



中华人民共和国国家标准

GB/T 19964—2024

代替 GB/T 19964—2012

光伏发电站接入电力系统技术规定

Technical requirements for connecting photovoltaic power station to power system

2024-03-15 发布

2024-03-15 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	2
4 有功功率	3
5 无功电压	4
6 故障穿越	5
7 运行适应性	9
8 功率预测	10
9 电能质量	11
10 仿真模型和参数	11
11 二次系统	12
12 测试和评价	13

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。

本文件代替 GB/T 19964—2012《光伏电站接入电力系统技术规定》，与 GB/T 19964—2012 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 更改了本文件的适用范围(见第 1 章,2012 年版的第 1 章)；
- 增加了光伏电站功率预测、高电压穿越等技术相关的一些术语(见第 3 章)；
- 增加了光伏电站一次调频的要求(见 4.3)；
- 增加了不对称故障时光伏电站低电压穿越期间的动态无功支撑能力要求(见 6.1)；
- 增加了光伏电站高电压穿越的要求(见 6.2)；
- 增加了光伏电站连续故障穿越的要求,包括连续低电压穿越和连续低-高电压穿越(见 6.3)；
- 更改了光伏电站运行适应性中的频率范围要求(见 7.3,2012 年版的 9.3)；
- 增加了光伏电站低短路比运行适应性的要求和开展次/超同步振荡专题研究的要求(见 7.4 和 7.5)；
- 更改了光伏电站功率预测结果上报和预测准确度的要求(见第 8 章,2012 年版的第 5 章)；
- 更改了光伏电站仿真模型的要求(见 10.1,2012 年版的 11.1)；
- 增加了光伏电站接入系统测试和评价的要求和内容(见 12.4)。

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：中国电力科学研究院有限公司、国家电网有限公司电力调度控制中心、中国科学院电工研究所。

本文件主要起草人：王伟胜、何国庆、刘纯、汪海蛟、吴福保、冯双磊、贺静波、李光辉、朱凌志、许洪华、迟永宁、车建峰、牟佳男、张军军、王勃、石文辉、张金平、李文峰、孙文文、李湃、刘美茵、王晖、孙艳霞、张兴、肖云涛、张健、刘可可、李洋、张悦。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 2005 年首次发布为 GB/Z 19964—2005,2012 年第一次修订；
- 本次为第二次修订。

光伏电站接入电力系统技术规定

1 范围

本文件规定了光伏电站接入电力系统的有功功率、无功电压、故障穿越、运行适应性、功率预测、电能质量、仿真模型和参数、二次系统的技术要求,以及测试和评价的内容。

本文件适用于通过 10 kV 以上电压等级并网的新建、改建和扩建光伏电站的建设、生产和运行。配置储能的光伏电站参照执行。

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 14285 继电保护和安全自动装置技术规程
- GB/T 14549 电能质量 公用电网谐波
- GB/T 15543 电能质量 三相电压不平衡
- 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
- GB/T 24337 电能质量 公用电网间谐波
- GB/T 29321 光伏电站无功补偿技术规范
- GB/T 31464 电网运行准则
- GB/T 32900 光伏电站继电保护技术规范
- GB/T 33982 分布式电源并网继电保护技术规范
- GB/T 36572 电力监控系统网络安全防护导则
- GB/T 37408 光伏发电并网逆变器技术要求
- GB/T 37409 光伏发电并网逆变器检测技术规范
- GB 38755 电力系统安全稳定导则
- GB/T 40289 光伏电站功率控制系统技术要求
- GB/T 40581 电力系统安全稳定计算规范
- GB/T 40594 电力系统网源协调技术导则
- GB/T 40595 并网电源一次调频技术规定及试验导则
- GB/T 40604 新能源场站调度运行信息交换技术要求
- GB/T 40607 调度侧风电或光伏功率预测系统技术要求
- GB/T 50866 光伏电站接入电力系统设计规范
- DL/T 448 电能计量装置技术管理规程
- DL/T 5003 电力系统调度自动化设计规程