

2009년 건설교통기술연구개발사업 - 12차 시행 공고 사업설명회 -

초장대교량 사업단 핵심과제 및 분리공모과제

일시 : 2009. 8. 11(화), 15:00

장소 : aT센터 중회의실-11

korea Institute of Construction &
Transportation Technology Evaluation and Planning



CONTENTS

1. 건설기술혁신사업 개요
2. 금번 공고 과제(초장대교량 사업단)
3. 신청·접수 및 선정평가
4. 연구개발비 계상 기준

1. 건설기술혁신사업 개요



➔ 건설기술혁신사업 개요

사업비전 및 목표

- ◆ 비전 : 국민 안전과 삶의 질 향상을 고려한 가치 창조형 기술 개발
- ◆ 목표 : 2012년까지 선진국 대비 SOC기술수준 80~90% 달성
재해·재난 피해액 10% 저감, 공기단축 10% 등

'09년 투자계획

- ◆ '09년 정부지원 727억원('08년 727억원), 신규과제 4건(41억원)
- ◆ 18개 계속과제(사업단과제 2개, 연구단과제 16개)

중점추진분야

미래형 도로



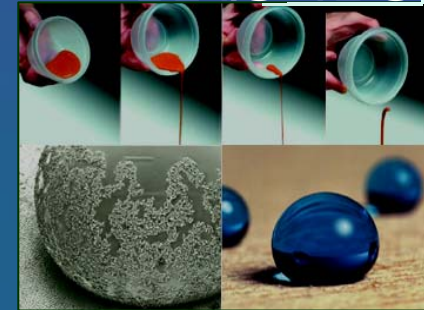
차세대 교량



환경친화적
수자원 시스템



첨단재료, 프로세스혁신,
재해안전대응 기술 등



'09년 신규과제

- ◆ '초장대교량 사업단 핵심과제', '기후변화 대응 물관리기술 개발', '차세대 광역용수공급시스템 기획', '첨단센서 기반의 대형 건설현장 실시간 시공관리 기술개발', 등 3건, 11억원
- ◆ 지정공모과제 30억원

초장대교량 사업단 개요

사업단 총괄기관

- 한국도로공사 (단장 송필용)

사업기간

- '08~'15 (7년)

투자계획

- 1,087억원(정부:636억원, 민간:451억원)

주요내용

- ◆ 내풍안전성, 컨버전스형 장대 교량 모델 개발 등 핵심 엔지니어링 기술개발
- ◆ 고성능 케이블 등 전략소재 및 이용기술 개발
- ◆ 대형 기초, 고주탑 시공법 등 고효율 시공기술 개발
- ◆ Test bed 운영 및 U-방재기술 개발

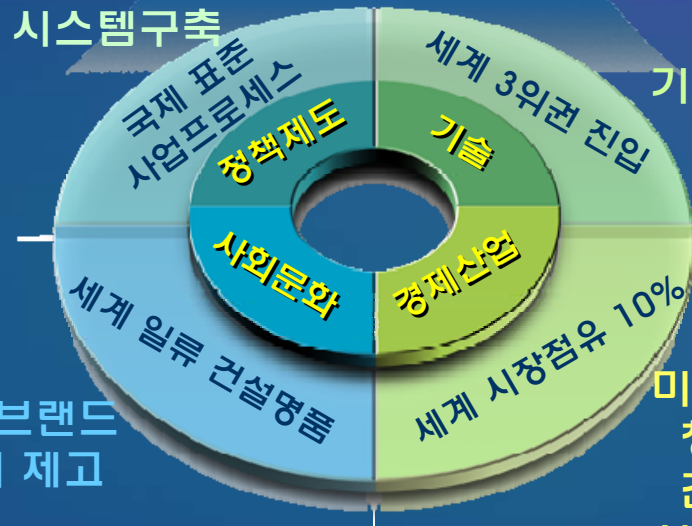
비전 및 목표

장경간 케이블 교량 핵심기술 자립화

해외 시장 진출 인큐베이터
Public-Private Partnership
Total Solution 시스템

고부가가치
저원가 시스템구축

글로벌 Top
수준의
기술경쟁력
확보



국가브랜드
가치 제고

세계 3위권 진입

세계 시장점유 10%

미래 수익을
창출하는
건설산업
신성장 엔진

총괄과제

초장대교량 사업단

기술융합형 장경간
케이블교량
시스템 구축



핵심 엔지니어링 기술개발

- 장경간 케이블 교량 계획 및 설계 핵심기술
- 컨버전스형 장대교량 모델개발



고성능 전략소재 및 이용기술 개발

- 고성능 케이블시스템
- 고기능성 구조재료



고효율 시공기술개발

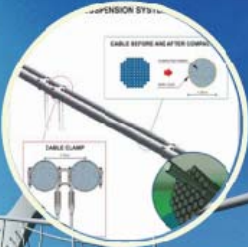
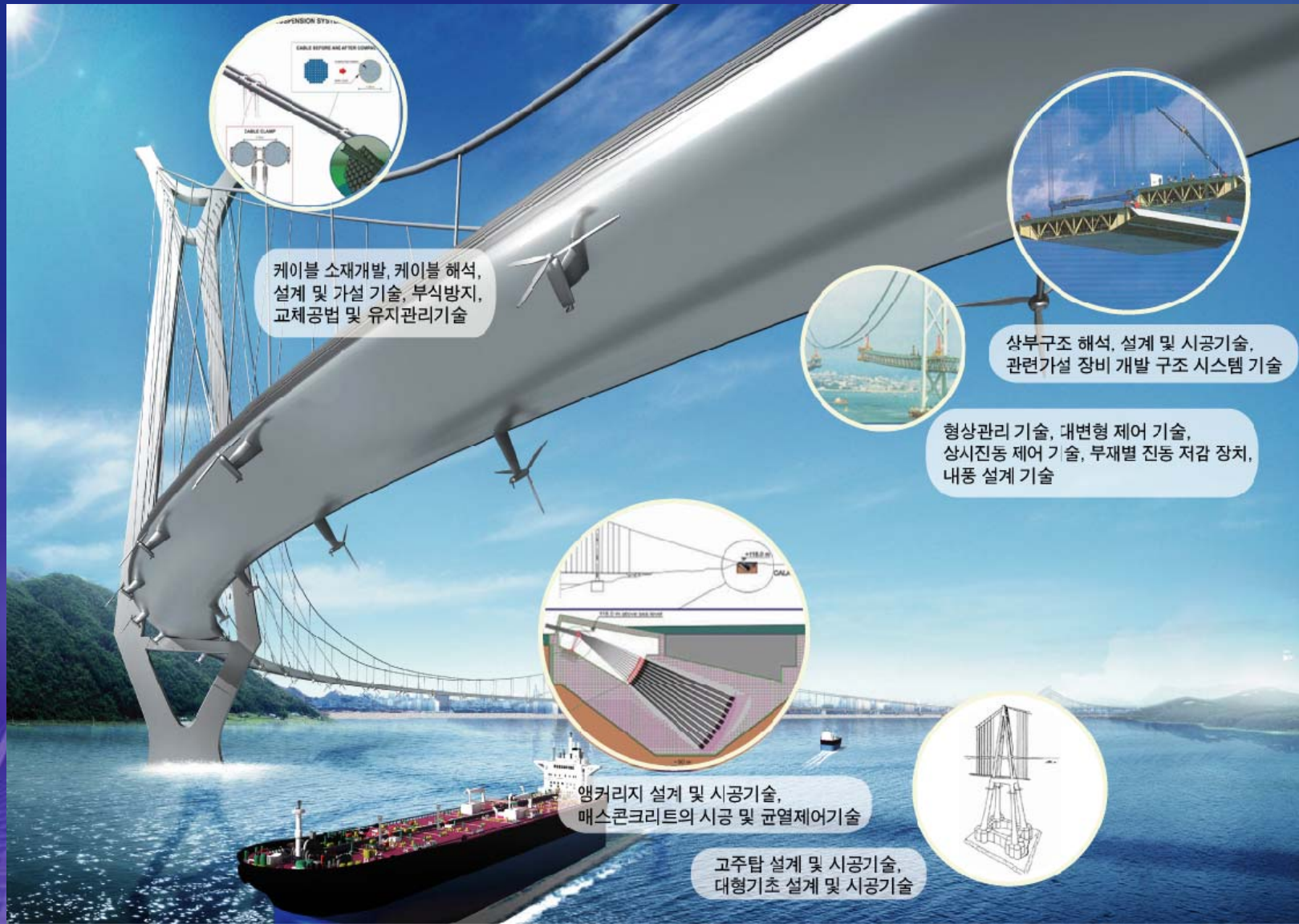
- 케이블 가설장비 및 공법
- 고주탑 시공기술
- 대형 해상기초



Test Bed사업지원 및 운영기술개발

- 통합 T/B사업추진
- IT기반 방재 및 유지관리 기술

초장대교량 사업단 개발기술



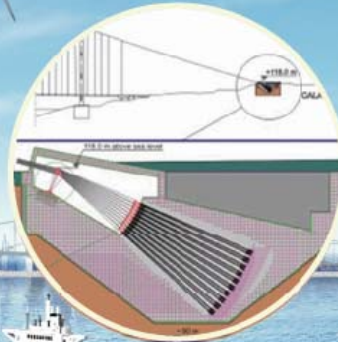
케이블 소재개발, 케이블 해석, 설계 및 가설 기술, 부식방지, 교체공법 및 유지관리기술



상부구조 해석, 설계 및 시공기술, 관련가설 장비 개발 구조 시스템 기술



형상관리 기술, 대변형 제어 기술, 상시진동 제어 기술, 무재벌 진동 저감 장치, 내풍 설계 기술



앵커리지 설계 및 시공기술, 매스콘크리트의 시공 및 균열제어기술



교주탑 설계 및 시공기술, 대형기초 설계 및 시공기술

CONVERGENCE 전략

(Concentration-Verification-Generalization-Centralization)

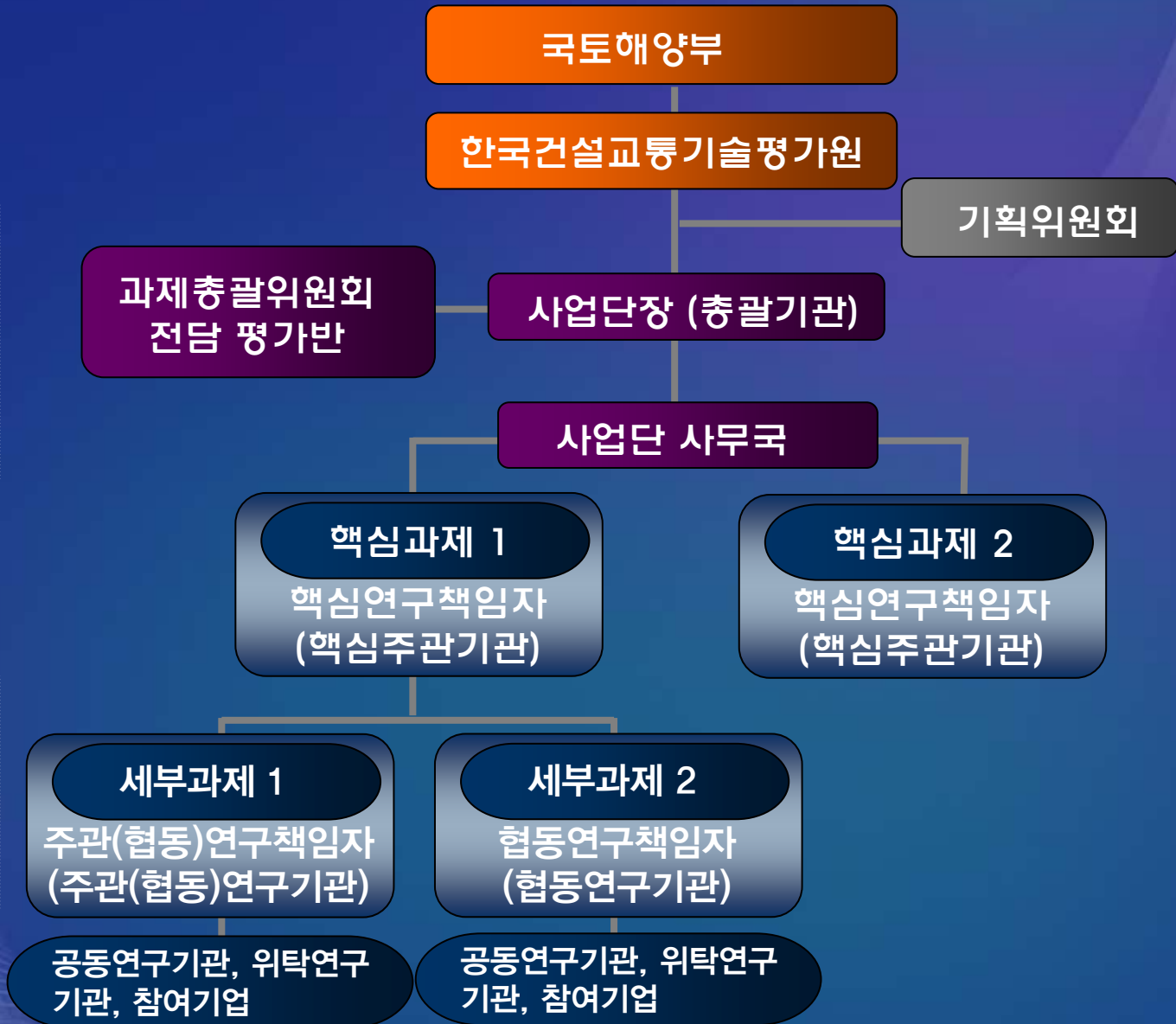


기술융합을 통한 초장대교량 사업추진

▶ 사업단 추진 체계

과제 개요
연구개발결과의 시범 적용을 위한 시작품 제작 또는 Test-Bed를 포함한 실용화 중심의 중대형 과제

연구비 및 연구기간
연구비 : 연간 100억 내외
연구기간 : 5년 이상



2. 금번 공고 과제 (초장대교량 사업단)





상세기획 수행

- '07. 11 : 상세기획연구 착수
- '08. 6 : 초장대교량 사업단 상세기획연구 완료
- '08. 6 : 공청회 개최

사업단 출범

- '08. 12 : 사업단 총괄기관(단장) 선정
[한국도로공사, 송필용 사업단장]

과제 공고

- '09. 3 ~5 : 1, 2핵심과제 및 분리공모과제 공고 및 선정
- '09. 5 : 1차년도 총괄협약 체결
- '09. 7 : 3, 4핵심과제 및 분리공모과제 공고

과제구성 및 공모계획

구분	세부과제	세부연구내용	요소기술	공모계획		
				핵심통합 공모('09)	분리공모	
					'09	'10년 이후
3핵심 과제 고효율 시공기술 개발	3-1 고효율 케이블 가설장비 및 공법 개발	3-1-1 현수교 케이블 가설장비 및 공법 개발	. 고효율 현수교 메인 케이블 가설장비	○		
			. 클램핑볼트 장력 측정기술			
			. 메인 케이블 온도 측정기술			
		3-1-2 현수교 케이블 형상관리 시스템 개발	. 케이블 Sag 측정시스템			
			. 케이블 장력제어시스템			
			. 케이블 시공오차관리 시스템			
	3-2 공기단축형 고주탑 시공기술 개발	3-2-1 강재 고주탑 가설장비 및 공법 개발	. 대블록 정밀 제작 및 블록 간 연결 정밀도 확보 기술	○		
			. 블록 간 접합을 위한 고소 작업용 현장 용접장비			
			. 강재 고주탑 연직도 관리시스템			
		3-2-2 콘크리트 고주탑 가설장비 및 공법 개발	. 이동식 시스템 거푸집 운용기술			
			. 콘크리트 고주탑 연직도 관리시스템			
3-3 비용절감형 대형 해상기초 기술 개발	3-3-1 해저 지반조사 장비 및 분석 시스템 개발	. 해저 착저형 지반조사 장비	○			
		. 설계지반정수 분석시스템				
	3-3-2 대형 해상기초 지지력 예측 및 평가 기술 개발	. 해상기초 연직/횡방향/인발 지지력 예측기법				
		. 해상지반 침하량 예측기법				
		. 비용절감형 대용량 현장 지지력 평가 및 시공상태 확인기법				
	3-3-3 고효율 복합기초 공법 개발	. 내진 보강형 복합기초 공법				○
. 연약지반 및 대수심층 경제적 복합기초 공법						
금번 공모 건수				1건	1건	-

과제구성 및 공모계획 (계속)

구분	세부과제명	세부연구내용	요소기술	공모계획		
				핵심통합 공모('09)	분리공모	
					'09	'10년 이후
4핵심 과제 Test Bed 사업지원 및 운영기술 개발	4-1 통합형 Test Bed 사업 추진	4-1-1 Test Bed 사 업 후보지 발굴 및 타당성 평가	.T/B 사업 후보지 발굴 및 타당성 평가 .장경간 케이블교량 사업 평가기술 개발	○		
		4-1-2 Test Bed 사 업 Prototype 설계	.T/B 사업 Prototype 설계	○		
		4-1-3 Test Bed 사 업 발주/관리 지원	.T/B 사업 발주/관리 지원	○		
	4-2 IT 기반 방 재 및 유지관리 기술 개발	4-2-1 USN 기반 장 경간 케이블교량 통 합운영시스템 개발	.U-재난관리 모델	○		
			.확률적 위험도 기반 유지관리 메뉴얼			
			.인텔리전트 통합운영시스템			
		4-2-2 차세대 모니 터링 기술 개발	.GNSS 기반 장대교량 모니터링 시스템	○		
			.영상기반 사장재 진동 감지기술			
			.현수교 주케이블 손상 및 열화진단 모니터링			
		4-2-3 지능형 점검 시스템 개발	.사장재 Inspection Robot System			
			.행어 Inspection Robot System			
			.유비쿼터스 점검 및 분석 시스템			
금번 공모 건수				1건	-	-

➔ 지원과제 및 예산

지원과제 및 예산 총괄

◎ 핵심과제 주관연구기관(핵심주관기관) 2개 공모

구 분	핵심과제명	2차년도 정부출연금
3핵심과제	고효율 시공기술 개발	7.97억원이내
4핵심과제	Test Bed 사업 지원 및 운영기술 개발	4.17억원이내

◎ 분리공모과제 연구기관 1개 공모

구 분	핵심과제명	분리공모과제명	2차년도 정부출연금
3핵심과제	고효율 시공기술 개발	해저 지반조사 장비 및 분석 시스템 개발	1.00억원이내

※ 핵심과제 및 분리공모과제의 연구내용, 연구기간 및 연구개발비 등은 “과제제안요구서(RFP)” 및 공고시 첨부한 “사업단 운영계획서” 참조



과제 참여 신청형태

- 핵심과제 : 주관, 협동, 공동, 위탁 연구기관 및 참여기업을 편성하여 신청가능
- 분리공모과제 : 단독 또는 최소한의 공동연구기관 및 참여기업으로 편성된 컨소시엄으로 신청가능
(단, 분리공모과제 신청기관은 위탁연구기관을 둘 수 없음)

※ 신청기관 중 위탁연구기관 및 참여기업은 임의 편성이 가능하나 과제관련성 여부에 따라 향후 협약에서 제척될 수 있음



과제별 연구내용, 연구기간 및 연구개발비는 “과제제안요구서(RFP)” 및 공고시 첨부한 “사업단 운영계획서”를 참조하여 작성

- 과제의 목적 달성을 위해 필요하다고 판단되는 경우에는 세부연구내용을 일부 가감할 수 있으나, 그 사유와 근거를 명확히 제시

※ 총 정부출연금 및 연차별 정부출연금은 향후 예산적정성 검토, 선정평가 결과, 정부예산 사정 등에 따라 조정될 수 있음



분리공모 시행에 따른 연구개발계획서 작성요령

- **핵심과제 신청자**는 연구개발계획 작성시, “**분리공모과제**”의 연구내용 및 관련 연구비를 제외하고 작성(추후 선정이후 분리공모과제의 연구내용 및 연구개발비를 포함)
- **핵심과제** 및 **분리공모과제 신청자** 공히 상호간 구체적인 연계·활용계획을 연구개발계획서에 제시



① 연구개발 성과목표, 지표체계, 실용성 검증 및 사업화 추진계획 등을 필히 제시

- 핵심과제 및 분리공모과제 신청자는 연구개발 성과목표, 지표별 달성목표치 및 가중치 등을 연구개발계획서에 제시

※ 과제선정 후 해당 연구책임자(기관)에 대한 진도점검, 관리 및 성과평가 등의 근거자료로 활용

- 핵심과제 및 분리공모과제 신청자는 연구성과의 실용화, 사업화로 예상되는 기술, 경제, 사회·문화적 파급효과 및 산출근거 제시

- 핵심과제 신청자는 Pilot Test-Bed 또는 Test-Bed를 통한 연구성과의 실용성 검증 및 사업화 추진 계획을 필히 제시

※ 성과목표 및 지표체계는 추후 사업단 KPI와 연계할 계획임

② 기업참여시 기업부담금은 “국토해양부소관 연구개발사업 운영규정”의 기준을 따르되, 추가 부담 가능

③ 참여기업은 참여하고자 하는 과제와 관련된 연구 또는 사업 수행실적이 있고, 과제추진시 역할(자료, 기술 조사 또는 제공, 시험시공 현장제공 등)이 명확하여야 하며 연구개발결과를 직접 활용하고자 하는 기업에 한함



국제공동연구 또는 전문가 활용방안

- 해외 선도기관의 공동연구 등 추진방안 및 전문가 활용계획을 연구개발계획서에 포함



기 수행되었거나 현재 수행중인 공고 과제 관련 연구개발결과의 구체적인 연계·통합 및 활용방안을 연구계획에 포함



연구수행과정에서 실험이 필요한 경우, 건설기술혁신사업 「분산공유형 건설 연구 인프라 구축」 과제의 “**분산공유 6대 실험시설**” 우선 활용

※ 공고시 첨부한 “분산공유형 건설연구 인프라 실험시설 소개자료” 참조



별도 고려사항

- **연구인력투입(man·month), 과제참여율, 인건비** 등의 사항

※ 기타 사항은 관련 규정 및 지침, 금번 공고 안내서 참조

3. 신청·접수 및 선정평가



과제선정절차

수행 단계	수행 내용
공고	<ul style="list-style-type: none"> 과제신청절차 방법 등을 포함하여 신규과제 공모 및 설명회 개최(건교평, 사업단)
접수 및 사전검토	<ul style="list-style-type: none"> 연구개발계획서 및 부대서류 제출(연구기관) 및 접수(건교평, 사업단) 신청서류의 적합성 등 접수요건을 검토하여 접수, 보완, 반려 여부 결정 (건교평, 사업단) ※ 보완요구를 받은 경우 연구개발계획서 등 수정·보완하여 기한내 제출하여야 하며, 보완 요구사항 미반영시 반려조치
정량평가 사전검토	<ul style="list-style-type: none"> 신청기관 각 2인과 평가위원 3인 이내로 구성된 사전검토위원회에서 정량평가 항목별 실적 및 내용에 대한 사전검토
정량평가	<ul style="list-style-type: none"> 정량평가 항목별 실적 및 내용에 대하여 평가 점수 산정 ※ 단독신청 과제인 경우 건교평에서 사전검토 및 점수 산정(필요시 전문가 활용)
평가위원회 평가	<ul style="list-style-type: none"> 정량평가 : 평가위원회의 자료 확인 연구개발계획 평가 : 발표평가를 통한 연구제안의 충실도 등에 대한 평가 (정량평가 포함하여 평가결과 확정)
평가결과 통보 및 협약체결	<ul style="list-style-type: none"> 핵심과제 및 분리공모과제 신청기관에 선정평가결과 통보 협약 체결 후 연구 착수

➔ 신청자격 및 참여제한

■ 신청자격

- 국토해양부소관 연구개발사업 운영규정 제4조에 의한 기관

■ 연구책임자 및 기관의 참여제한

- 건설교통기술연구개발사업의 **사업단장 및 연구단장, 핵심연구책임자 또는 2개 이상의 과제를 수행하는 연구책임자**(주관, 협동, 공동 연구책임자). 단, 수행중인 과제가 접수마감일을 기준으로 3개월이내에 종료될 경우는 과제 수에서 제외
- 연구개발계획서 신청 마감 전일까지 건설교통기술연구개발사업 **참여제한** 기간이 만료되지 않은 자 또는 기관
- 초장대교량 사업단과제 **상세기획시 전문가그룹의 위원장**은 핵심과제·세부과제 및 분리공모과제 **연구책임자(주관, 협동, 공동, 위탁 포함)**로 참여 불가
- 연구개발계획서 등 신청서류에 허위사실을 기재하거나 각종 증빙자료를 조작한 경우에도 선정 대상에서 제외하며, 선정된 후 이러한 사실이 발견되면 선정 취소, 정부출연금 환수 등의 제재조치

■ 연구인력사전등록

- 연구개발과제에 참여하고자 하는 모든 연구책임자(주관, 협동, 공동)들은 사전등록기간 동안 건교평 연구관리시스템의 **연구인력사전등록**을 통하여 해당경력 및 관심분야를 등록하여야 하며, 등록된 인원내 한하여 **연구책임자(주관, 협동, 공동)로 참여 가능**

※ 연구인력 사전등록제란?

공고된 과제에 참여하고자 하는 연구자들이 신청 접수전 **전문분야, 주요경력 및 관심분야** 등을 건교평 연구관리시스템에 **등록**하고 이를 **공개**함으로써 **우수연구진의 참여기회**를 **확대**하여 **공정·투명한 경쟁**을 유도하기 위한 **제도**



■ 연구인력사전등록 요령

- 한국건설교통기술평가원 **연구관리시스템**(<http://ctpass.kictep.re.kr>)에 접속하여 [공고]메뉴 사전등록항목에서 신청하고자 하는 과제를 선택하여 인력정보를 입력

■ 핵심과제 유의사항

- 핵심연구책임자는 핵심과제내 1개 세부과제만 수행하되, 핵심연구책임자로 선정된 이후에는 타 연구과제에 참여할 수 없음
- 핵심주관기관 공모에서 핵심과제내 주관, 협동, 공동, 위탁연구책임자로 신청한 자는 동일 핵심과제내 분리공모과제의 공동연구책임자로 참여할 수 없음
- 핵심과제 주관연구기관(핵심주관기관)으로 참여하는 연구기관은 동 사업단내 1개 핵심과제 주관연구기관으로만 참여가능
- 핵심과제 편성시 단일 기관의 중복참여 허용
 - 세부과제 참여 연구기관(주관, 협동, 공동, 위탁)은 동일 핵심과제 내 타 세부과제의 연구기관(주관, 협동, 공동, 위탁)으로 중복참여가 가능하나, 1개 기관이 세부과제의 연구기관(주관, 협동)으로는 2개까지 참여 가능
- 하나의 세부과제 내에 단일 기관의 중복참여 제한
 - 연구개발의 집중과 연구자원의 결집을 위해 동일 세부과제 내에서 단일 기관은 주관(협동)연구기관, 공동연구기관 또는 위탁연구기관 중 1개에 한하여 참여

■ 분리공모과제 유의사항

- 핵심주관기관 공모에 신청한 **핵심연구책임자**는 분리공모과제에 중복하여 지원할 수 없음
- 핵심주관기관 공모에서 **핵심과제내 주관, 협동, 공동, 위탁연구책임자**로 신청한 자는 **동일 핵심과제내 분리공모과제의 공동연구책임자로 참여할 수 없음**

■ 과제내 컨소시엄 구성시 유의사항

- 선의의 경쟁을 유도하고, 선정평가의 공정성 확보를 위해 **동일 기관이 서로 경쟁 관계에 있는 컨소시엄**에 주관, 협동, 공동연구기관으로 **동시 참여 불가**
 - ※ 기업의 경우에는 기술실용화와 연구자원 결집을 위해 위탁연구기관으로도 동시 참여불가
 - ※ 경쟁기관에 소속된 연구자를 전문가로서 활용하는 것은 가능
- 운영규정 제4조 8호에 해당되는 기관(**공사·공단 등**)의 **연구책임자**는 해당기관의 **부설연구소** 또는 **연구전담부서 소속 직원**이어야 함
(단, **총괄과제 및 Test Bed 관련 과제는 제외**)

■ 참여연구진 구성시 유의사항 (위반시 감점 부과)

- 연구수행 효율성과 연구 몰입도의 향상을 통한 사업단 성공가능성을 제고하기 위해 연구진 구성시 다음 기준을 만족시켜야 함

● [기준 1] 각 기관별 총 연구진의 평균 인력투입량(man·month)

구분	기준
핵심과제 주관연구기관	35 man·month 이상
협동연구기관	30 man·month 이상
공동연구기관	25 man·month 이상

※ 평균 인력투입량(man·month) = 총 인력투입량 / 총 연구기간(년)

- 총 인력투입량 = $\sum_{i=1}^N$ [총 연구기간 중 개인별과제참여율(%) × 총 연구기간 중 과제참여 개월 수_i]

N은 기관별 총 연구기간 중 총 참여연구원 수

<계산 예시 (핵심과제 주관연구기관의 경우) >

성명	2차년도(7개월)			3차년도(11개월)			4차년도(12개월)			총인력투입량 (M.M)
	참여율 [%] <i>(a)</i>	참여기간 [개월] <i>(b)</i>	인력투입량 (M.M) <i>(c)=(a)×(b)</i>	참여율 [%]	참여기간 [개월]	인력투입량 (M.M)	참여율 [%]	참여기간 [개월]	인력투입량 (M.M)	
A	30	7	2.1	50	11	5.5	50	12	6.0	13.6
B	60	7	4.2	60	11	6.6	60	12	7.2	18.0
C	100	7	7.0	100	11	11.0	100	12	12.0	30.0
D	-	-	-	80	11	8.8	80	12	9.6	18.4
E	-	-	-	60	11	6.6	60	12	7.2	13.8
계			13.3			38.5			42	93.8

- 총 인력투입량 = 93.8 man·month, 총 연구기간 = 2.5년(7개월+11개월+12개월)
- 평균 인력투입량 = 93.8 man·month/2.5년 = **37.52 man·month > 35 man·month (O.K)**

● **[기준 2]** 각 참여연구원의 최소 과제참여율 기준

구분	연구책임자	기타 참여연구원
핵심과제 주관연구기관	30% 이상	40% 이상
협동연구기관	40% 이상	40% 이상
공동연구기관	40% 이상	40% 이상
위탁연구기관	50% 이상	50% 이상

※ 단 연구를 수행하지 않는 단순 참여기업 소속연구원은 제외

● **[기준 3] 과제 총 소요연구비중 총 인건비의 비율 기준**

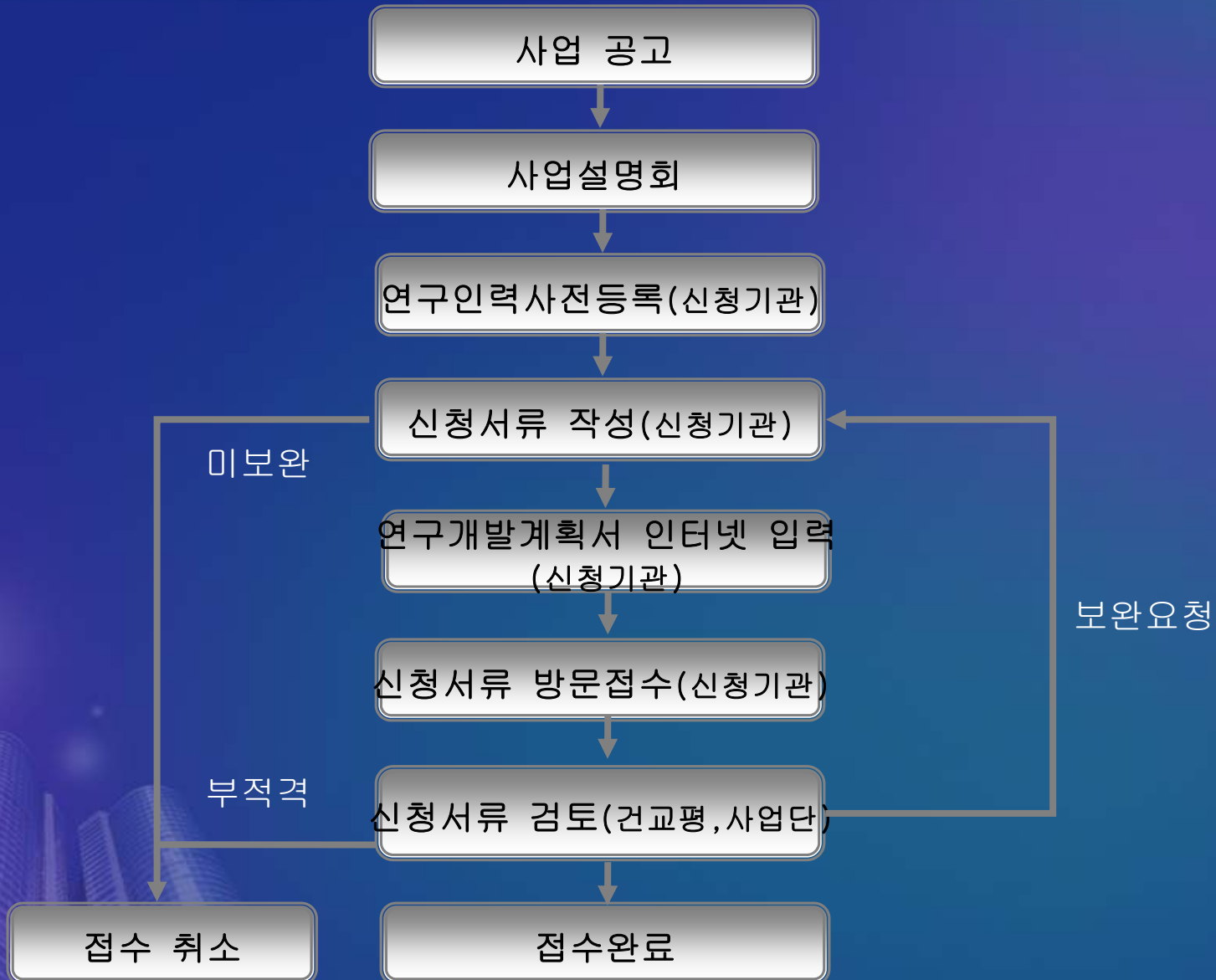
구분	총 인건비* /총 소요연구비** 기준
3핵심 통합공모과제	40% 이하
4핵심 통합공모과제	45% 이하
기타 분리공모과제	40% 이하
위탁연구과제	50% 이하

* 총 인건비 : 총 연구기간내 미지급 인건비 포함한 인건비

** 총 소요연구비 : 총 연구기간내 미지급 인건비, 정부출연금, 민간부담금의 합

- ➡ 위 사항 위반시에는 각 기준별로 1점 감점 조치(기준 적용시 위탁연구기관 제외) 예정
- ➡ 최종 선정 이후 위 기준에 의해 협약 체결

➔ 신청서 접수 및 처리 절차



🌐 신청서 접수 일정

구분	공고기간	연구인력사전등록	인터넷입력	신청서 방문 접수
핵심과제	2009.7.31(금) ~ 8.31(월)	2009.7.31(금) ~ 8.19(수) 18:00까지	2009.8.20(목) ~ 8.28(금) 18:00까지	2009.8.31(월) 16:00까지
분리공모 과제	2009.7.31(금) ~ 8.31(월)	2009.7.31(금) ~ 8.19(수) 18:00까지	2009.8.20(목) ~ 8.28(금) 18:00까지	2009.8.31(월) 16:00까지

※ 신청서 방문접수장소 : 한국건설교통기술평가원 건설2실

🌐 신청 서류

※ 금번 공고안내서 참조

● 핵심과제

기준항목	세부평가항목
연구진의 기술개발 업적 ※ 주관, 협동, 공동연구책임자만 해당	·세부연구내용관련 국내외 특허등록 및 건설 신기술 인증 건수 (5점)
연구컨소시엄의 주요실적 ※ 주관, 협동, 공동연구기관만 해당	·세부연구내용관련 실무프로젝트 수행실적 건수(5점)
	·세부연구내용관련 국가 연구개발과제 수행건수(5점)
연구진 구성의 적정성 ※ 주관, 협동, 공동연구기관만 해당	·연구진의 과제참여 총 인력투입(5점)
	·연구과제 참여기관수의 적정성(5점)
	·산업체 참여비율의 적정성(5점)
연구제안의 충실도	·기획결과의 반영 및 RFP 부합성(5점)
	·계획수립을 위한 조사 분석의 충실도 (5점)
	·연구범위 및 목표설정의 타당성(5점)
	·성과목표 · 지표 설정의 명확성 · 적정성(5점)
	·연구성과 실용화 ·사업화 가능성(5점) (※ 3핵심과제만 해당)
	·과제평가, 관리 및 운영의 효율성(5점)

🌐 핵심과제(계속)

기준항목	세부평가항목
추진전략의 구체성	· Test Bed 구현을 위한 타 핵심과제와 연계방안의 구체성 · 타당성 (5점) (※ 4핵심과제만 해당)
	· 연구수행, 지원체계 및 인프라 구축의 합리성(5점)
	· 산학연 네트워크 구성 및 국내외 전문가 활용의 구체성(5점)
	· 연구결과(성과)의 활용 및 TEST BED 적용 계획(5점)
	· 목표달성을 위한 과제추진계획의 적정성(5점) ※ 인력, 일정, 비용에 대한 계획
연구기관 및 연구책임자의 수행역량	· 연구책임자의 전문성 및 주요 업적(5점)
	· 연구기관(책임자) 관리 및 운영능력(5점)
세부연구개발과제 추진계획의 우수성	· 과제편성 및 수행방식의 적절성(5점)
	· 계획의 실현가능성 및 활용의 구체성 · 타당성(5점)
부합성 평가	· 평가위원 과반수 이상이 연구개발계획서가 과제제안요구서 (RFP)와 부합되지 않는다고 판정시 탈락 조치
중복성 평가	· 평가위원 과반수 이상이 기 수행되었거나, 수행중인 과제와 중복 되는 것으로 판정시 탈락 조치

※ 총점은 100점이며, 총점의 60% 미만인 경우에는 탈락

■ 연구수행 형태에 따른 가점

- 대기업이 주관연구기관으로서
 - 중소기업이 참여하지 않은 경우 : 1점
 - 중소기업이 참여하는 경우 : 2점
- 기업 이외의 기관이 주관연구기관이고, 참여기업이 있는 경우 : 1점
- 중소기업이 주관연구기관인 경우 : 2점

■ 총 연구개발비에 대한 연구개발비 부담비율에 따른 가점

- 총 연구개발비에 대한 연구신청기관이 부담하는 연구개발비(현금) 비율에 따라 가점 부여 (단, 경쟁응모인 경우에 한함)
 - 신청기관 중 연구개발비(현금) 부담비율이 가장 높은 기관 : 1.0점
 - 그 외 기관은 최대 연구개발비(현금) 부담비율을 기준으로 연구개발비(현금) 부담비율에 따른 가점 부여

$$\text{부여가점} = 1.0 \times \frac{\text{해당기관 연구개발비(현금) 부담비율}}{\text{신청기관 중 최대 연구개발비(현금) 부담비율}}$$

■ 연구개발과제 최종평가결과에 따른 가점 및 감점

- 『국토해양기술 연구개발사업 관리지침』의 가점 및 감점 기준에 따르되, 이 지침 시행 이전에 협약체결 된 과제의 최종평가결과에 따른 가점 및 감점은 종전 지침에 의함

■ 추적평가결과에 따른 가점

- 『국토해양기술 연구개발사업 관리지침』의 가점 및 감점 기준에 따르되, 이 지침 시행 이전에 협약체결 된 과제의 최종평가결과에 따른 가점 및 감점은 종전 지침에 의함

■ 기타

- 여성연구자가 신규과제 주관연구책임자로 참여시 : 가점 1점
- 최근 2년 이내에 우수 논문(임팩트팩터 15 이상) 실적이 있는 연구책임자가 신규과제를 신청할 경우 : 가점 1점
- 연구개발과제 선정 후 협약포기 경력이 있는 주관 또는 협동연구책임자나 기업의 경우 : 3점 감점
- 연구개발과제의 수행 도중 연구를 포기한 경력이 있는 주관 또는 협동연구책임자나 기업의 경우 : 3점 감점

➔ 가점 및 감점 기준 (계속)

■ 연구진 구성 및 총 소요연구비중 총 인건비 비율에 따른 감점

- 다음 기준을 만족시키지 못할 경우 각 기준별로 1점 감점부여(기준 적용시 위탁연구기관 제외)

[기준 1] 각 기관별 총연구진의 연간평균 인력투입량(man·month)

구분	기준
핵심과제 주관연구기관	35 man·month 이상
협동연구기관	30 man·month 이상
공동연구기관	25 man·month 이상

[기준 2] 각 참여연구원의 최소 과제참여율 기준

구분	연구책임자	기타 참여연구원
핵심과제 주관연구기관	30% 이상	40% 이상
협동연구기관	40% 이상	40% 이상
공동연구기관	40% 이상	40% 이상
위탁연구기관	50% 이상	50% 이상

[기준 3] 과제 총 소요연구비중 총 인건비의 비율 기준

구분	총 인건비/총 소요연구비 기준
3핵심 통합공모과제	40% 이하
4핵심 통합공모과제	45% 이하
기타 분리공모과제	40% 이하
위탁연구과제	50% 이하

4. 연구개발비 계상 기준



▶ 정부출연금 지원비율

중앙행정기관의 연구개발비 출연 기각	참여기업이 부담하는 연구개발비중 현금부담 기준	참여기업이 부담하는 연구개발비중 현물부담이 허용되는 비목 및 범위
<ul style="list-style-type: none"> - 대기업 : 총 연구개발비의 50퍼센트 이내 - 중소기업 : 총 연구개발비의 75퍼센트 이내 - 참여기업이 2개 이상이고 이중 중소기업의 비율이 3분의 2 이상인 경우 : 총 연구개발비의 75퍼센트 이내 - 그 밖의 경우 : 총 연구개발비의 50퍼센트 이내 	<ul style="list-style-type: none"> - 대기업 : 부담금액의 15퍼센트 이상 - 중소기업 : 부담금액의 10퍼센트 이상 - 다만, 참여기업이 연구결과물 의 수요업체인 경우에는 전액 을 현물로 부담 할 수 있음 	<ul style="list-style-type: none"> - 참여기업 소속 연구원의 인건비 [대기업의 경우에는 현물투자액의 50퍼센트 이내] - 직접경비중 보유하고 있는 연구기자재 및 시설비, 재료비, 시작품 제작에 소요되는 부품비 [대기업이 보유하고 있는 연구기자재 및 시설비는 기업의 현물부담액중 인건비를 제외한 금액의 50퍼센트 이내]

※ 핵심과제는 세부과제별로 기업부담금 비율 준수

🌐 인건비(내부인건비)

- 연구기관 소속 연구원이 해당 연구개발에 직접 참여하는 경우 지급되는 인건비
 - 소속기관의 급여기준에 따른 연구기간 동안의 실 지급액을 해당과제 참여율(100%를 초과하지 못한다)에 따라 계상
 - 인건비 중 원 소속기관으로부터 지급받는 인건비에 해당하는 부분은 계상은 하되 지급하지 아니하나, 다음 각 목에 해당하는 경우에는 계상하여 지급 가능
 - 디자인, 설계, 콘텐츠, 소프트웨어 개발 등 지식서비스 분야
 - 연구개발서비스 분야
 - 그 밖에 중앙행정기관의 장이 필요하다고 인정하는 경우
- ※ 인건비가 기 확보되어 참여연구원에게 별도의 인건비를 지급하지 않는 경우, 연동비목 계산(간접비, 연구수당 등)시는 과제당 참여율 30% 이내에서 계상가능
 - 연동비목 계상 :
 - 연구수당 : 인건비(지급(현금+현물) + 미지급)
 - 위탁연구개발비, 간접비 : 인건비(지급(현금+현물))

🌐 인건비(외부인건비)

- 연구기관에 소속되어 있지 아니하나 해당 연구개발 사업에 참여하는 연구원에게 지급되는 인건비
 - 연구기관의 급여기준에 따른 연구기간 동안의 실 지급액을 **해당과제 참여율에 따라 계상**
 - 『국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정』 제11조의2 제1항에 따라 **연구비 관리 우수기관**으로 인증된 대학 및 교육과학기술부장관이 별도로 정하는 대학에 대해서는 학생연구원 인건비를 연구개발과제에 **직·간접적으로 기여하는 학생연구원에 지급할 수 있음**
 - 대학의 학생연구원에 지급되는 인건비는 해당 과제별 투입되는 인원 총량 기준으로 계상
- ※ 인건비 중 학사, 석사, 박사과정 학생의 외부인건비는 참여율 100%를 기준으로 다음에서 정한 금액으로 하고, 학생의 참여율은 **정규수업에 지장을 주지 아니하는 범위 안에서 계상**
- 학사과정 : 월 1,000,000원, 석사과정 : 월 1,800,000원, 박사과정 : 월 2,500,000원

🌐 직접비(연구 장비·재료비)

• 기기·장비 및 연구시설비

- 1개월 이상 사용할 수 있는 기기·장비와 부수기자재, 연구시설의 설치·구입·임차에 관한 경비 및 관련 부대경비를 **실소요 경비로 계상**
- **내부기자재, 시설의 임차 비용 및 범용화 된 기자재는 계상 불가**
- 건교평 연구관리시스템 또는 국가과학기술종합정보시스템의 연구장비정보망에 등록된 장비의 재활용 여부 확인 후 계상(취득가격 3천만원 이상 장비 필수)

• 시약 및 재료비, 시험분석료, 전산처리 및 관리비 등은 실소요 경비로 계상

• 시제품·시작품·시험설비 제작경비

- 실소요 경비로 계상하되 연구수행기관에서 자체 제작할 경우 필요한 비용을 인건비, 재료비로 계상
- 제작하고자 하는 내역 및 연구개발비 **산정자료를 제출**하여야 함

🌟 직접비(연구활동비)

- 당해 과제 참여연구원의 국내·외 출장여비 및 시내교통비로 당해 연구기관이 정한 실소요액으로 계상
 - 내부차량비, 차량임차비, 유류비 등 연구용도 외의 비용 제외
 - 개최기관에서 숙박·식사를 제공 할 경우 숙박·식사 비용 계상 불가
- 국외 여비의 경우 총 연구개발비의 현금부문(정부출연금 + 기업부담금 중 현금)의 3 ~ 7% 이내 계상
 - ※ 사업단의 경우, 핵심과제별 적용
 - 당해 연구기간내 동일국가에 동일 목적으로 중복출장 불가
 - 같은 목적으로 3인 이상 출장불가
- 인쇄·복사·인화·슬라이드 제작비, 공공요금·제세공과금 및 수수료, 사무용품비, 연구환경유지를 위한 기기·비품의 구입·유지 비용, 위탁 정산비용
 - 최종 및 연차 과제별 보고서 인쇄, 배포 비용 반영
 - 전기료 상·하수도료, 사무 및 난방용 연료비, 경상 피복비, 휴대폰 사용료 등 계상 불가
- 연구환경유지를 위한 기기·비품구입·유지비용[대학연구실만 계상 가능]
 - 냉난방기(선풍기, 온풍기, 에어컨 등), 공기정화기, 차광기(블라인드), 가습기, 스탠드, 정수기 등

🌐 직접비(연구활동비-계속)

- 위탁정산비용은 연구개발비의 현금부문(정부출연금 + 기업부담금 중 현금)의 규모별 계상
 - ※ **사업단의 경우 세부과제별 적용**
 - ※ **인증기관이 연구과제를 수행할 경우 인증기관의 연구개발비의 현금을 제외**
- 전문가활용, 국내/외 훈련, 기술정보수집비, 도서 등 문헌구입비, 회의비, 세미나 개최비, 학회·세미나 참가비, 원고료, 통역료, 속기료, 기술도입비, 특허정보조사비, 해당과제 수행과 관련된 식대
 - 학회 및 세미나의 **가입비 및 연회비 계상 불가**
 - 참여연구원에 대한 전문가 활용비, 원고료, 통역료, 속기료 계상 불가
 - 전문가 활용비의 경우 전문가 현황정보 상세 기재
 - 기술도입비는 기술명, 도입국, 금액, 관련 세부연구내용 등을 상세히 기재
 - 회식 및 유희성 경비로 계상 불가
- 세부과제 조정·관리비
 - 세부(단위)과제가 있는 경우 해당 과제의 조정 및 관리에 필요 경비를 실소요 경비로 계상
- 연구기관이 정한 기준이 있는 경우 이에 따라 계상하며, 별도로 정한 기준이 없는 경우 실소요 경비를 계상

● 직접비(연구수당)

- 해당 과제 수행과 관련된 연구책임자 및 참여연구원의 보상금·장려금 지급을 위한 수당
 - 인건비의 20% 범위에서 계상하여야 하며 초과집행 불가
 - 현금, 상품권, 선물비 집행 불가

● 위탁연구개발비

- 당해 연구과제의 일부를 외부기관에 용역을 주어 위탁 수행하는데 소요되는 경비
 - 인건비(미지급 인건비 제외)와 직접비의 합계액의 40% 초과 불가

● 간접비

- 인건비(미지급 인건비 제외)와 직접비를 합산한 금액에 고시된 **간접비율을 곱하여 계상**
- **간접비율이 고시되지 아니한 기관은 인건비(미지급 인건비 제외)와 직접비를 합한 금액의 17%범위에서 계상**(단, 영리기관에 대하여는 간접비 중 연구실 안전관리비, 연구보안관리비, 성과활용지원비만 계상)
- 인력지원비
 - 지원인력 인건비 : 연구개발에 소요되는 지원인력의 인건비
 - 행정지원 전담요원 인건비 : 한 개 또는 다수의 연구실을 묶어 총 연구개발비가 10억원 이상이고, 정산 등 행정업무 부담이 클 경우에만 해당
 - 연구개발능률성과급 : 주관연구기관장이 우수 연구자 및 지원인력에게 지급
- 연구지원비
 - 기관 공통지원경비 : 연구개발에 소요되는 기관 공통지원경비
 - 사업단 운영비 : 사업단 형태로 운영되는 경우, 운영경비 및 비품 구입 경비
 - 연구실 안전관리비 : 연구실 안전 환경 조성에 관한 경비(인건비의 2% 이내)
 - 연구보안관리비 : 보안장비 구입, 보안교육 등 보안을 위한 필요경비
 - 연구개발준비금 : 정부출연연구기관, 특정연구기관 및 비영리 민간 연구기관 연구원의 일시적 연구중단, 연가, 교육훈련 등으로 연구에 참여하지 않는 기간 동안의 급여 및 파견 관련 경비
 - 대학 연구활동 지원금 : 기반시설 및 장비운영비, 실험실 운영 지원비, 학술대회 지원비, 논문 게재료 등 대학의 연구활동 지원 경비(**직접비에 계상되는 않는 경우만 해당**)

🌐 간접비(계속)

- 성과활용지원비
 - 과학문화활동비 : 연구과제의 홍보를 위한 과학홍보물 및 행사 프로그램 등의 제작, 강연, 체험활동, 연구실 개방 및 홍보전문가 양성 등 과학기술 문화확산에 관련된 경비
 - 지식재산권 출원·등록비 : 프로그램 수행과제와 직접 관련된 지식재산권의 출원·등록에 필요한 모든 비용 또는 기술가치평가 등 기술이전에 필요한 비용
(특허유지비는 기술이전 가능성이 높을 경우에 한하여 최초 특허 등록기간 종료 후 2년간 집행 가능)
 - 연구개발 종료 후 추적평가 등을 위하여 소요되는 경비

※ 기타 비목별 계상기준 상세내용은 관련 규정 및 지침 참조

감사합니다.

