

ICS 27.160
F 12
备案号: 68862-2019

NB

中华人民共和国能源行业标准

NB/T 10113 — 2018

光伏电站技术监督导则

Guide for technology supervision of photovoltaic power station

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 技术监督主要内容	1
4.1 光伏组件	1
4.2 支架及跟踪系统	1
4.3 逆变器及汇流箱	1
4.4 绝缘监督	1
4.5 继电保护监督	1
4.6 金属监督	2
4.7 化学监督	2
4.8 监控及自动化监督	2
4.9 测量技术监督	2
4.10 电能质量监督	2
4.11 节能监督	2
4.12 环保监督	2
5 技术监督管理	2
5.1 监督网络	2
5.2 职责	2
5.3 计划管理	3
5.4 过程管理	3
5.5 监督检查和评价	3
5.6 档案管理	3

前 言

本标准根据《国家能源局下达 2015 年能源领域行业标准制（修）订计划的通知》（国能科技〔2015〕283 号）的要求制定。

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。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这些专利的责任。

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：中国大唐集团新能源股份有限公司、大唐新能源试验研究院、国家电投集团科学技术研究院有限公司、英利能源（中国）有限公司、华为技术有限公司、常州亿晶光电科技有限公司、大唐新能源科技产业公司、大唐新能源甘肃公司、大唐新能源宁夏公司。

本标准主要起草人：王海廷、时文刚、吴立东、刘国忠、刘洋广、赵辉、梅志刚、黄重月、孙仲刚、安全长、宋维银、刘颖黎、胡金龙、罗淑栋。

本标准首次发布。

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）。

光伏电站技术监督导则

1 范围

本标准规定了光伏电站技术监督的原则、内容及管理要求。
本标准适用于光伏电站的技术监督。

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。

DL/T 1051 电力技术监督导则

3 总则

3.1 技术监督应包括对设备安全、经济运行重要参数、性能指标的监督，在设计、施工及运行阶段实施过程监督管理。

3.2 光伏电站技术监督包括光伏组件、支架及跟踪系统、逆变器及汇流箱、绝缘、继电保护、金属、化学、监控自动化、测量技术、电能质量、节能、环保等方面，主要监督内容应符合 DL/T 1051 的规定。

3.3 光伏电站应建立技术监督组织体系，按照依法监督、分级管理的原则开展各专业技术监督工作。

3.4 光伏电站应根据本导则制定本电站各专业技术监督管理制度和实施细则，建立完善的技术监督台账和档案管理制度。

3.5 光伏电站每年至少开展一次技术监督检查、评价工作。

4 技术监督主要内容

4.1 光伏组件

光伏组件的选型、安装、运行等监督。

4.2 支架及跟踪系统

支架的材料、外观、调节性能、承载能力、接地、防腐蚀等监督。

跟踪系统的承载能力、跟踪精度、润滑及其配套设备的安装、调试、验收、运行等监督。

4.3 逆变器及汇流箱

逆变器、交/直流汇流箱及其配件的选型、安装、调试、运行等监督。

4.4 绝缘监督

光伏组件、汇流箱、逆变器、就地升压变压器、集电线路、站用电电气设备及升压站高压电气设备的绝缘性能，防污闪、运行状态、过电压保护及接地。

4.5 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、相关二次回路及设备、时钟授时系统、直流电

源系统。

4.6 金属监督

设备的金属线材、金属部件、电瓷部件以及辅助材料的材质、组织和性能变化，焊接材料、胶接材料、焊缝、胶接面的质量，部件、焊缝、胶接面和材料的损伤情况。

4.7 化学监督

绝缘油、润滑脂、六氟化硫气体的选用、检测检验、更换、报废与再利用。

4.8 监控及自动化监督

光伏电站监控系统，AGC/AVC 控制系统、消防报警系统、安防监控系统、功率预测系统以及升压站综合自动化系统等自动化系统和设备。

4.9 测量技术监督

电流、电压、频率、功率、电量等电气量参数，辐照度、风速、风向、气压、湿度、温度等非电量参数，及其各类测量仪表及装置的数据收集及整理、检验、检定、量值传递和溯源。

4.10 电能质量监督

电压偏差、频率偏差、谐波、三相不平衡度、电压波动及闪变、畸变率等指标的检测内容、周期及方法。电能质量监测设备的性能。

4.11 节能监督

组件、逆变器、集电线路、站用电、就地升压变压器及变电设备能耗和节能要求。

4.12 环保监督

环境保护设施及指标要求，电气设备及系统的噪声、磁场，废气、废水、废油、固体废弃物的控制及处理措施等。

5 技术监督管理

5.1 监督网络

5.1.1 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，监督检查本企业技术监督工作和指标完成情况。

5.2.1.3 负责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 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络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 负责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，掌握设备的健康状况，发现问题，采取措施。

5.2.3.4 参加技术监督知识培训和监督网络活动。

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 应配备必要、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服务工作。

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 依靠科技进步不断完善和更新测试方法，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 技术监督工作中发现设备设施重大缺陷和异常，应及时分析问题，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本企业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

建立健全全过程技术档案，技术资料应完整、连续，并与实际相符。

中华人民共和国
能源行业标准
光伏电站技术监督导则
NB/T 10113—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 155198·1457 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

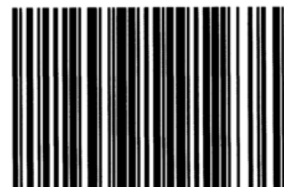


中国电力出版社官方微信



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



155198.1457