

## 05 연구개발현황

### (1) 연구개발 추진방법

(단위 : 개, %)

구분	사업체 수			비중		
	300인 미만	300인 이상	총합계	300인 미만	300인 이상	총합계
<b>나노소재</b>	232	31	263	43.9	50.8	44.6
연구소 운영	182	23	205	78.4	74.2	77.9
전담부서 운영(연구소 제외)	18	1	19	7.8	3.2	7.2
필요 시 비상시적으로 수행	23	2	25	9.9	6.5	9.5
수행하지 않음	1	1	2	0.4	3.2	0.8
무응답	8	4	12	3.4	12.9	4.6
<b>나노전자</b>	91	17	108	17.2	27.9	18.3
연구소 운영	75	11	86	82.4	64.7	79.6
전담부서 운영(연구소 제외)	7	-	7	7.7	0.0	6.5
필요 시 비상시적으로 수행	4	-	4	4.4	0.0	3.7
수행하지 않음	1	-	1	1.1	0.0	0.9
무응답	4	6	10	4.4	35.3	9.3
<b>나노바이오 · 의료</b>	48	5	53	9.1	8.2	9.0
연구소 운영	34	5	39	70.8	100.0	73.6
전담부서 운영(연구소 제외)	5	-	5	10.4	0.0	9.4
필요 시 비상시적으로 수행	3	-	3	6.3	0.0	5.7
수행하지 않음	3	-	3	6.3	0.0	5.7
무응답	3	-	3	6.3	0.0	5.7
<b>나노장비 · 기기</b>	158	8	166	29.9	13.1	28.1
연구소 운영	120	6	126	75.9	75.0	75.9
전담부서 운영(연구소 제외)	11	-	11	7.0	0.0	6.6
필요 시 비상시적으로 수행	17	-	17	10.8	0.0	10.2
수행하지 않음	5	-	5	3.2	0.0	3.0
무응답	5	2	7	3.2	25.0	4.2
<b>합계</b>	<b>529</b>	<b>61</b>	<b>590</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>
<b>연구소 운영</b>	<b>411</b>	<b>45</b>	<b>456</b>	<b>77.7</b>	<b>73.8</b>	<b>77.3</b>
<b>전담부서 운영(연구소 제외)</b>	<b>41</b>	<b>1</b>	<b>42</b>	<b>7.8</b>	<b>1.6</b>	<b>7.1</b>
<b>필요 시 비상시적으로 수행</b>	<b>47</b>	<b>2</b>	<b>49</b>	<b>8.9</b>	<b>3.3</b>	<b>8.3</b>
<b>수행하지 않음</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>11</b>	<b>1.9</b>	<b>1.6</b>	<b>1.9</b>
<b>무응답</b>	<b>20</b>	<b>12</b>	<b>32</b>	<b>3.8</b>	<b>19.7</b>	<b>5.4</b>

## (2) 연구개발 활동별 중요도

(단위 : %)

구분	수행하지 않음		중요도 낮음		중요도 보통		중요도 높음		무응답		합계
	300인 미만	300인 이상	300인 미만	300인 이상	300인 미만	300인 이상	300인 미만	300인 이상	300인 미만	300인 이상	
기초연구개발	8.1	0.5	14.6	1.5	18.1	1.7	45.3	4.6	3.6	2.0	100.0
나노소재	6.1	0.8	13.7	1.9	19.0	2.3	46.0	5.3	3.4	1.5	100.0
나노전자	9.3	0.9	9.3	1.9	21.3	1.9	40.7	5.6	3.7	5.6	100.0
나노바이오·의료	7.5	0.0	13.2	0.0	22.6	1.9	41.5	7.5	5.7	0.0	100.0
나노장비·기기	10.8	0.0	19.9	1.2	13.3	0.6	48.2	1.8	3.0	1.2	100.0
응용 연구개발	2.4	0.0	3.2	0.2	12.2	1.4	68.3	6.8	3.6	2.0	100.0
나노소재	1.5	0.0	3.0	0.4	11.0	1.9	69.2	8.0	3.4	1.5	100.0
나노전자	1.9	0.0	0.0	0.0	14.8	1.9	63.9	8.3	3.7	5.6	100.0
나노바이오·의료	1.9	0.0	3.8	0.0	5.7	0.0	73.6	9.4	5.7	0.0	100.0
나노장비·기기	4.2	0.0	5.4	0.0	14.5	0.6	68.1	3.0	3.0	1.2	100.0
실험적 연구개발	6.3	0.0	8.3	0.7	21.7	3.2	49.8	4.4	3.6	2.0	100.0
나노소재	4.6	0.0	8.7	1.1	20.2	4.2	51.3	4.9	3.4	1.5	100.0
나노전자	7.4	0.0	7.4	0.0	24.1	4.6	41.7	5.6	3.7	5.6	100.0
나노바이오·의료	3.8	0.0	0.0	0.0	15.1	3.8	66.0	5.7	5.7	0.0	100.0
나노장비·기기	9.0	0.0	10.8	0.6	24.7	0.6	47.6	2.4	3.0	1.2	100.0
설계 엔지니어링	10.0	0.2	6.9	0.5	18.0	1.9	51.2	5.8	3.6	2.0	100.0
나노소재	15.2	0.4	10.6	0.8	21.3	3.0	37.6	6.1	3.4	1.5	100.0
나노전자	5.6	0.0	0.9	0.0	15.7	1.9	58.3	8.3	3.7	5.6	100.0
나노바이오·의료	13.2	0.0	11.3	1.9	17.0	1.9	43.4	5.7	5.7	0.0	100.0
나노장비·기기	3.6	0.0	3.6	0.0	14.5	0.0	70.5	3.6	3.0	1.2	100.0
생산기술 품질 관리	3.7	0.0	3.6	0.2	13.1	1.0	65.8	7.1	3.6	2.0	100.0
나노소재	3.4	0.0	4.6	0.0	14.1	1.9	62.7	8.4	3.4	1.5	100.0
나노전자	1.9	0.0	2.8	0.9	10.2	0.9	65.7	8.3	3.7	5.6	100.0
나노바이오·의료	3.8	0.0	1.9	0.0	7.5	0.0	71.7	9.4	5.7	0.0	100.0
나노장비·기기	5.4	0.0	3.0	0.0	15.1	0.0	68.7	3.6	3.0	1.2	100.0

(단위: %)

구분	수행하지 않음		중요도 낮음		중요도 보통		중요도 높음		무응답		합계
	300인 미만	300인 이상	300인 미만	300인 이상	300인 미만	300인 이상	300인 미만	300인 이상	300인 미만	300인 이상	
기술서비스 활동	7.6	0.0	6.3	0.5	23.7	2.0	48.5	5.8	3.6	2.0	100.0
나노소재	11.0	0.0	6.8	0.4	24.0	3.4	43.0	6.5	3.4	1.5	100.0
나노전자	5.6	0.0	4.6	0.9	26.9	2.8	43.5	6.5	3.7	5.6	100.0
나노바이오·의료	7.5	0.0	7.5	1.9	20.8	0.0	49.1	7.5	5.7	0.0	100.0
나노장비·기기	3.6	0.0	6.0	0.0	22.3	0.0	60.2	3.6	3.0	1.2	100.0
특허 출원 및 등록 활동	3.4	0.0	6.1	0.8	26.3	2.4	50.3	5.1	3.6	2.0	100.0
나노소재	3.4	0.0	6.8	1.5	23.2	4.2	51.3	4.6	3.4	1.5	100.0
나노전자	0.0	0.0	5.6	0.9	23.1	0.9	51.9	8.3	3.7	5.6	100.0
나노바이오·의료	3.8	0.0	1.9	0.0	24.5	1.9	54.7	7.5	5.7	0.0	100.0
나노장비·기기	5.4	0.0	6.6	0.0	33.7	0.6	46.4	3.0	3.0	1.2	100.0
과학 기술 정보 수집 활동	3.4	0.0	6.4	0.5	35.8	3.4	40.5	4.4	3.6	2.0	100.0
나노소재	3.4	0.0	5.3	0.4	32.7	4.9	43.3	4.9	3.4	1.5	100.0
나노전자	0.9	0.0	6.5	1.9	34.3	2.8	38.9	5.6	3.7	5.6	100.0
나노바이오·의료	1.9	0.0	1.9	0.0	39.6	3.8	41.5	5.7	5.7	0.0	100.0
나노장비·기기	5.4	0.0	9.6	0.0	40.4	1.2	36.7	2.4	3.0	1.2	100.0
연구개발 교육 및 훈련 활동	3.4	0.2	8.1	0.8	33.1	2.7	41.5	4.6	3.6	2.0	100.0
나노소재	3.0	0.4	10.6	1.1	33.1	3.4	38.0	5.3	3.4	1.5	100.0
나노전자	1.9	0.0	6.5	0.9	30.6	3.7	41.7	5.6	3.7	5.6	100.0
나노바이오·의료	1.9	0.0	3.8	0.0	26.4	5.7	52.8	3.8	5.7	0.0	100.0
나노장비·기기	5.4	0.0	6.6	0.6	36.7	0.0	43.4	3.0	3.0	1.2	100.0
장기 예측 및 상품 기획 활동	2.4	0.2	5.1	0.8	28.5	1.9	50.2	5.4	3.6	2.0	100.0
나노소재	2.7	0.4	5.7	0.8	28.1	2.3	48.3	6.8	3.4	1.5	100.0
나노전자	1.9	0.0	5.6	1.9	26.9	2.8	46.3	5.6	3.7	5.6	100.0
나노바이오·의료	0.0	0.0	1.9	0.0	20.8	3.8	62.3	5.7	5.7	0.0	100.0
나노장비·기기	3.0	0.0	4.8	0.6	32.5	0.0	51.8	3.0	3.0	1.2	100.0

## (3) 연구개발 활동 외부정보의 원천

(단위 : %)

구분	수행하지 않음		중요도 낮음		중요도 보통		중요도 높음		무응답		합계
	300인 미만	300인 이상	300인 미만	300인 이상	300인 미만	300인 이상	300인 미만	300인 이상	300인 미만	300인 이상	
공급업체	3.6	0.0	6.9	0.8	20.7	1.2	54.9	6.3	3.6	2.0	100.0
나노소재	3.8	0.0	5.7	1.5	19.4	1.5	55.9	7.2	3.4	1.5	100.0
나노전자	2.8	0.0	3.7	0.0	21.3	0.9	52.8	9.3	3.7	5.6	100.0
나노바이오·의료	0.0	0.0	9.4	0.0	18.9	1.9	56.6	7.5	5.7	0.0	100.0
나노장비·기기	4.8	0.0	10.2	0.6	22.9	0.6	54.2	2.4	3.0	1.2	100.0
수요기업 및 고객	0.7	0.2	2.9	0.2	13.2	0.7	69.3	7.3	3.6	2.0	100.0
나노소재	0.4	0.4	3.4	0.4	16.0	1.5	65.0	8.0	3.4	1.5	100.0
나노전자	0.0	0.0	3.7	0.0	11.1	0.0	65.7	10.2	3.7	5.6	100.0
나노바이오·의료	0.0	0.0	1.9	0.0	7.5	0.0	75.5	9.4	5.7	0.0	100.0
나노장비·기기	1.8	0.0	1.8	0.0	12.0	0.0	76.5	3.6	3.0	1.2	100.0
동일산업내 경쟁사 및 타기업	2.5	0.2	8.1	0.8	28.6	2.7	46.8	4.6	3.6	2.0	100.0
나노소재	3.0	0.4	8.0	1.1	29.7	3.4	44.1	5.3	3.4	1.5	100.0
나노전자	0.9	0.0	8.3	0.9	24.1	2.8	47.2	6.5	3.7	5.6	100.0
나노바이오·의료	0.0	0.0	5.7	0.0	30.2	5.7	49.1	3.8	5.7	0.0	100.0
나노장비·기기	3.6	0.0	9.0	0.6	29.5	0.6	50.0	2.4	3.0	1.2	100.0
협회, 조합 등 외부모임	7.3	0.7	21.0	1.5	38.1	4.4	19.7	1.7	3.6	2.0	100.0
나노소재	7.6	0.8	21.7	2.7	36.9	4.6	18.6	2.3	3.4	1.5	100.0
나노전자	4.6	0.9	19.4	0.9	35.2	6.5	21.3	1.9	3.7	5.6	100.0
나노바이오·의료	5.7	0.0	18.9	0.0	34.0	9.4	26.4	0.0	5.7	0.0	100.0
나노장비·기기	9.0	0.6	21.7	0.6	43.4	1.2	18.1	1.2	3.0	1.2	100.0
신규고용인력	8.6	0.8	25.1	1.4	34.1	4.1	18.3	2.0	3.6	2.0	100.0
나노소재	8.0	1.1	24.7	2.7	32.7	4.9	19.4	1.5	3.4	1.5	100.0
나노전자	7.4	0.9	23.1	0.0	33.3	6.5	16.7	2.8	3.7	5.6	100.0
나노바이오·의료	5.7	0.0	22.6	1.9	35.8	1.9	20.8	5.7	5.7	0.0	100.0
나노장비·기기	11.4	0.6	27.7	0.0	36.1	1.8	16.9	1.2	3.0	1.2	100.0

(단위: %)

구분	수행하지 않음		중요도 낮음		중요도 보통		중요도 높음		무응답		합계
	300인 미만	300인 이상	300인 미만	300인 이상	300인 미만	300인 이상	300인 미만	300인 이상	300인 미만	300인 이상	
민간서비스업체	16.6	1.2	22.2	1.7	31.4	2.7	15.9	2.7	3.6	2.0	100.0
나노소재	18.6	1.5	21.7	2.3	28.9	1.9	15.6	4.6	3.4	1.5	100.0
나노전자	14.8	1.9	21.3	2.8	29.6	4.6	14.8	0.9	3.7	5.6	100.0
나노바이오·의료	11.3	0.0	24.5	0.0	39.6	5.7	9.4	3.8	5.7	0.0	100.0
나노장비·기기	16.3	0.6	22.9	0.6	33.7	1.8	19.3	0.6	3.0	1.2	100.0
대학	11.2	0.5	21.7	1.7	27.6	4.2	25.6	1.9	3.6	2.0	100.0
나노소재	11.0	0.8	24.3	2.3	25.1	5.3	24.3	1.9	3.4	1.5	100.0
나노전자	11.1	0.0	16.7	3.7	23.1	4.6	29.6	1.9	3.7	5.6	100.0
나노바이오·의료	11.3	0.0	22.6	0.0	24.5	3.8	26.4	5.7	5.7	0.0	100.0
나노장비·기기	11.4	0.6	20.5	0.0	35.5	2.4	24.7	0.6	3.0	1.2	100.0
정부출연연 및 국립연구소	8.8	0.3	13.7	1.2	26.9	3.6	36.8	3.2	3.4	2.0	100.0
나노소재	9.9	0.4	12.5	0.8	26.6	5.7	36.1	3.4	3.0	1.5	100.0
나노전자	8.3	0.9	15.7	2.8	19.4	2.8	37.0	3.7	3.7	5.6	100.0
나노바이오·의료	3.8	0.0	18.9	1.9	34.0	1.9	28.3	5.7	5.7	0.0	100.0
나노장비·기기	9.0	0.0	12.7	0.6	30.1	1.2	40.4	1.8	3.0	1.2	100.0
컨퍼런스, 박람회, 전시회	4.1	0.0	7.3	0.7	31.7	2.4	43.1	5.3	3.6	2.0	100.0
나노소재	4.6	0.0	7.2	1.1	33.8	3.0	39.2	6.1	3.4	1.5	100.0
나노전자	2.8	0.0	9.3	0.0	25.9	5.6	42.6	4.6	3.7	5.6	100.0
나노바이오·의료	1.9	0.0	5.7	0.0	22.6	0.0	54.7	9.4	5.7	0.0	100.0
나노장비·기기	4.8	0.0	6.6	0.6	34.9	0.0	45.8	3.0	3.0	1.2	100.0
전문저널 및 서적	3.9	0.2	9.5	0.5	36.3	2.9	36.4	4.7	3.6	2.0	100.0
나노소재	4.9	0.4	9.1	0.0	37.6	3.8	33.1	6.1	3.4	1.5	100.0
나노전자	1.9	0.0	9.3	1.9	38.0	5.6	31.5	2.8	3.7	5.6	100.0
나노바이오·의료	3.8	0.0	0.0	0.0	37.7	1.9	43.4	7.5	5.7	0.0	100.0
나노장비·기기	3.6	0.0	13.3	0.6	32.5	0.0	42.8	3.0	3.0	1.2	100.0

## (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	평균	평균				
나노소재	1,479	6	384	2	4,941	1,094	29.9	35.1
300인 미만	1,125	5	166	1	2,515	351	44.7	47.3
300인 이상	354	15	218	9	2,426	743	14.6	29.3
나노전자	971	10	206	2	7,772	2,978	12.5	6.9
300인 미만	675	8	124	1	1,988	358	34.0	34.6
300인 이상	296	30	82	8	5,784	2,620	5.1	3.1
나노바이오·의료	401	8	40	1	1,068	175	37.5	22.9
300인 미만	152	3	25	1	562	50	27.0	50.0
300인 이상	249	50	15	3	506	125	49.2	12.0
나노장비·기기	1,104	7	271	2	3,929	664	28.1	40.8
300인 미만	883	6	188	1	2,383	469	37.1	40.1
300인 이상	221	37	83	14	1,546	195	14.3	42.6
<b>합계</b>	<b>3,955</b>	<b>7</b>	<b>901</b>	<b>2</b>	<b>17,710</b>	<b>4,911</b>	<b>22.3</b>	<b>18.3</b>

분류	나노특허(A)				전체특허(B)		비중(A/B)	
	국내 출원		해외 출원		국내 출원	해외 출원	국내 출원	해외 출원
	평균	평균	평균	평균				
나노소재	1,104	5	659	3	4,320	2,074	25.6	31.8
300인 미만	584	3	187	1	1,537	393	38.0	47.6
300인 이상	520	21	472	19	2,783	1,681	18.7	28.1
나노전자	567	6	226	2	5,379	293	10.5	77.1
300인 미만	454	6	159	2	1,015	210	44.7	75.7
300인 이상	113	10	67	6	4,364	83	2.6	80.7
나노바이오·의료	200	4	85	2	843	409	23.7	20.8
300인 미만	91	2	20	0	318	67	28.6	29.9
300인 이상	109	22	65	13	525	342	20.8	19.0
나노장비·기기	808	5	480	3	1,772	634	45.6	75.7
300인 미만	339	2	231	2	790	255	42.9	90.6
300인 이상	469	78	249	42	982	379	47.8	65.7
<b>합계</b>	<b>2,679</b>	<b>5</b>	<b>1,450</b>	<b>3</b>	<b>12,314</b>	<b>3,410</b>	<b>21.8</b>	<b>42.5</b>

\*특허 등록은 설문문항 응답업체 540개, 출원은 응답업체 533개 업체를 대상으로 분석.