

ICS 13.280
F 70



中华人民共和国国家标准

GB 11930—2010
代替 GB 11930—1989

操作非密封源的辐射防护规定

Radiation protection regulations for handling unsealed source

2010-11-10 发布

2011-09-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准的 4.1.1、5.1.1、7.1.1、9 为强制性的,其余为推荐性的。

本标准代替 GB 11930—1989《操作开放型放射性物质的辐射防护规定》。

本标准与 GB 11930—1989 相比,主要改变如下:

- 增加了“术语和定义”;
- 对原标准整体框架结构与具体技术内容作了修订;
- 原 3.1“一般原则”增加了剂量限制、辐射防护最优化、纵深防御及相关要求;
- 增加了辐射工作场所分级要求、事故预防与应急等章条;
- 删除了原标准“安全管理”章条;
- 删除了原标准附录 B 辐射防护机构或人员的主要职责(参考件);
- 对原标准表 A.1 工作场所常规监测的内容与周期格式作了修订。

本标准的附录 A 是资料性附录。

本标准由中国核工业集团公司提出。

本标准由全国核能标准化技术委员会(SAC/TC 58)归口。

本标准起草单位:中国原子能科学研究院、核工业标准化研究所。

本标准主要起草人:许昌恒、张鑫。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB 11930—1989。

操作非密封源的辐射防护规定

1 范围

本标准规定了操作非密封源的辐射防护原则与要求。

本标准适用于放射性同位素生产和应用中操作非密封源的实验室活动；其他操作非密封源的活动可参照使用。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

- GB 5294 职业照射个人监测规范 外照射监测
- GB 8999 电离辐射监测质量保证一般规定
- GB 11217 核设施流出物监测的一般规定
- GB 11806 放射性物质安全运输规程
- GB 14500 放射性废物管理规定
- GB 18871—2002 电离辐射防护与辐射源安全基本标准
- HJ/T 61—2001 辐射环境监测技术规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

非密封源 unsealed source

不满足密封源定义中所列条件的源。密封源的定义是：密封在包壳里的或紧密地固结在覆盖层里并呈固体形态的放射性物质。密封源的包壳或覆盖层应具有足够的强度，使源在设计的使用条件和磨损条件下，以及在预计的事件条件下，均能保持密封性能，不会有放射性物质泄露出来。

3.2

包容 containment

防止放射性物质穿过确定的边界向外界转移或扩散的方法或实体结构，即使在一般事故情况下，这类方法或实体结构也能阻止放射性物质的外泄达到不可接受的程度。

3.3

密闭屏障 confinement barrier

由一道或多道实体屏障连同相应的辅助设备(包括通风设备)所构成的系统，该系统能有效地限制或防止正常和异常条件下放射性物质向外界的释放。

3.4

控制区 controlled area

在辐射工作场所划分的一种区域，在这种区域内要求或可能要求采取专门的防护手段和安全措施，以便：

- a) 在正常工作条件下控制正常照射或防止污染扩散；
- b) 防止潜在照射或限制其程度。