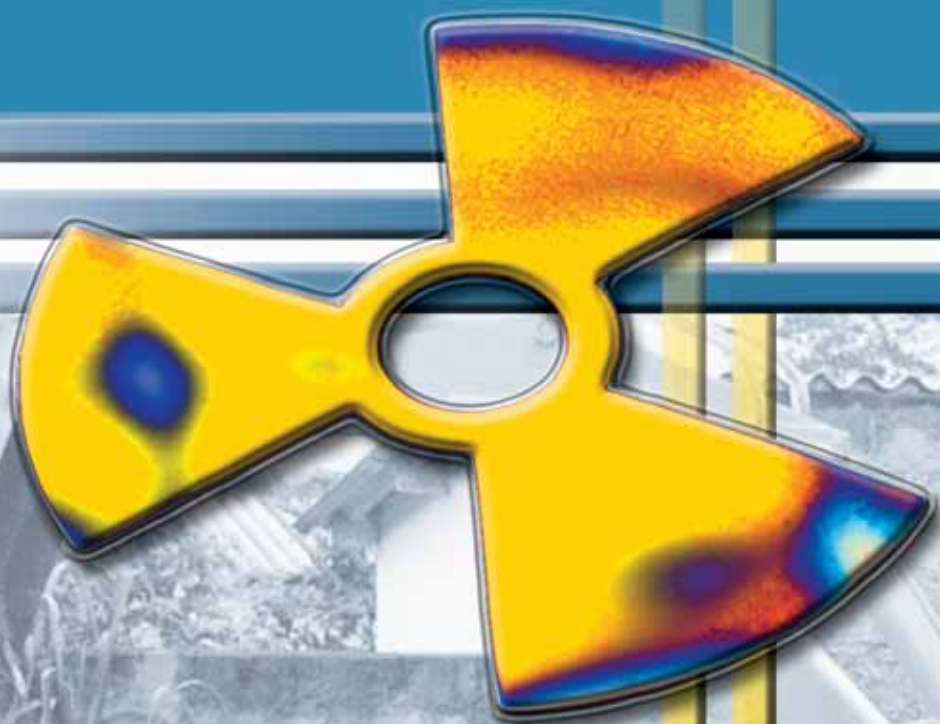




IAEA

# 密封放射源

## 宣讲指南



## 引言：密封放射源宣传工具箱

封面照片：  
在戈亚尼亚发生  
一失控密封源  
放射性事故后  
正在进行  
去污工作。

来源：  
巴西国家核能  
委员会。

房屋拆除后受  
污染的瓦砾。

来源：  
巴西国家核能  
委员会。

在多数国家中，辐射的应用活动是通过综合实施监管性检查和标准以及运用良好实践和专门技能来加以控制的。尽管为了实现安全采取了这种多层方案，但是密封放射源事故仍然不断发生。国际原子能机构已经收到多例因受密封源照射导致严重伤害和死亡的报告。对这类事故背后的根本原因所作的调查常常得出这样的结论：或是用户缺乏安全实践方面的信息或是第三方缺乏对潜在风险的了解已经成为这些事故的一个重要因素。

但是，就密封放射源而言，安全并不是唯一的关注点。随着最近对恐怖主义活动关注的增加以及考虑到放射源已经获得广泛利用，因此，不能忽视恐怖集团利用放射源制作放射性散布装置的可能性。



原子能机构开发这一工具箱的目的在于帮助改进与一些重要部门和团体共同宣传密封放射源的安全和保安问题。许多人可以从经改进的宣传技能中获益，尤其是那些与放射源打交道的人员以及那些一旦对源失去控制即有可能参与有关工作的人员，特别是政府机构的官员、医学用户、工业用户和废金属工业。一般公众也可以从了解辐射安全的基本问题中获益。

## 政府机构

在国家一级，若干政府机构可能会参与密封放射源的进口、使用、运输和处置。那些在此类机构工作的人员和决策者总体上都需要了解因使用密封源而可能引起的安全和保安问题。

## 医学用户

在医学环境下，那些使用密封放射源的人员需要接受辐射防护培训并且熟悉辐射防护知识。但是，他们可能不太熟悉能够影响安全和保安的更广泛的问题，例如放射源的长期管理和适当处置。这些用户也能从以前事故的经验教训中获益。

## 工业用户

工业环境下的用户差别最大，有关密封放射源安全使用的培训水平也可能各不相同。为了防止事故，用户需要了解良好的安全实践，还需要了解万一发生放射源丢失情况下的保安问题和潜在影响。这些用户也可以从以前事故的经验教训中获益。

## 废金属工业

管理不当的放射源最后往往作为废金属处理，因此，那些在废金属工业的工人需要了解潜在危险，需要接受培训以认识三叶形辐射符号以及懂得万一发现放射源后应该怎么办。

## 一般公众

管理不当的放射源将会对可能发现这些源但不了解潜在危险的一般公众构成危害。

## 本工具箱的内容

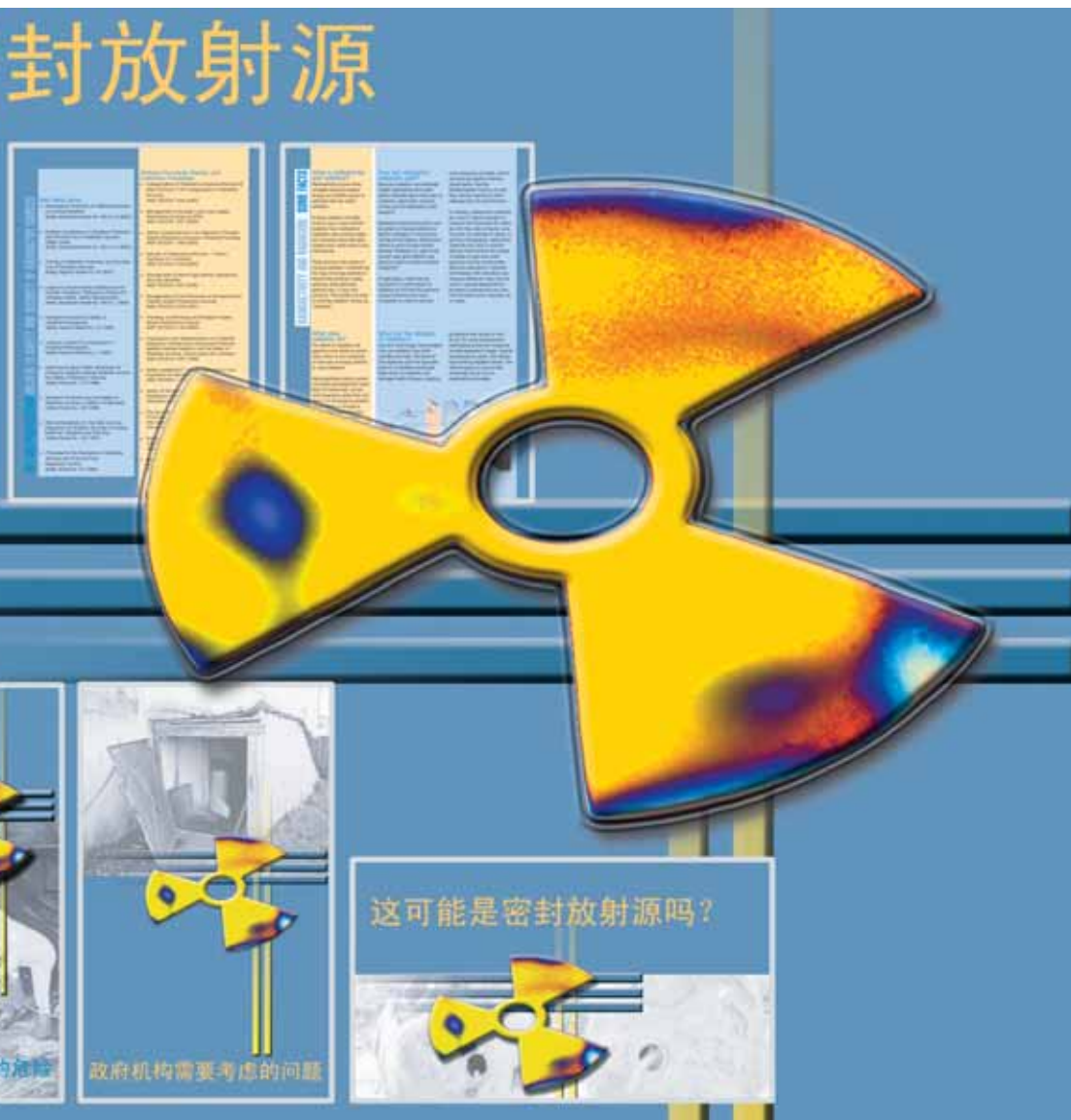
本工具箱是就有关密封放射源的安全和保安事项进行宣传的一个起点。在“主要出版物”下的资料表中提及的补充资料是由原子能机构提供的。

本工具箱包括：

- 本**宣讲指南**——它对内容和如何利用这些内容作了介绍；
- 一份**放射源医学用户宣传材料**——它概述了相关事故并提供了医学程序中有关源的使用最佳实践方面的建议；
- 一份**放射源工业用户宣传材料**——它概述了相关工业事故和有关防止工业源丢失的导则；
- 一份**对废金属工业工人的宣传材料**——它概述了相关废品回收场事故；这是一份何谓密封放射源、有关如何识别密封源的建议以及万一发现放射源时应该怎么办综述性材料；
- 一份**对政府机构的宣传材料**——它概述了如何保持对密封源的有效控制，并且还未必熟悉这一问题的政府官员介绍了所面临的长期管理问题；



- 一份对一般公众的宣传单——它概述了什么是密封放射源；辐射方面的资料以及有关万一发现放射源时该怎么办建议；
- 一份有关辐射和放射源的资料——它全面概述了辐射和放射源，旨在作为背景资料提供给不懂技术或懂些技术但懂得不多的读者，例如媒体、一般公众或废金属工业的工人；
- 一份有关原子能机构活动的资料——它概述了原子能机构有关密封放射源的主要活动，目的是作为一份参考资料提供给那些在政府机构工作的人员；
- 一份有关密封源的原子能机构主要出版物的资料——它概述了有关这一主题的原子能机构主要出版物；
- 一张宣传画——它让公众懂得用来识别辐射危害的三叶形符号。



这些内容可以用作宣讲会或培训班的基础，或直接分发给这些部门和团体。

## 改进宣传

为了行之有效，宣传是一种双向过程，即在双方（发送者和接收者）之间进行信息交流。因此，重要的是宣传者要善解人意，倾听关注和可能提出的问题并对此作出回答。事先考虑一下其中的某些问题或许是可能的，而且，在某种程度上，本工具箱的各部分内容已经考虑了这些问题。然而，宣传活动往往是一个动态过程，因此，那些从事宣传的人员应当：

- 尊重听众；
- 熟悉主题事项并能回答问题；
- 能够将科学技术概念简化成容易理解的普通语言；
- 能够轻松地与公众进行沟通交往；
- 能够诚肯和敏锐地对待可能提出的关切问题；
- 需要时能够采取后续行动。

原子能机构第 1076 号“技术文件”《宣传核安全、辐射安全、运输安全和废物安全实用手册》提供了有助于改进宣传的实用资料。

原子能机构第 1205 号“技术文件”《废密封放射源事故的预防管理》是一份重要的参考文件。

## 其他有用资料

本工具箱仅介绍原子能机构已有的大量资料。原子能机构编制的安全标准和技术文件提供了有关密封源各种主题的技术资料。这些文件可通过联机从以下网址获取：

## 一旦发生紧急情况

尽管大多数国家可能已经制订了国家计划和地方性计划，以处理与放射性物质有关的事故，但是经验表明，即使是局部事件也能引起国际关注和媒体的询问。因此，对紧急情况的准备可能涉及制订超出国家或地方边界的计划，并且必须包括如何进行有效的宣传。本工具箱的内容可以为这一目的提供有用资料。

现有的两个国际公约，即《及早通报核事故公约》（及早通报公约）和《核事故或辐射紧急情况援助公约》（紧急援助公约）有助于促进信息交流和在事故情况下提供援助。原子能机构的大多数成员国是这两个公约的缔约国。

[www.iaea.org/Publications/  
Documents/index.html](http://www.iaea.org/Publications/Documents/index.html)

为了向原子能机构通知紧急情况，这两个公约的缔约国应按以下方式联系：

电话：+43 1 26026 3911 或

传真：+43 1 26007-29000

[www-ns.iaea.org/tech-areas/  
emergency/default.htm](http://www-ns.iaea.org/tech-areas/emergency/default.htm)

# 国际原子能机构

国际原子能机构 2005 年 9 月在奥地利印制

IAEA/PI/A.78/05-09455

