산업통상자원부
MINISTRY OF TRADE, INDUSTRY & ENERGY

보 도 자 료

희망의 새시대
http://www.motie.go.kr

2013년 5월 3일(금) 조간부터 보도하여 주시기 바랍니다.

문의: 전자전기과 서기웅 과장(2110-5617), 이희동 사무관(2110-4806)

미래 산업형 「LED 식물공장 준공식」 개최
- LED산업+타산업 융합 창조경제 확산기반 조성 -

□ LED산업과 농생명산업이 융합된 '미래 산업형 LED 식물공장' 준공식 행사가 5.2(목) 14:00 전북대학교 익산캠퍼스 LED-농생명 융합기술연구센터*에서 김재홍 산업통상자원부 제1차관, 김완주 전북지사, 지역구 국회의원 등 200여명이 참석한 가운데 개최

<행사 개요>

· 일시·장소 : '13.5.2(목) 14시, 전북대 익산캠퍼스(LED-농생명융합기술연구센터)
· 참석자 : 김재홍 산업부 제1차관, 김완주 전북지사, 이한수 익산시장, 전정희 국회의원 등 200여명
· 행사내용 : 식물공장 투어 및 LED식물공장 비즈니스 전략세미나 등

○ LED 식물공장은 LED-농생명 융합산업의 실증 및 산업화를 위한 국내 최대의 규모의 재배시설과 장비(330㎡, 8단, 3만포기 상추 재배 가능, LED조명 3,500개 설치)를 보유

○ 향후 미래 선도 신산업을 창출할 목적으로 농생명융합 인력양성, 농생명관련 중소기업·농민·농업법인을 위한 현장 맞춤형 LED 융합기술 지원 등 다양한 지원 활동을 전개할 계획

○ 특히, 호남권에 특화된 농식품 산업을 바탕으로 한 익산시 소재 국가식품클러스터사업* 및 김제시 소재 Seed Valley사업* 등 농생명 산업과 융합을 통한 시너지를 창출할 것으로 기대

* 극가식품클러스터사업('09~'15) : 식품산업단지(230만㎡) 조성, 글로벌 식품개발 및 육성
* Seed Valley사업('11~'15) : 육종연구단지(50만㎡) 조성, 글로벌 수출 종자 개발 및 육성

□ LED융합산업은 휴대폰, TV 등 BLU(Back Light Unit)을 중심으로 자동차·의료·농수산 등 다양한 분야와 접목하면서 지속적으로 성장할 것으로 전망

* LED산업 세계시장 : 164억불('07년)→545억불('11년)→ 1,147억불('15년)→ 2,605억불('20년)
* LED융합 세계시장 : 110억불('07년)→ 288억불('11년)→ 627억불('15년)→ 1,196억불('20년)

< LED 융합분야별 발전전망 >

분류	기술	융합제품	성장률('10-'20)	시장규모('20, 억불)
농수산	환경제어, 로봇자동화공정	식물공장	30%	100
수송기기	적외선 LED, 센서, 자동제어	복합기능 전조등	28%	213
의료 · 환경	내시경, 자외선LED, 적외선 LED	살균, 정화, 진단 · 치료	79%	210
기타BIO관련 시스템조명 등	LED조명 IT접목 등	무균담백질 경관·시스템조명 등	30%	673

○ 이에 박근혜정부에서도 융합을 통한 新산업 창출을 위해 'IT·SW융합을 통한 주력산업 구조 고도화'를 국정과제로 선정하고,

- 창조경제 생태계 조성의 일환으로 'LED와 농생명·해양·자동차 산업'과의 접목을 통한 신산업 창출'사업을 추진하고 있음

□ 산업통상자원부는 LED 융합산업 발전을 위해 광주·전북·경북·부산 등 기존 LED관련 센터*와 기관간 효율적 네트워킹을 통한 허브기능 및 LED산업과 타산업 융합 확산 기반 조성을 지속적으로 확대하고,

< 산업통상자원부 지원 LED-융합센터 구축 사업 개요 >

센터명	구축기간	총사업비(국비)	목 표	기반 산업
경북 LED-IT융합센터(남대)	'09~'14	337억(234억)	지능형 LED-IT 광원시스템	자동차
부산 LED-해양융합센터(부경대)	'10~'15	284억(154억)	선박·수산 LED 광원	선박·해양산업
전북 LED-농생명융합 센터(전북대)	'11~'16	227억(160억)	LED 농생물 광원 시스템	농생명

○ 우리의 주력산업인 자동차·선박산업 및 농생명 산업과 LED산업 융합을 시작으로 의료기기, 관광문화 등 세계시장 진출 가능성이 큰 분야를 LED산업과 접목하여 육성할 계획임

○ 아울러, OLED 조명산업, 시스템 조명* 등 시장초기 단계이면서 미래 시장파급 효과가 큰 산업 분야도 적극 발굴·육성할 계획

* 시스템조명 : 사용자 심리, 생리 및 기능을 고려한 거주자 신체리듬에 맞게 밝기·색을 제어하며 전력효율성이 높은 미래 신개념 조명

□ 이날, 김재홍 산업통상자원부 제1차관은 축사를 통해 식물공장 준공 관계자들의 노고를 치하하면서,

○ '미래 산업형 LED 식물공장'이 우리나라 창조경제를 선도하고, 동북아 나아가 글로벌 LED농생명 융합산업의 구심점이 되어 우리나라 경제의 미래를 밝게할 것으로 기대한다고 언급

OPEN
공공누리 공공저작물 자유이용허락

이 보도자료와 관련하여 보다 자세한 내용이나 취재를 원하시면 산업통상자원부 전자전기과 이희동 사무관(☎ 02-2110-4806)에게 연락주시기 바랍니다.

참고1 미래 산업형 「LED 식물공장 준공식」 개요

□ 일시 및 장소

○ 일시 : ‘13. 5.2(화) 14:00~17:20

○ 장소 : 전북대 익산캠퍼스內 LED-농생명융합기술연구센터

□ 주관

○ 전북대 LED-농생명 융합기술연구센터

□ 행사내용

○ 현판식, 축사 및 현장 투어, LED 식물공장 비즈니스 전략세미나

□ 참석자

○ 홍창희 LED-농생명융합기술연구센터장, LED 관련기업 등 200여명

○ 주요참석인사 : 산업통상자원부 제1차관, 김완주 전북도지사, 서거석 전북대총장, 전정희(익산시 을) 국회의원 등

□ 행사일정

시 간	내 용	비 고
LED 식물공장 준공식		
14:00~14:06	내빈소개 및 센터 경과보고	사회자
14:06~14:18	환영사 및 축사(약 5분)	전북대총장, 산업부 전북도지사, 익산시장
14:18~14:30	식물공장 현판식	
14:30~14:55	식물공장 투어	
14:55~15:00	폐식 및 환송	
LED 식물공장 비즈니스 전략세미나		
15:35~16:05	식물공장 성공모델 방향	농촌경제연구원 김정호 박사
16:35~17:05	LED 무병우량 Plug묘 생산기술	전북대 정현복 교수
17:05~17:20	종합토론 및 폐회	

참고2 LED 농생명 융합산업화 지원사업 개요

□ 사업목적

○ LED산업과 농·생명 산업의 융합을 촉진하여 농·생명 분야 응용시장에서 우리나라가 LED산업의 글로벌 경쟁력을 조기 선점

○ 서남권 주력산업인 농·생명 산업에 LED산업 기술을 융합함으로써 기존 주력산업의 고부가가치화, 고효율화 달성

□ 사업개요

○ 사업기간 : ‘11. 4 ~ ’16. 3(60개월)

○ 총사업비 : 227억원(국비 160억, 지방비 30억원, 민간 37억원)

○ 주관기관(총괄책임자) : 전북대 LED-농생명융합기술연구센터(홍창희 교수)

○ 주요사업

- LED농생명 응용 부품 및 시스템 산업화 기술개발
  * 재배면적 기준 300㎡규모 이상 식물공장, UV LED용 MOCVD 등
- LED 기반 농생명 소재 생산 기술개발
- LED조명 인프라구축(인증/신뢰성 측정장비 47종이상)
- 농생명 LED조명 전문 인력양성(200명/연)

□ 기대효과

○ 식물 공장 플랜트 기술 확보에 따른 세계 시장 선점

○ LED융합 관련 기업 80개 유치, 고용창출 1,000개

○ 대기업과 연계한 LED식물공장 산업 활성화(‘15년 1,000평 규모 가동)

○ 농업, 식품 산업, 건강의료, 환경 분야 신규시장 창출(3,000억원)

참고3 미래산업형 LED식물공장 규모

○ 재배실 규모 : 26 m X 13 m (330㎡) 층고 6m

○ 식물재배 베드 규격 : 1m (폭) X 10m (길이) X 0.45m (높이)
실제 재배면적 : 약 158㎡ X 8단 = 1,267 ㎡

○ 엽채류 재식간격 : 17 X 17cm

○ 엽채류 생산주수 30,000주

○ Plug묘 생산시 : 5cm X 5cm = 550,000주 최대 생산 가능

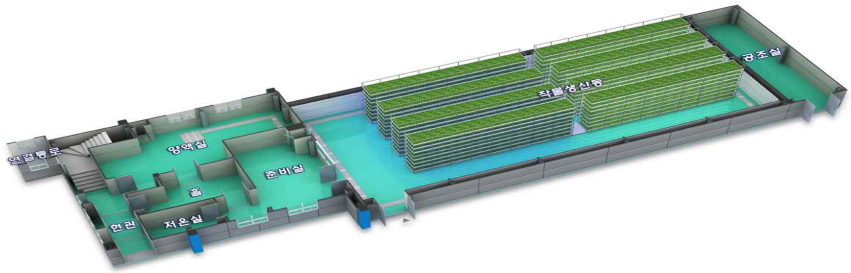
○ 양액조성 : 전북대 엽채류 전용 Solution 2

○ 생육기간 : 파종 후 약 40일, 정식 후 21일(정식주기에 따라 계획생산 가능)

○ 1일 생산량 : 생채(상추) - 주간 280kg, 년간 15ton
청경채 - 주간 700kg, 년간 33ton

○ 재배품목 : 생채(청상추), 비타민채, 치커리, 청경채, 적겨자 등

< 참고도 : LED 식물공장 구조 >



참고4 LED융합 허브기반구축사업 개요

□ 사업목적

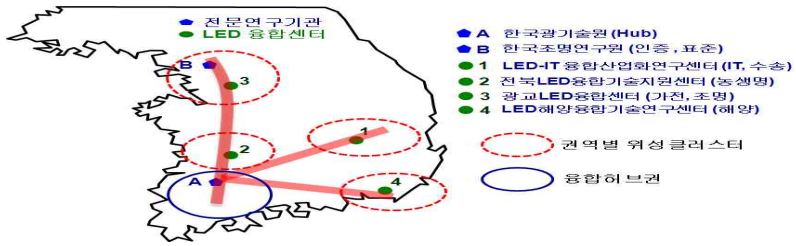
○ LED전문연구기관 및 권역별 LED융합센터 간의 효율적 네트워킹과 기술혁신 결집을 통해 LED융합산업의 발전 토양 마련

□ 사업개요

○ 사업기간/국비 : '12~'16(5년)/165억원

○ 주요사업

- (R&D) 허브권 및 권역별 역할분담과 특화강화, 초광역권 융합 혁신기술 개발, 허브중심 원천 및 플랫폼기술 개발
- (기업지원) LED융합제품 기술개발 및 시제품 생산과정의 전주기 지원, 융합플랫폼 표준·인증지원을 통한 및 권역별 특화기업 육성
- (제품경쟁력 강화) 제품 파일럿생산 검증, 고장분석, 글로벌 시장개척, 정보망 운용 등을 통한 글로벌 시장 경쟁력강화
- (센터간 연계협력) 특허풀제 운용, 표준화연계, 기 구축장비 연계 활용, 기술교류회 운영, 지역특화 신산업 발굴확대(강원·충청·제주 등)



< LED융합산업허브 네트워킹 및 권역별 위성클러스터 >

□ 기대효과

○ LED산업 최종라운드인 융합산업 시장 주도권 확보

○ 융합산업 신시장 창출로 관련산업 밸류체인 확대

○ LED 산업 생태계 체질개선, 소량다품종 전문성 제고로 중소기업 역량 강화

참고5 LED농생명 융합센터 및 LED식물공장 구축 경위

○ 2009. 1. 28. 서남권 거점 LED 센터로 지정
(지식경제부)

○ 2009. 2. 13. 전북LED 융합기술 지원센터 개소식
(전북대학교 반도체물성연구소)

○ 2010. 02. 익산 LED협동화 단지 조성 MOU 체결
(80개 기업, 전북 익산)

○ 2010. 06. 농생명 LED 융합산업 비전선포식 및 식물공장 착공식
(전북대 익산캠퍼스)

○ 2011. 01. LED 식물공장(테스트베드) 준공식 및 ㈜현대 그린 푸드와의 업무협약 체결

○ 2011. 03. Top 엔지니어링과 업무협약 체결
(UV-MOCVD 장비 기술교류 및 인력양성)

○ 2011. 06. 한국조명연구원 전북분원 개소 및 MOU 체결

○ 2011. 06. "LED-농생명 융합기술 연구센터" 센터 명칭 변경 및 농생명 융합 특화지정

○ 2012. 03. 컨테이너 이동형 LED 식물공장 구축

○ 2012. 12. 미래산업형 LED 식물공장 구축 완료 시험 생산
(재배실 면적 330m^2)

○ 2013. 01. LED 식물공장 이용 Plug묘 개발 및 보급을 위한 MOU 체결 (지역 농협)

○ 2013. 03. (주) 현대그린푸드와 식물공장 노하우 기술 이전 및 생산품 납품 계약 완료