

제139회 시의회 임시회
환경수자원위원회(2.18)

「고객을 가족처럼」 서울 상수도

2003 주요업무보고



서울특별시
상수도사업본부

보 고 순 서

■ 정 책 목 표 와 방 향	1
-----------------	---

■ 일 반 현 황	2
-----------	---

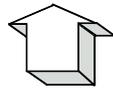
■ 2003년 도 역 점 추 진 사 업	4
-----------------------	---

■ 현 안 업 무	17
-----------	----

정책목표와 방향

정책 목표

깨끗하고 안전한 수돗물 생산·공급

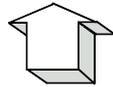


3대 비전

최고 품질의
수돗물 생산

깨끗하고 안정적인
공급체계 유지

효율적이고
생산성 높은 경영



정책 방향

깨끗한 원수 확보
철저한 정수관리
맛있는 물 생산

안정급수체계 구축
배관망 개량·정비
수질검사 강화

유수율 향상
비용·원가개념의
생활화
직원 전문성향상
수돗물 이미지 제고

일 반 현 황

생 산 시 설

652만톤/일

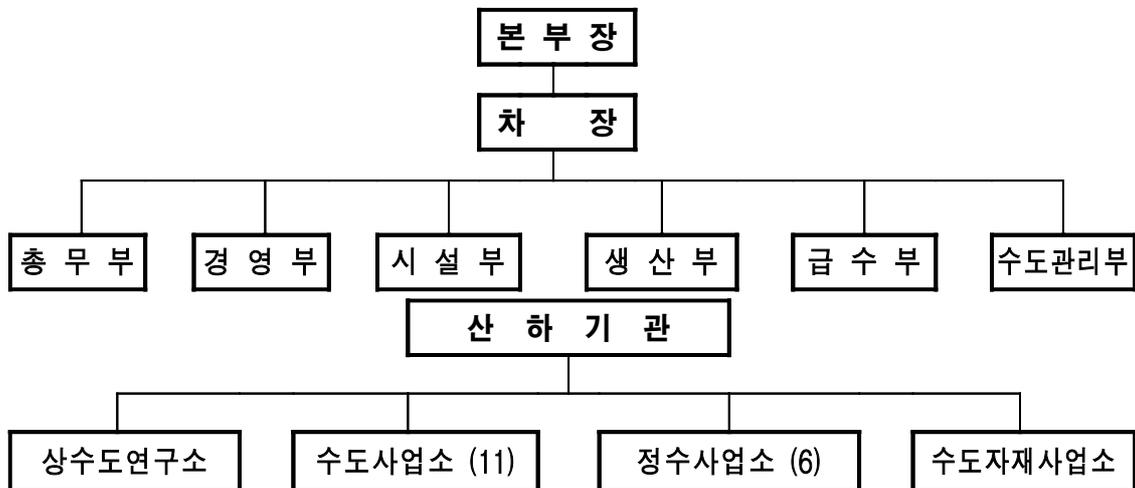
- 2002 일평균 생산량 : 378만톤 (일최대생산량 414만톤)
 - ▷ 가동율 : 평균 58.0%, 최대 63.5%
- 2001 일평균 생산량 : 403만톤 (일최대생산량 469만톤)
 - ▷ 가동율 : 평균 59.7%, 최대 69.5%

급 수 시 설

- 배관연장 17,398km ○ 배 수 지 121개소 214만톤
- 가 압 장 201개소 ○ 급 수 전 194만전

조직 및 인력

- 조 직 : 6부 1연구소 18개 사업소
- 인 력 : 정원 2,923명, 현원 2,828명



예산 규모

8,157 억원

(2002년 7,919억원 대비 3% 증)

□ 세 입

- 자체 수입 ----- 7,184억원 (88.1%)
 - ▷ 급수수익 5,436, 기타 1,748
- 차 입 금 ----- 973억원 (11.9%)
 - ▷ 시투용자기금 973

□ 세 출

- 경상 예산 ----- 3,848억원 (47.2%)
 - ▷ 기본경비 1,543, 주요생산비 1,064, 급수공사비 505, 기타 736
- 사업 예산 ----- 2,615억원 (32.1%)
 - ▷ 배수지건설 308, 상수도배관망정비 1,783, 노후시설개량등 524
- 채 무 상 환 ----- 1,495억원 (18.3%)
 - ▷ 부채원리금 1,377, 채무부담상환 118
- 예 비 비 등 ----- 199억원 (2.4%)
 - ▷ 예비비 153, 기타 46

부채현황(2002년말 기준)

5,999억원

- 내 부 자 금 ----- 4,857억원 (81.0%)
 - ▷ 시재정투용자 4,857
- 외 부 자 금 ----- 1,142억원 (19.0%)
 - ▷ 채특자금 1,090, 토특자금 35, 차관 7, 사무라이본드 10

2003년도 역점추진사업

I. 안전하고 맛있는 수돗물 생산	5
II. 안정적 공급, 깨끗한 수질유지	8
III. 효율, 합리적 경영	11
IV. 수돗물에 대한 신뢰도 향상	14

I

안전하고 맛있는 수돗물을 생산하겠습니다

원수의 취수부터 생산과정까지 철저한 수질관리로 맛있는 물 생산

1

원·정수 수질관리 강화

추진목표

- 상수원수의 수질변화를 신속히 파악하여 정수처리에 대처하고, 24시간 수질자동감시 및 여과지별 탁도 측정 등 공정관리를 강화
 - ▷ WHO(세계보건기구) 권장수준 121개항목 검사
 - 정수탁도 : 0.1NTU 이하 유지

추진계획

- 상수원 수질조사 - 40개소, 월 1회
 - ▷ 조사지점 : 남한강 8, 북한강 9, 한강교량 9, 취수장 6, 팔당 지류천 8
 - ▷ 조사항목 : BOD, pH, 총인, 총질소, 페놀류 등 26개 항목
- 원수수질 자동감시 - 6개 취수원
 - ▷ 수질변화 파악 및 유해물질 유입 감시
 - ▷ 페놀, 시안, 탁도, pH 등 7개 항목 24시간 자동감시
- 정수수질 자동감시
 - ▷ 공정별 수질변화 파악 및 처리효율 감시
 - ▷ 탁도, pH, 잔류염소 등 5개 항목 24시간 자동감시
 - ▷ 수돗물 수질 자동감시시스템 구축 (배수지, 수도꼭지)
 - ▷ 여과지별 탁도 연속 감시장치 설치
- 정수장간 수질비교평가 실시 - 년 5회(분기1회, 종합1회)

추진목표

- 보다 깨끗하고 맛있는 수돗물 생산을 위하여 입상활성탄 및 오존, 막여과, 자외선 소독 등을 조합한 고도정수처리시스템 도입
 - ▷ 1일 평균급수량 300만톤 규모의 정수시설 건설(2011년 기준)
 - 1일 115만톤의 고도정수처리시설 완공(2006년)
 - (암사 50, 강북 50, 영등포 15만톤/일)

추진계획

- 추진일정
 - ▷ 2003년 : 타당성조사, 기본계획
 - ▷ 2004년 : 영등포·암사·강북정수장 착공
 - 광암·구의정수장은 연차적으로 건설
- 투자자원 확보대책
 - ▷ 유수율 향상 등 경영개선으로 투자자원 확보
- 정수장별 건설계획 (단위:만톤/일)
 - ▷ 2005년(50) : 암사 25, 강북 25
 - ▷ 2006년(65) : 암사 25, 강북 25, 영등포 15
 - ▷ 2007년 이후(185) : 암사 50, 강북 50, 영등포 15, 광암 40, 구의 30
- 연차별 건설계획

구 분	2003년	2004년	2005년	2006년	2009년까지
설계용역	타당성조사 기본계획	실시설계(암사, 강북,영등포)		기본계획 (구의,광암)	실시설계 (구의,광암)
토지보상	암 사	암 사			
정수장별 도입내역		영등포,암사 강북착공	암사 25 강북 25	암사 25,강북 25,영등포15	암사50,강북50 영등포15,광암 40,구의30

추진목표

- 하수 및 처리수의 상수원 유입을 근원적으로 차단하는 방안을 마련하여 깨끗한 원수 수질 확보
 - ▷ 1단계 사업 : 잠실 ~ 팔당구간
 - ▷ 2단계 사업 : 팔당상류 경안천 등

추진계획

- 사업의 타당성 조사를 위한 연구용역 시행
 - ▷ 용역기간 : 2002.8.29 ~ 2003.4.28
 - ▷ 용역기관 : 서울시정개발연구원
 - ▷ 용역내용
 - 상수원보호구역 수질관리 및 정수처리 대책
 - 하수 및 처리수의 잠실수중보 하류이송, 방류 방안 등
- 1단계 사업추진 : 잠실 ~ 팔당구간 (왕숙천 등 8개지천)
 - ▷ 기본계획 및 설계 : 2003.5 ~ 2004.6 (소요예산: 3억원)
 - ▷ 공사추진 : 2004. 7 ~ 2006. 12 (소요예산 : 253억원)
- 연차별 추진계획

구 분	2002년	2003년	2004년	2005년	2006
· 한강상수원 하수유입차단 타당성검토용역					
· 기본계획 및 설계					
· 1단계공사추진 - D=1500 ~ 1600 mm, L=16.3km - 압송펌프장 1개소					

II

깨끗한 수돗물을 각 가정까지 안정적으로 공급하겠습니다

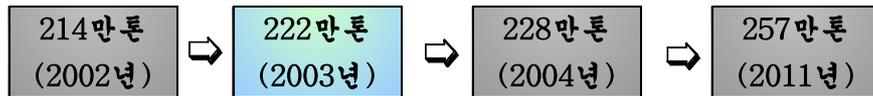
배수지확충, 상수도배관망정비, 수도꼭지 수질인증제를 실시하여 안정적 급수체계를 구축하고 공급과정에서도 깨끗한 수질 유지

1

배수지 건설 확충

추진목표

- 저수능력 확충으로 안정적인 수돗물 공급



- ▷ 배수지 확충 : 2011년까지 115개소 257만^m (저수시간 15.6시간분)
 - 지역배수지 226만^m, 1차배수지 27만^m, 2차배수지 4만^m

추진계획

- 2003년 건설계획 — 9개소 24.5만^m (소요예산 : 328억원)

- ▷ 지역배수지 : 5개소
 - 공 사 중 : 반포 (8), 상도 (3), 성산 (2.5), 길동 (6),
 - 착 공 : 보광 (2)
- ▷ 1차 배수지 : 2개소
 - 공 사 중 : 신림6 (2), 착 공 : 선우 (0.6)
- ▷ 설계, 보상 : 2개소
 - 설계용역 : 가회 (0.2), 토지보상 : 봉천11 (0.2)

- 연차별 추진계획

구 분	2003년	2004년	2005년	2006년	2011년까지
용 량(만 ^m)	222	228	231	237	257
저수시간	12.1	12.8	13.2	13.9	15.6

2

배급수관 정비사업 추진

추진목표

- 노후 상수도관을 2005년까지 완전정비하여 깨끗하고 맑은 물을 시민에게 공급하고, 누수를 방지하여 유수율을 증대

정비대상

- 노후관 (2002.12.31 기준) : 1,539km (상수도관 총연장의8.8%)
 - ▷ '84년이전에 부설되어 누수가 빈번하거나 관내부에 녹이 발생하는 아연도강관등 비내식성관

추진실적

- 그 동안의 정비실적

구 분	총정비 대상	실 적 ('84~'02)	잔 여 대 상	최근 3년간 정비실적		
				2000	2001	2002
연장(km)	15,256	13,717	1,539	439	570	630

추진계획

- 2003년 추진계획 — 620km (소요예산 : 1,700억원)

▷ 추진방법

- 블록내 비내식성 배급수관 및 불용관 일제 정비
- 누수다발, 적수 및 소출수지역 우선 정비
- 소블록별 격자형의 배수관망으로 정비

- 연차별 추진계획

▷ 노후된 상수도관중 남아있는 1,539km를 2005년까지 정비완료

구 분	계	2003년	2004년	2005년
연장(km)	1,539	620	620	299

Ⅲ

효율적이고 합리적인 경영을 하겠습니다

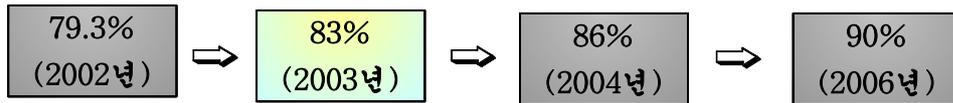
선진국 수준의 우수율을 달성하고 사업소의 단순, 반복적인 업무를 시범 민간위탁하여 생산성 향상

1

선진국 수준의 우수율 달성

추진목표

- 우수율 83% 달성
 - ▷ 2006년까지 90%이상 달성



추진계획

- 공급과정에서의 누수방지
 - ▷ 가압급수지역 집중관리 : 201개소
 - 배수지를 확충하여 불필요한 가압구역 축소
 - ※ 2011년까지 27개소 257만톤 확충
 - 누수방지를 위해 양정조절 등으로 적정관압 유지
 - 가압급수지역에 대한 집중적인 누수탐지
 - ▷ 체계적인 누수탐지
 - 심야시간대(00~04시) 최소유량 측정방법에 의한 집중누수탐지
- 사용량의 정확한 검침
 - ▷ 고장 및 만기수도계량기의 신속한 교체
 - ▷ 재개발공사장, 음식점, 숙박업소 등 다량급수처 집중관리
- 사업소별 목표설정을 통한 선의의 경쟁유도
 - ▷ 사업소별 추진실적 비교평가 및 우수사례 확산

추진목표

- 최종 소비단계인 각 가정 수도꼭지 수질상태를 검사하여 안전성 확인

- ▷ 15만개소 검사
 - 2006년까지 100만 개소 수질검사

추진계획

- 검사대상 : 아파트, 단독주택 등 (저수조 사용건물 위주 검사)
 - ▷ 공동주택은 분기별로 반복검사 실시

- 검사항목 : 6개 항목 (탁도, 잔류염소, pH, 일반세균, 대장균군, 대장균)

- ▷ 일반세균 및 총대장균군, 대장균은 잔류염소, 탁도 부적합시 검사

- 추진방법

- ▷ 취약지역 별도 관리 및 학교·공동주택 등 주기적 검사실시

- ▷ 검사결과 적합시설 검사필증 부착, 부적합시설 특별관리

- ▷ 객관성, 공정성 확보를 위하여 수질검사 과정에 시민단체 참여

- ▷ 수질검사결과 등 홍보(지역신문, 자치구, 공동주택 게시판 홍보)

- 검사결과 조치

- ▷ 검사필증 부착 및 부적합시설에 대한 직결급수전환, 물탱크 수위조절 등 개선 권고

- 연차별 추진계획

계	2002 이전	2003	2004	2005	2006
100만개소	12.5만	15만	20만	25만	27.5만

추진목표

- 사업소업무중 단순, 반복적인 업무를 부분적으로 민간위탁하여 조직을 경량화함으로써 경영개선

수도사업소

- 대 상 : 만기계량기 교체
 - ▷ 연도별 만기계량기 발생 : 11~ 27만전
 - ▷ 담당인원 : 기능직 84명, 예산액 567백만원
- 추진계획 : 북부수도사업소 16,000전을 시범위탁운영후 확대

현재 소요예산	민간위탁시 소요예산
직원인건비(8명) - 240백만원	직원인건비(3명) - 90백만원
일용인부임 - 66백만원	위탁경비 - 100백만원
계 - 306백만원	계 - 190백만원

- ▷ 연간 예산절감 116백만원 (인력 5명 감축)
- ※ 11개 사업소 민간위탁 확대시행 경우 인력 59명 감축 가능

정수사업소

- 대 상 : 시설물 유지관리 업무 민간위탁
 - ▷ 기전설비유지관리 31명, 오니처리장 운전 35명
 - ▷ 정비 예산액 : 3,400백만원
- 추진계획 : 암사정수사업소 시범위탁운영후 확대

현재 소요예산	민간위탁시 소요예산
직원인건비(13명) - 390백만원	위탁경비 - 1,070백만원
정비예산 - 1,000백만원	계 - 1,070백만원
계 - 1,390백만원	

- ▷ 연간 예산절감 약 320백만원 (인력 13명감축)
- ※ 6개 정수사업소 확대시 인력 66명 감축 가능

추진목적

- 검침원의 방문검침 제도를 변경하여 수용가가 스스로 검침 확인한 사용량(지침)으로 요금을 조정 고지함으로써 방문에 따른 사생활침해 등 불편을 해소하고, 검침업무의 효율화 도모
 - ▷ 착오검침 등으로 인한 시민의 불신 해소
 - ▷ 시민의 수도계량기 관리 철저로 누수 조기발견 및 동파 예방
- ※ 수전현황 (2002.12월 기준) (단위: 천전)

계	가정용	대중목욕탕용	업무용	영업용
1,940 (100%)	1,668 (86%)	2 (0.1%)	84 (4.3%)	186 (9.6%)

추진계획

- 대 상 : 가정용 수용가 중 신청세대
- 내 용 : 자가검침후 인터넷 등을 통한 검침결과 통보
(인터넷, 핸드폰, 일반전화)
 - ▷ 사이버 고객등록 : 상수도홈페이지에 접속하여 등록
 - ▷ 요금조정고지 : 자가검침 내용에 따라 요금조정 고지
 - ▷ 년 1회 확인검침으로 요금 정산
 - ※ 검침표에 의한 자가검침제 병행 실시
- 추진일정 : 2003. 7월부터 시행
 - ▷ 전산프로그램 개발 및 시범운영 : 2003. 2~6월
 - ▷ 지속적인 홍보로 참여확대 : 2003. 7월 이후 계속
 - ▷ 전자고지 및 인터넷 납부와 연계 실시

IV

수돗물에 대한 신뢰도를 향상시키겠습니다

수돗물에 대한 이미지를 높이기 위해 고객우선의 업무체계로 정비하고 민간홍보기법을 도입

1

시민의 수돗물 감시활동 추진

추진목표

- 수돗물 수질에 대한 객관적인 평가기구를 운영하여 공정한 수질평가로 수돗물 안전성 입증 및 신뢰도 향상

추진계획

- 수돗물 수질평가위원회운영 (수도법 제19조의 2) : 년12회
 - ▷ 수돗물 수질관리 기술자문, 수질검사 결과 공표(월1회 수질검사)
- 환경단체회원 수질검사 참여 (11개 수도사업소)
 - ▷ 시내 100개지점의 수돗물 수질검사를 외부공인기관에 의뢰 [구청별 연 2회 2개지점 (직수, 물탱크)]
- 시민과 함께하는 수질검사 실시
 - ▷ 수질검사신청 현장에 출장하여 신청시민과 함께 수질검사 및 결과설명
- 2003년도 추진계획

구 분	계	1/4분기	2/4분기	3/4분기	4/4분기
수돗물수질 평가위원회 운영	12회	3회	3회	3회	3회
환경단체회원 수질검사 참여	100개소	-	50개소	-	50개소
시민과 함께하는 수질검사 실시	20천명	4천명	6천명	5천명	5천명

추진목표

- 효율적 민간홍보기법을 활용하여 수돗물 수질의 우수성을 보다 적극적으로 알리고 상수도 행정전반에 대한 이미지를 개선
 - ▷ 표시물 이미지를 통일할 수 있는 VI(Visual Identity)를 형성하여 수돗물에 대한 친근감 조성
 - ▷ 시민이 직접 참여하는 다양한 프로그램을 운영하여 수돗물 인식전환

추진계획

- 상수도 이미지 개선 추진
 - ▷ 기관 이미지 개선을 위해 상수도 캐릭터를 활용하여 표시물 이미지 통일화
- 수돗물 수질 홍보
 - ▷ 매월 수도요금 고지서 및 상수도 홈페이지에 수질검사 결과공개
 - ▷ 서울 전역 아파트 입구(동별)에 수질검사결과 안내문 게시
 - ▷ 환경담당 교사 및 주부단체 등 여론 주도층에 대한 수도교실 운영
- 다양한 광고매체를 활용한 홍보활동 전개
 - ▷ 공중파 방송매체 및 주요 일간지를 활용 수돗물 우수성 기획홍보
 - ▷ 시내 대형전광판 및 지하철 차량내 광고 포스터 적극 활용
- 이벤트 등 행사를 통한 이미지 홍보
 - ▷ 국제상하수도전시회 참가, 상수도 홍보관 운영
 - ▷ Hi Seoul 페스티벌 행사 참여, 수돗물 시음행사 개최 등

추진목표

- 고객이 원하는 고품질의 상수도 서비스를 제공하기 위하여 고객을 우선으로 하는 업무수행행태와 조직문화를 조성

추진계획

- 고객지원개념을 도입하여 업무 조직체계 조정
 - 현재 업무담당자위주의 체계를 고객중심으로 개편
- 고객지원시스템 개발로 민원서비스 수준 향상
 - 민원처리 전과정을 전산시스템으로 연계하여 신속하고 정확한 민원처리
 - 민원처리과정을 공개하여 열린행정 구현
- 직원 친절도 향상을 위한 사기진작 대책 강구
 - 고객서비스 실천을 위한 교육강화
 - 근무성과에 대한 확실한 인센티브를 제공하여 신바람 나는 근무분위기 조성
 - 우수직원 및 우수행정사례를 발굴, 격려하여 사기진작
- 서비스 품질평가 실시 : 2003.9월 ~ 11월
 - ▷ 평가기관 : 외부 전문평가기관
 - ▷ 평가내용 : 전문가 평가, 모니터 평가, 소비자 평가
 - ⇒ 3가지의 평가내용을 종합하여 서비스품질지수(SQI) 산정
 - ▷ 서비스 품질평가의 분석 및 피드백을 통한 행정서비스 향상

현 안 업 무

1. 소규모공사 감리제도 개선	18
------------------	----

2. 공사 및 자재구매 계약방법 개선	19
----------------------	----

1. 소규모공사 감리제도 개선

상수도사업본부에서 시행하는 소규모공사 감독업무를 서울특별시시설관리공단에 전면책임감리 형태로 위탁 시행하여 공사의 품질 확보

□ 위탁내용

- 부분·검측 감독체제를 전면책임감리 제도로 전환
 - 발주처공무원 : 공사계획, 설계, 발주, 민원처리, 인허가, 보상
 - 시설관리공단 : 공사감독, 설계변경, 자재검수, 준공 업무처리

□ 추진계획

- 관련조례 개정 — 서울특별시소규모공사감독업무위탁에 관한조례
 - 감독업무 위탁범위 공사

《 현 행 》

1. 주요 시설물 공사
2. 조경공사
3. 기계설비공사
4. 치수공사

《 개 정 》

5. 상수도공사를 추가

- 소규모공사를 단계별로 서울특별시시설관리공단에 위탁
 - 1단계 : 송배수관공사, 포장복구공사, 시설물공사(2003년시행)
 - 2단계 : 신규 급수공사, 누수복구공사(2004년 이후 시행)
- 시행예정 - 4월초

2. 공사 및 자재구매 계약방법 개선

계약업무에 대한 신뢰를 제고하고, 예산의 낭비를 방지하기 위하여 산하 사업소별로 시행하고 있던 계약업무를 공사계약은 본부로 자재구매는 자재사업소로 일원화하는 제도로 개선

□ 추진배경

- 입찰관련 부조리 예방
 - 계약부서와 수요부서를 분리하여 시공업체와의 유착가능성 완전 차단
- 예산 낭비요인 사전제거
 - 공사용 자재를 집중 구매하고 재고를 효율적으로 관리함으로써 예산낭비요인 사전 방지

□ 추진개요 - 계약업무의 이관

- 공사 계약 : 각 사업소 ⇒ 본 부 (경리과)
- 자재 구매 : 각 사업소 ⇒ 수도자재사업소

□ 업무이관을 위한 주요 추진사항

- 서울시상수도사업본부회계관계공무원관직지정에관한규칙개정
 - 본부 경리관의 사업소예산집행에 대한 지출원인행위(계약) 근거마련
- 수도자재통합관리지침 마련 : 2003. 1. 30.

□ 시 행 일 — 2003. 2. 1.

- 2003년도 신규공사 및 자재구매 발주분부터