



中华人民共和国国家标准

GB/T 32900—2025

代替 GB/T 32900—2016

光伏发电站继电保护技术要求

Technical requirements for relaying protection of photovoltaic power station

2025-12-02 发布

2026-04-01 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	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 总体要求	3
5 继电保护配置要求	4
6 继电保护整定要求	9
7 整定管理要求	15
附录 A (资料性) 光伏发电站典型接线示意图	17
附录 B (资料性) 各个电压等级的标称电压及平均额定电压	20
参考文献	21

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 32900—2016《光伏发电站继电保护技术规范》,与 GB/T 32900—2016 相比,除结构调整和编辑性改动外,主要技术变化如下:

- 更改了文件的适用范围(见第1章,2016年版的第1章);
- 增加了部分术语和定义(见3.5、3.13、3.14);
- 增加了光伏发电站整定计算模型和参数的要求(见4.9);
- 增加了在低短路比下保护装置动作性能要求(见4.10);
- 增加了继电保护用电流互感器性能要求(见4.11);
- 增加了汇集系统接入35 kV及以下电压等级相关要求(见5.1.6);
- 增加了中性点经消弧线圈接地方式下,单间隔保护装置中小电流接地保护配置与整定要求(见5.1.7、6.1.15);
- 增加了特殊运行方式及主升压变压器接线形式下接地变压器运行要求(见5.1.8、5.1.10);
- 更改了汇集线路保护配置与整定要求(见5.2、6.2,2016年版的5.2、6.2);
- 更改了汇集母线分段断路器保护配置与整定要求(见5.4、6.4,2016年版的5.4、6.4);
- 更改了主升压变压器保护配置与整定要求(见5.5、6.5,2016年版的5.5、6.5);
- 更改了无功补偿设备保护配置与整定要求(见5.6、6.6,2016年版的5.6、6.6);
- 更改了站用变压器保护配置与整定要求(见5.7、6.7,2016年版的5.7、6.7);
- 更改了接地变压器保护配置与整定要求(见5.8、6.8,2016年版的5.8、6.8);
- 更改了光伏逆变器及储能变流器保护配置与整定要求(见5.9、6.9,2016年版的5.9、6.9);
- 更改了单元变压器保护配置与整定要求(见5.10、6.10,2016年版的5.10、6.10);
- 增加了隔离变压器保护配置与整定要求(见5.11、6.11);
- 更改了小电流接地故障选线装置配置与整定要求(见5.12、6.12,2016年版的5.11、6.11);
- 更改了防孤岛保护配置与整定要求(见5.13、6.13,2016年版的5.12、6.12);
- 增加了故障信息管理设备(子站)配置要求(见5.14.5~5.14.7);
- 增加了变压器中性点接地方式要求(见6.1.5);
- 增加了110 kV及以下电压等级送出线路重合闸功能要求(见6.1.13);
- 增加了保护装置同时接入调度机构调管和光伏发电站自行管理时的一般要求(见7.1.7)。

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:国家电网有限公司西北分部、国家电网有限公司、国网陕西省电力有限公司电力科学研究院、国网甘肃省电力公司、国网青海省电力公司、西安交通大学、南京南瑞继保电气有限公司、上海利乾电力科技有限公司、南京工业大学、北京中恒博瑞数字电力科技有限公司、国网山东省电力公司莱芜供电公司、中国电建集团西北勘测设计研究院有限公司、云南电网有限责任公司电力科学研究院、国电南京自动化股份有限公司、许继电气股份有限公司、南京南瑞继保工程技术有限公司、阳光电源股份有限公司。

本文件主要起草人:张健康、陈洁羽、李怀强、赵毅、孔祥鹏、马超、常仲学、凌刚、陈邦强、陈俊、李进伟、孟凡敏、何强、贺元康、于娇、许守东、侯伟、薛明军、王志伟、曹雪原、彭书涛、董丹。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——2016年首次发布为GB/T 32900—2016；

——本次为第一次修订。

光伏发电站继电保护技术要求

1 范围

本文件规定了光伏发电站继电保护的总体要求、配置要求、整定要求及整定管理要求。

本文件适用于经 10 kV 及以上电压等级并网光伏发电站(含配置电化学储能的光伏发电站)中继电保护相关的研发、设计、制造、试验、调试、调度、运行、维护和检修等。其他电压等级并网的光伏发电站参照执行。

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 14285—2023 继电保护和安全自动装置技术规程

GB/T 14598.24 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 19964—2024 光光伏发电站接入电力系统技术规定

GB/T 20840.2 互感器 第 2 部分:电流互感器的补充技术要求

GB/T 29319 光光伏发电系统接入配电网技术规定

GB/T 34120 电化学储能系统储能变流器技术要求

GB/T 37138 电力信息系统安全等级保护实施指南

GB/T 37408—2019 光光伏发电并网逆变器技术要求

GB/T 40864 柔性交流输电设备接入电网继电保护技术要求

DL/T 553 电力系统动态记录装置通用技术条件

DL/T 559 220 kV~750 kV 电网继电保护装置运行整定规程

DL/T 584 3 kV~110 kV 电网继电保护装置运行整定规程

DL/T 866 电流互感器和电压互感器选择及计算规程

DL/T 1455 电力系统控制类软件安全性及其测评技术要求

NB/T 32004 光伏并网逆变器技术规范

NB/T 42088 继电保护信息系统子站技术规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

光伏发电站 photovoltaic (PV) power station

包含光伏发电系统及为其提供运行、检修、维护等服务的各类建(构)筑物、电气设备和辅助设施在内的发电站。

[来源:GB 50797—2012,2.1.6,有修改]