



团 体 标 准

T/ZJSEE 0020—2023

20 kV 架空绝缘配电线路设计规范

Design specification for 20 kV overhead insulated distribution lines

2023-11-28 发布

2024-01-01 实施

浙江省电力学会 发布
中国标准出版社 出版

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 路径	2
4.1 路径原则	2
4.2 路径要求	2
5 气象条件	3
5.1 气象条件的确定原则	3
5.2 设计气温	3
5.3 设计风速	3
5.4 设计覆冰	4
5.5 各种工况条件	4
6 绝缘子和金具	4
6.1 金具的选择和技术要求	4
6.2 绝缘子的一般规定	4
6.3 绝缘子和金具的强度校验	5
7 绝缘配合、防雷和接地	5
7.1 绝缘配合	5
7.2 防雷	7
7.3 接地	8
8 架空绝缘导线	9
8.1 导线结构性能	9
8.2 导线架设要求	10
8.3 交叉跨越距离	11
9 杆塔和基础	12
9.1 杆塔荷载	12
9.2 杆塔材料	12
9.3 杆塔设计	12
9.4 拉线设计	12
9.5 基础设计	13
10 柱上设备	13
10.1 柱上变压器台	13

10.2 其他设备	13
10.3 绝缘防护	14
附录 A (资料性) 弱电线路等级	15
附录 B (规范性) 架空线路与变电站污秽等级分级标准	16
附录 C (资料性) 20 kV 架空绝缘导线雷电防护装置示意图	17
附录 D (规范性) 不同土壤腐蚀等级下不同金属材料的年平均腐蚀速率	18
附录 E (资料性) 架空绝缘导线的长期允许载流量及温度校正系数	19
附录 F (规范性) 20 kV 架空绝缘配电线路平行交叉跨越的要求	20

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。

本文件由浙江省电力学会提出。

本文件由浙江省电力学会供电专业委员会技术归口和解释。

本文件起草单位：国网浙江省电力有限公司嘉兴供电公司、嘉兴恒创电力设计研究院有限公司、国网浙江省电力有限公司电力科学研究院、桐乡市电力工程有限责任公司、嘉善恒兴电力建设有限公司、浙江嘉恒科创有限公司、国网浙江省电力有限公司金华供电公司、浙江华力电力设计有限公司、金华市电力学会。

本文件主要起草人：王建中、卢奇、王亚超、高梅鹃、戴向文、庄建斌、赵冬义、唐洪伟、毛琳明、姚娟、牛毅、杨钧轶、周刚、何平、钱伟杰、吴佳明、徐天一、沈决、葛佳蓓、杜挺、洪晓燕、陈炜强、林海奇、董满、李丞丞。

本文件为首次发布。

本文件在执行过程中的意见或建议反馈至浙江省电力学会标准工作委员会（地址：浙江省杭州市南复路 1 号，邮编：310008，网址：<http://www.zjsee.org/>，邮箱：zjseeorg_bz@163.com）。

20 kV 架空绝缘配电线路设计规范

1 范围

本文件规定了 20 kV 架空绝缘配电线路设计的路径,气象条件,绝缘子和金具,绝缘配合、防雷和接地,架空绝缘导线,杆塔和基础,柱上设备等的技术要求。

本文件适用于 20 kV 架空绝缘配电线路设计,目的是做到安全可靠、技术先进、经济合理、环境友好。

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 1001(所有部分) 标称电压高于 1 000 V 的架空线路绝缘子
- GB/T 1179 圆线同心绞架空导线
- GB/T 2314 电力金具通用技术条件
- GB/T 3048.13 电线电缆电性能试验方法 第 13 部分:冲击电压试验
- GB 4623 环形混凝土电杆
- GB/T 15166.2 高压交流熔断器 第 2 部分:限流熔断器
- GB/T 19519 架空线路绝缘子 标称电压高于 1 000 V 交流系统用悬垂和耐张复合绝缘子 定义、试验方法及接收准则
- GB/T 20142 标称电压高于 1 000 V 的交流架空线路用线路柱式复合绝缘子——定义、试验方法及接收准则
- GB 50016 建筑设计防火规范
- GB 50017 钢结构设计标准
- GB 50061 66 kV 及以下架空电力线路设计规范
- DL/T 1531 20 kV 配电网过电压保护与绝缘配合
- DL/T 1667 变电站不锈钢复合材料耐腐蚀接地装置
- JB/T 10260 架空绝缘电缆用绝缘料
- JB/T 13795 额定电压 20 kV 及以下中强度铝合金导体架空绝缘电缆

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

架空绝缘配电线路 **overhead distribution line with insulated conductor**
用杆塔、金具和绝缘子等将架空绝缘导线架设于地面之上的电力线路。

3.2

污秽等级 **site pollution severity class**
根据污源性质和严重程度划定的级别。