

## 실명제 사업내역서

사업실명제 등록번호	2021-002	담당부서 작성자	울산본부 첨단정형공정연구그룹 /수석연구원 최준 (052-980-6680/junchoi@kitech.re.kr)
사업명	고집적 에너지 산업응용 기술 R&BD 구축		
사업개요 및 추진경과	<p>○ 추진배경</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 울산 주력산업 불황과 자동차부품, 조선기자재 중소기업 위기             <ul style="list-style-type: none"> <li>· 산업수도 울산의 조선업 위기와 자동차 수출 감소 극복을 위한 공정기술고도화/첨단화로 제품 부가가치 향상과 IoT, AI, 빅데이터 등을 활용한 제조 방법의 혁신을 통한 제조업의 서비스화 전환 필요</li> </ul> </li> <li>- 4차 산업혁명에 따른 생산현장의 지능화, 자동화 요구             <ul style="list-style-type: none"> <li>· ICT 기반의 고집적 에너지(레이저, 플라즈마) 산업 응용기술은 4차 산업혁명을 주도하는 핵심기술로 주력산업 고도화 및 미래신성장 동력산업 주도</li> </ul> </li> <li>- 고에너지 산업응용 기술지원 센터 구축 필요             <ul style="list-style-type: none"> <li>· 고가장비 구축 및 기술인력 확보의 어려움이 있는 자동차부품, 조선기자재 관련 중소기업의 공정, 제품 개발지원을 위한 센터구축 필요</li> </ul> </li> </ul> <p>○ 추진기간 : 2018.04.01 ~ 2022.12.31</p> <p>○ 총사업비 : 208억(국비 100, 지방비 102, 민간 6)</p> <p>○ 주요내용</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- (기반 구축) 고집적 에너지 산업응용 기술 R&amp;BD 지원거점 확보             <ul style="list-style-type: none"> <li>· 위치 : 울산광역시 중구 종가로 55길 한국생산기술연구원(울산본부) 內</li> <li>· 규모 : 건축연면적 - 2,062.13m<sup>2</sup></li> </ul> </li> <li>- (장비 구축) 고에너지 산업응용 정밀가공 및 전후처리 장비 14종 구축</li> </ul>		
	<div style="display: flex; flex-wrap: wrap; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center; margin: 5px;">  <p>레이저 하드닝/ 클래딩 시스템</p> </div> <div style="text-align: center; margin: 5px;">  <p>조정밀 펄토초 레이저 가공기</p> </div> <div style="text-align: center; margin: 5px;">  <p>레이저 표면정밀가공 시스템</p> </div> <div style="text-align: center; margin: 5px;">  <p>UV레이저 인그레이빙</p> </div> <div style="text-align: center; margin: 5px;">  <p>레이저 표면 마킹 시스템</p> </div> <div style="text-align: center; margin: 5px;">  <p>디지털 설계 장비</p> </div> <div style="text-align: center; margin: 5px;">  <p>조정밀 플라즈마 가공/분석 시스템 (Plasma FIB)</p> </div> <div style="text-align: center; margin: 5px;">  <p>고에너지 X-선 표면분석시스템</p> </div> <div style="text-align: center; margin: 5px;">  <p>고에너지 3차원 표면 분석 시스템</p> </div> <div style="text-align: center; margin: 5px;">  <p>레이저 클리닝 시스템</p> </div> <div style="text-align: center; margin: 5px;">  <p>플라즈마 표면 처리 시스템</p> </div> <div style="text-align: center; margin: 5px;">  <p>대기압 나노 코팅 시스템</p> </div> <div style="text-align: center; margin: 5px;">  <p>이동형 레이저 표면 식각 장비</p> </div> <div style="text-align: center; margin: 5px;">  <p>장비 선정 중</p> </div> </div>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- (장비 운영) 고집적 에너지 산업응용 장비운동을 통한 자동차부품·조선 기자재 관련 중소기업지원*</li> <li style="padding-left: 20px;">* 기술지도/컨설팅, 신기술·신공정 개발지원, 시제품·시제품 제작, 분석 지원 등</li> <li>○ 추진경과 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2016.10. : 2018년 지역산업거점기관지원사업 수요조사 제출</li> <li>- 2017.01. : 산업통상자원부 제안설명회 실시</li> <li>- 2017.03. : 지역산업거점기관지원사업 최종 기획보고서 제출</li> <li>- 2017.04. : 2018년 지역거점기관지원사업 민간평가위원회 발표평가</li> <li>- 2017.01. : 지역산업거점기관지원사업 기획보고서 제출</li> <li>- 2017.03. : 시스템산업거점기관지원사업 신규선정평가 실시</li> <li>- 2017.04. : 2018년도 지역거점 신규 추진사업 평가 및 선정 완료</li> <li>- 2018.06. : 1차년도 사업협약 (사업기간 2018.04. ~ 2018.12.)</li> <li>- 2019.01. : 디지털 설계장비 구매 계약</li> <li>- 2019.02. : 2차년도 사업협약 (사업기간 2019.01. ~ 2019.12.)</li> <li>- 2019.03. : 레이저 클리닝 시스템 구매 계약</li> <li>- 2019.10. : 레이저 클리닝 시스템 구축완료</li> <li>- 2019.11. : 디지털 설계장비 구축완료</li> <li>- 2020.02. : 초정밀 펄토초 레이저 가공기 및 레이저 하드닝/클래딩 시스템 구매 계약</li> <li>- 2020.03. : 3차년도 사업협약 (사업기간 2020.01. ~ 2020.12.)</li> <li>- 2020.06. : 초정밀 플라즈마 가공/분석 시스템, UV 레이저 인그레이빙 장비, 고해상도 3차원 표면 분석 시스템 NFEC 본심의 통과</li> <li>- 2020.11. : 레이저 표면정밀가공 시스템 및 고에너지 X-선 표면분석 시스템 구매 계약</li> <li>- 2020.12. : 고에너지정밀가공기술센터 착공</li> <li>- 2020.04. : 4차년도 사업협약 (사업기간 2021.01. ~ 2021.12.)</li> </ul> </li> </ul>
<p>사업수행자 (관련자 및 업무분담 내용)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 최초 입안자 및 최종 결재자 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 최초 입안자 : 수석연구원 최준</li> <li>- 최종 결재자 : 원장 이낙규</li> </ul> </li> </ul>

○ 사업 관련자

구분	성명	직급	수행기간	담당업무 (업무분담 내용)
총괄책임자	최준	수석연구원	'18.04~현재	사업총괄
참여연구원	이만식	수석연구원	'19.01~현재	사업화 및 컨설팅
참여연구원	김수한	수석연구원	'20.01~현재	분석 파트 담당
참여연구원	신선미	선임연구원	'20.01~현재	FIB 장비 전담
참여연구원	김영국	선임연구원	'20.10~현재	사업 실무 담당
참여연구원	박성범	연구원	'18.04~현재	사업 행정지원
참여연구원	김신	연구원	'21.04~현재	표면정밀가공장비
참여연구원	황선엽	주임기술원	'20.10~현재	표면분석장비 지원
참여연구원	김옥수	포스트닥터	'20.09~현재	레이저클리닝 전담
참여연구원	황태우	포스트닥터	'20.11~현재	펄트초레이저 전담
참여연구원	임대천	연구별정	'20.03~현재	안전관리
참여연구원	김영운	학생연구원	'20.03~현재	고에너지 기술조사
참여연구원	전우진	학생연구원	'21.03~현재	유한요소해석
참여연구원	김민령	학생연구원	'21.03~현재	조도 측정
참여연구원	왈리외타	학생연구원	'21.01~현재	3D 모델링
참여연구원	심준섭	수석행정원	'19.01~현재	협력업무 지원
참여연구원	김준화	수석행정원	'21.01~현재	내부 시스템 개선
참여연구원	김정기	수석행정원	'18.04~현재	전기,통신,소방
참여연구원	최종오	수석행정원	'18.04~현재	건설 담당
참여연구원	이석훈	수석행정원	'18.04~현재	기계설비,기계소방
참여연구원	박종진	행정원	'20.01~현재	홍보

다른기관 또는  
민간인 관련자

- 산업통상자원부 전자전기과
  - '고집적에너지 산업응용기술 R&BD구축'사업 중앙정부 주무부처(사업총괄)
- 울산광역시 자동차조선산업과
  - '고집적에너지 산업응용기술 R&BD구축'사업 센터부지, 건축비 지원

추진실적

- 고에너지정밀가공기술센터 건축 진행중 ('21년 준공예정)
- 고에너지 산업응용 장비 2종 구축완료 및 12종 구축예정