제３０１회 정례회
도시안전건설위원회

I·SEOUL·U
너와 나의 서울

"Seoul Is Tomorrow"

2021년 주요업무보고

2021. 6.

서울기술연구원
Seoul Institute of Technology

목 차

Ⅰ. 일반현황

Ⅱ. 연구·혁신(R&I) 기반 조성현황

Ⅲ. 연구사업 추진현황

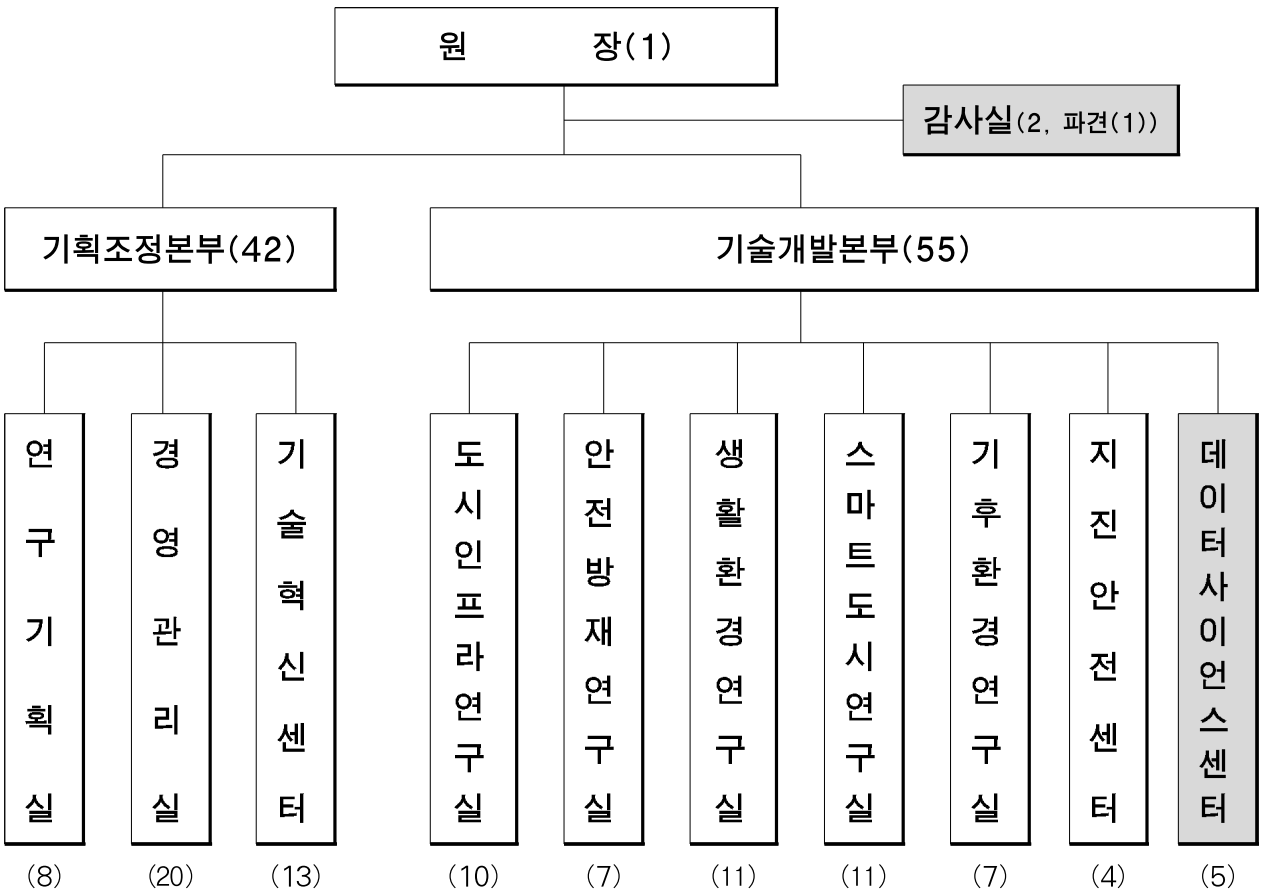
Ⅳ. 기술혁신센터 운영현황

【 첨 부 】 '21년 연구사업 추진목록

Ⅰ. 일반현황

□ 조직 · 인력

○ 조직 : 2본부 8실 3센터('21.6월 기준)



○ 정·현원 현황 : 정원 108, 현원 100, 결원 8('21.6월 기준)

구 분	계	원장	연구직					일반직					관 리 운영직
			소계	선임 연구위원	연구 위원	수석 연구원	전임 연구원	소계	선임 위원급	위원급	수석급	전임급	
정 원	108	1	85	5	24	29	27	19	1	5	7	6	3
현 원	100	1	78	3	23	30	22	18	1	4	8	5	3
결 원	8	-	7	2	1	-1	5	1	-	1	-1	1	-

※ 서울시 파견공무원 1명 별도(행정 6급)

☐ 재정운영 현황

○ 수입예산

(단위 : 천원, %)

과 목	21년 예산액(A)	20년 예산액(B)	A-B(증감률,%)	
계	21,187,310	17,935,825	3,251,485	(18.1)
1. 출 연 금	19,814,310	13,543,295	6,271,015	(46.3)
2. 자체수입	1,373,000	4,392,530	△3,019,530	(△68.7)
○ 금융기관 이자수입	70,000	60,000	10,000	(16.7)
○ 이월금	503,000	3,522,892	△3,019,892	(△85.7)
○ 수탁과제 사업비	800,000	809,638	△9,638	(△1.2)
3. 보 조 금	-	-	-	-

○ 지출예산

(단위 : 천원, %)

과 목	21년 예산액(A)	20년 예산액(B)	A-B(증감률,%)	
계	21,187,310	17,935,825	3,251,485	(18.1)
1. 연구사업비	5,770,000	4,800,000	970,000	(20.2)
2. 경영사업비	3,993,005	4,219,608	△226,603	(△5.4)
3. 인건비	9,612,396	7,687,687	1,924,709	(25.0)
4. 예비비	1,011,909	418,892	593,017	(141.6)
5. 수탁연구비	800,000	809,638	△9,638	(△1.2)

☐ 비전 및 추진전략

"미래사회 대비와 도시문제 해결 기술개발"
기술혁신을 통한 "초일류 글로벌 도시 서울" 도약

비 전	새로운 **미래**, **스마트** 서울, 행복한 **시민**
경 영 목 표	1人 1技 (기술개발) ✚ 1人 1企 (기업 컨설팅) ✚ 1人 1政 (정책반영)
전 략 방 향	**현장 적용 기술**로 도시문제 해결 및 스마트도시 구현 ✚ 기업 지원형 **혁신생태계 활성화**로 도시의 경제성장 확대 ✚ 창의·도전적 과제 지원으로 **미래 혁신도시** 설계

✚

혁신기술 전문 연구기관
(민간 수요반영 → 애로기술 해결 → 경제활성화)

Ⅱ. 연구·혁신(R&I) 기반 조성현황

1. 시정지원을 위한 기술혁신 선도기관으로 자리매김

2. 시민 참여형 연구수행 및 성과 홍보 강화

3. 환경변화에 능동적으로 대응하는 연구조직 재편

1 시정지원을 위한 기술혁신 선도기관으로 자리매김

☐ 2021년 추진방향

○ 중장기 기술정책 로드맵 및 사업 추진계획을 마련하고, 도시관리를 위한 정책적 · 기술적 적용방안의 도출 등 **연구원 대표 연구과제 도출** 추진

○ **기획-연구-성과-사업화의 선순환 체계를** 바탕으로 기술혁신 확산 추진

☐ 상반기 추진내용 및 계획

○ **연구원의 대표 연구과제 도출 추진**

- (미래사회 대응) 미래를 예측하기 위한 다양한 연구*가 있으나 개별도시 차원에서의 연구는 미흡, 서울시정에 직접 활용할 수 있는 체계적인 분석 필요

* 10년후 대한민국, 미래를 보는 7개의 시선(KAIST 문술대학원), 세계미래보고서(유엔미래포럼) 등

► 서울의 미래를 예측하고 발생 가능한 도시문제에 대해, 기술 분야별 해결방안 모색하기 위한 서울미래보고서 2030 마련

► 예측 결과에 따른 키워드(편안한 삶, 지속, 발전)의 달성을 위한 전략 수립

- (글로벌혁신도시 비교 연구) 글로벌 혁신도시 사례와 정책 등을 심도있게 분석 · 벤치마킹하여 서울시 적용방안 모색

► 매년 1개 이상의 도시에 대한 연례보고서 발간 추진

〈 추진 사항 〉

☞ **서울 미래보고서 2030 발간**('21.2.)

- 기술적·사회적 변화를 반영한 2030년 서울의 모습과 변화 시나리오 제시

※ 시의회 및 서울시(안전총괄과 등), 대전철도공사 등 총 46부 배포

☞ 미래보고서 2030에 기반한 **「중장기 발전전략 TF」 운영**('21.1~3.)

※ 발전전략(로드맵) 수립 및 중장기 발전을 위한 추진방안 도출

☞ **「세계 주요도시의 기술기반 시정혁신사례 분석」 연구과제 착수**('21.5.)

※ 싱가포르, 런던, 뉴욕에 대한 도시별 리포트 발간, '21.12 완료예정

○ **연구성과 활용 및 시정반영 확대**

- 연구원 설립 조례 전면개정('19.12)에 따라 각 실국본부와의 협력 강화
- 서울시 수요를 반영하여 현안 기술검토 및 수시연구를 통해 기술·정책지원

〈 추진 사항 〉

☞ **서울시 수요반영 연구과제 확대**('20년 43건→'21년 58건)

☞ **서울시 건설안전관련 현안 해결**을 위한 **업무협약(MOU) 추진**('21.5.26)

- **연결자 역할수행**: 개발된 요소/응용기술을 서울시 현장 문제해결에 접목

○ **연구기획·실행·관리 및 사업화 선순환체계 구축 추진**

- 도시문제 해결을 위한 연구결과가 타기관·기업에서 활용될 수 있는 기술혁신 플랫폼을 구축하고 창업 Valley로 이어지는 선순환 구조 마련

► 종료과제를 대상으로 핵심기술 등 연구성과를 제공하는 '연구결과안내서'를 작성하고, 작성된 안내서를 취합하여 기술자료집으로 발간·홍보('21.7.)

► 연구원내 구성원을 대상으로 제2차 벤처·창업 아이디어 공모전을 실시(연중)

〈 추진 사항 〉

☞ 종료 연구과제 대상으로 연구결과의 성과 공유·홍보 및 확산을 위한 '연구결과안내서' 작성추진('21.6~)

☞ 핵심기술 등 연구성과를 제공(이전·확산 목적)하는 **기술소개서*** 서식 마련('21.6.)

* 기술소개서(SMK, Sales Marterials Kit) : 기술에 대한 중요 정보를 제공하는 소개서

※ 특허성과('18~'21년 30건) 중심으로 연구결과안내서 작성 추진

○ **연구성과 평가 및 확산 체계 개선**

- 연구성과 평가기준 개선 및 성과관리 규칙과 매뉴얼 고도화('21.7월)

〈 추진 사항 〉

☞ 연구성과 평가기준 개선을 위한 **「성과평가 개선 T/F」 운영**('21.1~3.)

※ 연구과제 평가 개선, 연구성과물 실적평가 개선, 부서평가 신설 등

☞ **「직원근무성적평정규칙 개정안」 마련** 및 노동조합 의견조회 추진('21.5.~)

☞ **「연구사업수행 표준매뉴얼」 개정 추진**('21.5.~)

※ 사업관리 효율성을 위해 연구업무 관련 처리방법 및 절차 등 고도화, '21.7 완료예정

2 시민 참여형 연구수행 및 성과 홍보 강화

☐ 2021년 추진방향

○ 시민과 함께하는 연구과제 발굴 및 협력연구 수행

○ 전략적 언론보도를 통한 연구성과 홍보 극대화

☐ 상반기 추진내용 및 계획

○ 연구원과 市, 시민단체가 함께 하는 협력 연구 추진

- 대국민 온라인 공개포럼을 통한 기술-정책 연계 시정지원기능 강화 추진

► 서울시민을 위한 '시의회-연구원 간 협동기술정책 포럼' 주관

- 서울시 비영리단체 지원센터(NPO)등과 연계하여 연구과제 수요조사부터 시민 참여 기회를 확대하는 등 수요조사 방법 다변화

- 연구원 연구성과보고회에 「시민참여평가단」 운영

► 서울시민이 평가에 직접 참여함으로써 연구성과의 적용과 활용, 기관의 역할 등에 대해 국민적 공감대 확대

- 市 투자출연기관 및 국내 과학기술 네트워크와 협력

► SeTTA 및 전국시도과학기술협의회 정기운영을 통한 협력 및 협동 확대

► 과학기술 및 정책분야 국내외 기관 협력 지속적 추진

〈 추진 사항 〉

☞ **시의회- 연구원 기술기반 도시 인프라 미래 서울 정책포럼**('21.3.23.)

- 주최/주관: 서울특별시의회 / 성흠제 위원장, 김진수 위원, 서울기술연구원
- **주요내용**: **'市 현안'**에 대한 **'기술정책 방향과 필요과제를 도출'**, 서울의 미래를 위한 도시 과학기술 동향파악 및 정책방향 마련

※ 하반기 시의회-연구원 기술정책포럼 예정(주제: 스마트한 안전도시환경 구축)

☞ **SeTTA 기반 협력 네트워크 추진**

- **정기모임주관**: 3월 정기모임 개최 및 서면의결 수행('21.3.)
- **협력과제도출 및 추진**: SeTTA 협력과제 기획('21.6.)

○ **중점사업 보도 강화 및 시민과 소통이 강화된 홍보**

- 전략적 언론보도를 통한 연구성과, 특허, 기술개발 등 중점기획 보도
- 연구원 국문/영문 홈페이지 개편 통해 시민 소통 강화
- 소셜미디어 콘텐츠 강화 및 구독자 확보로 기관 인지도 제고
- 간행물을 카드뉴스·영상 등으로 시민이 이해하기 쉽도록 제작하여 소셜 미디어를 통해 확산하여 연구성과의 이해도 및 홍보 효과 제고

〈 추진 사항 〉

☞ **언론보도를 통한 연구원 추진연구 및 결과에 대한 홍보**(5건)

- **방송**: YTN사이언스(과학분야 대표채널) 기획프로그램 방영('21.4.17.)

※ 최근 연구성과에 대한 추가방영('21.6월) 예정

〈연구원 소개〉

〈실증지원 혁신기술 소개〉

〈기관명 및 로고 고지〉

- **언론**: 연구원 실별 연구성과와 전망에 대한 기획기사 2건('21.2.~3.)

※ 안전사고 관련 연구에 대한 추가기사('21.6.) 예정

구분	날짜	〔기획〕 서울기술연구원 실별 연구 성과와 전망
매일 건설	2.5.	① "우리 기업 기술이 서울시에서 상용화된다고?"
	3.22.	② '10년 후 서울…'일과 삶의 균형·여유 있는 도시'
	6월중	③ 한강투신사고 신속대응 위한 CCTV 별관제체계고도화

☞ **연구원 홈페이지 리뉴얼 오픈: 시민 접근성 및 소통기능 강화**('21.5.)

- UI/UX(사용자 인터페이스 등)기반 디자인 개선을 통한 시민 접근성 증대
- 소셜미디어 채널 메인페이지 연동 통한 정보전달 및 소통기능 강화

☞ **시민의 눈높이로 제작한 시민참여형 연구성과 홍보 확산**('21.1.~5.)

- 홍보서포터즈(7명) 운영을 통한 온라인 홍보콘텐츠 제작 및 연구성과 확산

※ 활동내용: 매월 2건 콘텐츠 제작 및 확산(카드뉴스, 영상 등)

3 환경변화에 능동적으로 대응하는 연구조직 재편

☐ 2021년 추진방향

○ 빅데이터 기반 스마트도시 구축을 위해 도시·기반시설부터 재난재해·건강·에너지 등으로 다변화되는 연구분야에 부합하도록 조직 재편 추진

○ 단기, 중장기의 단계별 인력운영 계획 및 조직체계 설계

☐ 상반기 추진내용 및 계획

○ 그린뉴딜·도시재생, 바이오, 4차 산업혁명 등 신규 전략분야를 연구할 수 있는 조직 체계 마련

〈 추진 사항 〉

☞ **전략분야 연구수행**을 위한 **신규인력 채용**('21.5.)

- 서울시 주요 현안인 스마트기술(2명), 그린뉴딜(1명), 안전(2명)분야 전문가 채용

※ 연구원 조직진단 컨설팅('20.10.) 및 효율적 운영을 위한 조직개편('21.1.)

○ 연구인력 보강 및 발굴을 위한 「중장기 인력운영계획 수립」('21.10.)

- 민관 데이터 융복합을 통해 민간·스타트업 등 도시 빅데이터 산업생태계의 활성화를 지원하고 글로벌 수준으로 데이터사이언스 허브를 위한 인력 운용

※ 빅데이터 캠퍼스 분원 운영, 데이터사이언스 센터 역할 고도화 등

- 미래서울 분야 적극 발굴을 통한 소요 정원 요구·심의 대응 논리 및 전략 마련을 위한 중장기 인력 계획수립

- 연구원 전문분야와 서울시 관련 부서(분야) 매칭, 중장기 R&D 로드맵에 따른 분야별 인력운영계획 수립

〈 추진 사항 〉

☞ 인력운영계획 수립을 위한 **「인력현안 분석 TFT」 운영**('21.1.~3.)

- 인력운영 방향설정: 연구원에 할당된 서울시 현안 분석
- 인력구조 최적화: 개인별/직급별 연구분야와 업무량 분석 및 최적화 방안 도출
- 계획항목 도출: 인력운영계획 항목(안)도출

Ⅲ. 연구사업 추진현황

1. ’21년 연구사업 추진방향

2. 부서별 연구사업 추진계획

1 '21년 연구사업 추진방향

☐ 2021년 추진방향

○ 연구원 내 연구실간 칸막이(Silo)를 탈피하여 협력연구를 확대하고 도시문제 해결을 위한 융합연구 촉진

- 융복합 연구수행으로 시정 현안 해결을 위한 최적 솔루션을 제공하고, 미래사회 패러다임 변화에 대비하는 선행적 연구수행

☐ 2021년 상반기 추진현황

○ 연구예산 : 4,670백만원(수시과제비 포함)

※ '20년 계속과제 및 수탁과제 예산 제외

○ '21년 수행과제(총 79건) : '21년 신규(58건) + '20년 계속(21건)

'21년 신규과제				'20년 계속과제			
계	정기연구	수시연구	수탁연구	계	정기연구	수시연구	수탁연구
58(9)	31	4	23(9)	21	12	5	4

※ ()는 수행 예정 과제 수('21.6월 기준), '21년 수시과제 5건 이상 추가발굴 및 수행 예정

○ 부서별 연구과제(첨부2)

(단위 : 건, 백만원)

구분	연구사업					수시 사업비
	사업비	계	정기연구	수시연구	수탁연구	
도시인프라연구실	517	13	7	-	6(2)	1,806
안전방재연구실	309	11	6	2	3(2)	
생활환경연구실	480	13	7	2	4(1)	
스마트도시연구실	518	19	9	1	7(3)	
기후환경연구실	440	9	6	1	2	
지진안전센터	300	4	3	-	1	
데이터사이언스센터	230	6	3	2	1	
기획조정본부	70	4	2	1	1	
소계	2864	79	43	9	27(9)	
합 계	4,670 = 2,864(정기연구) + 1,806(수시연구)					

※ 연구사업 추진 과정 동안 연구추진계획 일부 변경 가능

2 부서별 연구사업 추진계획

☐ 도시인프라연구실

"안전과 성능이 보장된 스마트 도시기반시설 조성 연구"

○ 추진방향

- (현장조사) 대규모 지하개발 대비, 지반 · 지하수위 조사 및 변동특성 분석
- (시설관리) 기반시설의 첨단 관리기술 고도화로 현장도입 본격 추진
- (시공개선) 건설업의 혁신적 도약을 위해 스마트 건설기술 도입 모색
- (사고예방) 건설현장에 사고 예방기술 보급하여 안전한 노동환경 조성

○ 추진현황

☞ '21년 총 13건의 과제(신규10건, 계속 3건) 수행, 2건 완료

과제 수				인력현황				
계	정기연구	수시연구	수탁연구	계	선임위원	위원	수석	전임
13	7	-	6(2)	10	-	2	4	4

※ ()는 수행 예정 과제 수

○ 추진과제

구분	주요 연구과제	
자체 연구 (7)	'20년 계속과제	(1) 〔정기〕 계측 데이터 기반 교량 형상추정 방안 (2) 〔정기〕 시설물 변위 정보 획득용 스마트 GNSS 모니터링 기술과 활용방안 (3) 〔정기〕 구조물 포장 유지관리 기준 개발(2차년도)
	'21년 신규과제	(1) 〔정기〕 서울시 자하관로 유지관리를 위한 스마트 모니터링 기술 개발과 도입방안 연구 (2) 〔정기〕 구조물 포장 상태평가 기법을 통한 유지관리 중장기 계획 수립 기획 (3) 〔정기〕 서울시 버스정류장 조립식 콘크리트 포장 품질관리 방안 (4) 〔정기〕 서울시 교량 유지관리 체계 지능화를 위한 제도 개선 방안
수탁 연구 (6)	'21년 신규과제	(1) 광촉매를 활용한 도로시설물 미세먼지 저감 효과 검증(4차) (2) 스마트 안전장비를 활용한 건설현장 안전관리 플랫폼 구축(2차) (3) 스마트 안전 통합관제 시스템 개발 (4) 서울형 건설혁신정책 도입을 위한 지역건설산업 활성화계획 연구 용역 (5) 〔예정〕 대설 및 노면 살얼음 선제적 대응을 위한 IoT 기반 제설시스템 개발 (6) 〔예정〕 서울시 교량 스마트 유지관리 시스템 도입 시범사업

※ _ : 수행 완료과제, 2건

☐ 안전방재연구실

"재난재해에 강한 안전도시 구현 연구"

○ 추진방향

- (성능평가) 재난·사고, 미래위협에 대한 서울의 수준을 제대로 평가
- (재난예측) 서울시 특성을 고려한 신뢰성 높은 재난·사고 예측기술개발
- (방재기술) 재난피해를 최소화를 위한 현장 중심의 실용적 대응기술 개발
- (재난대응) 조속한 복구, 사회안정 체계 구축 기반연구, 실용적 기술개발

○ 추진현황

☞ '21년 총 11건의 과제(신규 7건, 계속 4건) 수행, 2건 완료

과제 수				인력현황				
계	정기연구	수시연구	수탁연구	계	선임위원	위원	수석	전임
11	6	2	3(2)	7	-	3	2	2

※ ()는 수행 예정 과제 수

○ 추진과제

구분		주요 연구과제
자체 연구 (8)	'20년 계속과제	(1) 〔정기〕 서울시 구조·구급 비상도로망 실현방안 (2) 〔정기〕 순환자원을 활용한 펠렛형 아스팔트 포장재료 및 현장적용 기술개발 (3) 〔수시〕 도림천 고립사고예방을 위한 예·경보 시설 운영기준 및 매뉴얼 개선
	'21년 신규과제	(1) 〔정기〕 서울시 재난대응시스템의 효율적 운영 및 고도화 방안 (2) 〔정기〕 서울시 지역재난안전대책본부 지진대비 훈련 시나리오 개발 (3) 〔수시〕 중대시민재해 예방을 위한 서울시 안전·보건환경 실태조사 (4) 〔정기〕 서울 액상화 위험지도 구축 (5) 〔정기〕 서울시 재난관리자원 통합관리체계 구축
수탁 연구 (3)	'20년 계속과제	(1) 시설물안전 AI 데이터 구축
	'21년 신규과제	(1) (예정) 신월 빗물저류배수시설 모니터링 및 유출지하수 관리계획 용역 (2) (예정) 2021년 빅데이터 센터 구축 사업(소방안전분야)

※ _ : 수행 완료과제, 2건

☐ 생활환경연구실

"쾌적한 환경 시민 생활개선 연구"

○ 추진방향

- (생태계) 물·생태환경의 질적 향상을 통한 건전한 생태기반 구축
- (자 원) 수자원·폐자원 순환으로 지속가능발전 시스템 구축
- (사 람) 시민중심의 안전한 건설환경망 조성

○ 추진현황

☞ '21년 총 13건의 과제(신규 10건, 계속 3건) 수행, 1건 완료

과제 수				인력현황				
계	정기연구	수시연구	수탁연구	계	선임위원	위원	수석	전임
13	7	2	4(1)	11	1	4	3	3

※ ()는 수행 예정 과제 수

○ 추진과제

구분	주요 연구과제	
자체 연구 (9)	'20년 계속과제	(1) 〔수시〕 도시하천 특성에 따른 식생관리지표 체계 구축 (2) 〔정기〕 대기오염 차단과 열 저감을 위한 학교통학로 식재방안
	'21년 신규과제	(1) 〔정기〕 그린뉴딜의 성공을 위한 도시레벨의 노후건축물 리모델링 전략 수립방법 개발(1차) (2) 〔정기〕 서울형 공사장 안전관리 가이드 마련 (3) 〔정기〕 하수슬러지 소각재를 활용한 3차원 인쇄용 복합소재 개발 (4) 〔정기〕 서울시 녹지공간정보 구축 및 활용 방안 (5) 〔수시〕 가연성 생활폐기물의 시멘트 공정 대체 연료 활용 확대 방안 연구 (6) 〔정기〕 서울 도심지 내 가로수 활력도 분석 및 개선 방안 (7) 〔정기〕 불투수면 증가와 생활쾌적성과의 상관관계 및 서울시의 적정 불투수면적률 산정 연구
수탁 연구 (4)	'20년 계속과제	(1) 서울특별시 물순환 회복 기본계획 수립 용역(장기 3차)
	'21년 신규과제	(1) 서울특별시 물 재이용 관리계획 수립 용역(2차) (2) 서울시 물관리기술 발전 및 물산업 진흥을 위한 5개년 시행계획 학술용역 (3) (예정) 한강권역 중점관리 오염지류 유역진단 및 종합대책 수립 용역

※ _ : 수행 완료과제, 1건

☐ 스마트도시연구실

"빅데이터·AI 기반 도시·교통·에너지·헬스케어 부문 시민체감형 응용연구"

○ 추진방향

- (도 시) "Digital Twin 서울" 구축을 위한 디지털 기반 스마트도시계획
- (교 통) 미래교통 혁신 및 스마트 교통운영을 통한 스마트 교통시스템 기반 구축
- (에너지) 친환경·스마트에너지 관리를 통한 저탄소 에너지자립 도시구현

○ 추진현황

☞ '21년 총 19건의 과제(신규 14건, 계속 6건) 수행, 5건 완료

과제 수				인력현황				
계	정기연구	수시연구	수탁연구	계	선임위원	위원	수석	전임
19	9	1	7(3)	11	1	4	4	2

※ ()는 수행 예정 과제 수

○ 추진과제

구분		주요 연구과제
자체 연구 (10)	'20년 계속과제	(1) 〔정기〕 서울 미래보고서 2030 (2) 〔수시〕 스마트건설기술 도입 방안 연구 (3) 〔정기〕 비만 유발요인추정을 위한 빅데이터 머신러닝 모델 개발 (4) 〔정기〕 서울시 공공건축물 에너지 사용량 데이터 기반 성능평가
	'21년 신규과제	(1) 〔정기〕 신설역세권 토지이용 변화 예측 모델 개발 (2) 〔정기〕 기존 소규모 공공건축물의 제로에너지(ZEB)전환 경제성 간략평가모델 개발 (3) 〔정기〕 서울시 시범지역 도로이동오염원 배출량 DB 구축 (4) 〔정기〕 사용행태 정보 기반 머신러닝을 활용한 노후 건축물 에너지성능 진단 방안 (5) 〔정기〕 자율주행 안전성 향상을 위한 노면표시 가이드라인 연구 (6) 〔정기〕 서울기반시설 관리 거버넌스 "알림" 구축방안 연구
수탁 연구 (9)	'20년 계속과제	(1) 건축물 온실가스 실태 및 전생애 관리체계 구축방안 연구용역 (2) 기존 공공건물 에너지 효율 진단 및 리모델링 기술 개발 실증(1차)
	'21년 신규과제	(1) 위기수준 4단계 안개 탐지 및 차량사고 정확도 90% 감지 기술개발(3차) (2) 기존 공공건물 에너지 효율 진단 및 리모델링 기술 개발 및 실증(2차) (3) Lv.4 자율협력주행 대응 교통 객체 인지 고도화 및 악조건 해소 기술 개발 (4) 서울특별시 자율주행자동차 시범운행지구 성과 평가 및 비전 수립 (5) (예정) 서울형 지하수 합양(Recharge) 기술 적용방안 연구 (6) (예정) 서울 도시철도 계획노선에 대한 사업타당성 확보방안 (7) (예정) 테스트베드 운영을 통한 서울시 스마트건설기술 활성화 방안제시

※ _ : 수행 완료과제, 5건

☐ 기후환경연구실

"시민이 안심하고 숨쉴 수 있는 기후·대기환경 연구"

○ 추진방향

- (모니터링) 서울시 대기오염물질 배출 핫스팟 및 사각지대 규명
- (배출저감) 도시형 배출원 저감 및 관리기술 연구
- (공기질개선) 생활악취 제거 및 실내공기질 제어기술 연구
- (기후변화) 기후변화 대응·적응을 위한 도시환경 연구

○ 추진현황

☞ '21년 총 9건의 과제(신규 7건, 계속 2건) 수행, 1건 완료

과제 수				인력현황				
계	정기연구	수시연구	수탁연구	계	선임위원	위원	수석	전임
9	6	1	2	7	-	2	2	3

○ 추진과제

구분		주요 연구과제
자체연구 (7)	'20년 계속과제	(1) 〔정기〕 소규모 도장시설 배출 VOCs 관리 방안 (2) 〔수시〕 서울시 실내공기질 관리 로드맵
	'21년 신규과제	(1) 〔정기〕 서울시 오존생성 VOCs 배출시설의 특성 및 오존저감방안 연구 (2) 〔정기〕 서울시 초미세먼지 저감 방안: 자동차 배출 암모니아를 중심으로 (3) 〔정기〕 고농도 미세먼지 대응을 위한 지역간 공동연구 (4) 〔정기〕 공동주택 환기장치 성능평가 및 관리방안 마련 (5) 〔정기〕 취약계층 이용시설 실내공기질 관리를 위한 기술적 개선방안
수탁연구 (2)	'21년 신규과제	(1) 생활권 배출 기술 저감 가능성 진단 및 정책 제안 (2) 신기후체제의 기후변화가 대기오염에 미치는 영향 연구

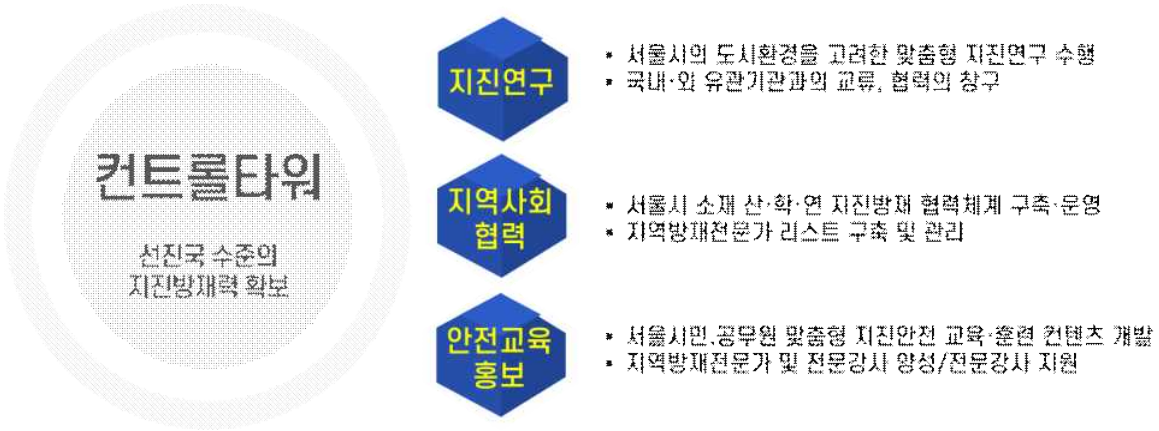
※ _ : 수행 완료과제, 1건

☐ 지진안전센터

"지진 관련 방재교육·전시·홍보·연구·정책개발 수행"

○ 추진방향

- (지진연구) 내진성능 개선 기술 개발, 지진피해 예측시스템 구축 등 지진방재 및 대응력강화 연구수행
- (교육체계) 서울의 특성, 재난 예측결과와 연계하여 사회구성원 모두의 방재력 향상을 위한 맞춤형 교육·훈련자료 및 체계 개발
- (지진교육) 시민의 방재의식 및 방재공무원 전문성 강화



○ 추진현황

☞ **'21년 총 4건의 과제(신규 4건, 계속 0건) 수행중**

과제 수				인력현황				
계	정기연구	수시연구	수탁연구	계	선임위원	위원	수석	전임
4	3	-	1	4	-	-	3	1

○ 추진과제

구분	주요 연구과제	
자체연구 (3)	'21년 신규과제	(1) 〔정기〕 폐스마트폰을 활용한 공공건축물 진동계측 기술개발 (2) 〔정기〕 지진방재전문가 양성을 위한 교육자료 개발 및 교육체계(안) 마련 (3) 〔정기〕 서울 산지 지진위험지도 구축(1차)
수탁연구 (1)	'21년 신규과제	(1) 시추데이터 기반 지층별 전단파속도 추정 기계학습모델 개발(1차)

▢ 데이터사이언스센터

“서울시 데이터 거버넌스, 큐레이션, 플랫폼 수행”

○ 추진방향

- (데이터 거버넌스) 데이터 연계 관리, 데이터 공유협의체 운영
- (데이터 큐레이션) 융합DB 구축, 분석모델 개발 및 AI 분석 지원
- (데이터 플 랫 폼) 서울시 OpenLab 등 위탁운영 지원 등

○ **데이터사이언스센터기반**
- 센터고유과제와 대내외 R&D과제간 연계 운영
- 전산인프라 운영, AV/VR 실험 공간 등 확보

○ **데이터사이언스센터운영**
- 목표지향적 운영을 위한 전문적 연구절차 규정
- 공공기술연구 특화형 빅데이터AI연구인력 확충

○ **버추얼서울 오픈랩(OpenLab) 위탁운영 추진**
- 오픈소스S/W 기반 3D 공간정보 연구 및 테스트 베드 환경(오픈랩) 위탁운영

※ 빅데이터 분석과제 수행을 통한 원내 시범 인프라 활용성 검토('21. 상반기)
외부 전문기관, 대학 등과 협력하여 센터 장비 추가 구성 또는 공동활용 추진('21. 하반기)

○ 추진현황

☞ ‘21년 총 6건의 과제(신규 4건, 계속 2건) 수행, 1건 완료

과제 수				인력현황				
계	정기연구	수시연구	수탁연구	계	선임위원	위원	수석	전임
6	3	2	1	5	-	1	2	2

○ 추진과제

구분		주요 연구과제
자체 연구 (5)	’20년 계속과제	(1) 〔정기〕 데이터 사이언스 기반 한강교량 지능형 CCTV 선별관제 적용방안 (2) 〔수시〕 이동통신 빅데이터 기반 시공간 전염병 시뮬레이션을 통한 스마트 방역모델 개발
	’21년 신규과제	(1) 〔정기〕 도시형 로보틱스 실증공간조성을 위한 확장현실기반 로봇시티 설계 연구 (2) 〔정기〕 한강교량 CCTV 영상감시 통합관제체계 고도화 (3) 〔수시〕 버추얼서울 오픈랩 구축 로드맵 연구
수탁 연구 (1)	’21년 신규과제	(1) 버추얼서울의 고도화를 위한 오픈랩 구축 및 운영

※ _ : 수행 완료과제, 1건

Ⅳ. 기술혁신센터 운영현황

1. 신기술접수소 운영방향

2. 사업별 세부 추진현황 및 계획

1 신기술접수소 운영방향

☐ 2020년 성과

○ 혁신기술의 발굴 · 실증 · 기술고도화 지원으로 기술기반 생태계 조성

- (신기술접수소) ′20년 가입회원 1,551명, 누적방문자 22만명으로 인지도 제고

- (테스트베드 서울) 市 인프라 및 조직 대상으로 혁신기술의 실증사이트와 예산 지원

► 20년도 282건의 기술제안이 접수되어 실증대상으로 총 33건 혁신기술 선정 완료

구 분		제안접수	실증대상 선정	지원내역
총계		282	33	-
일반	R&D지원형	200	20	실증사이트 · 예산 지원
	기회제공형	29	4	실증사이트만 지원
수요대응형		53	9	서울시 요청기술을 제안받아 실증사이트 · 예산 지원

- (캠퍼스타운 기술매칭) 기업의 기술애로 해결을 위한 기술컨설팅 및 연구개발 지원

► 기술애로 해결형 연구개발에 65건이 접수되어 18건 지원, 기술컨설팅 17건 수행

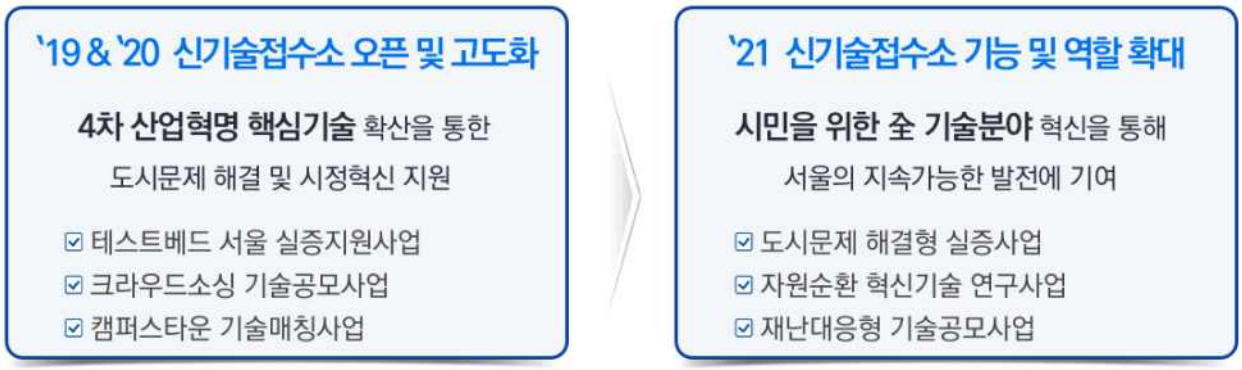
- (크라우드소싱 기술공모) 현안 도시문제를 집단지성의 힘으로 해결책을 찾아 실증

► 마스크 공모 등 4건의 기술공모에서 9개의 문제해결기술을 발굴해 실증 기획 및 수행

☐ 2021년 추진방향

○ 신기술접수소의 역할 제고를 위해 기술분야 확대 및 신사업 발굴 추진

- '19 & '20년 ⇒ 4차 산업혁명 핵심기술의 확산에 집중
- '21년 ⇒ 자원순환기술 등 시민생활 관련 全 기술분야로 적극 확대



☐ 추진계획 및 목표

○ 신기술접수소 운영개선을 통한 사업 활성화 및 기술분야 확대 위해 신사업 추진

구분	세부 추진사업	'21년도 사업계획 및 목표
신기술 접수소 운영개선	테스트베드서울 실증지원사업	▸市 기술수요를 반영한 수요대응형 제안 적극 확대 ▸혁신실증지구를 활용한 수요처 적극 발굴 ▸혁신기술 발굴 목표: 혁신기술 33건 실증지원
	크라우드소싱 기술공모사업	▸시민생활 밀착형, 코로나 등 재난문제 해결 공모 수행 ▸기술공모 문제해결 목표 - 시민생활 밀착형 문제해결 4건, 재난 문제해결 1건
	캠퍼스타운 기술매칭사업	▸기업의 기술애로 해결을 위해 36개 대학, 1,000명 연구자 네트워크를 구축해 매칭성과 제고 ▸기업 기술애로해결 목표: 기술애로 해결연구 8건 지원
	태양광 신기술 실증	▸`20년도 선정한 태양광 분야 혁신기술(17건)에 대한 실증단지 구축, 모니터링, 성능확인 수행
	기술고도화를 위한 자체연구사업	▸혁신기술 고도화를 위한 자체 후속연구 수행 - PTFE 기반 마스크 필터기술 실증 - SDR 기반 GNSS 신호생성기술 실증 - 신개념 마스크 고도화 및 사업화지원 실증
신규 추진사업	자원순환 기술개발 연구지원사업	▸자원순환 및 폐기물 분야 혁신기술의 고도화를 위한 연구 및 실증지원사업 추진
	물산업 혁신기술 R&D 시범사업	▸서울시 물산업 육성을 위한 관련 혁신기술들의 R&D 및 사업화 지원

2 사업별 세부 추진 현황 및 계획

□ 「테스트베드 서울」 실증지원 사업

○ 사업개요

- 서울시정 현장에 4차 산업혁명 혁신기술의 실증을 지원하는 R&D 사업으로, 실증을 통해 기업 판로개척 지원 및 市 도시문제 해결과 시정 혁신 지원

► 신기술접수소를 통해 365일 24시간 상시 접수 및 선정평가 실시

○ '21년 사업목표

- 사업예산 총 95억원(과제당 최대 4억원 규모의 실증예산 지원)
- 市 도시문제 해결을 위한 '수요과제형' 실증 확대('20년 9개 → '21년 15개)
- 포스트코로나 대응 특화 테스트베드 확대('20년 5개 → '21년 10개)
- '20년 운영 문제 개선 및 확대 지원

〈 추진 사항 〉

☞ '19~'20년 선정기업 **현장점검 및 최종평가** 참관('21.3~12.)

☞ 사업 활성화를 위한 사업 유입경로 설문조사 실시 및 홍보 추진('21.3~6.)

► 市 주관 사업설명회 참여, 홍보영상 제작 및 타겟형 SNS 홍보 실시 예정

☞ 실증기회 추가 제공을 위한 **'마포구 혁신실증지구' 구축 및 운영**('21.3~12.)

► 'AI 기반 고령자 스마트 헬스케어 시스템 실증' 준비 중(마포구 노인장애인과 협조)

☞ 드론, 미세먼지, 인공지능 등 **8개 기업 선정, 시지원금 27억원*** **지원**

* 총 지원금의 29%

구 분		접수	선정	비고
총계		53	8	-
일반	예산지원형	38	4	• 실증장소 및 예산 지원
	기회제공형	1	-	• 실증장소만 지원(예산 미지원)
수요과제형		14	4	• 서울시 요청기술 대상 실증장소 및 예산 지원 ※ 5월까지 총 29개 수요과제 접수

※ **소요예산: 387백만원**(사업비 95억원은 R&D 예산으로 SBA로 배정)

☐ 크라우드소싱 기반 기술공모 사업

○ 사업개요 및 추진현황

- 전통적 기술용역, R&D로는 해결책을 찾지 못하는 현안 도시문제에 대해 시민들의 집단지성으로 해결책을 찾고, 성과를 공유하는 크라우드소싱 방식의 기술공모 사업

〈 추진 사항 〉

☞ '20년도 마스크 기술공모로 선정된 「바이러스 흡착형 필터기술」 실증 착수('21.5)

☞ '21년도 기술공모 관련 市 실·국·본부 및 투출기관 대상 수요조사 실시(~'21.6)

► 시민생활 밀착형과 재난상황 대응형 구분하여 기술공모 진행

☞ 신기술접수소를 통한 공모공고 및 사업홍보('21.6.), 공모평가('21.하반기)

○ 소요예산: 219백만원

☐ 캠퍼스타운 기술매칭 사업

○ 사업개요 및 추진현황

- 기술애로를 겪고 있는 서울의 캠퍼스타운 기업을 대학과 연계해 해결하는 지원사업

〈 추진 사항 〉

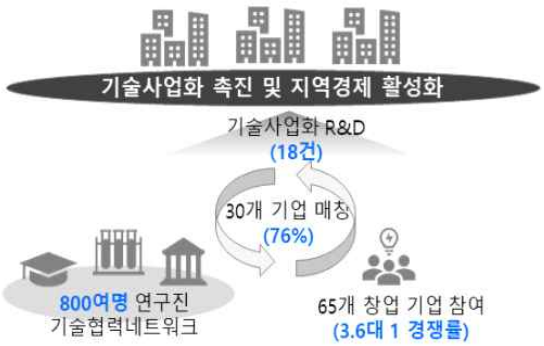
☞ 20년 선정 R&D 과제(18건) 진도 및 성과 관리(연중)

☞ '21년 캠퍼스타운 기술매칭 사업 수행

► 과제접수: 4.19~7.30,

► 사업설명회 진행('21.5~6월)

► 사업지원시스템 구축('21년 상반기)



○ 향후계획

► '20년 기술연구개발 과제 종료 및 최종 평가(11월 중)

► '21년 기술연구개발 과제 선정(9월 중), SBA·산학연 심의(11월 중), 최종 협약(12월 중)

※ 소요예산: 800백만원(R&D예산으로 산업진흥원 배정)

☐ 태양광 신기술 실증단지 조성 및 운영사업

○ 사업개요 및 추진현황

- 그린뉴딜 기술 확산을 위해 태양광 분야의 혁신기술 실증 및 성능평가 지원

〈 추진 사항 〉

☞ **'태양광 신기술 실증단지'** 구축 완료('21.4.)

- **T/B 운영**: 원천기술 검증 및 성능 비교분석을 통해 태양광 설비를 시설물·건축물과 결합된 형식으로 고도화(15개 원천기술에 대한 16개 기업 참여)
- **협업체계**: 市-개발주체-관리주체를 연계하여 현장검증, 실용성평가, 상용화 추진
  - ▸ 市(총괄)-연구원(혁신기술선정 및 실증평가)-에너지공사(실증단지 구축 및 운영)

○ 향후계획

- 태양광 실증단지의 상시 운영을 통한 선정 기술 성능 모니터링('21.7~12.)
- 성능확인서 발급('21.12.)

※ 소요예산: 400백만원('21년 기준, 市(녹색에너지과) 예산)

☐ 자원순환 기술개발 지원사업(신규)

○ 사업개요 및 추진현황

- 자원순환 혁신기술의 고도화 및 실증 지원을 통한 경쟁력 제고 및 혁신기업 육성

〈 추진 사항 〉

☞ 신기술접수소를 통한 사업대행 계약체결('21.2.) 및 제안접수('21.5.)

- **기술 고도화·실증을 위한 예산지원**: 자원순환 기술 과제당 최대 1.5억 지원
  - ▸ 시제품·사업화수준(TRL 6~9단계)기술에 대해 1년간 지원
- **주요 접수기술**: 「폐 PET를 이용한 고품질 가스 추출 기술」 등 10건

○ 향후계획

- 혁신기술 선정심사(서면 및 발표심사)를 통한 지원대상 선정(~'21.7.)
- 기술연구원-선정기업 간의 협약체결 및 실증연구 착수(~'21.8.)
- 연구 종료 및 혁신기술 성능확인서 발급(~'22.7.)

※ 소요예산: 300백만원(市(자원순환과) 예산)

☐ 2021년 물산업 혁신기술 R&D 시범사업(신규)

○ 사업개요 및 추진현황

- 서울시 물산업 육성을 위한 혁신기술의 R&D 및 사업화를 지원하는 사업을 운영하고, 우수기술 선정 및 모니터링 지원 실시
- 사 업 비 : 민간경상사업보조금 15억원(전액 공기업하수도사업특별회계)
- 사 업 기 간 : '21. 7. ~ '21.12.
- 사업주관부서: 서울시 물순환안전국 물순환정책과
- 사 업 내 용 : R&D기획사업(최대 1억/년), 실증화 사업(최대 3억/년)
- 추진 절차

공고 및 접수	⇨	1차 서면평가	⇨	2차 발표평가	⇨	선정	⇨	계약체결 /과제수행	⇨	결과검증 /정산
신기술접수소 홈페이지		평가위원회 선정평가		최종 선정		선정기업 발표		연구수행		최종평가
'21.06.03 ~'21.06.23		'21.06.24 ~'21.07.01		'21.07.02 ~'21.07.08		'21.07.08		'21.7~12		'22.1~3

〈 **추진 사항** 〉

☞ 신기술접수소를 통한 **시범사업 모집공고**

- 온라인 접수방식으로 물산업 혁신기술에 대한 시범사업 모집공고 완료
- 공고기간: '21. 6. 3.(목) ~ '21. 6. 23.(수)

☞ 사업추진을 위한 **市-연구원-서울물재생시설공단 협력체계 구축**

- 물산업 혁신기술 R&D시범사업 추진을 위한 MOU 체결('21.5.31)

☞ 사업홍보 추진

- 학·협회, 일간지, 경제지 등 홍보 수행('21.6.)

○ 향후계획

- 서류검토, 서면/발표심사 :'21.6.23~7.7.
- 협약 및 과제 시작 :'21.7.8~12.
- 모니터링 및 평가 :'21.8.~12.

참고 '21년 연구과제(총 79건) 추진목록

□ '20년 연구과제(계속) (21건)

○ 자체과제(17건)

(단위 : 백만원)

부서	연구과제명	책임자	과제비	기간
도시인프라연구실	계측 데이터 기반 교량 형상추정 방안	이기세	266	'20.1.22 ~ '21.7.21.
	*시설물 변위 정보 획득용 스마트 GNSS 모니터링 기술과 활용방안	박민철	170	'20.4.6 ~ '21.5.31.
	*구조물 포장 유지관리 기준 개발(2차년도)	이진욱	217	'20.3.21 ~ '21.3.20.
안전방재연구실·지진안전센터	*서울시 구조·구급 비상도로망 실현방안	채종길	70	'20.9.1 ~ '21.4.30.
	순환자원을 활용한 펠렛형 아스팔트 포장재료 및 현장적용 기술개발	배윤신	100	'20.7.13 ~ '21.8.31.
	도림천 고립사고예방을 위한 예·경보 시설 운영기준 및 매뉴얼 개선	윤선권	100	'20.10.01~ '21.6.30
생활환경연구실	도시하천 특성에 따른 식생관리지표 체계 구축	김수진	60	'20.08.10.~ '21.10.31
	대기오염 차단과 열 저감을 위한 학교통학로 식재방안	김민경	96	'20.12.10.~ '21.11.30
스마트도시연구실	*서울 미래보고서 2030	김정환	418	'20.1.30 ~ '21.2.28.
	*스마트건설기술 도입 방안 연구	김정환	85	'20.4.15 ~ '21.4.14.
	*비만 유발요인추정을 위한 빅데이터 머신러닝 모델 개발	박순용	130	'20.5.11 ~ '21.5.31.
	*서울시 공공건축물 에너지 사용량 데이터 기반 성능평가	조가영	100	'20.4.10 ~ '21.4.30.
기후환경연구실	*소규모 도장시설 배출 VOCs 관리 방안	송민영	50	'20.5.11 ~ '21.2.28.
	서울시 실내공기질 관리 로드맵	윤성진	95	'20.10.15 ~ '21.6.30.
데이터사이언스센터	*데이터 사이언스 기반 한강교량 지능형 CCTV 선별관제 적용방안	김준철	140	'20.4.1 ~ '21.3.31.
	이동통신 빅데이터 기반 시공간 전염병 시뮬레이션을 통한 스마트 방역모델 개발	최준영	100	'20.10.21 ~ '21.10.20.
기획조정본부	드론을 이용한 보행 및 차량통행 위험요소 탐지 기술 개발	신정일	80	'20.7.1 ~ '21.6.30.

* : 수행 완료과제

○ 수탁과제(4건)

부서	연구과제명	책임자	과제비	기간
안전방재연구실	*[국가R&D] 시설물안전 AI 데이터 구축	채종길	50	'20.9.16 ~ '21.02.28.
생활환경연구실	*[시 수탁] 서울특별시 물순환 회복 기본계획 수립 용역(장기 3차)	김영란	106	'20.7.1 ~ '21.02.28.
스마트도시연구실	[시 수탁] 건축물 온실가스 실태 및 전생애 관리체계 구축방안 연구용역	강혜진	150	'20.11.17.~ '21.11.16
	*[국가R&D] 기존 공공건물 에너지 효율 진단 및 리모델링 기술 개발 실증(1차)	조가영	50	'20.07.01.~ '21.02.28.

* : 수행 완료과제

☐ '21년 연구과제(신규) (58건) (단위 : 백만원)

○ 자체과제(35건)

부서	연구과제명	책임자	연구비 (백만원)	기간	주요내용
도시인프라연구실	서울시 지하관로 유지관리를 위한 스마트 모니터링 기술 개발과 도입방안 연구	박민철 수석연구원	290	'21.03.01. ~ '22.08.31.	○ 지하관로의 손상감지 및 운영측면을 고려한 모니터링 기술 ○ 지하관로 모니터링 데이터 수집 및 시각화 기술
	구조물 포장 상태평가 기법을 통한 유지관리 중장기 계획 수립 기획 연구	오한진 수석연구원	98	'21.05.01. ~ '22.04.30.	○ 서울시 구조물 포장 유지관리 중장기 계획 수립 ○ 구조물 포장 콘크리트 바닥판 열화도 분석 기법 고도화
	서울시 버스정류장 조립식 콘크리트 포장 품질관리 방안	오한진 수석연구원	99	'21.05.01. ~ '22.03.31.	○ 서울시 버스정류장 구간 고내구성 조립식 콘크리트 포장 적용 방안 도출
	서울시 교량 유지관리 체계 지능화를 위한 제도 개선 방안	이기세 연구위원	30	'21.08.23. ~ '22.08.21.	○ 현행 교량 유지관리 업무 및 적용 가능한 스마트 관리 기술 ○ 서울시 및 정부 스마트 유지관리 정책·사업 동향 ○ 교량 유지관리 산업 발전 전망 및 제도 보완점 제시
안전방재연구실	서울시 재난대응시스템의 효율적 운영 및 고도화 방안	최민지 수석연구원	63	'21.02.01 ~ '21.12.31	○ 서울소방재난본부의 소방안전지도 및 스마트 긴급구조통제단시스템의 개선을 위한 방안 제시
	서울시 지역재난안전대책본부 지진대비 훈련 시나리오 개발	정연종 수석연구원	36	'21.03.01. ~ '21.12.31.	○ 서울시 지진발생시 대응을 위한 훈련 시나리오 개발 연구
	중대시민재해 예방을 위한 서울시 안전·보건환경 실태조사	채종길 연구위원	56.3	'21.05.01. ~ '21.09.30.	○ 중대시민재해 발생 현황, 원인 및 조치결과, 관련 법·제도, 市안전·보건환경 등 분야의 현황 및 실태를 조사·분석 ○ 서울시 중대시민재해 예방 문제점 및 개선방안 마련
	서울 액상화 위험지도 구축	신규	150	'21년 착수일부터 12개월	○ 서울 전역의 지반정보 데이터베이스(DB) 구축 ○ 액상화 발생 가능성 평가 및 액상화 가능성 지수(LPI) 산정 ○ 정밀도가 높은 방법을 활용한 서울 액상화 위험지도 도식
	서울시 재난관리자원 통합관리체계 구축	신규	60	'21.11. ~ '22.08	○ 재난관리자원 통합관리체계구축 모델 설계 ○ 분산 방재자원 실시간 관리 모델 프로토타입 개발
생활환경연구실	그린뉴딜의 성공을 위한 도시레벨의 노후건축물 리모델링 전략 수립방법 개발(1차)	문현석 연구위원	90	'21.02.01. ~ '21.12.31.	○ 건축물의 상태와 특성을 고려한 에너지 성능개선 리모델링 계획·방법 개발 ○ 리모델링 솔류션에 따른 에너지절감률, 탄소배출량, 사업비, 사업기간 개략 산출기법 개발 ○ 리모델링 우선순위 결정 프로세스 개발
	서울형 공사장 안전관리 가이드 마련	김종찬 수석연구원	30	'21.02.01. ~ '21.09.30.	○ 노후 건축물과 공사장 안전관리 관련 법·제도 및 서울시 건축안전 확보를 위한 대책 검토 ○ 서울시 지역건축안전센터 노후 건축물 및 공사장 안전관리 주요 업무 사항 도출 ○ 사용자 주체별 역할 구분 및 안전관리 내용을 포함한 건축 인·허가 매뉴얼 개선방안 제시
	하수슬러지 소각재를 활용한 3차원 인쇄용 복합소재 개발	기동원 연구위원	100	'21.02.01. ~ '21.10.31.	○ 용융수지 압출 적층 방식(FDM) 3D 프린터용 합성소재 도출 ○ 하수슬러지 소각재 활용 FDM 3D 프린터용 복합소재 합성 ○ 하수슬러지 소각재 활용 FDM 3D 프린터용 복합소재 성능평가
	서울시 녹지공간정보 구축 및 활용 방안	하림 수석연구원	100	'21.02.05. ~ '21.12.4.	○ 서울시 녹지면적 변화 분석 ○ 유/무인 항공영상을 활용한 서울시 녹지 데이터 정량 분석기법 개발 ○ 서울시 녹지계획 및 스마트 관리체계 구축 방안 제시
	가연성 생활폐기물의	박세원	50	'21.04.08.	· 연성 생활폐기물을 연료로 활용하여 시멘트를

부서	연구과제명	책임자	연구비 (백만원)	기간	주요내용
	시멘트 공정 대체 연료 활용 확대 방안 연구	수석연구원		~ '21.11.30.	생산해내는 공정에 대한 환경 분석 표준운영절차(SOP) 도출 및 이를 활용한 종합 평가
	서울 도심지 내 가로수 활력도 분석 및 개선 방안	김민경 연구위원	120	'21.06.01. ~ '22.05.31.	○ 서울시 가로수 고사율 및 유지관리 현황 분석 ○ 가로수 환경 및 수종별 활력도 측정 및 분석
	불투수면 증가와 생활쾌적성과의 상관관계 및 서울시의 적정 불투수면적률 산정 연구	황성환 연구위원	40	'21.06.01. ~ '21.12.31.	○ 불투수면 증가와 비점오염원 증가 등 환경지표, 생활쾌적성과의 상관관계 연구 ○ 서울시 불투수면적의 적정 관리목표 연구 ○ 불투수면 억제 및 관리를 위한 정책제안 등
스마트 도시연구실	신설역세권 토지이용 변화 예측 모델 개발	김태현 선임연구위원	108	'21.05.01. ~ '22.04.30.	○ 2000년 이후 신설역세권(6, 7, 9호선) 필지별 데이터베이스 구축 ○ 토지이용 변화 예측 모델 구축 및 검증 ○ 도시철도망 계획에 따른 미래 역세권의 토지이용 변화 예측
	기존 소규모 공공건축물의 제로에너지(ZEB)전환 경제성 간략평가모델 개발	강혜진 수석연구원	100	'21.03.01. ~ '22.12.31.	○ 기존건축물의 제로에너지빌딩 전환 리모델링 프로세스 수립 ○ 프로세스의 핵심내용인 경제성을 쉽게 예측할 수 있는 평가모델 개발
	서울시 시범지역 도로이동오염원 배출량 DB 구축	김경원 연구위원	8	'21.04.30 ~ '22.02.28.	○ 서울시 시범지역 도로이동오염원 격자 배출량 산정 ○ 대기오염물질별/배출원 유형별 시범지역 도로이동오염원 배출 특성 분석
	사용행태 정보 기반 머신러닝을 활용한 노후 건축물 에너지성능 진단 방안	조가영 수석연구원	120	'21.05.01. ~ '22.06.30.	○ 건물에너지효율화를 위한 에너지 분석 플랫폼 구축 방안 마련 ○ 에너지 및 건물 정보 빅데이터 기반 벤치마킹 모델 및 진단 평가
	자율주행 안전성 향상을 위한 노면표시 가이드라인 연구	박순용 수석연구원	150	'21.05.01. ~ '22.06.30.	○ 도로 노면표시 휘도 및 파손상태에 대한 현장 자료 조사 분석 ○ 노면표시 시험시공 구간 재귀반사도 등의 분석을 통한 노면표시 기준 정립
	서울기반시설 관리 거버넌스 "알림" 구축방안 연구	신규	30	'21.02.01. ~ '21.12.31.	○ 스마트 관리 시스템(거버넌스 '알림')의 기능설정 및 서비스 운영방안 마련 ○ 기능구현을 위한 센서, 네트워크 등 요소기술의 최적 구축 및 운영 방안
기후환경연구실	서울시 오존생성 VOCs 배출시설의 특성 및 오존저감방안 연구	송민영 수석연구원	160	'21.04.01 ~ '22.06.30	○ 서울시 주요 오존생성 VOCs 배출시설의 대기오염 특성을 파악하여 VOCs 관리를 통한 오전 저감 대책 마련
	서울시 초미세먼지 저감 방안: 자동차 배출 암모니아를 중심으로	신성균 연구위원	30	'21.03.15 ~ '21.10.31	○ 위성자료룰 활용한 2차생성 초미세먼지 전구물질 관리 차원에서의 서울시 차량배출 암모니아 현황 파악 및 관리방안 제언
	고농도 미세먼지 대응을 위한 지역간 공동연구	송민영 수석연구원	50	'21.04.01 ~ '22.03.31	○ 고농도 미세먼지 발생시 지역별 Hot-spot 구간 검토 및 농도변화 특성 분석 ○ 겨울철 발전소 상한제약 및 고농도 미세먼지 발생시 지역 확산 영향(기여도) 분석 ○ 고농도 미세먼지 발생시 각 지자체별 비상저감조치 수행에 따른 개선효과 분석 및 개선방안 제안
	공동주택 환기장치 성능평가 및 관리방안 마련	윤성진 수석연구원	100	'21.06.01 ~ '22.05.31	○ 공동주택 환기설비 성능 평가 실험측정 ○ 서울시 공동주택 거주자용 환기설비 관리지침 및 매뉴얼 작성
	취약계층 이용시설 실내공기질 관리를 위한 기술적 개선방안	신규	100	'21.07.01 ~ '22.06.30.	○ 건강취약계층 이용(거주) 다중이용시설의 실내공기오염 현황·오염원 파악 ○ 대상시설의 현장 공기질 측정을 통한 실내오염물 확산분석 및 모델링 분석을 통한 예측 ○ 환기시스템 및 오염물질 종류에 따른 기술적 개선안 도출
지진안전센터	폐스마트폰을 활용한 공공건축물 진동계측 기술개발	강재도	100	'21.02.01 ~ '22.07.31	○ 공공건축물의 건전성 평가를 위한 진동계측 애플리케이션 개발 ○ 폐스마트폰 기반 진도추정 및 공공건축물 상시 거동, 동특성 평가 알고리즘 개발 ○ 공공건축물 건전성 평가 및 진도 추정을 위한 데이터 클라우드 시스템 개발
	지진방재전문가 양성을	신규	120	'21.03.01. ~	○ 국내·외 지진방재교육 현황 조사 및 분석

부서	연구과제명	책임자	연구비 (백만원)	기간	주요내용
	위한 교육자료 개발 및 교육체계(안) 마련			'22.12.31.	○ 수요자별(공무원, 일반시민 등) 지진방재전문가 양성을 위한 교육자료 개발 ○ 서울시 중장기 지진방재교육 체계(안) 마련
	서울 산지 지진위험지도 구축(1차)	신규	80	'21년 착수일부터 12개월	○ 정량적 사면안정해석 수행을 통한 산사태 위험지도 작성 ○ 테스트 베드(Test-bed)를 통한 현장 적용성 평가 및 신뢰성 확보
데이터 사이언스센터	도시형 로보틱스 실증공간조성을 위한 확장현실기반 로봇시티 설계 연구	최준영 연구위원	100	'21.01.20. ~ '21.12.31.	○ 도시형 로봇 실증공간(테스트베드)을 위한 로봇시티 설계방안 연구 ○ 로봇시티 설계 검증을 위한 확장현실 기반 시뮬레이션 적용 연구(버추얼서울 연계) ○ 서울시 "테스트베드 서울" 사업과 연계한 테스트베드의 요건정의, 지정 및 운영방안
	한강교량 CCTV 영상감시 통합관제체계 고도화	김준철 수석연구원	130	'21.03.01. ~ '21.12.31.	○ 한강교량 CCTV 통합관제체계 효율적 운영 및 고도화 방안 ○ 투신패턴 탐지기법 기반 선별관제기술 연계·적용방안 연구 ○ 인공지능 기법을 활용한 빅데이터 분석 기법을 활용한 정확도 높은 탐지와 신속 대응방안 연구
	버추얼서울 오픈랩 구축 로드맵 연구	김혜진 수석연구원	20	'21.02.17. ~ '21.06.30.	○ 외부 전문가가 손쉽게 활용할 수 있는 오픈소스 기반 3D 웹 실험 환경의 구축 가능성 확인 및 필요한 기능에 대한 로드맵 제시
기획조정본부	세계 주요도시의 기술기반 시정 혁신 사례 분석	정진관 연구위원	20	'21.05.10. ~ '21.12.31.	○ 세계의 핵심 도시들이 도시를 둘러싼 이러한 환경 변화의 메가트렌드에 대응하여 추진하고 있는 기술 적용, 정책 수립 현황 등의 분석
	투수블록 포장 설계, 시공 및 유지관리 기준 개정	박대근 연구위원	70	'21.09.20. ~ '22.12.20.	○ 국내·외 투수블록 유지관리 기준 조사 ○ 시범사업 구간 데이터 분석 ○ 유지관리 기준(안) 마련

○ 수탁과제(23건)

부서	구분	과제명	연구 책임자	연구비 (백만원)	연구 기간	비고
도시 인프라 연구실	국가R&D	광촉매를 활용한 도로시설물 미세먼지 저감효과 검증(4차)	이진욱 수석연구원	50	'21.01.01. ~ '21.12.31.	과제진행중
	국가R&D	스마트 안전장비를 활용한 건설현장 안전관리 플랫폼 구축(2차)	윤광원 연구위원	100	'21.01.01 ~ '21.12.31.	과제진행중
	국가R&D	스마트 건설기술 개발사업(7세부, 스마트 안전 통합관제 시스템 개발, 2차)	윤광원 연구위원	50	'21.02.01. ~ '21.12.31.	과제진행중
	시수탁	서울형 건설혁신정책 도입을 위한 지역건설산업 활성화계획 연구 용역	임소람 수석연구원	45	'21.04.07. ~ '21.10.06.	과제진행중
	국가R&D	대설 및 노면 살얼음 선제적 대응을 위한 IoT 기반 제설시스템 개발	오한진 수석연구원	436	'21.04.01. ~ '23.12.31.	협약체결 예정(6월중)
	시수탁	서울시 교량 스마트 유지관리 시스템 도입 시범사업	이기세 연구위원	1,350	'21.07. ~ '22.07.	서울시 예산 배정 완료
안 전 방 재 연구실	시수탁	신월 빗물저류배수시설 모니터링 및 유출지하수 관리계획 용역	윤선권 연구위원	100	'21년 착수일부터 12개월	과제공모중
	공공수탁	2021년 빅데이터 센터 구축 사업:소방안전분야(1차)	최민지 수석연구원	100	'21.05. ~ '21.12.	과제공모중
생활 환경 연구실	시수탁	서울특별시 물 재이용 관리계획 수립 용역(2차)	김영란 선임연구위원	189	'21.01.01 ~ '21.12.31.	과제진행중
	시수탁	서울시 물관리기술 발전 및 물산업 진흥을 위한 5개년 시행계획 학술용역	하림 수석연구윈	120	'21.03.10. ~ '21.12.04.	과제진행중
	공공수탁	한강권역 중점관리 오염지류 유역진단 및 종합대책 수립 용역	김영란 선임연구위원	920	'21.06. ~ '22.11.	과제공모중
스마트 도시 연구실	국가R&D	위기수준 4단계 안개 탐지 및 차량사고 정확도 90% 감지 기술 개발(3차년도)	김경원 연구위원	171	'21.01.01 ~ '21.12.31.	과제진행중
	국가R&D	기존 공공건물 에너지 효율 진단 및 리모델링 기술 개발 및 실증(2차)	조가영 수석연구원	50	21.03.01. ~ 22.02.28.	과제진행중
	국가R&D	Lv.4 자율협력주행 대응 교통 객체 인지 고도화 및 악조건 해소 기술 개발(1차)	박순용 수석연구원	100	21.04.01. ~ 21.12.31.	과제진행중
	시수탁	서울시 자율주행자동차 시범운행지구 성과평가 및 비전 수립	이설영 수석연구원	117	21.03.08. ~ 22.01.01.	과제진행중
	시수탁	서울형 지하수 합양(Recharge) 기술 적용방안 연구	김정환 연구위원	56	'21년 착수일부터 7개월	협약체결 예정(6월중)
	시수탁	서울 도시철도 계획노선에 대한 사업타당성 확보방안	조혜림 연구위원	500	21년 상반기	서울시 예산 배정 완료
	시수탁	테스트베드 운영을 통한 서울시 스마트건설기술 활성화 방안제시	김정환 연구위원	1,000	21.04. ~ 23.04	용역 심사통과 (예산 미배정)
기후 환경 연구실	시수탁	생활권 배출 기술 저감 가능성 진단 및 정책 제안	송민영	200	'21.03.01. ~ '22.02.28.	과제진행중

	시수탁	신기후체제의 기후변화가 대기오염에 미치는 영향 연구	최우석	200	'21.03.01. ~ '22.02.28.	과제진행중
지진안전센터	국가R&D	시추데이터 기반 지층별 전단파속도 추정 기계학습모델 개발(1차)	강재도 수석연구원	35	21.04.01. ~ 21.12.31.	과제진행중
데이터사이언스센터	시수탁	버추얼서울의 고도화를 위한 오픈랩 구축 및 운영	김혜진 수석연구원	640	21.04~ 21.12	과제 협의중 (예산 미배정)
기획조정본부	국가R&D	농업위성정보 기반기술 및 소프트웨어 개발(1차)	신정일 수석연구원	120	21.04.01. ~ 21.12.31.	과제진행중

※ ('21년 6월 기준) 14건 수행 중, 9건 수행 예정