



中华人民共和国国家标准

GB/T 19960—2024

代替 GB/T 19960.1—2005, GB/T 19960.2—2005

风能发电系统 风力发电机组通用 技术条件和试验方法

Wind energy generation systems—General technical specification and
test method of wind turbines

2024-04-25 发布

2024-11-01 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 3

4 机组通用技术要求 3

5 机组部件及系统技术要求 5

6 试验方法 11

7 检验规则 14

8 标志、标签、使用说明书 15

9 包装、运输、贮存 16

10 其他 16

附录 A（资料性） 试验报告格式和内容 17

参考文献 18

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 19960.1—2005《风力发电机组 第 1 部分：通用技术条件》和 GB/T 19960.2—2005《风力发电机组 第 2 部分：通用试验方法》。与 GB/T 19960.1—2005 和 GB/T 19960.2—2005 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 更改了适用范围(见第 1 章,GB/T 19960.1—2005 和 GB/T 19960.2—2005 的第 1 章)；
- 更改了术语和定义(见第 3 章,GB/T 19960.1—2005 的第 3 章)；
- 更改了机组通用技术要求(见第 4 章,GB/T 19960.1—2005 的第 4 章)；
- 更改了机组部件及系统技术要求(见第 5 章,GB/T 19960.1—2005 的第 5 章)；
- 更改了试验方法,细化了试验条件,更改了试验内容和方法(见第 6 章,GB/T 19960.2—2005 的第 3 章、第 4 章、第 5 章)；
- 更改了检验规则(见第 7 章,GB/T 19960.1—2005 的第 7 章)；
- 更改了标志、标签、使用说明书(见第 8 章,GB/T 19960.1—2005 的第 8 章)；
- 更改了包装、运输、贮存(见第 9 章,GB/T 19960.1—2005 的第 9 章)；
- 删除了产品质量保证期(见 GB/T 19960.1—2005 的第 10 章)。

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。

本文件由中国机械工业联合会提出。

本文件由全国风力发电标准化技术委员会(SAC/TC 50)归口。

本文件起草单位：运达能源科技集团股份有限公司、北京金风科创风电设备有限公司、哈电风能有限公司、中车山东风电有限公司、中船海装风电有限公司、上海电气风电集团股份有限公司、明阳智慧能源集团股份公司、山西天宝集团有限公司、西门子歌美飒可再生能源科技(中国)有限公司、北京鉴衡认证中心有限公司、国电联合动力技术有限公司、中国质量认证中心、中国电力科学研究院有限公司、维斯塔斯风力技术(中国)有限公司北京分公司、中国长江三峡集团有限公司、中广核风电有限公司、国网陕西省电力有限公司电力科学研究院、中国华能集团清洁能源技术研究院有限公司、南京高速齿轮制造有限公司、中材科技风电叶片股份有限公司、浙江大学、株洲时代新材料科技股份有限公司、银川威力传动技术股份有限公司、华能汕尾风力发电有限公司、重庆大学、天顺风能(苏州)股份有限公司、厦门双瑞风电科技有限公司。

本文件主要起草人：杨帆、罗勇水、谢生清、宋晓萍、李钢强、张万军、张黎明、张启应、胡大为、李跃、杨洪源、赵海燕、余清清、刘伟超、康巍、付德义、王文玥、孙洁、马历、马驰、李华、金强、张合超、李成良、吴立建、任静、冯学斌、李想、吴叙锐、曾兴国、邹荔兵、周昊、张林中、陈强、龚利策、袁瑛、李鹏、张玉霞、张林伟、汤鹏、张建军、张友杰、吴双、张雁玲、王历亮。

本文件所代替文件的历次版本发布情况为：

- GB/T 19960.1,2005 年首次发布；
- GB/T 19960.2,2005 年首次发布。

风能发电系统 风力发电机组通用 技术条件和试验方法

1 范围

本文件规定了风力发电机组及其部件和系统的通用技术要求,试验方法,检验规则,标志、标签、使用说明书,包装、运输、贮存等。

本文件适用于大型水平轴并网型风力发电机组(以下简称“机组”)。

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 311.1 绝缘配合 第1部分:定义、原则和规则
- GB/T 997 旋转电机结构型式、安装型式及接线盒位置的分类(IM 代码)
- GB/T 1094.16 电力变压器 第16部分:风力发电用变压器
- GB/T 2900.53 电工术语 风力发电机组
- GB/T 3906 3.6 kV~40.5 kV 交流金属封闭开关设备和控制设备
- GB 4715 点型感烟火灾探测器
- GB 4716 点型感温火灾探测器
- GB 4717 火灾报警控制器
- GB/T 4942 旋转电机整体结构的防护等级(IP 代码) 分级
- GB/T 5226.1 机械电气安全 机械电气设备 第1部分:通用技术条件
- GB 5226.3 机械安全 机械电气设备 第11部分:电压高于1 000 V a.c.或1 500 V d.c.但不超过36 kV 的高压设备的技术条件
- GB/T 6404.1 齿轮装置的验收规范 第1部分:空气传播噪声的试验规范
- GB/T 6404.2 齿轮装置的验收规范 第2部分:验收试验中齿轮装置机械振动的测定
- GB/T 9969 工业产品使用说明书 总则
- GB/T 11022 高压交流开关设备和控制设备标准的共用技术要求
- GB 16806 消防联动控制系统
- GB/T 17626.1 电磁兼容 试验和测量技术 抗扰度试验总论
- GB/T 17626.2 电磁兼容 试验和测量技术 静电放电抗扰度试验
- GB/T 17626.3 电磁兼容 试验和测量技术 射频电磁场辐射抗扰度试验
- GB/T 17626.4 电磁兼容 试验和测量技术 电快速瞬变脉冲群抗扰度试验
- GB/T 17626.5 电磁兼容 试验和测量技术 浪涌(冲击)抗扰度试验
- GB/T 17626.6 电磁兼容 试验和测量技术 射频场感应的传导骚扰抗扰度
- GB/T 17626.12 电磁兼容 试验和测量技术 第12部分:振铃波抗扰度试验
- GB/T 17626.18 电磁兼容 试验和测量技术 阻尼振荡波抗扰度试验
- GB/T 18380.35 电缆和光缆在火焰条件下的燃烧试验 第35部分:垂直安装的成束电线电缆火