

'08년도 건설교통 R&D사업 시행계획 요약

□ 시행계획 개요

- '08년도 R&D예산 3,459억원 중 9개 사업, 120개 과제에 3,393억원*(사업관리비 126억원 포함)을 지원

* 정책연구개발사업(28억원), 해외건설시장조사(6억원), 수자원의 지속적 확보기술개발(30억원) 등 66억원은 제외

- 「중장기계획('08~'12)」의 우선순위에 따라 '차세대홍수 방어 기술' 등 25건의 신규과제에 204억원을 지원하고

- VC-10 사업단 중 8개 사업단과 '틸팅열차 신뢰성 평가 및 운용기술개발' 등 55건의 계속과제에 2,581억원을 지원
- 또한, '분산공유형 건설연구 인프라구축', '경량전철시스템 실용화' 등 40건의 종료과제에 608억원을 지원

□ '08년도 사업 주요 추진방향

- ① 예산증가율 둔화에 따른 재원의 효율적 활용을 위해 계속 과제 중심으로 지원

- (계속과제) 95건(종료 40건 포함)에 대해 '08년 지원액의 94%인 3,189억원을 지원하여 안정적인 연구개발 환경을 조성
- (신규과제) 중장기계획의 우선순위 및 정책적 시급성 등을 고려하여 25건*을 선정하여 6%인 204억원을 지원

* '신한옥' 등 기획과제 32억(11건) / '초장대교량' 등 본과제 172억(14건)

② 10대 중점사업인 VC-10사업단을 모두 출범시켜 집중 지원하고 6개 사업단의 테스트베드를 구체화

- 10개 사업단에 전체 지원액의 31.6%인 1,071억원을 편성
(단위 : 억원)

출범	VC-10 사업단 지원현황	계
'06	지능형국토정보기술혁신(159), 해수담수화플랜트(77), 도시재생(119), 자기부상열차(377)	732
'07	차세대고속철도(79), U-Eco City(85), Smart Highway(62), 항공안전기술개발(73)	299
'08	초고층복합빌딩(19), 초장대교량(21)	40

- 지능형국토정보, 해수담수화플랜트, 도시재생, U-Eco City, Smart Highway 등 5개 사업단의 Test Bed 후보지 선정
- ‘항공안전기술개발사업단’의 소형항공기 기종은 산자부 등 관계부처 협의를 거쳐 선정

※ ‘07년까지 출범한 8개 사업단중 ‘자기부상열차사업단’과 ‘차세대 고속철도사업단’은 입지와 차량규격을 선정 완료

③ 기술의 융복합화(IT, NT)¹⁾ 및 기후변화²⁾ 등 새로운 환경 변화에 적극 대응하기 위한 과제를 신규 추진

1) 열에너지 조절 가능한 일반 건축용 창호시스템 개발(10억원), 바이오/나노 기술을 활용한 자연친화적 건설 신마감재 개발(10억원)

2) 기후변화 대응 물관리 기술개발 기획연구(1.5억원), 지속가능 교통 물류시스템 기술개발 기획연구(5억원) 등

- ④ 기획연구를 내실화하고 예산집행 부진을 해소하기 위해
- 금년부터 신규과제 추진시 기획연구 후 본과제를 차년도 상반기에 착수토록하고
 - 건교평과 연구기관간 하반기에 협약이 체결된 과제는 당해연도 협약기간을 3개월 범위 내에서 단축하여(12 → 9~10개월) 상반기 중 협약이 체결될 수 있도록 유도
- ⑤ 사업관리 고도화를 위해 ‘연구인력 사전등록제’¹⁾ 대상을 확대하고 ‘평가위원 마일리지제도’²⁾를 시행
- 전문기관(건교평)에서 주기적인 연구개발활동·기술동향 조사 및 수요조사 등을 실시하여 기획능력을 강화
- 1) 참여희망 연구자가 사전에 해당경력, 관심분야 등을 전문기관 홈페이지에 공개 등록하게 하여 공정하고 투명한 경쟁을 유도
 ’07년도에는 사업단 내 핵심과제 단위에서 시범 시행하였으나, ’08년도에는 세부과제·위탁과제 등까지 확대 시행
- 2) 과제별 평가위원에 대한 이력관리방안을 마련하여 평가활동이 공정하고 전문성 있는 우수 평가위원 pool을 구축·활용

□ 향후 추진계획

- 사업별 위수탁협약체결 : 2월
- 사업공고 및 연구기관 선정 : 3~4월

【붙임】 : ’08년도 건설교통기술연구개발사업 시행계획

2008년도 건설교통기술연구개발사업 시행계획

2008. 2.

건 설 교 통 부
한국건설교통기술평가원

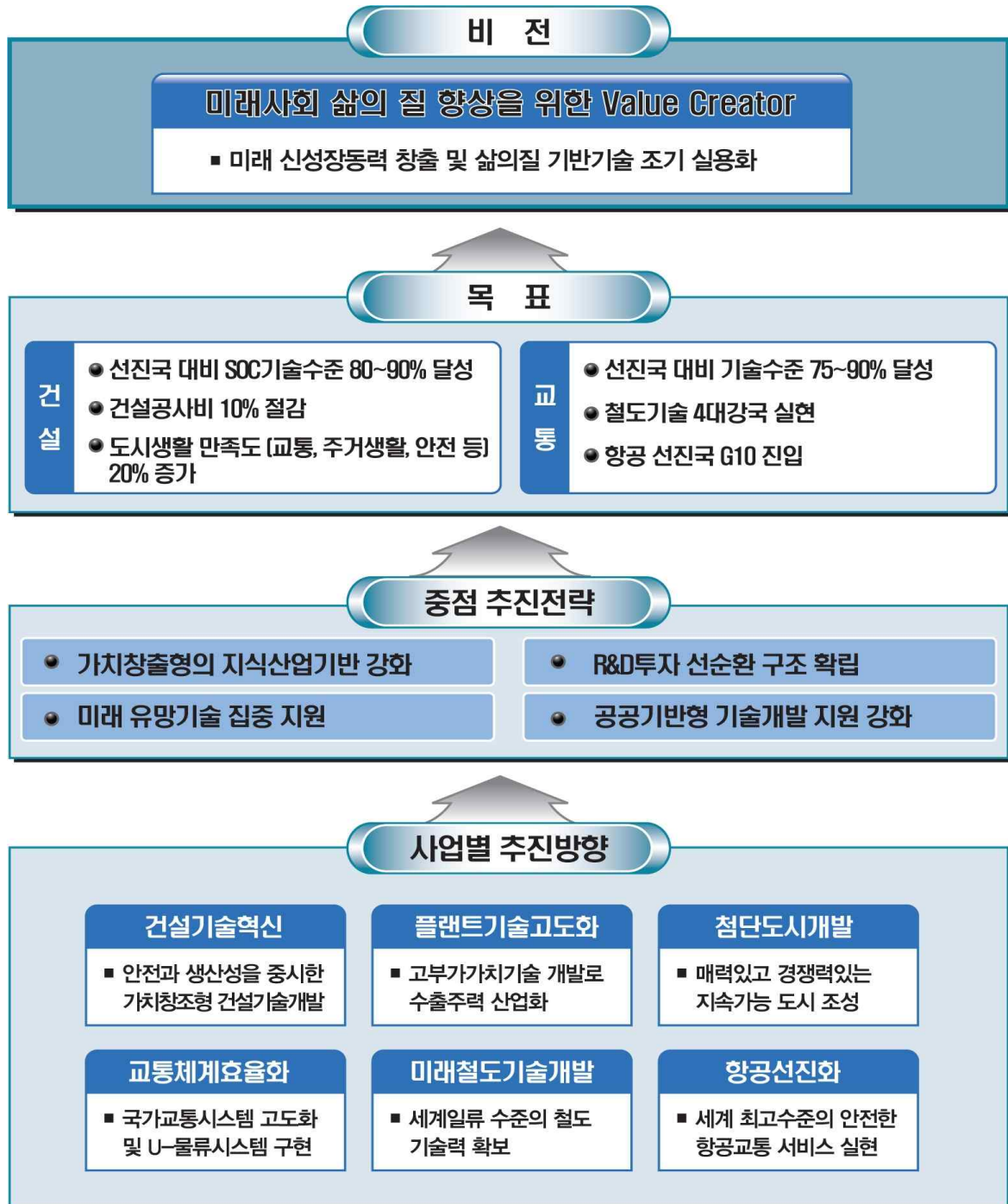
[목 차]

I . 건설교통기술연구개발사업 개요	1
1. 연구개발사업의 비전 및 목표	1
2. 연구개발사업 주요실적	4
3. 연구개발사업 현황	8
4. 사업 추진절차	12
5. 사업 추진일정	13
II . 2008년도 건설교통 R&D사업 시행계획	14
1. '08년도 중점 추진방향	14
2. 사업별 시행계획	16
가. 건설기술혁신사업	16
나. 플랜트기술고도화사업	23
다. 첨단도시개발사업	26
라. 건설교통R&D정책인프라사업	31
마. 교통체계효율화사업	34
바. 미래철도기술개발사업	40
사. 미래도시철도기술개발사업	44
아. 항공선진화사업	48
자. 지역기술혁신사업	52
III . 연구관리 방안	55
1. 계속과제 조정 및 관리강화	55
2. 평가원 정책 · 기획업무 고도화	56
3. 성과중심의 통합진도관리	57
4. 평가관리	58
5. 연구비관리	66
6. 효율적 사업추진을 위한 제도운영	68

I. 건설교통기술연구개발사업 개요

1. 연구개발사업의 비전 및 목표

□ 건설교통기술연구개발사업의 중장기 비전 및 목표('08~'12)



□ 사업 추진 전략

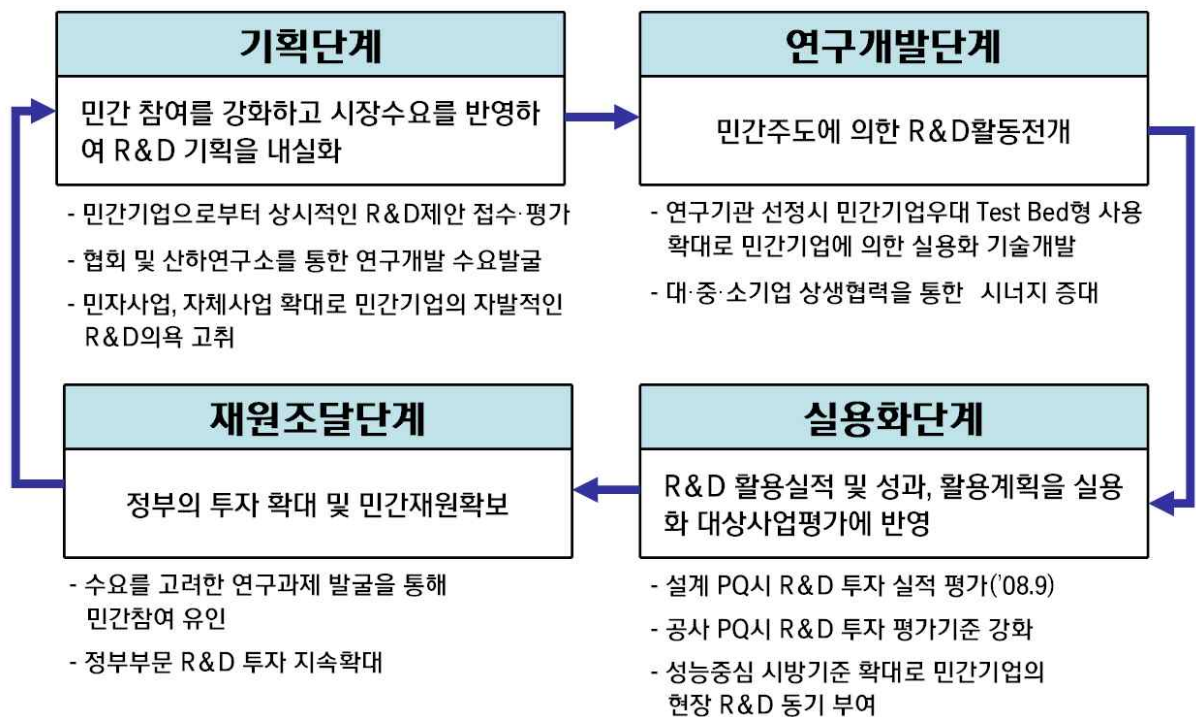
○ 가치창출형의 지식산업기반 강화

- 가치창출형 대형실용화기술인 VC-10 사업단의 조기 상용화를 위해 테스트베드 구현대상을 구체화

※ '08 Test Bed 입지선정 사업단 : U-Eco City, 해수담수화플랜트, 도시재생, 지능형국토정보, Smart Highway

○ R&D투자 선순환구조 확립

- 민간투자 의욕을 고취하기 위한 선순환구조를 확립하고 연구주체별 역할분담으로 연구역량의 효율적 분배를 도모
- 대학·출연연구기관은 원천기술 확보를 위한 기초·응용분야에, 기업은 연구개발 결과물의 상용화 촉진에 주력토록 유도



<민간부분 R&D 투자활성화를 위한 선순환 체계>

- 민간 기술혁신 촉진을 위해 실용화·사업화 가능성이 높은 과제를 선정하여 사업화를 지원('08 시범실시)하는 등 기술이전 및 사업화 기반 조성

○ 미래 유망기술 집중 지원

- 첨단융합기술 지원 확대 및 연구인력 확충을 위한 지원

- IT, NT, BT 등과 기존의 건설교통분야 기술을 융합하여 생산성 향상, 프로세스 혁신 등 전통적 산업생산체제의 변화유도

※ 건설로봇, 첨단건설재료, U-시설물관리, 가상현실, 친환경 건설자재, 지능형교통체계, 모듈러기술, 자동운전시스템 등

- 첨단기술 개발을 위한 인력육성 인프라 구축 및 유망 중소기업 기술개발 및 지원

※ R&D인력 육성을 위한 교육프로그램 등 정책방안 마련 및 추진

- 기후변화 등에 대비한 지속가능한 기술개발 강화

- CO₂ 배출감소를 위한 하이브리드 자동차 안전성평가, 에너지 고효율 주택, 건설폐기물재활용기술, 장수명화기술 등

- 친환경·에너지 플랜트 집적기술 등 에너지절감형 기술개발 추진

- 에너지자립형 복합도시건설, 도시물순환/하천복원기술 등 친환경적인 생태단지 조성 기술개발 지속 추진

○ 공공기반형 기술개발 지원 강화

- 자연재해 피해 최소화, 사회적 약자를 위한 기술 등 지속적으로 증가하는 “삶의 질 향상” 관련 기반기술 개발 강화

- 건설생산성 향상을 위한 건설자동화·장비활용기술 개발 및 프로세스 관리기술 등 연구개발과 더불어 건설생산성 향상 성과측정 방안을 강구하고, 연구개발성과의 현장 적용성을 높이기 위한 제도 마련

- 지능형 물류통합정보시스템 구축기술, 고효율 연계물류시스템기술 등 첨단교통·물류기술 개발 지원 강화

2. 연구개발사업 주요실적

□ 건설교통기술연구개발사업 투자실적

○ '07년까지 총 1,766개 과제에 9,838억원 지원

(단위 : 억원, 건)

구 분	~'02	'03	'04	'05	'06	'07	계
건설기술 혁신	549 (437)	257 (96)	269 (86)	488 (74)	637 (89)	611 (66)	2,811 (848)
플랜트 기술고도화					48 (4)	145 (3)	193 (7)
첨단 도시개발	174 (159)	125 (46)	140 (57)	243 (55)	344 (34)	625 (24)	1,651 (375)
지역기술 혁신				20 (6)	40 (5)	80 (9)	140 (20)
건설교통R&D 정책·인프라	173 (95)	64 (32)	67 (27)	205 (35)	334 (29)	130 (14)	973 (232)
교통체계 효율화		30 (12)	83 (15)	110 (19)	334 (22)	515 (15)	1,072 (83)
미래철도 기술개발	50 (10)	60 (15)	61 (22)	245 (34)	266 (31)	543 (10)	1,225 (122)
미래도시철도 기술개발	509 (31)	130 (10)	110 (10)	155 (7)	297 (8)	378 (4)	1,579 (70)
항공선진화						194 (9)	194 (9)
계	1,455 (732)	666 (211)	730 (217)	1,466 (230)	2,300 (222)	3,221 (154)	9,838 (1,766)

* ()는 연도별 지원과제 개수

○ '07년까지 총 540개 종료과제에 1,340억원 지원

(단위 : 억원, 건)

구 분	~'02	'03	'04	'05	'06	'07	계
건설기술 혁신	181 (176)	43 (25)	72 (34)	47 (22)	33 (17)	108 (21)	484 (295)
플랜트 기술고도화						— (0)	0 (0)
첨단 도시개발	110 (61)	17 (8)	18 (30)	83 (37)	66 (13)	11 (4)	305 (153)
지역기술 혁신				3 (1)	— (—)	20 (5)	23 (6)
건설교통R&D 정책·인프라	— (—)	24 (16)	19 (9)	6 (8)	13 (4)	27 (9)	89 (46)
교통체계 효율화		3 (1)	— (—)	14 (3)	78 (4)	50 (4)	145 (12)
미래철도 기술개발	— (—)	— (—)	— (—)	62 (4)	93 (6)	37 (5)	192 (15)
미래도시철도 기술개발	— (—)	— (—)	13 (4)	26 (1)	37 (5)	— (—)	76 (10)
항공선진화						26 (3)	26 (3)
계	291 (237)	87 (50)	122 (77)	241 (76)	320 (49)	279 (51)	1,340 (540)

* ()는 연도별 종료과제 개수

□ 주요 연구성과('07.12 현재)

○ 정책적 성과

- 도시철도 급전시스템 표준화 연구를 통해 도시철도법 제22조를 개정('07.7)하는 등 총 72건의 법 제정 및 개선
- 해저시설물 차폐기술 개발에 의해 터널표준시방서에 해저터널 부분을 추가('07.1)하는 등 총 92건의 기준/시방/지침 반영
- 차세대 무선통신 신호제어시스템 개발을 통해 도출된 연구결과가 서울시 ITS 기본계획에 반영('07.08)되는 등 총 69건의 정책 반영

(단위 : 건)

구 분	~'02	'03	'04	'05	'06	'07	계
법 제정 및 개선	1	1	5	22	28	15	72
설계기준/시방서/지침 제언 및 반영	16	9	15	15	44	75	174
정책 제언 및 반영	11	10	23	12	52	98	206
계	28	20	43	49	124	188	452

○ 경제적 성과

- 건설기술연구개발사업의 연구성과를 총 540여 개소 현장에 적용하여 11,263억원의 공사비 절감 효과 발생
 - ※ '동상방지층의 설치기준 연구'를 통해 도로구간 동상방지층을 제거하도록 도로포장 설계기준을 개선함으로써 연간 720억원의 공사비를 절감('07)
- 고속철도기술개발사업을 통해 호남/전라선용 한국형 고속열차 구매사업 계약을 체결함(10편성, '06.6)으로써, 외국차량인 KTX 대비 1,536억원 등 총 1,851억원의 수입대체효과 발생

(단위 : 억원)

구 분	~'02	'03	'04	'05	'06	'07	계
공사비 절감	3,114	3,831	407	708	2,483	720	11,263
유지관리비 절감	21	1	3	4	78	-	107
수입대체	313	2	-	-	1,536	-	1,851
계	3,448	3,834	410	712	4,097	720	13,221

○ 사업화·실용화 실적

- 한국철도공사 호남/전라선용 한국형 고속열차 구매사업에 3,234억원의 납품계약 체결('06.6)
- 경량전철 시스템 국산화 개발을 통해 고무차륜 AGT(Automated Guideway Transit) 시스템을 개발하여 부산지하철 3호선 2단계(미남~함평)에 공급 계약 체결('05.10)
- 1,800V급 직류고속도차단기 개발을 통해 서울메트로(선릉·창동 변전소 및 3·4호선 6개 변전소)에 총 82대 납품

○ 기술료 실적

- '05년 이전에는 소형과제에서 소액의 기술료가 징수되었으나, '06년 이후에는 중대형과제를 중심으로 기술료 실적이 증가 추세

(단위 : 백만원)

구 분	~'02	'03	'04	'05	'06	'07	계
계 약 건 수	22	3	—	8	22	14	69
징 수 금 액	669	468	1,320	1,249	1,381	3,071	8,158

○ 논문 게재(발표) 및 지식재산권 출원/등록 현황

구 분	~'02	'03	'04	'05	'06	'07	계
논문게재 및 발표(편)	3,278	1,121	1,644	2,186	2,999	2,983	14,211
지재권 출원·등록(건)	298	228	349	483	523	577	2,458
계	3,576	1,349	1,993	2,669	3,522	3,560	16,669

3. 연구개발사업 현황

□ 사업 지원근거

- 건설기술관리법, 교통체계효율화법, 철도산업발전기본법, 도시철도법, 철도안전법, 항공법, 국가지리정보체계의구축및활용등에관한법률
- 국가연구개발사업의관리등에관한규정(대통령령) 및 국가연구개발사업의관리등에관한규정시행규칙(과학기술부령)
- 건설교통기술연구개발사업운영규정(훈령)

□ 사업 현황

(단위:백만원)

구 분	사업기간	총사업비	연구개발비	사업관리비	사업내용
총 계		339,259*	326,706	12,553	
건설기술 혁신	1994 ~ 계속	69,665	67,087	2,578	차세대 고규격 지능형 미래 도로기술, 고성능·고효율의 장수명 교량 기술, 차세대 친환경 수자원 기술, 건설 생산성 향상을 위한 첨단건설재료 및 프로세스개발 및 재해·안전대응 기술개발
플랜트기술 고도화	2007 ~ 계속	11,100	10,689	411	대규모 고부가가치 플랜트 건설사업에 요구되는 핵심공정, 기본설계 및 플랜트 실증을 통해 국내 적용은 물론 해외 플랜트 수출 증대를 통한 국부 창출
첨단도시 개발	1994 ~ 계속	62,527	60,214	2,313	지속가능한 자연공생형 주거 환경을 구축하고 유비쿼터스 기반의 첨단 복합공간 창출 및 도시구조 재생을 통한 초일류 첨단도시 건설

구 분	사업기간	총사업비	연구개발비	사업관리비	사업내용
건설교통 R&D정책 · 인프라	1999 ~ 계속	12,000	11,556	444	건설교통R&D사업을 효율적으로 추진하며 연구성과를 확산하고 활성화시키기 위한 R&D정책 및 인프라 구축 연구 개발과제 지원
교통체계 효율화	2003 ~ 계속	52,400	50,461	1,939	국가경쟁력 강화에 필요한 국가교통핵심기술 개발을 통해 저비용·고효율의 복합 수송 체계를 실현하고 신속·안전·편리한 환경친화적 교통체계를 확립
미래철도 기술개발	2002 ~ 계속	52,937	50,978	1,959	기존의 철도시스템을 고효율화·고속화하고, 접근성이 높고, 친환경적인 철도기술을 개발하며, 최첨단 기술을 접목하여 경제적인 미래형 철도시스템을 개발
미래도시철도 기술개발	1999 ~ 계속	55,490	53,437	2,053	대중교통서비스의 질 향상과 국가 경쟁력 강화를 위한 새로운 도시철도시스템 기술개발
항공선진화	2007 ~ 계속	16,870	16,246	624	21C 동북아 항공중심국 및 항공선진국 진입을 위해 G-10수준의 항공안전 시스템과 중소형항공기 인증기술 확보하고 차세대 항행시스템 기술 개발 등 Global-1 수준의 차세대 지능형 공항 실현기술 개발
지역기술 혁신	2005 ~ 계속	6,270	6,038	232	지역특성이 반영된 기술개발 및 활용과 연구역량 확충을 유도하고 지역 건설산업의 활성화 및 자립화를 실현하여 국가의 균형 발전 도모

* '08년도 건설교통 R&D예산 345,894백만원 중 정책연구개발사업(2,835백만원), 해외 건설시장조사(600백만원), 지속적인 수자원 확보기술(3,000백만원) 등 6,635백만원은 제외된 금액

□ 2008년도 건설교통기술연구개발사업별 지원예산

(단위:백만원,()는 과제수)

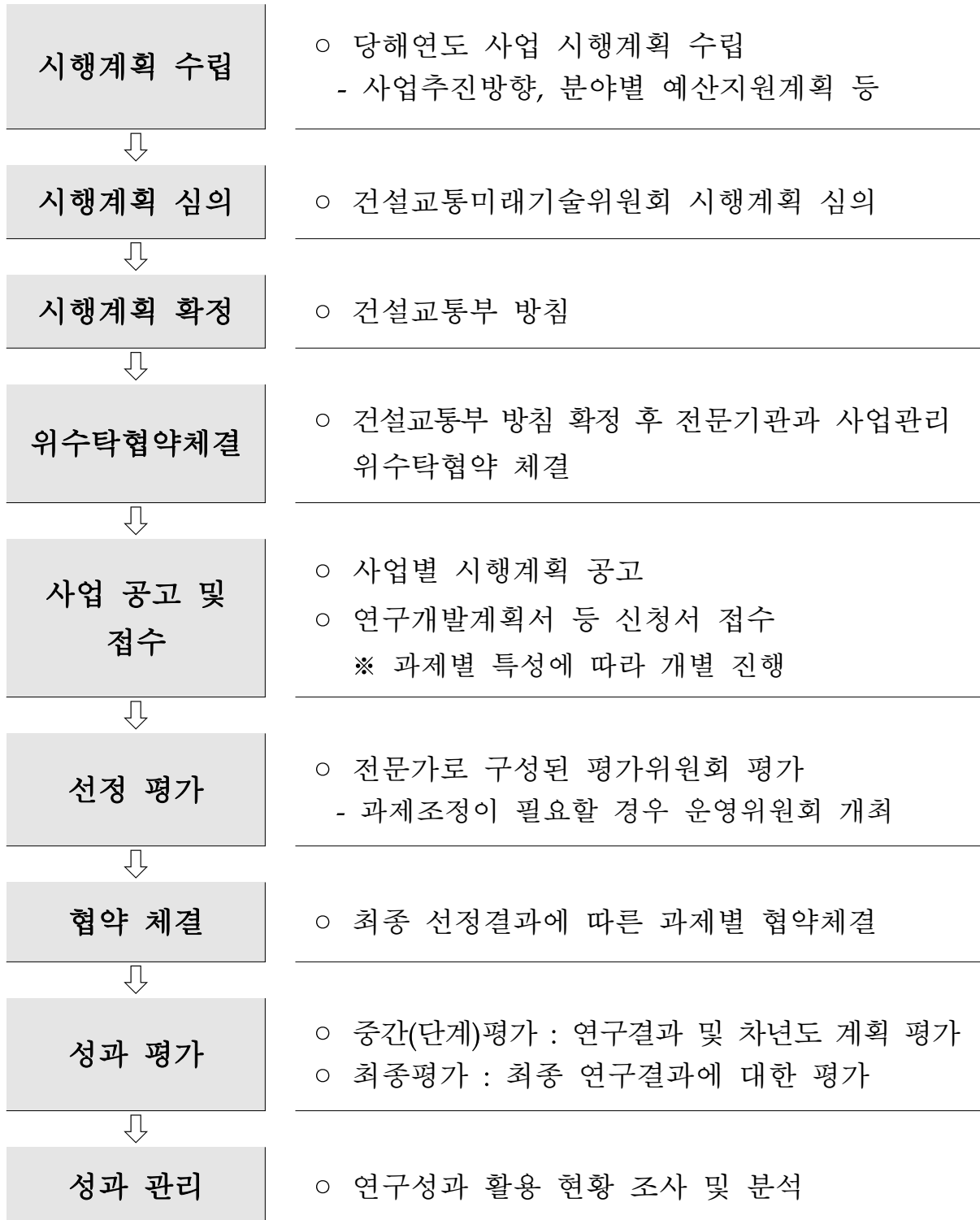
사업구분	분 야	'08 예산 및 과제수			
		신규	계속	종료	계
정부출연금		339,259(120)			
총연구개발비		19,585(25)	248,568(55)	58,553(40)	326,706(120)
사업관리비					12,553
건설기술 혁신	미래형 도로	1,500(1)	8,893(4)	1,521(3)	11,914(8)
	차세대교량	2,000(1)	-	3,639(7)	5,639(8)
	환경친화적 수자원시스템	1,744(2)	5,671(1)	-	7,415(3)
	재해·안전 대응	-	3,332(1)	869(2)	4,201(3)
	첨단재료 및 프로세스 혁신	2,000(2)	9,056(7)	26,862(18)	37,918(27)
	소 계	67,087(49)			
	사업관리비	2,578			
	합 계	69,665			
플랜트기술 고도화	가스플랜트	3,189(1)	-	-	3,189(1)
	해수담수화플랜트	-	7,500(1)	-	7,500(1)
	소 계	10,689(2)			
	사업관리비	411			
	합 계	11,100			
첨단도시 개발	U-Eco City	-	14,384(3)	1,076(3)	15,460(6)
	복합공간	1,852(1)	6,837(3)	1,645(3)	10,334(7)
	도시재생	100(1)	19,032(5)	-	19,132(6)
	지능형국토정보	-	15,288(1)	-	15,288(1)
	소 계	60,214(20)			
	사업관리비	2,313			
	합 계	62,527			
건설교통R&D 정책·인프라	기술표준화	-	8,820(5)	1,536(1)	10,356(6)
	정책개발	200(2)	-	-	200(2)
	창업·사업화지원	1,000(1)	-	-	1,000(1)
	소 계	11,556(9)			
	사업관리비	444			
	합 계	12,000			

(단위:백만원,()는 과제수)

사업구분	분 야	'08 예산 및 과제수			
		신규	계속	종료	계
교통체계 효율화	지능형교통체계	800(2)	16,900(4)	-	17,700(6)
	미래형교통시스템	100(1)	24,291(5)	-	24,391(6)
	물류시스템	500(1)	7,870(2)	-	8,370(3)
	소 계	50,461(15)			
	사업관리비	1,939			
	합 계	52,400			
미래철도 기술개발	고속철도	70(1)	8,538(2)	-	8,608(3)
	일반철도	50(1)	23,255(2)	19,065(1)	42,370(4)
	소 계	50,978(7)			
	사업관리비	1,959			
	합 계	52,937			
미래도시철도 기술개발	도시철도	200(1)	51,497(3)	1,740(1)	53,437(5)
	소 계	53,437(5)			
	사업관리비	2,053			
	합 계	55,490			
항공선진화	항공안전기술	-	7,000(1)	-	7,000(1)
	중소형 항공기인증	1,000(1)	-	-	1,000(1)
	지능형 공항시스템	-	3,300(1)	-	3,300(1)
	차세대 항행시스템	1,400(1)	2,946(1)	600(1)	4,946(3)
	소 계	16,246(6)			
	사업관리비	624			
	합 계	16,870			
지역기술 혁신	권역연구단	1,880(4)	4,158(3)	-	6,038(7)
	소 계	6,038(7)			
	사업관리비	232			
	합 계	6,270			

4. 사업 추진절차

- 사업별 특성 및 과제기획 상황에 따라 선택적으로 진행



5. 사업 추진 일정

일 시	추진 내용
2월 중순	○ 건설교통미래기술위원회 시행계획 심의
2월말	○ 2008년도 사업시행계획 확정 ○ 사업관리 위수탁협약 체결(사업주관팀↔전문기관)
2월 ~ 4월	○ 사업별 시행계획 공고 : 일간신문, 전문기관 홈페이지 - 사업안내, 운영규정 및 제반 양식 제공 - 공고기간 : 30일 이상(사업별, 지원분야별 차등) ※ 연구인력 사전등록제 확대 실시
3월 ~ 4월	○ 연구개발계획서 등 신청서 접수 ※ 사업별/과제별 특성에 따라 개별 진행
4월	○ 사업별 선정평가
4월말	○ 과제별 선정결과 통보 - 공문 통지 및 홈페이지 게시
4~5월	○ 협약체결 설명회 - 협약 관련 설명 및 홈페이지를 통한 양식 제공 ○ 과제별 협약체결

※ 추후 사업공고 시기는 과제 추진상황에 따라 조정 가능

Ⅱ. 2008년도 건설교통 R&D사업 시행계획

1. '08년도 중점 추진방향

- '06.5월 건설교통 R&D 혁신로드맵(10년)을 수립하고 '07.12월 실행계획인 중장기계획(5년)을 수립해 R&D사업 추진의 토대를 마련하고 이에 근거하여 연차별 사업계획을 수립

※ 중장기계획의 우선순위를 바탕으로 '08 신규과제로 25건 추진(204억원)

- 계속과제 중심 운영 및 사업단(VC-10) 과제 조기실용화 유도

- 예산 증가폭 둔화, 사업단 등 중대형과제의 비중 확대에 따라 한정된 재원 하에서 투자효율성 제고를 위해 계속과제 중심으로 사업을 운영

※ 전체 사업예산 중 계속과제 비중 94%, 사업단 비중 37%

- 사업단과제의 실용화를 위해 연구성과의 조기가시화 유도

- 연구개발성과 실용화를 위한 테스트베드 구축방안, 시작품제작 등을 구체화하여 연구성과 실용화를 위한 실질적 기반 확보
- 신규 사업단과제의 경우 기획연구 및 사전타당성조사 등을 거쳐 과학기술관계장관회의 보고 후 사업단을 진행함을 원칙

※ '08년도 Test Bed 선정 사업단 : U-Eco City, 해수담수화플랜트, 도시재생, 지능형국토정보, Smart Highway

- 미래유망형 전략과제 신규 추진

- 기후변화 대응과제로 차세대 홍수방어기술, 지속가능교통물류시스템 등 추진
- IT/BT 등을 활용한 첨단융복합 분야의 지원 및 사업화가능성이 높고 시장진출이 유망한 창업·사업화지원 시범 실시
- '09년 예산여건에 따라 중소규모 제안공모 시행이 가능하도록 '08년에는 사업별, 과제유형별 상시 제안 제도 운영 검토

□ 성과중심의 연구수행체계 정착

- 과제 기획연구 추진시 기술특성과 객관적 근거에 기반한 정량화된 성과목표 및 기대효과를 제시
 - 표준성과지표를 바탕으로 핵심성과지표를 도출하고 진도·성과 통합 관리모형을 구축·운영('08년 상반기)
 - 성과목표·지표 달성도를 단계평가지 평가위원이 참고할 수 있도록 제시
- 성과관리시스템을 활용하여 성과중심의 실시간 진도관리를 실시하고 중간평가지 진도관리 실적을 반영(10%)하여 과제별 지원예산 조정
 - ※ 사업별로 잔여예산이 발생할 경우에는 동 사업내 성과우수과제에 우선 지원

□ 연구개발사업관리 프로세스의 효율성 강화

- 과제별 당해연도 협약기간을 3개월 범위에서 단축을 통해 '09년 이후 대부분의 과제가 상반기내에 연구비 집행이 가능토록 유도
- 연구과제 공모시 해당 분야 우수 연구인력이 적극적으로 참여토록 연구인력사전등록제¹⁾를 세부과제 및 위탁과제까지 확대 시행
- 평가위원 POOL을 재정비하고, 평가위원 마일리지제도를 도입하여 과제평가의 신뢰성 제고

□ 전문기관 기능고도화를 위한 R&D정책연구 시행

- 효율적인 R&D 사업 추진을 위한 정책개발을 위해 건설교통R&D 활동, 기술동향·기술수요 및 R&D관련 정책수립을 위한 분야에 대해서 정기적으로 조사·분석 시행

1) 연구인력사전등록제 : 과제참여희망 연구자는 신청전에 해당경력 및 관심분야를 전문기관 홈페이지에 등록하도록 하여 공정하고 투명한 경쟁을 유도하고자 '07년 시범운영

2. 사업별 시행계획

가. 건설기술혁신사업

1) 사업 개요

- 건설산업의 생산성 향상을 위하여 첨단재료의 개발, IT 기술을 접목한 건설생산 프로세스의 혁신
- 차세대 지속가능한 도로 및 초장대교량 기술 개발
- 지능형 시설물관리 네트워크 기술 및 친환경 첨단 물관리시스템 개발

- 사업기간 : 1994년 ~ 계속
- '08년도 사업비 : 69,665백만원('07년도 61,125백만원)

2) 최근 기술동향 및 주요 연구개발 성과

□ 최근 기술동향

- 도로분야의 경우, 세계 각국은 차량성능 향상과 고속환경 수요에 대응하는 인간지향적 고품격 도로 확보에 주력하면서 고령화에 대비한 이용자 중심형 도로설계 기준, 지능화된 도로 기술 개발 등에 역점
- 교량분야의 경우, 동남아시아, BRICS 등 해상교량 수요 증가와 더불어 경간 한계극복을 위해 교량의 장경간화를 위한 제반 기술 개발에 역량을 집중
- 한편, 일본 등을 중심으로 전통적 건설기술을 탈피하여 첨단기술의 융복합을 통해 고부가가치화하는 노력으로 건설 자동화, 가상건설 기술 및 첨단 건설재료 개발 등에 대한 연구개발 투자가 활발
- 미국, 일본, 유럽연합 등 선진국에서는 홍수예방 및 저감기술 분야에 대하여 국가안보 차원에서 접근하고 있으나, 국내의 경우 이에 대한 연구개발 투자가 미흡

□ 주요 연구개발 성과

- 연구개발 성과의 현장적용을 통한 공사비용 절감이 주요성과로서 총 320여 개소 현장에 적용하여 공사비 절감 약 380,407백만원, 유지관리비 절감 10,108백만원, 인건비 등 기타 비용절감 272백만원 등 총 391,422백만원의 비용절감 효과 발생
- 그 외에 과학기술적 성과로는 학술논문 약 1,800여편(SCI급 229편 포함), 지식재산권 770여건(특허등록 167건 포함) 등

3) 사업 추진 방향

□ 중점 추진방향

- '06년도에 착수한 자유공모과제를 모두 완료하고 금년도에는 '09년에 적정과제를 착수할 수 있도록 연구분야 등 자유공모과제 추진방안 마련
- 스마트하이웨이 사업단 테스트베드 구간을 선정하고 초장대교량 사업단을 발족
- '차세대 홍수방어기술 개발', '기후변화 대응 물관리기술 기획' 등 수자원시스템 분야 지원을 강화하고 NT·BT기술을 접목한 첨단융합 연구과제를 신규로 지원

□ 분야별 지원예산

(단위 : 백만원)

분 야	지 원 예 산			
	신규과제	계속과제	종료과제	합계
미래형 도로	1,500	8,893	1,521	11,914
차세대교량	2,000	-	3,639	5,639
환경친화적 수자원시스템	1,744	5,671	-	7,415
재해·안전 대응	-	3,332	869	4,201
첨단재료 및 프로세스 혁신	2,000	9,056	26,862	37,918
소 계	7,244	26,952	32,891	67,087

4) 세부 추진계획

(1) 신규과제 지원계획(총 7,244백만원)

□ 과제별 지원예산

(단위 : 백만원)

분 야	연구과제명	'08년 정부지원	비고
미래형 도로	도로 동상방지층의 효용성 검증 및 설치기준 연구	1,500	연구단
차세대교량	초장대교량 사업단	2,000	사업단
환경친화적 수자원시스템	차세대 홍수방어기술 개발	1,594	연구단
	기후변화 대응 물관리기술 기획	150	일반과제
첨단재료 및 프로세스 혁신	열에너지 조절 가능한 일반 건축용 창호시스템 개발	1,000	연구단
	바이오/나노 기술을 활용한 자연친화적 건설 신마감재 개발	1,000	연구단
소 계		7,244	

□ 주요 연구내용

- 도로 동상방지층의 효용성 검증 및 설치기준 연구
 - '도로 동상방지층의 효용성 검증(성토부 2m 이상 제외) 기획연구'('07.12~'08.3) 과제 결과를 바탕으로 과제명, 총연구비, 연구기간 및 과제 추진형태 등을 확정하여 본 과제 추진
 - 2m 이하의 저성토부·절토부 및 절·성경계부 등에 대한 도로 동상방지층의 효용성 검증 및 설치기준 연구 추진
- 초장대교량 사업단
 - 현재 진행중인 상세기획연구('07.11~'08.5) 완료 후 총사업비, 연구기간 등을 검토하여 사업단 추진
 - 초장대교량의 기술자립화와 세계화 달성을 위한 최첨단 교량 설계 및 시공기술 개발

- 차세대 홍수방어기술 개발
 - ‘차세대 홍수방어기술 기획연구’(‘07.12~’08.6) 결과를 토대로 과제명, 연구비, 연구기간, 과제 추진형태 등을 확정하여 본 과제 추진
 - 위성, 레이다, IT기술을 활용한 첨단 실시간 홍수예보기술 및 유역 단위 통합홍수 방어·관리기술 개발
- 기후변화 대응물관리기술 기획
 - 「중장기계획(’08~’12)」에 따라 본 과제 추진에 앞서 ‘기후변화 대응물관리기술’ 관련 제반환경 분석 등 기획연구 추진
 - 기후변화 관련 물관리/하천관리 영향 평가와 기후변화에 따른 물관리 대응방안에 대한 기획연구
- 열에너지 조절 가능한 일반 건축용 창호시스템 개발
 - ‘첨단융합건설연구단’(’05.9~’07.10) 기획연구 결과에 따라 과제 추진
 - 고단열성, 냉방부하 절감, 결로 방지 등 건축물용 에너지절감 다기능성 창호시스템 개발
- 바이오/나노 기술을 활용한 자연친화적 건설 신마감재 개발
 - ‘첨단융합건설연구단 기획연구’ 결과에 따라 과제 추진
 - 바이오/나노 기술을 활용한 친환경, 에너지 절감형, 유해환경 대응형 및 내구성 향상 건설 신마감재의 개발

(2) 계속과제(종료과제 포함) 지원계획 (총 59,843백만원)

□ 미래형 도로 분야 : 10,414백만원

- 지원과제
 - “스마트하이웨이 사업단” 등 4개 계속과제 지원
 - U-중차량 무인 과적 단속시스템 등 3개 종료과제 지원

○ 주요 연구내용

- 스마트하이웨이 사업단

- 도로의 안전성 · 이동성 · 편리성을 개선하기 위해 첨단 IT기술 등을 활용한 스마트하이웨이 건설기술 개발

※ 사업단 총 연구비, 연구내용 및 기간 등은 상세기획결과를 검토하여 반영

- 연구단과제

- 도로시설 성능향상과 도로설계프로그램 고도화를 위한 친환경 · 지능형 도로설계기술 개발
- 도로포장 재료/장비/공법의 고기능화를 위한 장수명 · 친환경 도로포장 재료 및 설계시공기술 개발
- 교통사고 저감을 위한 도로교통 안전진단 및 관리 통합정보시스템 구축

- 일반과제

- 도로포장의 내구성 개선 및 건설비용의 절감을 통해 도로 이용의 쾌적성 및 편의성을 개선하기 위한 신소재 및 신공법 개발 등

□ 차세대교량 분야 : 3,639백만원

○ 지원과제

- “차세대 이중합성 강박스거더 교량의 구조시스템 개발” 등 7개 종료과제 지원

○ 주요 연구내용

- 일반과제

- 교량(강교량, PSC교량, 신형식교량 등)의 구조시스템 개발, 케이블 진동 저감용 댐퍼 개발 등

□ 환경친화적 수자원 시스템 분야 : 5,671백만원

- 지원과제
 - “자연과 함께하는 하천복원기술” 1개 계속과제 지원
- 주요 연구내용
 - 연구단과제
 - 하천의 생물서식처, 경관 등 환경기능을 보전/개선/복원하는 기술 개발

□ 재해·안전 대응 분야 : 4,201백만원

- 지원과제
 - “국가 주요 기반시설물 안전관리 네트워크 시범구축 및 운영시스템 개발” 1개 계속과제 지원
 - “콘크리트 충전강관(CFT) 구조의 내화성능 설계기술개발” 등 2개 종료과제 지원
- 주요 연구내용
 - 연구단과제
 - 국가 주요 사회기반 시설에 대한 안전관리를 위해 시설물 안전관리 네트워크 구축 및 운영
 - 일반과제
 - 콘크리트 충전강관(CFT) 구조 및 비대칭 H형강 합성구조의 내화성능 고도화 연구

□ 첨단재료 및 프로세스 혁신 분야 : 35,918백만원

- 지원과제
 - “지능형 굴삭시스템 개발” 등 7개 계속과제 지원
 - “분산공유형 건설연구 인프라 구축사업” 등 18개 종료과제 지원

○ 주요 연구내용

- 연구단과제

- 건설 생산체계를 포함한 활동 전반의 효율성 제고를 위한 IT 등 첨단기술과 건설기술간의 융합응용기술(건설로봇, 지능형 굴삭 시스템, Virtual Construction) 개발
- 구조물(교량·건축물)의 생산성 향상을 위한 공기단축형 복합구조 시스템 건설기술 개발
- 첨단기술과의 융·복합화를 통한 차세대 건설재료 및 활용기술 개발
- 건설업체 현장관리 지원 및 지식제공을 위한 웹기반 정보시스템 개발
- 분산공유형 대형 실험시설을 전국에 분산 배치하고 초고속 정보 통신망으로 공유시켜 건설 R&D 실험시설의 인프라 구축

- 일반과제

- 건설공사의 생산성, 안전성, 품질향상 및 시설물 성능 극대화 기술 개발 등

나. 플랜트기술고도화사업

1) 사업 개요

- 대규모 고부가가치 플랜트 건설사업에 요구되는 핵심공정, 기본설계 및 플랜트 실증을 통해 국내 적용은 물론 해외플랜트 수출증대를 통한 국부 창출

- 사업기간 : 2007년 ~ 계속
- '08년도 사업비 : 11,100백만원('07년도 14,500백만원)

2) 최근 기술동향 및 주요 연구개발 성과

□ 최근 기술동향

- 최근 고유가 및 자원확보 경쟁 심화로 플랜트분야 세계시장규모가 빠르게 성장하고 있으며, 세계적으로 고부가가치화 기술개발 경쟁 치열
- 기본설계 기술의 경우 미국 등 선진국 엔지니어링사들이 보다 부가가치가 높은 프로젝트 라이선스 개발 및 프로세스 디자인 등의 영역으로 업체의 역량을 집중
- 단기적으로 담수화·가스분야 등의 고부가가치화와 중장기적으로 대체에너지·친환경분야에 대비하는 전략적인 기술개발 추진 중

□ 주요 연구개발 성과

- '07년은 사업 착수 초기년도로 해수담수화플랜트사업단이 상세기획을 거쳐 '07년 8월 사업단 구성을 완료하고 본격적인 연구에 착수
- 국제적인 교류 및 협력을 위하여 유럽담수화협회와 공동으로 국제 워크숍을 개최하여 11건의 해수담수화 관련 논문 발표
- 역삼투법을 이용한 해수담수화 처리장치에 관한 국내특허 1건 출원

3) 사업 추진 방향

□ 중점 추진방향

- 고부가가치 분야인 플랜트 핵심공정기술과 기본설계기술의 자립화 하기 위해 해외시장 진입 시기 등을 고려하여 과제별로 적정시차를 두고 추진
- ‘해수담수화플랜트 사업단’ 관련 해수담수화 전처리 및 후처리 공정 개발 등을 본격 추진하고 ‘가스플랜트 사업단’ 과제를 신규 추진

□ 분야별 지원예산

(단위 : 백만원)

분 야	지 원 예 산			
	신규과제	계속과제	종료과제	합계
가스플랜트	3,189	-	-	3,189
해수담수화플랜트	-	7,500	-	7,500
소 계	3,189	7,500	-	10,689

4) 세부 추진계획

(1) 신규과제 지원계획(총 3,189백만원)

□ 과제별 지원예산

(단위 : 백만원)

분 야	연구과제명	'08년 정부지원	비고
가스플랜트	가스플랜트 사업단	3,189	사업단
소 계		3,189	

□ 주요 연구내용

○ 가스플랜트 사업단

- 중동 지역 등을 중심으로 LNG/GTL 플랜트 건설시장의 지속적 수요 증가 전망에 따라 시장진출을 위한 핵심기술 확보 추진
- 고효율·대용량 LNG 플랜트 핵심 공정기술, 설계·시공기술 개발
- 저비용·고효율 GTL 플랜트 공정 원천기술 확보 및 FEED²⁾ 패키지·시공기술 개발

※ 상세기획('07.10~'08.2) 완료 후 총사업비, 연구기간 등을 검토하여 사업단 추진

(2) 계속과제 지원계획(총 7,500백만원)

□ 해수담수화플랜트분야 : 7,500백만원

○ 지원과제

- 해수담수화플랜트사업단 : 7,500백만원 지원

○ 주요 연구내용

- 해수담수화 전처리 및 후처리 공정개발, 막모듈 특성 분석
- 건설소재(막, 펌프 등) 기본설계 및 시제품 제원 도출
- 막 오염분석 및 진단기술, 농축수 위해성 평가기술 개발
- 테스트베드 구축 공청회 개최, 입지 선정 및 착공

2) FEED(Front End Engineering & Design) : 플랜트 기본설계를 의미하며, 국내 업체들이 해외에 의존하고 있는 고부가가치 기술영역임

다. 첨단도시개발사업

1) 사업 개요

- 지속가능한 자연공생형 주거환경을 구축하고 유비쿼터스 기반의 첨단 복합공간 창출 및 도시구조 재생을 통한 초일류 첨단도시 건설

- 사업기간 : 1994년 ~ 계속
- '08년도 사업비 : 62,527백만원('07년도 62,500백만원)

2) 최근 기술동향 및 주요 연구개발 성과

□ 최근 기술동향

- 최근 선진국들은 유비쿼터스 관련 차세대 IT기술을 생활공간에 융합하는 노력을 전개하고 있으며, 특히 U-city 및 GIS 기술개발에 박차
- 에너지 및 기후 변화의 심각성에 대한 인식으로 건물에너지 절감, 환경에 적합한 건축물의 친환경 성능 평가기법 및 생태적 신도심 개발과 관련된 기술의 중요도 증대
- 건물의 고층화, 복합화, 대형화 추세로, 건축적 기능을 달성함과 동시에 도시 랜드마크로서의 상징성을 확보할 수 있는 초고층 건축물에 대한 지속적 수요 증가로 관련 기술개발에 관심 증폭
- 도시재생 분야에서는 단순히 쇠퇴한 구도심의 물리적 환경개선에 그치지 않고, 세계적 브랜드의 명품건축물 조성, 문화·예술·여가 등 입체·복합공간 개발을 통한 고부가가치 창출에 주력

□ 주요 연구개발 성과

- 개발된 기술을 현장에 적용한 실적은 117건으로 약 144,300백만원의 직접적인 비용절감 효과를 발생시킴
- 연구개발을 통한 학술논문 실적은 약 1,080여 편이며, 특허 및 실용신안 등 지적재산권은 약 293건으로 조사됨

3) 사업 추진 방향

□ 중점 추진방향

- '07년 말부터 기획연구를 착수한 “초고층복합빌딩 사업단”을 신규 출범하여 초고층 건축물 설계·시공기술의 자립화 추진
 - ※ 첨단도시개발사업의 4개 사업단을 모두 발족
- 연구가 진행 중인 U-Eco City, 도시재생, 지능형 국토정보기술혁신 등 3개 사업단에 대한 안정적 지원 및 테스트드 선정 등 추진
- 정부의 ‘韓 스타일’ 육성시책에 따라 ‘新한옥 기술개발’을 위한 기획연구를 추진

□ 분야별 지원예산

(단위 : 백만원)

분 야	지 원 예 산			
	신규과제	계속과제	종료과제	합계
U-Eco City	-	14,384	1,076	15,460
복합공간	1,852	6,837	1,645	10,334
도시재생	100	19,032	-	19,132
지능형국토정보	-	15,288	-	15,288
소 계	1,952	55,541	2,721	60,214

4) 세부 추진계획

(1) 신규과제 지원계획(총 1,952백만원)

□ 과제별 지원예산

(단위 : 백만원)

분 야	연구과제명	'08년 정부지원	비 고
복합공간	초고층복합빌딩시스템 사업단	1,852	사업단
도시재생	신한옥 기술개발 기획	100	일반과제
소 계		1,952	

□ 주요 연구내용

○ 초고층복합빌딩시스템 사업단

- 현재 시행 중인 기획연구 완료('08.6월 기획 완료 예정) 후 총사업비, 연구기간 등을 검토하여 사업단 추진
- 세계 수준의 초고층 건축물을 건설하기 위한 계획·설계·시공기술의 자립화
- 에너지·자원 순환형 초고층 생활·업무·상업·문화 신공간 창출

○ 신한옥 기술개발 기획

- 건설교통부, 문화관광부 등 3개 부처에서 경제정책조정회의 안건으로 “한(韓)스타일 육성 종합계획” 통합 보고('07.1.3)한 이후 한옥 건축에 대한 연구 및 전문인력 양성을 위한 지원방안을 건설교통부 주도하에 연구토록 결정('07.8.29)
- 한옥건축 설계 표준화, 한옥건축 구조 현대화 및 재료 산업화 등 관련 기획연구 추진

※ 현재 건교부(건축기획팀)에서 진행중인 “한옥건축 사업화를 위한 기반 구축연구 용역('07.9~'08.7)”의 결과와 연계하여 기획연구 추진 ('08년 정부출연금은 변경될 수 있음)

(2) 계속과제(종료과제 포함) 지원계획 (총 58,262백만원)

□ U-Eco City 분야 : 15,460백만원

○ 지원과제

- “U-Eco City 사업단” 등 3개 계속과제 지원
- “미래형 실시간 SICS (Spatial Information Control System) 개발” 등 3개 종료과제 지원

○ 주요 연구내용

- U-Eco City 사업단
 - 21세기 미래형 첨단도시인 U-City 관련 요소기술을 개발하고, 친환경 생태 단지 구축의 요소기술 개발을 통하여 국민 주거 생활의 편의성 및 쾌적성 증진을 추구
- ※ 사업단 총연구비, 연구내용 및 기간 등은 상세기획 결과를 검토하여 반영
- 연구단과제
 - CO₂ 40% 절감을 위한 저에너지 친환경 공동주택 기술 개발
 - 내구성과 가변성을 가지는 장수명 공동주택 표준모델 개발 및 실용화

□ 복합공간 분야 : 8,482백만원

○ 지원과제

- “대공간 건축물 건설기술” 등 3개 계속과제 지원
- “대형·대단면 지하공간 창출을 위한 지하공간 건설기술 연구” 등 3개 종료과제 지원

○ 주요 연구내용

- 연구단과제
 - 스패 300m 이상 초대형 대공간 건축물 건설기술 개발
 - 시공속도 20% 향상을 위한 터널 급속안정화/급속시공기술 개발
 - 해저지반 조사/계측, 방배수 설계기술 및 신재료 등 해저 차폐기술 개발

□ 도시재생 분야 : 19,032백만원

○ 지원과제

- “도시재생 사업단” 등 5개 계속과제 지원

○ 주요 연구내용

- 도시재생사업단

- 노후화된 도시를 재활성화하고 새로운 도시기능을 수행할 수 있도록 쇠퇴도시 재생기법 및 지원체제, 사회통합적 주거공동체 재생기술, 입체·복합 공간, 성능·환경 복원기술 등 개발

- 연구단과제

- 선진국 대비 90% 수준의 해체기술력 확보 및 환경부하 30% 저감을 위한 친환경 건축물 해체기술개발
- 노후 공동주택의 구조 및 설비성능 개선을 위한 성능평가 및 리모델링 기술개발
- 재활용률 80% 이상 달성을 위한 건설폐기물 재활용기술 개발 및 실용화
- 건축, 도시, 교통 등의 통합적 기준 개발 및 법·제도 정비를 통한 장애인 및 노약자의 생활환경(접근, 이동, 안전시설 등) 개선기술 개발

□ 지능형국토정보 분야 : 15,288백만원

○ 지원과제

- “지능형국토정보기술혁신사업단” 과제에 지원

○ 주요 연구내용

- 지능형국토정보기술혁신사업단

- 유비쿼터스 국토 실현을 위한 공간정보 획득·처리·제공기술 혁신을 통하여 세계 U-GIS 시장을 선도할 수 있는 기술 개발

라. 건설교통R&D정책 · 인프라사업

1) 사업 개요

- 건설교통R&D사업을 효율적으로 추진하며 연구성과를 확산하고 활성화시키기 위한 R&D 정책 및 인프라 구축 연구개발과제 지원

- 사업기간 : 1999년 ~ 계속
- '08년도 사업비 : 12,000백만원('07년도 13,000백만원)

2) 최근 기술동향 및 주요 연구개발 성과

□ 최근 기술동향

- 연구개발 민간참여 확대를 위한 건설교통 R&D 민간기업 참여 활성화 방안 등 건설교통 R&D 정책개발 연구의 필요성 증대
- 차세대 성능기준 개발, 건설자재 품질성능/정보 표준화, 교량·가시설 표준도 개발 등 생산성 향상을 위한 기술표준화 연구 시급
- 기술개발 지원에 한정되어 있는 R&D 사업의 범위를 확대하여 사업화와 연계시킬 수 있는 구조 확립 요구

□ 주요 연구개발 성과

- 정책개발 연구 결과는 주요 계획 수립(핵심기술과제 도출, R&D 제도 개선 등)을 위한 기초자료로 활용
- 국내외 학술지에 79건(SCI:23건, 비SCI:56건)의 논문 발표
- 또한 기술표준화를 위한 연구들은 제도개선을 통하여 현장에 적용되어 궁극적으로 비용절감, 공기단축, 품질향상 등에서 큰 효과를 나타내었으며, 10건의 특허를 취득

3) 사업 추진 방향

□ 중점 추진방향

- 건설 생산성 향상, 공사비용 절감 및 품질향상을 위한 기술 표준화 사업을 지속적으로 지원
- 민간기업의 R&D사업 참여 활성화, 기술융복합화에 따른 고급인력 육성방안과 R&D성과의 사업화 촉진을 위한 신규과제 추진

□ 분야별 지원예산

(단위 : 백만원)

분 야	지 원 예 산			
	신규과제	계속과제	종료과제	합계
기술표준화	-	8,820	1,536	10,356
정책개발	200	-	-	200
창업·사업화 지원	1,000	-	-	1,000
소 계	1,200	8,820	1,536	11,556

4) 세부 추진계획

(1) 신규과제 지원계획(총 1,200백만원)

□ 과제별 지원예산

(단위 : 백만원)

분 야	연구과제명	'08년 정부지원	비 고
정책개발	건설교통R&D 민간기업 참여 활성화 방안 연구	100	일반과제
	건설교통 R&D 인력 육성 전략 수립 연구	100	일반과제
창업·사업화 지원	창업·사업화 지원 과제	1,000	일반과제
소 계		1,200	

□ 주요 연구내용

- 건설교통 R&D 민간기업 참여 활성화 방안 연구
 - 건설교통기술연구개발사업에 민간기업 참여를 확대하기 위해 현황·문제점 조사 분석 및 제도적 개선방안 등 연구
- 건설교통 R&D 인력 육성 전략 수립 연구
 - 다학제적 연구개발 수요에 부합하는 고급 건설교통 R&D인력 육성을 위한 제도와 정책전반에 대한 현황 조사·분석과 기본 방향 설정
- 창업·사업화 지원
 - 건설교통기술연구개발사업을 통해 개발된 기술 및 사업화 가능성이 큰 기술을 선정하여 사업타당성 평가, 추가기술 개발 등 사업화 지원
 - 전문기관이 지원분야·내용, 선정방법 등 세부추진 방안을 마련하여 추진하고, 과제선정 및 사후관리를 주관(붙임 3 참조)

(2) 계속과제(종료과제 포함) 지원계획 (총 10,356백만원)

□ 기술표준화 분야 : 10,356백만원

- 지원과제
 - “이상기후에 대비한 시설기준 강화” 등 5개 계속과제 지원
 - “사회기반 콘크리트 구조물의 성능평가 통합시스템 구축” 1개 종료과제 지원
- 주요 연구내용
 - 연구단과제
 - 도로 포장 및 콘크리트 구조물 중심의 건설기술 개발
 - 건설자재의 품질성능 및 자재 정보 표준화
 - 건설공사비 산정 표준화 및 관리업무 전산화
 - 이상홍수, 풍환경 피해에 대비한 시설 정비 및 유지관리기준 개발
 - 사회기반 시설물별 관리 통합시스템 구축 및 평가기준 등 제반기술 향상

마. 교통체계효율화사업

1) 사업 개요

- 국가교통시스템 고도화 및 글로벌 물류강국 실현
 - 교통 환경 향상과 자동차 안전성 평가를 위한 기반기술 확보
 - 이용자 중심의 세계 일류 교통운영기술 개발
 - 글로벌 물류강국 실현을 위한 첨단물류기술 개발

- 사업기간 : 2003년 ~ 계속
- '08년도 사업비 : 52,400백만원('07년도 51,500백만원)

2) 최근 기술동향 및 주요 연구개발 성과

□ 최근 기술동향

- IT 선진국에서는 유비쿼터스 사회를 선도하기 위해 IT 뿐만 아니라 교통, 환경, 행정, 물류 등 산업 전 분야에 걸쳐 유비쿼터스 사회의 구축을 서두르고 있음
- 일본은 차량항법장치 및 ITS 분야에서 2015년까지 약 60조엔 규모의 시장이 창출될 것으로 전망하고 관련기술 연구를 추진중
- 미국은 TCQSM³⁾에서 대중교통 이용증진을 위한 주요 시설물 및 규모를 연구하여 지침을 제정한 바 있으며, 유럽은 교통서비스 중심의 지능형 통합안전시스템 구축, 환경분야의 중요성 인식
- 지구 온난화를 막기 위해 런던은 2025년까지 이산화탄소 배출량 60% 감소를 목표로, 뉴욕은 2030년까지 30%의 감소를 목표로 교통, 주택 등 다양한 분야에서 이산화탄소 저감 기술 개발 지원
- 유럽에서는 프랑스~룩셈부르크간(1000km) 첨단 물류체계인 “Modallor” 시스템을 운행중이며, 2008년에 프랑스와 스페인을 동 시스템으로 연결할 예정

3) TCQSM(Transit Capacity and Quality of Service Manual) : 미국 대중교통시스템 용량 및 서비스 수준 편람

□ 주요 연구개발 성과

- 교통약자 이동편의 증진에 관한 법률에 명시된 탑승하기 편리하고 승차시간을 단축하는 초저상버스 표준모델 개발 및 공개 시연회 개최('07.11)
- 능동형 전자태그 기반의 교통정보 수집체계의 개발로 유비쿼터스 환경에 적합한 교통정보 수집 기반 구축, 첨단 안전 에어백 독자 알고리즘 개발로 기술우위 선점 등 성과 달성
- 보행자친화형 자동차의 기술개발(후드리프트 시스템) 및 성능평가, 보행자 다리 상해기준 도출로 차대 보행자 사고 상해율 저감 도모
- 과학기술적 성과로 '07년 학술논문 실적 19편, 지적재산권 실적 20 여건(국내 특허등록 4건 포함) 등 각각 전년 대비 530%, 17.6% 증가

3) 사업 추진 방향

□ 중점 추진방향

- '06년 연구단 과제의 본격적 성과가 추진되는 시기로 계속과제 중심으로 예산을 배분하여 성과를 극대화
- 이들 계속과제에 대해서는 성과달성도를 엄격하게 평가하여 연구 기간과 지원예산을 조정할 계획
- 기후변화협약에 대비하여 수송부문에서 배출하는 온실가스 절감을 위한 '지속가능 교통물류시스템' 기술개발 기획연구를 추진
- '첨단안전자동차 안전성 평가기술' 및 물류비 절감을 위한 '포장용기 기술개발' 기획연구를 신규로 추진

□ 분야별 지원예산

(단위 : 백만원)

분 야	지 원 예 산			
	신규과제	계속과제	종료과제	합계
지능형교통체계	800	16,900	-	17,700
미래형교통시스템	100	24,291	-	24,391
물류시스템	500	7,870	-	8,370
소 계	1,400	49,061	-	50,461

4) 세부 추진계획

(1) 신규과제 지원계획(총 1,400백만원)

□ 과제별 지원예산

(단위 : 백만원)

분 야	연구과제명	'08년 정부지원	비 고
지 능 형 교통체계	지속가능 교통물류시스템 기술 개발 기획	500	일반과제
	교통정책 의사결정 지원시스템 기술개발 기획	300	일반과제
미래형교통 시 스템	첨단안전자동차 안전성 평가기술 개발 기획	100	일반과제
물 류 시 스템	회수물류비 절감을 위한 포장용기 기 술개발 기획 및 파일럿 연구	500	일반과제
소 계		1,400	

□ 주요 연구내용

- 지속가능 교통물류시스템 기술 개발 기획
 - 환경 용량을 고려한 교통부문 지속가능성 유지 조건 연구
 - 지속가능성 유지를 위한 인프라 기반기술 및 관련 제도 연구
- ※ 교토의정서에 의거한 온실가스 배출량 의무감축 대비, 화석연료 의존도가 높은 교통부문의 관련 기술개발을 위한 기획연구로, 과제명, 연구기간 및 추진형태를 확정, 본과제 추진

- 교통정책 의사결정 지원 시스템 기술개발 기획
 - 교통종합수요분석 시스템 개발
 - 교통정책 의사결정시뮬레이터 개발
 - 종합교통분석 및 평가모형 구축 위한 마스터플랜 및 제도개선대책 수립
 - 첨단안전자동차 안전성평가 기술 개발 기획
 - 첨단 지능형자동차 안전성 평가기술 개발 타당성 검토 등
 - 회수물류비 절감을 위한 포장용기 기술개발 기획 및 파일럿 연구
 - 접이식 컨테이너 제작 기술 파일럿 연구 및 경제적 타당성 검토
 - 저중량, 고강도 컨테이너 제작을 위한 신소재 발굴 및 파일럿 연구
- ※ 기획 및 파일럿 연구를 통해 과제 추진의 타당성과 구현 가능성을 검토하여 본과제의 연구비, 기간, 추진형태 등을 확정

(2) 계속과제 지원계획 (총 49,061백만원)

□ 지능형 교통체계 분야 : 16,900백만원

- 지원과제
 - “u-Transportation 기반기술 개발” 등 4개 계속과제 지원
- 주요 연구내용
 - u-Transportation 기반기술 개발
 - 유비쿼터스 교통 환경의 체계종합 및 정보 수집 통합기술 개발
 - 교통정보의 유비쿼터스 기반 가공, 제공, 운영관리 기술 개발
 - 이용자맞춤형 대중교통서비스 기술개발
 - 대중교통 정보의 이용자 계층별 제공전략 및 시스템 개발
 - 교통약자 맞춤형 대중교통서비스 및 평가시스템 개발
 - 교통정보 혁신을 위한 제공·관리·평가기술 개발
 - 첨단 통신 및 방송기술을 ITS에 접목시켜 교통정보를 수집, 가공, 표출, 평가하는 미래지향형 교통 및 도로환경 첨단기술 개발

- ITS 통합서비스를 위한 표준플랫폼 기술개발
 - 다양한 통신환경(CDMA⁴), DSRC⁵) 등을 지원하는 차량단말기 개발을 위한 ‘1차량 1단말기’ 기반기술 확보

□ 미래형교통시스템 분야 : 24,291백만원

- 지원과제
 - “신에너지 바이모달 수송시스템 개발” 등 5개 계속과제 지원
- 주요 연구내용
 - 신에너지 바이모달 수송시스템 개발
 - 바이모달 저상굴절차량 운영을 위한 인프라 구성요소 시제품 개발
 - ※ “신에너지 바이모달 저상굴절차량 개발” 과제와 통합하여 추진
 - 안전지향형 교통환경 개선기술 개발
 - 교통사고 예방을 위해 인적요인, 도로환경요인, 차량요인을 개선
 - 고령자 친화적인 안전차량 개발을 위한 기반기술 확보
 - 수소연료전지 자동차 안전성 평가기술 개발
 - 수소연료전지 자동차의 안전기준 및 제도정책 연구
 - 연료전지 자동차에 대한 고전압장치, 수소안전성 등에 대한 안전 기준 및 평가기술 개발
 - 교통연계 및 환승시스템 기술개발
 - 연계환승 시설개선 및 시범사이트 구축 운영
 - 교통연계환승 통합운영체계 개발
 - 위성항법기반 교통인프라 기술개발
 - 지상 차량 주행 지원을 위한 위성항법 보정 시스템 기술개발
 - ※ 임시중단 상태로 과기부 ‘위성항법소위원회’ 결과에 의거 계속여부 결정 예정

4) CDMA(Code Division Multiple Access) : 코드[부호] 분할 다중 접속

5) DSRC(Dedicated Short Range Communications) : 단거리 전용통신

□ 물류시스템 분야 : 7,870백만원

○ 지원과제

- “국가물류 표준 종합시스템 개발” 등 2개 과제 지원

○ 주요 연구내용

- 국가물류 표준 종합시스템 개발
 - 일관수송 중심의 물류표준체계 구축
 - 물류정보화 및 보안표준체계 고도화
 - 물류 표준화 선진체계 구축을 위한 기반역량 강화
- 철도물류 활성화를 위한 DMT(Dual Mode Trailer) 수송시스템 개발
 - DMT용 차체 및 구동시스템 개발
 - DMT용 터미널 개발
 - DMT용 터미널 운영 시스템 개발

바. 미래철도기술개발사업

1) 사업 개요

첨단 기술을 접목한 미래형 철도시스템 개발 및 독자적인 철도기술 확보를 통한 미래 성장 동력산업의 기술기반을 확립하기 위한 사업

- 사업기간 : 2002년 ~ 계속
- '08년도 사업비 : 52,937백만원('07년도 54,300백만원)

2) 최근 기술동향 및 주요 연구개발 성과

□ 최근 기술동향

- 점차 확장되는 철도시장(남미, 아시아)을 선점하기 위한 기존 철도 선진국 및 신흥철도기술보유국의 기술개발경쟁 심화
- 프랑스, 독일, 일본 등에서는 고효율 고속철도 기술 및 초고속자기 부상열차 등 광역교통시스템 기술 우위 선점 경쟁
 - ※ 프랑스는 574km/h 세계 최고속 고속철도 개발, 일본은 591km/h 초고속 자기부상열차 조기상용화 전망
- 도시간(inter-city) 철도의 고속화 추세에 따라 축중 감소 등 고속화 기술 연구개발에 주력
- 차량의 고속화, 지능화, 승객 편의성과 안전성 향상 및 운영비용 최소화 등에 대한 기술개발이 주요 이슈

□ 주요 연구개발 성과

- 한국형 고속열차 철도공사 호남선·전라선 신규 고속열차 구매사업 계약 체결 ('06.6, 100량)
- 한국형 고속열차 신뢰성시험 주행거리 20만km 달성 ('07.10)

- 한국형 틸팅열차 시제열차 편성 충북선, 호남선 시운전 투입 중
- 철도전용 위험도 평가 전산 모듈 개발
 - 위험분석 자료처리 모듈, 발생빈도 평가 모듈, 사고심각도 평가모듈
- 한국형 고속열차 철도공사 경부선 신규 고속열차 구매사업 계약 체결('07.12, 90량)

3) 사업 추진 방향

□ 중점 추진방향

- '04년 착수한 '철도종합안전기술개발사업단'과 '07년 착수한 '차세대 고속철도기술개발사업단'과 '한국형 틸팅열차 신뢰성 평가 및 운용 기술개발' 과제에 집중 투자
- 「중장기계획('08~'12)」상 우선순위가 높은 '고속철도 운영효율화' 및 '화물 수송력 증대'를 위한 기획연구를 신규로 추진

□ 분야별 지원예산

(단위 : 백만원)

분 야	지 원 예 산			
	신규과제	계속과제	종료과제	합계
고속철도	70	8,538	-	8,608
일반철도	50	23,255	19,065	42,370
소 계	120	31,793	19,065	50,978

4) 세부 추진계획

(1) 신규과제 지원계획(총 120백만원)

□ 과제별 지원예산

(단위 : 백만원)

분 야	연구과제명	'08년 정부지원	비 고
고속철도	고속철도 운영효율화 기술개발 기획	70	일반과제
일반철도	수송력향상 철도시스템 기술개발 기획	50	일반과제
소 계		120	

□ 주요 연구내용

- 고속철도 운영효율화 기술개발 기획연구
 - 절연구간 무접점 자동전원절체·통과시스템, 최신 반도체소자를 이용한 고속철도 차량용 추진제어장치 기술개발 등에 대한 기획연구
 - ※ 고속철도(KTX) 개통 이후 주요 핵심부품의 해외 의존도가 높고 부품 확보에 어려움이 발생하여 유지보수 비용의 절감과 독자적인 기술 확보를 위해 '08년 기획연구를 우선 추진하고 그 결과를 바탕으로 본 과제 추진
- 수송력 향상 철도시스템 기술개발 기획연구
 - 기존 노선의 선로용량을 효율적으로 활용하면서 화물수송력을 증대 시키기 위한 고속화차 개발 등에 대한 기획연구
 - ※ 기존철도의 고속화를 통하여 균형적인 물류수송의 발전 및 철도화물의 경쟁력 향상을 위해 '08년 기획연구를 우선 추진하고 그 결과를 바탕으로 본 과제 추진

(2) 계속과제(종료과제 포함) 지원계획 (총 50,858백만원)

□ 고속철도 분야 : 8,538백만원

○ 지원과제

- “차세대 고속철도 사업단” 등 2개 계속과제에 8,538백만원 지원

○ 주요 연구내용

- 차세대 고속철도기술개발 사업단
 - 분산형 고속철도 시스템 통합 및 총괄
 - 차세대 고속철도 차량시스템 및 단위부품 사양서 작성
 - 차량 시스템 및 단위부품 기본 설계 작성
 - 최고속도(400km/h) 시운전 시행방안 확정
 - 차량 디자인(안) 확정
- 고속선 궤도관리 의사결정지원 시스템 개발
 - 고속선로의 궤도 틀림 실시간 감시 시스템을 구축

□ 일반철도 분야 : 42,320백만원

○ 지원과제

- “한국형 틸팅열차 신뢰성평가 및 운용기술개발”, ‘철도종합안전기술 개발 사업단’ 등 2개 계속과제 지원
- “철도기술선진화 연구기반조성” 1개 종료과제 지원

○ 주요 연구내용

- 틸팅열차 승차감 평가기준 연구
- 틸팅열차 10만km 주행시험
- 철도차량·시설 등 분야별 안전지침 및 실행매뉴얼 마련
- 철도안전성평가기술 및 중대사고 예방/사고피해 저감기술 개발
- 철도기술연구를 위한 대형복합 시험장비 구축

사. 미래도시철도기술개발사업

1) 사업개요

- 대중교통서비스의 질 향상과 국가 경쟁력 강화를 위한 새로운 도시 철도시스템 기술개발 및 도시철도 운영효율화
 - 기존 전동차(중전철)시스템에 신뢰성, 안전성, 운영효율성 및 첨단성 등을 갖춘 차세대 전동차 시스템 기술 개발
 - 새로운 교통시스템(자기부상열차, 경량전철)의 실용화사업을 통한 국내 보급 및 해외 수출 기반 마련
 - 도시철도시스템(차량·전기·신호·선로·역사·통신 등)의 기술 발전을 위한 표준화 연구

○ 사업기간 : 1999년 ~ 계속

○ '08년도 사업비 : 55,490백만원('07년도 37,800백만원)

2) 최근 기술동향 및 주요 연구개발 성과

□ 최근 기술동향

- 일본, 유럽 등 철도선진국에서는 기술경쟁력을 높이기 위한 중장기 기술개발 계획을 수립하여 체계적인 연구개발을 수행하고 있음
 - 일본은 「RESEARCH 2005」(2005)를 통해 신뢰성, 편리성, 경제성, 환경 친화성을 주요 목표로 설정
 - 유럽(EU)은 「전략적철도연구계획(Strategic Rail Research Agenda 2020)」에서 “상호이용성, 정보기술 접목, 안전, 환경, 소재 및 생산방식 혁신”을 중점연구영역으로 선정
- 도시철도는 도시의 운영환경에 따라 전 세계적으로 다양한 기종이 운행되고 있으며 최근에는 에너지와 유지보수비 절감, 운영효율성을 향상시키고 발전된 정보화 기술을 접목한 시스템이 개발되고 있음

- 국내에서도 다양한 수송수요에 대응하고 에너지 효율성과 친환경성을 확보한 첨단도시철도 시스템 개발 및 도입을 추진
 - 국가연구개발사업으로 도시형 자기부상열차시스템 및 고무차륜형 경량전철시스템 개발추진 중
 - 지방자치단체에서 민자사업으로 LIM, 모노레일, 노면전차 등의 경전철 도입 추진 중
- 기존 도시철도시스템의 운영효율화를 위하여 현장애로기술 조사 및 개선 필요성 대두

□ 주요 연구개발 성과

- 도시철도 시스템 기술개발
 - 도시형 자기부상열차 차량시스템 기본설계 및 시범노선 분기기 상세설계, 시범노선 설계기준(안) 작성
 - 차세대전동차 기본설계 및 에너지저장시스템 축소모델 제작(750V용)
- 도시철도표준화관련 법령 개정지원 및 경량전철 표준화기준 작성
 - 도시철도법·시행령 및 시행규칙 개정 지원
 - 경량전철 성능시험기준(안) 및 경량전철 표준규격 제·개정(안) 작성
- 경량전철 전력공급시스템(변압기, 정류기, SCADA⁶⁾) 등 연구개발성과의 기술실시계약으로 568백만원(7건) 기술료 징수
- 특허등록 9건, 특허출원 29건, 실용신안 1건 등 '06년 대비 지적재산권 56% 증가

6) SCADA(Supervisory Control And Data Acquisition System) : 전력원격제어설비시스템

3) 사업 추진 방향

□ 중점 추진방향

- 지난 3년간('05~'07) 순차적으로 착수한 계속과제*의 안정적 추진을 위해 515억원을 집중 지원
 - * 차세대 첨단도시철도시스템기술개발('05), 도시형 자기부상열차 실용화('06), 도시철도 표준화 2단계 연구('07)
- 금년중 자기부상열차 차량설계 및 시범노선설계를 완료하고 '09년부터 차량제작 및 시범노선 건설공사 착수
- 「중장기계획('08~'12)」에서 도출된 우선순위를 바탕으로 기획연구를 수행하여 '09년도 이후 추진될 신규과제의 기반마련

□ 분야별 지원예산

(단위 : 백만원)

분 야	지 원 예 산			
	신규과제	계속과제	종료과제	합계
도시철도	200	51,497	1,740	53,437
소 계	200	51,497	1,740	53,437

4) 세부 추진계획

(1) 신규과제 지원계획(총 200백만원)

□ 과제별 지원예산

(단위 : 백만원)

분 야	연구과제명	'08년 정부지원	비 고
도시철도	기술자립형 도시철도시스템 기술개발 기획 (첨단경전철개발/운영효율향상/신호인증체계구축)	200	일반과제
소 계		200	

□ 주요 연구내용

- 기술자립형 도시철도시스템 기술개발 기획연구
 - '경량전철(LIM, 모노레일, 저상트램) 기술개발' 및 '도시철도 운영효율화 향상방안 연구' 등 '09년도 이후 추진될 신규과제의 기획연구 수행
 - 기획연구 주요내용
 - 경전철(LIM(Linear Induction Motor), 모노레일, 저상트램 등 기술의 자립화 및 실용화 타당성 검증
 - 도시철도 운영 효율 향상 및 터널·차량 공기질 개선을 위한 세부과제 도출
 - 도시철도 신호시스템 인증체계 구축 사전 타당성 조사

(2) 계속과제(종료과제 포함) 지원계획 (총 53,237백만원)

□ 도시철도 분야 : 53,237백만원

- 지원과제
 - '도시형자기부상열차실용화사업단' 등 3개 계속과제 지원
 - '경량전철시스템 실용화' 1개 종료과제 지원
- 주요 연구내용
 - 도시형자기부상열차실용화사업단
 - 사업총괄 및 시스템 엔지니어링
 - 부상·추진시스템 등 핵심기술보완 및 차량개발(2량 3편성)
 - 궤도·분기기 등 핵심기술 개발 및 시범노선 구축(5~7km)
 - 도시철도 표준화 2단계 연구개발(연구단과제)
 - 정보통신시설/역사시설/교류용 전력시설 등의 표준화체계 구축
 - 핵심기술 개발과 도시철도차량 표준화 유지발전 연구 추진
 - 경량전철시스템 실용화(연구단과제)
 - 신호시스템 기술고도화, 종합시험평가 및 경량전철 표준화 연구
 - 차세대첨단도시철도시스템기술개발(일반과제)
 - DDM⁷⁾, 완전전기제동 등 핵심기술을 적용한 전동차 개발(6량1편성)
 - 에너지저장시스템, 화상처리식 검지시스템 기술개발

7) DDM(Direct Drive Motor) : 직접구동모터

아. 항공선진화사업

1) 사업개요

- 세계 10위권 항공기술개발 및 안전한 항공교통서비스 실현
 - 항공기 안전 관리 및 인증기술 개발
 - IT기술을 접목한 지능형 공항시스템 구축
 - 안전하고 효율적인 차세대 항행시스템 개발

- 사업기간 : 2007년 ~ 계속
- '08년도 사업비 : 16,870백만원('07년도 19,400백만원)

2) 최근 기술동향 및 주요 연구개발 성과

□ 최근 기술동향

- 국제적인 소형항공기 수요 증가는 미래 항공산업과 운항개념의 변화를 몰고 오고 있으며, 특히 국내 저가항공사의 설립 계획 등으로 항공 안전에 대한 사회적 요구 증대 추세
- 세계적으로 각국은 최고수준의 공항을 육성하는 정책을 추진하고 있으며, 특히 우리나라는 IT 강국의 강점을 살려 세계 최고수준의 지능형 공항시스템을 구축을 추진
- 국제민간항공기구(ICAO)는 2015년까지 기존 항행안전시설을 차세대 항행시스템으로 전환하고 2016년부터 국제표준시설로 운영할 것을 권고하고 있으며, 세계 주요 선진국은 이에 대비한 관련 기술 확보 및 시범운영을 추진 중

□ 주요 연구개발 성과

- 헬기시뮬레이터 시제품제작 및 시뮬레이터 성능 검증을 위한 비행 시험수행
- 항공용 데이터 통신 시스템(VHF Data Link) 부품 상세 설계 완료 및 부품 제작

3) 사업 추진 방향

□ 중점 추진방향

- '07년 착수한 '항공안전기술', '지능형 공항시스템' 및 '차세대 항행 시스템' 등 3개 계속과제에 132억원을 집중 지원
- '08년에 착수하는 '중소형항공기 인증기술개발 기획 2단계'는 선행 기획과제에 대한 관계부처 협의 결과에 따라 시행

□ 분야별 지원예산

(단위 : 백만원)

분 야	지 원 예 산			
	신규과제	계속과제	종료과제	합계
항공안전기술	-	7,000	-	7,000
중소형항공기 인증	1,000	-	-	1,000
지능형 공항시스템	-	3,300	-	3,300
차세대 항행시스템	1,400	2,946	600	4,946
소 계	2,400	13,246	600	16,246

4) 세부 추진계획

(1) 신규과제 지원계획(총 2,400백만원)

□ 과제별 지원예산

(단위 : 백만원)

분 야	연구과제명	'08년 정부지원	비 고
중소형항공기인증	중소형항공기 인증기술개발 기획 2단계	1,000	일반과제
차세대항행시스템	위성항법보강시스템 개발	1,400	일반과제
소 계		2,400	

□ 주요 연구내용

- 중소형 항공기 인증기술 개발 기획 2단계
 - 중소형항공기 국제공동 연구개발 타당성 분석
 - 외국과의 협력방식(기술협력, Risk Share, 국제공동개발 등) 검토
 - ※ 선행 기획과제인 「중소형 항공기 인증기술 개발 기획」('07.6~'08.6) 결과를 바탕으로 관계부처 협의(공동사업 여부 등) 및 과학기술관계장관회의 심의를 거쳐 과제 추진여부를 결정하고, 과제명, 연구비 등을 조정
- 위성항법 보강시스템 개발
 - 안전하고 신뢰성(무결성, 연속성, 가용성)이 높은 항행정보를 제공하기 위한 항공용 위성항법보강시스템 기술 개발
 - ※ 「차세대 항행안전기술 연구개발 로드맵수립」('07.12~'08.9) 연구결과를 바탕으로 과제명, 세부연구내용, 연구비 등을 검토하여 조정

(2) 계속과제(종료과제 포함) 지원계획 (총 13,846백만원)

□ 항공안전기술 분야 : 7,000백만원

- 주요 연구내용
 - 항공안전기술개발 사업단
 - 항공사고 예방기술개발
 - 항공안전평가 및 안전인증기술 개발
 - 소형항공기급 BASA 체계구축 시범사업 인증
 - 소형항공기급 인증기 개발

□ 지능형 공항시스템 분야 : 3,300백만원

- 주요 연구내용
 - 지능형 공항시스템 개발 연구단
 - 여객 프로세스 간소화 관련 기술 연구개발
 - 공항 시설안전 관리 기술 개발
 - 유비쿼터스 기술기반 항공화물 관리 방안 및 시스템 개발

□ 차세대 항행시스템 분야 : 3,546백만원

○ 주요 연구내용

- 차세대 항공데이터 통신시스템(VDL)⁸⁾ 개발
 - 지상용/탑재용 VDL Mode 2 지원 송수신기 개발
 - 기능 및 성능 평가를 위한 운용시험장치 개발
 - VDL 시험평가 및 환경시험
- 항공관제용 통합정보처리시스템 개발
 - 감시자료 및 비행자료 처리시스템 등 핵심 모듈 개발
 - 시뮬레이션 시스템 및 현시 시스템 시제품 개발
 - 구성시스템의 인터페이스 표준화
 - 시범운용을 통한 시험평가

8) VDL(VHF(Very High Frequency) Data Link)

자. 지역기술혁신사업

1) 사업개요

공공기술의 지역적 균형발전과 지역 기술역량을 제고하고, 지역별 특성화된 건설기술 개발

- 사업기간 : 2005년 ~ 계속
- '08년도 사업비 : 6,270백만원('07년도 8,000백만원)

2) 최근 기술동향 및 주요 연구개발 성과

□ 최근 기술동향

- 최근 지식창조형 경제체제로 전환됨에 따라 국가간 경쟁보다 집적의 경제가 작용하는 공간적 범주로서의 도시간, 클러스터간 경쟁의 중요성이 부각되어 개인과 지역이 변화의 주역으로 부상
- 국내에서는 수도권 과밀에 따른 토지 및 주택비용 상승, 생산비용 증가, 혼잡·환경비용 등 사회적 비용증가로 국가경쟁력이 약화되어 수도권 일극 중심성장의 '고비용-저효율 국토구조' 탈피 필요성 증가
- 향후 광역경제권을 중심으로 사회간접자본 투자(SOC), 연구개발 투자, 클러스터 투자 등 지역연구가 활성화 될 것으로 전망

□ 주요 연구개발 성과

- 건설기술 연구분야는 수도권의 집중도가 매우 높았으나, 동 사업을 통해 지역의 연구거점을 확보하는 등 지역의 연구역량 강화와 균형 발전 기반 마련
- 특허 출원 및 등록을 포함한 지적재산권(19건), 학술지 게재(20건), 현장적용(13건), 인력양성(42명), 지역참여 기업(45개) 등 성과도출

3) 사업 추진 방향

□ 중점 추진방향

- 지역의 유관계획, 생태·자연여건, 인문사회환경, 특정시설 등 지역의 특성에 따른 건설기술 수요를 충족시킬 실용적인 지역기반형 건설 기술개발 추진
- 기획연구 결과를 반영하여 권역별 신규과제를 추진하되, 지방 집중 투자를 위해 수도권은 신규과제 지원 제외
- 강원, 호남·제주권, 영남권의 계속 및 신규과제 각 3개 과제를 지원 하고 충청권에 대해서는 금년도에 신규과제 기획 추진

□ 분야별 지원예산

(단위 : 백만원)

분 야	지 원 예 산			
	신규과제	계속과제	종료과제	합계
권역별연구단	1,880	4,158	-	6,038
소 계	1,880	4,158	-	6,038

4) 세부 추진계획

(1) 신규과제 지원계획(총 1,880백만원)

□ 과제별 지원예산

(단위 : 백만원)

분 야	연구과제명	'08년 정부지원	비 고
강원권	산지 하천도로 호우 피해 방지를 위한 수충 부 및 토석류 방재설계 선진화 기술	431	연구단
호남권	기상이변 자연재해 극복을 위한 장경간 초 경량 철골구조 농촌시설물 개발과 활용기술	604	연구단
영남권	산업단지 발생 부존자원의 최적 활용을 위 한 적용방안 개발	795	연구단
충청권	'09년 충청권 신규과제 기획*	50	일반과제
소 계		1,880	

* 총괄연구단(국토연)에서 도출한 후보과제와 정부정책방향(과학비즈니스벨트 등)에 따른 지역 기술수요 등을 검토하여 추진

□ 주요 연구내용

- 강원권 : 산지 하천도로의 방재설계 지침, 수충부, 도로선형 및 배수설계
- 호남권 : 장경간 초경량의 보급 가능한 농촌 시설용 철골시스템 개발
- 영남권 : 공단내 부존자원 최적 활용 및 복합 설비
- 충청권 : '09년 신규과제 추진을 위한 기획연구

(2) 계속과제 지원계획 (총 4,158백만원)

□ 권역연구단 : 4,158백만원

- 지원과제
 - 차세대 해안공간 확보기술(영남권)
 - 낙석 및 산사태 방지를 위한 차세대 신기술 개발(강원권)
 - 풍환경 모델 및 내풍기술 개발(호남권)
- 주요 연구내용
 - 차세대 해안공간 확보기술(영남권)
 - 해안저지대 방호기술, 해안 매립공간 확보기술, 친환경 레저공간, 해안유지 기술 등 관련 설계기술 개발과 현장적용 공법
 - 낙석 및 산사태 방지를 위한 차세대 신기술 개발(강원권)
 - 통합사면 관리시스템, 광역산사태 저감, 사면안정성 증대 등의 기술개발과 붕괴예측·저감 기술개발
 - 풍환경 모델 및 내풍기술 개발(호남권)
 - 내풍해석 및 설계기법 기술 개발과 해상교량 관련 연계 기술

Ⅲ. 연구관리 방안

1. 계속과제 조정 및 관리 강화

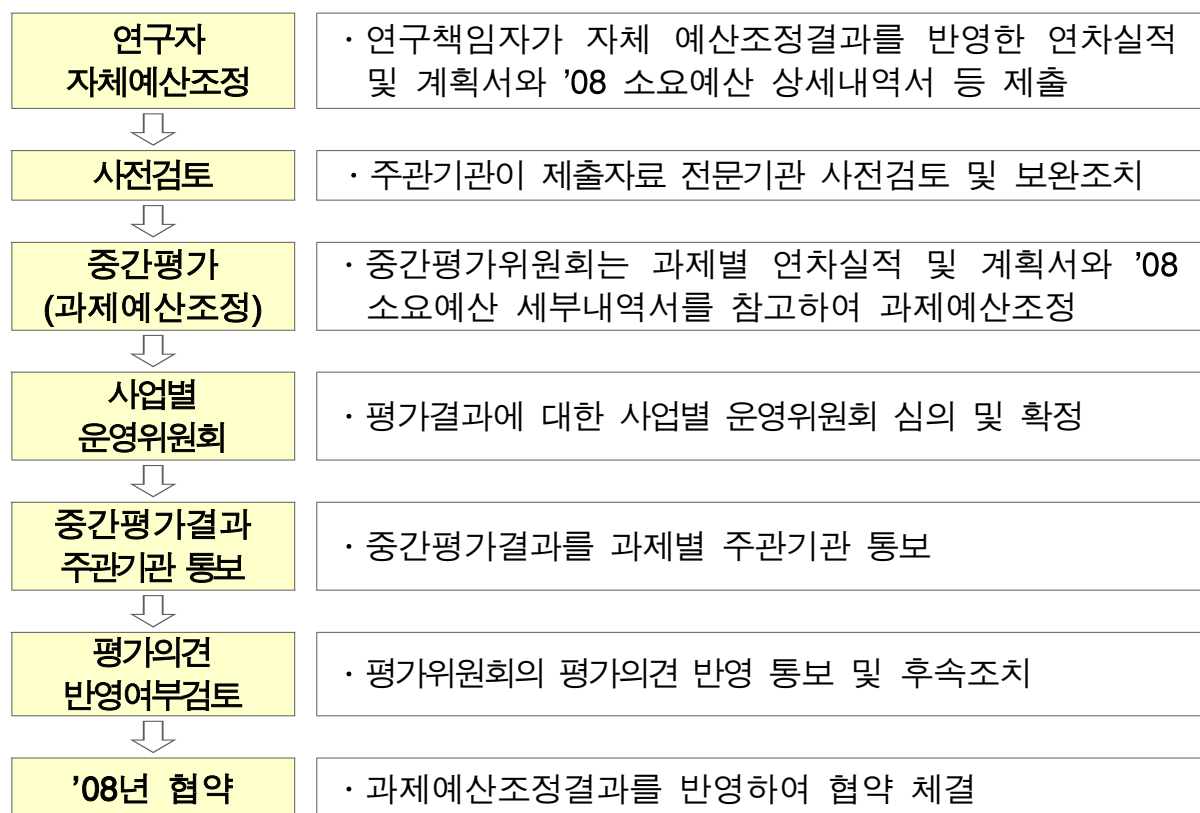
□ 예산집행 부진 해소를 위한 단계별 협약기간 조정

- 협약시기 지연에 따른 집행부진을 해소하기 위해 협약기간을 단축하여 단계적으로 상반기 중 과제별 협약이 체결될 수 있도록 유도
 - ※ 과제별 특성과 사업예산 확보 추이 등을 감안하여 연차별 연구기간을 점진적으로 단축·조정

□ 성과중심의 중간평가를 통한 계속과제 조정

- 기존 연구성과 및 중간평가결과를 검토하여 계속과제별 '08년 예산을 차등 지원
 - ※ 사업별 세부조정방안은 별도의 계속과제 세부조정계획을 수립하여 시행하고, 잔여예산 발생시에는 사업별로 성과우수과제에 우선 지원

<계속과제 예산조정 프로세스(안)>



2. 전문기관(건교평)의 정책 · 기획업무 고도화

□ 추진배경 및 필요성

- 사업단 등 과제대형화에 따른 효율적 관리체계 구축, 성과중심 평가제도 정착, 연구인력 육성 등 R&D 관련 기획 및 정책개발의 필요성이 대두됨에 따른 전문기관의 역할 강화 필요
- 과제공모 형태로 진행된 기획연구 성과의 편차가 크고, 정책조율, 보고서 보완 등 행정 낭비요인이 최소화되도록 전문기관 주관하에 연구를 진행토록 개선 필요

□ 주요 추진 계획

- 건설교통 R&D 과제 중 시의성이 있고, 중요한 정책 개발과제 및 중대형과제 기획연구 등은 전문기관이 주도적 역할을 수행
- 매년 실시하는 건설교통R&D활동, 기술동향 · 기술수요 등에 대한 조사 · 분석은 전문기관의 운영예산에 반영하여 정기적으로 시행
 - * 건설교통연구개발 활동조사, 건설교통 기술동향 조사, 기술수요조사 등의 과제는 매년 정기적으로 실시하여 R&D정책 수립 및 사업계획의 기본자료로 활용 예정
- 기획연구과제는 과제공모형식으로 진행하는 것을 원칙으로 하되, 정책적으로 필요한 경우 전문기관 운영예산에 별도로 편성하여 추진

3. 성과중심의 통합 진도관리

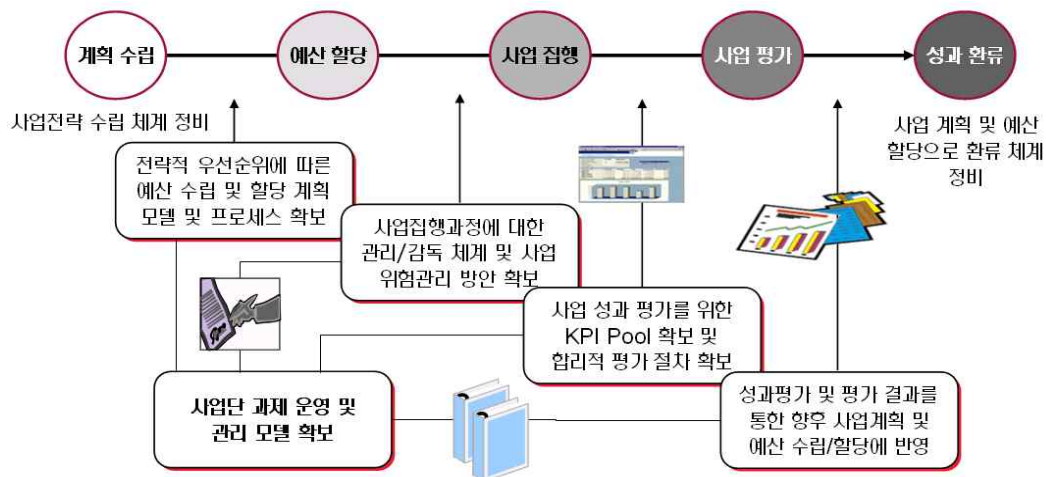
□ 과제관리 중점 목표

- 사업단 등 대형실용화과제에 대하여 추진전략-예산배분-성과관리 등이 연계된 전주기적 운영모델을 구축하여 실질적인 시너지를 창출
- 과제별 진도관리 대상을 연구성과로 집중하는 성과중심 관리체계를 정착시킴으로써 연구수행기관의 자율성과 창의성을 보존하면서 사업의 성과도출 향상에 주력

□ 대형실용화과제 진도관리 · 성과평가 통합 운영모델 개발

- 사회 · 경제적 파급효과가 큰 사업단 등 대형실용화 과제에 대한 집중적인 성과관리를 위한 정교한 모니터링 체계 구축('08.4월 예정)
※ VC-10 사업단의 진도관리 및 단계평가에 우선 적용 예정
- 사업추진단계별로 진도관리에 필요한 효율적 지원도구를 개발하고 단계적으로 적용하면서 지속적 보완

<단계별 산출물과 업무 지원도구 구성을 통한 활용>



□ 성과중심 관리 체계 정착

- '07년 구축된 성과관리시스템을 활용하여 성과지표 관리, 성과수집 및 성과DB 운영 등 실시간 성과관리체계 정착
- 연구성과 활용에 대한 추적평가를 통해 현장적용 등의 성과를 파악하여 우수 성공사례(Star 과제)를 발굴하고, 지적재산권 · 기술료 관리 강화

4. 평가관리

□ 단계별 평가절차

① 선정단계

○ 사업단과제

- 사업단장 선정

수 행 단 계	수 행 내 용
사업단장 공모 (전문기관)	• 사업단장(총괄기관) 신청자 : 신청서류 작성 및 제출 • 전문기관 : 신청에 필요한 제반 서류 접수 및 검토
	
서류심사 (선정평가위원회)	• 제출한 사업단운영계획서 등 서류심사 - 연구개발계획, 사업단장 신청자 및 총괄기관 역량평가
	
발표평가 (선정평가위원회)	• 사업단장의 발표 및 질의·응답을 통해 평가 • 평가내용 - 사업단운영계획, 사업단장 신청자 및 총괄기관의 역량평가
	
선정결과 종합 (전문기관)	• 전문가 평가결과 종합 • 평가결과를 종합하여 종합평가결과서를 작성 전문기관 장에게 제출 • 최종 평가결과 건설교통부 보고
	
운영관리협약 체결 (전문기관)	• 신청 사업단을 대상으로 최종 선정결과 통보 • 사업단 총괄기관 및 사업단장 협약체결

- 핵심주관기관 선정

수 행 단 계	수 행 내 용
핵심과제 공모 (전문기관) 	• 신청연구기관 : 연구개발계획서 작성 및 제출 • 전문기관 : 과제신청에 필요한 제반사항 검토 및 접수
서류심사 (전문기관) 	• 사업목표와의 부합여부 및 행정서식의 적합성 검토 - 비목별 연구비 검토 및 부적합 과제 보완 조치 - 연도별 사업목표 및 지원분야와의 적합성 검토
선정평가 (선정평가위원회) 	• 시행분야별, 기술분야별 산·학·연 전문가로 평가위원회 구성 - 평가위원 D/B Pool의 전문가 활용 • 핵심과제 책임자의 발표 및 질의·응답을 통해 평가후 지원분야별 우선순위 결정 • 평가내용 - 연구개발 계획, 연구책임자 및 연구팀의 우수성, 연구 환경 및 연구비 규모의 적정성 등의 연구개발 능력 평가 ※ 전문기관은 필요시 현장실태조사 결과 등을 포함한 연구개발계획서 사전검토 결과를 평가위원회에 제시
평가결과 종합 (전문기관) 	• 전문가 평가결과 종합 • 평가결과를 종합하여 핵심과제 확정 - 평가결과를 사업단에 통보하여 신청연구기관과 협약을 준비하도록 조치
핵심주관기관 협약체결 (사업단)	• 신청연구기관을 대상으로 과제별 최종 선정결과 통보 • 선정과제 및 연구수행기관별 협약체결 ※ 사업단 총괄협약은 핵심주관기관 확정 후 전문기관과 사업단총괄기관간에 체결

- 세부연구기관 선정

수 행 단 계	수 행 내 용
세부과제 공고 (전문기관)	• 전문기관은 사업단장의 공고 요청에 따라 공모내용을 확정하고 대상 세부과제 공고 실시
	
세부과제 신청서 접수 (사업단)	• 신청연구기관 : 연구개발계획서 작성 후 사업단에 제출 • 사업단 : 과제신청에 필요한 제반사항 검토 및 접수 • 전문기관 : 신청자의 참여제한 현황 등 자격기준 검토
	
세부과제 서류심사 (사업단)	• 사업목표와의 부합여부 및 행정서식의 적합성 검토 - 비목별 연구비 검토 및 부적합 과제 보완 조치 - 연도별 사업목표 및 지원분야와의 적합성 검토
	
세부과제 선정평가 (선정평가위원회)	• 시행분야별, 기술분야별 산·학·연 전문가로 평가위원회 구성 - 평가의 신뢰성 확보를 위해 전문기관의 평가위원 D/B Pool의 전문가 활용 • 세부과제 신청자의 발표 및 질의·응답을 통해 평가 후 지원분야별 우선순위 결정 • 평가내용 - 연구개발 계획, 연구책임자 및 연구팀의 우수성, 연구 환경 및 연구비 규모의 적정성 등의 연구개발 능력 평가 ※ 사업단은 필요시 현장실태조사 결과 등을 포함한 연구개발계획서 사전검토 결과를 평가위원회에 제시
	
세부과제 선정결과 종합 (사업단)	• 사업단은 전문가 평가결과를 종합하여 세부과제를 확정 - 선정결과를 핵심주관기관에 통보하여 선정된 기관과의 협약을 준비하도록 조치
	
세부과제 협약체결 (핵심주관기관)	• 선정된 세부연구기관과 해당 핵심주관기관간 협약 체결

○ 일반과제 및 연구단과제

수 행 단 계	수 행 내 용
연구과제 접 수 (전문기관) 	• 신청연구기관 : 연구개발계획서 작성 및 제출 • 전문기관 : 과제신청에 필요한 제반사항 검토 및 접수
연구개발 계획서 검토 (전문기관) 	• 사업목표와의 부합여부 및 행정서식의 적합성 검토 - 비목별 연구비 검토 및 부적합 과제 보완 조치 - 연도별 사업목표 및 지원분야와의 적합성 검토
선정평가 (선정평가위원회) 	• 시행분야별, 기술분야별 산·학·연 전문가로 평가위원회 구성 - 평가위원 D/B Pool의 전문가 활용 • 연구책임자의 발표 및 질의·응답을 통해 평가후 지원 분야별 우선순위 결정 • 평가내용 - 연구개발 계획, 연구책임자 및 연구팀의 우수성, 연구 환경 및 연구비 규모의 적정성 등의 연구개발 능력 평가
선정결과 종합 (전문기관) 	• 전문가 평가결과 종합 • 평가결과를 종합하여 신규 연구수행기관 및 과제 선정 (안) 작성 - 지원분야별 예산 범위 내에서 우선순위에 따라 선정 • 최종 평가결과 건설교통부 보고
협약체결 (전문기관)	• 신청기관을 대상으로 과제별 최종 선정결과 통보 • 선정과제 및 연구수행기관별 협약체결

② 중간평가

○ 사업단과제

수행단계	수행내용
사업단 단계평가 (전문기관)	• 단계평가 관련자료 접수 - 사업단장은 세부과제와 핵심과제에 대한 자체평가보고서 및 차기단계 연구개발계획서를 전문기관에 제출 • 평가위원회 평가 - 사업단과제 단계평가는 서면심사와 발표로 진행 - 사업단장은 당해단계 계획 대비 실적 및 차기단계 연구개발 계획발표 • 연구과제의 4단계의 평가등급으로 산정 ※ 전문기관의 진도관리실적 평가결과를 과제평가에 반영(10%) • 연구기관에 평가결과, 지적사항 통보 및 최종보고서에 반영토록 보완 조치
↓	
사업단 최종평가 (전문기관)	• 사업단장은 세부과제 및 핵심과제 의 자체 평가보고서를 전문기관에 제출 • 평가위원회 평가 - 사업단과제 최종평가는 서면심사로 진행 - 세부과제(3등급), 핵심과제(4등급), 사업단과제(4등급)로 결과 분류
↓	
총괄평가 (전문기관)	• 사업단과제의 평가등급 및 과제의 “성공” 또는 “실패” 확정 - 사업단과제의 평가등급에 따른 연구책임자별 가감점 부여 • 연구기관에 평가결과, 지적사항 통보 및 최종보고서에 반영토록 보완 조치 - 제재조치 : ‘건설교통기술연구개발사업운영규정’에 의거, 일정기준에 미달된 과제

○ 연구단과제 및 일반과제

수행 단계	수행 내용
연구 수행 (주관기관)	• 주관연구기관의 과제별 연구수행 • 연구협약 및 주요 연구개발내용 변경시 사전 승인 - 주요 내용 변경은 운영위원회를 통해 조정
↓	
진도관리 (전문기관)	• 주관기관 - 과제 특성에 따라 과제담당관 검토·조정 - 필요한 경우, 연구진행 상황에 대한 내용을 보고서로 제출 • 전문기관 : 연구진행 상황 및 연구수행 결과 점검 - 연구 진행 상황에 따라 현장평가 및 조사 실시
↓	
중간평가자료 제출 (주관기관)	• 주관기관 - 차년도 계속지원 여부의 검토 및 평가 등을 위한 연차 실적 및 계획서, 자체평가의견서를 전문기관에 제출
↓	
중간평가 (전문기관)	• 당해연도 연구수행 실적, 차년도 연구개발계획, 연구비 비목 적정성 검토 ※ 계속과제(종료과제 포함) 세부조정결과 반영 ※ 연구과제에 대한 전문기관의 사전평가 결과 반영(10%) • 전문기관 : 과제별 기술분야별 평가위원 선정 - 산·학·연 관계 전문가 등으로 평가위원회를 구성하여 전문가 평가(공개평가 또는 운영위원회 평가) 실시 - 평가의 연속성을 유지하기 위하여 선정평가 또는 중간평가에 참여했던 전문가 우선 선정 - 과제 총괄책임자 등과의 이해관계인을 평가위원에서 제외하여 평가의 객관성 제고
↓	
총괄위원회 (전문기관)	• 연구과제 평가등급에 따라 계속과제 지원규모를 결정하여 연구비 차등 지급 • 조기종료 : ‘건설교통기술연구개발사업운영규정’에 의거, 평가결과가 극히 불량한 과제
↓	
협약 체결 (전문기관)	• 차년도 연구비 지원을 위한 협약체결

③ 최종평가

○ 사업단과제

수행단계	수행내용
사업단 단계평가 (전문기관)	• 단계평가 관련자료 접수 - 사업단장은 세부과제와 핵심과제에 대한 자체평가보고서 및 차기단계 연구개발계획서를 전문기관에 제출 • 평가위원회 평가 - 사업단과제 단계평가는 서면심사와 발표로 진행 - 사업단장은 당해단계 계획 대비 실적 및 차기단계 연구개발계획 발표 • 연구과제의 4단계의 평가등급으로 산정 • 연구기관에 평가결과, 지적사항 통보 및 최종보고서에 반영토록 보완 조치
사업단 최종평가 (전문기관)	• 사업단장은 세부과제 및 핵심과제 의 자체 평가보고서를 전문기관에 제출 ※ 전문기관의 진도관리실적 평가결과를 최종평가에 반영(10%) • 평가위원회 평가 - 사업단과제 최종평가는 서면심사로 진행 - 세부과제(3등급), 핵심과제(4등급), 사업단과제(4등급)로 결과 분류
총괄평가 (전문기관)	• 사업단과제의 평가등급 및 과제의 “성공” 또는 “실패” 확정 - 사업단과제의 평가등급에 따른 연구책임자별 가감점 부여 • 연구기관에 평가결과, 지적사항 통보 및 최종보고서에 반영토록 보완 조치 - 제재조치 : ‘건설교통기술연구개발사업운영규정’에 의거, 일정기준에 미달된 과제

○ 일반과제 및 연구단과제

수행단계	수행내용
최종보고서(안) 제출 (주관기관)	• 주관기관 - 최종연구결과를 종합한 최종보고서(안) 및 연구결과 활용계획서와 자체평가의견서를 전문기관에 제출
↓	
최종평가 (전문기관)	• 주관연구기관 - 연구책임자 주관하여 연구개발결과에 대한 공개발표 ※ 전문기관의 진도관리실적 평가결과를 최종평가에 반영(10%) • 전문기관 : 과제별 기술분야별 평가위원 선정 - 산·학·연 관계 전문가 등으로 평가위원회를 구성하여 전문가 평가(공개평가 또는 운영위원회 평가) 실시 - 평가의 연속성을 유지하기 위하여 선정평가 또는 중간평가에 참여한 전문가 우선 선정 - 과제 연구책임자 등과의 이해관계인을 평가위원에서 제외하여 평가의 객관성 제고 • 연구결과 및 목표 달성도, 연구성과 실용화 및 활용 계획의 가능성 정도 등 평가
↓	
총괄위원회 (전문기관)	• 연구과제의 평가등급(S, A, B, C, D) 및 과제의 “성공” 또는 “실패” 확정 - 평가등급(S, A, B, C, D)에 따른 연구책임자별 가감점 부여 • 연구기관에 평가결과, 지적사항 통보 및 최종보고서에 반영토록 보완 조치 - 제재조치 : ‘건설교통기술연구개발사업운영규정’에 의거, 일정기준에 미달된 과제

5. 연구비 관리

□ 연구비 총액 기준의 연구비관리체계 강화

- 과제별 협약시 중기재정계획 등 사업예산 확보 전망을 고려하여 협약 기간, 과업범위, 연차별 예산 등을 총연구비 관점에서 탄력적으로 조정하여 운영
- 표준연구비 모델 연구 등을 통해 사업 및 과제별 적정연구비 산정을 위한 가이드라인 마련을 위한 기초연구 수행
 - ※ 현재 추진중인 『건설교통기술연구개발사업 사전타당성 조사 모델 구축』 연구 중 연구비 적정성 검토 부분과 연계하여 과제별 적정연구비 산정을 위한 가이드라인 작성 추진
- 사업단, 연구단 등 중대형과제의 연구비 집행 전반에 대해 체계적인 관리를 위하여 연구비집행계획서 검토 및 도입 ('08년 하반기)

□ 연구비 집행현황 모니터링

- '08년 상반기 중 과제별 실시간 연구비집행관리시스템을 구축하고 시범적용 후 점진적 확대 실시 ('08년 하반기)
 - 현행 연구비전산종합관리시스템을 연동하여 각 과제별 실제 예산 집행현황을 모니터링함으로써 과제별로 성과기반 진도관리와 연계된 통합적 관리체계를 구축
- 연구비집행계획서 양식에 따라 연구개발 활동을 구분하고, 연구과제 추진 전에 집행계획을 수립하며, 연구 진행중 연구비 집행에 대한 내역 모니터링 실시
 - ※ 연구개발계획과 집행실적에 대한 모니터링 결과를 정보화하여 시스템에 입력토록 하여 실시간 관리 기반 구축

□ 연구비 카드 사용

○ 연구비카드제

- 협약과제에 대한 연구비카드 발급 및 관리업무

※ 연구비전산종합관리시스템(www.moctcard.re.kr)과 연계

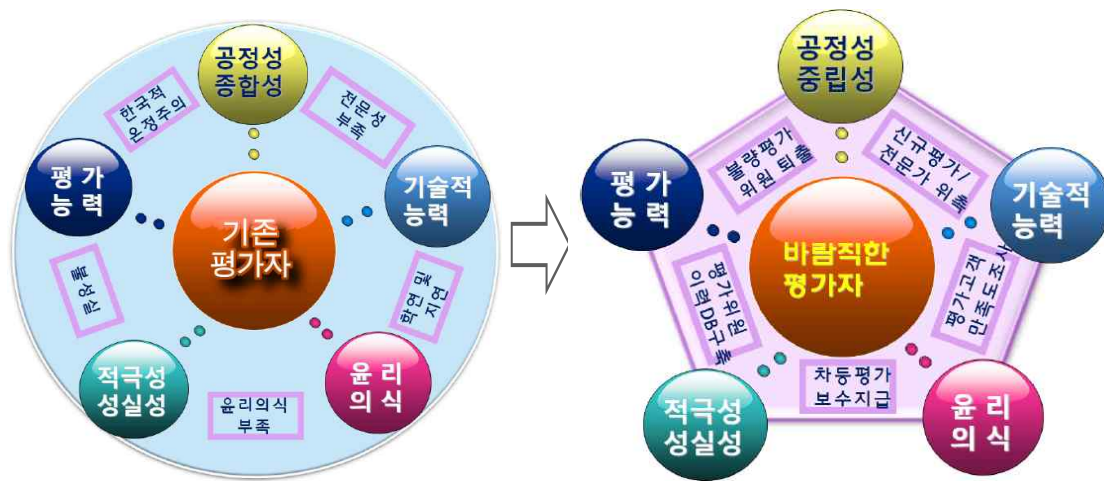
① 연구비카드 전담관리기관 선정 및 업무 협약체결	○ 연구비카드제 시행에 관한 업무협약체결 - 전문기관 vs 전담카드사(기업은행)
② 연구비카드제 설명회	○ 연구비전산종합관리시스템 사용안내 ○ 연구비카드 발급 및 사용방법 안내 - 대상 : 연구책임자, 기관 관리자
③ 과제별 연구비카드 고유코드번호 부여 및 협약 내역 등록	○ 사업별, 협약과제별 연구비카드 발급 및 관리를 위한 고유코드번호 부여 - 주관, 협동, 위탁 등 세부단위과제별 부여 ○ 연구비전산종합관리시스템상에 주관, 협동, 위탁연구기관 등 연구수행기관별 협약내역 등록
④ 연구비카드 발급 신청	○ 협약과제 등록이 완료된 과제에 대해 각 수행기관 별로 전담카드사에 연구비카드 발급 신청서를 제출
⑤ 협약과제 심사	○ 연구비전산종합관리시스템상에 등록된 협약과제를 대상으로 전문기관에서 입력내역을 검토 확인 후 승인
⑥ 연구비카드 발급 및 사용	○ 연구비카드 수령 후 전산종합관리시스템 상에 연구비 카드 등록 후 사용 ○ 연구비카드 사용 시 사용내역을 실시간으로 시스템 상에서 확인 가능

6. 효율적 사업추진을 위한 제도 운영

□ 평가위원 마일리지 제도 운영

- 평가이력 관리를 통해 평가활동이 우수하고 경험이 풍부한 평가위원 Pool을 확보하여 평가위원 전문성과 평가 실효성을 제고하기 위한 평가위원 마일리지 제도를 운영

<평가위원 마일리지 제도운영 개념도>



<검증곤란>

<신뢰도 확보>

- 평가위원 마일리지 제도 구축을 위해 체계적인 준비와 검증을 통해 제도운영 과정에서의 시행착오를 최소화

□ 연구인력 사전등록제 확대 실시

- 사업단과제 등에 대하여 해당 분야의 우수한 연구인력이 참여토록 접수전 사전등록제를 확대 시행
 - '07년 시범 시행된 연구인력 사전등록제를 확대 시행하여 세부과제 및 위탁과제 책임자까지 확대 실시

※ 연구인력사전등록제 : 공고된 과제에 참여하고자 하는 연구자는 과제 신청 접수전에 전문분야·주요경력 및 관심분야 등에 대하여 전문기관 홈페이지에 등록하도록 하고 이를 공개함으로써 우수 연구개발자들의 참여기회를 확대하고 공정하고 투명한 경쟁을 유도하는 제도