

2024년도 우주국제협력기반조성사업 연구개발계획서 (평가/협약용, 단위과제용)

					양식A101-3		
① 부처사업명(대)	거대과학연구개발사업		④ 보안등급(보안, 일반)				
② 사업명(중)	우주기술개발사업		⑤ 과제성격(기초, 응용, 개발)				
③ 세부사업명(소)	우주국제협력기반조성사업						
⑥ 단위과제명	국 문						
	영 문						
⑦ 주관연구기관명			⑧ 사업자 등록번호				
⑨ 위탁과제기관명							
⑩ 주관연구책임자	성 명			국가연구자번호			
	전 공			직급(직위)			
	소속부서			전자우편			
	전 화			휴대전화			
(II) 연구개발비 현황(단위: 천원)							
년 도	정부 출연금 (A)	기업체부담금			정부외출연금 (B)	합계 $G=(A+B+E)$	상대국 부담금 (F)
		현금 (C)	현물 (D)	소계 $E=(C+D)$			
1차년도							
2차년도							
3차년도							
4차년도							
5차년도							
6차년도							
7차년도							
8차년도							
합계							
⑫ 총연구기간	YYYY. MM. DD - YYYY. MM. DD (개월)						
⑬ 다년도연구기간	YYYY. MM. DD - YYYY. MM. DD (개월)						
⑭ 당해연도연구기간	YYYY. MM. DD - YYYY. MM. DD (개월)						
⑮ 참여기업 수	중소기업		중견기업		대기업		계
⑯ 국제공동연구	국가명		상대국 연구기관수		상대국 연구개발비		상대국연구책임자수
⑰ 실무담당자	성 명		휴대전화		전자우편		
관련 법령 및 규정과 모든 지시 사항을 준수하면서 이 국가연구개발사업을 성실히 수행하고자 아래와 같이 연구개발계획서(연구개발제안서)를 제출합니다. 아울러 이 연구개발계획서(연구개발제안서)에 기재된 내용이 사실임을 확인하며, 만약 사실이 아닌 경우 선정 취소, 협약 해약 등의 불이익도 감수하겠습니다.							
주관연구책임자 : (직인생략) 주관연구기관장 : (직인생략)							
과학기술정보통신부장관 귀하							

작성 요령 (제출 시 삭제)

- ④ 보안 등급 : ‘보안’은 아래 1~4에 해당하는 과제를 말하며, ‘보안’선택 시, 사업 담당자와 사전 협의 후 작성
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
- ⑤ 총 연구기간 종료 시, 연구개발결과를 기준으로 아래 3개 단계 중 한 개를 선택하여 기재
- 기초 : 특수한 응용 또는 사업을 직접적 목표로 하지 아니하고 현상 및 관찰 가능한 사실에 대한 새로운 지식을 얻기 위하여 수행하는 이론적 또는 실험적 연구단계
 - 응용 : 기초연구단계에서 얻어진 지식을 이용하여 주로 실용적인 목적으로 새로운 과학적 지식을 얻기 위하여 수행하는 독창적인 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
- ⑦ 주관연구기관명: 단위과제를 수행하는 연구책임자의 기관명
- ⑧ 사업자등록번호 : 주관연구기관의 사업자등록번호
- ⑨ (해당 시) 위탁과제기관명: 위탁과제를 수행하는 연구기관명
- ⑩ 주관연구책임자: 국가연구자번호는 한국연구자정보(KRI)에 회원 가입 시 부여되는 번호 기재.
<https://www.kri.go.kr>에서 확인 가능
- ⑪ 연구개발비 현황 : 총 연구기간의 연차별 정부출연금, 기업부담금, 정부 외 출연금, 합계를 기재
※ 정부 외 출연금은 기관(대학, 공공연구소 등) 또는 지방자치단체(시, 도 등)에서 출연(부담)하는 현금 및 현물
- ⑫ 총 연구기간 : 해당 과제의 착수일부터 최종 종료일까지 기재
- ⑬ 다년도 연구기간: 해당 과제의 단계연도 기간을 기재
- ⑭ 당해연도 연구기간: 해당 과제의 1차년도 기간을 기재
- ⑮ (해당 시) 참여기업 수 : 연구개발성과를 실시할 목적으로 해당 연구개발과제에 필요한 연구개발비의 일부를 부담하는 기업의 수를 기재 (혁신법 시행령 제19조 제1항에 따른 기관)
- 중소기업 : 「중소기업기본법」 제2조에 따른 기업
- 중견기업 : 「중견기업 성장촉진 및 경쟁력 강화에 관한 특별법」 제2조제1호에 따른 기업
- 대기업 : 중소기업, 중견기업에 속하지 않는 기업
- ⑯ (해당 시) 국제공동연구 : 국제공동연구개발사업인 경우, 상대국 연구기관수, 상대국 연구개발비, 상대국 연구책임자수를 기재
- ⑰ 실무담당자 : 연구책임자를 대신하여 업무 처리가 가능한 과제 참여연구원 또는 연구지원인력

○ 공동연구개발기관 등 현황 (해당시 작성)

공동연구개발기관 등 (해당 시 작성)	기관명	책임자	직위	휴대전화	전자우편	비고	
						역할	기관유형
공동연구개발기관							
위탁연구개발기관							
연구개발기관 외 기관							

참고사항 (공동연구개발기관 정의)

- 공동연구개발기관 : 주관연구개발기관과의 연구개발과제협약에 따라 연구개발과제를 분담하여 공동으로 수행하는 연구개발기관 (예시 : 수요기업, 국외 연구개발기관 등)
 - ※ 혁신법 시행 전, '국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정'에서 정의한 '협동연구기관(세부과제)'은 공동연구개발기관에 포함되지 않음
- 위탁연구개발기관 : 주관연구개발기관으로부터 연구개발과제의 일부(특수한 전문지식 또는 기술이 필요한 부분으로 한정한다)의 위탁을 그 소관 중앙행정기관의 장의 승인을 받아 수행하는 연구개발기관
- 연구개발기관 외 기관 : 상기에서 언급한 기관 외의 기관 (예시 : 지방자치단체, 연구개발성과를 활용하는 기관 등)

〈 요 약 문 〉

양식A201

연구개발 목표 (500자 내외)			
연구개발 내용 (1000자 내외)			
활용계획 및 기대효과 (500자 내외) (응용분야 및 활용범위 포함)			
국문핵심어 (8개)			
영문핵심어 (8개)			

○ 단계별 연구개발 목표와 내용 (해당시 작성)

연구개발 목표 및 내용	1단계	목표	
		내용	
	2단계	목표	
		내용	

작성 요령 (제출 시 삭제)

- 각 항목별 글자수는 공백을 포함하고, 목표는 500자, 내용은 1000자, 활용계획 및 기대효과는 500자 내외로 작성 (각 항목별 200byte, 약 100자 이상 필수 입력, 핵심어도 각각 8개 필수 입력)
- 이미지, 수식, 표 작성 불가 (특수문자 및 기호는 전각기호만 사용 가능)

< 연구 분야 >

코드구분	중심분야		관련분야1		관련분야2		관련분야3		관련분야4		양식A103
	코드	비중	코드	비중	코드	비중	코드	비중	코드	비중	
국가과학기술표준분류		%		%		%		%		%	
국가과학기술표준분류(적용분야)		100 %		%		%		%		%	
과학기술분야분류		%		%		%		%		%	
6T기술분류		%		%		%		%		%	
NTRM분류		%		%		%		%		%	
월천기술개발분야		%		%		%		%		%	

작성 요령 (제출 시 삭제)

- 연구사업통합시스템(<http://ernd.nrf.re.kr>)의 첫 화면의 “코드검색-연구분야코드검색”에서 공통코드 선택 후 본 과제와 가장 관련된다고 생각되는 최하위 분야코드를 입력
- 중심분야는 반드시 입력하고 관련분야 1~4는 선택 입력하되, 관련분야를 입력하는 경우 중심분야와 관련분야 비중의 합은 100이 되도록 입력
- 국가과학기술표준분류(적용분야)는 중심분야만 기재함

< 보안 등급의 분류 및 결정사유 >

보안 등급 분류 (선택)	보안		일반	Y	양식A102	
	<i>N</i>	<i>Y</i>				
결정 사유	연구책임자 의견		연구기관 자체 검토결과		<i>보안과제 해당없음</i>	
	<i>보안과제 해당없음</i>		<i>보안과제 해당없음</i>			

작성 요령 (제출 시 삭제)

- 보안과제로 제출 시 반드시 결정 사유 작성

< 목 차 >

1. 연구개발과제의 필요성
 2. 연구개발과제의 목표
 3. 연구개발과제의 내용, 추진체계 및 일정
 4. 연구개발성과의 활용방안 및 기대효과
 5. 연구수행 역량(연구개발기관 현황 포함)
 6. 연구개발비 사용에 관한 계획
 7. 연구개발 안전 및 보안조치 이행계획
(협약용 계획서 작성시에 작성)
 8. 연구개발성과의 사업화 전략 및 계획
- (해당되는 사업에 한하여 작성)

- 첨부1 연구책임자의 대표적 연구실적 증빙자료
- 첨부2 [해당 시] 연구장비도입 심의요청서
- 첨부3 연구데이터 관리계획(DMP)
- 첨부4 [협약용] 안전관리 계획 등
- 첨부5 [협약용] [해당 시] 청년 의무채용 관련 계획
- 첨부6 [협약용] 평가의견에 대한 수정 . 보완 대비표
- 첨부7 [해당 시] 영리기관의 연구실운영비 활용·관리계획

작성 요령 (제출 시 삭제)

- 본 연구계획서는 총 연구기간에 해당하는 내용을 작성
- 1번부터 4번까지 총 30페이지 이내로 작성하되, 목차별 분량은 아래 분량을 참고하여 자유롭게 설정(제시된 작성요령은 삭제)
 1. 연구개발의 필요성 (3페이지 내외)
 2. 연구개발 목표 및 평가주안점 (5페이지 내외)
 3. 연구개발 내용, 방법, 추진체계 및 추진일정 (20페이지 내외)
 4. 연구개발 결과의 활용 방안 및 기대효과 (2페이지 내외)

1. 연구개발과제의 필요성

작성 요령 (제출 시 삭제)

- 연구개발과제의 필요성: 연구개발과제와 관련되는 국내외 현황·문제점·전망, 국내 연구개발의 필요성, 정부 정책과의 연관성, 해당 국가연구개발사업 근거 법령 및 추진계획과의 부합성 등을 기재
 - 국가/산업의 미래 원천 기술 확보 및 응용연구 연계가 가능한 성과 창출
 - 연구 성과의 기술, 경제, 사회적 파급효과와 국가 과학기술 전략분야 기여도 등

2. 연구개발과제의 목표

1) 연구개발과제의 최종 목표 및 단계별 목표

최종목표	<ul style="list-style-type: none"> o 온실가스 배출이 없는 개인용 비행기 개발
세부목표	<ol style="list-style-type: none"> 1. 이온풍을 이용한 비행기용 추진시스템 개발 2. 500W 급 초경량 비행기용 배터리 개발 3. 고효율 초경량 태양광 패널 개발
단계별(연차별) 목표	<ul style="list-style-type: none"> o 1차년도 : 이온풍을 이용한 비행기의 핵심 요소 기술 개발 o 2차년도 : 이온풍을 이용한 비행기, 1차 시제품 제작 및 성능 검증 o 3차년도(단계) : o 4차년도 : o N차년도(최종) :

2) 연구개발과제 평가기준 (정성, 정량적 평가항목을 합하여 5개 내외로 설정)

평가항목	가중치 (%)	관련 세부목표	연차	연차별 목표 (조건/환경)
(정성) 이온풍을 이용한 비행기용 추진시스템 개발	30	1	1차년도 (1단계 1차년도)	이온풍을 이용한 추진시스템 모델링 및 모의실험
			2차년도 (1단계 2차년도)	이온풍을 이용한 추진시스템 1차 시제품 제작, 성능검증
			3차년도(단계) (1단계 3차년도)	이온풍을 이용한 추진시스템 성능개선, 2차 시제품 제작
			4차년도 (2단계 1차년도)	
			N차년도(최종) (2단계 2차년도)	
(정량) 이온풍 비행기 평균 이동거리	20	1,2, 3,	1차년도	$\geq 50m$ (바람이 없는 실내에서 0.5m 이상의 높이로 10번 시험 비행에서 평균 이동거리 측정)
			2차년도	$\geq 100m$ (바람이 없는 실내에서 0.5m 이상의 높이로 10번 시험 비행에서 평균 이동거리 측정)
			3차년도(단계)	$\geq 100m$ (바람이 없는 실내에서 0.5m 이상의 높이로 10번 시험 비행에서 평균 이동거리 측정)
			4차년도	
			N차년도(최종)	
	20		1차년도	
			2차년도	
			3차년도(단계)	
			4차년도	

평가항목	가중치 (%)	관련 세부목표	연차	연차별 목표 (조건/환경)
			<i>N</i> 차년도(최종)	
<i>20</i>	<i>10</i>		1차년도	
			2차년도	
			3차년도(<i>단계</i>)	
			4차년도	
			<i>N</i> 차년도(최종)	
합계	100			

○ 평가항목의 설정 근거

평가항목	목표 설정근거
(정성) 이온풍을 이용한 비행기용 추진시스템 개발	전기유체역학(electrohydrodynamic, EHD) 추진력을 이용한 비행체는 별도의 연소 추진 장치 없이 공기 중에서 추력을 발생시키는 EHD 현상을 사용하는 장치로서, 태양광 비행기 운영에 있어 부족한 추진력의 보완이나 고고도 비행 기의 고속 비행용 추진력으로 활용에 적합하여 온실가스 배출 없는 비행체 개발의 핵심 기술임.
(정량) 이온풍 비행기 평균 이동거리	세계 최고 수준의 기술을 보유하고 있는 미국 MIT의 이온풍 비행기의 최대 평균 이동거리는 정량적 평가방법과 동일 환경에서 60m, 제시된 평가주안점은 세계 최고 수준의 기술임

작성 요령 (제출 시 삭제)

- 1) 연구개발과제의 최종 목표 및 단계별 목표 : 연구개발하고자 하는 지식, 기술(또는 공정) 등의 정성적 또는 정량적 목표를 기재
- 연구개발과제의 단계별 목표(해당 시 작성): 연구개발과제가 단계로 구분되어 있는 경우에 단계별 목표를 기재
※ 필요시 최종목표와 세부목표를 구분하여 작성하되 예시를 참조
- 2) 연구개발과제 평가기준 : 정성적, 정량적 평가항목을 합하여 5개 내외로 설정하고, 가중치의 합을 100%로 설정
- 향후 단계평가 및 최종평가 시 연구목표의 달성을여부(70점)를 판단하기 위함
- 논문, 특히 등의 성과목표치가 아닌, 연구개발의 탁월성을 입증하는 대표 항목을 기술
- 평가항목 중 정량적 지표에는 연구 및 실험의 조건/환경 등을 포함하여 작성
※ 평가항목의 설정근거는 목표의 설정 이유를 현재 국내외 기술수준 등에 근거하여 기술(성능수준을 정량화할 수 있는 경우 세계최고수준의 보유국, 보유기관과 해당 수준을 함께 제시)

3. 연구개발과제의 내용, 추진체계 및 일정

1) 연구개발과제의 내용(추진전략 및 방법)

2) 연구개발과제의 추진체계



3) 추진 일정

추진내용	1차년도												책임자 (소속기관)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
계획수립 및 자료조사	■												
설계도면 작성		■											
시험 장비			■	■	■	■							
전체시스템 구성						■	■	■	■				
주요평가방법에 따른 성능평가항목 결정				■	■								
실험실에서 성능평가 모의 실험						■	■	■					
성능평가 표준방법 확립								■	■				
1차 시제품 설계도면 작성								■	■				
1차 시제품 가공 및 평가										■	■		

작성 요령 (제출 시 삭제)

1) 연구개발과제의 내용

- 연구개발 내용 및 방법에는 연차별, 수행과제별로 연구 목표를 달성하기 위한 구체적인 연구내용, 접근 방식 등을 기술
- 정보수집, 전문가 확보, 다른 기관과의 협조 방안 및 연구개발의 목표달성을 문제점 해결을 위하여 적용하려는 연구개발 방법론(접근 방법) 등을 기술
- 기업이 주관하는 과제는 기업 위치에서 기술정보 수집, 전문가 확보, 연구개발방법론(접근 방법) 등에 대해 서술함.
- 위탁과제, 외부 용역을 활용하는 경우 이에 대한 필요성 및 구체적인 방법을 기술

2) 연구개발과제의 추진체계

- 추진체계에는 연구개발 최종 목표를 달성하기 위해 연구개발하려는 내용의 추진체계를 도식적으로 표시 (연도별 또는 단계별 등 자유롭게 작성)

3) 추진일정

- 추진일정의 '1'은 연구개시 월(1개월 차, 2개월 차)을 의미함(1차년도가 9개월인 경우, 1~9까지 기입)

4. 연구개발성과의 활용방안 및 기대효과

1) 연구개발성과의 활용방안

2) 연구개발성과의 기대효과

작성 요령 (제출 시 삭제)

- 1) 활용방안: 예상되는 활용분야 및 활용방안을 상세히 기술하고, 이에 따른 기업화, 추가연구, 기술 이전 등을 서술
- 2) 기대효과: 연구자 입장에서 기대되는 성과를 기술적 측면, 경제·산업적 측면과 사회적 측면으로 구분하여 기술

5. 연구수행 역량(연구개발기관 현황 포함)

1) 연구팀의 구성 및 역량

작성 요령 (제출 시 삭제)

- 연구팀의 구성 및 역량 : 연구책임자 및 연구진의 역량 및 구성 우수성을 연구개발 목표와 연계하여 작성

2) 연구팀 편성표



작성 요령 (제출 시 삭제)

- 연구팀 편성표 : 연구팀(총괄, 세부, 위탁)의 기관명/ 수행기간/ 참여연구원/ 담당 내용 등을 한눈에 식별 할 수 있도록 작성

3) 참여인력 현황

- 연구책임자 및 연구원 참여현황

구분	자격	성명	국적	소속 기관	직위	국가연구 자번호	학위 및 전공			담당역할	참여기간 (개월수)	비고*
							최종 학위	전공	취득 연도			
1세부	연구책임자										00.00~00.00 (0개월)	
	참여연구원											
1세부 1위탁												
2세부												

작성 요령 (제출 시 삭제)

- 참여인력 현황 : 과제에 참여하는 모든 연구자(연구책임자 포함)에 대하여 작성하되 학생연구원은 제외하고 작성
 - 구분(택1): 1세부, 2세부 / 단위 / 1위탁 등으로 구분하여 기재하되, 위탁과제는 상위과제 아래에 작성
 - 소속 기관명: 한국연구자정보(KRI)에 등록된 소속기관의 전체 이름을 기재
 - 연구원이 신규로 채용되거나 시간선택제근무를 선택한 경우 관련 내역을 비고란에 명시

(비고란 기재내역)

- 신규채용 구분: 신규 전담연구인력인 경우 “신규(전담)”, 정부지원연구개발비에 비례한 청년 신규채용인 경우 “신규(청년의무)”, 연구개발기관 현금부담 감면을 위한 청년 신규채용인 경우 “신규(청년추가)”, 기타 신규채용인 경우 “신규(기타), 신규채용이 아닌 기존 인력의 경우 “기존”으로 기재
- 시간선택제근무 구분: 시간선택제근무(육아부담으로 인한 경력단절 문제를 예방하기 위해 통상적인 근무 시간보다 짧은 주당 15~35시간 범위에서 시간선택제로 근무)의 경우 “시간,” 실습연구자(공동연구개발기관인 대학의 학사과정 중에 있는 학생으로서 방학기간 중 중소기업·중견기업이 주관연구개발기관인 연구개발과제에 참여하는 연구자)의 경우 “실습”으로 기재

4) 연구책임자 등 현황

(1) 주관연구개발기관 연구책임자

가. 인적사항

개인	국문		국적	
	영문	국가연구자번호		
직장	기관명		전화번호	
	부서		휴대전화	
	직위		전자우편	
	주소	(우:)		

나. 학력

연도(최근 순으로 작성)	학교명	전공	학위	지도교수
yy.mm~yy.mm				
yy.mm~yy.mm				

최종학위 논문명(해당 시):

다. 주요 연구수행 실적(최근 5년간 5개 이내의 실적을 작성)

과제명	주요내용	총 연구기간	총 연구비	평가 결과	주요 성과
		연구개발비 지급 기관	역할		
재단 과제 성과평가를 위한 연구		'18.3. ~ '19.2	1억원	A등급	~~개발하였고, 논문 00편, 특히 00건 도출
		한국연구재단	세부과제책임자		

라. 대표적 연구실적(최근 5년간 실적, 특허, 논문, 기타 각 5건 이내, 총 15건 이내)
 [양식유형1] 특허 실적

양식C908

번호	특허명	등록국가	등록번호	등록일 (연월)	출원자명	발명자명	비고
1				yyyymm			
2				yyyymm			
3				yyyymm			
4				yyyymm			
5				yyyymm			

[양식유형2] 논문 실적

양식C907

번호	논문제목	저널명	ISSN	게재 년월	역할 (제1,교신, 공동)	비고
1				yyyymm		
2				yyyymm		
3				yyyymm		
4				yyyymm		
5				yyyymm		

[양식유형3] 기타 실적

양식C909

번호	기타 실적내용
1	
2	
3	
4	
5	

마. 현재 신청중이거나 수행 중인 타 과제 현황

바. 현재 수행(신청)중인 타 과제와 신청 과제의 차별성

연구과제명 부처명/사업명	연구수행기관 참여유형	연구목표 및 내용	금번 신청과제와의 차별성

사. (필수계상을 해당 시) 과제 선정 시, 계상을 변경 계획

작성 요령 (제출 시 삭제)

4) 연구책임자 등 현황 등(공동연구개발기관 책임자, 위탁연구개발기관 책임자에도 적용)

- (주요 연구수행 실적)** 연구책임자가 최근 3년 내에 종료된 국가 R&D 과제의 수행 현황(총괄/사업단/단위/세부/위탁 등)을 기재함.
 - * 역할에는 총괄과제책임자, 세부과제책임자, 참여연구원 등 과제의 참여자격을 기재함.
 - * 연구개발비 지급 기관은 전문기관명(또는 기관명)을 기재 (예시 : 한국연구재단)
 - * 평가결과는 해당 과제 최종평가 결과

-(대표적 연구실적) 입력 전 반드시 한국연구자정보(<http://www.kri.go.kr>) 정보 업데이트 완료 요망

특허실적	<ul style="list-style-type: none">○ 특허 실적 : 연구책임자의 최근 5년간(해당 과제 접수마감일 기준) 대표적 특허실적 총 5건 이내 작성<ul style="list-style-type: none">- 실적인정기준 : 특허는 등록된 것만 인정- 특허명 및 등록 번호 : 특허 등록서에 명시된 공식 명칭 기재- 출원자명 : 특허 출원자로 기재된 정보를 기재- 발명자명 : 특허 발명자로 기재된 연구책임자 성명 기재- 비고 : 특허 관련 비고자료(예시 : 삼국특허 등) 기재
논문실적	<ul style="list-style-type: none">○ 논문 실적 : 연구책임자의 최근 5년간(해당 과제 접수마감일 기준) 대표적 논문실적 총 5건 이내 작성<ul style="list-style-type: none">- 실적인정기준 : 논문은 게재가 확정된 것(accepted, in press)만 인정- 저널명은 반드시 정식명칭(full name)을 기재하도록 함(약어 사용 금지)- ISSN 번호는 'http://apps.webofknowledge.com'에서 논문 타이틀을 검색하거나 해당 저널 홈페이지에서 확인 가능(ISSN 예시 : ○○○○-○○○○)- ISSN이 없는 경우 ISBN을 기재하고, paper version을 우선적으로 기재- 역할(제1,교신,공동): 논문에 참여한 연구책임자의 역할(제1, 교신, 공동 중 택1)을 기재- 논문에 역할 구분이 명시되어 있지 않는 경우, 이메일 주소가 들어간 저자를 주저자(교신 또는 제1)로 기재
기타실적	<ul style="list-style-type: none">○ 기타실적 : 주관연구책임자의 기술이전실적, 수상, 저서, 강연 등의 기타성과 총 5건 이내 작성<ul style="list-style-type: none">- 최근 5년간(해당 과제 접수마감일 기준) 논문/특허 이외의 연구실적(국제학회 초청강연, 국제학술지 편집위원 참여, 기술이전, 저서 등)에 대하여 관련 내용 기술

작성 요령 (제출 시 삭제)

- 신청중이거나 수행중인 타과제 현황

- 연구책임자가 해당 과제 연구개시일 기준으로 수행하는 타 연구사업 현황을 기재함.
 - 참여제한 조건인 3책 5공 사항을 확인할 자료로, 누락되는 사항 없이 기재하여 향후 불이익을 받는 일이 없도록 유의하시기 바람.
 - 성명 및 국가연구자번호는 모든 수행연구과제에 대하여 건별로 필수 입력
 - 참여유형(택1) : 연구책임, 공동연구, 연구책임(해당없음), 공동연구(해당없음)
 - 연구책임 : 주관연구책임자, 협동연구책임자, 총괄연구책임자, 세부과제책임자 등 연구과제 책임자로 참여하여 3책에 해당하는 경우 연구책임으로 작성 (구분은 혁신법 시행 전, '국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정'상 정의를 참고)
 - 공동연구 : 참여연구원으로 참여하여 5공에 해당하는 경우 공동연구로 작성
 - 3책 5공에 해당되지 않는 과제는 연구책임(해당없음) 또는 공동연구(해당없음)으로 작성
 - 연구자별 연구책임과 공동연구를 합하여 5개가 초과되어서는 안됨.
 - 참여시작일과 참여종료일은 해당과제의 총 연구기간을 작성(연차 및 단계기간 아님)
(일자표기시 마침표를 찍지 않음 (예: 2016.02.28) 마침표 기재시 업로드 에러발생)
 - 참여개월수는 현재 당해연도 기준 참여개월수를 기재하고, 계상을은 정수만을 입력("%"입력시 에러 발생)
 - 당해연도 연구비는 해당과제(세부과제 단위) 협약 금액 기입
 - 비고에는 참여유형이 연구책임(해당없음), 공동연구(해당없음)일 경우 사유(예시 : 위탁과제, 소액과제 사업, 기관 고유사업 등)를 기입 / 신청중인 과제는 관련 내용 명시(예시 : 신청중)
- * 해당사업 관리 전문기관에 확인하여 명확히 기재하여 주시기 바랍니다.

- (현재 수행(신청)중인 타과제와 신청과제의 차별성) 현재 수행 중인 타과제와 신청과제화의 차별성에 대하여 기술

- 과제 선정시 계상을 변경 계획

- 3책5공 포함 여부와 관계 없이 연구책임자의 계상을이 계상된 모든 국가연구개발사업 과제 작성
 - 기업, 기관고유과제 등을 제외하고, 위탁과제 및 5천만원 이하 소액과제 포함
- 연구책임자는 연구개시일 이후 계상을 00% 이상을 과제에 포함해야 하므로, 연구개시일 이전까지 타 연구사업 과제의 계상을 00% 이하로 줄여야 함.
 - 선정 시 연구개시일 이후 과제별 계상을 조정 계획을 작성(계상을 계획의 합계는 100% 이하가 되어야 함.) * 정부출연기관의 경우 최대 130%까지 가능

(2) 공동연구개발기관 책임자(해당 시 작성)

가. 인적사항

개인	국문		국적	
	영문		국가연구자번호	
직장	기관명		전화번호	
	부서		휴대전화	
	직위		전자우편	
	주소	(우:)		

나. 학력(대학 이상 기재)

연도(최근 순으로 작성)	학교명	전공	학위	지도교수
yy.mm~yy.mm				
yy.mm~yy.mm				

최종학위 논문명(해당 시):

다. 주요 연구수행 실적(최근 5년간 5개 이내의 실적을 작성)

과제명	주요내용	총 연구기간	총 연구비	평가 결과	주요 성과
		연구개발비 지급 기관	역할		
재단 과제 성과평가를 위한 연구		'18.3. ~'19.2	1억원	A등급	~~개발하였고, 논문 00편, 특허 00건 도출
		한국연구재단	세부과제책임자		

라. 대표적 연구실적(최근 5년간 실적, 특허, 논문, 기타 각 5건 이내, 총 15건 이내)

○ 특허 실적

특허명	등록국가	등록번호	등록일 (연월)	출원자명	발명자명	비고
			yyyyymm			
			yyyyymm			
			yyyyymm			
			yyyyymm			
			yyyyymm			

○ 논문 실적

논문제목	저널명	ISSN	게재 년월	역할 (제1,교신, 공동)	비고
			yyyyymm		

○ 기타 실적

기타 실적내용

○ 현재 신청중이거나 수행 중인 타 과제 현황

(3) 위탁연구개발기관 책임자(해당 시 작성)

가. 인적사항

개인	국문		국적	
	영문		국가연구자번호	
직장	기관명		전화번호	
	부서		휴대전화	
	직위		전자우편	
	주소	(우:)		

나. 학력(연구개발과제 특성에 따라 선택적으로 적용 가능)

연도(최근 순으로 작성)	학교명	전공	학위	지도교수
yy.mm~yy.mm				
yy.mm~yy.mm				

최종학위 논문명(해당 시):

다. 주요 연구수행 실적(최근 5년간 5개 이내의 실적을 작성)

과제명	주요내용	총 연구기간	총 연구비	평가 결과	주요 성과
		연구개발비 지급 기관	역할		
재단 과제 성과평가를 위한 연구		'18.3. ~'19.2	1억원	A등급	~~개발하였고, 논문 00편, 특허 00건 도출
		한국연구재단	세부과제책임자		

라. 대표적 연구실적(최근 5년간 실적, 특허, 논문, 기타 각 5건 이내, 총 15건 이내)

○ 특허 실적

특허명	등록국가	등록번호	등록일 (연월)	출원자명	발명자명	비고
			yyyymm			
			yyyymm			
			yyyymm			
			yyyymm			
			yyyymm			

○ 논문 실적

논문제목	저널명	ISSN	게재 년월	역할 (제1,교신, 공동)	비고
			yyyyymm		

○ 기타 실적

기타 실적내용

- 현재 신청중이거나 수행 중인 타 과제 현황

5) 연구개발기관 현황

(1) 연구개발기관 일반 현황

o 비영리기관 현황

(단위: 천원, 백분율)

순번	구분	기관명		
1	사업자등록번호			
2	법인등록번호			
3	대표자 성명/국적			
4	기관 유형 (대학, 정부출연연, 중소기업 등)			

○ 기업 현황

양식A70 1

구분	수행 기관명		○○○	○○○	○○○
①	사업자등록번호				
②	법인등록번호				
③	대표자 성명				
	대표자 국적				
	대표자 성별				
④	최대 주주 성명				
	최대 주주 국적				
⑤	기업(기관) 유형 (중소기업, 중견기업, 대기업)				
⑥	설립 연월일		YYYY.MM.DD	YYYY.MM.DD	YYYY.MM.DD
⑦	주생산 품목				
⑧	상시 종업원 수				
⑨	전년도 매출액(백만 원)				
⑩	매출액 대비 연구 개발비 비율				
⑪	부채 비율	20xx년	최근결산 2년 전		
		20xx년	최근결산 1년 전		
⑫	유동 비율	20xx년			
		20xx년			
⑬	자본 잠식 현황	자본 총계 (백만 원)	20xx년		
		20xx년			
	자본금 (백만 원)	20xx년			
		20xx년			
⑭	이자 보상 비율	20xx년			
		20xx년			
⑮	영업 이익 (백만 원)	20xx년			
		20xx년			
⑯	주소(구 까지)				
⑰	수행 기관별 실무 담당자	성명			
		부서/직위			
		사무실 전화			
		휴대전화			
		팩스번호			
		E-mail			

작성 요령 (제출 시 삭제)

- 세부과제의 주관연구기관이 기업이거나 기업부담금을 출연하는 참여기업이 있는 경우 작성
 - 결산이 완료된 최근 2년 재무제표의 수치를 기준으로 정확히 작성하되, 허위 기재에 따른 불이익 등이 발생하지 않도록 주의
 - ⑪ 부채 비율 = (부채 총계/자본 총계)×100%
 - ⑫ 유동 비율 = (유동자산/유동부채)×100%
 - ⑬ 자본 잠식 여부: 부분 자본 잠식(자본 총계가 자본금보다 적을 경우), 자본 전액 잠식(자본 총계가 음수일 경우)
 - ⑭ 이자 보상 비율 = 영업이익/이자 비용
-

(2) 연구지원인력 현황 (직접비에서 인건비를 지급하는 경우에만 작성)

구분	자격	성명	국적	소속 기관	직위	학위 및 전공			담당역할	참여기간 (개월수)	비고*
						최종 학위	전공	취득 년도			

작성 요령 (제출 시 삭제)

- 연구개발과제의 직접비에서 인건비를 지급받는 연구지원인력의 성명, 국적, 소속기관, 직위, 학위 및 전공, 연구지원담당분야, 지원연도, 총 지원기간을 기재
 - 연구지원인력이 신규로 채용되거나 시간선택제근무를 선택한 경우 관련 내역을 비고란에 명시
- 신규채용 구분: 신규 전담연구인력인 경우 “신규(전담)”, 정부지원연구개발비에 비례한 청년 신규채용인 경우 “신규(청년의무)”, 연구개발기관 현금부담 감면을 위한 청년 신규채용’인 경우 “신규(청년추가)”, 기타 신규채용인 경우 “신규(기타), 신규채용이 아닌 기존 인력의 경우 “기존”으로 기재
- 시간선택제근무 구분: 시간선택제근무(육아부담으로 인한 경력단절 문제를 예방하기 위해 통상적인 근무 시간보다 짧은 ‘주당 15~35시간 범위에서 시간선택제로 근무)의 경우 “시간,” 실습연구자(공동연구개발기관인 대학의 학사과정 중에 있는 학생으로서 방학기간 중 중소기업·중견기업이 주관연구개발기관인 연구개발과제에 참여하는 연구자)의 경우 “실습”으로 기재

(3) 연구개발기관이 아닌 관계 기관 (해당 시 작성)

* 연구개발비를 부담하나 사용하지 아니하는 기관(지방자치단체, 수혜기관 등) 또는 연구개발비를 사용하지 아니하나 연구개발정보를 필요로 하는 기관에 한하여 작성

가. 기관명: (역할:)

책임자	성명	국문 영문	국적 전화번호 휴대전화 전자우편
	기관명		
	부서		
	직위		
	주소	(우:)	

나. 기관명: (역할:)

책임자	성명	국문 영문	국적 전화번호 휴대전화 전자우편
	기관명		
	부서		
	직위		
	주소	(우:)	

작성 요령 (제출 시 삭제)

- 연구개발비를 부담하나 사용하지 아니하는 기관(지방자치단체, 수혜기관 등) 또는 연구개발비를 사용하지 아니하나 연구개발정보를 필요로 하는 기관에 한하여 작성

(4) 연구시설·장비 보유현황 (해당 시 작성)

보유기관	연구시설·장비명	규격	수량	용도	활용시기	현물부담 반영여부 (해당 시 “○”)

작성 요령 (제출 시 삭제)

- 연구개발과제 수행에 활용할 연구시설·장비 보유 현황을 기재

6. 연구개발비 사용에 관한 계획

1) 연구개발비 지원·부담계획

(단위: 천원)

구분			정부지원 연구개발비	기관별당 연구개발비			그 외 기관 등의 지원금						합계		
단 계 1 n	연 차 1 n	연구개발기관명 (기관역할 ¹⁾		지방자치단체			기타()								
		소계	현금	현금	현물	소계	현금	현물	소계	현금	현물	소계	현금	현물	합계
		소계													
		총계													

* 1) 주관연구개발기관, 공동연구개발기관 등 연구개발과제 내 해당 연구개발기관의 역할

○ 당해연도 정부 외 출연금 부담계획 (기업 외) (해당시 작성)

(단위 : 천원)

양식A122				
구분	기관명	현금	현물	계
대학교				0
대학교				0
대학교				0
지자체				0
지자체				0
지자체				0
기타				0
기타				0
기타				0
합계		0	0	0

※ '당해연도' 정부외출연금 부담계획에 대해서 작성하여 주시기 바랍니다.

※ 미해당 시 구분 아래 대학교/지자체/기타를 삭제하시기 바랍니다.

2) 연구개발비 사용계획

(1) 총괄표

(단위 : 천원)

양식A611

비목	세목		1차년도	2차년도	3차년도	4차년도	5차년도	합계
			2024	2025	2026	2027	2028	
직접비	인건비	내부 인건 비	미지급					0
		지급 (A)	현금					0
			현물					0
		외부 인건 비	미지급					0
		지급 (B)	현금					0
	연구비	연구지원인력인건비(C)						0
		학생 인건비(D)						0
		인건비 소계(E=A+B+C+D)	0	0	0	0	0	0
	연구시설· 장비비(F)	현금	일반					0
			통합관리					0
	연구활동비 (G)		현물					0
		현금						0
	연구재료비 (H)	현금						0
		현물						0
	연구수당(I)							0
	위탁연구개발비(J)							0
	직접비 소계(K=E+F+G+H+I+J)		0	0	0	0	0	0
	간접비(L)							0
	(간접비 중 연구실 안전관리비)							0
	연구개발비 총액(M=K+L)		0	0	0	0	0	0

작성 요령 (제출 시 삭제)

- 연구비 합계(소계, 총액) 작성 시 미지급(내부/외부) 인건비를 제외한 금액을 기재
- 미지급(내부/외부) 인건비는 연동 비목(연구수당 등) 계산 시에만 포함하여 계산

(2) 연구개발기관별 사용계획 (총괄과제 등 복수의 연구개발기관이 수행하는 과제의 경우 작성)

(단위: 천원)

연구개발기관명	인건비	연구개발비**										미포함 예산 ⁵⁾	미지급 인건비 ⁶⁾	
		직접비												
		학생인건비	연구시설·장비비	연구 재료비	위탁 연구 개발비	국제 공동 연구 개발비	연구 개발 부담비	연구 활동비	연구 수당	소계	간접비	합계		
	현금													
	현물													
	소계													
	현금													
	현물													
	소계													
총계	현금													
	현물													
	합계													

* 1) 영 제20조제4항제1호에 따른 학생인건비 사용에 관한 특례를 적용하지 아니하는 학생인건비

2) 영 제20조제4항제1호에 따른 학생인건비 사용에 관한 특례를 적용하는 학생인건비

3) 영 제20조제4항제2호에 따른 연구시설·장비비 사용에 관한 특례를 적용하지 아니하는 연구시설·장비비

4) 영 제20조제4항제2호에 따른 연구시설·장비비 사용에 관한 특례를 적용하는 연구시설·장비비

5) 국제기구, 외국의 정부·기관·단체 등이 지원·부담하는 금액으로 연구개발비에 포함하지 않는 금액 및 중앙행정기관(소속기관 포함)이 소관 업무를 위하여 직접 수행하는 사업의 연구개발비

6) 연구개발기관이 해당 연구개발과제의 연구개발기간 동안 참여연구자에게 지급하는 인건비를 같은 기간 동안 해당 참여연구자가 실제 해당 연구개발과제에 참여한 정도로 곱한 금액 중 해당 연구개발과제의 연구개발비에서 계상하지 아니한 금액

** 연구개발비의 합계는 (1)총괄표 상 연구개발비 총액과 일치하여야 함

(3) 연차별 사용계획

(단위: 천원)

연차	인건비	연구개발비*										미포함 예산	미지급 인건비	
		직접비												
		학생인건비	연구시설·장비비	연구 재료비	위탁 연구 개발비	국제 공동 연구 개발비	연구 개발 부담비	연구 활동비	연구 수당	소계	간접비	합계*		
1	일반	특례	일반	특례										
n	현금													
n	현물													
n	소계													
총계	현금													
	현물													
	합계													

* 연구개발비의 합계는 (1)총괄표 상 연구개발비 총액과 일치하여야 함

(4) 연구개발기관별-연차별 사용계획 (총괄과제 등 복수의연구개발기관이 수행하는 과제의 경우 작성)

가. 주관연구개발기관명:

(단위: 천원)

연차		연구개발비											미포함 예산	미지급 인건비			
		직접비										간접비	합계				
		인건비	학생인건비		연구시설·장비 비		연구 재료 비	위탁 연구 개발 비	국제 공동 연구 개발 비	연구 개발 부담 비	연구 활동 비	연구 수당					
			일반	특례	일반	특례											
1	현금																
	현물																
	소계																
n	현금																
	현물																
	소계																
총계	현금																
	현물																
	합계																

나. 공동연구개발기관명(해당 시 작성):

(단위: 천원)

연차		연구개발비											미포함 예산	미지급 인건비			
		직접비										간접비	합계				
		인건비	학생인건비		연구시설·장비 비		연구 재료 비	위탁 연구 개발 비	국제 공동 연구 개발 비	연구 개발 부담 비	연구 활동 비	연구 수당					
			일반	특례	일반	특례											
1	현금																
	현물																
	소계																
n	현금																
	현물																
	소계																
총계	현금																
	현물																
	합계																

다. 위탁연구개발기관명(해당 시 작성):

연차		연구개발비											(단위: 천원)		
		직접비													
		인건비	학생인건비		연구시설·장비비		연구재료비	위탁연구개발비	국제공동연구개발비	연구개발부담비	연구활동비	연구수당	소계		
			일반	특례	일반	특례							간접비	합계	
1	현금														
	현물														
	소계														
n	현금														
	현물														
	소계														
총계	현금														
	현물														
	합계														

3) 연구시설·장비 구축·운영계획(해당 시 작성)

(1) 연구시설·장비 구축계획

(단위: 천원)									
연구개발기관명	연구시설·장비명	기준/신규 구분	현금/현물 구분	구축방식*	규격	수량	구축비용	구축기간	설치장소

* 개발, 구매, 임대, 용역 등

(2) 연구시설 운영·활용계획

(단위: 천원)							
연구개발기관명	연구시설명	기준/신규 구분	운영기간	연간운영비용	전담인력 수	활용계획	설치장소
			yy-yy				
			yy-yy				

작성 요령 (제출 시 삭제)

1) 연구개발비 지원·부담계획: 정부가 지원하는 연구개발비와 연구개발기관이 부담하는 연구개발비 등을 현금과 현물로 구분하여 기재, 기관역할은 ‘주관’, ‘공동’, ‘위탁’ 중 선택하여 기재

2) 연구개발비 사용계획

(1) 총괄표

- 연구비 합계(소계, 총액) 작성 시 미지급(내부/외부) 인건비를 제외한 금액을 기재
- 미지급(내부/외부) 인건비는 연동 비목(연구수당 등) 계산 시에만 포함하여 계산

(2) 연구개발기관별 사용계획: 연구개발기관별로 구분하여 연구개발비 항목별 총액을 기재

(3) 연차별 사용계획: 연차별로 구분하여 연구개발비 항목별 총액을 기재

(4) 연구개발기관별-연차별 사용계획: 연구개발기관별로 연차별로 구분하여 연구개발비 항목별 총액을 기재

3) 연구시설장비 구축·운영계획(해당 시 작성)

(1) 연구시설·장비 구축계획: 연구개발과제 수행에 활용할 연구시설·장비의 구축계획을 기재, 이 때 기존/신규 구분은 연구개발기간 시작 전에 구축이 완료된 경우 ‘기존’으로, 연구개발기간 중에 구축이 완료되는 경우 ‘신규’로 입력

(2) 연구시설 운영·활용계획: 연구개발과제 수행에 따라 구축될 연구시설의 활용계획을 기재

4) 참여인력 상세내역 (단위, 세부과제의 경우 작성)

(1) 내부인건비

(단위 : 천원)

양식A401

(2) 외부인건비

(단위 : 천원)

양식A612

작성 요령 (제출 시 삭제)

- 연구비 총괄표의 인건비 지급/미지급(현물)에 계상한 참여인력을 입력함
- 자격(택1)
 - 연구책임: 연구책임자
 - 공동연구: 연구책임, 연구보조, 학생연구원 외에 연구에 참여하는 연구자
 - 연구보조: 학사나 석사학위 취득 후 과제에 참여하는 연구보조인력
 - 예정: 신규채용 예정인 경우 성명란에 ‘미정’으로 작성하고 국가연구자번호는 1부터 순차적으로 8 자리에 맞춰 입력 (예시: 00000001, 00000002, 00000003 …)
- 소속기관명: 해당 연구자의 한국연구자정보(KRI)에 등록된 소속기관명을 정확하게 입력(영어 약칭 등 사용 불가)
- 소속부서: 최하단위 소속부서명을 기재함(대학의 경우 학과 또는 학부, 연구소의 부서명 등)
- 직급(직위)(택1) : 연구소 등 기관의 경우 직급에서 택1, 대학의 경우 직위에서 택1
 - 직급 : 연구소 해당 - 원급(연구원급), 전임급(전임연구원급), 선임급(선임연구원급), 책임급(책임연구원급), 수석급(수석연구원급)에서 택1
 - 직위 : 대학 해당 - 시간강사, 박사후연구원, 조교수, 부교수, 교수, 석좌교수 등에서 택1
- 신규채용여부(택1): 신규/기준
 - 신규 채용 구분 여부는 이 과제 수행을 위해 사업 공고일 기준 6개월 이내에 신규로 채용했거나 과제 수행 기간 중 채용 계획이 있는 경우로 구분
 - 신규 채용이 확정된 경우 참여 연구원 성명란에 ‘해당 인력명’을 작성하고 채용 예정인 경우는 참여연구원 성명란에 ‘미정’으로 작성하고 국가연구자번호는 1부터 순차적으로 8자리에 맞춰 입력 (예시: 00000001, 00000002, 00000003 …)
- 국적 : (<http://ernd.nrf.re.kr>) 코드검색에서 국가명을 검색하여 기재하되 대한민국 이외의 국가만 검색하여 기재
- 월급여 : 연봉 총액을 12개월로 나눈 값을 기재함
- 계상률 : 정부출연연구기관 중 인건비가 100퍼센트 확보되지 않은 기관의 경우 연구원의 연봉총액 을 100으로 할 때 해당 연구개발과제에서 연구원에게 지급될 인건비의 비율을 말하며, 인건비가 이미 확보된 기관의 경우 실제로 해당 연구개발과제에서의 인건비 계상 정도를 말함
- 참여시작일, 참여종료일: 당해연도(1차년도)를 기준으로 작성
- 참여개월수 : 당해연도(1차년도)를 기준으로 작성
- 총액 : 월급여 × 계상률(%) × 참여개월수
- 지급구분 : 연구비에서 인건비를 지급받는 경우에는 “지급”으로 기재하고 지급받지 않는 경우에는 “미지급”, 현물인건비 계상의 경우 “현물”로 기재함

5) 연구활동비 상세내역

(단위: 천원)

구분	금액			비고
	현금	현물	계	
지식재산창출활동비			0	
외부전문기술활용비			0	
회의비			0	
출장비			0	
SW활용비			0	
연구실운영비			0	
연구인력지원비			0	
종합사업관리비			0	
그 밖의 비용			0	
합 계	0	0	0	

작성 요령 (제출 시 삭제)

- 국가연구개발사업 연구개발비 사용기준 제10조(연구활동비 사용용도)의 내용을 참고하여 작성

7. 연구개발 안전 및 보안조치 이행계획 ([연구개발과제 협약시 제출](#))

- 1) 안전조치 이행계획
- 2) 보안조치 이행계획
- 3) 기타 조치사항 이행계획

작성 요령 (제출 시 삭제)

- 1) 안전조치 이행계획: 안전책임자의 지정·운영, 안전교육 실시, 안전사고 발생 시 보고 및 조치계획, 사고발생 시 대처방안 및 행동요령을 기재(필요시 해당 기술 관련 안전기준 준수방안 및 연구개발과제 수행 중 및 종료 후 안전점검(일상·정기·특별 안전점검 등), 정밀안전진단의 실시계획 등을 포함)
- 2) 보안조치 이행계획: 연구자 보안교육, 연구시설 및 연구관리시스템에 대한 보안조치 사항, 외국인·외국기관·단체와 공동으로 수행 중인 경우 보안조치사항, 영 45조제2항에 따른 보안사고 예방·대응 방안 등을 기재
- 3) 기타 조치사항 이행계획: 유전자 변형 생물체 연구시설 및 수입신고 현황 등 안전 및 보안 관련하여 연구개발과제별로 요구되는 사항을 기재

8. 연구개발성과의 사업화 전략 및 계획

(해당 시 작성, 작성 시 연구개발과제 특성에 따라 항목을 선택적으로 적용 : 삭제 가능)

1) 국내외 시장 동향

(1) 국내외 시장규모 및 수출입 현황

(2) 국내외 주요 수요처 현황

(3) 국내외 경쟁기관 및 기술 현황

2) 지식재산권, 표준화 및 인증기준 현황

3) 표준화 전략

4) 사업화 계획

(1) 사업화 전략

(2) 투자 계획

(3) 생산 계획

(4) 해외시장 진출 계획

(5) 사업화에 따른 기대효과

작성 요령 (제출 시 삭제)

- 1) 국내외 시장동향: 연구개발과제를 통하여 연구개발하려는 기술·제품과 직접적으로 관련되는 시장동향을 기재
 - (1) 국내외 시장규모 및 수출입 현황: 국내와 국외로 구분하여 현재 및 연구개발과제 종료 후 일정시점에 각각 예상되는 시장규모 및 수출입 현황 등을 기재
 - (2) 국내외 주요 수요처 현황: 국내외 주요 수요처명, 국가명, 수요량, 관련 제품 등을 기재
- 2) 지식재산권, 표준화 및 인증기준 현황: 국내외 지식재산권 보유기관 및 경쟁기관을 구분하여 관련 현황을 기재
- 3) 표준화 전략 : 연구개발과제를 통하여 연구개발하려는 기술·제품과 관련된 국내외 표준화 전략을 기재
- 4) 사업화계획: 연구개발기관별로 구분하여 기재
 - (1) 사업화 전략 : 연구개발과제를 통하여 연구개발하려는 기술·제품의 홍보, 판로 확보, 판매 전략 등을 기재
 - (2) 투자계획: 연구개발과제를 통하여 연구개발하려는 기술·제품의 사업화를 위한 연구개발기관의 투자계획을 기재
 - (3) 생산계획: 연구개발과제를 통하여 연구개발하려는 제품의 생산계획을 기재
 - (4) 해외시장 진출계획: 연구개발과제를 통하여 연구개발하려는 제품의 해외시장 진출계획을 기재
 - (5) 사업화에 따른 기대효과: 연구개발과제를 통하여 연구개발하려는 기술·제품의 사업화를 통한 고용창출 효과, 경제 기여도, 사회가치 기여도, 지역 내 파급효과 등을 기재

[첨부목록]

구분	목록	제출여부 (Y/N)
첨부1	연구책임자의 대표적 연구실적 증빙자료	
첨부2	[해당 시] 연구장비도입 심의요청서	
첨부3	연구데이터 관리계획(DMP)	
첨부4	[협약용] 안전관리 계획 등	
첨부5	[협약용] [해당 시] 청년 의무채용 관련 계획	
첨부6	[협약용] 평가의견에 대한 수정 . 보완 대비표	
첨부7	[해당 시] 영리기관의 연구실운영비 활용·관리계획	

제출 요령 (제출 시 삭제)

- 첨부자료는 스캔하여 계획서 파일의 뒤에 그림파일로 붙여 넣어 하나의 파일로 제출
- 제출 여부 반드시 기입(계획서 첨부 숫자와 동일여부 확인)

첨부1

연구책임자의 대표적 연구실적 증빙자료

작성 요령 (제출 시 삭제)

- 주관연구책임자의 대표적 연구실적에 대하여 각 실적별로 증빙자료를 첨부(실적별로 양식을 복사하여 작성)
 - 특허의 경우, 등록증 사본(신청자 이름 포함된 페이지 포함)을 스캔하여 첨부(공개 가능한 경우에만 해당)
 - 논문의 경우, 논문 제목과 저자가 포함된 페이지(저자 여부를 확인할 수 있는 페이지)를 스캔하여 첨부
 - 기타실적의 경우, 연구책임자의 이름 포함된 관련 자료 스캔하여 첨부

[양식유형1] 특허 실적 증빙자료

번호	특허명	등록국가	등록번호	등록일 (연월)	출원자명	발명자명	비고
1				yyyymm			

(증빙자료
스캔본 첨부)

:

(최대 5번 까지 복사해서 작성)

[양식유형2] 논문 실적 증빙자료

번호	논문제목	저널명	ISSN	게재 년월	역할 (제1,교신, 공동)	비고
1				yyyymm		

(증빙자료
스캔본 첨부)

:

(최대 5번 까지 복사해서 작성)

[양식유형3 기타실적 증빙자료]

번호	기타 실적내용
1	

(증빙자료
스캔본 첨부)

:
(최대 5번 까지 복사해서 작성)

첨부2

[해당 시] 연구장비도입 심의요청서

연구장비도입 심의요청서(3천만원 이상 1억원 미만)																		
사업명	① 거대과학연구개발사업 - ② 우주기술개발사업 - ③ 우주국제협력기반조성사업																	
과제명																		
주관연구기관명			주관연구책임자 성명															
총 연구기간																		
시설장비명	한글	※ 연구시설·장비 국문 명칭을 기재																
	영문	※ 연구시설·장비 영문 명칭을 기재																
담당자	소속		이름		연락처	이메일												
제작사 및 모델명 (입찰예정이면 제작사 및 모델명을 2개 이상 작성)	제작국가명		제작사명		모델명													
취득방법 (해당란에 '○'표시)	구 매	임 대	제작의뢰	자체제작	기 타(직접 기재)													
구축비용 (단위 : 백만 원)	단가	수량	총금액	'00년 정부출연금 신청금액	'00년 자체부 당금액 (매입금으로 구축하는 경우)	연도별 분할납부 금액 및 이대료 (분할납부예정 또는 함께일 경우)												
구축일정	발주예정일 YYYY-MM-DD ~ YYYY-MM-DD				설치예정일 YYYY-MM-DD ~ YYYY-MM-DD													
구축장소 (수량별 구축장소가 다른 경우 구분하여 작성)	설치예정 지역명		설치예정 기관명		설치예정 세부 장소(건물명 등)													
시설장비 용도	<input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> ※ 장비의 측정 목적, 피시험물, 취득하고자 하는 결과물 등 자세하게 기재 <table border="1"> <tr> <td>분석</td> <td>시험</td> <td>교육</td> <td>계측</td> <td>생산</td> <td>기타</td> </tr> <tr> <td>(해당란에 '○'표시)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>※ 직접기재</td> </tr> </table>						분석	시험	교육	계측	생산	기타	(해당란에 '○'표시)					※ 직접기재
	분석	시험	교육	계측	생산	기타												
(해당란에 '○'표시)					※ 직접기재													
주요사양	<input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> ※ 제작사가 제공하는 주요 사양을 5가지 이상 기재 ※ 심의위원들이 판단할 수 있게 사양을 구체적으로 자세하게 기재. 품목의 특성 및 성능을 구체적으로 기재																	

외산장비 도입 필요성	<input type="radio"/> ○ - ※ 제작사가 외국기업인 경우 작성																		
사업(연구) 부합성	<input type="radio"/> ○ - ※ 신청 장비 도입이 본 사업(연구) 내용 중 어떤 부분과 연관성이 있는지 기술 ※ 사업(연구) 수행에 반드시 필요한 장비인지 기술																		
연구장비의 중복성	<input type="radio"/> ○ - ※ 동일기관, 타기관에서 해당장비와 동일하거나 유사한 장비를 이미 보유하고 있는지 여부를 기술																		
연구장비의 활용성	<input type="radio"/> ○ - ※ 동 사업(연구)에서 활용 계획 및 방법 작성 ※ 동 사업(연구)에서 활용도가 높은 장비인지 기술하고 해당사업(연구) 종료 후 타 사업(연구)에서도 활용이 가능한 장비인지 기술 ※ 구축 후 타기관과의 공동활용이 가능한 장비인지 기술하고 가능한 경우 주요활용 기관명(예상)을 작성																		
연구장비의 적정성	<input type="radio"/> ○ - ※ 연구목적 달성을 위해 적합한 구성(Specifications) 및 성능(Performance)의 장비인지 기술 ※ 신청한 연구시설·장비 가격의 적정성에 대하여 기술(기구축 동일 장비 가격, 타 제작사 장비 가격과 비교하는 등) ※ 신청 수량이 2개 이상인 경우 본 연구 관련하여 신청 수량만큼 필요한 타당한 이유를 기술																		
장비운영의 계획성	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="6">신청 시설장비의 전문기술인력 확보 현황(계획)</th> </tr> <tr> <th>구분 (신규 기준)</th> <th>성명 (채용예정자는 000)</th> <th>소속부서명</th> <th>최종학위 (고졸, 학사, 석사, 박사)</th> <th>고용형태 (정규직, 계약직)</th> <th>담당장비수 (신청장비 포함)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <input type="radio"/> ○ - ※ 신청한 시설장비의 구축과 운영을 위한 설치공간 확보방안을 기술 ※ 신청한 시설장비의 운영비(운영인력 인건비, 유지보수비 등) 확보방안을 기술 ※ 연구과제(사업) 종료 후의 운영(활용) 계획을 기술	신청 시설장비의 전문기술인력 확보 현황(계획)						구분 (신규 기준)	성명 (채용예정자는 000)	소속부서명	최종학위 (고졸, 학사, 석사, 박사)	고용형태 (정규직, 계약직)	담당장비수 (신청장비 포함)						
신청 시설장비의 전문기술인력 확보 현황(계획)																			
구분 (신규 기준)	성명 (채용예정자는 000)	소속부서명	최종학위 (고졸, 학사, 석사, 박사)	고용형태 (정규직, 계약직)	담당장비수 (신청장비 포함)														

작성 요령 (제출 시 삭제)

- 3천만원 이상 1억원 미만 장비도입계획이 있는 경우에 작성
- 1억원 이상 장비는 과기정통부‘시설장비심의평가서비스’(<http://red.zeus.go.kr>) 온라인 신청/접수(년간 상시)장비심의 후 집행 가능하며, 본 계획서에는 5)연구시설 및 장비비 내에 내역만 기입.

첨부3

연구데이터 관리계획(DMP : Data Management Plan)

양식A906

연구데이터 관리계획(DMP : Data Management Plan)			
사업 명	① 거대과학연구개발사업 - ② 우주기술개발사업 - ③ 우주국제협력기반조성사업		
과제 명			
주관연구기관명		주관연구책임자 성명	
총 연구기간			
① 연구개요			
② 연구데이터 형태			
③ 연구데이터 및 메타데이터 표준			
④ 연구데이터 공유 및 제한 계획			
⑤ 연구데이터 재사용 및 배포 계획			
⑥ 연구데이터 보관 계획			

첨부4**(협약용 계획서 제출 시) 안전관리 계획**

연구실 안전 조치 이행 계획서		
사업 명	① 거대과학연구개발사업 - ② 우주기술개발사업 - ③ 우주개발기반조성 및 성과확산사업	
과제 명		
주관연구기관명		주관연구책임자 성명
총 연구기간		
1. 기술적 위험 요소 분석		
2. 안전 관리 대책		

작성 요령 (제출 시 삭제)

- 주관연구기관 책임자가 연구과제 수행 시 수반될 수 있는 기술적 위험요소 및 위험도를 분석하여 기술하고, 위험도 저감 및 참여연구원 안전확보를 위한 대책(연구실 안전시설·장비 구비, 연구 종사자 안전교육, 연구실 안전관리비 계상 등) 기재

첨부5

(협약용 계획서 제출 시) (해당 시) 청년 의무채용 관련 계획

□ (해당 시) 정부 출연금 비례 청년 의무채용 계획

(단위 : 천원)

양식A505

번호	성명	국가연구자 번호	신규 채용일 (예정일)	본과제 계상률 (%)	월 급여	타 참여과제 정보(계상을 100% 미만 시 작성)					
						부처명	사업명	과제명	연구책임자 (주관기관)	총연구 기간 (총연구비)	과제 계상률 (%)
1			YYYY.MM.DD	100							
2											
3											
4											

작성 요령 (제출 시 삭제)

※ 과제 신청 시 작성하지 않고 삭제하고 제출 하며, 과제 선정 후 협약 시 작성

※ 동일인을 “정부 출연금 비례 청년 의무채용”과 “R&D 매칭 비용 중 현금비중 완화조건 청년 고용”에 중복 기재 불가

- 계상을 100%만 인정(단, 2명 이상 청년 의무채용으로 신규 고용 후 2과제 이상 수행하여 계상을 분할한 경우 해당 과제정보 기재)
- 정부 출연금 비례 청년 의무채용 실적 증빙은 “4대 사회보험 가입자 가입내역 확인서”로 갈음 하며, 해당 서류를 차년도 연차협약 시(종료연도의 경우 최종보고서 제출 시) 전문기관에 제출

□ (해당 시) R&D 매칭 비용 중 현금비중 완화조건 청년고용 계획

(단위 : 천원)

양식A506

번호	성명	국가연구자 번호	신규 채용일 (예정일)	이 과제 계상률(%)	월 급여	당초 당해연도 매칭금액 (현금)	당해연도 감면 금액
1			YYYY.MM.DD				
2							

작성 요령 (제출 시 삭제)

○ R&D 매칭 비용 중 현금비중 완화조건 청년고용 실적 증빙은 “4대 사회보험 가입자 가입내역 확인서”로 갈음하며, 해당 서류를 차년도 연차협약 시(종료연도의 경우 최종보고서 제출 시) 전문기관에 제출

○ R&D 매칭 비용 중 현금비중 완화조건 청년고용은 중소.중견기업에 한함

첨부6

(협약용 계획서 제출 시) 평가의견에 대한 수정 . 보완 대비표

평가의견 (수정 및 보완사항)	수정 및 보완 내용	해당 페이지	비고
○ ~~~~~에 대한 보안이 필요함	○ ~~~~~ 부분을 ~~~하는 것 으로 보완하였음	p.24~25	
○ ~~~~~로 판단됨	○ ~~~~~ 부분을 ~~~하는 것 으로 보완하였음	p.24~25	

작성 요령 (제출 시 삭제)

- 선정평가 의견 중 수정 및 보완사항에 대한 조치 내용을 기술
- 본 연구개발계획서에 관련된 내용이 포함되었을 경우 해당 페이지 번호를 기재하고, 본문에 변경 내용 붉은색으로 표기

첨부7**[해당 시] 영리기관의 연구실운영비 활용관리 계획**

■ 국가연구개발사업 연구개발비 사용 기준 [별지 제3호서식] <제정 2021. 1. 1.>

영리기관의 연구실운영비 활용 관리 계획**1. 연구개발과제 현황**

사업명			
연구개발과제명			
연구개발기관명			
연구책임자	소속	성명	
연구개발기간	전체	20 . . . ~ 20 . . . (년 월)	
	1단계(해당 시)	20 . . . ~ 20 . . . (년 월)	
	n단계(해당 시)	20 . . . ~ 20 . . . (년 월)	

2. 영리기관의 연구실운영비(금액)

(단위: 천원)

구분	연구실 운영에 필요한 소모성 비용	사무용기기 및 사무용소프트웨어 비용(A)	연구실 냉난방 및 청결한 환경 유지를 위한 기기·비품 비용(B)	합계 (C=A+B)
전체기간	(사용불가)			
1단계	(사용불가)			
n단계	(사용불가)			

* 최초 연구개발과제 협약 체결 시 계획한 금액을 입력하며, 연구개발과제 협약 체결 이후 수정 불가

** A에는 사무용기기 및 사무용소프트웨어의 구입·설치·임차·사용대차 비용을 입력

*** B에는 연구실 냉난방 및 청결한 환경 유지를 위하여 필요한 기기·비품의 구입·유지 비용을 입력

**** 연구개발과제의 단계 구성에 따라 행을 추가삭제할 수 있음

3. 영리기관의 연구실운영비(품목)

(단위: 개, 천원)

구분	분류	수량(G)	단가(H)	금액 (I=G×H)
1단계				
	품목명			
	품목명			
n단계				
	품목명			

* 최초 연구개발과제 협약 체결 시 계획한 금액을 입력하며, 연구개발과제 협약 이후 수정 불가

** '품목명'에는 기기·소프트웨어·비품의 품목명을 입력

*** '분류'란에는 사무용기기 및 소프트웨어 비용을 사용(계획) 시에는 '사무용'을, 연구실 냉난방 및 청결한 환경 유지를 위한 기기·비품 비용을 사용(계획) 시에는 '환경유지'를 입력

**** 연구개발과제의 단계 구성에 따라 행을 추가삭제할 수 있음

***** 제3호에 입력한 내용은 제2호에 입력한 내용과 부합해야 함

***** 영리기관은 연구개발과제 협약 체결 시에 이 서류를 중앙행정기관의 장에게 제출하여야 함
(연구실운영비를 사용하지 않으려는 경우에는 제외)

년 월 일

연구책임자:

○ ○ ○

(인)

연구개발기관:

○ ○ ○장 ○ ○ ○

(직인)

OOO의 장 귀하

210mm×297mm[백상지 80g/m²]