

# 中国测绘学会团体标准

## 《分布式光伏电站测量技术要求》

### 编制说明

团体标准项目名称： 《分布式光伏电站测量技术要求》

团体标准项目编号： 2024年团体标准（第一批）立项公告

征求意见团体标准名称： 《分布式光伏电站测量技术要求》

送审团体标准名称： \_\_\_\_\_

（此栏送审时填写）

报批团体标准名称： \_\_\_\_\_

（此栏报批时填写）

承担单位： 中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司

当前阶段：  征求意见  送审稿审查  报批稿报批

编制时间： 二〇二五年七月

## 一、 工作简况

### 1. 任务来源

根据中国测绘学会《关于 2024 年中国测绘学会团体标准（第一批）立项的公告》，团体标准《分布式光伏电站测量技术要求》被列入立项计划。

### 2. 目的意义

随着我国科学技术的发展，分布式光伏电站测量技术要求对于填补国内在该领域的空白，提升分布式光伏电站测量技术要求影响深远。

### 3. 起草单位及主要起草人

参与《分布式光伏电站测量技术要求》编制的有来自 6 个省市的 11 家单位：中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司、中国电建集团贵阳勘测设计研究院有限公司、中国电建集团西北勘测设计研究院有限公司、长江空间信息技术工程有限公司、四川中水成勘院测绘工程有限责任公司、云南省水利水电勘测设计院有限公司、中国能源建设集团云南省电力设计院有限公司、南方电网调峰调频发电有限公司鲁布革水力发电厂、华电金上昌都新能源有限公司、华润电力云南公司、昆明人为峰科技有限公司。

以上单位是测绘地理信息服务行业尤其是本区域内有着多年专业技术经验的国有、事业和企业单位，参编人员为单位技术、管理岗位的负责人，熟悉分布式光伏电站测量技术要求与应用，组成了具有行业代表、地域代表、专业代表的强有力的编制工作团队，可以保证有效的工作进度和质量，很好的开展和完成编制工作，并在行业、全国范围内助力标准落地实施、推广应用和改进升级。

### 4. 主要工作过程

在标准计划《关于 2024 年中国测绘学会团体标准（第一批）立项的公

告》文件下达后，中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司、中国电建集团贵阳勘测设计研究院有限公司、中国电建集团西北勘测设计研究院有限公司等 11 家单位组织技术骨干成立标准工作组，于 2024 年 11 月 15 日召开工作组启动会，经过一系列文献分析、试验验证、行业调研、研讨会讨论工作，于 2025 年 8 月形成送审稿，各阶段进度如下：

### 1) 立项启动

在标准计划《关于 2024 年中国测绘学会团体标准（第一批）立项的公告》文件下达后，中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司、华电金上昌都新能源有限公司等主参编单位技术骨干成立标准工作组。标准工作组于 2024 年 11 月 15 日在昆明召开了启动会暨第一次工作会议，启动会对标准大纲、标准草案、进度计划进行讨论，确定了编制大纲、编制计划，明确了分工。

### 2) 标准起草阶段

主参编单位根据启动会确定的编制大纲、标准草案、编制计划、编制分工及第一次工作会议收集到的意见反馈，各章编制小组参考现行国家、行业标准，在总结分布式光伏电站测量技术要求经验的基础上，于 2025 年 2 月底上交了规程各部分初稿。

主编单位对各参编单位提交的材料进行修改汇总，于 2025 年 4 月底形成规程初稿。

2025 年 5 月 30 日，规范主要参编单位召开了线上讨论会，对规范内容进行统稿，对规范中的相关细节进行充分讨论。

2025 年 6 月 27 日，就规程内容、格式、行文逻辑等进行交流，并对规程草案进行完善。

二、标准编制原则和确定标准主要内容（如技术指标、参数、公式、性能要求、试验方法、检验规则等）的论据；修订标准时，应增列新旧标准水平的对比。

### 1. 编制原则

本标准根据 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。

### 2. 确定标准主要内容的论据

本标准的制定过程中，认真遵循了先进性、实用性、协调性和规范性等原则，并重点把握以下几个方面：

（1）内容与相关国家标准、行业标准等协调一致。

（2）充分体现了分布式光伏电站测量技术要求的技术特点，注重可操作性，避免与其他标准内容上较大的重叠。

（3）本标准主要参考以下标准进行编制：

[1]IEC 61724 光伏系统性能 第 1 部分：监测

[2]GB 50794 光伏发电站施工规范

[3]GB/T 20257.1 国家基本比例尺地图图式 第 1 部分：1:500 1:1000 1:2000 地形图图式

[4]GB/T 27920.1 数字航空摄影规范 第 1 部分：框幅式数字航空摄影

[5]GB/T 42547-2023 地籍调查规程

[6]GB/T 50167 工程摄影测量规范

[7]GB/T 51368-2019 建筑光伏系统应用技术标准

- [8]CH/T 3003 低空数字航空摄影测量内业规范
- [9]CH/T 3026 实景三维数据倾斜摄影测量技术规程
- [10]CH/T 8024 机载激光雷达数据获取技术规范
- [11]CH/Z 3017 地面三维激光扫描作业技术规程
- [12]《光伏电站工程项目用地控制指标》

#### (4) 标准的内容结构

##### 前言

- 1 范围
- 2 规范性引用文件
- 3 术语和定义
- 4 缩略语
- 5 总体要求
- 6 选址测量
- 7 场地测量
- 8 土建及安装测量
- 9 运营期监测

##### 附录

##### 参考文献

### 三、 主要试验(或验证)的分析、综述报告，技术经济论证，预期的经济效果

本规范在调研和开展大量分布式光伏电站测量工作的基础上，明确了分布式光伏电站设计、建设、运营各阶段的测量技术要求，旨在通过

明确统一的测量要求、技术标准和质量控制准则，确保分布式光伏电站测量数据的准确性、可靠性与规范性，规范和指导分布式光伏电站设计、建设、运营各阶段的测量工作，提高质量和效率，为可再生能源产业的发展提供有力保障。

本规范明确了分布式光伏电站选址测量、场地测量、土建及安装测量、运营期监测各阶段的作业流程，包括气象参数分析、工作底图制作、场地边界测量、面积计算、基础控制测量、数据采集及处理、成果制作、支撑结构测量、组件安装测量、间距测量、光伏组件沉降位移监测、光伏组件完整度监测、资料整理/质量控制等，详细介绍了不同房屋类型屋顶组建间隙系数的参考值范围，明确了光伏工程支撑结构的测量方法和精度要求，保障支撑结构的安装准确性和稳定性，规定了光伏组件安装过程中的测量标准，确保组件安装的位置、角度等符合设计要求，提高光伏系统的发电效率。为分布式光伏电站选址测量提供作业依据，可以有效促进分布式光伏电站选址测量的技术普及和应用规范。

本规范的编制单位在规范编制前均开展了分布式光伏电站测量相关应用研究或生产工作，在编制过程中贡献了大量贴合实际的经验总结，为本规范的应用落地奠定了很好的基础。

该规范的制定将有助于统一和规范分布式光伏电站的工程测量技术和方法，提高建设和运营的质量和效率，为可再生能源产业的发展提供有力保障，将产生巨大的社会效益。

**四、 采用国际标准和国外先进标准的程度，以及与国际、国外同类标准水平的对比情况，或与测试的国外样品、样机的有关数据对比情**

况。

经查阅相关规范材料，本规范在制定过程中，未检索到国际标准或国外先进规范，本规程对分布式光伏电站测量工作具有重要的指导意义。

## 五、 与有关的现行法律、法规和国家行业标准的关系

本标准与现行法律、法规和国家行业标准没有冲突

## 六、 重大分歧意见的处理经过和依据

无

## 七、 标准作为强制性标准或推荐性标准的建议

本标准明确了分布式光伏电站的选址测量、场地测量、土建及安装测量、运营期监测的作业流程，包括气象参数分析、工作底图制作、场地边界测量、面积计算、基础控制测量、像控点测量、数据采集及处理、成果制作、支撑结构测量、组件安装测量、间距测量、光伏组件沉降位移监测、光伏组件完整度监测、资料整理/质量控制等要求，适用于分布式光伏电站各建设阶段的测量工作。标准符合当前技术发展，将会对分布式光伏电站测量技术起到积极的推广和规范完善作用。

建议作为推荐性标准实施。

## 八、 贯彻标准的要求和措施建议(包括组织措施、技术措施、过渡办法等内容)

无

## 九、 标准提升转化和废止建议

无

## 十、 其他应予说明的事项

无