



中华人民共和国国家标准

GB/T 44768—2024

配电网线损理论计算导则

Guide for theoretical calculation of distribution network line loss

2024-10-26 发布

2025-05-01 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 总体要求	2
5 交流配电网元件电能损耗理论计算	3
6 直流配电网元件电能损耗理论计算	3
7 交流配电网线损理论计算	4
8 直流配电网线损理论计算	4
9 配电网理论线损电量汇总及理论线损率计算	5
附录 A (资料性) 中低压配电网线损理论计算方法	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：国网河北省电力有限公司、国家电网有限公司、国网经济技术研究院有限公司、中国电力科学研究院有限公司、广东电网有限责任公司、国网河北省电力有限公司邢台供电分公司、国网上海市电力公司经济技术研究院、国网江苏省电力有限公司电力科学研究院、郑州大方软件股份有限公司、国网山东省电力公司、天津大学、湖北华中电力科技开发有限责任公司。

本文件主要起草人：刘长江、江木、段志国、刘丽平、冯涛、孙充勃、胡平、韩璟琳、韩天华、原凯、张子岩、韦斌、安海云、吴向明、王涛、宋毅、曹华珍、姜世公、刘忠健、钱睿忻、徐蔚、郭雷、王明东、郭巍伟、郭建彬、乔辉、李剑峰、李洪涛、宋楠、徐晓彬、韩光、姚荃、李征、孙强、周前、沈京京、施伟国、谢红涛、郝泉、齐晓光、王文宾、孟岩、王沛胜。

配电网线损理论计算导则

1 范围

本文件规定了配电网线损理论计算的总体要求,描述了配电网元件电能损耗理论计算、110 kV 及以下配电网线损理论计算、配电网理论线损电量汇总及理论线损率的计算方法。

本文件适用于 110 kV 及以下配电网线损的理论计算。

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。

DL/T 686—2018 电力网电能损耗计算导则

DL/T 1365—2014 名词术语 电力节能

DL/T 5729—2023 配电网规划设计技术导则

3 术语和定义

DL/T 1365—2014 和 DL/T 686—2018 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

配电网 distribution network

从电源侧(输电网、发电设施等)接受电能,并通过配电设施就地或逐级分配给各类用户的电力网络。

注: 110 kV~35 kV 电网为高压配电网,10 kV(20 kV、6 kV)电网为中压配电网,380 V(220 V)电网为低压配电网。

[来源:DL/T 5729—2023,2.0.1,有修改]

3.2

元件(配电网) component (distribution network)

系统或器件的构成部分,在不失去其特定功能的条件下,不能再被分成更小的部分。配电网中不需要再细化的视为整体的一组器件或设备。

注: 如一条电力线路、一台电力变压器、一组电抗器等。

3.3

线损电量 transmission and distribution line loss

电能 在电网传输过程中,在输电、变电、配电和用电等各个环节产生的电能损耗。

[来源:DL/T 1365—2014,5.7.1.21,有修改]

3.4

线损理论计算 theoretical calculation of line loss

根据电网设备参数、运行方式、潮流分布及负荷情况,应用现有的定律、定理及规律对电网及其耗能元件进行的电能损耗计算。

[来源:DL/T 1365—2014,5.7.1.23,有修改]