国际核新闻

加拿大核实验室开发液氩探测器用于边境核材料探测

时间：2021年08月09日 来源：中核智库 点击量：1506 分享：

加拿大核实验室（CNL）近日将对被命名为“警报”（ALARM）的特殊核材料探测器原型机开展测试。该探测器是基于最初被用于帮助探测暗物质存在的液氩系统开发的。

特殊核材料指具有核扩散或武器开发风险的放射性易裂变材料，包括铀-233、铀-235和钚-239等。多国已在边境部署一系列旨在识别和防止这种材料非法流动的技术和措施。

液氩探测器技术最初由被称为DEAP合作的跨国研究组织开发，其研制的DEAP-3600探测器用于直接探测暗物质。DEAP探测器之所以与核安保扯上关系是因为，该探测器是地球上最灵敏的中子探测器之一。

CNL的工作旨在证明，与现有技术相比，液氩探测器在探测中子及伽玛辐射方面有显著进步。液氩能够同时探测伽玛辐射及中子辐射，并通过脉冲波形判别法对二者进行高精度甄别。此外，由于液氩是液体且成本低廉，液氩探测器可以轻松缩放至任何尺寸（千克至吨级）及形状，并针对特定应用进行定制。

CNL工作人员表示，液氩探测器将促进被动探测技术进一步发展，这种探测器可应用于加入境口岸的辐射监测装置，并最终对全球核安保产生影响。（编译自加拿大核实验室网站||作者：魏可欣 张焰）

地址：北京市海淀区西三环北路72号世纪经贸大厦B座28层　电话：010 - 88305801 ; 010 - 88305803 传真：010-88305800

邮箱：cnea@org-cnea.cn　京ICP备16008721号-2　技术支持：核工业计算机应用研究所

京公网安备 11010802033858号

您是访问本站的第13365244位嘉宾

中国核能行业协会

微博、微信