



中华人民共和国国家标准

GB/T 20319—2017
代替 GB/T 20319—2006

风力发电机组 验收规范

Wind turbine generator systems—Specification for acceptance

2017-07-12 发布

2018-02-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

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 验收条件	2
4.1 预验收前所需资料	2
4.2 最终验收前所需资料	2
4.3 仪器与人员	3
4.4 机组状态	3
5 验收启动	3
6 验收内容	3
6.1 预验收内容	3
6.2 最终验收内容	4
7 验收合格条件	4
7.1 预验收合格条件	4
7.2 最终验收合格条件	4
8 验收文件要求	5
附录 A (资料性附录) 预验收文件示例	6
附录 B (资料性附录) 最终验收文件示例	11
附录 C (资料性附录) 功率曲线考核方法	20
附录 D (资料性附录) 运行数据考核方法及参考指标	22
附录 E (资料性附录) 高强度螺栓检查	23

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 20319—2006《风力发电机组 验收规范》。与 GB/T 20319—2006 相比主要变化如下：

- 修改了标准第 1 章范围(见第 1 章,2006 年版第 1 章)；
- 增加了术语和定义(见 3.1~3.7)；
- 增加了验收前应具备的条件(见 4.1、4.2)；
- 增加了第 5 章验收启动(见第 5 章)；
- 修订了试运行的时间要求和考核指标(见 6.1,2006 年版 4.3)；
- 修改了预验收的检查项目和内容(见 6.1,2006 年版 4.4)；
- 修改了最终验收的主要内容(见 6.2,2006 年版 4.6)；
- 删除了接地电阻的测量(见 2006 年版 5.3)；
- 规定了各项验收内容依据的标准,对部分验收方法进行了修订并移入到附录(见 6.1、7.2、附录 A、附录 C、附录 D、附录 E)；
- 修改了验收的合格条件(见 7.1、7.2,2006 年版 4.4、4.6)；
- 修改了验收文件,并给出了供参考的文件格式(见第 8 章及附录 A、附录 B,2006 年版第 6 章)。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国风力机械标准化技术委员会(SAC/TC 50)归口。

本标准主要起草单位：中国农业机械化科学研究院呼和浩特分院、国电联合动力技术有限公司、北京鉴衡认证中心、新疆金风科技股份有限公司、华电福新能源股份有限公司、中国大唐集团新能源股份有限公司、中国农业机械工业协会风能设备分会、上海电气风电设备有限公司、中国船级社质量认证公司、中船重工(重庆)海装风电设备有限公司、中国电力科学研究院、国华能源投资有限公司、龙源风电工程技术有限公司、广东明阳风电产业集团有限公司、中节能风力发电股份有限公司、浙江运达风电股份有限公司、北京君泰峰能科技有限公司、华测新能源检测技术有限公司、东方电气股份有限公司、华锐风电科技(集团)股份有限公司、华能新能源产业控股有限公司、通标标准技术服务有限公司。

本标准主要起草人：王建平、冯健、杨洪源、宁巧珍、张文忠、时文刚、庄岳兴、刘琦、陈振华、汤文兵、薛扬、周卫华、范晓旭、张启应、梁志静、周民强、陈党慧、王际广、王建刚、吴立东、庞靖宇、刘作辉、张杰、张旺。

风力发电机组 验收规范

1 范围

本标准规定了风力发电机组安装调试并网发电后,预验收和最终验收的一般原则、内容和方法。
本标准适用于风轮扫掠面积大于 200 m² 的水平轴风力发电机组(简称“机组”)。

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/T 2900.53 电工术语 风力发电机组

GB/T 18451.2—2012 风力发电机组 功率特性测试

GB/T 19069 风力发电机组 控制器 技术条件

GB/T 22516 风力发电机组 噪声测量方法

GB/T 23479.1—2009 风力发电机组 双馈异步发电机 第1部分:技术条件

GB/T 25387.1 风力发电机组 全功率变流器 第1部分:技术条件

GB/T 25388.1 风力发电机组 双馈式变流器 第1部分:技术条件

GB/T 25389.1—2010 风力发电机组 低速永磁同步发电机 第1部分:技术条件

GB/T 25390 风力发电机组 球墨铸铁件

GB/T 33225 风力发电机组 基于机舱风速计法的功率特性测试

GB/T 33628 风力发电机组 高强螺栓连接副安装技术要求

JGJ 82 钢结构高强度螺栓连接技术规程

IEC 61400-4:2012 风力发电机组 齿轮箱设计要求 (Wind turbines—Part 4: Design requirements for wind turbine gearboxes)

IEC TS 61400-26-1 风力发电机组 第26-1部分:基于时间的风力发电机组可利用率 (Wind Turbines—Part 26-1: Time based availability for wind turbines)

IEC TS 61400-26-2 风力发电机组 第26-2部分:基于发电量的风力发电机组可利用率 (Wind turbines—Part 26-2: Production-based availability for wind turbines)

VDI 3834 非直驱风力发电机组及其组件机械振动测量与评估 [Blatt1/Part 1 Measurement and evaluation of the mechanical vibration of wind energy turbines and their components (wind energy turbines with gearbox)]

3 术语和定义

GB/T 2900.53 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

调试 commissioning testing

调整和试验的简称。机组安装后,按机组设计文件和调试大纲规定进行调整、整定和一系列试验工作的总称。