



中华人民共和国国家标准化指导性技术文件

GB/Z 34161—2017

智能微电网保护设备技术导则

Technical guide for smart protection equipment of microgrid

2017-09-07 发布

2018-04-01 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	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 总则	3
5 技术要求	3
5.1 环境条件	3
5.2 额定电气参数	4
5.3 功率消耗	4
5.4 主要功能	5
6 微电网保护配置	5
6.1 一般要求	5
6.2 同步发电机保护配置	6
6.3 储能变流器保护配置	6
6.4 光伏并网逆变器保护配置	6
6.5 风力发电机组保护配置	6
6.6 微型燃气轮机发电机组保护配置	7
6.7 变压器保护配置	7
6.8 母线保护配置	7
6.9 线路保护配置	7
6.10 微电网公共连接点保护配置	7
6.11 380 V 微电网保护配置	7
7 试验方法	7
7.1 试验条件	7
7.2 试验方法	8
附录 A (资料性附录) 微电网保护配置示意图	9

前 言

本指导性技术文件按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本指导性技术文件由中国电器工业协会提出。

本指导性技术文件由全国量度继电器和保护设备标准化技术委员会(SAC/TC 154)归口。

本指导性技术文件起草单位:许继电气股份有限公司、许昌开普电气研究院、北京四方继保自动化股份有限公司、哈尔滨电气集团阿城继电器有限责任公司、南京南瑞继保电气有限公司、国网浙江省电力公司、国网河北省电力公司、国网河南省电力公司、积成电子股份有限公司、国电南京自动化股份有限公司、长园深瑞继保自动化有限公司、许昌开普检测技术有限公司、中国电力科学研究院、北京紫光测控有限公司、云南电网有限责任公司电力科学研究院、国网电力科学研究院、积成能源有限公司、ABB(中国)有限公司、河北北恒电气科技有限公司、江苏金智科技股份有限公司。

本指导性技术文件主要起草人:李瑞生、郭宝甫、李志勇、李继晟、杨旭、徐光福、周富强、张洪、张太升、王林先、李玉平、许永军、李全喜、杨国生、胡家为、严玉廷、李卫良、袁文广、李燕、田建军、高亮。

智能微电网保护设备技术导则

1 范围

本指导性技术文件规定了智能微电网保护设备总则、技术要求、保护配置、试验方法等要求。

本指导性技术文件适用于接入 35 kV 及以下电压等级配电网的并网型以及独立供电型的交流微电网系统,作为产品设计、制造、检验和运行的依据。

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 2887—2011 计算机场地通用规范

GB/T 7261 继电保护和安全自动装置基本试验方法

GB/T 9361 计算机场地安全要求

GB/T 11287—2000 电气继电器 第 21 部分:量度继电器和保护装置的振动、冲击、碰撞和地震试验 第 1 篇:振动试验(正弦)

GB/T 14285—2006 继电保护和安全自动装置技术规程

GB/T 14537—1993 量度继电器和保护装置的冲击与碰撞试验

GB/T 14598.24—2017 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 25387.1—2010 风力发电机组 全功率变流器 第 1 部分:技术条件

GB/T 25387.2—2010 风力发电机组 全功率变流器 第 2 部分:试验方法

GB/T 25388.1—2010 风力发电机组 双馈式变流器 第 1 部分:技术条件

GB/T 25388.2—2010 风力发电机组 双馈式变流器 第 2 部分:试验方法

DL/T 584—2007 3 kV~110 kV 电网继电保护装置运行整定规程

DL/T 667 运动设备及系统 第 5 部分:传输规约 第 103 篇:继电保护设备信息接口配套标准

DL/T 860(所有部分) 变电站通信网络和系统

NB/T 31016—2011 电池储能功率控制系统技术条件

NB/T 32004—2013 光伏发电并网逆变器技术规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

微电网 microgrid

由分布式发电、用电负荷、监控、保护和自动化装置等组成(必要时含储能),是一个能够基本实现内部电力电量平衡的小型供电网络。微电网分为并网型微电网和独立型微电网。

注:并网型微电网指接入大电网的微电网,既可以与电网并网运行,也可以离网独立运行。独立型微电网指不与大电网连接的微电网,可独立保证微电网内发电、供电的平衡稳定,一般指常规电网辐射不到的边远地区。