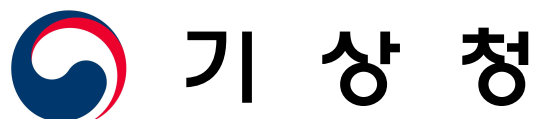


2022년도 기상청 소관 세입세출 예산안 개요

[일반회계
혁신도시건설 특별회계]

2021. 12.



목 차

I. 일 반 현 황	1
II. 2022년도 예산 개요	9
1. 2022년도 예산 편성 방향	11
2. 2022년도 세입·세출 예산안	12
가. 세입	12
나. 세출	13
3. 2022년도 신규사업	15
4. 2021년도 종료사업	16
III. 주요사업 내용	17
1. 기상예보	19
가. 국가태풍센터 운영	19
나. 예보 및 통보체계 개선	20
2. 기상관측	21
가. 지상 및 고층 기상관측	21
나. 해양기상관측	22
다. 기상레이더 관측	23
라. 지진관측	23
마. 기상정보시스템 운영	24

3. 기후변화과학	25
가. 기후변화과학 정보생산 및 서비스	25
나. 아태 기후정보서비스 및 연구개발	26
4. 기상서비스 진흥	27
가. 기상산업 진흥	27
나. 기후자료관리 서비스	28
5. 기상연구	29
가. 선진기상기술 개발	29
나. 기상관측위성 개발	31
다. 기상·지진 See-At기술 개발	32
6. 책임행정기관 운영	33
7. 국제협력 교육홍보	35
8. 기상행정 지원	36

I . 일반현황

① 연 혁	3
② 조직 및 정원	4
③ 주요기능	5
④ 소관법령	8

1. 연 혁

중앙관상대 · 중앙기상대 시대

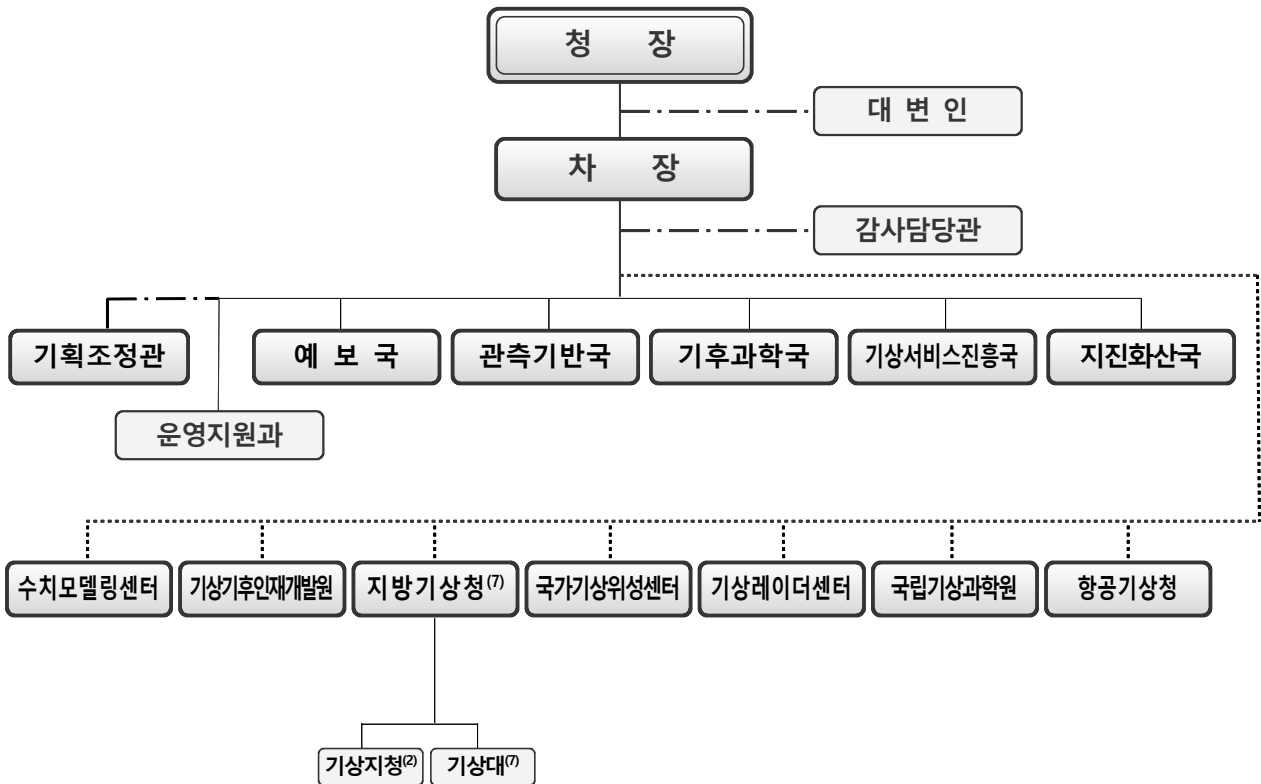
- 1949. 8. 문교부소속 국립중앙관상대 발족
- 1956. 2. 세계기상기구(WMO, World Meteorological Organization) 가입
- 1961. 8. 「기상업무법」 제정
※ (2005.12.) 「기상관측표준화법」 / (2009. 6.) 「기상산업진흥법」
(2014. 1.) 「지진·지진해일·화산의 관측 및 경보에 관한 법률」
- 1967. 4. 과학기술처 소속으로 변경
- 1981.12. 중앙기상대 개칭

기상청 시대

- 1990.12. 기상청 발족
- 2005. 7. 차관급 중앙행정기관으로 격상
- 2008. 2. 환경부 외청으로 소속 변경
- 2008.10. 동네예보(읍·면·동 단위 서비스) 실시
- 2015. 6. 지방조직(1·2차 소속기관) 개편
※ 5지방청 45기상대 → 6지방청 3지청 7기상대
- 2015.12. 기상용 슈퍼컴퓨터 4호기 도입
※ 1호기(1999. 6.), 2호기(2005. 12.), 3호기(2010. 12.)
- 2017. 1. 지진화산국으로 승격(지진화산센터 → 지진화산국)
수치모델링센터 및 기상기후인재개발원 신설
- 2017.11. 기상항공기 도입
- 2018.12. 차세대기상위성(천리안위성 2A호) 발사
※ 1호 기상위성(천리안위성, 2010.6.)
- 2019. 6. 대구지방기상청으로 승격(대구기상지청 → 대구지방기상청)
※ 6지방청 3지청 7기상대 → 7지방청 2지청 7기상대
- 2020. 4. 한국형수치예보모델(전지구예보시스템) 준현업 운영

2. 조직 및 정원

□ 조직도



※ 본부: 차장, 6국, 28과, 5팀(정원 430명)

소속기관: 7 지방기상청, 2 기상지청, 7 기상대, 수치모델링센터 등 6개 특화기관(정원 914명)

산하기관: 한국기상산업기술원(정원 174명), APEC기후센터(정원 90명),

(재)차세대수치예보모델개발사업단(정원 113명)

□ 정원 및 현원

(2022. 1. 1. 기준)

	본부	수치 모델링센터	기상기후 인재개발원	지방 기상청	국가기상 위성센터	기상 레이더센터	국립기상 과학원	항공 기상청	계
정원(명)	430	56	17	511	51	45	119	115	1,344
현원(명)	432	56	17	485	49	42	112	115	1,308

3. 주요기능

□ 본 청

부 서 별	주 요 기 능
기획조정관	<ul style="list-style-type: none"> ○ 주요정책 수립, 예·결산 및 국회업무에 관한 사항 ○ 제도개선 및 법규·조직·성과관리에 관한 사항 ○ 기상·기후 및 지진분야 연구개발 총괄에 관한 사항 ○ 국가간 기상기술 교류 및 국제협력에 관한 사항
예 보 국	<ul style="list-style-type: none"> ○ 예보업무 및 방재기상업무에 관한 정책 수립 ○ 예보기술 개발 및 기상정보 통보에 관한 계획 수립·조정 ○ 전국 예·특보의 분석·총괄 및 태풍 감시·정보 생산 ○ 영향예보 추진에 관한 기본계획의 수립·조정
관측기반국	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기상관측에 관한 정책 수립 ○ 기상관측표준화, 기상관측망 구성 및 조정 ○ 기상장비 수급·관리와 기상측기 기술개발에 관한 사항 ○ 정보화 촉진계획 수립 및 기상용 슈퍼컴퓨터 도입·운영
기후과학국	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기후·기후변화 관련 업무에 관한 정책 수립 ○ 해양기상 정책수립, 기술개발 및 해양기상서비스에 관한 사항 ○ 기후변화 감시·전망 및 장기예보와 기후전망의 생산·통보 ○ 수문기상·기상학적 가뭄 및 이상기후에 관한 사항
기상서비스 진흥국	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기상산업·항공·생활·응용기상 계획 수립 ○ 기상산업의 육성정책 및 제도에 관한 사항 ○ 기상기후자료 품질관리·통계 및 공공데이터 제공 서비스 ○ 기상기후 빅데이터 융합서비스 및 응용특화기상에 관한 사항
지진화산국	<ul style="list-style-type: none"> ○ 지진·지진해일·화산에 관한 정책의 수립·조정 ○ 지진·지진해일·화산의 관측·감시·조사·분석·통보 ○ 지진·지진해일·화산 관측·분석 기술에 관한 사항 ○ 지진·지진해일·화산·지구물리에 관한 연구
각 부처 공통	<ul style="list-style-type: none"> ○ 대변인, 감사담당관, 운영지원과

□ 소속기관

부 서 별	주 요 기 능
수치모델링센터	<ul style="list-style-type: none"> ○ 수치예보 관련 정책과 계획의 수립·조정 ○ 수치예보시스템의 운영 및 예측자료 생산·제공 ○ 수치예보시스템 및 활용과정의 연구·개발 ○ 수치예보기술에 관한 국내·외 협력 및 확산
기상기후 인재개발원	<ul style="list-style-type: none"> ○ 전문인력 양성 교육훈련에 관한 사항 ○ 미래인재 육성 기상과학 문화 확산에 관한 사항 ○ 세계기상기구 지역훈련센터 운영
지방기상청	<ul style="list-style-type: none"> ○ 관할지역 예·특보의 생산·통보와 방재기상업무 ○ 관할지역 기상관측 및 기상감시와 기후정보업무 지도 ○ 기상관측 장비와 지방종합기상정보망의 운영·관리 ○ 기후정보 생산·보급 및 기상지식의 보급
기상지청	<ul style="list-style-type: none"> ○ 관할지역 예·특보 생산·통보와 방재기상업무 ○ 관할지역 기후자료 작성 및 지역기후 서비스 ○ 관할지역 기상관측 및 관측표준화 ○ 기후정보 생산·보급 및 기상지식의 보급
기상대	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기상관측 및 방재기상업무 지원
국가기상 위성센터	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기상위성에 관한 정책과 기본계획의 수립·조정 ○ 국가 우주개발 중장기 계획 수립 지원 ○ 기상위성 운영기반 구축·활용 및 지상국 기술정보 분석 ○ 기상위성자료를 이용한 분석자료 생산과 제공
기상레이더센터	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기상레이더에 관한 정책과 기본계획의 수립·조정 ○ 기상레이더 관측의 기준설정 및 제도개선 ○ 기상레이더 국내·외 기술협력 및 관측망 운영·관리 ○ 국내·외 기상레이더 관측자료 수집 및 분배
국립기상과학원 (책임운영기관)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기상 미래전략기술 조사 및 기상예보·관측에 관한 연구 ○ 기후변화 및 응용기상에 관한 연구 ○ 장기예측·해양기상·수문기상에 관한 현업운영과 연구 ○ 황사·연무와 기후감시에 관한 현업운영과 연구
항공기상청 (책임운영기관)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 항공기상정보의 수집·생산·제공 ○ 비행정보구역에 대한 기상감시에 관한 사항 ○ 항공기상분야 국제협력에 관한 사항 ○ 항공기상관측장비의 관리 및 운영

□ 산하기관

부 서 별	주 요 기 능
<p>한국기상산업 기술원</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기상산업 시장의 조사·분석 및 수집정보의 이용 ○ 기상산업, 기상업무 및 지진·지진해일·화산 분야 등에 대한 연구개발사업의 기획·평가·관리 및 활용 ○ 기상사업의 창업 및 경영 지원에 관한 정보의 수집·관리 ○ 기상측기의 형식승인 및 검정 업무
<p>APEC 기후센터</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기후변동, 변화의 진단, 예측관련 정보의 수집, 생산 및 유통 ○ 기후변동·변화의 진단·예측 기술 및 활용방안 개발 ○ 기후예측 및 관련분야 교육·훈련과 역량향상 지원 ○ 국내외 관련 기관과 기구와의 교류·협력
<p>(재)차세대 수치예보모델 개발사업단</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 차세대수치예보모델 개발, 평가, 보급 ○ 차세대수치예보모델 현업운영을 위한 제반 기술 개발·보급 ○ 차세대수치예보모델 국제공동연구 등 관련 제반 연구개발 ○ 차세대수치예보모델 개발과 응용역량 배양을 위한 교육·훈련

4. 소관 법령

법 률	목 적
<p style="text-align: center;">「기상법」</p> <p>제정 '61. 8.25. 법률 제700호 개정 '20. 6. 9. 법률 제17424호</p>	<p>국가기상업무의 효율적 수행에 필요한 기본적인 사항을 정함으로써 기상업무의 건전한 발전에 힘쓰게 하여 기상재해로부터 국민의 생명과 재산을 보호하고 공공복리 증진에 이바지</p>
<p style="text-align: center;">「기상관측표준화법」</p> <p>제정 '05.12.30. 법률 제7807호 개정 '18. 4.17. 법률 제15585호</p>	<p>「기상법」 제3조제2항에 따라 기상관측 표준화에 필요한 사항을 정함으로써 기상관측의 정확성과 기상관측장비의 운용과 기상관측자료 공동 활용의 효율성을 높여 기상재해로부터 국민의 생명과 재산을 보호하고 공공의 복리증진에 이바지</p>
<p style="text-align: center;">「기상산업진흥법」</p> <p>제정 '09. 6. 9. 법률 제9771호 개정 '21. 1. 5. 법률 제17839호</p>	<p>기상산업의 발전기반 조성 및 경쟁력 강화를 위하여 기상산업의 지원·육성에 관한 사항을 정함으로써 국가경제의 발전에 이바지</p>
<p style="text-align: center;">「지진·지진해일·화산의 관측 및 경보에 관한 법률」</p> <p>제정 '14. 1.21. 법률 제12320호 개정 '21. 1. 5. 법률 제17849호</p>	<p>지진·지진해일·화산으로 인한 재해로부터 국민의 생명과 재산을 보호하기 위하여 지진·지진해일·화산의 관측 및 경보에 필요한 사항 규정</p>

Ⅱ. 2022년도 예산 개요

① 2022년도 예산 편성 방향	11
② 2022년도 세입·세출 예산안	12
③ 2022년도 신규사업	15
④ 2021년도 종료사업	16

1. 2022년도 예산안 편성 방향

- 태풍·호우 등 위험기상 조기탐지 및 신속 정확한 예측역량 강화
 - 체계적인 지상·고층·해양관측망 확대 및 관측자료의 공동활용 확대
 - 수치예보기술 및 태풍 분석·예보기술의 지속적 개발, 유역별 강수량 예측정보 서비스 확대

- 국가 기후변화 대응 지원체계 강화
 - 기후변화의 감시, 기후과학정보 생산 및 활용 확대
 - 선진 장기예보 생산체계 및 이상기후 조기탐지·전달 체계 개선

- 지진 탐지 능력 강화와 지진통보시간 단축
 - 지진 관측소 확충 및 지진조기경보시스템 개선
 - 단층·속도구조 통합 모델 개발을 통한 한반도 지진발생 원인규명

- 기상산업 발전을 위한 기상서비스 인프라 조성 및 진흥
 - 기상기후데이터의 고부가가치 창출을 위한 통합관리 체계 구축
 - 기상산업 시장 확대를 위한 선도기업 육성

- 미래사회 대비를 위한 선진기상기술 연구 확대
 - 인공지능 활용기술, 빅데이터 분석기술, 기상기후 융합기술 등의 기상기술연구개발의 확대
 - 차세대 항공교통 지원을 위한 항공기상기술 개발

2. 2022년도 세입·세출 예산안

가. 세입

□ 2022년도 세입예산안 규모는 전년 대비 △1,304백만원(△5.7%) 감소한 214억원으로 편성

* 주요 내용: 코로나-19에 따른 국제선 항공기 운항 감소 등으로 항공기상 정보수수료 세입정수 감소 13억원

○ 세입 내용

(단위 : 백만원)

회계별	과 목	'21예산 (A)	'22예산안 (B)	증(△)감		비 고
				(B-A)	%	
합 계		22,723	21,419	△1,304	△5.7	
일 반 회 계	○ 재산수입	523	523	-	-	· 토지대여료 36 · 건물대여료 16 · 관유물대여료 1 · 기타재산이자수입(역무대행 사업비 예치 이자 등) 470
	○ 경상이전 수입	17,899	17,899	-	-	· 역무대행사업 및 R&D 정산액 3,197 · 위약금 등 14,702
	○ 재화 및 용역 판매수입	4,261	2,957	△1,304	△30.6	· 항공기상정보사용료 2,173 · 기상정보제공수수료 187 · 기상측기검정수수료 540 · 공채응시료 및 정보공개 수수료 등 2 · 입장료수입 50 · 기타잡수입 5
	○ 관유물 매각대	40	40	-	-	· 불용품 매각대 40

나. 세 출

□ 2022년도 세출예산안 규모는 전년 대비 280억원(6.6%) 증가한 4,537억원으로 일반회계 4,528억원, 특별회계 9억 원으로 편성

* 주요 증액사유: 위험기상 조기탐지를 위한 신규 관측망 확충, 국가기상기후데이터 통합관리, 미래기상기술력 확보를 위한 핵심사업* 투자 확대

* 도로기상관측망 구축 및 운영, 국가기상기후데이터 통합관리서비스시스템 구축, 시공간 통합형 수치예보기술개발, 차세대 항공교통지원 항공 기술 개발

○ 세출 예산안

(단위 : 억 원)

구 분	'21년		'22년예산안 (B)	전년대비		구성비 (%)	비고
	본예산	추경 (A)		(B-A)	%		
총 계	4,257	4,257	4,537	280	6.6	100.0	
일반회계	4,257	4,257	4,528	271	6.4	99.8	
인 건 비	1,078	1,078	1,072	△6	△0.6	23.8	
기본경비	193	193	158	△35	△181	3.5	
사 업 비	2,986	2,986	3,298	312	10.4	72.5	
▪ 일 반	1,211	1,211	1,368	157	13.0	29.7	
▪ R&D	1,038	1,038	1,111	73	7.0	24.7	
▪ 정보화	675	675	751	76	11.3	16.6	
▪ ODA	62	62	68	6	11.3	1.5	
특별회계	-	-	9	9	순증	0.2	

○ 주요사업 내용

(단위 : 백만원)

구 분	'21년		'22년예산안 (B)	증감 (B-A)	증감율 (B/A)
	본예산	추경 (A)			
합계	425,659	425,659	453,682	28,023	6.6
1. 기상예보	8,007	8,007	8,048	41	0.5
2. 기상관측	115,364	115,364	122,723	7,359	6.4
3. 기후변화과학	13,249	13,249	14,592	1,343	10.1
4. 기상서비스 진흥	18,045	18,045	29,498	11,453	63.5
5. 기상연구	68,568	68,568	70,814	2,246	3.3
6. 책임행정기관 운영	56,774	56,774	62,566	5,792	10.2
7. 국제협력 교육홍보	10,257	10,257	10,646	389	3.8
8. 기상행정 지원	135,395	135,395	134,795	△ 600	△ 0.4

3. 2022년도 신규사업

- 한반도 지하단층·속도구조 통합모델개발(Ⅱ)(R&D), 차세대 항공교통 지원 항공기상기술 개발(R&D), 기상청 국가기상센터 신축 등 총 5개 과제 75억원으로 편성

<일반회계 : 총 4개 신규 세부사업>

(단위 : 백만원)

사업명	'22년 예산안	사업내용
○ 한반도 지하 단층·속도구조 통합 모델 개발(Ⅱ)(R&D)	2,155	- 주요지진 발생원인 규명을 위한 한반도(강원도) 및 주변해역의 지하단층구조 모델 개발 및 지진정보의 정확도 향상을 위한 3차원 단층·속도구조 통합 모델 개발
○ 차세대 항공교통 지원 항공기상 기술 개발(R&D)	1,700	- 국가 항공교통체계 전한 계획과 대내외 항공기상서비스 개선 요구에 따라 수요자의 비행단계별 항공 운항 의사결정을 지원하는 시공간으로 상세한 4D 항공기상 감시·분석·예측 및 서비스 기술 개발
○ 전문기관 기획평가관리(R&D)	1,317	- 전문기관 기획평가관리 및 연구관리 시스템 데이터 이관·연계
○ 기상청 청사이전	1,416	- 기상청 이전 계획에 따른 직원 이주 지원비 등
합 계	6,588	

<혁신도시건설특별회계 : 총 1개 신규 세부사업>

사업명	'22년 예산안	사업내용
○ 기상청 국가기상센터 신축	945	- 기상청 대전 이전을 위한 탄소중립 국가기상센터 건축
합 계	945	

4. 2021년도 종료사업

- 한반도 지하 단층·속도구조 통합모델 개발(R&D), 연직바람 관측 장비 융합기술개발(R&D)

(단위 : 백만원)

사업명	'21년예산
○ 한반도 지하 단층·속도구조 통합 모델 개발(R&D)	6,500
○ 연직바람 관측장비 융합기술 개발(R&D)	1,494
합 계	7,994

Ⅲ. 주요사업별 내용

①	기상예보	19
②	기상관측	21
③	기후변화과학	25
④	기상서비스 진흥	27
⑤	기상연구	29
⑥	책임행정기관 운영	33
⑦	국제협력 교육홍보	35
⑧	기상행정 지원	36

1. 기상예보

- ◆ 태풍재해 경감을 위한 태풍정보 생산과 분석·예보기술 개발
- ◆ 예보기술 개발 및 예보시스템 구현으로 선진 예보체계 완성

가. 국가태풍센터 운영

□ 사업개요

- 태풍재해 경감과 국민의 안전한 삶을 위해 신속·정확한 태풍정보 생산과 태풍분석·예보기술 개발
- 최신 태풍예보기술 습득과 정보공유를 위해 지속적인 해외 태풍 전문가 교류 등 국제협력 강화

□ '22년 사업내용: 11억원(전년대비 0.5억, 4.5%)

- 태풍예보지원시스템 구축·개선 등 태풍예보업무 지원 및 국가 태풍센터 운영(11억원)
 - 노후 태풍예보 및 감시 관제시스템 교체 등

《'22년 예산안》

(단위: 백만원)

구 분	'21년		'22년	전년대비 (B-A)	
	본예산	추경 (A)	예산안 (B)	증△감	증감율
합 계	1,036	1,036	1,083	47	4.5
○ 국가태풍센터 운영	1,036	1,036	1,083	47	4.5

나. 예보 및 통보체계 개선

□ 사업개요

- 현업 수치예보시스템 성능 개선을 통한 고품질의 기상예측 자료 생산과 효율적인 적시 예보지원
- 위험기상 감시·분석에서 예·특보의 생산·통보까지 예보 전과정에 걸쳐 예보관을 지원하는 예보시스템 개발·운영
- 수문기상 관측자료 수집, 고품질 예측정보 생산·제공·서비스를 위한 수문기상 예특정보시스템 운영

□ '22년 사업내용: 70억원(전년대비 0.1억, 0.1%)

- 예보관 예보의사결정 지원체계 개선·운영 및 국가기상센터 운영(61억원)
- 수문기상 예측정보 및 가뭄 감시·전망 정보제공시스템 운영(9억원)

《'22년 예산안》

(단위: 백만원)

구 분	'21년		'22년	전년대비 (B-A)	
	본예산	추경 (A)	예산안 (B)	증△감	증감율
합 계	6,971	6,971	6,965	△6	△0.1
○ 선진예보시스템 구축 및 운영(정보화)	6,396	6,396	6,091	△305	△4.8
○ 수문기상 예측정보시스템 구축(정보화)	575	575	874	299	52.0

2. 기상관측

- ◆ 위험기상 감시와 예·특보 생산 지원을 위한 지상, 고층, 해양, 지진, 레이더 등 체계적·입체적 국가 핵심 기상관측망 확충 및 보강
- ◆ 기상정보시스템의 효율적 운영 및 신속한 정보 전달을 위한 체계 개선

가. 지상 및 고층 기상관측

□ 사업개요

- 지상기상관측장비를 교체와 유지보수를 통해 최적의 장비상태를 유지하여 고품질 기상관측자료의 안정적 생산
- 다목적기상항공기 운영·관리 및 항공관측 국내외 협력
- 기상장비 성능인증 체계 정립을 위한 기상·지진장비 인증센터 구축

□ '22년 사업내용: 294억원(전년대비 58억, 24.7%)

- 고품질 기상관측자료 생산을 위한 노후 기상관측장비 조기 교체 및 관측시설 환경 개선(193억원)
 - 도로기상 정보제공을 위한 도로기상관측망 구축
 - 내용연수(10년) 경과한 자동기상관측장비, 운고운량계 등 교체
- 태풍·집중호우 등 위험기상 선행관측 및 인공 증우·증설 등 수자원 확보를 위한 다목적기상항공기 운영(21억원)
- 기상·지진장비 인증센터 2차년도 건축비(35%) 반영(80억원)

《'22년 예산안》

(단위: 백만원)

구 분	'21년		'22년	전년대비 (B-A)	
	본예산	추경 (A)	예산안 (B)	증△감	증감율
합 계	23,563	23,563	29,382	5,819	24.7
○ 지상·고층 기상관측망 확충 및 운영	17,793	17,793	19,262	1,469	8.3
○ 다목적 기상항공기 도입 및 운영	2,370	2,370	2,136	△234	△9.9
○ 기상·지진장비 인증센터 구축 및 운영	3,400	3,400	7,984	4,584	134.8

나. 해양기상관측

□ 사업개요

- 해상 위험기상 조기 감시와 품질 높은 관측자료 생산을 위한 해양기상관측시설 및 장비 확충·교체·운영
- 우리나라 주변해역 해양기상·해양순환 및 해상에서의 고층, 해양, 환경기상 관측을 위한 기상관측선(기상1호, 498톤) 운영
- 서해상에서 들어오는 위험기상 조기탐지를 위한 해양기상기지 구축 및 운영

□ '22년 사업내용: 197억원(전년대비 5억, 2.6%)

- 해양기상관측장비 확충 지속 및 해양기상관측 자료 안정적 운영(155억)
 - 대형 해양기상부이(10m 2대), 해양시정관측장비(25대) 등 지속 확충
- 해상에서 고층, 해양 및 환경기상 관측을 위한 기상관측선 운영(16억)
- 해양기상기지* 운영(제1기지)·구축(제2기지) 및 제3기지 설계비 반영(26억)
 - * 제1기지(충남 북격렬비도), 제2기지(인천 덕적도), 제3기지(전남 안마도)

《'22년 예산안》

(단위: 백만원)

구 분	'21년		'22년	전년대비 (B-A)	
	본예산	추경 (A)	예산안 (B)	증△감	증감율
합 계	19,189	19,189	19,683	494	2.6
○ 해양기상관측망 확충 및 운영	12,915	12,915	15,513	2,598	20.1
○ 기상관측선 건조 및 운영	1,614	1,614	1,614	-	-
○ 해양기상기지 구축 및 운영	4,660	4,660	2,556	△2,104	△45.2

다. 기상레이더 관측

□ 사업개요

- 기상레이더 첨단화 관측망 운영으로 위험기상탐지 정확도를 높여 풍수 재해에 대한 신속·정확한 의사결정 지원

□ '22년 사업내용: 92억원(전년대비 △10억, △9.7%)

- 기상레이더 자료처리시스템 및 유지보수 등 지상·항공 기상레이더 및 기상레이더센터 운영(92억)
 - 기상레이더(광덕산, 고산) 임차료 및 유지보수 완료 소요

《'22년 예산안》

(백만원)

구 분	'21년		'22년	전년대비 (B-A)	
	본예산	추경 (A)	예산안 (B)	증△감	증감율
합 계	10,147	10,147	9,164	△983	△9.7
○ 기상레이더 운영	10,147	10,147	9,164	△983	△9.7

라. 지진관측

□ 사업개요

- 선진국 수준의 최적의 지진관측망 구축·운영
- 신속한 지진정보 전달체계 구축·운영

□ '22년 사업내용: 180억원(전년대비 44억, 32.6%)

- 지진 조기관측을 위한 지진관측망 확충 및 운영(130억)
 - * 지진관측소 신설(시추공 지진계 등 47소) 및 노후지진계 교체(17소) 등
- 지진정보 전파체계 강화를 위한 지진조기경보시스템 개선·운영(49억)

《'22년 예산안》

(백만원)

구 분	'21년		'22년	전년대비 (B-A)	
	본예산	추경 (A)	예산안 (B)	증△감	증감율
합 계	13,555	13,555	17,973	4,418	32.6
○ 지진관측망 확충 및 운영	8,383	8,383	13,034	4,651	55.5
○ 지진조기경보시스템 구축 및 운영(정보화)	5,172	5,172	4,939	△233	△4.5

마. 기상정보시스템 운영

□ 사업개요

- 급증하는 국내·외 기상자료 실시간 수집·처리·저장·교환을 위한 클라우드 기반 종합기상정보시스템 구축·운영 및 사이버 위협에 대비한 정보보호체계 구축
- 수치예측모델 등 기상정보 생산을 위한 필수 장비인 기상용 슈퍼컴퓨터 구축 및 운영
- 세계기상기구(WMO)의 권고에 따라 우리나라 책임구역을 향해하는 선박의 안전에 필요한 해양기상정보 방송시스템 운영

□ '22년 사업내용: 465억원(전년대비 △24억, △4.9%)

- 종합기상정보시스템, 클라우드데이터센터, 정보보안 등 시스템 운영(152억)
- 기상용 슈퍼컴 5호기 도입에 따른 임차료 등 운영비(303억)
- 해양기상정보 방송시스템 운영 및 해양기상종합정보시스템 구축(10억)
 - 해양기상서비스 전달체계 전환 시스템 구축 완료

《'22년 예산안》

(백만원)

구 분	'21년		'22년	전년대비 (B-A)	
	본예산	추경 (A)	예산안 (B)	증△감	증감율
합 계	48,910	48,910	46,521	△2,389	△4.9
○ 기상정보통신시스템 운영(정보화)	17,615	17,615	15,219	△2,396	△13.6
○ 기상용 슈퍼컴 운영(정보화)	28,985	28,985	30,280	1,295	4.5
○ 무선 FAX시스템 운영(정보화)	2,310	2,310	1,022	△1,288	△55.8

3. 기후변화과학

- ◆ 기후·기후변화 정보 확대 제공으로 국가 기후변화 대응 지원 강화
- ◆ 기후변화 공동대처를 위한 국제사회 협력에 기여

가. 기후변화 과학정보 생산 서비스

□ 사업개요

- 이상기후로 인한 사회·경제적 피해 경감과 효율적 정책 수립 지원을 위한 고품질 기후예측정보 제공
- 지역별 기후변화 적응을 위한 기후변화 과학정보 제공으로 지자체의 정책수립 지원과 지역경제 활성화에 기여
- 세계적 흐름에 발맞춘 국가 기후변화 대응 정책 수립에 필요한 기후·기후변화 분야 국제 현안에 대한 선제적 대응 및 국내 환류

□ '22년 사업내용: 86억원(전년대비 13억, 18.5%)

- 기후변화 자료생산 및 WMO 육불화황 세계표준센터 운영, 기후변화감시 인프라 구축 및 자료관리기술 개발(22억)
- 선진장기예보 생산체계 및 이상기후 조기탐지·경보체계 구축(18억)
- 지역 기후변화 분석정보 생산·이해확산 및 지역기상융합서비스(31억)
 - 탄소중립 기상지원을 위한 지역융합특화서비스 등 강화
- 기후변화에 관한 정부간협의체(IPCC) 대응 및 신탁기금(15억)

《'22년 예산안》

(백만원)

구 분	'21년		'22년	전년대비(B-A)	
	본예산	추경(A)	예산안(B)	증△감	증감율
합 계	7,247	7,247	8,590	1,343	18.5
○ 기후변화 감시·서비스 체계 구축 및 운영	1,773	1,773	2,156	383	21.6
○ 장기예보 선진 서비스 체계 구축	1,834	1,834	1,838	4	0.2
○ 지역 기후정보 생산 및 활용	2,250	2,250	3,053	803	35.7
○ 기후과학 국제협력 역량 강화	1,390	1,390	1,543	153	11.0

나. 아태 기후정보서비스 및 연구개발

□ 사업개요

- 아태지역에 최적화된 기후예측정보의 생산·제공과 이상기후의 감시를 통해 자연재해 피해를 경감하고, 기후예측기술을 개발하여 국내 기후예측의 정확도 향상에 기여

□ '22년 사업내용: 60억원(전년 동)

- 아태지역 실시간 기후예측시스템 운영 및 기후정보서비스, APEC기후센터 운영(60억)

《'22년 예산안》

(백만원)

구 분	'21년		'22년	전년대비 (B-A)	
	본예산	추경 (A)	예산안 (B)	증△감	증감율
합 계	6,002	6,002	6,002	-	-
○ 아태 기후정보서비스 및 연구개발(R&D)	6,002	6,002	6,002	-	-

4. 기상서비스 진흥

- ◆ 기상기후산업 활성화 및 시장 확대를 위한 생태계 조성
- ◆ 기상기후 정보의 가치 확산을 위한 고품질 데이터 개방 및 빅데이터 융합서비스 개발·실용화

가. 기상산업 진흥

□ 사업개요

- 날씨경영 활성화를 통한 기상정보의 부가가치 창출 및 기상기후정보 활용 응용서비스 다양화를 통한 기상산업 발전기반 조성 등 기상산업 육성
- 고품질 날씨정보의 신속한 제공 및 최적화된 상담 서비스를 위한 기상정보 콜센터 운영

□ '22년 사업내용: 150억원(전년대비 10억, 7.2%)

- 기상산업 육성 및 기상기업 지원, 한국기상산업기술원 운영(127억)
- 날씨경영 활성화, 기상기업 창업·성장 및 해외진출 지원
- 기상/미세먼지 콜센터 상담사 및 상담시스템 등 운영(23억)

《'22년 예산안》

(백만원)

구 분	'21년		'22년	전년대비 (B-A)	
	본예산	추경 (A)	예산안 (B)	증△감	증감율
합 계	13,946	13,946	14,951	1,005	7.2
○ 기상산업 활성화	11,678	11,678	12,656	978	8.4
○ 기상정보 콜센터 구축 및 운영	2,268	2,268	2,295	27	1.2

나. 기후자료 관리 서비스

□ 사업개요

- 기상기후데이터의 수집·관리를 위한 국가기후자료시스템 운영 및 국민 수요가 높은 기상기후데이터의 개방, 품질 향상, 서비스 개선
- 기상과 타분야 빅데이터를 활용한 기상융합서비스 기술개발로 과학적 의사결정 지원

□ '22년 사업내용: 145억원(전년대비 104억, 254.9%)

- 국가기후자료시스템 구축·운영, 자료 품질관리 및 데이터 개방(130억)
- 국가기상기후데이터 통합 관리·서비스 시스템 구축 반영
- 빅데이터 기반 맞춤형 기상기후서비스 및 융합시스템 운영, 생활기상 통합관리시스템 운영 및 서비스 개선(16억)

《'22년 예산안》

(백만원)

구 분	'21년		'22년	전년대비 (B-A)	
	본예산	추경 (A)	예산안 (B)	증△감	증감율
합 계	4,099	4,099	14,547	10,448	254.9
○ 국가기후자료 관리 및 서비스 체계 구축(정보화)	2,529	2,529	12,973	10,444	413.0
○ 빅데이터 기반 기상기후 융합 시스템 개선 및 운영(정보화)	1,570	1,570	1,574	4	0.3

5. 기상연구

- ◆ 위험기상을 예측하고 대응할 수 있는 기초 원천기술개발
- ◆ 천리안2A호 자료 활용기술 개발 및 정지궤도 기상위성 개발

가. 선진기상·지진 기술개발

□ 사업개요

- 위험기상 및 지진에 대한 감시·예측기술을 선진화하고, 기상·기후 융합 기상정보 구현 및 고해상도 기상정보를 제공

□ '22년 사업내용: 358억원(전년대비 △21억, △5.6%)

- 초단기수치예측 및 강수물리과정 개선 등 수치예보 지원 및 활용 기술 개발(84억)
- 과거 재해사례 활용 호우 및 폭염 재해영향모델 심층검증·개선, 호우 및 폭염 재해영향예측 플랫폼 개선(18억)
- 기상재해 저감을 위한 레이더 기반 위험기상 조기탐지·예측기술 및 수요자 맞춤형 레이더 기상정보 제공 기술개발(28억)
- 도시 맞춤형 도로위험기상 및 생활건강 기상정보 개발, IoT 기반 기상관측자료 활용연구, 기상기후 서비스 기술개발(29억)
- 4차원 기상분석자료 품질 개선 및 예측성능 향상, 시공간적 통합예측 가능한 모델개발, 수치예보시스템 효율성 제고(157억)
- 지진·지진해일·화산의 분석·예측기술 개선, 지진해일 관측기술 개발, 화산활동 감시예측 및 한반도 지각활동 진단 기술 개발(21억)
- (신규) 한반도(강원권) 및 주변해역의 지하단층구조 모델 개발, 3차원 속도구조 통합모델(Ver.2) 개발(22억)

《'22년 예산안》

(백만원)

구 분	'21년		'22년	전년대비 (B-A)	
	본예산	추경 (A)	예산안 (B)	증△감	증감율
합 계	37,857	37,857	35,753	△2,104	△5.6
○ 수치예보 지원 및 활용연구(R&D)	8,355	8,355	8,410	55	0.7
○ 자연재해 대응 영향예보 생산기술 개발(R&D)	1,810	1,810	1,754	△56	△3.1
○ 국가레이더 통합 활용기술 개발(R&D)	2,049	2,049	2,750	701	34.2
○ 스마트시티 기상기후 융합기술 개발(R&D)	2,961	2,961	2,872	△89	△3.0
○ 기상재해 사전대비 중심의 시·공간 통합형 수치예보기술 개발(R&D)	12,700	12,700	15,700	3,000	23.6
○ 지진화산업무 지원 및 활용 기술 개발 (R&D)	1,988	1,988	2,112	124	6.2
○ [신규] 한반도 지하 단층·속도구조 통합모델 개발(Ⅱ)(R&D)	-	-	2,155	2,155	순증
○ [완료] 연직바람 관측장비 융합기술 개발(R&D)	1,494	1,494	-	△1,494	순감
○ [완료] 한반도 지하 단층·속도구조 통합모델 개발(R&D)	6,500	6,500	-	△6,500	순감

나. 기상관측위성 개발

□ 사업개요

- 천리안위성 2A호와 국외 기상위성 자료의 수집·처리·분배·자료 서비스를 위한 국가기상위성센터 지상국의 안정적 운영 및 기술 개발
- 국가적 재난재해 대비를 위한 기상위성 자료의 종합적 활용체계 구축 및 고품질 위성자료의 생산 및 활용 확대를 위한 기술개발

□ '22년 사업내용: 165억원(전년대비 8억, 5.2%)

- 천리안위성 2A호 지상국의 안정적 운영 및 외국 자료의 수집·처리(100억)
- 고품질 기상위성자료 관리 및 서비스 지원체계 구축, 현업활용 기술 개발(64억)
 - 후속 정지궤도기상위성 예비타당성 기획연구 등 추진

《'22년 예산안》

(백만원)

구 분	'21년		'22년	전년대비 (B-A)	
	본예산	추경 (A)	예산안 (B)	증△감	증감율
합 계	15,653	15,653	16,461	808	5.2
○ 기상위성 운영 및 활용 기술개발(R&D)	10,017	10,017	10,032	15	0.1
○ 기상위성예보지원 및 융합서비스 기술 개발(R&D)	5,636	5,636	6,429	793	14.1

다. 기상·지진 See-At 기술개발

□ 사업개요

- 자연재해 최소화를 위한 기상(관측, 예보, 기후 및 기후변화)·지진 분야 기초·원천기술 개발

□ '22년 사업내용: 186억원(전년대비 35억, 23.5%)

- 기상(관측, 예보)·지진 분야 기초·원천기술 분석 및 예측기술 개발(25억)
- 산업 분야별 생산성과 국민 삶의 질 향상을 위한 맞춤형 기상정보 제공 등 미래유망 민간기상서비스 성장기술 개발(11억)
- 기후예측 기술 개발 및 맞춤형 기후변화 정보 생산으로 기상재해와 기후변화의 진단·탐지·예측기술 개발(81억)
- 기상관측장비 국가 인증체계 구현 및 고품질 관측자료 확보를 위한 기상관측장비 자체 핵심기술 개발(37억)
- 지진·지진해일·화산의 신속 정확한 감시 및 분석 기술의 역량 강화를 통해 실효성 있는 조기 감시 정보의 수요자 맞춤 서비스(20억)
- (신규) 전문기관 기획평가 관리 및 연구관리 시스템 데이터 이관·연계(13억)

《'22년 예산안》

(백만원)

구 분	'21년		'22년	전년대비 (B-A)	
	본예산	추경 (A)	예산안 (B)	증△감	증감율
합 계	15,058	15,058	18,600	3,542	23.5
○ 기상·지진 See-At 기술개발연구(R&D)	2,537	2,537	2,454	△83	△3.3
○ 미래유망 민간기상서비스 성장기술개발(R&D)	2,624	2,624	1,050	△1,574	△60.0
○ 기후 및 기후변화 감시·예측정보 응용 기술개발(R&D)	5,256	5,256	8,080	2,824	53.7
○ 기상관측장비 핵심기술 및 관측자료 활용 기법 개발(R&D)	3,094	3,094	3,700	606	19.6
○ 지진·지진해일·화산 감시 응용기술 개발(R&D)	1,547	1,547	1,999	452	29.2
○ [신규] 전문기관 기획평가관리(R&D)	-	-	1,317	1,317	순증

6. 책임행정기관 운영

- ◆ 항공안전을 확보를 위한 항공기상관측망 구축·운영 및 서비스 제공
- ◆ 기상청 현업업무 지원을 위한 실용적 연구 및 정보서비스 강화

가. 국립기상과학원 연구개발

□ 사업개요

- 국립기상과학원 효율적 운영과 기상분야 기술개발 및 정책연구

□ '22년 사업내용: 447억원(전년대비 34억, 8.3%)

- 기상업무지원기술개발연구(R&D)(320억)
 - 관측*·예보**·기후·환경·응용기상·인공지능기술*** 지원 및 활용연구
 - * 드론 기반 해무 연구 및 재해기상현장 지원(7억), 인공강우 실험수행(55억) 등
 - ** 탄소중립 대응 기후전망 기술개발(29억), 대기상층 기후변화 감시물질 분석기술개발(9억) 등
 - *** AI 기반의 한반도 강수예측기술 정확도 개선(12억), AI 데이터 융합서비스(8억) 등
- 기상연구시스템(정보화)(2억)
- 국립기상과학원 운영(인건비 및 기본경비)(125억)

《'22년 예산안》

(백만원)

구 분	'21년		'22년	전년대비 (B-A)	
	예산	추경 (A)	예산 (B)	증△감	증감율
합 계	41,273	41,273	44,707	3,434	8.3
○ 기상업무지원기술개발연구(R&D)	28,714	28,714	31,981	3,267	11.4
○ 기상연구시스템(정보화)	192	192	192	-	-
○ 국립기상과학원 인건비 및 기본경비	12,367	12,367	12,534	167	1.4

나. 항공기상청 운영 등

□ 사업개요

- 항공기상청 효율적 운영과 신속·정확한 항공기상정보 제공 및 서비스 개선

□ '22년 사업내용: 179억원(전년대비 24억, 15.2%)

- 항공기상관측망 확충 및 운영(55억)
 - 항공기상관측장비 교체 및 도입, 유지관리, 관측환경 개선 등
 - 항공기상청 및 소속기관 임차료, 청사 시설사용료 등
- 항공항행 기상정보시스템 구축 및 운영(정보화)(16억)
- (신규) 차세대 항공교통 지원 항공기상 기술개발(R&D)(17억)
 - 항공운항 의사결정을 지원하는 시공간으로 상세한 4차원 항공 기상 감시·분석·예측 및 서비스 기술개발
- 항공기상청 운영(인건비 및 기본경비)(90억)

《'22년 예산안》

(백만원)

구 분	'21년		'22년	전년대비 (B-A)	
	본예산	추경 (A)	예산안 (B)	증△감	증감율
합 계	15,501	15,501	17,859	2,358	15.2
○ 항공기상관측망 확충 및 운영	4,573	4,573	5,498	925	20.2
○ 항공항행 기상정보시스템 구축 및 운영(정보화)	1,887	1,887	1,624	△263	△13.9
○ [신규] 차세대 항공교통 지원 항공기상 기술개발 (R&D)	-	-	1,700	1,700	순증
○ 항공기상청 인건비 및 기본경비	9,041	9,041	9,037	△4	△0.0

7. 국제협력 교육홍보

◆ 기상기술 경쟁력 강화를 위한 전략적 국제협력 및 교육훈련

□ 사업개요

- 기상기술 선진화를 위한 국제협력과 전문인력, 미래인재 양성을 위한 교육훈련 및 대국민 소통 활성화

□ '22년 사업내용: 106억원(전년대비 3억, 3.8%)

- 국제기상협력 및 선진기술 습득(74억)
 - 세계기상기구(WMO) 등 국제기구에서의 주도적 역할 수행과 활동 지원
 - 다른 국가와의 기상기술교류 및 기상 공적개발원조(ODA) 확대
- 전문역량 배양 및 인재육성을 위한 대내외 교육훈련 및 기상인식 제고를 위한 대국민 소통강화(33억)
 - 주요정책 홍보, 대국민 교육과정 운영 등 대국민 기상인식 제고 및 기상지식 보급·사회 확산
 - 선진기상 전문인력 양성, 행정효율성 증진 및 능력개발, 기상정책 연구, 기상교육정보시스템 구축 및 운영 등

《'22년 예산안》

(백만원)

구 분	'21년		'22년	전년대비 (B-A)	
	본예산	추경 (A)	예산안 (B)	증△감	증감율
합 계	10,257	10,257	10,646	389	3.8
○ WMO국가분담금(ODA)	2,075	2,075	2,633	558	26.9
○ 국제기구 및 양국간 기상협력	526	526	526	-	-
○ 개도국 기상기후업무 수행기반 구축운영 지원(ODA)	4,083	4,083	4,208	125	3.1
○ 대국민 기상인식 제고	625	625	543	△82	△13.1
○ 기상지식 보급 및 사회 확산	957	957	881	△76	△7.9
○ 선진 기상전문인력 양성	990	990	858	△132	△13.3
○ 행정효율성 증진 및 능력 개발	145	145	138	△7	△4.8
○ 기상정책연구사업(R&D)	553	553	553	-	-
○ 기상교육정보시스템 구축 및 운영(정보화)	303	303	306	3	1.0

8. 기상행정 지원

- ◆ 기상과학문화 대중화를 위한 기상 과학관 · 박물관 확충 및 운영
- ◆ 국가기상업무 수행을 위한 본청 및 소속기관 효율적 운영 · 관리

□ 사업개요

- 지역 거점별 기상과학관 구축 및 운영으로 기상·기후 과학문화 확산, 기상업무 지원 필수 기반설비 유지관리
- 본청 및 소속기관 효율적 운영

□ '22년 사업내용: 1,348억원(전년대비 △6억, △0.4%)

- 본청 및 소속기관 운영(인건비 및 기본경비)(1,014억)
- 청사시설 유지관리 및 기상과학관 구축·운영(304억)
 - 기상청 및 소속기관 청사시설 유지관리 및 환경개선, 지역 거점별 기상과학관·박물관 운영* 및 구축**
 - * 기상과학관 4개소 및 기상박물관 1개소 운영, ** 기상과학관 3개소 신축
- 슈퍼컴센터 청사시설 운영·관리(6억)
- (신규) 기상청 청사이전(14억)
- (혁특) 기상청 대전 이전을 위한 탄소중립 국가기상센터 건축(9억)

《'22년 예산안》

(백만원)

구 분	'21년		'22년	전년대비 (B-A)	
	본예산	추경 (A)	예산안 (B)	증△감	증감율
합 계	135,395	135,395	134,795	△600	△0.4
○ 본청·소속기관 인건비 및 기본경비	105,714	105,714	101,427	△4,287	△4.1
○ 기상청 청사시설 관리	29,121	29,121	30,369	1,248	4.3
○ 슈퍼컴센터 청사시설 관리	560	560	638	78	13.9
○ [신규] 기상청 청사이전	-	-	1,416	1,416	순증
○ [혁특] 기상청 국가기상센터 신축	-	-	945	945	순증