

주요 현안업무 보고

2016. 6. 20.

서울특별시
상수도사업본부

I. 일반 현황

1 조 직

본 부 — 5부 (경영관리부, 요금관리부, 생산부, 급수부, 시설안전부)

사업소 — 연구원, 수도사업소(8), 정수센터(6), 자재관리센터

2 인 력 - 1,971명/1,939명(정원/현원)

(’16. 6. 1. 기준)

합 계	일 반 직	관 리 운영직	연구직	전문경력관· 전담직위	임기제 일반직	임기제 기 타
정원 / 현원	정원 / 현원	정원 / 현원	정원 / 현원	정원 / 현원	정원 / 현원	정원 / 현원
1,971 / 1,939	1,380 / 1,341	500 / 414	62 / 64	9 / 8	20 / 19	0 / 93

※ 본부 229, 수도사업소 1,124, 정수센터 462, 연구원 92, 자재센터 32

3 시설 현황

생산시설

- 생산능력 고도정수 357만 m^3 /일(총 445만 m^3 /일)
 - 정수장 6개소, 취수장 4개소
- 생산량 일평균 310만 m^3 , 최대 336만 m^3

급수시설

- 상수도관 13,697km
- 배수지 102개소 242만 m^3
- 가 압 장 205개소
- 급수전 2,133천전

Ⅱ. 주요 현안업무

1. 옥내 노후급수관 교체 지원
2. 아리수 음수대 설치 확대
3. 여름철 원·정수 수질관리 대책 추진
4. 한강 녹조제거선 운영
5. 상수도 ISO 22000 국제인증 추진
6. 시민 공감홍보 추진을 통한 아리수 신뢰 형성

※ 붙임 : 2016년 예산집행 현황

1 옥내 노후급수관 교체 지원

고도정수 처리한 깨끗한 아리수를 시민들이 체감할 수 있도록 옥내 노후급수관 교체를 대폭 확대하여 음용환경을 획기적으로 개선

□ 사업 개요

- 사업기간 : 2007 ~ 2019(교체대상 565,000가구, 사업비 2,550억원)
- 2016 추진계획 : 86,000가구 교체(사업비 448억원)
 - 2007 ~ 2015년 234,020가구 교체(41.4%) / 사업비 795억원

구 분	총 계	'07~'15년 추진실적	추진 계획				
			소 계	'16년	'17년	'18년	'19년
가구수	565,000	234,020	330,980	86,000	86,000	86,000	72,980
사업비(억원)	2,550	795	1,755	448	448	448	411

□ 추진 실적

- 옥내 노후급수관 교체 실적(5. 31. 기준) : 27,064가구(31%)
 - 세대급수관 : 4,160가구, 공용급수관 : 22,904가구
- 옥내 노후 급수관 교체 활성화 추진
 - 장기수선충당금이 부족한 아파트의 교체 활성화를 위하여 공사비 분할 지원
 - 옥내 노후급수관 교체대상 개별가구에 우편발송 등 홍보 강화
- 예산 집행 현황(5. 31. 현재)

(단위:백만원)

사 업 명	예산현액	집 행 액	집행잔액	집 행 륜
옥내 노후급수관 교체	44,859	10,360	34,499	23.1%

□ 향후 계획

- 금년 목표 86,000가구를 달성할 수 있도록 적극적 홍보 전개
- 과다설계 예방을 위한 전문감리원 강화(초급감리원 ⇒ 중급감리원)

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

□ 사업 개요

- 학교 아리수 음수대 327개교 4,064대 설치(사업비 67억원)
 - 신규 : 175개교 1,750대 / 교체 : 152개교 2,314대
- 공원 아리수 음수대 100개소 100대 설치(사업비 25억원)
- 국·공립 유치원 캐릭터 아리수 음수대 100대 설치(사업비 10억원)

□ 추진 실적

- 학교 아리수 음수대 구매 및 중대한 고장 음수대 유지관리 업체 선정
 - 261개교 3,847대 : 신규 109개교 1,533대, 교체 152개교 2,314대
 - ※ 음수대 미설치 학교 중 금회 미신청 66개교는 교육청 등과 협의 하반기 설치
 - 중대한 고장 유지보수 용역시행 : 175백만원('16.5.12.~12.31.)
- 새롭게 디자인한 공원 음수대 제작·설치(업체선정 : '16.6.10.)
 - 음수대 제작 및 내부배관 공사 진행 중
- '16년 캐릭터 음수대 개발 : 8월 여름방학 기간중 설치

'15년 설치된 기존 캐릭터		'16년 개발 중인 캐릭터	
			
라바(초등학교)	타요버스(유치원)	로보카 폴리	출동 슈퍼윙스

- 예산 집행 현황(5. 31. 현재)

(단위:백만원)

사업명	예산현액	집행액	집행잔액	집행률
아리수 음수대 설치	10,650	3,638	7,012	34.2%

□ 향후 계획

- 학교 아리수 음수대를 여름방학중 설치하여 개학과 동시 음용추진
- 공원 음수대 제작·설치 : '16. 8월
- 캐릭터 아리수 음수대 설치대상 효과분석을 위한 설문조사 실시

여름철 기간 중 취수원수 실시간 자동측정 감시와 정수처리 및 배급수 과정에서의 수질관리를 강화하여 건강하고 안전한 수돗물을 생산·공급

□ 사업 개요

- 추진 기간 : 2016. 5. 15. ~ 10. 15.(5개월)
- 정수 수질관리 목표

항 목	수질기준	수질관리 목표	
		평상시	우기시
탁 도(NTU)	0.5 이하	0.04~0.08	0.1 이하
pH	5.8~8.5	7.2~7.5	6.8 이상
잔류염소(mg/L)	4.0 이하	0.1~0.3	0.1 이상

※ 원수 탁도(평균) : 평상시 5~10NTU, 우기시 200~350NTU

□ 수질관리 대책

- **우기 전 준비**
 - 약품저장 및 투입시설 점검, 정수약품 확보, 장마철 비상근무조 편성
- **조류발생 대비 원·정수 수질검사 및 감시 강화**
 - 수질 및 조류분석 : 주 1회 ⇒ 일 1회 이상
 - 취수구 주변 조류차단막 설치 운영
 - 조류경보제 발령시 단계별 분석 강화 및 대책상황실 운영 등
 - 수질 이상시 신속한 초기 대응 및 보고 체계 구축 등
- **고도정수처리시설 최적 운영**
 - 조류 다량발생시 오존처리 강화, CO₂주입(최적 응집) 등 선제적 대응
- **배수지 염소분산 투입시설 가동**
 - 공급계통별 잔류염소 모니터링 및 피드백 철저(수도꼭지 0.1~0.3mg/L 유지)
- **노후 공동주택 집중 수질검사 실시('16. 6. 1. ~ 9. 30.)**
 - 검사대상 : 500세대 이상 및 준공 20년 경과 238개 단지
 - 검사항목 : 5항목(탁도, 수소이온농도, 철, 구리, 잔류염소)
 - 부적합시 조치 : 수질개선사항 안내, 저수조 수위조절 등 개선시까지 지속 관리

기후환경 변화에 따른 한강 녹조발생에 적극 대응하고자 녹조제거선 제작 및 현장 적응을 위한 시험운영 실시

추진 방향

- 국책사업으로 국토교통부, 환경부 등과 공동 개발

추진 실적

- 녹조제거선 기술전문가 회의 2회 개최('15.9.15./10.2. 서울물연구원)
 - 국책사업 연계, 녹조제거선 기술개발 및 운영, 녹조방제 공동연구 추진
- 녹조제거 연구 MOU 체결 ('15.11.27. / '16.2.5.)
 - 물연구원 ⇔ 한국건설기술연구원, 물연구원 ⇔ 개발업체(엠씨이코리아, 에네트)
- 조류제거 물질 사용승인 및 하천점용 허가 취득('16.3.11.)
 - 천연물질(밤나무+상수리나무+녹차) 응집제 사용승인 및 양화선착장 계류허가
- 녹조제거선 2척 제작('16. 5월) ⇨ 비예산, 국책과제로서 MOU 체결 진행



녹조 응집제 이용 제거선 : 4톤



미세기포 녹조부상 제거선 : 24톤

《 '15년 한강하류 남조류 및 클로로필-a 발생현황 》

구 분	남조류 (500세포/mL 이상시 주의보)			클로로필-a (15mg/m ³ 이상시 주의보)			비 고
	한강대교	마포대교	성산대교	한강대교	마포대교	성산대교	
5월	-	-	-	30	29	47	'16년 기준변경 (지표:남조류) · 관 심 (10 ³) · 경 계 (10 ⁴) · 대발생(10 ⁶)
6월	4,391	4,588	27,076	42	35	75	
7월	24,347	37,911	150,500	52	46	144	
8월	10,917	10,174	10,599	66	40	48	

향후 계획

- 녹조제거선 시험운영 및 운영효과를 분석하여 조류발생시 적극 운영

취수부터 생산, 급수까지 전 과정에 식품안전관리 기법을 도입하여
고품질의 아리수 생산 및 아리수 신뢰 향상을 통한 음용률 제고

□ 사업 개요

- 아리수 생산 전과정에 대해 국제식품표준기준에 따른 검증 및 개선
- 아리수 ISO 22000 국제인증 취득 ⇒ 대내외 위상 및 신뢰도 제고

<p>아리수 최적 시설 완비</p> <ul style="list-style-type: none"> • 고도정수처리 도입 완료 • 시설 현대화 	+	<p>식품안전관리기법 도입</p> <ul style="list-style-type: none"> • ISO 22000¹⁾ 인증 취득 • HACCP²⁾ 이행
---	---	---

□ 추진 실적

- 컨설팅사 입찰 및 선정
 - 제안서 평가위원회 개최(4.19.), 계약 체결(5.9. 혁신경영연구원)
- 시스템 초기진단 완료 및 결과 보고회 개최(6.14.)
 - 2개 정수센터(영등포, 강북) 및 해당 수계 중심으로 초기진단 완료
- 예산 집행 현황(5. 31. 현재) (단위:백만원)

사업명	예산현액	집행액	집행잔액	집행률
상수도 ISO 22000 구축	350	134	216	38.3%

□ 향후 계획

- T/F팀 구성 및 교육 ----- '16. 6월
- 컨설팅 실시 및 환경·시설 정비 ----- '16. 6월 ~ 9월
- 인증 심사 및 인증 취득 ----- '16. 9월 ~ 10월
- 인증 취득 후 유지관리 ----- 홍보 및 매년 사후 심사

1) ISO 22000(식품안전경영시스템) : 식품산업의 위생관리를 품질경영시스템(QMS) 차원에서 접근하여 국제표준화한 규격

2) HACCP(식품위해요소중점관리기준, Hazard Analysis Critical Control Point) : 위해 방지를 위한 사전 예방적 식품안전관리체계

세계 최고 품질의 고도정수 수돗물 생산 및 급수환경 개선사업 홍보를 강화하고, 시민·사회단체와 협업에 의한 전략적 홍보 병행으로 아리수 인식개선

□ 사업 개요

- 다양한 광고매체를 통한 전방위적 홍보 및 시민이 참여하는 체감형 홍보추진
- 급수환경 개선에 대한 집중홍보 및 민·관 협업을 통한 전략적 홍보추진

□ 추진 실적

- 시청 신청사 앞 ‘도심형 아리수 음수대’ 조성 완료('16. 6. 3.)
- 다양한 광고매체를 통한 ‘아리수 TV광고’ 송출('16.3~6월)
 - 지상파TV·지하철(4~5월), 케이블TV(3~5월), 전광판(3~6월), 라디오·IP TV(4~6월)
- 케이블TV를 통한 ‘아리수 원정대’ 특집방송 제작·방송('16.4~5월)
 - 1회차(아리수 생산·공급과정), 2회차(아리수 수질안전성), 3회차(음수대 소개)
- ‘1일 현장수도사업소’ 운영(5회), 지역신문 시의원 기고문 게재(10회)
- ‘지하철·보도상 가판대 등’에 아리수 홍보포스터 부착('16.3월, 총 2,344면)
- ‘공사장 가림막’에 아리수 홍보포스터 부착('16.4월, 총 10개소)
- ‘수돗물시민평가단’ 구성 및 운영('16.3월, 평가단 250명 선발)
- ‘아리수 청소년 홍보단’ 구성 및 운영('16.3월, 247개교 1,128명 모집)
- 예산집행 현황(5. 31. 현재)

(단위:백만원)

사업명	예산현액	집행액	집행잔액	집행률
아리수 인식 개선	4,444	1,416	3,028	31.9%

□ 향후 계획

- ‘아리수 홍보영상’ 제작('16 하반기) : 옥내 노후급수관 교체지원 등 정책사업 홍보
- 케이블TV를 통한 ‘아리수 원정대’ 특집방송 제작·방송('16.6~12월) : 4~10회차
- 아리수 음용에 대한 방송 PPL 추진('16년 하반기) : 예능프로그램, 드라마 등
- ‘아리수 홍보 전광판’ 설치·운영('16.8월) : 1개소, 세종문화회관 외벽
- 재능기부에 의한 ‘가압장·배수지 벽화조성’('16.6~10월, 총 12개소)

2016년 예산집행 현황(원인행위 기준)

1. 총괄

(5. 31. 현재, 단위 : 백만원)

구분		예산현액	집행액	집행률(%)
계		809,295	309,031	38.2
사업예산	소계	583,761	227,501	39.0
	투자사업비	235,539	102,698	43.6
	경상사업비	348,222	124,803	35.8
비사업예산	소계	225,534	81,530	36.1
	행정운영경비	183,379	72,681	39.6
	(인건비)	163,762	64,703	39.5
	(기본경비)	19,617	7,978	40.7
	재무활동비	35,188	8,849	25.1
	(지방채상환)	1,514	380	25.1
	(시재정투융자 기금상환)	33,674	8,469	25.1
	예비비	6,967	0	0

※ 예산현액 = '16년 예산액(772,000백만원) + '15년 이월예산액(37,295백만원)

○ '16. 5. 31. 현재 예산현액 8,092억 9천5백만원 중 3,090억 3천1백만원이 집행되어 집행률은 38.2%임

- 투자사업비는 2,355억 3천9백만원 중 1,026억 9천8백만원 집행(집행률 43.6%)

- 경상사업비는 3,482억 2천2백만원 중 1,248억 3백만원 집행(집행률 35.8%)

2. 투자사업비

(5. 31. 현재, 단위 : 백만원, %)

연번	사업명	예산현액	집행액	집행률	집행 현황 분석
	계	235,539	102,698	43.6	
1	뚝도정수센터 시설 현대화 및 고도정수 처리시설공사	51,514	26,584	51.6	- 2계열 여과지 및 침전지 시설 보완으로 3계열 작업지연(만회공정 수립 시행)
2	정수장시설 정비	16,150	9,239	57.2	- 정상 추진
3	뚝도정수센터 농축조 증설, 개량	7,759	4,570	58.9	- 정상 추진
4	자양취수장 활용을 위한 노후시설 정비	8,390	4,541	54.1	- 정상 추진
5	입상활성탄 재생 시설 건설공사	694	563	81.1	- 정상 추진
6	수질시험 연구장비 확충	1,064	143	13.4	- UV-AOP 반응기 제작구매 발주(6월) - 질량분석기(GC) 규격 재검토 후 6월중 조달구매(260백만원) - 뚝도응집플럭서성장장치 6월 집행(82백만원) - 사업소 수질검사장비 6월 집행(109백만원)
7	하수수질 시험연구 장비 확충	256	106	41.4	- 실험장치 구상, 설계도면 작성에 시간소요
8	노후 상수도관 (송배수관) 정비	42,225	14,160	33.5	- 비굴착 갱생공사 사전절차(신기술활용심의, 일상감사, 계약심사) 진행 중, 6월중 계약
9	노후 상수도관 (배급수관) 정비	62,000	28,565	46.1	- 정상 추진
10	유수장애 상수도관 이설	372	28	7.5	- 연간단가계약 공사로 정산시기 미도래 (6월말 집행 예정)
11	노후밸브 정비	17,000	3,317	19.5	- 동절기 도로굴착 통제로 3월부터 사업추진
12	상수도관 전식방지 공사	3,000	2,097	69.9	- 정상 추진
13	소블록 배급수관망 개선	2,000	519	26.0	- 연간단가계약 사업으로 정산시기 미도래 (반기별 정산)
14	광암정수센터 취수원 이중화	120	0	0.0	- 지방재정투자사업 심사규칙 개정에 따라 타당성 조사 불필요
15	간선배관 부설공사	3,269	763	23.3	- 정상 추진(간선배관 공사비는 급수수요 증가에 대비하는 성격의 예산)
16	무단수 급수체계 구축	537	467	87.0	- 정상 추진

연번	사 업 명	예산현액	집행액	집행률	집행 현황 분석
17	가압장·배수지 노후시설 개량	5,500	2,737	49.8	- 정상 추진
18	국사봉배수지 건설 공사	4,549	477	10.5	- 5월말 설계 준공, 6월중 공사 발주
19	사당배수지 건설 공사	2,263	264	11.7	- 5월말 설계 준공, 6월중 공사 발주
20	우면산 가압장 급수체계 개선	367	285	77.5	- 정상 추진
21	수유6배수지 건설 공사	229	211	92.2	- 정상 추진
22	낙산배수지 건설 공사	156	121	77.3	- 정상 추진
23	유량계 신설 및 교체	542	315	58.0	- 정상 추진
24	행정정보시스템 구축	1,726	495	28.7	- 정보보호시스템 고도화(499):6월계약, 9월집행 - 무선통신망 확대구축(418):6월계약, 8월집행 - 계량기교체시스템 구축(206):4월계약, 9월집행 - 컴퓨터 및 모니터 구매(105):9월집행
25	아리수통합정보센터 시스템 고도화	822	246	30.0	- 6월중 계약체결 및 선금 지급
26	서비스장비 확충 및 환경개선	3,034	1,886	62.2	- 정상 추진

3. 경상사업비

(5. 31. 현재, 단위 : 백만원, %)

연번	사 업 명	예산현액	집행액	집행률	집행 현황 분석
	계	348,222	124,803	35.8	
1	아리수 생산재료비	126,246	50,989	40.4	- 정상 추진(월별 사용내역에 따라 집행)
2	정수장시설유지보수	24,277	11,119	45.8	- 정상 추진
3	수도시설 기술진단	35	3	8.6	- 진단장비 검사비용 7~8월 집행 - 기술진단 완료 보고서 하반기 인쇄
4	입상활성탄 재생	2,637	0	0.0	- 발주 진행중(낙찰자 결정 및 적격심사 중)
5	수질시험연구	2,115	519	24.5	- 기간제근로자 인건비 월별 집행 - 수질시험재료 적정 재고관리 및 불용품 발생 최소화를 위해 분기별로 구매시기 조정 - 6월중 수질시험연구 재료구매(220백만원)

연번	사 업 명	예산현액	집행액	집행률	집행 현황 분석
6	수돗물 평가위원회 운영	227	65	28.6	- 해외방문조사 및 심포지엄 10월 이후 개최 - 연구과제 완료 후 잔금 집행(11월)
7	하수시험연구	134	40	29.9	- 기간제근로자 인건비 월별 집행 - 하수시험 연구재료 발주(6월) - 하수도워크숍 개최(6,9,11월)
8	급수공사	21,045	7,816	37.1	- 연간단가계약 공사로 정산시기 미도래 (6월말 집행 예정)
9	불용관 정비	4,859	1,384	28.5	- 연간단가계약 사업으로 정산시기 미도래 (반기별 정산)
10	공동구 유지관리 부담금	2,368	668	28.2	- 부담금 상·하반기 분납(6월, 12월)
11	배수관 소블록 물세척 추진	1,288	120	9.3	- 4월부터 기간제근로자 채용(월별 임금 지급)
12	역류방지밸브 설치	1,000	540	54.0	- 정상 추진
13	배수지물탱크 청소	2,968	2,212	74.5	- 정상 추진
14	가압장·배수지 등 시설물 유지관리	16,154	5,101	31.6	- 연간단가계약 사업으로 정산시기 미도래 (반기별 정산)
15	옥내 노후배관 교체 지원	44,859	10,360	23.1	- 1분기 지원신청 가구가 계획 대비 저조 (연말까지 100% 집행 추진)
16	수도계량기 보호통 보온재 등 정비	1,300	37	2.8	- 상수도공사가 없는 우기(7,8월)에 보온재 집중 정비
17	상수도관 누수복구	26,155	9,002	34.4	- 정상 추진
18	기간제근로자 활용 누수탐사	1,298	164	12.6	- 4월부터 기간제근로자 채용(월별 임금 지급)
19	유량계 교정검사 및 유지보수 용역	500	175	35.0	- 정상 추진(월별 정산 집행)
20	상시 누수진단 시스템 장비 입차	1,700	0	0.0	- 발주 진행중(낙찰자 결정 및 적격심사 중)
21	수도계량기 검침 및 송달	15,134	3,784	25.0	- 정상추진(매월 기간제근로자 보수 지급) - 하반기 시설관리공단 대행사업비 집행
22	수도계량기 교체	4,071	1,096	26.9	- 정상추진(매월 기간제근로자 보수 지급) - 하반기 시설관리공단 대행사업비 집행
23	수도계량기 및 부속 자재 구매	7,930	1,784	22.5	- 기계식계량기 전년 재고량 소진후 구매 - 동파안전계량기, 보온재 등 하반기 집행 (8~10월)

연번	사 업 명	예산현액	집행액	집행률	집행 현황 분석
24	교체장애수전 정비	388	0	0.0	- 지역별 상수도 공사에 포함하여 시행 (하반기에 집중 정산)
25	경영실적평가	61	5	8.2	- 6월중 우수기관 포상금 집행
26	수도요금부과징수	1,061	381	35.9	- 정상 추진(매월 요금청구서 구매 및 출력)
27	국내외 수도사업 진출	305	80	26.2	- 외국도시 수도시설 개선사업 6월 집행 - 아리수국제화 포럼, 민관협의체 운영, 수도 관계자 초청연수 등은 연중 분산 개최
28	행정정보시스템 유지보수	2,366	1,922	81.2	- 정상 추진
29	상수도 GIS 구축	3,917	3,133	80.0	- 정상 추진
30	아리수통합정보센터 시스템 유지관리	1,594	414	26.0	- 유지관리 용역비 월별 집행
31	아리수 인식개선	4,444	1,416	31.9	- TV 광고 송출비 7월까지 집행 - 아리수 홍보 전광판 8월 설치 완료
32	상수도 홈페이지 운영관리	368	27	7.3	- 홈페이지 유지보수 사업비 분기별 집행 - 모바일 아리수 앱 기능개선 사업비 6월 이후 본격 집행
33	병물아리수 공급	1,362	919	67.5	- 정상 추진
34	음수대 설치사업	10,650	3,638	34.2	- 음수대 구매 발주 등 정상 추진
35	아리수품질확인제	2,510	846	33.7	- 기간제 근로자 인건비 월별 정상 집행중 - 3월부터 기간제근로자 채용(3.1.~10.31.)
36	상수도 인력의 전문화	1,267	440	34.7	- 연간 교육일정에 따라 정상 추진
37	직원 후생복지제도 운영	4,722	2,785	59.0	- 정상 추진
38	단기 해외연수 운영	303	73	24.1	- 6월 이후 해외연수 본격 추진
39	상수도행정서비스 지원	4,330	1,470	33.9	- 기간제근로자 보수 등 월별 집행
40	물수요관리 종합계획	274	274	100.0	- 정상 추진