류(합계)	28,714	31,239	27,699	2,247	1,292	31,981	31,541	33,788	15,908	31,541	14,199	-	-	31,735	
· 상용임금(110-03)	4,762	4,762	4,480	-	282	4,865	4,865	4,865	2,412	4,865	2,412	-	-	4,981	
· 복리후생비(210-12)	53	53	41	-	12	53	53	53	27	53	27	-	-	66	
· 시험연구비(210-13)	6,263	6,077	5,505	158	414	8,288	7,888	8,046	2,666	7,888	2,525	-	-	6,024	
· 일반용역비(210-14)	669	869	750	-	119	855	815	660	358	815	358	-	-	2,105	
· 관리용역비(210-15)	1,435	1,435	1,284	-	151	1,433	1,433	1,588	526	1,433	526	-	-	1,972	
· 일반연구비(260-01)	5,957	5,957	5,815	-	142	8,740	8,740	8,740	5,861	8,740	5,861	-	-	10,237	
· 고용부담금(320-09)	914	914	789	-	125	940	940	940	259	940	259	-	-	967	
· 공사비(420-03)	3,408	5,559	5,297	219	43	-	-	219	83	-	-	-	-	-	
· 감리비(420-04)	44	44	36	8	-	-	-	8	8	-	-	-	-	-	
· 시설부대비(420-05)	8	28	28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
· 자산취득비(430-01)	5,201	5,541	3,675	1,862	4	6,807	6,807	8,670	3,709	6,807	2,231	-	-	5,383	
○ 기능비목별 분류(합계)	28,714	31,239	27,699	2,247	1,292	31,981	31,541	33,788	15,892	31,541	14,199	-	-	31,735	

	2021					2022('22.7월말)										2023예 산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액			
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]					
· 예보기술 지원 및 활용연구	4,574	4,574	3,173	1,299	102	5,037	5,037	6,336	2628	5,037	1,713	-	-	4,823		
- 상용임금(110-03)	394	394	393	-	1	476	476	476	203	476	203	-	-	487		
- 복리후생비(210-12)	4	4	3	-	1	5	5	5	3	5	3	-	-	6		
- 시험연구비(210-13)	788	788	780	-	8	934	934	934	147	934	147	-	-	810		
- 일반용역비(210-14)	92	92	60	-	32	200	200	200	141	200	141	-	-	730		
- 관리용역비(210-15)	120	120	119	-	1	32	32	32	8	32	8	-	-	200		
- 일반연구비(260-01)	1,300	1,300	1,242	-	58	1,528	1,528	1,528	1,178	1,528	1,178	-	-	1,663		
- 고용부담금(320-09)	76	76	76	-	-	92	92	92	23	92	23	-	-	95		
- 공사비(420-03)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
- 감리비(420-04)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
- 시설부대비(420-05)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
- 자산취득비(430-01)	1,800	1,800	500	1,299	1	1,770	1,770	3,069	924	1,770	10	-	-	832		
· 관측기술 지원 및 활용연구	10,485	12,996	11,890	790	316	11,657	11,617	12,406	6,495	11,617	5,838	-	-	11,855		
- 상용임금(110-03)	1,289	1,289	1,230	-	59	1,317	1,317	1,317	748	1,317	748	-	-	1,348		
- 복리후생비(210-12)	14	14	12	-	3	14	14	14	8	14	8	-	-	18		
- 시험연구비(210-13)	1,384	1,384	1,384	-	0	3,165	3,165	3,165	1,506	3,165	1,505	-	-	2,401		
- 일반용역비(210-14)	535	535	500	-	35	305	110	110	93	110	93	-	-	1,050		
- 관리용역비(210-15)	285	285	190	-	95	549	704	704	180	704	180	-	-	664		
- 일반연구비(260-01)	1,000	1,000	945	-	55	1,695	1,695	1,695	1,123	1,695	1,123	-	-	2,035		
- 고용부담금(320-09)	247	247	222	-	25	254	254	254	79	254	79	-	-	263		
- 공사비(420-03)	3,396	5,559	5,297	219	43	-	-	219	83	-	-	-	-	-		
- 감리비(420-04)	44	44	36	8	-	-	-	8	8	-	-	-	-	-		
- 시설부대비(420-05)	21	28	28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
- 자산취득비(430-01)	2,270	2,610	2,046	563	1	4,357	4,357	4,920	2,666	4,357	2,102	-	-	4,076		
· 기 후· 기 후 변 화 예측기술 지원 및 활용연구	4,935	4,935	4,627	-	308	5,468	5,268	5,268	2,236	5,268	2,240	-	-	5,662		
- 상용임금(110-03)	1,647	1,647	1,488	-	159	1,609	1,609	1,609	684	1,609	684	-	-	1,647		
- 복리후생비(210-12)	18	18	12	-	6	17	17	17	7	17	7	-	-	22		
- 시험연구비(210-13)	1,202	1,202	1,171	-	31	1,475	1,275	1,275	250	1,275	253	-	-	995		
- 일반용역비(210-14)	42	42	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
- 관리용역비(210-15)	635	635	627	-	8	455	455	455	176	455	176	-	-	570		
- 일반연구비(260-01)	1,015	1,015	1,004	-	11	1,500	1,500	1,500	1,049	1,500	1,049	-	-	2,050		
- 고용부담금(320-09)	316	316	224	-	92	311	311	311	68	311	68	-	-	318		
- 공사비(420-03)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
- 감리비(420-04)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
- 시설부대비(420-05)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
- 자산취득비(430-01)	60	60	59	-	1	100	100	100	3	100	3	-	-	60		
· 황 사· 연 무 기 술 지원 및 활용연구	1,471	1,471	1,464	-	6	1,579	1,579	1,579	992	1,579	992	-	-	1,513		
- 상용임금(110-03)	430	430	429	-	1	439	439	439	245	439	245	-	-	449		
- 복리후생비(210-12)	5	5	4	-	1	5	5	5	4	5	4	-	-	6		
- 시험연구비(210-13)	563	563	563	-	-	540	540	540	300	540	300	-	-	410		



	2021					2022(‘22.7월말)										2023예 산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예산액	불용 예산액			
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]					
- 일반용역비(210-14)	150	150	148	-	2	150	150	150	124	150	124	-	-	150		
- 관리용역비(210-15)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
- 일반연구비(260-01)	220	220	219	-	1	290	290	290	228	290	228	-	-	350		
- 고용부담금(320-09)	82	82	81	-	1	85	85	85	24	85	24	-	-	88		
- 공사비(420-03)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
- 감리비(420-04)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
- 시설부대비(420-05)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
- 자산취득비(430-01)	21	21	21	-	-	70	70	70	67	70	67	-	-	60		
· 응용기상기술 지 원 및 활용연구	3,748	3,762	3,469	158	135	4,500	4,500	4,658	1,985	4,500	1,843	-	-	4,440		
- 상용임금(110-03)	931	931	868	-	63	951	951	951	481	951	481	-	-	974		
- 복리후생비(210-12)	10	10	9	-	1	11	11	11	6	11	6	-	-	13		
- 시험연구비(210-13)	1,053	1,067	909	158	-	1,188	1,188	1,346	367	1,188	225	-	-	936		
- 일반용역비(210-14)	-	-	-	-	-	100	100	100	0	100	0	-	-	75		
- 관리용역비(210-15)	395	395	348	-	47	397	397	397	161	397	161	-	-	538		
- 일반연구비(260-01)	980	980	962	-	18	1,380	1,380	1,380	889	1,380	889	-	-	1,380		
- 고용부담금(320-09)	179	179	173	-	6	183	183	183	52	183	52	-	-	189		
- 공사비(420-03)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
- 감리비(420-04)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
- 시설부대비(420-05)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
- 자산취득비(430-01)	200	200	200	-	-	290	290	290	30	290	30	-	-	335		
· 인공지능기술 지 원 및 활용연구	3,501	3,501	3,075	-	426	3,740	3,540	3,540	1,573	3,540	1,573	-	-	3,442		
- 상용임금(110-03)	72	72	72	-	-	72	72	72	53	72	53	-	-	75		
- 복리후생비(210-12)	1	1	1	-	-	1	1	1	0	1	0	-	-	1		
- 시험연구비(210-13)	1,072	1,072	698	-	374	985	785	785	93	785	93	-	-	472		
- 일반용역비(210-14)	50	50	-	-	50	100	100	100	0	100	0	-	-	100		
- 관리용역비(210-15)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
- 일반연구비(260-01)	1,442	1,442	1,442	-	-	2,347	2,347	2,347	1,395	2,347	1,395	-	-	2,759		
- 고용부담금(320-09)	14	14	13	-	1	14	14	14	12	14	12	-	-	15		
- 공사비(420-03)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
- 감리비(420-04)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
- 시설부대비(420-05)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
- 자산취득비(430-01)	850	850	849	-	1	220	220	220	20	220	20	-	-	20		

## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

○ (예보기술 지원 및 활용연구)

- (목적) 장마, 집중호우 등 위험기상 메커니즘 이해를 통한 예측역량 향상과 기상청 해상예보 지원을 위한 해양기상 감시·예측능력 강화

- (위험기상 분석 및 예보기술 고도화) 집중호우 등 중규모 위험기상 예측성 향상 위한 감시·진단·예측시스템 운영기반 마련과 예보지원 강화
- (수도권 위험기상 입체관측 및 예보활용 기술 개발) 수도권 주변 지역 집중관측망 구축 및 자료 활용으로 수도권 맞춤 중규모 위험기상 예측능력 향상
- (해양기상 감시·예측) 기상청 해상 예·특보 지원을 위한 해양기상관측 및 해양기상 예측 기술개발

#### ○ (관측기술 지원 및 활용연구)

- (목적) 국가기상관측장비와 관측자료의 표준화를 통한 기상관측자료 품질 확보와 첨단 기상관측장비(기상관측차량, 기상항공기, 기상드론 등)을 이용한 재해기상현상의 이해증진, 기상항공기를 이용한 위험기상 선행관측, 기상조절 실험능력 향상으로 국가재난관리체계를 구축하고 기상피해경감을 추진
- (관측장비·자료 표준화) 국가 기상관측장비 및 관측자료 표준화를 위한 관측장비 운영 및 활용기술 개발
- (재해기상 목표관측·분석) 영동지역 대설·강풍, 도로살 얼음 등 위험기상으로 인한 재해영향경감을 위한 현장 맞춤형 목표관측과 재해영향 분석기술 개발
- (위험기상 선행관측) 태풍, 호우, 대설 등 위험기상 선행관측으로 기상항공기 활용 기술 개발연구 및 예보관 지원 체계 구축
- (기상조절 및 구름물리 연구) 물부족 재해(산불, 가뭄, 미세먼지 등) 저감을 위한 인공강우 항공·지상실험 기술력 확보 및 구름특성 관측·분석

#### ○ (기후·기후변화 예측기술 지원 및 활용연구)

- (목적) 2050 탄소중립 대응을 위한 기후변화 전망정보 생산과 기후변화 감시로 과학적 근거 마련 및 기상청 장기전망 지원을 위한 기후예측시스템 현업운영 및 개선
- (기후변화 전망·평가) 신기후체제 대응을 위한 IPCC AR6 신규(SSP) 시나리오 기반의 미래 전망 평가와 탄소중립 과학정보 개발 기반 구축
- (기후예측 현업시스템 개발) 기상청 장기예보 지원을 위한 기후예측시스템 현업운영 및 개선
- (기후변화 입체감시 기술개발) 2050 탄소중립 지원을 위한 기후변화 입체감시 및 가용가능한 감시자료를 활용한 역모델링 기원추적시스템 검증기술 개발

#### ○ (황사·연무기술 지원 및 활용연구)

- (목적) 황사·연무 종합관측체계를 통해 황사·연무 감시 역량 및 예측정확도 향상과 한반도 대기조성물질의 장기변화 특성 분석
- (황사·연무 예측) 다양한 관측과 모델자료를 이용한 황사·연무의 예측 및 분석기술 확보

- (한반도 대기조성물질 변화 분석) 한반도 대기조성물질의 장기간 변화분석 및 특성 규명 기술개발

○ (응용기상기술 지원 및 활용연구)

- (목적) 다양한 분야의 수요자 요구 충족을 위한 기상청 현업모델 기반의 고해상도 생명기상, 생활기상, 산업기상 자료 산출
- (생명기상·농림기상) 국민보건·농림기상 분야 기상서비스 확대를 위한 폭염·한파·꽃가루·농림 영향모델 및 기상청 현업 모델과의 연동 기술 개발
- (기상정보 생산·제공) 수요자 맞춤형 기상·기후정보 제공을 위한 고해상도 수치자료 기반 분석·예측자료 생산 및 서비스 플랫폼 개발
- (도시기상정보 서비스) 고해상도 기상데이터 기반 도시민 안전을 위한 도시특화 기상정보 서비스기술 개발
- (기상정보활용 및 가치창출 지원) 정책성과 확산을 위한 기상기후정보의 사회경제적 가치 분석 및 전략개발 지원

○ (인공지능기술 지원 및 활용연구)

- (목적) 신속·정확한 기상정보 분석이 가능한 인공지능기술 개발로 예보관 예보 의사결정 지원
- (AI 강수예측) 초단기·단기 강수예측 정확도 향상과 수치모델 연산속도 개선을 위한 첨단 관측·수치모델자료-AI 기술 융합 및 AI 산출 기상예보 자료의 설명력·신뢰성 확보를 위한 설명가능한 AI (eXplainable AI ; XAI) 기법 확보
- (AI 예보지원) 예보관 예보분석 및 신속한 의사결정 지원을 위한 차세대 인공지능 기술 적용 단순·반복 업무 자동화 솔루션 개발
- (AI 데이터 융합) AI 처리성과 성능 향상을 위한 대용량·다종류 기상·기후데이터 기반 AI 학습데이터 개발 및 기상·기후데이터 공공활용성 제고를 위한 SW 플랫폼 기술 개발

## 2) 사업개요

### □ 사업근거 및 추진경위

#### ① 법령상 근거

##### ○기상법

- 제4조(국가의 책무), 제5조(기상업무에 관한 기본계획의 수립 등), 제14조(선박 또는 항공기에 대한 예보 및 특보), 제20조(기후감시 등을 위한 노력 의무), 제21조

(기후감시 및 영향조사 등), 제23조(기후자료의 관리 및 융합특화기상정보의 활용), 제32조(기상업무에 관한 연구개발사업의 추진), 제32조의2(기상정보 등의 공동 활용을 위한 협동사업), 제33조(국제협력의 추진), 제34조(기상현상 및 기후 분야에 관한 지식보급)

○ 기상관측표준화법

- 제10조(기상관측자료의 표준화 및 품질관리)

○ 재난 및 안전관리 기본법

- 제4조(국가 등의 책무), 제25조의2(재난관리책임기관의 장의 재난예방조치 등), 제71조(재난 및 안전관리에 필요한 과학기술의 진흥 등)

○ 기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법

- 제4조(국가와 지방자치단체의 책무), 제10조(국가 탄소중립 녹색성장 기본계획의 수립·시행)

○ 대기환경보전법 시행령

- 제3조(장거리이동대기오염물질피해방지 종합대책 수립 등)

○ 제4차 과학기술기본계획('18~'22)

- 과제6. 주체 간, 분야 간, 협력·융합 활성화
- 과제11. 4차 산업혁명 대응 기반 강화
- 과제17. 안심하고 살 수 있는 안전한 사회 구현
- 과제18. 쾌적하고 편안한 생활환경 조성

○ 제3차 기상업무발전 기본계획('17~'22)

- 1-1. 예보기술력 향상 및 예보시스템 개선
- 1-2. 핵심 기상관측망 구축 및 기상장비 관리 강화
- 2-2. 의사결정 지원 공공기상서비스 확대
- 3-1-2. 기상기후 융합서비스 고도화 및 활용 확산
- 4-1. 기후변화 대응 정책 지원 및 협력 확대
- 4-2. 선진 장기예보 서비스 체계 구축
- 5-1. 신기술 및 융합 R&D를 통한 기상업무 선진화

○ 제3차 기후업무발전 종합계획('17~'21)

- 1-①. 미래 수요 선제적 대응을 위한 연구개발 활성화\_기상항공기를 활용한 기상 조절 실험체계 기반 구축
- 2-②: 기상자원 분석 및 예측기술 고도화
- 2-③: 생명기상 기후영향평가 모델 개발

○ 국정과제('22)

- 77. 민·관 협력을 통한 디지털 경제 패권국가 실현
- 86. 과학적인 탄소중립 이행방안 마련으로 녹색경제 전환
- 87. 기후위기에 강한 물 환경과 자연 생태계 조성

② 추진경위

- 2010년 강원영동지역 악기상연구를 위한 “재해기상연구센터” 개소
- 2011년 세계기상기구(WMO)/국가간 해양과학위원회(IOC)의 국제ARGO 공동연구
- 2013년 IPCC 5차 평가보고서 대응 RCP 기후변화 시나리오 산출
- 2015년 국민건강을 위한 꽃가루 농도 통합예측모델 준 현업 운영
- 2016년 미세먼지예보지원을 위한 황사·연무통합모델 현업화
- 2017년 ‘하늘위 기상관측소’ 국내 첫 기상항공기 도입
- 2018년 현업 기후예측시스템 운영 및 자체 운영기술 기반 구축
- 2019년 IPCC 6차 평가보고서 대응 새로운 기후변화 시나리오 산출
- 2020년 다중 기상관측차량 통합활용체계 구축(산불지원 등에 활용)
- 2021년 여름철 수도권 위험기상 입체관측 수행 및 거점관측소 기반 구축
- 2021년 기후예측시스템(GloSea5→GloSea6) 업그레이드
- 2021년 인공지능의 기상분야 활용연구를 위한 ‘인공지능기술 지원 및 활용연구’ 내역사업 신설로 인공지능 기반 초단기 강수예측 기술 개발

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당 없음
- 사업기간 : 2003~계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	17,677	18,746	28,714	31,541	31,735

- 기타: 해당없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 기상청 국립기상과학원

- 사업 수혜자 : 국민
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거 : 해당없음

### 3) '23년도 예산안 산출 근거

#### ① 예보기술 지원 및 활용연구

: ('22) 5,037백만원 → ('23) 4,823백만원, △214백만원 감액

- (요구) 여름철 갑자기 발달하는 집중호우로 인한 피해감소를 위해 위험기상현상의 집중관측을 수행하고 이를 기반한 과학적 이해향상과 예보기술 연구를 위해 요구('22년 대비 연구 장비 투자분 △4.2% 감소)

- (산출) (계속) 3과제 × 1,608백만원 × 12/12개월

- ① 위험기상 분석 및 예보기술 고도화 : 959백만원
- ② 수도권 위험기상 입체관측 및 예보 활용기술 개발 : 2,622백만원
- ③ 현업 해양예측시스템 개발 : 1,242백만원

#### ② 관측기술 지원 및 활용연구

: ('22) 11,657 → ('23 요구) 11,855백만원, 198백만원 증액

- (요구) 인공강우의 실효성 확대를 위한 대형항공기 활용실험 추진을 위해 '22년 대비 600백만원 증액 요구

- (산출) (계속) 4과제 × 2,964백만원 × 12/12개월

- ① 국가 기상관측장비 및 관측자료 표준화 : 2,380백만원
- ② 재해기상 목표관측·분석·활용기술 개발 : 2,219백만원
- ③ 기상항공기 활용기술 개발 : 1,106백만원
- ④ 기상조절 및 구름물리 연구 : 6,150백만원

#### ③ 기후·기후변화 예측기술 지원 및 활용연구

: ('22) 5,468 → ('23 요구) 5,662백만원, 194백만원 증액

- (요구) 미래 기후예측모델 개발 전략을 위해 '22년 대비 194백만원(+3.5%) 증액 요구

- (산출) (계속) 3과제 × 1,887백만원 × 12/12개월

- ① 신기후체제 대응 기후변화 시나리오 개발·평가 : 2,882백만원
- ② 기후예측 현업시스템 운영 및 개발 : 1,833백만원
- ③ 기후변화 입체감시 기술 개발 : 947백만원

#### ④ 황사·연구기술 지원 및 활용연구

: ('22) 1,579 → ('23 요구) 1,513백만원, △66백만원 감액

- (요구) 황사·연무 종합 감시 및 모델 개선을 통한 예보기술 향상을 위한 예산 요구('22년 대비 4.2% 감액)

- (산출) (계속) 1과제 × 1,513백만원 × 12/12개월

- ① 황사·연무 감시 및 예보기술 개발 : 1,513백만원

#### ⑤ 응용기상기술 지원 및 활용연구

: ('22) 4,500 → ('23 요구) 4,440백만원, △60백만원 감액

- (요구) 고해상도 기상정보 기반의 생명기상, 공항기상, 도시기상 등 지속적인 응용기상분야 연구 수행을 위한 예산요구('22년 대비 연구용역 종료 등으로 △60백만원 감축, △1.3%)

- (산출) (계속) 3과제 × 1,480백만원 × 12/12개월

- ① 생명기상 및 농림 기상기술 개발 : 1,219백만원
- ② 수요자 맞춤형 기상정보 산출기술 개발 : 1,615백만원
- ③ 고해상도 도시기상 서비스기술 개발 : 1,606백만원

#### ⑥ 인공지능기술 지원 및 활용연구

: ('22) 3,740 → ('23 요구) 3,442백만원, △298백만원 감액

- (요구) 기상분야의 AI활용으로 AI기상예측, AI기반 예보관지원, 기상-AI데이터 조성 연구 수행을 위해 예산요구(기상청 GPU 활용으로 '22년 대비 △298백만원 감액, △8.0%)
- (산출) (계속) 3과제 × 1,147백만원 × 12/12개월
  - ① AI 기상예측기술 개발 : 1,291백만원
  - ② AI 예보지원 및 활용기술 개발 : 1,590백만원
  - ③ AI 데이터 융합서비스 기술개발 : 561백만원

○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
31,541	○ 상용임금(110-03) : 4,865백만원 ○ 복리후생비(210-12) : 53백만원 ○ 시험연구비(210-13) : 8,288백만원(2차 추경 △200백만원) ○ 일반용역비(210-14) : 855백만원(2차 추경 △40백만원) ○ 관리용역비(210-15) : 1,433백만원 ○ 일반연구비(260-01) : 8,740백만원 ○ 고용부담금(320-09) : 940백만원 ○ 자산취득비(430-01) : 6,807백만원	31,631	○ 상용임금(110-03) : 4,981백만원 ○ 복리후생비(210-12) : 66백만원 ○ 시험연구비(210-13) : 6,024백만원 ○ 일반용역비(210-14) : 2,105백만원 ○ 관리용역비(210-15) : 1,972백만원 ○ 일반연구비(260-01) : 10,237백만원 ○ 고용부담금(320-09) : 967백만원 ○ 자산취득비(430-01) : 5,383백만원

#### 4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정 산식 (또는 측정방법)	자료수집 방법 (또는 자료출처)										
연구성과 우수성 (단위:점)	목표	신규	신규	187	193	172	o 국내·외 게재된 논문의 등급별 점수를 부여하고 연구성과를 정량적 으로 측정하는 지표 o '21년도 실적(162)과 최근 3년간 평 균실적(145) 중 더 높은 실적을 기준치로 하고, 연평균 증가율 (3%)를 적용하여 목표치 설정	o 연구성과 우수 성 = $\Sigma(\text{표준화순위보정영향력지수}^* \text{ 등급별 논문게재건수} \times \text{가중치})$  ※ 표준화된 순위보정 영향력지수(mrnlF) = $100 \times (N \times \text{mrnlF} - 1) / (N - 1)$ - N: 해당분야 내 저널 수 - mrnlF: 순위보정 영향력 지수 = $(N - R + 1) / N$ - R: 해당 저널의 분야 내 등수  ※ SCI급 학술지 등급 구분 기준 : mrnlF값 상위 25% 이상 (1등급), 25%~50% (2등급), 50%~75% (3등급), 75% 미만 (4등급)  ※ 등급별 가중치 <table border="1"><tr><td>1등급</td><td>2등급</td><td>3등급</td><td>4등급</td><td>기</td></tr><tr><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td></tr></table>	1등급	2등급	3등급	4등급	기	5	4	3	2	1	조사분석 성과평가자료
	1등급	2등급	3등급	4등급	기														
	5	4	3	2	1														
실적	91	182	162																
달성도	-	-	86.6																

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>o [예보기술 지원 및 활용연구] <ul style="list-style-type: none"> <li>- 현업 연직바람관측장비 정확도 검증 평가</li> <li>- 현업 고층장비 기술 지원 및 2018년 국내 라디오존데 자료 품질 평가</li> <li>- 한반도 호우 유형별 국지예보모델 예보활용 가이드스 개발</li> <li>- 날씨유형 기반 「중기예보 시나리오 가이드스」 현업화</li> <li>- 동네예보의 소나기 도입 및 현업화</li> <li>- 드론을 활용한 안개(해무)의 대기하층 열적 특성 관측 및 분석</li> </ul> </li> <li>o [관측기술 지원 및 활용연구] <ul style="list-style-type: none"> <li>- 표준기상관측소 기반 단일기둥모델 진단용 관측자료 생산</li> <li>- 강설유형 분석 및 눈 밀도 산출 기법 개발</li> <li>- 지상관측자료를 이용한 인공지능(LSTM) 기반 강수예측 기술 개발</li> <li>- 미세먼지 저감 가능성 평가를 위한 인공강우 공동실험 수행</li> <li>- 서해상 에어로졸의 물리광학적 특성 분석</li> <li>- 집중호우, 태풍사례에 대한 드롭존데 관측정보 제공 및 수치예측 개선</li> <li>- 기상항공기를 이용한 온실가스 연직 분포 관측 및 특성 분석</li> <li>- 천리안위성2A호(GK2A) 산출물 검증자료 생산</li> </ul> </li> <li>o [기후변화 예측기술 지원 및 활용연구] <ul style="list-style-type: none"> <li>- 국제표준 기후실험체계에 따른 기후변화시나리오 6종 산출</li> <li>- 새로운 기후변화시나리오 기반의 전지구 기후변화 전망 보고서 발간</li> <li>- 국제표준 실험(AerChemMIP) 기반의 에어로졸-기후과정의 분석</li> <li>- 동아시아 지역기후모델 프로젝트(CORDEX-EA) 국제 워크숍 개최 및 자료센터 운영</li> </ul> </li> <li>o [해양기상 기술 지원 및 활용연구] <ul style="list-style-type: none"> <li>- 해양변동성 감시 및 전지구 해양자료동화시스템 개선</li> <li>- 지역 폭풍해일 예측시스템, 양상블 지역 파랑예측시스템 등 기상청 현업 해양기상모델 개선</li> <li>- 기후예측시스템(GloSea5) 자체 해양초기장 생산 및 준실시간 지면초기화 현업화</li> <li>- 기후예측 성능 개선을 위한 기후예측시스템(GloSea5) 양상블 확대 및 기후기간 연장 기술 개선 및 평가</li> <li>- WMO 계절내~계절 예측 프로젝트 지원을 위한 국제조정사무소 운영</li> </ul> </li> <li>o [황사·연무기술 지원 및 활용연구] <ul style="list-style-type: none"> <li>- 학·연 공동 「2019 서해상 대기질 입체관측(YES-AQ)」 캠페인 실시</li> <li>- 현업 황사관측자료 실시간 품질검사 자동화체계 개발</li> </ul> </li> </ul>
------	--



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 한국형수치모델과 연동되는 황사·연무 예측체계 구축</li> <li>- 종합기상정보시스템을 통한 황사·연무 확률예측정보 제공</li> <li>- 황사연무통합예측모델 기반모델 업그레이드 및 황사발원 알고리즘 개선</li> <li>- 온실·반응가스 고품질 자료 확보를 위한 최신관측기법 적용</li> <li>- 한반도 대기조성물질 관측자료 통합관리 체계 구축</li> </ul> <p>o [응용기상기술 지원 및 활용연구]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 폭염·건강영향예보(전국 및 서울시) 지원시스템 운영</li> <li>- 고해상도(100m) 공항기상예측정보 산출 기술 개발</li> <li>- 도시기상관측망 연직관측자료로 수도권 하층대기 분석 프로세스 개발</li> <li>- 풍력·태양광 기상자원 수치정보의 규모상세화 기술 개발</li> </ul>
2020	<p>o [예보기술 지원 및 활용연구]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 중규모 대류계 3차원 특성 분석과 중규모 대류계 개념모델 연구</li> <li>- 장마철 집중호우 유형별 진단변수 개발 및 예보관 제공</li> <li>- 지상 기반 라디오미터 시제품 제작</li> <li>- 라디오존데 하강자료 현업 활용기술 및 국산 라디오존데 신호수신 코드 및 보정식 개발</li> <li>- 드론 자동 충전스테이션 시제품 개발</li> <li>- 여름철 예보지원을 위한 집중호우 예측 알고리즘 원형 개발</li> <li>- 인공신경망 기반 초고속 복사물리 에뮬레이터 개발</li> </ul> <p>o [관측기술 지원 및 활용연구]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기상장비 2종(금속제 온도계, 전도형 강수량계)에 대한 형식승인 기술기준 및 시험절차서 마련</li> <li>- 차광통 비교실험(국내외 차광통 9종)을 통한 차광통 표준규격 개발</li> <li>- 대설영향분야(교통, 시설물) 4단계 위험수준 산정</li> <li>- 목적별 인공강수실험 절차 마련 및 실험강화</li> <li>- 국내 첫 구름물리실험 설계기술 개발</li> <li>- 예보관 지원을 위한 항공기 위험기상 표출체계 구축 및 기상항공기 생산자료 설명서 발간 및 배포</li> </ul> <p>o [기후변화 예측기술 지원 및 활용연구]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 신규 기후변화시나리오(SSP) 기반 대기순환 및 기후비가역성 분석</li> <li>- SSP 기반 동아시아 지역기후변화 시나리오 2종 생산</li> <li>- 기후변화감시 자료를 이용한 동아시아 지역기후 예측영향 평가</li> <li>- 차기 기후예측시스템(GloSea6) 도입 및 해상도, 에어로졸 영향 실험·평가</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 기후예측 분야 공동 연구개발을 위한 현업화 시험서버 설치 및 이상기후 대응 현업시스템 예측 민감도 실험 기반 구축</li> <li>- 한국형 수치예보모델(KIM) 기반 파랑/폭풍해일 예측모델 현업화</li> <li>- 통합 국지연안 폭풍해일 예측모델 개발</li> <li>- ARGO 플로트를 이용한 우리나라 주변해역 무인해양관측망 운영 및 기상1호 관측자료를 활용한 해양환경 분석</li> </ul> <p>o [황사·연무기술 지원 및 활용연구]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 학·연 공동 「2020 서해상 대기질 입체관측(YES-AQ)」 캠페인 실시</li> <li>- 현업 황사·연무통합예측모델의 예측기간 연장 및 KIM과의 연동체계 개발</li> <li>- 후방궤적모델과 잠재적 발원지 기여함수를 활용한 고농도 에어로졸 사례 기원 분석</li> </ul> <p>o [응용기상기술 지원 및 활용연구]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 한파-건강 영향예보를 위한 지역별 건강영향발생 임계기온 분석</li> <li>- 농업기상 지원을 위한 위성자료-엽면습윤지속시간 분석모델 개발</li> <li>- 건물을 반영한 초고해상도(50m) 기상정보 시범 산출</li> <li>- 고해상도(100m) 풍력·태양광 기상자원 실시간 예측</li> <li>- 1시간 간격 고해상도(2.2km) 저층 윈드시어 확률예측 실시간 생산</li> </ul>
2021	<p>o [예보기술 지원 및 활용연구]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 시정현천계 기반 현천관측 자동화 기술 현업화</li> <li>- AI 기반 라디오미터 밝기온도의 온습도 산출 알고리즘 개발</li> <li>- 중규모 대류계 유형별 특성 분석 및 개념모델 정립</li> <li>- 장마철 집중호우 발생기작 인자 개발 및 현업화</li> <li>- 여름철 집중호우 예보 지원을 위한 수도권 집중관측 실시</li> <li>- 수도권 입체관측망 전략 설계 및 기반 구축</li> </ul> <p>o [관측기술 지원 및 활용연구]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기상관측장비 환경시험 및 성능 실험을 위한 온습도실험시설 구축</li> <li>- 강원영동 재해기상(대설, 강풍) 공동 집중관측 캠페인 및 관측자료 생산</li> <li>- 도로살얼음 발생 종관기상유형 분류 및 메커니즘 분석</li> <li>- 대설위험 4단계 위험수준 산출 및 부산지역 특보세분화(안) 제시</li> <li>- 기상항공기 드롭존데 관측자료 현업모델 적용 현업화</li> <li>- 인공강우, 구름미세물리 등 기상조절 기초연구 강화를 위한 구름물리 실험 챔버 구축</li> <li>- 자연강수 혼재시 인공강우량 별도산정기술개발, 수치모의결과를 이용한 검증기술 개발</li> </ul> <p>o [기후·기후변화 예측기술 지원 및 활용연구]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 한반도 기후변화 전망보고서 개정판 발간</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 기후예측시스템 업그레이드(GloSea5→GloSea6) 및 현업화</li> <li>- 전지구 파랑자료동화, 통합국지연안 폭풍해일 예측모델 현업도입</li> <li>o [황사·연무기술 지원 및 활용연구] <ul style="list-style-type: none"> <li>- 독자적인 부유분진측정기 교정기술 개발</li> <li>- 전지구 수치모델 토양수분자료기반 황사발원 알고리즘 개발로 황사 연무통합예측모델의 발원지 황사예측력 향상</li> </ul> </li> <li>o [응용기상기술 지원 및 활용연구] <ul style="list-style-type: none"> <li>- 보건학적 분석을 통한 체감온도-폭염특보 개선안 및 폭염-보건기상 영향예보의 효용성 평가기술 예보국 제공</li> <li>- 인천국제공항에 공항 저층 수평·연직 급변풍(wind shear) 예측시스템 적용</li> <li>- 고해상도 규모상세화 수치자료 산출체계(KMAPP)기반 최신 기상자원 지도 생산</li> <li>- 도시지역 상세 기상지원을 위한 윈드라이다 활용 수도권 3차원 상세 바람정보 시범산출</li> </ul> </li> <li>o [인공지능기술 지원 및 활용연구] <ul style="list-style-type: none"> <li>- 위성, 레이더자료 활용 AI 강수예측기술 원형 구축</li> <li>- 예보권역별 AI-강수유무 예측기술 시험운영(예보관 대비 강수유무 정확도 90%)</li> <li>- 통합-AI 강수예측기술 시험 운영 및 표출체계 개발</li> <li>- 비정형관측자료 자동수집·품질관리 체계 구축</li> <li>- 결측기상자료 보간 및 최적화 기술 원형 개발</li> </ul> </li> </ul>
2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>o [예보기술 지원 및 활용연구] <ul style="list-style-type: none"> <li>- 서해안, 동해안 대설의 분석을 통한 발생유형별 대기특성분석</li> <li>- 장마진단인자를 활용한 여름철 장마예보지원 강화</li> <li>- 수도권 중규모대류계 관측망 확대구축 및 여름철 집중관측 수행</li> <li>- 파랑모델 자료동화에 해양부이관측자료 확대 적용</li> </ul> </li> <li>o [관측기술 지원 및 활용연구] <ul style="list-style-type: none"> <li>- 시정현천계 자동화 기법 개선 및 라디오존데 수신이중화 기술개선</li> <li>- 강원영동 재해기상(대설, 강풍) 공동 집중관측 캠페인 및 관측자료 생산</li> <li>- 대설위험 4단계 위험수준 산출 및 부산지역 특보세분화 평가</li> <li>- 여름철 몬순에 대한 항공연직관측자료의 수치모델 활용기술 개발</li> <li>- 구름물리실험 챔버 시운전 완료 및 구름미세물리 관측장비 도입</li> <li>- 인공강우-미세먼지 접합모델 개발 등으로 수치분석 기술 강화</li> </ul> </li> <li>o [기후·기후변화 예측기술 지원 및 활용연구] <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기후변화 남한 상세 전망보고서 발간</li> <li>- 장기전망 예측성 향상을 위한 기후예측시스템의 앙상블 멤버 확대</li> <li>- 삼차원 입체감시를 위한 온실가스 관측자료 수집체계 구축</li> </ul> </li> <li>o [황사·연무기술 지원 및 활용연구]</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 천리안위성 에어로졸 관측자료를 이용한 황사·연무통합예측모델의 자료동화과정 개선</li> <li>o [응용기상기술 지원 및 활용연구] <ul style="list-style-type: none"> <li>- 폭염-한파 통합 한국인 보건영향 모델 원형 개발</li> <li>- 꽃가루 자동관측장비(1조) 시범 도입 및 관측 최적화 연구</li> <li>- 공항 저층 수평·연직 급변풍(wind shear) 예측시스템 확대 적용</li> <li>- 수도권 지역 지표특성을 반영한 도시캐노피 모델 원형 구동</li> </ul> </li> <li>o [인공지능기술 지원 및 활용연구] <ul style="list-style-type: none"> <li>- AI기반 수치모델의 미세물리 과정 에뮬레이터 개발</li> <li>- 레이더, 위성자료 등을 활용한 융합 AI 초단기 강수예측기술 개선</li> <li>- AI분야 기상자료 활용을 위한 반자동 라벨링 기술 기초 설계</li> </ul> </li> </ul>
--	---

### ③ 향후('22년도 이후) 기대효과 :

#### o [예보기술 지원 및 활용연구]

- 집중호우 메커니즘 분석으로 예보정확도 향상에 기여
- 최적의 수도권 집중호우 입체 감시체계 확보
- 집중호우 관련 중규모 대류계 진단에 필요한 과학적 근거 제시
- 현업 파랑 및 폭풍해일 예측모델 정확도 향상으로 기상청 해상예보 지원 강화

#### o [관측기술 지원 및 활용연구]

- 현업기상관측장비의 운영 표준화
- 기상관측차량을 이용하여 재난재해피해현장에서 기상정보지원 강화
- 도로살얼음 예측정보 제공으로 교통사고 피해 감소
- 기상항공기 위험기상 선행관측으로 예보지원 향상
- 인공강우기술을 활용한 국가재난재해대응기술 확보

#### o [기후·기후변화 예측기술 지원 및 활용연구]

- 「기후변화 전망보고서」 발간 등으로 “제3차 국가 기후변화 적응대책’ 수립에 과학적 근거 지원
- 다양한 기후변화감시 및 전망정보 제공으로 정부 및 지자체의 기후변화 위기 대응 정책 지원
- 한반도 3차원 기후변화 감시체계 원형 구축

#### o [황사·연무기술 지원 및 활용연구]

- 기후예측시스템 개선 및 황사·연무 예측성 향상으로 대국민 예보만족도 향상

- o [응용기상기술 지원 및 활용연구]

- 꽃가루 자동관측으로 대국민 준실시간 꽃가루 감시 및 예측 자료제공
- 한국인 표준 폭염-한파 통합모델 개발로 폭염·한파 특보 및 영향예보 개선 지원
- 농림업분야의 현장수요를 반영한 맞춤형 기상자료 제공으로 농림업 모델 정확도 향상 및 농업생산성 향상에 기여
- 공항 위험기상(급변풍, 강풍, 측풍) 예측·표출시스템 운영으로 항공산업의 경제적 손실 최소화 및 국민 안전에 기여
- 도심 내 강풍, 빌딩풍 등 도시특화 기상정보 제공으로 도시민 안전에 기여

- o [인공지능기술 지원 및 활용연구]

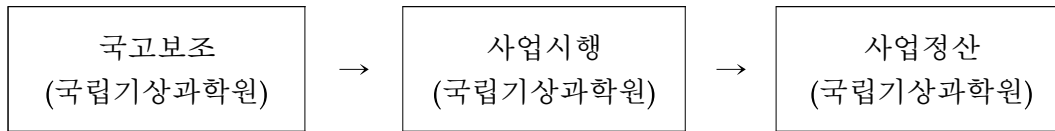
- AI 기반 수치모델 복사물리과정 에뮬레이터 개발로 연산속도 개선
- 강수예측 해석모형 개발로 예측결과의 신뢰성 확보
- 대용량 기상정보 분석 지원 가능한 기상-AI 검색기 개발로 예보관 위험기상 대응 능력 강화

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

## 7) 사업 집행절차

### - 사업추진체계



### - 사업 시행: 기상청 「기상업무 연구개발사업규정」에 따름

추진절차	시행주체	절차내용
① 기술수요조사	연구개발담당관	<ul style="list-style-type: none"> <li>청내외 기술수요조사</li> <li>연구기관에서 연구수요 검토 후 검토의견 회신</li> </ul> ※ 「기상업무 연구개발사업 처리규정」 제13조(기술수요조사)
② 과제 중복성 검토 및 조정	연구개발실무검토회의 (연구개발담당관)	<ul style="list-style-type: none"> <li>(실무검토회의) 사업별 연구과제 추진계획, 기술수요조사 반영여부 검토</li> </ul> ※ 「기상업무 연구개발사업 처리규정」 제5조(연구개발실무검토회의)
③ 과제 기획	과제기획위원회 (자체연구기관)	<ul style="list-style-type: none"> <li>기술수요조사 검토</li> <li>과제 기획 및 신규과제 발굴</li> </ul> ※ 「기상업무 연구개발사업 처리규정」 제15조(과제기획위원회)
④ 사업추진계획서 수립	국립기상과학원	<ul style="list-style-type: none"> <li>사업추진계획서 작성</li> </ul> ※ 「기상업무 연구개발사업 처리규정」 제8조
⑤ 사업추진계획서 심의·확정	연구개발운영위원회	<ul style="list-style-type: none"> <li>기상청 전체 사업 심의</li> </ul> ※ 「기상업무 연구개발사업 처리규정」 제4조(연구개발사업 운영위원회)
⑥ 사업 수행	국립기상과학원	
⑦ 과제검토회의	국립기상과학원	<ul style="list-style-type: none"> <li>연차실적계획서 등 심층검토</li> </ul> ※ 「기상업무 연구개발사업 처리규정」 제16조(과제검토회의)
⑧ 사업성과 활용	국립기상과학원	<ul style="list-style-type: none"> <li>현업화 등 기상업무 지원</li> <li>기상·기후과학 정보 대내외 제공</li> </ul>
⑨ 성과관리	국립기상과학원	<ul style="list-style-type: none"> <li>기상청 연구관리시스템 입력, NTIS 시스템 연동</li> </ul>

사 업 명						
기상연구시스템(정보화) (4133-500)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	국립기상과학원		150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	4100	4133	500
명칭	책임운영기관 운영	국립기상과학원 연구개발	기상연구시스템(정보화)

□ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2022예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

□ 사업 담당자

사업명	구분				
기상연구시 스템	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		국립기상과학원 연구지원과	김용석 064-780-6502	박혜정 064-780-6503	김주현 064-780-6507
	사업시행주체	국립기상과학원	연구지원과	김주현	064-780-6507

## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
기상연구시스템 (정보화)	191	192	192	272	242	50	26.0

## □ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022("22.7월말)								2023예 산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	잔년도 이월액 제외		이월 예산액	불용 예산액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	192	192	191	-	1	192	192	192	104	192	104	-	1	242
· 기상연구시스템 운영	164	164	163	-	1	164	164	164	82	164	82	-	1	164
· 기상연구시스템 개선	28	28	28	-	-	28	28	28	22	28	22	-	-	78
○ 비목별 분류(합계)	192	192	191	-	1	192	192	192	104	192	104	-	1	242
· 일 반 수 용 비 (210-01)	6	6	6	-	-	6	6	6	2	6	2	-	-	6
· 시설장비유지비 (210-09)	8	8	8	-	-	8	8	8	3	8	3	-	-	8
· 관 리 용 역 비 (210-15)	150	150	149	-	1	150	150	150	77	150	77	-	1	150
· 자 산 취 득 비 (430-01)	28	28	28	-	-	28	28	28	22	28	22	-	-	78
○ 기능비목별 분류(합계)	192	192	191	-	1	192	192	192	104	192	104	-	1	242
· 기상연구시스템 운영	164	164	163	-	1	164	164	164	82	164	82	-	1	164
- 일 반 수 용 비 (210-01)	6	6	6	-	-	6	6	6	2	6	2	-	-	6
- 시설장비유지비 (210-09)	8	8	8	-	-	8	8	8	3	8	3	-	-	8
- 관 리 용 역 비 (210-15)	150	150	149	-	1	150	150	150	77	150	77	-	1	150
· 기상연구시스템 개선	28	28	28	-	-	28	28	28	22	28	22	-	-	78
- 자 산 취 득 비 (430-01)	28	28	28	-	-	28	28	28	22	28	22	-	-	78



## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

- (기상연구시스템 운영)
  - 국립기상과학원 연구시스템(서버, 네트워크장비, 행정사무기기 등) 운영
  - 연구·실험시설 관련 정보시스템의 효율적 운영을 통한 기상·기후 연구개발(R&D) 업무 지원
- (기상연구시스템 개선)
  - 내용연수 경과 노후 전산장비 교체로 안정적인 기상연구시스템 유지

### 2) 사업개요

#### □ 사업근거 및 추진경위

##### ① 법령상 근거

- 국가균형발전특별법('04.4.1.) 시행으로 국가균형발전위원회에서 국립기상과학원 제주 혁신도시로 이전을 발표('05.6.24.), 동 사항이 국토해양부로부터 승인('08.12.30.)
- 기상법, 기상산업진흥법, 국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정 및 시행규칙
- 국립기상과학원 신축청사 기본 및 실시설계 완료('10.1월~6월), 부지 매입 완료('10.11월), 신청사 착공식('11.12월), 신축완료('13.6월) 및 이전('13.12월)
- 대통령령 제27692호(기상청과 그 소속기관 직제 일부개정)(2017.1.1.)

##### ② 추진경위

- '04년 : 연구전산망 업그레이드 및 보안 강화, 연구기자재 워크스테이션 통합 관리를 위한 전산실 구축 운영
- '05년 : 차세대 연구용 주전산기 도입을 위한 BPR/ISP 수립, 전산자원 유지 보수, 클러스터 및 백업저장장치 등 도입
- '06년 : 기상청과 네트워크 통합, 계정관리시스템 및 네트워크 성능보강을 위한 기가급 스위치 도입
- '07년 : 공용저장장치(NAS) 도입, 전화교환시스템 및 노후 PC 교체
- '08년 : 연구소 내 네트워크 환경개선을 위한 워크그룹스위치 및 기가비트 랜스위치 포설 및 연구정보시스템 기능개선, 연구용전산망 유지보수
- '09년 : 노후 PC 교체 및 공용 소프트웨어 업그레이드

- '10년 : 국립기상과학원 대표홈페이지 개선사업 완료, 노후 PC 교체
- '11년 : 신축청사 네트워크 설계를 위한 BPR/ISP 수립 및 공용 S/W 업그레이드
- '13년 : 국립기상과학원 제주혁신도시 이전에 따른 전산 및 네트워크 기반마련
- '14년 : 홈페이지 및 전산자원, 시스템 유지관리 용역 및 노후서버, PC, 소프트웨어 교체
- '15년 : 정보시스템 유지관리 용역 등
- '16년 : 전산자원 유지관리 및 대표 홈페이지 웹접근성 개선 용역, 노후PC 및 소프트웨어 교체
- '17년 : 행정사무기기 및 네트워크 유지관리 용역, 전산 및 네트워크 안정화 기반 마련
- '18년 : 행정사무기기 및 네트워크 유지관리 용역, 노후 스위치 교체
- '19년 : 행정사무기기 및 네트워크 유지관리 용역, 노후 전산장비 교체
- '20년 : 행정사무기기 및 네트워크 유지관리 용역, 노후 전산장비 교체
- '21년 : 행정사무기기 및 네트워크 유지관리 용역, 노후 전산장비 교체

#### □ 주요내용

##### ① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : 해당없음
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함) : 해당없음
- 기타 : 해당없음

##### ② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 국립기상과학원
- 사업 수혜자 : 국민
- 보조, 용자, 출연, 출자 등의 경우 보조·용자 등 지원 비율 및 법적근거 : 해당 없음

### 3) '23년도 예산안 산출 근거

#### ① 기상연구시스템 운영

- : ('22) 164백만원 → ('23) 164백만원, 전년 동
- (요구) 기상연구시스템의 효율적인 운영을 위한 비용 164백만원
- (산출) 전산소모품 구매 : 4회x1.5백만원=6백만원  
 홈페이지 웹접근성 심사 : 1회x3백만원=3백만원  
 웹취약점 점검 : 2회x2.5백만원=5백만원  
 행정사무기기 및 네트워크장비 유지관리 : 150백만원

용역내용	도입금액	유지보수율	금액
행정사무기기 유지관리	1070백만원	7%	75백만원(1070x7%)
네트워크장비 유지관리	938백만원	8%	75백만원(938x8%)

## ② 기상연구시스템 개선

: ('22) 28백만원 → ('23) 78백만원, 178.5%

- (요구) 기상연구시스템 노후 장비 교체 비용

- (산출) 전산자원(모니터, pc) 교체 : 8대x0.5백만원+16대x1.5백만원=28백만원

노후 정보보호시스템 방화벽 교체 : 2대x25백만원=50백만원

## ○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산안																									
예산	산출내역	예산	산출내역																								
192,000	<p>○ 일반수용비(210-01) : 6,000천원</p> <p>가. 전산소모품 구매 (6,000천원)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>정보시스템 관련 부대품 등 : 1,500천원x4회=6,000천원</li> </ul> <p>○ 시설장비유지비(210-09) : 8,000천원</p> <p>가. 웹접근성 인증 획득 (3,000천원)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>접근성 인증 비용 : 3,000천원x1회=3,000천원</li> </ul> <p>나. 웹 취약점 점검 (5,000천원)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>점검 비용 : 2,500천원x2천원=5,000천원</li> </ul> <p>○ 관리용역비(210-15) : 150,000천원</p> <p>가. 국립기상과학원 본원 및 실험동 행정사무기기 및 네트워크 장비 유지보수 (150,000천원)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>용역내용</th><th>도입금액</th><th>유지보수율</th><th>금액</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>행정사무기기 유지관리</td><td>1,070,000천원</td><td>7%</td><td>75,000천원 (1070x7%)</td></tr> <tr> <td>네트워크장비 유지관리</td><td>938,000천원</td><td>8%</td><td>75,000천원 (938x8%)</td></tr> </tbody> </table> <p>○ 자산취득비(430-01) : 28,000천원</p> <p>가. 내용연수 경과 노후 전산장비 교체 (28,000천원)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>노후 모니터 교체 : 8대x500천원=4,000천원</li> <li>노후 모니터 교체 : 16대x1,500천원=24,000천원</li> </ul>	용역내용	도입금액	유지보수율	금액	행정사무기기 유지관리	1,070,000천원	7%	75,000천원 (1070x7%)	네트워크장비 유지관리	938,000천원	8%	75,000천원 (938x8%)	242,000	<p>○ 일반수용비(210-01) : 6,000천원</p> <p>가. 전산소모품 구매 (6,000천원)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>정보시스템 관련 부대품 등 : 1,500천원x4회=6,000천원</li> </ul> <p>○ 시설장비유지비(210-09) : 8,000천원</p> <p>가. 웹접근성 인증 획득 (3,000천원)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>접근성 인증 비용 : 3,000천원x1회=3,000천원</li> </ul> <p>나. 웹 취약점 점검 (5,000천원)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>점검 비용 : 2,500천원x2천원=5,000천원</li> </ul> <p>○ 관리용역비(210-15) : 150,000천원</p> <p>가. 국립기상과학원 본원 및 실험동 행정사무기기 및 네트워크 장비 유지보수 (150,000천원)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>용역내용</th><th>도입금액</th><th>유지보수율</th><th>금액</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>행정사무기기 유지관리</td><td>1,070,000천원</td><td>7%</td><td>75,000천원 (1070x7%)</td></tr> <tr> <td>네트워크장비 유지관리</td><td>938,000천원</td><td>8%</td><td>75,000천원 (938x8%)</td></tr> </tbody> </table> <p>○ 자산취득비(430-01) : 78,000천원</p> <p>가. 내용연수 경과 노후 전산장비 교체 (78,000천원)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>노후 모니터 교체 : 8대x500천원=4,000천원</li> <li>노후 모니터 교체 : 16대x1,500천원=24,000천원</li> <li>노후 방화벽 교체 : 2대x25,000천원=50,000천원</li> </ul>	용역내용	도입금액	유지보수율	금액	행정사무기기 유지관리	1,070,000천원	7%	75,000천원 (1070x7%)	네트워크장비 유지관리	938,000천원	8%	75,000천원 (938x8%)
용역내용	도입금액	유지보수율	금액																								
행정사무기기 유지관리	1,070,000천원	7%	75,000천원 (1070x7%)																								
네트워크장비 유지관리	938,000천원	8%	75,000천원 (938x8%)																								
용역내용	도입금액	유지보수율	금액																								
행정사무기기 유지관리	1,070,000천원	7%	75,000천원 (1070x7%)																								
네트워크장비 유지관리	938,000천원	8%	75,000천원 (938x8%)																								

## 4) 사업효과

### □ 사업영향, 산출물 성과지표 등

#### ① '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

※ 기상연구시스템 운영을 위한 공공요금, 유지관리 업무 등 정상적 지출이 대부분이므로 2017년부터 성과 계획서 상 성과지표 평가 제외(기획재정담당관-468(2017.2.10.), 기획재정담당관-1530(2017.5.29.))

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2019	노후화된 전산자원 교체 및 정보시스템 안정적 운영
2020	행정사무기기 및 네트워크장비 유지관리 및 노후 전산장비 교체
2021	행정사무기기 및 네트워크장비 유지관리 및 노후 전산장비 교체
2022	행정사무기기 및 네트워크장비 유지관리 및 노후 전산장비 교체

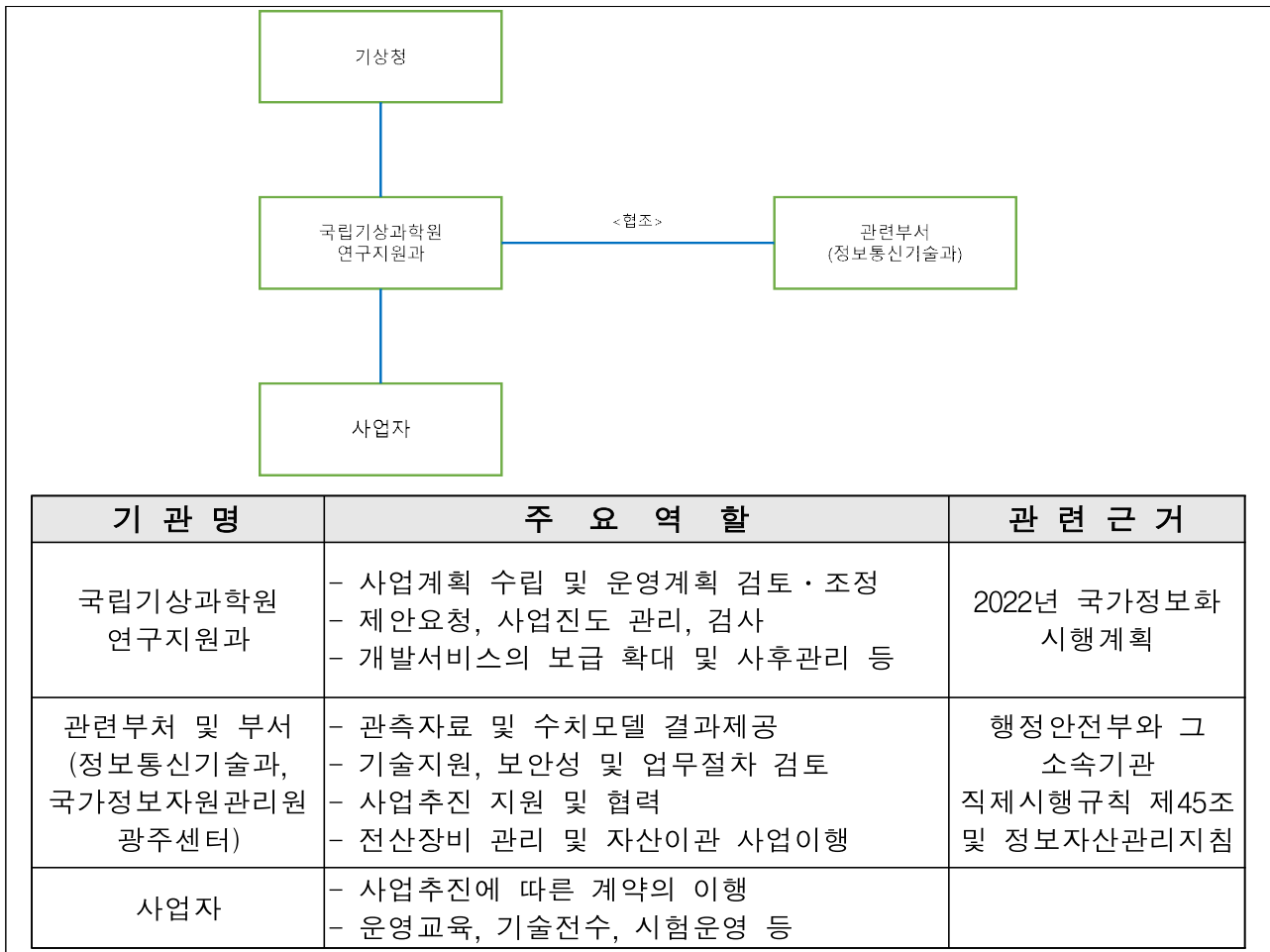
③ 향후('22년도 이후) 기대효과 :

- 기상연구시스템의 효율적 관리 및 기능 개선을 통해 국립기상과학원 “기상업무지원 기술개발연구” 사업 수행을 안정적으로 지원
- 기상기후 연구개발을 통해 생산되는 방대한 양의 자료 및 결과물의 체계적인 관리 운영 등 기상정보자원의 효율적 활용에 기여

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

## 7) 사업 집행절차



사 업 명						
국제기구 및 양국간 기상협력 (6132-301)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	기획조정관		150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	6100	6132	301
명칭	국제협력교육홍보	국제기상협력 및 선진기술 습득	국제기구 및 양국간 기상협력

□ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2022예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

□ 사업 담당자

사업명	구분				
국제기구 및 양국간 기상협력	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		기획조정관	마승환	공종웅	김윤하
	사업시행주체	국제협력담당관	042-481-7320	042-481-7316	042-481-7318
국제 기상전문인력 양성	소관부처	기관명	조직명	이 름	연락처
		실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		기획조정관	마승환	-	박지은
	사업시행주체	국제협력담당관	042-481-7320	-	042-481-7324
		한국기상산업기술원	산업기반실	박동일 실장	070-5003-5220

## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
국제기구 및 양국간 기상협력	323	526	513	526	474	△52	△9.9

## □ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.7월말)								2023예 산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	526	526	323	-	203	526	513	513	341	513	341	-	-	474
· WMO 집행이사 활동강화	145	145	51	-	94	145	132	132	52	132	52	-	-	159
· 양국 간/ 다자간 기상협력	153	153	44	-	109	153	153	153	61	153	61	-	-	110
· 국제 기상전문인력 양성	228	228	228 [179]	-	-	228	228	228	228 [112]	228	228 [112]	-	-	205
○ 비목별 분류(합계)	526	526	323	-	203	526	513	513	341	513	341	-	-	474
· 일용임금(110-04)	5	5	3	-	2	5	5	5	2	5	2	-	-	5
· 일반수용비(210-01)	17	47	47	-	0	17	17	17	5	17	5	-	-	9
· 특근매식비(210-05)	1	1	1	-	0	1	1	1	1	1	1	-	-	-
· 임차료(210-07)	2	10	7	-	3	2	2	2	-	2	-	-	-	1
· 국내여비(220-01)	13	13	0	-	13	13	13	13	6	13	6	-	-	12
· 국외업무여비(220-02)	190	152	0	-	152	190	187	187	80	187	80	-	-	186
· 사업추진비(240-01)	39	39	8	-	32	39	29	29	20	29	20	-	-	36
· 일반연구비(260-01)	30	30	29	-	1	30	30	30	-	30	-	-	-	20
· 법정민간대행사업비 (320-08)	228	228	228 [179]	-	-	228	228	228	228 [112]	228	228 [112]	-	-	205
○ 기능비목별 분류(합계)	526	526	323	-	203	526	513	513	341	513	341	-	-	474
· WMO 집행이사 활동강화	145	145	51	-	94	145	132	132	52	132	52	-	-	159
- 일 반 수 용 비 (210-01)	7	37	37	-	0	7	7	7	2	7	2	-	-	6
- 특 근 매 식 비 (210-05)	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-

	2021					2022('22.7월말)							2023예 산안	
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액		불용 예상액
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
-임차료(210-07)	1	9	7	-	2	1	1	1	-	1	-	-	-	1
- 국 외 업 무 여 비 (220-02)	114	76	-	-	76	114	111	111	45	111	45	-	-	128
- 사 업 추 진 비 (240-01)	23	23	6	-	16	23	13	13	5	13	5	-	-	24
· 양국간/ 다자간 기상협력	153	153	44	-	109	153	153	153	61	153	61	-	-	110
- 일 용 임 금 (110-04)	5	5	3	-	2	5	5	5	2	5	2	-	-	5
- 일 반 수 용 비 (210-01)	10	10	10	-	0	10	10	10	3	10	3	-	-	3
- 특 근 매 식 비 (210-05)	1	1	1	-	0	1	1	1	0	1	0	-	-	-
-임차료(210-07)	1	1	-	-	1	1	1	1	-	1	-	-	-	-
- 국 내 여 비 (220-01)	13	13	0	-	13	13	13	13	6	13	6	-	-	12
- 국 외 업 무 여 비 (220-02)	76	76	0	-	76	76	76	76	35	76	35	-	-	58
- 사 업 추 진 비 (240-01)	17	17	1	-	15	17	17	17	15	17	15	-	-	12
- 일 반 연 구 비 (260-01)	30	30	29	-	1	30	30	30	-	30	-	-	-	20
· 국제 기상전문인력 양성	228	228	228	-	-	228	228	228	228	228	228	-	-	205
-법정민간대행사업비 (320-08)	228	228	228 [179]	-	-	228	228	228	228 [112]	228	228 [112]	-	-	205



## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

- (WMO 집행이사 활동강화) 세계기상기구(WMO) 등 국제사회 참여 및 국제회의 대응, 전문가 활동 지원 등으로 WMO 집행이사 역할 이행 및 국가 위상 강화
- (양국간/다자간 기상협력) 선진국과의 기상기술 교류 및 아시아 국가들과의 협력 등 전략적 양자·다자 외교 수행, 남북기상협력 추진 방향 모색 및 이행기반 마련
- (국제 기상전문인력 양성) 미래의 국제 기상기후 전문인력을 양성하고 국제기구·기관으로 국내 인력 진출 확대

### 2) 사업개요

#### □ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 : 기상법 제33조(국제협력의 추진)

② 추진경위

- 세계기상기구(WMO) 회원국으로 가입('56)
- 중국, 미국, 독일, 호주 등 10개국과 기상협력 약정체결('94~'07)
- WMO 아시아지역협의회(RA-II) 회의 개최('00. 9, 서울)
- WMO 기본체계위원회(CBS) 특별회의 개최('06. 11, 서울)
- WMO 집행이사국 피선('07. 5, 제네바)
- WMO 아태지역 대외협력 자문관 워크숍 개최('08. 4, 제주, 서울)
- WMO 집행이사직 승계('08. 6, 제네바)
- 기후변화에 관한 정부간 협의체(IPCC) 부의장 피선('08. 9, 제네바)
- 지구관측그룹(GEO) 집행이사국 피선('08. 11, 루마니아 부쿠레슈티)
- WMO 집행이사직 승계('09. 6, 제네바)
- WMO 대기과학위원회(CAS) 총회 개최('09. 11, 인천)
- 한-베트남 기상협력 약정 체결('09. 12, 베트남)
- 한-동아프리카 기상협력 약정체결('10. 4, 케냐 나이로비)
- 한-인도 기상협력 약정체결('10. 9, 인도 델리)
- 제5차 WMO 아시아지역 기상청장 기술회의 개최('10. 11, 대구)
- 제43차 ESCAP/WMO 태풍위원회 총회 개최('11. 1, 제주)
- WMO 집행이사직 당선('11. 5, 제네바)
- 한-홍콩 기상협력 약정체결('12. 5, 서울)

- 한-영국 기상협력 약정체결('12. 6, 제네바)
- 한-인도네시아 기상협력 약정체결('12. 9, 인도네시아)
- WMO 집행이사직 승계('13. 5, 제네바)
- 한-카타르 기상협력 약정체결('13. 7, 카타르)
- 한-대만 기상협력 약정체결('13. 8, 대만)
- 한-에티오피아 기상협력 약정체결('14. 8, 에티오피아)
- 한-사우디아라비아 기상협력 약정체결('15. 5, 사우디아라비아)
- WMO 집행이사직 당선('15. 6, 제네바)
- 제17차 WMO 농업기상위원회(CAgM) 총회 개최('18. 4, 인천)
- 한-프랑스국립우주연구센터 우주기후관측소 구축 협력 약정 체결('18. 10, 프랑스)
- 제48차 기후변화에 관한 정부간 협의체(IPCC) 총회 개최('18. 10, 인천)
- 한-나이지리아 기상협력 약정체결('19. 6, 제네바)
- WMO 집행이사직 당선('19. 6, 제네바)
- WMO 집행이사 보궐선거 당선('21. 2)

## □ 주요내용

### ① 사업규모

- 총사업비 : 해당사항 없음
- 사업기간 : '02~계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	582	584	526	513	474

- 기타: 해당사항 없음

### ② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행(일부 대행역무)
- 사업시행주체 : 기상청
- 사업 수혜자 : 국민, 국제협력 대상국
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거: 해당사항 없음

### 3) '23년도 예산안 산출 근거

#### ① WMO 집행이사 활동강화

: ('22) 145백만원 → ('23) 159백만원, +9.7%

- (요구) 제19차 WMO 세계기상총회 참가 및 WMO 집행이사 선거 대응을 위해 전년대비 9.7% 증
- (산출) WMO 집행이사회·총회 참가 및 선거대응 등 118백만원  
WMO 기술위원회 및 전문가 회의 참가 등 41백만원

#### ② 양국간/다자간 기상협력

: ('22) 153백만원 → ('23) 110백만원, △28.1%

- (요구) 국가 및 기관 간 MOU 체결 등을 통해 이루어지는 협력 활동을 위한 예산
- (산출) 양국간 기상협력회의 개최 및 참석 77백만원  
다자간/기타 양국간 교류협력 회의 참가 등 13백만원  
국제협력분야 정책연구 20백만원

#### ③ 국제 기상전문인력 양성

: ('22) 228백만원 → ('23) 205백만원, △10%

- (요구) 기상 및 기후변화 관련 분야 국제기구 등에서 활동 인력 양성을 위한 예산
- (산출) 국제 기상기후 전문인력 양성 용역사업 205백만원

#### ○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
513,000 천원 <제2회 추경>	○ WMO 집행이사 활동 강화 : 132,000천원  <본예산> 145,000천원  가. WMO 집행이사회 사전준비 및 참가, 백서발간 등 (102,000천원) · 회의 참가 소요경비 등 : 1회×102,000천원  나. WMO 기술위원회 및 전문가 회의 참가 (43,000천원) · 회의 참가 소요경비 등 : 6회×7,150천원  <제2회 추경> 132,000천원  가. WMO 집행이사회 사전준비 및 참가, 백서발간 등 (89,000천원) · 회의 참가 소요경비 등 : 1회×89,000천원  나. WMO 기술위원회 및 전문가 회의 참가 (43,000천원) · 회의 참가 소요경비 등 : 6회×7,150천원	474,000 천원	○ WMO 집행이사 활동 강화 : 159,070천원  가. WMO 집행이사회 및 총회 참가 등 (118,248천원) · 회의 참가 및 집행이사 선거대응 등 : 1회×118,248천원  나. WMO 기술위원회 및 전문가 회의 참가 (40,822천원) · 회의 참가 소요경비 등 : 6회×6,804천원
	○ 양국간/다자간 기상협력 : 153,000천원  가. 양국간 기상협력 개최 및 참석 (101,000천원) · 회의 개최 및 참석 소요경비 : 7회×14,429천원  나. 다자간/기타 양국간 교류협력 회의 참가 등 (22,000천원) · 회의 참가 소요경비 등 : 5회×4,400천원  다. 국제협력분야 정책연구 (30,000천원) · 정책연구 용역 : 30,000천원×1식		○ 양국간/다자간 기상협력 : 109,730천원  가. 양국간 기상협력 개최 및 참석 (77,002천원) · 회의 개최 및 참석 소요경비 : 6회×12,834천원  나. 다자간/기타 양국간 교류협력 회의 참가 등 (12,707천원) · 회의 참가 소요경비 등 : 5회×2,545천원  다. 국제협력분야 정책연구 (20,000천원) · 연구용역 : 20,000천원×1식
	○ 국제 기상전문인력 양성 : 228,000천원  가. 국제기상전문인력양성 용역 (228,000천원) · 국제 기상기후전문인력 양성 용역 : 228,000천원×1식		○ 국제 기상전문인력 양성 : 205,200천원  가. 국제 기상전문인력양성 용역 (205,200천원) · 국제 기상기후전문인력 양성 용역 : 205,200천원×1식

#### 4) 사업효과

##### □ 사업영향, 산출물 성과지표 등

##### ① '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
기상기후 국제기구 및 관련기관 활동 전문가 인원수 (단위: 명)	목표	-	-	-	신규	20	전년대비 약 5% 상향 (+1명)	기상기후 국제기구 및 관련기관 활동 전문가 인원수(명) = 세계기상기구(WMO)에서 선출(선정)된 집행이사 및 분야별 전문가, 국제기구 및 관련기관 파견(진출) 직원(정규직, JPO 등) 등 인원수	국제기구 및 관련기관 근거자료 (서한, 보고서, 홈페이지 등)
	실적	-	-	18	19	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

##### ② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>- WMO/NWS 국제회의 및 제99차 미국기상학회 참석(1.9~1.13/미국 피닉스)</li> <li>- WMO 수문위원회 특별총회 참석(2.13~14/스위스 제네바)</li> <li>- 제51차 ESCAP/WMO 태풍위원회 총회 참석(2.26~3.1/중국 광저우)</li> <li>- 제7차 한-필리핀 기상협력회의 참석(3.10~3.13/필리핀 마닐라)</li> <li>- WMO 자발적협력프로그램 기획회의 참석(3.25~3.28/일본 도쿄)</li> <li>- 제7차 한-호주 기상협력회의 참석(4.9~4.14/호주 멜번)</li> <li>- WMO EC 실무그룹 전략운영계획 회의 참석(4.15~4.20/스위스 제네바)</li> <li>- 제18차 WMO 총회 참석 및 집행이사 재진출(6.3~6.14/스위스 제네바)</li> <li>- 한-나이지리아 기상청간 업무협약 체결(6.12/스위스 제네바)</li> <li>- 제71차 WMO 집행이사회의(EC) 참석(6.17~6.19/스위스 제네바)</li> <li>- 제15차 한-중국 기상협력회의 개최(7.8~7.12/서울)</li> <li>- 제7차 한-독일 기상협력회의 및 제7차 한-EUMETSAT 협력회의 참석(8.31~9.5/독일)</li> <li>- 제4차 한-대만 기상협력회의 개최(9.18~9.20/서울)</li> <li>- 제1차 한-영국 기상협력회의 개최(11.18~11.19/서울)</li> </ul>
2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>- WMO/NWS 국제회의 및 제100차 미국기상학회 참석(1.10~16/미국 보스턴)</li> <li>- 제5차 한-인도네시아 기상협력회의 참석(2.25~2.28/인도네시아 자카르타)</li> <li>- 2020 WMO 아시아지역(RA II) 관리그룹 영상회의 참석(4.23, 7.21)</li> <li>- WMO 사무총장 회의 참석(5.19/영상)</li> <li>- 주한 UAE 대사 면담 및 WMO 아시아지역(RA II) 활동 협의(8.7/서울)</li> <li>- 중동 핵심국가(사우디, 카타르) 외연 확대 위한 KMA 기상통합시스템(K-WISE) 도출(9.25)</li> <li>- 제72차 WMO 집행이사회의(EC) 참석(9.28~10.2/영상)</li> <li>- 베트남기상청 설립 75주년 기념식 참석(10.3/영상)</li> <li>- WMO 기술위원회(인프라) 참석(11.9~13/영상)</li> <li>- 제7차 한-미국 기상협력회의 참석(12.2/영상)</li> <li>- 제9차 한-몽골 기상협력회의 참석(12.30/영상)</li> </ul>
2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 제101차 미국기상학회 및 기상청장 회의 참석(1.8/영상)</li> <li>- WMO 아시아지역협의회의장 회의 참석(1.28/영상)</li> <li>- WMO 기술위원회(서비스) 총회 참석(2.22~26/영상)</li> <li>- WMO 아시아지역협의회의(RA II) 집행이사 회의 참석(3.30/영상)</li> <li>- WMO 기술위원회(인프라) 총회 참석(4.12~16/영상)</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 제8차 한-독일 기상협력회의 개최(5.4/영상)</li> <li>- 제17차 WMO RA II 총회(phase 1) 참석(5.25~26/영상)</li> <li>- 아시아지역 기후위기 대응 국제개발 포럼 개최(6.3/서울)</li> <li>- 제73차 WMO 집행이사회 참석(6.14~25/영상)</li> <li>- 2021년 국제 기상기후전문인력 양성사업 역량배양교육 실시(7.5~30/30명)</li> <li>- 제17차 WMO RA II 총회(phase 2) 및 지역 기술회의 참석(9.27~30/영상)</li> <li>- 2021년 세계기상 특별총회 참석(10.11~22/영상)</li> <li>- 제8차 한-EUMETSAT 기상협력회의 개최(11.4/영상)</li> <li>- 한-카타르 기상협력 MOU 체결(11.16/영상)</li> <li>- 제6차 한-베트남 기상협력회의 개최(12.7/영상)</li> </ul>
2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 제8차 한-필리핀 기상협력회의 개최(4.26/서울)</li> <li>- 제2차 한-영국 기상협력회의 개최(5.12/영상)</li> <li>- 제75차 WMO 집행이사회 참석(6.20.~24./스위스 제네바)</li> <li>- 2022년 국제 기상기후전문인력 양성사업 역량배양교육 실시(7.4~29/30명)</li> </ul>

### ③ 향후('22년도 이후) 기대효과

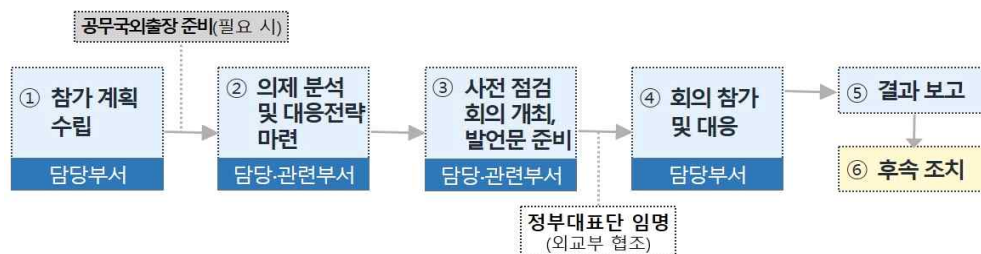
- 세계기상기구(WMO) 집행이사국으로서 국제기구에서의 주도적 역할수행과 전문가 국제활동 지원, 국가기관 간 양자협력 이행 등을 통해 국제사회의 역할 요구에 부응하여 대한민국 영향력 증대 및 위상 강화에 기여
- 기상기후 분야 국제기구(기관)에서 활동할 전문인력 양성 및 인턴십 파견 지원으로 국제무대 진출기반 조성·확대

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지: 해당사항 없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역: 해당사항 없음

### 7) 사업 집행절차

- (WMO 집행이사 활동강화) 국제회의 참가



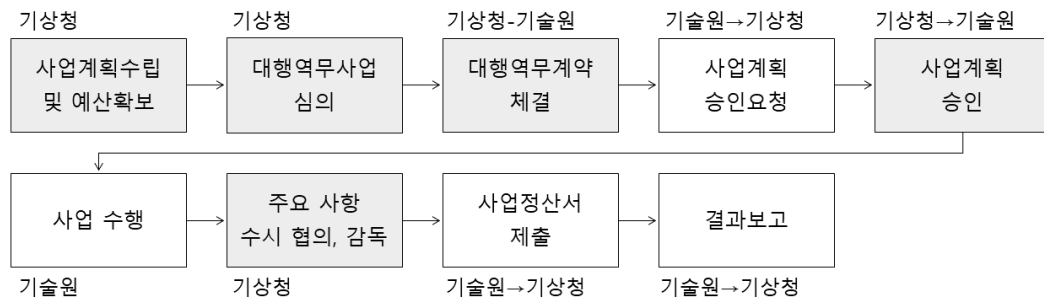
- (양국간/다자간 기상협력) 양자협력회의 개최

- ① 국가간 MoU 체결 ⇒ ② 협력회의 개최 ⇒ ③ 협력사업 제안 및 합의 ⇒ ④ 합의록 작성 및 서명

- (국제 기상전문인력 양성) 국제 기상기후전문인력 양성 용역

- 사업추진방법: 대행역무 수의계약(한국기상산업기술원)

※ (추진근거) 기상산업진흥법 제17조제5항제6호 및 동법 시행령 제11조 제4호, 제7호, 제9호



사 업 명						
개도국 기상·기후업무 수행기반 구축·운영 지원(ODA) (6132-302)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	기획조정관		150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	6100	6132	302
명칭	국제협력교육홍보	국제기상협력 및 선진기술 습득	개도국 기상·기후업무 수행기반 구축·운영 지원(ODA)

□ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2022예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

□ 사업 담당자

사업명	구분				
개도국 기상·기후 업무 수행기반 구축·운영 지원(ODA)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		기획조정관	마승완	손성화	백덕인
		국제협력담당관	042-481-7320	042-481-7319	042-481-7321
	사업시행주체	한국기상사업기술원	기업성장실	이원석실장	070-5003-5240

## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
개도국 기상·기후업무 수행기반 구축·운영 지원(COA)	4,036	4,208	4,208	4,412	4,362	154	3.7

## □ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.7월말)								2023예 산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	4,083	4,083	4,036 [3,586]	-	47	4,208	4,208	4,208	4,185 [2,235]	4,208	4,185 [1,437]	-	-	4,362
· 프로젝트형 역량 강화 지원	3,925	3,925	3,920 [3,586]	-	5	4,050	4,050	4,050	4,044 [2,235]	4,050	4,044 [1,437]	-	-	4,204
· 교육 역량강화 프로 그램 운영	158	158	116	-	42	158	158	158	141	158	141	-	-	158
○ 비목별 분류(합계)	4,083	4,083	4,036 [3,586]	-	47	4,208	4,208	4,208	4,185 [2,235]	4,208	4,185 [1,437]	-	-	4,362
· 일반수용비(210-01)	5	5	5	-	-	5	5	5	2	5	2	-	-	5
· 일반용역비(210-14)	158	158	116	-	42	158	158	158	141	158	141	-	-	158
· 국외업무여비(220-02)	2	2	0	-	2	2	2	2	2	2	2	-	-	2
· 사업추진비(240-01)	5	5	2	-	3	5	5	5	2	5	2	-	-	5
· 민간대행사업비(320-08)	3,913	3,913	3,913 [3,586]	-	-	4,038	4,038	4,038	4,038 [2,235]	4,038	4,038 [1,437]	-	-	4,192
○ 기능비목별 분류(합계)	4,083	4,083	4,036 [3,586]	-	47	4,208	4,208	4,208	4,185 [2,235]	4,208	4,185 [1,437]	-	-	4,362
· 프로젝트형 역량 강화 지원	3,925	3,925	3,920 [3,586]	-	5	4,050	4,050	4,050	4,044 [2,235]	4,050	4,044 [1,437]	-	-	4,204
-일반수용비(210-01)	5	5	5	-	0	5	5	5	2	5	2	-	-	5
-국외업무여비(220-02)	2	2	0	-	2	2	2	2	2	2	2	-	-	2
-사업추진비(240-01)	5	5	2	-	3	5	5	5	2	5	2	-	-	5
-민간대행사업비(320-08)	3,913	3,913	3,913 [3,586]	-	0	4,038	4,038	4,038	4,038 [2,235]	4,038	4,038 [1,437]	-	-	4,192
· 교육 역량강화 프로 그램 운영	158	158	116	-	42	158	158	158	141	158	141	-	-	158
-일반용역비(210-14)	158	158	116	-	42	158	158	158	141	158	141	-	-	158



## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

- (프로젝트형 역량강화 지원) 개도국(캄보디아, 라오스, 필리핀, 몽골) 대상으로 천리안 위성 2A호 수신·분석시스템, 태풍 감시·예측 통합시스템 구축, 기상관측데이터 통합 관리시스템 구축 등 재해기상 예측능력 향상과 기후변화 대응 지원
- (교육 역량강화 프로그램 운영) 개도국기상청 공무원 대상으로 기상예보·관측분야 등 기상·기후업무 역량강화 지원을 통한 재해대응역량 강화 지원

### 2) 사업개요

#### □ 사업근거 및 추진경위

##### ① 법령상 근거

- 기상법 제33조(국제협력의 추진)
- 기상산업진흥법 제3조(기상산업의 진흥과 발전을 위한 노력 등)

##### ② 추진경위

- 세계기상기구(WMO) 회원국으로 가입(1956)
- 외국인 예보관 교육과정(1998~2017) 등을 통해 85개국 858명 교육
- 제4차 한·몽 기상협력회의에서 항공기상분야 협력사항 채택(2010.8.)
- 17개 국가, 5개 국제기구 MoU 및 양국협력회의를 통한 개도국 지원 과제 발굴
- 기획연구 ‘선진 기상인력개발체계 마련을 위한 기초조사(2012)’를 실시하여 개도국 대상 교육훈련 방안 및 우선분야 도출
- 연구용역 ‘개도국 기상·기후업무 지원 사업 타당성 조사(2012)’를 실시하여 개도국에 선진기상기술지원 사업 발굴을 위한 사전타당성조사 실시
- \* 기후자료 복원 및 관리시스템 구축 사업, 세계기상정보시스템체계 구축 지원 사업, 항공기상업무 현대화 지원 사업, 기상재해 상시 감시시스템 구축사업, 아태지역 천리안위성 기상자료 수신·활용 지원 사업
- WMO ‘기후서비스 관련 대한민국 신탁기금(Korea CS TF)’ 개설 및 협력 사업 추진(2012~)
- 미얀마 기상선진화 마스터플랜 수립 R/D 체결(2015.4.)
- 미얀마 수원총괄기관 ‘기상재해감시시스템 현대화 사업 제안서(Project Concept Paper, PCP)’ 접수(2017. 3. 20.)
- ‘자동기상관측시스템 구축 사업’ 지원 요청(2015.12., 한-몽 총리회담 시), 수원총괄기관 사업제안서(PCP) 접수 : 주몽골대한민국대사관-2000(2016.04.28.)

- 방글라데시기상청 천리안위성(2호기) 수신.분석 시스템 지원 공식 요청('16.5.4., 주방글라데시인민공화국대한민국대사관-1470)
- 캄보디아기상청 자동기상관측시스템 구축 지원 공식 요청('16.3.15., 주캄보디아왕국대한민국대사관-1448)
- 라오스기상청 태풍 감시.예측 플랫폼 구축 지원 공식 요청('19.2.22., 주라오인민민주공화국대한민국대사관-1605)
- 캄보디아 수자원기상부 기상국은 천리안위성(2호기) 수신.분석 시스템 지원 공식 요청('19.4.23., 주캄보디아왕국대한민국대사관-2306)
- 몽골 자연환경부 '몽골 기상관측정보시스템 구축 사업' 지원 공식 요청('21.4.7., 주몽골대한민국대사관-1477)
- 필리핀 수원총괄기관 '태풍 감시·예측 통합플랫폼 구축사업'지원 공식 요청('21.6.14.)

## □ 주요내용

### ① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 계속사업
- 사업기간 : 2012~계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	4,181	4,181	4,083	4,208	4,362

### ② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행(일부 대행역무)
- 사업시행주체 : 기상청(한국기상산업기술원)
- 사업 수혜자 : 개발도상국 국민 및 기상청
- 보조, 용자, 출연, 출자 등의 경우 보조·용자 등 지원 비율 및 법적근거: 해당없음

### 3) '23년도 예산안 산출 근거

(1) 프로젝트형 역량 강화 지원 : (2022) 4,050 → (2023) 4,204백만원, 3.8%

- 캄보디아 천리안위성 2A호 수신·분석시스템 구축(300)('20.~'23.)
- 라오스 태풍 감시·예측 통합플랫폼 구축(362)('20.~'23.)
- 필리핀 태풍 감시·예측 통합플랫폼 구축(1,400)('22.~'25.)
- 몽골 기상관측데이터 통합관리시스템 구축(1,912)('22~25.)
- 신규사업 사전타당성 조사(인도네시아, 라오스)(150)('23.)
- 아시아지역 기후변화 대응 고위급 정책포럼(80)('23.)

(2) 교육 역량 강화 프로그램 운영 : (2022) 158 → (2023) 158백만원, +0%

- 기상예보관 과정(79), 기상레이더 운영과정(79)

#### ○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
4,208,000 천원	○프로젝트형 역량 강화 지원 : 4,050,000천원	4,362,000 천원	○프로젝트형 역량 강화 지원 : 4,204,000천원
	가. 캄보디아 자동기상관측시스템 구축(300)		가. 캄보디아 천리안위성 2A호 수신·분석시스템 구축(300)
	나. 캄보디아 천리안위성 2A호 수신·분석시스템 구축(1,400)		나. 라오스 태풍 감시·예측 통합플랫폼 구축(362)
	다. 라오스 태풍 감시·예측 통합 플랫폼 구축(1,750)		다. 필리핀 태풍 감시·예측 통합플랫폼 구축(1,400)
	라. 필리핀 태풍 감시·예측 통합플랫폼 구축(300)		라. 몽골 기상관측데이터 통합관리시스템 구축(1,912)
	마. 몽골 기상관측데이터 통합관리시스템 구축(300)		마. 신규사업 사전타당성 조사(인도네시아, 라오스)(150)
			바. 아시아지역 기후변화 대응 고위급 정책포럼(80)
	○ 교육 역량 강화 프로그램 운영 : 158,000천원		○ 교육 역량 강화 프로그램 운영 : 158,000천원
	가. 기상예보관과정(79)		가. 기상예보관과정(79)
	나. 기상레이더운영과정(79)		나. 기상레이더운영과정(79)

#### 4) 사업효과

##### □ 사업영향, 산출물 성과지표 등

##### ① '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
기상기후 국제기구 및 관련기관 활동 전문가 인원수 (단위: 명)	목표	-	-	-	신규	20	전년대비 약 5% 상향 (+1명)	기상기후 국제기구 및 관련기관 활동 전문가 인원수(명) = 세계기상기구(WMO)에서 선출(선정)된 집행이사 및 분야별 전문가, 국제기구 및 관련기관 파견(진출) 직원(정규직, JPO 등) 등 인원수	국제기구 및 관련기관 근거자료 (서한, 보고서, 홈페이지 등)
	실적	-	-	18	19	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

##### ② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2019년 기상청 ODA 사업계획 수립(1월)</li> <li>- 2019년 대행역무 사업 계약 및 착수/4건(미얀마, 몽골, 방글라데시, 캄보디아)(1월)</li> <li>- 2019년 상반기 ODA 합동워크숍 참석(2월)</li> <li>- 2020년 무상원조시행계획 심의자료 제출/외교부(3월)</li> <li>- WMO VCP(자발적협력프로그램) 기획회의 참석(3.26~28/일본)</li> <li>- 아시아 국제개발협력(ODA) 중점협력국 고위급포럼 개최(5.1~3)</li> <li>- 라오스 태풍감시·예측 통합플랫폼 구축 사전타당성 조사(4.4~7.2/라오스)</li> <li>- 기상예보관 과정(6.23-7.13/아시아, 아프리카 등 6개국 11명)</li> <li>- 기상레이더 자료활용능력 향상과정(9.23-10.4/아시아, 아프리카 등 13개국 15명)</li> <li>- 아시아 ODA 중점협력국 고위급 포럼 개최(5.1-3/캄보디아, 미얀마, 라오스 등)</li> <li>- KMA-WMO 날씨, 수문, 기후서비스 강화 신탁기금 합의서 개정(7월)</li> <li>- 우즈베크 기후자료복원 2단계 사업 신탁기금 송금(7월)</li> <li>- 미얀마 ODA 사업(기상재해감시시스템 현대화 지원) 이행점검 자료제출/외교부(9월)</li> <li>- 몽골기상청과 ODA 사업 추진 업무협의회 개최(10월)</li> <li>- 정책연구 '미얀마, 몽골 자동기상관측시스템 구축사업 평가'(11월)</li> </ul>
2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2020년 기상청 ODA 사업계획 수립(1월)</li> <li>- 2020년 대행역무 사업 계약 및 착수/4건(방글라데시, 캄보디아, 라오스)(1월)</li> <li>- 2021년 무상원조시행계획 심의자료 제출/외교부(3월)</li> <li>- 2020년 '개도국 기상·기후업무 지원 사업 사전타당성 조사' 정책연구 용역 계약 체결 및 착수보고회 개최(7월)</li> <li>- 한-방글라데시 기상청 간 MOU 체결(7월)</li> <li>- 라오스 태풍감시예측통합플랫폼 활용 역량강화 온라인 영상교육(8.17~21/관리자급 10명)</li> <li>- 한-라오스 기상청 간 MOU 체결 및 온라인 영상회의(8월)</li> <li>- 한-캄보디아 기상청 간 MOU 체결 및 고위급 온라인 영상회의(9월)</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 캄보디아 자동기상관측시스템 활용 역량강화 온라인 영상교육(9.21~25/실무자급13명)</li> <li>- 방글라데시 천리안위성 수신분석시스템 활용 역량강화 온라인 영상교육(11.16~20/관리자 및 실무자 13명)</li> <li>- 기상예보관 과정(10.26-11.6/라오스,미얀마,몽골,네팔,베트남 28명)</li> <li>- 기상레이더 자료활용능력 향상과정(11.16~11.27/인도네시아,미얀마,필리핀,베트남 34명)</li> </ul>
2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2021년 기상청 ODA 사업계획 수립(1월)</li> <li>- 2021년 대행역무 사업 계약 및 착수/4건(방글라데시, 캄보디아, 라오스)(1월)</li> <li>- 2022년 무상원조시행계획 심의자료 제출/외교부(3월)</li> <li>- 몽골 자연환경관광부 ‘몽골 기상관측정보시스템 구축 사업’ 지원 공식 요청(‘21.4.7., 주몽골대한민국대사관-1477)</li> <li>- 국제기구와의 공조를 통한 기상기후 ODA 재원다각화방안 정책연구 착수 보고회 개최(5월)</li> <li>- 2021년 기상청 ODA 워크숍 개최(5월)</li> <li>- 아시아지역 기후위기 대응 국제개발협력 포럼 개최(6월/국내외전문가 50명 참석)</li> <li>- 세계은행, 아시아개발은행(ADB), 녹색기후기금(GCF), ASEAN, 몽골기상청 등 각 기관과 기상기후협력방안 논의를 위한 영상회의 개최(6월)</li> <li>- ASEAN 기후변화 Working group 회의 참석(7월)</li> </ul>
2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2022년 기상청 ODA 사업계획 수립(1월)</li> <li>- 2022년 대행역무 사업 계약 및 착수/5건(캄보디아, 라오스, 필리핀, 몽골)(1월)</li> <li>- 2022년 기상청 ODA 워크숍 개최(2월)</li> <li>- 2023년도 무상원조시행계획 심의자료 제출/외교부(3월)</li> <li>- 2022년 국조실 주관 ODA 시행기관 역량진단 평가(3~6월)</li> <li>- 한-필리핀 기상청 간 ODA사업 추진을 위한 협의의사록(RD) 체결(4월)</li> <li>- 아세안 및 아시아개발은행과의 기상기후 국제개발협력사업 기획연구 정책연구 착수보고회 개최(4월)</li> <li>- ASEAN 기후변화 Working group 회의 참석(6월)</li> <li>- 세계은행(WB) 한국녹색성장기금(KGGTF)팀과의 협력회의(7월)</li> <li>- 한-몽골 기상청 간 ODA사업 추진을 위한 협의의사록(RD) 체결(7월)</li> </ul>

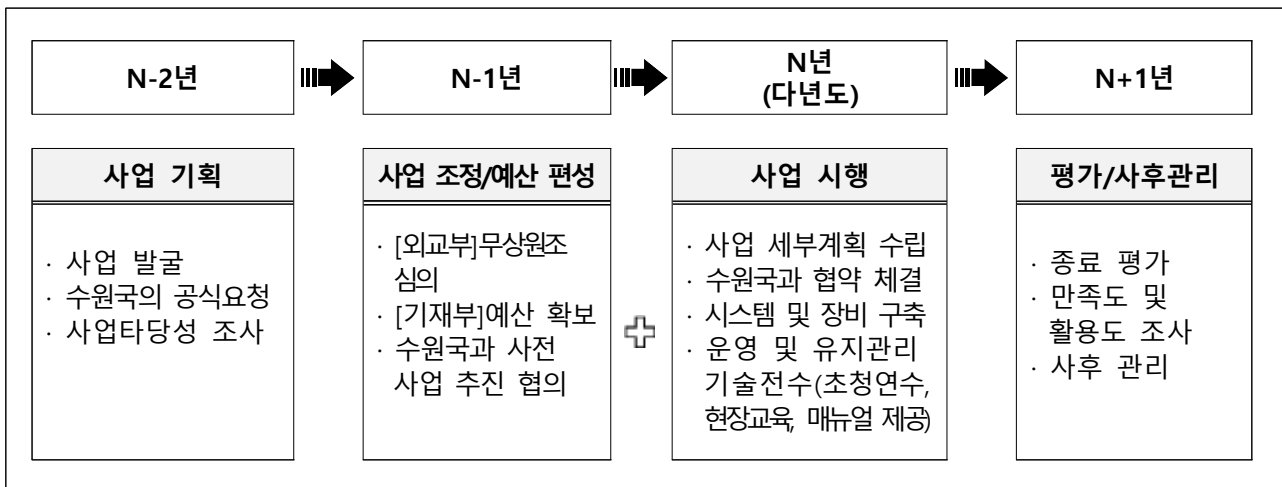
③ 향후('23년도 이후) 기대효과

- 개도국의 기상·기후 재해감시시스템 구축과 인력양성을 통한 자연재해 대응능력 제고 및 재산·인명피해 경감
- 선진기상기술 공여로 국내 기상기후 산업의 해외시장 확대에 기여
- 세계기상기구(WMO) 집행이사국 및 WMO 지역훈련센터(RTC)로서의 국제사회에서의 역할과 지위 강화

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당 없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

7) 사업 집행절차



사 업 명						
WMO국가분담금(ODA) (6132-530)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	기획조정관		150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	6100	6132	530
명칭	국제협력교육홍보	국제기상협력 및 선진기술 습득	WMO국가분담금(ODA)

□ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성	총사업비	총액계상	사업소관 변경정보
			실시여부	관리대상	예산사업	2022예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

□ 사업 담당자

사업명	구분				
	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		기획조정관	마승완	-	박지은
		국제협력담당관	042-481-7320	042-481-7323	042-481-7324
	사업시행주체	기상청	-	-	-

## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
WMO국가분담금 (ODA)	2,075	2,633	2,633	3,063	2,923	290	11.0

## □ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022("22.7월말)								2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예산액	불용 예산액	
						본예산	추경			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	2,075	2,075	2,075 [2,075]	-	-	2,633	2,633	2,633	1,980 [1,980]	2,633	1,980 [1,980]	-	-	2,923
· WMO 국가분담금	2,021	2,021	2,023 [2,023]	-	-	1,926	1,926	1,926	1,924 [1,924]	1,926	1,924 [1,924]	-	-	2,216
· WMO 신탁기금	54	54	52 [52]	-	-	707	707	707	56 [56]	707	56 [56]	-	-	707
○ 비목별 분류(합계)	2,075	2,075	2,075 [2,075]	-	-	2,633	2,633	2,633	1,980 [1,980]	2,633	1,980 [1,980]	-	-	2,923
· 국 제 부 담 금 (340-02)	2,075	2,075	2,075 [2,075]	-	-	2,633	2,633	2,633	1,980 [1,980]	2,633	1,980 [1,980]	-	-	2,923
○ 기능비목별 분류(합계)	2,075	2,075	2,075 [2,075]	-	-	2,633	2,633	2,633	1,980 [1,980]	2,633	1,980 [1,980]	-	-	2,923
· WMO 국가분담금	2,021	2,021	2,023 [2,023]	-	-	1,926	1,926	1,926	1,924 [1,924]	1,926	1,924 [1,924]	-	-	2,216
- 국 제 부 담 금 (340-02)	2,021	2,021	2,023 [2,023]	-	-	1,926	1,926	1,926	1,924 [1,924]	1,926	1,924 [1,924]	-	-	2,216
· WMO 신탁기금	54	54	52 [52]	-	-	707	707	707	56 [56]	707	56 [56]	-	-	707
- 국 제 부 담 금 (340-02)	54	54	52 [52]	-	-	707	707	707	56 [56]	707	56 [56]	-	-	707



## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

- (WMO 국가분담금) 세계기상기구(WMO) 회원국으로서 국가간 협약에 의해 의무 분담금을 납부하여 WMO 활동을 지원
- (WMO 신탁기금) WMO 집행이사국으로서 각종 기여 프로그램에 적극적으로 참여 함으로써 궁극적으로 개도국에 기상기술을 지원

### 2) 사업개요

#### □ 사업근거 및 추진경위

##### ① 법령상 근거

- 기상법 제33조(국제협력의 추진)

제33조(국제협력의 추진) ① 기상청장은 기상업무 관련 국제기구 및 다른 국가와의 협력을 통하여 다음 각호의 업무 등을 추진하며, 기상업무 분야의 기술발전을 위한 국제적 노력에 적극 참여하여야 한다.

1~5. (생략)

② 기상청장은 남북한 간 기상업무의 상호교류 및 협력을 증진할 수 있도록 노력하여야 한다.

③ 기상청장은 예산의 범위에서 제1항 및 제2항에 따른 협력사업을 추진하는 데에 필요한 비용의 전부 또는 일부를 지원할 수 있다.

④ 제1항 및 제2항에 따른 국제협력 및 남북협력의 대상·추진방안 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

- WMO 협약 제24조(Basic Documents No.1/Convention of the World Meteorological Organization ARTICLE 24, 18페이지)

• The expenditures of the Organization shall be apportioned among the Members of the organization in the proportions determined by Congress.  
(WMO의 세출액은 총회에서 결정한 비율로 회원국이 나누어 분담한다.)

##### ② 추진경위

- 세계기상기구(WMO) 회원국으로 가입(1956년)
- 대한민국 정부간 JPO(Junior Professional Officer, 국제기구 초급전문가) 파견에 관한 협정체결(1992년)
- 국제기구에 대한 국가 의무분담금 담당업무가 외교통상부로부터 해당기상청으로 이관되면서 WMO 국가분담금 업무도 기상청인 기상청으로 이관(2006년)  
⇒ 종전 WMO 파견분담금 사업에 WMO 국가분담금 업무 추가
- 국외파견 분담금 업무가 기상청에서 중앙인사위로 이관(2007년)
- WMO 국가분담금 사업에 각종 국제부담금 업무 통합(2008년)

- 제18차 세계기상총회('19.6.)에서 차기 회계연도('20~'23년) 최대지출액 및 각 회원국의 분담금 비율 결정(대한민국은 2.22%로 193개국 중 11위)
- 제75차 집행이사회('22.6.)에서 '23년 분담률 조정 결정(대한민국은 2.54%로 9위)

## □ 주요내용

### ① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : '03 ~ 계속사업
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	1,503	1,774	2,075	2,633	2,923

- 기타: 해당없음

### ② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 기상청
- 사업 수혜자 : WMO 회원국, WMO 사무국 및 개발도상국가
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거 : 해당없음

## 3) '23년도 예산안 산출 근거

### ① WMO 국가분담금

: ('22) 1,926 → ('23) 2,216백만원, +15.1%

- (요구) '23년 대한민국 분담률 조정에 따라 해당 금액에 대한 예산(일부) 요구
- (산출)

· ('23년 분담금, 2,216백만원) UN의 국가분담률 조정('21.7.)에 따라 제75차 집행이사회에서 '23년 WMO에 대한 조정 분담률 결정('22.6.)

※ 대한민국 분담률: (기존) 2.22%(연간 분담금 CHF 1,507,071.42)

→ (변경) 2.54%('23년 분담금 CHF 1,724,306.94/2,263백만원)

\* 환율: CHF(스위스프랑) 1 = 1,312원

### ② WMO 신탁기금

: ('22) 707 → ('23) 707백만원, ±0.0%

- (요구) WMO 집행이사국으로서 개도국의 기상업무 역량 강화 지원을 위한 WMO 신탁기금 기여 필요
- (산출)
  - WMO RTC(교육훈련센터) 신탁기금: 653백만원
  - 태풍위원회 기여금 등 3종: 54백만원

○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
2,633,000 천 원	○ 국제부담금(340-02): 2,633,000천원 가. WMO 국가분담금 (1,926,000천원) · 2022년 분담금 : 1,926,000천원 나. WMO 신탁기금 (707,000천원) · 태풍위원회 기여금 등 3종 : 54,000천원 · RTC 신탁기금 : 653,000천원	2,923,000 천 원	○ 국제부담금(340-02): 2,923,000천원 가. WMO 국가분담금 (2,216,000천원) · 2023년 분담금 : 2,216,000천원 나. WMO 신탁기금 (707,000천원) · 태풍위원회 기여금 등 3종 : 54,000천원 · RTC 신탁기금 : 653,000천원

#### 4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도 : 해당없음

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2019	○ 제18차 세계기상총회 참석(6.3.~14./ 스위스 제네바) - '20~'23년 회원국 분담률 결정(대한민국: 2.22%) - WMO 집행이사 재당선('07년 제15차 세계기상총회부터 4선 연임국) ○ WMO 국가분담금 및 신탁기금 납부(1,503백만원)
2020	○ WMO 국가분담금 및 신탁기금 납부(1,774백만원)
2021	○ WMO 집행이사 만장일치 당선(1월) ○ WMO 국가분담금 및 신탁기금 납부(2,075백만원)
2022	○ WMO 국가분담금 및 태풍위원회 등 신탁기금 3종 납부(1,980백만원)

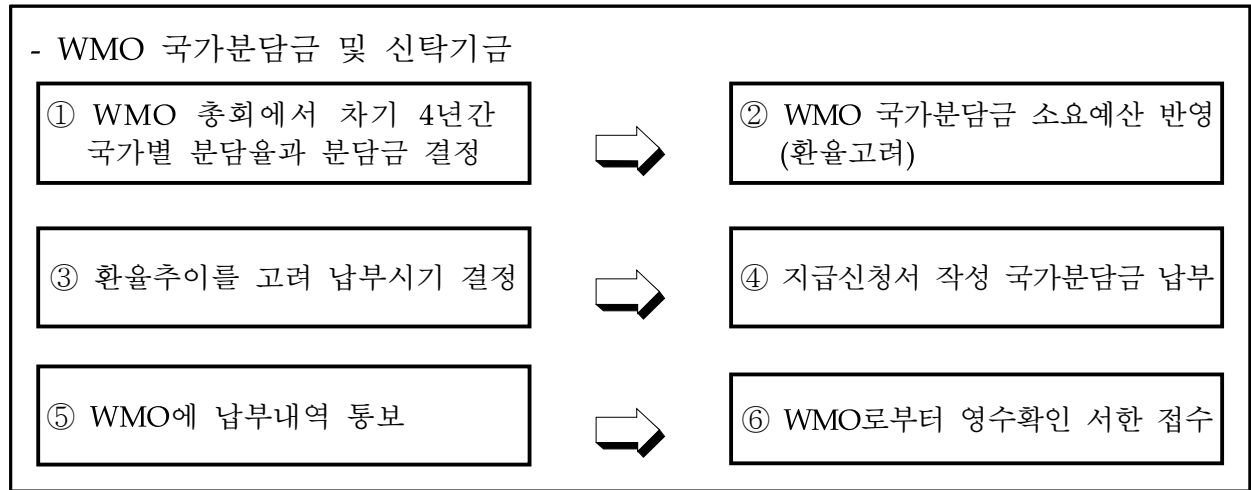
③ 향후('22년도 이후) 기대효과

- WMO 국가분담금의 성실한 납부를 통한 국가 신뢰도 향상과 WMO 내 영향력 및 집행이사로서 역할 강화
- 전 세계 기상기후기술 공여국으로서 WMO 활동 참여 확대로 우리나라 지위 강화 및 국제기구에서 주도적 역할 수행

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

## 7) 사업 집행절차



사 업 명						
대국민 기상인식 제고 (6134-301)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	11	49			150	153
명칭	일반	기상청			과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	6100	6134	301
명칭	국제협력교육홍보	교육훈련 및 대국민 기상인식 제고	대국민 기상인식 제고

□ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2022예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

□ 사업 담당자

사업명	구분				
	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
			김희철	노성운	신순철
	대변인		042-481-1352	042-481-7209	042-481-7212
	사업시행주체	-	-	-	-

## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
대국민 기상인식 제고	565	543	489	618	547	4	0.7

## □ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022(‘22.7월말)								2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예산액	불용 예산액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 대국민 기상인식 제고	625	625	565	-	60	543	489	489	443	489	443	-	46	547
· 온오프라인 통합 홍보	360	360	338	-	22	299	260	260	260	260	260	-	-	299
· 기상업무 국민만족도 조사	80	80	70	-	10	80	65	65	65	65	65	-	-	80
· 기상정책 홍보 지원 및 책자 발간 등	185	185	157	-	28	164	164	164	118	164	118	-	46	168
○ 비목별 분류(합계)	625	625	565	-	60	543	489	489	443	489	443	-	46	547
· 상용임금(110-03)	110	110	77	-	33	113	113	113	73	113	73	-	40	116
· 일반수용비(210-01)	39	61	61	-	-	17	17	17	17	17	17	-	-	18
· 복리후생비(210-12)	1	1	1	-	-	1	1	1	1	1	1	-	-	2
· 일반용역비(210-14)	440	418	408	-	10	379	325	325	325	325	325	-	-	379
· 국내여비(220-01)	2	2	2	-	-	2	2	2	8	8	8	-	-	2
· 국외업무여비(220-02)	9	9	0	-	9	7	7	7	-	-	-	-	-	7
· 사업추진비(240-01)	3	3	3	-	-	2	2	2	2	2	2	-	-	2
· 고용부담금(320-09)	21	21	14	-	7	22	22	22	17	22	17	-	5	23

## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

- 기후변화로 이상기상이 빈번하게 발생하여 대설, 집중호우, 폭염, 태풍 등 위험기상 발생빈도도 증가하고 그 피해도 확대됨에 따라 위험기상에 대한 국민적 경각심 고취 필요
- 국민 눈높이에 맞춘 이해하기 쉬운 홍보콘텐츠 제작 및 다양한 온·오프라인 매체를 통해 확산하고 국민과의 실시간 소통함으로써 기상에 대한 대국민 인식 제고

### 2) 사업개요

#### □ 사업근거 및 추진경위

##### ① 법령상 근거

- 기상법 제34조(기상현상 및 기후분야에 관한 지식 보급)

【법률】

제34조(기상현상 및 기후 분야에 관한 지식 보급)

기상청장은 기상업무에 관한 국민의 이해를 높이기 위하여 기상현상 및 기후 분야에 관한 지식이 국민 생활에 널리 보급·활용될 수 있도록 노력하여야 한다.

- 국정홍보업무운영 규정 제3조(홍보활동의 원칙)

【대통령령】

제3조(홍보활동의 원칙) ① 중앙행정기관의 장은 국정에 관한 정보를 최대한 공개하고, 공평한 정보 제공의 원칙에 따라 홍보활동을 수행하며, 국민의 알 권리 증진을 도모하여야 한다.

② 중앙행정기관의 장은 적극적이고 효과적인 정보공개를 통하여 정책홍보가 이루어지도록 하여야 한다.

③ 중앙행정기관의 장은 다른 중앙행정기관과 관련된 정책을 홍보하는 때에는 서로 협조하여 홍보활동을 수행하여야 한다.

##### ② 추진경위

- 기상재해경감대책 정책과제(13개 관계부처 차관회의, '04.7.15)
- 정책홍보담당관실 신설 및 기상정책 홍보 강화사업 시작('05)
- 여름철 집중호우·태풍 및 겨울철 대설·한파 등 위험기상 대응 홍보물 제작과 위험기상 피해예방 공익캠페인 전개, 기상업무에 대한 국민 만족도 조사 등 실시('06~)
- 100대 국정과제의 세부사업으로 확정('08.10.7)
- 국민의 신뢰 회복을 위한 '국민 소통 강화 및 기상서비스 확대' 계획 수립('09.4.6)
- 국민안전 및 국민생활 접점의 기상서비스 제공 등을 위한 대국민 기상인식 제고(제2차 기상업무발전 기본계획('12~'16))
- 국민이 만족하는 기상서비스 실현을 위한 대국민 기상인식 제고(제3차 기상업무발전 기본계획('17~'21))
- 국민의 안전·생활 편익 기상서비스 개선, 국민참여 현장 소통·체험 프로그램 등 기상정책 소통 활성화(주요 기상정책 홍보계획)

## □ 주요내용

### ① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당사항 없음
- 사업기간 : '05 ~ 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	688	622	625	543	547

### ② 사업추진체계

- 사업시행방법: 직접수행
- 사업시행주체: 기상청
- 사업 수혜자: 대국민

## 3) '23년도 예산안 산출 근거

### ① 온·오프라인 통합홍보 사업비

: ('22) 299백만원 → ('23) 299백만원

- (요구) 국민 눈높이에 맞춘 공감형 홍보 콘텐츠 제작과 위험기상별 다양한 공익캠페인 추진을 통해 대국민 기상인식 제고를 위한 증액 요구
- (산출) 주요정책 기획홍보 및 영상 제작 90백만원  
위험기상 피해예방 캠페인 제작 29백만원  
SNS 운영 및 홍보 콘텐츠 제작 100백만원  
기상정책 국민참여 프로모션 등 80백만원

### ② 기상업무 국민만족도 조사 사업비

: ('22) 80백만원 → ('23) 80백만원

- (요구) 기상업무에 대해 일반국민, 전문가의 만족도, 인식도, 신뢰도 분석을 통해 기상홍보의 방향 설정을 위한 전년 수준 유지
- (산출) 기상업무 국민만족도 조사 사업 80백만원

### ③ 기상정책 홍보 지원 및 책자 발간 등

: ('22) 164백만원 → ('23) 168백만원, 4백만원 증액

- (요구) 정책정보 점검 강화 및 제공 매체의 다양화로 공공언어의 중요성 검토에 따른 효율적 정책홍보 지원을 위해 공무원 근로자 추가 채용
- (산출) 공무원 근로자 인건비 141백만원 (증액 4백만원, ('22) 137백만원)  
언론취재 지원 및 기관지 편집 등 28백만원(증액 1백만원, ('22) 137백만원)

### ○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
543 <489>	○ 상용임금비(210-01): 113백만원 가. 기관지 편집 및 홍보영상 등 제작(3인) (111백만원) · 37백만원×3인=111백만원 나. 성과금(명절휴가비) (3백만원)	618	○ 상용임금비(210-01): 116백만원(증액 3백만원) 가. 기관지 편집 및 홍보영상 등 제작(3인) (116백만원) · 38.6백만원×3인=116백만원 나. 성과금(명절휴가비) (3백만원)



'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
	<div>• 1백만원×3인=3백만원</div> <div>다. 단수조정 (-1백만원)</div> <div>○ 일반수용비(210-01): 17백만원</div> <div>가. 원가계산 및 사례비 등 각종 수수료 (6백만원)</div> <div>나. 홍보책자 인쇄 (9백만원)</div> <div>다. 온오프라인 통합 홍보 운영 사무용품 구매 (2백만원)</div> <div>○ 복리후생비(210-12): 2백만원</div> <div>가. 공무원 근로자 등 복리후생비(3인) (1백만원)</div> <div>나. 단수조정 (1백만원)</div> <div>○ 일반용역비(210-14): 325백만원</div> <div>&lt;본예산&gt; 379백만원</div> <div>가. 온오프라인 통합홍보 (299백만원)</div> <div>• 주요정책 기획홍보 및 영상제작: 2회×1.8백만원(인론홍보)+3회×1.8백만원(영상제작)=90백만원</div> <div>• 위험기상 피해예방 캠페인: 1회×29백만원=29백만원</div> <div>• SNS 운영 및 홍보 콘텐츠 제작: 1식×100백만원=100백만원</div> <div>• 기상정책 국민참여 프로모션 등: 2회×40백만원=80백만원</div> <div>나. 기상업무 국민만족도 조사 사업비 (80백만원)</div> <div>• 1식×80백만원=80백만원</div> <div>&lt;제2회 추경&gt; 325백만원</div> <div>가. 온오프라인 통합홍보 (260백만원)</div> <div>• 주요정책 기획홍보 및 영상제작: 2회×1.6백만원(인론홍보)+3회×1.6백만원(영상제작)=80백만원</div> <div>• 위험기상 피해예방 캠페인: 1회×15백만원=15백만원</div> <div>• SNS 운영 및 홍보 콘텐츠 제작: 1식×95백만원=95백만원</div> <div>• 기상정책 국민참여 프로모션 등: 2회×35백만원=70백만원</div> <div>나. 기상업무 국민만족도 조사 사업비 (65백만원)</div> <div>• 1식×65백만원=65백만원</div> <div>○ 국내여비(220-01): 1.5백만원</div> <div>가. 기상정책 홍보 및 취재 지원 등을 위한 여비 (2백만원)</div> <div>○ 국외업무여비(220-02) : 6.5백만원</div> <div>가. 선진 기상취재 지원(2인)</div> <div>• 항공료: 2.2백만원×2명=4.3백만원</div> <div>• 숙박비: \$175×2명×3일 =1.2백만원(\$1050)</div> <div>• 식비: \$81×2명×4일=0.7백만원(\$708)</div> <div>• 일비: \$30×2명×4일=0.3백만원(\$240)</div> <div>○ 사업추진비(240-01) : 2백만원</div> <div>가. 유관기관 및 산하기관 홍보관련 및 대국민 기상인식 조사 간담회 (1백만원)</div> <div>나. 오피니언 리더 간담회(1백만원)</div> <div>○ 고용부담금(320-09) : 22백만원</div> <div>가. 공무원 근로자 등 고용부담금(3인) (22백만원)</div> <div>• (114백만원×10.98%)+(114백만원×8.33%)=22백만원</div>	<div>• 1백만원×3인=3백만원</div> <div>○ 일반수용비(210-01): 18백만원(증액 1백만원)</div> <div>가. 원가계산 및 사례비 등 각종 수수료 (7백만원)</div> <div>나. 홍보책자 인쇄 (9백만원)</div> <div>다. 온오프라인 통합 홍보 운영 사무용품 구매 (2백만원)</div> <div>○ 복리후생비(210-12): 1.5백만원</div> <div>가. 공무원 근로자 등 복리후생비(3인) (1.5백만원)</div> <div>○ 일반용역비(210-14): 379백만원</div> <div>가. (증액) 온오프라인 통합홍보 (299백만원)</div> <div>• 주요정책 기획홍보 및 영상제작: 2회×1.8백만원(인론홍보)+3회×1.8백만원(영상제작)=90백만원</div> <div>• 위험기상 피해예방 캠페인: 1회×29백만원=29백만원</div> <div>• SNS 운영 및 홍보 콘텐츠 제작: 1식×100백만원=100백만원</div> <div>• 기상정책 국민참여 프로모션 등: 2회×40백만원=80백만원</div> <div>나. 기상업무 국민만족도 조사 사업비 (80백만원)</div> <div>• 1식×80백만원=80백만원</div> <div>○ 국내여비(220-01): 1.5백만원</div> <div>가. 기상정책 홍보 및 취재 지원 등을 위한 여비 (2백만원)</div> <div>○ 국외업무여비(220-02) : 6.5백만원</div> <div>가. 선진 기상취재 지원(2인)</div> <div>• 항공료: 2.2백만원×2명=4.4백만원</div> <div>• 숙박비: \$153×2명×3일 =1.2백만원(\$920)</div> <div>• 식비: \$67×2명×4일=0.7백만원(\$537)</div> <div>• 일비: \$29×2명×4일=0.3백만원(\$229)</div> <div>○ 사업추진비(240-01) : 2백만원</div> <div>가. 유관기관 및 산하기관 홍보관련 및 대국민 기상인식 조사 간담회 (1백만원)</div> <div>나. 오피니언 리더 간담회(1백만원)</div> <div>○ 고용부담금(320-09) : 23백만원</div> <div>가. 공무원 근로자 등 고용부담금(3인) (23백만원)</div> <div>• (116백만원×11.18%)+(116백만원×8.33%)=23백만원</div>	

#### 4) 사업효과

##### □ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도: 해당없음

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 언론 맞춤형 교육 및 소통으로 보도자료 가치 확산을 제고(19.6('18)→20.0('19))</li> <li>○ 기상업무 국민 만족도 상승(74.9('18)→76.8('19))</li> <li>○ 정책소통 우수사례 대통령 표창</li> <li>○ 2019 대한민국 SNS대상 중앙부처 '최우수상' 수상</li> <li>○ 2019년 대한민국 커뮤니케이션 '대상' 수상</li> <li>○ 올해의 SNS 중앙부처부문 '대상' 수상</li> </ul>
2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 언론 맞춤형 교육 및 소통으로 보도자료 가치 확산을 제고(20.0('19)→20.3('20))</li> <li>○ 기관장 언론소통 활동 확대로 기상정책·정보의 신뢰성 강화               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 언론소통(인터뷰, 기고 등) : ('19) 110회 → ('20) 126회)</li> </ul> </li> <li>○ 기상청 유튜브 구독자수 확대 ('19)2,700명→ ('20)12,994명, 381.3%</li> <li>○ 정책소통 우수기관 선정 대외 수상               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2020 올해의 SNS(유튜브) 중앙부처 부문 '최우수상'</li> <li>- 2020 대한민국커뮤니케이션 광고 및 공익캠페인 부문 대상</li> <li>- 문화체육관광부 선정 2020년 디지털소통 우수기관 수상</li> </ul> </li> </ul>
2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 언론 맞춤형 교육 및 소통 강화로 보도자료 가치 확산을 제고(20.3('20)→20.5('21))</li> <li>○ 2021 올해의 SNS(트위터) 중앙부처 부문 '대상' 수상</li> <li>○ 2021 대한민국 SNS 대상 중앙부처 부문 '최우수상' 수상</li> <li>○ 제4회 우리동네 캐릭터 대상 '최우수상' 수상</li> </ul>
2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 기관장 방송출연 및 인터뷰 약 30% 증가               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 언론 브리핑: ('21) 57회 → ('22) 98회 (72% 증가)</li> </ul> </li> <li>○ 기상청 SNS 홍보활동 확대               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기상청 유튜브 조회수 1.9배 증가 ('21) 245만회→ ('22) 476만회</li> <li>- 일상의 날씨 감성을 스토리텔링하고, MZ세대와의 활발한 소통 창구로 활용되고 있는 인스타그램 개설</li> </ul> </li> <li>○ 드라마 '기상청 사람들' 방영에 따른 기상청에 대한 긍정 여론 형성으로 이를 활용한 디지털 콘텐츠 개발·확산 (관련 영상 39건 제작)</li> </ul>

③ 향후('22년도 이후) 기대효과

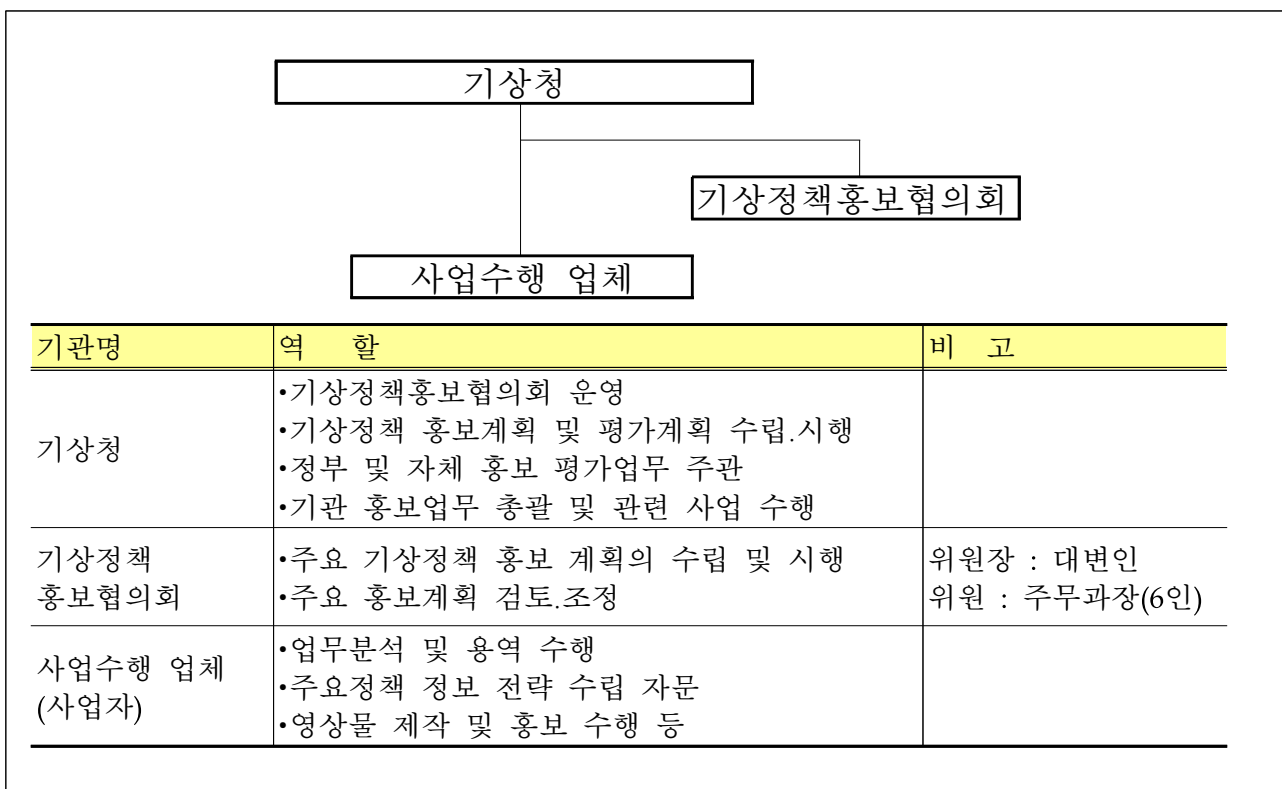
- 국민이 느끼고 공감하는 이해하기 쉬운 체감형 콘텐츠 제작 및 국민이 직접 참여하는 소통 프로그램 확대를 통한 기상업무에 대한 대국민 인식 제고
- 주요정책 및 달라지는 기상서비스 등에 대한 기관 정책 보도자료 배포(건) 활성화 추진 및 오보, 가짜뉴스 등에 대한 적극적 대응으로 기관 신뢰도 향상
  - (단기목표) 보도자료 발표(건): ('22) 130건 → ('23) 137건 → ('24) 144건

- 부정기사에 대한 대응 건: (20) 23건 → ('21) 19건 → ('22) 21건 (~12월)
- 민·관 협업 확대와 기관 맞춤형 위험기상 피해예방 공익캠페인 추진으로 위험기상에 대한 경각심 고취 및 취약계층에 대한 국민적 공감대 형성
- 이를 통한 기상서비스 전반에 대한 국민 만족도 향상
  - 위험기상 피해예방 공익캠페인: ('21) 민·관협업 참여기관 확대(7→8대) → ('22) 피해예방 메시지 송출매체 확대(영상TV, 브랜드관 등) → ('23) 국민참여 확대 및 메시지 확산 극대화
  - (대국민) 2022년 기상서비스 일반국민 만족도: ('21) 72.4점 → ('22) 72.6점

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지: 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역: 해당없음

7) 사업 집행절차



사 업 명						
기상지식 보급 및 사회 확산 (6134-302)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	기상기후인재개발원		150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	6100	6134	302
명칭	국제협력교육홍보	교육훈련 및 대국민 기상인식 제고	기상지식 보급 및 사회 확산

□ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2022예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

□ 사업 담당자

사업명	구분				
기상지식 보급 및 사회 확산	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		기상기후인재개발원	김충렬	송정미	김동현
		인재개발과	02-2181-0041	02-2181-0043	02-2181-0047

## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
기상지식 보급 및 사회 확산	793	881	783	881	881	-	-

## □ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022("22.7월말)							2023 예산안	
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액		불용 예상액
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	957	957	793	-	164	881	783	783	540	783	540	-	-	881
· 기상업무 종사자 및 대국민 기상 교육	957	957	793	-	164	881	783	783	540	783	540	-	-	881
○ 비목별 분류(합계)	957	957	793	-	164	881	783	783	540	783	540	-	-	881
· 일 반 수 용 비 (210-01)	47	47	44	-	3	47	47	47	22	47	22	-	-	60
· 임차료(210-07)	26	26	10	-	16	26	26	26	11	26	11	-	-	40
· 일 반 용 역 비 (210-14)	884	884	739	-	145	808	710	710	507	710	507	-	-	781

## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

- 국가차원의 기상재해 대응능력 제고를 위한 기상업무 종사자 대상의 방재기상업무 전문교육 운영
- 기상기후과학 지식 보급 및 확산을 위한 교상, 학생, 일반인 등 대국민 대상의 기상교육 운영

## 2) 사업개요

### □ 사업근거 및 추진경위

#### ① 법령상 근거

- 「기상법」제34조(기상현상 및 기후 분야에 관한 지식보급) 및 제35조(기상업무 종사자에 대한 교육)
- 「기상법 시행규칙」제15조(기상업무 종사자에 대한 교육)

#### ② 추진경위

- 기상과학에 대한 교육기회가 적은 도서·벽지 지역의 초등학생을 대상으로 기상현상 체험, 실험실습 및 기상재해 대응 등 기상과학 지식 보급을 위한 「찾아가는 날씨체험캠프」 운영('06~)
- 교육용 차량을 이용한 2011년 「찾아가는 날씨체험캠프」 추진계획 수립('11)
- 지역별 기후변화대응 서비스 '11년 대국민 기상교육 추진계획 수립('11)
- 지역 기후변화과학 이해 저변 확대를 위한 대국민 교육과정 운영('11~)
- 찾아가는 날씨체험캠프 교육용 이동차량(대형버스) 구매('11)
- 찾아가는 날씨체험캠프 교육용 이동차량(대형트럭) 구매('15)

### □ 주요내용

#### ① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 계속사업('22년까지 기투자액 104.4억원)
- 사업기간 : '11 ~ 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	1,124	957	957	783	881

#### ② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 기상기후인재개발원
- 사업 수혜자 : 전국민

### 3) '23년도 예산안 산출 근거

- 기상업무 종사자 및 대국민 기상교육  
: ('22) 881백만원(추경 783백만원) → ('23) 881백만원  
- (요구) 교육예산으로 전년수준 유지  
- (산출) 기상업무 종사자 교육: 145백만원, 대국민 기상교육: 736백만원

#### ○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
881	<p>○ 기상업무 종사자 교육: 145백만원</p> <p>가. 방재기상과정(145백만원) • 225천원×645명=145백만원</p> <p>○ 대국민 기상교육: 736백만원</p> <p>가. 기상기후이해과정(219백만원) • 진료체험교육: 50천원×1,700명=85백만원 • 과학교사과정: 225천원×60명=14백만원 • 기상과학축전: 30천원×4,000명=120백만원</p> <p>나. 기상정보활용과정(132백만원) • 225천원×586명=132백만원</p> <p>다. 찾아가는 날씨체험캠프(285백만원) • 2,850천원×50회×2대=285백만원</p> <p>라. 언론인 대상 기상과학 이해 제고(100백만원) • 100백만원×1식=100백만원</p>	881	<p>○ 기상업무 종사자 교육: 145백만원</p> <p>가. 방재기상과정(145백만원) • 225천원×645명=145백만원</p> <p>○ 대국민 기상교육: 736백만원</p> <p>가. 기상기후이해과정(376백만원) • 찾아가는 기후교실: 58천원×2,000명=116백만원 • 기상진로체험: 66천원×1,200명=80백만원 • 대학생과정: 1,000천원×40명=40백만원 • 과학교사과정: 330천원×60명=20백만원 • 기상과학축전: 30천원×4,000명=120백만원</p> <p>나. 기상정보활용과정(80백만원) • 100천원×800명=80백만원</p> <p>다. 날씨체험캠프(180백만원) • 1,800천원×100회=180백만원</p> <p>라. 언론인 대상 기상과학 이해 제고(100백만원) • 100백만원×1식=100백만원</p>

### 4) 사업효과

#### □ 사업영향, 산출물 성과지표 등

##### ① '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
고품질 교육 제공율 (단위: %)	목표	96.5	90.4	89.2	91.4	91.4	최근 3년 ( '19.~'21.)간의 실적 및 목표치의 평균 값(91.4)을 '22년 목표치로 설정	제공율(%) =7점척도 중 6점 이상 과점수/전체 과점수×100 (대상: 기상업무 종사자 교육)	설문조사/운영 결과 보고서
	실적	84.2	88.2	100.0	-	-			
	달성도	87.3	97.6	112.1	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2019	○ 기상업무 종사자 교육 운영 - 방재기상업무 전문교육(법정교육) 19회, 463명 ○ 대국민 기상교육 운영 - 5개 과정, 281회, 14,318명
2020	○ 기상업무 종사자 교육 운영 - 방재기상업무 전문교육(법정교육) 17회, 491명 ○ 대국민 기상교육 운영 - 3개 과정, 234회, 7,191명
2021	○ 기상업무 종사자 교육 운영 - 방재기상업무 전문교육(법정교육) 18회, 633명 ○ 대국민 기상교육 운영 - 5개 과정, 216회, 10,356명
2022	○ 기상업무 종사자 교육 운영 - 방재기상업무 전문교육(법정교육) 8회, 220명 ○ 대국민 기상교육 운영 - 6개 과정, 68회, 26,509명

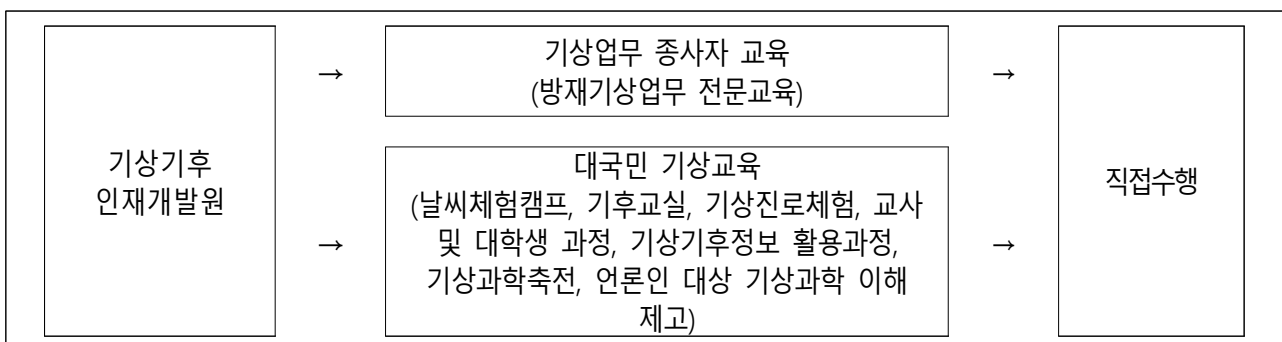
③ 향후('23년도 이후) 기대효과

- 수요자 중심의 교육 프로그램 설계 및 운영으로 가치 있는 기상서비스 실현
- 방재기상업무 전문교육(법정교육) 운영을 통한 국가적 차원의 기상재해 대응능력 제고
- 전 국민 대상으로 기상정보의 활용 강화 및 기상과학 지식 확산
- 교육기회가 열악한 중소도시지역 초등학교 및 저소득계층 자녀 등 대상으로 기상과학 교육 및 체험기회를 제공함으로써 미래인재 양성에 기여

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지: 해당 없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역: 해당 없음

7) 사업 집행절차





사 업 명
선진 기상전문인력 양성 (6134-303)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	기상기후인재개발원		150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	6100	6134	303
명칭	국제협력교육홍보	교육훈련 및 대국민 기상인식제고	선진 기상전문인력 양성

□ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보 2022예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

□ 사업 담당자

사업명	구분				
선진 기상전문인력 양성	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		기상기후인재개발원	김충렬	송정미	신윤희
	사업시행주체	인재개발과	02-2181-0041	02-2181-0043	02-2181-0046
		-	-	-	-

## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
선진 기상전문 인력 양성	499	858	858	858	858	-	-

## □ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.7월말)								2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	990	990	499	-	491	858	858	777	282	777	282	-	-	858
· 선진기상전문인력양성	990	990	499	-	491	858	858	777	282	777	282	-	-	858
○ 비목별 분류(합계)	990	990	499	-	491	858	858	777	282	777	282	-	-	858
· 일반수용비(210-01)	415	415	252	-	163	368	368	308	81	308	81	-	-	388
· 급식비(210-04)	80	80	10	-	71	46	46	25	13	25	13	-	-	46
· 임차료(210-07)	10	10	8	-	2	10	10	10	-	10	-	-	-	10
· 일반용역비(210-14)	169	169	164	-	5	169	169	169	125	169	125	-	-	169
· 국내여비(220-01)	39	39	16	-	23	39	39	39	15	39	15	-	-	35
· 국외업무여비(220-02)	20	20	-	-	20	20	20	20	-	20	-	-	-	18
· 국외교육여비(220-03)	208	208	-	-	208	156	156	156	-	156	-	-	-	142
· 사업추진비(240-01)	5	5	5	-	-	5	5	5	3	5	3	-	-	5
· 자산취득비(430-01)	45	45	45	-	-	45	45	45	45	45	45	-	-	45

## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

- 태풍, 집중호우, 폭염, 한파, 폭설 등 국가재난 수준의 위험기상에 대하여 예보기술과 현장중심의 실무능력 향상을 위한 기상전문 교육훈련 운영
- 기상레이더, 기상위성 등 첨단 관측자료와 수치예보기술 등 초단기 위험기상 예측능력 향상을 위한 선진 기상기술 습득

### 2) 사업개요

#### □ 사업근거 및 추진경위

##### ① 법령상 근거

- 「국가공무원법」 제50조(인재개발)
- 「기상법」 제35조(기상업무종사자에 대한 교육)

##### ② 추진경위

- 사업 시작년도 : 2011년
- 대통령 지시사항(2008. 3. 21, 환경부 업무보고 시)
  - 과학적인 예보를 할 수 있도록 예보관 능력향상 등 필요조치를 검토할 것
- 국정과제 지정(2008. 8)
  - 기상예보의 선진화(체계적인 인력양성 프로그램 운영)
  - 기상예보는 산업과 밀접한 관련이 있어 기상예보의 정확도는 경제적 측면에서도 영향이 큰 바, 과학적인 예보로 발전해야 하며, 슈퍼컴퓨터에 걸 맞는 고급인력을 양성할 필요가 있음
- 기상선진화를 위한 10대 우선과제 선정(2010. 1)
  - 새로운 예보관훈련 프로그램 개발
- 국정과제 중 ‘국가재난관리시스템 강화’
  - 위험기상을 신속하게 탐지하고 정확하게 예측해 낼 수 있도록 예보관 역량 강화
- 제3차 기상업무발전 기본계획(‘17.~’21.) 미래를 준비하는 기상업무 성장 기반 조성
  - 전문예보관 집중양성을 위한 수준별 전문교육과정 운영 확대
- 중장기 전문인력 양성 기본 계획 수립(2017.5.)
- 우수 예보관 양성을 위한 교육훈련 강화 개선 방안 수립(2019.5.) 및 예보관 장기 교육 인사혁신처 승인(‘20.1.)

## □ 주요내용

### ① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : '11년 ~ 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	953	689	990	858	858

- 기타: 해당없음

### ② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행,
- 사업시행주체 : 기상청
- 사업 수혜자 : 기상청 직원, 국민
- 보조, 용자, 출연, 출자 등의 경우 보조·용자 등 지원 비율 및 법적근거: 해당없음

## 3) '23년도 예산안 산출 근거

### ○ 선진 기상전문인력 양성

- : ('22) 858백만원 → ('23) 858백만원
- (요구) 교육예산으로 전년수준 유지
- (산출) 예보관과정 및 예보지원분야 교육과정 운영 639백만원  
방재·재난대비 역량교육 및 훈련 77백만원  
핵심분야 교육과정 운영 77백만원  
교육훈련체계개발 및 개선 65백만원

### ○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
858	○ 예보관과정 및 예보지원분야 교육과정 운영(639백만원) 가. 예보책임관과정(27백만원) 25명×3회×0.36백만원 = 27백만원 나. 예보심화과정(266백만원) 32명×2주×4.16백만원 = 266백만원 다. 예보전문과정(203백만원) 15명×40주×0.34백만원 = 203백만원 라. 예보실무과정(104백만원) 20명×15주×0.35백만원 = 104백만원 마. 예보지원분야과정(39백만원) 20명×3회×0.65백만원 = 39백만원  ○ 방재·재난 대비 교육훈련(77백만원) 50명×2회×0.77백만원 = 77백만원  ○ 핵심분야 교육과정 운영(77백만원) 20명×10주×0.39백만원 = 77백만원	858	○ 예보관과정 및 예보지원분야 교육과정 운영(639 백만원) 가. 예보책임관과정(27백만원) 25명×3회×0.36백만원 = 27백만원 나. 예보심화과정(266백만원) 30명×2주×4.44백만원 = 266백만원 다. 예보전문과정(203백만원) 15명×40주×0.34백만원 = 203백만원 라. 예보실무과정(104백만원) 20명×15주×0.35백만원 = 104백만원 마. 예보지원분야과정(39백만원) 20명×3회×0.65백만원 = 39백만원  ○ 방재·재난 대비 교육훈련(77백만원) 50명×2회×0.77백만원 = 77백만원  ○ 핵심분야 교육과정 운영(77백만원) 20명×10주×0.39백만원 = 77백만원

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
	○ 교육훈련체계 개발 및 개선(65백만원) 가. 교육훈련체계개발용역(20백만원) 1식×20백만원 = 20백만원 나. 교육용 PC 구매(45백만원) 18대×2.5백만원 = 45백만원		○ 교육훈련체계 개발 및 개선(65백만원) 가. 교육훈련체계개발용역(20백만원) 1식×20백만원 = 20백만원 나. 교육용 PC 구매(45백만원) 18대×2.5백만원 = 45백만원

#### 4) 사업효과

##### □ 사업영향, 산출물 성과지표 등

##### ① '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
핵심분야 교육 현업적용 성과도(점)	목표	4.41	4.37	4.40	4.65	4.76	최근 3년간 평균치에 최근 3년간 평균치의 5% 상향을 목표치로 설정	기상교육 현업적용 성과도(점) = $\sum_{k=1}^n a_k / n$ a : 핵심분야 교육 과정별 현업 적용 성과도(점) n : 조사교육과정 수	설문조사/ 내부문서
	실적	4.33	4.46	4.49	-	-			
	달성도	98.2	102.1	102.0	-	-			

##### ② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 기상업무 11대* 핵심분야 역량강화를 위한 수준별 교육과정 운영 * 11대: 예보, 위성, 레이더, 수치예보, 지진, 항공, 기후, 태풍, 관측, 해양, 수문기상</li> <li>- 예보분야: 예보실무과정 (6주, 2회), 예보전문(6주, 2회), 예보심화과정(6주/8주, 2회), 예보역량향상과정(3일, 2회), 예보책임관과정(2일, 1회), 예보관양성 기본·전문과정(6개월)</li> <li>- 非 예보분야: 위성, 레이더, 수치예보 등 과정 운영(10대분야, 17개 과정)</li> <li>- 선진 예보기술 습득을 위한 해외 선진예보과정 이수(3개 과정)</li> <li>- 위험기상 예보 역량강화를 위해 해외 레이더 전문가 초청 강의(3일, 1회)</li> <li>- 기상위성 분석 기술 및 예보분야 활용 능력 강화를 위해 국외 위성 전문가 초청 강의(3일, 1회)</li> <li>○ 전문교육 과정 운영을 위한 교재개발(기후이론, 기후실무) 및 운영모형 개발 (태풍, 지진, 항공기상)</li> </ul>
2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 기상업무 11대* 핵심분야 역량강화를 위한 수준별 교육과정 운영 * 11대: 예보, 위성, 레이더, 수치예보, 지진, 항공, 기후, 태풍, 관측, 해양, 장기예보</li> <li>- 예보분야: 예보사 과정(이러닝 6개월, 2회), 예보관 과정(12개월, 1회), 예보역량향상과정(1주, 1회)</li> <li>- 非 예보분야: 위성, 레이더, 수치예보 등 핵심분야 전문과정 운영(9개 과정, 2주)</li> <li>- 위성, 레이더, 수치예보 등 핵심분야 실무과정 이러닝 운영(9개 과정, 연중)</li> <li>○ 전문교육 과정 운영을 위한 교재개발(태풍, 해양기상, 레이더) 및 예보사 과정 학습노트(중관기상학) 개발</li> </ul>

2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 기상업무 11대* 핵심분야 역량강화를 위한 수준별 교육과정 운영 <ul style="list-style-type: none"> <li>* 11대: 예보, 위성, 레이더, 수치예보, 지진, 항공, 기후, 태풍, 관측, 해양, 장기예보</li> </ul> </li> <li>- 예보분야: 예보사 과정(이러닝 5개월, 2회), 예보관 과정(7개월, 1회), 예보역량 향상과정(1주, 1회)</li> <li>- 非 예보분야: 위성, 레이더, 수치예보 등 핵심분야 전문과정 운영(10개 과정, 1주)</li> <li>- 위성, 레이더, 수치예보 등 핵심분야 실무과정 이러닝 운영(9개 과정, 연중)</li> <li>○ 방재·재난대비 교육과정 운영 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 지방청, 지청, 항공청 찾아가는 기상정보 소통역량 향상과정(8회)</li> </ul> </li> <li>○ 교육훈련체계개발 및 교육장 환경개선 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 전문교육 과정 운영을 위한 교재개발(기상위성, 수치예보) 및 교육훈련 운영 모형 및 매뉴얼 개발(기상관측, 기후)</li> <li>- 교육장 노후 PC 교체(18대)</li> </ul> </li> </ul>
2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 기상업무 11대* 핵심분야 역량강화를 위한 수준별 교육과정 운영 <ul style="list-style-type: none"> <li>* 11대: 예보, 위성, 레이더, 수치예보, 지진, 항공, 기후, 태풍, 관측, 해양, 장기예보</li> </ul> </li> <li>- 예보분야: 예보사 과정(이러닝 18주, 2회), 예보관 과정(7개월, 1회), 예보역량 향상과정(1주, 2회)</li> <li>- 선진 예보기술 습득을 위한 해외 선진예보과정 이수(1개 과정)</li> <li>- 非 예보분야: 위성, 레이더, 수치예보 등 핵심분야 전문과정 운영(10개 과정, 1주)</li> <li>- 위성, 레이더, 수치예보 등 핵심분야 실무과정 이러닝 운영(10개 과정, 연중)</li> <li>- 9급 신규임용자 과정 운영(8주, 75명)</li> <li>○ 교육훈련체계개발 및 교육장 환경개선 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 전문교육 과정 운영을 위한 교재개발(기상관측, 레이더장비)</li> <li>- 교육장 노후 PC 교체(18대)</li> </ul> </li> </ul>

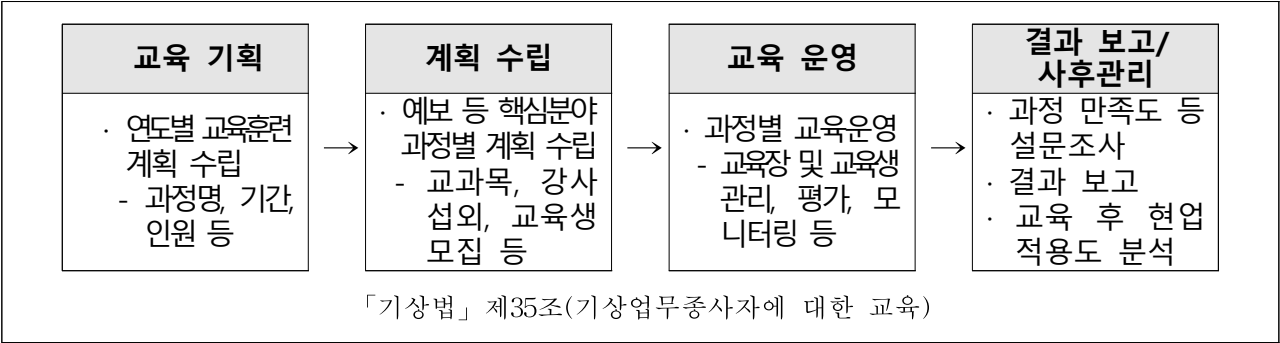
③ 향후('22년도 이후) 기대효과 :

- 11대 핵심분야의 실무과정을 이러닝으로 운영하여 기상교육기회 및 기상인력 저변 확대
- 예보관 과정 장기교육훈련 및 예보역량 향상과정(보수과정) 확대 운영(연1회 → 연2회)으로 예보관의 전문성 강화 및 역량강화
- 위성, 레이더, 수치예보 등 비 예보분야의 예보 교육 접목으로 융합사고 능력 강화
- 지진 전문과정 신설로 지진분야의 전문성 강화 및 전문인력 양성
- 선진 기술 습득을 위한 영국기상청 국외훈련으로 예보 역량 강화
- 전문교육 과정 운영을 위한 교재(기상관측, 레이더장비) 개발로 전문인력 양성에 기여
- 교육장 노후 PC 교체로 실습교육 환경 개선

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

# 7) 사업 집행절차



사 업 명						
행정효율성 증진 및 능력개발 (6134-304)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	기획조정관		150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	6100	6134	304
명칭	국제협력교육홍보	교육훈련 및 대국민 기상인식 제고	행정효율성 증진 및 능력개발

□ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2022예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

□ 사업 담당자

사업명	구분				
행정효율성 증진 및 능력개발	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		기획조정관	김병준	조구희	이근수
	사업시행주체	혁신행정담당관	042-481-7300	042-481-7293	042-481-7294
		-	-	-	-



## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
행정효율성 향상 및 능력개발	125	138	138	138	138	-	-

## □ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022("22.7월말)							2023 예산안	
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액		불용 예상액
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	145	145	125	-	20	138	138	138	33	138	33			138
· 창의·변화관리 역량 강화	107	107	94	-	13	102	102	102	9	102	9			102
· 성과관리      역량 강화	38	38	31	-	7	36	36	36	24	36	24			36
○ 비목별 분류(합계)	145	145	125	-	20	138	138	138	33	138	33			138
· 일 반 수 용 비 (210-01)	26	26	25	-	1	26	26	26	13	26	13			26
· 일반용역비 (210-14)	86	86	85	-	1	86	86	86	15	86	15			86
· 국내여비 (220-01)	21	21	3	-	18	14	14	14	3	14	3			14
· 사업추진비 (240-01)	2	2	2	-	-	2	2	2	-	2	-			2
· 포상금 (310-03)	10	10	10	-	-	10	10	10	2	10	2			10
○ 기능비목별 분류(합계)	145	145	125	-	20	138	138	138	33	138	33			138
· 창의·변화관리 역량 강화	107	107	94	-	13	102	102	102	9	102	9			102
- 일 반 수 용 비 (210-01)	16	16	16	-	-	16	16	16	5	16	5			16
-일반용역비 (210-14)	66	66	65	-	1	66	66	66	-	66	-			66
-국내여비 (220-01)	13	13	1	-	12	8	8	8	2	8	2			8
-사업추진비 (240-01)	2	2	2	-	-	2	2	2	-	2	-			2
-포상금 (310-03)	10	10	10	-	-	10	10	10	2	10	2			10

	2021					2022("22.7월말)							2023 예산안	
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예산액		불용 예산액
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
· 성과관리 역량 강화	38	38	31	-	7	36	36	36	24	36	24			36
- 일반수용비 (210-01)	10	10	9	-	1	10	10	10	8	10	8			10
- 일반용역비 (210-14)	20	20	20	-	-	20	20	20	15	20	15			20
- 국내여비 (220-01)	8	8	2	-	6	6	6	6	1	6	1			6

## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

- (창의·변화관리역량 강화) 정부의 국정기조 실현과 행정효율성 증진을 위한 기상청 구성원의 창의성 및 혁신역량 강화 학습으로 대내외 정책수요 및 환경 변화에 대한 대응 역량 강화
- (성과관리 역량 강화) 내부 직원의 성과관리 역량 강화 프로그램을 지속적으로 추진하여 성과관리 전문성 강화 및 조직 성과창출에 기여

### 2) 사업개요

#### □ 사업근거 및 추진경위

##### ① 법령상 근거

- 「정부업무평가 기본법」 제23조 등

제23조(정부업무평가기본 구축의 지원) ① 정부는 평가역량의 강화를 위하여 필요한 조직과 예산 등을 최대한 지원하여야 한다.  
 ② 정부는 중앙행정기관·지방자치단체 및 공공기관에 대한 평가의 제도적 정착 및 활성화를 위하여 평가방법과 평가지표의 개발·보급 등 필요한 조치와 지원을 하여야 한다.  
 ③ 정부는 평가와 관련된 기관에 대한 지원방안 및 평가에 관한 전문인력을 효율적으로 활용하기 위하여 필요한 방안을 강구하여야 한다.

- 「행정절차법」 제52조의2

제52조의2(국민제안의 처리) ① 행정청(국회사무총장·법원행정처장·헌법재판소사무처장 및 중앙선거관리위원회사무총장은 제외한다)은 정부시책이나 행정제도 및 그 운영의 개선에 관한 국민의 창의적인 의견이나 고안(이하 “국민제안”이라 한다)을 접수·처리하여야 한다.  
 ② 제1항에 따른 국민제안의 운영 및 절차 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

- 「국민제안규정」 제1조, 제25조

제1조(목적) 이 영은 「행정절차법」 제52조의2에 따라 국민의 창의적인 의견이나 고안(考案)을 정부 시책이나 행정제도 및 그 운영에 반영함으로써 국민 참여를 활성화하고 행정 업무의 혁신을 촉진하기 위한 국민 제안 제도의 운영에 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다. <개정 2022. 7. 11.>

제25조(국민제안의 발굴 노력) ① 행정안전부장관 및 행정청은 국민이 국민 제안 제도 운영에 적극 참여할 수 있도록 국민제안의 접수, 심사 방법 및 보상 등에 관한 사항을 안내하고, 제안자가 국민 제안과 관련하여 상담이나 정보를 요구하는 경우에는 적극 협조해야 한다. <개정 2017. 7. 26., 2022. 7. 11.>

② 행정청은 국민제안의 활성화를 위하여 국민참여 플랫폼을 국민제안 업무에 적극 활용해야 한다. <개정 2022. 7. 11.>

③ 행정청은 생활공감정책(정부시책이나 행정제도 등을 조금만 개선하면 국민생활에 실질적인 도움을 줄 수 있는 정책을 말한다)에 관한 과제를 선정하여 공모제안을 실시하는 등 매년 생활밀착형 국민제안의 발굴을 위하여 적극 노력해야 한다. <개정 2022. 7. 11.>

- 「공무원제안규정」 제1조 등

제1조(목적) 이 영은 「국가공무원법」 제53조에 따라 국가공무원의 창의적인 의견이나 고안(考案)을 행정 운영의 개선에 반영함으로써 행정 운영의 능률화와 경제화를 촉진하기 위한 공무원 제안 제도의 운영에 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다.

- 「국가공무원법」 제53조

제53조(제안 제도) ① 행정 운영의 능률화와 경제화를 위한 공무원의 창의적인 의견이나 고안(考案)을 계발하고 이를 채택하여 행정 운영의 개선에 반영하도록 하기 위하여 제안 제도를 둔다.

② 제안이 채택되고 시행되어 국가 예산을 절약하는 등 행정 운영 발전에 뚜렷한 실적이 있는 자에게는 상여금을 지급할 수 있으며 특별승진이나 특별승급을 시킬 수 있다.

③ 제2항에 따른 상여금이나 그 밖에 제안 제도의 운영에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

② 추진경위

- (사업 시작년도) 2005년~
- (추진배경) 정부혁신 기본과제 세부추진계획 수립(행정자치부)
- (정책적 중요성) 인적자원에 대한 지속적인 역량 강화 및 국정철학 공유로 일하는 방식 개선, 공무원 의식과 행태 및 공직문화 등의 혁신으로 국가경쟁력 향상에 기여

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당 없음
- 사업기간 : '05년부터 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	150	145	145	138	138

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 기상청
- 사업 수혜자 : 일반국민
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거: 해당 없음

3) '23년도 예산안 산출 근거

- (1) 창의·변화관리 역량 강화 : (2022) 102 → (2023) 102백만원, +0.0%
- (요구) 조직구성원의 혁신역량 및 소통을 강화하고 정부혁신 성과를 공유·확산하기 위해 전년 수준 유지
  - (산출) 소통강화 및 변화관리 역량강화(5회×3.2백만원) : 16백만원
  - 소통강화 및 조직문화 개선 사업(1식×66백만원) : 66백만원
  - 소통강화 및 변화관리 운영(5회×1.6백만원) : 8백만원
  - 창의·변화관리 추진(1식×2백만원) : 2백만원
  - 변화관리 및 혁신우수부서 포상(2회×5백만원) : 10백만원
- (2) 성과관리 역량 강화 : (2022) 36 → (2023) 36백만원, +0.0%
- (요구) 주요업무, 정책소통 등 부문별 평가를 통한 중·장기적 기관 경쟁우위 확보 및 기관 성과창출을 위해 전년 수준 유지
  - (산출) 성과관리 교육 및 위원회 개최(4회×2.5백만원) : 10백만원
  - 성과관리 컨설팅(1식×20백만원) : 20백만원
  - 성과관리 워크숍(3회×2백만원) : 6백만원

○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역(좌동)
138	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 일반수용비(210-01) : 26백만원</li> <li>- 소통강화 및 변화관리 역량강화(5회×3.2백만원) : 16백만원</li> <li>- 성과평가 및 위원회 개최(4회×2.5백만원) : 10백만원</li> <li>○ 일반용역비(210-14) : 86백만원</li> <li>- 소통강화 및 조직문화 개선 사업(1식×66백만원) : 66백만원</li> <li>- 성과관리 운영 및 컨설팅 사업(1식×20백만원) : 20백만원</li> <li>○ 국내여비(220-01) : 14백만원</li> <li>- 소통강화 및 변화관리 역량 강화(5회×1.6백만원) : 8백만원</li> <li>- 성과관리 교육, 워크숍, 의견수렴(3회×2백만원) : 6백만원</li> <li>○ 사업추진비(240-01) : 2백만원</li> <li>- 창의·변화관리 추진(1식×2백만원) : 2백만원</li> <li>○ 보전금(310-03) : 10백만원</li> <li>- 변화관리 및 혁신우수부서 포상(2회×5백만원) : 10백만원</li> </ul>	138	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 일반수용비(210-01) : 26백만원</li> <li>- 소통강화 및 변화관리 역량강화(5회×3.2백만원) : 16백만원</li> <li>- 성과평가 및 위원회 개최(4회×2.5백만원) : 10백만원</li> <li>○ 일반용역비(210-14) : 86백만원</li> <li>- 소통강화 및 조직문화 개선 사업(1식×66백만원) : 66백만원</li> <li>- 성과관리 운영 및 컨설팅 사업(1식×20백만원) : 20백만원</li> <li>○ 국내여비(220-01) : 14백만원</li> <li>- 소통강화 및 변화관리 역량 강화(5회×1.6백만원) : 8백만원</li> <li>- 성과관리 교육, 워크숍, 의견수렴(3회×2백만원) : 6백만원</li> <li>○ 사업추진비(240-01) : 2백만원</li> <li>- 창의·변화관리 추진(1식×2백만원) : 2백만원</li> <li>○ 보전금(310-03) : 10백만원</li> <li>- 변화관리 및 혁신우수부서 포상(2회×5백만원) : 10백만원</li> </ul>

#### 4) 사업효과

##### □ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도: 해당 없음

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 정부혁신 및 조직문화 개선을 위한 참여형 토론 프로그램(해커톤) 운영(4회)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 국민참여, 일하는 방식 혁신 등 정부혁신 중점 분야에 대한 아이디어, 실행방안 도출</li> </ul> </li> <li>• 조직 구성원의 창의성과 혁신역량 향상을 위한 학습동아리 및 제안제도 장려               <ul style="list-style-type: none"> <li>- '관측체계발전연구회' 공무원 우수 연구모임 선정(인사처)/자체 공무원제안경진대회 운영</li> </ul> </li> <li>• 국민디자인단 운영, 국민참여 해커톤 등 국민 체감 중심의 정책 추진               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2019 국민디자인단 우수과제 선정(행안부 장관 표창)</li> <li>- 기상서비스 개선을 주제로 국민과 기상청 공무원이 심층토론 후 실천방안 도출</li> </ul> </li> </ul>
2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 청내 혁신 추진조직 '열린혁신요원', '정부혁신 어벤저스' 운영 및 의견수렴(2회)</li> <li>• '기후변화과학 콘텐츠 개선을 위한 국민정책디자인단 운영(결과 '21년 정책반영)</li> <li>• 기상서비스 개선을 위한 대국민 아이디어 공모</li> <li>• '20년 중앙 제안 경진대회 장려상 '찾아줘 나만의 날씨레시피' 수상(행안부)</li> <li>• '20년 공무원 연구모임 최우수상 '관측체계발전연구회' 수상(인사혁신처)</li> </ul>
2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>• '21년 중앙부처 정부혁신 우수기관 선정(국무총리 표창)</li> <li>• '21년 정부혁신 우수사례 장려상 '과학적 온실가스 감시로 탄소중립의 지름길을 찾다' 수상(행정안전부)</li> <li>• '21년 공무원 우수 연구모임 '손에 잡히는 예보기술연구회' 선정(인사혁신처)</li> <li>• 국민체감의 예보평가방법 마련을 위한 '국민디자인단' 운영</li> <li>• 조직문화 수준 진단 설문조사 및 리버스멘토링 프로그램 운영</li> </ul>
2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 수요자 밀착형 예보 소통을 위한 국민참여 프로그램 '국민디자인단' 운영</li> <li>• 조직문화 개선 및 소통 프로그램 운영</li> <li>• 공무원의 창의성 및 전문성 강화를 위한 제안제도 및 학습동아리 운영</li> </ul>

③ 향후('22년도 이후) 기대효과

- 정부의 국정기조 실현과 행정효율성 증진을 위한 기상청 구성원의 창의성 및 혁신 역량 강화 학습으로 대내외 정책수요 및 환경 변화에 대한 대응 역량 내재화
- 지속적인 학습으로 개인과 조직의 지속적인 발전과 성장을 이끌어 내부고객 만족도 향상과 이를 통한 대국민 서비스 향상 기대
- 국민체감 중심의 기상서비스 발굴과 제도개선으로 대국민 만족도 향상 기여

#### 5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지: 해당 없음

#### 6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역: 해당 없음

## 7) 사업 집행절차

### ○ 창의·변화관리 역량 강화

정부혁신(제안, 연구모임 운영 등) 추진  
방향 공유 및 확산

⇒

기상청 혁신 추진방향 토론 및 의견수렴

⇒

기상청 정부혁신 실행계획, 조직문화  
개선계획 수립

⇒

세부 프로그램 운영(워크숍, 순회설명회, 혁신  
역량 강화 및 공직문화 프로그램 등)

⇒

정부혁신 운영 성과 분석

⇒

문제점 발굴 및 개선방안 마련

⇒

사례집 발간 등 우수사례 성과 공유

- 연도별 '정부혁신 종합추진계획'에 따른 정부혁신 실행계획, 조직문화 개선 등 추진
- 「국민제안규정」, 「공무원제안규정」등을 반영한 행정제도 개선 추진

### ○ 성과관리 역량 강화

성과평가 계획 수립

⇒

이행상황 점검

⇒

조직성과 평가 실시(자체평가위원회 등)

⇒

평가결과 공개 및 이의신청

⇒

조직성과평가 등급 결정

- 각 절차별 정부업무평가법, 정부업무평가시행계획(국무총리실), 기상청 자체평가위원회 평가  
결과 등을 종합하여 적용

사 업 명						
기상정책연구사업(R&D) (6134-305)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	기획조정관		150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	6100	6134	305
명칭	국제협력교육홍보	교육훈련 및 대국민 기상인식 제고	기상정책연구사업(R&D)

□ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2022예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

□ 사업 담당자

사업명	구분				
기상정책연구사업 (R&D)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		기획조정관	인회진	박희영	이강민
	사업시행주체	기획재정담당관	042-481-7290	042-481-7275	042-481-7276
		-	-	-	-

## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
기상정책연구사업 (R&D)	506	553	541	553	553	-	-

## □ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022("22.7월말)								2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	추경			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	553	553	506		47	553	541	541	248	541	248			553
· 정책연구과제	553	553	506		47	553	541	541	248	541	248			553
○ 비목별 분류(합계)	553	553	506		47	553	541	541	248	541	248			553
· 정책연구비(260-02)	553	553	506		47	553	541	541	248	541	248			553

## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

- 새로운 정책 발굴, 기상기술 수요분석, 국내외 기술개발 동향 분석, 주요 정책사업의 타당성 조사 등 정책연구 수행
- 중장기계획 등 정책의 기본방향 수립 시 관련 분야 조사·연구 강화로 정책의 충실도 제고
- 대형사업 사전 기획·조사·평가 강화, 사업의 체계적 추진과 효율성 제고로 성과 극대화



## 2) 사업개요

### □ 사업근거 및 추진경위

#### ① 법령상 근거

- 행정 효율과 협업 촉진에 관한 규정(대통령령) 제3장 제4절(정책연구의 관리)

제49조(정책연구) 중앙행정기관(그 소속기관을 포함한다. 이하 이 절에서 같다)의 장은 정책의 개발 또는 주요 정책현안에 대한 조사·연구 등을 목적으로 정책연구를 수행할 자(이하 "연구자"라 한다)와의 계약을 통하여 정책연구를 하게 할 수 있다.

- 기상청 정책연구 관리규정(기상청 훈령)

제1조(목적) 이 규정은 「행정 효율과 협업 촉진에 관한 규정」이 정한 바에 따라 국가기상업무의 발전에 필요한 기상정책의 개발 및 정책현안에 대한 조사·연구를 위해 기상청에서 수행하는 정책 연구의 효율적인 운영·관리에 필요한 세부사항을 정함을 목적으로 한다.

제2조(정의) 이 규정에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

1. "정책연구"란 기상청이 정책의 개발 또는 주요 정책현안에 대한 조사·연구 등을 목적으로 수행하는 연구를 말한다.
2. "정책연구관리시스템"(<http://www.prism.go.kr>)이란 「행정 효율과 협업 촉진에 관한 규정」 제53조에 따라 구축된 시스템을 말한다.
3. "과제담당관"이란 정책연구를 추진하는 소관 부서의 장을 말한다.

제3조(적용범위) 이 규정은 기상청의 정책연구비(260-02)로 추진하는 정책연구에 적용한다. 단, 1천만원 이하인 경우는 제외한다.

- 기상법

제32조(기상업무에 관한 연구개발사업의 추진) ① 기상청장은 기상업무에 관한 기술을 중점적으로 개발하기 위하여 기상업무에 관한 연구개발사업(이하 "연구개발사업"이라 한다)을 추진하고, 매년 연구개발과제를 선정하여 다음 각 호의 기관 또는 단체와 협약을 맺어 이를 연구하게 할 수 있다. 이 경우 제4호의 기관 중 대표권이 없는 기관에 대하여는 그 기관이 소속된 법인의 대표자와 협약을 맺을 수 있다.

- 문재인 정부 5개년 계획(기상청 소관 국정과제)

[국정목표 3] 내 삶을 책임지는 국가

(55-4) 지진으로부터 국민안전 확보(기상청, 행정안전부)

(55-6) 맞춤형 스마트 기상정보 제공(기상청)

(55-6) 재난 예·경보 시스템 구축(기상청, 행정안전부)

(61-2) 기후변화 적응능력 제고(기상청, 환경부)

#### ② 추진경위

- 최근 기상기술 동향파악 및 대형사업 사전 타당성 조사 등 정책연구 수행
  - 2007~2021년 기상정책연구용역 추진
- 기상업무 중장기 기본전략 수립 지원(법적 기본계획)
  - 제1차 기상업무발전 기본계획('07~'11) 수립·확정('06.12)
  - 제2차 기상업무발전 기본계획('12~'16) 수립·확정('11.12)
  - 제3차 기상업무발전 기본계획('17~'21) 수립·확정('16.12)
- 기상 분야별 중장기 전략 수립 지원(최근 기준)

- 제3차 기상산업진흥 기본계획('21~'25) 수립
- 제2차 기상산업진흥 기본계획('16~'20) 수립
- 제1차 지진·지진해일·화산의 관측 및 경보에 관한 기본계획('17~'21)
- 관측업무발전 기본계획('17~'21)
- '22년 중앙행정기관 정책연구 성과점검 결과 최우수 기관 선정

## □ 주요내용

### ① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당사항 없음
- 사업기간 : '07 ~ 계속

### ② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 기상청
- 사업 수혜자 : 국민
- 보조, 용자, 출연, 출자 등의 경우 보조·용자 등 지원 비율 및 법적근거: 해당사항 없음

## 3) '23년도 예산안 산출 근거

(1) 정책연구과제: ('22) 553백만원 → ('23 요구) 553백만원, +0.0%

- (요구) 범정부 추진계획을 반영하기 위한 정책개발 연구 등 국가기상 기본전략 수립과 기상 분야별 정책·기술연구 수행을 위해 553 백만원 요구
- (산출) 7~10개 과제 내외 × 69백만원(1개 과제 연구사업비) × 12/12개월

○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
553	정책연구비(260-02) : 553백만원 (12개 과제 × 46백만원)	553	정책연구비(260-02) : 553백만원 (8개 과제 × 69백만원)

#### 4) 사업효과

##### □ 사업영향, 산출물 성과지표 등

- ① '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도: 해당사항 없음
- ② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2019	- 기상특보 발표기준 및 체계 개선 * 국내외 기상특보 제도 운영 현황, 자연재난 발생과 기상특보와의 연계성 분석으로 기상특보 제도 개편, 관련 법·규정 개정 등에 활용
2020	- 해양기상 예·특보 체계 개선 및 기상청 재정성과 관리 지표개발 * 앞바다 경계 조정 및 먼바다 세분화, 정보전달방법 개선 등 해양기상 예·특보 구역 개편 * 재정성과 관리체계 진단, 기관 업무특성을 고려한 프로그램 이상 단위의 목표체계 설정
2021	- 기후위기 대응을 위한 기후변화 정책 개선 방안 마련 * 탄소중립기본법에 따른 기후위기 대응을 위해 기후변화 감시, 예측, 교육에 대한 관리 및 지원체계의 법적 기반 마련에 활용
2022	- 제4차 기상업무발전 기본계획 수립을 위한 연구 등 12개 과제 추진 중

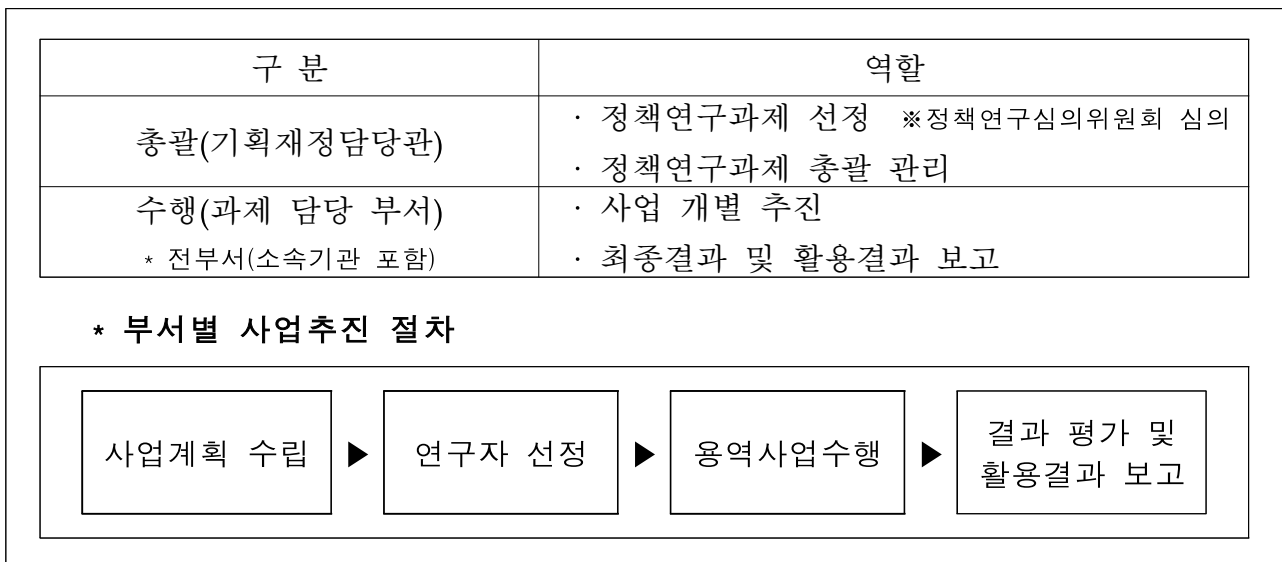
##### ③ 향후('22년도 이후) 기대효과

- 제4차 기상업무발전 기본계획('23~'27) 수립으로 핵심 중장기 기상정책 개발·이행
- 미래 기상분야 수요반영 및 선제적 기상정책 수립을 위한 과제 발굴 집중

#### 5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지: 해당사항 없음

#### 6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역: 해당사항 없음

#### 7) 사업 집행절차



사 업 명						
기상교육정보시스템 구축 및 운영(정보화) (6134-500)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	기상기후인재개발원		150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	6100	6134	500
명칭	국제협력교육홍보	교육훈련 및 대국민 기상인식 제고	기상교육정보시스템 구축 및 운영

□ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2022예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

□ 사업 담당자

사업명	구분				
기상교육정보 시스템 구축 및 운영	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		기상기후인재개발원	김충렬	송정미	신윤숙
	사업시행주체	인재개발과	02-2181-0041	02-2181-0043	02-2181-0045
		-	-	-	-

## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
기상교육정보시스템 구축 및 운영(정보화)	282	306	306	456	319	13	4.2

## □ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.7월말)							2023 예산안	
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예산액		불용 예산액
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	303	303	282	-	21	306	-	388	177	388	177	-	-	319
· 기상교육정보시스템 고도화	160	160	158	-	2	160	-	250	110	250	110	-	-	191
· 기상교육정보시스템 운영 및 유지관리	143	143	124	-	19	146	-	138	67	138	67	-	-	128
○ 비목별 분류(합계)	303	303	282	-	21	306	-	388	177	388	177	-	-	319
· 상용임금(110-03)	67	67	62	-	5	70	-	70	42	70	42	-	-	71
· 임차료(210-07)	20	12	-	-	12	20	-	12	-	12	-	-	-	-
· 시설장비유지비(210-09)	8	8	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
· 복리후생비(210-12)	1	1	1	-	-	1	-	1	0	1	0	-	-	1
· 관리운영비(210-15)	42	42	40	-	2	42	-	42	21	42	21	-	-	42
· 일반연구비(260-01)	160	160	158	-	2	160	-	250	110	250	110	-	-	191
· 고용부담금(320-09)	13	13	13	-	0	13	-	13	4	13	4	-	-	14

## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

- 기상교육정보시스템을 활용한 최신 기상교육자료 제공으로 기상·기후 전문인력 양성 및 대국민 기상지식 보급
- 이러닝(e-learning)을 통해 누구나 기상지식을 습득할 수 있는 교육지원체계 마련

## 2) 사업개요

### □ 사업근거 및 추진경위

#### ① 법령상 근거

- 「국가공무원법」 제50조(인재개발)
- 「공무원 인재개발법」 제9조(교과내용 등에 대한 연구 및 개선)
- 「공무원 인재개발법 시행령」 제14조의3(인재개발정보시스템의 운영)
- 「공무원 인재개발 업무처리지침」 Ⅲ의 공무원 이러닝 운영
- 「기상법」 제34조(기상현상 및 기후 분야에 관한 지식보급) 및 제35조(기상업무 종사자에 대한 교육)
- 「기상법 시행규칙」 제15조(기상업무 종사자에 대한 교육)
- 「지진·지진해일·화산의 관측 및 정보에 관한 법률」 제22조
  - 지진·지진해일·화산 업무 종사자 등의 교육 훈련 등
- 「학점인정 등에 관한 법률」 제3조, 제4조
  - 학습과정의 평가인정 및 평가인정서의 발급
- 「학점인정 등에 관한 법률 시행령」 제4조, 제5조
  - 평가인정 절차 및 기준 등
- 「평생교육법」 제33조(원격대학형태의 평생교육시설)
- 「평생교육법 시행령」 제53조~55조
  - 원격대학 형태의 평생교육시설의 설치기준 및 교사·설비 등
- 「이러닝(전자학습) 산업 발전 및 이러닝 활용 촉진에 관한 법률」 제9조(전문인력의 양성) 및 제18조(공공기관의 이러닝 도입)
- 「공무원 인재개발 업무처리지침」

#### ② 추진경위

- 기상대학 교육과정(야간, 집합교육) 설립·운영('98.3.~'07.8.)
  - ※ 대학명칭/학습과목인정 : 비인가/학점은행제 학습과정으로 평가인정(교육부)
- 2005년도 국정감사 시 지방근무자 역량강화를 위한 기상대학 원격교육시스템 미흡 지적
- 국가공무원인재개발원 이러닝 콘텐츠 공동활용(2006~)
- 학점은행제 교육훈련기관(원격교육연수원) 인가(2007.5.1, 교육부) 및 운영(2008)
- 학점은행제 평가인정 기준 개정\*('13.4)에 따라 학점은행제 운영·관리 시스템 구축('14) 및 운영('15~)
  - \* 독립서버 운영, 공인인증서 접속 및 접속자 IP 관리 등
- 학점은행제 대기과학 전공과정 학습과목 평가인정(20개 과목, 2022년 현재)
- 학점은행제 대기과학 전공과정(원격교육) 운영(매년 봄·가을학기)

## □ 주요내용

### ① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : '06년 ~ 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	315	301	303	306	319

### ② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 기상청 기상기후인재개발원
- 사업 수혜자 : 전국민

## 3) '23년도 예산안 산출 근거

### ① 기상교육정보시스템 구축 및 운영

: ('22) 306백만원 → ('23) 319백만원, 13백만원 증액

- (요구) 학점은행제 대기과학 전공과정 운영 및 대국민 기상지식 보급을 위해 이러닝 콘텐츠 개발과 기상교육정보시스템의 안정적인 운영을 위한 시스템 유지보수 및 운영관리 전년 수준의 예산 요구와 학습 홈페이지의 반응형 웹 구축 및 관리자 기능 개선 예산 요구
- (산출) 기상교육정보시스템 고도화: 191백만원  
기상교육정보시스템 운영 및 유지관리: 128백만원

### ○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
306	○ 기상교육정보시스템 고도화 : 160백만원	319	○ 기상교육정보시스템 고도화 : 191백만원
	가. 기상교육 이러닝 콘텐츠 개발(160백만원)		가. 기상교육 이러닝 콘텐츠 개발(101백만원)
	· 콘텐츠 개발: 40백만원×4개=160백만원		· 콘텐츠 개발: 40백만원×2개=80백만원
			· 콘텐츠 개선: 10.5백만원×2개=21백만원
			나. 학습 홈페이지의 반응형 웹 구축 및 관리자 기능 개선(90백만원)
	○ 기상교육정보시스템 운영 및 유지관리 : 146백만원		○ 기상교육정보시스템 운영 및 유지관리 : 128백만원
	가. S/W 및 H/W 유지보수(42백만원)		가. S/W 및 H/W 유지보수(42백만원)
	· 유지보수(응용S/W): 300백만원×8%=24백만원		· 유지보수(응용S/W): 300백만원×8%=24백만원
	· 유지보수(상용S/W): 130백만원×9%=12백만원		· 유지보수(상용S/W): 130백만원×9%=12백만원
	· 유지보수(H/W): 80백만원×8%=6.4백만원		· 유지보수(H/W): 80백만원×8%=6.4백만원
	나. 체험학습장비 임차(20백만원)		나. 운영요원 인건비(86백만원)
	· 체험학습장비 임차: 20백만원×1식=20백만원		· 상용임금(시스템운영 지원) 2.95백만원×12월×2명=71백만원
			· 복리후생비(시스템운영 지원) :0.5백만원×2인=1백만원
	다. 운영요원 인건비(84백만원)		· 고용부담금(시스템운영 지원) : 71백만원×19.51%=14백만원

'22년 예산		'23년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 상용임금(시스템운영 지원) 2.90백만원×12월×2명=70백만원</li> <li>· 복리후생비(시스템운영 지원) :0.4백만원×2인=0.8백만원</li> <li>· 고용부담금(시스템운영 지원) : 67백만원×19.19%=13백만원</li> </ul>		

#### 4) 사업효과

##### □ 사업영향, 산출물 성과지표 등

##### ① '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
원격교육 만족도 (단위: %)	목표	87.9	88.6	88.7	88.8	89.3	최근 4년 실적치 및 목표치의 평균값 (88.9)에 목표치의 표준편차(0.4)를 더한 값(89.3)을 목표치 로 설정	만족도=Σ(최도별 가중치×최도별 응 답자수)/전체 응 답자수 학점은행제 수강생 대상, 7점 척도 가 중치 적용	설문조사/ 내부문서
	실적	88.5	89.7	90.1	-	-			
	달성도	100.7	101.2	101.6	-	-			

##### ② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 기상·기후 전문교육 이러닝(e-learning) 콘텐츠 8개 과정 개발</li> <li>- 학점은행제 홈페이지 콘텐츠 현행화: 개발 콘텐츠 탑재(8개 과정)</li> <li>- 기상기후인재개발원 홈페이지 개발: 기상청클라우드 기반 인프라활용 (학점은행, 국제교육, 이러닝, 어린이교육, 체험교육 콘텐츠 구성)</li> </ul>
2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 기상·기후 전문교육 이러닝(e-learning) 콘텐츠 5개 과정 개발</li> <li>- 학점은행제 대기과학 전공과정 과목 신설: 대기과학개론</li> <li>- 기상교육정보시스템 기능 개선               <ul style="list-style-type: none"> <li>· 교육과정 및 수강생별 조회·통계 기능, 시스템 접속 인증방식 개선</li> </ul> </li> </ul>
2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 기상·기후 전문교육 이러닝(e-learning) 콘텐츠 4개 과정 개발               <ul style="list-style-type: none"> <li>· 기상전문 과정 및 학점은행제 과정의 콘텐츠 개발</li> </ul> </li> <li>- 기상교육정보시스템 기능 개선               <ul style="list-style-type: none"> <li>· 교육과정의 설문 통계 설계, 보안 취약점 개선 등</li> </ul> </li> </ul>
2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 기상·기후 전문교육 이러닝(e-learning) 콘텐츠 개발 4개과정, 개선 1개과정 추진</li> <li>- 학점은행제 대기과학전공과정 학습관리시스템 개선 추진               <ul style="list-style-type: none"> <li>· 홈페이지 보안취약점, 호환성 개선, 사용자 편의 개선</li> </ul> </li> </ul>

##### ③ 향후('22년도 이후) 기대효과 :

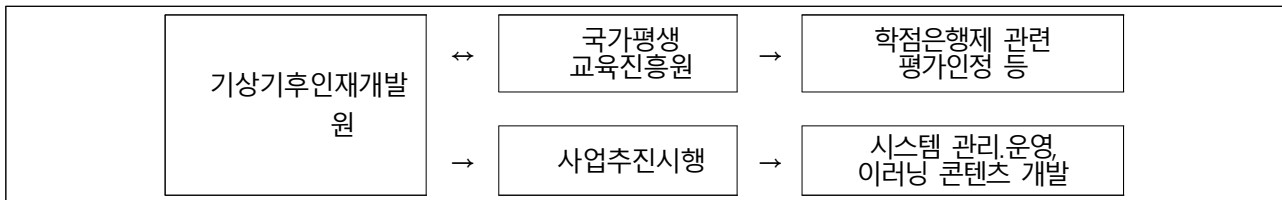
- 학점은행제 및 온라인교육 강화를 통한 국가평생학습체계 구축 및 대국민 기상 지식 보급 확대에 기여
- 유비쿼터스 체제기반의 온라인교육을 통한 이론과 실무를 겸비한 전문인력 양성



5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지: 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역: 해당없음

7) 사업 집행절차



사 업 명						
본부 인건비(총액인건비) (7101-100)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	기획조정관실		150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	7100	7101	100
명칭	기상행정 지원	본부 인건비	본부 인건비(총액인건비)

□ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2022예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

□ 사업 담당자

실·국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
기획조정관	기획재정담당관	인희진	오하영	김효정
		042-481-7290	042-481-7281	042-481-7283

## 가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산	추경(A)	요구안	조정(B)	(B-A)	(B-A)/A
본부 인건비 (총액인건비)	36,706	40,996	40,840	43,866	41,303	307	0.7

## □ 기능별(세사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.7월말)						2023 예산
	예산액	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월예 상액	불용예 상액	
						본예산	추경					
○ 기능별 분류(합계)	40,036	40,036	22,581	-	3,330	40,996	40,840	40,840	23,309	-	-	41,303
· 본부 인건비(총액인건비)	40,036	40,036	22,581	-	3,330	40,996	40,840	40,840	23,309	-	-	41,303
○ 비목별 분류(합계)	40,036	40,036	22,581	-	3,330	40,996	40,840	40,840	23,309	-	-	41,303
· 보수(110-01)	37,311	37,311	21,139	-	3,077	38,369	38,369	38,369	21,887	-	-	38,578
· 기타직보수(110-02)	2,345	2,345	1,386	-	20	2,286	2,286	2,286	1,422	-	-	2,445
· 연가보상비(110-05)	381	381	58	-	233	341	185	185	-	-	-	280

## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

- 본부 지원을 위한 인건비

### 2) 사업개요

#### □ 사업근거 및 추진경위

- ① 법령상 근거 : 기상청과 그 소속기관 직제 및 동 시행규칙 제6장
- ② 추진경위 : 해당 없음

□ 주요내용

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당 없음
- 사업기간 : 계속
- 사업규모 : -
- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 기상청
- 사업 수혜자 : 대국민
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거 : 해당 없음

3) '23년도 예산안 산출 근거

- ① 본부 인건비(총액인건비)  
: ('22) 40,996백만원 → 41,303백만원
- (반영) 22년 대비 23년 0.7% 증액 반영
  - (산출) 보수 38,578백만원  
기타직보수 2,445백만원  
연가보상비 280백만원

○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
40,996,000	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 보수(110-01) : 38,369,921천원</li> <li>- (22) 37,310,582천원 x 2.4 = 38,368,921 천원</li> <li>○ 기타직보수(110-02) : 2,286,404천원</li> <li>- (22) 2,344,743천원 x 2.4 = 2,286,404천원</li> <li>○ 연가보상비(110-05) : 340,675천원</li> <li>- (22) 380,675천원 x 2.4 = 340,675천원</li> </ul>	41,303,000	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 보수(110-01) : 38,578,005천원</li> <li>- (23) 38,368,921천원 x 0.7 = 38,578,005천원</li> <li>○ 기타직보수(110-02) : 2,445,427천원</li> <li>- (23) 2,286,404천원 x 0.7 = 2,445,427천원</li> <li>○ 연가보상비(110-05) : 364,522천원</li> <li>- (23) 340,675천원 x 0.7 = 279,568천원</li> </ul>

4) 사업효과

- 사업영향, 산출물 성과지표 등 : 해당 없음

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당 없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

7) 사업 집행절차

- 예산 편성 → 예산 배정 → 예산 집행(매월 직원 보수 지급)

사 업 명						
국가기상위성센터 인건비(총액인건비)(7102-101)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	국가기상 위성센터		150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	7100	7102	101
명칭	기상행정 지원	소속기관 인건비	국가기상위성센터 인건비(총액인건비)

□ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2022예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

□ 사업 담당자

사업명	구분				
국가기상 위성센터 인건비 (총액인건비)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		위성기획과	이명희	박근덕	김현주
			070-7850-5701	070-7850-5702	070-7850-5716
	사업시행주체				

## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
국가기상위성센터 인건비(총액인건비)	3,888	4,260	4,260	4,558	4,298	38	0.9

## □ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.7월말)							2023예 산안	
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	잔년도 이월액 제외		이월 예산액		불용 예산액
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	4,397	4,397	3,888 [3,888]		509	4,260	4,260	4,260	2,354	4,260	2,354	-	400	4,298
· 국가기상위성센터 인건비	4,397	4,397	3,888 [3,888]		509	4,260	4,260	4,260	2,354	4,260	2,354	-	400	4,298
○ 비목별 분류(합계)	4,397	4,397	3,888 [3,888]		509	4,260	4,260	4,260	2,354	4,260	2,354	-	400	4,298
· 보수(110-01)	3,831	3,829	3,344 [3,344]		485	3,690	3,690	3,690	2,033	3,690	2,033	-	380	3,718
· 기타직 보수(110-02)	522	524	524 [524]		-	533	533	533	321	533	321	-	-	549
· 연가보상비(110-05)	44	44	20 [20]		24	37	37	37	-	37	-	-	20	31

## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

- 국가기상위성업무 수행을 위한 국가기상위성센터 소속직원 인건비

### 2) 사업개요

#### □ 사업근거 및 추진경위

- ① 법령상 근거 : 기상청과 그 소속기관 직제 및 동 시행규칙 제4장
- ② 추진경위: 국가기상위성센터 조직신설('09)로 사업 시작('10)

#### □ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	4,003	4,005	4,397	4,260	4,298

- 기타: 해당없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 국가기상위성센터
- 사업 수혜자 : 대국민
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거 : 해당없음

### 3) '23년도 예산안 산출 근거

① 국가기상위성센터 인건비

- : ('22) 4,260백만원 → ('23) 4,298백만원
- (요구) 22년 대비 23년 0.9% 증액 요구
  - (산출) 보수 3,718백만원  
기타직 보수 549백만원  
연가보상비 31백만원

'22년 예산		'23년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
4,260 백만원	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 보수(110-01) : 3,689,984천원 가. 기준정원(51명) 봉급, 정근수당, 정액수당 등 : 3,689,984천원</li> <li>○ 기타직보수(110-02) : 532,700천원 가. 청원경찰(9명) 봉급, 정근수당, 성과상여금 등 : 532,700천원</li> <li>○ 연가보상비(110-05) : 37,316천원 가. 기준정원(51명) 연가보상비 : 37,316천원</li> </ul>	4,298 백만원	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 보수(110-01) : 3,717,947천원 가. 기준정원(51명) 봉급, 정근수당, 정액수당 등 : 3,717,947천원</li> <li>○ 기타직보수(110-02) : 548,916천원 가. 청원경찰(9명) 봉급, 정근수당, 성과상여금 등 : 548,916천원</li> <li>○ 연가보상비(110-05) : 31,137천원 가. 기준정원(51명) 연가보상비 : 31,137천원</li> </ul>

4) 사업효과 : 해당사항 없음

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

- ① '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도: 해당 없음
- ② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적: 해당 없음
- ③ 향후('22년도 이후) 기대효과: 해당 없음

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

- 예산 편성 → 예산 배정 → 예산 집행(매월 직원 보수 지급)
--------------------------------------



사 업 명						
기상레이더센터 인건비(총액인건비) (7102-102)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	기상레이더센터		150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	7100	7102	102
명칭	기상행정 지원	소속기관 인건비	기상레이더센터 인건비(총액인건비)

□ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2022예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

□ 사업 담당자

사업명	구분				
기상레이더센터 인건비 (총액인건비)	기상청	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		기상레이더센터	신언성	류수호	강성익
		레이더지원팀	02-2181-0801	02-2181-0802	02-2181-0804

## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
기상레이더 운영	4,269	4,533	4,533	4,850	4,574	41	0.9

## □ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.7월말)								2023예 산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	잔년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	4,689	4,687	4,269	-	418	4,533	4,533	4,533	2,596	4,533	2,596	-	-	4,574
· 기상레이더센터 인건비(총액인건비)	4,689	4,687	4,269	-	418	4,533	4,533	4,533	2,596	4,533	2,596	-	-	4,574
○ 비목별 분류(합계)	4,689	4,687	4,269	-	418	4,533	4,533	4,533	2,596	4,533	2,596	-	-	4,574
· 보수(110-01)	2,997	2,997	2,704	-	293	2,886	2,886	2,886	1,695	2,886	1,695	-	-	3,016
· 기타직보수(110-02)	1,658	1,656	1,551	-	105	1,618	1,618	1,618	901	1,618	901	-	-	1,533
· 연가보상비(110-05)	34	34	14	-	21	29	29	29	-	29	-	-	-	25

## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

- 레이더 운영·관측 등의 업무를 수행하기 위한 기상레이더센터 직원 인건비

### 2) 사업개요

#### □ 사업근거 및 추진경위

##### ① 법령상 근거

- 기상청과 그 소속기관 직제 및 동 시행규칙 제5장의 2

##### ② 추진경위

- 기상레이더센터 신설('10.4)

## □ 주요내용

### ① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : '11년 ~ 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	4,271	4,369	4,689	4,533	4,574

- 기타: 해당없음

### ② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 기상청
- 사업 수혜자 : 대국민
- 보조, 용자, 출연, 출자 등의 경우 보조·용자 등 지원 비율 및 법적근거 : 해당없음

## 3) '23년도 예산안 산출 근거

### ① 기상레이더센터 인건비(총액인건비)

- : ('22) 4,533백만원 → ('23) 4,574백만원 (+0.9%)
- (요구) 기상레이더센터 인건비(총액인건비) (4,574백만원)
- (산출) 보수(3,016)
- 기타직보수(1,533)
- 연가보상비(25)

#### ○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
4,533	○ 보수(110-01) : 2,886,089천원 ○ 기타직보수(110-02) : 1,618,384천원 ○ 연가보상비(110-05) : 28,527천원	4,574	○ 보수(110-01) : 3,016,138천원 ○ 기타직보수(110-02) : 1,532,591천원 ○ 연가보상비(110-05) : 25,271천원

## 4) 사업효과

### □ 사업영향, 산출물 성과지표 등

- '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도 : 해당없음
- 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당없음
- 향후('22년도 이후) 기대효과
  - 기상레이더센터 효율적 운영

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

○ 예산 편성 → 예산 배정 → 예산 집행(매월 직원 보수 지급)

사 업 명						
수치모델링센터 인건비(총액인건비) (7102-103)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	수치모델링센터		150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	7100	7102	103
명칭	기상행정 지원	소속기관 인건비	수치모델링센터 인건비(총액인건비)

□ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2021예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

□ 사업 담당자

사업명	구분				
	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
수치모델링센터 인건비 (총액인건비)		수치모델링센터 수치모델개발과	하종철 042-481-7520	남궁지연 042-481-7511	신유미 042-481-7516
	사업시행주체				

## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
수치모델링센터 인건비(총액인건비)	3,624	3,904	3,904	4,177	4,155	251	6.4

## □ 기능별(세사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022("22.7월말)								2023예 산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상 액	불용 예상 액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	3,864	3,864	3,624	-	240	3,904		3,904	2,185	-	-	-	-	4,155
· 인건비(총액인건비)	3,864	3,864	3,624	-	240	3,904		3,904	2,185	-	-	-	-	4,155
○ 비목별 분류(합계)	3,864	3,864	3,624	-	240	3,904		3,904	2,185	-	-	-	-	4,155
· 보수(110-01)	3,820	3,820	3,609	-	211	3,865		3,865	2,185	-	-	-	-	4,121
· 연가보상비(110-05)	44	44	15	-	29	39		39	-	-	-	-	-	34

## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

- 수치모델링센터 기관운영을 위한 수치모델링센터 인건비

### 2) 사업개요

#### □ 사업근거 및 추진경위

- ① 법령상 근거 : 기상청과 그 소속기관 직제 및 동 시행규칙 제3장
- ② 추진경위 : 해당 없음

#### □ 주요내용

- ① 사업규모
  - 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
  - 사업기간 : 계속

- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	3,437	3,726	3,864	3,904	4,155

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 수치모델링센터
- 사업 수혜자 : 대국민
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거: 해당없음

### 3) '23년도 예산안 산출 근거

① 수치모델링센터 인건비(총액인건비) : ('22) 3,904백만원 → ('23) 4,155백만원(6.4% 증액)

- (산출) 보 수 4,121백만원
- 연가보상비 34백만원

○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
3,904,000	○ 보수(110-01) : 3,865,198천원 ○ 연가보상비(110-05) : 38,802천원	4,155,000	○ 보수(110-01) : 4,120,555천원 ○ 연가보상비(110-05) : 34,445천원

### 4) 사업효과

☐ 사업영향, 산출물 성과지표 등 : 해당 없음

### 5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당 없음

### 6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

### 7) 사업 집행절차

○ 예산배정 → 예산집행 계획 수립 → 예산집행

사 업 명						
기상기후인재개발원 인건비(총액인건비) (7102-104)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	기상기후 인재개발원		150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	7100	7102	104
명칭	기상행정 지원	소속기관 인건비	기상기후인재개발원 인건비(총액인건비)

□ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2022예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

□ 사업 담당자

사업명	구분				
기상기후인재 개발원 인건비 (총액인건비)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		기상기후인재개발원	김경립	장경숙	김은미
		교육기획과	02-2181-0031	02-2181-0032	02-2181-0034
	사업시행주체				



## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
기상기후인재개발원 인건비(총액인건비)	1,376	1,631	1,631	1,745	1,520	△111	△6.8

## □ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.7월말)								2023예 산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	잔년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	1,525	1,525	1,376	-	149	1,631	1,631	1,631	759	1,631	759	-	-	1,520
· 인건비(총액인건비)	1,525	1,525	1,376	-	149	1,631	1,631	1,631	759	1,631	759	-	-	1,520
○ 비목별 분류(합계)	1,525	1,525	1,376	-	149	1,631	1,631	1,631	759	1,631	759	-	-	1,520
· 보수(110-01)	1,508	1,508	1,370	-	138	1,615	1,615	1,615	759	1,615	759	-	-	1,507
· 연가보상비(110-05)	17	17	7	-	11	16	16	16	-	16	-	-	-	13
○ 기능비목별 분류(합계)	1,525	1,525	1,376	-	149	1,631	1,631	1,631	759	1,631	759	-	-	1,520
· 인건비(총액인건비)	1,525	1,525	1,376	-	149	1,631	1,631	1,631	759	1,631	759	-	-	1,520
-보수(110-01)	1,508	1,508	1,370	-	138	1,615	1,615	1,615	759	1,615	759	-	-	1,507
-연가보상비(110-05)	17	17	7	-	11	16	16	16	-	16	-	-	-	13

## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

- 기상기후인재개발원 기관운영을 위한 직원 인건비

### 2) 사업개요

#### □ 사업근거 및 추진경위

- ① 법령상 근거 : 기상청과 그 소속기관 직제 및 동 시행규칙 제3장의2, 공무원보수규정
- ② 추진경위 : 해당 없음

## □ 주요내용

### ① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : '19년 ~ 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	1,263	1,428	1,525	1,631	1,520

- 기타: 해당없음

### ② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 기상기후인재개발원
- 사업 수혜자 : 대국민 및 내부 직원
- 보조, 용자, 출연, 출자 등의 경우 보조·용자 등 지원 비율 및 법적근거 : 해당없음

## 3) '23년도 예산안 산출 근거

### ① 기상기후인재개발원 인건비(총액인건비)

- : ('22) 1,631백만원 →('23) 1,520백만원
- (요구) 22년 대비 23년 6.8% 감액
- (산출) 보수 : 1,507백만원
- 연가보상비 : 13백만원
- 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
1,631 백만원	○ 보수(110-01) : 1,614,754천원 ○ 연가보상비(110-05) : 16,246천원	1,520 백만원	○ 보수(110-01) : 1,507,066천원 ○ 연가보상비(110-05) : 12,934천원

## 4) 사업효과

### □ 사업영향, 산출물 성과지표 등

- '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도 : 해당없음
- 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당없음
- 향후('22년도 이후) 기대효과 : 효율적인 기관운영을 통한 기상서비스 제고

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

○ 예산배정 → 예산집행 계획 수립 → 예산집행

사 업 명
수도권기상청 인건비(총액인건비) (7107-100)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	수도권기상청		150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	7100	7107	100
명칭	기상행정지원	지방청 인건비	수도권기상청 인건비(총액인건비)

□ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2022예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

□ 사업 담당자

사업명	구분				
수도권기상청 인건비 (총액인건비)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		수도권기상청 기획운영과	장광현 031-8025-5001	-	김현 031-8025-5004
	사업시행주체	-	-	-	-

## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
수도권기상청 인건비 (총액인건비)	3,809	3,946	3,946	4,222	3,837	△109	△2.8

## □ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.7월말)							2023예 산안	
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액		불용 예상액
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	4,283	4,283	3,809	-	474	3,946	3,946	3,946	2,217	3,946	2,217	-	-	3,837
· 수도권기상청 인 건비(총액인건비)	4,283	4,283	3,809	-	474	3,946	3,946	3,946	2,217	3,946	2,217	-	-	3,837
○ 비목별 분류(합계)	4,283	4,283	3,809	-	474	3,946	3,946	3,946	2,217	3,946	2,217	-	-	3,837
· 보수(110-01)	4,237	4,237	3,798	-	439	3,907	3,907	3,907	2,217	3,907	2,217	-	-	3,806
· 연가보상비(110-05)	46	46	11	-	35	39	39	39	-	39	-	-	-	31

## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

- 서울, 인천, 경기도 지역의 국가기상업무 지원을 위한 수도권기상청 직원 인건비

### 2) 사업개요

#### □ 사업근거 및 추진경위

- ① 법령상 근거 : 기상청과 그 소속기관 직제 및 동 시행규칙 제4장, 국가공무원법, 공무원보수규정, 공무원수당등에 관한 규정
- ② 추진경위 : 해당사항 없음

## □ 주요내용

### ① 사업규모

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	4,008	4,469	4,283	3,946	3,837

- 기타: 해당사항 없음

### ② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 수도권기상청
- 사업 수혜자 : 대국민
- 보조, 용자, 출연, 출자 등의 경우 보조·용자 등 지원 비율 및 법적근거 : 해당사항 없음

## 3) '23년도 예산안 산출 근거

- 수도권기상청 인건비(총액인건비) : ('22) 3,946백만원 → ('23) 3,837백만원
  - (요구) 공무원 보수 및 연가보상비 요구
  - (산출) 공무원 보수 3,806백만원, 공무원 연가보상비 31백만원

### ○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
3,946,000천원	○ 보수(110-01) : 3,907,156천원 ○ 연가보상비(110-05) : 38,844천원	3,837,000천원	○ 보수(110-01) : 3,805,503천원 ○ 연가보상비(110-05) : 31,497천원

## 4) 사업효과

### □ 사업영향, 산출물 성과지표 등 : 해당사항 없음

- ① '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도 : 해당사항 없음
- ② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당사항 없음
- ③ 향후('22년도 이후) 기대효과 : 해당사항 없음

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당사항 없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당사항 없음

7) 사업 집행절차

- 예산편성 → 예산배정 → 예산집행(매월 공무원 보수 지급)
------------------------------------

사 업 명						
부산지방청 인건비(총액인건비)(7107-101)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	부산지방기상청		150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	7100	7107	101
명칭	기상행정지원	지방청 인건비	부산지방청 인건비(총액인건비)

□ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2022예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

□ 사업 담당자

사업명	구분				
부산지방청 인건비 (총액인건비)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		부산지방기상청	윤미덕	-	박연화
	사업시행주체	기획운영과	051-718-0220	-	051-718-0223



## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
부산지방청 인건비 (총액인건비)	4,038	4,313	4,313	4,615	4,300	△13	△0.3

## □ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.7월말)								2023예 산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상 액	불용 예상 액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	4,506	4,506	4,038	-	468	4,313	-	4,313	2,219	-	-	-	-	4,300
· 부산지방청 인건비 (총액인건비)	4,506	4,506	4,038	-	468	4,313	-	4,313	2,219	-	-	-	-	4,300
○ 비목별 분류(합계)	4,506	4,506	4,038	-	468	4,313	-	4,313	2,219	-	-	-	-	4,300
· 보수(110-01)	4,417	4,417	3,989	-	428	4,229	-	4,229	2,192	-	-	-	-	4,219
· 기타직보수(110-02)	41	41	41	-	0	43	-	43	27	-	-	-	-	46
· 연가보상비(110-05)	48	48	8	-	40	41	-	41	-	-	-	-	-	35

## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

- 부산·울산·경남지역의 국가기상업무 수행을 위한 부산지방기상청 및 소속기관 운영

### 2) 사업개요

#### □ 사업근거 및 추진경위

- ① 법령상 근거 조항: 국가공무원법 제46조, 공무원보수규정, 공무원수당등에 관한 규정
- ② 추진경위: 해당 없음

## □ 주요내용

### ① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	7,678	8,667	4,506	4,313	4,300

### ② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 부산지방기상청
- 사업 수혜자 : 대국민
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거: 해당없음

## 3) '23년도 예산안 산출 근거

### ① 부산지방기상청 인건비(총액인건비)

: ('22) 4,313백만원 → ('23) 4,300백만원, 13백만원 감액

- (요구) 부산지방기상청 인건비(총액인건비): 4,300백만원
- (산출) 보수 및 연가보상비 4,300백만원

'22년 예산		'23년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
4,313 백만원	○ 보수(110-01) : 4,228,692천원 가. 기준정원(69명) 봉급, 정근수당, 정액수당 등 : 4,228,692천원	4,300 백만원	○ 보수(110-01) : 4,219,485천원 가. 기준정원(69명) 봉급, 정근수당, 정액수당 등 : 4,219,485천원
	○ 기타직보수(110-02) : 42,919천원 가. 청원경찰(1명) 봉급, 정근수당, 성과상여금 등 : 42,919천원		○ 기타직보수(110-02) : 45,857천원 가. 청원경찰(1명) 봉급, 정근수당, 성과상여금 등 : 45,857천원
	○ 연가보상비(110-05) : 41,389천원 가. 기준정원(69명) 연가보상비 : 41,389천원		○ 연가보상비(110-05) : 34,658천원 가. 기준정원(69명) 연가보상비 : 34,658천원

## 4) 사업효과

### □ 사업영향, 산출물 성과지표 등

- ① '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도: 해당 없음
- ② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적: 해당 없음
- ③ 향후('22년도 이후) 기대효과: 해당 없음

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지: 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역: 해당없음

7) 사업 집행절차

- 예산편성 ⇨ 예산배정 ⇨ 예산집행(매월 보수 지급)
--------------------------------

사 업 명						
광주지방청 인건비(총액인건비) (7107-102)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	광주지방기상청		150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	7100	7107	102
명칭	기상행정지원	지방청 인건비	광주지방청 인건비(총액인건비)

□ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2022예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

□ 사업 담당자

사업명	구분				
	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		광주지방기상청	최원주	-	이미나
		과·팀명	062-720-0220	-	062-720-0224
	사업시행주체	-	-	-	-

## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
광주지방청 인건비(총액인건비)	7,349	7,125	7,125	7,624	7,114	△11	△0.2

## □ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022(‘22.7월말)							2023예 산안	
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액		불용 예상액
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	7,349	7,349	6,674	-	675	7,125	7,125	7,125	3,867	7,125	3,867	-	-	7,114
· 광주지방청 인건비 (총액인건비)	7,349	7,349	6,674	-	675	7,125	7,125	7,125	3,867	7,125	3,867	-	-	7,114
○ 비목별 분류(합계)	7,349	7,349	6,674	-	675	7,125	7,125	7,125	3,867	7,125	3,867	-	-	7,114
· 보수(110-01)	7,270	7,270	6,640	-	630	7,056	7,056	7,056	3,867	7,056	3,867	-	-	7,056
· 연가보상비(110-05)	79	79	34	-	45	69	69	69	0	69	0	-	-	58

## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

- (광주지방청 인건비(총액인건비))

광주·전남/전북지역의 국가기상업무 수행을 위한 광주지방기상청 및 소속기관  
직원 인건비

### 2) 사업개요

#### □ 사업근거 및 추진경위

- ① 법령상 근거: 기상청과 그 소속기관 직제, 및 동 시행규칙, 국가공무원법, 공무원  
보수규정, 공무원수당 등에 관한 규정
- ② 추진경위: 해당 없음

## □ 주요내용

### ① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) :
- 사업기간 : 계속
- 사업규모 : 광주지방기상청 및 소속기관 운영(기준정원 106명)
- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 광주지방기상청
- 사업 수혜자 : 대국민
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

## 3) '23년도 예산안 산출 근거

### ① 광주지방청 인건비(총액인건비)

- ('22) 7,125백만원 → ('23) 7,114백만원  
(요구) 22년 대비 23년 인건비 △0.2% 감액
- (산출)  
보수 7,056백만원  
연가보상비 58백만원  
 $5,601,415\text{원} \times 106\text{인} \times 12\text{월} = 7,125,000\text{천원}(2022\text{년}) \rightarrow 5,592,767 \times 106\text{인} \times 12\text{월} = 7,114,000\text{천원}(2023\text{년})$

#### ○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
7,125,000	○ 보수(110-01) : 7,056,380천원	7,114,000	○ 보수(110-01) : 7,056,130천원
	○ 연가보상비(110-05) : 68,620천원		○ 연가보상비(110-05) : 57,870천원

## 4) 사업효과

- ① '19~'22년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도: 해당 없음
- ② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적: 해당 없음
- ③ 향후('23년도 이후) 기대효과 : 해당 없음

## 5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지: 해당없음

## 6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역: 해당없음

## 7) 사업 집행절차

- 예산배정(분기) → 예산집행(광주지방기상청 직원 보수 지급/매월)

사 업 명						
강원지방청 인건비(총액인건비) (7107-103)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	강원지방기상청		150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	7100	7107	103
명칭	기상행정지원	지방청 인건비	강원지방청 인건비(총액인건비)

□ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2022예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

□ 사업 담당자

사업명	구분				
강원지방청 인건비 (총액인건비)	기상청	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		강원지방기상청	이경철		정윤미
		기획운영과	033-650-0220		033-650-0221

## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
강원지방청 인건비(총액인건비)	3,912	4,195	4,195	4,489	4,136	△59	△1.4

## □ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022(22.7월말)								2023예 산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예산액	불용 예산액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	4,432	4,432	3,912 [3,912]	-	520	4,195	4,195	4,195	2,212 [2,212]	4,195	2,212 [2,212]	-	-	4,136
· 강원지방청 인건비 (총액인건비)	4,432	4,432	3,912 [3,912]	-	520	4,195	4,195	4,195	2,212 [2,212]	4,195	2,212 [2,212]	-	-	4,136
○ 비목별 분류(합계)	4,432	4,432	3,912 [3,912]	-	520	4,195	4,195	4,195	2,212 [2,212]	4,195	2,212 [2,212]	-	-	4,136
· 보수(110-01)	4,385	4,385	3,896 [3,896]	-	488	4,154	4,154	4,154	2,212 [2,212]	4,154	2,212 [2,212]	-	-	4,102
· 연가보상비(110-05)	47	47	15 [15]	-	32	41	41	41	0 [0]	41	0 [0]	-	-	34

## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

- 강원지역의 국가기상업무 수행을 위한 강원지방기상청 및 소속기관 직원 인건비임

### 2) 사업개요

#### □ 사업근거 및 추진경위

- ① 법령상 근거 : 기상청과 그 소속기관 직제 및 동 시행규칙 제4장, 국가공무원법, 공무원보수규정, 공무원수당등에 관한 규정
- ② 추진경위 : 해당없음



## □ 주요내용

### ① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	4,267	4,333	4,432	4,195	4,136

- 기타: 해당없음

### ② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 강원지방기상청
- 사업 수혜자 : 대국민
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거 : 해당없음

## 3) '23년도 예산안 산출 근거

### ① 강원지방기상청 인건비(총액인건비)

: ('22) 4,195백만원 → ('23) 4,136백만원

- (요구) 기준정원 감소분을 반영하여 22년 대비 1.4% 감액
- (산출) 보수 4,102백만원  
연가보상비 34백만원

○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
4,195 백만원	○ 보수(110-01) : 4,154,171천원 가. 기준정원(69명) 봉급, 정근수당, 정액수당 등 : 4,154,171천원	4,136 백만원	○ 보수(110-01) : 4,101,873천원 가. 기준정원(67명) 봉급, 정근수당, 정액수당 등 : 4,101,873천원
	○ 연가보상비(110-05) : 40,829천원 가. 기준정원(69명) 연가보상비 : 40,829천원		○ 연가보상비(110-05) : 34,127천원 가. 기준정원(67명) 연가보상비 : 34,127천원

## 4) 사업효과

## □ 사업영향, 산출물 성과지표 등

- ① '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도 : 해당없음
- ② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당없음
- ③ 향후('22년도 이후) 기대효과 : 해당없음

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

- 예산배정 → 예산집행(매월 직원 보수 지급)
----------------------------

사 업 명						
대전지방청 인건비(총액인건비) (7107-104)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	대전지방기상청		150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	7100	7107	104
명칭	기상행정지원	지방청인건비	대전지방청 인건비(총액인건비)

□ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2022예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

□ 사업 담당자

사업명	구분				
대전지방청 인건비 (총액인건비)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		-	최돈영	-	안난주
	사업시행주체	기획운영과	070-7850-4110	-	070-7850-4112
		-	-	-	-

## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
대전지방청 인건비 (총액인건비)	5,851	6,239	6,239	6,676	6,359	120	1.9

## □ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.7월말)								2023예 산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	6,421	6,421	5,851	-	570	6,239	6,239	6,239	3,339	6,239	3,339	-	-	6,359
· 대전지방청 인건 비(총액인건비)	6,421	6,421	5,851	-	570	6,239	6,239	6,239	3,339	6,239	3,339	-	-	6,359
○ 비목별 분류(합계)	6,421	6,421	5,851	-	570	6,239	6,239	6,239	3,339	6,239	3,339	-	-	6,359
· 보수(110-01)	6,349	6,349	5,821	-	528	6,178	6,178	6,178	3,339	6,178	3,339	-	-	6,307
· 연가보상비(110-05)	72	72	30	-	42	61	61	61	-	61	-	-	-	52

## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

- 대전·충남북·세종지역의 국가기상업무 수행을 위한 대전지방기상청 및 소속기관 직원 인건비

### 2) 사업개요

#### □ 사업근거 및 추진경위

- ① 법령상 근거 : 국가공무원법 제46조, 공무원보수규정, 공무원수당등에 관한 규정
- ② 추진경위 : 해당 없음

## □ 주요내용

### ① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당 없음
- 사업기간 : 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	5,992	6,501	6,421	6,239	6,359

### ② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 대전지방기상청
- 사업 수혜자 : 대국민
- 보조, 용자, 출연, 출자 등의 경우 보조·용자 등 지원 비율 및 법적근거 : 해당 없음

## 3) '23년도 예산안 산출 근거

### ① 대전지방기상청 인건비(총액인건비) : 6,359백만원

#### ○ 대전지방청 및 소속기관 직원 인건비

: ('22) 6,239백만원 → ('23) 6,359백만원, 120백만원 증액

- (요구) 대전지방청 및 소속기관 직원 인건비, 전년대비 1.9% 일괄증액 요구

- (산출) ('22) 5,199천원×100인×12월 =6,239,000천원 → ('22) 5,299.1천원×100인×12월 =6,359,000천원

#### ○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
6,239 백만원	○ 보수(110-01) : 6,178,014천원 가. 기준정원(100명) 봉급, 정근수당, 정액수당 등 : 6,178,014천원  ○ 연가보상비(110-05) : 60,986천원 가. 기준정원(100명) 연가보상비 : 60,986천원	6,359 백만원	○ 보수(110-01) : 6,306,854천원 가. 기준정원(100명) 봉급, 정근수당, 정액수당 등 : 6,306,854천원  ○ 연가보상비(110-05) : 52,146천원 가. 기준정원(100명) 연가보상비 : 52,146천원

## 4) 사업효과

### □ 사업영향, 산출물 성과지표 등

- ① '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도 : 해당 없음
- ② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당 없음
- ③ 향후('22년도 이후) 기대효과 : 해당 없음

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당 없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

7) 사업 집행절차

- 예산편성 ⇨ 예산배정 ⇨ 예산집행(매월 보수 지급, 상·하반기 연가보상비 지급)

사 업 명						
제주지방청 인건비(총액인건비) (7107-105)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	제주지방기상청		150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	7100	7107	105
명칭	기상행정지원	지방청 인건비	제주지방청 인건비(총액인건비)

□ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2022예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

□ 사업 담당자

사업명	구분				
	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
제주지방청 인건비(총액인건비)	소관부처	제주지방기상청	김병관	-	박승양
		기획운영과	064-726-0368	-	064-909-3903
	사업시행주체	-	-	-	-

## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
제주지방청 인건비 (총액인건비)	3,158	3,368	3,368	3,604	3,266	△102	△3.0

## □ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022("22.7월말)							2023예 산안	
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액		불용 예상액
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	3,488	3,488	3,158	-	330	3,368	3,368	3368	1,822	3,368	1,822	-	-	3,266
· 제주지방청 인건비 (총액인건비)	3,488	3,488	3,158	-	330	3,368	3,368	3,368	1,822	3,368	1,822	-	-	3,266
○ 비목별 분류(합계)	3,488	3,488	3,158	-	330	3,368	3,368	3,368	1,822	3,368	1,822	-	-	3,266
· 보수(1101)	3,449	3,449	3,149	-	299	3,335	3,335	3,335	1,822	3,335	1,822	-	-	3,239
· 연가보상비(110-05)	39	39	8	-	31	33	33	33	-	33	-	-	-	27

## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

- 제주특별자치도 지역의 국가기상업무 지원을 위한 제주지방기상청 직원 인건비

### 2) 사업개요

#### □ 사업근거 및 추진경위

##### ① 법령상 근거

##### ② 추진경위 - 국가공무원법 제46조, 공무원보수규정, 공무원수당등에 관한 규정



## □ 주요내용

### ① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당 없음
- 사업기간 : 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	3,220	3,467	3,488	3,368	3,266

### ② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 제주지방기상청
- 사업 수혜자 : 대국민
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거: 해당 없음.

## 3) '23년도 예산안 산출 근거

- ① 제주지방기상청 인건비(총액인건비) : 3,266백만원  
 : ('22) 3,368백만원 → ('23) 3,266백만원, 102백만원 감액  
 - (요구) 제주지방기상청 직원 인건비(3,266백만원)  
 - (산출) 보수 및 연가보상비 3,266백만원

#### ○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
3,368 백만원	○ 보수(110-01) : 3,334,920천원 ○ 연가보상비(110-05) : 33,080천원	3,266 백만원	○ 보수(110-01) : 3,238,826천원 ○ 연가보상비(110-05) : 27,174천원

## 4) 사업효과

### □ 사업영향, 산출물 성과지표 등

- ① '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도: 해당 없음.
- ② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적: 해당 없음.
- ③ 향후('22년도 이후) 기대효과 : 해당 없음.

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지: 해당 없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역: 해당 없음.

7) 사업 집행절차

- 예산편성 ⇨ 예산배정 ⇨ 예산집행(보수 지급)
-----------------------------

사 업 명
대구지방청 인건비(총액인건비) (7107-106)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	대구지방기상청	-	150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	7100	7107	106
명칭	기상행정지원	지방청인건비	대구지방청 인건비(총액인건비)

□ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2022예산 시 소관
-	○	-	-	-	-	-

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○	-	-	-	-	-	-

□ 사업 담당자

사업명	구분				
대구지방청 인건비 (총액인건비)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		대구지방기상청 기획운영과	안 양 근 053-282-0110	-	박 윤 희 053-282-0112
	사업시행주체	-	-	-	-

## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
대구지방청 인건비 (총액인건비)	3,822	3,947	3,947	4,223	4,063	116	2.9

## □ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.7월말)								2023예 산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월 액	불용 액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	잔년도 이월액 제외		이월 예상 액	불용 예상 액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	4,161	4,161	3,822	-	339	3,947	3,947	3,947	2,209	3,947	2,209	-	-	4,063
· 대구지방청 인건비 (총액인건비)	4,161	4,161	3,822	-	339	3,947	3,947	3,947	2,209	3,947	2,209	-	-	4,063
○ 비목별 분류(합계)	4,161	4,161	3,822	-	339	3,947	3,947	3,947	2,209	3,947	2,209	-	-	4,063
· 보수(110-01)	3,923	3,923	3,612	-	311	3,712	3,712	3,712	2,084	3,712	2,084	-	-	3,820
· 기타직보수(110-02)	193	193	193	-	-	198	198	198	125	198	125	-	-	212
· 연가보상비(110-05)	45	45	17	-	28	37	37	37	-	37	-	-	-	32

## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

- 이 사업은 대구경북지역 기상업무 수행을 위해 대구지방기상청 및 소속기관 직원을 대상으로 인건비를 지급하는 것임

### 2) 사업개요

#### □ 사업근거 및 추진경위

##### ① 법령상 근거

- 「기상청과 그 소속기관 직제」 제2조(소속기관) 및 같은 법 시행규칙 제4장(지방기상청)

##### ② 추진경위

- 2019. 6. 18. : 부산지방기상청 소속 대구지청에서 대구지방기상청으로 승격
- 2021. 1. 1. : 부산지방청 인건비에서 대구지방청 인건비(7107-106) 세부사업 분리 신설

#### □ 주요 내용

##### ① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당 없음

- 사업기간 : 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	-	-	4,161	3,947	4,063

- 기타: 해당 없음

## ② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 대구지방기상청
- 사업 수혜자 : 국민
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거 : 해당 없음

내역사업명	구분	피보조· 피출연 등 기관명	지원 금액 (2023예산안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
-	-	-	-	-	-

## 3) '23년도 예산안 산출 근거

- 대구지방기상청 인건비(총액인건비)  
: ('22) 3,947백만원 → ('23) 4,063백만원, 116백만원 증액  
- (요구) '22년 대비 물가상승 등을 고려하여 '23년 2.9% 증액 요구  
- (산출) 대구지방기상청 소속 공무원 보수 3,820백만원  
청원경찰 보수 212백만원  
대구지방기상청 소속 공무원 및 청원경찰 연가보상비 32백만원

### ○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
3,947	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 보수(110-01) : 3,712,008천원 가. 기준정원(59명) 봉급, 정근수당, 정액수당 등 : 3,712,008천원</li> <li>○ 기타직보수(110-02) : 198,188천원 가. 청원경찰(4명) 봉급, 정근수당, 성과상여금 등 : 198,188천원</li> <li>○ 연가보상비(110-05) : 36,804천원 가. 기준정원(59명) 연가보상비 : 36,804천원</li> </ul>	4,063	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 보수(110-01) : 3,819,923천원 가. 기준정원(57명) 봉급, 정근수당, 정액수당 등 : 3,819,923천원</li> <li>○ 기타직보수(110-02) : 211,522천원 가. 청원경찰(4명) 봉급, 정근수당, 성과상여금 등 : 211,522천원</li> <li>○ 연가보상비(110-05) : 31,555천원 가. 기준정원(61명) 연가보상비 : 31,555천원</li> </ul>

## 4) 사업효과

### □ 사업영향, 산출물 성과지표 등

- ① '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도 : 해당 없음
- ② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당 없음
- ③ 향후('22년도 이후) 기대효과 : 효율적 인력운영에 따른 대구경북지역 기상·기후서비스 제고

## 5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당 없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

☐ 총사업비 정보 : 해당 없음

☐ 총사업비 변경내역(변경일자 및 규모, 변경사유) : 해당 없음

7) 사업 집행절차

○ 예산편성 ⇨ 예산배정 ⇨ 예산집행
----------------------

사 업 명						
기관운영 기본경비(총액인건비) (7111-200)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	운영지원과		150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	7100	7111	200
명칭	기상행정 지원	본부 기본경비	기관운영 기본경비(총액인건비)

□ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성	총사업비	총액계상	사업소관 변경정보
			실시여부	관리대상	예산사업	2022예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

□ 사업 담당자

사업명	구분				
기관운영 기본경비 (총액인건비)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		-	이은정	전덕수	이경아
	사업시행주체	운영지원과	042-481-7240	042-481-7251	042-481-7254
		-	-	-	-

## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
기관운영 기본경비 (총액인건비)	1,717	1,709	1,709	1,739	1,739	30	1.8

## □ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.7월말)								2023예 산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	1,820	1,795	1,717	-	78	1,709	1,709	1,709	1,190	1,709	1,190	-	-	1,739
· 기관운영 기본경비 (총액인건비)	1,820	1,795	1,717	-	78	1,709	1,709	1,709	1,190	1,709	1,190	-	-	1,739
○ 비목별 분류(합계)	1,820	1,795	1,717	-	78	1,709	1,709	1,709	1,190	1,709	1,190	-	-	1,739
· 상용임금(110-03)	93	92	90	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
· 일용임금(110-04)	1	1	1	-	0	1	1	1	0	1	0	-	-	1
· 특근매식비(210-05)	26	21	15	-	6	27	27	27	11	27	11	-	-	27
· 일·숙직비(210-06)	19	19	19	-	0	19	19	19	11	19	11	-	-	19
· 복리후생비(210-12)	1,224	1,224	1,168	-	56	1,223	1,223	1,223	880	1,223	880	-	-	1,223
· 기타운영비(210-16)	130	110	108	-	3	130	130	130	86	130	86	-	-	160
· 작·수행경비(250-02)	255	255	254	-	1	255	255	255	172	255	172	-	-	255
· 특정업무비(250-03)	6	6	6	-	0	6	6	6	5	6	5	-	-	6
· 고용부담금(320-09)	66	66	57	-	9	48	48	48	26	48	26	-	-	48
○ 기능비목별 분류(합계)	1,820	1,795	1,717	-	78	1,709	1,709	1,709	1,190	1,709	1,190	-	-	1,739
· 인건비(110)	93	93	91	-	2	1	1	1	0	1	0	-	-	1
-상용임금(110-03)	93	92	90	-	2	0	0	0	0	0	0	-	-	0
-일용임금(110-04)	1	1	1	-	0	1	1	1	0	1	0	-	-	1
· 운영비(210)	1,400	1,374	1,310	-	65	1,399	1,399	1,399	987	1,399	987	-	-	1,429
-특근매식비(210-05)	26	21	15	-	6	27	27	27	11	27	11	-	-	27



	2021					2022(22.7월말)								2023예 산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
-일·숙박비(210-06)	19	19	19	-	0	19	19	19	11	19	11	-	-	19
-복리후생비(210-12)	1,224	1,224	1,168	-	56	1,223	1,223	1,223	880	1,223	880	-	-	1,223
-기타운영비(210-16)	130	110	108	-	3	130	130	130	86	130	86	-	-	160
· 직무수행경비(250)	261	261	260	-	1	261	261	261	176	261	176	-	-	261
-직책수행경비(250-02)	255	255	254	-	1	255	255	255	172	255	172	-	-	255
-특정업무경비(250-03)	6	6	6	-	0	6	6	6	5	6	5	-	-	6
· 민간이전(320)	66	66	57	-	9	48	48	48	26	48	26	-	-	48
-고용부담금(320-09)	66	66	57	-	9	48	48	48	26	48	26	-	-	48

## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

- 기관운영을 위한 인건비성 기본경비

### 2) 사업개요

#### ☐ 사업근거 및 추진경위

##### ① 법령상 근거

- 기상청과 그 소속기관 직제 및 동 시행규칙 제2장

##### ② 추진경위

- 해당사항 없음

#### ☐ 주요내용

##### ① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당사항 없음
- 사업기간 : 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	1,868	1,841	1,820	1,709	1,739

- 기타: 해당사항 없음

## ② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 기상청(운영지원과 · 대변인 · 감사담당관)
- 사업 수혜자 : 대국민
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조 · 융자 등 지원 비율 및 법적근거 : 해당사항 없음

## 3) '23년도 예산안 산출 근거

### ① 기관운영 기본경비(총액인건비)

: ('22) 1,709백만원 → ('23) 1,739백만원, 30백만원 증액

- (요구) 22년 대비 23년 1.8% 증액 요구

- (산출) 일용임금 1백만원
  - 특근매식비 27백만원
  - 일숙직비 19백만원
  - 복리후생비 1,223백만원
  - 기타운영비 160백만원
  - 직책수행경비 255백만원
  - 특정업무비 6백만원
  - 고용부담금 48백만원

### ○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
1,709	○ 일용임금(110-04): 900천원 ○ 특근매식비(210-05): 26,799천원 ○ 일숙직비(210-06): 19,170천원 ○ 복리후생비(210-12): 1,222,974천원 ○ 기타운영비(210-16): 130,383천원 ○ 직책수행경비(250-02): 255,000천원 ○ 특정업무경비(250-03): 6,000천원 ○ 고용부담금(320-09): 47,774천원	1,739	○ 일용임금(110-04): 900천원 ○ 특근매식비(210-05): 26,799천원 ○ 일숙직비(210-06): 19,170천원 ○ 복리후생비(210-12): 1,222,974천원 ○ 기타운영비(210-16): 160,383천원 ○ 직책수행경비(250-02): 255,000천원 ○ 특정업무경비(250-03): 6,000천원 ○ 고용부담금(320-09): 47,774천원

## 4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

- ① '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도: 해당없음
- ② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적: 해당없음
- ③ 향후('22년도 이후) 기대효과 : 효율적인 기관운영을 통한 기상·기후서비스 제고

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지: 해당 없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역: 해당 없음

7) 사업 집행절차

- 예산배정 ⇒ 예산집행 계획 수립 ⇒ 예산집행

사 업 명						
기획조정관 기본경비(총액인건비) (7111-201)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	기획조정관		150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	7100	7111	201
명칭	기상행정 지원	본부 기본경비	기획조정관 기본경비(총액인건비)

□ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2022예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

□ 사업 담당자

사업명	구분				
기획조정관 기본경비 (총액인건비)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		기획재정담당관실	인희진	김강하	김연수
	사업시행주체		042-481-7290	042-481-7274	042-481-7277

## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
기획조정관 기본경비 (총액인건비)	68	38	38	38	38	-	-

## □ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022("22.7월말)								2023예 산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	잔년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	71	70	68	-	2	38	38	38	28	38	28	-	-	38
· 기획조정관 기본 경비(총액인건비)	71	70	68	-	2	38	38	38	28	38	28	-	-	38
○ 비목별 분류(합계)	71	70	68	-	2	38	38	38	28	38	28	-	-	38
· 상용임금(110-03)	27	28	28	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
· 특근매식비(210-05)	15	13	11	-	1	15	-	15	11	15	11	-	-	15
· 복리후생비(210-12)	0	0	0	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
· 기타운영비(210-16)	11	11	11	-	0	11	-	11	8	11	8	-	-	11
· 특정업무경비(250-03)	13	13	12	-	0	13	-	13	9	13	9	-	-	13
· 고용부담금(320-09)	5	5	5	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
○ 기능비목별 분류(합계)	71	70	68	-	2	38	38	38	28	38	28	-	-	38
· 기획조정관 기본 경비(총액인건비)	71	70	68	-	2	38	38	38	28	38	28	-	-	38
· 상용임금(110-03)	27	28	28	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
· 특근매식비(210-05)	15	13	11	-	1	15	-	15	11	15	11	-	-	15
· 복리후생비(210-12)	0	0	0	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
· 기타운영비(210-16)	11	11	11	-	0	11	-	11	8	11	8	-	-	11
· 특정업무경비(250-03)	13	13	12	-	0	13	-	13	9	13	9	-	-	13
· 고용부담금(320-09)	5	5	5	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

- 기획조정관실 기관운영을 위한 인건비성 기본경비

### 2) 사업개요

#### ☐ 사업근거 및 추진경위

- ① 법령상 근거 : 기상청과 그 소속기관 직제 및 동 시행규칙 제2장
- ② 추진경위

#### ☐ 주요내용

##### ① 사업규모

- 총사업비 : 계속사업
- 사업기간 : 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	70	71	71	38	38

- 기타 : 해당없음

##### ② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 기상청(기획조정관)
- 사업 수혜자 : 대국민
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거 : 해당없음

### 3) '23년도 예산안 산출 근거

① 기획조정관 기관운영 기본경비(총액인건비)

: ('22) 38백만원 → ('23) 38백만원

- (요구) 22년 요구액과 동일

- (산출) 특근매식비 15백만원

기타운영비 11백만원(1국, 4과)

특정업무경비 13백만원

○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
38,000,000	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 특근매식비(110-02) : 14,600천원</li> <li>○ 기타운영비(210-16) : 10,800천원</li> <li>○ 특정업무경비(250-03) : 12,600천원</li> </ul>	38,000,000	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 특근매식비(110-02) : 14,600천원</li> <li>○ 기타운영비(210-16) : 10,800천원</li> <li>○ 특정업무경비(250-03) : 12,600천원</li> </ul>

### 4) 사업효과

☐ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도 : 해당없음

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당없음

③ 향후('22년도 이후) 기대효과 : 효율적인 기관운영을 통한 기상·기후서비스 제고

### 5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지: 해당없음

### 6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역: 해당없음

### 7) 사업 집행절차

○ 예산배정 → 예산집행계획 수립 → 예산집행

사 업 명
예보국 기본경비(총액인건비) (7111-202)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	예보국		150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	7100	7111	202
명칭	기상행정 지원	본부 기본경비	예보국 기본경비(총액인건비)

□ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2022예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

□ 사업 담당자

사업명	구분				
예보국 기본경비 (총액인건비)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		예보국	김성묵	한효진	정대성
		예보정책과	02-2181-0492	02-2181-0496	02-2181-0495
	사업시행주체	-	-	-	-



## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
예보국 기본경비 (총액인건비)	197	38	38	38	38	-	-

## □ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022("22.7월말)								2023예 산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예산액	불용 예산액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	212	212	197	-	15	38	38	38	25	38	25	-	-	38
· 예보국 기본경비 (총액인건비)	212	212	197	-	15	38	38	38	25	38	25	-	-	38
○ 비목별 분류(합계)	212	212	197	-	15	38	38	38	25	38	25	-	-	38
· 상용임금(110-03)	145	145	138	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
· 특근매식비(210-05)	15	15	15	-	-	15	15	15	8	15	8	-	-	15
· 복리후생비(210-12)	2	2	2	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
· 기타운영비(210-16)	22	22	22	-	-	23	23	23	17	23	17	-	-	23
· 고용부담금(320-09)	28	28	19	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-
○ 기능비목별 분류(합계)	212	212	197	-	15	38	38	38	25	38	25	-	-	38
· 예보국 기본경비 (총액인건비)	212	212	197	-	15	38	38	38	25	38	25	-	-	38
- 상용임금 (110-03)	145	145	138	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- 특 근 매 식 비 (210-05)	15	15	15	-	-	15	15	15	8	15	8	-	-	15
- 복 리 후 생 비 (210-12)	2	2	2	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- 기 타 운 영 비 (210-16)	22	22	22	-	-	23	23	23	17	23	17	-	-	23
- 고 용 부 담 금 (320-09)	28	28	19	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

- 예보국 기관운영을 위한 기본경비

### 2) 사업개요

#### ☐ 사업근거 및 추진경위

- ① 법령상 근거 : 기상청과 그 소속기관 직제 및 동 시행규칙 제2장
- ② 추진경위 : 해당없음

#### ☐ 주요내용

##### ① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : 해당없음
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	210	229	212	38	39

##### ② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 기상청
- 사업 수혜자 : 대국민
- 보조, 용자, 출연, 출자 등의 경우 보조·용자 등 지원 비율 및 법적근거 : 해당없음

### 3) '23년도 예산안 산출 근거

- ① 기관운영 기본경비(총액인건비)  
 : ('22) 38백만원 → ('23) 38백만원  
 - (요구) 22년 대비 23년 1% 증액  
 - (산출) 특근매식비 15백만원  
           기타운영비 23백만원

○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
38,000	○ 특근매식비(210-05) : 15,010천원 ○ 기타운영비(210-16) : 22,990천원	38,380	○ 특근매식비(210-05) : 15,160천원 ○ 기타운영비(210-16) : 23,220천원

### 4) 사업효과

☐ 사업영향, 산출물 성과지표 등

- ① '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도 : 해당없음  
 ② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당없음  
 ③ 향후('23년도 이후) 기대효과 : 효율적인 기관운영을 통한 기상서비스 제고

### 5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

### 6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

사 업 명						
관측기반국 기본경비(총액인건비) (7111-203)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	관측기반국		150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	7100	7111	203
명칭	기상행정 지원	본부 기본경비	관측기반국 기본경비(총액인건비)

□ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2022예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

□ 사업 담당자

사업명	구분				
관측기반국 기본경비 (총액인건비)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		관측기반국 관측정책과	이현수 042-481-7340	김형국 서기관 042-481-7331	이정희 042-481-7332
	사업시행주체	-	-	-	-

## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
관측기반국 기본경비 (총액인건비)	67	69	69	70	69	-	-

## □ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.7월말)								2023예 산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예산액	불용 예산액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	69	73	67	-	6	69	69	69	36	69	36	-	-	69
· 관측기반국 기본경비 (총액인건비)	69	73	67	-	6	69	69	69	36	69	36	-	-	69
○ 비목별 분류(합계)	69	73	67	-	6	69	69	69	36	69	36	-	-	69
· 일용임금(110-04)	27	27	22	-	5	27	27	27	10	27	10	-	-	27
· 특근매식비(210-05)	18	21	21	-	-	18	18	18	9	18	9	-	-	17
· 일·숙직비(210-06)	5	5	5	-	-	5	5	5	4	5	4	-	-	5
· 기타운영비(210-16)	16	16	16	-	-	16	16	16	12	16	12	-	-	16
· 고용부담금(320-09)	3	3	2	-	1	3	3	3	1	3	1	-	-	3
○ 기능비목별 분류(합계)	69	73	67	-	6	69	69	69	36	69	36	-	-	69
· 관측기반국 기본경비 (총액인건비)	69	73	67	-	6	69	69	69	36	69	36	-	-	69
· 일용임금(110-04)	27	27	22	-	5	27	27	27	10	27	10	-	-	27
· 특근매식비(210-05)	18	21	21	-	-	18	18	18	9	18	9	-	-	17
· 일·숙직비(210-06)	5	5	5	-	-	5	5	5	4	5	4	-	-	5
· 기타운영비(210-16)	16	16	16	-	-	16	16	16	12	16	12	-	-	16
· 고용부담금(320-09)	3	3	2	-	1	3	3	3	1	3	1	-	-	3

## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

- 관측기반국 기관운영을 위한 인건비성 기본경비

## 2) 사업개요

### □ 사업근거 및 추진경위

#### ① 법령상 근거

- 기상청과 그 소속기관 직제 및 동 시행규칙 제2장

#### ② 추진경위

- 해당사항 없음

### □ 주요내용

#### ① 사업규모

- 총사업비 : 해당사항 없음
- 사업기간 : 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

(단위: 백만원)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	71	70	69	69	69

- 기타: 해당사항 없음

#### ② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 기상청 관측기반국
- 사업 수혜자 : 대국민
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거 : 해당사항 없음

### 3) '23년도 예산안 산출 근거

- ① 관측기반국 기본경비(총액인건비)  
 : ('22) 69백만원 → ('23) 69백만원  
 - (요구) 전년 동  
 - (산출) 일용임금 27백만원  
           특근매식비 17백만원  
           일·숙직비 5백만원  
           기타운영비 16백만원  
           고용부담금 3백만원

#### ○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
69,000	○ 일용임금(110-04) : 26,915천원 ○ 특근매식비(210-05) : 17,939천원 ○ 일·숙직비(210-06) : 5,040천원 ○ 기타운영비(210-16) : 15,840천원 ○ 고용부담금(320-09) : 3,266천원	69,966	○ 일용임금(110-04) : 27,184천원 ○ 특근매식비(210-05) : 17,429천원 ○ 일·숙직비(210-06) : 5,090천원 ○ 기타운영비(210-16) : 15,998천원 ○ 고용부담금(320-09) : 3,299천원

### 4) 사업효과

#### □ 사업영향, 산출물 성과지표 등

- ① '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도 : 해당사항 없음  
 ② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당사항 없음  
 ③ 향후('22년도 이후) 기대효과 : 효율적 기관운영에 따른 기상·기후서비스 제고

### 5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당사항 없음

### 6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당사항 없음

### 7) 사업 집행절차

- 예산편성 ⇨ 예산배정 ⇨ 예산집행

사 업 명						
기후과학국 기본경비(총액인건비) (7111-204)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	기후과학국		150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	7100	7111	204
명칭	기상행정 지원	본부 기본경비	기후과학국 기본경비(총액인건비)

□ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2022예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

□ 사업 담당자

사업명	구분				
기후과학국 기본경비 (총액인건비)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		기후정책과	원재광	노경숙	서명옥
	사업시행주체		042-481-7381	042-481-7376	042-481-7379



## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
기후과학국 기본경비 (총액인건비)	64	28	28	28	28	-	-

## □ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022("22.7월말)								2023예 산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	잔년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	63	66	64	-	2	28	-	28	15	-	-	-	-	28
· 기후과학국 기본 경비(총액인건비)	63	66	64	-	2	28	-	28	15	-	-	-	-	28
○ 비목별 분류(합계)	63	66	64	-	2	28	-	28	15	-	-	-	-	28
· 상 용 임 금 (110-03)	30	29	28	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
· 일 용 임 금 (110-04)	1	1	1	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	1
· 특 근 매 식 비 (210-05)	13	17	16	-	1	14	-	14	7	-	-	-	-	14
· 복 리 후 생 비 (210-12)	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
· 기 타 운 영 비 (210-16)	13	13	13	-	-	13	-	13	8	-	-	-	-	13
· 고 용 부 담 금 (320-09)	6	6	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
○ 기능비목별 분류(합계)	63	66	64	-	2	28	-	28	15	-	-	-	-	28
· 기후과학국 기본 경비(총액인건비)	63	66	64	-	2	28	-	28	15	-	-	-	-	28
· 상 용 임 금 (110-03)	30	29	28	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
· 일 용 임 금 (110-04)	1	1	1	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	1
· 특 근 매 식 비 (210-05)	13	17	16	-	1	14	-	14	7	-	-	-	-	14
· 복 리 후 생 비 (210-12)	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
· 기 타 운 영 비 (210-16)	13	13	13	-	-	13	-	13	8	-	-	-	-	13
· 고 용 부 담 금 (320-09)	6	6	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

- 기후과학국 기관운영을 위한 기본경비

### 2) 사업개요

#### ☐ 사업근거 및 추진경위

- ① 법령상 근거 : 기상청과 그 소속기관 직제 및 동 시행규치 제2장
- ② 추진경위

#### ☐ 주요내용

##### ① 사업규모

- 총사업비 : 계속사업
- 사업기간 : 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	63	64	64	28	28

- 기타:

##### ② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 기상청(기후과학국)
- 사업 수혜자 : 대국민
- 보조, 용자, 출연, 출자 등의 경우 보조·용자 등 지원 비율 및 법적근거 : 해당없음

### 3) '23년도 예산안 산출 근거

- ① 기후과학국 기관운영 기본경비(총액인건비)  
 : ('22) 28백만원 → ('23) 28백만원  
 - (요구) 기후과학국 기관운영 기본경비(총액인건비)  
 - (산출) 일용임금 1.2백만원  
     특근매식비 14.2만원  
     기타운영비 12.6만원(1국, 5과)

#### ○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
28,000	○ 일용임금(110-04) : 1,200천원 ○ 특근매식비(110-02) : 14,200천원 ○ 기타운영비(210-16) : 12,600천원	28,000	○ 일용임금(110-04) : 1,200천원 ○ 특근매식비(110-02) : 14,200천원 ○ 기타운영비(210-16) : 12,600천원

### 4) 사업효과

#### □ 사업영향, 산출물 성과지표 등

- ① '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도 : 해당없음  
 ② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당없음  
 ③ 향후('22년도 이후) 기대효과 : 효율적인 기관운영을 통한 기상·기후서비스 제고

### 5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

### 6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

### 7) 사업 집행절차

- 예산배정→예산집행계획 수립→예산집행

사 업 명
기상서비스진흥국 기본경비(총액인건비) (7111-205)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	기상서비스진흥국		150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	7100	7111	205
명칭	기상행정 지원	본부 기본경비	기상서비스진흥국 기본경비(총액인건비)

□ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2022예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

□ 사업 담당자

사업명	구분				
기상서비스진흥국 기본경비 (총액인건비)	기상청	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		기상서비스진흥국	김정희	임병철	강성란
		기상서비스정책과	042-481-7460	042-481-7446	042-481-7447
	사업시행주체	-	-	-	-

## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
기상서비스진흥국 기본경비 (총액인건비)	54	29	29	30	30	1	3.4

## □ 기능별(세사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.7월말)						2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행 액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집행 액]	이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	수정					
○ 기능별 분류(합계)	55	57	54	-	3	29	29	29	17	-	-	30
· 기상서비스진흥국기본경비 (총액인건비)	55	57	54	-	3	29	29	29	17	-	-	30
○ 비목별 분류(합계)	55	57	54	-	3	29	29	29	17	-	-	30
· 상용임금(110-03)	27	27	25	-	2	-	-	-	-	-	-	-
· 특근매식비(210-05)	14	13	12	-	1	12	12	12	6	-	-	13
· 복리후생비(210-12)	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
· 기타운영비(210-16)	8	8	12	-	-	17	17	17	11	-	-	17
· 고용부담금(320-09)	5	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

- 기상서비스진흥국 기관운영을 위한 인건비성 기본경비

### 2) 사업개요

#### □ 사업근거 및 추진경위

- ① 법령상 근거: 기상청과 그 소속기관 직제 및 동 시행규칙 제2장
- ② 추진경위 : 해당없음

## □ 주요내용

### ① 사업규모

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	58	55	55	29	30

### ② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 기상청(기상서비스진흥국)
- 사업 수혜자 : 대국민
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거: 해당없음

## 3) '23년도 예산안 산출 근거

### ○ 기상서비스진흥국 기관운영 기본경비(총액인건비)

- ('22) 29백만원 → ('23) 30백만원
- 특근매식비: 13백만원
- 기타운영비: 17백만원(1국, 3과, 기상콜센터 3팀, 국립기상박물관)

'22년 예산		'23년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
29,000,000	○ 특근매식비(210-05) : 12,080천원 ○ 기타운영비(210-16) : 16,920천원	30,000,000	○ 특근매식비(210-05) : 13,080천원 ○ 기타운영비(210-16) : 16,920천원

## 4) 사업효과

### □ 사업영향, 산출물 성과지표 등

- ① '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도: 해당 없음
- ② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적: 해당 없음
- ③ 향후('23년도 이후) 기대효과: 효율적인 기관운영을 통한 기상서비스 제고

## 5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지: 해당 없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역: 해당 없음

7) 사업 집행절차

o 예산배정 → 예산집행계획 수립 → 예산집행

사 업 명						
지진화산국 기본경비(총액인건비) (7111-206)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	지진화산국		150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	7100	7111	206
명칭	기상행정지원	본부 기본경비	지진화산국 기본경비(총액인건비)

□ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2022예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

□ 사업 담당자

사업명	구분				
지진화산국 기본경비 (총액인건비)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		지진화산국	유승협	김상국	박옥란
	사업시행주체	지진화산정책과	02-2181-0762	02-2181-0764	02-2181-0766



## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
지진화산국 기본경비 (총액인건비)	22	24	24	24	24	-	-

## □ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.7월말)							2023예 산안	
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액		불용 예상액
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	24	24	22	-	2	24	24	24	16	24	16	-	0	24
· 지진화산국 기본 경비(총액인건비)	24	24	22	-	2	24	24	24	16	24	16	-	0	24
○ 비목별 분류(합계)	24	24	22	-	2	24	24	24	16	24	16	-	0	24
· 특 근 매 식 비 (210-05)	14	14	11	-	2	14	14	14	8	14	8	-	0	14
· 기 타 운 영 비 (210-15)	10	10	10	-	0	10	10	10	8	10	8	-	0	10

## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

- (지진화산국 기본경비(총액인건비)) 지진화산국 기관운영을 위한 기본경비

### 2) 사업개요

#### □ 사업근거 및 추진경위

- ① 법령상 근거 : 기상청과 그 소속기관 직제 및 동 시행규칙 제2장
- ② 추진경위 : 해당없음

## □ 주요내용

### ① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : '18년 ~ 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	31	24	24	24	24

- 기타: 대국민

### ② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 기상청(지진화산국)
- 사업 수혜자 : 대국민
- 보조, 용자, 출연, 출자 등의 경우 보조·용자 등 지원 비율 및 법적근거 : 해당없음

## 3) '23년도 예산안 산출 근거

### ① 지진화산국 기본경비(총액인건비)

: ('22) 24백만원 → ('23) 24백만원

- (요구) '22 대비 증감액 없음
- (산출) 지진 비상근무 등을 위한 특근매식비 14백만원  
국장실 및 부서운영비(기타운영비) 10만원(1국, 3과, 1팀)

#### ○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
24백만원	○ 특근매식비(110-02) : 13,560천원	24백만원	○ 특근매식비(110-02) : 13,560천원
	○ 기타운영비(210-16) : 10,440천원		○ 기타운영비(210-16) : 10,440천원

#### 4) 사업효과

##### ☐ 사업영향, 산출물 성과지표 등

- ① '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도 : 해당없음
- ② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당없음
- ③ 향후('22년도 이후) 기대효과 : 효율적이고 안정적인 기관운영을 통한 지진서비스 제고

#### 5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

#### 6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

#### 7) 사업 집행절차

○ 예산배정 → 예산집행계획 수립 → 예산 집행

사 업 명						
기관운영 기본경비 (7111-250)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	운영지원과		150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	7100	7111	250
명칭	기상행정 지원	본부 기본경비	기관운영 기본경비

□ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2022예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

□ 사업 담당자

사업명	구분				
기관운영 기본경비	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		-	이은정	전덕수	이경아
	사업시행주체	운영지원과	042-481-7240	042-481-7251	042-481-7254
		-	-	-	-

## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
기관운영 기본경비	2,511	2,654	2,626	2,769	2,769	115	4.4

## □ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.7월말)										2023예 산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액			
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]					
○ 기능별 분류(합계)	2,588	2,608	2,511	11	87	2,654	2,654	2,650	1,846	2,640	1,846	-	-	2,769		
· 기관운영 기본경비	2,588	2,608	2,511	11	87	2,654	2,654	2,650	1,846	2,640	1,846	-	-	2,769		
○ 비목별 분류(합계)	2,588	2,608	2,511	11	87	2,654	2,654	2,650	1,846	2,640	1,846	-	-	2,769		
· 일반수용비(210-01)	513	513	531	-	1	563	563	520	330	520	330	-	-	560		
· 공공요금및제세(210-02)	1,215	1,215	1,222	-	11	1,215	1,215	1,215	972	1,215	972	-	-	1,201		
· 피복비(210-03)	33	33	8	-	-	33	33	33	3	33	3	-	-	33		
· 임차료(210-07)	76	76	91	-	4	76	76	76	55	76	55	-	-	110		
· 유류비(210-08)	30	30	9	-	1	30	30	30	8	30	8	-	-	30		
· 사설장비유자비(210-09)	85	85	146	-	1	86	86	86	57	86	57	-	-	85		
· 일반용역비(210-14)	263	263	257	11	31	293	293	357	235	346	235	-	-	421		
· 관리용역비(210-15)	107	107	77	-	-	107	107	83	22	83	22	-	-	81		
· 국내여비(220-01)	118	118	73	-	18	106	106	106	88	106	88	-	-	109		
· 국외업무여비(220-02)	23	23	0	-	-	21	21	21	-	21	-	-	-	20		
· 관사업무추진비(240-02)	93	93	73	-	20	93	93	93	58	93	58	-	-	87		
· 자산취득비(430-01)	32	32	32	-	-	32	32	32	18	32	18	-	-	32		
○ 기능비목별 분류(합계)	2,588	2,608	2,511	11	87	2,654	2,654	2,650	1,846	2,640	1,846	-	-	2,769		
· 운영비(210)	2,322	2,322	2,341	11	49	2,403	2,403	2,400	1,682	2,389	1,682	-	-	2,521		
- 일반수용비(210-01)	513	513	531	-	1	563	563	520	330	520	330	-	-	560		
- 공공요금및제세(210-02)	1,215	1,215	1,222	-	11	1,215	1,215	1,215	972	1,215	972	-	-	1,201		

	2021					2022('22.7월말)								2023예 산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
-피복비(210-03)	33	33	8	-	-	33	33	33	3	33	3	-	-	33
-임차료(210-07)	76	76	91	-	4	76	76	76	55	76	55	-	-	110
-유류비(210-08)	30	30	9	-	1	30	30	30	8	30	8	-	-	30
-시설장비유지비(210-09)	85	85	146	-	1	86	86	86	57	86	57	-	-	85
-일반용역비(210-14)	263	263	257	11	31	293	293	357	235	346	235	-	-	421
-관리용역비(210-15)	107	107	77	-	-	107	107	83	22	83	22	-	-	81
· 여비(220)	141	141	73	-	18	127	127	127	88	127	88	-	-	129
-국내여비(220-01)	118	118	73	-	18	106	106	106	88	106	88	-	-	109
-국외업무여비(220-02)	23	23	0	-	-	21	21	21	-	21	-	-	-	20
· 업무추진비(240)	93	93	73	-	20	93	93	93	58	93	58	-	-	87
-관사업무추진비(240-02)	93	93	73	-	20	93	93	93	58	93	58	-	-	87
· 유형자산(430)	32	32	32	-	-	32	32	32	18	32	18	-	-	32
-자산취득비(430-01)	32	32	32	-	-	32	32	32	18	32	18	-	-	32

## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

- 기관운영을 위한 기본경비

### 2) 사업개요

#### ☐ 사업근거 및 추진경위

- ① 법령상 근거: 기상청과 그 소속기관 직제 및 동 시행규칙 제2장
- ② 추진경위

## □ 주요내용

### ① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당사항 없음
- 사업기간 : 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	2,577	2,596	2,588	2,654	2,769

- 기타: 해당사항 없음

### ② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 기상청(운영지원과 · 대변인 · 감사담당관)
- 사업 수혜자 : 대국민
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조 · 융자 등 지원 비율 및 법적근거 : 해당사항 없음

## 3) '23년도 예산안 산출 근거

### ① 기관운영 기본경비

: ('22) 2,654백만원 → ('23) 2,769, 115백만원 증액

- (요구) 22년 대비 23년 4.4% 증액 요구
- (산출) 일반수용비 560백만원
  - 공공요금및제세 1,201백만원
  - 피복비 33백만원
  - 임차료 110백만원
  - 유류비 30백만원
  - 시설장비유지비 85백만원
  - 일반용역비 421백만원
  - 관리용역비 81백만원
  - 국내여비 109백만원
  - 국외업무여비 20백만원
  - 관서업무추진비 87백만원
  - 자산취득비 32백만원

#### ○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
2,626,000 (2차추경)	○ 일반수용비(210-01) : 563,185천원 ○ 공공요금및제세(210-02) : 1,214,913천원	2,769,000	○ 일반수용비(210-01) : 560,365천원 ○ 공공요금및제세(210-02) : 1,200,733천원

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
	○ 피복비(210-03) : 32,604천원		○ 피복비(210-03) : 32,604천원
	○ 임차료(210-07) : 76,300천원		○ 임차료(210-07) : 110,300천원
	○ 유류비(210-08) : 29,640천원		○ 유류비(210-08) : 29,640천원
	○ 시설장비유지비(210-09) : 85,562천원		○ 시설장비유지비(210-09) : 85,062천원
	○ 일반용역비(210-14) : 265,200천원(2차 추경반영된 최종예산액) <본예산> 293,200천원		○ 일반용역비(210-14) : 421,200천원
	○ 관리용역비(210-15) : 107,000천원		○ 관리용역비(210-15) : 81,000천원
	○ 국내여비(220-01) : 105,874천원		○ 국내여비(220-01) : 108,957천원
	○ 국외업무여비(220-02) : 21,127천원		○ 국외업무여비(220-02) : 19,835천원
	○ 관서업무추진비(240-02) : 92,655천원		○ 관서업무추진비(240-02) : 87,364천원
	○ 자산취득비(430-01) : 31,940천원		○ 자산취득비(430-01) : 31,940천원

#### 4) 사업효과

##### ☐ 사업영향, 산출물 성과지표 등

- ① '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도: 해당사항 없음
- ② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적: 해당사항 없음
- ③ 향후('22년도 이후) 기대효과 : 효율적인 기관운영을 통한 기상서비스 제고

#### 5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지: 해당사항 없음

#### 6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역: 해당사항 없음

#### 7) 사업 집행절차

- 예산배정 ⇒ 예산집행 계획수립 ⇒ 예산집행



사 업 명						
기획조정관 기본경비 (7111-251)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	기획조정관		150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	7100	7111	251
명칭	기상행정 지원	본부 기본경비	기획조정관 기본경비

□ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2022예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

□ 사업 담당자

사업명	구분				
기획조정관 기본경비	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		기획재정담당관실	인희진	김강하	김연수
	사업시행주체	기상청	042-481-7290 기획조정관실	042-481-7274	042-481-7277

## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
기획조정관 기본경비	446	735	557	742	679	△ 56	△ 7.6

## □ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022("22.7월말)									2023예 산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액		
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]				
○ 기능별 분류(합계)	721	721	446	-	275	735	557	557	194	557	194	-	-	679	
· 기획조정관 기본 경비	721	721	446	-	275	735	557	557	194	557	194	-	-	679	
○ 비목별 분류(합계)	721	721	446	-	275	735	557	557	194	557	194	-	-	679	
· 일반수용비(210-01)	328	328	262	-	66	356	296	296	89	296	89	-	-	330	
· 공공요금및제세(201-02)	6	6	3	-	4	6	6	6	3	6	3	-	-	4	
· 임차료(210-07)	15	15	2	-	13	15	15	15	-	15	-	-	-	11	
· 일반용역비(210-14)	91	91	59	-	32	91	61	61	-	61	-	-	-	71	
· 국내여비(220-01)	58	58	23	-	35	52	52	52	39	52	39	-	-	54	
· 국외업무여비(220-01)	103	103	0	-	103	93	19	19	10	19	10	-	-	87	
· 관서업무추진비(240-02)	36	36	15	-	21	35	25	25	25	25	25	-	-	33	
· 포상금(310-03)	71	71	71	-	0	71	71	71	20	71	20	-	-	71	
· 자산취득비(430-01)	13	13	12	-	1	15	11	11	8	11	8	-	-	18	
○ 기능비목별 분류(합계)															
· 기획조정관 기본 경비	721	721	446	-	275	735	557	557	194	557	194	-	-	679	
· 일반수용비(210-01)	328	328	262	-	66	356	296	296	89	296	89	-	-	330	
· 공공요금및제세(201-02)	6	6	3	-	4	6	6	6	3	6	3	-	-	4	
· 임차료(210-07)	15	15	2	-	13	15	15	15	-	15	-	-	-	11	
· 일반용역비(210-14)	91	91	59	-	32	91	61	61	-	61	-	-	-	71	
· 국내여비(220-01)	58	58	23	-	35	52	52	52	39	52	39	-	-	54	
· 국외업무여비(220-01)	103	103	0	-	103	93	19	19	10	19	10	-	-	87	

	2021					2022(22.7월말)							2023예 산안	
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액		불용 예상액
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
· 관서업무추진비(240-02)	36	36	15	-	21	35	25	25	25	25	25	-	-	33
· 포상금(310-03)	71	71	71	-	0	71	71	71	20	71	20	-	-	71
· 자산취득비(430-01)	13	13	12	-	1	15	11	11	8	11	8	-	-	18

## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

- 기획조정관실 운영을 위한 기본경비

### 2) 사업개요

#### ☐ 사업근거 및 추진경위

- ① 법령상 근거: 기상청과 그 소속기관 직제 및 동 시행규칙 제2장
- ② 추진경위

#### ☐ 주요내용

- ① 사업규모
  - 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 계속사업
  - 사업기간 : 계속
  - 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	641	660	721	735	679

- 기타 : 해당없음

- ② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 기상청(기획조정관)
- 사업 수혜자 : 대국민
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거 : 해당없음

### 3) '23년도 예산안 산출 근거

- ① 기획조정관 기관운영 기본경비  
: ('22) 735백만원 → ('23) 679백만원  
- (산출) 일반수용비 330백만원  
    공공요금및제세 4백만원  
    임차료 11백만원  
    일반용역비 71백만원  
    국내여비 54백만원  
    국외업무여비 87백만원  
    관서업무추진비 33백만원  
    보전금 71백만원  
    자산취득비 18백만원

○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
735,000,000	○ 일반수용비(210-01) : 356,094천원	679,000,000	○ 일반수용비(210-01) : 329,762천원
	○ 공공요금및제세(210-02) : 6,300천원		○ 공공요금및제세(210-02) : 4,300천원
	○ 임차료(210-07) : 15,000천원		○ 임차료(210-07) : 11,000천원
	○ 일반용역비(210-14) : 91,000천원		○ 일반용역비(210-14) : 71,000천원
	○ 국내여비(220-01) : 52,449천원		○ 국내여비(220-01) : 54,018천원
	○ 국외업무여비(220-02) : 92,878천원		○ 국외업무여비(220-02) : 87,155천원
	○ 관서업무추진비(240-02) : 35,279천원		○ 관서업무추진비(240-02) : 33,265천원
	○ 포상금(310-03) : 71,000천원		○ 포상금(310-03) : 71,000천원
	○ 자산취득비 : 15,000천원		○ 자산취득비 : 17,500천원

### 4) 사업효과

☐ 사업영향, 산출물 성과지표 등

- ① '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도 : 해당없음  
② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당없음  
③ 향후('22년도 이후) 기대효과 : 효율적인 기관운영을 통한 기상·기후서비스 제고

### 5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

### 6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

### 7) 사업 집행절차

○ 예산배정 → 예산집행계획 수립 → 예산집행

사 업 명						
예보국 기본경비 (7111-252)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	예보국		150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	7100	7111	252
명칭	기상행정 지원	본부 기본경비	예보국 기본경비

□ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2022예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

□ 사업 담당자

사업명	구분				
예보국 기본경비	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		예보국	김성묵	한효진	정대성
		예보정책과	02-2181-0492	02-2181-0496	02-2181-0495
	사업시행주체	-	-	-	-

## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
예보국 기본경비	242	290	290	326	326	36	12.4

## □ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022("22.7월말)									2023예 산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액		
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]				
○ 기능별 분류(합계)	283	283	242	-	41	290	-	290	127	290	127	-	-	326	
· 예보국 기본경비	283	283	242	-	41	290	-	290	127	290	127	-	-	326	
○ 비목별 분류(합계)	283	283	242	-	41	290	-	290	127	290	127	-	-	326	
· 일반수용비 (210-01)	64	76	73	-	3	58	-	58	24	58	24	-	-	88	
· 공공요금 및 제세 (210-02)	80	62	55	-	7	80	-	80	34	80	34	-	-	80	
· 피복비 (210-03)	3	7	6	-	1	3	-	3	3	3	3	-	-	3	
· 임차료 (210-07)	22	28	28	-	0	44	-	44	18	44	18	-	-	45	
· 유류비 (210-08)	9	5	5	-	0	6	-	6	4	6	4	-	-	8	
· 시설장비유지비 (210-09)	1	1	0	-	1	1	-	1	0	1	0	-	-	1	
· 일반용역비 (210-14)	11	11	2	-	9	10	-	10	3	10	3	-	-	11	
· 관리용역비 (210-15)	28	28	26	-	2	28	-	28	8	28	8	-	-	32	
· 국내여비 (220-01)	30	30	18	-	12	27	-	27	18	27	18	-	-	25	
· 국외업무여비 (220-02)	6	6	-	-	6	5	-	5	-	5	-	-	-	5	
· 관서업무비 (240-01)	12	12	12	-	0	11	-	11	8	11	8	-	-	10	
· 자산취득비 (430-01)	17	17	17	-	0	17	-	17	7	17	7	-	-	17	
○ 가능비목별 분류(합계)	283	283	242	-	41	290	-	290	127	290	127	-	-	326	
· 예보국 기본경비	283	283	242	-	41	290	-	290	127	290	127	-	-	326	

	2021					2022('22.7월말)								2023예 산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
· 일반수용비 (210-01)	64	76	73	-	3	58	-	58	24	58	24	-	-	88
· 공공요금 및 제세 (210-02)	80	62	55	-	7	80	-	80	34	80	34	-	-	80
· 피복비 (210-03)	3	7	6	-	1	3	-	3	3	3	3	-	-	3
· 임차료 (210-07)	22	28	28	-	0	44	-	44	18	44	18	-	-	45
· 유류비 (210-08)	9	5	5	-	0	6	-	6	4	6	4	-	-	8
· 시설장비유지비 (210-09)	1	1	0	-	1	1	-	1	0	1	0	-	-	1
· 일반용역비 (210-14)	11	11	2	-	9	10	-	10	3	10	3	-	-	11
· 관리용역비 (210-15)	28	28	26	-	2	28	-	28	8	28	8	-	-	32
· 국내여비 (220-01)	30	30	18	-	12	27	-	27	18	27	18	-	-	25
· 국외업무여비 (220-02)	6	6	-	-	6	5	-	5	-	5	-	-	-	5
· 관서업무비 (240-01)	12	12	12	-	0	11	-	11	8	11	8	-	-	10
· 자산취득비 (430-01)	17	17	17	-	0	17	-	17	7	17	7	-	-	17

## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

- 예보국 기관운영을 위한 기본경비

### 2) 사업개요

#### ☐ 사업근거 및 추진경위

- ① 법령상 근거 : 기상청과 그 소속기관 직제 및 동 시행규칙 제2장
- ② 추진경위 : 해당없음

## □ 주요내용

### ① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : 해당없음
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	302	314	283	290	326

### ② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 기상청
- 사업 수혜자 : 대국민
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거 : 해당없음

## 3) '23년도 예산안 산출 근거

### ① 예보국 기본경비

- : ('22) 290백만원 → ('23) 326백만원
- (요구) 22년 대비 23년 12.4% 증액 요구
  - (산출) 일반수용비 88백만원
    - 공공요금 및 제세 80백만원
    - 피복비 3백만원
    - 임차료 45백만원
    - 유류비 8백만원
    - 시설장비유지비 1백만원
    - 일반용역비 11백만원
    - 관리용역비 32백만원
    - 국내여비 25백만원
    - 국외업무여비 5백만원
    - 관서업무비 10백만원
    - 자산취득비 17백만원

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
290,000	○ 일반수용비(210-01) : 57,894천원	326,000	○ 일반수용비(210-01) : 88,207천원
	○ 공공요금 및 제세(210-02) : 79,660천원		○ 공공요금 및 제세(210-02) : 80,457천원
	○ 피복비(210-03) : 2,680천원		○ 피복비(210-03) : 2,700천원
	○ 임차료(210-07) : 44,400천원		○ 임차료(210-07) : 44,844천원
	○ 유류비(210-08) : 6,000천원		○ 유류비(210-08) : 8,000천원
	○ 시설장비유지비(210-09) : 1,000천원		○ 시설장비유지비(210-09) : 1,000천원



'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
	○ 일반용역비(210-14) : 10,000천원		○ 일반용역비(210-14) : 11,000천원
	○ 관리용역비(210-15) : 28,200천원		○ 관리용역비(210-15) : 32,082천원
	○ 국내여비(220-01) : 26,990천원		○ 국내여비(220-01) : 25,482천원
	○ 국외업무여비(220-02) : 5,119천원		○ 국외업무여비(220-02) : 4,802천원
	○ 관서업무비(240-02) : 11,057천원		○ 관서업무비(240-02) : 10,426천원
	○ 자산취득비(430-01) : 17,000천원		○ 자산취득비(430-01) : 17,000천원

#### 4) 사업효과

##### ☐ 사업영향, 산출물 성과지표 등

- ① '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도 : 해당없음
- ② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당없음
- ③ 향후('23년도 이후) 기대효과 : 효율적인 기관운영을 통한 기상서비스 제고

#### 5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

#### 6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

사 업 명						
관측기반국 기본경비 (7111-253)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	관측기반국		150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	7100	7111	253
명칭	기상행정 지원	본부 기본경비	관측기반국 기본경비

□ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2022예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

□ 사업 담당자

사업명	구분				
	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
관측기반국 기본경비		관측기반국 관측정책과	이현수 042-481-7340	김형국 서기관 042-481-7331	이정희 042-481-7332
	사업시행주체	-	-	-	-

## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
관측기반국 기본경비	250	301	301	304	297	△4	△1.3

## □ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022("22.7월말)								2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예산액	불용 예산액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	301	301	250	-	51	301	301	301	142	301	142	-	-	297
· 관측기반국 기본경비	301	301	250	-	51	301	301	301	142	301	142	-	-	297
○ 비목별 분류(합계)	301	301	250	-	51	301	301	301	142	301	142	-	-	297
· 일반수용비(210-01)	103	128	126	-	2	100	100	100	43	100	43	-	-	101
· 공공요금및제세(210-02)	112	95	71	-	24	112	112	112	42	112	42	-	-	106
· 임차료(210-07)	3	3	2	-	1	12	12	12	6	13	6	-	-	13
· 시설장비유지비(210-09)	8	-	-	-	-	8	8	8	7	8	7	-	-	8
· 국내여비(220-01)	39	39	23	-	16	35	35	35	25	35	25	-	-	36
· 국외업무여비(220-01)	5	5	-	-	5	5	5	5	-	5	-	-	-	4
· 관서업무추진비(240-02)	12	12	9	-	3	11	11	11	7	11	7	-	-	10
· 공사비(420-03)	2	2	2	-	-	2	2	2	-	2	-	-	-	2
· 자산취득비(430-01)	17	17	17	-	-	17	17	17	13	17	13	-	-	17
○ 기능비목별 분류(합계)	301	301	250	-	51	301	301	301	142	301	142	-	-	297
· 관측기반국 기본경비	301	301	250	-	51	301	301	301	142	301	142	-	-	297
· 일반수용비(210-01)	103	128	126	-	2	100	100	100	43	100	43	-	-	101
· 공공요금및제세(210-02)	112	95	71	-	24	112	112	112	42	112	42	-	-	106
· 임차료(210-07)	3	3	2	-	1	12	12	12	6	13	6	-	-	13
· 시설장비유지비(210-09)	8	-	-	-	-	8	8	8	7	8	7	-	-	8
· 국내여비(220-01)	39	39	23	-	16	35	35	35	25	35	25	-	-	36
· 국외업무여비(220-01)	5	5	-	-	5	5	5	5	-	5	-	-	-	4
· 관서업무추진비(240-02)	12	12	9	-	3	11	11	11	7	11	7	-	-	10
· 공사비(420-03)	2	2	2	-	-	2	2	2	-	2	-	-	-	2
· 자산취득비(430-01)	17	17	17	-	-	17	17	17	13	17	13	-	-	17

## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

- 관측기반국 기관운영을 기본경비

### 2) 사업개요

#### ☐ 사업근거 및 추진경위

##### ① 법령상 근거

- 기상청과 그 소속기관 직제 및 동 시행규칙 제2장

##### ② 추진경위

- 해당사항 없음

#### ☐ 주요내용

##### ① 사업규모

- 총사업비 : 해당사항 없음
- 사업기간 : 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

(단위: 백만원)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	279	303	301	301	297

- 기타: 해당사항 없음

##### ② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 기상청 관측기반국
- 사업 수혜자 : 대국민
- 보조, 용자, 출연, 출자 등의 경우 보조·용자 등 지원 비율 및 법적근거 : 해당사항 없음

### 3) '23년도 예산안 산출 근거

#### ① 관측기반국 기본경비

: ('22) 301백만원 → ('23) 297백만원  
 - (요구) 22년 대비 23년 △1.3% 감액  
 - (산출) 일반수용비 101백만원  
     공공요금및제세 106백만원  
     임차료 13백만원  
     시설장비유지비 8백만원  
     국내여비 36백만원  
     국외업무여비 4백만원  
     관서업무추진비 10백만원  
     공사비 2백만원  
     자산취득비 17백만원

#### ○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
301,000	○ 일반수용비(210-01) : 99,895천원 ○ 공공요금및제세(210-02) : 111,709천원 ○ 임차료(210-07) : 12,584천원 ○ 시설장비유지비(210-09) : 7,701천원 ○ 국내여비(220-01) : 35,099천원 ○ 국외업무여비(220-02) : 4,685천원 ○ 관서업무추진비(240-02) : 11,016천원 ○ 공사비(420-01) : 1,701천원 ○ 자산취득비(430-01) : 16,610천원	297,000	○ 일반수용비(210-01) : 100,801천원 ○ 공공요금및제세(210-02) : 106,295천원 ○ 임차료(210-07) : 12,710천원 ○ 시설장비유지비(210-09) : 7,778천원 ○ 국내여비(220-01) : 36,137천원 ○ 국외업무여비(220-02) : 4,398천원 ○ 관서업무추진비(240-02) : 10,387천원 ○ 공사비(420-01) : 1,718천원 ○ 자산취득비(430-01) : 16,776천원

### 4) 사업효과

#### □ 사업영향, 산출물 성과지표 등

- ① '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도 : 해당사항 없음
- ② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당사항 없음
- ③ 향후('22년도 이후) 기대효과 : 효율적 기관운영에 따른 기상·기후서비스 제고

### 5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당사항 없음

### 6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당사항 없음

### 7) 사업 집행절차

- 예산편성 ⇨ 예산배정 ⇨ 예산집행

사 업 명						
기후과학국 기본경비(7111-254)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	기후과학국		150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	7100	7111	254
명칭	기상행정 지원	본부 기본경비	기후과학국 기본경비

□ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2022예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

□ 사업 담당자

사업명	구분				
	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
기후과학국 기본경비		기후정책과	원재광	노경숙	서명옥
	사업시행주체		042-481-7381	042-481-7376	042-481-7379

## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
기후과학국 기본경비	429	427	427	431	422	△5	△1.2

## □ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022("22.7월말)								2023예 산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	429	429	402	-	27	427	-	427	197	-	-	-	-	422
· 기후과학국 기본경비	429	429	402	-	27	427	-	427	197	-	-	-	-	422
○ 비목별 분류(합계)	429	429	402	-	27	427	-	427	197	-	-	-	-	422
· 일반수용비 (210-01)	75	75	86	-	-	80	-	80	33	-	-	-	-	78
· 공공요금및제세 (210-02)	129	129	122	-	1	129	-	129	75	-	-	-	-	130
· 임차료 (210-07)	15	15	13	-	-	15	-	15	11	-	-	-	-	15
· 유류비 (210-08)	2	2	1	-	-	1	-	1	1	-	-	-	-	1
· 시설장비유지비 (210-09)	31	31	29	-	-	31	-	31	6	-	-	-	-	28
· 일반용역비 (210-14)	45	45	20	-	-	45	-	45	0	-	-	-	-	45
· 관리용역비 (210-15)	50	50	47	-	3	50	-	50	24	-	-	-	-	50
· 국내여비 (220-01)	29	29	13	-	15	26	-	26	19	-	-	-	-	27
· 국외업무여비 (220-02)	30	30	25	-	5	27	-	27	10	-	-	-	-	25
· 관서업무추진비 (240-01)	9	9	7	-	3	8	-	8	8	-	-	-	-	8
· 손해배상금 (310-01)	-	-	25	-	-	0	-	0	0	-	-	-	-	0
· 자산취득비 (430-01)	14	14	14	-	-	15	-	15	10	-	-	-	-	15

	2021					2022("22.7월말)								2023예 산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예산액	불용 예산액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능비목별 분류(합계)	429	429	402	-	27	427	-	427	197	-	-	-	-	422
· 일반수용비 (210-01)	75	75	86	-	-	80	-	80	33	-	-	-	-	78
· 공공요금및제세 (210-02)	129	129	122	-	1	129	-	129	75	-	-	-	-	130
· 임차료 (210-07)	15	15	13	-	-	15	-	15	11	-	-	-	-	15
· 유류비 (210-08)	2	2	1	-	-	1	-	1	1	-	-	-	-	1
· 시설장비유지비 (210-09)	31	31	29	-	-	31	-	31	6	-	-	-	-	28
· 일반용역비 (210-14)	45	45	20	-	-	45	-	45	0	-	-	-	-	45
· 관리용역비 (210-15)	50	50	47	-	3	50	-	50	24	-	-	-	-	50
· 국내여비 (220-01)	29	29	13	-	15	26	-	26	19	-	-	-	-	27
· 국외업무여비 (220-02)	30	30	25	-	5	27	-	27	10	-	-	-	-	25
· 관서업무추진비 (240-01)	9	9	7	-	3	8	-	8	8	-	-	-	-	8
· 손해배상금 (310-01)	-	-	25	-	-	0	-	0	0	-	-	-	-	0
· 자산취득비 (430-01)	14	14	14	-	-	15	-	15	10	-	-	-	-	15

## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

- 기후과학국 기관운영을 위한 기본경비

### 2) 사업개요

#### □ 사업근거 및 추진경위

- ① 법령상 근거 : 기상청과 그 소속기관 직제 및 동 시행규치 제2장
- ② 추진경위



## □ 주요내용

### ① 사업규모

- 총사업비 : 계속사업
- 사업기간 : 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	448	436	429	427	422

- 기타:

### ② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 기상청(기후과학국)
- 사업 수혜자 : 대국민
- 보조, 용자, 출연, 출자 등의 경우 보조·용자 등 지원 비율 및 법적근거 : 해당없음

## 3) '23년도 예산안 산출 근거

### ① 기후과학국 기관운영 기본경비

- : ('22) 427백만원 → ('23) 422백만원
- (요구) '22년 대비 '23년 5백만원 감액
  - (산출) 일반수용비 78백만원
    - 공공요금및제세 130백만원
    - 임차료 15백만원
    - 유류비 1백만원
    - 시설장비유지비 28백만원
    - 일반용역비 45백만원
    - 관리용역비 50백만원
    - 국내여비 27백만원
    - 국외업무여비 25백만원
    - 관서업무추진비 8백만원
    - 자산취득비 15백만원

#### ○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
427,000	○ 일반수용비(210-01) : 80,107천원	422,000	○ 일반수용비(210-01) : 78,474천원
	○ 공공요금및제세(201-02) : 129,030천원		○ 공공요금및제세(201-02) : 130,320천원
	○ 임차료(210-07) : 15,400천원		○ 임차료(210-07) : 15,000천원
	○ 유류비(210-08) : 1,181천원		○ 유류비(210-08) : 1,181천원
	○ 시설장비유지비(210-09) : 30,900천원		○ 시설장비유지비(210-09) : 28,000천원

'22년 예산		'23 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
	○ 일반용역비(201-14) : 45,000천원		○ 일반용역비(201-14) : 45,000천원
	○ 관리용역비(210-15) : 50,000천원		○ 관리용역비(210-15) : 50,000천원
	○ 국내여비(220-01) : 25,830천원		○ 국내여비(220-01) : 26,586천원
	○ 국외업무여비(220-02) : 26,848천원		○ 국외업무여비(220-02) : 25,202천원
	○ 관서업무추진비(240-02) : 8,181천원		○ 관서업무추진비(240-02) : 7,714천원
	○ 자산취득비(430-01) : 14,523천원		○ 자산취득비(430-01) : 14,523천원

#### 4) 사업효과

##### ☐ 사업영향, 산출물 성과지표 등

- ① '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도 : 해당없음
- ② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당없음
- ③ 향후('22년도 이후) 기대효과 : 효율적인 기관운영을 통한 기상·기후서비스 제고

#### 5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

#### 6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

#### 7) 사업 집행절차

- 예산배정→예산집행계획 수립→예산집행

사 업 명
기상서비스진흥국 기본경비 (7111-255)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	기상서비스진흥국		150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	7100	7111	255
명칭	기상행정 지원	본부 기본경비	기상서비스진흥국 기본경비

□ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2022예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

□ 사업 담당자

사업명	구분				
기상서비스 진흥국 기본경비	기상청	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		기상서비스진흥국	김정희	임병철	강성란
		기상서비스정책과	042-481-7460	042-481-7446	042-481-7447
	사업시행주체	-	-	-	-

## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
기상서비스진흥국 기본경비	260	276	264	279	252	△24	△8.7

## □ 기능별(세사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.7월말)						2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행 액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집행 액]	이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	수정					
○ 기능별 분류(합계)	278	276	260	-	16	276	264	264	186	-	-	252
· 기상서비스진흥국기본경비	278	276	260	-	16	276	264	264	186	-	-	252
○ 비목별 분류(합계)	278	276	260	-	16	276	264	264	186	-	-	252
· 일반수용비(210-01)	62	99	99	-	0	66	66	66	25	-	-	67
· 공공요금및제세(210-02)	8	4	4	-	0	10	10	10	2	-	-	8
· 임차료(210-07)	3	1	0	-	0	2	2	2	1	-	-	2
· 시설장비유지비(210-09)	3	0	0	-	0	1	1	1	-	-	-	1
· 일반용역비(210-14)	154	127	126	-	2	154	148	148	125	-	-	130
· 국내여비(220-01)	24	24	16	-	8	22	22	22	22	-	-	22
· 국외업무여비(220-01)	5	3	0	-	3	5	-	-	-	-	-	4
· 관서업무추진비(240-02)	7	7	5	-	2	6	6	6	6	-	-	6
· 자산취득비(430-01)	11	11	11	-	0	11	10	10	6	-	-	11

## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

- 기상서비스진흥국 기관운영을 위한 기본경비

## 2) 사업개요

### □ 사업근거 및 추진경위

- ① 법령상 근거: 기상청과 그 소속기관 직제 및 동 시행규칙 제2장
- ② 추진경위 : 해당없음

### □ 주요내용

#### ① 사업규모

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

(단위: 백만원)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	284	288	278	264	252

#### ② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 기상청(기상서비스진흥국)
- 사업 수혜자 : 대국민
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거: 해당없음

## 3) '23년도 예산안 산출 근거

### ○ 기상서비스진흥국 기관운영 기본경비

- ('22) 276백만원 → ('23) 252백만원
- 일반수용비: 67백만원
- 공공요금및제세: 8백만원
- 임차료: 2백만원
- 시설장비유지비: 1백만원
- 일반용역비: 130백만원
- 국내여비: 22백만원
- 국외업무여비: 4백만원
- 관서업무추진비: 6백만원
- 자산취득비: 11백만원

'22년 예산		'23년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
276,000,000	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 일반수용비(210-01) : 65,805천원</li> <li>○ 공공요금및제세(210-02) : 9,770천원</li> <li>○ 임차료(210-07) : 1,500천원</li> <li>○ 시설장비유지비(210-09) : 1,000천원</li> <li>○ 일반용역비(210-14) : 148,000천원 &lt;본예산&gt; 154,000천원 &lt;제2회 추경&gt; 148,000천원</li> <li>○ 국내여비(220-01) : 21,660천원</li> <li>○ 국외업무여비(220-01) : 0천원 &lt;본예산&gt; 4,787천원 &lt;제2회 추경&gt; 0천원</li> <li>○ 관서업무추진비(240-02) : 6,480천원</li> <li>○ 자산취득비(430-01) : 9,787천원 &lt;본예산&gt; 11,000천원 &lt;제2회 추경&gt; 9,787천원</li> </ul>	252,000,000	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 일반수용비(210-01) : 67,145천원</li> <li>○ 공공요금및제세(210-02) : 8,000천원</li> <li>○ 임차료(210-07) : 2,000천원</li> <li>○ 시설장비유지비(210-09) : 1,000천원</li> <li>○ 일반용역비(210-14) : 130,000천원</li> <li>○ 국내여비(220-01) : 22,251천원</li> <li>○ 국외업무여비(220-01) : 4,494천원</li> <li>○ 관서업무추진비(240-02) : 6,110천원</li> <li>○ 자산취득비(430-01) : 11,000천원</li> </ul>

#### 4) 사업효과

##### □ 사업영향, 산출물 성과지표 등

- ① '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도: 해당 없음
- ② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적: 해당 없음
- ③ 향후('23년도 이후) 기대효과: 효율적인 기관운영을 통한 기상서비스 제고

#### 5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지: 해당 없음

#### 6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역: 해당 없음

- 총사업비 관리 대상 사업인 경우 작성

#### 7) 사업 집행절차

o 예산배정 → 예산집행계획 수립 → 예산집행

사 업 명
지진화산국 기본경비 (7111-256)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	지진화산국		150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	7100	7111	256
명칭	기상행정지원	본부 기본경비	지진화산국 기본경비

□ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보 2022예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

□ 사업 담당자

사업명	구분				
지진화산국 기본경비	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		지진화산국	유승협	김상국	박옥란
	사업시행주체	지진화산정책과	02-2181-0762	02-2181-0764	02-2181-0766

## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
지진화산국 기본경비	133	168	168	170	165	△3	△1.8

## □ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.7월말)								2023예 산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	168	168	133		35	168	168	168	84				0	165
· 지진화산국 기본경비	168	168	133		35	168	168	168	84				0	165
○ 비목별 분류(합계)	168	168	133		35	168	168	168	84				0	165
· 일반수용비(210-01)	56	53	44		9	56	56	56	38				0	63
· 공공요금및제세 (210-02)	24	27	25		1	27	27	27	12				0	26
· 임차료(210-07)	6	6	5		1	15	15	15	11				0	15
· 유류비(210-08)	2	2	2		0	2	2	2	1				0	2
· 시설장비유지비 (210-09)	41	41	36		5	31	31	31	1				0	24
· 국내여비(220-01)	15	15	9		6	13	13	13	10				0	13
· 국외업무여비 (220-02)	11	11	0		11	10	10	10	-				0	9
· 관서업무추진비 (240-02)	7	7	5		2	6	6	6	5				0	6
· 자산취득비(430-01)	8	8	8		0	8	8	8	6				0	8

## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

- (지진화산국 기본경비) 지진화산국 기관운영을 위한 기본경비

### 2) 사업개요

#### □ 사업근거 및 추진경위

- ① 법령상 근거 : 기상청과 그 소속기관 직제 및 동 시행규칙 제2장
- ② 추진경위 : 해당없음



## □ 주요내용

### ① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : '18년 ~ 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	170	164	168	168	165

- 기타: 대국민

### ② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 기상청(지진화산국)
- 사업 수혜자 : 대국민
- 보조, 용자, 출연, 출자 등의 경우 보조·용자 등 지원 비율 및 법적근거 : 해당없음

## 3) '23년도 예산안 산출 근거

### ① 지진화산국 기본경비(총액인건비)

: ('22) 168백만원 → ('23) 165백만원, 3백만원 감액

- (요구) '22 대비 3백만원 감액
- (산출) 일반수용비 63백만원
  - 공공요금및제세 26백만원
  - 임차료 15백만원
  - 유류비 2백만원
  - 시설장비유지비 24백만원
  - 국내여비 13백만원
  - 국외업무여비 9백만원
  - 관서업무추진비 6백만원
  - 자산취득비 8백만원

#### ○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
168백만원	○ 일반수용비(210-01) : 55,781천원 ○ 공공요금및제세(210-02) : 26,816천원 ○ 임차료(210-07) : 15,300천원 ○ 유류비(210-08) : 2,060천원 ○ 시설장비유지비(210-09) : 30,920천원 ○ 국내여비(220-01) : 13,388천원 ○ 국외업무여비(220-01) : 9,660천원 ○ 관서업무추진비(240-02) : 6,075천원 ○ 자산취득비(430-01) : 8,000천원	165백만원	○ 일반수용비(210-01) : 62,649천원 ○ 공공요금및제세(210-02) : 25,716천원 ○ 임차료(210-07) : 15,300천원 ○ 유류비(210-08) : 2,000천원 ○ 시설장비유지비(210-09) : 23,900천원 ○ 국내여비(220-01) : 12,640천원 ○ 국외업무여비(220-01) : 9,067천원 ○ 관서업무추진비(240-02) : 5,728천원 ○ 자산취득비(430-01) : 8,000천원

#### 4) 사업효과

##### ☐ 사업영향, 산출물 성과지표 등

- ① '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도 : 해당없음
- ② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당없음
- ③ 향후('22년도 이후) 기대효과 : 효율적이고 안정적인 기관운영을 통한 지진서비스 제고

#### 5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

#### 6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

#### 7) 사업 집행절차

○ 예산배정 → 예산집행계획 수립 → 예산 집행

사 업 명						
국가기상위성센터 기본경비(총액인건비)(7118-201)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	국가기상 위성센터		150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	7100	7118	201
명칭	기상행정 지원	소속기관 기본경비	국가기상위성센터 기본경비(총액인건비)

□ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2022예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

□ 사업 담당자

사업명	구분				
	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
국가기상 위성센터 기본경비 (총액인건비)		위성기획과	이명희	박근덕	박근선
			070-7850-5701	070-7850-5702	070-7850-5708
	사업시행주체				

## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
국가기상위성센터 기본경비 (총액인건비)	90	65	65	66	59	△6	△9.2

## □ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022("22.7월말)								2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예산액	불용 예산액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	93	92	90 [90]		2	65	65	65	39	65	39	-	-	59
· 국가기상위성센터 기본경비 (총액인건비)	93	92	90 [90]		2	65	65	65	39	65	39	-	-	59
○ 비목별 분류(합계)	93	93	90 [90]		2	65	65	65	39	65	39	-	-	59
· 상용임금(110-03)	23	23	23 [23]		0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
· 일용임금(110-04)	1	0	0 [0]		0	1	1	1	0	1	0	-	-	1
· 특근매식비(210-05)	13	13	13 [13]		0	14	14	14	8	14	8	-	-	14
· 복리후생비(210-12)	7	7	6 [6]		1	6	6	6	5	6	5	-	-	6
· 기타운영비(210-16)	15	15	15 [15]		0	13	13	13	9	13	9	-	-	13
· 직책수행경비(250-02)	23	21	21 [21]		1	23	23	23	12	23	12	-	-	18
· 고용부담금(320-09)	11	12	12 [12]		0	8	8	8	5	8	5	-	-	7

## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

- 국가기상위성업무 지원을 위한 국가기상위성센터 직원 기본경비(총액인건비)

## 2) 사업개요

### □ 사업근거 및 추진경위

- ① 법령상 근거: 기상청과 그 소속기관 직제 및 동 시행규칙 제4장
- ② 추진경위: 국가기상위성센터 조직신설('09)로 사업 시작('10)

### □ 주요내용

#### ① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	93	94	93	65	59

- 기타: 해당없음

#### ② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 국가기상위성센터
- 사업 수혜자 : 대국민
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거 : 해당없음

## 3) '23년도 예산안 산출 근거

### ① 국가기상위성센터 기본경비(총액인건비)

: ('22) 65백만원 → ('23) 59백만원

- (요구) 22년 대비 23년 △9.2% 감액 요구
- (산출)일용임금 1백만원
  - 특근매식비 14백만원
  - 복리후생비 6백만원
  - 기타운영비 13백만원
  - 직책수행경비 18백만원
  - 고용부담금 7백만원

○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
65 백만원	○ 일용임금(110-04) : 1,000천원 가. 1인*100,000원*10인=1,000천원  ○ 특근매식비(210-05) : 13,720천원  ○ 복리후생비(210-12) : 6,283천원	59 백만원	○ 일용임금(110-04) : 500천원 가. 50,000원*10인=500천원  ○ 특근매식비(210-05) : 14,208천원  ○ 복리후생비(210-12) : 6,350천원 가. 동호회 지원비 : 100,000원*13회= 1,300천원

'22년 예산		'23년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
	가. 동호회, 직원기념일 등=6,283천원  ○ 기타운영비(210-16) : 13,140천원 가. 과운영비, 비서실 운영비 등 : 13,140천원  ○ 직책수행경비(250-02) : 23,484천원  ○ 고용부담금(320-09) : 7,343천원		나. 직원기념일 등 : 50,000원*101명= 5,050천원  ○ 기타운영비(210-16) : 13,126천원 가. 과운영비 : 270,000원*3과*12월= 9,720천원 나. 비서실 운영비 : 150,000원*12월= 1,800천원 다. 기관장 축조의금 : 50,000원*18회= 900천원 라. 우수부서 및 직원 격려금 : 353,000원*2분기= 706천원  ○ 직책수행경비(250-02) : 17,400천원 가. 4급 기관장 : 400,000원*12월= 4,800천원 나. 4급 보조기관장 : 350,000원*3명*12월= 12,600천원  ○ 고용부담금(320-09) : 7,416천원 가. 청원경찰 고용보험료(9명,12개월) : 7,416천원

#### 4) 사업효과 : 해당사항 없음

##### ☐ 사업영향, 산출물 성과지표 등

- ① '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도: 해당 없음
- ② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적: 해당 없음
- ③ 향후('22년도 이후) 기대효과: 해당 없음

#### 5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

#### 6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

#### 7) 사업 집행절차

- 예산 편성 → 예산 배정 → 예산 집행

사 업 명						
기상레이더센터 기본경비(총액인건비) (7118-202)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	기상레이더센터		150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	7100	7118	202
명칭	기상행정 지원	소속기관 기본경비	기상레이더센터 기본경비(총액인건비)

□ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2022예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

□ 사업 담당자

사업명	구분				
기상레이더센터 기본경비 (총액인건비)	기상청	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		기상레이더센터	신언성	류수호	강성익
		레이더지원팀	02-2181-0801	02-2181-0802	02-2181-0804

## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
기상레이더센터 기본경비(총액인건비)	70	71	71	72	71	-	-

## □ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022("22.7월말)								2023예 산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	잔년도 이월액 제외		이월 예산액	불용 예산액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	71	73	70	-	3	71	71	71	46	71	46	-	-	71
· 기상레이더센터 기본경비(총액인건비)	71	73	70	-	3	71	71	71	46	71	46	-	-	71
○ 비목별 분류(합계)	71	73	70	-	3	71	71	71	46	71	46	-	-	71
· 특근매식비(210-05)	7	6	4	-	2	7	7	7	3	7	3	-	-	7
· 복리후생비(210-12)	6	6	5	-	-	6	6	6	4	6	4	-	-	6
· 기타운영비(210-16)	17	18	17	-	-	17	17	17	11	17	11	-	-	17
· 직책수행경비(250-02)	17	17	17	-	-	17	17	17	13	17	13	-	-	17
· 고용부담금(320-09)	24	26	26	-	-	24	24	24	15	24	15	-	-	24

## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

- 레이더 운영·관측 등의 업무를 수행하기 위한 기상레이더센터 기본경비

### 2) 사업개요

#### □ 사업근거 및 추진경위

##### ① 법령상 근거

- 기상청과 그 소속기관 직제 및 동 시행규칙 제5장의 2

##### ② 추진경위

- 기상레이더센터 신설('10.4)



## □ 주요내용

### ① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : '11년 ~ 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	73	75	71	71	71

- 기타: 해당없음

### ② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 기상청
- 사업 수혜자 : 대국민
- 보조, 용자, 출연, 출자 등의 경우 보조·용자 등 지원 비율 및 법적근거 : 해당없음

## 3) '23년도 예산안 산출 근거

### ① 기상레이더센터 기본경비(총액인건비)

- : ('22) 71백만원→ ('23) 71백만원 (±0%)
- (요구) 기상레이더센터 기본경비(총액인건비) (71백만원)
- (산출) 특근매식비(7백만원)
- 복리후생비(6백만원)
- 기타운영비(17백만원)
- 직책수행경비(17백만원)
- 고용부담금(24백만원)

#### ○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
71	○ 특근매식비(210-05) : 6,870천원 ○ 복리후생비(210-12) : 5,750천원 ○ 기타운영비(210-16) : 16,980천원 ○ 직책수행경비(210-16) : 17,400천원 ○ 고용부담금(320-09) : 24,000천원	71	○ 특근매식비(210-05) : 6,870천원 ○ 복리후생비(210-12) : 5,750천원 ○ 기타운영비(210-16) : 16,980천원 ○ 직책수행경비(210-16) : 17,400천원 ○ 고용부담금(320-09) : 24,000천원

## 4) 사업효과

### □ 사업영향, 산출물 성과지표 등

- ① '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도 : 해당없음
- ② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당없음
- ③ 향후('22년도 이후) 기대효과 : 기상레이더센터 효율적 운영

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

○ 예산 편성 → 예산 배정 → 예산 집행

사 업 명						
수치모델링센터 기본경비(총액인건비) (7118-203)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	수치모델링센터		150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	7100	7118	203
명칭	기상행정 지원	소속기관 기본경비	수치모델링센터 기본경비(총액인건비)

□ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2021예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

□ 사업 담당자

사업명	구분				
	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
수치모델링센터 기본경비 (총액인건비)		수치모델링센터 수치모델개발과	하종철 042-481-7520	남궁지연 042-481-7511	신유미 042-481-7516
	사업시행주체				

## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
수치모델링센터 기본경비(총액인건비)	47	46	46	52	52	6	13.0

## □ 기능별(세사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.7월말)							2023 예산안	
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행 액]	이 월 액	불 용 액	예산액		예산 현액	집행액 [실집행 액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액		불용 예상액
						본 예 산	수 정			예산 현액	집행액 [실집행 액]			
○ 기능별 분류(합계)	46	47	47					46	31			-	-	52
· 기본경비(총액인건비)	46	47	47					46	31			-	-	52
○ 비목별 분류(합계)	46	47	47					46	31			-	-	52
· 특근매식비(210-05)	11	10	10					11	7			-	-	10
· 복리후생비(210-12)	4	4	4					4	3			-	-	4
· 기타운영비(210-16)	11	12	12					11	11			-	-	14
· 직책수행경비(250-02)	20	21	21					20	20			-	-	24

## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

- 수치모델링센터 기관운영을 위한 수치모델링센터 기본경비

### 2) 사업개요

#### □ 사업근거 및 추진경위

- ① 법령상 근거 : 기상청과 그 소속기관 직제 및 동 시행규칙 제3장
- ② 추진경위 : 해당 없음

#### □ 주요내용

- ① 사업규모
  - 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
  - 사업기간 : 계속

- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	60	52	52	46	52

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 수치모델링센터
- 사업 수혜자 : 대국민
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거: 해당없음

3) '23년도 예산안 산출 근거

① 수치모델링센터 기본경비(총액인건비) : ('22) 46백만원 → ('23) 52백만원

- (산출) 특근매식비 10백만원
- 복리후생비 4백만원
- 기타운영비 14백만원
- 직책수행경비 24백만원

'22년 예산		'23년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
46,000	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 특근매식비(110-05) : 10,518천원</li> <li>○ 복리후생비(210-12) : 4,100천원</li> <li>○ 기타운영비(210-16) : 11,282천원</li> <li>○ 직책수행경비(250-02) : 20,100천원</li> </ul>	52,000	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 특근매식비(110-05) : 10,518천원</li> <li>○ 복리후생비(210-12) : 4,100천원</li> <li>○ 기타운영비(210-16) : 13,442천원</li> <li>○ 직책수행경비(250-02) : 24,300천원</li> </ul>

4) 사업효과

☐ 사업영향, 산출물 성과지표 등 : 해당 없음

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당 없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

7) 사업 집행절차

○ 예산배정 → 예산집행 계획 수립 → 예산집행

사 업 명						
기상기후인재개발원 기본경비(총액인건비) (7118-204)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	기상기후 인재개발원		150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	7100	7118	204
명칭	기상행정 지원	소속기관 기본경비	기상기후인재개발원 기본경비(총액인건비)

□ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2022예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

□ 사업 담당자

사업명	구분				
기상기후인재 개발원 기본경비 (총액인건비)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		기상기후인재개발원	김경립	장경숙	김은미
		교육기획과	02-2181-0031	02-2181-0032	02-2181-0034
	사업시행주체				

## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
기상기후인재개발원 기본경비(총액인건비)	126	38	38	38	30	△8	△21.1

## □ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.7월말)								2023예 산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	잔년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	142	142	126	-	16	38	38	38	17	38	17	-	-	30
· 기본경비(총액인건비)	142	142	126	-	16	38	38	38	17	38	17	-	-	30
○ 비목별 분류(합계)	142	142	126	-	16	38	38	38	17	38	17	-	-	30
· 상용임금(110-03)	86	86	84	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
· 일용임금(110-04)	11	11	-	-	11	11	11	11	-	11	-	-	-	-
· 특근매식비(210-05)	4	4	2	-	2	4	4	4	1	4	1	-	-	4
· 복리후생비(210-12)	3	3	2	-	1	2	2	2	1	2	1	-	-	1
· 기타운영비(210-16)	6	6	6	-	0	6	6	6	5	6	5	-	-	11
· 직책수행경비(250-02)	14	14	14	-	0	14	14	14	10	14	10	-	-	14
· 고용부담금(320-09)	18	18	18	-	0	1	1	1	-	1	-	-	-	-
○ 기능비목별 분류(합계)	142	142	126	-	16	38	38	38	17	38	17	-	-	30
· 기본경비(총액인건비)	142	142	126	-	16	38	38	38	17	38	17	-	-	30
-상용임금(110-03)	86	86	84	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-일용임금(110-04)	11	11	-	-	11	11	11	11	-	11	-	-	-	-
-특근매식비(210-05)	4	4	2	-	2	4	4	4	1	4	1	-	-	4
-복리후생비(210-12)	3	3	2	-	1	2	2	2	1	2	1	-	-	1
-기타운영비(210-16)	6	6	6	-	0	6	6	6	5	6	5	-	-	11
-직책수행경비(250-02)	14	14	14	-	0	14	14	14	10	14	10	-	-	14
-고용부담금(320-09)	18	18	18	-	0	1	1	1	-	1	-	-	-	-

## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

- 기상기후인재개발원 기관운영을 위한 인건비성 기본경비

### 2) 사업개요

#### □ 사업근거 및 추진경위

- ① 법령상 근거 : 기상청과 그 소속기관 직제 및 동 시행규칙 제3장의2
- ② 추진경위 : 해당 없음

#### □ 주요내용

##### ① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : '18년 ~ 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	139	142	142	38	30

- 기타: 해당없음

##### ② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 기상기후인재개발원
- 사업 수혜자 : 대국민 및 내부 직원
- 보조, 용자, 출연, 출자 등의 경우 보조·용자 등 지원 비율 및 법적근거 : 해당없음

### 3) '23년도 예산안 산출 근거

#### ① 기상기후인재개발원 기본경비(총액인건비)

: ('22) 38백만원 →('23) 30만원

- (요구) 22년 대비 21.1% 감액
- (산출) 특근매식비 4백만원
- 복리후생비 1백만원
- 기타운영비 11백만원
- 직책수행경비 14백만원
- 고용부담금 1백만원



○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
38 백만원	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 일용임금(110-04) : 10,500천원</li> <li>○ 특근매식비(210-05) : 4,177천원</li> <li>○ 복리후생비(210-12) : 1,650천원</li> <li>○ 기타운영비(210-16) : 6,120천원</li> <li>○ 직책수행경비(250-02) : 14,400천원</li> <li>○ 고용부담금(320-09) : 1,153천원</li> </ul>	30 백만원	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 특근매식비(210-05) : 3,530천원</li> <li>○ 복리후생비(210-12) : 1,450천원</li> <li>○ 기타운영비(210-16) : 10,620천원</li> <li>○ 직책수행경비(250-02) : 14,400천원</li> </ul>

#### 4) 사업효과

☐ 사업영향, 산출물 성과지표 등

- ① '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도 : 해당없음
- ② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당없음
- ③ 향후('22년도 이후) 기대효과 : 효율적인 기관운영을 통한 기상서비스 제고

#### 5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

#### 6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

#### 7) 사업 집행절차

○ 예산배정 → 예산집행 계획 수립 → 예산집행

사 업 명
국가기상위성센터 기본경비(7118-251)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	국가기상 위성센터		150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	7100	7118	251
명칭	기상행정 지원	소속기관 기본경비	국가기상위성센터 기본경비

□ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보 2022예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

□ 사업 담당자

사업명	구분				
국가기상 위성센터 기본경비	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		위성기획과	이명희	박근덕	박근선
	사업시행주체		070-7850-5701	070-7850-5702	070-7850-5708

## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
국가기상위성센터 기본경비	132	141	141	142	140	1	△0.7

## □ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022("22.7월말)								2023예 산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	143	143	132		11	141	141	141	109	141	109		0	140
· 국가기상위성센터 기본경비	143	143	132		11	141	141	141	109	141	109		0	140
○ 비목별 분류(합계)	143	143	132		11	141	141	141	109	141	109		0	140
· 일반수용비(210-01)	12	12	11		1	9	9	14	14	14	14		0	8
· 공공요금및제세 (210-02)	14	14	13		1	14	14	14	10	14	10		0	14
· 피복비(210-03)	6	3	3		-	7	7	7	3	7	3		0	7
· 임차료(210-07)	35	45	45		-	36	36	36	30	36	30		0	36
· 유류비(210-08)	3	2	2		-	3	3	3	3	3	3		0	3
· 시설장비유지비 (210-09)	37	35	33		2	38	38	33	23	33	23		0	39
· 일반용역비(210-14)	10	10	10		-	10	10	10	10	10	10		0	10
· 국내여비(220-01)	17	13	6		7	15	15	15	11	15	11		0	14
· 관서업무추진비비 (240-02)	2	2	2		-	2	2	2	2	2	2		0	2
· 자산취득비(430-01)	7	7	7		-	7	7	7	4	7	4		0	7

## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

- 국가기상위성센터 운영 및 위성업무 지원을 위한 기본경비

### 2) 사업개요

#### □ 사업근거 및 추진경위

- ① 법령상 근거 : 기상청과 그 소속기관 직제 및 동 시행규칙 제4장
- ② 추진경위: 국가기상위성센터 조직신설('09)로 사업 시작('10)

#### □ 주요내용

##### ① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	143	146	143	141	140

- 기타: 해당없음

##### ② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 국가기상위성센터
- 사업 수혜자 : 대국민
- 보조, 용자, 출연, 출자 등의 경우 보조·용자 등 지원 비율 및 법적근거 : 해당없음

### 3) '23년도 예산안 산출 근거

#### ① 국가기상위성센터 기본경비

- : ('22) 141백만원 → ('23) 140백만원
- (요구) 22년 대비 23년  $\Delta$ 0.1% 감액 요구
- (산출) 일반수용비 8백만원
- 공공요금및제세 14백만원
- 피복비 7백만원
- 임차료 36백만원
- 유류비 3백만원

시설장비유지비 39백만원  
 일반용역비 10백만원  
 국내여비 14백만원  
 관서업무추진비 2백만원  
 자산취득비 7백만원

○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
143 백만원	○ 일반수용비(210-01) : 8,722천원 가. 사무용품 및 인쇄비, 등 : 8,722천원	140 백만원	○ 일반수용비(210-01) : 7,892천원 가. 사무용품 및 인쇄비, 등 : 7,892천원
	○ 공공요금및제세(210-02) : 13,915천원 가.. 기관운영 전화요금, 상하수도 등 =13,915천원		○ 공공요금및제세(210-02) : 14,000천원 가.. 기관운영 전화요금, 상하수도 등 =14,000천원
	○ 피복비(210-03) : 6,602천원 가.. 직원 및 청경 근무복 =6,602천원		○ 피복비(210-03) : 6,668천원 가.. 직원 및 청경 근무복 =6,668천원
	○ 임차료(210-07) : 35,844천원 가. 관용차 2대 임차료 : 1,235천원 * 12개월 = 14,820천원 나. 관사임차료 : 1,752천원 * 12개월 = 21,024천원		○ 임차료(210-07) : 36,202천원 가. 관용차 2대 임차료 : 1,235천원 * 12개월 = 14,820천원 나. 관사임차료 : 1,782천원 * 12개월 = 21,382천원
	○ 유류비(210-08) : 3,090천원 가. 관용차 유류비 : 3,090천원		○ 유류비(210-08) : 3,121천원 가. 관용차 유류비 : 3,121천원
	○ 시설장비유지비(210-09) : 38,286천원 가. 지상국 기반시설 유지보수 : 36,986천원 나. 관용차 유지비 : 1,300천원		○ 시설장비유지비(210-09) : 38,751천원 가. 지상국 기반시설 유지보수 : 35,871천원 나. 관용차 유지비 : 2,880천원
	○ 일반용역비(210-14) : 10,300천원 가. 세계기상의 날 행사 : 10,300천원		○ 일반용역비(210-14) : 10,000천원 가. 세계기상의 날 행사 : 10,000천원
	○ 국내여비(2220-01) : 14,984천원		○ 국내여비(2220-01) : 14,147천원
	○ 관서업무추진비(240-02) : 1,944천원		○ 관서업무추진비(240-02) : 1,833천원 가.
	○ 자산취득비(430-01) : 7,313천원		○ 자산취득비(430-01) : 7,386천원

4) 사업효과 : 해당사항 없음

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

- ① '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도: 해당없음
- ② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적: 해당없음
- ③ 향후('22년도 이후) 기대효과: 해당없음

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

- 예산 편성 → 예산 배정 → 예산 집행

사 업 명						
기상레이더센터 기본경비 (7118-252)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	기상레이더센터		150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	7100	7118	252
명칭	기상행정 지원	소속기관 기본경비	기상레이더센터 기본경비

□ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2022예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

□ 사업 담당자

사업명	구분				
기상레이더센터 기본경비	기상청	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		기상레이더센터	신언성	류수호	강성익
		레이더지원팀	02-2181-0801	02-2181-0802	02-2181-0804

## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
기상레이더센터 기본경비(총액인건비)	99	115	115	116	113	△2	△1.7

## □ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.7월말)								2023예 산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예산액	불용 예산액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	117	117	99	-	18	115	115	115	65	115	65	-	-	113
· 기상레이더센터 기본경비	117	117	99	-	18	115	115	115	65	115	65	-	-	113
○ 비목별 분류(합계)	117	117	99	-	18	115	115	115	65	115	65	-	-	113
· 일반수용비(210-01)	27	27	26	-	1	27	27	27	19	27	19	-	-	26
· 공공요금및제세(210-02)	5	5	4	-	1	5	5	5	3	5	3	-	-	5
· 피복비(210-03)	12	-	-	-	-	12	12	12	-	12	-	-	-	12
· 임차료(210-07)	42	42	28	-	14	42	42	42	22	42	22	-	-	42
· 유류비(210-08)	2	2	1	-	1	2	2	2	1	2	1	-	-	2
· 시설장비유지비(210-09)	1	1	-	-	1	1	1	1	1	1	1	-	-	1
· 국내여비(220-01)	17	29	29	-	1	15	15	15	10	15	10	-	-	15
· 관서업무추진비(240-02)	4	4	4	-	-	4	4	4	3	4	3	-	-	3
· 자산취득비(430-01)	7	7	7	-	-	7	7	7	6	7	6	-	-	7

## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

- 레이더 운영·관측 등의 업무를 수행하기 위한 기상레이더센터 기본경비

### 2) 사업개요

#### □ 사업근거 및 추진경위

##### ① 법령상 근거

- 기상청과 그 소속기관 직제 및 동 시행규칙 제5장의 2

##### ② 추진경위

- 기상레이더센터 신설('10.4)

## □ 주요내용

### ① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : '11년 ~ 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	90	98	117	115	113

- 기타: 해당없음

### ② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 기상청
- 사업 수혜자 : 대국민
- 보조, 용자, 출연, 출자 등의 경우 보조·용자 등 지원 비율 및 법적근거 : 해당없음

## 3) '23년도 예산안 산출 근거

### ① 기상레이더센터 기본경비

: ('22) 115백만원 → ('23) 113백만원 (△1.7%)

- (요구) 기상레이더센터 기본경비(113백만원)
- (산출) 일반수용비(26백만원)
  - 공공요금및제세(5백만원)
  - 피복비(12백만원)
  - 임차료(42백만원)
  - 유류비(2백만원)
  - 시설장비유지비(1백만원)
  - 국내여비(15백만원)
  - 관서업무추진비(3백만원)
  - 자산취득비(7백만원)

#### ○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
115	○ 일반수용비(210-01) : 27,065천원 ○ 공공요금및제세(210-02) : 5,170천원 ○ 피복비(210-03) : 11,930천원 ○ 임차료(210-07) : 42,240천원 ○ 유류비(210-08) : 1,800천원 ○ 시설장비유지비(210-09) : 1,000천원 ○ 국내여비(220-01) : 15,393천원 ○ 관서업무추진비(240-02) : 3,402천원 ○ 자산취득비(430-01) : 7,000천원	113	○ 일반수용비(210-01) : 26,119천원 ○ 공공요금및제세(210-02) : 5,170천원 ○ 피복비(210-03) : 11,930천원 ○ 임차료(210-07) : 42,240천원 ○ 유류비(210-08) : 1,800천원 ○ 시설장비유지비(210-09) : 1,000천원 ○ 국내여비(220-01) : 14,533천원 ○ 관서업무추진비(240-02) : 3,208천원 ○ 자산취득비(430-01) : 7,000천원



#### 4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

- ① '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도 : 해당없음
- ② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당없음
- ③ 향후('22년도 이후) 기대효과 : 기상레이더센터 효율적 운영

#### 5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

#### 6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

#### 7) 사업 집행절차

○ 예산 편성 → 예산 배정 → 예산 집행

사 업 명						
수치모델링센터 기본경비 (7118-253)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	수치모델링센터		150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	7100	7118	253
명칭	기상행정 지원	소속기관 기본경비	수치모델링센터 기본경비

□ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2021예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

□ 사업 담당자

사업명	구분				
	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		수치모델링센터	하종철	남궁지연	신유미
		수치모델개발과	042-481-7520	042-481-7511	042-481-7516
수치모델링센터 기본경비	사업시행주체				

## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
수치모델링센터 기본경비	71	77	77	78	70	△7	△9.1

## □ 기능별(세사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022("22.7월말)									2023 예산 안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상 액	불용 예상 액		
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]				
○ 기능별 분류(합계)	72	72	71	-	1	72	72	72	45	-	-	-	-	70	
· 기본경비	72	72	71	-	1	72	72	72	45	-	-	-	-	70	
○ 비목별 분류(합계)	72	72	71	-	1	77	77	77	45	-	-	-	-	70	
· 일반수용비(210-01)	36	36	36	(0.4)	-	42	42	42	21	-	-	-	-	35	
· 공공 요금 및 제 세 (210-02)	2	1	1	(△0.6)	-	2	2	2	2	-	-	-	-	2	
· 피복비(210-03)	4	-	-	( △4)	-	4	4	-	-	-	-	-	-	4	
· 임차료(210-07)	3	3	3	(△0.1)	-	3	3	3	3	-	-	-	-	3	
· 시설 장비 유지 비 (210-09)	5	6	6	(0.6)	-	5	5	-	-	-	-	-	-	5	
· 일반용역비(210-14)	2	6	6	(3.7)	-	2	2	2	1	-	-	-	-	2	
· 국내여비(220-01)	9	9	8	-	1	9	9	18	8	-	-	-	-	9	
· 관 서 업 무 추 진 비 (240-02)	6	6	6	-	-	5	5	5	5	-	-	-	-	5	
· 자산취득비(430-01)	5	5	5	-	-	5	5	5	5	-	-	-	-	5	

## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

- 수치모델링센터 기관운영을 위한 수치모델링센터 기본경비

## 2) 사업개요

### □ 사업근거 및 추진경위

- ① 법령상 근거 : 기상청과 그 소속기관 직제 및 동 시행규칙 제3장
- ② 추진경위 : 해당 없음

### □ 주요내용

- ① 사업규모
  - 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
  - 사업기간 : 계속
  - 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	75	69	72	77	70

### ② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 수치모델링센터
- 사업 수혜자 : 대국민
- 보조, 용자, 출연, 출자 등의 경우 보조·용자 등 지원 비율 및 법적근거: 해당없음

## 3) '23년도 예산안 산출 근거

### ① 수치모델링센터 기본경비

: ('22) 77백만원 → ('23) 70백만원 : 22년 대비 23년 9.1% 감액

- (산출) 일반수용비 35백만원
- 공공요금및제세 2백만원
- 피복비 4백만원
- 임차료 3백만원
- 시설장비유지비 5백만원
- 일반용역비 2백만원
- 국내여비 9백만원
- 관서업무추진비 5백만원
- 자산취득비 5백만원

### ○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
77,000	○ 일반수용비(210-01) : 42,053천원 ○ 공공요금 및 제세(210-02) : 2,450천원	70,000	○ 일반수용비(210-01) : 35,086천원 ○ 공공요금 및 제세(210-02) : 2,450천원

'22년 예산		'23년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
	○ 피복비(210-03) : 4,000천원		○ 피복비(210-03) : 4,000천원
	○ 임차료(210-07) : 3,000천원		○ 임차료(210-07) : 3,000천원
	○ 시설장비유지비(210-09) : 5,000천원		○ 시설장비유지비(210-09) : 5,000천원
	○ 일반용역비(210-14) : 2,000천원		○ 일반용역비(210-14) : 2,000천원
	○ 국내여비(220-01) : 8,475천원		○ 국내여비(220-01) : 8,729천원
	○ 관서업무추진비(240-02) : 5,022천원		○ 관서업무추진비(240-02) : 4,735천원
	○ 자산취득비(430-01) : 5,000천원		○ 자산취득비(430-01) : 5,000천원

#### 4) 사업효과

☐ 사업영향, 산출물 성과지표 등 : 해당 없음

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당 없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

#### 7) 사업 집행절차

○ 예산배정 → 예산집행 계획 수립 → 예산집행

사 업 명						
기상기후인재개발원 기본경비 (7118-254)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	기상기후 인재개발원		150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	7100	7118	204
명칭	기상행정 지원	소속기관 기본경비	기상기후인재개발원 기본경비

□ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2022예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

□ 사업 담당자

사업명	구분				
기상기후인재 개발원 기본경비	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		기상기후인재개발원	김경립	장경숙	김은미
		교육기획과	02-2181-0031	02-2181-0032	02-2181-0034
	사업시행주체				

## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
기상기후인재개발원 기본경비	165	226	226	233	233	7	3.1

## □ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.7월말)									2023예 산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	잔년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액		
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]				
○ 기능별 분류(합계)	228	228	165	-	63	226	226	226	112	226	112	-	-	233	
· 기본경비	228	228	165	-	63	226	226	226	112	226	112	-	-	233	
○ 비목별 분류(합계)	228	228	165	-	63	226	226	226	112	226	112	-	-	233	
· 일반수용비(210-01)	133	133	117	-	15	133	133	131	67	131	67	-	-	139	
· 공공요금및제세(210-02)	8	8	4	-	4	8	8	8	3	8	3	-	-	8	
· 피복비(210-03)	2	2	0	-	2	2	2	2	0	2	0	-	-	2	
· 임차료(210-07)	6	6	2	-	4	16	16	16	6	16	6	-	-	16	
· 유류비(210-08)	3	3	0	-	3	3	3	3	1	3	1	-	-	3	
· 시설장비유자비(210-09)	28	28	17	-	10	17	17	17	2	17	2	-	-	17	
· 일반용역비(210-14)	18	18	-	-	18	18	18	20	19	20	19	-	-	20	
· 국내여비(220-01)	10	10	9	-	2	9	9	9	8	9	8	-	-	9	
· 국외업무여비(220-02)	3	3	-	-	3	3	3	3	0	3	0	-	-	3	
· 관서업무추진비(240-02)	4	4	2	-	2	3	3	3	3	3	3	-	-	3	
· 자산취득비(430-01)	13	13	13	-	0	13	13	13	3	13	3	-	-	13	
○ 기능비목별 분류(합계)	228	228	165	-	63	226	226	226	112	226	112	-	-	233	
· 기본경비	228	228	165	-	63	226	226	226	112	226	112	-	-	233	
- 일반수용비(210-01)	133	133	117	-	15	133	133	131	67	131	67	-	-	139	
- 공공요금및제세(210-02)	8	8	4	-	4	8	8	8	3	8	3	-	-	8	
- 피복비(210-03)	2	2	0	-	2	2	2	2	-	2	-	-	-	2	
- 임차료(210-07)	6	6	2	-	4	16	16	16	6	16	6	-	-	16	
- 유류비(210-08)	3	3	0	-	3	3	3	3	1	3	1	-	-	3	

	2021					2022("22.7월말)								2023예 산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
-시설장비유지비(21009)	28	28	17	-	10	17	17	17	2	17	2	-	-	17
-일반용역비(210-14)	18	18	-	-	18	18	18	20	19	20	19	-	-	20
-국내여비(220-01)	10	10	9	-	2	9	9	9	8	9	8	-	-	9
-국외업무여비(220-02)	3	3	-	-	3	3	3	3	-	3	-	-	-	3
-관사업무추진비(240-02)	4	4	2	-	2	3	3	3	3	3	3	-	-	3
-자산취득비(430-01)	13	13	13	-	0	13	13	13	3	13	3	-	-	13

## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

- 기상기후인재개발원 기관운영을 위한 기본경비

### 2) 사업개요

#### ☐ 사업근거 및 추진경위

- ① 법령상 근거 : 기상청과 그 소속기관 직제 및 동 시행규칙 제3장의2
- ② 추진경위 : 해당 없음

#### ☐ 주요내용

##### ① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : '18년 ~ 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	236	226	228	226	233

- 기타: 해당없음

##### ② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 기상기후인재개발원



- 사업 수혜자 : 대국민 및 내부 직원
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거 : 해당없음

### 3) '23년도 예산안 산출 근거

#### ① 기상기후인재개발원 기본경비

: ('22) 226백만원 →('23) 233백만원

- (요구) 22년 대비 23년 상승분 반영 3.1% 증액
- (산출) 일반수용비 139백만원
  - 공공요금및제세 8백만원
  - 피복비 2백만원
  - 임차료 16백만원
  - 유류비 3백만원
  - 시설장비유지비 17백만원
  - 일반용역비 20백만원
  - 국내여비 9백만원
  - 국외업무여비 3백만원
  - 관서업무추진비 3백만원
  - 자산취득비 13백만원

#### ○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
226 백만원	○ 일반수용비(210-01) : 132,699천원	233 백만원	○ 일반수용비(210-01) : 139,189천원
	○ 공공요금및제세(210-02) : 8,334천원		○ 공공요금및제세(210-02) : 8,334천원
	○ 피복비(210-03) : 2,200천원		○ 피복비(210-03) : 2,200천원
	○ 임차료(210-07) : 16,200천원		○ 임차료(210-07) : 15,600천원
	○ 유류비(210-08) : 3,000천원		○ 유류비(210-08) : 3,000천원
	○ 시설장비유지비(210-09) : 17,000천원		○ 시설장비유지비(210-09) : 17,000천원
	○ 일반용역비(210-14) : 18,000천원		○ 일반용역비(210-14) : 20,000천원
	○ 국내여비(220-01) : 9,270천원		○ 국내여비(220-01) : 8,752천원
	○ 국외업무여비(220-02) : 2,976천원		○ 국외업무여비(220-02) : 2,794천원
	○ 관서업무추진비(240-02) : 3,321천원		○ 관서업무추진비(240-02) : 3,131천원
	○ 자산취득비(430-01) : 13,000천원		○ 자산취득비(430-01) : 13,000천원

### 4) 사업효과

#### □ 사업영향, 산출물 성과지표 등

- ① '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도 : 해당없음

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당없음

③ 향후('22년도 이후) 기대효과 : 효율적인 기관운영을 통한 기상서비스 제고

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

○ 예산배정 → 예산집행 계획 수립 → 예산집행

사 업 명						
수도권기상청 기본경비(총액인건비) (7124-200)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	수도권기상청		150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	7100	7124	200
명칭	기상행정지원	지방청 기본경비	수도권기상청 기본경비 (총액인건비)

□ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2022예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

□ 사업 담당자

사업명	구분				
수도권기상청 기본경비 (총액인건비)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		수도권기상청	장광현	-	김현
		기획운영과	031-8025-5001	-	031-8025-5004
	사업시행주체	-	-	-	-

## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
수도권기상청 기본경비 (총액인건비)	610	75	75	76	68	△7	△9.3

## □ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022(“22.7월말)							2023예 산안	
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액		불용 예상액
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	638	630	610		20	75	75	75	39	75	39			68
· 수도권기상청 기본 경비(총액인건비)	638	630	610		20	75	75	75	39	75	39			68
○ 비목별 분류(합계)	638	630	610		20	75	75	75	39	75	39			68
· 상용임금(110-03)	479	471	464		7	12	12	12	1	12	1			10
· 일용임금(110-04)	3	3	1		2	4	4	4		4				-
· 특근매식비(210-05)	5	5	4		1	5	5	5	2	5	2			5
· 복리후생비(210-12)	11	11	11		-	6	6	6	4	6	4			5
· 기타운영비(210-16)	21	21	20		1	21	21	21	14	21	14			20
· 직책수행경비(250-02)	27	27	27		-	27	27	27	18	27	18			28
· 고용부담금(320-09)	92	92	83		9	-	-	-	-	-	-			-

## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

- 서울, 인천, 경기도 지역의 국가기상업무 지원을 위한 수도권기상청 기본경비(총액인건비)

### 2) 사업개요

#### □ 사업근거 및 추진경위

- ① 법령상 근거 : 기상청과 그 소속기관 직제 및 동 시행규칙 제4장, 국가공무원법, 공무원보수규정, 공무원수당등에 관한 규정
- ② 추진경위 : 해당사항 없음

## □ 주요내용

### ① 사업규모

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	145	643	638	75	68

- 기타: 해당사항 없음

### ② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 수도권기상청
- 사업 수혜자 : 대국민
- 보조, 용자, 출연, 출자 등의 경우 보조·용자 등 지원 비율 및 법적근거 : 해당사항 없음

## 3) '23년도 예산안 산출 근거

- 수도권기상청 기본경비(총액인건비) : ('22) 75백만원 → ('23) 68백만원

- (요구) 소비자물가지수 상승에 따른 기본경비 예산 증액 요구
- (산출) 상용임금 10백만원
- 특근매식비 5백만원
- 복리후생비 5백만원
- 기타운영비 20백만원
- 직책수행경비 28백만원

- 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
75,000천원	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 사회복무요원(110-03) : 12,146천원</li> <li>○ 일용임금(110-04) : 3,936천원</li> <li>○ 특근매식비(110-02) : 5,318천원</li> <li>○ 복리후생비(210-12) : 5,500천원</li> <li>○ 기타운영비(210-16) : 21,040천원</li> <li>○ 직책수행경비(250-02) : 27,060천원</li> </ul>	68,000천원	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 사회복무요원(110-03) : 9,600천원</li> <li>○ 특근매식비(110-02) : 4,600천원</li> <li>○ 복리후생비(210-12) : 5,500천원</li> <li>○ 기타운영비(210-16) : 20,040천원</li> <li>○ 직책수행경비(250-02) : 28,260천원</li> </ul>

#### 4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등 : 해당사항 없음

- ① '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도 : 해당사항 없음
- ② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당사항 없음
- ③ 향후('22년도 이후) 기대효과 : 해당사항 없음

#### 5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당사항 없음

#### 6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당사항 없음

#### 7) 사업 집행절차

- 예산편성 → 예산배정 → 예산집행
----------------------

사 업 명
부산지방청 기본경비(총액인건비)(7124-201)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	부산지방기상청		150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	7100	7124	201
명칭	기상행정지원	지방청 기본경비	부산지방청 기본경비(총액인건비)

□ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보 2022예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

□ 사업 담당자

사업명	구분				
부산지방청 기본경비 (총액인건비)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		부산지방기상청 기획운영과	윤미덕	-	박연화
	사업시행주체		051-718-0220	-	051-718-0223

## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
부산지방청 기본경비 (총액인건비)	566	92	92	106	106	14	15.2

## □ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.7월말)									2023 예산 안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상 액	불용 예상 액		
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]				
○ 기능별 분류(합계)	569	578	566	-	12	92	-	93	61	-	-	-	-	106	
· 부산지방청 기본경비 (총액인건비)	569	578	566	-	12	92	-	93	61	-	-	-	-	106	
○ 비목별 분류(합계)	569	578	566	-	12	92	-	93	61	-	-	-	-	106	
· 상용임금(110-03)	422	433	422	-	11	27	-	27	17	-	-	-	-	38	
· 일용임금(110-04)	5	2	2	-	0	3	-	3	3	-	-	-	-	4	
· 특근매식비(210-05)	5	4	4	-	0	5	-	5	2	-	-	-	-	5	
· 복리후생비(210-12)	9	11	11	-	0	3	-	5	4	-	-	-	-	5	
· 기타운영비(210-16)	22	22	22	-	0	25	-	25	16	-	-	-	-	25	
· 직책수행경비(250-02)	29	29	28	-	-	29	-	29	19	-	-	-	-	29	
· 고용부담금(320-09)	77	77	77	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

- 부산·울산·경남지역의 국가기상업무 수행을 위한 부산지방기상청 및 소속기관 운영



## 2) 사업개요

### □ 사업근거 및 추진경위

- ① 법령상 근거: 기상청과 그 소속기관 직제 및 동 시행규칙
- ② 추진경위: 해당없음

### □ 주요내용

#### ① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	361	564	569	92	106

#### ② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 부산지방기상청
- 사업 수혜자 : 대국민
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거: 해당없음

## 3) '23년도 예산안 산출 근거

### ① 부산지방기상청 기본경비(총액인건비) : 106백만원

- : ('22) 92백만원 → ('23) 106백만원, 14백만원 증액
- (요구) 부산지방기상청 기본경비(총액인건비): 106백만원
- (산출) 인건비(상용임금 및 일용임금) 42백만원
  - 특근매식비 등 운영비 35백만원
  - 직책수행경비 29백만원

'22년 예산		'23년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
92 백만원	○ 사회복무요원 상용임금(110-03) : 27,198천원 가. 1인*610,200원*12월+3인*552,100원*12월=27,198천원	106 백만원	○ 사회복무요원 상용임금(110-03) : 38,400천원 가. 4인*800,000원*12월=38,400천원
	○ 일용임금(110-04) : 2,880천원 가. 80,000원*2인*6회*3개소=2,880천원		○ 일용임금(110-04) : 3,610천원 가. 100,270원*4인*3회*3개소=3,610천원
	○ 특근매식비(210-05) : 5,000천원		○ 특근매식비(210-05) : 5,000천원
	○ 복리후생비(210-12) : 3,462천원		○ 복리후생비(210-12) : 5,250천원

'22년 예산		'23년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
	가. 맞춤형 복지 지원금 등 : 3,462천원		가. 맞춤형 복지 지원금 등 : 5,250천원
	○ 기타운영비(210-16) : 24,600천원		○ 기타운영비(210-16) : 24,880원
	가. 과운영비, 비서실 운영비 등 : 24,600천원		가. 과운영비, 비서실 운영비 등 : 24,880천원
	○ 직책수행경비(250-02) : 28,860천원		○ 직책수행경비(250-02) : 28,860천원

#### 4) 사업효과

##### ☐ 사업영향, 산출물 성과지표 등

- ① '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도: 해당 없음
- ② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적: 해당 없음
- ③ 향후('22년도 이후) 기대효과: 해당 없음

#### 5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지: 해당없음

#### 6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역: 해당없음

#### 7) 사업 집행절차

- 예산편성 ⇨ 예산배정 ⇨ 예산집행

사 업 명						
광주지방청 기본경비(총액인건비) (7124-202)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	광주지방기상청		150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	7100	7124	202
명칭	기상행정지원	지방청 기본경비	광주지방청 기본경비(총액인건비)

□ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2022예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

□ 사업 담당자

사업명	구분				
	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		광주지방기상청	최원주	-	이미나
		과·팀명	062-720-0220	-	062-720-0224
	사업시행주체	-	-	-	-

## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
광주지방청 기본경비(총액인건비)	740	126	126	136	136	10	7.9

## □ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.7월말)							2023예 산안	
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예산액		불용 예산액
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	740	740	726	-	14	126	126	126	69	126	69	-	-	136
· 광주지방청 기본경비(총액인건비)	740	740	726	-	14	126	126	126	69	126	69	-	-	136
○ 비목별 분류(합계)	740	740	726	-	14	126	126	126	69	126	69	-	-	136
· 상용임금(110-03)	536	536	533	-	-	27	27	27	13	27	13	-	-	38
· 일용임금(110-04)	9	9	12	-	-	9	9	9	1	9	1	-	-	9
· 특근매식비(210-05)	10	10	9	-	1	10	10	10	5	10	5	-	-	10
· 복리후생비(210-12)	16	16	14	-	1	9	9	9	6	9	6	-	-	8
· 기타운영비(210-16)	34	34	34	-	1	34	34	34	21	34	21	-	-	34
· 직책수행경비(250-02)	37	37	37	-	-	37	37	37	23	37	23	-	-	37
· 고용부담금(320-09)	98	98	87	-	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

- (광주지방청 기본경비 (총액인건비))

광주지방기상청 및 소속기관의 기본경비성 인건비와 기관운영을 위한 운영비

## 2) 사업개요

### □ 사업근거 및 추진경위

- ① 법령상 근거: 기상청과 그 소속기관 직제 및 동 시행규칙
- ② 추진경위: 해당 없음

### □ 주요내용

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) :
- 사업기간 : 계속
- 사업규모 : 광주지방기상청 및 소속기관 운영(기준정원 106명)
- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 광주지방기상청
- 사업 수혜자 : 대국민
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거: 해당없음

## 3) '23년도 예산안 산출 근거

### ① 기관운영 기본경비(총액인건비)

- ('22) 126백만원 → ('23) 136백만원  
(요구) 22년 대비 23년 인건비상승분 7.9% 증액
- (산출) 상용임금 38백만원  
 $1,101\text{천원} \times 2\text{인} \times 12\text{월} = 27\text{백만원}(2022\text{년}) \rightarrow 800\text{천원} \times 4\text{인} \times 12\text{월} = 38\text{백만원}(2023\text{년})$   
 일용임금 9백만원  
 특근매식비 10백만원  
 복리후생비 8백만원  
 기타운영비 34백만원  
 직책수행경비 37백만원

#### ○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
126,000	○ 상용임금(110-03) : 26,434천원	136,000	○ 상용임금(110-03) : 38,400천원
	○ 일용임금(110-04) : 9,346천원		○ 일용임금(110-04) : 8,660천원
	○ 특근매식비(110-02) : 10,000천원		○ 특근매식비(110-02) : 9,800천원
	○ 복리후생비(210-12) : 9,100천원		○ 복리후생비(210-12) : 8,400천원
	○ 기타운영비(210-16) : 34,100천원		○ 기타운영비(210-16) : 33,720천원
	○ 직책수행경비(250-02) : 37,020천원		○ 직책수행경비(250-02) : 37,020천원

4) 사업효과: 해당없음

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지: 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역: 해당없음

7) 사업 집행절차

- 예산편성 → 배정(분기) → 예산집행(광주지방기상청 공무원 보수 지급/매월)
--

사 업 명						
강원지방청 기본경비(총액인건비) (7124-203)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	강원지방기상청		150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	7100	7124	203
명칭	기상행정지원	지방청 기본경비	강원지방청 기본경비 (총액인건비)

□ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2022예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

□ 사업 담당자

사업명	구분				
	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관	
강원지방청 기본경비 (총액인건비)	기상청	강원지방기상청	이경철		정윤미
		기획운영과	033-650-0220		033-650-0221

## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
강원지방청 기본경비 (총액인건비)	292	60	60	61	61	1	1.7

## □ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.7월말)								2023예 산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예산액	불용 예산액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	312	308	292 [292]	-	16	60	60	60	39 [39]	60	39 [39]	-	-	61
· 강원지방청 기본경비 (총액인건비)	312	308	292 [292]	-	16	60	60	60	39 [39]	60	39 [39]	-	-	61
○ 비목별 분류(합계)	312	308	292 [292]	-	16	60	60	60	39 [39]	60	39 [39]	-	-	61
· 인건비(110)	207	202	201 [201]	-	2	0	0	0	0	0	0	-	-	-
· 상용임금(110-03)	206	202	200 [200]	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
· 일용임금(110-04)	1	1	1 [1]	-	-	0	0	0	0	0	0	-	-	-
· 운영비(210)	35	35	28 [28]	-	7	30	30	30	19 [19]	30	19 [19]	-	-	31
· 특근매식비(210-05)	9	9	4 [4]	-	5	8	8	8	4 [4]	8	4 [4]	-	-	6
· 복리후생비(210-12)	8	8	7 [7]	-	1	4	4	4	3 [3]	4	3 [3]	-	-	5
· 기타운영비(210-16)	18	18	17 [17]	-	1	18	18	18	12 [12]	18	12 [12]	-	-	20
· 직무수행경비(250)	30	30	28 [28]	-	2	30	30	30	20 [20]	30	20 [20]	-	-	30
· 직책수행경비(250-02)	30	30	28 [28]	-	2	30	30	30	20 [20]	30	20 [20]	-	-	30
· 민간이전(320)	40	40	36 [36]	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
· 고용부담금(320-09)	40	40	36 [36]	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-



## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

- 강원지역 국가기상업무 수행을 위한 기본경비(총액인건비)

### 2) 사업개요

#### □ 사업근거 및 추진경위

- ① 법령상 근거 : 기상청과 그 소속기관 직제 및 동 시행규칙 제4장
- ② 추진경위 : 해당없음

#### □ 주요내용

##### ① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	160	312	312	60	61

- 기타 : 해당없음

##### ② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 강원지방기상청
- 사업 수혜자 : 대국민
- 보조, 용자, 출연, 출자 등의 경우 보조·용자 등 지원 비율 및 법적근거 : 해당없음

### 3) '23년도 예산안 산출 근거

- |                                 |
|---------------------------------|
| ① 강원지방기상청 기본경비(총액인건비)           |
| : ('22) 60백만원 → ('23) 61백만원     |
| - (요구) 23년 기본경비(총액인건비) 61백만원    |
| - (산출) 특근매식비 등 운영비 31백만원        |
| 직무수행경비 30백만원                    |
| ○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교 |

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
60 백만원	○ 상용임금(110-03) : -천원 ○ 일용임금(110-04) : 293천원 ○ 특근매식비(210-05) : 8,117천원 ○ 복리후생비(210-12) : 3,950천원 ○ 기타운영비(210-16) : 17,580천원 ○ 직책수행경비(250-02) : 30,060천원 ○ 고용부담금(320-09) : -천원	61 백만원	○ 상용임금(110-03) : -천원 ○ 일용임금(110-04) : -천원 ○ 특근매식비(210-05) : 5,950천원 ○ 복리후생비(210-12) : 4,500천원 ○ 기타운영비(210-16) : 20,490천원 ○ 직책수행경비(250-02) : 30,060천원 ○ 고용부담금(320-09) : -천원

#### 4) 사업효과

##### ☐ 사업영향, 산출물 성과지표 등

- ① '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도 : 해당없음
- ② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당없음
- ③ 향후('22년도 이후) 기대효과 : 해당없음

#### 5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

#### 6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

#### 7) 사업 집행절차

- 예산배정 → 예산집행

사 업 명						
대전지방청 기본경비(총액인건비) (7124-204)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	대전지방기상청		150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	7100	7124	204
명칭	기상행정지원	지방청 기본경비	대전지방청 기본경비(총액인건비)

□ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성	총사업비	총액계상	사업소관 변경정보
			실시여부	관리대상	예산사업	2022예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

□ 사업 담당자

사업명	구분				
대전지방청 기본경비 (총액인건비)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		-	최돈영	-	안난주
	사업시행주체	기획운영과	070-7850-4110	-	070-7850-4112
		-	-	-	-

## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
대전지방청 기본경비 (총액인건비)	461	84	84	85	84	-	-

## □ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022("22.7월말)							2023예 산안	
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예산액		불용 예산액
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	505	496	461	-	35	84	84	84	51	84	51	-	-	84
· 대전지방청 기본경비 (총액인건비)	505	496	461	-	35	84	84	84	51	84	51	-	-	84
○ 비목별 분류(합계)	505	496	461	-	35	84	84	84	51	84	51	-	-	84
· 상용임금(110-01)	345	335	322	-	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-
· 일용임금(110-04)	6	6	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
· 특근매식비(210-05)	15	14	11	-	2	15	15	15	7	15	7	-	-	14
· 복리후생비(210-12)	14	14	12	-	2	9	9	9	6	9	6	-	-	9
· 기타운영비(210-16)	32	33	31	-	2	32	32	32	20	32	20	-	-	32
· 직책수행경비(250-02)	28	28	27	-	1	28	28	28	18	28	18	-	-	28
· 고용부담금(320-09)	66	66	57	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

- 대전지방기상청 기관운영을 위한 기본경비성 인건비(특근매식비, 복리후생비, 기타 운영비, 직책수행경비 등)

## 2) 사업개요

### □ 사업근거 및 추진경위

- ① 법령상 근거 : 기상청과 그 소속기관 직제 및 같은 법 시행규칙
- ② 추진경위 : 해당 없음

### □ 주요내용

#### ① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당 없음
- 사업기간 : 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	347	505	505	84	84

#### ② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 대전지방기상청
- 사업 수혜자 : 대국민
- 보조, 용자, 출연, 출자 등의 경우 보조·용자 등 지원 비율 및 법적근거 : 해당 없음

## 3) '23년도 예산안 산출 근거

### ① 대전지방청 및 소속기관 운영을 위한 기본경비성 인건비

: ('22) 84백만원 → ('23) 84백만원

- (요구) 대전지방청 및 소속기관 직원 인건비 84백만원 요구
- (산출) ('22) 840천원 × 100명 = 84,000천원 → ('23) 840천원 × 100명 = 84,000천원

#### ○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
84 백만원	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 특근매식비(210-05) : 14,501천원</li> <li>○ 복리후생비(210-12) : 9,300천원 가. 맞춤형 복지 지원금 등 : 9,300천원</li> <li>○ 기타운영비(210-16) : 32,119천원 가. 과운영비, 비서실 운영비 등 : 32,119천원</li> <li>○ 직책수행경비(250-02) : 28,080천원</li> </ul>	84 백만원	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 특근매식비(210-05) : 14,480천원</li> <li>○ 복리후생비(210-12) : 9,350천원 가. 맞춤형 복지 지원금 등 : 9,350천원</li> <li>○ 기타운영비(210-16) : 32,090천원 가. 과운영비, 비서실 운영비 등 : 32,090천원</li> <li>○ 직책수행경비(250-02) : 28,080천원</li> </ul>

#### 4) 사업효과

##### ☐ 사업영향, 산출물 성과지표 등

- ① '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도 : 해당 없음
- ② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당 없음
- ③ 향후('22년도 이후) 기대효과 : 해당 없음

#### 5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당 없음

#### 6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

#### 7) 사업 집행절차

- 예산편성 ⇨ 예산배정 ⇨ 예산집행(과장급 등 월정직책급 지급, 직원 특근매식비 지출 등)

사 업 명						
제주지방청 기본경비(총액인건비) (7124-205)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	제주지방기상청		150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	7100	7124	205
명칭	기상행정지원	지방청 기본경비	제주지방청 기본경비(총액인건비)

□ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2022예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

□ 사업 담당자

사업명	구분				
제주지방청 기본경비 (총액인건비)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		제주지방기상청	김병관	-	박승양
	사업시행주체	기획운영과	064-726-0368	-	064-909-3903
		-	-	-	-

## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
제주지방청 기본경비 (총액인건비)	336	40	40	44	44	4	10.0

## □ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022(‘22.7월말)							2023예 산안	
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액		불용 예상액
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	332	338	336	-	2	40	40	40	30	40	30	-	-	44
· 제주지방청 기본 경비(총액인건비)	332	338	336	-	2	40	40	40	30	40	30	-	-	44
○ 비목별 분류(합계)	332	338	336	-	2	40	40	40	30	40	30	-	-	44
· 상용임금(110-03)	243	249	248	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
· 특근매식비(210-05)	3	4	4	-	-	4	4	4	3	4	3	-	-	6
· 복리후생비(210-12)	8	8	7	-	1	5	5	5	4	5	4	-	-	6
· 기타운영비(210-16)	15	15	15	-	-	15	15	15	11	15	11	-	-	16
· 직책수행경비(250-02)	16	16	16	-	-	16	16	16	12	16	12	-	-	16
· 고용부담금(320-09)	47	47	47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

- 제주지방기상청 기관운영을 위한 인건비성 기본경비



## 2) 사업개요

### □ 사업근거 및 추진경위

- ① 법령상 근거
- ② 추진경위 - 기상청과 그 소속기관 직제 및 같은 법 시행규칙

### □ 주요내용

- ① 사업규모
  - 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당 없음
  - 사업기간 : 계속
  - 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	175	326	332	40	44

### ② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 제주지방기상청
- 사업 수혜자 : 대국민
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거: 해당 없음.

## 3) '23년도 예산안 산출 근거

- ① 제주지방기상청 기본경비(총액인건비) : 44백만원
  - : ('22) 40백만원 → ('23) 44백만원
  - (요구) 제주지방기상청 기본경비(총액인건비) (44백만원)
  - (산출) 44,000천원

#### ○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
40 백만원	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 특근매식비(210-05) : 3,491천원</li> <li>○ 복리후생비(210-12) : 4,989천원</li> <li>○ 기타운영비(210-16) : 15,200천원</li> <li>○ 직책수행경비(250-02) : 16,320천원</li> </ul>	44 백만원	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 특근매식비(210-05) : 6,380천원</li> <li>○ 복리후생비(210-12) : 5,500천원</li> <li>○ 기타운영비(210-16) : 15,800천원</li> <li>○ 직책수행경비(250-02) : 16,320천원</li> </ul>

#### 4) 사업효과

##### ☐ 사업영향, 산출물 성과지표 등

- ① '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도: 해당 없음.
- ② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적: 해당 없음.
- ③ 향후('22년도 이후) 기대효과 : 해당 없음.

#### 5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지: 해당 없음

#### 6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역: 해당 없음.

#### 7) 사업 집행절차

- 예산편성 ⇨ 예산배정 ⇨ 예산집행(특근매식비, 직무수행경비 등)
---------------------------------------

사 업 명						
대구지방청 기본경비(총액인건비) (7124-206)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	대구지방기상청	-	150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	7100	7124	206
명칭	기상행정지원	지방청 기본경비	대구지방청 기본경비(총액인건비)

□ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2022예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

□ 사업 담당자

사업명	구분				
대구지방청 기본경비 (총액인건비)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		대구지방기상청	안 양 근	-	박 윤 희
		기획운영과	053-282-0110	-	053-282-0112
	사업시행주체	-	-	-	-

## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
대구지방청 기본경비 (총액인건비)	616	70	70	71	70	-	-

## □ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.7월말)								2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월 액	불용 액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	잔년도 이월액 제외		이월 예산 액	불용 예산 액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	616	624	616	-	7	70	70	70	46	70	46	-	-	70
· 대구지방청 기본 경비(총액인건비)	616	624	616	-	7	70	70	70	46	70	46	-	-	70
○ 비목별 분류(합계)	616	624	616	-	7	70	70	70	46	46	46	-	-	70
· 상용임금(110-03)	466	473	472	-	2	15	15	15	9	9	9	-	-	15
· 특근매식비(210-05)	10	10	7	-	3	7	7	7	5	5	5	-	-	7
· 복리후생비(210-12)	10	10	9	-	1	4	4	4	3	3	3	-	-	4
· 기타운영비(210-16)	26	26	23	-	2	27	27	27	16	16	16	-	-	26
· 직책수행경비(250-02)	18	18	18	-	-	18	18	18	14	14	14	-	-	18
· 고용부담금(320-09)	87	87	87	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

- 이 사업은 대구지방기상청 기관운영을 위한 인건비성 기본경비를 지급하는 것임

### 2) 사업개요

#### □ 사업근거 및 추진경위

##### ① 법령상 근거

- 「기상청과 그 소속기관 직제」 제2조(소속기관) 및 같은 법 시행규칙 제4장(지방기상청)

##### ② 추진경위

- 2019. 6. 18. : 부산지방기상청 소속 대구지청에서 대구지방기상청으로 승격
- 2020. 1. 1. : 부산지방청 기본경비에서 대구지방청 기본경비(7124-206) 세부사업 분리 신설

## □ 주요 내용

### ① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당 없음
- 사업기간 : 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	-	615	616	70	70

- 기타: 해당 없음

### ② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 대구지방기상청
- 사업 수혜자 : 국민
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거 : 해당없음

## 3) '23년도 예산안 산출 근거

- 대구지방청 기본경비(총액인건비)
  - : ('22) 70백만원 → ('23) 70백만원, ±0
  - (요구) '22년 대비 물가상승 등을 고려하여 전년수준으로 요구
  - (산출) 사회복지무원 보수 15백만원
    - 비상근무자 특근매식비 7백만원
    - 직원 기념일 및 동호회 지원 등 복리후생비 4백만원
    - 과운영비 및 기관 격려 등 기타운영비 26백만원
    - 기관장 및 부서장 직책수행경비 18백만원

### ○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
70	○ 상용임금(110-03) : 14,645천원 가. 사회복지무원(2명) 보수 : 14,645천원  ○ 특근매식비(210-05) : 7,035천원 가. 본부 및 소속기관 등 비상근무자 식대 : 7,035천원  ○ 복리후생비(210-12) : 3,650천원 가. 대구지방기상청 직원 기념일 격려 : 3,150천원 나. 동호회비 지원금 : 500천원  ○ 기타운영비(210-16) : 26,550천원 가. 과 및 비서실 운영비 : 20,400천원 나. 기관 축조의금 : 3,150천원 다. 우수 직원 및 기관 격려 : 3,000천원  ○ 직책수행경비(250-02) : 18,120천원 가. 기관장(2) 및 부서장(4) 직책수행경비 : 18,120천원	70	○ 상용임금(110-03) : 15,134천원 가. 사회복지무원(2명) 보수 : 15,134천원  ○ 특근매식비(210-05) : 6,996천원 가. 본부 및 소속기관 등 비상근무자 식대 : 6,996천원  ○ 복리후생비(210-12) : 3,650천원 가. 대구지방기상청 직원 기념일 격려 : 3,250천원 나. 동호회비 지원금 : 400천원  ○ 기타운영비(210-16) : 26,100천원 가. 과 및 비서실 운영비 : 20,400천원 나. 기관 축조의금 : 3,000천원 다. 우수 직원 및 기관 격려 : 2,700천원  ○ 직책수행경비(250-02) : 18,120천원 가. 기관장(2) 및 부서장(4) 직책수행경비 : 18,120천원

#### 4) 사업효과

☐ 사업영향, 산출물 성과지표 등

- ① '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도 : 해당 없음
- ② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당 없음
- ③ 향후('22년도 이후) 기대효과 : 효율적 기관운영에 따른 대구경북지역 기상·기후서비스 제고

#### 5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당 없음

#### 6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

☐ 총사업비 정보 : 해당 없음

☐ 총사업비 변경내역(변경일자 및 규모, 변경사유) : 해당 없음

#### 7) 사업 집행절차

○ 예산편성 ⇨ 예산배정 ⇨ 예산집행

사 업 명
수도권기상청 기본경비 (7124-250)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	수도권기상청		150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	7100	7124	250
명칭	기상행정지원	지방청 기본경비	수도권기상청 기본경비

□ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보 2022예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

□ 사업 담당자

사업명	구분				
수도권기상청 기본경비	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		수도권기상청	강광현	-	김현
	사업시행주체	기획운영과	031-8025-5001	-	031-8025-5004
		-	-	-	-

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
수도권기상청 기본경비	462	541	541	565	565	24	4.4

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022("22.7월말)								2023예 산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예산액	불용 예산액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	542	542	462		80	541	541	536	266	536	266			565
· 수도권기상청 기본경비	542	542	462		80	541	541	536	266	536	266			565
○ 비목별 분류(합계)	542	542	462		80	541	541	536	266	536	266			565
· 일반수용비(210-01)	138	138	133		5	142	142	133	52	133	52			113
· 공공요금및제세(210-02)	143	116	112		4	149	149	149	86	149	86			150
· 피복비(210-03)	6	2	1		1	2	2	3	3	3	3			3
· 급식비(210-04)	3	-	-		-	3	3	3	1	3	1			2
· 임차료(210-07)	61	61	30		31	61	61	61	31	61	31			62
· 유류비(210-08)	21	5	5		-	14	14	14	4	14	4			10
· 시설장비유지비(210-09)	43	93	92		1	44	44	43	31	43	31			70
· 일반용역비(210-14)	24	24	9		15	24	24	19	1	19	1			24
· 관리용역비(210-15)	29	29	23		6	28	28	37	21	37	21			61
· 국내여비(220-01)	50	50	36		14	48	48	48	26	48	26			45
· 관사업무추진비(240-02)	10	10	7		3	10	10	10	6	10	6			9
· 자산취득비(430-01)	14	14	14		-	16	16	16	5	16	5			16

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- 서울, 인천, 경기도 지역의 국가기상업무 지원을 위한 수도권기상청 기본경비

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

- ① 법령상 근거 : 기상청과 그 소속기관 직제 및 동 시행규칙 제4장, 국가공무원법, 공무원보수규정, 공무원수당등에 관한 규정
- ② 추진경위 : 해당사항 없음

□ 주요내용

- ① 사업규모
  - 총사업비 : 해당없음



- 사업기간 : 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	923	529	542	541	565

- 기타: 해당사항 없음

## ② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 수도권기상청
- 사업 수혜자 : 대국민
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거 : 해당사항 없음

## 3) '23년도 예산안 산출 근거

○ 수도권기상청 기본경비(총액인건비) : ('22) 541백만원 → ('23) 565백만원

- (요구) 소비자물가지수 상승에 따른 기본경비 예산 증액 요구

- (산출) 일반수용비 113백만원
- 공공요금 및 제세 150백만원
- 피복비 3백만원
- 급식비 3백만원
- 임차료 62백만원
- 유류비 10백만원
- 시설장비유지비 70백만원
- 일반용역비 24백만원
- 관리용역비 61백만원
- 국내여비 45백만원
- 관서업무추진비 9백만원
- 자산취득비 16백만원

○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
541,000천원	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 일반수용비(210-01) : 142,105천원</li> <li>○ 공공요금 및 제세(210-02) : 148,958천원</li> <li>○ 피복비(210-03) : 1,761천원</li> <li>○ 급식비(210-04) : 3,080천원</li> <li>○ 임차료(210-07) : 61,350천원</li> <li>○ 유류비(210-08) : 14,200천원</li> <li>○ 시설장비유지비(210-09) : 43,700천원</li> <li>○ 일반용역비(210-14) : 24,000천원</li> <li>○ 관리용역비(210-15) : 28,476천원</li> <li>○ 국내여비(220-01) : 47,717천원</li> <li>○ 관서업무추진비(240-02) : 9,653천원</li> <li>○ 자산취득비(430-01) : 16,000천원</li> </ul>	565,000천원	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 일반수용비(210-01) : 113,481천원</li> <li>○ 공공요금 및 제세(210-02) : 150,448천원</li> <li>○ 피복비(210-03) : 2,530천원</li> <li>○ 급식비(210-04) : 1,638천원</li> <li>○ 임차료(210-07) : 61,750천원</li> <li>○ 유류비(210-08) : 10,000천원</li> <li>○ 시설장비유지비(210-09) : 70,000천원</li> <li>○ 일반용역비(210-14) : 24,000천원</li> <li>○ 관리용역비(210-15) : 61,000천원</li> <li>○ 국내여비(220-01) : 45,050천원</li> <li>○ 관서업무추진비(240-02) : 9,102천원</li> <li>○ 자산취득비(430-01) : 16,000천원</li> </ul>

#### 4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등 : 해당사항 없음

- ① '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도 : 해당사항 없음
- ② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당사항 없음
- ③ 향후('22년도 이후) 기대효과 : 해당사항 없음

#### 5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당사항 없음

#### 6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당사항 없음

#### 7) 사업 집행절차

- 예산편성 → 예산배정 → 예산집행
----------------------

사 업 명						
부산지방청 기본경비(7124-251)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	부산지방기상청		150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	7100	7124	251
명칭	기상행정지원	지방청 기본경비	부산지방청 기본경비

□ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2022예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

□ 사업 담당자

사업명	구분				
	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
부산지방청 기본경비		부산지방기상청	윤미덕	-	박연화
		기획운영과	051-718-0220	-	051-718-0223
	사업시행주체				

## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
부산지방청 기본경비	684	726	726	733	690	△36	△5.0

## □ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.7월말)									2023 예산 안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상 액	불용 예상 액		
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]				
○ 기능별 분류(합계)	743	743	684	-	59	726	-	724	390	-	-	-	-	690	
· 부산지방청 기본경비	743	743	684	-	59	726	-	724	390	-	-	-	-	690	
○ 비목별 분류(합계)	743	743	684	-	59	726	-	724	390	-	-	-	-	690	
· 일 반 수 용 비 (210-01)	131	157	156	-	1	131	-	131	119	-	-	-	-	144	
· 공공요금및제세 (210-02)	223	162	149	-	13	257	-	257	99	-	-	-	-	225	
· 피복비(210-03)	4	3	2	-	0	4	-	4	2	-	-	-	-	3	
· 급식비(210-04)	6	5	5	-	0	7	-	7	3	-	-	-	-	7	
· 임차료(210-07)	50	46	46	-	1	47	-	47	32	-	-	-	-	57	
· 유류비(210-08)	14	9	9	-	1	14	-	14	6	-	-	-	-	10	
· 시설장비유지비 (210-09)	43	90	89	-	1	29	-	29	6	-	-	-	-	43	
· 재료비(210-11)	2	2	1	-	1	2	-	2	2	-	-	-	-	2	
· 일 반 용 역 비 (210-14)	72	72	71	-	0	20	-	8	-	-	-	-	-	20	
· 관 리 용 역 비 (210-15)	102	102	101	-	1	124	-	134	70	-	-	-	-	92	
· 국내여비(220-01)	68	68	28	-	40	64	-	64	36	-	-	-	-	61	
· 국 외 업 무 여 비 (220-02)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
· 관서업무추진비 (240-02)	10	10	9	-	2	10	-	10	7	-	-	-	-	9	
· 자 산 취 득 비 (430-01)	18	18	18	-	0	18	-	18	8	-	-	-	-	18	

## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

- 부산·울산·경남지역의 국가기상업무 수행을 위한 부산지방기상청 및 소속기관 운영

### 2) 사업개요

#### ☐ 사업근거 및 추진경위

- ① 법령상 근거: 기상청과 그 소속기관 직제 및 동 시행규칙 제4장

#### ☐ 주요내용

##### ① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	1,896	702	743	726	690

##### ② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 부산지방기상청
- 사업 수혜자 : 대국민
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거: 해당없음

### 3) '23년도 예산안 산출 근거

- ① 부산지방기상청 기본경비 : 690백만원  
 : ('22) 726백만원 → ('23) 690백만원, 36백만원 감액  
 - (요구) 부산지방기상청 운영비 690백만원  
 - (산출) 공공요금 등 운영비 602백만원  
     여비 61백만원  
     관서업무추진비 9백만원  
     자산취득비 18백만원

'22년 예산		'23년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
726 백만원	○ 일반수용비(210-01) : 131,069천원 가. 사무용품 및 인쇄비, 등 : 131,069천원	690 백만원	○ 일반수용비(210-01) : 144,165천원 가. 사무용품 및 인쇄비, 등 : 144,165천원
	○ 공공요금 및 제세(210-02) : 256,761천원 가. 기관운영 전기요금, 상하수도 등 =256,761천원		○ 공공요금 및 제세(210-02) : 225,000천원 가. 기관운영 전기요금, 상하수도 등 = 225,000천원
	○ 피복비(210-03) : 3,781천원		○ 피복비(210-03) : 2,821천원
	○ 급식비(210-04) : 6,720천원 가. 공익근무요원 급식비 : 6,720천원		○ 급식비(210-04) : 6,552천원 가. 공익근무요원 급식비 : 6,552천원
	○ 임차료(210-07) : 46,890천원 가. 공용차량 임차료 등=46,890천원		○ 임차료(210-07) : 57,400천원 가. 공용차량 임차료 등= 57,400천원
	○ 유류비(210-08) : 14,000천원		○ 유류비(210-08) : 10,000천원
	○ 시설장비유지비(210-09) : 28,845천원		○ 시설장비유지비(210-09) : 42,679천원
	○ 재료비(210-11) : 1,720천원		○ 재료비(210-11) : 1,720천원
	○ 일반용역비(210-14) : 20,000천원 가. 세계기상의 날 행사 대행 위탁=20,000천원		○ 일반용역비(210-14) : 20,000천원 가. 세계기상의 날 행사 대행 위탁= 20,000천원
	○ 관리용역비(210-15) : 124,240천원 가. 전기소방승강기관리 및 구내식당 조리원 용역 등=124,240천원		○ 관리용역비(210-15) : 91,835천원 가. 전기소방승강기관리 및 구정기재물조사 등 = 91,835천원
	○ 국내여비(220-01) : 64,321원		○ 국내여비(220-01) : 60,726천원
	○ 관서업무추진비(240-02) : 9,653천원		○ 관서업무추진비(240-02) : 9,102천원
	○ 자산취득비(430-01) : 18,000천원		○ 자산취득비(430-01) : 18,000천원

### 4) 사업효과

#### □ 사업영향, 산출물 성과지표 등

- '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도: 해당없음
- 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적: 해당없음
- 향후('22년도 이후) 기대효과: 해당없음

### 5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지: 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역: 해당없음

7) 사업 집행절차

- 예산편성⇒ 예산배정 ⇒ 예산집행(기관운영의 공공요금, 여비, 업무추진비 등)
--

사 업 명						
광주지방청 기본경비(7124-252)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	광주지방기상청		150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	7100	7124	252
명칭	기상행정지원	지방청 기본경비	광주지방청 기본경비

□ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2022예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

□ 사업 담당자

사업명	구분				
	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		광주지방기상청	최원주	-	이미나
		과·팀명	062-720-0220	-	062-720-0224
	사업시행주체	-	-	-	-



## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
광주지방청 인건비(기본경비)	945	943	943	952	933	△10	△1.1

## □ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022("22.7월말)								2023예 산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	잔년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	945	945	808	-	137	943	943	928	517	928	517	-	-	933
· 광주지방청 기본경비	945	945	808	-	137	943	943	928	517	928	517	-	-	933
○ 비목별 분류(합계)	945	945	808	-	137	943	943	928	517	928	517	-	-	933
· 일반수용비(210-01)	229	236	227	-	8	233	233	227	113	227	113	-	-	235
· 공공요금및제세(210-02)	224	210	183	-	27	201	201	201	122	201	122	-	-	201
· 피복비(210-03)	7	7	3	-	4	7	7	7	3	7	3	-	-	3
· 급식비(210-04)	6	6	4	-	2	7	7	7	2	7	2	-	-	6
· 임차료(210-07)	130	120	101	-	19	139	139	124	98	124	98	-	-	131
· 유류비(210-08)	30	28	16	-	12	22	22	22	14	22	14	-	-	22
· 시설장비유지비(210-09)	129	156	143	-	13	141	141	141	46	141	46	-	-	141
· 일반용역비(210-14)	28	21	19	-	2	28	28	28	10	28	10	-	-	35
· 관리용역비(210-15)	24	24	24	-	0	25	25	31	19	31	19	-	-	25
· 국내여비(220-01)	106	106	58	-	48	100	100	100	52	100	52	-	-	95
· 관사업무추진비(240-02)	16	16	13	-	3	15	15	15	12	15	12	-	-	14
· 자산취득비(430-01)	17	17	17	-	0	25	25	25	25	25	25	-	-	25

## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

- (광주지방청 기본경비 (총액인건비))

광주·전남/전북지역의 국가기상업무 지원을 위한 광주지방기상청 및 소속기관 운영

### 2) 사업개요

#### ☐ 사업근거 및 추진경위

- ① 법령상 근거 - 기상청과 그 소속기관 직제 및 동 시행규칙
- ② 추진경위 : 해당 없음

#### ☐ 주요내용

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) :
- 사업기간 : 계속
- 사업규모 : 광주지방기상청 및 소속기관 운영(기준정원 106명)
- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 광주지방기상청
- 사업 수혜자 : 대국민
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거 : 해당 없음

### 3) '23년도 예산안 산출 근거

#### ① 광주지방기상청 기본경비

- ('22) 943백만원 → ('23) 933백만원  
(요구) 22년 대비 23년 대비 △1.1% 감액

#### - (산출)

일반수용비 235백만원  
공공요금및제세 201백만원  
피복비 3백만원  
급식비 6백만원  
임차료 131백만원  
유류비 22백만원  
시설장비유지비 141백만원  
일반용역비 35백만원  
관리용역비 25백만원  
국내여비 95백만원  
관서업무추진비 14백만원  
자산취득비 25백만원

#### ○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'22년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
943,000	○ 일반수용비(210-01) : 233,155천원	933,000	○ 일반수용비(210-01) : 235,078천원
	○ 공공요금및제세(201-02) : 200,780천원		○ 공공요금및제세(201-02) : 200,780천원
	○ 피복비(210-03) : 6,930천원		○ 피복비(210-03) : 3,322천원
	○ 급식비(210-04) : 6,720천원		○ 급식비(210-04) : 6,552천원
	○ 임차료(210-07) : 139,300천원		○ 임차료(210-07) : 130,600천원
	○ 유류비(210-08) : 22,314천원		○ 유류비(210-08) : 22,314천원
	○ 시설장비유지비(210-09) : 140,800천원		○ 시설장비유지비(210-09) : 140,800천원
	○ 일반용역비(201-14) : 28,000천원		○ 일반용역비(201-14) : 35,000천원
	○ 관리용역비(210-15) : 24,960천원		○ 관리용역비(210-15) : 24,960천원
	○ 국내여비(220-01) : 100,421천원		○ 국내여비(220-01) : 94,809천원
	○ 관서업무추진비(240-02) : 14,620천원		○ 관서업무추진비(240-02) : 13,785천원
	○ 자산취득비(430-01) : 25,000천원		○ 자산취득비(430-01) : 25,000천원

### 4) 사업효과:

- ① '19~'22년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도 : 해당없음
- ② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당없음
- ③ 향후('22년도 이후) 기대효과 : 효율적인 기관운영을 통한 기상·기후서비스 추진

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지: 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역: 해당없음

7) 사업 집행절차

- 예산배정(분기) → 예산집행 계획수립 → 예산집행
-------------------------------

사 업 명						
강원지방청 기본경비 (7124-253)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	강원지방기상청		150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	7100	7124	253
명칭	기상행정지원	지방청 기본경비	강원지방청 기본경비

□ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2022예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

□ 사업 담당자

사업명	구분				
	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관	
강원지방청 기본경비	기상청	강원지방기상청	이경철		정윤미
		기획운영과	033-650-0220		033-650-0221

## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
강원지방청 기본경비	653	819	779	830	830	11	1.3

## □ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022("22.7월말)								2023예 산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예산액	불용 예산액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	816	786	653 [653]	-	133	819	779	779	348 [348]	779	348 [348]	-	-	830
· 강원지방청 기본경비	816	786	653 [653]	-	133	819	779	779	348 [348]	779	348 [348]	-	-	830
○ 비목별 분류(합계)	816	786	653 [653]	-	133	819	779	779	348 [348]	779	348 [348]	-	-	830
· 운영비(210)	694	664	585 [585]	-	79	702	662	662	296 [296]	662	296 [296]	-	-	722
· 일반수용비(210-01)	191	141	136 [136]	-	5	178	148	148	79 [79]	148	79 [79]	-	-	180
· 공공요금및제세(210-02)	239	156	123 [123]	-	33	207	207	182	91 [91]	182	91 [91]	-	-	150
· 피복비(210-03)	4	4	2 [2]	-	2	4	4	4	1 [1]	4	1 [1]	-	-	3
· 임차료(210-07)	37	63	63 [63]	-	-	41	41	66	46 [46]	66	46 [46]	-	-	85
· 유류비(210-08)	19	19	13 [13]	-	6	19	19	19	11 [11]	19	11 [11]	-	-	14
· 시설장비유지비(210-09)	145	210	206 [206]	-	4	180	180	180	43 [43]	180	43 [43]	-	-	198
· 일반용역(210-14)	42	42	19 [19]	-	23	42	32	32	13 [13]	32	13 [13]	-	-	72
· 관리용역비(210-15)	17	29	23 [23]	-	6	31	31	31	12 [12]	31	12 [12]	-	-	20
· 여비(220)	88	88	40 [40]	-	48	83	83	83	38 [38]	83	38 [38]	-	-	79
· 국내여비(220-01)	88	88	40 [40]	-	48	83	83	83	38 [38]	83	38 [38]	-	-	79
· 국외업무(220-02)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
· 업무추진비(240)	10	10	4 [4]	-	6	10	10	10	8 [8]	10	8 [8]	-	-	9
· 관서업무추진비(240-02)	10	10	4 [4]	-	6	10	10	10	8 [8]	10	8 [8]	-	-	9
· 유형자산(430)	24	24	24 [24]	-	-	24	24	24	6 [6]	24	6 [6]	-	-	20
· 자산취득비(430-01)	24	24	24 [24]	-	-	24	24	24	6 [6]	24	6 [6]	-	-	20

## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

- 강원지역의 국가기상업무 수행을 위한 강원지방기상청 기본경비임

### 2) 사업개요

#### □ 사업근거 및 추진경위

- ① 법령상 근거 : 기상청과 그 소속기관 직제 및 동 시행규칙 제4장
- ② 추진경위 : 해당없음

#### □ 주요내용

##### ① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	970	831	816	779	830

- 기타 : 해당없음

##### ② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 강원지방기상청
- 사업 수혜자 : 대국민
- 보조, 용자, 출연, 출자 등의 경우 보조·용자 등 지원 비율 및 법적근거 : 해당없음

### 3) '23년도 예산안 산출 근거

#### ① 강원지방기상청 기본경비

: ('22) 819백만원 → ('23) 830백만원

- (요구) 기본경비 830백만원
- (산출) 공공요금 및 제세 등 운영비 722백만원
- 국내외 여비 79백만원
- 관서업무추진비 9백만원
- 자산취득비 등 유형자산 20백만원

○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
779 백만원 <제2차 추경>	○ 일반수용비(210-01) : 147,788천원 (추경 반영된 최종예산액) <본예산> 177,788천원 <제2차 추경> 147,788천원	830 백만원	○ 일반수용비(210-01) : 180,288천원
	○ 공공요금 및 제세(210-02) : 206,931천원		○ 공공요금 및 제세(210-02) : 150,000천원
	○ 피복비(210-03) : 3,500천원		○ 피복비(210-03) : 3,000천원
	○ 임차료(210-07) : 40,720천원		○ 임차료(210-07) : 84,840천원
	○ 유류비(210-08) : 19,532천원		○ 유류비(210-08) : 14,355천원
	○ 시설장비유지비(210-09) : 180,000천원		○ 시설장비유지비(210-09) : 198,000천원
	○ 일반용역비(210-14) : 32,000천원 (추경 반영된 최종예산액) <본예산> 42,000천원 <제2차 추경> 32,000천원		○ 일반용역비(210-14) : 72,000천원
	○ 관리용역비(210-15) : 31,608천원		○ 관리용역비(210-15) : 19,800천원
	○ 국내여비(220-01) : 83,268천원		○ 국내여비(220-01) : 78,615천원
	○ 관서업무추진비(240-02) : 9,653천원		○ 관서업무추진비(240-02) : 9,102천원
	○ 자산취득비(430-01) : 24,000천원		○ 자산취득비(430-01) : 20,000천원

#### 4) 사업효과

##### ☐ 사업영향, 산출물 성과지표 등

- ① '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도 : 해당없음
- ② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당없음
- ③ 향후('22년도 이후) 기대효과 : 해당없음

#### 5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

#### 6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

#### 7) 사업 집행절차

- 예산배정 → 예산집행 계획수립 → 예산집행



사 업 명						
대전지방청 기본경비 (7124-254)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	대전지방기상청		150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	7100	7124	254
명칭	기상행정지원	지방청 기본경비	대전지방청 기본경비

□ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2022예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

□ 사업 담당자

사업명	구분				
대전지방청 기본경비	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		-	최돈영	-	안난주
		기획운영과	070-7850-4110	-	070-7850-4112
	사업시행주체	-	-	-	-

## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
대전지방청 기본경비	698	741	741	748	734	△7	△0.9

## □ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.7월말)								2023예 산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예산액	불용 예산액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	744	744	698	-	46	741	741	741	394	741	394	-	-	734
· 대전지방청 기본경비	744	744	698	-	46	741	741	741	394	741	394	-	-	734
○ 비목별 분류(합계)	744	744	698	-	46	741	741	741	394	741	394	-	-	734
· 일반수용비(210-01)	193	174	171	-	2	201	201	198	117	198	117	-	-	218
· 공공요금및제세(210-02)	204	128	120	-	8	188	188	188	76	188	76	-	-	138
· 피복비(210-03)	5	1	1	-	-	5	5	5	3	5	3	-	-	4
· 임차료(210-07)	84	77	77	-	-	84	84	76	60	76	60	-	-	96
· 유류비(210-08)	18	15	12	-	4	18	18	18	9	18	9	-	-	18
· 사설장비유자비(210-09)	53	216	204	-	12	71	71	87	48	87	48	-	-	72
· 일반용역비(210-14)	34	4	4	-	-	20	20	12	-	12	-	-	-	20
· 관리용역비(210-15)	34	30	30	-	-	38	38	41	23	41	23	-	-	57
· 국내여비(220-01)	78	58	42	-	17	74	74	74	35	74	35	-	-	70
· 관사업무추진비(240-02)	13	13	10	-	3	12	12	12	10	12	10	-	-	12
· 자산취득비(430-01)	28	28	28	-	-	30	30	30	14	30	14	-	-	30

## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

- 대전·세종·충남북지역의 국가기상업무 수행을 위한 대전지방기상청 및 소속기관 운영 기본경비

## 2) 사업개요

### □ 사업근거 및 추진경위

- ① 법령상 근거 : 기상청과 그 소속기관 직제 및 같은 법 시행규칙
- ② 추진경위 : 해당 없음

### □ 주요내용

#### ① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당 없음
- 사업기간 : 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	865	730	744	741	734

#### ② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 대전지방기상청
- 사업 수혜자 : 대국민
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거 : 해당 없음

## 3) '23년도 예산안 산출 근거

### ① 대전지방청 및 소속기관 운영 기본경비

: ('22) 741백만원 → ('23) 734백만원

- (요구) 대전지방청 및 소속기관 운영을 위한 기본경비 734백만원 요구
- (산출) ('22) 61.75천원×100인×12월 = 741,000천원 → ('23) 61.17천원×100인×12월 = 734,000천원

#### ○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
741 백만원	○ 일반수용비(210-01) : 201,356천원 가. 사무용품 및 인쇄비, 등 : 201,356천원 ○ 공공요금 및 제세(210-02) : 187,601천원 가. 기관운영 전기요금, 상하수도 등 = 187,601천원 ○ 피복비(210-03) : 4,800천원 ○ 임차료(210-07) : 84,000천원 가. 공용차량 임차료 등 = 84,000천원 ○ 유류비(210-08) : 18,360천원 ○ 시설장비유지비(210-09) : 70,600천원	734 백만원	○ 일반수용비(210-01) : 217,721천원 가. 사무용품 및 인쇄비, 등 : 217,721천원 ○ 공공요금 및 제세(210-02) : 137,706천원 가. 기관운영 전기요금, 상하수도 등 = 137,706천원 ○ 피복비(210-03) : 4,000천원 ○ 임차료(210-07) : 96,200천원 가. 공용차량 임차료 등 = 96,200천원 ○ 유류비(210-08) : 18,360천원 ○ 시설장비유지비(210-09) : 71,600원

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
	○ 일반용역비(210-14) : 20,000천원 가. 세계기상의 날 행사 등 = 20,000천원		○ 일반용역비(210-14) : 20,000천원 가. 세계기상의 날 행사 등 = 20,000천원
	○ 관리용역비(210-15) : 37,764천원 가. 전기·소방·승강기 시설 등 안전관리용역 = 37,764천원		○ 관리용역비(210-15) : 56,744천원 가. 전기·소방·승강기 시설 등 안전관리용역 = 56,744천원
	○ 국내여비(220-01) : 74,243원		○ 국내여비(220-01) : 70,094원
	○ 관서업무추진비(240-02) : 12,276천원		○ 관서업무추진비(240-02) : 11,575천원
	○ 자산취득비(430-01) : 30,000천원		○ 자산취득비(430-01) : 30,000천원

#### 4) 사업효과

##### ☐ 사업영향, 산출물 성과지표 등

- ① '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도 : 해당 없음
- ② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당 없음
- ③ 향후('22년도 이후) 기대효과 : 해당 없음

#### 5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당 없음

#### 6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

#### 7) 사업 집행절차

- 예산편성⇒ 예산배정 ⇒ 예산집행(기관운영의 공공요금, 여비, 업무추진비 등)

사 업 명						
제주지방청 기본경비 (7124-255)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	제주지방기상청		150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	7100	7124	255
명칭	기상행정지원	지방청 기본경비	제주지방청 기본경비

□ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2022예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

□ 사업 담당자

사업명	구분				
	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
제주지방청 기본경비		제주지방기상청	김병관	-	박승양
		기획운영과	064-726-0368	-	064-909-3903
	사업시행주체	-	-	-	-

## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
제주지방청 기본경비	503	547	547	601	601	54	9.9

## □ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022("22.7월말)							2023예 산안	
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예산액		불용 예산액
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	541	541	503	-	38	547	547	547	270	547	270	-	-	601
· 제주지방청 기본 경비(총액인건비)	541	541	503	-	38	547	547	547	270	547	270	-	-	601
○ 비목별 분류(합계)	541	541	503	-	38	547	547	547	270	547	270	-	-	601
· 일반수용비(210-01)	71	76	76	-	-	66	66	66	51	66	51	-	-	64
· 공공요금및제세(210-02)	97	97	97	-	-	96	96	96	53	96	53	-	-	94
· 피복비(210-03)	1	1	1	-	-	1	1	1	1	1	1	-	-	1
· 임차료(210-07)	54	55	55	-	-	56	56	56	29	56	29	-	-	57
· 유류비(210-08)	27	27	27	-	-	27	27	27	20	27	20	-	-	27
· 시설장비유지비(210-09)	81	94	94	-	-	66	66	66	26	66	26	-	-	67
· 일반용역비(210-14)	50	33	33	-	-	80	80	80	7	80	7	-	-	140
· 관리용역비(210-15)	46	44	44	-	-	44	44	44	18	44	18	-	-	44
· 국내여비(220-01)	70	70	34	-	36	66	66	66	30	66	30	-	-	62
· 관서업무추진비(210-15)	9	9	8	-	0	8	8	8	8	8	8	-	-	8
· 공사비(420-03)	20	20	20	-	-	10	10	10	10	10	10	-	-	10
· 자산취득비(430-01)	15	15	15	-	-	27	27	27	17	27	17	-	-	27

## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

- 제주지방기상청 기관운영을 위한 기본경비

### 2) 사업개요

#### □ 사업근거 및 추진경위

- ① 법령상 근거
- ② 추진경위 - 기상청과 그 소속기관 직제 및 같은 법 시행규칙 제4장

#### □ 주요내용

- ① 사업규모
  - 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당 없음
  - 사업기간 : 계속
  - 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	714	559	541	547	601

#### ② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 제주지방기상청
- 사업 수혜자 : 대국민
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거: 해당 없음.

### 3) '23년도 예산안 산출 근거

- ① 제주지방기상청 기본경비 : 601백만원
  - : ('22) 547백만원 → ('23) 601백만원, 54백만원 증액
  - (요구) 제주지방기상청 운영비 601백만원
  - (산출) 공공요금 등 운영비 494백만원
  - 여비 62백만원
  - 관서업무추진비 8백만원
  - 공사비 및 자산취득비 37백만원

○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
547 백만원	○ 일반수용비(210-01) : 65,658천원	601 백만원	○ 일반수용비(210-01) : 63,460천원
	○ 공공요금 및 제세(210-02): 95,562천원		○ 공공요금 및 제세(210-02): 94,018천원
	○ 피복비(210-03) : 1,000천원		○ 피복비(210-03) : 1,000천원
	○ 임차료(210-07) : 56,348천원		○ 임차료(210-07) : 56,671천원
	○ 유류비(210-08) : 27,000천원		○ 유류비(210-08) : 27,272천원
	○ 시설장비유지비(210-09) : 66,342천원		○ 시설장비유지비(210-09) : 67,200천원
	○ 일반용역비(210-14) : 80,000천원		○ 일반용역비(210-14) : 140,000천원
	○ 관리용역비(210-15) : 44,000천원		○ 관리용역비(210-15) : 44,439천원
	○ 국내여비(220-01) : 66,120천원		○ 국내여비(220-01) : 62,425천원
	○ 관서업무추진비(240-02) : 7,970천원		○ 관서업무추진비(240-02) : 7,515천원
	○ 공사비(210-03) : 10,000천원		○ 공사비(210-03) : 10,000천원
	○ 자산취득비(430-01) : 27,000천원		○ 자산취득비(430-01) : 27,000천원

#### 4) 사업효과

☐ 사업영향, 산출물 성과지표 등

- ① '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도: 해당 없음.
- ② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적: 해당 없음.
- ③ 향후('22년도 이후) 기대효과 : 해당 없음.

#### 5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지: 해당 없음

#### 6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역: 해당 없음.

#### 7) 사업 집행절차

- 예산편성 ⇨ 예산배정 ⇨ 예산집행



사 업 명						
대구지방청 기본경비 (7124-256)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	대구지방기상청	-	150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	7100	7124	256
명칭	기상행정지원	지방청 기본경비	대구지방청 기본경비

□ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2022예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

□ 사업 담당자

사업명	구분				
	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
대구지방청 기본경비		대구지방기상청	안 양 근	-	박 윤 희
		기획운영과	053-282-0110	-	053-282-0112
	사업시행주체	-	-	-	-

## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
대구지방청 기본경비	429	541	541	546	505	△ 36	△ 6.7

## □ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.7월말)								2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월 액	불용 액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상 액	불용 예상 액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	526	556	429	116	11	541	541	657	401	541	285	-	-	505
· 대구지방청 기본경비	526	556	429	116	11	541	541	657	401	541	285	-	-	505
○ 비목별 분류(합계)	526	556	429	116	11	541	541	657	401	541	285	-	-	505
· 일반수용비(210-01)	51	71	71	-	-	50	50	60	53	60	53	-	-	78
· 공공요금및제세(210-02)	125	117	116	-	1	125	125	125	89	125	89	-	-	134
· 피복비(210-03)	4	5	5	-	-	4	4	4	2	4	2	-	-	4
· 급식비(210-04)	3	3	2	-	-	3	3	3	2	3	2	-	-	4
· 임차료(210-07)	37	30	29	-	1	42	42	41	22	41	22	-	-	56
· 유류비(210-08)	10	8	8	-	-	10	10	10	8	10	8	-	-	10
· 시설장비유지비(210-09)	32	69	69	-	-	39	39	84	26	84	26	-	-	70
· 재료비(210-11)	125	116	-	116	-	125	125	195	116	79	0	-	-	-
· 일반용역비(210-14)	10	10	10	-	-	10	10	-	-	-	-	-	-	10
· 관리용역비(210-15)	53	58	58	-	-	59	59	61	32	61	32	-	-	68
· 국내여비(220-01)	50	41	33	-	7	47	47	47	32	47	32	-	-	44
· 관서업무추진비(240-02)	8	8	8	-	-	7	7	7	6	7	6	-	-	7
· 자산취득비(430-01)	20	20	20	-	-	20	20	20	12	20	12	-	-	20

## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

- 이 사업은 대구지방기상청 기관운영에 소요되는 공공요금, 물품 등 필수 경비를 지급하기 위한 것임

### 2) 사업개요

- 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

- 「기상청과 그 소속기관 직제」 제2조(소속기관) 및 같은 법 시행규칙 제4장(지방기상청)

② 추진경위

- 2019. 6. 18. : 부산지방기상청 소속 대구지청에서 대구지방기상청으로 승격
- 2020. 1. 1. : 부산지방청 기본경비에서 대구지방청 기본경비(7124-256) 세부사업 분리 신설

□ 주요 내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당 없음
- 사업기간 : 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	-	516	526	541	505

- 기타: 해당 없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 대구지방기상청
- 사업 수혜자 : 국민
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거 : 해당 없음

3) '23년도 예산안 산출 근거

- 대구지방청 기본경비
  - : ('22) 541백만원 → ('23) 505백만원, 36백만원 감액
  - (요구) '22년 대비 물가상승 등을 고려하여 예산 총액만큼 요구
  - (산출) 일반수용비 78백만원
    - 공공요금 및 제세 134백만원
    - 피복비 4백만원
    - 급식비 4백만원
    - 임차료 56백만원
    - 유류비 10백만원
    - 시설장비유지비 70백만원
    - 일반용역비 10백만원
    - 관리용역비 68백만원
    - 국내여비 44백만원
    - 관서업무추진비 7백만원
    - 자산취득비 20백만원

○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
541	<p>○ 일반수용비(210-01) : 49,669천원 가. 기관운영을 위한 운영비 : 49,669천원</p> <p>○ 공공요금 및 제세(210-02) : 125,134천원 가. 기관운영을 위한 공공요금 및 보험료 등 : 125,134천원</p> <p>○ 피복비(210-03) : 3,951천원 가. 직원근무복 : 1,890천원 나. 청원경찰 근무복(4명) : 1,400천원 다. 사회복무요원(2명) : 661천원</p> <p>○ 급식비(210-04) : 3,360천원 가. 사회복무요원(2명) : 3,360천원</p> <p>○ 임차료(210-07) : 42,496천원 가. 공용차량 임차료(7대) : 41,996천원 나. 변화관리 워크숍 임차료 : 500천원</p> <p>○ 유류비(210-08) : 10,000천원 가. 승용차량 6대×1,500천원 : 9,000천원 나. 승합차량 1대×1,000천원 : 1,000천원</p> <p>○ 시설장비유지비(210-09) : 38,500천원 가. 청관사 건물유지(11소) : 29,000천원 나. 차량유지(4대) : 1,600천원 다. 관측장비 유지(7소) : 2,100천원 라. 일반장비(발전기 등) 유지 : 5,800천원</p> <p>○ 재료비(210-11) : 125,000천원 가. 오존관측 소모품 구매 : 125,000천원</p> <p>○ 일반용역비(210-14) : 10,000천원 가. 기상기후사전전 위탁용역 : 10,000천원</p> <p>○ 관리용역비(210-15) : 58,543천원 가. 전기안전관리대행 : 8,431천원 나. 소방설비 안전관리 : 2,244천원 다. 승강기 유지보수 : 1,584천원 라. 무인경비용역 : 40,284천원 마. 재물조사 용역 : 6,000천원</p> <p>○ 국내여비(220-01) : 47,037천원 가. 기관운영을 위한 국내여비 : 47,037천원</p> <p>○ 관서업무추진비(240-02) : 7,310천원 가. 업무협의 등 기관업무 추진비 : 7,310천원</p> <p>○ 자산취득비(430-01) : 20,000천원 가. 사무용 가구 및 전산기기 등 기관자산 취득비 : 20,000천원</p>	505	<p>○ 일반수용비(210-01) : 78,147천원 가. 기관운영을 위한 운영비 : 78,147천원</p> <p>○ 공공요금 및 제세(210-02) : 133,756천원 가. 기관운영을 위한 공공요금 및 보험료 등 : 133,756천원</p> <p>○ 피복비(210-03) : 3,661천원 가. 직원근무복 : 1,000천원 나. 청원경찰 근무복(4명) : 2,000천원 다. 사회복무요원(2명) : 661천원</p> <p>○ 급식비(210-04) : 4,032천원 가. 사회복무요원(2명) : 4,032천원</p> <p>○ 임차료(210-07) : 55,940천원 가. 공용차량 임차료(7대) : 55,940천원 나. 변화관리 워크숍 임차료 : 500천원</p> <p>○ 유류비(210-08) : 10,000천원 가. 승용차량 6대×1,500천원 : 9,000천원 나. 승합차량 1대×1,000천원 : 1,000천원</p> <p>○ 시설장비유지비(210-09) : 69,763천원 가. 청관사 건물유지(11소) : 59,700천원 나. 차량유지(4대) : 1,600원 다. 관측장비 유지(7소) : 2,100천원 라. 일반장비(발전기 등) 유지 : 6,363천원</p> <p>○ 일반용역비(210-14) : 10,000천원 가. 기상기후사전전 위탁용역 : 10,000천원</p> <p>○ 관리용역비(210-15) : 68,400천원 가. 전기안전관리대행 : 9,000천원 나. 소방설비 안전관리 : 2,400천원 다. 승강기 유지보수 : 1,800천원 라. 무인경비용역 : 49,200천원 마. 재물조사 용역 : 6,000천원</p> <p>○ 국내여비(220-01) : 44,408천원 가. 기관운영을 위한 국내여비 : 44,408천원</p> <p>○ 관서업무추진비(240-02) : 6,893천원 가. 업무협의 등 기관업무 추진비 : 6,893천원</p> <p>○ 자산취득비(430-01) : 20,200천원 가. 사무용 가구 및 전산기기 등 기관자산 취득비 : 20,200천원</p>

#### 4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

- ① '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도 : 해당 없음
- ② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당 없음
- ③ 향후('22년도 이후) 기대효과 : 효율적 기관운영에 따른 대구·경북지역 기상·기후서비스 제고

#### 5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당 없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

☐ 총사업비 정보 : 해당 없음

☐ 총사업비 변경내역(변경일자 및 규모, 변경사유) : 해당 없음

7) 사업 집행절차

○ 예산편성 ⇨ 예산배정 ⇨ 예산집행
----------------------

사 업 명						
기상청 청사시설 관리 (7137-302)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	11	51			150	153
명칭	일반	기상청			과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	7100	7137	302
명칭	기상행정지원	청사시설 개선	기상청 청사시설 관리

□ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2022예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

□ 사업 담당자

사업명	구분				
기상청 청사시설 관리	기상청	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		운영지원과 시설관리팀	이은정 042-481-7240	서태건 042-481-7260	김인선 042-481-7261
	사업시행주체	본청 및 소속기관			
청사시설운 영 및 유지관리	기상청	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		운영지원과 시설관리팀	이은정 042-481-7240	서태건 042-481-7260	김인선 042-481-7261
	사업시행주체	본청 및 소속기관			
노후시설비 교체및	기상청	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관

사설환경개선		운영지원과	이은정	서태건	김인선
		시설관리팀	042-481-7240	042-481-7260	042-481-7261
	사업시행주체	본청 및 소속기관			
기상과학교육 인프라 구축 및 운영	기상청	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		기상서비스진흥국	김정희	도성수	김재명
		기상서비스정책과	02-481-7460	042-481-7459	042-481-7461
	사업시행주체	기상서비스정책과, 6개 지방청			
국립어수해양 기상과학관 신축	기상청	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		광주지방기상청		최원주	이미나
		기획운영과		062-720-0220	062-720-0224
	사업시행주체	광주지방기상청			

## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
기상청 청사시설 관리	22,632	30,369	30,369	31,273	31,273	904	2.9

## □ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.7월말)									2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	잔년도 이월액 제외		이월 예산액	불용 예산액		
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]				
○ 기능별 분류(합계)	29,121	33,254	22,632	10,080	542	30,369	30,369	40,448	13,993	30,369	10,960	4,000	-	31,273	
· 청사시설 운영 및 유지관리	5,203	5,289	5,122	11	156	9,104	9,104	9,342	4,769	9,331	4,769	-	-	9,623	
· 노후설비교체 및 시설환경개선	2,487	2,265	2,193	-	71	2,487	2,487	2,915	1,599	2,915	1,599	-	-	2,487	
· 기상과학교육인프라 구축 및 운영	21,431	25,701	15,317	10,069	314	18,778	18,778	28,191	7,625	19,122	4,592	4,000	-	7,544	
· 국 립 여 수 해 양 기상과학관 구축	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11,619	
○ 비목별 분류(합계)	29,121	33,254	22,632	10,080	542	30,369	30,369	40,448	13,993	30,369	10,960	4,000	-	31,273	
- 상용임금(110-03)	3,689	3,672	3,547			6,865	6,865	6,860	3,841	6,860	3,841	-	-	7,212	
- 일용임금(110-04)	-	17	16			-	-	5	2	5	2	-	-	-	
- 일반수용비(210-01)	288	294	282			303	303	299	181	299	181	-	-	403	
- 공공요금및제세(210-02)	456	280	257			488	488	471	215	471	215	-	-	588	
- 임차료(210-07)	27	46	45			30	30	46	23	46	23	-	-	60	
- 시설장비유지비(210-09)	791	815	815			701	701	587	321	587	321	-	-	897	
- 복리후생비(210-12)	51	51	48			155	155	155	55	155	55	-	-	115	
- 일반용역비(210-14)	30	60	47	11		30	30	64	19	53	19	-	-	30	
- 관리용역비(210-15)	3,640	3,736	3,521			3,640	3,640	3,737	1,688	3,737	1,688	-	-	4,651	
- 업무추진비(240-01)	1	1	1			1	1	1	1	1	1	-	-	1	
- 일반연구비(260-01)	300	443	343	99		300	300	399	-	300	-	-	-	300	
- 고용부담금(320-09)	708	708	692			1,329	1,329	1,329	373	1,329	373	-	-	1,403	
- 건설보상비(410-01)	-	21	21			-	-	-	-	-	-	-	-	-	
- 기본조사설계비(420-01)	-	255	240	11		-	-	11	-	11	-	-	-	-	
- 실시설계비(420-02)	65	477	469	8		477	477	88	11	81	11	-	-	50	
- 공사비(420-03)	17,588	20,771	10,926	9,815		14,712	14,712	24,503	6,789	14,683	2,505	4,000	-	13,651	
- 감리비(420-04)	772	827	594	129		900	900	1,096	196	909	-	-	-	1,294	
- 시설부대비(420-05)	38	39	30	7		41	41	48	19	41	12	-	-	20	
- 자산취득비(430-01)	379	445	444			516	516	516	102	516	102	-	-	300	



	2021					2022("22.7월말)									2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	잔년도 이월액 제외		이월 예산액	불용 예산액		
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]				
- 무형자산(440-00)	298	298	294			298	298	298	157	298	157	-	-	298	
○ 기능비목별 분류(합계)	29,121	33,254	22,632	10,080	542	30,369	30,369	40,448	13,993	30,369	10,960	4,000	-	31,273	
· 청사시설 운영 및 유지관리	5,251	5,289	5,122	11	156	9,104	9,104	9,342	4,769	9,331	4,769	-	-	9,623	
- 상용임금(110-03)	3,672	3,672	3,547	-	125	6,865	6,865	6,860	3,841	6,860	3,841	-	-	7,212	
- 일용임금(110-04)	17	17	16	-	1	-	-	5	2	5	2	-	-	-	
- 일반수용비(210-01)	92	126	92	-	4	109	109	135	81	135	81	-	-	150	
- 공공요금및체(210-02)	117	117	117	-	2	121	121	159	69	159	69	-	-	121	
- 임차료(210-07)	22	22	22	-	-	10	10	19	10	19	10	-	-	20	
- 시설장비유지비(210-09)	103	136	103	-	-	100	100	153	100	153	100	-	-	100	
- 복리후생비(210-12)	51	51	48	-	-	155	155	155	55	155	55	-	-	115	
- 일반용역비(210-14)	30	30	19	11	-	-	-	34	19	23	19	-	-	-	
- 관리용역비(210-15)	130	101	130	-	4	101	101	184	59	184	59	-	-	172	
- 업무추진비(240-01)	1	1	1	-	-	1	1	1	1	1	1	-	-	1	
- 고용부담금(320-09)	708	708	692	-	16	1,329	1,329	1,329	373	1,329	373	-	-	1,403	
- 자산취득비(430-01)	10	10	10	-	-	10	10	10	2	10	2	-	-	10	
- 무형자산(440-00)	298	298	294	-	4	298	298	298	157	298	157	-	-	298	
· 노후설비교체 및 시설환경개선	2,487	2,265	2,193	-	71	2,487	2,487	2,915	1,599	2,915	1,599	-	-	2,487	
- 시설장비유지비(210-09)	335	511	506		5	313	313	238	137	238	137	-	-	314	
- 일반용역비(210-14)	30	30	28		2	30	30	30	-	30	-	-	-	30	
- 관리용역비(210-15)	93	285	239		46	-	-	135	70	135	70	-	-	72	
- 건설보상비(410-01)	21	21	21		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
- 실시설계비(420-02)	157	124	124		-	60	60	49	11	49	11	-	-	50	
- 공사비(420-03)	1,922	1,162	1,162		-	1,979	1,979	2,358	1,381	2,358	1,381	-	-	1,918	
- 감리비(420-04)	15	21	3		18	50	50	50	-	50	-	-	-	50	
- 시설부대비(420-05)	-	-	-		-	10	10	10	-	10	-	-	-	8	
- 자산취득비(430-01)	111	111	110		1	45	45	45	-	45	-	-	-	45	
· 가상과학교육인프라 구축 및 운영	25,319	25,701	15,317	10,069	314	18,778	18,778	28,191	7,625	18,125	4,592	4,000	-	7,544	
- 일반수용비(210-01)	201	126	125	-	1	194	194	164	100	164	100	-	-	253	
- 공공요금및체(210-02)	164	132	128	-	4	367	367	262	146	262	146	-	-	467	
- 임차료(210-07)	23	23	23	-	-	20	20	27	13	27	13	-	-	40	
- 시설장비유지비(210-09)	377	213	212	-	1	288	288	196	84	196	84	-	-	377	
- 관리용역비(210-15)	3,522	3,149	2,977	-	172	3,539	3,539	3,403	1,575	3,403	1,575	-	-	4,492	
- 일반연구비(260-01)	443	443	343	99	1	300	300	399	-	300	-	-	-	300	
- 기본조설계비(420-01)	254	254	240	11	3	-	-	11	-	-	-	-	-	-	
- 실시설계비(420-02)	320	345	339	8	3	-	-	39	-	31	-	-	-	-	
- 공사비(420-03)	18,849	19,848	9,983	9,815	41	12,729	12,729	22,145	5,408	12,333	2,505	4,000	-	1,330	
- 감리비(420-04)	812	806	593	129	87	850	850	1,046	196	917	67	-	-	40	
- 자산취득비(430-01)	324	324	323	-	1	461	461	461	102	461	102	-	-	245	

	2021					2022("22.7월말)							2023 예산안	
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예산액		불용 예산액
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
· 국립여수해양기 상과학관 구축													-	11,619
- 공사비(420.03)													-	10,403
- 감라비(420.04)												-	-	1,204
- 시설부대비(420.05)												-	-	12

## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

- (청사시설운영 및 유지관리) : 본청, 지방청 및 소속기관의 청·관사의 시설관리 및 운영
- (노후기반설비 교체 및 시설환경개선) : 본청, 지방청 및 소속기관 청·관사 노후시설 및 기반설비에 대한 보수·보강으로 365일 중단없는 기상업무 지원
- (기상과학교육인프라 구축 및 운영) : 대국민 소통을 위한 기상과학교육인프라 시설 (기상과학관 및 박물관)의 구축 및 운영

### 2) 사업개요

#### □ 사업근거 및 추진경위

##### ① 법령상 근거

- 국유재산법 제5호(국유재산의 보호)
- 통합방위법 시행령 제32조(국가중요시설의 경비·보안), 보안업무 규정 제42조(시설방호)
- 기상청과 그 소속기관 직제
- 장애인복지법 제23조(편의시설)
- 석면안전관리법 제21조(건축물석면조사)
- 지진재해대책법 제15조 및 제16조 규정에 의한 공공시설물 내진보강 추진
- 재난 및 안전관리 기본법 제4조(국가 등의 책무), 제25조의 2(재난관리책임기관의 장의 재난예방조치) 및 동 법 시행령 제33조 등
- 공공기관 에너지이용합리화 추진에 관한 규정 제11조(고효율에너지기자재 사용)
- 공공부문 온실가스·에너지 목표관리 운영 등에 관한 지침 제9조(목표관리)
- 기상법 제34조(기상현상 및 기후변화에 관한 지식 보급)

② 추진경위

- 사업 시작년도 : '00 ~ 계속
- 추진배경 : 본청 및 지방청 등 기상관서 청사시설 관리·운영 필요

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 : (여수해양기상과학관 구축, 26,004백만원)
- 사업기간 : '00 ~ 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	19,465	22,043	29,121	30,369	31,273

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 기상청
- 사업 수혜자 : 대한민국 국민
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거 : 해당없음

3) '23년도 예산안 산출 근거

○ 총요구액 : 31,273백만원

① 청사시설 운영 및 유지관리 : ('22) 9,104백만원 → ('22요구) 9,623백만원, +519백만원

- (요구) 본청, 지방청(9개소) 및 과학관 등 기상관서 청사시설 운영 및 유지관리를 위한 전년 수준의 운영비와 청사시설 관리 및 지방청 근무지원 인력 등 공무원 226명, 신축과학관 개관에 따른 시설 관리 공무원 9명 신규(6개월), 부산청 조리원 정규직 전환 1명(6개월) 인건비 반영 519백만원 증액
- (산출) 본청 및 지방청 청사 관리인력 인건비 8,541백만원  
본청 및 지방청 청사시설물 유지관리비 755백만원(전년동)  
신축과학관 2개소 청사 관리인력 인건비 +170백만원, 부산청 조리원 1명 +19백만원

② 노후설비 교체 및 시설환경개선 : ('22) 2,487백만원 → ('23) 2,487백만원, 전년동

- (요구) 본청, 지방청 및 소속기상관서 노후설비 교체 및 환경개선을 위해 전년 수준의 예산 요구
- (산출) 본청 노후설비 및 시설 환경 개선비 738백만  
소속기관 노후시설 환경개선비 1,749백만

③ 기상과학교육인프라 구축 및 운영 : ('22) 18,778백만원 → ('23) 7,544백만원, △11,234백만원

- (요구) 기상과학관(4개소) 및 박물관 등 운영 및 관리를 위한 전년 수준의 운영비, 신축과학관(2개소) 개관 소요(6개월 운영) 반영, 여수과학관 신축 사업 내역 분리로 전년대비 11,234백만원 감액 요구
- (산출) 기상과학관(4개소) 및 기상박물관 운영비 6,016백만원, 전년동  
신축과학관(2개소) 개관에 따른 운영비 6개월분 1,299백만원 (순증)  
※ 과학관 2개소(전북, 서해안) 사업 완료에 따른 건설비 전년 대비 순감, △5,664백만원

청사신축(여수) 완료에 따른 OA 등 집기 구매 229백만원(232백만원 감액)

- ④ 국립여수해양기상과학관 구축 : ('22) - → ('23) 11,619백만원, 순증
- (요구) 여수과학관 신축사업 내역분리, 3차년도 건설비 요구 11,619백만원
  - (산출) 여수과학관 신축사업(3차년도) 건설비 반영(40%) 11,619백만원(순증)

○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
30,369	<p>○ 상용임금(110-03) : 6,865백만원</p> <p>가. 본청 및 지방청, 소속기관 공무원근로자 보수 (6,865,341천원)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 본청, 지방청, 소속기관 청사시설 유지관리원 등 공무원 근로자 급여 및 각종 수당 : 6,865,341천원</li> <li>2,531천원×12개월×226명=6,865,341천원</li> </ul> <p>나. 청사시설관리 공무원 상여금 (101,600천원)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 본청, 지방청 청소원, 경비원 등 : 101,600천원</li> <li>400천원×2회×127명=101,600천원</li> </ul>	30,796	<p>○ 상용임금(110-03) : 7,212백만원</p> <p>가. 본청 및 지방청, 소속기관 공무원근로자 보수 (7,211,678천원)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 본청, 지방청, 소속기관 청사시설 유지관리원 등 공무원 근로자 급여 및 각종 수당 : 7,056,624천원</li> <li>2,602천원×12개월×226명=7,056,624천원</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 신축 과학관(서해안, 전북체험관) 급여 및 각종 수당 : 140,508원</li> <li>2,602천원×6개월×9명=140,508천원</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 부산청 조리원 급여 및 각종 수당 : 15,612천원</li> <li>2,424천원×6개월×1명=14,544천원</li> </ul>
	<p>○ 일반수용비(210-01) : 303백만원</p> <p>가. 본청 및 교육생 기숙사 운영 및 관리(19,200천원)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 본청 및 교육생 기숙사: 1,600천원×12개월=19,200천원</li> </ul> <p>나. 전문가 자문회의 및 심의 등 회의 운영(12,100천원)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 자문회의 운영 및 심의 운영 :</li> <li>1,750천원×6회+400천원×2명×2회=12,100천원</li> </ul> <p>다. 보성글로벌표준관측소 등 운영 (32,006천원)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 안전관리비 등 법정 수수료</li> <li>: 2,302천원×8건=18,420천원</li> <li>· 렌탈 및 각종 소모품 등 시설운영비(13,586천원)</li> <li>: 1,132천원×12개월=13,585천원</li> </ul> <p>라. 국립대구기상과학관 운영 (30,000천원)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 위탁사업조달수수료 : 15,000천원×1식=15,000천원</li> <li>· 위탁사업원가계산료 등 : 15,000천원×1식=15,000천원</li> </ul> <p>마. 국립전북기상과학관 운영(84,000천원)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 위탁사업조달수수료 : 15,000천원×1식=15,000천원</li> <li>· 위탁사업원가계산료 등 : 15,000천원×1식=15,000천원</li> <li>· 사무기기렌탈, 각종 수수료 등 : 5,000천원×12개월=60,000천원</li> </ul> <p>바. 국립밀양기상과학관 운영(30,000천원)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 위탁사업조달수수료 : 15,000천원×1식=15,000천원</li> <li>· 위탁사업원가계산료 등 : 15,000천원×1식=15,000천원</li> </ul> <p>사. 국립충주기상과학관 운영(30,000천원)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 위탁사업조달수수료 : 15,000천원×1식=15,000천원</li> <li>· 위탁사업원가계산료 등 : 15,000천원×1식=15,000천원</li> </ul> <p>아. 국립기상박물관 운영(66,000천원)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 국립기상박물관운영비 : 66,000천원×1식=66,000천원</li> </ul>		<p>○ 일반수용비(210-01) : 403백만원</p> <p>가. 본청 및 교육생 기숙사 운영 및 관리(41,560천원)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 본청(서울) 및 교육생 기숙사: 1,500천원×12개월=18,000천원</li> <li>· 본청(대전) 청사 운영비: 7,000천원×12개월=8,400천원</li> </ul> <p>나. 전문가 자문회의 및 심의 등 회의 운영(15,160천원)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 자문회의 운영 및 심의 운영 :</li> <li>1,990천원×6회+400천원×2명×4회=15,160천원</li> </ul> <p>다. 보성글로벌표준관측소 등 운영 (36,440천원)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 안전관리비 등 법정 수수료</li> <li>: 2,000천원×10건=20,000천원</li> <li>· 렌탈 및 각종 소모품 등 시설운영비(13,586천원)</li> <li>: 1,370천원×12개월=16,440천원</li> </ul> <p>라. 국립대구기상과학관 운영 (30,000천원)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 위탁사업조달수수료 : 15,000천원×1식=15,000천원</li> <li>· 위탁사업원가계산료 등 : 15,000천원×1식=15,000천원</li> </ul> <p>마. 국립전북기상과학관 운영(84,000천원)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 위탁사업조달수수료 : 15,000천원×1식=15,000천원</li> <li>· 위탁사업원가계산료 등 : 15,000천원×1식=15,000천원</li> <li>· 사무기기렌탈, 각종 수수료 등 : 5,000천원×12개월=60,000천원</li> </ul> <p>바. 국립밀양기상과학관 운영(30,000천원)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 위탁사업조달수수료 : 15,000천원×1식=15,000천원</li> <li>· 위탁사업원가계산료 등 : 15,000천원×1식=15,000천원</li> </ul> <p>사. 국립충주기상과학관 운영(30,000천원)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 위탁사업조달수수료 : 15,000천원×1식=15,000천원</li> <li>· 위탁사업원가계산료 등 : 15,000천원×1식=15,000천원</li> </ul> <p>아. 국립기상박물관 운영(66,000천원)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 국립기상박물관운영비 : 66,000천원×1식=66,000천원</li> </ul> <p>자. 국립서해안기후대기센터 운영(40,000천원)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 국립서해안기후대기센터운영비 : 40,000천원×1식=40,000천원</li> </ul> <p>차. 국립전북기상과학체험관 운영(45,000천원)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 국립기상과학체험관운영비 : 45,000천원×1식=45,000천원</li> </ul>
	<p>○ 공공요금 및 제세(210-02) : 488백만원</p> <p>가. 보성글로벌표준관측소 운영 (105,200천원)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 보성글로벌표준관측소 공공요금 등: 8,767천원×12개월=105,200천원</li> </ul> <p>나. 국립대구기상과학관 운영 (81,200천원)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 국립대구기상과학관 공공요금 등: 6,767천원×12개월=81,200천원</li> </ul> <p>다. 국립전북기상과학관 운영(57,200천원)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 국립전북기상과학관 공공요금: 4,767천원×12개월=57,200천원</li> </ul> <p>라. 국립밀양기상과학관 운영(79,800천원)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 국립밀양기상과학관 공공요금: 6,650원×12개월=79,800천원</li> </ul> <p>마. 국립충주기상과학관 운영(80,600천원)</p>		<p>○ 공공요금 및 제세(210-02) : 588백만원</p> <p>가. 보성글로벌표준관측소 운영 (105,200천원)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 보성글로벌표준관측소 공공요금 등: 8,767천원×12개월=105,200천원</li> </ul> <p>나. 국립대구기상과학관 운영 (81,200천원)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 국립대구기상과학관 공공요금 등: 6,767천원×12개월=81,200천원</li> </ul> <p>다. 국립전북기상과학관 운영(57,200천원)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 국립전북기상과학관 공공요금: 4,767천원×12개월=57,200천원</li> </ul> <p>라. 국립밀양기상과학관 운영(79,800천원)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 국립밀양기상과학관 공공요금: 6,650원×12개월=79,800천원</li> </ul>

'22년 예산		'23년 예산		
예산	산출내역	예산	산출내역	
	<div>국립충주기상과학관 공공요금: 6,717천원x12개월=80,600천원</div> <div>바. 국립기상박물관 운영(84,000천원)</div> <div>국립기상박물관 공공요금: 7,000천원x12개월=84,000천원</div> <div>○ 임차료(210-07) : 30백만원</div> <div>가. 본청 위생장비 등 임차료(9,000천원)</div> <div>본청 화장실 비데 임차료: 11,538원x65대x12개월=8,999천원</div> <div>나. 국립대구기상과학관 영상물 임차 (19,920천원)</div> <div>국립대구기상과학관 4D 영상물 임차: 1,750천원 x12개월=21,000천원</div> <div>○ 시설장비유지비(210-09) : 701백만원</div> <div>가. 본청 청사시설 유지보수(71,077천원)</div> <div>본청 청사 소규모 공사 등: 2,588천원x12개월=31,057천원</div> <div>본청 시설장비 유지보수: 3,335천원x12개월=40,020천원</div> <div>나. 보성 및 기후변화감시소 유지보수(204,000천원)</div> <div>관측장소 및 장비 유지관리 : 17,000천원x12개월=204,000천원</div> <div>다. 국립대구기상과학관 시설 유지보수 (90,000천원)</div> <div>전시장비 유지보수 : 60,000천원x1식=60,000천원</div> <div>노후시설 유지보수 : 30,000천원x1식=30,000천원</div> <div>라. 국립전북기상과학관 시설 유지보수(60,000천원)</div> <div>기본시설물 유지보수 : 60000천원x1식=60,000천원</div> <div>마. 국립밀양기상과학관 시설 유지보수(126,000천원)</div> <div>기본시설물 유지보수 : 126,000천원x1식=126,000천원</div> <div>바. 국립충주기상과학관 시설 유지보수(90,000천원)</div> <div>기본시설물 유지보수 : 90,000천원x1식=90,000천원</div> <div>○ 복리후생비(210-02) : 155백만원</div> <div>가. 청사시설관리 등 공무원직 근로자 운영(155,000천원)</div> <div>청사시설 청소원 경비원 등 복지포인트 지급686천원x226명=155,036천원</div> <div>○ 일반용역비(210-02) : 30백만원</div> <div>가. 구조진단 용역사업(30,000천원)</div> <div>기상청 청사 내진성능 정밀안전진단: 15,000천원x2개소=30,000천원</div> <div>○ 관리용역비(210-15) : 3,640백만원</div> <div>가. 본청 청사시설 운영 (111,838천원)</div> <div>승강기 유지보수 용역: 400천원x12개월x4대=19,200천원</div> <div>항온항습기 유지보수 용역: 3,040천원x12개월=36,480천원</div> <div>본청 청사외부 벽체 및 커튼월: 56,158천원x1식=56,158천원</div> <div>나. 기상과학인프라 시설 위탁운영 (3,527,748천원)</div> <div>국립대구기상과학관 위탁운영 : 68,912천원x12개월=826,944천원</div> <div>국립전북기상과학관 위탁운영 : 54,996천원x12개월=659,952천원</div> <div>국립밀양기상과학관 위탁운영 : 668,912천원x12개월=826,944천원</div> <div>국립충주기상과학관 위탁운영 : 67,495천원x12개월=809,940천원</div> <div>국립기상박물관 위탁운영 : 33,664천원x12개월=403,968천원</div>			<div>마. 국립충주기상과학관 운영(80,600천원)</div> <div>국립충주기상과학관 공공요금: 6,717천원x12개월=80,600천원</div> <div>바. 국립기상박물관 운영(84,000천원)</div> <div>국립기상박물관 공공요금: 7,000천원x12개월=84,000천원</div> <div>자. 국립서해안기후대기센터 운영(56,000천원)</div> <div>국립서해안기후대기센터공공요금 : 4,666천원x12개월=56,000천원</div> <div>차. 국립전북기상과학체험관 운영(56,000천원)</div> <div>국립기상과학체험관 운영비 : 4,666천원x12개월=56,000천원</div> <div>○ 임차료(210-07) : 60백만원</div> <div>가. 본청 위생장비 등 임차료(39,990천원)</div> <div>본청(서울, 대전) 화장실 비데 임차료: 3,300천원x12개월x2개소=39,990천원</div> <div>나. 국립대구기상과학관 영상물 임차 (20,000천원)</div> <div>국립대구기상과학관 4D 영상물 임차: 1,666천원 x12개월=20,000천원</div> <div>○ 시설장비유지비(210-09) : 897백만원</div> <div>가. 본청 청사시설 유지보수(147,123천원)</div> <div>본청(서울,대전) 청사 소규모 공사 등: 3,300천원x12개월x2개소=79,200천원</div> <div>본청(서울) 교육시설 등 방충장비 유지보수: 3,800천원x12개월=45,600천원</div> <div>본청(대전) 영상장비 등 유지보수: 1,860천원x12개월=22,323천원</div> <div>나. 보성 및 기후변화감시소 유지보수(204,000천원)</div> <div>관측장소 및 장비 유지관리 : 17,000천원x12개월=204,000천원</div> <div>다. 국립대구기상과학관 시설 유지보수 (90,000천원)</div> <div>전시장비 유지보수 : 60,000천원x1식=60,000천원</div> <div>노후시설 유지보수 : 30,000천원x1식=30,000천원</div> <div>라. 국립전북기상과학관 시설 유지보수(60,000천원)</div> <div>기본시설물 유지보수 : 60000천원x1식=60,000천원</div> <div>마. 국립밀양기상과학관 시설 유지보수(126,000천원)</div> <div>기본시설물 유지보수 : 126,000천원x1식=126,000천원</div> <div>바. 국립충주기상과학관 시설 유지보수(90,000천원)</div> <div>기본시설물 유지보수 : 90,000천원x1식=90,000천원</div> <div>사. 국립기상박물관 시설 유지보수(80,000천원)</div> <div>기본 시설물 유지보수 : 80,000천원x1식=80,000천원</div> <div>○ 복리후생비(210-02) : 115백만원</div> <div>가. 청사시설관리 등 공무원직 근로자 운영(114,750천원)</div> <div>청사시설 청소원 경비원 등 복지포인트 지급 486천원x226명=109,836천원</div> <div>신축과학관, 부산청 등 공무원직근로자 복지포인트 지급464천원x10명=4,640천원</div> <div>○ 일반용역비(210-02) : 30백만원</div> <div>가. 구조진단 용역사업(30,000천원)</div> <div>기상청 청사 내진성능 정밀안전진단: 15,000천원x2개소=30,000천원</div> <div>○ 관리용역비(210-15) : 4,651백만원</div> <div>가. 본청 청사시설 운영 (175,974천원)</div> <div>승강기 유지보수 용역: 700천원x12개월x4대=33,600천원</div> <div>항온항습기 유지보수 용역: 4,000천원x12개월=42,000천원</div> <div>본청 청사외부 벽체 및 커튼월: 4,000천원x12개월=48,000천원</div> <div>본청(대전) 시설 유지보수: 3,864천원x12개월=46,374천원</div> <div>나. 기상과학인프라 시설 위탁운영 (4,475,258천원)</div> <div>국립대구기상과학관 위탁운영 : 69,370천원x12개월=832,444천원</div> <div>국립전북기상과학관 위탁운영 : 50,613천원x12개월=607,353천원</div> <div>국립밀양기상과학관 위탁운영 : 69,370천원x12개월=832,444천원</div> <div>국립충주기상과학관 위탁운영 : 69,370천원x12개월=832,444천원</div> <div>국립기상박물관 위탁운영 : 34,235천원x12개월=410,822천원</div> <div>국립서해안기후대기센터 위탁운영 : 68,270천원x11개월=750,974천원</div>

'22년 예산		'23년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
	<p>○ 업무추진비(240-01) : 1백만원</p> <p>가. 국유재산관리 대외 협의업무 (1,000천원) : 100천원x2인x5회=1,000천원</p> <p>○ 일반연구비(260-01) : 300백만원</p> <p>가. 국립기상박물관 전시발굴 및 연구 업무(300,000천원) : 25,000천원x12개월=300,000천원</p> <p>○ 고용부담금(320-09) : 1,329백만원</p> <p>가. 본청, 지방청 및 소속기관 청사시설 운영 법정부담금(1,329,030천원) · 청사시설 등 공무원 근로자 226명 4대보험료: 6,882,242천원x10.98%=755,670천원 · 청소원, 경비원 등 공무원 근로자 226명 퇴직충당금: 6,882,242천원x8.331%=573,360천원</p> <p>○ 실시설계비(420-02) : 60백만원</p> <p>가. 본청 기상업무 지원 노후시설 교체 및 시설 개선 (19,500천원) · 노후 냉난방기 교체공사 등 설계비: 650,000천원x3%=19,500천원 나. 지방청 및 소속기관 청사시설개선 (44,100천원) · 내진보강공사 등 설계비: 200,000천원x7.7%=15,400천원 · 소속기관 청사 시설개선 설계비: 970,000천원x3.8%=25,100천원</p> <p>○ 공사비(420-03) : 14,712백만원</p> <p>가. 본청 기상업무 지원 노후시설 교체 및 시설 개선 (880,000천원) · 노후 기반설비 교체공사 등: 650,000천원x1식=650,000천원 · 본청 고효율 LED교체 공사 등: 200천원x150개=30,000천원 · 기상청 및 소속기관 내진보강 공사비: 200,000천원x1건=200,000천원</p> <p>나. 지방청 및 소속기관 청사시설개선 (1,169,000천원) · 지방청 및 소속기관 청사시설 환경개선: 163,333천원x6건=980,000천원 · 기타 지방청 소규모 보수공사: 10,500천원x18소=189,000천원</p> <p>다. 기상과학인프라 시설 구축 (11,353,000천원) · 서해안기후대기센터 : 1,400,000천원(잔여사업비) · 전북기상과학체험관 : 8,042,000천원x48%=3,902,000천원 · 여수해양기상과학관: 24,205,000천원x25%=6,051,250천원</p> <p>라. 기상과학관 전시콘텐츠 개보수 등 (1,310,000천원) 655,000천원x2개소=1,310,000천원</p> <p>○ 감리비(420-04) : 900백만원</p> <p>가. 본청 노후시설 교체 및 시설 개선 공사감리비 (21,000천원) · 노후시설물 교체공사 감리비: 천원x2.3%=21,000천원</p> <p>나. 기상과학인프라 시설 구축공사 감리비 (879,000천원) · 서해안기후대기센터 : 200,000천원x1식=200,000천원 · 전북기상과학체험관 : 115,000천원x1식=115,000천원 · 여수해양기상과학관: 564,000천원x1식=564,000천원</p> <p>○ 시설부대비(420-05) : 41백만원</p> <p>가. 노후시설 교체 및 시설 개선 공사 부대비 (1,000천원) · 노후시설물 교체공사 부대비: 1,000천원x1식=1,000천원</p> <p>나. 기상과학인프라 시설 구축공사 시설부대비 (40,000천원) · 서해안기후대기센터 : 12,000천원x1식=10,000천원 · 전북기상과학체험관 : 6,000천원x1식=8,000천원 · 여수해양기상과학관: 22,000천원x1식=22,000천원</p>		<p>· 국립전북기상과학체험관 위탁운영 : 17,398천원x6개월=208,777천원</p> <p>○ 업무추진비(240-01) : 1백만원</p> <p>가. 국유재산관리 대외 협의업무 (1,013천원) : 101,300원x2인x5회=1,013천원</p> <p>○ 일반연구비(260-01) : 300백만원</p> <p>가. 국립기상과학관, 박물관 전시발굴 및 연구 업무(300,000천원) : 25,000천원x12개월=300,000천원</p> <p>○ 고용부담금(320-09) : 1,403백만원</p> <p>가. 본청, 지방청 및 소속기관 청사시설 운영 법정부담금(1,403,327천원) · 청사시설 등 공무원 근로자 236명 4대보험료: 7,211,278원x11.08%=799,009천원 · 청소원, 경비원 등 공무원 근로자 236명 퇴직충당금: 7,211,278천원x8.331%=600,771천원</p> <p>○ 실시설계비(420-02) : 50백만원</p> <p>가. 본청 기상업무 지원 노후시설 교체 및 시설 개선 (17,940천원) · 노후 냉난방기 교체공사 등 설계비: 600,000천원x3%=17,940천원 나. 지방청 및 소속기관 청사시설개선 (32,060천원) · 내진보강공사 등 설계비: 200,000천원x3.9%=8,970천원 · 소속기관 청사 시설개선 설계비: 23,090천원x1식=23,090천원</p> <p>○ 공사비(420-03) : 13,651백만원</p> <p>가. 본청 기상업무 지원 노후시설 교체 및 시설 개선 (860,000천원) · 노후 기반설비 교체공사 등: 600,000천원x1식=600,000천원 · 본청 고효율 LED교체 공사 등: 200천원x150개=30,000천원 · 기상청 및 소속기관 내진보강 공사비: 230,000천원x1건=230,000천원</p> <p>나. 지방청 및 소속기관 청사시설개선 (1,088,000천원) · 지방청 및 소속기관 청사시설 환경개선: 151,3324천원x6건 =908,000천원 · 기타 지방청 소규모 보수공사: 10,000천원x18소=180,000천원</p> <p>다. 기상과학인프라 시설 구축 (10,403,000천원) · 여수해양기상과학관: 23,716,000천원x45%=10,403,000천원</p> <p>라. 기상과학관 전시콘텐츠 개보수 등 (1,310,000천원) 655,000천원x2개소=1,310,000천원</p> <p>○ 감리비(420-04) : 1,294백만원</p> <p>가. 본청 노후시설 교체 및 시설 개선 공사감리비 (9,000천원) · 노후시설물 교체공사 감리비:9,000천원x1식=9,000천원</p> <p>나. 기상과학인프라 시설 구축공사 감리비 (1,204,000천원) · 여수해양기상과학관: 1,204,000천원x1식=1,204,000천원</p> <p>○ 시설부대비(420-05) : 20백만원</p> <p>가. 노후시설 교체 및 시설 개선 공사 부대비 (8,000천원) · 노후시설물 교체공사 부대비: 8,000천원x1식=8,000천원</p> <p>나. 기상과학인프라 시설 구축공사 시설부대비 (12,000천원) · 여수해양기상과학관: 12,000천원x1식=12,000천원</p>

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
	<p>○ 자산취득비(430-01) : 516백만원</p> <p>가. 신축 및 노후청사 집기 및 OA등 구입 (515,845천원)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 서해안기후대기센터 신축 완료에 따른 OA구매: 271,845천원x1식=271,845천원</li> <li>· 전북기상과학체험관 신축 완료에 따른 OA구매: 189,000천원x1식=189,000천원</li> <li>· 본청 노후물품 교체 : 45,000천원x1식=45,000천원</li> <li>· 보성표준관측소 노후장비 교체 : 10,000천원x1식=10,000천원</li> </ul> <p>○ 무형자산(440-00) : 298백만원</p> <p>가. 방재기상업무 지원 관사 임차 (298,000천원)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 방재기상업무 직원 임차관사 확보: 50,000천원x4채=200,000천원</li> <li>· 임차관사 보증금 인상분 : 98,000천원x1식=98,000천원</li> </ul>		<p>○ 자산취득비(430-01) : 300백만원</p> <p>가. 신축 및 노후청사 집기 및 OA등 구입 (300,000천원)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 기상과학관 신축 완료에 따른 OA구매: 245,000천원x1식=245,000천원</li> <li>· 본청 노후물품 교체 : 45,000천원x1식=45,000천원</li> <li>· 보성표준관측소 노후장비 교체 : 10,000천원x1식=10,000천원</li> </ul> <p>○ 무형자산(440-00) : 298백만원</p> <p>가. 방재기상업무 지원 관사 임차 (298,000천원)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 방재기상업무 직원 임차관사 확보: 50,000천원x4채=200,000천원</li> <li>· 임차관사 보증금 인상분 : 98,000천원x1식=98,000천원</li> </ul>

#### 4) 사업효과

##### □ 사업영향, 산출물 성과지표 등

- ① '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도 : 해당없음
- ② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 본청 및 교육생기숙사, 직할기관(3소) 청사 시설 유지관리</li> <li>- 본청 기상업무 지원 노후설비 교체 및 LED조명등 교체</li> <li>- 9개 지방청·기상지청 및 소속 기상관서 청소원, 시설관리원, 경비원 운영</li> <li>- 국립기상과학관(대구·전북·충주·밀양) 및 보성글로벌표준기상관측소 운영</li> <li>- 서해안기후대기센터, 여수해양기상과학관, 전북기상과학체험관 구축사업 추진</li> <li>- 지방청 및 소속기관 노후시설 보수 및 보강 등</li> <li>- 방재기상업무 지원 임차관사 확보 등</li> </ul>
2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 본청 및 교육생기숙사, 직할기관(3소) 청사 시설 유지관리</li> <li>- 본청 기상업무 지원 노후설비 교체 등</li> <li>- 9개 지방청·기상지청 및 소속 기상관서 청소원, 시설관리원, 경비원 운영</li> <li>- 국립기상과학관(대구·전북·충주·밀양), 기상박물관 및 보성글로벌표준기상관측소 운영</li> <li>- 서해안기후대기센터, 여수해양기상과학관, 전북기상과학체험관 구축 사업 추진</li> <li>- 지방청 및 소속기관 노후시설 보수 및 보강 등</li> <li>- 광주지방기상청 구청사 내진보강사업</li> <li>- 방재기상업무 지원 임차관사 확보 등</li> </ul>
2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 본청 및 교육생기숙사, 직할기관(3소) 청사 시설 유지관리</li> <li>- 본청 기상업무 지원 노후설비 교체 등</li> <li>- 9개 지방청·기상지청 및 소속 기상관서 청소원, 시설관리원, 경비원 운영</li> <li>- 국립대구, 전북, 충주, 밀양, 기상박물관 및 보성글로벌표준기상관측소 운영</li> <li>- 서해안기후대기센터, 여수해양기상과학관, 전북기상과학체험관 구축사업 추진</li> <li>※ 서해안 기후대기센터 건축 완료('21.11.), 전시 공사 진행 중(~ '22.11. 완료 예정)</li> <li>- 지방청 및 소속기관 노후시설 보수 및 보강 등</li> <li>- 방재기상업무 지원 임차관사 확보 등</li> <li>- 기상청 대전 이전에 따른 입주 공간 리모델링 추진(10~12월)</li> </ul>
2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 본청(서울청사) 기상업무 지원 노후 기반설비 교체 등</li> <li>- 서해안기후대기센터, 여수해양기상과학관, 전북기상과학체험관 구축사업 추진</li> <li>※ 전북기상과학체험관 건축 완료('22.6.), 전시 공사 진행 중(~ '22.12. 완료 예정)</li> <li>- 기상청 대전 이전에 따른 입주 공간 리모델링 등 추진(1~6월)</li> </ul>

##### ③ 향후('22년도 이후) 기대효과 :

- 시설공사에 따른 직·간접 국가 고용 창출
- 청사 필수설비의 적기 교체 및 보강을 통한 24시간 중단 없는 국가기상 업무수행 지원
- 친환경 그린청사 구축을 통한 에너지 절약
- 청사 노후시설 보수 보강을 통한 재난 위험요소 제거 및 보안시설 강화를 통한 안정적 청사 운영·관리
- WMO 권장 기준에 적합한 기상관측환경 조성으로 고품질 표준화된 기상관측자료 생산
- 기상·기후변화 등에 대한 대국민 이해 제고, 기상과학 대중화 및 미래 기상인력 양성 기여



5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역

- 국립여수해양기상과학관 구축

☐ 총사업비 정보

(단위: 억원)

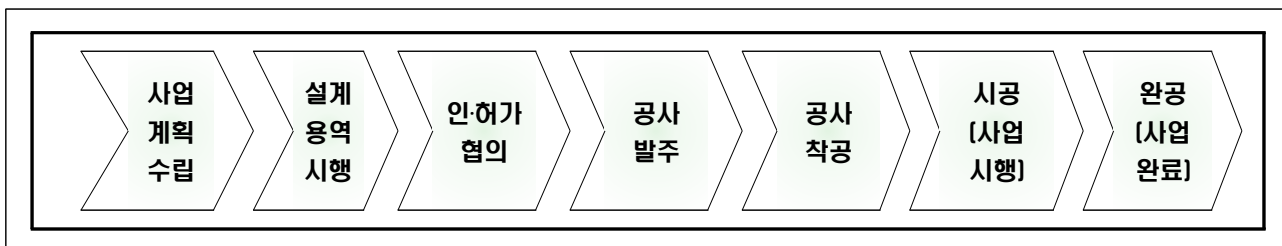
연도	사업기간	2019까지 기투자액	2020	2021	2022	2023(안)	2023이후 투자계획	계
사업비	'19 ~ '23	-	9	76	66	116	116	268

☐ 총사업비 변경내역(변경일자 및 규모, 변경사유)

(단위: 억원)

구분	변경연도	총사업비		사업기간		변경사유 및 내역
		당초	변경	착수연도	완료연도	
최초	2020	265		2020	2023	
(1)차 변경	2020	265	263	2020	2023	설계비 낙찰차액 감액(2백만원)
(2)차 변경	2021	263	270	2020	2023	설계결과 반영한 공사비 및 감리비 증액 조정(+772백만원)
(3)차 변경	2022	270	253	2020	2023	공사비 낙찰차액 감액(1,767백만원)
(4)차 변경	2022	253	260	2020	2023	물가변동등 자율조정 증액(+78백만원)
2023년도 요구		116		2020	2023	

7) 사업 집행절차



사 업 명						
슈퍼컴센터청사시설관리 (7137-303)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	관측기반국		150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	7100	7137	303
명칭	기상행정지원	청사시설개선	슈퍼컴센터청사시설관리

□ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2022예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

□ 사업 담당자

사업명	구분				
슈퍼컴센터 청사시설 관리	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		관측기반국	장근일	이용태	김대열
		국가기상 슈퍼컴퓨터센터	043-711-0220	043-711-0228	043-711-0230
	사업시행주체	기상청	국가기상 슈퍼컴퓨터센터	장근일	043-711-0220

## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
슈퍼컴센터 청사시설관리	556	638	638	636	636	△2	△0.3

## □ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022("22.7월말)								2023예 산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	560	560	556	-	4	638	638	638	419	638	419	-	-	636
· 공무원 인건비	302	302	299	-	3	314	314	314	159	314	159	-	-	323
· 청사시설 운영관리	253	253	253	-	-	319	319	319	260	319	260	-	-	308
· 관사 운영	5	5	4	-	1	5	5	5	-	5	-	-	-	5
○ 비목별 분류(합계)	560	560	556	-	4	638	638	638	419	638	419	-	-	636
· 상용임금(110-03)	250	250	247	-	3	257	257	257	141	257	141	-	-	264
· 일반수용비 (210-01)	27	26	26	-	-	27	27	27	21	27	21	-	-	27
· 공공요금 및 제세 (210-02)	105	119	119	-	-	105	105	105	95	105	95	-	-	160
· 피복비(210-03)	14	14	14	-	-	14	14	14	10	14	10	-	-	14
· 유류비(210-08)	13	-	-	-	-	13	13	13	7	13	7	-	-	13
· 시설장비유지비 (210-09)	36	36	36	-	-	36	36	36	21	36	21	-	-	36
· 복리후생비 (210-12)	4	4	4	-	-	7	7	7	3	7	3	-	-	8
· 관리용역비 (210-15)	20	20	20	-	-	20	20	20	8	20	8	-	-	20
· 고용부담금 (320-09)	48	48	48	-	-	50	50	50	15	50	15	-	-	51
· 공사비(420-03)	20	20	20	-	-	86	86	86	84	86	84	-	-	20
· 자 산 취 득 비 (430-01)	18	18	18	-	-	18	18	18	14	18	14	-	-	18
· 무형자산(440-00)	5	5	4	-	1	5	5	5	-	5	-	-	-	5
○ 기능비목별 분류(합계)	560	560	556	-	4	638	638	638		638		-	-	
· 공무원 인건비	302	302	299	-	3	314	314	314	159	314	159	-	-	323

	2021					2022('22.7월말)								2023예 산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예산액	불용 예산액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
- 상용임금 (110-03)	250	250	247	-	3	257	257	257	141	257	141	-	-	264
- 복리후생비 (210-12)	4	4	4	-	-	7	7	7	3	7	3	-	-	8
- 고용부담금 (320-09)	48	48	48	-	-	50	50	50	15	50	15	-	-	51
• 청사시설 운영관리	253	253	253	-	-	319	319	319	260	319	260	-	-	308
- 일반수용비 (210-01)	27	26	26	-	-	27	27	27	21	27	21	-	-	27
- 공공요금 및 제세 (210-02)	105	119	119	-	-	105	105	105	95	105	95	-	-	160
- 피복비(210-03)	14	14	14	-	-	14	14	14	10	14	10	-	-	14
- 유류비(210-08)	13	-	-	-	-	13	13	13	7	13	7	-	-	13
- 시설장비유지비 (210-09)	36	36	36	-	-	36	36	36	21	36	21	-	-	36
- 관리용역비 (210-15)	20	20	20	-	-	20	20	20	8	20	8	-	-	20
- 공사비(420-03)	20	20	20	-	-	86	86	86	84	86	84	-	-	20
- 자산취득비 (430-01)	18	18	18	-	-	18	18	18	14	18	14	-	-	18
• 관사 운영	5	5	4	-	1	5	5	5	-	5	-	-	-	5
- 무형자산 (440-00)	5	5	4	-	1	5	5	5	-	5	-	-	-	5

## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

- (공무직 인건비)
  - 동 내역사업은 슈퍼컴센터 운영에 필요한 공무직(시설물청소원, 조리원) 인건비
- (청사시설 운영관리)
  - 동 내역사업은 슈퍼컴퓨터의 안정적 운영 지원과 국가중요시설에 대한 경비·보호 및 방호에 필요한 청사시설의 운영 및 관리
- (관사 운영)
  - 동 내역사업은 슈퍼컴센터 직원의 복지 향상 및 근무 환경 개선을 위한 독신자 숙소 운영 및 관리

## 2) 사업개요

### □ 사업근거 및 추진경위

#### ① 법령상 근거

- 기상법 제4조(국가의 책무), 제39조(기상시설의 보호) 등

제4조 국가는 기상업무에 관한 정보를 안정적으로 제공하는 것이 국민의 생활안정에 필수적인 요소임을 인식하고 다음 각 호의 시책을 마련하여 추진하여야 한다.

1. 기상업무에 관한 적정한 정보의 생산 및 전달체계의 유지에 관한 사항  
제39조 누구든지 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자가 설치·관리하는 기상시설을 정당한 사유 없이 파괴하거나 그 효용을 떨어뜨려서는 아니 된다.

1. 국가기관·지방자치단체
2. 대통령령으로 정하는 공공단체
3. 제44조에 따라 기상청장으로부터 기상업무를 위탁받은 자

- 통합방위법 시행령 제32조 국가중요시설의 경비·보호 및 방호

제32조 국가중요시설의 경비·보안 및 방호를 위하여 국가중요시설의 관리자(소유자를 포함한다. 이하 같다), 지방경찰청장, 지역군사령관 및 대대 단위 지역 책임 부대장은 다음 각 호의 구분에 따른 업무를 수행하여야 한다.

1. 관리자의 경우에는 다음 각 목의 업무
  - 가. 청원경찰, 특수경비원, 직장예비군 및 직장민방위대 등 방호인력, 장애물 및 과학적인 감시장비를 통합하는 것을 내용으로 하는 자체방호계획의 수립·시행. 이 경우 자체방호 계획에는 관리자 및 특수경비업자의 책임하에 실시하는 통합방위법령과 시설의 경비·보안 및 방호 업무에 관한 직무교육과 개인화기(個人火器)를 사용하는 실제의 사격 훈련에 관한 사항이 포함되어야 한다.
  - 나. 국가중요시설의 자체방호를 위한 통합상황실과 지휘·통신망의 구성 등 필요한 대비책의 마련

#### ② 추진경위

- '05년 국정감사 지적사항 : 슈퍼컴퓨터 안정적 운영을 위한 전용건물 확보 대책을 강구
- '06.11 : 슈퍼컴퓨터 전용건물 설립 타당성 조사
- '07.02 : 슈퍼컴퓨터센터 설립을 위한 기본계획 수립
- '10.03 : 국가기상슈퍼컴퓨터센터 준공
- '10.12 : 기상용 슈퍼컴3호기 구축 및 운영
- '11.02 : 국가보안시설 “나”급 지정('20.2. “다”급 변경)
- '12.01 : 국가중요시설 “나”급 지정('15.1 “다”급 변경)
- '13.08 : 슈퍼컴4호기용 기반시설 증축공사 설계용역
- '13.12 : 슈퍼컴4호기용 기반시설 증축공사 착공
- '15.04 : 슈퍼컴4호기용 기반시설 증축공사 준공
- '17.06 : 슈퍼컴퓨터센터 전력공급체계(한전변전소) 이중화 구축
- '17.07 : 슈퍼컴퓨터센터 가뭄 및 단수에 대비 지하수 심정 설치
- '18.10 : 노후 CCTV 교체 및 자동문 설치 등 보안설비 개선
- '19.12 : 비상용 발전기 증설(2,000kW 2대)
- '20.07 : 저해상도 CCTV 교체(아날로그 41만화소 → 디지털 200만 화소, 30대)

- '20.09 : 슈퍼컴5호기용 기반설비(전기,냉각) 구축
- '21.07 : 청사 외곽 노후('11년) 적외선 감지시스템 교체
- '21.07 : 지하 전기실 및 발전기실 방수 보강공사
- '22.07 : 보안실 보안 강화를 위한 CCTV설치

## □ 주요내용

### ① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당 없음
- 사업기간 : '06~계속사업
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	546	554	560	638	636

- 기타 : 해당 없음

### ② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 기상청사업 시행 기관명 적시
- 사업 수혜자 : 국민, 예보관, 방재유관기관, 대기과학분야 연구기관(대학포함) 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거 : 해당 없음

### 3) '23년도 예산안 산출 근거

- ① 공무직 인건비 : ('22) 314 → ('23) 323백만원, 9백만원 증액 (+2.9%)  
 - (요구) 공무직(청소원, 조리원) 인건비 증액  
 - (산출) 상용임금 264백만원/ 복리후생비 8백만원/ 고용부담금 51백만원
- ② 청사시설 운영 : ('22) 319 → ('23) 308백만원, 11백만원 감액 (△3.5%)  
 - (요구) 공공요금 인상분 및 '21년 공사(노후데크 교체공사) 종료, 청사 운영을 위한 기본운영 경비 등 감액  
 - (산출) 소모성 경비 40백만원/ 공공요금 160백만원/ 피복비 14백만원/ 청사 유지관리 94백만원
- ③ 관사 운영 : ('22) 5 → ('23) 5백만원, 전년 수준 (0.0%)  
 - (요구) 직원 독신자 숙소인 관사 임차비 전년 수준  
 - (산출) 독신자 숙소(3채) 보증금 5백만원
- 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
638	○ 상용임금(110-03) : 257,469천원 가. 근로자 임금 (257,469천원) · 기본급, 수당, 식대 등 : 2,384천원×9명×12월=257,469천원	636	○ 상용임금(110-03) : 263,776천원 가. 근로자 임금 (263,776천원) · 기본급, 수당, 식대 등 : 2,442.4천원×9명×12월=263,776천원
	○ 일반수용비(210-01) : 26,857천원 가. 청사운영 소모품, 렌탈비 등 (16,840천원) · 청사운영 소모품, 렌탈비 등 : 4,210천원×4회=16,840천원 나. 청사운영관련 법정교육 및 검사비 (10,000천원) · 청사운영관련 법정교육 및 검사비 : 2,500천원×4회=10,000천원 다. 조정재원 (+17천원)		○ 일반수용비(210-01) : 27,002천원 가. 청사운영 소모품, 렌탈비 등 (17,000천원) · 청사운영 소모품, 렌탈비 등 : 4,250천원×4회=17,000천원 나. 청사운영관련 법정교육 및 검사비 (10,000천원) · 청사운영관련 법정교육 및 검사비 : 2,500천원×4회=10,000천원 다. 조정재원 (+2천원)
	○ 공공요금및제세(210-02) : 105,009천원 가. 상하수도 요금 (64,800천원) · 상하수도요금 : 5,400천원×12월=64,800천원 나. 도시가스 요금 (14,400천원) · 도시가스요금 : 1,200천원×12월=14,400천원 다. 건물, 차량보험료 등 (25,800천원) · 건물, 차량보험료 : 8,600천원×3건=25,800천원 라. 조정재원 (+9천원)		○ 공공요금및제세(210-02) : 160,050천원 가. 상하수도 요금 (120,000천원) · 상하수도요금 : 10,000천원×12월=120,000천원 나. 도시가스 요금 (14,400천원) · 도시가스요금 : 1,200천원×12월=14,400천원 다. 건물, 차량보험료 등 (25,650천원) · 건물, 차량보험료 : 8,550천원×3건=25,650천원
	○ 피복비(210-03) : 14,000천원 가. 청원경찰 근무복 (10,400천원) · 청원경찰 근무복 : 650천원×16명=10,400천원 나. 청소, 조리원 작업복 (3,600천원) · 청소, 조리원 작업복 : 400천원×9명=3,600천원		○ 피복비(210-03) : 14,000천원 가. 청원경찰 근무복 (10,400천원) · 청원경찰 근무복 : 650천원×16명=10,400천원 나. 청소, 조리원 작업복 (3,600천원) · 청소, 조리원 작업복 : 400천원×9명=3,600천원
	○ 유류비(210-08) : 13,000천원 가. 비상발전기 유류 (10,000천원) · 청원경찰 근무복 : 5,000천원×2회=10,000천원 나. 차량 유류(승합차, 승용차) (3,000천원) · 청소, 조리원 작업복 : 1,500천원×2대=3,000천원		○ 유류비(210-08) : 13,000천원 가. 비상발전기 유류 (10,000천원) · 청원경찰 근무복 : 5,000천원×2회=10,000천원 나. 차량 유류(승합차, 승용차) (3,000천원) · 청소, 조리원 작업복 : 1,500천원×2대=3,000천원
	○ 시설장비유지비(210-09) : 36,000천원 가. 청사시설 보수, 환경개선 등 (32,000천원) · 청사시설 보수, 환경개선 등 : 8,000천원×4회=32,000천원 나. 공용차량 유지관리 (4,000천원) · 기반설비 개선 : 1,000천원×2대×2회=4,000천원		○ 시설장비유지비(210-09) : 36,000천원 가. 청사시설 보수, 환경개선 등 (32,000천원) · 청사시설 보수, 환경개선 등 : 8,000천원×4회=32,000천원 나. 공용차량 유지관리 (4,000천원) · 기반설비 개선 : 1,000천원×2대×2회=4,000천원
	○ 복리후생비(210-12) : 6,600천원 가. 공무직 복리후생비 (3,600천원)		○ 복리후생비(210-12) : 7,500천원 가. 공무직 복리후생비 (7,500천원)

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
	<ul style="list-style-type: none"> <li>공무직 복리후생비(복지포인트) : 400천원×9명=3,600천원</li> <li>나. 조정재원 (+3,000천원)</li> <li>○ 관리용역비(210-15) : 20,200천원</li> <li>가. 청사환경관리용역 (1,000천원) <ul style="list-style-type: none"> <li>청사 실내소독, 수목방역, 제초 등 : 10,000천원×1건=10,000천원</li> </ul> </li> <li>나. 방화관리용역 (7,200천원) <ul style="list-style-type: none"> <li>방화관리용역 : 600천원×12월=7,200천원</li> </ul> </li> <li>다. 승강기관리용역 (3,000천원) <ul style="list-style-type: none"> <li>승강기관리용역 : 250천원×12월=3,000천원</li> </ul> </li> <li>○ 고용부담금(320-09) : 50,065천원</li> <li>가. 4대보험, 퇴직급여 (49,717천원) <ul style="list-style-type: none"> <li>공무직(청소, 조리) 4대보험, 퇴직급여 : 257,469천원×19.31%=49,717천원</li> </ul> </li> <li>나. 조정재원 (+348천원)</li> <li>○ 공사비(420-03) : 86,000천원</li> <li>가. 청사시설 보수 및 개선 (20,000천원) <ul style="list-style-type: none"> <li>청사시설 보수 및 개선 : 20,000천원×1건=20,000천원</li> </ul> </li> <li>나. 노후데크 교체 공사 (66,000천원) <ul style="list-style-type: none"> <li>노후데크 교체 공사 : 66,000천원×1건=66,000천원</li> </ul> </li> <li>○ 자산취득비(430-01) : 18,000천원</li> <li>가. 청·관사 물품 (18,000천원) <ul style="list-style-type: none"> <li>청·관사 물품(사무집기, 사무가구 등) : 2,000천원×9건=18,000천원</li> </ul> </li> <li>○ 무형자산(440-00) : 4,800천원</li> <li>가. 관사 전세보증금 (4,800천원) <ul style="list-style-type: none"> <li>관사 전세보증금 : 1,600천원×3채=4,800천원</li> </ul> </li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>공무직 복리후생비(복지포인트) : 834천원×9명=7,506천원</li> <li>나. 조정재원 (-6천원)</li> <li>○ 관리용역비(210-15) : 20,200천원</li> <li>가. 청사환경관리용역 (10,000천원) <ul style="list-style-type: none"> <li>청사 실내소독, 수목방역, 제초 등 : 10,000천원×1건=10,000천원</li> </ul> </li> <li>나. 방화관리용역 (7,200천원) <ul style="list-style-type: none"> <li>방화관리용역 : 600천원×12월=7,200천원</li> </ul> </li> <li>다. 승강기관리용역 (3,000천원) <ul style="list-style-type: none"> <li>승강기관리용역 : 250천원×12월=3,000천원</li> </ul> </li> <li>○ 고용부담금(320-09) : 51,472천원</li> <li>가. 4대보험, 퇴직급여 (51,472천원) <ul style="list-style-type: none"> <li>공무직(청소, 조리) 4대보험, 퇴직급여 : 263,776천원×19.51%=51,463천원</li> </ul> </li> <li>나. 조정재원 (+9천원)</li> <li>○ 공사비(420-03) : 20,000천원</li> <li>가. 청사시설 보수 및 개선 (20,000천원) <ul style="list-style-type: none"> <li>청사시설 보수 및 개선 : 20,000천원×1건=20,000천원</li> </ul> </li> <li>○ 자산취득비(430-01) : 18,000천원</li> <li>가. 청·관사 물품 (18,000천원) <ul style="list-style-type: none"> <li>청·관사 물품(사무집기, 사무가구 등) : 2,000천원×9건=18,000천원</li> </ul> </li> <li>○ 무형자산(440-00) : 5,000천원</li> <li>가. 관사 전세보증금 (5,000천원) <ul style="list-style-type: none"> <li>관사 전세보증금 : 1,666.7천원×3채=5,000천원</li> </ul> </li> </ul>

#### 4) 사업효과

##### □ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도 : 해당 없음

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>o 슈퍼컴센터 방호설비 개선 및 통합방위태세 유지 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 노후화된 CCTV 교체(아날로그 41만 화소 → 디지털 200만 화소, 5대)</li> <li>- 자체방호계획 정비(2월, 5월) 및 청원경찰 인력 증원(13명 → 16명, 8월)</li> <li>- 을지태극연습, 복합재난 관·군 합동훈련 실시(5월)</li> <li>- 통합방위태세 유지를 위한 국가중요시설 방호훈련 실시(3월, 4월, 6월, 8월, 9월)</li> </ul> </li> <li>o 재난·재해대비 시설물 안전점검 및 기반시설 위기대응체계 구축 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 비상시 무중단 전력공급을 위한 비상발전기(2,000kW 2대) 증설('19.12.)</li> <li>- 냉동제조시설의 에너지 효율 증대를 위한 냉동기(650RT 2대) 세관공사 실시(3월)</li> <li>- 위기대응모의훈련(6월), 비상조치훈련(7월), 소방합동훈련(8월) 실시</li> </ul> </li> </ul>
------	--



2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 슈퍼컴센터 방호설비 개선 및 통합방위태세 유지 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 노후화된 CCTV 교체(아날로그 41만 화소 → 디지털 200만 화소, 30대)</li> <li>- 영상기록장치 교체((아날로그 → 디지털)</li> </ul> </li> <li>○ 재난·재해대비 안전점검 및 기반시설 위기대응체계 구축 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 코로나19 확산 방지 및 대응(실내소독 7회 및 교육 실시)</li> <li>- 냉동제조시설 도상 및 비상대응훈련(10월)</li> </ul> </li> </ul>
2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 슈퍼컴센터 기반시설(전기, 기계) 용역근로자(15인) 공무원 전환(12월)</li> <li>○ 슈퍼컴센터 방호설비 개선 및 통합방위태세 유지 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 청사외곽 노후('11년) 적외선 감지시스템 교체</li> </ul> </li> <li>○ 재난·재해대비 안전점검 및 기반시설 위기대응체계 구축 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 고압가스(프레온) 누출 대비 비상훈련 실시(4회, 4·6·8·10월)</li> <li>- 군·경 테러취약시설 점검 및 대침투·대테러 전술훈련 지원(2회, 5·10월)</li> <li>- 지하 전기실 및 발전기실 방수 보강공사(7월)</li> </ul> </li> </ul>
2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 국가기상슈퍼컴퓨터센터 휴게공간 방수 및 노후 데크 교체 공사(5월)</li> <li>○ 국가기상슈퍼컴퓨터센터 전산실 장비반입구 개선 공사(6월)</li> <li>○ 국가기상슈퍼컴퓨터센터 기반시설 공무원 휴게공간 개선 및 보수공사(7월)</li> <li>○ 국가기상슈퍼컴퓨터센터 보안실 보안강화를 위한 CCTV 설치(7월)</li> </ul>

③ 향후('22년도 이후) 기대효과

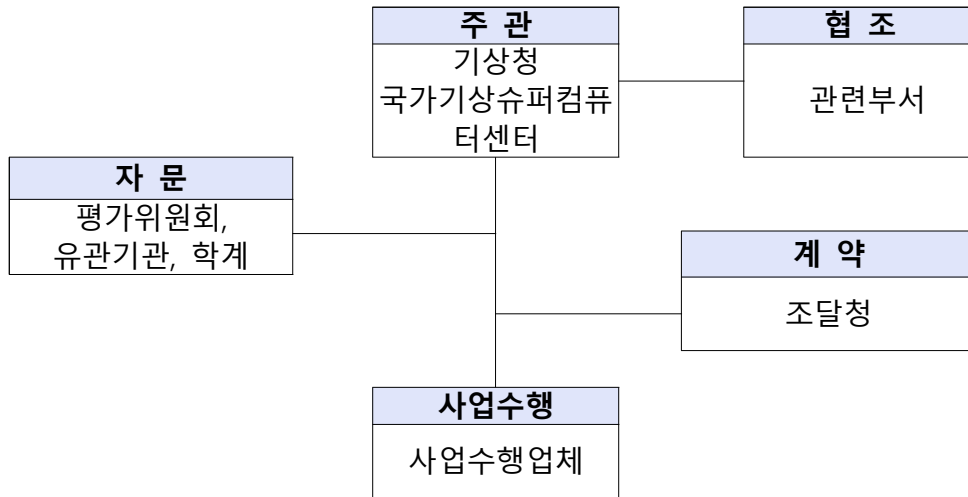
- 슈퍼컴퓨터센터 청·관사의 효율적 운영으로 슈퍼컴퓨터 운영의 안정적 지원

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당 없음

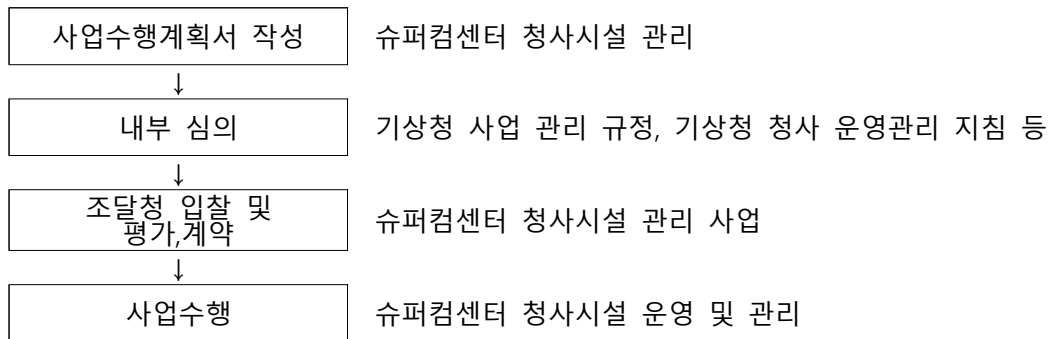
6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

## 7) 사업 집행절차

### ○ 사업수행 체계



### ○ 사업수행 절차



사 업 명						
기상청 청사이전 (7137-304)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	예보국		150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	7100	7137	304
명칭	기상행정지원	기상청 청사시설관리	기상청 청사이전

□ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2022예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

□ 사업 담당자

사업명	구분				
기상청 국가기상센 터 신축	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		운영지원과 시설관리팀	이은정 과장 042-481-7240	서태건 팀장 042-481-7260	정일권 042-481-7262
	사업시행주체	기상청	운영지원과	서태건 팀장	042-481-7260

## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
기상청 청사이전		1,416	1,416	1,187	1,187	△229	△16.2

## □ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.7월말)								2023예 산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예산액	불용 예산액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-	-	-	1,416	-	1,416	918	1,416	918	-	-	1,187
· 기상청 청사이전	-	-	-	-	-	1,416	-	1,416	918	1,416	918	-	-	1,187
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	1,416	-	1,416	918	1,416	918	-	-	1,187
· 임차비(210-07)	-	-	-	-	-	252	-	252	82	252	82	-	-	300
· 복 리 후 생 비 (210-14)	-	-	-	-	-	631	-	631	303	631	303	-	-	757
· 국내여비(220-01)	-	-	-	-	-	128	-	128	128	128	128	-	-	130
· 무형자산(440-00)	-	-	-	-	-	405	-	405	405	405	405	-	-	-

## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

<기상청 청사이전>

- 기상청 대전이전에 따른 서울 대전 간 통근버스 운영 직원이사 지원비 및 이사비, 기관장 임차관사 운영비 소요예산
- 기상청 청사이전('22년 2월 우선이전, '26년 6월 이후 후속이전)까지, 직원 근무여건 보완 및 정착지원 운영비

## 2) 사업개요

### □ 사업근거 및 추진경위

- ① 법령상 근거 : 혁신도시 조성 및 발전에 관한 특별법 제29조(공공기관의 지방이전)
- ② 추진경위
  - 기상청 대전이전 결정(국무회의 '21.2.9.)
  - 기상청 정부대전청사 이전공공기관으로 지정('21.10.27. / 국토부)

### □ 주요내용

- ① 사업규모
  - 총사업비 : 해당없음
  - 사업기간 : '22~'26
  - 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	-	-	-	1,416	1,187

### ② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 기상청
- 사업 수혜자 : 기상청
- 보조, 용자, 출연, 출자 등의 경우 보조·용자 등 지원 비율 및 법적근거 : 해당없음

## 3) '23년도 예산안 산출 근거

### ① 기상청 청사이전

: ('22) 1,416백만원 → ('23) 1,187백만원, 229백만원 감액

- (요구) 이전관련 운영비 2년차 소요
- (산출) 서울 <> 대전 간 직원통근버스 2대 운영 12,600천원 × 2대 × 12개월 = 302백만원  
 기관이전 관련 직원 이주지원비(285명 × 200천원 + 61명 × 100천원) × 12개월 = 757백만원  
 기관이전 관련 직원이사비(285명 × 1,500천원 × 30%) - 250천원 절사 = 128백만원

### ○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
1,416,000천원	○ 임차비(210-07) : 252,000천원 <본예산> 252,000천원 가. 통근버스 임차비 (252,000천원)	1,187,000천원	○ 임차비(210-07) : 300,443천원 <본예산> 300,443천원 가. 통근버스 임차비 (300,443천원)

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
	<ul style="list-style-type: none"> <li>12,600천원/월×2대×10월=252,000천원</li> </ul> <p>○ 복리후생비(210-12) : 631,000천원</p> <p>&lt;본예산&gt; 631,000천원</p> <p>가. 직원 이주지원비 (631,000천원)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(200천원/월×285명+61명/월×100천원)×10월=631,000천원</li> </ul> <p>○ 국내여비(220-01) : 128,000천원</p> <p>&lt;본예산&gt; 128,000천원</p> <p>가. 직원이사비 (128,000천원)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1,500천원/×285명×30% -250천원=128,000천원</li> </ul> <p>○ 무형자산(440-00) : 405,000천원</p> <p>&lt;본예산&gt; 405,000천원</p> <p>가. 기관장 관사 임차보증금 (405,000천원)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>임대보증금 450,000천원×90%=405,000천원</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>12,518천원/월×2대×12월=300,443천원</li> </ul> <p>○ 복리후생비(210-12) : 756,750천원</p> <p>&lt;본예산&gt; 756,750천원</p> <p>가. 직원 이주지원비 (756,750천원)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(200천원/월×285명+61명/월×100천원)×12월 - 450천원 =756,750천원</li> </ul> <p>○ 국내여비(220-01) : 129,807천원</p> <p>&lt;본예산&gt; 129,807천원</p> <p>가. 직원이사비 (129,807천원)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1,500천원/×285명×30% -1,557천원=129,807천원</li> </ul>

#### 4) 사업효과

##### □ 사업영향, 산출물 성과지표 등

- ① '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도 : 해당없음
- ② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당없음
- ③ 향후('22년도 이후) 기대효과 :
  - 국가기관 지방이전에 따른 국가균형발전
  - 기상청 대전 이전직원들의 출퇴근 환경, 거주환경 배려를 통한 성공적인 이전사업 완료

#### 5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

#### 6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

#### 7) 사업 집행절차 : 해당없음

## II. 혁신도시건설특별회계

1. 세 입 : 해당사항 없음

2. 세 출

사 업 명	
기상청 국가기상센터 신축(7141-301)	

### □ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	기상청	운영지원과		150	153
명칭					과학기술	과학기술일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	7100	7141	301
명칭	기상행정지원	기상청 이전	기상청 국가기상센터 신축

### □ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2022예산 시 소관
	○					

### □ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

### □ 사업 담당자

사업명	구분				
기상청 국가기상센 터 신축	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		운영지원과 시설관리팀	이은정 과장 042-481-7240	서태건 팀장 042-481-7260	정일권 042-481-7262
	사업시행주체	기상청	운영지원과	서태건 팀장	042-481-7260

## 가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
기상청 국가기상센터 신축	-	945	945	3,044	3,044	2,099	222.1%

## □ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.7월말)								2023예 산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-	-	-	945	-	945	-	945	-	-	-	3,044
· 기상청 국가기상 센터 신축사업	-	-	-	-	-	945	-	945	-	945	-	-	-	3,044
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	945	-	945	-	945	-	-	-	1,490
· 기 본 설 계 비 (420-01)	-	-	-	-	-	945	-	945	-	945	-	-	-	1,490
· 실 시 설 계 비 (420-02)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,554



## 나. 사업설명자료

### 1) 사업목적·내용

<기상청 국가기상센터 신축>

- 기상청 본청 대전이전 결정(국무회의 '21.02.09.)에 따라 추진되는 중앙관서 공공청사 신축사업으로 혁신도시건설특별회계 예산이 지원되는 사업
- 본청 대전이전 시 종합상황실 신축의 필요성으로 2단계로 이전이 추진되며, 기상 업무처리 효율성을 고려 최대한 본청이 분리운영되는 기간 최소화 필요
  - \* '22년 2월까지 기상예보 연계성이 떨어지는 정책부서의 1차 이전(346명), '26년 6월 기상센터 신축 완료 후 2차 이전(320명) 이전 예정
- 정부 2050 탄소중립 비전 선언(대통령 '20.12.)에 부합한 선도적인 탄소중립 정부 청사 구축사업
  - \* 국내 최초 탄소중립청사 신축을 통한 지역 건축관광 및 교육자원, 관련설비산업에 파급, 국가전력망 수요 축소, 특수시설 운영관리 전문인력 직접고용, 가치를 배가하는 중앙부처의 지방이전 등 순기능 유발

### 2) 사업개요

#### □ 사업근거 및 추진경위

##### ① 법령상 근거

- 혁신도시 조성 및 발전에 관한 특별법 제29조(공공기관의 지방이전)
- 기상법 제4조(국가의 책무)
- 2050 탄소중립위원회 「탄소중립 기상청사 건립」 과제 포함('21.4.)
- 지진재해대책법 제15조 및 제16조 (공공시설물 내진보강)
- 재난 및 안전관리 기본법 제4조(국가 등의 책무)
- 공공부문 온실가스 및 에너지 목표관리 운영 등에 관한 지침 제9조(목표관리)
- 기상법 제34조(기상현상 및 기후변화에 관한 지식보급)

##### ② 추진경위

- 기상청 대전이전 결정(국무회의 '21.2.9.)
- 국회 환노위 정책질의(국가기상센터를 탄소중립 NET-ZERO 빌딩으로 신축)]
- 미래가치 창출 탄소제로 국가기상센터 신축방안 컨설팅 용역('21.5.~7.)

- '22년 기상청 청사수급관리계획 반영('21.6.2. 행정안전부)
- '22년도 국가기상센터 신축사업 정부예산안 반영('21.7. 혁신회계)
- 국가기상센터 신축사업 건축기획용역 착수('21.8.)
- 국가기상센터 신축사업 예비타당성면제사업 선정('21.8.24./ 제5차 재정사업평가위원회)
- 기상청 정부대전청사 이전공공기관으로 지정('21.10.27./ 국토부)

## □ 주요내용

### ① 사업규모

- 총사업비 : 67,515백만원
- 사업기간 : '22 ~ '26
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	-	-	-	945	3,044

- 기타: 부지면적 9,000m<sup>2</sup>, 건축연면적 8,127m<sup>2</sup>, 지하 1층~ 지상 3층 규모

### ② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 기상청
- 사업 수혜자 : 대국민
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거 : 해당없음

## 3) '23년도 예산안 산출 근거

### ① 국가기상센터 신축사업 기본 및 실시설계비 반영('22~'23년까지 설계완료)

: ('22) 945백만원 → ('23) 3,044백만원, 2,099백만원 증액

- (요구) '22년 기본설계비 945백만원 반영, '23년 기본설계비 잔액 1,490백만원 및 실시설계비 1,554백만원
- (산출) 기본설계비 잔액 1,490백만원(기본설계 및 기타 부가용역비)

실시설계비 전액 1,554백만원

#### ○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
945,000 천원	○ 기본설계비(420-01) : 945,000천원 <u>&lt;본예산&gt; 945,000천원</u> 가. 기본설계비 730,000천원 나. 설계공모비 및 보상비 등 215,000천원	3,044,000 천원	○ 기본설계비(420-01) : 1,490,000천원 가. 기본설계비 잔액 및 부가용역비 1,490,000천원 ○ 기본설계비(420-02) : 1,554,000천원 나. 실시설계비 전액 1,554,000천원

#### 4) 사업효과

##### ☐ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도 : 해당없음

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당없음

③ 향후('22년도 이후) 기대효과 :

- 국가기관 지방이전에 따른 국가균형발전
- 탄소중립 청사개발에 따른 운영예산 절약 및 연간 온실가스 감축
- 국내 최초 100% 에너지 자립형 건축물 신축을 통한 선도사례 개발, 신산업 창출의 장 마련으로 차별화된 공공역할 수행

#### 5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 예비타당성 면제

(사업계획적정성 검토 시행 중으로 9월전 완료 예정 / KDI)

#### 6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역

##### ☐ 총사업비 정보

(단위: 억원)

연도	사업기간	2019까지 기투자액	2020	2021	2022	2023(안)	2023이후 투자계획	계
사업비	~	-	-	-	945	3,044	63,526	67,515

##### ☐ 총사업비 변경내역(변경일자 및 규모, 변경사유)

(단위: 억원)

구분	변경연도	총사업비		사업기간		변경사유 및 내역
		당초	변경	착수연도	완료연도	
최초	2021		67,515	2022	2026	
( )차 변경			-	-	-	
( )차 변경			-	-	-	
2023년도 요구			67,515	2022	2026	

## 7) 사업 집행절차

