



中华人民共和国国家标准

GB/T 42001—2022

高压输变电工程外绝缘放电电压海拔 校正方法

Altitude correction method for external insulation flashover voltage of high
voltage power transmission projects

2022-10-12 发布

2023-05-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

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 外绝缘放电电压海拔校正程序	1
5 输电线路空气间隙放电电压海拔校正	2
6 变电站空气间隙放电电压海拔校正	4
7 换流站空气间隙放电电压海拔校正	5
8 绝缘子外绝缘放电电压海拔校正	6

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。

本文件由中国电力企业联合会提出并归口。

本文件起草单位：中国电力科学研究院有限公司、南方电网科学研究院有限责任公司、华北电力大学、中国电力工程顾问集团公司西南电力设计院有限公司、国网青海省电力公司电力科学研究院、国网西藏电力公司电力科学研究院、国网山西省电力公司电力科学研究院。

本文件主要起草人：丁玉剑、黄瑞平、霍锋、周军、谷琛、姚修远、于昕哲、苏宇、耿江海、岳嵩、王生富、高超、杨芸、梁明、杜怡君、田亮、南敬、俞华、王欣伟。

高压输变电工程外绝缘放电电压海拔 校正方法

1 范围

本文件描述了 110 kV~750 kV 和 ± 400 kV~ ± 800 kV 输电线路、变电站、换流站等空气间隙放电电压以及绝缘子污闪放电电压的海拔校正方法。

本文件适用于海拔 5 000 m 及以下地区的输变电工程外绝缘放电电压的海拔校正,海拔 5 000 m 以上地区参照使用。

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。

GB/T 311.1 绝缘配合 第 1 部分:定义、原则和规则

GB/T 16927.1 高电压试验技术 第 1 部分:一般定义及试验要求

GB/T 16927.2 高电压试验技术 第 2 部分:测量系统

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

外绝缘 external insulation

受到电压作用的空气间隙或设备固体绝缘外露在大气中的表面。

3.2

高海拔地区 high altitude area

海拔高度不低于 1 000 m 的地区。

3.3

海拔校正因数 altitude correction factor

按运行时海拔平均大气条件和标准参考大气条件之间绝缘强度的差异,对绝缘配合耐受电压或放电电压校正的因数。

3.4

标准参考大气条件 standard reference atmosphere condition

标准化耐受电压适用的大气条件。

注:标准参考大气条件为温度 20 ℃、压力 101.3 kPa、绝对湿度 11 g/m³。

4 外绝缘放电电压海拔校正程序

4.1 正换算

通过海拔校正,可将高海拔地区输变电工程外绝缘放电电压换算到海拔 0 m 的标准参考大气条件