

수질 시험연구장비 확충

1 기본 현황

□ 사업개요

사업기간	<input type="checkbox"/> 연례반복, <input checked="" type="checkbox"/> 2016.01 ~ 2016.12										
사업위치	서울특별시 광진구 천호대로 716의 10										
총사업비	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: right;">총</td> <td style="text-align: center;">(국비)</td> <td style="text-align: center;">(사비)</td> <td style="text-align: center;">(보조율)</td> <td style="text-align: center;">(구비)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">1,007,729천원</td> <td></td> <td style="text-align: right;">1,007,729천원</td> <td style="text-align: center;">0 %</td> <td></td> </tr> </table>	총	(국비)	(사비)	(보조율)	(구비)	1,007,729천원		1,007,729천원	0 %	
총	(국비)	(사비)	(보조율)	(구비)							
1,007,729천원		1,007,729천원	0 %								
사업내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ - 시설비 3종 4식(UV-AOP반응기제작구매설치,오존주입물제어시스템,약품투입시설설치) ○ - 자산취득비 총 37종 121대 <ul style="list-style-type: none"> - 1) 연구원 15종 59대 - 2) 정수센터 및 수도사업소 22종 62대 										
사업형태	<input checked="" type="checkbox"/> 직접수행 <input type="checkbox"/> 자치단체 보조 <input type="checkbox"/> 민간이전 <input type="checkbox"/> 출연출자 <input type="checkbox"/> 민간위탁 <input type="checkbox"/> 기타										
사업시행주체	서울물연구원										

□ 사업 성격 및 사전절차 대상 여부

신규	계속	투자심사	학술용역	기술심사	지역보조심의	정보화심사	공유재산	안전예산	출자·출연
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
경상	투자								
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>								

□ 사업 담당자

실·국	부서명	과 장	팀장	주무관
상수도사업본부	서울물연구원 총무과	이성철 3146-1720	최우섭 3146-1722	성주훈 3146-1718

2 예산 설명

□ 예산 총괄

(단위 : 천원)

구 분	2014년 예산액	2015예산액 (A)	2016예산(B)	증감 (B-A)	(B-A)*100/A
					(x-)
계	(x-)	(x-)	(x-) 1,007,729	(x-) △738,491	(x-) △42
시설비	(x-)	(x-)	(x-) 311,500	(x-) 171,500	(x-) 123
자산취득비	(x-)	(x-)	(x-) 696,229	(x-) △909,991	(x-) △57

□ 예산 요구내역 및 산출근거

과목구분	세부 산출내역
자산취득비	○ 인큐베이터 3,000,000원*2대 = 6,000천원
	○ 분광광도계 3,000,000원*2대 = 6,000천원
	○ 탁도계 2,500,000원*2대 = 5,000천원
	○ GC/MS/MS 260,000,000원*1대 = 260,000천원
	○ 지능형유해가스중화장치 6,000,000원*2대 = 12,000천원
	○ COD워터배스구매 2,000,000원*1대 = 2,000천원
	○ 고압증기멸균기 9,000,000원*1대 = 9,000천원
	○ 이산화탄소배양기 21,000,000원*1대 = 21,000천원
	○ 휴대용pH미터 1,600,000원*1대 = 1,600천원
	○ 실험대 1,000,000원*36대 = 36,000천원
	○ 실험기구진열장 500,000원*4대 = 2,000천원
	○ 실험용냉난방기 5,000,000원*1대 = 5,000천원
	○ 유량시험실냉난방기 5,000,000원*1대 = 5,000천원
	○ 시약장 3,300,000원*3대 = 9,900천원
	○ 부식전위장치 6,000,000원*1대 = 6,000천원
	○ 휴대용간류염소측정기 1,034,000원*7set = 7,238천원
○ 수질종합측정기 10,131,000원*1식 = 10,131천원	

과목구분	세부 산출내역	
	○ 휴대용탁도계 2,673,000원*1대	= 2,673천원
	○ 수질종합측정기 10,131,000원*1대	= 10,131천원
	○ 무균작업대 4,200,000원*1대	= 4,200천원
	○ 실험용냉장고 1,400,000원*1대	= 1,400천원
	○ 실험용냉장고 1,400,000원*1대	= 1,400천원
	○ 초음파세척기 1,298,000원*1대	= 1,298천원
	○ 수질종합분석기 10,131,000원*1대	= 10,131천원
	○ 항온수조 20L 1,166,000원*1대	= 1,166천원
	○ 휴대용탁도계 2,673,000원*3대	= 8,019천원
	○ 무균작업대 4,200,000원*1대	= 4,200천원
	○ 정밀항온수조 550,000원*1대	= 550천원
	○ 실험용냉장고 1,400,000원*1대	= 1,400천원
	○ 실험용냉장고 1,400,000원*1대	= 1,400천원
	○ 냉난방기 4,125,000원*1대	= 4,125천원
	○ 무균작업대 4,200,000원*1대	= 4,200천원
	○ 휴대용잔류염소측정기 1,034,000원*9대	= 9,306천원
	○ 수질종합분석기 10,131,000원*1대	= 10,131천원
	○ 냉난방기 4,125,000원*1대	= 4,125천원
	○ 실험용냉장고 1,400,000원*1대	= 1,400천원
	○ 무균작업대 4,200,000원*1대	= 4,200천원
	○ 실험용냉장고 1,400,000원*1대	= 1,400천원
	○ 정밀항온수조 550,000원*1대	= 550천원
	○ 실험용냉장고 1,400,000원*1대	= 1,400천원
	○ 색도계 13,750,000원*1대	= 13,750천원
	○ 무균작업대 4,200,000원*1대	= 4,200천원

과목구분	세부 산출내역		
	○ 휴대용잔류염소측정기 1,034,000원*1대	=	1,034천원
	○ 수질종합측정기 10,131,000원*1대	=	10,131천원
	○ 휴대용잔류염소측정기 1,034,000원*3대	=	3,102천원
	○ 탁상용탁도계 5,423,000원*2대	=	10,846천원
	○ 증류수제조기 9,561,000원*1대	=	9,561천원
	○ 용존오존측정기 1,177,000원*2대	=	2,354천원
	○ 응집플록성장측정장치 83,600,000원*1대	=	83,600천원
	○ pH측정장치 3,300,000원*1대	=	3,300천원
	○ 페놀측정기(수질자동측정기) 37,070,000원*1대	=	37,070천원
	○ 전기전도계 및 수온계(수질자동측정기) 6,050,000원*1대	=	6,050천원
	○ 저온배양기 2,310,000원*1대	=	2,310천원
	○ 자테스터기 7,920,000원*1대	=	7,920천원
	○ 색도계 5,225,000원*1대	=	5,225천원
	○ 오존측정기 1,078,000원*1대	=	1,078천원
	○ 배양기 2,024,000원*1대	=	2,024천원

□ 연차별 투자계획(투자사업의 경우)

(단위 : 백만원)

구분	계	기투자 (~2014)	2015	2016	2017 이후	비고
계	(x11,198)	(x-)	(x1,712)	(x1,007)	(x8,479)	
시설비	(x651)	(x-)	(x140)	(x311)	(x200)	
자산취득비	(x10,547)	(x-)	(x1,572)	(x696)	(x8,279)	

3 사업설명

□ 사업목적

- 법정 수질시험, 서울시 감시항목 조류독소 및 맛 냄새유발물질 등의 신종물질 분석, 고품질아리수 생산 공급을 위한 연구개발 장비 구매
- 먹는물 수질기준 및 서울시(환경부)감시항목 운영계획에 따른 원정수 및 수도꼭지 수질조사 실시
- 신뢰성 있는 미생물 데이터 생산 및 먹는물검사기관 유지하고 고도정수처리 완료 후 미생물로부터 안전한 아리수 생산 및 공급을 위한

□ 사업근거

- 수도법 제23조(원수의 수질검사 기준 등)
- 환경정책기본법 제15조(환경오염의 조사)
- 연구실 안전환경 조성에 관한 법률 제6조
- 먹는물관리법 제5조(먹는물등의 수질관리)
- 수도법 제29조(수질검사와 수량분석)
- 상수원관리규칙 제24조(원수의 수질검사 기준 등)
- 원생동물 검사기관지정 등에 관한 규정[국립환경과학원 제2010-30호]
- 먹는물수질공정시험기준[환경부고시제2013-30호]

□ 사업내용

- 위 치 : 서울물연구원
- 규 모 : 연구원 시설비 3종 4식 및 자산취득비 15종 59대/정수센터, 수도사업소 자산취득비 22종62대
- 사업기간 : 2016.1.1~2016.12.31
- 사업내용 : UV-AOP반응기제작구매설치, 소믈리에교육관련장비구매, - 원정수수질분석실험장비구매, 배급수실험장비구매, 미생물실험장비구매 등
- 총사업비 : 1,007,729천원

□ 사업계획(투자사업의 경우)

- 수질검사원의 주기적인 채용(2015년도 121명 채용, 2016년도 1/2정도 교체예정)에 따라 신규직원의 아리수의 맛과 냄새 감별능력 함양을 위하여 현장 휴대용장비의 기본교육 및 농도확인 그리고 간이 사용법에 대한 교육과 휴대용 장비의 검정 및 교정을 위한 기본계획을 수립하기 위하여 장비를 구매하고자 함
- 농약류 및 산업용화학물질 분석을 위한 측정장비 기체크로마토그래프/질량분석기(GC/MS/MS) 구매
- 먹는물 수질기준 및 서울시(환경부)감시항목 운영계획에 따른 원·정수 및 수도꼭지 수질조사 실시

- 상수원관리규칙 및 환경부수질측정망운영계획에 따른 원수 및 하천수 수질조사 실시

□ 추진경위

- 2015년 수질검사원 소물리에 실습교육 협조(수질과-1938, 15.3.24)
- 2015년도 아리수 수질검사 및 관리계획(수질과-522, 15.1.23)
- 서울시상수도연구원 수질검사 계획서 작성
- 수질 분석 시에 발생하는 유해가스를 현장에서 처리하여 실험자 및 시민의 안전 도모 및 이동식 장비로 여러 실험자와 많은 장소에서 사용가능하도록 활용도를 높임
- 서울시 환경수자원위원회 심의, 2016년 미생물 검사장비 구매계획 수립

□ 중점추진사항(사업추진의 필요성)

- 수질검사원의 소물리에 교육 및 측정장비 정도관리 주관주체로서 교육용 장비 및 검정용 장비가 없는 상태에서는 소물리에 교육 및 수도사업소와 정수센터의 정도관리 향상을 위한 기본적인 분석자료 수집 등에 어려움이 있어 이에 대하여 관리전환 이외에 필요장비를 구입하여 업무수행을 원활이 진행하고자 함
- 우리 연구원에서 수행하는 상수원 및 취수원수, 정수수질분석 등 원수에서 정수까지 법정 수질검사 및 연구과제 수행에 있어 필수적인 장비로, 기존 장비의 노후화(2001년 구매) 및 농약류 및 산업용화학물질 정밀분석을 위해 대체장비가 필요하고 내구연한이 지난 노후장비로 고장이 잦아 분석업무에 지장을 초래할 우려가 있어 새로운 제품으로 조속히 교체하여 원수, 정수, 수돗물 및 각종 연구과제, 민원분석 업무에 만전을 기하는데 필요한 장비임.
- 미생물 검사장비 노후(구매후 10년~17년 경과)로 데이터의 신뢰도 유지가 곤란
- 고장시 부품 단종으로 수리 불가하며 전기적 안전성 저하로 화재 우려 및 시험자의 건강 영향 악화 우려

□ 사업추진절차

- 집행절차
 - 가격조사 및 구매사양 적성 : 2016. 1.
 - 계약(기술) 심사의뢰 및 심사결과 조치 : 2016. 2 ~ 3.
 - 물품발주 및 계약체결 : 2016. 3 ~ 4.
 - 물품납품 및 물품검수 : 2016. 5 ~ 6.
- 계약체결 : 공개경쟁입찰 및 수의계약

□ 2016년도 추진일정

사업추진절차	추진기간	예산집행금액	추진세부내용
계		1,007,729	
1분기	2016.01~2016.03	340,738	물품발주 및 계약 체결, 물품검수
2분기	2016.04~2016.06	410,738	물품발주 및 계약 체결, 물품검수
3분기	2016.07~2016.09	256,253	물품발주 및 계약 체결, 물품검수
4분기	2016.10~2016.12	0	

4 사업 효과

□ 최근 3년 추진실적

2013년도	○ 자산취득비 1,645,000천원
2014년도	○ 자산취득비 1,346,000천원
2015년도	○ -시설비 140,000천원, 자산취득비 1,571,916천원 - 공기구비품 21종(휴대용 다항목분석기외 20종) - 기계장치 2종 (모형실험제작외 1종)

□ 향후 기대효과

- 노후장비 대체로 정확하고 신뢰성있는 미생물 검사 데이터 생산
- 미생물로부터 안전한 아리수 생산 및 공급에 기여

5 최근 3년 결산 현황

(단위 : 천원)

연도	당초예산	전년이월	예산변경	예산현액	집행액	차년이월	집행잔액
2012	(x-) 1,589,000	(x-)	(x-) 75,000	(x-) 1,664,000	(x-) 1,399,641	(x-)	(x-) 264,359
2013	(x-) 1,645,000	(x-)	(x-)	(x-) 1,645,000	(x-) 1,461,662	(x-)	(x-) 183,338

2014	(x-) 1,346,000	(x-)	(x-)	(x-) 1,346,000	(x-) 1,038,299	(x-)	(x-) 307,701
------	-------------------	------	------	-------------------	-------------------	------	-----------------