서울♡마이!소울

제326회 시의회 임시회
환 경 수 자 원 위 원 회

「안전하고 안정적인 친환경 에너지 공급으로 서울시민의 행복 실현」

주요 업무 보고

2024. 9.

seoul energy 서울에너지공사

Ⅰ. 일반현황

□ **설립목적**(서울특별시 서울에너지공사 설립 및 운영에 관한 조례)

ㅇ 친환경 에너지의 이용, 보급 및 기술개발을 촉진하고 지속가능한 에너지로의 전환 및 시민의 삶의 질 향상에 기여함

□ **설　　립: 2016. 12. 21.**

□ **사업범위**

ㅇ 집단에너지사업, 신·재생에너지 관련 사업

ㅇ 에너지 진단, 온실가스 배출권 관련 사업

ㅇ 지능형전력망 사업, 전기신사업 및 수소산업 관련 사업

ㅇ 에너지 분야 교육홍보·연구 사업, 국가 및 지방자치단체 위탁 사업

□ **자 본 금: 5,614억 원**(현물출자 4,034억 원, 현금출자 1,580억 원)

□ **조　　직: 3본부, 4실 2지사 4처, 25부**

□ **인　　력: 280명/261명**(정원/현원)

(2024. 7. 31. 기준)

정원/현원	임원	1급	2급	3급	4~8급	전문직	운영직
280/261 (△19)	4/3 (△1)	6/4 (△2)	10/8 (△2)	27/28 (+1)	188/186 (△2)	5/0 (△5)	40/32 (△8)

* 현원 파악 시 12명 제외(공로연수자 5명, 입영휴직자 1명, 6개월 이상 장기 육아휴직자 6명)

1 열공급 현황

□ 공동주택 26만 3천세대, 건물 461개소

(2024. 7. 31. 기준)

구 분	계	서남권역	동북권역
공급지역	6개구 등 22개동	3개구 10개동 (강서구, 양천구, 구로구)	3개구 등 12개동 (노원구, 도봉구, 중랑구, 의정부)
공급세대	263,406세대 (건물 461개소)	133,553세대 (건물 418개소)	129,853세대 (건물 43개소)
열공급 개시일		1985. 11. 20.	1994. 12. 8.

2 시설 현황

□ 집단에너지: 열병합보일러 3기, 열전용보일러 12기, 열수송관 219㎞×2열

(2024. 7. 31. 기준)

시설명	개 수	용 량 Gcal/h,(㎿)	지역별 시설규모		
			양천(목동)	강서(마곡)	노원(상계)
합 계		1,215(61)	553(24)	231	431(37)
열병합보일러 (C H P)	3기	190(61)	118(24)	-	72(37)
열전용보일러 (P L B)	12기	794	406	68	320
수 열	서울市 자원회수 (양천, 노원)	57	29	-	28
	의정부 자원회수	11	-	-	11
	GS파워	130	-	130	-
	서남하수열	32	-	32	-
	서남바이오	1	-	1	-
	소 계	231	29	163	39
열저장시설 (축 열 조)	저장용량(㎥)	총 28,693	1,600×2기 12,347×1기	-	6,573×2기
열수송시설	관로길이(㎞)	총 219.4×2열	95.2×2열	31.4×2열	92.8×2열
	관 경(㎜)	-	20~1,000	25~700	25~750

□ 신재생에너지: 태양광 발전시설(38개소) 18.9MW

(2024. 7. 31. 기준)

시 설 명	용량(kW)
계	18,880
• 서울교통공사 차량기지 햇빛발전소(차량기지 건물옥상 7개소)	5,846
지축(1,992kW), 개화(990kW), 도봉(648kW), 고덕(612kW), 방화(634.23kW), 천왕(612.36kW), 모란(357.21kW)	
• 강변북로 태양광 발전소(방호벽 및 옹벽 4개소)	459
자양고가도로(97.92kW), 성수1호(73.44kW), 성수2호(146.88kW), 광나루(140.4kW)	
• 개화역 환승센터 태양광 발전소	184
환승센터 주차장(184.32kW)	
• 올림픽대로 태양광 발전소	94
올림픽대로 폐도로(94.08kW)	
• 전통시장 태양광 발전소	84
경동시장 옥상(84.28kW)	
• 배재고등학교 태양광 발전소	498
본관옥상(144.9kW), 정보종합센터(31.5kW), 강당(132.3kW), 주차장(189kW)	
• 여주시 대신면 태양광 발전소	2,442
여주시 대신면(2441.6kW)	
• 양천 솔라스테이션	20
태양광(20kW), 태양광연계 ESS(113kWh), 완속충전기 1기(7kW)	
• SPC(특수목적법인) 태양광 발전소	9,253
서로서로햇빛발전소: 롯데마트 영통점, 울산점 등 17개소(3,963.12kW) 케이서울햇빛발전소: 신내차량기지 등 4개소(5,290.36kW)	

【 집단에너지·신재생에너지 시설 위치도 】

3 2024년 예산 현황

(단위: 억 원)

구 분	2024년	2023년	증 감	주 요 내 역
수 입 예 산	**3,897**	**4,242**	**△345**	
영 업 수 익	**3,020**	**2,553**	**467**	
열 · 전 력 판 매	2,789	2,347	442	열판매 2,540 / 전력판매 249
재 료 이 전 등	118	126	△8	재료이전 82 / 태양광 수입 등 36
대 행 위 탁 사 업 수 익	113	80	33	전기·수소차량 충전소 운영 102 / 태양광 미니발전소 사후관리 등 11
영 업 외 수 익	81	**88**	**△7**	부가가치세 환급금 등 81
외 부 차 입	**410**	**1,065**	**△655**	市기후대응기금 110 / 공사채 30 / 금융기관차입금 270
자 본 금 수 입	**140**	**379**	**△239**	市 출자금 140
자 본 잉 여 금 등	246	**157**	**89**	전기차 충전소 구축 대행 151 / 시설분담금수익 등 95
지 출 예 산	**3,897**	**4,242**	**△345**	
집 단 에 너 지 사 업	**2,934**	**3,551**	**△617**	
집단에너지설비 최적 운전	2,155	2,727	△572	LNG 1,412 / 수열 673 / 기타 70
집 단 에 너 지 사 업 확 대	391	445	△54	서남집단에너지사업 230 / 신규 열공급 확대 161
안정적 집단에너지 공급	388	379	9	열원시설 안정화 및 점검·보수 125 / 열수송관 점검·보수 등 263
신 재 생 에 너 지 사 업	**87**	**12**	**75**	
친 환 경 사 업 추 진	84	8	76	도심형 분산에너지 확대 등 78 / 태양광 운영비 6
친환경 모빌리티 인프라 확대	3	4	△1	자체 전기차 충전소 운영 3
대 행 위 탁 사 업	**300**	**174**	**126**	전기·수소차량 충전소 운영 98 / 태양광 미니발전소 사후관리 등 11/ 전기차 충전소 구축 191
행 정 운 영 활 동	**314**	**299**	**15**	인력운영비 227 / 일반행정운영 등 87
영 업 외 활 동	**226**	**176**	**50**	이자비용 138 / 대행사업반환금 21 / 부가가치세 납부 등 67
재 무 활 동	**33**	**27**	**6**	차입원금상환 33
예 비 비	**3**	**3**	**–**	열원설비 사고발생 대비 예비비 3

4 2023년 재무결산

□ 재무상태표(2023. 12. 31. 기준)

(단위: 억 원)

구 분	2023년(A)	2022년(B)	증감(A-B)	비 고
자 산 계	**5,493**	**5,346**	**147**	
유 동 자 산	850	791	59	예금 등 증가
비 유 동 자 산	4,643	4,555	88	마곡 토지 등 유형자산 증가
부 채 계	**3,491**	**3,073**	**418**	
유 동 부 채	902	1,311	△409	매입채무 등 감소
비 유 동 부 채	2,589	1,762	827	장기 차입금 증가
자 본 계	**2,002**	**2,273**	**△271**	결손금(당기순손실) 발생

※ 부채비율: (2022년) 135.2% → (2023년) 174.4%

□ 손익계산서(2023. 1. 1. ~ 12. 31.)

(단위: 억 원)

구 분	2023년(A)	2022년(B)	증감(A-B)	비 고
매 출 액	2,242	1,969	273	열, 전력 매출 증가
매 출 원 가	2,674	3,053	△379	LNG 가격안정화에 따른 재료비 감소
매출총이익(△손실)	**△432**	**△1,084**	**652**	
판 매 비 와 관 리 비	124	130	△6	인건비, 일반경비 감소
영 업 이 익 (△ 손 실)	**△556**	**△1,214**	**658**	
영 업 외 손 익	△93	△40	△53	차입금 증가로 이자비용 증가
법인세전이익(△손실)	**△649**	**△1,254**	**605**	
법 인 세 비 용	-	-	-	
당기순이익(△손실)	**△649**	**△1,254**	**605**	

Ⅱ. 비전 및 추진전략

미 션	우리는 지속가능하고 깨끗한 에너지로 시민의 삶의 질 향상에 기여한다
비 전	안전하고 안정적인 친환경 에너지 공급으로 서울시민의 행복 실현

추 진 전 략	주 요 사 업
1 지속가능한 열공급 기반 마련	▪ 서남 집단에너지시설 2단계 건설 ▪ 열수송관 선제적 관리 강화 ▪ 노후 열원시설 안정성 제고 ▪ 목동 열원 현대화 계획 수립 ▪ 동북권 집단에너지 공급 확대 ▪ 미활용열 연계로 원가경쟁력 제고
2 친환경 에너지 사업 확대	▪ 전기차 충전인프라 구축 · 운영 ▪ 수소차 충전인프라 구축 · 운영 ▪ 서울 도심 태양광 관리 강화 ▪ 탄소중립 온실가스 감축관리
3 ESG 책임경영 강화	▪ 친환경 경영시스템 구축 ▪ 사고예방 안전관리체계 강화 ▪ 열사용 고객지원 확대 ▪ 성과 중심 전략적 인사관리 ▪ 중장기 재무관리계획 수립

Ⅲ. 주요 사업 추진현황

1 지속가능한 열공급 기반 마련

1-1 서남 집단에너지시설 2단계 건설

1-2 열수송관 선제적 관리 강화

1-3 노후 열원시설 안정성 제고

1-4 목동 열원 현대화 계획 수립

1-5 동북권 집단에너지 공급 확대

1-6 미활용열 연계로 원가경쟁력 제고

1-1 서남 집단에너지시설 2단계 건설

건설처장 : 박기철☎2063-4700 건설기획부장 : 조영의☎4710 공사관리부장 : 최수근☎4720

서남 집단에너지시설 2단계 건설사업의 차질없는 추진으로 강서지역 7만 3천여세대 안정적 열공급을 위한 자체 열원시설 확보

□ 사업개요

- ㅇ 시설규모: 열병합발전 1기(285MW, 190Gcal/h)
  열전용보일러 1기(68Gcal/h) 및 부대시설
- ㅇ 위　　치: 강서구 양천로 255 일대
- ㅇ 총사업비: 5,483억 원
  - 부가가치세·부지비 포함, 물가 상승분 반영('24. 4월)
- ㅇ 부지면적: 26,354m^2(92% 확보, 24,140m^2)

< 서남 집단에너지시설 조감도 >

□ 추진 경과

- ㅇ '09. 10월: 마곡지구 집단에너지 공급대상 지역 지정
- ㅇ '16. 12월: 서울에너지공사 설립
  - 서남 집단에너지사업을 수행사업으로 하여 公社 설립(서울에너지공사 설립·운영계획, 시장 방침)
- ㅇ '17. 10월: 서남 1단계 열공급 시설 건설(PLB 1기, 68Gcal/h)
- ㅇ '19. 6월: 서남 2단계 건설사업비 市 출자 동의(시장방침, 시의회 의결)
  - 서남 2단계 건설비용 1,764억 원 출자 결정(총 건설비 3,528억 원의 50%)
- ㅇ '20. 5월: 서남 집단에너지시설 2단계 기본설계 용역 착수
- ㅇ '21. 12월: 서남 집단에너지시설 건설 추진계획 수립(행정1부시장방침)
- ㅇ '21. 12월~'22. 10월: 건설공사입찰 6회 유찰, 수의시담 입찰자(DL E&C) 입찰 철회
- ㅇ '23. 8월~'24. 7월: 서남 2단계 건설 타당성 재조사 용역 시행(서울연구원)
- ㅇ '24. 7월: 재조사 결과에 따른 市 사업추진 방침('24. 7. 1. 행정1부시장) 통보

□ 추진현황

1 서남 2단계 건설사업 타당성 재조사 시행

○ **건설공사 입찰 6회 유찰, 단독입찰자 DL E&C 최종 포기**('21. 12월~'22. 10월)

– 원자재 가격 폭등에 따라 물가 상승 수준을 반영하지 못한 건설공사비가 주원인

○ **건설공사 유찰방지를 위한 총사업비 재산정**('22. 12월, 4,683억 원 → 5,291억 원)

– 물가·환율 인상분을 반영한 전문엔지니어링社(한난기술) 설계검증 완료

○ **재산정**('22. 12월) **결과를 반영한 사업 타당성 재조사 진행**('23. 8월~'24. 7월)

– 수행기관: 서울연구원 서울공공투자관리센터(市·公社·서울연구원 협약체결)

2 市, 서남 2단계 건설사업 방침 변경

○ **타당성 재조사 결과에 따른 서남사업 추진 방침 통보**(市 → 公社, '24. 7. 1.)

– 市 재정투입을 통한 公社 자체 사업 → 민간자원 투입을 통한 사업 추진

· 주요사유: 타당성 재검토 결과 수익성 부족, 총사업비 재원조달 리스크, 전문역량 미흡

○ **타당성 재조사 용역 결과 보고서 송부**(市 → 公社, '24. 7. 19.)

3 타당성 재검토 용역 결과 검증 및 公社 입장 보고

○ **市 서남사업 추진방침에 대한 재검토 요청**

– 추진방침에 대한 公社 의견 행정1부시장 보고('24. 7. 10.) 및 공문 제출('24. 7. 15.)

· 용역 결과의 불합리성, 민간 공모로 사업 추진 시 문제점 등 公社 의견 송부

○ **타당성 재조사 결과 검증 진행**('24. 7 ~ 8월)

– 타당성 재조사 용역 세부 데이터 등 정보공개 청구(→ 서울연구원(2회), 자료 미공개)

– 公社 전망과 상당한 차이가 있어 용역결과 분석 및 전문가 자문 등 검증 진행

· 주요 검증내용: 총사업비 산정 방식 적정성, 재무성 및 경제성 분석 조건 등

□ 향후계획

○ '24. 9월: 서남 2단계 건설 추진계획 관련 현안대응(계속)

1-2 열수송관 선제적 관리 강화

기술기획실장 : 김성수☎2640-5201 열수송기술부장 : 김태진☎5220 담당 : 전태영☎5222

노후 열수송관 안전진단·선제교체·점검강화 등 열수송관 안정화 대책 이행으로 公社 관리 열수송관의 안전성을 강화

□ 사업개요

○ 노후(20년 이상) 열수송관 안전진단 및 선제교체, 점검강화

<열수송관 안정화 사업 현황>

구 분	합 계	'22년	'23년	'24년	'25년*	'26년*
안전진단(㎞)	265	20	174	71	-	-
선제교체(㎞)	41.6	3.4	3.0	7.3	6.1	21.8
예산(억원, 市출자)	659	59	109	226	200	65

* 점검·진단 결과 시급성 여부와 연도별 예산 범위에 따라 교체구간(관경, 길이 등) 변동 가능

○ 소요예산: 280억 원(市 출자 226(선제교체), 公社 54(점검, 긴급보수 등))

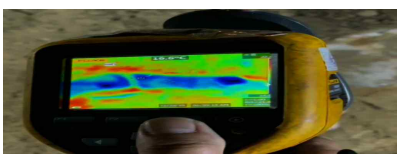
□ 추진현황

1 노후 열수송관 안전진단 시행 및 교체대상 선별

○ **안전진단** 20년 경과 열수송관 안전진단 시행('24. 6월 ~)

- 진단규모: '24년 71㎞(서부 35㎞, 동부 36㎞)
- 진단방법: 굴착조사, 누수탐사(열화상카메라, 청음분석), 취약부 구조해석 등
- 진단결과: A·B·C등급으로 구분
  - A등급: 문제없음 / B등급: 경미한 결함·모니터링 필요 / C등급: 신속 보수·보강,모니터링 필요

< 굴착 조사 >



< 열화상 카메라 분석 >

< 청음 분석 >

○ **교체대상** 안전진단 결과, 파급력, 취약도를 종합하여 선정

– 기술심의위원회*를 통해 교체 대상 열수송관 선별

· 안전진단 결과: B, C등급 열수송관

· 파급력: 대구경(600A 이상), 중단 영향세대(8,000세대 이상)

· 취약도: 노후도(5년단위로 분류), 구조해석(유량, 열응력), 중점관리부(앙카·압입·하월 등)

* 기술심의위원회: 외부전문가 포함 9인으로 구성, 열수송시설 분야 기술·공법·설계 관련 심의 총괄

2 노후 열수송관 교체공사 시행

○ 누수 시 파급력이 큰 구간을 우선으로 보수·교체 공사 시행('24. 1월 ~)

– '24년 교체공사 5.4㎞(목표 7.3㎞) 완료(72%, 7. 31. 기준)

· 관로 교체: 4.8㎞, 지점보수: 0.6㎞(104개소)

– 교통량이 많고 시민 통행이 많은 구간은 주·야간공사 병행 시행으로 공정률 제고

3 열수송관 점검 · 관리체계 개편

○ 점검 사각지대 보완을 위한 다각화된 점검기법 도입('24. 6월 ~) 개선

– (기존) 열화상 점검(24시간) → (개선) 정밀점검 및 IoT 신기술 도입

· (정밀점검) 압력·청음, 음향방출 상태진단 등 직접 접촉 점검방식 추가 시행

· (IoT 기술) 온도·진동 센서 활동 진단 신기술 추가 설치('23년 100개 → '24년 200개)

○ 열수송관 주요구간 특별점검·보수 시행 신규

– 강서↔목동 연계 주(主) 열수송관(4.8㎞, 600A) 특별점검('24. 2~3월)

– 특별점검 구간 중 이상징후 개소 선제 확인굴착·보수('24. 4~10월)

· 지면 온도차 2℃ 이상 구간 대상 확인굴착 시행(총 8개소 중 4개소 보수 완료)

□ 향후계획

○ 2024. ~ 11월: 파급력 중심 성능개선 공사 시행

○ 2024. 12월 ~: 열수송관 안정화 사업 효과성 분석(개선방안 도출)

1-3 노후 열원시설 안정성 제고

기술기획실장 : 김성수☎2640-5201 기술기획부장 : 정승규☎5210 담당 : 최두일 ☎5212

열원시설 취약 시스템 개선을 통해 열공급 안정성을 확보하고, 열원시설 보수 및 복구체계 개편을 통해 노후 설비의 신뢰성을 향상

□ 사업개요

○ 신정가압장 사고를 바탕으로 취약 열원설비 전면 보강 및 관리체계 재정비

< 신정가압장 사고 개요 >

- 일 시: 2024년 1월 17일(수) 15시 54분
- 장 소: 신정가압장 내부(신정동 319-19)
- 사고 원인: 가압장 내 노후 밸브 정비 작업 중 하단부 중온수 유출, 지하설비 침수
- 열공급중단: 신정 경남아너스빌 아파트 등 총 37,018세대(21시간)

○ 소요예산: 118.9억 원(목동 42.2억원, 노원 66.7억원, 경상정비 10억원)

□ 추진현황

1 지하 열원설비 침수방지 및 설비 전면 보강

○ **설비 보강** 신정가압장 노후설비 전면 개·보수

- 신정가압장 완전 정상화 계획 수립('24. 5월)
- 가압장 사고 동일타입 밸브(10개) 전수 교체('24. 6~10월)
- 가압펌프(3대) 및 전동기 등 침수설비 복구공사 시행('24. 7~10월)

○ **침수 방지** 지하 열원시설 침수방지를 위한 우회공급 배관 신설 개선

- 가압장 외부의 침수 차단 시스템 신설, 침수 가능성 원천 차단
  · 가압장 외부에 차단밸브 및 차단 시에도 열공급이 가능한 우회배관 설치
- 우회 배관 실시설계 완료('24. 7월) → 배관 설치('24. 10월)

2 예방·상시 보수체계 구축 및 관리능력 강화

○ **예방·상시보수** 철저한 예방점검 및 신속복구체계 구축 신규

– 경상정비 용역 시행으로 전문 기술인력 플랜트 內 상주, 예방점검·보수 시행

· 총 7명('24. 6월~'25. 5월): 목동 플랜트 4명, 노원 플랜트 3명

– 체계적 점검·보수 시행, 돌발사고 발생 시 긴급출동·복구체계 구축

○ **분석능력강화** 데이터 기반 상태·고장 분석을 통한 설비관리 실시

– 예측진단 시스템 기술 세미나 수행('24. 5월) 및 진동감시 전문 기술교육 수료('24. 7월)

○ **긴급복구체계** 열원설비 비상부품 확보체계 구축 신규

– **(자재공유)** 자체 예비품 보유 한계상황 대비 긴급 자재 지원협약 체결('24. 3월)

· 27개 집단에너지사업자 참여, 비상연락망 구축, 사업자별 예비품 보유 현황 조사

– **(예비품 확보)** 설비별 중요도 등급 설정 및 필수자재, 수량 목록 작성('24. 7월)

3 설계수명(30년) 도래·경과 열원설비 단계적 정비

○ **목동 열원**('87년 준공) 안정화 사업('21~'23년) 이후 철저한 계획보수 시행

– 열 생산·공급 설비의 안정성 확보를 최우선으로 하절기 계획보수 시행('24. 5월)

○ **노원 열원**('96년 준공) 수명연장 공사('23~'26년) 시행

– 노후 설비 성능복구 및 교체 추진('24. 6월)

· 열전용보일러 탈질설비 설치공사 및 보조 열교환기 교체공사 등

□ 향후계획

○ 2024. ~10월: 신정가압장 복구 완료

1-4 목동 열원 현대화 계획 수립

기술기획실장 : 김성수☎2640-5201 기술기획부장 : 정승규☎5210 담당 : 최인석☎5213

목동 노후 열원의 친환경·친주민 현대화 추진을 위한 중장기 마스터플랜 수립

□ 사업개요

○ 목동 플랜트 준공(1987년) 이후 36년 경과, 장기적 현대화 계획 수립 필요

– 목동 플랜트 노후화 진행, 안정화 사업('21~'23년) 시행을 통해 운영 연장 중

○ 목동 재건축 등 열수요 변화를 반영한 열공급 시나리오 및 현대화 방향 수립

<용역 추진절차 및 주요과업('23. 9. ~'24. 10.)>

자료조사·분석		시나리오 수립		기본 방안 수립	
기초자료 수집 및 조사	공급지역 內 냉·난방 수요 전망	신기술 및 우수사례 검토	열 공급 시나리오 수립 ·주민수용성 고려 ·친환경시설 계획	시나리오별 사업성 검토	최적 현대화 방향 수립
~'23. 11월	'24. 1월	'24. 3월	'24. 8월	'24. 9월	~'24. 10월

○ 소요예산: 2.4억 원

□ 추진현황

○ 市-양천구-公社 긴밀한 협력체계 구축, 최적 현대화 의견 청취('24. 3월)

– 현대화 자문위원단(市, 양천구 담당자, 외부 전문가) 구성, 주요의견 수렴

· 도출 시나리오의 장애요소 사전 점검, 주민수용성, 현실성을 고려한 시나리오 검토

○ 목동 재건축 등을 고려, 강서지역 냉·난방 수요·공급 전망 도출('24. 4월)

– 서남 2단계 준공을 전제로 양천 자원회수, GS파워 등 연계 수열조건 반영

○ 도시계획 관련 정책과 연계한 플랜트 부지 활용 가능성 검토('24. 8~10월)

– 플랜트 부지 용도지역 변경, 건축 관련 인센티브 등 관련 법률 검토

□ 향후계획

○ 2024. 10월: 목동 현대화 최적 로드맵 확정

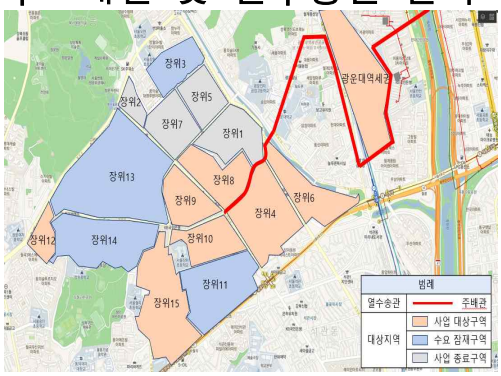
1-5 동북권 집단에너지 공급 확대

기술기획실장 : 김성수☎2640-5201 사업개발부장 : 정훈택☎5230 담당 : 김순이☎5232

동북권(장위재정비촉진지구, 광운대역세권 등) **집단에너지 공급 확대를 위해 신규 수요개발 및 열수송관 설치**

□ 사업개요

- ㅇ 동북권 재개발 추진지역을 대상으로 신규 수요개발 및 열수송관 설치
- ㅇ 사업기간: 2023. 4월~ 2029. 12월
- ㅇ 위 치: 성북구 장위동, 노원구 월계동 일대
- ㅇ 시설규모: 열수송관 6.3㎞
  - 주배관 3.7㎞, 분배관 2.6㎞
- ㅇ 소요예산: 137.7억원(총사업비: 236억 원)



□ 추진현황

- ㅇ 열수송관 실시설계 완료('24. 3월) 및 열수송관 설치 공사('24. 4월)
  - 장위4구역(2,840세대) 및 광운대 역세권 열공급을 위한 주배관(3.7㎞) 설치
- ㅇ 중점 추진 구역(5개 구역, 12,952세대) 수요 개발

구 분	장위4구역	광운대역세권	장위10구역	장위8구역	장위9구역
공급세대	2,840세대	3,032세대	2,004세대	2,846세대	2.230세대
추진현황	열공급 확정 열수송관 설치	열공급 예정*	협의 진행 중		

* 지역난방 공급 반영하여 사업시행인가 신청('24. 7월), 승인 예정('24. 9월)

□ 향후계획

- ㅇ 2024. 11월: 장위4구역 최초 열공급 개시(입주예정일: '25. 3월)
- ㅇ 2025. 4월: 열수송관(주배관) 건설공사 준공

1-6 미활용열 연계로 원가경쟁력 제고

기술기획실장 : 김성수☎2640-5201 사업개발부장 : 정훈택☎5230 담당 : 박동혁☎5233

저가 미활용열 연계를 통한 기존의 고가 열원 대체로 원가경쟁력 및 사업성 확보

□ 사업개요

○ 동북권역(노원 플랜트) 인근 미활용열 연계로 저가 추가 열원 확보

– 미활용열(발전배열, 연료전지 폐열) 활용으로 LNG 사용 대체, 열생산 비용절감 및 온실가스 감축

구 분	대륜발전 열연계	도봉 연료전지 열연계	중랑 연료전지 열연계
미활용열	열병합 발전배열(100Gcal/h)	연료전지 폐열(25Gcal/h)	연료전지 폐열(22Gcal/h)
시설용량	685.5㎿+624Gcal/h (운영 중)	40㎿ (착공 예정)	40㎿ (착공 미정)
사업자	㈜대륜발전	㈜유에이치파워	한국동서발전
연계시점	2027. 11.	2025. 10.	미정

□ 추진현황

○ **대 륜 발 전** 열병합 발전배열(100Gcal/h) 열연계

– 열연계 계약조건 관련 분쟁 발생('22. 5월~) → 법원 조정 진행('23. 12월~)

· 대륜발전 계약단가 반영 요청: ETS(탄소배출권거래제), RPS(신재생에너지 의무 할당제) 비용 및 공사비 상승분

– 대륜발전-公社 1차 협의('24. 3월) → 2차 협의('24. 하반기)

○ **도봉차량기지** 연료전지 폐열(25Gcal/h) 열연계

– 연료전지 사업자(㈜유에이치파워)와 열수급계약 체결('24. 1월)

– 열수송관 건설을 위한 인허가(집단에너지사업허가, 굴착허가 등) 협의

○ **중랑물재생센터** 연료전지 폐열(22Gcal/h) 열연계

– 연료전지 사업에 대한 주민민원 발생, 연료전지 사업자(동서발전)와 사업규모 조정 등 협의

□ 향후계획

○ 2024. 11월: 대륜발전 계약조건 2차 조정

Ⅲ. 주요 사업 추진현황

2 친환경 에너지 사업 확대

2-1 전기차 충전인프라 구축 · 운영

2-2 수소차 충전인프라 구축 · 운영

2-3 서울 도심 태양광 관리 강화

2-4 탄소중립 온실가스 감축관리

2-1 전기차 충전인프라 구축 · 운영

에너지신사업처장 : 한승호☎2640-5302 모빌리티충전운영부장 : 유호연☎5340 담당: 김기창, 김사윤☎5341,3

‘생활권 5분 충전망 구축’ 정책 이행을 위해 시민이 편리하고 안전하게 이용할 수 있는 친환경 전기차 충전소 구축 확대 및 안정적 운영 강화

□ 사업개요

○ 市 전기차 충전인프라 구축(市 대행사업) 358기

(단위: 기, 백만 원)

구 분	합 계	2024년 신규 구축			2023년 이월 물량		
		소 계	급속	완속	소 계	급속	완속
설치목표	358	240	240	-	118*	79	39
설치완료	99	-	-	-	99	60	39
소요예산	20,163	15,120(대행수수료 720백만원 포함)					5,043

* 부지 인허가 등 설치부지 여건에 따른 연초 계획 대비 구축물량 변경: 120기 → 118기

○ 市, 區, 公社 전기차 충전인프라 운영 1,236기

(단위: 기, 백만 원)

구 분	합 계	市-대행사업			區-위탁사업			公社-자체사업			
		소 계	급속	완속	소 계	급속	완속	소 계	급속	완속	콘센트
운 영 ('24. 7월 기준)	1,236	269	204	65	441	246	195	526	11	9	506
소요예산	4,845	2,945(대행수수료 140백만원 포함)					1,595				305

○ 소요예산: 250억 원(구축 202, 운영 48)

□ 추진현황

1 전기차 충전기 구축 (358기)

○ ’23년 이월 물량(118기) 99기(급속 60, 완속 39기) 구축 완료

– 한전 인입 지연 등 구축 장애요인 해결, 체계적 공정관리로 적기 준공 추진

· 설치 공사 집중관리를 통해 충전기 설치, 준공, 시운전 기간 단축

– (구축완료) 집중형(동대문구청·노원), 가로등형 등 99기('24. 6월)

– (구축진행) 집중형(13기), 복합형(6기) 등 19기(~'24. 10월)

○ ’24년 신규 물량(240기) 권역별 현장조사 및 설계용역 완료

– 市 수요부지 107개소 현장조사, 설치가능 부지 60개소(157기) 신규 설치(~’24. 12월)

· 현장조사 및 실시설계(3~6월) → 충전기 물품·제조(7~9월) → 설치공사(10~12월)

– 市 청사(본관) 전기차 충전시설 재정비(신설 6기, 이설 7기) 시행(~’24. 10월)

2 전기차 충전기 운영 (1,236기)

○ ‘市 급속충전기 관리 인증제’ 시범사업 추진 신규

– 서울시 내 운영 중인 충전기 관리 적절성 여부 평가·인증

· 충전기능(충전속도 등), 통신기능(충전기 상태정보 정확성 등), 관리기능(A/S 관리, 고장 조치 등)

<인증절차>

인증 기준마련 (’24. 7월)	▶	인증 신청 (’24. 8월)	▶	운영현황 평가 (’24. 9~11월)	▶	인증 심의 (’24. 12월)	▶	인증 완료
서울시		충전기 사업자, 한전, 자치구 등		公社		인증심의위원회		公社

· (서울시) 인증제도 기준마련 및 제도개선, (公社) 인증대상 충전기 평가 및 인증

○ 맞춤형 충전서비스 제공을 통해 충전시설 이용편익 개선 신규

– (오토차징) 차량과 충전기 커넥터 연결 시 자동 결제·이용 서비스 개시

· 양재 충전소 등 4개소 시범운영(1월), 급속충전기 118기 대상 서비스 운영(7월)

– (교통카드) 별도카드, 앱 구동 없이 휴대폰 내장 교통카드로 충전요금 결제

· 민간社 업무협약(8월), 티머니 앱 고도화 및 정보연동(9월), 시범 적용(10월)

○ 충전기 고장관리 강화를 통한 시민 불편 해소 개선

– (고장코드) 신속한 고장원인 파악 및 조치를 위한 충전기 고장코드 표준화(’24. 5월)

· 제조사별 고장코드 수집, 고장알람시스템 및 표준 DB구축 완료

– (일제점검) 급속 충전기 실태조사 및 정비를 통한 선제적 고장관리(’24. 6월)

□ 향후계획

○ 2024. 10월: 이월물량(118기) 구축 완료

○ 2024. 12월: 신규물량(240기) 구축 완료

2-2 수소차 충전인프라 구축 · 운영

에너지신사업처장 : 한승호☎2640-5302 모빌리티충전사업부장 : 여범구☎5330 담당 : 김정조☎5333

‘수소모빌리티 선도도시 서울’ 실현을 위하여 충전설비 고장·대기 없는 안정적 수소충전소 운영으로 시민 충전 편의 향상

□ 사업개요

○ 市 수소차 충전소 구축 및 운영(市 대행사업)

구 분	상암 수소충전소	양재 수소충전소	서소문청사 수소충전소
설비용량	160kg/일	600kg/일	100kg/일
충전기수	1기	2기	1기
충전대수	40대/일	140대/일	25대/일
운영시간	08:00~20:00	08:00~22:00	14:00~21:00

○ 소요예산: 54.5억 원(상암 18 양재 27.5 서소문 9)

□ 추진현황

○ **구 축** 신규 액화수소충전소* 구축 기반 조성

– 상용차(수소버스·트럭) 충전을 위한 액화수소충전소 구축·운영 규제특례 신청('24. 2월)

– 사업 추진을 위해서는 액화수소충전소 안전·검사 기준 법제화('26년)전까지 산업부 규제특례가 필요

* 기체 수소에 비해 대용량(8~10배) 저장·이송이 가능하고 충전속도가 빨라 대형 상용차 충전에 용이

– 서울시 수소 충전인프라 확대를 위한 현장간담회 개최('24. 5월)

· 서울시의회 정책위원회(제2소위) 간담회를 통해 안전관리 강화 및 편의성 향상 논의

○ **운 영** 사전점검 및 보수 강화로 고장 중단일 최소화

– 고장빈도가 높은 수소압축기 진동 측정·분석('24. 3월) 등 설비 점검 및 교체

· 외부전문가 자문(3회) 및 설비부품 주기적 교체, 재고 확보 등 선제적 관리

– 충전소 운영관리 및 비상대응 매뉴얼 제정, 비상상황 대비 公社 운영사 합동 모의훈련 실시('24. 6월)

□ 향후계획

○ 2024. 10월: 市-공사 합동 안전점검 및 수소안전 컨설팅 용역 실시

2-3 서울 도심 태양광 관리강화

기후변화대응처장 : 김 철☎2640-5301 친환경사업부장 : 조영훈☎5320 친환경운영부장 : 고경태☎5310

기후변화대응 및 온실가스 감축을 위한 서울 도심 태양광 발전설비의 유지관리 및 점검·보수 강화

□ 사업개요

○ 서울 도심 태양광 발전설비(실증단지, 미니발전소, 공공태양광) 관리(市 대행사업)

- **(실증단지)** 태양광 신기술 상용화 촉진 및 보급 확대를 위해 국내 혁신기업(16개)이 참여한 테스트베드('21년 준공)
- **(미니발전소)** 市 보급사업으로 설치된 베란다형 및 주택·건물형 태양광 설비
- **(공공태양광)** 서울시(산하기관 포함) 및 자치구 공공시설의 태양광 설비

구 분	태양광 신기술 실증단지 운영	태양광 미니발전소 사후관리	공공태양광 설비 유지관리
용 량	133.5kW	61.4MW	44.6MW
개 소	公社 실증단지 內 설치된('21. 4.) 신기술 태양광 10개소	130,914개소 (베란다 등)	1,289개소 (자치구 등)
주요사무	· 발전설비 운영 및 관리 · 견학 프로그램 운영	· 보급업체 사후관리 지도 · 설치 시민 A/S 지원	· 시설 정비, 보수 지원 · 통합모니터링 관리
소요예산	0.8억 원	6.4억 원	3.6억 원

○ 소요예산: 10.8억 원

□ 추진현황

1 태양광 신기술 실증단지 운영관리

○ 실증단지 안정적 운영

– 발전설비 유지·관리(월별 시설점검, 모니터링, 고장 보수 등)

– 온라인(메타버스 플랫폼)·오프라인(현장) 견학프로그램 운영

· 견학실적('24. 1~7월, 634명): 온라인 181명, 오프라인 28건(453명)

< 모니터링 시스템 >

< 설비점검 >

< 온라인 견학 플랫폼 >

< 오프라인 견학 >

2 태양광 미니발전소 사후관리

○ 보급업체 사후관리 실태 지도·점검

– 보급업체 의무사항 이행 요청 및 점검

· 무상하자보수 시행, 생산물책임보험 가입, 정기점검 시행 등

○ 특별안전점검 시행 및 자가 안전점검 안내

– 설치 5년 경과 베란다형 태양광 미니발전소 3,000개소 특별안전점검 시행('24. 3~7월)

– 설치시민 대상 자가안전관리 안내('24. 5~6월)

○ 설치시민 A/S 지원

– 태양광 콜센터 A/S 접수 및 문의 상담 2,231건('24. 7. 31. 기준)

합 계	A/S 접수						문의 상담						
	고장	점검	이전	철거	수거	소계	보급사업	고장확인	발전량	양도	비용	기타*	소계
2,231건	479	471	182	428	34	1,594	64	132	31	50	51	309	637

* 설비점검, 수거 및 비용, A/S 점검업체 확인 등 단순문의

– 휴·폐업 보급업체 설치 태양광 미니발전소 A/S 처리 466건('24. 7. 31. 기준)

합 계	고장*	점검	이전	철거	수거
466건	206	94	27	77	62

* 인버터 교체, 볼트 및 밴드 체결, 플러그 및 인입선 재설치 등

3 공공태양광 설비 유지관리

○ 공공태양광 시설점검('24. 4~7월)

– 시설 점검(606개소), 데이터 취득장치(16개소) 보수

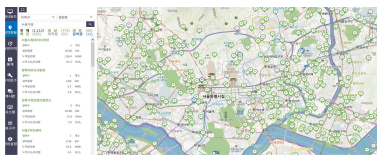
– 화재 예방 안전점검 시행

<설비점검>

○ 통합모니터링 시스템 관리

– 시스템 내 보수 이력조회 등 기능 개선('24. 6월)

– 모니터링 장치점검 및 미작동 설비(11개소) 보수('24. 4~7월)



<통합모니터링 시스템>

□ 향후계획

○ 2024. 연중: 태양광 발전설비 운영관리, 시설점검, 보수 지원

2-4 탄소중립 온실가스 감축관리

기후변화대응처장 : 김철☎2640-5301 친환경사업부장 : 조영훈☎5320 담당 : 김지현☎5329

公社 사업장 온실가스 배출 모니터링 강화 및 배출권 관리방안 마련

□ 사업개요

○ 배출권거래제 대응 및 온실가스 배출 감축을 위한 관리

– 公社는 온실가스 배출권거래제* 할당대상업체로서 사업장(열, 전기생산시설 등) 내에서 배출되는 온실가스 배출량을 할당량 이내로 관리

* 온실가스 감축의무가 있는 사업장의 배출 권한 거래를 허용하는 제도로 할당량 초과시 배출권 구입 필요

○ 소요예산: 0.4억 원

□ 추진현황

○ **배출권거래제** 온실가스 배출권거래제 대응방안 수립

– '23년 온실가스 배출량 확정('24. 5월): 약 32만 톤, 배출권 잔여량 이월

– '24년 집단에너지업종 배출권 할당 공동 대응을 위한 협회 실무 협의체 참여

· 4차 계획기간('26-'30년) 배출권 할당 정책 개선의견 산업통상자원부 제출('24. 6월)

– 배출권 최적 관리를 위한 내부 관리기준 및 배출권 재무영향 검토

○ **온실가스 관리** 사업장 온실가스 관리 강화

– 사업장별 온실가스 배출 모니터링(매월)

· 公社 열원시설 최적운영협의체 회의에서 사업장 온실가스 배출 점검

○ **외 부 감 축** 온실가스 외부 감축사업을 통한 추가 배출권 확보

– 승강기 회생제동장치 외부사업 감축실적 62톤 인증 완료('24. 4월)

□ 향후계획

○ 2024. 10월: 온실가스 배출량 산정계획서 검증 · 제출(환경부)

Ⅲ. 주요 사업 추진현황

3 ESG 책임경영 강화

3-1 친환경 경영시스템 구축

3-2 사고예방 안전관리체계 강화

3-3 열사용 고객지원 확대

3-4 성과 중심 전략적 인사관리

3-5 중장기 재무관리계획 수립

3-1 친환경 경영시스템 구축

기후변화대응처장 : 김철☎2640-5301 친환경사업부장 : 조영훈☎5320 담당 : 유선집☎5324

친환경 경영시스템 구축 및 이행으로 지속가능한 녹색경영 기반 마련

□ 사업개요

- ㅇ 환경경영시스템(ISO14001) 국제표준 인증 관리
- ㅇ 대기오염물질(질소산화물) 배출 관리 강화
- ㅇ 소요예산: 27.4억 원(대기오염물질 등 환경관리 27, 국제인증시스템 취득 0.4)

□ 추진현황

- ㅇ **환경경영시스템** ISO14001 인증* 사후심사 진행
  - (최초인증, '22. 12.) → (사후심사) 표준화된 환경관리 프로세스 유지 노력 평가
    * 기업경영활동 전반 환경경영체계에 관한 국제표준으로 최초 인증 후 매년 심사를 통해 인증자격 유지
- ㅇ **질 소 산 화 물** 탈질설비 개선 및 저감 이행
  - 탈질설비(SCR) 신규 설치, 촉매 교체 및 성능검사를 통한 질소산화물 배출 저감
    · 노원플랜트 열전용보일러 1호기 SCR(Selective Catalyst Reduction, 선택적 촉매 환원) 신규 설치('24. 6.~12월)
  - 公社 전체 열원설비 탈질설비 개선 완료('19년~'24년)
- ㅇ **미 세 먼 지** 대기오염물질 저감 자율협약 이행
  - **(환경부-公社)** 계절관리제 미세먼지 저감 자발적 협약('23. 12월~'24. 3월)
    · 협약목표: 질소산화물 통합환경허가기준 농도 대비 20% 저감
    · 협약결과: 全 사업장 배출구 **협약 목표 달성**
  - **(서울市-公社)** 계절관리제 대기오염물질 자율감축 협약('23. 12월~'24. 3월)
    · 협약목표: 계절관리제 기간 질소산화물 배출량 대비 1% 저감
    · 협약결과: **사업장 평균 5.7% 저감**

□ 향후계획

- ㅇ 2024. 11월: 서부지사(목동플랜트) 환경경영시스템 인증 사후심사

3-2 사고예방 안전관리체계 강화

안전품질처장 : 이성주☎2640-5350 담당 : 김장곤/정윤재☎5352/5351

사고 발생위험이 높은 설비에 대한 유해위험요인 파악 및 사례 기반 훈련을 통한 재난 강화 등 산업재해 및 중대재해 예방

□ 사업개요

○ **[위험파악]** 사업장 유해위험요인 파악 및 조치를 통한 재해 예방

○ **[대응역량]** 사례 기반 재난 훈련을 통한 재난 사고 대응 역량 강화

○ **[중대재해]** 중대재해처벌법 의무이행 점검, 안전점검의 날 개편

○ 소요예산: 0.2억 원

□ 추진현황

1 사업장 유해위험요인 점검 및 위험성 평가 시행

○ 전 가압장(신정,가양) 유해위험요인 전수 점검('24. 2월) 개선

– 현장점검을 통한 위험성 평가 및 위험도 분석 시행

– 유해·위험요인 발굴(107건) 후 개선 조치 진행 중(77건 조치 완료)

· 파열·폭발사고 위험요인 제거, 비상 대피로 확보 등

○ 우기 대비 정기 안전점검 시행('24. 4월 ~ 6월)

– 사업장 內 배수상태 및 지반 상태 등 우기 대비 유해위험요인 발굴 및 조치

· 충전부 방호조치 미흡, 소화기 점검 상태 미흡 등

○ 전 부서 위험성평가 시행('24. 6월 ~ 10월)

– 기존 위험성 평가의 위험도 재평가 및 평가기준 보완

· (기존) 발전설비 운영업무 위험 중점 평가 → (개선) 부속설비, 일상업무 위험 추가 평가

– 안전담당자 대상 전문화 교육(17개 부서) 후 일상업무 위험성 평가 완료

2 안전 대응 역량 강화

○ 재난 대비 가상모의 종합훈련 시행('24. 6월) 개선

– 재난 대응 미비점 분석을 통한 재난안전관리매뉴얼 개정('24. 3월)

– 매뉴얼 개정에 따른 전 부서 순회 교육 시행('24. 4월)

– 실제 사고상황 발생 시 대응력 향상을 위한 가상모의훈련 시행

· 가압장 누수사고 가정, 본사 및 현업부서 참여(85명) 대응 훈련 시행

○ 안전일터 조성의 날 시행으로 안전점검 강화('24. 5월)

– 매월 4, 14, 24일 사무실, 사업장, 개인보호구 등 자발적 안전점검 시행

<가상모의 종합훈련>

전부서 순회 안전교육

안전일터 조성의 날

3 중대재해 예방 안전관리체계 강화

○ 2024년 상반기 중대재해처벌법 의무이행 점검 시행('24. 6월)

– 중대산업재해, 중대시민재해 예방을 위한 조치·이행사항 점검

– 안전보건관리책임자 등 면담 평가 및 핵심 안전요소 이행상태 평가 시행

– 점검결과 분석, 이행상태 미흡사항 추적관리 시행

○ 협력업체 안전관리 체계 강화

– 소규모 협력업체 지원 안전관리계획서 가이드라인 작성(~'24. 8월)

· 전동기, 열수송관 공사 등 고위험성 작업 중심으로 작성

– 위험성 평가 실시 지원 제도 도입 등 8개 분야 안전보건 기준 강화

□ 향후계획

○ 2024. 10월: 중대재해처벌법 의무이행 하반기 점검

○ 2024. 11월: 하반기 가상모의 종합훈련 시행

3-3 열사용 고객지원 확대

기술기획실장: 김성수☎2640-5201 서부지사장:손동완☎2640-5203 동부지사장:박한원☎2092-4500

에너지 배려계층 열요금 복지 시행으로 주거생활 안정 및 에너지복지를 구현하고, 노후 공동주택의 난방품질 개선 및 효율향상을 위한 체계적 기술지원

□ 사업개요

○ 에너지 배려계층 열요금 복지 시행: 총지원액 48억 원

구 분	지원대상	지원내용	지원규모(예상)
열요금 지원*	기초생활 수급자, 차상위계층, 유공자, 장애인, 다자녀 등	연간 납부요금 일부 환급 (4,500~10,000원/월, 대상자별 상이)	11억 원 (약 15,000세대)
기본요금 감면	임대주택(60㎡ 이하), 사회복지시설, 보육・교육시설	기본요금 전액 감면 (보육·교육시설은 30% 감면)	12억 원 (약 62,000세대)
사용요금 감액	임대주택 전체	열사용요금 약 10% 할인	25억 원 (약 65,000세대)

* 겨울철('23. 12월~'24. 3월) 난방비 추가지원 시행: 기초생활수급자·차상위계층 최대 592,000원 지원

○ 노후 사용자 설비 최적 유지·관리 지원, 노후설비 개체 지원 시행

○ 소요예산: 14.4억 원(열요금복지 11억원, PDCV교체 0.2억원, 기술지원 3.2억원)

□ 추진현황

1 에너지 배려계층 열요금 복지 시행

○ **열요금 지원** 사회적 배려대상자 대상 난방비 지원

– 난방비 급등에 따른 취약계층 부담 경감을 위한 열요금 추가 지원 시행

– 신청접수('24. 4~5월) → 자격검증('24. 6~10월) → 난방비지급('24. 10월)

· 신청건수: 15,093건, 예상 지원규모: 11억 원

○ **요금 감면·감액** 임대주택, 사회복지시설 등 열요금 감면·감액

– 별도 신청 없이 매월 기본요금・사용요금 감면・감액

2 노후 사용자 설비 최적 유지관리

○ **개체지원** 사용자 기계실 내 차압유량조절밸브(PDCV)* 교체지원

* 공급유량을 일정하게 유지해 열을 안정적으로 공급하는 설비로 균등한 유량 분배를 통한 열수송관 안전성 제고

– 지원대상: 公社와 열사용 공급계약을 맺은 고객

– 지원범위: 고장수리 및 교체설치에 대한 보조금 지원(상한액 한도)

· 교체 설치 시(50~200만원), 고장수리 시(25~40만원)

– 지원확정: 15개소(24건), 약 1,400만원 소요(8. 1. 기준)

<지원절차>

지원 신청	▶	현장점검 및 대상자 통보	▶	개체 공사	▶	현장 점검 확인	▶	지원금 지급
사용가		公社		사용가		公社		公社

※ 지원신청('24. 6월~10월): 지원예산(2,000만원) 소진 시까지 지원 신청 가능

○ **기술지원** 사용자 설비 효율향상 기술 컨설팅 시행

– 사용자 기계실(차압유량조절밸브, 열교환설비, 냉동기 등) 전수 안전점검 시행('24. 7월~)

· 서부: 1,162개소, 동부: 365개소

– 열 요금 과다, 시설 노후화 사용자 설비 종합진단·에너지 컨설팅 시행

· 서부: 기독교방송국 등 10개소, 동부: 하계 한신·청구 아파트 등 10개소

○ **기술교육** 사용자 시설 최적 유지관리를 위한 기술교육 시행

– 시설 유지관리 및 최적 운전방법 교육으로 난방품질 개선 목표

– **(현장교육)** 운전패턴(계절적 요인)을 고려한 냉·난방 운전 교육, 115명 이수

– **(온라인교육)** 열교환기 등 유지관리 방법 등 교육, 128명 이수

< PDCV >

< 기술지원 >

< 기술교육 >

□ 향후계획

○ 2024. 9~10월: 겨울철 난방비 지원금 산정 및 지급

3-4 성과 중심 전략적 인사관리

경영지원실장 : 이경택☎2640-5119 인사노무부장 : 고아라☎5180 담당 : 노재민☎5182

직무 가치에 기반한 인사관리 시스템 마련으로 인력 활용 및 조직 운영 효율성 제고

□ 사업개요

○ 직무 중심(연공 → 직무) 인사관리제도 도입

– 직무분석으로 도출된 직무정보를 평가, 채용, 교육 등 인사관리 전반에 적용

○ 소요예산: 0.5억 원

□ 추진현황

○ **평 가** 직무중심 개인 성과평가 제도 도입 추진

– '직무중심 개인 성과평가 제도 구축 용역' 준공('24. 7월)

· 직무분류체계 및 직무기술서 재정립, 직무별 차별화된 개인 성과지표 도출 등

– 개인 성과평가 제도개선(안) 도입 추진('24. 8월~)

· (기존) 직무 구분없이 동일 지표로 정성평가 → (개선) 직무별 차별화된 개인 성과지표 도출·평가

○ **채 용** 지원자 직무능력 (지식, 기술, 자격 등) 평가 강화

– 직무기술서를 바탕으로 직무 전문성, 직무 적합성 등 종합 평가

○ **교 육** 자기개발계획 운영제도 도입으로 직원 역량 강화

– 개인별 자기개발계획 수립('24. 5월) → 교육 이수('24. 5~11월) → 자기 평가('24. 11월)

· 교육과정: 리더십 교육 및 위험물 안전관리자 교육 등 직무교육 51개

– 교육 참여 충실성, 직무 연관성 등을 기준으로 우수 성과자 포상('24. 12월)

– 公社 업무 유관 국가기술 자격(167개) 취득 지원제도 운영

□ 향후계획

○ 2024. 10월: 개인 성과평가 제도 관련 규정 정비

3-5 중장기 재무관리계획 수립

기획조정실장 : 차태교☎2640-5119 예산재정부장 : 박지은☎5130 담당 : 조아현☎5133

서남 2단계 건설사업에 대한 市 방침 변경 등 사업환경 변화에 따른 중장기 재무관리계획 수립 현황을 보고드림

□ 수립 경위

○ 관련근거: 「지방공기업법」 제64조의3 제1항 및 동법 시행령 제57조의11

- 직전 연도말 부채규모 3천억 이상인 公社는 중장기 재무관리계획을 수립
- 중장기(5개년) 재무 전망, 투자계획, 재무관리 개선계획 등을 포함
- 이사회 의결 → 시의회·市 제출('24. 9. 30.까지)

□ 추진현황

○ **재정 건전화를 위한 재무개선 핵심과제 선정 및 집중관리**('24. 4월 ~)

- 부채비율 200% 내 관리, 원가 및 사업 운영 실적 분석 등 재무관리 과제 점검

○ **대내외 경영환경, 사업 여건 등을 고려한 公社 재무 현황 분석**('24. 6월)

- 도시가스 및 열요금 현황 분석, 재료비 전망, 자금의 차입·상환 계획 검토

○ **市 서남 2단계 건설사업 추진방침 변경**('24. 7. 1.)

- 민간 공모방식을 통한 사업추진 결정 외 구체적인 사업방식은 미결정

○ **중장기 재무관리계획 수립 관련 市 협의 및 수립 진행**('24. 7월~)

- 주요 투자사업인 서남사업의 구체적 사업방식 확정 전까지 재무전망 및 투자계획 수립에 한계
- '24년 단기 재무전망 기반 재무관리 개선계획 수립하여 시의회 제출 예정('24. 9월)
- 서남 사업 세부 추진방식 결정 후 중장기(5개년) 재무관리계획 수립 가능

□ 향후계획

○ 2024. 9월: 재무관리계획 이사회 의결 → 시의회 제출

※ 용어 설명

용 어 명	설 명
열공급시설	· 열원시설, 열수송시설, 기타 열공급과 관련된 사업자소유의 시설
열사용시설 (사용자설비)	· 배관, 열교환 설비, 기타 열사용과 관련된 사용자 소유의 시설
열 원 시 설	· 열매체를 가열하거나 냉각하는 기기 및 그 부속기기로서 열생산설비(CHP, PLB)·열펌프·냉동설비·열교환기·축열조 기타 열의 생산과 관련이 있는 설비
열수송시설	· 열원시설에서 생산된 중온수를 사용자에게 공급하기 위한 시설 및 그 부대시설로서 열수송관, 순환펌프, 가압설비 등 기타 열수송 관련 부속설비
열병합발전 (CHP) (8p)	· (Combined heat and power)의 약자로, 전기생산과 난방공급을 동시에 진행하여 종합적인 에너지 이용률을 높이는 발전
열전용보일러 (PLB) (8p)	· (Peak Load Boiler)의 약자로, CHP에서 발생하는 열로 담당할 수 없는 사용가측 열 수요(Peak Load)를 감당하기 위해 설치하는 보조 열원성격의 설비
열수송관 (10, 15p)	· 열원시설에서 생산된 중온수를 사용가로 수송하는 설비로 주로 지하에 매설 - 주배관: 열원시설과 분배관을 연결하는 열수송관 - 분배관: 주배관과 사용관을 연결하는 열수송관 - 사용관: 사용자가 열공급을 받기 위하여 분배관으로부터 설치하는 열수송관
열수송관 **중점관리부** (11p)	· (앙카) 열수송관에 작용하는 열팽창력의 전달을 차단하여 신축 변화를 없애고 관의 활동을 억제하여 과도한 응력과 변위의 발생을 막아주기 위해 설치하는 구조물 · (압입) 하천, 지하철 선로 등 굴착을 할 수 없는 구간에 열수송관을 설치하기 위해 별도의 추진관을 이용하여 열수송관을 밀어 넣어 부설하는 공법 · (하월) 다른 지장물(전력, 상하수도, 통신 등)의 아래쪽으로 열수송관을 부설하는 공법
우회 배관 (12p)	· 열수송관 보수 시에도 중온수를 우회하여 공급해 열공급 중단없이 보수를 진행할 수 있도록 이중으로 설치하는 배관
가압장 (12p)	· 열수송시설의 일부로 열수송관 내 중온수를 가압하여 열공급 말단부까지 열공급을 원활하게 하기 위한 시설물로 公社는 2개(가양, 신정) 가압장 운영

용 어 명	설 명
목동열원 안정화 사업 (13p)	· 설계수명 경과 목동 플랜트('87년 준공)의 서남 2단계 시설 건설 전까지 안정적 운영을 위해 주요 설비 교체 및 정비 시행('21~'23년, 131억 원 투입 완료)
노원 열원 수명연장사업 (13p)	· 노원 플랜트('96년 준공) 설계수명 도래 전 수명연장(+10년)을 위해 주요설비 성능복구 및 교체 시행('23~'26년, 259억 원 투입 예정)
미활용 열연계 (16p)	· 소각열, 하수열, 발전배열 등 버려지는 열원을 연계하여 열공급에 활용 – '23년 기준 公社 미활용열 활용 열생산 비중 45.4%
연료전지 (16p)	· 화학반응을 통해 전기를 생산하는 설비로 주로 수소를 사용하여 수소연료전지로 표현 – 수소와 산소의 결합과정에서 발생하는 열과 전기를 회수 – 소요면적이 작고, 저소음, 저오염, 고효율로 도심형 신재생에너지로 집중 추진
액화수소 충전소 (20p)	· 초저온의 액화된 수소를 공급하는 방식으로 기존 기체 수소에 비해 8~10배 저장·이송이 가능하고 충전속도가 2배 이상 빨라 충전량이 많은 수소버스, 수소트럭 등 상용차 충전에 용이 · 기존 운영 중인 대부분의 수소충전소는 기체 방식으로 승용차 충전에 적합
온실가스 배출권거래제 (23p)	· 온실가스 감축을 위한 시장 기반의 환경정책으로, 정부(환경부)가 할당대상 업체에 온실가스 배출허용량(배출권)을 할당하고 업체는 배출권 잉여·부족분을 거래시장에서 거래할 수 있도록 허용함으로써 감축 유인을 제공하는 제도 – 公社는 '17년부터 할당대상업체로서 온실가스 배출권거래제에 참여 – 배출량 > 할당량 → 배출권 구입 / 배출량 < 할당량 → 배출권 판매
온실가스 외부 감축사업 (23p)	· 公社 사업장 경계 외부에서 시행한 온실가스 감축사업으로, 외부사업 감축실적은 직접 거래하거나 公社 온실가스 배출권으로 전환하여 활용(당해년도 배출량의 5% 이내)할 수 있음 – 절차: 정부 승인 → 모니터링 → 감축실적 인증 → 감축실적 발행 – 公社 외부사업: 승강기회생제동장치 외부사업, 햇빛행복발전소 외부사업, 지역난방 전환 외부사업
탈질설비 (SCR) (25p)	· **선택적 촉매환원법(SCR, Selective Catalystic Reduction)**: 촉매를 이용해 질소산화물이 대기 중으로 배출되기 전 질소와 수증기로 환원시키는 설비
차압유량 조절밸브 (PDCV) (29p)	· 공급압력과 환수압력을 감지하여 압력차를 일정하게 유지시키는 밸브로 사용가의 열 사용량에 따라 열을 안정적으로 공급하기 위해 지역난방 중온수 공급유량을 조절하는 밸브