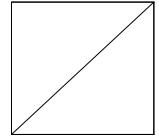


공개



의안번호	제 3 호	심 의 사 항
심 의 연 월 일	2015. 4. 29. (제 13 회)	

「창조경제실현을 위한 융합기술발전전략 (‘14~‘18)」
2015년도 융합기술 발전전략 시행계획(안)

국가과학기술심의회
운 영 위 원 회

제 출 자	교 육 부 장 관 황우여 문화체육관광부장관 김종덕 산업통상자원부장관 윤상직 환 경 부 장 관 윤성규 해 양 수 산 부 장 관 유기준 문 화 재 청 장 나선화 중 소 기 업 청 장 한정화	미래창조과학부장관 최양희 농림축산식품부장관 이동필 보 건 복 지 부 장 관 문형표 국 토 교 통 부 장 관 유일호 방 위 사 업 청 장 장명진 농 촌 진 흥 청 장 이양호 기 상 청 장 고윤화
제출 연월일	2015. 4. 29.	

「창조경제실현을 위한 융합기술발전전략 (’14 ~ ’18)」
2015년도 융합기술 발전전략 시행계획(안)

1. 심의주문

- 「2015년도 융합기술 발전전략 시행계획(안)」을 별지와 같이 의결함

2. 제안이유

- 「과학기술기본법」 제 17조 (협동·융합연구개발의 촉진)에 의거, 「창조경제 실현을 위한 융합기술 발전전략(14~18년)」에 대한 「2015년도 융합기술 발전전략 시행계획(안)」을 수립하여 추진하고자 함

3. 주요내용

가. 관계 부처 및 대상사업

- 14개 중앙행정기관*(9부, 5청)의 122개 국가연구개발사업**

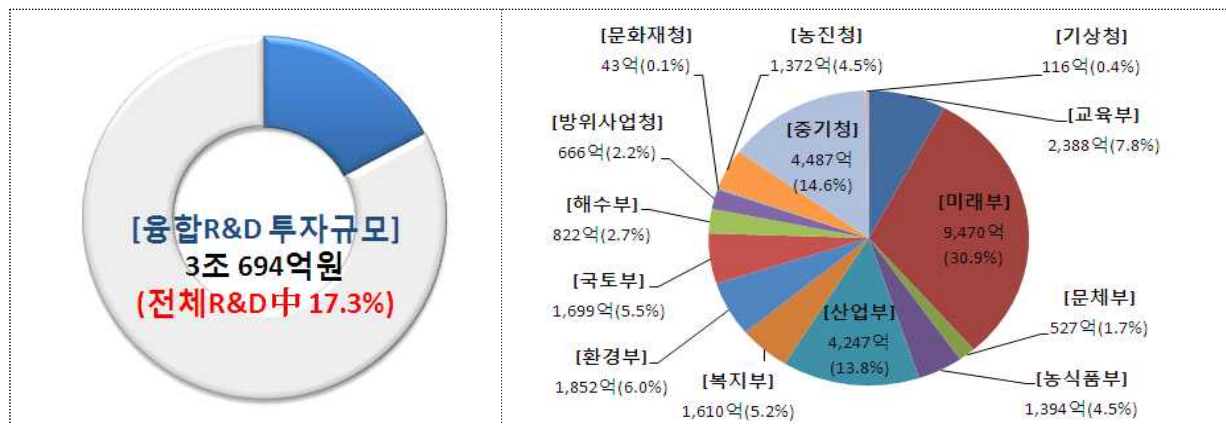
* 교육부, 미래부, 문체부, 농식품부, 산업부, 복지부, 환경부, 국토부, 해수부, 방사청, 문화재청, 농진청, 중기청, 기상청

** 「창조경제 실현을 위한 융합기술 발전전략」의 5대 개발전략 및 실천과제 관련 사업

나. '14년도 추진실적 및 연구성과

- (투자실적) 미래부, 산업부 등 14개 부처·청 120개 사업 대상, 총 3조 694억원 투자(정부R&D 17조 7,428억원 대비 17.3% 점유)
- (부처별) 3개 부처·청(미래부·산업부·중기청)을 중심으로 융합 분야에 1조 8,204억원을 투자하여 전체 융합 대비 59.3% 차지

※ 미래부 9,470억원(30.9%), 산업부 4,247억원(13.8%), 중기청 4,487억원(14.6%)



- (연구성과) 연구투자 대비 연구성과는 정부전체 R&D대비 우수, 특히 기초·원천(논문 1.2배 등) 대비 사업화(상품화 2.6배 등) 성과 탁월

성 과 구 분	기 초 · 원 천 성 과						기 술 료 (억 원/10억 원)		사 업 화 성 과			
	논 문 (건/10억 원)		특 허 출 원 (건/10억 원)		특 허 등 록 (건/10억 원)				창 업 (건/10억 원)		상 품 화 (건/10억 원)	
융 합 기 술 R&D('14)	4.8	1.2배	2.65	1.6배	1.6	1.8배	0.21	1.5배	0.13	2.2배	1.3	2.6배
정 부 전 체 R&D('13)	3.9		1.66		0.9		0.14		0.06		0.5	

* 정부전체 R&D 성과는 국가연구개발사업 성과분석 참고('14년 성과보고서는 '15년 下 발간 예정)

- (대표성과) 세계적 수준의 융합기술 개발, 우수 융합기술 이전·창업 등을 통해 글로벌 경쟁 우위 선점 및 新산업 기틀 마련
 - 유네스코 그랑프리 1위('15.2) 등 국제기구 주관 우수기술로 선정되었으며, 기초·원천기술 실용화 연계 강화
 - 융합기술 확산을 위해 융합연구 환경 개선(민군기술 관련법령 개정 시행('14.2) 등)

성과구분	주요 내용
우수기술상 수상	· 웨어러블 체온전력 생산 기술 (미래부) ※ 유네스코 '세상을 바꿀 10대 기술' 그랑프리(1위)('15.2) · 도심내 설치가 가능한 수직형 정수처리 기술 (국토부) ※ 국제물협회 주관 프로젝트혁신상 글로벌 부문 우수상('14.1)
기초·원천기술 실용화 연계	· 고기능 고성능 복합섬유 소재 개발 (방사청) ※ 국방기술 81건을 민간에 기술을 이전하여 600억 매출 달성 · 우수연구성과를 대상으로 '구매조건 신제품 개발' 지원 (중기청) ※ '02년~'13년 우수과제 1,035개 과제 중 752개 과제 구매발생 (상용화율 72.7%) 및 동기간 구매발생액 2조 5,648억원, 수입 대체 5,400억원, 원가절감 1,905억원 달성
융합연구 환경 개선	· 민·군 겸용기술 새로운 성장동력을 확보하고 국방력 강화를 위해 '민군겸용기술사업촉진법시행령'을 개정(산업부, '14.2) ※ 참여부처(4→11개부처) 및 사업유형 확대(4→8개) · 他정부R&D사업 우수성과(미래부 12건, 복지부 10건, 산업부 6건) 연계지원 (범부처전주기신약개발사업)

다. 국내외 융합연구 정책동향

- (해외동향) 美·EU·日 등 선진국을 중심으로 기술 수준의 향상에서 건강, 안보, 일자리 등 사회문제 해결 중심으로 전환 中
- (국내동향) 「융합기술 발전전략」('14.2) 등을 통해 공급자 중심에서 수요자 중심으로 전환하여 사회문제 해결 역량 강화에 주력

라. '15년도 추진계획

- (기본방향) 국가 융합기술R&D 전략방향, 변화된 기술·사회 환경을 반영하여, 「융합기술 발전전략('14~'18)」의 목표* 달성을 위한 '15년도 5대 중점 추진전략(안)**을 수립하여 시행

* 【목표1】 창조적 R&D를 통한 융합기술 선도국 도약

【목표2】 체계적 융합 연구기반 구축을 통한 융합연구 활성화

** 정부 R&D투자방향, 부처별 중점 추진계획, 국내외 융합정책 동향 등을 고려하여 수립

- (5대 중점 추진전략별 실천과제) 중점 추진전략(안)의 원활한 추진과 이를 통한 목표 달성을 위해 총 11개의 실천과제 도출

※ 실천과제별 관련부처와 R&D사업을 지정하여 전략 달성 여부 관리



- (투자계획) 미래부, 산업부 등 14개 부처·청 122개 사업, 총 3조 2,572억원 투자(정부R&D 18조 8,245억원 대비 17.3% 점유)
 - (증가율) '14년 3조 694억원 대비 6.1% 증가(정부R&D 증가율 6.1%)
 - (부처별) 미래부·산업부·중기청 1조 9,697억원(융합기술R&D 中 60.5%)

마. 5대 중점 추진전략별 추진계획(안)

- ◆ 5대 중점 추진전략의 원활한 달성을 위해 추진전략별 실천과제(총11개) 도출
- ◆ 각 실천과제별 관련 부처와 R&D사업을 지정하여 전략 달성 여부 관리
- ◆ 매 시행계획 수립시, 변화된 기술·사회 환경을 반영하여 실천과제 수정

○ '15년 중점 추진전략별 융합기술 R&D 투자계획 총괄

(단위: 억원, %)

중점 추진 전략	실천 과제		관련 부처	'15년 투자예산	
1. 미래유망 원천융합 기술의 중점육성	1-1	시장 선점을 위한 분야별 첨단융합기술 개발	미래부, 농식품부, 문체부, 복지부, 산업부, 해수부, 농진청	12,912 (39.6)	19,758 (60.7)
	1-2	신산업 창조 및 기존산업 재도약	미래부, 산업부, 농식품부, 문체부, 복지부, 중기청, 해수부, 환경부, 농진청	3,466 (10.6)	
	1-3	환경·문화 융합기술, 민군협력 등 목적중심 융합연구 추진	미래부, 문체부, 방사청, 산업부, 환경부	3,380 (10.4)	
2 융합기술을 활용한 사업화촉진	2-1	창조경제 활성화를 위한 중소기업 지원 융합기술 개발	미래부,산업부, 중기청,환경부, 해수부, 농식품부	3,464 (10.6)	6,362 (19.5)
	2-2	융합연구 성과의 기술사업화 지원 강화	미래부, 산업부, 중기청, 환경부, 해수부, 농식품부	2,898 (8.9)	
3. 사회문제 해결을 위한 융합연구 추진	3-1	사회이슈 해결을 위한 통합형 연구개발 확대	미래부, 복지부, 산업부, 국토부, 기상청, 농식품부, 환경부	2,731 (8.4)	3,558 (10.9)
	3-2	적정기술 개발, 기후 변화 대응 등 글로벌 공조 강화	미래부, 기상청, 환경부, 해수부, 농진청	827 (2.5)	
4. 융합연구 및 산업융합 인재양성	4-1	분야별·수준별 융합연구 인력의 지속 육성	미래부, 문체부, 중기청, 산업부	333 (1.0)	2,894 (8.9)
	4-2	산업융합 인재 교육 강화	교육부, 산업부	2,561 (7.9)	
5. 융합연구 촉진을 위한 기반 확대	5-1	분야 간 협동 융합연구 체계 구축	미래부	-	-
	5-2	융합연구 지원체계 확대	미래부 (범부처)	-	
합계				32,572(100.0)	

5대 중점 추진전략(안)별 세부내용

전략 1 미래유망 원천융합기술의 중점 육성(1조 9,758억원, 60.7%)

- ◆ 분야별·목적별 원천융합기술 개발을 통한 글로벌 경쟁력 선점
- ◆ 이종 분야 간 협력 통해 신산업 창출 및 기존 산업 경쟁력 강화
- ◆ 목적 중심의 융합기술 개발을 통해 연구 성과 활용성 제고

1-1 시장선점을 위한 분야별 첨단융합기술 개발(1조 2,912억원, 39.6%)

- 나노·소재 융합기술 확보, 미래 바이오시장 선점, 소프트웨어 중심 IT 융합 등 경제·사회적 파급효과가 큰 원천융합기술 개발

※ 창의소재디스커버리('15년 39억원, 미래부, 신규), 첨단의료기술개발사업('14년 759억원 ⇒ '15년 790억원, 복지부), SW컴퓨팅산업원천기술개발('14년 1,486억원 ⇒ '15년 1,663억원, 미래부), 글로벌 프론티어사업('14년 770억원 ⇒ '15년 908억원, 미래부, 17.9% ↑) 등

1-2 신산업 창조 및 기존산업 재도약을 위한 투자 확대(3,466억원, 10.6%)

- 시장창출형 융합기술 개발, 고부가가치 제품 및 서비스 개발, 신재생 에너지 확보, 생산기술 혁신으로 산업을 혁신하고 신성장 동력 창출

※ 신산업창조프로젝트('14년 105억원 ⇒ '15년 165억원, 미래부, 57.1% ↑), 고부가가치식품기술개발사업('14년 376억원 ⇒ '15년 382억원, 농식품부), 신재생에너지융합핵심기술개발('15년 80억원, 산업부, 신규), 첨단 생산기술 개발사업('14년 209억원 ⇒ '15년 225억원, 농식품부) 등

1-3 환경, 문화, 민군협력 등 목적중심 융합연구 추진(3,380억원, 10.4%)

- 디지털콘텐츠, 환경서비스, 감성터치, 문화유산, 민군 협력 등 융합의 다변화와 확대를 위한 연구개발 추진

※ 문화기술연구개발사업('14년 384억원 ⇒ '15년 424억원, 문체부, 10.4% ↑), 글로벌탐 환경기술개발사업('14년 677억원 ⇒ '15년 688억원, 환경부), 민군기술 협력사업('14년 590억원 ⇒ '15년 660억원, 방사청) 등

전략 2

융합기술을 활용한 사업화 촉진(6,362억원, 19.5%)

- ◆ 개방형 R&D를 통한 중소기업 지원 체계 확보
- ◆ 중소기업의 융합연구 역량 강화를 통한 창조경제 활성화
- ◆ 수요자 중심의 기술 개발을 통한 융합기술 사업화 확산

2-1 창조경제 활성화를 위한 중소기업 지원 융합기술 개발(3,464억원, 10.6%)

- 중소기업의 개방형R&D를 활성화하고 융·복합기술 개발역량을 강화하여 융·복합형 신제품 개발을 촉진
 - ※ 중소기업 창업성장기술 개발('14년 1,414억원 ⇒ '15년 1,624억원, 중기청, 14.9% ↑), 미래해양산업기술개발사업('14년 75억 ⇒ '15년 108억원, 해수부)
- 기획역량이 부족한 중소기업을 대상으로 기획 단계에서부터 전주기적 기술개발 연계지원
 - ※ 산업융합 촉진사업('14년 62억원 ⇒ '15년 62억원, 산업부)

2-2 융합연구 성과의 기술사업화 지원 강화(2,898억원, 8.9%)

- 공공연구기관 등의 이전기술을 활용한 중소기업 제품 상용화 촉진
 - ※ 중소기업 이전기술개발사업('14년 188억원 ⇒ '15년 200억원, 중기청)
- 기업보유 유망기술에 대한 사업화 지원으로 융합기술의 활용성 확대
 - ※ 사업화연계기술 개발사업('14년 384억원 ⇒ '15년 421억원, 산업부, 9.7% ↑)
- 농림축산식품 R&D를 통해 도출된 고부가가치 소재 및 제품의 사업화 지원 확대
 - ※ 기술사업화지원사업('14년 57억원 ⇒ '15년 69억원, 농식품부, 20.8% ↑)
- 수산생물 실용화기술, 수산생물 유래 기능성 식품 및 소재 개발로 수산분야 고부가가치 창출 지원을 확대
 - ※ 수산실용화기술개발사업('14년 166억원 ⇒ '15년 199억원, 해수부, 19.9% ↑)

전략 3

사회문제 해결을 위한 융합연구 추진(3,558억원, 10.9%)

- ◆ 사회문제 해결을 위한 융합연구를 통해 정부R&D의 효과성 증대
- ◆ 수요자(국민) 중심의 문제 발굴 및 해결을 통해 국민행복 달성
- ◆ 글로벌 협력이 필요한 융합기술 개발 통한 국가 위상 제고

3-1 범국가적 사회이슈 해결을 위한 통합형 연구 확대(2,731억원, 8.4%)

- 국민의 생명을 위협하는 심각한 감염병에 대한 효과적인 대응기술과 해외 의존도가 높은 백신의 국산화를 통해 걱정없는 안전사회 구축
 - ※ 감염병위기대응기술개발('14년 200억원 ⇒ '15년 218억원, 복지부)
- 국가적 재난질병인 구제역, 조류 인플루엔자에 대한 전주기적 기술개발 및 동물용의약품 개발 지원
 - ※ 가축질병대응기술개발사업('14년 37억원) ⇒ '15년 57억원, 농식품부)
- 사회복지, 안전 등 국민생활과 밀접한 사회문제를 발굴하여 과학기술 중심으로 공공시스템과 연계한 新제품·서비스 창출
 - ※ 사회문제 해결형 기술개발사업('14년 80억원 ⇒ '15년 150억원, 미래부, 87.5% ↑)

3-2 적정기술개발, 기후변화 대응 등 글로벌 공조 강화(827억원, 2.5%)

- 개도국 현지 수요에 맞는 적정과학기술을 발굴·지원
 - ※ 개도국과학기술지원사업('14년 21억원 ⇒ '15년 28억원, 미래부)
- CO₂저장 쉘과정 기술 상용화를 위한 전주기 환경관리기술 확보
 - ※ CO₂저장 환경관리기술개발사업('14년 20억원 ⇒ '15년 46억원, 환경부),
해양CCS기술개발사업('14년 86억원 ⇒ '15년 96억원, 해수부)
- 세계 선도수준의 온실가스 감축 원천기술개발을 위한 투자 확대
 - ※ 기후변화대응기술개발사업('14년 435억원 ⇒ '15년 465억원, 미래부)

전략 4

융합연구 및 산업융합 인재 양성(2,894억원, 8.9%)

- ◆ 융합연구 전문인력 확보를 통한 세계적 수준의 연구역량 강화
- ◆ 분야별·수준별 융합인재 양성을 위한 융합교육 체계 구축
- ◆ 산업융합 인재육성을 위한 수요자 중심의 교육 프로그램 수립

4-1 분야별·수준별 융합연구 인력 육성(333억원, 1.0%)

- 학제 간 융합의 연구로서 해결 가능한 연구를 지원해 세계적 수준의 경쟁력 있는 융합연구 인력 양성

※ 선도연구센터지원사업('14년 134억원 ⇒ '15년 142억원, 미래부, 6.0% ↑)

- 콘텐츠 분야 융합형 교육지원을 통해 창의력과 글로벌 경쟁력을 갖춘 핵심인재양성

※ 국내외 연계 융합형 창의인재 양성('14년 33억원 ⇒ '15년 31억원, 문체부)

- 중소기업에 필요한 기술개발인력 공급을 지속적으로 확대해 기술경쟁력 강화 및 기술 인력의 고용촉진

※ 초·중급 기술개발인력 지원사업('14년 60억원 ⇒ '15년 60억원, 문체부)

4-2 산업융합 인재 교육 강화(2,561억원, 7.9%)

- 산학협력을 통해 산업체 수요에 부응하는 대학교육 체제로 전환

※ 산학협력선도대학(LINC)육성사업('14년 2,388억원 ⇒ '15년 2,239억원, 교육부)

- 창조적 현장문제해결 능력과 나노 융·복합역량을 보유한 기술인재 양성

※ 나노융합기술인력 양성사업('14년 15억원, ⇒ '15년 14억원, 산업부)

- 다양한 산업 분야의 제품·서비스 창출이 가능한 창의 융합인력 양성

※ 창의산업융합 특성화 인재양성('14년 35억원 ⇒ '15년 48억원, 산업부, 38%↑)

- 산업단지를 지식과 정보, 창조와 혁신이 선순환되는 혁신클러스터로 전환

※ 산학융합지구 조성사업('14년 214억원 ⇒ '15년 230억원, 산업부)

전략 5

융합연구 촉진을 위한 기반 확대

- ◆ 인문사회전문가의 R&D사업 참여를 통한 과학기술·인문사회 협력 강화
- ◆ 융합연구 싱크탱크 역할 강화를 통해 융합기술R&D 활성화 추진

5-1 학문 분야 간 협동 융합연구 체계 구축

- 과학기술과 인문사회·문화예술 등을 융합하여 새로운 가치를 창출
 - ※ 신규 대형 융합R&D사업 예비타당성조사에 인문사회 등 전문가 참여 강화
- 출연(연) 개방형 생태계 조성 및 협력·융합을 통해 미래선도 기술 개발 및 국가사회문제 해결 등의 과제를 발굴·기획 (융합연구단)
 - ※ 출연(연) 및 참여기관 인력을 결집한 일물형 연구조직('15년 약 1,000억원 투입 예정)

5-2 융합연구 지원체계 확대

- 융합연구정책센터의 범부처 융합기술 정책을 지원하는 싱크탱크 역할을 강화
 - ※ 융합연구 활성화를 위한 정책연구, 융합기술 수준조사, 분류체계 마련 등
- 융합연구에 필요한 주요 인프라(장비·시설 등)를 지속 확충하고, 운영 효율화를 통한 이용률 및 만족도 제고
 - ※ 나노팹센터가 보유한 장비 및 시설의 효율화·현대화, 인프라 확충 등

4. 향후 추진 계획

- 융합기술R&D 조사·성과 분석('15년도 하반기)
 - ※ 융합기술 발전 시행계획 상의 사업을 대상으로 연구과제 수준의 투자현황과 성과분석
- 15대 국가전략 융합기술수준평가 실시('16년도 상반기)
 - ※ 최고기술 보유국 대비 국내기술수준평가를 실시하여 「창조경제 실현을 위한 융합기술 발전전략」의 목표달성수준을 파악하고 향후 발전방안 제시
- '16년 융합기술 발전전략 시행계획 수립(안)(~16.4월)

5. 참고사항

- 과학기술기본법 제17조 및 동법 시행령 제3조
- 「창조경제 실현을 위한 융합기술 발전전략(‘14~’18년)」
- 관계부처와 협의 완료(’15.4.14~4.17)

「창조경제 실현을 위한 융합기술 발전전략 ['14~'18]」
2015년도 융합기술 발전전략 시행계획(안)

2015. 4. 29.

교	육	부	미	래	창	조	과	학	부
문	화	체	육	관	광	부	농	림	축
산	업	통	상	자	원	부	보	건	복
환		경		부			국	토	교
해	양	수	산	부	방	위	사	업	청
문	화	재	청	농	촌	진	흥	청	
중	소	기	업	청	기	상		청	

목 차

1	추진개요	1
2	2014년도 추진실적 및 성과	3
	가. 추진실적	3
	나. 주요성과	4
3	국내·외 융합연구 정책동향	12
	가. 해외 융합연구 정책동향	12
	나. 우리나라 융합연구 정책동향	14
4	2015년도 추진계획	15
	가. 기본방향	15
	나. 투자계획	16
	다. 부처별 중점 추진내용	17
	라. 5대 중점 추진전략별 추진계획(안)	24
	마. 향후 추진 계획	37
	<붙임 1> 「창조경제실현을 위한 융합기술 발전전략」 개요	41
	<붙임 2> '15년도 5대 중점추진전략 부처별 투자 규모	44
	<붙임 3> '15년도 5대 중점추진전략 부처별 중점 추진내용	45
	<붙임 4> '15년도 5대 중점추진전략별 세부투자계획	48
	<붙임 5> 국가전략 15대 융합기술별 세부투자계획	56
	<붙임 6> '14년도 부처별 주요 성과	65
	<붙임 7> 5대 개발전략과 '15년도 5대 중점 추진전략과의 관계	71

1. 추진개요

가. 추진배경

- 「창조경제 실현을 위한 융합기술 발전전략(‘14~’18년)」 수립에 따라 ’14년도 실적을 점검하고 ’15년도 범부처 차원의 중점추진 계획을 수립 [참고1]

※ 제6회 국가과학기술심의회(운영위) 심의·의결(’14.2.27)

- 同 발전전략에 따라 융합기술의 육성·추진을 위해 연도별 범부처 시행계획을 수립하고 매년 실적 및 계획 점검

나. 추진경위

- 「융합기술종합발전기본계획 수립방안」 마련(과학기술관계장관회의, ’06.4월)
- 「국가융합기술 발전 기본방침」 수립(국과위, ’07.4월)
- 「국가융합기술 발전 기본계획(’09~’13년)」 수립(국과위, ’08.11월)
 - ※ ’09~’13년 「국가융합기술 발전 시행계획」 수립(총 5회)
- 「창조경제 실현을 위한 융합기술 발전전략(’14~’18년)」* 수립(국과심, ’14.2월)

* 「2015년도 융합기술 발전전략 시행계획」 심의(국과심, ’15.4월)

다. 시행계획 수립방향

- 「창조경제 실현을 위한 융합기술 발전전략(’14~’18년)」의 목표 달성을 위해, 정부R&D 투자방향, 부처별 중점 추진계획, 국내외 융합정책 동향을 검토하여 ’15년도 중점 추진전략(안)과 실천과제 도출

참고 1 「창조경제실현을 위한 융합기술 발전전략(‘14~’18년)」 개요



2. 2014년도 추진실적 및 성과

가. 추진실적

□ 정부 투자실적

- 융합기술R&D¹⁾ 투자(14개 기관 120개* 사업)는 3조 694억원으로 정부R&D 투자(17조 7,428억원) 中 17.3% 점유

* 본 시행계획 대상 122개 사업 中 '15년도 신규사업 2개 제외

- 국과심 심의대상 주요R&D 투자(12조 1,135억원) 中 24.8%

< 2014년도 정부 융합기술R&D 투자실적 >

(단위: 억원, %)

구분	정부 R&D 투자실적*	융합기술 R&D 투자실적	비율
정부R&D	177,428	30,694	17.3
주요R&D	121,135	30,028**	24.8

* '15년도 정부연구개발투자 방향 및 기준(안), '15년도 정부연구개발사업 예산 배분·조정(안)

** 방위사업청 융합기술R&D 사업예산 제외(국방R&D는 주요R&D에 미포함)

- (부처별) 미래창조과학부 9,470억원(30.9%), 중소기업청 4,487억원(14.6%), 산업통상자원부 4,247억원(13.8%) 순으로 예산 투자

< 2014년도 부처별 융합기술R&D 투자실적 >

(단위: 억원, %)

부처	투자실적	비중	부처	투자실적	비중
교육부	2,388	7.8	국토부	1,699	5.5
미래창조과학부	9,470	30.9	해양수산부	822	2.7
문화체육관광부	527	1.7	방위사업청	666	2.2
농림축산식품부	1,394	4.5	문화재청	43	0.1
산업통상자원부	4,247	13.8	농촌진흥청	1,372	4.5
보건복지부	1,610	5.2	중소기업청	4,487	14.6
환경부	1,852	6.0	기상청	116	0.4
			합계	30,694	100

1) 「창조경제 실현을 위한 융합기술 발전전략(‘14~’18년)」의 5대 개발전략 및 실천과제와 관련있는 정부 연구개발사업을 부처 협의를 통해 선정

나. 주요성과

□ 총괄 성과

- 논문 14,726건, 특허 13,004건, 기술료 650억원(기술이전 375건), 사업화 매출액 3조 7,403억원(창업 401건, 상품화 4,043건) 등의 성과를 창출

- (정부R&D 성과와의 비교) SCI논문·국외특허·기술료수입·사업화 등 주요성과에서 융합기술R&D가 차지하는 비중이 높음

※ 융합기술R&D 성과 비중: SCI논문 34.4%, 국외특허등록 50.7%, 창업 40.3% 등

< 2014년도 융합기술R&D 주요 성과 총괄 >

구분	논문		국내 특허		국외 특허		기술계약		사업화		
	SCI (건)	非SCI (건)	출원 (건)	등록 (건)	출원 (건)	등록 (건)	기술 이전 (건)	기술료 (억원)	창업 (건)	상품화 (건)	사업화 매출액 (억원)
융합기술 R&D (’14)	9,299	5,427	6,662	4,229	1,469	644	375	650	996	8,196	37,403
	14,726		10,891		2,113						
정부R&D (’13)*	27,052	38,848	23,766	14,151	4,357	1,279	5,284	2,431	401	4,043	-
	65,900		37,917		5,627						
성과비중 (%)	34.4	14.0	28.0	29.9	33.7	50.7	7.1	26.7	40.3	49.3	-
	22.3		28.7		37.6						

* '14년도 국가연구개발사업 성과분석 보고서는 '15년도 하반기 발간 예정으로 '13년도 자료 사용

- (논문 성과) 연구개발비 10억원 당 4.8건(SCI 3.0건, 非SCI 1.8건)으로 정부R&D 성과(3.9건) 대비 1.2배(SCI 1.9배, 非SCI 0.7배)
- (국외특허 성과) 연구개발비 10억원 당 0.7건(출원 0.5건, 등록 0.2)으로 정부R&D 성과(0.4건) 대비 1.8배
- (기술료 성과) 연구개발비 10억원 당 21백만원으로 정부R&D 성과(14백만원) 대비 1.5배
- (사업화 성과) 연구개발비 10억원 당 창업, 상품화는 각 0.13건, 1.3건으로 정부R&D 성과(창업 0.06건, 상품화 0.48건) 대비 2배 이상

□ 논문 성과

- ◆ (대표성과) 거미 생체를 모방, 기존보다 1,000배 향상된 초고감도 센서 개발
 - 선도연구센터지원사업(미래부)
 - 피부에 부착해 인체의 생리적 변화를 측정할 수 있는 유연 센서 등에 활용
 - ※ Nature紙 게재 ('14.12)

○ 논문은 14,726건(SCI 9,299건, 非SCI 5,427건)으로 연구개발비 10억원 당 4.8건(SCI 3.0건, 非SCI 1.8건)

- 정부R&D(SCI 1.6건, 비SCI 2.3건, 총 3.9건) 대비 높은 성과를 거두었으며, 특히 SCI논문의 경우 약 1.9배

< 정부R&D와 융합기술R&D 논문 성과 비교 >

(단위: 억원, 건)

구분	투자실적	논문 성과			연구개발비 10억원 당 논문 성과		
		SCI	非SCI	합계	SCI	非SCI	합계
('13)정부R&D*	169,139	27,052	38,848	65,900	1.6	2.3	3.9
('14)융합R&D	30,694	9,299	5,427	14,726	3.0	1.8	4.8

* '14년도 국가연구개발사업 성과분석 보고서는 '15년도 하반기 발간 예정으로 '13년도 자료 사용

□ 특허 성과

- ◆ (대표성과) 차세대 전력망 구축을 위한 초고압 지능형 가스절연 변전소 개발
 - 스마트 그리드핵심기술개발(산업부)
 - 동일 성능 선진국기술 대비 20% 소형화 실현, 세계 최초 Disk형 전자식 조작기 개발
 - ※ 특허등록 29건 및 출원 68건

○ 국내특허는 10,891건(출원 6,662건, 등록 4,229건)으로 연구개발비 10억원 당 3.6건(출원 2.2건, 등록 1.4)

- 정부R&D(출원 1.4건, 등록0.8건, 총 2.2건) 대비 높은 성과를 거두었으며, 특히 특허등록의 경우 약 1.8배

< 정부R&D와 융합기술R&D 국내특허 성과 비교 >

(단위: 억원, 건)

구분	투자실적	국내특허 성과			연구개발비 10억원 당 국내특허 성과		
		출원	등록	합계	출원	등록	합계
('13)정부R&D*	169,139	23,766	14,151	37,917	1.4	0.8	2.2
('14)융합R&D	30,694	6,662	4,229	10,891	2.2	1.4	3.6

* '14년도 국가연구개발사업 성과분석 보고서는 '15년도 하반기 발간 예정으로 '13년도 자료 사용

○ 국외특허는 2,113건(출원 1,469건, 등록 644건)으로 연구개발비 10억원 당 0.7건(출원 0.5건, 등록 0.2건)

- 정부R&D(출원 0.3건, 등록 0.1건, 총 0.4건) 대비 높은 성과를 거두었으며, 특히 특허등록의 경우 약 2배

< 정부R&D와 융합기술R&D 국외특허 성과 비교 >

(단위: 억원, 건)

구분	투자실적	국외특허 성과			연구개발비 10억원 당 국외특허 성과		
		출원	등록	합계	출원	등록	합계
('13)정부R&D*	169,139	4,357	1,270	5,627	0.3	0.1	0.4
('14)융합R&D	30,694	1,469	644	2,113	0.5	0.2	0.7

* '14년도 국가연구개발사업 성과분석 보고서는 '15년도 하반기 발간 예정으로 '13년도 자료 사용

□ 기술계약 성과

◆ (대표성과) 세계 최초 치매치료 천연 단백질 기술 이전

- 미래융합기술파이오니어사업(미래부)
- 식물에서 분리한 천연단백물질 치매치료제의 상용화를 위해 기술이전 계약
- ※ 정액기술료 20억, 경상기술료: 총 매출액의 6%

○ 기술이전은 375건(기술료 650억원)으로 연구개발비 10억원 당 0.12건(기술료 0.21억원)

- 정부R&D(기술이전 0.31건, 기술료수입 0.14억원) 대비 기술이전 건수는 낮았으나 기술료 수입은 약 1.5배

< 정부R&D와 융합기술R&D 기술계약 성과 비교 >

(단위: 억원, 건)

구분	투자실적	기술계약 성과		연구개발비 10억원 당 기술계약 성과	
		기술이전	기술료수입	기술이전	기술료수입
('13)정부R&D*	169,139	5,284	2,431	0.31	0.14
('14)융합R&D	30,694	375	650	0.12	0.21

* '14년도 국가연구개발사업 성과분석 보고서는 '15년도 하반기 발간 예정으로 '13년도 자료 사용

□ 사업화 성과

◆ (대표성과) 웨어러블 체온 전력생산 기술 개발 및 연구자 창업

- 기반형융합연구사업(미래부)
- 체온에 의해 생긴 옷감 내·외의 온도차를 이용 전기를 발생시키는 기술
- ※ 유네스코 선정 '세상을 바꿀 10대 기술' 그랑프리(1위) 수상('15.2)

○ 창업 401건, 상품화 4,043건(사업화 매출액 3조 7,403억원)으로 연구개발비 10억원 당 각 0.13건, 1.3건(사업화 매출액 12.2억원)

- 정부R&D(창업 0.06건, 상품화 0.5건) 대비 2배 이상 높은 성과를 거둠*

< 정부R&D와 융합기술R&D 사업화 성과 비교 >

(단위: 억원, 건)

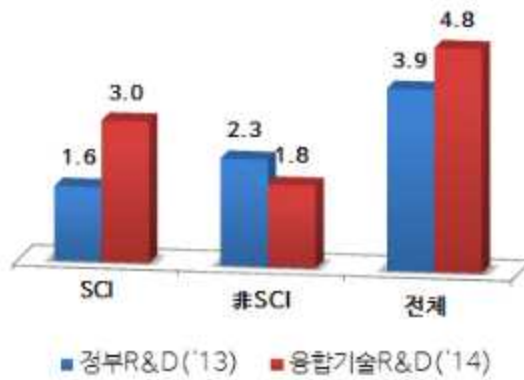
구분	투자실적	사업화 성과		연구개발비 10억원 당 사업화 성과	
		창업	기존업체에서 상품화	창업	기존업체에서 상품화
('13)정부R&D*	169,139	996	8,196	0.06	0.5
('14)융합R&D	30,694	401	4,043	0.13	1.3

* '14년도 국가연구개발사업 성과분석 보고서는 '15년도 하반기 발간 예정으로 '13년도 자료 사용

참고2 정부R&D·융합기술R&D 투자성과 비교

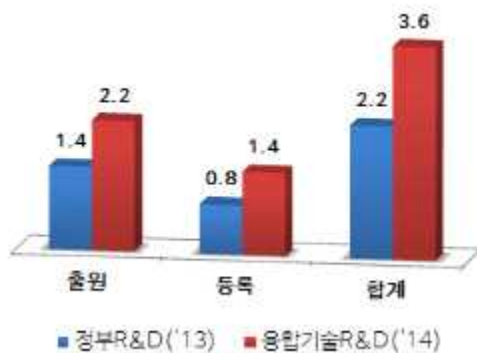
< 논문 >

(연구개발비 10억원당 논문 건수)



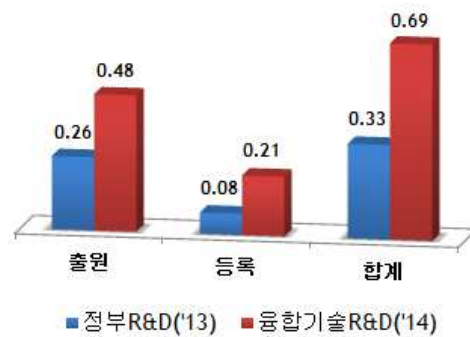
< 국내특허 성과 >

(연구개발비 10억원당 특허 건수)



< 국외특허 >

(연구개발비 10억원당 특허 건수)



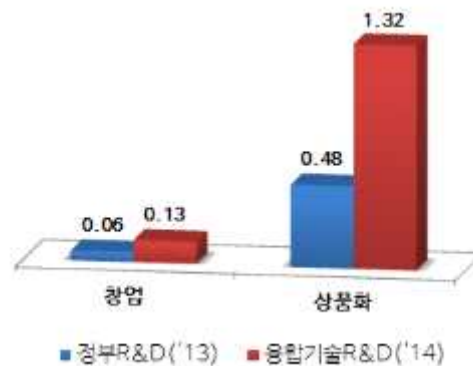
< 기술계약 >

(연구개발비 10억원당 기술이전 건수, 기술료 수입)

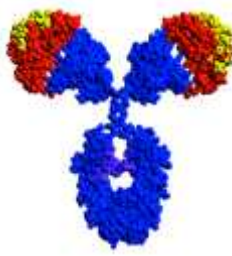


< 사업화 >

(연구개발비 10억원당 창업 건수, 상품화 건수)



참고3 융합기술R&D 대표 성과

	· 웨어러블 체온 전력 생산 기술(기반형융합연구사업/KAIST) - 체온에 의해 생긴 옷감 내·외의 온도차를 이용 전기를 발생시키는 기술 - 기술상용화를 위해 연구자 창업(태그웨이) ※ 유네스코 선정 '세상을 바꿀 10대 기술' 그랑프리(1위) 수상 ('15.2)	미래 창조 과학부
	· 스마트폰용 지문인식 모듈 제작(나노융합 2020/크루선택) - 세계 최초로 모바일 입력 솔루션으로 나노 패키징 공법이 적용된 지문인식 모듈 (Biometric Track Pad) ※ 사업화('14.2월)로 매출 304억원 창출	산업 통상 자원부
	· 신규 항암 항체치료제 tanibirumab의 임상2상 완료(범부처전주기신약개발/팝맵신) - 순수 국내기술로 제작하여 임상에 진입한 최초의 항암 항체신약 - 미국, 유럽, 중국, 일본 등 특허 출원/등록 ※ 기술이전('14.3, '14.10) 192억원	보건 복지부
	· 해양미세조류 배양을 이용한 암피디놀(Amphidinol) 생산 및 이를 이용한 마이코플라즈마 제거키트 개발(미래해양산업기술개발/(주)셀세이프) - 국내 최초 마이코플라즈마 제거 제품 개발 - 매출액 1억 달성, 수입대체 100억 효과 예상	해양 수산부

□ 인력 양성

- 석·박사 연구인력 1,912명(박사 575명, 석사 1,337명), 학사 1,288명, 기타 인력(산업체 전문인력 등) 2,758명 배출

※ 산학협력선도대학(LINC)육성사업 성과 제외

< 2014년도 융합기술 인력 양성 추진성과 >

(단위: 명)

연구인력		학사	기타 인력	합계
박사	석사			
575	1,337	1,288	2,758	5,958
1,912				

- (융합연구인력) 학제 간 융합 촉진 및 융합연구인력 양성을 위한 대학 및 출연(연) 연구센터 운영

※ 선도연구센터지원사업: 박사 40명, 석사 146명 양성

※ 기반형 융합연구지원사업: 박사 9명, 석사 24명 양성 등

- (산업융합인력) 창조적 현장문제해결 능력과 융·복합역량을 겸비한 기술 인재 양성

※ 바이오GMP 기술인력양성: 학사 80명, 석사 30명, 산업체 40명 양성

※ 나노융합기술인력양성사업: 특성화고생 대상 나노융합기술 분야 전문 인력양성, 45개 고교 참여, 수료율 : 94.9%, 취업률 80.8%

- (미래융합인재) 청소년 대상 기술 친화적 마인드 형성 및 미래 창의 융합기술 인재 육성

※ 청소년창의기술인재센터지원사업: 기술아카데미 1,119명 수료

- (융합교육서비스) 웹 기반 슈퍼컴퓨터 활용 통해 융합 분야 교육 서비스 제공

※ 첨단사이언스교육허브개발(EDISON)사업: 교육용 SW 158종 개발을 통해 156개 대학, 471개 교과목, 19,691명 활용

□ 법·제도 개정 등 주요 기타 성과

- (법·제도 개정) 융합기술R&D 촉진을 위한 관련법 개정, 연구개발 성과를 법·정책·지침 수립에 활용
 - ※ 민군기술협력사업: 민군기술협력 참여저변 확대를 위해 법 개정('14.2)
 - ※ (환경부)생활공감환경 보건기술개발사업, 기후변화대응 환경기술개발사업 등의 연구개발 성과를 법·정책·지침 수립에 활용 (총 7건)
- (국제 인증) 글로벌 산업 경쟁력 확보를 위한 국제표준 주도
 - ※ 실감미디어산업R&D기반구축및성과확산사업: 실감미디어 센서 및 엔진 기술의 국제 표준화 추진
 - ※ 산업융합기술 산업핵심기술개발사업: 나노제품 안정성 평가 시험법의 국제 표준화 총회 발표
- (고용 창출) 중소기업R&D 지원, 융합기술 사업화(창업) 등을 통해 5,954명 고용 창출
 - ※ 중소기업기술혁신개발사업 2,839명, 문화기술연구개발사업 434명 등
- (부처간 협력 강화) R&D사업의 원활한 추진을 위한 협력 체계 구축, 타 부처 사업의 우수성과를 연계 지원 등
 - ※ CO₂ 저장 환경관리기술개발사업: 환경부, 산업부, 미래부, 해수부 등의 관련기관 업무협력 구성 및 운영방안 제시
 - ※ 법부처전주기신약개발: 28건(미래부 12건, 복지부 10건, 산업부 6건)의 타 정부R&D사업의 우수성과를 연계 지원하여 연구단절 방지

3. 국내·외 융합연구 정책동향

가. 해외 융합연구 정책동향



- (미국) 인간 역량 강화를 위한 기술간 융합 중심에서 사회문제 해결을 통한 인류 진보를 추구하는 융합으로 확대
- 사회적 문제 해결과 이를 통한 인류 진보를 추구하는 '제2차 NBIC 전략('12년)' 수립
 - 인간 능력 및 조직 생산성 증대를 위한 기술간 융합을 중심으로 하는 'NBIC 전략('02년)'의 후속 개념
 - 인간·기계·사회·자연의 역량을 융합하여 기술, 산업, 제품을 창출 하는 'Convergence of Knowledge, Technology, and Society' 개념 소개

- 범부처 및 민간 분야 협력, 목적 중심의 정책 기획, 거대 R&D 투자 등을 바탕으로 미래유망 분야 선도 및 우수성과 창출 중

※ 오바마 대통령은 국가적 차원의 문제 해결을 위해 'All Hands on Deck' 를 모토로 모든 부처와 민간기업의 협력 강조

□ (EU) 경제 성장 및 일자리 창출을 위한 융합기술의 역할 강조

- EU의 핵심 R&D 지원 프로그램인 Framework Programme의 8기 사업(FP8)으로서 Horizon2020 계획('13) 수립

※ 녹색에너지, 보건, 건강 등의 '사회적 문제 해결(약 317억 유로, 41%)'에 가장 많은 예산이 투입됨

- 과학기술 분야의 글로벌 리더 역할 강화를 목표로 했던 'FP7'과는 달리 금융 위기로 저성장 경제와 실업률 증가에 직면한 EU의 상황 타개를 목표로 설정
- 융·복합 지원 촉진을 위해 인센티브를 적용하는 특수 조항을 명시하고 금융지원 및 중소기업 전담기구를 설치하여 이를 강화함

□ (일본) 중점과학기술 진흥, 전략산업 육성 중심에서 범지구적 과제 달성으로 전환 추구

- 4기 과학기술기본계획('11) 수립을 통해 분야 간 협력을 통한 융합기술 발전 방안 마련

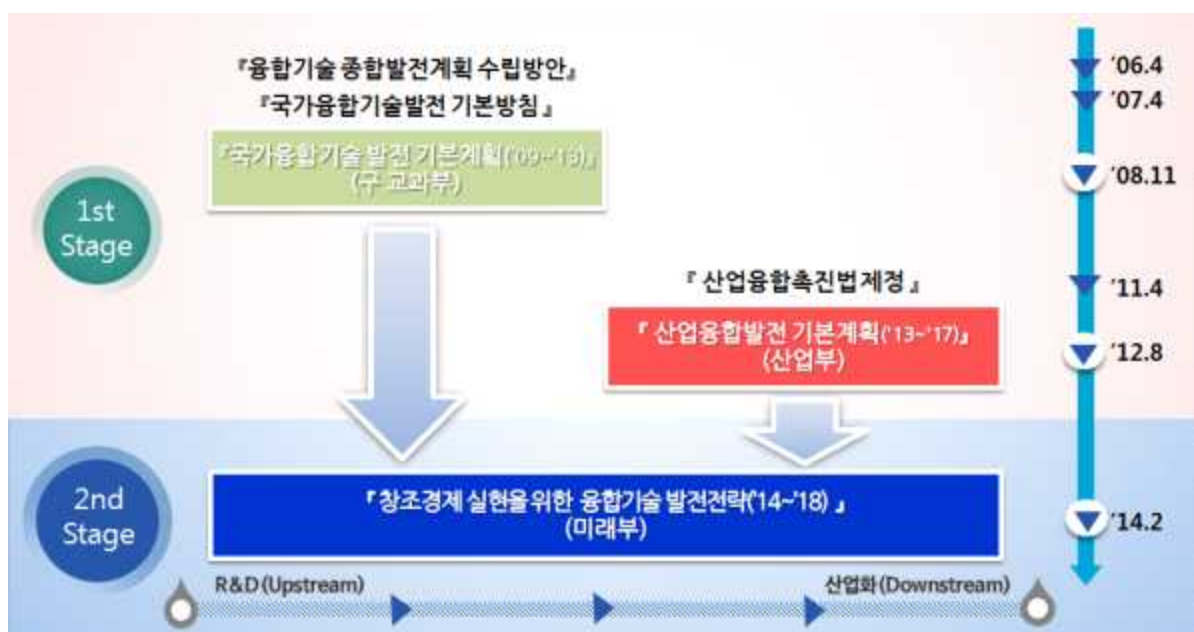
- 과학기술 발전 및 인류가 지닌 다양한 과제 달성을 중점 목표로 다른 정책과의 유기적인 연계를 추진

※ 5대 국가상(목표): 1) 지진 재해로부터 부흥 재생, 2) 안전하고 질 높은 국민 생활 실현, 3) 지구 규모 문제의 해결을 선도, 4) 국가 존립의 기반이 되는 핵심 과학기술 보유, 5) 지식자산의 지속적 창출

※ 3대 기본방침: 1) 과학기술혁신정책의 통합적 전개, 2) 인재와 이를 지원하는 조직의 역할 중시, 3) 사회와 함께 만들어 추진하는 정책 실현

나. 우리나라 융합연구 정책동향

- 원천융합기술 확보, 산업 고도화를 위한 R&D에서 신산업 창출, 범국가적 사회문제 해결을 위한 R&D로 확장
 - (1단계) 창조적 융합기술 선점과 신성장동력 창출을 위한 ‘국가융합기술 발전 기본계획(‘09~‘13)’ 수립
 - 산업융합 촉진과 기반 조성을 통해 산업경쟁력을 강화하기 위한 ‘산업융합 발전 기본계획(‘13~‘18)’ 수립
 - (2단계) ‘창조경제실현을 위한 융합기술 발전전략(‘14~‘18)’ 수립을 통해 원천융합기술 확보뿐만 아니라 기술이전, 산업화 등 기술 개발 소단계에서의 성과 창출 노력
 - 분야간·부처간 협력을 촉진하고 이를 통해 사회문제 해결 역량 강화 및 국가 융합기술R&D 사업의 효율성 제고
 - 출연(연)간 융합연구 활성화를 위해 융합연구단 출범, 사회문제 해결을 위한 범부처 연구개발사업 추진 등



4. 2015년도 추진계획

가. 기본 방향

- (기본방향) 국가 융합기술R&D 전략방향, 변화된 기술·사회 환경을 반영하여, 「융합기술 발전전략(‘14~’18)」의 목표* 달성을 위한 '15년도 5대 중점 추진전략(안)**을 수립하여 시행

- * 【목표1】 창조적 R&D를 통한 융합기술 선도국 도약
【목표2】 체계적 융합 연구기반 구축을 통한 융합연구 활성화

** 정부 R&D투자방향, 부처별 중점 추진계획, 국내외 융합정책 동향 등을 고려하여 수립

- (5대 중점 추진전략(안)별 실천과제) 중점 추진전략(안)의 원활한 추진과 이를 통한 목표 달성을 위해 총 11개의 실천과제 도출



나. 투자계획

□ 융합기술R&D 투자계획

- 융합기술R&D(14개 기관 122개 사업) 투자계획은 3조 2,572억원으로 전년 대비 6.1% 증가

※ 정부R&D 대비 융합기술R&D 비중은 17.3%로 '14년과 동일

< 2015년도 정부의 융합기술 R&D 투자계획 >

(단위: 억원, %)

구분	2014	2015	증가율
정부 R&D	177,428	188,245	6.1
융합 R&D	30,694	32,572	6.1
비중	17.3	17.3	-

- (부처별) 미래창조과학부에서 1조 377억원(31.7%), 중소기업청 4,842억원(14.8%), 산업통상자원부 4,478억원(13.7%) 순
- 미래창조과학부(9.6%, 9,470억원 ⇒ 1조 377억원), 문화체육관광부(15.9%, 527억원 ⇒ 611억원), 국토교통부(13.0%, 1,699억원 ⇒ 1,920억원)의 투자금액이 전체 평균(6.7%) 대비 큰 폭으로 상승

< 2015년 부처별 융합기술 R&D 투자계획 >

(단위: 억원(%), %)

부처	2014 (비중)		2015 (비중)		증감률
교육부	2,388	(7.8)	2,240	(6.9)	△6.2*
미래창조과학부	9,470	(30.9)	10,377	(31.9)	9.6
문화체육관광부	527	(1.7)	611	(1.9)	15.8
농림축산식품부	1,394	(4.5)	1,462	(4.5)	4.9
산업통상자원부	4,247	(13.8)	4,478	(13.7)	5.4
보건복지부	1,610	(5.2)	1,717	(5.3)	6.7
환경부	1,852	(6.0)	1,985	(6.1)	7.1
국토부	1,699	(5.5)	1,920	(5.9)	13.0
해양수산부	822	(2.7)	860	(2.6)	4.7
방위사업청	666	(2.2)	720	(2.2)	8.2
문화재청	43	(0.1)	51	(0.2)	17.9
농촌진흥청	1,372	(4.5)	1,200	(3.7)	△12.5*
중소기업청	4,487	(14.6)	4,842	(14.9)	7.9
기상청	116	(0.4)	109	(0.3)	△6.0*
합 계	30,694	(100.0)	32,572	(100.0)	6.1

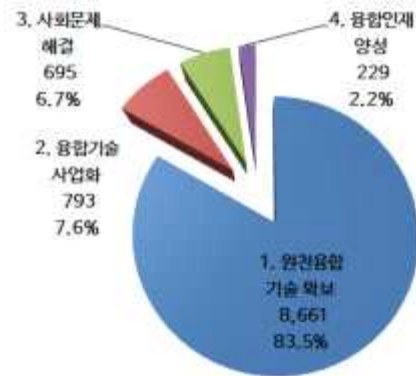
* 대형사업의 일몰 등 사업예산 조정으로 인한 감소

다. 부처별 중점 추진내용

미래창조과학부

- 미래유망 원천융합기술 확보를 위한 융합기술 개발 지속적 추진
 - ※ SW컴퓨팅산업원천기술개발(1,663억원) 등
- 융합기술 사업화 촉진을 위해 IT 인프라 활용 등 실질적 사업화 지원
 - ※ 기술확산지원(정보통신)(792억원) 등
- 사회문제 및 글로벌 이슈 해결을 위한 융합기술 개발 강화
 - ※ 기후변화대응기술개발사업(464억원), 사회문제 해결형 기술개발사업(150억원) 등
- 최신 융합기술 교육 강화를 통한 전문 연구인력 양성
 - ※ 선도연구센터지원사업(142억원), 첨단사이언스교육허브개발사업(45억원) 등
- (투자계획) '14년 9,470억원 → '15년 1조 377억원(9.6% 증가)
 - ※ SW컴퓨팅산업원천기술개발 177억원 증가(1,486억원 ⇒ 1,663억원), 바이오·의료기술개발사업 210억원 증가(1,445억원 ⇒ 1,656억원), 창의소재디스커버리 사업 신규 추가(39억원) 등

< '15년 5대 중점 추진전략(안) 투자비중 >
(단위: 억원)



중소기업청

- 중소기업 기술개발 로드맵 수립을 통해 미래성장 동력 분야와 연계된 선도형 R&D 지원
 - ※ 제품/공정개선 기술개발사업(311억원), 시장창출형 창조기술개발사업(60억원)
- 기술사업화에 대한 적극적 지원을 통해 사업화 성공률 개선
 - ※ 중소기업 창업성장기술개발(1,623억원), 구매조건부신제품개발사업(915억원)

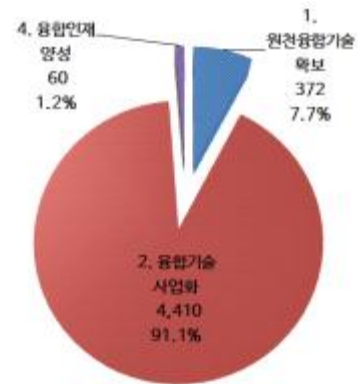
○ **현장맞춤형 인력양성 및 공급확대를
통해 중소기업 혁신역량 강화**

※ 초·중급 기술개발인력 지원사업(60억원)

○ (투자계획) '14년 4,487억원 →
'15년 4,842억원(7.9% 증가)

※ 중소기업 창업성장기술개발 209억원 증가
(1,413억원 ⇒ 1,623억원), 중소기업 융·복합
기술개발사업 32억원 증가 (652억원 ⇒
685억원) 등

< '15년 5대 중점 추진전략(안) 투자비중 >
(단위: 억원)



산업통상자원부

○ **융합기술 개발을 통한 신시장 구축 및
고부가가치 창출 가속화**

※ 바이오의료기기 산업핵심기술개발사업
(864억원) 등

○ **사회문제해결 목적 연구개발 확대**

※ 국민편익증진기술개발사업(105억원)

○ **중소기업 혁신역량 강화, 사업화
촉진 지원**

※ 사업화연계기술 개발사업(421억원), 산업융합촉진사업(61억원)

○ **다양한 산업분야의 제품·서비스 창출 가능한 융합인력 육성**

※ 산학융합지구 조성사업(230억원), 창의산업융합 특성화 인재양성(48억원)

○ (투자계획) '14년 4,240억원 → '15년 4,480억원(5.6% 증가)

※ 신재생에너지융합핵심기술개발 신규 추가(80억원), 바이오의료기기 산업핵심
기술개발사업 120억원 증가(743억원 ⇒ 864억원) 등

< '15년 5대 중점 추진전략(안) 투자비중 >
(단위: 억원)



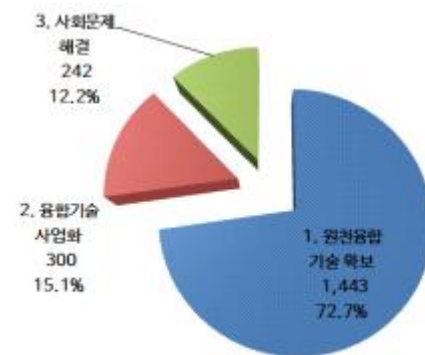
교육부

- 기업체 맞춤형 인력 양성, 교육체계·교수채용 방식 등에서 산학협력 강화
- (투자계획) '14년 2,388억원 → '15년 2,239억원(6.2% 감소)
 - ※ 산학협력선도대학(LINC) 육성사업 148억원 감소 (2,388억원 ⇒ 2,239억원)
 - ※ '융합인재 양성'전략에 2,239억원(100%) 투자

환경부

- 환경문제 해결을 위한 **환경융합 기술 개발 및 실용화 지원**
 - ※ 글로벌 환경기술개발사업(688억원), 환경정책기반공공 기술개발사업(210억원)
- 공해 관리 등 환경분야 **사회문제 해결을 위한 기술 개발**
 - ※ 기후변화대응 환경기술개발사업(70억원)

< '15년 5대 중점 추진전략(안) 투자비중 >
(단위: 억 원)



- (투자계획) '14년 1,852억원 → '15년 1,985억원(7.1% 증가)
 - ※ 폐자원에너지화기술개발사업 63억원 증가(117억원 ⇒ 180억원), 조류감시 및 제거 활용 기술 개발 실증화 사업 38억원 증가(12억원 ⇒ 50억원), CO₂ 저장 환경관리기술개발사업 26억원 증가(20억원 ⇒ 46억원) 등

국토교통부

- 쾌적한 주거환경 조성 및 안전강국 실현을 위한 융합기술 개발
 - ※ 건설기술연구사업(538억원), 항공안전기술개발사업(436억원) 등
- (투자계획) '14년 1,699억원 → '15년 1,920억원(13.0% 증가)
 - ※ 항공안전기술개발 76억원 증가(360억원 ⇒ 436억원), 물관리 연구 60억원 증가(304억원 ⇒ 364억원), 국토공간정보연구 35억원 증가(95억원 ⇒ 130억원) 등
 - ※ '사회문제 해결'전략에 1,920억원(100%) 투자

보건복지부

- 첨단의료 분야 기술 개발, 해외의존도 높은 기술의 국산화 통한 글로벌 보건 의료 산업 육성

※ 첨단의료기술개발사업(790억원), 의료 기기기술개발사업(215억원) 등

- 사회문제 해결과 사회적 서비스 제공을 위한 융합기술 개발

※ 사회서비스 R&D(20억원) 등

- (투자계획) '14년 1,610억원 → '15년 1,717억원(6.6% 증가)

※ 양·한방융합기반기술개발 39억원 증가(35억원 ⇒ 74억원)

< '15년 5대 중점 추진전략(안) 투자비중 >
(단위: 억원)



농림축산식품부

- 농생명산업 육성을 통해 농식품산업의 첨단 산업화 촉진

※ 농생명산업기술 개발사업(474억원) 등

- 고부가가치 식품소재 발굴 및 제품화 지원을 통해 식품산업의 글로벌 경쟁력 강화

※ 고부가가치식품기술 개발사업(382억원)

- 구제역, AI 극복을 위한 전주기 기술 및 동물의약품 개발 지원

※ 가축질병대응기술개발사업(57억원)

- (투자계획) '14년 1,394억원 → '15년 1,462억원(4.5% 증가)

※ 가축질병대응기술개발사업 20억원 증가(37억원 ⇒ 57억원), 기술사업화 지원 사업 12억원 증가(57억원 ⇒ 69억원) 등

< '15년 5대 중점 추진전략(안) 투자비중 >
(단위: 억원)



농촌진흥청

- 농생물자원 유전체 정보 및 생명공학 기술을 이용하여 **친환경 작물육종 소재 개발**

※ 농업생명공학 원천·기초 기술 연구('14년 88억원 ⇒ '15년 102억원), 농산물의 안정성 확보('14년 155억원 ⇒ '15년 176억원)

- 탈석유 에너지 절감형 **청정농업 기반기술 개발**

※ 생산 공정 자동화, 에너지절감 및 농작업 안전기술('14년 149억원 ⇒ '15년 151억원)

- 기후변화에 선제적으로 대응하여 안정적인 농식품 공급기반을 유지하기 위한 **기후변화 적응체계 구축**

※ 기후변화 적응기술 공동연구('14년 57억원 ⇒ '15년 55억원)

- (투자계획) '14년 1,372억원 → '15년 1,200억원(12.5% 감소)

※ 생명공학 실용화 기술 공동연구 202억원 감소(719억원 ⇒ 517억원)

< '15년 5대 중점 추진전략(안) 투자비중 >
(단위: 억 원)



해양수산부

- 해양수산생명자원 확보 및 이를 활용한 **바이오에너지 기술 개발**

※ 해양수산생명공학기술개발사업(229억원)

- 해양수산업의 고부가가치화를 위한 **국가전략형 수출 및 수입대체 종자 개발 및 실용화 지원**

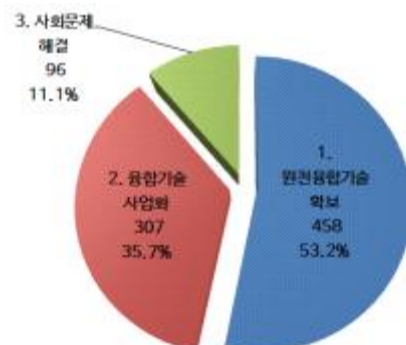
※ Golden seed 프로젝트(80억원) 등

- 기후변화 대응 및 온실가스 감축을

위하여 CO₂를 환경친화적으로 수송·저장하는 기술 개발

※ 해양CCS기술개발사업(96억원) 등

< '15년 5대 중점 추진전략(안) 투자비중 >
(단위: 억 원)



○ (투자계획) '14년 821억원 → '15년 860억원(4.7% 증가)

※ 수산실용화기술개발사업 33억원 증가(166억원 ⇒ 199억원), 미래해양산업기술개발사업 32억원 증가(75억원 ⇒ 107억원) 등

문화체육관광부

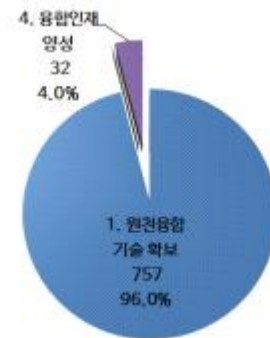
○ 관광서비스 R&D 역량 강화 등
디지털 콘텐츠와 他 기술·산업의
융합을 통해 경쟁력 강화

※ 관광서비스혁신R&D지원(14억원), 도서관
빅데이터 분석 활용 체계 구축(10억원) 등

○ 콘텐츠 분야 융합형 교육을 통한
글로벌 인재 양성

※ 국내외 연계 융합형 창의인재 양성
(31억원) 등

< '15년 5대 중점 추진전략(안) 투자비중 >
(단위: 억원)



○ (투자계획) '14년 527억원 → '15년 611억원(15.9% 증가)

※ 문화기술연구개발사업 40억원 증가(384억원 ⇒ 424억원), 스포츠과학기술개발
46억원 증가(84억원 ⇒ 130억원) 등

방위사업청

○ 민·군협력 강화를 통해 민군 동시 활용 가능한 첨단기술 및
활용기술 개발

※ 민·군기술협력사업(660억원), 신개념기술시범사업(60억원)

○ (투자계획) '14년 666억원 → '15년 720억원 (8.2% 증가)

※ 민·군기술협력사업 70억 증가(590억원 ⇒ 660억원) 등

※ '원천융합기술 개발'전략에 720억원(100%) 투자

기상청

- 재해·재난의 대형화에 대비한 효율적 재난 위험관리 기술 개발
 - ※ 기후변화감시·예측 및 국가정책지원강화(66억원), 지진기술개발사업(42억원)
- (투자계획) '14년 116억원 → '15년 109억원(6.0% 감소)
 - ※ 지진기술개발사업 5억원 감소(47억원 ⇒ 42억원), 기후변화감시·예측 및 국가정책지원강화 3억원 감소(69억원 ⇒ 66억원) 등
 - ※ '사회문제 해결'전략에 109억원(100%) 투자

문화재청

- 과학기술과 인문사회 간 융합연구를 통해 국가 문화유산의 브랜드 가치 제고
 - ※ 문화유산융복합연구(50억원)
- (투자계획) '14년 42억원 → '15년 50억원(17.9% 증가)
 - ※ 문화유산융복합연구 8억원 증가(42억원 ⇒ 50억원)
 - ※ '원천융합기술 확보'전략에 50억원(100%) 투자

라. 5대 중점 추진전략별 추진계획(안)

- ◆ 5대 중점 추진전략의 원활한 달성을 위해 추진전략별 실천과제(총11개) 도출
- ◆ 각 실천과제별 관련 부처와 R&D사업을 지정하여 전략 달성 여부 관리
- ◆ 매 시행계획 수립시, 변화된 기술·사회 환경을 반영하여 실천과제 수정

○ '15년 중점 추진전략별 융합기술 R&D 투자계획 총괄

(단위: 억원, %)

중점 추진 전략	실천 과제		관련 부처	'15년 투자예산	
1. 미래유망 원천융합 기술의 중점육성	1-1	시장 선점을 위한 분야별 첨단융합기술 개발	미래부, 농식품부, 문체부, 복지부, 산업부, 해수부, 농진청	12,912 (39.6)	19,758 (60.7)
	1-2	신산업 창조 및 기존산업 재도약	미래부, 산업부, 농식품부, 문체부, 복지부, 중기청, 해수부, 환경부, 농진청	3,466 (10.6)	
	1-3	환경·문화 융합기술, 민군협력 등 목적중심 융합연구 추진	미래부, 문체부, 방사청, 산업부, 환경부	3,380 (10.4)	
2 융합기술을 활용한 사업화촉진	2-1	창조경제 활성화를 위한 중소기업 지원 융합기술 개발	미래부,산업부, 중기청,환경부, 해수부, 농식품부	3,464 (10.6)	6,362 (19.5)
	2-2	융합연구 성과의 기술사업화 지원 강화	미래부, 산업부, 중기청, 환경부, 해수부, 농식품부	2,898 (8.9)	
3. 사회문제 해결을 위한 융합연구 추진	3-1	사회이슈 해결을 위한 통합형 연구개발 확대	미래부, 복지부, 산업부, 국토부, 기상청, 농식품부, 환경부	2,731 (8.4)	3,558 (10.9)
	3-2	적정기술 개발, 기후 변화 대응 등 글로벌 공조 강화	미래부, 기상청, 환경부, 해수부, 농진청	827 (2.5)	
4. 융합연구 및 산업융합 인재양성	4-1	분야별·수준별 융합연구 인력의 지속 육성	미래부, 문체부, 중기청, 산업부	333 (1.0)	2,894 (8.9)
	4-2	산업융합 인재 교육 강화	교육부, 산업부	2,561 (7.9)	
5. 융합연구 촉진을 위한 기반 확대	5-1	분야 간 협동 융합연구 체계 구축	미래부	-	-
	5-2	융합연구 지원체계 확대	미래부 (범부처)	-	
합계				32,572(100.0)	

전략 1

미래유망 원천융합기술의 중점 육성

1-1

시장 선점을 위한 분야별 첨단융합기술 개발

◆ 분야별·목적별 원천융합기술 개발을 통한 글로벌 경쟁력 선점

◆ 나노·바이오·IT융합 등에 34개 사업 1조2,912억원(39.6%) 투자

※ 관련부처(사업수): 미래부(14), 산업부(7), 복지부(4), 농진청(4), 해수부(2), 농식품부(2), 문체부(1)

○ (나노융합) 미래유망산업을 주도할 나노·소재 융합기술 확보

- 초절전 소자, 센서 등 나노·소재 분야의 창조적 신기술 선점 및 기반형 원천기술 확보 (미래부)
- 메디컬 섬유소재 관련 지적재산권 확보를 목표로 치료·수술용, 헬스케어·위생용 기술 개발 (산업부)

※ 창의소재디스커버리('15년 신규 39억원, 미래부)

- 소재분야의 창의적 아이디어와 ICT 기반 소재설계기술을 융합
- 연구·산업 현장의 창의적 아이디어를 공모하는 bottom-up 방식 추진
- 新연구개발방법론 활용방안, 신소재 설계 가능성 입증, 원천특허 확보 가능성, 사회경제적 파급효과 등을 종합적으로 평가

○ (바이오융합) 국내 강점 분야를 중심으로 미래 바이오시장 선점

- 신약개발, 유전체 및 줄기세포 연구, 뇌기능 강화 기술 등 국민 건강과 직결된 분야의 핵심원천기술 확보 (미래부)
- 바이오의약, 친환경 바이오소재, 유전체 연구자원 확보 등을 통해 개인 맞춤형 예방·진단·치료 시스템 개발 (산업부)
- 재생의료, 유전체 정보, 장기이식 기술 등 글로벌 경쟁우위 선점이 가능한 첨단의료 기술 개발 (복지부)
- 유용미생물 정보 분석 및 기능 규명 등을 통한 신시장 창출을 위해, 핵심 유전체 정보에 대한 생산·분석 및 기능 규명 연구 지원 (농식품부)
- 국내·외 해양수산생명자원의 확보 및 활용기반 구축을 통해 바이오융합 원천기술 개발 (해수부)

- 농생명공학기술 이용 친환경 작물육종 소재 개발 (농진청)

※ 첨단의료기술개발사업('14년 759억원 ⇒ '15년 790억원, 복지부)

- 임상적 미충족 수요가 높은 질환에 대한 후보치료제 발굴
- 바이오프린팅 실용화 기반기술개발 및 유망분야 공백기술 지원
- 국내 제약산업의 전략적 육성 및 글로벌 역량 강화를 위한 R&D 지원

○ (IT융합) 소프트웨어 중심 IT융합을 통한 디지털 영토 확대

- 빅데이터, 사물인터넷, 융합보안기술 등 앞으로 시장을 선도할 수 있는 컴퓨팅·정보보호 원천기술 및 소프트웨어 기반기술 개발 (미래부)
- 전력과 IT기술을 융합한 스마트그리드 기술로 전력수요 감축·분산 및 전기화재 예방기술 개발 (산업부)
- 도서관 빅데이터 중장기 발전계획 수립 및 분석 플랫폼 서비스 개발을 통해 연계·공유·협력의 빅데이터 활용 효과 극대화 (문체부)

※ SW컴퓨팅산업원천기술개발('14년 1,486억원 ⇒ '15년 1,663억원, 미래부)

- 빅데이터의 고속 저장 및 처리, 분석 플랫폼 기술 개발
- 모바일 결제 사기 방지, 핀테크 활성화를 위한 융합보안기술 확보
- IoT 기반의 웨어러블 디바이스 및 스마트미디어 서비스 구현

○ (분야별 원천융합기술) 산업적 파급효과가 큰 원천융합기술 개발

- 멀티스케일 에너지, 생체모사 기술 등 글로벌 시장 선점이 가능한 핵심 융합기술 분야의 원천기술 확보 (미래부)
- 로봇산업 기술혁신을 위한 기반을 조성하고 각 분야별 첨단 로봇 융합제품·부품·원천기술 개발로 글로벌 기술 경쟁력 확보 (산업부)

※ 글로벌 프론티어사업('14년 770억원 ⇒ '15년 908억원, 미래부)

- 사회적 파급효과가 매우 큰 고위험·고수익의 원천기술 개발
- 10개 대형연구개발사업단 지원: 의약바이오, 인체감응솔루션, 바이오매스, 멀티스케일 에너지, 나노기반 소프트 일렉트로닉스, 다차원 IT 시스템, 바이오 합성·설계, 바이오테크 헬스가드 등

- ◆ 이종 분야 간 협력 통해 신산업 창출 및 기존 산업 경쟁력 강화
- ◆ 신시장 창출, 산업경쟁력 강화, 신재생 에너지 및 첨단 생산기술 확보에
22개 사업 3,466억원(10.6%) 투자

※ 관련부처(사업수): 미래부(4), 산업부(4), 농식품부(3), 복지부(3), 해수부(2), 중기청(2), 농진청(2), 문체부(1), 환경부(1)

○ (新시장창출) 新산업 견인을 위한 융합기술 개발의 본격 추진

- 단기간 내에 新산업을 견인할 수 있는 융합형 新제품·서비스 창출 (미래부)
- 원천기술 연구개발 성과를 조기에 상용화하는 R&BD 사업 추진 (산업부)
- 중소기업을 대상으로 시장창출 유망과제 집중지원 (중기청)

※ 신산업창조프로젝트('14년 105억원 ⇒ '15년 165억원, 미래부)

- 2년 내 新제품·서비스 창출이 가능하고, 이후 新산업을 견인할 수 있는 플랫폼형 융합과제 지원
- 전문가단을 통한 R&D사업화, 과제 변화관리 및 성과확산 지원
- 페이퍼칩, 심혈관 시뮬레이션, 전기버스, 3D프린팅 등

○ (기존산업 재도약) 산업경쟁력 강화를 위한 고부가가치 제품 및 서비스 개발

- 차량 IT, 조선·해양 IT, 섬유 IT, 항공 IT, 공정 IT 등 5대 IT융합 산업 분야와 나노융합 분야의 전략기술 개발에 집중 지원 (산업부)
- 산업 현장 중심의 수요 발굴과 관광산업 진흥 관련 주요 정책 및 사업과의 연계를 통한 관광서비스 R&D 역량 강화 (문체부)
- 식품산업의 글로벌 경쟁력 강화를 위한 식품핵심소재 발굴 및 기능성 강화식품 개발 (농식품부)
- 新수출전략산업 육성을 위한 고부가가치 신소재·신기술 개발 (복지부)
- 유전자 정보를 활용한 맞춤형 치료제 등 글로벌 시장을 타겟으로 한 혁신형 신약개발 지원 (미래부)
- 민간 종자산업 기반 구축을 위한 국가전략형 수입대체 종자 및 수출종자 개발 (해수부)

- 농가형 소규모 가공기술 개발 등을 통한 농식품의 실용적 가치 창출 (농진청)

※ 고부가가치식품기술개발사업('14년 376억원 ⇒ '15년 382억원, 농식품부)

- 식품핵심소재 발굴 및 기능성 강화식품 개발의 산업화 성과창출 확대
- 유용소재 발굴 및 성인질환 개선 등 특수 목적 기능성 제품 개발
- 농산물 위해인자 검출 및 모니터링, 제거 및 저감화 기술 기반 구축

○ (신재생 에너지) 융복합기술을 통한 신재생 에너지원 확보

- 신재생에너지 발전시스템과 에너지저장시스템을 결합한 신재생 하이브리드 시스템 개발 (산업부)
- 해양에너지 단위 실용화 기술 및 복합발전 기술개발과 실용화를 통해 화석에너지 비중 저감 (해양부)
- 발생폐자원을 처리와 동시에 에너지 자원으로 활용할 수 있는 한국형 폐자원에너지화 실증시스템 개발 (환경부)

※ 신재생에너지융합핵심기술개발('15년 신규 80억원, 산업부)

- 신재생원 간 융복합화를 통해 다양한 응용시장 개척 및 효율 향상
- 시장진입 장벽 해소, 융복합화 R&D를 통해 다양한 비즈니스 모델 창출
- IoT 기반 독립형 신재생하이브리드 발전기술, 신재생에너지 고효율 에너지변환 기술, 제로에너지 건물용 신재생 융합시스템 등

○ (첨단생산기술) 생산기술 혁신 통한 신성장 동력 창출

- 중소기업의 제품·공정개선 분야 기술개발을 통해 생산성 제고 (중기청)
- 환경친화 및 비용절감형 첨단생산기술 개발 (농식품부)
- 농산물 생산 공정 자동화, 농작업 자동화·로봇화 등 탈석유 에너지 절감형 청정농업 기반기술 개발 (농진청)

※ 첨단 생산기술 개발사업('14년 209억원 ⇒ '15년 225억원, 농식품부)

- 에너지 절감과 생산성 향상을 위한 작물생산 실용화 시스템 개발
- 농식품 안전성 제고를 위한 휴대용 검사기기 소형화
- 스마트 낙농 통합관리시스템 상용화 및 가상공간 거래 기반의 모바일 통합 플랫폼 서비스 모델 실증

- ◆ 목적 중심의 융합기술 개발을 통해 연구 성과 활용성 제고
 - ◆ 환경문제 해결, 문화융성, 민군협력 등을 위한 목적지향적 융합연구 18개 사업에 3,380억원(10.4%) 투자
- ※ 관련부처(사업수): 환경부(7), 미래부(5), 문체부(2), 방사청(2), 산업부(1), 문화재청(1)

○ (환경융합) 환경기술 사업화를 촉진하고 환경문제 해결을 위한 기술 개발

- 친환경산업 창출을 위한 환경융합 핵심원천기술의 개발 (환경부)

※ 글로벌 탑 환경기술개발사업('14년 677억원 ⇒ '15년 688억원, 환경부)

- Test-bed, Pilot plant 등 실증시설에 적용된 개발기술의 사업화를 위해 중요한 성능 평가
- 먹는 물·하천수 수질향상, 자원순환을 제고, 대기질 개선 등

○ (문화융합) 한류확산과 문화융성을 위한 융합기술 확보

- 문화산업 기술경쟁력과 창의역량 강화를 위한 연구개발 (문체부)
- 융복합 콘텐츠 핵심응용기술 및 서비스 기술 확보 (미래부)
- 감성터치 기술 및 사업화지원을 위한 장비 확보 (산업부)
- 과학기술·인문사회 융합을 통해 국가문화유산 브랜드가치 제고 (문화재청)

※ 문화기술연구개발사업('14년 384억원 ⇒ '15년 424억원, 문체부)

- 장르별·융복합 기술 및 국민행복 증진을 위한 기술 개발
- 대형국책사업과 연계된 정책연계형 R&D 추진 (예: 평창동계올림픽)
- 부처 내·외부 R&D 협업을 통한 창의적이고 도전적인 융합기술 개발

○ (민·군융합) 민·군협력 강화를 통한 첨단융합기술 개발

- 민·군기술협력을 통해 민군 동시 활용 가능한 첨단기술 개발 (방사청)
- 민간분야에도 파급효과를 미칠 수 있는 국방 분야 기술 연구개발 (미래부)

※ 민·군기술협력사업('14년 590억원 ⇒ '15년 660억원, 방사청)

- 지식재산권의 공동소유 인정 등 민간의 국방R&D 참여율 제고 노력
- 민간수요를 고려한 국방기술 민수사업화 지원, 국방기술 활용 청년창업 경진대회 개최 등 민간친화형 기술이전 활성화

전략 2

융합기술을 활용한 사업화 촉진

2-1

창조경제 활성화를 위한 중소기업 지원 융합기술 개발

- ◆ 개방형R&D로 중소기업의 융합연구 역량 강화 및 창조경제 활성화 달성
- ◆ 중소기업 기술개발 지원, 혁신역량 강화에 7개 사업 3,464억원(10.6%) 투자
 - ※ 관련부처(사업수): 중기청(5), 산업부(1), 해수부(1)

○ (중소기업R&D 지원) 중소기업의 혁신역량 강화를 위한 융합기술 개발 지원

- 중소기업의 개방형R&D를 활성화하고 융·복합기술 개발역량을 강화하여 융·복합형 신제품 개발을 촉진 (중기청)
- 해양 분야 단기 사업화 가능성이 인정되는 중소벤처기업의 실용화 기술 개발 지원 (해수부)

※ 중소기업 융·복합기술개발사업('14년 652억원 ⇒ '15년 685억원, 중기청)

- 기술융합도, 시장성 등이 우수한 과제 발굴·기획을 지원
- 융합전략과제: 기술수요조사 등을 통해 발굴된 첨단 융·복합기술 과제
- 현장기획과제: 지역별 중소기업 융합지원센터를 통해 발굴·기획된 융·복합 기술 분야의 우수 과제

○ (중소기업 혁신 역량 강화) 중소기업R&D 기획 및 기술개발 지원

- 자체 기획역량이 부족한 중소기업을 대상으로 기획 단계에서부터 기술개발 연계지원 (중기청)
- 산업융합 신제품 분야에 적합한 신규과제를 발굴·지원하고, 성과분석과 연구성과에 대한 점검 및 우수사례 벤치마킹을 통해 성과확보 기반 확산 (산업부)

※ 산업융합촉진사업('14년 61억원 ⇒ '15년 61억원, 산업부)

- 중소·중견기업 산업융합 신제품 개발 촉진
- 연구성과 점검 및 우수사례 벤치마킹을 통한 성과 확보 기반 확산
- 산업융합 공통정보 개발 및 보급·확산과 기업활동 쉼주기적 저해·애로 요소 발굴·개선을 위한 체계 구축

- ◆ 수요자 중심의 기술 개발을 통한 융합기술 사업화 확산
- ◆ 우수한 융합기술 개발 성과의 사업화에 7개 사업 2,898억원(8.9%) 투자
 - ※ 관련부처(사업수): 중기청(2), 미래부(1), 산업부(1), 환경부(1), 해수부(1), 농식품부(1)

○ (사업화 지원) 수요자 맞춤형 융합기술의 개발 및 사업화 촉진

- 중소기업이 공공연구기관 등의 보유기술 이전을 통해 상용화 하는데 소요 되는 추가 개발비를 지원 (중기청)
- 사업화대상 핵심기술과 사업화추진역량을 보유한 사업자가 제시한 사업화 유망기술, 우수BM(Business Model) 및 BI(Business Idea)에 대한 사업화 지원 (산업부)
- IT산업 인프라 구축으로 기술, 사업화, 지재권, 시설장비 등 기업 활용 서비스 강화를 통해 IT기술의 확산 및 글로벌 사업화 촉진 (미래부)
- 농림축산식품 R&D를 통해 도출된 고부가가치 소재 및 제품의 사업화 지원 확대 (농식품부)
- 수산생물 실용화기술, 수산생물 유래 기능성 식품 및 소재 개발로 수산분야 고부가가치 창출 지원을 확대하여 안전한 수산물의 공급 및 어민소득 증대 추진 (해수부)
- 중소·중견기업 수출경쟁력 강화를 위한 수입대체 환경기술, 현장적용이 시급하거나 단기간 내 시장 활성화가 가능한 수요자 맞춤형 기술 사업화 촉진 (환경부)

※ 수산실용화기술개발사업('14년 166억원 ⇒ '15년 199억원, 해수부)

- 친환경 고부가 양식기술 및 수산물 질병관리 기술에 대한 지원확대를 통한 안전한 수산물의 공급 및 어민소득 증대 추진
- 해마류의 상품화 연구, 수산 무척추 동물 양식용 수종 가두리 시스템 개발, 노로바이러스 프리(free) 고부가가치 굴 및 가공품 개발 등

전략 3

사회문제 해결을 위한 융합연구 추진

3-1

사회이슈 해결을 위한 통합형 연구개발 확대

- ◆ 사회문제 해결을 위한 융합연구를 통해 정부R&D의 효과성 증대
- ◆ 수요자 중심의 문제 발굴 및 해결을 통해 국민행복 달성
- ◆ 국민안전 확보 및 범국가적 사회문제 해결에 15개 사업 2,731억원(8.4%) 투자
 - ※ 관련부처(사업수): 국토부(6), 복지부(3), 미래부(2), 산업부(1), 기상청(1), 농식품부(1), 환경부(1)

○ (국민안전) 국민안전 확보 및 안전강국 실현을 위한 융합기술 로 안전산업 육성

- 국민의 생명을 위협하는 심각한 감염병에 대한 효과적인 대응기술 개발과 해외의존도가 높은 백신의 국산화를 통해 안전사회 구축 (복지부)
- 항공안전기술의 단계적 향상과 국가 물관리 위기 상황 극복을 위한 물관리 기술 개발을 통해 안전강국 실현 (국토부)
- 지진조기경보 시스템 개선 및 지진·해일·화산 현상의 감시·예측 기술 개발을 위한 기초·원천 연구 수행 (기상청)
- 국가적 재난질병인 구제역, 조류 인플루엔자에 대한 전주기적 기술개발 및 동물용의약품 개발 지원 (농식품부)

※ 물관리 연구사업('14년 304억원 ⇒ '15년 364억원, 국토부)

- 안정적 수자원 확보: 지역간 물격차 해소, 대체 수자원 확보 기술 개발
- 지능형 수자원 관리: Smart Water Grid 핵심기술의 실규모 실증
- 지속 가능한 하천관리, 기후변화 대응 수재해 예방 등

○ (사회문제 해결) 인구구조 변화대응 등 범국가적 사회문제 해결을 위한 융합연구

- 사회복지, 안전 등 국민생활과 밀접한 사회문제를 발굴하여 과학기술 중심으로 공공시스템과 연계한 신제품·서비스 창출 (미래부)
- 급속한 사회구조 변화로 인한 사회문제 해결과 국민의 삶의 질 향상에 필요한 서비스R&D (복지부)

- 고령자·여성 등 사회약자 배려 및 범죄예방·산업재해 등 사회이슈 해결을 위한 기술·제품의 개발 및 보급 사업 추진 (산업부)

※ 사회문제 해결형 기술개발사업('14년 80억원 ⇒ '15년 150억원, 미래부)

- (생활환경) 일상생활의 건강 및 환경문제를 해결을 위한 기술개발
- (재난안전) 유해화학가스 유출 등 재난·재해에 대한 대응기술 개발
- (격차해소) 주거·보건·교통 분야에서 취약계층을 위한 제품·서비스 개발

○ (주거환경 개선) 국민행복을 위한 주거환경 개선용 공공기술 개발

- 주거공간의 쾌적화, 안전성 확보를 지향하는 국민 체감형 주택기술 개발, 도시재생 활성화, 안전한 생활환경 구축 등 관련 기술 개발 (국토부)
- 환경유해인자 및 환경변화에 따라 발생할 수 있는 피해를 예방하기 위한 공공기술 확보 (환경부)

※ 생활공감환경보건 기술개발사업('14년 115억원 ⇒ '15년 126억원, 환경부)

- 라돈, 소음, 빛공해 등 생활환경 유해인자별 위해 저감·관리기술 확보
- 생활 속 환경유해인자와 환경성질환 간 상관성 규명 및 관리기술 확보
- 사회문제해결을 위한 환경호르몬 통합 위해관리 및 위해소통 체계 구축

- ◆ 글로벌 협력이 필요한 융합기술 개발 통한 국가 위상 제고
- ◆ 적정기술 개발, 글로벌 기후 위기 대응에 7개 사업 827억원(2.5%) 투자
 - ※ 관련부처(사업수): 미래부(2), 환경부(2), 기상청(1), 해수부(1), 농진청(1)

○ (개도국 지원) 적정기술 개발을 통한 공적 원조 강화

- 개도국 현지 수요에 맞는 적정과학기술을 발굴·지원하여 개도국 개발역량을 강화하고, 과학기술 한류 창출 (미래부)

※ 개도국과학기술지원사업('14년 21억원 ⇒ '15년 28억원, 미래부)

- 개도국 대학·연구기관 간 과학기술 공동연구 지원
- 개도국 현지에 적합한 적정기술 개발을 위한 현지 거점센터 구축·운영
- 국내외 적정기술 관련 정보·지식 공유를 위한 DB, 거버넌스 구축 및 적정기술 대중화 사업 지원

○ (기후 변화 대응) 기후 변화 위기 대처를 위한 융합기술 개발

- 기후 변화 위기에 대응하여 온실가스 감축효과가 큰 기술 분야에 대하여 세계 선도적 원천기술 확보하여 국가 온실가스 저감 실현 (미래부)
- 고품질 기후과학정보 생산 및 제공을 위한 기후변화감시·분석 및 예측기술 개발 (기상청)
- CO₂ 저장 소과정 기술 상용화를 위한 전주기 환경관리기술 확보 및 관련 법·제도 마련 (환경부)
- 기후변화 및 온실가스 감축요구에 대응하기 위하여 발전소 등에서 포집된 CO₂를 해양퇴적층에 환경친화적으로 수송·저장하는 기술 개발 (해수부)
- 안정적인 농식품 공급기반 유지를 위한 기후변화적응체계 구축 (농진청)

※ CO₂ 저장 환경관리기술개발사업('14년 20억원 ⇒ '15년 46억원, 환경부)

- 영국 지질조사소 등 선진연구기관과 국제공동연구를 위한 방안 마련
- 역할분담 부처(미래부, 산업부, 해수부)와의 협업체계 구축·운영
- CO₂ 저장기술 관련 법령 정비 방향 제시

전략 4

융합연구 및 산업융합 인재 양성

4-1

분야별·수준별 융합연구 인력의 지속 육성

- ◆ 분야별·수준별 융합인재 양성을 위한 융합교육 체계 구축
- ◆ 융합연구 전문인력, 목적별 융합인력 양성에 6개 사업 333억원(1.0%) 투자
 - ※ 관련부처(사업수): 미래부(3), 문체부(1), 중기청(1), 산업부(1)

○ (융합연구 인력) 세계적 수준의 학제 간 융합연구 인력 양성

- 글로벌 시장을 선도할 원천융합기술 확보를 위해 세계적 수준의 융합연구 인력 양성 (미래부)

※ 선도연구센터지원사업('14년 134억원 ⇒ '15년 142억원, 미래부)

- 세계적 수준의 경쟁력을 갖춘 융합연구센터 및 전문연구인력 양성
- 다양한 사회이슈, 국민적 요구 등 다학제 융합으로만 해결 가능하거나 또는 더 잘 할 해결할 수 있는 주제들로 과제를 구성

○ (목적별 융합 인력) 수요자중심의 핵심 융합인재 교육 및 육성

- 콘텐츠 분야 융합형 교육지원을 통해 글로벌 핵심인재 양성 (문체부)
- 중소기업에 필요한 융합기술 인력의 공급 확대 및 고용 촉진 (중기청)
- 권역별 청소년창의기술인재센터를 통한 미래 창의기술인재 육성 (산업부)

4-2

산업융합 인재 교육 강화

- ◆ 산업융합 인재육성을 위한 수요자 중심의 교육 프로그램 수립
- ◆ 산학융합 및 융합기술인력 양성에 6개 사업 2,561억원(7.9%) 투자계획
 - ※ 관련부처(사업수): 산업부(5), 교육부(1)

○ (산업·산학융합) 기업 맞춤형 산업융합·산학융합 인력 양성

- 산학협력을 통해 산업체 수요에 부응하는 대학교육 강화 (교육부)
- 창조적 현장문제해결 능력과 융합역량을 겸비한 기술인재 양성 (산업부)

※ 나노융합기술인력 양성사업('14년 8억원, ⇒ '15년 15억원, 산업부)

- 기업수요에 부합하는 나노융합분야(반도체, 디스플레이, 태양전지, 바이오/신소재, 측정·분석 등) 교육을 통한 맞춤형 인재양성
- 실습 중심 교육수행으로 지역 중소기업 우수인력 공급난 해소

전략 5

융합연구 촉진을 위한 기반 확대

5-1

분야 간 협동 융합연구 체계 구축

- ◆ 인문사회 전문가의 R&D사업 참여를 통한 과학기술·인문사회 간 협력 강화
- ◆ 출연(연) 간 협동 융합연구를 통해 문제해결능력 강화

※ 관련부처: 범부처(미래부 중심)

○ (융합 외연확대) 과학기술·인문사회·문화예술 간 협력 강화

- 과학기술과 인문사회 분야를 결합하여 새로운 가치를 창출

※ 신규 대형 융합R&D사업 예비타당성조사에 인문사회 전문가 참여 강화 등

○ (출연(연) 융합) 출연(연) 개방형 생태계 조성 및 협력 추진

- (융합연구단) 출연(연) 개방형 생태계 조성 및 협력·융합을 통해 미래선도 기술 개발 및 국가사회문제 해결 등의 과제를 발굴·기획

※ 출연(연) 인력이 결집하여 과제를 수행하고 원소속기관으로 복귀하는 형태의 일물형 연구조직 ('15년 약 1,000억원 투입 예정)

5-2

융합연구 지원체계 확대

- ◆ 융합연구 싱크탱크 역할 강화를 통해 융합기술R&D 활성화 추진
- ◆ 융합기술R&D 인프라의 운영 효율화 제고

※ 관련부처: 범부처(미래부 중심)

○ (융합연구 싱크탱크) 융합연구정책센터의 정책지원 역할 강화

- 융합연구 싱크탱크 역할을 강화하고 개방형 융합연구를 지원하는 융합연구 정보허브 구축

※ 융합연구 활성화를 위한 정책 연구, 융합기술 분류체계 마련 등

○ (인프라 확대) 융합연구 장비·시설 활용도 제고

- 융합연구에 필요한 주요 인프라(장비·시설 등)를 지속 확충하고, 운영 효율화를 통한 이용률 및 만족도 제고

※ 나노팜센터(전국 6개)가 보유한 장비 및 시설의 지속 확충

마. 향후 추진 계획

- 국가 융합기술R&D 조사·성과 분석 수행('15년도 하반기)
 - 「2015년도 융합기술 발전 시행계획」 작성 R&D사업을 대상으로 개별 연구과제 수준의 분석 수행
 - ※ (조사분석 항목) 연구개발단계, 연구수행주체, 기술분류, 연구조직 등
 - ※ (성과분석 항목) 논문, 특허, 기술계약 등
- 15대 국가전략 융합기술수준평가 실시('16년도 상반기)
 - 최고기술 보유국 대비 국내기술의 상대적 수준을 평가하여, 「창조경제 실현을 위한 융합기술 발전전략」의 목표달성수준을 파악하고 발전방안 제시
 - ※ 국가전략 융합기술 목표 수준: ('12년) 70~80% ⇒ ('18년) 80~90%
 - ※ 15대 국가전략 융합기술별 국내외 동향분석, 기술수준평가, 기술확보 방안
- '16년 융합기술 발전전략 시행계획 수립(안) (~16.4월)

붙임

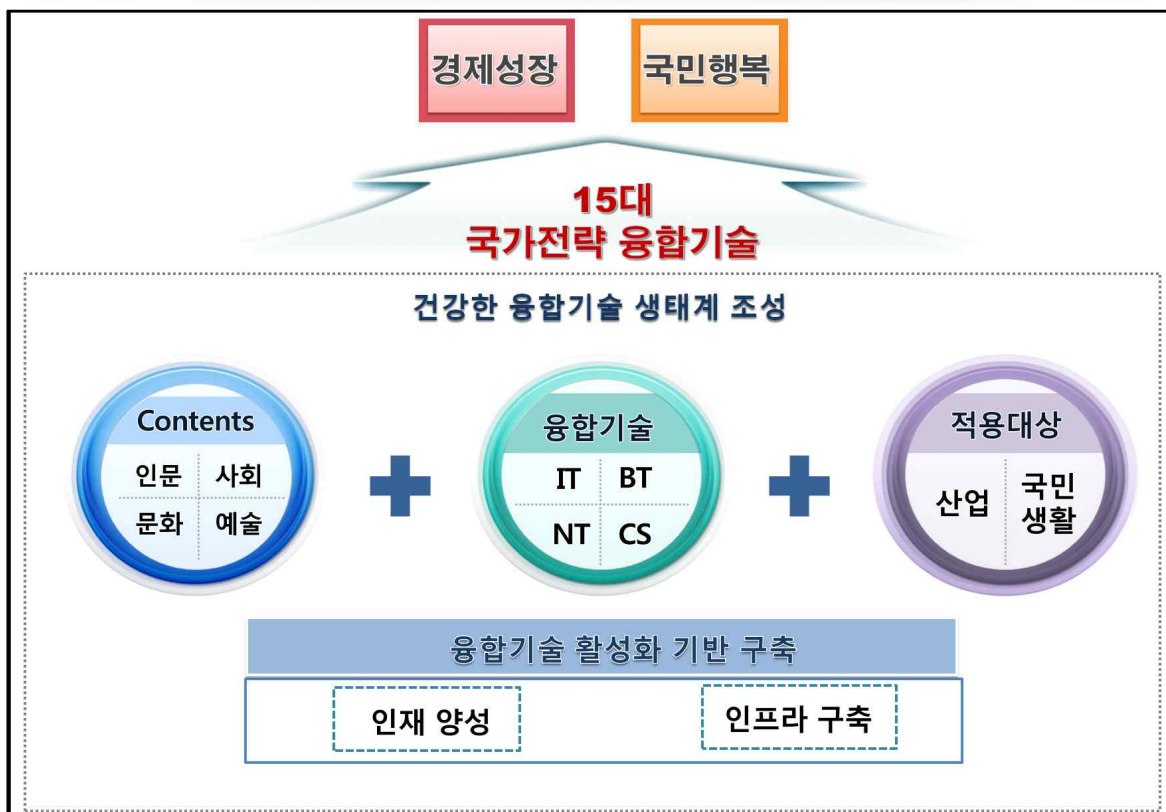
1. 「창조경제실현을 위한 융합기술 발전전략」 개요
2. '15년도 5대 중점추진전략 부처별 투자 규모
3. '15년도 5대 중점추진전략 부처별 중점 추진내용
4. '15년도 5대 중점추진전략별 세부투자계획
5. 국가전략 15대 융합기술별 세부투자계획
6. '14년도 부처별 주요 성과
7. 5대 개발전략과 '15년도 5대 중점 추진전략과의 관계

비전

창의와 도전의 융합연구를 통한 창조경제 구현

목표

- 창조적 R&D를 통한 융합기술 선도국 도약
 - 국내 융합기술수준 : ('12년) 70~80% → ('18년) 80~90%
- 체계적 융합연구 기반 구축을 통한 융합연구 활성화



개발
전략

- ① 미래유망 원천기술 개발 및 기술사업화 촉진
- ② 사회적 문제해결을 위한 융합기술 연구 본격 추진
- ③ 인문학과 과학의 융합 확대
- ④ 창의적 융합인재 양성
- ⑤ 융합인프라 고도화

15대 국가전략 융합기술

- 과학기술기본계획('13~'17)의 120개 국가전략기술 및 국가중점과학기술 전략로드맵(안)('14.4)의 30개 대상기술 中, '창조경제 실현계획'('13.6)의 추진과제* 이행에 필요한 융합기술 분야 선정

* 과학기술과 ICT 융합을 통한 기존 산업 신성장 활력 창출, 미래 유망 융합 신산업 발굴·육성, 융합형 창의인재 양성 등

- 경제적·사회적 가치, 원천성·선도성, 시급성·시의성 등을 평가하여 경제성장(경제적 가치), 국민행복(사회적 가치) 실현을 위한 5대 기술·미래상* 및 15대 국가전략 융합기술** 선정

* '제3차 과학기술기본계획', '창조경제 실현계획', '제1차 산업융합 발전 기본계획', '국가 특허 전략 청사진 구축사업'을 종합, 분석하여 설정

- ** ① 고성장 스마트기술: ① 빅데이터 ② 차세대반도체 ③ 융합형콘텐츠 ④ 스마트자동차
 ② 성장주도 융합기술: ⑤ 서비스로봇 ⑥ 첨단생산시스템 ⑦ 차세대소재
 ③ 건강한 삶: ⑧ 건강관리 서비스 ⑨ 유전체 정보이용 ⑩ 신체기능복원 및 재활치료
 ④ 지속가능한 청정 생활환경: ⑪ 지구환경 통합 모니터링 ⑫ 오염물질 제어 및 처리 ⑬ 신재생에너지
 ⑤ 걱정없는 안전사회: ⑭ 식량자원보존 및 식품안전성 평가 ⑮ 재난재해 예측대응

15대 국가전략 융합기술

경제성장(7대)

국민행복(8대)



2차 평가항목

경제적
가치

사회적
가치

원천성
선도성

시급성
시의성

1차 선정기준

- 창조경제 실현계획에 필요한 융합기술
- 경제성장 및 국민행복 실현을 위한 융합기술

선정 대상

제3차 과학기술기본계획('13~'17)상 120개 국가전략기술

5대 개발전략 주요내용

(1) 미래 유망 원천기술 개발 및 기술사업화 촉진

- 2년內 개발·사업화하고 10년內 관련 新산업 창출을 도모하는 ‘신산업 창조 프로젝트’ 본격 추진
- 전문 관리기관 기능 강화, 기술컨설팅 지원 확대, 인큐베이팅 R&D 확대 등 기술사업화 역량 강화를 위한 지원 확대

(2) 사회적 문제해결을 위한 융합기술 연구 본격 추진

- 건강, 환경, 안전, 복지를 위협하는 사회문제 해결기술, 사회적 약자, 질병·물 부족 등 개도국 문제 해결을 위한 적정기술 개발
- 온실가스, 황사, 미세먼지, 적조, 나노안전성 연구 등 글로벌 이슈에 대응하기 위한 국제 공동연구 강화
- 기술개발 뿐 아니라 관련 실질적인 문제해결을 위한 법·제도·인프라 일괄 개선

(3) 인문학과 과학의 융합 확대

- 나노, 바이오 등 대표적 융합기술이 안전성, 생명존엄 등에 미치는 영향을 평가하는 융합기술영향평가 실시
- 인문학과 과학 전문가가 공동으로 참여하는 협동연구, 협력체계를 활성화하고 양 학문간 융합에 대한 인식 확대

(4) 창의적 융합인재 양성

- 향후 5년간(’14~’18년) 4만 6천명 수준의 융합기술 R&D인력 부족 해소를 위해 융합인력 집중 육성
- 융합인재교육(STEAM), 미래형과학교실 설립, 융합영재교육원 및 과학예술융합영재고 신설 등을 통해 미래 융합인력 양성
- 슈퍼컴퓨터 기반 시뮬레이션 S/W를 개발, 무상공급하는 ‘EDISON 사업’을 강화하고, 비즈니스 마인드를 가진 과학기술 전문가 양성

(5) 융합 인프라 고도화

- R&D 역할 분담, 공동 추진 등 부처간 융합 관련 상시 협의체를 운영하고, 융합기술의 체계적 발전을 위한 법적 근거 마련
- 나노팜 개선방안* 수립 등 융합연구 인프라(장비·시설 등)를 지속 보완·개선하고, 융합연구 싱크탱크(think tank)를 육성·지원

붙임2 '15년도 5대 중점추진전략 부처별 투자 규모

(단위: 억 원(%))

부처 \ 구분	1. 미래유망 원천융합 기술의 중점육성	2. 융합기술을 활용한 사업화촉진	3. 사회문제 해결을 위한 융합연구 추진	4. 융합연구 및 산업융합 인재양성	계
교육부	0 (00.0)	0 (00.0)	0 (00.0)	2,240 (77.4)	2,240 (6.9)
미래창조 과학부	8,661 (43.8)	792 (12.5)	695 (19.5)	228 (7.9)	10,377 (31.9)
문화체육 관광부	580 (2.9)	0 (00.0)	0 (00.0)	31 (1.1)	611 (1.9)
농림축산 식품부	1,334 (6.8)	69 (1.1)	57 (1.6)	0 (00.0)	1,462 (4.5)
산업통상 자원부	3,555 (18.0)	483 (7.6)	105 (3.0)	335 (11.6)	4,478 (13.7)
보건복지부	1,440 (7.3)	0 (00.0)	278 (7.8)	0 (00.0)	1,717 (5.3)
환경부	1,442 (7.3)	300 (4.7)	242 (6.8)	0 (00.0)	1,985 (6.1)
국토교통부	0 (00.0)	0 (00.0)	1,919 (54.0)	0 (00.0)	1,920 (5.9)
해양수산부	457 (2.3)	306 (4.8)	95 (2.7)	0 (00.0)	860 (2.6)
방위사업청	720 (3.6)	0 (00.0)	0 (00.0)	0 (00.0)	720 (2.2)
문화재청	50 (0.3)	0 (00.0)	0 (00.0)	0 (00.0)	51 (0.2)
농촌진흥청	1,144 (5.8)	0 (00.0)	55 (1.5)	0 (00.0)	1,200 (3.7)
중소기업청	371 (1.9)	4,410 (69.3)	0 (00.0)	60 (2.1)	4,842 (14.9)
기상청	0 (00.0)	0 (0.00)	109 (3.1)	0 (00.0)	109 (0.3)
합계	19,758 (100.0)	6,362 (100.0)	3,558 (100.0)	2,894 (100.0)	32,572 (100.0)

※ 주: ()는 부처별 비중, '5. 융합연구 추진을 위한 기반 확대' 제외

붙임3 '15년도 5대 중점추진전략 부처별 중점 추진내용

부처	중점 추진내용	투자계획
교육부	- 기업체 맞춤형 인력 양성, 교육체계·교수채용 방식 등에서 산학협력 강화 ※ 산학협력선도대학(LINC) 육성사업	'14년 2,388억원 → '15년 2,240억원 (6.2% 감소) ○ '융합인재 양성'에 2,240억원(100%) 투자
미래창조과학부	- 미래유망 원천융합기술 확보를 위한 융합기술 개발 지속적 추진 ※ SW컴퓨팅산업원천기술개발, 바이오·의료 기술개발사업 등 ○ 융합기술 사업화 촉진을 위해 IT 인프라 활용 등 실질적 사업화 지원 ※ 기술혁신지원(정보통신) 등 ○ 사회문제 및 글로벌 이슈 해결을 위한 융합기술 개발 강화 ※ 기후변화대응기술개발사업, 사회문제해결형 기술개발사업 등 ○ 최신 융합기술 교육 강화를 통한 전문 연구인력 양성 ※ 선도연구센터지원사업, 첨단사이언스교육 허브개발사업 등	○ '14년 9,470억원 → '15년 1조 377억원 (9.6% 증가) ○ '원천융합기술 확보' 8,661억원 (83.5%), '융합기술 사업화' 793억원 (7.6%), '사회문제 해결' 695억원 (6.7%), '융합인재 양성' 229억원 (2.2%) 투자
문화체육관광부	- 디지털 콘텐츠와 他 기술·산업의 융합을 통해 경쟁력 강화 ※ 관광서비스혁신R&D지원, 도서관 빅데이터 분석 활용 체계 구축 등 ○ 콘텐츠 분야 융합형 교육을 통한 글로벌 인재 양성 ※ 국내외 연계 융합형 창의인재 양성 등	○ '14년 527억원 → '15년 611억원 (15.9% 증가) ○ '원천융합기술 확보' 580억원 (94.9%), '융합인재 양성' 31억원 (5.1%) 투자
농림축산식품부	- 농식품산업의 첨단 산업화, 연구 결과물의 사업화 연계 지원 등 성과활용 강화 ※ 농생명산업기술 개발사업, 고부가가치식품 기술 개발사업 등	○ '14년 1,394억원 → '15년 1,462억원 (4.9% 증가) ○ '원천융합기술 확보' 1,336억원 (91.3%), '융합기술 사업화' 70억원 (4.8%), 사회문제 해결 58억원(4.0%) 투자

산업통상 자원부	○ 융합기술 개발을 통한 신시장 개척 및 고부가가치 창출을 위한 지원 강화 ※ 바이오의료기기 산업핵심기술개발사업, 로봇산업융합핵심기술개발사업 등 ○ 중소기업 혁신역량 강화, 사업화 촉진 지원 ※ 사업화연계기술 개발사업, 산업융합촉진 사업 등 ○ 다양한 산업분야의 제품 및 서비스 창출 가능한 창의·융합 인력 육성 ※ 산학융합지구 조성사업, 창의산업융합 특성화 인재양성 등	○ '14년 4,247억원 → '15년 4,478억원 (5.4% 증가) ○ '원천융합기술 확보' 3,556억원 (79.4%), '융합기술 사업화' 484억원 (10.8%), '사회문제 해결' 105억원 (2.3%), '융합인재 양성' 335억원 (7.5%) 투자
보건 복지부	○ 첨단의료 분야 기술 개발, 해외의존도 높은 기술의 국산화 통한 글로벌 보건의료 산업 육성 ※ 첨단의료기술개발사업, 의료기기기술개발 사업 등 ○ 사회문제 해결과 사회적 서비스 제공을 위한 융합기술 개발 ※ 사회서비스 R&D 등	○ '14년 1,610억원 → '15년 1,717억원 (6.6% 증가) ○ '원천융합기술 확보' 1,379억원 (83.2%), '사회문제 해결' 278억원 (16.8%) 투자
환경부	○ 환경문제 해결 및 폐자원의 에너지화 기술 개발 ※ 글로벌탑 환경기술개발사업 등 ○ 환경융합기술 활용 및 실용화 지원 ※ 환경산업 선진화 기술개발사업 등 ○ 공해 관리기술 개발 ※ 기후변화대응 환경기술개발사업등	○ '14년 1,852억원 → '15년 1,985억원 (7.2% 증가) ○ '원천융합기술 확보' 1,443억원 (72.7%), '융합기술 사업화' 300억원 (15.1%), '사회문제 해결' 242억원 (12.2%) 투자
국토 교통부	○ 국민의 행복과 안전을 위한 융합기술 개발, 쾌적·안전한 주거환경 조성 ※ 건설기술연구사업, 항공안전기술개발 사업 등	○ '14년 1,699억원 → '15년 1,920억원 (13.0% 증가) ○ '사회문제 해결'에 1,920억원(100%) 투자

해양 수산업	○ 해양 관련 바이오기술 개발 ※ 해양수산생명공학기술개발사업 등 ○ 해양수산업의 고부가가치화 및 실용화 지원 ※ 수산실용화기술개발사업 등 ○ 온실가스 감축 대응 등 기후변화 대응기술 개발 ※ 해양CCS기술개발사업 등	○ '14년 822억원 → '15년 860억원 (4.6% 증가) ○ '원천융합기술 확보' 458억원 (53.2%), '융합기술 사업화' 307억원 (35.7%), '사회문제 해결' 96억원 (11.1%) 투자
방위 사업청	○ 민군협력 강화를 통해 민군 동시 활용 가능한 첨단기술 및 활용기술 개발 ※ 민군기술협력사업, 신개념기술시범사업	○ '14년 666억원 → '15년 720억원 (8.1% 증가) ○ '원천융합기술 개발'에 720억원 (100%) 투자
문화재청	○ 과학기술과 인문사회 간 융합연구를 통해 국가 문화유산의 브랜드 가치 제고 ※ 문화유산융복합연구	○ '14년 43억원 → '15년 51억원 (18.6% 증가) ○ '원천융합기술 확보'에 51억원 (100%) 투자
농촌 진흥청	○ 농생물자원 유전체, 생명공학기술 이용 친환경 작물육종 소재 개발 ※ 농업생명공학 원천·기초 기술 연구 ○ 안정적인 농식품 공급기반 유지를 위한 기후변화적응체계 구축 ※ 기후변화 적응기술 공동연구	○ '14년 1,372억원 → '15년 1,200억원 (12.5% 감소) ○ '원천융합기술 확보'에 1,146억원 (95.4%), '사회문제 해결'에 55억원 (4.6%) 투자
중소 기업청	○ 중소기업 기술개발 로드맵 수립을 통해 미래 성장 동력 분야와 연계된 선도형 R&D 지원 ※ 시장창출형 창조기술개발사업 등 ○ 기술사업화에 대한 적극적 지원을 통한 사업화 성공률 개선 ※ 중소기업 창업성장기술개발 등 ○ 현장 맞춤형 인력양성 공급 확대를 통한 중소기업 혁신역량 강화 ※ 초·중급 기술개발인력 지원사업 등	○ '14년 4,487억원 → '15년 4,842억원 (7.9% 증가) ○ '융합기술 사업화' 4,410억원(91.1%), '원천융합기술 확보' 372억원(7.7%), '융합인재 양성' 60억원(1.2%) 투자
기상청	○ 재해·재난의 대형화에 대비한 효율적 재난 위험관리 기술 개발 ※ 기후변화감시·예측 및 국가정책지원 강화, 지진기술개발사업 등	○ '14년 116억원 → '15년 109억원 (6.0% 감소) ○ '사회문제 해결'에 109억원(100%) 투자

붙임4 '15년도 5대 중점추진전략별 세부투자계획

전략 1 미래유망 원천융합기술의 중점 육성

1-1. 시장선점을 위한 분야별 첨단융합기술 개발

(단위: 억원, %)

사업명	부처 (부서)	2014	2015	증감률
차세대정보·컴퓨팅 기술개발사업	미래창조과학부 (원천기술과)	81	81	0.0
뇌 과학 원천기술개발 사업	미래창조과학부 (생명기술과)	141	241	71.2
바이오·의료 기술 개발 사업	미래창조과학부 (생명기술과)	1,446	1,656	14.6
포스트게놈다부처 유전체 사업	미래창조과학부 (생명기술과)	115	125	8.7
SW컴퓨팅산업 원천 기술 개발	미래창조과학부 (소프트웨어진흥과)	1,486	1,664	11.9
우주핵심 기술 개발 사업	미래창조과학부 (거대공공연구정책과)	230	239	3.7
글로벌 프론티어 사업	미래창조과학부 (원천기술과)	770	908	17.9
창의소재 디스커버리 사업	미래창조과학부 (융합기술과)	-	39	
나노·소재 기술 개발 사업	미래창조과학부 (융합기술과)	295	306	4.0
생체모사형 메카트로닉스 융합기술개발	미래창조과학부 (융합기술과)	22	33	50.0
미래유망융합기술파이오니어사업	미래창조과학부 (융합기술과)	295	295	0.0
USN 산업 원천 기술 개발 사업	미래창조과학부 (융합신산업과)	115	104	-10.0
방송통신융합미디어 원천기술개발사업	미래창조과학부 (정보통신방송기술정책과)	332	345	4.1
방송통신산업 기술 개발	미래창조과학부 (정보통신방송기술정책과)	1,526	1,542	1.1
도서관 빅데이터 분석 활용 체계 구축	문화체육관광부 (도서관정책기획단)	10	10	0.0
포스트게놈다부처 유전체 사업	농림축산식품부 (과학기술정책과)	25	25	0.0
농생명 산업 기술 개발 사업	농림축산식품부 (과학기술정책과)	467	475	1.5
로봇 산업 융합핵심 기술 개발	산업통상자원부 (기계로봇과)	691	715	3.4

로봇산업클러스터조성사업	산업통상자원부 (기계로봇과)	216	235	8.8
포스트게놈다부처 유전체사업	산업통상자원부 (기후변화산업환경과)	60	64	6.8
범부처전주기신약개발	산업통상자원부 (바이오나노과)	100	87	-13.0
바이오의료기기 산업핵심기술개발사업	산업통상자원부 (바이오나노과)	744	865	16.2
첨단메디컬신소재(섬유)개발	산업통상자원부 (섬유세라믹과)	154	135	-12.1
스마트그리드핵심기술개발	산업통상자원부 (전력진흥과)	464	435	-6.2
의료기기기술개발사업	보건복지부 (보건산업진흥과)	199	216	8.5
보건의료서비스 R&D 사업	보건복지부 (보건의료기술개발과)	30	30	0.0
포스트게놈다부처 유전체사업	보건복지부 (보건의료기술개발과)	120	135	12.2
첨단의료기술개발사업	보건복지부 (보건의료기술개발과)	760	790	4.1
포스트게놈 다부처 유전체사업	해양수산부 (해양생태과)	55	45	-18.2
해양수산생명공학기술개발사업	해양수산부 (해양생태과)	203	229	12.9
농산물 안전성 확보	농촌진흥청 (국립농업과학원)	155	176	13.5
농업생명공학 원천·기초 기술 연구	농촌진흥청 (국립농업과학원)	88	102	15.7
가축 유전자원 확보 및 신소재 개발 연구	농촌진흥청 (국립축산과학원)	57	52	-8.1
생명공학 실용화 기술 공동연구	농촌진흥청 (연구운영과)	719	517	-28.1
합 계		12,166	12,912	6.1

1-2. 신산업 창조 및 기존산업 재도약

(단위: 억원, %)

사업명	부처 (부서)	2014	2015	증감률
범부처전주기신약개발	미래창조과학부 (생명기술과)	100	87	-13.0
신기술 융합형 성장동력사업	미래창조과학부 (융합기술과)	150	150	-0.1
신산업 창조 프로젝트	미래창조과학부 (융합기술과)	105	165	57.1
나노융합 2020	미래창조과학부 (융합기술과)	33	60	80.7
관광서비스혁신 R&D지원	문화체육관광부 (관광정책과)	16	15	-5.0
첨단생산기술 개발사업	농림축산식품부 (과학기술정책과)	210	225	7.4
고부가가치식품기술 개발사업	농림축산식품부 (식품산업정책과)	376	383	1.6
Golden Seed 프로젝트	농림축산식품부 (종자생명산업과)	221	227	2.9
그래핀소재부품 상용화 기술개발	산업통상자원부 (바이오나노과)	110	116	5.7
나노융합 2020 사업	산업통상자원부 (바이오나노과)	145	153	5.1
산업융합기술 산업핵심기술개발사업	산업통상자원부 (바이오나노과)	491	502	2.4
신재생에너지융합핵심기술개발	산업통상자원부 (신재생에너지과)	-	80	-
글로벌화장품신소재신기술연구개발지원	보건복지부 (보건산업진흥과)	131	107	-18.3
범부처전주기신약개발	보건복지부 (보건의료기술개발과)	100	87	-13.0
양·한방융합기반기술개발	보건복지부 (한약산업과)	36	75	110.4
폐자원에너지화 기술개발사업	환경부 (폐자원에너지과)	117	180	53.8
Golden Seed 프로젝트	해양수산부 (양식산업과)	69	80	15.2
해양청정에너지기술개발사업	해양수산부 (해양개발과)	168	104	-38.0
생산공정자동화 에너지절감및농업안전기술	농촌진흥청 (국립농업과학원)	149	148	-0.6
식품 산업화 및 농식품 부가가치 향상	농촌진흥청 (연구운영과)	148	151	1.5
시장창출형 창조기술개발사업	중소기업청 (기술개발과)	40	60	50.0
제품/공정개선 기술개발사업	중소기업청 (기술협력보호과)	300	312	3.9
합 계		3,215	3,466	7.8

1-3. 환경·문화 융합기술, 민군협력 등 목적중심 융합연구 추진

(단위: 억원, %)

사업명	부처 (부서)	2014	2015	증감률
실감미디어산업 R&D 기반 구축 및 성과 확산 사업	미래창조과학부 (디지털방송정책과)	124	117	-5.0
디지털콘텐츠 원천기술 개발	미래창조과학부 (디지털콘텐츠과)	223	207	-7.2
첨단 융복합 콘텐츠 기술개발	미래창조과학부 (디지털콘텐츠과)	250	253	1.0
스포츠 과학화 융합 연구 사업	미래창조과학부 (융합기술과)	12	22	83.3
민군기술협력사업	미래창조과학부 (거대공공연구정책과)	30	424	10.4
문화기술연구개발사업	문화체육관광부 (문화산업정책과)	84	603	56.8
스포츠 과학 기술 개발	문화체육관광부 (스포츠산업과)	84	130	54.8
감성터치플랫폼개발 및 신산업화 자원사업	산업통상자원부 (전자부품과)	211	169	-19.8
조류감시 및 제거 활용 기술 개발 실증화 사업	환경부 (물환경정책과)	12	50	316.7
토양지하수오염방지기술개발사업	환경부 (토양지하수과)	195	195	0.0
환경서비스 기술개발사업	환경부 (환경기술경제과)	10	15	50.0
환경융합신기술개발사업	환경부 (환경기술경제과)	80	58	-27.8
환경정책기반공공 기술개발사업	환경부 (환경기술경제과)	210	210	0.0
미래유망 녹색환경기술 산업화 촉진사업	환경부 (환경기술경제과)	46	47	0.8
글로벌 탑 환경 기술 개발 사업	환경부 (환경기술경제과)	677	688	1.6
민군기술협력사업	방위사업청 (기술기획과)	590	660	11.9
신개념 기술 시범사업	방위사업청 (획득기반과)	76	60	-20.3
문화유산 융복합 연구(R&D)	문화재청 (연구기획과)	43	51	17.9
합 계		3,257	3,380	3.8

전략 2 융합기술을 활용한 사업화촉진

2-1. 창조경제 활성화를 위한 중소기업 지원 융합기술 개발

(단위: 억원, %)

사업명	부처 (부서)	2014	2015	증감률
산업융합촉진사업	산업부 (산업정책과)	62	62	0.0
미래해양산업기술개발사업	해양수산부 (기술개발과)	75	108	43.6
중소기업창업성장기술개발	중소기업청 (기술개발과)	1,414	1,624	14.9
중소기업기술혁신개발사업	중소기업청 (기술개발과)	443	460	3.9
민관공동투자기술개발사업	중소기업청 (기술개발과)	521	471	-9.6
중소기업 R&D 기획역량제고	중소기업청 (기술개발과)	55	55	0.0
중소기업 융·복합기술개발사업	중소기업청 (기술개발과)	652	685	5.0
합계		3,221	3,464	7.0

2-2. 융합연구 성과의 기술사업화 지원 강화

(단위: 억원, %)

사업명	부처 (부서)	2014	2015	증감률
기술확산지원 (정보통신)	미래창조과학부 (소프트웨어정책과)	676	793	17.3
기술사업화지원사업	농림축산식품부 (과학기술정책과)	58	70	20.8
사업화연계기술개발사업	산업통상자원부 (산업기술시장과)	385	422	9.7
환경산업선진화기술개발사업	환경부 (환경기술경제과)	310	300	-3.1
수산업융합기술개발사업	해양수산부 (수산업정책과)	166	199	19.9
구매조건부신제품개발사업	중소기업청 (기술개발과)	815	915	12.3
중소기업이전기술개발사업	중소기업청 (기술협력보호과)	188	200	6.7
합계		2,596	2,898	11.6

전략 3 | 사회문제 해결을 위한 융합연구 추진

3-1. 사회이슈 해결을 위한 통합형 연구개발 확대

(단위: 억원, %)

사업명	부처 (부서)	2014	2015	증감률
사회문제 해결형 기술개발사업	미래창조과학부 (원천기술과)	80	150	87.5
공공복지안전연구사업	미래창조과학부 (융합기술과)	149	52	-65.2
가축질병대응기술개발사업	농림축산식품부 (과학기술정책과)	37	58	54.7
국민편익증진기술개발사업	산업통상자원부 (산업기술정책과)	105	105	0.0
감염병위기대응기술개발	보건복지부 (보건의료기술개발과)	200	218	9.0
사회적서비스 R & D	보건복지부 (사회서비스일자리과)	20	20	0.0
100세사회대응고령친화제품연구개발사업	보건복지부 (요양보험제도과)	15	40	166.7
생활공감환경보건 기술개발사업	환경부 (환경보건정책과)	115	126	9.6
국토공간정보연구사업	국토교통부 (국토정보정책과)	95	131	37.8
건설기술연구사업	국토교통부 (기술정책과)	482	539	11.8
도시건축연구사업	국토교통부 (도시재생과)	330	301	-8.8
물관리연구사업	국토교통부 (수자원정책과)	304	364	19.9
주거환경연구사업	국토교통부 (주택건설공급과)	128	148	15.6
항공안전기술개발사업	국토교통부 (항공산업과)	360	436	21.2
지진기술개발사업	기상청 (지진화산정책과)	47	43	-9.8
합계		2,468	2,731	10.7

3-2. 적정기술 개발, 기후 변화 대응 등 글로벌 공조 강화

(단위: 억원, %)

사업명	부처 (부서)	2014	2015	증감률
개도국과학기술지원사업	미래창조과학부 (구주아프리카협력담당관)	22	29	33.0
기후변화대응기술개발사업	미래창조과학부 (원천기술과)	435	465	6.8
기후변화대응 환경기술개발사업	환경부 (기후대기정책과)	60	70	16.7
CO2 저장 환경관리기술개발사업	환경부 (토양지하수과)	20	46	130.0
해양CCS기술개발사업	해양수산부 (해양보전과)	86	96	11.6
기후변화적응기술 공동연구	농촌진흥청 (연구운영과)	57	55	-2.8
기후변화감시예측 및 국가정책지원강화	기상청 (기후정책과)	69	67	-3.5
합계		748	827	10.5

전략 4 융합연구 및 산업융합 인재양성

4-1. 분야별·수준별 융합연구 인력의 지속 육성

(단위: 억원, %)

사업명	부처 (부서)	2014	2015	증감률
국내·외 연계 융합형 창의인재 양성	문화체육관광부 (문화산업정책과)	33	32	-5.3
선도연구센터지원사업	미래창조과학부 (기초연구진흥과)	134	142	6.0
기본형 융합연구사업	미래창조과학부 (융합기술과)	52	42	-19.4
첨단사이언스교육허브개발(EDISON)	미래창조과학부 (융합기술과)	45	45	0.0
청소년창의기술인재센터지원사업	산업통상자원부 (산업인력과)	14	12	-12.1
초·중급 기술개발인력 지원사업	중소기업청 (기술개발과)	60	60	0.0
합계		338	333	-1.6

4-2. 산업융합 인재 교육 강화

(단위: 억원, %)

사업명	부처 (부서)	2014	2015	증감률
산학협력선도대학(LINC)육성사업	교육부 (산학협력과)	2,388	2,240	-6.2
산업융합연계형 로봇창의인재양성사업	산업통상자원부 (기계로봇과)	15	14	-10.0
나노융합기술인력 양성사업	산업통상자원부 (바이오나노과)	15	14	-10.0
바이오 GMP기술인력양성사업	산업통상자원부 (바이오나노과)	18	16	-10.0
산학융합지구 조성사업	산업통상자원부 (입지총괄과)	214	230	7.3
창의산업융합 특성화 인재양성	산업통상자원부 (창의산업정책과)	35	48	38.0
합계		2,686	2,561	-4.6

붙임5 | 국가전략 15대 융합기술별 세부투자계획

- 15대 융합기술에 1조 9,884억원(61.0%), 기타분야에 1조 2,688억원(39.0%) 투자 계획

※ ‘고성장 스마트기술’ 4,865억원(14.9%), ‘미래유망 융합기술’ 3,617억원(11.1%), ‘건강한 삶’ 5,534억원(16.7%), ‘지속가능한 청정생활’ 3,237억원(9.9%), ‘걱정없는 안전사회’ 2,730억원(8.4%)

※ (기타) 인력양성 2,665억원(8.2%), 사업화 3,258억원(10.0%), 다분야사업(기술구분無) 5,004억원(15.4%), he기술분야사업 1,762억원(5.4%) 등

< 2015년 15대 국가전략 융합기술별 R&D 투자계획 >

(단위: 억원(%), %)

구분	기술·미래상	국가전략 융합기술	2014 (비중)	2015 (비중)	증감률
경제 성장 (7개)	고성장 스마트 기술	① 빅데이터	1,558 (5.1)	1,698 (5.2)	9.0
		② 차세대반도체	320 (1.0)	345 (1.1)	7.6
		③ 융합형 콘텐츠	1,986 (6.5)	2,206 (6.7)	2.0
		④ 스마트자동차	783 (2.6)	796 (2.4)	1.7
		소계	4,647 (15.1)	4,865 (14.9)	4.7
	미래유망 융합기술	⑤ 서비스로봇	922 (3.0)	963 (3.0)	4.5
		⑥ 첨단 생산시스템	1,719 (5.6)	1,762 (5.4)	2.5
		⑦ 차세대 소재	836 (2.7)	891 (2.7)	6.7
소계		3,477 (11.3)	3,617 (11.1)	4.0	
국민 행복 (8개)	건강한 삶	⑧ 건강관리 서비스	2,210 (7.2)	2,578 (7.9)	16.7
		⑨ 유전체 정보 이용	1,955 (6.4)	1,959 (6.0)	0.2
		⑩ 신체기능복원 및 재활치료	766 (2.5)	898 (2.7)	17.2
		소계	4,931 (16.1)	5,434 (16.7)	10.2
	지속가능한 청정생활	⑪ 지구환경 통합 모니터링	1,286 (4.2)	1,399 (4.3)	8.8
		⑫ 오염물질 제어 및 처리	1,145 (3.7)	1,174 (3.6)	2.5
		⑬ 신재생 에너지	555 (1.8)	664 (2.0)	19.7
		소계	2,986 (9.7)	3,237 (9.9)	8.4
	걱정없는 안전사회	⑭ 식량자원보존 및 식품안전성 평가	847 (2.8)	934 (2.9)	10.3
		⑮ 재난·재해 예측·대응	1,691 (5.5)	1,796 (5.5)	6.2
		소계	2,539 (8.3)	2,730 (8.4)	7.5
15대 국가전략 융합기술 합계			18,580 (60.5)	19,884 (61.0)	7.0
기타	·인력양성	2,790 (9.1)	2,665 (8.2)	△4.5	
	·사업화	3,101 (10.1)	3,258 (10.0)	5.0	
	·다분야	4,546 (14.8)	5,004 (15.4)	10.1	
	·기타 기술	1,677 (5.5)	1,762 (5.4)	5.0	
	소계	12,114 (39.5)	12,688 (39.0)	4.5	
총 계			30,694 (100.0)	32,572 (100.0)	6.1

1

빅데이터

(단위: 억원, %)

사업명	부처 (부서)	2014	2015	증감률
차세대정보·컴퓨팅 기술개발사업	미래창조과학부 (원천기술과)	81	81	0.0
SW컴퓨팅산업원천기술개발*	미래창조과학부 (소프트웨어진흥과)	1,486	1,663	11.9
도서관 빅데이터 분석 활용 체계 구축	문화체육관광부 (도서관정책기획단)	10	10	0.0
환경서비스 기술개발사업	환경부 (환경기술경제과)	10	15	50.0
국토공간정보연구사업	국토교통부 (국토정보정책과)	95	131	

*15.재난·재해 예측 대응에도 투자

2

차세대 반도체

(단위: 억원, %)

사업명	부처 (부서)	2014	2015	증감률
선도연구센터지원사업*	미래창조과학부 (기초연구진흥과)	134	142	6.0
나노융합2020**	미래창조과학부 (융합기술과)	33	60	80.7
나노융합2020**	산업통상자원부 (바이오나노과)	145	153	5.1

*13.신재생에너지에도 투자, **7.차세대 다기능소재에도 투자

3

융합형 콘텐츠

(단위: 억원, %)

사업명	부처 (부서)	2014	2015	증감률
실감미디어산업 R&D 기반구축및성과확산사업	미래창조과학부 (디지털방송정책과)	124	117	-5.0
디지털콘텐츠 원천기술 개발	미래창조과학부 (디지털콘텐츠과)	223	207	-7.2
첨단 융복합 콘텐츠 기술개발	미래창조과학부 (디지털콘텐츠과)	250	253	1.0
관광서비스 혁신 R & D 지원	문화체육관광부 (관광정책과)	16	15	-5.0
문화기술 연구 개발 사업	문화체육관광부 (문화산업정책과)	384	424	10.4
국내외 연계 융합형 창의인재 양성	문화체육관광부 (문화산업정책과)	3	2	-5.3
스포츠 과학 기술 개발	문화체육관광부 (스포츠산업과)	4	130	54.8
감성터치플랫폼개발 및 신산업화 자원사업	산업통상자원부 (전자부품과)	211	169	-19.8
문화유산 융복합 연구 (R & D)	문화재청 (연구기획과)	43	51	17.9

4

스마트 자동차

(단위: 억원, %)

사업명	부처 (부서)	2014	2015	증감률
방송통신융합미디어 원천기술개발사업 *	미래창조과학부 (정보통신방송기술정책과)	331	345	4.1
방송통신산업 기술 개발 *	미래창조과학부 (정보통신방송기술정책과)	1,525	1,542	1.1

*1.빅데이터, 3.융합형 콘텐츠에도 투자

5

서비스 로봇

(단위: 억원, %)

사업명	부처 (부서)	2014	2015	증감률
로봇산업융합핵심기술개발	산업통상자원부 (기계로봇과)	691	715	3.4
로봇산업클러스터조성사업*	산업통상자원부 (기계로봇과)	216	235	8.8
산업융합연계형 로봇창의인재양성사업	산업통상자원부 (기계로봇과)	15	14	-10.0

*15.재난·재해 예측 대응에도 투자

6

생산시스템 및 생산성 향상

(단위: 억원, %)

사업명	부처 (부서)	2014	2015	증감률
USN 산업원천기술개발사업	미래창조과학부 (융합신산업과)	115	104	-10.0
첨단생산기술개발사업	농림축산식품부 (과학기술정책과)	210	225	7.4
스마트그리드핵심기술개발	산업통상자원부 (전력진흥과)	464	435	-6.2
건설기술연구사업	국토교통부 (기술정책과)	482	539	11.8
생산공정자동화, 에너지절감 및 농작업안전기술	농촌진흥청 (국립농림과학원)	149	148	-0.6
제품/공정개선 기술개발사업	중소기업청 (기술협력보호과)	300	312	3.9

7

차세대 소재

(단위: 억원, %)

사업명	부처 (부서)	2014	2015	증감률
창의소재디스커버리사업	미래창조과학부 (융합기술과)	-	39	-
나노·소재기술개발사업	미래창조과학부 (융합기술과)	294	306	4.0
기반형 융합연구사업*	미래창조과학부 (융합기술과)	52	42	-19.4
그래핀소재부품 상용화 기술개발	산업통상자원부 (바이오나노과)	110	116	5.7
산업융합기술 산업핵심기술개발사업**	산업통상자원부 (바이오나노과)	491	502	2.4
첨단메디컬신소재(섬유)개발	산업통상자원부 (섬유세라믹과)	154	135	-12.1

*15.재난·재해 예측 대응에도 투자, **2.차세대반도체, 4.스마트자동차에도 투자

8

건강관리 서비스

(단위: 억원, %)

사업명	부처 (부서)	2014	2015	증감률
뇌과학 원천기술개발사업	미래창조과학부 (생명기술과)	141	241	71.2
바이오·의료기술개발사업	미래창조과학부 (생명기술과)	1,446	1,656	14.6
의료기기기술개발사업	보건복지부 (보건산업진흥과)	199	216	8.5
보건의료서비스 R&D 사업	보건복지부 (보건의료기술개발과)	30	30	0.0
첨단의료기술개발사업*	보건복지부 (보건의료기술개발과)	760	790	4.1
100세사회대응고령친화제품 연구개발사업	보건복지부 (요양보험제도과)	15	40	166.7

*9.유전체 정보 이용 및 신약 개발기술에도 투자

9

유전체 정보 이용

(단위: 억원, %)

사업명	부처 (부서)	2014	2015	증감률
포스트게놈다부처 유전체사업	미래창조과학부 (생명기술과)	115	125	8.7
범부처전주기신약개발	미래창조과학부 (생명기술과)	100	87	-13.0
포스트게놈다부처 유전체사업	농림축산식품부 (과학기술정책과)	25	25	0.0
농생명산업기술개발사업*	농림축산식품부 (과학기술정책과)	467	475	1.5
고부가가치식품기술개발사업	농림축산식품부 (식품산업정책과)	376	383	1.6
포스트게놈다부처 유전체사업	산업통상자원부 (기후변화산업환경과)	60	64	6.8
범부처전주기신약개발	산업통상자원부 (바이오나노과)	100	87	-13.0
범부처전주기신약개발	보건복지부 (보건의료기술개발과)	100	87	-13.0
포스트게놈다부처 유전체사업	보건복지부 (보건의료기술개발과)	120	135	12.2
포스트게놈 다부처 유전체사업	해양수산부 (해양생태과)	55	45	-18.2
가축 유전자원 확보 및 신소재 개발 연구	농촌진흥청 (국립축산과학원)	57	52	-8.1

*14.식량자원보존 및 식품안전성 평가에도 투자

10

신체기능 복원 및 재활치료

(단위: 억원, %)

사업명	부처 (부서)	2014	2015	증감률
생체모사형 메카트로닉스 융합기술개발	미래창조과학부 (융합기술과)	22	33	50.0
바이오의료기기 산업핵심기술개발사업	산업통상자원부 (바이오나노과)	744	865	16.2

11

지구환경 통합 모니터링 및 관리

(단위: 억원, %)

사업명	부처 (부서)	2014	2015	증감률
기후변화대응기술개발사업	미래창조과학부 (원천기술과)	435	465	6.8
조류감시 및 제거 활용 기술개발 실증화사업	환경부 (물환경정책과)	12	50	316.7
CO2 저장 환경관리기술개발사업	환경부 (토양지하수과)	20	46	130.0
글로벌 탑 환경기술개발사업	환경부 (환경기술경제과)	677	688	1.6
해양 CCS 기술개발사업	해양부 (해양보전과)	86	96	11.6
기후변화 적응기술 공동연구	농촌진흥청 (연구운영과)	57	55	-2.8

12

오염물질 제어 및 처리

(단위: 억원, %)

사업명	부처 (부서)	2014	2015	증감률
토양지하수오염방지기술개발사업	환경부 (토양지하수과)	195	195	0.0
환경융합신기술개발사업	환경부 (환경기술경제과)	80	58	-27.8
환경산업 선진화 기술개발사업	환경부 (환경기술경제과)	310	300	-3.1
환경정책기반공공 기술개발사업	환경부 (환경기술경제과)	210	210	0.0
미래유망 녹색환경기술 산업화 촉진사업	환경부 (환경기술경제과)	46	47	0.8
물관리 연구사업	국토교통부 (수자원정책과)	304	364	19.9

13

신재생 에너지

(단위: 억원, %)

사업명	부처 (부서)	2014	2015	증감률
신재생에너지융합핵심기술개발	산업통상자원부 (신재생에너지과)	-	80	-
폐자원에너지화 기술개발사업	환경부 (폐자원에너지과)	117	180	53.8
해양청정에너지기술개발사업	해양수산부 (해양개발과)	168	104	-38.0
해양수산생명공학기술개발사업	해양수산부 (해양생태과)	203	229	12.9

14

식량자원 보존 및 식품안전성 평가

(단위: 억원, %)

사업명	부처 (부서)	2014	2015	증감률
Golden Seed 프로젝트	농림축산식품부 (종자생명산업과)	221	227	2.9
수산물유통기술개발사업	해양수산부 (수산정책과)	166	199	19.9
Golden Seed 프로젝트	해양수산부 (양식산업과)	69	80	15.2
농산물안전성 확보	농촌진흥청 (국립농림과학원)	155	176	13.5
농업생명공학 원천·기초 기술연구	농촌진흥청 (국립농림과학원)	88	102	15.7
식품산업화 및 농식품 부가가치 향상	농촌진흥청 (연구운영과)	148	151	1.5

(단위: 억원, %)

사업명	부처 (부서)	2014	2015	증감률
공공복지안전연구사업 (※14 식량자원보존 및 식품안전성 평가에도 투자)	미래창조과학부 (융합기술과)	149	52	-65.2
가축질병대응기술개발사업	농림축산식품부 (과학기술정책과)	37	58	54.7
감염병위기대응기술개발	보건복지부 (보건의료기술개발과)	200	218	9.0
기후변화대응 환경기술개발사업	환경부 (기후대기정책과)	60	70	16.7
항공안전기술개발사업	국토교통부 (항공산업과)	360	436	21.2
기후변화감시예측 및 국가정책지원강화	기상청 (기후정책과)	69	67	-3.5
지진기술개발사업 (※1. 빅데이터에도 투자)	기상청 (지진화산정책과)	47	43	-9.8

붙임6 '14년도 부처별 주요 성과

교육부



- 산업체 현장실습, 캡스톤디자인 과목 연계 신상품 개발 (산학협력선도대학/경북대)
 - 산업체 현장실습을 정규과목인 캡스톤 디자인과 연계하여, 산업체에서 습득한 지식을 기반으로 신제품 개발
 - '굿 요거트' 개발, 시제품 제작 및 특허 출원



- 창업지원프로그램 운영을 통해 학생창업자 배출 (산학협력선도대학/단국대)
 - 창업교육->창업캠프->창업멘토링->창업보육으로 이어지는 체계적 관리를 통해 27개 학생창업기업 설립
 - 창업기업 매출액 13.2억 달성

미래창조과학부



- 웨어러블 체온전력생산 기술(기반형융합연구/KAIST)
 - 체온에 의해 생긴 옷감 내·외의 온도차를 이용 전기를 발생시키는 기술
 - 기술상용화를 위해 연구자 창업(태그웨이)
 - ※ 유네스코 선정 '세상을 바꿀 10대 기술' 그랑프리(1위) 수상 ('15.2)



- 거미생체 모방 초감도센서(선도연구센터지원/성균관대)
 - 거미생체를 모방, 기존 센서보다 100~1000배 향상된 초고감도 진동 센서 개발
 - 피부에 부착시켜 인체의 생리적 변화를 측정할 수 있는 유연 센서 등에 활용 가능
 - ※ Nature紙 게재 ('14.12)

문화체육관광부



- 온라인 게임의 게임봇 탐지 및 대응 기술 개발
(문화기술연구개발/ETRI)
 - 대규모 온라인게임에 사람이 내린 명령을 반속 수행하는 악성 유저 ‘게임봇’ 자동탐지 원천기술 개발
 - 엠게임의 “홀릭2” 온라인 국내 및 북미 서비스 상용화
 - ※ IEEE CIG 2014 게임봇 기술 경연대회 2개 부문 1위 달성



- 트랜스포밍 의상 및 인터랙티브 프로젝션 매핑기술 개발
(문화기술연구개발/송실대)
 - RTLS 위치추적 프로그램 및 인터랙티브 프로젝션 매핑 기술 개발
 - 다수의 리니어 액추에터 스트로크 제어 및 다중영상 시스템 통합 개발
 - 제16회 중국 상하이 국제아트페스트벌 공연
 - 매출액 4억 3천만원

농림축산식품부



- UV 스트레스 신호 전달 기작에 관여하는 CUL4-based E3 ligase (CRL4) 규명
(농생명산업기술개발/부산대)
 - UV 스트레스 신호 전달 규명을 통해 식물의 UV반응성을 변화시켜, 유전 자원 확보에 기여할 것으로 기대
 - ※ The Plant cell誌 게재('14.02)



- 바이오매스 활용을 위한 전처리 및 당화공정 시스템 개발
(문화기술연구개발/고려대)
 - 비식량자원으로서 발생하는 농작 폐기물이 포함된 바이오매스로부터 수송용 바이오에탄올을 생산하는 통합 공정 시스템 구축
 - 유상 기술이전 2건

산업통상자원부

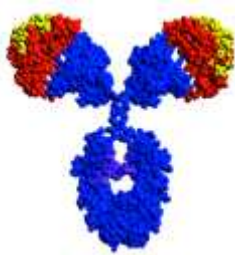


- 스마트폰용 지문인식 모듈 제작(나노융합2020/크루선택)
 - 세계 최초로 모바일 입력 솔루션으로 나노 패키징 공법이 적용된 지문인식 모듈 (Biometric Track Pad)
 - ※ 사업화('14.2월)로 매출 304억원 창출

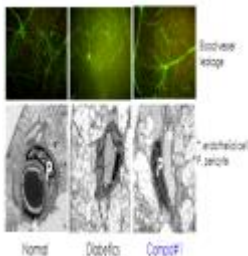


- 차세대 전력망 구축을 위한 초고압 지능형 가스절연 변전소(Gas Insulated Substation, GIS) 개발 (스마트그리드핵심기술개발/한국전기연구원)
 - 타 외국기업 동일 성능 GIS 대비 20% 이상 소형화 실현
 - 세계 최초 Disk형 전자석 조작기 개발
 - 러시아·중동·인도 등 신규시장 진출확대 기대
 - ※ 특허 등록 29건, 출원 68건 등

보건복지부



- 신규 항암 항체치료제 tanibirumab의 임상2상 완료 (범부처전주기신약개발/팝맵신)
 - 순수 국내기술로 제작하여 임상에 진입한 최초의 항암 항체신약
 - 미국, 유럽, 중국, 일본, 캐나다, 호주 등 특허 출원/등록
 - ※ 기술이전('14.3, '14.10) 192억원



- 계획성세포괴사(necroptosis) 타겟 실명질환 글로벌 후보물질 개발 (범부처전주기신약개발/팝맵신)
 - 기존의 안구 내 주사 방식의 투여 경로를 탈피한 점안액 제형의 시신경 치료제 신약 후보물질 개발
 - ※ 기술이전('14.10) 20억원

환경부

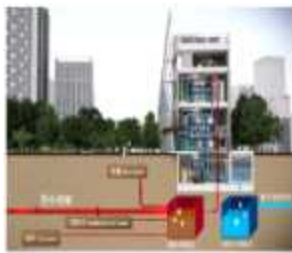


- 중소하천 정화를 위한 복합수처리장치 및 시스템 개발
(미래유망 녹색환경기술 산업화촉진/젠트로)
 - 도심 중소하천 관로형 미생물 반응기를 이용한 하천정화 기술 개발 통해 획기적 수질 개선
 - 본 기술 적용 통해 등급판정 불가 수준의 안성 금석천 복원
 - ※ 금석천 생태복원 우수사례로 국무총리상, 환경부장관상 수상

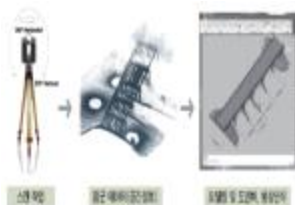


- 생물막오염 저감의 정족수 감지 억제기술 개발
(환경융합신기술개발/서울대)
 - 환경분야 생물막 오염 문제에 정족수 감지 억제 기술을 적용하여 기존 기술 대비 40%이상의 에너지 절감효과의 원천 기술 개발
 - ※ Nature紙 게재 ('14.5)

국토교통부



- 수직형 정수처리 실증시설 완공
(물관리연구/K-Water)
 - 공정간 저류조가 따로 필요 없는 Tankless System과 압력식 구조의 단위정수처리기술을 도입한 실증시설 완공
 - 기존 시설 대비 면적, 에너지 소비량 30% 저감
 - 미국, 유럽, 중국, 일본, 캐나다, 호주 등 특허 출원/등록
 - ※ '2014 국가연구개발사업 우수성과 100선 선정
 - ※ 국제물협회(IWA) 주관 '프로젝트 혁신상' 수상



- 지상 3차원 레이저 스캐너 장비 국산화
(도시건축연구/국토교통과학기술진흥원)
 - 지상, 실내 등의 공간 정보를 획득 처리할 수 있는 3차원 공간 정보 핵심 장비 개발
 - ※ '15년까지 273억원의 매출효과 기대

해양수산부



- 접착단백질의 수중생체접착력 핵심기술개발
(해양수산생명공학기술개발/포항공대)
- 세계 최고 수준의 재조합 도파 도입 기술 개발을 통해 월등히 향상된 수중 표면 접착력, 응집력, 내수성 확보
- 향후 생체접착제와 의료 및 산업 적용분야 확보 가능
- ※ Angewandte Chemie International Edition 紙 게재 ('14.12)



- 해양미세조류 배양을 이용한 암피디놀(Amphidinol) 생산 및 이를 이용한 마이코플라즈마 제거 키트 개발
(미래해양산업기술개발/(주)셀세이프)
- 국내 최초 마이코플라즈마 제거 제품 개발
- 매출액 1억 달성, 수입대체 100억 효과 예상

방위사업청



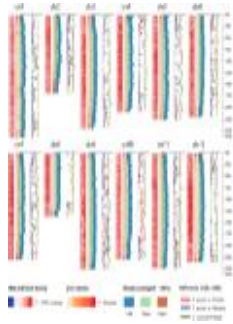
- 고기능 고성능 복합섬유 소재 개발
(민군기술협력사업)
- 산업용 롤러, 자전거, 풍력 블레이드 및 전투기 브레이크 디스크에 활용 가능한 고기능 고성능 복합섬유 소재 개발
- ※ 매출액 600억달성, (주)효성 1조2000억원 양산시설투자

문화재청



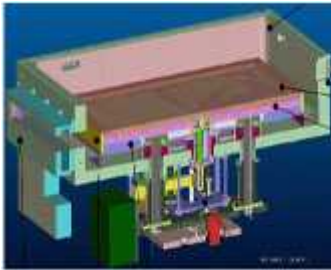
- 이미지 분석과 GIS를 활용한 석조문화재 보존관리 시스템 개발
(문화유산융복합연구/국립문화재연구소)
- 디지털 이미지 분석을 통해 문화재의 훼손도를 측정 관리하는 기술개발
- 훼손도 진단 및 모니터링 기술을 통해 문화재 보존수복에 기여
- ※ '2014 국가연구개발사업 우수성과 100선 선정

농촌진흥청



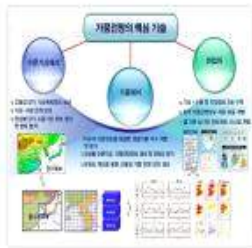
- 고추 표준 유전체 완성
(생명공학실용화기술공동연구/서울대)
 - 고추(CM334) 표준 유전체 해독
 - 유전체/전사체/대사체 통합 정보 데이터 베이스화
 - ※ Nature Genetics 紙 게재 ('14)

중소기업청



- LCD 공정 Dry Etching 장비의 고해상도 ESC 하부전극 개발
(중소기업기술혁신개발/서울대)
 - 일본이 독점하던 고해상도 정전척 기술 개발을 통해 40% 원가절감 실현
 - 삼성전자, LG 납품
 - ※ '14 창조기술대상 우수상, 대통령표창 수상

기상청



- 가뭄전망정보 생산기술 개발 및 제공 시스템 구축
(기후변화감시·예측 및 국가정책지원강화/세종대)
 - 국내 최초의 실시간 가뭄조기경보시스템 개발
 - 가뭄전망 정보의 불확실성을 최소화하기 위해 통계적 보정 기술을 개발하여 고품질 가뭄전장정보 생산체계 구축
 - 국가차원의 가뭄정책 수립에 기여
 - ※ '2014 국가연구개발사업 우수성과 100선 선정

- 「융합기술 발전전략('14~'18)」의 5대 개발전략을 기초로 국가 융합기술R&D 전략방향, 변화된 기술·사회 환경을 반영하여 '15년도 5대 중점 추진전략(안)과 실천과제 도출

**융합기술 발전전략('14~'18)
5대 개발전략**

**① 미래유망 원천기술 개발 및
기술사업화 촉진**

1-1	시장선점 및 新산업 창출형 융합기술 개발
1-2	환경·문화 융합기술 개발
1-3	중소기업 전용 융·복합 기술개발
1-4	민군협력 확대
1-5	新산업 창조 프로젝트 추진
1-6	기술사업화 지원 강화
1-7	기존산업 재도약

**② 사회적 문제해결을 위한
융합기술 연구 본격 추진**

2-1	사회이슈해결형 연구개발 확대
2-2	통합형 문제해결 추진
2-3	적정기술 개발
2-4	글로벌 이슈 대응 강화

③ 인문학과 과학의 융합 확대

3-1	인문·기술 융합 R&D 추진
3-2	출연연 협동 융합연구 추진
3-3	인문학·과학 융합기술 협력체계 마련
3-4	융합기술에 대한 기술영향 평가 실시

④ 창의적 융합인재 양성

4-1	융합 R&D 인력 수급체계 마련
4-2	분야별·수준별 융합인력교육

⑤ 융합인프라 고도화

5-1	융합기술 분류체계 마련
5-2	범부처 융합기술 연구개발 협의회 운영
5-3	법률 보완
5-4	융합연구 지원체계 마련
5-5	융합연구 장비·시설 확충

⇒

**('15년도) 시행계획
5대 중점 추진전략**

**① 미래유망 원천기술의
중점육성**

1-1	시장 선점을 위한 분야별 첨단융합기술 개발
1-3	환경·문화 융합기술, 민군협력 등 목적중심 융합연구 추진
2-1	창조경제 활성화를 위한 중소기업 지원 융합기술 개발
1-3	환경·문화 융합기술, 민군협력 등 목적중심 융합연구 추진
1-2	신산업 창조 및 기존산업 재도약
2-2	융합연구 성과의 기술사업화 지원 강화
1-2	신산업 창조 및 기존산업 재도약

③ 사회문제 해결을 위한 융합연구 추진

3-1	사회이슈 해결을 위한 통합형 연구개발 확대
3-2	적정기술 개발, 기후 변화 대응 등 글로벌 공조 강화

⑤ 융합연구 촉진을 위한 기반 확대

5-1	분야 간 협동 융합연구 체계 구축
5-2	융합연구 지원체계 확대

④ 융합연구 및 산업융합 인재양성

4-1	분야별·수준별 융합연구 인력의 지속 육성
4-2	산업융합 인재 교육 강화

⑤ 융합연구 촉진을 위한 기반 확대

5-2	융합연구 지원체계 확대
5-1	분야 간 협동 융합연구 체계 구축
5-2	융합연구 지원체계 확대

미래창조과학부 기초원천연구정책관 융합기술과	
담당자	양이석 서기관
연락처	전 화 : 02-2110-2411 E-mail : isyang@msip.go.kr