

「건강하고 맛있는 물, 세계속의 아리수」

2017 주요 업무계획

2017. 1.

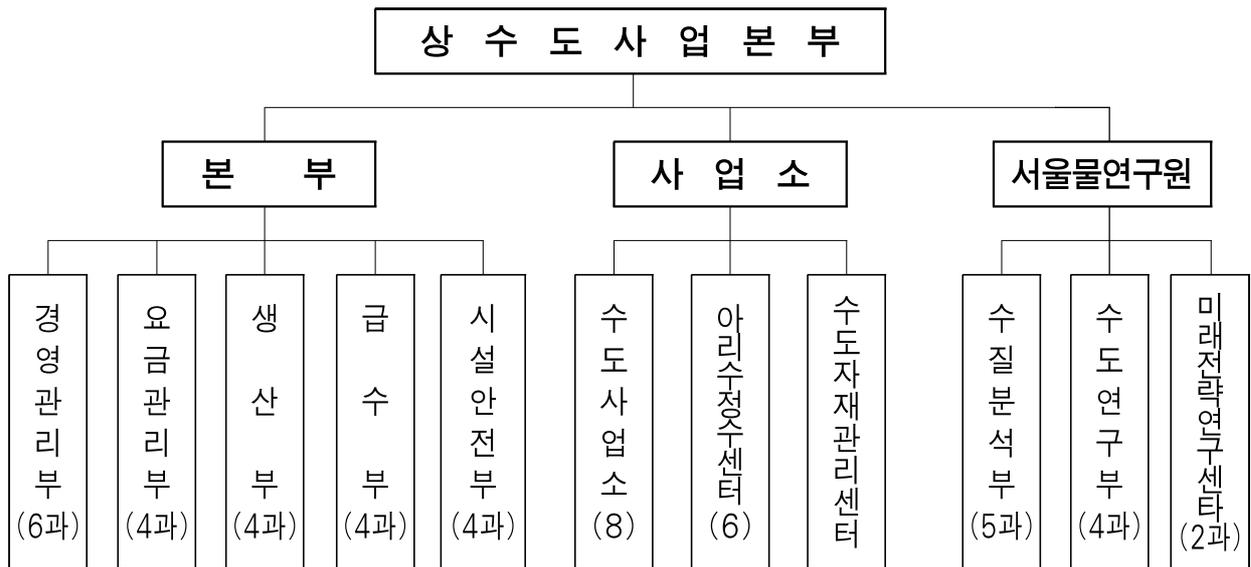
서울특별시
상수도사업본부

보고 순서

I. 일반 현황	/ 1
II. 정책 방향	/ 3
III. 성과 지표	/ 4
IV. 주요 사업	/ 5
① 안심하고 마실 수 있는 급수환경 조성	6
② 꼼꼼한 수질관리에 미네랄까지 풍부한 아리수	12
③ 시민을 위한 세심한 배려로 아리수 신뢰 향상	18
④ 상수도 사업 경쟁력 강화	24

I. 일반 현황

조 직 1 본부(5부), 8 사업소, 7센터(정수6, 자재1), 1 연구원



인 력 1,962/1,905명(정원/현원)

합 계	일 반 직	관리운영직	연구직	전문경력관	임기제 (시간선택제)
정원/현원	정원/현원	정원/현원	정원/현원	정원/현원	정원/현원
1,962/1,905	1,389/1,336	450/380	64/58	39/18	20/113(92)

※ 본부 235, 수도사업소 1,102, 정수센터 449, 연구원 86, 자재센터 33

생산시설

- 생산능력 : 고도정수 357만 m^3 /일(총 445만 m^3 /일)
 - 정수장 6개소, 취수장 4개소
- 생 산 량 : 평균 318만 m^3 /일, 최대 350만 m^3 /일

급수시설

- 상수도관 : 13,649km
- 배수지 : 101개소 242만 m^3
- 가 압 장 : 207개소
- 급수전 : 2,156천전

주요기능

구 분		담 당 업 무
본 부	경영관리부	○ 상수도 주요정책 총괄 및 조정 ○ 조직관리, 인사, 예산, 교육, 홍보 및 물산업 육성에 관한 사항
	요금관리부	○ 수도요금 요율조정, 요금 부과 및 징수에 관한사항 ○ 예산지출, 재산관리, 전산화 개발 및 수도계량기 성능에 관한사항
	생 산 부	○ 정수장 생산량 조절, 수급관리 및 정수장 수질의 검사·관리 ○ 정수장 시설물·기전시설 유지관리 및 기술진단에 관한 사항
	급 수 부	○ 상수도 시설 기본계획 수립·조정, 배관관리 및 배급수에 관한 사항 ○ 통합정보센터 관리, 급수공사 총괄 및 지도감독에 관한 사항
	시설안전부	○ 유수율 관리, 정수장·배수지 신설 및 확장공사 관리에 관한 사항 ○ 상수도 시설 순찰점검, 안전관리 및 지리정보시스템 기술지원에 관한 사항
수 도 사 업 소		○ 상·하수도 요금부과·징수 및 수도계량기 교체·검정요구 ○ 상수도 시설물 유지관리, 배급수관 정비계획 수립 및 공사시행
아 리수정수센터		○ 수돗물의 생산·수질관리, 시설물 유지관리 및 보수 ○ 정수장 약품관리, 기계·전기 시설물 유지 및 안전관리
수도자재관리센터		○ 수도사업용 기자재 물품의 수급·출납 및 보관 ○ 수도계량기 수급·구매·교체 및 처분에 관한 사항
서 목 물 연 구 원	수질분석부	○ 수질기준 연구·관리, 상수원·원수·먹는물 수질검사 및 분석 ○ 조류 및 수질오염 물질에 관한 연구
	수도연구부	○ 정수처리 기술 및 배급수 설비 운용에 관한 연구 ○ 하수처리 연구 및 도시배수시스템 구축·관리 연구
	미 래 전 략 연 구 센 터	○ 중장기 기술 및 연구개발 계획수립, 관리·평가 ○ 기후 및 물산업 환경변화 대응전략 연구

예 산

(단위 : 백만원)

구 분	2016년	2017년	증 감
합 계	772,000	790,000	18,000
사 업 비	546,466	527,638	△18,828
투자사업비	203,217	194,308	△8,909
경상사업비	343,249	333,330	△9,919
일 반 예 산	225,534	262,362	36,828
행정운영경비	183,379	184,600	1,221
재무활동비	35,188	71,024	35,836
예 비 비	6,967	6,738	△229

II. 정책 방향

시민이 즐겨 마시는 건강하고
맛있는 물, 세계 속의 아리수

안심하고 마실 수
있는 급수환경 조성

꼼꼼한 수질관리에
미네랄까지 풍부한 아리수

시민을 위한 세심한
배려로 아리수 신뢰향상

상수도사업
경쟁력 강화

- 노후 옥내급수관 교체 지원
- 노후 상수도관 정비
- 고층아파트 직결급수 추진
- 안정적 급수체계 구축을 위한 배수지 확충
- 소블록 내 배수관 세척 추진

- ISO 22000 인증 지속 유지관리
- 원수부터 수도꼭지까지 선제적 수질관리
- 수도꼭지 수돗물 소독냄새 저감
- 아리수 품질확인제 추진
- 다중이용시설 음용수 비교 수질검사

- 아리수 음수대 설치
- 쾌적환경 개선을 위한 영상검침기 설치
- 친환경 녹색정수장 조성
- 아리수도탈서비스 추진
- 수도요금 부과내역 문자 알림 서비스

- 세계 최고의 우수율 관리
- 인접도시 아리수 공급
- 수도사업 해외진출 추진
- 시민공감 홍보 추진을 통한 음용률 향상

Ⅲ. 성과지표

분야	지 표 명	단위	2015	2016	2017	2018	
급 환 개	수 경 선	노후 옥내급수관 교체	가구 (누계)	39,428 (234,020)	71,540 (305,560)	40,000 (345,560)	40,000 (385,560)
		노후 상수도관 정비	km (잔여 노후관)	74 (405)	95 (310)	89 (221)	68 (153)
		고층 아파트 직결급수	단지 (누계)	46 (48)	103 (151)	110 (261)	130 (391)
		소블록 내 배수관 세척	개소 (누계)	382 (1,182)	400 (1,582)	420 (2,002)	420 (2,422)
수 관	질 리	정수 수질 검사	항목	164	170	170	170
		미규제 신종 미량물질 모니터링	항목	135	140	145	150
		잔류염소 목표 달성률 (0.1~0.3mg/L)	%	95.5	97.0	97.5	97.8
		아리수 품질 확인제	가구	260,000	260,000	300,000	300,000
아 리 수 신 향	수 리 상	아리수 음수대 설치	대 (누계)	1,569 (19,707)	1,404 (21,111)	1,950 (23,061)	360 (23,421)
		친환경 녹색정수장 조성	개소		1	2	2
경 강	쟁 력 화	유수율 향상	%	95.2	95.3	95.5	95.6

IV. 주요 사업

1 안심하고 마실 수 있는 급수환경 조성 / 6

- 1-1. 노후 옥내급수관 교체 지원 7
- 1-2. 노후 상수도관 정비 8
- 1-3. 고층아파트 직결급수 추진 9
- 1-4. 안정적 급수체계 구축을 위한 배수지 확충 10
- 1-5. 소블록 내 배수관 세척 11

2 꼼꼼한 수질관리에 미네랄까지 풍부한 아리수 /12

- 2-1. 상수도 ISO 22000 국제인증 지속 유지관리 13
- 2-2. 원수부터 수도꼭지까지 선제적 수질관리 14
- 2-3. 수도꼭지 수돗물 소독냄새 저감 15
- 2-4. 찾아 가는 수질검사, 아리수 품질확인제 추진 16
- 2-5. 다중이용시설 음용수 비교 수질검사 실시 17

3 시민을 위한 세심한 배려로 아리수 신뢰 향상 /18

- 3-1. 아리수 음수대 설치 19
- 3-2. 검침환경 개선을 위한 영상검침기 설치 20
- 3-3. 시민들이 보고 느낄 수 있는 친환경 녹색정수장 조성 21
- 3-4. 시민불편 최소화를 위한 아리수토탈서비스 추진 22
- 3-5. 수도요금 부과내역 문자 알림 서비스 23

4 상수도 사업 경쟁력 강화 /24

- 4-1. 세계 최고의 우수율 관리 25
- 4-2. 인접도시 아리수 공급 26
- 4-3. 수도사업 해외 진출 추진 27
- 4-4. 시민공감 홍보 추진을 통한 음용률 향상 28

1. 안심하고 마실 수 있는 급수환경 조성

1-1. 노후 옥내급수관 교체 지원 7

1-2. 노후 상수도관 정비 8

1-3. 고층아파트 직결 급수 추진 9

1-4. 안정적 급수체계 구축을 위한 배수지 확충 10

1-5. 소블록 내 배수관 세척 추진 11

1-1 노후 옥내급수관 교체 지원

고도정수 처리한 깨끗한 아리수를 시민들이 체감할 수 있도록 노후 옥내급수관 교체를 적극 추진하여 음용환경을 획기적으로 개선

□ 사업 개요

- 사업 기간 : 2007년 ~
- 사업 규모 : 565,000가구(사업비 2,550억원)
 - '07년 ~ '16년 305,560가구 교체(54.1%) / 사업비 1,109억원

※ 연차별 추진 계획

구 분	총 계	'07~'16년 추진실적	추진 계획				
			소 계	'17년	'18년	'19년	'20년 이후
가구수	565,000	305,560	259,440	40,000	40,000	40,000	139,440
사업비(억원)	2,550	1,109	1,441	196	196	196	853

□ 2017년 추진 계획

- 교체 목표를 '16년 86,000가구에서 '17년 40,000가구로 조정
 - 사업비 투자 축소 : '16년 448억원 ⇒ '17년 196억원(56% 감액)
 - ▶ 재건축 기간 규제완화(40년 → 30년)에 따른 재건축 기대로 교체 거부
 - ▶ 장기수선충당금 부족 및 사업 우선순위(E/V, 외벽 도장) 갈등으로 공사기피
- 아파트 공용급수관 교체 비리 근절 강력 추진
 - 전문설계업체의 설계 및 전문가 자문, 전문감리원 감독 의무화
 - 시공업체 선정 시 과도한 입찰참가자격 제한 기준 완화
 - ▶ 자본금 제한인 경우 5억 이내, 실적 제한인 경우 500세대 기준 3개 단지 이내
 - 공동주택 통합정보마당에 입찰정보 공개 의무화
- 지속적이고 적극적인 홍보 시행을 통한 옥내급수관 교체 유도
 - TV, 언론보도, 지하철 등 대중매체 홍보 적극 추진
 - 개별가구 우편발송, 자치구 소식지 게재, 반상회 활용 등 주민밀착형 홍보 강화

1-2 노후 상수도관 정비

누수·녹물 등에 취약한 노후 상수도관을 정비하여 안전하고 깨끗한 수돗물을 공급할 수 있는 환경 조성

□ 사업 개요

- 사업 규모 : 13,649km(기 정비 13,339km)
 - 전체 13,649km 중 13,339km 정비(97.7%), 잔여 노후관 310km
- 사업 기간 : 1984년 ~ 계속사업
- 총 사업비 : 34,997억원(기 투자비 '84년 ~ '16년 : 31,356억원)
- 사업 내용
 - '83년 이전에 부설하여 녹이 잘 발생하는 아연도강관, 회주철관 등을 스테인레스강관, 덕타일주철관 등의 내식성관으로 교체
 - 연차별 추진 계획

구 분	총 계	'84~'16년 추진실적	추진 계획				
			소 계	'17년	'18년	'19년	'20년
연 장(km)	13,649	13,339	310	89	68	68	85
사업비(억원)	34,997	31,356	3,641	949	841	841	1,010

※ 2020년 이후에는 내용연수(30년 이상) 경과된 관에 대해 노후도 진단평가 실시 후 정비

□ 2017년 추진 계획 : 89km(사업비 949억원)

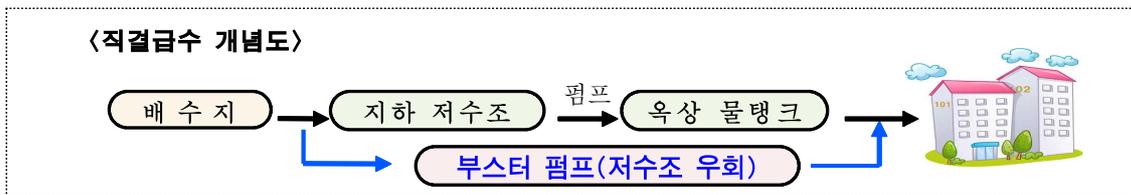
- 송배수관(400mm 이상) : 18km(375억원)
- 배급수관(350mm 이하) : 71km(574억원)
- 추진 일정
 - 계약심사 및 발주 : '17. 2월
 - 계약 및 착공 : '17. 3월
 - 공사 준공 : '17. 11월

1-3 고층아파트 직결급수 추진

고층아파트 급수방식을 저수조 급수방식에서 가압직결급수 방식으로 개선하여 수도꼭지까지 깨끗한 아리수를 공급하여 음용률 향상에 기여

□ 사업 개요

- 기존 아파트 직결급수 방식 전환
 - 대 상 : 1,325개 단지(6층 이상 3,359개 단지 중 39%)
- 신규 아파트 건축허가 급수협의 시 직결급수 조건부여



○ 연차별 추진 계획

2015년(실적)	⇒	2016년(실적)	⇒	2017년	⇒	2018년
46개 단지 (기존 40, 신규 6)		103개 단지 (기존 71, 신규 32)		110개 단지 (기존 80, 신규 30)		130개 단지 (기존 100, 신규 30)

□ 그 동안 추진 실적

- '14년 시범 사업 : 2개 단지
 - 효과분석 결과 : 음용의향 69.2%, 전력사용량 절감 30%, 수질개선
- '15년 본격 도입 : 46개 단지(기존 40, 신규 6)
- '16년 추진 실적 : 103개 단지(기존 71, 신규 32)

□ 2017년 추진 계획

- '17년 목표 : 110개 단지(기존 아파트 80, 신규 아파트 30개)
- 기존 아파트 직결급수 목표 달성을 위해 노력 경주
 - 적용기준에 맞는 노후 옥내급수관 정비공사 아파트는 빠짐없이 직결전환
 - 직결전환 사례(장점)와 언론매체 보도내용을 홍보에 적극 활용하고, 우편 안내 및 방문 등을 통해 직결전환 유도
- 신규 아파트는 건축허가 급수협의 시 빠짐없이 직결급수 조건부여

1-4

안정적 급수체계 구축을 위한 배수지 확충

상수도 공사, 누수 사고 등에도 단수 없는 안정적 급수체계 구축을 위하여 배수지 신설 및 확충

□ 사업 개요

- 배수지 신설, 확충 : 11개소, 용량 57,200 m^3 (신설 25,800 m^3 , 확충 31,400 m^3)
 - 신설(6) : 국사봉(12,000 m^3), 신림(800 m^3) 매봉재(9,000 m^3), 반포소(1,100 m^3), 미아(900 m^3), 상계(2,000 m^3)
 - 확충(5) : 사당(5,000 m^3), 수유6(3,100 m^3), 낙산(2,300 m^3), 신정(19,000 m^3), 성북2(2,000 m^3)
- 사업 기간 : 2015 ~ 2030년
- 총 사업비 : 1,082억원

구 분	총사업비	기투자(~'15년)	2016년	2017년	2018년 ~
사업비(백만원)	108,200	1,343	6,359	11,101	89,397



□ 2017년 추진 계획

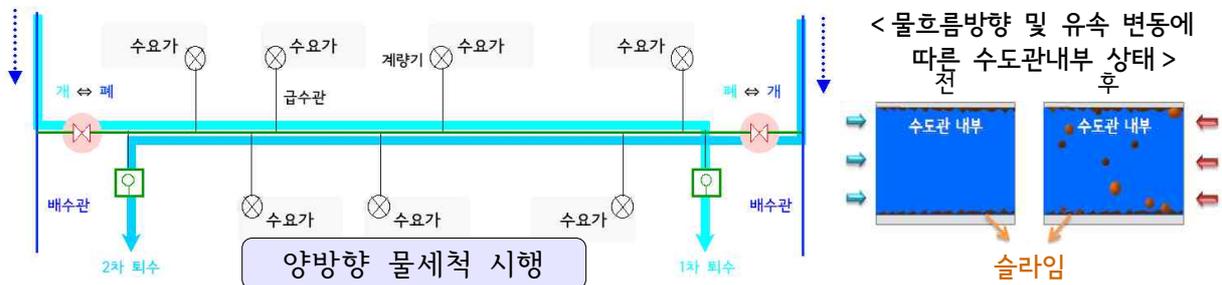
- 공사 시행 : 4개소('17년 예산 111억원)
 - 국사봉배수지 : 67.7억원(총사업비 189억원, '15~'19)
 - 사당배수지 : 36.4억원(총사업비 100억원, '15~'19)
 - 낙산배수지 : 3.4억원(총사업비 35억원, '16~'19)
 - 수유6배수지 : 3.5억원(총사업비 45억원, '16~'19)
- 투자심사 : 성북2배수지(2,000 m^3 → 4,000 m^3 , 사업비 50억원)

1-5 소블록 내 배수관 세척 추진

소블록내 배수관에 대한 세척(물세척, 공기주입 세척)을 실시하여 각 가정의 수도꼭지까지 깨끗한 아리수를 공급

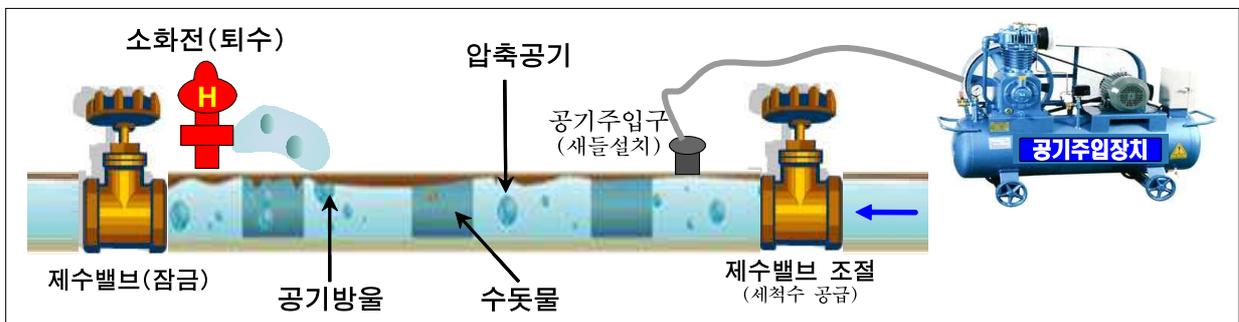
□ 사업 개요

- 대 상 : 배수관 $D=80\sim 350mm$, $L=7,752km$ (2,037개 소블록)
- 기 간 : '12년 ~ '19년(총 사업비 91억원, '17년 16억원)
- 내 용 : 소블록 단위 시멘트라이닝 주철관 물때 제거



□ 2017년 추진 계획

- 소블록 배수관 세척 : 420개소(물 세척 340개 + 공기주입 세척 80개)
 - 기간제근로자 채용 : 총 40명(사업소별 5명)
 - ※ 공기주입 관세척 : 공기를 관 내부에 주입, 수충격을 이용한 관세척



○ 대형관 세척 시범사업

- 송·배수관 : $D=1,800mm$ $L=1.5km$

2. 꼼꼼한 수질관리에 미네랄까지 풍부한 아리수

2-1. 상수도 ISO 22000 국제인증 지속 유지관리 13

2-2. 원수에서 수도꼭지까지 선제적 수질관리 14

2-3. 수도꼭지 수돗물 소독냄새 저감 15

2-4. 찾아 가는 수질검사, 아리수 품질확인제 추진 16

2-5. 다중이용시설 음용수 비교 수질검사 실시 17

2-1

상수도 ISO 22000 국제인증 지속 유지관리

식품안전관리 기법을 추가 도입한 ISO 22000 인증 사후관리를 통해 국제적으로 인정 받은 아리수의 고품질 유지 및 신뢰 향상

□ 사업 개요

- ISO 22000 국제인증 획득 이후 지속 관리를 통해 아리수 신뢰도 제고
- ISO 인증 유지를 위한 규격 요구사항의 철저한 이행

〈 인증 취득 현황 〉

- ※ 2000. 11월 : ISO 14001(환경경영시스템, Environmental Management System)
- ※ 2016. 10월 : ISO 22000(식품안전경영시스템, Food Safety Management System)
HACCP(위해요소 중점관리기준, Hazard Analysis Critical Control Point)

□ 2017년 추진 계획

- 식품안전 경영시스템 정비 및 체계화(사업비 12백만원)



- ISO 22000 인증을 취득한 아리수 생산과정 체험기회 확대
 - 유치원, 초·중·고교 학생 및 학부모 대상
 - 식품안전관리 기법을 도입한 수돗물 생산과정을 시민들이 직접 체험함으로써 수돗물에 대한 불신과 거부감 해소
- 추진 일정
 - 기관(부서별) 운영 목표 설정 : '17. 1월
 - 위해요소관리 포인트(CCP) 표준 강화 정비 : '17. 3월 ~ 6월
 - 국제인증 유지를 위한 직원교육(기관별 순회교육) : '17. 4월
 - 표준문서 정비(ISO 14001/22000 매뉴얼, 절차서, 지침서) : '17. 9월
 - 기관별 내부심사 및 인증기관 사후관리 심사(연 1회) : '17. 10월

2-2

원수부터 수도꼭지까지 선제적 수질관리

기후·환경 변화 등에 따른 가뭄 및 조류 발생과 오염물질 유입 대비 원·정수 및 수도꼭지 수질관리로 건강하고 맛있는 아리수 생산·공급

□ 사업 개요

- 기후변화 등에 의한 오염물질 유입대비 실시간 수질 모니터링 유지
- 세계보건기구(WHO) 수준 이상 수도꼭지 수돗물 수질검사 실시

□ 2017년 추진 계획

- 상수원 및 취수원수 수질관리 : 33지점(상수원 28, 취수원 5)

- 검사주기(평시) : 상수원 월1회, 취수원 월2회
- 수질검사 항목 : 상수원 29, 취수원 147
- 생물경보시스템 활용 실시간 오염물질 다중감시
 - ▶ 물벼룩(풍납), 반달말(강북,뚝도), 미생물(암사)
- 취수원수 실시간 자동수질감시 : 페놀 등 8항목



- 미규제 신종 미량물질 모니터링 강화 : '16년 140항목 ⇒ '17년 145항목

- 정수 수질관리 : 세계보건기구(WHO) 수준이상 수질검사(170항목)

- 수질검사 : 수질기준 60항목(월간), 감시기준 110항목(월·분기·반기)
 - ▶ 수질목표 : 탁도 0.06NTU, 수도꼭지 잔류염소 0.1~0.3mg/L 유지
- 한강 상수원 조류 다량 발생대비 선제적 정수처리 대응
 - ▶ 대응조치 : 조류주의보 운영, 조류맵 활용, 조류차단막 설치, 정수처리 강화

- 배·급수 계통 및 수도꼭지 수질관리

- 배수지(86개소), 가압장(13개소), 수도꼭지(88개소) 검사결과 → 실시간 공개
- 법정 수도꼭지 수질검사결과 → 홈페이지 공개(450지점/월)
- 가정방문 무료 수질검사(아리수 품질확인제) → 검사결과 배부(30만가구)

2-3 수도권지 수돗물 소독냄새 저감

수도꼭지 수돗물의 잔류염소 농도를 최적화하여 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 분산투입시설¹⁾ 운영으로 잔류염소 균등화
 - 분산투입시설 구축 현황(17개소) : 강북수계 8개소, 암사수계 9개소
 - 근거리 염소냄새 저감 및 관말 잔류염소 보완을 위한 염소 주입률 피드백

과 거
▶ 정수센터에서만 염소 집중투입 · 근거리 염소냄새 민원 · 장거리 수도권지 잔류염소 부족



현 재
▶ 정수센터 및 배수지 각각 분산투입 · 근거리 염소냄새 민원 해결 · 균등한 염소농도(0.1~0.3mg/L) 유지

□ 2017년 추진 계획

- 공급계통 잔류염소 모니터링(수질자동감시시스템, 수도권지 수질검사 등) 결과를 분석, 정수장 및 배수지 염소투입률 조정
 - 정수장 염소주입률 저감 → 배수지(염소분산투입) → 수도권지 염소 농도 최적화(0.1~0.3mg/L)
- 고도정수처리시설 및 염소분산 투입시설 최적 운영으로 공급지역 수계의 수도권지 잔류염소 농도 균등 관리
 - 소독방식(오존, AOP, 후염소, 염소분산투입 등)의 효율적 운영
- 연차별 가이드라인 달성 목표

구 분	2015	2016	2017	2018
잔류염소 목표(0.1~0.3mg/L)	95.5%	97.0%	97.5%	97.8%

※ '16년 가이드라인 달성도 : 97.1%

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

2-4

찾아 가는 수질검사, 아리수 품질확인제 추진

찾아 가는 무료 수질검사를 통해 시민과의 현장소통을 강화하고 뉴딜일자리사업과 연계하여 일자리 창출에 기여

□ 사업 개요

- 민간 수질검사원(160명)을 채용하여 수질검사 방법 등 교육
- 가정방문 무료 수질검사 및 아리수 홍보

□ 2017년 추진 계획

- 수질검사 목표 : 30만가구('16년 26만 가구)
 - 아리수 소믈리에 병행 운영(맛·냄새 검사 등)
 - 소요 예산 : 2,988백만원(자체예산 947백만원)



○ 추진 방법

- 수질검사원 채용 : 외부 인사가 참여한 면접심사위원회 구성·채용(160명)
- 교육내용 : 수질검사방법, 친절교육, 부적합시 조치 사항
- 근무복·근무화 등 검사원 후생복지 적극 지원

- 검사 항목 : 5항목(탁도, 철, 구리, 잔류염소, 수소이온농도)

- 검사 방법 : 수도꼭지에서 나오는 수돗물 즉시 채수하여 검사

과 거

- 2~3분 흘러보낸 후 수돗물 채취하여 검사(먹는물 수질공정시험기준)



개 선('15.10월~)

- 수도꼭지에서 수돗물을 즉시 채수하여 검사하고, 검사결과 유의사항 있을시 재검사

○ 결과 조치

- 적 합 : 수질검사 성적서 발부, 수돗물 안전성 설명과 홍보
- 부적합 : 2차 수질검사(미생물검사 등 7항목), 원인진단 및 개선조치

○ 아리수 현장 홍보 사항

- 가정방문 무료 수질검사 결과, 아리수 수질 우수성 설명
- 고도정수처리 완공, 노후 옥내급수관 교체 지원 등 홍보

2-5 다중이용시설 음용수 비교 수질검사 실시

다중이용시설에서 이용하는 음용수와 아리수의 비교 수질검사를 실시하여 정확한 수질정보를 제공하고 아리수의 우수성 홍보

□ 추진 방향

- 노인요양시설·학원 등 다중이용시설 정수기·먹는샘물 등 사용실태 조사
- 사용 중인 음용수(정수기·먹는샘물 등)와 아리수 비교 수질검사 실시
- 수질검사 결과 정보 제공 및 아리수의 안전성과 우수성 홍보
 - ※ 아리수로 음용 전환토록 적극 권고 및 상수도정책(음수대 지원 대상 확대 등) 기초자료로 활용

□ 2017년 추진 계획

- 대 상 : 259개소
 - 서울시내 노인요양시설 94개소, 학원 165개소
- 추진 방법
 - 수도사업소별 음용수 실태조사 및 수질검사(음용수, 수도꼭지) 실시
 - 검사항목 : 5항목(탁도, pH, 잔류염소, 일반세균, 총대장균군)
- 조치 사항
 - 수질검사 성적서 발부, 수돗물 안전성 설명과 홍보
 - 부적합 정수기에 대하여는 직결 음수대로 교체토록 적극 권고
- 추진 일정
 - 사업소별 실태조사 대상 명단 작성 : '17. 3월
 - 실태조사, 수질검사, 홍보 등 실시 : '17. 4월 ~ 9월
 - 수질검사 결과 및 음용 현황 등 분석 : '17. 10월



3. 시민을 위한 세심한 배려로 아리수 신뢰 향상

3-1. 아리수 음수대 설치 19

3-2. 검침환경 개선을 위한 영상검침기 설치 20

3-3. 시민들이 보고 느낄 수 있는 친환경 녹색 정수장 조성 21

3-4. 시민불편 최소화를 위한 아리수토탈서비스 추진 22

3-5. 수도요금 부과내역 문자 알림 서비스 23

3-1 아리수 음수대 설치

학교, 유치원, 공원, 서울 둘레길 등 시민들이 많이 이용하는 장소에 음수대를 설치하여 시민들이 즐겨 마실 수 있는 음용환경 조성

□ 사업 개요

- 학교 아리수 음수대 설치(초·중·고교 1,345개교)
 - 사업내용 : 신규설치, 내용연수(7년) 경과된 노후 음수대 교체
 - 설치완료 : 1,150개교 18,903대('06년 ~ '16년)
- 공원, 둘레길 등 야외 음수대 설치
- 국·공립 유치원 중심 캐릭터형 아리수 음수대 설치
- 총 사업비 : 79,460백만원('17년 10,049백만원)

구 분	총 계	'06년~'15년	'16년	'17년
사업비(백만원)	79,460	58,973	10,438	10,049

□ 2017년 추진 계획

- 학교 아리수 음수대 설치(385개교 5,125대) : 7,831백만원
 - 신규 195개교 1,950대, 내용연수(7년) 경과 190개교 3,175대
- 공원, 둘레길 등 야외 음수대 설치 : 750백만원
 - 30개소 30대 설치('08년~'16년 : 165개소 177대 설치)



- 국·공립 유치원 중심 캐릭터형 아리수 음수대 설치 : 708백만원
 - 100대 설치('15년~'16년 : 95개소 121대 설치)
- 아리수 음수대 유지관리 : 760백만원
 - 학교 음수대 중대한 고장 보수(냉·온기능, 수압기능 이상) : 200백만원
 - 학교 음수대 상시 유지관리 327개교 : 440백만원
 - ※ 요금감면 금액을 활용하여 우리본부에서 직접 관리
 - 공원 음수대 유지관리 74개소 77대 : 70백만원
 - 금형 유지관리 등 : 50백만원

3-2

검침환경 개선을 위한 영상검침기 설치

검침 안전위해 및 불편 수전에 대해서 계량기실 외부나 대문 밖에서 검침이 가능하도록 영상검침시스템을 설치

□ 검침환경 개선 대상

- 산소 부족, 유해가스 발생 등 검침 위험 및 불편 수전(80~300mm)
- 대문 안에 설치되어 대면검침으로 인한 사생활 침해의 우려가 있거나 적기에 검침이 곤란한 수전(50mm 이하) 중 최근 교체한 수전 우선 설치

□ 2017년 추진 계획

○ 영상검침시스템 설치

- 설치 수량 : 10,000개
 - ▶ 대형(80~300mm) : 3,270개소
 - ▶ 소형(50mm이하) : 6,730개소
- 소요 예산 : 2,450백만원

○ 추진 일정

- 영상검침기 설치대상 수전조사 및 확정 : '17. 1월~2월
 - ▶ 검침불편 수전 및 대문안 수전에 대한 수용가 정보 및 변동사항 확인
- 구매설치 발주 및 업체선정 : '17. 3월
 - ▶ 계약심사(시 계약심사과), 일상감사(시 감사위원회) 등
- 현장설치 및 검침 데이터 확인, 준공 : '17. 3월~11월

※ 원격검침 시범 운영

- '16. 11월부터 공동협약(서울물연구원, 수자원공사, 한국기계전기전자시험연구원)을 체결하여 추진 중인 스마트 미터링(Smart Metering) 기술 표준화 이후 시범 운영 검토('17. 하반기)
⇒ '17. 2월 현재, 스마트 미터링(원격검침) 기술 표준안 초안 작성 중

□ 기대 효과

- 검침 안전위해 및 불편 수전 해소로 검침원 안전사고 예방, 근무환경 개선
- 대면검침으로 인한 시민 사생활 침해 예방 및 1일 검침 등 편의 제공
- 타 검침시스템(디지털, 고품질)보다 저렴한 시스템 구축으로 예산절감 기여

3-3

시민들이 보고 느낄 수 있는 친환경 녹색 정수장 조성

정수센터 내에 1급수 물고기가 사는 생태연못과 특색 있는 꽃과 나무가 어우러진 공간을 조성하여 깨끗하고 안전한 아리수 이미지를 자연스럽게 홍보

□ 추진 배경

- 수돗물 생산에서 공급까지 전 과정의 안전한 위생관리로 ISO 22000 국제인증을 획득한 깨끗한 아리수의 우수성 홍보
- 정수센터 견학 및 방문 주민들에게 쾌적하고 아름다운 경관과 특색 있는 볼거리를 제공하여 아리수 생산시설에 대한 신뢰도 향상

□ 2017년 추진 계획

- 대 상 지 : 영등포아리수정수센터, 뚝도정수센터(수도박물관)
- 사 업 비 : 32억원(영등포 16억원, 뚝도 16억원)
- 사업기간 : 2017. 1월 ~ 5월
 - 실시설계 용역(1~2월), 사업발주 및 공사시행(3~5월)
- 수변공원 조성
 - 대상지 : 영등포정수장 기존연못, 수도박물관 내 기존 벽천 주변
 - 내 용 : 생태연못, 벽천, 계류, 정화연못, 목교, 수생식물 등
 - ▶ 여과수(실험수)를 활용 1급수 어종(산천어)이 서식 가능한 생태연못 조성
 - ▶ 계류 내 가재 잡기 체험장 조성
 - ▶ 연못 가장자리에는 물고기 휴식처를 겸한 자생 수생식물 식재
- 녹지 조성
 - 연못 및 견학공간 주변 녹화
 - ▶ 특이한 꽃이 피는 다양한 수목 및 초화 식재(레인보우 가든 등)
 - ▶ 돌, 나무, 꽃이 어우러진 공간 조성(암석원 등)
 - ▶ 장미원 조성(사계장미, 장미터널 등)

3-4

시민불편 최소화를 위한 아리수토탈서비스 추진

상수도 관련 민원을 선제적·종합적으로 처리하여 시민불편을 최소화하고 서비스 만족도 향상을 통해 수돗물에 대한 신뢰도 제고

□ 추진 방향

- 상수도 관련 불편민원을 선제적·종합적 처리
- 친절하고 신속·정확한 내실 있는 서비스로 만족도 향상
- 직원 민원처리 역량강화 및 시민을 최우선으로 하는 마인드 정립

【 추진 절차 】



□ 2017년 추진계획

- **예상 민원의 선제적·종합적 처리로 시민불편 최소화**
 - 민원 신청전 사용량 격증 수요가의 옥내누수진단 및 누수요금감면
 - 급수불편, 옥내급수관 개량지원 등 다른 불편사항도 종합처리
- **발생 민원의 친절·신속한 처리 및 실명제 강화**
 - 민원접수 즉시 최우선 처리 가능한 현장직원에게 연결 처리
 - 방문정보(방문자, 시간, 목적 등)의 사전 안내로 시민 안심 서비스 제공
- **아리수토탈서비스 직원역량 강화를 위한 교육실시**
 - 수도사업소 순회 친절교육(3월) : 민원처리 직원 900명
 - 현장 전문인 양성교육(2~11월) : 10회 160명
- **수돗물 시민평가단 서비스 만족도 평가 및 결과 환류**
 - 대상 및 횟수 : 매회 사업소별 10건(연 4회 - 5,7,9,11월)
 - 내용 : 민원접수 응대태도, 방문약속시간 준수, 민원해결 만족도 등 6개 항목
 - ※ 만족도 평가 : 시민평가단이 민원 신청부터 처리까지 과정을 미스터리쇼퍼 방식으로 평가
- **다양한 홍보 추진**
 - 아리수 홍보 전광판 활용 동영상 표출, 홍보 인쇄물·물품 배부(거리 현장홍보)
 - 유관기관 홈페이지 및 지역신문 활용 홍보(신청방법, 내용 등 게재 의뢰)



3-5

수도요금 부과내역 문자 알림 서비스

휴대폰 사용자가 4천만명을 넘어선 정보통신기술 시대에 걸맞는 『수도요금 부과내역 문자 알림 서비스』 제공

사업 목적

- 납부자가 빠르고 편리하게 수도요금 청구내역을 알 수 있도록 『수도요금 부과내역 문자 알림 서비스』 제공

사업 개요

○ 대 상

- 문자서비스 신청 수용가 및 납부일·검침결과 안내 서비스 신청 수용가

○ 문자 내용

- 납부자 정보, 사용량, 사용요금, 납부방법 등 수도요금 청구내역
- 납부 방법 : 가상계좌, ARS, 스마트폰 등
- 감면 내역 : 복지감면, 다자녀 감면 등

○ 사업비 : 월 210만원

- '16년 전자고지 월 평균 56,000건 × 발송 단가 38원
- ※ 시스템 개발에 따른 추가 예산 불필요

○ 추진 근거 : 수도조례 제32조(납부고지)

- 『요금은 납부고지서로 고지하되, 수도사용자 등이 신청하는 경우에는 전자고지(이메일) 및 휴대폰 등을 통하여 고지할 수 있다.』

2017년 추진 계획

○ 계획 수립 : '17. 2월

○ 전산 프로그램 개발 : '17. 3월 ~ 5월

- 고객지원 및 요금관리 프로그램 개발

○ 서비스 시행 : '17. 6월

4. 효율적인 경영관리 체계 구축

4-1. 세계 최고의 우수율 관리 25

4-2. 인접 도시 아리수 공급 26

4-3. 수도사업 해외 진출 추진 27

4-4. 시민공감 홍보 추진을 통한 음용률 향상 28

4-1 세계 최고의 우수율 관리

상수도 시설의 과학적·체계적 관리와 선제적 누수방지를 강화하여 세계 최고 수준의 우수율을 달성함으로써 경영합리화 도모

□ 사업 개요

○ 2017년 우수율 목표 : 95.8%(최종목표 : 2022년 97.0%)

- 연도별 우수율 현황

구 분	'89년	'94년	'00년	'03년	'06년	'12년	'14년	'15년	'16. 10월
우수율(%)	55.2	62.2	72.0	82.7	90.0	94.5	95.1	95.2	95.5

※ 국내외 주요 도시 우수율 : 국내(부산 92.0%, 대구 91.8%), 해외(도쿄 95.9%, 파리 91.4%)

□ 2017년 추진 계획

○ 급수시설 정비 및 선제적 탐지로 누수 안전망 확충

- 노후관 89km(배급수관 71km, 송배수관 18km)교체, 불용관 3,203건 정비
- 중대형관 집중적인 선제적 누수탐지로 누수예방 ⇒ 탐지 목표 : 1,700건
- IT를 활용한 상시누수진단시스템 지속적 운영 : 1,700백만 원

○ 우수율 저조지역 집중관리

- 우수율 90% 미만 중블록(13개소) 집중관리
- 중블록별 경쟁체제 및 책임 담당제를 실시하여 우수율 관리 강화
- 지속적인 중블록별 우수율 편차해소 추진

○ 과학적인 공급량 관리와 누락 없는 사용량 관리

- 유량감시시스템을 통한 실시간 공급량 관리로 사용량 격증·격감시 신속 대응
- 정확한 검침 및 인정조정 최소화, 철저한 심사로 누락 없는 조정량 관리
- 재개발·재건축 지역 상수도 시설물 정기 순찰·점검으로 부정급수 차단

4-2 인접도시 아리수 공급

세계 최고 수준인 우리시 정수시설의 시설 용량을 활용하여 인접 도시에 수돗물을 공급하여 세입 증대

□ 추진 방향

- 우리시 인접 도시 중 수돗물 수요 증가가 예상되는 도시 대상
- 우리시와 대상도시 상호 이익 고려 추진 ⇒ MOU 체결 등 교류협력 강화
- 대 상 : 구리시, 남양주시, 하남시, 광명시, 과천시, 고양시

□ 인접도시 아리수 공급 현황

- '16년 공급 현황 : 30,148천톤/년(수입 12,753백만원/년)
 - 일괄 급수 : 해당 시와 정수공급 협약을 통한 공급, 28,854천톤/년
 - ▶ 공급지역(4개시) : 구리시, 남양주시, 하남시, 광명시
 - 개별 급수 : 서울시 수도조례 적용, 1,294천톤/년
 - ▶ 공급 지역(35개소) : 고양(4개소), 과천(6개소), 하남(25개소)

□ 향후 계획

- '17년 전망 : 공급량 32,258천톤/년(수입 13,646백만원/년)
 - 하남시 보금자리 주택지구(36천세대/94천명, 56천톤/일) 협약 완료
 - 하남시 위례신도시(28천세대/69천명, 17천톤/일) 협의 진행중
 - ▶ '16년부터 순차적 입주[6천세대('16년) ⇒ 5천세대('17년) ⇒ 17천세대('18년)]
- 향후 여유 시설용량 활용하여 인접 지자체에 수돗물 확대 공급
 - 과천시 주암지구(6천세대) 수돗물 공급 협의 중('20년부터 7천톤/일)

4-3 수도권 사업 해외 진출 추진

급변하는 물산업 환경변화에 대응하고 일자리 창출 및 상수도 재정 확충을 위해 민관 협력을 통한 수도권 사업 해외진출 추진

□ 추진 방향

- 민간기업 지원 및 민관 협력을 통한 해외 수도권 사업 진출
- 해외진출 교두보 마련을 위한 저소득 국가 상수도 지원 사업 추진

□ 2016년 추진 실적

- 브루나이 PMP섬 인프라 개발 컨설팅 사업 참여(감리인력 파견, '16.4.~'18.4.)
- 페루 찬차마요시 수도시설 개선사업 추진(2단계 라메르세드지역, 1년차)
- 베트남지역 도시대상 식수시설 개선사업 완료(베트남 후에, '16.1.~'16.12.)
- 타깃도시 수도관계자 초청연수 실시(3회 38명), 전문인력 파견(베트남 님빈, 하이즈영시)
- 민·관협의체 운영(전체회의2, 소위원회5, 임원회의3), 아리수 국제화포럼 운영(전체회의 2)
- 해외수도사업 대상도시 홍보 마케팅 추진(브로셔 제작, 대사관 방문 홍보)

□ 2017년 추진 계획

- 민간기업과 함께 '브루나이 PMB섬 인프라 개발 컨설팅 사업' 추진('12~'18년, 135억원)
 - 서울시 역할 : 수도분야 공사 감리업무 수행(지분율 3.6%, 약 5억원)
- 신규시장 개척을 위한 저개발 국가 수도시설 개선사업 실시
 - 저개발 국가 대상 식수시설 개선사업 실시(베트남 지역 대상, 1억원)
 - 페루 찬차마요시 수도시설 개선사업 실시(2단계 2차년도 라메르세드지역, 8억원)
- 민·관협의체, 아리수 국제화포럼 운영을 통한 민·관협력사업 추진
 - 민간기업, 전문가와 해외사업 공동개발 및 추진, 민·관협력 해외사업 모델 개발
- 해외진출 기반조성을 위한 교류협력 강화 사업 추진
 - 인재개발원, 시티넷 등과 협력하여 수도관계자 초청연수 실시, 타깃도시 우호세력 확보
 - 외국도시와 MOU 체결, 대사관 방문 홍보 및 외국 수도관계자 본부 방문시 홍보 실시
- 해외시장 개척을 위한 상수도 기술자문 파견 실시
 - 베트남 등 타깃도시 대상, 상반기 중 5명(전문분야별 1명) 5일 파견

4-4

시민공감 홍보 추진을 통한 음용물 향상

고품질 아리수 생산 및 획기적 급수환경개선, 다양한 상수도 인프라에 대한 종합적·체계적 홍보로 시민이 공감하고 인정하는 아리수 구현

추진 방향

- 홍보 패러다임의 변화를 통한 시민 공감홍보 구현 및 음용물 향상

기 존 ('16년 이전)	변 화 ('17년 이후)
<ul style="list-style-type: none"> ■ 교육·기술·수치 중심의 홍보 ■ 단위사업 위주의 홍보 ■ 주관적·일방적 정보전달 홍보 ■ 수동적·시각적 홍보 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 감성 중심의 핵심 메시지 전달 ■ 사업별 효과를 고려한 맞춤홍보 ■ 객관적 성과를 동반한 공감홍보 ■ 직접 참여하고 체감하는 홍보

< 핵심 메시지 발굴 >

친환경 자연수 아리수! 세계가 인정한 안전식품 아리수!

※ 직원, 전문가 의견 수렴을 통해 핵심 메시지 도출 및 전략적 홍보 방안 강구

2017년 추진 계획

- 선택과 집중 전략을 통해 주요 정책사업의 가시적 성과 도출

- 시민 직접 참여를 통해 체감효과가 큰 핵심사업의 집중 홍보

- ▶ 생태연못 등 친환경 녹색 정수장을 시민 견학 필수코스로 운영
- ▶ ISO 22000 국제인증 취득한 아리수 생산과정 체험기회 확대

- 시민 편익사업 및 우수 정책사업 위주의 시민 밀착홍보 추진

- ▶ 품질확인제, 토탈서비스, 옥내급수관 교체지원 등 시민 편익사업 집중홍보
- ▶ 아리수 전광판, 아파트 엘리베이터 영상송출을 통한 시민 밀착홍보 추진

- 타깃별 적합한 홍보매체 및 콘텐츠 활용을 통한 효율성 증대

홍보타깃	홍보매체	홍보콘텐츠
불특정 다수 (일반시민)	TV광고, TV방송 PPL, 신문, 전광판, 축제현장, 지하철, 버스, 공사장	메시지, 동영상, 포스터, 종합정보
어린이, 청소년	시설현장, 스토리텔러, SNS, 홍보물	견학, 체험학습, 캠페인, 단순정보
가정주부 등 성인	TV, 신문, E/L 모니터, SNS	메시지, 동영상, 전문정보, 기획기사