

【中国新闻网】世界最大的铅铋回路试验装置建成 提升中国竞争力

文章来源：中国新闻网 吴兰

发布时间：2014-03-04

【字号： 小 中 大 】

记者3月3日从中科院核能安全技术研究所获悉，该所成功建成世界最大的铅铋回路试验装置，多项技术处于国际领先水平，为提升中国在先进核能领域的国际竞争力起到重要作用。

据悉，中科院核能安全技术研究所建成“多功能铅铋堆技术综合实验回路KYLIN-II”已通过包括中国核动力研究设计院、中国原子能科学研究院在内的专家评审。评审专家组一致认为：“该装置是世界最大的多功能液态铅铋综合实验平台，回路规模、设计与综合实验能力处于国际领先水平。发展了多项核心技术，成果具有创新性。其成功建造与调试运行为中国铅基反应堆技术及液态重金属技术进一步研究奠定了基础，为提升中国在先进核能领域的国际竞争力起到重要作用”。

铅铋合金回路试验装置是研究并解决铅铋反应堆材料相容性、设备与系统安全等关键科学技术问题的必备平台。此外，该回路还可用于铅与铅铋等其他液态重金属冷却剂实验以支持第四代铅冷快堆及聚变堆等先进核能系统基础性和前瞻性研究。

中科院核能安全技术研究所FDS团队长期从事液态重金属冷却反应堆设计与关键技术研究。2010年9月，自主研发的世界首座多功能液态铅铋综合实验平台DRAGON-IV成功运行，为液体重金属关键科学问题研究奠定了重要基础。2011年初，启动集铅铋反应堆材料腐蚀、热工水力及安全实验于一体的多功能综合实验回路KYLIN-II的设计与研制工作，如今建成铅铋材料与热工水力实验回路并调试成功，标志着中国科学院战略性先导科技专项“未来先进核裂变能-ADS嬗变系统”铅铋反应堆(CLEAR)由物理设计走向工程化研究取得重大进展。