

대전, 「(중기부)합성생물학 기반 첨단 바이오제조 글로벌 혁신특구」 특구사업자 모집 공고

중소벤처기업부의 「2차 글로벌 혁신 규제자유특구」 지정(‘25.5.30.)에 따라 대전광역시는 대전테크노파크, 한국생명공학연구원, KAIST와 함께 ‘첨단 바이오제조’를 주제로 실증에 참여하고자 하는 특구사업자를 다음과 같이 모집하오니 관심 있는 기업의 많은 참여를 바랍니다.

2025년 7월 4일

대전광역시장, 대전테크노파크원장

□ 목적

- 「규제자유특구 및 지역특화발전특구에 관한 규제특례법」에 따라 ‘합성생물학 기반 첨단 바이오제조’ 분야 규제특례와 해외실증을 통해 혁신기술을 활용한 바이오제조 기술경쟁력 확보로 바이오산업 생태계 확산 및 지역 신성장 동력 창출

□ 특구 개요

- 특 구 명 : 대전 합성생물학 기반 첨단 바이오제조 글로벌 혁신특구
- 지정기간 : 2025. 6. 1. ~ 2029. 12. 31. (4년 7개월)
- 지정구역 : 대전광역시 대덕구, 유성구(245.3km²)
- 지정목적 : 합성생물학 산업 육성 및 생태계 확산을 통해 첨단 바이오 제조 선도 도시 도약
- 주요내용 : 합성생물학 기술 기반 바이오소재 개발 및 제조·생산 실증

□ 사업배경 및 세부설명

- 바이오산업은 생명공학 기술의 발달로 다양한 유전자변형생물체가 개발되고 사용되고 있으며, 의약품, 진단시약/의료기기, 농업/종자, 동식물용 의약품, 화학제품/소재 등 다양한 분야에서 활용되고 있음.
- 특히, 바이오 신기술(합성생물학) 활용 군주 개발 및 제품 고도화, 의료용·화장품용 신소재 개발, 석유계 프리 천연 가소제 제품화 등 핵심 요소기술에 적용이 가능함.
- 바이오파운드리(생명공학 표준화 기술, AI, 로봇기술을 이용하여 생물학 실험 및 공정을 자동화하는 기술로, 바이오 분야의 생산성 혁신을 촉진하고 바이오연구 패러다임을 변화시켜, 나아가 미래 바이오경제 향배를 결정할 합성생물학 핵심 인프라임.
- 바이오 기술의 핵심 난제인 속도와 스케일, 불확실성의 한계 극복을 위하여, 바이오파운드리 베타시설을 활용 바이오 연구개발·사업화의 속도 제고와 바이오산업 혁신을 견인하여 바이오경제 시대를 선도하고자 함.
- 이에 본 사업에서는 국내 바이오산업 기업의 연구개발 초기 단계부터 기술 개발에 대한 최적화를 지원하고, 현재 규제 관련 어려움에 대한 애로사항을 개선하고자 함.
- 실증 특례 부여 현황(「유전자변형생물체법」 제7조의2 및 동법 시행령 제4조의3제2항)
 - 산업용, 식품용, 농림축산업용 → 보건의료용 위해성 심사 시 기존 심의 대상 목록에 대한 중복되는 자료 제출에 대한 간소화

<부대조건>

산업용, 식품용, 농림축산업용으로 적합통보된 생산공정 1등급 시설이 용 유전자 변형 미생물을 보건의료용으로 위해성 심사 시에 가능
- 일반 특례 부여 현황(「독점규제 및 공정거래에 관한 법률」 제40조제2항)
 - 특구사업자가 공동연구·기술개발을 추진할 수 있도록 독점규제 및 공정거래에 관한 법률에 관한 특례 적용

○ 혁신사업 또는 전략산업 등의 내용

사업명	내용
상업용 LMO 생산모델 구축 및 제조·생산 실증사업	- 기업수요를 반영한 LMO 성능 최적화 지원 및 다용도 균주 개발지원 - 특구사업자의 용도별 위해성심사 절차 간소화 실증 추진 - 상업용 공공 LMO 생산공장 운영을 위한 안전관리 프로세스 확립 및 검증
후보물질 검증 지원 사업	- AI 시뮬레이션을 활용한 가상 실증을 통해 상업용 균주로부터 생산된 제품의 제작 기간과 비용을 획기적으로 단축
해외 공동 R&D 지원 사업	- 해외 우수기술 및 고기능 생명자원을 활용한 고부가 바이오 제품생산과 관련된 시제품제작 지원, 판로개척지원 및 현지 실증 지원 등 생산기술을 확보하기 위한 해외 공동 R&D 추진
해외실증 운영 지원 사업	- 해외 기업·연구자 간 글로벌시장 진출을 위한 국제 공동 상용화 R&D 과제 발굴 등을 위한 네트워킹 지원
신산업 책임보험지원 사업	- 특구사업자의 실증 이행 과정에서 발생할 수 있는 인적·물적 손해를 배상하기 위한 보험료 지원
해외인증 및 현지실증 사업	- 바이오소재 신제품 인증을 위한 사전 기술 자문 및 컨설팅, 인증과 관련된 시험 비용 지원 - 해외협력기관 및 싱가포르 거점기관(싱가포르 국립대학교)에서 바이오제조관련 연구 및 제조·생산과 관련된 시제품 제작지원, 판로개척지원 및 현지실증 지원 등

□ 모집 개요

- 모집대상 : 합성생물학 기반 첨단 바이오제조 실증에 참여 희망 기업
- 신청자격 : ①대전광역시 대덕구, 유성구 특구 지정구역 내 사업장 소재 또는 ②국내에 사업장을 가지고 있으며, 향후 특구 지역 내 사업장(지사, 지점, 공장 등) 이전 또는 신설이 가능한 기업·기관
 - 규제특례 또는 규제샌드박스를 통해 신기술신사업을 영위하고자 하는 기업
 - 대기업의 참여 제한은 없으나, 재정·세제지원 제한
 - 사전제외 대상(규제자유특구 공통운영요령 근거)

사 전 제 외 대 상

1. 기업의 부도
2. 세무당국에 의하여 국세, 지방세 등이 체납처분을 받은 경우 (단, 신용회복지원협약에 따라 신용회복지원이 확정된 자와 중소기업진흥공단, 신용보증기금, 기술보증기금 등으로부터 재창업 자금(보증) 또는 재기 지원 보증을 지원받은 기업은 예외로 한다)
3. 민사집행법에 기하여 채무불행자명부에 등재되거나, 은행연합회 등 신용정보집중기관에 채무불이행자로 등록된 경우 (단, 신용회복지원협약에 따라 신용회복지원이 확정된 자와 중소기업진흥공단, 신용보증기금, 기술보증기금 등으로부터 재창업 자금(보증) 또는 재기지원 보증을 지원받은 기업은 예외로 한다)
4. 파산·회생절차·개인회생절차의 개시 신청이 이루어진 경우 (단, 법원의 인가를 받은 회생계획 또는 변제계획에 따른 채무변제를 정상적으로 이행하고 있는 경우는 예외로 한다)
5. 최근년도 결산(확정 재무제표에 한함) 기준 부채비율이 1,000% 이상인 경우 (단, 기업신용평가등급 중 종합신용등급이 'BBB'이상인 경우, 기술신용평가기관(TCB)의 기술신용평가 등급이 'BBB'이상인 경우 또는 사업개시일이 3년 미만인 중소기업은 예외로 한다)
 - * 상기 부채비율 계산시 벤처캐피탈협회 회원사로부터 대출형 투자유치(CB, BW)를 통한 신규차입금은 부채총액에서 제외 가능
 - * 상기의 신용등급이 'BBB'에는 'BBB+', 'BBB', 'BBB-'를 모두 포함함
6. 최근년도 결산(확정 재무제표에 한함) 기준 자본전액잠식 (단, 사업개시일이 3년 미만인 중소기업은 예외로 한다)
7. 외부감사 기업의 경우 최근년도 결산 감사의견이 '의견거절' 또는 '부적정'인 경우
8. 신청기업, 대표자가 국가연구개발사업 참여제한에 해당하는 경우
9. 제출서류(신청서 등) 미비기업

- 관련분야 : 의약품, 진단시약/의료기기, 농업/종자, 동식물용 의약품, 화학제품/소재, 환경, 에너지/바이오연료, 식품소재, 화장품 소재 등
 - 지원내용 : 특구사업자로 최종 선정평가(심의위원회, 특구위원회 등)를 통과할 경우, 관련법에 따라 각 특구사업자별로 신청한 '규제특례' 부여 및 실증지원
 - 첨단생명공학(합성생물학, 바이오파운드리 베타시설)을 활용한 기초연구부터 상업화를 위한 시제품 생산까지 실증 지원
 - 해외공동 실증R&D, 가상실증 인프라, 실증기반조성, 책임보험, 해외 실증(인증) 지원
- ※ 재정지원시 별도의 선정평가를 통해 지원 예정

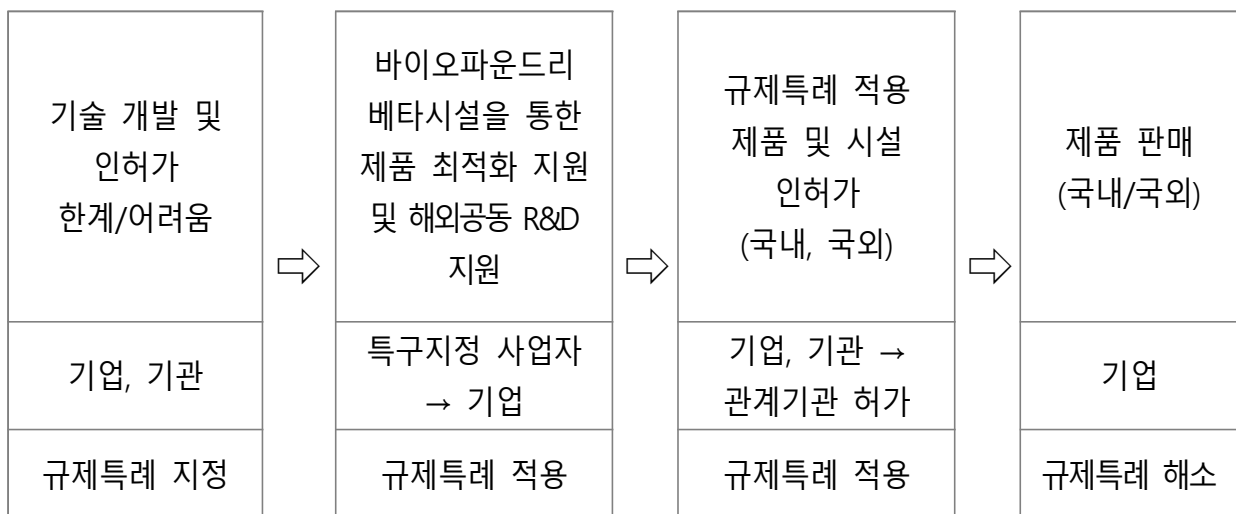
- 최종 제품의 개발 중간단계에 유전자변형생물체(LMO)를 활용한 개발 또는 최종 제품의 유전자변형생물체(LMO)의 제조 · 생산이 활용될 경우 참여 가능

□ 실증 주요내용

- 산업용, 식품용, 농림축산업용 → 보건의료용 위해성 심사 시 기존 심의 대상 목록에 대한 중복되는 자료 제출에 대한 간소화 실증

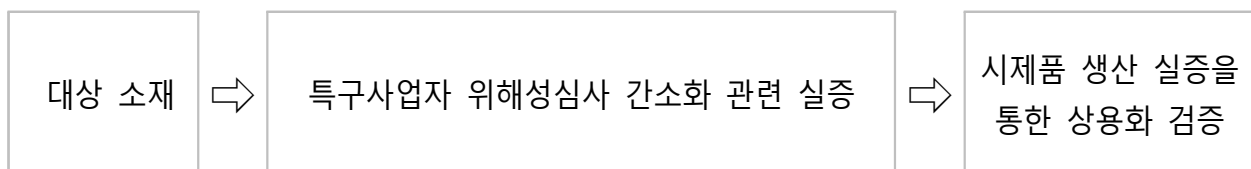
1. 유전자변형생물체(LMO)를 활용한 후보물질 검증 및 개발

- 연구개발 애로사항을 반영한 규제자유특구 적용 Process



2. 후보물질을 활용한 제조 · 생산

- 생산공정이용 LMO 위해성심사 규제 완화
- 제조·생산 애로사항을 반영한 규제자유특구 적용 Process



□ 신청방법 및 제출 서류

- 접수기간 : 2025년 7월 4일(금) ~ 7월 30일(수) 18:00한
- 신청방법 : 특구사업자 참여의향서 및 관련서류 작성 후 이메일 제출
- 신청서류
 - 특구사업자 참여의향서 1부(별첨자료[1~4] 포함)
 - 사업자 등록증 1부
 - 최근 3년간 표준재무제표증명원
 - ※ 법인 설립 1년 미만 기업은 분기별 부가가치세 신고자료 제출
- 제출처 및 문의처 : 대전테크노파크 바이오센터, 바이오산업기반팀
 - 김영애 책임, yakim@djtp.or.kr, 042-930-4719

□ 선정 평가

- 평가방법 : 서면 평가를 통해 실증 추진 가능 기업 선정
- 평가지표

구분	평가항목	평가내용	평가지표	배점	
사업추진 체계	과제실현 가능성	◦ 주관기관의 역량	◦ 주관기관의 사업수행 의지 등	10	30
	개발가능성	◦ 개발역량	◦ 예상 결과물의 명료성 ◦ 과제의 용도와 수요자의 요구사항에 대한 이해도	20	
계획의 적정성	목표의 명확성	◦ 사업 목표의 명확성	◦ 사업 목표의 적정성 ◦ 목표 달성계획의 구체성	20	40
	추진전략의 적정성	◦ 추진전략의 체계성 및 타당성	◦ 수행방법의 구체성 및 타당성 ◦ 특례사항 적용의 적정성 ◦ 신청사업 사전 준비정도	20	
기대효과	사업화	◦ 수혜기업의 성장 가능성	◦ 대상제품의 사업화 및 매출이익 증가 효과 ◦ 기업의 성장 가능성	20	30
	파급효과	◦ 산업 및 지역으로 기여도	◦ 시장창출, 수입대체 및 수출효과, 수입단가 인하효과, 기술향상정도, 고용창출효과 등 ◦ 타 산업분야 및 지역경제 발전 기여 정도	10	
합계				100	

붙임 특구 참여 의향서(양식) 1부. 끝.

양식 1 특구 참여 의향서

대전 글로벌 혁신특구 참여의향서

대전광역시에서 추진하는 『대전 합성생물학 기반 첨단 바이오제조 글로벌 혁신특구』 사업에 특구사업자로 참여하고 특구사업자 지정 후 별도의 사업장(본사, 지사, 연구소, 공장 등)을 특구 안에 설치하여 사업기간 동안 공동 협력할 의향이 있음을 확인합니다. 아울러 실증사업 후 상용화를 위한 추가투자를 적극 검토할 예정입니다.

□ 기본정보

특 구 명	대전 합성생물학 기반 첨단 바이오제조 글로벌 혁신특구	
특구위치	대전광역시 유성구, 대덕구	
사업기간	2025. 6. 1. ~ 2029. 12. 31.(4년 7개월)	
세부 사업	사 업 내 용	신청희망 사업 해당란 √ 표시
	○ 산업용, 식품용, 농림축산업용 → 보건의료용 위해성 심사 시 기존 심의 대상 목록에 대한 중복되는 자료 제출에 대한 간소화 실증	

□ 참여 희망기업 확인사항

- 합성생물학 기반 첨단 바이오제조 글로벌 혁신특구사업의 진행 중 국민의 생명, 안전, 환경오염 등의 부작용이 발생할 경우 지체 없이 사업을 중단하고, 최선을 다하여 안전복구를 위해 노력을 한다.
- 합성생물학 기반 첨단 바이오제조 글로벌 혁신특구 내에서 사업을 수행하는 과정에서 규제샌드박스 신청(신규 특구지정)을 통해 허락을 받은 범위를 벗어나

는 모든 사업적 이슈는 기존의 법과 규정을 철저히 준수하도록 하며, 그에 따른 법적인 책임을 진다.

□ 향후 투자계획

기업명	투자규모	검토지역	투자기간

※ 사업장 이전 및 개설, 연구개발, 채용 등 직·간접적 영향에 대한 산출 규모(복수응답 가능)

[별첨]

- 1. 신청기업 현황자료 1부
- 2. 글로벌 혁신특구 신규참여 신청서 1부
- 3. 보안각서 1부
- 4. 개인정보 수집·이용 동의서 1부. 끝.

2025 년 월 일

(기업명)

(사업자번호)

(주 소)

(대표자)

(인)

(재)대전테크노파크 원장 귀하

[별첨1] 신청기업 현황자료

신청기업 현황자료						
특구사업자명						
일반현황	설립일			대표자		
	주소	(우)		특구내 위치여부	O/X	
	사업자(법인)번호					
	기업구분	☐ 대기업 ☐ 중견기업 ☐ 중소기업 ☐ 협단체 ☐ 비영리기관 ☐ 개인				
	업종구분	* 한국표준산업분류(KSIC, 5자리) 활용 번호/분류명 기재				
주요생산품						
주요수행역할	• <작성요령> 회사 전체 사업내용이 아닌 특례 및 사업(R&D, 인프라, 사업화 등)과 관련한 회사의 역할 요약 기재					
특허 및 보유기술	특허(출원)	00개	특허(등록)	00개	보유기술	00개
	• (특허, 보유기술) <작성요령> 특례 및 사업(R&D, 인프라, 사업화 등)과 관련한 회사의 보유기술 및 특허, 기타 지식재산 등만 기재					
생산·연구시설, 보유 장비 등 현황	생산·연구 시설, 장비명	규격	수량	용도		
	<작성요령> 상세 내용은 실증계획서에 작성하며 특례 및 사업관련 대표연계성 있는 것만 요약 기재					
시장 확보 역량	• <작성요령> - 주요생산품, 보유기술의 시장 경쟁력 수준, 브랜드 인지도 등 기재 - 보유기술, 제품 등의 해외 수출현황 등도 필요할 경우 기재					
재무상태 및 기업현황	구분(단위 : 억원, 명, %)		2022년도	2023년도	2024년도	
	총자산	총자산				
		유동자산				
	자기자본					
	부채	유동부채				
		고정부채				
	총매출액					
	영업이익					
	당기순이익					
	자기자본 이익률*					
	부채비율*					
	상시 종업원 수					
	연구개발 투자액					
	신용등급					
<작성요령> - 공식적으로 제출가능하거나 공증된 재무제표등을 활용하여 기재 * (자기자본이익률, ROE) = 당기순이익/자기자본총액, (부채비율) = 부채총액/자기자본						
수행중인 정부사업 현황	• 정부과제명(예산 : 억원, 소관부처명 : , 시작종료일 : 000000~111111, TRL : 00단계)					
	•					
기타	<작성요령> 기타 알고 있거나 알려야 하는 사항 기재(ex. 특구사업자들과의 관계, 가족회사 여부 등)					

글로벌 혁신특구 신규참여 신청서

1. 제품·서비스에 대한 설명서

가. 제품·서비스 개요

명칭	유형	☐ 제품 ☐ 서비스
제품(서비스) 개요	※ 제품·서비스의 용도 및 주요 기능을 중심으로 비전문가가 이해할 수 있는 문장으로 표현(2~3줄 작성) ※ 제품(서비스) 사진 또는 이미지 삽입	

나. 실증특례 신청사유 (실증특례 지원 필요성)

실증특례 신청사유의 구체적 내용	☐ 허가 등의 근거가 되는 법령에 해당 제품·서비스에 맞는 기준·규격·요건 등이 없는 경우 ☐ 허가 등의 근거가 되는 법령에 따른 기준·규격·요건 등을 해당 제품·서비스에 적용하는 것이 맞지 아니한 경우	
	※ 신청계획서 內 신청사유에 대한 구체적인 내용 등을 기술	
	관련법규	「유전자변형생물체법」 제7조의2 및 동법 시행령 제4조의3제2항) 「(독점규제 및 공정거래에 관한 법률」 제40조제2항)
	- 동일 LMO 균주를 활용한 생산일지라도 다른 용도로 사용되는 생산품일 경우 용도별 허가부처(중앙행정기관)가 달라 부처별 개별 심사가 필요하여 중복되는 심사 자료에 대한 간소화 기준 마련 필요 · LMO 위해성심사 절차 간소화 → 위해성심사 진행 시기 심사완료된 심의 목록에 대한 자료제출 간소화 - 2명 이상 특구사업자가 공동으로 실증R&D를 추진할 시 지원하기 위한 특례 필요	

다. 제품·서비스 시장 현황 및 특성

국내외 관련 시장동향	※ 관련 시장의 성장성에 대하여 기술 ※ 국내·외 관련 제품(서비스)의 개발 현황 및 유사제품을 제공하는 경쟁사의 현황, 예상되는 시장의 규모 및 수요에 대해 기술
제품(서비스) 특징 및 차별성	※ 제품 또는 서비스의 주요 특징(차별화된 요소 등) 및 용도에 대해 기술 ※ 제품의 우수성을 평가할 수 있는 특성 및 지표 등에 대해 기술 ※ 기존 제품(또는 경쟁제품)과 비교해 차별적으로 제공하는 내용(가격대비 품질, 성능, 서비스, 혜택)을 중심으로 기술(사진, 이미지, 도표 등 포함)
제품(서비스) 관련 지식재산권 보유현황	☐ 특허등록()건 ☐ 특허출원()건 ☐ 실용신안()건 ☐ 의장 ()건 ☐ 상표()건 ☐ 프로그램()건 ☐ GS ()건 ☐ 인증()건 ☐ NET ()건 ☐ NEP()건 명칭 - - ※ 관련사항은 해당 항목과 관련된 최근 5년 이내 보유현황을 작성 ※ 작성된 내용을 증빙할 수 있는 자료를 첨부할 것
유사 제품 (기업)현황	☐ 국내 및 국외에 없음 ☐ 국외에 존재 ☐ 국내에 존재 ☐ 조사 해본 적 없음 (기업 또는 제품명 :)

라. 제품·서비스 특례 추진에 따른 이용편익 및 기대효과

소비자(이용자) 편익	※ 제품·서비스를 통해 소비자들에게 제공할 수 있는 뛰어난 편익 등을 기술 ※ 소비자는 사회적(공공)측면, 기관, 개인 등 다양한 측면으로 볼 수 있음 ※ 소비자들로 하여금 본 제품·서비스의 수용 및 확산 가능성 등을 기술
기대효과	※ 제품·서비스의 공급을 통하여 예상되는 매출과 수익성 목표 등 기대효과에 대하여 기술 ※ 해당시장이나 연관시장(산업)의 시장규모 변화 및 기대되는 신시장(사업) 규모 등 기술

작성요령 (제출시 삭제)

- 제안한 제품·서비스의 개념을 이해할 수 있도록 핵심어 중심으로 기술
 - 실증특례 신청사유에 대하여 사업추진 저해 규제 및 내용을 구체적으로 작성
 - 관련 시장규모와 성장성에 대하여 기술하고, 유사 제품/서비스 사례에 대하여 기술
 - 본 제품·서비스 추진에 따른 사회경제적 효과에 대하여 기술
- ※ 1. 제품·서비스에 대한 설명서는 휴면명조, 줄간격 160으로 3~5페이지 분량으로 기술할 것

2. 실증특례 시행 계획서

실증특례명			
실증 구역		지정 기간	특구사업자 지정시부터 2029년 12월 31일까지

가. 목적 및 개요

실증특례 목적	※ 수요처가 이해가능하도록 실증을 하려는 산업 또는 관련 분야의 개선 필요사항, 실증사업 수행을 통한 해결 방향 등에 대해 작성
실증 대상	※ 실증 대상 기술의 완성도(보유기술 및 제품 등 준비 현황)를 포함하여 작성 ※ 실증사업에 포함되는 주요기술 단위별 작성

나. 시험·검증 방법

실증 항목 및 내용						
시험·검증 항목 및 방법	※ 시험/검증의 방법을 일련의 시나리오 형태로 기술 ※ 실증특례 유효기간 만료 후 최종목표 달성여부를 확인 할 수 있는 정량화 혹은 정성화된 목표치 기술					
	주요 지표	단위	최종 실증목표	비교 수준 (표준규격 등)	가중치 (%)	객관적 측정방법 (증빙방법)
세부 일정	※ 검증을 위한 준비내용 및 일정					
실증결과 보고계획						
실시체계	※ 실증사업 실시체계 및 실증운영/관리 방안 등 ※ 관련 이해관계자 및 지자체와의 조정상황 등					

작성요령 (제출시 삭제)

○ 실증 종료시점 달성하고자 하는 목표(제품, 기술 등) 및 그와 상호연계성이 유지되도록 필요한 평가방법 및 실증내용을 구체적으로 기술
○ 실증특례를 통해 도달하려는 목표 또는 제품의 성능개선 여부 등 작성 - 성능에 대한 평가방법 및 항목(핵심기술/주요성능지표)은 정밀도, 회수율, 열효율, 인장강도, 내충격성, 작동전압, 응답시간 등 기술적 성능판단 기준이 되는 것을 의미하며, 분야별 개발내용에 따라 구체적으로 수치화하여 반드시 제시 - 시험규격은 가능하면 공인규격상의 시험검사방법을 기재하고, 공인 시험이 불가능한 경우 객관적인 평가방법을 반드시 제시하여야 함 ※ 객관적 신뢰성 확보 방법이 없을 경우 사유와 대체 방법을 명기
※ 2. 실증특례 시행 계획서는 휴먼명조, 줄간격 160으로 최대 3페이지 분량으로 기술할 것

보 안 각 서

1. 본인은 대전광역시에서 추진하고 있는 “대전 합성생물학 기반 첨단 바이오제조 글로벌 혁신특구”의 신규 특구사업자 모집 과정에서 대내·외적으로 지득한 모든 형태의 정보, 자료 및 제반사항에 대하여 사전 승인 없이 대전광역시와 명시적 또는 잠재적 경쟁관계에 있는 지자체나 기관, 기업 관계자 등에게 누설하거나 정보 및 자료를 제공 또는 대여하지 않겠습니다.
2. 만약 보안대책을 소홀히 하거나 이행치 않아서 보안상 문제점이 발생할 때에는 대전광역시의 어떠한 조치나 처벌도 감수할 것을 서약하고 이에 각서를 제출합니다.

2025. . .

소 속 기 관 :

성 명 : (인)

개인정보 수집·이용 동의서

개인정보보호법 제15조(개인정보의 수집·이용)에 의거 대전광역시의 「대전 합성생물학 기반 첨단 바이오제조 글로벌 혁신특구」 신규 특구사업자 모집관련 다음과 같이 개인정보를 수집·이용하고자 합니다.

1. 개인정보의 수집·이용 목적

- 신규 특구사업자 모집관련 업무 수행

2. 수집하는 개인정보의 항목

- 기업명, 성명, 직위, 주소, 전화번호, e-mail 등

3. 보유 및 이용기간 : 특구사업자 지정시까지

4. 동의거부

- 귀하께서는 개인정보 수집·이용 동의를 거부하실 수 있습니다.
- 다만 이 경우, 신규 특구사업자 모집 참여에 제한을 받을 수 있습니다.

상기에 기재된 개인정보 수집·이용에 동의하십니까? (해당란에 “√” 표시)

(☐ 동의함 ☐ 동의하지 않음)

2025. . .

소속기관 :

대 표 자 :

(인)