

# 利用研究堆的能力

国际原子能机构代理总干事科尔内尔·费卢塔

几十年来，研究堆一直是推动全球核科技创新的有力工具。

目前，有224座研究堆在53个国家运行。它们的许多应用包括生产用于癌症治疗和核医学的放射性药物，帮助创造研究和工业用的新材料，以及培训核科学家和工程师。研究堆通常不用于发电。

60多年来，原子能机构一直在帮助各国建立、运行和维护研究堆，以期获得研究堆为科学和社会带来的巨大利益。

本期《国际原子能机构通报》研究了研究堆以及原子能机构帮助各国从中获得最佳利益的许多方式，概述了研究堆是如何使用的（第4页），例如用于医疗扫描的放射性同位素生产（第12页）和核专业人员的教育和培训（第14页）。参观图片让我们深入了解约旦的一个研究堆设施（第16页）。

对于正在启动研究堆计划的国家，原子能机构的“里程碑”方案为开发安全可靠地使用这些多功能工具所必要的基础结构提供了一种全面、循序渐进的方法（第6页）。对于已经拥有研究堆或正在寻求建造更多研究堆的国家，原子能机构的专家同行评审服务为评价和改进安全、安保和运行提供了途径（第22页）。

许多国家与原子能机构合作，以

最大限度地利用其研究堆，特别是那些几十年前建造的缺乏长期战略计划的研究堆（第20页）。例如，比利时正在采用老化管理计划，以优化其研究堆在未来几十年的使用（第30页）。另一方面，乌兹别克斯坦与原子能机构的专家合作，以使其一个研究堆退役（第32页）。

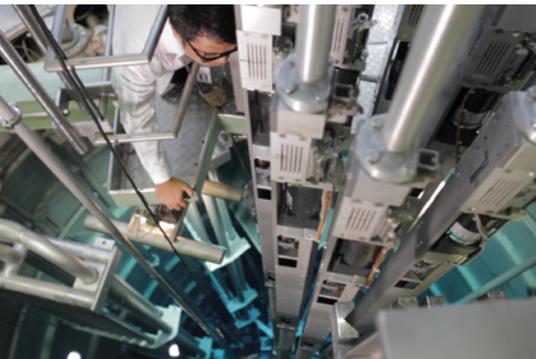
研究堆必须始终以安全可靠的方式使用。许多国家与原子能机构合作，将安保系统和措施纳入现有和新的研究堆（第24页），实施安全监管（第8页），以及建立强大的安全文化（第10页）。

原子能机构在将研究堆燃料从高浓铀转换为低浓铀的国际努力中发挥了积极作用，以尽量减少高浓铀的民用，并减少相关的安保和扩散风险（第26页）。原子能机构保障视察员核实研究堆的核材料和核技术没有从和平用途中转用（第28页）。

将于2019年11月25日至29日举行的原子能机构“研究堆：应对挑战与机遇，确保有效性和可持续性”国际会议，将审查所有这些领域，并为反应堆营运者、管理者、使用者、监管者、设计者和供应商提供一个交流最佳实践和相互学习的平台。我希望本期《国际原子能机构通报》将提供有益的见解，有助于鼓励在大会上和以后的讨论。



60多年来，原子能机构一直在帮助各国建立、运行和维护研究堆，以期获得研究堆为科学和社会带来的巨大利益。  
—国际原子能机构代理总干事科尔内尔·费卢塔



(图/国际原子能机构)