



产 品 安 全 与 性 能 认 证 规 则

CQC11-464223-2014

电动自行车用锂离子蓄电池（组）及充电器
安全与性能认证规则

Safety and performance certification rules for electric bicycle
Li-ion batteries and chargers

2014 年 06 月 18 日发布

2014 年 06 月 18 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：广东产品质量监督检验研究院、上海市质量监督检验技术研究院、中认英泰检测技术有限公司、国家轻型电动车及电池产品质量监督检验中心。

主要起草人：张雪、李海鹏、梁志勇、谢磊雷、侯逢文、王刚、陈耀、李历。

本规则代替 CQC11-464223-2013，主要变化如下：

1、修改 3.1.d 认证单元划分，由“电动自行车用锂离子蓄电池按产品的标称电压和标称容量划分认证单元。和 ”改为“电动自行车用锂离子蓄电池按产品的标称电压和额定容量进行单元划分时，不同的标称电压作为不同的单元申请，相同的标称电压，额定容量超过 20%作为不同的单元申请。”。

2、修改 7.1.3 监督检查的内容，将“监督抽样样品应抽取认证范围内有代表性的规格型号，所抽样品尽量避免与上一年度重复。样品应由审查人员在企业仓库、生产线终端抽取。检验项目依据附件 1《电动自行车用锂离子蓄电池及充电器认证工厂质量控制检测要求》规定。”改为“监督抽样样品应抽取认证范围内有代表性的规格型号，所抽样品尽量避免与上一年度重复。样品应由审查人员在企业仓库、生产线终端抽取。如同一家企业拥有同类别不同型号多张证书时，监督抽样检验时，只抽取一个型号的样品进行检验。检验项目依据附件 2《电动自行车用锂离子蓄电池及充电器认证工厂质量控制检测要求》规定。”



3、附件 2“电动自行车用锂离子蓄电池及充电器认证工厂质量控制检测要求”监督检查中删除“标志和代号”。

本规则 2019 年 8 月 8 日第二次修订，主要变化如下：

1、规则名称修改为“电动自行车用锂离子蓄电池（组）及充电器安全与性能认证规则”；

2、增加认证依据标准 GB/T 36972-2018 和 GB/T 36944-2018；

3、修改 3.1 认证单元划分原则；

4、修改 9.1 产品认证标志，由  改为  ；

5、证书有效期从“长期”调整为“5 年”；

6、删除原附件 1 的内容，增加送样要求及检验时限。

1. 适用范围

本规则适用于电动自行车用锂离子蓄电池（组）及充电器产品的安全和性能认证。

2. 认证模式

认证模式为：产品检验+初始工厂检查+获证后监督。

认证的基本环节包括：

- a. 认证申请
- b. 产品检验
- 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

3. 认证申请

3.1 认证单元划分

- a. 电动自行车用锂离子蓄电池（组）、充电器作为不同单元申请。
- b. 制造商、生产厂或生产场地不同的产品作为不同的单元申请。
- c. 关键材料/元器件/零部件、电池单体连接方式、电路设计、标称电压相同、额定容量梯度在 20%以内的电动自行车用锂离子蓄电池（组）可作为相同的单元申请。

3.2 申请认证提交资料

3.2.1 申请资料

- a. 正式申请书
- b. 工厂检查调查表（首次申请时）
- c. 产品描述报告（CQC11-464223.01-2019《电动自行车用锂离子蓄电池（组）及充电器产品描述》）

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（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. 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

4. 产品检验

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进行产品检验。试验样品应为出厂检验合格的产品。申请单元中只有一个型号的，送本型号的产品。

以系列产品申请认证时，应从系列产品中选取一种“具有代表性的产品”作为主检型号样品进行检验。“具有代表性的产品”应该是该系列产品中具有对安全和性能影响最不利的元件、结构和外壳组合的型号产

品，主检型号样品应能覆盖系列产品的性能、安全、保护和环境要求，不能覆盖时，还应选择申请单元内的其它型号产品做补充试验。

申请人负责按认证机构的要求选送样品到指定检测机构，并对样品负责。

4.1.2 样品数量

送样数量见附件 1。

4.1.3 样品及资料处置

试验结束并出具检验报告后，有关试验记录由检测机构保存，样品按 CQC 有关要求处置。

4.2 产品检验

4.2.1 依据标准

QB/T 2947.3-2008《电动自行车用蓄电池及充电器 第 3 部分：锂离子蓄电池及充电器》（注：除 5.1.4 循环寿命项目）

GB/T 36972-2018《电动自行车用锂离子蓄电池》（注：除 5.2.7 循环寿命项目）

GB/T 36944-2018《电动自行车用充电器技术要求》

4.2.2 试验项目、试验方法及判定要求

按照 4.2.1 对应标准规定的试验项目、试验方法及判定要求进行检测。

4.2.3 检验时限

型式试验检验时间见附件 1。

4.2.4 试验报告

由 CQC 指定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，检测机构负责给申请人提供一份试验报告。

4.3 关键零部件/元器件要求

关键元器件/零部件清单见附件 3。为确保获证产品的一致性，关键元器件/零部件技术参数/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，并送样进行检验（或提供书面资料确认），必要时进行工厂检查确认。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 2《电动自行车用锂离子蓄电池（组）及充电器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产品检验报告上所标明的信息一致；
- 2) 认证产品的结构应与产品检验报告中一致；
- 3) 认证产品所用的关键零部件/元器件应与产品检验报告中一致；
- 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。现场见证试验项目见附件 2《电动自行车用锂离子蓄电池（组）及充电器安全性能认证工厂质量控制检验要求》。

5.1.3 工厂质量保证能力和产品一致性检查应覆盖申请认证的所有产品及加工场所。

5.2 初始工厂检查时间

一般情况下，产品检验合格后，再进行初始工厂检查。产品检验和工厂检查也可同时进行，但需重点核查工厂检查中申请人生产产品与试验样品关键零部件/元器件的一致性。工厂检查原则上应在产品检验结束后一年内完成，否则应重新进行试验。初始工厂检查时，工厂应生产申请认证范围内的产品。

初始工厂检查人数根据申请认证产品的工厂生产规模来确定，详见表 1。如果同类产品已经获得 CQC 颁发的产品认证证书，可视情况减少 1 个人日，但最低不得少于 1 人日。

表 1 工厂检查人·日数（初始工厂检查/监督检查）

生产规模	100 人以下	100 人及以上
人·日数	2/1	3/2

5.3 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 40 个工作日内完成整改，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 对产品检验、工厂检查结果进行综合评价，评价合格后，按认证单元向申请人颁发产品认证证书。

6.2 认证时限

完成产品检验和工厂检查后，对符合认证要求的，一般情况下在 30 天内颁发认证证书。

6.3 认证终止

当产品检验不合格、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。终止认证后如要继续申请认证，重新申请认证。

7. 获证后的监督

获证后监督的内容包括工厂产品质量保证能力的监督检查+获证产品一致性检查+监督抽样（必要时）。

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 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。
- 4) 获证产品在国家抽查或地方政府抽查中出现质量问题时。

7.1.2 监督检查人·日数见表 1。

7.2 监督检查的内容

CQC 根据 CQC/F001-2009《CQC 标志认证工厂质量保证能力要求》，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、例行检验和确认检验、认证产品的一致性、CQC 标志和认证证书的使用情况及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项目。其他项目可以选查，证书有效期内至少覆盖 CQC/F001-2009 中规定的全部条款。

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。

按照附件 2《电动自行车用锂离子蓄电池（组）及充电器认证工厂质量控制检测要求》对产品质量检测进行核查。

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 40 个工作日内完成整改，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 监督抽样

必要时，CQC 在年度监督时对获证产品进行抽样检验。检验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，检测项目和要求见附件 2。证书持有者应在规定的时间内，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。如果监督时无法抽到样品，可以用年度内申请认证的同类产品的试验报告进行验证。

如果抽样检验不合格，CQC 重新制定抽样方案，如果样品检验结果仍不符合认证要求，则判定证书所覆盖型号不符合认证要求，监督检验不合格。

7.5 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 9.3 规定处理相关认证证书。

8. 复审

8.1 基本要求

证书有效期满前 6 个月申请人可提交复审申请。按新申请的流程进行申请，并在申请备注中注明“换证”，填写申请时应把原证书号填写正确。证书有效期内最后一次年度监督结果合格，认证委托人可提交申请，CQC 直接换发新证书。

8.2 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。

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 5 年，其有效性通过定期的监督维持。

9.1.2 认证产品的变更

9.1.2.1 变更的申请

证书的内容发生变化时，或产品中涉及安全和/或性能的设计、结构参数、外形、关键零部件/元器件发生变更时，或 CQC 规定的其他事项发生变更时，证书持有人应向 CQC 提出变更申请。

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，应以最初进行产品检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，新证书的编号保持不变，并注明换证日期。

9.2 获证单元覆盖产品的扩展

9.2.1 扩展程序

认证证书持有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，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，证书持有人应按本规则第 4 章的要求选送样品供核查或进行差异试验。

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。证书持有人可以向 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。

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：



（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 ）

10.2 加施方式和加施位置

如果加施标志，证书持有人应按《CQC 标志管理办法》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。

11. 收费

认证费用按 CQC 有关规定收取。



附件 1

电动自行车用锂离子蓄电池（组）及充电器送样要求及检验时限

产品	依据标准	送样数量	检测时限
锂离子蓄电池（组）	QB/T2947.3-2008	电池组 8 组，单体 10 只	30 个工作日
	GB/T 36972-2018	电池组 16 组	90 个工作日
充电器	QB/T2947.3-2008	1 台	7 个工作日
	GB/T 36944-2018	1 台	10 个工作日
注 1：同一申请单元中有多个型号时，检测机构核对型号差异说明后，根据需要决定是否要补送品及补送的型号和数量。			
注 2：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。			





附件 2

电动自行车用锂离子蓄电池（组）及充电器认证工厂质量控制检测要求

产品名称	依据标准	试验项目	确认检验	例行检验	抽样检验	现场见证检验
电动自行车用锂离子蓄电池（组）	QB/T 2947.3-2008	极性标志	1 次/年	√	√	√
		外形尺寸	1 次/年		√	
		重量	1 次/年		√	
		标志和代号	1 次/年	√	√	√
		开路电压	1 次/年	√	√	√
		工作电流	1 次/年		√	
		常温容量	1 次/年		√	
		低温容量	1 次/年		√	
		高温容量	1 次/年		√	
		I ₂ （A）倍率放电容量	1 次/年		√	
		荷电保持能力	1 次/年			
		耐振动性能	1 次/年		√	
		短路	1 次/年		√	
		过充电	1 次/年		√	
		过放电	1 次/年		√	
		恒温恒湿	1 次/年		√	
		高低温冲击	1 次/年		√	
		浸水	1 次/年		√	
		自由跌落	1 次/年		√	
		反充电	1 次/年		√	
		130℃ 高温	1 次/年		√	
		穿刺	1 次/年		√	
		挤压	1 次/年		√	
	GB/T 36972-2018	外形尺寸	1 次/年	√	√	√
		充放电接口	1 次/年	√	√	√
		外观	1 次/年	√	√	√
		极性标志	1 次/年	√	√	√
		I ₂ （A）放电	1 次/年	√	√	√
		内阻	1 次/年	√	√	√
		2I ₂ （A）放电	1 次/年		√	
		低温放电	1 次/年		√	
		高温放电	1 次/年		√	
		荷电保持和荷电恢复能力	1 次/年		√	
		长期贮存后荷电恢复能力	1 次/2 年			
		过充电	1 次/年		√	
		强制放电	1 次/年		√	
		外部短路	1 次/年		√	
		挤压	1 次/年		√	
		机械冲击	1 次/年		√	
		振动	1 次/年		√	
		自由跌落	1 次/年		√	
		低气压	1 次/年		√	
		高低温冲击	1 次/年		√	
		浸水	1 次/年		√	
		过充电保护	1 次/年		√	
		过放电保护	1 次/年		√	
		短路保护	1 次/年		√	
		放电过流保护	1 次/年		√	
		静电放电	1 次/年		√	
		模制壳体应力	1 次/年		√	
		壳体承受压力	1 次/年		√	



		壳体阻燃性	1次/年		√	
--	--	-------	------	--	---	--

电动自行车用锂离子蓄电池（组）及充电器认证工厂质量控制检测要求

产品名称	依据标准	试验项目	确认检验	例行检验	抽样检验	现场见证检验
锂离子蓄电池充电器	QB/T2947.3-2008	对触及带电部件的防护	1次/年		√	
		输入功率和电流、空载直流输出电压	1次/年		√	
		发热	1次/年		√	
		工作温度下的泄漏电流和电气强度	1次/年		√	
		短路保护	1次/年		√	
		机械强度	1次/年		√	
		布线	1次/年		√	
		输入、输出线及插头	1次/年	√	√	√
		安全标志	1次/年	√	√	√
		说明书	1次/年	√	√	√
电动自行车用充电器	GB/T 36944-2018	输入电流	1次/年		√	
		电源适应性	1次/年		√	
		外壳冲击	1次/年		√	
		跌落	1次/年		√	
		振动	1次/年		√	
		泄漏电流	1次/年		√	
		电气强度	1次/年	√	√	√
		爬电距离	1次/年		√	
		电气间隙	1次/年		√	
		防触电保护	1次/年		√	
		温升	1次/年		√	
		超温保护	1次/年		√	
		错接	1次/年		√	
		风扇堵转	1次/年		√	
		接地有效性	1次/年		√	
		过充切断	1次/年		√	
		高低温切断	1次/年		√	
		延时切断	1次/年		√	
		低温	1次/年		√	
		高温	1次/年		√	
		恒定湿热	1次/年		√	
		球压	1次/年		√	
		灼热丝	1次/年		√	
		电源端子骚扰电压	1次/年		√	
		骚扰功率	1次/年		√	
		谐波电流	1次/年		√	
		电压变化、电压波动和闪烁	1次/年		√	
		抗扰度	1次/年		√	
		结构	1次/年		√	
		内部布线	1次/年		√	
		电源连接和外部软线	1次/年		√	
		元件	1次/年		√	
		熔断器	1次/年		√	
		外观	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，确认检验应按标准的规定进行；

注 2：例行检验允许用经验证后确定的等效、快速的方法进行；

注 3：确认检验时，如果工厂不具备测试设备，可委托试验室试验；





附件 3

申请编号：

申请人名称：

认证单元名称：

一、申请认证产品信息

1、申请认证单元覆盖产品型号、规格说明：

2、申请认证产品参数：

3、申请认证产品图纸、照片、铭牌等（可另附页）

4、样品参数（表格、照片）

二、关键原材料/零部件/元器件清单

产品	名称	型号	参数	生产厂家
电动自行车用锂离子蓄电池（组）	外壳		材料、阻燃等级、尺寸	
	保护板		关键控制参数（过充、过放值、温度控制值）	
	连接线缆		线径、电流	
	断路器		电压、电流、温度	
	电池单体		正负极主材、标称电压、额定容量、尺寸	
充电器	外壳			
	PCB 板			
	变压器			
	输入插头			
	输出插头			
	线缆			

注1：以上主要零部件/元器件仅为参考，根据产品实际设计和应用可能有所不同。

注2：相关认证情况是指元件获得的认证，包括CCC认证，CQC认证，IECEE-CB证书以及其它国际认证。

三、申请人声明

本组织保证该产品描述中产品信息及关键原材料/零部件/元器件（受控部件）等与申请认证的产品信息保持一致。通过认证后，如果不影响设计定型的产品信息需变更或关键原材料/零部件/元器件（受控部件）需进行变更，本组织将向 CQC 提出变更申请，经 CQC 批准后才会对获证产品实施变更，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。

本组织保证只在获证产品中使用认证证书及认证标志。

申请人：

（公章）

日期： 年 月 日