



面向世界科技前沿，面向国家重大需求，面向国民经济主战场，率先实现科学技术跨越发展，率先建成国家创新人才高地，率先建成国家高水平科技智库，率先建设国际一流科研机构。

——中国科学院办院方针

[首页](#)[组织机构](#)[科学研究](#)[成果转化](#)[人才教育](#)[学部与院士](#)[科学普及](#)[党建与科学文化](#)[信息公开](#)

首页 > 传媒扫描

【中国新闻网】中科院高能所成功研发中国首支P波段大功率连续波速调管

2020-03-13 来源：中国新闻网 孙自法

【字体：大 中 小】



语音播报



记者12日从中国科学院高能物理研究所(中科院高能所)获悉，该所备受关注的环形正负电子对撞机(CEPC)项目研发出650兆赫兹(MHz)速调管样管，近日已完成脉冲功率800千瓦(kW)和连续波功率400千瓦测试。

这是中国自主研发的首支P波段(300-1000兆赫兹)大功率连续波速调管，也是推进环形正负电子对撞机关键技术突破不可或缺的一步，并为下一步发展国际领先水平的高效率速调管奠定了坚实基础。

中科院高能所介绍说，此次速调管的研制采用产学研联合模式，由中科院高能所、中科院空天信息创新研究院、昆山国力大功率器件工业技术研究院有限公司合作完成。

在2020年春节后疫情关键时期，项目组人员在做好个人防护的同时，加班加点开展测试工作。2月底和3月上旬，样管的输出功率分别达到连续波400千瓦和脉冲800千瓦，微波转换效率达到62%的国际先进水平，1分贝(dB)带宽大于1.0兆赫兹，增益大于43分贝。

据了解，中国自1964年成功研制出第一支大功率速调管以来，国产速调管取得长足发展，但国内大科学装置中使用的P波段大功率速调管目前依然依赖进口。随着大型环形正负电子对撞机方案的提出，高效率连续波速调管已成为国际前沿热点。中科院高能所此次650兆赫兹速调管样管的研制成功，为未来高效率速调管的研制积累了宝贵经验，打下了坚实基础，对于推进环形正负电子对撞机关键技术实现突破具有重要意义。

环形正负电子对撞机是中国高能物理学家提出建设的下一代大型对撞机方案，旨在通过超高能对撞实验研究希格斯粒子之谜，推动科学家探索认知物质世界根本性质，寻找超出“标准模型”的新物理和未来发展的突破口，围绕该方案所引发的质疑与热议也一直在持续。



» 上一篇：【中国科学报】内陆气候干旱化曾是古明燃火重要控制因子

» 下一篇：【中国科学报】齐鲁现代微生物技术研究院成立



扫一扫在手机打开当前页

