
환경 G-7 과제의 추진방향



주 수 영 원 장
(국립환경연구원)

환경 G-7과제의 추진방향

국립환경연구원 원장 주수영

제1장 머리말

정부에서는 국가기술력의 경쟁력 강화 등 당면한 문제를 슬기롭게 극복하면서 21세기 선진국 대열에 동참하기 위하여 특정 분야의 과학기술을 선진7개국 수준으로 진입시키기로 목표를 설정하였으며, 1992년부터 2001년까지 10년간 우리가 집중해야 할 중요 선도기술개발사업을 기획하여 범 국가적으로 추진하고 있다.

환경부에서도 이 기간중 총 4,315억원을 투자하여 배연탈황·탈질기술 등 23개 핵심기술개발 연구분야를 선정하여 환경기술의 국제 경쟁력 제고 및 수출 산업화를 목표로 연구를 지원하고 있다.

그 동안 G-7 환경공학기술개발사업을 수행하는 과정에서 20건의 공업 소유권 등록, 218건의 공업 소유권 출원, 385건의 학술지 게재, 976건의 학술발표가 있었고, 일부 연구과제에서는 상품화, 실용화 및 기술료 징수 등 소기의 성과를 거두었다.

환경부와 국립환경연구원은 지난 6년간 G-7 환경공학기술개발사업을 추진해 오면서 그 동안 G-7 사업으로 추진되었던 과제의 성과와 관리상의 문제점 등 전반적인 측면에 대하여 면밀히 분석과 평가를 통하여 3단계에서의 수행하고자 하는 과제의 도출과 연구 추진체계 및 효율적인 관리 방안 등을 구체적으로 개선하고 있어 그 내용을 소개하고자 한다.

제2장 G-7환경공학기술개발사업의 개요

제1절 연구개발목표 및 투자계획

G-7 환경공학기술개발사업은 '92년부터 2001년까지 낙후된 국내 환경기술을 선진국 수준으로 제고하여 국내 환경기준을 조기에 달성하고, 지구환경문제 등 환경으로 인한 무역 마찰을 최소화하는 한편 핵심 요소기술을 개발하여 2000년대 환경사업을 수출전략 사업으로 육성하기 위하여 추진되고 있다. 이 기간동안 대기오염 방지기술, 수질오염 방지기술, 폐기물 처리기술, 청정기술, 지구환경 보전기술, 해양환경 보전기술, 환경보건기술, 환경생태기술 등 8개분야 23개 중점기술에 4,315억원을 투자할 계획이며 단계별 기본목표 및 투자계획은 표 1과 같다.

표 1. 단계별 기본목표 및 투자계획

구 분	계	1단계	2단계	3단계	
		'92 ~ '94	'95 ~ '97	'98 ~ 2001	
기본목표		기반기술확보	핵심기술개발 및 실용화 기반구축	실용화 및 상품화 종합환경관리체계 구축	
투자 계획 (억원)	계	4,315	556	1,332	2,427
	정부	2,495	255	637	1,603
	민간	1,820	301	695	824

제2절 현행 G-7 사업 추진 및 관리체계

1. 각 기관의 역할

G-7 사업의 사업추진 체계는 그림 1과 같으며 각 기관의 역할은 다음과 같다.

가. 환경부

- (1) 사업 전반에 대한 관계 부처와의 협의 및 예산 확보
- (2) 중·장기계획 수립
- (3) 총괄주관기관에 대한 감독업무 수행

나. 과학기술부

- (1) 환경부 사업계획 전반에 대한 협조
- (2) 지구환경 및 해양환경기술 등에 대하여 예산 지원.

다. 국립환경연구원

- (1) 환경관련 기술동향의 조사 분석, 국내기술수준 평가 및 기술수요예측
- (2) 환경공학기술개발사업의 연구기획·평가·관리 및 보고
- (3) 연구과제 사업신청서 및 계획서의 검토·평가·조정 및 보고
- (4) 연구결과 평가·활용 및 보고
- (5) 환경부장관·협조부처의 장관, 연구기관의 장과의 연구협약 체결
- (6) 사업비의 관리·정산 및 보고
- (7) 기술료의 징수 및 사용실적 보고
- (8) 기타 환경공학기술개발사업의 수행에 필요한 사항

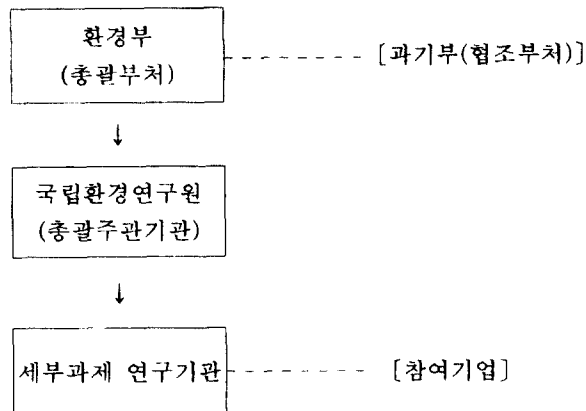


그림 1. 사업추진체계

2. 사업관리체계

총괄주관기관인 국립환경연구원내의 G-7 사업 관리를 위한 사업관리체계는 그림 2와 같다.

(1) 과제심의회

- ① 과제 선정 및 결과 평가
- ② 사업비 검토·조정

(2) 전문위원

- ① 연구과제 선정·관리·평가
- ② 연구과제 제안요구서(RFP)의 보완
- ③ 환경분야의 기술동향 분석
- ④ 국내 기술수준의 평가
- ⑤ 기술수요의 예측

(3) G-7 기획실

① 구성

㉠ 정규직 4인(연구관 1인, 연구사 1인, 행정7급 1인, 기능직 1인)

㉡ 위촉 연구원 8인(정규직 지원 및 보조)

② 기능

G-7 사업 총괄, 협약체결, 사업비관리 및 정산, 자료발간 및 관리, 기타 행정 지원

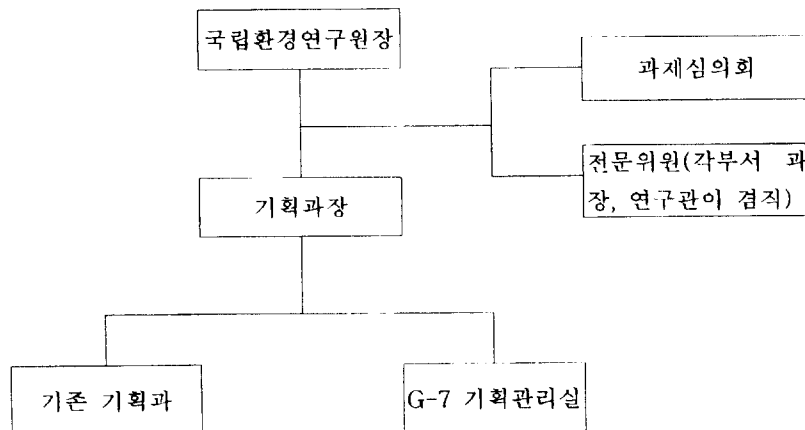


그림 2. 사업관리체계

3. 사업추진절차

G-7 사업의 추진절차는 그림 3과 같다.

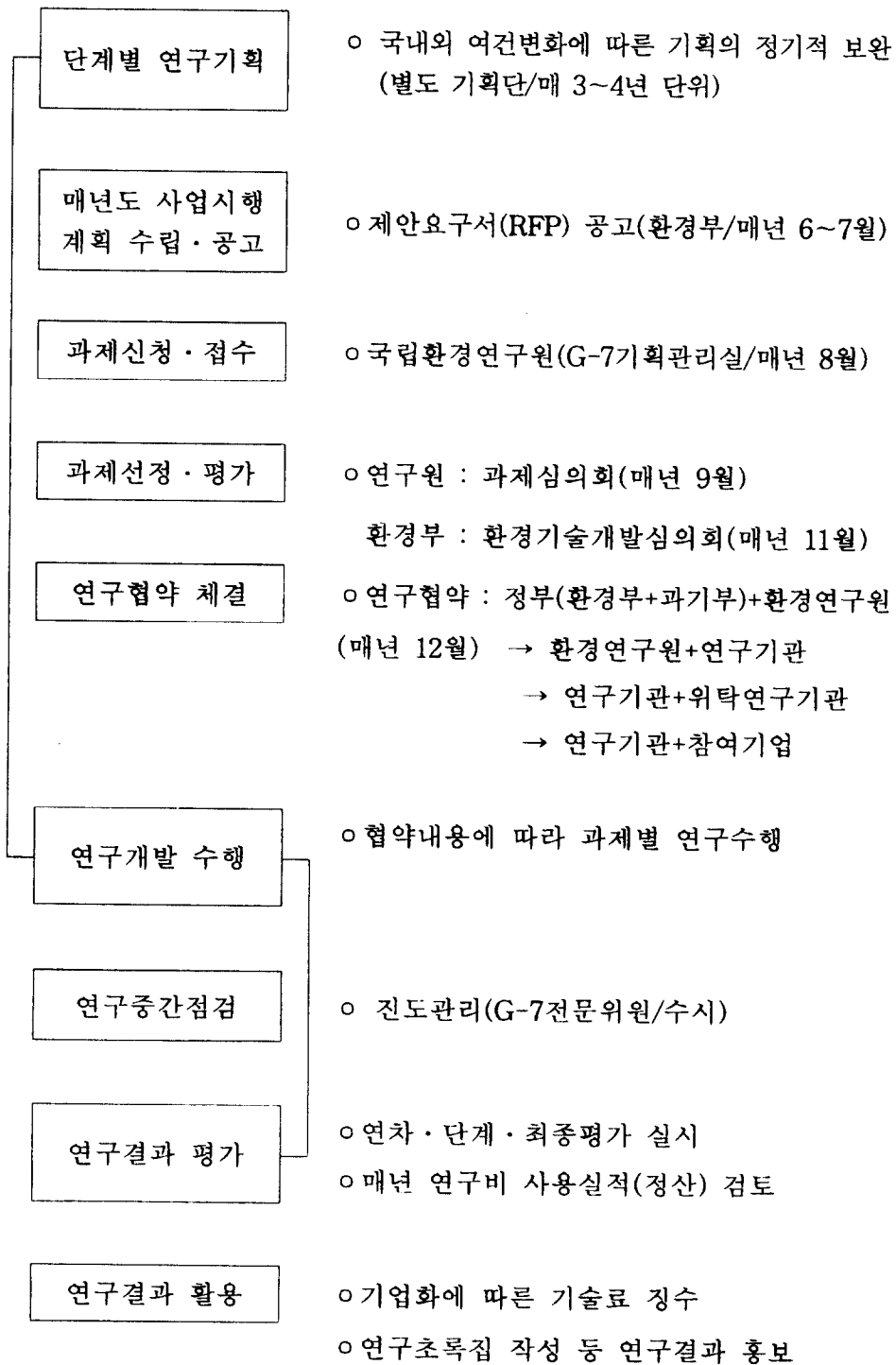


그림 3. G-7 사업 추진절차

4. 추진현황 및 성과

가. 추진현황

'92~'97까지 6년간 1,888억원의 연구비와 연인원 11,891명의 연구자가 참여하여 192개 과제 연구개발 수행하였으며 이중 102개 과제 종료되었다.

2단계는 '95년부터 '97년까지 수행하고 있으며, '97 사업으로 현재 90개 세부과제에 대하여 연구를 수행중에 있다.

표 2. 연도별 투자실적 및 계획

(단위 : 억원)

구분	계	'92~'97	'98(계획)	'99~2001
계	4,315	1,888	490	1,937
정부	2,495	892	280	1,323
민간	1,820	996	210	614

표 3. 연도별 과제수행 실적

(단위 : 과제수)

연도	계	'92	'93	'94	'95	'96	'97
연도별 수행 과제수	507	76	64	84	88	105	90
총 과제수 (연구과제수 누계)	192	76	79	107	159	178	192

나. 사업성과

그동안 G-7 연구사업의 수행 과정에서 공업소유권 출원·등록 238건, 산업체 기술이전 129건, 기술사용계약 4건 등의 직접적 성과와 타분야에 비하여 미약한 국내 환경기술 분야의 연구인력 양성 및 연구 저변확대 등의 간접적 성과를 얻었다.

표 4. 사업성과 현황

(단위 : 건수)

구 분	논문게재			학술발표			공업소유권 출원			공업소유권 등록			상품화			기술료 수입		
	국내	국외	계	국내	국외	계	국내	국외	계	국내	국외	계	계획	진행중	완료	계	건수	금액 (억원)
1단계 (’92~’94)	187	39	226	370	123	493	68	11	79	7	-	7	2	7	1	10	-	-
2 단 계	1차년도 (’95)	27	17	44	119	51	170	53	6	59	2	-	2	1	2	-	3	-
	2차년도 (’96)	86	29	115	208	105	313	65	15	80	8	3	11	27	8	4	39	4
	3차년도 (’97)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	1	-	5	-
총 계	300	85	385	697	279	976	186	32	218	17	3	20	34	18	5	57	-	-

제3장 현행 G-7 사업의 문제점

제1절 G-7 사업 관리조직

G-7 환경공학기술개발사업으로 수행 및 관리중인 과제수가 '92년도는 76개 과제에 불과하였으나 '97년도에 507개 과제로 매년 확대되어 사업 관리의 수요가 크게 증가됨에 따라 G-7 환경공학기술개발사업의 총괄주관기관인 국립환경연구원내의 G-7 기획실의 인력증원 및 제도적 정비 등 관리 체계를 강화하는 것이 필요하였으나 이에대한 대처가 미흡하여 연구선정 단계에서부터 사후 관리에 이르기까지 전반적인 사업관리에서 각종 문제점이 제기되고 있다.

각 과제에 대한 기획과 진도관리를 담당하고 있는 전문위원 제도도 국립환경연구원의 과장 또는 연구관 23인이 상근이 아닌 비상근으로 운영되고 있어 연구관리 및 회계정산기능이 미약하다.

또한 타 부처의 경우 G-7 사업만을 담당하는 총괄책임자를 별도로 지정하여 운영하고 있는 반면 G-7 환경공학기술개발사업에서는 총괄주관기관의 장이 겸임하고 있어 총괄책임자의 역할 수행이 미흡하다.

선도기술개발사업을 총괄 주관하고있는 G-7 기획자문위원회의 G-7 사업 2단계 종합 평가('98. 5. 8 개최)에서도 G-7 환경공학기술개발사업은 사업의 집중화 노력 및 관리조직의 사업 지원체계가 미흡한 것으로 지적되어 이에대한 중점적인 개선이 요구된다.

제2절 과제기획

가. 상시기획의 부재

외부의 환경연구 변화에 대처하고 새로운 기술 수요를 파악하여 우리나라에서 필요한 환경기술을 분석함으로써 기획에 능동적으로 반영하여 반영하여야 함에도 불구하고 단계별로 3~4년에 한번씩 단기간에 임시조직을 활용하여 기획사업을 추진하므로 체계적인 과제의 발굴에 어려움이 있다.

또한 과제의 도출시 기획단에서 기술 수요를 도출하기 위하여 전문가에게 설문조사를 실시하고 있지만 실질적인 환경기술의 수요자인 기업체 위주의 환경기술을 도출하기에는 다소 무리가 있어 좀더 다양하고 폭 넓은 방법 연구 수요 조사 방법이 필요하다.

나. 개발목표가 추상적인 사업신청서(RFP)

RFP(Request for Proposal)의 연구 목표가 구체적이지 않고 추상적이어서 연구를 수행하는 연구자에게 구체적인 연구 목표를 제시하지 못하고 있을뿐만 아니라 연구과제에 대한 평가에서도 명확한 성과 측정의 기준이 되지 못하고 있다.

제3절 과제 선정

가. 과제별 심의 시간

신규과제를 수행할 연구기관 및 연구자를 선정함에 있어 과제 심의회에서 짧은기간내에 많은 과제를 심의하게 되므로 한 과제당 심의 시간이 20~30분에 불과하여 적절한 연구기관의 선정에 다소 어려움이 있다.

나. 과제심의회의 전문성 결여

과제심의회 위원을 위촉함에 있어 현재 G-7사업에 참여하는 연구자는 과제심의회 위원으로 위촉할수 없도록 되어있어 전문인력의 확보가 곤란하다.

또한 중과제별로 심의위원을 선정하도록 되어있어 환경기술 분야의 다양함을 고려할 때 과제심의위원의 전문성이 결여된다.

제4절 과제 평가

가. 평가제도의 느슨한 운영

실용성 평가나 현장평가보다는 학술평가에 치중하고 있기 때문에 최종 평가결과, 정상적으로 종료되었지만 기업화등 가시적인 성과가 없는 과제가 종료과제의 93%를 차지하고 있다.

또한 탈락율이 거의 없는 연차 및 단계평가를 수행함으로써 결과적으로는 평가의 부실화 및 행정력 낭비를 초래한다.

표 5. 연차 및 단계평가 현황

구 분	연차평가	단계평가
평가대상 과제수	320	80
합격 과제수	320	80
합격율(%)	100	100

나. 평가위원에 대한 수당의 비현실성

타부처 기술개발사업등에 비해 수당(환경연구원 자체규정 적용)이 현실적이지 못하여 평가 의욕이 저하된다.

표 6. 부처별 평가수당 지급 현황

구 분	환경부 (환경연구원)	과기부 (STEPI)	산자부 (산기원)
산정근거	예산편성지침 (재경원)	별도 자체산정	별도 자체산정
평가수당 (과제1건당)	1만원이하	5만원	5만원

다. 평가결과 확정시 관련 이해 당사자의 의견진술 기회 미흡

평가결과에 대한 처분행위를 환경기술개발심의회에서 확정하기 이전에 불이익 처분을 받는 이해 당사자가 이의신청 등의 의견을 제시할 기회가 없어 이에대한 불만의 우려가 있음.

라. 우수사업 관리자 및 연구기관에 대한 인센티브 제도 미비

우수사업 관리자 및 우수기술을 개발한 연구기관등에 대한 재정적 지원등 사후적 인센티브가 미비하여 과제 선정후의 연구개발을 독려할 유인책이 부족하다.

마. 법적문제를 판단하고 제도적 개선방안을 심의할 전문기구의 부재

각종 제재조치에 대한 법적문제 검토, 기술료 분쟁조정 및 각종 규정의 개정 방안 제시 등을 담당할 전문기구가 없다.

제6절 사후관리

가. 개발된 기술의 상업화 및 기술료 징수 미흡

개발된 기술에 대한 기술료 징수가 “매출액 발생시점부터”로 규정되어 있어 참여기업이 기술료 징수를 피하기 위해 기술사용 계약 체결을 회피하는 개발된 기술의 상업화 및 기술료 징수를 유도할 구체적인 유인책이 부족하다.

나. 개발된 기술의 실용화 지원체제 미흡

개발된 기술을 수요자에게 적극적으로 홍보하고 상업화로 유도하기 위한 제도적인 지원체제가 미흡하다.

제4장 환경기술연구개발사업의 추진방향

제1절 총괄관리조직의 개편

국립환경연구원내에 현재의 G-7 기획실을 확대·개편하여 환경기술연구개발사업관리를 전담할 『(가칭)환경기술연구관리센터』를 설치한다.

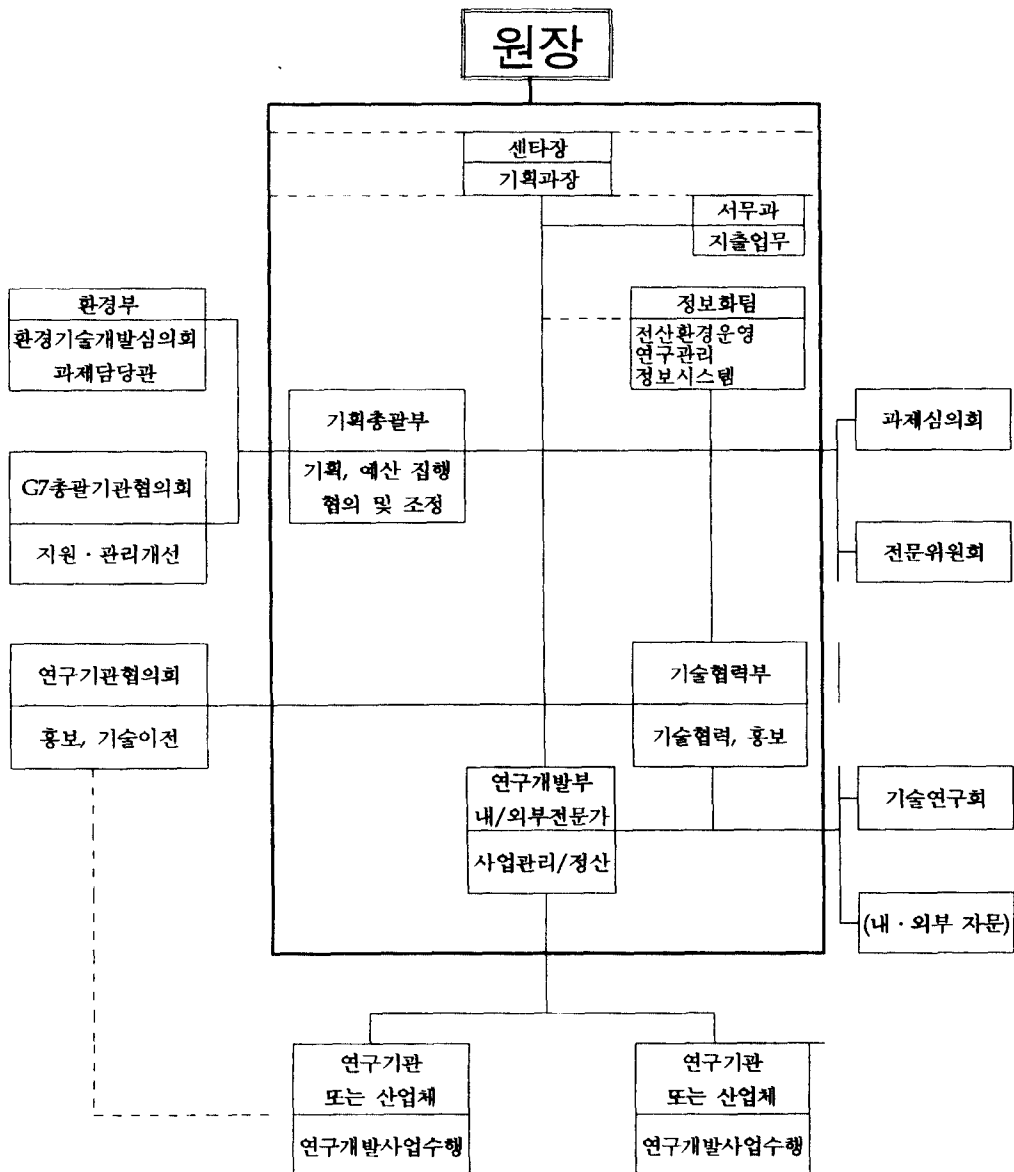


그림 4. 환경기술연구관리센터(가칭)의 조직도

가. 총괄책임자

환경기술개발사업을 관리하는 총괄 책임자는 국립환경연구원 기획과장 또는 일정 자격조건을 갖춘 외부 전문가가 될 수있다.

나. 연구관리를 위한 전담관리자(PM ; Program Manager)의 임명

(1) 과제별로 연구시작부터 종료까지 과제의 선정, 진도관리, 평가, 정산, 성과 활용 등을 전담하여 관리할 상근 연구 전담 관리자를 임명한다.

① 구성

총괄주관기관에 소속된 자와 일정 자격 조건을 갖춘 외부 전문가를 병행하여 임명한다.

② 전담관리자의 역할

- ㉠ 담당 연구과제의 진도관리 및 평가
- ㉡ 담당 연구과제에 대한 세부정산
- ㉢ 사업계획서에 대한 심의·조정
- ㉣ 과제 선정 및 평가시 자체 의견 반영
- ㉤ 종료된 담당 연구과제의 사용도/활용도 평가 실시 및 사업화 지원 및 사후관리
- ㉥ 담당분야의 과제심의회 운영
- ㉦ 기술연구회의 지원

(2) 환경기술 연구개발과 함께 연구관리 전문인의 능력 향상을 위한 훈련도 동시에 추진한다.

(3) 외국의 연구관리 기법의 파악을 위하여 연구 관리인의 장·단기 해외파견 근무를 권장한다.

(4) 타 부처나 외국기관과 공동으로 “연구관리 체계 및 운영”에 관한 워크샵을 수시로 개최하여 외부의 우수한 연구관리 기법을 도입한다.

다. 기술연구회

(1) 위원회 구성 및 운영

- ① 해당분야의 전문가 및 환경부 해당사업국 담당 사무관 (과제 담당관 포함)으로 구성하며, 구성 인원은 담당간사를 포함하여 11인 내외로 한다.
- ② 총괄연구회와 분야별 연구회로 구성하되 환경부장관은 필요시 분야별 기술연구회를 통합하거나 별도로 신설, 운영한다.
- ③ 각 연구회에는 연구내용의 분석 및 결과의 정리등을 위하여 담당 간사를 포함한 3인 내외로 구성된 별도의 실무작업반을 두며, 이때 실무작업반은 위원중에서 선출한다.

(2) 연구회의 기능

- ① 분야별 기술개발과제 도출
- ② 분야별 투자의 우선순위 검토·조정 등

라. 과제심의회

(1) 위원의 구성 및 운영

- ① 총괄주관기관의 장이 심의·평가시마다 전문인력 Pool에서 7~10명의 해당분야 전문가를 위원으로 구성
- ② 과제심의회는 총괄주관기관의 전담과리자(PM)로 하며, 심의회의 원활한 심의를 위한 사전검토 등 제반 업무를 수행

(2) 심의회의 기능

- ① 실적보고서에 대한 심의·평가
- ② 사업내용의 주요 변경사항 승인
- ③ 최종보고서 평가
- ④ 기타 동사업과 관련하여 필요하다고 인정하는 사항

마. 전문위원회

(1) 위원의 구성 및 운영

- ① 위원장 1인을 포함하여 10인 이상으로 구성하되 위원은 다음의 자로 구성한다.
- ㉠ 총괄책임자

- ㉔ 총괄주관기관의 해당 사업관리자(PM)
- ㉕ 기타 총괄주관기관의 장이 위촉하는 법률 관계자 및 해당분야 전문가

(2) 위원회의 기능

- ① 각종 심의, 평가기준의 제정 및 개정
- ② 기술개발사업 관리에 대한 주요 조치사항 및 개선방안
- ③ 기술료분쟁에 관한 사항등 법적 검토사항
- ④ 기타 기술개발사업 관리에 필요한 사항

2. 과제의 기획

가. 사업의 분리추진

G-7 3단계 사업에서는 G-7 사업의 정의를 명확히하기 위하여 기획 단계부터 상용화기술개발사업과 공공기반기술개발사업으로 구분하여 지원 범위와 중점 지원분야를 분리하여 추진한다.

(1) 환경공학기술개발사업

- ① 상용화기술개발사업은 대기오염방지기술, 수질오염방지기술, 폐기물처리기술, 청정기술 중 단기간내에 사업화가 가능한 과제를 발굴하되 중소기업 참여과제를 우선적으로 발굴한다.
- ② 환경기술 평가 프로그램과 연계시켜서 실용화, 상품화를 중점 지원한다.
- ③ 기술 수요자인 기업체가 적극 참여하는 기술개발을 추진한다.

(2) 공공기반기술개발사업

- ① 공공기반기술개발사업은 지구환경보전기술, 해양환경보전기술, 환경보건기술, 환경생태기술 중 실용화 가능성이 높은 과제를 중점 발굴한다.
- ② 대학이나 출연연구소 위주의 기술개발을 추진하되, 기업체가 참여할수 있는 과제를 우선 발굴한다.

나. 기술연구회를 과제 발굴의 기본조직으로 상시 운영

- (1) 전담관리자, 환경부 담당 사업국 및 외부 전문가가 참여하는 기술 연구회를 상시 운영하여 기획을 상설화 시킨다.
- (2) 해외 기술동향 파악 및 선진기술교류 등을 위한 “선진기술교류 프로그램”을 운영한다.
- (3) 투자 효율성(실용화 또는 상품화/투자 예산) 분석을 통한 과제를 발굴한다.

다. 상시과제신청제도 도입 및 과제발굴을 위한 정기적 일간지 공고

- (1) 과제신청을 위한 인터넷 웹사이트 구축 등 과제도출방법을 다양화 한다.
- (2) 불특정연구기관이나 기업이 과제 발굴에 참여할수 있도록 정기적으로 일간지 공고를 실시한다.

라. 과제 개발목표가 명확한 제안요구서(RFP)를 도출한다.

- (1) 환경공학기술개발사업은 개발하고자하는 상품명을 명확히 제시한다.
- (2) 공공기반기술개발사업은 개발하고자 하는 기술의 정책 반영 등 활용 방안을 구체적으로 제시한다.

3. 과제의 선정

가. 과제심의회외의 전문인력 POOL제 도입

- (1) 분야별 전문인력의 세부기술별 데이터 뱅크를 구축한다.
- (2) 개발사업에 참여중인 연구자에 대해서도 직접 참여과제 또는 소속기관의 과제외에는 전문 분야의 과제심의회에 참여 가능토록 한다.

나. PM의 과제선정 권한강화

- (1) 과제 선정의 책임성을 확보하기 위해 총괄주관기관의

자체평가점수를 10% 범위내서 반영하도록 한다.

- (2) 과제선정시 투명성을 확보하기 위해 과제심의회를 기존대로 운영하되, 책임성과의 연계를 인해 총괄 주관기관의 PM이 간사를 맡도록 함

다. PM의 사전검토제 도입

신규 과제의 경우 총괄주관기관이 자체적으로 신청과제의 중복성 검토, 신청 분야의 관련 연구실적, 사업화 능력 및 연구비의 적정성 등을 사전 검토후 문제점이 없는 과제에 대해서만 과제심의회에 상정하여 심의하도록 한다.

라. 국제공동 연구 프로그램의 도입

국제공동 연구가 필요한 과제의 발굴과 내실있는 국제공동 연구의 촉진을 위하여 “국제공동 연구 프로그램”을 별도로 들 필요가 있다..

마. 채택된 연구과제의 홍보강화

채택된 연구과제에 대하여 적임의 연구팀과 기업들이 꼭 참여할 수 있도록 홍보를 강화한다.

바. 과제별 특성에 맞는 연구수행기관 선정

- (1) 환경공학기술개발과제의 경우 기업체 중심으로 연구가 수행될수 있도록 한다
- (2) 공공기반 기술개발과제의 경우 학계, 출연(연) 중심으로 운영하되, 참여기업이 있는 과제를 우선 선정한다.

사. 연구계획서 양식의 변경

- (1) 연구과제에 적임인 연구자와 참여기업을 선정하기 위하여 연구계획서 양식을 변경하여 불필요한 항목을 삭제 또는 통폐합하고
- (2) 연구자의 연구분야에의 전문지식을 알아보기 위해 연구 방법 항목의 강화하여 5Page 이상 구체적으로 기술하도록

록 하며,

- (3) 연구자의 과제 수행능력을 판단하기 위하여 해당과제와 관련된 연구업적 만을 제시하고 각 업적에 대한 명료한 기술을 요구하는 등 연구계획서 양식의 변경이 필요하다.

4. 과제의 평가

가. 계속과제는 특별한 사유가 없는 한 PM의 자체평가로 대체

계속과제의 중간평가는 총괄주관기관이 자체평가(PM 수행)한 후 환경부장관에게 보고하되, 정밀한 평가가 필요한 경우에만 과제심의회에 상정하여 정밀평가 실시한다.

나. 실적 위주의 최종평가 강화

- (1) 상용화 기술개발과제는 신기술 평가를 의무화한다.
- (2) 공공기반 기술개발과제는 SCI 포인트평가, 활용화 실적 또는 참여기업의 기술료 납부계획 등을 평가한다.

다. 불이익성 평가결과의 경우, 확정전에 당사자의 이의신청 의무화

- (1) 총괄주관기관이 과제 중단등 관련 당사자에게 불리한 평가를 할 경우에는 관련기관에 통보하고 이의신청을 일정기간내에 할 수 있도록 한다.
- (2) 이의신청을 접수한 총괄주관기관은 총괄주관기관의 자체기준에 따라 재검토를 하거나 과제심의회에 상정하여 재평가를 한 후 평가결과를 확정한다.
- (3) 이의신청이 인정된 과제가 절차상의 행정지연으로 당해 사업협약을 체결하지 못한 경우에는 당해연도 잔여 연구기간을 협약기간으로 하여 협약을 체결하되, 소요재원은 “환경기술연구개발사업비 이자”로 지원한다.

라. 평가 수당의 현실화

심의회 평가위원의 수당을 타부처 수준으로 현실화한다.

마. 다양한 평가위원의 database화

- (1) 과학재단, 환경진흥재단의 평가위원 명단을 활용한다.
- (2) 환경전문인 외에 핵심 기술을 평가할수 있는 타 분야의 전문인을 적극적으로 활용한다. (금속, 기계, 화공, 전자 등)
- (3) G-7 사업 수행자도 수행 분야 및 같은 연구기관 이외는 평가자로 선정
- (4) 과제심의회 평가위원 및 총괄주관기관의 외부 인건비를 타부처 수준으로 현실화한다.

바. 평가위원의 전문화

중과제가 아닌 세부과제별로 평가위원을 선정한다.

사. 평가위원의 책임성 부여

평가위원 실명제와 평가위원 서약서를 징구하여 평가위원의 책임성을 부여한다. (연구 내용 및 방법의 누설 방지)

아. 평가의 강화

(1) 서면평가

연구계획서의 면밀한 평가를 위하여 사전에 평가자에게 연구 계획서 송부

(2) 구두 평가

세부과제별로 평가 일시를 분산하고 세부과제당 평가 시간을 최소 1시간으로 하여 충분한 평가 시간을 부여.

자. 연구의 중단

불성실 과제로 평가되면 과감히 연구 중단을 요청한다.

5. 연구관리 및 정산

가. 계속과제의 연차 보고서 분량의 축소

연차보고서와 사업계획서 내용의 중복을 지양하고 연차 보

고서의 내용을 축소하여 실적위주의 보고서를 작성토록 한다.

나. 우수 PM 및 연구기관에 대한 인센티브제 도입

매년 사업관리 우수자(PM) 및 연구 성과가 우수한 종료과제에 대하여는 포상을 실시하는 인센티브제도를 도입한다.

다. 계속과제의 임의적 중도포기에 대한 제재강화

연구기간 수행중에 과제를 자체중단하는 경우(임의 협약포기 포함), 귀책사유가 인정되는 참여기관에 원칙적으로 연구비 환수 등 제재조치를 강화한다.

(1) 귀책사유가 연구기관에 있는 경우

- ① 정부출연금 전액 환수
- ② 환경부장관이 주관하는 기술개발사업에 5년이내의 참여 제한
- ③ 환경기술개발정책 지원의 제한
- ④ 기타 행정행위에 의한 제재조치

(2) 귀책사유가 참여기업에 있는 경우 : 참여기업포기로 과제 중단 경우

- ① 연구수행도중 발생한 유형 및 무형의 모든 권리 포기
- ② 환경부장관이 주관하는 기술개발사업에 5년이내의 참여 제한
- ③ 환경기술개발정책 지원의 제한
- ④ 기타 행정행위에 의한 제재조치

라. 효율적 과제관리를 지원하기 위한 관리정보시스템 구축

- (1) 연구진행의 전생애 관리가 가능하도록 관련정보를 실시간 파악할 수 있는 “과제관리 정보시스템”을 구축한다
- (2) 연구예산의 투명한 집행, 정산 및 사후관리를 위한 “회계 관리정보시스템”을 구축한다

6. 사후관리

가. 개발된 기술의 환경(신)기술평가제도와 연계를 통한 보급 전략 추진

- (1) 개발된 기술의 신뢰성부족으로 인한 사업화 지연을 막기 위하여 Pilot Plant 설치완료시 환경신기술 평가기관의 평가를 의무화하고 평가결과를 공표, 개발기술의 보급을 촉진한다.
- (2) 신기술 평가결과 성공으로 평가된 과제에 대해서는 실증 Plant설치를 연구개발 출연금으로 총사업비의 10%범위내 (최대 10억원)에서 지원한다.
- (3) 실증지원은 정부(지방정부 포함) 또는 정부 투자기관(출연 기관 포함)에 설치·운영하는 공공처리시설에 한한다.
- (4) 실증기술개발 지원과제가 “성공”하는 경우, 정액기술료 및 매출액발생시 추가 경상기술료를 납부하도록 한다.
- (5) 실증기술개발 지원과제가 “실패”하는 경우에는 정상 수행과, 불량 등으로 구분하여 차등적으로 정부지원액을 환수하도록 한다.

나. 정액기술료 제도 도입

- (1) 상용화 기술개발사업중에서 성공으로 평가된 과제에 대하여는 원칙적으로 참여기업이 연구기관과 정액기술료 납부를 위한 기술 사용계약을 체결토록 하고 연구기관은 징수한 정액기술료를 총괄주관기관에 납부하도록 한다.
- (2) 공공기반기술개발사업중 성공으로 평가된 과제에 대하여는 연구수행기관은 연구 종료후 활용계획이 첨부된 기술 활용계약을 총괄주관기관과 체결하되, 참여기업이 있는 과제는 상용화 기술개발사업의 기술 사용계약에 준한다.

다. 환경연구개발 성과의 홍보 및 실용화 기술전시회 개최

개발된 기술의 실용화를 촉진하기 위해 인터넷을 통한 환경기술정보망 구축 및 기술성과박람회 등을 개최하는 등 홍보를 강화한다.

제5장 맺는말

세계의 경쟁과 협력이 정치와 이념보다는 경제와 과학기술을 중심으로 전개되면서, 기술 능력의 확충을 통하여 국가 경쟁력과 협상력을 확보하고 지구환경보전 등 새로운 국제기술 질서에 효과적으로 대응할수 있는 체제를 시급히 강구해야 할 당위성이 증대되고 있다.

따라서 우리나라가 단기간내에 선진국에 진입하기 위해서는 실용화, 상품화가 가능한 기술에 보다 우선 순위를 두고 우리가 현재 국제 경쟁력이 있는 분야의 제품이나 기술을 선별적으로 개발·확보하거나 선진국에서 아직 실용화 전 단계에 있는 기술중 우리가 노력할 경우 경쟁이 가능한 분야에 도전함으로써 특정 분야에서 과학기술을 선진국 수준에 도달하는 전략이 필요하다.

이에 따라 환경부에서는 다가오는 21세기 환경기술개발에 대한 장기비전을 제시하고 국가차원에서 종합적·체계적인 환경기술개발 추진이 필요하고 낙후된 국내환경기술을 선진국수준으로 향상시켜 국내 환경질을 개선하고 국가경쟁력을 확보하며 환경산업을 수출전략화산업으로 육성하고자 환경기술장기발전계획을 마련하고 있다.

환경기술연구개발사업에 대한 지원도 기술특성에 따라 다음과 같이 단위사업별로 구분하여 지원조건등을 차등화함으로써 사업별 특성에 맞는 추진체계를 확립할 계획이다.

- 환경산업육성에 필요한 대기, 수질, 폐기물, 사전오염예방분야 등의 환경시설 및 환경친화적 공정기법 등을 개발하는 환경공학기술개발사업
- 민간자본의 유치가 곤란한 환경생태, 환경보건, 지구환경보전 기술 및 종합환경기반기술 등을 개발하는 공공기반기술개발사업

- 중소기업의 기술경쟁력 강화와 기술집약형 중소기업 육성을 위해 중소기업에 직접지원하는 벤처형 중소기업 기술개발지원사업
- 대형경유차량의 배출가스저감을 위해 중기거점형으로 추진하는 경유차 저공해기술개발사업
- 기타 환경부장관이 환경정책 수행을 위하여 필요하다고 인정하는 사업
- 기술개발사업의 기획,평가, 기술조사, 관리체계 개선연구 및 실용화 촉진등의 사후관리를 지원하기 위한 연구기획·관리·평가사업

환경기술장기발전계획에 따라 이와 같은 기술개발 사업과 환경기술평가제도의 운영, 환경기술정보교류, 이전, 확산사업을 추진할 예정임으로 단기간내에 환경기술선진국이 될 수 있도록 향후 산·학·연의 많은 환경전문가 등의 관심과 참여가 기대된다.