

编号: CGC-R46052:2024

风力发电机组 双馈异步发电机 产品认证实施规则

本资料版权为北京鉴衡认证中心所有，且受版权法和国际公约保护。如未获得本中心许可，任何单位和个人不得以任何形式或任何方法复制本资料及其任何部分用于任何目的。鉴衡认证中心保留依法追究侵权责任的权利。

北京鉴衡认证中心有限公司
2024年01月02日

目 录

1 适用范围	1
2 认证模式	1
3 认证实施的基本要求	1
3.1 认证申请	1
3.2 设计评估	1
3.3 型式试验	2
3.4 制造能力评估	3
3.5 认证结果评价与批准	5
3.6 获证后监督	5
4 认证证书	6
4.1 认证证书的保持	6
4.2 认证证书覆盖产品的扩展	8
4.3 认证证书的暂停、注销和撤销	8
5 认证标志的使用	8
6 认证收费	8
附件 1 风力发电机组双馈异步发电机产品认证设计评估所需提交的资料清单	10
附件 2 风力发电机组双馈异步发电机产品认证设计评估项目清单	12
附件 3 产品认证工厂质量保证能力要求	14
附件 4 风力发电机组双馈异步发电机产品认证标准检测项目	18
附件 5 评估资料企业代管申请表	24
附件 6 代管资料证明书	25

风力发电机组 双馈异步发电机产品认证实施规则

1 适用范围

本规则适用于风力发电机组用双馈异步类型发电机产品认证。

2 认证模式

设计评估 + 型式试验 + 制造能力评估 + 获证后监督

3 认证实施的基本要求

3.1 认证申请

3.1.1 认证申请单元划分

认证单元按照产品型号进行划分。同一制造商、同一产品、相同的型号命名，在不同生产场地生产可只做一次型式试验。2家制造商联合开发，同一产品、不同的型号命名、在不同生产场地生产，可只做一次型式试验。

3.1.2 申请时需要提交的文件资料

认证申请所需提交的文件资料见“认证申请书”。

3.2 设计评估

3.2.1 设计评估所需提交文件资料

申请企业应按照附件 1“风力发电机组双馈异步发电机产品设计评估所需提交的资料清单”提交设计评估资料。

3.2.2 设计评估内容

认证机构结合产品的设计条件和预定用途，依据以下标准和适用要求对风力发电机组双馈异步发电机进行设计评估：

- a) GB/T 23479—2023 《风力发电机组 双馈异步发电机》
- b) NB/T 31013—2019 《双馈风力发电机技术规范》
- c) NB/T 31064—2014 《海上双馈风力发电机技术条件》
- d) NB/T 31124—2017 《高原双馈风力发电机技术规范》

设计评估内容见附件 2“风力发电机组双馈异步发电机产品认证设计评估项

目清单”。

3.2.3 评估资料企业代管申请(适用时)

对于附件 1 “风力发电机组双馈异步发电机产品认证申请所需提交的文件资料清单”的设计评估文件,如果申请企业出于“技术保密”的理由,可以由申请企业提出评估资料代管申请(见附件 5),并列出代管资料清单,纸质文件经认证机构审查、加封;电子文件经认证机构审查、加密后,存放在申请企业服务器认证专用目录下或专用存储设备,由申请企业保管、出具代管资料证明书(见附件 6)。申请企业在认证有效期内务必妥善保管资料,不得拆封、挪用、修改、损坏,以备认证机构随时查阅。

3.3 型式试验

3.3.1 型式试验方案(以下简称试验方案)的确定

申请企业试验方案如与认证依据的标准(适用项目)存在偏离,申请企业应根据认证依据的标准和适用技术要求,拟定试验方案,提交认证机构审查。试验方案应明确检测项目、方法、条件及合格判定依据的标准、技术要求。检测项目应能充分验证和确认产品对规定要求的符合性和对用途的适用性。申请企业试验方案如与认证依据的标准(适用项目)无偏离时,标准可作为试验方案。

认证标准适用项目见附件 4 “风力发电机组双馈异步发电机产品认证标准检测项目”。

3.3.2 试验样品的确定

3.3.2.1 试验样品,即供型式试验用的完工产品,在特性、特征、制造质量上应能够代表或覆盖申请认证的产品或系列产品,并应是以规定用于产品生产过程的方法和手段制造的。当工艺要求未喷漆状态下进行试验时,外观等相关检查待喷漆后进行。

3.3.2.2 当申请企业认证产品已批量生产或有 2 台及以上样品时,试验样品应由认证机构确定的人员在流水线上或最近入库的成品中随机取样,并加以记录,其内容应全面并包括样品相关信息(如样品名称、生产商、生产信息、样品编号、样品技术参数等)。当申请企业认证产品未批量化生产,试验样品仅 1 台样机时,可使用样机试验,试验时加以记录,其内容应全面并包括样品相关信息(如样品名称、生产商、生产信息、样品编号、样品技术参数等)等。

3.3.3 试验

3.3.3.1 试验样品应送交认证机构指定的检测机构，按照确定的试验方案进行检测。如工厂试验室已授权为认证机构的签约试验室，可以利用工厂试验室进行试验，并由认证机构进行见证，可根据实际情况选择现场或远程见证。申请企业若能提供具有资质的相应检测机构出具的委托认证产品的检验报告，经认证中心对该检验报告进行确认，可替代相应产品检验过程。

3.3.3.2 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，则认证机构可以终止试验并通知厂方负责人或其代表。申请企业如仍希望获得认证，应在认证机构许可的期限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，经认证机构研究后决定是否：

- a) 规定某些附加条件和要求；
- b) 再次进行有关试验；
- c) 中止受理此次申请。

3.4 制造能力评估

制造能力评估的目的是评估认证产品是否按照设计评估期间验证的设计文件进行制造，生产程序能否保障实际生产中保持预期质量。

该评估包括以下内容：

- a) 质量体系评估：如果生产厂的质量体系已经过认证符合 ISO9001，则满足质量体系评估的要求；质量体系未经过认证的，认证机构应当对生产厂的质量体系进行评估。
- b) 制造检查：认证机构应通过检查确认至少有一个代表性样品是根据认证设计制造的，检查内容包括：
 - 验证设计规范在制造过程得到了正确实施；
 - 生产作业指导书、采购规范、设备管理规范；
 - 与制造过程相关的其他车间；
 - 验证制造方法、程序和人员资格；
 - 材料证书；
 - 采购部件验收程序的有效性；
 - 制造工艺。

制造能力评估的前提是认证产品的生产厂运行质量体系，并要求已生产至少一个被认证产品的代表性样品。

认证机构通过工厂质量保证能力检查（以下简称“工厂检查”）对生产厂进行制造能力评估。

3.4.1 工厂检查

3.4.1.1 工厂检查时间

工厂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 2-6 个人日。

3.4.1.2 工厂检查实施

由认证机构派检查员对生产厂按照附件 3 “产品认证工厂质量保证能力要求”进行工厂检查。

工厂检查时，应在生产现场对申请认证的产品进行一致性检查，必要时还须对产品的生产过程进行检验/检查，以确认生产产品与试验样品及技术文件一致性，重点核实以下内容：

- a) 认证产品的标识：检查认证产品的铭牌和包装箱上所标明的产品名称、规格型号与型式试验报告上所标明的应一致；
- b) 认证产品的结构及参数：检查认证产品的结构及参数，应与型式试验检测时的样品或试验报告上所标明的一致；
- c) 产品关键外购件与原材料：检查认证产品的关键外购件与原材料，与设计评估期间验证的设计文件及型式试验样品一致。

3.4.1.3 工厂检查应覆盖申请认证产品的加工场所，产品一致性检查应覆盖申请认证产品。

3.4.1.4 工厂检查结论

工厂检查的结论分为以下四种：

- 1.无不符合项，工厂检查通过。
- 2.存在不符合项，工厂应在规定的期限内采取纠正措施，报检查组验证有效后，工厂检查通过。否则，工厂检查不通过。
- 3.存在不符合项，工厂应在规定的期限内采取纠正措施，检查组现场验证有效后，工厂检查通过。否则，工厂检查不通过。

4.存在不符合项，工厂检查不通过。

3.4.2 制造能力的评估

认证机构依据工厂检查的记录对生产厂的质量体系运行和认证产品制造过程进行评估，验证生产厂批量生产认证产品的制造能力。

3.5 认证结果评价与批准

由认证机构负责组织对设计评估、型式试验评估、制造能力评估的结果进行综合评价，评价合格后，由认证机构对申请企业颁发型式认证证书。

3.5.1 设计评估结果的评价

认证机构复核人员对设计评估文档、评估依据、评估条件、评估内容、评估结论进行评价。

3.5.2 型式试验评估结果的评价

认证机构复核人员对型式试验依据标准、试验报告适用范围、试验样品描述、试验结果进行评价。

3.5.3 制造能力评估结果的评价

认证机构复核人员对工厂检查资料完整性、工厂检查项目齐全性、工厂检查依据标准，工厂检查结论进行评价。

3.5.4 认证时限

认证时限是指自受理认证之日起至颁发认证证书时止所实际发生的工作日，包括设计评估时间、型式试验时间、制造能力评估时间、认证结论评价和批准时间以及证书制作时间。

设计评估时间一般为 15-20 个工作日。

型式试验时间一般为 6-10 个工作日。

制造能力评估时间（含工厂检查时间）一般为 5-10 个工作日。

认证结论评价、批准时间以及证书制作时间一般不超过 5 个工作日。

3.6 获证后监督

颁发认证证书后，对于该证书覆盖的同一类别、规格的产品，认证机构应进行监督，以验证生产企业的工厂质量保证能力持续符合认证要求、确保获证产品持续符合标准要求并保持与型式试验样品的一致性。监督周期一般不超过 2.5 年，申请企业获得证书后每年应提交年度报告，年度报告内容包括：申请企业运营管

理和生产情况、产品非正常运行经历、已生产产品的信息（生产产品数量及一致性）、证书持有人所知的故障。当认证机构对申请企业获得证书后每年进行工厂监督检查时，申请企业可不提供年度报告。

监督检查由认证机构指定检查员对生产厂按照附件 3 “产品认证工厂质量保证能力要求” 进行监督，其中采购和进货检验、生产过程控制和过程检验、出厂试验和型式试验、认证产品的一致性、证书及认证标志的使用情况为必查条款，其余条款依据情况进行抽查。监督检查时，申请企业应有认证产品或相同工艺流程的产品生产。

4 认证证书

4.1 认证证书的保持

4.1.1 证书的有效期

本规则覆盖产品的型式认证证书有效期一般为四年。如认证产品连续两年内未生产时，认证机构与申请企业商定证书是否继续保持。

完成设计评估工作允许颁发设计评估符合证明。

试验条件限制，允许遗留温升试验、工作特性曲线的测定及绘制、谐波电流及电压试验、短时过载试验等项目的前提下，颁发临时证书，临时证书有效期不超过 1 年。

4.1.2 认证产品的变更

4.1.2.1 变更的申请

认证证书的变更申请企业应向认证机构提交认证变更申请书。认证机构对变更内容进行评审，符合认证机构相关要求的，认证机构对认证证书予以变更。如需补充设计评估、型式试验评估、制造能力评估时，评估工作完成后，认证机构对认证证书予以变更。

认证变更包括：

- a、申请企业名称和/或地址变更；
- b、 制造商名称和/或地址变更；
- c、 生产厂名称和/或地址变更；
- d、 商标变更；

- e、 生产厂搬迁；
- f、 生产厂新增或变更；
- g、 由于产品命名方法的变化引起的获证产品名称、型号变更，其它影响认证结果的条件不变；
- h、 关键元器件、零部件及原材料的供应商的变更；
- i、 明显影响产品的设计和规格发生了变更；
- j、 获证产品材料、组成及关键生产工艺、流程和设备等发生变更；
- k、 生产厂的质量体系发生变化，所有权、组织机构或相关管理者等发生变更；
- l、 直接负责认证的联系人、涉及认证事项的联系方式（含电话、传真等）发生变更；
- m、 在认证证书上增加和（或）减少同种产品其它型号（扩大和缩小认证范围）；
- n、 产品认证依据的标准和/或规范发生了变化；
- o、 实施规则的变更；
- p、 其他重大变化。

4.1.3 复评

认证证书有效期截止前 3 个月，证书持有人应向 CGC 提出复评申请，认证机构提前 2 个月与企业沟通协商确定复评日期。如复评过程中，认证证书已经超过有效期，证书持有人不得使用认证证书及认证标志。如证书持有人在认证证书有效期截止前 3 个月之后向 CGC 提出复评申请，应提交证书到期复评说明，由认证机构评估后确定是否受理。

复评工作内容包括设计评估、型式试验和制造能力评估。认证机构组织人员现场进行复评工作。

设计评估，认证机构评估人员依据初始申请设计评估文档及变更申请（适用时）文档，对企业现行产品设计文件、生产文件进行确认，当现行文件与初始申请文件及变更申请（适用时）文档不一致时，需要针对变更进行补充设计评估。

型式试验，当证书持有人认证产品复评时，认证产品及技术参数无变更，证书持有人试验室为认证机构签约试验室时，提供 1 年内的认证产品型式试验报告

由认证机构进行型式试验结果的评价。当证书持有人认证产品复评时，认证产品及技术参数存在变更时，由认证机构确定是否进行补充试验及型式试验报告的评价。试验项目见附件 4“风力发电机组双馈异步发电机产品认证标准检测项目”。

制造能力评估，认证机构对证书持有人认证产品的生产厂进行制造能力评估，当 12 月内对认证机构对证书持有人认证产品的生产厂进行过监督工厂检查，且已包含申请复评产品时，可不安再排工厂检查。

4.2 认证证书覆盖产品的扩展

认证证书持有人需要增加与已经获得认证产品为同一系列的产品认证范围时，证书持有人需提交认证申请书和扩展型号差异说明，认证机构对差异说明进行评估，确定需要提交的设计评估资料及补充的试验内容，认证机构进行设计评估和补充试验的扩展型号生产工艺与已获证产品型号生产工艺存在有较大差异或在不同生产厂生产时，认证机构对证书持有人生产厂进行制造能力评估。

当证书持有人按照扩大进行申请时认证机构单独颁发认证证书，当证书持有人按照变更申请时认证机构换发认证证书。

4.3 认证证书的暂停、注销和撤销

认证证书的暂停、注销和撤销参照认证机构《自愿性产品认证、批准、保持、延长、暂停、恢复、撤销和注销的条件和程序》（CGC-QP-V06）的要求执行。

5 认证标志的使用

凡经 CGC 认证合格的产品，其产品、包装、铭牌、说明书上均可使用 CGC 认证标志。如使用，证书持有者需向本机构提出申请，同时必须遵守本机构《自愿性产品认证 认证证书和认证标志管理程序》（CGC-QP-V08）的规定。

准许使用的标志样式如下：



6 认证收费

认证费用由认证机构按公司有关规定统一收取。

附件1 风力发电机组双馈异步发电机产品认证设计评估所需提交的资料清单

序号	项目	内容	备注
1	设计说明书		
1.1	设计规则和执行标准		
1.2	运行条件说明	环境条件、电气条件、适用于整机的功率等	
1.3	基本结构说明	防护等级、通风、冷却、安装型式、表面涂层、重量、绝缘等	
1.4	主要技术参数说明	工作制、额定功率、额定电压、额定电流、额定频率、旋转方向、额定转速、转速范围、效率、功率因数、噪声、振动、绕组接线方式等	
1.5	设计计算说明		
2	图纸		
2.1	总装配图及主要零部件明细表		
2.2	外形图		
2.3	电气接线图		
2.4	定子装配图		
2.5	机座图		
2.6	转子装配图		
2.7	主轴图		
2.8	轴承总成图		
2.9	接线盒装配图		
2.10	集电环及碳刷、碳刷架图		
2.11	冷却器总成图		
3	计算书		
3.1	结构分析计算书	机体结构刚度、强度、模态、疲劳寿命、轴承寿命等	

序号	项目	内容	备注
3.2	电磁计算书	额定电压、额定电流、额定频率、功率因数、额定转速、极数、转差率、损耗、效率、过载能力、开路电压、短路电流、转矩等	
3.3	通风和温升计算书		
4	过程控制文件		
4.1	外购主要部件/原材料技术要求	铸件、焊接件（机座、冷却器、集电环罩）、锻件、铁心材料、绕组材料、绝缘材料（云母带、垫条、槽衬、绝缘漆）、轴承、集电环、碳刷组件等	
4.2	制造装配工艺规程	热处理（如有）、冲压（如有）、焊接、绕线（如有）、浸漆、干燥、铁心装配、总装配等	
4.3	检验规程（检验点、检验方法和要求）	铁心冲压检验（如有）、动平衡评定、气隙检验、绝缘规范、总装配检查等	
5	试验文件	型式试验大纲、出厂试验大纲	
6	随机文件		
6.1	产品合格证	质量证明书、出厂试验报告	
6.2	产品使用维护文件	产品储存说明、产品运输说明、安装程序、安装人员资格和技能要求、安装人员安全及保护要求、安装操作指南等、运行维护计划及项目、运行维护安全要求、环境保护措施、运行维护所需工具和设备、运行维护人员资格和技能要求、运行维护操作指南、注脂泵使用说明书、编码器使用说明书等	

附件2 风力发电机组双馈异步发电机产品认证设计评估项目清单

1. 设计完整性评估

对制造厂商提交的设计文件的完整性进行评估，至少应包括设计说明书、图纸、设计计算书、过程控制文件、试验文件、随机文件，内容应满足附件 1 中要求。

2. 设计准则符合性评估

认证机构根据 3.2 节中相关标准对客户提交的设计准则从设计的标准和规范，设计参数、假设条件、方法和规则以及其他要求（如运输吊装等）进行评估确认。

3. 设计符合性评估

- 3.1. 发电机设计规则及执行标准应不低于 3.2 节中相关标准的要求；
- 3.2. 发电机预期设计环境运行条件及电气运行条件应符合 3.2 节中相关标准要求；
- 3.3. 发电机电压等级、功率等级和中心高参数一般应符合 3.2 节中相关标准的规定；
- 3.4. 发电机内部应设置电加热装置，并应符合 3.2 节中相关标准的规定；
- 3.5. 发电机定子绕组、轴承及碳刷等部位应装设用于监测发电机工作状态的传感器；
- 3.6. 发电机设计绝缘等级应符合 F 级及以上绝缘等级，符合 GB 755 的规定；
- 3.7. 发电机的定额应以连续工作制（S1）为基准的连续定额；
- 3.8. 发电机结构和安装型式应符合 GB/T 977 的相关要求；
- 3.9. 发电机外壳防护等级应满足风力发电机组的要求，一般不低于 IP54，并符合 GB/T 4942.1 的规定；
- 3.10. 发电机的冷却方式应符合 GB/T 1993 的相关要求，初级或次级冷却介质不应对产品或周围环境造成危害，如果采用液体冷却应无渗漏、腐蚀问题；
- 3.11. 发电机设计的效率应符合 3.2 节中相关标准的要求，一般应不低于 96%；
- 3.12. 发电机的定、转子绕组出线端及其接线盒内的接线端子均应有相应标志，不易磨损。发电机线端标志与旋转方向应符合 GB/T 1971 的规定；
- 3.13. 接线盒防护等级应不低于 IP54，滑环室防护等级应不低于 IP23，辅助接线盒内应设接地端子，并符合 3.2 节中相关标准的要求；
- 3.14. 发电机采用合理的轴承绝缘等措施；

- 3.15. 发电机轴承的润滑一般应设置自动或者手动注油两种型式结构；
- 3.16. 发电机试验文件应规定检验规则及出厂、型式试验项目，应符合 3.2 节中相关标准的要求；
- 3.17. 发电机试验文件所规定的出厂试验、型式试验方法应符合 3.2 节中相关标准的要求；
- 3.18. 发电机标志、包装和使用期等要求应符合 3.2 节中相关标准的要求；
- 3.19. 发电机产品使用维护文件内容应符合 3.2 节中相关标准的要求；
- 3.20. 发电机结构应满足相关安全要求（结构分析计算报告校核）。

附件3 产品认证工厂质量保证能力要求

为保证批量生产的认证产品与已获型式试验合格的样品的一致性，工厂应满足本文件规定的产品质量保证能力要求。

1. 职责和资源

1.1. 职责

工厂应规定与质量活动有关的各类人员职责及相互关系，且工厂应在组织内指定一名质量负责人，无论该成员在其他方面的职责如何，应具有以下方面的职责和权限：

- a) 负责建立满足本文件要求的质量体系，并确保其实施和保持；
- b) 确保加贴认证标志的产品符合认证标准的要求；
- c) 建立文件化的程序，确保认证标志的妥善保管和使用；
- d) 建立文件化的程序，确保不合格品和获证产品变更后未经认证机构确认，

不加贴认证标志。

质量负责人应具有充分的能力胜任本职工作。

1.2. 资源

工厂应配备必须的生产设备和检验设备以满足稳定生产符合认证标准的产品要求；应配备相应的人力资源，确保从事对产品质量有影响工作的人员具备必要的的能力；建立并保持适宜产品生产、检验、试验、储存等必备的环境。

2. 文件和记录

2.1. 工厂应建立、保持文件化的认证产品的质量计划或类似文件，以及为确保产品质量的相关过程有效运作和控制需要的文件。质量计划应包括产品设计目标、实现过程、检测及有关资源的规定，以及产品获证后对获证产品的变更（标准、工艺、关键件等）、标志的使用管理等规定。

产品设计标准或规范应是质量计划的一个内容，其要求应不低于有关该产品的国家标准要求。

2.2. 工厂应建立并保持文件化的程序以对本文件要求的文件和资料进行有效的控制。这些控制应确保：

- a) 文件发布前和更改应由授权人批准，以确保其适宜性；
- b) 文件的更改和修订状态得到识别，防止作废文件的非预期使用；

c) 确保在使用处可获得相应文件的有效版本。

2.3. 工厂应建立并保持质量记录的标识、储存、保管和处理的文件化程序，质量记录应清晰、完整以作为产品符合规定要求的证据。质量记录应有适当的保存期限。

3. 采购和进货检验

3.1. 供应商的控制

工厂应制定对关键元器件和材料的供应商的选择、评定和日常管理的程序，以确保供应商具有保证生产关键元器件和材料满足要求的能力。工厂应保存对供应商的选择评价和日常管理记录。

3.2. 关键元器件和材料的检验/验证

工厂应建立并保持对供应商提供的关键元器件和材料的检验或验证的程序及定期确认检验的程序，以确保关键元器件和材料满足认证所规定的要求。

关键元器件和材料的检验可由工厂进行，也可以由供应商完成。当由供应商检验时，工厂应对供应商提出明确的检验要求。

工厂应保存关键件检验或验证记录、确认检验记录及供应商提供的合格证明及有关检验数据

4. 生产过程控制和过程检验

4.1. 工厂应对关键生产工序进行识别，关键工序操作人员应具备相应的能力，如果该工序没有文件规定就不能保证产品质量时，则应制定相应的工艺作业指导书，使生产过程受控。

4.2. 产品生产过程中如对环境条件有要求，工厂应保证工作环境满足规定的要求。

4.3. 可行时，工厂应对适宜的过程参数和产品特性进行监控。

4.4. 工厂应建立并保持对生产设备进行维护保养的制度。

4.5. 工厂应在生产的适当阶段对产品进行检验，以确保产品及零部件与认证样品一致。

5. 出厂检验和型式检验

工厂应制定并保持文件化的出厂试验和型式试验程序，以验证产品满足规定的要求。试验程序中应包括检验项目、内容、方法、判定等，并应保存试验记录。

具体的出厂试验和型式试验要求应满足相应产品的认证实施规则的要求执行。

出厂试验是在生产的最终阶段对生产线上的产品进行的 100%检验，通常检验后，除包装和加贴标签外，不再进一步加工。型式试验是为验证产品持续符合标准要求进行的抽样检验。

6. 检验试验仪器设备

用于检验和试验的设备应定期校准和检查，并满足检验试验能力。

检验和试验的仪器设备应有操作规程，检验人员应能按操作规程要求，准确地使用仪器设备。

6.1. 校准和检定

用于确定所生产的产品符合规定要求的检验试验设备应按规定的周期进行校准或检定。校准或检定应溯源至国家或国际基准。对自行校准的，则应规定校准方法、验收准则和校准周期等。设备的校准状态应能被使用及管理人员方便识别。应保存设备的校准记录。

6.2. 运行检查

对用于例行检验和确认检验的设备除应进行日常操作检查外，还应进行运行检查。当发现运行检查结果不能满足规定要求时，应能追溯至已检测过的产品。必要时，应对这些产品重新进行检测。应规定操作人员在发现设备功能失效时需采取的措施。

运行检查结果及采取的调整等措施应记录。

7. 不合格品的控制

工厂应建立不合格品控制程序，内容应包括不合格品的标识方法、隔离和处置及采取的纠正、预防措施。经返修、返工后的产品应重新检测。对重要部件或组件的返修应作相应的记录，应保存对不合格品的处置记录。

8. 内部质量审核

工厂应建立文件化的内部质量审核程序，确保质量体系的有效性和认证产品的一致性，并记录内部审核结果。

对工厂的投诉尤其是对产品不符合标准要求的投诉，应保存记录，并应作为内部质量审核的信息输入。

对审核中发现的问题，应采取纠正和预防措施，并进行记录。

9. 认证产品的一致性

工厂应对批量生产产品与型式试验合格的产品的一致性进行控制,以使认证产品持续符合规定的要求。

工厂应建立产品关键元器件和材料、结构等影响产品符合规定要求因素的变更控制程序,认证产品的变更(可能影响与相关标准的符合性或型式试验样机的一致性)在实施前应向认证机构申报并获得批准后方可执行。

10. 包装、搬运和储存

工厂所进行的任何包装、搬运操作和储存环境应不影响产品符合规定标准要求。

附件4 风力发电机组双馈异步发电机产品认证标准检测项目

认证依据为 GB/T 23479-2023，按表 1 所列试验项目检测；认证依据为 NB/T 31013—2019，按表 2 所列试验项目检测；认证依据为 NB/T 31064—2014，按表 3 所列试验项目检测；认证依据为 NB/T 31124—2017，按表 4 所列试验项目检测。

表 1 GB/T 23479-2023 试验项目

序号	试验项目	型式试验	出厂试验
1	机械和电气检查	√	√
2	绝缘电阻	√	√
3	绕组在实际冷却状态下直流电阻	√	√
4	温升试验	√	—
5	工作特性曲线的测定及绘制	√	—
6	空载试验	√	√
7	堵转试验	√	√
8	转子开路电压	√	√
9	短时升高电压试验	√	—
10	匝间耐电压试验 ²	√	√
11	轴电压	√	√
12	谐波电压、电流	√	—
13	超速试验	√	√
14	对地耐电压试验	√	√
15	振动	√	√
16	噪声	√	—
17	短时过载试验	√	—
18	转动惯量	√	—
19	称重	√	—
注1: √为必选项，—为免选项。			
注2: 可提供装配过程检验数据；			

表 2 NB/T 31013—2019 试验项目

序号	试验项目	型式试验	出厂试验
1	机械检查和电气检查	√	√
2	绝缘电阻的测定	√	√
3	绕组在实际冷却状态下直流电阻的测定	√	√
4	空载试验	√	√
5	小时热试验	*	*
6	堵转试验	√	√
7	短时升高电压试验	√	√
8	轴电压测试	√	√
9	超速试验	√	√
10	工频耐电压试验	√	√
11	振动试验	√	√
12	热试验	√	—
13	工作特性曲线测定和绘制	√	—
14	过载试验	√	—
15	转子开路电压的测定	√	—
16	波形畸变率的测定	√	—
17	噪声测定	√	—
18	转动惯量的测定	√	—
19	发电机三相突然短路试验 ²	√	—
20	效率曲线的测定	√	—
21	称重	√	—
注1: √为必选项, /为免选项, *有必要时; 注2: 可提供仿真报告。			

表 3 NB/T 31064—2014 试验项目

序号	试验项目	型式试验	出厂试验
1	机械检查和电气检查	√	√

2	定/转子绕组、测温元件、三相滑环、轴承和加热器对机座绝缘电阻的测定	√	√
3	定/转子绕组、加热器在实际冷却状态下直流电阻的测定	√	√
4	空载特性的测定	—	√
5	短时升高电压试验	√	√
6	堵转试验	√	√
7	小时温升试验	※	※
8	超速试验	√	√
9	对地耐电压试验	√	√
10	匝间耐电压试验 ²	√	√
11	振动测定（只做最高转速时的测定）	—	√
12	转子堵转开路电压测定	√	√
13	轴电压测试	√	—
14	额定温升试验	√	—
15	过负荷试验	√	—
16	工作特性曲线的测定	√	—
17	效率曲线的测定	√	—
18	谐波电压、电流的测定	√	—
19	噪声测定（全速范围内）	√	—
20	振动测定（全速范围内）	√	—
21	发电机电抗参数的测定	√	—
22	最大转矩倍数的测定	√	—
23	转动惯量的测定	√	—
24	突然短路试验 ³	※	—
25	称重	√	—
26	发电机外壳防护性能试验	△	—
27	耐潮试验 ⁴	△	—
28	长霉试验 ⁵	△	—

29	盐雾试验 ⁶	△	—
30	化学气体腐蚀试验 ⁷	△	—
<p>注1: √为必选项, /为免选项, ※为有要求时, △为仅在试制或工艺改变时;</p> <p>注2: 可提供装配过程检验数据;</p> <p>注3: 可提供仿真报告;</p> <p>注4: 1、试验样件为发电机绕组、绝缘材料、金属电镀件、化学处理件、油漆、塑料零部件; 2、如企业委托第三方试验室依据GB2423.4进行检测, 试验室有CNAS检测资质, 提供第三方试验室出具的检测报告; 3、要求化学气体腐蚀试验时可不要求耐潮湿试验;</p> <p>注5: 1、试验样件为发电机绕组和绝缘材料; 2、如企业委托第三方试验室依据GB2423.16进行检测, 试验室有CNAS检测资质, 提供第三方试验室出具的检测报告;</p> <p>注6: 1、试验样件为金属电镀件和化学处理件; 2、如企业委托第三方试验室依据GB2423.17进行检测, 试验室有CNAS检测资质, 提供第三方试验室出具的检测报告;</p> <p>注7: 1、试验样件为发电机绕组、绝缘材料、金属电镀件、化学处理件、油漆、塑料零部件; 2、如企业委托第三方试验室依据GB2423.33进行检测, 试验室有CNAS检测资质, 提供第三方试验室出具的检测报告。</p>			

表 4 NB/T 31124—2017 试验项目

序号	试验项目	型式试验	出厂试验
1	机械检查	√	√
2	定/转子绕组、测温元件、三相集电环、轴承和加热器 对机座冷态绝缘电阻的测定	√	√
3	定/转子绕组、测温元件和加热器在实际冷却状态下直 流电阻的测定	√	√
4	空载特性的测定	—	√
5	短时升高电压试验	√	√
6	堵转试验	√	√
7	小时温升试验	√	√
8	超速试验	√	√
9	对地耐电压试验	√	√
10	匝间耐电压试验 ²	√	√

11	振动测定（在型式试验中确定的最大振动速度或靠近最大振动速度对应的发电机转速）	—	√
12	转子堵转开路电压测定	√	√
13	轴电压测试	√	/
14	额定温升试验	√	—
15	定/转子绕组、测温元件、三相集电环、轴承和加热器对机座热态绝缘电阻的测定	√	—
16	过负荷试验（1.15 倍额定负荷，历时 1h）	√	—
17	工作特性曲线的测定	√	—
18	效率曲线的测定	√	—
19	谐波电流的测定	√	—
20	波形畸变率的测定	√	—
21	噪声测定（全速范围内）	√	—
22	振动测定（全速范围内）	√	—
23	发电机电抗参数的测定	√	—
24	最大转矩倍数的测定	√	—
25	转动惯量的测定	√	—
26	称重	√	—
27	突然短路试验 ³	※	—
28	交变湿热试验 ⁴	※	—
29	外壳防护试验 ⁵	※	—
30	电晕试验	△	—
<p>注1：√为必选项，/为免选项，※为有要求时，△为仅在试制或绝缘结构改变时；</p> <p>注2：可提供装配过程检验数据；</p> <p>注3：可提供仿真报告；</p> <p>注4：1、试验样件为发电机绕组、绝缘材料、金属电镀件、化学处理件、油漆、塑料零部件；2、如企业委托第三方试验室依据GB2423.4进行检测，试验室有CNAS检测资质，提供第三方试验室出具的检测报告；</p> <p>注5：可提供防护能力评定报告。</p>			

附件5 评估资料企业代管申请表

评估资料企业代管申请表

申请企业		申请时间	
认证产品型号		申请认证时间	
资料名称		资料数量	
详细资料清单			
申请理由			
企业盖章确认	企业（盖章） 年 月 日		
鉴衡审批	北京鉴衡认证中心（盖章） 年 月 日		

- 备注：1. 企业必须将附件和申请表一起交至鉴衡进行审批。
2. 企业申请代管的所有资料必须由鉴衡认证中心的确认。
3. 企业在接收鉴衡移交代管资料时，应按照鉴衡提供的模板提交盖章的《代管资料证明书》。
4. 在认证评估中和获得证书后的20年内，企业应妥善管理，不得擅自更改、销毁所代管的资料，如代管资料出现更改、缺失、毁坏等不完整情况，由此引起的所有后果由企业自负。
5. 在认证评估中和获得证书后的 20 年内，北京鉴衡认证中心如有评估、检查或其他方面的需求，需要查阅代管资料时，企业应积极配合。

附件6 代管资料证明书

代管资料证明书

我方生产的与风力发电机组配套的_____产品，型号为_____，于____年____月____日在北京鉴衡认证中心申请了型式认证。

在文件评审中，北京鉴衡认证中心已经按照其具体的实施规则，对_____型号的_____产品进行了详细审查。在审查完毕之后，我方出于

的理由，向北京鉴衡认证中心提交了《评估资料企业代管申请书》，申请代管的详细的资料清单见附件。

纸质文件：

北京鉴衡认证中心对申请书审批通过之后，对申请代管的资料审查、加封后，于____年____月____日正式移交给我方，由我方封存保管。

电子文件：

北京鉴衡认证中心对申请书审批通过之后，对申请代管的资料审查、加密后，于____年____月____日正式移交给我方，由我方保存在_____。

在认证评估中和获得证书后的20年内，我方郑重声明：

1. 我方会保证妥善管理，不会擅自更改、销毁所代管的资料，如代管资料出现更改、缺失、毁坏等不完整情况，由此引起的所有后果由我方自负；
2. 北京鉴衡认证中心如有评估、检查或其他方面的需求，需要查阅代管资料时，我方积极配合。

特此证明！

企业（盖章）
年 月 日

