

# 国际原子能机构促使国际社会参与放射性废物管理

**放**射性废物安全管理对保护人和环境的重要性早已被公认，并且已在确定目标、建立安全标准以及开发满足安全要求的技术和机制方面获得相当丰富的经验。这对于全球核工业以及增加核能利用至关重要。

国际原子能机构安全标准反映了就构成保护人类免受电离辐射有害影响和保护环境的高水平安全达成的国际共识。这一共识有助于确定和突出强调共同安全关切，还有助于各成员国在协商一致的基础上协调适用标准。

安全标准的制定集中了成员国组织的专家知识和经验。这一过程是国际原子能机构按照其《规约》制定“旨在保护健康及尽量减少对生命与财产的危险的安全标准”的持续国际协作的一部分。

为确保放射性废物管理安全，国际核能界需要由若干要素组成的全球核安全框架的支持，这些要素包括加强核安全、促进安全标准的全球适用以及贯彻执行公约和行为准则等国际文书。

1995年，国际原子能机构设立了四个专题安全标准委员会以及监督安全标准制定和交流加强全球核安全框架经验的安全标准委员会。

## 安全标准委员会

作为四个安全标准委员会之一，废物安全标准委员会（WASSC）是由废物安全领域高级代表组成的常设国际咨询机构。该机构负责审查和核准将以原子能机构

《安全标准丛书》发布的标准的编写建议，并应邀对编写原子能机构《核安保丛书》出版物的相关建议提出意见。

在废物安全标准核准出版前，废物安全标准委员会负责审查和核准提交各成员国征求意见的草案。在废物安全标准委员会以及必要和适当时其他委员会的监督下，

**国际原子能机构安全标准反映了就构成保护人类免受电离辐射有害影响和保护环境的高水平安全达成的国际共识。**

通过各成员国的积极参与，制定了一系列国际商定的安全标准，为废物安全提供了支持。这些委员会还就指导和协助成员国执行这些标准提供建议。

安全标准委员会（CSS）是由高级政府官员组成的常设机构，负责核可提交原子能机构理事会核准的“安全基本法则”和“安全要求”文本，还就在原子能机构总干事授权下印发的“安全导则”的适宜性提出建议。

在安全标准委员会的协助下，国际原子能机构努力促进全球对其安全标准的接受和使用。根据原子能机构的授权，安全标准委员会协助阐明安全标准、政策和战略未来实施的愿景以及相应的职能和责任。

国际放射性废物技术委员会是由高级



在2012年11月于波兰华沙举办的原子能机构培训班上，参加者正在讨论有关利益相关者参与放射性废物处置的案例分析（图/国际原子能机构A. Izumo）

国际专家组成的工作组，就放射性废物管理计划的活动和方向向原子能机构提供建议，并为该计划的实施提供支持。它对选定的原子能机构《核能丛书》出版物进行编写和审查，评估差距，并就编写属于其责任范围内的新出版物提出建议。

## 网络——核领域合作

国际原子能机构是世界核领域合作的中心。自2001年以来，原子能机构一直倡导专业网络（实践社区）的概念和使用，以推进核知识管理、核技术实施、放射性废物管理、退役和环境治理方面的最佳实践。实践社区的目的是提高与核科学技术相关的实践和设施的安全和可持续性，并作为核知识管理应用方面学习和能力发展以及建立核教育网络的国际论坛。国际原子能机构为核领域科学家和专家更好的共享和利用现有的知识开发了各种工具和服务。

目前，有五个这种网络侧重于这些具体核相关专业领域：

### 1. 环境管理和治理网（ENVIRONET）

环境管理和治理网的范围涵盖加强治理行动的实施以及公众和环境保护和场址监测。在过去十年中，随着应对放射性污

染场址环境清理的若干治理方法的开发，奠定了该网络基础。

### 2. 国际退役网（IDN）

国际退役网旨在汇集国际原子能机构内外现有的退役举措，以加大合作和协调。它创立于2007年，目的是为成员国之间共享退役实际经验提供一个持续的论坛，以响应2006年在希腊雅典举行的“核设施退役经验教训和核活动安全终止国际会议”上表达的需求。

### 3. 核废物表征实验室国际网（LABONET）

核废物表征实验室国际网是以实验室为中心的网络，目的在于加强低、中放废物和废物包的表征方面成熟的质量保证实践应用的国际经验共享，并促进环境遗留物的风险降低和清理。

### 4. 国际低放废物处置网（DISPONET）

国际低放废物处置网旨在汇集那些希望改善低放废物管理国际实践和方案的处置设施规划人员、开发商和营运者。

### 5. 地下研究设施（URF）网

地下研究设施网为了解放射性废物地质处置提供一个平台。在国际原子能机构的主持下，各成员国正在提供本国开发的与放射性废物地质处置相关的地下研究设施和相关实验室供处置技术培训和演示使用。

放射性废物管理不同领域中的网络使成员国受益匪浅。这些网络为信息交流和传播提供了一个论坛，也加强了发达计划与欠发达计划方面专家之间的合作。通过这种交流，国际原子能机构能够为那些在

乏燃料管理和放射性废物管理领域寻求援助的成员提供帮助。

### 检验废物安全标准的适用和使用的国际项目

国际原子能机构制定了检验其废物安全标准适用和使用情况的比对和协调项目，以提高这些标准的有效性以及寻求有关放射性废物安全管理的协调方法。

放射性废物地质处置设施运行安全和长期安全论证国际项目（GEOSAF第二部分）

该项目为在编写和审查地质处置设施的安全案例（定义为论证设施和活动安全的各种论点的集合）方面进行观点和经验交流提供一个论坛。它还旨在提供一个知识共享的平台。随着越来越多的国家考虑启动核电以及拥有核电计划的国家寻求确定旨在涵盖核燃料循环所有环节的国家政策和战略，这种平台被认为不仅具有相关性，而且是适当的。同时也需要维持现有的知识库。

最初的项目（2008年—2011年）侧重于由运营者编写并由监管者审查地质处置设施的安全案例，最近在放射性废物管理领域对安全案例的概念给予了高度重视，并在若干废物安全标准中进行了讨论。

GEOSAF第二部分于2012年着手实施，目的是就放射性废物地质处置运行阶段和关闭后的安全观点和期望达成共同谅解并努力进行协调。

近地表处置管理安全案例概念的实际诠释和使用（PRISM）

该项目侧重于放射性废物近地表处置设施寿期内的安全案例性质和使用，目的

是共享在放射性废物安全处置方面促进良好实践的经验和专门知识。

该项目通过编写安全案例，为作为许可证审批过程的一部分做出发展近地表处置设施的决定提供安全论证方面的指导。后续项目“近地表处置项目管理安全案例概念的实际诠释和使用”将基于通过该项目建立的工具和方法制订安全案例范本。

放射性废物处置背景下人的闯入国际项目（HIDRA）

该项目是一个为期两年的项目，始于2012年，目的是为如何考虑放射性废物处置设施安全论证方面潜在的人的闯入问题提供指导。作为放射性处置设施发展的一部分，项目成果将促进优化选址、设计和废物接收标准。

国际原子能机构组织和管理各种网络和国际工作组来协助成员国利用和适用各种类型放射性废物安全管理的安全标准、技术导则和最佳实践，并通过其他工具辅助这些援助，如同行评审工作组访问、研讨会和讲习班以及教育和培训。

---

国际原子能机构核安全和安保处以及国际原子能机构核燃料循环和废物技术处