

产 品 认 证 规 则

CQC13-369811-2023

电气用玻璃纤维增强不饱和聚酯模塑料 认证规则

Certification Rules for Glass-fiber Reinforced Unsaturated
Polyester Moulding Compounds for Electrical Purposes

2024 年 1 月 25 日发布

2024 年 1 月 26 日实施

中国质量认证中心有限公司

前 言

本文件由中国质量认证中心有限公司（CQC）制定、发布。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转载、使用本文件。

本文件持续修订，请登录中国质量认证中心网站（www.cqc.com.cn）或产品认证业务在线申办系统（www.cqccms.com.cn/cqc）获取最新版本。

如对本文件的获取、内容、使用有疑问，可联系我中心客服（电话：010-83886666）或相关认证工程师。

为确保产品认证活动符合 GB/T 27065（ISO/IEC 17065）等相关标准要求，以及中国质量认证中心有限公司产品认证质量手册、程序文件的要求，并向各方传达认证程序和要求，使各项认证相关活动得以规范有效开展，制定本文件。

本文件于 2024 年 1 月 25 日首次发布（版本 1.0）。

本文件修订记录：

版本	制修订时间	主要内容
1.0	2024 年 1 月 25 日	首次发布。
1.1	2025 年 9 月 10 日	(1) 认证规则名称修改为“电气用玻璃纤维增强不饱和聚酯模塑料认证规则”； (2) 认证模式变更，“产品检验”修改为“产品检测”； (3) 增加 4.3 受理评审、4.4 制定认证计划、9.2 认证证书覆盖的内容、9.5 认证要求更改。

目录

1. 适用范围	1
2. 认证依据标准	1
3. 认证模式	1
4. 认证申请与受理	1
5. 产品检测	2
6. 复核与认证决定	3
7. 获证后的监督	4
8. 认证证书	5
9. 复审	6
10. 产品认证标志的使用	6
11. 收费	6
12. 认证责任	7
13. 技术争议与申诉	7
附件 1 检测样品要求	8
附件 2 产品一致性判定准则	9

1. 适用范围

本规则适用于以不饱和聚酯树脂为基体，以 E 玻璃纤维为增强材料制成的片状模塑料（SMC）和块状或者团状模塑料（BMC/DMC）的性能与安全认证。

2. 认证依据标准

CQC/PV16001-2023《电气用玻璃纤维增强不饱和聚酯模塑料技术规范》

GB/T 6040-2019《红外光谱分析方法通则》

GB/T 19466.1-2004《塑料 差示扫描量热法（DSC）第1部分：通则》

GB/T 19466.2-2004《塑料 差示扫描量热法（DSC）第2部分：玻璃化转变温度的测定》

GB/T 19466.3-2004《塑料 差示扫描量热法（DSC）第3部分：熔融和结晶温度及热焓的测定》

GB/T 33047.1-2016《塑料 聚合物热重法（TG）第1部分：通则》

3. 认证模式

产品检测+获证后监督。

认证的基本环节包括：

- a. 认证委托
- b. 产品检测
- c. 复核与认证决定
- d. 获证后监督
- e. 复审

4. 认证申请与受理

4.1. 认证单元划分

按产品型号划分单元。型号中有多个牌号时，生产工艺相同、材料成分基本相同的产品可作为一个认证单元，应对同一单元内每一牌号与主检牌号的主要差异做出确切描述。

同一制造商、同一产品型号、不同生产厂的产品作为不同的申请单元，但产品检测仅在一个生产厂的样品上进行，其他生产场地的产品提供一致性声明，并出具报告。

注：若依据企业提供的申请资料，无法区分是否划分认证单元时，采用附件 2 产品一致性判定准则来确定是否拆分单元。

4.2. 申请认证提交资料

认证委托人登录认证业务管理系统（www.cqccms.com.cn/cqc）选择相应产品类别、填写申请书并上传有关资料。

4.2.1. 申请资料

- a. 正式申请书（网络填写申请书后打印寄送或采用 CQC 规定的方式完成电子签名）
- b. 生产企业工厂质量保证能力自我评估声明（首次申请时）
- c. 工厂检查调查表（首次申请时）
- d. 产品描述（PSF369811.11）

4.2.2. 证明资料

- a. 认证委托人、制造商、生产企业的注册证明如营业执照、统一社会信用代码（首次申请时）
- b. 生产许可证、CCC 证书（如有）

- c. 认证委托人为销售者、进口商时，还须提交销售者和制造商、进口商和制造商订立的相关合同副本
- d. 代理人的授权委托书（如有）
- e. 有效的监督检查报告或工厂检查报告（如有）
- f. 其他需要的文件，如企业信用状况证明文件等

4.3. 受理评审

CQC 对认证委托人提交的申请信息进行评审，确认申请信息的完整性和正确性。

CQC 在两个工作日内处理申请，并向认证委托人反馈处理结果（受理、退回修改、不受理）。认证委托人及时修改申请书。认证对象列入国家信用信息严重失信主体相关名录时，不予受理。

受理后，CQC 在五个工作日内对认证委托人提交的申请资料进行评审，确认申请资料的完整性和正确性。对于资料中存在的问题，要求认证委托人补充完善。

补充完善申请信息及资料的时间不计入认证时间。

4.4. 制定认证计划

受理后，CQC 根据确定的认证单元、依据标准和认证模式等情况，按照既定的认证规则开展认证活动，并制定具体的《产品评价活动计划》通知认证委托人。

5. 产品检测

5.1. 样品

5.1.1 送样原则

认证委托人负责按如下原则选送样品送到指定检测机构，确保覆盖“性能最不利”产品：

1) 颜色维度：选送以下颜色的样品，以覆盖全色系：自然色（不含着色剂的样品）；有机颜料/着色剂/染料含量最高的样品；无机颜料含量最高的样品；添加炭黑含量最高的样品；若存在已知对燃烧特性有不利影响的颜料、着色剂或染料，也需选送对应颜色的样品；

2) 厚度维度：针对上述指定颜色，选送以下厚度的样品：

该颜色下的最薄和/或最厚厚度样品或选送标准规定的检测厚度的样品；

3) 增强材料维度：若材料添加玻纤等增强材料，需选送增强材料含量为两端极限值（最小值、最大值）的样品。

检测机构应依法取得 CMA 资质，且检测项目参数或方法应在 CMA 资质认定能力附表内。

申请人提出申请，经 CQC 审核批准后，产品检测可以在生产厂实验室进行，但仅限生产厂所生产产品的检测。

5.1.2 样品数量

样品规格和数量见附件 1。

5.1.3 样品处置

试验结束并出具检测报告后，有关试验记录由检测机构保存，样品按实验室管理制度处理，申请人如需取回样品可与实验室联系办理。

5.2. 产品检测

5.2.1 检测项目、检测方法和技术要求

检测项目及要求见表 1。

如果认证申请人在提出认证委托时，能够提供符合下述条件的认证证书或检测报告，检测机构和 CQC 评价符合认证要求后，性能与安全项目可免于相关检测。

- (1) 检测报告应由具备 CMA 资质的实验室出具；
- (2) 认证证书或检测报告应在有效期内，或检测报告的签发日期在评价日期前 12 个月内。

检测方法依据标准规定的和/或引用的检测方法和/或标准进行检测。

样品应符合本规则第 2 章中各检测项目的要求。

检测不合格时，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（自检测不合格通知之日起计算，不超过 6 个月），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。

表 1 检测标准、检测项目及技术要求

检测项目		标准	要求
性能与安全		CQC/PV16001-2023 《电气用玻璃纤维增强不饱和聚酯模塑料技术规范》	标准规定的型式试验项目为必检项目；其他项目可选
产品一致性	红外光谱分析 (IR)	GB/T 6040-2019 《红外光谱分析方法通则》	必检项目
	差示扫描量热 (DSC)	GB/T 19466.1-2004 《塑料 差示扫描量热法 (DSC) 第 1 部分:通则》； GB/T 19466.2-2004 《塑料 差示扫描量热法 (DSC) 第 2 部分:玻璃化转变温度的测定》； GB/T 19466.3-2004 《塑料 差示扫描量热法 (DSC) 第 3 部分:熔融和结晶温度及热焓的测定》	
	热重分析 (TG)	GB/T 33047.1-2016 《塑料 聚合物热重法 (TG) 第 1 部分:通则》	

5.2.2 检测报告

由 CQC 委托的检测机构对样品进行检测，并按规定格式出具试验报告。认证批准后，检测机构负责给认证委托人提供一份试验报告。

5.2.3 检测时限

样品检测时间为 50 个工作日，从收到样品且确认无误算起。因检测项目不合格进行整改和重新检测的时间不计算在内。

5.3. 关键原材料（/零部件/元器件）要求

为确保获证产品的一致性，关键原材料技术参数/规格型号/制造商发生变更时，持证人应及时提出变更申请，并送样进行检测或提供书面资料确认。经 CQC 批准后方可在获证产品中使用。

6. 复核与认证决定

6.1. 复核

CQC 对认证相关的本次认证的所有信息和合格评定活动（申请资料评审、产品检测、工厂检查）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

受理认证申请后，产品检测时限见 5.2.3，工厂检查时限按实际发生时间计算（包括安排及执行工厂检查时间、整改及验证时间）。完成产品检测和工厂检查后，对符合认证要求且缴纳了认证费用的，在 30 天内颁发认证证书。

6.4. 认证终止

当产品检测不合格、工厂检查不通过或整改不通过，CQC 做出不合格决定，终止认证。终止认证后如需继续申请认证，重新申请认证。

7. 获证后的监督

7.1. 监督检查

7.1.1 认证监督检查频次

首次监督检查的时间应在获证后 6 个月内进行，如 6 个月内未完成，应暂停相应的有效证书。年度监督检查间隔不超过 12 个月。认证机构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、生产企业由于变更组织机构、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 监督检查人数为 0.5 人日。

7.1.3 监督检查的内容

由 CQC 指派的产品认证检查组按照 CQC/F005-2009《非金属材料、抗菌防霉材料、覆铜箔板、印制线路板产品认证工厂检查要求》对工厂进行监督检查。其中 2, 3 是每次监督检查的必查项目。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内容。其他项目可以选查。

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 采取书面验证或现场验证的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. 监督抽样

监督时对获证产品实施抽样检测，每年进行一次抽样检测，样品应在工厂生产的合格品中（包括生产线、仓库）随机抽取，每个生产厂(场地)都要抽样。抽样比例为获证的四分之一（向上取整），即四张证书抽取一张证书的样品。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 日内寄/送至委托的检测机构，检测机构在 15 个工作日内完成检测，并向 CQC 报告检测结果。

抽样检测项目为产品一致性检测项目和 CQC/PV16001-2023《电气用玻璃纤维增强不饱和聚酯模塑料技术规范》表 3 中第 1、5、7、12 项，样品规格和数量见附件 1。其中一致性控制项目抽样检测结果与产品检测时检测结果进行比对，判定其是否保持一致性，一致性判定准则见附件 2。

如果抽样检测不合格，则判定该证书所覆盖型号不符合认证要求，暂停该证书；同时应在其他已获证单元中随机选取 1 个产品按上述办法进行抽样检测，如果样品检测仍不合格，则判定该认证类别所有证书（除已抽样合格的证书）覆盖型号均不符合认证要求，暂停相应证书。

7.3. 监督结果评价

CQC 组织对监督检查结论、监督抽样试验结果进行综合评价，评价合格的，认证证书持续有效。当监督检查不通过或监督抽样试验不合格时，则判定年度监督不合格，按照 8.6 规定处理相关认证证书。

8. 认证证书

决定出具证书的，按认证单元向认证委托人出具产品认证证书。

8.1. 认证证书的保持

证书有效期 5 年。有效期内，证书的有效性通过获证后监督予以保持。

8.2. 认证证书覆盖的内容

认证证书应当包括以下基本内容：

- (1) 委托人/制造商/生产企业的名称、地址；
- (2) 产品名称、系列、规格、型号等；
- (3) 产品标准和技术要求；
- (4) 认证模式；
- (5) 发证日期和有效期；
- (6) 认证机构名称；
- (7) 证书编号；
- (8) 其他依法需要标注的内容。

8.3. 认证证书覆盖产品的变更

8.3.1 变更的申请

证书上的内容发生变化，或产品中涉及性能的设计、工艺参数、关键原材料及 CQC 规定的其他事项发生变更时，持证人应向 CQC 提出变更申请。

8.3.2 变更程序

见本规则第 4 章认证申请与受理的相关适用要求。

8.3.3 变更评价和批准

CQC 根据变更的内容对资料进行评价，确定是否可以批准变更。如需样品测试和/或工厂检查，应在测试和/或检查合格后方能批准变更。应以最初进行产品检测代表性型号样品为变更评价的基础。证书内容发生变化的换发证书，证书的编号、批准有效日期不变。

8.4. 认证单元覆盖产品的扩展

8.4.1 扩展程序

证书持有者需要增加与已获证产品为同一认证单元的产品认证时，应提交申请。CQC 核查扩展产品与获证产品的一致性，确认认证结果对扩展产品的有效性，针对扩展产品的差异进行补充检测。评价合格后，根据需要颁发新证书或换发证书。

应以最初进行产品检测的代表性型号样品作为扩展评价的基础

8.4.2 样品要求

认证委托人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 5 章的要求选送样品供检测。

8.5. 认证要求更改

产品认证规则、依据标准发生修订、换版（更改）时，CQC 根据要求变化内容对认证结果的影响程度制定实施方案并予以通知。

8.6. 认证证书的暂停、注销和撤销

证书的使用应符合《产品、服务认证认证证书使用要求》的要求。当持证人违反认证有关规定或认证产品达不到认证要求时，CQC 将按照《CQC 自愿性产品认证证书暂停、恢复、撤销、注销的条件和要求》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。已经暂停的证书，按照上述文件要求进行恢复。

持证人可以向 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 为消除暂停原因按第 5 条安排产品检测和/或安排工厂检查，待产品检测和/或工厂检查通过后，按有关规定进行证书恢复处理。否则 CQC 将撤销或注销被暂停的证书。

因监督抽样不合格导致证书暂停的，持证人如果需要恢复认证证书，应在规定的暂停期限内向 CQC 提出变更申请，并按照 CQC 要求进行产品检测。CQC 将以监督抽样数据为基准，对变更后的产品进行一致性判定，一致性判定通过，颁发变更证书并恢复认证证书。

9. 复审

认证委托人如需继续持证，应在证书有效期满前 6 个月提交复审申请。

复审证书的产品若与产品检测样品完全一致，则产品检测认可有效的监督抽样检测结果（时间在 12 个月之内）；如无有效的监督抽样检测结果，则应提供样品进行产品检测，检测依据、方法及判定同 5.2。复审证书的产品如发生变更，则根据变更内容及复审检测要求确定检测项目。

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：



规格较小的获证产品如需使用 10mm 及更小规格的认证标志时，允许使用变形标志（**CQC**）。

10.2. 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。标志加施方式包括使用标准规格认证标志，和（或）采用印刷模压等制作工艺加施认证标识。标志可加施在产品本体、铭牌、说明书、包装、随附文件及宣传材料等位置。

需在获证产品上加施认证标志的，认证委托人应按 CQC 规定的方式向 CQC 申购标准规格认证标志，或申办《中国质量认证中心认证标志使用批准书》。

11. 收费

认证费用按 CQC 有关规定收取。

证委托人按认证系统中《交费通知》要求，或按认证协议约定及时支付认证费用。

12. 认证责任

CQC 应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。

CQC 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

检测样品要求

序号	检测项目		样品尺寸	样品数量 (条/块)
			长×宽×厚/直径×厚	
1	性能与安全	密度	≥10×≥10×4	3
2		吸水性	60×60×2	3
3		模塑收缩率	120×15×10	3
4		负荷变形温度 (A 法)	80×10×4	3
5		冲击强度 (简支梁, 无缺口)	80×10×4	5
6		弯曲强度	80×10 (或 15)×4	5
7		绝缘电阻	50×75×4	3
8		电气强度 (室温变压器油中)	≥60×≥60×2	5
9		介质损耗因数 (50 Hz)	Φ100×3	3
10		耐电弧性		3
11		耐电痕化指数 (PTI)		3
12		燃烧性	125×13×3	12
13		灼热丝可燃性指数 (GWFI)	≥60×≥60×2	3
14		耐热等级	≥80×10×4	300 (GB/T 11026.1) ; 150 (JB/T 1544)
15	产品一致性	红外光谱分析 (IR)	50×50	1
16		差示扫描量热(DSC)		1
17		热重分析(TG)		1

附件 2

产品一致性判定准则

项目	检测标准	判定准则
红外光谱	GB/T 6040 《红外光谱分析方法通则》	(1) 材料主要特征峰一致； (2) 特征峰峰值波数无明显变化（相差不超过4个波数）； (3) 特征峰峰形和相对强度不变。
差示扫描量热	GB/T 19466.1 《塑料 差示扫描量热法 (DSC) 第1部分：通则》； GB/T 19466.2 《塑料 差示扫描量热法 (DSC) 第2部分：玻璃化转变温度的测定》； GB/T 19466.3 《塑料 差示扫描量热法 (DSC) 第3部分：熔融和结晶温度及热焓的测定》	(1) 曲线的形状（玻璃化温度、结晶温度、熔融温度等特征温度峰）无明显的变化； (2) 温度变化不大于5℃，同类温度变化趋势一致（同大或同小）。
热重分析	GB/T 33047.1 《塑料 聚合物热重法 (TG) 第1部分：通则》	(1) 曲线的形状和变化趋势（拐点和降解的速率等）无明显变化； (2) 降解变化数量相同； (3) 降解起始温度、终止温度和一阶微分峰温变化不大于25℃； (4) 各降解段降解量和残余量变化不大于8%。
注：红外光谱、差示扫描量热判定如出现特殊情况，CQC组织专家组进行分析，给出最终判定结论。		