

核应用实验室 如何帮助加强应急响应



由核科学和仪器仪表实验室为远距离环境辐射监测设计的无人驾驶飞行器。

(照片由国际原子能机构 Steve Thachet提供)

安全是从从事高度先进科学技术活动时要考虑的最重要的问题之一。

在这方面，为和平目的利用核技术的潜能同样会有风险，而核技术本身能够有助于加强与核技术利用有关的应急响应措施。

就核事件而言，快速测量和随后监测辐射水平是头等大事，因为它们有助于确定应急响应人员和公众面临的风险程度。在进入辐射水平升高区域存在可能的健康风险时，远距离测量放射性的仪器格外重要。

核科学和仪器仪表实验室是核科学和应用司设在奥地利塞伯斯多夫的八个实验室之一，它的重点工作是开发各种专门分析和诊断仪器和方法，并向原子能机构成员国转让知识。这些包括能够开展远距离测量的仪器。

核科学和仪器仪表实验室开发的一个这样的仪器是无人驾驶飞行器，能够在

可能受到升高辐射水平影响的区域快速部署。该无人驾驶飞行器可实施远距离放射性测量和提供放射性分布可视图像。它能够迅速提供准确和重要的辐射水平数据，同时限制人体受到潜在有害放射性照射。

成员国还需要能够利用核分析技术监测和测量环境及影响人体健康的潜在受影响有机物和无机物中的放射性的实验室。另一个核应用实验室——陆地环境实验室，向成员国提供高精度测量以及参考材料、熟练程度测试以及对其实验室工作人员的定期讲习班和培训班。这有助于确保成员国拥有必要的分析能力，以准确和可靠地评估紧急情况中的环境放射性。

非故意辐射照射的最重要的影响之一是当地食品供应污染。就核事件而言，需要核技术进行食品样品分析，以确保其对消费者的安全性，并使消费者放心没有被污染供应品的安全性。陆地环境实验室、粮食和环境防护实验室和水土管理和作物营养实验室结合它们的专门知识开发和向成员国转让用于评估非故意辐射照射对食品源的影响的核技术。

由核应用实验室实施的应急响应工作不仅为成员国的健康和安全提供支持，也为原子能机构旨在促进安全与和平利用核能的使命提供支持。

国际原子能机构核科学和应用司