




产 品 安 全 认 证 规 则

CQC11-462299-2018



电动道路车辆用连接器产品安全认证规则

Safety Certification Rules for connectors for electric road vehicles

2018 年 05 月 28 日发布

2018 年 05 月 28 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、

参与起草单位：DEKRA Certification B.V.

主要起草人：刘水强、倪文超



1. 适用范围

本规则适用于电动汽车和插电式混合动力车内部连接器，其：

——交流额定电压不超过 1000V，额定电流不超过 250A；

——直流额定电压不超过 1500V，额定电流不超过 250A。

注：本规则中的车辆是指可外接充电的电动汽车。

对于额定电流超过 250A 的连接器，本规则也可以作为指南和认证依据进行使用，并在型式试验报告中加以说明。

这些连接器打算安装到车辆内部且用户接触不到的场所。

这些连接器打算仅与铜或铜合金导体的电缆连接。

本规则不适用于符合 GB/T 20234 系列标准中的车辆接口、供电接口及充电组件产品。

2. 认证模式

电动道路车辆用连接器产品的 CQC 标志认证的认证模式为：型式试验+初始工厂检查+获证后监督。

认证的基本环节包括：

- a. 认证的申请
- b. 型式试验
- c. 初始工厂检查
- d. 认证结果评价与批准
- e. 获证后的监督
- f. 复审

获证后监督是指获证后的跟踪检查、生产现场抽取样品检测或者检查、市场抽样检测或者检查三种方式之一或组合。

3. 认证申请

3.1 认证单元划分

原则上，相同生产厂生产的同系列产品可申请为一个单元。

不同生产场地的产品视为不同的申请单元。不同制造商的产品视为不同的申请单元。同规格型号产品的型式试验可在一个工厂的样品上进行。

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或下载空白申请书填写)
- b. 工厂检查调查表（首次申请时）
- c. 产品描述（CQC11-462299.01-2018）

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、组织机构代码
- 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. 代理人的授权委托书（如有）
- d. 有效的监督检查报告或工厂检查报告（如有）
- e. 其他需要的文件，委托加工协议等

3.2.3 提供与产品有关的资料

- a. 产品总装图、尺寸图、产品说明书等
- b. 电参数表
- c. 关键原材料清单
- d. 同一申请单元内各个型号产品之间的差异说明

4. 型式试验

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。

同一申请单元的产品，选送具有代表性的样品进行型式试验，覆盖样品需送样作补充差异试验。

4.1.2 样品数量

按申请的每个单元主检代表性样品送 34 套（含 3 套触头组件），覆盖的其它型号样品根据差异情况确定送样数量。

4.1.3 样品及资料处置

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

4.2 型式试验

4.2.1 依据标准

CQC1123-2016《电动道路车辆用连接器产品认证技术规范》

4.2.2 试验项目及要求

型式试验项目为标准规定的全部适用项目。

4.2.3 试验方法

依据标准规定的和/或引用的检测方法和/或标准进行检验。

4.2.4 型式试验时限

一般为 40 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，相同单元型号过多时检测周期会适当增加）。从收到样品和检测费用算起。

4.2.5 判定

型式试验应符合产品标准的要求。

任何 1 项不符合标准要求时，则判定该认证单元产品不符合认证要求。型式试验项目部分不合格时，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（自型式试验不合格通知之日起计算），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。

4.2.6 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 关键原材料要求

关键原材料见 CQC11-462299.01-2018《电动道路车辆用连接器产品描述》。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（/生产厂）发生变更时，持证人应及时提出变更申请，并送样进行试验。经 CQC 批准后方可在获证产品中使用。

5. 初始工厂检查

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/F001-2009《CQC 标志认证工厂质量保证能力要求》和附件 1《电动汽车传导充电用连接装置(充电接口)产品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，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中一致;
- 3) 认证产品所用的关键原材料应与型式试验报告中一致;

工厂检查时,应在生产现场对申请认证的产品,每个工厂界定码至少抽取一个规格型号做一致性检查。对产品安全性能可采取现场见证试验。不同制造商的同类产品,应至少查看产品标识。

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,型式试验合格后,再进行初始工厂检查。根据需要,型式试验和工厂检查也可以同时进行。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申请认证产品的工厂生产规模来确定,具体人日数见表 1。

表 1 初始工厂检查/监督检查检查人·日数

生产规模	100 人以下	100 人及 100 人以上
人日数	2/1	3 / 2

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、工厂检查结果进行合格评定。评定合格后,向申请人颁发产品认证证书。

6.2 认证时限

受理认证申请后,型式试验时限见 4.2.4,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)。完成型式试验和工厂检查后,对符合认证要求的,一般情况下在 10 天内颁发认证证书。每一个申请认证单元颁发一张证书。

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

7.1 监督检查时间

7.1.1 认证监督检查频次

一般情况下,初始工厂检查结束后的下一个年度内应安排年度监督。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。

7.1.2 监督检查人日数(见表 1)

7.2 监督检查的内容

获证后监督检查的方式采用工厂产品质量保证能力的监督检查+认证产品一致性检查,CQC 根据 CQC/F 001-2009 中《CQC 标志认证工厂质量保证能力要求》和附件 1《电动道路车辆用连接器产品认证工厂质量控

制检测要求》对工厂进行监督检查。采购和进货检验、生产过程控制和过程检验、例行检验/出厂检验和确认检验、认证产品的一致性以及认证证书和 CQC 标志的使用情况是每次监督的必查内容；另外，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。

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 监督抽样

必要时，由 CQC 组织，在年度监督时对获证产品实施抽样检测。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。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。

7.4 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。

7.5 获证后监督结果评价

CQC 组织对证后监督结果进行合格评定，评定合格的，认证证书持续有效。当监督检查不通过，或者监督抽样不合格（如需抽样），则判定年度监督不合格，按照 9.3 规定处理相关认证证书。

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 复审的工厂检查要求

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。

8.2 复审的产品检测

复审的产品检测项目按照 7.3 的要求执行。（也可要求见型式试验）

8.3 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。

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为三年，证书的有效性依赖 CQC 定期的监督获得保持。

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时，或产品中涉及安全/性能的设计、结构参数、外形、关键原材料发生变更时，证书持有者应向 CQC 提出申请。

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试验或工厂检查，并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，证书持有者应按本规则第 4 章的要求选送样品供核查或差异试验。

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. 认证标志的使用

持证人应按 CQC《产品认证标志管理办法》使用认证标志。

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：



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 CQC）。

10.2 认证标志的加施

如果加施标志，证书持有者应按《CQC 标志管理办法》的规定使用认证标志。可以在获证产品本体明显位置上或最小包装、说明书上加施认证标志。

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。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。

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

电动道路车辆用连接器产品认证工厂质量控制检测要求

产品名称	认证依据标准	试验项目	确认检验	例行检验
电动道路车辆用 连接器	CQC1123-2016	1. 目视检测 (7.2.1 条)	1 次/年	
		2. 尺寸检查 (7.2.2 条)	1 次/年	
		3. 接触电阻 (7.3.1 条)	1 次/年	
		4. 耐压测试 (7.3.3 条)	1 次/年	√
		5. 温升 (7.3.4 条)	1 次/年	
		6. 导体拉伸强度 (7.4.4 条)	1 次/年	
		7. 球压 (7.6.2 条)	1 次/年	
		8. 灼热丝 (7.6.3 条)	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) 确认检验应按标准的规定进行;
- (3) 例行检验允许用经验证后确定的等效、快速的方法进行;
- (4) 确认检验时, 若工厂不具备测试设备, 可委托试验室进行检验。



一、产品描述

例子		用“X”标记相关行
产品的特性		无分断能力的连接器（COC）
		具有分断能力的连接器（CBC）
产品的按防触电保护		未封装连接器
		封装连接器
产品的类型		自由式连接器
		固定式连接器
附加性能		带接地保护触头的连接器
		不带接地保护触头的连接器
		有软缆固定部件的连接器
		无软缆固定部件的连接器
		连接器的防护等级
		II 类设备用连接器
		带互锁的连接器
		不带互锁的连接器
		不可拆线连接器
		可拆线连接器
		带屏蔽层的连接器
		不带屏蔽层的连接器
污染等级		1
		2
		3
		4
过电压类别		I
		II
		III
		IV

上限温度		70° C
		85° C
		100° C
		125° C
		制造商的规定:
下限温度		-10° C
		-25° C
		-40° C
		-55° C
		0° C
导线的种类		硬线
		软线
端子与连接方法		绕扎连接
		压接连接
		可接触无焊绝缘位移连接
		不可接触无焊绝缘位移连接
		压入式连接
		绝缘刺穿连接
		锡焊端头
		无螺纹夹紧装置
		螺纹夹紧装置
		扁平快速连接端头
		制造商的规定:
电缆夹尺寸		[4 - 9 mm]
		[9-12 mm]
		[12-20 mm]
		[20-32 mm]
		[33-42 mm]
		[≥ 42 mm]
		制造商的规定:



额定电压(s)	:	
额定电流	:	
额定脉冲电压(s)	:	
额定绝缘电压(s)	:	
极数	:	
防护等级 (IP-Code)	:	
安装.....	:	
导线的横截面积或范围:		
连接器外壳材料	:	
器具插座外壳材料	:	

二、关键原材料/零部件/元器件清单

零件名称	制 造 厂	材料名称	型 号	技术数据	认证和附注
插套					
插销					
内架					
外壳					
盖子					
线缆					
密封件					
其他					
注 1: 如果上述材料属多个制造商, 均应按上述要求逐一填写。					
注 2: 如零件在多个部分存在, 都要相应的写出来, 并注明是什么部位。					

三、其他材料

产品总装图、尺寸图
产品铭牌 (附后)
产品说明书 (附后)
(其他产品说明的必要资料)

四、申请人声明

本组织保证该产品描述中产品设计参数及关键原材料/零部件/元器件 (受控部件) 等与相应申请认证产品保持一致。产品获证后, 如果关键原材料/零部件/元器件 (受控部件) 需进行变更 (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。

本组织保证使用证书及标志的获证产品只配用经 CQC 确认的上述关键原材料/零部件/元器件。

申请人:

公章

日期: 年 月 日