



# 风能产品认证规则

CQC34-461298-2015

---

## 风力发电机组用全功率变流器认证规则

Certification Rules of Full-power Converter used in Wind Turbine Generator  
System

2015 年 10 月 28 日发布

2015 年 10 月 28 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。

**2016年4月7日，第1次修订，主要变化如下：**

- 1、证书有效期改为5年；
- 2、增加复审的内容；
- 3、增加了二项认证依据标准：NB/T 31044-2012（可选）和 NB/T 31042-2012（可选）。

**2017年9月5日第2次修订，主要变化如下：**

- 1、增加认证依据标准：IEC 61400-22-2010 和 IEC 61400-1-2005。

**2019年2月12日第3次修订，主要变化如下：**

- 1、依据标准增加 GB/T 35792-2018、GB/T31140-2014、NB/T 31060-2014、NB/T 31094-2016 和 NB/T 31136-2018；删除 GB/Z 25458-2010；
- 2、修订了设计评估和型式试验部分内容；
- 3、修订了制造能力评估部分内容；
- 4、修订了获证后的监督检查时限和部分内容；
- 5、删除了例行检验和确认检验。
- 6、修订的复审的部分内容。
- 7、9.1.1 中增加样机认证证书和临时证书。

制定单位：中国质量认证中心。

主要起草人：侯洪强、杨天时、赵玉。

本规则的历年版本情况如下：

CQC34-461298-2015，发布日期：2015-10-28，实施日期：2015-10-28。

## 1. 适用范围

本规则适用于风力发电机组用全功率变流器产品型式认证。

## 2. 认证模式

全功率变流器基于的认证模式为：设计评估+型式试验+初始工厂检查+获证后监督。

基本环节包括：

- a. 认证的申请
- b. 设计评估
- c. 型式试验
- d. 初始工厂检查
- e. 认证结果评价与批准
- f. 获证后的监督
- g. 复审

## 3. 依据标准

GB/T 35792-2018 风力发电机组合格测试及认证

GB/T 18451.1-2012 风力发电机组 安全要求

GB/T 25387.1-2010 风力发电机组 全功率变流器 第1部分 技术条件

GB/T 25387.2-2010 风力发电机组 全功率变流器 第2部分 试验方法

GB/T 31140—2014 高原用风力发电设备环境技术要求（可选）

NB/T 31044-2012 永磁风力发电机-变流器组技术规范（可选）

NB/T 31042-2012 海上永磁风力发电机变流器（可选）

NB/T 31060—2014 风力发电设备 环境条件（可选）

NB/T 31094—2016 风力发电设备 海上特殊环境条件与技术要求（可选）

NB/T 31136-2018 海上用风力发电设备关键部件环境耐久性评价 变流器（可选）

IEC 61400-22-2010 wind turbines – Part 22: Conformity testing and certification

IEC 61400-1-2005 wind turbines – Part 1: Design requirements

可考虑 NB/T 31060、NB/T 31094、NB/T 31136 用于海上风力发电机组用变流器产品型式认证。

## 4. 认证申请

## 4.1 认证单元划分

4.1.1 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。

4.1.2 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。

## 4.2 申请认证提交资料

### 4.2.1 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
- f. 同一单元内不同型号之间的差异说明（如有）

### 4.2.2 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. 代理人的授权委托书（如有）
- d. 有效的监督检查报告或工厂检查报告（如有）
- e. 其他需要的文件

## 5. 型式认证

### 5.1 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，设计评估符合证明的有效期为 5 年，随后进入型式试验阶段。设计评估不合格，则企业进行整改。

## 5.2 型式试验

试验项目如下：

绝缘耐压

电气测试

并网控制试验

加载试验

温升试验

效率试验

过载试验

谐波畸变试验

功率因数试验

电网电压适应能力试验

安全保护试验

电磁兼容试验

高低温试验

湿热试验

稳定运行试验

如果某项试验，包括许可的复验结果或所产生的现象已足以判定产品不符合认证条件时，则 CQC 可以终止试验并通知厂方负责人或其代表。申请人如仍希望获得认证，应在 3 个月内提交关于就导致不符合认证条件的原因进行调查和采取纠正措施的书面说明，经 CQC 研究后决定是否：1) 规定某些附加条件和要求；2) 再次进行有关试验；3) 中止此次认证。认证机构在试验前应对试验大纲进行评估，试验可由认证机构进行见证或具备测试标准相关 ISO/IEC17025 认可资质的试验室进行测试。并按规定格式出具见证报告/试验报告。如果关键部件有变更，需要 CQC 进行评估，必要时需要重新认证或试验。

## 5.3 初始工厂检查

### 5.3.1 检查内容

初始工厂检查的内容为质量管理体系评估和制造检查。质量管理体系评估中要求如果生产厂获得认证机构颁发的 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。如果生产厂没有获得质量管理体系认证，认证机构应对工厂的质量管理体系进行评估。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。

初始工厂检查应确认风力发电机组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满足。



制造和安装需按照质量管理要求进行。

#### 5.3.1.1 质量管理体系评估

生产厂应获得至少包含 GB/T 19001 在内的有效的质量管理体系认证（由获得 ISO/IEC 17021 资质的正规机构颁发），可视为已通过质量管理体系评估。如果生产厂没有获得包含 GB/T 19001 的质量管理体系认证，则依据 CQC/F001-2009《CQC 标志认证工厂质量保证能力要求》对其进行检查，其中“例行检验和确认检验”不适用。

#### 5.3.1.2 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。

#### 5.3.1.3 产品一致性检查

工厂检查时，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。

#### 5.3.1.4 检查范围

首次工厂检查应覆盖申请认证的所有产品和加工场所。再次审查可以抽查。

#### 5.3.2 检查时间

检查时间根据所申请认证产品的单元数量和工厂的生产规模确定，一般每个加工场所为 2-4 个人日。

#### 5.3.3 初始工厂检查结论

检查组负责报告检查结论。工厂检查结论为不通过的，检查组直接向 CQC 报告。工厂检查存在不符合项时，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，按工厂检查不通过处理。

初次工厂检查通过时可获得制造能力符合证明。

## 6. 认证结果评价与批准

### 6.1 评价与批准

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

### 6.2 认证时限

完成产品设计评估、型式试验和工厂检查后，对符合认证要求的，一般情况下在 30 个工作日内颁发产品认证证书。

### 6.3 认证终止

当产品设计评估不通过或型式试验不合格或工厂检查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。

## 7. 获证后的监督

### 7.1 监督检查

#### 7.1.1 监督检查频次

一般情况下，如果生产厂获得包含 GB/T 19001 在内的质量管理体系认证证书，则申请人向认证机构提供获证产品的年度报告，所述年度报告需包括获证产品的销售信息、证书持有人所知的关于获证产品的异常运行问题和所有的改动。对于获证产品的改动，申请人应及时向认证机构提供改动的设计文件、程序、技术规范等。任何改动都必须经过 CQC 认可，才能维持证书的有效性。如生产厂未获得包含 GB/T 19001 在内的质量管理体系认证证书时，请参考 7.1.3 的内容进行监督检查。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。在随后的监督检查中，两次监督检查时间间隔最长不应超过 2.5 年。认证机构可根据产品生产的实际情况，调整监督检查的时机。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) 有足够信息表明制造商、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。

### 7.1.2 监督检查人数

监督检查人数一般为 1~2 人日。

### 7.1.3 监督检查的内容

CQC 根据 CQC/F001-2009《CQC 标志认证工厂质量保证能力要求》，对工厂进行监督检查。采购和进货检验，生产过程控制和过程检验，制造检验，认证产品的一致性，CQC 标志和认证证书的使用情况及前次工厂检查不符合项的整改情况，是每次监督检查的必查项目。其他项目可以选查。

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。

### 7.1.4 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。

## 7.2 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 9.3 规定处理相关认证证书。

## 8 复审

型式认证证书有效期满前 6 个月持证人应提交复审申请，进行本证书所覆盖产品的复核。所覆盖产品未发生变化时，直接换发新型式认证证书；如发生变化，需重新申请认证。

## 9 认证证书

### 9.1 认证证书的保持

#### 9.1.1 证书的有效性

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

#### 9.1.2 认证产品的变更

##### 9.1.2.1 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。

#### 9.1.2.2 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/或工厂检查，则试验合格和/或工厂检查通过后方能进行变更，试验和工厂检查按 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。

### 9.2 认证证书覆盖产品的扩展

#### 9.2.1 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/或工厂检查，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，应以最初进行产品型式试验的认证产品为扩展评价的基础。

#### 9.2.2 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 章的要求送样品供核查或进行差异试验。

### 9.3 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。

## 10 产品认证标志的使用

### 10.1 准许使用的标志样式

获证产品允许使用如下认证标志：



不允许使用变形标志。

## 10.2 认证标志的加施

如果加施标志，证书持有者应按《CQC 标志管理办法》的规定使用认证标志，并根据产品的特性和使用方式合理选择标志的类型。如果采用标准规格标志，应加施在获证产品本体的显著位置；如果采用印制、模压标志，应加施在获证产品的铭牌或本体的显著位置。

## 11. 收费

认证费用按 CQC 有关规定收取

