

2019년도 산업기술R&D연구기획사업 신규지원 대상과제 공고

과제제안요구서(RFP) 및 과제별 문의처

번호	과제명	과제 유형	산업부 소관과	KEIT 문의처	
				담당PD(과)	연락처 (053-718-)
1	스마트 제조혁신 생태계 구축사업 기획연구	에타 기획	산업일자리 혁신과	산업융합PD	8269, 8451
2	산업데이터 기반 차세대 친환경 공정기술 및 사업모델 개발사업 기획연구	에타 기획	산업환경과	금속재료PD	8376, 8352
3	소재혁신가속플랫폼구축사업 기획연구	에타 기획	소재부품 총괄과	소재부품 기획팀	8344
4	탄소소재 융복합기술 개발사업 기획연구	에타 기획	섬유화학 탄소과	화학공정PD	8378, 8312
5	유무인 비행체용 다목적 1,000마력급 터보샤프트엔진 개발사업 기획연구	에타 기획	자동차 항공과	수송플랜트팀	8428
6	지능형 홈케어 혁신성장거점 육성 및 산업확산 R&D기술개발사업 기획연구	에타 기획	전자전기과	스마트전자PD	8270, 8493
7	순환형 바이오경제를 위한 플라스틱 리파이너리 사업 기획연구	에타 기획	바이오융합 산업과	바이오PD	8260, 8231
8	지식서비스핵심역량강화사업 기획연구	에타 기획	엔지니어링 디자인과	지식서비스PD	8263, 8227
9	마이크로 LED광원을 이용한 스마트 LED 디스플레이용 소재 및 응용 기술 개발사업 기획연구	비에타 기획	반도체디스플레이과	디스플레이PD	8397, 8442
10	미래 자동차 경량화 이종소재 용접·접합 플랫폼 구축 및 부품실증사업 기획연구	비에타 기획	소재부품 총괄과	뿌리기술PD	8382, 8363
11	천연재료기반 친환경섬유 기술개발사업 기획연구	비에타 기획	섬유화학 탄소과	섬유PD	8377, 8353
12	탄소섬유복합재 상용화 기술개발사업 기획연구	비에타 기획	섬유화학 탄소과	섬유PD	8377, 8353
13	마그네슘(Mg)계 세라믹 소재 산업 경쟁력 강화사업 기획연구	비에타 기획	철강 세라믹과	세라믹PD	8371, 8395
14	자율주행 실용화를 위한 초안전 주행 플랫폼 개발사업 기획연구	비에타 기획	자동차 항공과	자율주행차PD	8385, 8374
15	해양플랜트 혁신성장 사업 기획연구	비에타 기획	조선해양 플랜트과	조선해양PD	8370, 8421
16	휴먼 마이크로바이옴 기반 파마바이오틱스 제품화 기술개발사업 기획연구	비에타 기획	바이오융합 산업과	바이오PD	8260, 8231
17	자동발렛파킹 및 자동충전 등 자율주행기술 확대 적용을 위한 자율주행 서비스 플랫폼 개발사업 기획연구	비에타 기획	자동차 항공과	자율주행차PD	8385, 8474
18	위장관 운동조절을 위한 지능형 초소형 인체이식 치료기기 개발사업 기획연구	비에타 기획	바이오융합 산업과	의료기기PD	8375, 8241

관리번호	2019-연구기획-01	과제유형	<input checked="" type="checkbox"/> 예타기획 <input type="checkbox"/> 비예타기획
과제명	스마트 제조 혁신 생태계 구축사업 기획연구		
1. 연구기획 목표	<ul style="list-style-type: none"> ○ 주력산업의 고부가가치화, 신산업에 대한 과감한 도전, 생산시스템의 혁신, 선제적 산업구조 고도화를 체계적으로 추진하기 위한 스마트제조 혁신생태계의 수직적통합(HW/SW, IT/OT, 설비/데이터) 및 수평적통합(제품 전주기 및 가치사슬)과 도전적 기술개발 ○ 체계적인 상세계획 수립, 정책적·기술적·경제적 타당성 및 정부 지원 필요성 확보를 통해 원활한 예비타당성 평가 대응 및 사업 추진을 도모 		
2. 연구기획 필요성	<ul style="list-style-type: none"> ○ (기술적 측면) 한국의 스마트제조 기술수준은 최고국(미국:100%) 대비 72.3%로 전반적으로 기술 추격국에 해당되며 기술역량 강화 시급 → 정부차원의 대응 필요 <ul style="list-style-type: none"> - 제조 SW(MES, SCM 등) 및 통신(산업용, 인터넷) 분야는 우수*한 편이나, HW(산업용로봇 등)와 첨단기술(AI, CPS 등) 분야는 취약** * (MES)86.8%, (SCM)85.8%, (APS)86.8%, (ERP)81.8%, (산업통신)83.4%, (인터넷통신)100% ** (AI·빅데이터)62.5%, (CPS)62%, (AR/VR/MR)69.1%, (클라우드)72%, (IoT)71.5%, (로봇)70.2% 등 - 선도기업(Siemens, 미쓰비시 등)은 기술개발을 통해 수직적(SW-HW)·수평적(기획·설계·생산·물류·경영)으로 통합을 가속화하여 패키지화·고도화 추진 중 ○ (정책적 측면) 4차 산업혁명의 등장으로 우리나라도 '14년부터 「제조업 혁신 3.0 전략」을 수립·실행하였으며, 최근 「스마트제조 혁신 전략」 발표('18.12월) <ul style="list-style-type: none"> - 특히, 「스마트제조 혁신 전략」에서 스마트제조산업 육성을 위해 R&D를 수행, “세계최고 수준의 스마트제조 기술 확보”와 “스마트산단” 추진을 대통령께 보고 - 또한, '19년 산업부 업무보고에서 “주력산업의 고부가가치화”, “신산업에 과감한 도전”, “생산시스템의 혁신”을 제조업 부흥 정책으로 제시하였으며, 이를 위해서는 기존 제조업에 ICT융합을 통한 디지털 전환(Digital Transformation) 필수 - 100대 국정과제 중 「주력산업 경쟁력 제고」(38번)에서 4차 산업혁명 대응을 위한 제조업 부흥 전략으로 스마트제조기술에 대해 명시 ○ (경제적 측면) 전통적인 제조산업은 ICT-제조기술 융합으로 전 세계가 앞다투어 경쟁하는 분야이나, 우리나라는 세계시장 진출 및 글로벌 흐름 대응에는 열위 <ul style="list-style-type: none"> - 세계 스마트제조 시장은 '18년 1,435억불에서 '22년 2,042억불 규모로 연평균 9.3% 성장 전망, 한국은 '22년까지 127.6억 달러로 성장 예상(Markets&Markets, '17년) - 제조 선도국은 Alliance(IIIC, Edge Cross)를 구축하여 수직적·수평적 통합을 위한 규격화, ICT와 제조기술의 융합·패키지화 → 생산시스템 단위 공급 - High-end의 고도화된 패키징 제품·설비 및 토탈 솔루션 수요가 증가할수록 선진국 기술·제품에 대한 종속현상(Lock-in) 심화 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>⇒ 첨단기술(AI, CPS 등)과 수직적·수평적 통합 기술의 융합을 통한 스마트제조시스템의 고도화·패키지화를 위한 스마트제조 기술개발 필요</p> </div>		
3. 연구기획 범위	<ul style="list-style-type: none"> ○ (목적) 4차 산업혁명 시대, 우리나라의 산업·경제를 새롭게 견인할 스마트 제조 혁신 생태계 구축 		

- **(개념)** 기계, 사람이 단순히 개별 작업하는 전통적인 제조 순과정을 **초연결·지능화**하여, 제조현장 문제 해결을 통한 **안전성·생산성 향상과 신시장 창출·선도**
- **(주력산업)** 자동차·반도체·디스플레이 등 주력산업에서는 고생산성·고품질 요구사항에 부합하는 기존 장비연계형 장비~시스템 패키지 생태계 구축
- **(신산업)** 화장품·제약 등 신소비재 산업에서는 개인 맞춤형 유연생산에 맞는 장비~시스템 및 소비자 연계형 산업 생태계 구축
- **(타산업)** 제조업의 생산성 향상, 맞춤형 유연생산 등을 위한 ①장비·디바이스, ②첨단기술-시스템 융합, ③수직-수평 통합 표준·인증을 통한 **新제조 생태계** 구축

< 스마트제조기술의 핵심 구성요소 >



추진 대상		세부 내용
스마트제조 장비·디바이스 고도화		(개념) 스마트 생산시스템 패키지화, 생산장비의 고도화 등을 통해 국내 장비·디바이스 분야의 High-end 시장 진출 (내용) 스마트 생산시스템 패키지화, 스마트생산장비 기술개발, 스마트 제조공정/자동화 요소 고도화, 스마트 제조공정/자동화 요소 고도화
첨단ICT기술과 제조장비 시스템 융합		(개념) 애플리케이션·플랫폼의 패키지화 능력 강화 및 첨단기술 (AI, CPS 등)의 융합을 통해 지능화 (내용) 장비·디바이스, 첨단기술-시스템 융합을 통한 지능형 제조 시스템 기술개발 등
수직-수평적 통합을 위한 표준·인증		(개념) 장비·디바이스, 첨단기술-시스템 융합 분야의 국제표준 개발 및 국제 인증 시스템 개발 (내용) 수직-수평 통합의 국제표준 개발, 국제 시험인증 체계 개발 등
스마트산단 구축 지원		(내용1) 첨단 스마트제조기술 기반의 실증공장 확산 및 산단 입주기업의 벤치마킹 (내용2) 스마트제조기술의 테스트, 인증, 확산을 위한 테스트 베드의 산단 확산 (내용3) 산단 기업의 제조 데이터, 작업 데이터 등을 수집·저장·분석을 통해 스마트산단 지원

- 스마트제조 혁신생태계의 수직적통합(HW/SW, IT/OT, 설비/데이터) 및 수평적통합(제품 전주기 및 가치사슬)의 enabler 로서 Digital Twin 도입/개발 전략 정립
- Digital Twin 기술을 활용하여 주력산업의 디지털전환 (Digital Transformation)을 가속화하고 개방적 협력 생태계로 산업구조를 혁신
- 주력산업 및 제조업 수명 전주기 (기획, 설계, 생산, 유통, 판매, 예지보전)를 연동/통합하기 위한 Digital Twin 기술 개발

4. 연구기획 내용

○ 기술개발 현황 분석 및 사업 기본방향 제시

- 국내외 정책동향, 산업동향, 연구개발 및 투자현황 분석
- 사업개요, 사업 중점 추진분야 및 세부기술 도출, 글로벌 메가트렌드 분석 및 미래이슈 도출
- 국내 산업계의 R&D, 기반조성, 서비스/실증, 산업생태계 관련 수요조사
- 국내 산학연 전문가로 구성된 기획위원회 운영 및 의견 수렴
- 국내외 사업추진현황 분석
- 국내외 환경 분석을 바탕으로 핵심 이슈 및 신규 사업 추진방향 제시

○ 세부 추진계획 수립

- 사업 추진 목표 및 추진전략 수립
- 중점지원분야 등 기술개발 전략 수립
- 세부기술 분야별 단계별 추진계획 수립 및 사업 관리방안 도출
- 총 사업 규모 및 연차별 투자규모 산정과 추정근거 제시

○ 사업 추진의 타당성 및 파급효과 도출

- 사업 추진의 필요성·타당성·시의성 및 국고 지원의 필요성 제시
- 상위계획과의 부합성, 기존 사업과의 차별성 및 연계성, 기술개발 계획의 적절성 및 성공가능성, 사업추진시 위험요인 및 대응방안 제시
- 경제적·사회적 파급효과(B/C분석 포함) 및 과학기술적 파급효과 분석
- 기타 기술성 평가 및 예비타당성 조사의 평가지표별 기획·분석 포함

○ 자문위원회(워킹그룹 포함) 구성 및 운영, 공청회 실시

○ 예비타당성 조사(기술성평가 포함) 대응 지원

- 예비타당성 조사대상 사업 신청서, 사업설명 및 발표자료 작성 지원
- 기술성 평가 및 예비타당성 조사시 추가 자료 제출 등 대응 지원 등

□ 주요 산출물

- 예비타당성조사 신청용 기획연구보고서 및 예비타당성조사 신청서
- 예비타당성조사 대응 관련 작성 자료

□ 보고서 제출

- 중간보고서 : 전담기관 요청시 제출
- 최종보고서 : 협약 완료시까지

5. 연구기획 추진방법

- 산업부 스마트제조 R&D 로드맵 (2019. 03) 기반으로 세부 계획 수립
- 스마트제조 혁신성장동력 보고서 (2018. 04 보고서, 2019 상반기 제작성 예정) 기반으로 세부 계획 수립
- 논문, 특허, 산업, NTIS 분석 및 국내외 연구·정책동향 조사분석 수행

- 사업구성 및 추진방안, 중점 지원분야 등에 대한 의견수렴
 - 상세기획을 위한 산·학·연 기술분야 전문가 및 정책전문가 자문포함
- 실효성 있는 기획결과 도출을 위해 과제수행중 산업부 소관과, 관련 PD 참여
- 국가연구개발사업 예비타당성조사 운용지침, 수행 총괄지침, 수행 세부지침 등 관련 규정에서 제시한 사업의 기술적, 경제적 타당성 분석 기법 적용

6. 지원기간/예산/추진체계

- 기간 : 9개월(2019.06 ~ 2020.02)
- 정부출연금 : 180백만원 이내
- 주관기관 : 제한없음
- 기술료 징수여부 : 비징수

7. 기 타

- 기획과정 중 착수보고회, 단계별 기획타당성 검토회의, 기획현황보고 수시 실시
- 기획연구 착수 후 1개월 이내에 사업의 정의, 정부지원 필요성 등 추진방향, 기획 전략 등을 구체화하여 착수보고회를 개최

관리번호	2019-연구기획-02	과제유형	<input checked="" type="checkbox"/> 예타기획 <input type="checkbox"/> 비예타기획
과제명	산업데이터 기반 차세대 친환경 공정기술 및 사업모델 개발사업 기획연구		
1. 연구기획 목표	<ul style="list-style-type: none"> ○ 산업융합발전기본계획 등 정부의 '데이터 경제화' 정책추진의 일환으로, 차세대 친환경 제조 기반을 마련하고 관련된 新사업 모델을 개발하기 위한 산업데이터 플랫폼 구축 신규 R&D 사업 기획 추진 필요 ○ 체계적인 상세계획 수립, 정책적·기술적·경제적 타당성 및 정부 지원 필요성 확보를 통해 원활한 예비타당성 평가 대응 및 사업 추진을 도모 		
2. 연구기획 필요성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 생산 공정에서의 폐부산물, 에너지, 화학물질, 기업 공급망, 산업설비 등의 사용이 최적화된 청정생산 구현과 유희 자원, 에너지, 물류의 순환자원화를 위한 대상 별 데이터 구축 및 정보공유 플랫폼 조성 관련 R&D지원이 시급한 상황 		
3. 연구기획 범위	<ul style="list-style-type: none"> ○ 차세대 친환경 산업 경쟁력 향상을 위한 공정, 제품, 폐기물 등 산업데이터를 IoT, 빅데이터, AI 등 4차 산업혁명 기술을 활용한 연결을 통해 친환경 기술 및 新비즈니스 모델 개발 ○ (기술범위(안)) 청정생산 스마트클러스터 플랫폼 개발을 위한 DB구축, 빅데이터 분석, AI 솔루션, 新비즈니스 발굴 등을 위한 기술의 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 제조기업 생산데이터(자원, 에너지, 제품, 폐기물) 구축·분석 및 공유 플랫폼 개발 - 사전오염예방(제품설계, 원료, 물질흐름, 공정) 최적화를 위한 청정생산 AI 솔루션 (모니터링, 분석, 피드백) 기술개발 - 산업 폐자원, 폐에너지 활용을 통한 비즈니스 발굴 등 		
4. 연구기획 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 청정생산 분야 별 데이터기반 기술개발 현황 분석 및 사업 기본방향 제시 <ul style="list-style-type: none"> - 국내외 정책동향, 산업동향, 연구개발 및 투자현황 분석 - 사업개요, 사업 중점 추진분야 및 세부기술 도출, 글로벌 메가트렌드 분석 및 미래이슈 도출 - 국내 IoT기반 설계 - 재활용 - 물류 - 발전 - 공급의 R&D, 기반조성, 서비스/실증, 산업생태계 관련 수요조사 - 국내 청정생산, 빅데이터 - IoT - AI 전문가로 구성된 기획위원회 운영 및 의견 수렴 - 국내외 청정생산 기술 국내외 사업추진현황 분석 - 국내외 환경 분석을 바탕으로 핵심 이슈 및 신규 사업 추진방향 제시 ○ 세부 사업 추진계획 수립 <ul style="list-style-type: none"> - 사업 추진 목표 및 추진전략 수립 		

- 중점 지원분야 등 기술개발 전략 수립
- 세부기술 분야별 단계별 추진계획 수립 및 사업 관리방안 도출
- 총 사업 규모 및 연차별 투자규모 산정과 추정근거 제시
- 사업 추진의 타당성 및 파급효과 도출
 - 사업 추진의 필요성·타당성·시의성 및 국고 지원의 필요성 제시
 - 상위계획과의 부합성, 기존 사업과의 차별성 및 연계성, 기술개발 계획의 적절성 및 성공가능성, 사업추진 시 위험요인 및 대응방안 제시
 - 경제적·사회적 파급효과(B/C분석 포함) 및 과학기술적 파급효과 분석
 - 기타 기술성 평가 및 예비타당성 조사의 평가지표별 기획·분석 포함
- 자문위원회(워킹그룹 포함) 구성 및 운영, 공청회 실시
- 예비타당성 조사(기술성평가 포함) 대응 지원
 - 예비타당성 조사대상 사업 신청서, 사업설명 및 발표자료 작성 지원
 - 기술성 평가 및 예비타당성 조사 시 추가 자료 제출 등 대응 지원 등
- 주요 산출물
 - 예비타당성조사 신청용 기획연구보고서 및 예비타당성조사 신청서
 - 예비타당성조사 대응 관련 작성 자료
- 보고서 제출
 - 중간보고서 : 전담기관 요청시 제출
 - 최종보고서 : 협약 완료시까지

5. 연구기획 추진방법

- 논문, 특허, 산업, NTIS 분석 및 국내외 연구·정책동향 조사분석 수행
- 사업구성 및 추진방안, 중점 지원분야 등에 대한 의견수렴
 - 상세기획을 위한 산·학·연 기술분야 전문가 및 정책전문가 자문포함
- 실효성 있는 기획결과 도출을 위해 과제수행중 산업부 소관과, 관련 PD 참여
- 국가연구개발사업 예비타당성조사 운용지침, 수행 총괄지침, 수행 세부지침 등 관련 규정에서 제시한 사업의 기술적, 경제적 타당성 분석 기법 적용

6. 지원기간/예산/추진체계

- 기간 : 9개월(2019.06 ~ 2020.02)
- 정부출연금 : 180백만원 이내
- 주관기관 : 제한없음
- 기술료 징수여부 : 비징수

7. 기 타

- 기획과정 중 착수보고회, 단계별 기획타당성 검토회의, 기획현황보고 수시 실시
- 기획연구 착수 후 1개월 이내에 사업의 정의, 정부지원 필요성 등 추진방향, 기획 전략 등을 구체화하여 착수보고회를 개최

관리번호	2019-연구기획-03	과제유형	<input checked="" type="checkbox"/> 예타기획 <input type="checkbox"/> 비예타기획
과제명	소재혁신가속플랫폼구축사업 기획연구		
1. 연구기획 목표	<ul style="list-style-type: none"> ○ 소재 상용화 시간·비용 절감을 위한 인프라 고도화 및 활용 지원으로 소재산업 생태계 활성화 ○ 체계적인 상세계획 수립, 정책적·기술적·경제적 타당성 및 정부 지원 필요성 확보를 통해 원활한 예비타당성 평가 대응 및 사업 추진을 도모 		
2. 연구기획 필요성	<ul style="list-style-type: none"> ○ (기술적 측면) 기술발전의 속도가 빨라지고 응용제품의 수명주기가 짧아짐에 따라 상용화 비용과 시간 단축을 통한 유연생산체계 구축이 핵심이슈로 부각 ○ (정책적 측면) 美, 日 등 소재강국의 초격차 전략 및 중국 등 후발주자의 빠른 추격에 대응하는 소재부품 新혁신 전략 수립 필요 ○ (경제적 측면) 소재개발 성공시 장기간 시장독점이 가능한 대표적인 High Risk, High Return의 특성을 갖고 있어 민간의 장기투자 기피 		
3. 연구기획 범위	<ul style="list-style-type: none"> ○ 소재혁신가속플랫폼 구축을 통한 소재 상용화 개발 전주기 지원체계* 구축 <ul style="list-style-type: none"> * 기초연구(기획) → 설계 → 시제품 생산 → 품질관리 → 상용화에 필요한 시간비용 절감 지원을 위한 검증/상용화 혁신 플랫폼 ○ (기술범위(안)) <ul style="list-style-type: none"> - ① 소재 상용화개발 초기설계부터 생산공정까지 가상공간에서 사전 검증 지원 - ② Lab-scale 개발소재의 부품화·상용화를 위한 Scale-up 시생산 공동 인프라 구축 및 기술지원 - ③ 소재 수명 및 내환경성 등 신뢰성 평가기법 개발 및 소재 상용화개발·양산 지원을 위한 소재 신뢰성 정보 생성 지원 - ④ 첨단소재 물성·기술DB 등 개발된 소재의 상용화 개발을 지원하는 통합정보 제공 - ⑤ 소재부품 기업의 기술·상용화 애로 해결을 위한 지원 		
4. 연구기획 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 소재부품 기술 개발·상용화 기반 현황 분석 및 사업 기본방향 제시 <ul style="list-style-type: none"> - 국내외 정책동향, 산업동향, 연구개발 및 투자현황 분석 - 사업개요, 사업 중점 추진분야 및 세부기술 도출, 글로벌 메가트렌드 분석 및 미래이슈 도출 - 국내 소재부품 산업계 대상 기반구축 관련 수요조사 - 기존 사업의 성과분석을 통한 효과 적절성, 효과성, 효율성 분석 - 국내 소재부품 전문가로 구성된 기획위원회 운영 및 의견 수립 - 국내외 환경 분석을 바탕으로 핵심 이슈 및 신규 사업 추진방향 제시 ○ (가칭)소재혁신가속플랫폼구축사업 세부 추진계획 수립 <ul style="list-style-type: none"> - 사업 추진 목표 및 추진전략 수립 		

- 중점지원분야 등 기반구축 전략 수립
- 세부지원 분야별 단계별 추진계획 수립 및 사업 관리방안 도출
- 총 사업 규모 및 연차별 투자규모 산정과 추정근거 제시
- 사업 추진의 타당성 및 파급효과 도출
 - 사업 추진의 필요성·타당성·시의성 및 국고 지원의 필요성 제시
 - 상위계획과의 부합성, 기존 사업과의 차별성 및 연계성, 기술개발 계획의 적절성 및 성공가능성, 사업추진시 위험요인 및 대응방안 제시
 - 경제적·사회적 파급효과(B/C분석 포함) 및 과학기술적 파급효과 분석
 - 기타 기술성 평가 및 예비타당성 조사의 평가지표별 기획·분석 포함
- 자문위원회(워킹그룹 포함) 구성 및 운영, 공청회 실시
- 예비타당성 조사(기술성평가 포함) 대응 지원
 - 예비타당성 조사대상 사업 신청서, 사업설명 및 발표자료 작성 지원
 - 기술성 평가 및 예비타당성 조사시 추가 자료 제출 등 대응 지원 등
- 주요 산출물
 - 예비타당성조사 신청용 기획연구보고서 및 예비타당성조사 신청서
 - 예비타당성조사 대응 관련 작성 자료
- 보고서 제출
 - 중간보고서 : 전담기관 요청시 제출
 - 최종보고서 : 협약 완료시까지

5. 연구기획 추진방법

- 논문, 특허, 산업, NTIS 분석 및 국내외 연구·정책동향 조사분석 수행
- 사업구성 및 추진방안, 중점 지원분야 등에 대한 의견수렴
 - 상세기획을 위한 산·학·연 기술분야 전문가 및 정책전문가 자문포함
- 실효성 있는 기획결과 도출을 위해 과제수행중 산업부 소관과, 전담기관 참여
- 국가연구개발사업 예비타당성조사 운용지침, 수행 총괄지침, 수행 세부지침 등 관련 규정에서 제시한 사업의 기술적, 경제적 타당성 분석 기법 적용

6. 지원기간/예산/추진체계

- 기간 : 9개월(2019.06 ~ 2020.02)
- 정부출연금 : 180백만원 이내
- 주관기관 : 제한없음
- 기술료 징수여부 : 비징수

7. 기 타

- 기획과정 중 착수보고회, 단계별 기획타당성 검토회의, 기획현황보고 수시 실시
- 기획연구 착수 후 1개월 이내에 사업의 정의, 정부지원 필요성 등 추진방향, 기획 전략 등을 구체화하여 착수보고회를 개최

관리번호	2019-연구기획-04	과제유형	<input checked="" type="checkbox"/> 예타기획 <input type="checkbox"/> 비예타기획
과제명	탄소소재 융복합기술 개발사업 기획연구		
1. 연구기획 목표	<ul style="list-style-type: none"> ○ 목표 : 탄소소재 기술수준 향상 및 상용화를 통한 2030년 글로벌 3대 탄소산업 강국 도약 ⇒ 국내외 산업·기술·정책 현황 분석을 바탕으로 완성된 종합발전계획 상의 R&D 사업 추진을 통한 기술개발 및 탄소산업 가치사슬 확보 		
2. 연구기획 필요성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 최근 고기능성(경량·고강도 등) 융복합 탄소소재의 필요성이 급증하고 있으나, 한국은 원천기술 부족으로 수입의존도가 심화되고 있으며, 日·美 등 기술선진국과의 기술격차는 심화되고, 후발국은 대규모 투자를 바탕으로 급속도로 기술확보 추진 중 ○ 4차 산업혁명의 도래에 따라 수송기기, 에너지, 철강 등 산업분야에서 급증하는 경량·고강도 탄소소재 수요에 대응하고, 원천기술 확보를 통한 국부유출 방지, 한국 탄소산업 활성화 등을 위해, 국가차원의 중장기 종합발전계획에 기초한 기술개발사업의 추진이 시급함 		
3. 연구기획 범위	<ul style="list-style-type: none"> ○ 급성장하는 탄소소재 융복합기술 산업분야 활성화 및 글로벌 경쟁력 강화를 위해, 6대 탄소소재 및 융복합 산업분야 중장기 기술개발 사업 추진을 통한 유망 소재 기술 국산화, 전통 소재기술 고품위화, 나노소재 기술 상용화 추진 ○ (기술범위) <ul style="list-style-type: none"> - 탄소섬유 : 탄소섬유 및 탄소섬유복합재 분야 - 인조흑연 : 인조흑연블록 및 인조흑연 전극봉 분야 - 활성탄소 : 고기능성 활성탄소 분야 - 나노탄소 : 카본블랙, 탄소나노튜브, 그래핀 등 나노탄소 공백기술 분야 		
4. 연구기획 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 탄소소재 융복합기술 분야 기술, 정책, 산업 현황 분석 및 추진 사업의 기본 방향 제시 <ul style="list-style-type: none"> - 국내외 정책동향, 산업동향, 연구개발 및 투자현황 분석 - 사업개요, 사업의 중점 추진분야 및 세부기술 도출 - 글로벌 기술개발 및 산업 동향 분석 및 사업화 이슈 도출 - 국내 탄소소재 및 탄소복합재 산업생태계 현황 조사 - 국내외 탄소소재 융복합기술 분야 사업추진 동향 분석 - 기술·정책·산업 현황 분석 기반, 핵심 이슈 도출 및 신규 사업 추진 방향 제시 ○ 탄소소재 융복합기술 개발사업 세부 추진계획 수립 		

- 사업 추진 목표 및 추진 전략 수립
- 중점지원 분야, 민간기업 연계방안 등 기술개발 전략 수립
- 세부기술 분야별 단계별 추진계획 수립
- 총 사업 규모 및 연차별 투자규모 산정 및 근거 제시
- 사업 관리 방안 도출
- 민간기업 연계를 통한 사업화·상용화 방안 제시

○ **사업 추진 타당성 제시 및 파급효과 추정**

- 사업 추진의 필요성·타당성·시급성 및 국고 지원 필요성 제시
- 정책적 상위계획 부합성, 기존사업 차별 및 연계성, 중장기 계획의 적절성, 사업화 성공가능성, SWOT 분석을 통한 위험요인 조사 및 대응 방안 제시
- 경제성 평가(보수적 관점에서의 B/C 분석 포함) 및 사회적·기술적 파급효과 분석
- 예비타당성 조사사업의 평가지표의 분석에 따른 대응 방안 제시

○ **자문위원회(워킹 그룹 등) 구성·운영을 통한 산학연관 공감대 형성**

○ **예비타당성 조사(기술성 및 경제성 평가 포함) 대응 지원**

- 예비타당성조사 신청용 기획보고서 및 예비타당성조사 신청서, 사업소개자료(ppt),
- 예비타당성조사 대응 자료 작성

○ **기획사업 주요 산출물**

- 예비타당성조사 신청용 기획보고서, 예비타당성조사 신청서, 사업소개자료
- 예비타당성조사 대응 자료

○ **보고서 제출**

- 중간보고서 : 전담기관 요청시 제출
- 최종보고서 : 협약 완료시 제출

5. 연구기획 추진방법

- 논문, 특허, 산업통계, NTIS 과제 분석 및 국내외 연구·정책동향 조사·분석 수행
- 사업구성 및 추진방안, 중점 지원분야 등에 대한 산학연 전문가를 통한 의견수렴
- 실효성 있는 기획결과 도출을 위해 **과제수행중 산업부 소관과, 관련 PD 참여**
- 국가연구개발사업 예비타당성조사 운용지침, 수행 총괄지침, 수행 세부지침 등 관련 규정에서 제시한 사업의 기술적, 경제적 타당성 분석 기법 적용

6. 지원기간/예산/추진체계

- 기간 : 9개월(2019.06 ~ 2020.02)
- 정부출연금 : 180백만원 이내
- 주관기관 : 제한없음
- 기술료 징수여부 : 비징수

7. 기 타

- 기획과정 중 착수보고회, 단계별 기획타당성 검토회의, 기획현황보고 수시 실시
- 기획연구 착수 후 1개월 이내에 사업의 정의, 정부지원 필요성 등 추진방향, 기획 전략 등을 구체화하여 착수보고회를 개최

관리번호	2019-연구기획-05	과제유형	<input checked="" type="checkbox"/> 예타기획 <input type="checkbox"/> 비예타기획
과제명	유무인 비행체용 다목적 1,000마력급 터보샤프트엔진 개발사업 기획연구		
1. 연구기획 목표	<ul style="list-style-type: none"> ○ 미래사회 수요급증이 예상되는 중대형 개인용 항공기(PAV), 고성능 무인기, 군 소요 (무인 복합형 회전익기, LAH 성능개량)와 연계한 다목적 1,000마력급 터보샤프트엔진 개발의 중요성과 타당성을 사전에 조사·분석 ⇒ 미래 유무인항공기 엔진 관련 산업 창출 및 고부가가치 항공엔진산업에서의 Top Tier 그룹 도약을 위한 1,000마력급 터보샤프트엔진 국내 고유 모델 개발 신규 R&D 사업 기획 추진 ○ 체계적인 상세계획 수립, 정책적·기술적·경제적 타당성 및 정부 지원 필요성 확보를 통해 원활한 예비타당성 평가 대응 및 사업 추진을 도모 		
2. 연구기획 필요성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 항공우주 관련 기술개발의 경우 연구개발 소요 기간이 장기간 필요하고, 투입되는 예산이 타 산업에 비해 매우 큰 금액이 소요됨으로 사전에 면밀한 연구기획 필요 <ul style="list-style-type: none"> - 엔진 독자모델 개발은 항공기 수준의 체계개발에 해당되며 엔진의 전 수명주기 동안의 필요한 요소 (개발, 인증, MRO 등)가 포괄적으로 고려되어야 함 ○ 현재 추진 중인 다양한 국내 민/군용 유무인 비행체(PAV, 무인복합형회전익기) 동력원 소요에 대응하고, 장기간 막대한 예산이 소요되는 엔진 개발 특성 상, 국내 산학연 역량 및 정부 부처 간 연계를 고려한 기획 필요 		
3. 연구기획 범위	<ul style="list-style-type: none"> ○ 미래 유무인 항공기 산업 육성을 위한 항공엔진 독자개발 방안 및 항공엔진산업의 주력 산업화를 위한 정책 제언 <ul style="list-style-type: none"> - 국내·외 기술 동향 및 수준, 국내·외 시장 규모 및 현황 등을 고려한 적정한 사업 추진 체계(안) 제시 - 항공엔진 기술의 중요성과 파급 효과를 기술적 측면, 경제적 측면, 산업적 측면, 사회적 측면에서 제언 ○ (기술범위(안)) <ul style="list-style-type: none"> - 기술적 내용 ① 대상 비행체 및 터보샤프트엔진 기술 분석 (WBS, 필요 요소기술, 국내 역량 등) - 기술적 내용 ② 국내 엔진 개발 추진 전략 및 체계 수립 (비행체 적용 계획 포함) - 기술적 내용 ③ 중장기 엔진 상용화(인증, MRO 포함) 및 항공엔진산업 육성 방안 - 기술적 내용 ④ 개발 참여 부처 간 R&D 정립 및 사업 연계 방안 도출 		
4. 연구기획 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 유무인 비행체의 추진 동력원 현황 조사·분석 및 사업 기본방향 제시 <ul style="list-style-type: none"> - 항공기 Gas Turbine Engine 관련 기술 중 Turboprop Engine, Turboshaft Engine, Turbojet Engine, Turbofan Engine 기술의 동향 및 수준 조사·분석 - 국내·외 항공엔진산업 기술 및 사업 추진 현황 조사·분석 		

- 국내·외 정책 동향, 산업 동향, 연구개발 및 투자현황 조사·분석
- 국내 항공엔진산업의 R&D, 기반조성, 산업생태계 관련 수요조사
- 국내 항공엔진 분야 전문가로 구성된 기획위원회 운영 및 의견 수렴
- 국내·외 환경 분석을 바탕으로 핵심 이슈 및 신규 사업 추진방향 제시
· 사업 개요, 사업 중점 추진분야 및 세부기술 도출, 글로벌 메가트렌드 분석 및 미래 이슈 도출 등

○ **유무인기용 다목적 터보소프트엔진 개발의 추진 전략 및 로드맵 수립**

- 사업 추진 목표 및 추진 전략 제시 (다부처 연계 공동개발 방안 포함)
- 성공적인 기술개발 및 사업화를 위한 적절한 추진 방법(세부기술 분야별 단계별 추진 계획 수립 포함 등) 수립
- 적절한 사업 추진 체계 및 사업 관리 방안 도출
- 총 사업 규모 및 연차별 투자규모 산정과 추정근거 제시

○ **사업 추진의 타당성 및 파급효과 도출**

- 사업 추진의 필요성·타당성·시의성 및 국고 지원의 필요성 제시
- 상위계획과의 부합성, 기존 사업과의 차별성 및 연계성, 기술개발 계획의 적절성 및 성공가능성, 사업 추진 시 위험요인 및 대응방안 제시
- 경제적·사회적 파급효과(B/C분석 포함) 및 산업적·과학기술적 파급효과 분석
- 기타 기술성 평가 및 예비타당성 조사의 평가지표별 기획·분석 포함

○ **자문위원회(워킹그룹 포함) 구성 및 운영, 공청회 실시**

○ **예비타당성 조사(기술성평가 포함) 대응 지원**

- 예비타당성 조사대상 사업 신청서, 사업설명 및 발표자료 작성 지원
- 기술성 평가 및 예비타당성 조사 시 추가 자료 제출 등 대응 지원 등

□ **주요 산출물**

- 예비타당성조사 신청용 기획연구보고서 및 예비타당성조사 신청서
- 예비타당성조사 대응 관련 작성 자료, 관련 정부부처 참여의향서

□ **보고서 제출**

- 중간보고서 : 전담기관 요청 시 제출
- 최종보고서 : 협약 완료시까지

5. 연구기획 추진방법

- 논문, 특허, 산업, NTIS 분석 및 **국내외 연구·정책동향 조사분석 수행**
- 사업구성 및 추진방안, 중점 지원분야 등에 대한 의견수렴
 - 상세기획을 위한 산·학·연 기술분야 전문가 및 정책전문가 자문포함
- 실효성 있는 기획결과 도출을 위해 과제수행중 **산업부 소관과 참여**
 - 다부처 공동개발 필요성을 고려한 정부 관련 부처 및 담당기관 간 협의체 운영
- 국가연구개발사업 **예비타당성조사 운용지침, 수행 총괄지침, 수행 세부지침 등 관련 규정에서 제시한 사업의 기술적, 경제적 타당성 분석 기법 적용**

6. 지원기간/예산/추진체계

- 기간 : 9개월(2019.06 ~ 2020.02)

- 정부출연금 : 180백만원 이내
- 주관기관 : 제한없음
- 기술료 징수여부 : 비징수

7. 기 타

- 기획과정 중 착수보고회, 단계별 기획타당성 검토회의, 기획현황보고 수시 실시
- 기획연구 착수 후 1개월 이내에 사업의 정의, 정부지원 필요성 등 추진방향, 기획 전략 등을 구체화하여 착수보고회를 개최

관리번호	2019-연구기획-06	과제유형	<input checked="" type="checkbox"/> 예타기획 <input type="checkbox"/> 비예타기획
과제명	지능형 홈케어 혁신성장거점 육성 및 산업확산 R&D기술개발사업 기획연구		
1. 연구기획 목표	<ul style="list-style-type: none"> ○ 5G상용화와 AI기술의 확산을 배경으로 ICT기술이 인간 삶의 질 향상에 기여할 수 있는 다양한 제품 및 서비스 모델 창출이 기대됨 <ul style="list-style-type: none"> - 가전제품의 보급과 치열한 가격경쟁으로 성장정체기의 국내 전자·가전산업에 5G서비스와 AI기술을 접목한 지능형 홈케어링 혁신기술을 육성하여 산업의 재도약 발판을 마련 - 홈케어링은 기능중심의 독립된 가전제품을 넘어 생활케어, 행동케어, 감성케어, 헬스케어 등 인간 삶의 생활양식을 플랫폼화된 서비스의 관점에서 종합 지원 ○ 글로벌 가전사, 통신사, 서비스 사업자 등을 중심으로 “스마트홈”, “웨어러블”, “헬스케어” 등 각 분야별 제품·서비스의 사업을 추진 중이나 활성화는 미흡 <ul style="list-style-type: none"> - 제품·서비스가 공급자 중심으로 지나치게 단편화되어 있어 사용에 제한적이고, 사용을 위한 사람의 조작과 복잡한 설정에 따른 불편함이 존재 ○ 생활공간에서 스스로 사람을 돌보고, 필요한 서비스를 제공할 수 있도록 4차산업혁명기술(AI, IoT, 5G 등)을 융합한 지능형 홈케어링 서비스 기술을 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 서비스를 ‘편리한 삶’, ‘안전한 삶’, ‘경제적인 삶’, ‘즐거운 삶’ 등으로 유형화 하고, 이를 오픈 플랫폼 기반 메쉬업 기술로 개발하여 산업확산을 도모 - 지역의 주력산업과 연계하여 고부가가치 제품 개발 및 글로벌 경쟁력 강화 ○ AI·5G와 연계한 고부가가치 신제품 개발을 위한 기술·시장조사, 사업화 모델 발굴, 성능·시험평가 등을 위한 통합 플랫폼 및 종합 테스트 베드 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 5G 서비스 환경(초고속, 초저지연, 초연결) 지원, 통합네트워크, 서비스 플랫폼을 구축하여 개별 제품의 서비스 연동 및 시장경쟁가능성 사전 점검 ○ 지역산업의 혁신성장 및 제품의 글로벌 경쟁력 확보를 위해 4차산업혁명기술(AI, IoT, 5G 등)기반 홈케어 산업확산을 위한 기술별 전문인력을 육성 <ul style="list-style-type: none"> - 5G·IoT등 통신, AI·데이터 등 SW, ICT 융합보안 등 산업기술 전문인력 양성 ○ 체계적인 상세계획의 수립, 정책적·기술적·경제적 타당성 및 정부 지원 필요성 확보를 통해 원활한 예비타당성 평가 대응 및 사업 추진을 도모 		
2. 연구기획 필요성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 인간의 주거환경을 플랫폼화하고, ‘편리’, ‘안전’, ‘경제성’, ‘즐거움’ 등 개별 서비스 유형을 지능화하여, 생활공간이 인간의 삶을 돌보는 지능형 홈케어링 기획이 필요 		

- 지능형 홈케어링은 생활공간-인간-디바이스가 서비스의 개념으로 융합되는 신산업 분야로 다양한 혁신기술의 도입 및 고부가가치 신제품 개발이 예상됨
 - 홈 디바이스, 개인용 모빌리티 디바이스, 자율차, 서비스 로봇, 무인배송, 공기질, 쓰레기 처리 등 생활 속 다양한 체감형 서비스·제품을 융합
 - 고령화사회, 1인 가구, 육아, 치매·환자 돌봄, 안전 등 사회적 문제들에 대한 선제적 예방·대응이 가능한 맞춤형 지능 서비스 제공
- 글로벌 산업경쟁력을 갖추고 있는 기존 대형 가전사, 통신사 등과 생태계 공존이 가능한 중소·중견기업 영역의 서비스·제품 개발로 동반성장체계 마련

3. 연구기획 범위

- 지능형 홈케어 혁신성장 거점 육성 및 산업확산을 위한 R&D 기술개발사업, 기반 구축사업, 전문인력양성 사업을 추진
- **(기술개발)** 5G·AI를 활용하여 지능형 홈케어링을 구현하는 메쉬업 오픈 플랫폼(통합형 네트워크 연동기술, 서비스 플랫폼, 통신기술 등) 및 융합서비스(스마트 융합가전, 홈오토메이션, 스마트 홈 시큐리티, 스마트 헬스, 스마트TV & 홈엔터테인먼트 등) 등 개발항목 발굴
- **(기반구축)** 지역산업의 경쟁력 강화를 위한 통합 사업화 플랫폼 및 종합 테스트 베드 구축, 기술·시장조사 지원, 사업화 모델 발굴 등 지역의 사업화 수요 발굴
 - IoT 빅데이터 협업센터, AI 등 SW 오픈 플랫폼, 융합얼라이언스 구축 등
- **(인력양성)** 5G·IoT등 통신, AI·데이터 등 SW, ICT 융합보안 등 전문인력 양성 기획 및 전문연구소 협업 네트워크 (산·학·연 협업) 추진 및 일자리 연계
 - 석·박사 학위과정, 현장인력 전문성 향상 단기과정, 홈케어링 교육센터 등

4. 연구기획 내용

- **5G 기반 홈케어링 기술개발 현황 분석 및 사업 기본방향 제시**
 - 국내외 정책동향, 산업동향, 연구개발, 인력양성 및 투자현황 분석
 - 사업개요, 사업 중점 추진분야 및 세부기술 도출, 글로벌 메가트렌드 분석 및 미래이슈 도출
 - 국내 홈케어링 산업계(가전사, 통신사 등)의 R&D, 기반조성, 서비스/실증, 산업생태계, 인력양성 관련 수요조사
 - 국내 홈케어링 산업계(가전사, 통신사 등) 전문가로 구성된 기획위원회 운영 및 의견 수렴
 - 국내외 홈케어링 산업 기술 국내외 사업추진현황 분석
 - 국내외 환경 분석을 바탕으로 핵심 이슈 및 신규 사업 추진방향 제시
- **(가칭)5G 기반 홈케어링 혁신성장형 기반 구축을 위한 지능형 메쉬업 오픈 플랫폼 및 융합서비스·비즈니스 모델 개발사업 세부 추진계획 수립**
 - 사업 추진 목표 및 추진전략 수립

- 중점지원분야 등 기술개발, 기반구축, 인력양성 전략 수립
- 세부기술 분야별 단계별 추진계획 수립 및 사업 관리방안 도출
- 총 사업 규모 및 연차별 투자규모 산정과 추정근거 제시

○ 사업 추진의 타당성 및 파급효과 도출

- 사업 추진의 필요성·타당성·시의성 및 국고 지원의 필요성 제시
- 상위계획과의 부합성, 기존 사업과의 차별성 및 연계성, 기술개발 계획의 적절성 및 성공가능성, 사업추진시 위험요인 및 대응방안 제시
- 경제적·사회적 파급효과(B/C분석 포함) 및 과학기술적 파급효과 분석
- 기타 기술성 평가 및 예비타당성 조사의 평가지표별 기획·분석 포함

○ 자문위원회(워킹그룹 포함) 구성 및 운영, 공청회 실시

○ 예비타당성 조사(기술성평가 포함) 대응 지원

- 예비타당성 조사대상 사업 신청서, 사업설명 및 발표자료 작성 지원
- 기술성 평가 및 예비타당성 조사시 추가 자료 제출 등 대응 지원 등

□ 주요 산출물

- 예비타당성조사 신청용 기획연구보고서 및 예비타당성조사 신청서
- 예비타당성조사 대응 관련 작성 자료

□ 보고서 제출

- 중간보고서 : 전담기관 요청시 제출
- 최종보고서 : 협약 완료시까지

5. 연구기획 추진방법

- 논문, 특허, 산업, NTIS 분석 및 국내외 연구·정책동향 조사분석 수행
- 사업구성 및 추진방안, 중점 지원분야 등에 대한 의견수렴
 - 상세기획을 위한 산·학·연 기술분야 전문가 및 정책전문가 자문포함
- 실효성 있는 기획결과 도출을 위해 과제수행중 산업부 소관과, 관련 PD 참여
- 국가연구개발사업 예비타당성조사 운용지침, 수행 총괄지침, 수행 세부지침 등 관련 규정에서 제시한 사업의 기술적, 경제적 타당성 분석 기법 적용

6. 지원기간/예산/추진체계

- 기간 : 9개월(2019.06 ~ 2020.02)
- 정부출연금 : 140백만원 이내
- 주관기관 : 제한없음
- 기술료 징수여부 : 비징수

7. 기 타

- 기획과정 중 착수보고회, 단계별 기획타당성 검토회의, 기획현황보고 수시 실시
- 기획연구 착수 후 1개월 이내에 사업의 정의, 정부지원 필요성 등 추진방향, 기획 전략 등을 구체화하여 착수보고회를 개최

관리번호	2019-연구기획-07	과제유형	<input checked="" type="checkbox"/> 예타기획 <input type="checkbox"/> 비예타기획
과제명	순환형 바이오경제를 위한 플라스틱 리파이너리 사업 기획연구		
1. 연구기획 목표	<p>○ 중국의 플라스틱 폐기물 수입 금지 및 EU의 플라스틱 재활용 정책 강화로 인해 글로벌 플라스틱 재활용 산업은 기술 고도화 및 제품 고부가화 중이며, 국내에서도 발생하는 플라스틱 쓰레기를 폐기물이 아닌 탄소자원으로 활용하는 혁신적 산업원천·융합기술을 개발하여 이를 통해 플라스틱 사회 문제를 해결하고 석유 기반 일방형 화학산업에 순환형 바이오경제 패러다임을 구축할 수 있는 새로운 바이오 기술 융합신산업 육성이 필요</p> <p>⇒ 바이오융합기술 활용 플라스틱 리파이너리*를 통해 순환형 경제로의 변혁을 위한 신규 R&D 사업 기획 추진 필요</p> <p>* 플라스틱 리파이너리 : 폐플라스틱을 원료로 새로운 화학제품을 생산하는 기술</p> <p>○ 글로벌 플라스틱 산업의 환경변화에 대응하고 국내 사회문제 해결 및 플라스틱 산업의 경쟁력 제고를 위해 플라스틱 리파이너리 사업의 체계적인 상세계획 수립, 정책적·기술적·경제적 타당성 및 정부 지원 필요성 확보를 통해 원활한 예비타당성 평가 대응 및 대형국가연구개발사업 추진을 성공적으로 달성코자 함</p>		
2. 연구기획 필요성	<p>○ 플라스틱 폐기물로 인한 사회문제 심화 및 저부가 재활용(downcycling)의 한계를 극복하고 고부가 재자원화(upcycling)를 통해 순환형 산업구조를 구현하기 위해서는 생산자책임재활용 등의 정책뿐만 아니라 혁신적 플라스틱 리파이너리 기술 개발이 반드시 필요하나, 이러한 높은 산업적 파급효과에도 불구하고 전 세계적으로도 기술성숙도는 낮은 수준임</p> <p>○ 전 세계적으로 편리성보다 안정성을 추구하는 소비자 니즈의 확대, 일방형 석유 경제(Linear economy)에서 순환형 바이오경제(Circular bioeconomy)로의 전환 등 사회·경제적 환경의 변화로 플라스틱산업에서 바이오플라스틱의 시장규모 확대뿐만 아니라 폐플라스틱의 고부가 재자원화의 역할이 더욱 증대할 것으로 예상되어, 순환형 플라스틱 산업구조를 선제적으로 구축하여 플라스틱산업 신시장 육성 필요</p>		
3. 연구기획 범위	<p>○ 전 세계적으로 플라스틱 쓰레기를 감소하려는 노력이 강화되고 있으며 BASF 등 글로벌기업 중심으로 “플라스틱 쓰레기 제거를 위한 글로벌 연합(Alliance to End Plastic Waste)” 비영리 단체를 창립하여 폐플라스틱의 감소 및 재활용을 통한 순환경제 기여를 위한 해결책 개발에 몰두 중임</p> <p>○ 기존 폐플라스틱 재활용은 물리·화학적 재활용기술을 토대로 혼합 폐플라스틱의 분류를 통한 단일 소재로의 저부가 재활용이 중심이었으나, 최근 혼합 플라스틱을 화학원료로 재활용하는 혁신 공정의 개발(BASF, Chem Recycling) 및 폐플라</p>		

스틱을 분해하고 고부가소재로 전환하는 생물축매의 발견 등으로 폐플라스틱의 고부가 재자원화에 바이오기술 적용가능성 시사

- 기존 국내에서 진행되었던 화학기술 중심의 플라스틱 재활용 기술의 한계를 극복하고 최신 **바이오 및 화학기술의 융합을 통해 세계 최고 수준의 플라스틱 리파이너리 산업원천·융합기술을 확보하기 위해 다부처 연구 사업이 필요**
- 연관 부처에 축적된 연구성과를 바탕으로 혁신적이고 경제성 있는 플라스틱 순환시스템을 구축하여 세계 최고 수준의 바이오-화학 원천기술 확보, 자원패러다임의 전환을 통한 폐플라스틱 환경문제 해소, 대·중·소기업이 고르게 포진된 플라스틱 전·후방산업의 경쟁력 강화 및 신시장 창출 가능
- (기술범위(안))
 - (산업원천기술, TRL 3-5 단계 목표) 폐플라스틱의 재자원화를 위한 바이오-화학 융합 리파이너리 기술 개발
 - 실제 환경에서 초민감·간편 미세플라스틱 검출 기술 개발
 - 초고효율 폐플라스틱 선별·파쇄 플랫폼 개발
 - 폐플라스틱 분해 및 고부가화를 위한 세계 최고 수준의 바이오축매, 화학축매 개발
 - 폐플라스틱 zero-waste화를 위해 분류가 필요 없는 혼합플라스틱 활용 기술 개발
 - 신규기술의 환경학적 영향평가를 위한 기술개발 및 가이드라인 수립
 - (산업융합기술, TRL 5-8 단계 목표) 혁신적 바이오-화학 융합 플라스틱 리파이너리 기술을 통한 고부가 화학제품 생산 융합공정 개발
 - 산업원천기술 연계한 소재 및 제품, 생산 공정 개발
 - 혼합 폐플라스틱 기반 화학소재 및 에너지 원스탑 생산공정 개발
 - 난분해성 폐플라스틱 기반 고부가 화학소재 생산공정 개발
 - 생분해성 플라스틱 가속 분해 기반 zero-waste 화학소재 및 에너지 생산공정 개발
 - Pilot 생산 실증을 위한 산업인프라 구축 및 실용화 가능성 검증

4. 연구기획 내용

- **플라스틱 재활용 기술개발 현황 분석 및 사업 기본방향 제시**
 - 국내외 정책동향, 산업동향, 연구개발 및 투자현황 분석
 - 사업개요, 사업 중점 추진분야 및 세부기술 도출, 글로벌 메가트렌드 분석 및 미래이슈 도출
 - 국내 플라스틱 관련 산업(원료-소재-제품-재활용)의 R&D, 기반조성, 실증, 산업생태계 관련 수요조사
 - 국내 플라스틱 관련 산학연 전문가로 구성된 기획위원회 운영 및 의견 수렴
 - 해당 분야 기지원된 관련 정부 사업의 성과조사 및 분석
 - 국내외 플라스틱 재활용 산업 기술 국내외 사업추진현황 및 관련 기업 분석 등
 - 특허조사 및 특허회피 방안 수립 지원
 - 사업추진 방향 설정 : SWOT 분석 및 전략 도출, 국내외 기술·정책·산업(시장) Gap 분석 등
 - 플라스틱 재활용 산업 육성을 위한 법적, 제도적 검토

- (가칭) 순환형 바이오경제를 위한 플라스틱 리파이너리 사업 세부 추진계획 수립
 - 부처의 플라스틱 재활용 R&D의 중복성, 성과, 공백기술 분석
 - 다부처 사업 추진 목표 및 추진전략 수립, 연계 및 협력 방안 제시
 - 중점지원분야 등 기술개발 전략 수립
 - 세부기술 분야별 단계별 추진계획 수립 및 사업 관리방안 도출
 - 총 사업 규모 및 연차별 투자규모 산정과 추정근거 제시
- 사업 추진의 타당성 및 파급효과 도출
 - 사업 추진의 필요성·타당성·시급성 및 국고 지원의 필요성 제시
 - 상위계획과의 부합성, 기존 사업과의 차별성 및 연계성, 기술개발 계획의 적절성 및 성공가능성, 사업추진시 위험요인 및 대응방안 제시
 - 경제적·사회적 파급효과(B/C분석 포함) 및 과학기술적 파급효과 분석
 - 기타 기술성 평가 및 예비타당성 조사의 평가지표별 기획·분석 포함
- 자문위원회(워킹그룹 포함) 구성 및 운영, 공청회 실시
- 예비타당성 조사(기술성평가 포함) 대응 지원
 - 예비타당성 조사대상 사업 신청서, 사업설명 및 발표자료 작성 지원
 - 기술성 평가 및 예비타당성 조사시 추가 자료 제출 등 대응 지원 등
- 주요 산출물
 - 예비타당성조사 신청용 기획연구보고서 및 예비타당성조사 신청서
 - 예비타당성조사 대응 관련 작성 자료
- 보고서 제출
 - 중간보고서 : 전담기관 요청시 제출
 - 최종보고서 : 협약 완료시까지

5. 연구기획 추진방법

- 논문, 특허, 산업, NTIS 분석 및 국내외 연구·정책동향 조사분석 수행
- 사업구성 및 추진방안, 중점 지원분야 등에 대한 의견수렴
 - 상세기획을 위한 산·학·연 기술분야 전문가 및 정책, 경제성분석 전문가 자문
- 실효성 있는 기획결과 도출을 위해 과제수행중 산업부 소관과, 바이오 PD 및 담당팀 참여
 - 다부처 공동개발 필요성을 고려한 정부 관련 부처 및 담당기관 간 협의체 운영
- 국가연구개발사업 예비타당성조사 운용지침, 수행 총괄지침, 수행 세부지침 등 관련 규정에서 제시한 사업의 기술적, 경제적 타당성 분석 기법 적용

6. 지원기간/예산/추진체계

- 기간 : 9개월(2019.06 ~ 2020.02)
- 정부출연금 : 180백만원 이내
- 주관기관 : 제한없음
- 기술료 징수여부 : 비징수

7. 기 타

- 기획과정 중 착수보고회, 단계별 기획타당성 검토회의, 기획현황보고 수시 실시
- 기획연구 착수 후 1개월 이내에 사업의 정의, 정부지원 필요성 등 추진방향, 기획 전략 등을 구체화하여 착수보고회를 개최

관리번호	2019-연구기획-08	과제유형	<input checked="" type="checkbox"/> 예타기획 <input type="checkbox"/> 비예타기획
과제명	지식서비스 핵심역량강화사업 기획연구		
1. 연구기획 목표	<ul style="list-style-type: none"> ○ 국가 성장전략에 기반한 지식서비스 분야 핵심·원천기술 개발 지원을 통해 제조업과 서비스 산업의 역량강화 및 경쟁력 동반향상 <ul style="list-style-type: none"> - 신뢰기술과 데이터 기반 지식베이스 구축과 연계한 도전적, 창의적 서비스 BM 발굴 및 R&D 지원을 통한 새로운 일자리 창출 ○ 지식기반 스마트 서비스를 중심으로 한 서비스 산업 고도화 달성 <ul style="list-style-type: none"> - 빅데이터·AI, AR, 5G 등의 기술과 연계한 사용자 중심, 사람 중심의 스마트 서비스 구현을 통한 삶의 질 향상, 안전 확보 및 제조서비스 혁신 성장 도모 		
2. 연구기획 필요성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 세계 최고 수준의 제조업 경쟁력 및 ICT 인프라 및 인적 자원을 보유하고 있으나, 미래 서비스 관련 스타트업 및 벤처 기업을 중심으로 한 창의성과 경험 중심의 비즈니스 모델의 혁신성 부족 ○ Tech기반의 4차산업혁명에 대한 관심은 높으나, 높은 기술적 진입장벽과 빅데이터 기반 부족으로 이를 활용한 서비스 개발이 미진하고, 기술의 이해와 추진 역량이 부족하여 정부의 선도적 투자와 생태계 조성 지원이 필요 		
3. 연구기획 범위	<ul style="list-style-type: none"> ○ 국가 성장전략에 기반한 지식정보서비스 분야 핵심·원천기술 개발 지원을 위해 제조서비스 융합, 서비스산업 융합 고도화, 기반기술 개발 활성화 등 제조업과 서비스 산업의 역량강화 및 고도화 ○ (기술범위(안)) <ul style="list-style-type: none"> - 제조 설비 데이터를 활용한 사용자 맞춤형 의사결정 지원 및 AI플랫폼 연계 안전 확보 체계 구축 기술개발 - 제조 프로세스 의사결정 모델 개발 기술 - 스마트 제조를 위한 제조 빅데이터 수집, 처리 분석지원 시스템 기술 개발 - 빅데이터 기반 맞춤형 자산관리 기술 - 5G를 활용한 유통물류 현장 고도화 기술 개발 - 서비스산업의 AS영역 고도화 지원 기술 개발 		
4. 연구기획 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 지식서비스 기술개발 현황 분석 및 사업 기본방향 제시 <ul style="list-style-type: none"> - 국내외 정책동향, 산업동향, 연구개발 및 투자현황 분석 - 사업개요, 사업 중점 추진분야 및 세부기술 도출, 글로벌 메가트렌드 분석 및 미래이슈 도출 - 국내 지식서비스산업의 R&D, 기반조성, 서비스/실증, 산업생태계 관련 수요조사 및 분석 - 국내 산학연 전문가로 구성된 기획위원회 운영 및 의견 수렴 - 국내외 지식서비스 산업 기술 국내외 사업추진현황 분석 		

- 국내외 환경 분석을 바탕으로 핵심 이슈 및 신규 사업 추진방향 제시
- (가칭)지식서비스 핵심역량강화사업 세부 추진계획 수립
 - 사업 추진 목표 및 추진전략 수립
 - 중점지원분야 등 기술개발 전략 수립
 - 세부기술 분야별 단계별 추진계획 수립 및 사업 관리방안 도출
 - 총 사업 규모 및 연차별 투자규모 산정과 추정근거 제시
- 사업 추진의 타당성 및 파급효과 도출
 - 사업 추진의 필요성·타당성·시의성 및 국고 지원의 필요성 제시
 - 상위계획과의 부합성, 기존 사업과의 차별성 및 연계성, 기술개발 계획의 적절성 및 성공가능성, 사업추진시 위험요인 및 대응방안 제시
 - 경제적·사회적 파급효과(B/C분석 포함) 및 과학기술적 파급효과 분석
 - 연구개발성과의 활용방안 및 기대효과
 - 기타 기술성 평가 및 예비타당성 조사의 평가지표별 기획·분석 포함
- 자문위원회(워킹그룹 포함) 구성 및 운영, 공청회 실시
- 예비타당성 조사(기술성평가 포함) 대응 지원
 - 예비타당성 조사대상 사업 신청서, 사업설명 및 발표자료 작성 지원
 - 기술성 평가 및 예비타당성 조사시 추가 자료 제출 등 대응 지원 등
- 주요 산출물
 - 예비타당성조사 신청용 기획연구보고서 및 예비타당성조사 신청서
 - 예비타당성조사 대응 관련 작성 자료
- 보고서 제출
 - 중간보고서 : 전담기관 요청시 제출
 - 최종보고서 : 협약 완료시까지

5. 연구기획 추진방법

- 논문, 특허, 산업, NTIS 분석 및 국내외 연구·정책동향 조사분석 수행
- 사업구성 및 추진방안, 중점 지원분야 등에 대한 의견수렴
 - 상세기획을 위한 산·학·연 기술분야 전문가 및 정책전문가 자문포함
- 실효성 있는 기획결과 도출을 위해 과제수행중 산업부 소관과, 관련 PD 참여
- 국가연구개발사업 예비타당성조사 운용지침, 수행 총괄지침, 수행 세부지침 등 관련 규정에서 제시한 사업의 기술적, 경제적 타당성 분석 기법 적용

6. 지원기간/예산/추진체계

- 기간 : 9개월(2019.06 ~ 2020.02)
- 정부출연금 : 180백만원 이내
- 주관기관 : 제한없음
- 기술료 징수여부 : 비징수

7. 기 타

- 기획과정 중 착수보고회, 단계별 기획타당성 검토회의, 기획현황보고 수시 실시
- 기획연구 착수 후 1개월 이내에 사업의 정의, 정부지원 필요성 등 추진방향, 기획 전략 등을 구체화하여 착수보고회를 개최

관리번호	2019-연구기획-09	과제유형	<input type="checkbox"/> 예타기획 <input checked="" type="checkbox"/> 비예타기획
과제명	마이크로 LED광원을 이용한 스마트 LED 디스플레이용 소재 및 응용기술 개발사업 기획연구		
1. 연구기획 목표	<ul style="list-style-type: none"> ○ 높은 내구성, 고휘도 특성의 장점과 비정형 기판소재, 다양한 입력센서를 활용하여 UI/UX 기능을 갖는 마이크로 LED 디스플레이 기술개발로, 신시장 창출 및 글로벌 융복합 디스플레이 세계선도 ⇒ 디스플레이 신시장 창출 및 패러다임 변화를 위한 신규 R&D 사업 기획 추진 필요 ○ 체계적인 기술로드맵과 상세계획 수립으로 정책적·기술적·경제적 타당성 및 정부 지원 필요성 확보를 통해 사업추진 도모 		
2. 연구기획 필요성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 마이크로 LED는 점광원이면서 높은 내구성, 고휘도, 저전력의 특성을 갖고 있어, 유연, 비정형 기판기술과 접목하여 OLED의 응용이 쉽지 않은 옥외, 자동차, 웨어러블 등 다양한 활용성을 갖는 디스플레이로 폭발적 성장이 기대되어 이에 대한 신규기획이 시급한 상황임 		
3. 연구기획 범위	<ul style="list-style-type: none"> ○ 마이크로 LED 광원을 이용하여 타일형/비정형 형태의 디스플레이용 소재 및 소자, 공정개발로 다양한 응용처에 사용할 마이크로 LED 디스플레이 패널 개발을 위해 마이크로 LED 산업현황 분석 및 기술개발 수요조사, 개발 로드맵 등 마이크로 LED 디스플레이 기반 생태계 육성안 도출 ○ (기술범위(안)) <ul style="list-style-type: none"> ① (신축형 기판 기술) 고신축, 투명 기판기술과 배선기술 개발로 비정형 디스플레이 구현을 위한 기반기술 확보 ② (센서 내장 기판기술) 기판에 부착 또는 내장형 터치 입력, 온/습도, 응력 센서 등 기술 개발로 다양한 응용처를 위한 입력소자 기술 개발 ③ (신 시장 진입을 위한 다기능 패널) 디스플레이 기판기술과 마이크로 LED 전사/접합기술을 활용하여, 대형 모듈라 디스플레이, 자동차용 디스플레이, 웨어러블 디스플레이 패널기술 개발 ④ (응용기술 개발) 응용 분야에 맞는 마이크로 LED 디스플레이 응용 기술 개발 		
4. 연구기획 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 마이크로 LED 기술개발 현황분석 및 기술개발사업 도출 및 발굴 <ul style="list-style-type: none"> - 국내외 정책동향, 산업동향, 시장동향 분석 - 마이크로 LED 중점 글로벌 메가트렌드 분석과 기술개발 로드맵, 애로기술 도출 및 추진분야 세부기술 발굴 - 국내 마이크로 LED 전문가로 구성된 기획위원회 운영 및 의견수렴 - 국내외 마이크로 LED 기술 사업추진 현황 분석 - 기 추진된 기술개발사업 및 예타통과사업과의 중복성, 성과연계 검토 		

- *초절전 LED 기술개발사업, 소재부품기술개발사업 및 디스플레이 혁신공정 플랫폼 구축사업 등
- 기술개발 신규사업 추진방향 및 주요 핵심기술요소의 성능제시
- 마이크로 LED 신시장 창출을 위한 기반조성 여건마련을 위한 업계수요조사 (마이크로 LED 서비스 / 실증, 산업 생태계 관련 수요조사 등)

○ 기획위원회(학회 연구회 활용 등) 구성 및 운영

○ (가칭)마이크로 LED 발전전략 수립

- 사업 추진 목표 및 추진전략 수립
- 중점지원분야 등 기술개발 전략 수립
- 세부기술 분야별 단계별 추진계획 수립
- 총 사업 규모 및 연차별 투자규모 산정과 추정근거 제시

□ 주요 산출물

- 비예타 사업 신청용 기획연구보고서

□ 보고서 제출

- 중간보고서 : 전담기관 요청시 제출
- 최종보고서 : 협약 완료시까지

5. 연구기획 추진방법

- 논문, 특허, 산업, NTIS 분석 등 국내외 연구·정책동향 조사분석 수행
- 사업구성 및 추진방안, 중점 지원분야 등에 대한 의견수렴
 - 상세기획을 위한 산·학·연 기술분야 전문가 및 정책전문가 자문포함
- 실효성 있는 기획결과 도출을 위해 과제수행중 산업부 소관과, 관련 PD 참여
- 유관사업 성과보고서 분석을 통한 성과극대화 방안 모색

6. 지원기간/예산/추진체계

- 기간 : 6개월(2019.06 ~ 2019.11)
- 정부출연금 : 30백만원 이내
- 주관기관 : 제한없음
- 기술료 징수여부 : 비징수

7. 기 타

- 기획과정 중 착수보고회, 단계별 기획타당성 검토회의, 기획현황보고 수시 실시
- 기획연구 착수 후 1개월 이내에 사업의 정의, 정부지원 필요성 등 추진방향, 기획 전략 등을 구체화하여 착수보고회를 개최

관리번호	2019-연구기획-10	과제유형	<input type="checkbox"/> 예타기획 <input checked="" type="checkbox"/> 비예타기획
과제명	미래 자동차 경량화 이종소재 용접·접합 플랫폼 구축 및 부품실증사업 기획연구		
1. 연구기획 목표	<ul style="list-style-type: none"> ○ 미래 경량 자동차 제조혁신을 위한 이종소재 용접·접합 DB 웹기반 HUB 플랫폼 구축 및 스마트 부품실증 사업의 효율적 추진 위한 체계적인 사업계획 수립 ○ 정책적·기술적·경제적 타당성 및 정부 지원 필요성에 대한 논리적 근거 마련을 위한 체계적인 상세계획 수립을 통해 미래자동차 산업의 국제 경쟁력 제고 		
2. 연구기획 필요성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 최근 세계적으로 강화된 자동차 연비 및 CO₂ 규제에 의한 미래 자동차 경량화 정책이 가속화됨에 따라 완성차와 부품업체들의 경량화부품에 대한 용접·접합 기술의 확보가 시급한 상황에서 공유형 제조혁신 플랫폼 활용은 선택이 아닌 필수임 ⇒ 시대 변화에 대응한 국내 자동차 산업의 제조혁신을 위해 “이종소재 용접·접합 플랫폼 구축 및 부품실증사업”에 대한 신규 사업 기획 추진 필요 		
3. 연구기획 범위	<ul style="list-style-type: none"> ○ 국내 완성차 및 부품업체들에 대한 자동차 경량화 추세에 따른 이종소재 용접·접합 기술의 효율적 확산 및 지원을 위해 공유형 플랫폼 구축과 부품실증을 위한 상세 추진계획을 수립 ○ 연구기획 범위 <ul style="list-style-type: none"> ① 국내외 산업환경 및 기술동향 분석(정부지원현황 등 정책사항 포함) ② 공유형 플랫폼 구축 및 운영 방안(서버구축방안, DB갯수등 포함) ③ 부품실증을 위한 기술개발 로드맵 도출(실증 부품수 포함) ④ 공정별 DATABASE 구축 및 확산/보급 방안 		
4. 연구기획 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 이종소재 용접·접합기술의 정의 및 산업특성분석을 통해 국가 차원에서의 경제적·산업적·기술적 중요성 제시 ○ 자동차 경량화에 따른 국내외 이종소재 용접·접합 관련 동향 분석을 통한 사업 추진 타당성 및 방향제시 <ul style="list-style-type: none"> - 국내외 이종소재 용접·접합 산업 현황 분석을 통한 핵심이슈 도출 - 국내외 이종소재 용접·접합 특허 및 기술개발 동향 분석 - 국내외 이종소재 용접·접합기술 지원정책 및 사업추진현황 분석 (R&D, 기반조성, 실증 등) - 이종소재 용접·접합기술 수요에 대한 수요조사 실시 및 분석 ○ 이종소재 용접·접합 HUB 플랫폼 구축 및 부품실증사업의 세부계획 수립 <ul style="list-style-type: none"> - 사업의 정의 및 비전 		

- 사업의 필요성
- 사업목표
- 사업 세부추진내용
 - 1) 플랫폼 구축 사업 :
역할 및 기능, 구축범위 및 전략, 운영방안, 성과목표, 예산규모 등
 - 2) 부품 실증 사업 :
범위, 기술개발RFP도출 및 추진로드맵, DATABASE구축/확산/보급방안, 성과목표, 예산규모 등
- 사업추진체계 및 전략
- 총 사업 규모 및 연차별 투자규모(산정과 추정근거 제시)
- 플랫폼 활용 및 자립화 방안
- 사업의 기대성과 (산업적/기술적/경제적)
- **사업 추진의 타당성 및 파급효과 도출**
 - 사업 추진의 필요성·타당성·시의성 및 국고 지원의 필요성 제시
 - 상위계획과의 부합성, 기존 사업과의 차별성 및 연계성, 기술개발 계획의 적절성 및 성공가능성, 사업추진시 위험요인 및 대응방안 제시
 - 경제적·사회적 파급효과 및 과학기술적 파급효과 분석
- **주요 산출물 : 기획연구보고서(RFP포함)**
- **보고서 제출**
 - 중간보고서 : 전담기관 요청시 제출
 - 최종보고서 : 협약 완료시까지

5. 연구기획 추진방법

- 상세기획을 위한 산·학·연 기술분야 전문가(수요자 필참) 및 컨설팅 전문가 포함
- 논문, 특허, 산업, NTIS 분석 및 국내외 연구·정책동향 조사 분석 수행
- 이해자를 중심으로 한 수요조사 실시 및 분석
- 실효성 있는 기획결과 도출을 위해 **과제수행중 산업부 소관과, 관련 PD 참여**

6. 지원기간/예산/추진체계

- 기간 : 6개월(2019.06 ~ 2019.11)
- 정부출연금 : 30백만원 이내
- 주관기관 : 제한없음
- 기술료 징수여부 : 비징수

7. 기 타

- 기획과정 중 착수보고회, 단계별 기획타당성 검토회의, 기획현황보고 수시 실시
- 기획연구 착수 후 1개월 이내에 사업의 정의, 정부지원 필요성 등 추진방향, 기획 전략 등을 구체화하여 착수보고회를 개최

관리번호	2019-연구기획-11	과제유형	<input type="checkbox"/> 예타기획 <input checked="" type="checkbox"/> 비예타기획
과제명	천연재료기반 친환경섬유 기술개발 기획연구		
1. 연구기획 목표	<ul style="list-style-type: none"> ○ 무역의존도가 높은 섬유산업에 대한 국제적인 순환경제 이슈는 개별 기업을 넘어 산업전반에 영향을 미치며 실질적인 무역 규제로 작용, 친환경 시장을 선도할 기술 개발과 관련 생태계 활성화 필요 ⇒ 지속가능 산업으로의 전환을 위한 신규 R&D 사업 기획 추진 필요 ○ 체계적인 현황분석, 상세계획 수립, 정책적·기술적·경제적 타당성 및 정부 지원 필요성 확보를 통해 원활한 사업 추진을 도모 		
2. 연구기획 필요성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 글로벌 시장에서 전개되는 친환경 트렌드 대응은 필수이며 기능성 셀룰로스 및 천연재료 섬유 분야 산업경쟁력 확보를 위한 지속가능형 산업구조 조성 전략의 수립 필요 		
3. 연구기획 범위	<ul style="list-style-type: none"> ○ 셀룰로스를 포함한 천연재료 기반의 고기능·감성소재 개발, 응용제품 및 인증, 산업 생태계 조성 등 섬유 산업의 경쟁력 강화를 위한 협력연구체계 및 산업 육성 ○ (기술범위(안)) <ul style="list-style-type: none"> - 기술적 내용 ① 용융 셀룰로스 복합화 및 응용분야 - 기술적 내용 ② 바이오매스 기반 친환경섬유 제조 및 제품화기술 - 기술적 내용 ③ 셀룰로스 극세섬유 제조기술과 응용분야 		
4. 연구기획 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 천연재료 기반 친환경섬유 기술개발 현황 분석 및 사업 기본방향 제시 <ul style="list-style-type: none"> - 국내외 정책동향, 산업동향, 연구개발 및 투자현황 분석 - 사업개요, 사업 중점 추진분야 및 세부기술 도출, 글로벌 메가트렌드 분석 및 미래이슈 도출 - 국내 산업계(업스트림~다운스트림)의 R&D, 인증, 산업생태계 관련 수요조사 - 국내 산학연 전문가로 구성된 기획위원회 운영 및 의견 수렴 - 국내외 산업 기술 및 사업추진현황 분석 - 국내외 환경 분석을 바탕으로 핵심 이슈 및 신규 사업 추진방향 제시 ○ (가칭)천연재료기반 친환경섬유 기술개발 사업 세부 추진계획 수립 <ul style="list-style-type: none"> - 사업 추진 목표 및 추진전략 수립 - 중점지원분야 등 기술개발 전략 수립 - 세부기술 분야별 단계별 추진계획 수립 및 사업 관리방안 도출 - 총 사업 규모 및 연차별 투자규모 산정과 추정근거 제시 		

○ 사업 추진의 타당성 및 파급효과 도출

- 사업 추진의 필요성·타당성·시의성 및 국고 지원의 필요성 제시
- 상위계획과의 부합성, 기존 사업과의 차별성 및 연계성, 기술개발 계획의 적절성 및 성공가능성, 사업추진 시 위험요인 및 대응방안 제시
- 경제적·사회적 파급효과 및 과학기술적 파급효과 분석

○ 자문위원회(워킹그룹 포함) 구성 및 운영

□ 주요 산출물

- 사업기획연구보고서 및 근거자료

□ 보고서 제출

- 중간보고서 : 전담기관 요청 시 제출
- 최종보고서 : 협약 완료 시까지

5. 연구기획 추진방법

- 논문, 특허, 산업, NTIS 분석 및 국내외 연구·정책동향 조사분석 수행
- 사업구성 및 추진방안, 중점 지원 분야 등에 대한 의견수렴
 - 상세기획을 위한 산·학·연 기술 분야 전문가 및 정책전문가 자문포함
- 실효성 있는 기획결과 도출을 위해 **과제수행중 산업부 소관과, 관련 PD 참여**
- 국가연구개발사업 수행 총괄지침, 수행 세부지침 등 관련 규정에서 제시한 사업의 기술적, 경제적 타당성 분석 기법 적용

6. 지원기간/예산/추진체계

- 기간 : 6개월(2019.06 ~ 2019.11)
- 정부출연금 : 30백만원 이내
- 주관기관 : 제한없음
- 기술료 징수여부 : 비징수

7. 기 타

- 기획과정 중 착수보고회, 단계별 기획타당성 검토회의, 기획현황보고 수시 실시
- 기획연구 착수 후 1개월 이내에 사업의 정의, 정부지원 필요성 등 추진방향, 기획 전략 등을 구체화하여 착수보고회를 개최

관리번호	2019-연구기획-12	과제유형	<input type="checkbox"/> 예타기획 <input checked="" type="checkbox"/> 비예타기획
과제명	탄소섬유복합재 상용화 기술개발사업 기획연구		
1. 연구기획 목표	<ul style="list-style-type: none"> ○ 풍력, 자동차(구조재, 고압용기), 항공, 전자, 건축 등 국내 주력 제조업을 미래형 산업으로 고도화하기 위한 핵심 첨단소재인 탄소섬유 관련 생태계 활성화 <ul style="list-style-type: none"> - 국산 탄소섬유를 이용하여 다양한 상용화 기술개발 및 인증 확보지원 ⇒ 대규모 수요를 발생시키는 제품(Key Applications)개발을 위한 신규 R&D 사업 기획 추진 필요 ○ 체계적인 현황분석, 상세계획 수립, 정책적·기술적·경제적 타당성 및 정부 지원 필요성 확보를 통해 원활한 사업 추진을 도모 		
2. 연구기획 필요성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 국내 탄소섬유복합재 산업의 성장률은 연 4% 미만으로 매우 더딘 상황으로 국산 탄소섬유를 이용한 상용화 기술 및 인증 지원을 포함한 입체적인 산업구조 조성 전략의 수립 필요 		
3. 연구기획 범위	<ul style="list-style-type: none"> ○ 성능 및 경제성을 확보, 수입대체 가능한 탄소섬유복합재 상용화 기술, 응용제품 및 인증, 산업 생태계 조성 등 전·후방산업의 경쟁력 강화를 위한 전략 ○ (기술범위(안)) <ul style="list-style-type: none"> - 기술적 내용 ① 국산 탄소섬유를 이용한 섬유강화복합재 상용화 기술 - 기술적 내용 ② 핵심 용도별 상용화를 위한 공백기술 - 기술적 내용 ③ 인증, 실증을 통한 공급망 참여를 위한 상용화 DB 		
4. 연구기획 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 탄소섬유복합재 상용화 기술개발 현황 분석 및 사업 기본방향 제시 <ul style="list-style-type: none"> - 국내외 정책동향, 산업동향, 연구개발 및 투자현황 분석 - 사업개요, 사업 중점 추진분야 및 세부기술 도출, 글로벌 메가트렌드 분석 및 미래이슈 도출 - 국내 산업계(소재,중간재,성형,수요기업)의 R&D, 인증, 산업생태계 관련 수요조사 - 국내 산학연 전문가로 구성된 기획위원회 운영 및 의견 수렴 - 국내외 산업 기술 및 사업추진현황 분석 - 국내외 환경 분석을 바탕으로 핵심 이슈 및 신규 사업 추진방향 제시 ○ (가칭)탄소섬유복합재 상용화 기술개발 사업 세부 추진계획 수립 <ul style="list-style-type: none"> - 사업 추진 목표 및 추진전략 수립 - 중점지원분야 등 기술개발 전략 수립 		

- 세부기술 분야별 단계별 추진계획 수립 및 사업 관리방안 도출
- 총 사업 규모 및 연차별 투자규모 산정과 추정근거 제시
- **사업 추진의 타당성 및 파급효과 도출**
 - 사업 추진의 필요성·타당성·시의성 및 국고 지원의 필요성 제시
 - 상위계획과의 부합성, 기존 사업과의 차별성 및 연계성, 기술개발 계획의 적절성 및 성공가능성, 사업추진 시 위험요인 및 대응방안 제시
 - 경제적·사회적 파급효과 및 과학기술적 파급효과 분석
- **자문위원회(워킹그룹 포함) 구성 및 운영**
- **주요 산출물**
 - 사업기획연구보고서 및 근거자료
- **보고서 제출**
 - 중간보고서 : 전담기관 요청 시 제출
 - 최종보고서 : 협약 완료 시까지

5. 연구기획 추진방법

- 논문, 특허, 산업, NTIS 분석 및 국내외 연구·정책동향 조사분석 수행
- 사업구성 및 추진방안, 중점 지원 분야 등에 대한 의견수렴
 - 상세기획을 위한 산·학·연 기술 분야 전문가 및 정책전문가 자문포함
- 실효성 있는 기획결과 도출을 위해 **과제수행중 산업부 소관과, 관련 PD 참여**
- 국가연구개발사업 수행 총괄지침, 수행 세부지침 등 관련 규정에서 제시한 사업의 기술적, 경제적 타당성 분석 기법 적용

6. 지원기간/예산/추진체계

- 기간 : 6개월(2019.06 ~ 2019.11)
- 정부출연금 : 30백만원 이내
- 주관기관 : 제한없음
- 기술료 징수여부 : 비징수

7. 기 타

- 기획과정 중 착수보고회, 단계별 기획타당성 검토회의, 기획현황보고 수시 실시
- 기획연구 착수 후 1개월 이내에 사업의 정의, 정부지원 필요성 등 추진방향, 기획 전략 등을 구체화하여 착수보고회를 개최

관리번호	2019-연구기획-13	과제유형	<input type="checkbox"/> 예타기획 <input checked="" type="checkbox"/> 비예타기획
과제명	마그네슘(Mg)계 세라믹 소재산업 경쟁력 강화 사업 기획연구		
1. 연구기획 목표	<ul style="list-style-type: none"> ○ 산화마그네슘(MgO, 마그네시아)을 대표로 하는 Mg계 세라믹 소재는 제철·제강용 내화물은 물론 의료, 광학, 농업, 시멘트 산업에 반드시 필요한 핵심소재로서 그 활용도가 점차 증가되고 있지만 현재 전량 수입에 의존 ○ 최근, 자원 보유국의 Mg계 세라믹 전략소재화에 대한 대응 문제가 대두됨에 따라 관련 국내산업의 경쟁력 강화가 시급한 이슈 <ul style="list-style-type: none"> - 국내 가용 자원 활용 Mg계 세라믹 소재의 경제성 확보와 고부가화 및 친환경 공정기술 개발을 통한 미세먼지, CO₂ 저감 등의 파급효과 제고를 목표로 함 ○ 국내 관련 산업 현황과 정책적·기술적·경제적 타당성 및 정부 지원 필요성에 근거하여 Mg계 세라믹 소재 개발을 위한 체계적인 상세 계획 수립을 통해 해당 산업의 글로벌 경쟁력 강화를 본 사업의 최종 목표로 추진 		
2. 연구기획 필요성	<ul style="list-style-type: none"> ○ Mg계 세라믹(산화/수산화/염화/황산마그네슘 등)을 필수 소재로 사용하는 제철·제강, 의료, 광학, 농업, 시멘트 산업에서의 핵심 소재 수입 의존성 탈피 시급 <ul style="list-style-type: none"> - 경제성 확보 기반 친환경 공정기술 개발로 글로벌 산업경쟁력 강화 및 국내 부존 자원에 대한 소재 자립화 기반 마련 필요 ○ Mg계 세라믹의 원천 소재 제조 기술을 바탕으로 고부가화 및 Mg계 관련 소재 산업생태계 구축을 위한 신규 R&D 사업 기획 추진 필요 		
3. 연구기획 범위	<ul style="list-style-type: none"> ○ Mg계 세라믹의 수입 소재 대비 경제성 확보 기술과 국내 가용 자원 활용 고부가화 제조기술 개발 타당성 및 정부 지원 필요성에 근거한 체계적인 상세 계획 수립을 통한 해당 산업의 경쟁력 강화 방안 마련 ○ (기술범위(안)) <ul style="list-style-type: none"> - 해수로부터 경제성이 확보된 Mg 함유 세라믹 소재의 고부가화 제조공정 기술 - 백운석 등 천연광물로부터 Mg 함유 세라믹 소재의 친환경 제조공정 기술 - Mg 함유 기능성 세라믹 소재 응용기술 		
4. 연구기획 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ Mg계 세라믹 소재산업의 현황 분석 및 사업 기본방향 제시 <ul style="list-style-type: none"> - 국내외 정책동향, 산업동향, 연구개발 및 투자현황 분석 - 사업개요, 중점 추진분야 및 세부기술 도출 - 글로벌 메가트렌드 분석 및 본 사업과 관련된 미래 산업이슈 도출 - 국내 관련 산업계의 R&D, 기반조성, 서비스/실증, 산업생태계 관련 수요조사 - 국내 산학연 전문가로 구성된 기획위원회 운영 및 의견 수렴 - 국내외 환경 분석을 바탕으로 핵심 이슈 및 신규 사업 추진방향 제시 ○ Mg계 세라믹 소재산업 경쟁력 강화를 위한 R&D 세부 추진계획 수립 		

- 사업 추진 목표 및 세부 추진전략 수립
- 중점 지원분야 등 기술개발 전략 수립
- 세부기술 분야별 단계별 추진계획 수립 및 사업 관리방안 도출
- 총 사업 규모 및 연차별 투자규모 산정과 추정근거 제시
- **사업 추진의 타당성 및 파급효과 도출**
 - 사업 추진의 필요성·타당성·시의성 및 국고 지원의 필요성 제시
 - 정부 상위계획과의 부합성, 기존 사업과의 차별성 및 연계성, 기술개발 계획의 적절성 및 성공 가능성, 사업추진 시 위험요인 및 대응방안 제시
 - 경제적·사회적 파급효과 및 과학기술적 효과 분석
- **자문위원회(워킹그룹 포함) 구성 및 운영, 공청회 실시**
 - 산·학·연 전문가 pool 구성 및 운영계획 수립
- **주요 산출물**
 - 기획연구보고서
 - 해당 사업 추진 대응 관련 자료
- **보고서 제출**
 - 중간보고서 : 전담기관 요청 시 제출
 - 최종보고서 : 협약 완료시까지

5. 연구기획 추진방법

- 논문, 특허, 산업, NTIS 분석 및 국내외 연구·정책동향 조사 분석 수행
- 사업구성 및 추진방안, 중점 지원 분야 등에 대한 의견수렴
 - 상세기획을 위한 산·학·연 기술 분야 전문가 및 정책전문가 자문포함
- 실효성 있는 기획결과 도출을 위해 **과제수행중 산업부 소관과, 관련 PD 참여**

6. 지원기간/예산/추진체계

- 기간 : 6개월(2019.06 ~ 2019.11)
- 정부출연금 : 30백만원 이내
- 주관기관 : 제한없음
- 기술료 징수여부 : 비징수

7. 기 타

- 기획과정 중 착수보고회, 단계별 기획타당성 검토회의, 기획현황보고 수시 실시
- 기획연구 착수 후 1개월 이내에 사업의 정의, 정부지원 필요성 등 추진방향, 기획 전략 등을 구체화하여 착수보고회를 개최

관리번호	2019-연구기획-14	과제유형	<input type="checkbox"/> 예타기획 <input checked="" type="checkbox"/> 비예타기획
과제명	자율주행 실용화를 위한 초안전 주행 플랫폼 개발사업 기획연구		
1. 연구기획 목표	<ul style="list-style-type: none"> ○ 최근 자율주행 기술의 전 세계적인 확산과 안전규제 강화에 인해 주행안전 기술에 대한 국가적인 대응과 기술 확보가 요구되며, 특히 자율주행 차량의 주행기능을 실현하는 구동, 현가, 제동, 조향 시스템 등의 Fail 시 주행 안전을 확보할 수 있는 이중안전 구조 기반의 통합 제어 시스템 기술 개발이 필요 ⇒ 자율주행 실용화를 위한 초안전 주행 플랫폼 개발 신규 R&D 사업 기획 추진 필요 ○ 4차산업 환경에서 ICT 기술과 융합된 고안전 융합기술을 기반으로 자동차 부품산업의 고부가가치화를 통한 국내 자동차 산업의 기술제고 및 시장 선도가 요구됨에 따라 이에 따른 체계적인 상세계획 수립, 정책·기술·경제적 타당성 및 정부 지원 필요성 확보를 통한 통합 사업 추진이 요구됨 		
2. 연구기획 필요성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 자율주행 실용화를 위한 레벨 2~4의 초안전 주행 플랫폼 개발을 목표로, 단위 부품, 시스템, 시스템 융합, 통합제어 및 초안전 평가 기술 확보가 가능한 산업 생태계조성이 시급함 		
3. 연구기획 범위	<ul style="list-style-type: none"> ○ 자율주행 실용화를 위한 초안전 주행 플랫폼 개발을 목표로, 'Zero Fail'의 초안전 기술개발(이중안전 구조의 핵심부품, 통합 주행안전 제어 기술)과 기능안전을 포함한 평가 기술 개발 ○ 자율주행 실용화를 위한 이중안전 액추에이터 적용 초안전 통합제어 주행 플랫폼 개발 <ul style="list-style-type: none"> - Zero Fail을 위한 이중안전 액추에이터(조향, 제동, 구동 등) 기술 개발 - 초안전 통합 주행안전 제어 기술 개발 - 초안전성 확보를 위해 기능안전이 고려된 주행 플랫폼 평가 기술 확보 - 초안전 통합제어 주행 플랫폼의 비즈니스 모델 개발 		
4. 연구기획 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 자율주행 자동차 적용 액추에이터(조향, 제동, 구동 등) 기술 및 시장 현황 분석 <ul style="list-style-type: none"> - 국내외 정책동향, 산업동향, 연구개발 및 투자현황 분석 - 사업개요, 사업 중점 추진분야 및 세부기술 도출, 글로벌 메가트렌드 분석 및 미래이슈 도출 - 국내 핵심부품 산업계의 자율주행 자동차 적용 R&D 수요조사 - 국내 자율주행 핵심부품의 산학연 전문가로 구성된 기획위원회 운영 및 의견 수렴 - 국내외 자동차 산업 기술 국내외 사업추진현황 분석 - 국내외 환경 분석을 바탕으로 핵심 이슈 및 신규 사업 추진방향 제시 ○ (가칭)자율주행을 위한 초안전 통합제어 주행 플랫폼 개발사업 세부 추진계획 수립 <ul style="list-style-type: none"> - 사업 추진 목표 및 추진전략 수립 		

- 중점 지원분야 등 기술개발 전략 수립
- 세부기술 분야별 단계별 추진계획 수립 및 사업 관리방안 도출
- 총 사업 규모 및 연차별 투자규모 산정과 추정근거 제시
- 초안전 주행 플랫폼의 비즈니스 모델 수립
- 사업 추진의 타당성 및 파급효과 도출
 - 사업 추진의 필요성·타당성·시의성 및 국고 지원의 필요성 제시
 - 상위계획과의 부합성, 기존 사업과의 차별성 및 연계성, 기술개발 계획의 적절성 및 성공가능성, 사업추진시 위험요인 및 대응방안 제시
 - 경제적·사회적 파급효과(B/C분석 포함) 및 과학기술적 파급효과 분석
 - 기타 기술성 평가 및 예비타당성 조사의 평가지표별 기획·분석 포함
- 자문위원회(산학연 전문가, 워킹그룹 포함) 구성 및 운영, 공청회 실시
- 사업 평가 대응 지원
 - 사업 신청서, 사업설명 및 발표자료 작성 지원
 - 기술성 평가 시 추가 자료 제출 등 대응 지원 등
- 주요 산출물
 - 사업 신청용 기획연구보고서
 - 사업 신청을 위한 관련 작성 자료
- 보고서 제출
 - 중간보고서 : 전담기관 요청시 제출
 - 최종보고서 : 협약 완료시까지

5. 연구기획 추진방법

- 논문, 특허, 산업, NTIS 분석 및 국내외 연구·정책동향 조사분석 수행
- 사업구성 및 추진방안, 중점 지원분야 등에 대한 의견수렴
 - 상세기획을 위한 산·학·연 기술분야 전문가 및 정책전문가 자문포함
- 실효성 있는 기획결과 도출을 위해 과제수행중 산업부 소관과, 관련 PD 참여
- 국가연구개발사업 운용지침, 수행 총괄지침, 수행 세부지침 등 관련 규정에서 제시한 사업의 기술적, 경제적 타당성 분석 기법 적용

6. 지원기간/예산/추진체계

- 기간 : 6개월(2019.06 ~ 2019.11)
- 정부출연금 : 30백만원 이내
- 주관기관 : 제한없음
- 기술료 징수여부 : 비징수

7. 기 타

- 기획과정 중 착수보고회, 단계별 기획타당성 검토회의, 기획현황보고 수시 실시
- 기획연구 착수 후 1개월 이내에 사업의 정의, 정부지원 필요성 등 추진방향, 기획 전략 등을 구체화하여 착수보고회를 개최

관리번호	2019-연구기획-15	과제유형	<input type="checkbox"/> 예타기획 <input checked="" type="checkbox"/> 비예타기획
과제명	해양플랜트 혁신성장사업 기획연구		
1. 연구기획 목표	<ul style="list-style-type: none"> ○ 최근 해양플랜트 시장의 침체 원인을 분석하고, 4차산업혁명의 융합신기술 (AICBM : 인공지능(A), 사물인터넷(IoT), 클라우드(C), 빅데이터(B), 모바일(M))을 접목하여 제조 중심의 해양플랜트 산업 구조가 지니는 한계를 극복하고 혁신성장에 필요한 새로운 해양플랜트 산업의 육성이 필요 ⇒ 해양플랜트의 혁신산업으로의 변혁을 위한 신규 R&D 사업 기획 추진 필요 ○ 체계적인 상세계획 수립, 정책적·기술적·경제적 타당성 및 정부 지원 필요성 확보를 통해 원활한 비예비타당성 사업 평가 대응 및 사업 추진을 도모 		
2. 연구기획 필요성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해양플랜트 산업의 글로벌 변화에 적극 대응하고 미래 기술 경쟁력 확보를 위한 혁신성장형 산업 구조 조성이 시급한 상황 		
3. 연구기획 범위	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해양플랜트 산업의 혁신성장을 위한 융합 기술 개발과 함께 글로벌 기술 경쟁력을 위해 “토탈 솔루션 기반 구축, 유지·보수 등 운영 서비스 기반 구축, 산업 융합 생태계 조성 등 해양플랜트 산업의 재도약을 위한 대응 기반 및 산업 육성 ○ (기술범위(안)) <ul style="list-style-type: none"> - 기술적 내용 ① 해양플랜트 토탈 솔루션 기반 구축 - 기술적 내용 ② 유지·보수 핵심 기술 개발 - 기술적 내용 ③ 운영 서비스 플랫폼 개발 		
4. 연구기획 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해양플랜트 혁신성장을 위한 기술개발 현황 분석 및 사업 기본방향 제시 <ul style="list-style-type: none"> - 국내외 정책동향, 산업동향, 연구개발 및 투자현황 분석 - 사업개요, 사업 중점 추진분야 및 세부기술 도출, 글로벌 메가트렌드 분석 및 미래이슈 도출 - 국내 해양플랜트의 R&D, 기반조성, 생애주기서비스, 산업생태계 관련 수요조사 - 국내 해양플랜트 전문가의 의견 수렴 - 국내외 해양플랜트 산업 기술 사업추진현황 분석 - 국내외 환경 분석을 바탕으로 핵심 이슈 및 신규 사업 추진방향 제시 ○ (가칭)해양플랜트 혁신성장사업 세부 추진계획 수립 <ul style="list-style-type: none"> - 사업 추진 목표 및 추진전략 수립 - 중점지원분야 등 기술개발 전략 수립 - 세부기술 분야별 단계별 추진계획 수립 및 사업 관리방안 도출 		

- 총 사업 규모 및 연차별 투자규모 산정과 추정근거 제시

○ 사업 추진의 타당성 및 파급효과 도출

- 사업 추진의 필요성·타당성·시의성 및 국고 지원의 필요성 제시
- 상위계획과의 부합성, 기존 사업과의 차별성 및 연계성, 기술개발 계획의 적절성 및 성공가능성, 사업추진시 위험요인 및 대응방안 제시
- 경제적·사회적 파급효과 및 과학기술적 파급효과 분석
- 기타 비예비타당성 조사의 평가지표별 기획·분석 포함

○ 전문가 자문 및 운영

○ 비예비타당성 조사 대응 지원

- 비예비타당성 조사대상 사업 신청서, 사업설명 및 발표자료 작성 지원
- 필요시 추가 자료 제출 등 대응 지원 등

□ 주요 산출물

- 비예비타당성조사 신청용 기획연구보고서 및 비예비타당성조사 신청서
- 비예비타당성조사 대응 관련 작성 자료

□ 보고서 제출

- 중간보고서 : 전담기관 요청시 제출
- 최종보고서 : 협약 완료시까지

5. 연구기획 추진방법

- 논문, 특허, 산업, NTIS 분석 및 국내외 연구·정책동향 조사분석 수행
- 사업구성 및 추진방안, 중점 지원분야 등에 대한 의견수렴
 - 상세기획을 위한 산·학·연 기술분야 전문가 및 정책전문가 자문포함
- 실효성 있는 기획결과 도출을 위해 과제수행중 산업부 소관과, 관련 PD 참여
- 국가연구개발사업 관련 운용지침, 수행 총괄지침, 수행 세부지침 등 관련 규정에서 제시한 사업의 기술적, 경제적 타당성 분석 기법 적용

6. 지원기간/예산/추진체계

- 기간 : 6개월(2019.06 ~ 2019.11)
- 정부출연금 : 30백만원 이내
- 주관기관 : 제한없음
- 기술료 징수여부 : 비징수

7. 기 타

- 기획과정 중 착수보고회, 단계별 기획타당성 검토회의, 기획현황보고 수시 실시
- 기획연구 착수 후 1개월 이내에 사업의 정의, 정부지원 필요성 등 추진방향, 기획 전략 등을 구체화하여 착수보고회를 개최

관리번호	2019-연구기획-16	과제유형	<input type="checkbox"/> 예타기획 <input checked="" type="checkbox"/> 비예타기획
과제명	휴먼 마이크로바이옴 기반 파마바이오틱스 제품화 기술개발사업 기획연구		
1. 연구기획 목표	<ul style="list-style-type: none"> ○ 최근 인체공생미생물 ‘마이크로바이옴(Microbiome)’이 다양한 인체질환의 치료와 건강증진 효과에 대한 연구가 급증하면서 마이크로바이옴기반 ‘파마바이오틱스(Pharmabiotics)’의 연구개발이 활발하고 이의 제품화를 통한 산업적 응용이 헬스케어 글로벌 시장의 신성장 동력산업으로 부상하고 있음 ○ 따라서 건강·질환 맞춤 파마바이오틱스 의약품/식품/화장품 연구개발과 제품사업화를 지원하는 국내 R&D, 평가기술 및 실증사업이 시급히 필요함 ⇒ 파마바이오틱스 신산업으로의 개척을 위한 신규 R&D 비예타 사업 기획 추진 필요 		
2. 연구기획 필요성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 다양한 인체질환의 치료(예방)와 현대의학의 난제인 항생제 내성 수퍼박테리아의 위협 및 국가재난 수준의 미세먼지로 인한 건강 문제해결 등 여러 연구구개발분야에서 파마바이오틱스는 선택이 아닌 필수 연구항목으로 부각되고 있으며, 건강·질환 맞춤 파마바이오틱스 의약품, 식품, 화장품산업의 융합 신기술개발을 통하여 국내 바이오기업들의 산업경쟁력 확보와 신시장 창출을 통한 바이오시장 규모의 확대 필요성이 증대하고 있는 상황임 		
3. 연구기획 범위	<ul style="list-style-type: none"> ○ 차세대 건강·질환 맞춤 파마바이오틱스산업 고도화를 위해 “파마바이오틱스 제품(의약품·식품·화장품) 연구개발”과 이들 제품들의 신속한 사업화를 지원하는 글로벌수준의 평가 플랫폼 구축을 통한 실증화 연구지원 ○ (기술범위(안)) <ul style="list-style-type: none"> - 기술적 내용 ① 항생제 내성 수퍼박테리아 치료 파마바이오틱스 의약품 개발 - 기술적 내용 ② 파마바이오틱스 개별인정형 건강기능식품 개발 (예, 근육강화, 뼈/관절 건강, 장건강, 면역증진 기타 대사질환 등) - 기술적 내용 ③ 피부 마이크로바이옴 조절 파마바이오틱스 화장품 개발 (예, 미세먼지 분해, 아토피 완화, 피부 미백, 주름 개선 등) - 기술적 내용 ④ 파마바이오틱스 제품 신속 사업화를 위한 평가 및 실증 연구 		
4. 연구기획 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 파마바이오틱스 제품 기술개발 현황 분석 및 사업 기본방향 제시 <ul style="list-style-type: none"> - 국내외 정책동향, 산업동향, 연구개발 및 투자현황 분석(기존 사업과의 중복성 포함) - 사업개요, 사업 중점 추진분야 및 세부기술 도출, 글로벌 메가트렌드 분석 및 미래이슈 도출 - 국내 파마바이오틱스 산업계(의약품, 건강기능식품, 기능성화장품)의 R&D, 기반조성, 실증/서비스, 산업생태계 관련 수요조사 		

- 국내 파마바이오틱스 산학연(파마바이오틱스-의약품-식품-화장품) 전문가로 구성된 기획위원회 운영 및 의견 수렴
- 국내외 파마바이오틱스 산업 기술 국내외 사업추진현황 분석
- 국내외 환경 분석을 바탕으로 핵심 이슈 및 신규 사업 추진방향 제시
- 관련 부처 자문을 통한 평가, 인증 관련 가이드라인 협의 등

○ 파마바이오틱스 신산업 세부 추진계획 수립

- 사업 추진 목표 및 추진전략 수립
- 중점지원분야 등 기술개발 전략 수립
- 세부기술 분야별 단계별 추진계획 수립 및 사업 관리방안 도출
- 총 사업 규모 및 연차별 투자규모 산정과 추정근거 제시

○ 사업 추진의 타당성 및 파급효과 도출

- 사업 추진의 필요성·타당성·시급성 및 국고 지원의 필요성 제시
- 상위계획과의 부합성, 기존 사업과의 차별성 및 연계성, 기술개발 계획의 적절성 및 성공가능성, 사업추진시 위험요인 및 대응방안 제시
- 경제적·사회적 파급효과 및 과학기술적 파급효과 분석
- 기타 신규 사업 신청과 관련된 평가지표별 기획·분석 포함

○ 자문위원회(워킹그룹 포함) 구성 및 운영(필요시, 공청회 실시)

○ 국과심 예산신청 설명자료 대응 지원

- 예산 요구 및 신청서, 사업설명 및 발표자료 작성 지원
- 국과심 예산신청 및 심사시 추가 자료 제출 등 대응 지원 등

□ 주요 산출물

- 신규 예산 신청용 기획연구보고서 및 중기재정요구서 등
- 예비타당성조사 비대상 사업 대응 관련 작성 자료

□ 보고서 제출

- 중간보고서 : 전담기관 요청시 제출
- 최종보고서 : 협약 완료시까지

5. 연구기획 추진방법

- 논문, 특허, 산업, NTIS 분석 및 국내외 연구정책동향 조사분석 수행
- 사업구성 및 추진방안, 중점 지원분야 등에 대한 의견수렴
 - 상세기획을 위한 산·학·연 기술분야 전문가 및 정책전문가 자문포함
- 실효성 있는 기획결과 도출을 위해 과제수행중 산업부 소관과, 바이오 PD 및 담당자 참여
- 예산 신청 및 심사와 관련하여 정부 지원 시행계획과 관련 지침 등 관련 규정에 부합된 제시한 사업의 기술적, 경제적 타당성 분석 기법 적용

6. 지원기간/예산/추진체계

- 기간 : 6개월(2019.06 ~ 2019.11)
- 정부출연금 : 30백만원 이내
- 주관기관 : 제한없음

- 기술료 징수여부 : 비징수

7. 기 타

- 기획과정 중 착수보고회, 단계별 기획타당성 검토회의, 기획현황보고 수시 실시
- 기획연구 착수 후 1개월 이내에 사업의 정의, 정부지원 필요성 등 추진방향, 기획 전략 등을 구체화하여 착수보고회를 개최

관리번호	2019-연구기획-17	과제유형	<input type="checkbox"/> 예타기획 <input checked="" type="checkbox"/> 비예타기획
과제명	자동발렛파킹 및 자동충전 등 자율주행기술 확대 적용을 위한 자율주행 서비스 플랫폼 개발사업 기획연구		
1. 연구기획 목표	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기 추진 중인 자율주행 핵심 기술 개발 사업의 결과물을 사회 전반에 활용하기 위해 다양한 사회적 문제(전기차충전인프라 부족, 거주지 충전 인프라 문제, 주차장 접촉사고, 주차공간부족 등)를 해결하기 위한 솔루션으로써 자율주행 기술의 활용 방안 수립 필요 - 전기차 사용자들의 가장 큰 불편인 고정된 충전 장소에 주차해야 하는 불편을 해소하기 위해 충전기를 장착한 자율주행 로봇이 자동으로 충전하는 기술 - 약 30%에 달하는 주차장 교통사고를 획기적으로 줄이고 도심의 주차장 부족 현상을 극복하기 위한 자동 발렛파킹 기술 <p style="text-align: center;">⇒ 자율주행 및 전기자동차 산업의 비즈니스 모델 및 보급 확대를 위한 신규 R&D 사업 기획 추진 필요</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 체계적인 상세계획 수립, 정책적·기술적·경제적 타당성 분석 및 관련 업계 의견 반영을 통해 산업계에 실질적인 비즈니스 모델을 제공할 수 있는 신규 과제 기획 추진 		
2. 연구기획 필요성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 세계적으로 자율주행 기술을 활용한 다양한 비즈니스 및 서비스 모델을 경쟁적으로 개발하고 있음에도 불구하고 국내에는 자동차 분야 이외의 비즈니스 및 서비스 모델 개발을 시도하고 있지 않음 - 자율주행플랫폼 : Nuro社, Autolivery社, Starship Technologies社 등 - 자동주차플랫폼 : Stanley Robotics社, Yee Fung Automation Technology社 등 ○ 국내에서도 다양한 비즈니스 모델 및 서비스를 제공할 수 있는 자율주행서비스 플랫폼을 개발하고, 이를 활용하여 전기차 자동충전 및 자동발렛파킹에 적용이 가능한 기술기획을 추진함으로써 급격한 확대가 예상되는 자율주행 플랫폼 선진기술경쟁력 확보가 절실함. 		
3. 연구기획 범위	<ul style="list-style-type: none"> ○ 자율주행 핵심기술 개발사업의 결과물을 사회 전반의 다양한 사회적 문제를 해결하기 위한 솔루션으로 활용하기 위해 필요한 다용도 자율주행 플랫폼 및 ICT 기술과의 연계를 위한 자율주행 서비스 플랫폼 기술 개발 및 실증 ○ 기술범위(안) <ul style="list-style-type: none"> - (자율주행 서비스 플랫폼) 기 확보된 자율주행기술을 다양한 비즈니스 및 서비스에 활용하기 위한 표준화된 자율주행 플랫폼 및 이를 ICT와 연계할 수 있는 서비스 플랫폼 기술 - (자동충전서비스) 자율주행플랫폼을 활용하여 충전 로봇을 주차장 내 주차된 충전을 요청한 차량으로 이동하여 자동 충전해 주는 서비스 - (자동주차서비스) 자율주행플랫폼을 활용하여 주차장 입구(하차장소)에서 비 		

어있는 주차면까지 차량이 이동하거나, 주차된 차량을 주차장 입구(탑승장소)로 이동하는 서비스

- (백엔드 관제 시스템) 자율주행플랫폼을 활용하기 위한 주차면 관리, 안전주행 유도, 자동충전을 위한 충전 스케줄링, 주행상태 모니터링, 돌발 상황 대응, 5G 기술(Low latency) 기반 실시간 원격제어가 가능한 시스템 개발
- (서비스 실증) 주차장에서의 자율주행 서비스 플랫폼을 활용한 자동충전 및 자동발렛파킹 실증 및 상용화 기술 확보

4. 연구기획 내용

○ 본 기술 관련 현황 분석 및 서비스 기본방향 제시

- 국내외 정책동향, 산업동향, 연구개발 및 투자현황 분석
- 사업개요, 세부기술 도출, 글로벌 메가트렌드 분석 및 미래이슈 도출
- 국내 자율주행 산업계(자동차-ICT-ITS)의 R&D, 서비스/실증 관련 수요조사
- 국내 자율주행 산학연(자동차-ICT-ITS) 전문가로 구성된 기획위원회 운영 및 의견 수렴

○ 본 기술 관련 특허 동향 분석

- 관련 특허에 대한 기초조사
- 기초조사 결과의 정량분석
- 정량분석 결과에 기초한 정성분석

○ 본 기술 관련 개발 요구 사항 도출

- 과제 추진 목표 및 추진전략 수립
- 본 과제에 적합한 기술개발 전략 수립
- 본 과제에 적합한 단계별 추진계획 수립 및 사업 관리방안 도출
- 본 과제에 적합한 기술개발 요구 사항 도출

○ 기획위원회 구성 및 운영, 공청회 실시

○ 향후 예타 사업과의 연계 방안 수립

□ 주요 산출물

- 기술동향, 특허 분석 및 과제 RFP 등을 포함한 기획 보고서

□ 보고서 제출

- 중간보고서 : 전담기관 요청시 제출
- 최종보고서 : 협약 완료시까지

5. 연구기획 추진방법

- 논문, 특허, 산업, NTIS 분석 및 국내외 연구·정책동향 조사분석 수행
- 사업구성 및 추진방안, 중점 지원분야 등에 대한 의견수렴
 - 상세기획을 위한 산·학·연 기술분야 전문가 및 정책전문가 자문포함
- 실효성 있는 기획결과 도출을 위해 과제수행중 산업부 소관과, 관련 PD 참여

6. 지원기간/예산/추진체계

- 기간 : 6개월(2019.06 ~ 2019.11)
- 정부출연금 : 30백만원 이내
- 주관기관 : 제한없음
- 기술료 징수여부 : 비징수

7. 기 타

- 기획과정 중 착수보고회, 단계별 기획타당성 검토회의, 기획현황보고 수시 실시
- 기획연구 착수 후 1개월 이내에 사업의 정의, 정부지원 필요성 등 추진방향, 기획 전략 등을 구체화하여 착수보고회를 개최

관리번호	2019-연구기획-18	과제유형	<input type="checkbox"/> 예타기획 <input checked="" type="checkbox"/> 비예타기획
과제명	위장관 운동조절을 위한 지능형 초소형 인체이식 치료기기 개발사업 기획연구		
1. 연구기획 목표	<ul style="list-style-type: none"> ○ 만성질환의 증가로 인한 위장관 기능 장애 질환과 대사성 비만질환 인구의 증가에 따라 발생하는 의료 수요 인구에 대응할 수 있도록, 의료기기 및 의료서비스 측면에서 고부가가치 시장 창출이 가능한 융합 신산업 육성을 위한 연구개발이 필요 ○ 의료기관, 전문 연구소, 사업화 주체 등으로부터 합리적으로 도출가능하면서도 미래세대를 위한 도전과제로서, 체계적인 계획 수립, 샌드박스과 의료기 인증의 정책적·기술적·경제적 타당성 분석을 통한 연구과제 기획을 추진 		
2. 연구기획 필요성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기대 수명 증가와 건강한 몸으로 건강한 삶을 추구하는 라이프 패턴 변화에 발맞추고, 높은 ICT 기술력과 앞선 의료기술, 그리고 수준 높은 의료 서비스를 접목하여, 전신마취와 개복 없이 인체에 부담을 최소화 하면서 의료서비스를 받을 수 있는 의료서비스의 구축과 관련 기술 인프라 조성이 시급한 상황 		
3. 연구기획 범위	<ul style="list-style-type: none"> ○ 고부가가치 미래시장 창출이 가능한 인체 이식형 위장관 운동조절 치료기기 개발 및 의료기기 허가/인증 관련 연구기획 ○ 기술범위(안) <ul style="list-style-type: none"> - 인체 이식형 치료기기를 위한 인체적합 저전력 통합 하드웨어 기술 - 위장관 운동조절 치료기기 운용 시스템 기술 - 환자 맞춤형 위장관 모델링 및 치료 시뮬레이션 기술 - 치료기기 데이터 분석을 위한 지능형 분석 기술 - 동물모델 적용 및 의료기기 허가/인증 가이드 개발 		
4. 연구기획 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 위장관 운동조절을 위한 초소형 인체이식 치료기기 개발을 위한 개발기술 계획 수립 및 임상시험, 인증 진행을 위한 기본방향 제시 <ul style="list-style-type: none"> - 위장관 기능 장애 및 대사성 비만 질환 치료를 위한 기술 개발 현황 분석 - 인체 이식형 기기 원천 기술 확보 방안 및 신뢰성 확보 방안 분석 - 연구개발 세부기술 도출 - 임상효과 평가 및 안정성 및 유효성 확보를 위한 중점 추진 전략 - 의료기기 제품화 및 인증/허가 진행 관련 로드맵 도출 - 의료기기 관련 전문가(의료기관, 연구소 등)로 구성된 기획위원회 운영 및 의견 수렴 ○ 세부 추진계획 수립 <ul style="list-style-type: none"> - 사업 추진 목표 및 추진전략 수립 - 중점지원분야 등 기술개발 전략 수립 - 세부기술 분야별 단계별 추진계획 수립 및 사업 관리방안 도출 - 총 사업 규모 및 연차별 투자규모 산정과 추정근거 제시 		

○ 사업 추진의 타당성 및 파급효과 도출

- 사업 추진의 필요성·타당성·시의성 및 국고 지원의 필요성
- 상위계획과의 부합성, 기존 사업과의 차별성 및 연계성, 기술개발 계획의 적절성 및 성공가능성, 사업추진시 위험요인 및 대응방안 제시
- 국내외 특허동향, 기술동향, 표준화 동향 및 표준특허 동향
- 경제적·사회적 파급효과 및 과학기술적 파급효과
- 연구개발성과의 활용방안 및 기대효과
- 기타 연구개발 성과 및 경제적 성과제고를 위한 기획·분석

○ 자문위원회(워킹그룹 포함) 구성 및 운영

□ 주요 산출물

- 기획연구보고서
- 기획연구보고서 작성 근거자료 또는 기타 참고자료

□ 보고서 제출

- 중간보고서 : 전담기관 요청시 제출
- 최종보고서 : 협약 완료시까지

5. 연구기획 추진방법

- 논문, 특허, 산업, NTIS 분석 및 국내외 연구·정책동향 조사분석 수행
- 사업구성 및 추진방안, 중점 지원분야 등에 대한 의견수렴
 - 상세기획을 위한 산·학·연 기술분야 전문가 및 정책전문가 자문포함
- 실효성 있는 기획결과 도출을 위해 과제수행중 산업부 소관과, 관련 PD 참여

6. 지원기간/예산/추진체계

- 기간 : 6개월(2019.06 ~ 2019.11)
- 정부출연금 : 30백만원 이내
- 주관기관 : 제한없음
- 기술료 징수여부 : 비징수

7. 기 타

- 기획과정 중 착수보고회, 단계별 기획타당성 검토회의, 기획현황보고 수시 실시
- 기획연구 착수 후 1개월 이내에 사업의 정의, 정부지원 필요성 등 추진방향, 기획 전략 등을 구체화하여 착수보고회를 개최