

ICS 27.120.20
CCS F 63



中华人民共和国国家标准

GB/T 40620—2021

核动力厂火灾危害性分析指南

Guidelines for fire hazard analyses in nuclear power plants

2021-10-11 发布

2022-05-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由全国核能标准化技术委员会(SAC/TC 58)提出并归口。

本文件起草单位：核工业标准化研究所、生态环境部核与辐射安全中心、中国核电工程有限公司、中广核工程有限公司、上海核工程研究设计院有限公司、中核核电运行管理有限公司、中国核电发展中心。

本文件主要起草人：黄骏、肖钧、陈琳、任兆鹰、颜珍、杨光远、姜波、梁雪元、刘文华、王乐、李肇华、祝赫、何乐、门昌华、邓瑞源、张宏伟、吴飞飞、张学耀。

核动力厂火灾危害性分析指南

1 范围

本文件提供了核动力厂火灾危害性分析的指南,包括数据采集、火势发展分析和火灾效应分析、防火安全措施充分性评价、迭代分析及质量保证等。

本文件适用于新建或已运行陆上固定式热中子反应堆核动力厂核岛厂房和其他布置了核安全相关设备厂房的火灾危害性分析,其他类型核动力厂和核设施可参考使用。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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。

HAD 103/10 核动力厂运行防火安全

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

燃烧 combustion

物质与氧气进行的放热反应,通常伴随产生火焰、和/或发光、和/或产生烟雾。

3.2

火灾 fire

以发出热量为特征并伴随着烟气或火焰或两者,以不可控的形式在时间或空间上传播的燃烧过程。

3.3

防火屏障 fire barrier

用于限制火灾后果的屏障。

注:包括墙壁、地板、天花板或者用于封堵门洞、闸门、贯穿部件和通风系统等通道的装置。

3.4

防火区 fire compartment

为防止火灾在规定的时间内蔓延而构筑的厂房或部分厂房。

注:防火区可由一个或多个房间组成,其边界全部用防火屏障包围。

3.5

防火小区 firecell

为保护安全重要物项,设置防火设施(如限制可燃物料的数量、空间分隔、固定灭火系统、防火涂层或其他设施)以隔离火灾的区域。

注:通过该设置使被隔离的系统不会受到显著的损坏。

3.6

火灾荷载 fire load

空间内所有可燃物料(包括墙壁、隔墙、地板和天花板的面层)全部燃烧可能释放热量的总和。