



风能产品认证实施规则

CQC34-461314-2015

风力发电机组用齿轮箱认证规则

Certification Rules of Gearbox 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。

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、IEC 61400-1-2005 和 IEC 61400-4-2012。

本规则 2018 年 12 月 26 日第 3 次修订，主要变化如下：

- 1、删除 GB/Z 25458-2010、GBT 19073-2008，增加了 GB/T 35792-2018、GB/T 33623-2017、GB/T 19073-2018、IECRE OD-501 和 IECRE OD-501-2；
- 2、修订了制造能力评估部分内容；
- 3、修订了获证后的监督检查部分的内容。

制定单位：中国质量认证中心。

参与起草单位：上海中认尚科新能源技术有限公司。

主要起草人：闫东淼、康巍、李建桥、李常、王伟峰、任伟。



1. 适用范围

本规则适用于风力发电机组用齿轮箱产品型式认证。

2. 认证模式

齿轮箱基于的认证模式为：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 19073-2018 风力发电机组 齿轮箱设计要求
GB/T 31140-2014 高原用风力发电设备环境技术要求（可选）
GB/T 33623-2017 滚动轴承 风力发电机组齿轮箱轴承（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 31137-2018 海上用风力发电设备关键部件 环境耐久性评价 结构件（可选）
IEC 61400-22-2010 wind turbines – Part 22: Conformity testing and certification
IEC 61400-1-2005 wind turbines – Part 1: Design requirements
IEC 61400-4-2012 Wind turbines-Part 4: Design requirements for wind turbine gear boxes
IECRE OD-501 Type and Component Certification Scheme

IECRE OD-501-2 Conformity Assessment and Certification of wind turbine gearboxes by

RECB

可考虑 NB/T 31060、NB/T 31094、NB/T 31137 用于海上风力发电机组用齿轮箱产品型式认证。

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 同一单元内产品的结构、额定功率、安全关键元部件应基本相同，同一申请单元，应明确同一单元内产品的具体型号。

4.2 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（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. 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，则进入设计评估工作阶段。

设计评估将依据标准 GB/T 19073-2018 或 IEC 61400-4 2012 及其他产品技术规范规定的技术要求，结合产品的设计条件和预定用途，对所收到的设计文件进行审查与计算校核。对于 GB/T 19073-2018 中没有明确的齿轮箱箱体与行星架等零部件强度计算依据参考行业内认可标准和认证规范进行评估。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，则企业需进行设计整改。

6 型式试验

6.1 样品要求

6.1.1 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。

申请人负责按认证机构的要求选送样品到指定检测机构，并对样品负责。

6.1.2 现场试验

根据企业所具备的测试条件，可以安排部分项目或者全部项目现场测试。检测机构可以利用企业现场测试设备和设施，或将检测机构的测试仪器、设备带到现场进行测试。检测机构的工程师依据标准 GB/T 19073-2018 《风力发电机组齿轮箱设计要求》，负责监测现场测试数据并对数据负责，现场测试程序应符合 CQC 或检测机构的现场测试规定或程序。

6.1.3 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。

6.2 检验时限

样品检验时间一般为每个申请单元 60 个工作日（因检验项目不合格，企业进行整改和重新检验的时间不计算在内），从收到检测费用，且检测机构确认样品无误和试验准备完成后算起。

6.3 试验报告

由 CQC 指定的检测机构对样品进行试验，并按规定格式出具试验报告。全部型式试验项目通过后，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。除了齿面接触疲劳寿命试验项目之外的其它型式

试验项目通过后，签发有效期为1年的型式试验符合证明，1年内补充完成齿面接触疲劳寿命试验项目之后，换发有效期为5年的型式试验符合证明。型式试验通过后，检测机构可负责给申请人寄送一份型式试验报告。

6.4 关键零部件/元器件要求

关键零部件/元器件清单见 CQC34-461314.01-2015《风力发电机组用齿轮箱产品描述》。为确保获证产品的一致性，关键零部件/元器件的技术参数、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，并进行试验（或提供书面资料确认），经 CQC 批准后方可在获证产品中使用。

7. 初始工厂检查

7.1 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。如果生产厂获得认可机构颁发的至少包含 GB/T 19001 或 ISO 9001 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所有技术要求在齿轮箱生产制造和装配过程中得到了实现。

提交工厂审查报告时间一般为5个工作日。以审核员完成现场审查，收到生产厂提交符合要求的不符合项纠正措施报告之日起计算。

7.1.1 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。：

7.1.2 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，以及
- 6) 制造过程进行随机检查。

7.1.3 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) 如果安排现场试验, 则需满足 6.1.2 条款。

初始工厂检查时, 对产品安全性能可采取现场见证试验。现场见证试验项目见附件 1 《风力发电机组用齿轮箱产品安全性能认证工厂质量控制检验要求》。

7.1.4 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。

7.2 初始工厂检查检查时间

一般情况下, 产品型式试验合格后, 再进行初始工厂检查。必要时, 产品型式试验和初始工厂检查也可同时进行, 但工厂检查中需重点核查生产产品与型式试验样品关键零部件/元器件的一致性。初始工厂检查原则上应在产品型式试验结束后一年内完成。初始工厂检查时, 工厂应生产申请认证范围内的产品。

初始工厂检查人日数根据申请认证产品的工厂生产规模来确定, 详见表 1。如果同类产品已经获得 CQC 颁发的产品认证证书, 可视情况减少 1 个人日, 但最低不得少于 1 人日。

表 1 工厂检查人·日数 (初始工厂检查/监督检查)

生产规模	100 人以下	100 人及以上
人·日数	2 / 1	3 / 2

7.3 检查结论

检查组负责报告检查结论。当初始工厂检查结论为不通过的, 检查组直接向 CQC 报告。初始工厂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的, 按初始工厂检查不通过处理。初始工厂检查通过后, 可签发制造能力评估符合证明。

8. 认证结果评价与批准

8.1 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。

8.2 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。

8.3 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。

9. 获证后的监督

9.1 监督检查

9.1.1 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。在初次获证后 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。

9.1.2 监督检查人日数

监督检查人日数见表 1。

9.1.3 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。

按照附件 1《风力发电机组用齿轮箱产品安全性能认证工厂质量控制检验要求》对产品质量检测进行核查。

9.1.4 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。

9.2 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 11.3 规定处理相关认证证书。

10 复审

如需继续持证，符合证明和证书有效期满前提前 12 个月申请人可提交复审申请。复审包含设计评估、产品检测和工厂检查三个部分。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附件 1 中的外观检测和空载试验项目，二项试验项目合格后，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。复审的工厂检查认可有效的年度监督检查结果（年度监督检查结果需正常）。复审工厂检查结果合格后，可换发制造能力评估符合证明，制造能力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。

11 认证证书

11.1 认证证书的保持

11.1.1 证书的有效性

如果签发的设计评估符合证明、型式试验符合证明和制造能力评估符合证明的有效期均为 5 年，则本规则覆盖产品的认证证书的有效期为 5 年。如果签发的设计评估符合证明、型式试验符合证明和制造能力评估符合证明的有效期不同，则按照最短的有效期签发认证证书。证书有效期内，其有效性通过定期的监督维持。

11.1.2 认证产品的变更

11.1.2.1 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、技术参数、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。

11.1.2.2 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，应以最初进行产品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。

11.2 认证证书覆盖产品的扩展

11.2.1 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，应以最初认证单元中的主测型号产品为扩展评价的基础。

11.2.2 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。

11.3 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。

12 产品认证标志的使用

12.1 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。

12.2 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。

13. 收费

认证费用按 CQC 有关规定收取。



附件 1

风力发电机组用齿轮箱产品安全性能认证工厂质量控制检验要求

序号	实验项目	试验要求	操作方法	确认检验	例行检验
1	工厂型式试验	GB/T 19073-2018 8.3	GB/T 19073-2018 8.3	1 台/批次	√
2	风场试验	GB/T 19073-2018 8.4	GB/T 19073-2018 8.4	1 台/批次	
3	验收试验	GB/T 19073-2018 8.5	GB/T 19073-2018 8.5	1 台/批次	
4	鲁棒性实验	GB/T 19073-2018 8.6	GB/T 19073-2018 8.6	1 台/批次	
5	润滑剂的温度和清洁度	GB/T 19073-2018 8.7	GB/T 19073-2018 8.7	1 台/批次	



- 1.1 送检样品的型号及额定值：
- 1.1.1 型号和规格：
- 1.1.2. 额定输入功率(Kw)：
- 1.1.3. 额定输入转速（rpm）：
- 1.1.4. 增速比：
- 1.2 主要结构及其数据：
- 1.2.1 润滑方式 ☐ 油溅润滑 ☐ 强制润滑
- 1.2.2 齿轮箱传动形式： []级传动轮 []级行星轮

2、 对性能有影响的主要零部件/元器件

元件/材料名称	材料	制 造 商	生产厂	型 号	技术参数	认证标准	证书号
加热器							
冷却器							
风扇							
齿轮							
轴							
箱体							
行星架							
轴承							
螺栓紧固件							
润滑油							

注 1：以上主要零部件仅为参考，根据风力发电机组齿轮箱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。

注 3：关键部件/元器件有多种配置的，需填写所有配置信息。

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