

「누구나 믿고 마시는 서울의 수돗물 아리수」

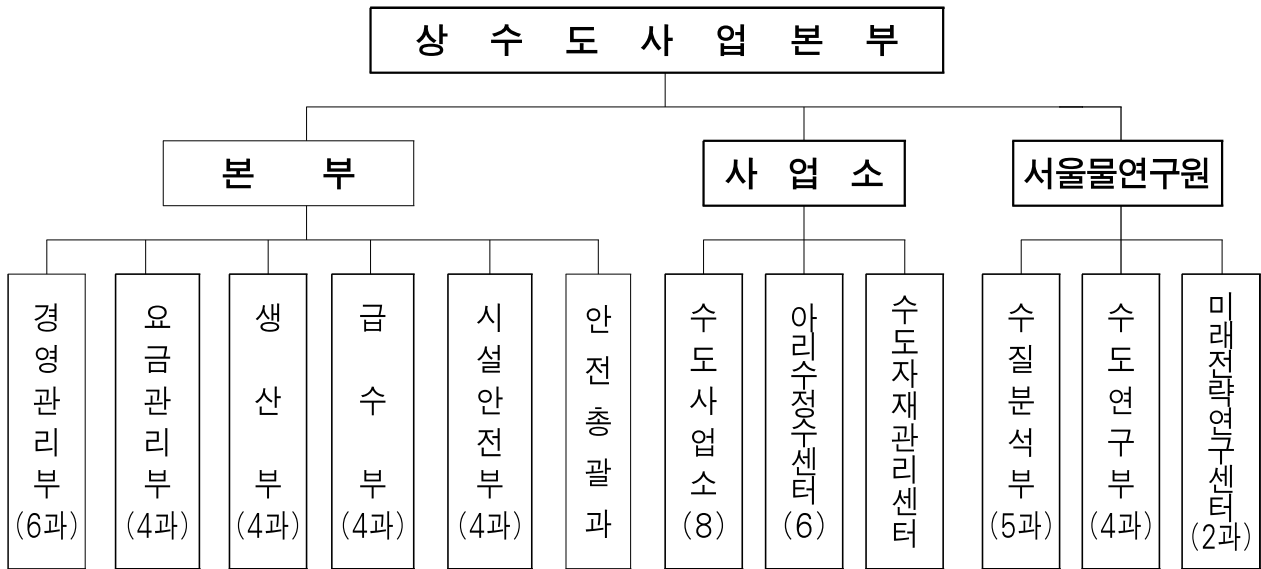
# 2019 주요 업무계획

2019. 2. 27.

서울특별시  
상수도사업본부

# I. 일반 현황

**조 직** 1 본부(5부, 23과), 8 사업소, 7센터(정수 6, 자재1), 1 연구원



**인 력** 1,972/1,883명(정원/현원)

(’19. 2. 11. 기준)

| 합 계         | 일 반 직       | 관리운영직   | 연구직   | 전문경력관 | 임기제<br>(시간선택제·한시) |
|-------------|-------------|---------|-------|-------|-------------------|
| 정원/현원       | 정원/현원       | 정원/현원   | 정원/현원 | 정원/현원 | 정원/현원             |
| 1,972/1,883 | 1,449/1,347 | 397/339 | 67/69 | 39/39 | 20/89(70)         |

※ 기관별 현원 : 본부 223, 수도사업소 1,092, 정수센터 441, 연구원 94, 자재센터 33

## 생산시설

- 생산능력 : 고도정수 357만  $m^3$ /일(총 480만  $m^3$ /일)
  - 정수장 6개소, 취수장 4개소
- 생 산 량 : 평균 322만  $m^3$ /일, 최대 356만  $m^3$ /일

## 급수시설

- 상수도관 : 13,571  $km$
- 급수전 : 2,221천전
- 배수지 : 100개소 242만  $m^3$
- 아리수올림터 : 212개소

※ 배수지 100개소에 광암정수지 포함(광암은 정수지 17.8만  $m^3$ 을 배수지로 활용)

## 주요기능

| 구 분                         |              | 담 당 업 무  |
|-----------------------------|--------------|--|
| 본<br>부                      | 경영관리부        | ○ 상수도 주요정책 총괄 및 조정<br>○ 조직관리, 인사, 예산, 교육, 홍보 및 물산업 육성에 관한 사항                       |
|                             | 요금관리부        | ○ 수도요금 효율조정, 요금 부과 및 징수에 관한 사항<br>○ 예산지출, 재산관리, 전산화 개발 및 수도계량기 성능에 관한 사항           |
|                             | 생 산 부        | ○ 정수장 생산량 조절, 수급관리 및 정수장 수질의 검사·관리<br>○ 정수장 시설물·기전시설 유지관리 및 기술진단에 관한 사항            |
|                             | 급 수 부        | ○ 상수도 시설 기본계획 수립·조정, 배관관리 및 배급수에 관한 사항<br>○ 통합정보센터 관리, 급수공사 총괄 및 지도감독에 관한 사항       |
|                             | 시설안전부        | ○ 유수율 관리, 정수장·배수지 신설 및 확장공사 관리에 관한 사항<br>○ 상수도 시설 순찰점검, 안전관리 및 지리정보시스템 기술지원에 관한 사항 |
|                             | 안전총괄과        | ○ 상수도 재난·재해 및 안전관리 업무 총괄 및 조정<br>○ 상수도공사 공통 표준품셈 관리 및 설계심사·계약금액 조정 심사              |
| 수 도 사 업 소                   |              | ○ 상·하수도 요금부과·징수 및 수도계량기 교체·검정 요구<br>○ 상수도 시설물 유지관리, 배급수관 정비계획 수립 및 공사 시행           |
| 아 리수정수센터                    |              | ○ 수돗물의 생산·수질관리, 시설물 유지관리 및 보수<br>○ 정수장 약품관리, 기계·전기 시설물 유지 및 안전관리                   |
| 수도자재관리센터                    |              | ○ 수도사업용 기자재 물품의 수급·출납 및 보관<br>○ 수도계량기 수급·구매·교체 및 처분에 관한 사항                         |
| 서<br>예<br>별<br>예<br>연구<br>원 | 수질분석부        | ○ 수질기준 연구·관리, 상수원·원수·먹는물 수질검사 및 분석<br>○ 조류 및 수질오염 물질에 관한 연구                        |
|                             | 수도연구부        | ○ 정수처리 기술 및 배급수 설비 운용에 관한 연구<br>○ 하수처리 연구 및 도시배수시스템 구축·관리 연구                       |
|                             | 미래전략<br>연구센터 | ○ 중장기 기술 및 연구개발 계획수립, 관리·평가<br>○ 기후 및 물산업 환경변화 대응전략 연구                             |

## 예 산

(단위 : 백만원)

| 구 분     | 2018년   | 2019년   | 증 감    |
|---------|---------|---------|--------|
| 합 계     | 820,000 | 835,000 | 15,000 |
| 사 업 예 산 | 567,051 | 578,595 | 11,544 |
| 투자사업비   | 216,740 | 225,102 | 8,362  |
| 경상사업비   | 350,311 | 353,493 | 3,182  |
| 일 반 예 산 | 252,949 | 256,405 | 3,456  |
| 행정운영경비  | 180,746 | 182,132 | 1,386  |
| 재무활동비   | 64,484  | 66,584  | 2,100  |
| 예 비 비   | 7,719   | 7,689   | - 30   |

## II. 정책 방향

누구나 믿고 마시는  
서울의 수돗물 아리수

깨끗하고  
미네랄이  
풍부한  
아리수 공급

365일  
단수 없는  
공급체계  
구축

먹는  
물로서의  
아리수 위상  
강화

최고의 성과와  
관리능력을 보유한  
물 전문기업  
지향

- 상수원에서 수도꼭지까지 선제적 수질관리
- 조류·냄새물질 발생시 철저한 수질관리
- 수도꼭지 수돗물 소독상태 최적 관리
- 찾아가는 수질검사 아리수 품질확인제
- 상수도 ISO 국제인증 지속 유지관리

- 녹에 취약한 상수도관 잔여분 정비
- 상수도관 합리적 관리방안 마련
- 안정적 급수를 위한 배수지 확충
- 누수대응 강화 및 무단수 상수도관망 구축
- 상수도 GIS DB 정확도 개선

- 주택 내 녹에 취약한 수도관 교체 지원
- 아리수 음수대 설치 및 이용 활성화
- 아리수 수질검사 결과 대시민 공개
- 아리수 우수성 체감에 기반한 공감홍보 추진

- 서울 수도정비 기본계획 수립
- 배수지 등 구조물 관리방안 마련
- 상수도 시설물 자산관리체계 구축
- 세계 최고 수준의 유수율 관리
- 수도사업 선진 도시로서의 국제적 위상 제고

### Ⅲ. 성과목표

| 지 표 명                        | 단위 | 2016    | 2017    | 2018    | 2019    |
|------------------------------|----|---------|---------|---------|---------|
| 정수 수질 검사                     | 항목 | 170     | 170     | 170     | 171     |
| 미규제 신종 미량물질 모니터링             | 항목 | 140     | 145     | 150     | 155     |
| 잔류염소 목표 달성률<br>(0.1~0.3mg/L) | %  | 97.0    | 97.5    | 98.0    | 98.1    |
| 녹에 취약한 상수도관 정비               | km | 95      | 89      | 83      | 76      |
| GIS DB 정확도 개선                | km | 390     | 385     | 800     | 800     |
| 주택 내 녹에 취약한 수도관 교체 지원        | 가구 | 86,000  | 40,000  | 40,000  | 50,000  |
| 학교 등 아리수 음수대 설치              | 대  | 4,064   | 5,125   | 4,000   | 2,000   |
| 배수관 물세척                      | 개소 | 400     | 420     | 420     | 261     |
| 노후밸브 정비                      | 개소 | 2,280   | 3,200   | 3,200   | 3,200   |
| 유수율                          | %  | 95.5    | 95.5    | 95.6    | 95.7    |
| 아리수 품질확인제                    | 가구 | 260,000 | 300,000 | 300,000 | 220,000 |

# IV. 2019 주요 사업

## 1 깨끗하고 미네랄이 풍부한 아리수 공급

- 1-1. 상수원에서 수도꼭지까지 선제적 수질관리
- 1-2. 조류·냄새물질 발생시 철저한 수질관리
- 1-3. 수도꼭지 수돗물 소독상태 최적 관리
- 1-4. 찾아가는 수질검사, 아리수 품질확인제
- 1-5. 상수도 ISO 국제인증 지속 유지관리

## 2 365일 단수 없는 공급체계 구축

- 2-1. 녹에 취약한 상수도관 잔여분 정비
- 2-2. 상수도관 합리적 관리방안 마련
- 2-3. 안정적 급수를 위한 배수지 확충
- 2-4. 누수대응 강화 및 무단수 상수도관망 구축
- 2-5. 상수도 GIS DB 정확도 개선

## 3 먹는 물로서의 아리수 위상 강화

- 3-1. 주택 내 녹에 취약한 수도관 교체 지원
- 3-2. 아리수 음수대 설치 및 이용 활성화
- 3-3. 아리수 수질검사 결과 대시민 공개
- 3-4. 아리수 우수성 체감에 기반한 공감홍보 추진

## 4 최고의 성과와 관리능력을 보유한 물 전문기업 지향

- 4-1. 서울 수도정비 기본계획 수립
- 4-2. 배수지 등 구조물 관리방안 마련
- 4-3. 상수도 시설물 자산관리체계 구축
- 4-4. 세계 최고 수준의 유수율 관리
- 4-5. 수도사업 선진도시로서의 국제적 위상 제고

# 1. 깨끗하고 미네랄이 풍부한 아리수 생산

1-1. 상수원에서 수도꼭지까지 선제적 수질관리

1-2. 조류·냄새물질 발생시 철저한 수질관리

1-3. 수도꼭지 수돗물 소독상태 최적관리

1-4. 찾아가는 수질검사, 아리수 품질확인제

1-5. 상수도 ISO 국제인증 지속 유지관리 11

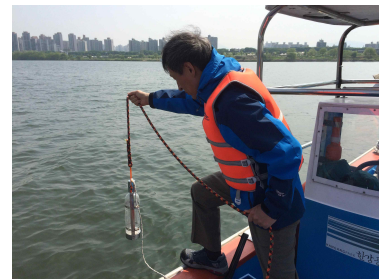
원·정수부터 수도꼭지까지 철저히 수질을 관리하여 기후·환경변화 등에 따른 가뭄 및 조류 발생시에도 건강하고 맛있는 아리수 생산·공급

## □ 사업 개요

- 조류발생, 오염물질 유입 대비 실시간 수질 모니터링 유지
- 세계보건기구 수준(166항목) 이상 수돗물 수질검사 실시(326항목)

## □ 2019년 추진 계획

- 상수원 및 원수 수질관리 강화 : 37지점(상수원 32, 취수원 5)
  - 검사주기(평시) : 상수원 월1회, 취수원 월2회
  - 수질검사 항목 : 상수원(29), 취수원(148)
  - 생물경보시스템 활용 실시간 오염물질 다중감시
    - ※ 반달말(강북, 뚝도, 영등포), 미생물(암사)
  - 원수 실시간 자동수질감시 : 폐놀, 시안 등 8항목
  - 미규제 신종 미량물질 모니터링 강화 : 155항목('18년 150 → '19년 155)
- 정수 수질관리 : 세계보건기구 수준 이상 수질검사('18년 170 → '19년 171)
  - 수질기준 60항목(월간), 감시기준 111항목(월·분기·반기)
    - ▶ 수질목표 : 탁도 0.06NTU, 수도꼭지 잔류염소 0.1~0.3mg/L 유지
  - 한강 상수원 조류 다량 발생대비 선제적 정수처리 대응
    - ▶ 대응조치 : 맛·냄새물질 관리기준 운영, 오존처리 강화 등 최적 고도처리
- 수도꼭지 수질검사 : 수질검사결과 대시민 공개
  - 수도꼭지 검사결과(탁도,pH,잔류염소) → Seoul-Water Now 실시간 공개(96개소)
  - 법정 수도꼭지 수질검사 결과 → 홈페이지 공개(450지점/월)
  - 가정방문 무료 수질검사(아리수 품질확인제) → 검사결과 배부(22만 가구)





## 상수원의 조류 및 냄새물질 발생에 체계적으로 대응하여 수돗물의 안전성 확보

### □ 사업 개요

- 녹조 발생으로 인한 피해 예방을 위해 상수원 ‘조류경보제’ 운영
- 냄새물질 대응체계 강화를 위해 자체 ‘맛·냄새물질 관리기준’ 운영

### □ 2019년 추진 계획

#### ○ 조류경보제 운영(물환경보전법)

- 발령기준 : 2회 연속 초과시 발령(기준항목 : 유해남조류)

| 조류경보          | 관 심   | 경 계    | 대 발 생     |
|---------------|-------|--------|-----------|
| 남조류세포수(세포/mL) | 1,000 | 10,000 | 1,000,000 |

※ '18년 한강수계 조류경보제 운영 결과 : 발령없음

#### ○ 맛·냄새물질 관리기준 운영(서울시 자체)

- 상류지역 수질감시 : 5개 지점(남한강(북포리), 북한강(의암, 청평, 삼봉리), 팔당다산유적지)
- 발령기준 : 1회 초과시 발령(기준항목 : 2-MIB, Geosmin)

| 관리기준       | 관 심   |         | 경 계   |         |
|------------|-------|---------|-------|---------|
|            | 2-MIB | Geosmin | 2-MIB | Geosmin |
| 냄새물질(ng/L) | 20    | 100     | 100   | 300     |

※ '18년 1회 발령(11/21~12/10, 북한강 2-MIB 대량발생, 정수 목표수질(8ng/L) 이내 유지)

#### ○ 조류·냄새물질 발생시 수질관리 대책

- 취수원 수질 감시·분석 강화
  - ▶ (평소) 주 1회 → (관심) 일 1회 → (경계) 일 2회
- 고도정수처리 등 공정 최적운영
  - ▶ 중간염소 주입, 오존처리 강화, CO<sub>2</sub>주입(최적 응집) 등 체계적 대응
- 수질 이상시 신속한 초기 대응 및 보고 체계 구축
  - ▶ 조류경보제 및 맛·냄새물질 관리기준 발령시 대책 T/F팀 운영
  - ▶ 조류, 냄새물질 분석자료 해석 및 상류지역 관련기관과 협조체계 유지

수도꼭지 수돗물의 잔류염소 농도를 최적화하여 미생물로부터 안전하고 염소냄새가 나지 않는 청량감 있고 맛있는 물 공급으로 음용률 제고

□ 사업 개요

- 서울시 전지역 균등한 잔류염소 농도(0.1~0.3mg/L) 유지
- 장거리 수계 배수지 염소 분산투입시설<sup>1)</sup> 운영으로 잔류염소 균등화
  - 운영 현황(10개소) : 암사수계 6개소, 강북수계 4개소
  - 근거리 염소냄새 저감 및 관말 잔류염소 보완을 위한 염소투입률 피드백

| 집중 투입              |
|--------------------|
| ▶ 정수센터에서만 염소 집중투입  |
| · 근거리 염소냄새 민원      |
| · 장거리 수도꼭지 잔류염소 부족 |



| 분산 투입(2010년 ~)             |
|----------------------------|
| ▶ 정수센터 및 배수지 각각 분산투입       |
| · 근거리 염소냄새 민원 해결           |
| · 균등한 염소농도(0.1~0.3mg/L) 유지 |

□ 2019년 추진 계획

- 공급계통의 잔류염소 모니터링(수질자동감시시스템, 수도꼭지 수질검사 등) 결과 및 수질 빅데이터를 분석하여 정수장, 배수지 염소투입률 조정
  - 정수장 염소투입률 저감 + 배수지(염소분산투입)
  - ⇒ 수도꼭지 염소 농도 최적화(0.1~0.3mg/L)
- 고도정수, 염소분산투입시설 효율적 운영으로 잔류염소 농도 균등관리
  - 소독방식(오존, AOP, 후염소, 염소분산투입 등)의 효율적 운영
- 관말, 고지대, 정체구간 등에 대한 주기적인 퇴수 및 블록 순환망을 통한 최적 잔류염소 관리
- 연차별 가이드라인 달성 목표 추진

| 구 분                  | '16년  | '17년  | '18년  | '19년  | '20년  |
|----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 잔류염소 목표(0.1~0.3mg/L) | 97.0% | 97.5% | 98.0% | 98.1% | 98.1% |

1) 염소 분산투입시설 : 근거리 염소냄새 저감 및 관말 잔류염소 보완 위해 중간 배수지에서 염소를 투입하는 시설

찾아 가는 무료 수질검사를 통해 시민들에게 정확한 수질정보를 제공하고 현장소통을 강화하여 믿고 마실 수 있는 음용환경 조성

## □ 사업 개요

- 민간 수질검사를 채용 가정방문 무료 수질검사 및 아리수 홍보
- 수질기준 초과시 원인조사 및 개선조치로 아리수 신뢰도 제고

## □ 2019년 추진 계획

- 사업기간 : 3월 ~ 10월(8개월)
- 목 표 : 22만개소(사업비 3,589백만원)
- 추진 방향



- 대상 가구수를 줄여 수질검사 등 내실화
  - ▶ 검사 목표건수 : 30만개소('18년) ⇒ 22만개소('19년)
  - ▶ 1개소 18분(1개조 1일 19건) ⇒ 24분(1개조 1일 14건)
- 수질검사 결과 체계적 관리
  - ▶ 수질검사 결과를 DB화하여 수질관리 업무에 빅데이터로 활용
- 시민소통 및 홍보 강화
  - ▶ 품질확인제와 병행하여 음용실태 조사 및 시민의견 청취
  - ▶ 수질검사 결과를 시민에게 공개하여 아리수 신뢰도 향상
- 수질검사원 160명 채용('19. 1월 ~ 2월)
  - 외부 인사가 참여하는 면접심사위원회를 구성하여 사업소별 채용
  - 수질검사원 교육 강화(연1회 → 연2회), 후생복지 지원(근무복, 근무화 등)
- 수질검사 실시 : 5항목(탁도, 철, 구리, 잔류염소, 수소이온농도)
  - 수질기준 이내 : 수질검사 성적서 발부, 수돗물 안전성 설명 및 홍보
  - 수질기준 초과 : 2차 수질검사(미생물검사 등 7항목), 원인진단 및 개선조치

ISO 14001(환경경영시스템), ISO 22000(식품안전경영시스템) 국제 인증 운영을 통해 고품질 아리수 생산 및 시민 신뢰도 향상

## □ 사업 개요

| 구 분    | ISO 22000(식품안전경영)             | ISO 14001(환경경영)               |
|--------|-------------------------------|-------------------------------|
| 목 적    | 생산·제조 전 과정에서의<br>위해요소를 효과적 관리 | 환경오염을 최소화하기 위한<br>친환경경영       |
| 인증 취득일 | 2016. 10. 27                  | 2000. 11. 22                  |
| 인증범위   | 취수~수도꼭지까지 6개 정수센터 수계          | 수돗물의 생산 및 공급                  |
| 대상기관   | 14개 기관<br>(정수센터 6, 수도사업소 8)   | 8개 기관<br>(본부, 정수센터 6, 서울물연구원) |
| 인증기관   | BSI(영국표준협회)                   | 한국생산성본부 인증원                   |
| 유효기간   | '16.10.27. ~ '19.10.26.       | '18.12.24. ~ '21.12.23.       |

## □ 2019년 추진 계획

### ○ 사업 내용

- 인증기관 심사
  - ▶ ISO 14001 사후관리 심사 : 매년
  - ▶ ISO 22000 갱신 심사 : 3년 마다
- 여과지·활성탄지 지속적인 위생관리 강화
  - ▶ 오염예방을 위한 출입자 관리 시행(시건장치, 외부인 출입제한 등)
  - ▶ 위생관리를 위한 정기적인 청소 및 위생복 착용, 방충망 관리 등
- 정수시설 종사자, 청소 및 외부 공사자 건강진단 실시

### ○ 추진 일정

- ISO 추진성과 검토 및 운영계획 수립 : '19. 2월
- 국제인증 유지를 위한 담당자 위탁교육 및 직원교육 : '19. 6월
- ISO 22000 갱신 심사 : '19. 9월
- ISO 14001 사후관리 심사 : '19. 11월

## 2. 365일 단수 없는 공급체계 구축

2-1. 녹에 취약한 상수도관 잔여분 정비

2-2. 상수도관 합리적 관리방안 마련

2-3. 안정적 급수를 위한 배수지 확충

2-4. 누수대응 강화 및 무단수 상수도관망 구축

2-5. 상수도 GIS DB 정확도 개선

## 2-1

# 녹에 취약한 상수도관 잔여분 정비

녹에 취약한 노후 상수도관을 정비하여 누수를 줄이고 깨끗한 수돗물을 공급할 수 있는 환경 조성

### □ 사업 개요

- 사업 규모 : 13,571km(기 정비 13,433km, 99%)
  - '19~'20년 송·배급수관 120km, '21~'22년 정비 장애관 18km 완료
- 사업 기간 : 1984년 ~ 계속사업
- 총 사업비 : 35,123억원(기 투자비 '84년 ~ '18년 : 33,384억원)
- 사업 내용
  - '83년 이전에 부설하여 녹이 잘 발생하는 아연도강관, 회주철관 등을 스테인레스강관, 덕타일주철관 등의 내식성관<sup>2)</sup>으로 교체
  - 연차별 추진 계획

| 구 분     | 총 계    | '84~'18년<br>추진실적 | 추진 계획 |       |      |      |      |
|---------|--------|------------------|-------|-------|------|------|------|
|         |        |                  | 소 계   | '19년  | '20년 | '21년 | '22년 |
| 연 장(km) | 13,571 | 13,433           | 138   | 76    | 44   | 9    | 9    |
| 사업비(억원) | 35,123 | 33,384           | 1,739 | 1,062 | 440  | 103  | 134  |

※ 2021년 이후 도로굴착 통제, 재래시장, 사유지 등 장애구간 18km 정비 추진

### □ 2019년 추진 계획 : 76km(사업비 1,062억원)

- 송배수관(400mm 이상) 정비 : 17km(495억원)
- 배급수관(350mm 이하) 정비 : 59km(567억원)
- 추진 일정
  - 계약심사 및 발주 : '19. 2월
  - 계약 및 착공 : '19. 3월
  - 공사 준공 : '19. 11월

2) 내식성관 : 부식에 대한 저항력이 있는 관(스테인리스강관, 덕타일주철관 등)

상수도관에 대한 사용연수 검증 및 관 진단 평가를 통해 정비기준, 우선순위 등 상수도관의 합리적 관리방안 마련

## □ 사업 개요

▶ 1세대 녹에 취약한 회주철관 등 정비(1984~2022)

⇒

▶ 2세대관 평가후 정비기준, 가이드라인에 따라 2020년 시범정비 등 적용

※ '19년 노후관 정비기준, 정비방식, 사업 우선순위 결정

- 2세대관의 토양, 관종, 노후도 등 조건별 사용연수 검증
- 관 진단·상태평가를 통한 정비기준 및 사업 우선순위, 방식 등 결정

## □ 2019년 추진 계획

- 사업기간 : 2019. 2월 ~ 2019. 12월
- 사업예산 : 1,500백만원
- 사업내용
  - 서울시 상수도관 노후도 진단 기준 및 정비기준(안) 마련
  - 상수도관 내용연수 적정성, 정비방식 및 경제성 분석 검토 등
  - 진단기준 및 정비기준(안)에 의거 사업 우선순위 결정 및 속성 DB화
- 추진일정
  - 용역 시행 방침 : '18. 10. 25.
  - 발주 사전절차(타당성심사 등) 이행 : '18. 12월 ~ '19. 1. 29.
  - 용역 착수 : '19. 2월 ~ 3월
  - 용역 준공 : '19. 12. 31.

## □ 기대 효과

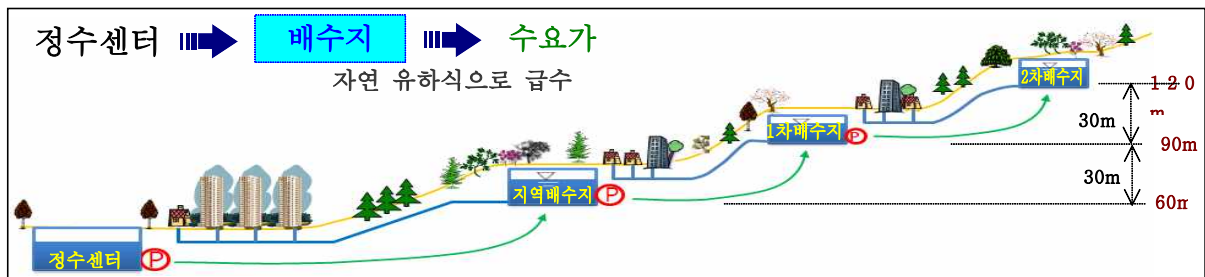
- 노후 상수도관에 대한 합리적인 정비기준 및 정비기법 마련
- 노후 상수도관 유지관리 종합 마스터플랜 구축 및 효율적 예산 집행

배수지 시설용량이 부족한 지역의 급수수요 대처와 누수사고 등에도 단수 없는 안정적 급수체계 구축을 위하여 배수지 신설 및 확충

□ 사업 개요

- 배수지 신설, 확충 : 11개소, 용량 66천 $m^3$  (신설 40천 $m^3$ , 확충 26천 $m^3$ )
  - 신설(7) : 국사봉(12), 신림(0.8), 매봉재(9), 반포소(1.1), 마야(10), 상계1(2), 까치산(5)
  - 확충(4) : 수유6(3), 낙산(2), 신정(19), 성북2고구(2)
- 사업기간 : 2015년 ~ 2030년(총사업비 : 108,200백만원)
- 연차별 투자계획

| 구 분      | 총사업비    | 기투자(~'17년) | '18년   | '19년  | '20년 ~ |
|----------|---------|------------|--------|-------|--------|
| 사업비(백만원) | 108,200 | 11,938     | 10,983 | 8,190 | 77,089 |



□ 2019년 추진 계획

- 공사시행 : 3개소('19년 예산 76.5억원)
  - 국사봉배수지(7월 준공) : 27.4억원(총사업비 169억원, '15~'19년)
    - ▶ 조정공사, 송·배수관 부설 D200~1000mm, L3,400m
  - 낙산배수지(공정률 목표 85%) : 21.1억원(총사업비 42억원, '16~'20년)
    - ▶ 송·배수관 부설 D400mm, L597m, 기계·전기공사
  - 수유6배수지(공정률 목표 85%) : 28.0억원(총사업비 58억원, '16~'20년)
    - ▶ 송·배수관 부설 D500~600mm, L990m, 기계·전기공사
- 배수지 설계용역 : 3개소('19년 예산 393백만원, 이월 140백만원)
  - 기본계획 용역 : 마야배수지 34백만원(1만 $m^3$ , 사업비 10,891백만원)
  - 기본 및 실시설계 용역 : 상계1배수지 106백만원(2천 $m^3$ , 사업비 3,447백만원)  
 까치산배수지 393백만원(5천 $m^3$ , 사업비 11,605백만원)
- 토지매입 : 1개소(상계1배수지 : 1.5억원)



2-4

누수 대응강화 및 무단수 상수도관망 구축

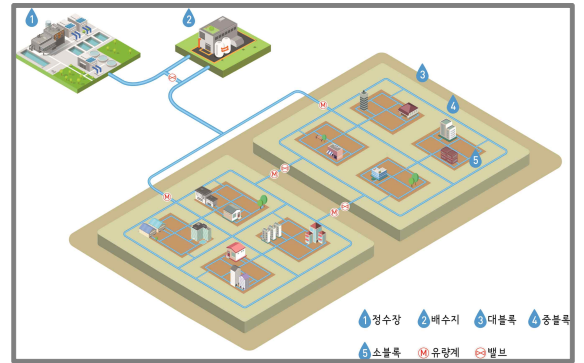
정수장간 비상 공급체계 및 중블록<sup>3)</sup> 추가, 주요관로 우회배관을 통하여 누수 등 돌발사고에도 단수 없는 상수도관망 구축

□ 사업 개요

○ 사업 기간 : 2018년 ~ 2030년(총 사업비 2,664억원)

○ 사업 내용

- 정수장간 비상 공급체계 3.8km
- 중블록 확충(104 → 145블록) 127km
- 주요관로 우회배관(by-pass), 복선화 39km



○ 연차별 소요예산

(단위:억원)

| 총사업비  | 1단계 |      |      |      |      |      | 2단계      | 3단계      |
|-------|-----|------|------|------|------|------|----------|----------|
|       | 소계  | '18년 | '19년 | '20년 | '21년 | '22년 | '23~'27년 | '28~'30년 |
| 2,664 | 915 | 110  | 130  | 150  | 225  | 300  | 1,365    | 384      |

□ 2019년 추진 계획

○ 관망구축 6.7km(11개소)

- 순환배관 보강(9개소) : 6.5km
- 우회배관(by-pass) 연결(2개소) : 0.2km

○ 유량계 설치 : 10개소

□ 기대 효과

○ 순환관망 보강, 우회배관 연결로 비상시(누수)에도 안정적 급수 가능

○ 직결급수 기반구축 및 효율적인 급수운영으로 시민 만족도 향상

※ 수도정비기본계획에서 『무단수 상수도관망 구축사업』 평가

<sup>3)</sup> 중블록 : 급수구역 전체를 배수지, 가압장 및 공급관망을 고려한 일정한 크기의 블록(10,000~30,000수전)으로 나누어 관리하는 것으로서 서울시는 현재 총 104개의 중블록 순환망 구축

기존 및 신규 상수도 시설물의 위치, 심도 등 상수도 GIS<sup>4)</sup> DB의 신뢰성을 확보하여 GIS에 기반한 과학적인 시설물 관리체계 확립

## □ 사업 개요

- 사업대상 : 상수도관로 9,647km(구경 80mm 이상)
- 사업기간 : 2005년 ~ 2022년(사업비 878억원)
  - '05~'18년 7,003km 구축(72.6%)
- 사업내용
  - 상수도시설물(관로 및 부속시설물)에 대한 속성 조사 및 위치 탐사
  - GNSS(세계위성항법시스템)<sup>5)</sup> 등 첨단장비를 활용한 좌표측량, DB 수정편집
- 연차별 추진 계획

| 구 분      | 대 상             | 추진실적<br>( '05~'18년) | 연차별 추진계획         |       |       |         |
|----------|-----------------|---------------------|------------------|-------|-------|---------|
|          |                 |                     | 소계               | '19년  | '20년  | '21년 이후 |
| 연장(km)   | 9,647<br>(100%) | 7,003<br>(72.6%)    | 2,644<br>(27.4%) | 680   | 680   | 1,284   |
| 사업비(백만원) | 87,874          | 53,044              | 34,830           | 8,670 | 8,840 | 17,320  |

※ 신규 부설관로 실시간 측량 실시(매년 120km)

## □ 2019년 추진 계획

- 목 표 : 800km(기존 관로 680km, 신규 관로 120km, 사업비 86억원)
- 추진방법
  - 신규부설 상수도관로에 대한 조사 및 측량 작업 실시간 대응
  - 누수 등에 의한 노출관로 조사 및 측량 작업 실시
- 추진일정
  - 입찰공고 및 계약 : '19. 1월 ~ 2월
  - 착수 및 중간보고 : '19. 3월 ~ 10월
  - 사업 준공 : '19. 11월 ~ 12월

4) GIS(Geographic Information System) : 지형도를 수치지도화하여 지상·지하시설물에 대한 위치 및 속성을 데이터베이스로 관리하는 지리정보시스템

5) GNSS(Global Navigation Satellite System) : 위성을 이용한 위치정보시스템[GPS(미국), 갈릴레오(유럽), 글로나스(러시아)]

### 3. 먹는 물로서의 아리수 위상 강화

3-1. 주택 내 녹에 취약한 수도관 교체 지원

3-2. 아리수 음수대 설치 및 이용 활성화

3-3. 아리수 수질검사 결과 대시민 공개

3-4. 아리수 우수성 체감에 기반한 공감홍보 추진

### 3-1

## 주택 내 녹에 취약한 수도관 교체 지원

고도정수 처리한 깨끗한 아리수를 시민들이 체감할 수 있도록 주택 내 녹에 취약한 수도관 교체를 적극 추진하여 음용환경 개선

### □ 사업 개요

- 사업 기간 : 2007년 ~ 2022년
- 사업 규모 : 565,000가구(사업비 2,550억원)
  - '07년 ~ '18년 389,300가구 교체(69%), 사업비 1,475억원
- 연차별 추진계획 : 2022년까지 희망가구 모두 교체토록 지원

| 구 분     | 총 계     | '07~'18년<br>추진실적 | 추진 계획   |        |        |        |        |
|---------|---------|------------------|---------|--------|--------|--------|--------|
|         |         |                  | 소 계     | '19년   | '20년   | '21년   | '22년   |
| 가구수     | 565,000 | 389,300          | 175,700 | 50,000 | 56,000 | 40,000 | 29,700 |
| 사업비(억원) | 2,550   | 1,475            | 1,075   | 259    | 359    | 236    | 221    |

※ 2018년 교체실적 : 40,027가구 (집행금액 : 173억원)

### □ 2019년 추진 계획

- 2022년까지 잔여 175,700가구(기교체 39만) 중 80% 이상 참여 유도
- 공용배관 위주 교체에서 **세대별 배관 교체 중점 추진**
  - ※ 교체후 수질변화 : 일반세균(불검출), 탁도(56% 감소), 철(불검출), 아연(71% 감소), 잔류염소(46% 증가)
- 2019년 목표 : 50,000가구(사업비 259억원)
  - 세대별 배관 30,000가구(179억원), 공용배관 20,000가구(80억원)
- 노후 옥내급수관 교체 홍보 강화
  - 노후관 미교체 세대 품질확인제 수질검사 확대 및 교체 안내·홍보
  - 아파트단지 설명회 개최, 개별가구 방문 안내 등 현장홍보 강화
  - 자치구 주택·건축부서, 각 지역 설비업체와 협력을 통해 교체 적극 유도

학교, 국·공립 유치원, 공원 등 시민들이 많이 이용하는 장소에 아리수 음수대를 확대 설치하여 시민들이 편하게 마실 수 있는 음용환경 조성

### □ 사업 개요

#### ○ 학교 아리수 음수대 설치

- 사업내용 : 신규 설치, 내용연수(7년) 경과된 음수대 교체

※ '06년 ~ '18년 1,290개교 20,400대 설치

#### ○ 공원, 둘레길 등 야외 음수대 설치

#### ○ 국·공립 유치원 중심 캐릭터형 아리수 음수대 설치

#### ○ 총 사업비 : 90,796백만원('19년 4,195백만원)

| 구 분      | 총 계    | '06년 ~ '17년 | '18년  | '19년  |
|----------|--------|-------------|-------|-------|
| 사업비(백만원) | 90,796 | 79,460      | 7,141 | 4,195 |

### □ 2019년 추진 계획

#### ○ 학교 아리수 음수대 설치(2,472백만원)

- 아리수 음수대 2,000대 설치(신규 및 내용연수 경과 교체)

- 미설치 67개교에 대하여 아리수 우수성 적극홍보 및 시범설치 유도

#### ○ 아리수 음수대 유지관리 용역 추진(1,033백만원)

- 학교 음수대 상시 유지관리

▶ 요금감면 대신 본부에서 용역업체를 선정하여 직접 관리

- 학교 음수대 고장 보수(냉·온수기능, 수압기능 이상 등)

#### ○ 아리수 친화거리 조성 용역 수행(390백만원)

- 아리수 친화거리 8개소 선정(4대 권역별 2개소)

- 친화거리 장소별 특성에 맞는 맞춤형 음용환경 조성(음수대, 홍보프로그램)

#### ○ 야외 음수대 관리개선 방안 마련 용역 수행(300백만원)

- 공원 등 야외에 설치된 음수대 836개소(1,456대) 관리실태 조사·분석

- 음수대 관리주체별 효율적 유지관리 방안 마련 및 가이드라인 제시

상수원에서 수도꼭지까지의 수질을 과학적으로 모니터링하고 시민에게 투명하게 공개함으로써 아리수에 대한 신뢰도 및 만족도 향상에 기여

추진 근거

- 수도법 시행규칙 제19조 제1항(수질검사 및 수량분석)
- 환경정책기본법 시행령 제2조, 상수원관리규칙 제25조(원수의 수질검사)

2019년 수질 모니터링 및 대시민 공개

- 상수원 및 취수원수 : 상수원 29항목, 취수원 148항목

| 구 분    | 상수원                  | 취수원                             | 대시민 공개                          |
|--------|----------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| 검사기관   |                      |                                 |                                 |
| 물연구원   | 29항목<br>(월 21, 분기 8) | 148항목<br>(월2회 21, 분기 71, 연간 56) | 본부 홈페이지 매월 공개<br>(취수원수 법정 31항목) |
| 정수장(5) | -                    | 21항목(일일9, 주간12)                 | 환경부 매월 공개                       |

- 정 수 : '18년 170 → '19년 171항목

| 구 분  | 정수 모니터링                        | 대시민 공개                                      |
|------|--------------------------------|---|
| 검사기관 |                                |   |
| 물연구원 | 171항목<br>(월간 66, 분기 45, 연간 60) | 본부 홈페이지 및 환경부 매월 공개<br>(본부 171항목, 환경부 59항목) |
| 정수센터 | 24항목(일일 9, 주간 15)              | -   |

- 수도꼭지 : 법정 수도꼭지(일반 6, 노후관 12항목), 품질확인제(5항목)

| 구 분   | 법정 수도꼭지        | 아리수 품질확인제 | 대시민 공개                     |
|-------|----------------|-----------|----------------------------|
| 검사기관  |                |           |                            |
| 수도사업소 | 일반 6, 노후관 12항목 | 5항목       | 법정수도꼭지결과<br>본부, 환경부 공개(매월) |
| 측정지점  | 450지점/월        | 22만가구/년   | -                          |

- 수돗물 평가위원회 수질검사 결과 매월 홈페이지 공개

- 검사지점 : 매월 10개 지점(원수, 정수, 수도꼭지수)
- 검사항목 : 68목(법정 60, 미네랄 4, TOC, 지오즈민, 2-MIB, THM<sub>S</sub>)

- Seoul-Water Now를 통한 실시간 수질공개 : 208개소

- 측정지점 : 취수(5), 송수(6), 배수지 및 가압장(101), 수도꼭지(96)
- 공개항목 : 잔류염소, 탁도, pH ※ 원수 : 탁도, pH

아리수 우수성 체감을 통해 '마시는 물'로서의 믿음과 확신을 정착시키고, 시민 누구나 인정하는 아리수를 구현하여 수돗물 음용률 향상

### □ 추진 방향

- 직접적인 경험과 음용기회 확대를 통한 수돗물 음용 유도
- 홍보 콘텐츠별 최적의 홍보매체 활용으로 실질적 홍보효과 창출
- 본부 30년, 수도개통 111년의 역사와 성과를 공유하는 홍보 연중실시

### □ 2019년 추진 계획

- 체험과 참여를 통한 음용기회 제공으로 아리수 음용문화 확산
  - '아리수 친화거리' 조성 : 친화거리 8개소 선정, 시범 조성 2개소
  - '대학생 아이디어 공모전' 전개 : 직접 기획하고 실행하는 공모전
  - '아리수 물맛 블라인드 테스트' 실시 : 음수대 주변·학교·공원 등에서 실시
- 인적네트워크를 활용한 시민 공감홍보로 아리수 음용률 향상
  - 수돗물 시민평가단(약 250명), 대학생 서포터즈(약 100명) 운영
  - 아리수 청소년 홍보단(약 1,000명), 아리수 스토리텔러(강사 10명) 운영
  - 환수위 시의원과 함께하는 아리수 홍보 : 1일 현장수도사업소 운영 등
- 언론 및 대중매체를 활용한 수돗물 정보 전달로 아리수 신뢰 구축
  - '아리수 TV 공익광고' 제작 및 송출 : TV·전광판 등 송출
  - 'TV 방송프로그램' 제작 및 방영 : 교양·예능·다큐 등 프로그램
  - '언론매체'를 통한 광고 및 기획기사 게재 : 신문, 잡지, 인터넷 매체 활용
- 온·오프라인 홍보를 통한 정보공유 및 아리수 친근감 형성
  - 소셜네트워크서비스(SNS)를 통한 온라인 홍보 : 블로그, 유튜브 등
  - 민간포털 사이트 브랜드 검색을 활용한 온라인 홍보 : 네이버, 다음
  - 정수센터·수도박물관 등 상수도시설 현장견학 : 연중 상시 운영

## 4. 최고의 성과와 관리능력을 보유한 물 전문기업 지향

4-1. 서울 수도정비 기본계획 수립

4-2. 배수지 등 구조물 관리방안 마련

4-3. 상수도 시설물 자산관리체계 구축

4-4. 세계 최고 수준의 유수율 관리

4-5. 수도사업 선진도시로서의 국제적 위상 제고



## 4-1

# 서울 수도정비 기본계획 수립

급수 및 기후환경 변화를 감안하여 새로운 미래에 대비한 효율적이고 합리적인 상수도 종합발전계획 수립

### □ 추진 방향

- 상수도 미래 비전 제시 및 실행전략 마련
- 기후변화, 환경기준 강화 등 급수환경 변화에 대응 가능한 계획 수립
- 노후시설 증가 대비 지속 가능한 상수도 유지관리 계획 마련 등

### □ 주요 사업내용

- 기존 시설의 유지관리상 문제점을 분석하여 대책 및 개량 계획 수립
- 기후변화에 대비한 장래 수급 전망과 수요관리 방안 제시
- 정수장, 배수지 상호간 비상연계, 주요 송배수관 복선화 계획 수립을 통한 급수 안정성 강화 등

### 【 용역 개요 】

- ◆ 용역명 : 서울 수도정비 기본계획 수립 용역
- ◆ 용역기간 : '19. 5월 ~ '21. 2월
- ◆ 사업비 : 30억원('19년 9억원, '20년 18억원, '21년 3억원)

### □ 2019년 추진 계획

- 사업내용 : 기존 시설 운영·유지관리 자료 조사 및 분석, 비전 제시
- 추진일정
  - 일상감사, 계약심의위원회, PQ 등 이행 : '19. 1월 ~ 4월
  - 용역 계약 및 착수 : '19. 5월

배수지 등 상수도 구조물 관리방안을 마련하여 염소 등에 접하는 상수도 구조물 특성 및 기능에 적합한 설계, 시공, 유지관리 기준 제시

## □ 사업 개요

- 배수지 등 상수도 구조물의 특성에 맞는 성능 및 품질관리 기준 마련

▶ 일반 토목구조물과 동일하게 구조적 안전 중심 관리

⇒

▶ 사용환경(염소 등 접촉)을 고려한 성능 및 품질관리 ('19년 구조물 성능, 품질기준 마련)

※ '19년 용역시행을 통해 활용계획 수립, '20년 시범적용 후 확대 시행

- 염소 등 접촉에 따른 구조물 성능 영향 및 수질영향 분석

## □ 2019년 추진 계획

- 사업기간 : '19. 3월 ~ '19. 12월(사업비 : 10억원)
- 대 상 : 정수지 5개소, 배수지 100개소(염소에 접하는 콘크리트 구조물)
  - ※ 그외 정수장 시설(혼화지, 침전지, 오존접촉조, 입상활성탄지) 포함
- 사업내용
  - 배수지 등 시설물(콘크리트 구조물)의 유지관리 실태, 기준 조사
  - 배수지 등 시설물별 콘크리트 성능 및 품질관리 기준 제시
  - 콘크리트 구조물의 성능 및 품질관리 개선방안 마련
  - 시설물별 유지관리 방안(지침) 마련
- 추진일정
  - 용역 발주 및 업체선정 : '19. 2월 ~ 3월
  - 용역 착수 및 시행 : '19. 3월 ~ 12월

## □ 기대 효과

- 배수지 등 상수도 콘크리트 구조물의 장수명화 방안 마련
- 콘크리트 관리기준, 방법, 절차 제시를 통해 안전한 구조물 관리체계 구축

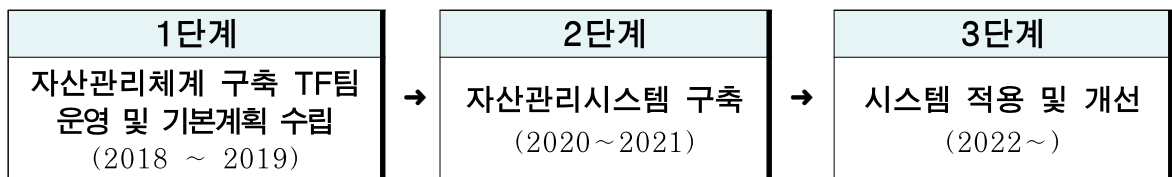
상수도 시설물의 투자계획을 전문기술 진단 평가 후 다양한 방법(공학, 경제, 재무 등)으로 판단하여 결정할 수 있는 상수도 자산관리체계 구축

### □ 추진 배경

- 개별적 · 분산적 자산관리에서 종합적 · 장기적 · 과학적 관리로 전환
- 자산관리체계 도입을 통해 시설물의 장수명화, 효율적 예산 활용

### □ 사업 개요

- 사업기간 : 2018년 ~ 2022년
- 사업 내용
  - 기존 유지관리 체계 및 정보 관리에 대한 진단, 국내외 자산관리체계 벤치마킹을 통한 서울형 자산관리 도입 기본 방향 설정
  - 자산관리에 필요한 정보 통합 기반 마련 및 분석 기법 도입 · 개발
- 단계별 추진 내용 : 3단계의 단계별 추진 계획 수립
  - 시스템간 연계된 DB를 활용 선제적인 시설물 유지관리 체계 구축



※ TF팀 활동('18~'19) : 타 기관 사례조사, 기본계획 수립 과업내용 검토

### □ 2019년 추진 계획

- 사업내용 : 상수도시설물 자산관리체계 구축 기본계획 수립용역
- 추진기간 : 2019. 1월 ~ 12월
- 소요예산 : 245,770천원
- 추진일정
  - 기본계획 용역 발주절차 이행 : '19. 1월 ~ 3월
  - 기본계획 용역 수행 : '19. 3월 ~ 12월

## 4-4 세계 최고 수준의 우수율 관리

상수도 시설의 과학적·체계적 관리와 선제적 누수방지, 누락 없는 사용량 관리로 세계 최고의 우수율을 달성함으로써 경영합리화 도모

### □ 사업 개요

○ 2019년 우수율 목표 : 95.7%(최종목표 : 2022년 96.0%)

- 연도별 우수율 현황

| 구 분    | '89년 | '94년 | '00년 | '03년 | '06년 | '15년 | '16년 | '17년 | '18. 11월 |
|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|----------|
| 우수율(%) | 55.2 | 62.2 | 72.0 | 82.7 | 90.0 | 95.2 | 95.3 | 95.7 | 95.3     |

※ 국내외 주요도시 우수율('17년 기준) : 국내(부산 92.5%, 대구 92.3%), 해외(도쿄 95.8%, 파리 90.3%)

### □ 2019년 추진 계획

○ 급수시설 정비 및 선제적 탐지로 누수 안전망 확충

- 노후관 76km(배급수관 59km, 송배수관 17km) 교체, 불용관 1,904건 정비
- 중대형관 집중적인 선제적 누수탐지로 누수예방(탐지 목표 : 1,600건)
- IT를 활용한 상시누수진단시스템 지속적 운영 : 1,500백만원

○ 우수율 저조(90% 미만) 중블록 집중관리

- 사업소 중블록별 책임담당제 및 경쟁체제로 우수율 관리 강화
- 우수율 저조 중블록에 대한 공급량 및 조정량 분석 강화

○ 과학적인 공급량 관리와 누락 없는 사용량 관리

- 유량감시시스템을 통한 실시간 공급량 관리 : 사용량 격증·격감시 신속 대응
  - ▶ 중블록·가압장별 유량패턴 매일 점검, 유량계 점검 및 교정검사 실시
- 재개발·재건축지역 상수도 시설물 정기순찰·점검(연2회)으로 부정급수 차단
- 정확한 검침, 인정조정 최소화, 다량급수처 관리를 통해 누락 없는 조정량 관리

민간협력을 통해 기업의 수도사업 해외진출을 지원하고, 외국도시와 교류협력을 강화하여 서울시 수도사업의 국제적 위상 제고

### □ 추진 방향

- 민관협력, 저개발국가 수도시설 개선사업 등을 통한 민간기업 해외진출 지원
- 유네스코, 상수도 선진도시와 협력체계를 구축하여 서울시 위상 제고

### □ 수도사업 해외진출

- 브루나이 PMB섬 인프라 개발 컨설팅 사업(수주액 135억원)
  - 참여기업 : 서울시, 한국도로공사, (주)평화, (주)삼안 등(서울시 지분 3.32%)
  - 서울시 역할 : 수도분야 운영관리 업무 수행('18.4월 ~ '20.4월)
- 외국 도시 수도관계자 초청 연수 : 3회(4월, 6월, 9월), 45명 내외(6박 7일)
- 민·관협의체 운영을 통한 민·관협력사업 추진
  - 민간기업, 전문가와 해외사업 공동 개발·추진, 민·관협력 해외사업모델 개발
- 해외진출 기반조성을 위한 교류협력 강화 사업 추진
  - 외국도시와 MOU 체결, 저개발국가 상수도 기술자문 제공

### □ 아리수 최고 등급 국제인증 추진

- UNESCO 수돗물 국제인증 시범사업에 적극 참여
  - '20년 인증 최고등급 A+++ 취득을 위한 점검 및 자체 검증 철저
  - 시범도시 선정이 이뤄지도록 유네스코와 지속적 소통
- ※ 인증등급 : A+++ (98점 이상), A+ (94~97점), A (90~93점), 인증실패(90점 미만)

신청서 제출  
( '18.12.17.)

선정결과 통보  
( '19. 3월)

평가 진행  
( '19.4~11월)

인증서 수상, 기념행사  
( '19.~'20.)

- 유네스코 수돗물 국제인증을 통해 아리수의 세계적 우수성 홍보

#### ※ 유네스코(UNESCO) 국제인증 시범사업 개요

- ◆ 목적 : '20년부터 실시예정인 세계 각 도시 수돗물 국제인증 평가의 사전절차로 '19년 시범사업 실시
- ◆ 평가분야 : 수돗물 안정성(수질) 부분(50점), 정수처리 부분(50점)을 합산
- ◆ 주관 : 유네스코, 한국수자원공사(기술자문사)

## V. 현안 업무

---

- 1 수도계량기 동파 및 조치 현황
- 2 광암정수지(배수지) 하자 보수 추진 현황
- 3 효율적인 재정운영을 위한 회전기금 설치

# 1

## 수도계량기 동파 및 조치 현황

보온재 사전 점검·정비 등 동파 예방조치를 강화하였으며 급수대책 상황실을 운영하여 동파로 인한 시민불편 최소화

### □ 동파 발생 현황('19. 2. 11. 기준)

○ 금년 동파 1,451개 발생(전체 수전수 대비 0.07%)

- 영하 10℃ 미만 일수가 같은 '15년 대비 75.5%(4,477개) 감소

| 구 분     | '18년      | '17년      | '16년      | '15년      | '14년      |
|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 최저기온    | -14.4℃    | -17.8℃    | -12.6℃    | -18.0℃    | -13.2℃    |
| -10℃ 미만 | 9일        | 21일       | 6일        | 8일        | 4일        |
| 동파발생(건) | 1,451     | 9,670     | 359       | 5,928     | 1,921     |
| 전체 수전수  | 2,154,709 | 2,125,886 | 2,093,493 | 2,054,825 | 2,031,504 |

### □ 추진 실적

○ 동파 예방조치 추진

- 보온재 보완 및 관리 : 4,000가구

▶ 최근 3년간 2회 이상 반복동파 1,376가구, 점검 시 보온 미흡한 2,624가구

- 계량기함 보온재 22,683개, 보온덮개 35만개, 뚜껑 6,618개 정비

- 아파트관리사무소, 통장, 상가번영회를 통한 동파현황 및 예방법 전파

- 시민들의 자발적 참여 유도를 위해 페이스북에 계량기 보온사진 인증시 추천하여 상품권 제공('18.11월 ~ '19.2월 응모자 중 추천 지급예정)

○ 동파예보 단계별 상황실 운영

| 예보단계 | 관 심                  | 주 의              | 경 계               | 심 각     |
|------|----------------------|------------------|-------------------|---------|
| 판단기준 | -5℃ 이상               | -5℃ 미만 ~ -10℃ 이상 | -10℃ 미만 ~ -15℃ 이상 | -15℃ 미만 |
| 근무인력 | 부서별 자체 상황유지(야간 당직근무) |                  | 24시간 2교대 근무체계     |         |

※ 경계단계 3회 발령(9일), 비상근무인력 772명(공무원, 시설공단)

### □ 향후 계획

○ 동파된 수도계량기 보온상태를 분석하여 예방대책 마련

○ 외부 전문가 자문을 통해 보온재 재질, 디자인 등 개선

'16년 ~ '17년 시행한 광암정수지(배수지) 방수·방식공사 하자 보수 추진 현황을 보고 드림

## □ 하자 발생 현황

- 9호지('16년도 공사시행), 10호지('17년도 공사시행) 하자 발생

| 연도   | 지 별  | 하자내용        | 시공물량   | 하자면적(비율)     |
|------|------|-------------|--------|--------------|
| 2016 | 9호지  | 패널 탈락 등     | 3,426㎡ | 56.5㎡(1.65%) |
| 2017 | 10호지 | 패널 탈락 등     | 3,426㎡ | 9.5㎡(0.28%)  |
| 2016 | 9호지  | 수포 발생, 박리 등 | 6,101㎡ | 88.9㎡(1.46%) |
| 2017 | 10호지 | 수포 발생, 박리 등 | 6,101㎡ | 2.5㎡(0.04%)  |

## □ 추진 현황

- 관계자 및 전문가 자문회의 개최(총 4회, '18. 11월 ~ 12월)
  - 콘크리트 수구조물의 상태변화(결함, 손상, 열화, 균열 등)와 안전성 등 문제점을 파악하여 보완하고, 이후 신축이음부 보강과 하자보수방안을 마련하여 보수
  - 신축이음부는 신축부위를 제외하고 패널 부착하는 보수(안) 필요
- 광암배수지(9,10호지) 정밀안전진단 용역 시행('19.1.16. ~ 2.23.)
  - 구조물안전진단, 하자범위, 보수방안 및 절차 등 마련



〈신축이음부 진단〉



〈바닥 패널부 진단〉



〈콘크리트 강도 테스트〉

## □ 향후 계획

- 정밀안전진단 용역 결과에 따라 하자보수 시행('19. 3월 ~ 6월)
  - 「광암정수지(배수지) 정밀안전진단」 용역 완료('19. 2월)
  - 신축이음부 보수 및 하자보수공사 시행('19. 3월 ~ 6월)
- 「배수지등 구조물 관리 개선방안 마련」 용역 추진('19. 3월 ~ 12월)
  - 시설물별 콘크리트 성능 및 품질관리 기준, 유지관리 방안(지침) 마련 등



장래 투자재원의 계획적인 확보와 재정운영의 안정성 및 효율화를 위해 회전기금 설치·운영

### □ 추진 배경

- 예산액 대비 세입이 초과 발생하여 매년 순세계 잉여금으로 이월
  - '16년 1,128억원, '17년 1,047억원, '18년 1,225억원
- 대규모 투자사업 종료와 새로운 미래를 준비하는 전환기 도래
  - 고도정수처리시설공사('17년), 비내식성 노후 상수도관 정비 완료('22년)
  - 2040 수도정비기본계획 수립('21년), 구조물 개선 관리방안 마련('19년) 등
- 2020년까지 차입금(시재정투융자기금) 전액 상환 완료예정
  - '19년 654억원, '20년 654억원 상환 예정
- 요금 인상을 통한 즉각적인 자원 확보가 쉽지 않아 장래 투자수요 대비 자체 자원마련 방안 필요
  - 기존 노후관 개량, 고도정수 등 대규모 투자사업 추진 시 외부 차입금에 의존

### □ 기금 운용계획(안)

- 자원 조성
  - 조성 시기 : 1년 2회(전년도 결산 확정, 차년도 예산 편성 시)
  - 조성 내역 : 순세계 잉여금, 다른 회계로부터의 전입금, 기금의 자금운용 수익금 및 기타 수입금 등
- 기금의 자금 운용 : 시금고(수도사업 특별회계) 예치
  - ※ '19년 정기예금 이자율(추정) : 2.3 ~ 2.4%

○ 기금의 사용

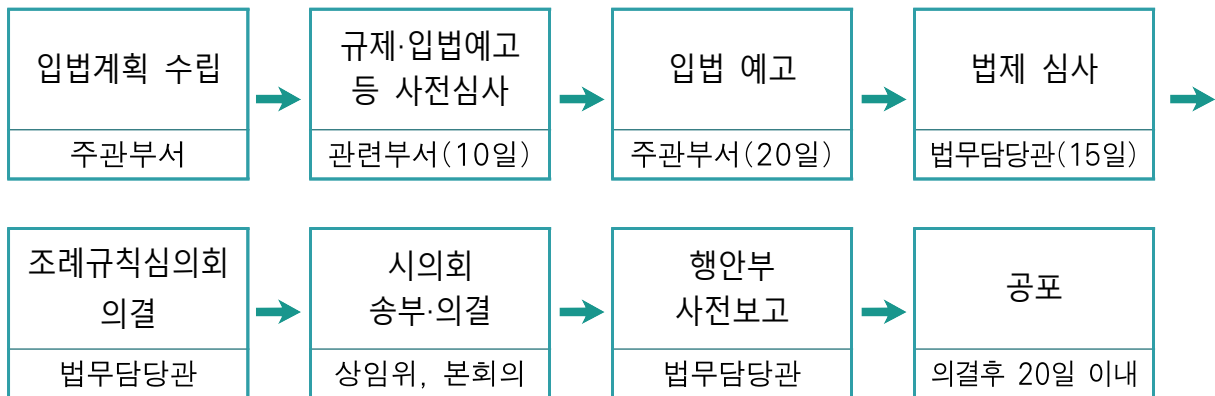
- 용도 : 수도시설 설치 및 개량 관련 투자사업 등 중·장기적으로 안정적인 추진이 필요하다고 시장이 인정하는 사업
- 절차 : 기금운용계획 수립 → 기금운용심의회 심의 → 시의회(상임위, 예산정책위, 본회의) 심의·의결 → 기금운용관 집행 → 결산

○ 기금운용 심의위원회 구성 및 운영

- 구성 : 10인 이내(민간위원 1/3 이상 포함)
- 임무 : 기금운용계획 수립, 기금 결산보고서 작성, 기금운용 성과분석 등

○ 기금의 회계 관리 : 서울특별시 재무회계규칙 준용

□ 조례 제정 절차



□ 추진 일정

- 회전기금 설치 및 운용 계획 수립 : '19. 3월
- 입법예고 및 규제심사(법무담당관) : '19. 3월
- 법제심사 의뢰(본부 → 법무담당관) : '19. 4월
- 제2회 조례규칙심의회의결 : '19. 5월
- 제287회 시의회 정례회 안건 제출 : '19. 6월