

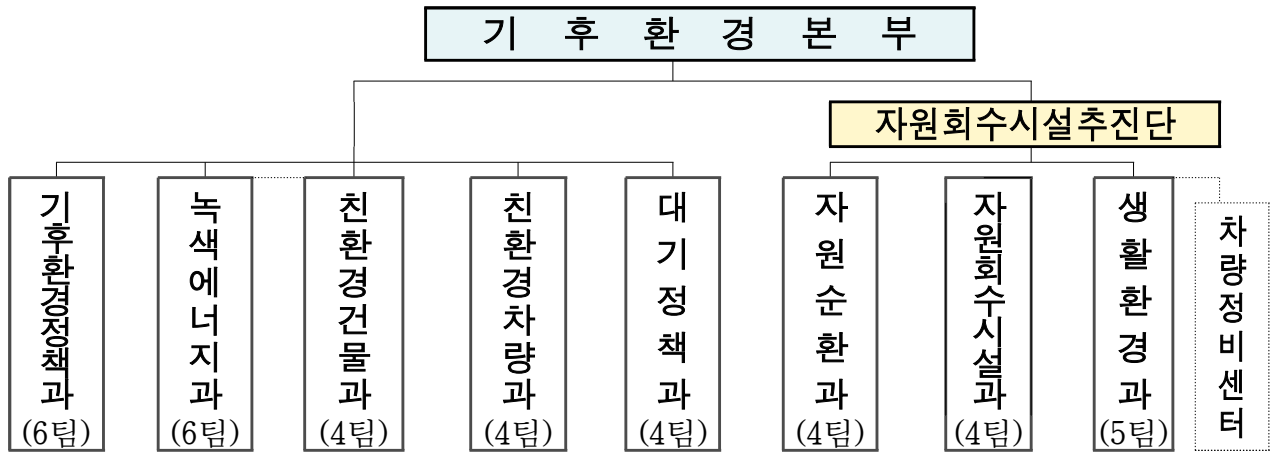
주요 업무 보고

2026. 2.

기후환경본부
서울에너지공사

I . 일 반 현 황 - 기후환경본부

□ 조 직(1본부, 1단 8과 37팀, 1사업소)



□ 인 력 (’26.1.31. 기준 / 시간선택제 임기제 미포함)

구 분	계	일 반 직	임 기 제	관리운영
정원/현원	261 / 259	238 / 236	14 / 13	9 / 10

□ 부서별 주요업무 현황

구 분	주 요 업 무
기후환경정책과	○ 기후변화대응 종합계획 시행, 온실가스 인벤토리 구축, 에코마일리지제 운영 ○ 녹색서울시민위원회, 기후환경 국제협력, 시민실천 운동, 환경교육 등
녹 색 에 너 지 과	○ 에너지종합대책 수립 및 도시가스전력 관련 업무, 친환경보일러 보급 ○ 연료전지·지열·소수력·태양광 등 신재생에너지 설치·보급에 관한 사항 등
친 환 경 건 물 과	○ 건물 온실가스 관리제도(총량제, 신고등급제) 운영, 건물에너지효율화 추진 ○ 건물효율화 융자사업 지원, 서울에너지닥터 운영, 환경영향평가 등
친 환 경 차 량 과	○ 전기·수소차 등 친환경자동차 보급 및 충전 인프라 구축 ○ 수소산업 육성 및 지원, CNG마을버스 충전 격려금 및 LPG 신차 전환 지원
대 기 정 책 과	○ 대기질 개선 종합계획 수립·추진, 대기질 관련 조사분석 및 연구 ○ 대기오염물질 배출사업장 관리, 노후경유차 운행제한 등
자 원 순 환 과	○ 수도권매립지 관리, 제로웨이스트 서울 프로젝트 추진 ○ 재활용 분리배출 정책 추진, 사업장 폐기물 관리 등
자 원 회 수 시 설 과	○ 자원회수시설 건립 및 운영에 관한 사항 ○ 자원회수시설 현대화 및 시설유지보수에 관한 사항 등
생 활 환 경 과	○ 청소대책 수립·추진, 음식폐기물 감량 및 안정적 처리계획 추진 ○ 도로청소 계획 수립·추진, 다중이용시설 실내공기질, 환경분쟁조정
차 량 정 비 센 터	○ 특수 작업차량(청소, 수방, 제설 등) 정비

I . 일 반 현 황 - 서울에너지공사

□ 조 직(3본부, 5실 2지사 4처, 24부)



□ 인 력

(’26. 1. 31. 기준)

정원/현원	임원	1급	2급	3급	4~8급	전문직	운영직
280/260 (△20)	4/4 (-)	6/6 (-)	10/4 (△6)	27/25 (△2)	188/194 (+6)	5/0 (△5)	40/27 (△13)

□ 부서별 주요업무

구 분	주 요 업 무
기 획 조 정 실	○ 사업계획 수립, 중장기 재무관리, 사회공헌사업, 정보시스템 개발 및 운영
경 영 지 원 실	○ 임직원 인사관리, 행사 관리, 자금관리·회계결산, 법률자문·행정처분 대응
신 성 장 사 업 처	○ 서남집단에너지시설 사업 기본계획 수립 및 사업 추진
기 술 기 획 실	○ 집단에너지 사업 관련 기획, 열수송관 안정화 사업, 에너지 복지사업
서 부 지 사 동 부 지 사	○ 열 생산·발전계획 수립 및 운영관리, 열원시설 효율 및 열손실 관리, 열원설비 점검·유지보수, 열수송관 유지보수·긴급복구, 열사용시설 기술지원 및 점검
에 너 지 신 사 업 처	○ 온실가스 감축 및 배출권거래제 총괄, 태양광발전소 관리 및 운영
모 빌 리 티 사 업 처	○ 전기차·수소차 충전소 구축 및 운영관리 등 관련 사업·안전관리 총괄
미 래 전 략 실	○ 신사업 발굴을 위한 미래전략 수립 및 운용, 규제 대응 및 정책 네트워킹
안 전 품 질 처	○ 안전·보건·품질 관련 계획 수립, 시행 및 관리, 재난안전대책본부 운영
감 사 실	○ 종합감사·특정감사·일상감사 수행 및 감사결과 처분

II. 정책환경 및 정책방향

에너지 정책환경

□ 에너지 공급·소비 구조의 변화

○ 서울 전체 에너지소비는 감소 추세이나

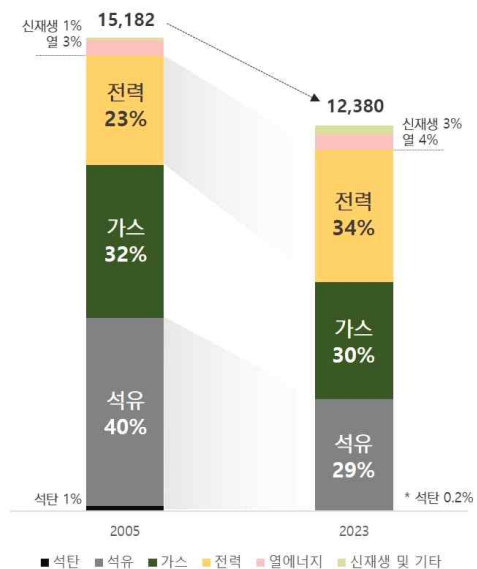
전력자립률은 11.6% 불과

- 전국기준 에너지소비는 증가한 반면
서울은 18.5% 감소('05년→'23년)
- 서울 도심 입지 여건상 대규모 발전소
건설 및 신재생에너지 확대 한계

○ 전기차·히트펌프 등 각 분야 전기화로

인해 전기사용량 증가 추세

- 전체 에너지소비 감소에도 불구하고 전기사용량은 24% 증가('05년→'24년)
- 고전력 가전제품 대중화, AI 확산 등 향후 전기사용량은 지속 증가 전망



□ 지역별 전기요금제 등 정책환경 변화

○ 「분산에너지 활성화 특별법」 시행 등 에너지자립률 중요도 증대

- 장거리 송전 중심 → 지역단위 에너지 생산·소비 시스템으로의 전환 시기

○ 기후부, 지역별 전기요금제도 도입방안 올해 하반기 발표 전망

- 단기수도권/비수도권/제주 3분할 우선 시행 → 장기변전소 단위로 확대

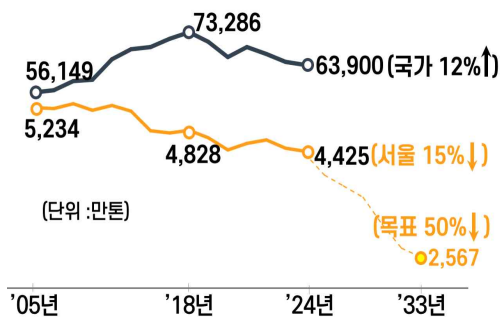
◆ 지역별 전기요금제 최근 정부동향 (기후에너지환경부)

- 차등요금은 산업용 전기를 대상으로 시행 예정 ('26. 2. 기후부 기자간담회)
 - 수도권에 물리는 기업 지방 분산 목적(거리에 따라 1kWh 당 10~20원 차이 예상)
 - “주택용 전기요금까지 차등제 적용은 제도 목표와 맞지 않음.”

에너지 정책환경

□ 온실가스 배출 현황 및 추이

- 경제성장에도 불구하고 **서울시 온실가스 '05년 대비 15.5% 감축**
 - '05년 대비 국가는 13% 증가한 반면, 시는 15.5% 감축(5,234만톤 → 4,425만톤)
 - ※ '24년 온실가스 감축목표(4,415만톤) 대비 99.8% 달성
 - 국제 환경평가기관(CDP) 기후변화대응평가 4년 연속 A등급 획득
- 수송·폐기물 온실가스는 줄고 있으나 **건물은 정체**(0.5% 감축)
 - 가정 에너지 소비의 약 47%를 차지하는 “냉난방 및 급탕”이 화석연료(LNG) 중심
 - 단열·LED 교체 등 효율 개선에도 재개발 등 건축 연면적 총량 증가에 따른 한계



〈 온실가스 배출 추이 〉



〈 부문별 온실가스 감축 〉

□ 탄소 중립 실현 기반 구축 추진

- 서울특별시 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립('24년 4월)
 - 온실가스 2005년 대비 2030년까지 40% 감축, 2033년까지 50% 감축 목표
 - 5대 전략, 6대 부문, 감축 76개, 적응 44개 세부과제 추진
- 기후대응기금 조성, 기후예산제 도입('23.~)
 - 기후위기 대응 및 탄소중립 사회 이행을 위한 자원 확보('26년 38,276백만원)
 - 기후예·결산서를 작성하여 예산 수립단계에 온실가스 배출 영향 분석·반영

에너지 정책환경

「분산에너지 활성화 특별법」 주요내용('24. 6. 시행)

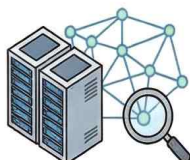
정 의	범 위	목 적
		
수요지 인근에서 생산소비	분산형 전원, 열에너지 등	송전중심→지역단위 생산소비

분산에너지 설치의무화(제13조)



- 목적 : 대규모 전력사용시설의 에너지사용량 일부를 자가생산
- 내용 : 에너지사용량의 일정비율 이상 분산에너지 설치 의무화
- 설치비율 2%('26년) → 20%('40년) 단계적 상향
- 대상 : ① 100만㎡↑ 개발사업 ② 연간 20만MWh↑ 신축대수선 시설

전력계통영향평가(제23조)



- 목적 : 데이터센터 등 전력다소비시설 수도권→지방 분산 유도
- 내용 : 전력계통 안정성 확보를 위한 영향평가 실시
- 대상 : 10MW 이상 전기사용자(신규·증설)

분산에너지 특화지역(제33조)



- 목적 : 전력계통 안정성을 향상하고 다양한 분산에너지 사업모델 활성화
- 내용 : 특화지역 지정 → 전력시장을 거치지 않고 직접전력거래 가능
- 유형 : ① 공급자원 유인형(발전설비 유치), ② 전력수요 유치형(발전소 인근 개발), ③ 신산업활성화형(ESS 등 신산업발굴)

지역별 전기요금 차등(제45조)



- 목적 : 전국 단일 요금 체계로 인한 지역 불균형 및 송전혼잡 극복
- 내용 : 발전소와의 거리에 따라 전기요금 차등
- 수도권/비수도권/제주 3분할 → 모든 변전소 단위로 확대
- 대상 : 산업용 전기요금을 대상으로 우선 시행

서울형 에너지 정책방향 및 전략

비전

지속가능한 에너지 도시 서울

목표

에너지
자립도시

에너지
고효율도시

안전적
열에너지도시

추진
전략

에너지
보급

- ▶ 도심 여건을 고려한 에너지 구조 전환
- ▶ 신재생에너지 보급 확대
- ▶ 에너지 공급·사용 안전성 강화

에너지
효율화

- ▶ 건물 에너지 효율화 및 성능 개선
- ▶ 친환경 차량 보급 및 충전 인프라 확충
- ▶ 시민 참여형 에너지 절감 확산

열에너지
기반확충

- ▶ 서남집단에너지사업(SPC) 신속추진
- ▶ 중단없는 열공급 위한 서남권 환상망 구축
- ▶ AI 기반 열수요 예측 정밀도 향상

사업
목표

- 재생열·태양광 등 다양한 신재생에너지 '30년까지 3.0GW 보급
- 친환경 운송체계 전환 위해 전기차 '33년까지 28만대 보급
- 고효율·친환경 집단에너지 기반 '35년 35만 세대 열공급 확대

Ⅲ. 주요 업무계획

1.

**분산에너지특별법 시행에 따른
에너지 보급 다각화**

1-1 도심에 적합한 에너지 생산·소비 구조 전환

1-2 지열·수열 등 다양한 신재생에너지 보급

1-3 에너지 공급·사용시설 안전관리 및 위기대응

사업평가 및 추진전략

☐ 그간의 성과

○ 도심여건에 적합한 다양한 신재생에너지 보급

- 지열·수열, 태양광 등 신재생에너지 '25년 누적 1,610MW 보급

보급실적(MW)	지열·수열	태양광	기 타*
1,610	513	482	615

* 기타 : 연료전지, 태양열, 폐기물, 바이오, 소수력 등

○ 시민들의 안전한 에너지 이용을 위한 에너지 시설 안전관리

- 노후 열수송관 교체 19.7km, 공동주택 전기설비 안전진단 136단지 지원

☐ 한계 및 보완사항

○ AI 등 에너지수요 증가 및 전기요금차등제 등 정책 변화

☞ 변화하는 기술적·정책적 여건에 맞는 **에너지 전략 필요**

○ 서울은 고밀·고층 구조로 도심 내 신재생에너지 보급 한계

☞ **도심특성에 적합한 신재생에너지 보급 및 에너지설비 지속 유지관리**

☐ 추진전략

신 재생 에 너 지

- ▶ 민간 부문 신재생에너지 설치 지원 및 제도개선
- ▶ 신재생에너지 설비 활용 가능한 유휴 공공부지 지속 발굴

에 너 지 안 전 관 리

- ▶ 에너지원별 설비 안전관리 및 개선 추진
- ▶ 에너지 위기상황 대비 상시 대응 체계 구축

1-1

도심에 적합한 에너지 생산·소비 구조 전환

녹색에너지과장: 정순규 ☎2133-3550 에너지정책팀장: 신은철 ☎3552 담당: 전솔지 ☎3553

서울지역의 에너지 생산 기반을 확대하고 에너지 수요 및 수급 관리를 통해 에너지 자립률 향상 및 분산에너지 활성화 추진

서울의 에너지 기본 현황

- 전체 에너지 사용량 : 12,380천 TOE ('23년, 지역에너지통계연보) (단위 : 천TOE)

산업	수송	가정·상업	공공·기타
552 (4.5%)	3,300 (26.7%)	7,788 (62.9%)	740 (6.0%)

- 전력 소비량 : 50,352 GWh ('24년, 한국전력통계) (단위 : GWh)

합 계	가정용	공공용	서비스업	산업용
50,352	15,336 (30.5%)	3,830 (7.6%)	29,814 (59.2%)	1,372 (2.7%)

※ 전력자립률 : 11.6% ('24년, 한국전력통계)

□ 사업개요

- 목 적 : 에너지 외부 의존도를 줄이기 위한 생산·소비 구조 전환
- 주요내용

깨끗한 에너지 생산



- ◆ 신재생에너지 지속 설치
- ◆ 서남2단계 신속 추진
- ◆ 집단에너지 미활용열 확대

안전하고 똑똑한 소비



- ◆ 건물·주택 에너지 효율화
- ◆ 공공 재생에너지 자가소비
- ◆ 안정적인 에너지 공급체계

맞춤형 에너지 수급



- ◆ 에너지 생산·소비 모니터링
- ◆ 반응형 에너지 수급관리

□ 추진계획

1 에너지 생산 균형있는 신재생에너지 확대 및 서남2단계 정상 추진

- 지열·수열, 태양광 등 신재생에너지 지속 설치 : '26년 목표 152MW
 - ('26년) 잠실MICE 수열 56.3MW, 공공주차장 태양광, 민간분야 ZEB 5등급 등
- 서남2단계(285MW) 건설 신속 추진으로 서울지역 에너지 생산량 제고
 - ('26상) SPC 설립 → ('27하) PLB 우선 준공 → ('31하) 전체 설비 준공
- 집단에너지사업 연료전지·하수열 등 미활용열 지속 발굴 추진
 - 도봉 차량기지 연료전지(25Gcal/hr), 서남·탄천 하수열(24Gcal/hr) 효율화 등

2 똑똑한 소비 효율화자가소비 등 수요개선 및 안정적인 공급망 구축

- 건물·주택 분야 에너지 효율개선 및 사용량 감축 지속 추진
 - (건 물) 공공건물 리모델링, 민간건물 효율화 용자, 취약계층 주택 개선
 - (주 택) 노후 아파트 전기안전 진단, 친환경 우수아파트 선발
- 공기업 등 공공을 우선으로 재생에너지 자가소비 확대
 - 공기업 경영평가 환경경영 지표 중 재생에너지 사용비율 가점신설('26년~)
 - 공공 태양광 재생에너지 사용인증서(REGO) 시범사업 추진(2.3MW)
- 안정적인 에너지 공급망 체계 구축 및 재난사고 예방
 - (공급망) 송전·배전 설비 지중화 지속 추진, 노후 열수송관 교체사업 등
 - (안 전) 전기안전관리자 교육, AI·자율주행 열화상점검 실증 등 사전예방

3 맞춤형 수급 지능형 에너지 네트워크 구축으로 수급 최적화

- 흩어진 에너지 정보를 하나의 시스템에서 수집·분석해 운전현황 관리

기존	에너지소비량	+	태양광 발전량	+	신규	지열·연료전지 발전량
----	--------	---	---------	---	----	-------------

- 전력 피크 때 사용량을 감축하여 안정적인 전력계통 유지(VPP, DR 등)

1-2

지열·수열 등 다양한 신재생에너지 보급

녹색에너지과장 : 정순규 ☎2133-3550 열에너지사업팀장 : 김성국 ☎3573 / 신재생에너지팀장 : 차재현 ☎3558

기후위기에 대응하여 탄소중립을 달성하고 에너지자립률 제고 위해
도심에 적합한 다양한 신재생에너지 보급 추진

□ 사업개요

- 다양한 신재생에너지 균형있는 보급으로 '30년까지 3.0GW 달성
 - ('26년 목표) 지열·수열 103MW, 태양광 39MW 등 보급
- 사업예산 : 5,165백만원

□ 추진계획

1 제도개선 의무화 등을 통한 신재생에너지 보급 확대기반 마련

- 市 녹색건축물 설계기준 신재생에너지 의무비율 연차별 단계적 상향
 - 공공: 2년마다 2%씩 상향('24년 34% → '26년 36% → '30년 40%)
 - 민간: 연0.5%씩 상향('25년 10~15% → '26년 10.5~15.5% → '27년 11~16%)
- 공공주차장 태양광 설비 설치 의무화에 따른 이행 사전준비
 - 신재생에너지법 내 설치 의무화 조항 신설('25.5.27. 공포, '25.11.28. 시행)
 - 의무화 대상 주차장 확정 및 사업추진 방식 등 가이드라인 마련 예정

관련조항	「신재생에너지법」 제12조의13(공영주차장의 신·재생에너지 설비 설치 의무화)
적용대상	국가·지자체·공공기관이 설치·운영하는 노상·노외·부설주차장 등
적용범위	주차구획면적 1,000㎡(약 80면(1면당 12.5㎡)) 이상인 공공주차장
설치용량	주차구획면적 10㎡ 당 1kW 이상의 신재생에너지 설비 설치
시행절차	① 한국에너지공단 신재생에너지센터에 설치계획서 제출 ② 설치계획 적합 통보 후 18개월 이내 설치

○ 재생열 의무화 시행('25.~)으로 대규모 건축물 중심 재생열 활성화

관련법령	「서울시 녹색건축물 설계기준」
적용대상	비주거 연면적 3만㎡ 이상 민간건물('25년 건축심의 건~)
의무기준	지하개발면적의 50%를 지열 설치 또는 신재생에너지 의무비율 50%를 지열수열로 설치

2 민간지원 설치비 보조 등을 통한 신재생에너지 민간 신규 설치 지원

- (태양광) 도시 여건에 적합한 신기술·디자인 태양광(BIPV) 설치 지원
 - 디자인형 70%(신축 최대 4백만원/kW, 리모델링 6백만원/kW), 신기술형 80% 이하
- (재생열) 초기 투자비 부담 완화 위한 지열 천공비, 수열관로 공사비 지원
 - 지열·수열 설치용량(kW)당 20~30만원 지원(개소당 최대 2.5억원)

3 효율성 제고 신재생에너지의 실질적 질적 수준 향상 지원

- 신재생에너지 설비 운영(예정) 시설 대상 에너지원별 전문가 컨설팅 실시
 - 자문단 현황 : 총 86명(지열·수열 49, 태양광 19, 연료전지 9, 풍력 6, 폐열 3)
- 노후된 민간 지열 설비 교체비용 지원을 통한 설비 효율 개선
 - 노후 설비 교체(최대 150백만원/개소) 및 정비비(최대 5백만원/개소) 70% 지원
- 공공기관 신재생에너지 운영 역량강화 위한 담당자 교육 실시(연2회)
 - 신재생에너지 개념, 지열·태양광 유지관리 방법 등 교육으로 전문성 제고



신반포21차아파트(BIPV)



신재생에너지 컨설팅



신재생에너지 설비 담당자 교육

1-3

에너지 공급·사용시설 안전관리 및 위기대응

녹색에너지과장 : 정순규 ☎2133-3550 팀장 : 동세원 ☎4391 / 차재현 ☎3558 / 김금호 ☎3565 / 이승구 ☎3710

시민들에게 안전하게 에너지를 공급하기 위해 서울의 에너지 기반 시설 안전관리 및 위기 대응체계 구축

□ 사업개요

- 서울의 에너지 공급·사용 인프라 안전관리 및 위기대응체계 구축
 - 시설 노후화 및 재난 상황에 대응하여 전기·열·가스 등 설비 안전강화
- 사업예산 : 10,373백만원

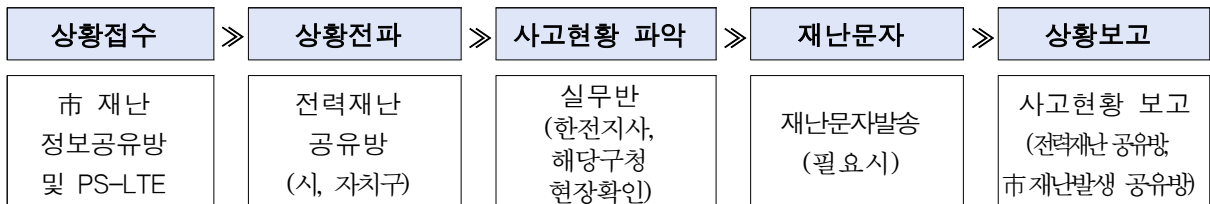
□ 추진계획

1

위기대응

에너지 위기 24시간 상시 비상대응 체계 구축

- (열공급) 열수송관 누수사고 대응체계 운영 및 사고발생시 복구반 가동
 - 비상대응체계 : 평시 모바일 상황실 운영 및 한파 비상근무(특보단계별 1~4명)
 - 사고발생시 : 「열공급 중단 현장조치 행동매뉴얼」에 따라 에너지복구반 개시
- (정전) 유관기관 비상연락체계 구축, 상황전파 및 전력복구 지원



- (가스) 공급 유관기관 간 협력체계 구축을 통해 가스공급 안전관리
 - 시 기후환경본부(수급관리), 한국가스안전공사(안전점검), 소방재난본부 (사고대응), 5개 도시가스사(시설 정기점검, 가스안전 홍보)

2

설비개선

에너지 설비 점검·유지관리 및 개선 통한 시민안전 강화

- **(열수송관)** 노후 지역난방 배관 상시점검 및 취약 배관 정비
 - 상시점검 : 24시간 점검조 구성, 열화상카메라 현장 점검 실시
 - 배관정비 : 20년이상 노후 열수송관 취약구간 정비('26년 7.1km 정비)
- **(전기)** 노후 공동주택 전기설비 안전진단 및 개선을 통한 정전예방
 - 20년 이상 공동주택 노후 전기설비(전기실, 차단기, 변압기 등) 안전진단(50개소)
 - 전기안전관리자 정전 예방 및 대응 등 전문기관 연계 교육 실시(연7회)
- **(태양광)** 태양광 미니발전소 설치연한별 점검체계 마련, 지속적 사후관리
 - 정기점검 및 노후태양광(설치 10년이상) 특별점검, 태풍 대비 비상대응 등
- **(가스)** 도시가스 공급·사용시설 및 굴착공사 현장 점검(소방재난본부 협조)
 - 공급배관·지구정압기·굴착공사장(1회/일), 지역정압(1회/주), 사용시설(2회/연)



전기설비 안전진단



핸디형 열화상카메라 점검



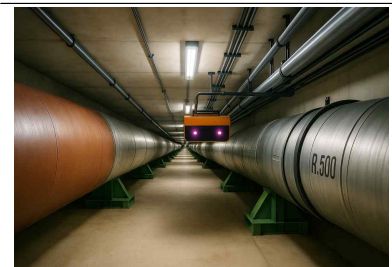
노후 열수송관 정비

3

신기술

AI·IoT 등 신기술 활용 에너지시설 안전관리 고도화

- **(열수송관)** 효율적인 누수 탐지 위한 AI·자율주행 등 활용 시범사업 추진
 - 매설배관 : 자율주행 열화상 차량 점검 시범사업
 - 공동구 : AI 기반 로봇으로 실시간 감시시스템 구축



공동구 배관 AI 로봇 도입

- **(태양광)** IoT 활용 모니터링 시스템을 통한 고장 모니터링(공공 1,122개소)

2.

지속가능한 에너지 전환 도시

2-1 건물에너지 신고등급제 및 총량제 추진

2-2 건물에너지 효율화 지원

2-3 친환경차량 보급 확대 및 충전인프라 구축

2-4 기후변화 대응체계 및 시민실천 강화

사업평가 및 추진전략

☐ 그간의 성과

- 서울시 2050 탄소중립 비전 설정 및 5개년 실행계획 수립·시행

2033년까지 온실가스 50% 감축



건물·교통 등 6개 부문 76개 사업

- 건물 에너지 신고·등급제 및 총량제 도입('24년)·확대 시행
 - 건물 에너지 신고·등급제 6,392개소 참여, 총량제 3,000개소 운영
- 전기차 보급 및 충전인프라 확충으로 지속 가능한 교통 환경 조성
 - 전기차 12만3천 대 보급, 충전기 8만1천 기(32만대 충전가능) 구축

☐ 한계 및 보완사항

- 민간 건물의 자발적 참여 제고를 위한 제도 정교화 및 참여기반 강화 필요

☞ 데이터 검증 시스템 개선 및 의무화를 위한 제도개선 추진

- 상용 전기차 구매비용 및 충전불편 등으로 보급 확산에 한계

☞ 성능 개선 차량 및 차종별 맞춤형 추가 보조금 지원 확대

☐ 추진전략

건물
온실가스

- ▶ 신고·등급제·총량제 법적 근거 마련 및 참여 기반 강화
- ▶ 노후 건축물 중심 에너지 효율개선

친환경차량
보급

- ▶ 대중교통 등 상용차 중심 전기차 보급 지속 확대
- ▶ 충전인프라 품질 향상 및 충전시설 안전관리 강화

시민참여

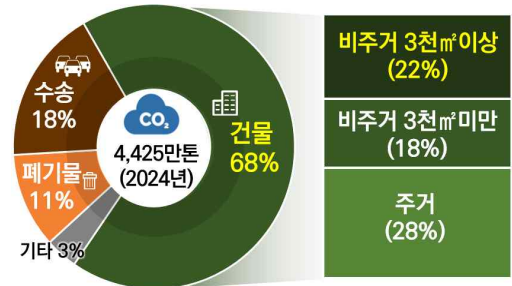
- ▶ 기후행동계획 수립 등 기후정책 체계화
- ▶ 생활 속 탄소중립 실천 확산

2-1

건물 에너지 신고·등급제 및 총량제 추진

친환경건물과장: 정지욱 ☎2133-3590 친환경건물정책팀장: 안승현 ☎3592 담당: 정미선, 이현주 ☎3706

- ◆ 3천㎡ 이상 비주거건물은 전체의 2.4%, 총 온실가스 배출은 21.8% 차지
- ◆ 온실가스 배출 비중이 높은 비주거 대형건물 중심의 관리 강화 추진



□ 사업개요

- 대 상 : (공공) 연면적 1천㎡ 이상 (민간) 3천㎡ 이상, 1만 5천 개 비주거 건물
- 내 용 : (신고·등급) 에너지 사용량 신고·등급 부여, (총량) 온실가스 감축 의무 부여
- 목 표 : (신고·등급) 7,700개소(공공 3,550, 민간 4,150), (총량) 3,500개소(공공 1,414, 민간 2,086)
- 사업예산 : 755백만원(신고·등급제 246, 총량제 509)

□ 추진계획

- (참여확대) 신고·등급제 참여율 확대('25년 42% → '26년 50%)
 - 교육청 등 특정기관 맞춤형 설명회, 자치구 선도지역 운영 및 감축 컨설팅 제공
- (시스템 개선) 신고·등급 시스템 데이터 검증 강화 및 편의성 제고
 - 데이터 매칭·오류 검증강화, 연차별 증감 분석, 신고정보 차년도 자동연동 등
- (제도개선) 신고·등급·총량제 의무화 근거 마련 위한 중앙부처 지속 협의
 - 에너지사용량 신고 의무화 및 목표에너지원단위 설정권한 지자체 이양 추진
 - 개별건축물 온실가스 총량 제한 근거 마련을 위한 법 개정 추진
- (모의 탄소시장) 시 소유(538개) → 시·구 소유 건물(1,612개) 거래 확대
 - (1차) 시·자치구 기관별 관내 건물 간 거래, (2차) 시·25개 자치구 간 거래

2-2

건물 에너지 효율화 지원

친환경건물과장 : 정지옥 ☎2133-3590 친환경건물사업팀장 :유지현 ☎9782 / 친환경건물지원팀장 : 조경방 ☎3575

노후건물 에너지 효율 개선 지원을 통해 건물 온실가스 감축 및 기후 위기 취약계층에 대한 주거환경 개선 추진

□ 사업개요

- 노후 공공건축물 대상 그린리모델링 지원으로 건물 에너지 성능 개선
- 민간건물 에너지효율화 공사비 융자 지원(BRP*) * Building Retrofit Project
- 취약계층 및 에너지복지 사각지대 노후주택 거주자 주거환경 개선
- 사업예산 : 15,262백만원
 - 그린리모델링 1,312, 민간BRP 12,000, 새빛주택 1,500, 간편시공 450

□ 추진계획

- (그린리모델링) 경로당(11), 도서관(1), 청소년센터(2) 총 14개소 지원
 - 10년 이상 경과 시민이용 공공시설 대상 단열·고효율 기자재 등 지원
 - ‘시립보라매청소년센터’ 시그니처사업 추진, 친환경 신기술 적용
- (민간 BRP) 이자 부과로 재정건전성 제고 및 히트펌프 보급 확대
 - 노후 건축물(15년 이상) 창호·단열재 등 효율개선 공사비 100% 이내 융자 지원
 - 무이자 → 최소한 이자 부과(0.8%)로 기금 운용 지속성 확보
 - 냉·난방부하 높은 목욕장, 요양병원 등 공기열 히트펌프 교체지원
- (취약계층) 시기별 지원예산 안배 및 취약계층 밀집지역 집중발굴
 - 노후주택(15년 이상, 3억 이하) 고효율 창호·조명 공사비 70%(저소득층 90%) 보조
 - 취약계층(기초수급자, 차상위계층) 주택 대상 덧유리, 방풍재 무료 시공
 - 새빛주택 상반기 집중신청 고려 탄력운영 및 간편시공 동행일자리 활용 대상지 발굴

2-3

친환경차량 보급확대 및 충전인프라 구축

친환경차량과장 : 이소연☎2133-3580 팀장 : 송학용☎3582 / 박종천☎3640 / 문상만☎3606 / 김인준☎9770

전기·수소차 보급 확대 및 안전하고 편리한 충전인프라 구축을 통한 친환경 운송 체계로의 전환으로 수송부문 탄소중립 달성에 기여

□ 사업개요

- '26년 친환경차 **23천대**(신차 등록대수의 약 10%) **보급** 및 **충전인프라 확충**

※ 전체 차량대비 전기차 비중 : '25년 3.4% → '26년(목표) 4%

구 분		'25년 실적		'26년 목표	누적
전기차	전 기 차 (대)	19,081	⇒	22,526	145,521
	충 전 기 (기)	7,798		7,034	88,300
수소차	수 소 차 (대)	271	⇒	327	3,931
	충 전 소 (기)	-		2	14

- 사업예산 : 1,876억원(전기차 보급·충전인프라 1,594, 수소차 보급·충전인프라 282)

□ 추진계획

- **차종별 맞춤형 지원으로 전기차 전환** 가속 추진

- (승용) 시민수요 반영 보급물량 확대 및 전환부담 완화로 대중화 견인(16,294대)
- (상용) 운행량 많은 버스·택배차량 등 전환 지속 추진(승합 206대, 화물 1,779대)
- (이륜) 생활소음 등 시민일상과 밀접한 상업용 전기이륜차 지원 강화(4,247대)

- 전기차 **충전인프라 전략적 확충 및 관리강화**

- 역세권·공영주차장 등 급속(371기) 및 화재예방형 스마트제어 완속충전기 구축(975기)
- ※ 市 재정·민간보조사업 1,346기, 기후부·한전 설치사업 5,688기
- 충전시설 신고제·AI 화재감시 시스템 구축 등으로 충전시설 체계적 안전관리

- 수소충전 인프라 연계 **수소차 점진적 확대 보급**

- (수소차) 수요 증가에 맞춰 보급 확대(승용 290대, 버스 37대)
- (충전소) 송파공영차고지 충전소(11월 착공) 및 민간 충전소 구축추진(마곡에코 등 5개소)

2-4

기후변화 대응체계 구축 및 시민실천 강화

기후환경정책과장: 노수임 ☎2133-3510 팀장: 김성관 ☎3523/ 전종일 ☎3528/ 김경란 ☎3660

기후 위기에 적극 대응하고 탄소중립 정책 실행력을 확보하기 위한
기후정책 이행기반 강화와 시민 일상 속 탄소중립 실천 확산

□ 사업개요

- 탄소중립 달성을 위한 시·시민 주도 실천문화 확산 및 국제 교류 강화
- 사업예산 : 총 1,971백만원(기후대응 1,193, 시민실천 778)

□ 추진계획

① 탄소중립 실현을 위한 기후대응 이행기반 강화

- 기후행동계획 및 기후위기 적응대책 수립을 통한 기후정책 체계화
 - 온실가스 감축, 기후위기 적응 등을 포함한 「제2차 2050 기후행동계획」 수립
 - 기후위기 취약계층 실태조사 결과 반영한 「제4차 기후위기 적응대책(’27년~’31년)」 수립
- 탄소중립 정책 체계적 이행관리 및 시민참여·거버넌스 통한 평가 강화
 - 탄소중립 기본계획 및 기후위기 적응대책 세부사업 이행점검 관리(연 2회)
 - 시민평가단(녹색시민위+시민) 구성·운영(7월, 40명), 탄소중립 정책 점검 및 평가(~12월)
- 기후예산제 실효성 강화 및 시·구 동행 포럼 정례화 등 협력 기반 강화
 - 기후결산서 감축효과 분석 공유(예산담당관) 등으로 기후예산제 환류 체계 마련
 - 정책지원·우수사례 공유를 위한 시·구 탄소중립 동행포럼 정례 개최(분기 1회)
- 국제기구·해외도시와의 협력을 통한 글로벌 기후 리더십 제고
 - C40·ICLEI 등 국제기구 참여 및 해외도시와의 정책 교류 추진
 - 탄소정보공개프로젝트(CDP) 참여 통한 시 정책 투명성 및 국제 신뢰도 강화

② 에코마일리지 시민참여 확대

- 탄소중립을 위한 친환경 생활실천 시민참여 확대를 위해 에너지 사용감축·녹색실천 활동 참여자 마일리지 지급

구 분	건물(2009년~)	승용차(2017년~)	녹색실천(2026년~)
참여대상	서울 소재 개인/단체	12인승 이하 비사업용 승용·승합	서울시민 (만 14세 이상)
활동내용	전기·수도·가스 절약	주행거리 감축	일상 속 실천항목 참여
마일리지	10,000~50,000/6개월	10,000~50,000/년	100~5,000/회, 상시

- '26년 제도개선을 통한 능동적 에너지절약 실천유도 및 시민참여 지원
 - (건 물) 참여신청(1회/6개월)을 통한 능동적 에너지 사용·관리 유도
 - (승 용 차) 기후부 탄소중립포인트와 평가기준 통일 및 온실가스 배출량 대응 합리적 수준으로 마일리지 하향 조정(최대 7만 → 5만)
 - (녹색실천) 서울시 환경현안과 직결되는 일상 속 실천 프로그램 운영

③ 탄소중립 시민실천 확대

- 환경 거버넌스 운영을 통한 시 환경정책 고도화 및 시민 참여 확대
 - 녹색서울시민위원회 정책 자문(36건) 및 심의(3건), 의견수렴 포럼(7회 등) 운영
 - 민간 주도의 폐기물 감축, 생태·환경교육 등 녹색서울실천공모사업 추진(3월~)
- 시민 참여 환경 행사 개최 및 청년·시민 주도 폐기물 감량 실천 확산
 - 환경기념일 연계한 “지구의 날(4.22.) 행사” 개최(광화문광장, 4.18.(토))
 - 청년 중심 캠퍼스·지역 생활권 기반 폐기물 감량 아이디어 발굴 및 실천
 - 시민참여 폐기물 다이어트 추진, 100일간 배출량 자가 진단 및 감량 실천



지구의 날



녹색서울시민위원회 종량제 포럼



생활폐기물 다이어트 100일 도전

3.

안정적 열공급 기반 확충

3-1 서남 집단에너지시설 2단계 사업(SPC) 추진

3-2 안정적인 열공급을 위한 서남권 환상망 구축

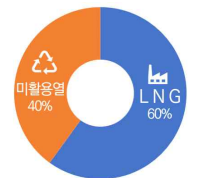
3-3 AI 기반 열수요 예측 고도화

사업개요 및 추진방향

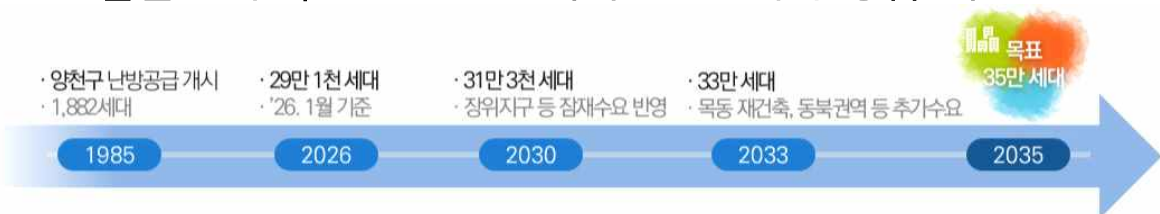
집단에너지+신재생에너지 주축으로, 서울시 친환경에너지 보급

□ 집단에너지 현황

- 서남·동북권역 7개 구·23개 동, 29만 1천세대에 안정적으로 열 공급
 - '85. 12월부터 국내 최초 목동 신시가지 지역난방 공급을 시작으로 강서·노원까지 확대
- LNG 및 미활용열(발전폐열, 소각열 등) 기반 친환경 열원 구성
 - '25년 실제 활용률: **LNG 60%, 미활용열 40%**(폐열15.2, 소각열20.3, 하수열 4.5)
 - 도봉차량기지 연료전지 신규 수열('26. 5월)로 미활용열 비중 **46.5%까지 확대**
- 고효율·친환경 집단에너지를 통해 핵심적인 도심 분산에너지원 역할 수행
 - 열병합발전(전기+열 동시 생산)을 통한 에너지 이용 효율 극대화*, 고효율 설비 운영으로 온실가스 배출 저감**, 미활용열 재활용으로 자원 순환형 에너지 공급
 - * 개별생산방식 대비 30% 효율 개선, ** 연평균 6,179천 톤 온실가스 감축
- 청정플랜트 구축으로 2035년까지 35만 세대 공급 목표



<에너지원 활용률>



□ 신재생에너지 현황

- 공공·유허부지 활용 태양광 발전시설(38개소) 18.9MW 운영
- 서울에 적합한 도심형 신재생에너지 보급 확대
 - 공공부지 활용 태양광 발전사업, ZEB 인증제도 연계 공동주택형 시범사업 시행
- 친환경차 충전인프라 구축·운영 고도화로 市 탄소중립 및 대기질 개선에 기여
 - 신규 수소충전소 구축·충장수소 활용 사업 제안 버스공영차고지 대상 신규 전차충전소 구축 추진

3-1

서남 집단에너지시설 2단계 사업(SPC) 추진

신성장사업처장: 박기철 ☎ 2640-5390 서남기획부장: 여범구 ☎ 5230 담당: 한상훈 ☎ 5231
서남관리부장: 이형주 ☎ 5235 담당: 한재현 ☎ 5237

강서·마곡지구의 안정적 열공급을 위해 서남 2단계 적기 열원시설 확보

□ 사업개요

- 公社 지분 참여를 통한 책임준공 및 공공성 확보
- 시민 열공급 안정성에 최우선 대응을 위해 SPC 방식으로 신속 추진
 - 글로벌 가스터빈 수요 폭증에 따른 수급여건 고려, 주기기 조기확보 필요

- 사업내용: 열병합발전 1기(285MW, 190Gcal/h), 열전용보일러 1기(68Gcal/h) 등

부지면적 26,335㎡(기 확보 24,140㎡(92%), 계약완료 2,195㎡(8%))

공급세대 주택 74,612세대, 업무·공공 428개소



□ 추진계획

- 公社 자체 (외부자원 활용) 사업비 조달을 통한 사업 추진
 - 公社-남동발전 양대 지분으로 SPC 구성 ⇒ (SPC) 열·전기 생산·판매, (公社) 열공급

총사업비		자기자본		타인자본	
7,000억 원 100%	公社	900	열생산설비·열공급시설 건설·운영	PF (제1금융권 등) 4,500억 원 64%	+
	남동발전	900	열생산설비 건설·운영		
	기타투자자	700	전략적·재무적 투자자 등		
	합계	2,500억 원	36%		

- SPC 방식으로 신속 추진하여 시민 열공급 안정성에 최우선 대응
 - 주기기(가스터빈) 및 EPC(시공사) 발주 등 착공 준비('26. 2월~)
 - 다각적 사업성 검토, 투자자 사전 협의로 성공적인 SPC 설립('26. 6월)
 - 건설공사 착공 및 PF 대출 약정('26. 12월)

'26년 상반기	'26년 하반기	'27년 하반기	'31년 하반기
(5월) 주주협약 (6월) SPC 설립	→ (12월) 건설공사 착공	→ (12월) PLB#2 준공	→ 건설공사 준공

* 2025년 추진실적: 최적 사업 추진방식(SPC) 결정, 출자 사전절차(시의회 의결, 시장 승인) 이행

3-2

안정적인 열공급을 위한 서남권 환상망 구축

기술기획실장:김성수 ☎2640-5201 열수송기술부장:최수근 ☎5220 담당:박성표 ☎5221

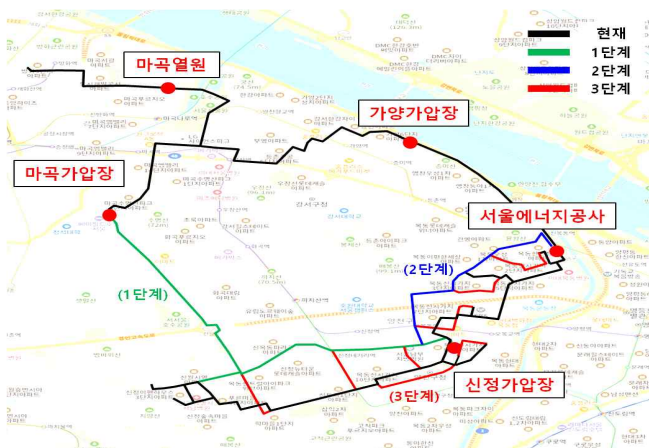
서남권 열공급 안정성을 위한 다중 환상망(Multi-Loop) 구축하여 대규모 열공급 중단사고 Zero 실현 및 안정적 열공급 네트워크 구축

□ 사업개요

- 목동 일자형 관로의 구조적 취약성 해소 및 사고 발생 시 우회로 확보
- 목동 재건축 등 서남권 열수요 급증에 따른 인프라 선제 구축
- 소요예산: 약 1,088억 원 * 환상망 1~2단계 구축 기준

□ 추진계획

- **안정적 열공급망 확보, 열수요 증가 및 신규 수요개발 대비 환상망 구축**
 - 기본구상 용역을 통해 방향, 절차 등 추진방안 수립('26. 3월)
 - 타당성 조사, 투자심사 등 신속 이행하여 환상망 조기 구축('29년) **1·2단계**
 - 목동 재건축 시점 연계 추진으로 구역별 소규모 환상망 구축 **3단계**



<열수송관 환상망 구축>

단계	구분	추진계획
1단계	계획	마곡~신정 연결
	재원	市 출자금 확보
2단계	계획	목동 공동구 우회로 구축
	재원	市 출자금 확보
3단계	계획	서남권 소규모 환상망 구축
	재원	공공기여 및 자체예산 활용 검토

< 환상망 구축 사업일정(안) >

'26년 3월	'26년 연중	'27년 하반기	'29년 하반기
기본구상 용역 준공	타당성 조사 및 투자심사 이행	기본 및 실시설계, 환상망 구축 공사 착공	환상망 1·2단계 구축 공사 준공

3-3

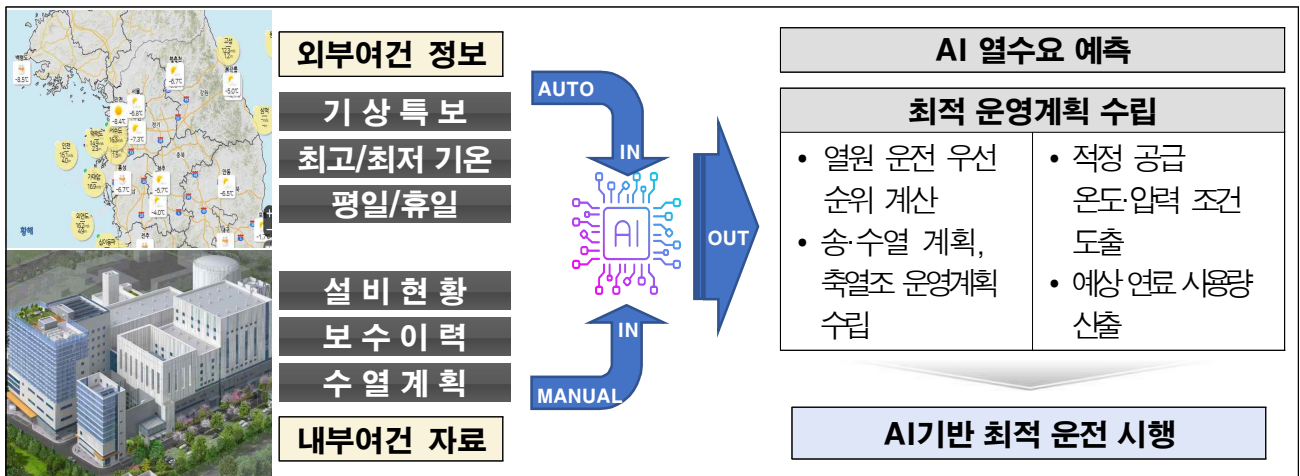
AI 기반 열수요 예측 고도화

기술기획실장: 김성수 ☎ 2640-5201 기술기획부장: 정승규 ☎ 5210 담당: 이산 ☎ 5215

AI 기술 기반으로 열 수요를 예측하고, 최적 운영 시스템 구축으로 생산 비용 최소화하여 경영 효율성 및 경제성 제고

□ 사업개요

- '수요 예측 ⇒ 생산 계획 ⇒ 실 생산·공급' 쏘 주기에 걸친 빅데이터를 AI로 분석하여 열공급 체계 최적화



□ 추진계획

- AI 기반 알고리즘을 통한 **시간대별 열수요 예측**
 - 시간대별 예상 열 공급량 및 구역별 열 판매량 예측 모델 개발
- 예측 열수요 기반 **최적 열원 운영 계획 프로그램 개발**
 - 열원별 운전효율, 송열 한계, 부대비용 등을 고려한 최적화 운영 모델 구축

▶▶▶ **기대효과:** 열수요 예측 정확도 향상 및 최적운영계획 수립을 통한 비용 절감

○ 추진일정

'26년 연중	'26년 3월	'26년 7월	'27년~
집단에너지 최적 운영관리	열수요 예측 알고리즘 개발	최적화 프로그램 개발, 통합 운영포털 구현	자동제어 운전시스템 개발, AI 기반 운전 확대 적용