

[충북] 2023년도 지역혁신클러스터육성 R&D 지원계획(2차)

1

지원 분야

- (지원산업) 지역혁신클러스터 특화산업

지역	산업명	정의
충북	지능형 첨단부품	○ 기존 주력산업인 에너지산업의 제품과 서비스에 스마트화(지능화, 연결성, 융합성)의 실현에 필요한 부품 및 소프트웨어, 서비스 시스템 및 기존 제품(공정·장비 포함)과 서비스에 IT기술을 내재화하여 새로운 부가가치를 창출하는 산업을 의미

- (지원범위) 에너지저장/관리시스템, 에너지안전관리시스템, 에너지 데이터 거래분석, IoE기반 지능형 플랫폼 부품

구분	주요품목 및 내용	관련 한국표준산업분류		
에너지저장/ 관리시스템	○ ESS, xEMS 소재·부품 및 효율화 기술개발 등 * AI기반 에너지플랫폼 기술개 발 통한 미래형 전력망 구축	구분	KSIC	항목명
		핵심 (5)	26299	그 외 기타 전자 부품 제조업
			28121	전기회로 개폐, 보호장치 제조업
			28123	배전반 및 전기 자동제어반 제조업
			29271	반도체 제조용 기계 제조업
58222	응용 소프트웨어 개발 및 공급업			
에너지 안전관리시 스템	○ 블록체인 기반 데이터 전 송 및 교환 기술개발 등 * 고장예방형 유지보수 기술개발	연관 (15)	20121	산업용 가스 제조업
			26111	메모리용 전자집적회로 제조업
			26112	비메모리용 및 기타 전자집적회로 제조업
			26129	기타 반도체 소자 제조업
			26221	인쇄회로기판용 적층판 제조업
에너지 데이터 거래분석	○ 에너지 데이터 수집 및 분 석에 따른 거래기술개발 등 * 분산자원의 VPP, VNM 등 전력망 연계기술 개발		26224	전자부품 실장기판 제조업
			26291	전자 축전기 제조업
			27216	산업처리공정 제어장비 제조업
			28111	전동기 및 발전기 제조업
			28112	변압기 제조업
IoT기반 지능형 플랫폼 부품	○ P2H, P2G, V2G 등 잉여 에너지원의 신형태 전환 기술(섹터커플링) 개발 등 * AI기반 에너지플랫폼 구축을 위한 미래형 네트워크 개발		28119	기타 전기 변환장치 제조업
			29299	그 외 기타 특수목적용 기계 제조업
			30332	자동차용 신품 전기장치 제조업
			58221	시스템 소프트웨어 개발 및 공급업
			62021	컴퓨터 시스템 통합 자문, 구축 서비스업

[국가혁신클러스터 고도화]

- (지원대상) 국가혁신융복합단지 내 기업 및 비영리기관
 - * 시도별 국가혁신융복합단지 지정 현황은 [붙임1] 참고 및 3. 문의처 확인
 - * 주관연구개발기관 및 공동연구개발기관 지원자격은 공고문 「4-1. 지원분야 및 신청자격」 참고
- (지원방식) 메가시티·강소도시 연계 지원

지원유형	'23년 예산	공모방식	과제당 지원규모	연구개발기간
메가시티·강소도시 연계	1,000	품목지정	과제당 5억원/년 내외 (붙임 품목개요서 참고)	○ 2023.08.01.~2025.12.31.(29개월)

- (지원대상 과제목록) 과제별 붙임 품목개요서 참고

지원유형	구분	과제명/품목명	붙임 번호	비고
메가시티·강소도시 연계	품목1	고에너지밀도를 갖는 전고체전지 개발	붙임 2-1	강소도시 연계형
	품목2	loE 기반 에너지 및 안전 통합관리시스템 개발	붙임 2-2	메가시티 연계형

- * 지원규모 및 기간, 연구내용 등은 평가결과에 따라 변동될 수 있음
- * 메가시티 연계형, 강소도시 연계형 등의 추진체계는 붙임의 품목개요서 참조

- 문의처

담당기관	문의 전화	주소
(재)충북지역사업평가단	043-278-2711 043-278-2718	충북 청주시 흥덕구 오송읍 오송생명1로 194-41, 기업연구1관 203호

- * 신청접수, 시도별 R&D 지원계획, 연구개발계획서 작성, 국가혁신융복합단지 위치 확인 등 문의

- 사업설명회

담당기관	일자	시간	사업설명회 장소
(재)충북지역사업평가단	'23.07.06(목)	14:00~16:00	청주SB플라자 회의실1 (충북 청주시 흥덕구 오송읍 오송생명1로 194-25)

거점 유형		위 치	면적(km ²)
① 경제자유구역(1)		청주에어로폴리스2지구	0.22
② 산업기술단지(1)		(재)충북테크노파크	(0.08)
③ 산업단지	일반산업(37)	청주일반산업단지, 오창과학산업단지 외 35개 산업	15.91
	농공단지(11)	광혜원 농공단지 외 10개 단지	
④ 연구개발특구(1)		충북연구개발특구	(2.02)
⑤ 외국인투자지역(1)		오창외국인투자지역	(0.81)
⑥ 혁신도시개발예정지구(1)		충북혁신도시	0.15
⑦ 규제자유특구(2)		충북 그린수소산업 규제자유특구, 충북 태양광산업 특구	(0.06)
⑧ 에너지산업융복합단지(1)		충북에너지산업융복합단지	(1.77)
⑨ 소재·부품·장비특화단지(1)		이차전지소재부품장비특화단지	(0.15)
⑩ 지식산업센터(3)		세종테크노밸리, 청주미래누리터 (재)충북과학기술혁신원	(0.02)
⑪ 기타(10)		충북 에너지 산학융합지구 외 1개 지구, 뿌리산업특화단지, 충북대학교 외 6개 대학	0.15
합 계			16.43

< 강소도시 연계형 해당 거점 지번(클러스터 반경 외 거점) >

구분	시군	지구명	조성 상태	면적(m ²)	필지현황(지번)
산업 단지	청주시	청주일반 산업단지	완료	1,447,231.22	청주시 청원구 (내덕동) 23, 201-1 (신봉동) 187-3
					청주시 흥덕구 (송정동) 1, 2-1, 17-3, 19-4, 19-9, 27-14, 27-18, 27-28, 46-10, 66-26, 70-5, 70-8, 70-35, 70-55, 70-60, 70-73, 75-1, 123, 123-2, 140-33, 140-39, 140-5, 140-55, 140-62, 140-63, 140-69, 140-70, 150-33, 161-10, 211-2, 248-16, 279-5, 407 (봉명동) 632-24, 379-24, 391-20, 391-21, 417-45, 450 (송절동) 419-1 (복대1동) 418-6 (운천동) 683 (복대동) 92, 100-5, 100-10, 872-12 (외북동) 105-27 (지동동) 442-4, 666 (향정동) 1, 9-10, 43-2, 50, 55, 73-3, 78-3, 125
					청주시 흥덕구 강내면 (저산리) 211
기타 (산학융 합지구)	청주시	충북산학융 합지구 (바이오)	완료	25,574	청주시 흥덕구 오송읍 (연제리) 611, 644, 660, 660-2, 661 (만수리) 531
뿌리산업 특화단지	충주시	뿌리산업 특화단지	완료	27,194.00	충주시 (충주제2일반산업단지) (용탄동) 504, 601, 773, 1088-3

지역	충청북도		지원유형	메가시티·강소도시 연계	
품목유형	<input type="checkbox"/> 원천기술	<input checked="" type="checkbox"/> 혁신제품	산업기술분류	중분류 I	중분류 II
안전관리형과제	<input checked="" type="checkbox"/> 해당	<input type="checkbox"/> 비해당		신재생에너지	고분자재료
품목명	고에너지밀도를 갖는 전고체전지 개발				

1. 개념 및 산업동향

○ 개념

- 전고체 배터리(全固體, solid-state battery)는 액체 전해질 대신 고체를 사용한 배터리로서, 에너지 밀도가 높고, 충전 시간이 빠르며, 안전성이 높고, 가격이 저렴하여 차세대 꿈의 배터리로 불림.
- * 리튬이온전지의 안정성 문제가 지속적으로 제기되고 있으며, 핵심소재의 해외 의존 및 기술적인 한계의 봉착으로 개발경쟁이 과열되는 등 이슈가 심화되는 상황
- * 리튬이온전지 내 전해질(액체 또는 겔)은 열폭주(Thermal runaway)에 의한 발화 위험성을 지니고 있으며 다수의 폭발 사례가 발생하며 안전성에 대한 우려가 고조되는 추세
- * 리튬이온전지의 안정성을 확보하고, 고에너지밀도화를 위하여 전고체전지가 유망한 기술로 개발 진행 중
- 전고체전지는 기존 액체 전해질 대신 고체 전해질을 사용하여 리튬이온전지의 모든 구성요소를 고체로 구성한 전지를 의미함
- 가스 배출 장치(vent), 과충전 방지 장치(overcharging safety device, OSD), 단락 차단 장치(fuse) 등 기존의 리튬이온전지의 안전 장치들과는 달리 열폭주로 인한 폭발을 원천적으로 차단하는 방식이므로 기존의 안전 장치들이 감소되어 소형화, 고에너지밀도화의 특징을 가짐
- 고체 전해질은 기존 액체 전해질과 비교하여 이온 전도도가 낮아 전지 출력이 낮은 단점이 있어 고체 전해질의 이온 전도도 향상 및 계면저항 감소를 위한 연구가 필요한 상황

○ 산업동향

- 해외 동향

- * 글로벌 배터리 생산 역량의 6% 수준의 유럽은, 2025년까지 '배터리 자급률 100%'를 목표로 이차전지셀 제조공장의 역내 구축, 원자재 및 소재 가공 등에 약 61억 유로의 보조금 지원을 약속하고, 유럽의 배터리 생산 역량 향상과 배터리 가치사슬 확보를 위해 속도를 내고 있음
- * 배터리 생산자에게 배터리 수거, 처리, 재활용 전반에 관련된 의무를 부과하는 등 배터리 생산부터 재활용까지 전 과정에 환경 규정을 적용하며 글로벌 규제·표준 선점에 나서고 있음
- * EU 배터리 및 폐배터리에 관한 규제안은 2024년 7월부터 충전 가능한 전기차 배터리 및 모든 산업용 배터리에 탄소발자국제도 도입하고, 2027년부터 배터리에 들어가는 원자재 성분 비율을 공개해야 하며 배터리의 수명, 충전 캐퍼시티, 유해물질, 안전위험 등 정보가 기재된 라벨 부착 의무
- * 중국 정부는 2015년부터 정부가 선정한 로컬 배터리 제조사의 제품을 사용한 전기차에 보조금을 우선 배분하는 '화이트리스트' 제도를 시행함으로써 자국 시장진입 장벽을 높

여 CATL, BYD 등 로컬업체가 글로벌 경쟁에 무방비로 노출되지 않게 보호함으로써 기술 개발 시간 확보

- * TOYOTA와 리튬 전고체전지를 포함한 전기차용 차세대 이차전지 개발을 위한 합작회사인 PEVE의 신설을 추진하여 2020년 하이브리드카(HEV) 배터리의 약 50배 용량을 가진 전기차 배터리 양산을 본격화할 예정
- * 일본의 신에너지산업기술종합개발기구(NEDO)의 전고체배터리 개발 프로젝트를 일본의 자동차기업 3사와 주도하며, 전고체전지의 고성능화 및 양산기술 개발
- 국내 동향
 - * 국내 배터리 업체들의 증설 계획에 따라 부품과 소재 업체들도 설비 증설될 전망이다
 - * 국내 배터리 생산 규모는 2020년 129GWh에서 2026년 540.2GWh로 연평균 26.96% 증가가 예상됨
 - * 현재 배터리 셀 업체들은 공급 계약 체결 이후 생산 규모를 확대하고 있으며, 이에 따라 추가 증설
 - * 규모는 현재 시장에서 요구하는 최소 물량과 동일한 것으로 추정
 - * LG에너지솔루션, 삼성SDI 등 국내 리튬 이차전지 생산업체는 글로벌경쟁력을 확보하고 있음

2. 지원 범위

- 전도성 고분자 고체전해질 소재 및 고성능 전고체 이차전지 개발
 - 고분자 고체 전해질 필름 개발 및 대면적화 확보 기술 개발
 - 고전압 안정성을 가지는 고체 전해질 필름 제작 기술 개발
 - 고분자 고체전해질/전극 활물질 복합화 기술 및 공정 개발
 - 전고체 이차전지 개발
- * 단일 이온 전도성 고체전해질 제조 및 대면적화 확보 기술 개발
 - 단일 이온 전도성 고분자 고체전해질 기초합성 및 후보군 탐색
 - 단일 이온 전도성 고분자 고체전해질 소량 합성을 통한 증량방안 도출
 - 단일 이온 전도성 고분자 고체전해질 평가 및 개선안 도출
 - 고체전해질 스케일업 합성을 통한 증량 방안 도출 및 대량 생산 기술 개발
 - 대면적 고체전해질의 두께 및 기계적 강도 개선 기술 개발
- * 고전압 안정성을 가지는 고분자 고체 전해질 필름 제작 및 복합화 공정 기술 개발
 - 분자 고체전해질 적용 복합전극 슬러리 믹싱/전극코팅/전극 프레싱 기술 개발
 - 고분자 고체전해질-복합전극 접합 기술 개발
 - 복합전극 전기화학적 특성 평가 및 문제점 도출
 - 이차전지 제조기술 개발 및 시제품 평가
 - in-situ 장비를 통한 전지 동작 중 고분자 전해질 거동 분석
- * 복합전극 제조 및 대면적화 기술을 적용한 전고체 이차전지 개발
 - 고분자 전해질 적용 코인셀 제작 및 이차전지 기초 특성 분석
 - 안정성 확보를 위한 고온/저온 테스트 및 고속 충방전 테스트 평가
 - 이차전지 제조기술 개발 및 시제품 평가
- 시제품의 성능을 평가할 수 있는 수요기업 평가

3. 지원 필요성

○ 정부지원 필요성

- 고전압 안정성 및 고이온전도도의 단일 이온 전도성 고분자 고체 전해질 제조 기술 확보
- 고안전성/고에너지밀도 이차전지 제조 기술에 대한 원천기술 확보가 기대됨
- 고이온전도성 단일 이온 전도성 고분자 고체 전해질 및 복합전극 기술이 적용된 고안전성 이차전지 제조기술 개발
- 고체 전해질 및 전고체 전지 제조에 대한 원천기술을 확보함으로써 글로벌 시장 경쟁력의 확보가 기대되며, 국내 에너지 산업 기술혁신에 이바지할 것으로 기대됨

○ 지역산업 기여

- 충청북도는 배터리 관련 기업이 밀집되어 있으며, 최근 정부 지정 이차전지 소부장 특화단지 지정되는 등 배터리에 특화된 지역 산업 기반을 구축하고 있음
- 전고체전지의 기술 개발을 통하여 전기자동차 및 에너지저장장치(energy storage systems, ESS)등 안정성 확보가 필수적인 대용량 이차전지 개발이 가속되며 배터리 관련 지역 산업에 기여할 것으로 예측됨

4. 안전관리 중점사항

- 안전관리대상 : 공정 기술 개발, 테스트 베드 운영, 고온/저온 테스트 및 고속 충방전 테스트 평가 등의 수행과정에서 여러 위험성 요인이 식별되고, 유해·위험성이 높으므로 안전관리형 과제로 지정함
- 1.1 협착위험(감김,끼임), 3.8 화재/폭발 위험, 5.4 근로자 실수, 5.5 저압 또는 고압 상태, 5.6 질식위험·산소결핍, 6.3 공간 및 이동통로

5. 지원기간·예산·추진체계

○ 지원기간 : 2023년 ~ 2025년(3년)

- 1단계(1차년도: 5개월, 2차년도: 12개월) + 2단계(3차년도: 12개월)

○ 지원예산(국비) : 총 15억원 이내

(단위: 백만원)

품목명	2023	2024	2025	소계
고에너지밀도를 갖는 전고체전지 개발	500	500	500	1,500

* 국비 지원액은 변동될 수 있음

○ 추진체계 : 관련 기업 및 연구소, 대학 등 컨소시엄 구성(강소도시 연계형)

- 주관 : 충북 국가혁신융복합단지 내 영리·비영리

- 공동(강소도시) : 충북 클러스터 반경 외로 지정된 국가혁신융복합단지 내 영리·비영리

* 동 사업에서 강소도시는 클러스터 반경(20Km) 외부에 지정한 시·도 내 클러스터 거점(최대 1.5km²)을 의미하며, 강소도시 유형에 해당하는 공동연구개발기관 필수 참여

- 공동(반경 내) : 충북 클러스터 반경 내로 지정된 국가혁신융복합단지 내 영리·비영리

* 반경 내 공동연구개발기관 참여는 선택

- 강소도시 연계 취지에 맞게 클러스터 반경 외 지정 거점과 연계·협업할 수 있는 추진체계 구성 필수

○ 기술료 징수여부 : 징수

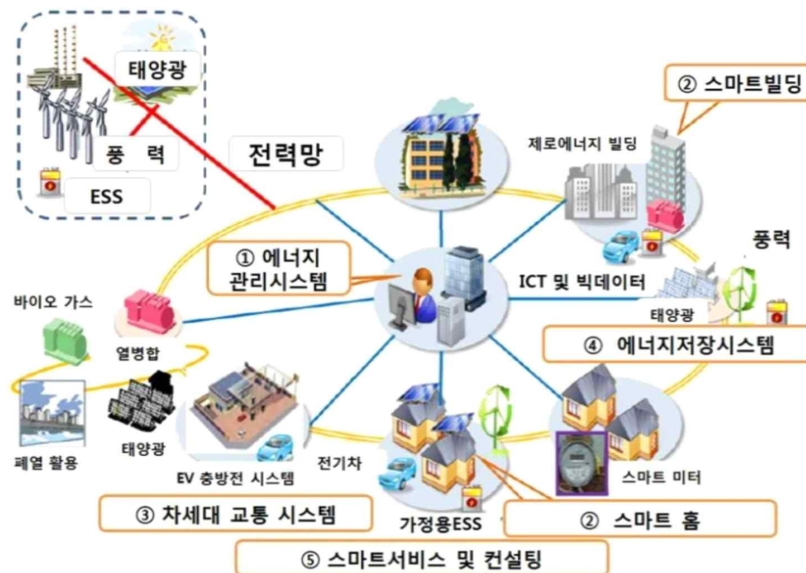
○ 보안과제 여부 : 일반과제 (O), 보안과제 ()

지역	충청북도		지원유형	메가시티·강소도시 연계	
품목유형	<input type="checkbox"/> 원천기술	<input checked="" type="checkbox"/> 혁신제품	산업기술분류	중분류 I	중분류 II
안전관리형과제	<input type="checkbox"/> 해당	<input checked="" type="checkbox"/> 비해당		신재생에너지	소프트웨어
품목명	IoE 기반 에너지 및 안전 통합관리시스템 개발				

1. 개념 및 산업동향

○ 개념

- 신재생에너지 확산·보급에 따라서 국가, 사회, 지역 공동체 내 스마트 그리드, 원격 검침 인프라의 중요성이 증가하고 있으며 수요자 중심의 에너지 관리 및 효율 측면에서 사용 편의성이 반영된 맞춤형 서비스에 대한 요구 증가
- 에너지관리 기술은 과거 에너지 사용에 대한 단순 시각화뿐만 아니라, 에너지 효율 향상을 위한 IoT 센서 및 하드웨어 등의 네트워킹과 소모 전력 관리와 건물 내 구역별로 맞춤형 관리제공 형태로 발전
- 국가 차원의 기존 에너지원과 신재생에너지와 같은 차세대 전력원의 보급이 증가하고 있으며, 다양한 에너지원(전력, 가스, 열 등)의 AMI가 확대보급되고 있어 이에 대한 통합적인 에너지관리 및 효율화를 추구하면서 스마트그리드 전력망에 부합하는 지능형 연계 기술이 필요
- 또한, 에너지생산과 소비의 발란스 조정 등을 위한 에너지저장장치의 보급이 확대되고 있으며, 전기자동차의 보급확대로 화재 등의 안전관리와 최적화 운영시스템의 필요성이 증대되고 있음



- 에너지 효율화의 대상이 스마트그리드 형태의 전력 공급/관리/배분의 대형화에서 빌딩으로 변화하였으며, 현재는 가정/가구 수준으로 낮아지면서 범국가적 차원의 효율과 관리에 대한 중요성이 확대되고 있음
- 한편, 건물 및 시설 등에 설치되는 영상처리장치(CCTV)의 저전력화와 안전관리와의 연계성이 미흡하여 에너지소비와 데이터의 활용 미흡
- 증가하는 IoT 센서와 관련 관리 장치, 가전 제품의 지능화에 따라서 가정/가구에서도 지능형 에너지 관리 기술과 시스템을 상시 안정적으로 운용할 수 있는 기술/제품의 확보가 필요함

○ 산업동향

- 한전형 에너지관리시스템(K-BEMS, KEPCO Building Energy Management System)는 한전이 개발

한 에너지관리시스템으로 전기·가스·열 등 고객의 다양한 에너지원 사용정보를 실시간으로 수집 및 분석, 제어해 최적의 에너지믹스를 제안함으로써 에너지효율 향상과 비용 절감을 가능하게 하는 에너지 통합 제어 시스템을 개발하여 해외 수출 중

- 전력 서비스, 통신, 소프트웨어, 홈가전, 서비스 플랫폼 기업들이 기술을 연계 또는 융합 개발하여 HEMS(Home Energy Management System) 시장에 진입 중
- HEMS는 에너지 관리 기술, 센서 기술, 통신 기술, 소프트웨어 기술과 행동 분석 및 상황인지 등의 하드웨어와 소프트웨어의 융합기술이며, IoT와 AI, 블록체인 등의 첨단 기술이 요구되므로 기술력과 자본이 앞서는 미국, 일본 등의 선진국이 시장을 주도
- 관리 대상에 따른 구분으로 HEMS 이외에 FEMS(Factory EMS), BEMS(Building EMS), CEMS(City EMS) 등의 에너지 관리 시스템이 시장에 존재하고 있으며, 종합적인 모니터링을 통한 통합관리가 요구되고 있음
- 국내 스마트홈 에너지관리 시스템 시장은 2021년 약 2,473억 원에서 2026년 8,203억 원 규모에 이를 것으로 전망
- 국내 스마트홈 에너지관리 시스템 표준화 기술은 초기 단계이며, 기존 홈네트워크를 기반으로 EMS를 추가 적용하는 형태로 기술개발이 진행
- 국내 HAVC 시스템 시장은 2021년에 약 3,401억 원 규모로 추정되며 연평균 성장률 12.83%씩 성장하여 2026년 약 6,777억 원에 이를 것으로 전망됨
- 세계 스마트홈 에너지관리 시스템 시장은 2021년 약 31억 5,000만 달러에서 연평균 성장률 14.15%씩 성장하여 2026년에는 약 60억 8,000만 달러 규모로 성장할 것으로 예측됨
- 에너지관리 시스템 시장은 하드웨어, 통신 및 네트워크, 소프트웨어 및 플랫폼으로 세분화되며 하드웨어 분야는 2021년 12억 8,000만 달러에서 2026년 24억 8,000만 달러로, 통신 및 네트워크 분야는 2021년 6,000만 달러에서 2026년 2억 7,000만 달러, 소프트웨어 및 서비스 분야는 2021년 3,000만 달러에서 2026년 13억 6,200만 달러로 성장할 것으로 예상됨

2. 지원 범위

- IoE 기반 에너지 및 안전 통합관리시스템 개발
 - 연간 300kWh/m2급 에너지 관리 대상 주체 발굴 및 결정
 - * HEMS/BEMS/FEMS 및 CEMS 등의 관리 대상 중 종합 모니터링을 위한 대상 선정
 - 관리대상 에너지원에 대한 실시간 에너지데이터 측정 및 모니터링 기술 개발
 - * 에너지(전력) 계통에 대한 측정기술 개발
 - * 센서 네트워크 구축을 통한 지능화 기술 개발
 - * 실시간 전력 등 에너지 생산 및 소비데이터 추적기술
 - * 표준 통신 프로토콜 기반 하위 및 상위 시스템 연동 기술 개발
 - 관리대상에 대한 실시간 에너지원별 제어기술 개발
 - * 환경여건(기상 상황 등)에 따른 에너지사용량 데이터 분석을 통한 부하 예측기술
 - * 기간별(요일별, 월별 등의 일정 기간 등) 사용량 분석 및 예측
 - * 신재생에너지(태양광 등) 및 실시간 감시(날씨 등)를 통한 충전 및 방전량 제어 기술
 - 관리대상에 대한 에너지 및 에너지 안전관련 데이터 수집 및 저장, 제어 기술개발
 - * 에너지원(전기, 가스, 열)별 AMI 및 안전관련 영상 데이터의 수집 및 저장, 활용기술
 - * 신재생 에너지(태양광 등) 등에 대한 데이터 수집 및 저장기술
 - * 에너지 관련기기의 영상자료 등을 활용한 안전관리 제어기술
 - * AI 기술 기반 에너지(전력) 계통 설비의 이상징후 예지 및 진단기술
 - 관리대상에 대한 에너지 진단(정보의 분석) 및 최적 효율화 기술개발
 - * 에너지소비량 및 에너지요금의 현황분석과 비용절감 솔루션 기술
 - * 에너지기기의 부하 예측 및 부하율 개선기술
 - 관리대상에 대한 IoE 기반 에너지 및 안전 통합관리 플랫폼 구축

- * 시간적 & 공간적 제약이 없는 모니터링 기술
- * 사용자 구분에 따른 접근권한 제어기술
- * 설비 간의 통신 네트워크 구현 및 장애 제어기술

3. 지원 필요성

- 정부지원 필요성
 - 4차 산업 혁명의 기술적 요소(AI, IoT, Big Data 등)의 기술적 융합으로 전력 계통 연계 관련 자동화 및 최적화로 새로운 사업 모델 창출
 - * 국가혁신클러스터 오픈랩 등과의 연계 시 사물인터넷, 인공지능과 결합하여 산업 생태계 활성화로 새로운 사업모델의 창출과 창업 활성화 예상
 - 에너지 빅데이터 구축 관련 글로벌 경쟁력을 가진 인프라 및 기술 확보(수집/분석 장치, 분석 플랫폼 등)
 - 지능형 플랫폼 부품 기술 발전은 IoT기반의 웨어러블 소자 및 시스템에 핵심적인 기반 기술을 제공할 것으로 전망
 - 급증하는 에너지 소비에 대응하여 효율적인 통합관리 체계를 구축함으로써 에너지 생산/관리/소비에 대한 효율화를 추구하여 범국가적 차원의 에너지 생산/관리 효율성 도모
- 지역산업 기여
 - 충북지역 사업장(공장, 도시, 가정 등)의 에너지 사용 절감에 따른 지자체의 에너지 자급률 개선 및 온실가스 배출량 감축 기대
 - 충북지역의 에너지(IoE 및 xEMS 등) 및 안전 관련산업의 육성 및 기술개발 추진으로 경쟁력 강화
 - 에너지 및 안전관리 시스템 개발과 보급확대로 에너지관리의 전문성 확보
 - 원격관리형 xEMS 구축을 통한 지속적인 에너지진단·관리 및 적정 솔루션 도출을 수행함으로써 노후화·저효율 산업체의 에너지 사용 절감 및 고효율화 촉진
 - 계측기, 에너지진단, S/W 업계 등의 xEMS 시장확대를 통한 고용창출 및 고품질 일자리 증대
 - 고효율설비 유지보수·교체 등의 사업으로 연계하여 유지보수·제조 인력 일자리 창출 기대

4. 안전관리 중점사항(해당시)

- 해당없음

5. 지원기간·예산·추진체계

- 지원기간 : 2023년 ~ 2025년(3년)
 - 1단계(1차년도: 5개월, 2차년도: 12개월) + 2단계(3차년도: 12개월)
- 지원예산(국비) : 총 15억원 이내

(단위: 백만원)

품목명	2023	2024	2025	소계
IoE 기반 에너지 및 안전 통합관리시스템 개발	500	500	500	1,500

- * 국비 지원액은 변동될 수 있음
- 추진체계 : 관련 기업 및 연구소, 대학 등 컨소시엄 구성(메가시티 연계형)
 - 주관 : 충북 국가혁신융복합단지 내 위치한 영리·비영리
 - 공동(메가시티) : 충북을 제외한 타 시·도의 영리·비영리(국가혁신융복합단지 여부 무관)
 - * 동 사업에서 메가시티는 타 시·도 연계를 의미하며, 메가시티 유형에 해당하는 공동연구개발기관 필수 참여
 - 공동(충북) : 충북 국가혁신융복합단지 내 위치한 영리·비영리
 - * 충북 국가혁신융복합단지 내 공동연구개발기관 참여는 선택
 - 메가시티 연계 취지에 맞게 타 시도와 연계·협업할 수 있는 추진체계 구성 필수
- 기술료 징수여부 : 징수
- 보안과제 여부 : 일반과제 (O), 보안과제 ()