

산업혁신기반구축사업 제안요청서(RFP)

과제명	적층제조 기반 맞춤형 유연생산 In-line 공유 팩토리 구축	안전관리형 과제	X
		보안과제	X
개요 및 필요성	<p>○ (개요) 글로벌 국가 중심으로 1미터급 대형 정밀 적층부품 수요가 증가함에 따라 1미터급 대형 수요부품 개발 및 유연 생산 대응에 필요한 적층제조 In-line* 공유 제조시스템 기반 구축</p> <p>* 한 곳에서 적층 완제품 생산(적층→후가공→평가)이 가능한 일관 제조시스템</p> <p>○ (필요성) 첨단 대형·정밀부품에 대한 수요의 다변화와 빠른 기술 진화에 국내 기업이 쉽고 빠르게 대응하도록 적층제조 기반의 일관 제조 시스템을 기업과 공유·협업할 수 있는 지원체계 구축 필요</p> <ul style="list-style-type: none"> - 현재까지의 적층제조 기술은 선진기술 대비 후가공 연계 및 신뢰성 확보가 부족하여 최종 완제품 생산 및 산업적 활용에 한계 - 다양한 대형 부품 수요 기술지원을 위해 적층기술의 형상 및 크기(~미터급) 제약을 넘어설 수 있는 유연 생산지원 시스템 요구 증대 		
과제 목표	<p>○ (최종목표) 미래산업의 대형·정밀부품 제조 시스템을 기업과 협업·공유하기 위한 적층제조 기반 맞춤형 유연생산 In-line 공유 팩토리구축</p> <p>○ (대상분야 및 범위) 다양한 대형·정밀부품 수요에 대해 기업이 적기에 대응할 수 있도록 ‘적층제조 → 후가공 → 시험평가’를 한 곳에서 일관 서비스하고 공유할 수 있는 기술지원 인프라 구축</p> <p>* (적층제조) : 대형, 정밀부품에 대한 유연 생산 적층제조 기술</p> <p>* (후가공) : 복잡형상·고기능·대형 부품을 완성하는 열처리·가공·표면처리 기술</p> <p>* (시험평가) : 적층 부품의 특이성을 바탕으로 부품 신뢰성을 검증하는 기술</p>		
과제 내용	<p>○ (기반구축) 첨단 대형·정밀부품의 다변화된 산업수요에 유연한 생산 대응이 가능한 적층제조 In-line 공유 제조시스템 구축</p> <ul style="list-style-type: none"> - 유연생산 : 다양한 대형·정밀부품 수요 대응을 위해 1미터급 부품까지 기술지원이 가능한 적층제조 및 연계 후가공 장비 일관 구축 - 시험평가 : 적층 출력 부품의 신뢰성 확보에 필요한 평가체계 마련 <p>○ (기반운영) 첨단기술 수요에 대해 신속하고 정밀한 제조지원이 가능하도록 기업과 협업 가능한 적층제조 공유 팩토리 구축</p> <ul style="list-style-type: none"> - In-line化 : 적층제조 일관 서비스(적층/후처리/평가) 체계 구현 - 공유활용 : 적층 및 후가공 장비를 기업과 공유·활용하여 급변하는 첨단 제조기술에 대한 대응력이 강화된 제조시스템 마련 		

주요 구축 인프라	<ul style="list-style-type: none">○ 첨단 정밀부품용 유연생산 In-line 기술지원 시스템 구축<ul style="list-style-type: none">- 1미터급 대형 PBF 금속 적층제조 시스템- 1미터급 적층 부품용 후처리(분말제거, 절단, 열처리) 장비- 1톤급 대형부품 제조공정 자동화 시스템○ 적층부품의 신뢰성 확보에 필요한 시험평가 시스템 구축<ul style="list-style-type: none">- 소재 분석기, 고온평가시스템, 피로시험기					
성과 측정지표	<ul style="list-style-type: none">○ (필수성과지표)<ul style="list-style-type: none">- 장비가동율 60% 이상 (최종년도 기준)- 공동활용도 8 이상 (최종년도 기준)- 시설장비 투입대비 수익금 비율(%)- 기술서비스* 도출 및 지원건수<p>* 구축된 연구기반을 활용한 기술 지원 서비스(시험·평가·인증, 시제품 제작 지원, 실증 등)</p>- 수혜기업 사업화 매출액- 수혜자 만족도 ○ (개별성과지표)<ul style="list-style-type: none">- 대형 적층부품 일관 생산 지원 건수- 대형 적층부품 실증 지원 건수- 금속 적층 출력물 품질 인증 및 신뢰성 규격 개발 건수					
기대 효과	<ul style="list-style-type: none">○ 3D프린팅 기술 고도화를 통한 국내시장 확대○ 3D프린팅 세계시장 성장*에 맞추어 국내 3D프린팅 제조기술 고도화를 통한 국내 첨단부품 제조업 일자리 창출 기여<p>* 세계 시장은 2030년 약 1,152억 달러 규모로 성장할 것으로 전망</p>○ 첨단부품 제조기업 혁신·성장을 지원하여 글로벌 기업 육성<ul style="list-style-type: none">- 글로벌 경쟁력을 갖춘 3D프린팅 기술활용 기업 육성을 통한 지역 경제 활성화 기여					
총수행기간	2025년 - 2029년 (5년) (1차년도 연구개발기간 : 9개월)		총 정부출연금*		10,000백만원	
			2025년	2026년	1,500백만원	2,500백만원 미만
주관기관	■대학 ■연구소 ■비영리법인 □제한없음					
참여기관	■대학 ■연구소 ■비영리법인 □제한없음					

* 상기 정부출연금은 예산 현황 및 평가 결과에 따라 변동될 수 있음