

제315회 시의회(정례회)

도시안전건설위원회

안전하고 쾌적한 물환경을 책임지는 물재생시설공단 

2022년 주요 업무보고

2022. 11.

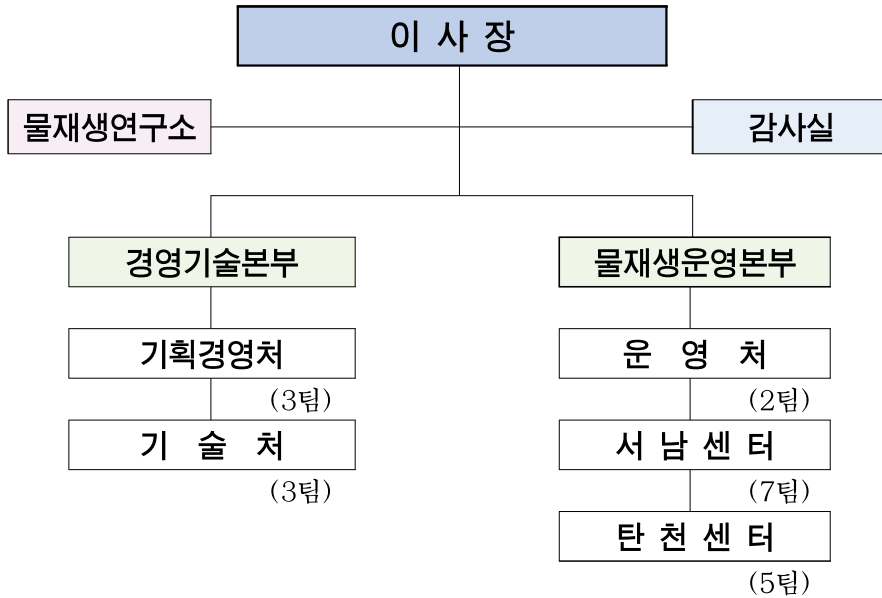
서울물재생시설공단

I. 기본현황

('22.9.30. 기준)

조 직

2본부 3처 2센터 1실(감사실), 1소(연구소)



인 력

정 원 : 391명 (임원 4, 일반직 362, 시설관리직 25)

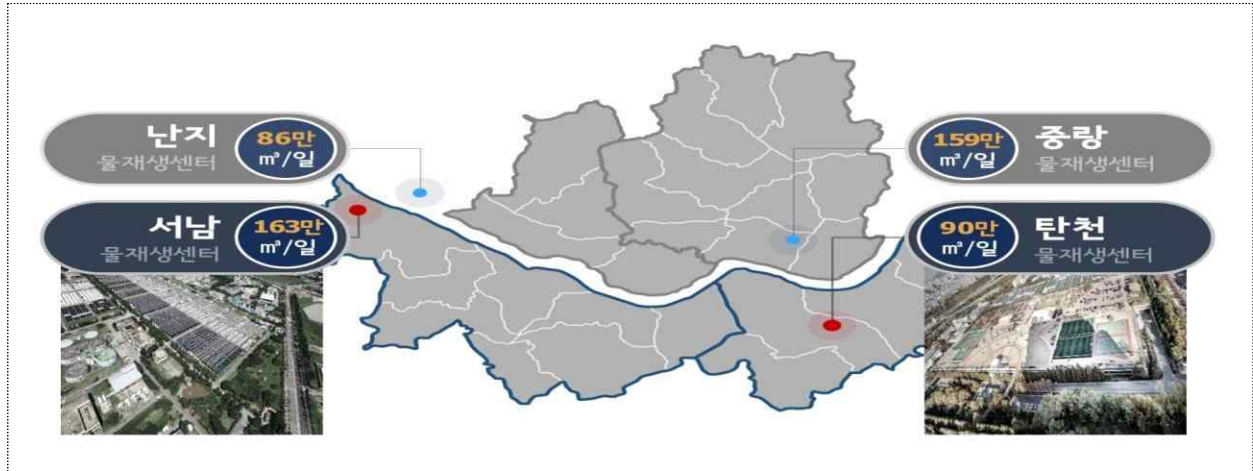
현 원 : 379명 (임원 3, 일반직 353, 시설관리직 23)

주요업무

구 분	주 요 업 무
기획경영처	<ul style="list-style-type: none"> 사업계획 수립 / 제도개선 업무 / 경영평가 / 재무회계 예산 및 결산/ 계약 관련 업무 / 채용 및 인사관리 / 노사 / 교육훈련 등
기 술 처	<ul style="list-style-type: none"> 안전관리 / 차집관로 관리 / 토목·건축·녹지 사업 추진 및 관리 감독 신규사업 개발 및 인수 추진 / 신재생에너지 발굴 등
운 영 처	<ul style="list-style-type: none"> 센터 종합계획 수립 / 주요사업 추진 및 관리 감독 / 하수처리 운영총괄 약취 관련 운영계획 수립 / 민원처리 총괄 / 에너지 사용 및 관리 등
서남 센터	<ul style="list-style-type: none"> 주민협의회 운영 / 견학 및 체육시설 운영 / 수질모니터링 및 분석/ 자동제어 하수 및 슬러지처리공정 관리 / 소각·분뇨처리시설 관리 / 현대화 시설관리
탄천 센터	<ul style="list-style-type: none"> 주민협의회 운영 / 견학 및 체육시설 운영 / 수질모니터링 및 분석/ 자동제어 하수 및 슬러지처리공정 관리
물재생연구소	<ul style="list-style-type: none"> 물재생센터 현안과제 연구 / 물재생 신기술 연구 / 물산업 R&D 지원사업

시설현황

2개 물재생센터 (처리량 : 253만 m^3 /일)



- 처리구역 : 223.44 km^2 (11개구 3개 시)
 - (전역) 강서, 양천, 영등포, 금천, 구로, 관악, 동작, 강남, 서초, 송파, 강동구
 - (일부) 광명, 과천, 하남시
- 주요 관리·운영시설
 - (하수처리) 253만 m^3 /일, (분뇨처리) 4,000kL/일 ※ 하수재이용 : 3천 m^3 /일
 - (슬러지처리) 소각-150톤/일, 건조-755톤/일, (차집관로) 연장: 205.6km

예산

1,991억원

(단위: 백만원)

수입예산		지출예산	
구분	금액	구분	금액
사업예산수입	166,160	영업비용	164,065
영업수익	166,117	인건비	23,915
영업외수익	43	기본경비	7,259
		동력비	41,171
		약품비	22,574
		하수슬러지처리비	37,485
		수선유지교체비	26,562
		연구개발비	3,274
		일반재료비	1,825
자본예산수입	32,966	자본비용	32,966
기타자본적수입	32,834	시설비 및 부대비	31,166
자본잉여금수입	132	자산 및 물품취득비	1,800
		예비비	2,095
계 (A)	199,126	계 (B)	199,126

II. 운영실적

(' 22.9.30. 기준)

처리량 하수, 분뇨, 음폐수

구 분	하수(만m ³ /일)	분뇨·정화조(kℓ/일)	음폐수(kℓ/일)
계	239	3,929	189.6
탄천센터	76	-	-
서남센터	163	3,929	189.6

처리량 슬러지 등

구 분	합 계	하수슬러지 (톤/일)					협잡·침사물 (민간위탁)
		소계	자체건조	자체소각	매립	민간위탁	
계	855	838	313	130	148	247	17
탄천센터	291	287	105	-	52	130	4
서남센터	564	551	208	130	96	117	13

수질관리

(단위 : mg/L, 총대장균군수 : 개/ml)

구 분		BOD	TOC	SS	T-N	T-P	총대장균
유입수	탄천센터	145.6	86.9	121.9	35.129	3.499	150,000
	서남센터	124.6	83.8	122.0	34.033	3.609	286,059
방류수	기 준	10이하	25이하	10이하	20이하	0.5이하	3,000이하
	탄천센터	4.5	8.1	4.0	12.175	0.202	390
	서남센터	2.7	5.7	3.2	11.725	0.150	415

이용객수

(단위 : 명)

구 분	견 학		시설물 이용	
	목 표	실 적	목 표	실 적
계	40,500	243	190,000	154,040
탄천센터	20,000	-	120,000	73,340
서남센터	20,500	243	70,000	80,700

※ 코로나19 예방조치로 견학 및 시설물 이용실적 감소

III. 경영비전 및 전략

비전

안전하고 건강한 미래 물환경 거점

목표



안전 경영



혁신 경영



소통 경영

추진 전략



안전도 제고



안정적 운영



전문화 고도화

주요 방향

안전한 물환경시설

- 중대재해 예방을 위한 안전 보건관리점검 체계화
- 노후 토목·건축시설물 점검·보수 정비
- 탄천센터 시민이용 조경시설물 유지관리

물환경 대표시설

- 최적의 시설관리·운영을 통한 안정적 방류수질 관리
- 노후시설 정비를 통한 안정적 물재생시설 운영
- 슬러지처리 다변화로 불리한 처리 환경 여건 극복
- 악취발생원 집중관리로 쾌적한 물재생센터 조성
- 에너지 선순환되는 지속 가능한 물재생센터 구축

물재생 전문기관

- 물산업 전문 인력 양성 및 지원
- 글로벌 물산업 선도를 위한 맞춤형 물산업 육성 지원
- 물재생 혁신기술개발 및 연구지원
- 교육과 체험이 함께하는 서울 물재생체험관·물재생공원

IV. 주요업무 추진현황

1 촘촘한 관리를 통한 안전한 물재생시설 운영

1. 중대재해 예방을 위한 안전보건관리·점검 체계화
2. 노후 토목·건축시설물 점검·보수·정비
3. 센터 내 시민이용 공원시설물 유지관리

2 안정적 운영을 위한 물재생시설 정비 및 관리

1. 최적의 시설관리·운영을 통한 안정적 방류수질 관리
2. 노후시설 정비를 통한 안정적 물재생시설 운영
3. 슬러지처리 다변화로 불리한 처리 환경여건 극복
4. 약취발생원 집중관리로 쾌적한 물재생센터 조성
5. 에너지 선순환되는 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. 물재생 혁신기술개발 및 연구지원
4. 교육과 체험이 함께하는 서울물재생체험관·물재생공원

1. 촘촘한 관리를 통한 안전한 물재생시설 조성

① 중대재해 예방을 위한 안전보건관리·점검 체계화

② 노후 토목·건축시설물 점검·보수·정비

③ 센터 내 시민이용 공원시설물 유지관리

1 중대재해 예방을 위한 안전보건관리·점검 체계화

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

□ 추진목적

- 안전·보건분야 전문기관 안전점검으로 시설물 재해유발 요인 사전 차단
- 중대재해처벌법 및 산업안전보건법에 따른 법적 의무사항 이행

□ 추진실적

- 경영진 참여 안전조치 이행실태점검 등 위험요인 지속 추적관리('22.3월~)



크레인 안전점검



2처리장 최초침전지



유입엔진펌프



현장 감시반 점검

- 도급업체 산업재해 예방을 위한 사업장 안전감리제 도입·실시('22.7월~)
 - 작업자 안전교육 및 보호구 착용, 공정별 안전상태, 누전, 유해가스, 노후시설물 점검 등
 - 안전규정 미준수, 환기 등 안전조치 미흡 등 시정사항 73건(탄천 42, 서남 31) 조치완료
- 공단-유관기관 합동 안전점검('22.6.~) 및 비상대피 훈련 실시('22.8.)
 - 방류·유입 펌프장 등 총 35개소 안전점검 점검(1회/월, 탄천 20, 서남 15)
 - ▶ 엔진펌프실 누유 및 정리·정돈, 윤활유 드럼용기 접지 등 31건 조치 완료
 - 市-공단-강남소방서 합동 비상대피 훈련 및 상황발생시 협업상태 점검
- 안전대진단 민·관 합동점검 및 자체점검 실시('22.9.19. ~ '22.9.28.)
 - 탄천 16개소 및 서남 21개소 시설 점검 → 지적사항 총 72건(탄천 26건, 서남 46건)

□ 향후계획

- 탄천·서남센터 민·관 합동점검 및 자체점검 조치 이행 완료 : '22.12월

2 노후 토목·건축시설물 점검·보수·정비

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

□ 추진방향

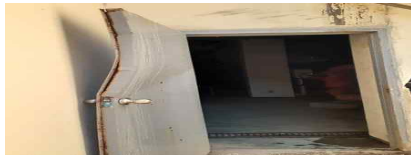
- 물재생센터 내 주요 토목·건축 시설물 정비로 작업자 안전 확보
- 물재생센터 이송관로(차집관로) 정비로 하천변 산책로 위험요소 제거

□ 추진실적

- 『시설물 안전 및 유지관리에 관한 특별법』 의거 안전점검 시행(' 22.3월, 9월)
 - 침사지/유입펌프장~최종침전지, 소화조 및 토목·건축·부대시설물 전체 시설
 - [서남] 상·하반기 16건 적출 → 출입문 및 힌스 교체, 배관/셔터 정비
 - [탄천] 상반기 5건 적출 → 처마교체, 파손부 재시공 등 ※ 하반기 점검 : 10.5.~10.20.



시설물 안전점검



출입문 파손



처마노후

- 풍수해 대비 및 차집시설물 파손, 악취, 퇴적현황 등 점검·조치(' 22.3월, 9월)

구분	맨홀	우수토실	차집·부대시설물	풍수해 우려시설물
계	503개소	315개소	34개소	47개소
서남	188개소	207개소	26개소	27개소
탄천	315개소	108개소	8개소	20개소

- 집중호우(8.8)에 따른 파손 시설물 등 긴급점검 및 응급복구 완료
 - 집중호우 종료 후 차집시설물 긴급 집중점검 시행(' 22.8.12.~19.)
 - 침수·파손된 차집시설물 12개소(서남 6개소, 탄천 6개소) 복구 완료(' 22.8.30.)

□ 향후계획

- 안전점검 적출 조치사항 정비 완료 : ' 22.12월
- 차집시설물·관로 등 시설물의 지속적 모니터링으로 안전사고 예방 철저

작성자

기술처장: 노정현 ☎ 3410-9760 물재생시설팀장 : 김영환 ☎ 3410-9771 담당: 강민구 ☎ 9774
서남시설지원팀장 : 최영규 ☎ 3660-2133 담당: 팽준열 ☎ 2134

3

센터 내 시민이용 공원시설물 유지관리

센터 내 시민이용 공원시설물을 안전하고 편리하게 유지관리하여 시민들이 즐겨 찾는 대표명소로 인식 전환 도모

□ 추진방향

- 시민의 여가활동 기회 확대 및 쾌적한 환경 제공하여 휴식공간으로 조성
- 안전사고를 예방하고 시설물을 편리하게 이용

□ 추진실적

- 봄 맞이, 우기 대비 등 주요시기 공원시설물 집중점검(' 22.3월, 6월)
 - 조경시설, 휴양시설, 유희시설, 운동시설, 교양시설, 편익시설, 관리시설 등



파고라 지붕 파손 주차장 안내판 파손 바닥포장 파손 보도육교 파손 입목폐기물 방치

- 시민이용시설물 안전수칙준수 홍보(' 22.4월) 및 시설안전점검(' 22.5월)
 - [안전홍보] 표지판 게시, 서약서 작성 등 [안전점검] 공연장 조명 등 위험시설 개선
- 집중점검 결과에 따른 주민이용시설물 정비 완료(' 22.8월~9월)
 - [서남] 주차장 반사경·고속방지턱/통제 안내판, 파라솔/파고라 설치·보수 등
 - [탄천] 에코식물원 환경정비, 잔디마당 시계탑/보도육교 목재데크 정비 등



파라솔 설치 파고라 보수 에코식물원 환경정비 시계탑 정비 보도육교 보수정비

□ 향후계획

- 시민이용시설물 내 위험요소 상시감시, 즉시조치로 안전사고 예방 및 민원 해소

작성 자

서남센터장 : 유종영 ☎ 3660-2101 서남지원팀장 : 박용호 ☎ 2139 담당 : 신정우 ☎ 2148
 탄천센터장 : 이찬열 ☎ 3410-8700 탄천지원팀장 : 안정오 ☎ 9811 담당 : 김덕영 ☎ 9813

2. 안정적 운영을 위한 물재생시설 정비 및 관리

- ① 최적의 시설관리·운영을 통한 안정적 방류수질 관리
- ② 노후시설 정비를 통한 안정적 물재생시설 운영
- ③ 슬러지처리 다변화로 불리한 처리 환경여건 극복
- ④ 악취발생원 집중관리로 쾌적한 물재생센터 조성
- ⑤ 에너지 선순환되는 지속가능한 물재생센터 구축

1 최적의 시설관리·운영을 통한 안정적 방류수질 관리

서울시민의 건강한 생활환경 조성 및 방류수 수질기준 이내에 최적 시설 운영관리와 적기 시설물 정비로 방류수질의 안정적 관리

□ 추진방향

- 수처리 운영역량 강화 및 노후시설 정비로 안정적 방류수 수질 관리
- 수질오염 총량관리제 2단계 시행에 따른 할당 부하량 준수 도모
 - '22년 계획배출수질(mg/L) : [서남] BOD : 7.0, T-P : 0.5, [탄천] T-P : 0.5 이하

□ 현안사항 : '22년 방류수 수질기준 초과 행정처분 ➔ 탄천센터 2건

- T-N 초과(동절기 수온저하, '22.1.14.), SS 초과(집중강우기간, '22.8.9.)

□ 추진실적

- 체계적 공정·시설개선 방향정립을 위한 기술진단 시행('22.5.20.~12.21.)
 - 시설 및 운영관리 현장조사, 공정/시설 진단 및 기능저하 요인분석, 기능 검토 등
 - 설비상태별 긴급, 단·중·장기 사업우선순위 및 재정계획(5개년 단위) 수립



〈공정별 시료 채수 및 계측〉



〈침전지 계면 측정〉



〈전기설비 진단〉



- 안정적 방류수질 관리 및 개선을 위한 핵심 중요사업 지속 시행('22.3월~)
 - 침사인양기 정비, 여과시설 섬유디스크필터 정비, 슬러지수집기 개선 등 27건
- 방류수질 안정성 확보 중심의 운영계획 수립 및 관리
 - 계절별 수온 변화에 따른 운영기준 설정으로 적정 미생물 성장조건 최적화

□ 향후계획

- 방류수 수질기준 초과에 따른 행정처분 최소화를 위한 철저한 운영관리
- 처리시설 기술진단 및 '22년 핵심 중요사업 추진 완료 : '22.12월

2

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 따른 기전설비 노후화, 부식 등을 보완하기 위한 적정 시설개선 추진
 - 처리공정별 설비 고장율 저감 및 기기 가동율 제고
- 예방정비로 돌발사고 방지, 처리수질 개선 및 상시 안정적 가동

□ 추진실적 : 총 66건 중 62건(93%) 준공 및 사업 시행 중

['22년 기전분야 설비 개선/정비 사업 현황]

구 분	분야별 사업건수(준공 및 추진사업 건수)						
	계	공동 (연간단가 등)	수처리	슬러지처리	분뇨/소각/건조	노후배관	전력
계	66(62)	7(7)	28(25)	12(12)	8(7)	5(5)	6(6)
센터통합	2(2)	-	2(2)	-	-	-	-
서남	40(38)	3(3)	17(16)	7(7)	8(7)	3(3)	2(2)
탄천	24(22)	4(4)	9(7)	5(5)	-	2(2)	4(4)

▶ 사업 설계 및 사전심사 중(4건)

- (탄천) 2건 : 재이용수설비 개선공사(210백만원)/ #1,2 약품투입펌프 제조구매(84백만원)
- (서남) 2건 : 섬유디스크필터 예방정비(100백만원)/ 하반기 슬러지소각장 정비공사(115백만원)



유입펌프 설비



소화가스 저장탱크



슬러지소각시설



노후배관



고·저압반

□ 향후계획

- 기전설비 개선사업 정상 준공 완료('22.12월) 및 미발주 사업 연내 시행

작성 자

운영처장 : 이찬용 ☎ 3410-9802 사업운영팀장 : 윤두영 ☎ 3410-9881 담당 : 최규태 ☎ 9894
서남운영지원팀장 : 이정재 ☎ 3660-2144 담당 : 윤두한 ☎ 2161

3 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. 9월 30일 기준)

○ [서남] ' 22.07.30. 준공, [탄천] 실시설계 정상 진행 ※ 설계 경제성(VE) 심의 중

구 분	서남센터 (신설)	탄천센터 (증설)
기존용량	150톤/일(소각) + 285톤/일(건조)	200톤/일(건조)
처리용량	270톤/일(110톤/일×1기, 80톤/일×2기)	140톤/일(70톤/일×2기)
사업비/기간	312억원 / ' 20.08.~' 22.07.30.	204억원/ ' 21.12.~' 24.06.

※ 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 환경정책으로 수도권매립지, 화력발전소 반입량 제한 지속

□ 추진실적 : 슬러지처리 불안정성 최소화를 위한 처리 다변화 市 기초 협력

[기존방식] 자체처리(소각, 건조), 수도권 매립지, 민간 처리

→ [다변화] 토질개량제, 시멘트 보조연료, 펠릿화, 슬러지 감량화 등

※ ' 21. 9 : 「슬러지처리 다변화 계획」 수립 (서울시)

○ 건조슬러지 토질개량제(부숙토, 녹생토 등) 적용성 협의 및 추진 (' 22.1월)

- 민간위탁방식으로 건조슬러지 토질개량제 재활용(' 22.3월~9월) : 10,825톤

○ 하수슬러지 가스화 및 열분해 등 감량화 민간협업·기술 연구(' 22.4월~)

○ 펠릿제 활용을 위한 건조 펠릿 악취측정방법 및 악취농도기준 마련(' 22.9월)

□ 향후계획

○ 우수사례 벤치마킹 등 다양한 슬러지 처리방안 발굴 및 대안 모색 지속

작성자

운영처장:이찬용 ☎ 3410-9802 사업운영팀장 : 윤두영 ☎ 3410-9891 담당:최규태 ☎ 9894
 서남운영지원팀장 : 이정재 ☎ 3660-2144 담당:윤두한 ☎ 2161
 물재생연구소장 :김민철 ☎ 3410-9720 물재생연구실장 : 유대동 ☎ 3410-9722 담당:신소연 ☎ 9727

4

악취발생원 집중관리로 쾌적한 물재생센터 조성

하수 및 분뇨처리 과정에서 발생하는 악취의 집중관리 및 시설개선을 통해 악취 발생을 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

- 부지경계선 복합/지정 악취 측정 ➡ '22년 1~3분기 모든 지점 기준 이내
 - [서남] 벽산, 방화그린아파트 부근 등(4지점), [탄천] 정문앞, 건조시설(2지점)
 - 분석기관/주기 : 서울특별시 보건환경연구원 / 분기 1회
- 악취 민원발생 인근지역 실시간 악취모니터링 강화 및 유지관리
 - [서남] 악취측정기 29대, 전광판 3대 등 유지관리 ('22.1~12월)
 - [탄천] '악취모니터링 시스템 정비' 추진 ('22.9월~)
- 탈취설비 최적운영 및 밀폐시설 수시점검 등 관련 시설 사후관리 강화
 - 악취시설운영인자(온도, 압력, 발생원별 풍량, 순환수 pH상태, 약품주입 등) 수시점검
 - 각종 점검구 밀폐상태 및 보관시설 등의 개구부 덮개 파손 여부 점검

□ 향후계획 : 악취개선 시설정비 관련 발주사업 정상 추진

- 서남센터 오니처리설비 탈취기 교체사업 : '22.10월~ ※ 실시설계 용역계약 완료
 - 1처리장 농축기동, 2처리장 상압부상농축조 탈취기 각 1대 교체
- 악취기술진단 결과에 따른 실시설계 용역 : '22.10월~

5

에너지 선순환되는 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

□ 추진실적

- 『에너지 진단』을 통한 에너지 효율화 최적 솔루션 제시('22.3~10월)
 - 에너지이용 흐름 파악, 손실요인 분석, 절감대책 및 경제성 분석 등
- 『음폐수 연계처리시설 효율 개선사업 기본 및 실시설계』 계약('22.8~'23.8월)
 - 바이오디젤 생산, 제로에너지건물 구축, 악취방지시설 접목 등
- 물재생센터 내 태양광 발전설비 설치 및 운영
 - [서남] #1 발전기동 및 #2 탈수기동 옥상(184.275kW) 인수인계('22.5월)
 - [탄천] 공단 본관 주차장(72.45kW) 설치완료 후 운영('22.10월)



소화가스 에너지 활용



서남센터 2처리장 탈수기동



공단 본관 주차장

□ 향후계획

- 에너지 진단 결과에 따른 장·단기 개선사항 이행('23년~)
- 물재생센터 내 주차장 활용 태양광 발전시스템 설치 확대
 - 서남센터 테니스장 111kW('23.1월), 물재생체험관 292kW('23.12월)

작성자

기술처장 : 노정현 ☎ 3410-9760 신사업추진팀장 : 엄화진 ☎ 3410-9782 담당 : 엄화진 ☎ 9782
탄천센터장 : 이찬열 ☎ 3410-9800 자동제어팀장 : 조성기 ☎ 3410-9831 담당 : 남준현 ☎ 9833

3. 기술·산업·교육을 견인하는 물재생 전문기관

① 물산업 전문 인력 양성 및 지원

② 글로벌 물산업 선도를 위한 맞춤형 물산업 육성 지원

③ 물재생 혁신기술개발 및 연구지원

④ 교육과 체험이 함께하는 서울물재생체험관·물재생공원

1

물산업 전문 인력 양성

Water Academy 운영 등 다양한 프로그램을 통하여 현장 맞춤형 인재를 발굴하고 육성함으로써 물산업 선도도시의 기틀 마련에 기여

□ 추진목적

- 물재생 전문기관으로서 공단 내·외부 물재생 전문인력 양성 기여 선도
 - Water Academy 운영을 통해 다각적 인재 양성과 기술교류 활성화 제고

□ Water Academy 운영실적

- 물재생 분야 전문성 강화 프로그램 운영
 - 물재생센터 운영관리 전문교육('22.5.26.~27.) : 물재생센터, 市 직원 31명
 - 체험형 인턴십('22.7월) : 국내·외 연구자/전문가 대상 물재생 프로그램 운영
 - ▶ 서울시립대 “환경협력국 공무원 석사학위과정생(MGLEP)” 등 5인 수료
- 하수처리 기술 교류 및 지식공유 플랫폼 구축
 - 기술토론회('22.7.22.) : 市 4개 물재생센터 관계자 93명 참여
 - 기술리포트 발행(4회) : 약취 저감 펠릿 생산 열탈착 기술 등 21건 분석·소개



물재생센터 운영관리 교육



체험형 인턴십



기술토론회



기술리포트

□ 향후계획

- 물산업 관련 기관 대상 기술리포트 자료 배포 등 기술교류 강화 도모
- Water Academy 교육대상 대상 확대 추진
 - 운영관리 교육 및 인턴십 프로그램 대상 확대, 기술토론회 타 환경공단 합동 개최 등

2

글로벌 물산업 선도를 위한 맞춤형 물산업 육성

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

□ 추진방향

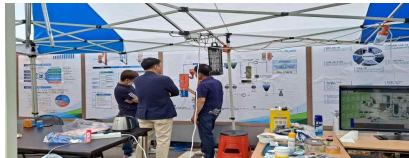
- 물산업 관련기관과의 다채널 협력을 통해 지속적 물환경·물산업 이슈 발굴
- 우수기업 발굴 및 전 주기 지원을 통한 물산업 확대 기여

□ 물산업 육성지원 주요 실적

- 물산업 과제 공동 연구를 위한 “산-학-연” 협약 체결(' 22.3월~)
 - 서울시립대학교 산학협력단, 연세대학교 공과대학 등
- 물산업 혁신기술 R&D 시범사업 : 실증연구 필요기업 발굴 및 기술개발 지원
 - 스마트 침전기술, 고농도 부유물질 제거, 섬유 디스크필터 개선 등 총 7개 업체
- ‘테스트베드 서울사업’ 관련 기업 물재생분야 실증연구 지원(6개 업체)
 - ' 21년도(' 21.1월~ ' 22.12월) : 여과기 역세효율 향상 관련 1개 업체
 - ' 22년도 : 펌프/송풍기 성능진단·모니터링, 에너지 수요관리, 약취저감 시스템, 소화가스 중 CO₂ 포집, 스마트 초기우수처리시설 등 5개 업체
- 물산업 실증화 공간 운영을 위한 “물산업 연구지원센터” 조성(' 22.7월~)
 - 서남센터 내 기존 탈취훤동에 실증화사업 참여기업 비상주 공용사무실 제공



[물산업 혁신기술 협약]



[물산업 혁신기술 R&D 지원]



[물산업 연구지원센터 조성]

□ 향후계획

- 물산업 연구지원센터 개관 : ' 22.11월
- 물산업 혁신기술 R&D 시범사업 최종평가 市 협업 : ' 22.12월

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

3

물재생 혁신기술연구 및 실증화

물재생센터 운영과정에서의 현안해결 및 혁신기술개발을 통한 공단의 물재생 기술 역량을 제고하고 물재생 전문기관으로 도약

□ 추진방향

- 물재생시설 운영과정에서 생산되는 다양한 현황자료 분석
- 물재생센터 현안 해결 및 혁신기술개발을 위한 연구수행

□ 주요 추진실적

- 공정별 유입수, 슬러지 등 시료 분석을 통한 운영개선방안 검토 : 12건 지원
- 실증사업 협업 연구 : 2건(서남센터 스크린 개선, 서남센터 탈취기 효율 개선)
- 물재생센터 현안 해결을 위한 연구
 - 반류수처리시설 성능개선 가이드라인 개발 연구('22.5.25~11.20.)
 - ▶ 유입부하감소를 위한 반류수처리시설 T-N 수질저감 및 유기물 제거효율 향상
 - 서남물재생센터 시설현대화 대체 탈수약품 현장 실증실험 연구
- 물재생센터 자동화운영 등 혁신기술개발 연구
 - 하수처리 공정 자율제어 기능의 통합 가상물리시스템 개발('20.5.~'25.12)
 - AI 기반 하수처리 공정 수질 예측 모델 적용 연구('22.6.~'23.6.)



하수처리 공정 자율제어 가상물리시스템 개발



하수슬러지 가스화 기술 적용 연구



□ 향후계획

- 공동연구 참여 및 수행을 위한 산-학 업무협약 추진 확대
- 국가연구개발과제 참여 확대 및 수행, 연구수요 지속 발굴 등

4 교육과 체험이 함께하는 서울물재생체험관·물재생공원

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

☐ 물재생체험관 세부 운영개요 ※ '22.7.1 정식 개관

- 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
- 운영실적('22.9.30) : 22,119명 방문(성인 10,858명, 어린이 11,261명)



자율탐구 교육



그림책 교구활용



체험관 견학



현대화시설 견학

☐ 물재생공원 운영개요

- 주요시설 : 생태연못, 어린이 물놀이터(주간 및 야간개장) 등
- 운영시간 : [공원] 상시개방 [어린이 물놀이터] '22.7~8월 (2개월간)
- 어린이 물놀이터 운영실적 : 8,286명 이용 (주간 8,039명/야간 247명)



물재생공원 생태연못



어린이 물놀이터 주간개장



어린이 물놀이터 야간개장

☐ 향후계획

- 물재생체험관 및 공원 홍보콘텐츠 다양화 및 채널 확대
- 프로그램 지속개발 및 다채로운 시민 행사 등 시민이용도 제고