

1996

「 」

BMBFT, 「 」

, CNRS

, '95~'96 「 」

「國家級 重點新商品試驗生產計劃」

'21 : 863

:

1996

1996

2 6

:

1996 (: 10)

지출항목회계연도	1994(실제치)	1995(추정치)	1996(제안치)	1997(제안치)
국방	281.6	271.6	261.4	257.0
외무	17.1	18.7	16.7	16.2
우주, 과학, 기술	16.2	17.0	16.9	16.4
에너지, 천연자원, 환경	26.3	26.5	26.2	26.2
농업	15.1	14.4	13.6	12.7
상업, 주택, 지역개발	5.4	0.6	5.2	11.8
운수	38.1	39.2	38.6	38.4
교육과 훈련	46.3	56.1	57.2	58.4
노인, 저소득층, 장애인 의료 보장 (Medicare, Medicaid)	223.9	242.8	270.6	296.9
보건, 소득 보장	241.9	258.1	264.4	276.8
사회보장	319.6	336.1	354.5	373.1
정의	15.3	17.6	19.7	21.3
재향군인 원호	37.6	38.4	38.1	39.7
일반 정부	11.3	14.5	14.6	14.3
순 이자	203.0	234.2	257.0	270.4
차감계산 수입액	-37.8	-41.4	-42.6	-43.8
총지출	1,460.9	1,538.9	1,612.1	1,684.7
총수입	1,257.7	1,346.4	1,415.5	1,471.6
적자	203.2	192.5	196.7	213.1

자료: Office of Management and Budget
 인용: Wall Street Journal, February 6, 1995, A6쪽.

1996 729 (ATP) TRP 4.4
 (TRP) 5, ATP 4.3 (NIST) 4.9
 589 682 R&D 가 15.8% 687
 755 10%, 1,284 1,404 9.3%, 6,637 7,125
 7.4% . NASA ARPA R&D

R&D

34

35%(87)
NIST MEP 62%

R&D (, :)

	1993 실제	1995 추정 ¹⁾	1996 제안	금액 변화: 1995에서 1996	퍼센트 변화: 1995에서 1996
기관별 (By Agency)					
국방부 (DOD)	38,898	36,272	35,161	-1,111	-3.1%
보건 및 인적 서비스 (HHS)	10,472	11,676	12,123	+447	+3.8%
국립항공우주국 (NASA)	8,873	9,455	9,517	+62	+0.7%
에너지부 (DOE)	6,896	6,637	7,125	+488	+7.4%
국립과학재단 (NSF)	2,012	2,450	2,540	+90	+3.7%
농무부 (USDA)	1,467	1,554	1,499	-55	-3.6%
상무부 (DOC)	793	1,284	1,404	+120	+9.3%
교통부 (DOT)	613	687	755	+69	+10.0%
내무부 (DOD)	649	687	697	+9	+1.4%
환경보호청 (EPA)	511	589	682	+93	+15.3%
기타	1,308	1,423	1,380	-42	-3.0%
총계	72,493	72,713	72,883	+170	+0.2%
R&D 특성별 (By R&D Theme)					
기초연구	13,362	13,975	14,467	+493	+3.5%
응용연구	13,608	14,569	14,686	+117	+0.8%
개발	42,795	42,107	41,768	-339	-0.8%
시설	2,727	2,063	1,962	-101	-4.9%
총계	72,493	72,713	72,883	+170	+0.2%
민간 R&D 특성별					
기초	11,951	12,741	13,246	+505	+4.0%
응용	9,130	10,717	11,022	+305	+2.8%
개발	7,269	8,622	9,031	+409	+4.7%
시설	1,979	1,734	1,603	-132	-7.6%
소계	30,329	33,815	34,902	+1,087	+3.2%
국방 R&D 특성별					
기초	1,411	1,234	1,221	-13	-1.0%
응용	4,478	3,852	3,664	-188	-4.9%
개발	35,527	33,485	32,737	-747	-2.2%
시설	719	328	250	-121	-16.3%

개발 시설	35,527 748	33,485 328	32,737 359	-747 +31	-2.2% +9.3%
소계	42,164	38,898	37,981	-918	-2.4%
민간 대 국방 R&D 비중					
국방 겸용	1,702	2,063	1,965	-98	-4.8%
겸용 포함 민간 비중	44%	49%	51%	NA	NA
겸용 제외 민간 비중	42%	47%	48%	NA	NA

R&D ()

기 관	1993 실제	1995 추정	1996 예산	금액변화 1995~1996	%변화 1995~1996
국방부	38,898	36,272	35,161	-1,111	-3.1%
보건 및 인적서비스부	10,472	11,676	12,123	+447	+3.8%
국립항공우주국	8,873	9,455	9,517	+62	+0.7%
에너지부	6,896	6,637	7,125	+488	+7.4%
국립과학재단	2,012	2,450	2,540	+90	+3.7%
농무부	1,467	1,554	1,499	-55	-3.6%
상무부	793	1,284	1,404	+120	+9.3%
교통부	613	687	755	+69	+10.0%
내무부	649	687	697	+9	+1.4%
환경보호청	511	589	682	+93	+15.8%
기 타	1,308	1,423	1,380	-42	-3.0%
총 계	72,493	72,713	72,883	+170	+0.2%
기본연구	13,362	13,975	14,467	+493	+3.5%
응용연구	13,608	14,569	14,686	+117	+0.8%
개발	42,795	42,107	41,768	-339	-0.8%
시설	2,727	2,063	1,962	-101	-4.9%

민간부문	30,329	33,815	34,902	+1,087	+3.2%
국방부문	42,164	38,898	37,981	-918	-2.4%
학문적 R&D	11,674	11,641	12,504	+863	+7%
우수평가 R&D	NA	28,454	29,344	+890	+3%

R&D 財源 (: :)

기 관	1993 실제	1995 추정	1996 제안	금액변화 1995-1996	% 변화 1995-1996
기초연구 이용자 시설	NA	NA	100	+100	NA
환경 및 천연자원	NA	5,339	5,536	+197	+4%
미국의 지구기상 변화연구	1,531	2,118	2,157	+39	+2%
환경 기술안	67	139	192	+53	+38%
고성능 전산 및 통신	762	1,080	1,142	+63	+6%
교육 및 훈련 기술	NA	328	335	+8	+2%
차세대 자동차 제휴	NA	246	333	+87	+35%
건설 및 건축	NA	141	169	+28	+20%
運輸 하부구조	NA	247	321	+74	+30%
상무부의 첨단기술 프로그램(ATP)	68	431	491	+60	+14%
상무부의 제조업 확산 제휴(MEP)	18	91	147	+56	+62%
상무부내 표준기술원(NIST)의 자체 연구	193	259	300	+41	+16%
ARPA의 기술 재투자 사업(TRP)	472	443	500	+57	+13%

(: :)

	1993 실제	1995 추정	1996 제안	금액변화 1995-1996	% 변화 1995-1996
그리핀항공구조(Griffin)					

	1990	1991	1992	1993 - 1990	1993 - 1990
국립항공우주국 (NASA): 재사용 발사용 로켓 기술 프로그램 국제 우주 정거장 항공화안 (Aeronautics Initiative) New Millennium Initiative	2,262 129 67	2,113 347 392	2,115 434 495	+30 +2 +87 +103	+23% +0% +25% +26%
상무부의 국립표준기술원 (NIST): 첨단기술프로그램 (ATP) 제조업 확산제휴망 (MEP) 자체 R&D	68 18 193	431 91 259	491 147 300	+60 +56 +41	+14% +62% +16%
국방부의 첨단연구사업청 (ARPA) 기술재투자사업 (TRP)	472	443	500	+57	+13%
환경보호청 (EPA) 환경기술안	67	139	192	+53	+38%
국립보건원 (NIH) 생의학 연구	10,326	11,321	11,789	+468	+4%
에너지부 (DOE) 기초연구 이용자 시설 융합에너지 연구	335	373	100 360	+100 -12	NA -3%
확장 제휴 및 기술 이전 연방기술이전투자 CRADA 제휴 건수 CRADA 가치 (비현금 기여 포함)	NA NA NA	1,611 6,093 5,104	1,768 6,816 5,806	+157 +723 +702	+10% +12% +14%
학계 R&D²⁾	11,674	11,641	12,504	+863	+7%
우수평가 (Merit Reviewed) 연구²⁾	NA	28,454	29,344	+890	+3%
과학기술심의회안 (NSTC Initiatives)²⁾:					
기술 및 학습 도처	NA	328	335	+8	+2%
차세대 자동차 제휴	NA	246	333	+87	+35%
건설 및 건축	NA	141	169	+28	+20%
우수 하부구조	NA	247	321	+74	+30%
환경 및 천연자원	NA	5,339	5,536	+197	+4%
미국 지구 변화 연구 프로그램 ³⁾	1,531	2,118	2,157	+39	+2%
국방부	6	6	6	0	0%
보건 및 인적 서비스부	1	31	32	+1	+5%
에너지부	305	368	371	+3	+1%
NASA	917	1,338	1,341	+3	0%
상무부	46	61	67	+6	+9%
상무부	66	78	97	+19	+24%
내무부	38	31	30	-1	-3%
환경보호청	26	32	26	-6	-19%
스미소니안 (Smithsonian)	3	3	3	0	0%
Tennessee Valley Authority	1	1	1	0	-17%
고성능 전산 및 통신	762	1,080	1,142	+63	+6%
국방부	298	384	403	+19	+5%
보건 및 인적 서비스부	47	68	78	+10	+15%
에너지부	100	113	114	+1	+1%
NASA	82	131	131	0	0%
과학재단 (NSF)	233	297	314	+17	+6%
상무부	2	32	50	+18	+57%
환경보호청	15	15	12	-3	-20%
재향군인 원호국 (Veterans Admin.)	24	24	24	0	0%

환경보호청	15	12	-3	-20%
재향군인 원호국(Vetrans Admin.)	24	24	+0	+0%
교육부	16	17	+1	+6%

(OTP),

(NIST),

(NTIS)가

회계연도 1994~회계연도 1996 (단위: 천 불)

	회계연도'94 승인	회계연도'95 승인	회계연도'96 신청	차액 (FY'96-FY'95)
기술정책국(OTP)	5,700	9,992	13,906	3,906
국립표준기술원(NIST)	520,210	853,798	1,023,050	169,252
산업기술 서어비스(Industrial Technology Services)				
선진기술 프로그램(ATP)	199,099	430,722	490,939	60,217
제조업 확장 재휴(MEP)	30,235	90,551	146,611	56,060
국가 질 프로그램(NQP)	3,190	3,400	4,908	1,508
소계	232,524	524,673	642,458	117,785
과학기술 연구 서어비스(Scientific & Technical Research & Services)				
국립표준기술원 실험연구소 프로그램(NIST Laboratory Programs)				
전자 및 전기공학	29,453	35,427	45,128	9,701
제조공학	13,601	19,231	19,565	334
화학 및 기술	22,192	32,546	39,127	6,581
물리학	26,689	27,461	28,082	621
재료과학 및 공학	43,319	49,824	54,314	4,490
건축 및 화재 연구	12,780	13,215	19,517	6,302
컴퓨터 시스템	28,881	37,083	46,704	9,621
용융수학 및 과학적 전산	6,951	7,251	10,964	3,713
기술 지원	10,965	14,938	19,109	4,171
연구 지원 활동	31,169	27,510	28,169	659
소계	225,000	254,486	310,679	46,193
연구 시설 건설(Construction of Research Facilities)				
건설 및 주요한 개축	61,686	64,639	69,913	5,274
국립 기술정보 서어비스(NTIS)	—	8,000 ^b	—	(8,000)
총 기술국 예산승인액	525,910	871,790	1,036,956	165,158

총 기술국 예산승인액	525,910	871,790	1,036,956	165,158
-------------	---------	---------	-----------	---------

- a FY 1995와 FY 1996에 승인된 시설 개조와 개선 자금을 포함.
- b NTIS는 자립 기관이나 1995 회계연도만 현대화 목적으로 일회의 지출 승인을 받음.

• Source: New Technology Week, 2/13(1995)

• 미국편 담당: 權龍水(동향분석연구실)

(European Space Agency; ESA)가

ESA (space station program)가

ESA 3

가

2003 (BMBFT) Rütgers 2 Jean - Marie Luton ESA '95 '95 2003 '95

48 48 ESA " ESA '96 2000 25 " (space science program)가 (crewed spaceflight program)가

Hardware 가, 14 가, ESA (meeting of European space ministers)가

'92 Granada 가 31%, 가 10% 가 38%, 가

BMBFT Harald M Iler 가 Rütgers " , ESA " 가 ESA

" , " 가 가 " 가 ESA

" , " 가 3 14 ESA 가 ESA

*Source: Science, 2/17(1996)

BMBFT, 「 」

「 (BMBFT) 」 Rütgers , 11
 「 Max Planck Gesellschaft(MPG) Deutsche Forschungsgemeinschaft(DFG), 5
 가 Rütgers 「 Rütgers 「
 MPG DFG , BMBFT 가
 「 (national research centre) 」 「 (interdisciplinary) 16
 Rütgers 「 R&D 」 가 R&D 가 '89 R&D
 62% '93 59% 가 가 Rütgers R&D
 가 「 가 」 BMBFT 「 」 Rütgers
 가 가 Rütgers
 '95 Rütgers , '94 가
 '94 Rütgers 2.7% Rütgers
 Kohl 가 BMBFT " , 가 「 Rütgers 「

*Source: Nature, 2/23(1995)

, CNRS
 「 (Centre National de la Recherche Scientifique; CNRS) 」 Guy Aubert
 「 (national research committee) 」 CNRS 「 가
 가 CNRS Aubert " ,
 " " " , " 가
 CNRS 42 가 가 ,
 8% , CNRS 1
 가
 , Fillon (research minister) 가 Aubert CNRS '95 24 6 2 21
 4 CNRS 가

가 「 」가 CNRS 「 , 」가 「 가 」
가 가 . 가 가 ,
 , Aubert 1 가 ,

8% '95 CNRS '94 CNRS 가 3% 가 「 가 」 ,
가 가

Fillon . Aubert "Fillon " Fillon CNRS 가
가 , 5 가

*Source: Science, 3/3(1995)

, '95~'96 「 」
'95~'96 (Research Council) 2.9%가 12 8
Kenneth
Hunt 5% 6,700 가 「 」
(priority initiatives) 「 (< >) . 가

< > (:)

분 류	'94~'95년	'95~'96년	증가분	우선분야 할당액
생명공학·생물과학연구회의(BBSRC)	157.1	161.6	4.5	12.2
경제·사회연구회의(ESRC)	59.8	61.2	1.4	1.3
공학·물리과학연구회의(EPSRC)	358.9	365.7	6.8	21.1
의학연구회의(MRC)	269.3	277.8	8.5	14.0
자연환경연구회의(NERC)	151.7	155.5	3.8	3.2
소립자물리·천문학연구회의(PPARC)	187.4	196.4	9.0	8.3
기 타	56.7	63.5	6.8	7.1
합 계	1240.9	1281.7	40.8	67.2

가 「 」 가 , 가 '93 「 」

「 ~ 」 . Hunt 2,460 ROPA LINK,

「 」 . 600 , 760 , 960

가

(PPARC)가 「 (European Organisation for Particle Physics; CERN)」 800 가

" John Cadogan , "

가 PPARC 가 Hunt SBS(Save British Science) PPARC 4

(MRC) . SBS

" PPARC Ken Pounds " PPARC

*Source: Science, 2/10(1995) The Scientists, 2/11(1995)

가

(BMBF) Rütgers

가 : Rütgers
Rütgers
(FhG)

(KIST)

"

(MOU)"

5

US\$
(MPG),

(DFG)

- 1986

가

가

가

"

(Leitprojekte)"

*Source: (BMBF) , 3/6(1995)

* : 金基國()

鄭善陽()

:

1,586

1994 10
1~2 , 51.2%

'92 , 「500 가」 53.0%, 「100~500」 26.6% , 「50~100」 38.7% , 「10~50」 3.3
15.2% , 「가」 20.1%

, 「가」 29.2%, 「가」 23.5%, 「가」 19.4%, 「가」 16.9%, 「가」 11.1%
「가」 (28.3%), 「가」 (38.0%) 가 「가」 (49.1%), 「가」

「5 10」 32.4% 가 , 「1 5」 24.6%, 「10 15」
11.7% (24.0%)가 가 , 「5 10」 (39.1%) , 「가」

6.8%, 7.2%

37.3%, 10.4%

86.6%, 20.1%, 46.1%, 가
 (64.1%) 4.4% 42.8%
 < 1 > (10)

기 술 수 출			기 술 수 입		
기술분야	건수	비율(%)	기술분야	건수	비율(%)
수송용 기계	99	13.9	전자계산기	999	48.2
전자통신용 부품	47	6.6	전자통신용 부품	129	6.2
전자계산기	45	6.3	TV·음향기구	75	3.6
의약품	42	5.9	수송용 기계	72	3.5
금속제품	33	4.6	의 복	70	3.4
가전제품	32	4.5	통신기계	58	2.8
유기화학	28	3.9	화학기계장치	54	2.6
요 업	26	3.7	보일러·모터	53	2.6
유지·연료	26	3.7	정밀기계	41	2.0
TV·음향기구	25	3.5	전자용융장치	30	1.4
기 타	309	43.4	기 타	490	23.7
합 계	712	100.0	합 계	2,071	100.0

*Source: Nomura Search, 2 (1995)

가

(CT), (STM)

LSI

가

가

가

1.

2.

異分野

가

場

3.

가

3가

(1)

(2) 微小

가

(3)

1988 " 863 元 가 가 863 香山 863 " " 가 863

*Source: 中國 科技日報 2/4(1995)

:
'85 14.2 가 가 1993 28.53
, DB 가 , 가 1 가 DB
TV VCR , , 가 , , ,
業 三資企業(合資, 合作,) 1993 三資企
79.3% 가 가
8.8% 가 가 가 가 가
가 , 가 가 가 가 가
2 2000 2000~2010
가 가 가
OEM 가 가 가
가 2010 8~10

*Source: 中國 科技日報 2/2(1995)

EC 가 . INTAS
 . INTAS 5,000 ECU , EC 가 Carlo Rubia 1993

ECU D.I.Mendeleyev 270 (1993 167 , 1994 103) 550
 . 80%가 2 .

INTAS 가 가 F.Stokely ,
 . INTAS (Mosbiznesbank) , , , ,

*Source: JPRS Report, JPRS - UST - 95 - 008

* : 汎性範()
 黃持淵()