

2023년 UFEZ 대중소 상생 투자 플랫폼 공모전 개최 공고

울산경제자유구역청과 울산창조경제혁신센터는 수소·저탄소에너지, 미래모빌리티, 미래화학신소재 분야의 핵심기술을 보유한 유망기업을 발굴하여 역량있는 전문기업으로 육성하고자 「2023년 UFEZ 대중소 상생 투자 플랫폼」 공모전을 다음과 같이 개최하오니 많은 참여 바랍니다.

2023년 3월 14일

울산창조경제혁신센터장

1 사업 개요

□ **사업목적:** 울산경제자유구역 핵심전략산업 분야* 대기업 수요기술과 신기술을 보유한 국내 유망기업 발굴 및 유치

* ①수소·저탄소에너지, ②미래모빌리티, ③미래화학신소재

□ **지원규모:** 8개 팀 내외

□ **지원내용:** 사업화자금, 기술멘토링, 투자유치 지원, 울산 이전 지원 등

□ **운영주체**

- (주최/주관) 울산경제자유구역청/울산창조경제혁신센터
- (파트너社) 현대모비스, 현대자동차, 현대오일뱅크, 효성중공업, 한국동서발전, 롯데케미칼, 삼성SDI, SK가스, S-OIL, 대한유화
- (협력기관) 기술보증기금, 중소벤처기업진흥공단, 한국에너지기술연구원, 한국생산기술연구원, 울산테크노파크

2

모집 개요

□ 선정규모: 8개 팀 내외

□ 모집분야: 수소 · 저탄소에너지, 미래모빌리티, 미래화학신소재

모집분야	예시
수소· 저탄소에너지	수소의 생산 · 저장 · 운송 · 충전 · 판매 및 연료전지, 수소가스터빈 등 수소를 활용하는 장비 등 수소와 관련한 산업
	연료를 태우거나 소비할 때 탄소 배출량이 적게 나오는 친환경·신재생에너지 산업 분야
미래모빌리티	전기·수소자동차, 자율주행자동차, 도심항공교통(UAM), 드론, 친환경 선박 등 미래형 이동 수단(모빌리티) 및 관련 산업 분야
미래화학신소재	이차전지와 연료전지의 핵심 부품소재(양극재, 음극재, 분리막), 탄소 복합소재, 재생 플라스틱 등 기존 화학소재 융·복합 및 첨단 신소재 소부장(소재·부품·장비) 개발 산업 분야

□ 모집대상

- ① 모집분야 관련 신기술을 보유한 유망기업
- ② 대기업이 요청한 기술 수요에 부합하는 유망기업 [붙임]수요기술 리스트 참조

□ 지원대상: 국내 ①예비창업자 및 ②벤처 · 중소기업 등 누구나

- ① (예비창업자) 사업 공고일 기준 사업자등록(개인, 법인)이 없는 자(팀)
- ② (벤처 · 중소기업) 「벤처기업육성에 관한 특별조치법」 제2조의2에 따른 벤처기업 및 「중소기업기본법」 제2조에 따른 중소기업

□ 선정 제외 대상

- 2021년 「K-H2 신기술 Grand Challenge 1기 공모전」 및
2022년 「UFEZ 대중소 상생 투자 플랫폼」 선정되어 지원받은 자(기업)
- 국세 또는 지방세 체납으로 규제 중인 자(기업)
 - ※ 단, 신청·접수 마감일 ('23.4.28.)까지 세금분납계획에 따른 성실납부자(체납처분
유예신청), 국세·지방세 등의 특수채무 변제 후 증빙이 가능한 자, 중소기업
진흥공단 등으로부터 재창업자금을 지원 받은 자 등 정부·공공기관으로부터
재기 지원 필요성을 인정받은 자(기업)는 신청(지원) 가능
- 중소기업창업지원법 시행령 제4조(창업에서 제외되는 업종)의 업종을 영위하고
있거나 또는 영위하고자 하는 자(기업)
- 중앙정부, 지방자치단체, 공공기관의 창업지원사업에 참여 제한으로 제재중인 자(기업)
- 금융기관 등으로부터 채무불이행으로 규제 중인 자(기업)
 - ※ 단, 신청·접수 마감일('23.4.28.)까지 채무변제 완료 후 증빙이 가능한 자(기업),
신용회복위원회의 프리워크아웃, 개인워크아웃 제도에서 채무조정합의서를 체결한 자(기업),
법원의 개인회생제도에서 변제계획 인가를 받거나 파산면책 선고자(기업),
회생인가를 받은 자(기업), 중소기업진흥공단 등으로부터 재창업자금을 지원받은 자(기업) 등
정부·공공기관으로부터 재기지원 필요성을 인정받은 자(기업)는 신청(지원) 가능
- 신청서, 사업계획서 등 본 사업 관련 서류를 허위로 기재한 경우
- 타인의 아이디어·기술 등을 모방하거나 특허, 실용신안 등 지식재산권을 침해 또는
침해할 우려가 있는 경우
- 신청일 현재 휴업 중인 자(기업) 또는 관련 법령상의 창업이 불가능한 자(기업)

3

지원 내용

□ 지원 기간: 2023. 6월 ~ 12월

□ 지원 내용

- (상금) 총6,000만 원, 선정기업 사업화에 필요한 자금으로 활용

상격	시상규모	상금
대 상	1개	1,500만 원
최우수상	2개	각 1,000만 원
우 수 상	5개	각 500만 원

※ 시상규모 및 상금은 평가 결과에 따라 변경될 수 있음

- (기술멘토링) 선정기업의 기술역량 강화를 위해 파트너社 현업 전문가와 1:1 매칭을 통한 기술애로 해결 지원 및 수요기술 적용 검증

선정기업 멘토링
희망분야 수요조사



멘토(파트너社)-
멘티(선정기업) 매칭



멘토링 진행
(온라인)

- (창업교육) 아이디어 구체화, 시장분석, 피칭덱 작성 등 창업역량 강화를 위한 교육 및 컨설팅 지원
 - (투자유치 지원) 데모데이를 통한 울산창조경제혁신센터 Seed 투자 및 외부 투자연계 기회 제공
 - (후속지원) 협력기관 맞춤형 기업지원 사업 안내 및 연계 지원
 - (울산 이전 지원) 최종선정일 이후 울산 지역으로 사업장(본사·지사)을 신규 설립하거나 이전한 기업에 기반 구축을 위한 사업화 자금 지원
 - 지원항목: 법인설립비, 시설 및 기자재 임차비, 고용보조금 (기업당 최대 1,000만 원, 예산 범위 내)
 - 지원대상(기업)에 지원내용·절차 등 세부 내용 별도 안내 예정
- * '23년 사업 종료 후 울산 이전할 경우 '24년 동 사업 운영 시 신청 가능함 단, 주최기관 사정에 따라 울산 이전 지원계획은 변동될 수 있음

4

평가 개요

□ 평가절차

- 총 3단계 평가(서류평가, 기술평가, 발표평가)를 통해 최종 선정

① 서류평가	② 기술평가	③ 발표평가	최종선정
사업신청서 기반 서류평가	▶ 기술성 심층 검증 및 대표자 인터뷰 진행	▶ 대면(발표)평가 10분 발표, 10분 질의응답	▶ 기술평가 및 발표평가 합산 고득점 순 선정

신청자격 요건 검토는 상시 진행하며, 미충족이 확인되는 경우 탈락 처리 예정

□ 평가방법

- (서류평가) 제출한 사업계획서를 토대로 세부항목 평가를 통해 발표평가 대상자 선발(최종 선정규모의 1.5배수 내외)
 - 서류평가 통과자를 대상으로 신청자격 확인서류를 제출받아 검토할 예정이며 자격 관련 위배사항 발견 시 기술 및 발표평가 대상에서 제외
 - 가점사항: 협력기관의 추천기업은 서류평가 시 가점 부여(2점)

가점 항목	점수
○ 협력기관의 추천기업 ① 기술보증기금 ② 중소벤처기업진흥공단 ③ 한국에너지기술연구원 ④ 한국생산기술연구원 ⑤ 울산테크노파크	2점

※ 가점은 서류평가 시에만 반영함

신청 시 증빙서류(추천서)를 제출하여야 하며, 증빙서류 미제출 시 불인정

- (기술평가) 보유역량, 기술성 등에 대한 검증 및 대표자 인터뷰 등 현장평가를 진행하고 기술검증 결과는 발표평가 점수에 반영
- (발표평가) 신청자(기업)의 보유역량, 창업아이템의 기술성 및 사업화 전략 등에 대해 종합적으로 발표평가

□ 평가지표

평가지표			평가배점	
평가항목	평가기준	평가내용	서류평가	발표평가
보유역량	연구조직 역량	· 관련 분야 경험 수준 및 전문성	10	10
	구성원의 역할	· 기업구성원별 R&R의 적절성	10	10
기술성	기술 목표 및 차별성	· 기술 목표의 명확성 및 기술혁신성	15	10
	구체성	· 기술의 구체성 및 검증방안과 제품화 실현가능성	15	10
사업성	시장성	· 시장진입 전략 이익확보 합리성	15	20
	성장가능성	· 제품 고도화 방안의 구체성 및 확장성 등 지속성장성	15	20
지역 산업 연관성	지역산업 연관성	· 지역기업 및 기관과의 협업 가능성	10	10
	지역경제 발전 가능성	· 지역산업 및 경제에 대한 기여도	10	10
합계(A)			100점	100점(80%)
가점(B')			최대 2점	-
기술평가(B'')			-	100점(20%)
최종 합계			최대 102점 (A+B')	100점 (A+B'')

□ 최종선정

- 서류평가 결과는 최종점수에 반영되지 않으며, 최종선정은 기술평가 및 발표평가 결과를 합산한 점수가 고득점인 순으로 결정

□ 평가결과 확인

- 울산창조경제혁신센터 홈페이지(<https://ccei.creativekorea.or.kr/ulsan>)

5

접수 방법 및 추진 일정

□ 접수기간: 2023. 3. 14.(화) ~ 4. 28.(금) 18시까지

□ 접수방법: 온라인 접수(U-STAR 홈페이지 www.ustar.or.kr)

※ 신청접수 마감일은 홈페이지 접속이 증가하니 접수 마감일 2~3일 전 접수 권장

□ 제출서류

- ① 참가신청서 [별지 제1호]
- ② 사업계획서 [별지 제2호]
- ③ 기타 참고자료 [별지 제3호]
- ④ 사업자 등록증
- ⑤ 협력기관 추천서 [별지 제4호]

< 서류 제출 시 유의사항 >

- ▶ ① 참가신청서는【별지 제1호】서식에 맞춰 작성하여야 하며, 대표자 날인 후 제출
- ▶ ② 사업계획서는【별지 제2호】서식에 맞춰 작성하여야 하며, 임의 양식의 사업 계획서 제출 시 선정평가 대상에서 제외
- ▶ ③ 기타 참고자료【별지 제3호】는 지식재산권 출원서 및 등록증, 대회수상 내역, 시상금 수혜 내역 등 사업계획서의 기재사항을 입증하기 위해 필요하다고 판단 되는 관계서류로 해당자만 제출(증빙서류 별도 첨부)
- ▶ ⑤ 협력기관 추천서【별지 제4호】는 협력기관의 공모 추천서로 해당자만 제출 (추천 기관 자체 추천서 양식이 있을 경우 해당 양식사용 가능)
- ▶ 기타 참가자격의 증빙을 위한 서류는 서류평가 통과자에 한해 제출 요청 예정

□ 사업 추진일정

구분		일정	비고
모집	공고	'23. 3. 14.(화)	울산창조경제혁신센터 홈페이지 공고
	신청·접수	'23. 3. 14.(화) ~ 4. 28.(금)	U-STAR 홈페이지 (https://ustar.or.kr)
선정	서류평가	'23. 5월 초(예정)	서면 평가
	서류평가 결과발표	'23. 5. 8.(월)	울산창조경제혁신센터 홈페이지 공지
	기술평가	'23. 5월 ~ 6월	현장방문 진행
	발표평가	'23. 6. 15.(목)	온라인 대면평가
	최종선정 결과발표	'23. 6. 19.(월)	울산창조경제혁신센터 홈페이지 공지
	시상식	'23. 6. 29.(목)	시상기업 소개
사업 수행	엑셀러레이팅	'23. 6월 ~ 10월	창업교육, 1:1 기술멘토링 등
	데모데이	'23. 11월	성과공유 및 투자연계

6 문의처

울산창조경제혁신센터			
문의	울산창조경제혁신센터 창업본부 오픈이노베이션팀		
전화	052-222-9134	E-mail	mo5113@ccei.kr
홈페이지	울산창조경제혁신센터 : https://ccei.creativekorea.or.kr/ulsan/		
	U-STAR : https://ustar.or.kr/		
울산경제자유구역청			
문의	울산경제자유구역청 투자유치부 투자정책팀		
전화	052-229-8663	Email	kyeonghye117@korea.kr
홈페이지	https://www.ulsan.go.kr/s/ufez/main.ulsan		

□ 신청 및 접수 관련

- 접수된 서류는 반환하지 않으며, 제출서류 일체는 울산창조경제 혁신센터에서 서류 접수일로부터 3년간 보관
- 제출 마감일 이후에는 신청자(기업)가 작성한 일체의 신청내용은 변경 불가함
- 필요 시 참가자(기업)에 대한 추가 자료를 요청할 수 있으며, 이에 따라 제출한 자료는 신청서와 동일한 효력을 가짐
- 서류상의 기재착오나 연락불능으로 인한 불이익은 신청자의 책임임
- 예비창업자로 신청한 경우 참가 신청서상 대표자명으로 수상함
- 다음 하기의 사유로 발생하는 문제에 대한 책임은 지원자(기업)에 있으며, 울산창조경제혁신센터에서는 선정 취소, 상금 환수 등의 조치를 취할 수 있음(선정 이후 기간 포함)
 - 저작권이 있는 아이디어, 캐릭터, 프로그램 등의 임의 사용
 - 수상아이템에 대한 제3자의 저작권 등의 침해로 분쟁 발생 시
 - 허위, 부정한 방법에 의한 당선사실이 발견될 경우
 - 지식재산권을 획득하지 않은 아이디어를 공개하는 경우
 - 창업 및 사업화 활동에 불성실하게 임할 경우
 - 향후 참가자격 관련 제외기준이 확인될 경우

□ 평가 및 선정 관련

- 제출된 사업계획서에 대한 내용은 접수 및 평가과정에서 비밀 유지
- 이미 사업화 되어있는 아이템의 경우, 기존 사업이나 서비스와의 차별성 및 우수성이 증명되어야 서류평가 대상이 됨
- 심사결과(심사점수)는 공개하지 않으며 심사결과에 대한 이의제기 불가함
- 본 공모전의 평가 및 선정결과는 공정성과 형평성을 기반으로 한 주최·주관기관의 고유 권한임
- 선정계획의 2배수 미만 접수 시 선발규모, 시상훈격 등 변동 가능
- 진행 일정, 지원 규모 및 내용 등은 기관 사정에 의해 변경될 수 있음

붙임 1 수요기술 리스트

분야	No.	수요기술	수요기업	비고
수소 저탄소 에너지	1	수소연료전지 MEA (막전극접합체) 적용 수소이온전도성 이오노머 기술	현대모비스	설명서①
	2	수소연료전지 응용분야 관련 기술	현대자동차	설명서②
	3	이산화탄소 화학적 전환 기술- 연료 및 케미칼 (메탄올, 초산, 개미산, 옥살산, 카보네이트, 올레핀, 폴리올 등)	현대오일뱅크	설명서③
	4	이산화탄소 포집- 포집제(아민) 제조 기술	현대오일뱅크	설명서④
	5	이산화탄소 포집- 분리막 포집 기술	현대오일뱅크	설명서⑤
	6	액화 수소 생산 및 고속 충전 분야	효성중공업	설명서⑥
	7	재생 에너지를 활용한 수전해 수소 생산 및 활용 관련 분야	효성중공업	설명서⑦
	8	(수전해) 전극 대면적화 기술	롯데케미칼	설명서⑧
	9	이산화탄소 전환 기술(CCUS)	롯데케미칼	설명서⑨
	10	암모니아 직접 활용(암모니아 직접 연료전지, 혼소)	SK가스	설명서⑩
	11	암모니아 활용 수소 생산 관련 분야(암모니아 크래킹)	SK가스	설명서⑪
	12	수소 활용 분야(수소 히터)	SK가스	설명서⑫
	13	수소 에너지 (수소 생산 유통 분야(액화 수소 포함), 암모니아 크래킹 및 관련 응용 분야, CCU, 에너지 저장)	S-OIL	설명서⑬
	14	저탄소 에너지 (페플라스틱 화학적 리사이클링, 페플라스틱 전처리, Bio fuel 생산 유통 분야, Bio Mass energy 생산 유통, 탄소배출권 확보)	S-OIL	설명서⑭
	15	탄화수소계 전해질 막 기술	대한유화	설명서⑮
미래 모빌리티	16	리튬박 양산기술	롯데케미칼	설명서⑯
	17	전고체 전지분야	삼성SDI	-
미래화학 신소재	18	기능성을 높이는 첨가제 및 기능성 소재, 차세대 소재	S-OIL	설명서⑰
	19	페플라스틱의 재활용	대한유화	설명서⑱
	20	그래핀을 활용한 고분자 물성 향상	대한유화	설명서⑲

붙임 2 수요기술 설명서

□ 수소·저탄소에너지

수요기술(제품) 설명서 ①			
기업명	현대모비스		
분야	<input checked="" type="checkbox"/> 수소·저탄소에너지	<input type="checkbox"/> 미래모빌리티	<input type="checkbox"/> 미래화학신소재
수요기술(제품)명	수소연료전지 MEA (막전극접합체) 적용 과불소술폰산 이오노머 기술		
기술(제품) 주요내용	<p>■ 필요성</p> <ul style="list-style-type: none"> - 연료전지 막전극접합체(MEA, Membrane Electrode Assembly)성능의 핵심 소재인 전극(수소극/공기극)에 사용되는 과불소술폰산 이오노머 확보 - 현재 과불소술폰산 이오노머는 전량 해외에서 수입해서 사용하고 있는 실정이며, 불소 고분자를 합성하는 단계에서 환경 유해 물질 배출로 인하여 환경 규제 때문에 사업을 철수하는 기업이 발생하는 상황이고, PEM 수전해 분야의 고분자 전해질 막에도 사용되는 소재로서 연구 및 사업화에 필요한 물량이 확대되어 국내뿐아니라, 전세계적으로 물량 확보에 어려움을 겪고 있는 상황. - 국내에서는 출연연구소로부터 기술 이전을 받아 개발하고 있는 것으로 파악되고 있음. <p>■ 활용계획</p> <ul style="list-style-type: none"> - 연료전지 수소극/공기극에 수소이온 전도체로 사용 <p>■ 오픈이노베이션 지원내용</p> <ul style="list-style-type: none"> - 기술 시나리오 검토 및 실증 프로젝트 진행 - 수소연료전지 기술 관련 협업 가능성 모색 		

수요기술(제품) 설명서 ②			
기업명	현대자동차		
분야	<input checked="" type="checkbox"/> 수소·저탄소에너지	<input type="checkbox"/> 미래모빌리티	<input type="checkbox"/> 미래화학신소재
수요기술(제품)명	수소연료전지 (응용분야 포함)		
기술(제품) 주요내용	<div> <div>■ 필요성</div> <div> - 수소경제 활성화 및 CHPS 제도 도입으로 지속적으로 수소시장이 확대될 것으로 보임 - 국내 전력 시장에서 수소연료전지의 비중이 커지고 있음 - 연료전지는 응용 형태에 따라서 모빌리티용 뿐 아니라, 발전용, 수송용 등 여러 분야에 적용이 가능함 </div> </div> <div> <div>■ 활용계획</div> <div> - 차량 이외의 분야에 연료전지 적용 위한 어플리케이션 확대 </div> </div> <div> <div>■ 오픈이노베이션 지원내용</div> <div> - 활용 가능 판단 시 기술 협력 </div> </div>		

수요기술(제품) 설명서 ③			
기업명	현대오일뱅크		
분야	<input checked="" type="checkbox"/> 수소·저탄소에너지	<input type="checkbox"/> 미래모빌리티	<input type="checkbox"/> 미래화학신소재
수요기술(제품)명	이산화탄소 화학적 전환 기술- 연료 및 케미칼 (메탄올, 초산, 개미산, 옥살산, 카보네이트, 올레핀, 폴리올 등)		
기술(제품) 주요내용	<div> <div>■ 필요성</div> <ul style="list-style-type: none"> - NDC 달성을 위해 이산화탄소 배출량 저감 필요 - bio-연료, E-fuel, SAF 등 친환경 연료에 대한 시장의 수요 증가하는 추세, 선제적 기술 확보 및 사업성 검토가 필요 - 친환경 고분자에 대한 수요는 있으나 원료 공급이 부족한 상황 </div> <div> <div>■ 활용계획</div> <ul style="list-style-type: none"> - 배출 이산화탄소 감축 방안으로 적용 - 차량, 선박용 연료 활용 - 친환경 케미칼 사업화 - 기존 사업의 원료로 자가 소비 </div> <div> <div>■ 오픈이노베이션 지원내용</div> <ul style="list-style-type: none"> - 기술/사업화 시나리오 검토 의견 제공 - 양사의 이해관계가 부합하는 경우 <ul style="list-style-type: none"> · 공동연구, 실증 프로젝트 협력 등 기술 개발 협력 가능 · 투자 및 사업 협력 검토 </div>		

대기업 수요기술(제품) 설명서 ④

기업명	현대오일뱅크		
분야	<input checked="" type="checkbox"/> 수소·저탄소에너지	<input type="checkbox"/> 미래모빌리티	<input type="checkbox"/> 미래화학신소재
수요기술(제품)명	이산화탄소 포집- 포집제(아민) 제조 기술		
기술(제품) 주요내용	<div style="margin-top: 10px;"> <p>■ 필요성</p> <ul style="list-style-type: none"> - 이산화탄소 습식 포집 시 포집제로 아민혼합물이 주로 사용되고 있으나 포집 공정의 에너지 사용량이 많고, 포집제의 가격이 높은 문제가 있음 - 포집제에 사용 되는 아민의 종류와 조성에 따라 이산화탄소의 흡/탈착 효율이 달라짐, 이산화탄소 포집 공정에서 에너지 사용량을 최소화 할 수 있는 포집제 개발이 필요 </div> <div style="margin-top: 10px;"> <p>■ 활용계획</p> <ul style="list-style-type: none"> - 이산화탄소 포집, 배출량 저감에 활용 - 이산화탄소 화학적 전환과 연계 </div> <div style="margin-top: 10px;"> <p>■ 오픈이노베이션 지원내용</p> <ul style="list-style-type: none"> - 기술/사업화 시나리오 검토 의견 제공 - 양사의 이해관계가 부합하는 경우 <ul style="list-style-type: none"> · 공동연구, 실증 프로젝트 협력 등 기술 개발 협력 가능 · 투자 및 사업 협력 검토 </div>		

수요기술(제품) 설명서 ⑤			
기업명	현대오일뱅크		
분야	<input checked="" type="checkbox"/> 수소·저탄소에너지	<input type="checkbox"/> 미래모빌리티	<input type="checkbox"/> 미래화학신소재
수요기술(제품)명	이산화탄소 포집- 분리막 포집 기술		
기술(제품) 주요내용	<div> <div>■ 필요성</div> <div> <div>- 분리막을 활용한 이산화탄소 포집 기술은 운영비가 적은 장점이 있으나, 처리량이 적고 설치비가 높은 문제가 있음</div> <div>- 상업규모의 분리막 포집 기술에 대한 수요가 증가하고 있음</div> </div> </div> <div> <div>■ 활용계획</div> <div> <div>- 이산화탄소 포집, 배출량 저감에 활용</div> <div>- 이산화탄소 화학적 전환과 연계</div> </div> </div> <div> <div>■ 오픈이노베이션 지원내용</div> <div> <div>- 기술/사업화 시나리오 검토 의견 제공</div> <div>- 양사의 이해관계가 부합하는 경우</div> <div>- 공동연구, 실증 프로젝트 협력 등 기술 개발 협력 가능</div> <div>- 투자 및 사업 협력 검토</div> </div> </div>		

수요기술(제품) 설명서 ⑥			
기업명	효성중공업		
분야	<input checked="" type="checkbox"/> 수소·저탄소에너지	<input type="checkbox"/> 미래모빌리티	<input type="checkbox"/> 미래화학신소재
수요기술(제품)명	액화 수소 생산 및 고속 충전 분야		
기술(제품) 주요내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 필요성 <ul style="list-style-type: none"> - 그린수소를 탄소중립 사회의 핵심연료로 활용 - 수소 공급을 위한 액체수소 생산·저장·운송 핵심기술 확보 ■ 활용계획 <ul style="list-style-type: none"> - 액화수소 저장탱크를 적용한 충전시설 확대 ■ 오픈이노베이션 지원내용 <ul style="list-style-type: none"> - 기술 타당성 및 지원 검토 		

수요기술(제품) 설명서 ⑦			
기업명	효성중공업		
분야	<input checked="" type="checkbox"/> 수소·저탄소에너지	<input type="checkbox"/> 미래모빌리티	<input type="checkbox"/> 미래화학신소재
수요기술(제품)명	재생 에너지를 활용한 수전해 수소 생산 및 활용 관련 분야		
기술(제품) 주요내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 필요성 <ul style="list-style-type: none"> - 우리나라는 현재 청정수소 활용 확대 추진 중 - 폐자원 기반 수소생산 기술 상용화와 전과정 경제성, 환경성 분석을 통한 친환경 수소경제 확산기 제시 ■ 활용계획 <ul style="list-style-type: none"> - 수전해 수소 생산기지과 수전해 기반의 수소 출하기지를 새롭게 추진할 수 있음 ■ 오픈이노베이션 지원내용 <ul style="list-style-type: none"> - 기술 타당성 및 지원 검토 		

수요기술(제품) 설명서 ⑧			
기업명	롯데케미칼		
분야	<input checked="" type="checkbox"/> 수소·저탄소에너지	<input type="checkbox"/> 미래모빌리티	<input type="checkbox"/> 미래화학신소재
수요기술(제품)명	(수전해) 전극 대면적화 기술		
기술(제품) 주요내용	<div> <div>■ 필요성</div> <div> <div>- 그린수소의 상업적 공급을 위한 대규모 수전해 설비용, 대면적 촉매전극 개발 필요</div> <div>- 기존 알칼라인 수전해 기반 셀 시스템 대형화 목적</div> <div>- 소형 셀 전극 사용 시, 대용량 수전해 시스템 구축을 위해 단위 셀 개수 증가에 따른 투자비용 증가 문제</div> </div> </div> <div> <div>■ 활용계획</div> <div> <div>- 대면적 촉매전극 활용 수전해 설비 스케일업 연구 및 경제성 평가</div> <div>- 그린수소 상업적 공급 설비에 적용 추진</div> </div> </div> <div> <div>■ 오픈이노베이션 지원내용</div> <div> <div>- 기술 타당성 검토 및 기술 적용 실증 프로젝트 추진</div> </div> </div>		

수요기술(제품) 설명서 ⑨			
기업명	롯데케미칼		
분야	<input checked="" type="checkbox"/> 수소·저탄소에너지	<input type="checkbox"/> 미래모빌리티	<input type="checkbox"/> 미래화학신소재
수요기술(제품)명	이산화탄소 전환 기술(CCUS)		
기술(제품) 주요내용	<div> <div>■ 필요성</div> <div> - 지구온난화로 인해 글로벌 온실가스 저감 기술 개발 관심 급증 - CO₂는 지구온난화 물질임과 동시에 제품 원료로 활용 가능 - CO₂를 활용, 고부가가치의 제품 생산을 위한 CCUS 기술 개발 필요 </div> </div> <div> <div>■ 활용계획</div> <div> - 개발된 CCUS 기술을 통한 롯데케미칼 CO₂ 전환 가능성 검토 - CCUS 기술을 통해 생산된 제품 활용 가능성 검토 - LCA 분석을 통해 온실가스 감축 효과 평가 및 분석 진행 </div> </div> <div> <div>■ 오픈이노베이션 지원내용</div> <div> - 석유화학 공장에서 배출되고 있는 CO₂ 현황 - 다양한 CCUS 기술 중 우선적으로 필요한 수요기술 제공 - 상용화를 위한 기술 검토 및 실증 협력 진행 </div> </div>		

수요기술(제품) 설명서 ⑩			
기업명	SK가스		
분야	<input checked="" type="checkbox"/> 수소·저탄소에너지	<input type="checkbox"/> 미래모빌리티	<input type="checkbox"/> 미래화학신소재
수요기술(제품)명	암모니아 직접 활용 (암모니아 직접 연료전지, 혼소)		
기술(제품) 주요내용	<div> <div>■ 필요성</div> <div> <div>- 수소사회 진입을 위한 수소 캐리어로서 암모니아가 주목받고 있음</div> <div>- 높은 에너지밀도를 가지고 있으며 취급 시 기존 인프라 활용 가능 및 관련 법안 이미 존재</div> <div>- 수소캐리어로서도 매력적이지만 수소로 변환하지 않고 직접 에너지를 사용할 수 있다면 경제성 및 친환경성을 더욱 확보할 수 있음</div> </div> </div> <div> <div>■ 활용계획</div> <div> <div>- 암모니아를 연료로써 전기에너지 생산에 적용</div> </div> </div> <div> <div>■ 오픈이노베이션 지원내용</div> <div> <div>- 사업 및 실현 가능성이 유망한 업체로의 기술협력 및 사업화 지원</div> <div>- 기술 시나리오 검토 및 실증 프로젝트 진행</div> </div> </div>		

수요기술(제품) 설명서 ⑪			
기업명	SK가스		
분야	<input checked="" type="checkbox"/> 수소·저탄소에너지	<input type="checkbox"/> 미래모빌리티	<input type="checkbox"/> 미래화학신소재
수요기술(제품)명	암모니아 활용 수소 생산 (암모니아 크래킹)		
기술(제품) 주요내용	<div> <div>■ 필요성</div> <div> - 수소사회 진입을 위한 수소 캐리어로서 암모니아가 주목받고 있음 - 높은 에너지밀도를 가지고 있으며 취급 시 기존 인프라 활용 가능 및 관련 법안 이미 존재 - 암모니아 분해 기술이 확보된다면 상당히 효율적인 수소 캐리어가 될 수 있음 </div> </div> <div> <div>■ 활용계획</div> <div> - 암모니아를 수소 운반체로의 역할로 활용 </div> </div> <div> <div>■ 오픈이노베이션 지원내용</div> <div> - 사업 및 실현 가능성이 유망한 업체로의 기술협력 및 사업화 지원 - 기술 시나리오 검토 및 실증 프로젝트 진행 </div> </div>		

수요기술(제품) 설명서 ⑫			
기업명	SK가스		
분야	<input checked="" type="checkbox"/> 수소·저탄소에너지	<input type="checkbox"/> 미래모빌리티	<input type="checkbox"/> 미래화학신소재
수요기술(제품)명	수소 활용 분야 (수소 히터)		
기술(제품) 주요내용	<div> <div>■ 필요성</div> <div> - 수소 활용분야는 주로 모빌리티, 발전 쪽에 치우쳐서 논의되고 있음 - 석유화학 업계에서는 탄소중립을 위해 친환경 연료전환이 필요 - 연소 시 온실가스를 배출하지 않는 수소/전기 히터의 개발이 필요함 </div> </div> <div> <div>■ 활용계획</div> <div> - 수소를 연료로써 히터에 적용 </div> </div> <div> <div>■ 오픈이노베이션 지원내용</div> <div> - 사업 및 실현 가능성이 유망한 업체로의 기술협력 및 사업화 지원 - 기술 시나리오 검토 및 실증 프로젝트 진행 </div> </div>		

수요기술(제품) 설명서 ⑬			
기업명	S-OIL		
분야	<input checked="" type="checkbox"/> 수소·저탄소에너지	<input type="checkbox"/> 미래모빌리티	<input type="checkbox"/> 미래화학신소재
수요기술(제품)명	수소 에너지 [수소 생산 유통 분야(액화 수소 포함), 암모니아 크래킹 및 관련 응용 분야, CCU, 에너지 저장]		
기술(제품) 주요내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 필요성 <ul style="list-style-type: none"> - 수소 수요 증가에 대비한 수소 생산, 저장 및 유통 기술 확보 ■ 활용계획 <ul style="list-style-type: none"> - 향후 청정 수소 및 암모니아 도입시 수요기술 도입 ■ 오픈이노베이션 지원내용 <ul style="list-style-type: none"> - 기술협력 및 사업화 지원 - 선정기업 대상 직접투자 검토 		

수요기술(제품) 설명서 ⑭			
기업명	S-OIL		
분야	<input checked="" type="checkbox"/> 수소·저탄소에너지	<input type="checkbox"/> 미래모빌리티	<input type="checkbox"/> 미래화학신소재
수요기술(제품)명	저탄소 에너지 [폐플라스틱, 화학적 리사이클링, 폐플라스틱 전처리, Bio fuel 생산 유통 분야, Bio Mass energy 생산 유통, 탄소배출권 확보]		
기술(제품) 주요내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 필요성 <ul style="list-style-type: none"> - 향후 정유사들이 저탄소 및 청정 에너지 공급자로 전환하기 위해 다양한 에너지 기술 개발 및 도입 ■ 활용계획 <ul style="list-style-type: none"> - 현재 해당 사업 초기 단계로 다양한 기술에 대한 인지 및 도입 필요 ■ 오픈이노베이션 지원내용 <ul style="list-style-type: none"> - 기술협력 및 사업화 지원 - 선정기업 대상 직접투자 검토 		

수요기술(제품) 설명서 ⑮			
기업명	대한유화		
분야	<input checked="" type="checkbox"/> 수소·저탄소에너지	<input type="checkbox"/> 미래모빌리티	<input type="checkbox"/> 미래화학신소재
수요기술(제품)명	탄화수소계 전해질 막 기술		
기술(제품) 주요내용	<div> <div>■ 필요성</div> <div> <div>- 2050 탄소중립의 일환으로 수소연료전지의 수요 지속적으로 확대될 예정</div> <div>- 현재 수소연료전지 전해질 막으로 과불소계 술폰산 계열의 전해질 막을 사용하고 있으며, 외국 수입에 의존하고 있음</div> <div>- 탄화수소계 전해질 막을 개발하여 수소연료전지 전해질 막의 국산화 및 가격경쟁력 확보</div> </div> </div> <div> <div>■ 활용계획</div> <div> <div>- MEA (막전극접합체) 적용 및 연료전지 시장 진입</div> <div>- 담수화, 수전해 분리막 적용 확대</div> </div> </div> <div> <div>■ 오픈이노베이션 지원내용</div> <div> <div>- 분석장비를 통한 기술협력 지원</div> <div>- 필드테스트 등 비즈니스 협력</div> </div> </div>		

☐ 미래모빌리티

수요기술(제품) 설명서 ⑩			
기업명	롯데케미칼		
분야	<input type="checkbox"/> 수소·저탄소에너지	<input checked="" type="checkbox"/> 미래모빌리티	<input type="checkbox"/> 미래화학신소재
수요기술(제품)명	리튬박 양산 기술		
기술(제품) 주요내용	<p>■ 필요성</p> <ul style="list-style-type: none"> - EV의 급속한 보급 및 확대정책으로 리튬이차전지의 수요는 급속히 증가 중인 상황이나, 현 기술의 한계 존재 - 대표적으로 주행거리가 기존 내연기관 대비 낮으며, 특히 여름, 겨울철 에어컨과 히터 등의 가동시 주행거리는 기존 내연기관 차량의 5~60% 수준에 불과한 상황 - 각 자동차사와 전지사들은 이러한 주행거리 한계를 극복하기 위하여 기존 이차전지 소재의 개발을 통해 에너지밀도를 높이는 것이 향후 EV의 원활한 공급을 위하여 반드시 필요함 <p>■ 활용계획</p> <ul style="list-style-type: none"> - 리튬박 적용 배터리 성능 및 안정성 연구 추진 <p>■ 오픈이노베이션 지원내용</p> <ul style="list-style-type: none"> - 당사 배터리 관련 연구에 필요한 리튬박 수요 정보 제공 - 차세대 배터리 관련 공동연구 추진 		

☐ 미래화학신소재

수요기술(제품) 설명서 ⑰			
기업명	S-OIL		
분야	<input type="checkbox"/> 수소·저탄소에너지	<input type="checkbox"/> 미래모빌리티	<input checked="" type="checkbox"/> 미래화학신소재
수요기술(제품)명	차세대 소재 및 기능성 소재		
기술(제품) 주요내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 필요성 <ul style="list-style-type: none"> - 당사 사업과 연관(기존 제품 첨가제, 당사 제품을 원재료로 할 수 있는 소재) ■ 활용계획 <ul style="list-style-type: none"> - 소재에 따라 활용도가 달라질 수 있음 ■ 오픈이노베이션 지원내용 <ul style="list-style-type: none"> - 기술협력 및 사업화 지원 - 선정기업 대상 직접투자 검토 		

수요기술(제품) 설명서 ⑱			
기업명	대한유화		
분야	<input type="checkbox"/> 수소·저탄소에너지	<input type="checkbox"/> 미래모빌리티	<input checked="" type="checkbox"/> 미래화학신소재
수요기술(제품)명	페플라스틱의 재활용		
기술(제품) 주요내용	<div> <div>■ 필요성</div> <div> - 페플라스틱의 재활용을 통한 자원재순환의 필요성은 오래전부터 국제적인 이슈이고 획기적인 해결책이 요구되고 있음 </div> </div> <div> <div>■ 활용계획</div> <div> - 페플라스틱의 물리적 재활용 방식의 단점인 물리적특성 저하 및 외관 불량의 단점을 보완할 수 있는 기술 및 신소재 적용을 통한 품질개선 - 페플라스틱의 화학적 재활용 방식을 통한 열분해유(PTC)의 NCC 적용을 통한 고부가가치화 - 그 외 제 3의 재활용 공정 및 기술에 도입 검토 </div> </div> <div> <div>■ 오픈이노베이션 지원내용</div> <div> - 페플라스틱 재활용 기술에 대한 필드테스트 지원 - 다양한 분석장비 및 가공설비 활용 등 기술적 지원 - 당사 영업망을 활용한 신속한 사업화 지원 </div> </div>		

수요기술(제품) 설명서 ①9			
기업명	대한유화		
분야	<input type="checkbox"/> 수소·저탄소에너지	<input type="checkbox"/> 미래모빌리티	<input checked="" type="checkbox"/> 미래화학신소재
수요기술(제품)명	그래핀을 활용한 고분자 물성 향상		
기술(제품) 주요내용	<div> <div>■ 필요성</div> <div> <div>- 그래핀과 같은 2차원의 나노 물질은 고분자와 혼합 시 물성이 향상되는 것으로 알려져 있으나, 분산성으로 인해 물성 향상이 미미함</div> <div>- 나노 물질의 분산성 물질을 해결한다면 소량의 나노물질로 큰 효과를 볼 수 있을것으로 예상</div> <div>- 기계적 물성 향상 뿐만 아니라 전기전도성, 열전도성, 전자파 차폐 등 다양한 물성 향상 기대할 수 있음</div> </div> </div> <div> <div>■ 활용계획</div> <div> <div>- 고분자의 기계적 물성 향상을 통한 시장 진입</div> <div>- 나노 물질 함량 변화를 통한 전도성 플라스틱 적용</div> <div>- 전자파 차폐 플라스틱</div> </div> </div> <div> <div>■ 오픈이노베이션 지원내용</div> <div> <div>- 분석장비를 통한 기술협력 지원</div> <div>- 필드테스트 등 비즈니스 협력</div> </div> </div>		