

제321회 시의회(정례회)

도 시 안 전 건 설 위 원 회

안전하고 쾌적한 물환경을 책임지는 물재생시설공단 

2023년 주요 업무보고

2023. 11.

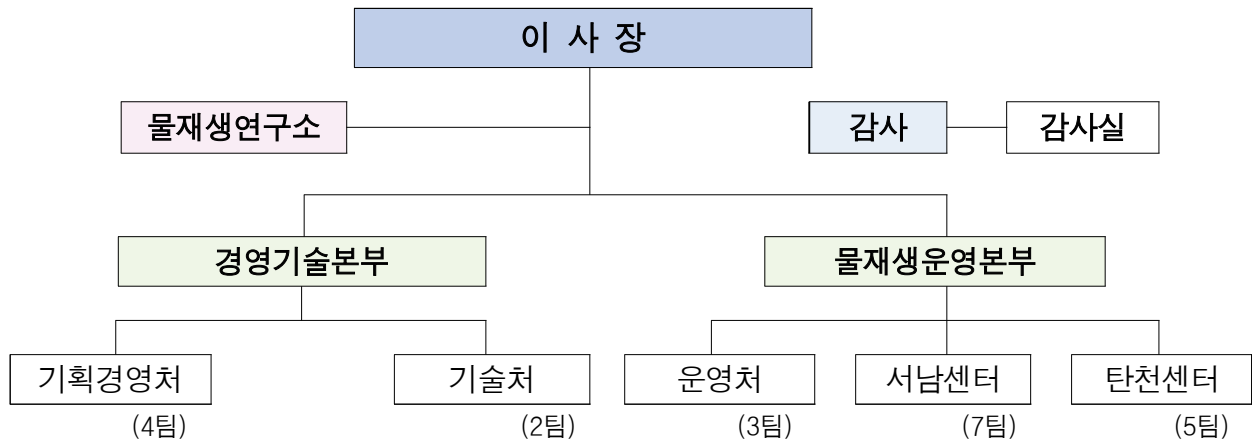
서울물재생시설공단

I. 기본현황

(’23.9.30. 기준)

조 직

2본부 3처 2센터 1실(감사실), 1소(연구소)



인 력

정 원 : 391명 (임원 4, 일반직 362, 시설관리직 25)

현 원 : 374명 (임원 4, 일반직 347, 시설관리직 23)

주요업무

구 분	주 요 업 무
기획경영처	- 사업계획 수립 / 제도개선 업무 / 경영평가 / 재무회계 / 예산결산 / 계약 등 - 경영혁신 업무 / 체육시설·물재생체험관 운영 / 채용·인사관리 / 노사 / 교육훈련 등
기 술 처	- 신규사업 발굴·추진 / 신재생에너지 발굴 / 온실가스, 탄소중립 관련 업무 등 - 안전상황실 구성·운영 / 종합 재난·안전관리 / 중대 산업·시민재해 예방업무 등
운 영 처	- 하수처리 운영총괄 / 기술진단 / 수방업무 총괄 / 주요사업 계획·추진·관리 감독 등 - 악취종합계획 수립 / 대기오염 총량관리 / 폐기물 처분 업무 / 약품 구매 등
서남 센터	- 주민협의회 운영 / 수질모니터링·분석 / 자동제어 / 시설관리(사업계획·추진 포함) - 하수 및 슬러지처리공정 관리 / 소각·분뇨처리시설 관리 / 현대화 시설관리
탄천 센터	- 주민협의회 운영 / 수질모니터링·분석 / 자동제어 / 시설관리(사업계획·추진 포함) - 하수 및 슬러지처리공정 관리
물재생연구소	물재생센터 현안과제 연구 / 물재생 신기술 연구 / 물산업 R&D 지원사업 등

시설현황

2개 물재생센터 (처리량 : 253만 m³/일)

○ 처리구역 : 223.44 km² (11개구 3개 시)

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

○ 주요 관리·운영시설

- (하수처리) 253만 m³/일, (분뇨처리) 4,000kL/일 ※ 하수재이용 : 3천 m³/일
- (슬러지처리) 소각-150톤/일, 건조-755톤/일, (차집관로) 연장: 205.6km

예산

2,071억원

○ 예산 현황(본예산+기타예산)

(단위: 백만원)

계	대행사업비			기타예산				비고
	계	본예산	추경	소 계	서울시 재배정예산	재난기금	기타 (보조금 등)	
207,139	190,408	179,681	10,727	16,731	8,527	8,114	90	

수 입 예 산		지 출 예 산	
구 분	금 액	구 분	금 액
사 업 예 산 수 입	178,324	영 업 비 용	176,484
영 업 수 익	178,310	인 건 비	21,370
영 업 외 수 익	14	기 본 경 비	12,533
		동 력 비	55,044
		약 품 비	22,424
		하수슬러지처리비	29,269
		수 선 유 지 교 체 비	32,774
		연 구 개 발 비	1,143
		일 반 재 료 비	1,927
자 본 예 산 수 입	28,814	자 본 비 용	28,814
자 본 적 수 입	21,328	시설비 및 부대비	27,864
자 본 잉 여 금 수 입	1,122	자산 및 물품취득비	950
유 보 자 금	6,364		
		예 비 비	1,841
계 (A)	207,139	계 (B)	207,139

II. 운영실적

(‘23.9.30. 기준)

처리량 하수, 분뇨, 음폐수

구 분	계		탄천센터		서남센터	
	시설용량	처리량 (처리율)	시설용량	처리량 (처리율)	시설용량	처리량 (처리율)
하 수 (만㎥/일)	253	237 (93.7%)	90	77 (85%)	163	160 (98.2%)
분 뇨 · 정 화 조 (kl/일)	4,000	3,873 (96.8%)	-	-	4,000	3,873 (96.8%)
음 폐 수 (kl/일)	-	208	-	-	-	208

※ 음폐수는 별도의 처리시설을 보유하고 있지는 않으나, 오니처리시설로 연계처리

처리량 슬러지 등

구 분		합 계	하수슬러지 (톤/일)					협잡·침사물 (민간위탁)
			소계	자체건조	자체소각	매립	민간위탁	
시설용량	탄 천		200	200	-			
	서 남		705	555	150			
	계	865	846	414	130	149	154	19
처리량	탄 천	321	317	175	-	55	88	4
	서 남	544	529	239	130	94	66	15

수질관리

(단위 : mg/L, 총대장균군수 : 개/ml)

구 분		BOD	TOC	SS	T-N	T-P	총대장균
유입수	탄 천	157.8	95.1	140.3	40.050	3.809	120,000
	서 남	140.4	88.9	131.5	34.101	3.699	292,925
방류수	기 준	100이하	250이하	100이하	200이하	0.50이하	3,000이하
	탄 천	4.9	7.2	4.2	10.542	0.167	280
	서 남	3.2	6.1	3.7	13.193	0.110	414

이용객수

(단위 : 명)

구 분	계	체육시설	물재생체험관	시설견학
계	219,423	175,055	43,778	590
탄 천	90,376	90,372		4
서 남	129,047	84,683	43,778 (시설견학 제외)	586

III. 경영비전 및 전략

비 전

안전하고 건강한 미래 물환경 거점

목 표



추진
전략



안전하고 안정적인 운영



친환경·지역사회 상생



전문화 고도화

주요
방향

안전한 물환경시설

- 상생협력적 노사관계 정립으로 경영성과 제고 기반 마련
- 체계적 시설관리·운영을 통한 방류수질 안정성 확보
- 시설물 점검·보수를 통한 안전한 물재생센터 운영
- 사업장 유해·위험요인 관리로 중대재해 제로화 실현

자원순환 물재생시설

- 슬러지처리 다변화를 통한 자원순환·지속가능성 제고
- 지속적인 시설투자로 물재생시설 자원순환 최적화
- 온실가스 감축을 위한 태양광발전시스템 확대 설치 추진

물재생 전문기관

- 미래 대응 및 현안 해결을 위한 물재생 연구 추진
- 서울시 물산업 육성 및 물기술 개발 지원
- 약취관리 강화를 통한 시민불편 해소
- 주민 맞춤형 공원시설물 개선으로 편의·편리성 향상

IV. 주요업무 추진현황

1 안정적인 물재생시설공단 운영·관리

1. 상생협력적 노사관계 정립으로 경영성과 제고 기반 마련
2. 체계적 시설관리·운영을 통한 방류수질 안정성 확보
3. 시설물 점검·보수를 통한 안전한 물재생센터 운영
4. 사업장 유해·위험요인 관리로 중대재해 제로화 실현

2 지속가능한 자원순환 체계 구축

1. 슬러지처리 다변화를 통한 자원순환·지속가능성 제고
2. 지속적인 시설투자로 물재생시설 자원순환 최적화
3. 온실가스 감축을 위한 태양광발전시스템 확대 설치 추진

3 기술 혁신을 통한 전문성 강화 및 주민 친화 물재생센터 운영

1. 미래 대응 및 현안 해결 물재생 연구 추진
2. 서울시 물산업 육성 및 물기술 개발 지원
3. 악취관리 강화를 통한 시민불편 해소
4. 주민 맞춤형 공원시설물 개선으로 편의·편리성 향상

1. 안정적인 물재생시설공단 운영·관리

① 상생협력적 노사관계 정립으로 경영성과 제고 기반 마련

② 체계적 시설관리·운영을 통한 방류수질 안정성 확보

③ 시설물 점검·보수를 통한 안전한 물재생센터 운영

④ 사업장 유해·위험요인 관리로 중대재해 제로화 실현

1

상생협력적 노사관계 정립으로 경영성과 제고 기반 마련

최초 타결된 단체교섭을 기회삼아 공단 출범후 반목했던 노사관계를 청산하고 상생협력적 분위기를 조성하여 경영 잠재력 발현 및 경영 혁신 실현

□ 추진배경

- 단체교섭 타결에 따른 경영 안정화 및 경영혁신 실현 가속화 도모
- 혁신·효율화성과관리 등 노사 공동의 경영성과 향상 노력에 집중체계 구축

□ 추진실적

- 과반수 노동조합 대상 단체협약 체결 완료(공단 최초협약) : '23.10.17.
- 총 47차례 단체교섭(' 21.4월~) 및 총 92개 조항 합의 ⇒ 상생 분위기 확립

※ 노사협의회, 산업안전보건위원회 등 노사공동 정책논의·협력체계 운영 병행·지속

- 노사집중 논의를 통한 현장 적합 안전보건 경영방침 등 규정 마련
- 편의시설, 노후위험시설 등 공단 시설개선 사항 도출정비 유도 (12건)

- 외부 전문가 초빙 전문 컨설팅 및 경영혁신·평가체계 이해 교육 강화
- [컨설팅] 상시 경영진단, 운영체계 분석을 통한 경영전략, 평가대응 실적제고 방안 제시
- [교육] (기존) 분기별 실무자 중심 → (변경) 매월 관리자실무자 확대 ※ 전 부서 미디어 공유
- 전사적 경영실적 공유·체계적 관리를 통한 실적 책임제 시행
- 경영실적 대시보드 도입 : 부문별 목표, 실시간 목표 달성도 등 관리
- 간부회의를 활용한 부서별 경영실적 보고회 개최 및 부진 실적 논의 (매월)
- 혁신 동기부여를 위한 경영실적-내부평가와 연계 “내부평가체계 구축” 추진
- 업무 프로세스 개선 등 공단 경쟁력 강화 실적에 대한 인센티브 제공

□ 향후계획

- 혁신과제 발굴 공모 등 직원참여 우수사례 발굴·이행 : '23.11월~
- 자체 경영진단, 실무 T/F 운영으로 경영개선 과제 도출추진 : '23.12월

작성 자

기획경영처장 : 김진석 ☎ 3410-9730

경영혁신팀장 : 안정오 ☎ 9811

담당: 공 훈 ☎ 9732

총무인사팀장 : 박성권 ☎ 9751

담당: 정문귀 ☎ 9740

수질오염총량제 및 법적 방류수 수질기준 등 관련 기준을 준수하고 최적의 운영 환경을 조성하여 안정적인 물재생시설 운영·관리 도모

□ 추진배경

- 수질오염 총량관리제 2단계 시행에 따른 할당 부하량 준수
 - '23년 계획배출수질(mg/L) : [서남] BOD : 7.0, T-P : 0.498, [탄천] T-P : 0.5 이하
 - ※ 목표수질(mg/L, 2030년) : [서남] BOD : 6.5, T-P : 0.400, [탄천] T-P : 0.350 이하

□ 추진실적

- 방류수질 및 수처리 운영효율 향상을 위한 시설 개선
 - 탄천2처리장 방류수로개선('23.5월 완료) : 강우시 By-pass수와 처리수 혼화방류 방지
 - 서남2처리장 생물반응조 노후산기장치 교체('23.7~9월) : 송풍기 부하 감축 및 효율상승
- 하수처리 공정운영 효율화 증대를 위한 물질수지회의 개최 시행(매월)
 - 수질·공정운영·시설물 등 종합 검토·논의를 통해 방류수 수질기준 개선방안 모색



<탄천2처리장 방류수로 개선>



<서남2처리장 산기장치 교체>



<방류수 수질개선 논의>

□ 향후계획

- 수질 TMS 등 실시간 방류수질 변화감지 및 위험시 선제적 대응
- '23년 동절기 법정수질기준 준수를 위한 수질 운영관리 체계 구축
 - '23년 동절기 TF 구성 운영 : '23. 12월 ~ '24. 3월
 - 동절기 안정적 공정 운영을 위한 운영 매뉴얼 수립 : '23. 11월

기계, 전기, 토목 등 물재생 관련시설의 개선·정비를 통해 하수의 유입부터 방류의 전 과정의 안정적이고 효과적인 처리 기반 조성

□ 추진배경

- 노후 기전설비 개보수 5개년 계획, 기술진단 등에 따른 시설 개선 이행
 - '23년 정비대상 : [기계전기] 48건 / 25,423백만원 [토목] 24건 / 16,010백만원
- 돌발사고 예방, 처리수질 개선 및 상시 안정적 가동을 위한 예방정비 강화

□ 추진실적

- 시설물 정비·개선 실적 : [기계전기] 41건(85.4%), [토목] 22건(91.6%)
- 상·하반기 시설물 정기안전점검('23.3월, 9월) 시행 및 지적사항 조치 완료
 - 총 32건 : [서남] 포기조 우수받이 맨홀파손 등 16건, [탄천] 분배조 웬스파손 등 16건



〈포기조 우수받이 맨홀파손 보수〉



〈분배조 웬스 파손 보수〉

- 차집시설물 정기·긴급 점검 및 복구('23.7~9월.)
 - 우수토실 연결관 통수 불량 (29개소), 맨홀 구체 파손 (8개소)

□ 향후계획

- 우천 시 관로로 유입된 퇴적토 준설공사 시행(상시)
- '23년 대상 기전·토목·건축설비 정비 및 개선사업 추진 완료 : '23.12월
- ※ 지속적인 노후·불량도 모니터링 및 필요시 추가사업 추진

작 성 자

운영처장 : 이찬용 ☎ 3660-2101	사업추진팀 : 윤두영 ☎ 3660-2121	담당:백승용 ☎ 2123
서남센터장 : 유종영 ☎ 3660-2102	서남시설관리팀장 : 최영규 ☎ 3660-2133	담당:팽준열 ☎ 2134
탄천센터장 : 이찬열 ☎ 3410-9800	탄천시설관리팀장 : 김영환 ☎ 3410-9771	담당:강민구 ☎ 9772

4

사업장 유해·위험요인 관리로 중대재해 제로화 실현

사업장 내 재해 발생 우려가 있는 유해·위험요인 집중관리로 안전한 근무 환경을 조성하고 중대재해 제로화 실현

추진배경

- 자율안전관리 능력 향상으로 주요 시설물 위험요인 관리 및 재해안전성 확보
- 수급업체와의 소통강화 및 협력체계 구축으로 현장 안전관리 효율성 제고

추진실적

- '23년 민·관 합동 집중안전점검 실시('23.5월)
 - 안전위해요소 18건 지적(탄천 11건, 서남 7건) → 조치 완료('23.8월)
- 자기 규율 예방체계 확립을 위한 위험성평가 실시('23.5월)
 - 재해위험 발굴개선 등 우수사례 포상으로 자율적 재해예방 조직문화 조성
- 근로자 '작업중지 요청제(Safety-call)' 강화 : 돌발 위험상황 발생시 즉시 작업중지



- 공정안전관리(PSM) 자체감사 시행 ('23.8월~9월)
 - 전문가 합동 PSM 대상설비 공정안전관리 이행상태 평가 및 미비점 개선·보완
- 도급·수급업체 간 산업재해예방 협력체계 구축
 - 산업재해예방 협의체 운영(도급·수급업체) 및 합동점검 실시 ('23.9월)
- 안전 문화 확산 이행 지속 : 안전게시판 운영, 안전 웹툰·안전표어·액자 게시 등



<민·관 합동 집중안전점검>



<위험성평가>



<협의체 회의 및 합동점검>



<안전표어 및 액자 부착>

향후계획

- PSM 공정안전교육 훈련 및 평가 실시 : '23.10월
- 시설물 및 건설공사 안전관리를 위한 한국건설안전협회 MOU 체결 : '23.10월

2. 지속가능한 자원순환 체계 구축

① 슬러지처리 다변화를 통한 자원순환 지속가능성 제고

② 지속적인 시설투자로 물재생시설 자원순환 최적화

③ 온실가스 감축을 위한 태양광발전시스템 확대 설치 추진

1

슬러지처리 다변화를 통한 자원순환 지속가능성 제고

수도권매립지, 발전소 반입제한 등 외부처리 환경악화에 대비하고 지속 가능한 운영을 도모하기 위해 슬러지 부산물의 재활용 등 처리 다변화 강구

□ 추진배경

- 외부반입처 반입량 제한 지속 등에 따른 슬러지처리 대응방안 마련 절실
 - 미세먼지 저감 등 환경정책, 시설점검 등으로 수도권매립지, 화력발전소 반입 제한 빈번

□ 추진실적

- 슬러지처리 불안전성 최소화를 위한 다변화 방안 검토

- “처리”에서 “자원재활용”으로 방향 전환 : 건조재 연료화, 토지개량, 자재 활용 등 추진

기존	다변화
자체처리(소각, 건조), 수도권매립지, 민간처리	자체처리(소각, 건조), 수도권매립지, 민간처리 + 토지개량재, 시멘트 보조원료, 펠릿화 등

- 부숙토, 녹생토 등 건조슬러지의 토지개량재 민간위탁 확대

- ' 23.9월 기준, 건조슬러지 발생량의 73% (16,904톤) 토지개량재 처리

※ 하수슬러지 운반처리(서남, 탄천) 등 13건(13,484백만원) → '22년 대비 예산 12,217백만원 절감

- 바이오펠릿 등 건조재의 연료화 사업 市-공단 협업

- 건조 펠릿 악취측정 방법 및 악취 농도 기준 정립 연구 완료 (' 22.9월)

- 건조재 활용 펠릿의 열병합 발전소 보조 연료화 사업 연구 (' 23.3월~)

- 하수슬러지 자원 활용 관련 소화조 운영개선 연구 추진 (탄천, ' 23.8월~)

- 소화시설 하수 슬러지 투입방식 등 운전방식 개선으로 슬러지 감량 및 에너지 생산

□ 향후계획

- 시멘트 보조원료 등 자재 활용을 통한 추가 처리 방안 마련 : '23.11월

- 소화조 운영효율 향상 및 하수슬러지 에너지생산 연구 완료 : '23.12월

작성 자

운영처장 : 이찬용 ☎ 3660-2101
 물재생연구소장 : 김민철 ☎ 3410-9720

기술지원팀장 : 이정재 ☎ 2141
 물재생연구실장 : 유대동 ☎ 9722

담당 : 전민석 ☎ 2142
 담당 : 이상원 ☎ 9726

2

지속적인 시설투자로 물재생시설 자원순환 최적화

물재생센터 내 에너지순환을 위한 저탄소 친환경 시설을 도입하여 하수슬러지의 100% 자원 재활용 및 바이오가스 생산 도모

□ 추진배경

- 신재생 에너지 생산을 위한 물재생센터 에너지 시스템 개선
 - 하수슬러지 건조 연료제 증산 및 바이오 가스 등 에너지 재생산 시설 확대
- 바이오가스 수요량 증가에 따른 대응 강화
 - 기존 시설 연료용 가스 부족, 하수건조시설 증설에 따른 추가 수요 발생

□ 추진실적 ('23. 10월 현재)

- 자체 처리율 100%를 위한 슬러지 건조시설 증설 추진 : (現) 905톤/일→1,045톤/일
 - [서남] 705톤/일(건조 555톤/일 + 소각 150톤/일), [탄천] 기존 200톤/일 + 증설 140톤/일

[계획] '21.4월("직간접가열→간접" 공법변경), [설계] '21.12월~(주민협의회 협의중), [사업추진(안)] '23.12월~
 ※ 주민협의회와 원활한 사업시행 협의를 병행하여 사업추진 → '25.9월 이후 완료 예정

- 서남 음폐수 처리시설 효율 개선 사업 실시 : (現) 200톤/일→330톤/일
 - 에너지 절감형 기자재 설치로 효율 향상 및 음폐수 내 분리 유분의 바이오디젤 활용
 - ▶ 시설 개선에 따른 탄소배출권(13천tCO₂/년) 확보 및 음폐수내 유분 60% 회수·자원화

[계획] '23.3월(시설 선정), [설계] '22.8월~(기본 및 실시설계), [사업추진(안)] '24.1월~
 ※ 설계·사업추진시 T/F 구성(분야별 전문인력 집중 투입) → 운영시 예상 문제점 사전점검, 시행착오 최소화

□ 향후계획

- 슬러지 건조시설 증설 사업 용역사 선정 및 사업추진 : '23.12월~
- 서남 음폐수 처리시설 개선 공사 시행 : '24.1월~'25.12월

작성 자

기술처장 : 권형택 ☎ 3410-9760
 운영처장 : 이찬용 ☎ 3660-2101

기술전략팀장 : 엄화진 ☎ 9781
 사업추진팀장 : 윤두영 ☎ 2121

담당 : 이대건 ☎ 9784
 담당 : 최규태 ☎ 2122

3

온실가스 감축을 위한 태양광발전시스템 확대 설치 추진

태양광 발전시스템을 구축하여 에너지자립률을 제고하고 신재생에너지 확대 등 온실가스 배출량 감축 사업 추진

추진배경

- 제3차('21년~'25년) 계획기간 정부 부여분 온실가스 배출량 약 22% 차감 감축 필요
- 지속적인 전기요금 인상으로 전력 사용량 절감 등 대책 마련 필요

※ '23년 3분기 전력사용량 전년 동분기 대비 약 1.79% 증가, 요금 32.4% 증가 ⇒ 추경 12,343백만원 편성

추진실적 ('23. 10월 현재)

- 1,006.3MWh/년 발전 ⇒ 전력비 178백만원 절감 및 온실가스 459.5tCO₂ 감축

구 분	설비용량(kW)	발전량(MWh/년)	전력비 절감액(백만원)	온실가스 감축량(tCO ₂ /년)
서남·탄천	861.53 (1,561.53)	1,006.26 (1,823.86)	178 (324)	459.5 (832)

() : '24년 설치 예정분 포함, 전력비 177.87원/kW('23.8월 기준)

구분	설 치 위 치		설치용량(kW)	사업비(백만원)	설치년도	비 고
공단 추진	서남	#2 6계열 초침, 생물반응조	604.80	1,603	2021.06	
		#1 발전기동, #2 탈수기동	184.28	302	2022.03	
		서울물재생체험관 주차장(1단계)	700	2,447	2024.03	
	탄천	본관 주차장	72.45	100	2022.10	
	소 계		1,561.53	4,452		
민간 투자	서남	#2 중침, 생물반응조	1,300	5,700	2011.08	한국중부발전 ('11~'26년)
		#2 초침, 생물반응조, 중침	2,995	8,800	2013.12	(주)한화솔루션 ('13~'30 (7년연장))
	탄천	#2 방류동	49.50	250	2015.10	강남햇빛발전협동조합 ('15~'25년)

기대효과 및 향후계획

- 전력비 약 324백만원 절감 및 832tCO₂/년 온실가스 감축
- 태양광 발전설비 K-RE100 등록으로 온실가스 감축 실적 반영
- 태양광을 활용한 BESS 설치로 정전 대비 및 전력피크치 적용으로 전력비 추가 절감

작성 자 기술처장 : 권형택 ☎ 3410-9760 기술전략팀장 : 엄화진 ☎ 3410-9781 담당 : 이대건 ☎ 9784

3. 기술 혁신을 통한 전문성 강화 및 주민 친화 물재생센터 운영

① 미래 대응 및 현안 해결 물재생 연구 추진

② 서울시 물산업 육성 및 물기술 개발 지원

③ 악취관리 강화를 통한 시민불편 해소

④ 주민 맞춤형 공원시설물 개선으로 편의·편리성 향상

1

미래 대응 및 현안 해결 물재생 연구 추진

물재생센터 미래 대응 및 현안 해결을 위한 연구수행과 산·학·연 협력 연구를 통한 연구 전문성 향상 및 물재생 기술 선도기관으로 도약

추진배경

- 물재생센터 현안 해결 및 미래 대응 혁신 기술개발
- 산·학·연 협력을 통한 전문성 향상 및 물재생 분야 국가환경기술개발사업 참여

추진실적

- 물재생센터 현안 해결 및 맞춤형 미래 대응을 위한 산·학·연 협력 연구 수행

구분	연구과제명	연구기간	추진현황
현안 해결	공공하수처리시설 방류수 소독방법 검토 연구	'23.2.~'23.8.	· 소독방법 비교 검토 및 연구보고서 작성 완료 · 소독제 비교 검토(차이염소산나트륨-이산화염소소 소독능 차이 미미함) · 양 소독제 모두 생태독성 및 발암물질(THM) 미발생 확인
미래 대응	AI 기반 하수처리 공정 수질예측모델 적용 연구	'22.6.~'23.6.	· 연구용역 준공 및 수질예측모델 활용성 및 확대방안 검토 · 예측모델 상대오차 20% 이내, 추가 최적화 알고리즘 개선 필요
	협기성 소화조 운영효율 향상을 위한 최적 운영방안 연구	'23.3.~'23.12.	· 슬러지 메탄 잠재생성량 분석 등 시험 분석 추진 중 · 4개 센터 보통 이상의 메탄 잠재생성량 확인 · 소화조 반송시스템 적용을 통한 바이오가스 증산 검토 중
	하수슬러지 최적처리 방안 연구	'22.4.~'23.12.	· 건조슬러지 열적처리기술 적용성 검토·평가('22.4~'22.12) · 건조슬러지 감량 효과 확인 : 열분해, 가스화 기술 · 건조슬러지의 하수처리 흡착제 소재 활용 가능성 검토 연구 추진('23.10.~'23.12.)

- 국가환경기술개발사업 참여 및 혁신 연구 수행(총 3건)

연번	연구과제명	연구기간	추진현황
1	하수처리 공정 자율제어 기능의 통합 가상물리시스템 개발	'22.1.~'25.12.	· 과제별 연구용 파일럿플랜트 제작 및 운영
2	저에너지 고압 필터프레스형 유기성 탈수장치 개발	'23.1.~'24.12.	· 파일럿플랜트 운영을 통한 데이터 수집 및 분석
3	융·복합 기반 에너지 절감형 MBR 기술개발	'23.1.~'24.12.	· 요소 기술 개발 및 검증 지원

- 물재생연구소 실험실 운영을 통한 하수 분야 연구·분석 업무 수행('23.4월~)

- 4개 물재생센터 하수 및 하수슬러지 대상 무기금속 분석(매월)
- 하수 분야 연구 관련 실험·분석 수행(수시)



<소화조 연구, SMA test>



<MBR 파일럿플랜트 운영>



<물재생연구소 실험실 운영>

향후계획 : 물재생 현안 해결 및 미래 대응을 위한 연구 지속 수행

작성 자 물재생연구소장 : 김민철 ☎ 3410-9720 물재생연구실장 : 유대동 ☎ 9722 담당 : 신소연 ☎ 9727

2

서울시 물산업 육성 및 물기술 개발 지원

물재생센터 현장 맞춤형 혁신기술 발굴과 물기업의 실증화 연구지원, 기술 설명회 개최 등 물기술 개발, 기술 홍보 및 물산업 육성 기반 마련에 기여

□ 추진배경

- 민·관 상생협력 기반 물기술 개발 지원을 통한 서울시 물산업 육성 기여
- 서울시 물산업 진흥사업 전주기 지원을 통한 사업 효용성 및 성과 제고

□ 추진실적

- '23년 물산업 혁신기술 R&D 지원사업 지원(7개 社)
 - 서울시·공단·지원기업 간의 3자 협약식 진행('23.7.18.) 및 실증설비 구축 지원
- '23년 「테스트베드 서울」 실증사업 지원 ※ 기실행 실적 : '22년 4개 과제 실증 지원 중
 - '23년 상반기 1개 과제 선정, 하반기 제안과제 검토의견서 5건 제출
- 서울특별시 물산업 지원센터 운영(서남물재생센터 1처리장 탈취헨 A동 위치)
 - 유휴공간 활용 물산업 지원센터 공간조성을 통한 실증기관 사무·휴게공간 제공
- 市 물산업 진흥사업 지원 : 물산업 기술설명회, 물산업 육성세미나 등
 - 물산업 기술설명회 지원 ('23.5.8., '23.6.28., '23.9.18.), 물산업 육성 세미나 개최 ('23.7.18.)



<혁신기술 R&D 지원사업 설비구축> <테스트베드 서울 실증사업> <물산업 지원센터 사무공간> <서울시 물산업 기술설명회>

□ 향후계획

- 물산업 혁신기술 R&D 지원사업(7개 社) 실증설비 구축·운영 지원 및 모니터링(~ '24.12.)
- 테스트베드 서울 실증사업 기추진 과제 및 '23년 선정 신규 과제 지속 지원
 - (기추진) IoT 기반 하수처리시설 에너지 수요관리 솔루션 외 3개 과제
 - (신규) '23년 상반기 1개 과제 및 하반기 선정 과제

3

악취관리 강화를 통한 시민불편 해소

하수 및 분뇨처리 과정에서 발생하는 악취를 최소화 하기 위한 악취집중 관리 및 시설개선으로 지역 민원 예방 및 쾌적한 환경조성

□ 추진배경

- 센터 내 악취로 인한 시민불편 해소 및 쾌적한 환경조성 추진
- 센터별 악취기술진단 결과('22년)에 따른 5개년 개선계획 수립 및 추진

□ 추진실적

- 센터 악취 측정관리 ⇒ (부지경계선) 복합 지정악취 / (탈취시설 배출구) 복합악취

부지경계선 복합 / 지정악취 측정 [분기별]

- 서남** 3지점 (방화그린 / 벽산아파트 / 분뇨처리장)
- 탄천** 3지점 (정문 / 슬러지건조시설 / 자재창고)
⇒ 악취 측정결과 공단 홈페이지 게시

탈취시설 유입·유출 복합악취 측정 [분기별]

- 서남** 29개소 (수처리 / 슬러지처리 / 분뇨처리 등)
- 탄천** 10개소 (수처리 / 슬러지처리 부근 등)
⇒ 측정결과 점검·분석을 통한 탈취 효율 강화

- 물재생센터 발생 악취의 전파 경향·정도 공유 체계 운영

- 부지경계 등 악취정보 실시간 표출 : 측정기 37대(서남30, 탄천7), 전광판 5대(서남3, 탄천2)
- 주민 자율참여 주거지역 동행 순찰 및 악취 모니터링 등 소통 강화('23. 9월 3~4주)



<탈취설비 악취효율측정>



<지역주민 동행 악취 측정>



<상시 악취 모니터링>



<모니터링시스템 유지관리>

- 악취민원 발생시 악취농도측정을 병행한 시설물 자체 순찰점검 강화

구분	정기점검	집중점검 (민원발생시)	조치사항
센터 내부	1 회/주	3일 연속순찰	(센터 유관시설물 이상) 해당 시설물 탈취시설 조치
센터 외부	1회/월	동일시간 3일 연속순찰	(외부 악취발생원 오인) 해당 시설물 관리청 조치요청

□ 향후계획

- 악취포집시설('23년 추경) 등 시설물 개선 : '23.12월
 - [서남] 송풍기~침사시설 탈취배관, [탄천] 탈취배관 및 침사·협잡 적치장 후드 등
- 물재생센터 최적 악취관리 및 감시체계 구축 市 협업 : '23.10월~'24.3월
- 인근 아파트 휴대용 측정기 보급으로 자율점검지원·상황 공유 : '23.12월

4

주민 맞춤형 공원시설물 개선으로 편의·편리성 향상

공원이용 주민이 필요로 하는 시설물(체육시설 등)을 적기에 정비·개선함으로써 안전하고 편리하게 즐겨 찾는 대표 휴식 공간으로 자리매김

□ 추진배경

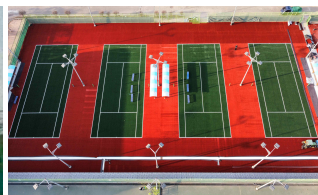
- 인조 잔디, 매트 등 교체로 공원·시설 이용객의 부상 위험성 최소화
- 조명 확보, 휴게시설 설치, 이용객 맞춤형 시설 개선으로 공간활용도 제고

□ 추진실적

- 서남센터 테니스장·파크골프장 정비 ('23.4월)
 - [테니스장] 인조잔디(20mm) 포장, 휴게시설물(차양, 벤치 등) 설치, 야간 조명 등
 - [파크골프장] 9홀 인조잔디 그린(20mm) 및 티·페어웨이(35mm) 설치
- 탄천센터 에코파크·마루공원 시설물 개선 ('23.8월~)
 - [족구장, 풋살장] 인조잔디 교체·평탄화, [족구장] 조명 교체, 코트 높이조정 등
 - 마루공원 보도육교·어린이놀이터 탄성매트 보수
 - 테니스장 벤치, 쉼터, 선수 대기석 등 휴게시설물 설치



<족구장 조명시설 개선>



<테니스장 인조잔디>



<테니스장 휴게시설물>



<파크골프장 인조잔디>

□ 향후계획

- 탄천 공원시설물(족구장/풋살장 잔디, 벤치 등 편의시설) 개선 완료 : '23.11월
- 체육시설 이용객 만족도 조사 및 보완사항 발굴·개선추진 : '24.1월~