



1 2023년 2월 준공하는 수소선박기술센터 조감도
2 해양 쓰레기 수거처리용 하이브리드 선박 설계도
3 수소 선박 기술포럼



친환경 미래 선박 기술 싱크탱크 '부산대 수소선박기술센터'

국내 최대 수소 선박 실증 사업...해양쓰레기 친환경 처리 플랫폼 추진

부산대 수소선박기술센터는 대학에 소재한 국내 최초 친환경 선박 전문 연구기관으로, 수소 선박(수소연료추진선·액체수소운송선)과 관련된 핵심 기술을 연구하고 있다.

2015년 극저온소재연구소 설립 이후 2019년 수소선박기술센터로 명칭을 바꿨다. 영하 163℃를 유지해야 하는 액화천연가스(LNG)운반선 분야에서 독보적 기술을 바탕으로 영하 253℃에서 액화 수소를 저장하는 기술을 비롯해 수소 선박 관련 국책사업을 맡았다.

지난 4월에는 수소 선박을 이용해 해양쓰레기를 처리하는 프로젝트로 다부처(과기부·산자부·해수부) 협력 공동기술 개발사업 수행기관에 선정됐다.

국내 최대 수소 선박 실증 사업으로 2026년까지 국비와 지방비(부산·울산·경남), 민자 등 총 457억 원이 투입된다.

하이브리드(LNG·수소) 추진 친환경 선박(2천500t급)으로 바다에 버려진 쓰레기를 수거해 선상에서 탈염, 동결·과쇄 과정을 거쳐 플라즈마

로 소각 처리하는 탈탄소화 플랫폼을 개발해 실증하는 것이 사업 목표이다.

센터가 보유한 수소 선박 개발용 연구 인프라는 세계 최고 수준을 자랑한다.

2019년 산업부가 주관하는 친환경 수소연료 선박 플랫폼 구축 사업에 선정된 센터는 2023년까지 수소연료로 추진하는 선박 건조에 필요한 핵심기술 설비를 구축하고 성능평가 기술을 개발한다. 총 420억 원이 투입되며, 현재 시험설비 구축 마무리 단계에 있다.

센터는 인프라 구축을 통해 세계 최대급 수소 관련 연구설비를 갖추게 된다. 대형 연구 장비를 통해 산업체의 기술개발 애로사항을 해결해 줄 수 있어 설비 활용에 대해 현재 산업계가 관심과 기대를 나타냈다.

센터는 또 2024년까지 해수부가 주관하는 선박용 수소저장용기와 수소연료공급시스템 안전 기준 개발 사업을 한다. 선박에서 수소 누출을 예방하는 기술과 누출로 인한 피해를 저감하는 기술도 개발한다.

센터는 사회공헌 활동에도 노력을 기울이고 있다. 보유기술과 지식의 산업계 환원을 목표로 민간 주도형 수소 선박 기술포럼을 출범해 운영 중이다.

포럼은 금속 소재, 단열·복합소재, 기자재·부품·장비, 표준화 지원, 선박 운용 등으로 나눠 수소 선박 핵심 기술 개발과 제품 국산화에 기여하는 협력의 장이다. 정부, 조선업체, 대학, 연구기관 등 산학연관 300여 기관이 참여한다. ⑤

