지식경제부 Ministry of Knowledge Economy	**보도자료**	함께하는 공정사회! 더 큰 희망 대한민국 http://www.mke.go.kr
2012년 11월 8일(목) 석간부터 보도하여 주시기 바랍니다.		
자료문의 : 에너지기술팀 최광국 팀장(2110-5691) 박장호 주무관(5696)		

에너지 기술과 상상력이 만나는 미래의 그린에너지 세상을 엿보다!

- 2012 대한민국 에너지 R&D 성과 전시회 및 채용 박람회 개최 -

□ 지식경제부(홍석우 장관)는 11월 8~9일 이틀간 일산 킨텍스(2전시장 10홀)에서 「2012 대한민국 에너지 R&D 성과전시회」와 「에너지 인력 채용박람회」를 동시 개최

○ 개막식에는 지식경제부 이관섭 에너지자원실장을 비롯하여 안남성 에너지기술평가원장, 황주호 에너지기술연구원장, 김경원 전자부품연구원장, 최승주 두산중공업 사장 등 에너지 분야의 산·학·연 리더 등 200여명이 참석

○ 금번 행사는 에너지·자원, 신재생에너지, 전력·원자력 등 국가의 에너지 기술을 총 망라하는 종합적인 전시회로 그간의 에너지 기술 개발 성과를 돌아보고 앞으로의 방향을 모색하기 위해 마련

○ 70여개 기업이 참여하는 채용 박람회도 동시에 개최되어 에너지 분야의 핵심 인재가 미래의 산업 일꾼으로 커나갈 수 있는 계기가 될 것으로 기대

□ 아울러, 1:1 BIZ MEETING*, 포럼·워크샵**, 인문학*** 강연 등 다양한 부대행사도 진행

* 법무법인 지평지성, 중소기업진흥공단, 특허청, 기술보증기금에서 수출 상담, 경영진단, 신제품개발 및 자금 지원 안내, 특허상담 등의 서비스 제공

** 에너지 R&D 정책설명회, 해상풍력 국제워크샵 등

*** 최진석 서강대 교수 : 愛너지, 그 감성적인 소통(11.8(목) 14:00)
배철현 서울대 교수 : 인문학과 에너지 기술의 만남(11.9(금) 14:00)

□ 이번 성과 전시회에는 두산중공업, 삼성물산, 한국에너지기술연구원 등 129개 기관이 참가하여 276여개 부스를 통해 R&D 성과물을 전시

○ 전시회장은 에너지 생산관, 에너지 전달관, 에너지 활용관과 16개의 독립전시관, 에너지 중소기업 Super Star20으로 구성되어 있으며 전시관별 대표기술은 다음과 같음

에너지 생산·전달·활용관

□ (에너지 생성관) 휴대폰 등에 응용할 수 있는 구부러지는 플렉시블 태양전지, 폐기물처리 발전으로 연간 약 112억원 에너지 절감이 가능한 바이오 가스터빈 등

<플렉시블 태양전지>



<바이오 가스터빈>

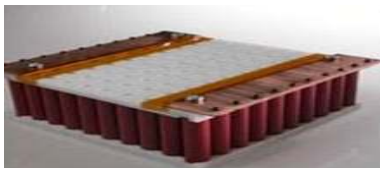


□ (에너지 전달관) 전력 손실 절감이 가능한 초고압 송전 케이블, 수명이 길고 대용량 저장이 가능한 2차전지인 장주기 Na-base전지 등

<초고압 송전 케이블>

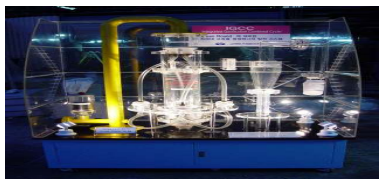


<Na-Base 전지>



□ (에너지 활용관) 석탄을 가스화하여 발전하는 친환경 석탄발전기술인 IGCC 기술, 냉난방 비용을 50% 줄일 수 있는 지중열 교환기 등

<IGCC 발전 기술>



<지중열교환기>



독립전시관

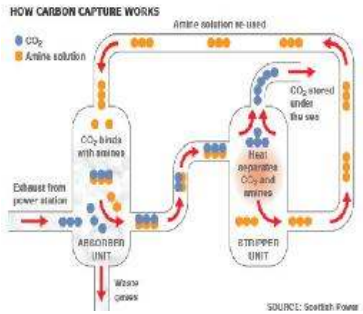
□ 에너지기술연구원, K-MEG 사업단 등 에너지 기술 분야 대표 16개 기관은 각 기관의 대표 에너지 기술을 전시

○ 에너지기술연구원은 온실가스를 잡아먹는 저비용 CO_2흡수제인 KIERSOL을 전시하며 "CO_2발생이 많은 발전소나 제철소에서 그 역할이 기대된다"라고 언급

○ K-MEG 사업단은 IT 기술과 에너지 기술과의 융합을 통해 에너지 효율을 획기적으로 향상시키는 최첨단의 건물에너지 관리 기술을 전시

* K-MEG(Korea Micro Energy Grid) : 지식경제부 조기성과창출형 에너지분야 과제로 IT 기술로 발전기, 전원기기 등을 일괄제어 및 정보교환, 관리하는 에너지 통합시스템

에너지기술연구원(KIERSOL)



K-MRG 사업단



< 에너지 생산/사용의 최적 통합관리를 위한 에너지 토털 솔루션 >

Super Star20

□ 기술 개발 성과가 우수하고 상용화에 성공하여 뛰어난 경제성까지 보여준 중소기업 20개 기술을 전시

○ `11년도 에너지 R&D분야에서 S등급을 받고 성과 최우수 기술로 장관상을 수상한 마프로의 적외선 차단 필름은 차량 및 건물에 부착하여 냉·난방비를 연간 40% 절감 할 것으로 기대

○ 또한, 삼화콘덴서는 전력 변환 시스템에 적용되는 부품인 고압용 세라믹 커패시터를 국산화하였고 기존의 제품보다 전력손실을 50% 이상 감소

□ 동시 개최되는 「에너지인력 채용 박람회」에서는 72개 기업이 참여하여 약 300여명의 인재를 채용할 계획

* 현대건설, 삼성SDI, 한화케미칼, 일진전기, OCI 등 16개 대기업, 벡셀, 에코프로 등 54개 중소기업, 원자력연구원, 에너지기술연구원 등 2개 연구기관

○ 면접 이미지 컨설팅, 이력서 사진촬영, 명사 특강(포스코 권오준 사장, 영화감독 정윤철) 등 구직자를 위한 다양한 서비스도 제공

<명사특강>

구 분	명사 특강 1	명사 특강 2
출 연	POSCO 권오준 사장	영화감독 정윤철
일 시	11.8(목), 13:00~14:00	11.9(금), 15:00~16:00
장 소	전시장 내 특설 무대	전시장 내 특설 무대

□ 한편, 이날 행사에서는 에너지 R&D 사업과 에너지인력양성 사업에서 우수한 성과를 보인 연구기관과 에너지 기술 홍보 아이디어 공모전에서 우수작을 제출한 학생들에게 지식경제부장관상과 에너지기술평가원 원장상을 수여

<장관상 수상자>

순번	소속	수상자	비고
1	(주)마프로	문치성 사장	고투명성 적외선 차단 필름 개발
2	영남대학교	정재학 교수	미래기초인력역량개발 사업 우수자
3	울산대학교	천희곤 교수	연구개발고급인력양성 사업 우수자
4	궁내중학교	김다영 학생	공모전 우수작 선정(UCC) - 토끼와 거북이

□ 이관섭 에너지자원실장은 축사를 통해 혁신적인 에너지 기술은 효율적이고 안정적인 에너지 수급 체계를 실현하는 핵심 수단일 뿐 만 아니라, 산업적 부가가치를 창출하는 성장 모멘텀임을 강조

○ 아울러, 이번 행사가 다양한 참여자간 소통을 통해 미래의 그린 에너지 세상을 열어가는 기반이 되기를 기대한다고 언급

첨부 1 2012 대한민국 에너지 R&D 성과전시회 및 시상식 개요

□ 전시회 개요

○ 기간 및 장소 : '12.11.8(목)~9(금)[2일간] / KINTEX 2전시장 10홀
○ 주 최 / 주 관 : 지식경제부 / 한국에너지기술평가원
○ 전 시 규 모 : 129업체, 276개 부스
○ 전 시 내 용 : 국가 에너지 기술개발 과제
○ 부 대 행 사 : 인문학 강의, 1:1BIZ MEETING, 포럼·워크샵

구분	중소기업 우수기술	독립부스	기본부스	합계
업체수	20	16	93	129
부스수	20	150	106	276

□ 시상식 개요

○ 일 시 : 11.8(목), 11:10~11:40
○ 장 소 : KINTEX 2전시관 10홀 특설무대
○ 참 석 자 : 약 200명
○ 시상내역

	수상자	소속	비고
지식경제부 장관상	문치성	(주)마프로	고 투명성 적외선 차단 필름 개발
	정재학	영남대학교	미래기초인력역량개발 사업추진
	천회곤	울산대학교	연구개발고급인력양성 사업추진
	김다영	궁내중학교	UCC - 토끼와 거북이
한국에너지기술평가원 원장상	황호진	삼화콘덴서	전력손실을 절감시킨 국산 커패시터
	고병욱	프로파워	소형 카트용 연료전지 하이브리드 시스템
	이병철	미래와도전	피동 여과장치 성능 시험 설비
	박병주	전력품질기술	다기능 전력품질 개성 장치
	신만호	수도전기공고	포스터-CCS지구의 힘이되다
	김나영	궁내중학교	포스터-열다섯가지, 녹색맛에 빠지다
	배장윤	수도전기공고	사진-태양전구
	허일도	수도전기공고	홍보안-신재생 에너지의 핵심! 태양광 에너지를 소개합니다.
	서영우	용인외고	홍보안-GEC(Green Energy Camp)
	민보연	포항공과대학교	비즈니스모델-상세기술 로드맵을 기반으로 한 기술개발 성과 공개 플랫폼
	문선우	고려대학교	비즈니스모델-Bless Model(지역 거점 전력저장 및 거래사업모델)

첨부 2 에너지 인력 채용박람회 개요

□ 취업박람회 개요

○ 기간 / 장소 : '12.11.8(목)~9(금)[2일간], KINTEX 2전시장 10홀
○ 주최 / 주관 : 지식경제부, 한국에너지기술평가원
○ 규 모 : 72개 기업, 95개 부스
* 에너지인력양성사업 과제수행 대학 및 참여기관
○ 대 상
- 기 업 : 에너지 R&D 과제 수행기관·기업, 에너지인력양성사업 참여기관 중 채용수요가 있는 기관·기업
- 구직자 : 전문대졸 및 대졸이상 신입 또는 경력 구직자 (에너지인력양성사업 참여 대학(원)생 포함)
* 취업전문 인터넷 사이트 '인크루트'를 통한 사전매칭 진행

□ 부대행사

○ 명사 특강

구 분	명사 특강 1	명사 특강 2
출 연	POSCO 권오준 사장	영화감독 정윤철
일 시	11.8(목), 13:00~14:00	11.9(금), 15:00~16:00
장 소	전시장 내 특설 무대	전시장 내 특설 무대

○ 취업 특강

구 분	면접성공 Key Point와 기업설명회	인력 채용동향과 기업설명회
출 연	이민경 인크루트 수석컨설턴트	오규덕 인크루트 수석컨설턴트
일 시	11.8(목), 15:30~17:00	11.9(금), 11:00~12:30
장 소	전시장 내 특설 무대	전시장 내 특설 무대

○ 세미나

일 시	주 제	강 사	장 소
11.8(목), 15:30~17:00	R&D 분야 입사지원 및 면접 성공전략	김세희 인크루트 컨설턴트	전시장 내 특설무대

○ 부대행사

구 분	내 용	장 소
모의 면접체험	1:1 모의 면접 및 컨설팅	취업박람회장 내 이미지컨설팅Zone (개별부스)
면접복장 컨설팅	면접합격을 위한 의상 코디법 컨설팅	
면접이미지 컨설팅	면접 매너 및 표정관리 컨설팅	
면접메이크업 컨설팅	면접에 적합한 메이크업 컨설팅	
이력서 사진촬영	현장 입사지원에 필요한 사진 촬영	
성공취업 외국어시험 정보	경쟁력 강화를 위한 외국어 교육정보	취업박람회장 내 커리어컨설팅Zone (개별부스)
시간·경력관리 컨설팅	커리어 플랜을 위한 유익한 정보 제공	
모의 토익체험관	모의시험과 토익 성적향상 컨설팅	
이력서 컨설팅	경쟁력 있는 1:1 이력서 컨설팅	
자기소개서 컨설팅	직종별 자기소개서 작성법 컨설팅	

○ 서비스 공간 : 정보검색대, 취업도서관, 인크루트 봉고카페

첨부 3 2012 대한민국 에너지 R&D 부대행사 세부일정

□ 1일차: 11월 8일(목)

○ 인문학강의 및 명사특강

프로그램명	주관	시간	장소
명사 특강 (권오준 사장)	한국에너지기술평가원	13:00~14:00	특설무대
인문학 강의 (최진석 교수)	한국에너지기술평가원	14:00~15:00	특설무대

○ 비즈미팅

프로그램명	주관	시간	장소
아시아권 전문 국제변호사 해외 진출 법률자문	법무법인 지평지성	13:00~15:00	전시장내
중소기업 건강진단 컨설팅	중소기업진흥공단	13:00~15:00	전시장내
에너지 분야 특허, 실용신안컨설팅	특허청 (환경에너지국)	15:00~17:00	전시장내
기술보증기금 컨설팅	기술보증기금	15:00~17:00	전시장내
지식경제 R&D 규정 상담	한국에너지기술평가원	13:00~17:00	전시장내

○ 포럼 및 워크샵

프로그램명	주관	시간	장소
에너지 R&D 정책설명회	한국에너지기술평가원	14:00~15:30	406
우수성과발표	한국에너지기술평가원	15:30~17:30	406
해상풍력 국제워크샵	한국에너지기술평가원	14:00~17:30	303+304
원전수출협회 워크샵	한국원전수출산업협회	13:00~17:00	306A,B
인력양성사업 과제책임자 간담회	한국에너지기술평가원	14:00~16:00	401
글로벌 전문 소그룹 워크샵	한국에너지기술평가원	13:00~17:00	405A

□ 2일차 : 11월 9일(금)

○ 인문학 강의 및 명사특강

프로그램명	주관	시간	장소
인문학 강의 (배철현 교수)	한국에너지기술평가원	14:00~15:00	특설무대
명사 특강 (정윤철 감독)	한국에너지기술평가원	15:00~16:00	특설무대

○ 비즈미팅

프로그램명	주관	시간	장소
아시아권 전문 국제변호사 해외 진출 법률자문	법무법인 지평지성	13:00~15:00	전시장내
중소기업 건강진단 컨설팅	중소기업진흥공단	13:00~15:00	전시장내
에너지 분야 특허, 실용신안컨설팅	특허청 (환경에너지국)	15:00~17:00	전시장내
기술보증기금 컨설팅	기술보증기금	15:00~17:00	전시장내
지식경제 R&D 규정 상담	한국에너지기술평가원	13:00~17:00	전시장내

○ 포럼 및 워크샵

프로그램명	주관	시간	장소
에너지저장 소그룹 워크샵	한국에너지기술평가원	13:00~17:00	306A

첨부 4 2012 대한민국 에너지 R&D 주요 전시물

① 에너지를 자급자족하는 제로에너지 솔라하우스(한국에너지기술연구원)

○ 태양에너지, 지열 등 신재생에너지와 고단열, 기밀화, 고성능 창호 등 건물에너지 저감 기술을 통합한 설계기술

* 기존 주택대비 추가 건설비 20%만으로 에너지 자립율 85%을 구연한 차세대 주택기술

○ 특히 주택에 적합한 태양열/지열 하이브리드 냉난방시스템 개발 및 적용

② 글로벌 시장개척을 위한 국내 자체 3MW해상풍력기술 개발(두산중공업)

○ 국내 최대 용량으로 개발된 3MW 해상풍력발전기 해상시공 및 실증시험을 통한 해상풍력 국산화 기술 확보

○ 저탄소녹색성장의 핵심인 그린에너지분야에서 경쟁력을 갖춘 차세대 에너지원의 해상풍력발전기 실증을 통한 기술력 확보

③ 냉난방 에너지를 크게 절감시키는 윈도우필름 개발(마프로)

○ 창을 통한 열에너지의 불필요한 흐름을 제어함으로써 냉·난방비를 효과적으로 감소시켜 에너지소비를 크게 절감시킬 수 있는 기술

④ 세계를 향한 기술독립 신형원전 APR+(한국수력원자력)

○ 전원상실 사고 발생 시에도 안전하게 발전소를 관리 할 수 있는 기술

○ 항공기 충돌과 같은 큰 충격 및 진동에서 견딜수 있고 화재발생으로 인한 내부 기기 및 시스템 손상에 대해서도 최소화할 수 있는 기술

⑤ K-MEG(Korea Micro Energy Grid)(K-MEG 사업단)

○ 에너지 생산과 사용을 효율적으로 운영, 에너지 자족도시(건물)을 구현할 수 있는 Total Energy Solution 개발

○ 다양한 에너지(열, 전기, 가스, 공기, 물 등), 스마트그리드, 분산 전원 기술을 융합한 차세대 에너지 기술 개발 및 에너지효율 종합기술 상용화

① 에너지를 자급자족하는 제로에너지 솔라하우스(한국에너지기술연구원)

출품기관명		한국에너지기술연구원
지원현황	사업명	기관고유사업
	과제명	에너지 자립형 태양에너지 주택 상용화 모델 개발
	연구비	31억원(정부 : 31억원, 민간 : -)

□ **기술내용** (기술문의 : 한국에너지기술연구원 백남춘 박사, 042-860-3535)



○ 슈퍼단열, 고성능 창호, 기밀화, 등을 통해서 건물의 벽면, 바닥, 지붕, 창문 등을 통해서 외부로 빠져나가는 열을 차단

– 배열(환기배열 및 온수 폐열)회수, 자연에너지 활용 등을 통해서 주택에서 필요로 하는 냉난방 부하를 최소 50%이상 줄이고, 태양열 및 지열, 태양광발전 등 신재생에너지를 통해서 나머지 필요한 냉난방 및 온수를 해결

○ 냉난방 및 온수를 공급하기 위해 개발된 태양열/지열하이브리드 시스템은 주택에 적합하도록 컴팩트화 시켰으며

○ 태양열 집열기는 벽면외장재 역할을 할 수 있도록 벽면 일체형으로 개발되어 건축비 저감은 물론 동절기 태양열 집열을 극대화 하면서 하절기 과열을 방지

* 태양광 발전시스템은 지붕일체형으로 시공되었음

○ 결론적으로 주택에 적합한 건물에너지 저감기술과 신재생에너지 기술을 개발하여 비용대비 에너지 저감효과가 좋은 에너지 자립주택 기술임

□ **기대효과**

○ 건물에 사용되는 화석에너지 대폭 감소로 인한 화석에너지 저감 ⇢ CO2 배출저감

○ 국내 주택보급량 45만호/년의 2%를 적용 보급시 수입대체효과는 2,566억원/년 (화석연료 절감에 의한 수입대체효과)

② 글로벌 시장개척을 위한 국내 자체 3MW해상풍력기술 개발(두산중공업)

출품기관명		두산중공업(주)
지원현황	사업명	신재생에너지기술개발사업
	과제명	3MW 국산제품 해상실증 연구
	연구비	177억원(정부 : 133억원, 민간 : 44억원)

□ **기술내용** (기술문의 : 두산중공업(주) 정석용, 064-753-9411)

○ 국산화 개발 완료된 3MW해상용 풍력발전기의 해상시공 및 실증 완료






○국내 최대 규모의 3MW 해상풍력발전기 해상시공 기술 및 성능평가

– 해상기초구조물 설계 및 시공기술 확보
– 해상풍력발전기 해저전력선 및 해상시공 기술 확보
– 해상풍력발전기 해상 O&M 기술확보

○ 세계 최고 수준의 차별적인 기술특성 확보

– 순간풍속 70m/s 초대형 태풍 대비 내구성 확보
– 세계 선진사 대비 우수한 출력성능 확보
– 제어기술(source code) 및 주요부품 내재화를 통한 신속한 O&M 가능
– 증속기 등 나셀 내부중량물 교체가 가능한 특화된유지보수 크레인 채택

□ **기대효과**

○ 저탄소녹색성장의 핵심인 그린에너지분야에서 경쟁력을 갖춘 차세대에너지원의 해상풍력발전기 실증을 통한 기술력 확보

○ 국내최초 해상실증 Track recode확보를 통한 해외 수출 기반확보

○ 시스템 부품 Supply-chain 확보를 위한 주요부품 제작 생산 중소기업을 발굴, 지원함으로써 내수시장의 활성화

○ 국내 및 국외 풍력산업 창출에 따른 신규 인력 고용 확대

③ 냉난방 에너지를 크게 절감시키는 윈도우필름 개발(마프로)

출품기관명		마프로
지원현황	사업명	에너지·자원기술개발사업
	과제명	ATO 나노입자 / NIR 흡수 색소 hybrid를 이용한 고투명성 적외선 차단 필름 개발
	연구비	6억원(정부 : 4.38억원, 민간 : 1.62억원)

□ **기술내용** (기술문의 : ㈜ 마프로 곽준영 차장, (055-338-1203)

○ 건물과 차량의 유리창에 부착시키는 것만으로도 냉·난방비를 크게 절감할 수 있는 투명한 열차단필름의 개발

– 기존의 열차단필름은 열차단특성이 우수하면 가시광선을 반사하거나 흡수하여 시야확보가 어렵고, 투명하면 열차단 효과가 낮은 문제가 있었지만 본 기술에서는 투명하면서도 열단특성이 우수한 윈도우 필름 개발함

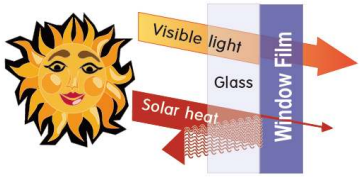


그림 20. 투명열차단필름의 기능

– 열차단 특성이 우수한 무기산화물을 나노크기로 분산시키는 기술을 개발하여 가시광선투과율을 크게 높임

– 더불어 무기산화물이 차단하지 못하는 근적외선의 차단을 위해 내광성·내열성을 크게 높인 근적외선 흡수율이 높은 색소를 개발하고 무기나노입자와 하이브리드하여 투명성이 우수하면서 열차단특성이 우수한 필름개발에 성공.



그림 21. 열차단필름의 시공사례

□ **기대효과**

○ 경제적효과

– 우수한 성능의 윈도우필름을 시공하는 것만으로도 연간 40%의 냉난방비와 20%의 냉난방설비 그리고 24%의 Peak demand 감소

– 적외선차단 무기산화물 나노입자와 Dye의 자체생산 기술 개발로 막대한 양의 열차단소재 및 필름 수입 대체

○ 환경적효과

– 건물 및 자동차의 냉·난방 에너지사용량을 크게 줄이고 자동차의 무게를 효율적으로 감소시켜 CFC, 이산화탄소등의 환경오염물질의 배출억제

④ 세계를 향한 기술독립 신형원전 APR+(한국수력원자력)

출품기관명		한국수력원자력(주)
지원현황	사업명	원자력융합원천기술개발사업
	과제명	APR+ 기술개발
	연구비	2,357억원(정부 : 1,611억원, 민간 : 746억원)

□ 기술의 내용 (기술문의 : 한국수력원자력(주) 박영섭 APR+개발팀장, 042-870-5790)

○ APR+(Advanced Power Reactor Plus) 기술개발 개요

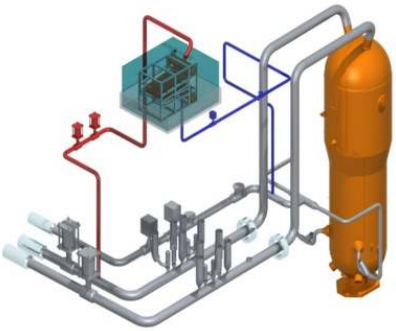
– 국내 원전의 독자적인 해외수출에 장애요소로 작용하는 것들을 완전히 해소하기 위해 지식경제부가 수립한 원자력기술발전방안(Nu-Tech 2012)의 일환으로 개발

– 미국 9.11 테러 및 일본 후쿠시마 원전사고를 계기로 항공기 충돌 대비 설계 및 지진해일 대비 설계 등 안전성을 강화하고 경제성을 향상시킨 설계요건을 반영하여 설계 개발

○ 전원 없이도 구동 가능한 안전설계 개념 채택

– 원전 안전에 영향을 미치는 중대 사고나 전원상실 사고 발생 시에도 안전하게 발전소를 정지 및 냉각시킬 수 있도록 중력과 같은 자연력에 의해 냉각수를 끊임없이 공급할 수 있는 장치인 피동보조급수계통(Passive Auxiliary Feed-water System: PAFS)을 개발하여 설계에 적용

– 전원 공급 없이 작동 가능한 피동형 수소제거 설비 등을 설계에 적용하여 발전소의 수소폭발 가능성을 제거하는 등 안전성 강화



[그림 1. PAFS 설비 3차원 개념도]

○ 항공기 충돌에도 거뜬한 APR+

– 9.11테러 이후 외부 항공기충돌에 대한 원자력발전소의 안전성 확보를 위해 미국 원자력규제위원회(NRC)에서 정한 지침을 반영하여 대형 민항기 충돌대비 설계 수행

– 충격진동과 화재발생으로 인한 내부 기기 및 시스템 손상에 대한 영향 최소화 설계

□ 기대효과

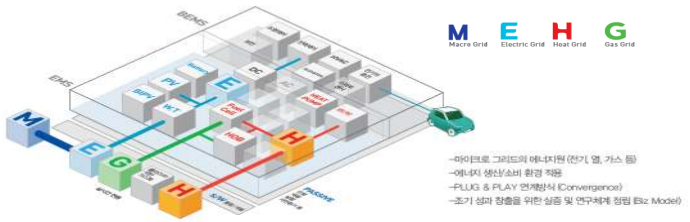
○ 기존 1000MWe급(OPR1000)과 1400MWe급(APR1400)뿐만 아니라 1500MWe급(APR+) 최신형 국산 고유노형 확보를 통해 미국의 AP1000, 프랑스의 EPR, 일본의 APWR 등 최신 해외노형과 경쟁가능한 대표노형 구비

○ APR+ 기술개발을 통해 축적된 노형 개발 경험과 지속적인 원전 건설 및 운영 경험을 바탕으로 세계 일류의 원전 강국으로 발돋움할 것으로 기대됨

⑤ K-MEG(Korea Micro Energy Grid)(K-MEG 사업단)

출품기관명		K-MEG 사업단
지원현황	사업명	미래산업선도기술개발사업
	과제명	한국형 마이크로 에너지 그리드 (Korea - Micro Energy Grid)
	연구비	877억원(정부 : 562억원, 민간 : 315억원)

K-MEG CONCEPT



□ 기술내용 (문의 : K-MEG사업단, 02-569-0561)

○ K-MEG 기술은 크게 에너지 소비원, 생산원, 이를 통합 운영, 관리하는 중앙 그리드 관리 시스템으로 구분

○ 에너지 소비원
- 주로 건물단위의 적용기술
- 기존의 건물에너지 시스템을 어떻게 효율적으로 운영, 관리할 것인가에 주안점을 두고 있음
- 각종 전력, 조명, 공조 계측시스템과 센서, 제어 시스템들이 개발되어 적용됨

○ K-MEG 분산형 에너지 그리드 시스템
- 빌딩군 연계형 에너지 그리드, MEG plant 에너지 그리드, FCHP(Fuel Cell Heat Pump)
- 전력 그리드 중심과 도시가스를 활용한 열과 전기의 최적 조합을 활용하는 모델 상용화 추진 중

○ K-MEG 열 그리드
- 산업단지의 폐열회수 사업모델 개발
- 다수의 열공급처와 열소비처를 연계

○ 통합 운영 관리 시스템
- 건물, 그리드로부터 전송된 에너지 데이터를 저장, 분석하여 에너지 수요에 따른 생산을 제어
- 매크로 에너지 그리드 시장과의 연계(추진예정).

○ K-MEG Off-Grid
- PE-IGG 를 활용한 모델과 PV를 활용한 소규모 타운형 독립그리드를 개발, 실증 중

□ 기대효과

○ K-MEG 시스템 개발을 통해 산업단지·빌딩군의 에너지 최적화 실현