



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 41995—2022

## 并网型微电网运行特性评价技术规范

Technical specification for evaluating the operation characteristics of  
grid-connected microgrids

2022-10-12 发布

2023-05-01 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 .....	I
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
5 评价项目和内容 .....	2
5.1 评价项目 .....	2
5.2 评价内容 .....	3
5.3 评价流程 .....	4
6 评价方法 .....	4
6.1 一般规定 .....	4
6.2 有功功率控制评价 .....	4
6.3 无功功率控制评价 .....	5
6.4 并网运行适应性评价 .....	7
6.5 并离网切换评价 .....	8
6.6 并网运行电能质量评价 .....	10
6.7 可再生能源占比评价 .....	11
6.8 黑启动评价 .....	11
7 评价结论 .....	12
附录 A (规范性) 并网型微电网运行特性评价材料 .....	13
A.1 微电网数据 .....	13
A.2 报告资料 .....	13
附录 B (资料性) 并网型微电网运行特性评价流程 .....	14
附录 C (规范性) 微电网功率动态响应特性测试方法 .....	15
附录 D (规范性) 运行特性评价表 .....	17

## 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。

本文件由全国微电网与分布式电源并网标准化技术委员会(SAC/TC 564)归口。

本文件起草单位：中国电力科学研究院有限公司、国网上海能源互联网研究院有限公司、国网浙江省电力有限公司电力科学研究院、国网山东省电力公司电力科学研究院、云南电网有限责任公司电力科学研究院、江苏和网源电气有限公司、国网上海市电力公司电力科学研究院、国网山东综合能源服务有限公司、国网浙江综合能源服务有限公司、水发兴业能源(珠海)有限公司、浙江南都能源互联网有限公司、特变电工西安电气科技有限公司、湖北亿纬动力有限公司、上海派能能源科技股份有限公司。

本文件主要起草人：吴鸣、于辉、牛耕、刘海涛、李鹏、苏适、孙树敏、季宇、赵波、寇凌峰、张雪松、于芃、时珊珊、王瑞琪、严玉廷、聂建波、王玥娇、程利军、方陈、魏新迟、熊雄、丁保迪、张颖、屈小云、郑清涛、马武兴、吴贤章、黄浪、陈翔、施璐。

# 并网型微电网运行特性评价技术规范

## 1 范围

本文件规定了并网型微电网运行特性的评价项目和内容、评价方法以及评价结论。  
本文件适用于接入 35 kV 及以下电压等级电网的新建和改扩建并网型微电网。

## 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 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 15945 电能质量 电力系统频率偏差  
 GB/T 17626.30—2012 电磁兼容 试验和测量技术 电能质量测量方法  
 GB/T 24337 电能质量 公用电网间谐波  
 GB/T 33589 微电网接入电力系统技术规定  
 GB/T 34129 微电网接入配电网测试规范  
 GB/T 51250 微电网接入配电网系统调试与验收规范  
 DL/T 620 交流电气装置的过电压保护和绝缘配合

## 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(必要时含储能装置),是一个能够基本实现内部电力电量平衡的小型供用电系统。

注:微电网分为并网型微电网和独立型微电网。

[来源:GB/T 33589—2017,3.2]

### 3.2

#### 并网型微电网 **grid-connected microgrid**

既可以与外部电网并网运行,也可以独立运行,且以并网运行为主的微电网。

[来源:GB/T 33589—2017,3.3]

### 3.3

#### 并网点 **point of interconnection**

微电网与外部电网的电气连接点。