

제320회 시의회(임시회)

도시 안전 건설 위원회

안전하고 쾌적한 물환경을 책임지는 물재생시설공단 

# 2023년 주요 업무보고

2023. 8.

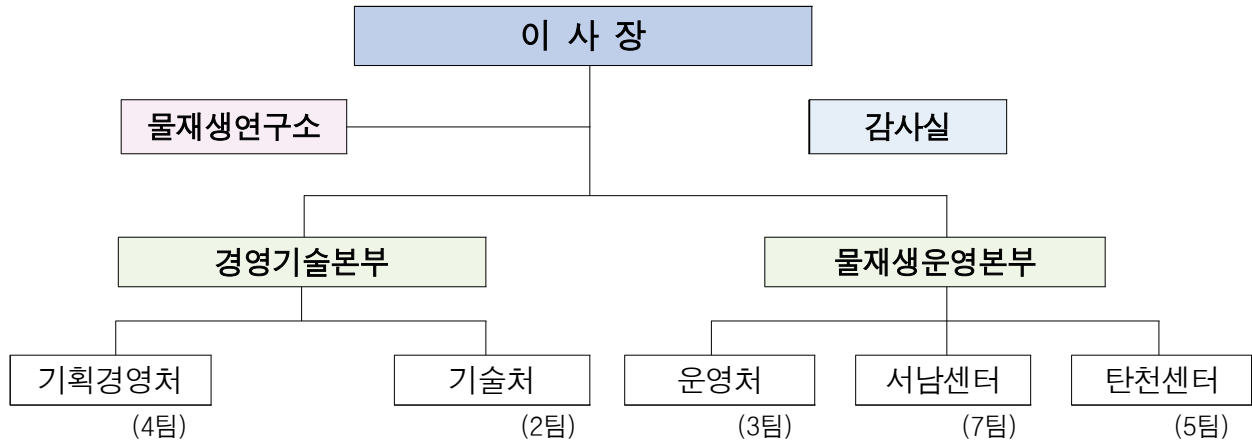
서울물재생시설공단

# I. 기본현황

(’23.8.1. 기준)

## 조직

**2본부 3처 2센터 1실(감사실), 1소(연구소)**



## 인력

**정 원 : 391명** (임원 4, 일반직 362, 시설관리직 25)

**현 원 : 375명** (임원 4, 일반직 348, 시설관리직 23)

## 주요업무

구 분	주 요 업 무
기획경영처	<ul style="list-style-type: none"> <li>사업계획 수립 / 제도개선 업무 / 경영평가 / 재무회계 / 예산결산 / 계약 등</li> <li>경영혁신 업무 / 체육시설·물재생체험관 운영 / 채용인사관리 / 노사 / 교육훈련 등</li> </ul>
기술처	<ul style="list-style-type: none"> <li>신규사업 발굴·추진 / 신재생에너지 발굴 / 온실가스, 탄소중립 관련 업무 등</li> <li>안전상황실 구성·운영 / 종합 재난·안전관리 / 중대 산업·시민재해 예방업무 등</li> </ul>
운영처	<ul style="list-style-type: none"> <li>하수처리 운영총괄 / 기술진단 / 수방업무 총괄 / 주요사업 계획·추진·관리 감독 등</li> <li>약취종합계획 수립 / 대기오염 총량관리 / 폐기물 처분 업무 / 약품 구매 등</li> </ul>
서남 센터	<ul style="list-style-type: none"> <li>주민협의회 운영 / 수질모니터링·분석 / 자동제어 / 시설관리(사업계획·추진 포함)</li> <li>하수 및 슬러지처리공정 관리 / 소각·분뇨처리시설 관리 / 현대화 시설관리</li> </ul>
탄천 센터	<ul style="list-style-type: none"> <li>주민협의회 운영 / 수질모니터링·분석 / 자동제어 / 시설관리(사업계획·추진 포함)</li> <li>하수 및 슬러지처리공정 관리</li> </ul>
물재생연구소	<ul style="list-style-type: none"> <li>물재생센터 현안과제 연구 / 물재생 신기술 연구 / 물산업 R&amp;D 지원사업 등</li> </ul>

**시설현황**

**2개 물재생센터 (처리량 : 253만 m<sup>3</sup>/일)**

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

**예산**

**1,945억원**

○ 예산 현황(본예산+기타예산)

(단위: 백만원)

계	본 예산	기타예산			비고
		소 계	서울시 재배정예산	재난기금	
194,490	179,681	14,809	6,681	8,114	14

수 입 예 산		지 출 예 산	
구 분	금 액	구 분	금 액
사 업 예 산 수 입	165,076	영 업 비 용	163,235
영 업 수 익	165,062	인 건 비	21,360
영 업 외 수 익	14	기 본 경 비	12,347
		동 력 비	42,701
		약 품 비	22,424
		하수슬러지처리비	29,269
		수선유지교체비	32,064
		연 구 개 발 비	1,143
		일 반 재 료 비	1,927
자 본 예 산 수 입	29,414	자 본 비 용	29,414
자 본 적 수 입	21,948	시 설 비 및 부 대 비	28,484
자 본 잉 여 금 수 입	1,102	자 산 및 물 품 취 득 비	930
유 보 자 금	6,364		
		예 비 비	1,841
계 (A)	194,490	계 (B)	194,490

## II. 운영실적

(’23.7.31. 기준)

### 처리량 하수, 분뇨, 음폐수

구 분	계		탄천센터		서남센터	
	시설용량	처리량 (처리율)	시설용량	처리량 (처리율)	시설용량	처리량 (처리율)
하 수 (만㎥/일)	253	233 (92.1%)	90	75 (83%)	163	158 (96.9%)
분 뇨·정 화 조 (ki/일) (’23.7.31. 기준)	4,000	3,931 (98.3%)	-	-	4,000	3,931 (98.3%)
음 폐 수 (ki/일)	-	204	-	-	-	204

※ 음폐수는 별도의 처리시설을 보유하고 있지는 않으나, 오니처리시설로 연계처리

### 처리량 슬러지 등

구 분	합 계	하수슬러지 (톤/일)					협잡침사물 (민간위탁)
		소계	자체건조	자체소각	매립	민간위탁	
시설용량	탄 천	200	200	-			
	서 남	705	555	150			
	계	912	894	430	130	147	187
처리량	탄 천	340	338	183	-	50	105
	서 남	572	556	247	130	97	82

### 수질관리

(단위 : mg/L, 총대장균군수 : 개/ml)

구 분	BOD	TOC	SS	T-N	T-P	총대장균	
유입수	탄 천	169.0	99.1	150.5	42.568	3.975	130,000
	서 남	145.3	88.9	131.5	34.101	3.699	292,925
방류수	기 준	10이하	25이하	10이하	20이하	0.5이하	3,000이하
	탄 천	5.2	7.3	4.4	11.070	0.172	236
	서 남	3.4	6.1	3.7	13.193	0.110	414

### 이용객수

(단위 : 명)

구 분	계	체육시설	물재생체험관	시설견학
계	170,314	133,978	35,774	562
탄 천	71,068	71,064		4
서 남	99,246	62,914	35,774 (시설견학 제외)	558

# III. 경영비전 및 전략

비전

안전하고 건강한 미래 물환경 거점

목표



추진  
전략



안전하고 안정적인 운영



친환경·지역사회 상생



전문화 고도화

주요  
방향

## 안전한 물환경시설

- 체계적 시설관리·운영을 통한 방류수질 안정성 확보
- 시설물 점검·보수를 통한 안전한 물재생센터 운영
- 사업장 유해·위험요인 관리로 중대재해 제로화 실현

## 자원순환 및 주민친화

- 슬러지처리 다변화를 통한 자원순환이용으로 지속가능성 제고
- 온실가스 감축을 위한 태양광발전시스템 확대 설치 추진
- 약취관리 강화를 통한 시민 불편 해소 및 쾌적한 센터 환경개선

## 물재생 전문기관

- 미래 대응 및 현안 해결을 위한 물재생 연구
- 서울시 물산업 육성 및 물기술 개발 지원

## IV. 주요업무 추진현황

---

### 1 안전하고 안정적인 물재생시설 운영·관리

1. 체계적 시설관리·운영을 통한 방류수질 안정성 확보
2. 시설물 점검·보수를 통한 안전한 물재생센터 운영
3. 사업장 유해·위험요인 관리로 중대재해 제로화 실현

### 2 지속가능한 자원순환 및 주민 친화 물재생센터 운영

1. 슬러지처리 다변화를 통한 자원순환이용으로 지속가능성 제고
2. 온실가스 감축을 위한 태양광발전시스템 확대 설치 추진
3. 악취관리 강화를 통한 시민불편 해소 및 쾌적한 센터 환경개선

### 3 기술 혁신을 통한 전문성 강화

1. 미래 대응 및 현안 해결을 위한 물재생 연구
2. 서울시 물산업 육성 및 물기술 개발 지원

# 1. 안전하고 안정적인 물재생시설 운영·관리

① 체계적 시설관리·운영을 통한 방류수질 안정성 확보

② 시설물 점검·보수를 통한 안전한 물재생센터 운영

③ 사업장 유해위험요인 관리로 중대재해 제로화 실현

# 1

## 체계적 시설관리·운영을 통한 방류수질 안정성 확보

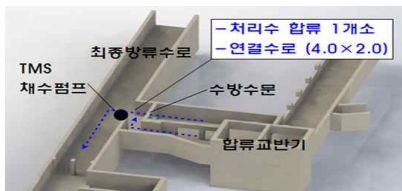
서울시민의 건강한 생활환경 조성 및 방류수 수질기준 준수를 위해 최적의 운영 환경을 조성하고 방류 수질의 안정적 관리 도모

### □ 추진목적

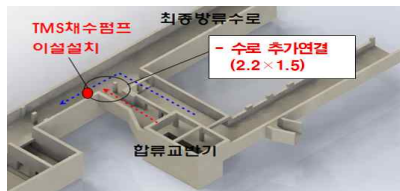
- 수질오염 총량관리제 2단계 시행에 따른 할당 부하량 준수
  - '23년 계획배출수질(mg/L) : [서남] BOD : 7.0, T-P : 0.498, [탄천] T-P : 0.5 이하
  - ※ 목표수질(mg/L, 2030년) : [서남] BOD : 6.5, T-P : 0.400, [탄천] T-P : 0.350 이하
- 운영관리 목표 ➔ 한강 수생태계 보전 및 공단 친환경 이미지 제고

### □ 추진실적

- 최종방류수로 구조개선으로 처리수 방류수질 개선(탄천, '22. 12. ~ '23. 5.)
  - 탄천2처리장 통수능 부족으로 강우시 방류구 By-pass수와 처리수의 혼화방류 현상 해소



< 개선 전 >



< 개선 후 >



- 하수처리 공정운영 효율화 증대를 위한 물질수지회의 개최 시행(매월)
  - 수질·공정운영·시설물 등 종합 검토·논의를 통해 방류수 수질기준 개선방안 모색

### □ 향후계획

- 수질 TMS 등 실시간 방류수질 변화감지 및 위험시 선제적 대응
- 수처리 운영개선방안 지속 모색 및 운영역량 강화 추진
  - 공정별 운영 매뉴얼 제·개정을 통한 체계적이고 효율적인 유지관리 시행
  - 물재생 전문가 교육, 현장 맞춤형 교육 등 수처리 관련 교육 발굴 및 참석



## 2

# 시설물 점검·보수를 통한 안전한 물재생센터 운영

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

### □ 추진목적

- 노후기전설비 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] 37건(77.1%), [토목] 20건(83.3%)
- 상반기 시설물 정기안전점검('23.3월) 시행 및 지적사항 조치 완료
  - 총17건 : [서남] 탈수기동 셔터파손 등 8건, [탄천] 변전실 바닥타일파손 등 9건
- 집중호우에 따른 차집시설물 긴급 점검 및 복구('23.7. ~ 8.)
  - 우수토실 연결관 통수 불능(6개소), 맨홀 구체 파손(6개소) → 복구 완료('23. 8. 현재)



〈도림천 우수토실 개선〉



〈성내천 산책로 맨홀슬라브 개선〉



### □ 향후계획

- 우천 시 관로로 유입된 퇴적토 준설공사 시행(상시)
  - '23.9월 : 하반기 정기안전점검 시행
  - '23.12월 : '23년 대상 기전·토목·건축설비 정비 및 개선사업 추진 완료
- ※ 지속적인 노후·불량도 모니터링 및 필요시 추가사업 추진

작성자

운영처장 : 이찬용 ☎ 3660-2101

사업추진팀 : 윤두영 ☎ 3660-2121

담당:백승용 ☎ 2123

서남센터장 : 유종영 ☎ 3660-2102

서남시설관리팀장 : 최영규 ☎ 3660-2133

담당:팽준열 ☎ 2134

### 3

## 사업장 유해·위험요인 관리로 중대재해 제로화 실현

재해 발생 우려가 있는 유해·위험요인 집중관리로 안전한 현장근무 환경을 조성하여 중대재해 제로화 사업장 실현

### 추진목적

- 민·관 합동점검을 통해 주요 시설물 위험요인관리 및 재해 안전성 확보
- 자기규율 예방 확립 등 재해 예방 조직문화 조성

### 추진실적

- 안전대전환, '23년 민·관 합동 집중안전점검 실시('23.5월)
  - 안전위해요소 18건 지적(탄천 11건, 서남 7건) → 조치 완료('23.8월)
- 자기규율 예방체계 확립을 위한 위험성평가 실시('23.5월)
  - 재해위험 발굴개선 등 우수사례 포상으로 자율적 재해예방 조직문화 조성
- '작업중지 요청제(Safety-call)' 강화 : 돌발 위험사항 발생 시 즉시 작업 중지
  - 위험요인 발견 시 작업중지, 위험요인 개선 후 작업재개로 근로자의 안전확보 및 산업재해 사전예방



- 정전기 화재 예방을 위한 인체 접지 스테이션 설치('23.6월)
  - 가온보일러 등 위험설비 15개소 설치(탄천 8개소, 서남 7개소)
- 기타 안전 문화 확산 노력 : 안전웹툰 연재, 안전게시판 운영, 안전표어 및 액자 부착 등



<민·관 합동 집중안전점검>



<위험성평가>



<인체 접지 스테이션 설치>



<안전웹툰>

### 향후계획

- '23.9월 : 안전전문기관 활용 공정안전관리(PSM) 자체감사 실시
- '23.9월 : 비상상황 대응 소방서(강남·강서) 합동훈련 실시
- 상시진단/점검체계 구축 ⇒ 한국건설안전협회 MOU 체결 예정

## 2. 지속가능한 자원순환 및 주민 친화 물재생센터 운영

① 슬러지처리 다변화를 통한 자원순환이용으로 지속가능성 제고

② 온실가스 감축을 위한 태양광발전시스템 확대 설치 추진

③ 악취관리 강화를 통한 시민불편 해소 및 쾌적한 센터 환경개선

# 1 슬러지처리 다변화를 통한 자원순환이용으로 지속가능성 제고

하수슬러지 처리설비의 안정적 증설을 통해 자체처리를 100% 달성하고 매립지, 발전소 등 슬러지처리 외부환경 악화 대비 슬러지 처리 다변화를 적극 강구

## □ 추진배경

- 외부반입처 반입량 제한 지속 등에 따른 슬러지처리 대응방안 마련 절실
  - [수도권매립지, 화력발전소] 온실가스 저감조치 및 정기점검 등으로 인한 반입 제한 빈번

## □ 추진실적

- 자체 슬러지처리를 위한 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**
    - ▶ 인근 주민 설명회(12차) 및 공단 수용 가능한 민원(주민협의회 요청) 지원 등 소통지속

### [사업 추진경과]

- ▶ 하수슬러지 건조시설 증설사업 계획 수립 및 기본설계 추진 : '15.9.~'17.6.
- ▶ 주민협의회 요청사항을 반영한 사업계획 변경 : '21.4.
  - 처리시설 공법 변경 : (기존) 직간접 가열 방식 → (변경) 간접가열방식
  - ※ 변경사유 : 타 지자체(서산시) 건조시설 견학 후 악취발생 우려에 따른 설비증설 반대
- ▶ 건조시설 증설사업 실시설계(공법사 선정 완료), 공사발주절차 이행 : '21.12.~
- ▶ 주민협의회 반대 등으로 사업 유보 중 : '23.8. 현재
  - 주민동의 절차, 의견수렴 없이 추진 절대 불가 입장
  - 주민협의회 추가 요청사항 이행 요구
  - ※ 복합커뮤니티센터 건립, 주민지원기금조성, 센터이전, 국내외 견학 등



- 토지개량제 처리 등 민간위탁처리업체 다수 확보로 매립지, 화력발전소 의존도 탈피
  - 하수슬러지 운반·처리용역(서남, 탄천) 등 12건 시행중 (13,053백만원)

## □ 향후계획

- 안정적 하수슬러지 처리를 위해 건조시설 증설 지속
  - 추진일정(' 24.9. 시운전 목표) : (' 23.9.) 감리사 선정, (' 23.11월~' 25.9월) 공사 시행
- 자체 연구, 우수사례 벤치마킹 등 슬러지 처리 다변화 강화
  - ※ 건조재를 활용한 펠릿의 열병합발전소 보조 연료화 사업협업('23.3월~)

작성자

운영처장 : 이찬용 ☎ 3660-2101

기술지원팀장 : 이정재 ☎ 2143

담당 : 전민석 ☎ 2142

## 2

# 온실가스 감축을 위한 태양광발전시스템 확대 설치 추진

우리 공단의 온실가스 감축을 위해 태양광 발전시스템을 구축하여 온실가스 배출량 감축 및 신재생에너지 확대를 통한 에너지자립률 제고

### 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 2분기 전력사용량 전년 동분기 대비 0.55% 감소, 요금 32.4% 증가 ⇒ 추경 12,343백만원 편성

### 추진실적 ('23. 8월 현재)

○ 1,006.3MWh/연 발전 ⇒ 전력비 171백만원 절감 및 온실가스 459.6tCO<sub>2</sub> 감축

구 분	설비용량(kW)	발전량(MWh/년)	전력비 절감액(백만원)	온실가스 감축량(tCO <sub>2</sub> /년)
서남·탄천	861.53 (1,921.53)	1,006.26 (2,244.34)	171 (382)	459.6 (1,025)

( ) : '24년 설치 예정분 포함, 전력비 170.16원/kWh('23.6월 기준)

구분	설치위치	설비용량(kW)	사업비(백만원)	설치년도	비고	
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	
		#2 6계열 생물반응조	360	1,285	2024.12	
	탄천	분관 주차장	72.45	100	2015.10	
소 계		1,921.53	5,737			
서남	물재생체험관 주차장(2단계)	400	1,398	2025.12	총인처리시설 설치 이후	
	물재생체험관 주차장(3단계)	700	2,447	2026		
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)한화큐셀 ( '13~'30 (7년연장))
	탄천	#2 방류동	49.50	250	2022.10	강남햇빛발전협동조합 ( '15~'25년)

### 기대효과 및 향후계획

○ 전력비 약 382백만원 절감 및 1,025tCO<sub>2</sub>/년 온실가스 감축(탄소배출권 구매비용 9억원/년)

○ 태양광 발전설비 K-RE100 등록으로 온실가스 감축 실적 반영

○ 태양광을 활용한 BESS 설치로 정전 대비 및 전력피크치 적용으로 전력비 추가 절감

작성자 | 기술처장 : 권형택 ☎ 3410-9760 | 기술전략팀장 : 엄화진 ☎ 3410-9781 | 담당 : 이대건 ☎ 9784

### 3

## 악취관리 강화를 통한 시민불편 해소 및 쾌적한 센터 환경개선

하수 및 분뇨처리 과정에서 발생하는 악취의 집중관리 및 시설개선을 통해 악취 발생을 최소화하여 지역 민원 예방 및 쾌적한 환경조성

### 추진목적

- 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

- 악취 민원 발생 인근지역 실시간 악취모니터링 강화 및 악취 순찰 강화

- 악취모니터링 시스템(악취측정기, 전광판) 유지관리를 통한 감시체계 상시 운영

▶ [서남] 악취측정기 30대, 전광판 3대 등 / [탄천] 악취측정기 7대, 전광판 2대 등

- 지역주민 동행 악취 순찰·점검 실시 ⇒ 악취 발생원 확인 및 주민 소통 강화



<탈취설비 악취효율측정>



<모니터링시스템 유지관리>



<상시 악취 모니터링>



<악취 야간순찰>

### 향후계획

- '23.6월~'24.3월 : 물재생센터 최적의 악취관리 및 감시체계 구축(물재생시설과) 용역 협업

- 악취 취약지역 검토 / 최적 모니터링시스템 구축 / 시설관리방안 및 대응체계 마련 등

- '23.8~9월 : 여름철 악취 대비 탈취시설 점검 강화 및 배관 등 소규모 정비

- 탈취시설 운영인자(순환수, pH상태 등)/ 보관시설 개구부 덮개 / 포집배관·덕트 점검

### 3. 기술 혁신을 통한 전문성 강화

① 미래 대응 및 현안 해결을 위한 물재생 연구

② 서울시 물산업 육성 및 물기술 개발 지원

# 1

## 미래 대응 및 현안 해결을 위한 물재생 연구

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

### 추진목적

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

### 추진실적

- 물재생센터 현안 해결 및 미래 대응을 위한 연구 수행(총 3건)

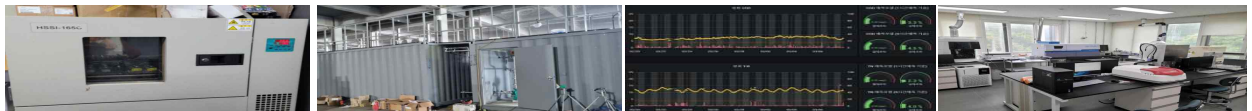
연번	연구과제명	연구기간	추진현황
1	하수슬러지 최적처리 방안 연구	'22.4.~'23.12.	· 건조슬러지 열적처리기술 적용성 검토·평가 · 건조슬러지 감량 효과 확인 : 열분해, 가스화 · 열분해유(열분해), 합성가스(가스화) 생산 효과 확인 · 부산물 재활용 방안, 상용화 기술개발 등 추가 연구 필요
2	공공하수처리시설 소독방법 검토 연구	'23.2.~'23.8.	· 소독제 비교 시험·분석(3회 진행, 5~7월) · 차아염소산나트륨-이산화염소수 소독능 차이 미미 · 소독부산물 미검출 및 생태독성 없음으로 생태계 영향 적음
3	혐기성 소화조 운영효율 향상을 위한 최적 운영방안 연구	'23.3.~'23.12.	· 슬러지 메탄잠재생성량 분석 등 시험·분석 추진 중 · 4개 센터 보통이상의 메탄잠재생성량( $\text{mL CH}_4/\text{g COD}_{\text{added}}$ ) 확인 (탄천 149.2, 서남 150.4, 난지 158.1, 중량 155.9)

- 국가환경기술개발사업 참여 및 혁신 연구 수행(총 4건)

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.	
3	융·복합 기반 에너지 절감형 MBR 기술개발	'23.1.~'24.12.	
4	AI 기반 하수처리 공정 수질예측모델 적용 연구	'22.6.~'23.6.	· 연구용역 준공 및 수질예측모델 활용성 검토

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

- 서울시 4개 물재생센터 무기금속 4~6월 시료 분석 완료(월 1회)
- 소독 방법 검토연구 및 하수 분야 관련 실험·분석 수행(수시)



<소화조 연구, BMP test> <MBR 파일럿플랜트 제작> <AI 수질예측모델 결과> <물재생연구소 실험실 운영>

### 향후계획 : 물재생 현안 해결 및 미래 대응을 위한 연구 지속 수행

작성자 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, 기술설명회 개최 등을 통한 물기술 개발 및 기술 홍보 등 물산업 육성기반 마련 기여

□ **추진목적** : 서울시 물산업 진흥사업 전주기 지원을 통한 사업 효용성 및 성과 제고

□ **추진실적**

- '23년 물산업 혁신기술 R&D 지원사업 지원(7개社)
  - 전주기 서울시 협업, 실증연구 부지 및 원수(료) 제공 등
  - 2023년 물산업 혁신기술 R&D 지원사업 3자 협약식 진행(' 23.7.18.)
- '23년 「테스트베드 서울」 실증사업」 지원 ※ 기실행 실적 : '22년 4개 과제 실증 지원 중
  - ' 23년 상반기 2개 과제 선정, 하반기 수요과제 제출(4건)
- 市 물산업 진흥사업 지원 : 물산업 기술설명회, 물산업 육성세미나 등
  - ' 23년 실적 : 물산업 기술설명회 지원(3회), 물산업 육성세미나 개최(1회, ' 23.6.14.)



<물산업 혁신기술 R&D 지원사업 협약식>



<테스트베드 서울 실증지원 사업>



<서울특별시 물산업 육성세미나>

□ **향후계획**

- 물산업 혁신기술 R&D 지원사업(7개) 실증설비 구축, 연구협업·모니터링(~ '24.12)
- 테스트베드 서울 실증사업 기추진 과제 및 '23년 선정 과제 지원
  - (기추진) IoT 기반 하수처리시설 에너지 수요관리 솔루션 외 3개 과제
  - (신규) ' 23년 상반기 2개 과제 및 하반기 선정 과제 ※ 하반기 과제는 '23. 9월 중 선정 예정
- 서울특별시 물산업 기술설명회 및 물산업 육성 세미나 개최
  - 유관기관의 물산업 관련 정책 및 기술 동향 등 정보 교류

# 1 '23년' 22년도 실적 지방공기업 경영평가 결과보고

지방공기업 제78조에 의거하여 행정안전부에서 실시한 우리 공단의 2023년도 경영평가('22년도 실적) 결과와 향후 계획임

## □ 평가개요

- 평가근거 : 「지방공기업법」 제78조 및 같은 법 시행령 제68조
- 평가등급 부여기준

등급	가	나	다	라	마
점수기준	90점 이상	85점 이상	80점 이상	75점 이상	75점 미만

## □ '23년('22년 실적) 경영평가 결과 : 74.15점

구분	서울물재생시설	대구공공시설	부산환경	인천환경	대전시설	광주환경
등급	마	가	나	다	다	다

## □ 주요 부진사유 : 전년도 평가 대비 정량평가 점수 하락

- 정성평가 득점을 5.64%p 상승하였으나, 정량평가 5.84%p 하락
  - (정성) 총 11개 지표 중 10개 지표는 전년 대비 상승, 1개 지표 하락
  - (정량) 총 28개 지표 중 21개 지표는 전년 대비 동일 또는 상승, 7개 지표 하락

구분	총점	정량		정성	
		21년 실적	22년 실적*	21년 실적	22년 실적*
득점/총점 (득점율)	74.15/100	30.55 / 42.1 (72.57%)	33.03 / 49.5 (66.73%)	43.88 / 57.9 (75.79%)	41.12 / 50.5 (81.43%)

- '23년('22년도 실적) 경영평가 당시 하락지표에 대한 실적개선 완료('23.8월 기준)

## □ 향후계획

- 간부회의 등을 통한 평가 관련 실적 점검 강화(미흡 실적 집중 관리)
  - 각종 평가의 정성/정량 전부문 부서별 업무개선실적 확인·독려(월1회)
- 주요 규정 개정으로 부진 분야 득점제고 기반 마련
- 경영성과관리 시스템 도입 : 전 부서 실적공유 및 체계적 지표관리 (9월 중)

## □ 주요 평가내용

- 경영관리(63점) : 리더십, 경영시스템, 일자리 확대, 사회적 책임(소통, 윤리, 안전, 지역상생)
- 경영성과(37점) : 주요사업 활동 및 성과, 경영효율성과, 고객만족성과

## □ 세부 점수획득 현황(정량점수를 중심으로)

- 2022년 실적 대비 대부분 개선되었으나 배점 높은 지표 중심 하락
  - 상승지표(11개, 총점13.7점, 득점을 66 → 93%) : 혁신성과, 재무관리, 소통 및 참여 등
  - 동일점수 지표(10개) : 탄소배출권, 성과공유제, 중소기업 제품 우선 구매성과 등
  - 하락지표(7개, 총점14.8점 득점을 80 → 30%) : 재난안전사고, 우선구매실적, 하수처리원가 등

※ '21년 '코로나19 대응'지표로 대체 반영된 "주요사업실적, 대행사업절감률"은 '22년 정상적 평가됨  
 ['21년 실적] 만점 11점 대비 득점을 78% → ['22년 실적] 만점 10점 대비 득점을 77% (0.1점 하락)

## □ 주요 하락지표 개선현황(' 23년도 기완료)

- [사회적 배려기업 구매실적] '22년 "수의계약 최소화"에 따라 실적 미확보  
 → 경영평가 대상 사회적 배려기업 부문 수의계약 실적 관리제 운영(' 23.1월~)
  - ※ 물품용역시 사회적 기업, 혁신제품, 중소기업 기술개발제품, 중증장애인, 녹색제품 등 평가기준액까지 우선 구매 추진
- [산업재해] 수급업체 공단 미통보 후 산업재해 신청(3건) 반영에 따라 감점  
 → 외부 근로자 인력투입현황 별도관리로 산업재해 사각지대 관리 중(' 23.5월~)
- [채용비리] 계획수립, 절차이행 등 부적정(5건) 운영에 따른 감사위원회 지적결과로 감점  
 → 상위 법령, 지침과 일관성 확보토록 관련 규정(인사규정 시행내규) 개정 등 제도보완
  - ※ 주요 지적사항: 채용계획 수립 부적정 2건, 결격사유 처리업무 부적정 2건, 보훈분야 시험면제 부적정 1건
- [법정수질초과] 탄천센터 SS 3회, T-N 1회로 과태료 처분에 따라 감점  
 → 최종방류수로 시설개선으로 SS 등 수질 불안정 요소 해소(' 22.12월~ ' 23.5월)
- [하수처리원가] 동력비 52억원, 재료비 50억원 등 하수처리 필수 소요비용 급격히 증가  
 → 순시전력 모니터링, 전력피크치 관리 등 동력비 절감을 위한 비상 운영 가동(' 23.7월~)
  - ※ 정원 증원에 따른 인건비 증가(40명 신규채용) 및 파업시 인건비 미지급분 영향 등이 원인 포함

## 2

# 서울물재생시설공단 노사 단체협약 체결 추진

출범 3년 차 미진했던 노사 단체협약을 성공적으로 타결하여 노사 간 신뢰와 협력을 형성하고 안정적인 기관 운영을 도모

### □ 추진경과

- 서울물재생시설공단 출범 ※ 서남환경, 탄천환경 통합 : '21. 1. 1.
- 과반수 노동조합 확정 ※ 조합원 303인('21.8월 기준) : '21. 3.22.
- 노동쟁의 ※ 12일간 전면파업 : '21.10.18.~10.29.
- '21년 임금협약 체결 : '21.12. 1.
- '22년 임금협약 체결 : '22.12.27.
- 단체교섭 진행(1~45차) ※ 격주마다 교섭 진행 : '21. 4. 2. ~ 현재

### □ 추진방향 : 노사간 핵심 쟁점사항 집중 합의로 단체교섭 일괄 타결

연번	노동조합 주요 요구안	공단 입장
1	근속승진제도 도입 요구	근속승진 비율, 방법 등 세부사항 검토 후 반영
2	조합 간부 전보 시 노사 합의 후 시행	효율적인 조직구성을 위해 적재적소 전보인사 실시
3	시설관리직 처우개선(직급 신설 및 호봉상승분 증액)	노사 협의를 통해 합리적인 처우 개선 방안 마련
4	업무상 외 질병 또는 상해 시 유급평가 부여	업무상 외 질병 또는 상해로 입원 시 유급평가 부여
5	장기근속 및 근속공로 휴가 지급 요구	효율적인 인력 운영을 위해 휴가일수 등 세부사항 검토
6	당직제 관련 개선 요구	당직 휴게시간 증기를 통해 부담 완화 노력

※ '23.8월 이후, 이사장-노동조합 소통 차담회(3회)를 통해 쟁점사항 해소 방안 강구

### □ 향후일정

- 노사 집중교섭 T/F팀 운영(단체협약 미합의 조항 집중논의) : '23.8월
- 노사 단체협약 체결 : '23.9월 중

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

### 3 이사장 인사청문회 위원별 요청사항 조치현황 보고

신임 이사장 인사청문특별위원회('23.7.14.) 당시 위원별 요청사항을 검토하고, 현재까지 조치현황을 보고드립니다

#### □ 도시안전건설위원회 위원별 요청사항 조치현황 ※ '23.8.25. 기준

구 분	계	완료	조치 중	검토 중	추진 불가
요청사항	12건	3건	5건	4건	-

#### ○ 요청사항별 주요 조치내용

번호	위원	요청사항	현황	조치내용	비고
1	박성연	중장기 인력운용계획 수립 및 인사규정 시행내규 마련	조치중	· 인사규정시행내규 제정 완료('22.10월) · 직무 중심 인사관리 추진계획 수립('23.7월) ▶ 인사관리 컨설팅 용역을 통해 중장기 인력운용계획 수립 예정	8.31 보고
2	박성연	과거 직원 파면 등 사례가 발생되지 않도록 계약 관련 보완대책 수립	완료	· 지방계약법 등 관련 법령 기본 원칙으로 준수 · 특정업체 유불리 적용사례 없도록 조치시행 ▶ 특정제품 선정 절차 보완, 계약심의위원회 설치 관련 규정 제정 등	8.31 보고
3	박성연	직원 보호 및 주민 불만 발생 방지를 위해 인권 가이드 마련	완료	· '23년도 감정노동 보호제도 종합계획 수립('23.6월) · 인권침해 구제절차 매뉴얼 수립('23.7월) · '23년도 감정노동 종사자 보호 매뉴얼 수립('23.8월)	8.31 보고
4	김춘곤	센터 방류수 수질 현황 전광판 관련하여 시민이 알기 쉽게 표현방식 개선	완료	· 악어로 표현된 수질 항목에 대한 해설 화면 전광판에 표시('23.8월) ▶ 수질 항목별 설명 문구, 수질기준 지역구분 등	9.4 보고
5	김춘곤	공단 홈페이지 내 정확한 정보 값 표기	조치중	· 초기우수 시 수질 항목 부적합 표현 개선('23. 9월 예정) ▶ 초기우수처리, 수질TMS 점검 등 비정상 상태 발생 시 추가 설명	9.4 보고
6	한 신	임금 격차 해소 및 복지개선을 통해 강성 노조 방지, 책임감을 갖고 일할 수 있는 방법 마련	검토중	· 경영평가에 따른 성과급 지급으로 임금 격차 해소 · 총액 인건비 내 효율적인 임금 지급 방안 검토	8.31 보고
7	김형재	악취개선을 위해 특단의 정책이나 기술 연구용역 등 적극 추진	조치중	· 물재생센터 최적의 악취관리 및 감시체계 구축방안 수립 용역 (서울시 물재생시설과 추진) 적극 협조('23.6~'24.3)	9.1 보고
8	박철성	주민 합동 악취측정 등 일회성이 아니라 지속적으로 주민들과 협업하면서 악취제거 노력	조치중	· 센터지역주민 합동 0간 악취점검 지속 시행하여 악취관리 철저 ▶ 합동점검 : 서남 4회(7~8월) 9월 지속 추진, 탄천 9월~ 예정	9.4 보고
9	이상욱	기피시설을 필수시설로 인식 전환하기 위하여 구체적인 프로그램 계획수립	검토중	· 물재생체험관 교육체험 프로그램 활성화로 물재생센터가 수처리뿐만 아니라 시민에게 즐거움과 힐링을 주는 친환경 필수시설임을 전달 ▶ 물놀이터 운영, 환경뮤지컬, 마생물콘서트 등 오감 만족 콘텐츠 개발 · 상부공원 시민 행사개최('23.10월) 및 체육시설 이용 활성화 노력	8.31 보고
10	이상욱	젊은 세대 유입 방향 고민, 젊은 이용객이 SNS를 활용하여 자연스럽게 홍보가 되게끔 조치	조치중	· 사내 영상 크리에이터 운영('23.9월~) : 공단 소개(유튜브 활용) · 공단 SNS 활용 온라인 환경캠페인 발굴 추진	8.31 보고
11	이상욱	배수구 마약류 무단 방출 사례를 들어, 시민 피해와 하수처리 비용 증가 등을 방지하기 위해 시, 환경부와 합동으로 점검하는 계획 검토	검토중	· 하수 내 마약류 관련 추진과제 검토('23.9월) · 식품의약품안전처 추진 신종-불법마약류 사용형태 조사 협조('22~'23)	8.31 보고
12	이상욱	물재생시설에 선진화되고 새로운 신기술 적극 도입	검토중	· 테스트베드 서울 사업 지원 및 국가기술개발사업 참여, 서울시 물산업 기술설명회 지원 등을 통해 신기술 도입개발 지속 노력	8.31 보고

#### □ 향후 계획 : 미완료 건 신속 조치 및 특이사항 등 추진현황 지속 보고(→시의회)

작성 자 기획경영처장 : 김진석 ☎ 3410-9730    기획조정팀장 : 윤혜선 ☎ 9731    담당: 김태인 ☎ 9735