

国际原子能机构协助非洲国家制定计算机安全条例

文 / Andrea Rahandini

随着越来越多的国家扩大和平利用核技术，非洲对放射性同位素的需求预计将在未来几年内增长。癌症发病率上升，加大了对放射治疗、放射学和核医学的需求。工业、农业和科学领域对核应用的依赖有所增加，因而需要提高研究堆放射性同位素产量。这些重要的反应堆基于计算机化系统运行，而计算机化系统可能容易受到网络攻击。与核电厂一样，研究堆也需要防止、减轻和应对潜在恶意攻击的类似保护计划。保护所有类型的核设施免受这种潜在攻击是在非洲安全可靠地使用核技术的一个基本要素。

为应对这些威胁，非洲许多国家正在学习埃及、加纳和尼日利亚的经验，这三个国家都拥有并运营着一座核研究堆。在原子能机构的支持下，这三个国家正在制定和加强计算机安全条例，并实施计划，以妥善保护其设施免遭可能对设施核安全和核安保产生影响的恶意计算机行为。

“随着数字技术和计算机化系统被纳入核材料和其他放射性物质设施和业务的核安全、核安保以及运行方面，计算机安全变得越来越重要，”原子能机构核安保司高级信息和计算机安全官员Trent Nelson说，“原子能机构与非洲国家合作，制定、审查和加强计算机安全条例。”

在埃及，原子能机构与埃及核和辐射监管局合作，审查现有计算

机安全条例，并解决监管方面的潜在差距。2022年，组织了一次国家培训班，旨在发展国家对核设施进行计算机安全检查的能力。这次培训班利用原子能机构核安保导则和检查人员可用的技术，为学员们更好地评估核设施和辐射设施计算机安全的有效性提供了知识和实践经验。

埃及原子能管理局放射性同位素生产设施计算机工程师Nadia M. Nawwar是参加这次培训班的22名学员之一。她说：“我了解到监管机构如何进行计算机安全检查以及营运者需要做出的必要计算机安全安排。自从参加了这次培训班，我们能够更有效地审查和验证计算机安全条例要素。这次培训班有助于我们制定和实施计算机安全计划，从而保护设施的敏感信息以及容易受到网络攻击的敏感数字资产。”

在加纳，原子能机构于2023年4月进行了一次专家工作组访问，以评定加纳核监管局目前的国家计算机安全条例和检查计划。

“加纳计算机安全的发展带来了一些挑战，包括当地缺乏这方面技术知识、如何整合法律问题与技术专门知识，以及如何管理所需的资源，”加纳核监管局核网络安全处处长Nelson Kodzotse Agbemava说，“在制定条例过程中，我们向原子能机构和其他国家寻求了专家评审支持，以确保对计

“这次培训班有助于我们制定和实施计算机安全计划，从而保护设施的敏感信息以及容易受到网络攻击的敏感数字资产。”

—埃及原子能管理局放射性同位素生产设施计算机工程师Nadia M. Nawwar



计算机安全采取全面和系统的方案。”

同样，原子能机构在2022年10月对尼日利亚进行了一次专家工作组访问。“2019年，原子能机构牵头对我国进行了‘核安保综合支助计划’评审，确定了建立有效的计算机安全立法和监管框架的必要性。”尼日利亚核监管局首席监管官Ethel Ofoegbu说，“因此，原子能机构评价了国家计算机安全条例，找出了差距，以及提供了必要的建议。其中一项成果是制定了尼日利亚核设施和辐射设施及活动的计算机安全条例草案。”目前，尼日利亚正在审查该条例草案，并计划举办一次关于计算机检查的培训班。

考虑到各国提出的援助请求越来越多，原子能机构正在编制一份协助各国制定计算机安全条例关键要素的技术文件。原子能机构还将在2023年8月启动原子能机构计算机安全条例要素起草短训班时，随时准备协助更多国家起草计算机安全领域条例。这种短训班的目的是同时协助多个国家制定其国家特定的计算机安全条例，而不是由原子能机构逐一协助每个国家。在8月举办首次讲习班之后，这种短训班将在所有地区每半年举办一次。参加者将有机会共同起草其国家计算机安全战略，这是强有力的计算机安全计划的监管基础。

国际原子能机构计算机安全条例要素起草短训班将于2023年8月推出，旨在协助各国制定国家计算机安全条例。