

나노기술과 他 산업과의 융합 가속화 기대

- 「제1차 나노융합 비즈니스 포럼」 개최 (6.26일, 서울 팔래스 호텔) -

- 「나노융합 비즈니스 포럼」 출범을 계기로, 6월 26일(화) 서울 팔래스호텔에서 윤상직 지경부 제1차관, 이희국 나노융합산업연구조합 이사장(LG 사장)을 비롯한 나노분야 산학연 관계자 200여명이 참석한 가운데 제1차 포럼을 개최

* [별첨 1] 제1차 나노융합 비즈니스 포럼 개최계획

- 「나노융합 비즈니스 포럼」은 급성장하고 있는 나노융합 시장* 선점을 위한 마일 등 주요 선진국의 국가적인 역량 집중에 대응하여

* 세계 나노융합산업 시장은 연평균 18% 성장하여 '20년 2.5조달러에 이를 전망

- 국내 나노기업과 수요기업간 융합과 협력의 장을 마련하여 본격적인 나노기술의 산업화를 지원하기 위해 출범
- 동 포럼은 나노전문기업 및 나노융합을 지향하는 대·중소기업 관계자와 대학 및 공공·민간 연구소의 연구자는 누구나 자유롭게 참여할 수 있는 개방형 포럼으로 운영되며,
 - 나노분야 비즈니스 창출의 구심점 역할을 담당할 수 있도록 연 4회 정례적으로 개최하고,
 - * 출범 첫해인 올해에는 금번 1차 포럼을 시작으로 격월 간격으로 총 4회 개최 예정
 - 이희국 나노융합산업연구조합 이사장(LG 사장)과 한민구 서울대 교수가 공동대표를 맡기로 함

- 이날 포럼의 축사에서 지경부 윤상직 차관은 “우리가 강점을 보유한 제조업 분야와 나노기술이 상승적으로 융합한다면 국가 산업경쟁력을 획기적으로 제고하고, 무역 2조달러와 국민소득 4만달러 시대를 여는 핵심 열쇠가 될 수 있을 것”이라고 강조하며,

- 이번에 출범한 「나노융합 비즈니스 포럼」이 “나노분야 산학연 관계자들의 진정한 소통과 교류의 장이 되고, 성공적인 비즈니스의 장으로서 확고히 자리매김하게 되길 기대”한다고 밝힘
- 또한, 나노융합산업 발전을 위해 정부도 적극적인 지원을 아끼지 않을 것인 바, 나노분야 산학연 모두가 나노융합 산업화 촉진에 매진해 줄 것을 당부

- 포럼의 기조강연을 맡은 이희국 이사장은 “글로벌 나노융합산업 동향 및 미래 전망”이라는 주제의 강연을 통해,

- 세계적으로 나노제품화 사례가 2005년 54개에서 2010년 1,317개로 비약적으로 증가하고 있으며, 국내 기업도 2001년 70여개 기업에서 최근 약 700개로 급격히 증가한 것으로 파악된다며,
- 세계 나노융합산업 시장은 2016년까지 연평균 20% 수준으로 급속히 성장하고, 특히 나노소재와 소자 부문에서 크게 성장할 것으로 전망
- 또한 미래 생활의 많은 부분에서 나노기술이 접목되어 인류의 ‘삶의 질’ 향상에 크게 기여할 것이며, 풍요롭고 안전하며 지속가능한 사회 실현에 나노융합산업이 핵심적인 역할을 할 것이라 전망

- 2부 세션에서는 글로벌 나노융합산업 동향 및 발전 추세에 따른 우리 정부와 기업의 대응 방향 및 전략·사례를 중심으로 논의

- 나노융합산업 발전방향(지식경제부), 나노융합 사업화 성공사례(대주 전자재료, 석경AT), 나노융합 동반성장 사례(현대자동차, 네페스) 등이 발표되었음

* [별첨 2] 포럼(2부세션) 주요 발표내용

참고 1

제1차 나노융합 비즈니스 포럼 개최계획(안)

□ 행사 개요

- 주제 : 작은 기술 큰 산업, 나노융합산업
- 일시/장소 : 2012년 6월 26일 / 팔래스 호텔
- 참석자 : 지경부 차관, 나노연구조합 이사장(LG 사장), 산기평 원장 등
나노분야 산·학·연 관계자 총 200여명
- 주관 : 산기평·나노연구조합·나노협력기구 공동

□ 세부 프로그램(안)

시간	주요 내용	
[사전행사]		
12:00~13:30	포럼운영위원회 및 자문그룹 오찬	
[제1부 : 개회식 및 기조강연]		
13:30~13:35	개회 및 VIP 소개	사회자
13:35~13:40	포럼 소개 및 경과보고	운영위원회(간사)
13:40~13:45	개회사	공동대표
13:45~13:50	격려사	지경부 차관
13:50~13:55	축사	KEIT 원장
13:55~14:00	기념촬영	VIP
14:00~14:45	[기조강연] 글로벌 나노융합산업 동향 및 미래전망 (질의응답 포함)	나노조합 이사장 (LG 사장)
14:45~15:00	Coffee Break	
[제2부 : 나노융합 비즈 포럼]		
15:00~15:20	나노융합산업 발전방향	지경부 나노융합팀장
15:20~15:40	나노융합 사업화 성공사례 : (1) 국내시장중심	대주전자재료
15:40~16:00	나노융합 사업화 성공사례 : (2) 해외시장중심	석경AT
16:00~16:20	나노융합 동반성장 : (1) 우수사례 (자동차)	현대자동차
16:20~16:40	나노융합 동반성장 : (2) 협업모델 (스마트윈도우)	네패스
16:40~17:20	종합 질의	운영위원회(간사)

참고 2

포럼 주요 발표내용 (2부 세션)

① 나노융합산업 발전방향 (지식경제부)

- 지경부는 나노융합산업 발전을 위해, 1) 나노융합 확산 체계화, 2) 나노기업의 역량 강화, 3) 미래형 나노융합 전문인력 양성, 4) 나노제품 안전성 기반구축, 5) 나노융합산업 인프라 강화 등을 주요 정책과제로 제시

② 나노융합 사업화 성공사례 : (1) 국내시장중심 (대주전자재료)

- 대주전자재료는 신공법인 기상합성공정을 개발하여 PDP 디스플레이용 산화마그네슘 나노분말의 양산화에 성공한 사례를 소개하고, 이 공법을 응용하여 결정질 태양전지 및 리튬이차전지의 핵심소재로 기대를 모으고 있는 실리콘계 나노분말의 개발 방향도 제안

③ 나노융합 사업화 성공사례 : (2) 해외시장중심 (석경AT)

- 석경AT는 첨단 기능성 나노 파우더 제품과 고순도의 균일한 사이즈를 가진 나노입자 대량생산 기술 등을 소개하고, 세계시장 진출 전략으로 시장의 니즈 파악, 원천기술 확보를 위한 기초·기반 기술 역량 강화, 글로벌 기업과의 전략적 제휴 등을 제시

④ 나노융합 동반성장 : (1) 우수사례 - 자동차분야 (현대자동차)

- 현대자동차는 중소기업인 알루텍과 함께 탄성계수가 스틸보다 2.5배 높은 CNT를 첨가한 경량 알루미늄 소재를 개발하고 자동차 부품에 적용함으로써 자동차의 경량화 및 연비향상 효과를 거둔 사례를 소개

⑤ 나노융합 동반성장 : (2) 협업모델 - 스마트윈도우분야 (네패스)

- 네패스는 단일기능에다 태양전지 등 다양한 기능을 가진 스마트 윈도우 개발을 위한 기업간 협업 체계를 제안하고, 이를 통해 '17년 약 150억달러의 스마트 윈도우 시장 선점이 기대된다고 밝힘

참고 3

나노융합산업(기업) 현황

* '나노기업의 정밀실태 및 기술혁신활동 조사분석 보고서'(STEPI, '12.2), '나노기업 기술혁신역량 조사분석 결과'(KEIT, '11.10)

1. 기업 현황

- ☐ (기업수) 나노기술 관련 제품생산 활동을 하거나 준비단계에 있는 기업은 '09년 406개에서 '11년 690개로 대폭 증가
- ☐ (기업유형) 대기업(300인 이상)이 16.4%, 중기업(50~299인)이 31.5%, 소기업(50인 미만)이 52.1%로, 전체 제조업 대비 대기업과 중기업의 비율이 높음
 - * 제조업('09) : 대기업 1.8%, 중기업 18.9%, 소기업 79.3%
- 나노기업 중 벤처기업과 INNO-BIZ 기업 비율이 매우 높은 편으로 나타나, 여타 제조업보다 기술기반 혁신시스템을 갖춘 것으로 판단
 - * 벤처기업 비율 : 나노기업 46.8%('10), 제조업 전체 16.4%('09)
 - * INNO-BIZ 기업 비율 : 나노기업 46.2%('10), 제조업 전체 23.6%('09)
 - 세부분야는 나노소재(48.5%), 나노공정·측정·장비(22.6%), 나노에너지·환경(11.7%), 나노소재(8.8%), 나노바이오(8.4%) 순인 것으로 파악
- ☐ (매출규모) 나노기업 매출액*은 '08년 35.6조원에서 '10년 55.1조원으로 54.8% 증가
 - * 삼성전자, LG전자, 포스코 등 거대기업은 나노기술을 채용하고 있으나 통계 왜곡 우려로 제외
- 나노제품 매출액은 '08년 2.1조원에서 '10년 2.9조원으로 38.1% 증가
 - * 매출액 대비 나노제품 매출액 비중은 2010년 5.3%수준 (중소기업은 21.2%로 중견기업 11.9%, 대기업 3.3% 보다 높은 수준)
 - 손익분기점 이상인 기업은 전체의 1/3 수준(시장형성 초기단계)
 - * 나노기업 성장단계 : 매출발생이전 35.4%, 손익분기점 미만 31.4%, 손익분기점 이상 33.2%
 - 원료와 1차 중간재의 매출 비중이 타 제조업 대비 높음
 - * 원료 및 1차 중간재 매출 비중 : 나노기업 41.9%('10), 제조업 전체 23.2%('09)

- ☐ (제품화) 359개 기업에서 총 498개의 나노제품을 생산

- 분야별 제품수는 전기·전자 113개(22.7%), 기계·소재 105개(21.1%), 화학·섬유 89개(17.9%), 에너지 54개(10.8%), 바이오 33개 등임

2. 기술개발 현황

- ☐ (기술수준) 세계최고 대비 81% 수준
 - * 세계최고(미국) 대비 기술수준 : ('05) 66% → ('08) 75% → ('11) 81%(KISTI, KEIT)
- ☐ (특허 출원·등록) 2008년 2,400건, 2009년 2,352건(전년대비 2.0% 감소), 2010년 2,689건(전년대비 14.3% 증가)
- ☐ (연구인력) 2008년 6,473명에서 2009년 7,425명(전년대비 14.7% 증가), 2010년 8,222명(전년대비 10.7% 증가)으로 증가 추세
- ☐ (연구개발비) 2008년 3,525억원, 2009년 3,902억원(전년대비 10.7% 증가), 2010년 4,771억원(전년대비 22.3% 증가)으로 지속적으로 증가
 - (매출액 대비 연구개발비) 2008년 1.0%, 2009년 0.9%, 2010년 0.9% 수준으로 제조업(2008년 2.63%, 2009년 2.78%, 2010년 2.80%)보다 낮은 수준