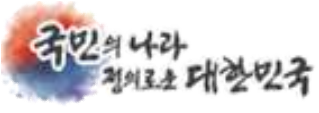


 국토교통과학기술진흥원	보 도 자 료 • 배포 : 2018. 11. 22. (목)	 국민의 나라 정의로우신 대한민국
담당자	• 플랜트실 신 현 옥 실장 • ☎ 031-389-6370 • hoshin@kaia.re.kr	
보도일시	• 즉시 보도하여 주시기 바랍니다.	

대형실험시설로 국토교통기술 발전 토대 다지다!

- 대형수리모형 실험시설 준공식 및 생활밀착형 주택성능품질 실험시설 개관식 개최 -

□ 국토교통과학기술진흥원(원장 손봉수, 이하 국토진흥원)은 22일(목) 세계 최고 수준의 대형실험시설인 ‘대형수리모형 실험시설(이하 국제융합수리시험센터)’ 준공식 및 ‘생활밀착형 주택성능품질 실험시설(이하 주택성능연구개발센터)’ 개관식을 개최했다고 밝혔다.

○ 두 시설은 국토교통연구개발사업 과제의 주요성으로 ‘국제융합수리시험센터’는 한국농어촌공사(안산시)에 ‘주택성능연구개발센터’는 한국토지주택공사(세종시)에 각각 구축되었다.

□ ‘국제융합수리시험센터’는 초대형 수공구조물 또는 하천 주변 유체의 수리학적 거동 재현·분석으로 풍수해와 같은 자연재해에 대비하기 위해 2014년부터 총 163억원(정부 95억원)의 연구개발비를 들여 구축하였다.

** 과제명 : 대형수리모형 실험시설 구축

○ 이 센터는 길이 250m, 폭 102m, 연면적 7,980평 규모로 실내 수리모형실험시설로는 동양 최대이며, 산사태로 인한 토석류 현상 등을

재현할 수 있는 급경사 수로와 유량, 유속, 수위 등을 자동 계측하고 실시간 모니터링 가능한 무인 자동화 계측 시스템 등 첨단 시설이 도입되었다.

- 이곳에서는 향후 기후변화에 대응한 수공구조물 설계기준 개정, 수자원 관리 및 구조물의 개·보수 검증, 친환경 수리구조물 기술 개발을 위한 하천분야의 다양한 실험이 수행될 예정이다.

□ ‘주택성능연구개발센터’는 공동주택에서 발생하는 층간소음, 미세먼지, 실내오염, 결로, 누수 등의 문제 해결을 위해 2014년부터 총 275억원(정부 162억원)의 연구개발비를 들여 구축되었다.

* 과제명 : 생활밀착형 주택성능품질 실험시설 구축

- 이 센터는 19,685m² 대지에 연면적 11,074m² 규모로, 실내 환기 성능 및 외피 기밀성능 등 환기부하 저감 효과를 평가할 수 있는 세계 최대 규모의 맞통풍(CV; Cross Ventilation) 시뮬레이터를 비롯해 145여종의 최신 연구시설 장비가 도입되었다.
- 이곳에서는 향후 소음진동, 실내공기, 환기·기밀, 결로, 누수·방수 및 외단열시스템 등 주택성능 분야 약 65개 항목에 대한 연구개발 및 시험인증을 수행할 예정이다.

□ 국토교통부와 국토진흥원은 국토교통 R&D 기술의 실험·검증 역량을 강화할 목적으로 2004년부터 1단계 대형실험시설 6종을 구축하여 공동 활용중이며, 현재는 2단계 대형실험시설 6종을 구축 중이다.

- 2단계 대형실험시설 중 ‘기상환경 재현 도로 성능평가 실험시설’ (한국건설기술연구원) 및 ‘도로주행 시뮬레이터 실험시설(한국도로공사)’는 연내 준공식을 가질 예정이다.

* 준공완료 - 기후환경 대응 다환경 실험시설(한국건설생활환경시험연구원, 17.5), 극한상태 구조특성 실험시설(서울대학교, '18.10)

- 국토진흥원 손봉수 원장은 이날 축사를 통해 “구축된 대형실험 시설이 국내외 기술경쟁력 제고에 기여할 수 있을 것”이라며, “그간 구축한 1·2단계 시설이 세계적인 경쟁력을 갖출 수 있도록 지속적인 관심을 가지고 적극 지원하겠다”는 뜻을 밝혔다.

※ 국토교통과학기술진흥원 (www.kaia.re.kr)

국토교통부 산하 유일한 국가 R&D사업 전문기관으로서 4,737억 원('17년 기준)의 R&D 예산을 집행관리하고 있으며, 주요 사업으로는 건설기술연구사업, 플랜트연구사업, 도시건축연구사업, 교통물류연구사업, 철도기술연구사업, 항공안전기술개발사업 등과 건설·교통 신기술 인증사업이 있다.



국제 융합수리시험센터 준공기념식 단체사진(오른쪽에서 14번째 손봉수 원장)



주택성능연구개발센터 축하하는 손봉수 원장

첨 부

국토교통 12종(1,2단계) 대형실험시설 개요

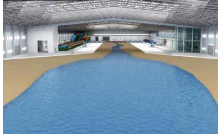
□ 1단계 대형실험시설(운영중)

- 기간 : 2004. 6. ~ 2009. 6.
- 총사업비 : 805억원(정부 614.3억원, 민간 190.7억원)

구분	소재지	실험시설 전경	주요 실험장비	시설개요
하이브리드 구조 실험센터	명지대 (용인)			○ 국내 최고사양, 최대규모의 구조실험시설 - Main: 5MN급 UTM, 5MN급 Act ○ 건설 분야 및 철강 조선 원자력 기계분야 등 다양한 분야의 구조실험이 가능한 대형 실험시설 - 80m 길이 교량 거더 실험 - 3층 규모의 건축물 구조실험 - 대규모의 야외공간을 확보 - 구조해석과 실험을 동시에 수행
지오센트리퓨지 실험센터	KAIST (대전)			○ 국내 최고, 세계 5위(구축당시 1위) 수준의 센트리퓨지실험시설 - Main: 지오센트리퓨지(원심모형실험장비) ○ 지반구조물의 모형을 고속으로 회전시켜 실제 지반의 축적 및 응력상태 재현가능한 실험시설 - 진동대 및 4축 로봇의 도입으로 다양한 실험이 가능
지진방재 연구센터	부산대 (양산)			○ 국내 최고사양, 최대규모, 세계 2위(구축당시 1위) 수준의 지진모사실험시설 - Main: 최대가속도 3g 진동대(총 3기) ○ 건축물, 장대교량 등 구조모형을 설치하여 내진 안전성을 분석할 수 있는 실험시설 - 3지점 연동으로 대형 구조물의 진동대 실험
첨단건설재료 실험센터	계명대 (대구)			○ 국내 최고 수준의 종합건설재료실험시설 - Main: 약 40여종의 첨단 실험장비 ○ 철근콘크리트 보, 기둥 및 콘크리트 제품의 휨 압축강도 시험과 강재 및 복합재료의 피로, 인장강도 시험 및 건설재료의 내구성능, 화학성분, 미세구조 분석 실험 등 다양한 재료실험을 할 수 있는 실험시설
대형풍동 실험센터	전북대 (전주)			○ 국내 최대, 세계4위 규모의 바람발생실험시설 - Main: 최고 31m/s급 풍동실험동 ○ 초고층건물, 장대교량 등 구조모형을 설치하여 내풍 안정성을 분석할 수 있는 실험시설
해안항만 실험센터	전남대 (여수)			○ 국내 최대규모의 조파수조실험시설 - Main: 50m(L)×50m(W)규모 3차원 조파수조 ○ 방파제 또는 부두 등 모형을 활용하여 구조물 건설에 따른 해안 파동현상을 분석할 수 있는 실험시설 - 대규모 3차원 조파수조 및 2차원 조파수로 실험 가능

□ 2단계 대형실험시설(구축중)

- 기간 : 2013. 12. ~ 2019. 3.
- 총사업비 : 1,222.1억원(정부 903.5억원, 민간 318.6억원)

구분	소재지	실험시설 전경	주요 실험장비	시설개요
극한상태 구조특성 실험시설	서울대 (서울)			○ 충돌 및 폭발을 모사할 수 있는 실험장비 및 시설, 극한온도와 극한압력 환경을 구현할 수 있는 챔버 및 역학실험 장비 등을 갖춰 구조물의 성능평가 및 재료/소재 실험이 가능한 대형 구조특성 실험시설
기후변화 대응 다환경 실험시설	KCL (진천)			○ 주요 기후요소(온도, 습도, 일사, 강우, 강설 등)의 인공적 발생 및 제어 시설을 갖춰 실물 규모 시설의 종합 성능평가, Mock-up 시험체 규모 시설 및 부재 단위 개별 성능평가, 자재/건축설비/기기의 특정 성능평가 등이 가능한 다환경 멀티 실험시설
생활밀착형 주택성능품질 실험시설	NH 공사 (세종)			○ 소음·진동, 결로, 실내공기 환경 등 요소기술별 성능 검증방법 표준화 및 성능을 측정할 수 있는 생활밀착형 주택성능평가 실험시설
대형수리모형 실험시설	한국 농어촌 공사 (안산)			○ 국가 강, 하천의 수자원 관련 첨단실험이 가능한 기초 및 검증 수리실험시설과 융복합분야까지 활용할 수 있는 다양한 성능을 보유한 응용수리 실험시설
기상환경 재현 도로 성능평가 실험시설	건설기술 연구원 (연천)			○ 악천후 재현(강우, 강설, 안개, 도로소음 등)을 통한 도로성능 및 교통 시설물 안전에 대한 실규모 실증 실험이 가능한 실험시설
도로주행 시뮬레이터 실험시설	한국도로 공사 (화성)			○ 가상현실(Virtual Reality)기법을 통해 실제 운전상황을 모의함으로써 다양한 도로·교통 환경을 재현하여 운전자-차량-도로의 상호관계 분석이 가능한 가상주행 실험시설