

인천의 꿈, 대한민국의 미래

# 2018 주요업무계획

2017. 12.

# 목 차

I. 일반 현황 .....	3
II. 주요 현안(핵심)과제 추진 .....	9
III. 2018년 정책여건과 목표 .....	11
IV. 주요업무 추진계획 .....	16

# I . 일반현황

---

1 일반현황

[2017. 12월말. 현재]

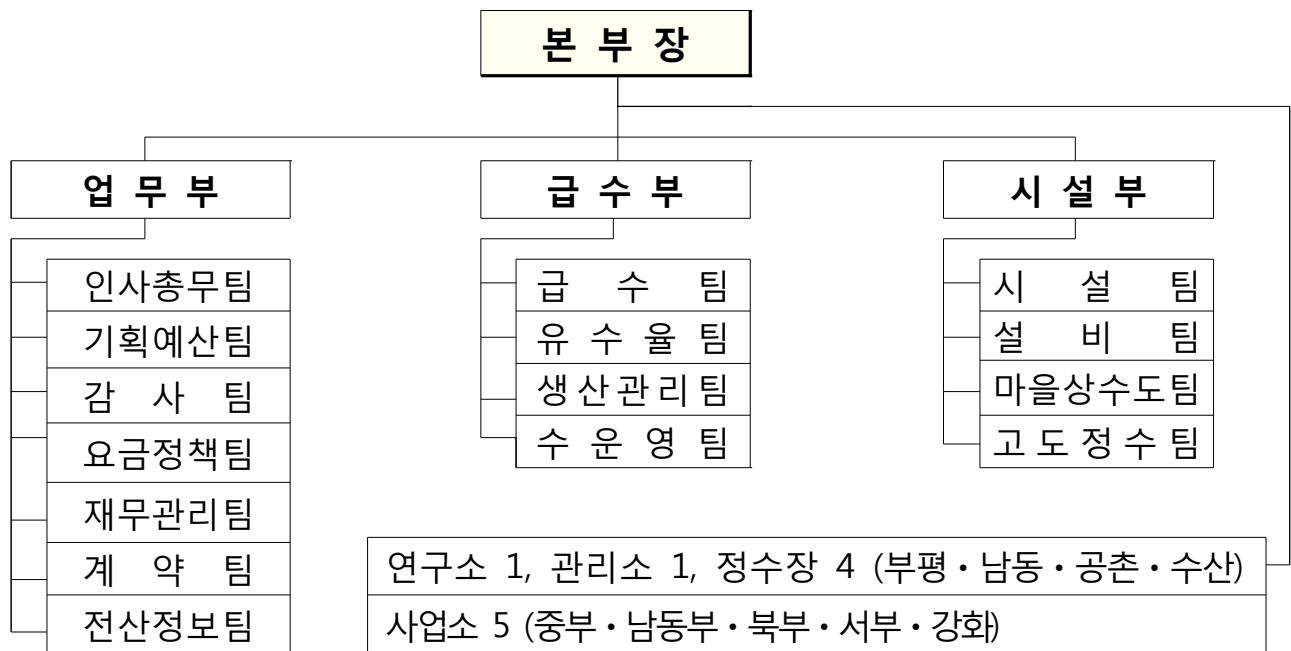
□ 기 구 : 3부 · 1연구소 · 1관리소 · 4정수사업소 · 5수도사업소

□ 인 력 (정/현원)

(단위 : 명)

계	행정·기술직	관리운영직	연구직	시간선택제임기제	청원경찰	공무직
750 / 733	404 / 387	189 / 200	19 / 18	4 / 4	56 / 52	78 / 72

□ 조직표

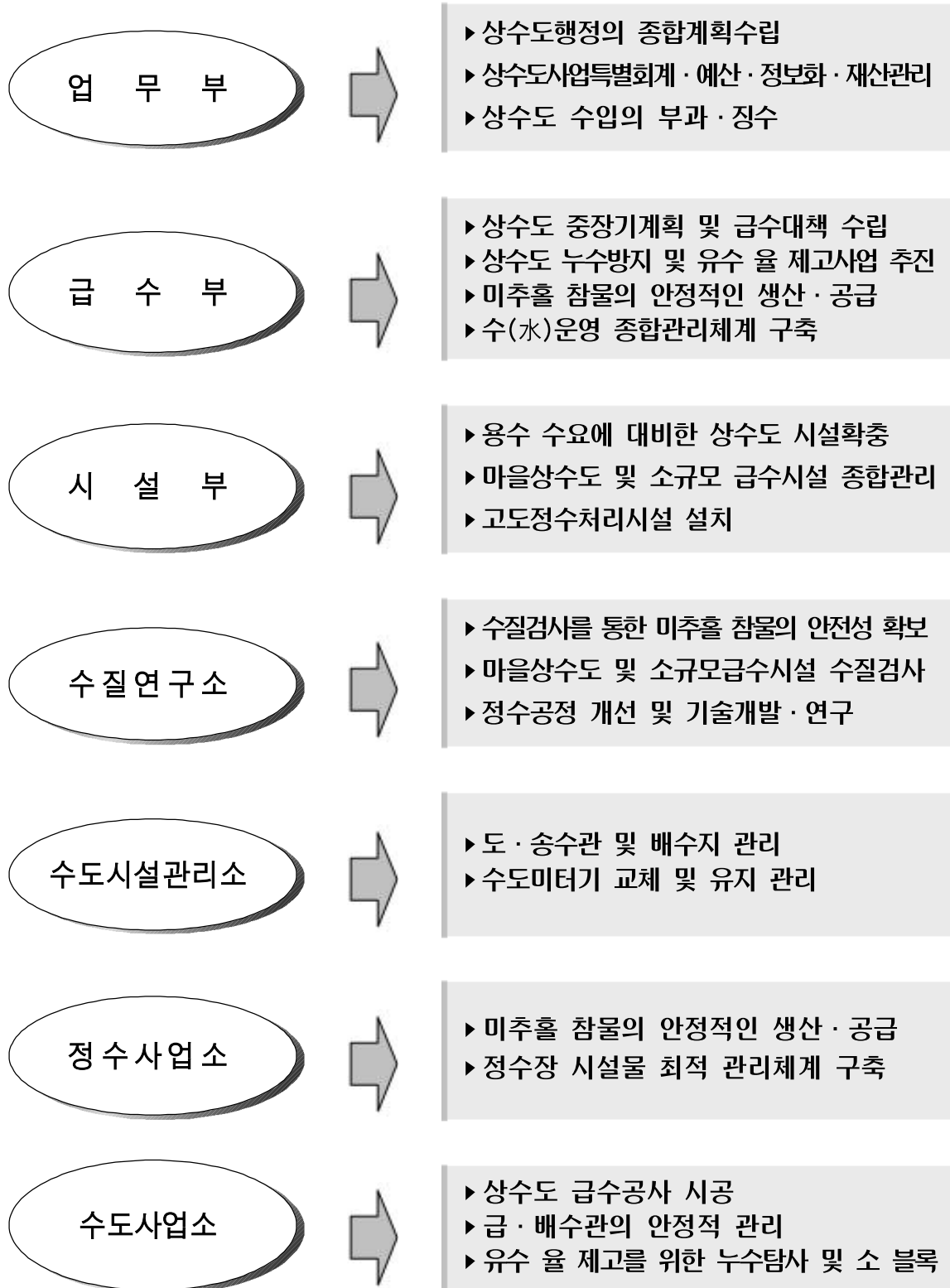


□ 예 산

(단위 : 백만원)

구 분	2017년			2018년		
	계	사업예산	자본예산	계	사업예산	자본예산
계	308,561	191,348	117,213	319,111	213,885	105,226
본 부	203,988	139,190	64,798	213,126	156,659	56,467
수 질 연 구 소	695	566	129	923	563	360
수도시설관리소	14,777	10,430	4,347	17,030	10,454	6,576
정수사업소(4)	23,353	11,033	12,320	25,657	10,762	14,895
수도사업소(5)	65,748	30,129	35,619	62,375	35,447	26,928

## □ 사무분장



**위원회 현황**

위원회명	설치근거	구 성	기 능
수 도 물 평가위원회	수도법 제30조 및 인천광역시조례	10명 (위촉직)	○ 정기적인 수질검사 및 결과 공표 ○ 수질관리 및 시설운영 자문 등
인사위원회	지방공무원법 및 인사규칙	9명 (당연직 4, 위촉직 5)	○ 6급 이하 공무원 징계의결(경징계) ○ 전보 사전심의

**자산현황**

(단위 : 백만원)

구 분	계	토 지	건 물	입 목	구축물	기계장치 등
내 역	-	1,122천㎡	107천㎡	411천본	7,182건	7,073건
금 액	1,305,117	183,530	78,587	11,275	682,763	348,962

**2 상수도 주요현황**

**시설현황**

○ 급수보급

급수면적	총인구	급수인구	보급률	1인 1일 급수량
364.21km <sup>2</sup>	3,003천명	2,965천명	98.7%	337 ℓ /일

○ 급수시설

관 로(km)				배수지	가압장	수도전
합 계	도수관	송수관	급배수관			
6,580	79	290	6,211	33개소	77개소	409,028전

○ 취수시설

(단위 : 천m<sup>3</sup>/일)

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

○ 정수시설

(단위 : 천m<sup>3</sup>/일)

구 분	시설용량	적정가동용량	평균생산량	공 급 지 역	
합 계	1,958.08	1,468.5	1,018.1	130동 1읍 10면	
부평정수	375	281.2	237.6	부평구	부평1,3,4,5동, 산곡1,2,3,4동, 청천1,2동, 십정2동, 갈산1,2동, 삼산1,2동, 부개2,3동, (17동)
				계양구	전지역
남동정수	542	406.5	215.0	중 구	도원동, 율목동, 동인천동, 북성동, 송월동(5동)
				남 구	송의1,3동, 송의2동, 주안1동, 주안6동, 관교동(5동)
				남동구	구월1,2,3,4동, 간석1,2,3,4동 만수1,2,3,4,5,6동(14동), 장수서창일부
				부평구	부평2,6동, 부개1동, 일신동(4동)
공촌정수 (강화)	413.8 (강화 0.8)	310.4 (강화0.6)	280.7 (강화0.4)	중 구	영종동, 운서동, 용유동(3동)
				동 구	전지역
				남 구	도화2,3동(1동)
				부평구	십정1동(1동)
				서 구	전지역
				강 화	강화읍, 선원면, 불은면, 내가면, 하점면, 양도면, 송해면, 양사면
수산정수	623	467.3	283.7	중 구	연안동, 신포동, 신흥동(3동)
				남 구	송의4동, 용현1,4, 2, 3, 5동, 학익1,2동, 도화1, 주안2,3,4,5,7,8동, 문학동(15동)
				연수구	전지역
				남동구	남촌도림동, 논현고잔동, 논현1,2동(4동), 장수서창일부
길상정수	2.98	2.2	0.9	강 화	길상면, 화도면
백령정수	1.3	0.9	0.2	웅 진	백령면

유수율 현황

(단위 : %)

구분	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년
유수율	86.2	87.7	88.9	88.8	89.1	89.9

원수비 현황

○ 원수요금 구성

(단위 : 원/m<sup>3</sup>)

구분	계	기본요금	사용요금	비고
광역상수도 (팔당)	233.7	70	163.7	
댐용수 (풍납)	52.7	-	52.7	68.34 (풍납취수장 운영비용)

※ 운영비 = 풍납취수장 가동유지비

○ 원수비 규모 : 525억원(팔당 452, 풍납 73)

(단위 : 억원)

연도	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
예산	3,179	3,099	3,190	3,542	3,899	3,191
원수비	433	435	441	452	492	525
비율(%)	13.6	14.0	13.8	12.8	12.6	16.4

수도요금 현황

○ 생산단가

(단위 : 억원)

총괄원가 (생산단가)(A)	요금수익 (판매단가)(B)	결손액 (C=A-B)	인상요인 (C/B×100)
2,191 (652.82원/톤)	2,209 (658.23원/톤)	(18)	0

○ 판매금액

(단위 : 원/톤)

업종별	평균단가	가정용	일반용	욕탕용
단가	658.23	498.97	932.55	888.61

○ 요금 현실화율

(단위 : %)

2012년	2013년	2014년	2015년	2016년
94.9	95.5	97.3	100	100.8



## II. 주요 현안(핵심)과제

---

① 시민 부담 경감을 위한 원수 구입비용  
절감 추진

# 1

## 시민 부담 경감을 위한 원수비용 절감 추진

- ◇ 우리시는 광역용수 사용비중이 높고 원수비용이 없는 자체 댐을 보유하고 있지 않아 상대적으로 원수비 부담이 높은 구조로
- ◇ 시민들의 원수비 부담 경감을 위한 원수비 절감 방안 추진 필요

### □ 자체댐 보유 및 이용률 현황

구 분	인 천	서 울	부 산	대 구	광 주	대 전	울 산
자체댐 보유	없음	없음	회동댐 법기댐	공산댐 가창댐	동북댐	대청댐	회야댐
일반댐용수(하천수)	한강 충주댐	한강 충주댐	낙동강 매리/물금댐	낙동강	없음	없음	없음
톤당 구입비(원)	125	52	45	77	85	12	113
광역.댐 이용률(%)	53:47	7:93	0:100	26:74	41:59	0:100	55:45

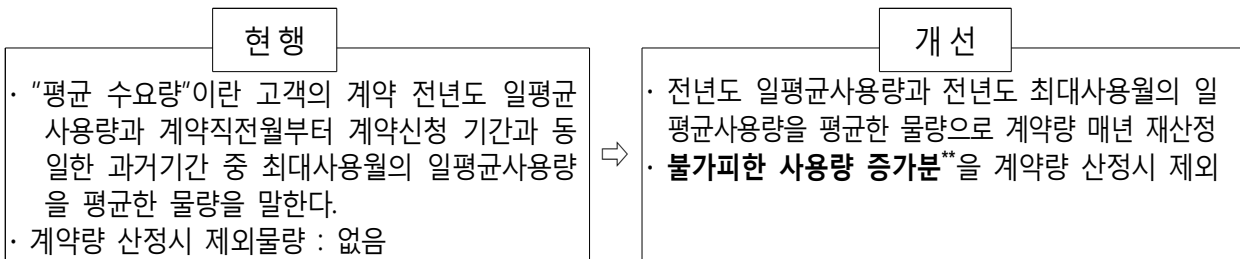
※ 자체댐 : 건설당시 지방자치단체 건설비용 투자와 유지관리비용 부담으로 원수비용 없음

※ 일반댐 : 국가나 한국수자원공사에서 건설한 댐으로 댐용수비용(하천수) 징수(52.7원)

### □ 추진사항

- 2017. 3. 29. : 수돗물공급규정 개정요청(국토부, 한국수자원공사)
- 2017. 4. 20. : 지자체 협의기구 구성 및 회의 개최(수원시 등 19개 기관)
- 2017. 7. 26. : 국회방문(상수도위탁.댐관리,물값분쟁 현황과 물 공공성 회복 토론)
- 2017. 9. 4. : 수자원공사 인천시 방문(수돗물공급규정 개정(안) 협의)
- 2017. 10. 13. : 수돗물공급규정 개정

\* 계약량을 매년 재산정하되 불가피한 사유로 발생한 일시적 사용량 증가분 제외



\*\* 고객의 자체 시설(취·정수시설 및 도수관로) 계획공사로 추가 사용한 물량, 공사의 요청으로 급수체계 조정된 물량

### □ 향후계획

- 수돗물공급규정의 계약량 산정방식인 "평균수요량" 개정에 따른 원수비 절감을 위한 계약량 재산정 적극 대응

### **Ⅲ. 2018년 정책여건과 목표**

---

## 1] 여건과 전망

### □ 취수원의 안전성 위협

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

### □ 수돗물의 신뢰도 저하 및 시민 기대수준 증가

- 취수원에서의 반복적 조류 발생은 수돗물 맛 저하 및 냄새유발
  - ※ 한강수계 냄새 유발물질 유입기간 : 2014년(63일), 2015년(130일), 2016년(38일)
- 깨끗한 수돗물 이상의 맛있고 건강한 물 공급 필요
  - ※ 고도정수처리시설 도입 및 ICT 기반 시설관리체계 구축, 연구개발 기능강화

### □ 인구증가에 따른 지역개발 등 행정수요도 증가(2013 → 2016)

- 급수인구 2,845천명 → 2,965천명, 상수도보급률 98.4% → 98.7%  
수도전 349천전 → 395천전, 관로 5,923km → 6,580km

### □ 보편적 물 복지 형평성 제고 필요

- 물복지 수준이 상대적으로 낮은 도서지역에 안정적인 물공급을 위한 용수공급 시설 다변화 필요

### □ 대형 댐에 의존해 왔던 물 관리정책으로는 가뭄 등 대응에 한계

- 생산가능 시설용량 1,958천 $m^3$ /일, 적정운전용량 1,468.5천 $m^3$ /일으로 장래인구증가에도 안정적 수돗물 공급이 가능한 생산능력 확보
- 하지만, 우리시의 경우 댐 용수(광역상수도) 의존률이 99.7%로 녹조·가뭄 등에 대응할 수 있는 원수 확보 기능이 취약
  - ※ 댐(광역상수도) 뿐만 아니라 지역 내 취수원·지방상수도 등도 균형 있게 이용되도록 수자원 이용 우선순위 정립 필요

## 2 정책목표

### 깨끗한 물 이용 보장과 효율적 관리

깨끗하고 안전한  
수돗물 생산·공급

- 1 최고품질의 수돗물 생산을 위한 고도정수처리시설 도입
- 2 안정적 급수공급을 위한 시설 확충
- 3 저수능력 확충을 위한 배수지 건설
- 4 유수율 향상을 위한 노후수도관 정비 및 블록시스템 유지관리 강화

상습 가뭄지역  
맞춤형 물 공급 추진

- 1 도시지역 취수원 다변화 추진

ICT 기술을 활용한  
물 관리 고도화

- 1 미추홀참물 통합운영센터 구축·운영
- 2 상수관로 공공측량 추진

시민 감동 행정을 통한  
미추홀참물 신뢰향상

- 1 미추홀참물에 대한 시민 신뢰도 제고
- 2 수요자 중심의 고지 및 납부 서비스 개선
- 3 노후 옥내급수관 개량사업 지원

### 3 주요사업별 지표

#### □ 총괄표

(단위 : 백만원)

시정 방침	주요 전략	추진사업명(주요과제)	신규/ 계속	사업기간	총사업비 (국비포함)	국가 지원
풍 요 로 운 시 민 의 삶	깨끗하고 안전한 수돗물 생산·공급	- 고도정수처리시설 도입	계속	2010~2022	137,768	환경부
		- 영종도 해저송수관로 건설	신규	2017~2022	57,000	-
		- 도수관로 정비공사	계속	2014~2019	45,000	-
		- 배수지 건설공사	계속	2015~2020	55,300	-
		- 유수율 제고사업	계속	지속	162,450	-
		5개 시책		사업비 계		333,518
	가뭄지역 맞춤형 물공급 추진	- 마을상수도 식수원 확충 및 개량	계속	2016~2018	5,700	환경부
		- 소청도·소연평도 해수담수화 시설	계속	2017~2019	14,300	환경부
		- 대청도 해수담수화 시설	계속	지속	8,574	환경부
		3개 시책		사업비 계		28,745
	I C T 기술활용 물관리 고도화	- 미추홀참물 통합운영센터 구축운영	계속	지속	6,200	-
		- 수질분석기 설치	계속	2016~2018	1,300	-
		- 상수관로 공공측량	계속	지속	35,520	-
		3개 시책		사업비 계		43,020
	미추홀 참물 신뢰향상	- 미추홀참물 우수성 홍보	계속	2018	445	-
		- 고지 및 납부서비스 개선	신규	2018	50	-
		- 노후 옥내급수관 개량사업 지원	신규	2018~지속	201,700	-
		3개 시책		사업비 계		202,195

## □ 세부지표

추진사업 (주요과제)	지 표	단위	2017	2018	2019
고도정수처리 시설도입	○ 공촌정수장 고도정수처리시설	%	20	70	100
	○ 남동·수산정수장 고도정수처리시설	%		5	20
	○ 부평·공촌정수장 산화시설 설치	%	-	5	20
급수공급시설 확충	○ 영종도 해저송수관로 건설	%	-	10	20
	○ 성산가압장~마곡간 도수관로 정비	%	30	70	100
	○ 부평정수장 도수관로 정비(2단계)	%	-	50	100
배수지 건설공사	○ 길상배수지 건설	%	65	100	-
	○ 용유지역 배수지 건설	%	5	20	60
	○ 학익·천마산 배수지 증설 건설	%	-	5	20
유수율 제고사업	○ 상수도 노후관 정비	km	55	65.9	95.1
	○ 블록시스템 분석 및 관리	개소	192	343	343
도서지역 취수원다변화	○ 마을상수도 식수원 확충 및 개량	%	100	100	100
	○ 소청도·소연평도 해수담수화 시설	%	80	100	-
	○ 대청소 해수담수화 시설	%	20	60	100
물관리 고도화	○ 미추홀참물 통합운영센터 운영	%	100	100	100
	○ 상수관로 공공측량	km	90	106	261
미추홀참물 신뢰향상	○ 장수어르신·다문화가정 미추홀참물 지원	세대	1,400	1,700	1,800
	○ 미추홀참물 우수성 홍보	%	100	100	100
	○ 노후 옥내급수관 개량사업 지원	세대	-	150	300

## **IV. 2018년 주요업무 추진계획**

---



# 깨끗하고 안전한 수돗물 생산 · 공급

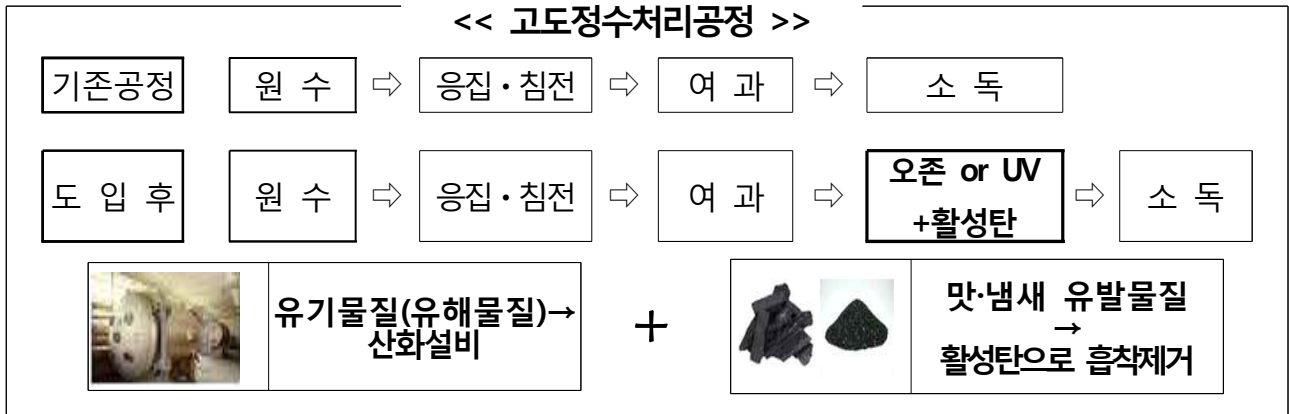
---

- ① 최고품질의 수돗물 생산을 위한 고도정수처리시설 도입
- ② 안정적 급수공급을 위한 시설 확충
- ③ 저수능력 확충을 위한 배수지 건설
- ④ 우수율 향상을 위한 노후수도관 정비 및 블록시스템 유지관리 강화

# 1

## 최고품질의 미추홀참물 생산을 위한 고도정수처리시설 도입

◇ 표준 정수공정으로 처리가 어려운 신종 오염물질을 제거하고 최고 품질의 맛있는 수돗물을 공급하기 위해 고도정수처리 시스템 도입



### □ 고도정수처리시설 도입

- 상수원 녹조 확산 및 수질민원 증가로 맛·냄새 유발물질 및 신종 오염물질 제거를 통한 최고품질의 수돗물 공급
- 2010~2022년 / 1,377억원(국비 70%, 시비 30%)
- 고도정수처리시설(산화시설 포함) Q=1,195천톤/일
- 설치현황 및 계획

구분	부평정수장	공촌정수장	수산정수장	남동정수장	산화시설
사업기간	2013.~2016. (기완료)	2016.~2019. (공사중)	2019.~2021.	2019.~2021.	2018.~2022.
사업비 (백만원)	30,568	39,000	28,500	22,700	17,000
사업내용	·오존 93천톤/일 ·활성탄 177천톤/일	335천톤/일	350천톤/일 (산화시설 포함)	240천톤/일 (산화시설 포함)	부평·공촌 정수장 산화시설

- 4개 정수장(부평, 공촌, 남동, 수산) 고도정수처리시설 단계별 도입
- 수산, 남동정수장은 고도정수처리시설(산화설비 포함) 동시발주

- ◇ 영종도 송수관로 중 해저구간 관로사고 시 장기간 수돗물 공급중단 예방을 위해 해저관로 복선화 추진
- ◇ 풍납계통 도수관로 복선화 및 노후관로의 교체를 통하여 안정적 급수체계 확립

### □ 영종도 해저송수관로 건설공사 [신규]

- 영종·용유지역 송수관로 복선화로 안정적인 급수 공급
- 2017~2022년(2017.12.~2019. 2. 설계, 2019.12.~2022.12. 공사)/570억원
- 영종도 구읍뱃터 ~ 북항 항만지원단지
- 송수관로 복선화 D=1,200mm, L=2.938km(해저 2.385km, 호안 0.553km)

### □ 성산가압장 ~ 마곡간 도수관로 정비

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

### □ 부평정수장 도수관로 정비공사(2단계)

- 풍납계통 노후관로의 교체를 통하여 안정적 급수체계 확립
- 2009~2019년(2009. 5.~2012. 4. 설계, 2018. 3.~2019. 8. 공사)/33억원
- 부평구 삼산동
- 도수관로 부설 D=1,350mm, L=0.87km(총 19.44km 중 18.57km 기완료)
  - 외곽순환고속도로 지·정체 완화 개선사업 연계시행(1·2단계 구분)
    - \* 1단계(2012. 5. ~ 2013.10.) : D=1,350mm, L=18.57km
    - \* 2단계(2018. 3. ~ 2019. 8.) : D=1,350mm, L= 0.87km

### 3

## 저수능력 확충을 위한 배수지 건설

- ◇ 배수지를 이용한 간접배수로 균등수압 유지 및 유수율 제고
- ◇ 저수능력 확충으로 안정적인 수돗물 공급체계 구축

### 상수도 배수지 현황

- 기존 배수지 : 33개 배수지( $V=631,840\text{m}^3$ )
- 건설 중 배수지 : 3개 배수지(길상, 용유, 무의  $V=17,000\text{m}^3$ )
- 증설 배수지 : 학익  $V=20,000\text{m}^3$ , 천마산  $V=10,000\text{m}^3$

#### □ 강화군 길상배수지 건설

- 강화군의 안정적 급수체계 구축을 위한 배수지 건설
- 2016~2018년/45억원/ $V=4,500\text{m}^3$ , 송·배수관로  $D=300\sim 500\text{mm}$ ,  $L=2.15\text{km}$

#### □ 용유지역 배수지 건설

- 용유도 및 무의도에 배수지 건설로 안정적 용수 확보 및 유수율 제고
- 용유배수지
  - 2016~2020년/170억원/ $V=11,000\text{m}^3$ , 송·배수관로  $D=600\sim 700\text{mm}$ ,  $L=2.77\text{km}$
- 무의배수지
  - 2016~2020년/118억원/ $V=1,500\text{m}^3$ , 송·배수관로  $D=300\text{mm}$ ,  $L=5.51\text{km}$

#### □ 배수지 증설 건설

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

- ◇ 누수절감을 통한 유수율 제고로 물 절약형 사회기반 구축 및 이상 가뭄으로 인한 장래 물 부족 대응과 깨끗한 수돗물 공급  
 ⇒ 누수절감을 통해 물 부족을 해소하는 가장 효과적이고 현실적인 방안

### □ 노후관 정비실적 및 계획

- 관 노후로 인한 누수방지 및 각 가정 공급과정에서의 탁도 저하 방지

구 분		계	2015	2016	2017	2018	2019	2020
노후관 (km)	발생	649	377 (~2015)	36.5	58.6	<b>22.3</b>	71.3	83.3
	누적(A)		377	413.5	472.1	<b>494.4</b>	565.7	649
교체계획 (km)	교체	404	39.2	53.4	55	<b>65.9</b>	95.1	95.4
	누적(B)		39.2	92.6	147.6	<b>213.5</b>	308.6	404
잔여노후관(km) (A - B)		245	337.8	320.9	324.5	<b>280.9</b>	257.1	245
사업비(억원)		1495.5	212.3	268.0	228.7	<b>240.1</b>	266	280.4

### □ 블록시스템 유지관리 강화(신규)

- 전문기관을 활용한 블록 재점검·정상화, 누수탐사 및 관망 관리·정비를 통한 유수율 제고(시범사업 추진성과를 바탕으로 전 사업소 확대)  
 ○ 2018~2020년 / 129억원 / 4개 수도사업소 전체 블록(강화 제외)  
 ○ 블록검토, 유수율 분석, 유량·수압관리, 누수탐사 등

#### <시범사업 현황>

- 사업기간 : 2014. 7월 ~ 2017. 8월(38개월)
- 사업대상 : 중부·북부수도사업소 관할 190개 블록 중 95개 심각 블록
- 사업비 : 3,637백만원
- 시범사업 결과 : 유수율 개선
  - 중부 : 74.9% ⇒ 86.2% (유수율 11.3% 증)
  - 북부 : 77.7% ⇒ 86.7% (유수율 9.0% 증)

# **상습 가뭄지역 맞춤형 물 공급 추진**

---

**① 도서지역 취수원 다변화 추진**

# 1 도서지역 취수원 다변화 추진

◇ 물이 부족한 도서지역의 식수원을 확충하고 노후 시설물에 대한 시설개량을 통해 깨끗한 식수를 안정적으로 공급

## □ 군·구별 급수현황

(2016.12.31. 기준)

구 분	총인구(명)	세대수(세대)	급수인구(명)	미급수인구(명)	보급률(%)
계	3,002,172	1,153,541	2,965,367	36,805	98.7
구(8)	2,911,865	1,128,123	2,910,450	1,415	99.9
군(2)	90,307	25,418	54,917	35,390	60.8

※ 물복지 수준이 상대적으로 낮은 도서지역에 안정적인 물공급을 위한 용수공급 시설 다변화 필요

## □ 마을상수도 식수원 확충 및 시설개량

- 식수원 개발 및 소규모 수도시설 개량사업으로 깨끗한 물의 안정적 공급
- 도서지역 식수원 개량사업 : 13.7억원(국비 70%, 시비 30%)
  - 관정개발(12개소), 물탱크 설치(2개소), 취·송수관로(9km) 설치
- 소규모 수도시설 개량사업 : 14.3억원(국비 70%, 시비 30%)
  - 정수처리·소독시설 설치 및 개량(25개소), 관로교체(4.9km), 배수시설 설치 및 교체(6개소)

## □ 소규모 수도시설 진단용역 시행 결과 반영 [신규]

- 물 부족 지역에 비상급수와 같은 임시방편이 아닌 항구적 급수시설 확보방안 강구
  - 2017. 3월~12월 / 1.5억원 / 관내 24개 도서(소규모수도시설 74개소)
  - 수도시설의 부존량 및 수질진단, 개량·운영관리 개선 방향 설정, 식수원 고갈 우려 및 가뭄예상지역 대체식수원 개발 방안 마련
- ⇒ 사업 우선순위 결정(수도정비기본계획 반영) 및 단계별 사업추진 (2018~)

## □ 해수담수화 사업 추진

- 만성적 물 부족 도서지역에 근본적인 용수 확보 대책인 해수담수화 시설 설치로 주민 정주여건 개선

도 서 명	설치 연도	사업비(억원)	시설용량(m <sup>3</sup> /일)	급수인구(명)
계		356	1,675	3,940
소청도, 소연평도	2016. ~ 2018.	57	200 / 75	398
대 청 도	2017. ~ 2019.	143	600	1,360
대연평도	2018. ~ 2019.	143	750	2,030
지도, 울도, 백아도	2020.	13	15 / 15 / 20	152

- 소청도·소연평도 해수담수화시설 공사
  - 2016~2018년(2016.10.~2017. 4. 설계, 2016.12.~2018. 4. 공사) / 57억원
  - 시설용량 : 총 275톤/일(소청도 200톤/일, 소연평도 75톤/일)
- 대청도 해수담수화시설 공사
  - 2017~2019년(2017. 6.~2018. 8. 설계, 2018. 1.~2019.12. 공사) / 143억원
  - 시설용량 : 총 600톤/일
  - \* 2018년도중 대연평도 해수담수화 예산확보 시 대청도 해수담수화 시설과 동시 시행
  - \* 백령도 등 여타 도서는 수도시설 진단용역 결과를 토대로 별도계획 수립 추진

## □ 백령도 취수원 다변화 타당성 조사 및 기본계획 수립 용역 시행

- 식수전용댐 담수량 감소로 정상적인 수돗물 공급이 불가함에 따라, 취수원 다변화에 대한 타당성 검토 및 기본계획 수립하여 백령도에 대한 안정적인 용수 공급방안 마련
- 2017.11.~2018.11. / 5.5억원
- 기초조사(자연환경, 사회적 특성, 물 이용현황, 상수도 현황 등), 타당성 조사 및 기본계획, 장래인구·수요량 산정 및 기본사항 결정, 수자원 개발계획, 용수공급계획 및 사업집행계획, 기존시설 개량방안 및 수질 관리계획 검토
- ⇒ 결과를 토대로 사업 우선순위 결정(수도정비기본계획 반영) 및 단계별 사업 추진 (2019 ~)



# ICT 기술을 활용한 물 관리 고도화

---

- ① 미추홀참물 통합운영센터 구축·운영
- ② 상수관로 공공측량 추진

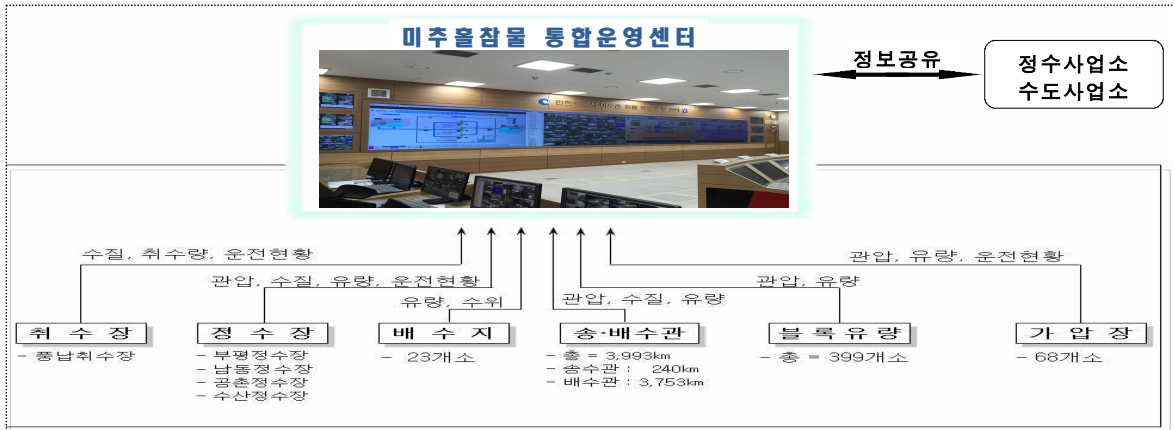
# 1

## 미추홀참물 통합운영센터 구축 · 운영

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

### □ 미추홀참물 통합운영센터 구축 · 운영

- 취수에서 정수, 배수, 급수까지 전체 공정을 실시간으로 집중감시 및 제어하고, 운영 자료의 통합 · 분석을 통한 과학적이고 계획적인 상수도 운영으로 안정적인 물 공급 체계 구축
  - 2009.10. ~ 2017.10. / 62억원
  - 상수도 생산 · 공급시설의 운영상황 감시/제어시스템 구축, CCTV 통합 감시 시스템 및 화상회의 시스템 구축 등
  - 상수도의 효율적 운영 및 상황발생시 신속한 의사결정 가능



- 시스템 검증 및 안정화(2018 ~ 2019), 고도화 추진(2020 ~ 2021)

### □ 배 · 급수 계통의 실시간 수질관리 체계 구축

- 배수계통의 시민(수용가)과 가장 밀접한 배수권역에 다(多) 항목 수질 분석기 설치 및 수 운영시스템 연계
  - 2016~2018년/13억원(2016년 1.2억원, 2017년 7.7억원, 2018년 4.31억원)
  - 수질분석기 24개소(2016년 4개소, 2017년 14개소, 2018년 6개소) 설치
  - 상수도 배 · 급수 계통의 실시간 수질관리 체계 구축으로 물 관리 고도화 실현

## 2

# 상수관로 공공측량 추진

◇ 신규 및 기존 관로에 대한 정확한 GIS DB를 구축하여 최적의 상수관로 유지

⇒ 매설 정확도 향상으로 도로굴착에 따른 안전사고 예방과 효율적인 관리

### □ 측량대상

(2016. 12월 현재, 단위 : km)

구 분	계	도수관	송수관	배수관	바이패스, 부속관	비 고
측량대상	3,552	8	51	3,442	51	급수관제외

※ 공공측량대상 : 50mm이상의 상수관로(공공측량 작업규정 제138조)

※ 급수관 제외(국토지리정보원 고시 제2014-440호) : 관로 중 본관 또는 지관에서 분기하여 수요자에게 직접 연결되는 관로 및 부속 시설물 제외

### □ 공공측량 실적 및 계획

(단위 : km, (백만원))

구 분	계	공공측량(2017 ~ 2020년)					2021년 이후
		소계	2017년	2018년	2019년	2020년	
합 계	3,552 (35,520)	687 (6,870)	90 (900)	<b>106</b> <b>(1,060)</b>	261 (2,610)	230 (2,300)	2,865 (28,650)
도·송수관	59 (590)	59 (590)	10 (100)	<b>20</b> <b>(200)</b>	29 (290)	- (-)	-
350mm이상	324 (3,240)	324 (3,240)	25 (250)	<b>50</b> <b>(500)</b>	111 (1,110)	138 (1,380)	-
350mm미만	3,169 (31,690)	304 (3,040)	55 (550)	<b>36</b> <b>(360)</b>	121 (1,210)	92 (920)	2,865 (28,650)

○ 도·송수관 및 350mm 이상 배수관로 : 2020년까지 시행완료(383km)

○ 350mm 미만 배수관로

- 관경이 작고 재질이 다양하여 조사·탐사 등이 어려워 노후관로 교체 시 관로가 노출된 상태에서 GIS 측량 실시

- 2020년까지 노후관 중기 정비계획에 따라 병행시행(304km)

- 잔여 물량(2,865km)은 2021년도 이후 정비계획 재수립·추진

# 시민 감동 행정을 통한 미추홀참물 신뢰향상

---

- ① 미추홀참물의 시민 신뢰도 제고
- ② 수요자 중심의 고지 및 납부 서비스 개선
- ③ 노후 옥내급수관 개량사업 지원

# 1

## 미추홀참물의 시민 신뢰도 제고

- ◇ 미추홀참물의 안전성과 품질 우수성에 대한 전략적 홍보 실시
- ◇ 다양한 홍보매체 활용, 수돗물에 대한 시민 신뢰도 및 음용률 제고

### □ 수돗물 홍보환경

- 노수 상수도관, 소독 냄새 등으로 인한 수돗물에 대한 불신 상존
- 수돗물 음용기회 부족으로 인한 수돗물에 대한 막연한 거부감
  - 수돗물의 생산 및 공급계통에 대한 홍보강화를 통해 수돗물에 대한 시민 신뢰도 제고(2017년 4억원 ⇒ 2018년 4.5억원)

### □ 시민과 함께 소통하는 공감홍보 확대

- 미추홀참물 시음행사 및 홍보 캠페인 : 연 3회 ⇒ 6회
- 장수어르신 및 다문화가정 미추홀참물 지원 : 1,400세대 ⇒ 1,700세대
- 수돗물 안심확인제 운영 및 현장체험·현장견학 홍보 강화
  - 물홍보관 견학, 미추홀참물 과학교실 운영, 상수도 체험교육
- 시민참여 공공성행사에 미추홀참물 체계적 관리·지원
  - 정기적으로 시민참여 공공성 행사를 개최하는 비영리단체와 협업 추진

### □ 공신력 있는 언론 및 대중매체를 활용한 홍보캠페인

- 언론매체 및 홍보물 전방위적 활용 : 기획특집 기사, 소식지·홍보책자 발간
- 중앙·지방 방송매체 광고 : 지역 케이블TV, 라디오 등
- 대중교통매체 활용 홍보 : 지하철, 버스터미널 등

### □ 수돗물홍보협의회 참여를 통한 수돗물 통합홍보 실시

- 공익광고 및 시민단체 연계 공동사업 등 수돗물 인식개선 통합홍보
- 수돗물 만족도 조사 등 공동 홍보로 수돗물 불신해소 주력
- 수돗물 홍보 우수사례의 공동 연구 등

## 2

# 수요자 중심의 고지 및 납부 서비스 개선(신규)

◇ 급변하는 행정·IT 금융환경 변화에 능동적으로 대응하고, 고객의 민원서비스 기대 상승에 따른 맞춤형 행정서비스 제공으로 수요자 만족도 향상 도모

### □ QR코드 고지서 도입 (2018. 1월 ~)

- 기존 OCR 고지서로 납부하던 방식을 QR코드 고지서로 변경하여 신속한 수납 및 민원처리로 고객편의 제고
- OCR / QR방식 비교

구 분	OCR고지서	QR코드 고지서
수납방법	OCR 고지서로 납부	전자납부번호로 납부
수납확인	납부 후 4영업일 소요	납부 즉시 수납 확인
고 지 서 발행비용	OCR용지 1ROLL : 2,012,020원	전산용지 1ROLL : 1,644,510원
영 수 증 관	창고 수납 영수증 5년 보관	전자적 보관
금융기관	- 금융기관 창구 접수 - 공과금납부기 이용시 전자납부번호 수기 입력하여 납부	공과금납부기 이용 시 고지서 정보를 자동으로 인식, 납부

### □ 실시간 자동이체 등록서비스 실시 (2018. 6월 ~)

- 자동이체 납부를 위한 자동이체 신규·변경·해지 접수업무를 실시간으로 처리하여 자동이체 신청원장에 반영하고, 고객에게 신청결과를 즉시 알려주는 서비스 실시
- 자동이체 실시간 등록서비스를 위한 금융결제원과 전용 네트워크망 구축, 신뢰성 있고 안전한 접수 서비스 제공

### □ 신용카드 자동이체 기능 추가 (2018. 6월 ~)

- 신용카드 사용률 증가와 연체로 인한 가산금 발생 방지 등을 위한 신용카드 자동 납부방법 추가 도입

- ◇ 노후주택의 녹과 스케일이 형성된 옥내 급수관(아연도강관)의 교체·갱생 지원으로 수돗물 음용률 향상 도모

### □ 아연도강관의 통수 년수별 내부현황



\* 환경부(2005), 수돗물수질개선 종합대책 보도 참고자료

### □ 지원대상 : 201,700세대 (면적 제한 없음)

- 아연도강관 등 비내식성 자재 사용 주택
  - 관내 1994. 4. 1. 준공주택 380,700가구의 53% 추정
  - 국민기초 및 차상위 계층 자가 소유주택(7,822가구) 포함
    - \* 국민기초생활보장 수급가구 자가 소유현황 : 3,923가구
    - \* 차상위 계층 자가 소유현황 : 3,959가구
- 「수도법 시행규칙」에 의한 급수관내 정체수 수질검사 항목의 기준\*을 초과한 경우
  - \* 탁도 1NTU 이하, 수소이온농도 5.8 이상 8.5 이하, 색도 5 이하, 철 0.3mg/l 이하, 납 0.05mg/l 이하, 구리 1mg/l 이하, 아연 3mg/l 이하

### □ 지원계획

- 옥내급수관 교체 및 갱생 시 공사비의 80% 이하 지원
  - 사회복지시설, 수급자 및 차상위 계층 소유 주택 : 150만원 한도
  - 단독주택, 공동주택 : 100만원 한도
  - \* 1차 년도 수요조사 결과를 반영하여 연차별 지원사업 계획 수립 시행 (2018년도 사업비 150백만원)