



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性能与安全认证规则

Performance and Safety Certification Rules for Glass-fiber Reinforced Unsaturated
Polyester Moulding Compounds for Eletrical 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

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。



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. 认证模式

认证模式为：产品检测+获证后监督。

认证的基本环节包括：

- a. 认证的申请
- b. 产品检测
- c. 认证结果评价与批准
- d. 获证后的监督
- e. 复审

3. 认证申请

3.1 认证单元划分

原则上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。

3.2 申请认证提交资料

3.2.1 申请资料

- a. 正式申请书(网络填写申请书后打印)；
- 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）。

3.2.2 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. 其他需要的文件，如企业信用状况证明文件等。

4. 产品检测

4.1 样品

4.1.1 送样原则

CQC 从申请认证单元中选取代表性样品。申请人负责将样品送至委托的检测机构。用作产品检测的样品应为出厂检测合格的产品。

申请单元中只有一个牌号的，送本牌号样品。同一申请单元中有多个牌号的，选送具有代表性的牌号作为主检牌号，其余牌号作为覆盖牌号。主检牌号应该是申请单元中性能与安全测试对其具有最不利影响的产品。

4.1.2 样品数量

申请人将样品送到指定检测机构，并对样品负责。样品规格和数量见附件 1。

4.1.3 样品及资料处置

检测结束并出具产品检测报告后，有关资料由检测机构保存，样品按 CQC 有关规定处置。

4.2 检测要求

4.2.1 依据标准、检测项目及要求

依据标准、检测项目及要求见表 1。

表 1 依据标准、检测项目及要求

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》	

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。

4.2.2 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。

4.2.3 检测时限

一般为 15 个工作日（因检测项目不合格，企业进行整改和复测的时间不计算在内），从收到样品且确认无误起计算。

4.2.4 判定

样品应符合 4.2.1 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，一般不超过 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。

4.2.5 检测报告

由 CQC 委托的检测机构对样品进行检测，并按规定格式出具产品检测报告。认证批准后，检测机构负责给申请人寄送一份产品检测报告。

4.3 关键原材料要求

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。

5. 认证结果评价与批准

5.1 认证结果评价与批准

CQC 组织对产品申请资料、检测报告等材料进行综合评价，评价合格后，向申请人颁发认证证书，每一个申请认证单元颁发一份认证证书。

5.2 认证时限

完成产品检测后，对符合认证要求的，一般情况下在 10 个工作日内颁发认证证书。

5.3 认证终止

当检测不合格，CQC 做出不合格决定，终止认证，并按规定收取已发生的费用。终止认证后如要继续申请认证，可重新申请认证。

6. 获证后的监督

获证后监督的内容包括监督检查和监督抽样。应覆盖申请的所有产品和加工场所。

6.1 监督检查的时间

6.1.1 认证监督检查的频次

一般情况下，获证后的 6 个月内进行首次监督检查，之后每次年度监督检查间隔不超过 12 个月。监督检查可与 CQC 其他产品的监督检查同时进行。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检查频次：

- 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) 有足够信息表明生产者、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。

6.1.2 监督检查人日数

监督检查一般为 0.5 人·日。

6.2 监督检查内容

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。其他项目可以选查。

6.3 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。

6.4 监督抽样

监督时对获证产品实施抽样检测，通常情况下，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。

6.5 结果评价

CQC 组织对对监督检查结论和监督抽样检测结论综合进行评价，评价合格的，认证证书持续有效。不合格时，按照 8.3 处理。

7. 复审

持证人如需继续持证，在证书有效期满前 6 个月申请人可提交复审的变更申请。

7.1 复审的工厂检查

复审的工厂检查认可该项目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，则需要按获证后的监督要求执行。

7.2 复审的产品检测

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，要求同 4.2。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。

7.3 复审时限要求

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。

8. 认证证书

8.1 认证证书的保持

8.1.1 证书的有效性

本规则覆盖产品认证证书的有效期为 10 年。有效期内，证书的有效性通过定期的监督维持。

8.1.2 认证产品的变更

8.1.2.1 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。

8.1.2.2 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。如需安排检测，则检测合格后方能进行变更。原则上，应以最初进行产品检测的认证产品为变更评价的基础。检测按 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。

8.2 认证证书覆盖产品的扩展

8.2.1 扩展程序

认证持证人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测，并根据认证持证人的要求单独颁发认证证书或换发认证证书。原则上，应以最初进行产品检测的认证产品为扩展评价的基础。

8.2.2 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 4 章的要求选送样品供核查或差异检测。

8.3 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 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。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，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 提出恢复申请，CQC 按有关规定进行恢复处理（因监督抽样不合格导致证书暂停的情况除外）。否则，CQC 将撤销或注销被暂停的认证证书。


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. 认证标志的使用

9.1 准许使用的标志样式

获证产品允许使用如下认证标志：



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**或）。

9.2 认证标志的加施

如施加标志，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。可以在产品本体明显位置、铭牌或说明书、包装上加施认证标志。

10. 收费

认证费用按 CQC 有关规定收取。

11. 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。

12. 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	$\geq 10 \times \geq 10 \times 4$	3
2		吸水性	$60 \times 60 \times 2$	3
3		模塑收缩率	$120 \times 15 \times 10$	3
4		负荷变形温度 (A 法)	$80 \times 10 \times 4$	3
5		冲击强度 (简支梁, 无缺口)	$80 \times 10 \times 4$	5
6		弯曲强度	80×10 (或 15) $\times 4$	5
7		绝缘电阻	$50 \times 75 \times 4$	3
8		电气强度 (室温变压器油中)	$\geq 60 \times \geq 60 \times 2$	5
9		介质损耗因数 (50 Hz)	$\Phi 100 \times 3$	3
10		耐电弧性		3
11		耐电痕化指数 (PTI)		3
12		燃烧性	$125 \times 13 \times 3$	12
13		灼热丝可燃性指数 (GWFI)	$\geq 60 \times \geq 60 \times 2$	3
14		耐热等级	$\geq 80 \times 10 \times 4$	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 高聚物的热重分析法(TG) 一般原则》	(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。		



电气用玻璃纤维增强不饱和聚酯模塑料产品描述

申请编号：

申请人：

序号	项目			参数
1	产品名称/材料名称			
2	材料型号/牌号			
3	颜色（所申请的颜色）			<input type="checkbox"/> 全色 <input type="checkbox"/> 指定颜色
	A	颜色添加剂最多的深颜色	颜色	
			颜色添加剂名称	
			最大添加比例	
			属性（有机或无机）	<input type="checkbox"/> 有机 <input type="checkbox"/> 无机
	B	颜色添加剂最多的浅颜色	颜色	
			颜色添加剂名称	
			最大添加比例	
			属性（有机或无机）	<input type="checkbox"/> 有机 <input type="checkbox"/> 无机
	C	有机添加剂最多的颜色	颜色	
			有机添加剂名称	
			最大添加比例	
	4	不饱和聚酯树脂名称		
5	玻纤填充百分比			
6	申请的最薄厚度（mm）			
7	申请的最厚厚度（mm）			
8	生产工艺			
9	系列牌号差异说明			
注1：建议不要用燃烧等级或含有燃烧等级字样的字符（如：V-0、HB等）作为产品或型号名称。				
注2：颜色添加剂 A，B，C 栏，填写颜色添加剂的信息，若不是颜色添加剂，不必在此处填写。若产品无颜色添加剂，注明申请颜色为本色，同时颜色添加剂 A，B，C 栏位保持为空。若申请颜色为全色，则需要测试的 4 种样品颜色为：本色，有机颜料最多和无机颜料最多、添加炭黑最多来覆盖。				
注3：如果只申请一个厚度，在填厚度时加上“单一厚度”，或在最小厚度和最大厚度栏中填写相同的厚度值。				

申请人声明

本组织保证该产品描述中产品规格及关键原材料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 确认的上述关键原材料，如果关键原材料需要变更（增加、替换），本组织将向 CQC 提出变更申请，未经 CQC 的认可，不会擅自变更使用，以确保该规格型号在认证证书有效期内始终符合认证要求。。

申请人：

（公章）

日期： 年 月 日