

ICS 27.120.20
CCS F 82



中华人民共和国国家标准

GB/T 13627—2021

代替 GB/T 13627—2010

核电厂事故监测仪表准则

Criteria for accident monitoring instrumentation for nuclear power plants

2021-12-31 发布

2022-07-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 选择准则	4
5 性能准则	6
6 设计准则	7
7 鉴定准则	10
8 显示准则	11
9 质量保证	13
参考文献	14
图 1 显示通道示意图	3
图 2 监测通道显示类型	12
表 1 变量选择准则及其支持性文件	5
表 2 变量鉴定准则	10

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。

本文件代替 GB/T 13627—2010《核电厂事故监测仪表准则》，与 GB/T 13627—2010 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 修改了关于范围的描述(见第 1 章,2010 年版的第 1 章)；
- 修改了规范性引用文件(见第 2 章,2010 年版的第 2 章)；
- 增加了术语“事故管理人员”“设计基准事故”“设计扩展工况”“安全停堆”“安全功能”“安全系统”“严重事故”(见 3.2、3.8、3.9、3.13、3.14、3.15、3.16)；
- 删除了术语“偶然操作”“重要安全功能”“当前值”“显示单元”“响应时间”“安全相关功能”“检测单元”及其定义(见 2010 年版的 3.6、3.7、3.8、3.11、3.14、3.15、3.16)；
- 修改了术语“事故分析执照基准”“准确度”“辅助支持设施”“设计基准事件”“许可证基准文档”的定义(见 3.1、3.3、3.5、3.7、3.11,2010 年版的 3.1、3.2、3.4、3.9、3.12)；
- 增加了用于严重事故的监测变量的设计准则(见 4.7、4.8、5.1、5.4、6.3、7.2、8.2、8.7、第 9 章)；
- 更新了监测通道显示类型示例(见图 2,2010 年版的图 2)。

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。

本文件由全国核仪器仪表标准化技术委员会(SAC/TC 30)提出并归口。

本文件起草单位：中国核电工程有限公司。

本文件主要起草人：尚雪莲、于蕾、范遂、郭林、顾燕春、陈日罡、王彦君、冯嘉、马仪炜。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 1992 年首次发布的 GB/T 13627.1—1992；
- 1992 年首次发布的 GB/T 13627.2—1992；
- 2010 年第一次修订整合为 GB/T 13627—2010；
- 本次为第二次修订。

核电厂事故监测仪表准则

1 范围

本文件规定了核电厂对预计运行事件、设计基准事故和严重事故的监测变量的选择以及对事故监测仪表的设计、性能、鉴定和显示准则,同时为便携式仪表的使用提供指导。

本文件适用于新建核电厂的设计以及在役核电厂的设计改造。本文件适用于进行下列操作期间所使用的事故监测仪表的功能和设计:

- 按要求为事故缓解进行的计划操作;
- 评估电厂工况和安全系统性能,以及为电厂响应异常事件所做的决策;
- 事故达到和保持安全停堆的操作。

本文件不适用于以下情况:

- 仅用于历史记录或维护目的的事故监测仪表;
- 在事故工况下可能使用的其他仪表;
- 不属于严重事故的其他设计扩展工况监测仪表。

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。

- GB/T 7163 核电厂安全系统的可靠性分析要求
- GB/T 9225 核电厂安全系统可靠性分析一般原则
- GB/T 12727 核电厂安全级电气设备鉴定
- GB/T 12788 核电厂安全级电力系统准则
- GB/T 13284.1 核电厂安全系统 第1部分:设计准则
- GB/T 13286 核电厂安全级电气设备和电路独立性准则
- GB/T 13625 核电厂安全级电气设备抗震鉴定
- GB/T 13626 单一故障准则应用于核电厂安全系统
- GB/T 13629 核电厂安全系统中数字计算机的适用准则
- NB/T 20054 核电厂安全重要仪表和控制系统执行 A 类功能的计算机软件
- NB/T 20061 人因工程在核电厂系统、设备和设施中的应用
- NB/T 20072 核电厂安全系统仪表触发整定值的确定和保持

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

事故分析许可基准 accident analysis licensing basis

许可证申请文件的一部分,描述了预计运行事件以及设计基准事故中,核电厂的热工水力响应以及