



믿고 먹는 아리수!

제320회 시의회 임시회
환경수자원위원회

2023 주요업무 보고

2023. 9.

상수도사업본부

목 차

| | |
|-------------------------------|-----|
| I. 일반 현황 | / 1 |
| II. 정책 방향 | / 6 |
| III. 주요 사업 | / 7 |
| ① 365일 건강하고 맛있는 아리수 공급 | 8 |
| ② 시민이 행복한 상수도 서비스 구현 | 17 |
| ③ 세계 TOP 상수도 인프라 구축 | 24 |
| ④ 지속 성장을 위한 물 전문기관 역량 강화 | 30 |
| IV. 현안 업무 | /35 |
| ① 상수도 종합계획 2040(아리수2.0) 수립 추진 | 36 |
| ② 수돗물 절약 종합계획 수립 추진 | 40 |
| ③ 아리수 친환경 용기 개발 및 디자인 개선 | 41 |
| ④ 수도자재관리센터 이전 추진 | 43 |

I

일반 현황

조직 · 인력

- 1 본부(5부, 21과), 8 사업소, 7센터(정수 6, 자재1), 1 연구원



❖ 정·현원 : 1,879/1,830명

('23. 7. 31. 기준)

- ▶ 본 부 : 215 / 223
- ▶ 수도사업소 : 1,088 / 1,049
- ▶ 정수센터 : 452 / 441
- ▶ 연구원 : 85 / 84
- ▶ 자재센터 : 39 / 33

주요기능

| 구 분 | | 담당업무 |
|-----|--------------|-------------------------------------|
| 본부 | 경영관리부 | 조직 운영, 상수도 주요업무계획 수립, 홍보, 교육훈련 |
| | 요금관리부 | 수도요금 조정·부과 및 징수, 예산지출 및 재산관리 |
| | 급수부 | 정수장·배수지·가압장 등 신설 계획, 배급수 운영·급수공사 총괄 |
| | 생산부 | 수돗물 생산관리, 정수센터 운영 지도·감독 |
| | 시설부 | 상수도 배관관리, 누수복구, 배수지·아리수올림터 유지관리 |
| | 안전조사과 | 중대재해·재난안전 실태 점검, 설계 및 계약 심사 |
| 사업소 | 수도사업소 (8) | 상·하수도 요금부과 및 징수, 각종 수도시설 유지관리 |
| | 아리수정수센터 (6) | 권역별 수돗물 생산·수질관리 |
| | 수도자재관리센터 (1) | 상수도공사에 필요한 기자재 구매 및 보급 |
| | 서울물연구원 (1) | 상수원·원수·정수 수질 관리 및 오염물질 등 연구 |

2023년 예산

예산 규모 **9,300억원** (2023. 1. 1 기준)

세 입



(단위 : 억원)

| 구 | 분 | 예산액 | 비율(%) |
|------|---------|-------|-------|
| 합 | 계 | 9,300 | 100 |
| 자체수입 | 사용료수익 | 7,895 | 84.9 |
| | 급배수공사수익 | 281 | 3.0 |
| | 타회계전입금 | 268 | 2.9 |
| | 미수금 | 98 | 1.1 |
| | 순세계잉여금 | 224 | 2.4 |
| | 시설분담금 | 194 | 2.1 |
| | 기타수익 | 328 | 3.5 |
| 의존수입 | 국고보조금 | 12 | 0.1 |

※ 기타수익 : 기타영업수익(수수료), 기타영업외수익(재산매각수익, 임대료의 이차 등)

세 출



(단위 : 억원)

| 구 | 분 | 예산액 | 비율(%) |
|------|-------|-------|-------|
| 합 | 계 | 9,300 | 100 |
| 사업비 | 경상사업비 | 4,394 | 47.3 |
| | 투자사업비 | 2,792 | 30.0 |
| 일반예산 | 인건비 | 1,817 | 19.5 |
| | 기본경비 | 166 | 1.8 |
| | 재무활동비 | 38 | 0.4 |
| | 예비비 | 93 | 1.0 |

수돗물 생산

[수돗물 생산 공정]



○ 정수센터 현황('22년)

- 생산능력 : 고도정수 380만 m³/일
- 생산량 : 평균 305만 m³/일, 최대 332만 m³/일

| 구 분 | 대지면적 (천m ²) | 고도처리 준공년도 | 생산능력 (만m ³ /일) |
|-------|-------------------------|-----------|---------------------------|
| 합 계 | 1,463 | '10~'15 | 380 |
| ①광 암 | 207 | '12 | 25 |
| ②구 의 | 171 | '15 | 45 |
| ③뚝 도 | 135 | '15 | 60 |
| ④영 등포 | 171 | '10 | 45 |
| ⑤암 사 | 324 | '14 | 110 |
| ⑥강 북 | 455 | '14 | 95 |

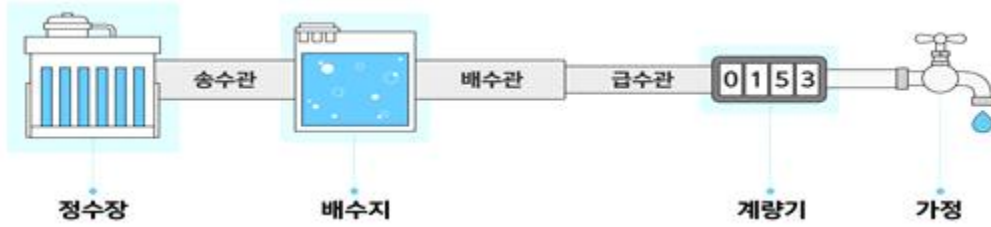


○ 원수구입 : 537억원('22년)

- ① 팔당원수비 : 233.7원/m³ (18,877백만원)
- ② 한강원수비 : 52.7원/m³ (34,801백만원)

수돗물 공급

[수돗물 공급 흐름]



- 상수도관 : 13,360km
- 급 수 전 : 2,263천전
- 배 수 지 : 103개소 2,445천 m³
- 아리수올림터 : 221개소
- 수도사업소별 급수 현황(급수인구 : 9,659,322명)

| 구 분 | 중부 | 서부 | 동부 | 북부 | 강서 | 남부 | 강남 | 강동 |
|------|----------------|--------------|------------------|-------------|-------------|------------------|---------|-----------|
| 급수구역 | 종로, 용산, 성북, 중구 | 은평, 서대문, 마포구 | 광진, 성동, 중랑, 동대문구 | 강북, 도봉, 노원구 | 양천, 구로, 강서구 | 동작, 영등포, 관악, 금천구 | 서초, 강남구 | 송파, 강동구 |
| 급수인구 | 956,537 | 1,165,306 | 1,382,367 | 1,111,800 | 1,431,673 | 1,534,682 | 951,080 | 1,125,877 |

수돗물 사용현황

- 수도요금

| 요금단가(2022년 결산기준) | | | 업종별 톤당 단가(2023년 적용기준) | | |
|------------------|--------|----------|-----------------------|--------|------|
| 생산원가 | 판매단가 | 요 금 현실화율 | 가정용 | 일반용 | 옥탕용 |
| 747.9원 | 631.1원 | 84.4% | 580원 | 1,270원 | 500원 |

※ 물이용부담금 : 170원/1톤

- 업종별 수전수 및 급수수익

(단위 : 개, 백만원)

| 구 분 | 계 | 가정용 | 일반용 | 옥탕용 | 市界 外 등 |
|---------------------|----------------|-----------------|---------------|------------|------------|
| 수 전 수 (%, 7월 기준) | 2,262,942(100) | 1,956,390(86.4) | 305,883(13.5) | 669(0.1) | - |
| 급수수익 (%, 6월 기준) | 371,660(100) | 187,801(50.6) | 172,011(46.3) | 2,785(0.7) | 9,063(2.4) |

성과 목표

| 분 야 | 지 표 명 | 세부지표 | 기 준 | 2022 실 적 | 2023 목 표 | 2023 실 적 (7.31) |
|-----------|--------------------------------|------------------|----------------------|-------------|-------------|-----------------------|
| 수질관리 | 수 도 꼭 지 태 수 질 상 태 | 탁 도 | 0.3 NTU (달성도) | 99.9% | 99.8% | 99.6% |
| | 수 도 꼭 지 태 수 질 상 태 | 잔류염소 | 0.1~0.3mg/L (달성도) | 98.8% | 97.6% | 98.7% |
| 관망관리 | 장 기 사 용 상수도관 정비 | 정비거리 | 455 km | 58km | 62km | 18.7km |
| | 상 수도 관 주기적 세척 | 대형관 세척거리 | 세척연장 | 16km | 21km | 5.2km |
| | 유 수 을 | 유 수 을 | 유수량/생산량 | 95.9% | 96.0% | 95.3% |
| 서비스 강화 | 주 택 노 후 관 원 교 체 지 원 | 교 체 지 원 구 가 구 | 교 체 지 원 수 구 수 | 10,331 | 14,482 | 6,639 |
| | 원 격 검 칩 | 원 격 검 칩 기 계 량 | 설 치 건 수 | 12,400 | 37,000 | 7,100 |
| | 아 리 수 품 질 확 인 제 (아리수 코디) | 방문 검사 | 검 사 개 소 | 115,515 | 182,000 | 128,083 |

II

정책 방향

비전

아리수와 함께 만들어 가는 행복한 미래

목표

세계 최고의 수돗물을 시민에게!

추진전략

중점 추진과제

1

**365일 건강하고
맛있는 아리수
공급**

- 상수원에서 수도꼭지까지 세계 최고 수질관리
- 장기사용 상수도관 교체
- 상수도관 주기적인 세척
- 정수지 및 배수지 내부방식 공사

2

**시민이 행복한
상수도 서비스
구현**

- 아리수 품질확인제 확대
- 녹물 걱정 없는 클린닥터 서비스
- 시민 동행 아리수 음수대 설치 · 관리
- 아리수 음용 문화 확산

3

**세계 TOP
상수도 인프라
구축**

- 정수장 확충 및 현대화
- 원수 공급 안정성 확보를 위한 광암 취수원 전환
- 4차 산업기술 도입 스마트 정수장 구축
- 안전하고 효율적인 스마트 검침시스템 구축

4

**지속성장을 위한
물 전문기관
역량 강화**

- 24시간 대기 없는 민원서비스 제공
- 해외진출 강화로 글로벌 선진도시 위상 확보
- 현장실습장 조성으로 위기대응 능력 제고

Ⅲ

2023년 주요사업

① 365일 건강하고 맛있는 아리수 공급

② 시민이 행복한 상수도 서비스 구현

③ 세계 TOP 상수도 인프라 구축

④ 지속 성장을 위한 물 전문기관 역량 강화

1

365일 건강하고 맛있는 아리수 공급



| | |
|----------------------------|----|
| 1. 상수원에서 수도꼭지까지 세계 최고 수질관리 | 9 |
| 2. 장기사용 상수도관 교체 | 11 |
| 3. 상수도관 주기적인 세척 | 13 |
| 4. 정수지 및 배수지 내부방식 공사 | 15 |

1-1. 상수원에서 수도꼭지까지 세계 최고 수질관리

생산부장 : 어용선 ☎3146-1301 수질과장 : 이창하 ☎1320 담당 : 임태섭 ☎1321

맑고 깨끗함을 넘어 안심하고 먹을 수 있는 고품질의 아리수 공급을 위해 원수부터 수도꼭지까지 체계적이고 정밀한 수질관리 실시

① 세계 최고 수준의 엄격한 수질관리

□ 상수원 및 취수 원수 수질관리

- 관리지점 : 21개 지점(상수원 16개, 취수 원수 5개)
- 관리항목 : 상수원 30개 항목, 취수 원수 325개 항목
- 관리방법 : 상수원은 월·분기, 취수원은 일·월·분기·연간 단위로 검사

< 상수원 및 원수 수질검사 결과 >

- ◆ 상수원 : 한강본류 및 지천 수질관리 ⇒ 유해물질 등 특이적 오염상황 없음
- ◆ 원수 수질 : BOD가 평균 1.3mg/L 수준으로 ' 좋음(1b)' 상태 유지

□ 정수 수질관리

- 관리대상 : 6개 정수센터(병물아리수 포함)
- 관리항목 : 345개 항목('22년) → 350개 항목('23년)
- 관리기준 : 탁도 0.06NTU 이하, 수도꼭지 잔류염소 0.1~0.3mg/L

< 정수 수질검사 결과 >

- ◆ 정수 수질 : 전 항목 수질기준에 적합
- ※ 법정 60개 항목, 감시 111개 항목, 정수처리공정인자 4개 항목
미규제 신종물질 175개 항목

□ 공급과정 수질관리

- 법정 수도꼭지(월 1회) : 450개 지점(12개 항목) ⇒ 먹는물 수질기준에 모두 적합
- 수도물 정밀 수질검사(연 1회) : 25개 지점(171개 항목) ⇒ '23. 8 ~ 9월 실시

② 소형생물(유충) 대응 강화

□ 소형생물 365일 모니터링 실시

- 대 상 : 원수, 정수처리 공정수(침전지~정수지), 공급계통(배수지)
- 검사주기 : 비활동기(12~2월) 주 1회, **활동기 및 번식왕성기(3~11월) 일 1회**
- ※ 활성탄지 통합수, 정수는 연중 상시 모니터링 실시(휴일 포함)

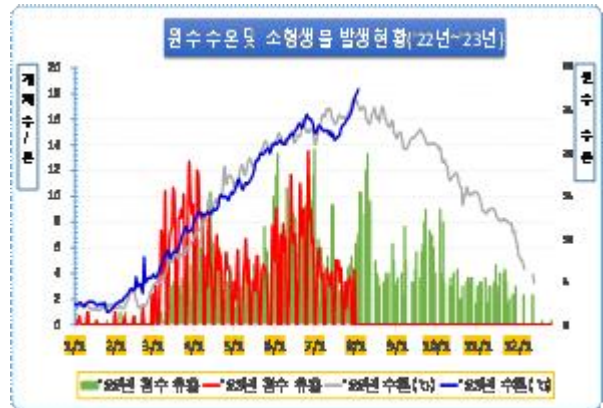
〈 '23년 소형생물 발생 현황 및 모니터링 결과 〉

◆ **소형생물 민원 발생현황('23년) : “갈따구” 발생민원 없음**

- 민원 접수건수 : 4건(수돗물과 연관성 없으며, 외부 유입 추정)

◆ **취수 원수 모니터링 결과**

- '23년 평균 **5개체/톤** 유입
- 봄철(수온 약 7°C ↑) 개체수 증가,
6월(수온 약 20°C ↑) 다시 증가 후 감소



◆ **정수 · 배수지 : “불검출”**

- 정수처리 과정에서 모두 제거

□ 소형생물 유입방지 시설 확충

- 소형생물 제거용 거름망 설치 운영

※ 284개소 거름망 운영 → '23년 42개소(암사 11, 뚝도 22, 강북 9) 9~10월 추가 설치

| STS 배관매립형(47개) | PE 낙차형(138개) | PE 배관형(43개) | STS 반구형(56개) |
|----------------|--------------|-------------|--------------|
| | | | |

- 정수장 · 배수지에 **소형생물 유입 차단시설**(방충망, 에어커튼 등) **설치 관리**

1-2. 장기사용 상수도관 교체

시설부장 : 전태호 ☎3146-1501 누수대응과장 : 장기덕 ☎1510 담당 : 제영도 ☎1519
 시설건설과장 : 이승우 ☎1490 담당 : 강은영 ☎1492

- ◆ 도장재 탈락, 녹 발생으로 수질사고 발생 우려있는 장기사용 수도관 교체
- ◆ 노후도 평가 결과 교체 필요한 광암수계 상수도관을 적정 관경으로 축소

① 장기사용 송·배급수관 교체

□ 사업개요

- 사업대상('20~'24년) : L=455km, 6,736억원
 - '84 ~ '85년에 매설된 덕타일주철관¹⁾ 정비(235km)
 - '79년 이전에 매설된 도복장 강관²⁾ 정비(84km)
 - 2세대 상수도관³⁾ 중 급격한 노후화로 정비가 시급한 취약 상수도관 정비(136km)

○ 연차별 정비계획

| 구 분 | 총 계 | 추진실적 ('20~'22년) | 추진계획 | | |
|---------|-------|---------------------|-------|-------|-------|
| | | | 소계 | '23년 | '24년 |
| 연장(km) | 455 | 145 | 310 | 62 | 248 |
| 사업비(억원) | 6,736 | 2,262 | 4,474 | 1,284 | 3,190 |

※ 녹에 취약한 1세대 노후관(회주철관 등) : '84 ~ '20년까지 13,360km 전량 교체 완료

□ '23년 추진실적 : L=18.7km(공정률 30.2%)

- 송배수관(400mm이상 9km) : 2.3km 완료(공정률 25.6%)
- 배급수관(350mm이하 53km) : 16.4km 완료(공정률 30.9%)

□ 향후계획

- 꼼꼼한 안전시공 및 철저한 공정관리를 통해 연내 정비 완료 추진 .. '23. 12.

1) 덕타일주철관 : 용해 상태의 주철에 마그네슘, 칼슘 등을 첨가해서 제작한 주철관(녹에 강한 2세대 상수도관)
 2) 도복장 강관 : 관의 내·외 양면이나 한쪽 면만을 도료 또는 도료와 복장제(覆裝劑)를 도포하여 방식처리 한 강관
 (아스팔트, 콜타르, 에나멜, 타르, 에폭시수지, 액상에폭시 수지도료 등을 도복장으로 활용)
 3) 2세대 상수도관 : 녹이 쉽게 발생하지 않는 상수도관(스테인리스, 덕타일주철관 등)

② 광암수계 배수관로 교체(1공구)

□ 사업개요

- 사업대상('22. 3. ~ '27. 8.) : L=8.3km, 828억원
 - 굴착교체 : L=1.3km(광암정수센터 ~ 하남 서부초교, D1,800mm)
 - 신관삽입공법(PIP) : L=7.0km(풍납사거리 ~ 한국가스안전공사, D1,500~1,000mm)



○ 연차별 정비계획

| 구 분 | 총 계 | 추진실적 ('22년) | 추진계획 | | | | | |
|---------|-----|------------------|------|------|------|------|------|------|
| | | | 소계 | '23년 | '24년 | '25년 | '26년 | '27년 |
| 연장(km) | 8.3 | - | 8.3 | 2.8 | 1.2 | 1.6 | 1.5 | 1.2 |
| 사업비(억원) | 828 | 52 | 776 | 201 | 90 | 144 | 172 | 169 |

□ '23년 추진실적 : L=0.4km(공정률 14%)

- 굴착교체 구간 공사(1.3km) : 선행공사 완료 후 착공 예정
 - ※ 한국도로공사(도로 이설공사, 10.15.까지), 수자원공사(광역상수도관 이설, 9.30.까지)
- 신관삽입공법 구간 공사(1.5km) : 0.4km 공사 완료

□ 향후계획

- 굴착교체 구간 공사 시행 '23. 10. ~ '24. 5.
- 신관삽입공법 잔여 구간 공사 시행 '23. 8. ~ '24.12.

1-3. 상수도관 주기적인 세척

급수부장 : 송헌영 ☎3146-1401 급수운영과장 : 이상환 ☎1460 담당 : 안윤자 ☎1463

관세척 법제화 시행 및 깨끗한 수돗물에 대한 시민 관심도 증가에 따라 혼탁수 발생 우려 지역에 대하여 주기적 관세척 실시
 ※ 송수 및 배수관로에 대해 최초 매설 후 매 10년 이내 1회 이상 시행 (환경부 고시)

① 350mm 이하 「소블록4」 관세척

사업개요

- 사업대상('20~'24년) : 배수관 2,037개 소블록(245억원)
- 사업내용 : 소블록 단위 배수관 내부 슬라임(물때) 제거
- 연차별 추진계획

| 구 분 | 총 계 | 추진실적('20~'22년) | 추진계획 | | |
|---------|-------|----------------|------|------|------|
| | | | 소계 | '23년 | '24년 |
| 소블록(개소) | 2,037 | 1,310 | 727 | 412 | 315 |
| 사업비(억원) | 245 | 125 | 120 | 55 | 65 |

'23년 추진실적 : 소블록 202개 완료(공정률 49%)

(단위 : 개소, km / 공정률 : 블록기준)

| 구 분 | 합계 | 기간제노동자 | 관망관리대행업체 |
|--------|------------|------------|----------|
| 목 표 | 412(755km) | 408(732km) | 4(23km) |
| 실 적 | 202(351km) | 201(350km) | 1(1km) |
| 공정률(%) | 49 | 49.3 | 25 |

향후계획

- 잔여 소블록(210개소) 배수관 세척 시행 '23. 8.~ 11.

4) 소블록 : 급수관이 분기되는 소구경 배수관으로 형성된 급수전 500~1,500개의 급수구역 단위(2,037개 소블록 관리)

② 400mm 이상 「대형 상수도관 로봇세척」

□ 사업개요

- 사업대상('21~'30년) : 대형(400mm 이상) 송·배수관 414km(861억원)
- 사업내용 : 관세척 인프라 설치(작업구 등) 및 송·배수관 세척
 - 2개 권역으로 나누어서 세척(1권역 : 서부, 강서, 강동 / 2권역 : 동부, 북부, 강남)
- 연차별 추진계획

| 구 분 | 총 계 | 기투자 ('21년) | 1단계 | | | | | 2단계 ('26~'30년) |
|---------|-----|---------------|-----|------|------|------|------|--------------------|
| | | | 소 계 | '22년 | '23년 | '24년 | '25년 | |
| 연 장(km) | 414 | 9 | 94 | 16 | 21 | 24 | 33 | 311 |
| 사업비(억원) | 861 | 21 | 214 | 42 | 45 | 52 | 75 | 626 |

□ '23년 추진실적 : L=5.2km(공정률 24.8%)

- 권역별 2건의 용역(6개 사업소)으로 세척 추진

(단위 : km)

| 구 분 | 합계 | 1권역 (서부, 강서, 강동) | 2권역 (동부, 북부, 강남) |
|--------|------|---------------------|---------------------|
| 목 표 | 21 | 11 | 10 |
| 실 적 | 5.2 | 3 | 2.2 |
| 공정률(%) | 24.8 | 27.3 | 22.0 |

※ 우천 및 폭염 등으로 사업 추진에 어려움이 있었으나, 8월 중순 이후 정상추진

□ 향후계획

- 잔여 작업구 등 설치 및 상수도관 세척 시행 '23. 8.~ 10.

1-4. 정수지 및 배수지 내부방식 공사

생산부장 : 어용선 ☎3146-1301 생산관리과장 : 김형준 ☎1310 담당 : 라승보 ☎1313
 시설부장 : 전태호 ☎3146-1501 시설관리과장 : 양해선 ☎1530 담당 : 김영혁 ☎1531

염소, 오존에 의한 정수지·배수지 콘크리트면의 중성화를 방지하고
 재료분리로 인한 수질오염을 예방하는 등 구조물의 안정적 성능 유지

① 정수지 내부방식

□ 사업개요

- 사업대상('22~'30년) : 총 34개지 중 10개지(239억원)
 - 정비 완료(16개지), 정비 제외(광암 8개지, '28년 재건설 추진 예정)
- 사업내용 : 콘크리트 표면에 코팅제를 부착하여 염소에 의한 중성화 방지
- 연차별 정비계획

| 구 분 | 총 계 | 정비 중 | 추진계획 | | | |
|---------|-----|----------|------|------|------|----------|
| | | '22~'23년 | 소계 | '23년 | '24년 | '25~'30년 |
| 대상(지) | 10 | 1 | 9 | 1 | 1 | 7 |
| 사업비(억원) | 239 | 28 | 211 | 25 | 27 | 159 |

※ 뚝도 2호지('22.9~'23.9), 강북 1호지('23.7~'24.7)



[공사 전]



[공사 후]

□ '23년 추진실적 및 향후계획

- 뚝도 2호지 : '22년 착공하여 현재 공정률 92% ('23. 9월 준공)
- 강북 1호지 : '23년 착공하여 현재 공정률 10% ('24. 7월 준공)

② 배수지 내부방식

□ 사업개요

- 사업대상('22~'35년) : 102개 배수지 230개지(4,097억원)
- 사업내용 : 콘크리트 표면에 코팅제를 부착하여 염소에 의한 중성화 방지
- 연차별 정비계획

| 구 분 | 총 계 | 기 정비 | 추진계획 | | | | |
|---------|-------|------|-------|------|------|------|----------|
| | | '22년 | 소계 | '23년 | '24년 | '25년 | '26~'35년 |
| 대상(지) | 230 | 5 | 225 | 11 | 16 | 18 | 180 |
| 사업비(억원) | 4,097 | 92 | 4,005 | 93 | 237 | 259 | 3,416 |



[구조물 보수·보강]



[공사 후]

□ '23년 추진실적 및 향후계획

- 사업대상 : 배수지 11개소(93억원, 장기계속공사)
 - 길동, 낙산, 종암1, 독박골, 연희, 용마, 대현산, 신월, 노량진, 낙성대, 방배
- 5개 배수지 계약완료 및 착공(4~7월) '24. 4~ 6월(준공)
- 6개 배수지 입찰 공고 중(8월 계약) '24. 7월(준공)
 - ※ 입찰 공고 중인 배수지 : 낙산, 종암1, 용마, 대현산, 신월, 노량진

2

시민이 행복한 상수도 서비스 구현



| | |
|--------------------------|----|
| 1. 아리수 품질확인제 확대 | 18 |
| 2. 녹물 걱정 없는 클린닥터 서비스 | 19 |
| 3. 시민 동행 아리수 음수대 설치 · 관리 | 20 |
| 4. 아리수 음용 문화 확산 | 22 |

2-1. 아리수 품질확인제 확대

생산부장 : 어용선 ☎ 3146-1301 수질과장 : 이창하 ☎ 1320 담당 : 박동순 ☎ 1324

아리수의 품질을 직접 확인할 수 있는 찾아가는 무료 수질검사 확대 및 취약계층, 노후주택 등 맞춤형 수질검사로 안심하고 먹는 아리수 음용환경 조성

□ 수돗물 수질검사 확대

○ 수질검사 확대 : 11만 5천 개소('22년) → 18만 2천 개소('23년)

- '23년 ~ '26년 : 100만 개소 실시

○ 아리수 코디 채용 확대 : 74명('22년) → 160명('23년)

- 찾아가는 수질검사 실시, 아리수 홍보

- 수질검사 부적합 시 옥내배관 노후 등 원인 진단, 개선 및 지원사업 안내

※ 수질검사 : 5개 항목(pH, 탁도, 잔류염소, 철, 구리)



[수질검사 인증마크]

□ '23년 추진실적 : 128,083개소(달성률 70.3%)

○ 아리수 코디 채용 및 교육 실시(160명, 3월)

- 친절 및 고객만족, 홍보능력 향상, 측정기 유지관리, 수질검사 현장 교육 등
- 물연구원 소믈리에(맛·냄새 감별) 교육 및 정수장 현장 견학

○ 대상별 맞춤형 수질검사 : 128,083개소

- 취약계층 이용시설 29,421개소, 노후주택 12,835가구, 음수대 등 85,827건

○ 홍보전문 아리수 코디 운영 및 찾아가는 아리수 홍보(238개소 8,035명 참여)

- 홍보전문 아리수 코디 운영(16명, 5월~), 아리수 데이 행사 참여 수질검사 시연 등
- 지역별 대표 아파트, 문화강좌, 지역축제 등에 찾아가는 시민 밀착 아리수 홍보

□ 향후계획

○ 찾아가는 무료 수질검사 및 홍보활동 지속 추진 '23. 8.~10.

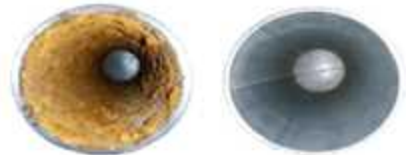
2-2. 녹물 걱정 없는 클린닥터 서비스

급수부장 : 송현영 ☎3146-1401 급수설비과장 : 송종학 ☎1470 담당 : 김기봉 ☎1472

기존 급수관 교체지원에서 급수관 세척비 및 수도꼭지 필터 등 종합지원을 통하여 시민들이 아리수를 안심하고 먹을 수 있는 주택 내 급수환경 개선

주택 내 급수관 교체지원

- 지원대상 : '94. 4. 1. 이전 아연도강관을 급수관으로 사용하는 주택
 - 총 56만 5천 가구 ('07 ~ '25년)
 - '07~'22년까지 50만 6천 가구(89.6%) 지원 완료



- '23년 대상 : **14,482가구**(85억원)
- '23년 추진실적 : **6,639가구 지원 완료(달성률 45.8%)**

| 지원 대상 | 단독주택 | 다가구주택 | 공동주택 | |
|-------------------------|-------|----------------------------|------------------------|----------------------------------|
| | | | 세대급수관 | 공용급수관 |
| 최 대 지원금 | 150만원 | 200만원~500만원 (가구수별 차등지원) | 교체 : 80만원 갱생 : 60만원 | 냉수관 : 세대당 40만원 온수관 : 세대당 20만원 |
| 실제 소요공사비의 80% 범위 내에서 지원 | | | | |

급수관 세척비 및 수도꼭지 필터 지원 하반기 신규

- 지원대상 : 재건축 등 급수관 교체 지연 단지 및 수질 취약지역(계층) 주택 등
- 지원내용 : 세척비(가구당 18만원), 수도꼭지 필터(가구당 9만원)
 - '23년 하반기 **1,000가구(사업비 2억원) 시범** 추진 후 사업효과에 따라 확대 시행
 - 지원근거(수도조례 시행규칙 제43조 6항 신설) 마련 후, **10월부터 신청**받아 사업 추진

향후계획

- 주택 내 노후 급수관 교체(상계주공 2단지 등 5,110가구) '23. 9.
- 급수관 세척 및 필터지원 계획 수립 및 추진 '23. 9.~12.

2-3. 시민 동행 아리수 음수대 설치 · 관리

급수부장 : 송헌영 ☎3146-1401 급수설비과장 : 송종학 ☎1470 담당 : 노경철 ☎1473

아리수 음용환경 조성을 위해 설치하고 있는 학교 등 아리수 음수대의 설치 및 관리개선을 통하여 수돗물에 대한 대시민 신뢰도 향상

① 아리수 음수대 설치 및 유지관리

사업개요

- '06년부터 아리수 음수대 설치
 - 「서울특별시 아리수 음수대 설치 · 관리 및 병물 아리수 사용에 관한 조례」
- 설치대상 : 신설학교, 국공립유치원(신규), 내용연수 경과(신규) · 고장시 교체
- 설치현황 : 학교, 유치원 등 2,898개소(26,557대) 설치

| 구분 | 총계 | 학교 | 유치원 | 평생교육시설 | 공공기관 | 공원 | 지하철 등 |
|----|--------|--------|-----|--------|-------|-------|-------|
| 개소 | 2,898 | 1,243 | 167 | 4 | 413 | 1,056 | 15 |
| 대 | 26,557 | 22,708 | 424 | 14 | 1,613 | 1,781 | 17 |

※ 유지관리 대상 : 23,146대(학교, 평생교육시설, 국공립유치원), 연 7회 점검 실시

'23년 추진실적

- 아리수 음수대 구매 및 설치 : 595대 설치(달성률 89.2%)

| 구분 | 계 | 학교 | 유치원 | 공공기관 |
|---------|------|------|------|------|
| 설치계획(대) | 667 | 576 | 39 | 52 |
| 설치현황(대) | 595 | 530 | 19 | 46 |
| 달성률(%) | 89.2 | 92.0 | 48.7 | 88.5 |

- 아리수 음수대 유지관리

| 구분 | 점검완료(대) | 냉각기 교체(대) | | 긴급출동(회) |
|----|---------|-----------|-----|---------|
| | | 일반용 | 대용량 | |
| 계 | 77,258 | 13 | - | 71 |

향후계획

- 음수대(잔여 72대) 설치 및 유지관리 시행 ~ '23. 12

□ 사업개요

○ 아트음수대 설치

- 추진내용 : 예술적인 음수대 설치로 시민에게 지역명소 쉼터공간 제공
- 설치장소 : 서울숲 2개소, 아리수나라(어린이대공원 내 소재) 1개소
 - ▶ 서울숲 : 공간의 특징을 살려 스토리를 담아 낼 수 있는 단일테마로 디자인(상수도본부 자체)
 - ▶ 아리수나라 : 어린이공원 이미지를 반영한 디자인(디자인정책담당관)
- 사업비 : 5.2억원(서울숲 5억원, 아리수나라 2천만원)

< 해외 음수대 우수 사례 >



[스위스 취리히]



[스위스 취리히]



[영국 런던]

○ 취약지역 음수대 설치

- 추진내용 : 쪽방촌 밀집지역 음수대 설치로 폭염 취약지역 음용편의 제공
- 설치장소 : 돈의동 쪽방촌 푸드마켓(1개소)
- 필요지역을 추가 발굴하여 설치 확대

□ 향후계획

- 아트음수대 디자인 개발 및 설치 '23. 9. ~ 12.
- 취약지역 음수대 설치 '23. 9. ~ 12.

2-4. 아리수 음용 문화 확산

경영관리부장 : 박재희 ☎3146-1101 홍보민원과장 : 홍승기 ☎1210 담당:이은주 ☎1215

다양한 홍보수단 활용하여 시민 체감 상수도 정책, 수돗물만의 가치를 효과적으로 알림으로써 대시민 수돗물에 대한 신뢰도 제고

□ 추진방향

- 아리수를 친근하고 재미있게 홍보 ⇨ 시민 관심과 호감도 상승 유도
- 아리수 체험 기회 확대 ⇨ 시민 스스로 아리수 먹는 문화 조성

□ '23년 추진실적

① 수돗물 통수기념 아리수 페스티벌 하반기 신규

- 행사명 : 수돗물 통수 115년, 아리수 축제
- 일시/장소 : '23. 9. 1.(금) 15:00 ~ 21:30 / 청계광장
- 주요내용 : 통수 기념식, 버스킹 공연, 시민참여 축제, 캠페인 등
 - ※ 2023년 서울워터 심포지엄 개최
(일시/장소) 9. 1.(금) 13:30~18:00, 서소문1청사 1동 13층 대회의실
(발표 주제) 상수도 시설 디지털 관리 관련 4개 주제 발표
- 참석자 : 시민, 서울시 홍보대사, 내빈 초청

② 시민 참여 프로그램 확대

- 아리수 데이, 아리수 트럭 운영 : 7회
 - (학교) 월촌중학교(7.12.), 예일중학교(7.17.), 서울버들초등학교(7.20.)
 - (도심) 청계광장(5.31.), 아리수나라(7.1.), DDP(7.27.), 서울광장(8.4.)



- 찾아가는 아리수 교실 '아리수 스토리텔러' 운영 : 강의 255회 (5,859명 대상)

③ 아리수 브랜드 광고 제작

- 서울시 홍보대사 박진희 섭외, 광고(영상, 포스터) 제작
 - 영상촬영(7.19) ⇒ 홍보물 심의(7~8월) ⇒ **매체 홍보(9~12월)**
 - (기획제작) ‘일상에서 누리는 소확행, 맛있는 아리수’
 - ※ 아리수의 깨끗함, 맛, 환경적 장점 소개, 소소하지만 확실한 ‘행복’과 ‘행동’



④ 소셜미디어 채널 운영

- 아리수 TV, 웹드라마 ‘물 좋은 집’(총10편) : 티저공개, 조회 40,995회
 - ※ 생활 속에서 벌어지는 공감 에피소드에 아리수를 자연스럽게 홍보하는 웹드라마
- 외국인과 아리수 배우기 수확능력시험(총6편) : 3편 공개, 조회 149,753회
- 인플루언서 ‘미미미누’ 아리수코디 취업기 : 7월 촬영, 9월 공개(예정)

⑤ CI(기관브랜드) 개발

- 서울특별시 상수도사업본부 CI(기관브랜드) 개발 진행
 - 개발 계획(3월). 본부 직원 인터뷰 및 설문조사(5~6월). 전문가 자문회의(4~7월)
- '23년 하반기 시민 여론 조사 후, 최종 CI(기관브랜드) 확정 : 9월 중

⑥ 언론매체 활용 홍보

- 상수도 정책 등에 대한 보도자료 배포 : 41회 (보도 870건)
- “서울시, 상수도 종합계획 2040” 기자설명회(6.29) 개최 (관련 보도 49건)

□ 향후계획

- 시민 속으로 찾아가는 아리수 트럭 운영 '23. 8. ~ 12.
- 생활밀착형 매체 활용 홍보 '23. 8. ~ 12.
 - ⇒ (매체) 아파트·오피스 엘리베이터 미디어보드, 대중교통 매체 등
- 아리수 대학생 서포터즈 구성·운영(30명) '23. 9. ~ 12.
- 아리수 캐릭터 리뉴얼을 통한 SNS 집중 홍보 강화 '23. 9. ~ 12.

3

세계 TOP 상수도 인프라 구축



| | |
|-------------------------------|----|
| 1. 정수장 확충 및 현대화 | 25 |
| 2. 원수 공급 안정성 확보를 위한 광암 취수원 전환 | 27 |
| 3. 4차 산업기술 도입 스마트 정수장 구축 | 28 |
| 4. 안전하고 효율적인 스마트 검침시스템 구축 | 29 |

3-1. 정수장 확충 및 현대화

급수부장 : 송헌영 ☎3146-1401 계획설계과장 : 백광인 ☎1410 담당 : 여성우 ☎1415

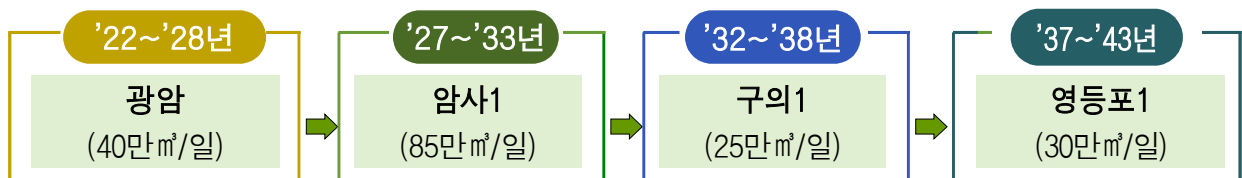
30년 이상(광암 44년, 구의1 39년, 암사1 37년, 영등포1 31년) 노후화 되어가는 정수장에 대한 용량 확충 · 현대화 추진으로 안정적인 수돗물 생산체계 구축

□ 사업개요

- **고도시설 용량 확충**(’22~’28년) : 380만톤/일 → 415만톤/일(35만톤)



- **정수장 현대화** : 4개소 순차적 추진(’22~’43년)



□ '23년 추진실적

- **강북2 정수장 확충**
 - 타당성조사 및 기본계획 수립 용역(’22. 3. ~ ’23. 8., 사업비 2.9억원) : 공정률 92%
- **광암정수장 확충 및 현대화**
 - 타당성조사 및 기본계획 수립 용역(’22. 4. ~ ’23. 9., 사업비 1.7억원) : 공정률 90%

□ 향후계획

- 광암 정수장 기본 및 실시설계 용역(사업비 44억) ’23. 10.
- 강북2 정수장 설계·공사 일괄 발주(사업비 2,486억) ’23. 11.

□ 당초 및 변경계획

- 근거 : 서울시 상수도 종합계획 2040 수립 '23.7. 5.
 - 정수장 신설은 보류, 정수장 사용기한 연장
- 정수장 신설 보류
 - 당초 : 서측 순환정비 정수장(45만톤/일) 신설 추진 ('22~'28년)
 - 변경 : 서측 순환정비 정수장은 장기적 수요량 확인 후 계획 확정
- 정수장 사용기한 연장, 순차적 추진
 - 당초 : 광암('22~'28년), 암사1('27~'33년), 구의1('25~'31년), 영등포1('27~'33년)
 - 변경 : 광암('22~'28년), 암사1('27~'33년), 구의1('32~'38년), 영등포1('37~'43년)

□ 정수장 현대화 중·장기 계획



32 원수 공급 안정성 확보를 위한 광암 취수원 전환

급수부장 : 송헌영 ☎3146-1401 계획설계과장 : 백광인 ☎1410 담당 : 김정은 ☎1416

원수 수질 사고에 대비한 안정적 취수원 확보 및 원수비 절감 등을 위한 취수원 이중화 추진

□ 추진배경

- 팔당 취수관로 노후화(40년 이상)로 **취수원 이중화** 필요
 - 취수원 전환 : 팔당댐 ⇨ 한강(암사)
 - 평시 한강물, 비상시 팔당댐 취수 공동 활용
- 총사용량 대비 원수구입비 과다로 **경영개선** 필요
 - 원수비 절감 : 팔당 취수 188억 ⇨ 한강 취수 60억원 (**128억 절감**)
 - ※ 원수 구입비(㎥ 당) : 팔당 취수 233.7원, 암사(한강) 취수 52.7원

□ 사업개요

- 사업기간 : '23 ~ '28년
- 총사업비 : 654억원
- 사업내용
 - 취수탑 신설 1개소 (암사2취수장)
 - 취수펌프 개량 350천㎥/일
 - 도수관로 신설 D1650mm, L=8.8km



□ '23년 추진실적

- 실시설계 용역 진행('23. 4월 착수) : **공정률 28%**
 - ※ 사업비 : 9억원('23년 : 6억원, '24년 : 3억원)

□ 향후계획

- 실시설계 용역 실시 ~'24. 7.
- 취수원 전환(이중화) 공사 실시 '25 ~ '28년

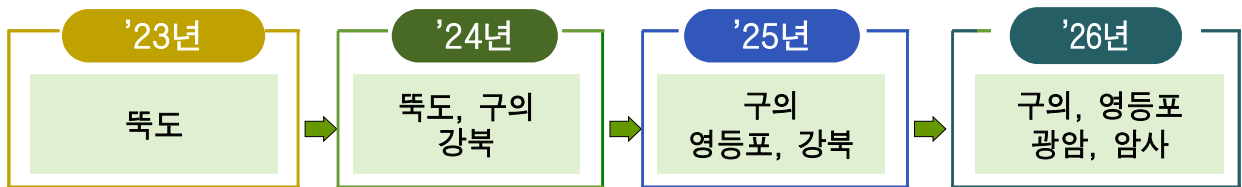
3-3. 4차 산업기술 도입 스마트 정수장 구축

생산부장 : 어용선 ☎3146-1301 기전설비과장 : 윤양호 ☎1310 담당 : 김상신 ☎1332

정수장 생산공정에 4차산업기술 도입을 위한 AI 및 빅데이터 인프라 구축 및 공정제어 고도화를 통한 더욱 안전하고 최적화된 스마트 정수센터⁵⁾ 구축

□ 4차 산업기술 정수장 도입

- 사업기간 : '23 ~ '26년(4개년, 사업비 104억원)
- 사업대상 : 6개 정수센터



※ 뚝도 AI 및 빅데이터 인프라 구축 후 운영성과 검증을 통해 순차적 도입

- 사업내용 : 약품투입, 펌프가동 등 인간결정 분야에 AI 기능 도입 등
 - [인 프 라] 생산공정 자동화 기반(AI, 빅데이터 서버) 구축 (제어실 첨단화)
 - [자 동 화] 인공지능(AI) 자동화로 생산공정 최적화 (human error 최소화)
 - [원격, 안전] 공정 원격 지원, 고장예측 및 지능화 CCTV 등 안전환경 구축

□ '23년 추진실적 : 중앙제어실 인프라 서버 구축 중(공정률 10%)

- 뚝도 AI 및 빅데이터 인프라 구축사업 계약(7억원) ... '23. 6. 27.
 - 정보화사업 사전절차(국정원, 행안부, 일상감사 등) 이행, 11월까지 서버 구축 완료 예정

□ 향후계획

- 뚝도 정수센터 AI 및 빅데이터 인프라 서버 구축 완료 '23. 11.
- 뚝도 여름철 고탁도 기간 AI 응집제 운영 성능검증(시운전) .. '24. 6.

5) 스마트 정수센터 : 데이터와 인공지능에 기반하여 생산공정을 자동화하고 시간과 공간의 제약을 넘어 설비관리와 기술지원이 가능한 취수장 및 정수장

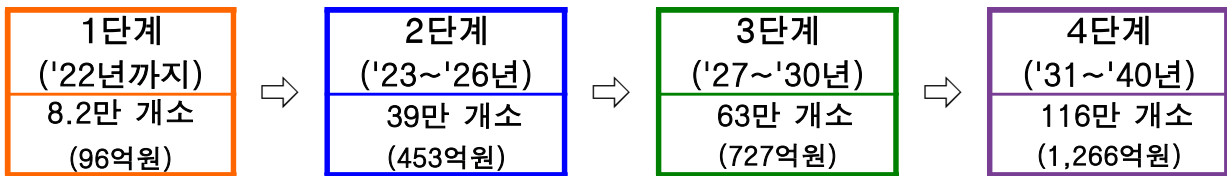
3-4. 안전하고 효율적인 스마트 검침시스템 구축

요금관리부장 : 안병희 ☎3146-1601 계측관리과장 : 박태원 ☎1250 담당 : 임원성 ☎1251

수용가별 방문검침 방식을 사물인터넷(IoT)을 활용하는 스마트검침으로 전환하여 안전하고 효율적인 스마트 검침체계 구축

□ 사업개요

- 사업기간('22~'40년) : 226만개 수전 스마트 원격 전환(2,542억원)



- 사업내용 : 방문검침 → 디지털계량기, IoT플랫폼(기지국)을 통한 원격검침



□ '23년 추진실적 : 7,100개소 완료(공정률 19%)

('23.7.31.기준, 단위:개)

| 구 분 | 대 상 | 완 료 (계량기+단말기 완료) | 설 치 중 (계량기교체 완료) | 잔 여 |
|-------|--------|---------------------|---------------------|--------|
| 합 계 | 37,000 | 7,100 | 13,093 | 16,807 |
| 위험·불편 | 1,900 | 0 | 987 | 913 |
| 중블록 | 35,100 | 7,100 | 12,106 | 15,894 |

□ 향후계획

- 스마트 검침용 계량기 설치 완료 '23. 11.
- 단말기 설치 완료 '23. 12.

4

지속 성장을 위한 물 전문기관 역량 강화



| | |
|----------------------------|----|
| 1. 24시간 대기 없는 민원서비스 제공 | 31 |
| 2. 해외진출 강화로 글로벌 선진도시 위상 확보 | 32 |
| 3. 현장실습장 조성으로 위기대응 능력 제고 | 34 |

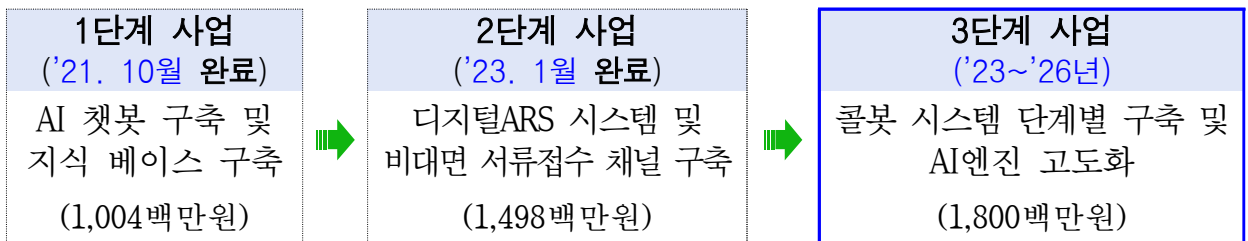
4-1. 24시간 대기 없는 민원서비스 제공

경영관리부장 : 박재희 ☎3146-1101 홍보민원과장 : 홍승기 ☎1210 담당 : 이은정 ☎1146

민원 신청과 상담 시 전화응대 대기로 발생하는 시민 불편 감소 및 24시간 민원 상담체계 구축으로 획기적인 대시민 민원서비스 제공

□ 사업개요

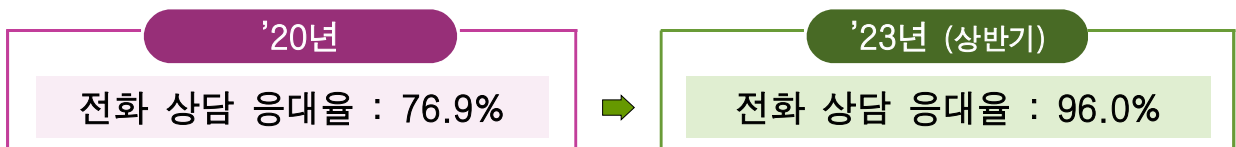
- 사업기간 : '20 ~ '26년(43억원)
- 사업내용 : 전화대기 지연 등 시민 불편 해소를 위한 AI 민원시스템 구축



※ 취약계층(고령자 등) 도 쉽게 접근할 수 있는 쌍방향 음성대화(콜봇) 도입

□ '23년 추진실적

- AI 챗봇 구축을 통하여 전화 상담 응대율 향상(19.1% ↑)



- 디지털 ARS 서비스 제공으로 전화 상담 시 대기 없이 민원 해결
 - 전화 상담 611,895건 중 디지털 ARS 처리 46,075건 (7.53% / 일평균 228건)
- 비대면 서류접수 채널 구축으로 민원서류 접수 불편 해소
 - (기존) 방문 · FAX 접수 ⇒ (개선) 스마트폰 접수

□ 향후계획

- 챗봇 상담 품질 개선 및 음성인식 기술 모델 분석 ~ '23. 12.
- AI 민원상담시스템 3단계(콜봇 시스템) 구축 '24 ~ '26년
 - 중요 정보 안내 ('24년) ⇒ 반복 · 정형 민원 안내 ('25년) ⇒ 상담 전분야 적용 ('26년)

4-2. 해외진출 강화로 글로벌 선진도시 위상 확보

경영관리부장:박재희 ☎3146-1101 교육협력과장:백승운 ☎1170 담당:한동선, 윤결 ☎1201,1202

해외 수도시설 개선 사업에 대한 기술 지원과 해외 도시 협력체계 구축을 통하여 서울시 상수도의 도시 경쟁력 강화 및 국제적 위상 제고

① 탄자니아 수도시설 개선 지원

□ 사업개요

- 사업명 : 탄자니아 도시 및 농촌지역
상수도 시설 모델구축 시범사업
- 사업기간 : '23 ~ '26년(4년)
- 사업비 : 약 49억원 (KOICA ODA 자금 382만불)
※ '23년 정부 ODA 사업으로 최종 선정
- 대상도시 : 탄자니아 도도마市, 도도마市 인근 농촌지역
- 사업내용



| 도도마市 | 도도마市 인근 농촌지역(바히, 음팔랑가) |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • 시설 교체·개량(유량계 및 소독시설 등) • 시범지역내 관망 소블록 시스템 구축(2개소) • 상수도 시설 운영관리 및 경영효율화 컨설팅 | <ul style="list-style-type: none"> • 식수접근성 강화 및 상수공급시설 신설 <ul style="list-style-type: none"> - 취수시설 : 580톤/일, 송·배수관로 : 29km - 공동급수대 : 5개소 신설, 2개소 개량 |

□ '23년 추진실적 및 향후계획

- 서울시-KOICA 현지 기획조사 '23. 3. 19. ~ 3. 26.
- 상수도 공급시설 개량설계 계획 수립(서울시-KOICA) '23. 6.~
- 탄자니아 도도마市 상하수도청(DUWASA) 양해각서 체결 ... '23. 11.

② 라오스 스마트 상수도 모델 구축

하반기 신규

□ 사업개요

- 사업명 : 라오스 스마트 상수도 모델
구축사업(락싸오 市)
- 사업기간 : '25 ~ '28년(4년)
- 사업비 : 약 67억원(KOICA 자금 500만불)
- 사업내용



- 기존 정수장 시설 개량 및 증설 : (기존) $Q=1,550 \text{ m}^3/\text{일}$ → (변경) $Q=3,000 \text{ m}^3/\text{일}$
- 급수구역 확대를 위한 배수관로 신설 : $D50\sim 100\text{mm}$, $L=10\text{km}$
- 스마트 상수관망(DMA) 구축 : 상수관망 $L=35\text{km}$, 급수전 3,000가구

□ '23년 추진실적 및 향후계획

- KOICA 정부부처 제안사업서 제출(서울시 → 외교부) '23. 6. 22.
- KOICA-본부 공동 기획조사(현지 및 비대면조사) '23. 9.~10.

③ 해외 도시 수도관계자 초청연수

하반기 신규

□ 사업개요

- 사업기간 : '23. 9. 10. ~ 9. 16.(6박 7일)
- 참가인원 : 해외도시 수도관계자 15명
- 연수방법 : 기업교류, 상수도 시설 현장 견학, 토론 등
- 사업비 : 45백만원(위탁운영) ※ 체재비 및 연수비 지원, 항공료 참가도시 부담

□ '23년 추진실적 및 향후계획

- 물부족 국가 및 교류협력 도시 수도관계자 초청 연수 참가자 모집('23. 6.~8.)
- 라오스, 베트남, 온두라스 등 총 7개국 15명 참가
- 해외 도시 수도관계자 초청 연수 실시 '23.9.10. ~ 9.16.

4-3. 현장실습장 조성으로 위기대응 능력 제고

경영관리부장 : 박재희 ☎3146-1101 교육협력과장 : 백승운 ☎1320 담당 : 안효준 ☎1176

다양한 훈련이 가능한 현장실습장 조성으로 위기 대응 능력을 제고하고 스마트 물관리 기술 교육으로 미래 상수도 관리체계 구축에 기여

□ 사업개요

- 조성위치 : 강북정수센터 부지 내
- 사업기간 : '20 ~ '23년(준공 예정)
- 사업비 : 67억원
- 시설규모 : 총 8,000㎡
 - 실내 건축 교육장 : 연면적 500㎡(지상1층)
 - 실외 관망 실습장 : D=80~700mm, L=1.0km (5개 구역, 10개 실습장)
- 교육인원 : 연간 117회(29개 과정) 교육(2,100명)
- 실습과정 : 5개 구역, 10개 실습장
- 교육과정 : 공통 교육(전 직원), 전문교육(토목 및 시설관리 직렬)
 - ※ 상수도 직원 우선 교육 ⇒ 타 지자체 공무원, 상하수도협회 등으로 확대



□ '23년 추진실적 : 교육시설 조성 공사(공정률 50%)

- 현장실습장 조성 공사 착공 '23. 2. 1.
- 가시설 및 지반공사, 우수관로 부설공사 '23. 2. ~ 5.
- 실내·외 실습장 구조물공사, 기계 및 전기 공사 '23. 6. ~ 8.

□ 향후계획

- 공사준공 및 시운전 '23. 11.
- 시범 교육과정 운영 '23. 11. ~ 12.

IV

현 안 업 무

- | | | |
|---|------------------------------|----|
| 1 | 상수도 종합계획 2040(아리수 2.0) 수립 추진 | 36 |
| 2 | 수돗물 절약 종합계획 수립 추진 | 40 |
| 3 | 아리수 친환경 용기 개발 및 디자인 개선 | 41 |
| 4 | 수도자재관리센터 이전 추진 | 43 |

1

상수도 종합계획 2040(아리수 2.0) 수립 추진

경영관리부장 : 박재희 ☎3146-1101 기획예산과장 : 문병기 ☎1150 담당 : 이관성 ☎1151

상수도 사업 관련 현재까지 성과를 기반으로 새로운 시민요구와 상황 변화를 반영하여 향후 100년 대비 장기적 상수도 종합계획을 수립함

□ 추진배경

- '80~'90년대 건설된 정수장 노후화로 상수도 시설 현대화 시기 도래
- 기후환경 변화(녹조, 유충 발생)에 따른 수질 강화 등 시민요구 증대

□ 비전 및 추진방향

| | |
|-----|-----------------------|
| 비 전 | 아리수와 함께 만들어 가는 행복한 미래 |
|-----|-----------------------|

| | |
|-----|--------------------|
| 목 표 | 세계 최고의 수돗물을 시민에게 ! |
|-----|--------------------|

| |
|--------------------|
| 5대 추진전략 (20개 추진과제) |
|--------------------|

| | |
|---|--|
| 1 | 더 건강하고 맛있는 물 |
| | <ul style="list-style-type: none"> • 서울형 초고도정수처리 연구·도입 • 정수장 확충 및 현대화 • 세계 최고의 수질관리 / 검사 • 맛있는 아리수 음용 확산 |

| | |
|---|--|
| 2 | 안심 아리수 문화 확산 |
| | <ul style="list-style-type: none"> • 시민과 함께하는 아리수 캠페인 • 아리수 품질확인제 2.0 • 수돗물 불편 제로 민원 서비스 • 취약·재난지역 물 복지 지원 |

| | |
|---|---|
| 3 | 한강에서 가정까지 맑은 물길 조성 |
| | <ul style="list-style-type: none"> • 녹물 걱정 없는 클린닥터 서비스 • 수질·수압 취약지역 해소 • 노후 상수도관 교체 • 상수도관 주기적 세척 |

| | |
|---|--|
| 4 | 스마트 관리체계 구축 |
| | <ul style="list-style-type: none"> • 스마트 원격검침 • 스마트 누수관리 • 스마트 동파관리 |

| | |
|---|--|
| 5 | 공기업 경영 혁신 |
| | <ul style="list-style-type: none"> • 원가절감 • 저탄소·친환경 • 수돗물 절약 • 대내외 협력 강화 |

□ 주요과제

① 더 건강하고 맛있는 물

○ 서울형 초고도정수처리 공정 연구 · 도입

- 고도처리로 안전하지만 미량의 맛·냄새물질까지 개선하여 세계 최고 물 맛 도전
- 서울형 **초고도정수처리 공정 개발** (해외사례 : 미국, 싱가포르, 일본 등 도입)



- 광암정수센터 확충 35만^m³/일 시범적 도입('25년) 후 효과분석 통해 순차 도입 검토

○ 정수장 확충 및 현대화 : 2개 정수장 확충, 4개 정수장 순차적 현대화

○ 세계 최고의 수질관리

- AI활용 **지능형 생산공정** 구축, **실시간 수질감시** 강화(527개소 → '26년 600개소)
- **미규제 신종물질** 관리 강화(175개 항목 → 매년 5개 항목 검사 확대)
- 취수원부터 정수까지 **자동촬영 시스템** 도입('30년까지)

○ 맛있는 아리수 음용 확산

- 갓고 · 먹고 · 느끼고 싶은 다양한 **프리미엄 용기 개발**
- 서울시 주요 행사, 재난 등 **공급 대상확대** 및 **해외판매**로 아리수 브랜드 세계화

② 안심 아리수 문화 확산

○ 시민과 함께하는 아리수 : 통수행사, 아리수 트럭, 아리수 음용 캠페인

○ 아리수 품질확인제 : '26년까지 100만 가구 수질검사

○ 수돗물 불편제로 민원서비스

- 한가지 민원신청으로 주요 5종 민원을 통합 처리하는 **원콜(One-Call) 서비스** 도입
- **AI 콜봇(음성상담) 서비스 구축**으로 디지털 취약계층까지 배려('24 ~ '26년 순차적 구축)

○ 취약재난지역 물복지 지원 : 재난 병물지원, **아리수 동행단 활동**('23. 7.~)

③ 한강에서 가정까지 맑은 물길 조성

- 녹물걱정 없는 클린닥터 서비스 : 배관교체 + 관세척 + 수도꼭지 필터 지원
- 수질·수압 취약지역 해소
 - 상수도관로 말단(수돗물 정체구역)에 정체수 자동배출장치 설치('26년까지 60개소)
 - 불안정 급수지역 해소를 위한 배수지 신설(7개소), 확장(6개소)
 - ▶ 수압 등 문제없이 안정 급수, 각종 재난 및 정전 시에도 단수없이 수돗물 공급
 - ▶ 미아·까치산배수지('26년 준공), 나머지 배수지는 '30년부터 순차적 추진
- 노후 상수도관 교체 : 고강도 장수명 상수도관 시범 도입('24년)
- 상수도관 주기적 세척 : 소형관(물세척), 대형관(로봇세척) 지속 시행

④ 스마트 관리체계 구축

- 스마트 원격검침 : 방문검침 ⇒ 원격검침('40년까지 226만 수전)
- 스마트 누수관리('24년 시범 시행)
 - 주요 누수 취약 관로에 누수탐지 센서 구축, 누수탐사 로봇 도입(민간협력)
- 스마트 동파관리('24년)
 - 동파예측시스템 구축 및 동파 위험 알림서비스 제공

⑤ 공기업 경영 혁신

- 저탄소·친환경 경영 : 수열·지열에너지 확충, 슬러지 재활용, 그린 청사
- 원가 절감 : 원격검침('30년, 연 124억 절감), 광암 취수원 전환('28년 준공, 연 128억 절감)
- 수돗물 절약 추진 및 대내외 협력(상수도 기술 수출, 민간협력) 강화

추진실적 : 「상수도 종합계획 2040」 발표 기자설명회 개최(6.29)

향후계획

- 세부사업별 실행계획 수립 및 추진 '23. 8. ~

□ 5개 분야 20개 사업 총 4조 3,229억

○ '23~'26년까지 9,929억원, '27~'40년까지 3조 3,300억원

| 추진전략 | 중점 추진과제 | 투자계획 ('23~'40년) |
|-------------------------------|---|---|
| 1 더 건강하고 맛있는 물 | <ul style="list-style-type: none"> ● 초고도 정수처리 연구·도입 ● 정수장 확충 및 현대화 ● 세계 최고 수질관리 / 검사 ● 다양한 용기개발(음용확산) | 159억원 7,452억원 496억원 21억원 |
| 2 안심 아리수 문화 확산 | <ul style="list-style-type: none"> ● 아리수 캠페인 ● 아리수 품질확인제 ● 민원 서비스(AI 콜봇 등) ● 취약·재난지역 물복지 | 262억원 804억원 59억원 47억원 |
| 3 한강 ~ 가정 맑은 물길 | <ul style="list-style-type: none"> ● 녹물 걱정 없는 클린닥터 ● 수질·수압 취약지역 해소 ● 노후 상수도관 교체 ● 상수도관 주기적 세척 | 550억원 1,424억원 2조 1,797억원 5,382억원 |
| 4 스마트 관리체계 | <ul style="list-style-type: none"> ● 스마트 검침, 누수, 동파 | 2,557억원 |
| 5 공기업 경영혁신 | <ul style="list-style-type: none"> ● 저탄소·친환경 경영 ● 원가절감, 수돗물 절약 등 | 1,256억원 963억원 |

2

수돗물 절약 종합계획 수립 추진

하반기 신규

급수부장 : 송현영 ☎3146-1401 계획설계과장 : 백광인 ☎1410 담당 : 여성우 ☎1415

시민들의 물 절약을 생활화하고 절수에 관한 관심을 유도하여 수돗물을 효율적으로 이용할 수 있도록 하기 위한 수돗물 절약 사업 추진

□ 추진 배경

- 지구 온난화 등 기후위기로 물 부족 심화 : 2040년까지 기온 1.5°C 상승 예상⁶⁾
- 수돗물 절약 인식부족, 사용량 과다 (유럽 주요 도시 2배 수준)
 - 1인당 하루 물 사용량 : 한국 282ℓ, 덴마크 188ℓ, 칠리히 160ℓ, 독일 150ℓ

□ 사업개요

- 절수설비(기기) 지원
 - '23년 시범 사업(안) : 1,000세대 2천만원 (1,000세대 × 2만원)
 - '24년 지원 사업 : 시범 지원 사업 분석결과에 따라 시행방안 마련
 - ※ (가칭) '서울특별시 수돗물 절약에 관한 조례' 제정 필요(14개 지자체 시행)
- 아리수 우수 아파트 인센티브 지급
 - 대 상 : 공동주택 중 '인센티브 지급 사업' 참여 신청자
 - 내 용 : 절수 우수 공동주택 인센티브 지급
 - 평가항목 : 수돗물 절감률, 아리수코디 참여 실적, 아리수 캠페인 참여 실적 등
- 수돗물 절약정책 강화를 위한 발전방안 연구
 - 사업기간 : '24. 1. ~ 12.
 - 사업내용 : 기후위기 시대를 대비한 절수관련 전략적 정책 방안 검토

□ 향후계획

- 수돗물 절약 종합 계획 수립 추진 '23. 9. ~

⁶⁾ 2023 기후변화에 관한 정부간 협의체 (IPCC) 제6차 종합보고서

3

아리수 친환경 용기 개발 및 디자인 개선

생산부장 : 어용선 ☎3146-1301 생산관리과장 : 김형준 ☎1310 담당 : 김윤영 ☎1312
 영등포정수센터소장 : 전종원 ☎3146-5601 행정관리과장 : 김성수 ☎5610 담당 : 홍기석 ☎5615

맛있는 아리수 음용문화 확산 및 신뢰도 향상을 위해 프리미엄 친환경 용기 개발 및 디자인 개선을 추진하고자 함

□ 친환경 프리미엄 용기 개발

○ 친환경 프리미엄 용기 개발

- 재생플라스틱, 알루미늄 캔 등 다양한 친환경 용기 도입
 - ▶ 친환경 병물 : 2023년 30% 재생원료 → 2024년 100% 재생원료(페트) 도입
- **갖고·먹고·느끼고** 싶은 **서울형 디자인 아리수 용기** 개발
 - 예) 휴대가 간편한 ‘아리수 한모금’ 소형(250ml) 캔 아리수

| | | |
|---|---|---|
|  |  |  |
| [재생원료 병물 아리수] | [소형 캔 ‘아리수 한모금’] | [다양한 디자인 캔 아리수] |

※ 새롭게 도입된 도시브랜드 ‘Seoul, My Soul(서울, 마이 소울)’ 디자인 적용

○ '23년 추진실적

- 친환경 병물(재생원료 30% 사용 페트) 발주 '23. 6.19.
- 용기 디자인 개선 등 추진팀(TF) 구성 및 운영 '23. 6.~
- 용기 생산시설 현장 견학 및 알루미늄 캔 모형 제작 '23. 7.

○ 향후계획

- 알루미늄 캔 용기 아리수 시범 생산 '23. 8.
- 재생원료 100% 사용 페트 생산 '24. 1.

□ 병물아리수 점자 표시 및 디자인 개선

○ 기존 병물과 차별되는 **한국 전통성에 물의 이미지**를 표현한 컨셉 적용

○ 디자인방향

- (약자동행) 사회적 차별 해소를 위한 **점자 적용**
- (의미부여) **아리수 이미지의 의미**가 담긴 디자인 적용
- (미적가치) **심플하고 간결한** 고급스러운 병물 형상
- (안정감) 무게중심 고려한 비율, **편리한 그립감** 등



○ '23년 추진실적

- 병물 아리수 점자 표시 및 디자인 개선 계획 수립 '23. 7. 7.
- 디자인 개선 용역 계약 '23. 7. 26.

○ 향후계획

- 디자인 개선 '23. 9~12.

□ 병물아리수 공급대상 확대 및 글로벌화

○ 추진목적

- 국가 주요행사 및 회의, 서울시 주관 시민참여 행사 등으로 공급을 확대하여 아리수 신뢰도 향상
- 병물 아리수 해외 판매를 통한 아리수 브랜드 세계화 및 품질 향상

○ 추진현황

- 병물 공급 대상 확대 방안 검토 '23. 7. ~
- 수도법 개정 관련 환경부 업무 협의 등 '23. 7. ~

4

수도자재관리센터 이전 추진

시설부장 : 전태호 ☎3146-1501 누수대응과장 : 장기덕 ☎1510 담당 : 조봉구 ☎1517

노량진 수도자재관리센터 부지에 서부선 차량기지 및 대심도 빗물터널유수지 설치 예정에 따라, 대체부지 확보 후 이전을 추진하고자 함

수도자재관리센터 현황

- 위 치 : 한강철교 남단 서측
- 시 설 : 대지 28,556㎡
 - 건물 4개동, 계량기 검사대 4대
- 근무인력 : 37명



향후 시설계획 및 이전 필요성

- 한강대교 남단(노량진동 31,266.2㎡) 시설 계획
 - 서부선 차량기지('25년 하반기 착공)
 - 대심도 빗물터널 유수지('24년 상반기 일부 착공)
- 한강대교 남단 시설계획에 자재관리센터 부지가 포함되어 이전 필요



자재센터 대체부지 확보 및 이전방안

- 대체부지(안)

| 위 치 | 위치/면적 | 소유자 | 도시계획 | 이용현황 | 비고 |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------|------------------|-----------------|---------------------|
| 고덕강일1지구 창고용지 (고덕동 차량기지 인근) | 강동구 고덕동 48-4 16,000㎡ | SH공사 | 자연녹지지역 창고부지 | 자원순환센터 사용 중 | '25.상반기 이후 이전 가능 |
| (舊)우면산가압장 (서초C 인근) | 서초구 서초동 367-3 일대 10,750㎡ | 상수도사업본부 국토부 | 일반주거지역 수도공급설비 | 창고 및 관사 사용 중 | |

※ 정수센터 등 수도용지 중 여유부지 사용 가능여부 추가 검토 중

○ 향후계획

- 이전 협의 및 공공건축심의 '23. 8. ~ 12.
- 설계용역, 공사 시행 '24 ~ '25년 상반기
- 수도자재관리센터 이전 '25년 상반기