



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 34129—2017

---

## 微电网接入配电网测试规范

Specification for test of microgrid connected to distribution network

2017-07-31 发布

2018-02-01 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 基本规定 .....	2
4.1 一般要求 .....	2
4.2 并网测试方案编制依据 .....	2
4.3 并网测试方案内容 .....	2
4.4 并网测试项目 .....	2
5 并网测试条件 .....	4
5.1 环境条件 .....	4
5.2 并网测试用仪器仪表的技术要求 .....	4
5.3 被测微电网的必备条件 .....	4
5.4 并网测试前的准备工作 .....	5
6 并网设备的测试 .....	5
6.1 外观检查 .....	5
6.2 并网开断设备的操动机构测试 .....	5
6.3 涉网保护校验 .....	5
6.4 监控与通信系统本地功能测试 .....	9
7 并网功能测试 .....	11
7.1 离网转并网功能测试 .....	11
7.2 并网转离网功能测试 .....	12
7.3 交换功率控制功能测试 .....	13
7.4 电网异常响应测试 .....	15
7.5 低电压穿越测试 .....	17
7.6 防孤岛保护功能测试 .....	17
7.7 电能质量测试 .....	17
7.8 监控与通信系统远动功能测试 .....	18
8 测试报告 .....	19
9 周期性测试要求 .....	20
附录 A (规范性附录) 监控与通信系统本地功能测量准确度的测试方法 .....	21
A.1 电流、电压基本误差测试 .....	21
A.2 有功功率、无功功率基本误差测试 .....	21

A.3	频率基本误差测试 .....	21
A.4	功率因数基本误差测试 .....	22
A.5	交流采样信号试验指标 .....	22
附录 B (规范性附录)	监控与通信系统远动功能数据正确性及性能的测试方法 .....	26
B.1	遥测功能测试 .....	26
B.2	遥信功能测试 .....	26
附录 C (规范性附录)	监控与通信系统远动功能数据正确性及性能的测试指标 .....	27
附录 D (规范性附录)	监控与通信系统远动功能的联动测试方法 .....	28
D.1	遥控功能测试 .....	28
D.2	遥调功能测试 .....	28
附录 E (资料性附录)	原始结果记录表 .....	29
E.1	同期并网测试记录表 .....	29
E.2	故障后恢复并网测试记录表 .....	29
E.3	并网转离网测试记录表 .....	30
E.4	交换功率控制功能测试记录表 .....	30
E.5	电压异常响应测试记录表 .....	31
E.6	低电压穿越测试记录表 .....	33
E.7	频率异常响应测试记录表 .....	34
E.8	防孤岛保护功能测试记录表 .....	36

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

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这些专利的责任。

本标准由中国电力企业联合会提出并归口。

本标准起草单位：中国电力科学研究院、国网浙江省电力公司电力科学研究院、许继集团微网公司。

本标准主要起草人：刘海涛、侯义明、于辉、吴鸣、苏剑、李洋、季宇、梁惠施、李蕊、赵波、李鹏、马红伟。

# 微电网接入配电网测试规范

## 1 范围

本标准规定了微电网并网测试的测试条件、测试项目和测试方法。

本标准适用于通过 35 kV 及以下电压等级接入配电网的新建、扩建及改造并网型微电网的并网测试。

## 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 2894 安全标志及其使用导则

GB/T 12325 电能质量 供电电压偏差

GB/T 12326 电能质量 电压波动和闪变

GB/T 14549 电能质量 公用电网谐波

GB/T 15153.1—1998 远动设备及系统 第 2 部分:工作条件 第 1 篇:电源和电磁兼容性

GB/T 15543 电能质量 三相电压不平衡

GB/T 15945 电能质量 电力系统频率偏差

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 33589 微电网接入电力系统技术规定

GB 50150 电气装置安装工程 电气设备交接试验标准

DL/T 634.56 远动设备及系统 第 5-6 部分:IEC 60870-5 配套标准一致性测试导则

DL/T 860.10 变电所的通信网络和系统 第 10 部分:一致性试验

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**微电网并网点** **point of microgrid interconnection**

微电网与配电网的电气连接点。

### 3.2

**交换功率** **interchange power between microgrid and distribution network**

微电网与配电网之间的功率交换,交换功率包括有功交换功率和无功交换功率。

### 3.3

**微电网防孤岛保护** **anti-islanding protection of microgrid**

微电网所接入的公共电网故障、检修或其他原因造成停电时,动作于微电网并网开关跳开的保护。