



中华人民共和国国家标准

GB/T 44908—2024

风力发电场技改升级安全要求及评价方法

Safety requirements and evaluation methods for technical transformation of
wind farm

2024-10-26 发布

2024-10-26 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	2
4 总则	2
5 技术要求	3
5.1 技改升级前评估	3
5.2 风力发电机组级技术要求	3
5.3 风力发电场级技术要求	4
6 安全要求	7
6.1 通则	7
6.2 场址适应性要求	7
6.3 控制系统安全要求	7
6.4 电气安全要求	8
6.5 监控系统安全要求	8
6.6 人员安全要求	9
6.7 施工安全要求	9
7 评价方法	9
7.1 通则	9
7.2 发电性能评价	9
7.3 安全性评价	10
7.4 可靠性评价	11
7.5 并网特性评价	11
7.6 经济性评价	12
7.7 其他功能评价	12
附录 A (规范性) 风力发电场技改措施的安全要求及评价方法对照表	13

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。

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：中车山东风电有限公司、中国华能集团清洁能源技术研究院有限公司、北京金风慧能技术有限公司、中车株洲电力机车研究所有限公司风电事业部、中广核风电有限公司、上海电气风电集团股份有限公司、运达能源科技集团股份有限公司、中国长江三峡集团有限公司、上海能源科技发展有限公司、远景能源有限公司、中船海装风电有限公司、中国农业机械化科学研究院呼和浩特分院有限公司、北京鉴衡认证中心有限公司、中国电力科学研究院有限公司、湖南兴蓝风电有限公司、中车启航新能源技术有限公司、明阳智慧能源集团股份公司、中国质量认证中心有限公司、中国电建集团福建省电力勘测设计院有限公司、江苏金风科技有限公司、上海东海风力发电有限公司。

本文件主要起草人：田家彬、李钢强、金强、岳健、姚辉、马驰、万保库、史晓鸣、石峰、邓屹、梁开一、卢东祥、郑杰、段月、孙少华、赵娜、蔡帅、蔡安民、张静静、唐彬、王金荣、徐国庆、侯洪强、张强林、章建锋、王建勇、王维、张智伟、高波、张浩、刘茸茸。

风力发电场技改升级安全要求及评价方法

1 范围

本文件规定了在役风力发电场技改升级的技术要求、安全要求和评价方法。
本文件适用于陆上风力发电场的技术改造升级。

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,注明日期的引用文件,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 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/T 6451 油浸式电力变压器技术参数和要求
- GB/T 10228 干式电力变压器技术参数和要求
- GB/T 16895.3 低压电气装置 第5-54部分:电气设备的选择和安装 接地配置和保护导体
- GB/T 17468 电力变压器选用导则
- GB/T 18451.1 风力发电机组 设计要求
- GB/T 19072 风力发电机组 塔架
- GB/T 19073 风力发电机组 齿轮箱设计要求
- GB/T 19963.1 风电场接入电力系统技术规定 第1部分:陆上风电
- GB 20052 电力变压器能效限定值及能效等级
- GB/T 23479 风力发电机组 双馈异步发电机
- GB/T 25383 风力发电机组 风轮叶片
- GB/T 25386.1 风力发电机组 控制系统 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 风力发电机组 永磁同步发电机 第1部分:技术条件
- GB 26860 电力安全工作规程 发电厂和变电站电气部分
- GB/T 31464 电网运行准则
- GB/T 32077 风力发电机组 变桨距系统
- GB/T 33008.1 工业自动化和控制系统网络安全 可编程序控制器(PLC) 第1部分:系统要求
- GB/T 33629 风能发电系统 雷电防护
- GB/T 36050 电力系统时间同步基本规定
- GB/T 36572 电力监控系统网络安全防护导则
- GB/T 36994 风力发电机组 电网适应性测试规程
- GB/T 36995 风力发电机组 故障电压穿越能力测试规程
- GB/T 37257 风力发电机组 机械载荷测量
- GB/T 42600 风能发电系统 风力发电机组塔架和基础设计要求