

国际原子能机构通过全面临床和剂量学审核支持质量保证

作 为全面质量保证计划的一部分，独立的质量审核被认为是核查放射医学实践质量的有效手段。质量审核包括各种类型和层面的审查。本文概述了原子能机构提供的审核，包括对放射肿瘤学诊所实施的剂量水平的审核。

原子能机构通过专家同行评审工作组访问，促进对开展放射医学定期审核的需要，并制定了全面导则支持包括放射治疗学、核医学和诊断放射学等所有学科的审核过程。原子能机构为建立临床服务各组成部分的良好实践的原则和标准制订了导则，并随后制订了开展审核的导则。

诊断放射学改进和学习的质量保证审核

2010年发布的**诊断放射学改进和学习的的核心质量保证审核**方法论有助于医院和诊断设施评定其诊断放射学服务的有效性，审查实践和程序，以更好地查明不足之处，提出改进质量的方法。这种审核的结果包括以下具体建议：

- 改善临床实践；
- 加强质量保证计划；
- 确保满足患者防护要求；
- 制订本地（内部或国家）临床审核计划。

由于临床审核的目的是改进质量，有关设施预计将制定一项行动计划，以响应“诊断放射学改进和学习的质量保证审核”的审核建议。行动计划随后可用于监测设施的响应，并可能包括提供后续审查或审核。

放射肿瘤学质量保证工作组

放射肿瘤学质量保证工作组审核

有助于放射治疗中心达到其经济条件下可实现的实践的最佳水平。放射肿瘤学质量保证工作组的运作基于发挥该审核小组中三位专家的作用：一位医学物理师、一位放射肿瘤学医师和一位放射治疗师。

放射肿瘤学质量保证工作组专家拥有该领域的丰富经验，并接受专门的审核方法培训。工作组审查整个放射治疗计划，包括组织、基础设施以及放射治疗过程的临床、医学物理和安全方面。它还包括对部门专业能力的审查，以提高质量。审核人员确认被审核中心在放射治疗实践方面的优势，并找出它们在技术、人力资源和程序方面的差距，以便他们记录要改进的领域。截至2017年7月，原子能机构已在全球范围内开展了91次此类审核。

核医学实践的质量管理审核

2009年原子能机构制订的**核医学实践的质量管理审核**计划对成员国提供的核医学临床服务质量提供具体、协调一致和全面的评价。该计划包括确定优势和劣势、支持设施建立优先需求、进行规划和合理管理资源。审核的最终目标是改善临床实践。

该计划为核医学从业人员提供了评定其遵守国际标准情况的工具。自2009年推出以来，已对39个国家进行了53次审核工作组访问。

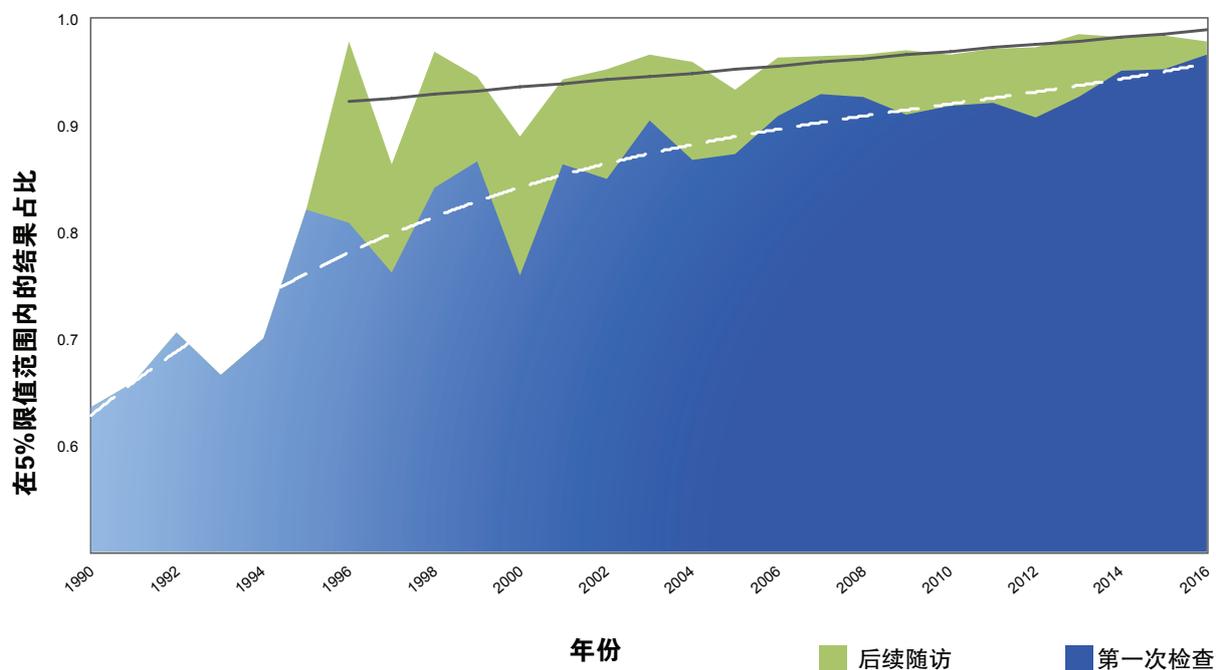
原子能机构定期组织培训计划，以培训多学科的审核队伍，在核医学实践中推行质量文化。

国际原子能机构/世界卫生组织放射治疗的剂量学审核

原子能机构剂量学实验室提供剂

国际原子能机构/世界卫生组织邮寄剂量审核结果的准确性提高

下图显示了1990年至2016年国际原子能机构/世界卫生组织邮寄剂量审核服务中记录的结果在5%的接受限值范围内的占比。蓝色区域表示第一次检查的结果，绿色区域是上述期间重复进行剂量仪照射后的后续结果。该图表明这一期间剂量精准性有了显著改进。



量审核计划，对剂量测定实践进行定期检查，以达到高的精确度。该实验室旨在确保世界范围内的放射治疗设备得到适当的校准，实现对癌症的准确、可靠和有效的治疗。

原子能机构/世界卫生组织剂量学审核计划自1969年实施以来，一直是对终端用户免费的。原子能机构剂量学实验室将称作剂量仪的小型剂量测量装置邮寄给诊所，诊所像对待患者那样给出辐射剂量，并将剂量仪邮寄回原子能机构剂量学实验室。实验室进行精确的测量，将医院的预期剂量与实际剂量进行比较。

与预期辐射剂量相差5%就会改变辐射治疗的结果。低于预期剂量可能会降低治疗的有效性，而过高剂量可能会使患者器官受损。为了达到高的剂量精确度，剂量学审核有助于消除这些风险。

为防止剂量测定中的差错造成辐

射损伤，只要审核结果超出可接受水平，原子能机构剂量学实验室便会跟进。如果出现差异情况，诊所就会收到警示，并被要求重复测试。如果审核中反复出现不准确情况，原子能机构就会提供专家支持，帮助医院有效地解决问题。

自该计划实施以来，剂量学审核结果的记录显示，医院在施予正确剂量方面的能力稳步提升；2000年，391项审核结果中有94项（24%）显示出差异；2016年，623项审核结果中仅有21项（3%）出现差异。这一改进不能仅归功于辐射设备技术的改进。通过原子能机构/世界卫生组织的审核可以获得精确的剂量核查，帮助提高了准确性，原子能机构剂量学实验室主任Joanna Izewska说。迄今为止，已有132个国家超过2200个放射治疗中心参与了审核工作。