



中华人民共和国国家标准

GB/T 42477—2023

光伏电站气象观测及资料 审核、订正技术规范

Specifications for meteorological observation and data inspection and
correction of photovoltaic power stations

2023-03-17 发布

2023-10-01 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 | I |
| 1 范围 | 1 |
| 2 规范性引用文件 | 1 |
| 3 术语和定义 | 1 |
| 4 气象观测 | 3 |
| 4.1 观测站址 | 3 |
| 4.2 观测要素 | 3 |
| 4.3 观测仪器 | 3 |
| 4.4 仪器安装 | 4 |
| 4.5 仪器维护 | 4 |
| 4.6 数据采集 | 5 |
| 4.7 数据传输 | 5 |
| 4.8 证实方法 | 5 |
| 5 资料审核 | 6 |
| 5.1 审核要求 | 6 |
| 5.2 完整性审核 | 6 |
| 5.3 合理性审核 | 6 |
| 5.4 异常数据处理 | 7 |
| 5.5 有效数据完整率要求 | 7 |
| 5.6 证实方法 | 7 |
| 6 数据插补 | 7 |
| 6.1 插补要求 | 7 |
| 6.2 插补方法 | 7 |
| 6.3 证实方法 | 8 |
| 7 太阳辐射要素数据代表年订正 | 8 |
| 7.1 订正方法 | 8 |
| 7.2 证实方法 | 9 |
| 参考文献 | 10 |

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。

本文件由中国气象局提出。

本文件由全国气候与气候变化标准化技术委员会(SAC/TC 540)归口。

本文件起草单位：中国气象局公共气象服务中心、国华能源投资有限公司、通威太阳能(合肥)有限公司、中国大唐集团新能源科学技术研究院有限公司、特变电工新疆新能源股份有限公司、中国电建集团贵州电力设计研究院有限公司、成都信息工程大学、内蒙古电力勘测设计院有限责任公司、北京玖天气象科技有限公司。

本文件主要起草人：申彦波、王香云、高辉、李伟、唐宏芬、张盛忠、肖祥辉、史文义、马雪韵、刘佳尉、田娅妮、朱良山、季锐、张瑞、张宇、文小航、韩晓亮。

光伏电站气象观测及资料 审核、订正技术规范

1 范围

本文件规定了光伏电站气象观测及观测资料审核、数据插补、太阳辐射要素数据订正的要求，描述了对应的证实方法。

本文件适用于光伏电站的太阳能资源测量、调查、评估、开发利用相关的气象观测、观测数据的采集、记录、审核、插补与代表年订正。

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 19565—2017 | 总辐射表 |
| GB/T 31156—2014 | 太阳能资源测量 总辐射 |
| GB/T 33698—2017 | 太阳能资源测量 直接辐射 |
| GB/T 33699—2017 | 太阳能资源测量 散射辐射 |
| GB/T 35221—2017 | 地面气象观测规范 总则 |
| GB/T 35222—2017 | 地面气象观测规范 云 |
| GB/T 35223—2017 | 地面气象观测规范 气象能见度 |
| GB/T 35226—2017 | 地面气象观测规范 空气温度和湿度 |
| GB/T 35227—2017 | 地面气象观测规范 风向和风速 |
| GB/T 35228—2017 | 地面气象观测规范 降水量 |
| GB/T 35231—2017 | 地面气象观测规范 辐射 |
| GB/T 35237—2017 | 地面气象观测规范 自动观测 |
| GB/T 37468—2019 | 直接辐射表 |
| GB/T 37523—2019 | 风电场气象观测资料审核、插补与订正技术规范 |
| GB/T 37526—2019 | 太阳能资源评估方法 |
| NB/T 32011—2013 | 光伏电站功率预测系统技术要求 |
| QX/T 66—2007 | 地面气象观测规范 第22部分：观测记录质量控制 |

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

直接辐射 direct radiation

从日面及其周围一小立体角内发出的辐射。