

2011년도 국토해양기술 연구개발사업 시행계획

2011. 2.

**국 토 해 양 부
한국건설교통기술평가원
한국해양과학기술진흥원**

||| 목 차 |||

I. 계획 수립의 배경 및 범위	1
II. 국토해양 R&D 현황분석	2
1. 그간의 사업추진 경위	2
2. 국토해양 R&D의 특성 및 정책환경	4
3. 국토해양 R&D의 투자현황 및 주요성과	6
III. 2011년 추진방향 및 주요내용	11
IV. 2011년 사업별 시행계획	15
1. 소관 사업 및 예산 현황	15
2. 2011년도 사업 추진일정	19
3. 건설교통 부문 사업별 시행계획	20
(1) 건설기술혁신사업	20
(2) 플랜트기술고도화사업	29
(3) 첨단도시개발사업	32
(4) R&D 정책·인프라사업	37
(5) 교통체계효율화사업	40
(6) 미래철도기술개발사업	45
(7) 미래도시철도기술개발사업	49
(8) 항공선진화사업	52
(9) 지역기술혁신사업	55
(10) 건설교통연구기획사업	58

4. 해양 부문 사업별 시행계획	59
(1) 해양에너지 및 자원 이용기술 개발사업	59
(2) 해양생명공학기술개발사업	64
(3) 해양환경기술개발사업	71
(4) 연구장비개발 및 인프라구축 사업	75
(5) 해양과학조사 및 예보기술 개발사업	80
(6) 대형해양과학조사선 건조사업	83
(7) 해양연구기획사업	86
(8) 지역R&D 역량강화 사업	87
(9) 국제공동연구사업	90
(10) 미래해양산업기술개발사업	93
(11) 해양안전 및 해양교통시설기술개발사업	96
(12) 첨단항만건설기술개발사업	100
(13) 첨단물류기술개발사업	103
[별첨1] 시행계획 참고자료	106
1. 2010년도 부문별 세부 연구성과	107
2. 연구개발 프로세스 개요	112
3. 연구비 카드제도	121
[별첨2] 2011년도 세부과제 목록	122
1. 2011년 세부분야별 예산지원 계획	123
2. 2011년 건설교통부문 과제목록	126
3. 2011년 해양부문 과제목록	141

I . 계획 수립의 배경 및 범위

□ 계획수립 배경

- 2011년 국토해양부 소관 연구개발사업 추진을 위해 사업 시행의 기본방향과 중점 추진과제를 발굴하여 제시
 - 계획대상 연구개발 사업의 투자현황, 정책환경, 추진성과 등을 종합분석하여 비전과 목표달성을 위해 2011년도에 중점 추진할 과제를 발굴하고, 사업별 시행 내용에 반영
- 특히, 2011년도에는 「국토해양 R&D 발전전략」(‘10.10)의 주요 정책과제를 안정적으로 정착시킬 필요
- * (국토해양 R&D 발전전략) 국토해양 R&D의 거버넌스 · 사업체계 · 프로세스 개선 등 연구환경 개선을 위한 종합계획으로서, VC-10 이후 차세대 미래핵심기술인 "Green-up 30" 제시

□ 계획수립 대상사업

- 국토해양부가 추진 중인 건설 · 교통 부문 11개(‘11년 4,310 억원), 해양 부문 13개(‘11년 1,851억원) 등 총 24개 사업
- * (수립근거) 「국토해양부 소관 연구개발사업 운영규정」 제5조(국토해양미래기술위원회 설치) 및 제23조(시행계획 수립 및 공고 등)

II. 국토해양 R&D 현황분석

1

그간의 사업추진 경위

□ 국토해양분야 R&D 관리 전문기관 설립

- (건교평) 재단법인 한국건설교통기술평가원 설립('02.12) 및 R&D관리 전문기관 지정(건설기술, '03.2 / 교통기술, '04.1)
- (진흥원) 재단법인 한국해양수산기술진흥원 설립('05.11), 업무 이관으로 한국해양과학기술진흥원으로 명칭변경('09.10)

□ 건설교통 R&D 혁신로드맵 및 중장기계획 수립

- (혁신로드맵) 나열식 사업구조를 목표지향적 사업구조로 개편하고, 10대 중점 프로젝트(VC-10)를 제시하여 '가치창조자(Value Creator)'로서의 건설교통 R&D 비전 설정('06.5)
- (중장기계획) 핵심전략 및 5개년 투자계획을 구체적으로 제시하여 혁신로드맵을 구체화하고, 연도별 시행계획을 효율적으로 추진하기 위한 근거 마련('07.12)

□ 해양과학기술개발(MT) 계획, 기술로드맵 및 중장기계획 수립

- (MT계획) MT 개발을 통한 신해양가치 창출로 해양강국을 실현하기 위하여 국가과학기술위원회 심의('04.7)를 거쳐 해양과학기술개발(MT) 계획 수립('04.7)
- (기술로드맵) MT 계획의 효율적 추진을 위해 단계별 기술개발 이정표 및 분야별·연차별 추진계획 등 MT기술 로드맵 수립('05.12)

- (중장기계획) 중점투자과제 도출 및 연차별 투자계획을 수립하여 R&D 투자방향을 설정하고 해양 R&D 투자 확대의 근거 마련('08.3)

□ 국토해양 R&D 발전전략 수립

- 건설교통 및 해양분야 통합과 녹색성장 패러다임 전환 및 R&D 프로세스 개선요구에 부합하는 R&D 전략을 마련하기 위하여 “국토해양 R&D 발전전략” 수립('10.9)
- 미래중점분야 육성, 공공·기초·원천 R&D 지원확대 방향으로 사업체계를 변경하고 30대 미래핵심기술(Green-up 30)을 도출하여 ‘Green Growth Leader’로서의 비전 제시



2

국토해양 R&D의 특성 및 정책환경

[1] 국토해양 R&D의 특성

- R&D 목적·수요자·성격·주체 측면에서 타 부처와 차이가 크며, 국토해양 R&D는 공공기술 위주의 시스템 R&D로서 정부의 역할이 상대적으로 중요

구 분	국토해양부	지식경제부	교육과학기술부
목 적	공공복리증진 경제발전에 기여	산업경쟁력확보 기업지원	연구역량제고 원천기술확보
수요자	정부·공공기관·국민	기업체	대학·연구소
성 격	시스템 R&D	제품개발 R&D	지식창출 R&D
수행주체	공공기관 위주	기업 위주	대학·연구소 위주

* 부처별 연구수행주체별 투자 현황('09년 결산기준, 국과위 조사결과)
(단위 : 억원, %)

부 처	출연연	대 학	기 업	기 타	계
지경부	15,914(38.8)	4,236(10.3)	15,482(32.8)	5,422(13.2)	41,053
교과부	16,394(41.9)	20,428(52.2)	423(1.1)	1,872(4.8)	39,117
국토부	3,100(55.3)	1,225(21.9)	830(14.9)	443(8.0)	5,603

- 특히, 국토해양 R&D는 녹색성장, 국민 삶의 질 등 공공
부문의 역할이 지대하여 국가차원의 육성대책 필요
- (녹색성장) 저탄소 녹색성장 패러다임에 따라 CO₂ 배출의 40% 이상을 차지하는 건축·교통 분야와, 기후변화 적응을 위한 수자원·해양 분야 R&D의 역할이 부각
 - (삶의 질) 살기 좋은 국토환경 조성, 편리한 교통물류 서비스를 제공하여 국민 삶의 질 향상과 안전 확보에 기여
 - (국가발전) 기술경쟁력 강화를 토대로 철도·플랜트 등 해외시장을 개척하여 새로운 국부창출의 추진 동력

[2] 연구개발정책 환경

□ 이명박 정부는 R&D투자 확대와 함께 투자효율성 제고를 위한 전략적 기획체계 구축 및 인프라 지속 확충

○ 정부R&D 투자를 '12년까지 16.6조원까지 확대하고, 부처별 R&D 역할 및 특성에 맞게 차별화 추진

* 2010년 부처별 R&D 예산 및 특화 영역

구분	계	교과부	지경부	국방부	농식품부	국토부	복지부	환경부	기타
예산 (조원) (비율,%)	13.7 (100%)	4.39 (32.0%)	4.98 (36.4%)	1.82 (13.3%)	0.78 (5.7%)	0.58 (4.2)	0.36 (2.6%)	0.26 (1.9%)	3.9
특화 영역	-	기초·원천 및 거대과학 연구	산업기술 및 사업화	첨단기술 개발	농수산물 기술의 고도화	첨단도시 개발 및 해양자원 이용	첨단의료 기술개발	녹색환경 기술개발	-

□ 글로벌 경제를 선도하기 위해 창조형·탈추격형 R&D 전략*을 수립하는 등 다양한 정책 제시

* 577 Initiative, 3대분야 17개 신성장동력, 녹색기술 R&D 종합대책 등

○ R&D효율성 제고를 위해 국가과학기술위원회를 R&D 컨트롤타워로 재편하는 등 시스템 선진화에 노력

□ 국가 비전인 저탄소 녹색성장 실현을 위해 선포한 이후 범정부적으로 녹색성장 정책 추진

○ 27대 중점육성기술을 중심으로 녹색기술 R&D 투자를 '12년까지 '08년 대비 2배로 확대('09.1. 녹색기술 R&D 종합대책)

* 범정부 녹색기술 R&D 투자계획(녹색기술 R&D 종합대책)

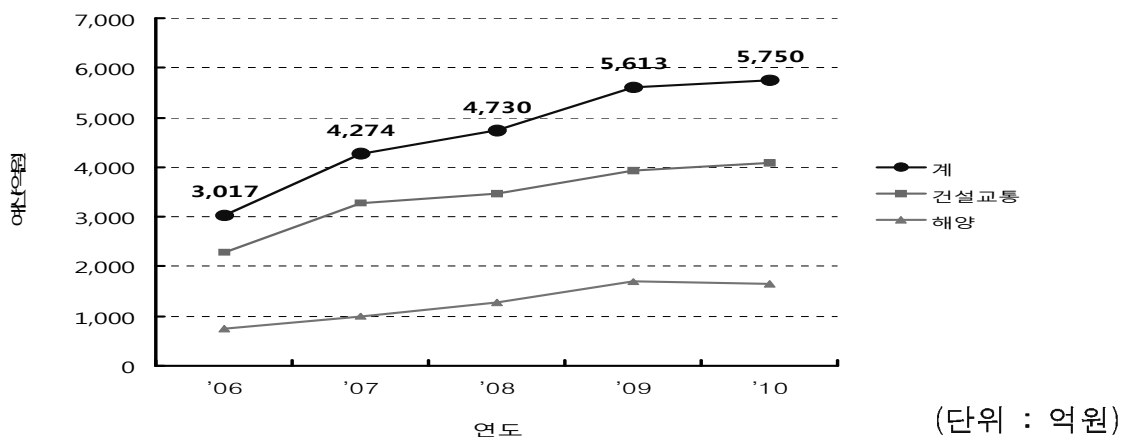
연도	'08	'09	'10	'11	'12	비고
녹색기술 R&D (조원)	1	1.2	1.4	1.7	2.0	· '08~'12누계 : 7.3 · 연 평균 19% 증

3

국토해양 R&D의 투자현황 및 주요성과

(1) 국토해양 R&D 투자현황

- '07년까지 대폭 증액되었으나 이후부터 증가폭이 점차 둔화되어 '10년에는 5,750억원 지원, '10년도까지 누적된 총 투자금액은 총 2.9조원 수준



구분	~'05	'06	'07	'08	'09	'10
국토해양	6,231	3,017	4,294	4,730	5,613	5,750
건설교통	4,006	2,280	3,277	3,459	3,924	4,092
해양	2,225	737	997	1,271	1,689	1,658

- (건설·교통) '06년 사업 개편 이후 사업단 및 연구단 중심의 과제로 추진되어 대형과제 비중 증가

* 사업단(억원/비중) : ('06) 224/9%→('08) 1,055/30%→('10) 2,024/50%

- (해양) 해양과학기술개발계획('04) 및 해양과학기술중장기 계획('08)에 따라 건설교통 부문에 비해 기초연구 집중투자

* '10년도 연구단계별 투자비중

구분	기초	응용	개발
국토해양	15.6%	18.3%	66.1%
건설 분야	2.7%	28.8%	68.5%
교통 분야	2.6%	10.0%	87.4%
해양 분야	48.3%	18.7%	33.0%

□ 건설교통 부문 투자실적

○ '10년까지 총 1,942개 과제에 21,038억원 지원

(단위 : 억원, 건)

구 분	~'05	'06	'07	'08	'09	'10	계
건설기술 혁신	1,593	669	641	727	727	727	5,084
	(697)	(90)	(67)	(47)	(47)	(63)	(1,011)
플랜트 기술고도화	30	48	145	111	421	333	1,088
	(1)	(4)	(3)	(2)	(2)	(2)	(14)
첨단 도시개발	682	344	625	625	731	792	3,799
	(317)	(34)	(24)	(17)	(15)	(18)	(425)
지역기술 혁신	20	40	80	63	70	70	343
	(6)	(5)	(9)	(7)	(10)	(11)	(48)
R&D 정책·인프라			136	126	130	110	502
			(15)	(10)	(8)	(10)	(43)
교통체계 효율화	223	334	515	526	496	501	2,595
	(46)	(22)	(15)	(15)	(17)	(31)	(146)
미래철도 기술개발	416	525	543	529	434	440	2,887
	(56)	(31)	(10)	(7)	(14)	(14)	(132)
미래도시철도 기술개발	904	297	378	555	578	711	3,423
	(58)	(8)	(4)	(5)	(5)	(8)	(88)
항공선진화			194	169	295	380	1,038
			(9)	(6)	(9)	(9)	(33)
항공우주센터 건립					13	-	13
					(2)	-	(2)
정책연구개발	138	23	20	28	29	29	267
계	4,006	2,280	3,277	3,459	3,924	4,092	21,038
	(1,181)	(194)	(156)	(116)	(129)	(166)	(1,942)

* ()는 연도별 지원과제 개수

□ 해양 부문 투자실적

○ '10년까지 총 821개 과제에 8,577억원 지원

(단위 : 억원, 건)

구 분	~'05	'06	'07	'08	'09	'10	계
해양에너지 및 자원 이용 기술개발사업	845	134	136	126	220	375	1,836
	(48)	(7)	(7)	(9)	(10)	(12)	(93)
해양생명공학기술 개발사업	125	88	110	117	150	250	840
	(60)	(9)	(9)	(16)	(13)	(19)	(126)
해양환경기술개발 사업	316	83	108	138	171	225	1,041
	(19)	(10)	(8)	(24)	(28)	(23)	(112)
연구장비 개발 및 인프라구축 사업	86	201	325	326	382	290	1,610
	(25)	(9)	(9)	(5)	(8)	(9)	(65)
해양과학조사 및 예보기술개발사업	492	102	156	300	514	237	1,801
	(30)	(9)	(11)	(12)	(12)	(10)	(84)
대형해양과학조사선 건조	-	-	-	-	-	20	20
	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(2)	(2)
해양연구기획사업	16	3	3	9	8	8	47
	(31)	(8)	(10)	(14)	(13)	(13)	(89)
지역R&D역량 강화사업	59	17	20	40	45	45	226
	(6)	(3)	(6)	(4)	(10)	(9)	(38)
국제공동연구사업	-	-	-	10	16	16	42
	(-)	(-)	(-)	(6)	(8)	(7)	(21)
미래해양산업기술 개발사업	-	-	-	26	55	55	136
	(-)	(-)	(-)	(19)	(34)	(30)	(83)
해양안전 및 해양교통시설기술 개발사업	38	7	19	36	51	62	213
	(6)	(3)	(3)	(10)	(14)	(18)	(54)
첨단항만건설기술 개발사업	248	102	120	123	47	45	685
	(16)	(8)	(7)	(6)	(8)	(6)	(51)
첨단물류기술개발 사업	-	-	-	20	30	30	80
	(-)	(-)	(-)	(1)	(1)	(1)	(3)
계	2,225	737	997	1,271	1,689	1,658	8,577
	(241)	(66)	(70)	(126)	(159)	(159)	(821)

* ()는 연도별 지원과제 개수

(2) 2010년도 주요 연구성과

건설분야

□ 저에너지 친환경 실험주택 모델 개발

- 히트펌프시스템, 하이브리드 환기시스템 등 저에너지 친환경 주택 기술 적용으로 기존대비 공사비 110%~140% 이내에서 에너지 40~100% 절감

□ 교량용 가설장비 시제품 및 강연선 시제품 개발

- 현수교 케이블 가설공법(AS공법)에 의한 가설장비 시제품 개발 및 현장적용(이순신 대교)으로 수입대체 효과 1,700억원 및 해외수출 855억원 기대
- 사장교용 고강도 강연선 시제품 개발로 케이블 자재비 238억원 절감 및 수입대체 효과 850억원 기대

□ 해수담수화 플랜트용 고압펌프 해외수출

- 하루 4,546톤의 물을 생산(2MIGL)할 수 있는 고압펌프를 개발하여 이란석유공사(NIOC) 발주 플랜트에 적용('10.3)

교통분야

□ 한국형 저상버스 표준모델 기술 상용화

- 개발기술에 대해 현대자동차(추진시스템) 및 한국화이바(차체 및 내장기술)와 실시계약을 체결하여 총 9억여원의 기술료 징수(현대자동차 2.7억, 한국화이바 6.5억)

□ 고속철도(KTX) 핵심부품 국산화

- 경부고속철도(KTX) 차량컴퓨터 제어장치(OBCS)를 국산화 개발하여 속도 300km/h, 누적 주행거리 1,200km 달성

□ 공항 출입국 무인자동화시스템 세계최초 개발 및 시범운영

- 개발시스템을 인천공항 현장설치를 통해 검증('10.3~6)하고 '10.7월부터 실제승객을 대상으로 시범운영 중
- 공항운용 효율성 확대 및 출국 소요시간(15분) 단축에 따른 연간 397억원의 혼잡비용 절감 가능

해양분야

□ 세계최초 정지궤도 해양위성 개발 및 영상수신

- 해양관측위성 발사('10.6.27)를 통해 해양상시 감시체계를 구축하여 적조·해양오염물질의 이동상황 감시로 해양 재난재해의 저감 및 기후변화 등 해양 환경변화 감시

□ 해수용존자원(리튬) 추출 기술개발 성공

- 해수에 녹아 있는 리튬을 선택적으로 흡착하여 추출해 낼 수 있는 고성능 리튬흡착제 제조기술 개발, 실험해역 검증
- * 리튬 추출 연구시설 및 시험플랜트(탄산리튬 1톤/년) 건설

□ 수중통신-CDMA 실시간 수중영상 전송시스템 제작

- 수중음향 네트워크 모뎀 및 장거리 모뎀의 실험해역 시험 및 성능검증을 통해 해양장비산업 창출 및 기술수출 기반 마련
- * 기술실시계약으로 연 5억원 이상 기술료수입 및 기술표준화 추진 예정

Ⅲ. 2011년 추진방향 및 주요내용

기본 방향

- ① 저탄소 녹색성장 견인을 위해 **녹색기술 투자확대**
- ② 전도유망한 신규과제 추진을 위해 **기획연구 내실화**
- ③ 선택과 집중을 통한 투자효율성 제고를 위해 **과제평가 고도화**
- ④ 연구자 사기진작을 통한 성과 극대화를 위해 **연구몰입환경 조성**
- ⑤ 스타프로젝트 육성을 위한 대형 **사업단 관리체계 정비**

투자계획 : 2011년 6,161억원 투자('10년 대비 7.2% 증가)

- ◆ (건설분야) 스마트하이웨이(150억원), 초장대교량(143억원) 등 **대형 실용화 사업단 과제**에 연구비를 안정적으로 지원하는 한편, 새롭게 대두된 **수자원 분야 신규과제**를 추진(2건 18억원)
 - 해수담수화플랜트(187억원), LNG플랜트(237억원) 등 **플랜트 기술개발에 지원을 대폭 확대**('10년 333억원 → '11년 424억원)하여 해외건설 진출지원
- ◆ (교통분야) 새로운 물류시스템인 **지하 화물운송 인프라시스템 기술개발**(19억원)를 신규 추진하고, **차세대 고속철도**(133억원), **도시철도 표준화**(97억원) 등 **금년도 종료과제**에 연구비를 안정 지원하여 **연구성과 조기 가시화** 기대
 - 친환경 대중교통수단인 **도시철도**의 기술개발('10년 711억원 → '11년 825억원)과 차세대 성장동력을 창출하기 위한 **항공 기술**('10년 380억원 → '11년 451억원)에 대한 **지원을 대폭 확대**
- ◆ (해양분야) 태평양 심해저 광물자원개발(131억원), 해양용존자원 회수(33억), 심해형 조류발전(신규 10억원), 해양천연물 신약(67억원) 등
 - **해양의 에너지·자원** 등을 활용하여 국부를 창출할 수 있는 기술개발에 지원을 집중하는 등 **해양분야에 대해 전반적으로 지원 확대**('10년 1,658억원 → '11년 1,851억원)

(1) 녹색기술 투자확대

- (녹색기술) 플랜트·도시철도·해양에너지·해양환경 등 녹색기술에 대한 안정적 예산지원으로 '10년도 55%(3,191억원)인 녹색기술 투자 비율을 '11년 59%(3,649억원)까지 확대

구 분	2010년			2011년		
	총연구비	녹색기술	비 중	총연구비	녹색기술	비 중
국토해양 총계	574,979	319,052	55.5%	616,093	364,908	59.2%
건설교통 부문	409,185	239,644	58.6%	430,991	273,584	63.5%
건설기술혁신사업	72,665	50,339	69.3%	72,957	51,671	70.8%
플랜트기술고도화사업	33,252	33,252	100.0%	42,394	42,394	100.0%
첨단도시개발사업	79,172	31,190	39.4%	69,572	33,836	48.6%
R&D정책·인프라사업	11,000	-	0.0%	9,900	-	0.0%
교통체계효율화사업	50,080	25,187	50.3%	53,441	35,554	66.5%
미래철도기술개발사업	44,036	31,679	71.9%	43,232	30,175	69.8%
미래도시철도기술개발사업	71,076	58,783	82.7%	82,538	68,848	83.4%
항공선진화사업	38,037	2,486	6.5%	45,090	4,790	10.6%
지역기술혁신사업	7,000	6,728	96.1%	7,000	6,316	90.2%
해양 부문	165,794	79,408	47.9%	185,102	91,324	49.3%
해양에너지 및 자원이용기술개발사업	37,510	17,500	46.7%	49,160	21,150	43.0%
해양생명공학기술개발사업	25,000	15,252	61.0%	26,191	15,340	58.6%
해양환경기술개발사업	22,464	19,100	85.0%	20,932	19,182	91.6%
연구장비개발 및 인프라구축사업	29,000	1,700	5.9%	22,229	2,700	12.1%
해양과학조사 및 예보기술개발사업	23,700	18,100	76.4%	27,550	20,750	75.3%
국제공동연구사업	1,620	1,620	100.0%	1,750	1,750	100.0%
미래해양산업기술개발사업	5,500	1,286	23.4%	5,740	1,252	21.8%
해양안전 및 해양교통시설 기술개발사업	6,200	-	0.0%	9,650	3,700	38.3%
첨단항만건설기술개발사업	4,500	1,850	41.1%	5,600	2,800	50.0%
첨단물류기술개발사업	3,000	3,000	100.0%	2,700	2,700	100.0%

- (미래핵심기술) 미래핵심기술(Green-up 30)의 조기착수를 위해 순차적 기획연구 중이며 이를 원활히 시행하기 위해 건설교통연구기획 사업을 신설, 향후 기술을 선별하여 금년도 중 착수할 계획

구분	건설 분야(12개)	교통 분야(9개)	해양 분야(9개)
기획연구 완료 (5개)	· 순환형 도시자원 복합 플랜트 · 해상부유식 LNG플랜트 기술	· 그린카 인프라 기술	· 해양바이오(Ocean Bio) 기술 · 친환경 해양장비 및 기반기술
기획연구 시행중 (12개)	· 첨단 무탄소도시 조성기술 · 능동형 녹색빌딩 기술 · 차세대 국토해양 공간정보 기술 · 첨단 수자원 관리 기술 · 하천관리 선진화 기술 · 탄소저감형 건설재료	· 차세대 녹색도로교통운영기술 · 미래형 개인용항공기(PAV) · 종합운용체계 기술 · 탄소중립형도로	· 그린쉽(Green Ship) 기술 · 자원순환형 항만 기술 · 해상에너지 복합단지(Ocean Energy Farm) 조성기술
기획연구 미착수 (13)	· 네트워크 기반 SOC시설물 관리기술 · 하이브리드 담수화플랜트 기술 · 지능형 친환경 교량 · 해저터널 기술	· 대심도 교통·물류 네트워크 구축 기술 · 친환경 화물운송수단 · 철도운영 효율화를 위한 차량개발 및 친환경 인프라구축 기술 · 차세대 항공시스템 친환경 선도기술 · 에너지 절감형 물류시설장비 및 운영기술	· 극한지 탐사로봇 및 장비개발(탐사로봇) · 항만물류 시설/장비 고도화 · 해양 녹색 금속자원(Ocean Green Metal) 추출 기술 · 해양재난재해 대응기술

[2] 기획연구 내실화

- (경쟁기획 도입) 중대형 R&D 과제기획시 2~3개 기획팀간 경쟁을 통해 양질의 기획결과 도출 유도
- (타당성 검토) 연구비 50억원 이상 기획결과는 전문기관내 기획 타당성검토위원회 사전검토 후 보완을 거쳐, 실·국 및 미래기술위 심의를 받아 신규과제화 하도록 체계화
- (기획연구비 증액) 사업별로 책정된 예산으로 개별 시행하던 기획 연구를 하나의 사업(건설교통연구기획사업, 해양연구기획사업)으로 통합 추진하고, 기획연구비를 본 과제비의 3%까지 점진적 증액

[3] 과제평가 고도화

- (평가 실효성 확보) 통과의례적인 평가에서 탈피하여 성과부진 과제는 조기중단 및 예산조정을 시행하고, 우수과제의 경우 연구수당 차등지급 등 인센티브 부여
 - (일반과제) 전문기관 주관의 중간평가를 통해 성과 부진과제 조기중단 또는 예산조정(하위 10% 이내)
 - (사업단·연구단) 단장 주관의 자체평가(중간평가)를 통해 세세부 과제 10% 범위 내에서 과제중단·통폐합 및 예산조정 시행
- (평가 공정성 강화) 평가위원 재정비 및 평가관리시스템 개선, De-briefing 제도, 공개평가제도 도입 등을 통한 평가의 투명성 확보
- (맞춤형 평가모델 적용) 기존의 획일적 평가방식인 평점법에서 탈피, 순위평가(일반과제 선정), 컨설팅평가(사업단 중간평가) 등 평가단계·과제특성별 맞춤형 평가모델 도입

[4] 연구몰입환경 조성

- ☐ (창조형 모험연구과제) 기초·원천 연구확대 및 신진 연구자 지원을 위해 연구결과 보고서 제출 등으로 평가에 갈음하여 평가부담을 해소하는 자유공모형 “창조형 모험연구과제” 도입
- ☐ (연구행정 간소화) 연구과제 정산을 샘플링 방식으로 전환하고 각종 자료제출을 단일 정보시스템으로 처리하며, 연구행정 사전 예고제를 도입하는 등 연구자 친화적 환경 조성
- ☐ (인센티브 강화) 과제 조기성공의 경우 후속과제 선정평가지 가점 부여, 명예연구원(Fellow) 위촉 등 다양한 연구자 인센티브를 제공하여 연구자의 사기 진작 도모

[5] 사업단 관리체계 정비

- ☐ (사업단 규정) 사업단 평가 및 사업단장 경질 제도, 테스트베드 및 지식재산권 사후 소유 문제 등 사업단 주요 현안 해결과 사업단의 효율적 운영을 위해 사업단 관리 훈령 제정
- ☐ (모니터링 체계화) 시범운영 중인 실적관리시스템(EVMS)을 확대·개편하고, 예산·성과실적을 지속적 모니터링
 - * EVMS(Earned Value Management System) : 공정, 성과, 예산에 대한 통합 관리를 통해 연구성과의 질적·양적 관리를 동시에 수행
- ☐ (사업단 점검·관리) 사업단 점검을 연 1회 정례화하여 유사·중복 과제 검토, 정부 R&D로서의 적절성과 시의성 점검 등을 통해 연구계획을 수정·보완하여 성과 제고

IV. 2011년 사업별 시행계획

1

소관 사업 및 예산 현황

□ 국토해양부 소관 총 24개 사업 '11년 예산 616,093백만원

○ 건설교통 부문 11개 사업 430,991백만원

○ 해양 부문 13개 사업 185,102백만원

< 건설교통 부문 사업현황 >

(단위: 백만원)

사업명	사업 기간	'10년 예산	'11년 예산	위탁 수수료 (3.68%)	사업내용
계		409,185 (402,858)	430,991 (427,002)	15,693	
건설기술 혁신사업	2007 ~계속	72,665 (69,865)	72,957 (72,957)	2,681	차세대 지능형 미래도로기술, 고성능·고효율의 장수명 교량 기술 및 차세대 친환경 수자원 기술 개발, 첨단건설재료 및 프로세스 개발, 재해·안전대응 기술 개발
플랜트기술고도화 사업	2007 ~계속	33,252 (33,252)	42,394 (42,394)	1,558	대규모 고부가가치 플랜트 건설사업에 요구되는 핵심공정, 기본설계 및 플랜트 실증을 통해 국내 적용은 물론 해외 플랜트 수출 증대를 통한 국부 창출
첨단도시 개발사업	2007 ~계속	79,172 (79,172)	69,572 (69,572)	2,557	U-Eco City, 초고층복합빌딩, 도시재생, 지능형국토정보기술혁신, 헬스케어 스마트 홈, 대공간 건축물, 친환경 첨단해체, 한옥기술 등
R&D정책 인프라 사업	2007 ~계속	11,000 (10,340)	9,900 (8,778)	323	R&D사업을 효율적으로 추진하며 연구성과를 확산하고 활성화시키기 위한 R&D정책·인프라 구축 및 창업사업화 연구개발과제 지원

사업명	사업 기간	'10년 예산	'11년 예산	위탁 수수료 (3.68%)	사업내용
교통체계 효율화 사업	2003 ~ 계속	50,080 (50,080)	53,441 (53,441)	1,964	저탄소 녹색성장을 위한 교통환경 향상기술 과 교통운영기술 개발 및 글로벌 물류강국 실현을 위한 첨단물류기술 개발
미래철도 기술개발 사업	2007 ~ 계속	44,036 (44,036)	43,232 (43,232)	1,589	철도시스템의 고효율·고속화 및 친환경성 구현을 위한 최첨단 미래철도시스템 기술 개발
미래도시 철도기술 개발사업	2007 ~ 계속	71,076 (71,076)	82,538 (82,538)	3,033	대중교통서비스의 질 향상과 국가 경쟁력 강화를 위한 새로운 도시철도시스템 기술개발
항공선진 화사업	2007 ~ 계속	38,037 (38,037)	45,090 (45,090)	1,657	첨단 항공기의 제작 원천기술, 항공정비기 술, 사고예방기술의 선도 개발과 지능형공 항시스템 및 항행시스템 기술 개발 추진
지역기술 혁신사업	2005 ~ 계속	7,000 (7,000)	7,000 (7,000)	257.4	지역특성이 반영된 기술개발 및 활용과 연구 역량 확충을 유도하고 지역 건설산업의 활성화 및 자립화를 실현
정책연구 개발사업	1999 ~ 계속	2,867	2,867	-	국민생활과 밀접한 현안사항의 해결을 위한 국토해양 정책개발
건설교통 연구기획 사업	2011~	-	2,000 (2,000)	73.6	건설교통분야 미래유망기술을 발굴하고 신규 사업에 대한 타당성을 확보하며 연구내용을 도출하여 국가 R&D 투자 효율성 제고

※ ()안의 금액은 전문기관 관리대상금액임

※ 전문기관 관리예산은 국토해양부 직접시행사업(정책연구개발사업 2,867백만원,
R&D정책인프라사업 660백만원) 제외

※ 해양부문 기술사업화 예산(462백만원) 제외

< 해양 부문 사업현황 >

(단위: 백만원)

사업명	사업기간	'10년 예산	'11년 예산	위탁 수수료 (4.67%)	사업내용
계		165,794 (160,294)	185,102 (177,199)	8,275	
해양에너지 및 자원 이용 기술개발사업	1994 ~ 계속	37,510 (33,510)	49,160 (43,160)	2,015	조력, 파력 등 해양에너지의 경제적, 효율적 활용 기술 개발 및 전문인력 양성 심해 해양광물자원 탐사 및 채굴 기술 개발 해양청정 수자원 다목적 이용 기술 개발
해양생명공학 기술개발사업	2004 ~ 계속	25,000 (25,000)	26,191 (25,688)	1,200	해양생물자원 이용 첨단 해양바이오 기술 개발 해양생물 자원의 정보관리·보존과 안정성 확보
해양환경기술 개발사업	2010 ~ 계속	22,464 (20,964)	20,932 (19,532)	912	해양환경 및 오염의 여건 변화에 대한 능동적 대응체계 구 해양환경개선 및 해양생물다양성 보전 등 건강한 해양생태계 유지 기술 개발
연구장비 개발 및 인프라구축 사업	2010 ~ 계속	29,000 (29,000)	22,529 (22,529)	1,052	남극연구 활성화를 위한 대륙기지 등 첨단 극지연구 인프라 구축 미래 해양자원 탐사, 해양연구 등에 활용위한 첨단 해양장비 개발
해양과학조사 및 예보기술개발 사업	2010 ~ 계속	23,700 (23,700)	27,550 (27,550)	1,287	해양관측 인프라 구축을 통해 한반도 주변해역의 과학적 관리 강화 및 주변국과의 해양영토 경계획정의 과학적 근거자료 축적
대형해양과학 조사선건조	2010 ~ 계속	2,000 (2,000)	8,000 (8,000)	374	전지구적 기후변화 규명 등을 위한 첨단 대형 해양과학조사선 건조
해양연구 기획사업	2003 ~ 계속	800 (800)	800 (800)	37	미래유망 해양과학기술 발굴 및 신규사업 타당성 및 추진계획 수립을 위한 사전기획연구

사업명	사업기간	'10년 예산	'11년 예산	위탁 수수료 (4.67%)	사업내용
지역R&D역량 강화사업	2001 ~계속	4,500 (4,500)	4,500 (4,500)	210	지역 해양전문인력 양성 및 해양 연구개발 제고를 위한 지역 클러스터 육성 지원
국제공동 연구사업	2008 ~계속	1,620 (1,620)	1,750 (1,750)	82	해양자원 및 기술력을 갖춘 주요 국가와의 해양과학기술에 대한 공동연구 및 국제기구 와의 국제협력 지원
미래해양산업 기술개발사업	2010 ~계속	5,500 (5,500)	5,740 (5,740)	268	해양관련 산업발전에 기여하고 신수요 창출을 위한 기술개발 지원
해양안전 및 해양교통시설 기술개발사업	2010 ~계속	6,200 (6,200)	9,650 (9,650)	451	해양사고 최소화를 위한 안전관리체계 및 제반 안전 기술 개발 항로표지 장비, 구조물, 항법시스템 등의 국산화 기술개발 및 국제표준화 개발
첨단항만건설 기술개발사업	1998 ~계속	4,500 (4,500)	5,600 (5,600)	261	항만시설 생산성 향상 및 공공복리 증진 신공법·신기술의 첨단항만 건설기술 및 시스템, 장비 개발
첨단물류기술 개발사업	2008 ~계속	3,000 (3,000)	2,700 (2,700)	126	유비쿼터스 기술 기반 신속한 물류흐름 제공 해운물류 정보망 핵심 기술 개발

※ ()안의 금액은 전문기관 관리대상금액임

※ 전문기관 관리대상금액에는 국토해양부 직접관리사업(5개 7,903백만원) 제외

- 통가 해저열수광상 개발사업 : 6,000백만원
- 해양생태계내 내분비계 장애물질 연구 : 900백만원
- 유해해양생물 관리대책 연구 : 200백만원
- 해양생태계 교란생물 관리방안 연구 : 300백만원
- 해양바이오정책지원센터 : 503백만원

일 시	추진 내용
'11.1월	○ 국토해양미래기술위원회 시행계획 심의 ○ 2011년도 사업시행계획 확정 ○ 사업관리 위수탁협약 체결(사업담당관↔전문기관)
2~3월	○ 사업별 시행계획 공고 : 일간신문, 전문기관 홈페이지 - 사업안내, 운영규정 및 제반 양식 제공 - 공고기간 : 30일 이상(사업별, 지원분야별 차등) ○ 사업설명회 개최
3~4월	○ 연구개발계획서 등 신청서 접수 및 평가 ※ 사업별/과제별 특성에 따라 개별 진행
4월	○ 과제별 선정결과 통보 - 공문 통지 및 홈페이지 게시
4~5월	○ 협약체결 설명회 - 협약 관련 설명 및 홈페이지를 통한 양식 제공 ○ 과제별 협약체결

※ 사업공고 시기는 과제 추진상황에 따라 조정 가능

(1) 건설기술혁신사업**1) 사업목적**

- 차세대 지속가능한 도로 및 초장대교량 기술 개발, 친환경 첨단 물 관리 시스템 및 지능형 시설물관리 네트워크 기술 개발, 첨단재료 개발 및 IT 기술을 접목한 프로세스 혁신 등 건설기술 전반의 혁신을 도모

2) 사업내용

구 분	내 용
사업기간	'07~계속
총사업비	계속사업('10년까지 5,084억원)
사업규모	'11년 730억원(사업단 2개, 연구단 14개, 일반과제 25개)
지원조건	출연(기업 참여시 Matching)
사업시행주체	국토해양부(전문기관 : 한국건설교통기술평가원)
사업내용	차세대 지능형 미래도로기술, 고성능·고효율의 장수명 교량 기술 및 차세대 친환경 수자원기술 개발, 첨단건설재료 및 프로세스 개발, 재해·안전대응기술 개발

3) 연차별 투자실적 및 계획

(단위:억원)

구 분	'08까지	'09	'10	'11	'12	'13	'14
건설기술혁신	3,630	727	727	730	832	948	1,081
미래형 도로	-	188	131	170	148	200	151
차세대교량	-	49	150	178	164	114	105
환경친화적 수자원시스템	212	108	162	116	169	184	197
재해·안전 대응	-	55	23	2	16	52	97
첨단재료	-	120	81	80	93	116	157
프로세스 혁신	-	207	180	184	242	282	374

4) 주요 추진성과

- ‘콘크리트 슬럼프 자동측정 장치’, ‘이중합성 강박스거더 교량의 구조시스템’ 등 12건의 기술실시계약 체결 및 66백만원 기술료 징수(~'10.12)
- 기존 개질 아스팔트 대비 시공온도를 약 30℃이상 저감시킬 수 있는 중온 첨가제(PG76-22) 개발('10.9)
- 스마트하이웨이 복합기지국 및 단말기용 WAVE 통신모듈 시제품('10.10) 및 실시간 노면정보(결빙 등) 검지용 레이더 시제품 제작('10.4)
- AS공법(Air-Spinning : 케이블강선의 현장조립 공법)에 의한 현수교 케이블 가설장비 시제품 제작 및 이순신대교 현장 적용('10.10)
- 교량용 고성능 강재(HSB500W/HSB600W) 상업 생산(~'10.12)
* '10년 상업생산량 : 약 2만3천톤(약 276억원)
- PT(Post Tensioning)용 강연선(2,400MPa급) 상용제품 및 사장교 케이블용 강연선(2,200MPa급) 시제품 제작('10.12)
- Wifi이용 무선통신 영상사고기록장치(AARS : Automatic Accident Recording System) 개발 및 실용화('10.12)
* 미국 Kolimat USA사에 상용제품 1,200대(약20만불) 수출
- 교차로 교통사고 자동기록장치 상용제품 개발 및 실용화('10.7)
* 이집트 카이로 오페라광장 사거리 등에 상용제품 수출
- 건설공장, 볼트체결 로봇, 로봇틱 크레인 등 건설자동화 로봇을 적용한 지상 7층, 연면적 3,300m² 규모의 실 건물 시공('10.1~)
- 친환경 도로 노선대 선정, 환경성 평가 및 경제성 분석 자동화가 가능한 친환경·지능형 도로설계 통합프로그램(ei/ROAD) 개발('10.9)
- 동일 면적에서 더 높은 전력생산(기존 단위셀 효율 7% 내외→10%로 향상)으로 에너지 효율이 향상된 창호용 박막 태양전지 개발('10.12)

5) '11년 중점추진계획

- 사업단과제 등 대형 실용화과제에 대한 예산 집중투자로 조기 성과도출을 유도하고 사업화 가능성을 제고
 - 스마트하이웨이 사업단은 보완기획연구('10.9~'11.1) 결과를 반영하여 5차년도 연구 착수
 - 초장대교량 사업단은 연차별 진도점검을 통해 우수한 연구과제를 중심으로 차별화된 예산 지원계획 수립
- 국토해양 R&D 발전전략('10.9)에 따라 착수된 '탄소저감형 건설재료기획', '첨단 수자원관리 기술기획' 등 녹색성장에 부합되는 중장기과제 기획연구 결과를 반영한 본 과제 추진
- 상시제안제도를 활용하여 CO₂ 등 온실가스 저감을 위한 과제, 시장 변화에 부합되는 창의성·실용성 우수과제 등을 발굴하고 신규과제로 추진
- '도로 동상방지층의 효용성 검증 및 설치기준 연구', '첨단 복합소재 교량용 방호울타리 개발' 등 최종과제에 대한 안정적인 예산 투자로 연구개발 최종목표 달성을 적극 지원

참고

건설기술혁신사업 세부과제 내역

○ 예산 : 72,957백만원 (전년대비 0.4% 증액)

(단위: 백만원)

과제명	'10년 예산	'11년 예산	'11년 추진내용
건설기술혁신사업	72,665	72,957	
스마트하이웨이 사업단 (사업단)	10,863	15,015	- 터널 자연채광 시제품 개발 및 지열이용 용설시스템 개발 - 다차로 고속주행기반 통합정산시스템 설계 완료 - 운전자 부주의에 의한 주행로 이탈판정 알고리즘 개발 - 연쇄사고예방 지원기술 개발 등
도로 동상방지층의 효용성 검증 및 설치기준 연구 (연구단)	1,043	1,609	- 도로 동상방지층 설치기준 개발 - 도로포장하부의 동상에 따른 지지력 평가 및 등급 체계 개발 - 도로 동상저감기법 개발 - 도로 포장구조체 현장계측 시스템 구축 및 계측 결과 분석
균열저항성을 높인 중온 아스팔트포장 개질제 개발	325	360	- 중온 개질아스팔트 혼합물의 물성연구를 통한 배합설계 - 중온 개질아스콘의 생산 및 시험시공에 필요한 중온 개질 첨가제 제조용 파일럿 생산시스템 개발
초장대교량 사업단 (사업단)	13,236	14,330	- 장경간 케이블교량 신뢰도 기반 설계지침 작성, 해상교량용 조류발전터빈 설계, 주 경간 700m급 사장교 및 2,000m급 현수교 내풍단면 개발 - PT(Post Tensioning)용 인장강도 2,400MPa(φ 15.2mm) 강연선 상용제품 개발, 800MPa급 저온 고인성 강재 및 용접재료 시제품 개발 - AS(Air-Spinning)공법에 의한 현수교 케이블 가설장비 시제품 개발, 변단면 슬립폼 장비 상세설계, 대수심용 해저지반조사 장비 상세설계 등
모듈러교량 기술개발 및 실용화 (연구단)	519	2,389	- 신설 및 부분교체용 표준화된 고내구성 교량모듈 설계·제작 및 시공기술 개발 - 운반 및 현장 조립이 용이한 프래캐스트 상부모듈 조합시스템 개발 및 현장시공 기술개발 - 소형차 설계하중 개발 및 법제화 추진 - 소형차 전용 슬림화 상부 모듈 개발·적용 - 급속교체용 모듈화 철도상부구조 및 이동식 크레인 차량 개발

과제명	'10년 예산	'11년 예산	'11년 추진내용
강상자 구조와 트러스 구조가 결합된 장경간 하이브리드 교량구조 개발	374	250	· 강상자 및 트러스 하이브리드 교량 설계 자동화 프로그램·설계지침 개발 · 강상자 및 트러스 하이브리드 교량 시공·유지관리 지침 개발 · 강상자 및 트러스 하이브리드 교량 구조 성능 검증
첨단 복합소재 교량용 방호울타리 개발	304	412	· SB5급 복합소재 방호울타리 설계 · 컴퓨터 시뮬레이션을 통한 비선형비탄성 충돌해석 수행 · 첨단 복합소재 방호울타리 제작 · 복합소재 방호울타리 실차 충돌시험 · 복합소재 방호울타리 실용화
강합성 교량의 압출가설용 상부슬래브 개발	229	374	· 압출가설이 가능한 상부슬래브 배근상세 작성 · 상부슬래브 압출가설용 미끄럼받침 상세 작성 · 상부슬래브와 강거더 상부플랜지의 합성공법 개발
차세대 홍수방어기술 개발 (연구단)	4,603	4,976	· 국가치수계획평가 및 표준화 기술 개발 · 하천제방과 수문(floodgate)의 인증표준화 기술 개발 · 유역홍수 대응 최적 기술 개발 · 수공구조물 붕괴에 의한 극한홍수 관리 기술 개발 · 비구조적 도시홍수대책 대응능력제고 및 평가기술개발
수직형 정수처리시설이 도입된 분산형 용수공급시스템 구축 (연구단)	312	2,394	· 분산형 수처리 시스템의 설계 및 시공 기술개발 · 지하저류시설의 설계 및 시공 기술 개발 · 차세대 용수공급시스템의 운영·유지관리 및 물 안보 기술 개발 · 용수공급 연계 신재생에너지 생산 기술 개발 · 용수공급 연계 에너지 활용 효율화 기술 개발 · 저탄소형 수처리 플랜트 기술 개발
기후변화에 의한 수문 영향분석과 전망 (연구단)	1,156	1,950	· 기후변화에 따른 장기수문시나리오 표준화 · 극한홍수량, 가뭄의 전망 · 기후변화를 대비한 법·제도 개선 및 수자원 정책 제시
프리캐스트 복합소재 곡면패널 개발 및 수로터널 활용기술 개발	417	481	· FRP 곡면패널 시제품 제작 및 제조설비 구축
복합지하공간 수해 방지를 위한 지하 저류공동 건설기술 개발	260	233	· 지하 저류공동 건설 핵심요소기술 개발 · 지하공간 침수 위험인자 분석 및 정성적·정량적 평가 기준 수립 · 지하 저류공동시설 설치 및 연계 시나리오를 고려한 배수 시스템 효과 분석

과제명	'10년 예산	'11년 예산	'11년 추진내용
열에너지 조절 가능한 일반 건축용 창호시스템 개발 (연구단)	1,975	1,480	- 멀티나노코팅에 의한 유리부의 열적·광학·내구 성능향상 기술개발 - 고효율 태양전지 제조기술 확립 - 유리 기판 대면적 태양전지 시제품 제작 - 탄소나노튜브를 이용하여 투명성이 확보되면서 결로를 방지 할 수 있는 발열 유리 기술 개발 - 에너지·환경 대응형 열에너지 조절 창호 시스템의 융복합·최적화 기술개발
바이오/나노 기술을 활용한 자연친화적 건설 신마감재 개발 (연구단)	1,957	1,566	- 생분해성 폐기물을 원료로 활용한 바이오 플라스틱 개발 - 나노 휘스커를 이용한 3시간 이상의 내화 성능을 갖는 내화도료 개발 - 초친수 자기세정 코팅 건축용 유리 및 필름 개발
순환자원을 이용한 탄소저감형 건축자재 실용화 (연구단)	519	2,597	- 순환자원을 이용한 단열재 개발 - 자원순환(재활용)이 가능한 고효율 바닥 난방시스템 개발 - 순환자원 소재를 이용한 패널 개발 - 친환경 합성목재 개발 및 이를 이용한 창호 개발 - 순환자원을 이용한 건축재료의 성능평가 및 제도 수립
MgO를 혼입한 장기팽창성 콘크리트의 현장 실용화	194	156	- 장기팽창성 콘크리트의 재령에 따른 강도·팽창특성 규명을 위한 내구성 및 재현성 시험 - 실용화 검토를 위한 실구조물 시험 적용, 실구조물 거동 평가를 위한 계측 및 계측 결과의 분석을 통한 거동특성 파악
사회기반시설 장수명화를 위한 고성능 방수·방식 요소기술 개발	397	542	- 다기능성(Non-yellowing type)의 콘크리트 보호용 폴리우레아 수지 개발 - 수작업형 폴리우레아 개발 - 기반시설별 폴리우레아 방수·방식 시스템 시공 및 유지관리 기술 개발
내오존성이 우수한 고도정수처리시설용 방수·방식재 및 시공기술 개발	260	283	- 내오존 방수·방식재 개발 - 실내 내오존 Mock up 시스템 구축 - 고도정수시설 방수·방식 시스템 시공 및 유지관리 기술 개발
구조물 녹화용 고내구성 방근시트 및 친환경 인공토양 기술 개발	197	203	- 개발공법 현장적용 및 기술 전파 - 인공지반녹화용 방수·방근재료 시공표준 제안 - 시공지침 및 품질관리 매뉴얼 작성

과제명	'10년 예산	'11년 예산	'11년 추진내용
탄소섬유복합체를 이용한 복합소재 말뚝 개발	264	359	· 하이브리드 FRP-콘크리트 합성 말뚝 제작 공정 개발 및 시제품 제작 · 현장적용을 통한 적용성 평가 및 시공법 개발 · 말뚝 제작을 위한 복합재의 역학적 성질 제한 및 설계, 시공지침 작성
고강도 고부착 철근 개발	148	190	· 고부착 철근 마디형상 개선 · 고부착 철근의 정착 및 이음설계식 제안 · 고부착 철근의 균열억제를 위한 균열 평가식 제안
대형 지반구조물 대입경 조립재료 동적물성 산정 기법 연구	436	325	· 대형실내시험(대형공진주/대형진동삼축) 이용 조립재료 동적물성 산정 · 현장시험(반사법탐사/표면파탐사) 이용 조립재료 동적물성 산정 · 물성산정 기법 검증에 위한 실험규모 발파 진동실험(해체예정 댐 대상) · 개별요소법 기반의 수치 모델 기법 개발
FRP/합성목재 대체 친환경 복합소재 및 건설 자재 제조기술 개발	344	252	· 최적 상온 상압 플라즈마 코팅 조건 확립 · 성형 메커니즘 규명을 통한 공정도 구상 및 설계 제조 공정 확립 · 목분 입자크기, 함량별 최적 특성 확립 · 입도, 밀도 및 흡습량에 대한 특성 확립
고층 구조물 외벽 유지관리를 위한 지능형 로봇 시스템 개발 (연구단)	519	1,667	· Built-in Guide형 외벽 유지관리 로봇 시스템 개발 · 곤돌라형 외벽 유지관리 로봇 시스템 개발 · 고층 외벽 작업용 Tool 개발 및 통합 유지 관리 시스템 개발
능동소음 제어 시스템 기술개발 (연구단)	1,166	1,237	· 소음 신호 분석 및 적응필터 알고리즘 개발 · 능동형 전자방음벽 및 철도차량 능동소음 제어시스템의 시험성능평가 방법 개발 · 기술집약형 소규모 테스트베드 구현기술 개발 · 고속철도용 능동제어알고리즘과 수동소음 제어 및 시스템 환경구축
대구경 대수심 해상기초 시스템 기술 개발 (연구단)	519	5,271	· 대구경 모노파일 시공 기술 개발 및 대구경 모노파일 최적 설계기법 개발 · 대구경 천공장비 및 구동 베이스 머신 개발 · 수직도 유지 버켓기초 시공시스템 개발 · 버켓 Tripod 기초 개발 및 시공시스템 개발 · 버켓기초 실험역 재하시험 및 버켓기초 설계지침 개발 · 대구경 모노파일 및 버켓기초 현장실증 시험시공

과제명	'10년 예산	'11년 예산	'11년 추진내용
TBM 핵심설계, 부품기술 및 TBM 터널의 최적 건설기술 (연구단)	519	3,000	· TBM 커트헤드부의 설계·제작기술 개발 · TBM 추진·운영시스템 개발 · 세그먼트 이렉터 및 후방설비 기술 · TBM 최적활용 기술 개발(표준화, 제도 개선 등)
구조물-지반 상호작용을 고려한 구조물 비선형 내진 성능평가도구 개발	56	100	· 2차년도 실험검증을 위한 실험체 작성 · 소형 진동대실험(정밀실험) 및 pushover 실험(유사동적실험) · 구조실험결과와의 비교 및 검증
친환경 화학처리기술을 통한 콘크리트 구조물의 환경오염 저감 및 환경영향성 평가	509	623	· 콘크리트의 수중노출시 중금속 침출량에 대한 환경인자별 측정 · 알칼리이온 침출방지를 위한 콘크리트의 전기이중층 형성 · 수중표본 생물실험을 통한 생태보존을 위한 수중 pH농도 산출
공사 환경개선을 위한 PCP 개발 및 실용화	56	78	· PCP 시스템에 대한 성능분석 S/W 개발 · PCP 시스템에 대한 개념설계안 수정 · 경제성 분석 및 위험도 분석
빗물 저류조 급속시공기술 및 친환경 빗물처리 시스템 개발	527	391	· 모듈화된 자연순응형 침투정화 저류조 prototype 개발 · 녹색침투여과기술의 실내 및 pilot plant 실험 · 급속시공 빗물저류조 제작 프로세스 개발 · 급속시공 빗물저류조 제작 장비 개발
첨단센서 기반의 대형 건설현장 실시간 시공관리기술 개발 (연구단)	1,483	2,265	· 건설자재의 실시간 동적위치 정보를 활용한 자재 관리기술 개발 · 구조물의 실시간 동적형상 정보를 활용한 (시공중)구조물 관리기술 개발 · 건설현장 실시간 자원흐름 및 공정 시각화 기술 개발
교통류 보존형 터널단면 확대 시공기술 개발	158	195	· 터널단면 확대형식 및 규모에 따른 설계 기술 개발 · 실대형 시험 및 해석을 통한 프로텍터 설계 기술 개발 · 포로텍터를 이용한 협소 공간에서의 시공 및 보강 기술 개발
변위 기반 구조물 거동평가 기술개발	478	976	· 구조물 역해석 프로그램의 실시간 계측 시스템과의 연동 · 위험도 분석을 통한 수준별 상태평가 프로그램 개발 · 계측 변위 이력 패턴을 응용한 통계적 상태평가 기술 연구

과제명	'10년 예산	'11년 예산	'11년 추진내용
전자기파기술 활용한 지반설계용 3차원 무굴착 지반조사 시스템 개발 (신규)	-	335	· 첨단 비파괴 조사장비 및 실시간 모니터링 시스템 개발 · 비파괴 조사 결과와 지반정수의 상관성 분석 · 이종 자료들간의 지구통계학적 융합 기술 개발 · 3D 지반조사 시스템 및 지반정보 DB 구축
국제대륙과학 시추연구사업 (신규)	-	312	· 비영리 국제공동연구 프로그램인 국제 대륙시추 연구사업 참여
국가 지하수자원 활용 고도화 기술 (신규)	-	800	· IT 기반의 수변 지하수 모니터링 기술 개발 · 수변지역 지하수 평가 관리 기술 및 정보시스템 개발 · 수변지역 지하수 저장량 증대 인공함양 기술 개발 · 수변지역 지하수 수위/수량 조절 및 관리 기술 개발
기후변화 대비한 Smart river 관리기술 (신규)	-	1,000	· 친수 친환경 시설물 영향을 반영한 흐름 해석 기술 개발 · 저수로 하상변동 예측 기술 개발 · GIS 기반 하천 통합관리시스템 구축 · 지구단위 맞춤형 치수대책 기술 개발
상시제안과제 (신규)	-	943	· 온실가스 감축을 위한 과제, 기술 및 시장 변화에 부합되는 창의성·실용성 우수과제 등 상시 제안된 과제
신규과제 (신규)	-	1,038	· 탄소저감형 건설재료('10.12~'11.6) 등 기획 중이며, 기획결과에 따라 금년 중 신규과제 착수 추진
'10년도 종료과제	26,343	-	

(2) 플랜트기술고도화사업

1) 사업목적

- 대규모 고부가가치 플랜트 건설사업에 요구되는 핵심공정, 기본 설계 및 플랜트 실증을 통해 국내 플랜트 현장에 적용하고 해외 플랜트 수출 증대를 통한 국부 창출

2) 사업내용

구 분	내 용
사업기간	'07~계속
총사업비	계속사업('10년까지 1,009.9억원)
사업규모	'11년 424억원(사업단 2개)
지원조건	출연(기업 참여시 Matching)
사업시행주체	국토해양부(전문기관 : 한국건설교통기술평가원)
사업내용	역삼투압방식 해수담수화플랜트를 개발하여 전 세계 해수담수화 시장의 우위를 지속적 유지, 해외 가스플랜트 시장에 진입할 수 있는 LNG 액화 신공정, 상용 액화플랜트 설계 독자 기술 개발

3) 연차별 투자실적 및 계획

(단위:억원)

구 분	'08까지	'09	'10	'11	'12	'13	'14
플랜트기술고도화	256	421	332	424	609	613	726
해수담수화분야	216	365	115	187	100	140	180
가스플랜트분야	37	56	217	237	298	192	195
친환경에너지 플랜트분야	3	-	-	-	91	161	231
기타		-	-	-	120	120	120

4) 주요 추진성과

- 해수담수화용 고압펌프 해외 수출('10.3)
 - 이란석유공사(The National Iranian Oil Company, NIOC)에서 발주한 시설용량 1일 17,000톤급의 플랜트 프로젝트에 적용
- 1,000톤/일급 해수담수화 파일럿 플랜트 구축 및 운전('10.12)
- 초저온 압축기용 400마력급 자기베어링 시제품 개발('09.12)
- LNG 플랜트 테스트베드 기본설계 완료('10.4)
- LNG 플랜트용 한국형 독자 신액화공정 개발('10.12)

5) '11년 중점추진계획

- 해수담수화, LNG플랜트 테스트베드 구축 등 녹색기술·신성장동력 관련 계속과제는 조기 성과도출을 위하여 예산 집중 지원
- 국토해양 미래핵심기술 30개(Green-up 30) 중 부유식 LNG 액화 플랜트(LNG-FPSO) 연구 착수
- 해수담수화플랜트 사업단
 - 10MIGD급 해수담수화플랜트 테스트베드 착공 및 공사관리
 - 해수담수화플랜트 국산화지원을 위한 공정최적화 기술 개발
 - 해수담수화플랜트 건설용 저에너지/고효율 대용량(8MIGD급) 고압 펌프(효율 85%) 및 에너지회수장치 개발
 - 1,000톤/일급 해수담수화 파일럿 플랜트 운영 및 유지 관리 기술 개발
- LNG플랜트 사업단
 - 부유식 LNG 액화플랜트(LNG-FPSO) 연구 착수
 - 100톤/일급 천연가스액화플랜트 연구개발 실증시험시설(테스트베드) 착공
 - 연구개발 실증시험시설(테스트베드) 트레인-2 상세설계
 - 한국형 액화공정 검증
 - 연구개발 실증시험시설(테스트베드)용 초저온 열교환기 및 압축기 개발

참고

플랜트기술고도화사업 세부과제 내역

○ 예산 : 42,394백만원 (전년대비 27.5% 증액)

(단위: 백만원)

과제명	'10년 예산	'11년 예산	'11년 추진내용
플랜트기술고도화사업	33,252	42,394	
해수담수화플랜트 (사업단)	11,541	18,683	· 테스트베드 구축, 운영 및 유지관리 · 해수담수화 생산수 수질분석 기술개발 및 테스트베드 관리 · 테스트베드 표준 전처리 공정 개발, 공정 모니터링 기술개발, 농축수 위해성 평가 기술 · 해수담수화 공정 최적화기술 국산화, 차세대 역삼투막 및 역삼투 모듈 개발, 고효율 고압펌프 개발기술
LNG플랜트 (사업단)	21,711	23,711	· 연구개발 실증시험시설(테스트베드) 구축 · 연구개발 실증시험시설(테스트베드)에 적용하기 위한 LNG 액화 신공정, 전처리 기술, 시뮬레이터 등의 개발 · 연구개발 실증시험시설(테스트베드)용 초저온 열교환기 및 압축기 개발 · EPC 기술 표준 구축, 플랜트 운영 및 유지관리 기술개발

[3] 첨단도시개발사업

1) 사업목적

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

2) 사업내용

구 분	내 용
사업기간	'07~계속
총사업비	계속사업('10년까지 3,799억원)
사업규모	'11년 695.7억원(사업단 4개, 연구단 5개, 일반과제 7개)
지원조건	출연(기업 참여시 Matching)
사업시행주체	국토해양부(전문기관 : 한국건설교통기술평가원)
사업내용	U-Eco City, 초고층복합빌딩, 도시재생, 지능형국토정보기술혁신, 헬스케어 스마트 홈, 대공간 건축물, 친환경 첨단해체, 한옥 기술 등

3) 연차별 투자실적 및 계획

(단위:억원)

구 분	'08까지	'09	'10	'11	'12	'13	'14
첨단도시개발사업	2,276	731	792	696	815	887	945
U-Eco City	-	245	212	145	183	190	220
복합공간	-	94	162	232	340	360	335
도시재생	-	137	180	185	217	167	190
지능형 국토정보	-	255	238	134	75	170	200

4) 주요 추진성과

- 친환경 녹색 도시재생을 위한 단지형 통합 그린시스템 파일럿 테스트('10.2)
 - 쇠퇴 도심지역의 기존 단지시설을 활용한 물순환 및 재생에너지 사용 극대화를 위한 단지형 통합 그린시스템 개발

- 국산기술을 활용한 U-City 국가표준 통합플랫폼 구조 도출('10.4)
 - U-City의 중추적인 역할을 담당할 도시통합운영센터의 표준 서비스를 정의하고 통합플랫폼 및 통합미들웨어의 기본 아키텍처 개발
- 실내공간정보 구축 및 활용 기술개발('10.4)
 - 실내공간정보시스템(Indoor GIS)을 위한 데이터모델, 관리엔진 및 실내공간정보 DB 제작도구 개발
- 순수 국산기술의 초고층빌딩 풍진동 제진장치 시제품 개발('10.6)
 - 하이브리드 제진장치 설계/제작 기술 100% 자립화 및 우리나라의 기후변화에 대응한 초고층부 자연풍 및 풍진동 DB 구축

5) '11년 중점추진계획

- 녹색도시 관련 4개 사업단 집중 지원 및 테스트베드 구축 집중 관리
 - 저탄소 녹색도시를 구현하기 위한 'U-Eco City 사업단', 자원 재활용 및 친환경 도시재생을 위한 '도시재생 사업단', 에너지 효율 극대화를 위한 신개념의 '초고층복합빌딩 사업단', 녹색도시 인프라 구현을 위한 '지능형국토정보기술혁신 사업단' 등 집중 지원
 - 사업단과제의 개발된 기술을 테스트베드에 본격적으로 적용하고 검증하는 등 테스트베드 구축 집중 관리
- 상시제안과제를 대상으로 CO₂ 저감, 시장변화 부합, 창의성·실용성 등을 고려하여 추진 우선순위를 결정하고, 계속과제 중간평가에서 잔여 및 조정예산 발생시 신규 상시제안과제로 추진
- 저탄소 녹색도시·녹색건축물 등 녹색성장에 부합되는 중장기 과제를 적극 발굴하고 기획연구 착수

참고

첨단도시개발사업 세부과제 내역

○ 예산 : 69,572백만원 (전년대비 12.1% 감액)

(단위: 백만원)

과제명	'10년 예산	'11년 예산	'11년 추진내용
첨단도시개발사업	79,172	69,572	
U-Eco City 사업단 (사업단)	17,863	12,818	· U-City 핵심기술 및 서비스의 표준화 및 인증 체계 도출 · 통합플랫폼 및 통신인프라 계층별 기술개발 완료 및 테스트베드 적용 · 테스트베드 적용을 위한 도시기반시설물 지능형 서비스/시스템 고도화
헬스케어 기반의 고령친화적 스마트 홈 기술개발 (연구단)	1,402	719	· 기축공간 및 신축공간내 스마트홈과 헬스케어 연계방안 및 테스트베드 구현 · 공간유형간 연계 및 테스트베드운영을 통한 공간 운영시스템 융합디자인 기법 제안 · 공간유형별(주거,공용,집중관리) 스마트 유헬스케어 로직 개발 및 시스템 구축
신규과제	-	936	· 첨단 무탄소도시(Smart Green City) 조성 기술(10.12~11.6), 능동형 녹색빌딩(Active Green Building) 기술(10.12~11.6), 차세대 국토해양 공간정보 기술(10.12~11.6) 등 3건 기획 중, 기획결과에 따라 금년 중 신규과제 착수 추진
초고층복합빌딩사업단 (사업단)	11,312	19,511	· 에너지 저감 환경기술 및 저탄소 고성능 재료 개발 · 안정성과 사용성 증대를 위한 구조시스템 성능 개선기술 개발 · 지능형 고속·정밀 시공을 위한 첨단 시공기술 개발 · 지능형 유지관리 및 안전기술 개발
대공간 건축물 건설기술 (연구단)	2,290	1,816	· 진동제어형 재진장 케이블 접합부 개발 · 휨을 고려한 스페이스 프레임의 비선형 구조불안정 검토용 프로그램 개발 · 대공간 건축물 풍하중/진동평가 지침서 및 실내음향 최적화 설계지침서 작성 · 대공간 건축물의 장수명화를 위한 통합 유지관리 지침서 작성
Web기반 Green BIM System 개발 (일반과제)	109	109	· 단지(건물, 주택) 규모의 일조환경, 에너지 분석 프로그램 개발 · 건물 형태와 방위별 에너지 소비량 비교 분석 시스템 개발

과제명	'10년 예산	'11년 예산	'11년 추진내용
단열성능이 향상된 중단열 외벽시스템 개발 (일반과제)	827	745	· PC커튼월 외벽 시스템의 실용화 방안 수립 · PC 외주 전단벽형 고성능 FRP 전단열절재 최적화 · PC 외주 전단벽형 FRP 합성 콘크리트 샌드위치 패널 개발 · PC 외주 전단벽 시스템 개발
건축물 법정내화구조 정비 및 제도개선 방안 (일반과제)	623	416	· 실제적용이 가능한 건축물 법정 내화구조 제안 · 건축물 법정내화구조 개정안 제시 · 강구조 부재의 해석적 내화설계지침 · 건축물 법정내화구조 성능개념도입 내화설계지침제시
고층빌딩 커튼월용 내화성 적용기술 개발 (일반과제)	311	280	· 경질 경량 발포체 제조기술 최적화 · 공정생산을 제어기술 최적화 및 생산기술 확보 · 기존 화재확대 방지 Fire stop 시스템 개선 및 적용성 연구 · 커튼월 패널 시공공정기술 개발 · 현장 Mock-up 적용 기술 개발
BIM기반 RC구조와 강구조 표준상세연구 및 데이터베이스 구축 (일반과제)	311	312	· 설계단계별 개방형 BIM(Building Information Modeling) 기반 골조 모델링 · 설계단계별 구조설계도서 지침서 개발 · 골조상세 데이터 베이스 구축 · 골조설계 정보 IFC(Industry Foundation Classes) 스키마 개발
도시재생 사업단 (사업단)	13,992	12,287	· 지구단위 쇠퇴진단 모듈 및 녹색도시 지표개발, 지구단위 실험 DB 구축 · 지방도시 유형별 재생기법의 테스트베드 사업 추진 · 주민친화형 주거지 정비기법의 공공사업형 모델 테스트베드 적용 및 주민주도형 모델 구축
친환경 도시재생을 위한 첨단 해체기술 개발 (연구단)	2,000	1,587	· 해체산업 정책 및 제도(안) 개발 종합방안 마련 · 해체물량 자동화 산정 및 운영시스템 개발 · 재난건물에 적합한 해체공정 프로세스 및 해체기법 매뉴얼 작성 · 해체장비 시작품의 최종완성 및 제품화 · LCA(Life Cycle Assessment)기법을 통한 해체공사 환경경제성 평가모듈 구축 및 프로그램 개발
한옥 기술개발 (연구단)	1,935	4,363	· CAD/CAM 가공시스템 구축, 대량생산 시스템 및 기계개발, 골조·벽체·지붕·창호 시공법 개발 · 유닛 모듈 조합시공 및 프레임 모듈 개발

과제명	'10년 예산	'11년 예산	'11년 추진내용
			· 목재연소특성 및 한옥 화재 하중 DB구축 및 방염·난연 기술개발 · 실험한옥 설계 기본계획 수립 및 지침 설정 · 한옥 부재 DB웹서비스 모듈개발, 3차원 라이브러리 개발체계구축 등
온실가스 저감을 위한 공공아파트 시설물 유지관리 프로세스 개발 (일반과제)	104	104	· 유형별 대상 시설물 선정 및 에너지 사용 양상 분석 · 공공아파트 CO₂ 저감을 위한 개선 시나리오 개발 · 개선 시나리오 비교분석을 통한 최적 시나리오 선정 · CO₂ 감축을 위한 공공아파트 유지관리 매뉴얼 개발
상시제안과제 (신규)	-	175	· CO₂ 저감, 시장변화 부합, 창의성·실용성 등을 고려하여 추진 우선순위를 결정하고, 책정된 예산을 감안하여 신규 공모를 실시
지능형국토정보기술 혁신사업단 (사업단)	23,570	13,394	· 연구성과물 상업화/실용화를 위한 테스트 사이트 구축 및 실험/검증 · 테스트사이트 실험/검증을 통해 도출된 문제점 해결 연구
10년도 종료과제	2,523	-	

[4] R&D 정책·인프라사업

1) 사업목적

- R&D사업의 효율적 추진을 위한 정책개발, 건설생산성 향상을 위한 기술 인프라 구축 및 연구결과의 사업화와 연계시킬 수 있는 지원 체계 확립

2) 사업내용

구 분	내 용
사업기간	'07~계속
총사업비	계속사업('10년까지 502억원)
사업규모	'11년 99억원(정책개발, 기술표준화, 기술사업화지원)
지원조건	출연(기업 참여시 Matching)
사업시행주체	국토해양부(전문기관 : 한국건설교통기술평가원)
사업내용	R&D사업을 효율적으로 추진하며 연구 성과를 확산하고 활성화시키기 위한 R&D정책·인프라 구축 및 사업화 연구 개발과제 지원

3) 연차별 투자실적 및 계획

(단위:억원)

구 분	'08까지	'09	'10	'11	'12	'13	'14
R&D정책·인프라	262	130	110	99	133	200	213
정책개발	10	4	7	8			
기술인프라·표준화	242	86	61	50			
창업사업화	10	40	42	41			

4) 주요 추진성과

- '콘크리트 구조 설계기준', '건축물 에너지절약 설계 기준' 등 설계 기준, 지방서 지침 제언 및 개정 8건
- '시설물 유형별 사후평가 수행매뉴얼' 등 정책 제언 및 반영 15건

- 차세대 cost data prototype 개발, 개략공사비 산정 지원 시스템 보완 등 적정공사비 산출을 위한 시스템 구축
- BIM 골조공사 관리시스템 ConiForm 개발을 통해 36억원의 수입 대체 효과
- 고탄성 MMA수지(아크릴콘) 시공의 기계화 확대를 통해 기존 공법대비 30% 공사비 감축 효과
- 연결구가 구비된 모듈러 구조물과 통합설계 프로그램 기반의 모듈러 주택개발의 경우 SK D&D와 ‘스카이홈’ 브랜드를 통해 국내 주택사업 진출

5) ‘11년 중점추진계획

- 친환경 SOC 확산 및 글로벌 스탠다드 도입 등 국가 인프라 확충 및 국가기준 정립을 위한 신규과제 추진
- 저탄소 녹색기술 및 사업화 가능성이 큰 기술을 선정하여 사업 타당성 평가 등 사업화 지원
- 국토해양 R&D 발전전략의 국토해양 R&D 사업체계 개편(안)에 따라 R&D정책·인프라사업의 분야별 특성을 고려한 사업개편 추진
 - 기술사업화 및 정책분야는 「건설교통기술촉진사업」으로 개편
 - 기술표준화는 「건설기술혁신사업」으로 이관

참고

R&D 정책·인프라사업 세부과제 내역

○ 예산 : 9,900백만원 (전년대비 10% 감액)

(단위: 백만원)

과제명	'10년 예산	'11년 예산	'11년 추진내용
R&D 정책·인프라사업	11,000	9,900	
정책연구개발과제 (신규)	-	800	· 세부과제명은 추후 확정 예정
기술표준화 분야 (신규)	-	4,340	· 세부과제명은 추후 확정 예정
기술사업화 지원	4,240	4,100	· 건설 : 2,796백만원 · 교통 : 842백만원 · 해양 : 462백만원
해외기술조사	660	660	· 해외건설진흥조사
10년도 종료과제	6,100		

(5) 교통체계효율화사업

1) 사업목적

- 선진국대비 높은 교통비용 절감 및 교통기술 강국으로 도약 등을 목표로 유비쿼터스 시대 교통환경 및 기후변화, 교통여건 변화를 대비하는 도로교통기술과 급변하는 물류환경에 대응하는 물류 시스템 기술개발

2) 사업내용

구 분	내 용
사업기간	'03~계속
총사업비	계속사업('10년까지 2,595억원)
사업규모	'11년 534억원(연구단 3개, 일반과제 14개)
지원조건	출연(기업 참여시 Matching)
사업시행주체	국토해양부(전문기관 : 한국건설교통기술평가원)
사업내용	국가경쟁력 강화에 필요한 국가교통핵심기술 개발로 저비용·고효율의 복합 수송체계를 실현하고 신속·안전·편리한 환경친화적 교통체계를 확립하기 위해 지능형교통체계, 미래형교통시스템, 물류시스템 등 3개 분야 기술개발

3) 연차별 투자실적 및 계획

(단위:억원)

구 분	'08까지	'09	'10	'11	'12	'13	'14
교통체계 효율화사업	1,598	496	501	534	612	685	713
지능형교통체계	339	191	181	180	259	292	240
미래형교통시스템	1,100	251	260	261	233	218	287
물류시스템	917	54	60	93	120	175	186

4) 주요 추진성과

- 교통안전 증진을 위한 '안개대응시스템' 기술실시계약 체결('10.7) 및 '제주시 안개대응시스템(평화로 1km)' 설치(보급형시정계 1기, 라이트바 24기 등) 운영중 ('10.12 현재)

- u-Transportation기반기술 개발 테스트베드 남양주시 구축 추진('10.11)
- 한국형 저상버스 표준모델 기술 상용화
 - '저상버스 표준모델용 추진시스템' 현대자동차와 실시계약 체결('10.11)
 - '저상버스 표준모델용 차체 및 내장기술' 한국화이바와 실시계약 체결('10.12)
- '전국호환 교통카드 표준기술개발' 범부처 R&D 2010년도 우수성과 100선 선정('10.9)
- 국가물류 표준 종합시스템 개발 기술 상용화('10.12)
 - '표준 플라스틱 표준용기(조립식 파렛트)' 내쇼날푸라스틱(주)와 실시계약 체결
- '철도물류 활성화를 위한 DMT 수송시스템 개발' 수평이송장치 (HTS) 경량화 시제품 제작('10.7)

5) '11년 중점추진계획

- 기후변화 및 고유가 대비 지속가능한 교통물류기술 개발
 - 에너지 절감 및 온실가스 감축, 안전성과 형평성이 강화된 지속 가능한 교통물류체계로 전환하기 위한 기술 개발
- 교통물류시스템 효율성 제고를 위한 Intermodalism 기술 개발
 - 수단별 단순 수송구조에서 다수단간 복합연계수송구조로 발전 시키기 위해 수단별·수단간 상호 연계되고 시너지 효과를 극대화할 수 있는 Intermodal 활성화 기술 개발
 - 철도역·공항 및 물류기지 등 거점중심의 환송기술은 물론, 링크 및 전체 네트워크 차원의 연계교통기술 개발
- 교통수단별 특성에 맞는 미래형 교통기술 개발 구현
 - 교통연계·환송시스템, 저에너지·저공해 및 첨단안전 자동차 등 친환경·에너지 고효율 및 안전한 개별 교통수단 개발
 - 교통약자 이용편리, 청정에너지 사용, 첨단교통체계 구축 및 바이모달 지향형 대중교통수단 개발
 - 지하 화물운송 인프라시스템, 물류자동화 등 지능화되고 에너지 효율적이며 환경친화적인 물류기술 개발

참고

교통체계효율화사업 세부과제 내역

○ 예산 : 53,441백만원 (전년대비 6.7% 증액)

(단위: 백만원)

과제명	'10년 예산	'11년 예산	'11년 추진내용
교통체계효율화사업	50,080	53,441	
교통정책 지원 및 분석시스템 개발	2,192	2,960	· 정책지원모형 : 투자평가모형개발 · 여객수요모형 · 화물수요모형 · 토지이용 모형 · 환경모형 개발 및 정교화 · Micro-Simulation 모듈 개발 · 지원 및 분석시스템 개발
교통부문 온실가스 저감 및 통합관리기술 개발	2,279	2,493	· 배출계수 개발/검증 및 인벤토리 구축을 통하여 실제적으로 시스템을 구축을 완 료하고 시범운영 · 에코드라이브 포털 및 시뮬레이션 개발 의 정교화 · 보행교통류 시뮬레이터 개발
승객여정선택형 대중교통(PRT) 운영기술 개발	466	1,800	· 로컬시스템 개념 및 기본 설계 · 네트워크 운영시스템 개념 및 기본 설계 · 하부인프라(차량, 궤도, 전력, 통신) 개념 및 기본 설계 · 신교통수단 도입을 개발과 육성, 사업을 지원하기 위한 관련 법제도 보완 · PRT(Personal Rapid Transit) 시범노선 선정 및 기본계획 수립
지능형 다기능 가변안내표지판 개발	1,472	3,258	· 반도체 기술 및 저공해 에코기술을 적용한 가변 정보판 개발 · 다기능 가변안내표지판 적용을 위한 법적 · 제도적 기반구축연구
전기자동차 교통안전 융합체계 기술개발 (연구단)	2,187	6,461	· EV(Electric Vehicle) 인벤토리 관리, 배 터리 이력관리 및 재활용 기초기술 연구 · 다양한 EV와 배터리 사양을 지원하는 Plug&Play기반 충전시스템 기초기술 연구 · EV 실시간 충전수요예측, 충전인프라 수 요예측 및 최적위치선정 기초기술 연구 · 교통-통신-전력배전 통합시뮬레이션 기초 기술 연구 · 충전인프라 라우팅, 스케줄링, 예약관리, MCS(Mobile Charging system) 기반 돌 발 상황지원 등 정보서비스 제공 기초 기술 연구

과제명	'10년 예산	'11년 예산	'11년 추진내용
주행차량 과적검지시스템 기반기술 개발	618	1,033	· 기존 과적검지시스템 현황 분석 및 개발 방향 분석 · 과적검지 시스템 기반기술개발 · 시범 설치를 통한 성능 검증
수소연료전지 자동차 안전성 평가기술 개발	2,901	3,999	· 수소누설 위험모델 안전성 연구 · 자동차 화재시 수소시스템 안전성 평가 · 운행분야 안전기준 부합성 연구(연비, 제동, 출력, 충돌) · Fail Safety 안전기준(안) 및 시행세칙(안) 연구 · 전자파 안전성 / 전기 안전성 평가 및 안전기준(안) 연구 · 충전 및 정비시 감전 및 화재 발생 가능성 이론적인 분석 및 시뮬레이션
위성항법기반 교통인프라 기술 개발	3,315	4,674	· 기 개발된 위성항법기반 교통인프라 세부시스템 기술을 통합할 수 있는 통합시스템설계 기반기술 개발 · 육상교통 환경을 고려한 항법위성 궤도력 오차모델 생성 기반기술을 활용하여, 궤도력 오차모델을 사용자가 효과적으로 활용할 수 있는 단위기술 개발
첨단안전자동차 안전성 평가기술 개발	2,520	3,564	· 추돌감응형 능동형 좌석(머리지지대) 안전성 평가기술 개발 · 측면(전복)사고시 승객보호향상 평가기술 개발 · 차선이탈 경고장치 및 사각지역 감시장치 평가기술개발 · 승용차 ACC(Active Cruise Control) 및 상용차 AEBS(Advanced Emergency Braking Systems) 평가기술 개발 · e-POST 안전성평가 기술개발
Energy Harvesting을 이용한 도로시설물 제어시스템 개발	518	1,000	· 압전소자 특성평가에 따른 후막소결공정(전극구조 및 접합성)의 최적화 · 단위 압전에너지 하베스팅 충전회로 개발 및 압전소자 기술을 접목한 도로안전 시설물 제작
도로교통 안전점검을 위한 차세대 장비 개발	1,487	1,631	· 도로환경정보 데이터 취득 시스템을 개발을 위해 필요한 이동장비(차량) 및 각종 센서(위치정보취득 센서 및 영상시스템 등) 구매 등으로 인해 예산 요구
다목적 제설장비 개발	796	1,298	· 제설 기술 및 오염물질 제거기술 개발 · 단위 장비 탈·부착 및 일체화 기술 개발 · 기존 상용화된 단위 장비의 탈·부착 기능 및 개선(구조, 성능) 기술 개발 · 차량구동안전성 확보 기술 개발

과제명	'10년 예산	'11년 예산	'11년 추진내용
비접촉 전력전달방식 친환경 대중교통 시스템 개발(신규)	-	10,000	· 급전코어와 급전선로 구조 개발 · 고효율, 신속응답 대용량 회로 개발 · 고효율 레귤레이터 회로 개발
국가물류표준종합시스템 개발	1,880	1,660	· 차량 적재함 표준 개발 · 컨테이너 겸용 무개화차 시운전 및 평가 · 보관시설 표준 정합시스템 테스트베드 구축 · 포장 모듈 및 정보화 국제표준 추진
물류비 절감형 포장용기 및 운영시스템 개발	1,173	2,600	· 다목적 컨테이너 시제품 개발 · Pooling시스템 시제품 설계 및 개발 · 전기전자 부품용 포장용기 개발 · LNG(Liquefied Natural Gas) 수송·보관용 컨테이너 시제품 상세설계 · 수입곡물 컨테이너의 제도 개선안 및 활용방안 도출
신규과제	-	4,410	· “첨단 도로교통 제어를 위한 차세대 표준 기술 개발”, “지하 화물운송 인프라시스템 기술 개발”, “지능형 물류센터 및 고효율 장비 기술 개발” 과제의 기획연구 결과에 따라 추진
상시제안과제(신규)	-	600	
'10년 종료과제	26,276	-	

[6] 미래철도기술개발사업

1) 사업목적

- 첨단 기술을 접목한 미래형 친환경 철도시스템 개발 및 독자적인 철도기술 확보를 통한 미래 성장 동력산업의 기술기반 조성

2) 사업내용

구 분	내 용
사업기간	'07~계속
총사업비	계속사업('10년까지 1,940억원)
사업규모	'11년 432억원(사업단 1개, 연구단 3개, 일반과제 10개)
지원조건	출연(기업 참여시 Matching)
사업시행주체	국토해양부(전문기관 : 한국건설교통기술평가원)
사업내용	철도 시스템을 고효율화·고속화하고, 접근성이 높고 친환경적인 철도기술을 개발하며, 최첨단 기술을 접목하여 경제적인 미래형 철도시스템을 개발

3) 연차별 투자실적 및 계획

(단위:억원)

구 분	'08까지	'09	'10	'11	'12	'13	'14
미래철도기술 개발사업	2,013	434	440	432	525	541	560
고속철도	835	197	260	314			
일반철도	1,178	237	181	118			

4) 주요 추진성과

- 고속철도(KTX) 핵심부품 국산화('10.7)
 - 경부고속열차 차량컴퓨터 제어장치 국산화 개발 및 KTX 탑재하여 속도 300km/h, 누적 주행거리 1,200km 달성
- 한국형 틸팅열차 6량1편성 시제열차 제작과 충북선, 호남선 및 중앙선 시험운전 누적 주행거리 12만km 달성('10.9)

- 한국형 틸팅열차 기존선 최고 운행속도(220km/h) 달성 및 곡선부 기존 규정속도 대비 40km/h 증속시험 성공(호남선) ('10.10)
- 철도중대사고 피해저감 및 방지기술 관련 시제품 제작('10.10)
- 레일체결장치 4축 피로시험기, 도상골재용 대형진동 3축 압축 시험기, 철도구조 성능평가 시험기 및 궤도/노반/구조 종합성능 시험기 등 구축대상 장비 10종 중 10종 시험장비 구축완료('10.4)
- 철도궤도 및 토목 시험동 준공식 및 10개 철도연구장비 공개 시연회 개최('10.6)

5) '11년 중점추진계획

- 상용화 목표로 추진 중인 '차세대 고속철도 기술개발' 및 '틸팅열차 신뢰성평가·운용기술개발'등 계속과제 집중 투자
- 지속발전 가능한 친환경 철도시스템 구축을 위한 친환경 기술 분야 및 신재생에너지 응용기술 분야 연구개발 추진
- 철도 수송 경쟁력 향상을 위한 '이단적재 화물열차(DST)' 및 철도 이용편의를 위한 '철도연계시스템 구축 기술개발' 등 신규과제 추진

참고

미래철도기술개발사업 세부과제 내역

○ 예산 : 43,232백만원 (전년대비 1.8% 감액)

(단위: 백만원)

과제명	'10년 예산	'11년 예산	'11년 추진내용
미래철도기술개발사업	44,036	43,232	
차세대고속철도 기술개발 (사업단)	19,300	13,320	· 연구성과물의 실용화 지원을 위한 실용화 방안 연구 · 본선시운전을 위한 계획 수립(최고운영속도 상향) 및 시험평가 준비 · 차세대 고속철도 시스템 제작지원 및 해석기술 개발 · 분산형 시제차량 설계 및 제작 및 2층 열차 개념설계 · 선로구축물 핵심기술 확보와 개발시스템 현장 적용성 검토
고속차량용 제동시스템 및 제동장치 기술개발	1,752	369	· 고속철도차량 제동시스템 설계 및 시제품 제작 · 시제품 성능검증 및 1편성 제동장치의 현차시험 · 시험차량 성능시험을 통한 유지보수 매뉴얼 작성
철연구간 무접점 자동 전원절체통과 기술개발	921	2,920	· 종합시스템 인터페이스 성능분석 및 실증시험장 구축 · 종합시스템 신뢰성(RAMS) 검증 · 철연구간 무접점 자동 전원절체 시스템 현장설치
최신반도체 소자를 이용한 고속철도차량용 추진제어 기술개발	754	1,320	· 운용 및 유지보수 측면의 적정성 여부 검토 및 제시 · 기존품/개발품 LCC 비교, 검토 및 유지보수 비용 절감 방안 제시 · 추진제어장치 시제품 제작 및 성능시험 · 제어알고리즘 개발 · 신뢰성 향상 기술 연구
고속철도 차상 전기검측시스템 자동화 진단기술개발	563	1,500	· 차상검측데이터 데이터베이스구축 · 적용 가능 최적 측위검지 시스템 사양작성 및 기본설계 · 전차선로 차상검측시스템별 상세설계 완료 · 동적 전차선 높이/편위 검측시스템 시험용 장치 지그 제작
400km/h급 고속철도 인프라 시범적용 기술개발 (연구단)	2,670	7,000	· 차세대고속철도 열차제어 지상 및 차상핵심 장치 개발 · 400km/h 고속철도의 소음원 음향모델/소음 예측모델 및 소음원 특성별 저감장치 개발 (방음벽 상단회절소음 저감장치, 터널내부 소음 저감기술 등) · 전차선로 시스템 설계 및 고속전차선로 핵심 부품 시제작 · 침단 모니터링 기법 개발 및 Test-bed 구축용 개발품 개발

과제명	'10년 예산	'11년 예산	'11년 추진내용
EMS 기반의 초고속철도시스템 원천기술개발 (연구단) (신규)	-	5,000	· 차량-인프라 시스템 인터페이스 시험장치 기본설계 및 시험노선 결정 · EMS 기반의 초고속철도 시스템 기본 개념 및 기본 사양 결정 · 가이드웨이 동적 안정성을 위한 수차해석 기법 연구 · 영구자석 하이브리드 자기부상 시스템 기술개발 · 초고속철도 성능시험기준 연구 · 전기시스템 및 인프라시스템 엔지니어링 기초 기술 연구
한국형 틸팅열차 신뢰성평가 및 운용기술개발 (연구단)	6,709	3,855	· 틸팅열차 선구별 주행시험을 통한 안전 운행 속도기준 제시 · 틸팅열차 틸팅시스템 고장시나리오 안전성 평가연구 · 저상/고상 겸용 승강시스템 제작 및 현차 적용시험 · 하이브리드 차체 경량화 유지보수비용 최소화 기술연구 · 틸팅열차 틸팅구동 전원설비 에너지효율 최적화 방안 연구
전기철도용 유도급전시스템 핵심기술개발	3,000	1,000	· 240kw급 전기철도용 유도급전 전력변환 장치 개발 · 480kw급 전기철도용 유도급전 시험장치 제작 · 240kw급 고효율 급전 선로 시제품 제작 · 유도 급/집전의 EMF, EMI 저감기술 개발 · 급/집전시스템 통합 기술개발
철도용품 실내/현장시험기준 정립 및 용품성능 인증체계 개선 연구 (신규)	-	1,200	· 국외 철도용품성능인증체계의 현황 분석 · 국내 철도용품 성능인증체계 개선 방향성 확정
철도연계시스템 구축 기술개발 (신규)	-	500	· 국가교통DB, 철도망설계, 철도노선운영계획 현황 및 문제점 분석 · 중장기 교통물류 수요예측 Adjust 기법 및 시스템 사례 분석 · 중단기 철도미시수요 예측분석 및 철도망설계/노선연계운영 일괄적용 모델 개발 · 노선연계운영 최적화 사례 분석 및 모델 개발 · 철도노선 연계운영 최적화시스템 서비스 및 기능, AsIs-ToBe 설계
이단적재열차(DST) 적합성 검증 및 제반 개선점 도출연구 (신규)	-	1,800	· DST 시운용 차량 조달 · 시운전 계획 수립 및 시험차 편성 · 이단적재열차 엔지니어링 기술 검토 · DST 시험평가시스템 구축
상시제안과제 (신규)	-	3,092	
기획과제 (신규)	-	356	
'10년 종료과제	8,367	-	

[7] 미래도시철도기술개발사업

1) 사업목적

- 대중교통서비스의 질 향상과 국가 경쟁력 강화를 위한 새로운 도시 철도시스템 기술개발 지원

2) 사업내용

구 분	내 용
사업기간	'07~계속
총사업비	계속사업('10년까지 2,221.4억원)
사업규모	'11년 825.38억원(사업단 1개, 연구단 4개, 일반과제 3개)
지원조건	출연(기업 참여시 Matching)
사업시행주체	국토해양부(전문기관 : 한국건설교통기술평가원)
사업내용	· 110km/h급 무인운전 자기부상시스템 개발 및 7km 이내의 시범노선 건설 · 도시철도 차량·시설분야 표준화체계 구축 및 핵심장치 개발 · 무가선 저장트램(5모듈 1편성)개발 · 도시철도 터널·차량의 오염물질 제어기술 개발 등

3) 연차별 투자실적 및 계획

(단위:억원)

구 분	'08까지	'09	'10	'11	'12	'13	'14
미래도시철도 기술개발사업	2,134	578	711	825	915	989	1,045
도시철도	-	578	711	825	915	989	1,045

4) 주요 추진성과

- 한국형 고무차륜 경량전철시스템(K-AGT) 상용화('10.3, '10.10)
 - 서울 신림선(여의도~서울대, 7.82km) 및 서울 동북선(왕십리~중계동, 12.3km) 우선협상 대상자 확정

- 세계 2번째 시속 110km/h급 도시형 자기부상열차 시제차량(2량) 개발·시운전 착수('10.3)
- 도시형 자기부상열차 시범노선 건설공사 착공('10.2)
- 차세대 전동차 제작 완료('10.7)
 - 직접구동형모터, 완전전기제동시스템 등을 적용한 차세대 전동차 차량제작 완료
- 무가선 저장트램 시스템 기본설계 완료('10.3)
- 도시철도표준화 연구개발사업 및 경량전철시스템 기술개발사업을 통해 기술실시계약 36건, 기술료 48.58억원 징수('10.12)

5) '11년 중점추진계획

- 지난 5년간('06~'10) 순차적으로 착수한 6개 계속과제의 안정적 추진을 위해 820.56억원(전체 예산의 99.4%) 집중지원
 - 도시형 자기부상열차 시범노선(전기분야) 착공 및 운행차량 3편성(6량) 제작 착수('11.3)
 - 무가선 저장트램 시험선 기본계획 수립('11.2) 및 차량제작 완료('11.12)
- 도시형자기부상열차실용화, 무가선 저장트램 시스템 개발연구 등 녹색기술 과제에 대한 예산 중점지원('11년 지원예산의 83.4% 수준)을 통해 정부정책에 부응
- 차세대 전동차의 차량 시스템과 핵심장치의 신뢰성 및 안전성 확보를 위한 '차세대 전동차 및 핵심장치 실용화' 과제 추진

참고

미래도시철도기술개발사업 세부과제 내역

○ 예산 : 82,538백만원 (전년대비 16.1% 증액)

(단위: 백만원)

과제명	'10년 예산	'11년 예산	'11년 추진내용
미래도시철도 기술개발사업	71,076	82,538	
도시형자기부상열차 실용화 (사업단)	53,798	58,500	· 시범노선 시설공사 완료 및 전기공사 · 추가차량(6량 3편성)제작, 경량·모듈화 제동시스템, 구성품시험·완성차시험 지원, 본선시운전 시험계획서·절차서 개정 등
무가선 저상트램 시스템 개발연구 (연구단)	4,985	10,348	· 매립형 철도궤도 체결장치 yard test를 포함하여 주행성능 최적화 및 성능시험을 위한 궤도시스템(궤도, 슬래브, 노반)의 시험시공 · BMS, 전지 시스템 시제품 제작 및 성능평가 · 차량 제작 완료와 주행성능 예측시스템 설계 및 제작, 에너지 인터페이스 시뮬레이터 테스트 베드 구축 등 시스템 종합성능 평가를 위한 기반 구축
도시철도표준화 2단계 연구 (연구단)	6,434	9,690	· 직류 및 직/교류전동차 표준규격, 성능시험 기준, 품질인증요령 등 해설서 작성 및 고시지원 · 정보통신·전력·역사시설분야 표준규격, 성능시험기준, 품질인증요령 등 해설서 작성, 고시지원 및 핵심장치 현장시험평가
도시철도 터널 및 차량의 공기질 개선 기술개발 (연구단)	1,958	1,800	· 터널 설치 전기집진기 시제품 제작 및 집진성능평가와 집진/환기 연동기술개발 · 차량 오염물질 제어시스템 및 초미세입자 분리와 유해가스 제거 시제품 성능평가 및 시운전 · SE총괄 및 그린통합평가기술개발
차세대 전동차 및 핵심장치 실용화(신규)	-	200	· 시험선(대불공단선) 운영을 통해 3만km/년 이상 누적주행거리 달성 · 차량시스템과 핵심장치 종합 신뢰성 검증 및 안정화
도시철도용 무선통신기반 열차제어시스템 표준체계 구축 및 성능평가 (연구단)	481	1,500	· 열차제어시스템 표준체계(안) 마련 및 성능평가를 위한 인프라 개념설계 · 무선통신체계 구축을 위한 중장기계획 수립 및 전용주파수 수요제기
지하역사 공간압문제 등에 대한 대책 기술개발	500	218	· 고속/급행 지하철도에서 지하정거장의 대기 승객 이명감(ear-discomfort) 문제, 고심도 지하 역사에서의 화재시 승객의 안전성 문제에 대한 분석 및 대책기술 개발 · 수직갱 추가설치와 터널단면적 증가 없이도 적용 가능한 공기역학 대책기술 개발
상시제안과제(신규)	-	282	
'10년 종료과제	2,920	-	

[8] 항공선진화사업

1) 사업목적

- 세계 항공안전기술산업을 선도하는 항공강국 실현을 위하여, 차세대 항공기 제작 원천기술과 인증 인프라를 선진화하고 항행시스템 국산화, 고부가가치 항공정비기술 및 항공사고예방기술 등 개발 추진

2) 사업내용

구 분	내 용
사업기간	'07~계속
총사업비	계속사업('10년까지 1,038.15억원)
사업규모	'11년 451억원(사업단 1개, 연구단 4개, 일반과제 3개)
지원조건	출연(기업 참여시 Matching)
사업시행주체	국토해양부(전문기관 : 한국건설교통기술평가원)
사업내용	· 항공기 제작·인증 원천기술, 정비 등 사고예방 기술개발 · 지능형 공항운영시스템 및 차세대 항행시스템 개발

3) 연차별 투자실적 및 계획

(단위:억원)

구 분	'08까지	'09	'10	'11	'12	'13	'14
항공선진화	363	295	380	451	540	677	755
항공안전기술	159	206	274	321			
지능형 공항시스템	73	49	50	36			
차세대 항행시스템	131	40	56	94			

4) 주요 추진성과

- 항공안전기술개발
 - 항공기 실시간 안전진단시스템(HUMS) 기본설계 완료('10.5)
 - 4인승 소형기 상세설계 완료('10.6) 및 비행시험센터 구축 완료('10.11)

- “스포츠급 경항공기 개발” 연구단 착수(‘10.9)
- 차세대 지능형 공항시스템 개발
 - 공항 출입국 무인자동화 시스템 개발 완료 및 시험운영(‘10.7)
 - 공용여객처리시스템 및 안전관리시스템 상세설계 완료(‘10.5)
 - 자산관리 및 체화화물 등 관리시스템 개발(‘10.6)
- 항공관제용 통합정보처리시스템 개발
 - 항공관제시스템 구현 및 기능테스트(‘10.9)

5) ‘11년 중점추진 계획

- 2·4인승 소형기 시제기 제작 및 시험, 인증기술기준 개발, 사고예방 기술 개발 등 과제 추진
- 항공기 유압·제동장치 등 항공정비기술 개발, 중소형제트항공기 (part 25급) 보급기반 구축을 위한 기획 추진
- 여객처리프로세스 간소화 등 공항출입국 간소화시스템, 공항시설 안전관리기술 개발 과제 추진
- 항공관제통신장비 시제품 제작·성능시험 추진, 위성항법 지역보강시스템(GBAS) 및 자동감시방송시스템(ADS-B) 개발 과제 추진

참고

항공선진화사업 세부과제 내역

○ 예산 : 45,090백만원 (전년대비 18.5% 증액)

(단위: 백만원)

과제명	'10년 예산	'11년 예산	'11년 추진내용
항공선진화사업	38,037	45,090	
항공안전기술 개발 (사업단)	24,863	25,160	· 소형항공기 제작(4대) 및 비행시험 실시 · 소형항공기 합치성 검사 · 인증기술 개발 및 인증 수행 · 실시간안전진단시스템 제작 · 사고예방기술 3개 과제(조종실항법시현장비, 동체낙하산, 공역안전관리기술) 개발 추진
스포츠급 경항공기 개발 (연구단)	2,486	4,790	· 2인승 경항공기 상세 설계 및 제작 · 경항공기 구조시험 및 비행시험 · 항공전자/계기시스템 환경시험평가
항공정비기술 개발(신규)	-	1,876	· 항공정비기술(유압, 제동장치 등) 개발 추진(연구단)
중소형제트기(Part25급) 보급기반 구축 기획(신규)	-	250	· 중소형제트항공기(Part 25급)의 제작/인증/수출 기반 구축 기획
차세대 지능형 공항시스템 (연구단)	4,972	3,614	· 공항출입국 간소화시스템, 공용여객처리시스템 등 여객프로세스 간소화 기술 개발 추진 · 공항시설안전관리시스템 개발 및 항공화물전산관리기술개발 및 성능 점검
항공관제용 통합정보처리 시스템 개발(일반과제)	3,436	4,000	· 항공관제통신시스템 개발 · 항공관제통신시스템 시제품 성능점검 등
항공용 위성항행 통신시스템 개발(연구단)	2,072	4,500	· 항공기 정밀착륙 지원시스템인 위성항법 지역보강시스템 구축 및 항공기 자동감시방송시스템 상세 설계 추진
신규과제(신규)	-	900	· “차세대 항공통신인프라 기술 개발 기획연구” 중으로, 기획결과에 따라 금년중 신규과제 추진
종료과제	208	-	-

[9] 지역기술혁신사업

1) 사업목적

- 자연재해, 기후변화, 지역애로기술 등 지역에 특화된 실용기술개발
발굴 지원을 통해 지역 R&D역량 제고 및 건설산업경쟁력 제고

2) 사업내용

구 분	내 용
사업기간	'05~계속
총사업비	계속사업('10년까지 342.7억원)
사업규모	'11년 70억원(연구단 4개, 일반과제 6개, 기획연구 6개)
지원조건	출연(기업 참여시 Matching)
사업시행주체	국토해양부(전문기관 : 한국건설교통기술평가원)
사업내용	전국을 7대 권역(5+2 광역경제권)으로 구분하고 지역의 기술 수요와 애로요인에 따라 권역별 특화된 건설기술을 도출 하여 연구개발을 지원

3) 연차별 투자실적 및 계획

(단위:억원)

구 분	'08까지	'09	'10	'11	'12	'13	'14
지역기술혁신사업	203	70	70	70	120	120	120
연구단	198	69	67	54	96	96	96
일반과제	-	-	-	9	18	18	18
기획과제	5	1	3	7	6	6	6

4) 주요 추진성과

- 철골구조 농촌시설물(하우스, 축사/우사, 유리온실 등)의 제품화 및
모듈화 개발('09.11) 및 시범단지 건설 추진('10.12)

- 산업단지 폐자원 에너지화 플랜트 개발 및 기술검증 위한 파일럿 플랜트(20톤/일 규모) 준공 및 시운전 착수('10.8)
 - * 상용규모(100톤/일) 플랜트 1기당 연간 연료비 절감150억원 및 CO2 80,000톤 저감효과 발생 예상
- 샌드바이패싱 장비 개발을 완료하여 울산광역시 하천정비 현장에 적용(2010.8)하여 기술검증을 완료하고, (주)에코나라와 기술실시 계약 체결(2010.12)
- 정부 지역발전 정책을 반영하여 지원권역을 7개 권역(5+2 광역경제권)으로 개편하고, 사업효율성 제고를 위하여 과제발굴 프로세스를 강화(연구개발 테마발굴과제 도입)
- 지역 연구개발수요조사 및 우선순위 평가 등을 거쳐 호남권 및 제주권 연구단과제를 신규추진하고 3개 권역(강원, 대경, 충청) 지역 특성 반영된 연구개발테마발굴을 위한 과제를 지원

5) '11년 중점추진계획

- 지역의 유관계획, 생태·자연여건, 인문사회환경, 특정시설 등 지역의 특성을 반영한 권역별 연구개발테마 발굴 연구 추진
 - 정부의 지역발전정책, 지역경제 활성화 대책, 저탄소 녹색기술 개발 등의 기반기술을 제공
 - 정부의 지역발전정책(5+2광역경제권, 기초생활권, 초광역개발권), 지역경제 활성화 대책, 저탄소 녹색기술 개발 등 반영
- 지역별 연구개발테마발굴을 통하여 도출된 연구개발과제에 대하여 연구단 규모의 경우 과제 상세기획을 추진하고, 일반과제 규모의 과제는 연내 과제공모 추진
- 지역별 연구인프라 및 건설교통 산업현황 조사, 지자체 및 지역 전문가 의견을 수렴하여 경쟁력 강화를 위한 특성화 분야를 설정하고 지역기술혁신사업 중장기 발전전략 및 투자계획 수립

참고

지역기술혁신사업 세부과제 내역

○ 예산 : 7,000백만원 (전년과 동일)

(단위: 백만원)

과제명	'10년 예산	'11년 예산	'11년 추진내용
지역기술혁신사업	7,000	7,000	
산지하천도로 호우피해 방지를 위한 수충부 및 토석류 방재설계 선진화 기술 개발(강원권) (연구단)	1,219	2,339	- 강원권 산지하천도로 재해위험도 작성 및 DB 구축 - 산지하천도로 맞춤형 설계기술 및 재해위험 모니터링 기술개발
환경친화적 연안역 개발기술(충청권) (연구단)	615	735	- 연안역 안전시설 시인성 향상 위한 발광 콘트리트 개발 및 성능실험 - 연안 보행도로 시스템 개발 - 연안역 인공습지 및 인공사석 시스템 개발
제주형 물순환 해석 및 수자원관리 기반 구축(제주권) (연구단)	518	1,224	- 기후변화를 고려한 소유역별 지표수·지하수 결합모형 개발과 적용 및 해석기술 개발 - 소유역 토양 침식 및 유사기구 규명과 토사유출량 산정 기술개발 - 유역별 강우유출 모니터링 체계 구축, 홍수기구 분석 및 해석
수해양 문화 공간을 위한 정주형 플로팅 건축 설계기술개발(호남권) (연구단)	517	1,082	- 플로팅 건축설계 핵심기술의 기초 DB 구축 - 플로팅 건축물에 대한 법제도 개선안 - 플로팅 건축물 최적지 선정 및 평가지침
3개권역별 연구개발테마발굴 (호남, 제주, 동남) (신규)	-	156	- 다양한 아이디어 발굴 및 성공가능성이 높은 권역별 연구개발 테마발굴 - 권역별 연구역량 및 인프라 분석, 연구개발 테마 타당성 검증 통한 신규과제 후보군 도출
3개권역 연구단 기획연구 (강원, 대경, 충청) (신규)	-	156	- 국내외 환경분석 및 연구목표/세부과제 도출 및 소요예산 산출 - 연구개발 추진 타당성 검토 및 파급효과 예측 - 연구추진전략 및 성과목표/지표 설정
6개권역 단기소형과제 (신규)	-	1,308	지역 애로기술 해소 및 실용화 단계의 단기(1~2년) 소형(연1~3억원) 연구개발과제
'10년 종료과제	4,131	-	연구단 2건, 연구단 기획 2건, 연구개발 테마발굴 3건

[10] 건설교통연구기획사업

1) 사업목적

- 미래 건설교통기술발전을 선도하고, 녹색성장 견인 및 지속적인 신성장동력 창출을 위한 미래핵심기술 등에 대한 기획

2) 사업내용

구 분	내 용
사업기간	'11년~계속
총사업비	계속사업('11년 신규)
사업규모	'11년 20억원(일반과제 규모)
지원조건	출연(기업 참여시 Matching)
사업시행주체	국토해양부(전문기관 : 한국건설교통기술평가원)
사업내용	신규 연구개발사업의 기술·경제적 타당성조사 수행, 추진 전략 및 추진계획 수립

3) 연차별 투자실적 및 계획

(단위:억원)

구 분	'08까지	'09	'10	'11	'12	'13	'14	'15
건설교통연구 기획사업	-	-	-	20	35	40	45	50

4) 주요 추진성과

- 해당사항 없음 ('11년 신규사업)

5) '11년 중점추진계획

- 건설교통 분야 미래핵심기술(Green-up 30) 등에 대한 기획연구 추진

(1) 해양에너지 및 자원 이용기술 개발사업**1) 사업목적**

- 우리나라에 광범위하게 분포하는 조류·파력 등 청정 해양에너지를 적극 개발하여 기후변화 대응 및 세계시장 선점
- 해양광물자원 탐사·기술 개발을 통해 망간, 구리, 니켈 등 주요 전략 자원의 장기적·안정적 공급원 확보 및 해양영토 관리 강화
- 친환경적 해양 수자원의 개발과 다목적 이용을 통해 미래에 부족할 것으로 예상되는 식수·에너지·금속자원 등을 풍부하게 확보

2) 사업개요

구 분	내 용
사업기간	'94~계속
총사업비	계속사업('10년까지 1,836억원 기투자)
사업규모	'11년 492억원(사업단 과제 1개, 일반과제 16개)
지원조건	출연(기업참여시 Matching)
사업시행주체	국토해양부(전문기관 : 한국해양과학기술진흥원)
사업내용	· 조력에너지, 조류에너지, 파력에너지 실용화 기술개발 · 공해 및 국내·외 EEZ 해양광물자원 개발 · 해양심층수 및 다목적 이용, 바닷물 용존자원 추출

3) 연차별 투자실적 및 계획

(단위 : 억원)

구 분	'08까지	'09	'10	'11	'12	'13	'14	'15
해양에너지 및 자원 이용기술 개발사업	1,241	220	375	492	617	649	660	660

4) 주요 추진성과

- 해저광물자원 개발사업 추진계획 수립(국과위 의결/'00.7)
- 연구개발 성과보급을 위한 해양심층수 연구센터 완공('05.12)
- 취수해역 지정 : 9개소(강원 6, 경북 3)
- 해양심층수개발업면허 : 8개(민간기업 6개, 공공기관 2개)
- 공공급수 및 기술지도: 공공급수 126회(2007년 26회, 2008년 100회), 기술지도 및 상담 8건
- 세계최고 수준의 환경친화형 리튬 흡착제 조립기술 개발('09)
- 시화호, 가로림만 해양조사 및 시화호조력발전 최적기법 개발('00~'01)
- 조력발전 후보지 해양특성조사 및 수문특성분석('02~'03)
- 144만kW급 인천만 조력발전 해양특성조사 및 개념설계('06)
- 해양환경모니터링 시스템 2세트 제작 및 성능테스트('08~'09)
- 1MW급 울돌목 시험조류발전소 구조물 설치 완료('08.5)
- 1MW급 울돌목 시험조류발전소 준공식('09.5)
- 파력발전개발 기획연구 및 터빈 성능 분석('00~'02)
- 상용 150W급 부유식 파력발전기 시제품 개발 및 발전기 설치, 운용('03~'05)
- 500kW급 파력발전 표준모델 기본설계('05~'06)
- 소형 부유식 파력발전기 성능개선 및 실용화와 500kW급 파력발전 표준모델 상세설계('07)
- 파력발전 적지 해양환경 상세조사 및 500kW급 에너지변환 시스템 최적화('08)
- 남서태평양 통가 EEZ내 해저열수광상 독점탐사권 1.9만km² 획득('08)
- 국토해양부 훈령 제188호 “해저열수광상개발사업 운영규정” 제정하여 통가해저열수광상개발사업단 설립('09)
- 동해 근해역 채광장비(망간단괴) 통합 성능시험('09)
- 500kW급 파력발전구조물 상세설계('09)
- 해양용존자원 추출시스템 성능고도화 및 실용화 기반 구축('10)

5) '11년 중점추진계획

- 핵심기술의 실용화 및 해양에너지 자원의 밀도가 높고 대규모 활용이 가능한 심해역 기술개발 추진
- 심해역 파력발전소 설치를 통해 해양에너지 자원의 산업화 기반 마련
- 국제해저기구 광업규칙에 따라 탐사계약 이행을 위한 탐사 및 심해역 파일릿 채광실증시험을 위한 집광·양광 통합시스템 개발, 제련공정 개발
- 남서태평양 통가국과의 EEZ 해저열수광상 탐사계약에 따른 정밀 탐사를 통한 경제성 평가로 개발 추진
- 남서태평양 피지 EEZ내 해저열수광상 개발을 위한 탐사권 확보
- 국제해저기구 열수광상 광구확보 등을 위한 인도양 탐사 및 자원량 평가
- 우리나라 EEZ 해역의 정확한 자원 분포 및 매장량 파악을 위해 지구물리탐사, 심부시추 등 정밀탐사 추진 및 해양정보시스템 구축
- 해사 중 유용금속 회수를 위한 정전 설비제작, 유용광물회수 일원화 시스템 개발 및 상용화 추진 기반 마련
- 해양심층수를 이용한 담수화 및 에너지(온도차, 냉난방) 이용 기술개발을 통해 식수, 에너지 문제 완화 및 산업적 이용을 통한 유효자원 이용
- 해양수자원에서부터 분리 및 추출이 가능한 리튬 용존물질을 이용하기 위한 요소 및 종합화 연계기술 개발
- 해양에너지 특성화대학원 개설을 통한 전문 교육 실시 및 교육강좌 개발
- 해양에너지 관련 연구·학술활동 지원을 통한 신기술 개발 및 해양 에너지 연구활동의 활성화
- 글로벌 교육 및 인턴쉽을 활용한 특수 전문인력 양성, 기술개발 및 산업체 인력 투입을 증대

참고

해양에너지 및 자원 이용 기술 개발사업 세부고제 내역

○ 예산 : 49,160백만원 (전년대비 31.1% 증액)

(단위: 백만원)

과제명	'10년 예산	'11년 예산	'11년 추진내용
해양에너지 및 자원 이용기술개발사업	37,510	49,160	
심해형 조류발전 기술개발	-	1,000	○ 심해형 조류발전시스템 개념 설계 ○ 심해형 조류에너지 변환장치 기본설계
파력에너지 실용화 기술개발	5,100	9,500	○ 500kW급 파력발전구조물 지반공사 ○ 케이슨 및 파력장치 설치 ○ 송전케이블 해저매설 및 육전 계통연계 실증플랜트 시험운용 및 모니터링
부유식 진자형 파력발전 기술개발 및 실증	500	1,500	○ 부유식 파력발전장치의 동요억제성능 / 계류성능 평가 ○ 1차, 2차 변환장치 통합연계 특성분석 및 최적화 ○ 설치적지 관련인허가
태평양 심해저 광물자원 개발	10,110	13,110	○ 1차 채광후보지역 탐사 및 광구관리 ○ 1,000m급 채광장비 설계·제작 등, 제련 일관공정 설계·제작·시험운용
남서태평양 및 인도양 해양광물 자원 개발	2,800	4,600	○ 인도양 열수광상 탐사 ○ 피지공화국 EEZ내 해저열수광상 탐사 ○ ISA 광업규칙제정에 따른 망간각 탐사재개
통가해저열수광상개 발사업단	4,000	6,000	○ 통가 EEZ 해저열수광상 탐사
EEZ 해양광물 자원조사	3,200	3,500	○ EEZ 심부해양광물자원정밀조사 ○ EEZ 천부해양광물자원정밀조사 ○ Web GIS 시스템 구축

과제명	'10년 예산	'11년 예산	'11년 추진내용
해사 중 유용광물 회수기술개발	700	800	○정전설비 현장적용 시험 ○일관공정 시험플랜트 구축 ○일관공정 자동화 시스템 설계 ○선별장치 회수율 증대시험 ○회소금속 추출실험
해양심층수 다목적 이용 기술개발	600	700	○해양심층수 산업적 이용기술 개발 ○해양심층수 복합막 수질조정 기술개발
해양심층수 에너지 이용 기술개발	1,600	3,000	○파일롯 플랜트(60RT) 실험 및 효율 개선 ○녹색시범도시용 1000RT급 시스템 설계 ○취배수 해역에 대한 사전환경성 조사
가스하이드레이트 형성원리를 이용한 해수담수화기술개발	-	1,000	○가스하이드레이트 원리를 이용한 해수 담수화 요소기술 및 공정개발 ○전후처리 공정개발 및 최적화
해양용존자원 추출 기술개발	5,000	3,300	○리튬 추출 상용화기술개발 ○우라늄 추출 상용화기술개발
해양에너지 특성화 대학원 지원사업 (인하대)	(400)	418	○교과과정 개설, 교육강좌 개발, 외부 강사 영입 ○배출된 전문인력과 산업체 연계방안 마련
해양에너지 특성화 대학원 지원사업 (한국해양대)	(400)	418	
해양에너지 학술진 흥사업(관동대)	(100)	105	○석·박사 해양에너지 학술활동 지원 ○배출된 전문인력과 산업체 연계방안 마련
해양에너지 학술진 흥사업(원광대)	(100)	105	
해양에너지 학술진 흥사업(포항공대)	(100)	104	
10년 종료과제(2개)	3,900	-	

※ 통가해저열수광상개발사업단(6,000백만원)은 국토해양부 직접관리임

※ 해양에너지 전문인력 양성사업은 2011년부터 R&D로 편입

[2] 해양생명공학기술개발사업

1) 사업목적

- 해양천연물신약개발, 해양생물 유래 신소재개발, 산업화를 위한 대량생산 공정기술개발, 해양바이오에너지 생산기술개발 등을 통해 해양생명공학산업을 미래주도 고부가가치 성장동력산업으로 육성
- 국내외 해양생물자원의 관리·보존, 안정성 확보, 지속가능한 이용을 통한 국제적 국가경쟁력 확보

* 2016년까지 6.7조원의 부가가치 창출 및 국내 바이오시장의 10% 점유

2) 사업개요

구 분	내 용
사업기간	'04~계속
총사업비	계속사업('10년까지 840억원 기투자)
사업규모	'11년 262억원(연구단 과제 3개, 일반과제 15개)
지원조건	출연(기업 참여시 Matching)
사업시행주체	국토해양부(전문기관 : 한국해양과학기술진흥원)
사업내용	· 국내외의 해양생물자원을 활용한 신약, 바이오에너지, 신소재 등 첨단 해양바이오기술 개발

3) 연차별 투자실적 및 계획

(단위 : 억원)

구 분	'08까지	'09	'10	'11	'12	'13	'14	'15
해양생명공학 기술개발사업	440	150	250	262	685	741	800	800

4) 주요 추진성과

- 해양극한생물자원 확보
 - 해양미생물자원(243주의 미생물자원, 열수구에서 고온 고세균 농후배양 10건), 해양식물자원(홍조류 등 20종 39점 유전체 확보, 홍조류 16종 전자도감 구축, 동결건조시료 10점 제작확보) 확보

- 해양미생물 유전체 연구
 - 초고온성 고세균 NA1의 발현체분석을 통한 대사경로 분석
 - * '네이처'지 게재-개미산을 이용한 성장과 수소생산 기작 규명
 - 적조 살상 세균 OT1 유전체정보 분석
 - 난배양성 해양미생물 SAR116 계통 IMCC1322 균주의 광적응과 관련하여 명/암 배양과정에서의 단백질 해독
- 유용유전자 발굴 및 분석
 - 초고온 CODH 유전자의 클로닝 및 정제
 - 해양미생물유래 광학특이적 epoxide hydrolase의 구조이용 광학활성 개선 돌연변이 단백질 제조
- 단백질체 해석
 - *Thermococcus onnurineus* NA1의 특성 규명 및 수소발생 관련 단백질 발굴 및 특성 분석
 - US6-1의 특성규명 및 다환화합물 분해관련 단백질 발굴
- 해양서식 극한 미생물의 특이 대사에 대한 구조 및 기작 연구
 - 고세균 신규 효소 2개의 3차원 구조 규명
 - 고세균 특이 대사 관련 표적 단백질 생산, 결정화, X-선 회절 데이터 확보
- 해양식물 생명현상 규명 및 활용
 - GS-FLX 시스템을 사용하여 깃털말의 상처재생 단계별 발현 유전체 정보생산 완료(540Mb)
 - 세포 보호 및 재형성 관련 기작인 oxidative burst 기작을 규명하여 관련 유전자 6종 분리 및 관련성 규명
 - 유해적조생물(와편모조류)의 발현유전체 30만개, 84.4Mb DNA 정보 발굴 및 기능 유전자 50개 발굴
- 해양환경 건강진단기술 개발
 - 환경진단칩을 개발하여 감태의 2,000여종의 유용유전자를 선별하였고, E2 노출에 대해 발현량이 변화되는 바다송사리의 유전자 700여종 확인
 - 항생제내성 프로파일을 탐색하여 빠른 항생제내성 출현원인 규명
- 고부가가치 탄수화물 전환효소 개발 및 활용기술 개발
 - 심해미생물로부터 40여개 탄수화물관련효소 유전자 탐색하여 3개

효소 유전자 분리 및 신규효소 2건 개발

- 시알산 전이효소 활성 측정법 개발 및 효소 반응물 분석조건 확보
- 연구·진단용 DNA 수식효소의 연구개발 및 응용
 - *Thermococcus* 3종(*T. coalescens*, *T. waiotapuensis*, *T. celericrescens*) 유래 신규 내열성 DNA polymerase 유전자 클로닝, 유전자 분석
 - 고세균(*Ignicoccus hospitalis*, *Pyrobaculum arsenaticum*) 유래의 DNA ligase의 발현 특성 규명
- 미백 및 주름개선 화장품 소재의 제품화
 - 미백 소재(마린 플로로탄닌), 주름개선 소재(키토올리고당 3~5kDa) 확보 및 지표성분 확인
 - 피실험자 20인 이상 미백 및 주름개선 기능성 임상시험 진행 중
- 생리활성 펩타이드의 임상평가를 통한 제품화
 - 미이용 어피(역돔, 대구, 광어 등), 해양동물(해마, 실고기), 미세조류로부터 기능성 소재 확보
 - 항고혈압, 항산화 및 염증저해 활성 효과 확인
 - 건국대학교 동물실험센터에서 고혈압 유도 동물모델을 대상으로 전임상 시험 분석
- * 2011년 제형조건 탐색 및 시제품 제작 예정, 항고혈압성 펩타이드 특허출원 예정('11.01)
- 아토피개선 향장 소재의 임상평가를 통한 제품화
 - 감태메탄올추출물의 아토피 피부염 억제효과 검증
 - 아토피개선 향장 시제품의 임상실험 추진 계획
- 간기능 개선 물질의 산업화 기술개발
 - 간암세포 및 정상세포에서 간기능 개선물의 간 해독 효소(Quinone Reductase, catalase) 활성 측정
 - 간기능 개선력이 있는 기능성 소재의 지표물질 2종(로티퍼 대사산물, 파래 추출물) 분리정제 후 안전성 평가 완료
- 위장관보호용 기능성 식품소재 개발 및 산업화
 - 현재 시중에 판매되고 있는 위장관 관련 기능성 물질의 시장 조사
 - 톳 추출물의 용량 및 알콜 농도를 설정하기 위한 동물실험 수준의 pilot-study를 진행, 임상시험 예정

- 기능성 바이오소재의 산업화
 - 레시틴 및 기능성 오일 등 기능성 물질의 수율, 순도 및 안전성을 평가하여 어류 유래 레시틴 시제품, 지질이 제거된 고단백질 밀치 파우더 제작 진행 중
- 기능성 화장품 소재의 임상 및 독성평가를 통한 산업화
 - 천연 자외선 차단 소재의 대량 생산라인 구축 및 최적 생산 조건 확립
 - 화장품 용도의 소재 개발을 위하여 소재의 탈취와 탈색 확인
- 항당뇨성 기능성 식품소재개발의 제품화
 - 전임상시험을 통한 항당뇨성 효능이 입증된 지표물질이 농축된 소재를 대량 생산하여 인체 적용 시험을 통한 안전성 및 효능 입증
 - * 임상시험 승인을 받아 현재 인제대 서울 백병원에서 항당뇨 효능 평가를 위한 임상시험과 인체안전성 시험을 동시 진행 중
- 생체목재 미세유체역학시스템의 개발 및 산업화
 - 효소 동력학의 다중 분석기술 개발
 - 미세유체역학 프로세서를 이용한 단일 생체촉매의 복합 분석 기술 개발
- 해양천연물신약 선도물질 유도체 개발
 - Co-Transfection Assay 기법을 이용하여 5개 질환에 대하여 대사성 질환 치료제 선도물질 활성 천연유도체 77종 개발
- 해양천연물신약 선도물질 활성 평가
 - Cell-based biomarker를 이용한 당뇨, 지방간 치료제 선도물질의 효능 평가 6건
 - In vivo 검증용 골다공증, 순환기질환 치료제 선도물질 대량 확보 7건
 - 당뇨 치료제 선도물질의 in vivo 효능 검증 9건
- 해양천연물신약 후보물질 개발
 - 약물동력학 예비 후보물질 2건
 - 기초 독성 시험 예비 후보물질 2건
 - 후보물질 결정용 OBD 대량 확보 5건
 - 개발물질 생물학적 최적 농도 결정 2건

- 해양 초고온 고세균 *T. onnurineus* NA1의 수소생산
 - NA1의 수소생산 조건에서 전사체 및 단백질체 분석
 - NA1의 수소생산 전사조절자로 추정되는 8개의 유전자를 대상으로 클로닝 및 단백질 발현 및 정제
 - NA1의 대사경로 분석
- * 'Nature'지에 게재('10)

5) '11년 중점추진계획

- 산업화단계 진입에 따라 해양바이오산업의 기반구축과 우수한 해양바이오 R&D 결과의 조기 산업화 추진
 - '13년까지 뚜렷한 연구성과를 위하여 기초·응용연구성과 중 유망분야에 대하여 기업참여 확대를 통해 산업화 촉진
 - 해양천연물 유래 선도물질의 임상시험을 통한 조기실용화 촉진
 - 해양생물유래 대사물질 및 생체기능소재를 이용한 산업용, 의약품, 건강기능용, 미래에너지용 소재의 개발 및 실용화
- 육상BT수준으로 단계적으로 연구 확산
 - 국가전략*에 따라 해양바이오 R&D 연구를 확산하기 위하여 사업비 투자 확대 통하여 대량 연구 확산
- * 해양바이오 연구개발 활성화 대책(VIP보고, 7.17), 해양생명공학 세부실행 계획(12. 31)
- 해외 생물자원 확보 및 기초연구 투자 확대
 - 해외해양생물자원 확보를 통하여 바이오산업의 원천소재의 안정적 공급의 필요와 자원부국과의 공동협력 강화
 - 국내외 해양생물자원의 확보·관리·보존, 지속가능한 이용을 통한 원천소재 선점 및 국가경쟁력 확보 필요
 - 연구역량 강화를 위하여 성장잠재력이 높은 원천기술 창출형 해양극한생물 유전체 연구 강화
- 국가정책에 맞춘 신성장동력사업 연구집중
 - 안정적인 에너지 공급을 위해 해양생물자원을 활용한 바이오에너지 원천기술개발과 바이오산업의 원천소재 기술개발에 연구 강화

참고

해양생명공학기술개발사업 세부과제 내역

○ 예산 : 26,191백만원 (전년대비 4.8% 증액)

(단위: 백만원)

과제명	'10년 예산	'11년 예산	'11년 추진내용
해양생명공학기술 개발사업	25,000	26,191	
해외해양생물자원 확보 및 활용기반 구축	3,130	3,230	○ 해외 해양생물자원 확보, 분류 및 보존 ○ 해양생물의 항균활성, 항바이러스활성 등 생명공학적 가치연구 ○ 국제협력 및 해외 연구기지 연구기반 조성 ○ 해외 해양생물 DB 구축 및 자원분양 등
해양·극한생물분자 유전체연구단	5,250	5,748	○ 해양생물자원 확보와 유전체 분석, 해양·극한생물자원 관리 및 해양유전체 해독연구 ○ 해양유전체기능분석 및 해양생명현상 규명 ○ 해양유전체활용 바이오소재 개발 등
해양천연물신약연구단	6,300	6,700	○ 전임상 후보물질 개발 및 대량확보 - 대사질환치료제, 면역퇴행성질환치료제, 감염질환치료제 후보물질의 전임상 시험용 대량확보 기술개발
해양바이오프로세스 연구단	2,500	2,250	○ 해양생물 유래 기능성 소재(화장품, 펩타이드, 식품 등)의 임상평가를 통한 제품화 및 산업화 ○ 에너지 저감형 친환경 분리 공정을 이용한 해산어류 기능성 바이오소재의 산업화
해양바이오에너지 생산기술개발	2,090	2,090	○ 해조류, 미세조류, 미생물 유래, 해양 바이오에너지(디젤, 에탄올) 기술개발 - 해양광생물반응기 설계개발(500L), 우수종 탐색 및 개발기술
해양 초고온고세균 이용 바이오수소 생산기술 개발	2,090	2,090	○ 해양 초고온 고세균 이용 바이오수소 생산기술 개발 : 수소생산성 최적화 및 파일럿규모 생물반응기 개발

과제명	'10년 예산	'11년 예산	'11년 추진내용
녹조류 유래 당의 생물전환신기술개발 을 통한 차세대 bio-based polymer 생산	200	200	○ 해양섬유복합소재 및 해양바이오플라스 틱소재 개발 - 소재탐색 및 분리기술 확보 - 소재 유전자원 확보
해양생명체 유래 실크 단백질 소재 개발	200	200	
해양바이오산업 신소재 기술개발	1,890	1,900	
해양생명자원 기탁등록보존기관	1,020	1,280	○ 국내 해양생명자원 기탁등록보존기관 (8개소) 운영
해양바이오정책 지원 센터	280	503	○ 해양생명공학 분야의 혁신적 아이템 발굴을 위한 정책 연구 활성화 ○ 미래예측조사, 사전타당성 조사 등을 통한 전략적 기획 기능 강화
'10년 종료과제(1개)	50	-	

※ 해양바이오정책지원센터(503백만원)는 국토해양부 직접관리임

[3] 해양환경기술개발사업

1) 사업목적

- 해양환경 및 오염의 여건 변화를 고려한 능동적 대응체계 구축으로 해양환경개선 및 해양생물다양성 보전 등 건강한 해양생태계 유지
- 훼손된(될) 해양생태계의 체계적인 복원 및 관리기술 개발을 통해 지속가능한 해양환경 이용 및 안전한 해양관리기반 구축

2) 사업개요

구 분	내 용
사업기간	‘10~계속
총사업비	계속사업(‘10년까지 기투자액 : 1,041억원)
사업규모	‘11년 209억원(일반과제 21개 과제)
지원조건	출연(기업참여시 Matching)
사업시행주체	국토해양부(출연:한국해양과학기술진흥원)
사업내용	· 해양오염제어/관리기술개발 · 해양생태계복원/보전기술개발 · 해양환경 위해성 평가 · 해양환경감시/예측기술개발 · 기후변화대응해양기술개발

3) 연차별 투자실적 및 계획

(단위 : 억원)

구 분	‘08까지	‘09	‘10	‘11	‘12	‘13	‘14	‘15
해양환경기술 개발사업	635	171	225	209	494	557	633	606

4) 주요 추진성과

- 논문 SCI 21 편, SCIE, 비SCI 등 88편
- 특허 등록 3건, 출원 11건
- 인력양성 35명(학사: 8명, 석사 20명, 박사 7명)
- 국내외 시험·조사/관측 실시건수(210건)
- 국내외 시험·조사/관측 자원 확보 건수(615건)
- 시험·조사/관측 결과 DB구축(121건)
- 공공서비스 제공건수(5건)
- 외국대학과 공동연구 등 4회

5) '11년 중점추진계획

- (해양오염제어/관리기술)유류유출사고에 의한 생태계 피해는 장기간에 걸쳐 그 영향이 나타나서 지속적인 모니터링 및 해양오염 영향조사를 통한 복원계획 추진
- (해양생태계복원/보전기술)인위적·자연적 변화에 의해 훼손되어 가는 해양생태계의 건강성을 회복하여 향후 지속 가능한 이용을 도모할 수 있는 복원기술의 개발
- (해양환경 위해성 평가)최근 인구증대와 환경에 대한 국민관심 고조에도 불구하고 산업화로 해양환경은 악화되고, 국가간 이동에 따른 해양환경 위해요소 유입 가능성이 대두됨에 따라 국가차원의 대응기술 확보
- (해양환경감시/예측기술)해양환경의 변화에 적절한 조기 대응이 가능하도록 지속적으로 조사·관측할 수 있는 해양환경의 종합적 감시·예측·분석을 통한 조기경보 체계 구축 기술개발
- (기후변화대응해양기술)기후변화에 따른 해수온 상승, 태풍, 해일, 연안침식·침수 등에 대비한 진단·예측, 관측기술 개발 및 적응 대책 수립

참고

해양환경기술개발사업 세부과제 내역

○ 예산 : 20,932백만원 (전년대비 6.8% 감액)

(단위: 백만원)

과제명	'10년 예산	'11년 예산	'11년 추진내용
해양환경기술개발사업	22,464	20,932	
유류오염 환경영향 평가 및 환경복원 연구	3,100	2,500	○ 특별해양환경복원계획에 따라 해양생 태계모니터링, GIS-DB구축, 지침서 작성 등으로 복원사업 기초자료 제공
지속가능 오염퇴적물 정화 사업 관리기술개발	-	1,200	○ 선박통행보장 오염퇴적물 수거공법개발 ○ 오염퇴적물 원위치 정화피복기술개발
하구생태계 요소평가 기술 및 복원	100	400	○ 하구생태계 수리특성조사 및 실시간 모니터링 기술개발
갯벌자생력 평가 및 기능 복원기술개발	300	300	○ 갯벌복원 사업의 순응적 관리(adaptive management)를 위한 모니터링
장기 해양생태계 연구	-	2,000	○ 장기해양생태계 시범사업연구지 기본조사 ○ 연안생태계 변화요소 장기모니터링 연구
해양생태계 교란생물 제어 기술 개발	100	100	○ 외래종 현황조사 지속실시 및 교란생 물로부터 해양생태계 보호
해양 유전자변형 생물체(LMO) 평가 및 대응기술 개발	1,000	900	○ 해양용 및 타용도 LMO의 분석기술 개발 ○ 해양용 및 타용도 LMO의 해양 환경 위해성 평가 기술 개발 및 표준화 ○ 타용도 LMO의 해양환경위해성 모니터링
생태계 수준의 통합독성평 가 및 분자생물학적 조기 진단 체제구축	200	200	○ 해양성 유해물질 목록, 유입량 및 생 태독성 평가
남서해안 및 제주해역의 유해녹조류 관리방안 연구	100	100	○ 유해녹조류에 대한 발생현황 및 이동 경로 등 모니터링
해양생태계 교란생물 관리 방안 연구	400	300	○ 교란생물 후보종에 대한 관리대책마 련 및 해양생물다양성 확보
유해해양 생물관리 대책연구	200	200	○ 유해해양생물 대량발생 및 외래종 유 입 원인 규명 연구
해양생태계내 내분비계 장 애물질 연구	900	900	○ 해양생물 중 잔류성유기물질의 잔류 실태조사 ○ 유해화학물질에 의한 해양생물 영향 평가

과제명	'10년 예산	'11년 예산	'11년 추진내용
인공구조물 설치/제거에 의한 해양환경 예측 모델링 기술개발	200	200	○ 해양에 설치되는 구조물에 대한 물리/지질학적 모델링 기술개발
해수순환 및 생태계 변화 예측기술개발	200	200	○ 해양생태계 종합예측 통합모델시스템 구축
하구역 종합관리시스템 개발 연구	-	2,800	○ 대상 하구역 사회경제적 현황조사, 정책현안 분석, 건강성 평가지표 개발 및 생태적 사용가치 추정 등 의사결정지원시스템 개발
새만금 해양환경 보존대책 기술개발	-	200	○ 새만금호 담수호 대비 외측해양환경 요인의 현황 파악 및 담수 대량 방류시 확산 영향범위 시뮬레이션 및 그 영향의 규모 파악
산사댐 건설로 인한 남해(동중국해)해양환경영향연구	250	350	○ 제주도 남서해역 현장 모니터링 ○ 해양환경·생태계 변화분석 및 영향 연구 ○ 환경 분쟁 대비 해양 정책 연구
CO ₂ 해양지중저장기술개발	6,100	5,500	○ 전국 해역DB 구축 및 실증 저장소 선정 ○ 해양 CCS전공정 유출방지 기술확보 및 해양 CCS 환경관리 기반구축
선박 온실가스 감축 및 에너지 절약 기술개발	200	150	○ CO ₂ 저감형 선박용 엔진 기술개발 ○ 에너지 절약형 선박용 엔진기술개발
해양기인 중장기 기후변동의 역학적 연구와 예측기술개발	1,400	1,432	○ 기후변화 예측기술개발 ○ 기후변화 예측 및 분석
기후변화가 남해권 해양 생태계에 미치는 영향 및 기능평가 기술개발	1,364	1,000	○ 남해권역(동중국해 포함) 해양 생물(플랑크톤, 산호, 굴 등)/환경/생태계 모니터링 ○ 해양관측위성(GOCI)을 활용한 기후변화 영향 실시간 모니터링 기술개발
'10년 종료과제(5개)	6,350	-	

※ 해양생태계 교란생물 관리방안 연구(300백만원), 유해해양 생물관리 대책연구(200백만원), 해양생태계 내 내분비계 장애물질 연구(900백만원)의 경우 국토해양부 직접관리임

[4] 연구장비개발 및 인프라구축 사업

1) 사업목적

- 남극대륙에서의 특성화된 연구를 통해 본격적인 극지연구 중심 국으로 국격 향상 및 기초과학수준 제고
- 풍부한 해양자원 및 지구 기후조절 기능을 가진 해역으로 연구 영역을 확대하며, 전지구 기후변화 대응을 위한 연구 수행
- 첨단 신산업 및 기초·원천기술을 개발하여 해양자원 탐사·개발 등을 활성화 하며, 국가 경쟁력의 원천 마련 및 고부가가치 신 해양산업 창출

2) 사업개요

구 분	내 용
사업기간	‘10~계속
총사업비	계속사업(‘10년까지 1,610억원 기투자)
사업규모	‘11년 225억원(일반과제 10개)
지원조건	출연(기업참여시 Matching)
사업시행주체	국토해양부(전문기관 : 한국해양과학기술진흥원)
사업내용	· 남극 대륙에서의 특성화된 연구 수행을 위한 극지 인프라 구축사업 · 적도 태평양 해역으로의 해양영토 확장을 위한 적도 태평양 해양연구 인프라 구축 및 해양조사연구 · 해양공간이용 극대화 및 해양탐사·해양자원개발 등을 위한 해양장비기술 개발

3) 연차별 투자실적 및 계획

(단위 : 억원)

구 분	‘08까지	‘09	‘10	‘11	‘12	‘13	‘14	‘15
연구장비개발 및 인프라구축 사업	938	382	290	225	790	736	503	503

4) 주요 추진성과

- 유력건설후보지 Cape Burks 선정('08.05) 및 대안지 Terra Nova Bay 답사('09.01), 유력건설후보지 및 대안지 정밀조사('10.02)
- 남극 대륙기지를 동남극 Terra Nova Bay 확정('10.3) 이후 기지 건설을 위해 설계·시공업체 선정('10.11) 등 극지개척 본격 착수
- '94년도부터 현재까지 남극반도를 중심으로 한 남극해역에서 총 12,000km이상의 지구물리 자료 및 50정점에서의 해양퇴적물 시료 확보
 - * 이들 자료를 바탕으로 남극 남세틀랜드군도 북부에서의 가스하이드레이트 분석을 통해, 매장량이 우리나라 '01년 사용량의 400배 가량 매장된 것을 확인
- 북극해(베링·척치·캐나다 분지·바렌츠) 해양 및 해빙 특성에 대해 러·미·중·일과 공동연구('00~'09) 및 쇄빙연구선 「아라온」을 활용한 최초의 독자적 북극해 연구 수행('10.7~8월)
 - * 조사자료는 북극과학위원회(IASC) 가입('02.04) 및 북극위원회(AC) 잠정 옵저버 자격 취득('09.04)을 위한 한국의 북극해 연구활동 근거로 제시
- 일체형 수중통신모뎀 최적화 시제품 제작, 분산형 수중음향 통신 네트워크 구현 및 수중무선통신 기술이전 계약 체결((주)LIG넥스원/경원 웨라이트공업(주), 45억원)
- 수중에서 자율적으로 운항하며 무선으로 원격 조정되는 천해용 자율무인잠수정 원천기술 개발에 민간기업에 기술이전((주)한화, 75억)
- 심해무인잠수정 해미래의 백령도 해역 천안함 관련 수색 지원
- 천해용 다관절 복합이동 해저로봇 개발을 위한 요구분석 및 기본설계
- 해양용 나노·광 단위센서의 플랫폼 개발 및 나노·광 단위센서의 해양적용을 위한 요소기술 발굴 및 구동 검증
- Demo 하우징의 현장실험을 통한 안정화, 신뢰성 확보 및 센서별 하우징, 전원공급장치
- 나노·광 반도체 및 탄소나노튜브 센서 어레이의 수심별 해양미생물 분석 성능 및 해양중금속 탐지성능 검증을 위한 실험역 시험 수행

5) '11년 중점추진계획

- 남극 제2기지 가조립 시공계획 수립·실행 및 기지 건설을 위한 건설 자재·장비 운송계획 수립

- 포괄적 환경영향평가(CEE) 수정 초안 작성 및 건설지 3차 현지 조사 및 환경 모니터링
- 남극대륙 주변의 대륙붕 및 퇴적분지 현장탐사, 분석 및 해석
- 자원개발 시점에 대비하여 남극 석유, 천연가스 및 가스수화물 등 탄화수소자원의 유망지역 선정
- 북극 척치해 급속 융빙지역의 해양-해빙 환경 특성, 해빙관측부이(sea ice mass balance buoy) 및 인공위성 원격탐사를 통한 해빙 변화 양상 연구 (한·영·일 국제공동연구)
- 서북극해 해저지형 및 지질구조 조사연구
- 로스해 해양보호구역(MPA)의 국제 공동 모니터링 연구 및 남극 해양생태계 탐사 및 대사체 활용기반 구축
- 한·남태평양 해양연구센터 연구인프라 구축·운영 및 적도 태평양 해양조사 및 연구
- 전지구 기후변화 예측을 위한 환경 및 생태계 시스템 연구
- ODA(공적개발원조) 지원 거점국가로 지정된 솔로몬군도 중심으로 해양 자연재해(해수면 상승, 지진, 쓰나미) 특성 및 예측 연구
- 다목적 무인선 플랫폼 최적 설계 및 무인선 지능형 자율운항 제어기술 개발
- 무인선 임무장비 최적 운용기술 및 시스템 통합·검증기술 개발
- 다관절 해저로봇의 보행 알고리즘과 자세제어를 이용한 강조류 극복 기술 및 수중초음파 영상기술을 이용한 불량시계 극복기술 등 개발
- 중형 SVRU(15,000 DWT*급 선박용 모델) 시제품 제작 및 Shop test 수행
 - * DWT : Dead Weight Tons, 재화중량톤수
- 중형 SVRU 회수율 검증
- 분산형 수중음향 통신망 통합구현, 육상제어 관제 시스템 구축 및 분산형 수중음향 통신망 통합 실험역 성능 시험
- 나노스핀소자를 이용한 해양 Analyte 감지기술개발 및 나노광 반도체를 이용한 해양미생물 광분석 기술개발
- 선박 탑재형 해양중금속 X-선 탐지기술 개발
- 탄소나노튜브센서를 이용한 해양환경물질 감지기술개발
- 해양용 센서 하우징 및 원격 모니터링 시스템 개발

참고

연구장비개발 및 인프라구축 사업

○ 예산 : 22,529백만원 (전년대비 22.3% 감액)

(단위: 백만원)

과제명	'10년 예산	'11년 예산	'11년 추진내용
연구장비개발 및 인프라구축 사업	29,000	22,529	
남극 제2기지 건설사업	13,000	7,529	○ 포괄적 환경영향평가(CEE) 수정 초안 작성 및 건설지 3차 현지조사 및 환경 모니터링 ○ 환경 친화적 기지 건설을 위한 성능 평가 및 운용 프로그램 구축
남극해 해저지질 조사	1,000	1,500	○ 남극대륙 주변의 대륙붕 및 퇴적분지 현장탐사, 분석 및 해석 ○ 자원개발 시점에 대비하여 남극 석유, 천연가스 및 가스수화물 등 탄화수소 자원의 유망지역 선정
북극해 해양조사	1,000	1,500	○ 척치해 급속 융빙지역의 해양·해빙 환경 특성, 해양관측부이 및 위성원격 탐사를 통한 해빙변화 양상 연구 ○ 서북극해 해저지형 및 지질구조 연구
남극해 해양생물자원 활용기반 구축사업	-	1,500	○ 로스해 해양보호구역(MPA)의 국제 공동 모니터링 연구 ○ 남극 해양생태계 탐사 및 대사체 활용기반 구축
적도 태평양 연구 인프라 구축 사업	-	1,000	○ 열대 태평양 인프라 구축 - 열대 태평양 주요 연구를 위한 장비 구입 및 운영 - 태평양 도서국가, 중남미 등의 해역에서 연구 활동을 수행하기 위한 국제공동연구시설 장비 구축 및 운영 ○ 열대 태평양 해양 조사 및 연구 - 유용한 해양자원 개발을 위한 생물, 에너지 및 광물자원(석유, 천연가스, 금, 구리, 사철 등) 조사·연구 - 전지구 기후변화 예측을 위한 환경 및 생태계 시스템 연구

과제명	'10년 예산	'11년 예산	'11년 추진내용
다목적 지능형 무인 선 국산화 개발	-	1,500	○다목적 무인선 플랫폼 최적 설계 및 무인선 지능형 자율운항 제어기술 개발 ○무인선 임무장비 최적 운용기술 개발 및 무인선 시스템 통합·검증기술 개발
다관절 복합이동 해 저로봇 개발	1,000	3,000	○강조류 극복을 위한 다관절 해저로봇의 외란 계측 및 자세와 보행 제어 기술개발 ○다관절 해저로봇 플랫폼 제작 및 수중초음파 영상기술을 이용한 불량시계 극복기술 개발
선박 유증기 회수설비 (SVRU) 개발 및 회수 제품 연료화 사업	1,700	1,200	○중형 SVRU(15,000 DWT급 선박용 모델) 시제품 제작 및 Shop test 수행 ○중형 SVRU 회수율 검증
수중무선통신 시스템 개발	1,500	2,000	○육상제어 관제센터 및 수중음향 Ad-hoc 단 일화 성능 고도화 네트워크 테스트베드 시스템 구축 ○수중음향 육상연계 게이트웨이 기능 고도화 제작 및 수중음향 Ad-hoc 네트워크 실해역 통합 시험
나노·광 기술을 이용한 해양용 센서 개발	2,500	1,800	○나노스핀소자를 이용한 해양 Analyte 감지기술개발 및 나노광 반도체를 이용한 해양미생물 광분석 기술개발 ○선박 탑재형 해양중금속 X-선 탐지기술 개발 ○탄소나노튜브센서를 이용한 해양환경 물질 감지기술개발 ○해양용 센서 하우징 및 원격 모니터링 시스템 개발
'10년 종료과제(2개)	7,300	-	

[5] 해양과학조사 및 예보기술 개발사업

1) 사업목적

- 해양관측 및 예보 시스템 구축을 통한 해양영토의 효율적 관리 및 한반도 주변해역의 과학적 조사능력 확보
- 주변국과의 해양영토 분쟁에 대비한 과학적 근거자료 확보 및 전지구적 해양과학조사를 통한 해양기초과학 증진

2) 사업개요

구 분	내 용
사업기간	‘10~ 계속
총사업비	계속사업(‘10년까지 1,801억원 기투자)
사업규모	‘11년 276억원(일반과제 9개)
지원조건	출연(기업참여시 Matching)
사업시행주체	국토해양부(전문기관 : 한국해양과학기술진흥원)

3) 연차별 투자실적 및 계획

(단위 : 억원)

구 분	‘08까지	‘09	‘10	‘11	‘12	‘13	‘14	‘15
해양과학조사 및 예보기술개발사업	1,050	514	237	276	591	601	644	668

4) 주요 추진성과

- 운용해양예보시스템을 이용한 천안함 침몰 사고(‘10.4) 및 링스헬기 추락사고(‘10.4)시 해군에 해양관측 및 예측자료 지원

- 세계 최초의 정지궤도 해양관측 위성인 천리안 위성 발사('10. 6)를 통한 해양관측위성자료 활용분야 도출 및 기반기술 확보
- 동해에서의 시계열 관측이 가능한 E-RAP (EAST-1 Real-time Automatic Profiler) 세계 최초 개발
- 전 세계 3,000여 지점에서 시추된 시료 및 자료 공동연구 수행 및 유명 학술지에 논문을 게재(현재까지 SCI 논문 36편)를 통한 해양과학 기초연구 증진에 기여

5) '11년 중점추진계획

- 녹색성장 기반마련을 위한 재난·재해 및 기후변화 등 감시를 위한 감시를 위한 해양예보시스템 강화에 주력
 - 동해과학기지 건설 추진
 - 72시간 예보체계 시범운영을 위한 테스트베드 구축(4개소 시범 운용 및 여수 EXPO 여수항 일대 해양예보시스템 구축)
- 전지구적 해양관측조사 사업 적극적 참여 및 국제협력연구 확대를 통한 국가위상제고
 - 국제해양시추 연구지속 및 동해 IODP 시추 본격 추진을 위한 기반 연구 추진
 - 일본, 러시아, 중국 등과의 해양과학협력을 통한 국제적 위상 강화
- 연구성과 및 관측인프라 활용방안 수립
 - 천리안위성 해양탐재체 자료 신뢰성 향상 및 활용
 - 해양경계획정에 대비한 해양영토 통합DB 및 의사결정지원 시스템 구축

참고

해양과학조사 및 예보기술개발사업 세부과제 내역

○ 예산 : 27,550백만원 (전년대비 16.2% 증액)

(단위: 백만원)

과제명	'10년 예산	'11년 예산	'11년 추진내용
해양과학조사 및 예보기술개발사업	23,700	27,550	
종합해양과학기지 구축 및 활용 연구	9,500	9,300	○ 동해기지 제작·설치 ○ 황해중부부이 성능 업데이트 ○ 종합해양과학기지 활용 연구
운용해양(해양예보) 시스템 구축	2,000	4,000	○ 정밀격자·3차원 해양순환 예측 및 제공시스템 운용 ○ 주요 항만 및 여수항 해양예보 시범 시스템 구축·실증실험
정지궤도 해양위성 활용연구	1,600	4,300	○ 해양위성영상 검·보정 연구 ○ 위성관제시스템 및 자료생성 신규지원
서해 연안지질위험요소 연구	-	1,500	○ 보령주변 연안 해저 탄성과 탐사 ○ 연안 지질구조 및 지진특성 분석 ○ 취득 자료 처리·분석
동해 시계열 관측 및 생 태 환경 진단: EAST-1	-	1,950	○ 통합 시계열 관측 시스템 운용 ○ 동해 해수순환 및 생태접합 모델에 관한 다학제적 연구
동중국해 북부 지질 구조 연구	1,400	1,100	○ 동중국해 북부 탐사 및 해석 ○ 경계지역 자원 부존 가능성 분석
동북아해 퇴적물기원 연구 및 모니터링	1,100	1,100	○ 주변해역 경계확정 대응방안 연구 ○ 황해중부 3차원 퇴적층서도 작성
해양영토관리 통합 DB체계 구축	900	1,100	○ 해양영토 통합 DB 구축 및 운영 ○ 해양영토자료 제공시스템 기능 고도화
국제해저지각시추사업	-	3,200	○ 동해 IODP 시추제안서 작성을 위한 지구과학적 자료 분석 ○ IODP 승선 및 연구지속
'10년 종료과제(4개)	7,200	-	

[6] 대형해양과학조사선 건조사업

1) 사업목적

- 녹색성장을 위한 자원 및 에너지 확보, 전 지구적 기후변화 규명, 안전항로 확보 등을 위해 대양에서 해양과학연구를 수행할 첨단 대형 해양과학조사선(5천톤급) 건조

2) 사업개요

구 분	내 용
사업기간	'10~'14
총사업비	1,148억원 ('10년까지 20억원 기투자)
사업규모	'11년 80억원(일반과제 1개)
지원조건	출연(기업참여시 Matching)
사업시행주체	국토해양부(전문기관 : 한국해양과학기술진흥원)
사업내용	· 전 지구적 기후변화 규명 등을 위한 첨단 대형 해양과학조사선 건조

3) 연차별 투자실적 및 계획

(단위 : 억원)

구 분	'08까지	'09	'10	'11	'12	'13	'14	'15
대형해양과학조사선 건조	-	-	20	80	373	415	260	-

4) 주요 추진성과

- 건조로드맵 및 활용계획 연구
 - 설계 및 건조로드맵 작성
 - 운영방안 및 활용계획
- 실시설계 및 건조 입찰을 위한 제반서류
 - 연구장비 및 기본사양 확정
 - 일반배치도(General Arrangement) 등 입찰을 위한 사양서 작성
- 대형 해양과학조사선 실시설계 및 건조 수행업체 선정
 - 설계 및 건조일부 수행
- 대형 해양과학조사선 감리업체 선정
 - 설계 및 건조 감리 등

5) '11년 중점추진계획

- 실시설계 및 건조 일부
 - 실시설계 및 건조업체 조달청 입찰
- 실시설계 및 건조 감리
 - 실시설계 및 건조 감리 업체 조달청 입찰

참고

대형해양과학조사선 건조사업 세부과제 내역

○ 예산 : 8,000백만원 (전년대비 300.0% 증액)

(단위: 백만원)

과제명	'10년 예산	'11년 예산	'11년 추진내용
대형해양과학 조사선 건조사업	2,000	8,000	
대형 해양과학조사선 실시설계 및 건조	1,000	8,000	○ 실시설계 및 건조 일부 수행 - 실시설계 및 건조업체 조달청 입찰 ○ 실시설계 및 건조 감리 - 실시설계 및 건조 감리업체 조달청 입찰
'10년 종료과제(1개)	1,000	-	

[7] 해양연구기획사업

1) 사업목적

- 미래유망 해양과학기술을 발굴하고 신규사업을 기획 도모
- 신규 연구사업 추진 전에 경제적 타당성 조사 등을 통해 사업효율성 극대화

2) 사업개요

구 분	내 용
사업기간	'03~계속
총사업비	계속사업('10년까지 47억원 기투자)
사업규모	'11년 8억원(일반과제 10개)
지원조건	출연(기업참여시 Matching)
사업시행주체	국토해양부(전문기관 : 한국해양과학기술진흥원)
사업내용	· 신규사업에 대한 사전연구를 통해 해양R&D사업의 장기적인 방향 수립

3) 연차별 투자실적 및 계획

(단위 : 억원)

구 분	'08까지	'09	'10	'11	'12	'13	'14	'15
해양기획 연구사업	31	8	8	8	10	10	11	11

4) 주요 추진성과

- '08년 14개 과제 기획연구 실시
- '09년 13개 과제 기획연구 실시
- '10년 13개 과제 기획연구 실시

5) '11년 중점추진계획

- 국가연구개발사업의 장기적인 방향수립 및 효율적인 추진
- 기획연구를 통한 효과적인 연구사업 발굴과 기 연구사업에 대한 체계적인 평가를 통해 연구개발사업의 효율성 증대 가능
- '10년 기술수요조사 결과를 바탕으로 2011년 상반기에 과제 공모예정

[8] 지역R&D 역량강화 사업

1) 사업목적

- 지역별 해양과학기술 협력거점 구축 및 지역 산·학·연 전문가 참여·육성을 통해 지역혁신발전 도모
- 대학, 기업, 연구소 등 협력주체간의 네트워킹을 활성화하고, 지역 현안문제에 대한 공동 대응 추진

2) 사업개요

구 분	내 용
사업기간	'01~계속
총사업비	계속사업('10년까지 226억원 기투자)
사업규모	'11년 45억원(사업단 과제 7개)
지원조건	출연(기업 및 지자체 참여시 Matching)
사업시행주체	국토해양부(전문기관 : 한국해양과학기술진흥원)
사업내용	· 지역의 해양과학 연구 인프라를 활용하여 해양 관련 현안 문제를 해결하고, 해양전문인력을 양성하는 해양 발전 종합 프로그램

3) 연차별 투자실적 및 계획

(단위 : 억원)

구 분	'08까지	'09	'10	'11	'12	'13	'14	'15
지역 R&D 역량강화 사업	136	45	45	45	80	100	100	120

4) 주요 추진성과

- 씨그랜트 운영위원회 구성
- 씨그랜트 사업단 추진체계 매뉴얼화 및 업무 활성화를 위한 세부 관리지침 수립('10.3. KIMST)
- 씨그랜트 사업 시행 이후 최초로 성과발표회 및 씨그랜트 주간 행사를 개최하여 성과 홍보 및 국내외 네트워크 구축
 - * “씨그랜트 사업의 종합관리와 활성화 방안 연구”(‘09.12~’10.2, KIMST)의 일환으로 제1회 성과발표회 및 See Grant Week 개최('09.11.2~4, BEXCO)
- 2010 Sea Grant Week 참석 - 미국 씨그랜트 사업단 및 인도네시아 SPP 사업단과 국제 교류 및 공동연구 기반 구축

5) '11년 중점추진계획

- 미지정 지역인 강원지역 신규 씨그랜트 사업단 지정
- 사업단별 지역 특성을 고려한 중점추진분야 및 이에 따른 중장기 추진전략을 바탕으로 단위과제 수행
- 지역 현안문제 발굴을 위한 수요조사 실시 및 해양관련 인프라를 활용한 연구과제 수행
- 해양과학분야 전문가양성을 위한 해양교육프로그램 운영
- 해양체험 프로그램 개설을 통한 지역민 해양관 고취
- 연구 및 조사를 통해 획득된 결과를 지역민에 전파시키기 위한 대민활동(outreach) 실시

참고

지역 R&D 역량강화 사업 세부과제 내역

○ 예산 : 4,500백만원 (전년대비 동일)

(단위: 백만원)

과제명	'10년 예산	'11년 예산	'11년 추진내용
지역R&D역량 강화사업	4,500	4,500	
영남씨그랜트사업단	700	700	○ 연안 해양관광·레저 활성화 사업 ○ 연안 공간·재해 대응 체계화 사업 ○ 연안역 관리·환경 복원 사업
호남씨그랜트사업단	665	700	○ 과학적 접근을 통한 해양산업 발전 사업 ○ 친환경 해양생명 과학 육성 사업 ○ 지역 현안 문제 해결 및 해양관광 활 성화 사업
경기씨그랜트사업단	735	700	○ 지역 해양관련 현안문제 발굴 및 해결 지원 ○ 지역 해양관련 신진연구자 지원 ○ 경기만 연안·하구분야 지역현안과제 발굴
경북씨그랜트사업단	443	700	○ 경북 동해안 지역현안 과제 ○ 울릉도·독도 해양생태 연구 ○ 경북 동해안 해양환경 및 자원 재활용
제주씨그랜트사업단	466	700	○ 지역 해양홍보·진흥사업 ○ 지역해양의 지속 가능한 연안 개발 ○ 지역 해양 환경 예측 및 복원 ○ 청정 해양 바이오 사업 ○ 해양 생태관광 및 레포츠
충청씨그랜트사업단	491	700	○ 지역 해양 환경 및 생태 사업 ○ 지역 해양 연안재해 관련 사업 ○ 지역 해양 관광 활성화 사업
강원씨그랜트사업단(가칭)	-	300	○ 지역 해양관련 현안문제 발굴 및 해결 지원 ○ 지역 해양관련 신진연구자 지원 ○ 지역 해양관련 신진 연구자 지원
'10년 종료과제(3개)	1,000	-	

* '11년 예산은 중간평가 실시 후 사업단별 차등 지급 예정

[9] 국제공동연구사업

1) 사업목적

- 해양과학 국제기구의 임원 배출 및 주요행사 국내 개최 등 주도적 참여로 국제적 해양 이슈에서의 아국 지지기반 확보
- 선진국 중심으로 급격하게 발전하는 해양과학기술의 신속한 국내 수용 및 국제기구에서 아국의 과학기술 이익 추구
- 다학제적 협력을 통한 해양과학기술의 통합적 접근 및 타학문과의 협력 활성화

2) 사업개요

구 분	내 용
사업기간	‘08~ 계속
총사업비	계속사업(‘10년까지 42억원 기투자)
사업규모	‘11년 18억원(일반과제 4개)
지원조건	출연(기업참여시 Matching)
사업시행주체	국토해양부(전문기관 : 한국해양과학기술진흥원)
사업내용	· 해양과학 국제적 활동에 동참 및 대응을 위한 국제기구 활동에 참여 · 해양자원이 풍부한 국가 등과의 해양과학기술에 대한 공동연구 등 해양협력

3) 연차별 투자실적 및 계획

(단위 : 억원)

구 분	‘08까지	‘09	‘10	‘11	‘12	‘13	‘14	‘15
국제공동연구사업	10	16	16	18	33	40	46	50

4) 주요 추진성과

- 주요 국제기구 임원 배출
 - IOC 부의장(변상경 박사, KORDI) / PICES Science Board(유신재 박사, KORDI)
- 국제회의 유치
 - 2009년 PICES 총회 개최(10.23~11.1/제주)
- 국제정보 교류
 - 한중해양과학기술협력 공동위원회
 - 한중해양과학공동연구센터 관리위원회
 - 한·페루 정부간 해양과학기술 협력 MOU 체결

5) '11년 중점추진계획

- IOC와의 공동연구프로그램(정부간해양학위원회)
- WESTPAC과의 공동연구프로그램(IOC서태평양지역위원회)
- PICES와의 공동연구프로그램(북태평양해양과학기구)
- 한국해양학위원회(KOC) 지원
- 한중간 해양과학교류 활성화
- 해양과학정책 정보생산 및 보급
- 공동위원회에서 의결된 한중 해양과학 공동연구사업 추진
- 한·중남미 해양과학기술협력 센터 설립 및 운영

참고

국제공동연구사업 세부과제 내역

○ 예산 : 1,750백만원 (전년대비 8.0% 증액)

(단위: 백만원)

과제명	'10년 예산	'11년 예산	'11년 추진내용
국제공동연구사업	1,620	1,750	
국제해양과학협력 기반구축	660	710	○ IOC와의 공동연구프로그램(정부간해양학위원회) - 연안재해예측과 데이터포털 시스템 강화 공동연구 프로그램 수행지원 - IOC 부의장(한국해양연 변상경 박사) 활동 지원 ○ WESTPAC과의 공동연구프로그램 (IOC서태평양지역위원회) - 여수EXPO와 연계하여 WESTPAC 차기 총회 국내 개최 지원 - 『유류오염사고 대응을 위한 능력배양』 공동연구 프로그램 수행지원 ○ PICES와의 공동연구프로그램 (북태평양해양과학기구) - 『기후변화에 따른 북태평양 해양생태계 변화 예측과 이해』 공동연구 프로그램 수행지원 ○ 한국해양학위원회(KOC) 지원
한중해양과학기술 공동위원회 협력사업	180	390	○ 한중간 해양과학교류 활성화 : 한중 해양기관장 포럼, 한중연락원 회의, 양국 해경 교류 등 추진 ○ 해양과학정책 정보생산 및 보급 : 한중센터 홈페이지 운영, Info-Express 메일 발송, 황해 관련 자료 DB 구축 ○ 공동위원회에서 의결된 한중 해양과학 공동연구사업 추진
한·중·남미 해양과학 기술협력 사업	-	400	○ 한·중·남미 해양과학기술협력센터 운영 ○ 기술이전 프로그램 실시 ○ 공동연구과제 발굴 및 수행
개발도상국 해사안전 시스템 구축 협력사업	250	250	○ 해사안전 분야 국제협력 기반구축 ○ 국제협력사업 추진을 위한 기술협력 의향서 체결 ○ 해사안전 분야 국제협력수행 모델 수립
'10년 종료과제(4개)	530	-	

[10] 미래해양산업기술개발사업

1) 사업목적

- 해양관련 미래수요 예측 및 산업발전에 필요한 기술연구를 통해 미래 신해양산업 창출에 기여할 수 있는 고부가가치 신기술 개발
- 해양과학기술개발 역량강화와 기반조성을 통해 해양산업 활성화 실현과 더불어 해양산업에 대한 국민의식 제고 및 소비 확대 유도
- 신해양산업 창출의 기반인 해양중소벤처기업 육성·지원을 통한 신성장동력 발굴

2) 사업개요

구 분	내 용
사업기간	‘08~계속
총사업비	계속사업(‘10년까지 136억원 기투자)
사업규모	‘11년 57억원(일반과제 26개 과제)
지원조건	출연(기업참여시 Matching)
사업시행주체	국토해양부(전문기관 : 한국해양과학기술진흥원)
사업내용	· 해양산업의 육성과 발전에 필요한 단기 실용화 과제 지원

3) 연차별 투자실적 및 계획

(단위 : 억원)

구 분	‘08까지	‘09	‘10	‘11	‘12	‘13	‘14	‘15
미래해양산업 기술개발사업	26	55	55	57	70	80	90	90

4) 주요 추진성과

- 선박연료유 절감장치 개발을 통한 농림수산물식품부 어선연료절감장치 성능검증 합격 및 수협 단가계약 체결
- 선박연료유 절감장치 관련 배기가스 측정기술 국가표준(KS) 제안 및 제정
- 석유계 고분자물질과 목질계 난분해성물질을 단독 또는 동시에 해중합 가능한 제올라이트-망간소듐계 촉매(GeP-0901A) 개발
- 해양구조물 3차원 캐드 시스템 호환 모듈, 3차원 랜더링을 이용한 설계치수 산출 시스템 개발
- 국내 최초 해양기상 전문 스마트폰 APP 개발

5) '11년 중점추진계획

- 상용화 및 사업화 유망 해양기술 분야를 창출하고 경쟁력있는 기술혁신형 해양중소기업들의 제안과제를 적극 발굴·지원함으로써 고부가가치 해양산업 육성
- 정부의 저탄소 녹색성장 정책기조에 부응하는 녹색해양과학기술의 개발 및 창조적 융복합 해양과학기술의 개발 관련 과제 지원에 집중 투자

참고

미래해양산업기술개발사업 세부과제 내역

○ 예산 : 5,740백만원 (전년대비 4.4% 증액)

(단위: 백만원)

과제명	'10년 예산	'11년 예산	'11년 추진내용
미래해양산업 기술개발사업	5,500	5,740	
해양경계획선 시스템 개발	200	150	○ 실시간 해양경계획정 협상 지원이 가능한 동 북아 포터블 해양경계획선 시스템 개발
해양 미세조류 유래 폴리머 p-KG-03의 항 바이러스제와 면역조 절제로의 효용성 조사	334	40	○ p-KG03과 그 유도체들을 직접적인 항 바이러스치료제로서 개발 가능성 조사 ○ p-KG03과 그 유도체들의 작용기전, 특히 선천면역 활성화 기전연구를 통해 바이러스에 대한 내성을 유도하는 치 료보조제로의 개발 가능성 조사
제주 해양자원 유래 탈모방지, 양모 소재 및 제품개발	250	330	○ 해양자원 소재 및 제품의 육모 효능 평가 ○ 해양자원을 활용한 고기능성 제품 소재 개발 ○ 탈모방지 또는 양모 효능 시제품에 대한 임상 평가 ○ 탈모방지 또는 양모 효능 소재 제형화 및 제품 개발
안전운항을 위한 차 세대 통합 안전관리 시스템 개발	194.4	238	○ 해양안전 관련 기반 핵심기술 조사 및 분석 ○ 선박 위험상황 관리 운항안전 감시기술 개발 ○ 승무원 운용상황 안전감시 기술 개발 ○ 원격 안전운항 지원 서비스 개발 ○ 국제인증 규격기술 개발
신재생 해상풍력에너 지 이용을 위한 레저 선박용 다방향 집풍 시스템 개발	234.4	281	○ 다방향 해상풍력 이용을 위한 레저선 박용 집풍 장치 개발 ○ 해상 풍력에너지 이용을 위한 에너지 변환 및 충전 제어 시스템 개발 ○ 해상 풍력 발전을 위한 알루미늄레저선박 개발 ○ 알루미늄 레저선박 시제선 건조
60kw급 저배기 고효율 해상용 발전기 개발	250.2	300	○ 저배기 고효율 초경량화 된 해상화 소형 커먼레일 엔진을 개발 ○ 해상화된 소형 커먼레일 엔진 시제품에 대한 단품성능 및 내구성능을 검증
'11년 신규과제	-	4,401	○ 신규과제 선정
'10년 종료과제(25개)	4,037	-	

[11] 해양안전 및 해양교통시설기술개발사업

1) 사업목적

- 해사안전 및 환경 신기술 개발로 IMO 등을 통한 국제표준 선점과 해운·조선 등 관련 산업의 경쟁력 확보로 저탄소·녹색성장 실현
- 과학기술 기반의 선진화된 해사안전 관련 기술개발로 해양사고 예방을 통한 해상안전 확보 및 체계적 안전관리 체제 구축
- 국가 측위인프라 고도화, 위성항법시스템 다원화 및 국제기구 규정에 상응하는 기술개발로 국가 측위 인프라 구축 및 관련 산업 육성

2) 사업개요

구 분	내 용
사업기간	‘10~계속
총사업비	계속사업(‘10년까지 213억원 기투자)
사업규모	‘11년 97억원(일반과제 20개)
지원조건	출연(기업참여시 Matching)
사업시행주체	국토해양부(전문기관 : 한국해양과학기술진흥원)
사업내용	· 해양에서의 사고 시 피해 최소화를 위한 안전관리체계 및 제반기술개발 · 녹색선박의 산업화 및 관련 신기술 기술개발 · 항로표지 장비, 구조물, 항법시스템, 선외기 등의 국산화 기술개발 및 국제표준화 개발

3) 연차별 투자실적 및 계획

(단위 : 억원)

구 분	‘08까지	‘09	‘10	‘11	‘12	‘13	‘14	‘15
해양안전 및 해양교통시설 기술개발사업	100	51	62	97	289	455	559	541

4) 주요 추진성과

- 3차원 전방감시소나 시스템 시제품 제작 및 성능검증
- 차세대 선박건조기준(GBS) 기술개발
- 대용량 해양안전정보 전처리 기술 및 3D 표출을 위한 기반기술구현
- 소형선박용 중고엔진을 LNG전소 엔진으로 개조 기술개발
- 국가 측위정보를 제공하는 국가 기간 인프라의 역할을 수행하는 국가위성항법시스템(DGPS)용 소프트웨어 기반 RSIM기술개발
- 관련 기술 탑재 소프트웨어 지적재산권 등록(5건)
- IALA(국제항로표지협회) e-NAV 의제 중 위성항법 관련 의제 분석 및 미국 Loran 관련 동향 분석
- 항로표지 장비, 구조물 등의 국산화 기술개발 및 국제표준화 개발

5) '11년 중점추진계획

- 선박환경규제대응 관련 IMO 활동 및 의제개발
- 녹색선박 적용기술의 객관적 평가 및 기술기준 개발을 위한 시험 설비, 평가 등을 위한 인증시스템 구축 및 관련기술 개발
- 선외기 국산화기술개발을 위한 중요 목표기술 선정 및 기초설계
- u-VTS시스템별 핵심요소기술 및 알고리즘개발/시스템 설계
- 광역기준국 알고리즘 및 소프트웨어 개발, 광역보정정보 전송시스템 설계
- 지상파 DMB기반 위치보정정보 상용 서비스 기술 개발
- DGPS 보정서비스 신뢰성 기술개발
- 항로표지용 연료전지 개발 등 항로표지장비 기술개발
- 선박평형수 유해수중생물 모니터링 장치개발 등 선박환경규제 대응기술 개발
- 차세대 친환경에너지(N호) 해상운송 기술개발

참고

해양안전 및 해양교통시설기술개발사업 세부과제 내역

○ 예산 : 9,650백만원 (전년대비 55.6% 증액)

(단위: 백만원)

과제명	'10년 예산	'11년 예산	'11년 추진내용
해양안전 및 해양 교통시설기술개발사업	6,200	9,650	
해상교통안전성 평가 모델 기술개발	200	200	○ 해상교통 안전성 평가모델의 설계 , 구현 및 Test Bed 구현
남해연안해역 통합 위험도 평가 및 피난 처 지정기술개발	100	250	○ 선박피난처 관련 국내외 규정 정책, 기술, 인프라 분석 및 해상교통환경 통합 위험도 평가 기술개발
해양안전실현을 위한 차세대 VTS(u-VTS) 기술개발	100	700	○ e-Navigation기반 u-VTS시스템 구조 정의 및 요구사항 분석·검증 ○ u-VTS시스템별 핵심요소기술 및 알 고리즘개발/시스템 설계
신개념 인적사고 예 방 및 관리기술개발	100	350	○ 해양사고 인적요인 조사분석 매뉴얼의 활용 및 보완 ○ 해상작업 안전성 평가 및 관리기술개발
차세대 해양안전 관 리체계 구축 및 운 영기술개발	500	500	○ 차세대 해양안전정보시스템모델설계 ○ 대용량 해양안전정보처리기술 및 3D 표출의 성능 향상기술 구현
선외기 국산화 기술개발	-	1,000	○ 중요 목표기술 선정 및 기초설계 ○ 운전 환경 구축 및 TEST방안 도출 ○ 친환경 선외기 로워 유닛 개발
해운조선산업 보호를 위한 IMO현안대응 기술연구	-	100	○ IMO 선박안전 및 환경규제 관련 기 술동향 분석 및 국내 기술소요 연구
녹색선박 TCS시스템 구축	-	2,000	○ 녹색선박 적용기술의 객관적 평가 및 기술기준 개발을 위한 인증시스템 구축 및 관련기술 개발
지능형 해양구난 기술개발	-	500	○ 해양사고 피해 최소화 및 사고선박 구난기술 개발
휴대용 소형 배광장비 연구개발	-	500	○ 해상용 등명기 현장 검교정용 표준광원 개발 ○ 휴대용 등질 검사기 개발 ○ 휴대용 분광식 광원색 측정기 개발 ○ 시제품 제작 및 시험

과제명	'10년 예산	'11년 예산	'11년 추진내용
항로표지용 연료전지 개발	-	200	○수소에너지 생산용 핵심요소 기술개발 ○신재생 에너지 결합성 수소 생산시스템 개발
항로표지 설치 시뮬레이터 개발	-	200	○시뮬레이터 소프트웨어 개발 ○항로표지 배치간격 도출을 위한 기술개발
항로표지 구조물의 재난관리 네트워크 구축	-	300	○항로표지 시설물의 평가 알고리즘 개발 ○항로표지 시설물의 USN기반 재난관리시스템 개발 ○항로표지 시설물의 평가시스템 개발
지상파 DMB기반 DGPS서비스 광역화 및 상용화 기술개발	800	800	○기준국 네트워크를 활용한 보정정보의 무결성 향상 알고리즘 개발 ○위치보정정보 송수신 데이터 무결성 검증용 PC기반 기준 수신시스템 개발 ○상용서비스 검증용 시험 방송시스템 구축 및 실험방송
광역정보시스템(WADGPS) 구축 기술개발	800	1,000	○광역 기준국 알고리즘 및 소프트웨어 개발 ○중앙 처리국 알고리즘 및 소프트웨어 개발 ○광역 사용자 알고리즘 및 소프트웨어 개발 ○광역보정정보 전송 시스템 설계 ○Galileo 및 GLONASS 관련 연구
DGPS 보정 서비스 신뢰성 기술개발	-	300	○GPS 잼밍 등 이상현상 재현 시뮬레이션 환경 구축 ○위성시계 이상현상 검출·식별 기술 개발 및 성능검증
선박평형수 유해수중생물 모니터링장치 개발	250	300	○형광 Detector 파일럿 장치 제작 ○세포내 골격 유전자 확보 및 항체 제작 ○서해 운항 선박 평형수 배출량 조사
선박으로 인한 대기 오염관련 국제협약 대응전략 개발	150	150	○해양환경관리법 일부개정안 마련 작업 ○선박 온실가스 규제 관련 가이드라인 및 국내기술규정 분석 ○IMO에 의제문서 개발
차세대 친환경 원양용 방오도료 개발	100	100	○실차시험 문제점 개선 및 포몰러 개선 ○단일 중합체 및 공중합체 중합조건 확립 및 중합체의 물리적 성질 평가 ○개발도료 배합용 SPC 수지합성
차세대 친환경 에너지 해상운송기술개발	-	200	○NGH 기본설계를 위한 자료 수집·분석 및 로드맵 작성
'10년 종료과제(6개)	3,100	-	

[12] 첨단항만건설기술개발사업

1) 사업목적

- 최첨단 항만건설 관련기술의 고도화 및 산업화 기반구축
 - 항만건설 예산절감과 항만시설의 안정성, 친환경성 및 생산성 향상을 위한 기술개발
 - 각종 재해로부터 항만의 피해 최소화를 위한 기반기술 개발
 - 신개념 항만·물류기술을 차세대 성장동력으로 육성하기 위한 기술개발

2) 사업개요

구 분	내 용
사업기간	'98~계속
총사업비	계속사업('10년까지 685억원 기투자)
사업규모	'11년 56억원(일반과제 6개)
지원조건	출연(기업참여시 Matching)
사업시행주체	국토해양부(전문기관 : 한국해양과학기술진흥원)
사업내용	· 첨단항만기술개발 · 기후변화대응 항만재해저감 기술개발 · 고효율 하역시스템 기술개발

3) 연차별 투자실적 및 계획

(단위 : 억원)

구 분	'08까지	'09	'10	'11	'12	'13	'14	'15
첨단항만건설 기술개발사업	593	47	45	56	77	87	135	135

4) 주요 추진성과

- 제4회 항만구조물 신뢰성 설계법 기술교육 워크숍 개최
 - 대상 및 참석자 : 항만분야 엔지니어링 및 시공 업체(170명)
- 풍차를 이용한 해수교환 시스템 실험역 실험('10.4월, 주문진)
- 수중 다목적 시공장비 구동시스템 육상검증 실시('10.10월, 창원)
- 지진가속도계측기 시험설치('10.6월, 인천항)

5) '11년 중점추진계획

- 수중 다목적 시공장비 수중실험 실시
- 수중 항만구조물 유지보수 기계화 장비 개발 착수('11.3월)
- 국제규격 부합 한국형 항만구조물 설계기준 개발 착수('11.3월)
- GIS 기반 지진계측 관리 및 피해예측 시스템 구축
- 해상풍력 발전시설 하부구조 설계기준 수립(안) 도출('11.7월)

참고

첨단항만건설기술개발사업 세부과제 내역

○ 예산 : 5,600백만원 (전년대비 24.4% 증액)

(단위: 백만원)

과제명	'10년 예산	'11년 예산	'11년 추진내용
첨단항만건설 기술개발사업	4,500	5,600	
항만 수중공사용 무인 다목적 기계화 시공장비 개발	250	600	○수중 착저형 이동 시스템 설계·제작 ○전기장치 방수 시스템 개발 ○수중실험 및 성능평가
항만시설물 점검용 장비 기술개발	-	400	○수중구조물 상태 정밀인식 시스템 개발 ○수중 항만구조물 유지보수 기계화 장비 개념 및 기본설계
설계외력증대에 따른 항만설계기준 개선	-	500	○근고부 제원에 따른 연파특성 분석 ○직립식 구조물의 월파 및 전달 분석 ○곡면부 구간 파랑증폭 분석
항만 지진응답 계측 시스템 구축 및 활용기술 개발	1,100	1,900	○주요 무역항에 대한 모니터링 시스템 제작, 설치 및 운용 ○GIS기반 지진계측 관리 및 피해예측 시스템 구축
항만권역 태풍 및 지진해일 재해대응 체계 구축	400	400	○11개 항만 재해피해예측도 제작 ○비상대처계획(EAP) 제작
고효율 항만하역시스템 기술 개발	1,500	1,800	○고효율 ATC 슈퍼라이저 및 미들웨어개발 ○RTGC 위치 및 상태인식 시스템 개발
'10년 종료과제(2개)	1,250	-	

[13] 첨단물류기술개발사업

1) 사업목적

- 유비쿼터스 기술을 활용하여 국내외 해운물류 네트워크 체계구축을 위한 기반기술을 개발
- 해운물류정보 통합, 연계, 운용서비스 개발 및 표준화를 도모함으로써 국가 물류비 절감 및 국제물류허브 구축에 기여

2) 사업개요

구 분	내 용
사업기간	'08~계속
총사업비	계속사업('10년까지 80억원 기투자)
사업규모	'11년 27억원(일반과제 1개)
지원조건	출연(기업참여시 Matching)
사업시행주체	국토해양부(전문기관 : 한국해양과학기술진흥원)
사업내용	· 해양 RF기반 선박용 Ad-hoc 네트워크 개발 · 해운물류 Active IP-RFID 기술개발 · U기반 해운물류 안전보안 시스템 개발

3) 연차별 투자실적 및 계획

(단위 : 억원)

구 분	'08까지	'09	'10	'11	'12	'13	'14	'15
첨단물류 기술개발사업	20	30	30	27	180	316	200	219

4) 주요 추진성과

- Ad-hoc 모뎀 프로토타입 제작
- Ad-hoc 모뎀 및 네트워크 실증실험
- IP-Tag 및 Smart Point기반 해운물류 분야 응용 시스템 및 장치 개발
- 피사체 탐지·추적 시스템 테스트베드 구축
- 3차원 방사선 투시기 및 영상처리 기술개발

5) '11년 중점추진계획

- 해상용 멀티대역 Ad-hoc 모뎀(28.8kbps급) 제작과 실험 성능시험
- 멀티미디어 서비스를 위한 해상 광대역 디지털Ad-hoc 모뎀 (300kbps급) 핵심기술 개발
- Active IP-RFID 태그 및 Smart Point 모델제작 및 실험 환경 성능시험
- 고정식 멀티 X-선 검색장치 상세설계
- 멀티빔 기반 다면 X-선 영상 고속처리 기술 개발

참고

첨단물류기술개발사업 세부과제 내역

○ 예산 : 2,700백만원 (전년대비 10% 감액)

(단위: 백만원)

과제명	'10년 예산	'11년 예산	'11년 추진내용
첨단물류기술개발사업	3,000	2,700	
U기반 해운물류 체계 구축을 위한 기반기술 연구	3,000	2,700	○ 해양 RF기반 선박용 Ad-hoc 네트워크 개발 - 해상용 멀티대역 Ad-hoc 모뎀(28.8kbps급) 제작과 실험역 성능시험 - 멀티미디어 서비스를 위한 해상 광대역 디지털 Ad-hoc 모뎀(300kbps급) 핵심기술 개발 ○ 해운물류 Active IP-RFID 기술개발 - Active IP-RFID 태그 및 Smart Point 모델제작 및 실험환경 성능시험 - 대용량 데이터의 효율적 처리를 위한 Active IP-RFID 미들웨어와 서비스 기본설계 - Active IP-RFID 응용정보 시스템 프로토타입 개발 ○ 해운물류 안전보안 시스템 개발 - 고정식 멀티 X-선 검색장치 상세설계 - 멀티빔 기반 다면 X-선 영상 고속처리 기술 개발 - 고정밀 검색장치 고속제어기술 및 방사선 안전차폐 기술개발

시행계획 참고자료

참고1

2010년도 부문별 세부 연구성과

□ 건설교통 부문 주요 연구성과

○ 경제적 성과 : 733개소 현장적용을 통해 공사비 1.9조원 절감효과

- 지열·우수활용 히트펌프시스템, 하이브리드 환기 시스템 등 저에너지 친환경 주택기술 개발을 통해 기존 대비 40~100% 에너지 절감
- 이란석유공사(NIOC)에서 발주한 시설용량 17,000톤/일의 플랜트 프로젝트에 해수담수화용 고압펌프 수출('10.3)
* 고압펌프 수출액 : 260만유로(약 38억원)
- 교량용 고성능 강재(HSB500W/HSB600W) 상업 생산으로 매출액 276억원 달성 및 향후 연간 매출액 300억원 이상 기대
- 한국표준형 고무차륜 경량전철이 서울 신림선('10.3, 42량) 및 동북선('10.10, 54량)에 차량납품 우선협상 대상으로 선정되어 1,340억원 수입대체
- 세계 최초 공항 출입국 무인자동화 시스템 개발 및 시범운영('10.7)으로 출국 소요시간을 단축하여 연간 397억원의 혼잡 비용 절감



(단위 : 억원)

구 분	~'05	'06	'07	'08	'09	'10	계
공사비 절감	9,077	4,193	2,094	944	222	1,923	18,453
유지관리비 절감	29	79	5	-	36	1	150
기타 절감	317	1	12	6	0	136	472
계	9,420	4,273	2,111	950	262	2,060	19,076

※ 출처 : 연구관리종합정보시스템 성과현황 2010.12.31 기준

○ 사업화·제품화 성과

- 동일 면적에서 더 높은 전력생산(기존 단위셀 효율 7% 내외→10%로 향상)으로 에너지 효율이 향상된 창호용 박막 태양전지 개발('10.12)



- 결빙·수막 등 도로노면 정보의 수집 및 실시간 제공으로 사고발생 저감, 사고예방을 위한 노면정보 검지용 레이더 시제품 제작('10.4)



- 우리나라 기후변화에 대응가능한 초고층빌딩 상부 자연풍 및 풍진동 제진장치 시제품 개발('10.6)



- 기존 대비 시공온도를 약 30℃ 이상 저감시킬 수 있는 중온 첨가제 개발('10.7)로 CO₂ 배출 약 300,000t/년 감소 및 탄소배출권 기준 약 100억원/년 가치 발생



- 세계 2번째 시속 110km/h급 도시형자기부상열차 시제차량 개발 및 시운전 착수('10.3)



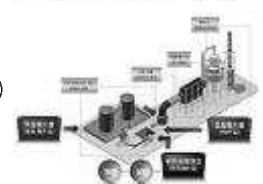
- 에너지 저장시스템을 갖춘 직접 구동형 모터, 완전 전기제동시스템 등을 탑재한 차세대 전동차 완성 차량 제작('10.7)



- 틸팅 조향대차 개발 및 시제 틸팅열차 제작하여 시험운전 12만km, 기존 규정속도 대비 40km/h 증속시험 및 최고 운행속도 220km/h 성공('10.9)



- 산업단지 폐자원을 연료화하여 연간 약 15억원의 수익을 창출하는 에너지회수 플랜트 기술개발('10.4) 및 파일럿 플랜트 준공('10.7)



○ 정책적 성과

- 국내 최초로 저에너지 친환경 공동주택 기술을 적용한 건축모델인 그린홈 플러스를 개관('10.5)하고 관련 지침을 제·개정하여 한국형 제로에너지 친환경 주택단지 조성 기반 마련

* 「친환경 주택의 건설기준 및 성능평가 지침서」 국토부 고시 ('10.9.20)

- 쇠퇴한 구도심의 도시재정비사업 문제 극복을 위해 환경·생활·경제적 측면을 종합적으로 재활성화하기 위한 도시재생관련 R&D성과물의 패키지화 및 테스트베드 지자체 선정('10.12, 창원, 전주)

- 도시철도차량 및 경량전철 표준화 연구로 도시철도 안전기준('10.1), 차량 표준규격('10.2), 운전규칙('10.8)을 개정하여 중복투자를 방지하고 운영유지 관리 효율성 향상
- '교통카드 관련 장비의 전국호환성 인증요령' 제정('10.4) 및 인증기관 지정으로 전국 어디에서나 한 장의 카드로 대중교통 이용을 가능하게 하여 국민 편의성 증대
- 순환골재 품질인증업무 처리요령('10.7) 등 관련 규정 개정으로 인증사업장 선별관리제도를 도입하여 사업장별 수수료 절감을 통한 경제적 부담 감소 및 자발적 품질관리 도모

(단위 : 건)

구 분	~'05	'06	'07	'08	'09	'10	계
법 제정 및 개선	31	26	17	14	16	24	128
설계기준/시방서/지침 제안 및 반영	61	44	77	91	118	95	486
정책 제안 및 반영	53	49	94	62	58	52	368
계	145	119	188	167	192	171	982

※ 출처 : 연구관리종합정보시스템 성과현황 2010.12.31 기준

○ 기술료 실적

(단위 : 백만원)

구 분	~'05	'06	'07	'08	'09	'10	계
계 약 건 수	20	21	14	34	57	58	204
징 수 금 액	1,504	1,067	2,017	1,093	1,860	1,287	8,828

※ 출처 : 연구관리종합정보시스템 성과현황 2010.12.31 기준

○ 논문 및 지식재산권 현황

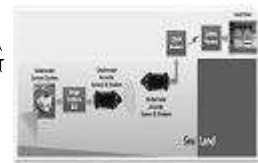
구 분	~'05	'06	'07	'08	'09	'10	계
논문게재 및 발표(편)	6,209	2,827	3,458	3,905	4,079	2,985	23,463
지식재산권 출원 및 등록(건)	1,194	536	751	928	932	1,001	5,342
계	6,403	3,363	4,209	4,833	5,011	3,986	27,805

※ 출처 : 연구관리종합정보시스템 성과현황 2010.12.31 기준

□ 해양 부문 주요 연구성과

○ 사업화 · 실용화 실적

- 해수로부터 용존 리튬을 추출하는 기술을 개발하여 (주)포스코와 공동으로 연구(참여 기술료 40억원)
- 천해용 자율무인잠수정 기술을 개발하여 (주)한화에 기술이전 (기술료 75억원)
- 수중음향 통신모뎀 핵심기술을 개발하여 (주)LIG넥스원에 기술이전(기술료 45억원)
- 해양생물 유래 생리활성물질 탐색 및 산업적 응용 기술을 (주)아쿠아그린텍에 이전하고, 해양환경 유전체 라이브러리 등을 통해 9.2억원 매출
- 해양안전 및 해양교통시설기술개발사업에서 「DGPS국산화기술개발」 4.8억원 매출
- 해양중소벤처지원기술개발사업에서 「공기이송건조를 이용한 하수 슬러지 해양배출 감량화」(리엔텍엔지니어링) 등 2개의 기술이전



○ 정책적 성과

- 통가 EEZ내 해저열수광상 탐사권 추가 확보 및 피지 EEZ내 탐사권 확보를 위한 사업설명회 개최(수상 및 각료 대상)
- 해양생명공학 분야의 혁신적 아이템 발굴을 위한 정책제안 · 연구 활성화
- 유류오염 환경영향평가 및 환경복원 분야의 과학기술 지원체계구축을 통한 해양유류 유출사고 국가 과학기술 대응역량 강화

- 표준화된 모델개발로 환경영향평가 등 해양환경변화예측에 대한 신뢰성 확보 및 국내·외 연구결과 교류 협력
- 국가 CCS 종합추진계획안 등 CCS 실용화 정책제안 등
- 해양관련 국제기구 및 국제공동프로그램에 전문가 진출을 통한 해양 강국 위상 확립 및 정책 반영(IOC부위원장, PICES과학평의회 의장등)
- 해양안전조사 인적요인 분석 매뉴얼 개발

(단위 : 건)

구 분	'06	'07	'08	'09	'10	계
법 제정 및 개선	0	2	0	0	0	2
정책 제안 및 반영	25	8	0	4	18	55
국제표준화 및 협력	110	40	34	11	21	216
계	135	50	34	15	39	273

※ '10년 실적은 추정치

○ 기술료 실적

(단위 : 백만원)

구 분	~'05	'06	'07	'08	'09	'10	계
계 약 건 수	20	6	4	1	7	5	43
징 수 금 액	312	271	326	82	228	4,951	6,170

○ 논문 게재(발표) 및 지식재산권 출원/등록 현황

구 분	~'05	'06	'07	'08	'09	'10	계
논문게재 및 발표(편)	1,151	376	357	719	1,076	1,183	4,862
지재권 출원·등록(건)	403	243	339	226	150	165	1,526
계	1,554	619	696	945	1,226	1,348	6,388

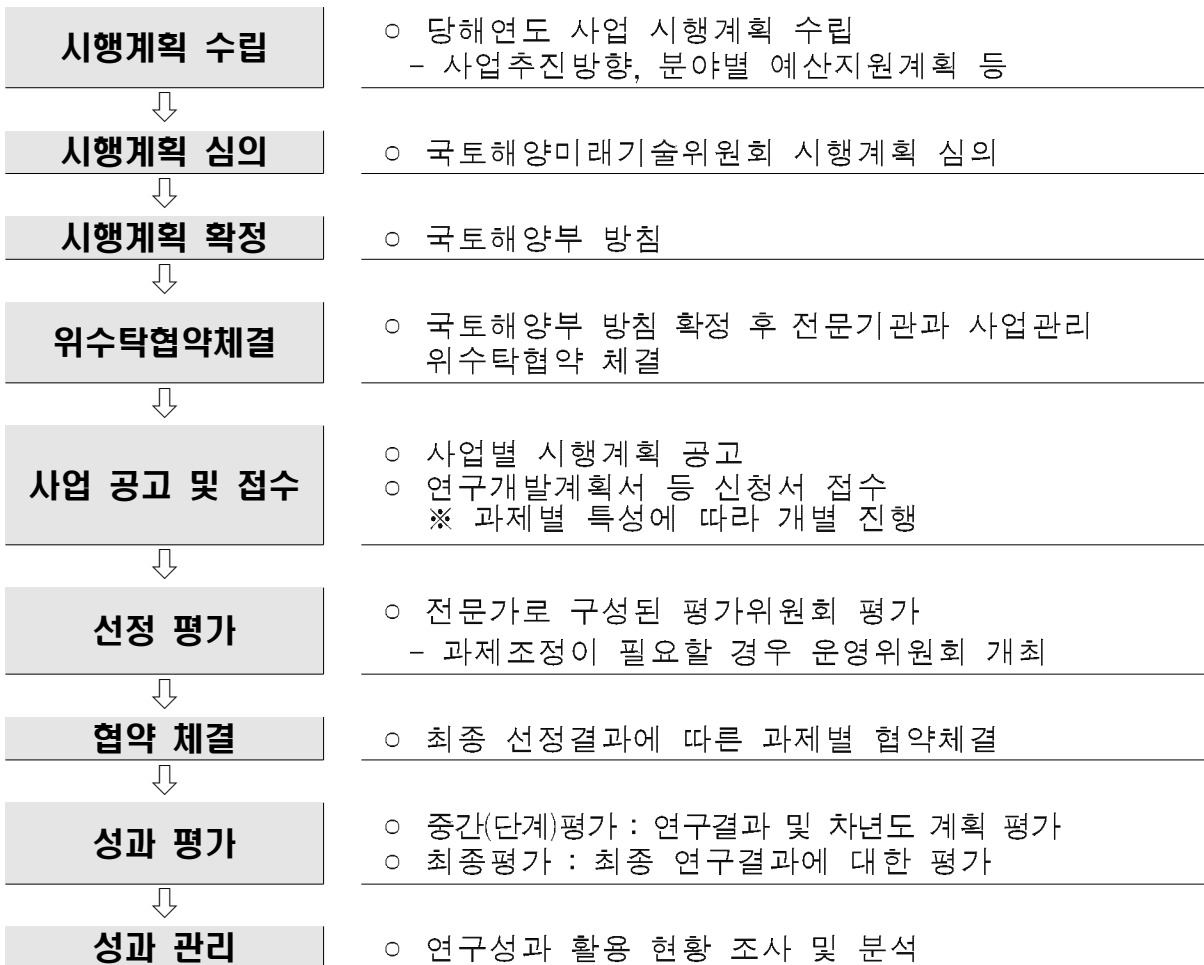
※ '10년 실적은 추정치

(1) 사업추진 절차

□ 사업추진 근거

- 건설기술관리법, 국가통합교통체계효율화법, 철도산업발전기본법, 도시철도법, 철도안전법, 항공법, 해양수산발전기본법, 국가지리정보체계의 구축및활용등에관한법률
- 국가연구개발사업의관리등에관한규정(대통령령) 및 국가연구개발사업의 관리등에관한규정시행규칙(교육과학기술부령)
- 국토해양부소관 연구개발사업 운영규정(훈령)

□ 추진절차 : 사업별 특성 및 과제기획 상황에 따라 선택적으로 진행



[2] 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 전문기관장에게 제출 • 최종 평가결과 국토해양부 보고
↓	
운영관리협약 체결 (전문기관)	• 신청 사업단을 대상으로 최종 선정결과 통보 • 사업단 총괄기관 및 사업단장 협약체결

※ 연구역량에 대한 객관적 평가를 위하여 정량평가(10% 이내, 과제별로 차등적용 가능)를 중대형과제에 확대 적용

- 핵심주관기관 선정

수행단계	수행내용
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 • 핵심과제책임자의 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 연구개발 계획서 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 사업단총괄 기관간에 체결

※ 연구역량에 대한 객관적 평가를 위하여 정량평가(10% 이내, 과제별로 차등적용 가능)를 중대형과제에 확대 적용

- 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

○ 연구단과제 및 일반과제

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 국토해양부 보고
	
협약체결 (전문기관)	• 신청기관을 대상으로 과제별 최종 선정결과 통보 • 선정과제 및 연구수행기관별 협약체결

※ 연구역량에 대한 객관적 평가를 위하여 정량평가(10% 이내, 과제별로 차등적용 가능)를 중대형과제에 확대 적용

② 중간평가

○ 사업단과제

수행단계	수행내용
단계실적 평가 (전문기관)	•사업단 사전조사 - 세부과제 단계보고서를 처음 또는 수정 계획 대비 실적을 중심으로 검토 - 현장실태조사가 필요할 경우 전문기관과 사전 협의하여 현장실태조사 계획을 세워 시행 •단계평가 관련자료 접수 - 사업단장은 단계보고서와 현장실태조사 결과를 전문기관에 제출 •평가위원회 평가 - 세부과제는 4등급(조기완료, 계속, 보완, 중단), 핵심과제는 세부과제 평가등급에 따라 3등급(계속, 중단, 보완)으로 분류
차기단계 계획평가 (전문기관)	• 단계실적에 대한 평가결과 차기단계 계획을 보완할 필요가 있다고 판단될 경우 일정기간을 정해 보완 ※ 단계실적 평가결과 “중단”과제의 경우 계획평가 제외 • 평가위원회 평가 - 핵심과제에 대하여 60점 이상인 경우 계속지원, 60점 미만인 경우 일정기간 보완 후 재평가 실시 ※ 재평가 결과 60점 미만인 경우 지원중단
총괄평가 (전문기관)	• 평가결과의 확정 및 후속조치 ※ 필요한 경우 운영위원회를 통해 사업단의 계속추진 여부, 사업단장 연임여부, 사업단별 예산 등의 심의

※ 연구진의 성실한 연구수행 유도를 위하여 전문기관 진도관리 실적(EVMS를 통한 진도실적 등) 평가반영 가능(만점의 20% 이내)

○ 연구단과제 및 일반과제

수행 단계	수행 내용
연구 수행 (주관기관)	• 주관연구기관의 과제별 연구수행 • 연구협약 및 주요 연구개발내용 변경시 사전 승인
↓	
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 • 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 중간 평가에 참여했던 전문가 우선 선정 - 과제 총괄책임자 등과의 이해관계인을 평가위원에서 제외하여 평가의 객관성 제고
↓	
총괄조정 (전문기관)	• 연구과제 평가등급에 따라 계속과제 지원규모를 결정하여 연구비 차등 지급
↓	
협약 체결 (전문기관)	• 차년도 연구비 지원을 위한 협약체결

※ 연구진의 성실한 연구수행 유도를 위하여 전문기관 진도관리 실적 평가반영 가능(만점의 20% 이내)

③ 최종평가

○ 사업단과제

수행단계	수행내용
사업단 자체점검 (사업단)	- 최종성과달성도 점검 - 계획된 성과지표·목표에 따른 최종성과달성도 점검을 실시 - 최종평가자료의 제출 - 사업단은 최종보고서를 작성하여 세부과제별 현장 실태조사결과와 함께 전문기관에 제출
사업단 최종평가 (전문기관)	- 사업단장은 세부과제 및 핵심과제의 자체 평가보고서를 전문기관에 제출 ※ 전문기관의 진도관리실적 평가결과를 최종평가에 반영 - 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

※ 연구진의 성실한 연구수행 유도를 위하여 전문기관 진도관리 실적 평가반영 가능(만점의 20% 이내)

○ 연구단과제 및 일반과제

수행 단계	수행 내용
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 • 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 중간 평가에 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
총괄조정 (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

※ 연구진의 성실한 연구수행 유도를 위하여 전문기관 진도관리 실적 평가반영 가능(만점의 20% 이내)

참고3

연구비 카드제도

□ 연구비카드제

○ 협약과제에 대한 연구비카드 발급 및 관리업무

※ 연구비전산종합관리시스템(www.mltm.bccard.com)과 연계

① 연구비카드 전담관리기관 선정 및 업무 협약체결	• 연구비카드제 시행에 관한 업무협약체결 - 전문기관 vs 전담카드사
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 협약 과제를 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

**2011년도 국토해양기술
연구개발사업 세부과제 목록**

1

2011년 세부분야별 예산지원 계획

[단위:백만원,()는 과제수]

사업구분	분 야	'11 예산 및 과제수			
		신규	계속	종료	계
국토해양 R&D 총계		76,033 (125)	435,390 (137)	104,670 (48)	616,093 (310)
건설교통 부문 지원예산		47,682(70)	297,029(57)	86,280(33)	430,991(160)
건설기술 혁신	미래형 도로	-	15,015(1)	1,969(2)	16,984(3)
	차세대 교량	-	16,969(3)	786(2)	17,755(5)
	환경친화적 수자원시스템	1,800(2)	7,370(2)	2,431(2)	11,601(6)
	재해·안전 대응	-	233(1)	-	233(1)
	첨단재료	-	6,624(6)	1,329(5)	7,953(11)
	프로세스 혁신	2,628(4)*	12,367(8)	3,436(3)	18,431(15)
	합 계	72,957(41)			
플랜트기술 고도화	해수담수화플랜트	-	-	18,683(1)	18,683(1)
	LNG플랜트	-	23,711(1)	-	23,711(1)
	합 계	42,394(2)			
첨단도시 개발	U-Eco City	936(1)*	13,537(2)	-	14,473(3)
	복합공간	-	20,536(3)	2,653(4)	23,189(7)
	도시재생	175(1)	16,650(2)	1,691(2)	18,516(5)
	지능형국토정보	-	-	13,394(1)	13,394(1)
	합 계	69,572(16)			
R&D 정책·인프라	정책개발	800(3)	-	-	800(3)
	기술인프라 구축	4,340(4)	-	-	4,340(4)
	기술사업화지원	2,917(13)	-	1,183(1)	4,100(14)
	기타(해외기술조사)		660(1)		660(1)
	합 계	9,900(22)			
교통체계 효율화	지능형교통체계	-	18,005(6)	-	18,005(6)
	미래형교통시스템	10,000(1)	11,167(4)	4,999(2)	26,166(7)
	물류시스템	5,010(2)	2,600(1)	1,660(1)	9,270(4)
	합 계	53,441(17)			
미래철도 기술개발	고속철도	5,000(1)	12,740(4)	13,689(2)	31,429(7)
	일반철도	6,948(5)	-	4,855(2)	11,803(7)
	합 계	43,232(14)			
미래도시철도 기술개발	도시철도	482(2)	72,148(4)	9,908(2)	82,538(8)
	합 계	82,538(8)			

사업구분	분 야	'11 예산 및 과제수			
		신규	계속	종료	계
항공 선진화	항공안전기술	2,126(2)	29,950(2)	-	32,076(4)
	지능형 공항시스템	-	-	3,614(1)	3,614(1)
	항공관제·통신시스템	900(1)	8,500(2)	-	9,400(3)
	합 계	45,090(8)			
건설교통 연구기획	미래핵심기술 기획연구	2,000(16)	-	-	2,000(16)
	합 계	2,000(16)			
지역기술 혁신	연구단		5,380(4)	-	5,380(4)
	일반과제	1,308(6)			1,308(6)
	기획연구	312(6)	-	-	312(6)
	합 계	7,000(16)			
정책연구 개발	정책연구과제	-	2,867(1)		2,867(1)
	합 계	2,867(1)			
해양 부문 지원예산		28,351(55)	138,361(80)	18,390(15)	185,102(150)
해양에너지 및 자원이용 기술개발	해양에너지 실용화	1,000(1)	11,000(2)	-	12,000(3)
	해양광물자원탐사 및 이용	-	17,410(3)	10,600(2)	28,010(5)
	해양수자원이용	1,700(2)	6,300(2)	-	8,000(4)
	해양에너지 전문인력 양성	-	1,150(5)	-	1,150(5)
	합 계	49,160(17)			
해양생명 공학 기술개발	해양극한생물분자유전체	-	5,748(1)	-	5,748(1)
	해양바이오프로세스	-	2,250(1)	-	2,250(1)
	해양천연물신약	-	6,700(1)	-	6,700(1)
	해외해양생물자원 확보	-	3,230(1)	-	3,230(1)
	해양바이오 에너지	-	4,180(2)	-	4,180(2)
	해양산업 신소재	-	2,300(3)	-	2,300(3)
	인프라 구축	-	1,783(9)	-	1,783(9)
	합 계	26,191(18)			
해양환경 기술개발	해양오염제어/관리	1,200(1)	2,500(1)	-	3,700(2)
	해양생태계복원/보전	2,000(1)	700(2)	-	2,700(3)
	해양환경위해성 평가	-	1,800(6)	900(1)	2,700(7)
	해양환경감시/예측	200(1)	3,200(3)	-	3,400(4)
	기후변화대응	-	7,932(3)	500(2)	8,432(5)
	합 계	20,932(21)			

사업구분	분 야	'11 예산 및 과제수			
		신규	계속	종료	계
연구장비개발 및 인프라 구축	종합해양과학조사선 건조	-	-	-	-
	극지인프라구축	1,500(1)	10,529(3)	-	12,029(4)
	적도 태평양연구 인프라 구축	1,000(1)	-	-	1,000(1)
	해양장비기술	1,500(1)	6,000(3)	2,000(1)	9,500(5)
	합 계	22,529(10)			
해양과학조사 및 예보기술 개발	해양관측조사 인프라 구축	-	17,600(3)	-	17,600(3)
	해양과학조사	6,650(3)	3,300(3)	-	9,950(6)
	합 계	27,550(9)			
대형해양과학 조사선 건조	대형해양과학조사선 건조	-	8,000(1)	-	8,000(1)
	합 계	8,000(1)			
해양연구기획	기획연구평가	800(10)	-	-	800(10)
	합 계	800(10)			
지역R&D 역량강화	해양한국발전 프로그램	300(1)	4,200(6)	-	4,500(7)
	지역MT특성화	-	-	-	-
	합 계	4,500(7)			
국제공동연구	국제기구 및 기관간 협력	400(1)	1,100(2)	-	1,500(3)
	국제협력 연구	-	-	250(1)	250(1)
	합 계	1,750(4)			
미래해양산업 기술개발	미래해양기술개발	-	1,149(4)	190(2)	1,339(6)
	해양중소벤처지원	4,401(20)	-	-	4,401(20)
	합 계	5,740(26)			
해양안전 및 해양교통시설 기술개발	해양안전기술	1,100(2)	1,550(3)	450(2)	3,100(7)
	녹색선박기술	2,000(1)	-	-	2,000(1)
	지능형 해양구난·안전관리	500(1)	-	-	500(1)
	해상교통 기반시설 기술	1,000(4)	1,000(1)	1,300(2)	3,300(7)
	선박환경규제대응기술	200(1)	250(2)	300(1)	750(4)
	합 계	9,650(20)			
첨단항만건설 기술개발	첨단항만기술	900(2)	600(1)	-	1,500(3)
	항만재해 저감	-	400(1)	1,900(1)	2,300(2)
	고효율 항만하역시스템	-	1,800(1)	-	1,800(1)
	합 계	5,600(6)			
첨단물류 기술개발	물류시스템개선기술	-	2,700(1)	-	2,700(1)
	합 계	2,700(1)			

주) * 표시된 신규과제는 분야 미정으로 기획연구 등이 완료된 후 분야 결정 예정

2

2011년 건설교통부문 과제목록

□ 건설기술혁신사업(신규 6개, 계속 21개, 종료 14개)

(단위:백만원)

분야명	과제명	주관기관	연구 책임자	연구기간	총 연구비	'10년 지원예산	'11년 지원예산	'11년 협약예정 시기	구분
계						72,665	72,957		
미래형 도로	스마트하이웨이 사업단	한국도로 공사	박상욱	07.10~14.7 (6년9개월)	67,181	10,863	15,015	6월	계속
	도로 동상방지층의 효용성 검증 및 설치기준 연구	경희대학교 산학협력단	이석근	08.7~12.8 (4년)	6,599	1,043	1,609	5월	종료
	균열저항성을 높인 중온아스팔트포장 개질제 개발	(주)뉴페이브	허정도	09.10~12.10 (3년)	799	325	360	6월	종료
차세대 교량	초장대교량 사업단	한국도로 공사	송필용	08.12~15.12 (7년)	64,280	13,236	14,330	3월	계속
	모듈러교량 기술개발 및 실용화	포항산업 과학연구원	윤태양	10.8~15.6 (4년10개월)	9,900	519	2,389	6월	계속
	강상자 구조와 트러스 구조가 결합된 장경간 하이브리드 교량구조 개발	(주)삼현 피에프	신동기	10.12~13.8 (2년8개월)	1,039	374	250	8월	계속
	침단 복합소재 교량용 방호울타리 개발	세종대학교 산학협력단	김승억	09.10~12.10 (3년)	830	304	412	6월	종료
	강합성 교량의 압출가설용 상부슬래브 개발	(주)서영엔 지니어링	최항용	09.10~12.10 (3년)	680	229	374	6월	종료
환경 친화적 수자원	차세대 홍수방어기술 개발	경북대학교 산학협력단	한건연	08.12~13.12 (5년)	20,259	4,603	4,976	7월	계속

분야명	과제명	주관기관	연구책임자	연구기간	총연구비	'10년 지원예산	'11년 지원예산	'11년 협약예정 시기	구분
시스템	수직형 정수처리시설이 도입된 분산형 용수공급시스템 구축	한국수자원 공사	김정현	10.12~14.4 (3년4개월)	7,471	312	2,394	4월	계속
	기후변화에 의한 수문 영향분석과 전망	서울대학교 산학협력단	김영오	09.10~12.12 (3년)	3,625	1,156	1,950	8월	종료
	프리캐스트 복합소재 곡면패널 개발 및 수로터널 활용기술 개발	(주)아름드리 엔지니어링	김승한	09.10~12.10 (3년)	974	417	481	6월	종료
	국가 지하수자원 활용 고도화 기술	미정	미정	미정	미정	-	800	9월	신규
	기후변화 대비한 Smart river 관리기술	미정	미정	미정	미정	-	1,000	9월	신규
재해 안전 대응	복합지하공간 수해 방지를 위한 지하 저류공동 건설기술 개발	서영엔지 니어링	한신인	10.12~13.8 (2년 8개월)	779	260	233	8월	계속
첨단 재료	열에너지 조절가능한 일반 건축용 창호시스템 개발	전자부품 연구원	장세홍	08.7~13.6 (4년10개월)	7,594	1,975	1,480	6월	계속
	바이오/나노 기술을 활용한 자연친화적 건설 신마감재 개발	성균관 대학교 산학협력단	김병우	08.7~13.5 (4년10개월)	7,594	1,957	1,566	6월	계속
	순환자원을 이용한 탄소저감형 건축자재 실용화	한국건설 기술연구원	이승언	10.8~13.8 (3년)	5,193	519	2,597	8월	계속
	MgO를 혼입한 장기팽창성 콘크리트의 현장 실용화	한국수자원 공사	장봉석	09.10~13.10 (4년)	615	194	156	6월	계속
	사회기반시설 장수명화를 위한 고성능 방수·방식 요소기술 개발	한국건설 생활환경 시험연구원	김영근	10.6~13.6 (3년)	1,548	397	542	6월	계속

분야명	과제명	주관기관	연구책임자	연구기간	총연구비	'10년 지원예산	'11년 지원예산	'11년 협약예정 시기	구분
첨단 재료	내오존성이 우수한 고도정수처리 시설용 방수·방식재 및 시공기술 개발	한국건설 생활환경 시험연구원	신홍철	10.12~13.8 (2년 8개월)	873	260	283	8월	계속
	구조물 녹화용 고내구성 방근시트 및 친환경 인공토양 기술 개발	한국건설 생활환경 시험연구원	신주재	09.10~12.6 (2년 3개월)	504	197	203	6월	종료
	탄소섬유복합체를 이용한 복합소재 말뚝 개발	(주)브니엘 컨설턴트	강인규	09.10~12.10 (3년)	727	264	359	6월	종료
	고강도 고부착 철근 개발	숭실대학교 산학협력단	최완철	09.10~12.10 (3년)	435	148	190	6월	종료
	대형 지반구조물 대입경 조립재료 동적물성 산정기법 연구	한국수자원 공사	하익수	09.10~12.10 (3년)	865	436	325	6월	종료
	FRP/ 합성목재 대체 친환경 복합소재 및 건설 자재 제조기술 개발	동국대학교 산학협력단	임중연	09.10~12.10 (3년)	700	344	252	6월	종료
프로 세스 혁신	고층 구조물 외벽 유지관리용 지능형 로봇 시스템 개발	한양대학교 산학협력단	한창수	10.8~15.6 (4년 10개월)	7,150	519	1,667	6월	계속
	능동소음 제어시스템 기술 개발	SQ엔지니 어링	이상우	09.12~13.12 (4년)	6,414	1,166	1,237	10월	계속
	대구경 대수심 해상기초시스템 기술개발	한국건설 기술연구원	조삼덕	10.9~14.9 (4년)	12,465	519	5,271	6월	계속
	TBM 핵심설계, 부품기술 및 TBM터널의 최적 건설기술	한국건설 기술연구원	배규진	10.12~15.6 (4년 6개월)	12,465	519	3,000	6월	계속
	구조물-지반 상호작용을 고려한 구조물 비선형 내진 성능평가도구 개발	다산건설 터트	김기홍	10.6~13.6 (3년)	270	56	100	6월	계속

분야명	과제명	주관기관	연구책임자	연구기간	총연구비	'10년 지원예산	'11년 지원예산	'11년 협약예정 시기	구분
프로 세스 혁신	친환경 화학처리기술을 통한 콘크리트 구조물의 환경 오염 저감 및 환경영향성 평가	연세대학교 산학협력단	안기용	10.6~13.6 (3년)	1,906	509	623	6월	계속
	공사 환경개선을 위한 PCP 개발 및 실용화	서울대학교 산학협력단	김종암	09.10~13.10 (4년)	292	56	78	6월	계속
	빗물저류조 급속시공기술 및 친환경 빗물처리 시스템 개발	(주)티엠 이앤씨	장정환	10.12~13.8 (2년3개월)	1,496	527	391	8월	계속
	침단센서 기반의 대형 건설현장 실시간 시공관리기술 개발	센서웨이	홍원길	09.8~12.8 (3년)	4,108	1,483	2,265	6월	종료
	교통류 보존형 터널단면 확대 시공기술 개발	한국건설 기술연구원	김동규	09.10~12.10 (3년)	436	158	195	6월	종료
	변위 기반 구조물 거동 평가 기술개발	고려대학교 산학협력단	강영중	10.9~13.3 (2년6개월)	1,454	478	976	9월	종료
	전자기파기술 활용한 지반설계용 3차원 무굴착 지반조사 시스템 개발	미정	미정	미정	미정	-	335	6월	신규
	국제대륙 과학시추 연구사업	미정	미정	미정	미정	-	312	6월	신규
	상시제안과제	미정	미정	미정	미정	-	943	4월,9월	신규
	신규과제*	미정	미정	미정	미정	-	1,038	9월	신규
'10년 종료과제(28건)						26,343	-	-	-

* 기획연구 결과('11.6 완료 예정)를 바탕으로 과제명, 총 연구비, 연구기간 및 과제추진형태 등을 확정하여 추진

□ 플랜트기술고도화사업(계속 1개, 종료1개)

(단위:백만원)

분야명	과제명	주관기관	연구 책임자	연구기간	총 연구비	'10년 지원예산	'11년 지원예산	'11년 협약예정 시기	구분
계						33,252	42,394		
해수 담수화 플랜트	해수담수화플랜트 사업단	광주과학 기술원	김인수	06.12~12.8 (5년8개월)	90,690	11,541	18,683	4월	종료
가스 플랜트	LNG플랜트 사업단	한국가스 공사	양영명	08.6~16.6 (8년)	112,700	21,711	23,711	4월	계속

□ 첨단도시개발사업(신규 2개, 계속 7개, 종료 7개)

(단위:백만원)

분야명	과제명	주관기관	연구책임자	연구기간	총연구비	'10년 지원예산	'11년 지원예산	'11년 협약예정 시기	구분
계						79,172	69,572		
U-Eco City	U-Eco City 사업단	한국토지 주택공사	문창엽	07.8~13.4 (5년8월)	80,604	17,863	12,818	4월	계속
	헬스케어 기반의 고령친화적 스마트 홈 기술개발	경원대 학교	박환용	10.12~13.6 (2년6월)	3,301	1,402	719	9월	계속
	신규과제*	미정	미정	미정	미정	-	936	9월	신규
복합 공간	초고층복합빌딩 사업단	포항산업 과학연구원	이필원	09.4~14.10 (5년6개월)	81,000	11,312	19,511	2월	계속
	대공간 건축물 건설기술	(주)CS구 조엔지니어링	김종수	06.9~11.9 (5년)	13,753	2,290	1,816	3월	종료
	Web 기반 Green BIM System 개발	썬앤라 이트	김민성	09.12~12.9 (2년9개월)	311	109	109	9월	종료
	단열성능이 향상된 중단열 외벽시스템 개발	한국건설 기술연구 원	유영찬	10.12~13.5 (2년5개월)	2,434	827	745	9월	계속
	건축물 법정내화구조 정비 및 제도개선 방안	한국건설 기술연구 원	민병렬	10.12~12.7 (1년7개월)	1,039	623	416	9월	종료
	고층빌딩 커튼월용 내화성 적용기술 개발	한국세 라믹 기 술원	송 훈	10.12~13.5 (2년5개월)	934	311	280	9월	계속
	BIM기반 RC구조와 강구조 표준상세연구 및 데이터베이스 구축	(사)한국 건축구 조기술 사회	김단수	10.12~12.7 (1년7개월)	623	311	312	9월	종료
도시 재생	도시재생 사업단	한국토지 주택공사	김성완	06.12~14.4 (7년4개월)	69,750	13,992	12,287	4월	계속

분야명	과제명	주관기관	연구책임자	연구기간	총연구비	'10년 지원예산	'11년 지원예산	'11년 협약예정 시기	구분
	친환경 도시재생을 위한 첨단해체 기술개발	한국토지 주택공사	김효진	06.9~11.9 (5년)	10,564	2,000	1,587	2월	종료
	한옥 기술개발	명지대 학교	김홍식	09.12~13.6 (3년6월)	13,053	1,935	4,363	6월	계속
	온실가스 저감을 위한 공공아파트 시설물 유지관리 프로세스 개발	연세대 학교	홍태훈	10.12~12.7 (1년7개월)	208	104	104	9월	'종료
	상시제안과제	미정	미정	미정	미정	-	175	4월	신규
지능형 국토정보	지능형국토정보 기술혁신 사업단	인하대학 교	김병국	06.11~12.4 (5년5개월)	111,865	23,570	13,394	4월	종료
'10년 종료과제(4건)						2,523	-		

* 기획연구 결과('11.6 완료 예정)를 바탕으로 과제명, 총 연구비, 연구기간 및 과제추진형태 등을 확정하여 추진

□ R&D정책·인프라사업(정책개발, 기술표준화, 기술사업화 지원 등 3개 분야)

(단위:백만원)

분야명	과제명	주관기관	연구 책임자	연구기간	총 연구비	'10년 지원예산	'11년 지원예산	'11년 협약예정 시기	구분
계						11,000	9,900		
정책 개발	국내 건설기준의 글로벌 스탠다드 도입방안 연구 등	미정	미정	미정	미정	-	800	6월	신규
기술 표준 화	표준화 제안과제 등 신규추진과제	미정	미정	미정	미정	-	4,340	6월	신규
기술사업화 지원		-	-	-	-	4,240	4,100	-	신규 및 종료
기타 (해외기술조사)		-	-	-	-	660	660	-	
'10년 종료과제(8건)						6,100	-		

□ 교통체계효율화사업(신규 3개, 계속 11개, 종료 3개)

(단위:백만원)

분야명	과제명	주관기관	연구책임자	연구기간	총연구비	'10년 지원예산	'11년 지원예산	'11년 협약예정 시기	구분
계						50,080	53,441		
지능형 교통체 계	교통정책 지원 및 분석시스템 개발	한국교통 연 구 원	김수철	09.12~ 14.10 (4년10개월)	10,293	2,192	2,960	10월	계속
	교통부문 온실가스 저감 및 통합관리기술 개발	한국교통 연 구 원	한상진	09.12~13.9 (3년9개월)	9,787	2,279	2,493	9월	계속
	승객여정선택형 대중교통(PRT) 운영기술 개발	한국철도 기술연구원	정락교	09.12~15.9 (5년9개월)	25,784	466	1,800	9월	계속
	지능형 다기능 가변안내표지판 개발	국민대학교	박준석	10.12~13.9 (2년10개월)	5,064	1,472	3,258	9월	계속
	전기자동차 교통안전 융합체계 기술개발	한국항공 대학교	김원규	10.12~14.9 (3년10개월)	23,820	2,187	6,461	9월	계속
	주행차량 과적검지시스템 기반기술 개발	이씨엠아시 아이이티에 스(주)	박재우	10.12~13.8 (2년8개월)	1,786	618	1,033	8월	계속
미래교 통시스 템	수소연료전지 자동차 안전성 평가기술 개발	교통안전 공 단	용기중	07.12~ 12.6 (4년6개월)	13,310	2,901	3,999	6월	종료
	위성항법기반 교통인프라 기술 개발	한국항공 우주연구원	허문범	06.10~ 14.11 (8년1개월)	25,020	3,315	4,674	11월	계속
	첨단안전자동차 안전성 평가기술 개발	교통안전 공단	이재완	09.12~16.9 (6년9개월)	23,400	2,520	3,564	9월	계속
	Energy Harvesting을 이용한 도로시설물 제어시스템 개발	(주)진우 소프트이 노베이션	강인석	09.12~12.9 (2년10개월)	1,829	518	1,000	9월	종료

분야명	과제명	주관기관	연구책임자	연구기간	총연구비	'10년 지원예산	'11년 지원예산	'11년 협약예정 시기	구분
	도로교통 안전점검을 위한 차세대 장비개발	한국건설기 술연구원	윤덕근	10.12~ 13.10 (2년10개월)	4,363	1,487	1,631	9월	계속
	다목적 제설장비 개발	한국생 산기술 연구원	이장용	10.12~13.6 (2년6개월)	2,513	796	1,298	8월	계속
	비접촉 전력전달방식 친환경 대중교통 시스템 개발	마정	마정	마정	마정	-	10,000	9월	신규
물류 시스 템	국가물류표준중 합시스템 개발	한국철도 기술연구원	권용장	07.12~ 12.7 (4년4개월)	14,773	1,880	1,660	7월	종료
	물류비 절감형 포장용기 및 운영시스템 개발	연세대학교 산학협력단	이강대	09.12~14.9 (3년9개월)	7,673	1,173	2,600	9월	계속
신규 과제	신규과제*	마정	마정	마정	마정	-	4,410	9월	신규
	상시제안과제	마정	마정	마정	마정	-	600	4월 9월	신규
'10년 종료과제(17건)						26,276	-	-	-

* 기획연구 결과('11.6 완료 예정)를 바탕으로 과제명, 총 연구비, 연구기간 및 과제추진형태 등을 확정하여 추진

□ 미래철도기술개발사업(신규 6개, 계속 4개, 종료 4개)

(단위:백만원)

분야명	과제명	주관기관	연구책임자	연구기간	총연구비	'10년 지원예산	'11년 지원예산	'11년 협약예정 시기	구분
계						44,036	43,232		
고속 철도	차세대 고속철도 기술개발	한국철도기 술연구원	김기환	07.7~12.7 (5년)	67,720	19,300	13,320	6월	종료
	고속차량용 제동시스템 및 제동장치 기술개발	한국철도 공사	소진섭	09.3~12.3 (3년)	2,745	1,752	369	3월	종료
	절연구간 무접점 자동 전원절체통과 기술개발	한국철도 공사	홍현표	09.4~13.4 (4년)	5,115	921	2,920	4월	계속
	최신반도체 소자를 이용한 고속철도차량용 추진제어 기술개발	한국철도 공사	윤차중	09.3~13.3 (4년)	2,925	754	1,320	3월	계속
	고속철도 차상 전기검측시스템 자동화 진단기술개발	한국철도 공사	홍현표	10.12~14. 6 (3년6개월)	3,601	563	1,500	10월	계속
	400km/h급 고속철도 인프라 시범적용 기술개발	한국철도기 술연구원	엄기영	10.12~14.10 (3년10개월)	21,700	2,670	7,000	10월	계속
	EMS 기반의 초고속철도시스템 원천기술개발	미정	미정	미정	미정	-	5,000	9월	신규
일반 철도	한국형 틸팅열차 신뢰성평가 및 운용기술개발	한국철도 기술 연구원	한성호	07.8~12.6 (4년11개월)	35,097	6,709	3,855	6월	종료
	전기철도용 유도급전시스템 핵심기술개발	(주)그린 파워	조정구	10.12~12.12 (2년)	4,000	3,000	1,000	12월	종료
	철도용품 살내/현장시험기준 정립 및 용품성능 인증체계 개선연구	미정	미정	미정	미정	-	1,200	5월	신규
	철도연계시스템 구축 기술개발	미정	미정	미정	미정	-	500	5월	신규
	이단적재열차(DST) 적합성 검증 및 제반 개선점 도출연구	미정	미정	미정	미정	-	1,800	5월	신규
	상시제안과제	-	-	-	미정	-	3,092	4월,9월	신규
	기획과제(미정)	-	-	-	미정	-	356	5월	신규
'10년 종료과제(6건)						8,367			

□ 미래도시철도기술개발사업(신규 2개, 계속 4개, 종료 2개)

(단위:백만원)

분야명	과제명	주관기관	연구책임자	연구기간	총연구비	'10년 지원예산	'11년 지원예산	'11년 협약예정 시기	구분
계						71,076	82,538		
도시 철도	도시형자기부상 열차실용화	한국기계 연구원	신병천	06.12~12.12 (6년)	317,500	53,798	58,500	6월	계속
	무가선 저장트램 시스템 개발연구	한국철도 기술연구원	곽재호	09.12~13.4 (3년5개월)	22,000	4,985	10,348	3월	계속
	차세대 전동차 및 핵심장치 실용화	미정	미정	미정	미정	-	200	10월	신규
	도시철도 터널 및 차량의 공기질 개선 기술개발	한국철도 기술연구원	박덕신	09.3~14.3 (5년)	8,088	1,958	1,800	3월	계속
	도시철도표준화 2단계 연구	한국철도 기술연구원	정종덕	07.7~12.6 (4년11개월)	31,684	6,434	9,690	7월	종료
	도시철도용 무선통신 기반 열차제어시스템 표준체계 구축 및 성능평가	한국철도 기술연구원	김용규	10.12~14.2 (3년2개월)	26,200	481	1,500	6월	계속
	지하역사 공기압 문제 등에 대한 대책 기술개발	한국철도 기술연구원	김동현	10.12~12.12 (2년)	718	500	218	12월	종료
	상시제안과제	미정	미정	미정	미정	-	282	4월	신규
'10년 종료과제(2건)						2,920	-	-	-

□ 항공선진화사업(신규 3개, 계속 4개, 종료 1개)

(단위:백만원)

분야명	과제명	주관기관	연구 책임자	연구기간	총 연구비	'10년 지원예산	'11년 지원예산	'11년 협약예정 시기	구분
계						38,037	45,090		
항공 안전 기술	항공안전기술 개발	한국항공 우주연구원	이장연	07.12~14.5 (6년5개월)	129,991	24,863	25,160	2월	계속
	스포츠급 경항공기 개발	건국대학교	이재우	10.9~14.8 (3년11개월)	21,624	2,486	4,790	8월	계속
	항공정비기술개발	-	-	-	미정	-	1,876	9월	신규
	소 형 제 트 기 (Part25급) 보급 기반 구축 기획	-	-	11.4~12.1	미정	-	250	4월	신규
지능형 공항 시스템	차세대 지능형 공항시스템 개발	한국교통 연구원	김연명	07.12~12.5 (4년6개월)	20,184	4,972	3,614	5월	종료
차세대 항행 시스템	항공용 위성항행 통신시스템 개발	한국항공 우주연구원	염찬홍	10.9~14.8 (3년11개월)	16316	2,072	4,500	8월	계속
	항공관제용 통합 정보처리시스템 개발	인하 대학교	박효달	07.12~14.6 (6년8개월)	30,386	3,436	4,000	10월	계속
	신규과제	-	-	-	미정	-	900	9월	신규
'10년 종료과제(2건)						204	-	-	-

□ 지역기술혁신사업(신규 12개, 계속 4개)

(단위:백만원)

분야명	과제명	주관기관	연구 책임자	연구기간	총 연구비	'10년 지원예산	'11년 지원예산	'11년 협약예정 시기	구분
계						7,000	7,000		
권역 연구	산지하천도로 호우 피해 방지를 위한 수충부 및 토석류 방재설계 선진화 기술개발(강원권)	강릉원주 대학교 산학 협력단	박상덕	08.6~13.7 (5년)	5,923	1,219	2,339	5월	계속
	환경친화적 연안역 개발기술(충청권)	공주 대학교 산학 협력단	이병식	09.3~14.4 (5년)	3,426	615	735	4월	계속
	제주형 물순환 해 석 및 수자원 관리 기반구축(제주권)	제주 대학교 산학 협력단	양성기	10.12~ 15.6 (4년6개월)	5,580	518	1,224	6월	계속
	수해양 문화 공간 을 위한 정주형 플로팅건축 설계 기술개발(호남권)	군산 대학교 산학 협력단	문창호	10.12~ 15.6 (4년6개월)	5,227	517	1,082	6월	계속
	6개권역 단기 소형과제	-	-	-	미정	-	1,308	8월	신규
기획 연구	3개권역별 연구 개발테마발굴 (호남, 제주, 동남)	-	-	-	156	-	156	4월	신규
	3개권역 연구단 기획연구 (강원, 대경, 충청)	-	-	-	156	-	156	8월	신규
'10년 종료과제(7건)						4,131			

□ 건설교통연구기획사업(신규 1개)

(단위:백만원)

분야명	과제명	주관기관	연구책임자	연구기간	총 연구비	'10년 지원예산	'11년 지원예산	'11년 협약예정 시기	구분
계						-	2,000		
기획 연구	미래핵심기술 등 기획연구(신규)	-	-	-	2,000	-	2,000	4월, 8월	신규
'10년 종료과제(건)						-			

3

2011년 해양부문 과제목록

□ 해양에너지 및 자원이용 기술개발사업(신규 3개, 계속 12개, 종료 2개)

(단위:백만원)

분야명	과제명	주관기관	연구 책임자	연구기간	총 연구비	'10년 지원예산	'11년 지원예산	'11년 협약예 정시기	구분
계						37,510	49,160		
해양에너지 지실용화 기술 개발	심해형 조류발전 기술 개발	미정		11-16	-	-	1,000	5월	신규
	파력에너지 실용화 기술개발	해양연구원	홍기용	00.1-12.12	23,700	5,100	9,500	4월	계속
	부유식 진자형 파력발전 기술 개발 및 실증	해양연구원	신승호	10.8-16.7	14,500	500	1,500	9월	계속
해양광물 자원탐사 및 이용기술 개발	태평양 심해저 광물자원 개발	해양연구원	지상범	94.9-13.2	115,619	10,110	13,110	3월	계속
	남서태평양 및 인도양 해양 광물자원 개발	해양연구원	문재운	99.6-12.5	15,715	2,800	4,600	6월	종료
	통가해저열수광상 개발사업	해양연구원	이경용	09.4-12.3	12,000	4,000	6,000	6월	종료
	EEZ 해양광물 자원조사	해양연구원	김상철	97.1-15.5	38,619	3,200	3,500	6월	계속
	해사 중 유용광물 회수기술개발	지질자원연구원	신화영	02.1-13.4	5,270	700	800	5월	계속
해양수 자원이용 기술 개발	해양심층수 다목적 이용 기술 개발	해양연구원	문덕수	01.1-15.12	18,840	600	700	6월	신규
	해양심층수 에너지이용 기술개발	해양연구원	김현주	10.7-16.1	25,000	1,600	3,000	2월	계속

분야명	과제명	주관기관	연구 책임자	연구기간	총 연구비	'10년 지원예산	'11년 지원예산	'11년 협약예 정시기	구분
	가스하이드레이트형성원리를 이용한 해수담수화기술개발	-	-	-	-	-	1,000	6월	신규
	해양용존자원 추출 기술개발	해양 연구원	정강섭	00.1-15.3	18,130	5,000	3,300	4월	계속
해양에너지 지전문인 력양성사 업	해양에너지 특성화 대학원 지원사업	인하 대학교	조철희	09.4-14.2	1,957	(400)	418	4월	계속
	해양에너지 특성화 대학원 지원사업	한국해 양대학 교	오철	09.4-14.2	1,957	(400)	418	4월	계속
	해양에너지 학술 진흥사업	관동 대학교	김규한	09.8-14.2	512	(100)	105	4월	계속
	해양에너지 학술 진흥사업	원광 대학교	정신택	09.8-14.2	512	(100)	105	4월	계속
	해양에너지 학술 진흥사업	포항공 과대학 교	차형준	09.8-14.2	512	(100)	104	4월	계속
'10년 종료과제(2건)						3,900	-		

※ 해양에너지 전문인력 양성사업은 2011년부터 R&D로 편입

※ 심해형 조류발전 기술 개발은 별도의 주관기관 선정 예정

□ 해양생명공학기술개발사업(계속 18개)

(단위:백만원)

분야명	과 제 명	주관기관	연 구 책임자	연구기간	총연구비	'10년 지원예산	'11년 지원예산	'11년 협약예 정시기	구분
계						25,000	26,191		
해외생 물자원 확보	해외해양생물 자원확보 및 활용기반 구축	해양 연구원	이희승	09.11-14.6	45,000	3,130	3,230	8월	계속
해양극 한분자 유전체 연구	해양·극한생 물분자유전체 연구단	해양 연구원	이정현	04.1-13.12	42,698	5,250	5,748	1월	계속
해양천 연물신 약연구	해양천연물신 약연구단	서울대	강헌중	04.1-13.12	50,900	6,300	6,700	1월	계속
해양바 이오프 로세스 연구	해양바이오프 로세스연구단	부경대	김세권	04.1-13.12	23,528	2,500	2,250	1월	계속
해양바 이오에 너지생 산기술 개발	해양바이오에너 지생산기술개발	인하대	이철균	09.12-19.6	69,500	2,090	2,090	10월	계속
	해양 초고온고 세균 이용 바 이오수소 생산기 술 개발	해양 연구원	강성균	09.7-12.6		2,090	2,090	7월	계속
해양산 업신소 재기술 개발	녹조류 유래 당의 생물전환 신기술개발을 통한 차세대 bio-based polymer 생산	포항 공대	이선복	08.12-13.12	46,000	200	200	1월	계속
	해양생명체 유 래 실크 단백 질 소재 개발	포항 공대	차형준	09.7-12.6		200	200	7월	계속
	해양바이오산업 신소재 기술개발	포항 공대	차형준	10.12-19.12		1,890	1,900	11월	계속

분야명	과제명	주관기관	연 구 책임자	연구기간	총연구비	'10년 지원예산	'11년 지원예산	'11년 협약예정 시기	구분
인프라 구축	해양유용해양 플랑크톤자원 기탁등록보존 기관	부경대	허성범	08.7-계속	미정	153	1,280	7월	계속
	해양독성생물 자원기탁등록 보존기관	군산대	이원호	08.7-계속		102			계속
	해양미생물추 출물자원기탁 등록보존기관	신라대	오현철	08.7-계속		122			계속
	해양산호자원 기탁등록보존 기관	이화 여대	송준임	08.7-계속		133			계속
	해양절지동물 자원기탁등록 보존기관	서울대	김 원	08.7-계속		153			계속
	해양해면,극피, 태형동물자원 기탁등록보존 기관	한남대	박진숙	08.7-계속		153			계속
	해양연체동물 자원기탁등록 보존기관	충북대	박중기	10.8-계속		102			계속
	해양식물자원 기탁등록보존 기관	충남대	부성민	10.10-계속		102	10월	계속	
	해양바이오정 책지원센터	KIMST	서경석	10.6-계속		280	503	1월	계속
'10년 종료과제(1건)						50	-	-	-

※ 기관등록보존기관지원사업의 2011년도 세부과제별 지원예산은 평가 결과 등을 반영하여 추후 확정

□ 해양환경기술개발사업(신규 3개, 계속 15개, 종료 3개)

(단위:백만원)

분야명	과제명	주관기관	연구책임자	연구기간	총연구비	'10년 자원예산	'11년 자원예산	'11년 협약예정 시기	구분
계						22,464	20,932		
해양 오염 제어 /관 리기 술개 발	유류오염 환경영향 평 가 및 환경복원 연구	해양 연구원	심원준	09.4-19.3	48,500	3,100	2,500	4월	계속
	지속가능 오염퇴적물 정화사업 관리기술개발	미정		11-15	12,000	-	1,200	3월	신규
해양 생태 계복 원/ 보전 기술 개발	하구생태계 요소평 가 기술 및 복원	부산대	이상룡	09.7-13.6	1,200	100	400	7월	계속
	갯벌자생력 평가 및 기능 복원기술개발	한국 연안생태 연구소	유재원	08.10-13.9	2,500	300	300	10월	계속
	장기 해양생태계 연구	미정		11-13	15,100	-	2,000	3월	신규
해양 환경 위해 성평 가	해양생태계 교란생 물제어기술 개발	서울대	정해진	08.11-13.10	800	100	100	11월	계속
	해양유전자변형 생 물체(LMO) 평가 및 대응기술 개발	부경대	김동수	08.11-13.10	5,600	1,000	900	11월	계속
	생태계 수준의 통합 독성평가 및 분자생 물학적 조기진단 체 제구축	안양대	박경수	08.10-13.9	1,300	200	200	10월	계속
	남서해안 및 제주해 역의 유해녹조류 관 리방안 연구	전남대	김광용	09.1-13.12	1,650	100	100	1월	계속
	해양생태계 교란생 물관리방안 연구	삼육대	신숙	08-12	1,900	400	300	3월	계속
	유해해양 생물관리 대책연구	국립수산 과학원	윤원득	09-13	2,180	200	200	4월	계속
	해양생태계 내 내분 비계 장애물질 연구	국립수산 과학원	최희구	06-11	8,400	900	900	5월	종료

분야명	과제명	주관기관	연구 책임자	연구기간	총 연구비	'10년 지원예산	'11년 지원예산	'11년 협약예정 시기	구분
해양 환경 감시/ 예측 기술 개발	인공구조물 설치/ 제거에 의한 해양 환경 예측 모델링 기술개발	국민대	김효섭	08.9-13.8	1,230	200	200	9월	계속
	해수순환 및 생태 계 변화 예측기술 개발	인하대	최중기	08.9-13.8	1,230	200	200	8월	계속
	하구역 종합관리 시스템 개발 연구	인하대	이관홍	10.6-13.12	17,400	-	2,800	2월	계속
	새만금 해양환경 보존대책 기술개발	-	-	-	31,300	-	200	3월	신규
기후 변화 대응 해양 기술 개발	산사댐 건설로 인 한 남해(동중국해) 해양환경영향연구	해양 연구원	최동림	04.3-11.12	2,645	250	350	1월	종료
	CO ₂ 해양지중저장 기술개발	해양 연구원	강성길	03.1-14.12	85,390	6,100	5,500	7월	계속
	선박 온실가스 감 축 및 에너지 절약 기술개발	인천대	이희관	08.10-11.9	800	200	150	11월	종료
	해양기인 중장기 기후변동의 역학적 연구와 예측기술개 발	서울대	장경일	09.07-14.2	5,000	1,400	1,432	3월	계속
	기후변화가 남해권 해양생태계에 미치 는 영향 및 기능평 가 기술개발	해양 연구원	주세종	08.10-13.7	9,200	1,364	1,000	8월	계속
'10년 종료과제(5건)						6,350			

□ 연구장비개발 및 인프라구축 사업(신규 3개, 계속 6개, 종료 1개)

(단위:백만원)

분야명	과제명	주관기관	연구책임자	연구기간	총연구비	'10년 자원예산	'11년 자원예산	'11년 협약예정 시기	구분
계						29,000	22,529		
극지인프라 구축	남극 제2기지 건설사업	극지 연구소	김예동	06.6~14.6	10,675	13,000	7,529	7월	계속
	남극 해저지질 조사	극지 연구소	홍종국	94.01~계속	21,700	1,000	1,500	5월	계속
	북극해 해양조사	극지 연구소	정경호	00.03~계속	19,050	1,000	1,500	5월	계속
	남극해 해양생물자 원 활용기반 구축 사업	미정	미정	11-19	38,300	-	1,500	5월	신규
적도인프라 구축	적도 태평양 연구 인프라 구축 사업	미정	미정	11-14	10,000	-	1,000	3월	신규
해양장비 기술개발	다목적 지능형 무 인선 국산화 개발	미정	미정	11~15	20,000	-	1,500	5월	신규
	다관절 복합이동 해저로봇 개발	해양연	전봉환	10.7-16.7	20,000	1,000	3,000	8월	계속
	선박유증기 회수설비 (SVRU) 개발 및 회수 제품 연료화 사업	한국선급	이경우	10-15	10,000	1,700	1,200	12월	계속
	수중무선통신시 스템개발	해양연	임용곤	04.2-11.12	7,700	1,500	2,000	3월	종료
	나노·광 기술을 이용한 해양용 센서 개발	광주 과기원	조병기	09.5-14.4	9,900	2,500	1,800	5월	계속
'10년 종료과제(2건)						7,300	-		-

□ 해양과학조사 및 예보기술 개발사업(신규 3개, 계속 6개)

(단위:백만원)

분야명	과제명	주관기관	책임자	연구기간	총연구비	'10년 자원예산	'11년 자원예산	'11년 협약체 정시기	구분
계						23,700	27,550		
해양관 측조사 인프라 구축	종합해양과학기 지 구축 및 활용 연구	해양 연구원	심재설	95.1-12.12	72,791	9,500	9,300	4월	계속
	운용해양(해양예 보)시스템 구축	해양 연구원	박광순	09.8-13.7	10,000	2,000	4,000	8월	계속
	정지궤도해양위성 (CCO)활용연구	해양 연구원	유주형	07.3-13.2	13,870	1,600	4,300	3월	계속
해양 과학 조사 연구	서해 연안지질위 험요소연구	-	-	11.3-17.2	11,600	-	1,500	3월	신규
	동해 시계열 관 측 및 생태 환경 진단 : EAST-1	-	-	11.3-16.2	14,950	-	1,950	3월	신규
	동북아해 퇴적물 기원연구 및 모 니터링	해양 연구원	이희일	08.11-13.8	5,000	1,100	1,100	12월	계속
	해양영토관리 통 합DB체계 구축	해양 연구원	김성대	09.6-13.5	2,700	900	1,100	6월	계속
	국제해저지각시 추사업	-	-	11.3-18.2	27,300	-	3,200	3월	신규
	동중국해 북부 지질구조 연구	지질자원 연구원	한현철	07.6-13.5	9,500	1,400	1,100	6월	계속
'10년 종료과제(4건)						7,200	-		-

□ 대형 해양과학조사선 건조사업(신규 1개)

(단위:백만원)

분야명	과제명	주관기관	연구 책임자	연구기간	총 연구비	'10년 지원예산	'11년 지원예산	'11년 협약예정 시기	구분
계						2,000	8,000		
대형 해양과 학조사 선 건조	대형 해양과학 조사선 실시설 계 및 건조	미정	미정	10.12-14.06	114,800	1,000	8,000	9월	계속
'10년 종료과제(1건)						1,000	-		

□ 해양연구기획사업(신규 10개)

(단위:백만원)

분야명	과제명	주관기관	책임자	연구기간	총연구비	'10년 지원예산	'11년 지원예산	'11년 협약예정 시기	구분
계						800	800		
해양 연구 기획	지정공모과제			11.2-11.10	4,740	800	800	4월	신규

* 2010년 기술수요조사 결과를 분석하여 확정 후 11년 2/4분기에 과제공모 예정

□ 지역R&D역량강화사업(신규 1개, 계속 6개)

(단위:백만원)

분야명	과제명	주관기관	책임자	연구기간	총연구비	'10년 지원예산	'11년 지원예산	'11년 협약예정 시기	구분
계						4,500	4,500		
해양한국 발산프로 그램	영남씨그랜트 사업단	한국해양대	송화철	05.1-계속		700	700	1월	계속
	호남씨그랜트 사업단	목포해양대	남택근	06.1-계속		665	700	1월	계속
	경기씨그랜트 사업단	인하대	김우성	07.1-계속		735	700	1월	계속
	제주씨그랜트 사업단	제주대	이준백	09.1-계속		443	700	1월	계속
	충청씨그랜트 사업단	충남대	최만식	09.1-계속		466	700	1월	계속
	경북씨그랜트 사업단	포항공대	정규열	09.1-계속		491	700	1월	계속
	강원씨그랜트 사업단(가칭)	미정		11.3-계속		-	300	3월	신규
'10년 종료과제(3건)						1,000	-		-

* 2011년 과제별 지원예산은 2010년 중간평가 결과 등을 반영하여 추후 확정

□ 국제공동연구사업(신규 1개, 계속 2개, 종료 1개)

(단위:백만원)

분야명	과제명	주관기관	책임자	연구기간	총연구비	'10년 자원예산	'11년 자원예산	'11년 협약예정 시기	구분
계						1,620	1,750		
국제기 구및기 관간협 력사업	국제 해양과 학협력 기반 구축	해양 연구원	김현영	05.4-계속	1,850	660	710	5월	계속
	한중해양과 학기술공동 위원회 협력 사업	해양 연구원	강해석	08.1-계속	620	180	390	2월	계속
	한·중남미 해양과학기술 협력사업	미정				-	400	3월	신규
국제협력 연구	개발도상국 해사안전시 스템 구축 협력사업	한국 해양대	조동오	09.7-12.6	750	250	250	7월	종료
'10년 종료과제(4건)						530	-		-

□ 미래해양산업기술개발사업(신규 20개, 계속 4개, 종료 2개)

(단위:백만원)

분야명	과제명	주관기관	연구책임자	연구기간	총연구비	'10년 자율예산	'11년 자율예산	'11년 합계 장사기	구분
계						5,500	5,740		
미래해양산업기술개발	해양경계확선 시스템 개발	한국해양연	권석재	09.09.-12.08.	559	200	150	9월	종료
	해양 미세조류 유래 폴리머 p-KG-03의 항바이러스제와 면역조절제로의 효용성 조사	한국화학연구원	이종교	09.09.-12.08.	632	334	40	9월	종료
	제주 해양자원 유래 탈모방지, 양모 소재 및 제품개발	제주대	강희경	10.08.-13.07.	910	250	330	8월	계속
	안전운항을 위한 차세대 통합 안전관리 시스템 개발	(주)마린디텍	김옥수	10.08.-13.07.	668	234.4	238	8월	계속
	신재생 해상풍력에너지 이용을 위한 레저선박용 다방향 집풍시스템 개발	한국조선기자재연구원	김도정	10.08.-13.07.	838	250.2	281	8월	계속
	60kw급 저배기 고효율 해상용 발전기 개발	(주)이름지엔지	이상준	10.08.-13.07.	850	194.4	300	8월	계속
	'11년 신규과제(20건)						4,401		
'10년 종료과제(25건)						4,037			

□ 해양안전 및 해양교통시설기술개발사업(신규 9개, 계속 6개, 종료 5개)

(단위:백만원)

분야명	과제명	주관기관	연구 책임자	연구기간	총 연구비	'10년 지원예산	'11년 지원예산	'11년 협약예정 시기	구분
계						6,200	9,650		
해양안전 기술개발	해상교통안전성 평가모델 기술 개발	한국해양 대학교	박영수	10.3-12.11	570	200	200	12월	종료
	남해연안해역 통합 위험도 평 가 및 피난처 지정기술개발	목포해양 대학교	김철승	10.7-12.12	480	100	250	12월	종료
	해양안전실현을 위한 차세대 VIS(u-VIS) 기 술개발	전자통신 연구원	이병길	10.5-16.2	25,500	100	700	5월	계속
	신개념 인적 사고 예방 및 관리기술개발	한국해양 연구원	김홍태	08.10-13.9	3,200	100	350	10월	계속
	차세대 해양 안전 관리체 계 구축 및 운영기술개발	목포해양 대학교	박계각	08.9-13.8	3,500	500	500	9월	계속
	선외기 국산화 기술개발	미정		11-15	15,100	-	1,000	3월	신규
	해운조선산업 보호를 위한 IMO현안대응 기술연구	미정		11-15	1,000	-	100	3월	신규
녹색선박 기술개발	녹색선박 TCS 시스템 구축	미정		11 ~ 15	20,000	-	2,000	3월	신규
지능형 구난	지능형 해양구 난 기술개발	미정		11 ~ 15	29,300	-	500	3월	신규

분야명	과제명	주관기관	연구 책임자	연구기간	총 연구비	'10년 지원예산	'11년 지원예산	'11년 협약예정 시기	구분
해상교통 기반시설 기술개발 사업	휴대용 소형 배 광장비 연구개발	주식회사 파이팩스	권석준	10.2-12.2	800	-	500	3월	종료
	항로표지용 연료 전지 개발	미정		11-14	2,000	-	200	3월	신규
	항로표지 설치 시뮬레이터 개발	미정		11-13	2,200	-	200	3월	신규
	항로표지 구조 물의 재난관리 네트워크 구축	미정		11-13	2,000	-	300	3월	신규
	지상파 DMB기반 DGPS서비스 광 역화 및 상용화 기술개발	인하대	박관동	10.8-12.7	1,600	800	800	8월	종료
	광역정보시스템 (WADGPS) 구 축 기술개발	서울대	가창돈	10.10-14.9	3,800	800	1,000	10월	계속
	DGPS 보정 서 비스 신뢰성 기 술개발	미정			800	-	300	3월	신규
선박환경 규제대응 기술개발	선박평형수 유 해수중생물 모 니터링장치 개 발	한국해양 연구원	오정환	09.1-12.9	950	250	300	10월	종료
	선박으로 인한 대기오염 관련 국제협약 대응 전략 개발	목포해양 대학교	이돈출	05.1-15.6	2,410	150	150	7월	계속
	차세대 친환경 원양용 방오도 료 개발	순천향 대학교	신현웅	08.9-13.8	1,900	100	100	9월	계속
	차세대 친환경 에너지 해상운 송기술개발	미정		11-15	5,600	-	200	3월	신규
'10년 종료과제(6건)						3,100			

□ 첨단항만건설기술개발사업(신규 2개, 계속 3개, 종료 1개)

(단위:백만원)

분명	과제명	주관기관	연구책임자	연구기간	총연구비	'10년 자원예산	'11년 자원예산	'11년 합계 예산 시기	구분
계						4,500	5,600		
첨단항만 기술개발	항만 수중공사용 무인 다목적 기계화 시공장비 개발	해양 연구원	장인성	09.12-14.4	3,000	250	600	5월	계속
	항만시설물 점검용 장비 기술개발	미정		11.3-16.2	8,000	-	400	3월	신규
	설계외력증대에 따른 항만설계기준 개선	미정		11.3-16.2	7,000	-	500	3월	신규
기후변화 대응 항만재해 저감기술 개발	항만 지진응답 계측 시스템 구축 및 활용 기술 개발	해양 연구원	박우선	08.12-12.10	3,550	1,100	1,900	11월	종료
	항만권역 태풍 및 지진해일 재해대응 체계 구축	한양 대학교	조용식	09.12-13.8	1,500	400	400	9월	계속
고효율 항만하역 시스템	고효율 항만하역시 스템 기술 개발	한국종합 물류연구원	장필수	09.10-14.9	15,000	1,500	1,800	10월	계속
'10년 종료과제(2건)						1,250			

□ 첨단물류기술개발사업(계속 1개)

(단위:백만원)

분야명	과제명	주관기관	연구 책임자	연구기간	총 연구비	'10년 자원예산	'11년 자원예산	'11년 협약예정 시기	구분
계						3,000	2,700		
첨단물류 기술개발	U기반 해운물류 체계구축을 위한 기반기술 연구	해양 연구원	임용곤	08.10-18.9	85,000	3,000	2,700	10월	계속