

공 고-제13호

2012년 건설교통기술연구개발사업 시행 재공고 안내서

- 항공선진화사업 -

2012. 11.

국 토 해 양 부
한국건설교통기술평가원

목 차

I . 2012년 건설교통기술연구개발사업 시행 재공고	
1. 재공고 과제 및 일반사항	2
II. 신청방법 및 관련서류 작성	
1. 신청자격 및 참여제한	7
2. 신청서 접수일정 및 장소	9
3. 신청서 접수 및 처리	10
4. 기타	13
III. 선정평가	
1. 선정평가 절차 및 기준	15
2. 가점 및 감점기준	16
IV. 연구개발비 계상기준	
1. 정부출연금 지원비율	21
2. 연구개발비 계상기준 공통사항	22
3. 비목별 계상기준 및 유의사항	23
4. 기타	31
V. 건설교통기술연구개발사업 신청 관련 Q&A	32
VI. 재공고 대상과제 제안요구서(RFP)	36

I. 2012년 건설교통기술연구개발사업 시행 재공고

☐ 재공고 대상

- 항공선진화사업 : 일반과제 2개, 기획과제 1개

1. 재공고 과제 및 일반사항

가. 재공고 과제 및 지원예산

- 항공선진화사업 : 일반과제 2개, 기획과제 1개

연번	과제명	정부출연금 (1차년도)	구분
1	차세대 항공통신 인프라 기술개발	7.69억원이내	일반과제
2	항공기 엔진 등 정비(MRO) 기술개발	12.5억원이내	
3	기후변화 대응 항공온실가스 감축기술 개발 기획	0.96억원이내	기획과제

나. 일반사항

<공통사항>

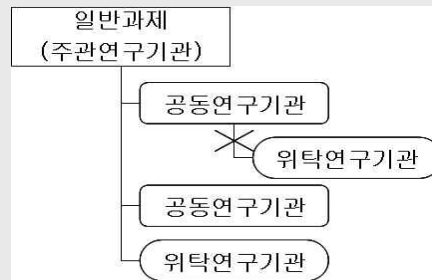
- 필요에 따라 주관연구기관, 공동연구기관, 위탁연구기관 및 참여기업으로 편성된 컨소시엄으로 신청 가능

※ 단, 연구성과물의 실용화·상용화를 위해 반드시 기업 또는 수요기관이 참여하여야 함

○ 주관, 공동, 위탁 연구기관 용어의 정의

- ‘공동연구기관’이란 협약으로 정하는 바에 따라 연구개발과제를 주관연구기관과 분담하여 공동으로 추진하는 기관을 말함
- ‘위탁연구기관’이란 협약에서 정하는 바에 따라 주관연구기관으로부터 연구개발과제의 일부를 위탁받아 수행하는 기관을 말함

<일반/기획과제>



- ※ 공동연구기관은 위탁연구기관을 둘 수 없음
- ※ 신청기관 중 위탁연구기관 및 참여기업은 임의 편성이 가능하나 과제관련성 여부에 따라 향후 협약에서 제척될 수 있음
- ※ 연구과제의 효율성 및 연구비 집행의 투명성을 고려하여 기관 참여 이외의 연구원은 배제(주관/공동/위탁 등 연구기관에 타 기관의 연구원은 참여 불가)

○ 과제별 주요 연구내용, 연구기간 및 연구개발비는 “과제제안요구서 (이하 ‘RFP’)”를 참조하여 작성

- 과제의 목표 달성에 필요하다고 판단되는 경우에는 세부연구내용을 일부 가감할 수 있으나, 그 사유와 근거를 명확히 제시
- 지원예산은 RFP에 제시된 정부출연금 범위 내에서 편성

- ※ 금번 공고과제 중 ‘기획과제’는 정부출연금을 총 연구비의 100퍼센트까지 지원 가능
- ※ 정부출연금은 향후 선정평가 결과 및 정부예산 사정 등에 따라 조정될 수 있음

○ 과제성격에 따라 다학제(多學制, multi-disciplinary)간 연구진 구성 필요

○ 국제공동연구 또는 전문가 활용방안

- 필요시 관련 기술 해외 선도기관의 공동연구 등 추진방안 및 전문가 활용계획을 연구계획에 포함(국제협력 추진시 한국건설교통기술 평가원(이하 ‘건교평’)에 해외 MOU 체결기관 문의 가능)

- 기 수행(종료과제, 중단과제) 및 현재 수행중인 유사과제 관련 연구 개발내용과의 중복성 검토 및 **연계·활용방안**을 구체적으로 **연구 계획에 포함**하여야 함

※ www.kictep.re.kr 열린정보, http://rndgate.ntis.go.kr 참조

- 제안된 연구내용이 타 유사과제와 연구방법이나 목표 등에서 차별화 되는 경우에는 포함하여도 무방하되, 그 근거를 명확히 해야 함

※ 연구개발 수행 도중 과제의 중복성이 사후에 발견되거나 연구개발목표가 다른 연구개발에 의하여 성취되어 연구개발을 계속할 필요성이 없어진 때에는 협약을 해약할 수 있음

- 기술동향분석, 특허분석 등은 국토해양지식정보센터(LandMarK, www.landmark.re.kr) 적극 활용바람
- 과제제안요구서(RFP)의 요구사항과 연구개발계획서 내용이 부합하도록 작성하되, 부합 여부를 확인할 수 있도록 “RFP와 연구개발 계획서 대비표”를 작성하여 신청서류 접수시 제출
- 기타 본 공고 관련 일반사항은 “국토해양부소관 연구개발사업 운영 규정” 및 “국토해양기술 연구개발사업 관리지침” 등 관련 규정을 따름

<일반과제>

- **연구개발 성과목표·지표체계, 실용성 검증 및 사업화 추진계획** 등을 필히 제시
 - 신청자는 연구개발 성과목표·지표별 달성목표치 및 가중치 등을 연구개발계획서에 제시(성과점검기준표 포함)
 - ※ 성과점검기준표에는 제시한 성과지표에 항공선진화사업 공통성과지표를 추후 사전검토, 선정평가를 통해 조정(추가) 가능
 - ※ 과제선정 후 해당 연구책임자(기관)에 대한 진도점검·관리 및 성과평가 등의 근거자료로 활용
 - 신청자는 연구성과의 실용화·사업화로 예상되는 기술, 경제, 사회·문화적 파급효과 및 산출근거 제시

- 신청자는 현장적용, Pilot Test-Bed 또는 Test-Bed 등을 통한 연구 성과의 실용성 검증 및 사업화 추진계획을 필히 제시
 - 기업참여시 기업부담금은 “국토해양부소관 연구개발사업 운영규정”의 기준을 따르되, 추가 부담 가능
 - 참여기업은 참여하고자 하는 과제와 관련된 연구 또는 사업 수행 실적이 있고, 과제추진시 역할(자료·기술 조사 또는 제공, 시험 시공 현장제공 등)이 명확하여야 하며 연구개발결과를 직접 활용하고자 하는 기업에 한함
 - 제안 연구내용의 지식서비스 분야(디자인, 설계, 소프트웨어 개발 등) 해당 여부를 사전검토, 선정평가 등을 통해 심층검토하고 해당되는 경우 협약시 반영예정
- ※ 공고시 첨부한 ‘인건비 지급 세부기준’ 안내자료 참조

Ⅱ. 신청방법 및 관련서류 작성

1. 신청자격 및 참여제한

가. 신청자격

- 「국토해양부소관 연구개발사업 운영규정」(이하 ‘운영규정’) 제4조에 의한 기관

나. 연구책임자 및 기관의 참여제한

- 국가연구개발사업 연구개발과제를 3개 이상 수행하는 연구책임자(주관, 협동) 및 5개 이상 수행하고 있는 참여연구원(연구책임자 포함) 또는 건설교통기술연구개발사업의 사업단장 및 연구단장, 사업단 핵심연구책임자
 - ※ 다만, 다음 각호의 어느 하나에 해당하는 연구개발과제는 포함하지 않음
 - 1) 수행중인 과제가 신청 마감일로부터 4개월 이내에 종료되는 과제
 - 2) 사전조사, 기획·평가연구 또는 시험·검사·분석에 관한 연구개발과제
 - 3) 세부과제 조정 및 관리를 목적으로 하는 연구개발과제
 - 4) 중소기업과 비영리법인의 공동기술개발 과제로서 국가과학기술위원회가 관계 장관과 협의하여 그 금액 등을 별도로 정하는 연구개발과제(비영리법인 소속 연구자의 연구개발과제 수 계산에 대해서만 적용)
 - 5) 국가과학기술위원회가 관계 장관과 협의하여 별도로 정하는 금액 이하의 소규모 연구개발과제
- 연구개발계획서 신청 마감 전일까지 국가연구개발사업 참여제한 기간이 만료되지 않은 자 또는 기관
- 연구개발계획서 등 신청서류에 허위사실을 기재하거나 각종 증빙 자료를 조작한 경우에도 선정 대상에서 제외하며, 선정된 후 이러한 사실이 발견되면 선정취소, 정부출연금 환수 등의 제재조치

다. 연구기관의 연구참여 범위

- 하나의 일반과제(또는 기획과제) 내에 동일기관의 중복참여 제한
 - 연구개발의 집중과 연구자원의 결집을 위해 동일 일반과제(또는 기획과제) 내에서 동일기관은 주관연구기관, 공동연구기관 또는 위탁연구기관 중 1개에 한하여 참여토록 함
- 주관연구기관에서만 위탁연구과제를 편성할 수 있음

라. 참여연구진 구성 시 유의사항

- 선의의 경쟁을 유도하고, 선정평가의 공정성 확보를 위해 하나의 과제에 대하여 동일기관이 서로 경쟁관계에 있는 컨소시엄에 주관 및 공동연구기관으로 동시참여 불가
 - ※ 경쟁기관에 소속된 연구자를 전문가로서 활용하는 것은 가능
- 운영규정 제4조 8호에 해당되는 기관(공사,공단 등)의 연구책임자는 해당기관의 부설연구소 또는 연구전담부서 소속직원이여야 함(단, Test Bed 관련 과제는 제외)
- 연구집중도와 연구성과 달성가능성 제고 및 연구수행 효율성 확보를 위하여 주관 및 공동연구책임자는 참여율 20% 이상을 확보하여야 함
 - ※ 참여기업 소속연구원은 미적용
- 연구신청자는 참여기관 수 과다편성으로 인한 추진체계의 비효율성을 최대한 지양하고, 반드시 필요한 기관으로만 구성하여 연구추진의 효율성을 도모할 것

마. 보안등급의 분류

- 국가연구개발사업 공통 보안관리 규칙(교육과학기술부령) 및 국토해양기술연구개발사업 보안관리지침(국토해양부 훈령)에 따라 연구기관 보안관리심의회 심의를 거쳐 보안등급을 분류하고, 연구개발계획서의 해당란에 보안등급을 표기하여 신청서 제출

2. 신청서 접수일정 및 장소

가. 접수일정

재공고기간	인터넷 입력	신청서 접수
'12.11.27(화)~ 12.10(월)	'12.11.27(화)~ 12.7(금) 18:00까지	'12.12.10(월) 18:00까지

나. 인터넷 입력 요령

- 전문기관 연구관리시스템(<http://ctpass.kictep.re.kr>)에 접속하여 공고 메뉴에서 신청하고자하는 과제를 선택하여 연구개발계획서에 대한 정보를 입력

다. 신청서 방문접수 장소

- 접수장소 : 한국건설교통기술평가원 항공물류사업실(송백빌딩 3층)
- 담당자 및 연락처
 - 항공선진화사업
 - 김봄이 연구원(031-389-6459, spring@kictep.re.kr)

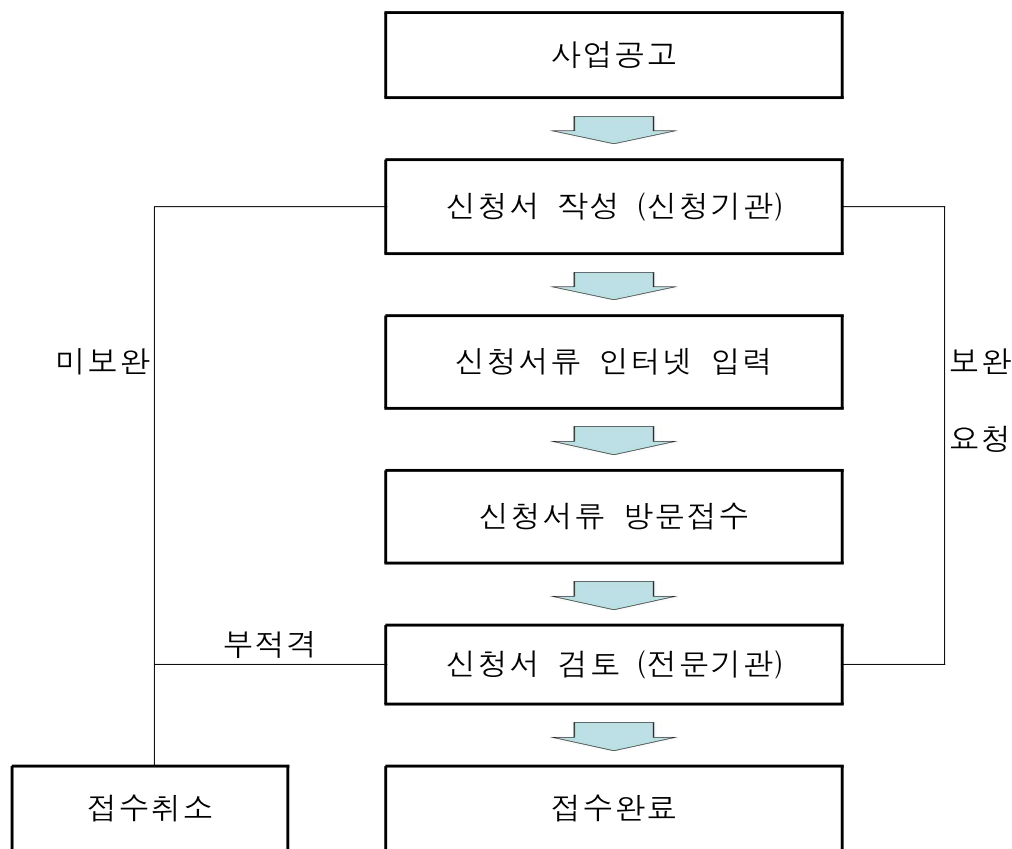


3. 신청서 접수 및 처리

가. 신청서류

- 신청 공문(신청 기관장 직인 날인) 1부
- 연구개발계획서(A4용지, 좌철제본) 2부
 - ※ 연구개발과제 참여의사 확인서, 연구책임자 수행 협약서 포함
- 신규 참여연구원 채용확인서(해당되는 경우) 1부
- 장비구축계획서(1억 원 이상 고가연구장비) 1부
 - ※ 기업의 경우 3천만원 이상
- 중소기업 확인서 1부(해당되는 경우)
 - ※ 중소기업법 제2조와 관련된 원천징수이행상황확인서, 벤처기업확인서, 기술혁신형 중소기업확인서, 경영혁신형중소기업확인서, 중소기업기준검토표 중 1개 제출
- 한국산업기술진흥협회에서 발행하는 기업부설연구소 인증서
또는 연구개발전담부서 확인서 1부(해당되는 경우)
- 참여기업 주요실적 및 연구개발결과물 활용계획 1부(해당되는 경우)
- Letter of Intent 등 1부(해당되는 경우)
 - ※ 자유형식으로 작성하되, 공동연구를 수행하는 해외연구자와 해당 소속기관장의 서명 포함
- 사업자등록증(기업) 1부(해당되는 경우)
- RFP와 연구개발계획서 대비표, 연구비 소요명세서, 성과점검기준표 각 1부
 - ※ 공고시 첨부한 서식에 따라 작성
- 연구개발계획서 데이터 CD(한글파일) 1매

나. 신청서 접수 및 처리절차



다. 신청서 접수

- 신청서는 서류접수를 원칙으로 하되, 서류접수 전에 인터넷을 통해 연구개발계획서를 입력(Upload)
- 인터넷 입력 방법
 - 연구개발계획서 입력시 주관연구책임자가 전문기관 홈페이지의 연구관리시스템(<http://ctpass.kictep.re.kr>)에 접속, 안내에 따라 입력
- 서류접수
 - 연구개발계획서를 인터넷에 입력(Upload)한 후 신청기관의 장은 지정된 접수기간 내에 신청서류를 건교평에 방문하여 제출

라. 신청서 작성요령

- 국토해양기술연구개발사업에 참여하고자 하는 각 연구기관은 작성요령에 준하여 연구개발계획서 및 첨부서류 작성
- 연구개발계획서 작성시 과제제안요구서(RFP)에 부합될 수 있도록 작성

마. 신청서 검토 및 처리

- 신청서류 검토결과 다음에 해당되는 경우에는 서면으로 신청서류 반려
 - 신청 공문에 신청기관 장의 직인이 찍히지 아니한 경우
 - 신청자격이 없거나 참여가 제한된 기관이 참여한 경우
 - 주관연구책임자가 참여제한에 해당되는 경우
 - 신청서가 거짓으로 작성된 경우
 - 필수 작성사항 누락 등 기타 보완할 수 없는 중대한 잘못이 있는 경우
- 신청서류 검토 결과 다음에 해당되는 경우에는 일정기간을 정하여 보완요청(연구개발계획서의 필요한 부수 포함)하고, 정당한 사유 없이 기간 내에 보완하지 않을 경우 신청서를 반려할 수 있음
 - 연구개발계획서에 신청기관 장의 직인 또는 연구책임자의 도장이 찍히지 아니한 경우
 - 연구개발과제 참여의사 확인서가 없거나 참여의사 확인서에 기관장의 직인이 찍히지 아니한 경우
 - 중소기업확인서 등 첨부서류가 누락된 경우
 - 공동·위탁연구기관 또는 연구책임자(공동·위탁)가 참여제한에 해당되는 경우
 - 기업부담금 비율 또는 현금부담금 비율이 정해진 비율보다 적은 경우
 - 기타 기재사항이 빠지는 등 보완이 필요한 경우

4. 기타

가. 기타 정하지 않은 사항은 「국토해양부소관 연구개발사업 운영규정」, 「국토해양기술 연구개발사업 관리지침」등에 따르며, 상세사항은 한국건설교통기술평가원 홈페이지 참고(<http://www.kictep.re.kr>)

나. 상기 규정 및 지침에 명기되어 있지 않은 사항은 한국건설교통기술평가원과 국토해양부의 유권해석에 따름

다. 문의 안내 : 한국건설교통기술평가원

(031-3896-내선번호, Fax : 031-476-8857)

○ 전산시스템 관련 : 경영정보실 이황희 연구원(407)

○ 공고관련 : 항공물류사업실 김봄이 연구원(459)

Ⅲ. 선 정 평 가

1. 선정평가 절차 및 기준

가. 평가절차

신청서류 접수 및 사전검토·보완조치	• 신청기관 : 연구개발계획서 등 신청서류 접수 • 건교평 : RFP와의 부합성 및 신청서류 적합성 등 검토
평가위원회 평가 (발표평가)	• 발표평가 : 연구제안의 충실도, 추진전략의 구체성 등에 대한 평가
평가결과 통보 및 협약체결	• 신청기관에 선정평가결과 통보 • 협약체결

나. 평가항목

○ 일반과제

기준항목	세부평가항목	배점
연구개발의 필요성 (10점)	연구개발 대상기술의 중요성 및 필요성	5
	국토해양 R&D정책과 연구내용과의 장기적 연계성	5
연구개발의 목표 및 내용 (30점)	최종·연차별 목표 및 분야별 목표와의 적합성, 명확성, 창의성	10
	성과목표 및 성과지표 설정의 명확성 및 타당성	10
	RFP와의 적합성	5
	연구개발내용의 완성도 및 실현가능성	5
연구개발 추진전략·체계 및 연구수행 방법(20점)	추진전략 및 연차별 추진체계의 합리성	10
	연구수행 방법의 적합성	10
연구성과 활용 가능성 (20)	활용방안의 적절성 및 구체성	10
	개발기술의 경제적 기대성과(투자 및 파급효과 등)	10
연구수행능력 (10점)	연구책임자의 연구수행·관리능력 및 관련분야 연구경험	5
	참여연구인력의 적정성 및 전문성	5
연구시설 확보 및 연구개발비 계상의 합리성 (10점)	연구장비·시설 확보 및 활용의 적합성	5
	연구개발비 계상·집행 및 개발기간의 합리성	5
소계		100
부합성 평가	평가위원 과반수 이상이 연구개발계획서가 과제제안요구서(RFP)와 부합되지 않는다고 판정시 탈락 조치	
중복성 평가	평가위원 과반수 이상이 기 수행되었거나, 수행중인 과제와 중복되는 것으로 판정시 탈락 조치	

※ 총점은 100점이며, 총점의 60% 미만인 경우에는 탈락

○ 기획과제

기준항목	세부평가항목	배점
연구개발 목표 및 사전조사·분석(20점)	연구개발 목표의 적절성·타당성(15점)	15
	최신 동향분석 등 사전조사·분석의 충실성(5점)	5
연구내용 및 추진전략(50점)	조사 분석 방법론의 적절성(10점)	10
	전문가 활용방안의 타당성(5점)	5
	연구 중점분야 기술개발 방향의 적절성(10점)	10
	연구 절차, 추진전략 및 시나리오의 적절성(15점)	15
	보고서 주요구성 및 일정계획의 적절성(10점)	10
연구수행능력 (30점)	연구책임자의 전문성 및 기획·관리능력(15점)	15
	연구팀 구성의 적정성 및 전문성(15점)	15
소계		100
부합성 평가	평가위원 과반수 이상이 연구개발계획서가 과제제안요구서(RFP)와 부합되지 않는다고 판정시 탈락 조치	

※ 총점은 100점, 종합점수 60점 미만인 경우에는 탈락

다. 평가점수 산정 방법

- 평가위원회별 평가위원의 평가점수 중 최고점수와 최저점수를 부여한 각 1인의 점수를 제외한 나머지 평가점수의 합을 산술평균하여 평가점수 산정
- 종합평가점수가 60점 미만인 과제는 단독신청일 경우도 ‘탈락’ 처리

2. 가점 및 감점 기준

가. 가점 및 감점 기준

- 「국토해양기술 연구개발사업 관리지침」 제17조에 따라 과제 선정 평가시 ± 5 점을 넘지 않는 범위 내에서 가점 및 감점을 부여
- 가점 및 감점은 평가위원회 개최전까지 제출된 자료를 근거로 평가위원회의 종합평가점수에 주되, 60점 미만인 과제에 대하여는 부여하지 않음

나. 연구개발과제 수행형태에 따른 가점 및 감점

※ 기획과제는 동 항목 미적용

- 대기업이 주관연구기관으로서
 - 중견·중소기업이 참여하지 않는 경우 : 1점
 - 중견기업은 참여하고 중소기업이 참여하지 않는 경우 : 1.5점
 - 중소기업이 참여하는 경우 : 2점
- 중견기업이 주관연구기관으로서
 - 중소기업이 참여하지 않는 경우 : 1.5점
 - 중소기업이 참여하는 경우 : 2점
- 중소기업이 주관연구기관인 경우 : 2점
- 기업 이외의 기관이 주관연구기관이고, 참여기업이 있는 경우 : 1점

다. 총 연구개발비에 대한 연구신청기관의 연구비 부담비율에 따른 가점 및 감점

※ 기획과제는 동 항목 미적용

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

$$\cdot \text{부여가점} = 1.0 \times \frac{\text{해당 기관 연구개발비 현금 부담비율}}{\text{신청기관 중 최대 연구개발비 현금 부담비율}}$$

라. 평가결과 등에 따른 가점 및 감점

- 국토해양기술 연구개발사업 관리지침 제17조의 가점 및 감점 기준에 따르되, 동 지침 시행 이전에 협약체결된 과제의 최종평가 및 추적평가 결과에 따른 가점 및 감점은 종전 지침에 의함
- 최종평가 결과,
 - 최우수등급(상대평가지 최상위 10%, 절대평가지 만점의 90% 이상)인 연구개발과제의 주관연구책임자가 새로운 연구개발과제를 신청하는 경우 최종평가 후 2년간 2점 가점
 - 최하위등급(상대평가지 하위 10%, 절대평가지 만점의 50% 이하)인 연구개발과제의 주관연구책임자가 새로운 연구개발과제를 신청하는 경우 최종평가 후(연구개발참여제한에 해당되는 경우에는 참여제한 기간 만료 후) 2년간 2점 감점
 - 하위등급(상대평가지 하위 30%, 절대평가지 만점의 60% 이하)인 연구개발과제의 주관연구책임자가 새로운 연구개발과제를 신청하는 경우 최종평가 후 2년간 선정 평가점수의 1점 감점
- 추적평가결과, 최우수등급(상대평가 시 만점의 80% 이상으로서 최상위 10%, 절대평가지 만점의 90% 이상)인 연구개발과제의 주관연구책임자가 새로운 연구개발과제를 신청하는 경우 추적평가 후 2년간 2점 가점

마. 기타

- 최근 3년 이내에 우수 논문(임팩트팩터 15이상)실적이 있는 연구책임자가 신규과제를 신청할 경우 가점 1점
- 최근 3년 이내에 협약한 연구개발과제로서 협약시 보안과제로 분류된 연구개발과제의 연구책임자가 신규과제 연구책임자로 신청할 경우 가점 1점

- 최근 3년 이내에 기술실시계약을 체결하여 징수한 기술료 총액이 2천만원 이상이거나, 같은 기간 내에 2건 이상의 기술이전 실적이 있는 연구책임자가 새로운 연구개발과제를 신청하는 경우 가점 1점
 - 최근 3년 이내에 공동관리규정 제17조제9항에 따라 국가과학기술위원회로부터 우수한 연구성과로 포상을 받은 연구자의 경우 가점 1점
 - 국토해양연구개발 결과를 활용하여 최근 2년 이내에 R&D사업 연구결과로 건설·교통신기술을 받은 중소·중견기업이 관련분야의 신규 신기술 지정분야와 동일한 기술분야의 연구개발과제를 신청하는 경우 가점 1점 (단, 참여기업 또는 위탁연구기관으로 참여하는 경우는 제외하고, 기술분야 분류는 전문기관의 장이 별도로 정한다.)
- ※ R&D분야와 신기술분야 기술분류 연계표는 추후 확정 공지 예정
- 최근 2년 이내에 「저탄소 녹색성장 기본법 시행령」 제19조에 따른 녹색인증을 받은 중소·중견기업이 연구개발과제를 신청하는 경우 가점 1점
 - 최근 3년 이내에 운영규정 제55조제1항 각 호의 연구부정행위를 한 경우 4점 감점
 - 연구개발과제 선정 후 협약을 포기하거나, 연구수행 도중 연구를 포기한 경력이 있는 주관 또는 협동연구책임자나 기업의 경우, 향후 3년간 2점 감점
 - 여성연구자가 신규과제 주관연구책임자로 참여시 가점 1점
 - 최근 3년 이내에 조기성공 실적이 있는 연구자가 신규과제 연구책임자로 신청 시 가점 0.5점
 - 「하도급거래 공정화에 관한 법률」을 최근 3년 이내에 상습적으로 위반한 기업이 연구개발과제를 신청한 경우에 그러한 위반 사실이 같은 법 제26조에 따른 공정거래위원회로부터 관계 행정기관의 장에의 통보 등을 통하여 확인될 경우, 2점 감점

IV. 연구개발비 계상 기준

1. 정부출연금 지원비율

○ 기업이 참여하는 경우의 연구개발비 출연기준

1. 중앙행정기관의 연구개발비 출연 기준	2. 참여기업이 부담하는 연구개발비 중 현금부담 기준	3. 참여기업이 부담하는 연구개발비 중 현물부담이 허용되는 비목 및 범위
가. 참여기업이 대기업인 경우: 총연구개발비의 50퍼센트 이내 나. 참여기업이 중견기업인 경우: 총연구개발비의 60퍼센트 이내 다. 참여기업이 중소기업인 경우: 총연구개발비의 75퍼센트 이내 라. 참여기업이 2개이고 각각 중소기업 및 중견기업인 경우: 총연구개발비의 60퍼센트 이내 마. 참여기업이 3개 이상이고, 이 중 중견기업의 비율이 3분의 2 이상인 경우: 총연구개발비의 60퍼센트 이내 바. 참여기업이 3개 이상이고, 이 중 중소기업의 비율이 3분의 2 이상인 경우: 총연구개발비의 75퍼센트 이내 사. 그 밖의 경우: 총연구개발비의 50퍼센트 이내	가. 참여기업이 대기업인 경우: 부담금액 중 15퍼센트 이상 나. 참여기업이 중견기업인 경우: 부담금액의 13퍼센트 이상 다. 참여기업이 중소기업인 경우: 부담금액의 10퍼센트 이상	가. 참여기업 소속 연구원의 인건비(대기업의 경우에는 현물투자액의 50퍼센트 이내, 중견기업인 경우에는 70퍼센트 이내) 나. 직접경비 중 보유하고 있는 연구기자재 및 시설비, 재료비, 시제품 제작에 소요되는 부품비(대기업이 보유하고 있는 연구기자재 및 시설비는 기업의 현물부담액 중 인건비를 제외한 금액의 50퍼센트 이내, 중견기업인 경우에는 70퍼센트 이내)

<비고>

1. "중견기업"이란 「산업발전법」 제10조의2제1항에 따른 기업
2. "대기업"이란 「독점규제 및 공정거래에 관한 법률」 제9조제1항에 따른 상호출자제한기업집단에 속하는 기업
3. 중소기업 및 대기업에 모두 해당하는 기업은 중소기업으로 간주
4. 공고안내서 또는 RFP에서 정책과제, 기획연구분야 및 기초연구단계로 표시된 일반과제는 정부출연금 100% 지원 가능

2. 연구개발비 계상기준 공통사항

- 과제당 연구개발비 지원 한도액의 범위 내에서 해당 기관의 자체 규정에 따라 연구수행에 반드시 필요한 실 소요액으로 연구개발비를 계상하여야 함
- 연구개발비 상세내역은 각 주관연구기관 및 해당 기관의 자체규정에 따라 실소요액으로 계상하고 해당 기관은 자체 계상기준을 마련하고 유지하여야 함
- 환율은 정부의 매년도 예산안편성지침 및 기준에 따름

3. 비목별 계상기준 및 유의사항

구 분		세부계상 · 집행기준											
비목	세목												
직접비	인건비	○ 해당 연구개발과제에 직접 참여하는 내부 · 외부 연구원에게 지급하는 인건비 ○ 계상기준 1. 소속 기관의 급여기준에 따른 연구기간 동안의 급여총액(4대 보험과 퇴직급여충당금의 본인 및 기관 부담분 포함)을 해당 과제 참여율에 따라 계상하되, 총 연봉의 100%를 초과할 수 없다. <인건비 산정기준> <table><tr><th colspan="2">구 분</th><th>세 부 산 정 내 용</th></tr><tr><td rowspan="2">정부출연연구기관 및 특정연구기관</td><td>연봉제 적용기관</td><td> ○ 연봉총액 × 참여율 ※ 법정부담금도 소속기관 규정에 따름 </td></tr><tr><td>연봉제 미적용기관</td><td> ○ 정부인정 12개 항목 × 참여율 - 기본급여(기본급, 상여금) - 정액급(기본연구활동비, 능률제고수당기본급) - 복리후생비(가족수당, 중식보조비, 자가운전보조비) - 법정부담금(퇴직급여충당금, 국민연금, 건강보험, 고용보험, 산재보험) </td></tr><tr><td colspan="2">기 타 기 관</td><td> ○ 소속기관 규정에 따른 실지금액 × 참여율 </td></tr></table> ※ 해당 과제 참여율 : 정부출연연구기관 및 특정연구기관 등 인건비가 100퍼센트 확보되지 않은 기관의 경우 연구원의 연봉총액을 100으로 할 때 해당 연구개발과제에서 연구원에게 지급될 인건비의 비율을 말하며, 인건비가 이미 확보된 기관의 경우 실제로 해당 연구개발과제에 참여하는 정도를 말함. 또한, 연구책임자는 연구계획서 작성 시 참여 연구원별로 다른 국가연구개발사업 등에의 참여현황을 명시 ※ 연봉 : 해당기관의 인사규정과 취업규칙에서 정한 권리와 의무를 갖는 해당기관 소속의 연구원이 근로기준법, 해당기관 인사규정 및 취업규칙에 의해 받는 1년 동안의 임금 총액 ※ 기획 · 평가연구 등 장관이 별도로 정하는 연구개발과제의 경우 연구개발과제 참여율의 최대한도를 이미 확보한 연구원에게 연구수당 등 연동비목 계상을 위하여 과제당 30% 이내에서 참여율 계상이 가능하다. 2. 정부출연연구기관 및 특정연구기관 등 인건비가 100퍼센트 확보되지 않은 기관에 소속된 연구원이 새로운 연구개발과제에 인건비를 계상할 때에는 이미 수행중인 연구개발과제 참여율을 모두 합산한 결과 130퍼센트를 넘지 않는 범위에서 계상한다. 이 경우 정부수탁사업과 제3조제2항에도 불구하고 정부출연연구기관 및 특정연구기관 등의 기본사업을 포함하여 산정	구 분		세 부 산 정 내 용	정부출연연구기관 및 특정연구기관	연봉제 적용기관	○ 연봉총액 × 참여율 ※ 법정부담금도 소속기관 규정에 따름	연봉제 미적용기관	○ 정부인정 12개 항목 × 참여율 - 기본급여(기본급, 상여금) - 정액급(기본연구활동비, 능률제고수당기본급) - 복리후생비(가족수당, 중식보조비, 자가운전보조비) - 법정부담금(퇴직급여충당금, 국민연금, 건강보험, 고용보험, 산재보험)	기 타 기 관		○ 소속기관 규정에 따른 실지금액 × 참여율
	구 분		세 부 산 정 내 용										
정부출연연구기관 및 특정연구기관	연봉제 적용기관	○ 연봉총액 × 참여율 ※ 법정부담금도 소속기관 규정에 따름											
	연봉제 미적용기관	○ 정부인정 12개 항목 × 참여율 - 기본급여(기본급, 상여금) - 정액급(기본연구활동비, 능률제고수당기본급) - 복리후생비(가족수당, 중식보조비, 자가운전보조비) - 법정부담금(퇴직급여충당금, 국민연금, 건강보험, 고용보험, 산재보험)											
기 타 기 관		○ 소속기관 규정에 따른 실지금액 × 참여율											

구 분		세부계상·집행기준
비목	세목	
		하며, 연구개발과제 참여율의 최대한도를 이미 확보한 연구원은 연구수당 등 연동비목 계상을 목적으로 연구개발과제 참여율을 계상하여서는 안 된다. ※ 기획·평가연구 등 장관이 별도로 정하는 연구개발과제의 경우 연구개발과제 참여율의 최대한도를 이미 확보한 연구원에게 연구수당 등 연동비목 계상을 위하여 과제당 30% 이내에서 참여율 계상이 가능하다. 3. 대학교수, 기업 및 국공립연구기관 소속 연구원 등 원 소속기관으로부터 지급받는 인건비에 해당하는 부분은 현물 또는 미지급 인건비로 계상하되, 현금으로 지급하지 않는다. ※ 참여연구원 중 소속기관이 없는 자는 주관연구기관에서 과제참여 계약을 전제로 국가연구개발사업에 참여해야 한다. ※ 인건비가 기 확보되어 참여연구원에게 별도의 인건비를 지급하지 않는 경우 연동비목 계산을 위하여 과제당 30% 이내에서 참여율 계상이 가능하다. 4. 제3호에도 불구하고 다음 각 목의 경우는 현금으로 계상하여 지급할 수 있다. 가. 지식서비스 분야의 개발내용을 포함한 과제를 수행하는 중소기업 소속 연구원의 인건비 나. 「국가과학기술 경쟁력강화를 위한 이공계지원특별법」 제18조에 따라 연구개발을 전문으로 하는 연구개발서비스업자로 신고한 기업에 소속된 연구원으로 해당 연구개발과제에 직접 참여하는 연구원의 인건비 다. 중소기업의 경우 해당 연구개발과제 수행을 위해 신규로 채용하는 연구원의 인건비(신규 채용 연구원은 사업 공고일 기준 3개월 이전에 채용한 연구원도 인정) 라. 그 밖에 장관이 현금으로 계상하여 지급하는 것이 필요하다고 인정하는 연구원의 인건비 – 장관의 승인을 받은 기관에 소속된 연구원으로 해당 연구개발에 직접 참여하는 연구인력 마. 그밖의 연구기관에 소속된 연구원 중 해당 연구과제만을 수행하기 위해 채용되었음을 입증하는 서류(고용계약서 등)를 제출한 연구인력 ※ 원 소속기관에서 인건비를 지급받던 연구원 또는 인건비 지급을 조건으로 고용된 계약직의 경우에도 인건비 지급 불가(퇴직 후 재입사 또는 계약변경의 경우 포함) ○ 집행계획 변경시 전문기관 보고 및 승인사항 – 해당 연구개발과제 수행을 위하여 신규로 채용한 중소기업 소속 연구원의 인건비를 원래 계획보다 감액하려는 경우 전문기관장의 승인을 받아야 한다.
	학생 인건비	○ 해당 연구개발과제에 직접 참여하는 학생연구원(「기초연구진흥 및 기술개발 지원에 관한 법률 시행령」 제2조제3호에 따른 박사후연구원(리서치 펠로우 포함)을 포함)에게 지급하는 인건비

구 분		세부계상 · 집행기준										
비목	세목											
		－ 해당 연구개발과제별로 투입되는 인원 총량(man-month)을 기준으로 계상한다. － 참여율 100퍼센트를 기준으로 국가과학기술위원회가 정한 금액을 해당 과제 참여율에 따라 계상한다. 이 경우 연구개발과제 참여율은 정규 수업에 지장을 주지 않는 범위에서 계상한다. ※ man-month 총액 : 한 사람의 1개월 작업량을 기준으로, 과제수행을 위해 한 사람을 온전히 투입해야 하는 기간에 따른 소요비용 총액 ※ 학생인건비 계상기준 <table><tr><td>구분</td><td>학사과정</td><td>석사과정</td><td>박사과정</td><td>박사후연구원</td></tr><tr><td>월 금액</td><td>1,000,000원</td><td>1,800,000원</td><td>2,500,000원</td><td>소속기관 인건비 지급기준</td></tr></table> ○ 집행계획 변경시 전문기관 승인사항 － 운영규정 제32조의2제1항에 따른 학생인건비 통합관리 기관으로서 학생 인건비를 원래계획보다 증액하려는 경우 전문기관의 승인을 얻어야 한다.	구분	학사과정	석사과정	박사과정	박사후연구원	월 금액	1,000,000원	1,800,000원	2,500,000원	소속기관 인건비 지급기준
	구분	학사과정	석사과정	박사과정	박사후연구원							
월 금액	1,000,000원	1,800,000원	2,500,000원	소속기관 인건비 지급기준								
직접비	연구 장비 · 재료비	○ 실제 필요한 경비를 계상함 1. 해당 연구개발과제의 최종(단계) 종료 2개월 이전에 구입이 완료(기기 · 장비가 도착되어 검수완료)되어 해당연구에 사용할 수 있는 기기 · 장비 (해당연구개발과제 수행과 관련 없는 개인용 컴퓨터는 제외), 연구시설의 설치 · 구입 · 임차 · 사용에 관한 경비와 운영비 등 부대 경비(연구인프라의 조성을 목적으로 하는 사업의 경우, 건축비, 부지 매입 · 조성비 등 포함) 2. 시약(試藥) · 재료 구입비 및 전산 처리 · 관리비 3. 시제품(試製品) · 시작품(試作品) · 시험설비 제작경비 <다음 각 목의 경우에는 계상 또는 집행할 수 없다.> － 기관 공통 기자재 및 시설유지보수비, 공통연구 환경 구축비 － 연구와 무관한 범용성 기자재(프린터, 복사기 등 OA 기기) － 내부기자재 임차비 및 일괄흡수 전산처리비 ○ 집행계획 변경시 전문기관 승인사항 － 건당 3천만원 이상의 연구장비 · 시설비를 원래 계획 없이 새로 집행하거나 원래 계획과 다른 연구장비 · 시설비로 변경하려는 경우										
	연구 활동비	○ 실제 필요한 경비를 계상함 1. 연구원의 국외 출장여비 ※ 국외 출장여비는 국 · 공립 대학(단, 국가가 별도 법률에 의해 설립한 국립대학법인은 제외) 및 국 · 공립 연구기관은 공무원 여비규정에 따라 계상하고, 그 외 연구기관은 해당 연구기관에서 정한 기준에 따라 계상하며, 별도로 정한 기준이 없는 경우 실제 필요한 경비를 계상한다. 이 경우 연구개발과제 수행기관의 자체 여비기준이 있음에도 불구하고 연구개발과제										

구 분		세부계상·집행기준																												
비목	세목																													
		수행을 위해 별도로 정한 여비기준에 따라 계상하여서는 안 된다. ※ 연구계획서에 계상되지 않은 국외출장을 가고자 할 경우에는 전문 기관장의 승인을 얻어야 한다. 2. 과제와 직접 관련 있는 인쇄·복사·인화·슬라이드 제작비, 공공요금, 제세공과금 및 수수료, 연구과제 수행과 관련된 공고료 등 3. 전문가 활용비, 국내외 교육훈련비, 도서 등 문헌구입비, 회의장 사용료, 세미나 개최비, 학회·세미나 참가비, 원고료, 통역료, 번역료, 속기료 및 구독료, 기술도입비 등 4. 시험·분석·검사, 임상시험, 기술정보수집, 특허정보조사, 정보DB사용료 등 연구개발서비스 활용비 5. 과학기술자 유치 및 파견지원금 6. 세부과제가 있는 경우에는 해당 연구개발과제의 조정 및 관리에 필요한 경비 7. 위탁정산 수수료 ※ 위탁정산수수료 계상기준 － 위탁정산비용은 연구개발비의 현금부문(정부출연금+기업부담금 중 현금)의 규모별 계상 (기준 : 세부과제별, 2009. 7. 1) <table><tr><th>연구개발비</th><th>수수료(천원)</th></tr><tr><td>0.5억원 미만</td><td>449</td></tr><tr><td>0.5억원 이상 1억원 미만</td><td>524</td></tr><tr><td>1억원 이상 2억원 미만</td><td>599</td></tr><tr><td>2억원 이상 3억원 미만</td><td>700</td></tr><tr><td>3억원 이상 5억원 미만</td><td>850</td></tr><tr><td>5억원 이상 10억원 미만</td><td>1,000</td></tr><tr><td>10억원 이상 20억원 미만</td><td>1,199</td></tr><tr><td>20억원 이상 50억원 미만</td><td>1,404</td></tr><tr><td>50억원 이상 100억원 미만</td><td>1,684</td></tr><tr><td>100억원 이상</td><td>1,852</td></tr></table> 주1) 일반과제의 경우 과제별 계상, 연구단, 사업단의 경우 세부 과제별 계상 주2) 상기 수수료는 추후 일부 조정될 수 있음 － 협동 및 공동연구기관 수에 따른 가산금 <table><tr><th>협동/공동연구기관 수</th><th>가산금</th></tr><tr><td>1개</td><td>수수료의 10%</td></tr><tr><td>2개 이상</td><td>1개 기관 추가시 마다 수수료의 5%씩 가산</td></tr></table> － 국가과학기술위원회로부터 연구관리 우수기관 인증을 받은 기관이 주관·협동·공동연구기관으로 연구과제를 수행할 경우 인증기관의 연구 개발비를 제외한 금액에 대하여 위탁정산수수료를 계상	연구개발비	수수료(천원)	0.5억원 미만	449	0.5억원 이상 1억원 미만	524	1억원 이상 2억원 미만	599	2억원 이상 3억원 미만	700	3억원 이상 5억원 미만	850	5억원 이상 10억원 미만	1,000	10억원 이상 20억원 미만	1,199	20억원 이상 50억원 미만	1,404	50억원 이상 100억원 미만	1,684	100억원 이상	1,852	협동/공동연구기관 수	가산금	1개	수수료의 10%	2개 이상	1개 기관 추가시 마다 수수료의 5%씩 가산
연구개발비	수수료(천원)																													
0.5억원 미만	449																													
0.5억원 이상 1억원 미만	524																													
1억원 이상 2억원 미만	599																													
2억원 이상 3억원 미만	700																													
3억원 이상 5억원 미만	850																													
5억원 이상 10억원 미만	1,000																													
10억원 이상 20억원 미만	1,199																													
20억원 이상 50억원 미만	1,404																													
50억원 이상 100억원 미만	1,684																													
100억원 이상	1,852																													
협동/공동연구기관 수	가산금																													
1개	수수료의 10%																													
2개 이상	1개 기관 추가시 마다 수수료의 5%씩 가산																													

구 분		세부계상·집행기준							
비목	세 목								
		<table><tr><th>연구비관리인증제 적용범위</th><th>위탁정산수수료 계상</th></tr><tr><td>-인증기관이 주관연구기관이 되어 수행하는 연구개발과제 (타기관에 발주한 위탁연구과제 포함) 단, 협동·공동연구과제는 적용대상에서 제외</td><td>-주관연구기관은 인증기관인 주관연구기관의 연구비를 제외한 후 비인증기관인 협동·공동연구과제의 연구비에 대한 위탁정산수수료를 산정하여 계상하여야 함.</td></tr><tr><td>-인증기관이 비인증기관으로부터 위탁하는 협동·공동연구과제는 인증제 인센티브 부여. 단, 위탁연구과제는 적용 배제</td><td>-비인증기관인 주관연구기관은 인증기관의 협동·공동연구과제 연구비를 제외한 후 위탁정산수수료를 산정하여 계상하여야 함</td></tr></table>	연구비관리인증제 적용범위	위탁정산수수료 계상	-인증기관이 주관연구기관이 되어 수행하는 연구개발과제 (타기관에 발주한 위탁연구과제 포함) 단, 협동·공동연구과제는 적용대상에서 제외	-주관연구기관은 인증기관인 주관연구기관의 연구비를 제외한 후 비인증기관인 협동·공동연구과제의 연구비에 대한 위탁정산수수료를 산정하여 계상하여야 함.	-인증기관이 비인증기관으로부터 위탁하는 협동·공동연구과제는 인증제 인센티브 부여. 단, 위탁연구과제는 적용 배제	-비인증기관인 주관연구기관은 인증기관의 협동·공동연구과제 연구비를 제외한 후 위탁정산수수료를 산정하여 계상하여야 함	
		연구비관리인증제 적용범위	위탁정산수수료 계상						
-인증기관이 주관연구기관이 되어 수행하는 연구개발과제 (타기관에 발주한 위탁연구과제 포함) 단, 협동·공동연구과제는 적용대상에서 제외	-주관연구기관은 인증기관인 주관연구기관의 연구비를 제외한 후 비인증기관인 협동·공동연구과제의 연구비에 대한 위탁정산수수료를 산정하여 계상하여야 함.								
-인증기관이 비인증기관으로부터 위탁하는 협동·공동연구과제는 인증제 인센티브 부여. 단, 위탁연구과제는 적용 배제	-비인증기관인 주관연구기관은 인증기관의 협동·공동연구과제 연구비를 제외한 후 위탁정산수수료를 산정하여 계상하여야 함								
		<다음 각 목의 경우에는 계상 또는 집행 불가> - 연구와 무관한 개인성 여비 - 연구용도와 무관한 내부차량 임차비, 차량 임차비, 유류비 - 연구와 직접 관련 없는 전기료, 수도료, 가스료 등 ※ 공공요금은 총원 대비 해당과제 참여인원 해당 분을 계산하여 계상 - 사무 및 난방용 연료비, 청소비, 차량보험료, 경상피복비 등 - 종신 학회비 및 해당과제와 무관한 학회의 연회비·참가비 - 참여연구원에 대한 전문가 활용비							
	연구 과제 추진비	○ 실제 필요한 경비를 계상함 1. 연구원의 국내 출장여비 및 시내교통비 2. 사무용품비, 연구환경 유지를 위한 기기·비품의 구입·유지 비용 등 3. 회의비(연구활동비의 회의장 사용료, 전문가활용비는 제외한다) 4. 해당 연구개발과제 수행과 관련된 식대 ○ 계상기준 1. 국내 출장여비는 국·공립 대학(단, 국가가 별도 법률에 의해 설립한 국립대학법인은 제외) 및 국·공립 연구기관은 공무원 여비규정에 따라 계상하고, 그 외 연구기관은 해당 연구기관에서 정한 기준에 따라 계상하며, 별도로 정한 기준이 없는 경우 실제 필요한 경비를 계상한다. 이 경우 연구개발과제 수행기관의 자체 여비기준이 있음에도 불구하고 연구개발과제 수행을 위해 별도로 정한 여비기준에 따라 계상하여서는 아니된다. 2. 연구환경 유지를 위한 기기·비품의 구입·유지 비용은 연구실의 냉난방 및 건강하고 청결한 환경 유지를 위하여 필요한 기기·비품의 구입·유지 비용을 말한다.							

구 분		세부계상 · 집행기준					
비목	세목						
		<table><tr><th>인정 항목</th><th>불인정 항목</th></tr><tr><td> ○ 비품 · 기기의 구입 · 유지비용 - 냉난방기기(선풍기, 에어컨, 온풍기, 난로 등), 공기정화기, 차광기(블라인드), 가습기, 스탠드, 청소도구 및 보관함, 정수기, 생수 업체와의 계약에 의해 설치된 생수기 및 생수 등 - 단, 중앙집중식 냉난방 및 공조시설의 구입 · 유지비용은 불인정 </td><td> ○ 연구수행과 연구실 환경유지에 직접 관련성이 적은 비품 · 기기의 구입 · 유지비용 - 책상, 책장, 캐비닛, 파티션, TV, 비디오, 라디오, 음향시설, 운동기구, 관상용 화분, 카페트 등 ○ 비품, 기기의 구입 · 유지비용이 아닌 경우 - 건물보수, 페인트칠, 배관공사 등 시설유지 및 수선비용 - 생수기에 설치되지 않는 생수, 커피, 차, 음료, 다과 구입 등 - 개인 기호품 구입 및 인정항목이라도 연구실에 비치 · 이용되지 않는 경우 ○ 기타 전문기관이 부적합하다고 판단하는 경우 </td></tr></table>	인정 항목	불인정 항목	○ 비품 · 기기의 구입 · 유지비용 - 냉난방기기(선풍기, 에어컨, 온풍기, 난로 등), 공기정화기, 차광기(블라인드), 가습기, 스탠드, 청소도구 및 보관함, 정수기, 생수 업체와의 계약에 의해 설치된 생수기 및 생수 등 - 단, 중앙집중식 냉난방 및 공조시설의 구입 · 유지비용은 불인정	○ 연구수행과 연구실 환경유지에 직접 관련성이 적은 비품 · 기기의 구입 · 유지비용 - 책상, 책장, 캐비닛, 파티션, TV, 비디오, 라디오, 음향시설, 운동기구, 관상용 화분, 카페트 등 ○ 비품, 기기의 구입 · 유지비용이 아닌 경우 - 건물보수, 페인트칠, 배관공사 등 시설유지 및 수선비용 - 생수기에 설치되지 않는 생수, 커피, 차, 음료, 다과 구입 등 - 개인 기호품 구입 및 인정항목이라도 연구실에 비치 · 이용되지 않는 경우 ○ 기타 전문기관이 부적합하다고 판단하는 경우	
	인정 항목	불인정 항목					
	○ 비품 · 기기의 구입 · 유지비용 - 냉난방기기(선풍기, 에어컨, 온풍기, 난로 등), 공기정화기, 차광기(블라인드), 가습기, 스탠드, 청소도구 및 보관함, 정수기, 생수 업체와의 계약에 의해 설치된 생수기 및 생수 등 - 단, 중앙집중식 냉난방 및 공조시설의 구입 · 유지비용은 불인정	○ 연구수행과 연구실 환경유지에 직접 관련성이 적은 비품 · 기기의 구입 · 유지비용 - 책상, 책장, 캐비닛, 파티션, TV, 비디오, 라디오, 음향시설, 운동기구, 관상용 화분, 카페트 등 ○ 비품, 기기의 구입 · 유지비용이 아닌 경우 - 건물보수, 페인트칠, 배관공사 등 시설유지 및 수선비용 - 생수기에 설치되지 않는 생수, 커피, 차, 음료, 다과 구입 등 - 개인 기호품 구입 및 인정항목이라도 연구실에 비치 · 이용되지 않는 경우 ○ 기타 전문기관이 부적합하다고 판단하는 경우					
<다음 각 목의 경우에는 계상 또는 집행 불가> - 식대 중 평일 점심 식대로 집행한 금액							
연구수당	○ 해당 연구개발과제 수행과 관련된 연구책임자 및 참여연구원의 보상금 · 장려금 지급을 위한 수당 ○ 계상 및 사용기준 - 인건비(인건비로 계상된 현물 · 미지급인건비 및 학생인건비를 포함하되 정부출연연구기관 및 특정연구기관의 미지급인건비는 제외)의 20퍼센트 범위에서 계상한다. - 계획대비 초과집행이 불가하며, 현금 · 상품권 · 선물비로는 집행 불가 - 총연구수당의 50% 이상을 연구책임자 등 1인에게 지급 불가(단 참여연구원이 연구책임자 포함 3인 이하인 경우는 제외하되 1인 단독지급은 불가) - 중간평가 결과에 따라 연구수당 차등지급(70점 이상 : 인건비의 20% 이내, 70점 미만 60점 이상 : 인건비의 10% 이내, 60점 미만 : 0%) ○ 지급방법 - 연구기관의 장 및 연구책임자는 사전에 연구수당 지급을 위한 합리적인 평가기준 및 방법을 마련하여 연구기간 중 참여연구원을 대상으로 한 평가결과에 따라 계좌이체함 - 평가결과에 따라 연구수당을 차등 지급하는 경우에는 연구기간 종료 후부터 사용실적보고서 제출전까지 집행을 완료하여야 함 ※ 연구수당의 투명하고 공정한 집행을 위하여 기관별로 참여연구원에 대한 평가기준(기여도 평가) 및 지급기준을 반드시 마련한 후 집행						
위탁	○ 연구의 일부를 외부기관에 용역을 주어 위탁 수행하는 데에 드는 경비						

구 분		세부계상·집행기준
비목	세목	
	연구 개발비	○ 계상기준 - 직접비, 간접비로 계상하되, 원칙적으로 해당 연구개발과제의 위탁연구개발비를 제외한 직접비의 40퍼센트를 초과할 수 없다. ○ 집행계획 변경시 전문기관 승인사항 - 당초계획대비 20%이상 증액 시 전문기관 장의 승인을 받아야 한다.
간접비	간접비	○ 실제 필요한 경비를 계상함 1. 인력지원비 가. 지원인력 인건비: 연구개발에 필요한 장비운영 전문인력 등 지원인력, 연구책임자의 연구비 정산 등을 직접 지원하기 위한 인력(한 개 또는 여러 개의 연구실을 묶어 총 연구개발비가 10억원 이상이고, 정산 등 행정업무 부담이 큰 경우만 해당한다)의 인건비 나. 연구개발능률성과급: 연구기관(주관연구기관, 협동연구기관, 공동연구기관, 위탁연구기관)의 장이 우수한 연구성과를 낸 연구자 및 우수한 지원인력에게 지급하는 능률성과급 ※ 사전에 기관별 지급절차 및 방법을 마련하여 지급하여야 한다. 2. 연구지원비 가. 기관 공통지원경비: 연구개발에 필요한 기관 공통지원경비 나. 사업단 또는 연구단 운영비: 사업단 또는 연구단 형태로 운영되는 경우 운영경비 및 비품 구입경비 다. 연구실 안전관리비: 연구개발과제 수행과 관련하여 연구실험실 안전을 위한 안전교육비 등 예방활동과 보험 가입 등 연구실 안전환경 조성에 관한 경비 중 「연구실 안전환경 조성에 관한 법률」에 따라 정하는 경비 - 연구실 안전환경 조성에 관한 법령에서 정하는 보험료 - 연구활동종사자·연구실안전관리 관계자에 대한 교육·훈련에 소요되는 비용 - 연구실 안전과 직접 관련이 있는 학회·세미나 개최비 및 참가비 - 연구실 안전관리에 필요한 안전수칙, 책자, 포스터, 동영상 등의 제작·구입·전파 비용 - 위험물질 및 바이러스 등에 노출될 위험이 있는 연구활동 종사자에 대한 건강검진 - 연구실 안전을 유지관리하기 위한 설비의 설치, 유지, 재배치 및 보수에 소요되는 비용 - 연구활동 종사자 및 연구실 안전관리 관련자의 보호장비 구입과 그 유지관리 및 보수에 소요되는 비용 - 각종 연구실 안전·측정 장비 구입비 - 연구실 안전점검 및 정밀안전진단의 준비·실시에 소요되는 비용 - 연구실 안전점검의 날 행사에 소요되는 비용 등 라. 연구보안관리비: 연구개발과제 수행과 관련하여 보안장비 구입, 보안교육

구 분		세부계상·집행기준
비목	세목	
		등 연구개발과제 보안을 위한 필요경비 마. 연구윤리활동비: 연구개발과제 수행과 관련하여 연구윤리규정 제정·운영, 연구윤리 교육 및 인식확산 활동 등 연구윤리 확립, 연구부정행위 예방 등과 관련된 경비 바. 연구개발준비금: 정부출연연구기관, 특정연구기관 및 국가과학기술위원회가 별도로 고시하는 비영리 민간 연구기관에 소속된 연구원의 일시적 연구 중단(법 제11조의2제1항에 따라 참여제한을 받은 경우 또는 내부 징계로 인한 일시적 연구 중단의 경우는 제외한다), 연구 연가, 박사 후 연수 또는 3개월 이상의 교육훈련(연수 또는 교육훈련 기관에서 비용을 부담하지 않는 경우만 해당한다), 신규채용 직후 처음으로 과제에 참여하기까지의 공백 등으로 인하여 연구개발과제에 참여하지 않는 기간 동안의 급여 및 파견 관련 경비 사. 대학 연구활동 지원금: 리서치 펠로우 인건비, 학술용 도서 및 전자정보(Web-DB, e-Journal) 구입비, 실험실 운영 지원비, 학술대회 지원비, 논문 게재료 등 대학의 연구활동을 지원하는 경비(직접비에 계상되지 않는 경우만 해당한다) 아. 대학의 연구 관련 기반시설 및 장비 운영비(직접비에 계상되지 않는 경우만 해당한다) 3. 성과활용지원비 가. 과학문화활동비: 연구개발과제의 홍보를 위한 과학홍보물 및 행사 프로그램 등의 제작, 강연, 체험활동, 연구실 개방 및 홍보전문가 양성 등 과학기술문화 확산에 관련된 경비 나. 지식재산권 출원·등록비: 해당 연도에 연구기관에서 수행하는 국가연구개발사업과 관련된 지식재산권의 출원·등록·유지 등에 필요한 모든 경비 또는 기술가치평가 등 기술이전에 필요한 경비, 연구노트 작성 및 관리에 관한 자체 규정 제정·운영, 연구노트 교육·인식확산 활동 및 연구노트 활성화 등과 관련된 경비 다. 기술창업 출원·출자금: 연구기관에서 수행하였거나 수행하고 있는 국가연구개발과제와 관련된 기술지주회사, 학교기업, 실험실공장, 연구소 기업의 설립 및 운영에 필요한 비용 ○ 계상 및 사용기준 1. 간접비 비율이 고시된 비영리기관은 직접비(미지급 인건비, 현물 및 위탁연구개발비는 제외한다)에 고시된 간접비 비율을 곱한 금액 이내에서 계상한다. 2. 간접비 비율이 고시되지 않은 비영리기관은 직접비(미지급 인건비, 현물 및 위탁연구개발비는 제외한다)의 17퍼센트 범위에서 계상한다. 3. 영리기관(「공공기관의 운영에 관한 법률」 제5조제3항제1호의 공기업을 포함한다)에 대해서는 직접비(미지급 인건비, 현물 및 위탁연구개발비는 제외한다)의 5퍼센트 범위에서 실제 필요한 경비로 계상한다. 다만, 「국가

구 분		세부계상·집행기준
비목	세목	
		과학기술 경쟁력강화를 위한 「이공계지원특별법」 제18조에 따라 연구개발을 전문으로 하는 연구개발서비스업자로 신고한 기업은 10퍼센트까지 계상할 수 있다. 4. 연구개발능률성과급은 해당 연도 간접비 총액의 10퍼센트 범위에서 계상한다. 5. 기술창업 출연·출자금은 해당 연도 간접비 총액의 5퍼센트 범위에서 설립 이후 최장 5년까지 집행할 수 있다.

<비고>

1. 정부출연연구기관 및 특정연구기관 등 인건비가 100퍼센트 확보되지 않는 기관은 총 소요 인건비의 100퍼센트를 초과하지 않도록 인건비 지급 총액을 관리하여야 하며, 이를 초과하는 금액이 발생한 경우에는 연구개발 관련 용도로 이사회 승인을 받아 사용하고, 해당 금액과 사용계획, 사용 후 집행내역을 다음해 4월 30일까지 장관, 국가과학기술위원회 및 기획재정부장관에게 보고하여야 한다.
2. 대학, 특정연구기관(해당하는 기관만 해당한다) 및 학연협동 석사·박사 과정을 운영하는 정부출연연구기관의 학생연구원에게 지급되는 학생인건비는 연구책임자가 공동관리해서는 안 된다.
3. 연구기관은 자체적으로 성과평가를 실시하고, 그 결과에 따라 연구개발능률성과급을 지급하여야 한다.
4. 대학은 소속 연구자들의 연구개발과제 수행현황 등을 고려하여 합리적인 ‘실험실 운영 지원비’ 사용기준을 마련하고 그 기준에 따라 ‘실험실 운영 지원비’를 집행하여야 한다.
5. 연구기관은 지급받은 연구개발비의 관리와 관련하여 연구개발과 관련된 각종 물품 계약 및 구매, 집행, 검수 등을 총괄·관리 하여야 하며, 기자재 등 물품 구매 시 국세청에서 발급하는 전자세금계산서를 발급받아야 한다.

4. 기타

가. 기타 연구개발비 계상기준은 “국토해양부소관 연구개발사업 운영 규정”, “국토해양기술 연구개발사업 관리지침”, “국토해양기술연구개발사업 연구비 관리 및 정산매뉴얼” 등 참조

V. 건설교통기술연구개발사업 신청 관련 Q&A

Q1) 기업부설연구소가 없는 기업도 주관, 협동, 공동, 위탁연구기관으로서 연구수행을 할 수 있는가?

A1) 기업부설연구소가 없는 경우에는 기업 내부 규정에 의한 직제상 연구개발전담부서가 있어야 합니다.

※ 연구개발전담부서 요건(기술개발촉진법시행규칙 제8조제1항)

- ① 과학기술분야의 연구개발업무를 담당하는 부서임을 알 수 있는 명칭으로 되어 있을 것
- ② 과학기술분야의 연구개발업무를 주요업무로 되어 있을 것
- ③ 자연계 분야의 학사 이상의 학위를 가졌거나 국가기술자격법에 의한 기술·기능계의 기사 이상의 기술자격을 가진 자 1인 이상이 연구전담요원으로 늘 확보되어 있을 것
- ③ 신청시 한국산업기술진흥협회 등으로부터 인증을 받은 인증서를 제출하거나, 연구개발전담부서를 확인할 수 있는 서류를 제출하여야 함

※ 기업부설연구소 요건(기술개발촉진법시행령 제15조제1항)

- “기업부설연구소”라 함은 연구전담요원을 늘 확보하고 독립된 연구시설을 갖춘 기업부설연구기관으로 신청시 한국산업기술진흥협회 등으로부터 인증을 받은 인증서를 제출하여야 합니다.

Q2) 중소기업 확인서로 인정되는 서류가 무엇입니까?

A2) 중소기업에 대한 사실확인으로 인정되는 공식적인 확인서류는 다음과 같으며 다음의 서류 중 1개 제출하시면 됩니다.

- ① 각 지방중소기업청에서 공개경쟁입찰용으로 발행하는 “중소기업 확인서”를 발급받아 기관장의 직인 날인 후 제출
- ② 벤처기업육성에 관한 특별조치법 제25호에 의해 중소기업진흥공단에서 발행하는 “벤처기업확인서” 제출
- ③ 상기 ①, ② 서류 제출이 불가능한 경우, 세무사법 제2조 제7호에 의해 확인한 세무사의 사실증명이 첨부된 중소기업기준검토표 등 서류(공고시 첨부한 중소기업 관련 서식 참조)

Q3) 협동연구기관, 공동연구기관, 위탁연구기관, 참여기업 명칭 및 역할 구분

A3) 협동연구기관은 연구단과제와 같이 연구개발과제가 2개 이상의 세부과제로 나누어질 경우 협약에서 정하는 바에 따라 그 세부과제를 주관하여 수행함으로써 주관연구기관과 협동으로 연구개발과제를 수행하는 기관입니다.

공동연구기관은 연구개발과제를 주관연구기관과 분담하거나, 연구개발과제의 세부과제를 협동연구기관과 분담하여 공동으로 추진하는 기관입니다.

위탁연구기관은 주관(협동)연구기관으로부터 연구개발과제의 일부 또는 세부과제의 일부를 위탁받아 수행하는 기관으로서 위탁연구개발비는 인건비, 직접비, 간접비로 계상하되 위탁 시행기관의 연구개발비 중 인건비와 직접비 합이 40%를 초과할 수 없습니다.

참여기업은 주관·협동·공동·위탁연구기관과 달리 연구를 직접 수행하지 않으나 기업부담금(현금 및 현물)을 부담하며 자료·기술조사 또는 제공, 시험시공 현장제공 등을 수행하고 연구개발결과를 직접 활용하고자 하는 기업입니다. 다만, 참여기업(기업부설연구소)이 연구를 수행하면서 기업부담금을 납부할 경우 주관(또는 협동, 공동)연구기관의 자격과 참여기업으로서의 자격을 동시에 갖게 됩니다.

Q4) 참여의사확인서의 작성 및 제출 대상은?

A4) 참여의사확인서는 주관연구기관 이외의 당해과제 참여기관이 모두 작성·제출하여야 합니다. 다만, 주관(또는 협동, 공동)연구기관이 참여기업으로서의 자격을 동시에 가질 경우에는 참여기업으로서의 참여의사확인서는 별도로 작성하실 필요는 없습니다.

Q5) 정부지원금에 대한 산업체의 상환의무가 있는가?

A5) 산업체에서 정부지원분에 대한 연구개발비 상환의무는 없습니다. 다만, 연구개발 성과로 기술실시계약을 체결하여 기술료를 징수할 경우 「국토해양부소관연구개발사업운영규정」에 의거하여 기술료의

일부를 납부하여야 합니다.

Q6) 과제선정 평가결과에 대한 이의신청을 할 수 있는지?

A6) 연구개발과제를 신청한 연구책임자 또는 주관연구기관의 장은 평가결과에 대하여 이의가 있는 경우에는 평가결과를 통보받은 날로부터 14일 이내에 이의신청을 할 수 있습니다.

Q7) 지방자치단체 출연(연구)기관의 경우 연구개발사업에 참여가 가능한가?

A7) 연구수행기관으로서의 신청자격을 충족시키는 기관에 대해서는 참여가능합니다. 「국토해양부소관연구개발사업운영규정」 제4조 참여기관의 자격을 참조하시기 바랍니다.

Q8) 학회 또는 협회가 주관연구기관으로 건설교통기술연구개발사업에 참여가 가능한지?

A8) 소속기관의 정규직원으로서 학사 이상의 학위를 소지한 자로서 3년 이상의 연구경력을 가진 연구전담요원 5인 이상(연구전담요원 중 2인 이상은 박사학위 또는 기술사자격을 소지하여야 한다)을 상시 확보하고 독립된 연구시설을 갖춘 경우에는 연구개발사업에 참여할 수 있습니다.

Q9) 위탁정산 비용은 어느 비목에 계상해야 됩니까?

A9) 위탁정산 비용은 직접비 내 연구활동비에 계상을 해야 하며, 해당 과제금액별로 당해 위탁정산 비용을 연구개발비에 반영하여야 합니다.

VI. 재공고 대상과제 제안요구서(RFP)

과제명	Page
항공선진화사업	
1. 차세대 항공통신 인프라 기술개발	37
2. 항공기 엔진 등 정비(MRO) 기술개발	46
3. 기후변화 대응 항공온실가스 감축기술 개발 기획	52

연구과제명	차세대 항공통신 인프라 기술 개발 (부제 : 다양한 항공정보를 통합하고 운영·관리·제공하여 누구나 쉽게 이용 가능한 사용자 중심의 항공정보 통합기술개발)
1. 연구개발 목표	
	○ 사용자 중심의 통합형 항공정보의 공유·제공·보안·관리기술 개발과 시스템 테스트베드 구축하고, 사용자 중심의 통합형 항공정보의 공유·제공·보안·관리기술의 국내 표준화와 국제 표준화 추진
2. 연구개발 필요성 및 기술동향	
☐ 연구의 필요성	○ 미국, 유럽 등 선진국은 사용자 중심의 항공정보 인프라를 공급자 위주의 서비스에서 수요자 요구를 기반으로 하는 각종 항공통신망을 하나로 묶는 항공정보 통합 인프라 구축을 위한 시스템 개발 사업을 추진 중이며, 이는 향후 항공정보시스템의 큰 변혁을 가져오게 될 것임 ○ ICAO는 중장기 항행계획에 이 내용을 주축으로 하는 차세대 항공정보 통합시스템이 포함되도록 각국에 권고하고 있고, ICAO 아태지역사무소는 2012년 5월과 6월에 태국과 피지에서 각 회원국을 참석시켜 각국에게 자체 계획 수립방법을 전파하는 워크숍을 개최하는 등 이의 확산에 적극적임 ○ 현재 항공 선진국은 사용자 중심의 항공정보 인프라 구축을 위한 각종 시스템의 통합과 미들웨어에 대한 연구가 진행 중이고 미국과 유럽에서는 SWIM(System Wide Information Management)이라는 프로젝트로 수요자(이용자) 중심으로 각종 항공정보망을 통합하는 미래형의 미들웨어를 개발을 진행 중이며 ICAO는 2012년 12월 전세계 항행계획에 SWIM을 포함시킬 예정임 ○ 우리나라의 경우, 지금까지는 주로 선진국에서 이미 개발을 완료하고 활용되는 항공전자 및 통신시스템의 개발에 중점을 두었으나, 선진국에서 개발을 착수하는 단계에 있는 SWIM과 같은 시스템을 개발할 경우 이 분야를 선도하는 국가로 발전하게 될 것임 ○ 현재 국내의 항공정보 인프라는 개별적, 독립적으로 운영되고 있으며, 이를 효율적으로 통합, 연동, 보안, 관리 등에 대한 이슈가 발생하고 있으며, 전 세계적으로 ICAO 표준화 정책과 맞물려 대내외 환경 변화에 따라 지속적으로 증가하는 사용자 중심의 수요에 대응하기 위한 항공정보 인프라 기술 개발이 필요함 ○ 미국과 같이 대규모 시스템으로 개발할 경우 수출 수요가 제한적이나

우리나라와 같이 중소규모 국가에 적합한 시스템 용량으로 개발할 경우 전 세계적으로 수요가 많아 개발 후에 이를 각국에 수출하는 것도 매우 유망할 것임

- 사업을 진행하는 중에 개발된 기술의 국내 표준화를 동시에 추진하고 국제 표준화를 위한 활동도 진행하며, 몇 개 외국을 개발에 참여시켜 향후 제품 수출의 전초기지가 되도록 하는 전략으로 사업을 추진할 경우 이 시스템의 해외 진출이 매우 유망하여 관련 산업 발전에 크게 기여할 것임

□ 기술동향

▷ 국내 기술 동향

- 국내 항공통신망은 ACC FDT 망, AFTN 망, FOIS 망 등 이질적인 다양한 네트워크가 존재하며, 이들은 공급자 위주의 시스템으로 신규 가입자에 대한 확장성 및 융통성이 부족한 상태로, 항공 선진국이 추구하고 있는 미래형의 인가된 사용자 위주의 시스템과는 상이함.
- 사용자 중심의 항공통신 인프라와 관련된 국내 연구는 없었으나, 우리나라는 세계 최고의 IT 기반 기술 및 항행시설과 관제시설의 운영기술, 노하우를 보유하고 있는 만큼 이 기술을 사용자중심의 항공통신 인프라 기술에 적용 가능함. 전체적으로 연구개발에 필요한 기술, 인력, 인프라 등은 존재하나, 사용자중심의 항공통신 인프라 설계, 통합, 시험평가 관련 경험이 부족함. (인가된 사용자 위주의 서비스 SWIM의 기술 개발이 전무한 상태임)
- 특히 현재 우리나라는 항공관제용 통합정보처리시스템을 개발 중에 있으며, 관제정보의 대외 수집 및 분배는 기존 FDT 망과 동일한 수준으로 계획하고 개발하고 있는 실정임

▷ 국외 기술 동향

- 현재 사용자 중심의 항공통신 인프라 관련 기술이 국제 표준화되어 있지 않으며, 항공 선진국을 중심으로 자국 기술 부각 및 시장 선점을 위한 연구개발이 국가 주도적으로 진행되고 있으며, 유럽의 주요 관련 기업들은 향후 시장 선점을 위한 기술 개발을 진행 중에 있음.
- 미국과 유럽을 중심으로 망운용 인프라는 ICAO가 정의한 항공종합통신망(ATN)을 기반으로 개발되고 있으며, 궁극적으로 항공의 네트워크가 전 세계적으로 연결될 것임.
- 미국은 NEXTGEN 추진 프로그램에 SWIM이 포함되어 있으며, FAA 주

	관으로 SWIM 프로젝트를 수행 중임. - 유럽도 미국과 유사하게 SESAR 추진 프로그램에 AIM (Aeronautical Information Management) 에서 SWIM으로 진화하고 있으며, SWIM-SUIT(SWIM Supported by Innovated Technologies)를 통해 프로토타입 개발을 진행 중임. - ICAO는 ATN/AMHS 국제회의를 통해 SWIM에 대한 관심 국가의 연구를 제안하고 있으며, SWIM 표준안 마련을 위해 국제회의를 소집할 계획임.
3. 연구개발내용	<연구개발 내용 요약> □ 다양한 항공정보를 통합하고 운영·관리·제공하여 누구나 쉽게 이용 가능한 사용자 중심의 항공정보 통합기술개발 ○ 사용자 중심의 통합형 항공정보의 공유/제공/보안/관리 기술개발 - 항공정보제공 서비스 아키텍처(SOA: Service Oriented Architecture) 기술 개발 - 항공정보 데이터의 통합, 교환을 위한 미래형 모델 개발 - 항공정보 시스템과 연동을 위한 인터페이스 어댑터 기술 개발 ○ 사용자 중심의 통합형 항공정보의 공유/제공/보안/관리 시스템 테스트 베드 구축 - 현재 운용 중인 항공정보 관련 시스템과 연동되는 테스트베드 구축 - 요소 기술 기능 검증 및 통합된 시스템의 성능 검증 ○ 사용자 중심의 통합형 항공정보의 공유/제공/보안/관리 기술 국내 표준화 - 국내 표준화 범위 확정, 국내 표준화안 도출 ○ 사용자 중심의 통합형 항공정보의 공유/제공/보안/관리 기술 국내 표준의 국제화 - ICAO 국제 표준화 활동, 국내 표준의 국제화 추진 ▷ 사용자 중심의 통합형 항공정보의 공유/제공/보안/관리 기술 개발 - 서비스 아키텍처(SOA) 기술 개발 • 사용자 중심의 통합형 항공정보의 공유/제공/보안/관리 인프라 요구사항 및 요소기술 분석 ◦ 정보 통합 관련 사용자 요구사항 조사 분석

- 정보 통합 관련 국제적 동향 및 기술수준 조사 분석
- 정보 통합 관련 요소기술 분석
- 국내 항공정보 관련 인프라 분석
 - 프로토콜 분석, 망 성능 분석, 인터페이스 등 분석, 시스템 보안 분석
- 사용자 중심의 통합형 항공정보의 공유/제공/보안/관리 인프라 설계
 - 망 설계, 프로토콜 설계, 인터페이스 등 설계, 시스템 보안 설계
- 사용자 중심의 통합형 항공정보의 공유/제공/보안/관리 인프라 기술 개발
 - 망 기술 개발, 프로토콜 기술 개발, 인터페이스 등 기술 개발, 시스템 보안 기술 개발
- 사용자 중심의 항공정보 데이터의 통합, 교환을 위한 모델 개발
 - 서비스 지향의 데이터 통합 및 교환 모델 요구사항 분석
 - 각종 항공 관련 정보의 통합 및 교환 모델 요구사항 분석
 - 서비스 지향의 데이터 통합 및 교환 모델 설계
 - 각종 항공 관련 정보의 통합 및 교환 모델 설계
 - 서비스 지향의 데이터 통합 및 교환 모델 기술 개발
 - 각종 항공 관련 정보의 통합 및 교환 모델 기술 개발
- 기존 항공정보 시스템을 위한 서비스 어댑터 인터페이스 기술 개발
 - 항공교통관제 분야 어댑터 인터페이스 개발
 - 현재 운용 중인 접근관제시스템 또는 항로관제시스템을 선정하여 개발, 사용자 중심의 항공교통관리시스템과 연동가능한 인터페이스 개발
 - 항공정보 분야 어댑터 인터페이스 개발
 - 항공정보 시스템을 선정하여 개발
 - 음성정보 분야 어댑터 인터페이스 개발
 - 항공음성 정보 시스템을 선정하여 개발
- 사용자 중심의 통합형 항공정보의 공유/제공/보안/관리 시스템 테스트베드 구축
 - 현재 운용 중인 항공정보 관련 시스템과 연동되는 테스트베드 구축
 - 테스트 전략 수립
 - 테스트 환경 및 기준 연구, 테스트 절차 및 계획 수립, 현재 운

용 중인 항공관제 시스템, 항공정보 시스템, 항공음성정보 시스템과의 연동성 테스트 전략

- 테스트베드 구축

- 시범 운용을 위한 테스트베드 장소 확보, 테스트베드는 최대한 실제 운용 수준 및 환경에 맞추어 구축, 테스트베드에 사용되는 항공정보는 현재 운용 중인 항공관제 시스템, 항공정보 시스템, 항공음성정보 시스템을 통하여 취득

- 요소 기술 기능 검증 및 통합된 시스템의 성능 검증

- 검증 항목 선정, 검증방법 연구, 검증결과 및 평가 분석

- * 연구결과 종료 후 항공정보의 종류 및 하드웨어 시스템의 확장 설계, 제작 만으로 사업성 있는 시스템이 구축될 수 있게 항목을 선정하고 현장 시험을 행해야 함.

- 사용자 중심의 통합형 항공정보의 공유/제공/보안/관리 기술 국내 표준화

- 국내 표준화 범위 확정

- 국제 표준화 동향 파악을 통한 국내 표준화 가능 영역 파악

- 국내 표준화안 도출

- 본 연구 결과를 이용한 공유/제공/보안/관리 개념의 국내 표준안 작성
- 국내 통합형 항공정보의 공유/제공/보안/관리 실정에 맞는 국내 표준화 추진
- 국제 표준화 진행 방향에 따라 능동적인 연구내용 수정
- 국토해양부의 국내 표준 제정을 위한 기술적 지원

- 사용자 중심의 통합형 항공정보의 공유/제공/보안/관리 기술 국내 표준의 국제화

- ICAO 국제 표준화 활동

- ICAO 주관 ATN/AMHS/SWIM/ASBU 관련 국제회의에 년 2회 이상 참석하여 연구 개발 결과물 발표

- 국내 표준의 국제화 추진

- ICAO 국제 표준화팀의 표준화 추세와 국내 통합형 항공정보의 공유/제공/보안/관리 결과를 이용한 국제 표준화안 도출
- 국제 표준화 진행 방향에 따라 능동적인 연구내용 수정
- 국토해양부의 국제 표준 제안을 위한 기술적 지원

4. 연구개발 추진방법

□ 추진전략

▷ 공급자 위주의 서비스에서 수요자 중심의 서비스 기반 시스템 개발이 가능토록 사업 추진 체계 구성

- 초기 개발 단계에서 실수요자(관제기관, 비행정보 제공기관, 통신기관, 항공기상기관, 항공사, 지상조업사, 항공화물업체 등)가 참여하는 자문단 구성
- 실수요자 참여 자문단을 중심으로 현재와 미래의 시스템 요구사항을 조사 분석하여 반영
- 국내외 각계 전문가 요구사항도 주기적으로 파악하여 반영

▷ 기술격차 해소 및 개발 위험성 축소를 위해 해외 기술 및 개발동향을 지속 파악하여 대응방안 마련

- ICAO 관련 국제회의 참석하여 활동을 관찰하고 선진국의 개발 동향 파악

▷ 사용자중심의 통합형 항공정보의 공유/제공/보안/관리기술의 테스트베드를 구축하여 실제 환경에서 장기간 시험평가를 시행함으로써 개발 후 즉시 산업화 추진

- 사용자중심의 통합형 항공정보의 공유/제공/보안/관리 기술 개발 결과물 통합 시 기존 시스템과의 연동성 테스트를 수행하고 미흡한 점은 즉시 보완
- 시범 운영기관을 선정하여 실 사용자 중심의 필드 테스트 수행
- 개발 완료 후에 즉시 산업화가 가능토록 참여업체를 중심으로 시험 진행

▷ 개발된 기술 결과물의 국제 표준화를 통해 전 세계 시장 선점 여건 조성

- 사용자중심의 통합형 항공정보의 공유/제공/보안/관리기술의 시스템 및 인터페이스에 대한 국내 표준화안 도출
- 국내 개발기술이 국제 표준으로 채택될 수 있도록 선진 2개국 이상 관련 국가와 인적 네트워크 구축

▷ 개발 결과물의 수출 여건 조성을 위해 아시아/태평양지역 국가와 협력을 병행 추진

- 개발단계부터 참여국가의 요구사항을 반영하고 성능의 우수성이 자연스럽게 홍보되도록 하여 개발 완료 후 수출 전초 기지화
- 참여 국가의 수출을 발판으로 전 세계 수출 여건 조성

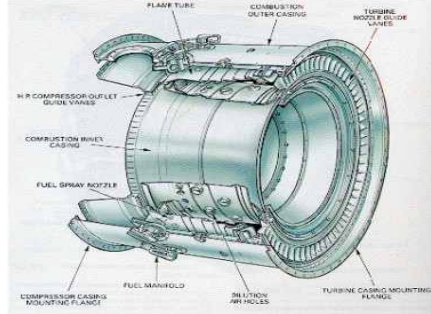
	▷ 국제 항공 개발 환경 변화에 따른 국토해양부의 의견을 반영하여 매년 연구 내용 조율 - 국토해양부 의견을 매년 반영하여 변화하는 국제 항공 개발 방향에 적응적으로 대처함
□ 추진체계	▷ 산·학·연·관 역할분담 및 공조체제에 의한 효율적인 연구 개발의 추진체계 ▷ 기술 격차 해소 및 개발 위험성 감소를 위해 지속적인 국제 표준화 회의 활동을 통한 해외 기술 동향 파악 및 조기 구축 추진체계 ▷ 관련 기관의 의견수렴 및 운용 시험을 위한 협력체계 구축 ○ “차세대 항행안전기술 연구개발 로드맵 수립”에 포함된 관련 타 연구개발 사업팀과 협력체계 구축
5. 최종성과물	○ 사용자 중심의 통합형 항공정보의 공유/제공/보안/관리 기술 개발 관련 문서 - 시스템 요구사항 관련 문서 - 시스템 설계 관련 문서 - 시험 평가 검증 문서 - 시스템 운용 시험 및 테스트 관련 문서 - 국내 표준화 영역 분석 문서 - 국제 표준화 추진 관련 활동 보고서 - 연차 사업 보고서 및 최종 사업 보고서 ○ 사용자 중심의 통합형 항공정보의 공유/제공/보안/관리 소프트웨어 - 기존 항공정보 시스템을 위한 서비스 어댑터 인터페이스 ○ 사용자 중심의 항공통신 인프라 테스트용 시제기 ○ 사용자 중심의 통합형 항공정보의 공유/제공/보안/관리 표준화 - 개발된 기술의 국내 표준화안
6. 연구기간 및 소요예산	▷ 총 연구기간 : 2012. 12 ~ 2017. 8 (4년 8개월) - 1차년도 연구기간 : 협약일로부터 8개월 ▷ 총 연구비 : 6,800백만원이내 (정부출연금 5,100백만원이

	내) - 1차년도 연구비 : 정부출연금 769백만원 이내 ※ 1차년도 이후 연차별 연구개발비는 제시된 총 정부출연금 범위 내에서 편성 ※ 정부출연금은 향후 선정평가 결과 또는 정부 예산 사정에 따라 조정될 수 있음 ※ 기업참여시 기업부담금은 연차별로 “국토해양부소관 연구개발사업 운영규정”의 기준을 따르되, 추가 부담 가능 ※ 연구비에 대한 구체적 산정내역을 제시해야 하며, 예산산정 근거가 불명확하거나 타당성이 부족할 경우 축소조정 가능
7. 기타	○ 본 과제의 연구개발과제 보안등급은 “일반과제”임 ○ 연구내용, 연구기간 및 연구비는 본 과제제안요구서(RFP)를 참조하여 작성 - 과제의 목적 달성을 위해 필요하다고 판단되는 경우에는 세부연구내용을 일부 가감할 수 있으나, 그 사유와 근거를 명확히 제시 ○ 연구신청자는 연구개발 성과목표(성과지표/달성목표치/가중치) 및 사업수행(일정)계획과 이에 대한 관리계획 등을 연구개발계획서에 제시 - 개발된 기술 및 성과물의 목표수준 달성도를 확인할 수 있는 구체적 방안을 제시해야 함 ※ 과제선정 후 해당 연구책임자(기관)에 대한 진도점검·관리 및 성과평가 등의 근거자료로 활용 - 제시한 성과지표는 사전검토, 선정평가를 통해 조정(추가) 가능 ○ 연구개발 성과물의 현장시험을 통한 검증 및 향후 추진계획을 필히 제시해야 함 ○ 참여기업은 과제 추진시 역할(시험시공, 현장제공 등)이 명확하여야 하며 연구개발 결과를 직접 활용하고자 하는 기업에 한함 ○ 국제공동연구 또는 전문가 활용방안 - 필요시 관련 기술 해외 선도기관과의 공동연구 추진방안 및 전문가 활용계획을 연구계획에 포함 ○ 연구개발계획서에는 구체적 연구방법론이 반드시 제시되어야 함

- 매년 기술 및 시장 동향조사를 실시하여 차년도 연구계획에 반영
- 공모과제와 관련하여 기 수행되었거나 현재 수행중인 과제의 연구개발 결과물과의 구체적인 연계·통합 및 활용방안을 연구계획에 포함
- 기 수행하였거나 현재 수행중인 유사과제와 연구내용이 중복되지 않도록 연구개발계획서를 작성하여야 함
 - ※ www.kictep.re.kr 열린정보, <http://rndgate.ntis.go.kr>의 유사과제목록 참조
- 제안된 연구내용이 타 유사과제와 연구방법이나 목표 등에서 차별화되는 경우에는 포함하여도 무방하되, 그 근거를 명확히 해야 함
 - ※ 연구개발 수행 도중 과제의 중복성이 사후에 발견되거나 연구개발목표가 다른 연구개발에 의하여 성취되어 연구개발을 계속할 필요성이 없어진 때에는 협약을 해약할 수 있음
- 연구관리 전문기관(한국건설교통기술평가원)은 필요시 선정된 동 과제 연구책임자와 협의를 거쳐 연구개발계획서를 수정·보완(연구기간 변경, 연구목표, 내용 및 범위 등을 구체화·명확화)할 수 있음

연구과제명	항공기 엔진 등 정비(MRO) 기술 개발
1. 연구개발 목표	
	○ 점차 첨단화 되어가는 항공기 엔진에 대한 국내 핵심기술 및 인프라 부족으로 해외기술에 의존해오고 있는 항공기용 가스터빈엔진 연소기 및 케이스의 오버홀 등 엔진 정비(MRO) 핵심기술 개발
2. 연구개발 필요성 및 기술 동향	
☐ 연구의 필요성	○ 고부가가치인 항공기 엔진부품 수리의 경우 높은 기술력 요구 및 대규모 투자가 필요함에 따라, 그간 해외기술에 의존해 왔으나, 국내 항공정비산업 육성을 위해서는 항공기 엔진 등 정비(MRO)기술의 경쟁력 있는 정비기반 조성이 필요 ○ 엔진 창정비의 일반적인 수리공정 외, 특화된 수리기술 및 공정 확보는 국가의 항공기 MRO 사업의 경쟁력을 결정 ○ 해외 수리 전문기관과의 동등한 기술수준 유지 및 항공기 엔진 부품 국내 수리능력 제고를 위하여 Coating 기술, 용접 기술, 열처리 기술, Fixture 설계 및 제작 기술의 보유가 중요 ○ 정비 기술개발과 시설/장비 구축 시, 관련 정비대상 부품의 향후 국산화개발 발판 마련 도모 및 핵심기술 보유로 외화 유출 방지 * 국내 항공기 엔진 정밀부품에 대한 MRO핵심기술·시설인프라 부족으로 핵심정비(30%)는 외국에 의존하여 연간 약 1조 3천억원 외화 유출 발생
☐ 기술동향	○ 장기적으로는 높은 기술력이 요구되는 고부가가치 수리공정(저압터빈 블레이드 베인 및 고압터빈 블레이드)도 개발하여 그간 외국에 의존했던 가스터빈 엔진 정밀부품 정비기술의 국산화 실현도 필요 ○ 항공기 엔진부품 수리는 숙련된 기술과 비용, 시간이 많이 소요되며, 유해성 물질의 사용 등으로, 해외에서는 이러한 문제를 해결하기 위해 확보된 기술을 바탕으로 정밀하고 자동화된 수리공정을 개발, 전반적인 MRO 사업을 확장 중임 ○ 국내의 경우 일반적인 수리절차가 있는 공정은 일부 방위산업체 및 군부대에서 운용 중에 있으나, 고도의 기술과 첨단장비가 요구되는 수리공정은 해외에 의존하고 있는 현실임
3. 연구개발 내용	

① 항공기 가스터빈 엔진의 연소기 MRO 기술 개발



○ 대상 엔진종류 및 부품

- CFM56 및 PW4000계열 엔진의 연소기 (Inner & Outer Liner 등)

* 엔진별 주요 장착기종 : CFM56(A320, A340, B737), PW4000(B747, A330, A300) 등

○ 연소기내의 균열(Crack), 전소(Burn Through), 코팅마모(Coating worn), 박리(liner Delamination)부분 MRO 기술개발

- 열차폐코팅(Thermal Barrier Coating), 금속접합코팅(Metallic Bond Coating)
- 로봇틱플라즈마분사(Robotic Plasma Spray), 텅스텐(TIG) 및 전자빔(EBM) 용접
- 진공열처리(Vacuum Heat Treatment)기술 및 치수조절고정체 개발
- 물분사 코팅제거기술 개발(Water Jet Coating Removal)

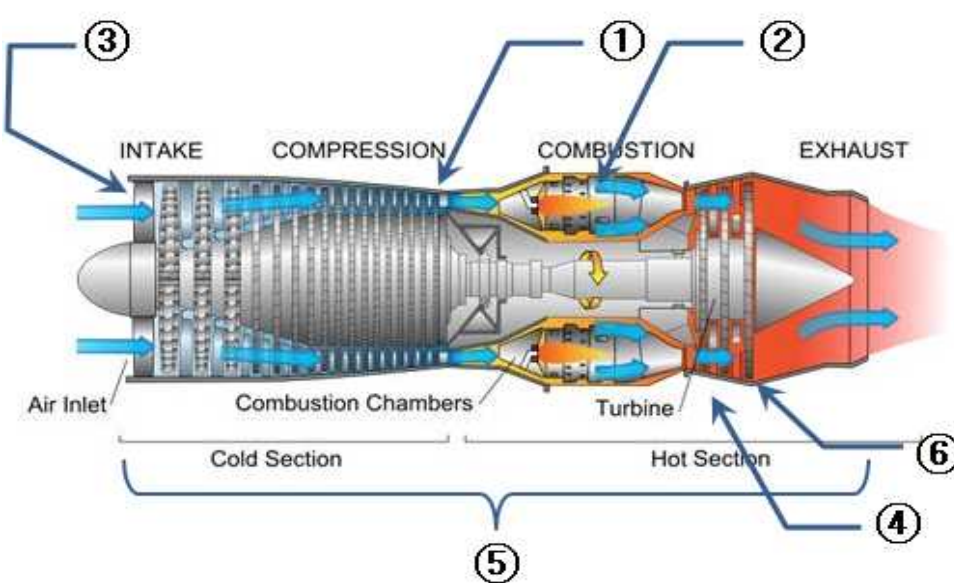
○ 국내 인허가 및 FAA DER Repair 인허가 획득

② 항공기 가스터빈 엔진의 Case part MRO 기술 개발



○ 대상 엔진종류 및 부품

- PW4000계열 엔진 디퓨저, 고압압축기, 고압/저압 터빈, 배기장치를 둘러싸고

	있는 케이스의 갈라짐(Crack), 손상(Wear)에 대한 정밀오버홀 * PW4000계열 엔진 주요 장착기종 : PW4000(B747-400, A330, A300-600) 등 ○ 엔진 Case의 갈라짐(Crack), 손상(Wear)에 대한 정밀 MRO 기술개발 - 초정밀 용접 및 진공열처리(Vacuum Heat Treatment)기술개발 - 플라즈마 코팅 및 용접, 기계가공(Machining) - 고정체 개발(Fixture Development) ○ 국내 인허가 및 FAA DER Repair 인허가 획득 <참고 : 엔진 MRO 대상 부품>  1. 허니콤 밀폐(seal)류 슈라우드(shroud) 2. 연소기(Combustion Chamber) 3. 엔진 FEGV 4. 고압터빈 블레이드 베인 5. 엔진 케이스 6. 저압터빈 블레이드
--	---

5. 연구개발 추진방법 □ 추진전략	○ 국내·외 국적 항공기의 정비 수요 및 시장 조사, 분석 ○ 필수 정비 장비/설비 확보방안 검토 ○ 기술 및 절차 확보 전략(독자 개발, OEM 기술협력, 면허 취득 등) 수립 ○ 필수 정비 장비/설비 확보 ○ 기술 및 절차 개발
-----------------------------------	---

☐ 추진체계	○ 관련 Fixture 개발 ○ 정비활동 제품생산 ○ 본 연구단은 산·학·연 공동연구를 기본으로 하며, 필요시 선도적 위치에 있는 해외기관 및 전문가와 공동연구를 추진할 수 있음 ○ 연구신청자는 참여기관 수의 과다편성으로 인한 추진체계의 비효율성을 최대한 지양하고, 반드시 필요한 기관으로만 구성하여 연구추진의 효율성을 도모할 것 ○ 연구진의 연구 참여율을 높여 연구 집중도 제고 필요
6. 최종 성과물	
	○ 역설계, 공정설계서 ○ 품질관리관련 문서(기술서 등) ○ 확보된 정비 장비/설비 및 Fixture 일체 ○ 기술개발 및 획득으로 인한 매뉴얼, 도면, 절차서 등 관련 서류 일체 ○ 관련 특허 등 지적재산권 일체 ○ 국내 인허가 및 FAA DER Repair 인허가 획득
7. 연구기간 및 소요예산	
	○ 총 연구기간 : 2012. 12 ~ 2016. 12 (4년) - 1차년도 연구기간 : 협약일로부터 12개월 ○ 총 연구비 : 9,000백만원 (정부출연금 6,750백만원 이내) - 1차년도 연구비 : 정부출연금 1,250백만원 이내 ○ 총연구비 및 1차년도 정부출연금은 선정평가지 상세검토 결과에 따라 조정될 수 있으며, <u>1차년도가 '12년 말에 착수됨을 고려하여 2차년도 예산은 '14년 회계연도 예산에서 지원</u> ※ 1차년도 이후 연차별 연구개발비는 제시된 총 정부출연금 범위 내에서 편성 ※ 정부출연금은 향후 선정평가 결과 또는 정부 예산 사정에 따라 조정될 수 있음 ※ 기업참여시 기업부담금은 연차별로 “국토해양부소관

	연구개발사업 운영규정”의 기준을 따르되, 추가 부담 가능 ※ 연구비에 대한 구체적 산정내역을 제시해야 하며, 예산산정 근거가 불명확하거나 타당성이 부족할 경우 축소조정 가능
8. 기타	
	○ 본 과제의 연구개발과제 보안등급은 “일반과제”임 ○ 연구내용, 연구기간 및 연구비는 본 과제제안요구서(RFP)를 참조하여 작성 - 과제의 목적 달성을 위해 필요하다고 판단되는 경우에는 세부연구내용을 일부 가감할 수 있으나, 그 사유와 근거를 명확히 제시 ○ 연구신청자는 연구개발 성과목표(성과지표/달성목표치/가중치) 및 사업수행(일정)계획과 이에 대한 관리계획 등을 연구개발계획서에 제시 - 개발된 기술 및 성과물의 목표수준 달성도를 확인할 수 있는 구체적인 방안을 제시해야 함 ※ 과제선정 후 해당 연구책임자(기관)에 대한 진도점검·관리 및 성과평가 등의 근거자료로 활용 - 제시한 성과지표는 사전검토, 선정평가를 통해 조정(추가) 가능 ○ 연구개발 성과물의 현장시험을 통한 검증 및 향후 추진계획을 필히 제시해야 함 ○ 참여기업은 과제 추진시 역할(시험시공, 현장제공 등)이 명확하여야 하며 연구개발 결과를 직접 활용하고자 하는 기업에 한함 ○ 국제공동연구 또는 전문가 활용방안 - 필요시 관련 기술 해외 선도기관과의 공동연구 추진방안 및 전문가 활용계획을 연구계획에 포함 ○ 연구개발계획서에는 구체적 연구방법론이 반드시 제시되어야 함 ○ 매년 기술 및 시장 동향조사를 실시하여 차년도 연구계획에 반영 ○ 공모과제와 관련하여 기 수행되었거나 현재 수행중인 과제의 연구개발결과물과의 구체적인 연계·통합 및 활용방안을 연구계획에 포함 ○ 기 수행하였거나 현재 수행중인 유사과제와 연구내용이 중복되지 않도록 연구개발계획서를 작성하여야 함 ※ www.kictep.re.kr 열린정보, http://rndgate.ntis.go.kr의 유사과제목록 참조

	- 제안된 연구내용이 타 유사과제와 연구방법이나 목표 등에서 차별화되는 경우에는 포함하여도 무방하되, 그 근거를 명확히 해야 함 ※ 연구개발 수행 도중 과제의 중복성이 사후에 발견되거나 연구개발목표가 다른 연구개발에 의하여 성취되어 연구개발을 계속할 필요성이 없어진 때에는 협약을 해약할 수 있음 ○ 연구관리 전문기관(한국건설교통기술평가원)은 필요시 선정된 동 과제 연구책임자와 협의를 거쳐 연구개발계획서를 수정·보완(연구기간 변경, 연구 목표, 내용 및 범위 등을 구체화·명확화)할 수 있음
--	---

연구과제명	기후변화 대응 항공온실가스 감축기술 개발 기획
1. 연구기획 목표	☐ 세계 항공 산업이 전체 온실가스 배출량의 2%를 차지하고 있는 가운데 미래 항공교통 부문의 지속적인 성장을 감안할 때 급격한 온실가스의 증가가 예상되며, 친환경 항공정책의 요구 증대 ☐ 항공부문 온실가스 배출량을 최소화하여 미래 기후변화와 에너지 고갈에 대비하고, 정부·공사·항공사를 중심으로 녹색성장을 선도하기 위한 녹색항공 기술개발 전략 수립 및 추진과제 발굴·기획
2. 연구기획 필요성	☐ 국토해양부는 2050년까지 항공기 온실가스 배출량을 30% 감축할 계획으로 항공부문 온실가스 감축 중장기 계획을 수립하고, 10개 세부 감축 추진전략을 마련 ☐ 국제민간항공기구(ICAO)는 항공부문 온실가스 규제방안 초안을'13년 마련 예정 ○ ICAO는 항공기 탄소상쇄 의무화, 배출권거래제 등 4가지 온실가스 규제방안을 논의 중 ☐ 이에 따라 저탄소 녹색성장 기반을 마련하고 지속적인 항공산업의 발전을 위한 항공온실가스 감축 기술개발 기획연구가 필요
3. 연구기획 범위	☐ 항공기 신재생에너지(Bio 연료) 적용 기술 개발 기획 ○ 대체연료 시험평가 기술 개발 ○ 대체연료 안전성 인증기술 개발 ☐ 항공 온실가스 추정(평가) 및 저감효과분석 시뮬레이션 모델 개발 기획 ○ 항공기 배출가스 평가 모델 및 알고리즘 개발 ○ 항공기 지상이동 및 절차별 온실가스 배출 알고리즘 개발 ○ 항공기 배출가스 저감효과 분석 모델 개발

□ 공항주변 온실가스 모니터링 관리 기술 개발 기획

- 지상조업장비 연료소모량 관리 기술개발
- 배출가스 실시간 모니터링 기술 개발
- 배출가스 지도 표출 시스템 개발

4. 연구기획 내용

- 국내·외 정책, 시장, 기술개발 동향조사 및 환경분석
 - 국내·외 관련 분야 정책·시장 동향 조사 및 분석
 - 국내·외 기술개발 동향 조사 및 분석
 - 친환경 항공산업 발전을 위한 관련 기술/제도/산업화 동향 및 환경 분석
- 연구 목표 및 범위 설정
 - 본 과제의 최종 목표 및 범위 설정
 - 본 과제의 최종 및 연차별 성과물/산출물 제시
 - 세부과제별 성과목표(정량적, 정성적)와 성과지표 설정 및 성과맵 제시
 - 연구과제별 및 세부과제별 기술개발 로드맵 작성
- 연구목표 달성을 위한 추진전략 및 추진체계 수립
 - 목표 달성을 위한 기술개발 로드맵 작성
 - 기존 기술·인프라 등의 활용 및 연계방안 수립
 - ※ 기술 수요기관의 충분한 의견수렴을 통한 실용성 확보
 - ※ 국제공동연구 파트너와 국내 관련기관 및 전문가 분석, 활용계획 포함
 - 컨소시엄 형태 등 최적 연구추진 체계 제안
 - 국내·외 환경 및 기술변화 등을 고려 다양한 추진전략 수립·제시
- 성과물에 대한 활용방안 및 실용화 추진방안 제시
 - 성과분석 및 검증방안 제시
 - 제도·정책 활용, 현장적용, 시범사업 등 구체적인 실용화 방안 제시
- 인력투입 계획 및 소요예산 산정
 - 소요예산 인력 추정(연구내용별, 연차별 등)
 - 소요예산 예산 산출(총예산, 과제별)
 - 소요예산 확보 방안(정부, 민간)

	- 기술료 산출 및 징수 방안 ※ 단위과제 기준으로 연차별 예산산출 근거를 작성하여 소요예산 적정성 검토 필요 ○ 연구개발 사전타당성 조사 - (정책적 타당성 검토) 국가 전략적 중요성, 상위계획과의 부합성, 관련 부처 및 기관 협조 의지, 연구개발 추진상의 위험요인과 대응방안 등에 대한 검토 - (기술적 타당성 검토) 기존 연구개발과의 중복성, 기술개발 계획의 우수성, 기술 수준 및 개발 성공 가능성, 특수사항 등에 대한 검토 - (경제적 타당성 검토) 경제성 분석, 경제·사회적 파급효과, 과학기술적 파급효과 등에 대한 검토 ○ 과제공모를 위한 RFP 작성 및 평가기준 설정 - 연구목표, 내용 및 추진전략 등을 바탕으로 본 과제의 공모를 위한 RFP 작성 - 연구과제명, 연구개발 최종목표, 최종성과물, 연구개발 필요성 및 기술 동향, 연구개발 내용, 연구개발 추진방법(추진전략, 추진체계), 연구기간 및 소요예산, 연구개발 성과 - 연차별 평가를 위한 성과목표·지표·마일스톤의 설정, 평가방법 및 기준 설정
□ 주요산출물	○ 기획연구보고서 - 중간보고서 : 협약일로부터 5개월 경과 시점 - 최종보고서 : 협약 종료 시점
5. 연구기획 추진방법	○ 국내·외 동향조사 및 기술예측, 연구개발과제 도출 등을 위하여 전문 연구기관 및 전문가들로 구성된 기획 연구진을 구성 ○ 신청기관에서 연구개발계획서에 기획연구 총괄연구책임자와 연구기획 단계별 책임자 및 자문위원 명단을 제시 ○ 실용적인 기획연구 결과 도출을 위하여 기업체 소속의 자문위원을 반드시 포함시킬 것 ○ 필요할 경우 특허동향조사는 전문기관에서 지원 가능 ○ 사전타당성 조사의 객관성 확보를 위해 외부전문가(경제, 기술가치 평가, 정책 등)를 통해서 검증 ○ 국내·외 연구동향 조사를 바탕으로 본격적 연구방향 및 목표 재정립

	○ 세부과제별 사업단, 연구단, 일반과제 등 연구수행 형태 정의 ○ 기 수행되었거나(종료과제, 중단과제 등) 현재 수행중인 관련 연구개발 과제와의 중복성 검토를 통해 중복투자항목을 배제하여 연계방안 제시 ○ RFP 초안도출 후 각종 협의회, 공청회 개최를 통해 수렴한 의견을 기획 연구결과에 반영 - 기획연구로 도출된 각종 결과 검토회의(현황분석, 유관기관 의견수렴, 연구목표 수립, 성과물, 예비타당성 분석, 추진전략 및 활용방안, 소요 예산 등), RFP 검토회의 등
6. 연구개발기간 및 소요예산	○ 연구기간 : 협약일로부터 10개월 ○ 연구예산 : 96백만원 이내(정부출연금) ※ 기획연구는 정부출연금을 총연구개발비의 100%까지 지원가능
7. 기타	○ 착수보고회, 중간보고회, 기획현황보고(수시) 실시 ○ 본 기획연구의 연구책임자는 향후 본과제의 연구책임자(주관연구책임자, 사업단장, 연구단장, 사업단 핵심과제책임자)로 응모할 수 없음 ○ 기획연구과제 수행기관 선정 후 전문가 구성에 대해서는 전문기관의 검토 및 협의를 거쳐 조정할 수 있음 ○ 연구신청자는 참여기관 수 과다편성으로 인한 추진체계의 비효율성을 최대한 지양하고, 반드시 필요한 기관으로만 구성하여 연구의 효율성을 도모할 것 ○ 연구개발비 중 연구장비·재료비, 지식재산권 출원·등록비, 과학문화 활동비는 원칙적으로 계상하지 않음 ※ 다만, 일부 필요하다고 인정되는 경우에는 제한적으로 계상 ○ 제공하는 기획매뉴얼을 참조하여 기획연구과제 수행