



# 风能产品认证规则

CQC34-461317-2021

---

## 风力发电机组状态监测系统认证规则

Certification Rules of Condition Monitoring for Wind Turbine Generator System

2021 年 4 月 6 日发布

2021 年 4 月 7 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。

主要起草人：袁瑛、康巍、李常、王伟峰、李建桥、任伟、闫东淼、王莹。



## 1. 适用范围

本规则适用于风力发电机组状态监测系统。

## 2. 认证模式

状态监测系统产品认证模式为：设计评估+型式试验+制造评估+获证后监督

认证的基本环节包括：

- a) 认证的申请
- b) 设计评估
- c) 产品型式试验
- d) 制造评估
- e) 认证结果评价与批准
- f) 获证后的监督。
- g) 复审

获证后监督是指获证后的跟踪检查、生产现场抽取样品检测或者检查两种方式之一或组合。

## 3. 认证申请

### 3.1 认证单元划分

原则上按产品型号申请认证。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，型式试验仅在一个生产企业的样品上进行，必要时，其他生产企业应提供样品和相关资料供认证机构进行一致性核查。

原则上同一单元内拓扑结构、电气和机械结构、关键元器件和零部件应一致，同一申请单元，应明确同一单元内产品的具体型号。

### 3.2 申请认证提交资料

#### 3.2.1 申请资料

申请认证时，首先应提交申请认证的该产品的资料，资料至少包括下列内容：

- a. 正式申请书（网上下载打印）
- b. 工厂检查调查表（首次申请时）
- c. 非常规工厂检查调查表（网上下载打印，如适用）
- d. 产品描述
- e. 产品手册

#### 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. 有效的监督检查报告或制造评估报告（如有）

d. 其他需要的文件

#### 4. 设计评估

在申请人提交全部认证资料后，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，通过对产品图纸、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评估。设计评估合格后，可签发设计评估符合证明，设计评估符合证明 5 年有效。设计评估不合格，则企业进行整改。整改不通过，则认证终止。整改期限 6 个月。

#### 5. 型式试验

##### 5.1 样品

##### 5.1.1 送样原则

CQC 从申请认证单元中选取代表性样品进行型式试验。

申请单元中只有一个型号的，对本型号的样品进行型式试验。

以系列产品申请认证时，应从系列产品中选取一种“具有代表性的产品”作为主检型号样品进行型式试验。“具有代表性的产品”应该是该系列产品中具有对安全和性能影响最不利的参数、元件、结构和外壳组合的型号产品，主检型号样品应能覆盖系列产品的性能、安全、保护和环境要求，不能覆盖时，还应选择申请单元内的其它型号产品做补充试验。

每个申请单元呈交至少一个主检型号样品和必要的覆盖型号样品。主检型号做全项试验，覆盖型号样品补做差异试验。型式试验中的齿面接触疲劳寿命试验项目可由工业应用试验代替。

委托人负责将规定数量的样品送达检测机构，并对样品负责。

##### 5.1.2 送样数量

按照申请单元每个单元送样一件。

##### 5.1.3 样品及资料处置

试验结束并出具试验报告后，有关资料由检测机构保存，样品按 CQC 有关规定处置。

#### 5.2 产品型式试验

##### 5.2.1 依据标准

NB/T 31004-2011 《风力发电机组振动状态监测导则》

NB/T 31122-2017 《风力发电机组在线状态监测系统技术规范》

##### 5.2.2 试验项目

型式试验项目为依据标准中规定的全部试验项目。

##### 5.2.3 试验方法

依据标准规定的和/或引用的检测方法和/或标准进行检验

### 5.3 试验时限

一般为 30 个工作日（因检测项目不合格，企业进行整改和重新检验的时间不计算在内）。从收到样品和检测费用算起。

### 5.4 判定

型式试验应符合产品标准的要求。

任何 1 项不符合标准要求时，则判定该认证单元产品不符合认证要求。型式试验项目部分不合格时，允许申请人进行整改；整改应在认证机构规定的期限内完成（自型式试验不合格通知之日起计算），未能按期完成整改的，视为申请人放弃申请；申请人也可主动终止申请。

### 5.5 型式试验报告

由 CQC 委托的检测机构对样品进行试验，并按规定格式出具试验报告。认证批准后，检测机构负责为申请人提供检测报告。

### 5.6 关键原材料要求

关键原材料见《风力发电机组状态监测系统产品描述》。为确保获证产品的一致性，关键原材料技术参数/规格型号/制造商/生产厂发生变更时，持证人应及时提出变更申请，并送样进行试验。经 CQC 批准后方可在获证产品中使用。

## 6. 制造评估

### 6.1 检查内容

制造评估的内容为质量管理体系评估和制造检查。制造检查的目的是确认设计评估中关键部件和关键生产工艺的要求在制造和组装过程中得到了实施。

制造评估应确认风力发电机组状态监测系统按照设计要求进行了制造；需满足 GB/T 19001 或 ISO 9001 中关于设计和制造的要求；设计文档中对部件所规定技术要求必须保证能够在制造和安装过程中得到满足。

制造和安装需按照质量管理要求进行。

#### 6.1.1 质量管理体系评估

如果生产厂获得经 ISO/IEC 17021 认可的认证机构颁发的 GB/T 19001 或 ISO 9001 质量管理体系认证，可视为已通过质量管理体系评估。否则，应评估“职责分工”、“文件控制”、“分包”、“采购”、“过程控制”、“检验与测试”、“整改措施”、“质量记录”、“培训”、“产品的标识和可追溯性”。

#### 6.1.2 制造检查

制造检查应确保在制造过程中能够观察到设计评估中明确的技术要求，在生产和装配过程中得到实施。以下方面应作为制造检查的一部分：

- 1) 验证制造过程中正确实施了设计规范；
- 2) 检查生产指令、购买规范和安装指令的正确性；
- 3) 验证制造方法、程序和人员资格是否合格；



- 4) 审查进货材料的证书;
- 5) 对被采购零部件的验收程序的有效性进行随机检查
- 6) 制造过程进行随机检查。

### 6.1.3 产品一致性检查

制造评估时,应在生产现场检查申请认证产品的一致性,重点核查以下内容:

- 1) 认证产品的标识应与设计评估报告/型式试验报告上所标明的信息一致;
- 2) 认证产品的结构应与设计评估报告/型式试验报告中一致;
- 3) 认证产品所用的关键零部件/元器件应与设计评估报告/型式试验报告中一致;
- 4) 若涉及多系列产品,则每系列产品应至少抽取一个规格型号做一致性检查。

### 6.2 检查范围

质量管理体系评估、制造检查和产品一致性检查应覆盖申请认证的所有产品和加工场所。

### 6.3 检查时间

一般情况下,型式试验合格后,再进行制造评估。根据需要,型式试验和制造评估也可以同时进行。制造评估原则上应在产品型式试验结束后一年内完成,否则应重新进行产品型式试验。制造评估时,工厂应生产申请认证范围内的产品。

制造评估人日数根据申请认证产品的工厂生产规模来确定,具体人日数见表 1。

表 1 制造评估/监督检查人·日数

| 生产规模 | 100 人以下 | 100-500 人 | 500 人以上 |
|------|---------|-----------|---------|
| 人日数  | 2/1     | 3/1.5     | 3/1.5   |

### 6.4 制造评估结论

检查组负责报告制造评估结论。制造评估结论为不通过的,检查组直接向 CQC 报告。制造评估存在不符合项时,工厂应在规定期限内完成整改,检查组采取适当方式对整改结果进行验证。未能按期完成整改的或整改不通过的,按制造评估不通过处理。

## 7. 认证结果评价与批准

### 7.1 评价与批准

CQC 对产品设计评估、型式试验、制造评估结果进行合格评定,评定合格后,按认证单元向申请人颁发产品认证证书。

### 7.2 认证时限

完成产品设计评估、型式试验和制造评估后,对符合认证要求的,一般情况下在 30 个工作日内按照申请单元颁发产品认证证书。

### 7.3 认证终止

当产品设计评估不通过或型式试验不合格或制造评估不通过或整改不通过时，CQC 做出不合格决定，终止认证。终止认证后如企业需要产品认证，应重新提交申请。

## 8. 获证后的监督

### 8.1 监督检查时间

#### 8.1.1 监督检查频次

一般情况下，在初次获证后最长 2.5 年内，认证机构安排工厂检查员到生产厂进行监督检查。每次监督检查间隔不超过 2 年。CQC 可根据产品生产的实际情况，调整监督检验的时机。若发生下述情况之一可增加监督频次：

- 1) 获证产品出现严重质量问题或用户提出严重投诉并经查实为持证人责任的；
- 2) CQC 有足够理由对获证产品与认证依据标准的符合性提出质疑时；
- 3) 有足够信息表明生产者、生产厂由于变更组织机构、生产条件、质量管理体系等而可能影响产品符合性或一致性时。
- 4) 获证产品在国家抽查或地方政府抽查中出现质量问题时。

#### 8.1.2 监督检查人数

监督检查人数见表 1。

#### 8.1.3 监督检查的内容

如果生产厂获得经 ISO/IEC 17021 认可的认证机构颁发的 GB/T 19001 或 ISO 9001 质量管理体系认证，可视为已通过质量管理体系评估。否则，应评估“职责分工”、“文件控制”、“分包”、“采购”、“过程控制”、“检验与测试”、“整改措施”、“质量记录”、“培训”、“产品的标识和可追溯性”。

获证产品一致性检查的内容与工厂初始检查时的产品一致性检查内容相同。

#### 8.1.4 监督检查结论

检查组负责报告监督检查结论。监督检查结论为不通过的，检查组直接向 CQC 报告。监督检查存在不符合项时，工厂应在规定期限内完成整改，CQC 采取适当方式对整改结果进行验证。未能按期完成整改的或整改不通过，按监督检查不通过处理。

#### 8.1.5 监督抽样

必要时，对获证产品进行监督抽样检验。样品应在工厂生产的合格品中（包括生产线、仓库）随机抽取，每个生产厂(场地)都要抽样。抽样基数原则上应在抽取样品数量的 20 倍以上。在生产线末端、市场/工厂销售网点抽样时，可以不考虑抽样基数。如现场抽不到样品，则安排 20 日内重新抽样，如仍然抽不到样品，则暂停相关证书。抽取的样品，工厂应在 15 日内寄/送至指定的检测机构，由指定的检测机构在 20 个工作日（从收到样品和检测费用起计算）内完成检验工作，并向认证机构报告检验结论。型式试验采用的标准所规定的检测项目均可作为监督抽样检验的项目。具体的检验项目依照认证机构制定的监督抽样检验方案要求。

## 8.2 监督结果评价

CQC 组织对监督检查结论进行合格评定，评定合格后，认证证书持续有效。当监督检查不通过，则判定年度监督不合格，按照 10.3 规定处理相关认证证书。

## 9 复审

证书有效期满前提前 6 个月申请人可提交复审申请。复审包含设计评估、型式试验和制造评估三个部分。申请人提交上次认证之后的产品方面的所有修改、修改文档清单、有效图纸，CQC 对这些资料进行审查。如果审查发现还需补充提交资料，则申请人根据 CQC 的要求补充提交认证资料。

复审的设计评估结果为合格，可换发设计评估符合证明，新设计评估符合证明的编号保持不变。复审的产品检测项目为 5.2.2 中试验项目中规定的试验项目。试验项目合格后，可换发型式试验符合证明，新型式试验符合证明的编号保持不变。复审的制造评估认可有效的监督检查结果。复审制造评估果合格后，可换发制造评估符合证明，制造评估符合证明的编号保持不变。

证书到期后的 6 个月内应完成复审换证书工作，否则按新申请处理。

## 10 认证证书

### 10.1 认证证书的保持

#### 10.1.1 证书的有效性

本规则覆盖产品的认证证书有效期为 5 年，证书有效期内有效性通过定期的监督维持。

#### 10.1.2 认证产品的变更

##### 10.1.2.1 变更的申请

证书上的内容发生变化时，或产品中涉及安全和/或性能的设计、结构参数、外形、关键零部件/元器件发生变更时，或产品质量等级发生变化时，或 CQC 规定的其他事项发生变更时，证书持有者应向 CQC 提出变更申请。

##### 10.1.2.2 变更评价和批准

CQC 根据变更的内容和提供的资料进行评价，确定是否可以变更。如需安排试验和/或制造评估，则试验合格和/或制造评估通过后方能进行变更，试验和制造评估按 CQC 相关规定执行。原则上，应以最初进行型式试验的认证产品为变更评价的基础。

对符合要求的，批准变更。换发新证书的，新证书的编号保持不变，并注明换证日期。

### 10.2 认证证书覆盖产品的扩展

#### 10.2.1 扩展程序

认证证书持有者需要增加与已经获得认证的产品为同一认证单元的产品认证范围时，应从认证申请开始办理并说明扩展要求。CQC 核查扩展产品与原认证产品的一致性，确认原认证结果对扩展产品的有效性，针对差异和/或扩展的范围做补充设计评估、型式试验和/或制造评估，对符合要求的，根据认证证书持有者的要求单独颁发认证证书或换发认证证书。原则上，以最初进行产品型式试验的认证产品为扩展评价的基础。

#### 10.2.2 样品要求



证书持有者应先提供扩展产品的有关技术资料，需要送样时，证书持有者应按本规则第 6.1 章的要求选送样品供核查或进行差异试验。

### 10.3 认证证书的暂停、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。当证书持有者违反认证有关规定或认证产品达不到认证要求时，CQC 按有关规定对认证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、注销其持有的认证证书。证书暂停期间，证书持有者如果需要恢复认证证书，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认证证书。

## 11 产品认证标志的使用

### 11.1 准许使用的标志样式

仅完成全模块认证后获证产品允许使用如下认证标志：



不允许使用变形标志。

### 11.2 认证标志的加施

如果加施标志，证书持有者应按《产品认证标识（标志）通用要求》的规定使用认证标志。可以在产品本体、铭牌或说明书、包装上加施认证标志。

## 12. 收费

认证费用按 CQC 有关规定收取。

## 13. 认证责任

CQC 对其做出的认证结论负责。实验室应对检测结果和检测报告负责。

认证机构及其所委派的工厂检查员应对制造评估结论负责。

认证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。

## 14. 技术争议与申诉

认证委托人提出的申诉、投诉和争议按照 CQC 的相关规定处理。



1、送检样品的型号及额定值:

| 风电机组状态监测系统类型  |   |               |           |
|---|---|---------------|-----------|
| 检测系统类型  | <input type="checkbox"/> 固定安装系统; <input type="checkbox"/> 半固定安装系统; <input type="checkbox"/> 便携式系统           |               |           |
| 安装环境分类  | <input type="checkbox"/> 海上; <input type="checkbox"/> 陆上 2MW 以上风电机组; <input type="checkbox"/> 陆上 2MW 以下风电机组 |               |           |
| 传感器分类   | <input type="checkbox"/> 加速度传感器; <input type="checkbox"/> 速度传感器; <input type="checkbox"/> 位移传感器             |               |           |
| 使用、安装及运输条件  |   |               |           |
| 传感器工作环境温度(℃)  |   | 检测单元工作环境温度(℃) | -40℃~+70℃ |
| 相对湿度(%)   | 0-95%   | 存储、运输极限环境温度   | -40℃~+85℃ |
| 铭牌信息  |   |               |           |
| 制造商(生产厂)  |   | 序列号           |           |
| 产品名称  |   | 产品型号          |           |
| 额定输入电压(V)   |   | 额定输入电压(V)     |           |
| 额定输出功率(kW)  |   | 输出电压等级(V)     |           |
| 额定频率(Hz)  |   | 最大输出电流(A)     |           |
| IP 防护等级   |   | ---           |           |
| 备注: 依据制造商宣称的使用海拔 4000m, 评估以下情况:<br>A. 海拔 4000m 条件下的冲击耐压试验, 依据电气间隙反查表格的电压值进行测试;<br>B. 海拔 4000m, 需考虑电气介电强度的下降;<br>C. 电气间隙: 依据标准表 7, 海拔 4000m, 电气间隙修正系数 1.29 进行评估。 |   |               |           |
|   |   |               |           |

2、对状态监测系统性能有影响的主要零部件/元器件:

| 零件名称  | 材料 | 制 造 商 | 生产厂 | 型 号 | 技术参数 | 认证标准 | 证书号 |
|-------|----|-------|-----|-----|------|------|-----|
| 传感器   |    |       |     |     |      |      |     |
| 检测单元  |    |       |     |     |      |      |     |
| 电缆    |    |       |     |     |      |      |     |
| 传输信号线 |    |       |     |     |      |      |     |
|       |    |       |     |     |      |      |     |
|       |    |       |     |     |      |      |     |
|       |    |       |     |     |      |      |     |
|       |    |       |     |     |      |      |     |
|       |    |       |     |     |      |      |     |
|       |    |       |     |     |      |      |     |



注 1：以上主要零部件仅为参考，根据风力发电机组状态监测系统实际设计和应用可能有所不同。

注 2：相关认证情况是指元件获得的认证，包括 CCC 认证，CQC 认证，IECEE-CB 证书以及其它国际认证。

### 三、申请人声明

本组织保证该产品描述中产品设计参数及关键零部件/元器件等与相应申请认证产品保持一致。

获证后，本组织保证获证产品只配用经 CQC 确认的上述关键零部件/元器件。如果关键零部件/元器件需进行变更（增加、替换），本组织将向 CQC 提出变更申请，未经 CQC 的认可，不得擅自变更使用，以确保该规格型号始终符合产品认证要求。

申请人：

（公章）

日期： 年 月 日

