



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 42154—2022

## 配电网电能质量监测技术导则

Technical guideline for power quality monitoring in distribution network

2022-12-30 发布

2023-07-01 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 缩略语 .....	1
5 总则 .....	2
5.1 基本通则 .....	2
5.2 监测方式选用 .....	2
5.3 监测点设置 .....	2
5.4 监测指标选用 .....	2
6 电能质量监测数据源 .....	3
6.1 监测数据源分类 .....	3
6.2 监测设备 .....	3
6.3 其他数据源 .....	4
7 电能质量监测数据应用 .....	4
附录 A (资料性) 典型电能质量监测系统架构 .....	5
附录 B (资料性) 典型电能质量干扰源及监测指标 .....	7
附录 C (资料性) MQTT 通信协议 .....	8
参考文献 .....	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。

本文件由全国电压电流等级和频率标准化技术委员会(SAC/TC 1)提出并归口。

本文件起草单位：国网河南省电力公司电力科学研究院、昆明理工大学、中机生产力促进中心有限公司、国网浙江省电力有限公司电力科学研究院、深圳市中电电力技术股份有限公司、国网湖北省电力有限公司电力科学研究院、西安博宇电气有限公司、四川大学、深圳供电局有限公司、北京交通大学、国网河北省电力有限公司电力科学研究院、国网江苏省电力有限公司电力科学研究院、国网辽宁省电力有限公司电力科学研究院、广东电网有限责任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、国网冀北电力有限公司电力科学研究院、福州大学、广东电网有限责任公司广州供电局电力试验研究院、南京灿能电力自动化股份有限公司、国电南京自动化股份有限公司、南京易司拓电力科技股份有限公司、广西电网有限责任公司电力科学研究院、苏州电器科学研究院股份有限公司。

本文件主要起草人：李琼林、代双寅、郭成、李培、刘晶、王昕、胡畔、刘军成、汪颖、史帅彬、刘书铭、吴命利、周文、史明明、李胜辉、王玲、常潇、蔡维、张逸、周凯、姚东方、张华、罗定志、郭敏、单亮。

# 配电网电能质量监测技术导则

## 1 范围

本文件提出了电能质量监测总则、电能质量监测数据源和电能质量监测数据应用。  
本文件适用于交流配电网的电能质量监测。

## 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 14598.24 量度继电器和保护装置 第 24 部分:电力系统暂态数据交换(COMTRADE)通用格式

GB/T 17626.30 电磁兼容 试验和测量技术 电能质量测量方法

GB/T 19862 电能质量监测设备通用要求

GB/T 22239 信息安全技术 网络安全等级保护基本要求

DL/T 860(所有部分) 电力自动化通信网络和系统

DL/T 1297 电能质量监测系统技术规范

DL/T 1455 电力系统控制类软件安全性及其测评技术要求

DL/T 1608 电能质量数据交换格式规范

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**电能质量监测专用设备** power quality monitoring dedicated equipment

通过对引入的电压、电流信号进行分析处理,实现对电能质量指标进行监测的专用装置。

[来源:GB/T 19862—2016,3.1]

### 3.2

**电能质量监测主站** power quality monitoring master station

具备电能质量监测数据采集、分析、管理等功能的应用软件及其运行环境。

### 3.3

**电能质量监测系统** power quality monitoring system

由电能质量监测数据源、通信网络以及监测主站组成的系统。

[来源:GB/T 32507—2016,3.3,有修改]

## 4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。