

실명제 사업내역서

사업실명제 등록번호	2023-08	담당부서 작성자	(KSTAR연구본부) (윤시우 / 042-879-5122 / swyoon@kfe.re.kr)																					
사 업 명	KSTAR 공동실험 및 플라즈마 연구																							
사업개요 및 추진경과	<div>○ 추진배경</div> <div><div>- 핵융합로 건설을 위한 기반기술 확보 및 초고온 플라즈마 운용 실험을 통한 국내 핵융합연구 역량 강화 필요</div><div>- KSTAR를 활용한 핵융합 공동실험 및 플라즈마 연구 수행을 위하여 KSTAR 플라즈마 발생·제어 및 실험 연구, 국내외 공동실험 수행, KSTAR 진단장치의 개발, 설치, 가동 및 유지보수, 고성능 장시간 운전기술 등 핵융합 핵심기술 연구 개발, KSTAR 실험 해석 등 연구 필요</div></div> <div>○ 추진기간 : 2022.1.1 ~ 2022.12.31</div> <div>○ 총사업비 : 12,735 백만원</div> <div>○ 주요내용</div> <div><div>- 1MA 이상의 대전류 플라즈마의 안정운전</div><div>- KSTAR 특징점을 활용한 KSTAR의 고유 연구 영역 연구</div><div>- 높은 플라즈마 beta에서의 장시간 운전 scenario 확보</div><div>- 고출력 가열장치의 장시간 운전기술개발</div><div>- 실험 진단 결과의 신뢰성 확보를 위한 진단 장치 개선</div></div> <div>○ 추진경과</div> <div><div>- 2021.12. : 기본사업 계획서 심의 및 사업 확정</div><div>- 2022.01. : 2022년도 사업착수</div></div>																							
사업수행자 (관련자 및 업무분담 내용)	<div>○ 최초 입안자 및 최종 결재자</div> <div><div>- 최초 입안자 : 책임연구원 윤시우</div><div>- 최종 결재자 : 원장 유석재</div></div> <div>○ 사업 관련자</div> <table><tr><th>구분</th><th>성명</th><th>직급</th><th>수행기간</th><th>담당업무 (업무분담 내용)</th></tr><tr><td>본부장/ 책임자</td><td>윤시우</td><td>책임연구원</td><td>2021.01.~현재</td><td>과제책임자 / 과제 총괄 부서장</td></tr><tr><td>팀장</td><td>이인노</td><td>책임행정원</td><td>2021.01.~현재</td><td>사업관리총괄</td></tr><tr><td>팀장</td><td>김중광</td><td>책임기술원</td><td>2021.01.~현재</td><td>연구관리</td></tr></table>				구분	성명	직급	수행기간	담당업무 (업무분담 내용)	본부장/ 책임자	윤시우	책임연구원	2021.01.~현재	과제책임자 / 과제 총괄 부서장	팀장	이인노	책임행정원	2021.01.~현재	사업관리총괄	팀장	김중광	책임기술원	2021.01.~현재	연구관리
구분	성명	직급	수행기간	담당업무 (업무분담 내용)																				
본부장/ 책임자	윤시우	책임연구원	2021.01.~현재	과제책임자 / 과제 총괄 부서장																				
팀장	이인노	책임행정원	2021.01.~현재	사업관리총괄																				
팀장	김중광	책임기술원	2021.01.~현재	연구관리																				

다른기관 또는 민간인 관련자	<ul style="list-style-type: none"> ○ 한국과학기술원(위탁연구과제 수행) <ul style="list-style-type: none"> - 김영철 교수 ○ 포항공과대학교(위탁연구과제 수행) <ul style="list-style-type: none"> - 윤건수 교수
추진실적	<ul style="list-style-type: none"> ○ KSTAR 고성능 장시간 운전시나리오 개발 및 분석연구 <ul style="list-style-type: none"> - ITB, hybrid, diverted ITB 등의 고효율 시나리오 개발을 통한 이온온도 1억도 이상 초고온 상태 20초 유지시간 달성 및 I-mode 타입 운전모드 구현 ○ KSTAR 3차원 자장을 이용한 ELM 제어 및 플라즈마 특성 연구 (DOE/UNIST/NIFS 공동연구) ○ MHD 분석 및 모델링 연구 ○ 안정적 장치 운전/제어 및 고수준 플라즈마 물리 연구를 위한 진단 장치 개선 ○ 고출력 가열 및 전류구동 시스템 성능향상 및 가열장치를 활용한 플라즈마 가열 및 제어연구