보도참고자료 **2012년 11월 29일(목)**	녹색성장위원회	녹색기술과 박동주 사무관(02-735-2364)
	교육과학기술부	원천연구과 박정기 사무관(02-2100-6835)
	농림수산식품부	과학기술정책과 김남주 주무관(02-500-2446)
	지 식 경 제 부	산업기술정책과 이종경 사무관(02-2110-5175)
	환 경 부	녹색기술경제과 박은추 서기관(02-2110-6724)
	국 토 해 양 부	연구개발담당관 김동혁 사무관(02-2110-8130)
'12.11.30(금) 조간부터 보도하여 주시기 바랍니다.	배 포	관계부처 공동

제4회 국가녹색기술대상, '올해의 녹색기술' 15개 선정
- 대통령상에는 한국전력공사의 「친환경 건식 CO_2 포집기술」 선정

□ 정부는 11월 30일(금) 플라자호텔에서 임종룡 국무총리실장, 김상협 청와대 녹색성장기획관 등 150여명이 참석한 가운데 **「제4회 국가녹색기술대상」 시상식을 개최**하여 저탄소 녹색성장을 선도할 **'올해의 녹색기술' 15개를 선정·발표**함

○ 이 중 **10개**(대통령상 1, 국무총리상 4, 장관상 5)의 우수기술을 **정부포상 대상 기술로 선정함**

- **대통령상**은 **'친환경 건식 CO_2 포집기술'을 개발한 한국전력공사**가 **수상**하고,
- **국무총리상**은 **삼성전자(주)의 「20nm 초절전 낸드 플래시」, (주)한진디엔비**의 **「친환경 워터해머 시추기술」, 한양대학교 산학협력단**의 **「고용량·고안정성 Li-ion 양극소재」, 한국기계연구원**의 **「생태모사 청정표면기술」이 수상**함

* 국가녹색기술대상: 5대 기술 분야(신재생에너지 개발, 에너지 고효율화, 산업·공간의 녹색화 기술, 환경보호·자원순환 기술, 녹색 융·복합 기술)에서 기술수준이 높고 저탄소·환경지속성에 대한 기여도가 큰 우수기술을 선정·시상

※ 붙임: 제4회 국가녹색기술대상 내용 및 선정결과

□ **대통령상을 수상**하는 **'친환경 건식 CO_2 포집기술'**은 고체 흡수제를 이용하여 발전소나 산업체에서 배출하는 **CO_2를 분리하여 저감하는 기술로,**

○ 세계 최초로 실증화에 성공(하동 석탄화력 3호기, **CO_2** 제거율 85±5%)하였으며, 현재 세계 최초·최대규모의 10MW급 CO_2 포집플랜트를 하동화력 8호기에 건설중에 있음('12.8월 착공)

- 2020년 500WM급 CO_2포집플랜트를 석탄발전 1기에 적용 시, **연간 2.7백만톤의 CO_2를 저감**할 수 있으며, 이는 '13년 국내 480개 업체의 온실가스 저감량(17.8백만톤, 환경부, '12.10월)의 15%에 해당함

○ 특히, 동 기술의 제품인 **고체 CO_2 흡수제**는 친환경 소재로 휘발물, 오염폐수, 재료 부식이 없으며**(3無)**; 강도, 내열성, CO_2 흡수능이 높고**(3高)**; 저가 소재, 낮은 투자비, 적은 소유부지**(3低)**의 특징을 갖는 친환경·저비용 혁신 소재임

* 동기술은 기존 기술 대비 50%의 비용으로 발전소나 산업체에서 대기로 배출되는 CO_2의 80~90%를 포집 가능

□ 올해로 4회째를 맞이하는 국가녹색기술대상은 '12년 6월 26일부터 7월 31일까지 **총 139개의 기술**이 접수되어 **14:1의 높은 경쟁률**을 보였으며,

○ '올해의 녹색기술'은 **기술의 경제성, 녹색성장의 기여도, 등을 종합적으로 고려하여 선정**함(붙임 참고)

□ 정부는 녹색성장 역량을 강화하기 위해 녹색 기초·원천 연구에 투자를 확대하는 한편, 유망 녹색기술의 조기 성장동력화를 위한 지원을 강화하는 등 우수 녹색기술을 적극 육성할 계획임

붙임 **제4회 국가녹색기술대상 내용 및 선정결과**

□ 국가녹색기술대상 개요

○ **목적** : 기술적 성과와 경제적 효과가 뛰어나고 저탄소 녹색성장을 선도할 **최고 녹색기술을 포상**하여 **기술개발 촉진**

○ **추진체계** : 녹색위 및 관계부처* 주최, 한국산업기술진흥협회 및 매일경제신문사 주관, 국과위·KB국민은행 후원

＊ 관계부처 : 교과부·농식품부·지경부·환경부·국토부

□ 추진경과

○ 신청 공고 및 접수: '12.6.26(화)~7.31(금)

○ 심사위원회 구성 및 심사: '12.8.6(월)~10.25(목)

□ 선정결과

구분		기관명	기술명	비고
대통령상(1개)		한국전력공사	친환경 건식 CO_2 포집기술	대
국무총리상 (4개)	대기업	삼성전자(주)	20nm 초절전 낸드 플래시	대
	중소기업	(주)한진디엔비	친환경 워터해머 시추기술	중소
	대학	한양대학교 산학협력단	고용량·고안정성 Li-ion 양극소재	대학
	연구기관	한국기계연구원	생태모사 청정표면기술	연구
장관상 (5개)	교과부	한국과학기술원	고체산화물 연료전지의 상용화를 위한 원천 기술	대학
	농식품부	국립수산과학원	인오염 저감능력이 뛰어난 친환경 사료첨가제(파이타제)의 개발 및 실용화	연구
	지경부	(주)태웅	3.6MW급 풍력발전용 로터회전축 제조 기술	중소
	환경부	(주)리뉴시스템	폐고무를 이용한 비경화 1액형 점착도막방수재	중소
	국토부	한국건설기술연구원	제로에너지 그린한옥	연구
추가선정 (5개)		(주)대우건설	바이오 가스 생산을 위한 고효율 대용량급 상향류식 이상소화(two-phase digestion) 기술	대
		카코뉴에너지(주)	Power Plant용 고효율 500kW급 outdoor형 태양광 인버터 제작 기술	중소
		삼성중공업(주)/ 인천항만공사	아시아 최초 친환경 LNG 연료 겸용 선박(에코누리) 기술 개발	공동(대)
		(주)효성	고유량 저에너지 정수처리용 침지형 중공사막 모듈	대
		(주)에코윈	곤충병원성선충의 배양방법 및 배양조	중소

□ 기술별 세부내용

구분	수상 기술명	기술 내용 요약	기관명 (문의처)
대통령상 (1점)	친환경 건식 CO_2 포집기술	·저가의 친환경 고체흡수제를 이용하여 발전소나 산업체에서 대기로 배출하는 CO_2를 분리하여 저감하는 친환경 기술 ·국내 고유기술로 '20년대 국제 CCS 시장 진입이 가능한 혁신적 저탄소 기술 ·글로벌 CO_2 감축 및 녹색성장에 기여하는 국제선도 기술 ※ CCS : 이산화탄소 포집저장	한국전력공사 전력연구원 (042-865-5250), 류청걸 박사
국무총리상 (4점)	20nm 초절전 낸드 플래시	·세계 최소 공정 기술을 적용하여 성능은 이전 세대 대비 3배 빠르며, 소비전력은 경쟁사의 소비전력 대비 1/2로 감소시킨초저전력, 고성능, 고용량 낸드 플래시 메모리	(주)삼성전자 (031-208-7616), 정우표 수석
	친환경 워터해머 시추기술	·기존 시추기술인 에어해머방법과 트리콘비트방법의 단점(수질오염, 유류오염 등)을 극복하기 위하여 150~180 bar의 수압에너지로 구동되는 워터해머와 250톤 인양력 심부시추 장비, 오탁수 재활용 정화장치(시추이수 정화장치)로 구성된 고성능, 친환경 시추기술 개발	(주)한진디엔비 (062-953-4510), 윤현익 팀장
	고용량·고안전성 Li-ion 양극소재	·우수한 안정성과 높은 용량을 동시에 구현할 수 있으며, 바로 상용화가 가능한 리튬이차 전지용 신개념 양극 소재 개발 ※ 리튬이차전지 : 현재 이차전지 시장에서 대부분을 차지하는 전지로, 한번 쓰고 버리는 일차전지와는 달리 외부전원을 이용해 충전해서 반영구적으로 사용하는 전지	한양대학교 (02-2220-0524), 선양국 교수
	생태모사 청정표면기술	·물에 젖지 않고 항상 깨끗한 상태를 유지하는 연잎의 초발수 특성을 넓은 면적의 유리 표면에 구현할 수 있는 친환경적인 가공 공정기술 ※ 생태모사기술이란 자연 생태계의 여러 현상, 생명체의 구조·원리 및 메커니즘 등에서 영감을 얻어 공학적으로 응용하는 기술	한국기계연구원 (042-868-7627), 김완두 책임

구분	수상 기술명	기술 내용 요약	기관명 (문의처)
교과부 장관상	고체산화물 연료전지의 상용화를 위한 원천 기술	·기존 고체산화물 연료전지에 사용하는 세라믹지지체를 금속지지체로 대체하는 기술을 개발·적용하여 외부충격에 강한 고체산화물 연료전지 시스템을 구성한 기술로 제조 단가를 획기적으로 저감함과 동시에 성능을 높임	한국과학기술원 (042-350-3085), 이상호
농식품부 장관상	인 오염 저감 능력이 뛰어난 친환경 사료첨가제(파이타제)의 개발 및 상용화	·국내 해양에서 분리한 미생물(Citrobacter braakii)로부터 가축 장 내의 불용성 인을 분해하여 흡수시킬 수 있는 파이타제(효소제 종류)를 생산하는 것으로 이 효소제를 사료에 첨가하면 가축이 배설하는 인을 30% 이상 감소시키는 효과가 있어 가축분뇨에 의한 환경오염 방지	국립수산과학원 (051-720-2455)
지경부 장관상	3.6MW급 풍력발전용로터회전축 제조 기술	·대형 풍력발전기의 바람에너지를 회전에너지로 변환하는 회전자를 구성하는 핵심부품인 로터회전축을 개발 및 상용화하여 국내 풍력산업에 사용되는 핵심부품을 100%로 수입대체가 가능하여 이를 통해 연간 3백만톤 온실가스 배출감소에 기여할 것으로 예상 됨	(주)태웅 (051-329-5203), 김남용 과장
환경부 장관상	폐고무를 이용한 비경화 1액형 점착도막방수재	·폐자원(폐고무)을 활용하여 제조단계에서 시공단계까지 유해물질 및 유해가스(VOCs)를 최소화하고 환경오염 방지 및 작업자의 안전을 확보 가능한 비경화 1액형 점착도막방수재 개발 ※ 방수재(Waterproof) : 물의 침입을 방지하기 위해 구조물에 설치하는 피막상의 재료 ※ VOCs : 휘발성 유기화합물로 벤젠, 톨루엔, 에틸렌 등의 발암물질	(주)리뉴시스템 (031-883-7051), 조일규 부장
국토부 장관상	제로에너지 그린한옥	·전통 한옥의 멋과 디자인, 목구조를 유지하면서, 한옥의 '덥고, 추움' 그리고 '에너지' 문제를 근본적으로 해결하는 상용화 기술 ·고단열 벽체, 고기밀 경량 지붕, 고효율 창/문, Low Exergy형 온돌기술의 최적 융합으로 한옥의 열손실을 최소화한 에너지절약형 그린한옥 종합 구현기술.	한국건설기술 연구원, (031-910-0353) 강재식 연구위원

구분	수상 기술명	기술 내용 요약	기관명 (문의처)
올해의 녹색기술 (추가 선정 5점)	바이오가스 생산을 위한 고효율 대용량급 이상소화(two-phase digestion) 기술	·음식물류폐기물, 가축분뇨, 하수슬러지 등 고농도 유기성폐기물을 대상으로 처리와 동시에 신재생에너지인 바이오가스를 생산하여 전기와 열을 공급하는 기술 ·생산된 바이오가스를 에너지로 사용함으로써 화석연료 대체효과 및 대기로 배출될 메탄가스를 에너지화함에 따른 온실가스 감축효과(메탄(CH4) 이산화탄소(CO2)에 비해 온실가스 효과가 21배) 등의 기여	㈜대우건설 기술연구원 (031-250-1197), 유성인 선임연구원
	Power Plant용 고효율 500kW급 outdoor형 태양광 인버터 제작 기술	·이동과 설치가 손쉬운 대용량 옥외용 태양광 인버터 개발기술 ·자사 특허제어기술을 통해 98.67%의 세계최고효율을 구현하며 사막, 해변에도 설치가 가능할 정도로 냉각기술과 내수성이 뛰어남.	카코뉴에너지(주) (031-8018-2741), 나정훈 책임연구원
	아시아 최초 친환경 LNG 연료 겸용선박(에코누리) 기술 개발	·선박에서 배출되는 온실가스를 저감하기 위해 아시아 최초로 친환경 액화천연가스(LNG)를 추진 연료로 사용한 선박 기술 개발 ·선박용 LNG 연료 공급시스템 (FuGaSTM) 국산화 및 엔진연계 성능평가 수행 ※ FuGaSTM: 삼성중공업이 독자개발 선박용 LNG 연료공급 시스템	삼성중공업(주) (031-229-1238), 이재무 차장 인천항만공사 (032-890-8218), 권준수 주임
	고유량 저에너지 정수처리용 침지형 중공사막 모듈	·차세대 정수처리 기술인 막여과 공정의 경제성을 혁신하는 중공사막 모듈 개발. ·내오염성과 투수성능이 우수한 분리막 제조기술과 운전에너지를 혁신적으로 감소시키는 모듈디자인을 통해 기존기술과 차별화되는 글로벌 경쟁력 확보 ※ 중공사막 모듈: 속이 빈 섬유형태의 분리막으로 이루어져 정수기능을 하는 단위체 ※ 내오염성 : 정수처리 중 분리막이 오염물로 막히는 것을 방지하는 성능	(주)효성 (031-428-1387), 이정재 부장
	곤충병원성선충의 배양방법 및 배양조	·세계 최초로 고체배양조를 활용, 국내 토착 천적인 곤충병원성 선충의 안정적인 대량생산과 극한 환경에서도 효과를 극대화 할 수 있는 제형화 기술 ·기존의 미생물 농약과 달리 실온에서도 장기관 보관이 가능하며, 국외 제품에 비해 5~10배 이상의 가격경쟁력을 가짐	(주)에코윈 (053-582-0321), 이형철 차장