

수질시험연구

1 기본 현황

□ 사업개요

회 계	수도사업특별회계		
사업기간	<input checked="" type="checkbox"/> 연례반복		
사업내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 본부 산하기관 수질시험재료 공동구매 ○ 실험장비 유지 관리 ○ 연구자료 수집, 수질검사 분석 의뢰 ○ 국내외학회가입, 연회비 및 세미나 등록비 ○ 아리수 물포럼 운영 ○ 실험실정보관리시스템(LIMS)등 실험장비 유지관리 ○ 시뮬레이션 분석 콜센터 개선 연구 		
사업비 (당해년도)	2,012,190천원	(국비)	(사비)2,012,190천원
		기타 (예산 외) (구비)	(기타)

□ 사업 담당자

실·국	부서명	과 장	팀장	주무관
상수도사업본부	서울물연구원 총무과	고재현 3146-1720		김창기 3146-1728

※실국 및 부서명은 예산서 기준으로 작성되어 현재부서와 다를 수 있습니다.

2 예산 설명

□ 예산 총괄

(단위 : 천원, %)

구 분	2018예산액 (A)	2019예산액 (B)	증감 (B-A)	(B-A)*100/A
계	(x-) 0	(x-) 1,912,190	(x-) 1,912,190	(x-) 100
국외업무여비	(x-) 0	(x-) 0	(x-) 0	(x-) 0

사무관리비	(x-) 0	(x-) 210,800	(x-) 210,800	(x-) 100
사회복무요원보상 금	(x-) 0	(x-) 0	(x-) 0	(x-) 0
수선유지비	(x-) 0	(x-) 254,890	(x-) 254,890	(x-) 100
시책업무추진비	(x-) 0	(x-) 18,000	(x-) 18,000	(x-) 100
외빈초청여비	(x-) 0	(x-) 6,000	(x-) 6,000	(x-) 100
일반재료비	(x-) 0	(x-) 1,375,000	(x-) 1,375,000	(x-) 100
행사실비보상금	(x-) 0	(x-) 10,000	(x-) 10,000	(x-) 100
행사운영비	(x-) 0	(x-) 37,500	(x-) 37,500	(x-) 100

□ 산출근거

과목구분	2019년 예산내역	
사무관리비	○ 연구자료수집비 등	= 15,400천원
	- 재료연구자료수집비 200,000	= 200천원
	- 미규제신종물질 200,000	= 200천원
	- ARENA 프로그램 임대료 15,000,000	= 15,000천원
	○ 방사성물질 유해화학물 분석수수료	= 77,000천원
	○ 국내학회가입및 세미나	= 8,000천원
	○ 인쇄물 및 유인물 제작비	= 36,400천원
	○ 학습정보(전자저널)구독료	= 42,000천원
	○ 수질시험소모품구입비	= 10,000천원
	○ 자문위원수당	= 12,000천원
○ 미국수도협회세미나 등록비	= 2,000천원	

과목구분	2019년 예산내역	
	○ 미국수도협회세미나 영상번역비	= 2,000천원
	○ 재료연구과 실험장비 이동	= 6,000천원
	○ 오존열화시험 성능평가 시험	= 100,000천원
수선유지비	○ 실험장비유지비	= 254,890천원
	- 먹는물분석과 실험장비 유지관리 30,000,000원	= 30,000천원
	- 신물질분석과 실험장비 유지관리 50,000,000원	= 50,000천원
	- 미생물검사와 실험장비 유지관리 20,000,000원	= 20,000천원
	- 수처리연구과 실험장비 유지관리 30,000,000원	= 30,000천원
	- 재료연구과 실험장비 유지관리 20,000,000원	= 20,000천원
	- 배급수와 실험장비 유지관리 20,000,000원	= 20,000천원
	- 배급수연구과 노후 상수도관 시료 운반 가공 용역 36,000,000	= 36,000천원
	- 연구개발관리시스템(PRS)유지관리 17,632,000	= 17,632천원
	- 수질연구과 LIMS 유지관리 17,258,000	= 17,258천원
	- KOLAS시험장비및 초자류 교정비용 14,000,000	= 14,000천원
시책업무추진비	○ 시책업무추진비	= 18,000천원
	- 연구원 운영 18,000,000원	= 18,000천원
외빈초청여비	○ 외빈초청여비	= 6,000천원
일반재료비	○ 수질시험재료비	= 915,000천원
	- 숙련도평가 표준시약 구매 5,000,000원	= 5,000천원
	- 상수원수계 및 취수원 수질조사 40,000,000	= 40,000천원

과목구분	2019년 예산내역	
	<ul style="list-style-type: none"> - 원,정수 및 수돗물 및 환경부 감시항목 재료지 150,000,000 - 미규제 신종물질 관리강화 150,000,000 - 서울시 감시항목 수질검사 220,000,000 - 미생물검사및 연구재료비 300,000,000 - 수도사업소수질시험재료비 50,000,000 ○ 수질시험연구재료비 - 수처리연구재료비 20,000,000 - 배급수연구재료비 40,000,000 - 재료연구 재료비 40,000,000 ○ 수질시험재료비 - 아리수정수센터시약 구매 360,000,000 	<ul style="list-style-type: none"> = 150,000천원 = 150,000천원 = 220,000천원 = 300,000천원 = 50,000천원 = 100,000천원 = 20,000천원 = 40,000천원 = 40,000천원 = 360,000천원 = 360,000천원
행사실비보상금	<ul style="list-style-type: none"> ○ 발표자등 사례금,급량비 ,교통비 - 발표자등 사례금, 급량비 등 10,000,000 	<ul style="list-style-type: none"> = 10,500천원 = 10,000천원
행사운영비	<ul style="list-style-type: none"> ○ 행사운영비 - 서울워터심포지엄 30,000,000 - 서울-도쿄포럼개최 7,500,000 	<ul style="list-style-type: none"> = 37,500천원 = 30,000천원 = 7,500천원

3 사업설명

사업목적

- 원·정수 수질분석에 소요되는 재료를 구입하고 실험장비의 최적 상태를 유지관리
- 상수도 관련분야의 최신기술 동향파악과 학회자료 제출, 발표 등을 통하여 상수도 위상제고

- 세계보건기구의 먹는물 수질 가이드라인 수준으로 우리시 수돗물의 수질을 관리
- 조류발생 상황의 신속파악으로 조류로 인한 피해 최소화 및 정수처리에 기여
- 먹는물 수질기준 정밀수질검사와 상수원에서 수도꼭지까지 과학적이고 체계적인 수질검사를 실시함으로써 수돗물의 안전성 확인

□ 사업근거

- 수도법시행규칙 제19조(수질검사 및 수량분석)
- 먹는물 수질기준 및 검사 등에 관한 규칙
- 본부 수질과-481호('99.4.29): 수질검사시약 및 시험기구 공동구입방안 시달
- 환경정책기본법 제10조(환경기준의 설정)
- 첨단 고도정수처리 공정 및 막여과기술개발
- 상수도 기술혁신30대과제 추진계획 (본부 생산관리과-1720;2014.2.26.)
- 기타 근거(방침, 지침 등)
 - KOLAS 국제공인시험기관 인정 유지
 - 「아리수 수질검사 항목 확대」 계획(시장방침 제9호, 2012.1.13)
 - 2013년 신종미량물질 조사계획(미량물질과-2613, 2013.5.22)
 - 상수도연구원 연구업무 운영규정(2013.6.25)
 - 상수원 조류 및 수질사고 대응 T/F팀 운영계획(수질연구과-476, 2014.3.28)
 - 취수장 설치 생물감시장치 효율적 운영방안 연구과제 요청(수질과-4662호, 2014.7.4.)

□ 사업내용

- 위 치 : 서울특별시 광진구 천호대로 716-10
- 사업기간 : 2019.1.1~2019.12.31
- 사업내용 : 본부 산하기관 수질시험재료 공동구매 등
 - 실험장비 유지 관리
 - 연구자료 수집, 국외 수질검사 분석 의뢰
 - 국내외학회가입, 연회비 및 세미나 등록
- 총사업비 : 1,912,190천원

□ 추진경위

- 미규제 신종물질 연차적으로 확대하여 2018년까지 총 150항목 조사 계획
 - 2007년 최초 미규제 신종물질 38항목에 대하여 실태조사 실시

- 2015년 현재 누적 135항목 실태조사, 2016년 140항목 실태조사
- 조사결과에 근거하여 '서울특별시 감시항목'으로 신종물질 23항목을 편입하여 아리수 정기 수질검사항목을 확대
- 녹슬지 않는 스테인리스강 기술개발 확대검토
- 유체흐름해석 및 구조모형실험 통해 최적안 선정 추진
- 취수원 맛 및 냄새물질 발생 예비주의보 추진
- 상수원 수질개선을 위한 조사 및 연구과제 추진
- 「고탁도 및 고농도 냄새물질 유입시 정수처리 효율 향상 방안」 , 「상수도 시설물 내식성 강화기술 현장적용 연구」 수행
- 기후변화 등 급변하는 상수도 환경을 대비한 미래기술 검토 및 적용방안 모색
- 상수원 이슈사항에 대한 학계 및 환경단체 공동조사 추진으로 상수원 수질에 대한 우려에 선제적으로 대응
- 2014. 1.23 미래 상수도연구원의 혁신 도출을 위해 혁신위원회 구성 및 운영방안 논의

□ 2019년도 추진일정

(단위 : 천원)

사업추진절차	추진기간	예산집행금액	추진세부내용
계		2,012,190	
1차	2019.01~2019.03	503,047	계획 수립 및 연중 수시 집행
2차	2019.04~2019.06	503,047	연중 수시 집행
3차	2019.07~2019.09	503,048	연중 수시 집행
4차	2019.10~2019.12	503,048	연중 수시 집행

4 사업 효과

□ 최근 3년 추진실적

2016년도	<ul style="list-style-type: none"> ○ 오존자동주입률 자동결정시스템 구축 ○ 상수원상시수질모니터링시스템 구축 ○ 물분야 신기술 세미나 개최
--------	---

	○ 서울-도코 포럼 개최
2017년도	○ 제13차 국제물컨퍼런스 개최 ○ 연구원,수도사업소,정수센터 수질시험재료 공동구매 ○ 서울물연구원 웹진 '서울워터' 제작 ○ 친환경오존 접촉조 시설 및 설계 표준화 기술용역
2018년도	○ 덕타일주철관 시료 시험 용역 시행 ○ KOLAS 내부 심사 추진 ○ 연구원,수도사업소,정수센터 수질시험재료 공동구매 ○ 서울물연구원 웹진 "서울워터" 제작

□ 향후 기대효과

- 원수, 정수, 수돗물에 대해 정기적인 105개 감시항목 수질검사 실시로 안전한 아리수 공급
- 조류독소 등 신종물질 실태조사를 통한 아리수 안전성 확인
- 국제시험기관 인정유지에 의하여 아리수 수질 분석자료의 신뢰성 유지 및 안심하게 공급되는 아리수 품질 유지가능
- 참여자의 분석능력 향상과 고품질의 품질유지(공인성적서 발급)에 의한 우리시 국제적 위상제고 가능
- 연구원에서 일괄구매 함으로써 인력 등 행정력 낭비 요인 억제 및 예산절감
- 한강 상수원에 대한 모니터링 결과, 법정검사 수행 및 상수원 수질개선을 위한 기초
- 연구 실험장비 최적 유지관리로 장비 수명 연장으로 인한 예산 절감

5 최근 3년 결산 현황

(단위 : 천원)

연도	최종예산	전년이월	예산변경	예산현액	집행액	차년이월	집행잔액
2015	(x-) 2,148,254	(x-) 108,550	(x-)	(x-) 2,256,804	(x-) 1,702,006	(x-)	(x-) 554,798
2016	(x-) 2,115,481	(x-)	(x-)	(x-) 2,115,481	(x-) 1,578,651	(x-)	(x-) 536,830

2017	(x-) 1,750,559	(x-)	(x-)	(x-) 1,750,559	(x-) 1,210,710	(x-)	(x-) 539,849
------	-------------------	------	------	-------------------	-------------------	------	-----------------