

인천의 꿈, 대한민국의 미래

2017 주요업무계획

2016. 12.

목 차

I. 일반 현황	3
II. 2016년 성과와 평가	11
III. 주요 현안(핵심)과제 추진상황	17
IV. 2017년 정책여건과 목표	20
V. 2017년 주요업무 추진계획	25
※ 별 첨 (11개 산하기관 주요업무 추진계획).....	39

I . 일반현황

1] 일반현황

[2016. 12월말. 현재]

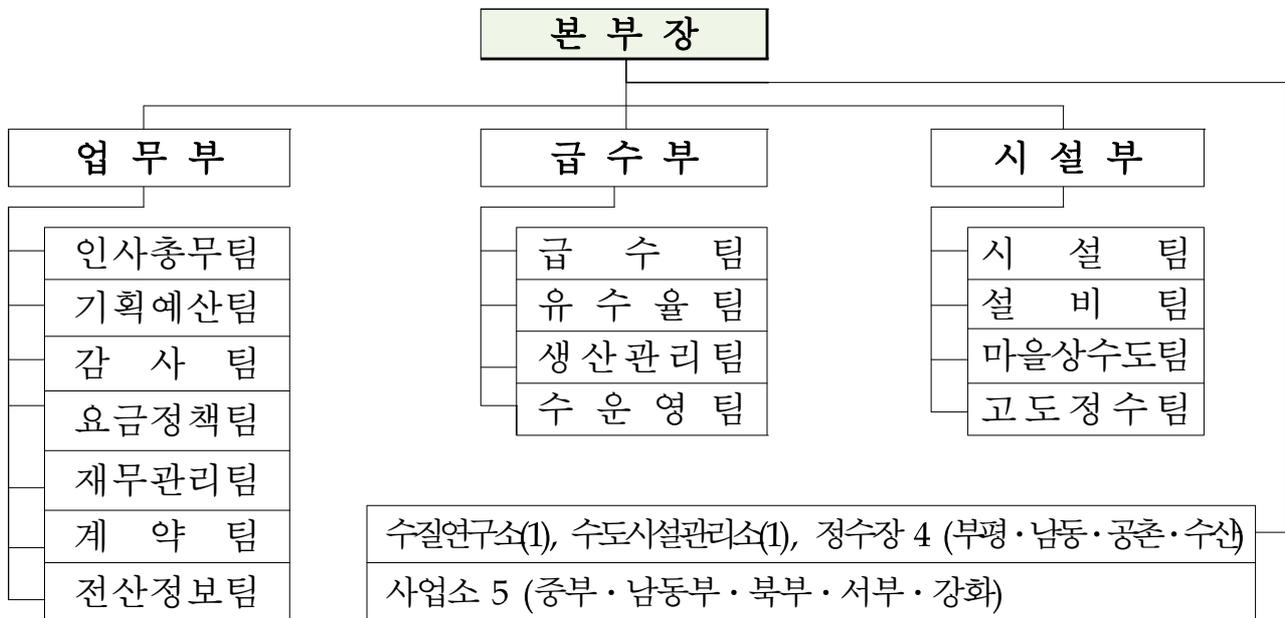
□ 기 구 : 3부 · 1연구소 · 1관리소 · 4정수사업소 · 5수도사업소

□ 인 력 (정/현원)

(단위 : 명)

계	일반직	전문경력 관	연구직	청 경	공무 직	비고
751 / 730	597 / 584	1 / 1	19 / 18	56 / 51	78 / 76	

□ 조직표

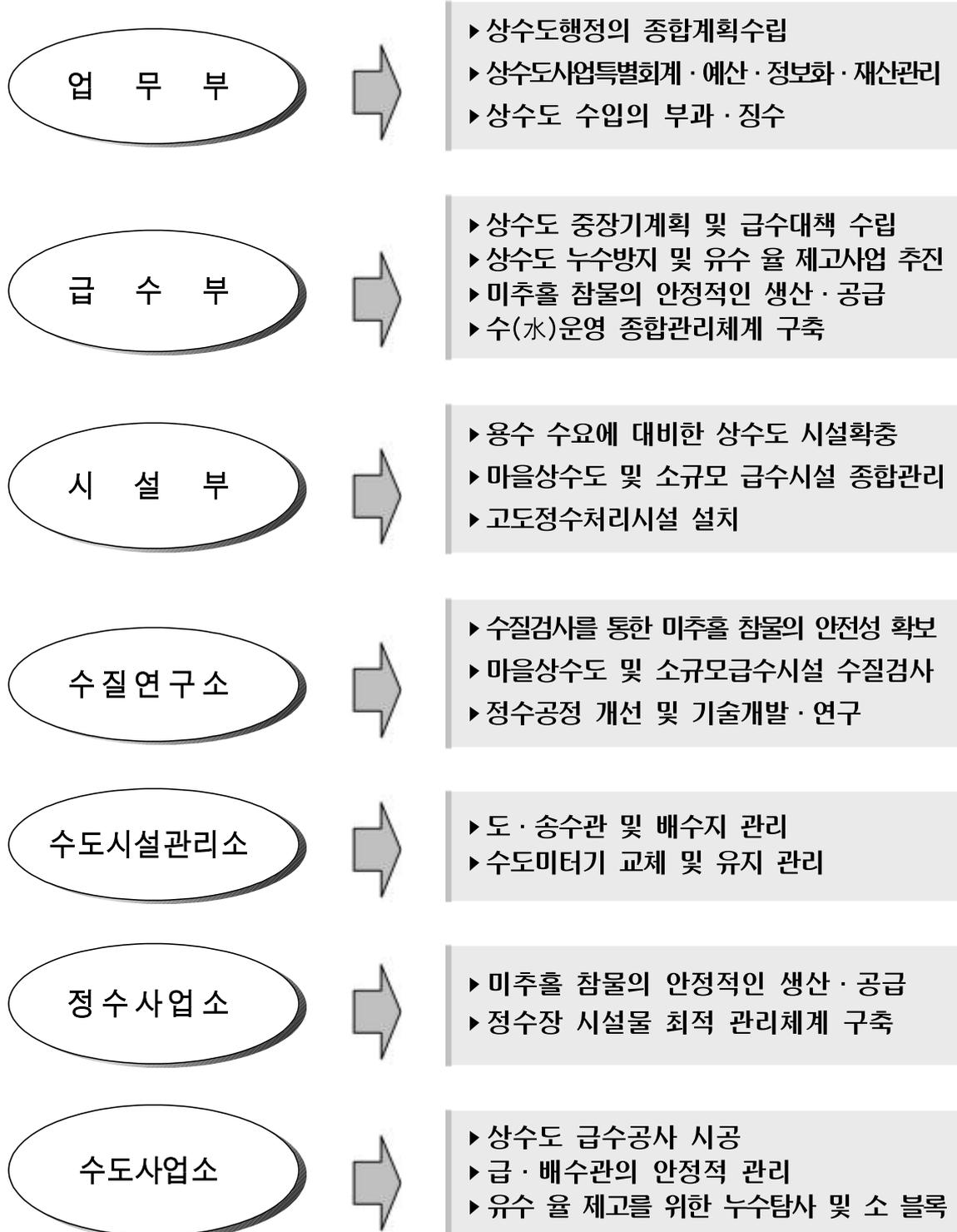


□ 예 산

(단위 : 백만 원)

구 분	2017년			비 고
	합 계	자본예산	사업예산	
합 계	308,561	117,213	191,348	
본 부	203,988	64,798	139,190	
수질연구소(1)	695	129	566	
수도시설관리소(1)	14,777	4,347	10,430	
정수사업소(4)	23,353	12,320	11,033	
수도사업소(5)	65,748	35,619	30,129	

□ 사무분장



위원회 현황

위원회 명	설치근거	구 성	위원장	기 능
수돗물평가위원회	수도법 제30조 및 인천광역시조례	10명 (위촉 직)	김진한 (인천대교수)	○ 정기적인 수질검사 및 결과 공표 ○ 수질관리 및 수도시설의 운영에 관한 자문 등
인사위원회	지방공무원법 및 인사규칙	9명 (당연직 4, 위촉 직 5)	업무부장	○ 6급 이하 공무원 징계의결(경징계) ○ 전보 사전심의

재무현황

○ 자 산

(단위 : 백만 원)

구 분	계	토 지	건 물	입 목	구축물	기계장치 등
금 액	1,247,887	182,919	78,641	11,222	637,011	338,094
내 역	-	1,113천㎡	105천㎡	408천본	7,031건	6,938건

○ 부 채

(단위 : 백만 원)

구 분	원금	차입선	상환일	이율	상환기간
지역개발기금	8,750	인천시	분기별	2.5%	5년 거치 10년 균등

2 상수도 주요현황

시설현황

○ 급수보급

급수면적	총인구	급수인구	보급률	급수 량	비고
336.52km ²	3,058천명	3,017천명	98.6%	331 ℓ / 일	

※ 인구 및 보급률 : 2016. 11월말 기준

○ 급수시설

관 로(km)				배수지	가압 장	수도전
계	도수관	송수관	급 배수관			
6,428	81	285	6,062	28개소	71개소	391,747전

○ 취수시설

(단위 : 천 m³/일)

구 분	계	팔당	풍납	강화	길상	백령
시설용량	2,179.16	1,474	700	0.8	2.98	1.38

○ 정수시설

(단위 : 천 m³/일)

구 분	시설용량	적정가동 시설용량	평 균 생산량	공 급 지 역	
합 계	1,958.08	1,468.5	969.3	127동 1읍 9면	
부평정수	375	281.2	225.6	부평구	부평1,4,5동, 산곡1~4동, 청천1~2동, 갈산1~2동, 삼산1~2동, 부개2,3, 십정1
				계양구	전지역
남동정수	542	406.5	201.1	남 구	주안6동
				남동구	구월1,2,4동, 간석1,2,3,4동, 만수1,2,3,4,5,6동
				부평구	부평2,3,6동, 부개1동, 일신동, 십정2동
공촌·강화 정수	413.8 (강화 0.8)	310.4 (강화0.6)	261.3 (강화0.8)	중 구	동인천, 송월동, 영종동, 운서동, 용유동
				동 구	만석동, 화수1·화평동, 화수2동, 송현1·2동, 송현3동 송림1,2동, 송림3,5동, 송림4,6동, 금창동
				남 구	송의1,3동, 송의2,4동, 용현2,3동, 도화2,3동, 주안5동
				서 구	전지역
				강 화	강화읍, 선원면, 불은면, 내가면, 하점면, 양도면, 송해면
수산정수	623	467.3	280.1	중 구	연안동, 신포동, 신흥동, 도원동, 율목동, 북성동
				남 구	용현1·4동,5동, 학익1,2동, 도화1동, 주안1,2,3,4동, 주안7,8동, 관교동, 문학동
				연수구	옥련1,2동, 선학동, 연수1,2,3동, 청학동, 동춘 1,2,3동, 송도1,2동
				남동구	구월3동, 남촌도림동, 논현고잔동, 논현1,2동
길상정수	2.98	2.2	1.0	강 화	길상면, 화도면
백령정수	1.3	0.9	0.2	옹 진	백령면

□ 유수 율 현황

(단위 : %)

2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	비 고
86.2	87.7	88.9	88.8	89.1	

□ 원수 비 현황

○ 원수요금 구성

(단위 : 원/m³)

구 분	계	기본요금	사용요금	운영비	비 고
광역상수도 (팔 당)	233.7	70	163.7	-	
댐 용 수 (풍 납)	123.61	-	52.7	70.91	

※ 운영비 = 풍납 취수 장 가동유지비

○ 원수 비 지출액 : 441억 원(2015년 기준, 팔당 386, 풍납 55)

(단위 : 억 원)

구 분	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년
총예산	2,932	3,179	3,099	3,190	3,542
원수 비 지출액	424	433	435	441	455
비율(%)	14.5	13.6	14.0	13.8	12.8

※ 2016년도 원수 비 지출액은 예산 편성 액임.

□ 수도요금 현황

○ 생산단가

(단위 : 억 원)

총괄원가 (생산단가)(A)	요금수익 (판매단가)(B)	결 손액 (C = A - B)	인상요인 (C/B × 100)
2,139 (656.82원/톤)	2,139 (656.86원/톤)	0	0

○ 판매금액

(단위 : 원/톤)

업 종 별	평균단가	가 정 용	일 반 용	대중탕용
단 가	656.86	499.96	933.39	887.71

○ 요금 현실화율

(단위 : %)

2011년	2012년	2013년	2014년	2015년
92.4	94.9	95.5	97.3	100

Ⅱ. 2016년 성과와 평가

1] 주요성과

□ 안정적 수돗물 공급

- 정수장간 수계전환으로 무 단수공급실현
 - 300만 시민의 정수장 사고 및 정비작업 시 단수불편 해소
 - ⇒ 정수장 사고(작업) 시 무 단수 공급 원년의 해 선포
 - ⇒ 정수장간 수계전환(7회, 16일 10시간)으로 시민에게 무 단수 공급
- 강화지역 상수도공급 확대
 - 송·배수관 부설 : 45.88km, 497억 원(2016. 11월 완료)
 - 강화일반산업단지 공업용 수도건설 : 6.47km, 46억 원(2016. 5월 준공)
 - ⇒ 강화주민들에게 자체 수돗물 공급 수혜로 수돗물 자주권 확보
 - ⇒ 정수구입 비용 절감 ⇒ 연 6억 7천만 원
- 섬 지역 급수해결을 위한 해수담수화사업 추진
 - 소청도, 소 연평도 : 57억 원(2017년 완료, 설계 중)
 - 대청도 : 143억 원(2017년 기본 및 실시설계 용역 시행)
 - ⇒ 도서지역 급수난 해결 및 인천의 섬 브랜드화 사업 기반구축

□ 깨끗한 물 공급

- 고도정수처리시설 도입

부평, 공촌 남동, 수산 (4개 정수장)	⇒	부평정수장 준공(2016. 5) 공촌정수장 착공(2016. 6 ~ 2019. 6) 남동·수산정수장(2019년부터 단계적 추진)
------------------------------	---	------------------------------------------------------------------------------

- 맛·냄새 유발물질 제거를 위한 고도정수처리시스템 도입
 - ⇒ 시민에게 깨끗하고 맛있는 물을 마실 수 있는 시설확보

○ 노후상수도관 정비 확대시행

- 계획 : 6개년('15~'20) 중기계획에 의거 404km 중점정비(잔존 245km)
- 실적 : 57.5km(265억 원)
⇒ 우수 율 향상으로 경영개선 및 맑은 물 공급

○ 원·정수 수질 및 정수공정검사항목 확대실시로, 수질관리강화

- 원수(법정 31개→ 61개 항목), 정수(법정 59개→ 177개 항목)

□ 조직문화 활성화 및 상수도사업 경쟁력강화

○ 직원의 직무역량강화

- 신규 전입자에 대한 직무교육 : 요금, 시설공사, 누수동파 실무 위주
- 상수도요금 부과·징수담당자 워크숍 : 1회 45명
- 상하수도협회 등 전문교육 : 129명
- 정수장 중앙감시 실, 반장제로 운영 전 사업장 통합관리

○ 직원 화합분위기조성

- 노·사 화합을 위한 간담회 및 산행 : 1회 45명
- 사내 동호회활동 활성화 : 본부 탁구대회 개최, 불링경기 등
- 모범공무원(30년 이상 근속자) 해외연수 : 25명

○ 상생발전간담회 개최(2016. 5. 13.)

- 상수도협회 및 업체, 관계공무원 참석(30명)
※ 협업을 위한 건의·애로사항 청취 및 공사 환경개선 등
⇒ 건의사항 7건 처리(분기별 점검실시 → 조치결과 통보)

2 평가 및 개선방향

□ 경영개선 및 재정 건전화

○ 국비확보 및 제도개선 추진

- 마을상수도사업 등 국비 확보 : 120억 원

- 국비계정변경을 통해 지속적인 국비확보 노력

⇒ 지역발전특별회계(기재부) ⇒ 환경특별회계(환경부) 별도 분리반영 요청

○ 부채조기상환 : 61억 원(잔여부채 87억 원)

○ 예산절감정책 추진

- 자재관리시스템 구축, 수질측정 장비 효율적 운영, 우수 율 제고 사업추진 등

⇒ 노후 관 교체공사 자체설계 등을 통한 예산절감 : 68억 원

⇒ 자재관리시스템 구축을 통한 예산절감 : 5억 6천만 원

□ 노후상수도관 정비

○ 총 계획물량 404km대비 금년도 57.5km 노후 관 교체를 실시하였으나, 잔여노후 관에 대한 공격적인 예산 및 인력투입 절실

⇒ 공격적 예산반영 : 2017년 228억 원, 55km

⇒ 전문직위제, 시간선택임기제 공무원 총원 등을 통해 노후 관 교체공사를 공격적으로 추진필요

□ 강화지역 상수도관 매설완료

○ 강화지역 상수도관 매설 : 45.88km 497억 원

○ 통수 시 관세척, 관압 변동에 따른 세부대책 미흡으로 적수발생

⇒ 원인분석 및 개선대책 수립으로 향후 동일사례 방지

□ 해수담수화사업 추진

- 새로운 역점사업 발주방식 결정 등 행정절차 지연 : 2016. 10월 설계발주
⇒ 공정 만회를 위해 관로공사 우선 시공 등 대책 강구 추진 중

해수담수화시설 사업

도 서 명	설치연도	사업비 (국비) (억 원)	시설용량 (m ³ /일)	급수인구 (명)
계		356 (249)	1,300	3,940
소청도, 소 연평도	2016. ~ 2017.	57 (40)	150/100	398
대 청 도	2017. ~ 2018.	143 (100)	500	1,360
대연평도	2019. ~ 2020.	143 (100)	500	2,030
지도·울도·백아도	2021.	13 (9)	15/15/20	152

□ 고도정수처리 도입 등 수질개선

- 시민에게 보다 양질의 수돗물을 공급하기 위하여, 정수장에 고도 정수처리 시스템을 설치하고 있음
- 4개 정수장중 부평정수장을 완료하고, 공촌정수장은 현재 공정률 15%로 2019년 완료계획임
⇒ 미 착공 정수장인 수산, 남동 정수장에 대한 조기착공(2018년)

고도정수처리 도입현황

(단위 : 억 원)

구 분	부평	공촌	남동, 수산	산화시설
연도	2016. 5월 준공	2016~2019년	2019~2021년	2021~2022년
사업비	300	390	512	170
사업 규모	· Q=270천톤/일	· Q=335천톤/일	· 남동 : 240천톤/일 · 수산 : 350천톤/일	· 4개 정수장 산화시설 설치

Ⅲ. 주요 현안[핵심과제 추진상황

- ① 상수도 전문 인력양성
- ② 노후 관 정비공사
- ③ 무 단수 급수체계 구축
- ④ 도서지역 상수도 시설 확충
- ⑤ 고도정수처리 시설 건설 추진
- ⑥ 대체 소독제 도입 추진
- ⑦ 원수요금 체계의 합리적 개선

① 상수도 전문 인력양성

- 향후 5년간 현업근무자 115명 퇴직(관리운영직 85, 공무원 30) 예정
- 수계전환, 급수조절, 우수 율 제고분야 등 전문 인력필요
⇒ 전문 직위지정(8개 분야 8명) 및 시간선택제 임기제공무원 임용(12명)

② 노후 관 정비공사

- 계획 : 6개년(2015~2020) 중기계획에 의거 55km(228억 원) 시행예정
⇒ 당초 계획에 맞추어 차질 없는 정비시행으로 경영개선 및 맑은 물 공급
⇒ 전문 인력(설계 및 시공) 부족에 따라 숙련된 기술인력 확보 필요

③ 무 단수 급수체계 구축

- 정수장간 송수계통 : 무 단수 공급체계 기 완료
- 급수계통 : 블록 간 비상공급 관설치 추진
⇒ 블록상호 간 배수계통 공급체계 구축으로 단수지역 최소화

④ 도서지역 상수도시설 확충

- 도서지역 신규 식수원 개발 및 노후 수도시설 개량사업 : 28억 원
- 해수담수화시설 사업 : 356억 원(국비 249, 시비 107억 원)
 - 소청도, 소 연평도 공사 : 2017. 8월, 총 250톤/일, 57억 원
 - 대청도, 대연평도 공사 설계 및 발주 : 2017. 4 ~ 12월, 각 500톤/일, 각 143억 원
 - 지도, 울도, 백아도 : 2018년 이후, 총 50톤/일, 13억 원

5] 고도정수처리시설 건설추진

- 사업기간 : 2010. ~ 2022년
- 총사업비 : 1,072억 원(국비 750, 시비 322)
 - 공촌정수장 : 390억 원, 공정률 15%(2019년 완료)
 - 남동·수산정수장(산화시설 포함) : 682억 원, 2018년 이후

6] 대체 소독제도입추진

- 사업개요 : 4개 정수장 염소가스 ⇒ 차아염소산나트륨으로 교체
 - 차아염소산나트륨 저장탱크, 주입시설, 제어시설설치
 - ⇒ 염소가스 대비 안전성향상 및 소독 취 저감
 - ⇒ 적절한 온·습도 유지 등 보관관리가 관건

7] 원수요금체계의 합리적개선

(단위 : 원)

구 분	계	기본요금	사 용 요 금			비 고
			소계	물 값	운영비	
광역상수도(팔당)	233.7	70	163.7	52.7	111	기본요금은 시설투자비 회수 명목
댐 용수(풍납)	123.61	-	123.61	52.7	70.91	

- 광역상수도 : 233.7원(기본요금 70원 + 수공 운영비 163.7원)
- 댐 용 수 : 123.61원(물 값 52.7원 + 인천시자체 운영비 70.91원)

<문제점 및 대책>

- 전국 균일요금제로 광역상수도를 가장 많이 사용하는 인천이 상대적으로 원수 부담률 높음
 [인천 14,787, 서울 5,933, 부산 5,181, 대구 10,729(1인당 부담률)]
 ⇒ 기존 기본요금 제도에 누진할인율을 적용하여(최대 29%) 원수 값 인하요구 ⇒ 수자원공사 사장 면담 : 2016. 12월(최계운교수 등)

IV. 2017년 정책여건과 목표

1] 여건과 전망

□ 대외적 환경

○ 취수원의 안전성 위협

- 도시화, 산업화, 기후변화 등의 환경변화에 따른 녹조류 및 병원성 미생물 발생, 미량 오염물질 유출 등

○ 수돗물의 신뢰도 저조

- 취수원에서의 반복적 조류 발생은 수돗물 맛 저하 또는 냄새유발

※ 한강수계 냄새 유발 물질 유입기간 : 2014년(63일), 2015년(130일), 2016년(38일)

□ 상수도 환경

○ 건강과 위생에 대한 시민 기대수준 증가

- 깨끗한 수돗물 이상의 맛있고, 건강한 물 공급 필요

※ 고도정수처리시설 도입 및 ICT를 기반으로 한 시설관리체계 구축, 연구개발 기능 강화

○ 지속적 인구증가(300만 인구시대) 및 지역개발 등 행정수요 증가

※ 급수인구 2,291천 명 → 3,017천 명, 상수도 보급률 95.3% → 98.6%,
수 도 전 181천 전 → 391천 전, 관로 4,629km → 6,428km

○ 기존 노후 관 교체시기 도래로 인력 및 사업비 증가 예상

※ 노후관(649km)확대 정비 : 당초 214.3→변경 404km(259억 원)

□ 재정 상황

○ 영업수익 점진적 상승전망

- 수도전수 증가에 따른 요금수입 증가 및 영종 지역 등 개발사업에 따른 급수공사 수익이 점진적으로 증가 추세

○ 재투자 및 신규 사업 투자재원 마련 필요

- 상수도 시설 노후화, 고도정수, 도서지역 기반시설 등

○ 재정건전화 및 예산의 효율적 운영

- 경상비 절감 및 시설 재투자를 위한 국비확보 등 재원마련 필요

2 2017. 정책목표

언제 · 어디서나 안전하게 마실 수 있는 깨끗하고 맛있는 미추홀참물 공급

최고 품질의 미추홀참물 생산 · 안정적 공급

- 1 상수도 시설 인프라 구축
- 2 안심하고 마실 수 있는 급수환경 조성
- 3 무 단수 급수 공급
- 4 미 급수지역 상수도 공급 확대

ICT 기반 스마트 상수도 관리

- 1 고도정수처리 시스템 구축
- 2 원·정수의 엄격한 수질관리
- 3 미래발전을 주도하는 수도시설 관리체계 구축

시민과 함께하는 물 복지서비스 구현

- 1 특성에 맞는 인력운영 및 조직운영 활성화
- 2 다양한 홍보를 통한 미추홀참물 신뢰도 제고
- 3 수요자 중심의 행정서비스 제공

3] 주요사업별 지표

□ 총괄표

(단위 : 백만 원)

주요 전략	추진 사업 명	신규/계속	사업기간	총사업비 (국비포함)	국가 지원
최고 품질의 미추홀참물 생산·안정적 공급	- 배수지 건설 공사	계속	2014~2020	60,268	환경부
	- 유수 율 제고 사업	계속	2017~2021	282,722	
	- 도수관로 정비 공사	계속	2014~2019	45,250	
	- 블록별 비상공급 관설치 공사	계속	2015~2017	1,230	
	- 소청도·소 연평도 해수담수화시설공사	계속	2016~2017	5,700	환경부
	- 대청도 해수담수화시설공사	신규	2017~2018	14,300	환경부
	- 마을상수도식수원확충 및 개량	계속	2017	2,858	환경부
	7개 시책		계	412,328	
ICT 기반 스마트 상수도 관리	- 고도정수처리 시스템 구축	계속	2010~2022	137,200	환경부
	- 원·정수의 안정적 수질관리	-	2017	비예산	
	- 수질관리시스템구축	신규	2017	770	
	- 상수도 GIS 공공측량사업	계속	2017	900	
	4개 시책		계	138,870	
시민과 함께하는 물 복지 서비스 구현	- 조직 전문화	신규	2017	428	
	- 미추홀참물 우수성홍보	계속	2016~2017	1,000	
	- 장수어르신 및 다문화가정PET 병물 지원	계속	2017	60	
	3개 시책		계	1,488	

□ 세부지표

추진사업 (주요과제)	지 표	단위	2016	2017	2018
배수지 건설공사	○ 영흥지역 배수지 건설공사	%	70	100	-
	○ 강화군 배수지 건설공사	%	50	80	-
	○ 용유지역 배수지 건설공사	%	10	20	60
	○ 학익 배수지(증설) 건설공사	%	-	10	20
	○ 천마산배수지(증설) 건설공사	%	-	10	30
유수율 제고사업	○ 상수도 노후 관 정비	km	57.5	55	65.9
	○ 블록시스템 분석 및 관리	개소	407	410	415
도수관로정비 공사	○ 성산기압장~마곡간 도수관로 정비공사	%	21	63	100
	○ 부평정수장 폐 도수관로 정비공사	%	30	100	-
고도정수처리 시설 도입	○ 부평정수장 고도정수처리시설	%	100	-	-
	○ 공촌정수장 고도정수처리시설	%	20	40	70
	○ 남동·수산정수장 고도정수처리시설	%	-	-	5
도서지역 해수담수화 사업 등	○ 도서지역 해수담수화시설 (소청도, 소 연평도)	%	30	100	-
	○ 도서지역 해수담수화시설(대청도)	%	-	40	100
	○ 마을상수도 식수원 확충 및 개량	%	-	100	-
수돗물 생산관리의 과학화추진	○ 원·정수 수질관리 강화	%	100	100	100
	○ 수질관리시스템 구축	%	100	100	100
	○ 상수도 GIS 공공측량 사업	km	87	90	136
시민과 함께하는 물 복지 서비스 구현	○ 미추홀 참물 PET병 지원 (100세 이상 장수어르신 및 다문화가정)	세대	1,280	1,400	1,600
	○ 미추홀참물 우수성 홍보	%	100	100	100
	○ 현업근무자 전문 직위지정 및 전문 인력양성	%	-	100	100

V . 2017년 주요업무 추진계획

직원의 역량강화, 시민편의증진, 체계적인 홍보를 통해 300만 시민의 물 복지를 구현하겠습니다.

- ① 직원역량 강화 및 조직운영 활성화
- ② 수도미터기 검침 원격 시스템 도입추진
- ③ 다양한 홍보를 통한 미추홀 참물의 신뢰도 제고
- ④ 시민편의를 위한 수도요금납부방법 개선

업 무 부

1

직원역량 강화 및 조직운영 활성화

◇ 730명이 근무하는 市 산하 최대 사업소로 조직특성에 맞는 역량강화 및 조직운영을 통해 300만 시민의 물 복지 실현

□ 상수도 조직의 특성

- 거대조직 : 730명(市 총 정원의 18.5%)
- 직종다양 : 행정·기술직50.3%, 관리운영직29.8%, 연구직2.5%, 청경·공무직 17.4%
- 현업위주 : 취·정수장 교대근무, 누수탐사 수도요금 체납정리 등
- 정년퇴임 : 향후5년간 현업근무자 115명(관리운영85, 공무직30)퇴직 예정
- 민원부서 : 396,490건(미추홀콜센터 민원의 54.7%, 2016. 11월 현재)

□ 조직특성에 맞는 직원 역량강화 추진

- 주야교대 근무, 체납 등 민원담당 업무 자 힐링 교육 : 4회
- 상수도사업본부 자체 아카데미운영(명사, 전문가 강의) : 4회
- 상수도 신규전입자에 대한 실무위주 직무교육실시(발령 시)
- 상수도 전문성제고를 위한 전문·법정 교육운영 : 220명

□ 조직운영 활성화

- 노·사 화합을 위한 프로그램 진행 : 1회 45명
- 상수도 행정서비스 및 친절우수공무원표창 : 4회(시장 상)
- 30년 이상 장기재직모범공무원해외연수 : 1회 25명
- 직원 취미동호회활성화 : 10개 동호회(5,000천원 지원)
- 시장님과 대화의 시간 : 연 2회

2

수도미터기 검침원격시스템 도입 추진

- ◇ 상수도 수도미터기 검침 제도를 기존 수기 검침에서 원격 검침으로 전환, 수용가 방문에 따른 사생활침해문제 해소
- ◇ 실시간으로 세대별 사용량 확인, 옥내누수확인 등 상수도 불 출수 등 신속대응

□ 현 황

- 수도계량기 개소 수 : 391,747개
- 현 검침 실태
 - 민간수탁업체에서 검침원고용 수기검침
 - 5개 업체(검침원 174명) 65억 원/연, 2년 단위로 위탁업체선정

□ 문 제 점

- 검침원의 수용가 방문 검침에 따른 사생활 침해소지 등 시민불편
- 검침업무의 민간위탁에 따른 책임성 결여 및 민원발생
 - 콜센터 상수도민원 396,490건 중, 요금관련 민원 264,025건 (총 민원의 66.6%)

□ 추진계획

- SWG(Smart Water Grid) 시범사업 결과분석 및 시범 운영
 - 원격검침분야, 영종도 112블럭 580여 세대
- 원격검침시스템도입 타당성 검토 용역시행 : 2017년 추경연계
 - 도입 시기, 추진방법(민자, 직영, 출자법인 등), 예산, 소요기간 등

◇ 미추홀 참물의 안전성과 품질 우수성에 대한 전략적 홍보를 통해 수돗물의 음용률 확대 및 시민의 신뢰도 제고

□ 수돗물 홍보환경

- 노후 상수도관, 소독 냄새 등으로 인한 수돗물에 대한 불신상존
- 수돗물음용기회 부족으로 인한 수돗물에 대한 막연한 거부감
→ 수돗물의 생산 및 공급계통에 대한 홍보강화를 통해 수돗물에 대한 시민신뢰도 제고 (2016년 4.3억 원 → 2017년 5.2억 원)

□ 수돗물 음용기회확대 및 홍보 마케팅 강화

- 미추홀 참물 시음행사 및 홍보 캠페인 : 2회
- 장수 어르신 및 다문화가정 미추홀참물 지원 : 1,700세대 6천만 원
- 수돗물 안심확인 제 운영 : 200회/연
 - 각 가정에 방문 무료 수질검사 : 5개 항목(탁도, pH, 잔류염소, 철, 동)
- 수돗물홍보협의회와 공동홍보 : 4,800만원

□ 수돗물 홍보를 위한 기반 조성

- 물 홍보관 리모델링 및 운영내실화 : 15,000명/연
 - 리모델링 : 6억 원, 남동정수장 물 홍보관 (2016. 12월 준공)
- 홍보영상물제작(5분, 30초) : 4천만 원
 - 물 홍보관, TV 광고 등 홍보영상물로 활용
- 미추홀참물 홍보디자인 제작 : 10종 제작, 상수도 홍보물에 활용
- 물 사랑 샘 소리소식지 발간 : 11월 발간

□ 지역 언론 및 홍보매체를 통한 홍보

- 대중교통매체 활용 홍보(버스, 지하철, 터미널 등) : 1억 원(연중)
- 케이블 TV, 라디오 광고 : 9천만 원(연중)
- 중앙지 및 지방지, 인터넷 배너 등 광고 : 연중

4

시민편의를 위한 수도요금납부방법 개선

- ◇ 수도요금 납부방법 개선으로 요금납부 편의 제공 및 요금 징수율 제고
- ◇ 현금 없이도 요금납부가 가능한 신용카드 자동납부 및 통장잔액 부족 시 체납발생 방지를 위한 안내 문자서비스 제공

□ 요금납부 현황

(2016. 10. 31. 현재)

납부방식		납부건수(건)	비율(%)	비고
총계		3,452,192	100.00	
간단e납부 시스템	소계	3,244,485	93.98	
	자동이체	1,685,967	48.84	
	지로·카드	686,841	19.89	
	가상계좌	871,677	25.25	
은행수납	OCR	207,707	6.02	

※ 비율(%) = 납부건수 / 총 납부건수 * 100

□ 문제점

- 신용카드를 이용한 자동납부 요구 민원 증가
- OCR고지서의 경우 납부결과 확인이 5일 이상 소요, 납부자가 수도요금 관련 증명서 발급 불편
- 자동이체 현금수납 방법의 경우 통장잔액 부족 시 체납 발생

□ 추진계획

- OCR 납부방법 개선
 - OCR 고지서 폐지 및 납부 불편 발생 방지를 위한 QR-code 서비스 제공
- 자동이체 수납방법 개선을 위한 서비스 신설
 - 신용카드 자동납부 서비스 제공
 - 수용가정보시스템, 인터넷지로/인천상수도사업본부 홈페이지 프로그램 개선
 - 자동이체 및 인터넷 검침·고지업무 처리지침 개정
 - 신용카드 자동이체 수수료 예산 반영
 - 통장 잔액부족 시 체납발생 방지를 위한 안내 문자서비스 제공
 - 금융결제원과 협의 및 문자서비스 수수료 예산 반영

□ 기대효과

- 통장 자동이체 납부제도의 문제점인 잔고 부족으로 인한 체납발생 예방
- 현금 없이도 납부가 가능해 시민편의 제고 및 징수율 향상
- 수도요금에 대한 납부내역 실시간 확인 가능

안정적 수돗물 공급체계구축으로 시민들이 신뢰하는 최고품질의 【미추홀참물】을 공급하겠습니다.

- ① 저소득층 급수공사 시설분담금 감면 추진
- ② 최고 품질의 미추홀참물 생산·공급
- ③ 미추홀참물 통합운영센터 운영 개시

급 수 부

1

저소득층 급수공사 시설분담금 감면 추진(신규)

◇ 생활여건이 어려운 저소득층 수급자의 급수공사 시설분담금 감면규정신설로 비용부담절감 및 삶의 질 향상 기여.

□ **관련법규** : 인천광역시 수도급수조례 및 규칙

□ **추진배경**

- 2016. 10월 중 「군수·구청장 협의회」에서 관련조례개정요청건의
 - ※ 지하수고갈 및 오염 등 마을 간이상수도이용이 불편한 저소득층 수도시설분담금 부담으로 기피현상 발생

□ **감면내용**

- 수혜대상 : 市 관내, 미 급수 저소득층(수급자)
 - ※ 1,025가구(2016. 11. 1. 현재)
- 감면금액 : 360,000원/가구당(시설분담금 전액)

□ **문제점**

- 저소득층(수급자)의 상수도시설이용부담 및 수혜 소외
- 수도사업특별회계, 감면 수도시설분담수입 약 4억 원 감소

□ **추진계획**

- 2017. 2. : 관련 수도급수조례일부 개정 조례안 계획 수립
- 2017. 3 ~11. : 개정 조례안 입법절차 및 규칙개정완료 및 시행

◇ 체계적 · 과학적 수질관리로 깨끗하고 건강한 미추홀 참물 안정적 생산 · 공급

□ 깨끗하고 맛있는 수돗물 생산

- 수질관리강화
 - 원·정수 수질검사 강화 : 원수(31개 → 61개), 정수(60개 → 181개)
 - 정수 탁도 관리기준 : 0.1NTU 이하(법정 0.5NTU 이하)
- 미추홀 참물 소독체계 개선
 - 소독취 저감 및 재해예방을 위한 대체소독제(차아염소산나트륨) 도입
- 최적 정수시스템 구축
 - 취·정수시설 개량(44건 104억 원), 시험장비 보강(15건 4억 원)
- 조류 발생 시에도 냄새 없는 고품질 수돗물 생산
 - 수질검사 및 정수처리공정 운영강화
 - 고도정수처리시설 효율적 운영(부평정수장)

□ 고객 감동실현을 통한 미추홀 참물 신뢰도 제고

- 수용가 중심 수질검사

구분	수도꼭지	급수과정	공원음수대	도서지역
대상	182개소(노후14)	36개소	50개소	10개소
항목	일반 5개, 노후 11개	12개	12개	24개
주기	1회/월	1회/분기	1회/반기	1회/분기

- 대 시민 홍보 서비스
 - 수질정보 공개 : 홈페이지, 반상회보 등
 - 시판 먹는 샘물보다 맛있는 병 입 미추홀 참물공급 : 375만 병
 - 수돗물 품질보고서 제작 : 1,000부(민원실, 동 주민 센터 등)
- 고객 참여를 통한 수돗물 인식 개선
 - 수돗물평가위원회 운영 : 연6회, 수질검사 120개소
 - 우리 집 수돗물 안심확인 제 : 찾아가는 무료 수돗물 수질검사 실시(연중)

3

미추홀참물 통합운영센터 운영 개시

- ◇ 상수도 시설물의 정보를 통합·분석하여 상수도 통합 감시 제어시스템 운영을 통한 효율적 관리운영 가능

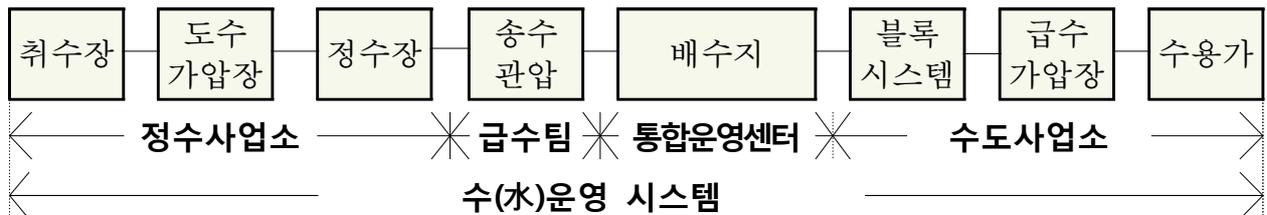
□ 현 황

- 사업기간 : 2010. 5월 ~ 2016. 12월
- 총사업비 : 79억 원

□ 운영개요

- 각 사업소별로 운영되던 유량, 수압, 수질, 펌프상태 정보를 통합하여 본부 통합운영센터에서 상수도 정책결정의 분석자료 및 정보제공
- 상황발생 시 신속한 의사결정지원으로 상황대처능력 향상

<수 운영시스템 활용 업무연관 흐름 표>



□ 배수관말 수질관리 시스템 구축

- 사업기간 : 2017. 1. ~ 12월
- 총사업비 : 7억 원
- 사업내용 : 배수계통의 시민(수용가)과 가장 밀접한 배수권역에 多 항목 수질분석기 설치 및 수 운영시스템 연계 <10개소>
- 기대 효과
 - 실시간 수질관리로 민원예방 및 안전하고 깨끗한 수돗물공급가능
 - 종합적이고 정밀한 수질관리체계구축으로 물 관리고도화 실현

상수도 생산 및 공급시설 조기확충으로 수돗물공급에 대한 만족도를 더 높여 나가겠습니다.

- ① 안전하고 맛있는 수돗물생산 및 공급시설 확충
- ② 저수능력 확충을 위한 배수지건설
- ③ 도서지역식수원시설개량 및 확충

시 설 부

1

안전하고 맛있는 수돗물생산 및 공급시설 확충

- ◇ 최신의 고도정수처리공법 및 고효율 정수처리시설도입으로 최고품질의 맛있는 수돗물 생산·공급
- ◇ 도수관로 복선화를 통해 공촌 및 부평정수권역의 안정적 급수공급

□ 공촌정수장 고도정수처리시설 건설

- 고도정수처리시설 도입을 통한 고품질 정수생산으로 안전하고 맛있는 수돗물공급
 - 2016~2019년(2016. 6월 착공) / 390억 원(국비70%, 시비30%)
- 인천시 서구 경명대로 750(공촌정수장 내)
- Q=335천톤/일(중간가압장, 활성탄흡착지, 분배조)

□ 성산가압장~마곡 간 도수관로 정비

- 풍납계통 도수관로 복선화로 공촌, 부평정수권역의 안정적 급수공급
 - 2014~2019년(2014. 6~2015. 8. : 설계, 2016. 5.~2019. 2. : 공사) / 417억 원
- 서울시 영등포구 양화동(성산가압 장) ~ 강서구 마곡동
- 도수관로 신설 D=1,800mm, L=4.08km

□ 부평정수장 폐 도수관로 정비

- 폐 도수관로 정비로 안전사고 사전예방 및 주민의 불안감해소
 - 2011~2017년(2011. 11.~2012. 4. : 설계, 2016. 10.~2017. 10. : 공사) / 35억 원
- 인천시 부평구(굴포천) ~ 서울시 강서구(88체육관)
- 폐 도수관로 정비 D=800~1,200mm, L=17.446km
 - 서울시 : D=800~1,200mm, L=7.022km, 부천시 : D=1,000~1,200mm, L=10.424km

2

저수능력 확충을 위한 배수지 건설

- ◇ 배수지를 통한 간접배수로 균등수압 유지 및 유수 율 제고
- ◇ 저수능력 12시간 이상 확보로 단수 시, 시민불편 최소화

상수도 배수지 현황

- 기존 배수지 : 28개 배수지($V=586,600\text{m}^3$)
- 건설 중 배수지 : 6개 배수지(영흥, 선재, 내가, 길상, 용유, 무의 $V=22,240\text{m}^3$)
- 계획 증설 배수지('17년 시행) : 학익 $V=20,000\text{m}^3$, 천마산 $V=10,000\text{m}^3$

□ 영흥지역 배수지건설

- 간접배수시스템 구축으로 유수 율 제고 및 급수민원해소
 - 2014년~2017년 / 49억 원(국비70%, 시비30%)
- 영흥·선재 배수지 $V=2,300\text{m}^3$, $V=440\text{m}^3$, 송·배수관 $D=150\sim 250\text{mm}$, $L=1.57\text{km}$

□ 강화군 배수지건설

- 강화군의 안정적 급수체계 구축을 위한 배수지 건설
- 내가배수지 2015년~2016년 / $V=2,500\text{m}^3$, 송·배수관 $D=300\sim 400\text{mm}$, $L=831\text{km}$ (2016. 12월 준공예정)
- 길상 배수지 2016년~2017년 / 45억 원 / $V=4,500\text{m}^3$, 송·배수관 $D=150\sim 500\text{mm}$, $L=1.20\text{km}$

□ 용유지역 배수지건설

- 용유도 및 무의도에 배수지 건설로 안정적 용수 확보 및 유수율 제고를 위해 간접배수시스템 구축으로 전환 필요
 - 2016년~ 2020년 / 287억 원
- 용유·무의 배수지 $V=11,000\text{m}^3$, $V=1,500\text{m}^3$, 송·배수관 $D=300\sim 700\text{mm}$, $L=8.28\text{km}$

□ 배수지증설 건설

- 급수수요 증가 예상에 따른 배수지 증설로 안정적 급수 공급
- 학익 배수지(증설) 건설
 - 2017년~2020년 / 150억 원 / 배수지 $V=20,000\text{m}^3$ 증설($20,000\text{m}^3 \Rightarrow 40,000\text{m}^3$)
- 천마산 배수지(증설) 건설
 - 2017년~2019년 / 70억 원 / 배수지 $V=10,000\text{m}^3$ 증설($30,000\text{m}^3 \Rightarrow 40,000\text{m}^3$)

◇ 물 부족 도서에 식수원확충 및 해수담수화시설 설치로 주민 정주여건개선과 삶의 질 향상

□ 도시지역 신규 식수원 개발 및 노후 수도시설개량사업 추진

- 물 부족인 도서에 식수원 개발 소규모수도시설 개량사업으로 깨끗한 물의 안정적 공급
- 도시지역 식수원 개발사업 : 사업비 14억 원(국비10억 원)
 - 관정개발, 물탱크 설치, 취·송수관로 설치
- 소규모수도시설 개량사업 : 사업비 14억 원(국비10억 원)
 - 정수처리·소독 시설 설치 및 개량, 관로교체, 물탱크 교체

□ 도시지역 해수담수화시설 사업추진

- 도시지역 근본적 용수확보를 위한 해수담수화시설 설치로 주민 숙원사업 해소
- 소청도, 소 연평도 해수담수화시설 공사
 - 2016~2017년(2016. 10~2017. 4 : 설계, 2016. 12~2017. 8 : 공사) / 57억 원
 - 해수담수화시설용량 : 총250톤/일(소청도 150톤/일, 소 연평도 100톤/일)
- 대청도 해수담수화시설 공사
 - 2017~2018년(2017. 4~2017. 12 : 설계, 2017. 6~2018. 12 : 공사) / 143억 원
 - 해수담수화시설용량 : 총500톤/일

11개 산하기관

1	수질분석능력 향상	수 질 연구 소
2	대형 상수도관 누수사고 예방관리 철저 시민급수 원활을 위한 배수지 시설물 유지관리	수도시설관리소
3	최고 품질의 수돗물 공급을 위한 입상 활성탄 교체	부평정수사업소
4	『미추홀참물 홍보관』 운영활성화 추진	남동정수사업소
5	여과지개량공사 추진	공촌정수사업소
6	펌프 및 밸브 전동기 제어반 구매설치	수산정수사업소
7	노후 관교체로 깨끗한 수돗물공급	중부수도사업소
8	도시지역(옹진군) 식수난해소대책 추진	남동부수도사업소
8	유효경과 수도미터교체사업	북부수도사업소
10	상수도 노후 관 적기교체로 깨끗한 수돗물 공급	서부수도사업소
11	강화지역 급수확대를 위한 상수도시설확충	강화수도사업소

**철저한 오염물질 관리강화로 깨끗한 물
공급을 위한 연구에 최선을 다하겠습니다.**

① 수질 분석능력 향상

수질연구소

1

수질 분석능력 향상

- ◇ 연구자 분석능력 향상 및 장비보강을 통한 신규오염물질 분석
- ◇ 다양한 미량화학물질 및 병원성 미생물에 대한 선제적 조사 실시

□ 사업개요

- 첨단 분석 장비(GC/MS/MS)를 이용한 새로운 냄새유발물질의 분석법 개발 및 적용(IPMP, IBMP, 2,4,6-TCA)
- 냄새유발물질의 급격한 증감에 대한 신속대처 시스템 확립
- 신규 병원성 미생물에 대한 검사능력 확보(이황산환원혐기성포자 형성군)

□ 추진계획

- 냄새유발물질 분석기술 강화
 - 2016년 : 미 분석 냄새유발물질 관련자료 수집 및 분석조건 확립
 - 2017년 : 샘플시료 분석 및 자체 수질감시항목으로 분석실시
- 첨단 장비를 활용한 감시항목 발굴
 - 2017. 1. ~ 2월 : 미량유해물질 오염인자 검토
 - 2017. 3월 ~ : 해당 미량유해물질 자체 감시항목으로 분석실시
- 병원성 미생물 분석기술 강화
 - 2017. 1 ~ 2월 : 신규 병원성 미생물 자료 검토
 - 2017년 : 자체 수질감시항목으로 분석실시

□ 기대효과

- 새로운 유해물질에 대한 분석결과를 바탕으로, 해당물질의 원수 및 정수 중 분포현황 파악을 통한 선제적 조치 실시 가능
- 연구자들의 분석능력 향상을 통한 기관 신뢰도 향상

대형 상수도관 및 배수지의 사고예방 관리로 시민불편을 최소화 하겠습니다.

- ① 대형 상수도관 누수사고 예방관리 철저
- ② 시민급수 원활을 위한 배수지 시설물 유지관리

수도시설관리소

1 대형 상수도관 누수사고 예방관리 철저

◇ 대형관로(D=350mm이상)의 노후 및 파손에 따른 누수 발생시 신속한 복구로 시민불편 최소화 및 2차 안전사고 발생 예방

□ 시설현황

○ 대형 상수도관 관리 대상

(2016. 12월 현재)

(자료출처 : GIS시스템)

구 분		구경별(mm)				비고
		계	Ø350 ~ 500	Ø600 ~ 900	Ø1000 ~ 2400	
연 장	계	766 km	327 km	193 km	246 km	
	도·송수관	287 km	22 km	76 km	189 km	
	배수관	479 km	305 km	117 km	57 km	
2016년 누수 발생건수		103건	49건	33건	21건	

* 밸브 관리대상 : 총5,342개(제수밸브 3,952개 / 이토밸브 331개 / 공기밸브 1,059개)

□ 예산사항

구분 \ 연도별	2016년		2017년		비고
	건	백만 원	건	백만 원	
합 계	175	1,663	175	1,663	
긴급누수복구	150	1,000	150	1,000	
밸브교체 및 정비	25	663	25	663	

□ 향후계획

- 신속하고 단수 없이 누수복구체계를 확립하여 시민불편 최소화
 - 관로유지반 4개조(16명, 24시간 비상근무), 누수탐사반 1개조(3명) 운영
 - 수계전환 및 무 단수공법(라인스토핑 등)으로 긴급복구
 - 대형관로의 밸브 등 정기(연2회), 수시 점검 시행

2

시민급수 원화를 위한 배수지시설물 유지관리

- ◇ 배수지 시설물(구조물·기계·전기) 정밀점검, 보수·보강 등을 시행하여 시민에게 안정적인 수돗물 공급

□ 배수지 현황

- 사업비 : 1,079백만 원
- 사업기간 : 2017. 1. ~ 12월
- 사업대상 : 관내 26개 배수지

(단위 : m³, 개소)

정수장 계통	배수지명	저수용량	비고
계	26	580,500	
공촌정수장	검단, 석남, 왕길, 연희, 가좌, 송현, 공향신도시, 청라	171,000	8
남동정수장	장수, 만수, 만월산, 수봉산, 수봉공원, 용현, 자유공원	98,500	7
부평정수장	천마산, 계양산, 원적산, 희망천	92,000	4
수산정수장	학익, 연수, 문학, 송골, 오봉산, 푸른송도, 서창	219,000	7

□ 예산사항

(단위 : 백만 원)

구분	2016년 실적		2017년 계획	
합계	881		1,079	
배수지 시설물 유지관리	220	배수지 시설물 보수공사 및 유지관리	300	배수지 시설물 보수공사 및 유지관리
배수지 시설물 보수·보강공사	253	송현배수지 외 3개소 보수·보강공사	0	2018년도 추진
배수지 청소	334	저수조 청소 및 제초작업	549	저수조 청소 및 제초작업(27개소)
배수지 안전관리, 점검용역 등	74	만월산배수지외 9개소 정밀점검 등	230	수봉공원배수지 외 15개소 정밀점검용역 등

□ 향후계획

- 배수지 시설물 관리 및 급수 공급체계 업무예측 능력 강화
 - 배수 공급 중 비상상황 발생 예측 등 배수지시설물 유지관리 철저
 - 급수계획 변경 등 비상시 대응능력 강화
 - 배수지 상시점검을 통한 시설물 예방관리 철저

참고

배수지 현황

[관리소 소관 배수지 현황]

구분	배수지	소재지	용량 (m ³)	시설규모 W*L*H*지수	부지면적 (m ²)	池(지)내 수위(m)		설치 년도	급수 방식	비고
						HWL	LWL			
		총 26 개소	580,500		516,428	HWL	LWL			
공촌 정수장 (8)	검 단	서구 마전동 685-23	10,000	31*35.5*4*2	9,693	65.0	61.3	99.06.22		
	석 남	서구 석남동 115-8	30,000	42*60*6*2	32,760	65.5	60.0	03.06.25		
	왕 길	서구 왕길동 산 105-1	31,000	26.6*48.8*6.7*4	25,093	50.0	44.0	16.08.25		
	연 희	서구 서곶로 314번길 10 (삼곡동)	15,000	41*46*4*2	28,283	60.0	56.0	98.06.03		
	가 좌	서구 장고개로 384(가좌동)	20,000	45*45*5*2	16,742	55.0	50.0	00.01.14		
	송 현	동구 송현공원로 75-21 (송현동)	20,000	43.5*32.9*5*3	38,694	57.5	52.5	1908.10 94.12.29		
	공향신도시	중구 영종대로 129-1 (운서동)	15,000	36*45*4.8*2	5,807	35.8	31.0	00.10.15		
	청 라	서구 삼곡동 산62	30,000	41.0*34.0*6.0*4	18,796	71.7	66.2	14.03.07		
남동 정수장 (7)	장 수	남동구 장수동 산132-6	30,000	44.7*44.7*3.8*4	65,595	71.0	67.2	88.12.27		
	만 수	남동구 만수서로 83번길 63-28(만수동)	3,000	20*15*3.5*1 30*20*3.5*1	2,172	95.0	91.3	81.12.22 89.09.30		
	만월산	남동구 간석동 산19-50 일원	45,000	35.4*48.9*6*3 40*58.5*6*1	16,484	65.0	59.0	11.09.01		
	수봉산	남구 도화동 산 50-1	15,000	37.7*42*6*1 21*50.3*6*1	14,240	61.0	56.0	92.11.30		
	수봉공원	남구 송의동 산2-4	1,000	22*9.5*3.8*1 200m*2지	248	102.0	98.2	87.09.23	가압장	
	용 현	남구 용현동 132-49	2,500	25*25*3.5*1	686	59.54	55.84	81.11.10	가압장	
	자유공원	중구 북성동 3가 2-2	2,000	20*15*3.5*2	343	63.2	59.5	81.09.29 88.08.25	가압장	
부평 정수장 (4)	천마산	계양구 경명대로 988번길 8-44(계산동)	30,000	49*62.2*5*2	33,721	65.0	60.0	97.12.27		
	계양산	계양구 계산동 548-5	2,000	16.5*16.5*4*2	4,070	80.1	76.1	84.12.18 88.08.31		미운영
	원적산	부평구 산곡동 179-140	40,000	40*50*5*4	21,259	75.0	70.0	04.04.30		
	희망천	부평구 부평동 768-320	20,000	45*50*4.5*2	18,152	59.5	55.0	94.12.27		
수산 정수장 (7)	학 익	남구 학익동 158-15	20,000	33.5*33.4*4.5*4	30,060	60.5	56.0	94.08.23		
	연 수	연수구 연수동 580-2	30,000	45.6*45.3*5*3	41,700	59.0	54.0	89.12.02		
	문 학	남구 주안7동 1290-2	30,000	49.6*39.6*3.8*4	32,233	58.2	54.2	84.05.22 89.06.19		
	쑥 골	남구 도화동 523-57	19,000	37.2*48.0*6*1 37.2*42.6*6*1	12,943	59.5	53.5	14.05.27		
	오봉산	남동구 도림동 산 60-25	30,000	55*45.6*6.3* 2	13,674	58.6	52.6	10.07.31		
	푸른송도	연수구 동춘동 559-22	80,000	60.2*60.2*6.5*4	29,054	46.0	40.0	11.06.30		
	서 창	서창동 656	10,000	29.2*34.2*5.5*2	3,926	45	40	13.12.31		

**건강하고 맛있는 최고 품질의 명품 수돗물을
안정적으로 생산·공급하는데 힘쓰겠습니다.**

① 최고 품질의 수돗물 공급을 위한 입상 활성탄교체

부평정수사업소

1

최고 품질의 수돗물 공급을 위한 입상 활성탄교체

- ◇ 市 상수원수 한강수계 조류 개체 수 증가로 인한 맛·냄새 유발 물질이 매년 지속적 발생
- ◇ 장기간 교체 없이 사용한 성능저하 입상활성탄 전면교체로 조류 유입에 선제적 대응 필요

□ 사업개요

- 사업기간 : 2016. ~ 2017년
- 총사업비 : 1,960백만 원
- 사업대상 : 부평정수사업소 제3공장 입상활성탄흡착지, 10지
- 사업내용
 - 입상활성탄 전면 신탄 교체 : 총 1,248m³
 - 맛·냄새 유발물질 제거 및 재생효율 우수 재질로 변경 : 아자계 ⇒ 석탄계

□ 그간의 추진실적 및 향후계획

- 2016. 1. ~ 9. 입상활성탄 교체 완료 (5지, 624m³)
- 2017. 1. ~ 6. 입상활성탄 구입 및 교체공사 (잔여 5지, 624m³)

□ 기대효과

- 부평구 일원 및 계양구 전지역(790천명, 인천시 27%) 최고 품질의 미추홀참물 공급
- 조류로 인한 水 처리장애 및 수돗물 맛·냄새 민원 완벽 해소

시민들과 함께하는 『미추홀 참물 홍보관』 운영 활성화에 만전을 기하겠습니다.

- ① 『미추홀참물 홍보관』 운영활성화 추진

남동정수사업소

1

『미추홀참물 홍보관』 운영활성화 추진

- ◇ ‘98년 개관이래 설치된 노후 전시공간에 대한 시설 현대화
- ◇ 외부 체험시설 보강을 통한 관람효과 및 만족도 개선

□ 개선공사 개요

- 사업 기간 : 2016. 3. ~ 12.
- 총 사업비 : 600백만 원
- 사업 내용
 - 내부 시설 : 노후 전시시설 교체 · 보강 및 내부 공간 리모델링
 - 외부 시설 : 외벽 리모델링 및 체험공간(작두펌프, 우물터, 솟터 등) 마련
- ※ 2016년 12월 말 : 미추홀참물 홍보관 리모델링 개관식 개최예정

□ 2017년 활성화계획

- 목표인원 : 총 15,000명
- 체험프로그램 운영
 - 기 간 : 3월 ~ 11월
 - 장 소 : 미추홀참물 홍보관 야외휴식 공간
 - 내 용
 - 정수처리과정 설명 및 실험(응집 · 여과 과정, 잔류염소 실험)
 - 미추홀참물 안전성 설명 및 수돗물 관련 퀴즈 등
- 안내물 발송(2017. 1월중 리모델링 집중안내)
 - 대상기관 : 교육청산하(유치원, 초·중·고) 930개소 및 어린이집(1,966개소)

□ 기대효과

- 볼거리와 직접 체험하는 공간 제공으로 홍보효과 극대화
- 미추홀참물 안전성 홍보를 통한 수돗물에 대한 인식개선 기대

내부 리모델링 완료사진



**여과지의 하부 집수장치를 개량하여
여과효율을 향상시키겠습니다.**

① 여과지 개량공사 추진

공촌정수사업소

1 여과지 개량공사 추진

◇ 여과지의 역 세척 시 역세공기, 역세척수의 편중, 스트레이너 파손 등 문제점 개선을 위한 개량공사 추진

□ 사업근거

- 「수도법」 제74조(수도시설에 대한 기술진단 등) 및 같은 법 시행규칙 제27조, 제28조에 의한 기술진단 및 시설개선

□ 사업개요

- 사업기간 : 2017. 1월 ~ 7월
- 총사업비 : 336백만 원
- 사업내용 : 스트레이너블록과 스트레이너 및 여과사 구입·교체
- 사업규모 : 1단계 여과지 2지(128m² × 2지)

□ 추진계획

- 총괄계획 : 2012년 ~ 2019년까지 매년 2지씩 총 16지 교체
- 추진실적 : 2016년까지 10지(4, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 15, 16) 개량
- 공사 세부내용
 - 사업대상 여과지 : 3호지, 13호지
 - 스트레이너블록 구입 : 128개 × 300,040원 × 2지 ≒ 76,810천원
 - 스트레이너 구입 : 8,192개 × 3,850원 × 2지 ≒ 63,079천원
 - 여과사 구입 : 55.04m³ × 242,000원 × 2지 ≒ 26,639천원
 - 개량 공사비 : 85,036,000원 × 2지 = 170,072천원
- 일정별 추진계획
 - 2017. 2월 : 여과지 개량공사 추진계획 수립 및 설계
 - 2017. 3월 : 스트레이너블록 및 스트레이너 등 조달 구입, 공사 계약
 - 2017. 4월 ~ 7월 : 여과지 개량공사 착공 및 준공

□ 기대효과

- 여과지의 하부집수장치인 스트레이너블록, 스트레이너 교체 공사 및 여과사의 유효경 조정을 통한 여과효율 향상

**노후된 전동기 제어반을 교체하여
전기사고 없는 정수설비를 운영하겠습니다.**

① 펌프 및 밸브 전동기 제어반 구매설치

수산정수사업소

1

펌프 및 밸브 전동기 제어반 구매 설치

◇ 여과지, 송수변전실 펌프 및 전동밸브의 운영을 위한 MCC 제어반의 차단기 및 전자접촉기의 노후로 인한 오류를 보완하기 위하여 교체 설치하고자 함

□ 사업근거

- 2013년도 수도법에 의한 기술진단결과 개선시행

□ 사업개요

- 사업기간 : 2017. 2월 ~ 5월
- 총사업비 : 145백만 원
- 사업규모 : 여과지, 송수변전실 펌프 및 밸브 전동기 제어반 교체설치 1식

□ 그간 추진실적

- 2014. 6월 : 기술진단결과 개선계획 수립
- 2014. 6월 : 특고압설비 이중화사업 구축(1단계) 완료
- 2016. 9월 : 특고압반 수전설비 교체사업(2단계) 완료

□ 추진계획

- 2017. 2월 : 일상감사
- 2017. 3월 : 조달구매 계약
- 2017. 5월 : 납품 완료(현장 설치도)

□ 기대효과

- 노후 전동기 제어반의 교체로 펌프 및 밸브의 운영 효율화에 따른 안정적인 전력공급

**안정적이고 깨끗한 수돗물 공급으로
시민생활 편의 제공에 힘쓰겠습니다.**

① 노후관 교체로 깨끗한 수돗물 공급

중부수도사업소

1 노후관 교체로 깨끗한 수돗물 공급

◇ 노후도 평가를 통한 교체대상 선정 및 공사시행으로 우수율 제고와 안정적이고 깨끗한 수돗물 공급으로 시민생활 편의 제공

□ 사업개요

- 사업기간 : 2017. 3. ~ 11월
- 사업내역

(단위:백만 원)

사업명	사업비	사업규모	비고
합 계	4,039	L=7,822m	
303블록 주안동 1389-2번지 일원	628	ø= 80~300mm L=1,627m	
303블록 주안동 6-4번지 일원	343	ø= 80~150mm L= 919m	
303블록 주안동 26-8번지 일원	580	ø=100~300mm L=1,287m	
313블록 송의동 33-5번지 일원	194	ø= 80~150mm L= 517m	
313블록 용현동 454-74번지 일원	304	ø=100~150mm L= 809m	
346블록 주안동 19-141번지 일원	570	ø= 80~300mm L=1,287m	
351블록 주안동 1565-1번지 일원	364	ø=300~400mm L= 633m	
351블록 주안동 1574-2번지 일원	313	ø=100~300mm L= 743m	
포장복구공사	743	A=19,556㎡	

□ 중점 추진방안

- 노후도 평가를 통한 교체대상 관로 선정으로 효율적인 예산투자
- 공사 시, 도로굴착 및 단수로 인한 시민불편 최소화
- 자재조달 시 위생안전기준 인증제품(KC) 구매

□ 향후계획

- 2016. 12월 ~ 2017년 1월 : 현장조사
- 2017. 1. ~ 2017년 2월 : 공사설계 및 관계기관 협의
- 2017. 3월 : 입찰공고 및 계약체결
- 2017. 3. ~ 2017년 11월 : 공사착공 및 준공

**도시지역 식수난 해소를 위한 상수도
시설 개량으로 깨끗한 물을 안정적으로
공급하겠습니다.**

① 도시지역(용진군) 식수난 해소 대책 추진

남동부수도사업소

1

도서지역(옹진군) 식수난 해소대책 추진

◇ 만성적인 식수 부족으로 불편을 겪고 있는 도서지역(옹진군) 식수원 개발 및 노후 수도시설 개량으로 깨끗한 물 안정적인 공급

□ 소규모 수도시설 개량사업 : 890백만 원

- 대청면(대청도) : 150백만 원
 - 물탱크 1개소(대청4리 100톤), 관로 0.5km
- 북도면(시도, 신도3리) : 300백만 원
 - 시 도 : 물탱크 1개소(100톤)
 - 신도3리 : 관로2.5km(계량기 신설)
- 덕적면(굴업도, 지도) : 200백만 원
 - 굴업도 : 관정 1공, 관로 1km
 - 지 도 : 관로개량 1km(누수복구)
- 연평면(연평도), 백령면(진촌3리,가을3리) : 240백만 원
 - 연평도 : 정수시설(50톤 1개소), 관로개량 1.5km(누수복구)
 - 백령도 : 진촌3리 물탱크(50톤), 가을3리 정수시설(50톤)

□ 도서지역 식수원개발 : 1,129백만 원

- 북도면(장봉2,3,4리, 신도4리) : 350백만 원
 - 관정 4공, 관로 3.5km
- 연평면(연평도) : 200백만 원
 - 관정 1공, 관로 1km
 - 물탱크 1개소(서남부리 100톤)
- 덕적면(덕적북2리, 진2리, 문갑) : 379백만 원
 - 관정 3공, 관로3km, 물탱크 1개소(문갑리 100톤)
- 자월면(자월도, 소이작도) : 200백만 원
 - 관정 2공, 관로 2km

**유효경과 수도미터 적기 교체로 대 시민
신뢰도 향상에 최선을 다하겠습니다.**

① 유효경과 수도미터 교체 사업

북부수도사업소

1 유효경과 수도미터 교체 사업

◇ 검정 유효기간(8년) 도래한 수도미터를 적기에 교체하여 정확한 검침유도 및 수도미터 불량으로 인한 민원 예방

□ 사업개요

- 사업기간 : 2017. 1. ~ 12월
- 사업비 : 329백만 원
- 총 수도 전수 : 114,575전(2016. 11월 기준)
- 교체대상 : 유효만료(8년경과) 수도미터 27,400전
- 관련근거 : 계량에 관한 법률 제23조 제②항

□ 그간의 추진실적

- 2015년 교체 : 6,973전
- 2016년 교체 : 13,371전

□ 추진계획

- 2017년 교체대상

구 분	합계	13mm	20mm	25mm	32mm	40mm
구경별 교체전수	27,400	23,753	1,103	1,877	357	310

- 2017. 1월 : 기간 제 근로자 채용공고
- 2017. 2월 : 기간 제 근로자 13명 채용
- 2017년 1 ~ 12월 : 유효기간 경과 수도미터 교체실시

□ 기대효과

- 유효경과 수도미터 적기 교체로 정확한 검침 유도
- 수도미터 불량으로 인한 요금분쟁 등 민원 예방

상수도 노후 관 적기교체로 시민에게 안전하고 깨끗한 수돗물을 공급하겠습니다.

- ① 상수도 노후관 적기 교체로 깨끗한 수돗물 공급

서부수도사업소

1

상수도 노후 관 적기교체로 깨끗한 수돗물 공급

◇ 노후수도관을 교체하여 관노후로 인한 누수를 사전에 예방하고, 깨끗하고 맛있는 수돗물 공급에 만전을 기하고자 함

□ 사업개요

- 사업기간 : 2017. 1. ~ 11월
- 총사업비 : 3,295백만 원
- 사업규모 : 서구 관내 10개 블록 31개소, Ø50~300mm, L=8,560m

□ 그간의 추진실적

- 2016. 11월 : 노후 관 교체구간 도로관리(굴착)심의 통과(전 구간)
- 2016. 12월 : 공사 설계

□ 추진계획

- 2016. 12월 : 공사 설계
- 2017. 1. ~ 2월 : 노후 관 교체공사 조기발주
- 2017. 3. ~ 11월 : 착공 및 준공

□ 기대효과

- 맑고 깨끗한 수돗물의 공급으로 상수도 행정의 신뢰 제고
- 노후 관 교체에 따른 누수방지로 상수도 경영합리화에 기여

**강화지역 지방상수도 시설확충을 통해
주민들의 삶의 질 향상에 힘쓰겠습니다.**

① 강화지역 급수확대를 위한 상수도시설확충

강화수도사업소

1

강화지역 급수확대를 위한 상수도시설확충

- ◇ 강화군 지역에 상수도 시설의 지속적 확충과 효율적 관리로 안심하고 마실 수 있는 급수환경 조성
- ◇ 지하수 오염 및 고갈과 가뭄에 대비하고 시민의 삶의 질 향상 도모

□ 사업개요

- 사업 기간: 2017. 1. ~ 12.
- 총 사업비: 13,299백만 원
- 사업 규모: D=15mm~300mm, L=96.6km

□ 추진계획

(단위: 백만 원)

연번	공 사 명	예산	규모	비고
	20개 사업	13,299	L=96.6km	
1	강화읍 급배수관 부설공사	500	L= 5.0km	
2	불은면 급배수관 부설공사	500	L= 5.0km	
3	내가면 급배수관 부설공사	750	L= 7.5km	
4	송해면 급배수관 부설공사	750	L= 7.5km	
5	길상면 급배수관 부설공사	750	L= 7.5km	
6	선원면 급배수관 부설공사	500	L= 5.0km	
7	화도면 급배수관 부설공사	1,000	L=10.0km	
8	양도면 급배수관 부설공사	1,000	L=10.0km	
9	하점면 급배수관 부설공사	1,000	L=10.0km	
10	양사면 급배수관 부설공사	1,000	L=10.0km	
11	교동면 급배수관 부설공사	750	L= 7.5km	
12	삼산면 급배수관 부설공사	300	L= 3.0km	
13	삼산연륙교 배수관부설공사	2,335	L= 3.0km	
14	강화읍 동문로 연미정일원 배수관부설공사	376	L= 1.0km	
15	불은면 해안동로 717번길일원 배수관부설공사	251	L= 1.0km	
16	2017년 강화군 관내 노후관 교체공사	300	L= 1.0km	
17	양사면 북성리 일원 배수관부설공사	509	L= 1.6km	
18	송해면 당산리 일원 배수관부설공사	572	L= 1.0km	
19	901블록 외 5개소 수압시스템 설치공사	88	N= 8개소	
20	901블록 외 5개소 블록시스템 정비공사	68	N= 6개소	

□ 기대효과

- 강화군 전역(서도면 제외)에 상수도 급.배수관 확충으로 양질의 수돗물 안정적 공급