



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 33593—2017

---

## 分布式电源并网技术要求

Technical requirements for grid connection of distributed resources

2017-05-12 发布

2017-12-01 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 电能质量 .....	2
5 功率控制和电压调节 .....	3
6 启停 .....	3
7 运行适应性 .....	3
8 安全 .....	4
9 继电保护与安全自动装置 .....	5
10 通信与信息 .....	6
11 电能计量 .....	6
12 并网检测 .....	7
附录 A (资料性附录) 并网点和公共连接点示意图 .....	8

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

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、中电普瑞张北风电研究检测有限公司。

本标准主要起草人：刘纯、何国庆、李光辉、冯凯辉、赵伟然、迟永宁、王伟胜、汪海蛟、郝木凯、孙艳霞、孙文文。

# 分布式电源并网技术要求

## 1 范围

本标准规定了分布式电源接入电网设计、建设和运行应遵循的一般原则和技术要求。  
本标准适用于通过 35 kV 及以下电压等级接入电网的新建、改建和扩建分布式电源。

## 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 14050 系统接地的型式及安全技术要求

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 15945 电能质量 电力系统频率偏差

GB/T 19862 电能质量 监测设备通用要求

GB/T 24337 电能质量 公用电网间谐波

GB 50065 交流电气装置的接地设计规范

DL/T 448 电能计量装置技术管理规程

DL/T 584 3 kV~110 kV 电网继电保护装置运行整定规程

DL/T 621 交流电气装置的接地

DL/T 634.5101 远动设备及系统 第 5-101 部分:传输规约 基本远动任务配套标准

DL/T 634.5104 远动设备及系统 第 5-104 部分:传输规约 采用标准传输协议集的 IEC 60870-5-101 网络访问

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**分布式电源 distributed resources**

接入 35 kV 及以下电压等级电网、位于用户附近,在 35 kV 及以下电压等级就地消纳为主的电源,包括同步发电机、异步发电机、变流器等类型电源。

注:包括太阳能、天然气、生物质能、风能、水能、氢能、地热能、海洋能、资源综合利用发电(含煤矿瓦斯发电)和储能等类型。

### 3.2

**变流器 converter**

用于将电功率变换成适合于电网或用户使用的一种或多种形式的电功率的电气设备。