

대한민국의 심장 경제수도 인천

2013 주요업무계획

 인천광역시
<http://www.incheon.go.kr>

[상수도사업본부]

I. 2012년 추진성과와 반성

1

추진 성과

- ◇ 『고객이 만족하는 일류 명품수 공급』의 정책목표 구현을 위해 깨끗하고 맛있는 수도물 안정적 공급체계를 마련하여 미추홀 참물 신뢰 회복 및 음용률 제고에 선도적 역할을 수행 하였음.
- ◇ 특히 건강하고 맛있는 물 생산을 위해 고도정수처리시설 도입, 기후변화 등에 대비한 수질감시 강화는 물론, 팔당원수 장기사용 계약 체결로 원수비 절감 및 경영개선에 혁신적으로 노력하였으며, 노후된 상수도 시설 복구, 배수지 건설 등 급수환경의 획기적인 개선으로 시민과 시장님이 믿고 마시는 미추홀 참물의 새로운 이미지 창출 및 음용률을 제고하는 성과를 거두었음.

□ 경영합리화를 통한 건전재정 기반 구축

- 팔당원수 장기사용계약 체결에 따른 원수비 절감
 - 절 감 액 : 78억원('10 ~ '12년), 계약기간 : 2010.2.1 ~ 2015.1.31
- 정수장 급수 공급구역 확대에 따른 원수비 절감
 - 공촌정수장 공급구역 확대 : 송현배수지(남동정수장→공촌정수장)
 - 2012년 원수비 절감 153백만원(풍납원수 증량 14천 m³/일)
- 부과·징수업무의 신뢰도 제고
 - 종이문서에 의한 수기 접수 민원처리 방식의 전산화 추진

□ 수돗물 생산의 과학화·선진화 추진

- 부평정수장 고도정수처리시설 도입 국고보조금 확보
 - 국고보조금 관련 중앙부처를 지속적으로 방문 84.5억원 국비 확보
- 안전한 수돗물 공급을 위한 실시간 수질검사
 - 원·정수 수질관리: 부평정수장 등 884건(160 → 166항목 확대)

□ 안정적 수돗물 공급을 위한 시설 확충

- 상야동 수송도로 3거리 보강공사
 - 국토부에서 「행주대교 남측 도로망 종합개선 도로건설 공사」 중 상수도 관로이설 요청에 따라 사업비 검토 결과 약 80억원의 이설비 필요
 - * 서울청과 협의를 통한 설계 변경으로 67.2억원 절감
- 검단2배수지 건설공사
 - 검단2배수지 사업부지내 배수관로 노선 조정(검토) 등 유관기관간 협의로 중복투자 방지 및 경제적 시공 등으로 예산 약 8억 4천만원 예산절감
- 강화지역에 대한 상수도 공급 확대를 위한 송·배수관 부설
 - 인천~초지대교 10개 구간 중 연희교차로~검암IC 등 7개 구간 준공
 - 2012.12월 현재 L=41,43km 부설 완료(공정률 90%)

□ 급수환경 획기적 개선 및 수돗물 신뢰도 회복 노력

- 2012년 유수율 목표 88%(전년 동기 86.2% 대비 1.8% ↑)
 - 상수관로 정비: Ø15~600mm, L=68.3km/블록시스템 및 정비 332블록
 - 누수탐사 1,378건, 누수복구 4,830건
 - * 12월까지 유수율 1.8% 제고로 수돗물 6,355천톤(4,424백만원)/년 절감
- 마을상수도 및 소규모급수시설 운영·관리
 - 마을상수도 및 소규모급수시설 인수인계(16개소) : '12. 3월

○ 시민들과 함께 미추홀 참물 홍보 강화

- 미추홀참물 품질인증제 추진 : 27,353건 (수도꼭지 수질검사 7개 항목)
- 타사 비교 시음행사 참여인원 4,606명 중 2,123명 (46.1%) 미추홀 참물 선정

□ 상수도 사업의 경쟁력 강화

○ 수도정비기본계획 수립 용역 시행

- 기본사항 산정(안) 사전검토 및 의뢰(환경부)

○ 상수도 GIS DB 정확도 개선사업 추진

- 굴착을 수반한 각종 공사 정확한 설계 및 안전 시공
- * 총연장 3,947km 중 /135km 구축 완료(3.4%)

○ 업무 효율적 조직개편 실시

- 3부 15개사업소 → 3부 14개사업소 (중동부수도사업소 통합)
- 마을상수도 전담팀 신설 (급수부, 연수수도, 강화수도)
- 수도시설관리소 '과' 직제 운영, 수질연구소 R&D 기능강화

II. 2013년 정책여건 및 목표

1 정책 여건 및 목표

□ 2013년 정책여건과 전망

- 급변하는 상수도 산업의 환경변화 및 세계 물시장 개방에 대비한 경쟁력 강화
 - ⇒ 상수도 시설의 선진화를 위한 Master Plan 수립
- 고도정수처리시설 도입, 노후된 상수도 시설 확충, 배수지 건설, 원수비 및 전력요금 추가 부담으로 재정부담 가중
 - 고도정수처리시설 민간투자 및 풍납원수 사용량 확대
 - 지하수 및 우수를 정수처리하여 원수로 활용
 - 신재생 에너지 등 심야 전력활용으로 원가 절감
 - 중수도 설치, 절수, 야간 물 담수 등 물 사용 절감 수용가 인센티브
 - 영업수지 개선을 위한 상수도 요금인상 추진으로 요금 현실화율 제고
 - ⇒ 2013년도 상수도요금 급수수익 1,959억원의 4.9% 인상(95억원)
 - * 요금 현실화율 : 2009년 99.2%, 2010년 98.4%, 2011년 92.4%
- 원도심은 노후 주택이 많고 이면도로 협소 등 도시형성이 오래되어 노후된 상수도시설로 인한 누수발생 및 탁수민원 발생
 - ⇒ 노후관 개량사업, 블록시스템 관리, 누수탐사 적극 추진
- 올겨울 예년에 비해 한파가 더 잦을 것이라는 전망에 따라 상수도 시설물 동파 및 동결발생으로 시민불편 및 예산 낭비 우려
 - ⇒ 수도미터(347,802전) 수도동파 방지를 위한 전직원 지역할당제 운영
- 고품질 수돗물에 대한 시민욕구가 증대하고 있어 지속적인 수질개선으로 수돗물 신뢰성 확보
 - ⇒ 미추홀 참물의 음용률 향상을 위해 고도정수처리 도입 등 수질의 고급화

□ 정책목표

시민이 사랑하는 인천의 수돗물 미추홀 참물



깨끗하고 맛있는 수돗물 안정적 공급

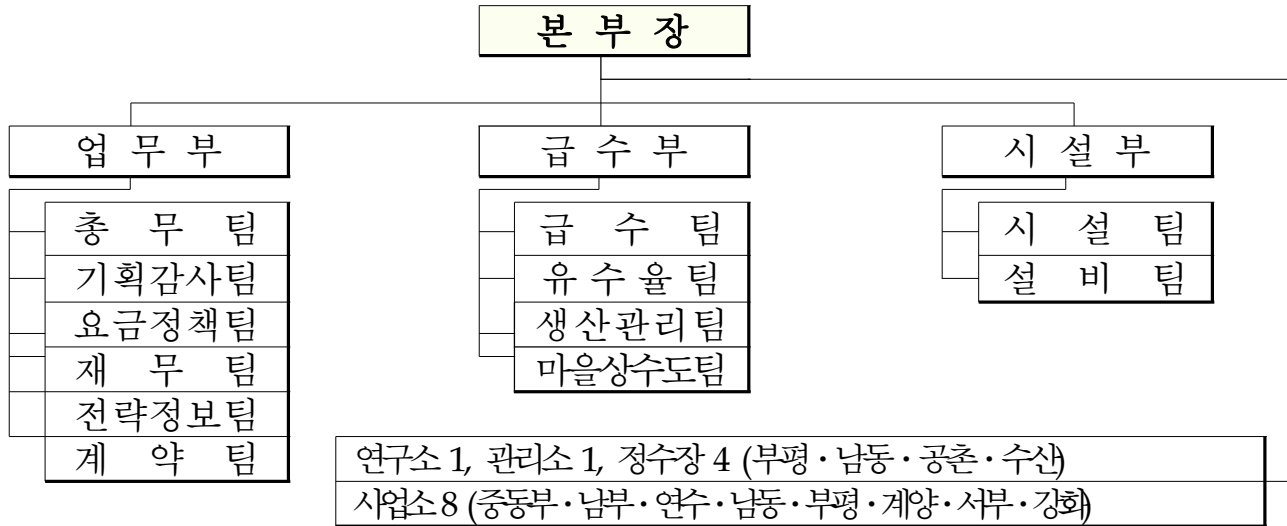
- 경영합리화를 통한 건전재정 기반 구축
- 수돗물 생산의 과학화·선진화 추진
- 안정적 수돗물 공급을 위한 시설 확충
- 우수율 선진화 및 급수환경 개선
- 시민들과 함께 미추홀 참물 신뢰 회복
- 상수도사업의 경쟁력 강화

2

일반현황

□ 기구 및 인력

○ 기 구 : 3부·1연구소·1관리소·4정수사업소·8수도사업소



○ 인 력 : 정원 814 / 현원 795(△19) (정/현원)

구 분	계	일반직	별정직	연구직	기능직	청 경	상용직
계	814/795	328/285	2/3	19/19	319/349	56/52	90/87
본 부	86/87	72/71	0/0	0/0	7/9	5/5	2/2
사업소	728/708	256/214	2/3	19/19	312/340	51/47	88/85

□ 예산규모 : 266,049백만원('12년 대비 7.7% 증가) (단위 : 백만원)

구 분	2009	2010	2011	2012	2013
상수도 특별회계	294,960	285,924	319,700	247,091	266,049

□ 재무현황

○ 자 산 : 1,121,153백만원 (단위 : 백만원)

구 분	계	토 지	건 물	입 목	구축물	기계장치 등
금 액	1,121,153	190,092	52,058	9,958	658,466	210,579
내 역	-	1,113천㎡	108천㎡	408천본	6,765건	6,208건

○ 부 채 : 68,084백만원

(단위 : 백만원)

구 분	금 액			차입선	상환일	이율 (%)	상환기간
	계	원금	이자				
지역개발기금	68,084	57,975	10,109	인천시	분기별	3.0	5년 거치 10년 균등

□ 시설현황

○ 급수보급

(단위 : 천명, %, ℓ, km³)

급수면적	총인구	급수인구	보급률	급수량	비고
300.14	2,851	2,801	98.3	343	'11. 12월말

○ 급수시설

관로(km)				배수지	가압장	수도전
계	도수관	송수관	급배수관			
5,798	92	333	5,373	23(유인1)	68	343,398

○ 취수시설

(단위 : 천m³/일)

구 분	계	팔당	풍납	강화	길상	백령
시설용량	2,223.1	1,518	700	0.8	3.0	1.3

○ 정수시설

(단위 : 천m³/일)

구 분	시설용량	적정운전 시설용량	평 균 생산량	공 급 지 역	
계	2,163.1	1,622.7	957.6	123동 1읍 8면	
부평정수	580	435	247	부 평 구 계 양 구	부평1,4,5, 산곡1~4동, 청천1~2동, 갈산1~2동, 삼산1~2동, 부개2·3, 십정1 전지역
남동정수	542	407	228	남 구 남 동 구 부 평 구	송의, 용현2~3, 도화1, 주안6 구월1,2,4, 간석, 만수 부개1, 부평2~3·6, 십정2, 일신
공촌정수	413	310	234	중 구 동 구 남 구 서 구 강 화	동인천, 송월, 영종, 용유 전지역 주안5, 도화2·3 전지역 강화읍, 선원, 내가, 하점
수산정수	623	467	246	중 구 남 구 연 수 구 남 동 구	연안, 신포, 신흥, 도원, 울목, 북성 용현1,4~5, 학익, 관교, 주안1~4·7~8, 문학 전지역, 구월3, 남촌도림, 논현고잔
강화길상	3.8	2.8	2.5	강 화	길상면, 화도면
백령정수	1.3	0.9	0.09	옹 진	백령면

※ 적정운전 시설용량 : 시설용량의 75% (상수도시설기준)

□ 원수비 현황

○ 원수구입 단가 : 풍납 47.93원, 팔당 213원 (단위 : 원/톤)

구 분	요 금 체 계			기득물량 (톤/일)	정수장 도착가격	비 고
	계	설비요금 (기본요금)	사용요금 (계량요금)			
풍 납	47.93	-	47.93	150,000	119.14	동력비, 인건비, 시설유지비 등 포함
팔 당	213.00	64.00	149.00	0	203.86	장기사용 계약 할인

※ 팔당 장기사용 계약 할인을 단가 : 203.86원/톤 (기본요금의 14.29%)

○ 원수비 지출액 : 439억원(팔당 381억원, 풍납 58억원) (단위 : 억원)

년 도	2009년	2010년	2011년	2012년	2013년
예 산	2,950	2,859	3,197	2,471	2,660
원수비	442	426	441	424	439
비 율	15.0%	14.9%	13.8%	17.2%	16.5%

□ 수도요금(수도전 : 347,802전)

○ 생산단가 : 696.29원/톤 (단위 : m³, 억원)

총괄원가 (생산단가)	요금수익 (판매단가)	결손액	인상요인	비 고
2,120 (696.29원)	1,959 (643.51원)	161 (52.78원)	8.2%	

* 원수구입단가(m³당) : 팔당 213원, 풍납 47.93원

○ 판매금액 : 643.51원/톤 (단위 : 원/톤)

업 종 별	평균단가	가 정 용	일 반 용	욕 탕 용
단 가	643.51	480.30	887.70	835.26

○ 요금 현실화율 : 92.4% (단위 : %)

2007년	2008년	2009년	2010년	2011년
103.0	106.8	99.2	98.4	92.4

※ 지난 10년간 4회 인상 ⇒ 최종 요금인상시기(2008년 2월)

Ⅲ. 2013년 주요 업무계획

상수도사업본부/업무부

1. 상수도 경영개선을 위한 안정적 세입 확보
2. 상수도사업본부 【행정타운】 청사 건립
3. 미추홀 참물 고객 감동 · 신뢰성 제고
4. 그린경영 지원을 위한 IT 환경 구축

1 상수도 경영개선을 위한 안정적 세입확보

□ 상수도요금 인상으로 영업수지 개선

- 요금인상 필요성
 - 고도정수 처리시설 설치, 노후관 교체, 배수지 건설 등 급수환경 개선
 - 전력요금 추가부담 및 원수비 인상
- 원가에 미치지 못하는 수도요금
 - 생산원가 696.29원/m³, 판매단가 643.51원/m³ 52.78원/m³ 결함발생, 요금 현실화율 92.4%
- '13년도 요금 인상(안) → 전년도 급수수익의 4.9%(95억)

□ 자산관리 강화로 세입확보 및 효율성 제고

- 전 자산에 대한 정확한 실태조사 및 전산화 관리
- 불요불급한 재산의 현 점유자 매각 및 운휴자산 활용

□ 효율적 세입관리를 통한 안정적 재정운영

- 적극적인 요금체납활동 전개 : 연2회
- 검침요원 전문화 교육 실시 : 연1회
- 요금부과, 체납자 추적 등 수용가 관리정보 Up-Date

□ 체계적 자원관리를 위한 현장 확인 강화

- 대수요가 특별관리 : 월평균 500m³이상 수용가
- 요금탈루 방지를 위한 부정수도 단속 강화 : 신고보상금제 운영
- 휴면 수도전 현장확인 점검 강화 및 수도계량기 적기 교체

➡ **세입예산 확보 '깨끗하고 맛있는 수돗물 집중 투자'**

2

상수도사업본부 [행정타운] 청사 건립

◇ 현 청사는 건립 후 30년이 경과한 건축물로 설비 등 노후화로 내구성과 기능성이 쇠퇴(D등급)로 신청사 건립이 필요함

□ 사업개요

- 총사업비 : 415억원(건축비 306억원, 대지비 109억원)
- 위 치 : 남구 도화동 206-2번지 일원
- 사업기간 : 2011년 10월 ~ 2014년 3월(2년 6개월)
- 부지면적 : 3,753㎡ (1,135평) / 연면적 : 10,347㎡ (3,130평)
- 건축규모 : 지하 1층 ~ 지상6층
- 입주기관 : 상수도사업본부, 수도시설관리소, 남부수도사업소

□ 그동안 추진사항

- '12. 11. 28 : 행정타운 신축 부지 및 건물 취득 계획안 시의회 의결(원안)
- '12. 12. 6 : 제205회 정례회 산업위 의무부담동의안 의결(원안)

□ 현청사 부지활용 건의사항

- 국회의원, 남구청, 시의원 등 본부 이전으로 상권침체 및 공동화 방지를 위해 현청사 부지에 종합문화센터 설치

➡ 상수도사업 본부는 수익자 부담원칙에 의한 공기업으로 본부 현청사 부지를 일반매각하여 이전(신축) 청사 매입재원으로 활용

□ 향후 추진계획

- '12. 12. 14 : 제205회 정례회(본회의) 의무부담 동의안 의결
- '13. 1월 : 공사 착공(청사 이전 '14. 4월)

3

미추홀 참물 고객 감동 · 신뢰성 제고

- ◇ 미추홀 참물 체험을 통한 생활속 홍보 강화로 신뢰도 제고
- ◇ 미추홀 참물의 안전성과 우수성 홍보로 이미지 및 음용률 제고

□ 추진목표

연 도 별	'11년	'12년	'13년	'14년
수돗물 음용률	52.0%	54.0%	55.0%	56.0%
고객체감 만족도	85점	86점	87점	88점

□ 추진계획

○ 직접 보고 · 느끼고 · 체험하는 홍보

- 미추홀참물 비교 시음행사(각종 행사 연계 10회실시), 정수시설 견학 홍보관 운영

< 2012년 비교 시음행사 성과 >

구 분	블라인드 테스트					비 고
	참여인원	A사	B사	미추홀참물	별 차이 없음	
인 원	4,606명	1,068명	820명	2,123명	595명	
비 율	100%	23.2%	17.8%	46.1%	12.9%	

○ 시민과 함께하는 프로그램 추진

- 미추홀참물사랑 그림그리기 대회(유치원, 초등생 1,000명)

○ 찾아가는 미추홀 참물 품질인증제 추진 : 27,000건

- 물사랑지킴이 활용(180명) : 수도권까지 수질검사 7개 항목

○ 각종 매체를 통한 홍보

- 인천 시내버스 승강장 광고, 지역 케이블TV·라디오, 신문 등 언론, 인터넷 매체를 통한 홍보

4 그린경영 지원을 위한 IT 환경 구축

□ 상수도 GIS 공공측량 정확도 개선

- 사업기간 : 2013. 1월 ~ 12월(연중) / 사업비 : 900백만원
- 사업규모 : GIS 공공측량 DB구축 L=90km (관로 50mm 이상)
- 사업내용
 - 신규관로('13년도 사업소 공사분) : L = 50km
 - 기존관로(도수관·송수관등 대형관로) : L = 40km
- 연차별 투자계획

구 분	계	기투자	2013년	2014년	2015년	2016년
사업비(백만원)	4,560	960	900	900	900	900
연장(km)	456	96	90	90	90	90

- 기대효과 : 굴착을 수반한 각종 공사 정확한 설계 및 안전시공

□ “미추홀참물121” 통합센터 추진

- 통합센터 운영 : 2013. 2월(예정)
- 주요내용
 - 사업소별 운영에서 통합센터구축 일괄 운영
 - 상담직원의 업무처리환경에 맞춘 민원처리시스템(민원상담) 기능개선
- 기대효과
 - 자체 상담직원의 ‘One-Stop 민원처리’ 고객 만족도 향상
 - * 민간위탁 용역비 384백만원 절감

□ 첨단 IT 기반의 다양한 서비스 제공

- '12 12월 상수도 대표 모바일웹 (<http://m.waterworksh.incheon.kr>) 서비스 시행
 - 새소식, 단수안내, 물홍보 등 실시간 갱신정보 제공
- 자체 확대간부회의 시 종이 없는 선진 스마트 회의 시스템 구현
- '13. 1월 의회 인터넷방송시스템 중계 서비스 시행

상수도사업본부/급수부

1. 상수도 선진화 기반 구축
2. 우수율 제고를 통한 경영 합리화
3. 수도미터 동파방지대책
4. 소규모수도시설 운영·관리
5. 도서지역 식수개발
6. 원수구입비 절감
7. 깨끗하고 안전한 수돗물 생산·공급
8. 정수 생산직원의 전문성 제고

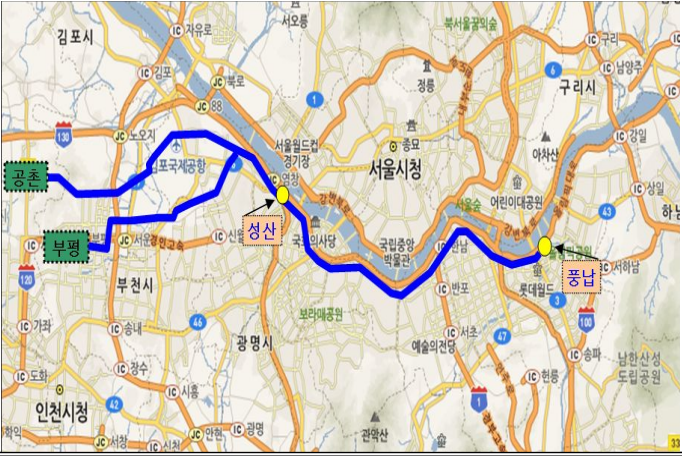

1 상수도 선진화 기반구축



□ 수도정비기본계획 수립 (목표년도 2030년)


○ 수립기간 : 2012. 6. 14 ~ 2013. 12. 12

< 10대 정책 과제 >

물 관련 기구 통합	현황	<ul style="list-style-type: none"> • 상수, 하수, 중수도 관련 업무기관 난립 • 장기 마스터플랜의 개별적인 수립
	문제점	<ul style="list-style-type: none"> • 종합적인물관리 계획의 부재로 효율성 저하 • 물산업 관련 전문인력 양성의 어려움
	대책방안	<ul style="list-style-type: none"> • 물관련 업무를 일원화하여 시스템화 • 전문인력 양성 등 물 산업의 고도화 추구
급수공사 시설 분담금 기준 개선	현황	<ul style="list-style-type: none"> • 원인자 부담금 → 대규모 개발행위자 • 시설 분담금 → 급수공사 신청자
	문제점	<ul style="list-style-type: none"> • 원인자부담금 및 시설분담금으로 징수체계 이원화
	대책방안	<ul style="list-style-type: none"> • 시설분담금 제도를 원인자 부담금으로 변경 • 원인자 부담금 부과대상과 기준을 조례에 명시 • 수도시설 관리재원의 확충을 통한 경영개선
급수공사비 현실화	현황	<ul style="list-style-type: none"> • 현재 급수 공사비는 2000.5.1일 기준 적용
	문제점	<ul style="list-style-type: none"> • 최근 3년간 수익분석 : ▽356 만원 < 최근 3년 자료 > ☞ 수익 16,949백만원, 지출17,305백만원
	대책방안	<ul style="list-style-type: none"> • 물가상승률을 감안한 적정한 급수공사비 징수

풍납 도수관로 노후화 대책	현 황	<ul style="list-style-type: none"> • 설치년도: 1985~2007 • 설치규모: D1,000~2,400mm, L=64.4Km • 서울시, 경기도 구역을 거쳐 인입
	문 제 점	<ul style="list-style-type: none"> • 시설 노후, 비상시 대체 시설 확보 필요
	대책방안	<ul style="list-style-type: none"> • 자체원수 확보 다변화, 노후관 갱생 • 광역원수 공급계통 상호연결
	위 치 도	
영종도 인입 송수관 복수관로 확보	현 황	<ul style="list-style-type: none"> • 설치일: 1999.11월 • 해저노선 : 북항→작약도→영종 구읍뱃터 • 설치규모: D1,350mm, L=2.4Km , 단독라인
	문 제 점	<ul style="list-style-type: none"> • 해저관로 파손 시 복구 장기간 소요 (6개월 이상) • 영종도 (인천국제공항 등) 급수 불가
	대책방안	<ul style="list-style-type: none"> • 제3연육교 매달기 및 해저관로 추가부설 타당성 검토 (D1,350mm, L=5Km)
	위 치 도	

BTL 사업추진	현 황	<ul style="list-style-type: none"> • 팔당 및 한강수 조류발생 등 수질 우려 • 고도정수처리시설 등 조기도입 필요 * 부평정수장 고도정수처리시설 재정사업 추진 중
	문 제 점	<ul style="list-style-type: none"> • 4개정수장 고도정수 사업비⇒2,300억원 • 기채발행의 제한으로 사업 조기 추진 곤란
	대책방안	<ul style="list-style-type: none"> • 공촌, 남동, 수산정수장에 대하여 BTL사업의 추진 여부를 검토, 탄력적인 자금운용
	고도정수 처리시설	
백령정수장 경영 개선	현 황	<ul style="list-style-type: none"> • 시설용량 : 1,300톤/일 • 준 공 일 : 2005.2.22 • 사 업 비 : 186억원 * 군부대에 음용수로 공급 중
	문 제 점	<ul style="list-style-type: none"> • 연간 약 8억원 적자발생으로 재정부담
	대책방안	<ul style="list-style-type: none"> • 백령 주둔 군부대 또는 한국수자원공사에 위탁관리 검토 • 지하수 관정 등 대체수원개발
	전경사진	

<p>길상취수시설 민간 위탁운영</p>	<p>현 황</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 시설용량 : 3,000m³/일 • 준 공 일 : 1986.12월 • 취 수 원 : 지하수 4공 (수질 양호)
	<p>문 제 점</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 2015년 상수도 공급 시 가동 중지
	<p>대책방안</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 민간위탁으로 전환하여 인천 샘물 브랜드 개발 및 수익 창출
	<p>전경사진</p>	
<p>제수변 관리의 현대화 및 정보화</p>	<p>현 황</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 제수변 등 54,000개소 설치 - 제수변, 이토변, 배기변, 감압변, 역지변
	<p>문 제 점</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 제수변의 효율적인 관리 필요성 증대
	<p>대책방안</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 제수변 관리 매뉴얼 작성 및 정보화로 시설관리 개선
<p>수도사업소 입지 여건 검토</p>	<p>현 황</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 8개 사업소가 행정구역별로 업무 분담
	<p>문 제 점</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 경제자유구역, 검단지역 등의 도시개발 확산 • 개발확대에 따른 관할 사업소 조정 필요
	<p>대책방안</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 도시개발로 입지가 부적합한 사업소에 대하여 입지 재검토 : 서부사업소 등 • 사업소신설 및 증설, 관할지역의 조정

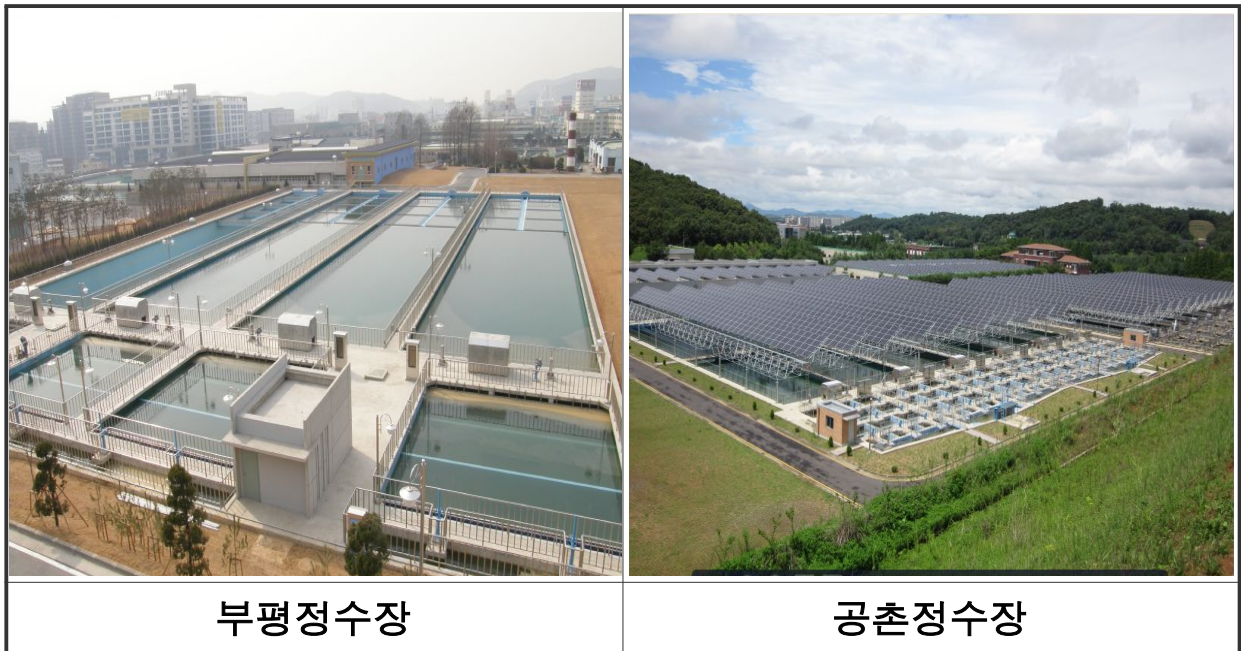
□ 수도시설의 안전관리

- “시설물 안전관리에 관한 특별법”의 상수도 시설물 안전관리
 - 정수장시설물 구조적 안정성, 결함원인분석 및 보수·보강 실시
- 대상시설물 (공급능력 3만m³/일 이상)
 - 정밀안전진단 : 5년 1회

대 상	전 차	2013년	2013년 이후
부평정수장	2007.12.	2013. 2	
남동정수장	2012.12.	-	2017.12
공촌정수장	2008. 4.	2013. 4	
수산정수장	2012.12.	-	2017.12

※ 사업비 : 379백만원 (부평정수장 227, 공촌정수장 152)

○ 시설물 현황사진



부평정수장

공촌정수장

2

유수율 제고를 통한 경영합리화

□ 유수율 목표

○ 2013년 유수율 목표 90% (2% ↑), 총투자금액 : 31,939백만원

연 도 별	'09년	→	'10년	→	'11년	→	'12년	→	'13년
유 수 율	86.8%		87.2%		86.2%		88.0%		90.0%

* 2012. 10월 현재 유수율 87.8%

□ 노후수도관 정비사업 (사업비 : 16,930백만원)

- 노후수도관 정비 : Ø80~600mm, L= 47.7km ('13. 3월~6월)
- 조기발주를 위한 사전작업(현장조사, 설계, 협의 등)의 철저한 준비로 노후관 교체공사 조기시행

□ 블록시스템 구축 및 정비 (사업비 : 6,652백만원)

- 관망 최적관리를 위한 블록시스템 구축 및 정비 : 357블록
- 문제블록(유수율 저조, 고립해제)에 대한 용역 추진 : 28블록
- 블록관리를 위한 상수관망 전문유지관리 사업 추진 (시범시행)

□ 누수방지 사업 및 누수복구 (사업비 : 8,357백만원)

- 누수탐사 목표 : 2,100건 (2012년 실적 2,075건)
- 누수복구 목표 : 8,300건 (2012년 실적 5,273건)

□ 누수포상금

- 시민의 적극적인 누수신고를 위한 포상금제 운영
- 시민의 자발적인 상수도 행정 참여 유도로 관심도 제고
- 예산액 : 60백만원 (2,000건 × 30,000원 = 60,000천원)

□ 유수율 평가 (사업비 : 10백만원)

- 지역사업소별 목표를 설정하여 책임경영체계 구축
- 사업소간 경쟁유도로 성취의욕 고취 및 사기진작 도모
- 사업추진 목표 분석·평가(상반기 : 발표회, 하반기 : 실적평가)

3

수도미터 동파방지 대책

□ 동파율 저감목표 (2012. 11월 기준 수도전 347천전)

○ 목표 설정 : '12년 1.6% ⇒ '14년 0.8%

'11년 ('10.11월~11.3월)	→	'12년 ('11.11월~12.3월)	→	'13년 ('12.11월~13.3월)	→	'14년 ('13.11월~14.3월)
3.5%		1.6%		1.2%		0.8%

* 2012년 동파전수 : 5,269전

□ 동파방지 사업추진

○ 동파방지용 수도미터 보급·확대

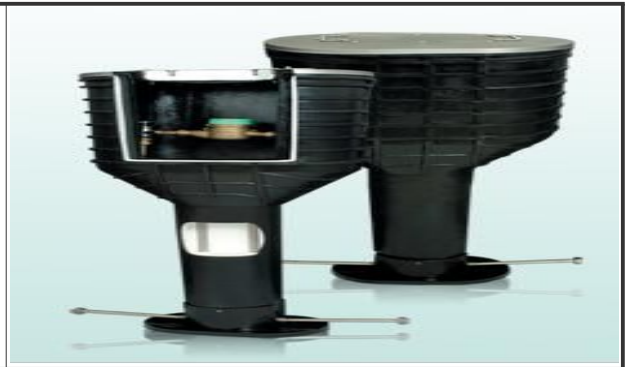
- '12년 : 4,000개 (분석용) → '13년 : 20,000개 (전체 구매량의 30%)
- 동파방지용 수도미터 성능분석 (동파율, 고장율, 정밀도 등)

○ 동파방지용 수도미터 보호통 설치확대 (6,000개소)

- 신설 급수공사 (4,000개소), 불량보호통 교체 (2,000개소)



동파방지용 수도미터



동파방지용 보호통

□ 수도미터 관리주체 변경 (조례 개정)

- 수도미터 관리주체 변경 (상수도사업본부 → 수용가)
- 수도시설의 동결 및 계량기 동파예방을 시민운동으로 대체
- 수도시설에 대한 주인의식 함양 및 예산절감

* 연간 197백만원 절감 예상

4 소규모 수도시설 운영·관리

□ 마을상수도 및 소규모 급수시설 관리

○ 현 황

구 분	계	중구	남구	남동구	계양구	서구	강화군	옹진군
계	328	9	2	1	3	1	246	66
마을상수도	182	4			2		142	34
소규모급수시설	146	5	2	1	1	1	104	32

○ 소규모 급수시설 유지관리 (사업비 1,235백만원)

* 위탁관리 321개소, 해수담수화 시설보수 3개소

○ 지방상수도 공급확대로 소규모 급수시설 폐지 : 26개소(강화)

○ 소규모 수도시설 점검



취수시설(백령도)



배수시설(백령도)

□ 도서지역 식수원 개발 및 급수시설 개량사업

○ 노후 급수관로 및 취·정수시설 개선 : 5,044백만원

구 분	도서지역 식수원 개발사업	소규모 수도시설 개량사업
위 치	• 강화 교동면 일원	• 강화 옥림리 외 32개소, • 옹진 북도면
사 업 비	• 3,644백만원(국비2,551, 시비 1,093)	• 1,400백만원(국비 980, 시비 420)
사업규모	• 관로 10.9km • D=100~200mm	• 관로 7.4km, D=15~100mm • 취·정수시설 : 41개소

○ 도서지역 급수시설



5 도서지역 식수개발

□ **해수담수화시설 타당성 조사**

- 도서지역 해수담수화시설 확대검토 : 기존 3개소 ⇒ 7개소
- 물 부족현상이 심한 지역부터 우선 추진
 - 지하수 부존량 등 현지조사 및 수질검사 분석결과 반영
- 사전 타당성 조사 실시 : 「환경부 예산편성 및 집행요령」 준수
 - 2013년도 타당성 조사 대상지역 : 서구 세어도

□ **도서지역 해수담수화시설 보급 추진**

- 타당성 입증 도서지역에 대해 해수담수화시설 설치 추진
 - 사업기간 : 2014년 ~ 2017년
 - 대상지역 : 4개 도서 (타당성 조사결과에 따라 선정)
 - * 서구(세어도), 옹진(소연평도, 대이작도, 소이작도)
 - 소요예산 : 68억원(개소당 17억원)

6

원수구입비 절감 (2013년 총 절감 목표 30억원)

□ 팔당원수 장기사용계약

○ 경제적 효과

구분	'10~'12년	'13년	'14년	'15년	'16년	'17년
당해목표	61억원	26억원	28억원	30억원	32억원	34억원
실적누계	78억원	26억원	54억원	84억원	116억원	150억원

○ 계약현황

- 계약기간 : 2012. 12. 3 ~ 2017. 12. 2(5년간)
- 계약물량 : 441,222m³/일 (변경 464,686 → 441,222m³/일)
- 할 인 율 : 기본요금 64원/m³의 13.82%
- 요 금 : 213원/m³ → 204.16원/m³
- * 계약물량 초과 사용분은 기본요금 면제

□ 풍납원수 사용량 증대 : 34,000m³/일

○ 남동정수장 급수구역 일부 ⇒ 공촌정수장으로 전환

- 전체 풍납사용량 435,000m³/일 → 469,000m³/일 (34,000m³/일 증)
- 경제적효과 : 370백만원/년

□ 공촌정수장 우수 및 지하수 활용

○ 배출수지 용출 지하수 및 여과지 지붕 우수 등

- 활용량 : 588,514m³/년 (지하수 : 554,376m³/년, 우수 : 34,138m³/년)
- 경제적효과 : 70백만원/년

□ **실시간 수질정보시스템 구축 및 체계적 관리**

- 수질변화 24시간 연속감시 : 원수(8개 항목), 정수(6개 항목)
- 원수 수질검사 : 법정 32개 항목 → 58개 항목
- 정수 수질검사 : 법정 58개 항목 → 167개 항목
 - 마이크로시스틴 법정 감시항목 추가
 - * 정수 탁도 목표관리제 운영 : 0.1 NTU이하(법정기준 0.5 NTU이하)

□ **수질검사 강화**

- 수도꼭지 수질관리 : 176개소, 5개 항목, 월1회
- 급수과정별 수질관리 : 36개소, 12개 항목, 분기1회
- 공원음수대 수질관리 : 55개소, 12개 항목, 반기1회
- 도서지역 수질관리 : 10개소(영흥, 영종), 23개 항목, 분기1회

□ **원수수질 악화대책**

- 갈수기, 우기철, 고탁도 유입, 조류증가 등 대책수립 및 시행

□ **고품질 수돗물 생산을 위한 시설개선**

- 취·정수장 개량사업 : 31건(4,437백만원)
- 수질 검사장비 보강사업 : 14종 (865백만원)

□ **미추홀참물 신뢰도 제고**

- 미추홀참물 과학교실 운영 : 110학급
- 수돗물평가위원회 수질검증 : 84개소
- 수돗물 실시간 수질정보 공개 : 홈페이지, 전광판 4개소

□ **공인인증의 지속적 관리로 전문성 제고**

- ISO14001(환경경영시스템) 유지 관리
 - 담당자 내부 심사원 교육 : 36명
 - 상수도분야 전 직원 인식강화교육 : 154명
- 국제공인시험기관(KOLAS) 인증 지속 유지
 - KOLAS 자격에 따른 국제 숙련도 시험 참여
 - KOLAS 내부심사 실시

□ **정수장 직원의 직무능력 강화**

- 산하 기관에 대한 자체 수질시험 숙련도 능력 배양
 - 수질연구소 및 정수장 근무인력 숙련도 시험
- 정수시설 운영관리사 취득 및 인센티브 제공
 - 배치기준 대비 1급 3명(기준 7명), 2급 2명(기준 12명) 부족
 - 복지포인트 지급 : 1급(5만원/월), 2급(4만원/월), 3급(3만원/월)
 - * 현 자격증 소지자 : 1급(4명), 2급(10명), 3급(25명)

시민이 만족하는 맛있고 깨끗한 수돗물
공급에 최선을 다 하겠습니다.

상수도사업본부/시설부

1. 강화지역 상수도 시설 확충
2. 저수능력 확충을 위한 배수지 건설
3. 상수도 생산시설 확충
4. 고도정수 처리시설 도입
5. 수(水) 운영 시스템 구축 사업

1 강화지역 상수도 시설 확충

◇ 강화지역의 도시화 및 농어촌지역 지하수 오염으로 인한 급수수요 증가에 따른 안정적 급수공급 체계 구축

□ 사업개요

- 사업위치 : 연희교차로 ~ 초지대교 ~ 강화군 외포리
- 사업기간 : 2004. 6월 ~ 2015. 12월
- 사업비 : 52,900백만원
- 사업규모 : 송·배수관 부설 D=400~1350mm, L=45.88km, 가압장 1개소
- 사업내용

구분	예산액	사업규모	'11년 실적	'12년 실적	'13년 계획	공정률
합계	52,900	Φ400~1350mm L=45.88km	30.07km	11.36km	4.45km	90%
1구간 : 인천~초지대교간	33,400	Φ700~1350mm L=20.59km	4.78km	11.36km	4.45km	78%
2구간 : 초지대교~온수리간	8,500	Φ600~700mm L=7.43km	7.43km			100%
3구간 : 길직리~외포리간	11,000	Φ400~600mm L=17.86km	17.86km			100%

□ 추진계획

- 금곡교차로 ~ 대포리간 송수관 부설공사
 - 사업기간 : 2013.1월 ~ 2015.12월(주관 : 종합건설본부)
 - 사업비/규모 : 2,530백만원 / D=700mm, L=2.28km('13년 계획 1.0km)
- 대포리 ~ 김포신도시 송수관 부설공사(주관 : LH)
 - 사업기간 : 2013. 4월 ~ 2014. 12월
 - 사업비/규모 : 1,040백만원 / D=700mm, L=1.2km('13년 계획 0.6km)
- 구래교차로 ~ 양곡우회교차로 송수관 부설공사
 - 사업기간 : 2013. 1월 ~ 2015. 12월(주관 : LH)
 - 사업비/규모 : 890백만원 / D=700mm, L=0.97km('13년 계획 0.3km)

- ◇ 배수지를 이용한 간접배수로 균등수압 유지 및 유수율 제고 등 저수능력 확충으로 안정적 수돗물 공급체계 구축
- ◇ 배수지 상부 공원 조성으로 시민들에게 휴식공간 제공

□ 수봉1 배수지 재건설

< 수봉1배수지는 67년 12월에 건설되어 44년이 경과된 노후 시설물로서, 시설물 안전관리에 관한 특별법에 의거 “폐쇄판정” >

- 사업위치 : 남구 도화동 523-57번지 일원 (급수인구 79,100명)
- 사업비/사업기간 : 11,000백만원 / 2010. 10 ~ 2013. 9
- 사업규모 : 배수지 건설 V=20,000톤 (폐쇄 10,000톤)
- 추진계획 : 배수지 건설(V=20,000m³) 잔여공정(84%) 완료예정, 배수지 조경 및 부대공사 완료 예정

□ 검단2 배수지 건설

- 사업개요
 - 검단(서부)지역의 개발에 따른 급수수요 증가로 2014년 이후 급수공급에 차질 예상(기존 확보시설 : 검단배수지 V=10,000m³)
 - 정수권역 연계 및 광역급수체계구축 기본계획('09. 2)을 토대로 급수수요에 능동적으로 대처
- 추진계획
 - 사업위치 : 인천 서구 왕길동 산105-1번지
 - 사업비/사업기간 : 28,321백만원 / 2011. 5월 ~ 2015. 12월
 - 사업규모 : 배수지 V=31,000m³, 송·배수관 D350~1200mm, L=7.16km
 - 사업내용 : 배수지 건축공사(V=31,000m³) 3월중 착수, 목표공정 35% 송·배수관로(D350~1200mm) 매설작업 L=3.5km

- ◇ 풍납 계통 원수의 안정적 확보를 위한 임학가압장 건설 및 부평정수장 도수관로 정비 사업

□ 임학가압장 건설

○ 사업개요

- 공촌정수장 증량 (25만톤/일 → 41만3천톤/일) 생산시 관로 누수를 예방하여 안정적 원수 공급
- 누수 예방 및 적정 수압 확보로 성산가압장 전력비 370백만원/년 절감

○ 추진계획

- 사업위치 : 임학사거리 교통광장
- 사업비/사업기간 : 17,600백만원 / 2009. 4월 ~ 2014. 3월
- 사업규모 : 펌프 용량 Q=434천m³/일
- 사업내용 : 토목구조물 공사, 기계 및 전기공사, 조경공사 완료

□ 부평정수장 도수관로 정비

○ 사업개요

- 부평정수장 ~서울 강서구 (88체육관) 관로구간 19.27km중 잔여구간 5.0km 정비
 - * 2000 ~ 2007년 : 12.63km 정비 완료, 관로 양호 : 1.64km

○ 추진계획

- 사업위치 : 부평구 갈산동(부평정수장) ~ 삼산동(인천T.G)
- 사업비/사업기간 : 6,938백만원 / 2009 ~ 2013년
- 사업규모 : Ø1350mm, L=1.64km (1단계)
- 사업내용 : 도수관로 Ø1350mm, L=1.0km

- ◇ 맛·냄새 유발물질 및 표준 정수공정으로 처리가 어려운 신종 오염물질 제거를 위한 고도정수처리 시스템 도입으로 안전하고 맛있는 수돗물 생산·공급

□ 고도정수처리 도입 필요성

○ 먹는 물 수질기준 준수

- 2-MIB, Geosmin 감시항목 추가지정 ('09. 7. 1)
- 상수원의 수질변화 : 조류발생량 및 냄새 관련 민원 증가
- 안전한 수돗물 ⇒ 안전하고 맛있는 수돗물 패러다임 전환

○ 고도정수처리시설 단계별 추진

- 사업기간 : 2010년 ~ 2022년
- 사업비 : 230,448백만원
- 시설규모 : 1,471천m³/일 (4개소 - 부평, 공촌, 남동, 수산정수장)
- 연차별 추진계획 (단위 : 백만원)

구 분	계 (1,471천m ³ /일)	부평 (오존+활성탄)	공촌 (활성탄)	남동 (활성탄)	수산 (활성탄)	오존설비
사업순위	연도별	14년까지	'15~'16년	'17~'18년	'19~'20년	'21~'22년
총사업비	230,448	39,400	47,779	42,198	52,889	48,182

□ 부평정수장 고도정수처리시설공사 추진 (1단계)

- 사업비/사업기간 : 39,400백만원 / 2010년~2014년
- 사업규모 : 고도정수처리시설(후오존+활성탄) Q=177천m³/일
- 추진계획 : 고도정수처리시설공사 입찰공고, 설계심의 및 착공
* 2013년도 국고보조금 84.5억원 확보



◇ 시내 전역에 분산되어 있는 상수도 시설의 실시간 운영현황등 통합 감시·제어시스템을 구축, 신속한 정보공유를 통해, 사고 예방 및 사고 발생시 신속한 대처로 시민불편 최소화

□ **수[水] 운영 통합 운영관리 효율성 제고**

- 배수지, 가압장 등 설비 자동화, 무인화 추진
- 첨단 IT 연계 수(水) 운영 통합관리시스템 구축
- 취수~급수까지 수요공급, 체계 개선을 통한 심야전력을 활용 전력 요금 절감 및 운영 효율화 개선 추진
- 사업 개요
 - 사업기간 : 2011 ~ 2016년
 - 사업비 : 10,121백만원
 - 주요기능 : 상수도 생산·공급시설 운영·감시·제어 등
(취·정수장 5개소, 가압장 68개소, 배수지 23개소)

□ **상수관망시스템 운영관리의 최적화**

- U-Water 정보화 계획과 연계추진, 정보화 및 GIS 관망 구축 기반의 수용가 정보 등 최신 기술 적용
- 상수관망 최적 관리시스템 구축, 체계적 블록관리 시스템 지원, 적정 수량 및 압력 관리로 유수율 제고 및 에너지 관리 기여

□ **수[水] 운영 시스템 구축 내실화 추진**

- '13~'14년 : 상수도 시설 실시간 모니터링, 수 운영 센터 구축
- '14~'16년 : 송배수 관망운영 최적화 및 통합운영시스템구축