



风能产品认证规则

CQC 34-461135-2015



风力发电机组型式认证规则

Type Certification Rules for Wind Turbines

2015 年 10 月 28 日发布

2015 年 10 月 28 日实施

中国质量认证中心有限公司

前 言

本规则代替本规则由中国质量认证中心有限公司发布，版权归中国质量认证中心有限公司所有，任何组织及个人未经中国质量认证中心有限公司许可，不得以任何形式全部或部分使用。

制定单位：中国质量认证中心有限公司。

本规则代替 CQC16-461135-2013，主要变化如下：

- 1、增加了对应的 IEC 标准；
- 2、使用风能产品认证标志；
- 3、原规则拆分成两个实施规则。

本规则 2017 年 9 月 5 日第 1 次修订，主要变化如下：

1. 增加认证依据标准：GB/T 29543-2013、GB/T31518.1-2015、GB/T 21407-2015、GB/T 29494-2013、NB/T 31074-2015、GB/T 17646-2013、GB/T 31517-2015、GB/T 22516-2015、IEC61400-12-1-2012 和 IEC 61400-1-2005；删除标准 GB/T 22516-2008、IEC61400-12-1-2005 和 IEC 61400-1-1999。
2. 认证模式调整为：设计评估+型式试验+初始工厂检查+获证后监督

本规则 2018 年 11 月 21 日第 2 次修订，主要变化如下：

- 1、增加了认证依据标准 GB/T 35792-2018、IEC/TS 61400-13:2001、IECRE OD-501:2018、IEC61400-12-1:2017，IEC61400-12-1:2005 代替 IEC61400-12-1:2012；
- 2、修改年度监督时限；
- 3、9.1.1 中增加样机认证证书和临时证书。

本规则 2019 年 11 月 19 日第 3 次修订，主要变化如下：新增认证依据标准 IEC 61400-1:2019。

本规则 2025 年 1 月 27 日第 4 次修订，主要变化如下：

- 1、修改规则名称的英文翻译；
- 2、认证模式调整为：设计评估+型式试验+制造能力评估+获证后监督；
- 3、认证依据标准 GB/T 18451.1-2022 代替 GB/T 18451.1-2012；
- 3、新增认证依据标准 GB/T19073-2018、GB/T 31517.1-2022、GB/T 37921-2019、IECRE OD-501:2022、IEC 61400-3-1: 2019、IEC TS 61400-3-2: 2019 及 IEC 61400-4；
- 4、删除认证依据标准 GB/Z 25426-2010、GB/T 18451.2-2012、GB/T 20319-2006、GB/T 20320-2013、GB/T 22516-2015、GB/T 31517-2015、GB/T 31518.2-2015、GB/T 33629-2017、GB/T 35204-2017、GB/T 36237-2018、IEC 61400-11:2012、IEC 61400-12-1:2005、IEC 61400-12-1:2017、IEC/TS 61400-13: 2001、IEC/TS 61400-13: 2015、IEC 61400-21: 2008；
- 5、原第 6 章“认证结果评价与批准”改为“复核与认证决定”。

1. 适用范围

本规则适用于风力发电机组整机的型式认证。

2. 型式认证模式

型式认证包括设计准则评估（可包含在设计评估中）、设计评估、制造能力评估、型式试验、最终评估和获证后监督等必要模块组成，同时还可以包括塔基设计评估和性能测试等可选模块。

型式认证模式为：设计评估+型式试验+制造能力评估+获证后监督

3. 依据标准

GB/T 17646-2017 小型风力发电机组 设计要求

GB/T 18451.1-2022 风力发电机组 设计要求

GB/T 19073-2018 风力发电机组 齿轮箱设计要求

GB/T 21407-2015 双馈式变速恒频风力发电机组

GB/T 21150-2007 失速型风力发电机组

GB/Z 25458-2010 风力发电机组 合格认证 规则及程序

GB/T 29494-2013 小型垂直轴风力发电机组

GB/T 29543-2013 低温型风力发电机组

GB/T 31517.1-2022 固定式海上风力发电机组 设计要求

GB/T 31518.1-2015 直驱永磁风力发电机组 第1部分 技术条件

GB/T 31519-2015 台风型风力发电机组

GB/T 35207-2017 电励磁直驱风力发电机组

GB/T 35792-2018 风力发电机组 合格测试及认证

GB/T 37921-2019 高海拔型风力发电机组

NB/T 31074-2015 高海拔风力发电机组技术导则

IEC 61400-1:2005 Wind turbines - Part 1: Design requirements

IEC61400-1-2019 Wind energy generation systems - Part 1: Design requirements

IEC61400-2:2013 Wind turbines-Part 2:Design requirements for small wind turbines

IEC61400-3:2009 Wind turbines - Part 3: Design requirements for offshore wind turbines

IEC61400-3-1: 2019 Wind energy generation systems - Part 3-1: Design requirements for fixed offshore wind turbines

IEC TS 61400-3-2: 2019 Wind energy generation systems - Part 3-2: Design requirements for floating offshore wind turbines

IEC 61400-4: 2012 wind turbines - Part 4: Design requirements for wind turbine gearboxes

IEC61400-22: 2010 wind turbines - Part 22: Conformity testing and certification

IECRE OD-501: 2018 Type and Component Certification Scheme

IECRE OD-501: 2022 Type and Component Certification Scheme (Wind turbines)

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 同一单元内产品的结构和额定功率应基本相同，同一申请单元，应明确同一单元内产品的具体型号。

4.2 认证申请与受理

4.2.1 申请资料

申请认证时，首先应提交以下资料：

- 认证申请书；
- 注册营业执照的复印件；
- 生产厂质量手册和程序文件目录(适用时)；
- 产品外形照片及内部结构照片(适用时)；
- 产品认证涉及的企标或技术条件(适用时)；
- 已经获得的认证证书和认证报告(适用时)；
- 其他需要的文件。

注：凡列入国家信用信息严重失信主体相关名录的企业，一律不接受其认证申请。

4.2.2 申请评审

4.2.2.1 评审的要求及时限

在企业信息完整、正确，产品的认证范围、单元划分满足实施规则要求，产品信息及其他要求的申请材料齐全的情况下，CQC 应在 3 个工作日内对认证委托人提交的申请进行评审并保存评审记录。

4.2.2.1 评审结果处理

- a. 申请符合要求的，予以受理认证委托。
- b. 未通过申请评审的，应在 3 个工作日内通知认证委托人在规定时间内补充、完善资料，或通知不予受理的理由。

5. 型式认证

5.1 设计准则评估

设计准则评估（可包含在设计评估中）的目的是检查设计准则是否妥善记录，并足够用于风力发电机组的安全设计。

设计准则应列出所有对设计和设计文档至关重要的要求、假设条件及方法，包括：

- ——规范和标准
- ——设计参数、假设方法和规则；
- ——其它要求，如制造、运输、安装、调试及运行和维护。

设计准则评估合格后可获得设计准则评估符合证明，设计准则评估符合证明的有效期为 5 年。。

5.2 设计评估

单独使用设计评估模式时，仅用于证明特定产品的设计满足认证依据标准及相关技术要求。

申请人提交全部资料后，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（含设计准则评估）。

CQC 将依据认证标准及相关技术要求，对提交的各类技术文件进行设计评估。设计评估具体包括控制与保护系统评估、载荷与载荷工况评估、风轮叶片评估、机械与结构件评估、电气部件评估、壳体评估、基础设计要求评估、设计控制评估、制造过程评估、运输过程评估、安装过程评估、维护过程评估、人员安全评估、部件测试评估等。设计评估合格后，可签发设计评估符合证明；设计评估如不合格，则申请人需要进行整改。

设计评估符合证明有效期为 5 年。

如存在对认证对象主要安全无重大影响的遗留问题，可签发具有有效期限的临时性设计评估符合证明，有效期不应超过 1 年。在此期间所有遗留问题解决后，可换发完整的设计评估符合证明。

设计评估符合证明明确评估的范围、机组型号、供应商、设计条件，以及依据的规范、标准和其他技术要求。

5.3 型式试验

5.3.1 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、元器件、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。

申请人负责按认证机构的要求送样给到指定检测机构，并对样品负责。

5.3.2 送样数量

每个申请单元至少选送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。

5.3.3 产品型式试验

由 CQC 委托的检测机构对样品进行试验。

型式试验应符合产品认证依据标准的要求，任何 1 项试验结果不符合标准要求时，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，申请人应在 30 个工作日内完成整改。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。

风力发电机组产品型式试验项目应包括：

- 1) 安全功能试验
- 2) 功率特性测量

- 3) 载荷测量
- 4) 叶片测试
- 5) 其他测试（如适用）

如风力发电机组含主齿轮箱，主齿轮箱应按照 GB/T19073 或 IEC 61400-4 相关规定进行现场测试。

型式试验项目全部完成后，检测机构按规定格式出具型式试验报告。认证批准后，检测机构负责为申请人提供检测报告。

型式试验评估通过后，可签发型式试验符合证明，型式试验符合证明的有效期为 5 年。

5.3.4 关键零部件要求

为确保获证产品的一致性，产品关键零部件的技术参数、材料牌号及制造商等发生变更时，持证人应及时提出变更申请，并进行试验验证或提供书面资料确认，经 CQC 批准后方可在获证产品中使用。

5.4 制造能力评估

5.4.1 概述

制造能力评估的目的是评估特定型号的风力发电机组是否按照符合设计评估时确认过的设计要求进行制造。评估应包含以下内容：

- 质量体系评估；
- 制造审查。

制造能力评估假定风力发电机组生产厂及关键零部件制造商已运行了相应的质量管理体系，认证时要求至少有一个相应的样本在进行制造。

5.4.2 质量体系评估

如果生产厂已获得有效的 GB/T 19001 质量体系证书，则可以认为符合本节关于质量体系评估的要求。质量管理体系的认证应由获得认可的机构（依据 ISO/IEC 17021）执行。

如果生产厂未获得 GB/T 19001 质量体系证书，应依据 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分别由出厂试验和型式试验代替。

5.4.3 制造审查

制造审查应确认设计评估中的关键部件和关键生产工艺的要求在制造和装配过程中得到了遵守与实施。认证机构应通过检查以确认至少一个对应的样本是根据认证过的设计要求进行制造的。审查内容包括：

- 确认在车间正确地执行了设计规范要求；
- 车间作业指导书，采购规范，安装说明书；
- 对相关制造车间进行评估；
- 确认制造方法、工艺及人员资质；
- 审核材料合格证；
- 随机检查外购件验证流程的有效性；
- 随机检查制造工艺。

其中例行检验和确认检验不适用。

如果制造工艺变更影响到了风力发电机组的质量或性能，应向认证机构汇报。如果关键工艺变更，认证机构应对修改后的文件重新进行评估，必要时需重新进行制造审查。

制造审查过程中，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) 认证产品的型号应与设计评估报告或型式试验报告中的一致；
- 2) 认证产品的结构应与设计评估报告或型式试验报告中的一致；
- 3) 认证产品所用的关键零部件/元器件应与设计评估报告或型式试验报告中的一致（现场应抽查 2/3 及以上），见附件 1；
- 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。

重新进行制造审查应作为证书更新的一部分。

5.4.4 制造能力评估时间

制造能力评估人日数根据申请认证产品的单元数量与工厂生产规模确定，一般每个加工场所为 2~4 个人日。

5.4.5 制造能力评估结论

检查组负责制造能力评估报告结论。当制造能力评估结论为不通过，检查组直接向 CQC 报告。

制造能力评估存在不符合项时，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。

制造能力评估通过后，可签发制造能力评估符合证明，制造能力评估符合证明的有效期为 5 年。

6. 复核与认证决定

6.1 复核

CQC 对认证相关的所有信息和合格评定活动（申请资料评审、设计准则评估、设计评估、型式试验评估及制造能力评估）过程及结论进行评价，给出是否符合认证要求的结论。

6.2 认证决定

复核后，CQC 根据复核结论做出是否批准认证的决定。

对于符合认证要求的批准认证，准予出具证书、许可使用认证标志；不符合认证要求的，终止认证，并告知申请人；终止认证后如继续认证，需重新申请认证。

6.3 认证时限

在完成设计准则评估、设计评估、型式试验评估及制造能力评估后，对于符合认证要求的，一般情况下在 30 天内颁发认证证书。

6.4 认证终止

当设计准则评估、设计评估、型式试验评估及制造能力评估中任意有一项复核不通过，CQC 做出不合格决定，终止认证。终止认证后如要继续申请认证，需重新申请认证。

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（报告模板见附件 2），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。

增加监督频次后如仍发生因制造原因导致的重大事故，认证机构将按照 9.3 规定处理相关认证证书。

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

型式认证证书的有效期为 5 年。

如存在对认证对象主要安全无重大影响的遗留问题，可签发具有有效期限的临时型式认证证书，临时型式认证证书的有效期应不超过 1 年，在此期间所有遗留问题解决后，可换发完整的型式认证证书。型式认证证书应明确评估的范围、机组型号、供应商、设计条件，以及依据的规范、标准和其他技术要求。

认证证书有效性不覆盖未经 CQC 批准的产品任何变更或质量认证体系证书失效时，认证证书失效。

9.1.2 认证产品的变更

9.1.2.1 变更的申请

认证后的产品发生变更，应向 CQC 提出申请，变更产品认证证书。

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，确定是否重新开展相关认证环节。对符合要求的，批准变更。换发新证书的，新证书的编号、批准有效日期保持不变，并注明换证日期。

9.2 认证证书覆盖产品的扩展

型式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手续，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相关工作，对符合要求的，根据认证证书持有者的要求单独颁发型式认证证书或换发型式认证证书。

原则上，应以最初进行认证的产品为扩展评价的基础。

9.3 认证证书的暂停、恢复、注销和撤销

型式认证证书的使用应符合 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型式认证证书，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型式认证证书。

10. 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：



10.2 认证标志的加施方式和加施位置

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。不允许使用变形认证标志。

企业如不使用认证标志，则无需提供相关标志使用管理文件。

11. 收费

认证费用按 CQC 有关规定收取。



附件 1：关键零部件

序号	关键零部件名称	材料牌号	物料编码	商标/制造商	备 注
1	叶片				
2	齿轮箱（如适用）				
3	发电机				
4	主轴承				
5	变桨轴承				
6	偏航轴承或偏航卡钳				
7	变流器				
8	变压器				
9	主控系统				
10	高速轴联轴器（如适用）				
11	偏航制动器				
12	高速轴制动器				
13	变桨驱动齿轮箱或变桨液压 油缸				
14	偏航驱动齿轮箱（如适用）				
15	轮毂				
16	主轴				
17	主机架				
18	轴承座				
19	后机架（如适用）				
20	机舱罩与导流罩				

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

本报告是为满足型号XX风力发电机组认证的年度汇报要求，认证由YY按照GB/T 35792 或IECRE OD 501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风力发电机组由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风力发电机组的地址：

地点	风力发电机组数量
已安装风力发电机组的总数量	

4.0 型号风力发电机组的异常操作情况

序号	警告代码	控制器故障代码	故障	制造商评估，原因分析和纠正措施

5.0 型号XXX风力发电机组的故障/损坏/事故

序号	部件/系统	描述	故障	OEM评估,根本原因分析和纠正措施

6.0 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