




产 品 性 能 安 全 认 证 规 则

CQC13-363001-2016



电动汽车充电设备用非金属材料 性能安全认证规则

Performance and Safety Certification Rules for
Electric Vehicle Charging Equipment Nonmetallic Material

2016 年 4 月 22 日发布

2016 年 4 月 22 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。

本规则于 2016 年 12 月第一次修订，主要修订内容：

1. 规则名称变为：电动汽车充电设备用非金属材料性能安全认证规则；
2. 依据标准中，新增 CQC1306-2016《电动汽车传导充电连接装置用非金属材料技术规范》
3. 新增了认证责任、技术争议与申诉的要求
4. 修订了附件 2：检验样品要求
5. 修订了附件 4：电动汽车充电设备用非金属材料产品描述

本规则于 2020 年 4 月 23 日第二次修订，主要修订内容：

1. 细化 6.4 监督抽样检验相关内容；
2. 细化 7.3 认证证书的暂停、恢复、注销和撤销相关规定；
3. 修改附件 1 表 2 依据标准，GB/T 6040-2019 替代 GB/T 6040-2002；
4. 修改 8.1.1 证书的有效性，证书有效期由长期改为 5 年；
5. 增加复审的内容。

本规则于 2023 年 1 月 29 日第三次修订，主要修订内容：

1. 附件 1 表 2 中，依据标准 GB/T 33047.1-2016 替代 ISO 11358-1:2014；
2. 认证标志修改为“CQC 基本认证标志”。

1. 适用范围

本规则适用于电动汽车充电设备用非金属材料性能安全认证，适用的产品包括：

1) 电动汽车充电设备外壳用非金属材料；2) 电动汽车传导充电连接装置用非金属材料。

注：具体适用的产品范围参见上述技术规范

2. 认证模式

电动汽车充电设备用非金属材料的认证模式为：产品检验+获证后监督。

认证的基本环节包括：

- a. 认证的申请
- b. 产品检验
- 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

原则上按认证单元申请认证。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；制造商、生产厂不同的产品作为不同的认证单元。具体单元划分原则见表 1。

表 1 聚合物材料变化及单元划分

聚合物变化	是否拆分单元	备注
分子量，润滑剂，成核剂，抗静电剂，颜料，脱模剂，酸性中和剂	否	如果变化最大的材料的相应燃烧等级没改变，则不需要进行额外性能检验。 如果材料上涂有金属颜料，则必须进行全部性能检验。
阻燃剂，增韧剂，填料，增强材料	是	进行燃烧、机械、电、热老化、耐燃、尺寸改变等全部性能检验
紫外稳定剂，热稳定剂，抗氧剂，金属稳定剂	是	如果基准物质、改进物质、填料及增强材料变化最大的材料燃烧测试 results 和认证燃烧等级相同，则只需进行限定性能检验；否则必须进行全部性能检验。 如果材料中添加了影响电性能的物质，就必须进行全部性能检验
惰性或化学发泡剂	否	如果该聚合物用于去除模制品上的缩痕，允许比重减小 5%，而不需进行额外检验
	是	如果发泡材料的比重小于数据库材料的 95%，则进行燃烧、机械、电、热老化、耐燃、尺寸改变等全部性能测试
注：如果材料的燃烧、机械、电、热老化、耐燃、尺寸、最高使用温度等全部检验结果和数据库中物质基本相同，则不需要重新划分单元。		

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 3 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

正式申请书(网络填写申请书后打印)

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、组织机构代码（首次申请时）

3.2.2 提供与产品有关的资料

- a. 电动汽车充电设备用非金属材料产品描述（详见附件 4）

- b. 同一申请单元内各个型号产品之间的差异说明
- c. 产品已经获得的 CQC 非金属材料及其零部件认证证书的复印件/证书号（若有）
- d. 其他需要的文件

4. 产品检验

4.1 样品

4.1.1 送样原则

从申请认证单元中选取代表性样品。

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

4.1.2 样品数量

申请人将样品送到指定检验机构，并对样品负责。样品规格和数量见附件 2。

4.1.3 样品处置

检验结束并出具检验报告后，有关资料由检测机构保存，样品按 CQC 有关规定处置。

4.2 检验要求

4.2.1 依据标准及要求

CQC 1305-2016 《电动汽车充电设备外壳用非金属材料技术规范》

CQC 1306-2016 《电动汽车传导充电连接装置用非金属材料技术规范》

产品一致性检验项目（见附件 1 表 2）

4.2.2 试验项目

根据产品最终用途选择相应的标准

申请电动汽车充电设备用非金属材料成型件的性能安全认证时，若成型用最终塑料原料已经获得认证，且加工成形时不改变材料，则可免除相关项目检验；否则，进行认证项目的全项检验。

4.2.3 检验时限

一般为 50 个工作日（因检验项目不合格，企业进行整改和复试的时间不计算在内），从收到样品且确认样品无误起计算。

4.2.4 判定

检验结果应符合 4.2.1 所列标准的要求。

检验不合格时，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（自检验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。

4.3 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。

5. 认证结果评价与批准

5.1 认证结果评价与批准

CQC 组织对检验结论进行综合评价。评价合格后，按认证单元向申请人颁发认证证书。

5.2 认证时限

检验完成后，对符合认证要求的，一般情况下 30 天内向申请人颁发认证证书。

5.3 认证终止

当检验不合格，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，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抽样检验。

6.1 监督检查的时间

6.1.1 认证监督检查的频次

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。一般情况下，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。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。

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 监督抽样检验

监督时对获证产品实施抽样检验，通常情况下，每年进行一次抽样检验，样品应在工厂生产的合格品中（包括生产线、仓库、终端）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，即四张证书抽取一张证书的样品。

在工厂抽样时，由工厂在规定的时间内，将样品送至指定的检验机构。工厂外抽样时，由抽样人员在规定的时间内将样品送至指定的检验机构。检验机构在规定的时间内完成检验。若抽不到样品，则安排 20 日内重新抽样，若仍然抽不到样品，则暂停相关证书。

对未加工成型的塑料原料抽取不少于 10 克样品，加工成型的均质塑料部件抽取不少于 30×30mm 样品，对样品进行红外光谱、差热扫描和热重分析，将测试结果与申请认证时送样样品的相关数据进行对比，核对其一致性，必要时，进行首次检验全项或部分项目测试。一致性判定准则见附件 3。

检验机构在规定的时间内完成检验。

持证人向认证机构提出申请，经批准后可由生产厂实验室完成监督抽样检验。

如果抽样检验不合格，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 个单元按上述办法进行抽样检验，如果样品检验仍不合格，则判定该认证类别所有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验结论综合进行评价，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

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，检测依据、方法及判定同 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。

7.2 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 5 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。

原则上，应以最初进行全项检验的主检型号产品为变更的基础。

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。如需安排检验，则检验合格后方能进行变更。原则上，应以最初进行产品检验的认证产品为变更评价的基础。检验按 CQC 相关规定执行。

对符合要求的，批准变更。

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验，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。

8.2.2 样品要求

持证人应先提供扩展产品的有关技术资料，需要送样时，持证人应按本规则第 4 章的要求选送样品供核查或差异检验。

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。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 要求进行产品检验。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. 产品认证标志的使用

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**）。

9.2 认证标志的加施

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。可以在产品本体、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。实验室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。

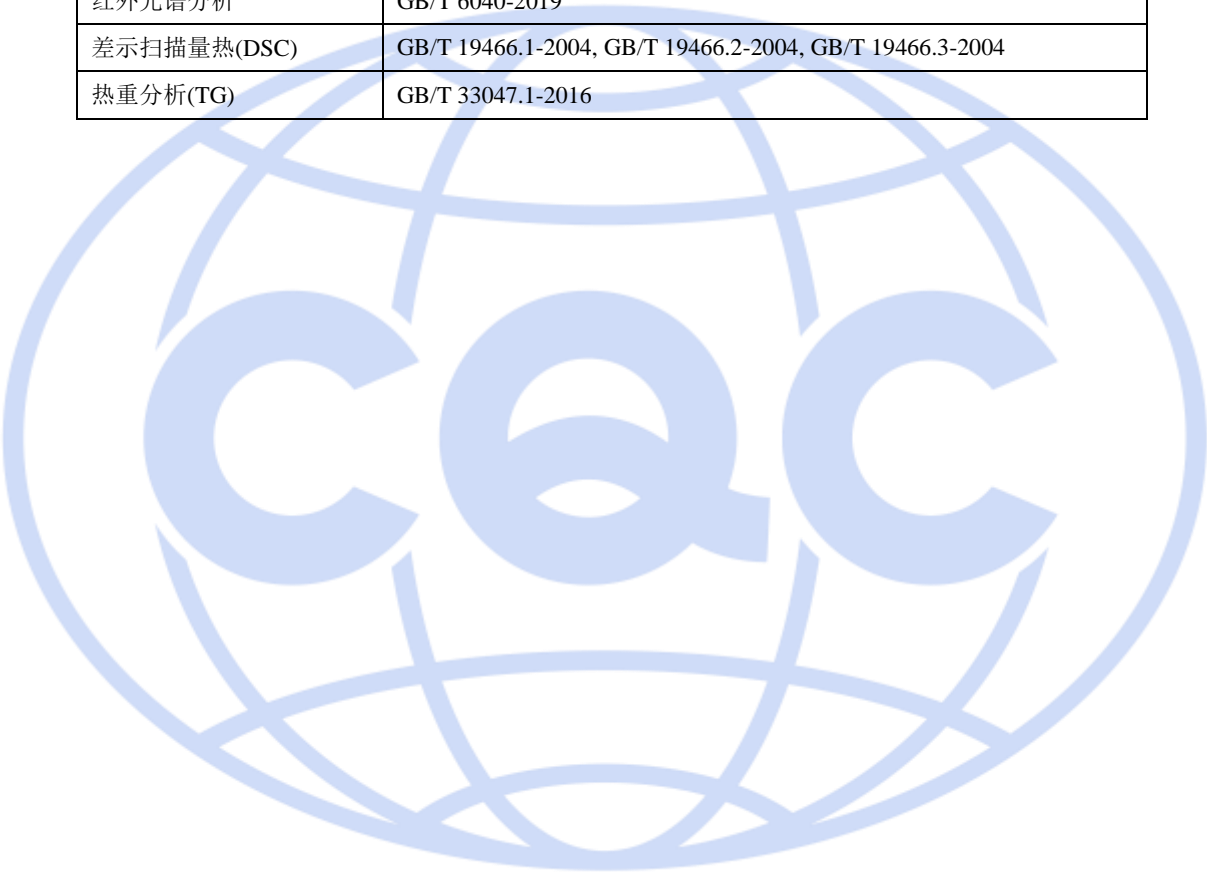
附件 1

表 1 电动汽车充电设备用非金属材料安全与性能检验标准

产品用途	依据标准
电动汽车充电设备外壳用非金属材料	CQC1305-2016 电动汽车充电设备外壳用非金属材料技术规范
电动汽车传导充电连接装置用非金属材料	CQC1306-2016 电动汽车传导充电连接装置用非金属材料技术规范

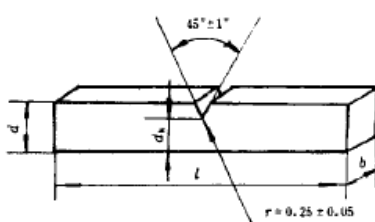
表 2 产品一致性检验项目

项目	标准
红外光谱分析	GB/T 6040-2019
差示扫描量热(DSC)	GB/T 19466.1-2004, GB/T 19466.2-2004, GB/T 19466.3-2004
热重分析(TG)	GB/T 33047.1-2016



附件 2

检验样品要求

序号	检验项目	样品尺寸		样品数量 (条/块)
		长×宽 (mm)	厚 (mm)	
1	悬臂梁冲击	无缺口试样: $80 \times 10 \times 4$ A 型缺口试样 		40
2	简支梁冲击 (备选)			40
3	拉伸强度	GB/T 17037.1-1997 中规定的 A 型试样		10
4	弯曲强度	$80 \times 10 \times 4$		10
5	50W 垂直燃烧检验	125×13	外壳材料: ≤ 3 连接装置用材料: ≤ 1.5	30
6	球压试验和 相比电痕化指数 (CTI)	$\geq 50 \times 50$	≥ 3	10
7	灼热丝可燃性指数 (GWFI)	$\geq 50 \times 50$	2	10
8	击穿电压和绝缘电阻样品 (仅针对电动汽车传导充电 连接装置用非金属材料)	60×60	1.0	10

附件 3

产品一致性判定准则

项目	检验标准	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%。

附件 4

申请编号：

一、电动汽车充电设备外壳用非金属材料产品描述

序号	电动汽车充电设备外壳用非金属材料			涂层（若有）	
	产品名称或牌号	型号	CQC 证书编号	涂层材料名称	涂层材料制造商
1					
2					
3					

注1：在有多个产地的情况下，产品必须有区分性的标识，这个标识可以是编码形式的，用以标记生产工厂或者原产地，可以用 CQC 给定的工厂编号。CQC 要求这个标识必须出现在产品本身，包装，或者附着的规格单上。
注塑/成型中不应该加入色母，阻燃剂，过滤剂，和/或者带有混合物的联合剂，除非添加剂之前已经经过测试，已经确认不会对材料性能产生明显影响。

二、电动汽车传导充电连接装置用非金属材料产品描述

序号	电动汽车传导充电连接装置用非金属材料		
	产品名称或牌号	型号	CQC 证书编号
1			
2			
3			

注2：在有多个产地的情况下，产品必须有区分性的标识，这个标识可以是编码形式的，用以标记生产工厂或者原产地，可以用 CQC 给定的工厂编号。CQC 要求这个标识必须出现在产品本身，包装，或者附着的规格单上。
注3：注塑/成型中不应该加入色母，阻燃剂，过滤剂，和/或者带有混合物的联合剂，除非添加剂之前已经经过测试，已经确认不会对材料性能产生明显影响。

三、产品差异描述表

序号	类型	产品名称	型号	制造商或生产商			表层颜色	添加剂（如有）	其它差异描述
				树脂	色母粒	加工成型			
1	主检								
2	覆盖								
3	覆盖								
4	覆盖								

四、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，以确保该规格型号始终符合产品认证要求。

申请人：_____
（公章）
日期： 年 月 日