제311회 시의회(임시회)
도 시 안 전 건 설 위 원 회

안전하고 쾌적한 물환경을 책임지는 물재생시설공단

2022년 주요 업무보고

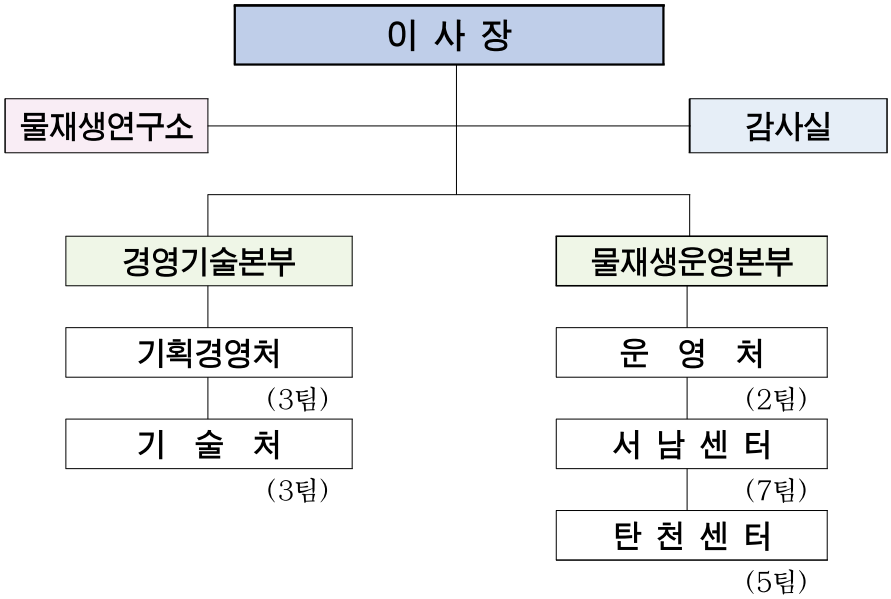
2022. 7.

서울물재생시설공단

Ⅰ. 기본현황

('22.7.1. 기준)

조 직 2본부 3처 2센터 1실(감사실), 1소(연구소)



인 력

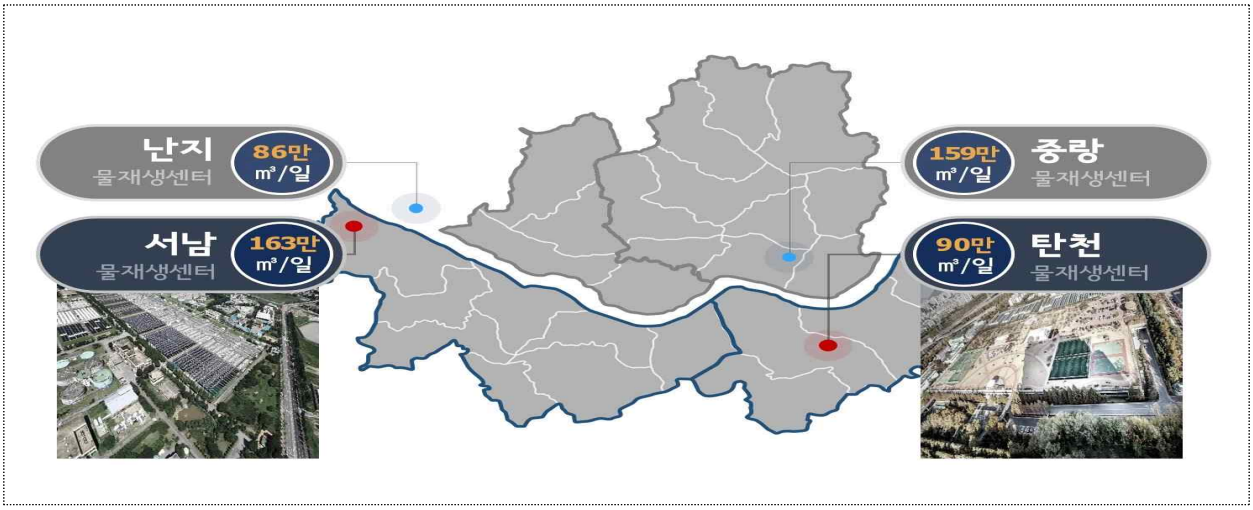
정 원 : 391명 (임원 4, 일반직 362, 시설관리직 25)

현 원 : 382명 (임원 3, 일반직 355, 시설관리직 24)

주요업무

구 분	주 요 업 무
기획경영처	‣ 사업계획 수립 / 제도개선 업무 / 경영평가 / 재무회계 ‣ 예산 및 결산/ 계약 관련 업무 / 채용 및 인사관리 / 노사 / 교육훈련 등
기 술 처	‣ 안전관리 / 차집관로 관리 / 토목 · 건축 · 녹지 사업 추진 및 관리 감독 ‣ 신규사업 개발 및 인수 추진 / 신재생에너지 발굴 등
운 영 처	‣ 센터 종합계획 수립 / 주요사업 추진 및 관리 감독 / 하수처리 운영총괄 ‣ 악취 관련 운영계획 수립 / 민원처리 총괄 / 에너지 사용 및 관리 등
서남 센터	‣ 주민협의회 운영 / 견학 및 체육시설 운영 / 수질모니터링 및 분석/ 자동제어 ‣ 하수 및 슬러지처리공정 관리 / 소각 · 분뇨처리시설 관리 / 현대화 시설관리
탄천 센터	‣ 주민협의회 운영 / 견학 및 체육시설 운영 / 수질모니터링 및 분석/ 자동제어 ‣ 하수 및 슬러지처리공정 관리
물재생연구소	‣ 물재생센터 현안과제 연구 / 물재생 신기술 연구 / 물산업 R&D 지원사업

시설현황 2개 물재생센터 (처리량 : 253만㎥/일)



○ **처리구역 : 223.44 ㎢ (11개구 3개 시)**

- (전역) 강서, 양천, 영등포, 금천, 구로, 관악, 동작, 강남, 서초, 송파, 강동구
- (일부) 광명, 과천, 하남시

○ **주요 관리 · 운영시설**

- (하수처리) 253만㎥/일, (분뇨처리) 4,000kL/일 ※ 하수재이용 : 3천㎥/일
- (슬러지처리) 소각-150톤/일, 건조-485톤/일, (차집관로) 연장: 205.6㎞

예 산 1,771억원

(단위: 백만원)

수입예산		지출예산	
구 분	금 액	구 분	금 액
영 업 수 익	164,738	영 업 비 용	162,643
		인 건 비	23,915
		기 본 경 비	7,203
		동 력 비	41,171
		약 품 비	25,574
		하수슬러지처리비	37,485
		수선유지교체비	22,211
		연 구 개 발 비	3,274
		일 반 재 료 비	1,810
자 본 적 수 익	12,407	자 본 비 용	12,407
		시설비 및 부대비	11,020
		자산 및물품취득비	1,388
		예 비 비	2,095
계 (A)	177,145	계 (B)	177,145

Ⅱ. 운영실적

(′22.7.1. 기준)

☐ 처리량 하수, 분뇨, 음폐수

구 분	하수(만㎥/일)	분뇨·정화조(㎘/일)	음폐수(㎘/일)
계	220	4,072	184
탄천센터	70	-	-
서남센터	150	4,072	184

☐ 처리량 슬러지 등

구 분	합 계	하수슬러지 (톤/일)					협잡·침사물 (민간위탁)
		소계	자체건조	자체소각	매립	민간위탁	
계	825	809	303	128	157	224	16
탄천센터	296	292	87	-	63	145	4
서남센터	529	517	216	128	94	79	12

☐ 수질관리

(단위 : mg/L, 총대장균군수 : 개/㎖)

구 분		BOD	TOC	SS	T-N	T-P	총대장균
유입수	탄천센터	149.6	95.6	120.2	38.054	3.843	140,000
	서남센터	150.7	99.7	139.8	37.671	4.037	301,547
방류수	기 준	10이하	25이하	10이하	20이하	0.5이하	3,000이하
	탄천센터	5.0	7.8	4.3	12.675	0.221	370
	서남센터	3.3	6.2	3.0	12.183	0.139	197

☐ 이용객수

(단위 : 명)

구 분	견 학		시설물 이용	
	목 표	실 적	목 표	실 적
계	40,500	58	190,000	118,102
탄천센터	20,000	-	120,000	48,768
서남센터	20,500	58	70,000	69,334

※ 코로나19 예방조치로 견학 및 시설물 이용실적 감소

Ⅲ. 경영비전 및 전략

비 전

안전하고 건강한 미래 물환경 거점

목 표

- 안전 경영
- 혁신 경영
- 소통 경영

추진 전략

안전도 제고

안정적 운영

전문화·고도화

주요 방향

안전한 물환경시설

- 철저한 안전관리로 중대재해 선제적 방지·대비
- 중대재해 예방을 위한 안전보건관리점검 체계화
- 중대산업사고 예방을 위한 안전진단 실시
- 노후 토목·건축시설물 점검·보수·정비
- 탄천센터 시민이용 조경시설물 유지관리

물환경 대표시설

- 최적의 시설관리·운영을 통한 안정적 방류수질 관리
- 물재생센터 기술진단을 통한 체계적 시설관리
- 노후시설 정비를 통한 안정적 물재생시설 운영
- 슬러지처리 다변화로 불리한 처리 환경여건 극복
- 악취발생원 집중관리로 쾌적한 물재생센터 조성
- 에너지 선순환 되는 지속가능한 물재생센터 구축

물재생 전문기관

- 물산업 전문 인력 양성 및 지원
- 글로벌 물산업 선도를 위한 맞춤형 물산업 육성 지원
- 교육과 체험이 함께하는 서울물재생체험관·물재생공원
- 노사협의 및 제도개선을 통한 안정적 조직 운영

Ⅳ. 주요업무 추진현황

1 촘촘한 관리를 통한 안전한 물재생시설 운영

1. 철저한 안전관리로 중대재해 선제적 방지·대비
2. 중대재해 예방을 위한 안전보건관리점검 체계화
3. 중대산업사고 예방을 위한 안전진단 실시
4. 노후 토목·건축시설물 점검·보수·정비
5. 탄천센터 시민이용 조경시설물 유지관리

2 안정적 운영을 위한 물재생시설 정비 및 관리

1. 최적의 시설관리·운영을 통한 안정적 방류수질 관리
2. 물재생센터 기술진단을 통한 체계적 시설관리
3. 노후시설 정비를 통한 안정적 물재생시설 운영
4. 슬러지처리 다변화로 불리한 처리 환경여건 극복
5. 악취발생원 집중관리로 쾌적한 물재생센터 조성
6. 에너지 선순환 되는 지속가능한 물재생센터 구축

3 기술·산업·교육을 견인하는 물재생 전문기관

1. 물산업 전문 인력 양성 및 지원
2. 글로벌 물산업 선도를 위한 맞춤형 물산업 육성 지원
3. 교육과 체험이 함께하는 서울물재생체험관·물재생공원
4. 노사협의 및 제도개선을 통한 안정적 조직 운영

1. 촘촘한 관리를 통한 안전한 물재생시설 조성

1 철저한 안전관리로 중대재해 선제적 방지·대비

2 중대재해 예방을 위한 안전보건관리점검 체계화

3 중대산업사고 예방을 위한 안전진단 실시

4 노후 토목·건축시설물 점검·보수·정비

5 탄천센터 시민이용 조경시설물 유지관리

1 철저한 안전관리로 중대재해 선제적 방지·대비

중대재해처벌법이 시행(′22.1.17)됨에 따라 안전 및 보건관리를 강화하여, 사업장 내 발생가능한 위험요인에 대해 체계적 대응 추진

☐ 추진근거

○ 중대재해처벌법 제4·9조(사업주와 경영책임자 등의 안전 및 보건 확보의무)

☐ 추진실적

○ ′22년 안전관리 강화계획 및 분야별 안전점검 시행

- 전 직원(부서·직급별) 및 도급업체 작업자 대상 안전 이행지침 수립(′22.1)
- 경영책임자 주관 이행실태 점검으로 미이행·위험요인 지속적 추적관리(′22.3)

크레인 안전점검

2처리장 최조침전지

유입엔진펌프

현장 감시반 점검

○ 안전전문기관 컨설팅을 통한 안전진단 실시(′22.5)

○ 분야별 안전용품 지급 및 내부 행정소통망 및 정보공유 활성화

- 공단 안전게시판 중대재해예방 관련 영상 공유
- 폭염 대비 햇빛 가리개 등 안전용품 지급

○ 안전사고 대응능력 향상을 위한 재난대응 교육·훈련 정례화

- 주요 위험시설에 대한 재난대응 교육 및 훈련 실시(2회/년)
- 비상대피 밀폐공간·가스폭발·화재 / 재난대응 유해화학물질 노출,지진,정전 등

☐ 향후계획

○ 市·센터 재난대응 통합 매뉴얼 배부(5월)에 따른 모의훈련 실시(하반기)

○ 안전 분야별 외부 전문가 초빙을 통한 안전교육 실시(2회/년)

작성자	기술처장: 노정현 ☎ 3410-9770	물환경안전팀장 : 하동규 ☎ 9761	담당 : 신현덕 ☎ 9763

2 중대재해 예방을 위한 안전보건관리점검 체계화

중대재해처벌법 시행에 따라 공단의 안전보건관리체계 및 이행실태에 대해 내·외부 전문기관 정기 점검을 실시하여 중대재해 사전 예방

☐ 추진목적

○ 안전·보건분야 전문가 활용 정기 점검으로 시설물 재해유발 요인 사전 차단

○ 중대재해처벌법 및 산업안전보건법에 따른 법적 의무사항 실행

- 사업주 안전 및 보건 확보 의무, 안전보건관리체계 구축 및 이행 등

☐ 추진실적

○ 외부 전문기관 점검·평가를 통한 안전·보건관리체계 적절성 검토(반기별 1회)

- 기존 안전·보건관리 문제점 파악 및 중대재해처벌법 관련 추가 의무사항 분석·평가

[안전 전문기관 점검 및 평가내용]

◗ 평가방식 : 분야별 체크리스트 이행여부 점검

· 작업장(사다리·추락 등), 기계·기구·설비 및 위험작업(지게차, 밀폐공간 등), 보건(유해화학물질, 응급조치 등)

◗ 개선사항 교육 : 체크리스트 기반 유해·위험요인별 개선사항 권고(→이사장, 탄천·서남센터장, 안전담당자 등)

○ 센터별 市-공단 합동 안전점검 정례화(월 1회)

- 〔탄천〕 유입펌프동 등 3개소 점검완료('22.6.14) → 소화조 사다리울 설치(추락 방지)

- 〔서남〕 수처리시설 등 4개소 점검완료('22.6.17) → 사다리 시건장치 설치(추락 방지)

※ 합동 안전점검단 구성 : (市) 안전점검지원단(2인), (공단) 센터별 물환경안전팀 담당자

〔중대재해처벌법 이행점검〕

〔안전보건 체크리스트 교육〕

〔탄천 소화조 사다리울 설치완료〕

〔서남 탱크 사다리 시건장치 설치완료〕

☐ 향후계획

○ 전 직원 대상 지적사항 및 개선현황 지속적 공유(안전게시판 활용)로 안전의식 제고

○ 타 기관(市 산하기관, 타시도 환경공단 등) 우수 운영사례 벤치마킹으로 안전관리체계 강화

작성자	기술처장: 노정현 ☎ 3410-9770	물환경안전팀장 : 하동규 ☎ 9761	담당 : 신현덕 ☎ 9763

3 중대산업사고 예방을 위한 안전진단 실시

안전진단 시행을 통한 사업장 안전보건관리시스템 개선과 유해·위험물질의 누출·화재·폭발 위험예방 및 PSM(공정안전관리) 등급 제고방안 모색

☐ 추진개요

○ 관련근거 : 『산업안전보건법』 제47조 및 동법 시행규칙 제56조

○ 점검시설 : 탄천센터, 서남센터

○ 점검기간 : (탄천) ′22.5.11.~5.13. (서남) ′22.5.23.~5.25.

1일차	2일차	3일차
1) 안전보건경영체제 2) 공정안전관리 분석	1) 안전보건활동 확인 2) 현장 순회점검	1) 안전진단 결과 종합 2) 총평 및 강평

☐ 분야별 진단결과(유해-위험요인 지적사항)

○ 5개 분야 72건(서남-34건, 탄천 38건) 위험 확인 ⇒ ′22.6.30. 개선 완료

구분	계	서남센터	탄천센터
계	72건	34건	38건
안전보건경영체제	10건	5건 (안전보건책임자 지정서 미발급 등)	5건 (정기위험성평가 실시 미흡 등)
화재·폭발위험방지	22건	7건 (계측기 관리 미흡 등)	15건 (점화원 관리 미흡 등)
일반 안전관리	27건	14건 (건널다리 노후화 등)	13건 (세안설비 미작동 등)
공정안전관리	7건	4건 (유해위험물질 명세 작성 미흡 등)	3건 (도급업체 제공 매뉴얼 관리 미흡 등)
기계안전관리	6건	4건 (안전덮개 미설치)	2건 (동력기계 방호덮개 설치 미흡 등)

〈폐 전선 노출.(방류펌프장)〉

〈건널다리(탄천센터 침사지)〉

〈슬러지수집기 레일바퀴〉

〈기계방호덮개(유입펌프장 침사지)〉

☐ 향후계획

○ 정기적·지속적 현장점검을 통한 위험요소 사전확인·조치 (주2회)

○ 주요 시설물 및 작업공정 유해·위험요인 작업자 교육 시행 (월1회)

○ 유해요인을 반영한 재난대응매뉴얼 직원 배포 및 경각심 제고 (~′22.12월)

작성자 기술처장: 노정현 ☎ 3410-9770 물환경안전팀장 :하동규 ☎ 9761 담당 : 이상훈 ☎ 9764

4 노후 토목·건축시설물 점검·보수·정비

작업자 안전확보와 물재생센터 효율 향상을 도모하기 위해 노후 토목·건축 시설물의 안전점검 및 보수·정비

□ 추진방향

○ 물재생센터 이송관로(차집관로) 정비로 하천변 산책로 위험요소 제거

○ 물재생센터 내 주요 토목·건축 시설물 정비로 작업자 안전도 확보

□ 추진실적

○ **차집관로 정기점검 시행** (′22.3월~4월)

- 총 76건 적출 : 〔**탄천**〕 사각 맨홀 등 28건, 〔**서남**〕 맨홀뚜껑 체결장치 등 53건

※ 즉시조치 : 47건 (탄천-20건, 서남 27건)

○ **우기대비 차집시설물 특별점검 완료**(′22.5월~6월)

- 관로 내 퇴적상태, 관로 손상 여부, 맨홀 파손·체결불량 등 점검·조치

○ **차집시설물 보수·정비공사 등 시행**

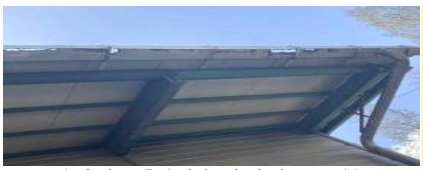
- 노후 및 파손된 사각·원형맨홀 교체, 우수토실, 맨홀 등 차집시설물 점검

○ **상반기 시설물 정기안전점검 시행 완료**(′22.3월~4월)

- 총 14건 적출 : 〔**탄천**〕 처마 노후 등 5건 〔**서남**〕 출입문 파손 등 9건

○ **탄천·서남센터 제2처리장 정밀안전점검용역 시행 중**

- 외부 안전진단전문기관을 통하여 2종시설물인 하수처리장의 정밀점검 시행


〈처마노후(탈수기적치동 등)〉

〈출입문 파손(#1소화조 4계열)〉

〈시설물 정기안전점검〉

□ 향후계획

○ **점검시 적출사항 연내 정비 완료 및 지속적 안전점검 시행**

○ **제2처리장 정밀안전점검 완료 : 〔서남〕 ′22.8월, 〔탄천〕 ′22.12월**

작성자	기술처장: 노정현 ☎ 3410-9760	물재생시설팀장 : 김영환 ☎ 9771 담당 : 강민구 ☎ 9774 서남시설지원팀장 : 최영규 ☎ 2133 담당 : 팽준열 ☎ 2134

5 탄천센터 시민이용 조경시설물 유지관리

탄천센터 시민이용 조경시설물(복개공원, 체육시설 등)을 안전하고 편리하게 유지관리하여 시민들이 즐겨 찾는 대표명소로 인식 전환 도모

□ 추진방향

○ 시민들에게 도심내 쾌적한 환경 제공

○ 안전사고를 예방하고 시설물을 편리하게 이용

○ 물재생센터를 시민 휴식공간으로 조성

□ 개방시설물 정비로 시민 편익 및 안전도 기여

○ **휴게시설물 및 편익시설물 정비**(′22.05.)

- 야외의자(벤치) 30조 교체 및 파고라 지붕 4동 정비
- 보도육교 목재데크 33본 교체 및 앉음벽 조경석 110m 정비
- 채광창 주변 관목 360주 차폐식재 및 산책로 아스콘 포장정비

○ **유희시설물 및 운동시설물 정비**(′22.06.)

- 조합놀이대 1조, 그네 2대, 시소 1대 및 야외운동기구 4대 설치
- 탄성포장재 35㎡ 정비 및 놀이시설물 이용안내판 1개소 설치
- 풋살장 인조잔디 1,053㎡ 교체 및 인라인스케이트장 1,289㎡ 우레탄 포장

〈야외의자 정비〉

〈관목 차폐식재〉

〈조합놀이대 설치〉

□ 향후계획 및 기대효과

○ 지속적인 시설물 관리로 안전사고 예방 및 민원해소

작성자	기술처장: 노정현 ☎ 3410-9760 물재생시설팀장 : 김영환 ☎ 9771 담당 : 이지호 ☎ 9773

2. 안정적 운영을 위한 물재생시설 정비 및 관리

1 최적의 시설관리·운영을 통한 안정적 방류수질 관리

2 물재생센터 기술진단을 통한 체계적 시설관리

3 노후시설 정비를 통한 안정적 물재생시설 운영

4 슬러지처리 다변화로 불리한 처리 환경여건 극복

5 악취발생원 집중관리로 쾌적한 물재생센터 조성

6 에너지 선순환 되는 지속가능한 물재생센터 구축

1 최적의 시설관리·운영을 통한 안정적 방류수질 관리

서울시민의 건강한 생활환경 조성 및 방류수 수질기준 준수를 위해 최적 운영관리와 적기 시설물 정비로 방류수질의 안정적 관리 및 개선 도모

□ 추진방향

○ **수처리 운영역량 강화 및 노후시설 정비로 안정적 방류수 수질 관리**

- 서울시민 생활환경 개선, 한강 수생태계 보전 및 공단 친환경 이미지 제고

○ **수질오염 총량관리제 2단계 시행에 따른 할당 부하량 준수 도모**

□ ′21년 추진실적

○ **방류수 수질기준 초과에 따른 행정처분 ➡ `21년 처분사항 없음**

※ ′19~′20년 수질기준 초과에 따른 서남센터 4회, 탄천센터 6회 행정처분(과태료)

□ ′22년 운영관리 계획

○ **운영관리 목표 ➡ 방류수 수질기준 초과에 따른 행정처분 Zero화**

- ’22년 수질오염 총량관리제 시행 및 준수를 위해 철저한 운영관리 시행

○ **방류수질 안정성 확보 중심의 운영계획 수립 및 관리**

- 계절별 수온 변화에 따른 운영기준 설정으로 적정 미생물 생장조건 최적화
- 물질수지회의 시행으로 운영현황 점검 및 개선방안 모색(월 1회)

○ **안정적 방류수질 관리 및 개선을 위한 핵심 중요사업 지속 시행**

- 〔**공통**〕 여과시설 섬유디스크필터 부품구매 및 정비(3.8억원)
- 〔**공통**〕 종침 계면계 신설(4.8억원)
- 〔**서남**〕 시설현대화 섬유 디스크필터 정비(1.0억원)
- 〔**서남**〕 생물반응조 산기장치, 송풍기 정비 등 (6.5억)

〈섬유디스크필터〉

〈단단터보송풍기〉

〈산기장치〉

〈종침 계면계〉

○ **저수온기(동절기)전 관련 설비 정비/교체 추진 완료**

작성자	운영처장:이찬용 ☎ 3410-9802	운영총괄팀장:이광수 ☎ 9881	담당 :황희건 ☎ 9886

2 물재생센터 기술진단을 통한 체계적 시설관리

서남 및 탄천센터 하수 및 분뇨처리시설 기술진단을 시행하여 공정개선 및 체계적인 노후시설 개선 방향 정립

□ 추진근거

○ **「하수도법」 제20조**(기술진단 등) : **5년마다 기술진단 실시하여 관리상태 점검**

※ 진단대상 : 50m^3/일 이상 공공하수처리시설, 분뇨처리시설

□ 사업개요

○ **대상시설** : 〔서남〕 하수처리 163만m^3/일, 분뇨처리 4,000m^3/일

〔탄천〕 하수처리 90만m^3/일

〈침사지 스크린〉

〈침사 인양설비〉

〈생물반응조 산기관〉

〈침전지 슬러지수집기〉

〈공동구 배관〉

○ **추진방식** : 민간 전문기술진단업체 선정·시행 ※ 한국환경공단 '22년 시행 불가 통보

○ **주요 검토내용**

- 〔**유입물질 특성**〕 유량·오염물질 변화, 난분해성 물질농도 등 설계기준 비교·분석
- 〔**시설운영 현상진단**〕 기전시설 등 설비진단, 공정별 진단, 조직·인력·운영비 진단
- 〔**시설개선 방안**〕 공정별 상호연관성에 따른 사업 우선순위, 비용 등
- 〔**운영관리 방안**〕 관리기준, 점검방법, 운영관리 방법, 에너지 절감방안 등

○ **활용계획 : 물재생센터 기전설비 5개년 사업계획 수립**

- 설비상태별(노후화 정도 포함) 긴급, 단·중·장기 사업우선순위 및 재정계획

※ 시설별 공정·운영현황을 검토하여 최적 운전인자 도출·적용 및 시설운영개선안 실행

□ 향후계획

○ **'22. 6~12월 : 기술진단 용역 시행 및 최종 준공**

작성자	운영처장:이찬용 ☎ 3410-9802	운영총괄팀장:이광수 ☎ 9881	담당 :최규태 ☎ 9894

3 노후시설 정비를 통한 안정적 물재생시설 운영

센터 기전분야 설비 고장율을 저감하고 가동율을 제고하기 위한 정비와 설비 개량 사업을 추진하여 방류수질 개선 및 안정적 하수처리 운영에 만전을 기함

☐ 추진개요

○ **노후 기전설비 개보수 5개년 계획수립, 외부기술진단 등 결과 반영**

- 장기간 가동에 의한 기전설비 노후화 대비 적정 시설개선 추진
- 처리공정별 설비 고장율 저감 및 기기 가동율 제고

○ **예방정비로 돌발사고 예방, 처리수질 개선 및 상시 안정적 가동**

〔**기전분야 설비개선 사업계획 : 총 72건**(15,361백만원)〕

- 수처리설비 : 서남 1처리장 침사지 세목스크린 정비공사 등 30건 (8,080백만원)
- 슬러지처리설비 : 탄천 원심탈수기 분해정비 등 14건 (2,330백만원)
- 분뇨·소각 및 건조설비 : 서남 슬러지건조 1단계시설 기계설비 등 9건 (1,960백만원)
- 노후배관설비 : 공동구 노후 배관설비 정비 등 7건 (956백만원)
- 전력설비 : 서남2처리장 종침 전기설비 제조구매설치 등 12건 (1,925백만원)

〈유입펌프 설비〉

〈원심탈수기〉

〈슬러지소각시설〉

〈노후배관〉

〈고·저압반〉

☐ 추진실적 : 총 72건 중 49건(68%) 정비완료 및 정비시행 중

☐ 향후계획

○ **′22. 7.~12. : 센터 기전설비 정비 및 개선 사업 추진 지속**

※ 지속적인 노후·불량도 모니터링 및 필요시, 추가사업 추진 (市 협의)(22.

작성자	운영처장:이찬용 ☎ 3410-9802	사업운영팀장 : 윤두영 ☎ 3410-9881	담당 :이봉구 ☎ 9892
		서남운영지원팀장 : 박재용 ☎ 3660-2144	담당 :윤두한 ☎ 2161

4 슬러지처리 다변화로 불리한 처리 환경여건 극복

슬러지처리 외부환경 악화 대비 신·증설되는 슬러지 건조시설을 조속히 완공하고 처리 다변화를 적극 강구하여 하수슬러지의 원활한 처리 및 예산 절감 도모

□ 슬러지 건조시설 신·증설 사업개요 (′22.6월 기준)

○ 〔서남〕 **공정율 99.26% ➡** ’22.7월 준공 예정 (신뢰성 운전 중)

〔탄천〕 **실시설계 시행 중 ➡** 정상 사업 추진 예정 (공법사 선정 완료)

※ 공법 선정시 **주민협의회 참관 등** 시설 필요성에 대한 이해와 설득을 통한 주민 참여 유도

구 분	서남센터 (신설)	탄천센터 (증설)
기 존 용 량	150톤/일(소각) + 285톤/일(건조)	200톤/일(건조)
처 리 공 법	간접건조방식	간접가열방식
처 리 용 량	270톤/일(110톤/일×1기, 80톤/일×2기)	140톤/일(70톤/일×2기)
처 리 기 준	건조슬러지 함수율 10%이하	
사업비/기간	312억원 / ’20.08.~’22.07.	120억원 / ’21.12.~’23.08.

※ 사업 후 자체처리용량 : (’21년) 635톤/일 → (’22년) 905톤/일 → (’23년) 1,045톤/일

□ 현안사항 : 발전소 반입 제한 등 슬러지 처리 외부환경 악화

- 미세먼지 저감 등 환경정책에 따른 수도권매립지, 화력발전소 반입량 제한 지속

□ 개선방안 : 처리 다변화로 불안정성 최소화 병행

기존 처리	다 변 화
자체처리(소각, 건조)	자체처리(소각, 건조)
수도권매립지	수도권매립지
민 간 처 리	**토질개량제**
	시멘트 보조원료
	펠 릿 화

▸ **추진경과**

· ′21. 9 : 「슬러지처리 다변화 계획」 수립 (서울시)

· ′22. 1 : 건조슬러지 토질개량제 적용성 협의 (공단↔민간)

· ′22. 2 : 시행 타당성 및 발주방안 협의 (공단↔서울시)

· ′22. 2~6 : 건조슬러지 민간위탁처리 발주 및 시행 (공단)

□ 향후계획

○ **슬러지 건조시설 조속한 설치 및 안정적 운전으로 효율적·경제적 운영 추진**

○ **우수사례 벤치마킹 등 다양한 슬러지 처리방안 발굴 및 대안모색 지속**

작성자	운영처장:이찬용 ☎ 3410-9802 운영총괄팀 : 이광수 ☎ 3410-9881 담당 :최규태 ☎ 9894 서남운영지원팀장 : 이정재 ☎ 3660-2144 담당 :윤두한 ☎ 2161

5 악취발생원 집중관리로 쾌적한 물재생센터 조성

하수 및 분뇨처리 과정에서 발생하는 악취의 집중관리 및 시설 개선을 통해 악취발생을 최소화하여 지역 민원 예방 및 쾌적한 환경 조성

□ 추진개요

○ 악취 기술진단 결과에 따른 연차별 개선계획 수립 및 추진

- 센터별 악취기술진단 완료 → 〔서남〕 '21.2.~6월 / 〔탄천〕 '21.7.~12월

○ 악취발생원 정기적 점검 및 센터 내부 악취관리 강화 시행

□ 추진실적

○ 악취 민원발생 인근지역 실시간 악취모니터링 강화 및 유지관리

- 〔서남〕 부지경계선 측정기 9대, 전광판 2대 등 유지관리('22.1~12월 88백만원)
  분뇨처리시설 측정기 20대, 전광판 1대 등 유지관리('22.1~12월 80백만원)

※ [탄천] '악취모니터링 시스템 정비' 추가사업 편성 예정('22.8~12월 150백만원)

○ 부지경계선 복합/지정 악취 측정 ➡ '22년 1,2분기 모든지점 기준이내

- 〔서남〕 벽산, 방화그린아파트 부근 등(4지점), 〔탄천〕 정문앞, 건조시설(2지점)
- 시행기관 : 서울특별시 보건환경연구원 / 분기 1회

○ 탈취설비 최적운영 및 밀폐시설 수시점검 등 관련 시설 사후관리 강화

- 악취시설 운영인자(온도, 습도, 압력, 발생원별 풍량, 순환수 pH상태 등) 수시점검
- 탈취기 수시점검으로 중화제(가성소다) 등 탈취약품 적정주입 관리
- 각종 점검구 밀폐상태 및 보관시설 등의 개구부 덮개 파손 여부 점검

□ 향후계획

○ 체계적 시설 운영 및 민원대응 시스템을 통한 주민 악취 불편 최소화

- 대응체계 : 민원접수 → 민원지역 순찰 / 원인파악 → 합동점검 및 민원 회신

○ 악취기술진단 결과에 따른 실시설계 용역 시행으로 세부개선 방향 설정 및 추진

- 세부 소요사업비 산출, 시설개선 적정성 검토 등 ('22.8~12월 300백만원)

작성자	운영처장:이찬용 ☎ 3410-9802	운영총괄팀장:이광수 ☎ 9881	담당 :황희건 ☎ 9886

6 에너지 선순환 되는 지속가능한 물재생센터 구축

물재생센터 내 에너지선순환을 위한 저탄소 친환경 기술을 도입하고 에너지 절감 및 신재생에너지 확대를 통한 에너지자립 도모

□ 추진배경

○ **과학적 진단에 근거하여 에너지 절감 및 자립률 향상 가능한 사업 추진**

○ **신재생에너지 및 대체에너지 생산사업 발굴 및 추진**

※ 신규시설 운영에 따라 증가된 에너지 사용량 보완 대책 강구

□ ′22년 사업계획

○ **『에너지 진단』을 통한 에너지 효율화 최적 솔루션 제시** (′22.3월~)

- 에너지이용 흐름 파악, 손실요인 분석, 절감대책 및 경제성 분석 등

○ **바이오가스(소화가스) 안정적 수급 및 생산방안 마련**

- 수급 슬러지처리시 발생되는 소화가스의 저장탱크 및 이송 배관설비 정비
- 생산 음폐수의 연계처리로 바이오가스 증산(자원화) 사업 본격화

▸ 「음폐수 처리시설 개선사업 기본 및 실시설계」 용역 시행 : 330톤/일

▸ 탄소배출권 확보(13,000tCO2/년), 바이오가스 수익창출(약 41억원) 기대

○ **바이오가스(소화가스) 그린수소 연료전지(10MW) 발전사업 검토**

- 바이오가스를 연료전지화 및 CO_2 포집하여 에너지원으로 활용

○ **물재생센터 내 유휴부지에 태양광 발전설비 설치**

- 시설물 전력사용량 감축 및 공공건물 제로에너지(ZEB) 전환

〈공단본관주차장 태양광 예정부지〉

〈서남센터 태양광시설〉

〈1처리장 발전기동〉

□ 향후계획

○ ′22. 9월 **물재생센터 태양광 발전시스템 설치**

○ ′22.12월 **음폐수처리시설 개선 기본 및 실시설계 용역 시행**

작성자	기술처장 : 노정현 ☎ 3410-9760 신사업추진팀장 : 엄화진 ☎ 3410-9782 담당 : 엄화진 ☎ 9782 운영처장 : 이찬용 ☎ 3410-9802 서남운영지원팀장 : 박재용 ☎ 3660-2144 담당 : 윤두한 ☎ 2161

3. 기술·산업·교육을 견인하는 물재생 전문기관

1 물산업 전문 인력 양성 및 지원

2 글로벌 물산업 선도를 위한 맞춤형 물산업 육성 지원

3 교육과 체험이 함께하는 서울물재생체험관·물재생공원

4 노사협의 및 제도개선을 통한 안정적 조직 운영

1 물산업 전문 인력 양성 및 지원

Water Academy 운영 등 현장 맞춤형 인재를 발굴하고 육성함으로써 물산업 선도도시의 기틀마련에 기여

☐ 추진목적

○ 물재생전문기관으로서 공단 내·외부 물재생 전문인력 양성 기여 선도

- Water Academy 운영을 통해 다각적 인력양성과 기술 교류 활성화 제고

☐ Water Academy 운영실적

○ 물재생 분야 전문성 강화 프로그램 운영

- 물재생센터 운영관리 교육(연2회) : 물재생센터, 市 직원 대상 ,전문교육 실시

※ 교육과목 : 하수처리 신기술소개, 수질관리기초, 탄소중립, 공정 모델링 등

- 체험형 인턴십(연2회) : 국내·외 연구자/전문가 대상 물재생 인턴십 프로그램 운영

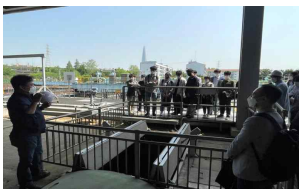
‣ 서울시립대 “환경협력국 공무원 석사학위과정생(MGLEP)” 등 5인 참여 중(′22.7월~)

○ 하수처리 기술 교류 및 지식공유 플랫폼 구축

- 기술토론회(연2회) : 市 4개 물재생센터 합동 기술 토론 및 노하우 공유

- 기술리포트 발행(연4회) : 연구내용, 신기술 소개, 전문가 기고 등 e-book 발행

〔물재생센터 운영관리 교육〕


〔체험형 인턴십〕

〔기술리포트 e-book〕

☐ 향후 계획

○ Water Academy 프로그램별 운영실적에 따른 대상 범위 확대 고려

- 기술토론회 타 환경공단 합동 개최, 운영관리 교육대상 확대(서울시→타 시·도) 등

작성자	물재생연구소장 : 김민철 ☎ 3410-9720 물재생연구실장 : 유대동 ☎ 9722 담당 : 정규민 ☎ 9725

2 글로벌 물산업 선도를 위한 맞춤형 물산업 육성 지원

물재생기술 발굴, 실증연구 지원, 맞춤형 컨설팅, 물재생기술의 사업화 등 다양한 물산업 육성지원을 통해 국내 물산업 확대에 기여

☐ 추진목적 : 우수기업 발굴 및 전 주기 지원을 통한 물산업 확대 기여

☐ 물산업 육성 지원 주요사업

○ **실증연구 및 테스트베드 지원사업** (市 협업)

○ **물산업 혁신기술 R&D 지원사업** : 실증연구 필요기업 발굴 및 기술개발 지원

- 총 7개 업체 실증 연구 진행중 (테스트베드 제공 6건, 연구 협업 1건)

※ 주요 연구내용 : 스마트 침전기술, 고농도 부유물질 제거, 섬유 디스크필터 개선 등

○ **'테스트베드 서울사업' 실증 지원** : '테스트베드 서울'수처리 관련 기업 지원

- 여과기 역세효율 향상방안 연구 진행(′21.1월~ ′22.12월) ⇒ 탄천센터 종침 활용
- 2022년 실증화 사업 제안서 검토 중(미세먼지 저감 관련 연구 등 4건)

〔물산업 혁신기술 R&D 지원사업〕

〔'테스트베드 서울' 실증지원〕

☐ 향후계획

○ **연구개발 및 기술 검토 자문단 운영**

- 신기술 도입, 외부 실증연구 지원 시 기술 검토, 물재생센터 현안 연구 발굴 등

※ 자문위원은 서울시 물산업 육성자문단(전문가 16인 위촉, ′22.6.14) 활용 예정

○ **물산업 연구개발 실증화 지원사업 운영** (′23.1~)

- 연구기관 추가 발굴 및 지원사업(실험실 및 회의공간 지원 등) 운영 등

작성자	물재생연구소장 : 김민철 ☎ 3410-9720 물재생연구실장 : 유대동 ☎ 9722 담당 : 박상호 ☎ 9724

3 교육과 체험이 함께하는 서울물재생체험관·물재생공원

"오감만족 체험공간" 물재생체험관과 "자연과 공존하는 친환경 녹색공간" 물재생공원을 인수·운영함으로써 친환경 복합문화공간으로서 위상 확보

☐ 물재생체험관·물재생공원 개요 ※ 개관 : '22.7.1

○ **위　　치** : 서울특별시 강서구 양천로 201 (마곡동, 서남물재생센터 內)

○ **주요시설** : (체험관) 체험존, 영상실, 옥상정원 등 (공원) 물놀이터, 생태연못 등

〔서울물재생체험관〕

〔서울물재생공원〕

〔개관전 사전운영('22.3.22.~6.30)〕

· 운영목적 : 프로그램 적합성 및 시민불편사항 등 점검
· 운영실적 : 12,405명 방문 (성인 6,319인-50.9%, 어린이 6,086인-49.1%) ※ 가족단위 방문
· 운영결과 - 수용인원 초과에 따른 안전사고 대비 회차별 사전예약제로 운영·변경
- 출입구 이용하는 도보방문객 안전확보 조치(보행로 홍보 및 보행로 유도시설 보완·설치)

☐ 세부 운영계획

○ **운영시간** : (체험관) 화~일요일 10:00~17:00 (공원) 상시개방

- 체험관 회차별 운영 : 3회 (회당 80명, 10시, 12시 30분, 15시)

○ **교육**(6종) : 신체활동, 공예체험, 자율탐구, 음악활동, 그림책 교구활용, 진로탐색

○ **견학** : 체험관·현대화시설 견학(해설 동반) ※ 금요일 14시 1팀 예약제 운영

☐ 기타사항 : 물재생공원 내 물놀이터 운영

○ **기　　간** : '22. 7. 1 ~ 8. 31 (2개월 간)

○ **운영시간** : 화~일요일 10:00~17:30 회차별 운영

※ 총 4회차(10시, 12시, 14시, 16시)로 90분씩 운영되며, 회당 50명 제한

☐ 향후계획 : 프로그램 지속개발 및 다채로운 시민 행사 등 시민이용도 제고

작성자	서남센터장 : 유종영 ☎ 3660-2100	지원팀장 : 박용호 ☎ 2219	담당 : 권효은 ☎ 2125

4 노사협의 및 제도개선을 통한 안정적 조직 운영

공단 노동조합과의 지속적인 교섭을 진행하는 한편, 노동쟁의 등 비상시 안정적 시설 운영을 위한 제도개선 노력 추진

☐ 단체교섭 추진경과

○ **서울물재생시설공단 출범** (서남환경, 탄천환경 통합) : ′21.1.1.

○ **과반수 노동조합 확정** ※ 조합원 수 303인(′21.8월 기준) : ′21.3.22.

○ **단체교섭 진행**(1~25차) : ′21.4.2.~′22.6.30.

※ ′21.10.18.~10.29. 노동쟁의(전면파업, 12일간)

※ ′22.12.1. ′21년 임금협약 체결 (′22년은 조직진단 용역 결과에 따라 향후 진행 예정)

☐ 노동쟁의 대응체계 구축 및 제도개선 노력

○ **노동쟁의 시 "하수처리시설 안전보호시설" 지정 요청** (→고용노동부, ′21.10월)

- 공식 요청 3회, 고용노동부 관련자 방문 면담 3회 (공단 2회, 市-공단 합동 1회)

※ ′21.12.27. 서울지방노동위원회에서 파업중단에 따른 행위 부존재로 "각하" 처분

○ **「노동조합법」 "하수처리시설 필수공익시설" 지정 건의**(→환경부)

- 환경부장관-이사장 간담회(′22.6.2.)에서 지원요청 및 협조사항 공식제안(′22.6.9.)

☐ 한계점 : 관련부처의 대응 미온적

○ **환경부 : "고용노동부 소관 법령으로 적극적 지원 한계 있음" 안내**(→공단)

○ **고용노동부 : 수용곤란** ※ 시도지사협의회 정책건의에 대한 답변(市 추진, ′22.6월)

- 헌법상 단체행동권 제한 우려, 안전보호시설/긴급조정 결정 등 제도 활용 가능

☐ 향후계획

○ **노동조합과의 단체협약 및 임금협약 체결을 위하여 지속적인 교섭 추진**

○ **물재생센터 비상상황 대응 매뉴얼(市-공단) 보완으로 비상시 대응 철저**

○ **"하수처리시설 필수공익시설" 지정 유관기관 협의 및 市와의 공조 지속**

작성자 기획경영처장 : 김용은 ☎ 3410-9730 총무인사팀장 : 박성권 ☎ 9751 담당 : 정문귀 ☎ 9740