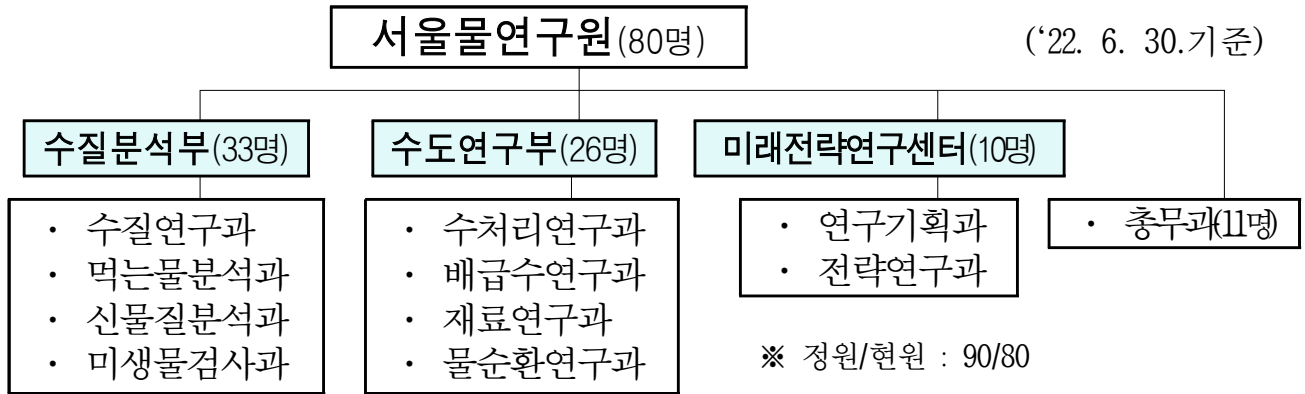

주요업무보고

2022. 7.

서울물연구원

I. 일반 현황

조직 및 인력 : 2부 1센터 11과



예산집행현황

(단위:백만원, %, ‘22. 6. 30.기준)

구 분		예산현액	집행액	집행률	비고
총 계		12,873	7,436	57.8	
주요사업	수질시험 연구장비 확충	1,392	900	64.7	
	수도시험 연구장비 확충	1,038	777	74.9	
	수질시험 연구	1,446	1,108	75.6	
	수도시험 연구	245	109	44.7	
연구원 운영관리비 - 인건비,복지,교육비,시설비 등		8,752	4,542	51.8	

공인 인증 : 5개 검사기관

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> · 먹는물 수질검사기관 · 국가공인 바이러스 검사기관 · 국가공인 노로바이러스 조사기관 | <ul style="list-style-type: none"> · KOLAS 국제공인시험기관 · 국가공인 원생동물검사기관 |
|--|---|

실험기기 : 613대

구 분	주요 실험기기	대 수
수질분석분야	탁도계, 잔류염소계, 흡광광도계, 이온 크로마토그래프 등	351
수도연구분야	오존발생기, 전산유체역학시스템, 총유기탄소측정기 등	262

ILAC(International Laboratory Accreditation Cooperation) : 국제시험기관인정협력체
 MRA(Mutual Recognition Arrangement) : 상호인정협정
 KOLAS(Korea Laboratory Accreditation Scheme) : 국제공인시험기관

II. 추진방향

실용성과 현장성 중심 연구

과학적
수질관리

수처리공정
개발 및 배급수
고도화

디지털 전환
연구

과학적 수질관리

- 안전한 원수 확보를 위한 상수원 수질조사
- 서울시 감시항목 운영으로 품질관리 강화
- 미규제 신종물질 검사 확대로 수질관리 강화
- 수돗물 공급계통 모니터링 강화

수처리공정 개발 및 배급수 고도화

- 원수 위기상황 대비 신규공정 도입 연구
- 정수장 신설·개량 대비 공정 효율화 연구
- 상수도관 상태평가 연구
- 관망 수질영향 예측 및 대응 연구

디지털 전환 연구

- 스마트 상수도 구현 기반 연구
- 수질오염물질 및 조류발생 예측시스템 운영
- 가구별 아리수 사용량 분석

III. 중점 추진 사업

1. 상수원에서 수도꼭지까지 체계적인 수질관리

2. 아리수 공급계통 모니터링 강화

3. 서울형 미래 정수처리 공정 개발 연구

- 3-1. 다단계 방어시스템으로서 전오존, 후여과 연구
- 3-2. 정수장 신설(개량) 대비 공정 고효율화 연구
- 3-3. 수도재료 특성 연구를 통한 안전한 수질 확보

4. 배급수 진단 및 고도화 연구를 통한 선제적 위기관리

5. 데이터기반 상수도 디지털 전환 연구

- 5-1. 스마트 기술 현장 적용 연구
- 5-2. 스마트 상수도 구현 기반 연구
- 5-3. 상수원 수질예측 시스템 구축 운영

6. 가구별 아리수 사용량 특성 분석

1 상수원에서 수도꼭지까지 체계적인 수질관리

수질분석부장: 이상미 ☎3146-1710 먹는물분석과장: 김상은 ☎1740 담당: 황광호 ☎1751
신물질분석과장: 정관조 ☎1760 담당: 장도일 ☎1762

상수원부터 공급계통까지 국제 가이드라인(WHO) 이상의 체계적이고 과학적인 수질검사로 고품질 아리수 공급 기여

□ 안전한 원수 수질 확보를 위한 상수원 수질조사

- 취수원수 수질조사 : 5개 취수장, 316항목
- 상수원수계 하천수 : 16지점, 30항목
- 조류경보제 수질조사
 - 한강본류 대교 4지점, 9항목(주간)
- 맛·냄새물질 대응 한강 상류 특별조사
 - 남북한강, 팔당호 5지점, 9항목(관리기준 이상시)



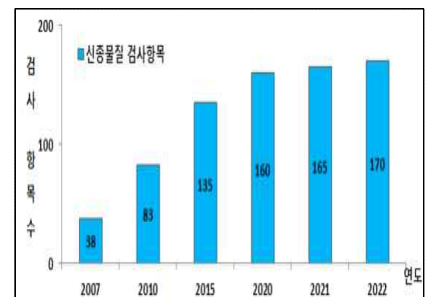
⇒ 취수원수 수질은 BOD(생물학적산소요구량) 평균 1.8 (0.3~5.7) mg/L로 수질 생활환경기준 1b(좋음) 등급 유지

□ 꼼꼼한 정수 수질검사를 통한 아리수 품질관리

- 법정 먹는물 수질검사 : 60항목(월 1회), 8개소(정수 7, 병물아리수 1)
 - 서울시감시항목 수질검사 : 111항목(분기 1회), 7개소(정수 6, 병물아리수 1)
 - 다중이용시설 정밀수질검사 : 171항목(연 1회), 25개소(자치구별 1)
 - 국제공인시험성적서(KOLAS)¹⁾, 포스터 및 홈페이지 결과공개로 통한 아리수 품질 우수성 홍보
- ⇒ 정수수질은 탁도 0.05 NTU, 잔류염소 0.4 mg/L, 미생물 및 유해영양 유무가 물 불검출로 먹는물수질기준에 적합

□ 미규제 신종물질 검사확대로 아리수 수질관리 강화

- 대상 : 12개소(취수장 5, 정수장 6, 병물 아리수 1)
- 항목 및 주기 : 신종물질 170항목, 반기 1회
 - ▶ 165항목('21년) → 170항목('22년)
 - ※ '22년 신규 항목 : 의약품질 2, 산업용화학물질 3²⁾
 - ※ WHO 166항목³⁾, LA시 200항목, 뉴욕시 330항목



1) KOLAS(한국인정기구, Korea Laboratory Accreditation Scheme) : 국가표준제도 확립을 위해 국제기구와의 협력 관장 기구
2) 의약품질(2) : 실데나필, 타다라필, 산업용화학물질(3) : 3-클로로BPA, 3,3'-디클로로BPA, 3,5-디클로로BPA
3) WHO(세계보건기구) 먹는물 수질 가이드라인

2 아리수 공급계통 모니터링 강화

수질분석부장: 이상미 ☎3146-1710 먹는물분석과장: 김상은 ☎1740 담당: 이희진, 정유진 ☎1752
미생물검사과장: 백영애 ☎1780 담당: 한지선 ☎1784

정수처리공정 및 공급계통별 원생동물, 소형생물 및 소독부산물 모니터링을 통한 생물제어 자료 제공 및 수질안전성 확보

□ 상수도계통 소형생물 관리 강화

○ 수계별, 정수처리공정별 소형생물 정기 모니터링

- 대상 : 정수센터(6) 원수, 침전수, 여과수, 오존처리수, 활성탄수, 정수 수도사업소(8), 지역배수지(31개) 유출(유입)수
- 주기 : 월1회(지역배수지는 5~9월 3단계시 분석)



<정밀분석시스템>

- 검사량 : 원수 및 역세척수 500L, 공정수 5,000L, 배수지 24시간
- 분석방법 : 거름망→현미경관찰→사진촬영→개체분리→보존처리(유전자분석)

⇒ 분석결과 : 활동기 한강원수에서 소수 검출, 정수·배수지 불검출

□ 수계별 소독부산물 감시 강화로 하절기 위해요인 저감

○ 염소 분산주입⁴⁾에 따른 소독부산물 감시

- 대상 : 암사 및 강북 수계 15지점(배수지 및 가압장 - 투입 전 5, 투입 후 10)
- 항목 및 주기 : 4항목(염소산이온, 아염소산이온, 브롬산염, 브롬이온), 월 1회

⇒ 분석결과 : 적합

(평균 염소산이온 0.004 mg/L, 아염소산이온 불검출, 브롬산염 0.002 mg/L, 브롬이온 0.017 mg/L)

○ 하절기 수온 상승기 대비 소독부산물 특별조사

- 대상 : 정수 7, 수돗물 24
- 항목 및 주기 : 3항목(수온, THMs⁵⁾, 잔류염소), 연 1회(5~9월)

⇒ 분석결과 : '먹는물수질기준' 만족

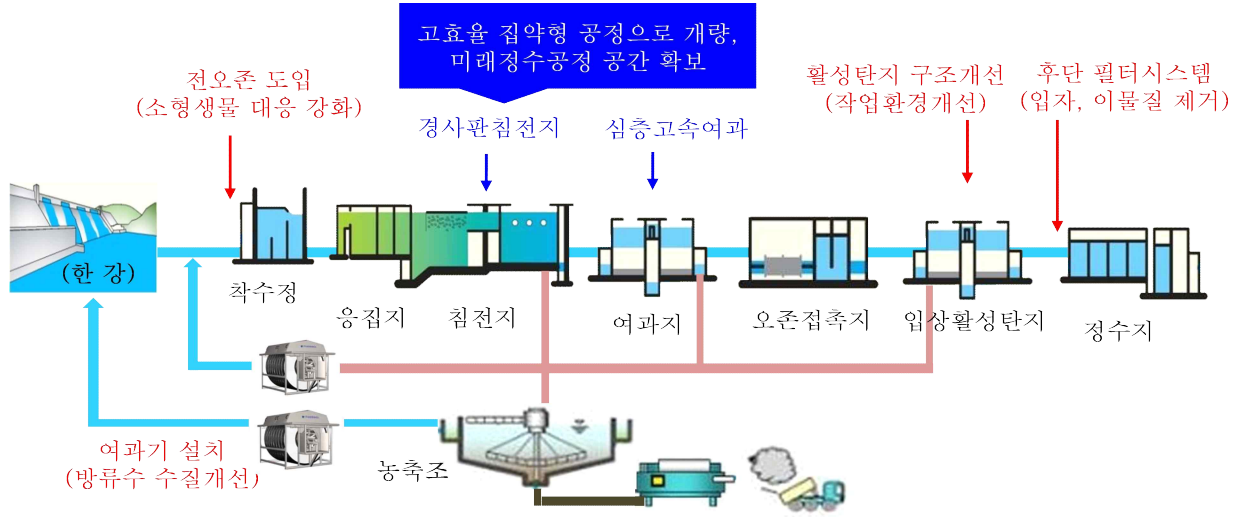
4) 정수장으로부터 장거리에 위치한 관말지역까지 적정 잔류염소가 유지되도록 배수지 및 가압장 등 중간시설에 염소 주입

5) THMs(Trihalomethanes): 염소 소독시 발생하는 소독부산물(클로로포름, 디브로모클로로메탄, 브로모디클로로메탄, 브로모포름의 총합)

3 서울형 미래 정수처리 공정 개발 연구

수도연구부장: 안재찬 ☎3146-1810 수처리연구과장: 조우현 ☎1820 담당: 이준호 ☎1812
 재료연구과장 : 박영복 ☎1840 담당: 양혜란 ☎1842

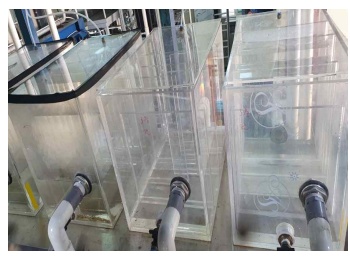
향후 10년간 진행되는 정수센터 신설 및 개량사업('22.~'32.)에 필요한 서울형 정수장 표준모델 개발 연구 추진



3-1. 다단계 방어시스템으로서 전오존, 후여과 연구

□ 전오존공정 도입방안 연구

- 목적 : 취수단계부터 소형생물 사멸, 소독부산물 저감
- 내용 : 전오존공정 처리효율 평가를 통한 운영조건 도출
 - 오존접촉조 흐름방식(좌우, 상하) 처리효율 비교
 - 소독부산물(THMs), 소독부산물생성능(THMFP), 소형생물
 - 전오존 시스템 효율적인 운영방안 마련



전오존접촉조 (파일럿)



오존발생기



용해주관 (오존수)

□ 후여과공정 도입방안 연구

- 목적 : 활성탄지 이후 누출 입자성 물질(분탄 등) 저감방안 마련
- 내용 : 후여과시스템(모래여과, 여과망, 막여과) 비교·평가
 - 배급수 수질관리에 미치는 영향 평가 : 관세척, 미생물 재성장 억제
 - 수질평가 : 탁도, 입자수, TOC(유기물), SS(중발잔류물)



모래여과



여과망(35 μ m)

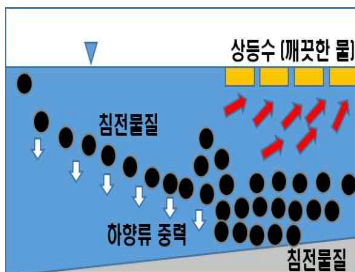


막여과(MF 0.1 μ m)

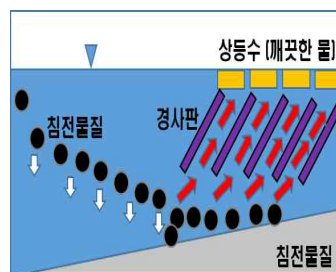
3-2. 정수장 신설(개량) 대비 공정 고효율화 연구

□ 경사판 침전지 개량을 위한 침전효율 향상방안 연구

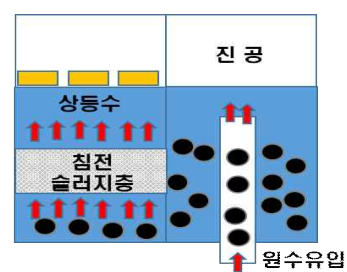
- 목적 : 침전지 효율분석을 통한 고효율·집약화가 가능한 침전지 개량방안 마련
- 내용 : 침전방식별(장방형, 경사판, 맥동식) 제거율 평가 및 설계인자 도출
 - 침전방식에 따른 침전효율(탁도), 소형생물 제거율 평가
 - 고탁도, 갈수기 실공정 운영 데이터 분석 및 평가
 - 고효율 침전지 설계인자 도출 : 경사판 규격(크기, 개수), 표면부하율, 상승유속
 - 부지면적 저감효과 분석(경사판 vs 장방형)
- 활용 : 침전지 효율 개선을 위한 기본 설계자료 제공



장방형



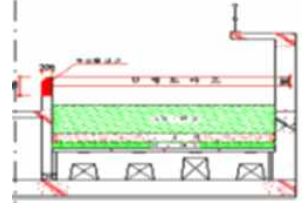
경사판



맥동식

□ 이중여재 고속여과지 개선방안 연구

- 수질과 수량을 동시 확보하는 고효율 여과지로 개량 필요
 - 기존 비팽창 역세척 모래여과지의 여과사 유실 및 처리수 탁도 불안정 문제점을 개선하고자 함
- 정수센터 운영자료 분석, 실증 Pilot 운영
 - 하부집수장치(스트레이너블록, 유공블록) 효율분석
 - 여과방식(기존 모래여과, 이중여과) 효율평가
 - 정수장 현장여건 고려 개량방안
 - 여재구성, 여과속도, 역세척 주기 도출



이중여재



유공블록

3-3. 수도재료 특성 연구를 통한 안전한 수질 확보

□ 수도재료 특성 데이터베이스 구축

- 상수도시설 노후화 대응을 위해 다양한 수도재료의 경년변화에 따른 특성연구 필요
- 상수도 시설물 열화 상세분석 등 재료특성 데이터베이스 구축으로 시설물 유지관리 기능강화 및 수질안전 확보
 - 수도재료 열화 표면구조 및 구성성분, 부식생성물 등 물리화학적 특성 상세분석
 - 수도재료 구조분석 자료를 활용하여 내구성 예측 및 적정 수도재료 선정
- 장비 조기구매 활용
 - 장비구매 및 설치 : 외자구매 계약완료 및 통관 준비 중, '22. 8. 설치예정
 - 대상장비(구매액) : FE-SEM(6억원), XRD(2억원)
 - ※ FE-SEM : 전계방사형 주사전자현미경 원소분석기, XRD : X선 회절분석기
 - 활용 : 수도재료(활성탄, 방수방식재 등) 열화 특성 분석

<p>FE-SEM</p>	<p>분석사례 - 활성탄표면구조(上) - 구성원소분석(下)</p>	<p>XRD</p>	<p>분석사례 - 철 부식생성물</p>

4 배급수 진단 및 고도화 연구를 통한 선제적 위기관리

수도연구부장: 안재찬 ☎3146-1810 배급수연구과장: 성제인 ☎1830 담당: 김성재, 한금석 ☎1823

상수도 공급계통에서 수도관 상태 및 수질영향을 평가하고 기술개발을 통해 체계적이고 과학적인 관리방안 마련

□ 대수용가 유량변화가 상수도관망에 미치는 영향 평가

- 아파트 등 대수용가 관로내 유속변화에 의한 수질변화 실태조사 및 대책마련 필요
- 아차산 배수지 수계 배수관로 현장 실험 4개소 실시('21)
 - 유입 관경 350mm, 길이 6km, 1987년 매설
 - 평상시 유속 0.1m/sec 이나 최대 물사용 시간에 7배 이상 증가
 - 실험지점의 유속 및 수압변동에 따른 탁도 변화는 크지 않음
- 혼탁수 민원발생 고려한 지점선정 및 현장 실험('22)
 - 동부 및 강동수도사업소 내 아파트 대수용가 4개 지점 실험 진행중
 - 수질변화 큰 지점에 대한 유량조절 등 개선방안 제시

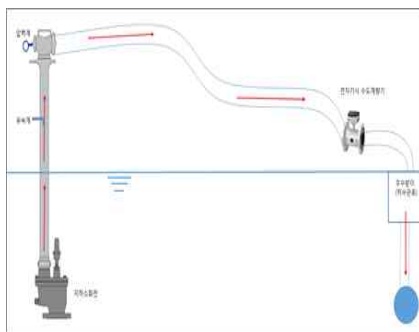
□ 급수계통 저유속 관로(정체구역)의 수질 개선 연구

- 관말지역 등 정체관로의 퇴적된 이물질에 의한 돌발적인 수질사고 위험에 대책수립 필요
- 저유속 관로에 대한 현장 실시간 수질(탁도, 잔류염소) 측정실험('21)
 - 대상 : 2개소(아차산 및 길동 배수지 수계의 관말지역)
 - 소블록 관말(퇴수주기 30일) 퇴수 전·후 수질(탁도, 잔류염소) 변화는 크지 않음
- 저유속 관로 현장 실험 및 수도계량기 스트레이너 이물질 수집 분석
 - 여의도 지역 관말 자동드레인 장치 2개소 성능 실험중
 - 수도계량기 스트레이너 이물질 수집 및 퇴적량 분석 : 길동배수지 수계의 관말지역
 - 관말지역 퇴수주기 조정 등 수질개선 방안 제시

□ 소블록 세척 효율 평가장치 개발 및 활용방안 연구

- 소블록 세척 효율 평가를 위한 장치 개발 및 기준 마련 필요
- 세척 효율 평가를 위한 유속유량 측정장치 개발('21)
 - 장치 구성 : 유속·유량계, 65mm 배관, 장치 지지대, 밸브
 - 유속·유량계 규격 : 유속 0~10m/sec, 정확도 $\pm 0.2\%$
 - 소블록 물세척 과정에서 퇴수구 하단에 개발 장치 설치 및 시범 실험 성공

〈개념도〉



〈제작품〉



- 유속유량 측정장치 현장 적용성 평가 실험 및 조건표 작성
 - 현장 적용성 실험 수행 : 관말 인력 퇴수 유속 평가중(남부)
 - 수도관경별 유속평가 조건표 작성 및 유속별 제거 대상 물질표 작성
 - 개발된 측정장치를 활용하여 소블록 세척 효율 평가 활용

□ 수도관 누수 사고 예방 및 대응 연구

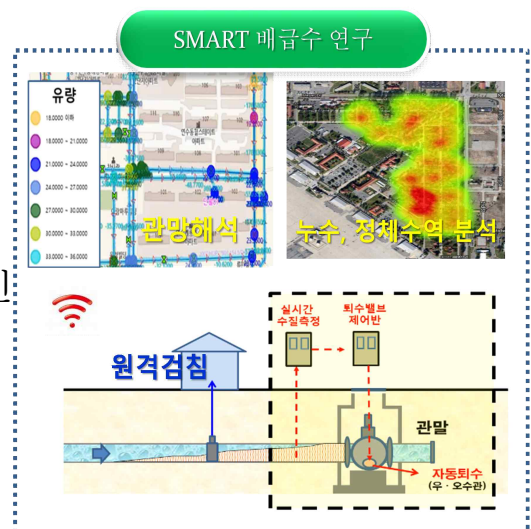
- 상수도관 누수 원인 과학적 규명
 - 300mm 이상 대형상수도 관로
 - 발생빈도, 관종, 구경, 매설년도 등 누수 원인 종합 분석 및 관리방안 마련
 - 온도 변화에 따른 누수 영향 분석

○ 서울형 누수 리스크 등급화 지도 제작('23)

- 누수 발생 빈도, 누수 부위, 리스크 등급 등에 따른 시각화

○ 대형 수도관 누수 탐지 및 모니터링 시스템 개발('24)

- 하이드로폰 센서 등을 이용한 누수탐지 기술 적용성 실험



5] 데이터기반 상수도 디지털 전환 연구

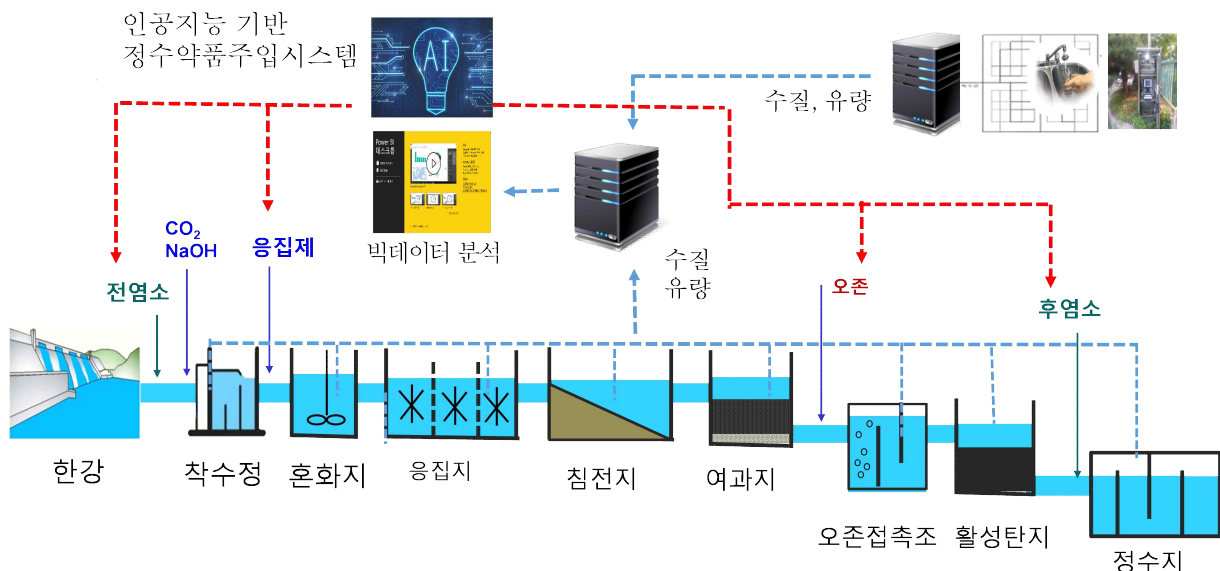
수 도 연 구 부 장: 안재찬 ☎3146-1811 물순환연구과장: 신장환 ☎1850 담당: 정승열 ☎1852
 미래전략연구센터장: 차동훈 ☎3146-1860 전략연구과장: 김효일 ☎1880 담당: 이호원, 최재호 ☎1881
 수 질 분 석 부 장: 이상미 ☎3146-1710 수질연구과장: 김상은 ☎1740 담당: 김은정 ☎1737

데이터 표준화와 기술 확보를 통해 상수도 디지털 전환 가속화에 기여

5-1. 스마트 기술 현장 적용 연구

□ 정수처리공정 약품 주입률 자동 결정 시스템 연구

- 정수장 운영 데이터 분석 및 인공지능 학습을 통해 약품주입, 운영관리 고도화에 필요한 핵심 기술개발로 스마트 정수장 구축방안 마련
 - 추진기간 : '21. 1. ~ '23. 12.
- 정수장 응집제 주입률 인공지능 최적 모델 구조 결정
 - 응집제(PAC, PAHCS)별 원수수질에 대한 영향 인자 분석
 - AI 시스템을 활용한 응집제 주입 자동화 구축 방안 연구
- 정수장 후염소 주입률 AI 시스템을 활용한 자동화 구축 방안 연구
 - 정수장 잔류염소 정수/수도꼭지 수질에 대한 영향 인자 분석
 - 하이퍼파라미터 최적화를 통한 최적 모델 구축
 - 머신러닝/딥러닝 학습을 통한 염소 주입률 결정 알고리즘 검토 및 선정



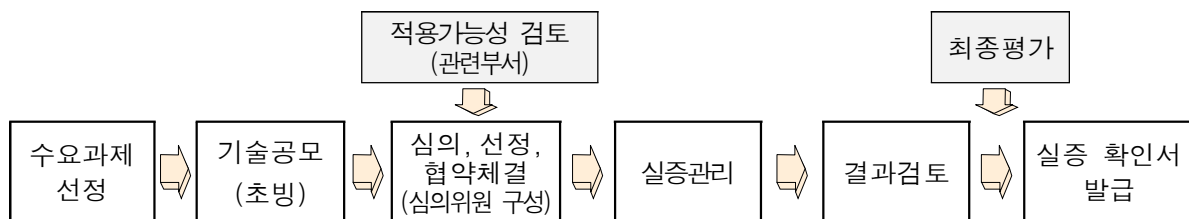
□ 원격검침 자료를 활용한 옥내 누수탐지 툴 개발

- 세대별 실시간 검침자료 분석에 의한 옥내누수 조기발견 툴 개발로 서비스 개선 및 유수율 향상에 기여
- 실시간 검침된 자료로 평균 사용량, 사용 패턴 및 일별 최저유량 등 다양한 분석을 통하여 옥내누수 판단방법 도출
 - 적산사용량 증가, 심야시간 물 사용 등을 고려한 누수경보 알림 등 옥내 누수탐지 툴 개발



□ 상수도 기술개발형 테스트베드

- 상수도 현안 해결에 필요한 민간 기술을 발굴하고 실증하여 실용성과 활용도 높은 기술로 발전
- 대 상 : 수질분석기술, 공정기술, 재료, AI 자동화기술, 에너지 분야
- 추진방법 : 기술 보유기업과 연구원이 공동으로 연구협력 및 실·검증 시행



- 추진현황 : '21. 7. ~ '22. 10.

- '22. 10월 최종평가 및 테스트베드 실증확인서 발급

수요 기술	조류분석 자동화	경제적 필터기술	배관내 탁질 정밀감지 기술	활성탄팽창률 자동측정 및 생물모니터링 기술
목적	분석업무 효율화	배출수 수질개선	배관 내 상태 파악	소형생물 감시 장기화 대비
기술 내용	조류 속별 분류 및 개체수 탐지기술	최종처리수 5 μ m이상 물질제거	필터 변색여부를 수치화하여 탁질변화를 탐지하는 기술	입자분석을 통한 활성탄 팽창률 자동측정 및 화상시스템을 이용한 소형생물 모니터링 기술

5-2. 스마트 상수도 구현 기반 연구

□ 상수도 데이터 표준화 연구

- 생산·공급 과정에서 생산되는 데이터(수질, 유량 등) 표준 필요
 - 시스템 구축업체마다 서로 다른 데이터 체계로 구축하여 시스템간 호환과 연계활용이 어려움
- 표준화 대상 데이터 선정 및 코드 설계
 - 데이터의 정의, 형식(타입, 길이 등), 규칙(발생 가능한 값) 등 설계
 - 디지털 전환 시 데이터 활용을 고려한 저장 주기 및 보관 기간 제안
- (데이터 표준화) 각 시스템별 데이터 표준 적용 로드맵 수립('23년)



□ 디지털 전환을 위한 공정진단 및 기술도입 방안 연구

- 정수장 공정별 운영 현황 분석을 통한 디지털 기술도입 수요 조사
 - 개별 정수처리 공정에 대한 업무 프로세스 진단
 - 분야별 외부 전문가 현장 진단 및 자문 실시
- 국내·외 디지털전환 기술현황 및 상수도 적용성 검토
 - 국내외 물 기업 및 선도 민간기업 도입 계획·사례 조사(K-water, 남동발전 등)
 - 대상기술 : 인공지능, 머신비전, 가상현실·증강현실, 드론, 디지털 트윈 등
- 정수장 디지털 전환 방안 및 도입 단계 제시

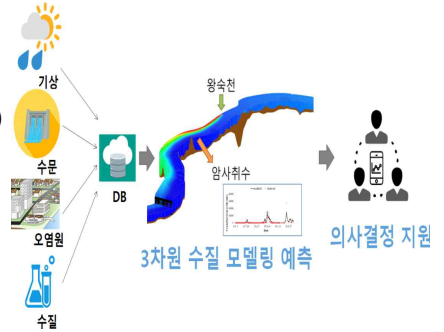


5-3. 상수원 수질예측 시스템 구축 운영

□ 수질오염물질 및 조류 발생 예측시스템 운영

○ 수질모델링 시스템⁶⁾ 구축 추진현황

- 수질오염사고 영향 예측시스템('17년부터 시행중)
 - 도심천 수질사고 발생('17. 3.) 시 영향 예측
 - 왕숙천 수질사고 발생('21. 4.) 시 영향 예측
- 3차원 수질 및 조류예측 시스템 구축('18년~'20년)



○ 수질사고 발생시 취수장별 도달시간 및 농도예측 결과 전파('22)

○ 취수지점 유해남조류 수질예보 운영('22.6.~10.)

- 예보지점/주기 : 4개 취수지점(강북, 암사, 풍납, 자양)/주 1회
- 예보항목 : 7일 단위 유해남조류 세포수 농도 예측(1~6단계)
 - 본부 및 6개 정수장 결과제공으로 조류경보제 발령 대응
 - ※ 녹조발생 취약시기 예보 실시 : 유해남조류 번성 가능 시기(매년 6~10월)

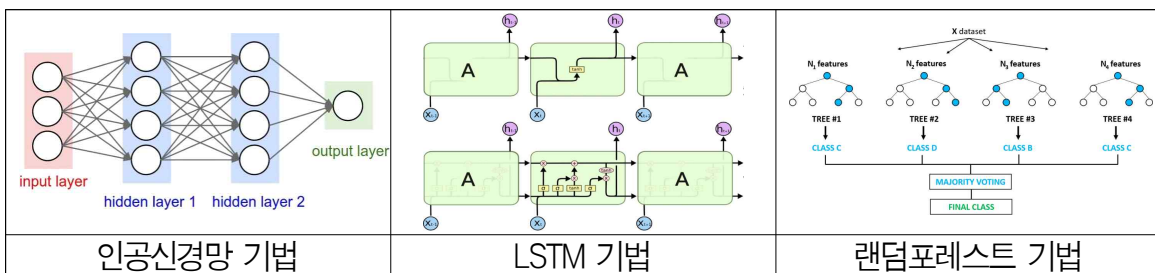
□ 맛·냄새물질 농도 사전예측 모델 개발

○ 기후변화대응 : 원수에서 고농도 맛·냄새물질 발생 가능성 증가

- '18년 11월 취수원수에서 맛·냄새물질 관리기준 '관심' 단계 발령

○ 인공지능 활용 : 원수 냄새물질 농도 사전예측으로 정수처리 선제대응

- 적용 가능한 통계적 기법 및 머신러닝 기법 검토



※ LSTM(Long Short-Term Memory) 기법 : 시계열 예측 인공신경망 기법

○ 예측 기법에 따른 활용 데이터 선정 및 정리

- '08년 ~ '19년 시계열 데이터 DB 구축(기상, 댐방류량, 냄새물질 등)

○ 예측정확도 및 가용데이터 확보를 고려한 최적 예측모델 선정

6) 수질모델링 시스템: 수체(하천, 호소 등)에서 일어나는 물리, 화학, 생물학적 변화를 컴퓨터로 시뮬레이션하여 장래 수질의 시공간적 변화를 예측하는 시스템

6 가구별 아리수 사용량 특성 분석

미래전략연구센터장: 차동훈 ☎3146-1860 전략연구과장: 김효일 ☎1880 담당: 이호원 ☎1881

1인 가구 증가 등 사회경제적 변화에 따른 아리수 사용량 특성 분석

□ 분석 대상 자료 및 방법

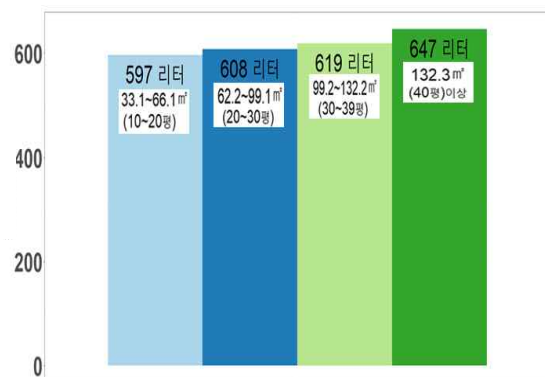
- 에코마일리지 가입 회원의 가구원 수, 주택면적 등 주거 특성 빅데이터와 상수도본부 물 사용량 정보를 결합하여 분석
 - 분석자료 : 14만가구('18년 ~ '21년)

□ 가정용 물 사용량 특성

- 1인 가구 비율 증가에 따라, 서울시 전체 1일 1인당 물 사용량 증가
 - 1인당 1일 평균 물 사용량은 1인 가구가 310L/일로 가장 높음
 - 가구원 수가 많아지면, 가구 전체의 물 사용량은 증가하지만, 설거지, 세탁, 청소 등 공동으로 사용되는 물로 인해, 1인당 사용량은 감소
 - 4인 가구 물 사용량은 10~20평 대비 40평 이상에서 약 8% 증가



〈가구원 수에 따른 1인 1일 평균 물 사용량(L/일), '21〉



〈4인 가구 주택규모별 1일 평균 물 사용량(L/일)〉

※에코마일리지 : 에너지(전기, 수도, 도시가스)를 절약하면 마일리지로 적립할 수 있는 시민참여 프로그램 (기후환경본부 주관)

- 아리수 중장기 생산·공급 계획 수립, 시민들에게 주거 특성별 물 사용량 정보 제공을 통한 물 절약 의식 증진에 활용
- 유관부서 협업(기후환경본부, 빅데이터 담당관)을 통해 정기 조사 실시

<별첨>

서울물연구원 연구개발과제 현황

'22년 연구개발과제 : 총 15과제(신규 7건, 계속 8건)

<'22년 6월. 현재>

연번	구분	연구개발과제명	부서명	시작	종료	기간
1	신규	다단계 방어시스템으로서 전오존 도입 연구	수처리연구과	'22-01	'22-12	1년
2	신규	경사관 침전지 개량을 위한 침전효율 향상방안 연구	수처리연구과	'22-01	'22-12	1년
3	신규	이중여재 고속여과지 개선방안 연구	수처리연구과	'22-01	'22-12	1년
4	신규	입자성물질 제거를 위한 최종단계 필터시스템 연구	수처리연구과	'22-01	'24-12	3년
5	신규	기후변화 대응 상수도 탄소 배출 저감기술 적용 연구	전략연구과	'22-01	'22-12	1년
6	신규	정수처리공정에서의 마이크로바이옴 및 매크로바이옴 거동 연구	미생물검사과	'22-01	'23-12	2년
7	신규	정수생산 공정의 디지털전환 방안 연구	전략연구과	'22-01	'22-12	1년
8	계속	대수용가 유량변화가 상수도관망의 탁도에 미치는 영향평가	배급수연구과	'21-01	'22-12	2년
9	계속	배급수 관망에서 저유속 관로의 수질 개선방안 연구	배급수연구과	'21-01	'22-12	2년
10	계속	정수처리공정 약품 주입률 자동 결정 시스템 연구	물순환연구과	'21-01	'23-12	3년
11	계속	맛·냄새 물질 사전대응 가능한 한강 원수예측 모델 개발	수질연구과	'20-07	'22-12	2년 6월
12	계속	상수도 수질서비스 품질 향상을 위한 민원 사례 분석	수질연구과	'20-01	'22-12	3년
13	계속	관망해석 신뢰도 향상을 위한 실증시험 및 성능개선 연구	배급수연구과	'20-08	'22-12	2년 5월
14	계속	디지털 트윈 기반 정수처리 시스템 개선	수처리연구과	'19-01	'22-06	3년 6월
15	계속	정수센터 입상활성탄 품질변화 조사 및 교체주기 선정	재료연구과	'16-01	계속	3년 이상

※ 긴급현안 대응을 위한 현안연구과제 수행 중 ('22년 35건)