

보도시점

2026.10.1.(목) 15:10
2026.10.2.(금) 조간

배포 2026.10.1.(목) 9:00

희토류 사용 줄이고 재활용하는 기술개발 도전

- K-문샷 12대 미션 중 소재 분야 ‘희토류 산학연 협의체’ 출범, 희토류 영구자석 유관기업 관계자와 대학·연구기관 연구자 40여 명 참여

【관련 국정과제】 28. 세계를 선도할 넥스트(NEXT) 전략기술 육성

과학기술정보통신부(부총리 겸 과기정통부 장관 배경훈, 이하 '과기정통부')는 K-문샷 희토류 산학연 협의체가 10월 1일(목), 서울 코리어나 호텔에서 출범했다고 밝혔다.

과기정통부는 인공지능과 과학기술을 융합하여 국가적 임무를 해결하고, 과학기술 혁신을 가속화하는 K-문샷 프로그램을 추진 중이다. K-문샷 프로그램 12대 미션 중 하나인 '소재' 미션은 ‘세계 최고 성능의 희토류 대체·저감·재활용 영구자석 개발’로 설정하였으며, 첨단산업 공급망 위기에도 흔들림 없도록 희토류 영구자석* 제조 및 재활용 기술을 내재화하는 것을 목표로 한다.

* 희토류(네오디뮴(Nd), 디스프로슘(Dy), 터븀(Tb) 등)는 전기차, 로봇, 방산 등 첨단산업 모터의 핵심 부품인 고성능 영구자석의 필수 원료로, 희토류 영구자석은 일반 자석에 비해 10배 이상 높은 자기 성능을 가지며 고온 환경에서도 우수한 성능을 유지

K-문샷 희토류 프로그램은 2027년부터 한국재료연구원·한국지질자원연구원·한국생산기술연구원 중심으로 국내 산학연 기술개발 역량을 결집하여 추진한다. 중희토류를 완전 배제하고 경희토류를 극저감하는 영구자석 제조 공정 기술 개발과 폐영구자석으로부터 희토류를 친환경적 방법으로 회수하는 기술개발에 도전한다. 1단계(2027 ~ 2029년)는 독자 원천기술을 확보하고, 2단계(2030 ~ 2033년)는 기술 고도화 및 산업 현장 실증을 추진할 계획이다.

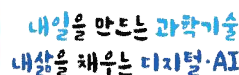
또한, 희토류 대체·저감 신소재 후보물질 발굴, 입자 미세구조 설계, 친환경 용매 및 전극 탐색 등 연구개발 전 과정에서 인공지능을 다각도로 활용하여 난제를 해결하고, 기술개발의 속도를 높여 갈 계획이다.

이러한 K-문샷 희토류 프로그램의 성공적 이행을 위해 영구자석 수요기업, 소재 기업과 재활용 기업 등 유관기업 관계자, 대학, 과학기술 출연연구기관, 관련 학회의 연구자 총 40여 명이 뜻을 모아 산학연 협의체를 구성하고, 10월 첫날 협의체를 출범하였다.

동 협의체는 K-문샷 소재 PD를 위원장으로 하여 희토류 관련 기술 및 산업 동향을 공유하고, 기업의 연구개발 수요 발굴 및 기술 실증기업 연계, 희토류 공급망 정책 개선과제 발굴 등 상시 정보 공유와 교류 협력의 창구로 운영할 예정이다.

이날 출범식에 참석한 김성수 과기정통부 연구개발정책실장은 “우리나라는 희토류와 영구자석 대부분을 중국에서 수입하며 경제 안보와 직결되는 첨단 산업 공급망 위기에 직면하고 있다”면서, “궁극적으로는 희토류 사용을 줄이고, 재활용하는 국가적 역량이 필요하며, 국내 축적된 연구 역량과 산업 현장의 실증 기반을 최대한 활용하여 희토류 대체·저감·재활용 독자 원천기술을 확보할 수 있도록 아낌없이 지원하겠다”고 하였다.

담당 부서	과학기술정보통신부 원천기술과	책임자	과 장 김동준 (044-202-4540)
		담당자	사무관 임영주 (044-202-4599)



참고 K-문샷 히토류 산학연 협의체 출범식 개최 계획(안)

□ 행사 개요

- (목적) K-문샷 히토류 미션의 원천기술 확보-실증-상용화 성공 추진을 위한 산학연 교류.협력 체계 구축 및 소통 창구 마련
- (일시 / 장소) 10.1.(목) 15:10~16:40 / 코리아나 호텔 7층 스테이트룸
- (참석) 과기정통부 연구개발정책실장, NST K-문샷 소재 PD, 히토류 수요.소재.재활용 기업 관계자, 대학.출연(연) 연구자 등 40여 명
- (주요내용) ❶ 「K-문샷 히토류 2035 로드맵」 및 산학연 협의체 구성. 운영 계획 소개 ❷ K-문샷 히토류 추진 산학연 간담회

□ 세부 일정(안)

시간		내용	비고
15:10~15:15	05'	■ 개회 및 참석자 소개	K-문샷 추진지원단
15:15~15:20	05'	■ 인사 말씀	과기정통부
15:20~15:55	15'	■ (발제1) 「K-문샷 히토류 2035 로드맵」 및 산학연 협의체 구성.운영 계획(안)	K-문샷 소재 PD
	10'	■ (발제2) 히토류 영구자석 산업 동향 및 기술개발 주요 과제	성림첨단산업(주)
	10'	■ (발제3) 히토류 재활용 산업 동향 및 시사점	(주)에스쓰리알
15:55~16:10	15'	■ 기념 촬영 및 장내 정돈	K-문샷 추진지원단
16:10~16:40	30'	■ 산·학·연 간담회 및 마무리	K-문샷 소재 PD