2024 삼척시 탄소중립 에로기술컨설팅
최종 결과보고서

2024. 10. 10

제출자 진 성 환

제 출 문

애로기술컨설팅 기업명	㈜금강씨엔티
애로기술컨설팅 과제명	탄소중립 수소 생산 촉매 기술 개발 : 촉매 지지체 기술

○ 계약기간 : 2024년 07월 11일 ~ 2024년 10월 10일 (총3개월)

○ 계 약 일 : 2024년 07월 11일

○ 착 수 일 : 2024년 07월 11일

○ 완 료 일 : 2024년 10월 10일

상기와 같이 2024 삼척시 탄소중립 애로기술컨설팅의 최종 결과보고서를 제출합니다.

2024년 10월 10일

소 속 : 강원대학교 신소재공학과

직 위 : 조교수

성 명 : 진 성 환 (인)

삼척시탄소중립지원센터장 귀하

애로기술컨설팅 수행결과 요약문

컨설팅전문가	(소속) 신소재공학과	연 락 처	(O) 033-570-6562
	(성명) 진성환		(H/P) 010-2647-0071
	(직위) 조교수		(e-Mail) shjin00@kangwon.ac.kr
컨설팅기업명	㈜금강씨엔티		
컨설팅과제명	탄소중립 수소 생산 촉매 기술 개발: 촉매 지지체 기술		
컨 설 팅 기 간	2024년 07월 11일 ~ 2024년 10월 10일 (총3개월)		

컨 설 팅 지원사유	○수소 생산 촉매 지지체 기술의 애로사항 해결 -㈜금강씨엔티는 관형 팔라듐 촉매 기반 반응기를 이용해 암모니아를 분해하여 수소를 생산하는 기술을 보유하고 있음. -팔라듐 촉매 기반 반응기의 성능은 촉매를 지지하는 다공성 지지체에 크게 영향을 받음. -현재 본사는 관형 다공성 지지체를 해외에서 수입하여 사용 중이나, 가격이 고가라는 문제점이 있음. -자체 기술로 해당 수입품을 대체할 수 있는 관형 다공성 지지체를 개발하고자 하며, 이를 위한 기술 지원 및 컨설팅이 필요함.
컨 설 팅 지원내용	○다공성 소재의 제조 기술 현황 분석 및 기술 제안 -분말야금 및 용융 공정 기반 다공성 금속 제조 기술 ○나노 다공성 소재의 제조 기술 현황 분석 및 기술 제안 -Temeplate syntheis, dealloying, 전해도금, 산화환원법 ○복합체 기반 다공성 소재의 제조 기술 현황 분석 및 기술 제안 -비대칭 구조를 가지는 나노 다공성 세라믹/금속 복합체 제조 기술 ○최적 소재 제조 기술 제안 -졸-겔 공정 기반 나노 다공성 세라믹/금속 복합체 간편 제조 기술
지 원 팅 지원성과 및 기대효과	○다공성 촉매 지지체 기술 자립 및 경쟁력 강화 -기술 자산 확보를 통해 시장 경쟁력 증대 및 상업적 활용 가능성 확대 ○기업 지속 가능한 성장 기반 마련 -기술 혁신을 통한 지속적인 발전 및 산업 변화에 대한 적응력 강화
향 후 육성방안	○산학 연계 기술 R&D 강화 -기술 공유 및 파트너십 구축을 통한 공동 프로젝트 추진