2018년도 제1차 사외공모 위탁연구개발과제(RFP)

관리번호	2018 - 001 - Digitalization
과제유형	원천기술형 (○), 혁신제품형 ( ), 기술사업형 ( )
과 제 명	배전기기용 패치형 스마트 전압센서 개발

1. 필 요 성

○ 신재생에너지 분산전원의 보급확대로 배전계통의 전압이 구간별로 예측할 수 없게 변화하는 추세이므로 실시간 정밀 전압관리가 필요함

○ 현재 오차율 1%이하의 정밀 전압센서는 고가여서 배전계통에 적용할 수 없어 경제성 있는 정밀 전압센서의 개발이 필요함

2. 연구목표

(1) 최종목표 : 배전기기용 초소형·패치형·정밀급 광 전압 센서 개발

(2) 개발내용

○ 고전압 전력환경에서 고정밀 전압 계측이 가능하며 고집적 광도파로 기반으로 설치 자유도가 높은 초소형/패치형 광-전압센서 개발

○ 배전기기 내장형 전압센서 및 FRTU 통신인터페이스 개발

○ 실증용 다채널 센서 통합 모니터링 시스템 개발(실증 검증용)

(3) 개발목표

핵심 기술/제품 성능지표		단위	달성 목표	국내 최고수준	세계최고수준	
					현재	과제 종료시점
1	전압측정 범위	kV	10~25	N/A	N/A	10~25
2	전압측정 정밀도(오차율)	%	0.5	N/A	N/A	0.5
3	초소형/패치형 광센서 크기	cm^2	5x5	N/A	N/A	5x10
4	목표가격	천원/개	100	-	-	-
5	원천기술특허	건	2이상	-	-	2이상

3. 기타 지원요건

○ 핵심기술 확보 및 시제품 개발 필수(배전용 개폐기 개발업체 참여 필수)

4. 지원규모 / 추진체계

○ 지원규모 : 최대 24개월, 15억원 이내

○ 추진체계 : 주관기관(전문연구기관), 대학 및 기업 참여가능

5. 담당 / 문의 : 한전 기술기획처 조성수 (061-345-3710)

2018년도 제1차 사외공모 위탁연구개발과제(RFP)

관리번호	2018 - 002 - Digitalization
과제유형	원천기술형 (○), 혁신제품형 ( ), 기술사업형 ( )
과 제 명	빔포밍 방식의 10m급 상용 무선전력전송 기술 개발

1. 필 요 성

○ 인더스트리 4.0의 핵심인 IoT 기기 및 Sensor, 각종 전력IT 기기 등의 충전 및 원활한 전력 공급을 위해 최소 10미터 이상의 원거리 무선충전 기술 개발 필요

○ 무선 충전을 위한 무선 전력전송 효율 향상에 대한 연구 개발이 필요

○ 원거리 무선 충전 기술은 인더스트리4.0의 요소기술이 될 수 있으며, 전력 산업의 핵심 응용분야로 자리잡을 가능성이 높으므로 원천기술 확보 필요

2. 연구목표

(1) 최종목표 : 전력IT 서비스 확산을 위한 RF 기반 빔포밍 무선전력전송 및 충전용 송·수신기 개발

(2) 개발내용

○ 마이크로파 빔을 이용한 원거리 무선 전력전송 기술 연구 개발

○ 고밀도 위상안테나 배열 송·수신기 설계 및 개발

○ 능동 빔포밍 알고리즘 개발

○ 개발제품의 표준 개발 및 공인인증시험을 통한 시제품 특성 평가

(3) 개발목표 (정량적 목표)

핵심 기술/제품 성능지표		단위	달성 목표	국내 최고수준	세계최고수준	
					현재	과제 종료시점
1	무선 충전 거리	m	10이상	3	10	10이상
2	무선전력전송 효율	%	50이상	-	-	50이상
3	주파수 대역 및 출력범위	Hz, W	-	-	-	-
4	원천기술특허	건	1이상	-	-	1이상

※ 성능지표의 달성목표는 제안기관의 기술수준 차이에 따라 평가에 반영될 수 있음

3. 기타 지원요건

○ ISM 대역을 이용하며 국립전파연구원 고시 제2016호-20호 및 과학기술정보통신부 고시 제2017-10호를 만족시킬 것

○ 인체보호 및 기기 간 간섭회피 할 수 있을 것

○ 무선전력전송을 위한 RF 기술 보유 기관 우대

4. 지원규모 / 주관기관

○ 지원규모 : 최대 18개월, 7억원 이내

○ 추진체계 : 대학, 연구기관 및 기업 참여가능 (주관기관 제한 없음)

5. 담당 / 문의 : 한전 기술기획처 황승용 (061-345-3714)

2018년도 제1차 사외공모 위탁연구개발과제(RFP)

관리번호	2018 - 003 - Digitalization
과제유형	원천기술형 (○), 혁신제품형 ( ), 기술사업형 (○)
과 제 명	공간인지형 지중전력구 점검 드론 개발

1. 필 요 성

○ '16년 지중전력구는 송전전력구 478km, 배전전력구 119km에 달함

○ 도시 발전에 따라 전력설비의 지중화가 가속되고 있으며 무인진단 필요

○ 지중전력구 탐사용 자율비행 기술은 다른 무인화 설비에 확대 적용 가능

○ 지하변전소와 같은 개소에서 화재 등 비상시 인력대체 투입장비 필요

2. 연구목표

(1) 최종목표 : 지중전력구 탐사용 완전 자율비행 드론 및 공간센서맵 분석

(2) 개발내용

○ 전기적, 물리적 차폐 및 방습, 방진 드론 기술 개발

○ 자율비행 드론 기술 개발(End-to-End Machine Learning)

○ 지중전력구 환경하 궤적인식 기술 개발(거리정확도 0.5m)

○ 드론기반 공간센서맵 취득-분석(3종맵 이상) 및 고장 인지기술 개발

○ 드론 스테이션을 통한 자가 충전 기술

○ 스테이션과 전력구 운영시스템과의 통신기술(점검데이터 저장 및 드론 제어)

(3) 개발목표

핵심 기술/제품 성능지표		단위	달성 목표	국내 최고수준	세계최고수준	
					현재	과제 종료시점
1	고전압케이블하 동작조건	kV	345	-	-	345
2	드론 위치정확도(non-GPS)	cm	5	-	5	5
3	드론 궤적 거리정확도	m	0.5	-	-	0.5
4	드론 운행 시간	min	> 30	10	10	> 30
5	이상진단용 공간센서맵	건	> 3	1	1	> 3
6	드론직경	cm	≦ 50	-	-	-
7	적재하중	kg	2±1	-	-	-
8	원천기술특허	건	2이상	-	-	2이상

3. 기타 지원요건

○ 중소·중견기업의 사업화 지원을 위한 원천기술 개발 및 Biz 모델 실증 필수

○ 지중전력구 운용 사업자 등 참여시 우대

4. 지원규모 / 추진체계

○ 지원규모 : 최대 24개월, 15억원 이내

○ 추진체계 : 주관기관(연구기관), 중소·중견기업 및 대학 참여가능

5. 담당 / 문의 : 한전 기술기획처 박휴상 (061-345-3713)

2018년도 제1차 사외공모 위탁연구개발과제(RFP)

관리번호	2018 - 004 - Digitalization
과제유형	원천기술형 (○), 혁신제품형 (○), 기술사업형 ( )
과 제 명	발전기 블레이드용 비접촉식 다기능 센서 개발

1. 필요성

○ 미래 환경오염 저감대비 고효율 가스터빈 사용증가 예상에 따른 설비운전 안정성 확보기술 필요

○ GE, HOOD(사), 지멘스는 고속 회전블레이드의 변동변위를 감지하는 비접촉식 센서를 적용하여 발전설비의 회전 블레이드 불연속 변위변동 신호를 감지하는 시스템에 적용하고 있음

○ 다양한 온도조건 내에서 계측성능 확보 및 실 규모 회전 블레이드를 위한 엔지니어링과 최신 IoT 기술이 접목된 회전 블레이드용 비접촉식 다중센서 시스템 기술 개발 필요

2. 연구목표

(1) 최종목표 : 회전 블레이드 전용 IoT접목 비접촉식 변위센서 시스템 개발 및 실증

(2) 개발내용

○ 가스터빈 회전 블레이드용 비접촉식 다중(진동, 변위, 온도) 센서 시스템 개발
- 6mm 갭 적용가능 전자석, 영구자석적용 정밀소자 설계/제조기술 개발

○ 발전사업 특화 IoT적용 지능화센서 기반 확보 및 고급 신호처리 기술 개발
- 다종센서 연결을 위한 센서 네트워크 동기화 및 표준(61850) 전송 모듈 구현

○ 비접촉식 변위센서 집적/지능화를 위한 센서 패키징 기술개발(터빈제작사 활용 협의)
- 고온 환경 장기적 신호 안정성 확보위한 고 신뢰성 패키징 공정 기술 개발

○ 상용설비 설치 운영을 위한 시스템 엔지니어링 기술 개발(발전소 현장 실증 포함)

(3) 개발목표 (정량적 목표)

핵심 기술/제품 성능지표			단위	달성 목표	국내 최고수준	세계최고수준	
						현재	과제 종료시점
1	갭감지분해능	와전류 센서	mm	6	1	3	6
		자석식 센서		6	1	5	6
2	융합센서 직경(지그포함)		mm	35	n/a	n/a	25
3	센싱 소자 최대온도		℃	374	n/a	n/a	374
4	센서네트워크 성공률		%	99	n/a	n/a	99
5	원천기술특허		건	2이상	-	-	2이상

3. 기타 지원요건

○ 고속 회전체 전용 정밀 비접촉식 변위센서 실 제작기술 보유기관 참여

○ IoT접목 융합, 센서 패키징 및 네트워크 연계 현장 설비 실증 운영 포함

4. 지원규모 / 주관기관

○ 지원규모 : 최대 24개월, 15억원 이내

○ 추진체계 : 중소기업, 대학 및 연구기관 참여가능 (주관기관 제한 없음)

5. 담당 / 문의 : 한전 기술기획처 조종영 (061-345-3715)

2018년도 제1차 사외공모 위탁연구개발과제(RFP)

관리번호	2018 - 005 - 신재생에너지
과제유형	원천기술형 ( ), 혁신제품형 (○), 기술사업형 (○)
과 제 명	저압계통 전압안정화용 10kVAR급 무효전력제어기 개발

1. 필 요 성

○ 정부의 3020 신재생 보급정책에 따라 저압계통에 연계될 태양광 분산전원은 대폭 증가할 것으로 예상됨

○ 저압계통의 전압관리는 부하에 의한 저전압 방지와 분산전원에 의한 과전압 방지를 동시에 수행해야 하는 어려움에 직면하게 됨

○ 변전소에 공급하는 무효전력을 주상변압기 2차측에서 실시간으로 제어하여 공급함으로써 과전압으로 인한 태양광발전고객의 태양광인버터 트립현상을 방지하고 피크부하으로 인한 일반고객의 저전압현상을 해소할 수 있음

2. 연구목표

(1) 최종목표 : 10kVA급 주상변압기 2차측 무효전력제어기 개발 및 실증

(2) 개발내용

○ 국내 환경에 적합한 최적의 저압계통 무효전력제어기 운영전략 수립

○ 주상변압기 2차측 무효전력 제어 솔루션 및 알고리즘 개발

○ 저압계통 전압안정화 효과 실증(고창시험장) 및 표준 구매규격서 작성

(3) 개발목표

핵심 기술/제품 성능지표		단위	달성 목표	국내 최고수준	세계최고수준	
					현재	과제 종료시점
1	저압계통 무효전력제어기 하드웨어	kVAr	10	-	-	-
2	무효전력제어 표준 알고리즘	식	1	-	-	-
3	전압안정화 범위(V: set point)	%	V±6%	-	-	-
4	목표 가격*	만원	제시	-	-	-
5	원천기술특허	건	2이상	-	-	2이상

* 해외의 유사기능을 가진 제어기기와 비교하여 가격경쟁력 우위 필요 (제안서 평가시 별도 평가 예정)

※ 성능지표의 달성목표는 제안기관의 기술수준 차이에 따라 평가에 반영될 수 있음

3. 기타 지원요건

○ 개발된 무효전력 표준알고리즘은 구매 규격서에 공개

4. 지원규모 / 추진체계

○ 지원규모 : 최대 24개월, 10억원 이내

○ 추진체계 : 주관기관(기업), 중소·중견 기업, 연구기관 및 대학 참여가능

5. 담당 / 문의 : 한전 기술기획처 황승용 (061-345-3714)

2018년도 제1차 사외공모 위탁연구개발과제(RFP)

관리번호	2018 - 006 - 신재생에너지
과제유형	원천기술형 (○), 혁신제품형 ( ), 기술사업형 ( )
과 제 명	지상발전 방식의 공중풍력 발전시스템 개발

1. 필 요 성

○ 현재 다양한 신재생발전 중 경제성이 비교 우위에 있는 육상풍력발전 보급 확대의 한계

○ 고도 500m 기준으로, 육지면적의 66%이상, 해상을 포함한 전체 지구의 80% 이상 지역에서 경제적인 공중 풍력발전의 운영 가능

○ 타워형 풍력발전단지 건설에 따르는 주민수용성의 한계 극복

2. 연구목표

(1) 최종목표 : 지상발전방식의 공중풍력 발전시스템 제어 원천기술 개발 및 시험을 통한 타당성 검증

(2) 개발내용

○ Wing의 Crosswind 비행 최적제어 및 발전모드 최대화 기술 개발

○ 제어 및 발전시스템 Lab Test를 위한 Wing 모델 탑재 HILS 개발

○ 시스템 프로토타입 제작 및 운전시험을 통한 타당성 검증

(3) 개발목표(정량적 목표)

핵심 기술/제품 성능지표		단위	달성 목표	국내 최고수준	세계최고수준	
					현재	과제 종료시점
1	발전 용량	kW	5	-	100	5
2	운영 고도	m	~300	-	~400	~300
3	비행 속도	m/s	25	-	25	25
4	Motoring 속도	m/s	5	-	5	5
5	Generating force control	%	80	-	80	80
6	효율(Wing 면적 대비 발전량)	kW/㎡	2	-	6	2
7	이용률(년간 기준)	%	40	-	69	40
8	원천기술특허	건	3이상	-	-	3이상

* Crosswind flexible wing 방식 기준

3. 기타 지원요건

○ 지원기관은 총 연구비의 40% 이상을 현금 또는 현물로 펀딩

○ 풍력발전 관련기술·응용제품 개발경험 보유기관 참여 우대

○ 비행체 제어 불능, 연결선 탈락 대비 이중 안전장치 및 비행체의 안정적 회수 필요

4. 지원규모 / 주관기관

○ 지원규모 : 최대 36개월, 20억원 이내

○ 주관기관 : 대학, 연구기관 및 기업 참여가능(주관기관 제한없음)

5. 담당 / 문의 : 한전 기술기획처 황승용 (061-345-3714)

2018년도 제1차 사외공모 위탁연구개발과제(RFP)

관리번호	2018 - 007 - 신재생에너지
과제유형	원천기술형 (○), 혁신제품형 ( ), 기술사업형 (○)
과 제 명	IEC 기반 인버터 단독운전 검출 및 시험 제어시스템 개발

1. 필 요 성

○ 계통연계형 인버터의 단독운전 검출 알고리즘은 제작사별로 상이하여 2종 이상의 제품이 동일 배전계통에서 연계 운전하는 경우 단독운전 검출이 지연되거나 검출에 실패하여 안전사고를 유발할 수 있음

○ 단독운전 검출이 지연되거나 검출에 실패하는 이유는 능동적 검출방식이 서로 간섭을 일으킬 수 있기 때문이므로 국가적으로 표준화된 검출 알고리즘을 개발하여 적용하여야 함

2. 연구목표

(1) 최종목표 : 계통연계형 다수 인버터의 단독운전 검출 표준 알고리즘 및 시험시스템 개발

(2) 개발내용

○ 여러 대 인버터의 병렬운전시 단독운전 검출 알고리즘 표준화 개발 및 실증

○ 단독운전 검출 표준 알고리즘의 시험법 및 시험절차 개발

○ 단독운전 표준 검출기법의 국가표준 및 국제표준 제안(→기술표준원)

(3) 개발목표(정량적 목표)

핵심 기술/제품 성능지표		단위	달성 목표	국내 최고수준	세계최고수준	
					현재	과제 종료시점
1	단독운전 검출시간 (2대 이상 병렬운전 조건)	초	0.5	0.5이내	-	0.5이내
2	단독운전 검출 성공률 (2대 이상 병렬운전 조건)	%	100	100	100	100
3	원천기술특허	건	2이상	-	-	2이상

※ 다수 인버터의 단독운전 검출 표준알고리즘 특허는 무상 공개(국가표준 추진) 단, 시험방법 관련 특허는 기술이전 가능

3. 기타 지원요건

○ 인버터의 단독운전 검출 성능을 시험할 수 있는 공인시험기관 필수 참여

4. 지원규모 / 주관기관

○ 지원규모 : 최대 24개월, 15억원 이내

○ 추진체계 : 대학, 연구기관 및 기업 참여가능 (주관기관 제한없음)

5. 담당 / 문의 : 한전 기술기획처 조성수 (061-345-3710)

2018년도 제1차 사외공모 위탁연구개발과제(RFP)

관리번호	2018 - 008 - 신재생에너지
과제유형	원천기술형 ( ), 혁신제품형 ( ), 기술사업형 (○)
과 제 명	신재생에너지 종합평가 응용 솔루션 개발

1. 필 요 성

○ 신재생에너지 보급확대에 따른 신재생 분산전원 투자 의사결정 툴 필요

○ KEPCO Energy-Market-Place Platform 연계 대국민 서비스 발굴

2. 연구목표

(1) 최종목표 : 전 국민이 사용할 수 있는 신재생에너지 설계 및 경제성 평가 툴 개발

* 신재생에너지 적용대상 : (필수) 태양광, 풍력, ESS (선택) 그 외 신재생에너지

(2) 개발내용

○ (전문가용) 신재생에너지 설비 최적설계 및 경제성평가 툴 개발

- 신재생에너지설비 DB 구축 및 에너지원별 경제성 평가 프로그램 개발
- 국외 프로그램(HOMER, SAM, WASP 등)과의 설계 값 검증

※ 신재생에너지 신규 투자자가 투자의사를 판달 수 있을 정도의 정보 제공

- 신재생에너지 설비 자동 모델링, 최적 지역 및 배치조건 제공
- 지형조건 및 기후변화 등을 고려한 수치모델 개발 최적 후보지 선정
- 초기 투자비 산정, 전력생산능력 사전검토, 투자대비 운영수익 산출
- 전력거래제도(투자기간, 연료비, SMP, REC) 반영 계통연계에 따른 이익 산출

○ (일반인용) 전 국민이 사용할 수 있는 프로그램 개발

- 홈, 빌딩, 공장 등 신재생설비(태양광, ESS 등) 설치시 전기요금 DB 자동연계로 전기요금 절감효과 및 설치비 원가회수 기간 시뮬레이션 결과 제공
- 유사 설계 모델의 Best Practice 사례 소개를 통한 최적 솔루션 제공
- 설비의 모듈화 선택 적용(Drag&Drop)으로 사용자 편의성 제공
- 환경 데이터(기온/강수/풍속/지리정보(Google Map) 등) 자동 제공
- 변동 데이터(패널 모델 등)자동 업데이트 및 App, Web 기반 서비스 제공

(3) 개발목표 (정량적 목표)

핵심 기술/제품 성능지표		단위	달성 목표	국내 최고수준	세계최고수준	
					현재	과제 종료시점
1	상용 타 프로그램과의 오차율	%	5%이내	-	-	-
2	실제 설비 출력 오차	%	5%이내	-	-	-
3	필수 데이터 자동 업데이트	-	실시간	-	-	-
4	원천기술특허	건	1이상	-	-	1이상

* Web기반 서비스 프로그램 개발 → 서비스 개시 및 feedback을 통한 서비스 고도화

** 한전 개발 'MG 경제성평가 솔루션' DB 및 S/W를 활용, 개발기간 단축 필요

3. 기타 지원요건

○ Web 기반 상용프로그램 개발 필수, 한전 자체 솔루션 개발부서와 협업 필요

4. 지원규모 / 주관기관

○ 지원규모 : 최대 12개월, 10억원 이내

○ 추진체계 : 프로그램개발 제작사 참여 필수, 대학, 연구기관 및 기업 참여 가능

5. 담당 / 문의 : 한전 기술기획처 김대영 (061-345-3712)

2018년도 제1차 사외공모 위탁연구개발과제(RFP)

관리번호	2018 - 009 - 신재생에너지
과제유형	원천기술형 ( ), 혁신제품형 (○), 기술사업형 (○)
과 제 명	특고압계통 전압 안정화용 반도체 스위칭 소자 기반 SVR 개발

1. 필 요 성

○ 정부의 3020정책으로 신재생 분산전원의 보급이 확대될 것으로 예상되며 배전계통에서 분산전원의 수용률을 획기적으로 높이기 위해서는 배전계통의 전압을 안정화시킬 수 있는 자동 전압장치의 운영이 필수적임

○ 기존의 기계적 탭 절환방식의 SVR(자동 전압조정장치)은 부하변동에 대응하기 위해 제작되어 탭 절환 동작시간이 느리고 총 동작횟수의 제한이 있음

○ 출력변동이 심한 신재생 분산전원이 연계된 배전계통의 전압안정화에 대응하기 위해서는 빠른 탭 절환 동작시간과 동작횟수의 제한이 없는 반도체 소자를 활용한 자동 전압조정장치의 개발이 필요함

2. 연구목표

(1) 최종목표 : 반도체 스위칭 소자 기반 특고압계통 자동전압조정장치(SVR) 개발 및 실증

(2) 개발내용

○ 전압조정 탭에 스위칭 소자를 적용하여 신속한 탭 절환과 동작횟수 무제한 구현

○ 신재생 분산전원에 최적화 된 자동전압조정 알고리즘 최적화

○ 각종 전압센서(계량기, 센서 등) 피드백 입력방식의 최적 전압조정 기능 개발

(3) 개발목표(정량적 목표)

핵심 기술/제품 성능지표		단위	달성 목표	국내 최고수준	세계최고수준	
					현재	과제종료시
1	탭 절환시간	ms	70	50초 (SVR)	70	70
2	탭 절환횟수	회	무제한	20만 (SVR)	무제한	무제한
3	제품 가격	백만원	동등수준	-	일본 (전자식)	
4	원천기술특허	건	2이상	-	-	2이상

※ 상기 개발목표(가격포함) 외 성능은 기계식 탭 절환방식인 SVR과 동급이상

※ 상별 독립적 제어방식(부하불평형 고려)

3. 기타 지원요건

○ 전력기기 제조업체 참여 필수

4. 지원규모 / 주관기관

○ 지원규모 : 최대 24개월, 20억원 이내

○ 추진체계 : 대학, 연구기관 및 기업 참여가능 (주관기관 제한없음)

5. 담당 / 문의 : 한전 기술기획처 조성수, 김대영 (061-345-3710, 3712)

2018년도 제1차 사외공모 위탁연구개발과제(RFP)

관리번호	2018 - 010 - 융복합
과제유형	원천기술형 (○), 혁신제품형 (○), 기술사업형 ( )
과 제 명	자연바람을 이용한 마찰 대전 발전기술 개발

1. 필 요 성

○ 기후변화 대응과 제4차 산업혁명 견인을 통한 에너지신산업 분야 미래 먹거리 발굴

○ 마찰대전을 이용한 마찰 대전 발전은 민원(소음, 미관 등)을 해소할 수 있는 기술로, 센서 등의 전원 공급용으로 유망한 핵심 기술(※ '17년 업무보고, Moonshot Project)

2. 연구목표

(1) 최종목표 : 자연바람(4m/s)에서 발전이 가능한 마찰대전 기술 기반의 에너지 하베스팅 시스템 개발

(2) 개발내용

○ 여러 장소(전신주, 고층 건물 등)에서 사용 가능한 날개 없는(Flip-Flop 형) 마찰대전 구조 개발 (원천기술 확보)

○ 박막 내구성을 향상한 물리/화학적 표면계질 향상기술 개발(소재 효율 향상)

○ 다양한 외부 환경 변화(온도, 습도, 먼지 등)에 대한 저항성을 지니는 소자 기술 개발 (응용분야 확대)

○ 자연풍에 발전 가능한 마찰대전 기반 에너지 하베스팅 기술 개발(시제품)

(3) 개발목표 (정량적 목표, 풍속 4 m/sec 기준)

핵심 기술/제품 성능지표		단위	목표	국내수준	세계 최고수준	
					현 재	종료시
1	출력 밀도	W/kg	0.5	n/a	n/a	0.5
2	출력 밀도	W/m3	5	1	n/a	5
3	내구성	년	5	n/a	n/a	5
4	원천기술특허	건	3이상	-	-	3이상

※ 해당분야 선도기관 : 美, 조지아텍 등 연구 중

3. 기타 지원요건

○ 마찰대전 원천기술 보유대학 및 보유기관 참여 우대

○ 소재 생산 및 제조분야와의 컨소시엄 참여 우대

○ 성과물의 전력IT 분야 활용모델 제시

4. 지원규모 / 주관기관

○ 지원규모 : 최대 36개월, 12억 원 이내

○ 추진체계 : 중소기업, 대학 및 연구기관 참여가능 (주관기관 제한 없음)

5. 담당 / 문의 : 한전 기술기획처 김대영 (061-345-3712)