



안건번호	제 1 호
심 의 년 월 일	2006. 11. 30. (제 20 회)

**범부처 연구시설 · 장비
공동활용 촉진방안(안)**

과학기술관계장관회의

제 출 자	교육인적자원부장관	김신일	과학기술부장관	김우식
	산업자원부장관	정세균	정보통신부장관	노준형
	건설교통부장관		기획예산처장관	장병완
	중소기업청장	이현재		
제출년월일	2006. 11. 30.			

안 건 요 약

1. 추진배경 및 필요성

- 과학기술의 대형화·복합화 추세에 따라 국가과학기술 경쟁력 확보를 위한 연구시설·장비의 영향력이 더욱 확대
- 우리나라도 과학기술에 대한 투자확대와 더불어, 각 부처별로 연구인프라를 경쟁적으로 확대
 - '90년 이후 과기부는 대형시설, 산자부는 산업기술혁신체제 및 지역발전기반, 정통부는 R&D지원 인프라 위주로 구축
- 그러나 연구시설·장비의 중요성에 비추어 전략적 투자와 효율적인 운영체제 및 공동 활용 노력은 아직 미흡한 실정
- 기 투자된 연구시설·장비의 활용도 및 향후 구축될 연구시설·장비의 투자 효율성 제고를 위해 범부처 차원의 운영방안 필요

2. 현황 및 문제점

- 최근 5년간('03~'07년) 주요부처 연구시설·장비 관련사업* 총 투자액 (비R&D 포함)은 약 10조5천억원, 이 중 장비 투자액은 약 3조3천억원임
 - * 과기부, 산자부, 정통부, 건교부, 교육부, 중기청의 59개 사업
- '04년 기준 대학 및 연구기관 보유 1천만원 이상 연구장비 총 보유수는 약 12만종, 총 보유금액은 약 5조3천억원임
 - 이 중 공동 활용 장비 비율은 13.7%(약 1만7천종), 기관 외부 공동 활용 장비 비율은 6.5%(약 8천종)으로 매우 미미한 수준
 - ※ "연구장비 구입현황 및 공동활용실적 조사결과 보고서", 기초지원(연), '05.12
- 연구시설·장비 관련 정부 지원이 초기 설치·도입 단계에 집중되어 있어 설치 이후 운영부문에 대한 지원은 상대적으로 미흡
- 기초지원(연)이 매년 전년도 연구장비 구입현황 및 공동 활용 실적을 조사하고 있으나 해마다 응답율이 달라 자료의 신뢰성에 의문
- 연구장비의 DB 등록수준이 낮고 DB 관리기관간 상호연계 미흡
 - ※ 1천만원 이상 연구장비 DB 등록률은 현재 28% 수준

3. 공동 활용 촉진방안

가. 기본방향

- 연구시설·장비 관련 사업(비R&D 포함)을 포괄적으로 관리하는 범부처 통합 관리체계 구축
- 주요부처의 사업을 중심으로 유형별(대형 공동, 중소형 범용, 순수 R&D 장비) 관리방안을 마련 중·소형 범용장비부터 우선 추진 후 확대
- 기 투자 장비의 활용도 제고와 합리적인 장비 확충 방안을 동시에 고려하여 시너지 효과 극대화

나. 추진전략 및 주요 추진과제

< 추진전략 1 > 범부처 종합 기획·조정시스템 구축

① 부처별 연구시설·장비 사업 평가·관리 시스템 개선

- 각 부처 장비사업의 정보관리체계를 연구관리전문기관(이하 '전문기관')이 총괄하도록 유도하고, 공동 활용 촉진 주체로 육성

② 범부처 통합 기획·조정 체계 구축

- 혁신본부 주도하에 각 부처와 연계하여, 기 구축된 장비의 공동활용 및 신규 장비 도입 사업 등을 총괄 기획·조정

< 추진전략 2 > 연구시설·장비 사업의 투자 효율화 도모

③ 이중 모니터링 시스템 구축으로 중복투자 방지 및 효율성 제고

- '07년부터 예산조정배분 및 국가R&D 평가시 장비관련 사업을 「연구시설·장비사업군」 항목으로 별도 관리
- 예산조정배분시 8개(국방 제외) 기술분야 전문위원회별 각 2명의 위원으로 특별심의위원회 구성·운영하여 중복투자 최소화
- 국가R&D 평가시 13개 평가위원회별 각 2명의 위원으로 특별 심의위원회를 구성·운영하고 성과평가와 예산심의를 연계 추진

④ 활용도 중심의 성과평가를 통한 투자 효율성 제고

- 성과평가 기준을 현재의 중복성 중심에서 활용실적 및 운영여건의 내실성 중심으로 전환하여 효율적 운영 유도

< 추진전략 3 > 유형별 전주기적 종합관리 체계 확립

⑤ 대형공동장비의 범부처적 사전기획·조정 강화

- 국가적 차원의 전략에 따라 대형시설 구축의 중·장기 로드맵 마련, 공동활용 및 사용연한 극대화 중심의 운영계획 마련

⑥ 중소형 범용장비의 전주기(도입·운영·폐기·이전) 통합관리체계 구축

- 도입단계에서는 중복방지를 위한 사전심의 강화, 운영단계에서는 우수한 전문인력 확보 등을 통해 활용도 및 수익성 제고, 폐기·이전 단계에서는 타 기관 및 민간으로의 양도·이전 촉진을 중점 추진

⑦ 순수 R&D 장비의 자율적 공동 활용 촉진 유도

- 연구자 개인 보다는 관리주체인 소속기관 중심의 공동활용 프로그램 개발 및 참여 유도

< 추진전략 4 > 연구시설·장비 대외개방 및 활용도 제고

⑧ 과학기술종합정보시스템(NIIS)과 연계된 국가 연구장비 통합 정보시스템 구축·운영

- 각 부처의 연구장비 DB시스템을 전문기관이 구축·운영토록 하여 DB 등록률 및 신뢰성을 제고하고, 이를 국가과학기술종합정보시스템(NIIS)와 연계한 국가 연구장비 통합 DB망 구축·운영

⑨ 공동 활용 우수기관에 대한 운영비 선별 지원

- 운영비 부족(공급자)과 사용료 부담(수요자) 문제를 동시에 해결 할 수 있는 공동 활용 촉진 프로그램을 적극 발굴하여 범부처로 확산

4. 각 부처 협조사항 및 향후 계획

- 추진과제를 구체화하여 관계부처와 협의추진 : '07.3월까지
- 부처협의 완료된 최종(안) 과기장관회의에 상정 : '07.4월
- ※ 혁신본부와 각 부처의 창구일원화 및 장비사업 현황조사서 제출 협조 요망

목 차

I. 추진배경 및 필요성	1
II. 현황 및 문제점	2
III. 공동활용 촉진방안	4
1. 기본방향	4
2. 추진전략	4
3. 주요추진과제	5
4. 각 부처 협조사항 및 향후계획	13
< 첨부1 >	15
< 첨부2 >	16
< 첨부3 >	19
< 첨부4 >	20

I. 추진배경 및 필요성

- 과학기술의 대형화·복합화 추세에 따라 국가 과학기술경쟁력 확보를 위한 연구시설·장비의 영향력이 더욱 확대
 - 따라서 선진국들은 경쟁력 확보를 위해 연구시설·장비에 대한 전략적 투자 확대와 기 구축된 인프라의 효율적 활용 노력을 경주
 - 또한 과학기술혁신을 유도할 첨단장비의 경우 선진국은 정부 주도로 자체개발에 적극적으로 투자
- ※ 미국은 MRI(Major Research Instrument Program, '94~)를 통해 매년 1,500만불을 지속적으로 투자, 일본은 첨단계측 분석기술·기기개발 프로젝트 추진('05년부터 향후 6년간 584억엔 투입예정)
- 우리나라도 과학기술에 대한 투자확대와 더불어, 각 부처별로 연구시설·장비 관련 인프라를 경쟁적으로 확대
 - '90년 이후 과기부는 대형시설, 산자부는 산업기술혁신체제 및 지역발전기반 위주의 공동연구 인프라를 구축
 - 공동연구 인프라 확충은 제한적인 R&D자원을 효율적으로 활용하고 산학연간 협력을 촉진한다는 측면에서 바람직
- 그러나 연구시설·장비의 중요성에 비추어 전략적 투자와 효율적인 운영체제 및 공동 활용노력은 아직 미흡한 실정
 - 현재 각 부처별로 사업별 개선방안을 일부 강구하고 있으나 부처 내에서도 통합된 개선방안을 마련하고 있지 못한 실정

기 투자된 연구시설·장비의 활용도 및 향후 구축될 연구시설·장비의 투자 효율성 제고를 위해 범부처 차원의 효율적 운영 방안을 마련할 필요성 대두

II. 현황 및 문제점

□ 최근 5년간('03~'07년) 주요부처(과기, 산자, 교육, 정통, 건교부, 중기청) 연구시설·장비 사업* 투자현황 (첨부1)

* 연구장비 투자비가 크고 공동활용 비중이 큰 각 부처 59개 주요사업(첨부2)

○ 각 부처 주요 연구시설·장비 관련 사업 총 투자액(R&D와 비R&D예산 포함)은 10조 5,202억원*이며, 이 중 장비도입 투자액은 3조 2,527억원임

* 장비도입비, 인건비, 인력양성비, 건축비, 기관운영비, 연구비 등으로 구성

- 장비도입 투자액 중 부처별 투자규모는 산자부(1조 6,804억원), 과기부(7,292억원(출연연 포함)), 정통부(7,058억원)의 순임

- 산자부는 산업기술혁신체계 및 지역발전기반 구축, 과기·건교부는 대형시설 중심, 정통부는 R&D지원 인프라 구축 위주로 추진

○ 연구시설·장비 관련 사업은 R&D·비R&D 사업을 포함하고 있어 국가차원에서 종합 기획 및 조정·연계 필요

- 장비도입 투자액(3조 2,527억원) 중 약 73%(2조 3,628억원)는 혁신본부(R&D 예산), 약 27%(8,899억원)는 예산처(비R&D 예산)에서 조정·배분

○ 연구시설·장비 관련 정부 지원이 초기 설치·도입 단계에 집중되어 있어 설치 이후 운영부문에 대한 지원은 상대적으로 미흡

- 최근 각 부처별로 운영비지원 등 각종 시책*들을 추진하고는 있으나 사전기획 단계부터 운영관련 프로그램 도입 검토 필요

* 성과확산활용사업 (산자부), 고가특수연구기기지원사업(과기부), 연구장비 이용클러스터 사업 (중기청) 등

□ 연구장비 관련 실태조사 및 DB 구축 현황

○ '04년 기준 대학 및 연구기관이 보유하고 있는 1천만원 이상 연구장비 총 보유수는 124,591종, 총 보유금액은 5조 3천억원임*

* "연구장비 구입현황 및 공동활용실적 조사결과 보고서", 기초지원(연), '05.12

- 전체 보유 장비 중 공동 활용 장비 비율은 13.7%(17,030종)이며 기관 외부 공동 활용비율은 6.5%(8,163종)로 매우 미미한 수준
- 기관 외부 공동 활용의 경우 산업체 (42.6%), 대학 (36.6%), 연구소(10.5%) 순으로 나타남
- 보유장비의 국내 및 외국산 비율은 41.7% : 59.3%이나 금액별 비율은 32.9%: 67.1%로 고가의 장비는 주로 외국산을 선호
- 노후장비(10년 이상)의 경우, 대학은 대부분(94.8%)을 해체·폐기하고 있으나 연구기관은 33.6%를 매각·무상양여 등으로 처분
- 기초지원(연)이 매년 전년도 연구장비 구입현황 및 공동 활용실적을 조사·발표*하고 있으나 해마다 응답률이 달라 자료의 신뢰성 저하
 - * 과학기술기본법 28조 및 동법 시행령 42조, 협동연구개발촉진법 8조
- 조사대상이 대학 및 연구기관에 국한되어 다양한 주체들에 의해 구축되고 있는 연구장비 보유실태를 파악하기엔 역부족
- 연구장비의 DB 등록수준이 낮고, DB 관리기관간 상호연계 미흡
 - ※ 각 부처 전문기관에서 개별적으로 연구장비 관련 DB 구축·운영 중
- 연구장비 보유자의 DB 등록률(천만원 이상 연구장비)은 기초지원(연) (KEOL)의 경우 28%에 불과
- 종합적인 사전기획·조정 기능 부재로 투자 효율성 저하
- 과학기술 경쟁력 확보 차원의 정확한 미래수요 예측에 기초한 국가차원의 중·장기 연구시설·장비 구축 로드맵 부재
 - 부처별로 개별 법률에 의거, 연구 인프라 구축사업 시행
 - 종합기획 부재로 연구시설 간 차별화가 이루어지지 않고 유사한 시설들이 분산 구축되어 과잉 중복투자 문제 제기

Ⅲ. 공동활용 촉진방안

1. 기본방향

- 연구시설·장비 범부처 통합 관리를 통한 예산집행의 효율성 제고
- R&D 및 비 R&D 부문으로 이원화 된 예산 조정·배분 체계 보완
- 사업목적 및 장비규모별(첨부2) 차별화 된 추진전략 수립

○ 대형공동장비* : 국가 차원의 통합 사전기획 시스템 도입
연구시설의 공공성 확보·유지 도모

* 운용분야 및 기술파급효과가 커서 다양한 연구분야에 활용되고,
단일기관 또는 연구소 구성이 가능한 연구시설·장비

○ 중·소형 범용장비** : 사전심의 및 사후모니터링 시스템 강화
공공성과 수익성의 조화 도모

** 공동활용 목적으로 구축되는 장비 중 대형공동장비를 제외한 장비

○ 순수 R&D 장비*** : 자율적 공동 활용 촉진 유도

*** 주로 개별 연구자들이 소유하고 있는 장비

- 공동활용 개선효과가 큰 사업부터 우선 시행 후 적용범위 확대
- 투자 비중(약60%)이(첨부3) 가장 큰 중·소형 범용장비부터 우선 추진
- 범부처 통합 기획의 강화로 연구시설·장비 사업의 선순환구조 정착
- 기 구축된 장비의 공동 활용을 제고와 합리적인 장비 확충 방안을
동시에 고려하여 시너지효과 극대화

2. 추진전략

- 범부처 종합 기획·조정 시스템 구축
- 연구시설·장비사업의 투자효율화 도모
- 유형별 전주기적(도입·운영·폐기·이전) 종합관리체계 확립
- 연구시설·장비 대외개방 및 활용도 제고

3. 주요 추진과제

추진전략	중점 추진과제	추진체계	
		주관	협조
1. 범부처 종합 기획·조정 시스템 구축	① 부처별 연구시설·장비사업 평가· 관리시스템 개선	각부처	혁신본부
	② 범부처 통합 기획·조정 체계 구축	혁신본부	각부처
2. 연구시설·장비 사업의 투자 효율화 도모	③ 이중 모니터링 시스템 구축으로 중복투자 방지 및 효율성 제고	혁신본부	각부처
	④ 활용도 중심의 성과평가를 통해 투자 효율성 제고	혁신본부	각부처
3. 유형별 전주기적 종합관리체계 확립	⑤ 대형 공동장비의 범부처적 사전 기획·조정 강화	각부처	혁신본부
	⑥ 중소형 범용 장비의 전주기(도입· 운영·폐기·이전) 통합관리체계 구축	각부처	혁신본부
	⑦ 순수 R&D 장비의 자율적 공동 활용 촉진 유도	각부처	
4. 연구시설·장비 대외개방 및 활용도 제고	⑧ 과학기술종합정보시스템(NIS)과 연계된 국가연구장비통합정보시스템 구축·운영	혁신본부	각부처
	⑨ 공동 활용 우수기관에 대한 운영비 선별 지원	각부처	혁신본부

< 추진전략 1 > 범부처 종합 기획·조정 시스템 구축

◇ 각 부처 사업관리주체를 전문기관으로 일원화하도록 유도, 혁신본부에서 범부처 총괄·조정

① 부처별 연구시설·장비 사업 평가·관리 시스템 개선

○ 각 부처 장비사업의 정보관리체계를 전문기관(첨부4)이 총괄토록 유도하고 전문기관을 공동활용 촉진 주체로 육성

- 각 부처 장비사업 관련 모든 정보가 1차적으로 전문기관에 모여 통합 관리될 수 있도록 체제 정비(첨부4)

- 각 부처에서 직접 사업을 수행·관리하고 있는 일부 사업*의 경우 부처 소속 전문기관으로 위탁관리 유도

* 방사광가속기 공동연구지원사업, 첨단연구장비구축사업(과기부), 유비쿼터스 원천기술개발사업(정통부), 연구장비·인력종합검색시스템(중기청)

② 범 부처 통합 기획·조정 체계 구축

○ 혁신본부의 범 부처 연구시설·장비 종합 기획·조정 기능 강화

- 현재 국가과학기술 중장기 목표에 따른 사전기획·조정 기능 부재

- 혁신본부에서 각 부처의 연구시설·장비 수요를 총괄·종합하여 연구시설·장비 고도화 기본계획을 정기적으로 수립하고, 부처의 신규 장비확충 관련 사업을 사전 심의하고 종합조정

※ 과학기술기본법시행령 제42조

- 혁신본부 주도하에 각 부처와 연계하여 기 구축된 장비의 공동 활용 제고

· 각 부처가 매년 공동 활용 사업계획을 혁신본부에 제출하고 이를 각 부처의 연구시설·장비 사업 예산심의 시 적극 반영

- 부처 간 선의의 경쟁을 유도하기 위해 우수 부처에 대한 예산 차등 지원 방안 강구
- 각 부처 연구시설·장비관련 사업 기획 시 운영 프로그램 사전기획 의무화 추진
 - 매년 연구시설·장비사업 기획 시 투입 예산의 일정부분 이상을 H/W 구축 대비 운영 프로그램(공동활용 목적)에 할애 하도록 적극 유도
 - ※ 일반적으로 장비구입예산의 5~15%가 매년 운영 및 유지보수에 필요
- 비R&D 사업과 R&D 사업을 연계하여 공동활용을 촉진하기 위해 혁신본부, 기획예산처, 균형위 간 협의체 구성·운영
 - 비R&D 예산으로 지원되는 대부분의 연구기반구축사업(산자, 교육, 정통부)이 대학이나 지역혁신거점(IP, 지역센터 등)에서 추진되어 R&D 사업과의 중복 검토 및 연계방안 마련 필요

< 추진전략 2 > 연구시설·장비 사업의 투자효율화 도모

- ◇ 국가 R&D 평가 및 예산 심의 시 활용도 평가결과를 반영하고, 중복투자를 최소화 할 수 있도록 평가 및 예산 조정체계 개선
- ◇ 국가 R&D 평가와 예산심의를 연계한 이중 모니터링 시스템 구축
- ◇ 활용도 중심으로 성과평가 패러다임 전환

- ③ 이중 모니터링 시스템 구축으로 중복투자 방지 및 효율성 제고**
- '07년부터 국가R&D평가 및 예산 심의시 연구시설·장비 관련 사업을 「연구시설·장비 사업군」 항목으로 별도 관리하여 평가 및 심의
 - 국가R&D평가*와 예산심의**시 특별 심의위원회를 구성·운영하여 이중 모니터링 시스템 구축

- * 사회목적별(공공, 산업, 기초 등) 13개 평가위원회별 2명의 위원으로 별도 구성·운영
- ** 8개 기술분야(국방 제외) 전문위원회별 2명의 위원으로 별도 구성·운영

- 양 위원회에서 범부처 장비관련 사업을 총괄 심의하여 중복 투자 최소화

○ 연구시설·장비관련 사업의 성과평가와 예산심의 연계 추진

- 공동 활용도*, 유휴 장비의 외부 이관 등을 중심으로 범부처 공통의 평가 지표를 개발하여 국가R&D평가 시 활용, 그 결과를 예산심의 시 반영

* 사업목적(공동활용, 순수R&D) 및 장비규모(대형, 중소형)에 따라 차등 적용

4] 활용도 중심의 성과평가를 통해 투자 효율성 제고

○ 현재 중복성 중심의 연구시설·장비 관련 사업의 성과평가 기준을 활용실적 및 운영여건의 내실성 중심으로 개선

- 투자 중복여부는 사전 기획단계에서 중점 점검하고, 활용실적 및 운영여건에 대한 평가를 기관평가와 연계

구 분	평가 주안점	성공 판정 기준
현 행	중복성 여부	장비구축 완료 여부
개선안	활용도 및 운영여건 (전문인력 확보 등)	구축단계 : 구축진도 구축이후 : 활용실적

○ 연구시설·장비를 활용하여 도출된 연구성과를 국가R&D평가와 예산심의 시 반영

- 특허 및 논문 성과 제출 시 연구과정에서 활용한 연구시설·장비 관련 정보 기재 의무화

< 추진전략 3 > 유형별 전주기적 종합관리체계 확립

- ◇ (대형 공동장비) 도입단계의 사전기획을 강화하고 공공성 위주의 운영효율화 도모
- ◇ (중·소형 범용장비) 공동 활용 촉진을 위한 전주기(도입·운영·폐기·이전) 통합관리체계 구축
- ◇ (순수 R&D 장비) 자발적인 공동 활용을 유도

5] 대형 공동장비의 범부처적 사전 기획·조정 강화

○ 대형연구시설·장비 구축 기본계획(5년 단위) 수립

- 미래수요 충족 및 세계적 R&D 리더십 확보를 위해 범 국가차원의 대형연구시설 수요 예측 및 사전조사 실시
- 수요예측에 따른 대형연구시설 구축 중·장기 로드맵 마련 및 투자 포트폴리오 전략 수립
- 매 5년 마다 국가과학기술위원회*에 보고하여 대형 연구시설·장비 관련 정부 투자방향 제시
- * 필요시 연구시설·장비 전문위원회 설치·운영, 자문위원회(산·학·연 및 민간 전문가) 활용
- 일정규모 이상의 대형연구시설 도입 기획 시 각 부처에서는 기본계획에 따른 세부 실행계획 수립 후 과기장관회의에 보고

○ 대형 공동장비의 특성*을 고려하여 공동 활용 및 사용연한 극대화 중심의 운영계획 마련

- * 대규모 예산 투입, 국가 R&D의 기본 인프라, 폐기·이전 곤란 등
- 부처별로 대형연구시설 별 관리전문위원회의 역할 강화로 자체 기획 및 조정 기능 제고

※나노기술조정위원회, 핵융합위원회 등(과기부)

- 우수한 전문인력 확보·지원으로 수준 높은 서비스 제공 및 연구장비 사용연한 증대 및 활용도 제고 추진

⑥ 중소형 범용 장비의 전주기(도입·사용·폐기·이전) 통합관리체계 구축

(1) (도입) 중복방지 및 전주기 이력관리를 위한 사전심의 강화

- 장비 신규 도입 시 타당성 검토결과* 및 활용계획** 제출 의무화
 - 예산심의 시, 타당성 검토결과를 활용하여 중복도입 여부 점검
 - 사업수행 시, 전문기관에서 활용계획을 통해 전주기 이력 관리
 - * 도입필요성, DB 검색을 통해 기 구축된 장비와의 중복 검토결과 등
 - ** 관리책임자, 사용연한까지의 활용계획, 공동활용 계획 등

(2) (운영) 우수한 전문인력 확보 등을 통해 장비활용도 및 수익성 제고

- 동종 또는 유사장비 간 협의체 구성·운영 지원
 - 장비의 운용효율을 높이기 위해 동종 또는 유사장비 간 전문협의회* (Focus Group) 구성·운영을 지원하여 네트워크 형성 및 정보교류 활성화
 - * 핵자기공명분광기협의회, 투과전자현미경협의회 등
 - 전문협의회 주도로 연구장비 교육·훈련과정을 개발하여 대학·대학원 교육과정(인턴십프로그램 등) 및 산업계의 기술교육과 연계
 - 전문기관 주도로 협의회 활동을 평가하여 인센티브 부여
- 자립기반 구축 유도를 위해 성공사례를 적극 발굴하여 인력 확보 및 운영 Know-how 확산
 - ※ 전북대 TIC 사례 등 (총 75억 투자, '06년 20억 매출예상, 주요성공요인 : 자동차 부품관련 종합 장비 구축, 생산 및 교육·훈련 기능 병행)

(3) (폐기·이전) 폐기보다 타 기관 및 민간으로의 양도·이전 촉진

○ 유희·불용장비의 사후관리제도 개선

- 과제종결 이후 또는 내구연한* 이전이라도 활용계획이 없을 경우 관리전환이 용이하도록 국가연구개발사업공동관리규정 개정

* 국가 소속기관은 10년(물품관리법), 출연(연)은 3~5년(법인세법)

○ 일정규모 이상 장비는 전문기관 심의 후 폐기토록 의무화하여 장비 유통 촉진

- 장비 내구연한과 사용연한은 차이가 있으므로 내구연한이 지난 장비라 하더라도 장비 유통을 촉진하기 위해 기관 자체심의만으로는 폐기하지 못하도록 국가연구개발사업공동관리규정 개정
- 전문기관에서 폐기 심의 시 전문기관 간 연계를 통해 수요처(타기관 또는 민간)를 우선 파악하여, 이전 및 무상양여 등 범부처 장비유통 시장 형성 촉진

⑦ 순수 R&D 장비의 자율적 공동 활용 촉진 유도

○ 순수 R&D 장비의 경우, 공동 활용을 자율적으로 유도하기 위해 연구자 개인 보다는 관리주체인 소속 기관 중심의 공동 활용 프로그램 개발 및 참여 유도

※ 정부예산으로 구입한 R&D장비의 경우 장비 소유주체는 소속기관임을 인정하나 공동 활용을 원칙으로 함을 홍보

- 소속기관의 관리주체를 가능한 일원화(산학협력단 및 소속기관이 지정) 하도록 유도하여 각 전문기관과 공동 활용 협력창구 단일화
- 관리주체 책임 하에 기관의 공동 활용 방안을 전문기관이 추진하는 프로그램과 연계하도록 하고 추진실적에 따라 인센티브 차등 지원
- 관리주체 주도로 DB 등록률을 제고하고 사용연한이 지난 장비의 타 기관 및 민간으로의 무상 양도·이전 활성화 추진

< 추진전략 4 > 연구시설·장비 대외개방 및 공동 활용도 제고

- ◇ 연구장비 정보관리시스템을 통한 이용자 접근성 및 편의성 향상
- ◇ 공동 활용 촉진 프로그램을 통한 수요자(산업계)와 공급자(대학·연구기관)간의 Win-Win 시스템 구축

8] 과학기술종합정보시스템(NTIS)과 연계된 국가 연구장비 통합 정보시스템 구축·운영

○ 현재 각 부처에서 산발적으로 추진하고 있는 연구시설·장비 DB 구축을 각 전문기관이 총괄 관리토록 유도

- DB 신뢰성을 확보하기 위해서는 각 사업의 평가·관리 주체인 전문기관이 각 부처의 연구장비 DB 시스템을 구축하는 것이 효율적

- 각 전문기관의 DB시스템 등록 의무화를 추진하여 연구시설·장비 DB 등록률 및 신뢰성을 획기적으로 제고

※ 3천만원 이상의 장비는 기초지원(연)의 KEOL에 의무적으로 등록하게 되어 있으나 DB등록률이 28%로 현저히 낮은 수준

- 각 전문기관이 부처관련 연구기자재 정보시스템을 총괄적으로 구축·운영

○ 과학기술종합정보시스템(NTIS)*과의 연계 추진

* 국가과학기술종합정보시스템 구축 추진현황 및 계획 (국과위, 2006)

- 국가과학기술종합정보시스템구축(NTIS) 기본계획('06~'09년)과 연계하여 국가 연구장비 통합DB망 구축·운영

- 각 전문기관이 구축하는 연구장비 DB시스템을 효율적으로 연계하기 위해 DB의 표준화 및 단계적 통합 추진

※ 4개 부처(과기, 교육, 산자, 정통부) 전문기관부터 우선추진('06년) → 단계적 확대('08년까지) → 안정적 운영('09년 이후)

- 중소기업 등에서 활발하게 이용하고 있는 "한국교정시험기관인증기구(KOLAS)"와 서비스를 연계하여 산업계의 연구장비 DB 접근성 제고

9] 공동 활용 우수기관에 대한 운영비 선별 지원

- 운영비 부족(공급자)과 사용료 부담(수요자) 문제를 동시에 해결하여 공동 활용을 촉진하도록 운영비 선별 지원
 - 각 부처의 우수사례*를 발굴하여 범부처로 확산
 - * 산자부 “지역혁신센터사업”에서 성과평가 후 운영비 지원('06년부터), 중기청 “연구장비이용클러스터구축사업”에서 바우처시스템 도입('07년부터)
- 연구장비 구축사업의 현장실태를 가장 잘 파악하고 있는 각 전문기관이 공동활용 촉진 프로그램을 발굴하고, 이를 국가R&D평가 및 예산심의회 연계

4. 각 부처 협조사항 및 향후계획

< 협조사항 >

- 혁신본부와 각 부처와의 창구일원화
 - 각 부처내 연구장비 관련부서를 총괄하는 담당부서를 지정하여 혁신본부와 원활한 협의 추진
- 장비사업 관련 현황조사서 제출
 - 보유장비, DB 현황, 관리 주체, 관련 규정 등을 작성하여 중기재정계획 제출시 병행 제출(연말까지 작성지침 마련 예정)
 - 이를 '07년 국가R&D 평가 및 예산심의회 검토자료로 활용 예정

< 향후계획 >

- '06.11 ~ '07. 2월 : 각 부처 추천 전문가협의회의 지속적 운영을 통한 추진과제 구체화
- '07. 2 ~ 3월 : 관계부처와의 협의 완료
- '07. 4월 : 부처협의 된 최종(안)을 과기관계장관회의에 상정

<첨부1>

최근 5년간('03~'07년) 주요 부처 연구장비관련 사업비

(단위 : 억원)

부처	구분	합계	'03	'04	'05	'06	'07
과기부	예산총액	51,593	8,912	9,600	10,383	10,933	11,765
	장비예산	7,292	1,312	1,302	1,646	1,345	1,687
산자부	예산총액	24,858 (11,328)	3,554 (870)	4,022 (1,109)	5,398 (2,305)	6,599 (3,727)	5,285 (3,317)
	장비예산	16,804 (7,743)	2,478 (736)	2,939 (963)	4,046 (1,985)	4,186 (2,271)	3,155 (1,788)
정통부	예산총액	24,706 (1,202)	3,543 (0)	4,027 (0)	4,628 (0)	6,045 (405)	6,463 (797)
	장비예산	7,058 (286)	1,014 (0)	1,118 (0)	1,333 (0)	1,630 (0)	1,963 (286)
건교부	예산총액	573	0	30	110	155	278
	장비예산	503	0	27	90	135	251
교육부	예산총액	(3,372)	(700)	(700)	(700)	(733)	(539)
	장비예산	(770)	(150)	(150)	(150)	(160)	(160)
중기청	예산총액	(100)	(0)	(20)	(40)	(20)	(20)
	장비예산	(100)	(0)	(20)	(40)	(20)	(20)
총합계	예산총액	105,202 (16,002)	16,709 (1,570)	18,399 (1,829)	21,259 (3,045)	24,485 (4,885)	24,350 (4,673)
	장비예산	32,527 (8,899)	4,954 (886)	5,556 (1,133)	7,305 (2,175)	7,476 (2,451)	7,236 (2,254)

※ R&D, 비R&D를 합한 사업비이며, 비R&D 사업비는 ()안에 별도 표시

<첨부2>

최근 5년간('03~'07년) 각 부처 연구장비관련 주요사업 및 유형분류

(단위 : 억원)

구분	부처	사업명	유형	예산 총액					장비 관련 예산액				
				'03	'04	'05	'06	'07	'03	'04	'05	'06	'07
R&D	과학기술부	(21세기프론티어연구개발) 21C프론티어연구개발사업	C	1,605	2,050	1,299	1,443	1,475	161	205	130	144	147
		(연구기반구축사업) 차세대초전도핵융합연구장치	A	222	222	241	271	272	222	222	241	271	272
		(연구기반구축사업) 방사광가속기공동이용연구지원	A	193	205	209	170	193	193	205	209	170	193
		(연구기반구축사업) 첨단연구장비구축	A	42	42	92	83	32	42	42	92	83	32
		(연구기반구축사업) 나노fab.시설구축사업	A	350	250	267	155	153	350	250	267	155	153
		(우수연구센터육성) 우수연구센터육성<SRC,ERC,MRC,NCRC>	C	692	782	815	820	831	69	78	81	82	83
	산자부	(산업기술기반구축) 산업기술기반구축	B	926	1,050	1,050	900	682	648	735	735	630	477
		(지역혁신촉진) 테크노파크조성	B	400	200	200	200	200	280	140	140	140	140
		(지역기술혁신) 지역기술혁신거점구축<RIC+PIC+RRC>	B	592	508	480	480	459	386	320	306	306	275
		부품소재기반구축	B	430	480	480	520	-	215	240	240	260	-
		(디지털전자산업기반구축지원) BIT융합기술산업화지원기반구축	B	-	60	60	53	25	-	30	30	27	13
		(국제상호인정시험평가능력기반구축) 국제상호인정시험평가능력기반구축	B	49	49	49	49	56	44	44	44	44	50
		(전력산업의인프라구축) 연구시험설비구축	A	28	99	100	87	111	28	99	100	87	111
		(고령친화산업기반확충및진흥) 디지털실비용품산업화지원기반구축	B	-	-	10	18	15	-	-	5	9	8
		(생물화학산업기반구축지원) 생물산업기술실용화센터건립	B	84	140	184	165	75	54	155	70	63	29
		디자인혁신센터구축사업	B	95	92	55	13	-	57	51	46	51	-
		(생물화학산업기반구축지원) 코리아바이오허브구축	B	-	30	30	22	40	-	27	20	13	20
		(반도체전기산업기반구축) 차세대반도체디스플레이기반구축	A	80	205	395	365	305	30	135	325	285	244

구분	부처	사업명	유형	예산 총액					장비 관련 예산액				
				'03	'04	'05	'06	'07	'03	'04	'05	'06	'07
R&D	정통부	(신성장동력핵심기술개발) 유비쿼터스원천기술개발	C	-	-	90	102	101	-	-	9	10	10
		(신성장동력핵심기술개발) IT성장동력기술개발	C	3,116	3,336	3,778	3,478	3,375	935	1,001	1,133	1,043	1,013
		(신성장동력핵심기술개발) IT원천기술개발	C	-	-	-	974	1,038	-	-	-	292	311
		(신성장동력핵심기술개발) 국제공동연구개발사업	C	-	190	250	280	260	-	19	25	28	26
		(U-IT클러스터구축) U-IT허브구축	A	-	-	-	170	274	-	-	51	69	130
		(연구환경조성) 선도기술시험지원	B	73	105	117	151	140	39	34	44	59	56
		(연구환경조성) IT융합기술인프라구축	B	-	27	40	45	45	-	23	32	37	36
		(연구환경조성) IT특화연구소설립	B	-	-	-	60	57	-	-	-	50	48
		(연구환경조성) 지능형로봇테스트베드운영	B	-	-	-	-	8	-	-	-	-	5
		(IT고급인력양성) 대학IT연구센터육성지원	B / C	334	351	338	361	343	33	35	34	36	34
	(전략S/W활성화지원) S/W테스트기반조성	B	20	18	15	19	25	7	6	5	6	8	
	건교부	철도기술선진화연구기반사업	A	-	-	10	65	108	-	-	-	54	98
		분산공유형건설연구인프라 구축사업	A	-	30	100	90	170	-	27	90	81	153
	출연연	한국과학기술연구원	B	626	689	760	841	839	33	33	38	47	66
		한국기초과학지원연구원	B	438	375	396	354	396	4	15	30	69	81
		핵융합연구센터	B	-	-	-	111	204	-	-	307	338	352
		한국천문연구원	B	100	129	148	163	184	2	3	4	9	9
		한국생명공학연구원	B	255	310	408	455	488	5	5	5	5	5
		한국생산기술연구원	B	334	467	527	594	541	13	13	15	15	15
		한국전자통신연구원	B	110	118	213	202	212	12	12	6	6	6
한국식품연구원		B	113	122	140	154	167	5	5	5	5	5	
한국기계연구원		B	304	382	446	398	458	17	17	17	18	18	
한국전기연구원		B	203	255	282	327	351	15	15	15	7	9	

구분	부처	사업명	유형	예산 총액					장비 관련 예산액				
				'03	'04	'05	'06	'07	'03	'04	'05	'06	'07
R&D	출연연	한국화학연구원	B	269	289	315	352	395	16	16	16	16	16
		안전성평가연구소	B	66	79	113	133	263	5	5	5	10	10
		한국건설기술연구원	B	187	225	240	246	236	6	6	9	9	9
		한국철도기술연구원	B	91	144	170	162	201	6	8	13	13	13
		한국표준과학연구원	B	418	462	504	537	560	16	16	16	35	35
		한국해양연구원	B	370	311	370	399	471	10	10	28	29	33
		한국지질자원연구원	B	310	344	348	356	391	11	11	18	14	21
		한국항공우주연구원	B	186	225	234	258	268	9	9	9	9	9
		한국에너지기술연구원	B	200	242	266	311	388	3	3	7	13	9
		한국과학기술원	B	421	416	463	554	543	12	12	6	16	11
		광주과학기술원	B	149	163	222	235	253	7	5	2	8	8
		한국원자력연구소	B	470	501	594	526	578	90	98	105	98	89
		한국원자력안전기술원	B	82	97	127	116	164	18	18	18	3	3
		원자력의학원	B	106	120	174	207	258	12	14	20	44	44
비 R&D	산자부	지역전략산업진흥사업	B	870	1109	2305	3721	3317	736	963	1,985	2,271	1,788
	정통부	(U-IT클러스터구축) U-IT허브구축	A	0	0	0	405	797	0	0	0	0	286
	교육부	국립대학실험실습기자재 확충사업	B	700	700	700	733	539	150	150	150	160	160
	중기청	지방청시험평가기능고도화	B	0	20	40	20	20	0	20	40	20	20

< 비고 >

- 1) 유형 A : 대형공동 (응용분야 및 기술파급 효과가 커서 다양한 연구분야에 활용되고, 단일기관 또는 연구소 구성이 가능한 연구시설)
- 2) 유형 B : 중·소형 범용
- 3) 유형 C : 중·소형 순수 R&D

※ 혁신본부에서 사업별 예산요구를 분석하여 분류, 각 부처 추천전문가들의 검토 거침

<첨부3>

최근 5년('03~'07년)간 유형별 예산 투자 현황

사업목적		공동활용		순수 R&D
		대형시설 (A)	중·소형 범용 (B)	중·소형 (C)
현황	예산총액	7,658억원	65,364억원	32,180억원
		7.3%	62.1%	30.6%
	장비관련예산	6,146억원	19,345억원	7,035억원
		18.9%	59.5%	21.6%

<첨부4>

부처별 장비관련 사업 관리체계(현재)

구 분	관리체계	장비관련 DB	공동활용 촉진 사업 (운영비 지원 등)
과기부	<ul style="list-style-type: none"> 관리기관 : 과학재단 * 대형시설(KSTAR, 가속기 등)은 과기부에서 직접수행 	<ul style="list-style-type: none"> KEOL : 344기관 2만8천건 입력 * 기초(연)이 관리 	<ul style="list-style-type: none"> 고가특수연구기기 지원사업 : 1억이상 고가장비 운영비 지원 방사광가속기공동이용연구지원
산자부	<ul style="list-style-type: none"> 관리기관: 산업기술평가원 등 * 전력기금 사업은 별도 관리 중앙장비도입심의위원회 : 1억이상 고가장비는 의결 거쳐 도입토록 권고 * 3천만원이상 장비는 산기평에서 이력관리 	<ul style="list-style-type: none"> Infranet : 636개 과제 1만7천건 입력 * 사용실적관리 및 지역별 검색 기능 	<ul style="list-style-type: none"> 성과확산활용사업 : 산기반구축사업 및 RIC 사업의 경우 성과 우수한 센터에 운영비 지원
정통부	<ul style="list-style-type: none"> 관리기관 : 정보통신연구진흥원 * U-IT허브사업은 전산원, 향후 독립법인화 추진 	<ul style="list-style-type: none"> Shared Service : 5개 산하기관 DB 공동관리 	-
건교부	<ul style="list-style-type: none"> 관리기관 : 한국건설교통기술평가원 	<ul style="list-style-type: none"> '06년 시스템구축 '07년부터 DB 등록 예정 	-
교육부	<ul style="list-style-type: none"> 교육부에서 직접 관리 (공실관 등) 	-	<ul style="list-style-type: none"> 공동활용도 평가하여 예산 차등지원('05년부터)
중기청	<ul style="list-style-type: none"> 지방청에서 장비 수요조사, 중앙에서 총괄 심의 	<ul style="list-style-type: none"> TRIN : 3만건 입력 	<ul style="list-style-type: none"> 연구장비이용클러스터 지원사업 : 중소기업의 장비 사용료 지원 * 바우처시스템 도입