

ICS 27.180

F 11

备案号: 68859-2019

NB

中华人民共和国能源行业标准

NB/T 10110 — 2018

风力发电场技术监督导则

Guide of technical supervision for wind farm

2018-12-25 发布

2019-05-01 实施

国家能源局 发布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 总则	1
4 内容	1
5 管理要求	2

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》给出的规则起草。

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这些专利的责任。

本标准由中国电力企业联合会提出。

本标准由能源行业风电标准化技术委员会（NEA/TC 1）归口。

本标准起草单位：华电电力科学研究院有限公司。

本标准主要起草人：范炜、钟天宇、刘庆超、魏超、刘晓光、张伟、张中泉、柴海棣、孔德同、叶小广、赵晖。

本标准在执行过程中的意见或建议反馈至中国电力企业联合会标准化管理中心（北京市白广路二条一号，100761）。

风力发电场技术监督导则

1 范围

本标准规定了风力发电场技术监督的原则、内容及管理要求。

本标准适用于陆上风力发电场，海上风力发电场可参照执行。

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。

NB/T 31021 风力发电企业科技文件归档与整理规范

3 总则

3.1 风力发电场技术监督工作应对设备安全、经济运行相关参数及性能指标进行监督，实施全过程监督管理。

3.2 风力发电场技术监督针对场内设备、材料、构筑物、环境等方面，按金属、绝缘、化学、设备润滑、继电保护、监控自动化、测量、电能质量、节能、环保等专业进行技术监督，涵盖风电机组的风轮系统、传动系统、润滑系统、冷却系统、控制系统等。风力发电场应执行国家、行业有关技术监督标准。

3.3 风力发电场应建立覆盖全场、全过程的技术监督网络，按照分级管理的原则开展技术监督工作。

3.4 风力发电场应根据本导则制订本企业各专业技术监督管理制度和实施细则，以标准为依据、计量为手段，建立完善的技术监督台账和档案管理制度。

3.5 每年至少开展一次风力发电场技术监督动态检查。

4 内容

4.1 风力发电机组监督

风力发电机组风轮系统、传动系统、液压系统、制动系统、偏航系统、控制系统等关键系统和部件等。

4.2 风力发电机组风轮系统监督

风力发电机组风轮系统中的叶片、轮毂、变桨系统及防雷接地系统等关键部位。

4.3 金属监督

塔架及附件、机舱、风轮以及架空输电线路铁塔等金属部件的原始材料质量、制造质量、焊接质量和使用中损伤情况；设计选材、制造、安装、运行、检修维护、技术改造过程中金属部件的监督、检验；运行过程中损伤部件的修复或更换等处理措施；金属部件缺陷或失效的原因分析及必要的预防措施等。

4.4 绝缘监督

发电机、箱式变电站、架空线路、主变压器、互感器、站用变压器、高/低压开关设备、气体绝缘金属封闭开关设备（GIS）、母线、无功补偿装置、消弧线圈、避雷器、穿墙套管、电力电缆、接地装置等电气设备的绝缘性能、运维检修措施、交接试验及预防性试验等。

4.5 化学监督

绝缘油、齿轮油、液压油、润滑油脂、SF₆气体及冷却液的选用、添加、更换、存储及检验检测等。

4.6 设备润滑监督

润滑油（脂）、润滑部件及装置等。

4.7 继电保护监督

继电保护装置、安全自动装置、继电保护通道设备、继电保护相关二次回路及设备、时间同步系统以及直流电源系统等。

4.8 监控和自动化监督

风电机组控制系统、在线振动监测系统、消防报警系统、安防监控系统、风力发电场监控系统、箱式变电站监控系统、风力发电场功率预测系统、升压站综合自动化系统以及 AGC/AVC 控制系统等。

4.9 测量技术监督

风力发电场的电流、电压、功率、频率等电气量参数和风速、风向、气压、湿度、转速、振动、压力、流量、位置、位移等非电气量参数，及其各类测量仪表及装置的数据收集及整理、检验及检定等。

4.10 电能质量监督

电压偏差、频率偏差、谐波、三相不平衡度、电压波动与闪变等指标的监测内容、周期及方法，以及电能质量测试仪、监测仪、显示仪表、电压及频率变送器等相关设备的检验。

4.11 节能监督

风力发电机组、变压器、集电线路等的设计、选型、运行、维护时的能耗和节能要求等。

4.12 环保监督

风力发电场环保相关设施及指标要求，废水、废气、噪声、废弃物、污染物的控制及处理措施等。

5 管理要求

5.1 监督网络

5.1.1 风力发电场技术监督可实施三级管理，一级为分管领导，二级为技术监督专责，三级为监督员。

5.1.2 根据风力发电场实际情况和技术能力，自主或委托开展技术监督工作。

5.2 职责

5.2.1 分管领导

5.2.1.1 全面负责技术监督工作，建立健全监督网络，落实监督岗位责任制。

5.2.1.2 审定技术监督计划、措施、实施细则及相关制度。定期组织召开技术监督工作会议，监督检查技术监督工作和指标完成情况。

5.2.1.3 组织设备设施事故调查分析工作，制定反事故措施。研究并解决技术监督工作中的重大技术问题。

5.2.2 技术监督专责

5.2.2.1 组织编制技术监督工作计划、措施、实施细则、报表和总结等。

5.2.2.2 组织设备设施的选型、安装、调试、运行维护、检修、技改全过程的技术监督工作。

5.2.2.3 组织技术监督工作的开展，按规定周期组织对设备设施进行检测、试验，对数据进行综合分析，掌握设备设施健康状况，参加事故调查分析。

5.2.2.4 定期组织开展技术监督网活动和技术监督知识培训。

5.2.3 监督员

5.2.3.1 参与编制技术监督工作计划、报表和总结等。

5.2.3.2 参与设备设施的选型、安装、调试、运行维护、检修、技改全过程的技术监督工作，监督设备设施所用材料、备品备件的质量验收工作。

5.2.3.3 实施年度技术监督工作计划和反事故技术措施，完成或监督完成定期检测、试验和分析工作，掌握设备健康状况，发现问题，及时采取措施。

5.2.3.4 参加技术监督知识培训和技术监督网活动。

5.2.3.5 收集整理原始资料，建立健全台账和技术档案，并及时更新。

5.2.4 技术监督服务单位

5.2.4.1 配备必要、先进的试验设备和实验室，具备承担相关试验的资质，受相关单位委托或授权开展技术监督工作。

5.2.4.2 掌握设备、设施等的技术状况，及时发现问题，并提出整改建议，总结技术监督工作开展情况和新工艺、新技术应用情况，形成技术监督报告。

5.2.4.3 不断完善和更新测试手段，积极推广新工艺、新技术，提高服务质量。

5.3 计划管理

5.3.1 应依据国家、行业标准、反事故措施要求，结合设备运行情况、性能状况及设备设施检修技改工作，按期制订技术监督工作计划。

5.3.2 应每年召开一次技术监督工作会，交流各专业技术监督情况，总结经验，宣贯有关专业监督标准等。

5.4 过程管理

5.4.1 应建立和健全覆盖设备安全、经济运行相关参数及性能指标的全过程技术监督管理制度，包括质量验收、日常巡检、定期工作、缺陷统计、事故调查处理等制度。

5.4.2 在技术监督工作中发现设备设施重大缺陷和异常，应及时分析，查明原因，提出解决措施和建议。

5.5 监督检查和评价

5.5.1 每年由分管领导依据技术监督实施细则组织自检和自我评价。

5.5.2 应结合自检情况，对各专业技术监督开展情况提出改进措施，并制订整改计划，完成整改工作。

5.6 档案管理

技术监督档案管理应符合 NB/T 31021 的规定。

中华人民共和国
能源行业标准
风力发电场技术监督导则
NB/T 10110—2018

*

中国电力出版社出版、发行

(北京市东城区北京站西街19号 100005 <http://www.cepp.sgcc.com.cn>)

北京传奇佳彩数码印刷有限公司印刷

*

2019年7月第一版 2019年7月北京第一次印刷

880毫米×1230毫米 16开本 0.5印张 8千字

印数001—500册

*

统一书号 155198.1455 定价 15.00元

版权专有 侵权必究

本书如有印装质量问题，我社营销中心负责退换



中国电力出版社官方微信



电力标准信息微信

为您提供最及时、最准确、最权威的电力标准信息



155198.1455