
江门中微子实验完成全部20英寸光电倍增管验收测试

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/12401.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

2021年1月14日，江门中微子实验（JUNO）完成全部两万支20英寸光电倍增管的验收测试工作，其中包括15000支中国科学院高能物理研究所和北方夜视技术股份有限公司联合研发的新型微通道板光电倍增管（MCP PMT）和5000支日本滨松公司生产的打拿极光光电倍增管。全部光电倍增管平均探测效率达到28.7%，自主研发的MCP型光电倍增管平均探测效率达到28.9%，优于JUNO对探测效率的要求（27%）。

江门中微子实验20英寸光电倍增管验收测试在位于广东省中山市的“光电倍增管测试与封装工作站”进行。测试验收包括外观质量检查、探测效率和暗噪声等多项性能参数的检测。

该工作站由高能所和中山大学联合建立。JUNO合作组成员德国汉堡大学、哥廷根大学提供集装箱测试系统，俄罗斯杜布纳联合核子研究所提供扫描测试系统，协作单位泛亚电业有限公司给予支持，合作组成员单位参与测试值班任务。工作站于2017年6月完成基础设施建设、首批设备就位、并建立标准流程，投入使用。测试人员历时三年半，完成了20英寸光电倍增管的验收测试任务。

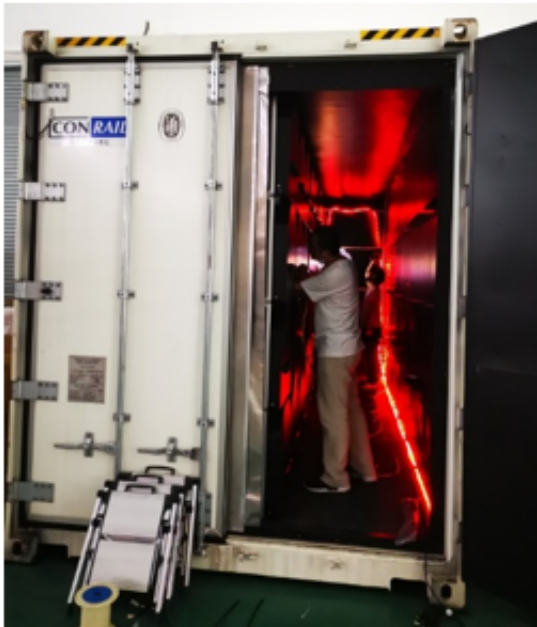
广东中山20英寸光电倍增管测试与封装工作站将继续进行光电倍增管的防水封装及相关测试工作，预计2021年中完成全部任务。



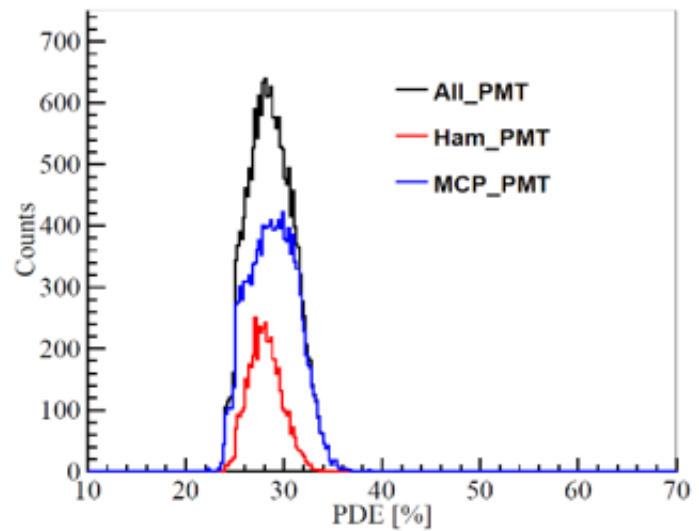
已交付的 2 万只 20 英寸光电倍增管



光电倍增管外观质量检查



光电倍增管电性能测试



光电倍增管探测效率分布

研究团队单位：高能物理研究所

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](http://www.iikx.com)转发