

차세대 도시농림융합스마트기상서비스개발 위탁연구과제 사업안내서

2013. 09.



[재] 기상 기술 개발 원
차세대도시농림융합기상사업단

목 차

I. 사업개요	1
II. 연구과제 신청	3
III. 연구과제 평가	6
IV. 2013년도 위탁연구과제 리스트	8
V. 2013년도 과제제안요구서(RFP)	9
별첨 1. 과제접수증	12
별첨 2. 주요연구성과	13
별첨 3. 예상목표 연구성과	16
별첨 4. 연구개발계획서	17
별첨 5. 연구개발결과의 보안등급	37
별첨 6. 국가연구개발사업 과제 참여확인서	38
별첨 7. 기상업무연구개발사업 기업부담금 협약서 ...	39
별첨 8. 개인정보 제공 및 활용 동의서	40
별첨 9. 연구장비도입 심의요청서	41
별첨10. 연구개발비 비목별 계상기준	48

1. 사업개요

1. 지원 근거

- 「기상법」 제32조(기상업무에 관한 연구개발사업의 추진)
- 「2차년도('12~'16) 기상업무발전 기본계획('11.12)」에 따라 기상기술 고도화를 위한 연구개발 활성화

2. 사업 목표

- 도시·농림 스마트 기상 핵심 기술 개발
: 초고해상도 기상정보 생산을 위한 정밀한 기상관측과 모델링 기술 개발
- 융합기상 서비스 모델 개발
: 고해상도 기상정보와 사회과학의 소통을 위한 융합기상 서비스 모델 개발
- 스마트 기상정보 서비스 제공
: 도시·농림 기상과 IT 융합 기술 개발을 통한 WISE (Weather Information Service Engine) 플랫폼 구축 및 맞춤형 기상정보 서비스 제공

3. 과제개요

CODE	연구 과제명	연구비 (단위:백만원)	연구기간
1-1	수요자 맞춤형 영농기상서비스: 클라우드 기반 농림기상 정보 서비스 사범시 시스템 개발	100	'13.9월(계약일) ~ '13.12.31.
1-2	온실기체 및 열배출량 증발량 실시간 감시시스템의 선행시험연구: 차세대 도 시 대기 환경 서비스 시스템의 사범 개발	40	'13.9월(계약일) ~ '13.12.31.

4. 추진 내용

- 각 연구책임자는 개발원 차세대도시농림융합기상사업단의 사업관리에 따라 진도 관리를 위하여 '월별 연구결과 및 연구계획 요약서' 를 제출하여야 함(진도보고회 등으로 대체 가능)
- 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」 제 7조(연구개발과제의 선정)에 따라 전문가 평가패널 평가를 실시함.

- 최종평가는 동규정 제 16조(연구개발결과의 평가)에 따라 평가용 최종보고서로 전문가 평가를 실시함.
- 연구책임자는 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」 제15조(연구개발결과의 보고)에 따라 과제 종료 시 최종보고서를 제출하여야 함.
- 신규과제는 제시한 정부출연금 연구비 이내에서 지원가능하며, 선정평가 결과와 지원예산 범위를 고려하여 신청 연구비 대비 지원 비율을 달리할 수 있음.

II. 연구과제 신청

1. 신청자격 및 기업참여

□ 신청자격 및 참여제한

- 연구기관 : 기상법 제9장 제32조 제1항에 해당하는 기관 및 단체
 - 연구수행기관은 해당연구과제 수행을 위해 필요한 전문인력을 보유하고, 주요 기기 및 이의 활용능력이 있어야 함.
- 연구책임자 : 연구책임자는 상기 연구기관에 소속된 자로 연구과제의 목표 달성을 위해 의욕적으로 연구를 수행할 수 있는 성실한 연구자
 - 선정된 과제 책임자는 개발원에서 제시하는 “지식재산권” 규정을 준수해야 함.
 - 과제 수행 시 생성된 자료는 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」 제20조 (연구개발결과의 소유)에 따라 사업단의 우선적으로 소유권을 부여함.
- 연구개발계획서 신청 마감일 전일까지 국가연구개발사업 참여제한 기간이 만료되지 않은 자 또는 기관은 참여 불가
- 주관연구기관 이외의 연구원의 연구 참여는 원칙적으로 제한하며, 부득이 참여할 경우 사유서를 제출

□ 기업참여

- 연구개발과제에 참여하려는 기업은 참여기업의 유형에 따라 다음과 같이 연구개발비의 일부를 부담하여야 함. (공동연구관리규정 12조 3항. 별표1-4)
 - 참여기업이 대기업인 경우 : 총 연구개발비의 50% 이상
 - 참여기업이 중견기업인 경우 : 총 연구개발비의 40% 이상
 - 참여기업이 중소기업인 경우 : 총 연구개발비의 25% 이상
 - 참여기업이 2개 이상이고 각각 중소기업 및 중견기업인 경우 : 총 연구개발비의 40% 이상
 - 참여기업이 3개 이상이고, 이 중 중견기업의 비율이 3분의 2 이상인 경우 : 총 연구개발비의 40% 이상
 - 참여기업이 3개 이상이고, 이 중 중소기업의 비율이 3분의 2 이상인 경우 : 총 연구개발비의 25% 이상
 - 그 밖의 경우 : 총 연구개발비의 50% 이상
- 본 사업의 경우는 현물은 인정하지 않음.
- 한국산업기술진흥협회로부터 인정받은 기업부설연구소 및 기업의 연구개발전담 부서가 존재하여야 하고, 해당 연구분야의 상근 전문인력을 보유하고 있어야 함.

2. 필수구비서류

1. 신청공문(1부)
2. [별첨 1. 과제접수증](#)
3. [별첨 2. 주요연구성과](#)
4. [별첨 3. 예상목표 연구성과](#)
5. [별첨 4. 연구개발계획서](#)
6. [별첨 5. 연구개발결과의 보안등급\(보안등급으로 선택한 경우\)](#)
7. [별첨 6. 국가연구개발사업 참여확인서](#)
8. [별첨 7. 기상업무연구개발사업 기업부담금 협약서\(기업참여의 경우\)](#)
9. 기업 증빙 서류(중소기업확인서, 기업부설 연구소 인가서 등)(기업참여의 경우)
10. [별첨 8. 개인정보 제공 및 활용 동의서](#)
11. [별첨 9. 연구장비도입 심의요청서\(해당시\)](#)

3. 신청방법

- 계획서 및 관련 구비서류 일체를 접수기간 내에 등기우편 또는 방문접수로 제출
 - 기 간 : 2013.09.05.(목)~2013.09.11.(수) 16:00 까지
 - 접수장소(주소) : 서울특별시 마포구 상암동 1590, 상암 IT타워 12층
(재)기상기술개발원 차세대도시농림융합기상사업단
 - 접수기간 내에 관련구비서류 일체가 접수되지 않았을 경우, 제출 서류 미비로 인한 사전탈락 조치
- 과제제안요구서(RFP)를 참조하여 RFP 범위에 부합하는 과제를 신청하고, 과제접수증에는 RFP 상의 CODE 번호를 필히 명기.
- 예상목표 연구성과([별첨 3](#))는 연차평가지 참고자료로 활용되고, 최종평가 시 전문가관평가(연구목표 달성도)로 반영되오니 신중하게 작성하여야 함.
 - 선정평가 후 예상목표 연구성과는 변경 불가하며 차년도 계속과제 추진 시에도 기재출된 예상목표 연구성과가 반영됨

- 연구책임자와 참여연구원이 과학기술인 등록을 하지 않을 경우, 신규사업 참여가 제한되며, 국가과학기술지식정보서비스에 과제수행 내용 등재가 불가함에 따라 반드시 연구책임자와 모든 참여연구원은 과학기술인등록번호를 발급받아야 함.
- 협동연구과제의 경우,
 - 총괄연구책임자가 취합하여 협동과제명의로(1개의 과제로 간주) 접수
 - 세부과제별로 연구개발계획서를 작성하고 총괄연구책임자가 이를 취합하여 제출, 총괄연구책임자는 총괄용 계획서를 추가 제출해야 함.
- 기업의 경우, 과제 신청 시 필수구비서류 이외에 다음의 서류를 추가 제출
 - 기업부설 연구소 인가서(인정서)
 - 기업을 증명할 수 있는 확인서(중소기업확인서, 벤처기업확인서 등)
 - 연구개발서비스업자 신고증(해당시)
- 연구개발계획서 작성 시 보안등급으로 분류한 과제는 [별첨 5](#)를 작성하여야 함
- 3천만원이상 소요되는 장비는 주관연구기관에서 자체 운영하는 장비심의 위원회에 상정한 후 [별첨 9](#)를 작성하여 개발원으로 제출하여야 하며, 개발원 연구장비도입심사평가단의 심의를 통해 연구장비의 도입 여부 및 예산이 조정될 수 있음.(「국가연구시설장비 관리 표준지침」 4. 연구시설·장비의 관리체계 참조)

III. 연구과제 평가

1. 선정평가 방법

구분	평가 착안점	점수
전문가 평가	<ul style="list-style-type: none"> • RFP와의 부합성 • 연구계획의 적합성 · 활용가능성 • 추진전략 및 체계의 합리성 • 연구인력 및 시설의 우수성 등 	100

- 전문가 평가(100%)로 연구개발과제 선정
 - 예상목표성과를 고려한 평가항목을 신설하여 정량성과 평가
 - 3천만원 이상 소요되는 장비 구매 시 연구장비도입심사 평가
 - 연구개발계획서 작성 시 보안등급으로 분류한 과제는 보안 적절성 평가
- 전문가 평가결과는 과제의 평가점수 중 최고점수와 최저점수 각 1개를 제외한 총점을 산술평균하여 정함.
- 평가점수가 60점 미만인 과제는 탈락으로 처리되며, 평균 60점 이상을 득한 과제임에도 평가위원 2인 이상이 60점 미만으로 평가한 경우 자동 탈락
- 평가결과, 과제의 성과달성이 불투명하거나 중복성 등으로 문제가 제기될 경우 해당 과제는 선정되지 않을 수도 있음.
- 선정평가 결과와 지원예산 규모 등을 고려하여 연구비를 조정할 수 있음

3. 추진일정

○ 사업추진일정

- 2013. 09. 05 ~ 2013. 09. 11 : 사업공고(www.cater.re.kr)
- 2013. 09. 05 ~ 2013. 09. 11 : 접수(등기우편 및 방문접수)
- 2013. 09. 13 : 전문가 패널평가
- 2013. 09. 16 : 평가결과 보고 및 선정통보
- 2013. 09. 17 ~ : 협약체결 및 사업착수

※ 이의 신청 시 일정이 변경 될 수 있음.

※ 사업추진일정 등은 사정에 따라 다소 변경될 수 있으며, 개발원 홈페이지를 참조 바람.

4. 접수기간 및 접수처

- 접수기간 : 2013.09.05.(목) ~ 2013.09.11.(수) 16:00 까지
- 접수장소(주소) : 서울특별시 마포구 상암동 1590, 상암 IT타워 12층
(재)기상기술개발원 차세대도시농림융합기상사업단
- 문의
 - 차세대도시농림융합기상사업단 : 김인혜(Tel. : 070-4617-3775)
 - Fax : 02-6922-2930

IV. 2013년도 위탁연구과제 리스트

(단위 : 백만원)

CODE	과 제 명	총 연구기간(개월)	연구비
1-1	수요자 맞춤형 영농기상서비스 : 클라우드 기반 농림기상 정보 서비스 시범시스템 개발	'13.9월(계약일)~ '13.12.31.	100
1-2	온실기체 및 열배출량 증발량 실시간 감시시스템의 산행 시뮬레이션 : 차세대 도시 대기 환경 서비스 시스템의 시범 개발	'13.9월(계약일)~ '13.12.31.	40

V. 2013년도 과제제안요구서(RFP)

사업명	차세대도시농림융합기상서비스 사업		
세부사업명	차세대도시농림융합기상서비스 사업		
과 제 명	수요자 맞춤형 영농기상서비스 : 클라우드 기반 농림기상 정보 서비스 시범시스템 개발		
연구기간	'13.9월(계약일)~ '13.12.31.	연구비	100백만원
Code	1-1	과제담당부서	(재)기상기술개발원 차세대도시농림융합기상사업단
연구 필요성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 클라우드 컴퓨팅을 기반으로 하는 수도권 지역 대상의 고해상도 기상정보 시스템인 WISE 플랫폼이 개발 중이며 이와 연계한 맞춤형 농업기상 서비스를 개발하여 수도권 지역 농업 생산성 향상에 기여할 수 있음. ○ 전국 인삼 농가의 30%이상이 수도권에 집중되어 있어 WISE 플랫폼에서 제공되는 기상정보의 혜택을 받아 인삼 재배 관리와 병해충 관리를 최적화할 수 있음. ○ 인삼 재배를 위한 기상정보 서비스 개발에 대한 연구 개발이 매우 미흡하여 수요자 중심의 맞춤형 농업기상 서비스가 이루어지지 못하고 있음. ○ WISE 플랫폼을 기반으로 한 맞춤형 농업기상 서비스 설계 및 개발을 위해 기존의 기상청 기상 정보 서비스와 클라우드 컴퓨팅 기술을 활용하여 인삼 재배 지원을 위한 맞춤형 농업기상 서비스의 시범 시스템 구축이 필요함. 		
연구 내용 및 범위	<ul style="list-style-type: none"> ○ 인삼 재배 지원을 위한 미기상 원형 모델 구현 <ul style="list-style-type: none"> - 차광망 종류 및 설치 조건에 따른 복사 수지 모델 개발 - 차광망 종류 및 설치 조건별 일사 및 장파 복사 투과 모의 시스템 구현 ○ 클라우드 기반 기상정보 제공 시스템 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 기상청 기상 정보 데이터베이스 접속을 위한 기상자료 클라이언트 개발 - 클라우드 기반 기상자료 제공 데이터베이스 시스템 구축 - 클라우드 기반 웹서버 시스템 구축 ○ 인삼 재배 지원 맞춤형 농업기상 서비스 사용자 인터페이스 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 차광망 설치 종류 및 조건 선택을 위한 인터페이스 구축 - 설치 장소 및 재배 시기 선택을 위한 인터페이스 구축 - 맞춤형 농업 기상 정보 제공을 위한 인터페이스 구축 		
최종목표	○ 클라우드 컴퓨팅과 인삼 미기상 모델을 활용하여 WISE 플랫폼에서 제공할 수 있는 맞춤형 농업기상 서비스의 원형 개발		
기대성과 및 활용방안	<ul style="list-style-type: none"> ○ 수도권 지역의 맞춤형 농업기상 관심 증대 및 수요 확대 ○ 시설 재배 농경지에서의 미기상 모델 개발 및 검증 기반 구축 ○ WISE 플랫폼의 맞춤형 농업기상 예보 서비스의 요구도 분석 및 설계 지원 ○ 스마트 기기를 활용한 농업기상 스마트 서비스의 표준화 및 현장적용 기술 개발 지원 		

사업명	차세대도시농림융합기상서비스 사업		
세부사업명	차세대도시농림융합기상서비스 사업		
위탁과제명	온실기체 및 열배출량 증발량 실시간 감시시스템의 선행사례연구 : 차세대 도시 대기 환경 서비스 시스템의 시범 개발		
연구기간	'13.9월(계약일)~ '13.12.31.	연구비	40백만원
Code	1-2	과제담당부서	(재)기상기술개발원 차세대도시농림융합기상사업단
연구 필요성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 많은 인구가 집중해있는 도시에서의 난류 확산 문제는 인명 피해와 같은 직접 피해 이외에도 기후협약 대응 비용 및 지속가능한 도시 건설을 어렵게 하는 사회적 비용손실로 이어짐 <ul style="list-style-type: none"> - 도심 속 산불이나 테러로 인한 화재방 무기 확산은 도시 거주민에게 직접적인 영향을 미치며 난류 확산에 큰 영향을 받음 - 도시에서 배출되는 이산화탄소와 메탄 같은 온실 가스는 도시 미기후 상태를 변화시킬 뿐만 아니라 기후변화 대응 비용을 증대시킨다. - 도시지역에서 발생하는 유해가스 및 온실가스의 기원을 추적하고 발생량을 정량화하기 위해서는 추적자와 동위원소 조성을 이용한 관측기술의 확보가 필수적임 ○ 도시 지역에서 배출되는 온실가스 측정과 탄소순환에 대한 연구를 위한 최첨단 연구 기술 선행 조사 및 적용이 요구됨 ○ 현재 자연생태계에서 직접 측정 또는 원격 탐사 원리를 이용하여 측정하는 방법을 도시에 적용하기 위해 관련 기술에 관한 사전 조사가 필요 ○ 도시 공원 및 도시 숲은 도시에서 방출되는 이산화탄소의 양을 상쇄할 수 있는 가능성을 지니고 있다. 그러나 도시 공원 및 도시 숲에서 탄소순환에 대한 연구는 매우 부족한 실정 		
연구 내용 및 범위	<ul style="list-style-type: none"> ○ 도시 난류 확산의 정확성 향상을 위한 기존 국내외 연구 동향 파악 <ul style="list-style-type: none"> - 미기상학 측정 기술의 도시 지역 적용 가능성 검토 - 도시지역 대기 환경 모사에 관한 현재 기술 검토 - 기체 확산 시뮬레이션을 위한 추적자 및 동위원소 분석법 확립 ○ 도시 온실가스 순환/지역 난류 모델링 기술 및 검증 기술에 관한 기존 국내외 연구 동향 파악 <ul style="list-style-type: none"> - 선행 연구를 통한 기술적 타당성 검토 - 도시에서 토양과 식생의 탄소 저장량 및 유동량 정량화 ○ 기술 개발에 필요한 테스트 베드 설계 구축 및 운영방안 도출 ○ WISE 플랫폼을 통해 제시 될 서비스 개발 방향 수립 ○ 도시 대기 환경 서비스 개발의 장기 로드맵 및 상세 연구 계획 수립 ○ 국내 유관 기관과의 협력 및 연계 방안 도출 		
최종목표	<ul style="list-style-type: none"> ○ 도시 지역 대기 환경 실시간 감시 및 수치 모사 향상을 위한 연구 방향 및 장기 로드맵 수립과 세부 연구방안 도출 ○ 첨단 분석기술을 이용한 도시지역의 온실가스 및 유해가스 발생량 정량화 및 발생원 추적 기술 개발 방향 제시 ○ 도시의 탄소 순환을 정량화하고 이해하기 위한 기술 제시 		

<p>기대성과 및 활용방안</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 도시지역 일기 예보의 정확도 향상 및 기후 ○ 관측자료의 도시지역 온실가스 발생량 인벤토리 구축에 활용 ○ 미량기체 농도 및 동위원소 조성 동시분석 기술 개발을 통한 대기오염 관측 및 오염원 추적 연구의 신뢰성 향상 ○ 기획재정부의 예비타당성 조사 결과를 반영한 사업 시행을 통해 정부 R&D 정책의 일관성 확보
-----------------------------------	---

【별첨 1】

< 과 제 접 수 증 >

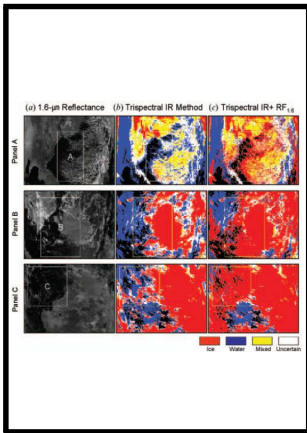
※ 사업단 기재사항				※접수 번호		
사 업 명						
지 원 분 야						
CODE 번호	(예)2013-1	핵심 단어				
연구과제명						
연구책임자 (소속기관)	성 명			휴 대 폰		
	전화번호			팩스번호		
	E-mail			소속기관명		
	소속부서명			직위/직책		
	주 소					
실무담당자	성 명			휴 대 폰		
	전화번호			팩스번호		
	E-mail			소속기관명		
	소속부서명			직위/직책		
연구개발비 (단위:천원)	구분	정부출연금	민간부담금	총연구비	위탁 1 연구비	위탁 2 연구비
	1차년도					
※ 제출서류인 확	1. 신청공문					
	2. 과제접수증					
	3. 주요연구성과					
	4. 예상목표 연구성과					
	5. 연구개발계획서					
	6. 연구개발결과의 보안등급(해당시)					
	7. 국가연구개발사업 참여확인서(해당시)					
	8. 기상업무연구개발사업 기업부담금 협약서(해당시)					
	9. 기업증빙서류(해당시)					
	10. 개인정보 제공 및 활용 동의서					
	11. 연구장비도입 심의 요청서(장비구축계획서)(해당시)					
※ 접수일자	20 . . .					

[필수구비서류 목록가기](#)

【별첨 2】

주요 연구성과

□ 대표적 주요 연구성과 예시



- **대학교(소속)/* * *(성명)
- **** *(과학기술인등록번호)
- 구름 광학두께 및 유효 입자 반경 추정, 운정 온도 및 압력 추정 기술 향상(과제명)
 - 정지궤도 탑재 채널을 이용한 구름정보 산출 방법 개선
- ※ 「Advances in Atmospheric Sciences」誌 게재('11,0월)
- ※ 「국내특허」출원 00건 ('12,0월)

□ 논문(특허) 발표 및 게재현황

(단위: 건)

연 도	게재 및 게재 확정 논문		학술회의발표		특허		S/W 등록	국제활동
	SCI	비SCI	국제	일반 (국내 및 해외)	출원	등록		
2011/	게재 :	게재 :						
2012	게재확정 :	게재확정 :						

※ 최근 2년간 실적(2011~2012년)

※ 연구실적은 반드시 연구관리시스템에 업로드하고 증빙자료(PDF파일 등)가 없는 실적은 인정하지 않음

□ 인력양성 성과

(단위 : 명)

구 분	2011~2012년	
	남	여
박사		
석사		
학사		
기타		
소 계	0	0

□ 연구성과 상세기입

1. SCI 논문게재 현황 (편)

투고자 성명 (공동저자포함)	게재 년월	논문제목	게재 학술지명 (Full Name)	Impact factor	Vol(No.) (권,호)	페이지	국명	근거 자료	ISBN /ISSN
영문논문은 영문으로 기재					Vol. 00 No. 00	0000 -0000		1-00	

※ 증빙자료 제출 시 파일명을 근거자료번호와 동일하게 표시.

2. 비SCI 논문게재 현황 (편)

투고자 성명 (공동저자포함)	게재 년월	논문제목	게재 학술지명 (Full Name)	Vol(No.) (권 호)	페이지	국명	근거 자료	ISBN /ISSN
영문논문은 영문으로 기재				00권00호			2-00	

※ 증빙자료 제출 시 파일명을 근거자료번호와 동일하게 표시.

3. 국제 학술대회 발표 현황 (건)

발표자 성명	발표년도	발표논문제목	학회명 (기간, 장소)	(계절) 학술발표회명	페이지	국명

4. 일반(국내 및 해외) 학술대회 발표 현황 (편)

발표자 성명	발표년도	발표논문제목	학회명 (기간, 장소)	(계절) 학술발표회명	페이지	국명

5. 특허실적 (건)

발명인	출원 또는 등록번호	구분 (출원/등록)	명칭	출원인 법인 사업자등록번호	출원/등록일	국내/ 해외	기술이전 여부

※ 개인명의 특허는 국가 R&D사업 종합관리시스템에서 인정하지 않으므로, 반드시 연구기관 명의로 출원 (등록)하시고, 이미 개인명의 출원(등록)된 특허는 명의변경을 하여야 함

6. S/W실적 (건)

발명인	S/W 등록번호	명칭	등록일	국내/해외

7. 기술이전 실적 (건)

기술실시 계약명	기술실시 계약일	기술실시 대상국가	기 징수액 (백만원)	기술료 계약 체결일	기술실시 내용	기술실시 대상기관

8. 인력 양성 실적 (명)

성 명	대학/학과	학 위	학위 취득일	현재 직장

9. 국제활동실적 (건)

성 명	국제기구	역 할	기 간

10. 연구개발관련 홍보 건수 (건)

년월일	연구책임자	홍보처	홍 보 명
예) 2010.07.20	홍길동	한국일보	

11. 정부 및 민간기관으로부터의 포상 건수 (건)

구 분	종 류	수여기관	포상자 연구기관 / 성명
예) 정부	감사패	기상청장	한국대학교 / 홍길동

12. 국제규범대응관련 국가보고서 작성 건수 (건)

성 명	연구기관	보고서	작성기간
예) 홍길동	한국대학교	IPCC 제4차 보고서 (Chapter 10. Asia in SOD)	2004 - 현재(2차교정중) (2007년 출간예정)

【별첨 3】

예상목표 연구성과

□ 예상목표 연구성과 예시

- **대학교(소속)/* * *(성명)
- 구름 광학두께 및 유효 입자 반경 추정, 운정온도 및 압력 추정 기술 향상(과제명)
 - 정지궤도 탑재 채널을 이용한 구름정보 산출 방법 개선
- ※ 「Advances in Atmospheric Sciences」誌 게재예정 ('13,0월)
- ※ 「국내특허」 출원 00건 예정 ('13,0월)

□ 2013년도 예상목표 연구성과

(단위: 건)

논문		특허			인증		현업화		SW등록	기술이전사업화		기타	
SCI	비SCI	출원	등록	종류	건수	분야	건수	종류		건수	종류	건수	
국내		국내											
국제		국제											

※ 인증 : 성능·상품·실용안 인증 등 ※ 기술이전·사업화 : 기술료, 상품개발, 매출액
 ※ 현업화 : 학회의 기술노트, 기술보고서 등으로 게재되고, 해당 부서장의 확인을 받아야 함

□ 2014년도 예상목표 연구성과

(단위: 건)

논문		특허			인증		현업화		SW등록	기술이전사업화		기타	
SCI	비SCI	출원	등록	종류	건수	분야	건수	종류		건수	종류	건수	
국내		국내											
국제		국제											

□ 2015년도 예상목표 연구성과

(단위: 건)

논문		특허			인증		현업화		SW등록	기술이전사업화		기타	
SCI	비SCI	출원	등록	종류	건수	분야	건수	종류		건수	종류	건수	
국내		국내											
국제		국제											

【별첨 4】

<h2 style="margin: 0;">연구개발계획서</h2>										
①	사 업 명(중)	차세대도시농림융합스마트기상서비스개발								
	세부사업명(소)	차세대도시농림융합스마트기상서비스개발								
②연구단계(기초:1, 응용:2, 개발:3)										
과제명		국 문								
		영 문								
③(총괄)위탁연구기관										
④공동연구기관			공동연구 과제명			기관명		연구비		
위탁연구책임자			소속부서		직 위		전 공			
			전 화		휴대폰		E-mail			
연구개발비 및 참여연구원수 (단위 : 천원, 명) :										
연도	정부출연금	정부외부담금	합계		참여연구원수					
1차년도										
2차년도										
3차년도										
합계										
총연구기간			. . . ~(개월)							
다년도(단계)협약연구기간			. . . ~(개월)							
당해연도연구기간			. . . ~(개월)							
⑤참여기업		중소기업수		중견기업수		대기업수		기타 계		
국제 공동 연구	상대국 연구기관명			상대국연구 개발비		신청액		천원		
						확정액		천원		
	상대국 연구책임자			상대국연구 개발기간		신청		. . . ~(개월)		
						확정		. . . ~(개월)		
<p>관계규정과 모든 지시사항을 준수하면서 이 연구개발사업을 성실히 수행하고자 아래와 같이 연구개발계획서를 제출합니다.</p> <p style="text-align: center;">년 월 일</p> <p style="text-align: right;">주관연구책임자 : (인)</p> <p style="text-align: right;">주관연구기관장 : (인)</p> <p style="text-align: center; font-weight: bold; font-size: 1.2em;">(재)기상기술개발원장 귀하</p>										

<표지 작성방법>

① 사업명

- 사업명 : 최상위 국가연구개발사업명으로 중분류 사업으로 기재
(예 : 차세대 도시농림융합스마트기술개발사업).
- 세부사업명 : 과제제안요구서(RFP)상의 세부사업명 기재

② 연구단계

- 기초 : 특수한 응용 또는 사업을 직접적으로 목표하지 아니하고 현상 및 관찰 가능한 사실에 대한 새로운 지식을 얻기 위하여 수행하는 이론적 또는 실험적 연구단계
- 응용 : 기초단계에서 얻어진 지식을 이용하여 주로 실용적인 목적으로 새로운 과학적 지식을 얻기 위하여 수행하는 이론적 또는 실험적 연구단계
- 개발 : 기초연구단계, 응용연구단계 및 실제 경험에서 얻어진 지식을 이용하여 새로운 제품, 장치 및 서비스를 생산하거나 이미 생산되거나 설치된 것을 실질적으로 개선하기 위하여 수행하는 체계적 연구단계

③ (총괄)주관연구기관 : 주관연구기관명을 기재합니다.(예 : 한국대학교)

④ 공동연구기관 : 공동연구의 경우 기입합니다.

⑤ 참여기업 : 연구개발과제에 필요한 연구개발비의 일부를 부담하는 기업의 경우 기재합니다.

<연구개발과제 요약서>

과제고유번호		보안등급분류	보안(), 일반()	공개가능여부	가, 부
과제명					
연구책임자	(성명)	(과학기술인등록번호)			
	(소속기관명)	(E-mail)	(전화번호)		
	(지역)	(전공)	(학위)		
참여연구원	(성명)	(과학기술인등록번호)	(소속기관명)		

※ 보안등급분류 : 보안과제란 “수행성과가 대외로 유출될 경우 기술적, 재산적 가치의 손실이 예상되어 일정 수준의 보안조치가 필요한 과제”를 말하며 보안등급을 분류할 때에는 다음 각 호의 사항을 고려하여야 함.

1. 지식재산권 확보와 관련하여 기술유출 가능성이 있는 연구개발과제
2. 세계 초일류 기술제품 개발과 관련되는 연구개발과제
3. 외국의 기술이전 거부로 국산화가 추진 중이거나, 미래의 기술적·경제적 가치 및 성장잠재력이 높은 기술로서 보호할 필요성이 인정되는 연구개발과제
4. 국방·안보관련 기술로 전용 가능한 연구개발과제
 - 국가연구개발사업 공통보안관리규칙 제7조 참고

※ 공개가능여부 : 국가연구개발사업 종합관리정보망을 통한 정보공개를 희망하지 아니하는 경우 공개가능여부란 “부”에 ○표기

○ 연구목표

○ 연구내용

○ 연구개발에 따른 기대성과

※ 연구목표·연구내용 및 연구성과를 합하여 700자 내외로 작성

○ 예상 연구성과(건수) : 당해연도

논문			특허			SW등록	기타	
구분	SCI	비SCI	구분	출원	등록		종류	건수
국내			국내					
국제			국제					

1. 연구개발의 필요성

가. 연구개발대상 기술의 경제적·산업적 중요성 및 연구개발의 필요성

--

나. 연구개발대상 기술의 국내·외 현황

(1) 세계적 수준

개념정립 단계		기업화 단계		기술 안정화 단계	
---------	--	--------	--	-----------	--

※ 해당 단계에 ○표시하여야 합니다.

(2) 국내수준

--

※ 국내·외 연구기관과의 계량화된 수치비교, 기술격차 또는 선진국 100% 대비 수준 등을 제시

(3) 국내외의 연구현황

연구수행 기관	연구개발의 내용	연구개발성과의 활용현황

2. 연구개발의 목표 및 내용

가. 연구개발의 최종목표 및 성격

(1) 연구개발의 최종목표

--

※ 연구개발이 종료될 시점에 달성하고자 하는 최종목표를 기술적 측면에서 명확성이 유지되도록 계량화하여 개조식으로 기술하고, 개발하고자 하는 기술(공정 또는 제품 포함)의 수준·성능·품질 등을 가능한 정량적으로 기술

(2) 연구개발의 성격

아이디어 개발		시작품 개발		제품 또는 공정개발		기타	
---------	--	--------	--	------------	--	----	--

※ 해당 성격란에 ○ 표시

나. 연차별 연구개발의 목표 및 내용

단 계	구 분	연도	연구개발의 목표	연구개발의 내용	연구범위
3단계	1차년도				
	2차년도				
	3차년도				

다. 연도별 연구개발의 추진일정

연도	연구개발 내용	추진 일정												연구비 (천원)	비고
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		

※ 세부 연구개발의 내용별로 추진일정을 작성하고, 다년도 협약시에는 연도별로 작성

3. 평가의 착안점 및 기준

구 분	연 도	세부연구개발 목표	가중치	평가의 착안점 및 기준
1차년도			%	
			%	
			%	
			%	
2차년도			%	
			%	
			%	
			%	
3차년도			%	
			%	
			%	
			%	
최종평가			%	
			%	
			%	
			%	

※ 해당 연구과제의 결과 평가 시 이용가능한 객관적/정량적인 지표/기준을 연차별 세부연구목표 제시와 함께 세부연구목표별 가중치 기재

4. 연구개발의 추진전략·방법 및 추진체계

가. 연구개발의 추진전략·방법

※ 연구개발의 목표 달성과 문제점 해결을 위한 기술정보 및 전문가 활용방안, 국내·외 연구기관과의 협조 방안 및 연구개발 방법론 등을 구체적으로 기술

나. 연구개발의 추진체계

※ 연구개발 최종목표 달성을 위하여 연구개발내용에 대한 기술적 측면에서의 추진체계를 도식적으로 표현

5. 국제공동연구개발의 추진계획(해당되는 경우에 한하여 기재)

가. 추진배경

나. 성공가능성

다. 상대국의 공동연구기관 및 공동연구책임자의 실적·연구능력

※ 연구시설·기자재 및 보유자료 등에 대하여도 기술

라. 연구개발비, 연구개발 인력, 연구시설 등의 이용 및 분담내용

마. 추진일정 및 국내·외 현지체재 일정

※ 수행연구내용별로 기술

6. 연구개발결과의 활용방안 및 기대성과

가. 연구개발결과의 활용방안

※ 예상 활용분야(현업화 등) 및 활용방안, 기업화, 추가연구, 기술이전 등을 기술

나. 기대성과

(1) 기술적 측면

(2) 경제적·산업적 측면

다. 예상 연구성과

※ 연구결과 도출될 수 있는 국내외 논문, 특허, SW 등록 등 예상되는 성과를 가능한 한 구체적으로 작성
(4대 언론사 홍보사항 포함)

7. 연구원 편성표

가. 총괄(협동연구의 총괄연구책임자일 경우에만 해당)



나. 위탁연구책임자

(1) 인적사항

성 명	국 문	(한문)		과학기술인 등록번호	
	영 문				
직 장	기관명			전 화	- -
	전 공			FAX	- -
	부 서		직위	휴대전화	- -
	주 소	(우편번호) -		E-mail	
자 택	주 소	(우편번호) -		전 화	- -

(2) 학력

연 도		학 력			학 위
부터	까지	대학교	전공명	지도교수	
.	.				
.	.				
최종학위논문제목					

※ 학위란에 1. 학사, 2. 석사, 3. 박사, 4. 박사후 연수, 5. 기타로 구분하여 기재

(3) 경력

연 도		근무기간	직위(직명)	비 고
부터	까지			
.	.			
.	.			

(4) 주요연구실적

연구 제목	연구 내용	연구 기간	발표서적 또는 학술지명 (연호권호 포함)	연구수행 당시의 소속기관	역할 (연구책임자 또는 연구원)	연구비 지급기관	비고

※ 대표적 실적을 10개 이내로 작성하고, 비고란에 산업재산권 출원•취득 등 특기할 만한 사항 기술

(5) 연구논문 발표실적 등

--

※ 각 항목에 최근 3년간 이 과제와 직접적으로 관련된 대표적 실적을 5개 이내로 작성

(6) 연구개발과제 참여 실적

(가) 현재 참여하고 있는 국가연구개발사업 연구개발과제

구분	부처명	과제명	지원기간	연구비(원)	연구기간 (부터-까지)	역할 (연구책임자 또는 연구원)	참여율

(나) 이 연구개발과제와 동일 또는 유사한 연구개발과제를 다른 기관에 신청한 경우

과제명	신청 대상기관	신청연구비(원)	연구기간	역할(연구책임자 또는 연구원)	비고

다. 참여 연구원

구분	성명	과학기술인 등록번호	소속 기관명	직급	전공및학위			
					학위	연도	전공	학교

※ 구분 : 위촉연구원은 '위촉' , 참여기업연구원은 '참여기업' 을 기재

※ 직급 : 원보급•원급•선임급•책임급 또는 기타로 구분하여 기재

마. 공동연구책임자

세부과제명	성명	과학기술인 등록번호	소속기관명	부서	학위	전공	비고
				학위	연도	학교	

8. 주요 연구기자재 및 시설현황

연구기자재 및 연구시설	규격	수량	활용용도	보유기관	확보방안	비고

※ 보유기관 : 이 연구개발과제 수행기관을 포함한 보유기관의 기관명 기재

※ 확보방안 : 구입·임차 등을 구분하여 기재

9. 연구개발비 소요명세서

가. 총괄

(1) 연구개발비 소요내역

(단위 : 천원)

항목	연도		1차년도		2차년도		3차년도		합계		비고
			금액	비율	금액	비율	금액	비율	금액	비율	
인건비	•인건비	미지급									
		지급	현금								
			현물								
	•학생인건비										
	소계										
직접비	•연구장비 및 재료비	현금									
		현물									
	•연구활동비										
	•연구과제추진비										
	•연구수당										
	소계										
간접비	•간접비										
연구사업비총액											

※ 합계 작성시 미지급용 인건비는 제외한 총액을 기재

※ 연구개발비 비목별 계상기준 참조(별첨 11)

(2) 정부의 부담금 내역(필요시)

(단위 : 천원)

기관명	부담액			정부출연액	비고
	현금	현물	계		
합계					

나. 비목별 연구개발비 소요명세

(1) 인건비

(가)미지급용

(단위 : 천원)

기관명	성명	과학기술인 등록번호	부서명 (직급)	월급여	참여 시작일	참여 개월수	참여율 (%)	총액	타연구사업 참여현황		비고
					참여 종료일				사업명	참여율 (%)	
					· ·						
					· ·						
합계											

※ 원 소속기관에서 인건비를 받을 경우에는 미지급(기업체 직원, 대학교수 등) : 참여율 30% 이내로 계상

※ 다른 연구사업의 참여율을 포함 총 100%를 초과할 수 없음

※ 타연구사업 참여현황 : 정부에서 발주하는 사업 및 공공수탁사업만 기재

(나) 지급용

(단위 : 천원)

기관명	성명	과학기술인 등록번호	부서명 (직급)	월급여	참여시작일	참여 개월수	참여율 (%)	총액	비고
					참여종료일				
					· ·				
					· ·				
					· ·				
					· ·				
합계									

※ 학생인건비를 제외한 기타인건비에 해당하는 경우 계상

※ 직급란에는 원보급·원급·선임급·책임급, 기타로 구분하여 기재하며, 연구기관과 외부연구원간의 계약에 의해 연구기관의 급여기준에 따라 실지급액을 계상

(다) 학생인건비

기관명	과 정	월 급여	man-month 투입 총량	총 액	비 고
	박사급				
	박사과정				
	석사과정				
	학사과정				
합 계					

※ 학생인건비에 해당하는 금액 계상(인건비 풀링제 기관이 아니더라도 학생인건비의 경우 계상하여야 함)

(2) 직접비

(가) 연구장비·재료비

① 기기·장비 및 연구시설비

구분	품명	규격	단위	수량	단가	금액(원)	비고
합 계							

* 시설운영비 : 00원/개소×00개월×00개소 = 원

※ 3,000만원 이상 연구기자재 구입 시 구체적 사유기재 및 별지 제5호 연구장비도입 심의 요청서 제출

② 시약 및 재료비, 시험분석료, 전산처리, 관리비 등

구분	품명	규격	단위	수량	단가	금액(원)	비고
합 계							

③ 시제품·시작품·시험설비 제작경비

구분	품명	규격	단위	수량	단가	금액(원)	관련세부 연구내용	내부제작/외주가공 여부기재
합 계								

(나) 연구활동비

구 분		산 정 기 준	금 액(원)	비 고
국외 여비		책임급 : 00인×00원×00회= 선임급 : 00인×00원×00회= 원 급 : 00인×00원×00회=		
인쇄, 복사, 인화, 슬라이드제작비				
공공요금				
제세공과금, 수수료				
전문가 활용비	국내전문가	자문료 : 00원/회×00회×00인=		
	국외전문가	자문료 : 00원/회×00회×00인= 항공료 : 00원×00인= 체재비 : 00원/회×00회×00인=		
교육훈련	국 내	책임급 : 00인×00원×00회= 선임급 : 00인×00원×00회= 원 급 : 00인×00원×00회=		
	국 외	책임급 : 00인×00원×00회= 선임급 : 00인×00원×00회= 원 급 : 00인×00원×00회=		
기술정보수집비				
문헌구입비				
회의장 사용료, 세미나개최비				
학회·세미나 참가비				
원고료, 통역료, 번역료, 속기료				
기술도입비				
시험·분석·검사·임상시험비				
특허정보조사비				
세부과제 조정·관리비		인건비×()%		
합 계				

- 국외출장 계획 및 국외여비 산출근거

(단위 : 원)

차수	직급	인원	국외여비 세부산출 내역	금 액
1			$[(\text{일비} + \text{식비}) \times \text{○일}] + (\text{숙박비} \times \text{○박}) + \text{항공운임(왕복)}$	
	소 계			
	국외출장 목적 및 사유			
	당해 연구개발과제 관련 내용			
	예상결과물 및 활용계획			
	출장자		출장 목적지 및 기관	
	출장기간	('00. 00. 00 ~ '00. 00. 00)		
합 계				

※ 국외출장 차수별로 각각의 표로 작성(1차, 2차, 3차....)

(다) 연구과제추진비

구 분	산 정 기 준	금 액(원)	비 고
국내 여비	책임급 : 00인×00원×00회= 선임급 : 00인×00원×00회= 원 급 : 00인×00원×00회=		
시내교통비	책임급 : 00인×00원×00회= 선임급 : 00인×00원×00회= 원 급 : 00인×00원×00회=		
사무용품비			
연구환경 유지용 기기·비품의 구입·유지비			
회의비 (연구활동비의 회의장 사용료, 전문가 활용비는 제외)			
식 대(중식 제외)			
합 계			

(라) 연구수당

구 분	산 정 기 준	금 액(원)	비 고
연구 수당	연구수당 : 인건비×()%=()원		
합 계			

※ 연구수당 계상기준

- 인건비(인건비로 계상된 현물·미지급인건비 및 학생인건비 포함) 비율이 전체 연구개발비의 50%이상일 경우에는 인건비의 17%이내로 계상
- 인건비(인건비로 계상된 현물·미지급인건비 및 학생인건비 포함) 비율이 전체 연구개발비의 50%미만일 경우에는 인건비의 20%이내로 계상

(3) 간접비

항 목	구 분	산 정 기 준	금 액(원)	비 고
인력 지원비	지원인력 인건비			
	연구개발능률성과급			
연구 지원비	기관 공통지원경비			
	사업단(연구단) 운영비			
	연구실 안전관리비	인건비 00원×()%		
	연구보안관리비			
	연구윤리활동비			
	연구개발준비금			
	대학 연구활동 지원금			
	대학의 연구관련 기반 시설 및 장비 운영비			
성과활용 지원비	과학문화활동비	인건비 00원×()%		
	지식재산권 출원·등록비	단가 00원×수량 00건		
	기술창업 출연·출자금			
합 계				

※ 간접비는 교육과학기술장관이 별도로 고시한 간접비율 이하로 계상하며, 간접비율이 고시되지 아니한 기관은 인건비와 직접비를 합산한 금액의 17퍼센트 범위에서 계상

10. 참여기업 현황(해당시)

가. 기업 현황

기업체명			대표자(성명)		
법인등록번호			사업자등록번호		
설립연월일			주된업종		업
기업유형			상시종업원수		명
재 무	총 자 산		백만원	주요생산제품	
	자 기 자 본		백만원		
	매출액(년)		백만원		
	당기순이익		백만원		
주 소	본 사		전화번호	-	-
	공 장		전화번호	-	-
실 무 연 락 책 임 자	소 속		성 명		
	직 위		전화번호	-	-
	E-Mail		FAX	-	-

※ 기업유형은 중소기업(중소기업연구조합), 대기업(대기업연구조합), 기타로 구분하여 기재

나. 부설연구소 또는 연구실 등의 연구전담조직의 현황

--

11. 연구과제의 보안성 검토

보안등급 분류	
결정사유 (연구책임자의 의견)	
연구기관 자체의 검토결과	

12. 연구과제의 기술적 위험요소 분석 및 연구실 안전관리 대책

--

※ 연구책임자가 연구과제 수행 시 수반될 수 있는 기술적 위험요소 및 위험도를 분석·기술하고, 위험도 저감 및 참여 연구원의 안전확보를 위한 대책(연구실 안전시설·장비구입, 연구종사자 안전교육, 연구실 안전관리비 계상 등)을 기재

13. 참고사항

가. 이 과제와 동일내용 또는 유사내용을 전공 또는 연구하는 과학자 및 기술자의 소속과 성명

--

나. 이 과제가 성공적으로 수행되는 경우 연구개발내용이 게재될 수 있는 저명 전문학술지

--

【별첨 5】

연구개발결과의 보안 등급

(「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」 제24조)

보안등급 분류		보안과제 □ (I급비밀, II급비밀, III급비밀 중 택 1)
보안과제 분류 기준		
연구과제의 보안성 검토	연구책임자의 의견	
	연구기관 자체의 검토결과	

※ 보안과제 분류 기준 : 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」 제24조의 4(분류기준) 1호 중 한가지 항목에 해당되어야 함

<p>제24조의 4(분류기준) 1호</p> <p>가. 세계 초일류 기술제품의 개발과 관련되는 연구개발과제</p> <p>나. 외국에서 기술이전을 거부하여 국산화를 추진 중인 기술 또는 미래핵심기술로서 보호의 필요성이 인정되는 연구개발과제</p> <p>다. 「산업기술의 유출방지 및 보호에 관한 법률」 제2조제2호의 국가핵심기술과 관련된 연구개발과제</p> <p>라. 「대외무역법」 제19조제1항 및 같은 법 시행령 제32조의2에 따른 수출허가 등의 제한이 필요한 기술과 관련된 연구개발과제</p> <p>마. 그 밖에 중앙행정기관의 장이 보안과제로 분류되어야 할 사유가 있다고 인정하는 과제</p>
--

※ 보안과제로 분류시 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」 제24조의 4(분류기준) 1호 중 한가지 항목 선택(기상업무 연구개발사업 보안관리지침에 의거 분야별 평가위원회에서 보안성여부를 검토한 후 보안과제로 분류)

【별첨 6】

국가연구개발사업 과제 참여확인서

구분	성명	수행과제 목록							비고
		지원기관	과제명	연구기간	참여형태	참여율	3책5공	참여제한여부	
연구 책임자									
참여 연구원									

※ 기상청 출연금 사업(용역포함)/국가연구개발사업에 대한 과제참여 현황 작성

※ 참여형태 : 협동총괄, 세부책임, 단위책임, 단위참여, 세부참여, 위탁책임, 위탁참여

※ 3책5공 : 책 또는 공

※ 참여제한 여부 : 국가연구개발사업 제재조치(참여제한)중인지 여부를 확인

상기 내용의 사실 관계를 확인하고 해당 내용의 공개를 동의하오며, 기재 내용이 사실과 일치하지 않을 경우, 선정 취소 및 협약 해약 등의 어떠한 조치도 수용하고 이의제기 하지 않을 것을 서약합니다.

20

연구책임자 : (인)

주관연구기관장 : (인)

【별첨 7】

기상업무연구개발사업 기업부담금 협약서

과 제 명			
주관연구기관		주관연구책임자	
당해연도연구기간	20 . . ~ 20 . . (년)		
<p>상기 연구개발과제에 대해 관련 법규에서 정한 바에 따라 <u>(주관연구기관명)</u>은 기업 부담금을 출자하고 기상업무연구개발사업 관련 규정을 준수하며 본 연구개발과제에 참여하며, 상기의 계약 사실을 위반하였을 경우 연구개발사업의 참여제한 등 제재조치를 감수할 것을 협약합니다.</p>			
기업부담금 총액	천원		
기업부담금 출자 일자			
<p>20 년 월 일</p> <p>연구책임자 : (인)</p> <p>주관연구기관장 : (주)○○ 대표이사 (인)</p>			
<p>(재)기상기술개발원장 귀하</p>			

개인정보 제공 및 활용 동의서

본인은 (재)기상기술개발원에 제출하는 기상업무연구개발사업 관련 계획서 및 보고서에 대한 평가에 있어 개발원이 본인 및 참여연구원의 학력, 경력, 연구업적 등에 관한 정보를 활용할 필요가 있다는 것을 이해하고 있으며, 이를 위해 「개인정보 보호법」 등에 의해 보호되고 있는 본인에 관한 각종 정보자료를 동법 제18조의 규정 등에 따라 개발원에 제공하는데 동의합니다.

< 개인정보 제공 및 활용 관련 주요 고지 사항 >

- 개인정보 수집·이용의 목적 : 평가 및 성과 추적
- 수집하려는 개인정보의 항목 : 인적사항, 학력, 경력, 연구업적 등
- 개인정보의 보유 및 이용 기간 : 연구계획서를 접수하는 시점부터 성과 추적이 완료되는 시점까지
- 연구자는 개인정보 제공 및 활용에 대한 동의서의 제출을 거부할 권리가 있지만, 이를 제출하지 않으면 개발원의 연구개발사업에 신청할 수 없는 점을 유념하여 주시기 바랍니다.

또한, 본인(참여연구원 포함)이 서명 날인한 동의서의 복사본은 평가에 필요한 다양한 자료 수집의 편의를 위해서 원본과 동일하게 유효하다는 것을 인정합니다.

20 년 월 일

연구책임자 : (인)

(재)기상기술개발원장 귀하

【별첨 9】

연구장비도입 심의 요청서

I. 사업 개요

사업 일반사항

사업명	○○기술개발사업			
과제명				
과제관리번호	부처(연구관리전문기관)에서 부여한 번호			
연구수행기간	총연구기간	YYYY-MM-DD ~ YYYY-MM-DD		
	당해연도연구기간	YYYY-MM-DD ~ YYYY-MM-DD		
당해연도연구비 (단위 : 백만원)	정부출연	지자체부담	민간부담	합 계
당해연도장비구축비 (단위 : 백만원)	정부출연	지자체부담	민간부담	합 계
연구수행기관명 (주관연구기관명)				

위탁연구 책임자	성 명		전 화	
	핸드폰		이메일	
부처사업 담당자	성 명		전 화	
	핸드폰		이메일	

※ 과제관리번호 및 부처 사업담당자 인적정보는 부처(연구관리전문기관)에서 직접기재

연구목적

○
-

※연구계획서 첨부로 대체가능

□ 연차별 주요장비내역

구 분	연구기간	연차별 연구(기반구축) 내용	주요장비구축 종합실적 및 계획 (3천만원 이상 장비에 대해 작성)
1차연도	YYYY-MM-DD ~ YYYY-MM-DD	장비구축과 관련있는 연차별 연구내용을 기재	해당연차에 기구축한 장비목록 또는 구축하려는 장비목록을 기재
2차연도	YYYY-MM-DD ~ YYYY-MM-DD		
3차연도	YYYY-MM-DD ~ YYYY-MM-DD		
비 고 (협약대비 변경사항 있을시 사유명시)			

※ 신규사업인 경우 1차연도에 기술.

II. 연구장비 구축 개요

□ 구축신청장비 목록

No	장비명	장비구축기관 (설치장소)	구축예산금액 (단위:백만원)	특이사항*
1	○○○장비	○○연구원 (대전)		
2	□□□장비			
3	△△△장비			
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

* 특이사항 : 아래와 같은 사항에 해당될 경우 기재 요망

- 외자일 경우 : 장비의 가격은 원화(W)로 산정(예산 요구시점 기준환율 적용)하여 구축예산금액란에, 기준 환율은 특이사항란에 기재
- 동일장비를 여러대 구매하는 경우 : 총금액을 구축예산금액란에, 1대당 가격 및 장비수는 특이사항란에 기재
- 분할납부하는 경우 : 당해연도 납부 금액을 구축예산금액란에, 총금액 및 연차별 납부 금액을 특이사항란에 기재
- 장비구축비에 정부출연금 외에 지자체부담금, 민간부담금이 포함될 경우 : 정부출연금을 구축예산금액란에, 총금액과 지자체 및 민간부담금을 특이사항란에 기재
- 기타 장비구축가격상 특이사항이 있을 경우

□ 연구장비별 구축계획서 (첨부* 참조)

- * 첨부 : 1. ○○○장비 구축계획서
 2. □□□장비 구축계획서
 3. △△△장비 구축계획서

※ 구축신청장비 목록별로 장비구축계획서를 각각 작성

【첨부 1】

장비 구축계획서

(구축장비가 2대 이상일 경우 각 장비에 대해 모두 작성)

1. 장비개요

□ 장비구축 개요

장비명	한글					
	영문					
제작국가				제작사		
모델명						
구축예산금액 (단위 : 백만원)	<ul style="list-style-type: none"> - 외자일 경우에도 장비의 가격은 원화(W)로 산정(예산 요구시점 기준환율 적용) - 동일장비를 여러대를 구매하는 경우 총금액과 1대당 금액을 모두 기재 - 분할납부하는 경우 총금액과 당해연도 납부 금액을 모두 기재 - 장비구축비에 정부출연금 외에 지자체부담금, 민간부담금이 포함될 경우 총금액과 각각의 금액을 모두 기재 					
취득방법 (해당란에 '○'표시)	구 매	임 대	제작의뢰	자체제작	기 타(직접기재)	
장비구축 예상일정	YYYY-MM-DD ~ YYYY-MM-DD					
장비용도						
주요사양	<ul style="list-style-type: none"> - 심의위원들이 판단할 수 있게 사양을 구체적으로 자세하게 기재 - 품목의 특성 및 성능 기재 ※ 견적서 필히 첨부(6개월 이내 견적서를 첨부하되, 심의객관성을 위해 최근 1개월 이내 견적서 제출을 권장) 					

□ 장비활용 개요

주요활용	
전담인력 확보여부(방안)	<ul style="list-style-type: none"> - 기확보 시 전담인력의 전공 등 제시 예: 담당자명/전공/소속/장비운영경력/현재 운영장비명
운영비 확보여부(방안)	

2. 동일·유사장비에 대한 중복성 자체검토(NTIS 검색)

No	장비명 (한글/영문)	제작사	모델명	설치기관 (설치장소)	취득 연도	장비금액 (백만원)	중복검색 Key word*	구축예정장비 신청기관의 자체 검토의견
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							

* 중복검색 시 입력한 단어 기재

※ NTIS에서 장비명(한글,영문), 제작사, 모델명 등으로 동일유사장비를 검색하고, 검색된 장비와 구축하려는 장비를 비교하여 유사성, 차별성, 대체가능성 등 자체검토 의견을 작성

☞ 국가과학기술지식정보서비스 NTIS(<http://nfec.ntis.go.kr>) 검색 실시

3. 장비구축의 목적 및 내용

구 분		내 용
장비 구축의 타당성	사업 (연구) 부합성	○ 구축예정장비 도입과 사업(연구)과의 부합성에 대하여 기술
	연구장비 중복성 (현존성)	○ 동일기관, 타기관에서 해당 장비를 이미 보유하고 있는지 여부(동일한 분야의 연구장비 현존 여부)를 기술 ○ 기존에 보유한 기관이 있는 경우에는 신청장비의 차별성과 반드시 구입해야하는 이유에 대하여 기술 ※ "2. 구축예정장비 중복·유사성 자체검토" 내용을 포괄하여 작성
장비 구축의 필요성	과학기술적 필요성	○ 해당 연구분야에 과학기술적 관점에서 도입이 필요한 사유에 대하여 기술
	국가전략적 필요성	○ 국가 위상 및 경쟁력 제고 등 국가전략적 관점에서 도입이 필요한 사유에 대하여 기술
장비의 활용성	공동활용 개방성	○ 타기관과의 공동활용 및 다양한 분야에 활용될 수 있는지 또는 활용도는 낮지만 국가(기관)차원에서 꼭 구축·보유해야 하는 특수(전용)장비인가에 대하여 기술 ※ 사업성격(순수R&D, 연구시설장비구축사업, 기타)을 고려하여 기술
	장비운영의 계획성	○ 연구장비의 구축과 운영을 위한 전담인력의 확보 및 전문성에 대하여 기술 ○ 연구장비의 구축과 운영을 위한 설치공간, 운영비 확보방안 등의 계획성에 대하여 기술
장비 구축의 적정성	성능의 적정성	○ 사업(연구) 수행에 적절한 장비인지, 그리고 장비사양(성능)의 적정성에 대하여 기술
	예산의 적정성	○ 제안된 구축예정 연구장비 가격의 적정성에 대하여 기술

□ 사전기획 여부 및 수요조사 결과 여부

사전기획 여부	예(), 아니오()
수요조사 여부	예(), 아니오()

※ 사전기획보고서를 작성 하였다면 결과물로 첨부('12년부터 5억원 이상 연구장비에 대해서 기획보고서 필히 제출)

※ 수요조사를 실시한 결과가 있으면 결과물로 첨부

□ 국산장비 대체 가능성 자체검토 (구축예정장비가 외산이고 국산대체장비가 있을 경우에만 작성)

구분	내 용					비 고
1	장비명	한글		제작사/ 모델명	/	
		영문		장비가격 (단위 : 백만원)		
	주요사양		※ 가능한 경우 견적서 첨부			
	자체 검토의견		○ 국산장비 대체 가능 여부와 대체가 어려운 경우 그 이유에 대하여 상세히 기술			
2	장비명	한글		제작사/ 모델명	/	
		영문		장비가격 (단위 : 백만원)		
	주요사양		※ 가능한 경우 견적서 첨부			
	자체 검토의견		○ 국산장비 대체 가능 여부와 대체가 어려운 경우 그 이유에 대하여 상세히 기술			

※ 기능이 유사한 국산장비를 기재하고 대체가능 의견을 작성. 2개 이상인 경우 복사하여 사용

연구비 비목별 세부 계상 기준

비목	세목	내 용
인건비	인건비	<p>▶ 사용용도</p> <p>◦ 해당 연구개발과제에 직접 참여하는 내부·외부 연구원에게 지급하는 인건비</p> <p>▶ 계상기준</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 소속 기관의 급여기준에 따른 연구기간 동안의 급여총액(4대 보험과 퇴직 급여충당금의 본인 및 기관 부담분 포함)을 해당 과제 참여율에 따라 계상한다. 비고 : “해당 과제 참여율”이란 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 말한다. 2. 정부출연연구기관 및 특정연구기관 등 인건비가 100퍼센트 확보되지 않는 기관에 소속된 연구원이 새로운 연구개발과제에 인건비를 계상할 때에는 이미 수행중인 연구개발과제 참여율을 모두 합산한 결과 130퍼센트를 넘지 않는 범위에서 계상한다. 이 경우 정부수탁사업과 제3조제1호에도 불구하고 정부출연연구기관 및 특정연구기관 등의 기본사업을 포함하여 산정하며, 연구개발과제 참여율의 최대한도를 이미 확보한 연구원은 연구수당 등 연동 비목 계상을 목적으로 연구개발과제 참여율을 계상하여서는 안 된다. 3. 대학교수, 기업 및 국공립연구기관 소속 연구원 등 원 소속기관으로부터 지급받는 인건비에 해당하는 부분은 현물 또는 미지급 인건비로 계상하되, 현금으로 지급하지 않는다. 4. 제3호에도 불구하고 다음 각 목의 경우는 현금으로 계상하여 지급할 수 있다. <ul style="list-style-type: none"> 가. 지식서비스 분야의 개발내용을 포함한 과제를 수행하는 중소기업 소속 연구원의 인건비 나. 「국가과학기술 경쟁력강화를 위한 이공계지원특별법」 제18조에 따라 연구 개발을 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 중앙행정기관의 장이 현금으로 계상하여 지급하는 것이 필요하다고 인정하는 연구원의 인건비
	학생 인건비	<p>▶ 사용용도</p> <p>◦ 해당 연구개발과제에 직접 참여하는 학생연구원(「기초연구진흥 및 기술개발 지원에 관한 법률」 제2조제3호에 따른 박사후 연구원을 포함)에게 지급하는 인건비</p> <p>▶ 계상기준</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 해당 연구개발과제별로 투입되는 인원 총량을 기준으로 계상한다. 2. 참여율 100퍼센트를 기준으로 국가과학기술위원회가 정한 금액을 해당 과제

		<p>참여율에 따라 계상한다. 이 경우 연구개발과제 참여율은 정규수업에 지장을 주지 않는 범위에서 계상한다.</p>
직접비	연구장비 · 재료비	<p>▶ 사용용도</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 해당 연구개발과제의 최종(단계) 종료 2개월 이전에 구입이 완료되어 해당 연구에 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 제작 경비 <p>▶ 계상기준</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 연구시설·장비 및 재료비는 실제 필요한 경비를 계상 한다. <p>※ 유의사항</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 연구수행기관의 내부 기자재, 시설의 임차 비용 계상 불가 2. 과제와 무관한 사무기기, 가전제품 등 범용화 된 기자재는 계상불가(프린터, 스캐너, 복사기, 제본기, 노트북 등) 3. 과제 이외 연구수행기관 전체의 전산처리 및 관리비 계상불가 4. 시험분석료는 시험분석기관의 기준단가를 적용하여 계상 5. 시작품을 자체 제작할 경우, 제작에 필요한 재료비에 한하여 계상하며, 제작에 필요한 일용직 등에 대한 비용은 외부인건비에 계상 6. 제작하고자 하는 시제품·시작품·시험설비에 대한 내역 및 연구비 산정자료 제출하여야 함 7. 국가R&D 예산으로 도입하는 연구시설·장비는 “3단계 장비도입 심의 필터링 제도”에 따라 면밀한 도입타당성 심의를 거쳐 체계적으로 구축되어야 합니다. <ul style="list-style-type: none"> - 연구장비예산심의위원회(국가과학기술위원회) : 3단계 - 연구도입장비 심사평가단(연구관리전문기관) : 2단계 - 장비심의위원회(연구기관별) : 1단계
	연구 활동비	<p>▶ 사용용도</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 연구원의 국외 출장여비 2. 과제와 직접 관련 있는 인쇄·복사·인화·슬라이드 제작비, 공공요금, 제세공과금 및 수수료 등 3. 전문가 활용비, 국내외 교육훈련비, 도서 등 문헌구입비, 회의장 사용료, 세미나 개최비, 학회·세미나 참가비, 원고료, 통역료, 속기료, 기술도입비 등 4. 시험·분석·검사, 임상시험, 기술정보수집, 특허정보조사 등 연구개발서비스 활용비 5. 세부과제가 있는 경우에는 해당 연구개발과제의 조정 및 관리에 필요한 경비 <p>▶ 계상기준</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 국외 출장여비는 연구개발과제 수행기관의 여비기준에 따라 계상하고, 연구원이 공무원인 경우에는 「공무원 여비 규정」에 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 안 된다.

	연구과제 추진비	<p>▶ 사용용도</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 연구원의 국내 출장여비 및 시내교통비 2. 사무용품비, 연구환경 유지를 위한 기기·비품의 구입·유지 비용 등 3. 회의비(연구활동비의 회의장 사용료, 전문가 활용비는 제외한다) 4. 해당 연구개발과제 수행과 관련된 식대 <p>▶ 계상기준</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 사업관리기준 제19조제2항에 따라 정산하는 경우에는 실제 필요한 경비를 계상하며, 제19조제11항에 따라 정산하지 않는 경우에는 직접비의 10퍼센트의 범위에서 중앙행정기관의 장이 정하는 금액 이하로 계상하여야 한다. 2. 국내 출장여비는 연구개발과제 수행기관의 여비기준에 따라 계상하고, 연구원이 공무원인 경우에는 「공무원 여비 규정」에 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. 3. 연구환경 유지를 위한 기기·비품의 구입·유지 비용은 연구실의 냉난방 및 건강하고 청결한 환경 유지를 위하여 필요한 기기·비품의 구입·유지 비용을 말한다. <p>※ 연구개발비 부당집행 기준(회수대상)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 국내 출장여비 : 숙박·교통·식대 등의 영수증 중에 어느 하나 이상의 영수증을 갖추지 아니하고 집행한 금액(2인이상 출장시 개인별) 2. 회의비: 사전 원인행위 또는 회의록 없이 집행한 금액 3. 해당 연구개발과제 수행과 관련한 식대 : 평일 점심 식대로 집행한 금액 비고 : 사업관리기준 제19조제11항에 따라 중앙행정기관의 장이 정산하지 않는 경우 에도 해당 기준에 맞게 사용하여야 한다.
	연구수당	<p>▶ 사용용도</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 해당 연구개발과제 수행과 관련된 연구책임자 및 참여연구원의 보상금·장려금 지급을 위한 수당 <p>▶ 계상기준</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 연구수당의 계상기준은 다음 각 호에 의한다. <ol style="list-style-type: none"> 1. 인건비(인건비로 계상된 현물·미지급인건비 및 학생인건비 포함) 비율이 전체 연구개발비의 50%이상일 경우에는 인건비의 17%이내로 계상 한다. 2. 인건비(인건비로 계상된 현물·미지급인건비 및 학생인건비 포함) 비율이 전체 연구개발비의 50%미만일 경우에는 인건비의 20%이내로 계상 한다. <p>※ 연구개발비 부당집행 기준(회수대상)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 연구개발계획서 상의 금액을 초과하여 사용한 금액(인건비를 연구개발계획서 상의 금액보다 증액한 경우에도 연구수당을 연구계획서 상의 금액보다 증액할 수 없음) 2. 기여도 평가 등 합리적인 기준없이 집행한 금액 3. 연구책임자 단독으로 지급받은 금액 4. 인건비를 연구개발계획서 상의 금액보다 감액한 경우 이에 비례하여 연구수당을 감액하지 아니하고 지급한 금액

	위탁연구 개발비	<p>▶ 사용용도</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 위탁연구개발비는 당해 연구의 일부를 외부기관에게 용역을 주어 위탁 수행하는 데에 드는 경비 <p>▶ 계상기준</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 직접비, 간접비로 계상하되 원칙적으로 해당 연구개발과제의 위탁연구개발비를 제외한 직접비의 40%를 초과할 수 없다.
간접비	간접비	<p>▶ 사용용도</p> <p>1. 인력지원비</p> <p>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</p> <p>나. 연구개발능률성과급 : 연구기관(주관연구기관, 협동연구기관, 공동연구기관, 위탁연구기관)의 장이 우수한 연구성과를 낸 연구자 및 우수한 지원 인력에게 지급하는 능률성과급</p> <p>2. 연구지원비</p> <p>가. 기관 공동지원경비: 연구개발에 필요한 기관 공동지원경비</p> <p>나. 사업단 또는 연구단 운영비: 사업단 또는 연구단 형태로 운영되는 경우 운영경비 및 비품 구입경비</p> <p>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</p> <p>라. 연구보안관리비: 연구개발과제 수행과 관련하여 보안장비 구입, 보안교육 등 연구개발과제 보안을 위한 필요경비</p> <p>마. 연구윤리활동비: 연구개발과제 수행과 관련하여 연구윤리규정 제정·운영, 연구윤리 교육 및 인식확산 활동 등 연구윤리 확립, 연구부정행위 예방 등과 관련된 경비</p> <p>바. 연구개발준비금: 정부출연연구기관, 특정연구기관 및 국가과학기술위원회가 별도로 고시하는 비영리 민간 연구기관에 소속된 연구원의 일시적 연구 중단(법 제 11조의2제1항에 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</p> <p>사. 대학 연구활동 지원금: 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)</p> <p>아. 대학의 연구 관련 기반시설 및 장비 운영비(직접비에 계상되지 않는 경우만 해당한다)</p> <p>3. 성과활용지원비</p> <p>가. 과학문화활동비: 연구개발과제의 홍보를 위한 과학홍보물 및 행사 프로그램 등의 제작, 강연, 체험활동, 연구실 개방 및 홍보전문가 양성 등 과학기술문화 확산에 관련된 경비</p> <p>나. 지식재산권 출원·등록비: 해당 연도에 연구기관에서 수행하는 국가연구개발사업과 관련된 지식재산권의 출원·등록·유지 등에 필요한 모든 경비 또는</p>

		<p>기술가치평가 등 기술이전에 필요한 경비, 연구노트 작성 및 관리에 관한 자체 규정 제정·운영, 연구노트 교육·인식 확산 활동 및 연구노트 활성화 등과 관련된 경비</p> <p>다. 기술창업 출연·출자금: 연구기관에서 수행하였거나 수행하고 있는 국가연구 개발과제와 관련된 기술지주회사, 학교기업, 실험실공장, 연구소기업의 설립 및 운영에 필요한 비용</p> <p>▶ 계상기준</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 비영리법인은 직접비(미지급 인건비, 현물 및 위탁연구개발비는 제외한다)의 17퍼센트 범위에서 계상한다. 3. 영리법인(「공공기관의 운영에 관한 법률」 제5조제3항제1호의 공기업을 포함한다)에 대해서는 직접비(미지급 인건비, 현물 및 위탁연구개발비는 제외한다)의 5퍼센트 범위에서 실제 필요한 경비로 계상한다. 다만, 「국가과학기술 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.
--	--	---