



【中国科学报】中科院宁波材料所提出大尺寸闪烁阵列

文章来源：中国科学报 丁佳

发布时间：2014-04-22

记者日前从中科院宁波材料所获悉，该所光电功能材料与器件团队在研究员江浩川和蒋修低成本稀土闪烁陶瓷产业化关键技术领域取得重大突破，成功实现大尺寸陶瓷（60毫米×140毫米）以及高精度探测阵列的精细加工。

同时，经美国、捷克等国家及国内多家权威研究测试机构的表征验证，该团队所制备陶瓷输出、衰减时间、抗辐照损伤、余辉等与国际领先水平的宝石闪烁体相似或更优。这些关键技术应用闪烁陶瓷产业化提供扎实的工艺保障与技术支持。

据了解，闪烁陶瓷是一类可实现高能射线或粒子向紫外—可见光转换的功能材料，在医学气勘探、工业探伤以及高能物理等领域有着广泛的应用。CT是闪烁陶瓷最大的应用方向之一，其中一种重要的医疗成像手段，在肿瘤、心血管、神经系统、骨科及其他诸多疾病的诊断中起着至关重要的作用。CT的成像质量、探测效率以及灵敏度等性能则由探测器所使用的稀土闪烁陶瓷直接决定。

（原载于《中国科学报》 20