

2024년도 스마트특성화기반구축 기업지원사업 공고 [초고압가스 핵심 기자재 산업 기반구축 사업]

동아대학교 산학협력단, (재)부산테크노파크, (재)한국화학융합시험연구원에서는 산업통상자원부와 부산광역시에서 지원하는 2024년도 스마트특성화기반구축사업의 일환으로 초고압가스 핵심 기자재 산업분야를 활성화하고자 다음과 같이 기업지원사업을 공고하오니 동 사업에 참여를 희망하는 중소기업은 관련 절차에 따라 신청하여 주시기 바랍니다.

2024년 2월 26일

동아대학교 산학협력단장, (재)부산테크노파크 원장, (재)한국화학융합시험연구원장

1. 사업개요

- 사 업 명 : 스마트특성화기반구축 기업지원사업('22년도 선정)
- 과 제 명 : 초고압가스 핵심 기자재 산업 기반구축 사업
- 사업목적 : 지역 밸브·관련 부품 산업의 육성을 위하여 고부가가치의 초고압 가스(수소 등)용 제품(기술) 개발이 진행중이거나 예정인 기업을 지원하여 기업의 기술력 향상과 매출신장, 그리고 일자리 창출을 목적으로 함

- 사업 목표 및 추진전략

초고압가스 밸브 등 핵심 기자재·관련 부품의 고성능화·고부가가치*를 위한 기반 및 기업지원 플랫폼을 마련하여 기업 경쟁력 강화 및 부품 국산화 추진

- * ① (고성능) 초고압 수소가스 밸브 등 수요가 높은 기자재의 고성능화 및 인증 기반 확충 등
② (고부가가치) 자동제어, 모니터링 기술을 접목한 밸브 및 시스템의 고도화 등

초고압가스 밸브·관련부품 고성능화	밸브 및 시스템의 기술융합화
수소 가스용 밸브, 피팅, 배관 등 관련 부품 (밸브·배관류의 내구성, 기밀성)	밸브 및 시스템의 IT 융합 기술 (무인화, 안전관리, 모니터링, 예비 진단)
1. 소재 분석 및 개발 적용 기술	1. IT / 전기 부품 신뢰성 평가 지원
2. 설계 기술(3D Modeling, CAE)	2. 소프트웨어 신뢰성 평가 및 보안 관리
3. 공동 연구개발 지원	3. 이중기술 기업 간의 협업 체계 구성
4. 공인인증 및 실증시험 지원	4. 안전관리 디지털 기술 지원

- 지원 대상 분야(제품)

- 초고압(수소)가스 분야의 밸브/피팅, 배관/파이프
- 수소충전소 적용 기자재, 고압가스 저장·이송 기자재 등

※ 고압가스법에서 고압가스는 상용온도 기준 1MPa(10bar) 이상이 되는 압축가스로 현재 상용화된 가스 중 가장 고압 영역에서 사용되는 수소가스의 경우 고압가스법의 기준보다 약 100배 가량 높은 압력에서 실사용되어 일반적인 고압가스 분류를 넘어서므로 초고압가스로 분류함

- 지원기관 : 동아대학교 산학협력단(고기능성밸브기술지원센터), (재)부산테크노파크(부산TP), (재)한국화학융합시험연구원(KTR)
- 지원규모 : 150,000천원 (인력, 장비 등 현물 금액은 미포함)
- 지원기간 : 2024.04.01 ~ 2024.11.30.
※ 사업 수행 현황에 따라 지원기간 변경이 있을 수 있음.

○ 지원내용 및 범위

프로그램	지원기관	지원내용	지원규모
기술지도	동아대	○ 신규 제품(기술) 개발시 설계 및 시험 분야의 기술적 주요 애로 사항에 대하여 기술 자문 지원 - 고압(수소)가스 저장·공급용 밸브·관련 제품의 시험평가 관련 기술 지원 또는 자문	• 지원 건당 최대 소요 기간 : 3일(24시간) 이내
	부산TP	○ 신규 제품(기술) 개발시 제작 분야의 기술적 주요 애로 사항에 대하여 기술 자문 지원 - 개발 제품(기술)의 제작/가공기술 및 공정개선 방안 등 지원	
	KTR	○ 신규 제품(기술) 개발시 부품 및 소재 분야의 적합성 및 부품 관련 기술지도 - 소재 및 부품 수소취성 관련 기술, 평가 - 소재 및 부품 표면처리 기술, 평가 - IT기술 접목 제품에 대한 소프트웨어 검증 및 평가, 기술지원 - 고압(수소)가스용 소재 및 부품관련 표준화 및 해외 인증관련 기술 컨설팅	
시제품 제작	부산TP	○ 신청 기업에서 개발한 시제품 제작을 위한 가공/분석 지원 및 부품 제작 지원 - 고압(수소)가스 밸브·관련부품의 개발 제품, 융합제품 및 고도화 시제품 등	• 지원 건당 최대 소요 금액 : 7,000천원
시험·평가·인증	동아대	○ 신청 기업이나 관련 기관에서 제시한 시험규격에 따라 성능평가 또는 인증취득을 위한 시험 지원과 시험지그 제작 지원 - 고압가스 밸브·관련부품의 예비 시험 또는 성능검증 시험(KS B ISO 19880-3) 등	• 평가 후 반영
	부산TP	○ 신청 기업이나 관련 기관에서 제시한 시험규격에 따라 성능평가 또는 인증취득을 위한 시험 지원 - 고압(수소)가스 밸브·관련부품의 형상/치수 측정 또는 소재 내구성/신뢰성 분석 등	
	KTR	○ 신청기업의 소재 및 부품, 제품에 대한 시험·평가·인증 지원 - 부품 및 소재 시험분석 및 적합성 평가 - 부품 및 소재 수소 취성 평가 지원 - 고압(수소) 가스 부품 및 제품 신뢰성 평가 - 고압(수소) 가스용 소재 피로시험 평가 지원 - 제품에 대한 소프트웨어 성능 평가 지원 - 개발 제품에 대한 국내·외 인증 지원 - 수요처 요구 시험 및 성적서 발행	

※ 지원 내용 및 지원규모 등은 품목별·지원프로그램별 특성을 고려하여 변경될 수 있음.

○ 신청 시 유의사항

- 상기의 지원프로그램은 3개 지원기관의 보유 시설장비의 활용내용이 포함되어야 함 (단, 시설장비의 활용에 관한 사항은 지원기관과의 상담을 통하여 상세 계획 수립 진행함)
- 기업 당 2건 이상의 제품(기술)에 대한 프로그램 지원 신청 가능함
- 신청 프로그램에 대하여 당초 신청 내용(지원 범위, 금액 등)은 평가 결과에 따라 조정될 수 있음
- 신청 건별로 총 소요금액이 건당 최대 지원 금액을 초과하는 부분은 기업에서 부담하여야 함
- 동일 제품(기술) 또는 특정 제품(기술)군을 기준으로 패키지형태로 프로그램을 신청한 기업의 경우 동일한 지원기관에 신청하는 것보다 2개 이상 지원기관으로 연계 신청할 경우를 우선적으로 지원함

▶ 패키지 신청 예시 (동일 제품(기술) 기준 프로그램 2개 이상 신청 시)

A기업	지원기관명	지원유형	지원신청		B기업	지원기관명	지원유형	지원신청
	동아대	기술지도	○			동아대	기술지도	○
	동아대	시제품제작	○			부산TP	시제품제작	○
	동아대	시험평가인증	○			KTR	시험평가인증	○

B기업 지원
가능성 높음

2. 신청자격 (공고일 기준)

○ 신청기업의 자격

- 본사가 국내에 있는 중소·중견기업
- 지원 대상 제품(기술) 분야의 사업을 영위하고 있는 기업

○ 신청 제외 대상

- 지원대상 및 신청자격에 해당하지 않는 기업
- 사업에 참여하는 자(기업 대표자 등)가 다음의 어느 하나에 해당하는 경우
: 접수마감일 현재 사업별 의무사항(각종 보고서 제출, 기술료 납부, 정산금 또는 환수금 납부 등)을 불이행하고 있는 경우, 국가연구개발사업에 참여제한 중인 경우
- 사업에 참여하는 자가 부도, 휴폐업, 금융기관 채무불이행이 확인된 경우 등
- 최근 1년 이내에 공정거래위원회로부터 공정거래법에 따른 인력부당 유인·채용 불공정행위 위반자로 통보받은 경우
- 기업의 신청내용이 사업의 기본목적, 공고내용에 적합하지 않은 경우
- 신청내용이 기 지원 되었거나 유사한 경우
- 기타 신청 제한사항 등에 해당하는 경우

3. 접수 및 문의

○ 제출서류

- 1) 기업지원사업 지원신청·계획서(서식 제1호) 1부
- 2) 사업자등록증 사본 1부 * 원클릭 증명원서비스 활용 (부산TP)
- 3) 공장등록증 사본 각 1부
- 4) 신청기업 및 지원대상 제품(기술)의 홍보자료 또는 카다로그 1부
- 5) 2021년도, 2022년도 결산 재무제표 사본(원본대조필 날인) 각 1부
* 원클릭 증명원서비스 활용 (부산TP)
- 6) 정부사업 참여 이력 1부

※부산TP의 프로그램 지원신청시 2), 5)번 서류는 원클릭증명원서비스를 활용하여 제출하도록 함 (<https://www.one-click.co.kr>)

○ 접수기간 : 2024. 2. 26(월) ~ 2024. 3. 15(금)

※ 사업 수행 현황에 따라 접수기간 변경이 있을 수 있음.

○ 접수 및 문의처

- 제출 서류를 아래 해당기관의 이메일 또는 우편으로 송부
- 2개 이상의 지원기관에 과제 신청시에는 신청서류를 2개 기관 모두에 제출하거나 한 군데만 제출해도 무방함

접수기관(지원기관)	주소 및 홈페이지	담당자 및 연락처
동아대학교 산학협력단	(49315) 부산광역시 사하구 낙동대로 550번길 37(하단동) 동아대학교 산학관	전경숙 책임연구원
	고기능성밸브기술지원센터 226호	051-200-6530
	http://www.dau-valve.com	cansmc2@dau.ac.kr
(재)부산테크노파크	(46742) 부산광역시 강서구 과학산단1로 60번길 30(지사동)	김경민 수석연구원
	(재)부산테크노파크 4동 505호	051-974-9161
	https://www.btp.or.kr	naby88@btp.or.kr
(재)한국화학융합시험연구원	(46762) 부산광역시 강서구 명지오션시티9로 5(명지동)	전상혁 책임연구원
	한국화학융합시험연구원	051-464-0771
	http://www.ktr.or.kr	jsangh33@ktr.or.kr

4. 지원기업 선정평가

○ 선정평가 절차

- 서류 검토 및 예비 진단 → 서면평가 → 현장평가

○ 선정평가 기준

- 서류 검토 및 예비진단 : 신청서 및 제출서류의 적정성 검토, 기업의 자격 조건 및 제외 대상 여부 판단 등
- 서면평가는 지원신청서에 기반하여 진행하며 관련분야 전문가 위촉을 통한 선정평가위원회에서 평가. 유형별 지원범위 및 금액은 선정평가위원회에서 조정 가능함
- 현장평가 : 기업 인프라, 기업의 사업화 역량 등 목표 달성 가능성 확인을 위한 기업방문 및 면담
 - 현장평가 점수를 포함하여 총 100점 만점을 기준으로 함
 - 선정평가위원들의 점수를 산술평균하여 70점 이상인 경우 ‘지원 가능 대상’으로 분류, 이중 상위 득점 순으로 ‘최종 지원 대상’으로 선정함

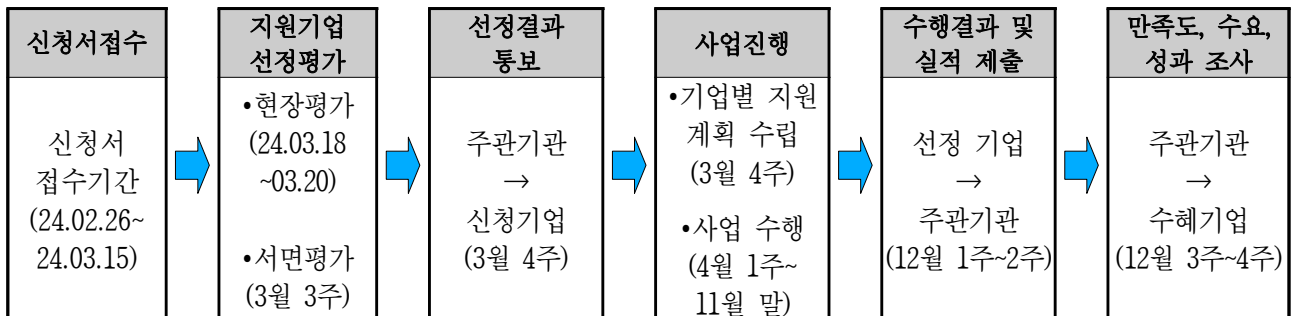
○ 선정평가 항목 및 배점

구분	프로그램	평 가 항 목	배점
서면 평가	기술지도	○ 해당 제품의 기술개발 진행 정도 ○ 지원 대상 제품(기술)이 본 사업의 최종목표에 부합될 수 있는 기술의 범위에 속하는지 여부 - 초고압가스 밸브관련 부품 등 핵심 기자재관련 부품의 고성능화 또는 고부가가치화(IT 기술 융합화)를 위한 기술 포함 유무 ○ 제품(기술)의 경쟁력(혁신성) 측면에서 기술지도의 지원 필요성 ○ 개발 제품(기술)에서 지원이 필요한 부분의 자체 해결시 어려움 또는 애로사항 정도 ○ 필요 기술의 교육이전자문서 해당 내용의 수행 및 활용자의 역량 ○ 향후 제품(기술)의 개발에서 사업화까지 추진계획의 구체성 ○ 기대 효과(매출발생액, 고용창출, 기타 예상 성과)	80
	시제품 제작 지원	○ 지원 대상 제품의 연구개발 진행 및 기술 확보 여부(설계도) ○ 지원 대상 제품이 본 사업의 최종목표에 부합될 수 있는 기술의 포함 여부 - 초고압가스 밸브관련 부품 등 핵심 기자재관련 부품의 고성능화 또는 고부가가치화(IT 기술 융합화)를 위한 기술 포함 유무 ○ 해당 프로그램의 지원 필요성 및 제품의 경쟁력 ○ 대상 기술의 비교우위요소(차별성, 완성도 등) ○ 시제품에 대한 요구 성능에 대한 구체성 ○ 소요예산 편성의 적절성 ○ 기대 효과(매출발생액, 고용창출, 기타 예상 성과)	

구분	프로그램	평 가 항 목	배점
	시험·평가인증	○지원 대상 제품의 연구개발 진행 정도(시제품 보유) ○해당 프로그램의 지원 필요성 및 제품의 경쟁력 ○시험대상 제품의 성능 평가 방안 근거 및 구체성 ○시험규격(시험방법) 선정에 대한 타당성 및 조사 현황 ○시험·평가 지원을 통한 사업화 활용방안 ○인증 취득 계획 여부 및 인증 신청 가능성 정도 ○인증 획득을 위한 사전 준비 및 수행 역량 여부(해당시) ○기대 효과(매출발생액, 고용창출, 기타 예상 성과)	
현장 평가	공통	○지원 대상 제품(기술)의 해당 유무 및 관련 자료 확인 ○2개 이상의 프로그램 신청시 지원기관 간의 연계 지원 가능성이 확인되고 지원 필요성이 높은 제품(기술)인지 여부 확인 ○프로그램 수행을 위한 전담부서 또는 관련 인프라 유무 확인 ○기업의 프로그램 수행 의지 및 일정내 달성을 위한 방안 확인	20
계			100

※ 평가항목 및 배점은 품목별·프로그램별 특성을 고려하여 변경될 수 있음

5. 추진 절차



※ 상기일정은 사정에 따라 변경될 수 있음

6. 유의사항

- 제출된 서류는 일체 반환하지 않음(평가결과는 신청기업에 개별 통보)
- 지원 대상으로 선정된 기업은 지원에 따른 사업화 성과 보고 및 자료 제출에 대하여 성실히 이행하고 협조할 것
- 다음의 경우 프로그램 선정 이후에도 지원중단/지원금 전액을 환수조치 함
 - 제출서류가 위/변조 혹은 허위임이 밝혀질 경우
 - 동일한 내용으로 타 기관으로부터 지원을 받은 사실이 확인된 경우
 - 정당한 사유없이 실적결과물 제출, 사업화 성과 보고에 협조하지 않을 경우

[별첨] 3개 수행기관의 기업지원용 활용장비 현황 1부.

[별첨] 초고압가스 핵심 기자재산업 기반구축사업 수행기관의 보유장비 현황

보유 기관	연구시설·장비명	SPEC	용도(시험기준)
동아대학교 산학협력단 (밸브센터)	초고압수소가스 반복가압누출 시험장비	제작품	KS B ISO 19880-3
	고압가스 기자재 실증 시험장비	제작품	KS B ISO 19880-3
	초고압가스 시험온도조절기	제작품	KS B ISO 19880-3
	고압가스부품 회전력 강도시험장치	제작품	KS B ISO 19880-3
	굽힘 시험장비	제작품	KS B ISO 19880-3
	고압밸브 시험용 고압가스 압축장치	KAGT-62/152H	KS B ISO 19880-3
	고압밸브 외부누설 검출장치	GasCheckG3	보조장비
	수소충전소용 밸브 압력 및 내구성 시험장비	제작품	시험(KS B ISO 19880-3)
	밸브 시제품 제작 전용장비	MCT-F400	가공
	밸브 시트 및 디스크 가공장비	CNC-E200	가공
	밸브 플랜지 및 수지선 가공장비	CNC-E200	가공
	밸브 부품 가공용 선반	HL-HL720	가공
	밸브 부품 가공용 밀링	HMT-HMT1100	가공
(재)부산테크노파크 (부산TP)	대형 5면 가공기	-	가공
	고정식 3차원 측정기	-	기술지원
	동적하중 만능재료 시험기	500 kN	기술지원
	고무 피로 시험기	-	기술지원
	기계식 피로 시험기	-	기술지원
	스파크발광분석기	-	기술지원
	워크인 복합시험기	-	기술지원
	표면 조도 측정기	-	기술지원
	마이크로 비커스 경도시험기	-	기술지원
	브리넬 경도시험기	-	기술지원
	로크웰 경도시험기	-	기술지원
	비커스 경도시험기	-	기술지원
	가스 밸브 유동 시험 장비	-	기술지원
(재)한국화학융합시험연구원 (KTR)	수소유기균열시험기	NACE TM 0284	수소취성 평가
	황화물응력부식시험기	NACE TM 0177	수소취성 평가
	수소유기박리시험기	-	수소고압 고온 박리
	HIC검출용 초음파영상분석장치	-	비파괴분석
	주사식전자현미경	JSM 6701	표면 분석
	계장화 압입시험기	KS B 0951	표면 강도 측정
	극한환경피로시험기	-	피로강도 시험
	ICP분석기	-	조성분석
	NOH분석기	-	가스분석
	코팅 및 도장용 트라이보미터	-	마모특성 분석
	저변형 부식인장시험기	250 kN	인장 및 비틀림 특성용 외
	LNG 수송설비용 초저온 스트레스 시험기	500 kN	극저온피로시험 외
	복합환경 싸이클 시험기	SUGA CCT-1LZ	환경시험용
	금속현미경	-	조직평가용
	고온저온용 만능재료시험기	25 kN	물성평가용
	샤르피충격시험기	-	충격시험용

보유 기관	연구시설·장비명	SPEC	용도(시험기준)
	스파크 발광분광분석기	-	조성분석
	산업용 진동시험기	3축	진동시험용
	장기정수압시험기	Max. 400 bar	배관용 장기 정수압 시험용
	글로우 방전 분광분석기(GDS)	0.1 ppm. Depth profiling	수소침투깊이 측정용
	SW 소스코드 안전성 분석 도구	CodeScroll™ Code Inspector	소프트 웨어 평가
	SW 소스코드 보안성 분석 도구	CODE-RAY PRO	소프트 웨어 평가
	SW 네트워크 취약성 분석 도구	NESSUS	소프트 웨어 평가
	웹 소프트웨어 보안성 평가 도구	App Scan, Accunetix WVS Standard	소프트 웨어 평가

끝.