산업통상자원부 MINISTRY OF TRADE, INDUSTRY & ENERGY

보 도 자 료

희망의 새시대 http://www.motie.go.kr

2013년 7월 30일(화) 조간부터 보도하여 주시기 바랍니다.

문의: 바이오나노과 정석진 과장, 류시욱 주무관(02-2110-4767)

'11년 나노융합산업생산 전년대비 4.8% 증가 고용인력 6.9% 증가 시현

- 창조경제의 성장동력, 나노융합산업 통계 최초 작성 -

□ 산업통상자원부가 468개 나노기업을 대상으로 실시한「국내 나노융합산업 실태조사」결과, 2011년 국내 나노융합산업 **생산규모**는 **총 92조 2,854억원**으로 전년대비 4.8% 증가하였고, **고용인력**은 전년대비 6.9% 증가한 **총 13만 667명**으로, 이는 제조업 전체 증가율 2.2% 보다 높은 수준

* 조사개요
  - (조사기관) 산업연구원
  - (조사대상) 2011년 나노융합제품 매출이 발생한 468개 제조업체
  - (조사기간) '12. 12. 15. ~ '13. 3. 22.(3개월), 자료보완('13. 4월~6월)

□ 그간 나노융합산업 통계는 다양한 업종과 융합되어 있는 산업 특성상, 명확한 분류체계와 산업통계가 구축되지 않았음

* 나노융합산업은 "나노기술을 활용하여 나노융합제품을 생산하는 산업"으로 정의되며, 나노융합제품은 "100nm 이하의 크기에서, 인위적 조작을 통해 혁신적인 기능을 창출하는 제품"을 의미

□ 이에, 산업통상자원부는 나노융합산업의 주무부처로서 신뢰성 있는 정책수립을 위해 지난해 3월부터 관련 분야전문가들과 함께 최초로 나노융합산업의 분류체계를 마련하고, 이에 대한 실태조사를 실시한 것임

○ 새로운 분류체계에 따르면 대분류 4개(나노소재, 나노전자, 나노바이오·의료, 나노장비·기기), 중분류 16개, 소분류 44개 항목으로 나노융합산업을 분류함

○ 조사는 2011년 나노융합제품 매출이 발생한 제조업체를 대상으로 실태조사를 통해 '10년과 '11년을 비교하여 작성되었으며, 나노융합산업에 대한 국내 최초의 통계청 승인 통계임

□ 나노융합산업의 생산, 고용 등 주요 조사결과는 다음과 같음

<나노융합산업 생산 및 고용 현황>

○ (생산) '11년 국내 나노융합산업 **생산규모는 총 92조 2,854억원**으로 제조업 생산의 약 6.1%를 차지, '10년 88조 470억원 대비 4.8% 증가(매출액 기준)

○ (고용) 나노융합산업 **고용인력은 13만 1천명**('11년)으로 제조업 전체 고용의 4.9% 규모임

- '10년(12만 2천명) 대비 '11년 인력 증감율은 6.9%로 제조업 전체 증감율 2.2% 보다 높은 것으로 나타남

(단위: 십억원, 명, %)

	생산액			종업원수		
	2010년	2011년	증감율	2010년	2011년	증감율
나노융합산업(A)	**88,047**	**92,285**	**4.8**	**122,181**	**130,667**	**6.9**
중소기업	3,277	3,828	16.8	7,644	8,382	14.7
중견기업	2,268	2,570	13.3	6,246	6,773	1.4
대 기 업	82,502	85,887	4.1	108,297	115,512	6.7
제조업(B)	1,339,548	1,502,353	12.2	2,636,177	2,694,782	2.2
비중 (A/B)	6.6	6.1		4.6	4.9	

* 자료 : 나노융합산업은 '2012 나노융합산업조사', 제조업은 '광업·제조업 조사'(통계청)

<분야별 생산 및 고용 현황('11년)>

○ 나노융합산업 분야별 생산규모는 나노전자가 생산의 85.1%(78.5조), 나노소재 12.1%(11.1조), 나노장비·기기 2.5%(2.3조), 나노바이오·의료 0.3%(0.3조) 순

- 생산증감율은 나노소재(27.7%), 나노장비·기기(17.6%), 나노바이오·의료(7.9%), 나노전자(1.9%)로 모든 분야에서 증가세를 나타냄

○ 나노융합산업 분야별 고용규모는 나노전자 88.7%(115천명), 나노소재 6.9%(9천명), 나노장비·기기 3.5%(4.5천명), 나노바이오·의료 0.9%(1.2천명) 순

- 고용증감율 또한 나노소재(12.6%), 나노장비·기기(10.8%), 나노바이오·의료(6.6%), 나노전자(6.4%)로 모든 분야에서 증가세를 나타냄

<나노융합산업 분야별 생산·고용현황>

(단위: 십억원, 명, %)

구분(A)	생산액		고용규모		증감율	
	2010년	2011년	2010년	2011년	생산	고용
나노소재	8,719 (9.9)	11,137 (12.1)	8,039 (7.4)	9,056 (6.9)	27.7	12.6
나노전자	77,086 (87.5)	78,538 (85.1)	108,923 (89.1)	115,869 (88.7)	1.9	6.4
나노바이오·의료	272 (0.3)	293 (0.3)	1,107 (0.9)	1,180 (0.9)	7.9	6.6
나노장비·기기	1,970 (2.3)	2,317 (2.5)	4,118 (3.4)	4,562 (3.5)	17.6	10.8
계	88,047 (100)	92,285 (100)	122,187 (100)	130,667 (100)	4.8	6.9

<기업 현황>

○ 중소·중견기업이 96%를 차지하는 가운데, 나노융합제품 매출비중이 70% 이상인 **전업기업 비중은 '11년 36.3%**로 전년(34.2%)대비 증가

○ 나노융합산업 분야별로는 나노소재 기업이 44.2%로 가장 많았고, 나노장비·기기(29.9%), 나노전자(13.5%), 나노바이오·의료(12.4%) 순

□ 산업통상자원부는 통계의 연속성과 신뢰성 확보를 위해 통계조사를 매년 실시하고, 작성된 나노융합산업 표준분류체계가 국가표준(KS)으로 제정 될 수 있도록 추진할 계획이라고 밝힘

○ 또한 '12년 기준 「나노융합산업 실태조사」를 금년 하반기에 추가 발표하여 나노융합산업통계활용의 적시성을 높일 계획

□ 통계조사결과 세부내용은 산업통상자원부(www.motie.go.kr)-지식경제통계포털 및 나노융합산업 포털인 나노인(www.nanoin.org) 홈페이지에 공개될 예정임

OPEN 공공누리 공공저작물 자유이용허락

이 보도자료와 관련하여 보다 자세한 내용이나 취재를 원하시면 산업통상자원부 바이오나노과 류시욱 주무관 (☎ 02-2110-4767)에게 연락주시기 바랍니다.

붙임 1 나노융합산업 분류체계

대분류	중분류	소분류
NA. 나노소재	NA01. 나노원료소재	NA0101.나노분말(나노입자포함)
		NA0102.나노선(나노막대, 나노튜브포함)
		NA0103. 판상나노소재
		NA0104. 나노기공체(나노세공체)
		NA0105. 탄소나노소재
	NA02. 나노가공소재 (1차가공소재)	NA0201. 나노분산체
		NA0202. 나노코팅체
		NA0203. 나노복합섬유
		NA0204. 나노응집체
	NA03. 나노복합소재 (2차가공소재)	NA0301. 벌크형 나노복합체
		NA0302. 나노기공체
		NA0303. 나노구조막소재
		NA0304. 나노다층소재
		NA0305. 나노직물
NB. 나노전자	NB01. 반도체용 나노소자	NB0101. 메모리소자
		NB0102. 로직소자
		NB0103. 광소자
	NB02. 센서용 나노소자	NB0201. 물리센서
		NB0202. 화학센서
		NB0203. 생체인식센서
	NB03. 디스플레이용 나노소자	NB0301. LCD용 나노소자(Frontplane)
		NB0302. OLED용 나노소자(Frontplane)
		NB0303. Backplane소자(a-Si,LTPS, OxideTFT)
		NB0304. Touch용 나노소자
	NB04. 에너지용 나노소자	NB0401. 이차전지
		NB0402. 연료전지
		NB0403. 태양전지
NC. 나노 바이오·의료	NC01. 나노의약품	NC0101. 나노치료제
		NC0102. 나노진단제
	NC02. 나노바이오 기기 및 장비	NC0201. 진단기기
		NC0202. 분석기장비
	NC03. 나노화장품	NC0301. 나노화장품
	NC04. 나노농수산식품	NC0401. 나노기능성 식품
		NC0402. 사료/비료/농약
	NC05. 나노생체 삽입소재	NC0501. 임플란트
	NC06. 의료 및 연구용 소모품	NC0601. 의료 및 연구용 소모품
ND. 나노 장비·기기	ND01. 일반목적 장비용 나노부품	ND0101. 일반목적 장비용 나노부품
	ND02. 나노제조 공정장비	ND0201. 나노패턴닝 장비
		ND0202. 나노박막장비
		ND0203. 나노소재 제조 및 정렬장비
		ND0204. 나노 제조장비용 나노부품
	ND03. 나노측정 분석장비	ND0301. 나노 화학구조 측정분석장비
		ND0302. 나노형상/물성측정분석장비
		ND0303. 나노측정분석장비용나노부품

붙임 2 2012년 나노융합산업 실태조사 요약

1. 일반 현황

[표 1] 나노융합기업 설립연도별 현황

(단위: 개, %)

창업 연도	사업체수	구성비
1990년 이전	76	16.2
1990년~1994년	38	8.1
1995년~1999년	76	16.2
2000년~2004년	144	30.8
2005년 이후	134	28.6
합계	468	100.0

[표 2] 나노융합기업 나노분야별 현황

(단위: 개, %)

	사업체수 (2011년)		전업기업 비중	
		비중	2010년	2011년
나노소재	207	44.2	29.0	31.4
중소기업	186	89.9		
중견기업	12	5.8		
대 기 업	9	4.3		
나노전자	63	13.5	34.9	36.5
중소기업	47	74.6		
중견기업	8	12.7		
대 기 업	8	12.7		
나노바이오・의료	58	12.4	36.2	36.2
중소기업	52	89.7		
중견기업	5	8.6		
대 기 업	1	1.7		
나노장비・기기	140	29.9	40.7	43.6
중소기업	131	93.6		
중견기업	8	5.7		
대 기 업	1	0.7		
합 계	468	100.0	34.2	36.3
중소기업	416	88.9	35.3	37.7
중견기업	33	7.1	25.0	24.2
대 기 업	19	4.1	23.5	26.3

[표 3] 나노융합기업 지역별 현황

(단위: 개, %)

지역	나노소재		나노전자		나노바이오·의료		나노장비·기기		합계	
	기업수	구성비	기업수	구성비	기업수	구성비	기업수	구성비	기업수	구성비
수도권	97	46.9	34	54.0	29	50.0	85	60.7	245	52.4
대경권	32	15.5	3	4.8	5	8.6	14	10.0	54	11.5
동남권	19	9.2	3	4.8	1	1.7	7	5.0	30	6.4
충청권	44	21.3	16	25.4	17	29.3	25	17.9	102	21.8
호남권	11	5.3	6	9.5	2	3.4	5	3.6	24	5.1
강원권	4	1.9	1	1.6	4	6.9	4	2.9	13	2.8
합계	207	100.0	63	100.0	58	100.0	140	100.0	468	100.0

2. 산업 규모(매출액 현황)

[표 4] 나노융합산업 분야별 매출액 현황

(단위 : 십억원, %)

	2010년			2011년			나노 매출액 증감율 (%)
	나노융합제품 매출액(A)	총 매출액(B)	비중 (A/B)	나노융합제품 매출액(A)	총 매출액(B)	비중 (A/B)	
나노소재	8,719	48,006	18.2	11,137	58,283	19.1	27.7
나노전자	77,086	169,374	45.5	78,538	182,733	43.0	1.9
나노바이오·의료	272	1,260	21.6	293	1,327	22.1	7.9
나노장비·기기	1,970	4,776	41.2	2,317	5,409	42.8	17.6
합계	88,047	223,416	39.4	92,285	247,752	37.2	4.8

[표 5] 기업규모별 매출액 현황

(단위 : 십억원, %)

	2010년			2011년			매출액 증감율 (%)
	나노융합제품 매출액	구성비	나노융합제품 매출/총매출 비중	나노융합제품 매출액	구성비	나노융합제품 매출/총매출 비중	
중소기업	3,277	3.7	40.8	3,828	4.1	42.5	16.8
중견기업	2,268	2.6	28.6	2,570	2.8	37.0	13.3
대기업	82,502	93.7	39.8	85,887	93.1	37.1	4.1
합계	88,047	100.0	39.4	92,285	100.0	37.2	4.8

주1) 기업 규모는 제조업 상시 근로자수 기준에 따라 중소기업은 300명 미만, 중견기업 300명 이상~1,000명 미만, 대기업은 1,000명 이상임.
2) 대기업의 나노융합제품 매출액은 기업공시자료의 총매출액에서 나노융합제품이 차지하는 비중을 이용하여 산출

[표 6] 기업지역별 매출액 현황

(단위 : 십억원, %)

지역	2010년		2011년		증감율 (%)
	나노매출액	구성비	나노매출액	구성비	
수도권	79,195	89.9	80,690	87.4	1.9
대경권	1,573	1.8	1,933	2.1	22.9
동남권	367	0.4	461	0.5	25.8
충청권	6,377	7.2	8,592	9.3	34.7
호남권	496	0.6	558	0.6	12.5
강원권	40	0.0	51	0.1	28.3
합계	88,047	100.0	92,285	100.0	4.8

3. 연구개발 현황

[표 7] 부문별 연구개발 투자현황

(단위 : 백만원, %)

	나노R&D투자액			R&D집약도	
	2010년	2011년	기업규모별 비중 (2011년)	2010년	2011년
나노소재	114,111	156,503	2.7	1.3	1.4
중소기업	39,768	59,213	37.8	2.5	3.0
중견기업	9,761	15,352	9.8	2.1	4.1
대 기 업	64,582	81,938	52.4	1.0	0.9
나노전자	5,160,851	5,633,331	95.0	6.7	7.2
중소기업	26,682	21,313	0.4	5.4	4.1
중견기업	11,006	13,203	0.2	1.4	1.4
대 기 업	5,123,164	5,598,815	99.4	6.8	7.3
나노바이오·의료	20,507	24,267	0.4	7.5	8.3
중소기업	13,946	15,093	62.2	6.6	7.0
중견기업	6,500	9,100	37.5	11.8	12.5
대 기 업	61	74	0.3	1.5	2.1
나노장비·기기	83,275	113,946	1.9	4.2	4.9
중소기업	63,944	75,284	66.1	6.5	6.7
중견기업	19,331	38,652	33.9	2.0	3.2
대 기 업	0	10	0.0	-	0.5
합계	5,378,745	5,928,047	100.0	6.1	6.4
중소기업	144,340	170,903	2.9	4.4	4.5
중견기업	46,598	76,307	1.3	2.1	3.0
대 기 업	5,187,807	5,680,837	95.8	6.3	6.6

[표 8] 부문별 연구개발 추진방법

(단위 : 개, %)

	연구소 운영		전담부서 운영		비상시적 수행		수행하지 않음		무응답		소계	
	기업수	비중	기업수	비중	기업수	비중	기업수	비중	기업수	비중	기업수	비중
나노소재	149	72.0	27	13.0	24	11.6	0	0.0	7	3.4	207	100.0
나노전자	46	73.0	7	11.1	5	7.9	0	0.0	5	7.9	63	100.0
나노바이오·의료	40	69.0	6	10.3	9	15.5	1	1.7	2	3.4	58	100.0
나노장비·기기	95	67.9	28	20.0	12	8.6	3	2.1	2	1.4	140	100.0
합계	330	70.5	68	14.5	50	10.7	4	0.9	16	3.4	468	100.0

4. 인력 현황

[표 9] 나노융합산업 부문별 종사자 현황

(단위 : 명, %)

	2010년			2011년		
	나노 종업원(A)	총 종업원(B)	비중 (A/B)	나노 종업원(A)	총 종업원(B)	비중 (A/B)
나노소재	8,039	37,805	21.3	9,056	41,071	22.0
나노전자	108,923	189,150	57.6	115,869	203,167	57.0
나노바이오 · 의료	1,107	5,387	20.6	1,180	5,474	21.6
나노장비 · 기기	4,118	9,289	44.3	4,562	10,615	43.0
합계	122,187	241,631	50.6	130,667	260,327	50.2
중소기업	7,221	20,108	35.9	8,281	20,454	40.5
대 기 업	114,967	221,523	51.9	122,386	239,873	51.0

5. 사업화 현황

[표 10] 나노융합제품 제품화 수준

(단위 : 개, %)

제품화단계	응답기업수	
		비중
연구개발	46	12.3
시제품 생산	51	13.7
제조 및 판매	276	74.0
합계	373	100.0

[표 11] 나노융합제품 시장출시 최초년도

(단위 : %)

	2000년 이전	2000 ~ 2003년	2004 ~ 2007년	2008년 이후	시장 출시예정	소계
나노소재	9.8	17.3	16.5	44.4	12.0	100.0
나노전자	10.2	8.2	24.5	46.9	10.2	100.0
나노바이오 · 의료	7.3	26.8	29.3	26.8	9.8	100.0
나노장비 · 기기	5.7	20.8	21.7	45.3	6.6	100.0
합계	8.2	18.2	21.0	42.9	9.7	100.0