

실명제 사업내역서

사업실명제 등록번호	2025-02 (진행)	담당부서 작성자	(전력기술연구원 / 기후대응기술연구소) (정대웅 / 054-421-7796 / dw.jeong@kepco-enc.com)
정 책 명	대규모 수전해 연계 원전 전력계통 안정성 영향평가 기술개발		
사업개요 및 추진경과 (계속)	<p>○ 추진배경</p> <ul style="list-style-type: none"> - 정부의 탄소중립 및 수소경제 활성화 정책에 따라 원자력 발전소 연계 수전해 수소생산 플랜트 건설 요구됨. • 원전 연계 수소생산 단가는 다른 발전원 대비 1/3 수준 • 현재 10MW급 실증 → 2030년까지 100MW급 플랜트 실증 추진 - 대규모 수전해 플랜트 연계시 원전의 안전성 있는 운영을 위해 원전 전력계통에 미치는 영향 검토 및 관련 기술 확보 필요 <p>○ 추진기간 : 2024.08.01. ~ 2027.12.31.</p> <p>○ 총사업비 : 397백만원</p> <p>○ 주요내용</p> <ul style="list-style-type: none"> - 원전 연계 수소플랜트 전력인출점 적정성 검토 - 원전 연계 수소플랜트 전력계통 모델링 - 수소플랜트 연계에 따른 원전 발전기 과도안정도 평가 - 원전 연계 수소플랜트 전력계통 모델링 검증 - 차동기공진에 의한 원전 터빈-발전기 축진동 영향 평가 방법론 개발 <p>○ 추진경과</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2024.08. : 기술개발과제 기획 및 제안서 작성 제출 - 2024.10. : 기술개발과제 제안서 평가 및 선정 - 2025.01. ~ 12. : 1차년도 기술개발과제 연구 수행 완료 • 원전-수소 연계 실증 사례 조사 • 원전 연계 수전해 플랜트 전력 인출점 적정성 검토 		

<p>사업개요 및 추진경과</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 2026.01. ~ 현재 : 2차년도 기술개발 연구내용 수행 • 원전 연계 수전해 플랜트 전력계통 모델링 • 수전해 플랜트 연계에 따른 원전 발전기 과도안정도 평가 																														
<p>사업수행자 (관련자 및 업무분담 내용)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 최초 입안자 및 최종 결재자 <ul style="list-style-type: none"> - 최초 입안자 : 기후대응기술연구소 부처장 정태영 - 최종 결재자 : 기후대응기술연구소 소장 임태영 ○ 사업 관련자 <table border="1" data-bbox="443 719 1374 1128"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>성명</th> <th>직급</th> <th>수행기간</th> <th>담당업무 (업무분담 내용)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>과제책임자</td> <td>정태영</td> <td>2직급</td> <td>'25.1.1 ~ 현재</td> <td>과제 총괄</td> </tr> <tr> <td>분야별담당</td> <td>정대웅</td> <td>3직급</td> <td>'25.1.1 ~ 현재</td> <td>과제 수행</td> </tr> <tr> <td>분야별담당</td> <td>정기석</td> <td>3직급</td> <td>'25.1.1 ~ 현재</td> <td>과제 수행</td> </tr> <tr> <td>분야별담당</td> <td>김민수</td> <td>4직급</td> <td>'25.1.1 ~ 현재</td> <td>과제 수행</td> </tr> <tr> <td>분야별담당</td> <td>전성탁</td> <td>5직급</td> <td>'25.1.1 ~ 현재</td> <td>과제 수행</td> </tr> </tbody> </table>	구분	성명	직급	수행기간	담당업무 (업무분담 내용)	과제책임자	정태영	2직급	'25.1.1 ~ 현재	과제 총괄	분야별담당	정대웅	3직급	'25.1.1 ~ 현재	과제 수행	분야별담당	정기석	3직급	'25.1.1 ~ 현재	과제 수행	분야별담당	김민수	4직급	'25.1.1 ~ 현재	과제 수행	분야별담당	전성탁	5직급	'25.1.1 ~ 현재	과제 수행
구분	성명	직급	수행기간	담당업무 (업무분담 내용)																											
과제책임자	정태영	2직급	'25.1.1 ~ 현재	과제 총괄																											
분야별담당	정대웅	3직급	'25.1.1 ~ 현재	과제 수행																											
분야별담당	정기석	3직급	'25.1.1 ~ 현재	과제 수행																											
분야별담당	김민수	4직급	'25.1.1 ~ 현재	과제 수행																											
분야별담당	전성탁	5직급	'25.1.1 ~ 현재	과제 수행																											
<p>다른기관 또는 민간인 관련자</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 한국수력원자력 중앙연구원 																														
<p>추진실적 (계속)</p>	<p>[2024년도]</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 기술개발 과제 기획을 위해 원전기술연구소 및 한수원 중앙연구원과 업무 협의 ○ 신규 기술개발 과제 제안서 작성 및 제출 ○ 에너지신기술 전문위원회 및 기술심의 위원회 평가를 통해 기술개발 과제 제안서 채택 <p>[2025년도]</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 원전-수소 생산 플랜트 연계 실증 사례 조사 <ul style="list-style-type: none"> - 국내외 원전-수소 연계 프로젝트 문헌 조사 - 해외 실증 사이트 자료 조사 																														

<p>추진실적</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 원전 연계 수소플랜트 전력인출점 적정성 검토 <ul style="list-style-type: none"> - 원전 연계 전력 인출점 선정 및 Case별 연계방안 검토 - 검토 내용에 대한 적정성 검토를 위해 전문가 자문 의뢰 [2026년도] ○ 원전 연계 수전해 플랜트 전력계통 모델링 <ul style="list-style-type: none"> - 수전해 플랜트 전산모사 모델 구축을 위한 입력자료 취득 - 국내 전문가 자문을 통한 수전해 플랜트 모델링 기법 습득 - 과도안정도 해석을 위한 수전해 플랜트 전산모사 모델 구축 ○ 수전해플랜트 연계에 따른 원전 발전기 과도안정도 평가 <ul style="list-style-type: none"> - 과도안정도 분석 시나리오 선정 - 원전 발전기 과도안정도 분석 - 원전 발전기 과도안정도 평가를 위한 전문가 자문 의뢰
-------------	--