

ICS 27.160
F 12



中华人民共和国国家标准

GB/T 19964—2012
代替 GB/Z 19964—2005

GB/T 19964—2012

2012-12-31 发布

2013-06-01 实施

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	

前 言

本标准根据 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

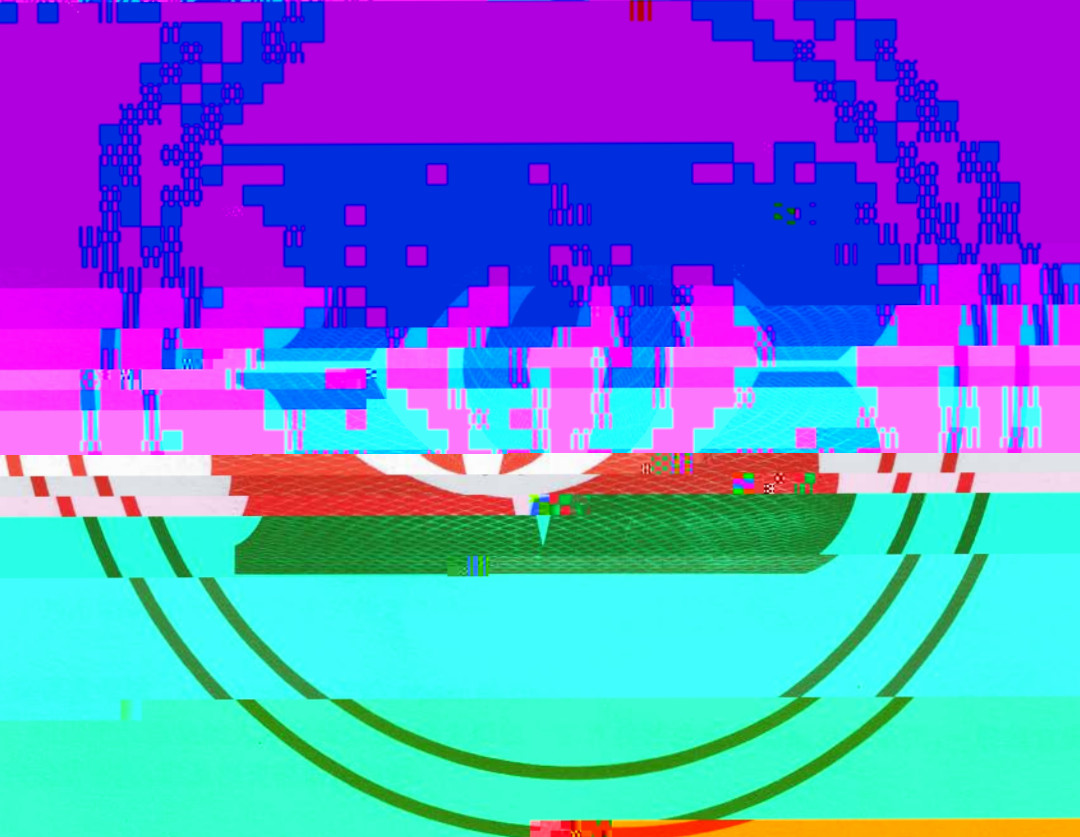
本标准代替 GB/Z 19964—2005《光伏电站接入电力系统的技术规定》。

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、中国科学院电工研究所、国网电力科学研究院、北京能源职业学院、

本标准主要起草人：王伟胜、许洪华、刘纯、石文辉、何国、吕宏水、朱伟刚、迟永宁、陈默子、李斌、朱凌志、张军军、冯炜、刘莉敏、王勃。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：



光伏电站接入电力系统技术规范

1 范围

本标准规定了光伏电站接入电力系统的技术要求。

本标准适用于接入220kV及以上电压等级电力系统的光伏电站。

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。

GB/T 19964 电能质量

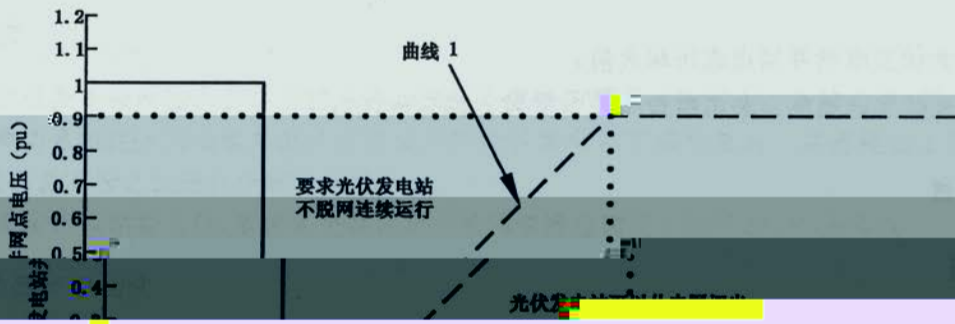
DL/T 1049 电能质量

3 术语

3.6

光伏电站无功功率 reactive power of PV power station

4.1.1 光伏电站应具备参与电力系统的调频和调峰的能力,并应符合 DL7T 1040 的相关规定。



8.3 有功功率恢复

对电力系统故障期间没有脱网的光伏电站, 其有功功率在故障清除后应快速恢复。在故障清除时

式中:

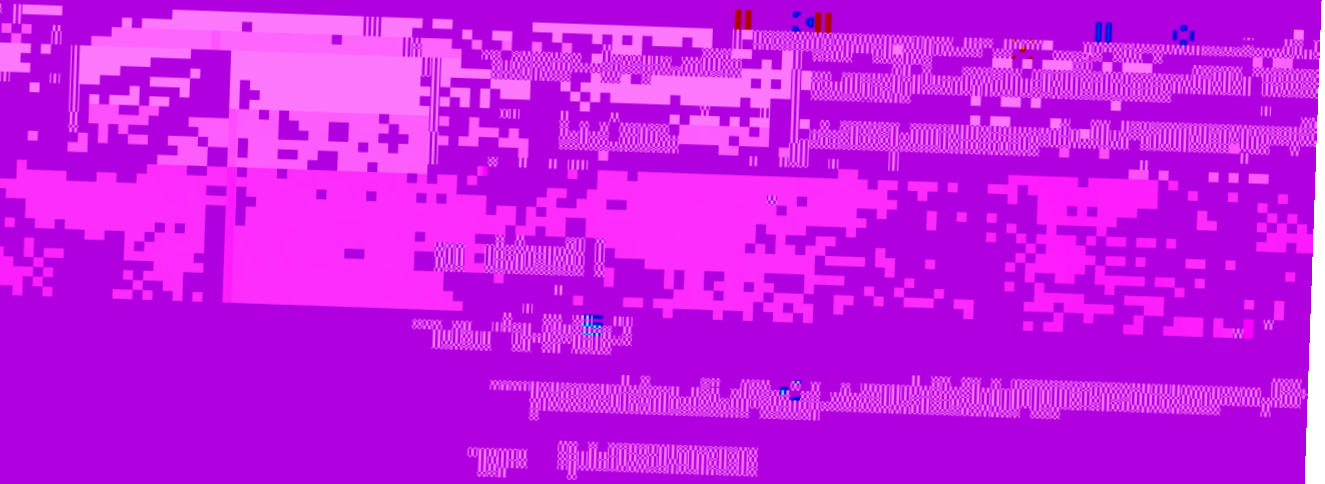
U_T ——光伏电站并网点电压额定值;

I_N ——光伏电站额定装机容量 P_N 除以功率因数 $\sqrt{2}$ 、并网点额定电压

9 运行适应性

9.3 频率范围

光伏电站应在额定电压和额定功率因数范围内运行。



10.3 谐波

10.3.1 光伏电站所接入公共连接点的电能质量应满足 GB/T 14549 的要求,其中光伏电站

19862 的要

光伏电站应配置电能质量实时监测设备,所装设的电能质量监测设备应满足 GB/

11 仿真模型和参数

11.1 仿真模型

光伏电站应建立光伏逆变器(含光伏组串、逆变器单元升压变压器等)、光伏

11.2 参数变化

光伏电站应跟踪其各个元件模型和参数变化。

12 二次系统

12.1 基本要求

12.1.1 光伏电站的二次设备及系统应符合电力二次系统技术规范、电力二次系统安全

12.4.4 光伏发电站调度自动化、电能量信息传输应采用专用通道。

12.4.5 光伏发电站调度管辖设备供电电源应采用不间断电源装置(UPS)或站内直流电源系统供电,在交流供电电源消失后,不间断电源装置带负荷运行时间应大于40 min。

12.4.6 对于接入220 kV及以上电压等级的光伏发电站应配置相角测量系统(PMU)。

12.5 光伏发电站通信

12.5.1 对于通过110 kV及以上电压等级接入电网的光伏发电站,至调度端应具备两路通信

13.1.4 光伏发电站应在全部光伏部件并网调试运行后6个月内向电网调度机构提供有关光伏发电站运行特性的检测报告。

13.2 检测内容

检测应按照国家或有关行业对光伏电站并网运行制定的相关标准或规定进行,应包括但不限于以下内容:

- a) 光伏电站电能质量检测;
- b) 光伏电站有功/无功功率控制能力检测;
- c) 光伏电站低电压穿越能力检测;
- d) 光伏电站电压、频率适应能力检测。

中华人民共和国
国家标准
光伏电站接入电力系统技术规定
GB/T 19964—2012

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)
北京市西城区三里河北街16号(100045)