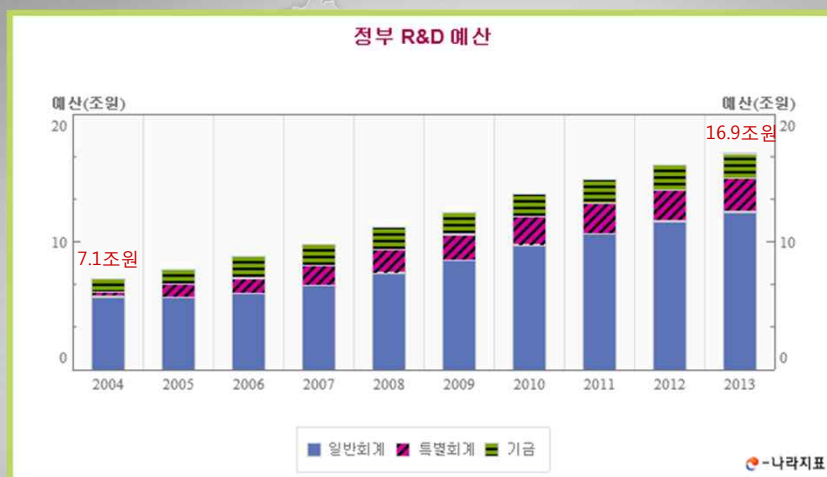




우리는 “안녕한가요?”

정부연구개발 예산은 최근 10년간 매년 10% 이상 증가 !!



우리는 “안녕한가요?”

기초연구지원사업 신규과제 선정률 현황
(단위: %)



기초과학연구비는 매년 늘었다. 기초연구에 대한 국가 연구개발(R&D) 예산은 2008년 1조8000억원에서 올해 4조1000억원으로 연평균 증가율이 17.9%에 달한다. 정부 R&D 예산 중 기초연구비 비중도 2008년 25.6%에서 올해 35.4%로 늘었다.

(그러나) 개인 기초연구지원 예산은 2011년 7500억원에서 올해 8125억원으로 4.1% 늘어나는 데 그쳤다. 특히 개인기초연구지원 예산 증가율은 2011년 15.4%, 2012년 6.7%, 올해 1.6%로 해마다 낮아졌다.

(더군다나) 1인당 5000만원 규모로 지원해주는 '일반연구 지원사업' 예산이 올해 4396억원에서 내년 4196억원으로 200억원 삭감될 예정이다. 올해 24.5%까지 떨어진 일반연구 과제선정률은 내년 추가 하락이 불가피해 연구과제를 따기 위한 경쟁이 더 치열해질 전망이다.

(특히) 기본연구비가 올해 2400억원에서 내년 2308억원으로 3.8% 줄어듬에 따라 기본연구의 선정률이 올해의 33%에서 내년에 11%로 떨어질 것으로 예측된다.

출처 : 한국경제 2013년 12월 29일

기회의 땅은 어디에?



사업명	바로가기
⊕ 이공분야 기초연구사업	바로가기 공지 Q&A FAQ 관심사업등록
⊕ 원천기술개발사업	바로가기 공지 Q&A FAQ 관심사업등록
⊕ 원자력연구개발사업	바로가기 공지 Q&A FAQ 관심사업등록
⊕ 거대과학연구개발사업	바로가기 공지 Q&A FAQ 관심사업등록
⊕ 국제협력사업	바로가기 공지 Q&A FAQ 관심사업등록
⊕ 학술·인문·사회사업	바로가기 공지 Q&A FAQ 관심사업등록
⊕ 교육·인력양성사업	바로가기 공지 Q&A FAQ 관심사업등록

기회의 땅은 어디에?



사업명	
□ 이공분야 기초연구사업	
□ 기초연구실육성사업	
□ 기초연구실첨대이터글로벌허브구축	
+ 리더연구자지원사업	
+ 선도연구센터지원사업	
+ 일반연구자지원사업	
□ 전문연구정보활용사업	
+ 중견연구자지원사업	
□ 중점연구소지원사업	5억/년, 최대9년
□ 학문후속세대양성	
□ 기초연구기획사업	
+ 국제과학비즈니스벨트 조성사업	
□ 연구장비연지니얼양성사업	

□ 리더연구자지원사업

- 참여적연구 5-8억/년, 최대9년
- 국가과학자 신규 없음

□ 중견연구자지원사업

- 도약연구 3억/년, 최대9년
- 핵심연구 1억 또는 2억/년, 최대6년

□ 일반연구자지원사업

- 기본연구 0.5억/년, 3년
- 신진연구 0.5억 또는 2억/년, 3년
- 여성과학자
- 지역대학우수과학자

□ 선도연구센터지원사업

- 기초의과학분야(KMRC) 신규 없음
- 융합분야 융합(GCRC, 글로벌혁신연구센터)
- 융합분야(KNRC)
- 이공학분야(KSPC/ERC)

기회의 땅은 어디에?



□ 원천기술개발사업

- 21세기프론티어연구개발사업
- 공공복지안전연구
- 글로벌프론티어사업
- 나노소재기술개발사업
- 바이오의료기술개발사업
- 연구소재지원사업
- 연구실안전환경구축사업
- 차세대정보컴퓨팅기술개발사업
- + 첨단융합기술개발사업
- 뇌과학원천기술개발사업
- 나노융합200사업
- 원천연구기획사업
- 사회문제해결형 기술개발사업

사업명	2012	2013
◆나노소재원천기술개발분야	22,400	22,350
◆나노인프라분야	5,300	5,300
-나노물 활용지원	1,000	1,000
-국가나노시설인프라를 활용한 전문인력양성	1,000	1,000
-나노물 실험공정지원	1,000	1,000
-나노기술융합정보 및 정책지원	2,300	2,300
합 계	27,700	27,650

□ 첨단융합기술개발사업

- 기반형 융합연구사업
- 미래유망융합기술파이오니어사업
- 사이버융합연구 교육고도화사업
- 신기술융합형성장동력사업
- 첨단사이언스교육허브개발(EDISON) 사업
- 민간기술협력사업

기회의 땅은 어디에?

나노융합산업원천기술 개발사업

Keit 한국산업기술평가관리원
Korea Evaluation Institute of Industrial Technology

사업 목적

- 국가 성장전략에 기반한 나노융합기술 분야 핵심·원천기술 개발 과제 지원

지원 내용

- 13년 지원규모 : **269.98억원** (기획평가관리비 : 13.49억원)
 - ※ 계속과제 지원 : 234.79억원 (13개 과제, 평균 18.06억원)
 - ※ 신규과제 지원 : 21.52억원 (1개 과제, 혁신제품형 1개)
- 지원형태 : 기술개발과 제품개발 과제에 따라 서로 상이한 R&D 지원체계 적용
 - ※ 원천기술형 : 대학/연구소 또는 기업 주관, 3~5년, 연 10억원 이내, TRL 5단계까지 지원
 - ※ 혁신제품형 : 기업 주관, 2~3년(5년), 연 15~100억원 이내, TRL 7~8단계까지 지원
- 최종평가시점
 - ※ 원천기술형 : 기술개발 완료시점
 - ※ 혁신제품형 : 사업화 시점(완료 후 3년 이내)

기회의 땅은 어디에?

나노융합2020 사업

NRF Keit

우수 연구성과 상용화 사업

(나노기술 연구성과-산업계 수요 연계)

- 공공부문 보유 연구성과(선행기술)를 산업계 수요(신제품개발 또는 생산성 향상)와 연계
- 산학연 교류회, 연구성과 DB 이용 연계
- 선행연구성과의 상용화에 필요한 전반적인 개발내용을 지원
- 상용화 목표/과제규모/개발기간 자율 결정
- 과제종료 시점에 상업적 성과를 달성 목표
- 정기 모집 & 지원

현안해결 기술매칭 사업

(산업계 현장 수요 대응)

- 기업들이 제품개발 현장에서 직면하는 기술현안의 해결에 필요한 기술을 매칭 또는 자문 지원
- 수요기업이 현안과제 제기하고 사업단이 기술자문 혹은 지원과제화를 검토
- 기술자문 혹은 현안진단을 위한 전문가 추천
 - * 수시 접수 (분기 내 처리)
- ※ 2013년도 시범사업 및 기술자문 수행

보유 핵심기술(선행연구성과)의 유형

- (1) 국가연구개발사업(기초연구진흥, 미래유망원천 등 선행 정부지원과제)을 통하여 확보한 기술성과
- (2) 공공부문(출연/공공연구소, 대학 등)의 자체 연구를 통하여 확보한 기술
- (3) 기업이 정부지원과제를 통해 개발한 기술 중 자체적인 상용화 계획이 없으며 이해관계가 없는 제 3의 기업으로 이전이 가능한 기술



I. 추진개요

수립 필요성

'01년도부터 국가차원에서 추진되고 있는 나노기술 분야에 대한
현황 진단 및 미래 사회수요와 시장 전망 등을 종합적으로 반영하여,
나노기술지도(로드맵)를 수립하여 정부 정책 추진 및
민간의 연구개발 방향 설정에 전략적으로 활용

추진 근거

나노기술개발촉진법 제6조 및 시행령 제5조에 의거 5년 마다 작성

* '08.4월, 제1기 국가나노기술지도를 수립(주관 : 나노기술연구협의회)

I. 추진개요

□ 수립 목표

산업경쟁력 강화 및 미래사회 수요에 대응하는
중점나노기술 개발 전략 도출

□ 수립 기본방향

- 국내외 환경변화와 신정부의 과기정책 추진 방향을 반영
 - '미래창조', '융합신산업 창출' 등 신정부의 과기기술정책 방향과 정합성 확보
- 나노기술지도의 활용 및 실효성을 높이기 위해 중점 나노기술 도출 및 이를 중심으로 한 전략 로드맵 작성
 - 나노기술의 산업적 파급효과를 고려한 목표지향형 기술지도 작성
- 나노기술전반에 대한 기술분야별 상세 기술지도 병행 수립
 - 제 1기 국가나노기술지도를 기반으로 변화된 환경을 반영하여 '25년까지 핵심요소기술별 정량적 달성목표 제시

I. 추진개요

□ 추진체계



* 각 분과별 위원은 위원장, 간사포함하여 약 8~10명 구성

I. 추진개요

□ 주요 추진경과

- '13. 08. 제2기 국가나노기술지도 기본계획 수립
- '13. 08. 수립위원회 분과구성, 세부 추진전략 확정
- '13. 08. kick-off 회의개최
- '13. 11. 중점나노기술도출 및 전략 로드맵 작성
- '13. 12. 세부 기술지도 수립 완료
- '13. 12. 공청회 개최 (예정)
- '14. 01. 최종안 마련 (예정)
- '14. 02. 국가과학기술위원회 심의·확정 (예정)

III. 우리나라 나노기술 현황

□ 나노기술의 정의 및 범위

<나노기술개발 촉진법 제2조>

"나노기술"이란 다음 각 목의 기술을 말한다.

- 가. 물질을 나노미터 크기의 범주에서 조작·분석하고 이를 제어함으로써 새롭거나 개선된 물리적·화학적·생물학적 특성을 나타내는 소재·소자(素子) 또는 시스템(이하 "소재등"이라 한다)을 만들어 내는 과학기술
- 나. 소재등을 나노미터 크기의 범주에서 미세하게 가공하는 과학기술

범위

나노소재 기술	나노소자 기술	나노바이오 기술	나노에너지 · 환경기술	나노공정 · 측정 · 장비 기술	나노안전성 기술

III. 우리나라 나노기술 현황

□ 제 1기 국가나노기술지도 개요

○ 2008년 제 1기 국가나노기술지도 수립

2006~2020년까지 나노기술 전 분야*에 대한 정량적 지표 중심의 상세기술지도를 전개한 후, 기술수준 및 국내경쟁력을 바탕으로 새로운 기술 창출분야(원천 및 기반기술)와 부가가치 창출분야(실용화기술)로 나누어 투자 전략 제시 정성적으로 제안

* 나노소재, 나노소재/환경/에너지, 나노바이오, 나노공정/측정/장비 등

□ 활용사례

○ '08년 교과부 "나노기초·원천기술중기전략"에 반영되어
"나노소재기술개발사업" 과제 발굴에 활용

○ '11년~'12년 지경부 "산업기술로드맵(나노융합분야)"에 반영되어
"나노융합산업원천기술개발사업" 과제 발굴에 활용

IV. 미래 사회 환경 변화와 나노기술의 역할

미래 사회 유망산업과 나노기술의 역할

□ 미래 유망 NT 산업군 도출 결과

국가 차원의 산업현황 및 전망을 바탕으로 미래 경쟁력을 유지 또는 강화하거나 신산업을 창출하여 경제사회적 파급효과가 클 것으로 전망되는 유망 산업군을 중심으로 NT 혁신 기여도 평가를 통하여 유망산업 도출



사전 조사로 기존 및 유망산업군 pool 도출 후 전문가 브레인스토밍을 통하여 최종 선정

IV. 미래 사회 환경 변화와 나노기술의 역할

NT 유망산업 발전방향 및 나노기술의 역할(예시) - 의료기기 산업



V. 중점 나노기술개발 전략로드맵

□ 국가 중점 나노기술 도출 절차 및 방법

나노기술 관련 자료 수집·분석

- 기존 정책, 로드맵, 사업, 기술도향 분석
- 나노분야 기여도가 크게 전망되는 유망산업별 미래시나리오, 핵심제품, 주요기술 분석

유망산업 연계 중점 나노전략제품 도출¹

- 전문가 그룹의 평가 및 브레인스토밍을 통해 유망산업 핵심제품 및 혁신적인 나노기술 후보군 도출 (Top-down)
- 제품별 기술의 크기 등을 고려하여 유사기술 중심 제품영역 그룹핑으로 중점 나노전략제품 도출 및 평가

전문가 수요조사 기반 중점 제품·기술 도출

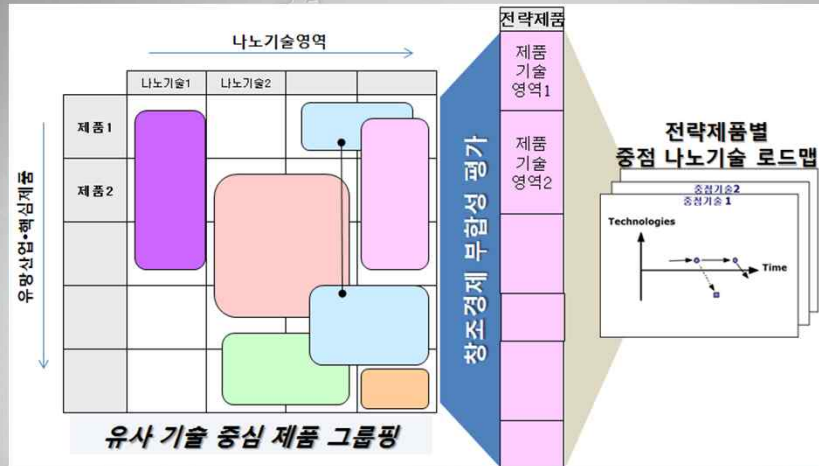
- 분야별 전문가 수요조사(Bottom-up)
- S&T 문제해결 및 조기산업화에 관련된 기술 및 국가차원의 인프라조성이 필요한 기반성 기술 중심으로 원천기반기술 조사, 평가

중점 전략제품·기술 최종 선정

- 유망산업 연계 중점 전략제품과 전문가 수요조사 기반 중점기술간 연계·조정 및 창조경제 부합성 종합평가 (국가 전략기술 부합성)
- 최종적인 총괄위원회 평가 및 조정

V. 중점 나노기술개발 전략로드맵

□ 유망산업 연계 중점 나노 전략제품 도출 개념도



V. 중점 나노기술개발 전략로드맵

□ 도출 결과: 창조경제 시대의 NT 유망산업전망에 따른 중점 나노전략제품.기술



V. 중점 나노기술개발 전략로드맵

□ 중점기술 전략로드맵 전개방향

□ 창조경제 실현을 위한 과학기술 정책 및 투자전략 연계

- 신정부의 정책기조 연계를 위하여 국가 주요 기술전략과 투자기조를 고려하여 중점 나노기술별 추진전략 수립 및 핵심기술 전개

□ 2020년 이후 조기산업화가 가능한 핵심기술 전개 및 추진전략 수립

- 나노기술실현의 장기성을 고려하되 도전적인 연구개발로 2020 조기산업화가 가능한 단기 성장동력화 핵심기술을 선정하고 기술 확보전략을 전개
- 산업화를 이루기 위하여 필요한 핵심 인프라와 국가 차원의 법·제도적 정비 등을 고려하고, 필요시 실증단지 구축과 시범운영 등을 고려하여 기술상용화 전략수립
- 특히, 글로벌 이슈인 나노안전성에 대한 핵심적 필요기술을 전개하고 글로벌 표준 선점을 위한 연구개발도 병행 추진

□ 장기적 관점의 미래 핵심 원천·기초기술 개발 병행 추진

- 과학기술적 난제 혹은 현안이슈 등 당면 문제 해결과 미래사회 파급효과가 지대한 도전적인 기초 핵심기술 발굴 및 전략 수립
- 조기산업화를 이루는 동시에 국가가 지속적으로 추진해야할 장기적인 기초기술을 핵심기술에 포함하여 추진

V. 중점 나노기술개발 전략로드맵

중점 나노기술 전략로드맵 (전략제품예시) - 바이오 유해물질 검출 및 분석장치

2	바이오유해물질 검출 및 분석장치
기술개요	인체와 환경에 유해한 생물학적 및 화학적 인자의 종합적 통제 시스템 구현을 위한 일련의 기술로, 나노기술에 근간한 생체유해물질의 유포예측, 조기검지, 신속대응 기술을 포함
미래 전망	- 보다 건강하고 안전한 삶의 추구·생물/화학적 유해물질에 대한 통합적 대응시스템 요구 증대 - 인력과 상품의 국제 및 국내 교류 증가에 따른 유해물질 유포 및 신종유해물 출현 가능성의 증대 - 소속 수준 향상에 따른 웰빙 및 먹거리 안전에 대한 관심 급증 - 사회 갈등으로 인한 불특정 다수에 대한 생물/화학 테러 위험 증대
기술경쟁력	- 선진국 대비 국내기술 약 75%수준, 생체유해물질 신속검지 관련 시장은 미국, 일본, 유럽 등이 선점 - 관련기술장비 개발 능력 및 나노기반 바이오융합 기술분야 경쟁력 급상승

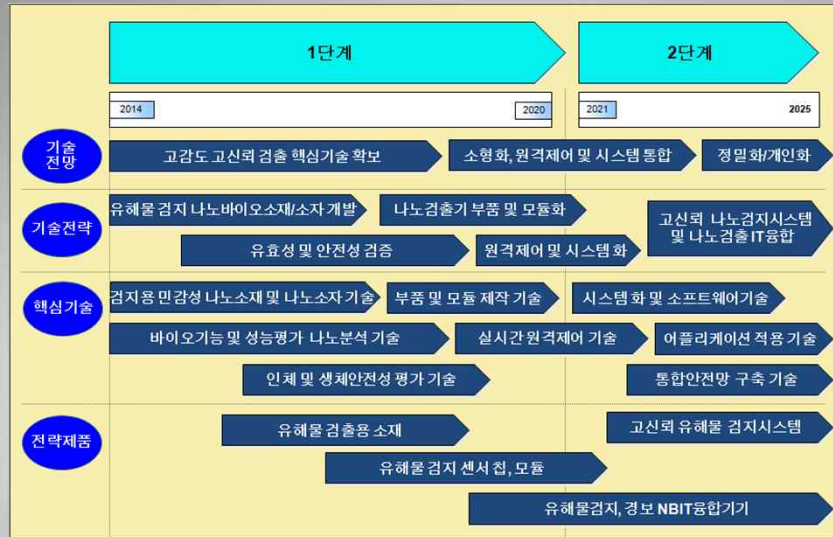
전략목표

현장에서 유해물질을 즉각적으로 탐색하면서 측정감도 및 신뢰도는 분석실 수준으로 유지
- 나노기술을 이용한 측정 방법/공정의 다기능화 및 장비의 소형화 기술 모색

실시간 고속 검지를 통해 유해물질 유출의 신속한 대응기술 개발 육성
- 나노바이오센서의 성능확대 및 원격제어 기술의 융합기술 개발

시스템 조기 산업화를 위한 양산 및 상용화 관련 기술 장려
- 성능 우위 및 가격경쟁력 확보를 위한 소자/모듈/시스템 제작장비 기술 육성

V. 중점 나노기술개발 전략로드맵



V. 중점 나노기술개발 전략로드맵

중점 나노기술 전략로드맵 (전략기술에서) - 조합화학기술

22	조합화학기술
기술개요	• 새로운 물질의 개발에 소요되는 시간과 비용을 획기적으로 개선하기 위한 high throughput 신물질 개발 방법으로 동시에 다성분계 물질의 조합을 고려하여 대량의 실험을 설계하고 목적하는 성능의 신물질을 합성, 평가하는 기술임
기술현황 및 이슈	• 다양한 신물질의 합성과 기존물질의 대체 또는 대안물질 개발 등에 적용 가능한 기술로 재료분야에서 1995년 경부터 적용되었으며 1986년 노벨화학상을 수상한 제약산업의 신 의약품 개발에 효과적으로 적용되어 온 기술임 • 조합화학의 방법론에 의한 설계/해석기술, 고속/다중/정밀/다중 반응장치기술 및 고속/다중/소량 분석장치기술의 개발, 대용량 정보 처리능력 등이 요구됨
기술의 필요성 및 중요성	• 신물질의 효과적인 개발을 위하여 저비용, 고효율 방법으로 새로운 형태의 물질개발 및 물질 설계에 혁신적인 방법론을 제공함 • 기술경쟁력을 확보하고 시장의 다양성에 신속한 생산성으로 대응할 수 있는 미래기술임 • 기존산업의 기술한계 극복 및 나노기술 발전을 가속화 시키며, 제품화 및 산업화 촉진을 위하여 필수적인 기반 기술임

미래
도전목표

조합화학 설계 및 장비 기술 개발

- 조합화학 설계, 해석 및 대용량 정보 처리 기술
- 조합화학 고속/다중/정밀/다중 반응 및 분석 장치기술

조합화학을 이용한 신물질 개발

- 조합화학을 이용한 물질반응 기초연구
- 조합화학을 이용한 신물질 개발기술

V. 중점 나노기술개발 전략로드맵



V. 중점 나노기술개발 전략로드맵

나노기술개발·실용화 정부투자 전략 방향

□ (총량 목표) 2020년까지 연간 투자규모를 現 두 배 이상 확대

○ 조기산업화 및 미래 기술선점이 가능한 최대 투자 목표 고려

안정적인 나노기술 투자로 2020년 이후 국제경쟁력 확보 노력 지속 필요

* 최근 몇 년간 정부 전체 R&D 평균증가율 수준(8-11%)에도 못 미치고 있을 뿐 아니라(~5%)

BT, IT 분야 투자 비중에 비해 매우 낮음

* 투자비중(2009-2011) : IT(19.4%), BT(19%), ET(16.6%), NT(4.7%), KISTEP 조사분석보고서

V. 중점 나노기술개발 전략로드맵

나노기술개발·실용화 정부투자 전략 방향

□ (정부 역할) 민간역량과 시장창출을 고려한 정부 R&D 역할

○ 유형화된 **정부 역할**을 고려하여 전략제품·기술별 추진방향 설정

(창조경제적합형) 유형3과 유형4에 해당하는 기술군 중, 단기적으로 경제성이 우수하거나 기존의 정책적 지원으로 인하여 시장 접근성이 용이한 기술군 또는 창조경제의 기반이 되는 기술사업화 및 창업지원이 가능한 중소기업 및 벤처 적합형 기술군

(신산업창출형) 주로 유형1에 해당하는 기술로 기초연구가 아직 취약하여 단기간에 시장형성이 어려운 기술군, 시장 형성에 대비한 핵심기술 확보에 중장기적 투자가 필요한 기술군 및 전 세계적으로 미래전망이 불확실하지만 장기적으로 연구개발이 필요한 기술군을 포괄

(원천기반형) 전 유형에서 필요로 되는 기술군으로 정부 및 민간 주도 기술 분야의 기초 및 원천적 연구를 지원하는 형태로 과학기술 문제해결 혹은 국가차원의 인프라 조성이 필요한 기술군

단기 시장창출 가능시기	(유형1)기술공급+시장조성	(유형2)시장조성
	정부 주도 원천기술확보 주력 · 기초/응용, 국제협력, 시설장비, 표준화 등	민간 주도 정부는 시장활성화 · 초기시장 조성 실험, 규제완화, 표준 등
	(유형3)기술공급	(유형4)민관 기술협력
	정부 주도 실용화기술 개발 · 공공R&D 산업체 기술이전, 시설장비 등	민간 주도 기술개발 정부는 조력자 · 차세대제품 신변역 공동연구, 표준화, 기업투자유인 등
	低 민간 연구개발 역량 高	
	<정부 연구개발 역할 유형>	

V. 중점 나노기술개발 전략로드맵

나노기술개발·실용화 정부투자 전략 방향

□ (투자전략) 현재의 투자규모, 기술수준, 상용화 시점 등을 종합적으로 고려하여 부처별 연구개발 투자전략 권고

구분	투자형태	해당 전략제품·기술 분야
창조경제적합형 (단기집중투자)	◆ 단기에 집중적으로 투자하여 산업화 초기 달성 또는 기술적 목표 달성 후 투자규모 축소 ◆ 기업 주관으로 민간의 주도적 역할이 필요, 특히 대기업 주관 개발보다는 중소벤처기업이 공공기관 및 대학과의 협력개발을 하는 형태로 추진	· 고기능성 건강강화식품 · 나노공정장비 · 고성능 나노반도체소자 · 인쇄플렉서블디스플레이 · 고성능나노센서소자 · 고효율 감성연조명 · 인쇄가능고성능투명전극 · 나노기반 배터리 · 스마트원도우및단열소재 · 고기능성 나노섬유 · 나노멤브레인소재
신산업창출형 (중장기중점투자)	◆ 초기에는 꾸준히 일정 규모의 예산을 투입하다가 시장 형성이 집중 투자하여 적기에 시장 진입	· 나노의약품 · 바이오유해물질검출및분석장치 · 나노분석·측정장비 · 그래핀기반 나노소자 · 에너지변환 나노소자 · 대기정화나노촉매 · 3D 프린팅 나노소재 · 초경량나노복합구조소재 · 임플란트 나노소재
원천기반형 (지속투자)	◆ 기술 및 시장환경을 주시하면서 장기적으로 꾸준히 일정 규모의 예산 투입	· 나노측정분석기술 · 조합화학기술 · 컴퓨팅 기반의 물질설계기술 · 나노안전성평가기술 · 나노표준화기술

V. 중점 나노기술개발 전략로드맵

나노기술개발·실용화 정부투자 전략 방향

□ R&D사업 추진전략

R&D사업유형	연구개발 사업 추진 전략		
	창조경제적합형	신산업창출형	원천기반형
순수연구개발 (기초원천)	(소관부처) • 기존사업의 성과 중 해당 전략제품과 연관된 우수성과를 전략기술사업에 연계(미래부 나노소재기술개발, 기초연구지원 등)	(소관부처) • 기술 발전 방향이 상대적으로 모호하여 불확실성이 큰 영역으로 사업별 포트폴리오에 대한 검토, 재구성(산업부 산업원천, 미래부 글로벌프론티어 등)	(소관부처) • 연구개발의 문제해결촉진을 위한 전산모사 및 조합화학 프로그램 연계 • 측정분석 등에 대한 기반사업을 기존 사업에 추가하여 확대 추진 가능
전략기술사업화 (응용/개발/실증/시험/기술이전)	(소관부처) • 중소/벤처기업의 주체적 역할정립과 민간 투자자본 유도 • 적극적 해외진출 모색을 위한 고유기술 브랜드 확보 및 기술마케팅지원	(소관부처) • 공공연구기관 및 대학이 주도하여 일정기간 동안 기술을 개발 추진하는 기존 사업 지속 보완(산업부 산업원천, 환경부 미래융합 등)	
복합R&D (연구개발+인프라/인력, 기초-응용-사업화 전주기 개발)	(법부처 공동) • 일정기간 동안 산학연 협력 연구개발 후 자체대 전략제품 및 공공기관 기존 성과물의 중소/벤처 이전 사업화 대명과제 추진 필요성	(소관부처) • 연구개발보다는 초기시장조성을 위한 일반 재정사업 확대 추진	
조기산업화 국가차원 인프라	(법부처 공동) • 기존 나노 인프라 관련 기술환경 변화에 적절한 시설 장비 업데이트 필요성 분석 및 창조경제를 위한 중소기업/벤처 활용 극대화 방안 마련(2005년 이후 인프라 구축 비용은 지속적 감소로 최근 환경변화에 적절한 업그레이드 필요성 탐색)	(법부처 공동) • 나노안전성 및 표준화 등 산업화를 위한 기반사업을 별도로 통합하여 범부처인프라 사업 추진	

단 기 ← R & D 수 행 기 간 → 장 기

화색 신규사업가능영역

