

수행후보기관 선정결과 알림

4차 산업혁명과 미래 전력산업 기초기술 대상으로 KEPCO에서 지원하는 「'18년 수행 사외공모 기초연구(개별·단체)」 수행후보기관 선정실무위원회의 심의결과를 아래와 같이 공지하오니, 해당 연구책임자께서는 사업계획서를 규정에 근거하여 수정/보완하여 제출하여 주시기 바랍니다.

2018년 1월 10일
한전 전력연구원 원장

1 추진 경과

구분	제안서 접수 (~'17.3.20)	제안심의 위원회 ('17.6.19)	실무위원회 ('17.12.26~27)	연구개발 위원회 ('18.2월 예정)
개별	86건	78건	59건	보고
단체	28건	16건	6건	발표심의

2 실무위원회 심의결과

구분	선정	조건부 선정	비고
개별과제	54건	5건	
단체과제	5건	1건	발표심의 필요서류 제출 (별도 안내)

※ 조건부 선정(6건) : 심의결과에 따라 연구내용/기간/방법 등 주관부서의 검토를 거쳐 사업계획서 수정본 제출(~'18.1.31 까지)

※ (공통사항) 심의결과 조치 후 사업계획서 보완제출

※ 각 과제별 주요 심의의견을 과제별 통지 예정

3 향후 계획

□ [개별과제] 연구개발위원회 보고('18.2) ⇨ 과제협약/시행('18.4) 예정

□ [단체과제] 연구개발위원회 심의('18.2) ⇨ 과제협약/시행('18.5) 예정

※ 추후일정은 한전 일정에 따라 변동 가능하며 별도 안내 예정

붙 임 : 수행후보기관 선정실무위원회 선정결과

[붙임] 수행후보기관 선정실무위원회 선정결과

① [개별과제] : 59건

No.	과 제 명	기 간 (개월)	금 액 (백만원)	결 과
1	전력설비 진단용 그래핀 기반 상온 가스센서 개발	36	150	가천대 (김태영)
2	용액공정 기반의 IoT용 헬스케어 웨어러블 센서 개발	36	150	고려대 (오승주)
3	SiC기반 전력반도체 핵심공정 및 TMOSFET 구조 최적화 연구	36	150	연세대 (오정우)
4	무선센서 및 웨어러블 센서의 독립형 전원공급 위한 유연소자개발	36	150	충남대 (나정효)
5	유해가스 검출을 위한 광대역반도체 기반 강건센서 기술 개발	36	150	홍익대 (김형탁)
6	Self-assembly 자이로이드형 스마트 전력 신소재 개발	36	150	한국과학기술원 (정연식)
7	다중이온 전하전달기반 고용량 이차전지 개발	36	150	한국과학기술원 (류지현)
8	ICT융복합 시스템 에너지를 위한 섬유기반 웨어러블형 에너지하베스팅 기술연구	36	150	한양대 (홍진표)
9	전력구 주변 안정성 평가를 위한 무선 전기저항 측정 기초연구	24	100	한국과학기술원 (홍은수)
10	전력설비용 시각동기화장치의 고장허용 알고리즘 개발 및 구현연구	36	150	항공대 (윤종호)
11	소비자 맞춤형 유연 자가발전기	36	150	포항공대 (손선영)
12	스마트그리드 환경에서 전력 시스템 보안을 위한 지능형 접근 제어 모델 개발	36	150	조선대 (최준호)
13	마이크로그리드 침해사고 탐지를 위한 지능형 이상징후 탐지시스템 개발	36	150	아주대 (최영준)
14	전기차 충전소 및 중소규모 신재생에너지 발전 시스템 최적 위치 선정	36	150	중앙대 (이철진)
15	원거리 무선전력전송 실현을 위한 원천기술 개발	36	150	성균관대 (최계원)
16	온톨로지 기반 지능형 전력 데이터 분석 기술 개발	36	150	조선대 (김판구)

No.	과 제 명	기 간 (개월)	금 액 (백만원)	결과
17	농산업 4차 혁명에 의한 전력사용량 및 신재생 에너지원 증가에 따른 지역 전력그리드에 미치는 영향분석 ※ 조건부 선정	36	150	호서대 (김수희)
18	신재생에너지 전력저장변환장치 제어를 위한 하이브리드 모델기반 최적제어기술 개발 ※ 조건부 선정	36	150	인하대 (김광기)
19	MPC와 딥러닝에 기반한 EV Cluster와 DC Nanogrids 간의 최적 운영 ※ 조건부 선정	36	150	국민대 (정일엽)
20	고온연소 배가스의 플라즈마화 및 자기장내 흐름을 통한 전기생산 기술	36	150	울산과학기술원 (김희령)
21	전기화학 및 물리화학적 기법을 활용한 개미산 연료전지용 촉매의 산화메커니즘 규명	36	150	중앙대 (안상현)
22	이온성 세미 클러스레이트를 이용한 저에너지 소모형 연소 전 이산화탄소 포집기술 개발	36	150	울산과학기술원 (서용원)
23	자외선의 upconversion에 의한 광화학 수소 생산 기술 개발	36	150	연세대 (김형일)
24	신재생 에너지의 효율적인 운용을 위한 공용 ESS 설치에 관한 연구	36	150	부산대 (김욱)
25	에너지저장장치(ESS) 동특성변이를 이용한 수명예지 및 상태기반 최적 제어기술 개발	36	150	중앙대 (오기용)
26	비가역 흡착방법을 이용한 직접 개미산 연료전지 촉매의 수명향상 기술 개발	36	150	충남대 (이충균)
27	고분자 전해질 연료전지(PEMFC)의 막-전극접합체(MEA) 내구성 연구를 위한 분석법 개발 및 단위전지 설계	36	150	강원대 (조용훈)
28	다결정 동의 결정립계에 그래핀을 형성하는 동-그래핀 복합재료 합성 기술개발	36	150	세종대 (김근수)
29	초전도 도체와 전류 단자의 접합 연구	12	50	전북대 (한병성)
30	에너지 자립형 DC 마이크로그리드의 안정도 해석 및 안정화 기법 개발	36	150	영남대 (이동춘)
31	열+전기 복합 마이크로그리드의 효율성 극대화를 위한 제습냉방 및 축열조 운전 알고리즘 개발	36	150	국민대 (안준)
32	인공저류층 지열시스템(EGS)의 장기적 운영을 위한 안정적인 수질관리 기술	36	150	서울대 (정은혜)
33	페로브스카이트계 산소전달입자 기초조성 선별	24	100	한국과학기술원 (정우철)

No.	과 제 명	기 간 (개월)	금 액 (백만원)	결과
34	실내 활용을 위한 유기 유연 태양전지 연구	36	150	동국대 (심재원)
35	신재생에너지 관리시스템의 무효전력지령 자동 수정 알고리즘 연구	36	150	한밭대 (정승민)
36	메탈폼 기반 고용량 이차전지 전극 기술 개발	36	150	국민대 (최희만)
37	화합물 반도체 나노입자(양자점)를 이용한 태양전지 효율향상 기술 개발	36	150	서울대 (김진영)
38	전력계통 신뢰도 향상을 위한 Resiliency 마이크로그리드 예비타당성 분석모델 개발	36	150	동신대 (김동민)
39	분산전원에 사용되는 전력변환기용 일체형 변압기/리액터의 최적화 설계기술 개발	36	150	순천대 (김대경)
40	저압 직류배전용 상전도-초전도 하이브리드 전력케이블 개발을 위한 요소 기술	36	150	전북대 (두호익)
41	발전용 가스터빈 연소기 선회유동 안정화 특성 연구	36	150	전북대 (이지근)
42	스마트 발전소 구현을 위한 스마트 감시 및 진단 분석기술 개발	24	100	조선대 (김성준)
43	초임계 CO2 사이클을 위한 순산소 연소기의 연소 불안정성 연구	24	100	한국과학기술원 (김남일)
44	전기차 무선충전과 과금 보안기술 개발 기초연구 ※ 조건부 선정	36	150	동신대 (명근식)
45	태양열 유동층 하이브리드를 이용한 CO2 negative 전력 생산 기술 ※ 조건부 선정	36	150	전북대 (이시훈)
46	신재생에너지설비의 낙뢰 보호기준 수립에 관한 기초연구	24	100	한경대 (김규호)
47	전기기기형 전력변환방식을 이용한 양방향 송전계통 연계방안 연구	36	150	목포대 (박태식)
48	AMI 데이터를 활용한 부하 및 계통 파라미터 추정 기법에 대한 연구	36	150	조선대 (황평익)
49	배전계통 전력품질 보상을 위한 능동형 하이브리드 반도체 변압기 개발	24	100	건국대 (조영훈)
50	Multi-infeed HVDC 안정운동을 위한 보상장치 최적 적용방안 연구	36	150	동명대 (윤민한)
51	에너지 하베스팅 기술을 활용한 HVDC 케이블 실시간 모니터링 자가발전 센서 시스템 개발	36	150	경북대 (박종후)
52	화력발전소 배출 미세먼지의 실시간 농도 모니터링을 위한 입자의 광학특성 연구	36	150	조선대 (박설현)

No.	과 제 명	기 간 (개월)	금 액 (백만원)	결과
53	PMU 정보를 활용한 발전제약해소 및 자체기동발전기 대체용 ESS 운영 알고리즘 개발	36	150	동서울대 (한상욱)
54	건물 내 자로(Magnetic path)를 이용한 무선 Cloud 전력 배전 시스템 연구	36	120	한밭대 (이병희)
55	발전설비 2상유체 수격현상 발생기구 규명 및 완화방안 연구	36	150	경북대 (최상헌)
56	전력계통에서의 고조파 및 불평형 왜곡 지도 구축	36	150	부경대 (박창현)
57	풍력발전에 의한 제주도 전력계통의 강제진동 규명	36	150	우석대 (황진권)
58	DC 배전의 효율성 향상을 위한 End-User 용 고효율 전원 공급 장치에 관한 연구	36	150	인하대 (김재국)
59	배전용 가공개폐기 부분방전 진단의 적정 주파수 대역 도출	12	50	대진대 (김정태)

② [단체과제] : 6건 선정

No.	과 제 명	기 간 (개월)	금 액 (백만원)	결과
1	GaN 기반소자를 이용한 고효율 고전력밀도 마이크로파방식 무선전력수전(에너지 하베스팅) 기술 개발	24	300	건국대 (전종욱)
2	증강현실(AR)장비를 이용한 전력설비 기술교범 및 실시간 전문가 활용 유지보수 플랫폼 구축 연구개발	36	1,500	성균관대 (권순욱)
3	화합물 반도체 직광형 광전기화학적 물분해 수소/산소 생산 시스템 개발	60	2,500	전남대 (하준석)
4	순산소연소를 위한 대용량 산소생산 분리막 소재 개발	36	600	전남대 (송선주)
5	PMU 데이터 기반 변동 주파수조정예비력 온라인 재산정 및 상태추정 적용 연구	36	1,500	연세대 (박정욱)
6	테라헤르츠파를 이용한 전선 부식상태, 비금속 부품의 비파괴 검사장비 기초연구 ※ 조건부 선정	24	600	전남대 (이종욱)