

「국가융합기술 발전 기본계획('09~'13)」
2009년도 시행계획(안)

2009. 6.

교육과학기술부, 문화체육관광부, 농림수산식품부,
지식경제부, 보건복지가족부, 환경부, 국토해양부,
방송통신위원회, 농촌진흥청

목 차

I . 개요	1
1. 수립배경 및 국내외 동향	1
2. 수립의의	2
3. 추진체계 및 투자계획	4
II . 2009년도 추진계획	7
1. 2009년 세부추진전략	8
2. 부처별 중점 추진계획	16
III . 주요일정	19

[붙임] '기본계획'상의 6대 추진전략별 중점실천과제 내역

<참고자료>

1. 시행계획 추진기관 및 부처별 투자계획	23
2. 중점추진과제별 투자계획	24
3. 신성장동력 분야 및 녹색성장 중점육성기술과의 연관성	28

<별책> 2009년도 중점추진과제별 세부내용

I. 개요

1. 수립배경 및 국내외 동향

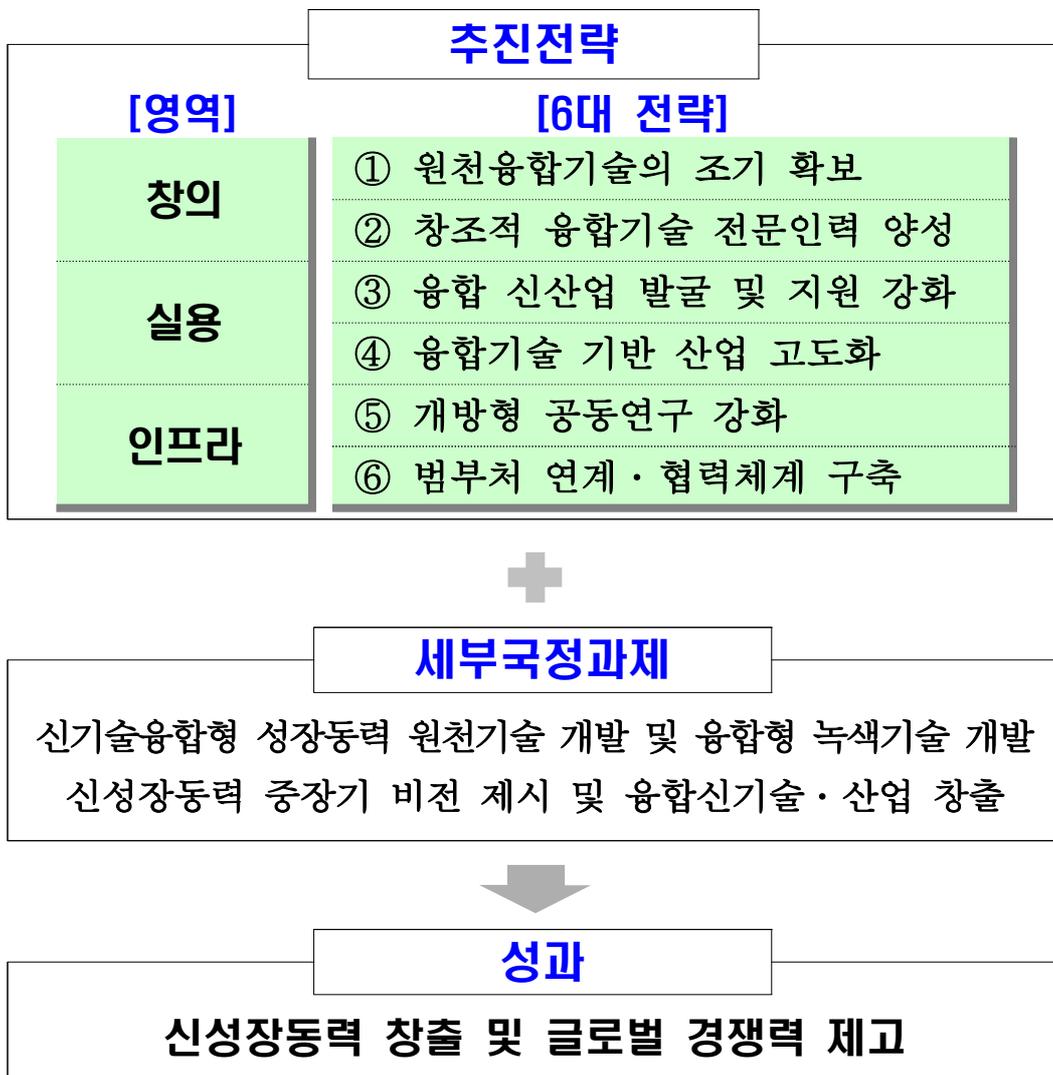
- 차세대 기술혁명은 NT, BT, IT 등 신기술간 또는 이들과 타 분야와의 상승적 결합을 통한 “융합기술”이 주도할 것으로 예측
 - (미국) NSF가 주도한 NBIC(Nano-Bio-Information-Cognitive Science) 기술융합 전략으로부터 융합기술 개발 본격 착수('02)
 - 대표적인 융합기술 프로그램으로 '04년에 실시한 'Vision for 2020 : Regenerative medicine' 추진
 - (유럽연합) CTEKS(Converging Technologies for the European Knowledge Society)의 주장에서 비롯('04)
 - 기술융합의 대표적인 연구개발 프로젝트로 'Knowledge NBIC project('06~'09)' 추진
 - (일본) '신산업 창조전략'('04)을 통해 콘텐츠, 헬스케어, 비즈니스지원 서비스 등 융합 신산업 창출을 위한 정책 추진
 - 기존에 일본이 가지고 있는 제조업의 강점을 강화하고 사회 문제를 해결할 수 있는 융합기술의 개발 및 상용화를 중시
- 국내 현황
 - 국내 융합기술은 전반적으로 초기단계로 선진국 대비 50~80% 수준으로 낮은 편
 - '국가융합기술 발전 기본계획('09~'13)' ('08.11 확정)의 연도별 시행계획 수립을 통해 융합기술을 국가 차원에서 육성 필요
 - 국과위·미래위 합동보고('09.1)시 심의·확정된 「신성장동력 비전 및 발전전략」 및 「녹색기술 연구개발 종합대책」 추진 중
 - '융합기술'은 신성장동력 첨단융합·녹색기술 분야의 방송통신 융합 등 12개 부문에서, 녹색성장 21개 중점육성기술과 관련

2. 수립의의

□ 태동기 ‘융합기술’의 종합적·체계적 육성

- 5개년(’09~’13) 계획으로 마련된 『국가융합기술 발전 기본계획』의 연도별 범부처 시행계획을 종합적으로 수립하여 미래 주도형 원천융합기술 확보 및 신산업 육성

※ 제33회 국가과학기술위원회(운영위) 심의·의결(’08.11.18)



※ 향후 ’10년 이후는 국가차원의 ‘융합기술지도’를 토대로 융합기술 육성 정책의 상시 지원 및 범부처 연계·협력·조정 강화 추진

* NT, BT, IT, CS(Cognitive Science) 기반의 융합기술 발전 종합플랜

□ 시행계획 주요 특징

- 「기본계획」에 따른 '09년 세부추진 과제(사업)는 총 71개
 - (추진전략별) 원천융합기술 조기 확보 16개, 융합기술 전문인력 양성 17개, 융합신산업 발굴·지원 22개, 융합기술 기반 산업고도화 8개, 개방형 공동연구 강화 4개
 - (신규사업) 신규* 추진과제로는 원천융합기술 개발 2개, 융합기술 전문인력 양성 5개, 융합신산업 발굴·지원 3개, 융합기술 기반 산업고도화 1개, 개방형 공동연구 강화 2개
- * 신기술융합형성장동력사업(교과부), 국내외연계융합형창의인재양성(문화부), 융합소프트인프라 구축사업(지경부) 등
- 국과위·미래위 합동보고('09.1)에서 확정된 「신성장동력 비전 및 발전전략」 및 「녹색기술 연구개발 종합대책」을 뒷받침
 - (신성장동력) 신성장동력 분야와 85% 정도 연관
 - (녹색성장 중점육성기술) 고효율화기술 및 사후처리기술 추진 등에 있어 89% 정도 연관
- '09년 첫 시행계획 수립·운영에 따른 SWOT분석

강점 (Strength)	약점 (Weakness)
<ul style="list-style-type: none"> ○ 융합기술 분야의 국가경쟁력 기반 확보 ○ 부처별 융합기술 육성/지원 사업의 체계화 ○ 융합기술 신정의에 따른 탄력적 R&D 수행 ○ 새로운 기술/서비스 제품의 필요성 반영 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 창조적 융합연구 기준모형 제시 초기단계 ○ 개방형 융합연구 및 학제간 연구개발 미흡 ○ 기술 한계 극복을 위한 성공경험 부족 ○ 융합기술 육성/지원 종합조정 기능 미약
기회 (Opportunity)	위협 (Threat)
<ul style="list-style-type: none"> ○ 새로운 비즈니스/제품 모델 창출 ○ 신성장동력 창출과 녹색성장의 토대 ○ 성숙기에 접어든 기존 산업 대체 ○ 일자리 창출을 동반한 질 좋은 경제성장 달성에 기여 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 선진국의 원천특허 선점 ○ 범부처 연계협력·체계 미흡 ○ 융합선도 전문인력 및 교육과정 부족 ○ 원천융합기술 개발과 신산업 창출을 촉진할 법적 근거 미비

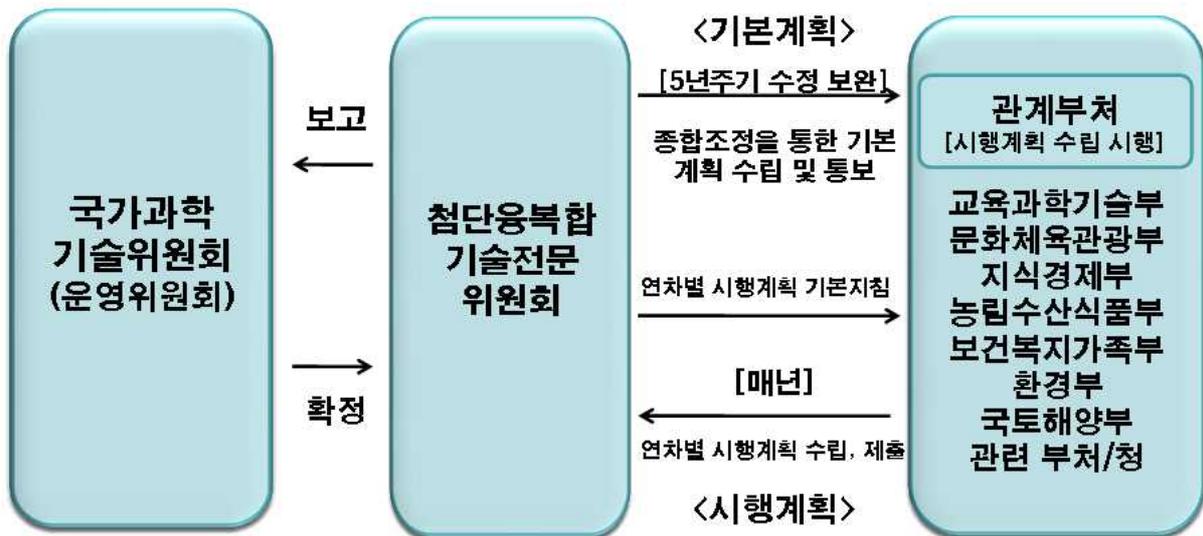
3. 추진체계 및 투자계획

□ 시행계획 추진체계

- 『국가융합기술 발전 기본계획('09~'13)』에 포함된 각종 실천과제들을 내실 있게 추진할 수 있도록 매년 연도별 시행계획을 수립·이행
- 관계부처는 국과위 「첨단 융복합기술 전문위원회」에 연도별 시행계획을 제출하며, 전문위원회는 이를 3~4월에 「국가과학기술위원회」의 심의를 거쳐 확정 및 차년도 예산배분 등에 활용
- '전문위원회'는 간사부처(교과부)를 통해 국과위 상정안건 준비 및 사전검토(「기본계획」 반영 내용)

※ 2009년도 시행계획에 한해 상반기내 국가과학기술위원회에 보고

< 기본계획 및 시행계획 추진체계도 >



□ '09년도 투자계획

< 부처별 투자계획 >

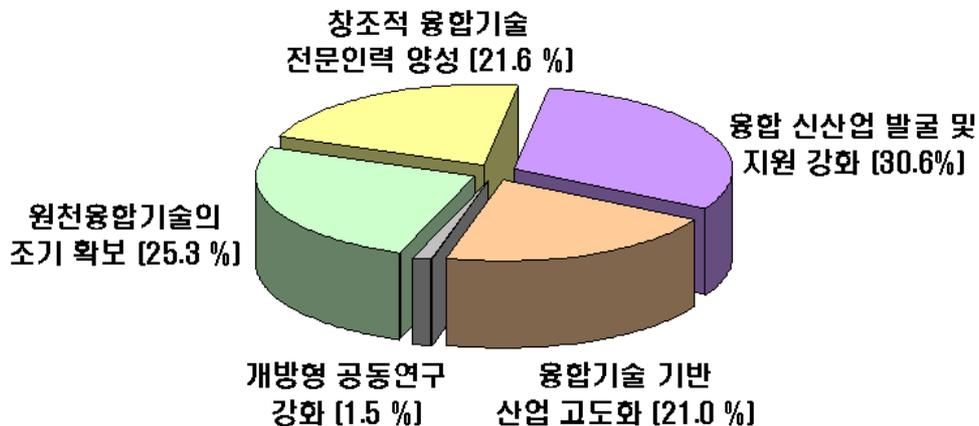
- '09년 융합기술 분야에 대한 정부투자는 약 15,920억원이며, 부처별로는 교육과학기술부가 전체의 31.2%(4,968억원), 지식경제부가 전체의 37.7%(6,011억원)를 차지
- 원천융합기술 개발은 교과부가 44.2%(1,777억원)로, 융합신산업 창출은 지경부가 45.6%(2,225억원)로 가장 높음

(단위 : 백만원)

부 처	원천융합R&D	전문인력양성	신산업창출	산업고도화	인프라	계
교육과학기술부	177,740	234,999	62,500		21,600	496,839
문화체육관광부		11,050	61,000	5,100		77,150
농림수산식품부	938			6,372		7,310
지식경제부	80,129	85,900	222,477	211,136	1,500	601,142
보건복지가족부	15,247	3,980	7,096	20,266		46,589
환경부	5,000		10,000			15,000
국토해양부			57,215	92,073		149,288
방송통신위원회	123,500	7,900	39,200			170,600
농촌진흥청			28,165			28,165
합 계	402,554	343,829	487,653	334,947	23,100	1,592,083

< 추진전략 부문별 투자계획 >

- 부문(전략)별 투자 비중을 살펴보면, 융합신산업 발굴·지원(30.6%), 원천융합기술 조기확보(25.3%), 융합기술 전문인력 양성(21.6%) 순



< 활용목적별 투자계획 >

‘활용목적별 분류’는 기술간 융합을 통해 미래 수요 충족을 위한 융합 신기술 및 신산업을 창출할 수 있는 총 3개 분야로 대별

- ① (원천기술창조형) 이종 신기술 또는 신기술과 학문이 결합하여 새로운 기술 창조 및 융합기술을 촉진
 - NT, BT, IT, CS 등을 활용한 원천융합기술 개발
 - 미래 녹색시장을 선점할 수 있는 융합녹색기술 개발 활성화
 - 인수공통 질병의 진단·치료·예방 기술 개발 등
- ② (신산업창출형) 성숙기에 접어든 주력산업을 대체하여 경제·사회 문화적 신수요에 따른 융합 신산업 및 서비스 구현
 - 바이오 신약장기, 신소재, 나노 메카트로닉스, 로봇산업, 디지털 콘텐츠, u-health, 정보통신 융합미디어, 스마트 교통망 등 융합 신산업을 창출할 수 있는 분야의 사업 확대
 - 녹색성장을 견인하는 환경·에너지·교통 관련 신산업 육성
 - 세계수준의 융합 신산업 클러스터 및 복합단지 육성 등
- ③ (산업고도화형) 기존의 주력/전통산업에 NT, BT, IT 등을 접목하여 산업 고도화 및 새로운 고부가가치 창출
 - 기존의 의료기기, 농수산 물류 등에 NT, IT 등을 접목한 산업 고도화
 - 유비쿼터스 환경의 CT 기반조성 등

(단위 : 백만원)

부 처	'08 예산	'09 예산	증 감	
			금액	비율(%)
원 천 기 술 형	551,744	644,633	93,889	17.0
신 산 업 창 출 형	466,539	514,803	48,264	10.3
산 업 고 도 화 형	411,783	432,647	20,864	5.1
합 계	1,430,066	1,592,083	163,017	11.3

Ⅱ. 2009년도 추진계획

〈 중점방향 〉

- ◎ 기존기술의 한계 돌파를 위한 원천융합기술 발굴·지원
- ◎ 미래 주도형 융합 신기술 개발 및 신산업 창출
- ◎ 신성장동력 창출 및 녹색성장에 부응하는 융합기술 전문인력 양성



〈 주요시책 〉

- 원천융합기술의 조기 확보
 - 미래 주도형 창의적·도전적 기초·원천융합기술 발굴·지원
 - 기존(사업) 14개, 신규 2개, 과제기획 2건 등 4,030억원 규모
- 창조적 융합기술 전문인력 양성
 - 수요지향적 융합기술 전문인력 양성 프로그램 확대 추진
 - 기존(사업) 12개, 신규 5개, 과제기획 1건 등 3,450억원 규모
- 융합 신산업 발굴 및 지원 강화
 - 융합 신산업을 창출할 전략분야 발굴 및 선도사업 추진
 - 기존(사업) 22개, 신규 3개, 과제기획 2건 등 4,880억원 규모
- 융합기술 기반 산업 고도화
 - 융합기술 기반 기존 주력/전통산업의 고부가가치화 및 융합 지식서비스산업 발굴·육성
 - 기존(사업) 8개, 신규 1개 3,350억원 규모
- 개방형 공동연구 강화
 - 다학제간 융합연구 지원 강화 및 전문가 커뮤니티 활성화
 - 기존(사업) 2개, 신규 2개, 과제기획 1건 등 230억원 규모

1. 2009년 세부추진전략

① 원천융합기술의 조기 확보

- 미래기술 및 시장선점을 위한 기초·원천 융합기술 발굴 및 지원
 - 고위험·고수익(High-risk, High-return) 분야의 국제원천 특허 확보를 위한 원천융합기술 개발
 - ※ 미래유망융합기술 파이오니어사업(교과부) : ('08) 50억원 → ('09) 120억원
 - NT, BT, IT, CS, ET 등 다양한 분야를 융합하여 기존 기술의 한계를 극복(Breakthrough)할 수 있는 원천융합기술 개발
 - ※ 신기술 융합형 성장동력사업(교과부) : ('09) 430억원 신규 등
 - u헬스(바이오·의료기기) 등 미래 신산업을 창출할 선도기술 개발
 - ※ 바이오의료기기 원천기술개발사업(지경부) : ('08) 645억원 → ('09) 781억원
 - ※ u헬스/보건의료기술연구개발사업(복지부) : ('08) 10억원 → ('09) 58억원 등
- 삶의 질, 미래환경을 향상시키기 위한 융합 신기술 개발
 - 첨단 융합기술을 이용한 인간 및 동물 질병의 진단기술·치료·예방약 개발
 - ※ 프로테오믹스 이용기술 개발(교과부) : ('09) 79억원
 - 수위과학 기술개발 연구(농식품부) : ('08) 5.8억원 → ('09) 6억원 등
 - 뇌기능활용 및 질환 치료를 위한 뇌과학 연구, 뇌질환 진단·치료 기술개발
 - ※ 뇌과학 원천기술개발 사업(교과부) : ('08) 34억원 → ('09) 53억원 등
 - 녹색성장을 견인하고 미래 녹색시장을 선점할 수 있는 원천 융합기술 개발
 - ※ 출연(연)(Hub)-대학(Spoke) 연계 '기반형 융합녹색연구'(교과부) 신규 기획
 - ※ 환경융합신기술 개발사업(환경부) : ('09) 50억원 신규
- 창의적·도전적 융합연구 지원 강화
 - 과학기술 전 분야(인접 인문사회과학분야 포함)의 창의성 높은 학제간 공동연구지원을 통한 기초연구능력 배양
 - ※ 소규모 기초·융합 연구과제 지원(교과부) : ('09) 658억원

- 기존 인력양성을 수반하는 연구개발사업 중 사업조정을 통해 신성장동력분야 기초·원천 융합연구 지원을 확대
 - ※ 대학중점연구소지원 조정(교과부) : 이공계 분야별 지원에서 학제간 기초 융합연구 중점지원으로 개편·추진
- 창의적·도전적 융합기술 과제 도출을 위한 기획체제 구축
 - 융합기술 발전을 위해 추진해야 할 정책적·제도적 전략과제를 도출하는 실행로드맵* 작성
 - * ‘(가칭)NBIC융합기술지도’ 마련을 위한 기획연구(교과부) 신규 추진 등
- 융합기술 및 제품, 산업 등에서의 국제표준화 선도
 - 국가연구개발사업의 주요 결과물을 국제표준으로 연계
 - ※ 차세대 IPTV, 4G이동통신 등의 국제표준화 반영계획 기획(지경부/방통위)
- 융합기술관련 기술의 지식재산권 관리 강화
 - 융합기술 분야의 원천특허 확보 및 확산을 위한 지원체제 구축
 - ※ IPTV, DMB, DTV 등에 대한 원천기술 개발 및 핵심기술의 IPR(지적 재산권) 확보방안 기획(방통위) 등

< 부처별 예산 >

(단위 : 백만원)

부 처	예 산	기 금	소 계	백분율(%)	비 고
교육과학기술부	177,740		177,740	44.2	
농림수산식품부	938		938	0.2	
지식경제부	80,129		80,129	19.9	
보건복지가족부		15,247	15,247	3.8	
환경부	5,000		5,000	1.2	
방송통신위원회		123,500	123,500	30.7	
총 합 계	263,807	138,747	402,554	100.0	

② 창조적 융합기술 전문인력 양성

- 융합기술 특성화를 위한 전문교육기관의 운영체제 개편
 - 세계수준의 연구중심 대학(World Class University) 육성 사업을 통해 융합 전문인력 양성
 - ※ 세계수준의 연구중심대학 육성사업(교과부) : ('09) 1,600억원 투입 등
 - 출연(연)의 전문화된 R&D 인프라를 대학에 접목시켜 대학과 출연(연)이 공동으로 특화된 분야의 전문대학원 설치·운영
 - ※ 신성장동력 창출분야와 미래학문 발전을 선도할 융합 분야의 대학원 신설 : 특화된 학·연연계 전문대학원 설치·운영(교과부) : ('09) 20억원 신규
 - ※ 출연(연) 현장중심형 실용교육을 통한 핵심 융합기술인력 양성 : 과학기술 연합대학원대학교(UST) 지원사업(교과부) : ('08) 65억원 → ('09) 85억원
- 융합기술 창조형 신진인력의 체계적 육성을 위한 다학제적 핵심연구센터 활용 확대
 - 국가핵심연구센터(NCRC) 등을 신성장동력 및 융합녹색 분야 특화 연구소로 발전시키도록 융합기술 연구교육 프로그램과 교재개발을 위한 중심기관으로 활용
 - ※ 국가핵심연구센터지원사업(교과부) : ('08) 135억원 → ('09) 150억원 등
- 미래 융합수요에 부응하는 고급인력 양성
 - 미래 성장동력을 창출하고 융합환경을 선도할 창의적 고급 인재 양성
 - ※ 연구개발인력교육원을 통한 융합리더 등 전문가 양성(교과부): ('09) 5억원
 - ※ 국내외 연계 융합형 창의인재 양성(문화부) : ('09) 20억원 신규 등
- 산업수요에 적합한 맞춤형 융합기술 전문인력 양성
 - 로봇산업, 문화콘텐츠산업 등 첨단 산업수요에 부합되는 현장 맞춤형 산업인력 양성
 - ※ 콘텐츠 기술기반 융합인력 양성 및 인프라 구축(문화부) : ('09) 25억원 신규
 - ※ 융복합형 로봇 전문인력 양성사업(지경부) : ('09) 35억원 신규 등

- 방송통신 융합 및 ICT 그린 서비스 인프라 구축 현장 전문
인력 양성

※ 방송통신융합산업 전문인력 양성(방통위) : ('08) 69억원 → ('09) 79억원 등

○ 녹색성장의 기반이 될 융합녹색기술 전문연구인력 양성

※ '기반형 융합녹색연구'를 통한 융합녹색 석박사급 우수인력양성(교과부) 추진 등

○ 창의성, 감성이 결합된 문화기술(CT) 전문인력 양성

※ 문화콘텐츠 특성화 교육기관 지원 및 문화콘텐츠 아카데미 운영(문화부)
: ('08) 32억원 → ('09) 32.5억원

○ 제2차 이공계 인력 육성·지원 기본계획('11~'15) 수립과 연계 추진

- 융합기술분야의 인력수요에 대한 조사·분석 및 예측 전망('09.4)을
활용, 신성장동력 융합분야를 담당할 핵심·전문인력양성
방안 제시

※ 신성장동력 17개 '민·관 합동 TF' 대상 융합분야에 대한 설문 조사·분석
등을 통해 인력양성계획 기획·수립(교과부)

※ 신성장동력포함 이공계 인력수급전망의 정기적 실시·보정(3년주기) 추진

< 부처별 예산 >

(단위 : 백만원)

부 처	예 산	기 금	소 계	백분율(%)	비 고
교육과학기술부	234,999		234,999	68.3	
문화체육관광부	11,050		11,050	3.2	
지 식 경 제 부	3,500	82,400	85,900	25.0	
보건복지가족부	3,980		3,980	1.2	
방송통신위원회		7,900	7,900	2.3	
총 합 계	253,529	90,300	343,829	100.0	

③ 융합 신산업 발굴 및 지원 강화

- 성숙기에 접어든 주력산업을 대체하여 융합 신산업을 창출할 수 있는 전략분야 발굴 및 선도사업 추진
 - ※ 로봇산업원천기술개발(지경부) : ('08) 353억원 → ('09) 527억원
 - ※ 정보통신미디어, 지식서비스·USN 기술개발(지경부) ('09) 1,302억원
 - ※ 정보통신미디어산업원천기술개발(방통위) : ('08) 319억원 → ('09) 392억원
 - ※ 미래콘텐츠기술개발(문화부) : ('09) 75억원 신규
 - 디지털콘텐츠원천기술개발(문화부) : ('08) 240억원 → ('09) 250억원 등
- 미래 신성장동력인 콘텐츠산업의 핵심이 되는 CT 융합기술 개발
 - ※ CT 경쟁력 강화(문화부) : ('08) 104억원 → ('09) 130억원
 - 콘텐츠창작기반기술개발(문화부) : ('08) 30억원 → ('09) 95억원
- 쾌적한 생활환경 구축을 위한 에너지·환경·교통 관련 융합 신산업 육성
 - 환경문제 해결, 인체·생태 유해물질 저감을 통한 쾌적한 생활환경 구축
 - ※ 차세대 핵심 환경기술개발사업(환경부) : ('08) 99억원 → ('09) 100억원 등
 - 신개념 미래교통시스템에 필요한 첨단교통기술 확보 및 쾌적·신속·안전·편리한 차세대 교통체계 확립
 - ※ 교통체계효율화사업(국토부) : ('09) 496억원 투입 등
- 세계적으로 경쟁력 있는 융합 신산업 인터클러스터 및 복합단지 육성
 - ※ 국제 BIT(BT+IT) Port 조성사업(교과부) 신규 기획 등
 - ※ RFID/USN 클러스터 조성사업(지경부) : ('09) 349억원 등
- 국제과학비즈니스벨트를 활용한 융합 신산업 창출
 - ※ 국제과학비즈니스벨트 조성(교과부): ('09) 70억원 신규

< 부처별 예산 >

(단위 : 백만원)

부 처	예 산	기 금	소 계	백분율(%)	비 고
교육과학기술부	50,500	12,000	62,500	12.8	
문화체육관광부	30,000	31,000	61,000	12.5	
지 식 경 제 부	142,677	79,800	222,477	45.6	
보건복지가족부		7,096	7,096	1.5	

부 처	예 산	기 금	소 계	백분율(%)	비 고
환 경 부	10,000		10,000	2.1	
국 토 해 양 부	57,215		57,215	11.7	
방송통신위원회		39,200	39,200	8.0	
농 촌 진 흥 청	28,165		28,165	5.8	
총 합 계	318,557	169,096	487,653	100.0	

④ 융합기술 기반 산업 고도화

- 기존 주력/전통산업의 고도화를 통한 새로운 고부가가치 창출을 위한 융합 신기술 개발
 - 기존산업에 NT, BT, IT 등을 접목하여 새로운 고부가 가치 창출
 - ※ 산업융합기술 산업원천기술개발사업(지경부) : ('08) 875억원 → ('09) 1,002억원
 - ※ 농림기술개발(농식품부) : ('08) 47억원 → ('09) 57억원 등
- 건강·복지·안전·환경 등 삶의 질 향상 관련기술 고도화 사업 추진
 - 융합기술을 통한 국민의 생명·건강 증진 기반 구축
 - ※ 의료기기개발/보건의료기술 연구개발사업(복지부) : ('08) 68억원 → ('09) 149억원
- 전통산업 및 신기술과 서비스간의 융합을 통한 콘텐츠산업 발굴·육성
 - 디지털 융합환경에서 신기술과 기존산업 연계
 - ※ CT 기반조성(문화부) : ('09) 51억원 신규

< 부처별 예산 >

(단위 : 백만원)

부 처	예 산	기 금	소 계	백분율(%)	비 고
문화체육관광부	5,100		5,100	1.5	
농림수산식품부	6,372		6,372	1.9	
지 식 경 제 부	100,256	110,880	211,136	63.0	
보건복지가족부	5,022	15,244	20,266	6.1	
국 토 해 양 부	92,073	-	92,073	27.5	
총 합 계	208,823	126,124	334,947	100.0	

⑤ 개방형 공동연구 강화

- 과학기술과 인문사회, 문화, 예술 등과의 학제간 융합연구 지원 강화
 - 국가사회적 아젠다를 해결하기 위해 학제간 융합연구를 통한 씨앗형(사전기획) 및 새싹형(센터형) 사업 실시
 - ※ 학제간 융합연구지원(교과부) : 20억원 신규
- 다학제간 전문가들의 아이디어와 정보 공유를 위한 융합기술 분야의 전문가 네트워킹 및 커뮤니티 활성화
 - 융합R&D 수행 전문가들이 참여하는 융합기술 커뮤니티 활동 지원
 - ※ 융합기술 연구자 간 융합연구포럼(7월, 11월) 개최(교과부) 등
- 산업 전반에서 일어나는 융합에 대하여 인문사회·예술 분야를 포함한 다학제간 전문가의 의견 교류 지원을 위한 포럼 구성
 - 중소기업 등을 중심으로 융합의 산업체 침투 지원방안 구체화 등
 - ※ 산업융합포럼(4월 이후 월 2회) 개최(지경부)
 - ※ 융합 신산업 발굴을 위한 연구인프라 네트워크 구축 융합포럼 개최(지경부) 등
- 국제적 융합연구 협력활동의 내실화
 - 세계 각국 우수연구자들과의 공동연구 등을 통해 연구역량 제고
 - ※ 글로벌 연구네트워크지원사업(교과부) : ('08) 60억원 → ('09) 63억원 등
- 공동협력연구 활성화를 위한 지원체계 구축 및 관련제도 개선
 - 산·학·연 연구원의 이동 연구 활성화를 위한 연구비 지원, 인센티브 등 개선방안 마련
 - 연구 인프라의 공동 활용 및 융합연구 활성화를 위한 관련 시스템 구축방안 마련
 - ※ 글로벌 U-R&ED 통합 플랫폼 구축방안 기획(교과부) 실시 등

< 부처별 예산 >

(단위 : 백만원)

부 처	예 산	기 금	소 계	백분율(%)	비 고
교육과학기술부	8,300	13,300	21,600	93.5	
지식경제부	1,500		1,500	6.5	
총 합 계	9,800	13,300	23,100	100.0	

⑥ 범부처 연계·협력체계 구축

- 원천융합기술 확보 및 조기 산업화를 위한 범부처 연계·협력·조정 강화
 - ※ ‘첨단 융·복합기술 전문위원회’ 운영을 활성화하여 범부처 융합기술 발전 연도별 시행계획의 심의 및 현안에 대한 조정기능을 강화
- 융합기술 육성정책의 상시 지원 및 성과창출 체계 구축
 - ※ 융합기술 육성정책의 국내외 동향 조사·분석, 추진전략·활용목적에 맞는 사업방향 및 성과 평가기준 마련(관계 부처)
 - ※ 융합 R&D사업 기획·평가·관리 시스템 구축 등을 위한 ‘(가칭)융합기술 정책연구센터’의 설치·운영방향 정책 연구(교과부) 추진 등
- 융합기술 육성 및 신산업 창출을 뒷받침하는 관련 법·제도 등 인프라 지원
 - ※ 연구윤리 확립을 위한 권고문(’07.4) 등을 토대로 출연(연)·대학 등에서 자율적 제도적 기반을 마련토록 인식확산 교육 및 홍보 강화(교과부)
 - ※ 로봇 윤리헌장(지경부), 개인건강 정보보호 (U-헬스)헌장(복지부) 제정 방향 검토
 - ※ 융합연구과제의 활성화를 위한 제도 마련 : 성실한 실패과제에 대한 관용제도 도입방안 마련(교과부) 등
- 융합기술 연구성과의 실용화·산업화 지원 강화
 - ※ 산업 융·복합 실현을 위한 기획연구(지경부) 실시
 - ※ 국가연구개발사업을 통해 개발된 융합신기술의 실용화를 위한 후속연구 지원 강화
 - ※ 사업화 초기단계 기업에 대한 정부의 금융지원 확대를 통해 민간 벤처 캐피탈의 투자촉진 유도 추진 등
- 국가적 차원의 “융합 포럼” 개최 추진
 - ※ 국가적 융합기술지도 작성방향, 융합R&D사업의 효율적 평가기준 마련 등에 대해 관련 부처/위원회 관계자 등이 함께 참여, 의견수렴을 통한 연계·협력

2. 부처별 중점 추진계획

교육과학기술부

< 원천융합기술 개발 >

- NT·BT·IT·CS 기반 융합기술 및 미래원천기술 개발
- 고위험·고수익형, 신기술 융합형, 창의·탐색형 핵심 원천기술개발

< 전문인력 양성 >

- 다학제간 융합기술 전문인력 양성 교육·연구 프로그램 확대
- 출연(연)의 연구개발 활동을 교육과 연계한 특화 전문대학원 운영

< 융합 신산업 발굴·지원 >

- NT, BT, IT 기반 융합 신산업 발굴 및 지원

문화체육관광부

< 전문인력 양성 >

- 디지털 문화콘텐츠 서비스 신산업 창출을 위한 문화와 기술의 통합적 소양을 갖춘 창의적 인재양성

< 융합 신산업 발굴·지원 >

- 차세대 미디어환경에 적합한 융합 콘텐츠 신시장 창출을 위한 CT 융합기술 개발

농림수산식품부

< 산업 고도화 >

- NT, IT 등을 접목하여 농림수산식품업 분야의 융합기술 개발 및 산업의 고부가가치 창출

지식경제부

< 원천융합기술 개발 >

- 첨단융합산업 분야의 산업원천기술 개발
- NT, BT, IT 기반 산업융합기술 개발

< 융합 신산업 발굴·지원 >

- NT, IT 기반 로봇산업, 정보통신미디어 산업, USN 융합기술, u헬스, 융합부품, 소재 신산업 및 서비스 발굴·지원

< 산업 고도화 >

- 기존 주력/전통산업에 신기술융합 접목을 통한 산업 고도화
- 융합기술의 사업화 촉진

보건복지가족부

< 원천융합기술 개발 >

- 보건·의료 분야의 융합기술 개발
- BT 기반 융합기술의 안전·유효성 평가기술 개발

< 융합 신산업 발굴·지원 >

- NT, BT, IT 융합 u-Health 및 바이오·의료 융합 신산업 발굴·지원

< 산업 고도화 >

- 건강기능제품 산업의 고부가가치화, u헬스/의료기기

환경부

< 원천융합기술 개발 >

- 융합기반 환경오염 개선기술 확보

< 융합 신산업 발굴·지원 >

- 미래 환경시장의 선점 및 사업화를 위한 ET 융합기술 개발
- 환경 위해성 평가·관리 기술개발

국토해양부

< 융합 신산업 발굴·지원 >

- 건설·교통 분야의 융합 신산업 발굴 및 지원
- IT기반 유비쿼터스 교통환경 시스템 구축

< 산업 고도화 >

- 플랜트 시설 고도화
- 수소연료전지 자동차의 안전성 평가기술 개발
- IT 기반 첨단물류기술 개발

방송통신위원회

< 원천융합기술 개발 >

- 방송통신 융합 분야의 핵심 원천기술 개발

< 전문인력 양성 >

- 방송통신융합산업 분야 전문인력 양성

< 융합 신산업 발굴·지원 >

- 방송통신 분야의 새로운 융합서비스 개발 및 방송통신 융합 신산업 발굴

농촌진흥청

< 융합 신산업 발굴·지원 >

- 농업 분야의 신산업 발굴을 위한 농업과 첨단기술과의 융합기술 개발

Ⅲ. 주요일정

추진사항	일정	부처
◇ 범부처 '신성장동력 비전 및 발전전략' 및 '녹색기술 연구개발 종합대책' 수립	09.01	관계부처
◇ '09년도 융합기술육성 추진계획 마련 및 교과부 제출	09.02	관계부처
◇ 부처별 '09년도 추진계획 취합·분석	09.03~04	관계부처
◇ 2009년도 국가융합기술발전계획 시행계획 수립 및 국가과학기술위원회 상정	09.05~06	국과위 교과부 등
◇ 부처별 해당 사업공고	09.02~04	해당부처
◇ 사업 신청접수 및 평가	09.03~05	해당부처
◇ 사업 최종선정 및 수행	09.04~06	해당부처
◇ 융합기술 시행계획 성과관리 효율화방안 마련	09.09~10	교과부
◇ 2010년도 국가융합기술발전계획 시행계획 준비	09.12	교과부 등

**09년도 시행계획의 내실 있는 추진으로
신성장동력 창출, 글로벌 경쟁력 제고**

[붙임]

‘기본계획’상의 6대 추진전략별 중점실천과제 내역

전략	실천과제	의제 번호	정책의제	주관* 부처
I. 원천 융합 기술 의 조기 확보	1. 기초·원천 융합기술의 개발 강화	1-1	○ 미래기술 및 시장선점을 위한 원천 융합기술 발굴 및 지원	교과부 각부처
		1-2	○ 삶의 질, 미래환경을 향상시키기 위한 융합 신기술 개발	
	2. 연구자의 창의적 아이디어 발굴 지원 및 기획 강화	1-3	○ 창의적·도전적 융합연구 지원 강화	교과부
		1-4	○ 창의적·도전적 융합기술 과제 지원을 위한 기획체제 구축	
	3. 국제표준화 선도 및 지식재산권 관리 강화	1-5	○ 융합기술 및 제품, 산업 등에서의 국제 표준화 선도	교과부 지경부 방통위
		1-6	○ 융합기술관련 기술의 지식재산권 관리강화	
II. 창조적 융합 기술 전문 인력 양성	1. 융합기술 관련 교육 및 연구개발 프로그램 추진 확대	2-1	○ 융합기술 특성화를 위한 전문 교육 기관의 운영체제 개편	교과부
		2-2	○ 다학제적 핵심연구센터 활용 확대	
	2. 수요지향적 융합기술 인력양성	2-3	○ 미래 융합수요에 부응하는 고급인력 양성	교과부 문화부 지경부 복지부 방통위
		2-4	○ 산업수요에 적합한 맞춤형 전문 인력 양성	
	3. 융합기술 관련 전문인력에 대한 중장기 수요 조사·예측 강화	2-5	○ 융합기술 전문인력에 대한 수요 조사 및 예측 실시	교과부
		2-6	○ 이공계 인력 육성·지원 기본계획 수립과 연계	
III. 융합 신산업 발굴 및 지원 강화	1. 융합 신산업 창출을 위한 전략분야 발굴 및 선도사업 추진	3-1	○ 성숙기에 접어든 주력산업을 대체할 새로운 융합 신산업 발굴	각부처
		3-2	○ 쾌적한 생활환경 구축을 위한 에너지· 환경, 교통 관련 융합 신산업 육성	
	2. 융합 신산업 인터클러스터 육성 및 국제과학비즈니스 벨트 활용	3-3	○ 세계적으로 경쟁력 있는 인터클러스터 및 복합단지 육성	교과부 지경부
		3-4	○ 국제과학비즈니스벨트를 활용한 융합 신산업 창출 촉진	

* ‘기본계획’ 실행로드맵에 반영되어 있는 현황 중심으로, 연도별 시행계획 수립 시 실천과제(정책의제)별로 주관 부처를 구분

전략	실천과제	의제 번호	정책의제	주관 부처
IV. 융합 기술 기반 산업 고도화	1. 기존 산업의 고도화를 위한 융합 신기술 개발	4-1	○ 융합기술 기반 기존 주력/전통산업의 고부가가치화	각부처
		4-2	○ IT와 제조산업과의 접목을 통한 IT융합 산업 육성	
		4-3	○ 건강·복지·안전·환경 등 삶의 질 향상 관련기술 고도화 사업 추진	
	2. 글로벌 경쟁력 제고와 양질의 일자리창출효과가 큰 융합서비스산업 발굴 및 육성	4-4	○ 신기술과 서비스간의 융합을 통한 지식서비스산업 발굴·육성	교과부 문화부 농식품부 지경부 국토부
		4-5	○ 전통산업과 서비스간의 융합을 통한 지식서비스산업 발굴·육성	
V. 개방형 공동 연구 강화	1. 과학기술과 인문사회, 문화, 예술 등과의 융합연구자원강화	5-1	○ 과학기술과 인문사회, 문화, 예술 등과의 학제간 연구를 본격 실시	교과부
	2. 융합기술 분야의 전문가 네트워킹 및 커뮤니티 활성화	5-2	○ 융합기술 분야의 전문가 네트워크 구축	교과부 지경부
		5-3	○ 융합기술 분야의 전문가 커뮤니티 구축	
	3. 국내외 융합연 구 프로그램 참여 활성화	5-4	○ 국제적 융합연구 협력활동의 내실화	교과부 복지부
		5-5	○ 공동협력연구 활성화를 위한 지원체계 구축 및 관련제도 개선	
VI. 범부처 연계· 협력 체계 구축	1. 범부처적 융합 기술 종합발전 추진체계 확립	6-1	○ 부처간 연계·협력·조정 강화	교과부 각부처
		6-2	○ 융합기술 육성정책의 상시 지원 및 성과창출 체계 마련	
	2. 융합 원천기술 육성과 신산업 창출을 뒷받침 하는 관련 법제도 인프라 지원	6-3	○ 국가 융합기술 발전의 법적·제도적 기반 마련	교과부 지경부 복지부
		6-4	○ 융합기술 관련 윤리헌장 제정 및 모니터링시스템 확보	
	3. 융합기술 연구 성과의 실용화/ 산업화 지원 강화	6-5	○ 기술이전 및 상용화를 위한 지원 확대	문화부 농식품부 지경부 복지부
		6-6	○ 사업화 단계의 융합기술에 대한 금융 지원 확대	

※ 전략별 중점 실천과제의 구체적인 내용은 국가위 홈페이지(www.nstc.go.kr) 제33회 안건 「국가융합기술 발전 기본계획('09~'13)」('08.11.18) 참조

참고자료

1. 시행계획 추진기관 및 부처별 투자계획
2. 중점추진과제별 투자계획
3. 신성장동력 분야 및 녹색성장 중점육성기술과의 연관성

참고1

시행계획 추진기관 및 부처별 투자계획

□ **시행계획 추진기관**

부 문(추진전략)	사업수	추진기관
원천융합기술의 조기 확보	16	교육과학기술부, 농림수산식품부, 지식경제부, 보건복지가족부, 환경부, 방송통신위원회
창조적 융합기술 전문인력 양성	17	교육과학기술부, 문화체육관광부, 지식경제부, 보건복지가족부, 방송통신위원회
융합 신산업 발굴 및 지원 강화	25	교육과학기술부, 문화체육관광부, 지식경제부, 보건복지가족부, 환경부, 국토해양부, 방송통신위원회, 농촌진흥청
융합기술 기반 산업 고도화	9	문화체육관광부, 농림수산식품부, 지식경제부, 보건복지가족부, 국토해양부
개방형 공동연구 강화	4	교육과학기술부, 지식경제부
합 계	71	관계 중앙행정기관

□ **부처별 투자 실적 및 계획** (※ 부처별 제출 시행계획 기준)

(단위 : 백만원)

부 처	'08 예산	'09 예산	증 감	
			금액	비율(%)
교육과학기술부	424,926	496,839	71,913	16.9
문화체육관광부	47,600	77,150	29,550	62.1
농림수산식품부	5,977	7,310	1,333	22.3
지식경제부	628,727	601,142	△27,585	△4.4
보건복지가족부	28,270	46,589	18,319	64.8
환경부	9,885	15,000	5,115	51.7
국토해양부	127,877	149,288	21,411	16.7
방송통신위원회	156,804	170,600	13,796	8.8
농촌진흥청	-	28,165	28,165	신규
합 계	1,430,066	1,592,083	162,017	11.3

참고2 | 중점추진과제별 투자계획

I. 원천융합기술의 조기 확보

(단위 : 백만원)

사업명	부처(부서)	예산	기금	소계	비고
○ 미래유망융합기술파이오니어사업*	교육과학기술부 (융합기술팀)	12,000		12,000	
○ 신기술 융합형 성장동력사업*	교육과학기술부 (융합기술팀)	43,000		43,000	신규
○ 미래기반 기술개발 사업(바이오분야)*	교육과학기술부 (미래원천기술과)	19,000		19,000	
○ 프로테오믹스 이용기술 개발**	교육과학기술부 (미래원천기술과)	7,900		7,900	
○ 미래기반 기술개발 사업(나노분야)*	교육과학기술부 (미래원천기술과)	15,000		15,000	
○ 뇌기능활용 및 뇌질환치료 기술개발 사업**	교육과학기술부 (융합기술팀)	9,700		9,700	
○ 뇌 과학 원천기술개발 사업**	교육과학기술부 (융합기술팀)	5,300		5,300	
○ 소규모 기초·융합 연구과제 지원	교육과학기술부 (기초연구과)	65,840		65,840	
○ 기후변화에 따른 수산업 대응 방안연구/ 수산환경 관리체제구축**	농림수산식품부 (해양연구과)	340		340	
○ 수의과학 기술개발 연구**	농림수산식품부 (기획조정과)	598		598	
○ 바이오의료기기 산업원천기술개발사업*	지식경제부 (바이오나노과, 정보전자산업과)	80,129		80,129	
○ 보건의료 유전체/보건의료 기술 연구개발 사업**	보건복지가족부 (보건산업기술과)		10,115	10,115	
○ 유전체 실용화**	보건복지가족부 (보건산업기술과)		5,132	5,132	
○ 환경융합신기술개발사업**	환경부 (녹색기술산업과)	5,000		5,000	신규
○ 차세대 통신 네트워크산업 원천기술 개발 사업	방송통신위원회 (기술정책팀)		98,800	98,800	
○ 전파방송위성 원천기술 개발사업	방송통신위원회 (기술정책팀)		24,700	24,700	
합 계		263,807	138,747	402,554	

* 미래기술 및 시장선점을 위한 원천융합기술 개발 관련사업(5개)

** 삶의 질 및 미래환경을 향상 시키기 위한 신기술 개발 관련사업(8개)

II. 창조적 융합기술 전문인력 양성

(단위 : 백만원)

사업명	부처(부서)	예산	기금	소계	비고
○ 대학중점연구소 지원사업	교육과학기술부 (기초연구과, 인문사회연구과)	34,000		34,000	
○ 과학기술연합대학원대학교 연구 운영비 지원	교육과학기술부 (학연산지원과)	8,249		8,249	
○ 대학-출연(연)간 특화한 분야의 전문대학원 설치·운영	교육과학기술부 (학연산지원과)	2,000		2,000	신규
○ 선도연구센터(국가핵심연구센터)지원	교육과학기술부 (기초연구국과)	15,000		15,000	
○ 세계수준의 연구중심 대학(WCU) 육성 사업	교육과학기술부 (학술진흥과)	160,000		160,000	
○ 지역 거점연구단 육성사업	교육과학기술부 (학술진흥과)	15,000		15,000	
○ 연구개발인력교육원 설립 및 교육 프로그램 개발 운영	교육과학기술부 (과학기술정책과)	500		500	
○ 나노 측정 및 분석 전문 인력 양성 사업	교육과학기술부 (미래원천기술과)	250		250	신규
○ CT대학원 운영 지원	문화체육관광부 (디지털콘텐츠산업과)	3,300		3,300	
○ 콘텐츠 기술기반 융합인력 양성 및 인프라 구축	문화체육관광부 (전략콘텐츠산업과)	2,500		2,500	신규
○ 국내외 연계 융합형 창의인재 양성	문화체육관광부 (전략콘텐츠산업과)	2,000		2,000	신규
○ 문화콘텐츠 특성화 교육기관 지원	문화체육관광부 (전략콘텐츠산업과)	2,500		2,500	
○ 문화콘텐츠 아카데미 운영	문화체육관광부 (전략콘텐츠산업과)	750		750	
○ 정보통신 기술인력 양성사업	지식경제부 (정보통신산업과)		82,400	82,400	
○ 융복합형 로봇 전문인력 양성 사업	지식경제부 (로봇팀)	3,500		3,500	신규
○ 국가 임상시험 사업단/임상 연구 인프라 조성	보건복지가족부 (보건산업기술과)	3,980		3,980	
○ 방송통신융합산업 전문인력 양성	방송통신위원회 (기술정책팀)		7,900	7,900	
합 계		253,529	90,300	343,829	

III. 융합 신산업 발굴 및 지원 강화

(단위 : 백만원)

사업명	부처(부서)	예산	기금	소계	비고
○ 바이오 신약·장기사업	교육과학기술부 (미래원천기술과)		12,000	12,000	
○ 테라급 나노소자 개발	교육과학기술부 (미래원천기술과)	8,800		8,800	
○ 나노 메카트로닉스 기술개발 사업	교육과학기술부 (미래원천기술과)	10,000		10,000	
○ 나노소재기술개발사업	교육과학기술부 (미래원천기술과)	8,800		8,800	
○ 이산화탄소 저감 및 처리기술개발사업	교육과학기술부 (미래원천기술과)	9,200		9,200	
○ 나노종합팹 시설구축 사업	교육과학기술부 (미래원천기술과)	6,700		6,700	
○ 국제과학비즈니스벨트 조성	교육과학기술부 (과학기술기획팀)	7,000		7,000	신규
○ 미래콘텐츠 기술개발	문화체육관광부 (디지털콘텐츠산업과)	7,500		7,500	신규
○ 디지털콘텐츠 원천기술 개발	문화체육관광부 (디지털콘텐츠산업과)		25,000	25,000	
○ 스포츠과학 기술개발	문화체육관광부 (스포츠산업과)		6,000	6,000	
○ CT경쟁력강화	문화체육관광부 (디지털콘텐츠산업과)	13,000		13,000	
○ 콘텐츠 창작기반 기술개발	문화체육관광부 (디지털콘텐츠산업과)	9,500		9,500	
○ 정보통신미디어 산업원천기술개발사업	지식경제부 (정보통신산업과 정보전자산업과)		69,300	69,300	
○ 지식서비스·USN 산업원천기술개발사업	지식경제부 (지식서비스과 정보통신활용과)	60,969		60,969	
○ 로봇 산업원천기술개발사업	지식경제부 (로봇팀)	52,778		52,778	
○ 지능형로봇 보급 및 확산사업	지식경제부 (로봇팀)	4,530		4,530	
○ RFID/USN클러스터 구축사업	지식경제부 (정보통신활용과)	24,400	10,500	34,900	
○ 나노 바이오/보건의료 기술 연구개발 사업	보건복지가족부 (보건산업기술과)		1,238	1,238	
○ 유헬스/보건의료기술 연구개발 사업	보건복지가족부 (보건산업기술과)		5,858	5,858	
○ 차세대 핵심 환경기술 개발사업	환경부 (녹색기술산업과)	10,000		10,000	
○ 교통체계효율화 사업	국토해양부 (종합교통정책과)	49,600		49,600	
○ 수소연료자동차 안전성평가기술개발	국토해양부	5,100		5,100	
○ ITS 통합서비스를 위한 표준 플랫폼 기술개발	국토해양부	2,515		2,515	
○ 정보통신미디어산업원천기술개발사업	방송통신위원회 (기술정책팀)		39,200	39,200	
○ 농업과 첨단기술과의 융합기술개발	농촌진흥청 (첨단농업과)	28,165		28,165	신규
합 계		318,557	169,096	487,653	

IV. 융합기술 기반 산업 고도화

(단위 : 백만원)

사업명	부 처(부서)	예 산	기 금	소 계	비 고
○ CT 기반조성	문화체육관광부 (디지털콘텐츠산업과)	5,100		5,100	신규
○ 농림기술개발	농림수산식품부 (기술정책과)	5,701		5,701	
○ 친환경·에너지절감 수산기술개발/ 수산자원회복연구	농림수산식품부 (수산공학과)	671		671	
○ SW/컴퓨팅 산업원천기술개발사업	지식경제부 (소프트웨어진흥과 정보통신산업과, 정보전자산업과)		110,880	110,880	
○ 산업융합기술 산업원천기술개발사업	지식경제부	100,256		100,256	
○ 건강기능 제품 개발/보건의료기술 연구개발사업	보건복지가족부 (보건산업기술과)		5,398	5,398	
○ 의료기기개발/보건의료기술 연구개발사업	보건복지가족부 (보건산업기술과)	5,022	9,846	14,868	
○ 첨단도시개발사업	국토해양부 (도시재생과)	73,073		73,073	
○ 플랜트기술 고도화 사업	국토해양부 (건설인력기재과)	19,000		19,000	
합 계		208,823	126,124	334,947	

V. 개방형 공동연구 강화

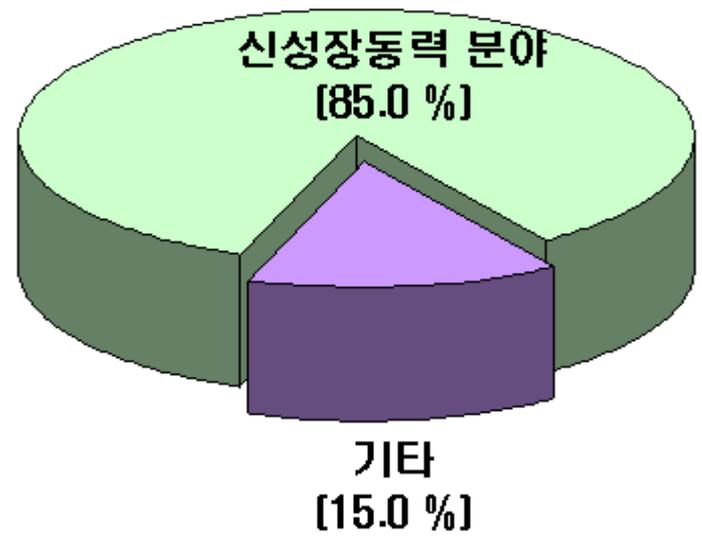
(단위 : 백만원)

사업명	부 처(부서)	예 산	기 금	소 계	비 고
○ 학제간 융합연구 지원사업	교육과학기술부 (인문사회연구과)	2,000		2,000	신규
○ 파스퇴르연구소 운영지원사업	교육과학기술부 (국제협력정책과)		13,300	13,300	
○ 글로벌 연구네트워크 지원사업	교육과학기술부 (국제협력정책과)	6,300		6,300	
○ 융합 소프트웨어 인프라 구축사업	지식경제부 (성장동력정책과)	1,500		1,500	신규
합 계		9,800	13,300	23,100	

참고3

신성장동력 분야 및 녹색성장 중점육성기술과의 연관성

□ '09년도 시행계획의 『신성장동력』 과의 연관성



□ '09년도 시행계획의 『녹색성장 중점육성기술』 과의 연관성

