

상수도사업본부

I. 총 관

II. 주요업무 추진실적 및 향후계획

※ 부 록 : 우리시 상수도 관련 통계

“ 깨끗한 생각, 깨끗한 환경, 깨끗한 물 ”

I. 총괄

□ 상수도사업본부에서는

- 시민들에게 맑고 깨끗한 수돗물을 안정적으로 공급하기 위하여 철저한 수질관리와 급수서비스 향상을 도모하면서
- 우수율 향상과 공기업 경영의 효율성을 추구하고, 상수도 행정의 선진화를 위하여 상수도공급 방안의 다양화를 모색

□ 금년도 상반기 주요성과로는

- 원수의 최적상태 유지 및 수질검사 강화를 통한 과학적 수질관리
 - － 대청호 인공습지 조성, 다년생 수생식물 재배, 수질검사 장비 확보
- 우수율 제고 추진 및 경영합리화 시책
 - － 노후 상수도관 개량, 검정유효경과 계량기 교체, 자체경영 T/F팀 운영
- 시민이 신뢰하는 급수서비스 개선
 - － 간편 요금조회 서비스, 고객 전용계좌 서비스, 상수도 요금체계 개선
- 상수도 선진화를 위한 역량 강화
 - － 수돗물 품질보고서 발간, 행정중심복합도시 수돗물 공급 협약

□ 하반기에는

- 안정적 급수체계 구축 및 우수율 제고를 통한 경영합리화에 주력하면서
- 상수도 서비스 개선과 수질홍보 강화로 신뢰도 제고를 위해 적극 노력

Ⅱ. 주요업무 추진실적 및 향후계획

1. 과학적인 수질관리
2. 유수율 향상과 경영개선
3. 상수도 시설확충 및 설비개량
4. 시민이 신뢰하는 급수서비스 개선
5. 상수도행정 선진화를 위한 역량 강화

“살기좋은 우리대전, 수돗물도 전국 으뜸”

1. 과학적인 수질관리

- 삶의 질 향상에 따른 시민의 욕구증대에 적극 부응하면서
- 소비자 중심의 수질관리 체계를 확립 안전한 수돗물 공급

① 대청호 원수 최적상태 유지

- 인공습지 조성(10,000m²) — '07. 6 준공 / 오염물질 대청호 유입 차단
- 다년생 수생식물 재배(12,600m²의 식물섬) / 조류발생 억제
- 취수탑 전면수역 수중폭기시설 가동(42기) — 5. 25/ 부영양화 방지
- 차아염소산나트륨 집중투입(4~6월) / 도수관로서식 민물담치 제거

② 수질검사 강화

- 대 상 : 다중이용 건축물과 공공시설 옥내급수관 및 대형 저수조 수도꼭지
- 검사항목 : 미생물 및 중금속 7개항목(연1회) / 수도법 개정 '07. 1. 1 시행
※ 정수 수질검사 항목 : 145개 항목(WHO 권장수준)

③ 새로운 수질관리 시책

◇ 조류제거를 위한 신기술 현장적용 및 효과분석

- 한국생명공학연구원에서 연구한 초음파발생장치의 Pilot Plant(시험장치)를
취동 취수탑 전면수역에 설치하여 조류제거 시스템 효과분석(9월)
※ 현장적용 효과분석 결과에 따라 '08년 조류제거시스템 설치 추진

◇ 수질검사 정도(精度) 관리능력 향상

- 수질검사장비의 엄격한 정도관리 및 자체관리능력 향상을 위해
검사장비의 확보 — IC(이온크로마토그래피) 외 3종 / 450백만원
※ 정도검사 오차율 5% 이내 관리 / 국립환경과학원 기준오차율은 30% 이내

◇ 소독능 최적관리 개선

- 관말까지 안전한 수돗물 공급을 위해 잔류염소측정방식 개선 (8월)/ 52백만원

방 법 잔류염소측정기 적소설치, 샘플링 펌프이설, 제어프로그램 수정

2. 우수율 향상과 경영개선

■ 누수예방으로 급수수의 증대 ⇨ 우수율 1% 증가시 915백만원 증대 효과

2006년 84.9%



2007년 86.0%



2010년 90%

목표

1] 우수율 제고 추진(계속사업)

- 노후상수도관 개량 : 478km (배수관 63, 급수관 415) / '06~'15(93,750백만원)
금년에는 21km(배수관 7, 급수관 14) / 지금까지 10.5 km 완료
- 급·배수관 통폐합정비 : 161km(배수관 81, 급수관 80) / '06~'15(41,350백만원)
금년에는 15km(배수관 5, 급수관 10) / 지금까지 4.5 km 완료
- 구역계량(3단계 2차분) : 14개구역 125km (550백만원)/지금까지 120km 완료
- 노후제수밸브 교체 : 56개소(380백만원)/ 지금까지 22개소 완료
- 검정유효기간경과 계량기 교체 : 8,968전(101백만원)/지금까지 4,594전 완료

2] 경영합리화 시책추진

상반기에는

- 자체경영혁신 T/F팀 구성·운영
- 조직의 축소와 인력조정을 통하여 효율적인 조직으로 탈바꿈 (1월)
 - 조직 : 2부 6과 10사업소 ⇨ 2부 5과 10사업소 (과△1, 인력△8)
- 경영혁신 연구발표회 개최(5월) : 22개 과제 발굴 (시행가능 검토 반영)
- 자체 직무교육(5월) : 전문가 초청 최근 상수도의 동향 및 선진사례 습득

하반기에는

- 회덕정수장 운영 효율화를 통한 경영개선 방안 강구
 - 생활용수 생산중단, 공업용수 전용정수장으로 활용
- 독서 경영을 통한 업무의 전문성 제고 및 경영개선 효과 도모
- 불용재산 매각 : 유지관리비용 절감과 매각대금 투자사업 재원으로 활용
 - (구)세천수원지 폐관로부지, 옥계배수지, 정림사택(6세대) 등
- 정수장슬러지 재활용 : 복토재 제조를 위한 모형실험장치 운영
- 경영직무능력 향상을 위한 교육 지속 운영 / 10개과정 112명(연중)

3. 상수도시설 확충 및 설비 개량

■ 송·배수시설의 확충과 노후된 취·정수시설의 개량

■ 급수체계 전반에 걸친 오래된 장비 및 설비의 개량

① 시설확충 추진(계속사업)

○ 신탄진정수장 송·배수시설 : 16.05km / '01~'09 (61,290백만원)

금년에는 4.1km ('06년도분 포함) / 지금까지 1.5 km 완료

○ 행정중심복합도시 상수도공급(1단계) : 12.6km / '07~'10 (30,500백만원)

금년에는 기본 및 실시설계용역, 1단계 사업발주(12월) / 5,800백만원

○ 미급수지역(장척동) 수돗물 공급 : 1.5km (D=100~200mm) / 400백만원

○ 취·정수장 시설개량 / 지금까지 10건 완료, 12건 추진 중

· 월평정수장 : 여과지 시설개량 등 14개사업 / 3,622백만원

· 송촌정수장 : 원수밸브 설치공사 등 19개사업 / 1,136백만원

· 중리취수장 : 변압기 간선예비선로 설치공사 등 4개사업 / 132백만원

② 설비개량 추진

○ 고효율 전기설비 설치 (7월)

— 동력설비(펌프7대) : 고효율 인버터장치 / 30백만원

○ 수도관 내시경카메라(CC-TV) 확보 (8월)

— 옥내 노후배관 내부진단용 : 5대(13~50mm관용) / 50백만원

○ 친환경 수도계량기 보급 (3~12월)

— 저연황동 계량기 보급 : 13,673전(교체용 11,585, 신설용 2,088) / 641백만원

《新 누수감지장비 도입》

■ 누수탐사가 곤란한 외곽지역에 누수감지관 부설

— 미급수지역 배관 부설시(동구 장척동 L=1.5km) 시공

■ 다점형 상관식(多点型 相關式) 누수탐지기 활용 / 50백만원

— 유수율 저조구역내 여러지점 확대 탐사로 불용관 위치확인 등 용이

4. 시민이 신뢰하는 급수서비스 개선

- 생산과 공급, 민원처리에 이르기까지 빈틈없는 행정 실천
- 상수도에 대한 신뢰가 뿌리내리도록 내실 있는 서비스 제공

1] 간편 요금조회 서비스

- 요금조회서비스의 인증절차 등 복잡한 이용절차를 간편하게 개선(4월 시행)
 - － 상수도 홈페이지에 간편 요금조회 코너 신설 운영(프로그램 정비·수정)

개요	· 내용 : 불필요한 인증절차 및 개인정보 삭제(요금정보만 제공) · 방법 : 고객번호 입력(납부명의자로부터 사전과약 필요) · 사용자 : 세입자, 사용자, 관리자 등 이해관계인
----	---

⇒ 요금납부 관계인들이 편리하게 요금조회 및 납부 가능

2] 고객 전용계좌 운영

- 고객마다 고지서에 부여되는 고유전용계좌번호로 요금을 이체하면 은행을 방문하지 않고도 요금이 자동 납부(6월 시행)

개요	· 주관은행 : 충청하나은행(市 금고은행 우선 실시후 확대) · 방법 : 인터넷뱅킹, 폰뱅킹, 무통장입금, ATM기기 활용 · 장 점 : 24시간 편리한 납부, 영수증 보관 불요, 납부내역 실시간 확인
----	--

3] 상수도요금체제 개선

- 유사업종 통합에 따른 업종구분 혼란방지과 업무의 효율성 향상
- 업종간 요율 격차 완화로 요금의 형평성 제고 및 누진제 문제점 보완

현재	업종5종(가정·업무·영업·목욕·공업용), 요금격차 640원/m ³ (가정 340, 영업 980)
----	--

개선	업종4종(업무·영업용 → 일반용 통합), 요금격차 510원/m ³ (가정 370, 일반용 880)
----	---

※ 대덕특구입주기업, 사회복지시설, 학교, 수영장 등 누진단계 하향조정으로 요금 경감 / 조례개정('07. 6)－ '07. 7월 검침분 부터 시행

4 급수공사비 분할납부 서비스

○ 미급수지역 주민의 상수도급수공사비 분할납부로 편의 도모(7월 시행)

현행 급수공사 승인받은자는 지정된 은행에 지정기일내에 공사비 선납

개선 급수공사비 6월 범위 안에서 분할 납부 / 단독주택, 19세대이하 공동주택

5 인터넷 검침제도 도입

○ 고객이 인터넷에 검침지침을 입력하고, 청구서는 이메일로 받아 납부

개요 • 대 상 : 요금 자동이체 수용가(전체의 30.1%)
• 요금감면 : 서울·인천 등 타시도 사례 검토 감면방안 강구('08상반기)
※ 도입시 검침민간위탁비 920원/전, 고지서 발행 25원/전 절감 예상

추진 방법 • 단기 : 대행업체 빌링서비스 활용('07. 7월)
• 장기 : 가입자 증가 등 제도정착후 정식서비스 구축 검토('08상반기)
※ 검침소홀에 대비 분기1회 검침안내(SMS 활용) 및 확인검침 실시

6 지능형검침시스템(IMR) 도입 확대

○ 계량기에 리더기를 장치하여 유선을 통해 옥외에서 PDA로 검침

○ 검침불편 및 단독세대 등 부재수용가를 대상으로 점진적 확대 운영(8월)

현재 리더기 100대 PDA 3대 **확대** 리더기 700대 PDA 11대 / 130백만원

7 상수도요금 이사정산 서비스

○ 고객이 이사 및 명의 변경시 현장출장 정산, 사후 민원발생 예방(9월)

개요 • 대 상 : 이사·명의변경 수용가(신청자에 한함)
• 신 청 : 전화 또는 방문신청 접수
• 방 법 : 사용요금 / 검침량 부과, 기본요금 / 일할계산 부과

흐름 • 접수 ⇨ 현장확인(검침) ⇨ 요금정산 ⇨ 고지(현장 또는 우편)

《『상수도 자원봉사팀』 구성 운영》

■ 기술인력을 활용 노후 급수장치 수선 및 청소, 목욕 등 봉사활동 전개

개요 • 구 성 : 12팀 (본부 2팀, 사업소별 1팀)
• 운 영 : 분기 마지막월 넷째주 토요일 자원봉사의 날로 지정
• 대 상 : 사회복지시설, 저소득층, 도심외곽지역 등
※ 봉사활동시 『It's 水』 PET병 제공으로 수돗물 홍보 병행 추진

5. 상수도행정 선진화를 위한 역량 강화

- 수돗물 안정적 공급을 위한 중장기계획의 재정비 수립 추진
- 체계적이고 효과적인 연구 및 홍보를 통해 발전 및 신뢰 제고

① 수도정비 기본계획(재정비) 수립

- 양질의 수돗물 안정적 공급과 공중위생 향상 및 생활환경 개선을 도모할 수 있는 장기계획 수립 / 5년단위 재정비(수도법제4조제9항)

- 기 간 : '07 ~ '08 (2년)
- 범 위 : 대전광역시 행정구역 및 주변 급수구역
- 사업비 : 4,594백만원('07년 2,197, '08년 2,397)

- | | |
|----------|---|
| 주요
내용 | • 중장기 수급에 관한 사항, 수도공급 구역에 관한 사항, 시설개량계획
• 수질 및 수요관리계획, 관망 및 정수장 기술진단 등
※ 행정중심복합도시를 우리시 급수구역에 포함 경영개선 검토 |
|----------|---|

② 체계적인 홍보를 통한 상수도 신뢰 제고

상반기에는

- 교통수단 활용홍보 : 지하철(48량 192대), 시내버스(965대)
- 각종언론 활용홍보 : 지방신문(5개사) 및 인터넷신문 배너광고(2개사)
- 물문화 체험행사('07. 4. 16~5. 6) : 11,211명 견학 및 홍보 실시
- 수돗물 품질보고서 발간
 - 수돗물에 대한 종합적인 정보자료를 시민에게 제공, 알 권리 충족
 - 시 기 : '07. 6 발간 / 3,000부
 - 내 용 : 수질정보, 수질기준 및 검사결과, 주민 협조사항 등

하반기에는

- 수돗물 시음회 개최 : 지하철역, 고속버스터미널 등 다중집합장소
- 전자매체(LCD, PDP-TV)활용 홍보 : 공공기관, 도로변, 아파트엘리베이터 등
- 수돗물 현장설명회 활성화 : 동별 주요행사장, 사회복지시설 방문 설명

③ 변류시설 위치정보데이터 포토화

- 입체화된 프로그램 구축으로 정확한 변류시설(제수변·유량계 등) 및 관로위치정보 확인 / 누수발생시 신속한 초동대처 가능

- 기 간 : '07. 2 ~ '09. 12 (3년) / 누수탐사 5개반 20명
- 사업량 : 14,713개소(제수변 14,508 유량계 205)
- 방 법 : 구역내 변류시설을 프로그램화된 도면(GIS)에 스캐너를 통한 포토화·메모리패드에 저장, 업그레이드 가능토록 프로그램 구성

④ 조류의 효율적 응집제거에 관한 연구

- 조류에 의한 유해 개선과 최적의 응집제 투입량 도출로 정수장 운영 개선

- 기 간 : '07. 1 ~ 3월 / 예비실험, 4 ~ 11월 / 본실험, 12월 / 보고서 작성
- 방 법 : 조류균주를 직접 순수배양하여 실험에 사용
- 항 목 : pH, 탁도, 수온, 알칼리도, 클로로필a, 조류개체수 등

⑤ 소독부산물 저감을 위한 정수처리 공정별 운영방안 연구

- 정수처리 공정별 수질검사를 통한 처리효율 분석, 문제점 진단, 개선방안 제시

- 검사대상 : 3개 정수장의 원수, 침전수, 여과수, 정수 등
- 검사주기 : 월 2회
- 검사항목 : 탁도, 입자수, 알미늄, 구리, UV₂₅₄, 소독부산물 등

《It's 水 아카데미 운영》

- 수돗물에 대한 올바른 정보제공으로 시민의 신뢰도 제고

- | | |
|----------|--|
| 주요
내용 | <ul style="list-style-type: none">• It's 水 투어 운영 : 가정주부, 모니터요원, 직능단체 대표, 교사 등(연중)
- 생산과정 견학, 먹는물 비교 실험 등 물 관련 이벤트 병행• 대학생 현장학습 운영 : 지역대학과 기술교류 활성화 추진• 전문가 초청 수질관리요원 교육 : 연2회 / 운영요원 정예화• 전국학술대회 참가(대한상하수도협회) : 연2회 / It's 水 우수성 홍보 등 |
|----------|--|

1. 상수도 기본 현황

(2006. 12. 31 현재)

연도별 구 분		단 위	2005	2006	증감	비율(%)
총 인 구(A)		천명	1,463	1,476	13	0.89
급수구역내인구(B)		천명	1,458	1,472	14	0.96
급 수 인 구(C)		천명	1,444	1,461	17	1.18
보급율	행정구역(C/A)	%	98.8	99.0	0.2	0.2
	급수구역(C/B)	%	99.0	99.3	0.3	0.3
시 설 용 량 (공업용수)		천m ³ /일	1,350 (90)	1,350 (90)	-	-
연 간 생 산 량		천m ³ /년	193,740	187,862	△5,878	△3.03
1일평균생산량		천m ³ /일	531	515	△16	△3.01
1일최대생산량		천m ³ /일	589	587	△2	△0.34
연 간 부 과 량		천m ³ /년	156,067	159,434	3,367	2.16
1일평균부과량		천m ³ /일	428	437	9	2.10
급수량	1인 1일 급수량 (전체)	ℓ/일/인	368	352	△16	△4.35
	1인 1일 급수량 (분수량 제외)	ℓ/일/인	362	346	△16	△4.42
	1인 1일 급수량 (분수량, 공업 제외)	ℓ/일/인	344	328	△16	△4.88
유 수 율		%	80.6	84.9	4.3	5.33
급 수 전 수		전	120,857	121,452	595	0.49
수도관연장	총 계	km	4,324	4,240	△84	△1.94
	도 수 관	km	19	19	-	-
	송 수 관	km	-	-	-	-
	배 수 관	km	2,094	2,146	52	2.48
	급 수 관	km	2,211	2,075	△136	△6.15

2. 시 · 도별 요금 현실화율

(’06. 결산기준)

구 분	총괄원가 (백만원)	급수수익 (백만원)	생산원가 (원/㎥)	판매단가 (원/㎥)	현실화율 (%)	인상요인 (%)
서울시	605,133	581,215	537.16	515.93	96.05	4.12
부산시	265,934	222,061	733.42	612.42	83.50	19.76
대구시	164,201	135,057	547.86	450.62	82.30	21.58
인천시	176,482	172,810	611.09	598.4	97.92	2.30
광주시	72,475	67,645	564.25	526.64	93.33	7.14
대전시	78,729	77,492	493.80	486.05	98.43	1.60
울산시	79,557	74,200	786.82	772.73	93.27	7.22

3. 시 · 도별 업종별 평균요금현황

(’06. 결산기준, 원/㎥)

시 · 도명	가정용	업무용 (일반용)	영업용	욕탕1종	욕탕2종	공업용	비 고
서울시	358	653	990	372	-	-	-
부산시	473	756	1,188	773	2,327	153	-
대구시	391	693	-	640	-	203	-
인천시	412	785	994	761	-	-	-
광주시	389	852	940	551	-	526	-
대전시	371	823	871	579	-	177	-
’07.7.1 시행	404	754	-	579	-	177	-
울산시	595	1,059	1,119	913	-	-	-

※ 변경전 우리시 요금순위 : 가정용 2위, 업무용 5위, 영업용 1위, 목욕용 3위, 공업용 2위(낮은 순서대로)

※ 변경후 우리시 요금순위 : 가정용 4, 일반용 3(영업용과 비교시 1위), 목욕용 3위, 공업용 2위(낮은 순서대로)