



安 全 认 证 规 则

CQC11-461104-2019

小功率电动机 安全认证规则

Safety Certification Rules
For Small-power motors

2019 年 12 月 26 日发布

2020 年 1 月 1 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。

制定单位：中国质量认证中心

主要起草人：乌兰、梁斌、段旭、钟海飞

1. 适用范围

本实施规则适用于小功率电动机（以下简称电动机）的安全认证。

具体产品类别及对应产品名称如下：

产品类别	适用范围	说明
006015	<p>适用于额定电压 36V 以上（不含 36V），直流 1500V、交流 1000V 以下的驱动用小功率电动机，包括：（1）转速折算到 1500 r/min 时，最大连续定额不超过 1.1 kW 的各类交流异步电动机、交流同步电动机；（2）最大连续定额不超过 1.1 kW 的交流换向器电动机、直流电动机。</p> <p>注 1：额定功率\leq同步转速\times1.1 kW/1500。</p> <p>注 2：不包括防爆电动机和控制电动机（如伺服电动机、步进电动机、自整角机、旋转变压器、测速发电机、感应移相等）。</p> <p>注 3：不适用于有一种定额超出以上适用范围的多电压、多转速电动机。</p>	适用强制性产品认证自我声明评价方式的产品，对应原 CCC 产品类别：0401
006016	除 006015 范围以外、适用于 GB/T 12350 标准的其他小功率电动机。	原小功率电动机强制性产品认证范围外，适用于 GB/T 12350 标准的其他电动机

2. 认证模式

小功率电动机安全认证模式为：

模式一：产品型式试验+初始工厂检查+获证后监督

- 认证的申请
- 产品型式试验
- 初始工厂检查
- 认证结果评价与批准
- 获证后的监督

模式二：产品型式试验+获证后监督

认证的基本环节包括：

- 认证的申请
- 产品型式试验
- 认证结果评价与批准
- 获证后的监督

对于持有小功率电动机产品 CQC 标志认证证书的企业，可采用模式二实施认证，其他生产企业采用模式一实施认证。对于适用于模式二的企业，也可自由选择模式一实施认证。

3. 认证申请

3.1 认证单元划分

原则上，按电动机品种、用途、结构、绕组材料、绝缘等级、工作制的不同划分单元。实施中，申请单元的划分还可按产品的规格、工作原理等因素，作适当调整。

铝线电动机是指定子绕组采用铝或含铝材料漆包线的电动机，应作为单独单元申请认证。认证委托人应在其获证产品本体的明显位置牢固地标识其绕组材料，铝线电动机认证证书上应注明其绕组材料。

不同认证委托人、生产者、生产企业的产品，应作为不同的认证单元。

3.2 申请认证提交资料

3.2.1 申请资料

- 正式申请书；
- 工厂检查调查表（适用时）；
- 小功率电动机 CQC 标志认证产品描述。

3.2.2 证明资料

- 申请人、制造商、生产厂的注册证明如营业执照（首次申请时）；
- 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；
- 代理人的授权委托书（如有）；
- 有效的监督检查报告或工厂检查报告（如有）；
- 其他需要的文件。

4. 型式试验

4.1 样品

4.1.1 送样原则及数量

- 原则上送申请范围中最小功率和最大功率的电动机各一台。申请单元中只有一个型号的，送本型号的样品。
- 对于交流电动机，如果一个单元中含有多种电压、多种频率的产品，送样时应覆盖不同电压等级、不同频率的电动机。如果同台交流电动机分别可适用于多种电压、多种频率，应选取电动机最严酷的运行条件进行考核。
- 如果申请认证产品为直流电动机，且在一个单元中含二种或多种电压的产品，送时应选送代表性样品。如果同台直流电动机产品分别可用于二种或多种电压，应选取电动机最严酷的运行条件进行考核。

4.1.2 样品及资料处置

试验结束并出具试验报告后，有关试验记录和相关资料由检测机构保存，样品按 CQC 有关要求处置。

4.2 型式试验

4.2.1 依据标准

产品类别	标准名称
006015	GB/T 12350 《小功率电动机的安全要求》
	GB/T 14711 《中小型旋转电机通用安全要求》
006016	GB/T 12350 《小功率电动机的安全要求》

4.2.2 试验项目及要求

安全检测项目为上述标准中规定的全部适用项目。

4.2.3 试验方法

认证检测依照上述标准规定的要求，以及上述标准所引用的检测方法和/或标准进行。

4.2.4 型式试验时限

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。当整机的关键件需要进行随机试验时，按关键件最长的试验时间计算（从收到样品和检验费起计算）。

4.2.5 判定

型式试验应符合上述标准的相关要求。

型式试验项目部分不合格时，允许申请人在 CQC 规定的期限内完成整改，超过该期限的视为申请人放弃申请，申请人也可主动终止申请。

4.2.6 型式试验报告

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。认证批准后，检测机构负责给申请人寄送一份试验报告。

4.3 关键元器件和重要材料要求

关键元器件、重要材料和非金属零部件及材料清单及变更要求见附件 1。

对于在境内购买获得的强制性产品认证范围内的关键元器件和材料，生产企业应提供强制性产品认证证书；对于其他关键元器件和材料，生产企业应提供相应的 CQC 标志认证证书、自愿认证证书、CNAS 认可的实验室出具的有效的检测报告或做随机测试，原则上，检测报告有效期应在一年以内。

5. 初始工厂检查（适用于模式一）

5.1 检查内容

工厂检查的内容为工厂质量保证能力和产品一致性检查。

5.1.1 工厂质量保证能力检查

按 CQC/F 001-2009《CQC 标志认证工厂质量保证能力要求》和附件 2《小功率电动机安全认证工厂质量控制检测要求》进行检查。

5.1.2 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，原则上每个认证单元至少抽取一个规格型号做一致性检查，重点核查以下内容。

- 1) 认证产品的标识应与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型式试验报告及产品描述中一致；
- 3) 认证产品所用的关键元部件和重要材料应与型式试验报告及产品描述中一致；

工厂检查时，对产品安全性能可采取现场指定试验。

5.1.3 工厂质量保证能力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。

5.2 初始工厂检查时间

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，产品型式试验和工厂检查也可同时进行。工厂检查原则上应在产品型式试验结束后一年内完成，否则应重新进行产品型式试验。初始工厂检查时，工厂应生产申请认证范围内的产品。

工厂检查人日数根据所申请认证产品的复杂程度及工厂的生产规模来确定，一般工厂检查时间为 2 人·日。如果申请单元数以及单元内规格型号较多，可增加 0.5-2 人·日。

5.3 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，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，按工厂检查不通过处理。

6. 认证结果评价与批准

6.1 认证结果评价与批准

CQC 组织对型式试验、工厂检查结论进行综合评价。评价合格后，向申请人颁发产品认证证书，每一个申请认证单元颁发一份认证证书。

6.2 认证时限

在完成产品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 天内颁发认证证书。

6.3 认证终止

当型式试验不合格或工厂检查不通过，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，重新申请认证。

7. 获证后的监督

获证后监督的内容包括工厂产品质量保证能力的监督检查、获证产品一致性检查、抽样检测（必要时）。

7.1 监督检查时间

7.1.1 监督检查频次

一般情况下，初始工厂检查结束或获证后 12 个月内应安排年度监督，每次年度监督检查间隔不超过 12 个月。结合生产企业分类管理，对 A 类企业监督检查间隔可适当放宽至 24 个月。CQC 可根据产品生产的实际情况，按年度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。

7.1.2 监督检查人日数

根据所申请认证产品的复杂程度及工厂的生产规模来确定，一般工厂监督检查时间为 1-2 个人·日。

7.2 监督检查的内容

CQC 根据 CQC/F 001-2009《CQC 标志认证工厂质量保证能力要求》，对工厂进行监督检查。3，4，5，9 及 CQC 标志和认证证书的使用情况，是每次监督检查的必查项目，其他项目可以选查。同时按照附件 2《小功率电动机生产企业质量控制检测要求》对产品质量检测进行核查。

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基本相同。

7.3 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。

7.4 监督抽样

必要时，在年度监督时对获证产品实施抽样检测，由 CQC 制定抽样方案。样品应在工厂生产的合格品中（包括生产线、仓库、市场）随机抽取，每个生产厂(场地)都要抽样。如现场抽不到样品，则安排 20 日内重新抽样，如仍然抽不到样品，则暂停相关证书。抽取的样品，工厂应在 15 日内向指定的检测机构寄出/送出，检测机构在 20 个工作日内完成试验，并向 CQC 报告检验结果。认证标准所规定的项目均可作为抽样检

测项目，可针对不同产品的不同情况，以及其对产品安全性能影响的程度，进行部分或全部适用项目的检测。

7.5 结果评价

CQC 组织对监督检查和抽样检测（必要时）结论进行综合评价，评价合格的，认证证书持续有效。当监督检查不通过或监督检验不合格时（如需抽样），则判定年度监督不合格，按照 9.3 规定执行。

8. 复审

证书有效期满前 6 个月申请人可提交复审申请。

8.1 复审的产品检验

原则上不进行型式试验，如需进行复审的产品检测，检测项目按新申请要求进行。

8.2 复审的工厂检查

复审的工厂检查认可有效的年度监督检查结果（年度监督正常，时间在 12 个月之内），如果无有效的监督检查结果，则需要按初始工厂检查的要求执行。

8.3 复审的结果评价

产品检验合格（如需要）且工厂监督检查报告符合要求，重新颁发认证证书。

8.4 复审的期限

证书到期后的 3 个月内应完成复审换证工作，否则按新申请处理。

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有效期 5 年。证书的有效性通过定期监督维持。

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，或产品中涉及安全的设计、结构参数、外形、关键零部件和重要材料及 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。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。试验和工厂检查按 CQC 相关规定执行。

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

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检验和/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，证书持有者应按第 4 章的要求选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

持证人使用标志应符合《CQC 标志管理办法》。

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

证书持有者应按《CQC 标志管理办法》中规定的合适方式来加施认证标志。可在产品本体、铭牌或说明书、包装上加施认证标志。

11. 收费

认证费用按 CQC 有关规定收取。

12. 认证责任

CQC 对其做出的认证结论负责。检测机构应对检测结果和检测报告负责。

认证机构及其所委派的工厂检查员应对工厂检查结论负责。

认证委托人应对其所提交的委托资料及样品的真实性、合法性负责。

13. 技术争议与申诉

认证委托人提出的申诉、投诉和争议按照 CQC 的相关规定处理。

附件 1：关键元器件、重要材料和非金属零部件及材料清单和变更要求

关键元器件、重要材料和非金属零部件及材料的变更规定如下：

1. 关键元器件、重要材料和非金属零部件及材料的变更分为 A 类变更和 B 类变更，原则如下：

1.1 A 类变更需经过 CQC 的批准。变更时，整机是否符合安全要求，必须由实验室按照整机和元器件标准中相关项目所规定的试验进行确认，并由 CQC 评定合格后批准变更。

1.2 B 类变更可不经 CQC 的批准。变更时，整机是否符合安全要求，可由生产企业认证技术负责人对资料进行确认/技术判断，当判定变更情况符合 B 类变更条件和要求时，可无需获得 CQC 的批准。

2. B 类变更条件

2.1 有生产者（若为 ODM 生产，则由生产企业）任命/授权、并经 CQC 考核认定的认证生产企业技术负责人；

2.2 生产者和生产企业具有良好的信誉。

3. B 类变更的要求

3.1 适用 B 类变更时，应由经考核认定的生产企业认证技术负责人批准，保存变更记录。

3.2 CQC 一经发现违规变更的情况，可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。

3.3 提供虚假变更信息的视为擅自变更元器件和重要材料，CQC 应撤销其认证证书。

表 1：关键元器件

序号	关键元器件	需要控制的项目	分类	变更内容	认证情况
1	交流电动机 运转电容器	生产者、型号规格、技术 参数、认证情况	A	所有变更	CQC 标志认证证书或有效 的检测报告
2	交流电动机 起动电容器	生产者、型号规格、技术 参数、认证情况	A	所有变更	CQC 标志认证证书或有效 的检测报告
3	热保护器	生产者、型号规格、技术 参数、认证情况	A	所有变更	CQC 标志认证证书或有效 的检测报告
4	引出线	生产者、型号规格、技术 参数、认证情况	A	所有变更	国家强制性认证证书、 CQC 标志认证证书或有效 的检测报告
5	热熔断体	生产者、型号规格、技术 参数、认证情况	A	所有变更	国家强制性认证证书
6	离心开关	生产者、型号规格、技术 参数、认证情况	A	所有变更	CQC 标志认证证书或有效 的检测报告
7	插头	生产者、型号规格、技术 参数、认证情况	A	除 B 以外	国家强制性认证证书
			B	注 1	
8	电源线	生产者、型号规格、技术 参数、认证情况	A	除 B 以外	国家强制性认证证书
			B	注 1	

9	开关	生产者、型号规格、技术参数、认证情况	A	所有变更	CQC 标志认证证书或有效的检测报告
10	耦合器	生产者、型号规格、技术参数、认证情况	A	除 B 以外	国家强制性认证证书
			B	注 1	
11	换向器	生产者、型号规格、技术参数、认证情况	A	所有变更	CQC 标志认证证书或有效的检测报告

注 1：变更生产者或技术参数，技术参数和性能不低于型式试验报告确认的相应技术参数和性能。

表 2：重要材料

序号	重要材料名称	需要控制的项目	分类	认证情况
1	电磁线	材料名称、型号规格、绝缘等级、认证情况	A	CQC 标志认证证书或有效的检测报告
2	槽绝缘、相间绝缘	材料名称、型号规格、绝缘等级、认证情况	A	CQC 标志认证证书（如有）
3	浸渍漆	材料名称、型号规格、绝缘等级、认证情况	A	CQC 标志认证证书（如有）
4	绝缘套管	材料名称、型号规格、绝缘等级、认证情况	A	CQC 标志认证证书（如有）

表 3 非金属零部件或材料

序号	非金属材料名称	需要控制的项目	分类	认证情况
1	接线板	材料名称、型号规格、认证情况	A	CQC 标志认证证书（如有）
2	塑料风扇	材料名称、型号规格、认证情况	A	CQC 标志认证证书（如有）
3	绕组骨架	材料名称、型号规格	A	-

注 2：1、对于非金属零部件或材料，如果电动机的随机非金属材料形状或尺寸无法满足材料试验的要求时，可单独提交材料样块进行试验。2、对于非金属零部件或材料如可提供 CQC 标志认证证书，可免除相关试验。

附件 2：小功率电动机生产企业质量控制检测要求

1.执行 GB12350 标准的小功率电动机生产企业质量控制的检测要求

产品名称	依据标准	检验项目	确认检验	例行检验
家用和类似用途电动机	GB/T 12350 及相关产品标准	1.介电强度	1 次/半年或批次*1	√
		2.空载试验	1 次/半年或批次*1	√
		3.匝间绝缘	1 次/半年或批次*1	√
		4.泄漏电流	1 次/年	
		5.温升试验	1 次/年	
		6.非正常工作	1 次/年	
		7.接地电阻	1 次/年	
工业和类似用途电动机	GB/T 12350 及相关产品标准	1.介电强度	1 次/半年或批次*1	√
		2.空载试验	1 次/半年或批次*1	√
		3.匝间绝缘	1 次/半年或批次*1	√
		4.堵转试验	1 次/年	
		5.温升试验	1 次/年	
		6.泄漏电流	1 次/年	
		7.接地电阻	1 次/年	

2.执行 GB14711 标准的小功率电动机工厂质量控制的检测要求

产品名称	依据标准	检验项目	确认检验	例行检验
按 GB/T 14711 标准设计生产的电动机	GB/T 14711 及相关产品标准	1.空载试验	1 次/半年或批次*1	√
		2.介电强度	1 次/半年或批次*1	√
		3.匝间绝缘	1 次/半年或批次*1	√
		4.转向检查(产品标准适用时)	1 次/半年或批次*1	√
		5.堵转试验 (产品标准适用时)	1 次/年 (额定电压)	√注： 100V 或者工厂规定的合适的电压
		6.发热试验	1 次/年	
		7.接地电阻	1 次/年	
		8.接触电流	1 次/年	

注： 1) 例行检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。确认检验是为验证产品持续符合标准要求进行的抽样检验；

2) 例行检验允许用经验证后确定的等效、快速的方法进行；

3) 确认检验应按标准的规定进行，若工厂不具备测试设备，可委托实验室试验；

4) 三相电动机的试验方法按 GB/T 1032 进行，单相电动机的试验方法按 GB/T 9651 进行；

5) 标注“批次*1”的方法按照“1 次/批不少于一次/半年”进行；

6) 匝间试验允许以过程检验代替。对于无刷直流电动机，例行检验允许以过程检验代替。

7) 在执行 GB/T 12350 标准的小功率电动机产品中，堵转试验仅适用于通用异步电动机。

8) 如果从电动机的结构和设计上已明显地看出产品不适合安全标准某项检验项目，如：带实际负载电动机的空载试验，应按实际产品标准规定进行。