지식경제부 보도자료	함께하는 공정사회! 더 큰 희망 대한민국 http://www.mke.go.kr
2012년 3월 21일(수) 조간부터 보도하여 주시기 바랍니다.	
자료문의 : 양원창 에너지기술팀장(02-2110-5691), 송춘곤 사무관(5694)	

지경부, 에너지R&D사업에 총 1조 821억원 투자

- 2012년도 에너지R&D 실행계획 확정 -

□ 지식경제부(장관 홍석우)는 총 1조 821억원의 재원을 투입하는 '2012년도 에너지R&D 실행계획'을 확정하고,

○ '원전 안전관련 기술' 15건과 '전력 공급관리 기술' 6건, '신재생에너지 기술' 20건 등 총 79건의 신규 중장기 과제에 1,119억원을 투입할 계획임을 밝혔음

○ 이는 대규모 정전사고로 부각된 전력공급의 안정성을 강화하고 일본 원전사고로 부각된 원전 안전에도 적극 대응하기 위하여 스마트그리드 등 전력과 원자력 기술개발에 중점을 두고 있으며,

○ 녹색성장을 이끌어갈 신재생에너지 분야도 적극 육성하겠다는 정부의 강력한 정책적 의지가 반영된 것으로 풀이됨

□ 지식경제부가 발표한 '2012년 에너지R&D 실행계획'(상세내용 : 참고1)의 특징은,

○ 그동안 높은 성공률(98%)에도 불구하고 시장창출로 연계가 미흡했던 에너지R&D의 문제점을 개선하기 위해 도전적 기술개발을 과감히 수행하는 R&D환경을 조성하고,

○ 대기업과 중소기업의 공생발전을 위한 기반을 조성하기 위해 중대형과제에 중소·중견기업의 참여를 의무화하고 중소·중견기업이 주관하는 과제를 지정하여 지원하며,

○ 저소득층과 고령자들이 많이 사용하는 에너지 다소비 기기의 효율을 개선하여 에너지비용을 절감하고 편리·안전성을 강화하는 복지형 에너지 기술개발도 추진하는 것임

□ 또한, 신재생에너지의 해외진출을 촉진하기 위해 해외시장 진출 잠재력이 큰 분야를 집중 육성하고, 원전 핵심원천기술 자립 등을 통해 한국형 원전의 글로벌 경쟁력을 강화하는 한편,

○ 신재생에너지 보급과 스마트그리드 구축에 중요한 에너지저장 기술도 적극 개발하기로 하였다는 것임

□ 이와 함께 중장기 과제와는 달리 시장의 시급성과 수요자의 요구를 반영하기 위해 200억원 규모의 단기과제를 지원하고, 사업자는 '분야지정 자유공모' 또는 '자유공모'를 통해 선정할 계획도 밝혔음

* 분야지정 자유공모 : 에너지源 또는 에너지기술 세부분야를 지정하여 수행과제와 그 수행기관을 모두 공모에 의하여 선정하는 방식
* 자유공모 : 수행과제와 그 수행기관을 모두 공모에 의하여 선정하는 방식

□ 또한, 지식경제부는 이러한 에너지기술개발과 에너지산업의 기반을 강화하기 위해 기업 맞춤형 에너지 전문인력 양성에 418억원을 투입하고,

○ 미국, EU 등 선진국과 중동, 아프리카 등 자원부국, 개발도상국과의 에너지 국제공동개발과 국제협력에도 209억원의 예산을 투입하기로 하였음

□ 지식경제부는 이번에 신규로 선정된 79건의 중장기과제(상세내용 : 참고2)를 지원하기 위해,

○ 오늘(3월21일)부터 5월10일까지 50일 동안 지식경제부와 한국에너지기술평가원(KETEP)의 홈페이지 등을 통해 공고하며,

○ 5월에 공모과제에 대한 과제별 사업계획서를 평가하여 기술개발 사업수행자를 6월까지 확정하고 협약을 통해 자금을 지원할 계획임

○ 아울러, 에너지 인력양성사업은 4월경에, 에너지미래기술(원천기술) 과제와 단기핵심과제는 6월경에, 국제공동연구 사업은 7월경에 별도로 공모할 계획임

참고1 **2012년도 에너지R&D 실행계획(요약)**

1. 예산 현황 : 총 1조 821억원

□ 에너지·자원기술, 신재생에너지기술, 전력기술, 방폐관리기술 등 4대 부문(19개 단위사업)로 구성

< '12년도 에너지기술개발사업 현황 >

기능 \ 분야		에너지·자원	신·재생에너지	전력·원자력	방폐관리
기술개발 (9개)	R&D	·에너지자원융합원천기술개발 ·글로벌전문기술개발(에너지자원순환)	·신재생에너지융합원천기술개발(에특, 전력기금) ·IGCC 실증플랜트 기술개발	·전력산업융합원천기술개발 ·원자력융합원천기술개발 ·원전기술혁신사업	·방사성폐기물관리 기술개발
	예 산	에특회계 2,332억원	에특회계 420억원 전력기금 2,083억원	전력기금 1,998억원 원자력기금 160억원	방폐기금 124억원
기반조성 (10개)	국제협력	·에너지국제공동연구(에특)	·에너지국제공동연구(전력기금) ·국제핵융합실험로공동개발		–
	인력양성	·에너지인력양성(에특)	·에너지인력양성(전력기금)		
	정보/정책	·에너지정보화및정책지원(에특) ·에너지자원정책연구	·에너지정보화및정책지원(전력기금)		
	표준화	–	·에너지표준화및인증지원		
	연구기반	–	·에너지연구기반구축		
	예 산	에특회계 483억원	전력기금 1,208억원		
'12년 예산		총 1조821억원 : 에특회계 5,248억원(출연연 2,012억원 포함), 전력기금 5,289억원, 원자력기금 160억원, 방폐기금 124억원			

□ 기관출연금, 기반조성 등을 제외한 순수 R&D 성격 총예산은 7,117억원(신규과제 지원예산 1,589억원)

≪ 참 고 ≫ 2012년도 에너지기술개발사업 예산 현황

(단위 : 백만원)

구 분		사 업 명		'11년 예산	'12년 예산	증감율
기술개발		소 계		708,875	711,730	0.4%
		에특회계	에너지자원융합원천기술개발	215,310	214,225	△0.5%
			신재생에너지융합원천기술개발	40,000	42,000	5.0%
			글로벌전문기술개발(에너지자원순환)	19,530	19,005	△2.7%
		전력기금	전력산업융합원천기술개발	108,783	107,337	△1.3%
			원자력융합원천기술개발	94,108	92,445	△1.8%
			신재생에너지융합원천기술개발	183,341	185,348	1.1%
			IGCC실증플랜트기술개발	20,000	23,000	15.0%
		방폐기금	방사성폐기물관리기술개발	11,803	12,370	4.8%
		원자력기금	원전기술혁신사업	16,000	16,000	0.0%
기반조성	인력양성	소 계		38,599	41,749	8.2%
		에특회계	에너지인력양성	13,549	15,371	13.4%
		전력기금	에너지인력양성	25,050	26,378	5.3%
	국제협력	소 계		67,618	79,859	18.1%
		에특회계	에너지국제공동연구	11,890	12,760	7.3%
		전력기금	에너지국제공동연구	7,728	8,099	4.8%
			국제핵융합실험로공동개발	48,000	59,000	22.9%
	정보화및 정책지원	소 계		30,194	29,375	△2.7%
		에특회계	에너지정보화및정책지원	15,667	15,667	0.0%
			에너지자원정책연구	4,500	4,500	0.0%
		전력기금	에너지정보화및정책지원	10,027	9,208	△8.2%
	표준화및 인증	소 계		9,041	9,222	2.0%
		전력기금	에너지표준화및인증지원	9,041	9,222	2.0%
	연구기반 구축	소 계		8,758	8,872	1.3%
		전력기금	에너지연구기반구축	8,758	8,872	1.3%
출연기관지원		소 계		173,733	201,247	15.8%
		에특회계	전기연구원지원	40,648	43,252	6.4%
			지질자원연구원지원	67,480	86,719	28.5%
			에너지기술연구원지원	60,760	71,276	17.3%
			제주신재생에너지연구기지구축	4,845	0	△100%
총 계				1,036,818	1,082,054	4.4%

2. 2012년 에너지R&D 실행계획 정책과제(요약)

1 도전적 연구 중심의 R&D 강화

○ R&D 성공률을 현실화('10년 98% → '14년 50%)하고 실패를 자산삼아 도전적 기술개발을 과감히 수행하는 R&D 환경을 조성

- 기업수요조사와 전략로드맵 등을 바탕으로 기본기획을 추진(4배수 내외)하고 복수기획공모*를 실시

  * 복수기획공모 : 2배수 내외의 신규과제를 공고(47개 공고 → 24개 내외 지원, 550억원)

- 연차평가 시 신호등제 적용을 통한 조기탈락제를 운영하고, 단계평가 시 상대평가를 통해 하위 10%를 탈락 등을 추진

2 공생발전 기반을 조성하는 R&D 추진

○ 중대형과제의 중소·중견기업 참여를 의무화하고, 중소·중견기업에 대한 정부 출연금의 지원 비율도 연차적으로 확대

  * 신규과제의 중소·중견기업 지원비율 : ('11) 20% → ('12) 30% → ('20) 50% 이상
  * 중소·중견 참여의무화 과제 : 54개, 243억원

- 중대형 과제에서 중소·중견 기업 주관과제를 지정하고 지원

  * 중소·중견 주관 과제 : 4개, 30억원

- 단기과제 중에서 중소·중견기업의 주관 적합분야를 지정·공모하여 200억원 규모를 지원

  * 중소·중견기업 적합분야(예시) : 전동기, 보일러, 온수기, 조명기기 등

3 복지형 에너지 기술개발 추진

○ 저소득층과 고령자들이 많이 사용하는 에너지 다소비 기기의 효율 개선을 통해 에너지 비용 절감과 편리성·안전성을 제고

- 에너지 다소비기기의 효율 수준을 조사하여 기술개발 대상을 선정하고 저가격·고효율화를 위한 단기 기술개발과 보급을 집중 지원

  * 영세서민(국민기초생활보장 대상자, 차상위층) 300가구, 소상공인(상시근로자수 5인 이하) 90개 업체를 대상으로 표본 설문조사 추진

- 실태조사 결과와 전문가 검토를 거쳐 복지형 R&D 과제를 도출하고 기술개발을 지원('12년 10개 내외의 R&D 과제 선정)

  * 기술개발은 중소·중견 기업이 주관하며, 연 3억원 내외 규모로 추진

<복지형 기술개발 과제(예시)>

대상	기술분야	R&D 분야
영세서민	건물·조명	단열창호, 단열재, 고효율 저가 조명기기 등
	에너지 다소비기기	고효율 온수기, 보일러, 대기전력 절감 가전기기 등
소상공인	건물·조명	단열창호, 조명제어 시스템 등
	에너지 다소비기기	히트펌프, 고효율 냉방기기 등

4 에너지 미래기술 프로젝트 확대

○ 기존 에너지문제를 획기적으로 개선하고 메가트렌드 변혁이 가능한 에너지미래기술* 유망분야를 추가 선정하여 기술개발을 추진

  * 에너지미래기술 : 획기적 성능향상 또는 상용화 목표시기가 단축되어 해외 시장선점이 가능한 기술로서 기존 특허에 종속되지 않는 원천기술

- 신규과제 수를 확대('11년 10개 → '12년 15개)하여 중장기 미래기술 확보를 위한 기반 강화

  * 지원대상분야 : 에너지저장, 기술융합, 공정효율, 태양광, 풍력, 스마트그리드 등

- 선정된 과제는 원천 기술개발부터 상용화까지 10년에 걸쳐 과제별 최대 200억원까지 지원

  * 원천(4년, 연 10억원 내외) → 응용(3년, 연 20억원 내외) → 상용화(3년, 연 30억원 내외)
  * 추진일정 : 과제공고('12.6월) → 사업계획서 접수('12.8월) → 사업자 선정('12.9월)

5 에너지 실증사업 확대

○ 에너지기술의 수출산업화를 촉진하기 위해 에너지 전분야로 실증사업을 확대하고 관련 예산도 단계적으로 확대 추진

  * 기존의 실증연구는 신재생에너지, 스마트그리드 등 공기업 중심의 전력계통 연계에 편중

- 에너지 효율과 온실가스 저감분야로 실증사업 지원을 확대

  * 중장기 상용화과제 지원규모 : '11년 25.4% → '12년 28%(↑10%)
  * 실증(예시) : 청정연료(석탄가스화, SNG), 에너지저장(MW급 실증), 200KW급 열병합

- 에너지저장 분야의 실증사업 추진을 위하여 기재부에 예비타당성 조사를 신청('12.2월)하였으며, 현재 예비검토 중임

6 신재생에너지 수출촉진

○ 신재생에너지의 해외진출을 촉진하고 신성장 동력화를 강화하기 위해 해외시장 진출 잠재력이 큰 분야*를 집중 육성

  * 해외진출 유망분야 : 태양광, 해상풍력, 차세대 태양전지, 연료전지 등

- 태양광, 풍력 등 해외진출이 유망한 분야의 선도적 핵심부품 개발을 통해 신재생에너지의 수출 상품화를 촉진

  * BIPV(건물일체형 태양광발전) R&D를 통해 자체전력생산 건물모델 개발

- 풍력R&D를 통해 '13년까지 대형 해상풍력 발전기를 개발하고 '14년까지 서남해안권에 100MW급 실증단지를 구축

  * 실증지원 규모를 신재생에너지 분야 총예산의 20% 수준으로 확대('11년 19%)

- 바이오·폐기물은 타부처 공동 R&D를 통해 시너지를 창출

  * 원료(농식품부·환경부 등), 대량생산(농식품부·지경부 등), 에너지화(지경부)

7 원전 안전성 강화를 통한 수출 산업화 촉진

○ 핵심원천기술 자립, 원전 안전성과 경제성 향상을 통해 한국형 원전의 글로벌 경쟁력을 강화

- 원전수출 제약요인 해소를 위해 미자립핵심기술(원자로 냉각재 펌프, 원전설계 핵심코드)과 토종신형원전(APR+) 기술개발의 조기완료('15→'12) 추진

  * 원자로 냉각재 펌프, 원전설계 핵심 코드 등의 기술 미자립으로 기술이전을 요구하는 해외 원전 진출시 수출제약요인으로 작용(원전계측제어시스템은 '10.7월 개발 완료)

- 외부충격(지진, 쓰나미)으로 인한 불의의 사고를 사전에 대비하기 위해 원자력 안전관련 분야의 기술개발을 지속 추진

- 원전기술 국가로드맵('13~'30)에 일본 원전사고의 원인분석 결과를 토대로 도출된 원전 안전성 향상 기술개발 계획을 반영

8 스마트그리드 구축사업 활성화

○ 저탄소 녹색성장 실현과 안정적 전력공급을 위해 추진 중인 스마트그리드를 新성장동력산업으로 육성

- 세계 최대·최첨단 제주 스마트그리드 실증단지를 통해 관련 기술의 상용화·수출산업화를 촉진

  * 제주 실증단지를 통해 기술개발 성과물의 실증과 비즈니스 모델개발 등을 지원

- 대규모 전력 수요와 사이버 테러발생시 대응이 가능한 안정적인 전력계통망 구축·운용과 관련 기술개발 추진

9 에너지저장(ESS) 실증추진

○ 미래 에너지저장 시장을 선점하고 국내 전력수급의 안정화를 위해 수립한 '에너지저장 기술개발과 산업화전략'(K-ESS 2020, '11.5월) 본격 추진

- MW급 이상의 대형 전지 시스템 개발 등 조기 산업화가 가능한 분야를 선정하여 R&D 집중 지원

  * 건물UPS용 리튬배터리(20억 내외), MWh급 플로우배터리(30억 내외) 등

- ESS 보급을 위해 보조금 지원, 의무화제도 도입 검토 등의 제도적 지원방안도 마련(현재 용역추진중 : '11.11～'12.6)

10 기업맞춤형 에너지 전문 인력양성

○ 중장기 인력수급전망과 로드맵 수립, 인력양성 DB 구축, 계량평가 시스템 운영 등을 통해 에너지 인력양성사업의 관리를 강화

- 산업계 수요와 정책 등을 종합 검토하여 신규사업을 추진

  * 총 417억원의 예산을 계속사업에 349억원, 신규사업에 68억원을 지원

- 특성화대학(원), 국제에너지인력벨트구축 사업은 계속과제 위주로 지원하되, 평가관리 강화로 성과를 제고

- 에너지미래선도(GET-Future) 사업은 2개 분야 6개의 신규과제를 선정 지원하고, 계속과제는 상대평가에 따른 중간탈락제를 실시

11 그린에너지 국제협력 추진

○ 에너지기술의 양자·다자 국제협력과 국제공동연구사업의 전략적 연계를 강화하여 실효성을 제고

- (양자 협력) 목적 지향적 양자협력 강화를 통해 한-미/한-EU 협력 분야에서 가시적 성과를 도출

- (다자 협력) IEA, APEC, CSLF 등 국제협력 분야에서 전략적 기술분야의 참여를 확대하고 전문가그룹의 선정·평가·관리 프로세스도 강화

- (국제공동연구) 선도기술 확보, 해외시장 진출, 자원개발 등과 연계된 R&D 과제를 기획하고, 공동 워크숍 등을 통해 정보공유를 활성화

⑫ 에너지R&D 성과확산과 인센티브 지원 확대

○ 종료과제를 대상으로 전수조사를 실시하여 R&D 예산투입 대비 매출, 고용창출 등 R&D성과를 심층 분석하고 우수과제를 발굴·지원

- 최근 5년간('06~'10년) 종료과제의 성과활용을 조사·분석하고, 우수과제를 발굴

  * 최근 5년간 종료과제 규모 : 1,171개

- 2011년 그린에너지 어워드('11.11)에서 발굴된 7개 우수연구과제의 후속과제를 우선 지원

  * 과제당 3억 이내/년, 최대 2년을 단기과제로 우선지원

참고2 **2012년도 에너지 R&D 중장기과제 (총 79개)**

1. 에너지자원융합원천기술개발(22개)

번호	분 야	과 제 명	과제유형	중소중견
1	에너지저장	빌딩 첨두부하 관리겸용 하이브리드 UPS를 위한 LiB 시스템	전략응용	
2		전력계통의 peak power 보상용 고출력 EDLC 개발	전략응용	참여
3		재생에너지 단주기 출력변동 안정화용 슈퍼커패시터 개발	전략응용	참여
4		장주기 전력저장용 저온형 Na-Base 전지기술 개발	전략응용	
5		마이크로그리드 연계형 MWh급 Zn-Br Redox Flow Battery 개발	전략응용	
6		MW급 전력저장용 고성능, 고안정성 world best 베타알루미나 양산기술 개발	전략응용	참여
7	청정연료	청정연료 Test Bed 구축 및 활용사업	전략응용	참여
8		천연가스로부터 고효율 메탄올 생산 기술 실증	전략응용	참여
9	그린카	그린 상용차용 대용량 전력반도체 모듈 개발	전략응용	참여
10	기술융합	나노구조체/고분자 복합소재를 이용한 Semi-pilot급 올레핀 분리막 시스템 기술개발	전략응용	참여
11	다소비기기	에너지절감형 인버터 구동 고출력 고속전동기 시스템 개발	전략응용	참여
12		정보가전기기의 대기전력 절감용 Chip타입 전원장치기술 개발	전략응용	참여
13		보일러와 히트펌프를 연계한 하이브리드 시스템 개발	상용화	참여
14		고효율 발전 보일러(USC)용 Ferrite계 Seamless Tube 소재 및 제조기술 개발	전략응용	참여
15	건물효율	ICT 기반 건물에너지 소비진단 및 커미셔닝 기술 개발	전략응용	참여
16	공정효율	초임계유체기술을 이용한 중질유 고도화 공정개발	전략응용	참여
17	온실가스	미세조류를 이용한 이산화탄소의 고부가가치 상품전환 공정 실증	전략응용	-
18		100만톤급 CO2 저장실증을 위한 해저지중저장 선행기술 개발	전략응용	-
19	자원기술	신 화학공법을 이용한 석유회수증진기술 개발	전략응용	참여
20		석탄층 메탄가스(CBM) 생산기술 최적화 및 현장실증	전략응용	참여
21		희토류 광상 탐사 및 생산 실증화 기술개발	전략응용	참여
22		철 산화물 기반 복합금속광상 탐사 및 선광 기술개발	전략응용	참여

* 전략응용 : 개발된 원천기술을 가지고 상용화 전 단계까지의 추진되는 기술
* 상용화 : 개발된 전략응용기술을 활용하여 제품개발 등 시장진입이 가능하도록 추진되는 기술

2. 글로벌전문기술개발(자원순환 및 산업에너지, 4개)

번호	분 야	과 제 명	과제유형	중소중견
1	도시광산	초경스크랩 재자원화를 위한 나노 분체화 및 균질제어 기술개발	전략응용	주관
2		저품위 도시광산 부산물 건식 재자원화 기술개발	전략응용	주관
3	재제조	상용자동차용 사용 후 타이어 재제조 기술개발	전략응용	주관
4	순환효율 규제대응	반도체/LCD 제조공정의 불화가스 배출저감 시스템 개발	전략응용	주관

3. 신재생에너지융합원천기술개발(20개)

번호	분 야	과 제 명	과제유형	중소중견
1	태양광	100 um급 태양전지 제조를 위한 6인치 N-type 박형 실리콘 기판 제조공정 기술 개발	전략응용	참여
2		폴리머 기판 CIGS 박막 태양전지 모듈 개발	전략응용	참여
3		디자인적 요소가 가미된 건축 외장형 BIPV 시스템 개발	상용화	참여
4		유기 단분자 태양전지 서브 모듈 개발	전략응용	참여
5		플랙서블 염료감응 태양전지 개발	전략응용	참여
6		SoC 기반 보급형 MiC 스마트 태양광 발전 시스템	전략응용	참여
7		고효율 실리콘계 태양전지 셀 기반 Slim형 중집광 태양광 시스템 개발	전략응용	참여
8		다중접합 화합물 태양전지 국산화와 초저가 모듈 개발을 통한 집광형 태양광 발전시스템 상용화	전략응용	참여
9		N-Type 100 um급 박형 초고효율 태양전지 개발	전략응용	참여
10		차세대 고효율 태양광 스마트 시스템 개발	전략응용	참여
11	풍 력	해상풍력발전용 3.3kV, 7MW급 고압전력변환장치 개발	상용화	참여
12		해상용 대형 블레이드를 위한 카본파이버 적용 블레이드 기술개발	전략응용	참여
13		해상풍력 연계용 20MW급 전압형 HVDC 연계 기술 개발	전략응용	참여
14		해상풍력용 장거리 해저케이블 상태감시 시스템 및 운영기술개발	상용화	참여
15	연료전지	300kW급 MCFC 상용화 기술개발 및 실증	상용화	참여
16		연료전지용 저가형 금속분리판 양산화 기술개발	상용화	참여
17	해양	해양에너지 실해역 실증시험장 개발을 위한 타당성 조사	전략응용	참여
18	수력	10MW급 이상 프란시스 수차발전기 개발 및 실증	상용화	참여
19	태양열	1MW급 타워형 태양열 발전 실증 및 복합화력 연계 시스템 개발	상용화	참여
20	지열	개방형 지열 냉난방 시스템의 시공기준 확립 및 신뢰성 확보를 위한 실증연구	상용화	참여

4. 전력산업융합원천기술개발(16개)

과제	분 야	과 제 명	과제유형	중소중견
1	석탄화력	저열량탄 upgrading 기술 실증과 석탄화력 적용 기술개발	상용화	참여
2		미분탄 표준화력의 신재생연료 혼소를 통한 NOx 저감기술개발	상용화	참여
3		200ppm급 무회분 석탄 제조 및 고효율 발전 융합기술 개발	전략응용	-
4	복합화력	증기터빈 효율향상을 위한 Brush Seal 기술개발	전략응용	참여
5		G-class 가스터빈 블레이드 베인 재생정비(Refurbishing) 기술개발	전략응용	-
6		복합화력 발전용 가스터빈 하절기 출력증대를 위한 Wet Compression기술 개발	전략응용	참여
7	스마트 그리드	국가 전력망 계획 및 운영 시스템 고도화	전략응용	-
8		DIM(Demand Information Management) 기반 xEMS 시스템	전략응용	참여
9		고효율 전력기기를 위한 대용량 차세대 고온초전도 도체 개발	전략응용	참여
10		대중소기업 동반성장을 위한 미래선도형 송변전 전력기기 상용화개발	전략응용	참여
11		DMS 연동형 스마트그리드 통합에너지시스템 개발 및 구축	상용화	참여
12		스마트가전 계통연계형 수요관리	전략응용	참여
13		SG기반 배전급 분산 에너지저장장치(DESS) 운영기술 개발	상용화	참여
14		전력전자기반 배전망 제어기기 및 기기 운영기술 개발	전략응용	참여
15		고밀도 확장형 데이터센터 인프라 구현을 위한 고효율•고신뢰성 기술 개발	전략응용	참여
16		TV유휴주파수를 활용한 스마트그리드 전용 무선통신 기술개발	전략응용	참여

5. 원자력융합원천기술개발(6개)

과제	분 야	과 제 명	과제유형	중소중견
1	원자력	APR1400 물리적 방호 설계체계 구축	전략응용	-
2		원전 사이버보안체계 개발	전략응용	-
3		원전 안전성 증진 방안 도출을 위한 고정밀 안전성평가 소프트웨어 개발	전략응용	-
4		원전 광역재해 3D 시뮬레이션 및 사고관리 훈련 프로그램 개발	전략응용	참여
5		피동고압충수용 혼합형 SIT 기술 개발	전략응용	-
6		혁신형 지르코늄 신합금 및 부품 개발	전략응용	-

6. 원전기술혁신사업(11개)

과제	분 야	과 제 명	과제유형	중소 중견
1	원전기술혁신사업	원전 배관 환경피로 건전성 향상을 위한 고주파벤딩 적용 기술개발	전략응용	참여
2		일차수응력부식균열 예방정비 배관의 파단전누설 여유도 확보방안 연구	전략응용	–
3		원전 안전 3등급 고밀도 폴리에틸렌(HDPE) 매설 배관 기술개발	전략응용	–
4		SBO형 장기냉각 대처용 공냉 혼합식 피동잔열제거 계통 기술개발	전략응용	–
5		가동원전 주기기 내진 안전성 검증용 변형률 기반설계 및 건전성평가 기술개발	전략응용	–
6		핵연료 피복관 SiC 코팅 적용기술개발 및 성능평가	전략응용	–
7		원전 중대사고 시에도 작동하는 고생존성 계측기술 개발	전략응용	참여
8		원전 운전성개선 계측제어 기술개발	전략응용	참여
9		원전 고성능 배열형 초음파/와전류검사 시스템 개발	전략응용	–
10		원전 고 레이놀즈수의 유량측정 정확도 입증기술 개발	전략응용	참여
11		SG교체를 위한 제염 및 방사능 피폭저감 기술개발	전략응용	–