

ICS 13.280
F 73



中华人民共和国国家标准

GB/T 14588—2009
代替 GB 14588—1993

GB/T 14588—2009

反应堆退役环境管理技术规定

Technical regulations for environmental management of reactor decommissioning

中华人民共和国
国家标准
反应堆退役环境管理技术规定
GB/T 14588—2009

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 11 千字
2009年6月第一版 2009年6月第一次印刷

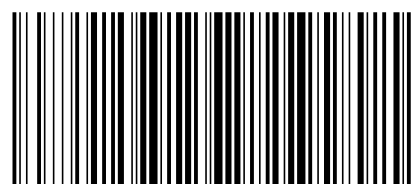
*

书号: 155066·1-37431 定价 16.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533



GB/T 14588—2009

2009-03-13 发布

2009-11-01 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

本标准代替 GB 14588—1993《反应堆退役环境管理技术规定》。

本标准与 GB 14588—1993 相比主要改变如下：

- 对“退役”、“遗留核设施”的定义进行了修正，去掉了“退役级别”、“无限制再利用”、“退役作业”、“低于低放的废物”，新增“退役策略”等定义；
- 增加了“环境管理目标”一章，明确本标准环境管理的基本目标；
- 去掉了“环境管理程序”一章；
- 对“执行标准”一章中所引用的标准进行了修订，并增加了适用于本标准内容的相关标准；
- 去掉了“反应堆退役初步环境影响报告书”和“反应堆退役最终环境影响报告书”的说法，修改“对退役中的技术文件的要求”一章为“对退役环境管理的技术文件的要求”，并重新编写；
- 去掉了“环境评价与环境调查的范围”一章，其内容并入第 6 章“执行标准”中；
- 将原“意外事故处理计划”一章改写为“应急对策”。

本标准由中国核工业集团公司提出。

本标准由核工业标准化研究所归口。

本标准起草单位：中国核电工程有限公司。

本标准主要起草人：郝文江、姜星斗、鲍芳、赵华松。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB 14588—1993。

- f) 描述退役期间的废物管理,包括退役废物的处理、运输、贮存与处置方案,以及为控制放射性流出物向环境排放而采取的环境保护措施和设施;
- g) 提出退役过程和终态辐射环境监测方案和质量保证措施;
- h) 分析反应堆退役过程中正常工况及可能的事故工况对环境的影响,对可能的事故进行分析并给出缓解及减少事故后果的应急措施;
- i) 分析非放射性有毒有害物质对环境产生的影响,包括其形态、数量和浓度等;
- j) 分析退役终态放射性残存物对环境的影响。除无限制开放使用的场址外,如存在部分遗留核设施,应预估其放射性及拟采取的安全屏障和安全措施,并分析事故工况对环境的影响。

7.4 “反应堆退役过程环境监测大纲”应包括下列主要内容:

- a) 每月放射性流出物的实测结果(要求见 8.2.1);
- b) 当年的环境辐射水平的调查结果(要求见 8.2.1);
- c) 说明运出厂区的放射性废物的种类、数量、活度浓度和总活度,简述运输方案和实施的情况;
- d) 简述当年退役作业中出现的事故及对环境造成的影响评估;
- e) 当年退役作业中产生的非放射性污染物的种类、浓度和数量。

7.5 “反应堆退役环境监测总结报告”应包括下列主要内容:

- a) 简介退役工程背景和设施概况;
- b) 简述退役方案及废物管理实施的概况;
- c) 说明退役过程中排入环境的放射性流出物的实测结果及环境辐射水平的调查结果;
- d) 说明退役过程中排入环境的非放射性有害物的种类、浓度和数量的测量结果;
- e) 根据测量结果评价退役作业以及退役终态场址放射性残存物对环境的影响;
- f) 说明场址地形地貌的恢复情况及预期再利用概况;
- g) 如存在遗留核设施,说明其源项情况以及可能对环境造成的影响,应说明采取的安全屏障或安全措施,并评价事故工况下的环境影响。

8 环境管理技术要求

8.1 退役废物管理要求

8.1.1 一般要求

确保退役各项废物管理活动符合国家有关环境保护政策和要求,制定适宜的废物管理方案,预估所产生的废物量,采取有效的控制措施和先进的技术手段,减少对工作人员及公众的危害及对环境的影响。

8.1.2 废物接收、贮存、处理、处置设施的要求

在退役工程开始实施之前,应确定为退役工程服务的废物接收、贮存、处理、处置设施在退役期间能够安全、有效运行。

8.1.3 采取有效措施控制在退役作业过程中产生的气载放射性废物和放射性液体废物的排放,使得流出物的排放符合国家标准或审管部门的批准限值。

8.1.4 放射性废物管理要求

- a) 退役过程中产生的放射性废物应进行合理分类,分别处理与处置,遵循废物最小化原则;
- b) 暂存在临时场地的放射性废物,应保证能在规定的暂存年限内顺利回取,妥善处理处置;
- c) 极低放固体废物可在经过论证批准的合适地点采用填埋法处置,或送极低放固体废物填埋场处置;地表应设置安全标志,并按填埋物的性质给出管理期限。管理期限以废物的放射性水平衰减到解控水平以下为界;
- d) 中、低放固体废物经批准送中低放固体废物处置场;极少量高放固体废物先在批准的暂存库进行暂存,最终送高放地质处置库处置。

反应堆退役环境管理技术规定

1 范围

本标准规定了反应堆退役过程和终态的环境管理目标、原则、程序及要求等内容。
本标准适用于生产堆及研究试验堆退役。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

- GB 5085 危险废物鉴别标准
- GB 8978 污水综合排放标准
- GB 9132 低中水平放射性固体废物的浅地层处置规定
- GB 9133 放射性废物的分类
- GB 11215 核辐射环境质量评价一般规定
- GB 11806 放射性物质安全运输规程
- GB 11928 低、中水平放射性固体废物暂时贮存规定
- GB 12348 工业企业厂界噪声标准
- GB 12379 环境核辐射监测规定
- GB 12711 低、中水平放射性固体废物包装安全标准
- GB 14500 放射性废物管理规定
- GB 16297 大气污染物综合排放标准
- GB/T 17567—2009 核设施的钢铁、铝、镍和铜再循环、再利用的清洁解控水平
- GB/T 17947 拟再循环、再利用或作非放射性废物处置的固体物质的放射性活度测量
- GB 18597 危险废物贮存污染控制标准
- GB 18598 危险废物填埋污染控制标准
- GB/T 18871—2002 电离辐射防护与辐射安全基本标准
- HJ 53 拟开放场址土壤中剩余放射性可接受水平规定(暂行)
- HJ/T 61 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

退役 decommissioning

为解除核设施(处置场除外,处置场是“关闭”而不是“退役”)的部分或全部监管控制而采取的行政和技术行动。

3.2

退役策略 decommissioning strategies

a) 立即拆除 immediate dismantling

核设施设备、构筑物 and 局部含有的放射性污染物被转移或去污到设施允许无限制使用或由监管部门规定的有限限制使用的水平,并且在设施最终关闭后立即实施。这就意味着要从设施及