

## 05 연구개발 현황

### 1. 연구개발 추진방법

(단위: 개, %)

구분	사업체 수			비중		
	300인 미만	300인 이상	총합계	300인 미만	300인 이상	총합계
나노소재	276	33	309	45.4	50.8	45.9
연구소 운영	192	25	217	69.6	75.8	70.2
전담부서 운영(연구소 제외)	44	3	47	15.9	9.1	15.2
필요 시 비상시적으로 수행	27	2	29	9.8	6.1	9.4
수행하지 않음	13	0	13	4.7	0	4.2
무응답	0	3	3	0	9.1	1
나노전자	99	21	120	16.3	32.3	17.8
연구소 운영	80	14	94	80.8	66.7	78.3
전담부서 운영(연구소 제외)	11	1	12	11.1	4.8	10
필요 시 비상시적으로 수행	6	0	6	6.1	0	5
수행하지 않음	2	0	2	2	0	1.7
무응답	0	6	6	0	28.6	5
나노바이오·의료	57	5	62	9.4	7.7	9.2
연구소 운영	45	2	47	78.9	40	75.8
전담부서 운영(연구소 제외)	7	2	9	12.3	40	14.5
필요 시 비상시적으로 수행	4	1	5	7	20	8.1
수행하지 않음	1	0	1	1.8	0	1.6
무응답	-	-	-	-	-	-
나노장비·기기	176	6	182	28.9	9.2	27
연구소 운영	117	5	122	66.5	83.3	67
전담부서 운영(연구소 제외)	17	0	17	9.7	0	9.3
필요 시 비상시적으로 수행	25	1	26	14.2	16.7	14.3
수행하지 않음	17	0	17	9.7	0	9.3
무응답	-	-	-	-	-	-
합 계	608	65	673	100	100	100
연구소 운영	434	46	480	71.4	70.8	71.3
전담부서 운영(연구소 제외)	79	6	85	13	9.2	12.6
필요 시 비상시적으로 수행	62	4	66	10.2	6.2	9.8
수행하지 않음	33	0	33	5.4	0	4.9
무응답	0	9	9	0	13.8	1.3

2. 연구개발 활동별 중요도

(단위: %)

구분	수행하지않음		중요도 낮음		중요도 보통		중요도 높음		합계
	300인 미만	300인 이상	300인 미만	300인 이상	300인 미만	300인 이상	300인 미만	300인 이상	
기초연구개발	25.6	1.5	3.7	0.9	16.9	2.4	44.1	4.9	100
나노소재	20.1	1.3	3.2	0.6	16.8	2.9	49.2	5.8	100
나노전자	18.3	5	5.8	1.7	17.5	4.2	40.8	6.7	100
나노바이오·의료	14.5	0	3.2	1.6	21	0	53.2	6.5	100
나노장비·기기	43.4	0	3.3	0.5	15.4	1.1	34.6	1.6	100
응용 연구개발	11.6	1.3	2.2	0.1	11.7	1.3	64.8	6.8	100
나노소재	7.8	1	1.9	0	12.3	1.3	67.3	8.4	100
나노전자	6.7	5	3.3	0.8	10.8	1.7	61.7	10	100
나노바이오·의료	6.5	0	4.8	0	4.8	3.2	75.8	4.8	100
나노장비·기기	23.1	0	1.1	0	13.7	0.5	58.8	2.7	100
실험적 연구개발	18.3	1.6	3.6	0.4	22.1	2.2	46.4	5.3	100
나노소재	13.6	1	3.6	0.3	22.7	2.9	49.5	6.5	100
나노전자	12.5	5	3.3	0.8	21.7	3.3	45	8.3	100
나노바이오·의료	16.1	1.6	3.2	0	21	1.6	51.6	4.8	100
나노장비·기기	30.8	0.5	3.8	0.5	22	0.5	40.1	1.6	100
설계 엔지니어링	26.6	2.5	6.4	0.4	17.4	1.9	40	4.8	100
나노소재	33	2.6	9.1	0.6	19.7	2.3	27.5	5.2	100
나노전자	13.3	5	2.5	0.8	15	4.2	51.7	7.5	100
나노바이오·의료	37.1	3.2	14.5	0	11.3	0	29	4.8	100
나노장비·기기	20.9	0.5	1.6	0	17	0.5	57.1	2.2	100
생산기술 품질 관리	13.4	1.5	3.4	0.3	17.2	1.2	56.3	6.7	100
나노소재	13.3	1.3	3.6	0.3	16.2	1.9	56.3	7.1	100
나노전자	8.3	5	0.8	0.8	17.5	0.8	55.8	10.8	100
나노바이오·의료	4.8	0	6.5	0	21	0	59.7	8.1	100
나노장비·기기	14.3	0	6	0	19.8	1.1	56.6	2.2	100

구분	수행하지않음		중요도 낮음		중요도 보통		중요도 높음		합계
	300인 미만	300인 이상	300인 미만	300인 이상	300인 미만	300인 이상	300인 미만	300인 이상	
기술서비스 활동	17.4	1.8	7	0.4	20.8	3.3	45.2	4.2	100
나노소재	20.4	1.9	6.8	0.3	23.3	3.9	38.8	4.5	100
나노전자	10.8	5	6.7	0.8	20	6.7	45	5	100
나노바이오·의료	24.2	0	11.3	1.6	12.9	0	43.5	6.5	100
나노장비·기기	14.3	0	6	0	19.8	1.1	56.6	2.2	100
특허 출원 및 등록 활동	14	1.6	8.3	0.6	23.9	2.2	44.1	5.2	100
나노소재	12.9	1.3	9.7	0.6	25.6	3.6	41.1	5.2	100
나노전자	8.3	5.8	6.7	0.8	21.7	1.7	45.8	9.2	100
나노바이오·의료	6.5	0	12.9	1.6	24.2	3.2	48.4	3.2	100
나노장비·기기	22	0	5.5	0	22.5	0	46.7	3.3	100
과학 기술 정보 수집 활동	13.4	1.3	6.5	1.2	27.5	2.5	42.9	4.6	100
나노소재	11	1	6.5	1.3	31.7	2.9	40.1	5.5	100
나노전자	9.2	5	4.2	0.8	23.3	3.3	45.8	8.3	100
나노바이오·의료	4.8	0	6.5	1.6	35.5	4.8	45.2	1.6	100
나노장비·기기	23.1	0	8.2	1.1	20.3	0.5	45.1	1.6	100
연구개발 교육 및 훈련 활동	15.9	1.5	5.8	0.9	28.1	2.7	40.6	4.6	100
나노소재	13.3	1.3	6.5	1	33	3.6	36.6	4.9	100
나노전자	11.7	5	5	1.7	25	3.3	40.8	7.5	100
나노바이오·의료	9.7	0	6.5	1.6	22.6	0	53.2	6.5	100
나노장비·기기	25.3	0	4.9	0	23.6	1.6	42.9	1.6	100
장기 예측 및 상품 기획 활동	15.6	1.6	4.5	0.4	25.7	2.7	44.6	4.9	100
나노소재	12	1.3	5.5	0.6	26.9	2.9	45	5.8	100
나노전자	13.3	5.8	4.2	0.8	20.8	4.2	44.2	6.7	100
나노바이오·의료	12.9	0	3.2	0	25.8	3.2	50	4.8	100
나노장비·기기	24.2	0	3.3	0	26.9	1.1	42.3	2.2	100

3. 연구개발 활동에 대한 성과

(단위 : %)

구분	수행하지 않음		성과 낮음		성과 보통		성과 높음		합 계
	300인 미만	300인 이상	300인 미만	300인 이상	300인 미만	300인 이상	300인 미만	300인 이상	
	공급업체	24.8	1.6	10.5	1.5	23	2.4	31.9	
나노소재	18.8	1.3	11	1.3	25.6	2.3	34	5.8	100
나노전자	18.3	5	11.7	2.5	21.7	5	30.8	5	100
나노바이오·의료	17.7	1.6	9.7	1.6	25.8	3.2	38.7	1.6	100
나노장비·기기	41.8	0	9.3	1.1	18.7	0.5	26.9	1.6	100
수요기업 및 고객	12	1.3	5.1	0.3	22.9	1.9	50.4	6.1	100
나노소재	8.7	1	4.2	0.3	26.5	2.3	49.8	7.1	100
나노전자	6.7	5	5.8	0.8	18.3	3.3	51.7	8.3	100
나노바이오·의료	8.1	0	6.5	0	16.1	3.2	61.3	4.8	100
나노장비·기기	22.5	0	5.5	0	22	0	46.7	3.3	100
동일산업내 경쟁사 및 타 기업	18.4	1.8	7.6	0.7	29.7	2.7	34.6	4.5	100
나노소재	13.3	1	8.4	0.6	32.4	3.2	35.3	5.8	100
나노전자	15	5	5.8	1.7	25.8	4.2	35.8	6.7	100
나노바이오·의료	17.7	3.2	4.8	0	22.6	1.6	46.8	3.2	100
나노장비·기기	29.7	0.5	8.2	0.5	30.2	1.1	28.6	1.1	100
협회, 조합 등 외부모임	26	2.5	9.1	0.3	25.9	1.5	29.4	5.3	100
나노소재	33	2.6	11	0.3	26.5	1.3	18.8	6.5	100
나노전자	13.3	5	5.8	0.8	28.3	3.3	35	8.3	100
나노바이오·의료	35.5	3.2	11.3	0	16.1	0	29	4.8	100
나노장비·기기	19.2	0.5	7.1	0	26.4	1.1	44	1.6	100
신규고용인력	12.9	1.5	6.5	0.1	27	2.5	43.8	5.5	100
나노소재	13.3	1.3	6.8	0	29.1	3.2	40.1	6.1	100
나노전자	10	5	5	0.8	20.8	4.2	46.7	7.5	100
나노바이오·의료	4.8	0	6.5	0	29	0	51.6	8.1	100
나노장비·기기	17	0	7.1	0	26.9	1.1	45.6	2.2	100

구분	수행하지 않음		성과 낮음		성과 보통		성과 높음		합 계
	300인 미만	300인 이상	300인 미만	300인 이상	300인 미만	300인 이상	300인 미만	300인 이상	
민간서비스업체	17.5	1.8	8.9	0.4	30.9	3.1	33	4.3	100
나노소재	20.1	1.9	9.4	0.3	32.7	3.2	27.2	5.2	100
나노전자	11.7	5	10	1.7	28.3	5	32.5	5.8	100
나노바이오·의료	27.4	0	12.9	0	19.4	3.2	32.3	4.8	100
나노장비·기기	13.7	0	6	0	33.5	1.6	43.4	1.6	100
대학	14.9	1.6	12.5	1	33.6	2.8	29.4	4.2	100
나노소재	14.2	1.3	12.3	1	37.2	2.9	25.6	5.5	100
나노전자	10	5.8	13.3	1.7	25.8	5.8	33.3	4.2	100
나노바이오·의료	4.8	0	9.7	3.2	37.1	0	40.3	4.8	100
나노장비·기기	22.5	0	13.2	0	31.3	1.6	29.7	1.6	100
정부출연연 및 국립연구소	14.6	1.3	10.3	1.5	40.6	3.4	25	3.4	100
나노소재	12.3	1	10	1.9	44.7	4.9	22.3	2.9	100
나노전자	10.8	5	9.2	0.8	31.7	4.2	30.8	7.5	100
나노바이오·의료	6.5	0	11.3	1.6	45.2	3.2	29	3.2	100
나노장비·기기	23.6	0	11	1.1	37.9	0.5	24.2	1.6	100
컨퍼런스, 박람회, 전시회	16.6	1.5	13.2	0.7	37.9	2.7	22.6	4.8	100
나노소재	14.2	1.3	13.6	1.3	43.7	3.2	17.8	4.9	100
나노전자	13.3	5	10.8	0.8	29.2	3.3	29.2	8.3	100
나노바이오·의료	11.3	0	14.5	0	33.9	3.2	32.3	4.8	100
나노장비·기기	24.7	0	13.7	0	35.2	1.1	23.1	2.2	100
전문저널 및 서적	15.2	1.6	9.4	0.6	37.4	2.4	28.4	5.1	100
나노소재	11.7	1.3	10.4	1	39.8	2.6	27.5	5.8	100
나노전자	12.5	5.8	9.2	0	29.2	4.2	31.7	7.5	100
나노바이오·의료	14.5	0	8.1	0	27.4	1.6	41.9	6.5	100
나노장비·기기	23.1	0	8.2	0.5	42.3	1.1	23.1	1.6	100

## 4. 특허

(단위 : 건. %)

분류	나노특허(A)				전체특허(B)		비중(A/B)	
	국내 등록		해외 등록		국내 등록	해외 등록	국내 등록	해외 등록
		평균		평균				
나노소재	1,123	4	149	1	6,511	1,362	17.2	10.9
300인 미만	971	4	85	0	2,962	188	32.8	45.2
300인 이상	152	9	64	3	3,549	1,174	4.3	5.5
나노전자	729	8	121	1	6,485	370	11.2	32.7
300인 미만	517	6	74	1	1,857	196	27.8	37.8
300인 이상	212	24	47	6	4,628	174	4.6	27
나노바이오·의료	410	8	224	4	1,415	445	29	50.3
300인 미만	390	8	207	4	1,041	422	37.5	49.1
300인 이상	20	10	17	6	374	23	5.3	73.9
나노장비·기기	1,922	13	521	3	4,167	825	46.1	63.2
300인 미만	1,268	9	271	2	2,810	364	45.1	74.5
300인 이상	654	164	250	83	1,357	461	48.2	54.2
합계	4,184	8	1,015	2	18,578	3,002	22.5	33.8
분류	나노특허(A)				전체특허(B)		비중(A/B)	
	국내 출원		해외 출원		국내 출원	해외 출원	국내 출원	해외 출원
		평균		평균				
나노소재	1,225	5	241	1	7,200	1,329	17	18.1
300인 미만	1,018	4	166	1	2,871	325	35.5	51.1
300인 이상	207	13	75	4	4,329	1,004	4.8	7.5
나노전자	700	8	161	2	15,359	906	4.6	17.8
300인 미만	465	6	76	1	2,107	422	22.1	18
300인 이상	235	26	85	11	13,252	484	1.8	17.6
나노바이오·의료	324	6	219	4	1,335	380	24.3	57.6
300인 미만	322	7	217	4	902	376	35.7	57.7
300인 이상	2	1	2	1	433	4	0.5	50
나노장비·기기	1,736	12	444	3	3,349	583	51.8	76.2
300인 미만	772	5	184	1	2,160	261	35.7	70.5
300인 이상	964	241	260	87	1,189	322	81.1	80.7
합계	3,985	7	1,065	2	27,243	3,198	14.6	33.3