

제306회 시의회 임시회
2050 탄소중립과 정의로운
전환을 위한 특별위원회

주요 업무 보고

2022. 3. 25.

기후환경본부

I . 기후변화대응 종합계획 추진

□ 그간의 성과

- 2050 탄소중립 목표 달성을 위한 온실가스 감축 계획 수립('21.1월)
 - 건물, 교통, 에너지, 폐기물 등 75개 사업* 분기별 성과 관리
 - * 건물에너지효율화, 전기차 확대, 신재생에너지 전환, 폐기물 직매립 제로화 등
- 2050 서울시 기후행동계획 C40 도시기후리더십 그룹 승인('21.6월)
 - 서울시 2050 탄소중립 계획이 실효적인 계획임을 국제적으로 인정받음
- 「서울비전 2030」에 스마트에코도시 포함, 탄소중립 계획 구체화('21.9월)
 - 전기차 시대, 제로웨이스트 서울, 공원녹지 확충 등 추진

□ 개선 필요사항

- 그간의 정책적 노력에도 불구하고 '21년 서울의 온실가스 배출량은 '05년 대비 소폭 감소($\Delta 8.4\%$)

연도	2005년	2017년	2018년	2019년	2020년 (추정)	2021년 (추정)
배출량 (만톤)	4,945	4,669	4,707	4,596 ('05년 대비 7.1% 감소)	4,559 ('05년 대비 7.8% 감소)	4,531 ('05년 대비 8.4% 감소)

- 서울의 온실가스는 건물(69%), 교통(19%) 부문이 절대적 비중 차지
 - ➔ 건물·교통 부문에 대해 집중적인 온실가스 감축 필요
- 서울은 인구·건물·차량이 고도로 밀집, 열섬현상 발생 등 기후위기에 취약
 - ➔ 대도시 서울에 특화된 기후위기 대응정책 추진 필요

추진방향 : 기후위기로부터 안전한 도시 조성

- 온실가스 감축 : '26년까지 30% 감축('05년 대비)
 - ('05년) 4,945만톤 → ('19년) 4,596만톤 → ('26년) 3,461만톤
- 기후변화 적응 : 기후위기로 발생할 수 있는 재난(폭염·홍수 등) 피해 최소화

5대 과제 10대 핵심사업 추진

건물 100만호 에너지 효율화	① 건물 에너지 효율화 추진 - '26년까지 100만호
	② 다양한 신재생에너지 보급 - '21년 4.2% → '26년 12.6%
전 기 차 10% 시대	③ 전기차, 충전기 보급 - '26년까지 전기차 40만대, 충전기 22만기
콘크리트 대신 녹지·물 흡 조성	④ 숲으로 가득한 공원도시 - '26년까지 3,100만 ^m ² 공원녹지 조성
	⑤ 물이 순환하는 물의 도시 조성 - '26년까지 6개 하천 수변공간 확대
	⑥ 도로를 숲길로 - '30년까지 22개 도로(28.5km) 보행공간으로 전환
기후재난안전	⑦ 기후재해 대비 안전도시 조성 - 상하수도시설 관리로 가뭄·홍수 피해 예방
	⑧ 폭염감염병 대비 시민건강 보호 - 취약계층 방문 건강관리 확대
시 민 협 력	⑨ 범시민 실천 기후위기 대응 캠페인 전개 - 「서울은 감탄해」 100만명 확대
	⑩ 제로웨이스트 서울 - '26년까지 카페 1회용컵 쓰레기 제로화

성과목표(누적)

구 분	'21년	'22년	'26년
건물 에너지효율화	28만호	43만호	100만호
충 전 기 보 급	2만기	5.5만기	22만기
전 기 차 보 급	5.2만대	8만대	40만대

II. 탄소중립기본법 제정 개요

□ 제정 배경

- 파리협정 발효('16.) 이후 미국, EU 등 세계 각국은 2050 탄소중립 비전 선언, 탄소국경세 도입 등 새로운 경제체제 구축 모색
- 정부도 기후위기의 심각성을 인식하고 그린뉴딜 정책 발표('20. 7.) 및 2050 탄소중립 선언('20. 10.) 등 세계적 흐름에 동참
- 「저탄소 녹색성장 기본법」 등 기존 기후위기 대응체계는 탄소중립 사회로 이행과정에서 예상되는 경제·사회 문제점에 대한 통합적인 고려 미흡

⇒ 탄소중립 사회로의 이행과 녹색성장의 추진을 위한 제도기반 마련

□ 추진 경과

- 정부 '2050 탄소중립' 선언('20. 10.)
 - 재생에너지 전환, 노후 건축물·공공임대주택 친환경 교체, 전기·수소차 보급 등 '그린뉴딜'에 8조 원 투자
- 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 제정·공포('21. 9.)
 - 2030년 온실가스 감축 목표 설정('18년 대비 35% 이상 감축)
- 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법 시행령」 공포('22. 3.)
 - 2030년 온실가스 감축 목표 강화('18년 대비 40% 이상 감축)
- 탄소중립기본법 및 시행령 시행('22. 3. 25.)

□ 주요 내용

① 비전 · 전략 · 이행체계 (제7조 ~ 제13조)

- (비전·전략·목표) 국가비전(2050 탄소중립 + 환경과 경제의 조화) → 국가전략 → 중·장기 온실가스 감축목표* → 부문별·연도별 목표로 체계화
* 중·장기 온실가스 감축목표는 35% 이상의 범위에서 대통령령으로 설정
- (계획) 국가비전과 NDC 달성을 위한 '탄소중립 녹색성장 기본계획' 수립
※ 국가 기본계획 등을 고려하여 시·도 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립
- (이행점검) 중·장기 목표 달성 여부 + 기본계획 추진상황 점검 병행

② 2050 탄소중립녹색성장위원회 (제15조 ~ 제22조)

- (위원장) 2명(국무총리와 민간위원 중 대통령이 지명하는 사람)
- (구 성) 50명 이상 100명 이내(국무조정실장 간사위원)
- (사무처) 위원회 소속 사무처 설치(사무처장은 정무직공무원)
- (지방위원회) 시·도 및 시·군·구에 지방탄소중립녹색성장위원회 구성·운영
- (기 능) 탄소중립 관련 정책, 목표 수립 및 이행점검 등 심의·의결*
* (심의·의결) △정책 기본방향 △비전·목표 설정 △국가전략 수립 △이행점검·피드백
△탄소중립 녹색성장 기본계획 수립·변경 △기후위기 적응대책 수립·점검
△기타 법·제도, 자원배분, 연구개발, 홍보·소통, 국제협력 등

③ 온실가스 감축 시책 (제23조 ~ 제36조)

- (기후변화영향평가) 사업·정책 환경영향평가 시 기후변화 영향 추가 검토
- (온실가스감축인지예산) 예산·기금 편성 시 온실가스 감축효과·목표 설정, 결산 과정에서 평가·피드백(동 법에 원칙만 규정, 세부 사항은 국가재정법에 규정)
- (국제 감축사업) 파리협정 제6조에 따른 국제 감축사업 추진 근거 마련
- (기타) 녹색건축물·교통, 지역 에너지 전환, 탄소흡수원 증진 등

4 기후위기 적응·정의로운 전환·녹색성장 (제37조~제64조)

- (기후위기 적응) 기후위기 예측 및 취약성 평가 강화, 기후위기 적응대책 수립(정부, 지자체, 공공기관), 지역 기후위기 대응사업 지원 등
- (정의로운 전환) 급격한 탄소중립 사회로의 전환에 따른 실업 피해 지원, 정의로운 전환 특별지구 지정, 정의로운 전환 지원센터 설치 등
- (녹색성장) 사회·경제 전반 녹색전환을 담은 11개 분야별 정책방향 규정
 - ▲ 녹색경제·녹색산업 ▲ 녹색경영 ▲ 녹색기술 ▲ 조세제도 ▲ 금융지원 ▲ 녹색기술·산업 특례
 - ▲ 표준화 및 인증 ▲ 집적지 및 단지 조성 ▲ 일자리 창출 ▲ 정보통신 ▲ 순환경제

5 기후대응기금 (제69조~제73조)

- 기후위기 대응 기반 조성 및 산업구조 개편 등을 위한 기금 조성·운용
 - (재원) ▲ 정부출연금 ▲ 타회계·기금 전입금 ▲ 배출권 유상 할당 수입 등
 - (용도) ▲ 온실가스 감축 ▲ 산업구조 전환 ▲ 취약지역·계층 지원 ▲ 연구개발 및 인력양성

우리시 대응 방안

- 기본법 이행을 위한 제도적·절차적 기반 마련
 - 「서울특별시 기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본조례」 제정(6월)
 - 2050 지방탄소중립녹색성장위원회 구성·운영(7월~)
 - 기후예산제 시 전체 확대 시행(2023 회계연도)
- 실효성 있는 기후변화대응 전략 수립 추진 및 지원체계 구축
 - 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립('23년)
 - 서울시 탄소중립 지원센터 운영(7월~)

Ⅲ. 서울시 주요 추진계획

1 탄소중립·녹색성장 기본조례 제정

탄소중립기본법 제정('21.9.) 및 시행('22.3.)에 따라 관련 조례를 제정하여, 법적 위임사항 및 온실가스 감축 시책 추진의 근거를 마련하고자 함

□ 기본방향

- 탄소중립, 녹색성장을 위한 서울시 자체 목표 수립 및 이행체계 마련
 - ※ 환경부 표준안('22.3월 확정) 참고하여 서울시 기본조례에 반영
- 탄소중립 관련 조례의 통·폐합으로 추진근거 일원화 및 체계적 운영 도모
 - 「기후변화 대응에 관한 조례», 「그린뉴딜 기본 조례», 「저탄소 녹색성장 기본 조례」 등

□ 주요내용

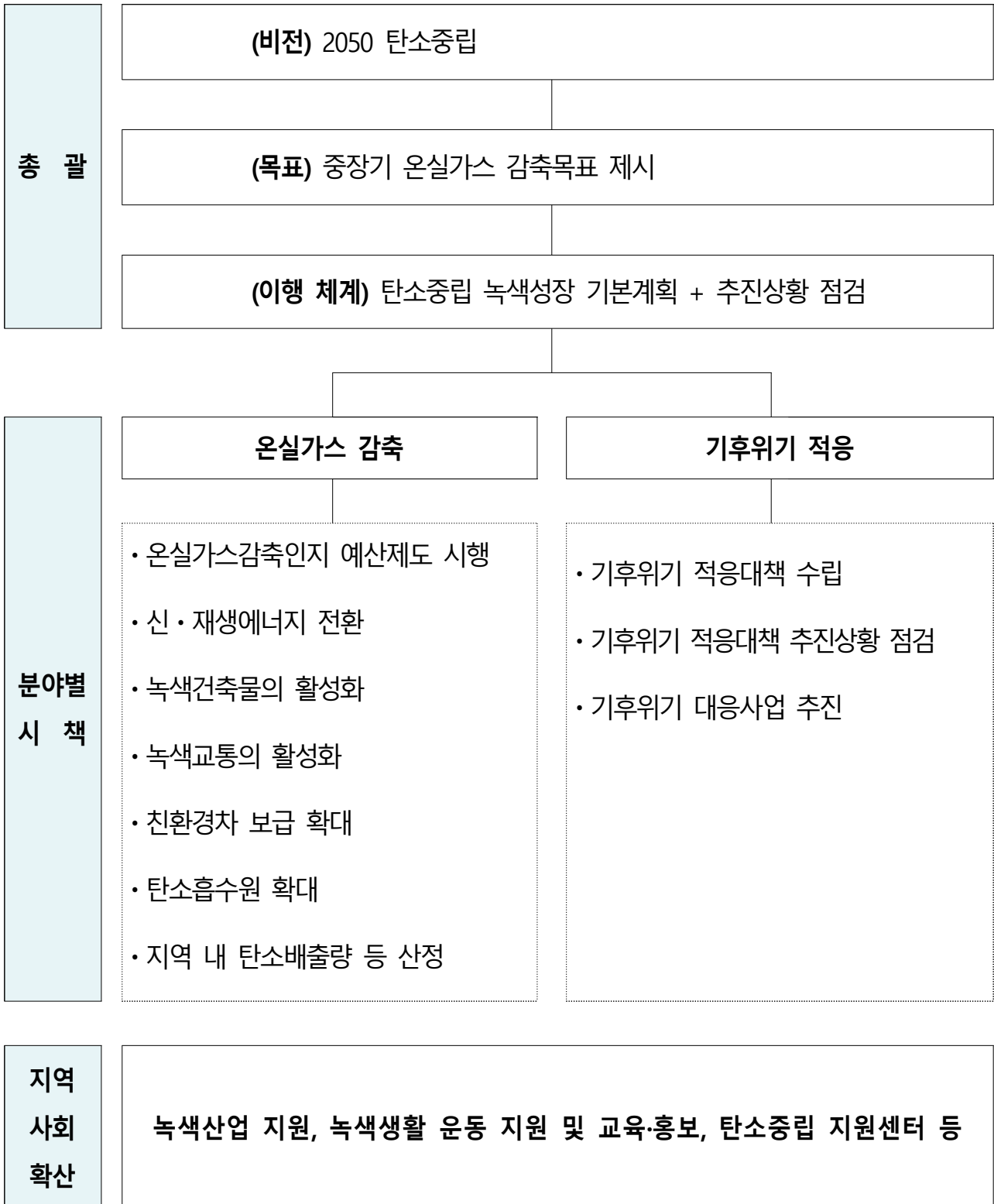
- (비전·목표) 2050 탄소중립 비전 및 중장기 온실가스 감축목표 규정
 - 2030년 온실가스 40% 감축, 탄소중립 녹색성장 기본계획(5년) 수립 의무화
- (위 원 회) 서울특별시 탄소중립녹색성장위원회 구성, 운영(20명 내외)
 - 탄소중립정책의 기본방향, 목표 수립 및 이행점검 등의 심의, 의결
- (주요시책) 건물, 교통 등 분야별 시책 수립 및 기후예산제 시행
 - 녹색건축물 및 녹색교통 활성화, 친환경차 보급 확대, 신·재생에너지 전환
 - 예산·기금 편성시 온실가스 감축효과 분석, 기후위기 적응대책 수립 등
- (지원체계) 녹색산업 육성 및 시민참여 지원, 탄소중립 지원센터 운영
 - 녹색기술 실증사업 지원, 기후위기대응 전담기관 운영으로 교육·홍보 강화

□ 향후계획

- 조례안 마련 및 법제심사 등 입법절차 이행 : ~ '22. 5월
- 시의회 제출(307회 임시회) 및 심의·의결 : '22. 6월

붙임

「탄소중립 · 녹색성장 기본조례안」 체계



2

탄소중립 녹색성장 기본계획 수립

탄소중립기본법 제11조에 따라 온실가스 감축 및 기후변화 적응대책을 포함한 서울시 차원의 「탄소중립 녹색성장 기본계획」 수립

□ 수립방향

- 국가 기본계획과 연계하되 서울지역 특성을 반영한 전략 및 계획 수립
 - 서울지역 온실가스 배출의 88%를 차지하는 건물, 교통 부문에 정책역량 집중
- 기 수립한 서울시 기후변화대응 종합계획('22.2월)의 큰 틀은 유지하되 신규과제 등 보완 수립
 - 녹색기술 및 녹색산업 육성, 국내·외 도시간 협력, 교육·홍보 등

□ 주요내용

- (감축목표) 온실가스 배출 및 전망, 감축목표 및 부문별·연도별 이행대책
 - 2050년 탄소배출 중립, 2030년 온실가스 40% 감축('05년 대비)
- (적응대책) 기후변화 영향·취약성 평가 및 재난방지 대책 마련
 - 기후위기에 따른 취약계층·지역 등의 재해 예방에 관한 사항
- (대내·외 협력) 국제도시 및 지방자치단체, 시민단체 등과의 협력방안 마련
- (녹색성장) 녹색기술·녹색산업 육성, 교육·홍보 시행 등
 - 기업지원을 위한 세제 감면, 투자유치 지원, 자발적 시민실천운동 전개 방안 등

□ 향후계획

- 市 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립 : '23년(예정)
 - ※ 국가 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립('22년 예정) 후 1년 이내 수립 필요

작성자

환경정책과장: 윤재삼 ☎2133-3510 기후에너지전략팀장: 정재현 ☎3523 담당: 노은영, 이동길

3

2050 탄소중립녹색성장위원회 구성

탄소중립 사회 이행과 녹색성장 추진을 위한 주요정책 및 계획과 시행에 관한 사항을 심의·의결하기 위해 탄소중립녹색성장위원회를 구성·운영

근거 및 방향

- 탄소중립기본법 제22조(2050 지방탄소중립녹색성장위원회의 구성 및 운영 등)
- 탄소중립녹색성장위원회 신설 및 기후환경 분야 위원회 통합 운영 검토
 - 기후변화대책위원회 등 역할·기능 중복되는 기존위원회 통·폐합 검토

위원회 구성

- (구성) 위원장 포함 20명 내외로 구성
- (임기) 2년(2회 연임 가능)
- (회의) 위원장이 필요로 하거나 재적 위원 3분의 1 이상 요청 시
 - 재적 위원 과반수의 출석으로 개의, 출석위원 과반수의 찬성으로 의결

주요기능

- 탄소중립 추진을 위한 정책 기본방향, 감축목표에 관한 사항 심의·의결
- 탄소중립 녹색성장 기본계획, 기후위기 적응대책 수립·시행 및 이행사항 점검 등 심의·의결

향후계획

- 구성계획 수립 및 위원 후보자 추천 : '22. 7월
- 위원회 구성 및 위촉 : '22. 8월

4

기후예산제 추진

시정 전반에 기후변화대응 기반 구축을 위해 기후예산제를 실시하여 예산 편성단계부터 온실가스 배출영향을 분석하고 감축방안을 마련

□ 기후예산제 개요

- 대상사업 : 서울시 전체 예산사업(기본경비, 재무활동 제외)
- 사업내용 : 온실가스 배출영향에 따라 사업을 분류하고 감축계획 의무화

기후영향 분류	기후영향 분석	기후예산서 작성
◆ 모든 예산사업을 기후영향 관점에서 4개 유형으로 분류 - 감축(전기차보급 등), 혼합, 배출(건물신축 등), 중립	◆ 감축·혼합·배출 사업은 기후영향 분석 실시 - 감 축 : 감축효과 산정 - 혼합·배출 : 감축방안 마련	◆ 타당성 검토(전문가 검증) 후 기후예산서 확정 - 감 축 : 예산 우선편성 - 혼합·배출 : 감축예산 반영

□ 2022 회계연도 시범실시 결과

- 대상기관 : 기후환경본부, 푸른도시국, 물순환안전국
- 주요내용 : 3개 본부 예산에 대한 기후영향 분석 및 기후예산서 작성
- 기후영향 사업 125개, 3,725억원을 편성하여 온실가스 99만톤 감축 예상

구 분	계	기후환경본부	푸른도시국	물순환안전국
사업 개수	125개	72개	42개	11개
기후영향 예산	3,725억원	2,521억원	623억원	581억원

□ 향후계획

- 2023 회계연도 본청·사업소 전 기관 대상 기후예산제 본격 시행
- 매뉴얼 작성용역(~5월), 탄소중립 조례 제정(6월), 교육 및 시행(7월~)

5

서울시 탄소중립 지원센터 지정·운영

탄소중립 사회로의 이행과 녹색성장 추진을 지원하기 위해 「서울시 탄소중립 지원센터」를 지정하여 운영

추진근거

- 탄소중립기본법 제68조(탄소중립 지원센터의 설립)

운영방안

- 「서울특별시 기후변화 대응에 관한 조례」 제29조에 따라 운영 중인 기후변화대응연구센터(서울연구원)를 탄소중립 지원센터로 지정 운영

명 칭	기후변화대응연구센터	⇒	탄소중립 지원센터
근 거	기후변화대응에 관한 조례 제29조		탄소중립기본법 제68조
역 할	- 온실가스 감축방안 연구 - 기후변화 대응 관련 시책 개발 - 전문가 육성 및 홍보·교육		- 탄소중립 녹색성장 기본계획, 기후위기적응대책의 수립·시행 지원 - 지방자치단체별 에너지 전환 촉진 및 전환 모델의 개발·확산

주요역할

- 기후변화대응 종합계획 및 기후위기적응대책 수립·시행 지원
- 에너지 전환 촉진 및 전환 모델의 개발·확산 등 탄소중립 관련 조사·연구
- 탄소중립 관련 교육, 홍보사업 및 국내·외 도시 간 협력사업 지원

향후계획

- 탄소중립 지원센터 지정 및 관련 협약 체결 : '22. 7월