



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。

2022年03月25日第4次修订，主要变化如下：

1. 认证模式修改为：设计评估+型式试验+制造能力评估+获证后监督；
2. 认证依据标准 GB/T 25387.1-2021 代替 GB/T 25387.1-2010、GB/T 25387.2-2021 代替 GB/T 25387.2-2010；删除 IEC 61400-22-2010；
3. 将 5.3 “初始工厂检查” 变更为 “制造能力评估”，并修改相关内容。

2022年09月29日第5次修订，主要变化：认证依据标准 NB/T 31042-2019 代替 NB/T 31042-2012，IEC 61400-1：2019 代替 IEC 61400-1：2005。

制定单位：中国质量认证中心。

主要起草人：袁瑛、王坤芳、李常、李建桥、任伟、闫东淼、王莹、李富、康巍。

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+制造能力评估+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. 制造能力评估
- 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 18451.1-2012 风力发电机组 安全要求

GB/T 25387.1-2021 风力发电机组 全功率变流器 第1部分 技术条件

GB/T 25387.2-2021 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）

GB/T 35792-2018 风力发电机组合格测试及认证

NB/T 31044-2012 永磁风力发电机-变流器组技术规范（可选）

NB/T 31042-2019 海上永磁风力发电机变流器技术规范（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 61400-1: 2019 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性证明（有效期为自发证日期起 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

5.2.1 样品

5.2.1.1 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。

申请单元中有多个型号，应从中选取一种“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”应该是该单元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该单元产品的性能、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。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。

5.2.1.2 送样数量

按照申请单元每个单元送样一件。

5.2.1.3 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。

5.2.2 产品型式试验

5.2.2.1 试验项目

型式试验项目为依据第 3 章中规定的全部试验项目。

5.2.2.2 试验方法

依据第 3 章规定的和/或引用的检测方法和/或标准进行检验。

5.2.2.3 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。

5.2.3 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。

5.2.4 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。

5.2.5 关键原材料要求

关键原材料见 CQC34-461298.01-2015《风力发电机组用全功率变流器产品描述》。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。

5.3 制造能力评估

5.3.1 制造能力评估内容

制造能力评估的内容包含质量管理体系评估和制造检查。生产厂应获得至少包含 GB/T 19001-2016 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 19001-2016 的质量管理体系认证，则需对下列方面进行检查：职责分工；文件控制；分包；采购；过程控制；检验与测试；纠正措施；质量记录；培训；产品标识和可追溯性。制造检查的目的是确认设计规定的所有技术要求在生产制造和装配过程中得到了实现。认证机构应通过制造检查以确认全部对应的样本是根据认证过的设计要求进行制造的。检查内容包括：验证制造过程中正确实施了设计规范；检查作业指导书、采购规范和安装说明书的正确性；对相关制造车间进行评估；验证制造方法、程序和人员资格是否合格；审查材料合格证书；对被采购零部件的验收程序的有效性进行随机检查；制造过程工艺进行随机检查。

认证机构通过工厂质量保证能力的初次检查来实现对生产厂制造能力的评估。

按 CQC/F001-2009 《CQC 标志认证工厂质量保证能力要求》进行检查。

5.3.2 产品一致性检查

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。

首次工厂检查应覆盖申请认证的所有产品和加工场所。

5.3.3 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。

5.3.4 制造能力评估结论

检查组负责报告检查结论。检查结论为不通过的，检查组直接向 CQC 报告。检查结论存在不符合项时，工厂应在 40 个工作日内完成整改，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的，按制造能力评估不通过处理。评估通过后，可签发制造能力评估符合性证明（有效期为自发证日期起 5 年）。

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、制造能力评估结果进行综合评定，评定合格后出具最终评估报告，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、型式试验和制造能力评估检查后，对符合认证要求的，一般情况下在 15 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制造能力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。

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（见附件），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。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 监督检查人日数

监督检查人日数一般为 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，例行检验和确认检验，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制造能力评估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 40 个工作日内完成整改，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/或制造能力评估，则试验合格和/或制造能力评估通过后方能进行变更，试验和制造能力评估按 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。

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、撤销和注销的处理，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 将撤销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《产品认证标识（标志）通用要求》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。



附件：制造商年度报告

制造商年度报告

认证申请人：

制造商名称：

制造商地址：

工厂名称：

产品名称：

工厂地址：

工厂编号：





中国质量认证中心

1.0 介绍

本报告是为了满足型号XXX风电机组用全功率变流器认证的年度汇报要求，认证由YYY按照GB/T 35792进行。

本报告覆盖的期限从xx-xx-20xx至xx-xx-20xx。

在本报告中有或没有涉及重大修改或严重事故。

2.0 认证综述

如型式认证证书号XXXXXX中描述的，型号XXX全功率变流器由YYY颁发。本证书的有效有效期至XXXX。

3.0 安装综述

以下是在报告期限内安装的型号XXX全功率变流器的地址：

地点	数量

4.0 型号XXX全功率变流器的故障/损坏/事故

序号	部件/系统	描述	故障	原因分析和纠正措施

5.0 最小修改 - 现有部件和系统的变化

部件	文件（最新的版本）	工程变化描述	日期

制造商（或生产厂）：

（签字或盖章）

日期： 年 月 日