서울♡마이!소울

2023 행정사무감사
환경수자원위원회

「행복한 미래 에너지 가치를 선도하는 친환경에너지 공기업」

주요 업무 보고

2023. 11. 8.

seoul energy 서울에너지공사

Ⅰ. 일반현황

☐ 설립목적: 「서울특별시 서울에너지공사 설립 및 운영에 관한 조례」

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

☐ 설 립 일: 2016. 12. 21.

☐ 사업범위

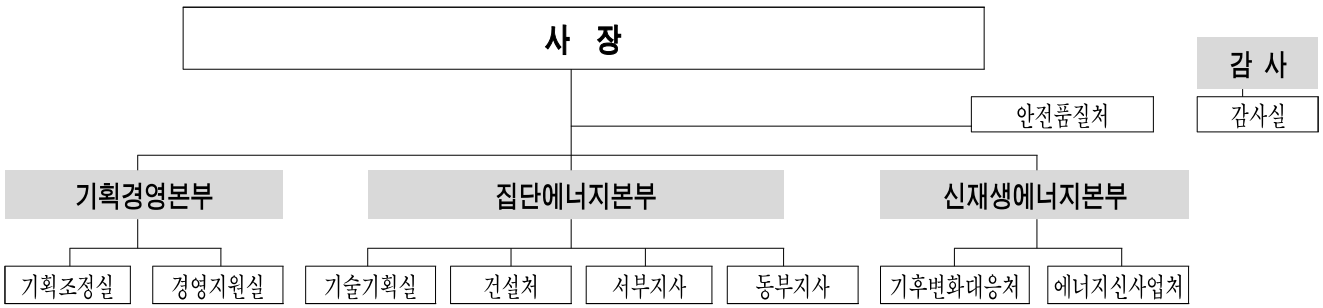
○ 집단에너지사업, 신·재생에너지 관련 사업
○ 에너지 진단, 온실가스 배출권 관련 사업
○ 지능형전력망 사업, 전기신사업 및 수소산업 관련 사업
○ 에너지 분야 교육홍보·연구 사업, 국가 및 지방자치단체 위탁 사업

☐ 자 본 금

○ 수권자본금: 1조 원
○ 자 본 금: 5,335억 원(서울市 현물출자 4,034억 원, 현금출자 1,301억 원)

1 조직 및 인력

☐ 조 직: 3본부, 4실 2지사 4처, 25부



☐ 인 력: 280명/273명(정원/현원)

(2023. 9. 30. 기준)

정원/현원	임원	1급	2급	3급	4~8급	전문직	운영직
280/273 (△7)	4/4 (-)	6/2 (△4)	10/8 (△2)	27/27 (-)	188/196 (+8)	5/0 (△5)	40/36 (△4)

* 현원 파악 시 13명 제외(공로연수자 9명, 장기 육아휴직 3명, 군휴직 1명)

2 열공급 현황

☐ 공동주택 26만 4천세대, 건물 458개소

(2023. 9. 30. 기준)

구 분	계	서남권역	동북권역
공급지역	6개구 등 22개동	3개구 10개동 (강서구, 양천구, 구로구)	3개구 등 12개동 (노원구, 도봉구, 중랑구, 의정부)
공급세대	263,511세대 (건물 458개소)	133,553세대 (건물 416개소)	129,958세대 (건물 42개소)
열공급 개시일		1985. 11. 20.	1994. 12. 8.

3 시설 현황

☐ 집단에너지: 열병합보일러 3기, 열전용보일러 12기, 열수송관 218㎞×2열

(2023. 9. 30. 기준)

시설명	개 수	용 량 Gcal/h,(MW)	지역별 시설규모		
			양천(목동)	강서(마곡)	노원(상계)
합 계		1,215(61)	553(24)	231	431(37)
열병합보일러(CHP)	3기	190(61)	118(24)	-	72(37)
열전용보일러(PLB)	12기	794	406	68	320
수열	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(축열조)	저장용량(㎥)	총 28,693	1,600×2기 12,347×1기	-	6,573×2기
열수송시설	관로길이(㎞)	총 218.2×2열	94.7×2열	31×2열	92.5×2열
	관 경(㎜)	-	20~1,000	65~700	25~750

☐ 신재생에너지: 태양광 발전시설(38개소) 18.9㎿

(2023. 9. 30. 기준)

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

【집단에너지·신재생에너지 시설 위치도】

4 재무 현황

☐ 2022회계연도 재무회계 결산

○ 자　　산: 5,346억 원
○ 부　　채: 3,073억 원(부채비율 135.2%)
○ 당기순손실: 1,254억 원

☐ 재무상태표(2022. 12. 31. 기준)

(단위: 억 원)

구 분	2022년(A)	2021년(B)	증감(A-B)	비 고
자 산 계	**5,346**	**5,016**	**330**	
유 동 자 산	791	573	218	예금, 매출채권, 선급금 등
비 유 동 자 산	4,555	4,443	112	토지, 건물, 기계장치 등
부 채 계	**3,073**	**1,703**	**1,370**	
유 동 부 채	1,311	751	560	매입채무, 미지급금 등
비 유 동 부 채	1,762	952	810	장기차입금, 미지급금(토지) 등
자 본 계	**2,273**	**3,313**	**△1,040**	자본금 등

※ 부채비율: (2021년) 51.4% → (2022년) 135.2%

☐ 손익계산서(2022. 1. 1.~ 12. 31.)

(단위: 억 원)

구 분	2022년(A)	2021년(B)	증감(A-B)	비 고
매 출 액	1,969	1,580	389	열, 전력, 태양광 매출 등
매 출 원 가	3,053	1,833	1,220	제조원가, 용역원가, 대행원가
매출총이익(△손실)	**△1,084**	**△253**	**△831**	
판매비와관리비	130	138	△8	매출원가 이외 영업비용
영업이익(△손실)	**△1,214**	**△391**	**△823**	
영 업 외 손 익	△40	△20	△20	이자수익·비용, 기부금 등
법인세전이익(△손실)	**△1,254**	**△411**	**△843**	
법 인 세 비 용	-	51	△51	
당기순이익(△손실)	**△1,254**	**△462**	**△792**	

5 예산집행 현황('23. 1. 1. ~ 9. 30.)

☐ **수입 예산: 2,319억 원**(예산 대비 54.7%)

☐ **지출 예산: 2,916억 원**(예산 대비 68.7%)

(단위: 억 원)

구 분	예산액 (A)	집행금액 (B)	집행률 (B/A)	주 요 내 역
수 입 예 산	4,242	2,319	54.7%	
영 업 수 익	2,553	2,026	79.4%	
열·전력판매	2,347	1,884	80.3%	열판매 1,776 / 전력판매 108
재 료 이 전 등	143	79	55.2%	재료이전 52 / 태양광 등 27
대행사업수익	63	63	100.0%	전기·수소 차량 충전소 운영 52 / 태양광 미니발전소 사후관리 등 11
영 업 외 수 익	**88**	**87**	**98.6%**	이자수익 2 / 기타 영업외수익 등 85
외 부 차 입	**1,065**	**88**	**8.3%**	市 기후변화기금 47 / 에너지합리화자금 10 / 공사채 31
자 본 금 수 입	**379**	**100**	**26.4%**	市 출자금 100
자본잉여금등	**157**	**18**	**11.5%**	자본잉여금 139 / 유보자금*△121
지 출 예 산	4,242	2,916	68.7%	
영 업 비 용	3,260	2,639	80.9%	
재 료 비	2,727	2,339	85.8%	LNG 1,683 / 수열 596 / 기타 60
인건비·경비	471	274	58.2%	인건비 130 / 경비 144
대 행 사 업 비	62	26	41.9%	전기·수소 차량 충전소 운영 23 / 태양광 미니발전소 사후관리 등 3
영 업 외 비 용	149	83	55.5%	이자 상환 71 / 기타 12
법 인 세	0.4	0.36	82.2%	
자산취득비등	832	194	23.3%	투자·유형·무형자산취득 176 / 차입원금상환 18 / 기타 자본적지출 0.5

* 자금 부족으로 '22년 재료비 등을 '23년 1월으로 납부 이월하여 (-)발생

Ⅱ. 경영전략 체계

□ 미션·비전·경영전략

미션	우리는 지속가능하고 깨끗한 에너지로 시민의 삶의 질 향상에 기여한다			
비전	행복한 미래 에너지 가치를 선도하는 친환경 에너지 공기업			
핵심가치	성장	환경	신뢰	혁신
경영방침	지속성장	탄소중립	안전우선	경영혁신
2026 경영목표	지역난방 공급세대수 27만 세대	온실가스 배출량 30% 감축 (2005년 대비)	안전사고 Zero 부패사고 Zero	경영평가 '나' 등급 지속 달성
4대 전략방향	핵심사업 경쟁력 강화	기후위기 대응 강화	ESG 책임경영 강화	효율 기반 혁신경영 강화
전략과제 (16개)	1 서남집단에너지시설 건설 완수	5 친환경차 충전 인프라 확대	9 지속가능한 ESG 경영 추진	13 지속가능한 재무건전성 확보
	2 열 공급 지속가능성 확보	6 탄소중립 감축사업 추진	10 안전·환경경영체계 확립	14 조직·인력 효율화로 일하는 조직 구현
	3 열수송관 관리 강화	7 스마트에너지 기반 조성	11 시민소통 기반 사회적 책임 강화	15 이해관계자 협력 강화
	4 집단에너지 성장기반 마련	8 친환경 에너지 보급 확대	12 윤리·인권 투명경영 실현	16 성과 창출을 위한 경영체계구축

Ⅲ. 주요 사업 추진현황

1 핵심사업 경쟁력 강화

1-1 열수송관 종합 안전대책 시행

1-2 열원시설 지속가능성 확보

1-3 서남 집단에너지시설(2단계) 건설

1-4 미활용열 수열 확대

1-5 동북권 집단에너지 공급 확대

1-1 열수송관 종합 안전대책 시행

열수송관 종합 안전대책 시행을 위한 전사 역량 집결로 열수송관 누수사고를 예방하고, 안정적인 열공급 도모

☐ 사업개요

○ 열수송관 종합 안전대책 시행으로 중단없는 동절기 열공급 추진

- 동절기 열공급 중단율: '22년 0.03% → '23년 제로화 목표

○ 소요예산(추경반영): 240억 원(市 출자 200, 公社 자체 40)

< 열수송관 연차별 교체 추진계획 >

❖ '23년까지 전체 노후 열수송관의 73% 안전진단 시행, 선제 교체물량의 30% 교체

구 분	합 계	'22년	'23년	'24년	'25년	'26년
안전진단(㎞)	265	20	174	71	-	-
선제교체(㎞)	41.4	3.2	9.1	8.0*	9.4*	11.7*
교체예산(억원)	659	59	200	240	74	86

* 점검·진단 결과에 따라 시급성을 고려하여 교체구간(관경, 길이 등) 변동 가능

☐ 추진실적

1 열수송관 안전진단 및 선제교체

○ 열수송관 안전진단 시행 90.7㎞('23. 9. 30. 기준)

- 〔진단계획〕 174㎞(서부 74, 동부 100)
- 〔진단방법〕 산업통상자원부 지정 안전진단 전문기관의 진단용역 시행
- 〔진단시행〕 취약 구간을 우선으로 단계적(1~3차) 진단
  · 지열 온도차 발생 구간, 긴급 보수공사 이력 구간, 관경이 큰(200A 이상) 노후 열수송관 구간 등

구 분	합 계	1차('23. 4~5월)	2차('23. 5~6월)	3차('23. 7~11월)
진단 계획	174km (서부 74, 동부 100)	9.3km (서부 4.2, 동부 5.1)	24.5km (서부 3.6, 동부 20.9)	140.2km (서부 66.2, 동부 74)
진단 완료	90.7km (서부 28.5, 동부 62.2)	9.3km	24.5km	56.9km (서부 20.7, 동부 36.2)
진단결과(C등급)	**28.3km** (서부 7.8, 동부 20.5)	**9.3km** (서부 4.2, 동부 5.1)	**19.0km** (서부 3.6, 동부 15.4)	- (진단 중)

작 성 자 | 기술기획실장: 김성수 ☎2640-5201, 열수송기술부장: 김태진 ☎5220, 담당: 정도성 ☎5222

○ **열수송관 선제교체 시행** 2.0㎞('23. 9. 30. 기준)

- 〔교체대상〕 안전진단 결과 C등급 구간 중 우선순위에 따라 9.1㎞ 보수·교체
  · 교체규모의 적정성, 사고발생 시 파급효과 등 고려
- 〔교체시행〕 지점보수(2.8㎞) 및 관로교체(6.3㎞) 공사 투트랙으로 진행
  · 공사 시행을 위한 설계, 도로굴착 인허가 및 교통심의 등 사전 준비 완료

구 분	교체 대상	교체 실적	잔여 구간	비 고
합 계	9.1㎞ (서부 5.6, 동부 3.5)	2.0㎞ (서부 1.8, 동부 0.2)	7.1㎞ (서부 3.8, 동부 3.3)	
지점 보수	2.8㎞ (서부 2.6, 동부 0.2)	2.0㎞ (서부 1.8, 동부 0.2)	0.8㎞ (서부 0.8, 동부 -)	연중 실시
관로 교체	6.3㎞ (서부 3.0, 동부 3.3)	-	6.3㎞* (서부 3.0, 동부 3.3)	10~12월 실시

* 관로교체 공사 추진을 위한 설계용역 착수(9.6.) 및 공사발주 진행 중

2 열수송관 점검·관리 강화

○ 〔인력증원〕 **공백없는 24시간 점검 시행**(12명 → 18명 → 22명)

- 열수송관 이상징후 발생 즉시 현장 출동 및 초동 조치 시행
- 야간 순찰·점검 강화로 이상징후 2개소 조기발견 및 선제대응 완료

순번	지사	발견 일시	발견 장소	이상 징후(부위)	비 고
1	서부	'23.2.23.(목) 오전 01:50	양천구 목동 (미진빌딩 앞)	증기 발생 (하수박스 하월부)	보수 완료 ('23. 2월)
2	서부	'23.7.13.(목) 오전 02:40	강서구 화곡동 (우장산 I-Park 아파트)	지표면 온도상승 (Tee 분기 부위)	보수 완료 ('23. 7월)

○ 〔점검강화〕 **열화상 카메라 탑재 차량 점검 강화**(2대 → 4대)

- 점검시간 단축 및 점검범위 확대, 도로구간 점검 시 점검원 안전 확보
  · (전 구간 점검주기) 차량 순찰: 2회/주, 도보 점검: 2회/월

○ 〔원격감시〕 **열수송관 실시간 원격관리 시스템 도입**(IoT 센서 100개)

- IoT 온도·진동 센서 활용 진단 신기술 도입 검토
  · 점검·진단 결과 취약개소 및 C등급 구간 IoT 센서 설치 및 실시간 모니터링

☐ 예산 집행실적

(2023. 9. 30. 기준, 단위: 천 원)

예산현액	집행액	집행률	향후집행		집행잔액	비고
			집행액	집행률		
24,000,000	5,231,695	21.8%	18,768,305	100%	0	열수송관 보수 등

1-2 열원시설 지속가능성 확보

열원시설 안정화 사업을 통해 중·단기적 열공급 안정성을 확보하고,
장기적 열공급 능력 강화를 위해 목동 플랜트 현대화계획 수립 추진

☐ 사업개요

○ 목동, 노원 플랜트 열원설비 안정성 확보

○ 목동 플랜트 현대화 추진을 통한 장기적 열공급 능력 강화

○ 소요예산(추경반영): 11,248백만 원

- 목동 안정화 6,056, 노원 수명연장 5,142, 현대화 50

☐ 추진실적

1 목동 열원('87년 준공) 안정화 사업 시행

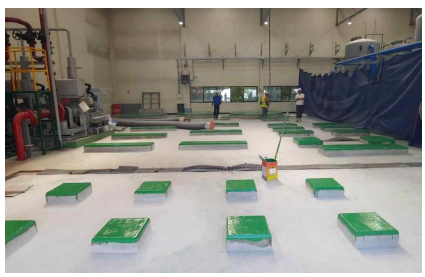
○ 단계별(1~3단계) 안정화 공사 시행

1단계('21년)	2단계('22년)	3단계('23년)
o 발전 보일러 수관 교체 o 터빈/발전기 C급 정비	o 발전 보일러 수관 교체 o 터빈/발전기 A급 정비	o 순수제조설비 교체 o 발전보일러 과열기 교체

○ 3단계: 순수 제조설비 교체공사 시행

- 노후 순수 제조설비(1세대 이온교환 방식 → 3세대 친환경 역삼투·탈이온 방식) 교체
- 설비 제작 및 기존 설비 철거(~'23. 9월) → 현장 설치(~'23. 11월) → 준공('23. 12월)

<기존 순수 설비>



<기존 전처리 설비 철거(완료)>

<신규 순수 설비 설치(진행)>

작 성 자	기술기획실장: 김성수 ☎2640-5201, 기술기획부장: 정승규 ☎5210, 담당: 최인석 ☎5213 서부지사장: 차태교 ☎2640-5203, 공무부장: 심진우 ☎5250, 담당: 정태권 ☎5384 동부지사장: 박한원 ☎2092-4500, 공무부장: 김영민 ☎4620, 담당: 이성원 ☎4629

2 노원 열원('97년 준공) 수명연장 사업 시행

○ **수명연장사업 연차별 종합계획 수립('23. 8월)**

- 총 사업비: 297.8억 원
- 시행방안: 동절기 열공급 시기를 감안하여 단계별 순차 시행

1단계(성능복구): 135.9억 원		2단계(수명연장): 161.9억 원	
'23년(1차년도)	'24년(2차년도)	'25년(3차년도)	'26년(4차년도)
o 발전보일러 수관 교체 o 터빈/발전기 A급 정비 o 공기예열기 소자 교체 o 수처리설비 설계 등	o 발전보일러 과열기 교체 o 보일러 탈질설비 설치 o 수처리설비 교체 등	o 터빈 블레이드 교체 o 급수펌프(2기) 교체 o 공기압축기(2기) 교체 o 열교환기(2기) 교체 등	o 급수펌프(3기) 교체 o 열교환기(2기) 교체 등

○ **1단계: '23년 수명연장공사 시행**

- 열병합 발전보일러 수관 교체공사 시행('23. 10월 준공)
  · 보일러 수관 307열(전면, 측면, 후면 등) 2,061.3m 교체
- 터빈 주요 부품 교체 및 A급 점검·정비공사 시행('23. 11월 준공 예정)
  · A급 분해점검 및 저압단 스팀 밀봉 장치 전량 교체

3 목동 플랜트 현대화 기본계획 수립

○ **현대화 계획 수립을 위한 전문업체 용역 착수**

- 용역계약 체결 및 착수보고회 개최('23. 9월)
  · 용역 과업기간: '23. 9월 ~ '24. 8월(360일)

< 용역 추진절차 및 주요과업 >

❖ 노후화된 목동플랜트에 대해 중장기적 열수요 예측을 통한 현대화 기본계획 검토·수립

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 확보방안 ·자원회수시설 연계 고려	▶ 시나리오별 사업성 검토	최적 현대화 방향 수립
~'23.11.	'24.1.	'24.3.	'24.4.	'24.5.	~'24.8.

☐ 예산 집행실적

(2023. 9. 30. 기준, 단위: 천 원)

예산현액	집행액	집행률	향후집행		집행잔액*	비고
			집행액	집행률		
11,248,070	1,883,784	17%	6,072,895	71%	3,291,392	

* 낙찰차액 및 노원 수처리설비 공사일정 조정에 따른 집행시기 순연('24년)

1-3 서남 집단에너지시설(2단계) 건설

서남 집단에너지시설(2단계)을 무재해·고품질로 적기 건설하고,
주민 의견수렴 및 홍보활동을 통해 발전소에 대한 주민 수용성 제고

☐ 사업개요

○ **사 업 명: 서남 집단에너지사업(2단계) 건설**

○ **시설규모: 285㎿급(190Gcal/h) 열병합발전 1기,**
열전용보일러 1기 및 부대시설

○ **부지면적: 26,354㎡**

○ **건설일정: 착공일('25. 4월 예정)부터 31개월**

○ **총사업비: 5,291억 원**(부지비, 부가가치세 포함)

○ **계약방법: 기본설계 기술제안 입찰**

※ 발주자 제공 기본설계에 따라 기술 제안서 작성하여 입찰 참여(실시설계+시공 일괄 수행)

〈 서남 집단에너지시설 조감도 〉

☐ 추진실적

1 사업 타당성 재검토 용역

○ **「서남집단에너지시설 2단계 건설 타당성 재조사」 용역 착수**

- 공사비 재산정 결과 및 대내외 여건 변화 등을 반영한 경제성·재무성·정책성 분석
- 수행기관: 서울연구원 서울공공투자관리센터(市·公社·서울연구원 협약체결)
- 용역일정: '23년 8월 ~ '24년 5월(9개월)

○ **「서남집단에너지 2단계 건설사업 추진력 강화 TF」 구성·운영**('23. 10월~)

- 전사적 지원(10개 부서가 참여한 3개 분과*)을 통해 사업 추진력 강화

* 1분과: 자료제출 대응 등, 2분과: 주민수용성 제고 방안 등, 3분과: 대외협력

작 성 자	건설처장: 박기철 ☎2063-4700,	건설기획부장: 고아라 ☎4710, 담당: 김경욱 ☎4711 공사관리부장: 최수근 ☎4720, 담당: 이용호 ☎4724

2 지역주민 소통 강화

○ **주민참여기구**(주민협의회, 주민소통참여단) **적극 운영**

- 주민협의회 2기 위촉('22. 12월 / 20명), 정기회의 3회 개최(1회/분기)

< 제16회 주민협의회 정기회의 개최 >

· 일시/장소: 2023. 9. 21.(목) 14시, 목동 본사 대회의실
· 참　　석: 주민협의회 17명, 公社 사장 외 5명
· 안　　건: 강서구청 부지이전 용역에 대한 公社 입장 보고 등

- 주민소통참여단 4기 위촉('23. 7월 / 20명), 정기회의 15회 개최(1~2회/월)
  · 온라인 홍보·소통 활동, SNS 콘텐츠 제작 의견수렴 등

○ **찾아가는 주민 소통**(방문 설명회) **2회 실시**('23. 1월, 10월)

○ **동종사업장**(판교열병합 등) **주민 견학 2회 실시**('23. 6월: 12명, 10월: 10명)

3 부지 확보

○ **전체 사업 부지 95% 확보**(매매계약 체결 기준): **24,140㎡/26,354㎡**

○ **전체 부지비 72% 납부: 62,635백만원/87,258백만원**

(단위: ㎡, 백만원)

구 분		소유자	면적	진행현황	총 (예상)부지비	납부실적
1단계 (자체예산)	①	SH공사	9,500	계약 ('16.5.)	33,074 (10년 분납, ~'25)	26,983 (82%)
2단계 (출자금)	②	SH공사	14,640	계약 ('19.12.)	45,240 (5년 분납, ~'23)	35,652 (79%)
	③	서울市 국토부	2,214	계약예정	8,944 (예상금액)	-
합 계			26,354		87,258	62,653 (72%)

○ **2단계 건설 본부지**(16,854㎡) **부지조성 착수 예정**(~'23년 말, SH공사)

☐ 예산 집행실적

(2023. 9. 30. 기준, 단위: 천 원)

예산현액	집행액	집행률	향후집행		집행잔액*	비고
			집행액	집행률		
28,414,638	666,501	2.4%	19,361,240	70.4%	9,053,398	부지매입비 등

* 건설공사 일정 지연으로, 건설공사비 약 90억 미집행
- 건설공사 우선계약분(35억원), 제안서 보상비(44억원), 건설사업관리용역(10억원), 기타(1억원)

1-4 미활용열 수열 확대

집단에너지 공급 인근지역 타 열원의 공급열과 신재생에너지를 이용한 미활용열을 활용하여 안정적인 열 공급에 기여

☐ 사업개요

○ 기존 미활용열 관리 강화: '23년 미활용열 대체율 52%('23. 8. 31. 기준)

구 분	미활용열 대체율(A/B)	수열량(A)	공급량(B)
2023년(1~8월)	52%	727,089Gcal	1,407,311Gcal

※ 2022년 연간 미활용열 대체율: 42%

○ 신규 저가 미활용열 발굴·연계: '26년 예상 미활용열 대체율 59%

구 분	열병합발전	연료전지		
	대륜발전(별내)	도봉차량기지	중랑물재생센터	서남물재생센터
사업자	대륜발전	유에이치파워	동서발전 컨소시엄	두산건설 컨소시엄
수열량	100Gcal/h (25만Gcal/년)	25Gcal/h (약 14만Gcal/년)	22Gcal/h (약 10만Gcal/년)	10Gcal/h (약 8만Gcal/년)
연계 시점(예상)	2025년 12월	2025년 12월	2026년 10월	미정
온실가스 감축량	58천tCO_2	33천tCO_2	23천tCO_2	20천tCO_2

○ 소요예산(추경반영): 45백만 원(중랑물재생센터 용역 32, 서남물재생센터 용역 13)

☐ 추진실적

1 대륜발전 열연계 - 100Gcal/h (25만Gcal/년)

○ 대륜발전(구 별내에너지) 산업부 인허가 승인 완료('23. 6월)

○ 열연계 사업 추진을 위한 대륜발전(주)와의 협의 진행

- 열중계처(중간기계실) 확보를 위한 필요 부지면적 및 위치 선정
- 열수급 계약을 위한 수열 단가 협의 진행

작 성 자	기술기획실장: 김성수 ☎2640-5201, 사업개발부장: 정훈택 ☎5230, 담당: 박동혁 ☎5233

2 연료전지 열연계 - 50Gcal/h (25만Gcal/년)

○ **도봉차량기지 연료전지 열연계 사업 추진**

- 〔연료전지사업자(유에이치파워)〕 수소 입찰시장 낙찰('23. 8월)
- 〔公社〕 열수송관망 해석을 통한 열연계 타당성 검토 및 수열단가 협의('23. 10월)

○ **중랑물재생센터 연료전지 열연계 사업 검토**

- 열연계 가능 여부를 위한 기술 타당성 검토용역 시행('23. 8 ~ 10월)
  · 장위지구 공급할 경우 기존 열수송관망 영향 검토(검토 결과: 압력 등 이상없음)
- 사업성 판단을 위한 재무 타당성 검토 및 열연계 방안 등 협의

3 미활용열 관리 강화

○ **미활용열 수열 중점 관리**

- 〔소각열〕 소각장 유지보수 일정 조정·협의(열전용보일러 가동 최소화를 통한 원가 절감)
- 〔GS파워〕 동절기 수열 중단 대비 지속 협의
- 〔서남하수열〕 하수 수질 개선 요청 등 계약물량 최대 수열을 위한 지속 관리

○ **「집단에너지 최적 운영 협의체」 운영**(정기회의 3회, '23. 7월~)

- 〔목적〕 미활용열 수열 확대 등 최적 운영 및 손익관리를 통한 재료비 절감 논의
- 〔구성〕 집단에너지본부장(협의체장), 실·지사장, 기술기획부장, 운영부장 등 10명
- 〔주요 내용〕 미활용열원 관리를 통한 수열량 확대 방안 발굴
  · GS파워: 수열량 감소 원인 분석 결과에 따른 하절기 회수온도 관리
  · 서남하수열: 열수급계약 개선을 통한 수열량 확대 추진
  · 의정부소각열: 경제 운전을 위한 의정부 자원회수시설 정비 일정 조정

☐ 예산 집행실적

(2023. 9. 30. 기준, 단위: 천 원)

예산현액	집행액	집행률	향후집행		집행잔액*	비고
			집행액	집행률		
45,000	0	0%	32,000	71%	13,000	타당성검토 용역비

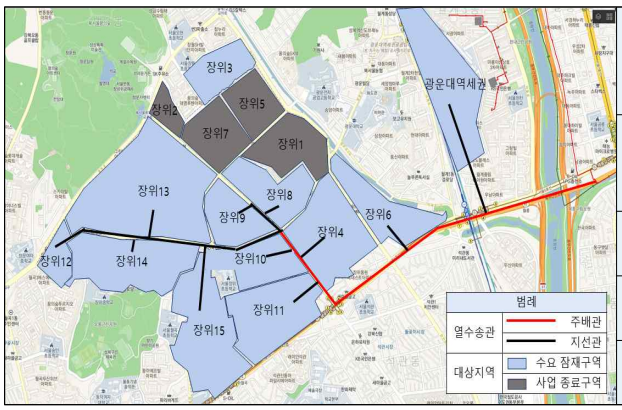
* 서남물재생센터 연료전지사업 지연에 따른 용역비 미집행

1-5 동북권 집단에너지 공급 확대

동북권(장위재정비촉진지구, 광운대역세권개발사업 등) 신규 수요개발을 통한 집단에너지 공급 확대로 市 온실가스 감축에 기여

☐ 사업개요

○ **동북권 신규 열공급 구역 확대를 위한 열수송관 설치**



사업기간	2023. 1월 ~ 2024. 12월 설계기간: 2023. 7월 ~ 2024. 2월 공사기간: 2024. 1월 ~ 2024. 12월
위 치	성북구 장위동, 노원구 월계동 일대 (장위재정비촉진지구, 광운대역세권 등)
사업대상	약 18,000세대
시설규모	열수송관 6.3㎞
총사업비	236억 원

○ **소요예산**(추경반영): **580백만 원**

☐ 추진실적

○ **공공재개발**(장위 8·9구역) **및 민간 사업시행사**(광운대 역세권) **지역난방 사용 협의**('23. 4~7월)

○ **신재생에너지 융복합지원사업**(장위 10구역) **관련 업무 협의**('23. 8~9월)

○ **열수송관 설치공사 기본설계 완료**('23. 9월) **및 실시설계 진행**(~'23. 12월)

- 열수송관 주배관 경로 확정('23. 9월), 인허가 협의 진행(~'24. 2월)

☐ 예산 집행실적

(2023. 9. 30. 기준, 단위: 천 원)

예산현액	집행액	집행률	향후집행		집행잔액	비고
			집행액	집행률		
580,000	137,500	23.7%	442,500	100%	0	열수송관 설계 용역비

작 성 자	기술기획실장: 김성수 ☎2640-5201, 사업개발부장: 정훈택 ☎5230, 담당: 김순이,송하늘 ☎5231,2

Ⅲ. 주요 사업 추진현황

2 기후위기 대응 강화

2-1 전기차 충전인프라 구축 · 운영

2-2 수소차 충전인프라 구축 · 운영

2-3 도심 적합 태양광 보급사업 추진

2-4 태양광 발전설비 안정적 운영

2-5 탄소중립 온실가스 감축사업 추진

2-6 스마트에너지 기반 조성

2-1 전기차 충전인프라 구축·운영

‘전기차 대중화, 5분 생활권 내 충전기반 보급 확대’ 정책 이행을 위해 시민이 편리한 친환경 그린 모빌리티 충전소 구축 및 안정적 운영

☐ 사업개요

○ 전기차 충전인프라 구축

(단위: 기, 백만 원)

구 분	합 계	市-대행사업			公社-자체사업		
		소 계	급속	완속	소 계	급속	완속
구 축 ('23. 신규)	192	186	144	42	6	1	5
소요예산 (추경반영)	6,777	6,704	6,704 (대행수수료 319백만원포함)		73	73	

○ 전기차 충전인프라 운영

(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 ('23. 9 30.기준)	953	102*	72	30	330	191	139	521	11	4	506
소요예산 (추경반영)	3,090	1,252 (대행수수료 60백만원 포함)			1,357			385			

* 운영 충전기수: 11기 증가('23. 7. 31. 기준 대비), 운영예산 688백만원 증가

☐ 추진실적

1 전기차 충전 인프라 구축 (192기)

市 대행: 186기

○ 전기차 충전소 실시설계 진행 및 순차적 착공('23. 6 ~ 12월)

구 분	집중형충전소	복합충전소	생활거점충전소	급/완속
설치물량	급속 39기	급속 6기 (태양광 20㎾급 포함)	급속 30기	급속 69기/완속 42기
설치 대상지	목동공영주차장 등 4개소	마포자원회수시설	골목길, 도로변 등 21개소	공공시설 주차장 48개소

작 성 자	에너지산업처장: 조창우 ☎2640-5302,	모빌리티충전사업부장: 황정미 ☎5330, 구축: 최지안,원남연 ☎5334,5 모빌리티충전운영부장: 유호연 ☎5340, 운영: 김시윤,한재현 ☎5343,2

- 〔집중형충전소〕 시인성 높은 캐노피(충전상태 표시) 설치, 스마트 충전시스템 도입
- 〔복합충전소〕 태양광 및 전기차충전기 설치업체 계약체결(8월), 준공예정(12월)
- 〔생활거점충전소〕 설치업체 계약체결(7월), 착공(9월), 준공 예정(12월)
- 〔급·완속충전소〕 공영주차장, 공공기관 부지 설계완료, 단계적 설치 추진
  · 1차 : 21개소 설계완료(6월), 착공(9월), 준공 예정(12월)
  · 2차 : 27개소 설계완료(8월), 착공예정(11월), 준공 예정(12월)

公社 자체: 6기

○ **公社 유휴부지 전기차 충전기 설치**

- 양천솔라스테이션 부지 내 완속 5기 증설 완료('23. 5월)

2 전기차 충전 인프라 운영 (953기)

市 대행 102기 + 區 위탁 330기 + 公社 자체 521기

○ 시민편의 **스마트 충전 서비스 도입을 통해 충전 편의 증진**

- 휴대폰 하나로 충전요금 결제가 가능한 QR서비스 제공('23. 1월)
- 사물주소 도입을 통해 정확한 충전기 위치, 길 안내 서비스 도입('23. 3월)
  · 충전기 위치정보 오류 및 도로변, 건물 지하에 설치된 충전기 위치정보 개선
- 오토차징(충전 건 연결과 동시에 결제)서비스 추진('23. 11월)
  · '23년 급속충전기 구축대상 적용, 길도우미 앱 연계를 통해 서비스 제공 예정

○ 안전관리 **정기**(월1회), **특별**(장마, 태풍 등)**점검을 통해 실시간 고장관리**

- 충전기 실시간 고장점검 APP 개발로 충전기 고장방치 예방('23. 5월)
- 기후위기대응(집중호우, 태풍 등)사전점검을 통해 안전관리철저('23. 7, 8월)
  · 충전기 침수 여부 및 배수상태 상시 점검을 통한 사전예방 철저(**침수피해 0건**)

☐ 예산 집행실적

(2023. 9. 30. 기준, 단위: 천 원, 대행수수료 미포함)

구분		예산현액	집행액	집행률	향후집행		집행잔액
					집행액	집행률	
구축	서울시	6,385,000	946,891	15%	5,438,109	100%	0
	공사	73,000	3,065	4%	500	5%	69,435*
운영	서울시	1,192,000	390,000	33%	414,000	67%	388,000*
	자치구	1,357,000	443,000	33%	542,000	73%	372,000*
	공사	385,000	192,000	50%	158,000	91%	35,000

* 公社 구축 집행잔액은 실증사업을 통한 무상수증 예정으로 관련 세금 외 미집행
* 서울시 및 자치구 운영사업: 市-충전기 구축(대행) 및 區-충전기(위탁) 구축 지연에 따른 공공요금 등 미집행

2-2 수소차 충전인프라 구축·운영

탈탄소 수소경제 사회로의 전환과 미세먼지 배출이 없는 친환경 수소차 보급 확대를 위한 수소 충전인프라 구축 · 운영

☐ 사업개요

○ '친환경 미래 수소도시, 서울' 조성을 위한 수소차 충전인프라 구축·운영

구 분	상암 수소충전소	양재 수소충전소	서소문청사 수소충전소
협약기간	'19. 12. 18. ~ '23. 12. 31.	'20. 10. 26. ~ '25. 12. 31.	'22. 1. 13. ~ '25. 12. 31.
충전용량	160kg/일	600kg/일	200kg/일
수소공급	제조식	저장식	저장식
충 전 기	1기	2기	1기
충전요금	8,800원/kg		
운영실적 ('23. 9. 30. 기준)	6,021대	13,953대	3,921대

○ **소요예산**(추경반영): **3,909백만 원**(상암 1,019, 양재 1,981, 서소문 909)

☐ 추진실적

○ 구축 **신규 수소충전소 구축사업 추진**

- 송파공영차고지 수소버스충전소 대행사업 공모 참여(결과: 미선정)
- 수소충전소 신규부지 조사 및 사업검토 시행

○ 운영 **안전점검 강화를 통해 안정적 수소차 충전 인프라 제공**

- 사업장별 수소 누출 및 설비고장 점검 시행(정기)
  · 안전관리자(매일), 한국가스안전공사 점검(격주), 公社 안전점검(매월)
- 市 - 公社 - 한국가스안전공사 합동 안전점검 시행('23. 6월)
- 수소충전소(3개소) 법정 정기검사 시행(연 1회)
  · 양재(2월), 서소문(9월): "합격", 상암: 11월 시행 예정

☐ 예산 집행실적

(2023. 9. 30. 기준, 단위: 천 원)

예산현액	집행액	집행률	향후집행		집행잔액*	비고
			집행액	집행률		
3,909,000	1,816,804	46%	1,579,603	87%	512,593	

* 수소충전소 운영 용역 낙찰차액 등

작 성 자	에너지신사업처장: 조창우-☎2640-5302,	모빌리티충전사업부장: 황정미 ☎5330, 구축: 김기창 ☎5333 모빌리티충전운영부장: 유호연 ☎5340, 운영: 손갑기,조용호 ☎5341,4

2-3 도심 적합 태양광 보급사업 추진

분산에너지 활성화 및 건물에너지 효율화를 위한 도심에 적합한 태양광 보급 추진

☐ 사업개요

○ **서울시-국토부-코레일 업무협약에 따른 태양광 협력사업 추진**(市 출자금사업)

○ **태양광 신기술**(BIPV) **실증단지 성능확인 시범사업 추진**(市 대행사업)

< 태양광 신기술 실증으로 시범사업 확대 >

실증단지 조성('20년)	실증단지 운영('21~'22년)	성능확인 시범사업('23년)
· 公社 부지 내 태양광 실증단지 조성 (참여업체 기술 적용, 128kW)	· 발전량 모니터링 및 유지관리 · 10개 기술 성능확인 완료(서울기술연구원)	· 성능확인 완료 기술 적용 시범사업 추진

○ **소요예산**(추경반영): **8,125백만 원**(코레일 태양광 등 7,125, 시범사업 1,000)

☐ 추진실적

○ **코레일 태양광**(14.1㎿) **협력사업**

- 서울시-코레일 간 부지 임대료 산정 및 수의계약 협의 지속 진행
  · 코레일, 부지임대 계약 관련 외부 법률자문('23. 7월) 및 내부검토후 최종 의견 제시 예정
- 公社는 서울시-코레일 간 협의 결과에 따라 사업추진 방향 결정

○ **태양광 신기술**(BIPV) **실증단지 성능확인 기술 시범사업**

- 대상 건물 선정(북서울꿈의숲 방문자센터, '23. 5월) 및 실시설계('23. 7월)
- 시공사 선정 입찰('23. 9월) 및 착공('23. 10월)

< 북서울꿈의숲 방문자센터 외관 및 디자인(안)

☐ 예산 집행실적

(2023. 9. 30. 기준, 단위: 천 원)

예산현액	집행액	집행률	향후집행		집행잔액*	비고
			집행액	집행률		
7,125,000	0	0	0	0	7,125,000	코레일 태양광 등
1,000,000	70,676	7.1%	519,990	59.1%	409,334	BIPV 실시설계 용역비

* (코레일 태양광) 사업지연으로 예산 미집행 / (시범사업) 대상건물 가용면적 기준 예산 적용

작 성 자	기후변화대응처장: 김철 ☎2640-5301, 친환경사업부장: 여범구 ☎5320, 담당: 김정조,송재용 ☎5326,1

2-4 태양광 발전설비 안정적 운영

태양광 발전설비의 유지관리 및 점검·보수 활동 강화로 안정적 운영 및 수익 극대화 추진

☐ 사업개요

○ 公社 태양광 발전설비 운영 및 안전관리 강화

○ 市 태양광(공공태양광, 태양광 미니발전소) 대행사업 수행

○ 소요예산(추경반영): 1,745백만 원

구 분	公社 자체사업		市 대행사업	
	태양광발전소	특수목적법인	공공태양광	태양광 미니발전소
용량	9.6㎿	9.3㎿	44.5㎿	61.4㎿
개소	16개소 (차량기지 등)	21개소 (서로서로 17, 케이서울 4)	1,255개소 (자치구 등)	130,914개소 (베란다 등)
소요예산	620백만 원	480백만 원 (특수목적법인 예산)	486백만 원	639백만 원
주요사무	· 발전소 운영관리 · 전력판매	· 특수목적법인 관리 · 운영실적 관리	· 시설점검 · 통합모니터링 관리	· 보급업체 사후관리 지도 · 설치 시민 A/S 지원

☐ 추진실적

1 公社 소유 태양광 발전소 운영관리

公社 자체사업

○ 2023년 운영실적(~'23.7월): '23년 매출목표 대비 68% 달성

발전량	일평균발전시간	REC발급량	매출		
				전력 판매	REC 판매
7,470,334kWh	3.66 hr	9,007개	1,794백만 원	1,240백만 원	554백만 원

○ 정기·특별 안전점검 실시

- 〔정기점검, 월1회〕 전기시설물 정상 작동여부, 열화상, 체결부 점검 등 안전사항 확인
- 〔전기안전점검, 월1~6회〕 전기설비, 전기관련 보호설비(접지, 개폐기 등) 점검, 전력계통 업무 대응
- 〔특별점검, 28회〕 소화기 점검(화재), 절연상태 침수확인(우기), 장기연휴·기상특보 시 비상 대응

○ 안전점검에 따른 유지보수 및 안전관리(25회)

- 고덕차량기지(퓨즈 교체), 올림픽대로(커넥터 교체), 여주대신면(차단기 교체) 등

작 성 자	기후변화대응처장: 김철 ☎2640-5301, 친환경에너지운영부장: 고경태 ☎5310, 담당: 김택승,김영범 ☎5311,5

2 公社 출자 특수목적법인(SPC) 관리

公社 자체사업

○ **특수목적법인 태양광발전소 운영실적 관리**('23년 상반기)

- 〔서로서로햇빛발전소, 3.96㎿〕 목표 대비 발전량 117% 달성(매출 5.2억원)
- 〔케이서울햇빛발전소, 5.29㎿〕 목표 대비 발전량 104% 달성(매출 7.7억원)

3 市 공공태양광 설비 유지관리

市 대행사업

○ **공공태양광 시설점검 및 정비·보수 실시**

- 권역별(북부·남부) 시설점검 전문업체 운영〔696개소 점검 완료(56%, 전체 1,237개소)〕
- 관리기관 요청 또는 개선 대상 정비보수 지원(잠실안내센터 등 21개소)

○ **통합모니터링 시스템 안정적 운영관리**

- 시스템 문의대응, 기술지원, 교육, 신규등록(32개소), 통신오류 조치(71개소) 등

4 市 태양광 미니발전소 사후관리

市 대행사업

○ **보급업체 사후관리 지도·점검**

- 5년간 사후관리 의무사항 이행 요청 공문발송 및 유선 안내

○ **설치시민 대상 자가안전점검 안내 및 현장점검 시행**

- 자가안전점검 및 안전관리 안내(문자발송 398,827건), 현장점검 등

○ **설치시민 A/S 지원**

- 태양광콜센터, 온라인플랫폼 운영을 통한 문의 상담, A/S 접수

합 계 (9. 30. 기준)	A/S 접수					문의 상담					
	고장	점검	이전	철거	수거	보급사업	고장확인	발전량	양도	비용	기타*
3,220건	244	161	106	142	41	251	427	39	19	19	1,771

* 기타: 설비점검, 수거 및 비용, A/S 점검업체 확인 등 단순문의

- 사후관리 전문업체 운영으로 휴·폐업 등 태양광 미니발전소 A/S 처리

합 계 (9. 30. 기준)	하자보수 처리 현황				
	고장A/S	이전	점검	철거	수거
527건	156	40	200	98	33

☐ 예산 집행실적

(2023. 9. 30. 기준, 단위: 천 원)

예산현액	집행액	집행률	향후집행		집행잔액	비고
			집행액	집행률		
1,745,746	492,704	28%	1,073,794	90%	178,174	발전소 운영비, 임차료 등

2-5 탄소중립 온실가스 감축사업 추진

건물·수송부문 온실가스 감축 외부사업 지속 발굴, 배출권거래제 이행으로 2050 탄소중립에 기여

☐ 사업개요

○ 건물·수송 부문 온실가스 감축을 위한 외부사업 발굴 확대

○ 온실가스 배출권거래제 최적 대응을 위한 온실가스 배출권 관리계획 수립

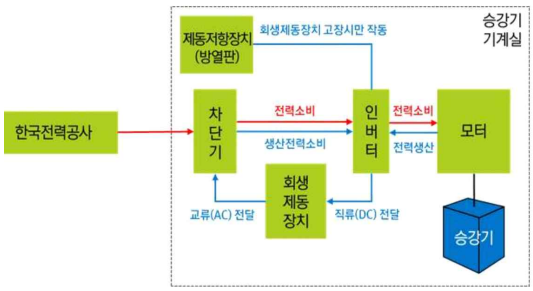
○ 소요예산(추경반영): 30백만 원

☐ 추진실적

○ 온실가스 감축 외부사업 배출권 확보

- 햇빛행복발전소 160톤 인증 완료, 승강기 회생제동장치 768톤 인증 신청
- 신재생에너지 연계형 전기차 충전소 신규 외부사업 방법론 신청('23. 11월)

< 사회복지시설 햇빛행복발전소 >



< 승강기 회생제동장치 >

○ 公社 온실가스 배출권 관리계획 수립으로 배출권거래제 대응 강화

- 온실가스 배출권 관리계획 수립 및 배출권 판매('23. 8월)
  · '22년 배출량 36만톤, 추가할당 4만톤, 배출권 판매량 3.8천톤, 이월량 7.5천톤

☐ 예산 집행실적

(2023. 9. 30. 기준, 단위: 천 원)

예산현액	집행액	집행률	향후집행		집행잔액	비고
			집행액	집행률		
30,000	9,020	30.1%	20,880	99.7%	100	검증비용

작 성 자	기후변화대응처장: 김철 ☎2640-5301, 친환경사업부장: 여범구 ☎5320, 담당: 이수연,김지현 ☎5323.9

2-6 스마트에너지 기반 조성

탄소배출 저감 및 전력수급 안정화를 위한 가상발전소 운영,
저온열 활용한 4세대 지역난방 실증으로 에너지 절감률 향상

☐ 사업개요

○ **전력수요관리와 소규모전력자원을 활용하여 전력수급 안정화 및 수익창출**

○ **4세대 지역난방 시스템 구축 및 실증을 통한 에너지 절감 추진**

○ **소요예산**(추경반영)**: 68백만 원**(수요반응자원 32백만원, 소규모전력중개 36백만원)

☐ 추진실적

○ 수요반응자원* 운영

* 전력피크 시, 아낀 전력량을 전력시장에 판매하여 정산금 수령

- 전력수급 안정화 및 에너지 수요관리를 위해 자원 발굴·운영(21개소, 7.86㎿)
- 감축시험 및 감축이행률 153% 달성('23. 상반기)

○ 소규모전력중개자원* 발굴 및 운영

* 태양광 등 신재생에너지 자원을 20㎿ 이상 등록하여 전날 발전량 예측값 대비 일정 오차율(8%) 이내로 발전하여 정산금 수령

- 신재생에너지 변동성 완화를 위한 소규모전력자원 운영(47개소, 49.18㎿)
- '23년 평균예측오차율 5.6%, 정산금 약 126백만원('23. 8월 기준)

○ 4세대 지역난방 실증연구

- 실증운전 기간('22.12.~'23.1.) 동안 에너지 절감률 72% 달성(공인기관 평가, '23. 2월)

☐ 예산 집행실적

(2023. 9. 30. 기준, 단위: 천 원)

예산현액	집행액	집행률	향후집행		집행잔액	비고
			집행액	집행률		
68,203	43,525	63.8%	16,950	88.7%	7,728	플랫폼 사용료 등

작 성 자	기후변화대응처장: 김철 ☎2640-5301, 실증과제수행TFT장: 한승호 ☎2640-5111	친환경사업부장: 여범구 ☎5320, 담당: 이수연 ☎5323

Ⅲ. 주요 사업 추진현황

3 ESG 책임경영 강화

3-1 사업장 환경관리 강화

3-2 사업장 안전관리 강화

3-3 에너지 배려계층 난방비 지원 확대

3-4 열사용자 고객서비스 제고

3-5 ESG 경영 추진체계 고도화

3-1 사업장 환경관리 강화

公社 친환경경영 추진을 위한 대기오염물질 배출관리 및 기후위기 적응대책 수립을 통한 친환경 사업장 구축으로 기후변화 대응

☐ 사업개요

○ **기후변화로 인한 위험요소 발굴 및 피해 최소화를 위한 기후위기 적응대책 수립**

○ **대기오염물질**(질소산화물) **배출량 관리로 법적 허용기준 준수**

○ **소요예산**(추경반영)**: 193백만 원**(기후위기 적응대책 수립 70, 환경설비 개선 123)

☐ 추진실적

○ **공공기관 기후위기 적응대책 수립**

- 기후위기 적응대책(안) 수립 보고서 제출(23. 7월 환경부 제출)
  · 집단에너지 및 태양광 시설의 기후위기 영향 분석, 위험도 평가, 적응전략 및 대책 수립

○ **대기오염물질**(질소산화물) **관리 강화**

- 질소산화물 탈질설비 촉매 성능검사 및 교체('23. 12월)
  · 서부지사: 열병합보일러(고압, 저압(1단)) 촉매 성능검사 및 열병합보일러(저압(1단)) 촉매 교체
  · 동부지사: 열병합보일러, 열전용보일러(4호기) 촉매 성능검사
- 질소산화물 자체관리기준 설정 및 자율적 감축협약 체결('23. 11월, 환경부)

○ **미세먼지 저감 시행**

- 비상저감조치 발령 대응으로 대기오염물질 40.9% 저감('23. 상반기 6회)
  · 외부열 및 비축열 활용으로 보일러 가동률 저하를 통한 대기오염물질(NOx, SOx, 먼지) 저감

○ **환경정보 공개**

- '22년 환경정보(녹색경영, 대기오염물질, 온실가스 등) 내·외부 검증('23. 4월)
- 환경정보 공개항목(16개) 등록 및 대국민 공개('23. 7월)

☐ 예산 집행실적

(2023. 9. 30. 기준, 단위: 천 원)

예산현액	집행액	집행률	향후집행		집행잔액	비고
			집행액	집행률		
192,500	151,562	78.7%	170,262	88.4%	22,238	탈질설비 개선 등

작 성 자	기후변화대응처장: 김철 ☎2640-5301, 친환경사업부장: 여범구 ☎5320, 담당: 유선집 ☎5324

3-2 사업장 안전관리 강화

안전점검 강화로 사업장 위험요소를 제거하고 안전작업절차 이행, 위험성평가 및 비상대응 훈련으로 사업장 중대재해 예방

□ 사업개요

○ 사업장 유해·위험요인 적기 발굴 및 개선을 위한 안전점검 강화

○ 안전작업절차, 위험성평가 및 비상대응 훈련으로 안전·보건 관리체계 구축

○ 소요예산(추경반영): 47.1백만 원

□ 추진실적

1 사업장 안전점검 강화

○ 전문가 합동 사업장 안전점검 시행, 위험요인 발굴·조치(강화, '23. 3월)

- 내외부 전문가 참여 안전관리 전문기관 합동점검 실시

· 지적사항 156건 발굴: 54건 조치완료, '24년까지 전수 조치완료

○ 취약시기 특별 안전점검 시행(연중 5회)

- 설, 추석, 해빙기, 우기, 한파 등 취약시기 대비 경영진 참여 안전점검 실시

구 분	지 적 사 항	조치완료	점검기간
설	플랜트 내 히터 배관 누수 등 53건	42건	1. 16. ~ 18.
해빙기	지게차 이동경로 콘크리트 파손에 의한 전도 위험 등 32건	25건	2. 14. ~3. 2.
우기	플랜트 외곽 배수구 청소 필요 등 20건	17건	6. 5. ~ 9.
추석	공사현장 개구부 추락방지 조치 미실시 등 28건	-	9. 11. ~ 22.

※ 한파(11~12월) 대비 안전점검 시행 예정

- 호우, 태풍, 한파 등 취약시기 선제적 대응을 위한 특별비상근무 개선

· 근무조 11개 조 확대(47개 조→58개 조) 및 근무인원 19명 증가(113명→132명)

○ 현장 중심 패트롤 안전점검 시행(강화, 17회 → 26회)

- 3대 사망사고(추락·끼임·부딪힘) 및 추가 재해발생 우려 대상 불시점검 실시

· 지적사항 38건 발굴: 32건 조치완료, '24년까지 전수 조치완료

작 성 자	안전품질처장: 이성주 ☎2640-5350, 담당: 이희성 ☎5353

2 안전 · 보건 관리체계 구축

○ 근로자 **2023년 정기 위험성평가* 추진**(강화, '23. 11월)

- 신재생에너지시설(태양광, 충전소) 및 집단에너지시설 중점 위험성평가 실시
- (사전준비) 담당자 대상 집합교육 실시, 관련 정보 수집 및 현장 확인
- (평가실시) 누락된 유해위험요인 추가 발굴 등 보완된 위험성평가표 마련
- (결과공유) 평가 결과를 소속 직원에게 공유하여 안전사고 예방 도모

* 노사가 함께 사업장의 유해위험요인을 파악하여 개선대책을 수립·이행하는 제도(산업안전보건법 제36조)

< 담당자 대상 집합교육 >

< 현장 확인 >

< 위험성평가표 작성 >

< 결과 공유·전파 >

○ 협력업체 **협력업체 안전관리 이행 강화**(신규, 연중)

- 열수송관 공사현장 교통안전대책 개선('23. 6월)
  · 교통안전시설 확보(로봇신호수, 풍선안내간판) 및 협력업체 안전교육 등 실시
- 폭염 대비 온열질환자 예방대책 시행('23. 7월)
  · 문자전파, 온·습도계 비치, 3대 안전수칙(물, 그늘, 휴식) 및 자가진단표 이행, 경영진 현장점검 실시

○ 비상대응 **열수송관 가상모의 종합훈련 시행**(강화, '23. 11월)

- 열수송관 누수사고 발생 대비 전사 대응훈련으로 동절기 안전관리 강화
- 개정된 재난안전관리매뉴얼과 연계하고 피해상황 등 훈련 시나리오 보완
- 보고체계, 초기대응, 현장조치, 대책본부 가동 등 전반적인 대응체계 점검
  · 열원시설 및 태양광시설 복합 화재 대응 훈련 실시 완료('23. 7월)

☐ 예산 집행실적

(2023. 9. 30. 기준, 단위: 천 원)

예산현액	집행액	집행률	향후집행		집행잔액	비고
			집행액	집행률		
47,100	32,355	66.7%	12,985	96.26%	1,760	합동점검 예산 등

3-3 에너지 배려계층 난방비 지원 확대

열요금 복지지원 확대로 에너지 배려계층 난방비 부담 경감 및 사회적 책임 실현

☐ 사업개요

○ 난방비 급등에 따라 에너지 배려계층 대상 열요금 지원 확대

구 분	지원 대상	지원 실적('23. 9. 30. 기준)
열요금지원*	기초생활수급자, 차상위계층 유공자, 장애인, 다자녀가구	9,000세대, 1,113백만원(예상)
기본 요금 감면	전용면적 60㎡이하 임대아파트, 사회복지시설 등	63,516세대, 사회복지시설 등 65개소 795백만원
열사용 요금 감액	임대아파트 대상 열사용요금 10% 할인	64,631세대, 2,124백만원

* 추가 지원기간('22. 12. ~'23. 3.): 기초·차상위 최대 592천원, 유공자, 장애인 등 기존 지원액의 2배 지원

○ **소요예산**(추경반영): **2,226백만 원**

※ 대상자별 예상(최대) 지급액 산출('22년 평균 에너지바우처 사용 실적 및 지원액 고려)

☐ 추진실적

○ 〔지원계획〕 **에너지 배려계층 난방비 지원계획 수립**('23. 4월)

○ 〔신청접수〕 **에너지복지 신청서 온·오프라인 접수**('23. 4~6월)

- 접수실적 전년 대비 2.2배 달성: '22년 6,166건 → '23년 13,397건

○ 〔자격검증〕 **지원자격, 에너지바우처 수급 여부 등 검증**('23. 6 ~ 10월)

- 중복지급 방지를 위해 에너지바우처 실적 확인(한국에너지공단)
- 기초·차상위계층 대상 '22. 12월~'23. 3월 열요금 실적 확인(관리사무소, 214개소)

○ 〔지 급〕 **지원대상 검증 및 지원금 개인별 계좌 지급**('23. 10월)

☐ 예산 집행실적

(2023. 9. 30. 기준, 단위: 천 원)

예산현액	집행액	집행률	향후집행		집행잔액*	비고
			집행액	집행률		
2,226,728	0	0%	1,113,000	49.9%	1,113,728	열요금 지원액

* 지원자격 검증 결과, 에너지바우처 미사용 확인 등 중복지급 제외로 인해 당초 예산 대비 지원액 감소 예상

작 성 자	기술기획실장: 김성수 ☎2640-5201, 고객서비스부장: 송근영 ☎5260, 담당: 이아선 ☎5265

3-4 열사용자 고객서비스 제고

노후주택 증가 및 체계적인 설비관리 미흡 등 난방품질 저하에 대응하는 사용자 고객서비스 강화

☐ 사업개요

○ **고객 불만족 요인**(난방품질, 열요금, 노후설비)**에 대응하는 고객지원 시행**

○ **재산한계점 이후의 설비**(관리주체: 사용자)**에 대한 기술지원, 사용자 교육 시행**

○ **소요예산**(추경반영)**: 295백만 원**

- 사용자기계실 유지관리 용역 204, 관리자 기술교육 13, 업무협력 지원 등 77

☐ 추진실적

1 [기술지원] 사용자 중심의 “찾아가는 고객서비스” 시행

○ **‘난방품질 개선, 사용자 설비 효율 향상’ 기술지원 시행**

- 노후 사용자 시설 대상 여과설비(스트레이너) 청소 서비스 제공(99개소)

· 열배관 內 이물질 제거로 공급 중온수 수질 개선, 안정적 열공급 추진

- 기계실 유지관리, 안전점검 서비스 시행(328개소)

· 점검대상: 차압유량조절밸브(PDCV), 열교환기(H/E), 자동온도조절밸브(TCV) 등

- 세대계량기 무상점검 서비스 제공(창동주공 3단지 등 4개소)

○ **‘열요금 과다 계상 사용자’ 기술지원 시행**

- 사용자별 에너지 진단을 통한 난방(열) 과다 사용 원인 진단 등 제공

<스트레이너 청소>

<기계실 점검 >

<세대 계량기 무상점검>

작 성 자	기술기획실장: 김성수 ☎2640-5201, 고객서비스부장: 송근영 ☎5260, 담당: 장동혁 ☎5264 서부지사장 : 차태교 ☎2640-5203, 열수송서비스부장 : 나진옥 ☎5250, 담당 : 남승권,엄상일 ☎5271,4 동부지사장 : 박한원 ☎2092-4500, 열수송서비스부장 : 최정훈 ☎4540, 담당 : 박성표,최우현 ☎4542,6

○ **2023년 서울특별시 에너지 효율개선 지원사업 시행**('23. 9 ~12월)

- 〔지원대상〕 公社와 열수급 계약된 공동주택
- 〔지원내용〕 급탕 예열교환기 설치, 차압유량조절밸브(PDCV) 교체, 보온재 보강 지원
  · 균등한 유량 분배 공급을 통한 사용자 배관 안전성 상승, 안정적 열공급 가능
  · 열효율 상승, 회수온도 저감에 따른 원가절감 기대
- 〔지원범위〕 설치금액(재료비, 설치비 등 포함) 기준 70%까지 지원(상한금액 존재)
- 〔소요예산〕 市 예산사업, 499백만원

< 지원절차 >

지원 신청	→	사전 검토	→	보조금 심의	→	지원결정 통보
신청인 → 公社		公社		서울시		서울시 → 公社

→	공사 시행	→	보조금 지급 요청	→	완료 검토	→	보조금 지급
	신청인		신청인 → 公社		公社		서울시 → 신청인

2 [사용자 교육] 사용자 시설의 최적 유지관리를 위한 기술교육 시행

○ **온라인 교육(3월, 7월, 11월)**: 1, 2차 158명 이수

- 열사용시설(열교환기, 차압유량조절밸브 등) 유지관리 방법 등 교육
- 3차 온라인 기술교육 접수진행(10월) → 교육시행(11월)

○ **이론 및 현장 기술교육**: 냉방교육(6월) 39명 이수, 난방교육(10월) 예정

- 흡수식 냉동기 이론 및 운전 이상 발생 시 대처 방법 등 교육

<온라인교육>

<난방 현장교육>

<냉방 현장교육>

☐ 예산 집행실적

(2023. 9. 30. 기준, 단위: 천 원)

예산현액	집행액	집행률	향후집행		집행잔액	비고
			집행액	집행률		
294,281	79,791	27.1%	212,430	99.2%	2,060	기계실 유지관리 용역 등

3-5 ESG 경영 추진체계 고도화

친환경 경영, 사회적 책임, 지배구조 개선 등 ESG 책임경영 추진으로 지속가능경영 실현

☐ 사업개요

○ **ESG 추진전략 고도화, ESG 추진기구 구성·운영**

- 대외 정책환경 변화, 내부 경영상황 등을 반영 기존 전략체계 재보완
- 전략과제 선정 및 성과목표 설정으로 전략 실행력 강화

○ **소요예산: 없음**

☐ 추진실적

○ 추진전략 **ESG 경영전략체계 재수립**('23. 10월)

- (기존) 12대 전략과제, 33대 실행과제 ⇨ (재수립) 6대 전략과제, 12대 실행과제
- 중장기 경영전략체계(6대 전략과제, 12대 실행과제)와 연계성 강화

ESG 전략방향	환경(Environment)	사회(Social)	지배구조(Governance)
	기후위기 대응 전략 고도화	안전·상생의 책임경영 강화	지속가능한 시스템 구축
2028 경영목표	온실가스 30% 감축* 친환경차 충전인프라 구축·운영	재난안전사고 발생건수 0건 고객만족도 91점	부패방지 시책평가 100점 ESG 책임경영체계 확립
6대 전략과제 (12개 실행과제)	① 탄소중립 정책대응 강화 ② 친환경·신재생 에너지로 전환	③ 선제적 대응으로 안전사회 실현 ④ 함께 성장하는 일터 및 사회 조성	⑤ ESG 책임경영 강화 ⑥ 소통기반 청렴·공정문화 확산

* 市 2026년 온실가스 감축 목표 연계

○ 추진기구 **ESG경영위원회 신규 구성·운영**('23. 10월)

- (구성) 위원 구성에 외부 전문가를 포함하여 전문성 강화
- (운영) 내실있는 안건 상정으로 ESG 경영 관련 중요사항 심의·자문

작 성 자	기획조정실장: 한승호 ☎2640-5111, 경영기획부장: 김영대 ☎5120, 담당: 노재민 ☎5124

Ⅲ. 주요 사업 추진현황

4 효율기반 혁신경영 강화

4-1 재무위기 극복을 위한 재정안정화 대책 시행

4-2 경영효율화를 위한 조직·인사관리 시행

4-3 혁신계획 이행을 통한 혁신성과 창출

4-1 재무위기 극복을 위한 재정안정화 대책 시행

연료비(LNG) 급등에 따른 부족자금 확보를 위한 다각적 대책 추진으로 公社 재정 안정 도모

☐ 사업개요

○ **유동성 위기 등 재무위기에 대응하는 전사적 재정안정화 대책 시행**

▸ '23년 연료비 부족자금(예상) 1,013억 원 (자구노력 및 이월금액 제외 실 부족분 713억 원)

❖ 발생 원인

· LNG 가격(연료비) 급등한 반면, 열요금 상한제 시행으로 요금 소폭 상승

❖ 2023년 부족 자금 현황 및 향후 전망

· 부족 자금 1,013억 원(납부이월 등 반영 시, 713억 원)

· 열요금 인상 및 도시가스요금 인하 효과가 발생하는 2024년부터 부족 자금 감소 전망

(2023년) 713억 원 → (2024년) 400억 원 → (2025년) 50억 원

☐ 추진실적

1 비상경영체제 가동

○ **비상경영 추진계획 수립 및 이행**('23. 7월~)

· (재무개선) 불요불급한 사업 조정 등을 통한 예산 절감, 미활용 자산 조사·매각 등

· (원가절감) 저가 미활용열 연계 사업, 자원회수시설 수열 극대화 등

· (수익창출) 서남 집단에너지시설 건설, 집단에너지사업 공급 확대 등

○ **노·사 협력 비상경영 선포식 개최**('23. 7. 14.)

- 노동조합을 포함한 전 임직원이 참석하여 자구노력 추진의지 대내외 선언

○ **비상경영을 위한 임직원 워크숍 및 세미나 개최**('23. 7~8월)

- 워크숍(7월) 불필요한 업무 감축, 조직문화 개선 방안 등 업무 개선 방안 도출

- 세미나(8월) 公社 중장기 미래 발전 방향 논의를 위한 전문가 초청 세미나 개최

작 성 자	기획조정실장: 한승호 ☎2640-5111,	경영기획부장: 김영대 ☎5120, 담당: 최연진 ☎5122 예산재정부장: 박지은 ☎5130, 담당: 이형주 ☎5133

○ **비상경영위원회 개최**

- 사장(위원장), 본부장(위원)을 주축으로 재무개선, 원가절감, 수익창출 분과 운영
- 이사회 비상임이사 및 노동조합을 포함한 자문기구 구성·운영
- 분과별 세부 추진사항 점검 및 향후 이행관리 방안 논의

구 분	논의 사항	개최일자
제1회	자구노력 세부 추진과제 선정 및 절감효과 검토	'23. 7. 18.
제2회	자구노력 과제별 추진 경과 및 실적 보고	'23. 9. 19.

2 부족자금 조달방안 마련

○ **전문용역 시행을 통한 재무 건전화 방안 수립**('23. 4~9월)

- 향후 천연가스 가격 전망, 에너지 이용 효율화 방안*, 재무 건전화 방안

  * 외부 저가 열 연계, 기존 시설 에너지 절약 방안

○ **중장기 재정운영계획 보고**('23. 9월)

- 경영 목표, 재무 전망, 재무개선 방안(부채관리, 경영 손익 개선) 등

❖ 公社 중장기 재무 전망

· 열요금 정산(인상)과 도시가스요금 인하에 따라 영업이익 점차 개선

· 미활용 열 연계, 서남 집단에너지 2단계 건설 등을 통해 재정 구조 개선

(단위: 억 원)

구 분	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	비 고
경영 손익	△1,254	△523	△211	△73	△212	51	
부채 비율	135.2%	179.4%	119.9%주)	120.1%	176.3%	165.6%	

주) 2024년 토지 재평가에 따른 재무 건전화: (평가 전) 187.9% → (평가 후) 119.9%

○ **市 통합재정안정화기금 차입 추진**

- 市 협의 진행('23. 8~10월)

  · 公社 부족자금 및 재정건전성 확보 방안 보고

  · 자구노력을 통한 부족자금 최소화 및 실부족분에 대한 차입 요청

☐ 예산 집행실적

(2023. 9. 30. 기준, 단위: 천 원)

예산현액	집행액	집행률	향후집행		집행잔액	비고
			집행액	집행률		
47,300	47,300	100%	-	-	-	재무건전성 용역

4-2 경영효율화를 위한 조직·인사관리 시행

효율적 조직체계 마련 및 합리적 인력 운용으로 조직 경쟁력 강화

☐ 사업개요

○ **기구 개편 및 인력 재배치를 통한 고유목적사업에 역량 집중**

○ **소요예산**(추경반영): **168백만 원**

☐ 추진실적

○ **경영효율화를 위한 기구개편 시행**('23. 6월)

- 유사기능 통폐합, 상위기구 축소, 지원부서 슬림화를 통해 핵심사업에 역량 집중
  · (42개기구) 3본부, 6실 5처 2지사 1소 1원, 24부 → (38개기구) 3본부, 4실 2지사 4처, 25부

○ **조직 경쟁력 강화를 위한 인력 재배치**('23. 6월)

- 기구 개편 방향성 및 직원 의견 반영을 통해 전보 시행(88명)
  · 지원부서 인력 감축하여 노후 열수송관 안정화 사업 등 핵심사업 인력 보강
- 교대근무 순환제 시행으로 일근 - 교대직 간 선순환 문화 조성(교대직 10명 전입·전출)

○ **전보관리 운영기준 수립**('23. 9월)

- 전보 기준(대상, 절차, 규모 등) 명확화를 통해 제도 일관성 및 예측 가능성 제고

○ **직무중심**(연공 → 직무) **인사관리 도입**

1단계('23년)	2단계('24년)	3단계('25년 이후)
직무분류 및 분석, 직무기술서 도출	직무중심 인사관리 우선 도입 (채용, 교육훈련)	직무중심 인사관리 완전 도입 (인사관리 全 영역)

- 1단계: 조직별 직무분류 및 분석(91개 직무 분류 완료), 직무기술서 작성

○ **직무 전문성 제고를 위한 교육훈련 체계 강화**

- 직급별 리더십 교육 및 디지털 역량교육 시행(5개 과정, 122명 이수)

☐ 예산 집행실적

(2023. 9. 30. 기준, 단위: 천 원)

예산현액	집행액	집행률	향후집행		집행잔액	비고
			집행액	집행률		
167,770	95,435	57%	55,565	90%	16,770	교육 훈련비

작 성 자	경영지원실장: 이경택 ☎2640-5119, 인사노무부장: 윤대열 ☎5180, 담당: 김영희, 김병준 ☎5181,2

4-3 혁신계획 이행을 통한 혁신성과 창출

행정안전부 지방공공기관 혁신가이드라인에 따른 혁신계획 수립 및 운영으로 公社 경영효율화 및 재무건전성 제고

☐ 사업개요

○ **행정안전부 지방공공기관 혁신방향에 부합하는 혁신 전략체계 수립**

○ **내부 혁신 및 공공서비스 개선을 위한 혁신과제 발굴 및 이행**

- 경영효율화 및 시민체감형 공공혁신 실현을 위한 세부과제 추진

○ **소요예산: 없음**

☐ 추진실적

○ **2023년 공사 혁신 방향 설정 및 혁신계획 수립**('23. 8월)

○ **시민체감형 공공 혁신을 위한 시민위원회 참여 강화 및 의견 반영**('23. 9월)

- 중장기 재무 건전화 방안, 디지털 안전관리 등 중점과제 2건 선정

○ **2023년 公社 혁신 추진실적 중간 점검 및 우수사례 발굴**('23. 10월)

① 환경부와 적극 소통으로 냉각탑 없는 플랜트 건설 현실화

[혁신] 서남 플랜트 증기터빈 냉각수로 서남물재생센터 2차 처리수 활용
환경부 적극행정 우수사례로 상정

[효과] 냉각탑 없는 발전소 운영으로 백연·소음 민원 사전 해소
국가 자원 재활용(市 물 재이용 관리계획) 정책에 부응

② 산업부 규제샌드박스 승인으로 친환경차 충전인프라 확대

[혁신] 산업부 규제샌드박스 승인을 통한 국내 최초 신재생 에너지 연계형 전기차 충전소 구축, 사대문 內 수소충전소(서소문) 개장
수송부문 신기술 도입 및 탄소저감 기여 공로 국무총리상 수상

[효과] 친환경 충전인프라 확대를 통한 수송부분 탄소중립에 기여

③ 열수송시설 안전관리 강화를 통한 누수징후 조기발견

[혁신] IoT 온도·진동센서 등 신기술 활용 및 안전점검 프로세스 개선으로 상시 24시간 열수송관 감시

[효과] **누수징후(미진빌딩 앞) 조기 발견 및 긴급 보수공사 실시로 열공급 중단 사고 없이 선제조치 완료**

작 성 자	기획조정실장: 한승호 ☎2640-5111, 경영기획부장: 김영대 ☎5120, 담당: 허수진,김윤지 ☎5141,3

※ 용어 해설

용 어 명	해 설
열공급시설	열원시설, 열수송시설, 기타 열공급과 관련된 사업자소유의 시설
열사용시설	배관, 열교환설비, 기타 열사용과 관련된 사용자 소유의 시설
열 원 시 설	열매체를 가열하거나 냉각하는 기기 및 그 부속기기로서 열발생설비(이동식 보일러를 포함)·열펌프·냉동설비·열교환기·축열조 기타 열의 생산과 관련이 있는 설비
열수송시설	열원시설에서 생산된 열매체를 사용자에게 공급하기 위한 시설 및 그 부대시설로서 열수송관, 순환펌프, 기타 열수송 관련 부속설비를 말하며, 열수송관은 도로, 공동구 등에 부설하는 것으로서 아래와 같이 구분함 - 주배관: 열원시설과 분배관을 연결하는 열수송관 - 분배관: 주배관과 사용관을 연결하는 열수송관 - 사용관: 사용자가 열공급을 받기 위하여 접속지점으로부터 설치하는 열수송관
열병합발전 (CHP)	(Combined heat and power)의 약자로, 전기생산과 난방공급을 동시에 진행하여 종합적인 에너지 이용률을 높이는 발전
열전용보일러 (PLB)	(Peak Load Boiler)의 약자로, CHP에서 발생하는 폐열로 담당할 수 없는 수용가측 열 수요(Peak Load)를 감당하기 위해 설치하는 보조 열원성격의 설비
노후 열수송관	설치시기가 경과되어(20년 이상) 기능이 다소 약화된 열수송관을 말하며 열수송관의 수명연한은 일반적으로 30~40년을 기준으로 함
온도 상승부	겨울철 등 열수송관의 점검 시 지표면의 온도가 주변온도 보다 상승하는 지점을 말하며, 지하에 매설되어있는 열수송관의 보온기능 상실이나 파손 또는 누수발생 시 지표면의 온도가 주변온도 보다 높게 나타남
수처리 설비	열수송관의 부식방지 및 열효율 향상을 위해 배관내에 수처리제를 투입하는 장비로 약품 저장탱크와 주입펌프로 구성
순수제조설비	열원시설 및 열수송시설에 사용되는 순수를 제조(이온을 제거)하는 설비

용 어 명	해 설
열 중 계 처	지역 냉·난방사업의 경우에 열교환설비·기기제어 장치 등을 설치하는 장소(기계실, 열교환실 등을 말함)로서 공급하는 열매체의 유량 및 온도 등을 조정하는 곳
열교환설비	기계실에서 1차측 배관과 직접 접속되는 난방·급탕 열교환기 및 냉방용 흡수식 냉동기와 기타 기기
연 료 전 지	화학반응을 통해 전기를 생산하는 설비로 주로 수소를 사용하여 수소연료전지로 표현 - 수소와 산소의 결합과정에서 발생하는 열과 전기를 회수(물 전기분해의 역반응) - 소요면적이 작고, 저소음, 저오염, 고효율로 도심형 신재생에너지로 집중 추진
L O T O (Lock-out, Tag-Out)	Lock-out, Tag-Out 의 줄임말로 정비·청소·수리 등의 작업을 수행하기 위하여 해당 기계의 운전을 정지한 후, 다른 사람이 그 기계를 운전하는 것을 방지하기 위하여 기동장치에 잠금장치를 하거나 표지판을 설치하는 등의 조치
패트롤 점검	사업장의 핵심 위험요인에 대한 안전조치 준수 여부를 불시에 집중 점검
재산한계점	사용자와 사업자 간의 재산 경계선은 사용자의 열교환설비로부터 가장 가까운 지하구조물 외벽으로부터 2m로 하고, 이를 기준으로 하여 열사용시설은 사용자가 열공급시설은 사업자가 각각 소유하여 관리
스트레이너	유체 속에 포함된 고형물을 제거하여 기기 등에 이물질이 유입되는 것을 방치하는 장치
차압유량 조절밸브 (PDCV)	열원시설과 각 사용자 기계실 사이의 거리에 의해 발생되는 공급 및 회수압력의 차를 적절히 유지하여 균등한 유량분배 실현, 균형적인 열공급이 가능하도록 하는 장치
흡 수 식 냉 동 기	기계적인 일을 하지 않고 고온의 열을 직접 적용시켜 냉동하는 방법으로, 서로 잘 용해하는 두 가지 물질(냉매, 흡수제)의 용해와 분리 작용을 이용하여 냉동하는 방법
배출권거래제	온실가스감축의무를 가진 업체(할당대상업체)에게 배출권을 할당하고 각 업체는 배출권(KAU) 잉여·부족분을 한국거래소를 통해 거래할 수 있는 제도(2015년부터) *KAU(Korean Allowance Unit): 할당 배출권 단위
온 실 가 스 외 부 사 업 (감 축 사 업)	배출권거래제 하의 할당대상업체 경계 외부(비할당대상업체 경계 내)에서 시행한 온실가스 감축사업으로 [정부 승인→모니터링→감축량 인증→감축실적(KOC)발행]의 절차를 거치며 할당대상업체는 외부 사업자로부터 KOC를 구매하고 필요 시 상쇄배출권(KCU)으로 전환하여 배출권거래제 목표 달성에 활용

Ⅳ. 2022년 행정사무감사 처리결과 보고서

□ 총 괄

○ 수감결과 처리요구사항 등 ---------- 총 57 건

○ 조치내역

구 분		계	완 료	추진중	검토중	미반영
계	계	57	55	2	-	-
	시정·처리요구사항	39	37	2	-	-
	건 의 사 항	18	18	-	-	-

시정 · 처리 요구사항(39건)

시정 및 처리 요구사항	조치결과 및 향후추진계획
○ 행정사무감사 자료 준비를 철저히 하고, 미흡한 수감태도 및 자료 정확성을 개선할 것 **(기획조정실)**	□ **추진상황 : 완료** □ **추진내용** ○ 연중 대외기관 요구자료 체계적 관리('22. 12. ~'23. 11.) - 사내 전산망(웹폴더) 활용 저장 관리, 부서 내 공유 ○ 2022년 행정사무감사 제출자료 재검토 시행 - 미흡사항, 보완필요사항 검토·보완방향 정리(양식 재정비) ○ 2023년 행정사무감사 대비자료 준비단 구성·운영 - 감사자료 단계별(1차 작성, 2차 검토·보완, 최종 제출)확인·점검 시행 - 제출자료 교차 확인·점검 시행으로 자료 정확성 개선 - 행정사무감사 수감 대비 전 간부 참석 검토회의 개최(3회) · 자료 적절성 검토, 자료 보완, 수감 시 답변방향 등 논의
○ 미활용열 대체 목표치 감소 사유를 분석하여 향후 미활용열 활용을 확대하는데 노력할 것 **(기술기획실)**	□ **추진상황 : 완료** □ **추진내용** ○ 미활용열 대체 목표치(실적) 감소 사유 검토 - 하수 수질문제, 외부열원 설비보수, 하절기 높은 회수온도로 수열 가능량 감소 등 외부요인에 의한 실적감소 ○ 미활용열 활용 확대 노력 시행 - 서남하수열 하수수질 개선 요청 · '23년 상반기까지 전년 실적 초과 수열 달성(77,854Gcal) - 양천, 노원 자원회수시설 소각열 최적운영으로 4만Gcal 추가수열 - 회수온도 저감을 위한 사용자시설 개선 지원(차압유량조절밸브 교체 등) ○ 집단에너지시설 인근 미활용열 발굴, 연계 추진 - 대륜발전(구 별내에너지)등 집단에너지시설의 발전배열 연계 진행 - 도봉차량기지, 서남 연료전지 등 신재생에너지 열원 발굴 □ **향후계획** ○ 신규 미활용열원 발굴을 위해 인근 사업자와 열연계 협의

시정 및 처리 요구사항	조치결과 및 향후추진계획
○ 임직원의 경우 근태관리시스템을 통한 근무관리가 안되고 있으므로 시정할 것 **(경영지원실)**	□ **추진상황 : 완료** □ **추진내용** ○ 출·퇴근 시 태그 철저 공지 및 근태 점검 매월 시행('23. 1.~) - 전 임직원 대상 근태 점검 후 근태 결과 매월 공지 - 출퇴근 태그 누락자 명단 취합 후 근태 보고 및 별도 안내 □ **향후계획** ○ 월별 근태 점검 시행 및 태그 누락자 별도 관리(연중)
○ 코로나19 관련 근무태만으로 징계 등의 감사 조치사항이 미흡하며, 향후 재발방지 방안을 마련할 것 **(경영지원실·감사실)**	□ **추진상황 : 완료** □ **추진내용** ○ 공직기강 확립 특별점검(출장·병가 등) 시행('22. 11.) - 증빙서류 제출 의무화 및 전산화에 따른 '적정' 관리 여부 - 코로나19 병가 273건 점검 결과: 이상 없음 · 부적절한 병가 사용 및 증빙자료 누락 건수: 0건 ○ 코로나19 관련 휴가 신청 시 증빙서류 제출 의무화 및 전산화 - 코로나19 백신접종에 따른 공가·병가 사용 시 예방접종증명서 필수 제출, 증빙서류 제출용 전자서식 신설, 증빙 확인 □ **향후계획** ○ 코로나 휴가 사용 관련 점검 지속 시행(연중) - 증빙서류 제출 관련 '적정' 관리 여부 모니터링 ○ 코로나19 관련 휴가에 따른 증빙서류 제출 여부 관리(연중)
○ 서울시 출자기관에서 태양광 사업을 위해 특수목적법인을 또 출자하는 것은 바람직하지 않으므로 재검토할 것 **(기후변화대응처)**	□ **추진상황 : 완료** □ **추진내용** ○ 특수목적법인 설립을 최소화하여 태양광사업 추진 - 아래 해당하는 경우에만 철저히 검토 후 특수목적법인으로 추진 ▸ 여러 부지를 동시에 추진하는 경우 ▸ 대규모 사업으로 PF자금 등을 활용할 경우 ▸ 컨소시엄 구성(REC 확보 등)이 필요한 경우

<table>
<tr><th>시정 및 처리 요구사항</th><th>조치결과 및 향후추진계획</th></tr>
<tr><td>○ 태양광 발전사업 특수목적법인에 대한 연도별 수익을 철저히 관리하고 보고할 것
(기후변화대응처)</td><td>□ 추진상황 : 완료

□ 추진내용
○ 특수목적법인(SPC) 태양광발전소 운영수익자료 보고('22. 11.)
- 서로서로햇빛발전소 연차별 수익계획(20년 운영 예상수익)
- 서로서로햇빛발전소 '21~'22년 상반기 재무상태표, 손익계산서
○ '22년 특수목적법인 회계감사 시행 및 보고서 제출('23. 7.)
- 감사 결과 "이상 없음"</td></tr>
<tr><td>○ 대륜발전(구 별내에너지) 인허가를 통해 반드시 진행할 수 있도록 하며, 추진상황에 변동사항이 있는 경우 즉시 위원회에 보고할 것
(기술기획실)</td><td>□ 추진상황 : 완료

□ 추진내용
○ 대륜발전 갈매역세권지구 열공급 인허가 신청('20. 2.)
○ 산업통상자원부 사업자 인허가 승인 완료('23. 6.)
- 구리갈매역세권 내 열중계처(중간기계실) 확보

□ 향후계획
○ 지구단위계획 변경을 위한 업무협의 추진
- 가압장 필요 부지 면적 산출 및 위치 선정
○ 단가 인상 요청 등 협의 결과에 따라 타당성 재검토</td></tr>
<tr><td>○ 서남하수열을 정상적으로 가동하여 수열 실적을 증대하도록 할 것
(서부지사)</td><td>□ 추진상황 : 완료

□ 추진내용
○ 지속적인 수질개선 요청으로 전년 실적 초과 달성
- 연도별 수열량 현황(연간 계약물량 150,000Gcal)
<table><tr><td>2021년</td><td>2022년</td><td>2023년(9월까지)</td></tr><tr><td>36,009Gcal</td><td>63,024Gcal</td><td>77,854Gcal</td></tr></table>- 서남그린에너지(주)에 자체 필터 청소 등 안정적 열공급을 위해 지속적인 관리요청</td></tr>
</table>

시정 및 처리 요구사항	조치결과 및 향후추진계획
○ 서남물재생센터에 수열 공급물량 부족에 대한 책임을 묻고, 미사용 대금 지급 문제에 대해 조속히 해결할 것 **(건설처·기획조정실)**	□ **추진상황 : 완료** □ **추진내용** ○ 법률 자문 3회, 분쟁 조정을 위한 협의 3회 진행('23. 1.) *' 양측 변호사, 녹색에너지과 신재생에너지팀 참석 ○ 양사 주장 평균 금액 우선 지급(약 5억원) - 평균금액 지급으로 소송 결과에 따른 연체료 발생 최소화 ○ 하수 수질로 인한 미공급량에 대한 公社 입장 회신('23. 3.) - 해당 물량은 불가항력이 아니며, 열요금 지급 여부도 公社귀책 물량과 동일한 방식으로 처리하는 것에 동의할 수 없음 회신 ○ 서남그린에너지(주) 열요금 청구 소 제기('23. 7.) ○ 응소 방침 수립 및 소송대리 위임 계약 체결('23. 8.) □ **향후 계획** ○ 소송 결과에 따라 기존 지급 금액과 정당한 지급 금액의 차액은 분쟁 해소 후 지급
○ 노원 연료전지 관련 포스코 조기 운영종료에 따라 열수급 계약에 따른 손해배상 청구액을 정산하고, 추가 열원 확보를 위해 노력할 것 **(동부지사)**	□ **추진상황 : 완료** □ **추진내용** ○ 노원 연료전지 발전열 수급계약 외 2건 해지 합의('23. 1. 19.) - 해지대상: 연료전지 발전열 수급, 부동산 임대차, 전기 사용 - 운영 종료에 따른 손해배상금 청구(금296,544,168원, '23. 1. 31. 수납 완료) ○ 노원 열원 인근의 신규 미활용열 연계 추진 - 도봉차량기지 연료전지 열연계 관련 업무협약 체결('22. 10.) 및 열연계 타당성 검토 - 대륜발전 열연계 관련 가압장 부지, 계약 조건 등 협의 ○ 노원 연료전지 발전소 철거 및 부지 정리 - 철거기간: '23. 7. 25. ~ 10. 15.

<table>
<tr><th>시정 및 처리 요구사항</th><th>조치결과 및 향후추진계획</th></tr>
<tr><td>○ 근접한 시기에 비슷한 성격의 수의계약은 지양하고, 연간 통합하여 공사를 발주하는 것에 대해 시정할 것
(서부지사·동부지사)</td><td>□ 추진상황 : 완료

□ 추진내용
○ 연간 세부 사업계획 수립을 통한 공사 발주 체계적 관리
- 철저한 예방정비를 통해 무분별한 자재구매 수의계약 지양
- 시급한 보수 건 외에는 계획 수립을 통한 입찰 발주 시행
<table><tr><th>단위사업</th><th>서부지사(목동)</th><th>서부지사(마곡)</th><th>동부지사</th></tr><tr><td>계</td><td>10건</td><td>10건</td><td>14건</td></tr><tr><td>기계분야</td><td>3건</td><td>7건</td><td>6건</td></tr><tr><td>전기분야</td><td>4건</td><td>2건</td><td>4건</td></tr><tr><td>제어분야</td><td>3건</td><td>1건</td><td>4건</td></tr></table>- (목동) 기계분야 11월, 전기분야 9월, 제어분야 12월 각 준공예정
- (마곡) 기계분야 7월, 전기분야 9월, 제어분야 12월 각 준공예정
- (동부) 기계분야 12월, 전기분야 10월, 제어분야 12월 각 준공예정

□ 향후계획
○ “열원설비 경상정비 용역” 도입방안 검토 및 시행
- 소액 수의계약 보수공사 발생 억제</td></tr>
<tr><td>○ 목동 열원시설에 대한 수명연장 공사 외에 대체열원에 대한 대책이 없으므로, 대안을 마련할 것
(기술기획실·서부지사)</td><td>□ 추진상황 : 추진 중

□ 추진내용
○ 목동 열원시설 현대화 기본계획 수립용역 착수('23. 9.)
- 용역기간: 2023. 9. 1. ~ 2024. 8. 25.
○ 서남 2단계 준공시 목동 열원의 공급 안전성 개선(현재 목동 → 강서, 마곡으로 송열 중)

□ 향후계획
○ 용역 결과를 토대로 목동 열원시설 종합 계획 수립</td></tr>
<tr><td>○ 마곡 열병합발전소 부지 위치 변경에 대한 강서지역 주민과의 사전협의 절차가 미흡하고, 법적인 사항 외에 주민과의 소통을 강화할 것.
(건설처)</td><td>□ 추진상황 : 완료

□ 추진내용
○ 강서구 건의('12. 7.)에 따라 열병합발전소 부지 위치 변경
- (당초)마곡택지지구 내 → (현재)서울물재생시설공단 인근 청소부지
○ 주민참여기구(주민소통참여단, 주민협의회) 운영을 통한 홍보 강화</td></tr>
</table>

시정 및 처리 요구사항	조치결과 및 향후추진계획
	○ 중·소규모 지역주민 설명회·간담회 개최 - 대상: 가양1동 주민자치회, 방화2동 주민자치회 회장, 방화동 ○ 유관기관 대상 사업설명회 시행 - 대상: 강서구청, 강서구의장, 시·구의원, 국회의원실 등 ○ 시의원실 주재 건설 의견수렴 토론회 참석 ○ 동종사업장 견학프로그램 시행(연 3회) ○ 정확한 정보 전달 및 인식개선을 위한 SNS콘텐츠 운영 - 카드뉴스 배포(6회), 퀴즈이벤트(2회, 7,150여명 참여) ○ 주민참여기구 운영 및 의견수렴 정기화 - 주민협의회 분기별, 주민소통참여단 월별 회의 개최 - 주민협의회 주민 대표성 강화하여 운영 지속 · '22년 서울시 당정간담회 건의사항(특정 정당 편중 해소 등) 후속조치 완료 : 심의위원회 개최 및 신규위원 4명 충원(시·구위원 2, 주민위원 2) - 주민협의회와 사업 현안사항 공유(타당성 재조사 추진 등) ○ 올바른 정보 전달을 위한 카드뉴스 제작 및 SNS배포 ○ 주민 견학프로그램 정례화 ○ 민원(응답소, 서신, 홈페이지, 국민신문고, 현장방문, 120문자신고 등) 해소 및 정보공개 청구 적시 답변
○ 주민협의체 운영 관련 구성 경위와 절차 등 대표성에 대한 문제 제기에 대해 개선방안을 마련하여 신규 협의체 신속히 구성할 것 **(건설처)**	□ **추진상황 : 완료** □ **추진내용** ○ 지방선거('22. 6월) 결과에 따른 현직 의원 추천 요청 (公社 → 서울특별시의회, 강서구의회, 9월) ○ 제2기 주민협의회 구성 완료('22. 12.) - 구성: 유관기관(시·구의원 등) 7명, 주민위원 13명 - 연임 거절 등 사유로 공석인 주민위원 2명 추가모집 - 주민 위원 공개모집 및 강서구민연합회(비대위) 위원장 등 2명 선정 ○ 제2기 주민협의회 위촉식 개최('22. 12.)

시정 및 처리 요구사항	조치결과 및 향후추진계획
○ DL이앤씨와의 계약이 2번이나 유찰되었으며, 그로 인해 1년이라는 시간을 손해 보았는데, 향후 입찰참여에 제한을 두는 등의 조치할 것 **(건설처)**	□ **추진상황 : 추진 중** □ **추진내용** ○ 수의계약 1차 철회 시 외부 법률자문 의뢰('22. 4. 27.) - (결과) 관련 규정을 고려할 때 부정당업자 제재사유 미해당 ○ 국민신문고(행정안전부 회계제도과) 질의·답변('22. 12. 5.) - (결과) 관련 규정을 고려할 때 입찰참가자격 제한은 곤란 □ **향후계획** ○ 내·외부 법률자문 등을 통해 재검토 후 조치 - 재입찰 전 관련 법령, 사실관계 등 원점에서 종합적으로 재검토 ○ 사업 지연에 따른 적기 열 공급 만회 대책 마련 후 조치 - 입찰 기간 단축(기술제안서 작성 기간 단축: 120 → 90일) - 설계 기간 단축(실시설계 범위 축소 검토: 서울市 협의 필요) - 적기 준공을 위한 공법 개선으로 시행착오 최소화 - 부족 열원에 대한 열 공급 대책: 한시적(~'26년) 목동 열원시설 공급온도 상향 운영으로 추가 수열(80 → 112Gcal/h) ○ 재입찰 전 건설사 입찰 참여 확대 및 독려 방안 마련 후 추진 - (입찰 확대) 입찰방법(평가 비중, 방법, 항목 축소 등) 개선, 본 계약 전 우선 계약분 선금 지급, 제안서 보상비 지급 등 - (입찰 독려) 건설사 대상 사전 사업설명회 개최 예정
○ 건설사업 업체선정, 실시설계도 진행되지 않은 사항에서 건설기술지원단을 채용 및 운영한 것은 부적절하므로 개선할 것 **(건설처)**	□ **추진상황 : 완료** □ **추진내용** ○ 당초 건설기술지원단을 통해 기본설계, 실시설계, 착공단계 용역 설계 결과물에 대한 전문적 검토 등을 계획하였으나, 건설공사 순연(6회 입찰 및 유찰, '21.12.~'22.10.)으로 기본설계 이후 후속 업무에 대해 수행이 불가하여, 대체 업무를 수행함. - 입찰안내서 변경 내용에 대한 기술검토, 입찰안내서 질의 사항 기술검토, 건설기술 세미나(21회), 건설공사 지침서 작성 - 왕숙 집단에너지 사업권 확보를 위한 사업계획서 작성 지원 등

시정 및 처리 요구사항	조치결과 및 향후추진계획
	○ 향후 별도 채용계획은 없으며, 관련 업무는 건설사업관리용역 내 OE* 인력 활용 예정 - Owner's Engineering(O/E): 건설공사(플랜트 설계·시공, 시운전 등) 전반에 걸친 발주자 기술지원 업무
○ 서남 사업 진행 전망이 불확실한 상황에서 행정력을 강화하는 등 적절한 사업 추진 대안을 마련할 것. **(건설처)**	□ **추진상황 : 완료** □ **추진내용** ○ 최근 물가, 환율 상승 고려 공사비 재산정 등 사업 조속 추진 - 설비 성능에 영향 없는 범위 내 물량조정(△80억), 市 협의 등 ○ 서남집단에너지사업 재추진을 위한 사내 TF팀 구성·운영('22. 11.) - 건설처, 기술기획처, 법무실 등 12명 ○ 서남집단에너지사업 지연에 따른 부족 예상 열 추가확보 방안 검토 - (단기) 목동 추가 수열 방안, (장기) 열전용 보일러 우선 준공 ○ 본 사업 기술형 입찰방식의 문제점 분석 및 개선방안 협의 - 입찰안내서 (변경)심의 예정(市 기술심사담당관 협의 중) ○ 서남집단에너지사업 추진방안 검토 자문회의 개최('22. 12.) - 계약방법 변경, 물가상승률 고려 공사비 재산정, 평가방안 개선 등 ○ 서남집단에너지사업 재추진 계획(안) 수립('23. 3.) ○ 서남집단에너지사업 타당성 재검토 추진협의 및 검토기관 선정('23. 5.) - 협의내용: 수행기관 선정, 세부 과업내용, 사업일정, 계약방안 등 - 검토기관: 서울연구원 공공투자관리센터 ○ 사업비 증가에 따른 타당성 재검토 추진계획 수립('23.5. 市 기후환경본부장 방침) ○ 서남집단에너지사업 타당성 재검토 착수('23. 8. 市-서울연구원-公社) □ **향후계획** ○ 입찰 평가기관(市 기술심사담당관) 협의를 통한 개선방안 마련('23.4분기) - 우선 계약(선금 지급) 방법, 입찰 기간 단축, 평가 비중 변경 등 ○ 입찰공고 전 건설업체 대상 사업설명회 개최 예정('24.상반기) ○ 사업 타당성 재검토 용역 시행 후 재입찰 추진('24.상반기)

시정 및 처리 요구사항	조치결과 및 향후추진계획
○ 공사 관계자의 특정 업체에 대한 마스크 및 자가키트 구매와 관련하여 특혜 의혹이 없도록 할 것. **(경영지원실)**	□ **추진상황 : 완료** □ **추진내용** ○ 입찰 시 또는 계약 체결 시 「청렴서약서」 제출 - 관계직원 또는 심의위원 등에게 직·간접적으로 금품·향응 등(친인척 등에 대한 부정한 취업 제공 포함)의 뇌물이나 부당한 이익 제공 금지 ○ 시행문 작성 시 「수의계약 각서」 징구 - 수의계약 배제사유 ⑦ 항: 특정인 수의계약 금지 ○ 시행문 작성 시 「수의계약 체결 제한 여부 확인서」 징구 - 수의계약 시 특정인과의 관계 여부 확인 사항 파악하여 특혜 배제 ○ 「수의계약 각서」와 「수의계약 체결 제한 여부 확인서」를 위반한 업체에 대해서는 입찰참가 자격제한 ○ 물품 구매 및 계약 시 관련 법규 준수 - 특혜 의혹 등을 방지하여 청렴한 계약 이행 노력
○ 지역문화예술사업 관련 음악회 행사 추진 시 공사 관계자 지인에 대한 특혜 의혹이 없도록 할 것 **(기획조정실)**	□ **추진상황 : 완료** □ **추진내용** ○ 행사 관련 내부규정, 계약 절차 검토('22. 12.) - 기부 절차 적법성 및 행사주관 복지시설 계약 절차 확인 등 ○ 행사업체 계약 시 청렴서약서 징구 - 공사 관계자 없음을 확인하는 내용 추가
○ 주거환경개선 지원사업으로 노인복지시설에 1억원을 기부한 사업이 특정 지역에 집중되지 않도록 개선할 것 **(기획조정실)**	□ **추진상황 : 완료** □ **추진내용** ○ '23년 복지사업 추진 시 에너지복지자문위원회를 통해 특정 지역에 집중되지 않도록 반영 - '23년 여름철 에너지용품 지원 시 기부 대상을 서울시 25개구 전 지역으로 배분 실시
○ 신규사업 추진을 위해 예산이 집행되는 만큼, 사업검토를 강화할 것 **(기획조정실)**	□ **추진상황 : 완료** □ **추진내용** ○ 2022년 투자심사위원회 개최('22. 11.) - 신규사업명: 장위재정비촉진지구 집단에너지 공급사업 - 참석자: 8인(외부인원 4인, 내부인원 4인) - 투자심사 결과: 찬성

시정 및 처리 요구사항	조치결과 및 향후추진계획
	○ 투자심사위원회 구성 및 운영계획 수립('23. 3.) - 행사·홍보성 사업 투자사업 심사대상 강화: (당초) 1억원 → (변경) 5천만원 □ **향후계획** ○ 투자심사를 통한 사업검토 지속적 추진
○ 태양광 발전사업은 전체적으로 운영관리와 타당성 검토가 부족한 것이며, 향후 사업을 철저히 추진할 것 **(기후변화대응처)**	□ **추진상황 : 완료** □ **추진내용** ○ 사업타당성 검토항목 체계화 및 검토에 따른 사업 추진 - 인허가: 토지이용규제현황, 기타입지제한사항 등 입지여건 분석 · 관련 인허가 검토 및 사례분석, 추진방안 검토항목 추가 - 주민수용성: 지역주민 민원제기가능성 여부 검토 · 도시계획조례에 따라 인근 가구수 조사 및 대응책 마련
○ 신안군 마산도 태양광 사업 사업성 존재 여부를 확인하고, 계통연계 검토 결과에 따른 사업 추진 여부를 보고할 것 **(기후변화대응처)**	□ **추진상황 : 완료** □ **추진내용** ○ 계통연계방안에 대한 검토(안) - 민간사업자(압해풍력)의 계통연계 추진(1안) · '20년 11월 준공을 목표로 계통연계 시공하였으나, '21년 5월 이후 진행 사항 없음(공사 진행률 20%) - 주변지역 태양광, 풍력 민간사업자 계통연계 추진(2안) · 인근 계통연계관련 민간사업자(SK E&S(증도), 레즐러(병풍도), 탑솔라(고이도)) 협의 진행하였으나, '22년 12월 진행 사항 없음 ○ 재생에너지사업 투자위험성 평가 기준을 적용하여 검토 결과에 따라 일몰('23. 8.)
○ 서울교통공사 연료전지 사업의 추진경위가 불명확하고, 예산까지 투입하여 용역까지 추진한 신규사업에 대해 별도의 문서도 없이 중단되는 것은 부적절하므로 시정할 것 **(기후변화대응처)**	□ **추진상황 : 완료** □ **추진내용** ○ 서울교통공사와 천왕차량기지 연료전지 사업 협의 완료 - SK에너지와 부지계약 및 발전사업허가 완료하여 公社 참여는 불가 ○ 公社에서 추진 중인 신규사업(신재생에너지 연계형 복합 전기차 충전소 등) 모델과 연계 가능 여부 검토 진행 ○ 신규사업 추진 시 충분한 사전 검토 진행 ○ 예산 집행사업 중단 시 내부 보고 등 행정절차 이행

시정 및 처리 요구사항	조치결과 및 향후추진계획
○ 공사 적자 폭이 증대하는 상황에서 해외 공적개발원조 ODA사업 추진하는 것에 대해 재검토할 것 **(기획조정실)**	□ **추진상황 : 완료** □ **추진내용** ○ 비상경영 등 公社 경영환경을 반영하여 예산 절감을 위해 '23년 해외 공적개발원조 사업 취소 - '22년 1억원 → '23년 미지원
○ 홍보실의 주요 업무는 홍보사업으로 광고 효과가 있는 지면광고를 추진할 것 **(기획조정실)**	□ **추진상황 : 완료** □ **추진내용** ○ 매체별 광고 효과성 분석에 따른 광고 기준안 마련('23. 5.) - 포털사이트 기사 노출 건수 조사 등 매체별 홍보 효과 분석 - 정부산하기관 분석자료 적용 · 문화체육관광부 산하 언론진흥재단 열독율 기준 및 (사)ABC협회 발행 부수 기준 ○ 광고집행 기준에 따라 효과성 있는 광고 시행
○ 홍보 관련 만족도 조사 결과의 표본을 객관적으로 관리하고, 서남 사업 추진을 위한 홍보를 강화할 것 **(기획조정실·건설처)**	□ **추진상황 : 완료** □ **추진내용** ○ 서남집단에너지시설 주민 수용성 제고 홍보 실적 점검('22. 12.) · 인스타 팔로워 4,492명→8,658명(93% 증가) · 유튜브 구독자 754명→1,670명(220% 증가) · 참여형 이벤트 총 7,150명 참여 ○ 서남집단에너지시설 주민 수용성 제고 홍보 계획 수립('23. 7.) ○ 서남집단에너지사업 건설 추진을 위한 온라인 홍보 강화 - 인스타그램, 페이스북 등 카드뉴스, 퀴즈이벤트 제공 ○ 동종사업장 견학프로그램 4회 시행('22.하반기~'23.상반기) ○ 중소규모 설명회 개최 및 사업설명자료 배포('23. 1., '23. 9.) ○ 주민참여기구 (주민소통참여단, 주민협의회) 운영 - 2023년 주민협의회 분기별 회의 개최(3회) · 제16회 정기회 공사 사장 참석 진행 - 2023년 주민소통참여단 4기 위촉 및 정기회의 개최(15회)

<table>
<tr><th>시정 및 처리 요구사항</th><th>조치결과 및 향후추진계획</th></tr>
<tr><td></td><td>□ 향후계획
○ 2023년 서남집단에너지 사업 홍보 지속 시행
- 카드뉴스 배포 확대 등 SNS 홍보 강화
- 주민 견학 프로그램 정례화
○ 주민참여기구 연간 운영계획 수립 및 실적 점검
○ 표본수 확대로 만족도 조사 객관적 관리 시행</td></tr>
<tr><td>○ 광고 집행 시 학연 등의 사유로 광고가 진행되지 않도록 철저한 광고·홍보비 집행을 관리할 것
(기획조정실·감사실)</td><td>□ 추진상황 : 완료

□ 추진내용
○ 광고 집행 관련 기준(안) 마련('23. 5.)
○ 광고 및 예산집행의 경제·효과·효율성 확인(일상감사)
- 광고 집행기준(안) 및 예산(안)에 대한 적정성 검토
□ 광고 집행 기준(안)
<table>
<tr><th>구분</th><th>실행계획</th><th>집행 기준</th><th>기대효과</th></tr>
<tr><td>언론사
(일간지,
에너지
전문지 등)</td><td>○ ABC협회 자료 또는 일 평균 홈페이지 방문자 수 증빙 후 차등
○ 언론재단을 통하여 집행</td><td>○ 특집 기획/인터뷰
○ 매체별 출입기자
- 1년 이상 출입 및 기획보도 1건 이상</td><td>○ 공사 주요사업 및 공사 이미지 제고를 위한 홍보성 기사 노출 효과 극대화
○ 주요사업 심층 보도 가능</td></tr>
<tr><td>방송사
(라디오 등)</td><td>○ MBC, KBS 등 인터넷
○ YTN 등 라디오 및 방송</td><td>○ 청취율
○ 기획보도 협조</td><td>○ 對시민 주요사업 홍보 강화
○ 공사 이미지 홍보 확대</td></tr>
<tr><td>기타
(지역지 등)</td><td>○ 지역매체 등</td><td>○ 기획보도 송출 시</td><td>○ 공사 이미지 홍보 확대</td></tr>
<tr><td>래거시미디어
(리플렛 등)</td><td>○ 갈등 관리 대상 핵심사업 홍보
○ 公社 소개 등</td><td>○ 대면 홍보용</td><td>○ 지역 내 갈등 해소 위한 정보전달</td></tr>
<tr><td>SNS</td><td>○ 인스타그램, 페이스북, 유튜브 등</td><td>○ 캐릭터 수정보완 및 신인등록
○ 카드뉴스 콘텐츠 제작
○ 동영상콘텐츠 제작
○ 이벤트 시행</td><td>○ 이미지 제고 및 정보전달 용이
○ 시민 참여율 확대
○ SNS 활용 세대의 시민 접근성 강화</td></tr>
</table>
□ 향후계획
○ 광고 집행기준 준수 및 예산 사용에 대한 모니터링(상시)</td></tr>
<tr><td>○ 지방공기업법 예산편성기준 및 지침에 따라 회의비와 업무추진비를 구분하여 사용할 것
(기획조정실·경영지원실)</td><td>□ 추진상황 : 완료

□ 추진내용
○ 2023년 회의비 집행 유의사항 전부서 통보('22. 12.)
- 회의비·업무추진비 집행기준 차이 등 명시
○ 「2023년도 예산 운영지침」 수립을 통한 회의비, 업무추진비 집행 유의사항 안내('23. 3.)
○ 2023년 예산 운영지침에 따른 회의비, 업무추진비 집행 유의 사항 및 예산·회계 교육 시 지출 증빙항목 안내 강화</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>시정 및 처리 요구사항</th><th>조치결과 및 향후추진계획</th></tr>
<tr><td>○ 회의비 증빙서류 관리를 철저히 하고, 회의비, 업무추진비 등 각각의 목적에 맞는 예산을 편성할 것.
(기획조정실·경영지원실)</td><td>□ 추진상황 : 완료

□ 추진내용
○ 2023년 예산편성지침 수립('22. 9.)
- 회의비 및 업무추진비 편성기준 포함
○ 2023년 예산편성('22. 12.)
- 회의비: 35백만원 편성('22년 63백만원)
- 업무추진비: 41백만원 편성('22년 45백만원)
○ 2023년 회의비 집행 유의 사항 전 부서 통보('22. 12.)
○ 회계결의서 결재 시 증빙서류 검토 및 보완 요청실시
<table><tr><th>구 분</th><th>구비서류 검토 항목</th></tr><tr><td>회의비</td><td>① 사전 승인서, ② 법적 지출 증빙, ③ 회의록</td></tr><tr><td>업무추진비</td><td>① 사전 승인서, ② 법적 지출 증빙</td></tr></table>○ 증빙서류 현물 수취 후 연도별로 편철 보관</td></tr>
<tr><td>○ 직렬별, 직급별 순환보직을 철저히 하여 인사 이동에 정확한 근거와 기준을 갖고 추진할 것
(경영지원실)</td><td>□ 추진상황 : 완료

□ 추진내용
○ '23년 상반기 전보 추진계획 수립 완료('23. 4.)
- 목적: 조직 효율화 및 경쟁력 강화를 위한 전보 인사 추진
- 내용: 직위공모제 및 희망 부서제 시행
○ '23년 상반기 전보인사 시행('23. 6.)
- 보직 임명·변경: 42명, 부서 변경: 154명
○ 전보관리 운영기준 수립 완료('23. 10.)
- 전보인사 원칙, 유형 및 시기, 대상 및 절차 명확화</td></tr>
<tr><td>○ 안전에 대한 교육을 확대하고, 직렬에 대한 자격증 취득 등 자기 계발이 가능한 체계적인 교육시스템 마련할 것
(경영지원실)</td><td>□ 추진상황 : 완료

□ 추진내용
○ '23년 교육훈련 기본계획 반영 완료('23. 3.)
- 재난, 안전관리 법정관리자 교육 이수(14개 과정)
- 안전 전문 위탁 교육, 온라인 자격 과정 개설 확대(64개)
- 자격증 취득 지원 제도 운영기간 확대('22년 7개월 → '23년 9개월)
- 인터넷교육 자격증 취득 과정 확대('22년 85개 → '23년 370개)
□ 향후계획
○ 자기계발 학습 지원 시스템 체계화('24년 교육훈련계획 반영)</td></tr>
</table>

시정 및 처리 요구사항	조치결과 및 향후추진계획
○ 공사의 행정업무에 대한 이해를 강화하고, 예산·회계 등의 업무가 원활히 추진될 수 있는 방안을 마련할 것 **(기획조정실·경영지원실)**	□ **추진상황 : 완료** □ **추진내용** ○ 회계업무 관련 사내 실무교육 강화 - 지출 증빙 개념 및 업무처리 유의 사항, 회계기준 및 세법 개정사항, 공사 내 회계처리 신규 사례연구 등 교육내용 확대 ○ 신입직원 대상 예산·회계 교육 시행('23. 1.) - 예산 집행(전용 등) 절차, 세무기초, 회계처리 방법 등 ○ 공사직원 대상 세무 교육 시행('23. 7.) - 세무기초 및 개정세법 내용 교육 ○ 예산·회계업무처리 개선안 강구 및 업무 매뉴얼 배포 ○ 예산·회계업무처리 개선안 사내 게시판 공지 및 공문발송(상시)
○ 비수기 발전소 가동이 없으므로 교대근무직의 효율적인 운영 방법을 논의할 것 **(경영지원실)**	□ **추진상황 : 완료** □ **추진내용** ○ 현재 목동/노원/마곡 3개 사업장에서 4조 2교대 형태로 교대근무 운영 중 - 목동·노원: 6인/1조(각 4개조), 마곡: 2명/1조(4개조) ○ 하절기(열공급 비수기) 교대인력 운영 효율성 강화 - 목동/노원 주간근무 조당 4명 경상정비 활동 투입 ·'23년 작업건수: 목동 681건 / 노원 542건 ·주요내용: 터빈, 발전기, 보일로 계통 소모품 교체 및 점검 등 ·개선효과: 외주 정비 대비 연간 121백만 원의 예산 절감 효과 - 야간근무 조는 교대근무 전문성 제고 OJT 교육 시행 ·교육주관: 각 조 파트장 / 교육대상: CCR1·2·3, A/O, B/O 근무자 ·교육내용: 매뉴얼/지침에 기반한 설비 운영 이론 ·개선효과: 플랜트 운영 전문성 제고, 지식 및 노하우 전수

시정 및 처리 요구사항	조치결과 및 향후추진계획
○ 호디 마곡사옥에 4세대 지역난방 실증사업 추진 후 절감효과를 확인하고 보고할 것 **(기후변화대응처)**	□ **추진상황 : 완료** □ **추진내용** ○ 4세대 지역난방 시스템 설비 준공('22. 10.) - 개별 및 전체 시스템 시운전 및 공조감리 시행('22. 11.) - 최적제어 로직개발을 위한 실증운전('22. 12. ~ 現) - 에너지절감율(72%) 및 난방 운전 성능평가 결과 보고('23. 2.) □ **향후계획** ○ 4세대 지역난방 실증 운전 실시 - 최적제어 로직 개발 완료 및 보고서 발간(~'23. 12.) - 스마트 제로에너지시티 개발 과제 최종 평가(~'23. 12.)
○ 서소문 수소충전소 운영시간이 제한되어 시민의 불편함이 야기되므로 개선방안을 마련할 것 **(에너지신사업처)**	□ **추진상황 : 완료** □ **추진내용** ○ 서울지방경찰청 도로교통고시에 근거 고압가스 운반 탱크로리 차량은 사대문 진입이 제한되나 서소문청사 수소충전소의 경우, 산업부 규제특례를 근거로 서울지방경찰청에서 승인된 수소튜브트레일러 차량(총 3대)에 한해 운행 가능 ○ 경찰청에 통행 허가된 수소튜브트레일러도 출퇴근 시간에는 운행 제한(07:00~09:00, 18:00~21:00 운행 제한) 조건으로 수소 튜브트레일러 현장 교체는 22시 이후 가능 ○ 제한된 수소 튜브트레일러 입고 수량(총 3대, 1대당 충전 가능량 약 100kg) 및 통행 제한 조건 준수를 위해 서소문청사 수소충전소 운영시간 편성 ○ 위와 같은 사유로, 공사와 서울시(친환경차량과) 상호 협의하여 운영시간 결정 ⇒ 현재 1시간 추가 연장 시범운영 중('23. 9. 1.~) (기존) 15:00~21:00 (변경) 14:00~21:00

시정 및 처리 요구사항	조치결과 및 향후추진계획
○ 수소충전소 안전관리자를 기간제 근로자로 채용하는 것은 부적절하므로 정규직 전환을 추진할 것 **(경영지원실·에너지신사업처)**	□ **추진상황 : 완료** □ **추진내용** ○ 서소문청사 수소충전소 안전관리책임자 정규직 채용 완료('23. 10월) - 1차 공고('23. 5월) 및 재공고('23. 6월) 결과 지원자 없음으로 미채용 - 3차 공고('23. 8월)를 통해 적격자 심사 후 채용 완료 ※ 상암('21. 7월) 및 양재('22. 1월) 안전관리책임자 정규직 채용 완료
○ 대행사업 인건비 산정에 대한 기준을 마련하여 사업을 추진할 것 **(기후변화대응처·에너지신사업처)**	□ **추진상황 : 완료** □ **추진내용** ○ 수소충전소(3개소) 관리·운영 대행사업 인건비는 제조부문노임단가 적용하여 서울시에 예산 요청하여 편성 ○ 市와 협의를 통해 대행사업의 인건비 산정기준을 동일하게 적용하도록 추진 ○ 대행사업비 예산 편성 시 공사 보수 규정에 근거하여 대행사업에 투입되는 인력의 인건비를 반영 □ **향후계획** ○ 서울시 관련부서와 대행사업 인건비 산정기준 협의 ○ 인건비 미편성 대행사업의 경우 '24년 대행사업비 예산 편성 시 인건비 산정, 반영 요청 예정 - 공공태양광 설비 유지관리 대행사업
○ 기타 태양광 사업 중 유기 박막형 태양광 사업의 실증은 부적절하며, 과다 예산투입 대비 효율성이 없으므로 시정할 것. **(기후변화대응처)**	□ **추진상황 : 완료** □ **추진내용** ○ 유기 박막형 태양광 사업은 도심형 태양광 사업모델 개발을 위해 설치장소의 제약이 적은 태양광시스템의 사업화 가능성을 검토하는 사업 ○ 향후 신기술 실증에 있어 예산투입의 실효성 및 효율성을 면밀히 검토 후 사업 시행

건 의 사 항(18건)

건 의 사 항	조 치 결 과
○ 소각열, 하수열 등 다양한 미활용에너지를 확대하여 공사 재정상황을 개선할 수 있는 방안을 마련하기 바람 **(기술기획실)**	□ **추진상황 : 완료** □ **추진내용** ○ 연료전지 발전배열 등 저가 미활용열원 발굴, 연계 - 도봉차량기지 연료전지 열연계를 위한 업무협약 체결('22. 10.) - 서남 연료전지 열연계를 위한 사업 구도 협의 ○ 인근 집단에너지시설과 열연계 추진을 통해 운영 효율성 향상 - 별내에너지와 열수급계약 체결('17. 12.) 집단에너지사업 인허가 완료 ○ 집단에너지 최적 운영 협의체를 통해 수열량 확대 방안 마련 - 매월 정기회의를 통해 수열량 감소 원인 분석 및 확대 방안 협의 ○ '22년 대비 '23년(~8월) 미활용열 대체율 향상(42% → 52%) - (서남하수열)지속적인 수질개선 요청으로 전년 실적 초과 달성
○ 서울시 태양광 사업을 발굴하기 바람 **(기후변화대응처)**	□ **추진상황 : 완료** □ **추진내용** ○ 건물분야에 적용 가능한 태양광 사업 발굴 시행 - 서울시 건물에너지효율화 지원사업과 연계된 건물일체형태양광(BIPV) 등 신기술, 고효율 중심의 태양광 사업 등 발굴 - 태양광 신기술 실증단지 성능확인 기술 시범사업 추진(市대행)
○ LNG가격이 당분간 상승할 것으로 보이며, 미활용에너지 신재생에너지를 적극 활용하기 바람 **(기술기획실)**	□ **추진상황 : 완료** □ **추진내용** ○ 미활용열 이용 확대 위원회 운영('22. 3.~'22. 12.) - 소각열, 하수열 등 미활용에너지 이용 계획 수립, 실적 검토 ○ 연료전지 발전배열 등 신규 미활용열원 발굴, 연계 - 도봉차량기지 연료전지 열연계 관련 업무협약 체결('22. 10.) 및 열연계 타당성 검토 - 서남 연료전지 열연계를 위한 사업 구도 협의 □ **향후계획** ○ 생산단가를 고려한 열원별 우선순위에 따른 최적 운전 ○ 신규 미활용열원 발굴을 위하여 인근 사업자와 열연계 협의

건 의 사 항	조 치 결 과
○ GS파워 수열량을 연간 계약 용량에 맞게 공급받을 수 있도록 관리하고, 열원 확보를 위해 노력하기 바람 **(서부지사·기술기획실)**	□ **추진상황 : 완료** □ **추진내용** ○ 매월 생산단가별 가동 우선순위 산정, 저렴한 순으로 열 생산 ○ 公社 귀책 물량이 발생하지 않도록 최대 수열 요청 - 연간 계약물량 달성을 위해 GS파워(주)에 수열 계획량 송부 - 상대적으로 저렴한 하수열로 기저 부하를 담당하고 부하 조절이 용이한 GS파워 수열로 부하 변동에 대응하며 수열 최대화 ○ 마곡 열원시설 인근의 대체 열원 발굴, 추진 - 서남 연료전지 열연계를 위한 사업 구도 협의, 타당성 검토 □ **향후계획** ○ 마곡 열원시설 인근 발전사업자 등과 신규 열연계 협의
○ 서남 사업 타당성 분석에 대한 용역 결과보고서에 사업부지명이 잘못 기재되어 있는바, 행정 업무처리 절차를 강화하기 바람 **(건설처)**	□ **추진상황 : 완료** □ **추진내용** ○ 타당성 검토 용역사(지방공기업평가원) 확인 완료('20. 6.) - 보고서 상 해당 사업부지명 명기 근거 확인 요청 및 회신 - 해당 지역은 발전설비 설치 대상지가 아닌 열공급 대상지 표기사항 ○ 같은 사례가 재발하지 않도록 행정업무처리 시 재확인 및 검토 철저
○ 임직원 외부강의가 과다하므로 외부강의, 자문회의 참석을 공사 차원에서 자제하기 바람 **(경영지원실)**	□ **추진상황 : 완료** □ **추진내용** ○ 외부강의 등 신고 업무처리 지침('22. 9. 22.)에 따른 관리 강화 - 매뉴얼 수립을 통한 과도한 외부강의 모니터링 체계 확립 - 외부강의 등 시행에 따른 근태관리 강화를 위한 복무관리 기준 수립 · 직무관련성이 있는 경우에만 출장 외부강의 허용 · 외부강의 등 횟수 제안(월 3회, 월 6시간) 등 ○ 외부강의 등 신고 관련 점검 실시('23. 7.) - 외부강의 미신고 사례, 횟수제안 위반 여부, 사례금 적절성 등

건 의 사 항	조 치 결 과
○ 저탄소 농축산물 인증심사원 양성교육의 경우 업무 연관성이 떨어져 보이므로 외부교육관리를 철저히 하기 바람 **(경영지원실)**	□ **추진상황 : 완료** □ **추진내용** ○ 직무연관성이 있는 교육만 수강하도록 외부교육관리 강화 - 교육신청서에 담당업무와 직무연관성 작성란 신설('23. 1.) - 직원 교육 신청시 업무연관성 검토 후 교육 승인 ○ 업무 연관성이 있는 외부교육만 수강하도록 지속 점검
○ GS파워 수열 중단에 따른 법률 검토를 진행하여 재발되지 않도록 개선하기 바람 **(기획조정실·건설처)**	□ **추진상황: 완료** □ **추진내용** ○ GS파워 수열 관련 법무법인 자문·검토 완료 - 자문내용: 열수급계약 및 수열중단에 따른 대응방향 관련 ○ 법률자문결과 - 연간 정산의무 이행으로 통상손해를 보전 받았다면 통상손해에 대한 배상청구 불가 - 열공급 중단과 직접적인 인과관계가 있는 예견 가능한 특별손해는 배상가능한 손해의 범위에 포함 될 수 있을 것으로 보임 - 상사 중재와 조정 신청가능하나 열공급 단가 상승 또는 계약 해지 위험성 있음 ○ GS파워 수열 관련 업무협의 진행 - 열수급계약 및 수열관련 GS파워 측과 업무협의 진행(4회) □ **향후계획** ○ 수열중단이 재발되지 않도록 GS파워와 지속적인 협의 진행
○ 태양광 미니발전소 사후 관리업체 지원 범위가 경기도로 확대됐는데, 솔라테라스라는 업체에 특혜를 주기 위한 사항인지 여부를 확인하기 바람 **(기후변화대응처)**	□ **추진상황 : 완료** □ **추진내용** ○ 사후 관리업체는 공개입찰에 의한 계약으로 선정하고 있으며 특정 업체 특혜와 관련 없음 ○ 다수 업체에 입찰 참가 기회 부여하기 위해 서울시 외 지자체도 포함하되 신속 대응을 위해 경기권으로 한정

건 의 사 항	조 치 결 과
○ 감사 차량 운행일지 관리를 의혹이 없도록 철저히 하기 바람 **(감사실)**	□ **추진상황 : 완료** □ **추진내용** ○ '차량 운행일지 관리 전산화' 지침 준수('23. 1.) - (기존) 수기 작성 → (변경) 내부 전자결재 기안 ○ 차량 운행 발생 시 전자문서 기안 및 관리 철저 - 차량별 운전자, 행선지, 주행거리 및 운행목적의 명확한 기록 유지
○ 고객만족도 점수가 상당히 낮은데, 평균 점수 도달을 위해 노력하기 바람 **(기술기획실)**	□ **추진상황 : 완료** □ **추진내용** ○ 고객 불편사항 및 개선점 등 고객 의견수렴 위한 고객 탐방단 인원 대폭 증원하여 운영: ('20년) 5명 → ('22년~) 15명 ○ '22년 公社 고객만족도 점수 79.9점 ※ '22년도 결과는 연료비 급등으로 열요금 단가가 많이 인상된 점, 公社 열공급지역에 사회적 배려 대상자들이 많이 거주하는 임대아파트 비율이 많은 점 등이 점수에 영향을 준 것으로 판단. ○ '23년 연료비 급등에 따라 우리 公社 난방열을 공급받고 있는 지역의 사회적 배려대상자들을 대상으로 난방비 지원 확대 - 지원대상 검증 및 지원금 개인별 계좌 입금('23. 10.) □ **향후계획** ○ '고객 탐방단' 점진적 확대 운영 - 선제적인 고객 불만족 원인 파악과 적극적인 고객 의견수렴 - 15명('22~'23년) → 18명('24~'25년) → 21명('26년~)
○ 공사의 이미지를 제고할 수 있는 캐릭터 등을 활용하는 방안을 마련하기 바람 **(기획조정실)**	□ **추진상황 : 완료** □ **추진내용** ○ 캐릭터 활용 공사 주요사업 관련 카드뉴스 및 유튜브 등 온라인 콘텐츠 제작 - 카드뉴스 15건 제작

열공급 정보제공

난방비 절약 정보

에너지복지 지원 소개

특별안전교육 홍보

건 의 사 항	조 치 결 과
	- 유튜브 동영상 4건 제작 ○ 캐릭터 굿즈 제작 및 對시민 온오프라인 홍보 추진 - SNS 홍보 및 에너지의날, 청소년 진로체험 등 홍보 행사 참여
○ 사회복지시설, 에너지용품 지원 사업 등 에너지복지사업 추진을 노력하기 바람 **(기획조정실)**	□ **추진상황 : 완료** □ **추진내용** ○ '22년 여름·겨울철 에너지용품 지원 - '22. 7월: 여름철 에너지용품(써큘레이터 1,000대) - '22. 12월: 겨울철 에너지용품(차렵이불 1,500채) ○ '23년 여름철 에너지용품 지원 - '23. 7월: 여름철 에너지용품(써큘레이터 1,000대)
○ 「중대재해처벌법」 관련 법적 기준을 충족하는 안전교육장을 마련하고 안전교육을 강화하기 바람. **(안전품질처)**	□ **추진상황 : 완료** □ **추진내용** ○ 公社 안전교육장 설치 - 안전교육 일상화를 위한 교육 장소 마련 2021년 동부지사 안전교육장 **설치** ➪ 2022년 서부지사(목동) 안전교육장 **설치** ➪ 2023년 건설처 안전교육장 **설치** ○ 정기 안전보건교육 개선 - 실·지사·처별 집합교육을 통한 실효성 있는 안전보건교육 시행(분기 1회) 구 분 / 개선 전 / 개선 후 교육방법 / 매월 부서별 교육 / 매월(1, 2, 4, 5, 7, 8, 10, 11월) 부서별 교육 + 분기별(3, 6, 9, 12월) 실·지사·처별 집합 교육 교육자 / 관리감독자 / 관리감독자급 이상 (관리감독자급 이상 순환, 필요시 합동 교육 가능) □ **향후계획** ○ 서남집단에너지 2단계 건설공사 착공 시 관리동 건물에 안전교육장 설치계획 반영 및 설치 시행

건 의 사 항	조 치 결 과
○ 신규 직원 채용공고 시 근무처에 대해 명확히 표기하기 바람 **(경영지원실)**	□ **추진상황 : 완료** □ **추진내용** ○ 2023년 신규직원 채용 시 근무지 명시하여 채용공고 시행 (목동본사, 동부지사, 마곡플랜트) □ **향후계획** ○ 채용공고 시 근무지 명시 철저
○ 직원 인사기록물을 전자문서화하고, 체계적으로 관리하기 바람 **(경영지원실)**	□ **추진상황: 완료** □ **추진내용** ○ 인사 관리 시스템을 통해 직원 인사기록물의 전산화 완료 - 개인별 인사정보는 지속적으로 현행화 작업 ○ 비전자기록물(개인고과평가)의 전산화를 위한 근무성적평정 시스템 구축 완료('22. 12.)
○ 사업 예산관리를 투명하게 하고 전용 등 관리를 철저히 하기 바람 **(기획조정실)**	□ **추진상황 : 완료** □ **추진내용** ○ 신입직원 대상 예산 교육 시행('23. 1., '23. 7.) - 예산 집행(전용 등) 절차, 과목별 집행기준 등 ○ 「2023년도 예산 운영지침」 수립을 통한 예산 집행 절차(전용 등) 전직원 공유('23. 3.) ○ 분기별 예산 집행실적 집계 시 전용 내역 및 사업별 집행실적 점검(상시) □ **향후계획** ○ 2024년 사업별 예산편성 도입('23. 9.~12.) - (기존)관·항·목에 따른 예산편성 → (개선)정책·세부·단위 사업에 따른 예산편성

건 의 사 항	조 치 결 과
○ 온실가스 감축량 관리를 철저히 하고, 할당량 부족에 대한 대책을 마련하기 바람 **(기후변화대응처)**	□ **추진상황 : 완료** □ **추진내용** ○ 공사는 '17년 배출권거래제 할당대상업체 지정 이후 매년 온실가스 배출량 보고서(명세서) 및 배출량 산정계획서 제출 - 공사 성과지표와 연계 월별 온실가스 배출량 산정·관리 ○ 배출권 부족 시 대응방안으로 외부사업 감축실적(KOC) 상쇄, 배출권 차입, 배출권 구입 등이 있으며 전문가 자문을 통해 비용을 최소화할 수 있는 대안으로 추진 ○ 공사 온실가스 배출권 관리계획 수립으로 온실가스 배출권 거래제 대응