

살고싶은 도시 함께 만드는 인천

2019년 주요 업무계획

2018. 12.

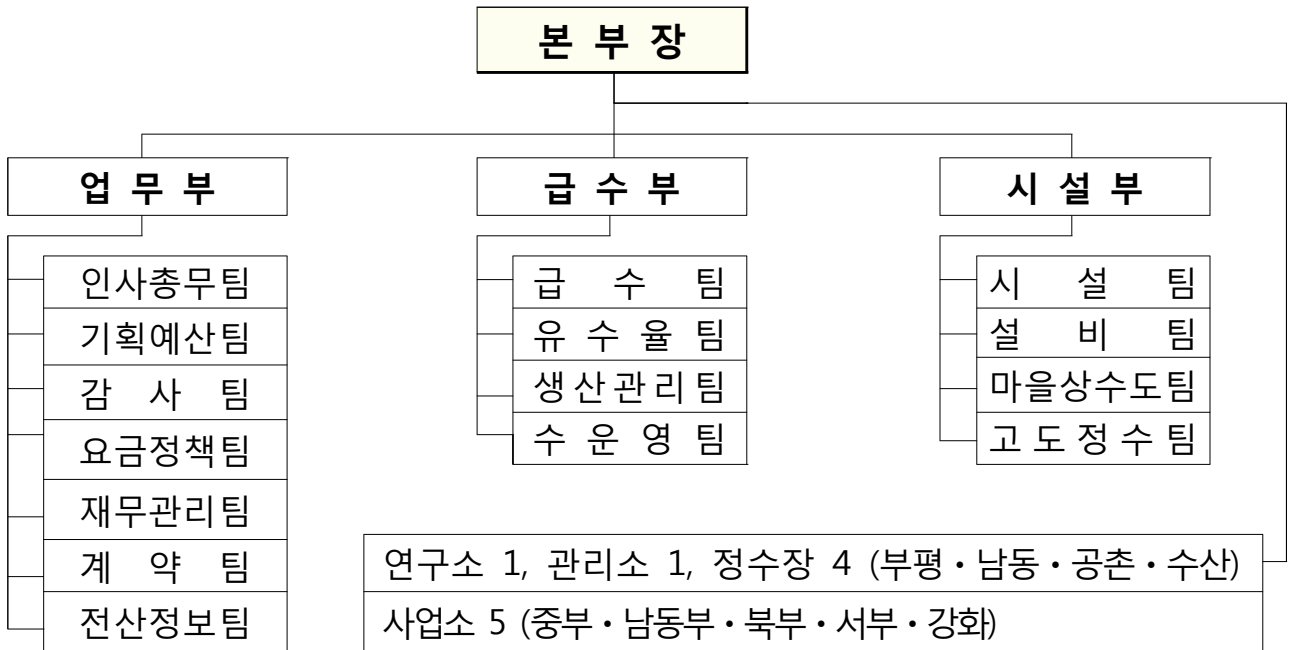
순 서

I. 일반현황	1
II. 2018년 성과와 평가	4
III. 2019년 정책 여건과 목표	6
IV. 2019년 주요업무 추진계획	11

I. 일반현황

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

② 조직표 (‘18. 12. 18. 현재)



③ 인력(정/현원) : 749/705 (일반직 594/560, 연구직 19/19, 시간선택제 4/4, 청경·공무직 132/122)

④ 예산

(단위 : 백만원)

구 분	2018년			2019년		
	계	사업예산	자본예산	계	사업예산	자본예산
계	319,111	213,885	105,226	435,079	223,720	211,359
본 부	213,126	156,659	56,467	305,542	168,627	136,915
수 질 연 구 소	923	563	360	1,098	626	472
수도시설관리소	17,030	10,454	6,576	16,567	11,490	5,077
정수사업소(4)	25,657	10,762	14,895	19,495	11,020	8,475
수도사업소(5)	62,375	35,447	26,928	92,377	31,957	60,420

5 주요현황 및 통계

□ 자산현황

(단위 : 백만원)

구 분	계	토 지	건 물	입 목	구축물	기계장치 등
내 역	-	1,134천㎡	106천㎡	462천본	7,300건	8,197건
금 액	1,353,395	185,747	76,363	11,763	782,648	296,874

□ 시설현황

○ 급수보급

급수면적	총인구	급수인구	보급률	1인 1일 급수량
364.21km ²	3,011천명	2,974천명	98.8%	343 l /일

○ 급수시설

관 로(km)				배수지	가압장	수도전
합 계	도수관	송수관	급배수관			
6,656	79	298	6,279	34개소	89개소	419,942전

○ 취수시설

(단위 : 천m³/일)

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

○ 정수시설

(단위 : 천m³/일)

구 분	시설용량	적정가동용량	평균 생산량	공 급 지 역
7개 정수장	1,958.08	1,468.5	1,052.9	130동 1읍 11면

□ 유수율 현황

(단위 : %)

구 분	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년
유수율	87.7	88.9	88.8	89.1	89.9	89.8

□ 원수비 현황

○ 원수요금 구성

(단위 : 원/m³)

구 분	계	기본요금	사용요금	비 고
광역상수도 (팔 당)	233.7	70	163.7	
댐 용 수 납 (풍 납)	52.7	-	52.7	66.99 (풍납취수장 운영비용)

※ 운영비 = 풍납취수장 가동유지비

○ 원수비 규모 : 557억원(팔당 488, 풍납 69)

(단위 : 억원)

연 도	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년
예 산	3,099	3,190	3,542	3,899	4,218	4,351
원수비	435	441	452	473	525	557
비율(%)	14.0	13.8	12.8	12.1	12.4	12.8

□ 수도요금 현황

○ 생산원가

(단위 : 억원, %)

총괄원가 (생산단가)(A)	요금수익 (판매단가)(B)	결 손 액 (C=A-B)	인상요인 (C/B×100)
2,343 (688.73원/톤)	2,252 (661.93원/톤)	91	4.05

○ 판매금액

(단위 : 원/톤)

업 종 별	평균단가	가 정 용	일 반 용	욕 탕 용
단 가	661.93	498.36	927.24	893.75

○ 요금 현실화율

(단위 : %)

2013년	2014년	2015년	2016년	2017년
95.5	97.3	100	100.8	96.1

Ⅱ. 2018년 성과와 평가

① 주요성과

« 안정적 수돗물 공급 »

- 소청도·소연평도 해수담수화 사업 준공(2018년 12월 준공, 57억원)
 - 소청도(200톤/일), 소연평도(75톤/일)
 - * 도서지역 급수난 해결 및 인천의 섬 브랜드화 사업에 기여
- 강화군 길상배수지 준공·통수(2018년 6월 준공, 50억원)
 - 배수지(V=4,500m³), 송·배수관로(D=300~500mm, L=2.15km)
 - * 강화지역 안정적 급수공급 체계 구축

« 깨끗하고 맛있는 음용환경 조성 »

- 원·정수 수질 및 정수공정 검사항목 확대 실시
 - 원수(법정 31개 ⇒ 61개 항목), 정수(법정 60개 ⇒ 186개 항목)
 - * 체계적·과학적 수질관리로 최고 품질의 미추홀참물 생산·공급
- 노후 수도관 정비(2018년 67.1km 정비, 333억원)
 - 누수·녹물 등에 취약한 노후관의 적극적 정비로 우수율 제고 및 맑고 깨끗한 수돗물 공급체계 확립
- 수질분석기 설치사업 추진(2018년 8개소 신설, 4억원)
 - 배·급수 계통의 실시간 수질관리 체계 구축으로 물 관리 고도화 실현

« 물 복지 형평성 제고사업 추진 »

- 옥내 급수관 개량사업 지원(2018년 신규사업)
 - 비내식성 옥내 급수관 사용 가구에 개량사업비의 80% 이하 지원
 - 201,700세대, 세대당 1백만원 범위 내 지원
 - 2018년 764세대 3억원 지원
 - * 사회적 약자 보호를 위한 '공감복지' 추진 시책과 병행 추진

② 평가 및 개선방향

« 시민요구에 부응하는 사업 추진 »

○ 시민(고객) 만족도 조사 결과 분석

[행정안전부 및 지방공기업평가원 주관 고객만족도 조사결과(2018년, 시민 600명 대상)]



(강점) ✓ 본부 제공 서비스에 대해 전반적으로 만족

✓ 원활한 물 공급과 좋은 수질 등도 만족도를 높이는 요인

(약점) ✓ 녹물로 인한 고객 불만이 가장 큰 불만요인

✓ 수질에 대한 불신, 미흡한 수도관 관리, 누수 시 신속하지 못한 처리, 단수 시 안내 부족 등이 불만요인

○ 시민(고객) 만족도 조사 결과에 의한 서비스 개선 추진

- 서비스 개선을 위한 시민(고객) 요구사항의 해소를 위한 사업을 우선하여 재정 및 행정력 집중 투입

※ 서비스 개선 요구사항(순위)

① 노후관 교체·개선

② 수질관리·개선

③ 녹물, 수압 개선 등

- 공공의 안전성 확보와 믿고 마실 수 있는 음용환경 조성 만전

Ⅲ. 2019년 정책 여건과 목표

1 정책 여건

- 취수원의 안전성 위협
 - 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 : 2016년(38일), 2017년(49일), 2018년(42일)
- 깨끗한 수돗물 이상의 맛있고 건강한 물 공급 필요
 - ※ 고도정수처리시설 도입 및 ICT 기반 시설관리체계 구축, 연구개발 기능강화
- 대형 댐에 의존해 왔던 물 관리정책으로는 가뭄 등 대응에 한계
 - 생산가능 시설용량 1,958천m³/일, 적정운전용량 1,468.5천m³/일으로 장래인구증가에도 안정적 수돗물 공급이 가능한 생산능력 확보
 - 하지만, 우리 시의 경우 댐 용수(광역상수도) 의존률이 99.7%로 녹조·가뭄 등에 대응할 수 있는 원수 확보 기능이 취약

2 정책 추진방향

- 깨끗하고 안전한 수돗물 생산
 - 세계적 수질검사능력 확보를 통한 철저한 수질관리
 - 취·정수 시설의 현대화를 통한 최적의 생산시설 확보
- 수돗물의 안정적 공급
 - 노후관 정비를 통한 깨끗한 수돗물의 공급
 - 안정적인 급수공급을 위한 저수능력 확보
 - 시민편의를 위한 상수도 보급확대
- 수돗물의 대민 신뢰도 제고
 - 수돗물 음용률 제고를 위한 상수도 홍보 강화
 - 고객만족도 향상을 위한 원격검침 시스템 시범도입 등 서비스의 획기적 개선

3 정책목표

비전

깨끗한 물 이용 보장과 효율적 관리

목표

“안심하고 마실 수 있는 깨끗한 미추홀침물의 안정적 생산 및 공급”

**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 도서지역 지방상수도 확충 및 식수원 개발
- 2 도서지역 해수담수화 사업 추진

**ICT 활용
물 관리 고도화**

- 1 미추홀침물 통합운영센터 운영(안정화)
- 2 차세대 수용가정보시스템 구축
- 3 원격검침시스템 연계 요금부과
- 4 상수관로 공공측량 추진

**시민(고객) 만족
경영추진**

- 1 미추홀침물에 대한 시민 신뢰도 제고
- 2 노후 옥내급수관 개량사업 지원(확대)
- 3 시민(고객) 요구에 부응하는 경영전략 수립

4 주요사업별 지표

□ 총괄표

(단위 : 백만원)

시정 방침	주요 전략	추진사업명(주요과제)	신규/ 계속	사업기간	총사업비 (국비포함)	국가 지원	
내 삶이 행복한 도시	깨끗하고 안전한 수돗물 생산공급	- 고도정수처리시설 도입	계속	2010~2027	221,368	환경부	
		- 영종도 해저송수관로 건설	신규	2017~2022	57,034	-	
		- 도수관로 정비공사	계속	2014~2020	45,058	-	
		- 배수지 건설공사	계속	2016~2020	73,104	-	
		- 우수율 제고사업	계속	2015~2020	177,934	-	
	5개 시책		사업비 계		574,498		
	상 습 가 물 맞 물 추 진	도 서 지 역 지 방 상 수 도 확 충 옹 진 군 도 서 지 역 식 수 원 개 발 도 서 지 역 해 수 담 수 화 사 업 추 진	- 도서지역 지방상수도 확충	신규	2019~2020	27,858	환경부
			- 옹진군 도서지역 식수원 개발	신규	2019	25,694	환경부
			- 도서지역 해수담수화 사업 추진	계속	2016~2020	38,160	환경부
			3개 시책		사업비 계		91,712
I C T 활 용 물 관 리 고 도 화		- 미추홀참물 통합운영센터 운영	계속	2009~2020	6,246	-	
		- 차세대 수용가정보시스템 구축	계속	2018~2019	3,278	-	
		- 원격검침시스템 연계 요금부과	신규	2016~2020	비예산	-	
		- 상수도 공공측량 추진	계속	2013~2020	35,520	-	
		4개 시책		사업비 계		45,044	
시 민 (고 객) 만 족 경 영 추 진		- 미추홀참물에 대한 시민 신뢰도 제고	계속	년간반복사업	469	-	
		- 노후 옥내급수관 개량사업 지원	계속	2018~지속	201,700	-	
		- 시민(고객) 요구에 부응하는 경영전략 수립	신규	2019~2020	3,200	-	
		3개 시책		사업비 계		205,369	

□ 사업별 세부지표

추진사업 (주요과제)	지 표	단위	2018	2019	2020
고도정수처리 시설도입	○ 공촌정수장 고도정수처리시설	%	70	100	
	○ 남동·수산정수장 고도정수처리시설	%		5	20
	○ 부평·공촌정수장 산화시설 설치	%	-	5	20
급수공급시설 확충	○ 영종도 해저송수관로 건설	%	5	15	45
	○ 성산가압장~마곡간 도수관로 정비	%	49	85	100
	○ 부평정수장 도수관로 정비(2단계)	%	6	100	-
배수지 건설공사	○ 용유지역 배수지 건설	%	5	40	100
	○ 학익·천마산 배수지 증설 건설	%	5	40	100
유수율 제고사업	○ 상수도 노후관 정비	km	67.1	95.1	88.8
	○ 블록시스템 분석 및 관리	개소	343	343	343
가뭄지역맞춤형 물공급	○ 도서지역 지방상수도 확충	%	-	75	100
	○ 옹진군 도서지역 식수원 개발	%	-	100	-
	○ 대청도·대연평도 해수담수화 사업	%	10	50	100
물관리 고도화	○ 미추홀참물 통합운영센터 운영	%	100	100	100
	○ 차세대 수용가정보시스템 구축	%	50	100	-
	○ 원격검침시스템 연계 요금부과	개소	-	528	528
	○ 상수관로 공공측량	km	106	261	230
시민(고객) 만족경영	○ 미추홀참물 안전성 및 우수성 홍보	%	100	100	100
	○ 노후 옥내급수관 개량사업 지원	세대	764	1,000	1,000
	○ 상수도 경영컨설팅 용역 시행	%	-	100	-
	○ 2035 인천수도정비기본계획 수립	%	-	50	100

5 주요 관리지표(2022년 인천의 변화)

연번	지표명	단위	2017	2018	2019	2020	2022	특광역시 비교
1	상수도 유수율 * 근거 : 수도정비기본계획	%	89.8	91	92.9	93.5	93.7	2017년 기준 특·광역시 평균 91.7%
2	상수도 보급률 * 근거 : 수도정비기본계획	%	98.8	99.4	99.4	99.5	99.5	2017년 기준 특·광역시 평균 99.5%
3	1인 1일 급수량 * 근거 : 수도정비기본계획	ℓ	343	318	315	312	311	2017년 기준 특·광역시 평균 317.8ℓ
4	정수용량 * 2018년도 상수도현황	천m ³ /일	1,958	1,958	1,958	1,958	1,958	장래 인구 증가에도 안정적 수돗물 공급 가능
5	적정운전(정수생산)용량 * 정수용량*75%	천m ³ /일	1,468	1,468	1,468	1,468	1,468	
6	부채비율 * 상수도 중장기경영관리계획	%	0.81	0.78	0.75	0.72	0.67	2017년 기준 특·광역시 평균 2.15%

IV. 2019년 주요업무 추진계획

< 깨끗하고 안전한 수돗물 생산·공급 >	12
1. 최고품질의 미추홀참물 생산을 위한 고도정수처리시설 도입	13
2. 안정적 급수공급을 위한 시설 확충	14
3. 저수능력 확충을 위한 배수지 건(증)설	15
4. 유수율 향상을 위한 노후관 정비 및 블록시스템 유지관리 강화	16
< 상습가뭄지역 맞춤형 물 공급 추진 >	17
1. 도서지역 지방상수도 확충 및 식수원 개발	18
2. 도서지역 해수담수화 사업 추진	19
< ICT 활용 물 관리 고도화 >	20
1. 미추홀참물 통합운영센터 운영(안정화)	21
2. 차세대 수용가정보시스템 구축	22
3. 원격검침시스템 연계 요금부과	23
4. 상수관로 공공측량 추진	24
< 시민(고객) 만족 경영 추진 >	25
1. 미추홀참물의 시민 신뢰도 제고	26
2. 노후 옥내급수관 개량사업 지원(확대)	27
3. 시민(고객) 요구에 부응하는 경영전략 수립	28

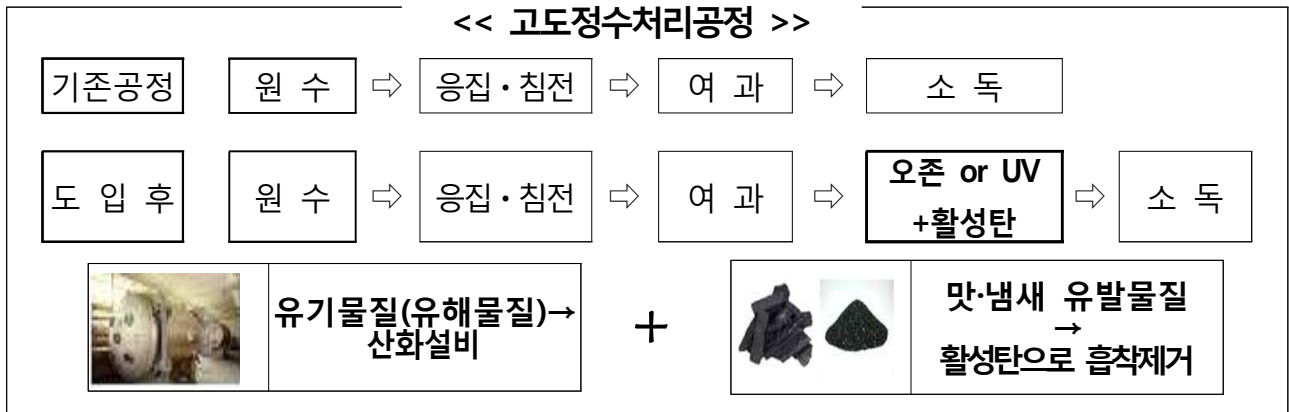
깨끗하고 안전한 수돗물 생산·공급

- ① 최고품질의 미추홀참물 생산을 위한 고도정수처리시설 도입
- ② 안정적 급수공급을 위한 시설 확충
- ③ 저수능력 확충을 위한 배수지 건(증)설
- ④ 우수율 향상을 위한 노후관 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
- 2013~2027년 / 2,213억원(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)	2020.~2023.	2024.~2027.	2018.~2021.
사업비 (백만원)	30,568	39,000	66,000	61,700	24,100
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

- 영종·용유지역 송수관로 복선화로 안정적인 급수 공급
- 2017~2022년(2017.12.~2019. 4. 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
- 2014~2020년(2014. 6.~2015. 8. 설계, 2016. 5.~2020. 6. 공사)/417억원
- 서울시 영등포구 양화동(성산가압장) ~ 강서구 마곡동
- 도수관로 신설 D=1,800mm, L=4.08km (현공정률 49.2%)

□ 부평정수장 도수관로 정비공사(2단계)

- 풍납계통 노후관로의 교체를 통하여 안정적 급수체계 확립
- 2009~2019년(2009. 5.~2012. 4. 설계, 2018. 3.~2019.12. 공사)/33억원
- 부평구 삼산동 일원
- 도수관로 부설 D=1,350mm, L=0.87km(현공정률 6.89%)
 - 외곽순환고속도로 지·정체 완화 개선사업 연계시행(1·2단계 구분)
 - * 1단계(2012. 5. ~ 2013.10.) : D=1,350mm, L=18.57km(기완료)
 - * 2단계(2018. 3. ~ 2019.12.) : D=1,350mm, L= 0.87km

3

저수능력 확충을 위한 배수지 건(증)설

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

상수도 배수지 현황

- 기존 배수지 : 34개 배수지($V=646,840\text{m}^3$)
- 건설 중 배수지 : 2개 배수지(용유, 무의 $V=17,500\text{m}^3$)
- 증설 배수지 : 2개 배수지(학익 $V=20,000\text{m}^3$, 천마산 $V=10,000\text{m}^3$)

□ 용유지역 배수지 건설

- 용유도 및 무의도에 배수지 건설로 안정적 용수 확보 및 유수율 제고
- 용유배수지(중구 을왕동 산34-9번지 일원)
 - 2016~2020년/417억원/ $V=16,000\text{m}^3$, 송·배수관로 $D=700\sim 800\text{mm}$, $L=4.92\text{km}$
 - ※ 공항공사에서 추진 중인 IBC-3지역 상수도 공급 사업비 분담 등 관계기관 협의('17. 12. 협의완료 - 배수용량 증설 $V=11,000\text{m}^3 \Rightarrow V=16,000\text{m}^3$)
- 무의배수지(중구 무의동 산90번지 일원)
 - 2016~2020년/ 82억원/ $V= 1,500\text{m}^3$, 송·배수관로 $D=300\text{mm}$, $L=4.21\text{km}$

□ 배수지 증설

- 급수수요 증가 예상에 따른 배수지 증설로 안정적 급수 공급
- 학익배수지(미추홀구 학익동 158-15번지 일원)
 - 2017~2020년/150억원/ $V=20,000\text{m}^3$ 증설($20,000\text{m}^3 \Rightarrow 40,000\text{m}^3$)
 - ※ 체류시간 증가 : 6.3hr \Rightarrow 12.6hr (2020년 기준)
- 천마산 배수지(계양구 계산동 763-15 일원)
 - 2017~2020년/ 81억원/ $V=10,000\text{m}^3$ 증설($30,000\text{m}^3 \Rightarrow 40,000\text{m}^3$)
 - ※ 체류시간 증가 : 7hr \Rightarrow 9.3hr (2020년 기준)

- ◇ 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	22.3	71.3	83.3
	누적(A)		377	413.5	472.1	494.4	565.7	649
교체계획 (km)	교체	404	39.2	53.4	60.4	67.1	95.1	88.8
	누적(B)		39.2	92.6	153.0	219.3	314.4	404
잔여노후관(km) (A - B)		245	337.8	320.9	319.1	274.3	250.5	245
사업비(억원)		1,658.2	212.3	268.0	228.7	333.1	335.7	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)
- 2018.10.~2021.10. / 121억원 / 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 지방상수도 확충 및 식수원 개발
- ② 도서지역 해수담수화 사업 추진

1

도서지역 지방상수도 확충 및 식수원 개발 (신규)

- ◇ 도서지역 지방상수도 공급 및 식수원 개발을 통한 지역주민과 관광객에게 안정적 수돗물 공급 및 식수난 해결
- 정부의 지역밀착형 생활 사회간접자본(SOC) 투자 강화

□ 군·구별 급수현황

(2017. 12. 31. 기준)

구 분	총인구(명)	세대수(세대)	급수인구(명)	미급수인구(명)	보급률(%)
계	3,011,138	1,188,917	2,974,416	36,805	98.7
구(8)	2,919,854	1,145,160	2,918,192	1,662	99.9
군(2)	91,284	43,757	56,224	35,060	61.6

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

□ 도서지역 지방상수도 공급시설 공사(신규)

- 물 부족 지역에 항구적 급수시설(지방상수도) 보급
- 2019년~2020년 / 279억원(국비 70%, 시비 30%) / 북도면, 소무의도, 삼산면
 - 북 도 면 : 배수관로 D100mm, L=19.6km(해저 3.6km 육상 16km)
 - 소무의도 : 배수관로 D150~300mm, L=3.1km, 물탱크(50톤) 설치 1개소, 해수담수화 노후시설물 교체 N=1개소
 - 삼 산 면 : 배수관로 D80~400mm, L=15.19km

□ 용진군 도서지역 마을상수도 식수원 개발(신규)

- 물 부족 도서지역 내 식수원 개발을 통한 사업으로 깨끗한 물의 안정적 공급
- 2019년 / 257억원(국비 70%, 시비 30%) / 덕적도 등 11개 도서
 - 관정개발(36개소), 물탱크 설치(18개소), 정수시설 설치(7개소), 태양광설비(7개소), 취·송수관로(35.5km) 설치 등

2

도시지역 해수담수화 사업 추진 (신규)

- ◇ 만성적 물 부족 도시지역에 근본적인 용수확보 대책인 해수담수화 시설 설치로 주민 정주여건 개선
- 정부의 지역밀착형 생활 사회간접자본(SOC) 투자 강화

□ 2018년도 가뭄관련 비상급수 추진현황(2018. 10월말 현재)

- 용진군 제한급수 현황

시군	시설명	세대 /인구수	수원	용량 (톤/일)	급수주기	사 유	대 책	비 고
용진군	소연평도 (동네기미)	67/116	지하수	120	1회/2일 (2시간)	지하수고갈	해수담수화 설치완료	해수담수화 운전 중
용진군	대연평도 (전체)	1,351 /2,030	지하수 염지하수	640	1회/1일 (2시간)	지하수고갈 배수관누수	관정개발, 누수탐사	'19~'20년 해수담수화 추진예정

- 용진군 도시지역 급수지원 : 병입수 운반 38회 124,620명

□ 도시지역 해수담수화 사업 추진

도 서 명	설치 연도	사업비 (백만원)	시설용량 (m ³ /일)	급수인구 (명)	비고
계		38,160	1,350	3,788	
소 청 도 소연평도	2016. 1. ~ 2018. 12.	5,700	200/75	398	2018.12월 준공 및 통수
대 청 도	2017. 1. ~ 2020.12.	14,300	600	1,360	
대연평도	2019. 1. ~ 2020.12.	18,160	750	2,030	

- 대청도 해수담수화시설 공사
 - 2017~2020년(2017. 6. ~ 2019. 3. 설계, 2019. 2.~2020.12. 공사) / 143억원
 - 시설용량 : 총 600톤/일
- 대연평도 해수담수화시설 공사(신규)
 - 2019~2020년(2019. 1. ~ 2019.11. 설계, 2019.12.~2020.12. 공사) / 182억원
 - 시설용량 : 총 750톤/일

ICT 활용 물 관리 고도화

- ① 미추홀참물 통합운영센터 운영(안정화)
- ② 차세대 수용가정보시스템 구축
- ③ 원격검침시스템 연계 요금부과
- ④ 상수관로 공공측량 추진

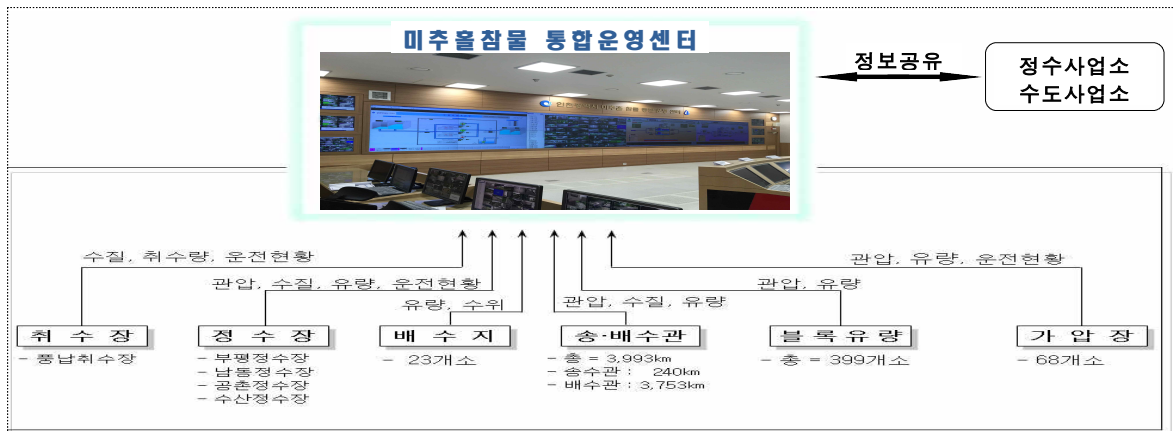
1

미추홀참물 통합운영센터 운영(안정화)

◇ 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
 - 시스템 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(2019년), 고도화 추진(2020 ~ 2021)

□ 도·송수관 주요맨홀 표지기 설치 및 통합시스템 연계

- 경험 많은 현장직원들의 퇴직증가에 따라 도·송수관 주요 맨홀에 표지기를 설치하여 현장 출동 시 누구나 맨홀에 대한 정보를 쉽게 알 수 있도록 이력관리시스템 구축
 - 2018~2019년/6.6억원(2018년 3.8억원, 2019년 2.8억원)
 - 맨홀표지기 3,806개소(2018년 2,306개소, 2019년도 1,500개소) 설치
 - 상수도 도·송수관의 전산관리 체계 구축으로 물 관리 고도화 실현

2

차세대 수용가정보시스템 구축

- ◇ 기존 수용가정보 및 민원처리시스템의 시스템 간 통합 연계 부재로 인한 업무 효율 저하 및 민원응대 불편 해소
- ◇ 사용자 인터페이스 개선, 최신기술 및 표준 프레임워크를 적용하고 보안성이 강화된 차세대 수용가정보시스템 구축 추진

□ 사업개요

- 사업기간 : 2018. 6. 27. ~ 2019. 7. 26.
- 사업비 : 33억원(시스템 구축 16억원, HW 도입 17억원)
- 사업내용 : 4개 단위시스템 구축 및 데이터 운영환경 개선 (Migration)
 - ① 수용가정보시스템 ② 모바일 검침시스템 ③ 고객 모바일서비스
 - ④ 사이버 민원시스템 ⑤ 데이터 설계 및 이전 ⑥ 상용 SW 도입

주요개선내용

- (검 침) 모바일 검침으로 실시간 검침데이터 수집 및 연계
- (요금 계산) 요금계산 및 마감 작업시간 프로세스 개선
- (고 지 서 발급) 통합고지서 발행을 통한 편의성 제공
- (이 사 정 산) 일괄 정산처리 기능 및 자동 요금계산 기능 강화
- (요금 납 부) 카카오페이, 핸드폰결제 등 요금납부 방법 다양화
- (통 계 / 분 석) 다양한 통계분석 기능강화
- (사용자 편의성) 사용자 친화적인 UX/UI 구성

□ 향후계획

- 2018. 12월 : 차세대 수용가정보시스템 인프라 구축계획 수립 및 추진
- 2019. 4월 : HW 도입 및 설치(HW 6종 218대, 상용SW 6종 24개)
 - 고도화 추진과 관련하여 기 개발 중인 시스템 SW에 대하여 개발 완료 후 SW 탑재를 위한 HW를 도입, 시스템 구축 및 서비스 구현
 - SW결과물 2019. 4월 서비스 오픈 예정(5~7월 3개월 안정화기간)
- 2019. 7월 : 차세대 수용가정보시스템 사업 준공 및 서비스 오픈

- ◇ 지능형 정보통신기술을 접목하여 검침 신뢰회복 및 수도행정 효율화 도모
- ◇ **SWG¹⁾** 구축기반 마련으로 4차 산업혁명 시대 패러다임 변화에 부응

□ 추진방향

- 수기검침자료에 대한 불신 해소 및 자동화를 통한 수도행정의 신속·편의 제공
- 원격검침시스템의 효율성을 확인하여 확대 당위성 확보
- 스마트워터그리드를 통해 스마트시티 관점 지속가능한 성장에 맞추어 지능화, 초연결 시대로의 변화에 대비

□ 사업개요

- 대상지역 : 영종도 112블록^{*}(528전, 중구 운서동·운남동 일대)
 - * 국토부 SWG 연구사업(2012. 7.~2017. 2.)의 일환으로 데모플랜트 구축, 이후 기술실시계약(2017. 8.)을 통해 우리 본부에서 사업 성과물 이용 중
- 사업내용 : 원격검침 데이터를 이용하여 요금부과 시범운영
 - **AMI²⁾** 시스템을 차세대 수용가정보시스템^{*}과 연계 *'19. 7월 오픈
 - 데이터 처리·관리에 대한 기능개발 및 제도마련
 - 원격검침 데이터를 이용한 요금계산 및 고지서 발행

□ 향후계획

- ~ 2019. 3월 : 전산적 기능 개발, 정책적 의사 결정 및 제도 완비
 - 고장 등 다양한 상황에 대비한 업무 매뉴얼 마련
 - 업무 변화에 따른 사무분장안 마련 및 조례 개정 등
- 2019. 4월 ~ : 시스템 연계 및 시뮬레이션 기능을 통한 모의운영
- 2019. 7월 ~ : 차세대 수용가정보시스템 가동과 함께 시범운영 개시
- 2020년 이후 : 인력 운용 등 고려하여 단계적 사업 확대

1) 스마트워터그리드(SWG, **S**mart **W**ater **G**rid): 기존 물관리 시스템에 첨단 정보통신기술을 융합하여 실시간, 지능형 물 생산, 배분, 관리 및 소비자와 정보를 공유하는 종합 물 관리 시스템
 2) AMI (Advanced Metering Infrastructure): 유·무선 통신을 이용하여 원격에서 자원 사용량을 실시간으로 검침하고, 양방향 정보 교환을 통해 에너지 사용량을 효율적으로 관리하는 시스템

4

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

(2017. 12월 현재, 단위 : km)

구 분	계	도수관	송수관	배수관	부속관 등	비 고
측량대상	4,335	81	228	3,969	57	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

○ 연도별 · 종류별 측량실적

(단위 : km)

구 분	계	도수관	송수관	배수관	바이패스, 부속관	비 고
실적	소계	979	75	223	675	6
	15년까지	696	73	164	453	6
	16년	87	-	13	74	-
	17년	90	1	21	68	-
	'18년	106	1	25	80	-
계획	소계	3,356	6	5	3,294	51
	'19년	261	6	5	250	-
	'20년이후	3,095	-	-	3,044	51

- 도 · 송수관 및 350mm 이상 배수관로 : 2020년까지 시행완료
- 350mm 미만 배수관로
 - 환경이 작고 재질이 다양하여 조사 · 탐사 등이 어려워 노후관로 교체 시 관로가 노출된 상태에서 GIS 측량 실시
 - 2020년까지 노후관 중기 정비계획에 따라 병행시행
 - 잔여 물량은 2021년도 이후 정비계획 재수립 · 추진

시민(고객) 만족 경영 추진

- ① 미추홀참물의 시민 신뢰도 제고
- ② 노후 옥내급수관 개량사업 지원
- ③ 시민(고객) 요구에 부응하는경영 전략 수립

1

미추홀삼물의 시민 신뢰도 제고

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

□ 수돗물 홍보환경

- 노후 상수도관, 소독 냄새 등으로 인한 수돗물에 대한 불신 상존
- 수돗물 음용기회 부족으로 인한 수돗물에 대한 막연한 거부감
 - 수돗물의 생산 및 공급시스템에 대한 홍보강화를 통해 수돗물에 대한 시민 신뢰도 제고(2018년 4.5억원 ⇒ 2019년 4.7억원)

□ 시민과 함께 소통하는 공감홍보 확대

- 미추홀삼물 시음행사 및 홍보 캠페인 : 연 3회
- 장수어르신 및 다문화가정 미추홀삼물 지원 : 1,400세대 ⇒ 1,600세대
- 수돗물 안심확인제 운영 및 현장체험·현장견학 홍보 강화
 - 물홍보관 견학, 미추홀삼물 과학교실 운영, 상수도 체험교육

□ 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

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

□ 지원 필요성

- 1994년 이전 건축된 노후주택의 옥내급수관은 녹과 스케일 형성이 빠른 아연도강관*이 많이 사용되어 깨끗한 “미추출참물”을 공급하여도 적수 발생 등 수도물 불신 초래

* 1994. 4월부터 아연도강관 사용 금지(건설교통부 고시 제1993-350호)

□ 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
 - 2018년 추진 성과(764세대, 3억원 지원)를 토대로 지원규모 확대 추진
 - 2019년 1,000세대 이상, 5.3억원 지원

- ◇ 상수도 서비스 개선을 위한 시민(고객) 요구에 부응하는 사업을 우선하여 재정 및 행정력 집중 투입하기 위한 경영전략 수립 추진
- ◇ 고객의 최우선 서비스 개선 요구사항인 공공의 안전성 확보와 믿고 마실 수 있는 음용환경 조성 만전

□ 수립 필요성

- 고객만족도 제고를 위한 수요자 중심의 행정 추진과 우리 본부의 비전 달성을 위한 정책우선 순위를 설정하여 발전계획 수립
- 중·장기 중점 재원 투자방향 및 주요사업계획을 반영하여 市 정책과 우리 본부의 연계성 확보

□ 상수도 경영컨설팅 추진(신규)

- 급변하고 있는 물 산업 환경에 대응하여, 고객의 만족 및 경쟁력 있는 성장을 확보할 수 있는 미래 비전을 수립하고, 이의 달성에 필요한 정책방향, 성장동력, 경영혁신 방안 등을 마련
 - 2019. 1. ~ 2019. 7. / 1억원 / 민간 전문경영컨설팅 업체 활용
 - 상수도 미래비전 수립, 건전재정 확보 방안, 우수사례 벤치마킹 및 우리시 도입방안, 조직 및 인력의 효율화 방안 등

□ 2035 인천수도정비기본계획 수립(신규)

- 상수도에 대한 종합적인 계획과 시설정비를 체계적으로 수행하는 향후 20년 장기계획 수립으로 안정적인 시설운영과 고객만족 상수도 행정 추진
 - 2019. 4. ~ 2020. 10. / 31억원 / 설계사, 엔지니어링기관 활용
 - 수도정비에 관한 기본방침 설정, 기초조사 및 기본사항 결정, 시설 확충 및 개량계획 상수도시설 안정화 계획, 재정 및 경영계획 등