



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 36044—2018

---

## 核电厂安全重要电气设备鉴定规程

Qualification procedure of electrical equipment important to safety for  
nuclear power plant

2018-03-15 发布

2018-10-01 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 .....	I
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 一般要求 .....	3
5 鉴定类别和方法 .....	4
5.1 环境鉴定类别 .....	4
5.2 鉴定方法 .....	4
6 鉴定大纲 .....	4
6.1 一般要求 .....	4
6.2 设备技术规格书 .....	5
6.3 鉴定计划 .....	6
7 初始鉴定试验 .....	9
7.1 一般要求 .....	9
7.2 基准试验 .....	9
7.3 影响量限值试验 .....	10
7.4 老化处理 .....	11
7.5 模拟设计基准事件条件的试验 .....	13
8 鉴定变更 .....	14
9 鉴定文档 .....	14
9.1 基本要求 .....	14
9.2 鉴定文件 .....	14
附录 A (资料性附录) 典型核电厂设计基准事件期间安全壳内压力和温度随时间的变化 .....	16
附录 B (资料性附录) 安全重要电气设备鉴定试验项目及顺序 .....	17
附录 C (资料性附录) 严酷环境电缆鉴定试验样本与试验项目配置 .....	18
参考文献 .....	19

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国核工业集团公司提出。

本标准由全国核仪器仪表标准化技术委员会(SAC/TC 30)归口。

本标准起草单位：核工业标准化研究所、中广核研究院有限公司。

本标准起草人：杜建、焦丽玲、朱文江、王利、王根生。

# 核电厂安全重要电气设备鉴定规程

## 1 范围

本标准规定了核电厂安全重要电气设备及其接口初始鉴定的任务、鉴定类别和方法、鉴定大纲要素和试验实施规程。

本标准适用于核电厂安全重要电气设备的初始鉴定,也适用于设备鉴定变更后的再次鉴定。在地震荷载下仅要求稳定性或结构完整性的设备鉴定可参考使用。

注:本标准不规定特定设备的试验项目、需要监测的功能特性和验收标准。

## 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/T 2421.1—2008 电工电子产品环境试验 概述和指南
- GB/T 2423.1 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验 A:低温
- GB/T 2423.2 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验 B:高温
- GB/T 2423.3 环境试验 第2部分:试验方法 试验 Cab:恒定湿热试验
- GB/T 2423.4 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验 Db:交变湿热(12 h+12 h 循环)
- GB/T 2423.10 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验 Fc:振动(正弦)
- GB/T 2423.22 环境试验 第2部分:试验方法 试验 N:温度变化
- GB/T 11026.4 电气绝缘材料 耐热性 第4部分:老化烘箱 单室烘箱
- GB/T 12727 核电厂安全级电气设备鉴定
- GB/T 13625 核电厂安全系统电气设备抗震鉴定
- GB/T 22718 高压电机绝缘结构耐热性评定方法
- GB/T 26168.2 电气绝缘材料 确定电离辐射的影响 第2部分:辐照和试验程序
- NB/T 20040 核电厂安全级电气设备抗震鉴定试验规则
- NB/T 20086 核电厂安全级电气设备老化评估、监测和缓解
- NB/T 20218 核电厂安全重要仪表和控制设备电磁兼容性试验要求
- NB/T 20283 核电厂安全重要电气设备鉴定环境条件分类

## 3 术语和定义

GB/T 12727 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### 自然老化 natural aging

在正常运行的环境条件下,部件或设备的物理、化学或电气特性随时间的变化,这种变化可能导致其重要的功能特性劣化。

[NB/T 20063—2012,定义 6.2.1]