



원자력연구개발사업

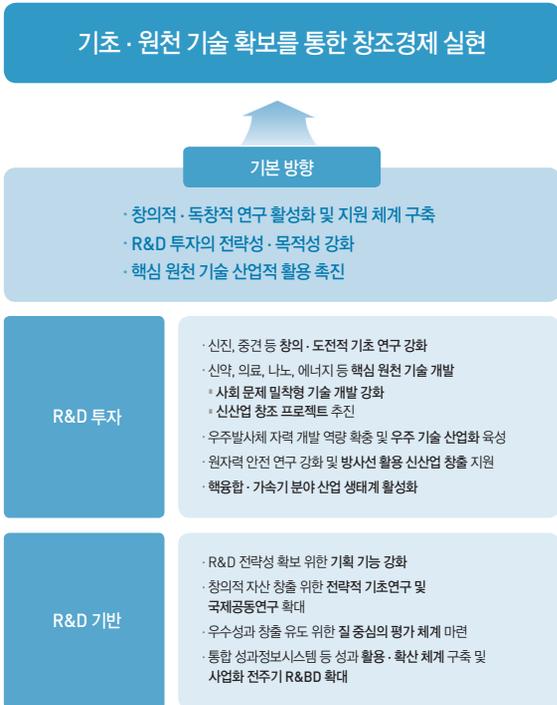
선도형 기술 개발을 통한 원자력·방사선 기술 강국 위상 강화
국민이 체감할 수 있는 R&D 성과 창출로 창조경제 견인



미 래창조과학부는 1월 16일, 올해 과학기술 분야 주요 R&D사업에 총 2조 1,009억원을 지원(전년대비 10.0%증가)하는 「2014년도 연구개발사업 종합시행계획」을 심의, 확정했다. 이번에 확정된 종합시행계획은 과기 분야 R&D총예산 5조 678억원 중 출연 기관 연구 운영비 등을 제외한 것으로, 기초 연구 사업 6,967억원, 원천 기술 개발 사업 5,033억원, 우주 기술 개발 사업 3,179억원, 원자력 연구개발 사업 2,920억원, 핵융합·가속기 연구 지원 사업 2,369억원, 과학 기술 국제화 사업 541억원 등 6개 분야 사업이 적용 대상 사업이다.

〈표 1〉 종합시행계획 적용 대상 사업

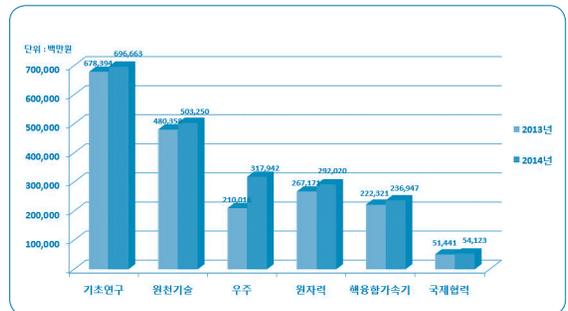
구분	분야('14년 예산)	세부 사업
종합 시행 계획 대상	① 기초연구사업(6,967억원)	신진, 중견, 리더 및 집단연구 등 7개
	② 원천기술개발사업(5,033억원)	바이오의료기술개발, 프론티어 등 16개
	③ 우주기술개발사업(3,179억원)	위성, 발사체 등 6개
	④ 원자력연구개발사업(2,920억원)	원자력, 방사선 등 10개
	⑤ 핵융합·가속기연구지원사업(2,369억원)	가속기, ITER 등 5개
	⑥ 과학기술국제화사업(541억원)	국가간 협력 기반 조성 등 10개



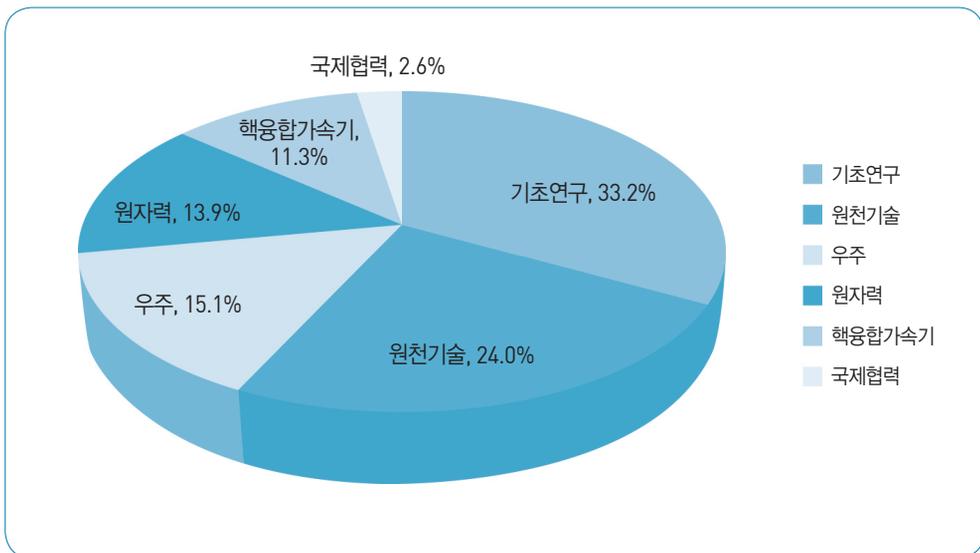
〈그림 1〉 2014년 과학기술 분야 R&D 중점 추진 방향



〈그림 2〉 2014년도 과학기술 분야 주요 R&D 예산 변동 현황



〈그림 3〉 통합시행계획 대상 예산의 분야별 변동 현황(2013~2014)



〈그림 4〉 2014년 통합시행계획 대상 예산의 분야별 비중



2014년도 원자력연구개발사업의 세부 사업 추진 계획은 다음과 같다.

1. 사업개요

① 사업목표

- 선도형 기술개발을 통한 원자력·방사선 기술강국 위상 강화

② 지원근거

- 원자력진흥법 제9조(원자력진흥종합계획의 수립), 제10조(종합계획의 시행) : 원자력진흥종합계획에 근거 매년 시행계획 수립

③ 지원분야

- (원자력기술 분야)최고수준의 원자력안전기술 역량 확보를 바탕으로 지속가능한 미래원자력기술 및 환경친화적 핵연료주기기술 개발
 - ▶ 원자력기술개발사업(원자력안전, 미래형원자로 시스템, 핵연료주기, 원자력원천기술 등)
- (방사선기술 분야)국가적 현안 해결, 방사선 신산업 창출을 위한 친환경 고효율 방사선 핵심기술 및 기존 방사선치료 한계를 극복
 - ▶ 방사선기술개발사업, 수출용 신형연구로개발 및 실증사업, 중입자가속기 기술개발사업, 방사성동위원소 이용 신개념 치료기술개발 플랫폼 구축사업
- (기반구축 분야)원자력 및 방사선이용 증진을 위한 기반 조성
 - ▶ 원자력연구기반확충사업, 방사선연구기반확충사업, 원자력국제협력기반 조성사업, 원자력연구기획평가사업

④ 추진실적

- 한국-사우디간 원자력 연구개발 협력 합의(연구용 원자로, SMART 진출 등, '13.6)
- 요르단 연구용 원자로 건설허가 획득('13.8)
- 기술 창업, 일자리 창출을 위해 기술 경쟁력이 높은 방사선이용 연구로 분야 등을 중심으로 한 「원자력 창조경제 실천계획」(제3회 원자력진흥위원회 의결, '13.12)수립
- 사용후 핵연료 재활용기술 공학규모 일관공정 시

험시설 구축('13.5)

- 원전 해체 시장을 대비한 1차계통 제어제 제조기술 개발('13.11)

2. 중점 추진방향 및 사업내용

가. 2014년 중점 추진방향

◇ 사업 개선

① 부처간 협업 추진

- 다부처·기관 공동기획 체계 마련
 - ▶ 국가 현안 대응을 위해 여러부처가 협업하여 목표 달성이 필요한 사항에대하여협의체구성 운영등다 부처공동기획체계구축방안 마련
 - ▶ 신산업창출가능한방사선융합기술실용화연구과제 도출을위해산업체가 참여한 개방형 기획을 강화
 - ▶ 조기실용화를통해 수출산업화가 가능한분야(방사선융합기술 분야등)을 중심으로 부처간 협력 연구사업 공동기획 추진

② 산업체 수요 중심의 연구개발 지원

- 신산업창출 가능한 방사선융합기술 연구과제를 도출하여, 기업 주도 R&D 프로그램 신설 및 맞춤형 컨설팅 지원
- 방사선융합기술기술이전설명회를정례화하여연구기관보유기술의산업체로 이전 확대
 - ▶ 정부지원으로 개발한 대학·출연연 기술을 중소 기업에 우선 이전 추진

③ 연구자 편의성 강화

- 신규과제 공모 사전공지 제도 도입을 통해 예측 가능한 사업관리 추진
 - ▶ 신규과제 공모 1개월 이전에 공지하여 연구자가 사전에 준비할 수 있는기간을확대(1개월→2개월)하여지속적인모니터링을하는불편을 해소
- 평가의견에 대한 연구자 환류제도 도입
 - ▶ 중간 및 최종평가시 종합평가의견 확정 전에 평가의견의 연구자 환류를 통해 불필요한 평가의견 배제 및 명확한 평가 실시

나. 사업별 추진계획

나-1. 원자력기술개발사업

- ① 사업목적
 - 국민이 신뢰하는 원자력안전을 확보하고 원자력기술 고도화를 통한 세계 원자력 기술 선도
- ② 2014년 중점 추진방향
 - 원전사고시 초·중장기 대응행위 등을 위하여 다양한 분야의 기술이 포함된 종합 환경영향평가 시스템 개발
 - 사용후핵연료 문제해결을 위한 150 MWe 소듐냉각 고속로(SFR) 원형로 예비특정설계 지속 추진
 - 공학규모 파이로 일관공정(PRIDE) 염폐기물 처리 단위공정 효율 성능시험 및 공학규모 핵심장치 설계
 - 탈추격형 핵심기술 확보를 위한 유망기술분야 지원 및 기술과급효과가 큰 고위험 도전기술 지원 등
- ③ 2014년 투자계획

(단위 : 백만원, 개)

사업명		2013년 실적	2014년 계획	증감
원자력 안전	예산	28,977 [계속 28,977]	31,977 [계속 31,977]	3,000 [계속 3,000]
	과제수	34 [계속 34]	42 [계속 42]	8 [계속 8]
핵연료 주기	예산	50,119 [계속 50,119]	51,765 [계속 51,765]	1,646 [계속 1,646]
	과제수	31 [계속 31]	31 [계속 31]	-
미래형 원자로 시스템	예산	44,507 [계속 15,152, 신규 29,355]	48,240 [계속 46,440, 신규 1,800]	3,733 [계속 3,128, 신규 △27,555]
	과제수	21 [계속 16, 신규 5]	22 [계속 16, 신규 6]	1 [신규 1]
원자력 원천 기술	예산	12,504 [계속 7,896, 신규 4,608]	7,625 [계속 6,625, 신규 1,000]	△4,879 [계속 △1,271, 신규 △3,608]
	과제수	34 [계속 19, 신규 15]	20 [계속 17, 신규 3]	△14 [계속 △2, 신규 △12]
합 계	예산	136,107 [계속 102,144, 신규 33,963]	139,607 [계속 136,807, 신규 2,800]	3,500 [계속 34,663, 신규 △31,163]
	과제수	120 [계속 100, 신규 20]	115 [계속 106, 신규 9]	△5 [계속 6, 신규 △11]

나-2. 원자력연구기반확충사업

- ① 사업목적
 - 원자력 R&D 역량 강화를 위한 연구시설장비 구축, 원자력 기초연구 육성, 원자력인력양성 및 지식기반확충 등 인프라 강화
- ② 2014년 중점 추진방향
 - 국가적 수요에 부합한 연구시설장비 구축 및 이용자그룹 육성기관보유기술의산업체로 이전 확대
 - ▶ 원자력 연구개발 및 교육에 필요한 시설·장비 구축 등
 - 원자력 연구 및 인력양성의 전략적 연계 강화
 - ▶ 원자력 기초연구 활성화, 국가전략기술분야의 기초·원천연구 및 인력 양성 기능을 복합적으로 수행하는 연구거점 구축 등
 - 원자력분야 인력의 전문화 및 역량 강화
 - ▶ 원자력계 종사자의 역량 향상을 위한 교육·훈련 프로그램의 안정적 운영 및 원자력지식확산의 체계화

③ 2014년 투자계획

(단위 : 백만원, 개)

사업명		2013년 실적	2014년 계획	증감
연구시설 이용기반 구축	예산	7,000 [계속 6,370, 신규 630]	6,800 [계속 5,491, 신규 1,309]	△200 [계속 △879, 신규 679]
	과제수	82 [계속 63, 신규 19]	81 [계속 32, 신규 49]	△200 [계속 △879, 신규 679]
전략기초	예산	10,880 [계속 8,406, 신규 2,474]	11,380 [계속 10,390, 신규 990]	500 [계속 1,984, 신규 △1,484]
	과제수	89 [계속 67, 신규 22]	96 [계속 84, 신규 12]	500 [계속 1,984, 신규 △1,484]
인력기반 확충	예산	3,761 [신규 3,761]	3,461 [계속 1,330, 신규 2,131]	500 [계속 1,984, 신규 △1,484]
	과제수	88 [신규 88]	82 [계속 8, 신규 74]	500 [계속 1,984, 신규 △1,484]
합 계	예산	21,641 [계속 14,776, 신규 6,865]	21,641 [계속 17,211, 신규 4,430]	- [계속 2,435, 신규 △2,435]
	과제수	259 [계속 130, 신규 129]	259 내외 [계속 124, 신규 135]	- [계속 △6, 신규 6]



나-3. 원자력 연구기획·평가사업

① 사업목적

- 원자력연구개발의 효율성과 투명성 확보를 위한 연구기획·평가 추진 및 원자력정책의 발전·심화 방안 모색

② 2014년 중점 추진방향

- (연구기획·평가·관리) 전문기관을 통한 원자력 연구개발사업의 연구기획, 평가, 협약, 정산 및 성과 관리의 효율성·투명성 확보
- (사업별 특성에 따른 평가) 창의적·도전적 연구과제에 적합한 평가방식·기준을 개발하는 등 사업별로 차별화된 평가방법 개선 및 운영
- (성과확산체계 구축) 원자력연구개발 성과확산 및 경제사회적 효과를 제고하기 위한 제도 구축·지원
- (원자력정책연구) 정책연구를 통해 원자력연구개발사업의 발전방향을 모색하여 국가 정책 및 대국민 수요에 적극 부응을 위한 정책연구 추진

③ 2014년 투자계획

(단위 : 백만원, 개)

사업명		2013년 실적	2014년 계획	증감
연구기획 평가관리	예산	2,999	2,999	-
	과제수	[계속 : 1]	[계속 : 1]	-
정책 연구	예산	1,000	1,000	-
	과제수	[신규 : 21]	[신규 : 21]	-
합계	예산	3,999	3,999	-
	과제수	22	22	-

나-4. 방사선기술개발사업

① 사업목적

- 방사선핵심기술을 조기에 확보하여 국가 과학기술 발전을 촉진하며 국민 건강증진, 국가 산업경쟁력 강화

② 2014년 중점 추진방향

- 성과의 질적 향상을 위한 연구관리 체제 개선 및 지원 강화
 - ▶ 연구성과 실용화가 가능한 신규과제 선정을 통한 방사선기술개발사업 기술이전 및 기술사업화 유도

도, 연구성과의 산업화 촉진 제도 운영

- 방사선 핵심원천기술 확보를 위한 연구개발 추진
 - ▶ 방사선이용 고성능 복합재료 제조기술 등 산업적 파급효과가 큰 방사선 융합 핵심요소기술 개발
 - ※ 원자력창조경제 실천계획과 연계사업으로 '사업화 R&D 프로그램' 신설 추진

③ 2014년 투자계획

(단위 : 백만원, 개)

사업명		2013년 실적	2014년 계획	증감
방사선 융합기술	예산	19,611 [계속 17,674, 신규 1,937]	17,650 [계속 17,650]	△1,961 [신규 △1,937]
	과제수	37 [계속 29, 신규 8]	33 내외 [계속 33]	△4 [신규 △8]
방사선 의학기술	예산	13,320 [계속 10,594, 신규 2,726]	11,988 [계속 11,988]	△1,332 [신규 △2,726]
	과제수	32 [계속 19, 신규 13]	29 내외 [계속 29]	△3 [신규 △13]
방사선 기기 핵심기술	예산	5,190 [계속 4,960, 신규 230]	4,671 [계속 4,671]	△519 [신규 △230]
	과제수	8 [계속 7, 신규 1]	7 내외 [계속 7]	△1 [신규 △1]
첨단 비파괴 검사기술	예산	2,450 [계속 660, 신규 1,790]	2,205 [계속 2,060, 신규 145]	△245 [신규 △1,645]
	과제수	13 [계속 6, 신규 7]	11 내외 [계속 10, 신규 1]	△2 [신규 △6]
합계	예산	40,571 [계속 33,888, 신규 6,683]	36,514 [계속 36,369, 신규 145]	△4,057 [신규 △6,538]
	과제수	90 [계속 61, 신규 29]	80 내외 [계속 79, 신규 1]	△10 [신규 △28]

나-5. 방사선연구기반확충사업

① 사업목적

- 방사선기술 분야 시험시설, 성능 평가시설 등 관련 장비구축 및 기술정보 네트워크 연계·운영, 전문 인력양성 등을 통한 국가 방사선이용 연구기반 확대 및 활성화

② 2014년 중점 추진방향

- 방사선기기 핵심원천기술과 실용화를 연계하는 거점형 방사선기기공동 연구 시설, 장비 구축
 - ▶ 방사선기기 연구실험동 완공

- ▶ 대형 방사선기기 시험검사 및 고에너지 가속기 시험시설 구축 등
 - 대단위 기준 조사장치 등 방사선연구 및 방사선의료에 필요한 장비, 시설 및 방사선기술의 정밀, 정확도를 높이기 위한 정도관리 체계 구축
 - 국내외 방사선기술 관련 정보망 개발, 통합 DB구축 및 종합정보 제공 시스템 개발 및 방사선기기 이용 관련 연구시설 전문운영인력 양성
 - 비파괴검사기술정보관리체계구축및실태조사, 전문인력양성체계구축
 - 방사선기술개발 연구성과의 실용화 확대 및 미래 신산업의 창출에 기여할 전자선 실증연구센터의 구축
- ※ 원자력창조경제 실천계획과 연계사업으로 공용 방사선기기 팹(FAB)구축

③ 2014년 투자계획

(단위 : 백만원, 개)

사업명		2013년 실적	2014년 계획	증감
방사선 연구기반 확충사업	예산	5,500 (계속 5,500)	7,978 (계속 4,978, 신규 3,000)	2,478 (신규 3,000)
	과제수	1(계속 1)	5 내외 (계속 1, 신규 4)	4(신규 4)

나-6. 중입자가속기기술개발사업

- ① 사업목적
- 중입자가속기 개발 및 설치를 통해 암 및 난치성 질환 연구 · 치료하여 국민 의료복지 및 삶의 질 향상
 - 중입자가속기 연구개발 및 이용을 통한 미래 원천 기술개발 기반 구축 및 고부가가치 신산업 창출
- ② 2014년 중점 추진방향
- 의료용중입자가속기 제작
 - ▶ 중입자가속기 핵심장치(빔 입사 · 빔 인출 · 중심부 시스템, 전자석 Magnet Yoke, 초전도 코일 및 저온조시스템, 고주파시스템, ESS, HEBT 등) 제작 추진
 - 중입자치료시스템 구축

- ▶ 상용 치료시스템 도입 준비 및 미상용 치료시스템 제작
- ▶ 중입자치료시설 및 의료기기 인허가 추진 등
- 중입자치료센터 건축공사
 - ▶ 중입자치료센터 가속기동 건축공사

③ 2014년 투자계획

(단위 : 백만원, 개)

사업명		2013년 실적	2014년 계획	증감
중입자가속기 기술개발사업	예산	14,500 (계속 14,500)	6,450 (계속 6,450)	△8,050 (계속 △8,050)
	과제수	1(계속 1)	1(계속 1)	-

나-7. 수출용신형연구로개발 및 실증

- ① 사업목적
- 신형 연구로 기술 국내 실증을 통한 연구로 수출역량 강화
 - 의료 · 산업용 방사성동위원소 국내 수요 충족 및 동위원소 제품 수출
- ② 2014년 중점 추진방향
- 연구로 및 부대시설 상세설계 수행
 - ▶ 원자로 및 주요계통의 상세설계
 - ▶ 종합설계용역을 통한 연구로 부대시설의 상세설계
 - 핵연료 성능 검증시험
 - ▶ 핵연료 집합체 노내조사시험을 위한 예비 및 상세 설계
 - ▶ 축소 핵연료관 노내조사시험 (한국원자력연구원 하나로)
 - 연구로 기자재 구매 및 건설공사 발주준비
 - ▶ 원자로 본체 및 제어설비 구매 · 제작 발주
 - ▶ 연구로 건설공사 발주 및 현장공사 착수 준비
 - 현장 건설공사
 - ▶ 사업부지 정지 및 진입로 건설공사(기장군)
 - 건설 인허가 신청
 - ▶ 건설허가 신청서류 예비안전성분석보고서(PSAR) 및 방사선환경영향평가(RER) 보고서 작성, 건설허가 신청
- ※ 원자력창조경제 실천계획과 연계사업으로 연구



로 활용 전문기업 육성 방안 마련

③ 2014년 투자계획

(단위 : 백만원, 개)

사업명		2013년 실적	2014년 계획	증감
수출용 신형연구로 개발 및 실증	예산	30,000	50,000	20,000
	과제수	10 (계속 10)	10 (계속 10)	-

나-8. SMART 건설 관련 안전성 향상연구

① 사업목적

- 후쿠시마 원전사고의 교훈을 반영하여 SMART 안전성 향상 기술 개발품 수출

② 2014년 중점 추진방향

- 완전피동안전계통 개발
 - ▶ 완전피동안전계통 개발 및 설계문서 보완 및 개정 등
 - ▶ 완전피동안전계통 시험시설 설계, 구축 및 검증시험
 - ▶ 완전피동안전계통 대표사고 예비해석
- 중대사고 대처 설계
 - ▶ 원자로 공정 변수 감시 방안 수립
 - ▶ 피로 감시 알고리즘 평가
 - ▶ 지진 자동정지설비 제어 알고리즘 개발 등
- 동시공학적 다목적 고정밀 시뮬레이터 개발
 - ▶ 시뮬레이터 노심 SW 개발 및 최적화
 - ▶ 원자로계통 시뮬레이션 연계 모델 개발 등
 - ▶ 시뮬레이터 플랫폼 하드웨어 구축
- ※ 원자력창조경제 실천계획과 연계사업으로 SMART 수출환경 조성 방안 마련

③ 2014년 투자계획

(단위 : 백만원, 개)

사업명		2013년 실적	2014년 계획	증감
SMART 건설 관련 안전성 향상 연구	예산	7,000	9,000	2,000
	과제수	6 (계속 6)	6 (계속 6)	-

나-9. 원자력국제협력기반조성사업

① 사업목적

- 원자력의 평화적 이용 확대 및 핵 비확산 정책에 부응하는 국제 원자력 활동의 적극적 참여를 통한 우리나라 원자력의 국제적 위상 제고
- 미래 원자력 핵심기술 확보를 위한 국제적 여건 조성 및 우리나라 원자력 기술 해외 진출 기반 조성

② 2014년 중점 추진방향

- 목표지향적인연구관리, 효율적·실용적운영을 통한투자효과극대화도모
- 원자력 협력정책, 연구의 필요성 및 시급성 등을 고려하여 Top-down, 혹은 Bottom-up 방식으로 추진
- 다자간 회의 및 양국 간 공동위 개최 추진, 결과 분석을 위한 전략적 지원을 통해 국제공동연구 활성화 추진
- 계속과제는 지속 지원하되, 예산확보 정도 및 전도 점검 결과를 반영하여 예산 조정

③ 2014년 투자계획

(단위 : 백만원, 개)

사업명		2013년 실적	2014년 계획	증감
원자력 국제협력 기반조성 사업	예산	6,853 [신규 250]	6,751 [신규 1,220]	△102 [신규 970]
	과제수	13 [계속 8, 신규 5]	13 내외 [계속 6, 신규 7]	- [신규 2]

나-10. 방사성동위원소 이용 신개념 치료기술개발 플랫폼 구축

① 사업목적

- ‘방사성동위원소를 이용한 신개념 치료기술개발 플랫폼’ 구축을 통해 i) 난치성 질환으로부터 국민의 생명을 보호하고, ii) 국내 제약 산업을 국가 新 성장 동력으로 육성

② 2014년 중점 추진방향

- 방사성의약품 개발 복합 연구센터 건설 추진
 - ▶ 복합연구센터 실시설계 및 도시계획구역 완료
 - ▶ 복합연구센터 건설공사 착공(토목공사 시행 및 건축공사 착수)
- 방사성동위원소 이용 신약개발 연구협력 네트워크

(단위 : 백만원)

- 구축 추진
- ▶ 방사성의약품 임상시험 관련 전국 네트워크 협의 회 구성
 - ▶ 방사성동위원소 이용 신약평가 기반 및 협력체계 사업설명자료, 홈페이지 등 구축 추진
 - 연구장비 구축
 - ▶ 치료용 방사성의약품 및 신약후보물질 안전성·유효성 검증시스템 장비(초감도 가속질량분석기/AMS)도입 계약
 - ※ 원자력창조경제 실천계획과 연계사업으로 방사선기술 신약산업 성장기반 조성

③ 2014년 투자계획

(단위 : 백만원, 개)

사업명		2013년 실적	2014년 계획	증감
방사성동위원소 이용 신개념 치료기술개발 플랫폼 구축사업	예산	1,000 [신규 1,000]	10,080 [계속 10,080]	9,080 [신규 △1,000]
	과제수	1(신규 1)	1(신규 1)	- [신규 △1]

3. 2014년도 사업 예산

- ① 2014년도 예산규모: 2,920억원 ('13년도 2,672억원, 9.3%증가)
- 원자력연구개발기금: 1,652억원*('13년 1,617억원, 2.2%증가)
 - * 국제핵융합실험로공동개발사업(ITER): '14예산 300억원('13년 413억원)포함, 단 동사업은 “핵융합 에너지개발진흥법”에 따른 시행계획에 의거 별도 추진
 - 일반회계: 1,268억원('13년 1,054억원, 20.3%증가)



재원	사업명	'13 예산 (A)	'14 예산 (B)	증감		비고 (특이사항)
				[B-A]	[%]	
합계		267,171	292,020	24,849	9.3	원안위 소관 사업제외
원자력연구개발기금	원자력기술개발사업	136,107	139,607	3,500	2.6	
	원자력안전	28,977	31,977	3,000	10.4	
	원자력안전규제	(7,000)	(3,500)	(△3,500)	(△50.0)	원안위 운영
	미래형원자로시스템	44,507	48,240	3,733	8.4	
	핵연료주기	50,119	51,765	1,646	3.3	
	원자력원천기술	12,504	7,625	△4,879	△39.0	
	원자력연구기반확충사업	21,641	21,641	-	-	
	연구시설 및 이용기반 구축	7,000	6,800	△200	△3.0	
	전략기초연구	10,880	11,380	500	5.0	
	인력기반 확충	3,761	3,461	△300	△8.0	
	원자력연구기획 평가사업	3,999	13,999	-	-	
	연구기획·평가	2,999	2,999	-	-	
	정책연구	1,000	1,000	-	-	
	소계	161,747	165,247	3,500	2.2	원안위 소관 사업제외
	일반회계	방사선기술개발사업	40,571	36,514	4,057	△10.0
방사선융합기술개발		19,611	17,650	△1,961	△10.0	
방사선의학기술개발		13,320	11,988	△1,332	△10.0	
방사선기기 핵심기술개발		5,190	4,671	△519	△51.9	
첨단 비파괴검사기술개발		2,450	2,205	△245	△10.0	
방사선연구기반확충사업		5,500	7,978	2,478	45.1	
중입자가속기기술개발사업		14,500	6,450	△8,050	△55.5	
수출용신형연구로개발 및 실증		30,000	50,000	20,000	66.7	
SMART 건설관련 안전성 향상연구		7,000	9,000	2,000	28.6	
원자력국제협력기반조성사업		6,853	6,751	△102	△1.5	
방사성동위원소 이용 신개념 치료기술개발 플랫폼 구축	1,000	10,080	9,080	908		
소계	105,424	126,773	21,349	20.3		



4. 세부사업 추진계획

구분	예산(백만원)		'14년 신규지원 규모		
	'13년	'14년	지원대상	지원금액 (과제수)	중점방향
원자력기술 개발사업	136,107	139,607	정부출연연구소, 대학, 기업 등	2,800 (9)	· 탈축격형 핵심기술 확보를 위한 유망기술분야 지원 및 기술파급효과가 큰 고위험 도전기술 지원
원자력연구 기반확충	21,641	21,641	정부출연연구소, 대학, 기업 등	4,430 (135)	· 원자력 연구시설·장비의 구축과 이용 활성화, 미래원자력 연구분야의 개척, 원자력인력양성 및 지식기반 확충 등 원자력 연구 인프라 강화
원자력연구 기획 평가사업	3,999	3,999	정부출연연구소, 대학, 기업 등	1,000 (21)	· 원자력연구개발사업의 발전방안을 모색하여 국가 정책 및 대국민 수요에 적극 부응을 위한 정책연구 추진
방사선기술 개발사업	40,571	36,514	정부출연연구소, 대학, 기업 등	145 (1)	· 비파괴검사용 고행상동 X선 이미지 검출장치 개발 등 사업화 연계 강화형 비파괴검사 기술 신규 지원
방사선 연구기반 확충사업	5,500	7,978	정부출연연구소, 대학, 기업 등	3,000 (4)	· 대단위 기준 조사장치 등 방사선 정도관리 체계 구축(1,000) · 방사선기술 관련 정보망 개발, 통합 DB 구축 및 종합정보제공 시스템 개발 등(650) · 비파괴검사기술 정보관리 체계 구축 및 실태조사, 전문인력 양성 체계 구축(350) · 전자선 실증연구센터의 구축(100)
중입자가속기 기술개발사업	14,500	6,450	-	-	-
수출용 소형 연구로 개발·실증	30,000 (10)	50,000 (10)	-	-	-
SMART 건설 관련 안전성 향상연구	7,000	9,000	-	-	-
원자력 국제협력 기반조성사업	6,853	6,751	정부출연연구소, 대학, 기업 등	1,220 (7)	· 다자간/양자간 원자력 국제 협력 활동 강화를 위한 전략적 지원 · 원자력기술 유망기업육성 및 수출지원 강화 등
방사성 동위원소 이용 신개념 치료기술개발 플랫폼 구축사업	1,000	10,080	-	-	-

5. 추진 일정

세부사업	구분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
원자력 기술 개발사업	신규				공고	계획서 접수/ 선정평가	연구 개시			공고	계획서 접수/ 선정평가	연구 개시	
	계속		계획서 접수/ 진도점검	연구 개시	계획서 접수/ 진도점검	연구 개시						계획서 접수/ 진도점검	연구 개시
원자력 연구기반 확충사업	신규				공고	계획서 접수/ 선정평가	연구 개시				공고	계획서 접수/ 선정평가	연구 개시
	계속		계획서 접수/ 진도점검		연구개시, 계획서 접수/ 진도점검	연구개시, 계획서 접수/ 진도점검	연구개시					계획서 접수/ 진도점검	연구 개시
방사선 기술 개발사업	신규				공고	계획서 접수/ 선정평가		연구 개시					
	계속		계획서 접수/ 진도점검	연구 개시		계획서 접수/ 진도점검		연구 개시					
방사선 연구 기반확충 사업	신규							공고	계획서 접수/ 선정평가	연구 개시			
	계속								계획서 접수/ 진도점검	연구 개시			
중입자 가속기 기술개발 사업	계속		계획서 접수/ 진도점검		연구 개시								
수출용 소형연구로 개발 및 실증	계속		계획서 접수/ 진도점검		연구 개시								
SMART 건설관련 안전성향상 연구	계속		계획서 접수/ 진도점검	연구 개시									
원자력 국제 협력기반 조성	신규			공고		계획서 접수/ 선정평가	연구 개시		공고	계획서 접수/ 선정평가	연구 개시		
	계속	계획서 접수/ 진도점검	연구 개시	계획서 접수/ 진도점검	연구 개시	계획서 접수/ 진도점검	연구 개시					계획서 접수/ 진도점검	연구 개시
방사성동위 원소이용 신개념치료 기술개발 플랫폼 구축사업	계속							계획서 접수/ 진도점검	연구 개시				

원자력연구개발사업