산업통상자원부 MINISTRY OF TRADE, INDUSTRY & ENERGY

보 도 자 료

희망의 새시대 http://www.motie.go.kr

2013년 5월 10일(금) 조간부터 보도하여 주시기 바랍니다.

문의: 산업부 에너지기술과 강장진 과장(2110-4691), 송춘곤 사무관(2110-5694)

에너지분야 부품·소재·장비 기술개발 적극 추진하기로

- 산업부, 에너지기술개발 단기 신규과제에 485억원 지원 -

□ 산업통상자원부(장관 : 윤상직)는 에너지산업의 경쟁력강화를 위해 취약한 에너지분야 부품·소재·장비에 대한 기술개발을 중점 지원하기 위하여 단기 신규과제에 485억원을 투입하기로 함

○ 그간 에너지산업은 에너지 안정적인 공급과 유지관리 등을 위해 대규모 플랜트와 시스템구축을 중점 지원해왔으나, 주요 부품·소재 등은 해외 의존도가 높아 에너지산업의 국제 경쟁력이 낮은 상황임

* 분야별 주요 부품·소재·장비 평균 수입률('11년, SNE리서치) : 풍력(85%), 태양광(79%), 연료전지(91%), 화력발전(56%), 에너지저장(44%) 등

○ 원천기술력이 취약한 에너지 산업의 국제 경쟁력을 높이기 위해 지난해 12월 산업통상자원부와 한국에너지기술평가원은 「에너지산업 공급 사슬(supply chain)육성 기술개발 추진전략」을 수립한 바 있음

* 요소기술 후보군 도출과 경쟁력 분석 등 에너지산업현황조사('12.5월~8월, SNE리서치)후 전문가 자문을 거쳐 중점지원 대상 기술을 선정

- 경쟁력 분석항목 : 시장규모, 성장률, 원가비중, 저가화가능성, 수입비중, 수입대체필요성, 기술격차, 적용가능시점

○ 동 추진전략에서는 부품·소재·장비개발이 시급한 태양광, 에너지저장 등 9대 기술과 50개 분야를 선정하고, 이에 대한 기술개발 목표와 실행계획(정부투자 우선분야 포함)을 제시함

* 9대 기술 : 태양광, 풍력, 연료전지, 에너지저장, 청정화력발전, 고효율 신광원, 원자력, 전동기, 가전정보화기기

□ 이번에 지원되는 단기과제중 "공급사슬(Supply-chain)육성형" 과제는 「에너지산업 공급 사슬(supply chain)육성 기술개발 추진전략」에 따라 지원되는 것으로 중소·중견기업이 주관하도록 지원하며,

* 공급사슬(Supply-chain)육성형 : 에너지산업의 공급사슬을 강화하기 위해 중소·중견기업을 대상으로 핵심부품·소재·장비 관련 기술개발 지원

○ "시장수요대응형 과제"는 한국에너지기술평가원의 상시기술수요조사(187건, '12.1~'13.1) 결과에 대한 전문가 자문을 거쳐 기술분야 지정과 자유공모로 나누어 지원하되, 중소·중견기업이 주관 또는 참여할 수 있도록 함

* 시장수요대응형 : 에너지산업의 시급한 애로기술 해소를 위해, 산·학·연 등을 대상으로 기술개발 지원

□ 아울러, 지난 3월 중장기 신규과제 공고시 하반기에 추진하기로 계획했던 중장기 과제인 "수화력 발전분야"와 "온실가스 처리기술분야", "기술융합분야" 과제도 함께 공고하기로 함

* 중장기 신규과제(총 12개, 189억원) : 수화력 발전분야 7개(64억원), 온실가스처리분야 3개(75억원), 기술융합분야 2개(50억원)

□ 산업통상자원부는 이번에 신규 공고대상으로 선정된 단기과제(상세내용 : 참고1)와 12건의 중장기 신규과제(상세내용 : 참고2)를 지원하기 위해,

○ 5월10일부터 6월18일까지(40일간) 산업통상자원부와 한국에너지기술평가원(KETEP)의 홈페이지 등을 통해 공고하고, 사업 참여를 희망하는 기업·대학·출연연 등을 대상으로 과제신청 방법과 처리절차 등을 안내하기 위한 설명회를 주요 지역을 순회하면서 개최할 계획임

< 사업 설명회 개최 계획 >

○ 대상 : 2013년도 에너지기술개발사업(단기과제, 중장기과제)

일시	지역	개최 장소	시간
5월 20일 (월)	서울	SETEC 국제회의장	14:00 부터
5월 22일 (수)	안산	경기테크노파크 RIT센터 3층 대회의실	
	광주	광주역 KTX 무등산실	
5월 23일 (목)	대구	대구테크노파크 벤처센터 대회의실	
	대전	대전테크노파크 본부동 대강당	
5월 24일 (금)	원주	강원도 산업경제진흥원 지하1층 대강의실	
	제주	제주테크노파크 10층 세미나실	15:00 부터

* 신청서식 등 자세한 사항은 한국에너지기술평가원 홈페이지(www.ketep.re.kr)를 참조

○ 7월에 공모과제에 대한 과제별 사업계획서를 평가하여 기술개발 사업수행자를 7월말까지 확정하고 협약을 통해 자금을 지원할 계획임

OPEN 공공누리 공공저작물 자유이용허락

이 보도자료와 관련하여 보다 자세한 내용이나 취재를 원하시면 산업통상자원부 에너지기술과 송춘곤 사무관(☎ 02-2110-5694)에게 연락주시기 바랍니다.

참고1 **에너지R&D 단기 신규과제 지원계획**

1. 공급사슬(Supply-chain) 육성형과제(기술분야 지정)

사업	분야	기술분야명	과제유형	기술료	중소중견
에너지자원융합원천	에너지저장	ESS용 LIB 적용을 위한 고강도 및 고절연성 Al 포장재 개발	단기핵심	징수	주관
		폐실리콘 등을 이용한 ESS용 LIB의 저가 금속/탄소 융합 전구체 및 음극소재 개발	단기핵심	징수	주관
	다소비기기	50W이상 LED 조명용 초경량 보급형 방열 부품 개발	단기핵심	징수	주관
		50kW 이상급 고효율 IPM형 전동기의 영구자석 조립 후 착자 기술	단기핵심	징수	주관
		고속 전동기 제작을 위한 고신뢰 저가격 위치 센서	단기핵심	징수	주관
		가전기기용 PMSM의 정현파 전류구동 Drive IC 개발	단기핵심	징수	주관
신재생에너지융합원천	태양광	고생산성 박형 웨이퍼 제조 장비 개발	단기핵심	징수	주관
		결정형 실리콘계 태양전지 Back sheet	단기핵심	징수	주관
		저가 고내구성 Encapsulant 양산기술 개발	단기핵심	징수	주관
		고효율 태양전지용 전극 소재 개발	단기핵심	징수	주관
	연료전지	300kW급 MCFC 적용 분리판 상용화 기술 개발	단기핵심	징수	주관
		MCFC용 디젤 연료전처리를 위한 탈황기 개발	단기핵심	징수	주관
원자력융합원천	원자력	안전등급 공정제어계측용 지시 및 제어기 개발	단기핵심	징수	주관
		원자력발전소용 방진기(Snubber) 개발	단기핵심	징수	주관
		원자력용 전기 관통구 집합체(EPA) EQ 및 제작 기술 개발	단기핵심	징수	주관

2. 시장수요대응형과제(기술분야 지정)

사업	분야	기술분야 지정명	과제 유형	기술료	중소 중견
전력산업 융합원천	수화력	저등급석탄의 건조안정화 기술	단기 핵심	징수	-
		바텀 애시 활용 기술	단기 핵심	징수	주관
		스마트 기술적용 모니터링/제어 기술	단기 핵심	징수	주관
		발전소 신뢰도 중심 정비 기술	단기 핵심	징수	-
		발전소 환경오염물질 저감 기술	단기 핵심	징수	주관
		보일러 수명연장 기술	단기 핵심	징수	-
		연소효율 검증 시뮬레이션 기술	단기 핵심	징수	주관
	스마트 그리드	이동통신 인프라 부하전력 검침관리용 시스템 기술	단기 핵심	징수	주관
		고속 전력선 통신 표준기술간 상호 운용을 위한 칩셋 기술	단기 핵심	징수	주관
		전력용 HVDC, FACTS용 광 스위칭 소자기술	단기 핵심	징수	주관
		무선통신 기반 전력계통 상태 감시기술	단기 핵심	징수	주관
		배전급 친환경 비가교 전력케이블용 절연재료 기술	단기 핵심	징수	-
		송배전 설비 고장위치 탐지 및 운영기술	단기 핵심	징수	-
		변압기 사고 예방기술	단기 핵심	징수	주관
		고효율 스마트 PCS 기술	단기 핵심	징수	주관
		배전기자재 스마트화 기술	단기 핵심	징수	주관
		피뢰시스템/낙뢰 보호기술	단기 핵심	징수	주관
		열악한 환경하에서의 유무선 복합 검침 기술	단기 핵심	징수	주관
원자력 융합원천	원자력	혁신 핵연료 및 소재 개발	단기 핵심	징수	-
		방사능 물질의 해양 누출 방지 기술	단기 핵심	징수	주관
		원전 공급망 DB 구축 IT 융합 기술	단기 핵심	징수	주관
		원전 화재방호용 부품 및 시스템 개발	단기 핵심	징수	주관
		원전기기용 지진 격리 및 감시 기술	단기 핵심	징수	주관
		IT 활용 원전 옥외구조 지진 손상도 평가 기술	단기 핵심	징수	주관

사업	분야	기술분야 지정명	과제 유형	기술료	중소 중견
		고주파 고분해능 비파괴 검사 시스템	단기 핵심	징수	주관
		원전 기기/구조재 부식 저감 기술	단기 핵심	징수	주관
		비상 대응기기 고장 예측 IT 활용 기술	단기 핵심	징수	주관
		원전 시설물의 고강도 볼트 체결 감시 기술	단기 핵심	징수	-
		원전의 1차 방호벽 격납 안전성 향상 기술	단기 핵심	징수	주관
		원전 밸브 펌프 신뢰성 평가 기술	단기 핵심	징수	-

3. 시장수요대응형과제(자유공모)

사업	지 원 분 야	과제 유형	기술료	중소 중견
에너지자원 융합원천	· 에너지저장, 다소비전기, 다소비열, 건물효율, 공정효율 · 기술융합(광물의 소재 제품화 융합기술)	단기 핵심	징수	-
자원개발	· 자원개발 서비스 기술 및 자원활용 기술	단기 핵심	징수	-
글로벌전문 (에너지·자원순환)	· 금속회수, 재제조, 에너지자원순환효율규제대응 기술	단기 핵심	징수	주관
신재생에너지 융합원천	· 태양광, 풍력, 연료전지, 해양, 수력, 석탄이용 · 바이오, 폐기물, 태양열, 지열	단기 핵심	징수	-
전력산업 융합원천	· 수화력, 스마트그리드	단기 핵심	징수	-
원자력 융합원천	· 원전 안전성 증진, 원전 설비 성능 개선 및 원전 친환경기술 · 원전기초기술을 상용화하기 위한 중간 연계기술 · 원자력발전 관련 빅데이터 등 New IT 융합기술	단기 핵심	징수	-

공통요건	▸에너지산업의 시급한 시장애로기술로써, 정부 정책[주1] 실현에 기여하고 국내외 시장 진입 등 비즈니스 창출이 가능한 기술[주2] 주1) 수요관리 대응, 기후변화대응, 에너지안보, 에너지안전 등 주2) 해외 수출연계를 위한 Requirement 충족 기술, 국내외 실증과 관련된 기술, 실증연구 plant 연계·활용 기술 등

* "단기핵심(Supply-chain 육성형)"으로 공고된 기술분야는 신청 불가하며, "글로벌에너지스타기업 육성 프로그램"은 하반기 공고 예정으로 시장수요대응형 프로그램으로 제안 불가

4. 마중물과제과제(기술분야 지정)

사업	분야	기술분야명	과제유형	기술료	주관기관	비고
에너지자원 융합원천	다소비 기기	열교환량 250kW급 판형열교환기를 이용한 배열회수장치 사업화	단기 핵심	징수	장한기술(주)	경쟁
	건물 효율	SEP(Smart Energy Profile) 기반 월패드형 홈게이트웨이 개발 사업화	단기 핵심	징수	(주)이젝스	
신재생에너지 융합원천	바이오	캐스터블 PC(Pre-casting)화 및 클링커 분쇄, 배출장치 개발 사업화	단기 핵심	징수	일도바이오테크(주)	경쟁
	폐기물	친환경 복합 고형연료 제조 및 유동층연소보일러 혼소기술 개발 사업화	단기 핵심	징수	부산패션칼라산업협동조합	
	태양광	양산형 실리콘 박막 태양전지 제조용 대면적 고정밀 레이저 패터닝 설비 개발 사업화	단기 핵심	징수	참엔지니어링(주)	경쟁
		박막형 태양전지의 Anti Reflection, Self-Cleaning 비접촉 코팅시스템 사업화	단기 핵심	징수	(주)유니테엔씨	
전력산업 융합원천	수화력	800kW급 석탄분쇄용 Mill 유성감속기 상용화기술 개발 사업화	단기 핵심	징수	(주)성일하이테크	경쟁
		E급 가스터빈 연소기 저NOx 가스버너 Upgrade 기술개발 사업화	단기 핵심	징수	(주)성일터빈	
	스마트 그리드	지능형 전력망 기반 태양광 PCS Biz-Model 개발 사업화	단기 핵심	징수	한빛EDS(주)	

5. 복지형과제(자유공모)

구 분	과제제안 공통요건	지원대상 분야	기 지원과제 예시	기술료	중소중견
복지형 에너지R&D	1. 유사 기성제품 대비 기술적인 향상요소(효율, 성능, 안전성 등) 제시 2. 향후 판매와 보급이 원활할 수 있도록 기존 제품대비 가격을 낮출수 있는 구체적 방안(저가형 재료·공정의 개발, 불필요한 기능 축소 등) 제시 3. 주사용자(저소득층, 노약자, 장애인, 소상공인)의 편익향상에 기여하는 요소를 구체적으로 제시 4. 판매와 보급이 가능한 완제품 형태의 연구결과물 제시 * 1~4번 조건을 모두 만족해야 함	에너지 효율향상	· 난/불연성 고효율 Low-E 단열재 · 소비전력 절감형 나노 면상 발열 전기 매트 · 전지전원제어기능을 갖춘 전동휠체어용 리튬배터리 · 셀 방열 구조의 보급형 LED 전구 · 독립구동형 경량 전동카트	징수	주관
		신재생 에너지	· 급탕 및 일부난방용 태양열 패키지 콤비시스템 · 태양에너지 이용 복합 냉난방장치		

* 자유공모 형태이나, '과제제안 공통요건' 부합 필수
* 국가나 지방자치단체에서 시행하는 복지사업과 연계되어 보급될 수 있는 기기 및 제품 우대

참고2 에너지R&D 중장기 신규과제 지원계획

1. 경쟁공모(10개 과제)

사업	분야	과 제 명	과제유형	기술료	중소중견 참여형태 주관	중소중견 참여형태 참여	공모방식	비고
에너지자원 융합원천	온실가스	CO_2 해상 지중저장 실증 요소기술 개발	전략응용	징수	-	참여	경쟁	-
		광전환유래 CA를 이용한 이산화탄소 광물화 융합 생물 공정 개발	전략응용	징수	-	참여		-
		이산화탄소 전환 CO기반 유기산 제조 비균일계 신 촉매 공정 개발	전략응용	징수	-	참여		-
전력산업 융합원천	수화력	발전용 증기터빈 효율향상을 위한 Brush Seal 개발	대형상용화	징수	주관	-	경쟁	-
		발전용 가스터빈의 출력증대를 위한 Wet Compression 기술 개발	대형상용화	징수	주관	-		-
		미분탄 표준화력의 신재생연료 혼소를 통한 NOx저감 및 연료 대체 극대화 기술 개발	대형상용화	징수	주관	-		-
		200ppm급 무회분 석탄 제조와 고효율 발전 융합기술 개발	전략응용	징수	-	참여		-
		천연가스-디젤 혼소 분산형 발전시스템 개발 및 실증	대형상용화	징수	-	참여		-
		저공해 가스터빈 적용을 위한 액체연료의 희박 및 예혼합 증발 시스템 개발	전략응용	징수	주관	-		-
		보일러 내 고미연분 석탄회 재연소시스템 상용화	대형상용화	징수	주관	-		-

2. 지정공모(2개 과제)

사업	분야	과 제 명	과제유형	기술료	중소중견 참여형태 주관	중소중견 참여형태 참여	공모방식	비고
에너지자원 융합원천	기술융합	ICT 기술융합을 기반으로 한 국민발전소 비즈니스 플랫폼 개발	신시장창출형	징수	-	참여	지정	-
		건물용/산업용 열에너지 네트워크 적용 단위시스템 개발	신시장창출형	징수	-	참여		-

참고3 에너지산업 공급사슬(Supply chain)육성 중점기술 분야

□ 총 50개 기술 도출(부품 29개, 소재 12개, 장비 9개)

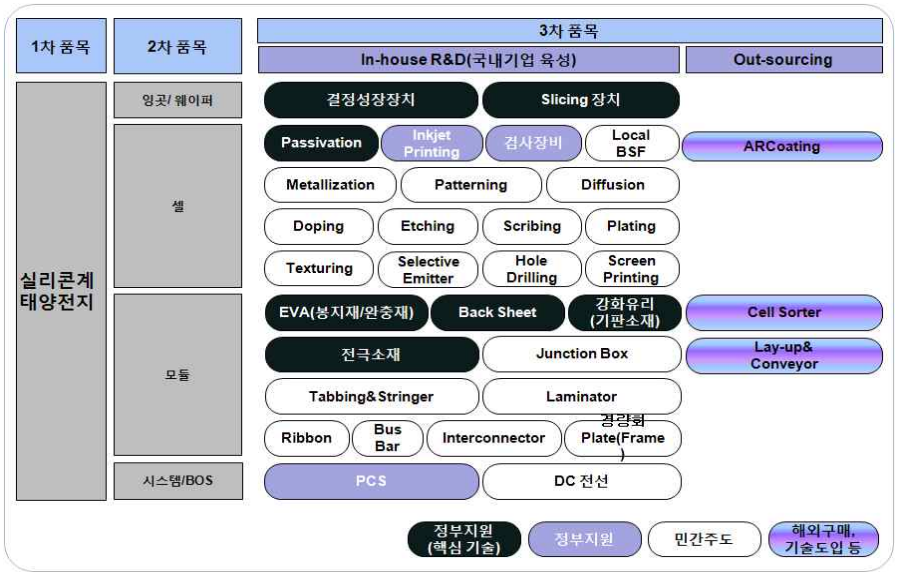
기술 분야	1차 품목	2차 품목	3차 품목	비고
태양광	Si계	잉곳	결정성장장비	장비
		웨이퍼	슬라이싱장비	장비
		셀	Passivation장비	장비
			전극소재	소재
		모듈	EVA	소재
			Back Sheet	소재
			강화유리	부품
	CIGS	장비	MOCVD	장비
			Wet Process	장비
			Laminator	장비
			Isolation	장비
풍력	풍력발전 시스템	로터블레이드	블레이드	부품
			피치 시스템	부품
		동력구동장치	증속기	부품
			브레이크	부품
		나셀컴포넌트	요시스템	부품
		타워	타워 리프트	장비
	해상풍력	Substructure	구조물	부품
연료 전지	MCFC	스택재료	분리판	부품
		연료 전처리기	연료전처리기	부품
	PEMFC	스택	MEA	부품
			GDL	소재
에너지 저장	대용량LIB	셀	양극	소재
			음극	소재
			전해질	소재
			분리막	소재
			AI 파우치	소재
		장비	Stacking 장비	장비

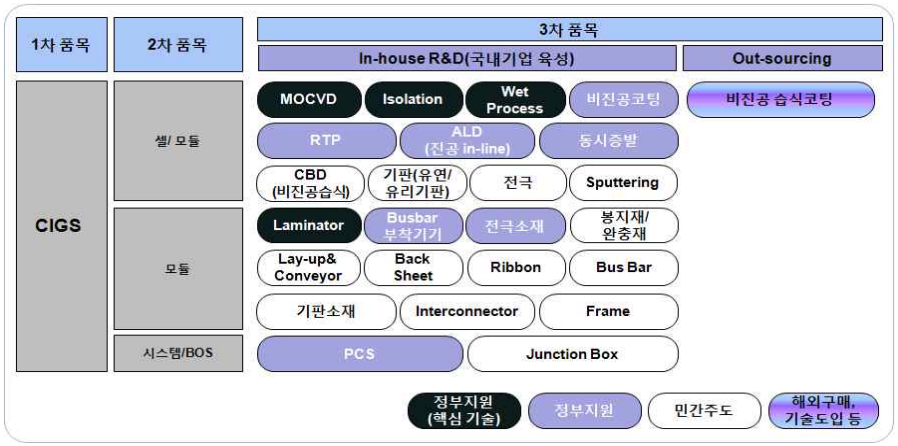
기술 분야	1차 품목	2차 품목	3차 품목	비고
고효율 조명	LED 조명시스템	LED 부품	초경량 고방열 부품 및 소재	부품
			LED 패키지 소재	소재
		전원장치	전원 구동 부품	부품
	세라믹메탈핼라이드광원시스템	광원부품	고효율 아크튜브 부품 (세라믹 부품)	부품
가전·정보화	가전·정보화기기	전원부품	전력용 반도체	부품
		고효율 전동기	회전자용 영구자석	소재
			모터 제어 Chip	부품
전동기	고효율 전동기	전력변환장비	저손실 전력용 반도체 소자	부품
		고효율 영구자석 전동기	저손실 분말코어 소재 및 성형기술	소재
			대용량 조립 후 착자기 및 착자코일	부품
	고속 전동기	고속 유도전동기	고신뢰, 저가격 위치센서(신호처리기 포함)	부품
청정 화력	Gas Turbine	터빈	블레이드	부품
			베인(노즐)	부품
		연소기	Liner	부품
			트랜지션 피스(TP)	부품
		압축기	블레이드	부품
원자력	원자력	원자로	노외 중성자속 감시설비	부품
			계측설비	부품
			공정계측기	부품
		BOP	전기관통부 집합체	부품
			방진기	부품
		공통기기	밸브류	부품

참고4 에너지산업 공급사슬(Supply chain) 투자 포트폴리오(예시)

○ 기술력, 투자효율성을 감안하여 국내 개발생산 분야와 해외 도입 분야로 구분
- 정부지원 대상기술 중 핵심기술 위주로 우선지원하고, 민간주도 기술은 사업화 지원 추진

□ 태양광





□ 풍력



□ 연료전지

