

상수도사업본부

I. 총 관

II. 2008년 주요업무 추진실적

III. 2009년 주요업무 계획

I. 총 관

□ 상수도사업본부에서는 2008년도를

- 공익성과 기업성이 조화 된 상수도 『마케팅 경영』의 실질적인 원년으로 삼아
- 안전하고 건강한 고품질 수돗물의 안정적 공급이라는 수도이념 구현에 충실하면서
- 경영합리화를 위해 우수율 향상과 조직운영의 효율성을 도모하고, 수돗물 신뢰제고를 통한 음용률 증대에 노력한 결과

□ 금년도 주요성과로는

- 대청호 원수의 철저한 관리와 정수과정에서의 철저한 수질검사로 맛있고 건강한 수돗물 생산
— 지난해에 이어 조류로 인한 영향 급감
- It's 水 페트병 공급 확대, 홍보대사 위촉활용, 수용가 수질검사확대 등 마케팅차원에서의 다양한 시책추진으로 수돗물 불신해소에 노력
※ 음용률 41% → 54%
- 조직·경영진단을 통한 인력감축(30여명) 및 조직개편방안 마련으로 작고 효율적인 조직으로의 기반 구축

□ 내년에는 상수도 경영여건이 더욱 어려워질 것으로 예상

- 수질 고급화와 브랜드 이미지 제고를 통한 음용률 향상과 고객 서비스 개선에 진력
- 조직내·외부적으로 경쟁의 원리 도입 확대를 통해 경영개선 박차

Ⅱ. 2008년 주요업무 추진실적

1. 과학적인 수질관리로 고품질수돗물생산·공급
2. 철저한 유량관리로 우수율 향상
3. 상수도시설 확충 및 노후시설 개량
4. 시민이 신뢰하는 급수서비스 개선
5. 상수도행정 선진화를 위한 역량 강화

1. 과학적인 수질관리로 고품질 수돗물 생산·공급

- 전국 최고의 원수 수질 확보 및 정수의 과학적 수질관리 추진
- 철저하고 다양한 수질검사를 통한 고품질의 수돗물 생산·공급

□ 대청호 원수의 최적상태 유지

- 취수탑 전면수역 수중폭기시설 가동(42기) / 부영양화 방지
- 취수구에의 조류유입 억제를 위한 인공식물섬 및 습지 관리
- 상수원 원수 수질검사 실시 : 법정 29개 항목(5개소/매월) 실시
- 취수원 수질 자동측정시스템 운영(대청호 수질관리소 / 24시간)

□ 생산·공급과정에서의 수질검사 확대·강화

- 선진국 수준의 정수 수질검사 실시 : 145개 항목(WHO권장 항목)
- 가정 수도꼭지 수질검사 및 수질인증제 실시 : 3,330건(9월 현재)
 - ※ 검사결과 “적합”한 곳에는 수도꼭지 수질인증 마크 부착
- 저수조청소 및 옥내급수관 수질검사 철저지도 : 저수조청소(년2회), 수질검사(년1회)
- 노후취약시설 및 공용음수대 수질검사 실시(55항목) / 분기 1회
 - 노후취약시설(20개소), 공용음수대 (29개소)

□ 고품질 수돗물 생산을 위한 정수시설 개량사업 추진

- 병원성 미생물 실시간 감시를 위한 여과지 입자계수기 설치·운영
 - 신탄진정수장 : 1대(송촌, 월평정수장은 기설치)
- 고도정수처리 타당성 및 기본계획 용역 지속추진 : 1,703백만원('10년 완료)
 - ⇒ 고도정수처리 시설도입 대안 비교 검토 중(Pilot-Plant 설치 및 운영)

2. 철저한 유량관리로 우수율 향상

- 지속적인 상수도관 개량·정비 및 관리로 우수율 향상
- 누수방지와 부과량 증대로 상수도 경영 합리화 도모

□ 우수율 향상을 위한 계속사업 추진

- 노후상수도관 개량 : 478km (배수관 63, 급수관 415) / '06~'15(93,750백만원)
— 36.1km(배수관 20.1, 급수관 16) / 9월말까지 29.5km 완료
※ '06 ~ '07 실적 : 67 km 13,667백만원
- 급·배수관 통폐합정비 : 161km(배수관 81, 급수관 80) / '06~'15(41,350백만원)
— 12.5km(배수관 8.7, 급수관 3.8) / 9.8 km 완료
※ '06 ~ '07 실적 : 42 km 9,381백만원
- 구역계량(3단계 3차분) : 구역계량(26개구역), 유량관리(119개구역)
⇒ 구역계량 20개 구역, 유량관리 65개 구역 완료
- 노후제수밸브 교체 : 56개소 목표 61개소 완료
- 검정 유효기간경과 계량기 교체 : 9,400전 중 6,762전 완료
- 노후계량기 보호통 교체 : 550개소 중 386개소 완료

□ 정밀 유량 측정 및 첨단 누수탐사장비를 통한 우수율 향상

- 연속유량측정 경계밸브 정비 : 12개 구역 중 7개 구역 완료
— 기 구축된 블록내 경계밸브 정비를 통한 안정적인 유량측정 및 관리
- 연속유량측정 유량계교체 6개소 사업 완료
— 노후된 터빈식 유량계를 전자식 유량계로 교체, 효율적 유량 측정
- 이동식 초음파 유량계로 계량기 오차 및 미 감지 수량 조사 68회 중 37회 완료
- 다점형상관식 누수탐지기로 체계적 누수탐사 실시 60개소 중 40개소 완료

3. 상수도 시설확충 및 노후시설 개량

- 상수도 공급확대 및 안정적 수돗물 공급을 위한 시설확충
- 노후된 시설물에 대한 개량 및 보완으로 급수공급에 만전

□ 시설 확충

- 신탄진정수장계통 송·배수시설 / '11년 목표 61,290백만원 투자
 - － 신탄진 TG앞 ⇔ 둔산대교간 16.05km구간(D=300~2300mm)
 - ⇒ '08년까지 총 공정의 54.2%(8.7km) / '08년 2.2km
- 행정중심복합도시 상수도공급 / '09년 목표 30,500백만원 투자
 - － 유성구 노은지구 ⇔ 행복도시 경계간 1단계 12.7 km(D=1,000mm)
 - ⇒ '08년 행정절차 완료하고 착공 총 공정의 31%(4.0km) 추진
- 송촌정수장 슬러지처리시설 건설 / '11년 목표 12,570백만원 투자
 - ⇒ 총 공정의 15.2%로 탈수기동 골조공사 완료, 전기공사 시공중
- 월평정수장 여과지등 시설개량 / '11년 목표 28,632백만원 투자
 - ⇒ 총 공정의 39%로 농축조2지, 여과지16지, 배수지 방수, 방식 등 추진
- 미급수지역 배수관 부설공사 / 2개소 793백만원 투자
 - － 중구 정생 1동(2km), 유성구 세동(1km) / D=150~200mm
 - ⇒ '08. 12월 준공 예정 (100세대 272명)

□ 노후시설 개량 추진

- 신탄진 과선교 부근 수처리기 설치공사 완료 : D=300mm, 1개소
 - － 노후 상수도관에 수처리기를 설치하여 스케일과 물 때 등에 의한 탁수 발생 억제
- 중리취수장 역지밸브 교체공사 완료 : D=700mm, 3개
 - － 정전, 전기설비 고장시 역류수 충격 피해 대비 유압볼 밸브로 교체
- 외곽 고수압 지역 감압밸브 설치공사 : 12개소 중 9개소 설치완료
 - － 수압이 높아 누수발생이 빈번한 지역에 감압밸브 설치로 안정적인 수압 유지

4. 시민이 신뢰하는 급수서비스 개선

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

□ 공업용수 가격 인하 추진

- 고유가 시대에 기업하기 좋은 환경 조성으로 기업유치 지원
⇒ '09. 1월 검침분 부터 실시키 위해 조례개정 중

□ 자동납부 부분출금제 도입

- 자동납부 출금방법 개선을 통한 시민들의 상수도 사용요금 납부편의 제공 및 요금 수납업무의 효율성 향상
- 상수도 사용요금 자동납부 출금 수납방법 개선/전액 및 부분출금 병행
⇒ 관련기관(하나은행, 금융결제원 등)업무협의 완료 '08. 12월 검침분 부터 시행

□ 지능형검침시스템 도입 확대

- 계량기에 검침기를 장치하여 유선을 통해 옥외에서 PDA로 검침
- 검침불편 및 단독세대 등 검침이 어려운 수용가 대상 확대 설치
'07까지 검침기 700대 PDA 26대 **'08** 검침기 300대 PDA 26대

□ 시민 편의제공을 위한 공용음수대 설치

- 동구 용수골 어린이공원, 대덕구 가로공원 2개소 설치 완료
※ 도서관 등에 냉·온수기 보급, 수돗물 품질정보 제공 공간으로 활용 : 15개소

□ 홍보용 수돗물 페트병 공급 확대

- 찾아가는 고객만족 서비스를 위한 It's 水 전담반 구성완료
 - － 전담반 구성(4명), 생산 확대 및 페트병 다량수요처에 냉동탑차로 공급
 - － 9월말 기준 828천병 공급 / 전년 동기대비 48% 증가

5. 상수도행정 선진화를 위한 역량 강화

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

□ 상수도사업본부 경영컨설팅 용역실시

- 정부의 물산업 육성계획 시행과 연계한 책임경영 및 경쟁력 확보
- 사업기간 : '08. 5 ~ 9월 / 사업비 35백만원
- 용역주요내용 : 조직진단, 공유재산관리, 요금체계, 병입수 등

□ 상수도 선진화를 위한 자체연구 활동 전개

- 원수 중 망간 제거공정에 관한 연구 실시
 - － 계절적 요인에 따른 원수의 특성을 파악하여 적합한 정수처리 공정 및 제거 방안 마련
 - ⇒ 57회 완료 (원수공정 수질특성 47회, 염소투여량조사 2회, 기타 8회)
- 과학적인 이 취·미 발생 저감방법 조사
 - － 조류취에 대한 검사를 기기분석으로 확대하여 원인물질 규명 및 제어방안 마련
 - ⇒ 시험 25회 및 시료검사 188건 완료 (원수 및 유입수 정수단계별 검사)

□ 전문성 제고를 위한 세미나 개최 및 교육확대

- 상수도 기술 및 마케팅 분야 세미나 개최(11월)
- 자체 직장교육 및 외부 위탁 전문교육 참여확대
 - － 직원 직무능력 향상을 위한 외부교육 참여 확대 : 457명(130%)

□ 요금업무 추진 지침서 발간

- 요금업무추진 지침서의 발간·활용으로 요금체계 정립 및 민원 사전예방
 - － 검침·계량기 관리, 요금 조정 등 10개 분야
- ⇒ 자료 및 사례수집 완료/ '08. 12월 발간 예정

□ 수돗물 신뢰구축을 위한 홍보 강화

- 각종 언론 활용 홍보 : 일간신문(6개사) 및 지방인터넷 신문(2개사) 활용 홍보
- 지하철 전동차 내부 LCD모니터 이용한 동영상 홍보(15초)
- 수돗물과 생수, 정수기물 비교 시음행사 개최를 통한 홍보(3회)
- 상수도 홍보대사(삼성 블루팡스 배구단) 위촉을 통한 홍보 추진
- 수돗물에 대한 종합정보를 담은 품질보고서 발간·배부(24,000부)

□ 찾아가는 수돗물 탐구교실 운영

- 초등학교를 방문하여 올바른 수돗물에 대한 정보제공 및 불신해소
- 수질시험을 통해 수돗물의 안전성 홍보 및 음용률 향상 도모
 - － 학교 순회 과학실습 시간에 먹는물 수질시험, 직접체험 기회제공/8회 259명

□ 정수장 유희공간을 시민 휴식공간으로 제공

- 정수장 견학과 연계하여 학생들의 소풍장소 및 가족단위 휴식공간 제공
- 체육시설 보강 : 철봉, 평행봉, 체육기구 등
- 휴식공간 신설 : 파고라, 원두막, 벤치 등
- ⇒ 시민 체육 편의시설 보강 완료 (7월) 운영 중

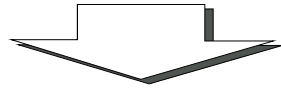
Ⅱ. 2009년 주요업무 계획

1. 맛 있고 건강한 수돗물 생산
2. 맑은 물의 안정적인 공급
3. 상수도시설 확충
4. 선진관망관리기법 도입 우수율 제고
5. 최고의 고객서비스로 신뢰도 제고
6. 경쟁력제고를 위한 경영역량강화

2009 업무여건 및 방향

업무여건

- 수도재정은 지속되는 경기침체의 영향으로 대폭적 수입 감소로 경영의 어려움 가중예상
- 웰빙시대 안심하고 마실 수 있는 『맛있고 건강한 물』에 대한 시민욕구 증대
- 선진기법의 정수 처리로 『깨끗하고 안전한 수돗물』을 생산 공급하고 있으나 『시민의 수돗물 불신』은 지속



중점방향

- 과학적인 수질관리를 통한 『수돗물 명품화』
- 수도관망 관리의 선진화로 『유수율 향상』
- 안정적 재원확보 방안 강구 『경영안정』
- 다양하고 적극적인 홍보로 『수돗물 신뢰 회복』

1. 맛있고 건강한 수돗물 생산

- 원·정수의 수질검사 강화 및 급수과정별 체계적인 수질관리
- 선진국 수준의 우수한 수질생산을 위한 시설개선 및 수질감시활동 강화

□ 최적의 원수 상태 유지

- 추동 수역내 조류 발생 억제를 위한 수질 관리
 - 다년생 수생식물 재배(12,600m²), 인공습지(10,000m²) 운영 ⇒ 영양염류제거
 - 취수탑 전면수역 공기양수통 가동(42기) ⇒ 부영양화 방지
- 도수관로 서식 민물담치 제거 ⇒ 차아염소산나트륨 집중투입(4~6월)
- 중리취수장에 이어 신탄진 취수장 원수 감시 경보장치 설치 운영

□ 체계적인 수질관리로 『명품 수돗물』 생산·공급

정 수 • **법정검사** 55개 항목⇒ **자체검사** 145개 항목 확대 (WHO 권장수준)
• 바이러스·원생동물 검사(분기 1회), 하절기 이취미예보제 강화

공 급 • 공급과정별 모니터링 : 정수장, 배수관, 수도꼭지 등 24개소 (월1회)
• 수도꼭지 수질검사 확대(pH외 7개 항목) /년 2,160건 (180건 / 월)
• 수질감시활동 시민참여 : 수돗물평가위원회 (분기 1회)

사 용 • 찾아가는 이동 수질검사반 운영
– 수도꼭지 수질인증제 확대(PH외 4개 항목) / 년 2,280건→3,600건
• 물탱크 청소(연2회) 및 자체 수질검사 유도(월1회)

□ 고품질 수돗물 생산을 위한 정수시설 개량

- 송촌정수사업소 : 슬러지처리시설 건설 등 8개사업 / 2,357백만원
- 월평정수사업소 : 응집지 저장탱크 개량 등 8개사업 / 4,051백만원
- 신탄정수사업소 : 망간여과사 교체 등 5개사업 / 288백만원
- 고도정수처리 타당성 및 기본계획 용역 / Pilot-Plant 시험결과 적용 검토

2. 맑은 물의 안정적 공급

- 노후관 개량·세척 등 관망 관리 개선과 저수조 위생관리 강화
- 정수장에서 생산된 깨끗한 물 직결 급수로 시민편익 증대

□ 노후·불량 수도관 개량 정비

- 노후상수도관 개량 : 19.7km(배수관 3.0, 급수관 16.7) 3,776백만원
- 급·배수관 통폐합정비 : 8.5km(배수관 7.1, 급수관 1.4) 3,200백만원
- 노후 상수도관에 수처리기를 설치하여 스케일과 물때 등을 제거
 - － 신탄진지역 D=200mm, 1개소 80백만원
- 전식에 의한 도수관로 부식방지시설 설치 : D=2400mm, L=7.5km 500백만원
- 노후제수밸브 교체 : 28개소 140백만원

□ 상수도 관로 세척

- 탁수발생 취약지역 관로 세척을 통해 맑은 물 공급
 - － 대덕구 신탄진 일원(신일, 문평, 덕암, 목상동) : 37.5km, 1,725백만원
 - － 유성구 송강·봉산동 일원 : 10km, 500백만원

□ 직결 급수 공급 확대

- 시민편익 및 수돗물 홍보를 위한 공용 음수대설치 : 3개소
- 소형 저수조(물탱크)를 통한 간접급수를 직접급수로 전환
 - － 저수조 의무설치 대상 건축물제외 약 11만호 대상 지도

□ 저수조 청소 및 위생관리 강화

- 저수조관리 소홀로 인한 2차 오염방지 및 수돗물 불신감 해소
 - － 저수조 청소대상 : 건축물(5,000㎡ 이상) 1,679개소 /년2회
 - － 수질검사대상 : 1,935개소(저수조 1,679개소, 옥내급수관 256개소) /년1회
- 적기에 저수조 청소 실시 안내 : 상반기(4~5월), 하반기(9~10월)

3. 상수도 시설 확충

- 인근 지자체 용수공급을 통한 광역 상수도 공급기반 조성
- 수돗물 공급체계 다원화 및 미급수 지역 시민 급수불편 해소

□ 상수도 공급 광역화

- 행정중심복합도시 상수도공급 / 30,500백만원 ('09년까지 1단계)
 - － 유성구 노은지구 ⇔ 행복도시 경계구간 12.7km 매설계획(D=1,000mm)
 - － '08년까지 측량 및 인·허가 등 행정절차 완료 시공중(공정 31%)
 - － '09년에는 잔여 8.7km 구간 완공 / '10. 3 급수 추진
- 계룡시 용수공급 : 1일 3만톤 용량 현재 1일 1.5만톤 공급

□ 신탄진계통 송·배수시설 건설 상수도 공급망 다원화

- 신탄진동 KT&G 앞 ↔ 둔산대교간 16.05 km 매설계획(D=300 ~ 2,300mm)
 - － 총 61,290백만원 투자 2011년 완료계획
- '08년까지 공정 54.2% / '09년에는 잔여 3.9km 매설 완공계획(14,000백만원)
⇒ 원·정수 공급체계를 중리취수장 중심에서 신탄진 취수장 역할 강화

□ 미급수지역 수도관 부설 / 사업비 510백만원

- 동구 비래골 배수관 부설 : D=100mm, L=0.7km(43세대 156명) / 110백만원
- 서구 괴곡동 배수관 부설 : D=300mm, L=1.0km(114세대 321명) / 300백만원
- 중구 정생2동 배수관 부설 : D=200mm, L=1.0km(64세대 164명) / 100백만원

4. 선진 관망관리 기법 도입 우수율 제고

- 수도관망 관리 용역을 통해 민간 전문기업의 선진 관리기법 도입
- 연도별 목표를 설정 선진국 수준의 우수율 목표 달성 추진

2008년 87.0%



2009년 88.0%

□ 누수 취약 블록 유량관리

- 우수율 81%이하의 누수 취약지역 60개 블록 선정 민간용역
 - － 2010년까지 우수율 90% 까지 향상목표
 - － '09년사업 : 유량측정(64회), 누수탐사(1,098km) / 사업비 500백만원
- 연속 가압지역 중 연속 유량측정 가능 블록 64개소는 자체관리
- 누수발생 및 누수복원의 주원인이 되는 PVC, PE관 집중관리
- 자체 누수탐사반 경쟁력강화 : 교육 및 탐사반별 탐사실적 포상제 실시
- 검정 유효기간경과 계량기 교체 : 12,988전 76백만원
- 노후계량기 보호통 교체 : 330개소 330백만원

□ 정밀·첨단 장비를 이용한 누수탐사 강화

- 이동식 초음파 유량계로 계량기 오차 및 미감지 수량 조사 : 80개소
- 다점형상관식 누수탐지기로 체계적 누수탐사 실시 : 80개소
- ※ 산·연·관 공동연구 우수율 향상 신기술 개발
 - － 행정중심 복합도시 용수공급시설공사 시 광케이블 누수감지 설비 부설

5. 최고의 고객서비스로 신뢰도 제고

- 수돗물에 대한 다양하고 적극적인 홍보로 대 시민 신뢰제고
 - 시민을 위한 체제정비 및 새로운 시책 도입으로 고객만족 실현
-

□ 시민부담 완화를 위한 제도개선

- 상수도요금 신용카드 납부제 도입 시민 요금납부 편의 제공 / '09년 하반기
 - － 시청 신용카드 위탁대행 약정과 연계 추진(신한, 롯데카드)
- 상수도요금 1납기제 및 격월 검침제 도입으로 경영의 효율성 도모
 - － 현 2납기제(20일, 말일)를 1납기제(말일)로 개선 / '09년 프로그램개발, '10년 시행
 - ※ 격월검침제는 '10년부터 시범 운영 / 1개 사업소
- 지능형 검침시스템 확대 도입
 - － PDA를 활용한 검침시행으로 검침자료 처리 자동화 및 효율화
 - － 위험성이 내재되어 있는 맨홀 속 계량기 중심으로 추가 확대
 - － 현재 1,000대 ⇒ '09년 1,335대 확대

□ It's 水 브랜드 홍보전략 추진

- 지하철 등 영상홍보 및 인터넷, 교통방송 등 다양한 매스미디어 활용
- It's 水 홍보관 운영 : H₂O페스티벌, 워터코리아 등 물 관련 문화 행사
- 체험을 통한 수돗물 수질 우수성 홍보를 위한 시음행사 실시(3회)
- 수돗물에 대한 종합정보를 담은 품질보고서 발간 확대(25,000부)

6. 경쟁력 제고를 위한 경영역량 강화

- 장기적인 공기업 경영비전 마련 및 수도사업 정보화기능 강화
 - 전문성 제고 및 자체 연구활동을 통한 상수도 선진화 추진
-

□ 수도정비기본계획수립 중장기 경영비전 마련

- 근거법령 : 수도법 제4조('07년 ~ '09년 / 3,220백만원)
- 시설 및 관망 전문기술 진단 / 2010년 환경부 승인

□ 시설물 안전관리가이드 발간 전문성 제고

- 시설물의 안전사고 방지 및 안점점검 등 최적의 유지관리
 - － 사고유형, 단계별 복구방법 및 상호 협력체계 구축(수질오염, 시설물사고)

□ 수돗물 명품화를 위한 자체 연구활동

- 대청호 유역의 유해병원성 미생물 분포 특성 조사
- 고도정수처리 도입을 위한 공정별 처리효율 및 수질개선 자료 조사

□ 수돗물 병입수 판매 대비

- '09. 7 판매 허용 예정으로 환경부에서 법령 정비 추진중
- 환경부의 PET판매 허용범위에 대응하여 판매전략 수립
 - － 우선 기존 시설을 일부 개선하여 공급 확대 추진
 - 병입수 충전실 멸균시설, 포장방식 변경 등
 - － 시장여건에 따라 수출 및 원가이하 공급 방안 등 검토