

제146회 시의회 임시회
환경수자원위원회(2004.2.9)



서울 상수도

2004년도 주요업무보고



서울특별시
상수도사업본부

보 고 순 서

I. 일 반 현 황 1

II. 2004년도 상수도 정책목표 및 방향 2

III. 2004년도 주요추진사업 3

I. 일 반 현 황

□ **생산시설** ————— 570만톤/일(정수장 7개소)

○ 2004년 1월 현재 일 평균 생산량 : 351만톤/일

○ 2003년 일 평균 생산량 : 366만톤/일

※ 일 최대 생산량 : 402만톤/일

□ **급수시설**

○ 배관연장 17,237km ○ 배수지 109개소 222만톤

○ 가압장 194개소 ○ 급수전 197만전

□ **조직 및 인력**

○ 조 직 : 6부 1연구소 18개 사업소

○ 인 력 : 3,017명/2,884명(정원/현원)

※ 일반직 1,360, 연구직 40, 별정직 16, 기능직 1,357, 계약직 3,청경 108

□ **예산규모** : 8,496억원 (2003년 대비 339억원 증가)

□ **부채현황** : 5,400억원 (2003년말 기준)

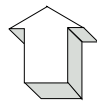
○ 내부자금(시재정투융자) : 4,310억원(80%)

○ 외부자금(채특,토특,차관,사무라이본드) : 1,090억원(20%)

Ⅱ. 2004년도 상수도 정책목표 및 방향

정 책 목 표

깨끗하고 맛있는 수돗물 생산·공급



정 책 방 향

- 인력의 고급화
- 수돗물 수질의 고급화
- 배·급수시설 개량·확충
- 상수도서비스 대폭 향상
- 경영개선을 통한 생산성 향상

Ⅲ.2004년도 주요 추진사업

인력구조 개선 및 교육강화

일반직 및 전문직 중심으로 인력구조를 개선하여 인력을 정예화 하고, 전문지식과 기본소양을 갖춘 상수도 전문인 육성

□ 추진목표

- 고품격의 “상수도 전문인” 육성 및 정예화된 인력구조 구축

□ 추진계획

- 상수도 인력구조 개선

▷ 수질관리 및 검사 직원을 전문인력으로 보강

- 기능직 중심의 수질관련 인력을 일반직과 전문직으로 점진적 보강
(2004년 - 계약직 22명, 연구사 12명 채용)

▷ 일반직, 전문직 비율을 확대하여 인력구조 고급화

- 현재 48.3%의 기능직 비율을 2004년까지 47.6%, 장기적으로 36%까지 축소

- 통합 교육방식에서 직급별·분야별로 필요한 전문지식 교육방식으로 변경 : 4개 유형 26개 과정

- 교육시간 대폭 확대 : 연간 28시간 → 92시간
(상시 교육운영 체제로 전환)

- 지식공유를 위한 Cyber 지식 Bank 운영

- ▷ 각종 규정, 직무 Idea, 업무 Know-How 등을 DB화 하여 지식 공유

- 기관별 각 팀 단위의 소규모 학습조직 운영

- ▷ 팀장 중심으로 강의, 토론회, 실무연습 등 현장학습 실시

노후 정수장 성능개선 및 고도정수처리시설 도입

노후된 정수시설을 개선하여 최적의 정수처리기능을 유지하고, 입상활성탄, 오존, 막분리공정 및 자외선 소독 등을 조합한 고도정수처리시설을 연차적으로 도입

□ 추진목표

○ 노후 정수장 폐쇄 및 정비

2002년 652만톤/일	⇒	2003년 570만톤/일	⇒	2004년 540만톤/일	⇒	2006년 530만톤/일
------------------	---	------------------	---	------------------	---	------------------

○ 향후 단계적(300만톤/일)으로 고도정수처리시설 도입

□ 추진계획

○ 노후된 보광정수장(30만톤/일) 폐쇄 - 2004년 하반기

○ 최적의 정수처리기능 유지를 위한 정수시설 성능개선

▷ 정수시설 상시진단 및 개선을 위한 기술진단팀 운영

▷ 침전지, 여과지, 기전설비 등 보수·개량

- 무동력 순간혼화기 등 신기술 도입

- 정수지 도류벽 및 배수지 추가소독시설 설치 등을 통한 소독효과 향상
(지아디아에 대한 정수처리 기준 충족)

○ 고도정수처리시설 도입

▷ 2003년 11월 : 영등포정수장 개량·신축과 연계한 기본계획용역 발주

▷ 2005년 : 고도정수처리시설 착공(30만톤/일)

▷ 2006년말 : 고도정수처리수 공급 개시

▷ 2007년 이후 : 노후 정수장 정비와 연계하여 연차적 도입

수질자동감시체계 구축

원수에서부터 정수장, 가정의 수도꼭지에 이르기까지 수질상태를 실시간 감시하는 시스템을 구축하여 수질변화에 신속 대응

□ 추진목표

- 환경기술(ET)과 정보기술(IT)을 접목하여 수질관리의 선진화 구현
- 24시간 수질자동감시로 수돗물에 대한 안전성 확보

□ 추진계획

- 생산·공급과정의 수질자동감시시스템 구축 : 2004년 10월 완료
 - ▷ 원 수 : 폐놀, 시안 등 7개항목 유입감시 및 수질 추이 파악
 - ▷ 정수처리공정 : 착수·침전·여과 등 처리단계별 수질감시 및 약품주입률 등 공정제어
 - ▷ 공급과정 : 배수지, 관말 수도꼭지 등 수계별 주요지점의 수질변화 추이를 파악하고 정수처리와 연계
 - ※ 총 56개소 (탁도·잔류염소 등 5개 항목 감시)
- 조류자동측정시스템 구축(6개소) : 2004년 6월 완료
 - ▷ 조류측정방식을 현미경방식에서 자동측정방식으로 전환하여 조류 증식량 변화에 따른 이취미 발생 신속 대처
- 여과지별 실시간 탁도감시시스템 구축(176개소) : 2004년 6월 완료
 - ▷ 여과지별 탁도의 실시간 감시로 정수수질의 효율 향상 및 병원성 미생물 누출 우려 최소화

고지대 소규모 배수지 건설 · 확충

대규모 지역배수지 건설이 마무리 단계에 있어 고지대 주거 밀집지역에 1·2차 소규모 배수지를 건설 · 확충하여 안정적 급수체계 확립

□ 추진목표 — 228만톤의 저수능력 확충

2003년도 222만톤 (12.5시간)	⇒	2004년도 228만톤 (12.9시간)	⇒	2006년도 237만톤 (13.5시간)
-----------------------------	---	------------------------------------	---	-----------------------------

▷ 고지대 · 소규모 배수지의 저수능력 확충으로 단전 · 단수 등 예고 없는 사고에도 안정된 수돗물 공급

□ 추진계획

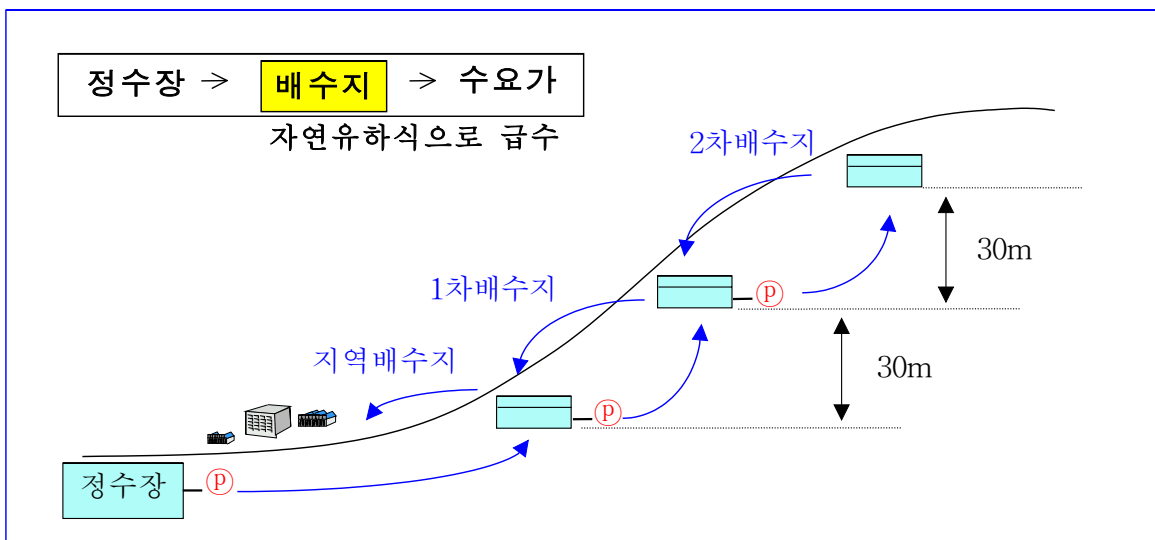
○ 2004년도 건설 : 9개소 15.6만톤

▷ 통수예정(5.6만톤) : 상도 (3), 신림6 (2), 선우 (0.6)

▷ 계속공사(8.0만톤) : 길동 (6), 보광 (2)

▷ 착공 및 설계(2.0만톤) : 가회 (0.2), 상도1 (0.6), 봉천11 (0.2), 장군봉 (1)

○ 배수지 급수체계



상수도 배관망 정비

노후된 배관을 교체하여 깨끗한 수질 유지와 누수를 예방하고 소블록별 격자형의 배수관망으로 정비하여 지역간 원활한 급수공급 체계 구축

□ 추진목표 — 637km

- 배·급수관 정비(20~350mm) — 620km(노후관 464, 불용관 156)
 - ▷ 2005년까지 잔여 노후 배급수관 정비완료
- 송·배수관 정비(400mm 이상) — 17km
 - ▷ 연차별 계획에 의거 정비추진

□ 추진계획

배·급수관 정비

- 정비대상 : D= 20~350mm, L=1,167km
- 정비계획 : 2004년 - 620km, 2005년 - 잔여 547km 정비완료
- 추진방법
 - ▷ 블록내 비내식성 배급수관 및 불용관 일체 정비
 - ▷ 비 내식성관으로 인한 누수다발, 적수 및 소출수지역 우선 정비
 - ▷ 소블록별 격자형의 배수관망으로 정비

송·배수관 정비

- 정비대상 : D=400~1,500mm, L= 227km
- 정비계획 : 2004년 - 17km, 2005년 이후 - 잔여 210km
- 추진방법
 - ▷ 배수지 건설계획과 연계하여 시행
 - ▷ 배수분관의 확충 및 정비로 직결급수 체계 확립을 위한 여건 조성

고객지원과 신설

모든 민원의 접수에서 처리완료까지 책임지는 원스톱 민원처리와 철저한 사후 관리로 고품질의 행정 서비스 제공

□ 추진목표

- 고객 서비스 전담부서 설치
- 고품질의 행정 서비스 제공

□ 추진계획

- One-Stop 민원처리를 위한 고객지원과 신설
 - ▷ 사업소 요금1·2과를 통합하여 고객지원과 및 요금과로 개편
 - 고객지원과(민원처리팀, 현장민원팀, 수질팀)
 - ▷ 2개 사업소(서부, 강동)시범 운영후 도출된 문제점을 보완·개선하여 전 사업소 확대
 - ▷ 사무실 정비 : 서부, 강동 사무실 정비완료(2003.12.)
 - ▷ 교육교재 제작
 - 전화 및 민원응대 요령, 요금·급수공사 등 각종 규정 및 업무처리 지침 등 신속한 민원처리를 위한 직원용 교재

【고객지원 전산 시스템 구축 운영】

- 수도요금 내용 등 수용가별로 상수도와 관련된 정보 집중관리
- 모든 민원업무 프로세스를 진단개발하여 원스톱 민원처리가 가능하도록 전산 시스템 개발 운영

수돗물 품질관리제 추진

수도꼭지 수질검사와 함께 옥내 배관 및 물탱크 관리상태 등을 종합 점검하여 수도시설 관리방법을 안내하고 사후 고객만족도 측정 등 Feedback 기능 강화

□ 추진목표 - 5만 개소

- 검사요원의 전문화를 통한 서비스 질 향상
- 품질관리제 Feedback 기능 강화
- 통·반장 및 시민단체회원 등 다양한 계층의 참여 확대

□ 추진계획

- 검사대상 : 아파트, 단독주택 등 주거시설과 학교, 공원, 관말 정체 구역 등 취약시설 위주 실시
 - ※ 서울시 전 직원 및 환경단체회원 가정 수돗물품질관리 우선 실시
- 수질검사와 함께 옥내배관 및 물탱크상태 종합 점검 안내
 - ▷ 수질검사 항목 : 총 12개(1차 검사결과 부적합시 2차 항목검사)
 - ※ 수질관리 기준 도달 시까지 사후 관리 실시
 - ▷ 옥내배관 종류·상태·녹물 출수경험, 물탱크 관리상태(위치, 위생관리상태, 청소여부) 등 진단
- 평생 관리하는 고객관리시스템 구축
 - ▷ 고객 이력카드를 전산화하여 과거 민원, 수질검사 등 체계적 관리
- 수질검사요원의 전문화 및 서비스 질 향상 추진
 - ▷ 수질관련분야 전문직 22명 채용
 - ▷ 외부 전문기관 위탁교육 연 2회 실시

고객에 대한 신뢰 제고

수돗물 수질의 우수성을 시민에게 적극적으로 알리고, 민관합동수질검사 등 공개적인 수질검사로 수질에 대한 불신 해소 및 이미지 제고

□ 추진목표 — 수돗물에 대한 불신해소 및 이미지 개선

- 서울시 공직자의 수돗물 홍보요원화
- 민관합동수질검사 연 710지점(환경단체회원 등 80명)
- 고객서비스 우수기관 선발포상(우수직원 인센티브 제공)

□ 추진계획

【수돗물에 대한 홍보 강화】

- 서울시 공직자의 수돗물 홍보 요원화
 - ▷ 서울시 거주 모든 시 직원 주택에 대한 수돗물품질관리제 실시 및 수돗물에 대한 정보제공으로 홍보 요원화
- 다양한 매체를 통한 홍보활동 전개
 - ▷ 수도요금고지서 및 상수도 홈페이지를 통한 수질검사 결과 공개
 - ▷ 교통방송을 통한 수돗물 이미지 광고
 - ▷ 상수도 홈페이지를 통한 Cyber 홍보 활성화
 - ▷ 상수도 표시물 이미지 통일화 : 고유칼라 지정 및 도감 작성
- 시민참여 홍보
 - ▷ 국제 상수도 기자재전 및 Hi-Seoul 페스티벌 행사에 홍보관 운영
 - ▷ 상수도 홍보대사 방송인 '정은아'와 함께 하는 이벤트 개최
 - ▷ 어린이, 주부, 교사가 참여하는 수도교실 운영
 - ▷ 환경·시민단체의 수돗물 바로 알기 소비자 운동 지원

○ 페트병 수돗물 공급

- ▷ 각종 공공회의, 행사장에 음용수로 제공하여 수돗물의 안전성과 우수성 홍보(국무총리실, 서울시 교육청, 서울시의 각종 행사장 등)

【시민과 함께하는 수돗물 수질관리】

○ 수돗물 수질평가위원회 운영

- ▷ 위원회 구성 : 15명 내외(전문가 및 환경단체회원 등)
- ▷ 월 1회 수질검사 및 회의개최(연 12회)
- ▷ 수돗물 수질관리 기술자문, 수질검사 및 검사결과 공표

○ 민관합동수질검사

- ▷ 대 상 : 총 710지점(정수장 수계별 수도꼭지)
- ▷ 운영방법 : 시료채수시 지역별 소비자단체회원 참여
- ▷ 공인검사기관 수질검사 의뢰 : 서울시보건환경연구원

【고객서비스 우수기관 선발포상】

- ▷ 방 법 : 고객서비스 대한 종합평가 실시
- ▷ 횟 수 : 연 2회(5월, 11월)
- ▷ 포 상 : 시상금 지급(14,500천원) 및 문화유적지 시찰 우선권

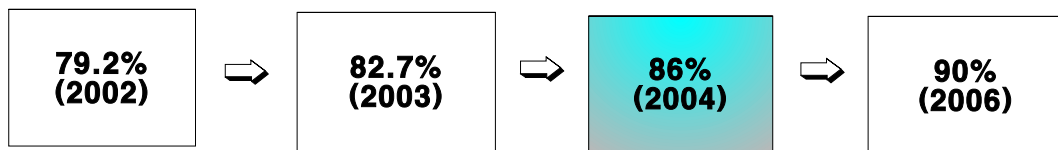
【고객서비스 우수 직원에 대한 인센티브 제공 확대】

- ▷ “이달의 상수도인” 선정 및 행정 우수사례 선발 포상
- ▷ 상수도 홈페이지 “칭찬합시다” 코너의 서비스 우수 직원 포상
- ▷ 우수직원에 대한 후생복지 혜택 우선권 부여

유수율 86% 달성

상수도사업의 경영척도인 유수율 향상대책을 지속적으로 추진하여 연도별 유수율 목표 달성 및 경영개선 도모

□ 추진목표 — 86%(2006년까지 90%이상 달성)



□ 추진계획

○ 유수율 향상을 위한 사업소별 · 추진분야별 실적 점검 및 평가

▷ 기관별 연간목표를 설정하여 경쟁체제 구축

※ 지하누수탐지, 노후관정비, 불용관정비, 가정인입관정비, 조례위반단속,

가압지역 유수율 향상, 최소유량측정, 재개발 · 재건축지역관리실태 등

○ 수요량 분석을 통한 적정 공급량 유지

▷ 적정 생산량유지를 위하여 계절별, 시간대별 수요량 확인으로

가압장 · 배수지의 공급량 조절

○ 중블록 개념 도입

▷ 유수율 80% 미만 사업소 지역을 배수지 및 가압수계의

중블록(5~9블록)으로 구분하여 집중적인 유수율 향상대책 추진

경영평가 시스템 구축

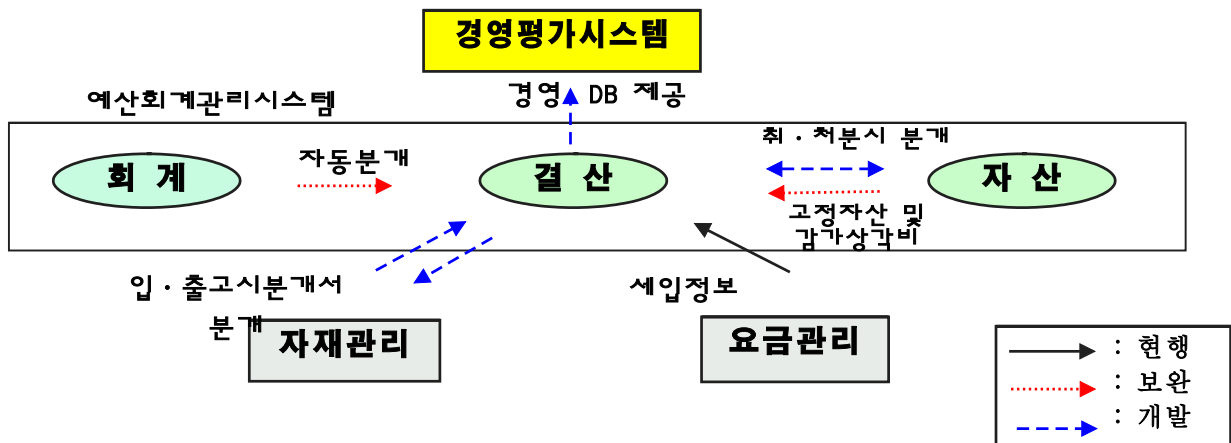
본부 및 사업소별로 경영현황을 월 단위로 분석·파악하고 재무제표를 공개할 수 있는 경영평가 시스템을 구축 운영하여, 단위기관별 경영 생산성 향상

□ 추진목표

- 상수도 경영정보를 월별, 분기별, 연도별로 파악
 - ※ 재무제표(손익계산서, 대차대조표), 원가계산서 등 경영에 대한 현황
- 사업소별, 기능별 원가관리 및 경영성과 평가

□ 추진계획

【시스템의 개요】



【1차 시스템 구축】 — 2003년 10월부터 운영중

- 기존의 결산프로그램을 보완·발전
- 사업소별·월별 재무제표 생성 → 시스템 검증 및 사업소별 경영실적 평가 시범실시

【2차 시스템 구축】 — 2004년 6월 완료(예정)

- 자재 및 요금분야 연계 프로그램 개발
- 상수도 경영평가시스템 본격 운영 : 2004년 7월부터

민간에의 업무위탁 확대

검침업무중 가정용수도계량기에 대하여 자가검침제도를 도입 시행하고, 단순·반복적이고 분리가능한 업무를 민간위탁하여 업무의 효율성 도모

□ 추진목표

- 만기수도계량기 교체 위탁 확대
- 가정용 수도계량기 자가검침 시스템 구축

□ 추진계획

○ 만기수도계량기 교체업무 위탁확대

- 연도별 만기수도계량기 발생 현황 : 연 12~27만전
 - 만기계량기 교체 시범위탁 확대
 - 시범 위탁실시(1개소) : 북부수도사업소(2003. 7.~)
 - ※ 인력감축 5명(예산절감 1.1억원/년)
- ⇒ 확대 시행(5개사업소) : 2004. 7.이후

○ 오니처리시설 운전 및 관리업무 위탁 확대

- 시범 위탁실시(1개소) : 암사정수사업소(2003.7.~)
 - 인력감축 6명(예산절감 45백만원/년)
- ⇒ 시범실시 결과분석후 확대 시행 검토

○ 자가검침 시스템 구축 - 2003.10.~2004.3.

- 수전현황(2003년 8월 현재) : 1,970천전
- 대 상 : 가정용 수도계량기의 자가검침 신청세대
- 운영방법 : 자가검침(수요가) → 요금조정 → 연1회 확인검침 실시
- 자가검침 입력수단 : 인터넷, 핸드폰, ARS
- 요금감면 : 참여세대 1회 500원 감면