

전력산업 사외공모 기초연구 RFP

1. 제안기술 개요

①과제명	A-01	노후 석탄화력발전소의 전환 활용을 위한 입지분석 및 기술 활용에 관한 기초연구		
②기술분야	<input type="checkbox"/> 에너지효율화 <input type="checkbox"/> 재생E 확대 <input checked="" type="checkbox"/> 연료전환 <input type="checkbox"/> 지능형 전력그리드 <input type="checkbox"/> 디지털시스템 <input type="checkbox"/> 안전/환경개선			
	③기술단계			
		<input type="checkbox"/> TRL(1) <input checked="" type="checkbox"/> TRL(2) <input type="checkbox"/> TRL(3) <input type="checkbox"/> TRL(4)		
④과제규모	단체과제	연구비 : 1.3억원	기간 : 10개월	

2. 제안기술의 개발목표 및 내용

⑤개발목표	○ 노후 석탄화력발전소 보유자산 및 입지조건을 고려한 활용 가능 기술 적합성 평가와 요구사항 분석				
⑥KPI	성능지표 (KPI)	현 수준	목표	측정방법	
	1	대상발전소 호기별 적용 가능 후보 기술 적합성 평가	-	적합성 평가 및 순위 도출	$TFS = \sum_{i=1}^n w_i \times S_i$ $RSI = \frac{\sum_{i=1}^n S_i}{n} \times 10$ w_i : 각 항목의 가중치 S_i : 해당 항목의 점수 TFS : Technology Fit Score n : 전체 요구사항 개수 S_i : 개별 요구사항 명확성 점수 RSI : Requirement Specificity Index
⑦연구개발 내용	2	연구개발 내용 요구사항에 대한 명확성 평가	-	80점 이상	
	○ 발전사별 Core 노후 석탄화력발전소 보유자산 및 입지조건 분석 - 발전소 핵심 주요설비(터빈, 보일러, BOP 등) 설계 조건 및 운영 조건 분석 - 발전설비 운영 가능 최대 수명 및 잔여 수명 분석 - 발전소 인근 신재생e를 고려한 계통(관성, 주파수, 전압 등) 해석 및 계통안정도 분석 ○ 노후 석탄화력발전소 적용 가능 후보 기술 발굴 및 적합성 평가 - 국내외 노후 석탄화력발전소 활용 사례 및 전환 목적 분석 - 국내외 석탄화력발전소 활용 사례 및 관련 연구분석을 통한 후보 기술발굴 - 후보 기술에 대한 기술 개발 동향 및 연구 핵심기술 분석 - 후보 기술에 대한 경제성 평가, 기술 도입 시 예상 편익, 예상 설비 규모 산출 - 노후 석탄화력발전소 호기별 적용 가능 후보 기술 적합성 평가순위 도출 ○ 발전사별 Core 노후 석탄화력발전소 설비 활용 기술적,법률적 요구사항 개발 - 후보 기술 적용을 위한 기술적 요구사항(설비 전환 방안, 범위 등) 분석 - 기술적 요구사항 적용을 위한 발전설비 전환 설계(안) 제시 - 후보 기술 적용을 위한 법률·정책 사항 검토 및 개정(안) 제안 - 다수 후보 기술 접목을 통한 미래 발전 기술 방향 제시 ※ BOP(Balance of Plant) : 펌프와 같은 보조기기 ※ 대상: 삼천포 3~6호기, 보령 3~8호기, 태안 1~8호기, 하동 1~6호기, 당진 1~8호기				
⑧주요성과물	주요 연구성과물		활용 방안		
	1	연구결과보고서	입지 조건에 적합한 노후 석탄화력발전소 최적 활용 가능 후보 기술별 적합성 평가 및 기술개발 로드맵 수립에 활용		
	논문	-	인력양성	-	
	특허	-	기타	보고서 1건	
기타					