



电力认证

CECC-G002: 2025 B/1

光伏发电运行维护企业服务认证规则

2021 年 8 月 30 日发布/

2025 年 6 月 10 日实施

2026 年 1 月 20 日修订

前 言

本规则由中电联（北京）检测认证中心有限责任公司（简称：中电联认证中心）发布，版权由中电联认证中心所有，任何组织或个人未经中电联认证中心许可，不得全部或部分使用本规则。

认证规则由中电联（北京）检测认证中心有限责任公司技术管理处负责解释。

制定单位：中电联（北京）检测认证中心有限责任公司

主要起草人：肖广云、潘苏东

引 言

新型电力系统是以确保能源电力安全为基本前提，以绿色电力消费为主要目标，以坚强智能电网为枢纽平台，以“源网荷储”互动及多能互补为支撑，具有绿色低碳、安全可控、智慧灵活、开放互动、数字赋能、经济高效等多种特征的电力系统。新型电力系统需要依托数字化技术，统筹源网荷储资源，完善调度运行机制，多维度提升系统灵活调节能力、安全保障水平和综合运行效率，满足新能源开发利用、经济社会用电需求及综合用能成本等综合性目标。

为了促进光伏和风电等可再生能源的辅助服务功能，国家出台了一系列政策支持：电力辅助服务管理：通过制定电力辅助服务管理细则，明确各类发电侧并网主体在辅助服务中的责任和义务，确保辅助服务的提供和质量。市场机制建设：构建“中长期+现货+辅助服务”的多层次市场体系，通过市场机制激励可再生能源发电企业提供更多的辅助服务，同时保障电力市场的有序运营。

光伏发电通过光伏电池板将太阳能转化为电能，其辅助服务功能主要包括：

电压调节：光伏发电系统可以通过调整输出功率来参与电网的电压调节，保持电网的电压稳定。

频率调节：在电力系统中，光伏发电可以通过快速响应调度指令，参与系统的频率调节，确保电网频率的稳定。

无功补偿：光伏发电系统可以提供无功功率，帮助电网维持电压的稳定

和功率因数的校正。

1. 目的

光伏电站运行维护企业服务认证规则根据《中华人民共和国认证认可条例》、《认证机构管理办法》和《国家认监委关于认证规则备案的公告》等认证认可有关的规范性文件制定本规则。

本文件将公开发布于中心官方网站。

2. 适用范围

本规则适用于对根据国家认监委《关于自愿性认证领域目录和资质审批要求的公告》，本规则涉及的光伏发电站生产性服务业务（光伏电站边界内设备设施运行维护服务）提供的服务认证属于“SC07 电力分配服务”领域。

CECC 依据中国电力企业联合会标准 T/CEC 417-2020 《光伏电站运行维护管理规范》（以下简称：规范），结合光伏电站生产涉及的运行、维护服务企业的特点，编制本认证规则，确定了基于规范实施服务认证评价要求的可量化权重、分值及指标，适用于本机构对光伏电站生产性运行、维护服务质量的测评及量化评价。

3. 认证依据

中电联标准：T/CEC 417-2022 《光伏电站运行维护管理规范》

CECC 企业标准：CECC-G002：2025 B/1 《光伏发电运行维护企业服务认证规则》

4. 定义和术语

GB 50797 界定的术语和定义适用于本文件。

5. 认证模式

5.1 光伏发电运行维护服务认证模式

“初次审查（服务管理要求审查、服务特性测评、服务质量检测）+服务满意度测评+获证后的监督”。

光伏发电运行维护服务认证项目审查工作流程图详见本规则附录 G。

5.2 服务管理审查

光伏发电运维服务企业的服务管理应从光伏电站运维涉及的组织机构与职责、技术管理、管理制度建设、资源管理、安全生产、环境保护管理，六个方面实施服务单位的运维管理。

审查组须在申请认证组织的办公场所进行运行维护服务的管理审查，服务质量相关管理的审查内容为 T/CEC 417 标准的第 4-5 章，详见后续审查内容章节，服务管理要求审查应进行量化评价。

5.3 服务特性测评

光伏电站运维服务特性测评包括：

- a) 功能性要求：保障光伏电站设备安全稳定运行，实现发电量达标、故障有效处置；
- b) 安全性要求：防范人身、设备安全风险，符合安全作业规范；
- c) 时间性要求：巡检、维护、消缺等工作及时开展，满足时间节点要求；
- d) 经济性要求：优化运行效率，控制损耗与成本，提升经济效益；
- e) 生态性（环保）要求：减少运行维护对环境的影响，符合环

保标准。

审查组须在申请认证组织的光伏发电站运维服务的关键场所，开展公开的服务特性测评的审查内容为 T/CEC 417 标准的第 6 章，详见后续审查内容章节，服务特性测评应进行量化评价。

5.4 服务质量检测

审查组应结合业主单位对光伏发电站运行维护合同的考核要求，确定至少包括等效利用小时数相关指标的检测，作为运维服务质量检测的凭证。

等效利用小时数是指在统计周期内，发电站发电量（必须取电网计量的净发电量）折算到该站全部装机满负荷运行条件下的发电小时数，也称作等效满负荷发电小时数。

$$Y_P = \frac{E_P}{P_0}$$

式中：

Y_P ——等效利用小时数，单位为小时（h）；

E_P ——发电量，单位为千瓦时（kWh）；

P_0 ——电站装机容量，单位为千瓦（kW）。

5.5 运行维护服务的综合测评（SQI 值）

风光发电企业运维服务组织的综合服务水平测评（SQI 值），量化打分原则详见本规则的附录 C（光伏电站运行维护服务质量测评细则）。

6. 利益相关方

中心的总体认证目标是使所有相关方相信电力服务满足规定要

求。认证的价值取决于通过公正、有能力的评定所建立的公信力的程度。认证的利益相关方包括（但不限于）：

- a) 认证机构的客户；消费者组织及其他受其影响的利益方代表。
- b) 获证客户的顾客；
- c) 政府监管部门；
- d) 消费者组织及其他受其影响的利益方代表；

结合利益相关方的需求制定了本文件。

公正性管理要求详见中心《管理手册》4.3、5.2。

7. 对审查人员的基本要求

7.1 中心应当根据申请认证范围覆盖的光伏发电站运行维护服务活动及其管理情况，选择具备能力的服务认证审查员和光伏发电站运行维护方面的技术专家组成审查组。

7.2 申请评审、审查方案管理、认证决定人员应经过中心的能力确认。

7.3 中心在委派审查组成员时，应充分考虑审查活动的客观性和公正性要求，不委派可能与公正性有冲突的审查人员，并采取征求申请方意见，进行事先确认的方式，确保委派的组长和成员是适宜的。

8. 认证审查程序

8.1 服务认证的基本环节包括：

- a) 申请与申请评审；
- b) 初次审查；
- c) 复核与认证决定；
- d) 获证后监督；

e) 再认证。

光伏运维服务认证项目审查工作流程图见附录 H。

8.2 认证审查阶段

初次认证审查、监督审查（监督期为 2 年）、再认证审查。其中监督审查为每年一次。服务认证项目审查工作程序。

8.3 申请组织自我评价

申请组织须依据“光伏运维服务认证要求”，开展自我评价后，申请第三方服务认证审查。

8.4 现场审查阶段

中心对其评价结果和关键绩效进行审查验证，包括作为神秘顾客体验对服务提供场所的服务进行调查。

8.5 认证程序

(1) 组织向中心提交认证申请；

(2) 中心对组织的申请资料审核，受理后与客户签订合同；

(3) 中心根据申请资料及受理结果进行审核方案策划，安排现场审核；

(4) 中心根据现场审核结果进行复核和认证决定，认证决定合格后向组织颁发认证证书；

(5) 中心组织对获证组织进行定期的监督。

9. 认证实施

9.1 认证单元划分

同一服务提供者，提供的不同类别的光伏电站运行维护服务划分

附录 F（规范性附录）

中电联（北京）检测认证中心有限责任公司 CEC (Beijing) Testing & Certification Center Co., Ltd.	
光伏发电运行维护服务认证证书	
证书编号:	XXXXXXX
申请人名称:	XXXXXXXX 公司
申请人注册地址:	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
统一信用代码代码:	XXXXXXXXXXXXXXXXXX
服务认证范围:	XXXXXXXXXXXXXXXXXX
服务认证涉及的场所:	XXXXXXXXXXXXXXXXXX
认证模式:	初次审查（服务管理审查、服务特性测评、服务质量检测）+服务满意度测评+获证后的监督
认证依据:	上述服务符合T/CEC 417-2022《光伏电站运行维护管理规范》和 CECG-G002: 2025《光伏发电运行维护企业服务认证规则》的要求
综合运维服务等级为:	A~AAAAA
总经理签字:	签发日期: 有效期至:
 电力认证	
本证书的有效性是通过年度监督检查得到的保持，请按以下方式查询核实：国家认监委网站 http://www.cnca.gov.cn/ ； 本中心网址： www.cecc.com.cn ；本中心电话010-8393 5893。 地址：北京市丰台区槐房西路9号院7号楼8层801-1 邮编：100076	