

서울특별시 서울기술연구원 출연 동의안
심 사 보 고 서

의안 번호	2122
----------	------

2017년 11월 21일
도시안전건설위원회

1. 심사경과

- 가. 제출일자 : 2017년 10월 16일
- 나. 제출자 : 서울특별시장
- 다. 회부일자 : 2017년 10월 24일
- 라. 상정일자 : 제277회 정례회 제1차 도시안전건설위원회
(2017년 11월 21일 상정, 원안가결)

2. 동의의 요지 (제안설명자 : 김준기 안전총괄본부장)

가. 제안이유

- 서울시에서는 재난 예방 및 대응 등 다양한 도시문제 해결을 위해 기술 분야에 특화된 전담연구기관인 '서울기술연구원' 설립을 추진하고 있음.
- 2018년 설립예정인 '서울기술연구원'의 원활한 운영을 위하여 2018년 회계연도 서울특별시 세출예산에 출연금을 반영하고자 「지방재정법」 제18조 제3항에 의거 서울기술연구원 출연여부에 대하여 미리 그 동의를 얻으려는 것임.

나. 주요내용

◇ 출연 개요

- 대상기관 : 서울특별시 서울기술연구원
- 관련법령 :
 - 법령 : 지방자치단체 출자·출연기관의 운영에 관한 법률(제4조), 민법(제32조),
 - 조례 : 서울특별시 서울기술연구원 설립 및 운영에 관한 조례안(제8조)

“시장은 연구원의 설립·시설·운영 및 사업에 필요한 경비에 충당하기 위해 예산의 범위에서 연구원에 출연금을 교부하거나 재산을 출연할 수 있다.”

※ 조례 제정안을 이번 제277회 정례회에 제출

◇ 주요 사업

- 재난 예방 및 대응(지진, 화재, 폭염·한파, 폭설, 산사태 등) 연구
- 도시기반시설 건설 및 유지관리(도로, 지하철, 주택건축, 교량 등) 연구
- 물 순환 및 하천관리(풍수해, 생태, 하수도 등) 연구
- 그 밖에 도시문제 해결을 위하여 필요한 사업

◇ 출연의 필요성

- 재난 예방 및 대응 등 다양한 도시문제의 선제적 대응을 위한 기술분야 연구 기능수행을 위해 서울기술연구원 출연금 필요
 - 노후 도시기반시설에 기인한 도시문제 발생에 대비해 시민안전 확보 및 유지관리비용 절감 등 서울의 지속가능한 발전에 기여
 - 서울시 각 부서의 기술분야 연구과제 선정 등 서울시 기술분야 연구

총괄 추진

- 연구원의 독립성 강화, 장기적 발전 및 기술분야 연구영역 확장 등
기술분야 연구의 전문성 및 지속성 확보

※ 서울기술연구원 설립에 따른 서울시 출자·출연기관 운영심의위원회 심의('17. 8)
및 행정안전부 지방 출자·출연기관 설립심의위원회 심의('17. 9) 완료

다. 참고사항

◇ 관계법령 : 지방재정법

제18조(출자 또는 출연의 제한) ① 지방자치단체는 법령에 근거가 있는 경우에만 출자를 할 수 있다.

② 지방자치단체는 법령에 근거가 있는 경우와 제17조 제2항의 공공기관에 대하여 조례에 근거가 있는 경우에만 출연을 할 수 있다.

③ 지방자치단체가 출자 또는 출연을 하려면 미리 해당 지방의회의 의결을 얻어야 한다.

◇ 예산조치 : 2018년도 예산편성

◇ 합 의 : 해당사항 없음

3. 검토보고 요지(수석전문위원 이상근)

▣ 개요

- 본 동의안은 재난 예방 및 대응, 도시기반시설 건설 및 유지관리 등 다양한 현안 도시문제 해결을 위해 기술 분야에 특화된 전담연구기관인 ‘서울기술연구원’ 설립을 위해,
- 2017.8월 서울시 출자·출연기관 운영심의위원회 심의와 2017.9월 행정안전부 지방 출자·출연기관 설립심의위원회 심의를 득한 후, 「지방재정법」 제18조제3항¹⁾에 의거 출연여부에 대한 의회 동의를 구하는 사항임.
- 참고로, 금회 이와 연계하여 「서울특별시 서울기술연구원 설립 및 운영에 관한 조례안」이 우리 위원회에 회부된 상황임.

◆ 설립 개요

- 명 칭 : 서울기술연구원
- 설립주체 : 서울특별시
- 설립시기 : 2018. 3월 예정
- 출 연 금 : 5년간 총 854억원('18년 103억원~'22년 231억원)
- 인력규모 : 50~100명(1단계 50, 2단계 75, 3단계 100)
- 주요사업 : 노후인프라 등 도시문제 연구
 - 1단계('18년~) : 재난예방 및 대응, 도시기반시설 유지관리 등 연구
 - 2단계('20년~) : 기후 변화 및 글로벌 문제 대응 전략 마련
 - 3단계('22년~) : 미래사회의 기술 패러다임 변화에 대비한 연구

1) 「지방재정법」 제18조(출자 또는 출연의 제한) ③ 지방자치단체가 출자 또는 출연을 하려면 미리 해당 지방의회의 의결을 얻어야 한다.

▣ 기술분야 전담 연구기관의 설립 필요성 검토

- 서울시의 경우 최근 3년간 도로침하(함몰포함) 발생건수는 1,588건에 이르고([표] 참조), 지난 해 정릉천고가 텐던 파단 사고와 규모 5.8의 경주 지진 발생 등으로 시설물 안전에 대한 관심이 증대되고 있어 대도시 재난·재해 대응체계의 획기적인 개선 및 보완이 필요한 시점이라 하겠음.

[표] 최근 3년간 도로침하(함몰포함) 발생현황

구분	계	2015	2016	2017.6월말
발생현황(건)	1,588	734	597	257

- 더욱이 70~80년대 경제 급성장과 함께 건설된 다수 기반시설이 사용연수의 증가로 점차 노후화됨에 따라, 2016.7월 「서울특별시 노후기반시설물 성능개선 및 장수명화 촉진 조례」를 제정하여 시행중에 있으며,
- 서울시는 이에 근거하여 종합관리대책을 마련 중에 있으나 관련 연구가 대부분 외부용역으로 이루어지다보니 후속연구의 연구시행자가 서로 달라 연구의 일관성 및 이력관리에 어려움을 겪고 있음.
- 따라서 이러한 문제를 해소하고 시민의 높아진 도시안전 요구 수준에 맞추어 더 많은 도시문제 해결을 위해 기술분야 전담연구기관 설립은 반드시 필요하다 사료됨.

▣ 출연 타당성 검토

- 서울시가 한국건설기술연구원에 의뢰한 서울기술연구원 설립 타당성 조사(2017.7~9) 결과, 서울기술연구원의 연구성과물을 통해 사회기반시설물 관리시스템이 획기적으로 개선되면서 노후 사회기반시설물의 유지보수 비용이 현행보다 최소 10%이상 절감 가능할 것으로 예측하였고,
- 노후기반시설에 대한 미래수요 발굴이 새로운 산업 및 시장 창출로 이어져 지역경제 활성화 및 일자리 창출을 견인함으로써 최종 경제성 분석결과는 B/C가 1.74(=62,256/ 35,748)인 것으로 상당히 크게 나타남([표] 참조).

[표] 서울기술연구원(가칭) 편익비용 분석 결과

(단위 : 백만원)

연도	전체 예산*	비용	비용의 현재 가치	편익				편익의 현재 가치
				도로	교량	건축	편익계	
2018	10,300	5,150	4,882					
2019	14,564	7,282	6,543					
2020	17,022	8,511	7,248	7,816	1,403	16,465	25,684	21,873
2021	20,453	10,227	8,255	7,816	1,403	16,465	25,684	20,732
2022	23,055	11,528	8,820	7,816	1,403	16,465	25,684	19,651
계	85,394	42,698	35,748	23,448	4,209	49,395	77,052	62,256

* 전체 연구비는 서울기술연구원 인건비+운영비+사업비

(출처: 도시문제 해결을 위한 전담연구조직 설립 타당성 검토 및 세부 운영방안, 2017.9.)

- 이는 노후기반시설물 유지보수 측면에서의 효과이기 때문에 정량적 평가가 어려운 재난 예방 및 대응, 물순환 및 하천관리 측면에서의 효과까지 더해진다면 경제적 효과는 더 클 것으로

예상하고 있음.

- 참고로, 최근 3년간 서울시가 도시기반시설과 관련하여 외부에 위탁한 연구용역 현황을 살펴보면, 재난 예방 및 대응, 도시기반시설 설치 및 유지관리, 물순환 및 하천관리 등과 관련하여 39건의 사업에 총 98억 14백만원이 투자되었으며,
- 서울시의 2018년 기술연구 및 기술용역 과제 예산편성 요구는 약 28건에 134억원에 달하는 것으로 파악됨에 따라 서울기술연구원이 설립된다면 향후 이 같은 과제들을 자체적으로 해결 가능하게 되어 예산절감 효과도 크게 나타날 것으로 기대됨.

[표] 서울시 2018년 기술연구 및 기술용역 과제 예산편성 요구안

(단위 : 천원)

실 국	부 서	세 부 사 업 명	예산요구액
계		28건	13,407,183
기술심사담당관	품질시험소	도로포장 품질향상	476,000
안전총괄본부	안전총괄과	도시기반시설 빅데이터 통합관리 시스템 개발	300,000
안전총괄본부	도로관리과	도로함몰 예방 사업(도로함몰 관련 기술연구 분야)	2,630,000
안전총괄본부	교량안전과	교면포장 유지보수 지침 개발	300,000
안전총괄본부	교량안전과	강교 도장 유지관리지침 수립 및 열화도 평가시스템 개발 용역	350,000
안전총괄본부	도로계획과	복악산로(보타사 앞) 도로 선형변경 타당성 조사 및 기본계획	50,000
푸른도시국	공원녹지정책과	시공원 서비스 수준향상을 위한 공원시설 관리개선 용역	200,000
물순환안전국	물순환정책과	서울형 물순환 협력협업 통합메뉴얼 구축 및 장기모니터링 연구	688,542
안전총괄본부	상황대응과	서울시 지진환경 분석 및 대응시스템 연구	140,641
푸른도시국	자연생태과	산림복지 증진방안 마련을 위한 기본구상 용역	95,000
푸른도시국	자연생태과	산지관리, 지역산림 및 도시림조성관리 계획 용역	180,000
물순환안전국	물순환정책과	한강 상수원 및 지천 퇴적물 분포실태 및 관리방안 연구	200,000
물순환안전국	물재생계획과	하수도 마스터플랜 로드맵 구축 용역	500,000
물순환안전국	물재생계획과	스마트 하수관로 구축 및 운영 방안 마련 용역	600,000
물순환안전국	하천관리과	정릉천(성북구) 복개구간 복원화 사업 기본계획 용역	400,000
안전총괄본부	도로시설과	도로시설물(교량, 터널 등) 실태평가 용역	1,582,000
도시교통본부	교통정책과	지하철시설(교량, 터널, 역사) 실태평가 용역	2,250,000

안전총괄본부	도로관리과	도로사면 붕괴예방(절토사면) 실태평가 용역	70,000
상수도사업본부	시설안전부	배수지, 가압장 등 시설물(관로, 배수지 등) 실태평가 용역	200,000
상수도사업본부	생산부	취·정수장 유지관리 실태평가 용역	200,000
물순환안전국	물재생시설과	노후기반시설 실태평가 기술용역 (하수처리장)	400,000
물순환안전국	하천관리과	노후기반시설 실태평가보고서 작성용역 (재방, 빗물펌프장 등)	500,000
관광체육국	체육정책과	노후기반시설(체육)실태평가보고서 작성용역 (체육시설)	100,000
문화본부	문화정책과	세종문화회관 건축물 실태 평가 용역	200,000
평생교육정책관	청소년담당관	건축물(청소년 수련관) 실태 평가 용역	100,000
안전총괄본부	보도환경개선과	지하도상가위탁관리 실태 평가	195,000
시민건강국	보건의료정책과	건축물(병원) 실태 평가	100,000
물순환안전국	물재생계획과	노후하수관로 조사 및 정비용역 실태평가	400,000

▣ 법적 부합성 검토

- 「지방자치단체 출자·출연 기관의 운영에 관한 법률」 제4조제1항은 지방자치단체의 출자·출연 대상에 ‘주민의 복리 증진에 이바지 할 수 있는 사업’ 또는 ‘지역주민 소득 증대, 지역 경제 발전, 지역개발 활성화 및 촉진에 이바지할 수 있는 사업’으로 규정하고 있으며,
- 서울기술연구원 설립이 도시문제 해결을 위한 것으로 도시문제로 인한 시민안전 위협과 도시 경쟁력 저하를 사전에 예방하고 대응함으로써 주민복리 증진, 지역경제 발전, 지역개발 활성화 및 촉진에 이바지 할 수 있을 것이라 사료되어 이와 부합한다 하겠음.

▣ 운영계획 적정성 검토

- 서울시는 서울기술연구원을 통해 2022년 ‘Smart City Seoul’ 달성이라는 최종 목표를 두고 이를 위한 단계별 연구 분야 확대방안을 계획하고 있음.
- 즉, 다음 [표]와 같이 개원 초기에는 자체 연구 및 기술지원을 통해 당면한 도시문제 해결이 가능한 분야에 집중하고 향후 단계적으로 연구분야를 확대한다는 계획인데, 이는 서울기술연구원 설립 후 안정화 단계가 필요하기 때문에 적절한 접근 방법이라 사료됨.

[표] 단계별 연구분야(안)

단 계	중점분야	사 업 내 용
1단계 (’18.3월~)	서울시 자체 해결 과제	○ 재난 예방 및 대응 (지진, 화재, 폭염·한파, 폭설, 산사태 등) ○ 도시기반시설 건설 및 유지관리 (도로, 지하철, 주택건축, 교량 등) ○ 물순환 및 하천관리(풍수해, 생태, 하수도 등)
2단계 (’20~)	중앙부처 협력 공동 사업	○ 기후 변화 및 글로벌 문제 대응 전략 마련 추진 (미세먼지, 감염병, 탈핵 등) ○ 필요시 서울시 직속 연구기관 및 서울연구원 일부 기능 이관
3단계 (’22~)	미래수요 대비 연구 확대	○ 미래사회의 기술 패러다임 변화에 대비한 연구

- 다음으로, 조직 및 인력 구성안을 살펴보면 개원 초기(1단계)는 주요 연구분야 중심의 최소단위로 인원 50명 내외, 2부 1실 (연구기획부, 기술개발부, 경영지원실)로 조직을 구성하고 단계별 연구분야 확대에 따라 100명까지 인력 확충을 계획하고 있으며([표] 참조),

[표] 단계별 인원 확충방안

구 분	1단계(2018)	2단계(2020)	3단계(2022)
총 원	50	75	100
연구기획분야	12	15	18
기술개발분야	30	50	70
경영지원분야	8	10	12

1단계 : 50명
 서울시 자체 해결 과제 중심

2단계 : 75명
 중앙부처 공동 협력 사업 확대

3단계 : 100명
 미래사회의 패러다임 변화에 대비하여 연구 확대

- 연차별 소요예산은 2018년 103억원에서 2022년 230억원 까지 조직 규모 및 인원 확대에 따라 인건비, 사업비, 운영비를 점증적으로 확대시킬 계획임.
- 이 중 인건비와 연구개발비는 5년('18~'22년) 평균 1인당 인건비를 7,240만원, 연구개발비를 1억6,100만원으로 책정하고 있는데, 이는 기존 출연 연구기관인 '서울연구원'의 인건비 및 연구개발비 수준(서울연구원 평균임금 7,600만원, 연구원 1인당 평균 연구개발비 1.66억원)에는 못 미치나 설립 초기라는 점에서 적정하다 사료됨.

[표] 연차별 소요예산안

(단위 : 백만원)

구 분	2018	2020	2022
인 건 비	3,676	5,390	7,323
사 업 비	5,104	10,829	14,820
운 영 비	1,520	803	912
총 액	10,300	17,022	23,055

* 물가상승률 2.3% 반영, 연구장비, 시설비, 임대료 등은 미포함

- 연구원 청사는 마포구에 위치한 DMC산학협력센터를 임대해 사용할 예정이나 서울기술연구원이 발전하기 위해서는 기술개발을 위한 실험동이 마련될 필요가 있다고 사료되는 바, 중장기적으로는 별도 부지 확보를 통한 독립된 건물 건립을 검토해야 할 것으로 보임.
- 한편, 단계별 연구분야 중 2, 3단계는 중앙부처의 공통 관심사이기도 하므로 추진에 있어 긴밀한 협력 및 소통을 통해 불필요한 중복 연구가 이루어지지 않도록 주의가 필요해 보이고,
- 서울기술연구원의 설립 초기 안착을 위해서는 많은 연구경험과 연구기관 운영 실적 등을 겸비한 탁월한 인재를 채용하는 것이 매우 중요하다 여겨짐으로 구체적인 인재 확보방안 마련이 뒤따라야 하겠음.

■ 조직 중복성 검토

- 현재 서울시 직속 연구조직(〔표〕 참조)은 품질시험소, 물연구원, 보건환경연구원, 농업기술센터 이상 4개소로 대부분 시험·검사·검정 등 법정사무를 중심으로 운영하고 있고 기술개발은 제한적으로 수행하고 있으며,
- 현(現) 서울시 출연기관인 서울연구원은 시정 관련 특히 인문사회과학분야 각종 정책과제에 대한 조사·연구를 수행하고 있는데 자연과학분야 기술연구개발 기능은 상당히 미약한 실정임.

[표] 서울시 연구 기능 조직

구분	서울시 직속 연구조직				서울시 출연기관
	품질시험소	물연구원	보건환경연구원	농업기술센터	서울연구원
연구분야	도로함물 ·포장	상·하수도	보건·환경	친환경 농업기술	시정관련 각종 정책

- 이에 비해 서울기술연구원은 지진 등 재난안전대책, 노후화된 도시기반시설 대책 등 자연환경 및 사회변화 등에 따른 새로운 도시문제의 기술적 해결을 통하여 시민이 편안한 환경 조성에 기여하려는 것으로 서울시 산하 기존 연구기능 조직과의 중복성은 크게 문제가 되지 않을 것으로 판단됨([표] 참조).
- 다만, 기관 간 중복성을 회피하고 서울기술연구원의 명확한 위상 정립을 위해서는 현(現) 품질시험소 산하 도로포장연구센터와 물연구원의 물순환연구과, 서울연구원의 안전환경연구실의 일부 기능 등을 서울기술연구원으로 이관·통합하는 방안이 적극 검토되어야 할 것으로 사료됨.

[표] 서울시(안전총괄본부)가 검토 중인 이관대상 현황

조직	부서(인원)	연구기능	기타
품질시험소	도로포장연구센터 (4명)	친환경 도로포장 기술 개발 등 R&D 업무 수행	
물연구원	물순환연구과 (6명)	하수 처리 관련 R&D 수행	물연구원은 상수도 연구에 집중 필요
서울연구원	안전환경연구실 (4명)	시설물 안전 등 안전관련 업무 수행	

▣ 종합 의견

- 서울시가 1992년부터 ‘서울연구원’이라는 출연 연구기관을 운영하고는 있으나 인문사회과학분야에 집중되어 있어 자연과학 분야 기술연구가 소외된 채 대부분 외부연구용역에 의존하고 있는 것이 현실임.
- 따라서 급변하는 자연환경 변화에 따른 재난·재해 예방 및 대응, 사회기반시설물의 노후화에 따른 선제적인 유지관리 등을 위해 자연과학분야의 독자적 기술연구가 가능한 ‘서울기술연구원’의 설립 취지는 그 의미가 상당히 클 뿐만 아니라 안전하고 편리한 미래 스마트 서울 창달을 위해 반드시 필요하다 하겠음.
- 다만, 설립 초기에 국내외 우수한 연구인력 확보가 연구원의 성패를 좌우할 것이라 여겨지므로 인재 채용에 만전을 기울여야 할 것이며,
- 아직은 실험환경 조성에 대한 계획이 미비하나 기술분야 특성상 최소한의 실험실 공간과 실험장비는 반드시 필요하다 사료되므로 이에 대한 중장기 계획이 조속히 수립되어야 할 것임.

5. 질의 및 답변 요지 : 생략

6. 토론요지 : 없음

7. 소위원회의 심사보고 요지 : 해당 없음

8. 수정안의 요지 : 해당 없음

9. 심사결과 : 원안가결(재석의원 전원 찬성)

10. 소수의견의 요지 : 해당 없음

11. 기타 필요한 사항 : 없음

서울특별시 서울기술연구원 출연 동의안

의안 번호	2122
----------	------

제출년월일 : 2017년 10월 16일

제출자 : 서울특별시장

1. 제안이유

- 가. 서울시에서는 재난 예방 및 대응 등 다양한 도시문제 해결을 위해 기술 분야에 특화된 전담연구기관인 '서울기술연구원' 설립을 추진하고 있음
- 나. 2018년 설립예정인 '서울기술연구원'의 원활한 운영을 위하여 2018년 회계연도 서울특별시 세출예산에 출연금을 반영하고자 「지방재정법」 제18조 제3항에 의거 서울기술연구원 출연여부에 대하여 미리 그 동의를 얻으려는 것임

2. 주요내용

가. 출연 개요

- 대상기관 : 서울특별시 서울기술연구원
- 관련법령 :
 - 법령 : 지방자치단체 출자·출연기관의 운영에 관한 법률(제4조), 민법(제32조),
 - 조례 : 서울특별시 서울기술연구원 설립 및 운영에 관한 조례안(제8조)
“시장은 연구원의 설립·시설·운영 및 사업에 필요한 경비에 충당하기 위해 예산의 범위에서 연구원에 출연금을 교부하거나 재산을 출연할 수 있다.”

※ 조례 제정안을 이번 제277회 정례회에 제출

나. 주요 사업

- 재난 예방 및 대응(지진, 화재, 폭염·한파, 폭설, 산사태 등) 연구
- 도시기반시설 건설 및 유지관리(도로, 지하철, 주택건축, 교량 등) 연구
- 물 순환 및 하천관리(풍수해, 생태, 하수도 등) 연구
- 그 밖에 도시문제 해결을 위하여 필요한 사업

다. 출연의 필요성

- 재난 예방 및 대응 등 다양한 도시문제의 선제적 대응을 위한 기술분야 연구 기능수행을 위해 서울기술연구원 출연금 필요
 - 노후 도시기반시설에 기인한 도시문제 발생에 대비해 시민안전 확보 및 유지관리비용 절감 등 서울의 지속가능한 발전에 기여
 - 서울시 각 부서의 기술분야 연구과제 선정 등 서울시 기술분야 연구 총괄 추진
 - 연구원의 독립성 강화, 장기적 발전 및 기술분야 연구영역 확장 등 기술분야 연구의 전문성 및 지속성 확보
- ※ 서울기술연구원 설립에 따른 서울시 출자·출연기관 운영심의위원회 심의('17. 8) 및 행정안전부 지방 출자·출연기관 설립심의위원회 심의('17. 9) 완료

3. 참고사항

가. 관계법령 : 지방재정법

- 제18조(출자 또는 출연의 제한) ① 지방자치단체는 법령에 근거가 있는 경우에만 출자를 할 수 있다.
- ② 지방자치단체는 법령에 근거가 있는 경우와 제17조 제2항의 공공기관에 대하여 조례에 근거가 있는 경우에만 출연을 할 수 있다.
- ③ 지방자치단체가 출자 또는 출연을 하려면 미리 해당 지방의회의 의결을 얻어야 한다.

나. 조치사항 : 2018년도 예산편성

다. 합 의 : 해당사항 없음

※ 작성자 : 안전총괄과 안전기획팀 강정환(2133-8035)