

ICS 27.120.20
F 69



中华人民共和国国家标准

GB/T 22158—2008

核电厂防火设计规范

Design standard of fire protection in nuclear power plant

2008-07-02 发布

2009-04-01 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

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 防火设计总要求	3
5 厂房与设备的消防措施	26
6 质量保证	33
7 火灾危害性分析	34
附录 A (资料性附录) 规范标准	35
附录 B (规范性附录) 抗震鉴定	36
附录 C (规范性附录) 防火贯穿孔封堵的水密封性试验	37
附录 D (资料性附录) 防火门的耐久性试验	41
附录 E (资料性附录) 运行及定期试验	44

前 言

本标准修改采用法国标准 RCC-I(1997 法文版)。

鉴于国情,在修改采用 RCC-I 时所作的主要改动为:

- 按 GB/T 20000.2—2001《标准化工作指南 第 2 部分:采用国际标准的规则》规定对参照版本的格式进行了编辑性修改;
- 结合国内核电建设经验对参照版本的部分技术性条款作了修正或补充;
- 参照版本附录 A 引用的法国标准转换成国内相应的现行消防标准和规范;
- 根据我国核安全法规要求,增加了“火灾危害性分析”章节。

本标准附录 B 和附录 C 为规范性附录,附录 A、附录 D 和附录 E 均为资料性附录。

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归口。

本标准起草单位:核工业第二研究设计院。

本标准主要起草人:信天民、王炯德、谭广萍、卜吟滨、宋世重、李京、武红兵、汪朝晖、花峻、姜庆水、王特东、崔岚、陈梅、刘爱军、王强、王春明、李晟、沈蓉、刘亚凡、孙立臣。

核电厂防火设计规范

1 范围

本标准规定了核电厂防火设计的基本要求。

本标准适用于陆上固定式热中子反应堆(如轻水、重水反应堆、气冷堆)核电厂。

本标准主要针对核岛厂房的消防设计,常规岛和核电厂配套设施(BOP)的消防设计除执行本规范以外可参考、遵照国内相关设计标准。

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/T 7633—1987 门和卷帘的耐火试验方法

GB/T 18380.1 电缆在火焰条件下的燃烧试验 第1部分:单根绝缘电线或电缆的垂直燃烧试验方法

GB/T 18380.3 电缆在火焰条件下的燃烧试验 第3部分:成束电线或电缆的垂直燃烧试验方法

GB 50084 自动喷水灭火系统设计规范

GB 50151 低倍数泡沫灭火系统设计规范

GB 50193 二氧化碳灭火系统设计规范

GB 50219 水喷雾灭火系统设计规范

GB 50370 气体灭火系统设计规范

EJ/T 637—1992 核电厂安全有关通信系统

EJ/T 1217 核动力厂火灾危害性分析指南

HAF 003 核电厂质量保证安全规定

HAF 102 核动力厂设计安全规定

HAD 003/02 核电厂质量保证组织

HAD 003/03 核电厂物项和服务采购中的质量保证

HAD 003/04 核电厂质量保证记录制度

HAD 003/06 核电厂设计中的质量保证

HAD 003/07 核电厂建造期间的质量保证

HAD 003/09 核电厂调试和运行期间的质量保证

HAD 102/11 核电厂防火

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

爆炸 explosion

一种急剧的氧化或分解反应;它会导致温度或压力升高或两者同时升高。

3.2

防火区 fire area

由一个或多个房间构成,并由耐火极限至少等于设计基准火灾持续时间的防火屏障包围。防火区