

보도 희망 일시	배포 즉시
문의	서울대학교 연구처
	전화: 02-880-5196, 이메일: dbjim0223@snu.ac.kr

배포일: 2025.4.15.(화)

## 서울대-현대건설, 초전도 기반 핵융합로 기술 개발 및 사업 협력을 위한 업무협약 체결

서울대-현대건설, 초전도 기반 핵융합로 기술개발 업무협약 체결  
차세대 청정에너지 실용화를 위한 전략적 산학협력 강화

서울대학교(총장 유홍림)와 현대건설(주)(대표이사 이한우)는 2025년 4월 14일(월) 서울대학교에서 초전도 기반 핵융합로 기술개발/사업을 위한 업무협약(MOU)을 체결했다. 이번 협약은 차세대 청정에너지로 주목받는 핵융합 발전 기술의 공동 연구 및 실용화를 목표로, 초전도 기술을 기반으로 한 핵융합로 개발에 양 기관이 협력하기로 한 것이다.

주요 협력 분야는 ▲ 국내/해외 초전도 기반 핵융합로 기술개발 및 사업 ▲ 국내/해외 핵융합용 초전도 기술개발 및 사업 등이다.

핵융합 발전은 고온의 플라스마 상태에서 수소 원자핵을 결합시켜 막대한

에너지를 생산하는 기술로, 탄소배출이 없고 방사능 폐기물 발생이 적어 ‘궁극의 청정에너지’로 평가된다. 해당 기술의 핵심은 초고온 플라즈마를 안정적으로 제어하는 데 있으며, 이는 초전도체 기반의 강력한 자기장 기술로 가능해진다.

‘서울대학교 초전도 응용 연구센터’는 과학기술정보통신부의 지원으로 ‘고온초전도 마그네틱기술개발사업(2022 - 2026)’을 수행 중이며 해당 사업의 연구 성과는 이번 현대건설과의 협력을 포함해 다양한 국내외 초전도 응용 분야에 파급되고 있다.

또한 서울대는 최근 발족한 ‘서울대학교 에너지 이니셔티브(SNU Energy Initiative, SNU-EI)’를 중심으로 에너지 생산부터 저장, 변환, 이용에 이르기까지 에너지 전주기 현안에 대한 포괄적인 대응을 준비하고 있으며 이번 협약은 SNU-EI와 연계된 미래 에너지 전략의 핵심 사례로, 핵융합 기술이 실질적 대안 에너지원으로 자리매김할 수 있는 토대를 마련할 것으로 기대된다.

서울대 유흥림 총장은 “이번 협약은 국내 초전도 연구 역사에 중요한 이정표가 될 것”이라며 “양 기관의 협력을 통해 우리나라가 세계를 선도하는 기술력을 확보하고, 국가 경쟁력 강화에 이바지할 수 있길 바란다”고 말했다.

현대건설 이한우 대표이사는 “대한민국 산학계 대표 기관의 협력이 미래 에너지 전환의 새로운 동력을 견인할 것으로 기대한다”며 “오늘 협약은 핵

융합 발전이 실험실에서 나아가 실증로와 상업로 건설로 이어져 실질적 가치를 창출하는 의미있는 계기가 될 것”이라고 밝혔다.

서울대학교는 앞으로 현대건설과 함께 초전도 기반 핵융합로 개발을 위한 학문적·기술적 협력뿐 아니라, 해당 기술의 실증 및 산업화 단계로의 연계를 도모함으로써 국내외 핵융합 에너지 생태계 조성에 핵심적인 역할을 수행할 것이며 이번 협약을 계기로 미래 에너지, 환경, 소재 등 첨단 과학기술 분야에서 산학협력 체계를 더욱 강화하고, 지속가능한 사회 구현을 위한 연구 및 교육 역량을 확대해 나갈 방침이다.