



性能安全电磁兼容认证规则

CQC14-464232-2018

电动汽车非车载充电机认证规则

Certification Rules for Electric Vehicle Off-board Charger

2018年7月10日发布

2018年7月10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制定、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。

本规则代替 CQC14-464232-2016，主要变化如下：

- 1、增加单元划分原则：不同软件版本、不同充电模块的产品划分为不同的认证单元；
- 2、增加认证依据标准：GB/T 18487.2-2017、GB/T 34657.1-2017 和 GB/T 34658-2017；
- 3、认证依据标准 NB/T 33001-2018 代替 NB/T 33001-2010；
- 4、根据产业情况对关键零部件清单进行了调整。

本规则 2019 年 4 月 23 日第一次修订，主要变化为：

- 1、认证依据标准 NB/T 33008.1-2018 代替 NB/T 33008.1-2013。
- 2、修订附件 2 对电动汽车非车载充电机性能有影响的主要零部件。

制定单位：中国质量认证中心。

主要起草人：张枫、罗亮、陈凯、杨晓洁、张晔。

本规则的历年修订情况如下：

—CQC14-464232-2014，发布日期 2014-06-25，实施日期 2014-06-25。

本规则代替 CQC14-464232-2011，主要变化如下：

- 1、增加标准：NB/T 33008.1-2013《电动汽车充电设备检验试验规范 第 1 部分：非车载充电机》；
- 2、增加一种认证模式：产品检验；
- 3、证书有效期按照认证模式进行调整：模式 1 为一年有效期，模式 2 为长期有效；
- 4、根据产业情况对附件 1 的工厂质量控制检验要求进行了调整。

—CQC14-464232-2016，发布日期 2016-06-29，实施日期 2016-06-29。

本规则替代 CQC14-464232-2014 版，主要变化如下：

- 1、GB/T 18487.1-2015 替代 GB/T 18487.1-2001；
- 2、增加标准：GB/T 27930-2015；
- 3、增加一种认证模式：型式试验+获证后监督；
- 4、证书有效期按照认证模式进行调整：模式 1 及模式 2 为长期有效，模式 3 为一年有效期；
- 5、根据新增标准对附件 2 的工厂质量控制检验要求进行了调整。

1. 适用范围

本规则适用于采用充电模式 4* 的电动汽车非车载充电机的 CQC 标志认证。

注*：关于充电模式的定义详见 GB/T 18487.1-2015《电动汽车传导充电系统 第 1 部分：通用要求》

2. 认证模式

可选择的认证模式有：

模式 1：型式试验+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. 认证结果评价与批准
- d. 获证后的监督

模式 2：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

模式 3：型式试验

认证的基本环节包括：

- a. 认证的申请
- b. 型式试验
- c. 认证结果评价与批准
- d. 复审

3. 认证申请

3.1 认证单元划分

3.1.1 原则上按产品型号申请认证。同一生产者（制造商）、同一型号、不同生产企业（生产厂）的产品应分为不同的申请单元，型式试验仅在一个生产企业的样品上进行。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。

3.1.2 产品的电气结构、产品的关键零部件和材料基本一致的（以下称系列产品）可作为一个单元申请认证，应明确同一单元内产品的具体型号（规格）。不同输出功率*、不同结构（指功能模块的布局 and 组合方式）、不同软件版本、不同充电模块的充电机划分为不同的认证单元。

注*：如果功率不同仅仅是由于软件设置或功率模块的组成不同（单体模块相同）导致的，且功率梯度不超过 100kw，则允许划分为同一认证单元。

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或下载空白申请书填写）
- b. 工厂检查调查表（首次申请时）
- c. 电动汽车非车载充电机产品描述（CQC14-464232.01-2018）

3.2.2 证明资料

- d. 认证委托人（申请人）、生产者（制造商）、生产企业（生产厂）的注册证明如营业执照、组织机构代码（首次申请时）
- e. 申请人为销售者、进口商时，还须提交销售者和生产者（制造商）、进口商和生产者（制造商）订立的相关合同副本
- f. 认证委托人（申请人）、生产者、生产企业（生产厂）之间签订的有关协议书或合同（如 ODM 协议书、OEM 协议书、授权书等）；
- g. 代理人的授权委托书（如有）
- h. 有效的监督检查报告或工厂检查报告（如有）
- i. 其他需要的文件

3.2.2 提供与产品有关的资料

- a. 产品总装图、电器原理图、线路图、产品说明书等
- b. 技术参数表
- c. 关键零部件清单
- d. 同一申请单元内各个型号产品之间的差异说明
- e. 与申请单元内产品软件版本相同的软件备份（电子版），该备份可加密，解密方式由申请人密封随备份一同提交

4. 型式试验

4.1 样品

4.1.1 送样原则

申请单元中只有一个型号的，送本型号的样品。以系列产品为同一申请单元申请认证时，应从系列产品中选取具有代表性的产品型号作为主检产品型号，主检产品型号应该尽可能覆盖系列产品中安全、环境、性能、通信、互操作及电磁兼容性要求，不能覆盖时，还应选取申请单元内的其他型号样品做补充试验，其他产品型号为附检产品型号，其样品为附检样品。

4.1.2 送样数量

认证委托人（申请人）负责把样品送到指定检测机构，样品数量 1-2 套。

4.1.3 样品及资料处置

试验结束并出具检验报告后，试验记录相关资料和样品由检测机构保存，样品按 CQC 有关要求处置。

4.2 产品型式试验

4.2.1 依据标准

- GB/T 18487.1-2015 《电动汽车传导充电系统 第1部分：通用要求》
- GB/T 18487.2-2017 《电动汽车传导充电系统 第2部分：非车载传导供电设备电磁兼容要求》
- GB/T 27930-2015 《电动汽车非车载传导充电机和电池管理系统之间的通信协议》
- GB/T 34657.1-2017 《电动汽车传导充电互操作性测试规范 第1部分：供电设备》
- GB/T 34658-2017 《电动汽车非车载传导式充电机与电池管理系统之间的通信协议一致性测试》
- NB/T 33001-2018 《电动汽车非车载传导式充电机 技术条件》
- NB/T 33008.1-2018 《电动汽车充电设备检验试验规范 第1部分：非车载充电机》

认证委托人（申请人）可任选以上标准其一或组合进行试验。

4.2.2 试验项目、试验方法及判定要求

按照4.2.1相关标准的规定以及其引用的检测方法和/或标准进行试验。

4.2.3 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。

4.2.4 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。

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。

4.3 关键零部件要求

关键零部件/元器件见 CQC14-464232.01-2018《电动汽车非车载充电机产品描述》。为确保获证产品的一致性，关键零部件/元器件的技术参数、规格型号、软件版本、生产者（制造商）、生产企业（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(仅适用于认证模式 2)

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《电动汽车非车载充电机认证工厂质量控制检验要求》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零部件应与型式试验报告中一致；

4) 若涉及多系列产品，则每系列产品应至少抽取一个规格型号做一致性检查。工厂检查时，对产品安全性能可采取现场见证试验。

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，工厂应在检查组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 4.2.3，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）。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 10 天内颁发认证证书。

6.3 认证终止

当型式试验不合格、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。终止认证后如需要继续申请认证，则重新申请。

7. 获证后的监督

7.1 获证后的监督的时间及内容（认证模式 2）

7.1.1 监督检查频次

一般情况下，初始工厂检查结束后 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。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（见表 1）

7.1.3 监督的内容

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/F001-2009《CQC 标志认证工厂质量保证能力要求》和附件 1《电动汽车非车载充电机认证工厂质量控制检验要求》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。

7.1.4 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。

7.2 获证后监督的时间及内容（认证模式 1）

获证后监督的内容包括质量体系的复查和获证产品一致性检查。CQC 根据 CQC/F 001-2009《CQC 标志认证工厂质量保证能力要求》和附件 1《电动汽车非车载充电机认证工厂质量控制检验要求》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。每 4 年内应覆盖《CQC 标志认证工厂质量保证能力要求》的全部内容。

获证产品一致性检查的内容与初始工厂检查时的产品一致性检查内容基本相同。

7.2.1 监督检查频次及人日数

对于认证模式 1，首次监督检查的时间应在获证后 3 个月内进行，如 3 个月内未完成，应暂停相应的有效证书。特殊情况下，也可在企业生产该类获证产品时进行。首次监督的人日数同认证模式 2 的初始工厂检查（第 5 章）；日常监督的时机、频次及人日数同认证模式 2（第 7.1 节）。

7.2.2 监督的内容

首次监督的内容同认证模式 2 的初始工厂检查（第 5 章）；日常监督的内容同认证模式 2（第 7.1.3 节）。

7.2.3 监督抽样

日常监督的抽样同认证模式 2（第 7.1.4 节）

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 监督结果评价

CQC 组织对监督检查结论进行评价，评价合格的，认证证书持续有效。当监督检查不通过时，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（仅适用于认证模式 3）

有效期满前 3 个月提交复审申请。进行复审时，申请人可自主选择两种复审模式中的一种：一是再次进行型式试验，经过 CQC 复审合格后，延长证书有效期一年；二是接受复审工厂检查，按照初次工厂检查的要求进行，经过 CQC 复审合格后，认证证书为长期有效，证书有效性通过定期的监督保持。

9. 认证证书

9.1 认证证书的保持

9.1.1 证书的有效性

认证模式 3 的证书有效期一年。

认证模式 1 和模式 2 证书有效期为长期有效，证书有效性通过定期的监督保持。

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，或产品中涉及充电互操作性、充电安全性、电磁兼容、性能、通信的设计、结构参数、外形、关键元器件/零部件、软件版本发生变更时，或产品标准变更时、或 CQC 规定的其他事项发生变更时，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。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。

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、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、撤销和注销的处理，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 将撤销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 标志管理办法》申请备案或购买使用认证标志。

10.1 准许使用的标志样式

准许使用的标志样式

认证模式 3 结果仅对样品负责，不得使用 CQC 产品认证标志。

通过认证模式 1 和认证模式 2 获得证书的企业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

证书持有者可向 CQC 购买标准规格的标志，或者申请并按《CQC 标志管理办法》中规定的合适方式来加施认证标志。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。

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（申请人）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（申请人）提出的申诉、投诉和争议按照 CQC 的相关规定处理。

电动汽车非车载充电机认证工厂质量控制检验要求

产品名称	试验项目	依据标准及对应条款	确认检验	例行检验	见证试验
非车载充电机	防护等级试验	GB/T18487.1-2015 第 10.5.1 条	一次/1 年或 1 次/批*		
	电击防护试验	GB/T18487.1-2015 第 7 条**	一次/1 年或 1 次/批*		
	功能要求	GB/T18487.1-2015 第 5 条**	一次/1 年或 1 次/批*		
	绝缘电阻试验	GB/T18487.1-2015 第 11.3 条	一次/1 年或 1 次/批*		
	工频耐压试验	GB/T18487.1-2015 第 11.4 条	一次/1 年或 1 次/批*	√	√
	冲击耐压试验	GB/T18487.1-2015 第 11.5 条	一次/1 年或 1 次/批*		
	电磁兼容	GB/T18487.2-2017	两年一次		
	锁止装置检查	GB/T18487.1-2015 第 9.6 条	一次/1 年或 1 次/批*		
	互操作性测试	GB/T 34657.1-2017	两年一次		
	通信协议一致性测试	GB/T27930-2015 GB/T 34658-2017	两年一次		

- (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；
- (2) 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，确认检验应按标准的规定进行；
- (3) 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；
- (4) 见证试验是为评价认证产品一致性、产品与标准的符合性，由检查组在生产企业现场抽取认证产品并根据认证依据标准选定项目，由生产企业人员所进行的试验；
- (5) *：一次 / 批不少于一次 / 年
- (6) **：仅验证与充电模式 4 相关的要求



附件 2

申请编号:

产品名称/型号:

1、对电动汽车非车载充电机性能有影响的主要零部件

元件/材料名称	制造商	型 号	技术数据	相关认证情况
车辆插头				
充电线缆				
防雷模块				
充电模块				
整流器				
AC/DC 变换器				
通讯控制模块器件				
熔断器				
隔离变压器				
泄放电路				
绝缘检测电路 IMD				
防反向电流二极管				
外壳材料、装饰件材料				
接触器				
继电器				
开关（包括急停开关/防倾 倒开关/船形开关等等各种 开关）				
开关电源				
印制线路板				
断路器				
隔离用光电耦合器（如有）				
抑制射频干扰固定电感器 （如有）				
抑制无线电干扰电容器（隔 离、跨线、X 类、Y 类电容 器）（如有）				
功率开关管				
风机				
压敏电阻器/电涌抑制器				
滤波器				
锁止装置				
辅助电源				
读卡器				
电能表				
TCU 单元（如有）				
注：以上主要零部件仅为参考，以电动汽车直流充电器实际组成为准。以上主要零部件“技术数据”“制造商”“型号”变更需向 CQC 申请批准。除 CCC 零部件外，其他非 CCC 零部件的“相关认证情况”仅为参考。原则上认可非 CCC 零部件适用的国际认证证书（如 CB、UL、TUV、VDE 等）及相应标准，或进行随机测试。				

2、申请人声明



本组织保证该产品描述中产品设计参数及与电磁兼容性能有关的元器件和零部件（受控部件）等与相应申请认证产品保持一致。产品获证后，如果与电磁兼容性能有关的元器件和零部件（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采用经 CQC 确认的上述与电磁兼容性能有关的元器件和零部件。

申请人：

公章

日期： 年 月 日

