

*"Seoul Is Tomorrow"*

# 2019년 주요업무보고

2019. 11.

# 목 차

## I. 일반현황

## II. 신기술접수소 추진 실적

## III. 주요 연구사업 추진 실적

## IV. 연구기반 조성 추진 실적

【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 '18년 1차 정규직 직원 임용
- '18.10.10. : 초대 원장 취임
- '18.12.12. : 서울기술연구원 개원
- '19. 1. 1. : '19년 연구과제 착수
- '19. 6. 1. : 신기술접수소 운영
- '19. 6.10. : 연구원 조직 개편(2본부 6실 → 2본부 7실 2센터)

□ 조직 · 인력

○ 조직 : 2본부 7실 2센터



※ 지진연구는 현재 안전방재연구에 포함되어 중장기 연구계획 검토 중이며, 추후 지진안전센터로 확대 운영 예정임

○ 정·현원 현황 : 정원 75, 현원 72, 결원 3 ('19.11월 기준)

구분	계	원장	연구직					일반직					관리운영직
			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	72(3)	1	58(1)	3(1)	18	21	16	11(2)	1(1)	3(1)	4	3	2
결원	3	-	1	2	-	-1	-	2	-	-	1	1	-

※ ( )안은 서울시 파견공무원임.

□ 부서별 역할과 기능

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

## □ 재정운영 현황

### ○ 수입예산

(단위 : 천원, %)

과 목	19년 예산액(A)	18년 예산액(B)	A-B(증감률,%)
계	14,641,228	6,689,083	7,952,145 (118.9)
1. 출 연 금	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 -
3. 보 조 금	92,900	-	92,900 -

### ○ 지출예산

(단위 : 천원, %)

과 목	19년 예산액(A)	18년 예산액(B)	A-B(증감률,%)
계	14,641,228	6,689,083	7,952,145 (118.9)
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 -
7. 보조금	92,900	-	92,900 -

## □ 비전 체계 및 추진전략

- 미션 : “실용적 과학기술로 도시의 지속가능한 발전과 시민 행복에 기여한다.”  
(슬로건 : Going Global · Coming to Seoul)
- 비전 : “기술혁신을 통한 새로운 미래, 스마트 서울, 행복한 시민”
- 경영목표 : 1인 1技(기술) · 1인 1企(기업) · 1인 1企(기획)  
응용기술 개발                      기업 멘토링                      정책 반영



## Ⅱ. 신기술접수소 추진 실적

1. 기술제안 및 아이디어제안 추진 실적

2. 클라우드소싱 기반 기술공모 추진 실적



# 1 기술제안 및 아이디어제안 추진 실적

## 〈주요 실적 및 성과〉

- ◆ 신기술접수소 운영 4개월간 회원수 568명, 누적접속자수 1만9천여명으로 기술혁신 플랫폼으로서 자리매김
- ◆ 기술제안 172건, 아이디어제안 18건 평가를 통해 혁신기술 10건 발굴 (후속지원으로 현장실증 9건, 협력연구 1건 진행)

### □ 사업 개요

#### ○ 신기술접수소

- 혁신적 기술과 아이디어를 상시(365일 24시간) 접수·검증하여 서울의 시정혁신과 도시문제 해결을 지원하기 위한 기술혁신 플랫폼
- 혁신기업의 실증지원을 위해 경제정책과-기술연구원-산업진흥원 협업체계를 구축해 『테스트베드 서울』 및 『신기술접수소』 통합운영 수행

#### ○ 추진 경과

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

### □ 신기술접수소 추진 성과('19.10.17 기준)

- 회원 568명, 홈페이지 누적접속자 1만9천여명



○ 기술 및 아이디어제안 190건 접수 및 평가심사

- 기술제안 172건, 아이디어제안 18건

구분	총계	사전 검토중	수요처 의견조회중	서면/발표 심사중	보완 요청	반려	실증/연구	
총계	190	31	38	12	15	84	10	
기술 제안	R&D 지원형	155	27	35	12	12	61	8
	기획 제공형	17	1	3	-	3	9	1
아이디어	연구 지원	18	3	-	-	-	14	1

○ 선정 혁신기술 10건에 대해 현장실증 및 협력연구 수행 중

구분	번호	제안명
기술제안 (현장실증)	1	자율주행 배달로봇
	2	IoT 중심의 지하오염원 측정 및 해석 관리 시스템
	3	스마트건설을 위한 클라우드 기반 스마트공사 Application
	4	스마트갤러리 플랫폼 구축
	5	IOT 빗물 자연순환형 인공지반 녹화 기술
	6	IoT 센서 기술을 이용한 교통약자 MaaS(Mobility as a Service) 플랫폼 개발
	7	기업 및 Retail 전기소비자의 에너지 효율화를 위한 융·복합 지능형 EMS
	8	산재된 도시 시설물 관리를 위한 IOT 솔루션
	9	GMA 불투수 아스팔트 혼합물
아이디어제안 (협력연구)	10	3D 스캐너 및 드론측량을 이용한 블록포장의 미세먼지 저감 시공방안 연구

○ 테스트베드 발전방안 도출을 위한 ‘테스트베드 정책포럼’ 진행(‘19.9.6)

- 기업 및 출연기관 120여명 참석, 테스트베드 사례 공유 및 발전방안 토론

향후 계획

○ 기술제안 혁신기술 실증지원·평가 추진

- 선정 기술제안에 대해 세부 실증계획 수립, 실증 모니터링 및 실증평가 시행

○ 신기술접수소 운영개선을 위한 정책 개선 추진

- “신학연 협력사업 운영요령” 개정, 연구원 전담기관 지정을 통한 연구비/기술지원 추진

## 2 크라우드소싱 기반 기술공모 추진 실적

### 〈주요 실적 및 성과〉

- ◆ 서울산업진흥원과 협업, 신기술접수소를 통한 서울글로벌챌린지 추진
- ◆ 서울시 산하기관 제안 3개 도전과제 발굴·기획 및 2차 기술공모 진행, 공모 활성화를 위한 온라인 배너광고 및 260여개 산학 및 창업 관련 협회 대상 홍보활동 진행

### □ 사업 개요

#### ○ 크라우드소싱 기반 기술공모

- 신기술접수소는 도시문제를 시민 집단지성으로 해결하기 위해 도전과제에 대한 기술적 해결책을 공모형태로 제안받아, 최적의 해결책을 탐색

※ 크라우드소싱(Crowd Sourcing): 대중(Crowd)과 외부자원활용(Out sourcing)의 합성어



#### ○ 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, 교통정보과)
- ('19.9.) 서울글로벌챌린지 공모 및 접수
- ('19.9.) 신기술접수소 기술공모 공고

### □ 추진 실적

#### ○ '19년 1차 글로벌챌린지 기술공모('19.9.~'20.2.)

- 서울글로벌챌린지와 연계해 지하철 미세먼지 혁신적 저감 솔루션 공모

○ '19년 2차 신기술접수소 기술공모('19.9.~19.12.)

- 서울시 및 산하기관 제안 요청 및 3개 도전 과제화

- 1) 한강 오염물질의 효율적 처리 기술 공모(한강사업본부)
  - ▶ 배경: 폭풍 및 강우 시, 수상쓰레기 폭증, 한강수질·미관 저해
  - ▶ 목표: 수상쓰레기 처리 효율 20% 개선
- 2) 한강교량 자살시도자 투신방지 시설 및 기술(교량안전과)
  - ▶ 배경: 지속적인 한강교량 위 자살시도로 사회적 손실 발생
  - ▶ 목표: 자살시도자의 자살시도 10% 감소
- 3) 지하도로 내 위치 추적 기술 공모(교통정보과)
  - ▶ 배경: 지하공간 확대로 위치정보 사각 발생, 차량도착오차 야기
  - ▶ 목표: 잠실환승센터내 버스도착시간 오차범위 1분내

- '19년 기술공모 활성화를 위한 홍보 추진

▶ 온라인 매체 기술공모 배너 광고

※ 서울시 홈페이지, 국토경제신문, 세계뉴스 등

▶ 대학 링크사업단(33개), 한국건설기술연구원 패밀리기업(200개), 학협회(29개) 홍보 공문 및 안내 포스터 발송

▶ 찾아가는 홍보 추진(SBA 창업허브, 기술지주회사협회, 마루180 등)

□ 향후 계획

○ '19년 1차 도전과제(서울 글로벌 챌린지)

- 공고 및 제안서 접수 : '19. 9.~'19.11.

- 제안 기술 심사 및 시상 : '19.11.~'20. 2.

- 제안 기술 실증 및 효과분석 : '20. 3.~'20.12.

○ '19년 2차 기술공모(신기술접수소 기술공모)

- 기술공모 제안 접수 및 평가 : '19.9.~'19.11.

- 기술공모 우수제안 선정 및 포상 : '19.12.

- 제안 기술 실증 및 효과분석 : '20. 1.~'20.12.

## Ⅲ. 주요 연구사업 추진 실적

1. 2019년 연구사업 추진 실적

2. 노후 도시인프라 문제해결 연구 추진 실적

3. 재난·재해에 안전한 도시 구현 연구 추진 실적

4. 시민생활 안전 및 환경개선 연구 추진 실적

5. 미래 선진도시 견인을 위한 스마트도시 연구 추진 실적

6. 미세먼지 저감 및 대기질 개선 연구 추진 실적

7. 2020년 연구사업 발굴 및 관리계획

# 1 2019년 연구사업 추진 실적

## 〈주요 실적 및 성과〉

- ◆ 도시문제 해결형 연구과제 기획·발굴 → “64개 연구과제 추진”
  - 시민, 외부전문가 및 市 의견을 수렴하여 시의성과 현장성 높은 연구과제 중심으로 추진
- ◆ 연구과제 수행을 통한 주요 성과
  - “정책 7건”, “기술검토·수시과제 20건”, “세미나·포럼 112회”, “해외 교육 3회” 등

### □ 연구과제 추진 실적

- 연간 목표 54개 대비 64개(118.5%) 연구과제 추진(착수 기준)
    - 계속과제('18년 24건) 및 '19년 40건 등 64건 수행 : 완료(7건), 정상추진(57건)
      - ※ '18년 연구과제는 '19년 이내에 종료예정
      - ※ '19년 연구과제 중 34건은 '19.12월 이내, 6건은 '20년에 종료예정
- ('19년 10월 현재, 단위 : 건)

목 표			추진 실적		
합 계	자체연구	수탁연구	합 계	자체연구	수탁연구
54	52	2	64(118.5%)	59(113.5%)	5(250%) ※ 3.7억원

### □ 연구과제 수행에 따른 주요 실적

- 정책제안 및 반영 : 7건
  - 연구과제 수행을 통한 연구 중간결과로 정책제안 및 정책반영 7건 완료
    - ※ 기술연구 특성을 감안하여 연구과제 종료 후 연구결과를 바탕으로 정책제안 추가 예정
- 시 요청에 따른 연구과제 연관 기술검토 및 수시과제 발굴 : 20건
  - 시 수요부서의 요청에 따른 기술검토 10건 및 수시과제 10건 발굴 및 수행
    - ※ '19.12월 이내 수시과제 완료 예정
- 국내외 연구세미나 및 포럼 등 주최/주관 및 중점 참여 : 112회
  - 100명 이상 참석 규모 국내/국제 연구교류 8회 주관 및 참여
  - 연구진행 경과 공유 및 산학협력 세미나 및 포럼 104회 주최/주관
- 해외 초청(출장비 전액 부담)으로 연구성과 발표 및 기술 교육·지원 : 3회
  - 일본, 이집트, 인도네시아 등 3개국에 연구원의 연구성과 및 기술 전파
- 서울시를 대상으로한 현장 실증·실험 추진 : 8회
  - 중랑천(월계 1교) 지점 CCTV 기반 자동유량계측 테스트베드 등

## 2

## 노후 도시인프라 문제해결 연구 추진 실적

도시인프라연구실 : 20개 연구과제 추진 (고유 18개, 수탁 2개)

## □ 연구과제 추진 방향

- 시 유관부서와 상시 협의를 통한 문제 해결형 연구과제 도출 및 연구 추진
- 노후인프라 문제해결을 위해 총 5개의 주제로 연구사업 발굴 및 관리  
(노후인프라 유지관리, 물순환 개선, 한강 자연성 회복, 기후변화 적응, 친환경 인프라)

## □ 연구과제 추진 현황

- 서울시 현안사항 및 부서 중장기 발전전략 등 5개 분야 20개 과제 추진
  - 노후인프라 시설의 선제적 유지관리 방안 연구
  - 물순환 구조개선을 위한 빗물마을 및 지속가능한 지하수 관리 방안 연구
  - 한강 자연성 회복 및 통합적 관리 방안 연구
  - 기후변화 적응형 인프라시설 연구
  - 폐기물 재활용을 통한 친환경 인프라 건설 연구

구분	합계	고유과제				수탁과제
		기본연구	전략연구	기획연구	수시연구	
과제수 (비율)	20 (100%)	10 (50%)	2 (10%)	2 (10%)	4 (20%)	2 (10%)

- 논문 10편, 특허 4건, 정책제안·반영 4건 등의 연구성과 추진 중  
※ 현재 논문 8편, 정책반영 2건 완료

## □ 주요 연구과제

- 노후시설물의 선제적 유지관리를 위한 스마트 유지관리 기술 관련 총 3개의 연구 과제 수행 (도로시설물 중 교량을 중심으로 연구 수행)
  - 1) [대표 연구과제] 객체정보모델링(BIM) 기반 교량 등 도로시설물의 유지관리 방안 연구 ('19.11월 완료)
  - 2) 도로시설물의 복원력 향상을 위한 비용예측 기술 연구 ('19.11월 완료)
  - 3) 드론 등을 이용한 교량시설물의 3차원 정보모델링 및 유지관리 기술 연구 ('19.12월 완료)

- ▶ 주요내용 : BIM 기반 구조물의 성능/상태/자산 유지관리 시스템 개발 및 서울시 관리 시설물에 도입을 위한 연구 수행
- ▶ 주요성과 :
  - 유지관리를 위한 BIM 아키텍처, 드론을 이용한 3D모델링 기술, 선제적 유지관리를 위한 유지관리 비용예측 기술
  - 논문 2편, 특허 2건, 정책반영 2건 추진 중 (논문 2편 완료)
- ▶ 활용방안 : '18년, '19년 과제의 현장 적용성 검증 결과를 토대로 구조물 통합 유지관리 시스템을 서울시 전역에 도입하기 위한 기술개발 로드맵 구축 및 연구 수행 (교량안전과, 도로시설과, 안전총괄과)



〈BIM 적용 통합 유지관리 시스템 플랫폼 예시〉

〈드론을 이용한 기존 구조물 3D 모델링(광진교)〉

○ 노후시설물의 유지관리를 위한 스마트 모니터링 기술 관련 총 2개의 연구 과제 수행

- 1) [대표 연구과제] GNSS 기술현황과 활용성 검토에 관한 연구 (완료)
- 2) 첨단 IoT 기술 기반 열수송관 유지관리 기술 연구 ('20.12월 완료)

▶ 주요내용 :

- GNSS를 및 무선센서네트워크를 이용한 지하시설물 모니터링 기술
- 열수송관 온도/누수 감지용 첨단 센싱라인과 최적 보정기법 개발
- 첨단 IoT 기술 기반 센싱 및 데이터 전송기기 시작품 개발
- 열수송관 유지관리시스템 시범적용 및 운용

※ GNSS(Global Navigation Satellite System) : 위성측위 시스템



▶ 주요내용 :

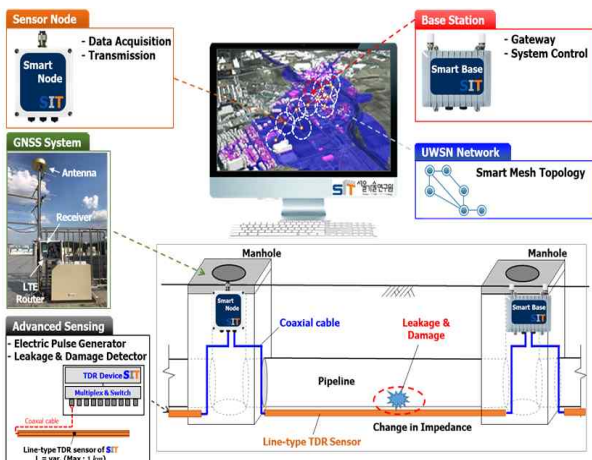
- 서울시 지하안전관리 종합대책 반영 ('19.7월, 안전총괄과)
- 열수송관 온도/누수 감지용 첨단 센싱라인 시제품 제작 및 시연
- 해외 공무원 초청강연, 인도네시아 현지 강연 수행 ('19.8월~10월)
- 중계-신내지구 순환배관망 Pilot-scale 시범 적용 ('19.11월)
- 신설 열수송관 Testbed 시범적용 및 운용 ('20.9월)
- 논문 4편, 특허 1건, 정책반영 2건 추진 중 (논문 3편, 정책반영 1건 완료)

▶ 활용방안 :

- 첨단 IoT 기술 기반 열수송관의 선제적 유지관리시스템 구축 (서울에너지공사)
- 지하관로의 선제적 유지관리에 확대 적용 가능
- 해외 공무원 견학 프로그램 개설 및 기술 자문



〈고정밀 GNSS 시스템 시범구축 및 운용(서울기술연구원)〉



〈지하시설물 유지관리를 위한 스마트 유지관리체계〉



〈지하관로 손상 감지용 센싱 시스템 실험장비〉

## 3

## 재난·재해에 안전한 도시 구현 연구 추진 실적

안전방재연구실 : 12개 연구과제 추진 (고유 12개)

## □ 연구과제 추진 방향

- 기후변화, 도시 노후화 등 환경 변화에 대비한 종합적 안전 정책 및 기술 고도화
- 풍수해, 폭염(한파) 등 도시형 재난과 지진 등 대규모 복합재난에 대비한 방재성능 향상
- 건설현장 등 사고 취약분야의 관리 사각지대 해소를 위한 기술개발

## □ 연구과제 추진 현황

- 서울시 현안사항 및 안전방재분야 중장기 발전전략 등 12개 과제 추진

구분	합계	고유과제				수탁과제
		기본연구	전략연구	기획연구	수시연구	
과제수 (비율)	12 (100%)	3 (25%)	6 (50%)	2 (16%)	1 (9%)	- (0%)

## □ 주요 연구과제

- [대표 연구과제] 서울시 강우 특성 변화에 따른 수공구조물 설계빈도 영향평가 연구 (완료)
  - 주요내용 : 기후변화에 따른 확률강우량 산정 및 CCTV기반 자동유량계측 기술개발을 통한 서울시 수공구조물 설계빈도 영향분석 등 수방 대책 마련
  - 주요성과 : 서울시 방재성능 분석 및 예측시스템 개선 정책제안(하천관리과) 중랑천 월계1교지점 다중 CCTV기반 유량측정 실증단지 구축·운영
  - 활용방안 : 서울시 방재성능 분석 및 예측시스템 개선(설계빈도분석결과 반영) 서울시 주요하천 자동유량계측 지점 확대 및 설계홍수량 DB구축
- [대표 연구과제] 체감형 도시폭염 실태평가 및 모의기술개발 기획연구 ('19.12월 완료)
  - 주요내용 : 기존 기상정보와 다른 폭염 체감 실태 규명 상세지역별 폭염 모의기술개발 방안 기획

- 주요성과 : 시민이 체감하는 서울시 폭염 실태 파악  
폭염 모의기술개발을 위한 핵심과제 도출
- 활용방안 : 폭염 실태를 고려한 서울시 폭염 대응 및 저감방안 고도화
- 하수관거 노후기반시설물 실태평가 및 성능개선방안 연구 ('19.12월 완료)
  - 주요내용 : 수리모형실험 및 3차원 수치해석 기반 하수관거 내 유속확보 방안 마련 및 구조적 개선방안 도출
  - 주요성과 : 3차원 수치해석을 통한 관거시설의 배수능력 검토 및 구조적 개선 방안 도출  
수리모형실험을 통한 관거시설(관중, 관로단면, 맨홀)의 구조적 개선 방안 검증
  - 활용방안 : 합류식 하수관거 성능개선을 통한 차세대 하수도 표준모델 제시 개선관거 시설의 적용을 위한 서울시 합류식 하수도 시설 기준 개선
- 서울시 지진 피해예측 기술개발 기획연구 ('19.12월 완료)
  - 주요내용 : 지진 발생 직후, 신속한 초기대응을 하기 위한 '서울시 맞춤형 지진 피해 추정시스템 구축' 관련 세부 연구과제 도출 및 로드맵 수립
  - 주요성과 : 지진 피해추정 시스템 구축에 필요한 요소기술 규명  
지진 피해추정 시스템 구축을 위한 핵심과제 도출  
요소기술 개발 관련 해외연구기관 협조체제 구축
  - 활용방안 : 서울시 지진재난 통합관리시스템 구축사업의 근거자료로 활용  
중장기 지진방재 정책 방향 설정 근거자료로 활용
- 강수 유형에 따른 서울시 관내 지역별 폭우 특성 규명 연구 ('19.11월 완료)
  - 주요내용 : 서울시 관내 지역별/시기별 강우 강도(세기), 지속시간, 빈도수, 강우의 시간 분포, 재현기간 등 강우 특징 파악
  - 주요성과 : 서울시 강우 특징 규명 및 최신자료를 포함한 확률강우량 산정
  - 활용방안 : 서울시 지역별 풍수해 방재성능 고도화

## 4

**시민생활 안전 및 환경개선 연구 추진 실적**

생활환경연구실 : 8개 연구과제 추진 (고유 7개, 수탁 1개)

 **연구과제 추진 방향**

- 취약계층 사용 건축물 성능개선 및 장수명화
- 공공건축물 에너지효율등급 성능 향상
- 건축물 재난/사고의 선제적 예방 방안 마련

 **연구과제 추진 현황**

- 서울시 현안사항 및 생활환경분야 중장기 발전전략 등 8개 과제 추진

구분	합계	고유과제				수탁과제
		기본연구	전략연구	기획연구	수시연구	
과제수 (비율)	8 (100%)	- (0%)	6 (75%)	1 (12.5%)	- (0%)	1 (12.5%)

 **주요 연구과제**

- [대표 연구과제] 소규모 취약 건축물 성능개선 및 유지관리 방안 연구  
(19.11월 완료)
  - 주요내용 : 안전취약계층이 사용하는 건축물(사회복지시설, 전통시장 등)의 실태조사 기반 성능개선 및 체계적 유지관리 방안 연구
  - 주요성과 : 학술논문 발표 실적 2건
  - 활용방안 : 서울시 지역건축안전센터 등 소규모 노후 건축물 안전점검 시책 계획 시 기반자료(현황파악 및 우선순위 도출 등)로 활용
- [대표 연구과제] 서울시 기존 공공건축물의 에너지효율등급 설정 및 성능 향상을 위한 연구 (19.11월 완료)
  - 주요내용 : 기존 공공건축물 에너지효율화의 효과적인 추진을 위한 유형별 표준모델 수립 및 성능향상 기술적 방안 제시
  - 주요성과 : 정책제안 1건, 학술논문 발표실적 1건
    - ※ “서울시 공공건축물 제로에너지화 추진계획(19.5)”에 연구결과 반영(19.12. 제안 예정)
  - 활용방안 : 공공건축물 에너지효율화 사업선정 시 근거자료로 활용

- **3종 시설물(건축물)의 효율적 관리를 위한 평가기술 고도화 연구** ('19.12월 완료)
  - 주요내용 : 시특별에 따른 제3종시설물 편입에 따른 대상범위 건축물 실태조사 및 효율적 지정 및 유지관리 방안 연구
  - 주요성과 : 학술논문 발표 실적 1건
  - 활용방안 : '20년도 서울시 수탁용역 “제3종 시설물 효율적 지정·관리방안 수립”의 기반자료로 활용, 서울시 제3종시설물 실태조사 매뉴얼 수립 제안
  
- **서울시 건축물 통합관리체계 구축 방안 연구** ('19.12월 완료)
  - 주요내용 : 산발적으로 축적·관리되고 있는 서울시 건축물 데이터의 통합관리체계 구축 방안 연구
  - 주요성과 : 정책제안 1건 추진, 학술논문 발표 실적 2건
    - ※ 서울시 활용 중인 데이터 웨어하우스(주택건축본부)의 개선안('19.08)의 구체적 실행방안 제안('20.01. 제안 예정)
  - 활용방안 : 서울시 건축물 관리 효율성을 제고하고 선제적 유지관리 방안을 제시하기 위한 기초자료로 활용, 중장기 건축물 관리 정책방향 설정의 근거자료로 활용
  
- **서울시 건축물의 에너지 및 안전관리를 위한 데이터 연계 및 활용 방안 연구** ('19.12월 완료)
  - 주요내용 : 건축물 에너지 및 안전관리 데이터(건축물 전기·가스·지역난방 및 소방지도 등) 연계방안 도출 연구
  - 주요성과 : 정책제안 2건 추진
    - ※ 서울시에서 활용중인 데이터 웨어하우스(주택건축본부)의 에너지데이터 통합안 ('19.8)의 구체적 실행방안 제안('20.01. 제안 예정)
    - ※ 건축물 데이터의 효율적인 관리를 위한 소방안전지도와 타 시스템(예: 세움터) 간 연동 체계 개선안 제시('20.01. 제안 예정)
  - 활용방안 : 서울시 건축물 에너지 및 안전(소방) 데이터 통합모델 이행 계획 수립에 활용

## 5

## 미래 신진도시 견인을 위한 스마트도시 연구 추진 실적

스마트도시연구실 : 13개 연구과제 추진 (고유 12개, 수탁 1개)

 연구과제 추진 방향

- 민선7기 서울시 현안에 지원을 위한 현장형 실증 연구
- 장기 트렌드를 반영한 미래 대응형 적정 스마트 기술 연구

 연구과제 추진 현황

- 서울시 현안사항 및 스마트도시분야 중장기 발전전략 등 13개 과제 추진

구분	합계	고유과제				수탁과제
		기본연구	전략연구	기획연구	수시연구	
과제수 (비율)	13 (100%)	1 (8%)	6 (46%)	3 (23%)	2 (15%)	1 (8%)

 주요 연구과제

- [대표 연구과제] 서울시 공공와이파이 개선방안 연구 (완료)
  - 주요내용 : 서울시 공공 와이파이 도입 현황·실태 조사를 통한 고성능 와이파이 (WiFi 6, IEEE 802.11.ax) 적용 타당성 및 단계별 도입 방안 검토
  - 주요성과 : 정책반영 1건
    - ※ '스마트 서울 네트워크(Smart Seoul Net, S-Net) 추진계획' (2019.10.8.)반영 : 공공와이파이 신기술(WiFi 6) 도입 및 기존 와이파이 성능개선
  - 활용방안 : 서울시 기존 와이파이 실태조사 및 ISP 수립 시 활용
- [대표 연구과제] 서울시 공공빅데이터 활용성 제고 방안 ('19.12월 완료)
  - 주요내용 : 서울시 구축 및 보유 중인 전산자료의 종류와 품질분석 및 융합데이터베이스 구축 및 활용체계 연구
  - 주요성과 : 공공빅데이터 구축 및 활용 현황 조사 → 43,600개
    - ※ 서울시 투자출연기관 혁신 과제 제안 (서울시 대도시권 빅데이터 사이언스 플랫폼 구축)
  - 활용방안 : 데이터사이언스를 위한 수집·가공·분석·서비스를 위한 전담 지원 체계 구축
    - ※ 단기 : 서울기술연구원 연구지원, 장기 : 산학연 및 정책지원 지원

- **디지털 기반 공간의사결정 지원체계 구축** ('19.12월 완료)
  - 주요내용 : 정보기술 트렌드를 고려한 도시관리계획 등 공간 의사결정 지원체계 구축 방안 연구
  - 주요성과 : 기존 서울시 도시계획정보시스템의 개선방안 도출
    - ※ 입안-결정 업무절차 중심 자료관리(웹기반 입안결정도서 작성)
  - 활용방안 : 서울시 도시계획정보시스템 고도화 반영 및 Virtual Seoul 프로젝트 경관심의 기능구현 활용
  
- **경전철 추가 도입을 위한 개선방안 연구 (우이신설선 사례를 중심으로)**  
( '19.12월 완료)
  - 주요내용 : 서울시 첫 번째 지하 경전철인 우이-신설선 이용자 통행특성 분석을 통한 경전철 설계기준의 재정립 및 시스템 개선방안 연구
  - 주요성과 : 우이신설경전철 이용자 패턴 분석(스마트카드 자료), 우이신설경전철 역사 이용현황 현장조사 분석(CCTV분석)
  - 활용방안 : 향후 경전철 추가 도입 시 각종 설계기준 반영
  
- **대중교통 이용을 고려한 보행량 추정 기법 연구** ('19.12월 완료)
  - 주요내용 : 지하철역을 중심으로 보행권내에서 주변지역 보행 목적지들간의 보행량 발생 및 배분 시뮬레이션 모형 개발
  - 주요성과 : 보행자 네트워크 및 기초 DB구축, 설문조사 및 보행자수 조사 (CCTV 분석)
  - 활용방안 : 지하철 역사 개설·주변지역 개발 등 대중교통 접근성 및 역세권 토지이용 변화를 고려한 보행영향 평가 도입 (민간 : 상권분석)

6

## 미세먼지 저감 및 대기질 개선 연구 추진 실적

미세먼지경연구실 : 7개 연구과제 추진 (고유 6개, 수탁 1개)

### □ 연구과제 추진 방향

- 서울시 미세먼지 전방위 대책 마련을 위한 목적형 적정기술 발굴 및 검토
- 미세먼지 저감기술 관련 성능기준 마련 연구
- 서울시 미세먼지 저감기술의 기술검토, 효과검증 및 성능개선 연구

### □ 연구과제 추진 현황

- 서울시 현안사항 및 미세먼지분야 중장기 발전전략 등 7개 과제 추진

구분	합계	고유과제				수탁과제
		기본연구	전략연구	기획연구	수시연구	
과제수 (비율)	7 (100%)	- (0%)	2 (28.5%)	2 (28.5%)	2 (28.5%)	1 (14.5%)

### □ 주요 연구과제

- [대표 연구과제] 실내공기질 개선을 위한 미세먼지 방진창 성능기준 마련 연구 (19.11월 완료)
  - 주요내용 : 미세먼지 차단 방진창 제품 소비자 선택 기준 제고 및 개발을 위한 방진창 적정 성능 기준안 제언
  - 주요성과 : 학술논문 발표실적 1건
    - ※ 학술논문 발표 : 대기 중 미세먼지 유입차단을 위한 필터기반 방진창 성능기준 고찰
  - 활용방안 : 미세먼지 차단 방진창 성능 적정규격 기준안 제언
- [대표 연구과제] 서울형 미세먼지 저감기술 개발 로드맵 수립 (19.12월 완료)
  - 주요내용 : 서울시 목적형 미세먼지 저감기술 로드맵 수립
  - 주요성과 : 미세먼지 R&D 과제, 정부 서울시 미세먼지 저감정책 분석 및 관련 전문가 자문 등을 통한 서울시 목적형 저감기술 로드맵 도출
  - 활용방안 : 서울시 미세먼지 목표달성을 위한 관련 연구과제·사업 수립 제안



- **환기설비를 활용한 지하철 미세먼지 저감 방안에 대한 타당성 조사** (19.12월 완료)
  - 주요내용 : 지하철 기존 환기설비를 보완하여 지하철 미세먼지 농도를 저감할 수 있는 적정기술 조사 및 적용의 타당성 검토
  - 주요성과 : 연구협업 MOU 1건, 학술논문 발표실적 1건
    - ※ 서울기술연구원-서울교통공사-서울보건환경연구원-서울연구원 공동연구 협약체결 (19.5.9. 지하철 공기질 개선 및 본선 미세먼지 저감방안 공동연구)
    - ※ 학술논문 발표 : 지하철 환기공조시설을 활용한 대기 중 미세먼지 저감방안 고찰
  - 활용방안 : 서울시 지하철 환기시설 현장에 적용 가능한 집진기술 제안
  
- **인증제 도입에 따른 광산란방식 대기 중 미세먼지 (PM-2.5/PM-10) 측정기 운영방안 연구** (완료)
  - 주요내용 : 미세먼지 간이측정기 성능인증제 시행에 따라 고밀도 미세먼지 간이측정망의 운영방안 마련
  - 주요성과 : 녹색교통지역 미세먼지 간이측정기 구축 시범사업(기후환경본부/서울시보건환경연구원)과 스마트시티 복합센서 구축 사업(스마트시티정책관)에 운영방안 정책 제안
  - 활용방안 : '22년까지 서울시 미세먼지 간이측정기 25백여대 구축 사업 추진에 운영방안 제공
  
- **서울시 대기환경개선을 위한 기술적 운영방안 연구** (19.11월 완료)
  - 주요내용 : 미세먼지 저감 및 대기질 개선을 위한 대기환경 분야 기술적 운영방안, 추진전략 설정 및 핵심추진과제 도출
  - 주요성과 : 서울시 대기환경 개선을 위한 기술적 운영방안 및 핵심추진과제
  - 활용방안 : 서울시 대기환경 유관부서에 정책제안, 국내 대기환경 분야 전문가그룹 구축 및 서울기술연구원 대기환경 분야 중장기 연구 추진 전략 홍보

## 7 2020년 연구사업 발굴 및 관리계획

### 〈 추진계획 〉

#### ◆ 2020년 자체 연구과제 기획·발굴 → “54개 연구과제 발굴”

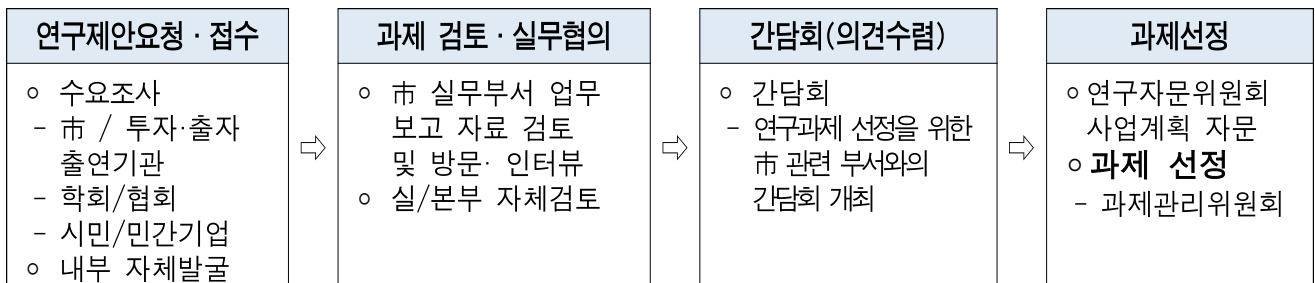
- 정기과제 및 상시과제 발굴 절차를 통해 서울시 주요현안 및 미래이슈 연구과제 발굴
- '20년 자체 연구과제 수는 '19년 자체 연구과제(36개) 대비 50% 증가
  - ※ 신규채용 및 시정현안 해결을 위한 수시과제 수행 시 과제 수 추가 예정

#### □ 자체 연구과제 발굴 및 선정

##### ○ 자체 연구과제 발굴 기준

- 서울시 당면 주요현안 및 미래이슈 기술과제 발굴·선정
- 민선 7기 시정 운영계획 중 기술 관련성 높은 연구과제 발굴

##### ○ 연구과제 발굴 및 선정 절차



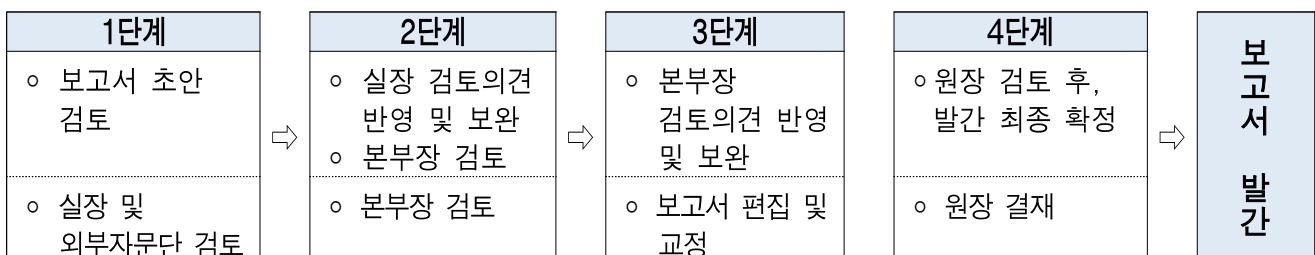
#### □ 연구과제 관리계획

##### ○ 연구과제 진도 점검

- 분기별 연구성과 점검 → 연구일정(진행률), 예산(집행률), 성과(달성률)
- 연구과제관리시스템을 구축하여 연구과제 상시 진도 점검 체계 운영

##### ○ 연구결과 보고서 품질관리

- 연구보고서의 품질 확보를 위한 4단계 발간점검 과정 실시



## IV. 연구기반 조성 추진 실적

1. 스마트한 연구조직 및 운영 인프라 구축 실적

2. MOU 등 협업을 통한 연구역량 강화 실적

3. 연구성과의 홍보 및 시민공유 추진 실적

# 1 스마트한 연구조직 및 운영 인프라 구축 실적

## 〈주요 실적 및 성과〉

- ◆ **多학제간 연구수행 · 기술검토를 위한 스마트한 연구조직 운영**
  - 융복합 기술문제 해결을 위하여 2개 이상의 연구부서가 공동 연구 수행 → “9건 수행”
  - 민간 혁신기술 및 아이디어 검토·평가 수행 지원 → “190건 기술검토 및 기업지원”
  - 시급을 요하는 복합기술 검토를 위하여 원장직속 Fast Track 조직 운영 → “3건 완료”
- ◆ **'19년 정원 증원 및 조직개편 → 정원 23명 증원, 조직 확대개편**
  - 시 수요부서 요청사항 지속 증가에 따른 연구분야 확대 및 인력 충원
  - 시정 현안대응을 위한 미세먼지연구실, 서울기술혁신센터, 지진연구센터 신설

## □ **多학제간 연구수행 및 기술검토를 위한 스마트한 연구조직 운영**

- **융복합 기술문제를 공동으로 해결하기 위하여 2개 이상의 연구부서가 협력하여 연구과제 9건 수행**

구분	연구과제명	참여 연구부서 수
1	빗물마을 조성 적정지역 선정 방안 연구	2
2	투수포장의 투수지속성 유지관리 방안 연구	2
3	도로시설물의 복원력 향상을 위한 비용예측기술 연구	2
4	서울시 건축물 통합관리체계 구축 방안 연구	2
5	서울기술연구원 마스터플랜 수립 및 연구체계 구축 연구	3
6	물순환 회복을 위한 빗물마을 최적 관리 기술개발 연구	2
7	구조물 포장 유지관리 기준 개발(1차)	2
8	IoT기반의 친환경 제설 기술연구	2
9	정수슬러지 재활용 기술의 활용 방안 연구	2

- **민간 중소·벤처기업의 혁신기술 및 아이디어 검토·평가 190건 지원**
  - 신기술접수소의 혁신기술 및 아이디어 제안 기술의 검토 지원 체계 구축으로 190건('19.10.17 기준)의 기술검토 및 중소·벤처기업 기술지원

- **시급을 요하는 기술검토를 위하여 Fast Track 조직 운영 및 3개 과제 수행**
  - 원장 직속하에 Fast Track 조직의 상시가동 체계를 구축('19.6)
  - 도시현안 문제, 서울시 긴급 요청 등 시급을 요하는 기술검토에 대하여 전문 연구인력 집중 투입

구분	기술검토 내용	참여 연구부서 수
1	서울시 소각재 및 국내 화력발전소 석탄회 재활용 제고 방안 검토	2
2	도시문제 해결 기술 현황파악 및 수요검토	3
3	고농도 시존 미세먼지 저감을 위한 서울형 빌딩강우 적용성 검토	4

□ '19년 정원 증원 및 조직개편

- **융합형 우수 인재 채용 및 연구인력 단계별 확대**
  - '신기술접수소' 운영을 위한 서울기술혁신센터, 지진연구 강화, 미세먼지 관련 연구의 서울기술연구원에 일원화 등 소요 연구 및 경영지원 인력 23명 증원

(단위: 명)

구분	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년
증원	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 **40인**으로 구성된 서울기술연구원 **연구자문위원회 구성 및 운영**
  - 신기술접수소 서면·발표심사, 지식재산권 심의, 연구사업 중간·최종평가를 위한 분야별 **기술평가위원 400명 구성**
- **연구분야 및 사업분야 확대에 따른 조직개편**
  - 당초 2본부 6실 체계에서 **2본부 7실 2센터**로 연구원 **조직 확대 개편 (+1실 2센터)**
    - ※ 기존 혁신융합연구실을 '스마트도시연구실'로 명칭 변경, 미세먼지연구실, 서울기술혁신센터, 지진연구센터 신설

## 2 MOU 등 협업을 통한 연구역량 강화 실적

### 〈주요 실적 및 성과〉

- ◆ 국내외 유관연구기관간 연구협력 MOU 체결 → “12개 기관”
  - 국내외 기관과 협력 네트워크 형성 중(국내 9개, 해외 3개)
- ◆ 외부기관(전문가)과 교류·협력 지속 추진 → “공동연구 6건 수행”
  - 다양한 분야의 전문가 포럼 운영, 외부기관과 교류협력 및 학술행사 등 지속 추진

### □ 개방형 연구협력 및 MOU 협약을 통한 네트워크 강화

- 공동 연구협력을 위한 MOU체결 → 12건 체결
  - 도시문제 해결을 위한 기술의 공동 연구개발, 상호 기술교류 등 공동 추진
    - ※ 국토교통과학기술진흥원, 서울보건환경연구원, 한국과학기술연구원, 농어촌연구원, 서울시설공단, 중국 우한대학교, 서울시립대학교, 서울교통공사, 서울에너지공사, 미국 아이오와대학교, 재미한인과학기술자협회, 한국건설생활환경시험연구원
- 시 및 투자·출연기관과 유기적인 공동 연구협력 → 6건 공동연구
  - 서울싱크탱크협의체(SeTTA)를 통한 협력 연구 추진
    - ▶ (기술연구원-서울연구원) 서울시 공공 와이파이 개선방안 연구
    - ▶ (기술연구원-평생교육진흥원) 미래융합형 인재개발을 위한 시민대학 교육과정 개발
  - 도시문제 해결을 위한 공동연구
    - ▶ (기술연구원-에너지공사) 집단에너지 열수송관 안전진단을 위한 TDR센서 등 IT 첨단기술을 응용한 지하시설물 모니터링 시스템 개발 추진
    - ▶ (기술연구원-교통공사-보건환경연구원-서울연구원) 지하철, 지하상가 등 환기공조시설을 활용한 대기 중 미세먼지 저감 연구 추진
- R&D 과제 수행기관을 해외 연구기관 및 단체로 확대
  - 공동연구 협약 : 미국 아이오와대, 중국 우한대학교, 재미한인과학기술자협회
  - 연구성과 교류 : 일본 방재과학기술연구소, 캐나다와공업대, 나고야대, 미국 버클리대
  - 연구성과 전파 및 기술교육·지원 : 이집트 건축국립연구센터, 인도네시아 Citynet
- 중소기업 기술 지원(실증밀착 지원 및 기술 컨설팅)
  - ‘신기술접수소’에 접수된 기술의 사전검토, 기술중복성 검토, 검토결과 작성 등 기술 컨설팅 190건(19.10.17 기준) 기술지원

### 3 연구성과의 홍보 및 시민공유 추진 실적

#### 〈주요 실적 및 성과〉

- ◆ 언론사 및 기술전문매체 등을 통한 연구·협력사업 집중 홍보
  - 연구원 연구사업, 신기술접수소 및 기술공모 클라우드소싱 사업 등 홍보
- ◆ 연구원 정기간행물 제작·발간 통해 연구과제 대외 홍보
  - 분기별(1~3분기) 『서울기술연구』 발간 → “750부” 배포
- ◆ 시민참여를 통한 교류·협력 지속 추진
  - 시민과 함께하는 포럼, 심포지엄, 컨퍼런스 개최 등을 통해 대시민 소통 강화 → “112회”

#### □ 매체를 통한 연구·협력사업 집중 홍보

- 주요 연구사업 중심 보도자료 : 16회 배포
- 기술분야 전문지, 시사종합지 등에 기술기사 게재 및 연구원 홍보
  - 기술전문지, 시사종합지 등을 활용한 연구원 및 연구사업 홍보
- 서울시 홈페이지, 유관 학 협회, 온라인 매체 등을 활용한 집중 홍보
  - 기술분야 학회지(대한토목학회지, 한국방재학회 등) 기고를 통한 연구성과 적극 홍보

#### □ 연구원 자체 홍보채널 활용 종합 홍보

- 서울기술연구원 정기간행물 제작·발간
  - 정기간행물 『서울기술연구』  
온-오프라인 발간 → 3회 750부 배포  
※ '19.12월 겨울호 발간 예정
- 서울기술연구원 국·영문 홍보브로셔 제작·배포
  - 국·영문 연구원 브로셔 제작 → 1,800부 배포
- 홈페이지 등을 활용한 홍보 및 연구성과 공유
  - 서울기술연구원 홈페이지([www.sit.re.kr](http://www.sit.re.kr)) 및 신기술접수소([www.seoul-tech.com](http://www.seoul-tech.com))  
온라인 접수창구 등을 활용한 연구성과 공유와 시민 소통의 場 마련
- 시민과 함께하는 기술포럼, 심포지엄, 해커톤, 컨퍼런스 등 112회 추진
  - 대규모 국내/국제 연구교류 8회 및 세미나·포럼 104회 주최/주관



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
	(종료과제) (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 투수능력이 저하된 투수포장의 투수능력 유지 관리 방안 연구	고유사업/ 기본연구
	(18-1-5) 도시시설물의 복원력 향상을 위한 비용예측 기술 연구	김정환 연구위원	100	'18.11.21 ~ '19.11.20	· 노후 도시시설물의 유지관리 비용을 예측할 수 있는 방법론을 정립하고 시설물별 예측 모델을 개발	고유사업/ 기본연구
	(18-1-6) 객체정보모델링(BIM) 기반 교량 등 도시시설물의 유지관리 방안 연구	이기세 연구위원	100	'18.11.21 ~ '19.11.20	· 드론을 활용한 기존 시설물의 정보화 구축 방안 및 BIM 기반 도시시설물의 유지관리 체계를 연구	고유사업/ 기본연구
	(종료과제) (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
	(종료과제) (18-1-8) 광축매를 활용한 도시시설물 미세먼지 저감효과 검증(1차)	이진욱 수석연구원	20	'18.06.29 ~ '19.02.28	· 광축매를 도로포장 등 도시시설물에 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	윤광원 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 통합물관리 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	사업명	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 성능 개선 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
	[종료과제] (18-3-3) 서울시 건축기술 미래수요 발굴 및 기술선진화방안 연구	강혜진 수석연구원	30	'18.11.10 ~ '19.10.30	· 서울시 건축기술분야의 미래수요를 조사하고 이를 대비하기 위한 연구방향 및 미래 전략 수립	고유사업/ 기획연구
스마트 도시 연구실	(18-4-1) 제로에너지 공공주택단지 조성 가이드라인 연구	조가영 수석연구원	80	'18.11.01 ~ '19.12.31	· 개발제한구역(그린벨트) 해지지역에 제로에너지건축물 구현 및 태양광 적용방안을 마련	고유사업/ 전략연구
	(18-4-2) 서울시 사물인터넷 구축 지원 연구	진동섭 수석연구원	90	'18.11.01 ~ '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 선임 연구위원	77	'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 선임 연구위원	99	'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	[종료과제] (18-5-1) 인종제 도입에 따른 광산란 방식 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	250	'18.11.07 ~ '19.12.13	· 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 관리 방안을 위한 기획연구	김수진 연구위원	50	'19.4.8 ~ '19.11.7.	· 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	'18.2.21. ~ '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	'19.3.1. ~ '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	'19.1.21. ~ '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	'19.4.20. ~ '20.03.20.	· 일반포장(토공부) 외 구조물 포장(교량, 터널 등)의 품질향상 방안 · 장수명화를 위한 체계화된 유지관리 방안 마련	고유사업/ 기본연구
	(19-1-6) 드론 등을 이용한 교량시설물의 3차원 정보모델링 및 유지관리 기술 연구	이기세 연구위원	100	'19.2.1. ~ '19.12.20.	· 선제적 유지관리를 위해 기존 교량시설물에 대한 3차원 형상 정보를 취득 · 유지관리 단계별 정보수집, 관리, 활용 연계 방안 제시	고유사업/ 기본연구
	(종료과제) (19-1-7) GNSS 기술현황과 활용성 검토에 관한 연구	김정환 연구위원	35	'19.2.11. ~ '19.8.10.	· 도시인프라시설의 변동현황 및 안전을 확보하기 위한 GNSS 기반 원격탐사기술의 국·내외 기술 수준 및 활용 가능 기술 분석	고유사업/ 기획연구
	(19-1-8) IoT기반의 친환경 제설 기술 연구	오한진 수석연구원	120	'19.3.1. ~ '19.4.30.	· 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	'19.3.5. ~ '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	'19.3.5. ~ '19.12.4.	· 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
	(19-1-11) 비재생 폐기물 재활용을 통한 친환경 건설재료 및 적용기술 개발 연구	오한진 수석연구원	140	'19.8.20. ~ '20.12.1.	· 페플라스틱, 폐비닐 등 비재생 폐기물 재활용을 통한 친환경 건설재료 및 적용기술 개발	고유사업/ 수시연구
	(19-1-12) 첨단 IoT 기술 기반 열수송관 유지관리 기술 연구	박민철 수석연구원	120	'19.10.1. ~ '20.12.31.	· 첨단 IoT 기술을 활용한 열수송관 유지관리시스템 개발 및 시범구축	고유사업/ 수시연구
안전 방재 연구실	(19-2-1) 서울시 지진 피해예측 기술 개발 기획 연구	강재도 수석연구원	40	'19.4.5. ~ '19.12.31.	· '서울시 지역별 지진 피해예측 기술개발'의 중요성과 연구방향을 제시하여 신속한 사업 추진 근거를 마련	고유사업/ 기획연구
	(19-2-2) 지진 발생에 대비한 비상 도로망 지정 관리방안 연구	채종길 연구위원	70	'19.4.5. ~ '20.3.31.	· 재난 발생 시 병원·대피소와 주거 지역을 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	'19.4.1. ~ '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	'19.4.5. ~ '19.12.20.	· 차세대 하수도 표준모델 실현을 위한 실험기반 시범지역의 하수관거 통수능 평가 및 성능개선 방안 연구	고유사업/ 전략연구
	(19-2-5) 서울시, UNDRR 롤 모델 도시 인증 추진연구	윤광원 연구위원	89	'19.2.19. ~ '19.11.18.	· 서울시의 UNDRR 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	'19.1.2. ~ '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	'19.4.5. ~ '19.12.31.	· 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	'19.3.29. ~ '19.12.31.	· 3종시설물 안전등급 평가 가이드 라인을 구체화하여 보다 명확한 등급 판정에 기여	고유사업/ 전략연구
	(19-3-2) 서울시 기존 공공건축물의 에너지효율등급 설정 및 성능향상을 위한 연구	강혜진 수석연구원	70	'19.3.20. ~ '19.11.30.	· 기존 건축물 중 공공건축물을 중심으로 제로에너지에 도달할 수 있는 설계방안 및 설계디테일 제시	고유사업/ 전략연구
	(19-3-3) 서울시 건축물의 안전통합 관리를 위한 인증체계 개발에 관한 연구	최민지 수석연구원	40	'19.3.20. ~ '19.12.31.	· 건축물 안전 통합관리에 필요한 평가항목 및 평가지표 개발 · 정량적 성능평가 방법 조사 및 개발	고유사업/ 전략연구

연구 부서	사업명	연구 책임자	사업비 (백만원)	연구 기간	주요내용	과제 구분
	(19-3-4) 서울시 건축물의 에너지 및 안전관리를 위한 데이터 연계 및 활용방안 연구	최민지 수석연구원	150	'19.3.22 ~ '19.12.31.	· 서울시 건축물의 효율적인 관리를 위하여 건축물의 데이터를 통합관리 할 수 있는 시스템을 개발	고유사업/ 전략연구
	(19-3-5) 민간건축공사장 안전관리 실태분석 및 정책방안 마련 기술용역	김종찬 수석연구원	113	'19.9.26 ~ '20.7.21.	· 민간건축공사장의 안전관리 실태를 분석하여 현 제도의 개선방안 마련 및 정책제안	수탁과제
스마트 도시 연구실	(19-4-1) 대중교통 이용을 고려한 보행량 추정 기법 연구	박순용 수석연구원	80	'19.3.1. ~ '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	'19.4.1. ~ '19.12.22	· 서울 첫 경전철인 우이신설선 이용자 통행특성 분석을 통한 경전철 설계기준 재정립 및 개선방안 마련	고유사업/ 전략연구
	(19-4-3) 건물일체형 태양광 발전(BIPV)시스템 현황 및 적용 방안 연구	조가영 수석연구원	100	'19.6.1. ~ '19.12.31.	· 전력수요가 집중된 서울 도심의 에너지 자립을 위하여 건물의 창호, 벽면에 부착·활용 가능한 건물일체형 태양광시스템(BIPV)의 현황 및 실태조사를 통해 적용방안 마련	고유사업/ 전략연구
	(19-4-4) 서울시 공공빅데이터 활용성 제고 방안	김태현 선임연구위원	50	'19.3.1. ~ '19.12.31.	· 서울시에서 개방되고 있는 자료 수준을 평가하고 효과적인 전달 방식 등 실효성 제고 방안 마련	고유사업/ 기획연구
	(19-4-5) CCTV에 나타난 범죄 상황 인지 기술 개발	문성철 연구위원	100	'19.3.1. ~ '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	진동섭 수석연구원	50	'19.3.1. ~ '19.11.30.	· 빅데이터를 가공하고 분석할 수 있는 인공지능 기반의 분석 환경 구축	고유사업/ 기획연구
	(종료과제) (19-4-7) 서울시 공공와이파이 개선 방안 연구	김태현 선임연구위원	30	'19.3.1. ~ '19.9.30.	· 공공와이파이 개선을 위한 신기술 도입 방안 연구	고유사업/ 수시연구
	(19-4-8) 도시공간 정책차원의 스마트도시계획 추진방안 연구	김태현 선임연구위원	45.9	'19.6.1. ~ '20.5.31.	· 서울시 스마트도시 관련 시책 검토를 통한 방안 연구	수탁사업
	(19-4-9) 서울시 소형 교통신호제어기 표준인증을 위한 현장기술 검증 및 표준화 연구	박순용 수석연구원	45	'19.9.1. ~ '19.10.31.	· 서울시 추진 소형 교통신호제어기의 시범운영 현장 기술 검증 및 표준(안) 도출 연구	고유사업/ 수시연구
미세 먼지 연구실	(19-5-1) IP카메라 기반 스모그 감시기술 개발에 대한 타당성 검토 연구	김경원 연구위원	8	'19.3.13 ~ '19.11.30.	· IP카메라로 스모그 발생을 실시간 확인하여 신속하게 위기 수준을 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	'19.4.1. ~ '19.12.31.	· 서울시 지하철 및 지하도 상가 환기공조 및 집진분야 기술동향 파악 · 환기공조시설을 활용한 미세먼지 저감기술의 타당성 분석	고유사업/ 기획연구

연구 부서	사업명	연구 책임자	사업비 (백만원)	연구 기간	주요내용	과제 구분
	(19-5-3) 실내공기질 개선을 위한 미세먼지 차단 방진창 성능기준 마련 연구	신성균 연구위원	30	'19.3.13. ~ '19.11.30.	· 실내로 유입되는 미세먼지를 차단하는 방진창의 성능기준안 마련	고유사업/ 전략연구
	(19-5-4) 서울형 미세먼지 저감기술 개발 로드맵 수립	윤성진 수석연구원	30	'19.3.20. ~ '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	'19.4.1. ~ '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	'19.7.18. ~ '19.12.28.	· 민간제안 혁신기술에 대해 테스트베드 및 기술 검증 체계 시범 운영 · 해당 기술이 서울시 행정 실무에 적용될 수 있도록 기술사업화 지원	고유사업/ 기타연구
경영 관리실	(19-6-2) 서울기술연구원 연구성과 확산을 위한 정보화 전략 수립 연구	윤철수 수석기술원	100	'19.5.1. ~ '19.12.31.	· 연구성과 공유 및 확산을 위한 연구 플랫폼 모델 설계 · 정보화전략에 따른 목표모델 설계 및 이행과제 도출	고유사업/ 기타연구