

제 289 회 임시회
도시안전건설위원회

I·SEOUL·U
너와 나의 서울

"Seoul Is Tomorrow"

2019년 주요업무보고

2019. 9.

 서울기술연구원
Seoul Institute of Technology

목 차

I . 일반현황

II . 신기술접수소 추진 현황

III . 주요 연구사업 추진 현황

IV . 연구기반 조성 추진 현황

【첨부 1】 '18년 연구사업 계획(요약)

【첨부 2】 '19년 연구사업 계획(요약)

I. 일반현황

설립목적

- 복잡하고 다양한 서울형 도시문제 예방과 치유를 위해 각종 기술 정책 과제에 대한 종합적이고 체계적인 조사·연구를 실시하여 시민의 복리를 증진하고 서울의 지속가능한 발전 기여하는데 있음

설립근거

- 지방자치단체 출자·출연기관의 운영에 관한 법률 제4조
- 서울특별시 서울기술연구원 설립 및 운영에 관한 조례(2018.1.4.)

연 혁

- '18. 1. 4. : 서울기술연구원 설립 및 운영에 관한 조례 공포
- '18. 3.27. : 재단법인 서울특별시 서울기술연구원 법인 설립
- '18. 4. 9. : 서울기술연구원 운영기획단 업무 시작
- '18. 6.19. : 제1차 서울기술연구원 정기 이사회 개최
- '18. 9.17. : 연구원 조직 구성 및 1차 정규직 직원 임용
- '18.10.10. : 초대 원장 취임
- '18.12.12. : 서울기술연구원 개원
- '19. 1. 1. : '19년 연구과제(30건) 착수
- '19. 6. 1. : 신기술접수소 운영
- '19. 6.10. : 연구원 조직 개편에 따른 정규직 직원 임용

□ 조직 · 인력

○ 조직 : 2본부 7실 2센터



※ 지진연구는 현재 안전방재연구에 포함되어 중장기 연구계획 검토중이며, 추후 개소예정

○ 인력현황 : 정원 75, 현원 64, 결원 11

구분	계	원장	연구직					일반직					관리 운영직
			소계	선임 연구위원	연구 위원	수석 연구원	전임 연구원	소계	선임 위원급	위원급	수석급	전임급	
정원	75	1	59	5	18	20	16	13	1	3	5	4	2
현원	64(3)	1	51(1)	3(1)	15	19	14	12(2)	1(1)	3(1)	5	3	-
결원	11	-	8	2	3	1	2	1	-	-	-	1	2

※ ()은 서울시 파견공무원(시설4급, 행정5급, 행정6급)

□ 부서별 역할과 기능

기획조정본부	연구 기획실	<ul style="list-style-type: none"> 연구사업을 기획하고 발굴하는 등 연구원의 중장기 발전전략과 연구사업에 관한 기본계획을 수립 연구사업의 계획·기획·선정·조정·평가·확산 등 연구원의 연구성과 관리와 확산
	경영 관리실	<ul style="list-style-type: none"> 예산편성 및 운영, 실행예산·재정계획·세입관리에 관한 사항 인사·연봉(급여)·성과급, 퇴직급여 등에 관한 사항 후생복지, 복무, 교육, 직원 평가 등에 관한 사항 홍보 및 언론보도, 경영공시, 정보공개, 소통 등에 관한 사항
	서울기술 혁신센터	<ul style="list-style-type: none"> 혁신기술 제안 플랫폼 '신기술접수소'의 구축 및 운영과 관련 제반사항 전담·관리 스타트업, 중소기업의 혁신기술 발굴, Test Bed 지원 등을 통해 우수·혁신기술의 시정 활용도 제고 및 기술사업화 지원
기술개발본부	도시인프라 연구실	<ul style="list-style-type: none"> 각종 도시환경 변화에 따른 도시인프라 문제를 선제적으로 해결 노후 인프라 관리 및 안전 향상을 위한 첨단 유지관리·대응 기술 개발
	안전방재 연구실	<ul style="list-style-type: none"> 안전사고, 기상재해, 풍수해, 화재, 노후시설 등의 각종 도시문제에 선제적으로 대비하고 안전도시서울의 미래를 준비하기 위한 첨단·혁신 기술연구 수행 시민의 재난·재해 불안감 해소 및 안전한 도시환경 제공을 위한 기술정책 선진화, 기술개발 등 연구
	생활환경 연구실	<ul style="list-style-type: none"> 시민의 다양한 생활환경 문제를 해결하여 생활속의 시민의 삶 향상 안전하고 환경친화적인 건축, 쾌적하고 편리한 생활, 깨끗하고 아름다운 도시를 실현하고자 시민 눈높이에 맞춘 복합·실용 기술개발 연구 수행
	스마트도시 연구실	<ul style="list-style-type: none"> '미래 융합기술을 활용한 지능형 도시관리'를 목표로 도시 계획·관리, 교통, 에너지 분야에 빅데이터, IoT, 인공지능 등의 첨단기술을 적용하는 방안에 대해 연구 수행
	미세먼지 연구실	<ul style="list-style-type: none"> 시민이 안심하고 숨쉴수 있는 대기 환경 연구 미세먼지 저감 대책 수립에 요구되는 기술개발·기술검토·효과검증 등의 체계적인 대응 방안 마련
	지진연구 센터	<ul style="list-style-type: none"> 지진방재 정책연구를 수행하며 지진 데이터 수집 및 시스템 구축을 통해 체계적인 재난·재해를 예측하고 대응

□ 재정운영 현황

○ 수입예산

(단위 : 천원, %)

과 목	19년 예산액(A)	18년 예산액(B)	A-B(증감률,%)
계	14,548,328	6,689,083	7,859,245 (117.5)
1. 출연금	10,894,078	6,677,083	4,216,995 (63.2)
2. 자체수입	3,654,250	12,000	3,642,250 (30352.1)
○ 금융기관 이자수입	15,000	12,000	3,000 (25.0)
○ 결산잉여금	1,808,150	-	1,808,150 -
○ 명시이월금(연구사업)	1,831,100	-	1,831,100 -

○ 지출예산

(단위 : 천원, %)

과 목	19년 예산액(A)	18년 예산액(B)	A-B(증감률,%)
계	14,548,328	6,689,083	7,859,245 (117.5)
1. 연구사업비	3,300,000	1,850,000	1,450,000 (78.4)
2. 경영사업비	2,550,965	2,178,169	372,796 (17.1)
3. 인건비	5,584,968	2,160,914	3,424,054 (158.5)
4. 예비비	1,281,295	-	1,281,295 -
5. 기본재산	-	500,000	△500,000 -
6. '18년 명시이월	1,831,100	-	1,831,100 -

II. 신기술접수소 추진 현황

1 기술제안 및 아이디어제안 운영 현황

서울시 시정혁신과 도시문제 해결을 지원하기 위한 기술혁신 플랫폼 '신기술접수소' 운영을 통해 혁신적 기술과 아이디어의 상시접수·검증 추진

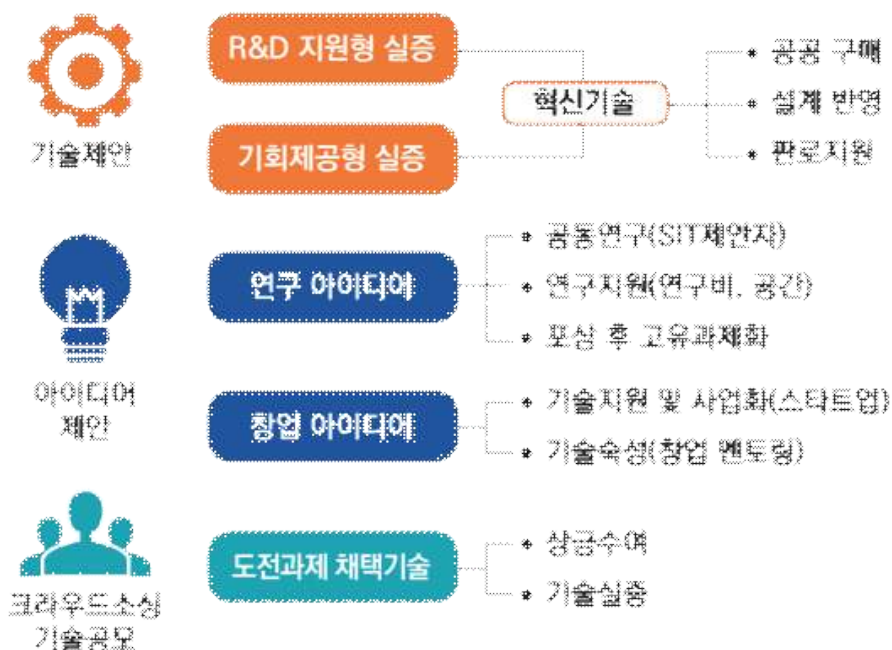
□ 사업 개요

○ 신기술접수소

- 혁신적 기술과 아이디어를 상시(365일 24시간) 접수·검증하여 서울의 시정혁신과 도시문제 해결을 지원하기 위한 기술혁신 플랫폼

○ 운영방식

- 신기술접수소 운영은 기술제안, 아이디어제안, 클라우드소싱 기술공모로 구성됨
 - ▶ 기술제안: 기업의 혁신기술을 발굴해 서울시를 대상으로 실증 지원
 - ▶ 아이디어제안: 민간의 우수 아이디어에 연구 및 창업 지원
 - ▶ 클라우드소싱 기술공모: 도시문제를 기술공모 기반의 시민 집단지성으로 해결



○ 사업수행방향

- 혁신기업의 실증지원을 위해 경제정책과-기술연구원-산업진흥원 협업체계를 구축해 『테스트베드 서울』 및 『신기술접수소』 통합운영 수행
- 혁신기술을 시정과 시민생활로 연결하는 T2M(Tech to Market) 플랫폼 기능 수행
- 상시 접수, 빠른 심사, 전문가 평가의견 제공, 반려시 재도전 기회 제공

○ 추진 경과

- ('19.5.) 테스트베드 서울 및 신기술접수소 공동 기자설명회
- ('19.6.) 신기술접수소 정식 운영 및 제안접수 착수
- ('19.6.) 기술연구원의 기술혁신 전담 조직 '서울기술혁신센터' 신설

□ 신기술접수소 제안접수 현황

○ 기술 및 아이디어제안 118건 접수 완료 ('19. 8.20 기준)

▶ 기술제안: 106건, 아이디어제안: 12건

구 분	총계	사전검토	市 의견조회	평가위원회 심사		반려	
				진행	완료		
소계	118	89	1	6	1	21	
기술제안	소계	106	82	1	6	-	17
	R & D지원형	93	74	-	5	-	14
	기회제공형	13	8	1	1	-	3
아이디어 제안	소계	12	7	-	-	1	4
	연구지원	9	5	-	-	1 ¹⁾	3
	창업지원	3	2	-	-	-	1

¹⁾ 3D 스캐너 및 드론측량을 이용한 블록포장의 미세먼지 저감 시공방안 연구

□ 향후 계획

- 기술제안 검토완료 건에 대해서 실증평가 추진 : '19. 9.~
 - R&D지원형: 실증협약(SBA 연계) 후 사업비 지원 및 실증장소 제공, 실증평가 시행
 - 기회제공형: 실증협약 후 사업비 지원 없이 실증장소만 제공하여 실증평가 시행
- 아이디어 검토완료 건에 대해서 맞춤형 연구지원 및 기술사업화 지원 : '19. 9.~

2 크라우드소싱 기반 기술공모 운영 계획

신기술접수소에 크라우드소싱 기반 집단지성형 문제해결 방식을 적용하여 기술공모 제안 운영 착수

□ 사업 개요

○ 크라우드소싱 기반 기술공모

- 크라우드소싱 기반의 ‘집단지성형 문제해결’ 서비스를 제공하는 이노센티브 (InnoCentive)社は 제약, 생명과학, 농업, 일반소비재, 식품 석유화학 등 다양한 분야에서 혁신기술들을 제시함
 - ※ 알래스카 기름유출 사고처리 방안, 포트홀 탐색알고리즘 등 제시
- 신기술접수소는 도시문제를 시민 집단지성으로 해결하기 위해 도전과제에 대한 기술적 해결책을 공모형태로 제안받아, 최적의 해결책을 탐색하는 플랫폼 역할을 수행하고자 함
 - ※ 크라우드소싱(Crowd Sourcing): 대중(Crowd)과 외부자원활용(Out sourcing)의 합성어



○ 운영 방식

- 공모분야: 서울시 도시문제의 기술적 해결을 위한 전분야
- 참여대상: Seeker - 市 및 투출기관, Solver - 시민 및 기업
 - ※ Seeker: 해결책을 찾는 제안자, Solver: 해결책 제시하는 해결자
- 진행절차: 문제 발생 - 도전 정의 - 해결책 제시 - 선정·상금수여 - 실행



○ 추진 경과

- ('19. 7.) 신기술접수소 기술공모 플랫폼 기능 구현
- ('19. 7.) 서울시·산하기관 대상 기술공모의 도전과제 제안 공고
- ('19. 8.) 기술공모 도전과제 제안접수(한강사업본부, 교량안전과)

□ 추진 실적

- '19년 1차 도전과제(서울지하철 미세먼지 저감) 기술공모('19. 6.~ 7.)
 - 서울 글로벌 챌린지와 연계해 혁신적 지하철 미세먼지 저감 솔루션 공모
- '19년 2차 기술공모 추진 예정('19. 9.)
 - 서울시 및 산하기관 대상으로 도시문제 해결형 기술공모 과제제안 요청 완료
 - '19년 기술공모 추진(3개 도전과제) 예정
 - ⇒ 9월 내 도전과제 세부기획 완료 및 기술공모 추진

□ 향후 계획

- '19년 1차 도전과제(서울 글로벌 챌린지)
 - 공고 및 제안서 접수 : '19. 9.~11.
 - 1단계(서면, 대면) 및 2단계 평가(현장, 시민, 종합 평가) : '19. 11.~'20. 2.
 - 시상 및 후속지원 : '20. 2. ~
- '19년 2차 기술공모 추진(신기술접수소 기술공모)
 - 기술공모 제안 접수 및 평가 : '19. 9.~11.
 - 기술공모 우수제안 선정 및 포상 : '19. 12.

Ⅲ. 주요 연구사업 추진 현황

1. 연구사업 추진 방향 및 실적

2. 노후 도시인프라 문제해결 연구

3. 재난·재해에 안전한 도시 구현 연구

4. 시민생활 안전 및 환경개선 연구

5. 미래 선진도시 견인을 위한 스마트도시 연구

6. 미세먼지 저감 및 대기질 개선 연구

1 연구사업 추진 방향 및 실적

□ 주요 연구과제 추진방향



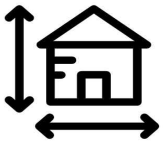
도시인프라

- 노후인프라 시설의 선제적 유지관리
- 물순환 구조개선을 위한 빗물마을 및 지속가능한 지하수 관리
- 한강 자연성 회복 및 통합적 관리



안전방재

- 첨단기술을 적용한 시설물 안전/방재 체계 구축
- 도시 수방능력 개선 및 풍수해 피해 최소화
- 통합적·과학적 재난/재해 예측 및 선제적 대응



생활환경

- 건축구조, 안전관리, 장수명 기술 연구
- 녹색건축·노후건축 계획 및 시공기술 연구
- 폐기물 자원화 및 도시 물·녹지관리 기술 연구



스마트도시

- 서울형 스마트시티 플랫폼 구축 연구
- 선제적 도시관리를 위한 의사결정 지원체계 연구
- 첨단기술 적용 도시관리 고도화 연구



미세먼지

- 미세먼지 저감기술의 기술검토, 효과검증, 성능개선 연구
- 대기오염물질 저감, 건강 영향 및 생활 노출 저감기술 연구
- 대기환경 측정, 진단 및 정보 관리 기술 연구 등



연구기획

- 연구원 중장기 발전전략 및 종합계획 수립
- 스마트 연구관리체계 및 연구지원 인프라 구축
- 연구성과 효율적 관리, 공유, 확산 전략 수립



기술혁신

- 혁신기술·아이디어 제안 및 검증 플랫폼 '신기술접수소' 운영
- 서울기술연구원 내 우수 혁신기술 전담 관리
- 혁신기술 기업 지원강화 및 일자리 창출

□ 연구사업 추진 현황 및 실적

○ 연구사업 추진 현황

- '18년 연구과제를 '18.11월에 착수, '18년, '19년 연구과제 동시 수행 중
 - ▶ '18년 연구과제(24건): 완료(2건), 정상추진(22건)
 - ※ '18년 연구과제는 '19년 이내에 일괄적으로 종료예정
 - ※ '18년 연구과제현황은 붙임1 '18년 연구사업계획(요약) 참조
 - ▶ '19년 연구과제(36건): 정상추진(36건)
 - ※ '19년 연구과제 중 34건은 '19년 이내, 2건은 '20년에 종료예정
 - ※ '19년 연구과제현황은 붙임2 '19년 연구사업계획(요약) 참조

○ 분야별 연구사업 수행 현황

- 다양한 채널을 통한 연구발굴 및 균형적이고 전략적인 연구 추진
 - ▶ 노후 도시인프라 문제해결 연구: 18건(30%)
 - ▶ 재난·재해에 안전한 도시 구현 연구: 12건(20%)
 - ▶ 시민생활 안전 및 환경개선 연구: 7건(12%)
 - ▶ 미래 선진도시 견인을 위한 스마트도시 연구: 12건(20%)
 - ▶ 미세먼지 저감 및 대기질 개선 연구: 7건(12%)
 - ▶ 혁신기술 실용화 및 발전전략 연구: 4건(6%)

○ 유형별 연구사업 현황

- 시정현안에 대한 전방위적 대응 및 개발 기술의 실용화·사업화를 위해 연구사업을 기본·전략·기획·기타연구로 구분하여 체계적으로 운영
 - ▶ 기본연구(법령·시 조례·시방침 등에 근거한 연구): 14건(23%)
 - ▶ 전략연구(시정현안에 선제적 대응을 위한 연구): 31건(52%)
 - ▶ 기획연구(미래 핵심기술 발굴, 기술 패러다임 변화 대응 연구): 11건(18%)
 - ▶ 기타연구(달리 구분되지 않는 연구원 발전을 위한 연구): 4건(7%)

2 노후 도시인프라 문제해결 연구

- ◆ 첨단장비 및 스마트 기술을 활용한 도시 구조물·시설물 관리
- ◆ 물순환 회복을 위한 빗물마을 조성 및 관리

□ BIM을 적용한 구조물의 통합 유지관리 시스템 개발

○ 연구개요

- 연구목적 : BIM 기반 구조물의 성능/상태/자산 유지관리 시스템 개발
- 연구기간 : 2018.11. ~ 2024.12. (37개월)
- 연구비 : 300,000천원

○ 추진 실적

- 비용 정보를 활용한 자산관리 시스템 개발('18년 과제)
- 유지관리 시스템과 3D모델 병합(BIM)을 위한 유지관리 이력관리 및 구조물 성능평가 플랫폼 구축 → 광진교 적용('18년 과제)
- 드론을 이용한 구조물 3D 모델링 기술 개발 → 광진교 적용('19년 과제)



〈BIM 적용 통합 유지관리 시스템 플랫폼 예시〉

〈드론을 이용한 기존 구조물 3D 모델링(광진교)〉

○ 향후 계획

- 한강교량 대상 3D 모델 작성 : '20년 ~ '21년
- 3D 모델의 초기치 측정 및 유지관리 방안 수립 : '20년 ~ '21년
- 유지관리 BIM 플랫폼 및 모니터링 시스템 고도화 : '21년 ~ '23년
- 통합 유지관리 시스템 도입 방안 수립 : '24년



□ 스마트기술 기반 지하시설물 통합관리시스템 개발

○ 연구개요

- 연구목적 : 첨단센싱과 무선센서 네트워크를 이용한 지하관로 및 지하 시설물 유지관리기술 개발
- 연구기간 : 2019. 1. ~ 2024.12. (36개월)
- 연구비 : 미정

○ 추진 실적

- 서울시 지하시설물 안전관리 종합대책 반영(안전총괄과, '19.07)
- 고정밀 GNSS 시스템 시범구축('19.08)
 - ▶ 서울기술연구원 본원 DMC산학협력연구센터내 GNSS 관측국 시범설치
 - ▶ 고정밀 GNSS 시스템 활용성 및 기술 검증(~'19.12)
- 지하시설물 안전관리를 위한 스마트 유지관리체계 및 로드맵 도출('19.08)
 - ▶ 기존관로와 신설관로에 대한 모니터링 기술 검토 및 발굴
 - ▶ 지하시설물 안전관리를 위한 스마트 유지관리체계 및 기술개발방향 도출

기존방법		개선방법
		
〈스마트 점검구〉	〈드론을 이용한 영상촬영〉	〈분포형 TDR 센서〉

○ 향후 계획

- 고정밀 GNSS 시스템 활용성 검증 : '19년
- 서울기술연구원-서울에너지공사 공동연구 추진 : '19년 ~ '20년
- 지하안전관리 기술 고도화 연구 추진 : '20년 ~ '22년
- 지하 굴착 및 구조물 차수 기술 고도화 연구 추진 : '20년 ~ '22년

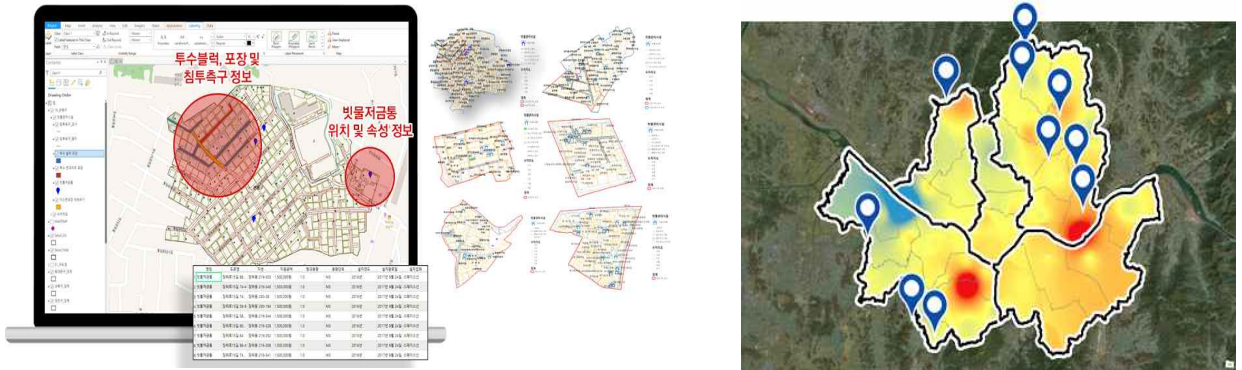
□ 물순환 회복을 위한 빗물마을 최적 조성 및 관리기술 개발 연구

○ 연구개요

- 연구목적 : 빗물마을 사후관리 및 확대 조성 시 지역적 특성을 반영, 통합 물순환 회복에 효과적으로 기여할 수 있는 최적 조성 및 관리방안 제시
- 연구기간 : 2018.11.20. ~ 2019.12.20. (13개월)
- 연구비 : 140,000천원

○ 추진 실적

- 기 조성 빗물마을 실태조사 및 GIS DB 구축을 통한 지역적 특성분석



〈기 조성 빗물마을의 GIS DB 구축 및 특성분석〉 〈열지도 : 빗물마을 조성 전·후 비교〉

- 빗물마을 폭염저감 효과 및 관리 필요대상지 도출을 위한 열지도* 제작 및 분석
* 열지도 : 최근 서울시 5개년치 최고기온 및 폭염일수를 이용한 공간군집특성을 지도화
- 빗물마을 조성 적정지역 선정 시 물리적 여건을 고려하기 위한 정량적 평가항목 및 배점 개선
- 빗물마을 필요우선지구를 대상으로 도심형 물순환 모형을 활용한 시나리오별 상세모의 준비

○ 향후 계획

- 도심형 물순환 모형 상세모의를 통한 빗물마을 조성 우선순위 지도화 : '19. 9.~10.
- 도시물순환 회복 목표달성을 위한 지수개발 및 최적 관리방안 제시 : '19.11.~12.

3 재난·재해에 안전한 도시 구현 연구

- ◆ 도시 기상재해 대응력 개선 및 피해 최소화
- ◆ 통합적·과학적 재난/재해 예측 및 선제적 대응

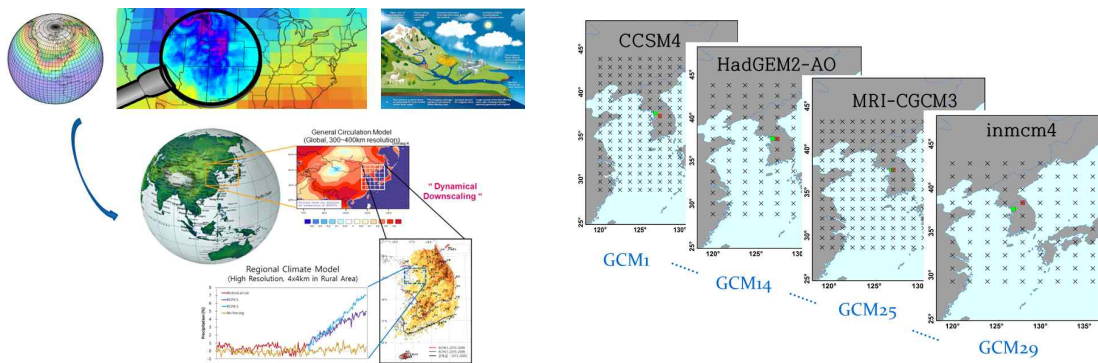
☐ 서울시 강우 특성 변화에 따른 수공구조물 설계빈도 영향평가 연구

○ 연구개요

- 연구목적 : 서울시 관측 자료 기반 폭우 특성 분석과 미래 기후특성 변화 분석 실시 및 실시간 유량측정 결과에 따른 홍수량 분석에 따른 수공 구조물 설계 빈도 상향 조정 등 수방대응책 마련 관련 연구수행
- 연구기간 : 2018.11.13. ~ 2019.10.31. (12개월)
- 연구비 : 80,000천원

○ 추진 실적

- 기후변화 시나리오 자료 분석 및 시공간적 다운스케일링(상세화) 및 편의보정



〈서울시, 29개 GCMs 자료 DB구축 및 다운스케일링〉

- 서울시 강우자료 빈도해석 및 IDF(Intensity-Duration-Frequency)곡선 작성
- 중랑천 월계1교지점 다중 CCTV 기반 자동유량계측 시스템 구축
- 국내 학술발표 1건(한국수자원학회, '19. 5.30.)
: 발표 제목(서울시 폭우특성을 고려한 근미래 확률강우량 산정 및 비교평가)

○ 향후 계획

- 서울시 기후변화에 따른 시간당 목표 강우량 설정 방안 제시 : '19.10.
- 수공구조물 설계빈도 영향평가를 통한 서울시 적용방안 도출 : '19.12.

□ 체감형 도시폭염 실태평가 및 모의기술개발 기획연구

○ 연구개요

- 연구목적 : 기상청 제공 대기 온도 정보에 의존하는 폭염 연구/대응 체계에서 벗어나 도시 구성 요소를 고려한 생활 밀착형(체감형) 폭염 실태를 진단하고 모의하기 위한 기술개발 기획연구
- 연구기간 : 2018. 4. 5. ~ 2019.12.20. (8.5개월)
- 연구비 : 150,000천원

○ 추진 실적

- 도시폭염이 극심했던 8월 2일~8일 동안 광화문 KT지사 앞, 동화면세점 앞, 청계천 주변에 기상관측장비를 설치하여 기상청 관측정보와 시민이 체감하는 실제 폭염의 차이를 관측함



〈KT지사 앞 관측〉



〈청계천 주변 관측〉



〈동화면세점 앞 관측〉



〈폭염 집중 관측 KBS 언론보도〉

- 국립기상과학원과 한국외대가 공동으로 추진했던 “빌딩숲 3차원 집중기상관측 실험(BBMEX)”과 연계하여 관측활동을 수행

- 관련 언론보도 12건 추진

* 주요언론사: KBS, 연합뉴스, 뉴스1, 에너지경제, 내일신문, 환경일보 등

○ 향후 계획

- 한국기상학회 가을학술대회 특별세션 참가 및 분석결과 발표 : '19.10.
- 폭염 모의기술 개발에 필요한 요소기술 규명 및 개발로드맵 작성 : '19.11.
- 폭염 완화를 위한 도시 대응방안 도출 : '19.12.
- 향후 고도화된 서울시 폭염종합대책 수립에 과학적 근거자료로 활용 : '19.12.

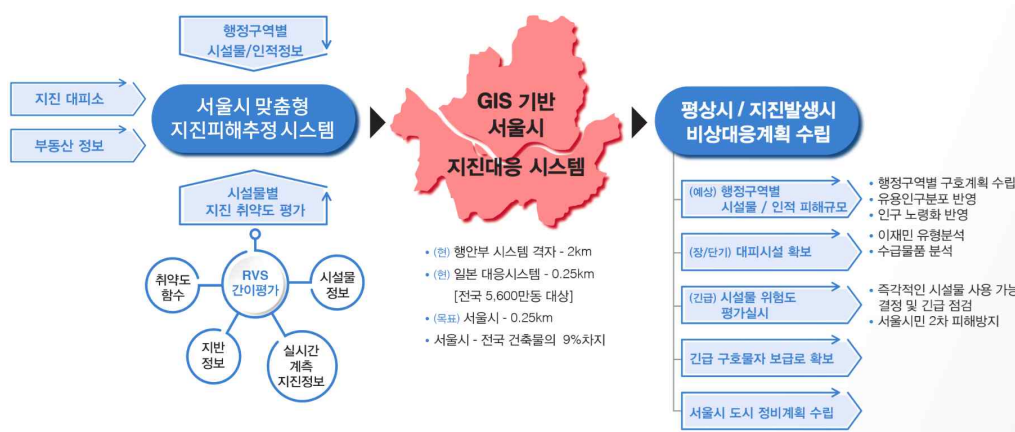
□ 서울시 지진 피해예측 기술개발 기획연구

○ 연구개요

- 연구목적 : 지진발생 직후 정보공백 상태에서 신속한 초기대응과 중장기 정책 방향 설정의 근간이 되는 '서울시 맞춤형 지진피해 추정시스템 구축'을 위한 세부연구과제 도출 및 로드맵 수립을 위한 기획연구
- 연구기간 : 2019.4.5. ~ 2019.12.31. (9개월)
- 연구비 : 40,000천원

○ 추진 실적

- 해외 방재선진국에 구축되어 있는 유사 시스템 현황 조사
 - 일본 : 250m 격자맵 기준으로 실시간 지진피해추정·상황파악 시스템(J-RISQ) 개발·운영 중 / 현재 예측결과의 신뢰성 향상을 위한 고도화 용역 진행 중
 - 미국 : 실시간 지진피해예측프로그램으로서 HAZUS, PAGER, NMSZ를 개발·운영 중 / 실시간 피해추정결과를 즉각적으로 제시
 - 대만 : 1998년 이후 대만의 사회경제적 피해를 반영한 실시간 지진손실평가시스템(HAZ-Taiwan)을 개발·운영 중임
- '서울시 맞춤형 지진피해 추정시스템 구축'을 위한 핵심과제(3개) 및 세부과제(9개) 도출



〈서울시 맞춤형 지진피해 추정시스템 구축 연구 개요도〉

○ 향후 계획

- 지진피해 추정시스템 구축에 필요한 요소 기술 규명 : '19.10.
- 지진피해 추정시스템 개발 로드맵 작성 : '19.12.

4 시민생활 안전 및 환경개선 연구

- ◆ 취약계층 사용 건축물 성능개선 및 장수명화
- ◆ 공공건축물 에너지효율등급 성능 향상

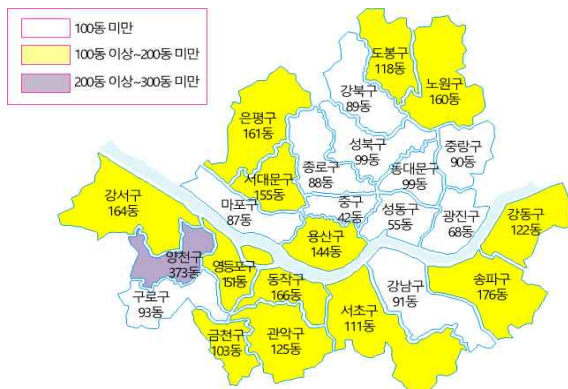
□ 소규모 취약 건축물 성능개선 및 유지관리 방안 연구

○ 연구개요

- 연구목적 : 안전취약계층이 사용하는 건축물(사회복지시설, 전통시장 등)의 실태조사 기반 성능개선 및 체계적 유지관리 계획을 위한 기초연구
- 연구기간 : 2018.11. 8. ~ 2019.11.30. (13개월)
- 연구비 : 40,000천원

○ 추진 실적

- '18년까지 점검 완료된 서울시 소규모 취약시설물 3,130동 통계분석
 - * 주요변수: 운영주체, 연한, 규모(연면적, 층수), 구조형식, 내진설계 유무, 안전등급
- 실태조사 기반 대상 건축물 선정. 현행 구조기준의 하중 조건(중력하중)에 대한 건축물 구조안전성 평가 수행



〈서울시 각 구별 소규모 건축물 동수(좌 사회복지시설, 우 전통시장)〉

- 실태조사 기반 대상 건축물 샘플링 완료. 구조안전성 평가 진행 중

○ 향후 계획

- 서울시 소규모 취약건축물 향후 유지관리 우선순위 제시 : '19.10.
- 구조안전성평가 결과 기반 성능개선(구조보강 등) 방안 마련 : '19.11.

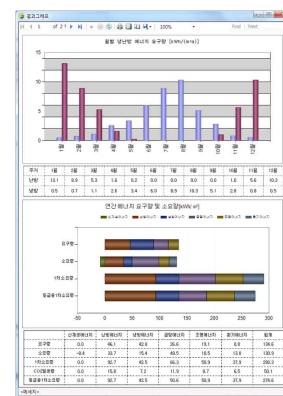
□ 서울시 기존 공공건축물의 에너지효율등급 설정 및 성능향상을 위한 연구

○ 연구개요

- 연구목적 : 기존건축물의 경우, 공인된 에너지소비량 및 자립률 계산이 어려워 기존건축물의 에너지소비 현황 파악 및 정책결정이 어려움. 따라서 본 연구에서는 건축물 에너지효율등급 성능향상 체계적 방안 제시
- 연구기간 : 2019. 3.20. ~ 2019.11.30. (8개월)
- 연구비 : 70,000천원

○ 추진 실적

- '18년까지 완료된 전국 건물에너지효율화사업(그린리모델링)사례(103건) 분석
- 서울시소재 공공건축물(12,961건), 서울시소관 공공건축물(543건) 건축물 기본 정보 및 에너지데이터 확보 및 분석('15. 3-'18.12 월별 데이터 11,351,114건)
- 서울시소재 공공건축물 분석결과를 바탕으로 건물유형별 표준모델 설정
- 설정된 건물유형별 표준모델(약 8건)을 바탕으로 에너지효율등급 설정을 위한 에너지민감도 분석. 분석은 컴퓨터 시뮬레이션(*ECO2) 약 500회 이상 수행



〈에너지효율등급 설정 프로세스 (컴퓨터시뮬레이션 입력창(좌) 결과창(우))(예시)〉

○ 향후 계획

- 민감도분석결과를 바탕으로 건축요소기술별 계수화 : '19.10.
- 기존건축물의 에너지효율등급 간략 계산 데이터베이스(매트릭스)구축: '19.11.

5 미래 선진도시 견인을 위한 스마트도시 연구

- ◆ 서울형 스마트시티 플랫폼 구축 및 첨단기술 적용 도시관리 고도화 연구
- ◆ 선제적 도시관리를 위한 의사결정 지원체계 연구

□ 서울형 혁신융합 미래도시 기획 연구

○ 연구개요

- 연구목적 : 스마트도시 융복합 연구체계 마련 및 중장기 실행 로드맵 수립
- 연구기간 : 2018.11. 1. ~ 2019.12.31. (14개월)
- 연구비 : 99,140천원

○ 추진 실적

- 스마트시티 기술 트렌드, 사례조사 수행을 통한 “서울 도시문제 해결방안 도출”
 - ▶ 서울시 도시이슈 및 문제 도출 : “안전, 환경, 초고령화, 교통불편”
 - ▶ 글로벌 기술 메가 트렌드 및 환경변화 분석을 통한 연구방향 검토



- 다양한 방식의 대외협력 네트워크 구성 및 융복합 연구체계 구축
 - ▶ 교통 분야 협력체계 구축을 위한 서울 자율주행 포럼 개최 ('19. 6.21.)
 - ▶ 국제스마트시티학회 2019 참가 및 대외 홍보부스 구축 ('19. 7.17.~19.)
- 세부기술 전문가 자문단 구성을 통한 연구품질 향상
 - ▶ 분야별 20년 이상 근무, 박사학위 및 기술사 등 최고 권위자들로 자문단 구성

○ 향후 계획

- 도시사이언스 국제학술대회 개최를 통한 대외협력 네트워크 구축 : '19.11.
- 분야별 중장기 세부과제 도출 및 실행 로드맵 수립 : '19.12.

□ Digital 기반 도시공간 의사결정 지원체계 연구

○ 연구개요

- 연구목적 : Virtual Seoul의 하위모듈 중 일부로 도시계획심의지원을 위한 도시계획적 의사 결정 지원 체계 연구
- 연구기간 : 2018.11. 1. ~ 2019.10.31. (12개월)
- 연구비 : 76,960천원

○ 추진 실적

- 도시계획 핵심 이슈 분석 - “광역화, 고밀화, 노후화, 양극화, 부동산 불안”
 - ▶ 서울을 넘어 수도권 2천만 시대 →교통혼잡 지속 유발
 - ▶ 다세대, 다가구 주택의 집단적 노후화, 젠트리피케이션, 강남-비강남의 불균형
- 국내외 의사결정 지원체계 연구사례 분석
 - ▶ 도시계획위원회 연차별 진행현황 및 연차보고서 검토('16~19년도 상정안건 검토)
 - ▶ 스마트도시계획 기관별 미래 추진전략 문헌 분석 (세종, 부산, LH 등)
- 현재 서울시 도시계획상 한계점 및 ICT 기술 융합을 통한 개선방안 검토
 - ▶ 현재 : 집계데이터 기반 장기계획 체계 유지중이나 도시변화는 그보다 빠른 속도로 변화
 - ▶ 개선 : ICT 기술 접목을 통한 효율적 데이터 관리체계 구축 필요
- 행정업무·대민활동 지원을 위한 빅데이터 기반 스마트 도시계획 관리방안 연구
 - ▶ 시민행태분석 ⇨ 데이터표준화 ⇨ 의사결정 지원 ⇨ 도시계획 절차 개선방안 도출
 - ▶ 도시계획 시뮬레이션을 통한 공무원 행정업무 간소화 및 대민정보 제공방안 검토



○ 향후 계획

- 도시관리계획 협의 및 심의 지원체계 개선 방안(정책제안) : '19. 9.
- 의사결정 지원기능 Prototype 연구(학술지 투고) : '19.10.

6 미세먼지 저감 및 대기질 개선 연구

- ◆ 시민의 다양한 아이디어를 발굴하여 市 R&D 연계 시민참여형 연구
- ◆ 지하철 기존 환기시설에 적용 가능한 미세먼지 저감기술 타당성 검토 연구
- ◆ 서울시 미세먼지 전방위 대책 마련을 위한 목적형 적정기술 연구

□ 2019 Seoul 미세먼지 해커톤 개최

○ 행사개요

- 행사목적 : 시민과 기업의 창의력을 모아 미세먼지 문제 해결 방안 발굴, 市 R&D 연계, 실현가능성 및 수시연구 추진
- 행사기간 : 2019.6.26.~2019.6.27.
※ 기획(4.1~4.30), 홍보(4.30~6.27), 전용 접수창구 구축(5.9~6.5), 1,2차 팀빌딩(6.11/6.18)
- 행사비 : 80,000천원

○ 추진 실적

- 참가규모 : 총 30개팀, 91명 참가(당초 25개팀 내외 계획 → 54개팀 신청, 약 2.2배 초과달성). 우수 20개팀에 시상금 총 1,500만원 수여
- 우수 4팀 아이디어·기술 활용방안

구분	팀명	수상아이디어	활용방안
시장상	먼지가 먼지	미세먼지 간이측정기 및 시민체감형 대응정보 제공	시민체감형 리빙랩으로 市 정책 수립. 측정값과 반복된 시민체감 불일치 정보 발생 ⇒ 1차 조사 담당자 현장 확인 ⇒ 배출원 확인 시 대응 방안 마련
대상	숨을 크게 쉬어봐요	미세먼지 저감 활동 통합 마일리지 플랫폼	다양한 마일리지 제도들을 통합하고 보상을 추가하여 통합 친환경 마일리지 적립을 통한 시민 참여형 미세먼지 절감 활동 유도
최우수상	고락 프로젝트	저감성능 처리용량 개선된 수소버스(특장차) 탑재 필터시스템 도입한 이동형 공기정화기	미세먼지 저감 버스, 분진흡입청소차 등에 적용 가능*
	에어클리너 포 더 퍼블릭	회전·정전 집진 기능 이중 와류형 공기청정기	민간 공기청정기 개발 활성화 기여 예상

* 추진성과 : 기후환경본부 환경정책과 2019 GT R&D에 선정

○ 향후 계획

- 우수 4팀에 한해 실현가능성 높은 아이디어 활용 가능성 검토: ~'19.12.



□ 지하철 및 지하도 상가 환기공조시설을 활용한 대기 중 미세먼지 저감 방안에 대한 타당성 조사

○ 연구개요

- 연구목적 : 지하철 기존 환기공조 시설을 보완하여 지하철 및 대기중 미세먼지 농도를 저감할 수 있는 적정기술 현황 조사 및 기술적·경제적 타당성 검토
- 연구기간: 2019.04.01. ~ 2019.12.31. (9개월)
- 연구비: 24,000천원

○ 추진 실적

- 서울기술연구원, 서울교통공사-서울시보건환경연구원-서울연구원과 공동업무 협약체결 ('19.5.9. 지하철 공기질 개선 및 본선 미세먼지 저감방안 공동연구)
 - ⇒지하철 미세먼지 저감방안 공동토론회 개최(지하철 미세먼지 저감기술 환기시설 적용 및 양방향 기술 가능성 타진, 지하철 집진기술 문제점 도출 및 해결방안 모색 등)
- 지하철 환기공조시설 조사 및 지하철 집진시설 현황 분석
 - ▶ 서울시 지하철의 자연환기구*는 구조변경 공사비 발생, 집진시설 적용 제한적
 - *본선터널 306개소, 역사 환기시설 7개소 포함 총 312개소 (1~4호선 집중)
 - ▶ 집진시설 적용 가능 환기시설은 본선 터널 678개소 및 지하역사 1251개소
 - ▶ 현재 지하철 역사 환기시설의 집진설비는 중량법기준 중성능 필터 방식 위주, 지하철 터널 환기공조 시설 적용 집진기술 없음
 - ⇒ 고성능 집진장치* 도입을 통한 미세먼지 저감 방안 마련 시급
- 지하철 환기시설 적용 가능 양방향 집진기술 파악

집진기술		기술적 특징	
		장 점	제한사항
여과 집진		- 낮은 설치 비용 - 구조 간단, 점검 용이	- 낮은 저감 효율 - 양방향 집진 난점 - 화재 제연 규정 저촉*
전기 집진		- 대용량 집진처리 가능 - 낮은 사후관리 비용	- 화재 제연 관련 규정 저촉* - 오존처리 문제 해소 필요 - 고가의 초기설치 비용

*도시철도건설규칙 제 68조: 비상시 배출되는 연기의 터널 내 기류 속도는 2.5m/s 이상 유지

- 국내 학술발표 3건(한국철도학회, 한국입자에어로졸 학회, 한국기상학회)

○ 향후 계획

- 지하철 환기시설 활용 미세먼지 저감기술의 타당성 분석 : ~'19.12.

IV. 연구기반 조성 추진 현황

1. 스마트한 연구조직 및 운영 인프라 구축

2. MOU 등 협업을 통한 사회적 가치 실현

3. 연구성과의 홍보 및 시민공유

1 스마트한 연구조직 및 운영 인프라 구축

- ◆ 융합형 우수 인재 채용을 통한 연구원 경쟁력 확보
- ◆ 민선 7기 중점 연구조직 보강·운영
- ◆ 서울기술연구원 연구 및 운영 인프라 조성

□ 연구인력 확대 및 외부 전문가 활용 강화

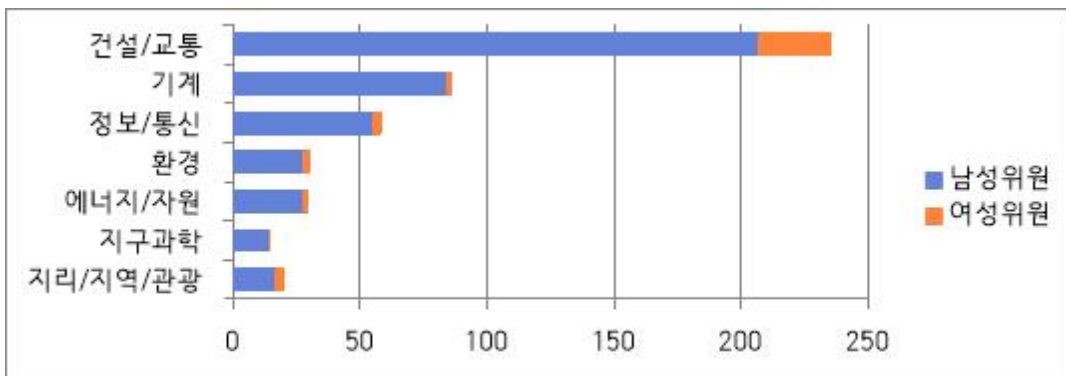
○ 융합형 우수 인재 채용 및 연구인력 단계별 확대

(단위: 명)

구 분	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년
신규 연구인력 채용	52	23	25	25	25
총 연구인력	52	75	100	125	150

○ 외부 전문가 활용 강화

- 과학·기술 및 인문·사회 등 각 분야의 전문가 40인으로 구성된 서울기술연구원 **연구자문위원회** 구성 및 운영
- 신기술접수소 서면·발표심사, 지식재산권 심의, 연구사업 중간·최종평가를 위한 분야별 **기술평가위원 풀(Pool)** 모집 및 1차 구성 완료(400명)



□ 연구인프라 구축

○ 민선 7기 중점 연구조직 보강·운영

- 서울기술혁신센터, 미세먼지연구실 신설 및 지진연구센터 설치 검토

○ 스마트한 연구관리체계 및 운영 인프라 구축('19. 8~'19.11)

- 연구과제관리시스템 구축 추진으로 연구사업 수행 프로세스 자동화·간소화

○ 연구원 청사이전을 위한 타당성 검토 추진('19. 8~'19.11)

- 연구원 인력확대에 따른 적정 연구원 규모 산정 및 청사이전 타당성 검토

2 MOU 등 협업을 통한 사회적 가치 실현

- ◆ 개방형 연구협력 네트워크 조성
- ◆ 실험시설, 신기술 공유 등 선도기관과 MOU 협약을 통한 역량 강화
- ◆ 공동·협력·융합 연구 강화

□ 개방형 연구협력 네트워크 조성

- 시/투자·출연기관/중앙부처와의 유기적인 연구협력 네트워크 구축
 - 서울싱크탱크협의회(SeTTA)를 통한 협력연구
 - 서울시 - 연구원 정례간담회(분기별, 필요시 수시) 실시
- R&D 과제 수행기관을 해외 연구기관 및 단체로 확대
 - 재미한인과학기술자협회 등 해외연구자들과 국제공동연구 추진
- 선도기관과 MOU 협약을 통한 역량 강화(12건)

기 간	협력기관	MOU 목적
'18.12.28	한국건설기술연구원	도시문제 해결을 위한 기술의 공동 연구개발, 양기관 연구 및 기술교류
'19.01.16	국토교통과학기술진흥원	지식정보의 공동 활용, 신기술과 혁신기술의 공동 연구과제 발굴 등
'19.01.28	서울보건환경연구원	미세먼지 등 도시환경 문제해결을 위한 공동 연구기술 개발 등
'19.02.28	한국과학기술연구원(KIST)	환경·에너지·4차산업 등에 관한 연구개발 공유
'19.03.19	농어촌 연구원	수리시험분야 연구협력 등 연구네트워크 구축
'19.04.02	서울시설공단	연구사업 및 테스트베드 공동수행
'19.04.09	(중국)우한대학교	스마트워터·수방안전·미세먼지 분야의 기술협력 및 인적교류
'19.04.19	서울시립대학교	도시융합 연구 및 기술개발
'19.05.09	서울연구원-서울보건환경연구원-서울교통공사	미세먼지 공동연구 개발
'19.05.29	서울에너지공사	에너지 신산업 도시 서울을 위한 기술·정책 지원
'19.08.16	(미국) 아이오와대학교	공동연구, 인력 상호 초청 및 연구분야 정보 교환
'19.08.17	재미한인과학기술자협회	연구개발 협력의 증진과 인적 자원 및 정보 교류

□ 중소기업의 혁신기술 발굴 및 일자리 창출 지원

- 신기술접수소를 통한 중소·벤처기업의 혁신기술 발굴
 - 혁신기술 보유기업에 대한 시정 연계 지원으로 기술사업화 및 일자리 창출에 기여
- 기술혁신인재 양성을 위한 교육 프로그램 마련
 - 기술과학분야 교육 프로그램 운영으로 지역인재를 양성하고 사회적 가치 증진 추구

3 연구성과의 홍보 및 시민공유

- ◆ 연구·협력사업 집중 홍보
- ◆ 연구원 자체 홍보채널 활용 종합 홍보
- ◆ 시민참여를 통한 대시민 소통 강화

연구·협력사업 집중 홍보

- 주요 연구사업 중심 보도자료 배포 정례화 : 총 16회 배포
- 언론사, 홍보매체 및 기술분야 전문지를 활용하여 종합 홍보 강화
 - 언론사를 통한 연구원 연구과제 관련 기획기사 보도 추진(총 141건)
 - 기술분야 전문지(대한토목학회지, 한국도로학회, 한국방재학회 등) 기고를 통한 연구성과 적극 홍보

연구원 자체 홍보채널 활용 종합 홍보

- 서울기술연구원 정기간행물 제작·발간
 - 정기간행물 『서울기술연구』 온-오프라인 발간(1·2분기 발간 완료)
- 홈페이지 등을 활용한 홍보 및 연구성과 공유
 - 서울기술연구원 공식 홈페이지(www.sit.re.kr) 및 신기술접수소의 온라인 접수 창구(www.seoul-tech.com)등을 활용한 연구성과 공유와 시민 소통의 장 마련

시민참여를 통한 대시민 소통 강화

- 시민과 함께하는 기술포럼, 심포지엄, 해커톤, 컨퍼런스 등 개최

기 간	행사명
'19.01.18	수도권 기상관측망 전문가 세미나
'19.02.01	서울시 노후인프라의 지진 재난 안전 및 복원력 강화를 위한 포럼
'19.02.21	서울시 신축건축물의 에너지효율화를 위한 심포지엄
'19.05.21	대기환경 개선을 위한 대기오염물질 처리기술 전문가 자문 세미나
'19.06.19	서울 자율주행 포럼
'19.06.26~27	미세먼지 저감 기술 해커톤
'19.07.11	미세먼지 간이측정기 등급별 활용 방안 전문가 초청 세미나 및 토론회
'19.07.19	한강의 미래비전 국제포럼
'19.12.10	개원 1주년 행사시 학술 컨퍼런스 개최

첨부 1

'18년 연구사업 계획(요약)

연구 부서	사업명	연구 책임자	사업비 (백만원)	연구 기간	주요내용	과제 구분
도시 인프라 연구실	(18-1-1) 한강수중보 운영관리 방안 지원 연구	김수진 연구위원	120	'18.11.07 ~ '19.12.06	· 신곡수중보 가동보 운영에 따른 한강본류 수위저하에 대한 영향을 예측 · 가동보 효율적 운영관리 방안 제시	고유사업/ 기본연구
	(18-1-2) 한강수위 저하에 따른 지하수위 변화와 도시 인프라 영향 연구	김정환 연구위원	100	'18.11.21 ~ '19.11.20	· 한강 수위변화에 의한 서울의 지하수위 변화 연구 · 장기적인 지하수 관리방안 제시	고유사업/ 기본연구
	(18-1-3) 빗물마을 조성 적정지역 선정 방안 연구	하림 수석연구원	60	'18.11.20 ~ '19.06.30	· 도시 물순환 회복과 기후변화에 선제적으로 대응하기 위한 빗물마을 조성 적정지역 선정 방안을 제시	고유사업/ 기본연구
	(18-1-4) 투수포장의 투수지속성 유지관리 방안 연구	이진욱 수석연구원	50	'18.11.20 ~ '19.11.20	· 공극막힘 현상(Clogging)으로 투수성능이 저하된 투수포장의 투수성능 유지 관리 방안 연구	고유사업/ 기본연구
	(18-1-5) 도로시설물의 복원력 향상을 위한 비용예측 기술 연구	김정환 연구위원	100	'18.11.21 ~ '19.11.20	· 노후 도로시설물의 유지관리 비용을 예측할 수 있는 방법론을 정립하고 시설물별 예측 모델을 개발	고유사업/ 기본연구
	(18-1-6) 객체정보모델링(BIM) 기반 교량 등 도로시설물의 유지관리 방안 연구	이기세 연구위원	100	'18.11.21 ~ '19.11.20	· 드론을 활용한 기존 시설물의 정보화 구축 방안 및 BIM 기반 도로시설물의 유지관리 체계를 연구	고유사업/ 기본연구
	(18-1-7) 노후 도시기반 시설의 과학적 관리를 위한 기획연구	김정환 연구위원	10	'18.11.21 ~ '19.07.20	· 서울시 도시인프라 안전에 대한 주요쟁점 별 해결방안 및 전략 구축 · 서울시 도시인프라 통합관리 시스템 개발과 노후인프라 관리 방안 수립	고유사업/ 기획연구
	(18-1-8) 광촉매를 활용한 도로시설물 미세먼지 저감효과 검증(1차)	이진욱 수석연구원	20	'18.06.29 ~ '19.02.28	· 광촉매를 도로포장 등 도로시설물에 적용하여 미세먼지의 저감효과를 분석	수탁사업
안전 방재 연구실	(18-2-1) 서울시 지진 대응 방안 연구	강재도 수석연구원	63	'18.11.01 ~ '19.12.30	· 서울시가 지진방재 선진도시 수준의 지진대응력 확보를 위한 중·장기적 관점에서의 핵심 기술정책 연구를 발굴	고유사업/ 기본연구
	(18-2-2) 서울시 도시재난에 대비한 종합 방재대책 기획연구	배운신 연구위원	50	'18.11.01 ~ '19.12.30	· 인프라 노후화에 대비한 연구 활성화를 위하여 DB시스템 등의 분석체계 강화방안 마련	고유사업/ 기획연구
	(18-2-3) 서울시 통합 물관리 플랫폼 구축방안 기획연구	윤선권 연구위원	20	'18.11.13 ~ '19.11.06	· 지속가능한 통합 물관리(IUWM) 분석 시스템 구축 및 단계별 로드맵 작성 관련 기획	고유사업/ 기본연구
	(18-2-4) 서울시 강우 특성 변화에 따른 수공구조물 설계빈도 영향평가 연구	윤선권 연구위원	80	'18.11.13 ~ '19.10.31	· 관측 자료 기반 폭우 특성 분석과 미래 기후특성 변화에 따른 수공구조물 설계 빈도 상향 조정	고유사업/ 기본연구

연구 부서	사 업 명	연구 책임자	사업비 (백만원)	연구 기간	주요내용	과제 구분
	(18-2-5) 강수 유형에 따른 서울시 관내 지역별 폭우 특성 규명 연구	최우석 수석연구원	80	'18.11.13 ~ '19.11.12	· 지역별 강수 현상의 특징과 그 영향을 규명하여 세부지역별 고도화된 방재 계획 수립에 기여	고유사업/ 전략연구
생활 환경 연구실	(18-3-1) 서울시 건축물 통합관리체계 구축 방안 연구	강혜진 수석연구원	50	'18.11.08 ~ '19.12.31	· 건축물 관련 데이터의 통합관리체계 구축에 필요한 사전조사 및 구축방안 연구	고유사업/ 전략연구
	(18-3-2) 소규모 취약 건축물 성능개선 및 유지관리방안 연구	김종찬 수석연구원	40	'18.11.08 ~ '19.11.30	· 서울시 소규모 취약 건축물에 대해 성능개선과 체계적 유지관리 계획 수립을 위한 기초 연구	고유사업/ 전략연구
	(18-3-3) 서울시 건축기술 미래수요발굴 및 기술선진화방안 연구	강혜진 수석연구원	30	'18.11.10 ~ '19.10.30	· 서울시 건축기술분야의 미래수요를 조사하고 이를 대비하기 위한 연구방향 및 미래전략 수립	고유사업/ 기획연구
스마트 도시 연구실	(18-4-1) 제로에너지 공공주택단지 조성 가이드라인 연구	조가영 수석연구원	80	'18.11.07 ~ '19.12.31	· 개발제한구역(그린벨트) 해지지역에 제로에너지건축물 구현 및 태양광 적용방안을 마련	고유사업/ 전략연구
	(18-4-2) 서울시 사물인터넷 구축 지원 연구	결원에 따른 채용예정	90	'18.11.07 ~ '19.11.30	· 서울 도시 문제 해결을 위한 IoT가 접목된 선진 사례 연구 · 스마트 시티 플랫폼 전략 수립	고유사업/ 전략연구
	(18-4-3) Digital 기반 도시공간 의사결정 지원체계 연구	김태현 선임연구위원	76.96	'18.11.01 ~ '19.10.31	· 도시계획심의지원을 위한 도시계획적 의사결정지원 및 개발영향 분석 체계 구축	고유사업/ 전략연구
	(18-4-4) 서울형 혁신융합 미래도시 기획 연구	김태현 선임연구위원	99.14	'18.11.01 ~ '19.12.31	· 첨단 정보통신, 도시 빅데이터, 스마트 시티, 친환경 에너지, 미래형 교통 등 분야 트렌드 조사를 통한 중장기적인 연구로드맵	고유사업/ 기획연구
미세 먼지 연구실	(18-5-1) 인증제 도입에 따른 광산란방식 대기중 미세먼지(PM-2.5/PM-10) 측정기 운영 방안 연구	김경원 연구위원	16	'18.11.01 ~ '19.10.31	· 중형급(보완 모니터링급) 미세먼지 측정기를 동네 규모로 설치하여 운영할 수 있는 미세먼지 측정기의 활용방안 마련	고유사업/ 전략연구
	(18-5-2) 서울시 대기환경 개선을 위한 기술적 운영 방안 연구	송민영 수석연구원	30	'18.11.01 ~ '19.11.31	· 미세먼지 저감 및 대기질 개선을 위한 대기환경 분야 기술적 운영 방안, 추진전략 설정 및 핵심추진과제 도출	고유사업/ 기획연구
연구 기획실	(18-6-1) 혁신기술 제안 플랫폼 구축 및 실용화 계획 연구	박우진 연구위원	200	'18.11.07 ~ '19.10.06	· 민간 혁신기술을 상시적으로 제안할 수 있는 플랫폼을 구축 · 혁신기술의 기술효과를 시험, 검증할 수 있는 기반을 마련	고유사업/ 기타연구
	(18-6-2) 서울기술연구원 마스터플랜 수립 및 연구체계 구축 연구	문현석 연구위원	250	'18.11.7 ~ '19.12.13	· 시정 관련 각종 기술 정책과제에 대한 종합적이고 체계적인 조사·연구 · 서울기술연구원의 비전과 미래수요 대비 단계적 확대 및 발전방안 수립	고유사업/ 기타연구

첨부 2

'19년 연구사업 계획(요약)

연구 부서	사업명	연구 책임자	사업비 (백만원)	연구 기간	주요내용	과제 구분
도시 인프라 연구실	(19-1-1) 한강하류의 미래비전과 관리방안을 위한 기획연구	김수진 연구위원	50	'19.04.08 ~ '19.11.07.	· 한강수위 변화에 따른 지천 합류부 지형변화 예측 · 신곡수중보 운영상황에 대응 가능한 한강 지천 합류부 관리방안 제시	고유사업/ 수시연구
	(19-1-2) 고밀도 도시에 적합한 물수지 분석과 지하수위 관리 방안 연구	김정환 연구위원	80	'18.02.21. ~ '19.12.20.	· 서울의 기후변화 적응 및 건강한 물순환도시를 위한 도시특성 및 물수지 분석 · 장기적 지하수위 관리 방안 제시	고유사업/ 기본연구
	(19-1-3) 지하수보전을 위한 굴착 및 지하시설물의 지하수 비배제 및 모니터링 방안 연구	김정환 연구위원	65	'19.03.01. ~ '19.12.20.	· 물자립을 위한 서울시 지하수 유출특성 분석 · 지하수 비배제 및 모니터링 방안 제시	고유사업/ 기본연구
	(19-1-4) 물순환 회복을 위한 빗물마을 최적 관리 기술개발 연구	하림 수석연구원	80	'19.01.21. ~ '19.12.20.	· 물순환 모형 상세해석 및 필요 지구 우선순위 결정 · 대상지역 특성을 고려한 빗물마을 조성 상세(실시) 계획 수립	고유사업/ 전략연구
	(19-1-5) 구조물 포장 유지관리 기준 개발 (1차)	이진욱 수석연구원	300	'19.04.20. ~ '20.03.20.	· 일반포장(토공부) 외 구조물 포장(교량, 터널 등)의 품질향상방안 · 장수명화를 위한 체계화된 유지관리 방안 마련	고유사업/ 기본연구
	(19-1-6) 드론 등을 이용한 교량시설물의 3차원 정보모델링 및 유지관리 기술 연구	이기세 연구위원	100	'19.02.01. ~ '19.12.20.	· 선제적 유지관리를 위해 기존 교량시설물에 대한 3차원 형상정보를 취득 · 유지관리 단계별 정보수집, 관리, 활용 연계 방안 제시	고유사업/ 기본연구
	(19-1-7) GNSS 기술현황과 활용성 검토에 관한 연구	김정환 연구위원	35	'19.02.11. ~ '19.08.10.	· 도시인프라시설의 변동현황 및 안전을 확보하기 위한 GNSS기반 원격탐사기술의 국·내외 기술 수준 및 활용 가능 기술 분석	고유사업/ 기획연구
	(19-1-8) IoT기반의 친환경 제설 기술 연구	하림 수석연구원	50	'19.03.01. ~ '19.12.31.	· 친환경 제설기술에 대한 현황 분석 · 서울시에 적용 가능한 제설 전략 및 스마트기술 도입 방안 제시	고유사업/ 전략연구
	(19-1-9) 광촉매를 활용한 도로시설물 미세먼지 저감 효과 검증(2차)	이진욱 수석연구원	50	'19.03.05. ~ '19.12.04.	· 광촉매를 도로포장 등 도로시설물에 적용하여 미세먼지의 저감 효과를 분석	수탁사업
	(19-1-10) 정수슬러지 재활용 기술의 활용 방안 연구	하림 수석연구원	40	'19.03.05. ~ '19.12.04.	· 정수슬러지 처리 및 재활용 관련 민간 혁신기술 발굴 및 적용방안 모색 · 폐플라스틱 재활용을 이용한 친환경 건설재료 및 적용기술 개발	고유사업/ 수시연구

연구 부서	사업명	연구 책임자	사업비 (백만원)	연구 기간	주요내용	과제 구분
안전 방재 연구실	(19-2-1) 서울시 지진 피해예측 기술개발 기획 연구	강재도 수석연구원	40	'19.04.05. ~ '19.12.31.	· '서울시 지역별 지진 피해예측 기술개발'의 중요성과 연구방향을 제시하여 신속한 사업 추진근거를 마련	고유사업/ 기획연구
	(19-2-2) 지진 발생에 대비한 비상도로망 지정 관리방안 연구	채종길 연구위원	70	'19.04.05. ~ '20.03.31.	· 재난 발생 시 병원·대피소와 주거지역을 연결하는 도로를 사전에 지정하여 지진재난 대응을 위한 골든타임 확보	고유사업/ 전략연구
	(19-2-3) 지속가능한 하천관리를 위한 홍수기 수문 조사·분석 연구	윤선권 연구위원	80	'19.04.01. ~ '19.12.20.	· 서울시 도시하천의 홍수피해 예방과 과학적인 수문관리를 위한 장기적(30년 이상) 수문자료 조사 및 분석	고유사업/ 전략연구
	(19-2-4) 하수관거 노후기반시설물 실태평가 및 성능개선 방안 연구	윤선권 연구위원	100	'19.04.05. ~ '19.12.20.	· 차세대 하수도 표준모델 실현을 위한 실험기반 시범지역의 하수관거 통수능 평가 및 성능개선 방안 연구	고유사업/ 전략연구
	(19-2-5) 서울시, UNISDR 롤 모델 도시 인증 추진연구	윤광원 연구위원	18	'19.02.19. ~ '19.11.18.	· 서울시의 UNISDR 방재안전 롤 모델 도시 인증('20년 목표) 지원 및 풍수해 분야 재난 복원력 평가	고유사업/ 수시연구
	(19-2-6) 겨울철 수도계량기 동파 방지대책 연구	최우석 수석연구원	40	'19.01.02. ~ '19.11.30.	· 동파 실태를 파악하고 한파에 취약한 수도계량기들의 현실적인 동파 방지대책 연구	고유사업/ 전략연구
	(19-2-7) 체감형 도시폭염 실태평가 및 모의기술개발 기획연구	최우석 수석연구원	150	'19.04.05. ~ '19.12.20.	· 도시 구성 요소를 고려한 생활 밀착형 폭염 실태를 진단하고 모의하기 위한 기술개발 기획	고유사업/ 전략연구
생활 환경 연구실	(19-3-1) 3종 시설물(건축물)의 효율적 관리를 위한 평가기술 고도화 연구	김종찬 수석연구원	80	'19.03.29. ~ '19.12.31.	· 3종시설물 안전등급 평가 가이드라인을 구체화하여 보다 명확한 등급 판정에 기여	고유사업/ 전략연구
	(19-3-2) 서울시 기존 공공건축물의 에너지효율등급 설정 및 성능향상을 위한 연구	강혜진 수석연구원	70	'19.03.20. ~ '19.11.30.	· 기존 건축물 중 공공건축물을 중심으로 제로에너지에 도달할 수 있는 설계방안 및 설계디테일 제시	고유사업/ 전략연구
	(19-3-3) 서울시 건축물의 안전통합관리를 위한 인증체계 개발에 관한 연구	최민지 수석연구원	40	'19.03.20. ~ '19.12.31.	· 건축물 안전 통합관리에 필요한 평가항목 및 평가지표 개발 · 정량적 성능평가 방법 조사 및 개발	고유사업/ 전략연구
	(19-3-4) 서울시 건축물의 에너지 및 안전관리를 위한 데이터 연계 및 활용방안 연구	최민지 수석연구원	150	'19.03.22. ~ '19.12.31.	· 서울시 건축물의 효율적인 관리를 위하여 건축물의 데이터를 통합관리 할 수 있는 시스템을 개발	고유사업/ 전략연구
스마트 도시 연구실	(19-4-1) 대중교통 이용을 고려한 보행량 추정 기법 연구	박순용 수석연구원	80	'19.03.01. ~ '19.12.31.	· 지하철 역을 중심으로 보행권내에서 주변지역 보행 목적지들간의 보행량 발생 및 배분모형 개발	고유사업/ 전략연구
	(19-4-2) 경전철 추가 도입을 위한 개선 과제 연구	조혜림 연구위원	100	'19.05.01. ~ '19.12.22.	· 경전철 등 지역균형발전을 위한 대중교통 확대를 위한 개선방안 연구 ("우이-신설선" 사례분석을 중심으로)	고유사업/ 전략연구
	(19-4-3) 건물일체형 태양광 발전(BIPV)시스템 현황 및 적용 방안 연구	조가영 수석연구원	100	'19.06.01. ~ '19.12.31.	· 서울 도심의 에너지자립을 위하여 건물일체형 태양광시스템(BIPV)의 공공건축물 현황 및 실태조사 연구	고유사업/ 전략연구

연구 부서	사업명	연구 책임자	사업비 (백만원)	연구 기간	주요내용	과제 구분
	(19-4-4) 서울시 공공빅데이터 활용성 제고 방안	김태현 선임연구위원	50	'19.03.01. ~ '19.12.31.	· 서울시에서 개방되고 있는 자료 수준을 평가하고 효과적인 전달방식 등 실효성 제고 방안 마련	고유사업/ 기획연구
	(19-4-5) CCTV에 나타난 범죄 상황 인지 기술 개발	문성철 연구위원	100	'19.03.01. ~ '19.12.22	· 딥러닝 기반의 객체 인식 기법을 활용하여 CCTV 영상 속에 나타난 상황 탐지·인식 및 정보 추출 기술 개발	고유사업/ 기본연구
	(19-4-6) 서울기술연구원 R&D 지원을 위한 인공지능 분석환경 구축	결원에 따른 채용예정	50	'19.03.01. ~ '19.11.30.	· 빅데이터를 가공하고 분석할 수 있는 인공지능 기반의 분석 환경 구축	고유사업/ 기획연구
	(19-4-7) 서울시 공공와이파이 개선 방안 연구	김태현 선임연구위원	30	'19.03.01. ~ '19.09.30.	· 공공와이파이 개선을 위한 신기술 도입 방안 연구	고유사업/ 수시연구
	(19-4-8) 도시공간 정책차원의 스마트도시계획 추진방안 연구	김태현 선임연구위원	49.6	'19.06.01. ~ '20.05.31.	· 서울시 스마트도시 관련 시책 검토를 통한 방안 연구	수탁사업
미세 먼지 연구실	(19-5-1) IP카메라 기반 스모그 감시기술 개발에 대한 타당성 검토 연구	김경원 연구위원	8	'19.03.13. ~ '19.11.30.	· IP카메라로 스모그 발생을 실시간 확인하여 신속하게 위기수준을 파악 · 스모그 감시 기술 개발 타당성 검토	고유사업/ 전략연구
	(19-5-2) 지하철 및 지하도 상가 환기공조시설을 활용한 대기중 미세먼지 저감 방안에 대한 타당성 조사	김경원 연구위원	24	'19.04.01. ~ '19.12.31.	· 서울시 지하철 및 지하도 상가 환기공조 및 집진분야 기술동향 파악 · 환기공조시설을 활용한 미세먼지 저감기술의 타당성 분석	고유사업/ 기획연구
	(19-5-3) 실내공기질 개선을 위한 미세먼지 차단 방진창 성능기준 마련 연구	신성균 연구위원	30	'19.03.13. ~ '19.11.30.	· 실내로 유입되는 미세먼지를 차단하는 방진창의 성능기준 마련으로 성능에 적합한 방진창 개발	고유사업/ 전략연구
	(19-5-4) 서울형 미세먼지 저감기술 개발 로드맵 수립	윤성진 수석연구원	30	'19.03.20. ~ '19.12.31.	· 미세먼지 저감 기술 연구/사업 현황 조사 및 과학기술기반 미세먼지 대응 기술 분류 조사 · 서울형 미세먼지 저감기술 개발 로드맵 마련	고유사업/ 기획연구
	(19-5-5) 위기수준 4단계 안개 탐지 및 차량사고 정확도 90%감지 기술 개발	김경원 연구위원	134	'19.04.01. ~ '19.12.31.	· 도로 안개 분석용 고해상도 이미지 자료 구축 · 영상기반 안개 탐지 자료의 실측 거리 비교 분석	수탁사업
서울 기술 혁신 센터	(19-6-1) 혁신기술 제안 플랫폼 고도화 및 기술 검증 체계 연구(1차)	전범준 연구위원	250	'19.07.18. ~ '19.12.28	· 기술 검증 체계 고도화 및 성과관리 체계 마련 · 혁신기술제안 온라인 플랫폼(신기술접수소) 기능 개선 및 고도화	고유사업/ 기타연구
경영 관리실	(19-6-2) 서울기술연구원 연구성과 확산을 위한 정보화 전략 수립 연구	윤철수 수석기술원	100	'19.05.01. ~ '19.12.31.	· 서울기술연구원 연구지원 종합정보시스템 구축을 목표로 단계적 구축전략 및 발전방안 수립	고유사업/ 기타연구