



风能产品评价规则

CQC92-474032-2023

测风激光雷达性能评估实施规则

Certification Rules for for performance evaluation of laser radar

2021 年 1 月 12 日发布

2023 年 1 月 12 日实施

中国质量认证中心

前 言

本规则由中国质量认证中心发布，版权归中国质量认证中心所有，任何组织及个人未经中国质量认证中心许可，不得以任何形式全部或部分使用。

制定单位：中国质量认证中心。



1. 适用范围

本规则适用于测风激光雷达性能评估。

2. 评价模式

评价模式为：实测验证+数据审核。

评价基本环节包括：

- a. 评价申请
- b. 实测验证
- c. 数据审核
- d. 评价结果的评定与批准

3. 评价申请

3.1 评价单元划分

原则上按产品型号申请评价。同一生产者（制造商）、同一型号、不同生产企业的产品应分为不同的申请单元，必要时，其他生产企业应提供样品和相关资料供评价机构进行一致性核查。

3.2 申请评价提交资料

3.2.1 申请资料

申请评价时，首先应提交申请评价的该产品的资料，资料至少包括下列内容：

- a. 正式申请书（网上下载打印）
- b. 风电场情况描述
- c. 需评价测风激光雷达的品牌型号以及性能参数
- d. 测风塔以及风速风向仪的参数数据和位置信息

3.2.2 证明资料

- a. 申请人、制造商、生产厂的注册证明如营业执照、组织机构代码（首次申请时）
- b. 申请人为销售者、进口商时，还须提交销售者和生产者、进口商和生产者订立的相关合同副本
- c. 其他需要的文件

4 依据标准

依据标准：CQC9267-2022 《测风激光雷达性能评估技术规范》

IEC 61400-12-1:2017 《Wind turbines- Part 12-1: Power performance measurements of electricity producing wind turbines 风力发电机组的功率特性测试》；IEC 61400-50-3:2022 《Wind energy generation systems - Part 50-3 : Use of nacelle mounted lidars for wind measurements 风力发电系统-安装在机舱上的测风激光雷达》。

5 评估流程

在申请人提交全部评价资料后，CQC 对资料进行初查。如果初查结果为不合格，申请人需要根据 CQC 的要求补充提交资料。如果初查结果为合格，则开始设计评估工作。

CQC 将依据标准或技术规范，结合产品的设计条件和预定用途，通过对技术文件等的审查确认，对产品是否满足设计条件、指定标准和相关技术要求进行现场实测工作。根据实测结果进行评估，评估合格后，可签发设计评估符合证书。需要每年复检，设计评估不合格，则企业进行整改。整改不通过，则评估项目终止。整改期限 6 个月。

项目评估流程：

- 1) CQC 与厂家共同进行评价方式和测试方案的探讨；
- 2) CQC 完成被测的测风激光雷达在测风塔平台上的安装调试，能够获取正确的采集数据；
- 3) CQC 完成参考测风塔上相关风速计、风向标的安装调试；
- 4) CQC 完成参考测风塔上测试柜的配置，实现参考气象传感器信号的正常采集；
- 5) CQC 按照测试标准的要求进行数据筛选和后处理，出具测风激光雷达校验报告；
- 6) 按照制定方案和计划进行实施，过程需要厂家和 CQC 共同确认；
- 7) CQC 验收结果：给出测风激光雷达性能的评价结论；
- 8) 合格后发放证书。

6 实测验证

测风激光雷达性能评估项目，涉及风电行业机组上使用的测风激光雷达，测量方式将测风塔上的杯式风速风向仪或测风塔作为参考物，对比测风激光雷达测得的风速和风向和风速风向仪或测风塔的偏差。测试方法和评估的准则，都有详尽的标准确定，可按照技术规范直接执行。

测风激光雷达性能校验测试的目的是评估其测得的风速和风向与参考测风塔上相同高度的风速计测量风速和风向标测量风向的相关性，为后续使用该激光雷达测风时提供测量不确定度评估依据。

7 数据审核

整理所测得的所有数据，按照设计规范的方式提供原数据，由 CQC 进行数据审核，对比 3 个测风高度的风速和风向测量结果。精度满足要求，则为该型号的测风激光雷达颁发评价证书。

最终出具的报告和证书中，需要体现的数据，包括但不限于：测量有效数据点的分布情况，系统可利用率、风速测量精度、风向探测精度、风速线性回归相关系数等。

8. 评价结果的评定与批准

8.1 评价与批准

CQC 对项目在评估周期内的运行情况评估，评定合格后，按评价单元向申请人颁发测风激光雷达性能的评估符合性证明。

8.2 评价时限

完成产品设计评价后，对符合评价要求的，一般情况下在 30 个工作日内按照申请单元颁发测风激光雷达的性能评估符合性证明。

8.3 评价终止

当产品设计评估不通过时，CQC 做出不合格决定，终止产品评价。终止评价后如企业需要产品评价，应重新提交申请。

9 评价证明

9.1 证明的有效性

本规则覆盖产品的评估符合性证明仅对本次评估提供的数据有效，需要每年进行复检。

9.2 评价证书的暂停、恢复、注销和撤销

证书的使用应符合 CQC 有关证书管理规定的要求。当证书持有者违反评价的有关规定或评价产品达不到评价要求时，CQC 按有关规定对评价证书做出相应的暂停、撤消和注销的处理，并将处理结果进行公告。证书持有者可以向 CQC 申请暂停、注销其持有的评价证书。证书暂停期间，证书持有者如果需要恢复评价证书，应在规定的暂停期限内向 CQC 提出恢复申请，CQC 按有关规定进行恢复处理。否则，CQC 将撤消或注销被暂停的评价证书。

10. 收费

评价费用按 CQC 有关规定收取。

11. 评价责任

CQC 对做出的评价结论负责。

评价委托人应对其所提交的委托资料及样品的真实性、合法性负责。

12. 技术争议与申诉

评价委托人提出的申诉、投诉和争议按照 CQC 的相关规定处理。