



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 22696.5—2011

---

## 电气设备的安全 风险评估和风险控制 第5部分：风险评估和降低风险 的方法示例

Electrical equipment safety—Risk assessment and risk reduction—  
Part 5: Method and example for risk assessment and reduction

2011-07-29 发布

2011-12-01 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 风险评估过程的步骤和方法 .....	1
4.1 概述 .....	1
4.2 用于风险评估的信息 .....	1
4.3 电气设备限制的确定 .....	3
4.4 危险源识别 .....	4
4.5 伤害严重程度评价 .....	5
4.6 发生伤害的可能性 .....	5
4.7 避免伤害的可能性 .....	5
4.8 风险预估 .....	6
4.9 风险降低 .....	6
4.10 风险评估的结果 .....	7
附录 A (资料性附录) 风险评估和降低风险的示例 .....	8
参考文献 .....	26

## 前 言

GB/T 22696《电气设备的安全 风险评估和风险降低》包括 5 个部分：

- GB/T 22696.1—2008 电气设备的安全 风险评估和风险降低 第 1 部分：总则；
- GB/T 22696.2—2008 电气设备的安全 风险评估和风险降低 第 2 部分：风险分析和风险评估；
- GB/T 22696.3—2008 电气设备的安全 风险评估和风险降低 第 3 部分：危险、危险处境和危险事件示例；
- GB/T 22696.4—2011 电气设备的安全 风险评估和风险降低 第 4 部分：风险降低；
- GB/T 22696.5—2011 电气设备的安全 风险评估和风险降低 第 5 部分：风险评估和降低风险的方法示例。

本部分是 GB/T 22696 的第 5 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分由全国电气安全标准化技术委员会(SAC/TC 25)提出并归口。

本部分主要起草单位：上海电动工具研究所、机械工业北京电工技术经济研究所、上海电器科学研究院、许昌智能电网装备试验研究院、北京 ABB 低压电器有限公司、西门子(中国)有限公司、苏州市华测检测技术有限公司。

本部分主要起草人：李邦协、潘顺芳、曾雁鸿、方晓燕、包革、张亮、刘文、刘江、刘丽萍、徐斌、李晓静、姚致清、郭勇、朱平。

# 电气设备的安全

## 风险评估和风险降低

### 第5部分:风险评估和降低风险的方法示例

#### 1 范围

1.1 本部分给出了依据 GB/T 22696.1~22696.4 对电气设备进行风险评估的实施指南,适用于风险评估的每一过程、步骤的具体操作方法和工具,并给出了示例。

1.2 本部分的期望使用者是关于将安全融入电气设备的设计、制造、安装、维修或改进的设计者、技术人员或安全标准专家。

1.3 本部分除用于设计阶段以及制造和试运行过程中进行安全风险评估,在电气设备改型或改进过程中也可进行安全风险评估,或评估现有的电气设备。在产品相关标准中没有风险评估规定或制造商决定不使用相关标准的情况下,本部分可以为产品制造商在进行产品设计时提供指导。

#### 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 22696.1—2008 电气设备的安全 风险评估和风险降低 第1部分:总则

GB/T 22696.2—2008 电气设备的安全 风险评估和风险降低 第2部分:风险分析和风险评价

GB/T 22696.3—2008 电气设备的安全 风险评估和风险降低 第3部分:危险、危险处境和危险事件的示例

GB/T 22696.4—2011 电气设备的安全 风险评估和风险降低 第4部分:风险降低

#### 3 术语和定义

GB/T 22696.1—2008 和 GB/T 22696.4—2011 界定的术语和定义适用于本文件。

#### 4 风险评估过程的步骤和方法

##### 4.1 概述

本部分阐述的风险评估过程的步骤和方法是为电气设备或产品在设计、制造、安装、运行、维护、终止等全生命周期的风险评估,提出足够的信息,以依据 GB/T 22696.1 的原则进行风险评估时,应用完整的概念和具体实施方法。

##### 4.2 用于风险评估的信息

用于风险评估的信息主要包括:电气设备的使用环境,使用方法,使用功能,结构描述,使用经验,技术法规、标准,预设计等。