

부록3. 분야별 과제수행 현황

(1) 제로에너지건축/리모델링 관련 수행과제

제로에너지건축/리모델링 관련 수행과제					
연구기간	과제명(한글)	과제수행기관명	부처명	연구비합계 (백만원)	비고
2006-2010	저에너지 친환경 공동주택 기술개발	연세대학교산학협력단	국토교통부	11,465	
2011-2015	시장수요기반 기존 건축물 녹색화 확산 연구	한국건설기술연구원	국토교통부	10,447	
2016-2018	기존 이중외피 대비 원가 70% 저감이 가능한 중공층 20mm 초박형 무차양 창호시스템 개발	(주)비룡씨에이치씨	국토교통부	1,152	
2017-2019	발전성을 갖는 플라스틱 신소재를 적용한 건물외장재 개발	(주)비제이파워	국토교통부	2,660	
2016-2018	Rotor-HRV 고도화 제로에너지주택용 컴팩트형 설비 통합 시스템 개발 및 사업화	(주)스타즈스터링코리아	국토교통부	1,407	
2018-2021	제로에너지 주택 건축 활성화를 위한 고성능·적정비용 건축자재 개발	한국건설기술연구원	국토교통부	1,914	연구비 불확실
2008-2010	박형 초단열 신소재를 이용한 복합 단열재 개발	(주)케이씨씨 중앙연구소	산업통상자원부	1,310	
2014-2016	ICT기반 스마트창호시스템 기술 개발	(주)알루이엔씨	산업통상자원부	8,000	
2009-2012	복합기능형 ALC 패널 시스템용 부품소재 개발	(주)에스와이씨	산업통상자원부	5,706	
2009-2011	도시기후 영향 최소화 생태도시 건축기술 개발	한국건설기술연구원	산업통상자원부	9,189	
2008-2010	부하저감을 위한 차세대 외피 모듈 개발	한국건설기술연구원	산업통상자원부	3,044	
2009-2012	제로카본 그린홈 개발	한국건설기술연구원	산업통상자원부	8,898	
2011-2012	제로에너지 건물개발	코오롱건설	산업통상자원부	912	
2015-2019	공공건물 에너지효율 극대화를 위한 최적화 기술 개발	한국건설기술연구원	산업통상자원부	6,822	
2016-2019	패시브 건축물 적용을 위한 열전도율 0.042W/mK 이하의 알칼리계 단열소재 및 이를 이용한 구조기능 일체형 무기계 불연 외벽패널 제조기술 개발	(주)에스와이씨	산업통상자원부	3,537	
2017-2019	도시열섬현상 저감용 열제어 도료	(주)노루페인트	산업통상자원부	1,811	
2016-2017	수출형 중소형건물·주택보급용 에너지 통합 공급시스템 개발 및 실증	(주)귀뚜라미	산업통상자원부	4,881	
2016-2019	제로에너지빌딩 요소기술 패키지 (패시브&액티브) 융복합화 및 실증연구	(재)한국건설생활환경 시험연구원, (주)하이코리아	산업통상자원부	16,636	
2018-2021	에너지 자립형 학교건물 구현을 위한 패시브·액티브 기술 융복합 모델 및 가이드라인 개발	한국건설기술연구원	산업통상자원부	4,366	연구비 불확실
2013-2017	전력대란 대응을 위한 기존 건물의 그린리모델링 기술 및 정책 개발	한국건설기술연구원	과학기술정보통신부	874	
2018-2020	건물에너지지를 활용하는 옥상온실형 와이즈팜 기술 개발	한국기계연구원	과학기술정보통신부	955	연구비 불확실
2017-2018	공동주택 ICT융합 컨소시엄	한국스마트홈산업협회	과학기술정보통신부	4,448	

2017-2018	국가 온실가스 감축 대응을 위한 그린리모델링 핵심기술 및 지원 정책 개발	한국건설기술연구원	과학기술정보통신부	1,188	
2015-2016	기존 건물의 그린리모델링 기술 및 정책 개발	한국건설기술연구원	과학기술정보통신부	1,440	

(2) 건물신재생에너지 관련 수행과제

건물신재생에너지 관련 수행과제					
연구기간	과제명(한글)	과제수행기관명	부처명	연구비합계 (백만원)	비고
2014-2017	에너지 저감형 주거 및 지열시스템 적정기술 개발	전남대학교 산학협력단	국토교통부	4,297	
2014-2016	모듈러 방식의 공기식 BIPVT 시스템 개발	공주대학교 산학협력단	산업통상자원부	1,803	
2014-2016	무동력 태양열 융복합시스템 기술 개발 및 실증	한국에너지기술연 구원	산업통상자원부	1,600	
2012-2014	디자인적 요소가 가미된 건축 외장형 대면적(4㎡이상) BIPV 시스템(20kW 태양전지 실증) 상용화 개발	이건창호	산업통상자원부	11,000	
2014-2016	BIPV 산업활성화를 위한 설계정보 통합형(BIM기반) BIPV 건물적용 기반기술 개발 및 60kW급 실증	한국건설생활환경 시험연구원	산업통상자원부	7,304	
2010-2012	수요자 맞춤형 See-through 태양광창호개발 및 단위태양전지 고속공정개발	이건창호	산업통상자원부	4,908	연구비 불확실
2015-2017	건물에너지 절감을 위한 PV-LED 융복합 시스템 개발	솔라테크(주)	산업통상자원부	7,380	
2017-2018	학교 건물일체형 태양광 제품 및 융합시스템 개발	(재)한국건설생활환 경시험연구원	산업통상자원부	4,426	
2017-2018	건물에너지 자립률 20%이상 향상을 위한 신재생에너지 시스템 기반 액티브 건축설비의 통합 제어 표준 플랫폼 기술 개발	(주)에코다	산업통상자원부	4,485	
2018	태양에너지 65% 활용 건물일체형 태양광.열(BIPVT) 시스템 개발	부강이엔에스(주)	산업통상자원부	657	
2016-2018	PVT(태양광+태양열)복합패널과 축열 및 지열히트펌프를 활용한 제로에너지 타운 실현을 위한 신재생 융복합 열에너지 공급시스템 개발	장한기술(주)	산업통상자원부	5,225	
2016-2018	집단주거시설의 고밀도 대용량 지열시스템 실현을 위한 수주지열정(SCW) 기술 개발	대성히트펌프 주식회사	산업통상자원부	6,352	
2018	유휴건물 벽면 적용을 위한 발전량이 향상된 태양광 발전 시스템 개발	(주) 비제이파워	산업통상자원부	1,222	
2015-2017	태양열 주열원식 하이브리드 냉난방 및 열전발전 시스템 실증	경기녹색환경지원 센터	산업통상자원부	1,593	
2017-2019	공공 건물 제로에너지 구축을 위한 빅데이터 플랫폼 기반 딥러닝 에너지 진단 기술 개발	(주)씨이랩	산업통상자원부	1,828	
2017-2019	제로에너지빌딩을 위한 신재생 에너지 발전시스템 및 에너지 저장소자 일체형 건물 단열 외장재 개발	주식회사 비에이에너지	산업통상자원부	2,090	
2018	건물 외벽형 BIPV 통합 솔루션 시스템 개발	(주)거광기업	산업통상자원부	1,295	

(3) 건물신재생에너지 관련 수행과제

건물신재생에너지 관련 수행과제					
연구기간	과제명(한글)	과제수행기관명	부처명	연구비합계 (백만원)	비고
2013-2015	건축물 설계품질 혁신을 위한 개방형 BIM 기술 환경 구축	경희대학교 산학협력단	국토교통부	5,845	
2014-2019	건축물 유형별 상세 에너지사용량 정보 획득 및 분석기술 개발	이화여자대학교 산학협력단	국토교통부	9,093	
2013-2017	기후변화 대응 다환경 실험시설 구축	한국건설생활환경 시험연구원	국토교통부	20,453	
2014-2019	저에너지 건축물 보급 및 확산을 위한 건축물 에너지 통합지원시스템 개발	한국건설기술연구원	국토교통부	8,951	
2012-2013	녹색건축물 활성화를 위한 에너지성능 통합관리시스템 개발	한국건설기술연구원	국토교통부	653	
2011-2013	녹색건축물 활성화를 위한 온실가스 배출량 평가 및 통합인증시스템 구축	한양대학교 에리카산학협력단	국토교통부	3,649	
2015-2020	BEMS KS기반의 설계 시공 운영 관리 기술개발 및 실증	한국건설기술연구원	국토교통부	12,793	연구비 불확실
2017-2021	개방형 BIM기반의 건축설계 자동화지원 기술 및 첨단 유지관리 기반기술 개발	(사단)빌딩스마트협회	국토교통부	7,913	연구비 불확실
2019-2022	소규모 건축물의 소비에너지 최적화 설계·시공 기술 개발	사단법인 한국패시브건축협회	국토교통부	1,272	연구비 불확실
2018-2022	주택/빌딩/공장/공공 시설물 통합 에너지 관리기술(xEMS) 개발	한국전력공사	국토교통부	2,223	연구비 불확실
2018-2021	제로에너지 건축물 인증 등급 3단계 구현을 위한 인공지능 기반 액티브-패시브 융합 친환경 건축 설계 솔루션 개발	(주)텐일레브	국토교통부	1,853	연구비 불확실
2009-2012	지능형 홈네트워크 산업 기반 조성	한국전자통신연구원	산업통상자원부	16,057	
2011-2013	공동거주지 에너지 비용 절감(최고 20%)을 위한 협력형 센싱 정보를 이용한 프로액티브 에너지 관리 기술 개발	한국전자통신연구원	산업통상자원부	1,702	
2014-2016	건물 에너지 효율 향상을 위한 통합평가진단시스템 기술개발 및 실증	(주)우리젠	산업통상자원부	6,600	
2010	제로에너지건물의 신재생 잉여에너지 공유시스템 실증연구	대유에이텍	산업통상자원부	673	
2011-2013	MPC-BEMS 기반 스마트빌딩 건물에너지 최적 운영 시스템	단국대학교 산학협력단	산업통상자원부	1,410	
2012-2016	에너지 하베스팅 건축-IT 융합 부품소재 평가기반 구축	한국건설생활환경 시험연구원	산업통상자원부	7,864	
2011-2019	국제상호인정시험평가능력기반구축	한국건설생활환경 시험연구원	산업통상자원부	27,994	
2016-2019	에너지자립형 스마트 홈 구축을 위한 PV, ESS 상호운용 게이트웨이 및 최적 에너지 관리 시스템 개발	(주)나온웍스	산업통상자원부	1,816	
2016-2018	지열원 냉난방시스템 에너지생산량 산정 및 모니터링 기술 개발	(주)위지트에너지	산업통상자원부	3,227	
2018-2019	공동주택(민수용) 소비자 편의를 위한 개방형 차세대 통합검침용 스마트미터링 기술 개발	에너지넷	산업통상자원부	4,079	

2015-2017	건물에너지 시뮬레이션과 스마트 미터링 기술을 활용한 중소형(연면적 3,000㎡ 이하) 건물에너지 통합진단기술 개발 및 실증	(주)나라컨트롤	산업통상자원부	1,817	
2016-2018	부하와 거래관리 예측과 제어 기술 개발	가천대학교산학협력단	산업통상자원부	2,256	
2012-2016	BIM/GIS 기반 건설공간정보 융합기술 개발	한국건설기술연구원	과학기술정보통신부	9,365	
2005-2014	친환경건축 연구센터	한양대학교(ERICA 캠퍼스)	과학기술정보통신부	1,086	연구비 불확실
2013-2017	에너지절약 30% 이상인 지능형 건물관리시스템 개발	한국건설기술연구원	과학기술정보통신부	4,077	
2010-2014	스마트 건축물 관리시스템 개발	세종대학교 산학협력단	과학기술정보통신부	5,292	
2016-2017	스마트타운 ICT융합컨소시엄	한국뱀스협회	과학기술정보통신부	6,000	

(4) 탄소제로 커뮤니티 구현/도시재생 수행과제

탄소제로 커뮤니티 구현/도시재생					
연구기간	과제명(한글)	과제수행기관명	부처명	연구비합계 (백만원)	비고
2011-2015	탄소저감 스마트 도시에너지관리 시스템 개발	지에스건설(주)	국토교통부	3,380	
2011-2015	수변지역 지질지하수 융합에너지 활용 기술 개발	서울대학교 산학협력단	국토교통부	6,579	
2011-2015	수변지하수 활용기술 고도화	한국수자원공사	국토교통부	975	연구비 불확실
2013-2017	제로에너지주택 최적화모델 개발 및 실증단지 구축연구	명지대학교 산학협력단	국토교통부	23,545	
2011-2015	자원순환체계 구축을 위한 도시계획 지원 시스템 개발	한국과학기술원	국토교통부	2,997	
2007-2013	U-ECO City 연구단	한국토지주택공사	국토교통부	73,751	
2006-2013	도시재생 사업단(도시재생 기반지식 구축 및 실용화 전략)	한국토지주택공사	국토교통부	66,980	
2012-2017	LID 기반 물순환 도시 조성을 위한 계획·설계 통합 모델 및 적용·운영 기술 개발	한국토지주택공사	국토교통부	5,050	
2014-2018	자족형 자원순환 주거단지 실증연구	한국토지주택공사	국토교통부	14,486	
2015-2018	도시 거주성 및 기능성 향상을 위한 도시재생 실증연구	국토연구원	국토교통부	15	
2015-2020	기후변화 적응형 도시열환경 설계시스템 기술 개발	한양대학교 산학협력단	국토교통부	9,802	
2016-2020	도시자원 순환형 복합플랜트 공정기술 개발	고등기술연구원 연구조합	국토교통부	12,159	
2018-2020	디지털 트윈을 이용한 스마트시티 서비스 가상화 기술 개발	서울시립대학교 산학협력단	국토교통부	1,769	연구비 불확실
2018-2022	기술혁신 및 비즈니스 창출을 위한 리빙랩형 실증	주식회사 케이티	국토교통부	10,064	연구비 불확실
2018-2020	재난·재해대응 및 예방을 위한 Flexible-Unit형 인프라 프리 (임시)주거·단지의 개발 및 사업화	(주)듀칸	국토교통부	860	
2018-2022	클라우드소싱 기반 도시 대기환경 측정 및 예측기술 개발	주식회사 케이티	국토교통부	1,825	연구비 불확실
2019-2023	저탄소 에너지효율화 기술 기반 에너지공유 커뮤니티 구축 기술 개발	한국에너지기술연구원	국토교통부	640	

2016-2021	신산업 육성 및 산업단지 활성화를 위한 미래형 산업단지 조성기술 개발	국토연구원	국토교통부	2,488	연구비 불확실
2009-2022	도시재생 회복력 강화를 위한 인프라 구축 및 종합 실증	한국토지주택공사	국토교통부	561	연구비 불확실
2013-2019	자연과 인간이 공존하는 생태하천 조성기술 개발	한국건설기술연구원	국토교통부	16,956	
2016-2021	능동형 하천정보 운영을 통한 다차원 하천관리 체계 구축 및 활용기술 개발	한국건설기술연구원	국토교통부	307	연구비 불확실
2007-2011	(총괄)광역에너지 이용 네트워크 구축	서울과학기술대학교 산학협력단	산업통상자원부	1,285	
2009-2011	그린에너지 기반 200kW급 저압 전력공급시스템 상용화 기술 개발	한국전기연구원	산업통상자원부	2,509	
2010-2012	그린IT 네트워크 솔루션 기술개발	한국전자통신연구원	산업통상자원부	4,361	
2012-2014	신재생에너지 기반 융·복합 에너지 시스템 및 계통 연계기술 개발	한국전력공사	산업통상자원부	29,299	
2010-2012	스마트그리드 실증단지 구축사업(스마트 플레이스 분야)	한국전력공사	산업통상자원부	10,350	
2011-2013	K-MEG 비즈모델 실증 및 사업화	삼성물산(주)	산업통상자원부	31,201	
2013-2015	모듈형 복합 분산전원 시스템 개발 및 실증	KC코트렐(주)	산업통상자원부	6,716	
2014-2016	도로교통 미활용에너지 이용을 위한 압전 에너지 하베스터 개발 및 실증	한양대학교 산학협력단	산업통상자원부	10,410	
2014-2016	분산열원 이용 지열 냉난방 시스템 상용화 기술	코텍엔지니어링(주)	산업통상자원부	1,968	
2007-2012	마이크로그리드 운영시스템 설계 및 개발	한국전력공사 전력연구원	산업통상자원부	1,299	
2015-2017	IoT기반 지역난방 열수요 통합관리시스템 기술 개발	한국지역난방공사	산업통상자원부	5,377	
2016-2018	신재생에너지-물 자립섬 구현을 위한 지능형 플랫폼 구축	벽산파워(주)	산업통상자원부	3,807	연구비 불확실
2017-2018	공공시설(지하철, 지하상가)내 미활용에너지를 이용한 냉난방시스템 개발	(주)센도리	산업통상자원부	3,434	
2017-2018	도심형 대량 신재생에너지 하이브리드 열공급 스마트 플랫폼 개발	한국지역난방공사 미래개발원	산업통상자원부	5,348	
2017-2018	미활용열과 지역난방을 연계한 IoT 융복합 도심형 열네트워크 모델 개발	한국지역난방공사 미래개발원	산업통상자원부	4,570	
2018-2019	소규모 분산자원 중개시장서비스 상용화 기술 개발 및 실증	한국전자통신연구원	산업통상자원부	3,397	
2018	커뮤니티형 AMI/EMS 기술 개발	(주)아이렉스넷	산업통상자원부	772	
2018-2021	Smart ZEC(Zero Energy City) 가발	서울에너지공사	산업통상자원부	29,215	
2017-2018	제로에너지타운 에너지클라우드 구현을 위한 융합기술 개발	한국전자통신연구원	산업통상자원부	5,627	
2017-2019	AMI인프라를 활용한 국민 VPP 에너지관리시스템 개발	(주)컴퍼니위	산업통상자원부	3,656	
2012-2016	스마트 에너지네트워크 기술개발	한국에너지기술연구원	과학기술정보통신부	13,659	
2012-2014	자연순환형 E2 플랫폼 개발	한국과학기술연구원	과학기술정보통신부	6,862	
2013-2016	TOD기반 지속가능 도시·교통 연구센터	아주대학교	과학기술정보통신부	5,000	
2010-2014	신재생에너지 기반 제로에너지 그린커뮤니티 개발 및 조성	한국에너지기술연구원	과학기술정보통신부	4,600	
2015-2018	진천 친환경에너지타운 조성을 위한 기술개발 및 실증연구	한국에너지기술연구원	과학기술정보통신부	3,430	

2015-2017	제로에너지 커뮤니티 실현을 위한 에너지 공유 네트워킹 핵심 기술 개발	한국전자통신연구 원	과학기술정보통신부	4,942	
2018	신재생수용률 향상을 위한 미래 배전계통의 설계 및 운영 기술 개발	한국전기연구원	과학기술정보통신부	1,703	
2019-2021	스마트시티 산업 생산성 혁신을 위한 AI융합 기술 개발	세종대학교 산학협력단	과학기술정보통신부	1,280	연구비 불확실