

1. 제정이유

기후위기 시대에 기후변화의 과학적 감시 및 예측을 통한 정책 수립의 중요성이 부각되어 「기상법」에서 기후·기후변화에 관한 사항을 분별하고, 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」에 따른 기후위기에 대한 감시 및 예측 총괄·지원 기관으로서 기후위기 관련 대책 지원 등 필요사항을 보완·강화하는 등 체계적인 기후변화 대응 체도를 마련하기 위하여 「기후·기후변화 감시 및 예측 등에 관한 법률」이 제정(법률 제19757호, 2023.10.24. 공포, 2024.10.25. 시행)됨에 따라 법률에서 위임된 사항과 그 시행에 필요한 사항을 정하려는 것임.

2. 주요내용

가. 지구대기감시망에 관한 사항(안 제2조 및 제3조)

- 지구대기감시망 구축을 위한 관측장비·관측환경·관측방법 등의 기준을 정함.
- 품질관리 업무의 세부 내용, 방법 및 절차 등을 명확히 정함.

나. 국제 기준에 근거한 기후변화 시나리오 승인기준을 마련하여 승인절차에 필요한 서식을 정함(안 제4조).

다. 기후·기후변화의 예측 정보의 생산체계 구축·운영에 필요한 세부 내용을 정함(안 제5조).

라. 기후변화과학교육사 자격증 발급과 재발급 등에 대한 세부기준과 절차를 명확히 정하여 제도 운영의 기반을 마련함(안 제6조).

3. 참고사항

가. 관계법령 : 생략

나. 예산조치 : 별도조치 필요 없음

다. 합의 : OOOO부 등과 합의되었음

라. 기타 : 1) 입법예고(2024. 00. 00. ~ 00. 00.) 결과, 입법예고 전

2) 행정규제 : 규제개혁위원회와 협의 결과, 협의 전

기후·기후변화 감시 및 예측 등에 관한 법률 시행규칙안

제1조(목적) 이 규칙은 「기후·기후변화 감시 및 예측 등에 관한 법률」 및 같은 법 시행령에서 위임된 사항과 그 시행에 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다.

제2조(지구대기감시망의 구축·운영 기준) ① 「기후·기후변화 감시 및 예측 등에 관한 법률」(이하 “법”이라 한다) 제5조제1항에 따라 지구대기감시망을 구축·운영할 때에는 국제기구에서 권고하는 기준을 준수해야 한다.

② 법 제5조제2항제1호에 따른 환경부령으로 정하는 관측장비·관측 환경·관측방법 등의 기준은 다음 각 호와 같다.

1. 관측장비의 종류 및 수량에 관한 기준: 별표 1
2. 관측환경에 관한 기준: 별표 2
3. 관측방법에 관한 기준: 별표 3

③ 제2항 각 호에 따른 기준에 관하여 필요한 세부사항은 기상청장이 정한다.

제3조(지구대기감시 품질관리) ① 법 제6조제3항에 따른 지구대기감시 품질관리 업무의 내용, 방법, 절차 등은 다음 각 호와 같다.

1. 지구대기감시 품질관리 업무의 내용

가. 품질관리 적용 범위 및 관측 분야에 관한 사항

나. 품질관리 항목 및 기준에 관한 사항

2. 지구대기감시 품질관리 방법

가. 지구대기감시 요소별 관측 방법

나. 배경농도 산정 방법(온실가스에 한함)

다. 관측자료 통계 산출 방법

3. 지구대기감시 품질관리 절차

가. 실시간 품질관리

나. 관측자 품질관리

다. 분석자 품질관리 및 자료생성

라. 배경농도 산정(온실가스에 한함)

② 제1항에서 규정한 사항 외에 지구대기감시 품질관리 업무에 필요한 세부적인 사항은 국립기상과학원장이 정한다.

제4조(기후변화 시나리오의 승인) ① 법 제10조제1항에서 “환경부령으로 정하는 국제기구 기준”이란 기후변화에 관한 정부 간 협의체(IPCC: Intergovernmental Panel on Climate Change)가 주관하여 마련한 기준을 말한다.

② 「기후·기후변화 감시 및 예측 등에 관한 법률 시행령」(이하 “영”이라 한다) 제7조제1항에 따른 기후변화 시나리오 승인신청서(전자문서로 된 승인신청서를 포함한다)는 별지 제1호서식과 같다.

③ 영 제7조제3항제1호에 따른 기후변화 시나리오 승인서는 별지 제2

호서식과 같다.

제5조(기후·기후변화 예측 정보 생산체계 구축·운영 등) ① 기상청장은 법 제11조제1항에 따른 기후·기후변화 예측 정보생산체계를 구축·운영하는 경우 다음 각 호의 사항을 포함해야 한다.

1. 지구시스템 기후모델 및 기후변화 모델
2. 지구시스템 강제력, 사전 실험 기술 등 모델 전처리 과정
3. 앙상블 기법, 인공지능, 통계기법 등 활용 후처리 과정
4. 검증 및 재현성 평가 등 과정
5. 지구시스템 모델의 최적화 과정
6. 예측정보 생산을 위한 슈퍼컴퓨터 활용 등 기반기술

② 제1항에서 규정한 사항 외에 기후·기후변화 예측에 필요한 시스템 운영에 관한 사항은 기상청장이 정한다.

제6조(기후변화과학교육사 자격증의 발급 및 재발급) ① 영 제17조제3항에 따라 기후변화과학교육사의 자격증을 받으려는 사람은 별지 제3호 서식의 기후변화과학교육사 자격증 발급신청서에 영 별표 4에 따른 자격요건을 갖추었음을 증명하는 서류를 첨부하여 기상청장에게 제출해야 한다.

② 제1항에 따른 신청서를 받은 기상청장은 「전자정부법」 제36조제1항에 따른 행정정보의 공동이용을 통하여 신청인의 주민등록표 초본을 확인한다. 다만, 동의하지 않는 경우에는 주민등록표 초본(주민등록번호를 포함한 주민등록표 초본을 말한다)을 첨부하도록 해야 한다.

③ 기상청장은 제1항에 따른 신청이 영 별표 4의 자격요건에 적합한 경우 별지 제4호서식의 기후변화과학교육사 자격증을 발급하고, 그 사실을 별지 제5호서식의 기후변화과학교육사 자격증 발급대장에 기재해야 한다.

④ 제3항에 따라 자격증을 발급받은 사람이 자격증을 잃어버리거나 기재사항이 변경되거나 헐어 못 쓰게 되어 재발급받으려는 경우에는 별지 제3호서식의 기후변화과학교육사 자격증 재발급 신청서를 기상청장에게 제출해야 한다.

부 칙

제1조(시행일) 이 규칙은 2024년 10월 25일부터 시행한다.

제2조(다른 법령의 개정) 「기상법 시행규칙」 일부를 다음과 같이 개정한다.

제2조의2부터 제2조의4까지 및 제7조를 각각 제2조의3부터 제2조의5까지 및 제2조의2로 한다.

제2조의2(종전의 제7조)제1항 중 “법 제23조제1항”을 “법 제12조의2제1항”으로 하고, 같은 조 제2항 중 “법 제23조제3항”을 “법 제12조의2제3항”으로 한다.

제5조, 제5조의2 및 제6조를 각각 삭제한다.

제7조의2부터 제7조의4까지를 각각 삭제한다.

별지 제2호서식 및 별지 제3호서식을 각각 삭제한다.

■ 기후·기후변화 감시 및 예측 등에 관한 법률 시행규칙 [별표 1]

지구대기감시망에 갖추어야 하는 관측장비의 종류 및 수량에 관한 기준
(제2조제2항제1호 관련)

1. 지구대기감시망은 다음 각 목의 관측장비 중 1개 이상을 갖추어야 한다.
 - 가. 온실가스 측정기
 - 나. 반응가스 측정기
 - 다. 에어로졸 측정기
 - 라. 성층권오존 측정기
 - 마. 자외선 측정기
 - 바. 대기복사 측정기
 - 사. 총대기침적 측정기
2. 제1호 각 목의 관측장비를 제외한 관측장비는 각 감시망의 목적에 따라 추가 설치할 수 있다.

■ 기후·기후변화 감시 및 예측 등에 관한 법률 시행규칙 [별표 2]

지구대기감시망의 관측환경에 관한 기준(제2조제2항제2호 관련)

구분	내 용
장소	관측소 위치는 측정되는 변수들에 대하여 관측소가 지역적으로 대표성이 있으며, 대부분 주요 국지적인 오염원의 영향이 없거나, 적어도 오염 없는 특정 풍향 대기의 이류(advection)가 빈번하게 나타나는 장소로 선택한다.
시설	90% 이상의 데이터 획득(즉 <10% 결손 자료)이 가능한 장기 관측을 지속하기 위해서 적절한 전력, 항온, 통신, 건물시설을 갖추어야 한다.
관측	하나 이상의 WMO GAW* 중심 분야(온실가스, 에어로졸, 반응가스, 오존, 자외선 복사, 강수화학/총침적)와 대기복사, 방사성 물질 가운데 한 가지 변수 이상에 대한 장기 관측을 수행할 수 있는 장비를 설치해야 한다.

* 세계기상기구 지구대기감시 프로그램(World Meteorological Organization Global Atmosphere Watch)

■ 기후·기후변화 감시 및 예측 등에 관한 법률 시행규칙 [별표 3]

지구대기감시망의 관측방법에 관한 기준(제2조제2항제3호 관련)

관측 분야	관측 요소	관측 방법
온실가스	이산화탄소(CO ₂)	공동광자감쇠분광법
		비분산적외선분광법
	메탄(CH ₄)	공동광자감쇠분광법
		가스크로마토그래피
	아산화질소(N ₂ O)	가스크로마토그래피
		공진출력분광법
	염화불화탄소류(CFCs)	가스크로마토그래피
	육불화황(SF ₆)	가스크로마토그래피
반응가스	수소불화탄소(HFCs)	가스크로마토그래피
	과불화탄소(PFCs)	가스크로마토그래피
	지표오존(O ₃)	자외선광도법
	일산화탄소(CO)	공동광자감쇠분광법
		공진출력분광법
		비분산적외선분석법
	질소산화물(NO _x)	화학발광법
		공동감쇠분광법
에어로졸	이산화황(SO ₂)	자외선형광법
	휘발성유기화합물(VOCs)	가스크로마토그래피
	PM10 질량농도	베타선흡수법
	크기별 수농도	공기역학적 거동
	미세입자 크기별 수농도	전기적 이동도
	응결핵 수농도	응결핵 성장 광산란법
	광산란계수	비탁분석법
	광흡수계수	필터흡수법
	광학깊이	다중광학필터
	연직분포	다파장 편광라이다법
성층권 오존· 자외선	이온성분	이온크로마토그래피
	원소성분	유도결합플라즈마분광법
	오존전량	분광 광도 계수법
	연직오존	전기화학 농도전지법
대기복사	자외선A	광대역 복사측정
	자외선B(홍반자외선)	광대역 복사측정
	태양하향복사(전천일사)	수평면일사측정 열전퇴식
	태양상향복사	수평면일사측정 열전퇴식
	직달일사	직사광 측정 열전퇴식
	산란일사	산란광 측정 열전퇴식
	지구상향복사	수평면장파복사 측정 열전퇴식
	지구하향복사	수평면장파복사 측정 열전퇴식
총대기 침적	순복사	상하향 복사 측정 열전퇴식
	산성도	전위차 pH 측정법
	전기전도도	전기전도도 분석법
	강수이온성분	이온크로마토그래피

기후변화 시나리오 승인신청서

※ 색상이 어두운 난은 신청인이 적지 않습니다.

접수번호	접수일	처리기간 90일
신청인	상호명(기관명)	사업자등록번호(생년월일)
	성명(신청자)	전화번호
	소재지	
신청 시나 리오	① 산출 방법: (전지구 시나리오/ 역학적 상세화 지역 시나리오/ 통계적 상세화 지역 시나리오)	② 공간영역: (전지구/ 동아시아/ 한반도/ 남한)
	③ 사용모델:	④ 입력자료:
	⑤ 시나리오 경로:	⑥ 산출 시간해상도:
	⑦ 산출 공간해상도:	⑧ 산출기간(과거기후 및 미래전망):
	⑨ 산출변수:	

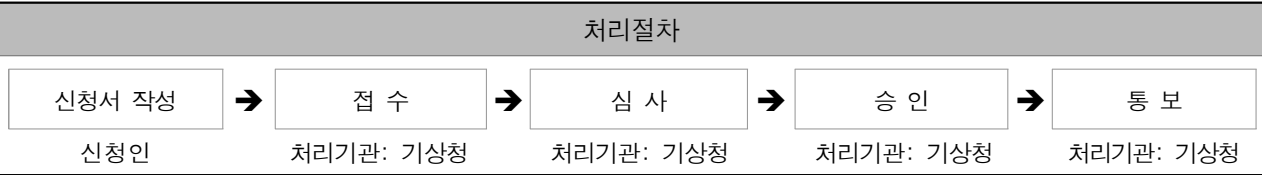
「기후·기후변화 감시 및 예측 등에 관한 법률」 제10조 및 같은 법 시행규칙 제4조에 따라 위 시나리오에 대한 승인을 신청합니다.

년 월 일

신청인 (서명 또는 인)

기 상 청 장 귀하

첨부서류	1. 승인을 받으려는 시나리오가 법 제10조제1항에 따라 고시된 기후변화 시나리오 승인 기준에 적합함을 설명하는 자료 2. 승인을 받으려는 시나리오가 전문 학술지나 공공기관에서 발간한 연구보고서 등에 등재된 사실이 있는 경우 이를 증명하는 서류 3. 승인을 받으려는 시나리오의 전자적 파일형태로 작성된 자료 4. 그 밖에 승인을 받으려는 시나리오에 대한 참고자료	수수료 없음
------	---	--------



제 호

기후변화 시나리오 승인서

상호명(기관명):

성명(신청자):

사업자등록번호(생년월일):

소재지:

승인 시나리오 현황

① 산출 방법: (전지구 시나리오/ 역학적 상배화 지역 시나리오/ 통계적 상배화 지역 시나리오)	② 공간영역: (전지구/ 동아시아/ 한반도/ 남한)
③ 사용모델:	④ 입력자료:
⑤ 시나리오 경로:	⑥ 산출 시간해상도:
⑦ 산출 공간해상도:	⑧ 산출기간(과거기후 및 미래전망):
⑨ 산출변수:	

위 신청인이 제출한 기후변화 시나리오를 「기후·기후변화 감시 및 예측 등에 관한 법률」 제10조제2항 및 같은 법 시행규칙 제4조제3항에 따라 승인합니다.

년 월 일

기 상 청 장

직인

기후변화과학교육사 자격증

[] 발급

[] 재발급

신청서

※ 바탕색이 어두운 칸은 신청인이 작성하지 않으며, []에는 해당되는 곳에 √ 표를 합니다.

접수번호	접수일	처리일	처리기간
신청인	성명(한글)		
	주민등록번호		전화번호 전자메일
	주소		
	교육 이수기관	기관명	이수기간
신청 사유	[] 발급	자격명	기후변화과학교육사
	[] 재발급	최초 발급받은 자격증번호	기후변화과학교육사 제 호
		재발급 사유	

「기후·기후변화 감시 및 예측에 관한 법률」 제23조제3항 및 같은법 시행규칙 제6조제1항 또는 제4항에 따라 기후변화과학교육사 자격증의 발급 또는 재발급을 신청합니다

년 월 일

신청인 (서명 또는 인)

기상청장 귀하

첨부서류	발급	「기후·기후변화 감시 및 예측에 관한 법률 시행령」 제17조제1항 및 별표 4에 따른 자격요건을 갖추었음을 증명하는 서류	수수료 없음
	재발급	기후변화과학교육사 자격증 1부	
담당공무원 확인사항	신청인의 주민등록표 초본		
행정정보의 공동이용 동의서			

본인은 이 건 업무처리와 관련하여 담당 공무원이 「전자정부법」 제36조제1항에 따른 행정정보의 공동이용을 통하여 위 의 담당 공무원 확인 사항을 확인하는 것에 동의합니다. 신청인이 확인에 동의하지 않는 경우에는 주민등록표 초본(주민등록번호를 포함한 주민등록표 초본을 말합니다)을 첨부해야 합니다.

신청인

(서명 또는 인)

제 호

기후변화과학교육사 자격증

1. 성 명:

2. 생 년 월 일:

「기후·기후변화 감시 및 예측에 관한 법률」 제23조제3항 및 같은 법 시행령 제17조제3항에 따라 위와 같이 기후변화과학교육사 자격을 부여합니다.

년 월 일

기 상 청 장

직인

