

서울특별시 서울기술연구원 출연 동의안

검 토 보 고

1. 경 과

- 가. 제 출 자 : 서울특별시장
- 나. 의안번호 : 제 1798 호
- 다. 제출일자 : 2020. 08. 12.
- 라. 회부일자 : 2020. 08. 21.

2. 제안이유

- 가. 서울시에서는 재난예방 및 대응 등 다양한 도시문제 해결을 위해 기술 분야에 특화된 서울특별시 서울기술연구원을 '18년에 신설하여 운영을 지원하고 있음
- 나. 이에 서울특별시 서울기술연구원의 원활한 운영을 위하여 2021 회계연도 서울특별시 세출예산에 출연금을 반영하고자 「지방재정법」 제18조 제3항에 의거 미리 그 동의를 얻고자 함

3. 주요내용

가. 출연개요

- 1) 대상기관 : 재단법인 서울특별시 서울기술연구원
- 2) 사 무 명 : 2021년도 (재)서울기술연구원 출연
- 3) 출연근거
 - 지방자치단체 출자·출연기관의 운영에 관한 법률
 - 서울특별시 서울기술연구원 설립 및 운영에 관한 조례

4) 출연금액(안) : 25,920백만원

- 연구사업비 8,886백만원(시 고유과제 4,690백만원, 기술혁신센터 4,196백만원)
- 인건비 10,177백만원(정원 100명분, 급여 및 수당 7,101백만원, 퇴직급여충당금 1,445백만원, 4대보험사용자부담금 635백만원, 경영평가성과금 996백만원)
- 경영사업비 5,344백만원, 예비비 1,513백만원

나. 주요 사업

- 1) 재난 예방 및 대응에 관한 조사·기술개발 및 연구
- 2) 도시기반시설 건설 및 유지관리에 관한 조사·기술개발 및 연구
- 3) 물순환 및 하천관리에 관한 조사·기술개발 및 연구
- 4) 시민생활환경 개선에 관한 조사·기술개발 및 연구
- 5) 스마트도시 조성·관리에 관한 조사·기술개발 및 연구
- 6) 기후변화 대응에 관한 조사·기술개발 및 연구
- 7) 국내외 선진 우수기술 발굴·평가·실증 및 기술사업화 지원
- 8) 시, 국가·타 지방자치단체 또는 민간단체 등이 위탁하는 사업
- 9) 그 밖에 도시문제 해결을 위하여 필요한 사업

다. 출연의 필요성

- 1) 재난 예방 및 대응 등 다양한 도시문제의 선제적 대응을 위한 기술 분야 연구 기능수행을 위해 서울기술연구원 출연 필요
- 2) 서울시 각 부서의 기술분야 연구과제 선정 등 서울시 기술분야 연구총괄 추진
- 3) 노후 도시기반시설에 기인한 도시문제 발생에 대비해 시민안전 확보 및 유지관리비용 절감 등 서울의 지속가능한 발전에 기여
- 4) 연구원의 독립성 강화, 장기적 발전 및 기술분야 연구영역 확장

등 기술분야 연구의 전문성 및 지속성 확보

- 5) 도시문제 해결을 위한 혁신기술 플랫폼을 구축하여 우수기술 및 아이디어 실용화에 대한 시스템 구축

라. 기관개요

- 1) 소재지 : 서울시 마포구 매봉산로 37(DMC산학협력센터 7·8·11층)
- 2) 조직 : 2본부 7실 3센터
- 3) 임원현황 : 상임이사 1, 비상임이사 7(선임직 5, 당연직2), 감사 2
- 4) 인원 : 정원 100명 / 현원 85명
※ 결원 15명(연구직 13명, 일반직 2명) 채용 예정('20. 8. 채용공고)
- 5) 지원시설 : 해당없음

4. 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 제17조제2항의 공공기관에 대하여 조례에 근거가 있는 경우에만 출연을 할 수 있다.
③ 지방자치단체가 출자 또는 출연을 하려면 미리 해당 지방의회의 의결을 얻어야 한다.

나. 예산조치 : 2021년도 예산편성

다. 합 의 : 해당사항 없음

- 붙임 1. 2019년도 결산 이사회 서면개최 결과보고
2. 2019년도 결산보고서

5. 검토의견

▣ 개요

- 본 동의안은 「지방재정법」 제18조제3항1)의 규정에 따라 서울기술연구원의 출연금을 2021회계연도 서울특별시 (이하 '시') 세출예산안에 반영하기 위한 예산편성에 앞서 의회의 동의를 받고자 제출된 안임.
- 이는 지방자치단체가 출자 또는 출연을 하려면 미리 해당 지방의회의 의결을 얻도록 하여 선심성·낭비성 출자·출연을 사전에 통제하고자 하는 것으로 지방자치단체 예산운영의 투명성과 효율성을 강화하려는 것임.

▣ 서울기술연구원 출연안의 타당성 검토

가. 서울기술연구원의 운영현황

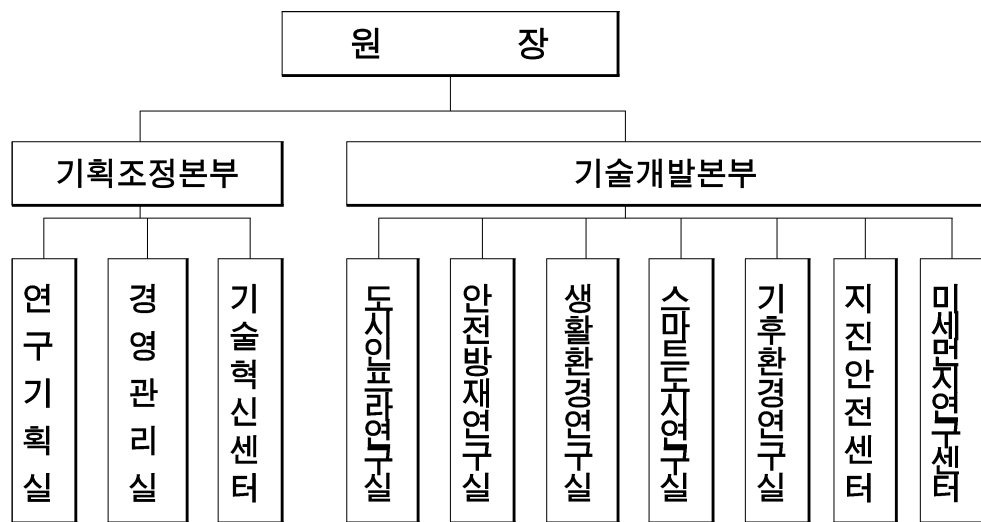
- 서울기술연구원(이하 '연구원')은 「지방자치단체 출자·출연기관의 운영에 관한 법률」²⁾과 「서울특별시 서울기술연구원 설립

-
- 1) 「지방재정법」 제18조(출자 또는 출연의 제한) ③ 지방자치단체가 출자 또는 출연을 하려면 미리 해당 지방의회의 의결을 얻어야 한다.
 - 2) 「지방자치단체 출자·출연기관의 운영에 관한 법률」 제4조(지방자치단체의 출자·출연과 대상 사업 등) ① 지방자치단체는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 사업을 효율적으로 수행하기 위하여 자본금 또는 재산의 전액을 출자 또는 출연하거나 지방자치단체 외의 자(외국인 및 외국법인을 포함한다)와 공동으로 출자하거나 출연하여 「상법」에 따른 주식회사나 「민법」 또는 「공익법인의 설립·운영에 관한 법률」에 따른 재단법인을 설립할 수 있다.
 1. 문화, 예술, 장학(), 체육, 의료 등의 분야에서 주민의 복리 증진에 이바지할 수 있는 사업
 2. 지역주민의 소득을 증대시키고 지역경제를 발전시키며 지역개발을 활성화하고 촉진하는 데에 이바지할 수 있다고 인정되는 사업
 - ② 제1항에 따라 지방자치단체가 출자하거나 출연하는 비율을 산정할 때에 그 지방자치단체가 설립한 출자·출연 기관 또는 지방공기업이 출자하거나 출연한 경우에는 그 지방자치단체가 출자하거나 출연한 것으로 본다. <개정 2019. 12. 3.>
 - ③ 출자·출연 기관과 관련한 다음 각 호의 사항은 해당 지방자치단체의 조례로 정한다.

및 운영에 관한 조례」 3)에 의거하여 시정 관련 각종 기술 정책에 대해 종합적이고 체계적인 조사·연구를 전담할 목적으로 '18.12월에 개원하여 운영되고 있음.

[서울기술연구원 개요]

- 설립목적: 시정 관련 각종 기술, 정책과제에 대한 종합적이고 체계적인 조사연구를 진행하여 서울시의 지속가능한 발전에 이바지하고 시민의 복리 증진
- 설립근거: 「지방자치단체 출자·출연기관의 운영에 관한 법률」 제4조
「서울특별시 서울기술연구원 설립 및 운영에 관한 조례」
- 소재지: 서울시 마포구 매봉산로 37(DMC산학협력센터 7,8,11층)
- 주요사업: 도시인프라, 재난재해, 생활환경, 스마트도시, 기후변화 등 도시 문제 해결을 위한 정책/기술연구 및 우수기술 실증사업화 지원
- 조직·인력



1. 설립 목적
 2. 주요 업무와 사업
 3. 출자 또는 출연의 근거와 방법
 4. 그 밖에 기관의 운영 등에 관한 기본적인 사항
- 3) 「서울특별시 서울기술연구원 설립 및 운영에 관한 조례」 서울특별시조례 제7413호, 2019. 12. 31., 일부개정

○ 정·현원 현황

(‘20.8월 기준, 단위:명)

구분	계	원장	연구직					일반직					관리 운영직
			소계	선임 연구위원	연구 위원	수석 연구원	전임 연구원	소계	선임 위원급	위원급	수석급	전임급	
정원	100	1	79	5	23	26	25	17	1	4	7	5	3
현원	85	1	66	3	19	22	22	15	1	4	5	5	3
결원	15	-	13	2	4	4	3	2	-	-	2	-	-

※ 파견공무원 1명 별도, 결원15명(연구직13명, 일반직2명) 채용 예정

- '20.8월 현재 연구원은 정원 100명 중 현원 85명에 2본부 7실 3센터의 조직으로 구성하여 기획조정본부 아래 연구기획실과 경영관리실, 서울기술혁신센터를 두고, 기술개발본부 아래 도시인프라연구실, 안전방재연구실, 생활환경연구실, 스마트도시연구실, 기후환경연구실, 지진안전센터, 미세먼지연구센터를 운영하고 있음.
- 연구원은 금년 상반기 공고를 통해 14명을 추가 채용하여 현재('20.8월 기준) 결원이 15명으로 결원을 충원하고자 '20년 하반기 정규직 채용(11월 임용예정)을 9월에 공고할 계획임.
- 연구원은 마포구 상암동에 소재한 DMC산학협력센터의 8층(1,017 m^2)과 11층 일부(262 m^2)를 임차하여 사용 중이었으나 최근 연구원의 인력확충('19년 52명 → 75명)으로 인한 연구 공간 확보를 위해 7층(1,052 m^2)을 추가 임차하여 사용 중임.

- 참고로, 서울시와 연구원은 '20.6월 성신여자대학교와 시설 공동활용과 관련한 업무협약을 체결하였으며 '22년 상반기에 강북구 미아동에 소재한 성신여대 운정그린캠퍼스로 연구원을 이전할 예정이며 다만, 실험동 확보가 어려워 추후 단독 청사 확보 전까지만 임차할 계획으로 있음.

[‘서울시 - 성신여대’ 산학협력을 위한 시설 공동활용 업무협약 체결]

- '20.06.29(월) 서울시·성신여대 간, 서울기술연구원·성신여대 간 MOU 체결
- 주요 협약내용
 - 성신여대 운정그린캠퍼스 건물 유상임차
 - 성신여대 소속 교수 및 대학(원)생과의 연구협력 및 정보 공유
 - 연구 교류 및 학술 세미나·문화행사 공동개최 등 유기적 네트워크 구축
- 시설: 서울시 강북구 미아동 147 성신여자대학교 운정그린캠퍼스 건물 C, P동 6~9층 (공용면적 포함 11,517㎡, 3,484평) ※서울시 평생교육진흥원 13,478㎡ 별도
- 입주일정: '22년 상반기 ~ '25년 하반기(추정)
- 기타: 별도의 실험동 확보가 어려운 환경이며, 단독청사 확보 전까지 입주 목적

- 연구원은 현장 적용 및 시 정책 반영 가능성을 고려하여 시정에 필요한 중점 현안과제를 우선 수행한다는 목표 하에 '19년에는 48개의 연구 사업(〔붙임 1〕 참고)을 완료하였으며, '20년에는 60개의 연구 사업을 착수하여 '20년 8월 현재 15건을 완료하였음 ('20년 연구사업의 현재 평균 공정율은 63.5%임).

[표] 개원 이후 연구원의 연구사업 추진 현황

구분	합계	자체연구				수탁연구	
		기본연구	전략연구	기획연구	수시연구		
2019	'18년 계속과제*	24	9	9	5	0	1
	'19년 신규과제	24	3	12	4	3	2
	합계	48 (100%)	12 (25%)	21 (44%)	9 (19%)	3 (6%)	3 (6%)
2020	'19년 계속과제	22	2	8	1	5	6
	'20년 신규과제	38	3	20	8	2	5
	합계	60 (100%)	5 (8%)	28 (47%)	9 (15%)	7 (12%)	11 (18%)

*'18년 연구과제를 '18.11월에 일괄착수하고 '19년 내 정상종료하여 '18년 과제 모두 '18년 계속 과제로 분류함.

- '18년 11월 개원 이후 연구원은 총 108건의 연구 사업을 추진·완료하여 주요성과로는 신기술접수소 운영을 통한 기술제안 340건 및 기술매칭 109건, 정책제안 및 반영 7건, 특허출원 10건 및 소프트웨어 등록 6건, 국·내외 연구기관 MOU체결 및 연구협력, 특허기술 컨설팅 322건 등이 있음.

[서울기술연구원 주요 성과]

- 기술혁신: 신기술접수소 운영 정착
(회원 1,415명 / 기술제안 340건 / 기술매칭 109건)
- 기술연구: 도시문제 해결형 연구과제 수행(64건) 및 성과 발굴
(정책제안 및 반영 7건 / 특허출원 10건 / SW등록 6건)
- 연구협력: 국·내외 14개 연구기관 MOU 체결 및 연구협력
(국내11개 / 국외3개)
- 사회공헌: 자유시민대학 내 기술분야 강의 지원 및 기술 컨설팅 지원
(특허기술 컨설팅 322건)

나. 서울기술연구원의 출연금 적정성

- 시는 재난 예방 및 대응 등 다양한 도시문제의 선제적 대응을 위한 기술분야 연구 기능수행을 위해 「지방자치단체 출자·출연기관의 운영에 관한 법률」 및 「서울특별시 서울기술연구원 설립 및 운영에 관한 조례」에 근거하여 연구원에 출연금을 편성·지원하고 있음.
- '21년 연구원의 출연금 요구액은 전년 예산(171억 27백만원) 대비 51.3%(87억 93백만원)가 증액된 259억 2천만원으로 제출되었으며, 세부내역을 살펴보면, 인건비 101억 77백만원(전년대비 44.9% 증액), 연구사업비 88억 86백만원(전년대비 85.1% 증액), 경영사업비 53억 44백만원(전년대비 26.6% 증액), 예비비 15억 13백만원(전년대비 39.8% 증액)으로 편성되었음.

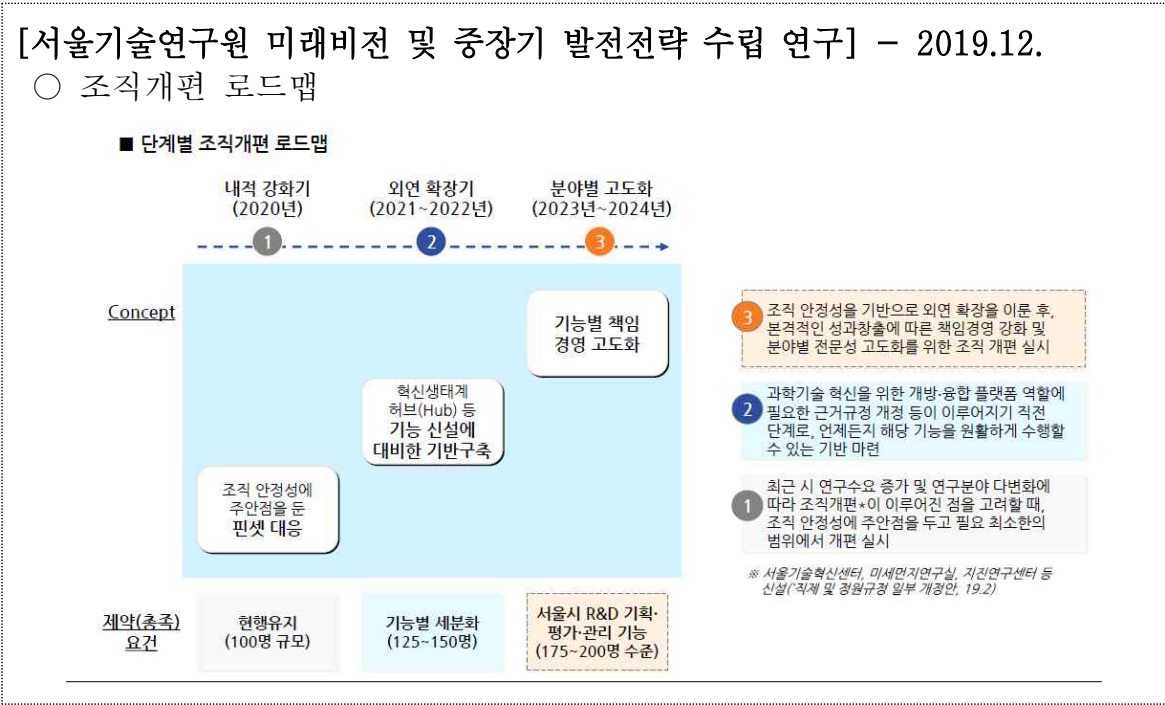
[표] 서울기술연구원 '21년 출연금(안)

(단위: 백만원)

구분	'20년 예산*	'21년 출연금(안)	증감액	증감률
총합계	17,127	25,920	8,793	51.3%
인건비	7,024	10,177	3,153	44.9%
연구사업비	4,800	8,886	4,086	85.1%
경영사업비	4,220	5,344	1,124	26.6%
예비비	1,083	1,513	430	39.7%

*2020년 예산 17,127백만원: 市1 출연금 13,544백만원 + '19년 불용(이월) 3,523백만원 + 금융기관 이자수입 60백만원임.

- 이 중, 인건비는 '20년 예산 대비 31억 53백만원이 증액된 101억 77백만원을 편성하였는데 이는 '21년 예산 현원 100명에 대한 12개월분에 임금인상을 1.3%를 반영하여 계상한 것임.
- '19년 연구과제인 '서울기술연구원 미래비전 및 중장기 발전전략 수립 연구'([그림] 참조)를 바탕으로 연구원은 단계별 조직개편을 추진함에 따라 지진안전센터 연구원 6명 채용('21.1월 임용예정)과 함께 30명의 연구원 인력 추가 확보를 계획하고 있으며,
- 인력 추가(안)에 따른 예상인건비 15억 13백만원은 「2021년도 서울시 출자·출연기관 예산편성기준(2020.7.)」에 따라 예비비 내 정원증원인건비로 편성하였는데 연구원의 역할이 증대되고 있고 연구범위 확대와 역량강화 측면에서 정원의 증원은 필요하나 증원의 규모에 있어서는 사전 타당성 검증 등을 통해 최적화 할 필요가 있어 보임.



『2021년도 서울시 출자·출연기관 예산편성기준』 - 2020.7.

Ⅲ. 주요 항목별 편성기준

1. 인건비 (p.15)

◇ 승진, 승급, 채용 등에 따른 추가 인건비 소요분은 총인건비 예산 범위 내에서 운영

- 다만, 다음 사항은 예비비로 편성하고, 편성된 예산을 편법적인 인건비 인상으로 활용하지 않도록 한다.

① 정원과 현원의 차이에 해당되는 인건비와 지도감독 자치단체와 협의를 거친 정원 증원에 해당하는 소요 인건비

- 다음으로, 연구비 측면을 살펴보면, 출연금(259억 2천만원)의 약 34.3%인 88억 86백만원을 연구사업비로 편성하였는데, 이는 시 고유과제 연구사업비 46억 9천만원(전년대비 23.4% 증액)과 기술혁신센터 연구사업비 41억 96백만원(전년대비 319.6% 증액)을 합한 금액에 해당함.

[표] 서울기술연구원 연구사업비 세부 내역

(단위: 백만원)

구분		20년 예산	21년 출연금	증감액	증감률
소 계		4,800	8,886	4,086	85.1%
연구 사업비	소 계	3,800	4,690	890	23.4%
	도시인프라연구실	1,320	1,062	△258	△19.5%
	안전방재연구실	800	660	△140	△17.5%
	생활환경연구실	280	680	400	142.9%
	스마트도시연구실	900	744	△156	△17.3%
	기후환경연구실	500	430	△70	△14.0%
	지진안전센터	-	344	344	-
	미세먼지연구센터	-	70	70	-
	시정현안 수시연구	-	700	700	-
	기술혁신센터	1,000	4,196	3,196	319.6%
기술혁신센터	1,000	4,196	3,196	319.6%	

- 세부 내역으로, 응용기술 개발 및 현장적용형 실용연구 수행을 목표로 하는 ‘시 고유과제4’ 연구사업비는 생활환경연구실(‘20년 2억8천만원→’21년 6억8천만원)을 제외한 5개의 연구실의 연구사업비가 작년 대비 평균 17% 정도 감소되었으며, 전년대비 지진안전센터(3억 44백만원), 미세먼지연구센터(7천만원), 시정현안수시연구(7억원)가 신규 추가 편성되었음.
- 이 중 3.9%인 3억 44백만원이 신규 편성된 지진안전센터는 서울시의 지진재난대응력 확보를 위해 ‘20.1월 설치하였으며 ’21년에는 연구인력을 증원하여 지진과 재난대응에 관련한 10건의 연구사업을 본격적으로 수행할 계획임.

[지진안전센터 설치·운영 개요]

□ 지진안전센터 개요

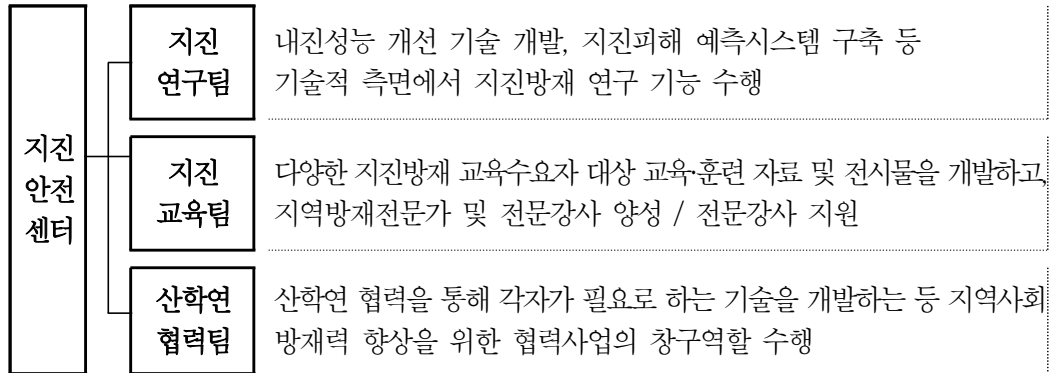
- 설치목적 : 시민·공무원의 지진·복합재난 대응력 향상을 위한 전담조직으로 지진관련 방재교육·전시·홍보·연구·정책개발을 수행
- 설치형태 : 서울기술연구원 내 지진안전센터 설치
- 설 치 일 : ’20.1월
- 센터 주요 기능

핵심역할	주요기능
지진연구의 컨트롤타워	·서울시의 도시환경을 고려한 맞춤형 지진연구 수행 ·국내·외 유관기관과의 교류, 협력의 창구
안전교육·홍보의 컨트롤타워	·서울시민/공무원 맞춤형 지진안전 교육·훈련 콘텐츠 개발 ·지역방재전문가 및 전문강사 양성 / 전문강사 지원
지역사회 협력의 컨트롤타워	·서울시 소재 산·학·연 지진방재 협력체계 구축·운영 ·지역방재전문가(동장, 향우회장, 부녀회장 등) 리스트 구축 및 관리

4) ‘시 고유과제’는 기본연구, 전략연구, 기획연구로 구분됨. 2021년 수시연구는 연구실 통합 예산으로 편성되었음.

- 기본연구 : 법령·시조례·시방침 등에 근거한 연구
- 전략연구 : 시정현안에 선제적 대응을 위한 연구
- 기획연구 : 미래 핵심기술 발굴, 과학기술 패러다임 변화 대응 연구

○ 센터조직 및 업무분장



□ 지진안전센터 '21년도 연구사업(안)

- 안력구성: '21. 상반기 책임급 2명, 전임급 6명, 운영직원 1명으로 구성
※ '20년 6명 증원(공기업담당관 협의 완료)

구 분	책임급 연구원		전임연구원	운영직원
	연구위원	수석연구원		
확정	2명	3명	3명	1명
	채용예정 1명('20.11)	채용예정 2명	채용예정 2명	채용예정

- '21년도 추진과제: 연구수요 조사결과(~'20.7), 지진과 재난대응 관련 연구수요는 총 13건 연구내용 및 예산 등을 감안하여 10건 반영
※ 지진안전센터·안전방재연구실 연구인력을 활용하여 연구수요 최대한 반영

구 분	'21년 추진과제(안)	비 고
지진안전 센터	[27] 재난관리자원 통합관리체계 구축방안	
	[20] 서울 산지 지진위험지도 구축(1차)	
	[51] 소방안전지도 효율적 운영 위한 시스템	
	[52] 스마트 긴급구조통제단 운영 효율성 개선	
	[50] 재난현장 드론 활용을 통한 임무장비 활용 효과성 검증	
안전방재 연구실	[22] 서울시 방재 시민네트워크 구축방안	
	[23] 지진대비 재대본 훈련 시나리오 개발	
	[24] 서울시민 방재훈련 가이드라인 개발	
	[21] 서울 액상화 위험지도 구축(1차)	
	[23] 지진방재전문가 양성 교육자료 개발 및 교육체계 구축	

- 지진안전센터의 설치로 시민의 방재의식을 향상시키고 방재공무원의 전문성을 강화하여 선제적으로 서울시의 지진재난대응력을 향상 시킬 수 있는 바, 전문연구인력 확보 및 적극적인 연구개발 사업 수행을 통해 지진안전센터가 원활한 운영이 될 수 있도록 노력해야 할 것임.
- 기술혁신센터는 코로나19 재난상황에서 혁신기술을 통해 시민 안전과 시정 발전을 지원하기 위하여 ‘재난상황 지원을 위한 집단지성형 기술공모사업’을 추진하고자 2021년 30억원의 예산을 편성하였음.

[재난상황 지원을 위한 집단지성형 기술공모사업 추진계획]

- 사업명: `20년도 재난상황 대응형 혁신기술공모 사업
- 공모분야: 감염병 관련 방역, 보건 등 기술적 대응을 위한 전 기술분야
 - 방역, 헬스케어, 보건, 비대면서비스 등 포스트코로나 대응을 위한 혁신기술
 - (예시) AI 기반 자가격리자 관리기술, 비대면 지원기술, 신속 방역기술 등
- 참여대상: Seeker-市 및 투출기관, Solver-전세계 개인, 기업, 대학 등
 - Seeker: 해결책을 찾는 제안자, Solver: 해결책 제시하는 해결자
- 운영방식: 기술요청 ▶ 도전과제공지 ▶ 해결책제안 ▶ 선정·상금수여 ▶ 실증
 - 市와 투출기관은 긴급히 요구되는 코로나19 대응기술을 신기술접수소에 요청
 - 기술연구원은 도전과제 구축하여 신기술접수소 공지 및 홍보
 - 국내외 개인, 기업, 기관 누구나 해결할 수 있는 혁신기술 제안
 - 신속 평가시스템을 통해 평가 후 상금수여 및 실증기회 제공
 - 실증지원(예산 및 테스트베드 제공) 및 성능평가를 통해 기술검증



사업명	세부지원 내용
`20년도 재난상황 대응형 혁신기술공모 사업 (분야 포스트코로나 대응 혁신기술)	▷ 상 금: 과제당 최대 5천만원 ▷ 실증예산: 과제당 최대 3억원 ▷ 실증대상: 市 및 투출기관 관리 시설·조직

○ 혁신 지표

분야	지 표 명	단위	2020	2021	2022
4차산업	코로나 대응형 기술공모 추진 건수	건	1*	10	15
	코로나 대응형 혁신기술 검토·평가 건수	건	10	100	150
	코로나 대응형 혁신기술 실증 건수	건	1	10	15

*공모 관련 기 확보 예산 1억원으로 상금 및 실증지원 규모를 축소해 1건 추진하며, `20년도 추경을 통해 예산확보 시 사업계획에 따라(상금 최대 5천만원, 실증지원 최대 3억원) 총 5건의 공모 추진함

○ 소요예산 : 3년간 10,100백만원

(단위 : 백만원)

구 분	계	'20		'21	'22
		기존	추경		
계	10,100	100	2,000	3,000	5,000
코로나19 대응형 혁신기술공모사업	10,100	100	2,000	3,000	5,000

- ‘재난상황 대응형 혁신기술공모 사업’은 3년간(`20년~`22년) 총 101억원을 편성하여 포스트코로나에 대응할 수 있는 방역, 헬스케어, 보건 등에 관한 혁신기술을 공모, 선정된 해결책을 실증지원하는 사업으로,
- `20년에는 5건의 기술공모 추진을 목표로 하고 있으나 현재 기 확보된 예산은 1억원으로 연구원은 예산을 확보해 추가 출연하

여 사업을 추진하겠다는 입장임.

- 전 세계적으로 코로나19의 재확산세가 심각하게 나타나고 있어 본 사업은 감염 확산 차단을 위해 힘써야 할 포스트코로나 시대에 필요한 사업이나 아직 방침조차 수립되지 않은 상태에서 성급히 사업을 시행할 경우 예산의 낭비로 이어질 수 있는 바, 사업 계획수립 및 예산편성에 주의가 당부된다 하겠음.
- 참고로, 연구원은 서울시(구청 포함), 서울 투자·출연기관, 연구원 내부 등에 수요 연구 사업을 수시로 접수 중에 있으며 '21년 시정에 필요한 중점 현안과제를 선별(〔붙임 2〕 참고)하여 당초 연구사업비 120억 6천만원을 포함한 '21년 출연금 370억 13백만원을 안전총괄실에 제출하였으나, 안전총괄실 내 검토 과정에서 감액조정이 이루어진 것으로 파악됨.

[표] 서울기술연구원 '21년 출연금(안) 감액조정 내역

(단위: 백만원)

구분	20년 예산	21년 출연금 요구액		변동액 (b-a)	
		조정 전 (a)	조정 후 (b)		
총합계	17,126	37,013	25,920	△11,093	
소계	4,800	12,060	8,886	△3,174	
연구 사업비	소계	3,800	7,630	△2,940	
	도시인프라연구실	1,320	1,600	1,062	△538
	안전방재연구실	800	1,430	660	△770
	생활환경연구실	280	870	680	△190
	스마트도시연구실	900	1,170	744	△426
	기후환경연구실	500	670	430	△240
	지진안전센터	-	800	344	△456
	미세먼지연구센터	-	90	70	△20
	시정현안 수시연구	-	1,000	700	△300
	기술혁신센터	1,000	4,430	4,196	△234
인건비	7,024	10,177	10,177	-	
경영사업비	4,220	12,875	5,344	△7,531	
예비비	1,083	1,901	1,513	△388	

▣ 종합의견

- 연구원은 개원 이후 도시 문제 해결을 위한 정책 및 기술 연구를 활발히 추진하고 있으며 재난대응 기술제안 창구로서 코로나 19 및 포스트코로나 시대를 대비하는 기술 실증 및 사업화 지원도 선제적으로 수행함으로써 시민의 안전과 재난 대비를 위한 서울 과학기술 발전에 이바지하고 있는 것으로 평가됨.
- 신기술접수소 기술 플랫폼 운영, 연구과제 수행 등을 바탕으로 혁신기술 실증, 시 정책 제안과 같은 다양한 성과를 보여주고 있는 바, 포스트코로나 시대의 기술정책 비전을 제시하고 서울시가 선도적으로 대응하기 위해 금회 2021년 서울기술연구원에 대한 서울시 출연은 타당하며 필요성에 공감함.
- 다만, 연구사업의 선정에 있어 한정된 예산과 연구의 시급성 등을 고려하여 연구사업의 우선순위를 정해 신중하게 사업을 결정해야 할 것이며, 연구 성과의 현장적용 지원 방안도 마련하여 서울의 현안 도시문제 해결과 기술발전에 선도적 역할을 담당할 필요가 있다 하겠음.

[붙임 1] 2020년 서울기술연구원의 연구과제 현황

[붙임 2] 2021년 서울기술연구원의 수행예정 연구과제(안)

[붙임 1] 2020년 서울기술연구원의 연구과제 현황

□ 2019년 계속과제(22건)

부서	연구과제	연구 책임자	연구비 (백만원)	연구기간	진행률 (%)
도시 인프라 연구실	[2019-AA-005] 구조물 포장 유지관리 기준 개발(1차)	이진욱 수석연구원	300	'19.04.20.~ '20.03.20.	100
	[2019-AA-008] IoT기반의 친환경 제설 기술연구	오한진 수석연구원	120	'19.03.01.~ '20.04.30.	100
	[2019-AA-011] [수시과제] 비재생 재활용을 통한 친환경 건설재료 및 적용 기술 개발	오한진 수석연구원	140	'19.08.20.~ '20.12.01.	81
	[2019-AA-012] [수시과제] 첨단 IoT 기술 기반 열수송관 유지관리 기술연구	박민철 수석연구원	120	'19.10.01.~ '20.12.31.	73
안전 방재 연구실	[2019-AB-002] 지진 발생에 대비한 비상도로망 지정 관리방안 연구	채종길 연구위원	70	'19.04.05.~ '20.03.31.	100
	[2019-AB-008][수시과제] 신월 빗물저류배수시설 방재성능향상을 위한 모니터링 방안	윤선권 연구위원	50	'19.11.15.~ '20.04.15.	100
생활 환경 연구실	[2019-AA-001] 한강하류의 미래비전과 관리방안을 위한 기획연구	김수진 연구위원	50	'19.04.08.~ '20.02.07.	100
	[2019-AA-013][시수탁] 서울형 물산업클러스터 조성 기본구상 및 타당성 조사 용역	하림 수석연구원	118	'19.12.16.~ '20.12.14.	67
	[2019-AC-001] 건축분야 제3종시설물 안전등급 평가방법 개선	김종찬 수석연구원	80	'19.03.29.~ '20.03.28.	100
	[2019-AC-005][시수탁] 민간 건축공사장 안전관리 실태분석 및 정책방안 마련 기술 용역	김종찬 수석연구원	93	'19.09.26.~ '20.09.09.	90
	[2019-AC-006][시수탁] 서울특별시 물순환 회복 기본계획 수립 용역 장기 2차	김영란 선임연구위원	113	'19.11.04.~ '20.06.30.	100
	[2019-AC-007][시수탁] 서울형 물순환 건축인증제 도입 방안 연구 용역	강혜진 수석연구원	49	'19.12.09.~ '20.10.03.	90
스마트 도시 연구실	[2019-AD-001] 대중교통 이용을 고려한 보행량 추정기법 연구	박순용 수석연구원	80	'19.03.01.~ '20.03.31.	100

부서	연구과제	연구 책임자	연구비 (백만원)	연구기간	진행률 (%)
	[2019-AD-005] CCTV에 나타난 범죄상황 인지기술 개발	문성철 연구위원	100	'19.03.01.~ '20.03.31.	100
	[2019-AD-006] 서울기술연구원 지능형 데이터 분석환경 구축방안 연구	김준철 수석연구원	50	'19.03.01.~ '20.10.31.	90
	[2019-AD-008][시수탁] 도시공간 정책차원의 스마트도시계획 추진방안 연 구	김태현 선임연구위원	46	'19.06.11.~ '20.06.10.	100
	[2019-AD-009][수시과제] 서울시 소형 교통신호제어기 표준인증을 위한 현장 기술 검증 및 표준화 연구	박순용 수석연구원	71	'19.09.01.~ '20.09.31.	86
기후 환경 연구실	[2019-AE-002][수시과제] 환기설비를 활용한 지하철 미세먼지 저감 방안 에 대한 타당성 조사	신성균 연구위원	24	'19.04.01.~ '20.02.29.	100
	[2019-BA-001] 서울기술연구원 정보화전략 수립 연구	박우진 연구위원	100	'19.05.01.~ '20.03.31.	100
기획 조정 본부	[2019-BA-002][수시과제] 미래융합형 인재개발을 위한 시민대학 교육과 정 개발(SeTTA)	김민석 수석연구원	15	'19.10.21.~ '20.06.30.	100
	[2019-BA-003][시수탁] 대형 공공건설사업의 성과평가를 통한 효율적 인 사업 추진방안 연구용역	문현석 연구위원	47	'19.12.18.~ '20.09.17.	89
	[2019-BB-001] 혁신기술 제안 플랫폼 구축 및 실용화 계획 연 구	전범준 연구위원	300	19.07.11.~ '20.05.31.	100

□ 2020년 신규과제(38건)

부서	연구과제	연구 책임자	연구비 (백만원)	연구기간	진행률 (%)
도시 인프라 연구실	[2020-AA-001] 계측 데이터 기반 교량 형상추정 방안	이기세 연구위원	190	'20.1.22 ~ '21.4.21.	47
	[2020-AA-002] 서울시 도로시설물 스마트유지관리 시스템개선 도입방안	이기세 연구위원	50	'20.1.22 ~ '20.07.21.	100
	[2020-AA-003] 포장 파손 유형별 유지보수 방안	오한진 수석연구원	100	'20.2.10 ~ '20.12.18.	64
	[2020-AA-004] 서울 미래보고서 2030	김정환 연구위원	450	'20.1.30 ~ '20.12.19.	64
	[2020-AA-005][국가R&D] 광측매를 활용한 도로시설물 미세먼지 저감효과 검증(3차년도)	이진옥 수석연구원	59	'20.1.1 ~ '20.12.31.	67
	[2020-AA-006] 지하흙막이 공사 스마트계측 도입과 제도개선 방안	이재환 수석연구원	80	'20.3.16 ~ '20.12.31.	60
	[2020-AA-007] 시설물 변위 정보 획득용 스마트 GNSS 모니터 링 기술과 활용방안	박민철 수석연구원	170	'20.4.6 ~ '21.5.31.	36
	[2020-AA-008][수시과제] 스마트건설기술 도입 방안 연구	김정환 연구위원	85	'20.4.15 ~ '21.5.31.	33
	[2020-AA-009] 구조물 포장 유지관리 기준 개발(2차년도)	이진옥 수석연구원	300	'20.3.21 ~ '21.3.20.	42
안전 방재 연구실 · 지진 안전 센터	[2020-AB-001] 우이천 상하류 연계 다지점 자동유량계측 기술 개발	윤선권 연구위원	130	'20.4.1 ~ '20.11.30.	63
	[2020-AB-002] 건설현장 근로자 위험유형 분석 및 안전관리 체 계 개선방안	윤광원 연구위원	120	'20.4.27 ~ '20.12.31.	56
	[2020-AB-003] 신월 빗물저류배수시설 방재성능향상을 위한 모니터 링 방안(2차)	윤선권 연구위원	70	'20.5.16 ~ '20.12.15.	43
	[2020-AB-004][국가R&D] 스마트 안전방지를 활용한 건설현장 안전관리 플랫폼 구축	윤광원 연구위원	177	'20.5.1 ~ '20.12.31.	20
	[2020-AB-005] 순환자원을 활용한 펠릿(Pellet)형 아스팔트 포장재료 및 현장적용 기술개발	배윤신 연구위원	100	'20.7.13 ~ '21.7.13.	15

부서	연구과제	연구 책임자	연구비 (백만원)	연구기간	진행률 (%)
	[2020-AF-001] 지진재해 경감을 위한 소형전자기기 기반의 지반과 건축물 진동계측 방안	강재도 수석연구원	50	'20.5.15 ~ '20.12.14.	43
	[착수예정] 재난현장 대응형 로봇기술 조사 및 활용 방안	윤광원 연구위원	50	착수 예정	-
	[착수예정] 재난대비 서울시 비상도로 지정 및 관리방안	채종길 연구위원	80	착수 예정	-
	[착수예정] 내진설계 및 회복력 평가 분야 국제공동연구	강재도 수석연구원	10	착수 예정	-
생활 환경 연구실	[2020-AC-001] 하수슬러지 처리 잔재물 재활용 방안	기동원 연구위원	120	'20.3.23 ~ '20.12.31.	60
	[2020-AC-002] 학교통학로 녹지대 체계적 식재계획 방안	김민경 연구위원	45	'20.6.10 ~ '20.12.31.	43
	[착수예정] 서울시 대표 가로수종 선정 연구	김민경 연구위원	50	착수 예정	-
스마트 도시 연구실	[2020-AD-001] 서울 대도시권 데이터사이언스 체계 구축방안 연구	김준철 수석연구원	250	'20.2.1 ~ '20.12.31.	64
	[2020-AD-002] 데이터 사이언스 기반 한강교량 지능형 CCTV 선별관제 적용방안	김준철 수석연구원	140	'20.4.1 ~ '21.3.31.	42
	[2020-AD-003] 미래 교통수단 도입을 위한 혁신 클러스터 조 성방안	조혜림 연구위원	130	'20.4.1 ~ '20.12.31.	56
	[2020-AD-004] 서울시 교통수요 파일럿 분석체계 구축	조혜림 연구위원	30	'20.4.10 ~ '20.10.31.	71
	[2020-AD-005] 서울시 에너지다소비 건물 스마트 진단 시스템 구축 연구	조가영 수석연구원	100	'20.4.10 ~ '20.12.31.	56
	[2020-AD-006][시수탁] 서울시 건축주택 종합정보시스템 구축 방안	최준영 연구위원	130	'20.3.30 ~ '20.9.25.	83
	[2020-AD-007] 비만 유발요인추정을 위한 빅데이터 머신러닝 모델 개발	문성철 연구위원	130	'20.5.11 ~ '20.12.31.	50
	[착수예정] 노후 기반시설의 스마트 도시 계획 적용방안	김태현 선임연구위원	50	착수 예정	-

부서	연구과제	연구 책임자	연구비 (백만원)	연구기간	진행률 (%)
기후 환경 연구실 · 미세 먼지 센터	[2020-AE-001] 서울시 대기환경 모니터링을 위한 원격탐사 정보 활용방안	신성균 연구위원	30	'20.3.3 ~ '20.8.31.	99
	[2020-AE-002] 광촉매의 대기 중 NOx 제거 성능 평가방법 및 평가기준 도출	송민영 수석연구원	110	'20.3.3 ~ '20.12.31.	60
	[2020-AE-003] 서울시 교통혼잡도로변 차량 발생 대기오염물질 특성 규명	최우석 수석연구원	200	'20.3.3 ~ '20.12.31.	60
	[2020-AE-004] 서울시 시내버스 공기청정시스템 효과검증 및 관리방안	윤성진 수석연구원	85	'20.3.5 ~ '20.7.31.	60
	[2020-AE-005] 소규모 도장시설 VOCs 배출 저감 기술 및 관리 방안	송민영 수석연구원	50	'20.5.11 ~ '21.2.28.	40
	[2020-AG-001][시수탁] 미세먼지 도로이동오염원 배출량 산출 조사 연구	김경원 연구위원	500	'20.3.9 ~ '20.12.31.	60
	[2020-AG-002[국가R&D] 위기수준 4단계 안개 탐지 및 차량사고 정확도 90% 감지 기술개발(2차년도)	김경원 연구위원	74	'20.1.1 ~ '20.12.31.	67
	[착수예정] 공동주택 환기설비 성능평가 및 관리방안	윤성진 수석연구원	95	착수 예정	-
기획 조정 본부	[2020-BA-001] 드론을 이용한 보행 및 차량통행 위험요소 탐지 기술 개발	신정일 수석연구원	80	'20.7.1 ~ '21.6.30.	17

[붙임 2] 2021년 서울기술연구원의 수행예정 연구과제(안)

□ 2021년 수행예정 연구과제 목록(안)

(단위 : 백만원)

연번	과제 제목	제안 기관	예산액	구분
1	포장관리시스템 고도화를 위한 PIM(Pavement Information Modeling) 도입방안 연구	도로관리과	100	도시 인프라
2	지속가능한 조립식 콘크리트 도로포장 공법 개발	도로관리과	280	도시 인프라
3	서울시 적용가능 원격탐사 기반도심배출 온실가스 모니터링 기술현황 연구	대기정책과	50	기후환경
4	서울시 실시간 관측자료기반 암모니아 휘발유 차량배출 농도분포 파악 및 2차 입자 변환을 연구	대기정책과	150	기후환경
5	서울시 녹지계획 및 관리를 위한 녹지면적 공간지도 구축	조경과	100	생활환경
6	서울 도심지내 가로수 활력도 분석 및 개선 방안	조경과	100	생활환경
7	학교 통학로 녹화사업 등 수목 생을타리 수종 선정 및 식재패턴 연구	조경과	70	생활환경
8	불투수면 증가와 생활쾌적성과의 상관관계 및 서울시의 적정 불투수면적률 산정 연구	물순환정책과	80	생활환경
9	서울시 지하수위 변동 장기 예측 및 대응방안 연구	물순환정책과	200	도시 인프라
10	서울 산지 지진위험지도 구축	상황대응과	120	안전방재
11	서울 액상화 위험지도 구축	상황대응과	92	지진안전
12	서울시 방재 시민 네트워크 구축 방안	상황대응과	50	지진안전
13	서울시 지역재난안전본부 지진대비 훈련 시나리오 개발	상황대응과	50	지진안전
14	서울시 지진재난 특성을 반영한 시민 방재훈련용 매뉴얼 개발	상황대응과	50	지진안전
15	지진방재전문가 양성을 위한 교육자료 개발 및 교육체계(안) 마련	상황대응과	102	지진안전
16	서울시 재난관리자원 통합관리체계 구축	상황대응과	54	안전방재

17	친환경 교통시설물 개선	(주)진우산전	60	스마트
18	스마트 도로교통 관제시스템	(주)진우산전	84	스마트
19	그린뉴딜의 성공을 위한 도시레벨의 노후건축물 리모델링 전략 수립방법 개발	한국건설관리학회	95	생활환경
20	다중이용시설의 곰팡이 및 세균 등의 관리 방안 마련	구로구청 환경과	50	기후환경
21	서울시 오존 저감대책 마련 연구	기후환경본부	150	기후환경
22	스마트 건축물 유지관리시스템	대한건축학회	50	생활환경
23	자율주행 안전성 향상을 위한 노면 표시 건전도 실태 및 개선방안	도로관리과	100	도시 인프라
24	첨단 기술 기반 지하관로 스마트 유지관리 시스템 도입 방안	녹색에너지과	100	도시 인프라
25	재난현장 드론 활용을 통한 임무장비 활용 효과성 검증 연구	소방재난본부	88	안전방재
26	소방안전지도 효율적 운영을 위한 시스템 개선 연구	소방재난본부	78	안전방재
27	스마트긴급구조통제단 운영 효율성 및 시스템 간소화 개선 연구	소방재난본부	200	안전방재
28	시내버스 내부공기질 관련 전기버스 및 일반 버스의 공기청정기 설치 관련 내부 오염원 연구	버스정책과	70	미세먼지
29	생분해성 필터 사용에 따른 환경오염 방지	버스정책과	90	생활환경
30	신월 빗물저류배수시설 모니터링 및 잔류수 배제계획수립 용역(1차)	하천관리과	120	안전방재
31	공동주택 환기장치 성능평가 및 관리방안 마련	기후환경본부	30	기후환경
32	하천 식생관리 개선방안 도출	하천관리과	95	생활환경
33	한강교량 CCTV 영상감시 출동시스템 통합관제체계 고도화	소방재난본부	150	스마트
34	안전한 골목길 환경 조성을 위한 디지털트윈 기반 시뮬레이션 기술개발	스마트도시정책관	150	스마트
35	바람길 활용 열섬완화 및 미세먼지 확산 시뮬레이션 기술개발	스마트도시정책관	150	스마트
36	건물에너지 자립률 향상을 위한 다기능 태양광 패널 시스템 개발	한국건설기술연구원	150	스마트
37	광섬유를 이용한 스마트 관망 모니터링 플랫폼 개발	한국기계전기전자 시험연구원	200	도시 인프라
38	투수블록 포장 설계, 시공 및 유지관리 기준 개정	보행정책과	82	도시 인프라

□ 2021년 착수여부 미정 연구과제 목록 (차년도 연구예산 부족)

(단위 : 백만원)

연번	과제 제목	제안 기관	비 고
1	서울시 교량하부 점용시설 화재 위험도 평가를 통한 교량 구조물 화재안전관리방안 마련 연구	(주)토탈페이브시스템	
2	테스트베드 운영을 통한 서울시 스마트 건설기술 활성화 방안 제시	도시기반시설본부	
3	첨단 업무 자동화 기술을 활용한 대형사업 시공 및 공기 관리 업무 개선 방안	도시기반시설본부	
4	긴급구조통제단 훈련 가상현실 제작	소방재난본부	
5	재난현장 지휘체계 강화 방안	소방재난본부	
6	보도구간 지반침하 예방을 위한 공동조사·분석기술 및 위험도 평가방법 연구	도로관리과	
7	생활권 배출 기술적 저감 가능성 진단 및 정책 제안	대기정책과	
8	도로 유출수 관리를 위한 보차도 등 경계석 구조 연구	물순환정책과	
9	지하수위 변동에 따른 지하수 보전관리 정책방향	물순환정책과	
10	고품질 하수관로 관리를 위한 연구	물순환정책과	
11	지진피해 저감을 위한 옥외대피장소 및 실내구호소 운영매뉴얼 개발	상황대응과	
12	국부영역의 미세먼지 저감을 위한 사물인터넷 기술 기반의 천장 부착형 공기청정 장치 개발	국민대 서장후	
13	국지성 집중호우 대비 재활용 폐기물을 활용한 교각 보호공 개발	(주) 동성ENG 신재철	
14	우수 순환 및 배수성포장을 이용한 도로변 재비산먼지 및 미세먼지 저감에 관한 연구	서울과기대 문성호	
15	건설소음 무선모니터링 인공지능시스템 개발	서울시립대 장서일	
16	긴급보수용 아스팔트 혼합물 개발	서울시설공단	
17	세립골재를 이용한 비산먼지 및 도로소음 저감 포장재 개발	서울시설공단	

18	지하연속벽 배력근 내진 보강	(주)신안이앤씨	
19	기존건축물 제로에너지화를 위한 비용편익적 스마트 이중외피 창호 개발	한국건설기술연구원	
20	재난대책 긴급피난시설 구축	공간구조학회	
21	도로재비산먼지 제거 효과 검증 및 도로청소차 성능개선에 관한 연구	기후환경본부	
22	도립천 고립사고 예방을 위한 예경보 시설 운영기준 및 매뉴얼 개발	하천관리과	
23	BIM기반 교량 안전진단 및 상태평가 체계 구축	도로시설과	
24	서울시 적합 수종 및 식재방법 선정 연구	푸른도시국	
25	소방행정타운 내 서울안전문화센터 구축 타당성 조사	소방행정과	
26	서울시 중기 실내공기질 관리개발 로드맵 수립	기후환경본부	
27	도로 종합관리(Total Care)를 위한 PIM(Pavement Information Modeling) 도입방안 연구	도로관리과	
28	노후공동주택 난방시스템의 에너지효율화 리모델링 최적 기술개발	한국리모델링협회	