산업통상자원부 MINISTRY OF TRADE, INDUSTRY & ENERGY

보 도 자 료

희망의 대한민국 http://www.motie.go.kr

2014년 8월 21일(목) 조간부터 보도하여 주시기 바랍니다.

문의: 전자부품과 김정화 과장(044-203-4270), 조성경 사무관(4272)

디스플레이 차세대 기술 생태계 구축으로 미래 시장 선도한다!

-「제9회 디스플레이 국가연구개발사업 총괄 워크숍」 개최 -

□ 중국 등 경쟁국들의 거센 추격 속에서 분투하고 있는 우리 디스플레이 산업의 세계적 기술 경쟁력 강화를 위해 산·학·연·관의 **약 500여 명의 전문가들이 한 자리**에 모였다.

○ 산업통상자원부(장관 윤상직)는 **『제9회 디스플레이 국가연구개발사업 총괄 워크숍』**을 8. 20~ 22. 까지 강원도 하이원 리조트에서 열었다.

< 행 사 개 요 >

- 일시·장소: '14. 8. 20(수)~22(금), 하이원 리조트(강원도 정선)
- 주최/주관: 산업통상자원부 / 한국산업기술평가관리원, 한국디스플레이연구조합
- 참 석 자: 디스플레이 관련 산·학·연·관 관계자 약 500여명
- 주요내용: 연구성과 우수자 포상, 정보공유포럼, 간담회, 기술교류 워크샵 등

□ 우리 디스플레이산업은 '02년 당시 세계 최강이던 일본을 넘어선 후 **12년째 세계 디스플레이 시장 점유율 1위를 지키고** 있다.

* '13년 한국 시장점유율: 전 패널 부문 세계 1위 (액정표시장치[LCD]39.1%, (유기발광다이오드[OLED]) 99.3%
* '13년 디스플레이 실적: 국내 생산 44조(국내총생산[GDP] 3.4%), 수출 340억불(7위), 고용 12.7만명

○ 시장 선점을 위한 업계의 적극적인 투자와 정부의 전략적 연구개발(R&D) 지원 등 지금까지 **민·관이 함께 핵심 기술 확보에 협력이 있었기 때문이다.**

○ 그러나 현재 중국 등 **경쟁국들의 추격이 심화***되고 있으며, TV·스마트폰에 이은 새로운 전략 제품(killer application)의 발굴, 우리 업계가 주력하고 있는 유기발광다이오드(OLED) 시장 확대 등 많은 숙제를 안고 있는 상황이다.

*세계 LCD 시장 점유율(%) : 한국('09)45.8 → ('13)39.4 / 중국('09)4.0 → ('13)10.9

□ 이번 워크숍에서는 우리 디스플레이 산업의 지속 성장을 뒷받침하기 위한 패널·장비·소재 등 **차세대 기술 생태계 구축에 초점**을 맞추고

○ 유기발광다이오드(OLED) , 휘어지는 디스플레이(플렉서블 디스플레이) 등 차세대 디스플레이의 기술개발 동향공유와 시장 확대를 방해하는 **기술적 난제를 해결하기 위한 논의의가 이루어진다.**

○ 아울러 참석자들은 미래 시장에 선제적으로 대응할 수 있는 새로운 연구시스템 구축을 위해 내년부터 시행되는 **'미래 디스플레이 핵심기술 개발사업*'**이 디스플레이 연구에 새로운 활력의 계기가 될 것이라 기대하며 구체적인 추진 절차와 운영 방안에 대한 다양한 의견을 제시했다.

* 미래 디스플레이 핵심기술 개발 사업 : 정부와 수요기업(삼성·LG디스플레이)이 '15년부터 향후 5년간 약 300억원을 공동으로 투자하여 대학·연구소의 미래형 디스플레이 원천기술 개발을 지원하는 사업(민·관 공동투자 MOU 체결('14.7))

□ 한편 개막식에서 **국가연구개발사업 연구성과 우수자에게 포상을 했다.**

* 산업부 장관상(4점): 삼성디스플레이 송옥근 수석, 나래나노텍 성달제 이사, 서울대학교 김장주 교수, 경희대학교 권장혁 교수
* 한국산업기술평가관리원(KEIT) 원장상(4점): LG디스플레이 장원봉 책임, 코오롱인더스트리 정학기 수석, 아바코 고정익 수석, 전자부품연구원 한철종 센터장
* 한국디스플레이산업협회(KDIA) 협회장상(4점): 덕산하이메탈 박정환 수석, 주성엔지니어링 김경민 과장, 인하대학교 정재경 교수, 한국산업기술평가관리원 김상태 단장

□ 올해로 아홉 번째를 맞는 워크샵은 우리나라 디스플레이 산업의 산·학·연·관 전문가가 한자리에 모이는 최대 규모의 행사다.

○ 참석자들은 **'세계 1위 디스플레이 코리아'의 위상을 굳건히** 하고, **산·학·연·관의 상생·소통을 통해 우리 디스플레이 산업이 한층 발전**하는 원동력이 될 것으로 기대했다.

<첨부 1> 제9회 디스플레이 국가연구개발사업 총괄워크샵 개요

<첨부 2> 제9회 총괄워크샵 수상자 명단 및 공적개요

첨부 1 제9회 디스플레이 국가연구개발사업 총괄워크샵 개요

❑ 행사 목적

○ 디스플레이관련 국책사업들의 진행상황 점검, 과제간 기술교류 및 차세대 기술개발 방향 모색

○ 국가연구개발에 참여하고 있는 연구원에 대한 포상을 실시하여 사기 진작 도모

❑ 행사 개요

○ **행 사 명 : 제9회 디스플레이분야 국가연구개발사업 총괄워크샵**

○ **일시/장소 : '14.8.20(수) ~ 22(금) / 하이원 컨벤션 호텔**

○ **주 최 : 산업통상자원부**

○ **주 관 : 한국산업기술평가관리원/한국디스플레이연구조합**

○ **참 석 자**

- 산업부, KEIT 원장, SDC 및 LGD 임원, 장비·재료기업 대표 및 임직원, 학계, 연구소 등 과제 참여자 약 500여명

❑ 세부 일정(안)

<table>
<tr><th>구분</th><th>행사명</th><th>시 간</th><th colspan="3">주요 내용</th></tr>
<tr><td rowspan="6">8/20(수)</td><td>-</td><td>13:00~</td><td colspan="3">등록</td></tr>
<tr><td rowspan="4">식전행사</td><td>13:30~14:00</td><td colspan="3">2015 달라지는 R&D 제도 안내(KEIT)</td></tr>
<tr><td>14:00~</td><td rowspan="2">정보공유 포럼
(2015년도 R&D 기획 방향)</td><td>-</td><td rowspan="4">R&D 성과 포스터 전시</td></tr>
<tr><td>16:00~17:30</td><td>연구책임자 간담회</td></tr>
<tr><td>17:30-18:00</td><td colspan="2">VIP 포스터 투어</td></tr>
<tr><td>개막식</td><td>18:00-20:00</td><td colspan="2">연구성과 우수자 포상 및 만찬</td></tr>
<tr><td>8/21(목)</td><td>분과발표</td><td>09:30-18:00</td><td colspan="3">분야별 연구내용 발표</td></tr>
<tr><td>8/22(금)</td><td>분과발표</td><td>09:30-13:00</td><td colspan="3">분야별 연구내용 발표</td></tr>
</table>

○ 정보공유포럼 세부일정

시 간	내 용(안)	비고
14:00~14:10	개회사	KEIT 원장
14:10~14:50	(Keynote) 과거, 현재 그리고 미래의 Display	삼성디스플레이 김경현 전무
14:50~15:20	미래 디스플레이 핵심기술개발사업(KDRC) 계획(안)	KEIT 이정노 PD
15:20~15:50	웨어러블 스마트 디바이스와 디스플레이	KEIT 한상철 PD
15:50~16:00	Break Time	
16:10~16:30	웨어러블 디바이스 제품의 차별화 UI/UX 경쟁력 강화 전략	서강대 최용순 교수
16:30~17:00	스마트 스쿨 & IWB Technology	컴박스 김철곤 대표
17:00~17:30	스마트카의 진화와 차량용 디스플레이	국민대 정구민 교수

○ 총괄워크샵 참여과제 현황

No	구분	과제명	주관기관	책임자
1	WPM(1)	Flexible 디스플레이용 플라스틱 기판 소재	삼성SDI	김종섭
2	산업핵심 (17)	e-Textile 구현을 위한 Fiber 기반 고유연성 디스플레이 기술 개발	코오롱	강신혁
3		고성능(이동도 70㎠/Vs) ~유무기 하이브리드 EL 소재/소자 원천 기술개발	KETI	오민석
4		AMOLED 박막봉지용 Non-ALD 방식 ~ Passivation 장비 개발	주성eng	김헌도
5		TFT 백플레인을 위한 ~ Cu interconnect 기술개발	EDIRAK	강경태
6		50"급 AMOLED TV용 ~ 소재, 발광 소재 및 소자개발	EDIRAK	권장혁
7		고효율 장수명 진청색 인광 OLED 소재 기술	EDIRAK	강상욱
8		고품위 plastic AMOLED 원천 기술 개발	서울대	한민구
9		지연형광 방식을 이용한 ~ 적색 및 청색 형광 소재 및 소자 개발	서울대	김장주
10		150oC 이하 인쇄기반 ~ 산화물 반도체, 절연체 잉크 소재 및 공정 기술 개발	ETRI	도이미
11		AMOLED TV용 Soluble TFT 및 화소 형성 소재/공정 기술 개발	경희대	장진
12		디스플레이 배플레인 공정용(열처리, 건식식각) 장비 개발	EDIRAK	문대규
13		5.5세대 AMOLED용 TFT Array 검사 장비 개발	탑eng	서용규
14		1×/2x nm급 반도체 및 플렉시블 디스플레이를 ~ 증착 핵심기술 개발	EDIRAK	장홍영
15		급속 열처리 기술을 이용한 ~ 열처리 기술개발	EDIRAK	노재상
16		반응형 광시야각 초다시점 3D 광학계 원천기술 개발	KIST	김성규
17		주야간 겸용 TFT Free 능동구동 Color 전자종이 원천기술개발	고려대	홍문표
18		윈도우 일체형 30인치급 터치센서 개발	ETRI	정우석
19	신성장 동력 (4)	TFT-LCD용 10세대 이상(a-Si 대응)급 초대면적 PECVD 장비개발	주성eng	이용현
20		AMOLED 기판 및 중대형 AMOLED 모듈 측정검사장비 개발	쎄미시스코	우봉주
21		8세대 이상급 초대면적 Air Floating Coater 개발	나래나노텍	남궁기
22		50인치 이상 고해상도 AMOLED-TV 패널 나노미터급 불량 검사 장비 개발	HB Technology	이효진
23	미래선도(1)	60인치이상 UD급 투명플렉시블 ~ 인포테인먼트시스템 개발	LGD	강인병

첨부 2 수상자 명단 및 공적 개요

□ 산업통상자원부 장관상 수상예정자

성명/직위	공적요지	비고
 송옥근 수석 (삼성디스플레이)	디스플레이용 WOLED특헝 확보를 위한 소자 및 재료개발을 통해 고효율 및 고 신뢰성 그리고 우수한 색재연성을 갖는 WOLED 소자를 개발하여 대형화 및 고해상도 판넬 개발에 핵심적 역할을 하고 있음. 소자 자체의 특성을 확보하는 역할 뿐만 아니라, WOLED 판넬에 필수적인 Color filter on array기술 및 공정개발에도 중요한 역할을 수행 중임	<대표과제명> 조명용 OLED 재료기술개발
 김장주 교수 (서울대학교)	OLED 양면에 투명전극을 사용함으로써 표면플라스몬을 최소화하고, 투명전극 양단에 효율적인 광추출 미세패턴을 설계 제작함으로써, 외부발광효율 47%(140 lm/W), 한쪽에 반구를 사용하여 63%(185 lm/W)라는 세계 최고 발광효율을 가진 투명 OLED를 개발함	<대표과제명> 에너지 절감을 위한 OLED조명소재 개발
 권장혁 교수 (경희대학교)	삼성SDI에서 2000년부터 AMOLED 기술을 개발하여 현 Galaxy S 시리즈의AMOLED 사업화에 기여하였으며 2002년 AMOLED 기술개발로 삼성기술상 수상함. 현재까지 AMOLED 분야 논문 70 여편 발표, 국내외 특허 80여편 등록, 기술이전 실적 1건 등을 수행하여 AMOLED 기술발전에 기여하였음. AMOLED 관련학생 15여명 삼성 및 LG Display등에 배출함. AMOLED의 발전을 위하여 AMOLED 부품소재 국산화 과제를 수행하여 소재 국산화에 기여하였으며, 또 5.5세대 증착장비 개발 국책과제를 책임자로 수행하여 장비 국산화에도 크게 기여함.	<대표과제명> 5.5세대 AMOLED 증착장비 개발, 50"급 AMOLED TV용 소재개발
 성달제 이사 (나래나노텍)	PDP/LCD를 제조하기 위한 8G급의 대면적 Slit Die Coater의 개발에 성공을 하여, 해당 장비의 국산화에 큰 기여를 하였음. 또한, 최근에는 Display 제조를 위한 차세대 기술로 평가되고 있는 Inkjet Printer와 Off-set Printer의 개발을 진행 중에 있음. 이 기술은 디스플레이 제조업체와 연계하여 차세대 디스플레이 양산 적용을 위한 장비 검증을 진행 중에 있음. 총 23건의 특허를 출원/등록 하였음. 특히, 신성장동력장비경쟁력강화사업의 8세대 이상급 초대면적 Air Floating Coater 장비기술 개발 과제의 핵심 연구원으로 해당 과제를 성공적으로 수행 중에 있음	<대표과제명> 8세대 이상급 초대면적 Air Floating Coater 장비 기술개발

□ 한국산업기술평가관리원 원장상 수상예정자

성명/직위	공적요지	비고
 한철종 책임 (전자부품연구원)	나노양자점을 이용한 QD-LED 국제협력 과제를 성공적으로 수행하여 향후 대한민국 디스플레이 산업의 미래 핵심 기술을 선제 확보하였고 더 나아가 대중소 상생 협력의 기틀이 될 수 있는 중소기업형 용액공정 디스플레이를 개발하였으며, 관련 과제를 추진하며 총 9건의 SCI급 논문과 8건의 산업재산권이 출원되었고 이를 바탕으로 관련 핵심 원천 기술을 확보할 수 있었으며 향후 우리나라 디스플레이 산업에서 나노양자점 LED가 중추적인 역할로 떠오르는 경우 본 과제를 통해 확보된 원천 기술이 핵심 원천 연구로 작용할 수 있을 것으로 기대하고 있음	<대표과제명> 플렉시블 투명 디스플레이용 친환경 반도체 나노 발광소재 기술
 장원봉 책임 (LG디스플레이)	고내열 폴리이미드의 소재 ALC 공정성 개발을 통한 플라스틱 기반 디스플레이제품화(G플렉스 적용)에 기여하였으며, 투명 PI기판개발을 통해 투명 플렉시블 디스플레이의 요소기술을 확보함	<대표과제명> 플렉시블 디스플레이용 소자 공정 및 소자 최적화 기술 개발
 정학기 수석 (코오롱인더스트리)	Flexible Display를 실현 하기 위한 필수 소재인 고내열, 고투명성으로 유리 기판을 대체하여 유연 디스플레이에 사용 가능한 기판재료용 Color-less Polyimide를 세계 최초로 개발 추진하여 국내외 디스플레이 패널 메이커들의 미래디스플레이 구현에 기여 하였으며, 국내의 기술 개발 및 경쟁력을 강화할 수 있도록 국책과제를 통한 국내 소재 기업, 출연연구소, 한계 등의 네트워크를 지속적으로 구축/확대하고 있음	<대표과제명> 광전자용 투명 폴리이미드 필름 및 기판소재 기술
 고정익 수석 (아바코)	산화물 반도체 증착의 핵심 기술인 Sputtering 장비 선행 개발에 기여하여, 장비 시장 선점 기회 확보 투명플렉시블 디스플레이 제작에 필요한 고투과, 저저항 투명 전극 증착 장비 및 Film Lamination 장비 개발 진행중이며, 장비 수요기업에서 진행중인 패널 개발에 기여하고 있음	<대표과제명> 투명 플렉시블 디스플레이 기술 개발

□ 한국디스플레이산업협회 협회장상 수상예정자

성명/직위	공적요지	비고
 정재경 교수 (인하대학교)	2007년 산화물 반도체 물질을 적용 세계최고 해상도 12.1″ WXGA급 AMOLED Note Book 시제품 개발 다성분계 조성 최적화 및 Etch Stopper 구조의 고성능 산화물 TFT 소자 제작 기술 개발 산화물 반도체 소자의 양산 적용에 가장 핵심적인 전기적 및 광학적 신뢰성 열화 기구 규명을 통해 학계뿐만 아니라 산업체의 산화물 AMOLED 제품 양산에 기여,차세대 산화물 반도체 소자 기술로 고이동도를 달성할 수 있는 Double 채널 구조, 조성 개발 및 후처리 공정 개발을 통해 이동도 30 cm^2/Vs 이상의 고성능 TFT 기술 확보, 산화물 TFT 집적화 공정, 소재 및 소자 관련 SCI 논문 104편 발표 및 국제특허 111건 출원/등록	<대표과제명> 백플레인TFT, Cu-TFT 기술 개발
 박정환 수석 (덕산하이메탈)	OLED 디스플레이용 인광 레드 소재 국산화, 개발된 소재의 사업화(Tablet PC 및 Smart Phone에 적용) 성공에 큰 기여를 하였으며, 조명용 OLED 소재 개발 및 기술 혁신을 통한 사업화에 기여함	<대표과제명> 고연색 OLED 조명소재 기술 개발
 김경민 과장 (주성엔지니어링)	대면적 TFT-LCD PECVD 장치 개발에 전념하여, 2012년부터 수행중인 신성장동력 장비 경쟁력 강화사업“TFT-LCD용 10세대 이상(a-Si대응)급 초대면적 PECVD 장비 개발” 과제의 실무담당자로서 11세대 기판이 증착 가능한 PECVD 장비 개발을 세계 최초로 성공하였으며, 공정 및 운영까지 모든 과정을 직접 참여, 차별화된 기술개발, 수출 및 수입대체 효과, 기술독립 등에 기여하였음	<대표과제명> LCD용 10세대급 PECVD 장비 개발
 김상태 단장 (한국산업기술평가관리원)	1991년부터 현재까지 한국생산기술연구원 및 한국산업기술평가관리원에 재직하면서 전기전자분야의 국책 R&D 기획·평가·관리를 담당하였다. 특히, 2010년~2012년도에 한국산업기술평가관리원 전기전자기획평가팀장, 정보통신산업평가단장을 역임하면서 전자정보디바이스사업, 지식경제프론티어기술개발사업(차세대정보디스플레이) 및 OLED기술개발사업화 사업의 성과제고 및 신규사업 발굴을 위한 지속적인 노력으로 국내 디스플레이 산업의 질적성장과 산업화 발전에 기여한 공로가 지대함	<대표과제명> 5.5세대 유기증착장비 개발