

产 品 认 证 规 则

CQC11-464227-2023

电动平衡车、滑板车用锂离子电池和电池组认证规则

Certification Rules for
Lithium ion Cells and Batteries used in Electric Self-balancing Vehicles and
Scooters

2023 年 12 月 27 日发布

2023 年 12 月 27 日实施

中国质量认证中心有限公司

前 言

本文件由中国质量认证中心有限公司（CQC）制定、发布。未经中国质量认证中心有限公司许可，不得以任何形式全部或部分转载、使用本文件。

本文件持续修订，请登录中国质量认证中心网站（www.cqc.com.cn）或产品认证业务在线申办系统（www.cqcems.com.cn/cqc）获取最新版本。

如对本文件的获取、内容、使用有疑问，可联系我中心客服（电话：010-83886666）或相关认证工程师。

为确保产品认证活动符合 GB/T 27065（ISO/IEC 17065）等相关标准要求，以及中国质量认证中心产品认证质量手册、程序文件的要求，并向各方传达认证程序和要求，使各项认证相关活动得以规范有效开展，制定本文件。

本文件首次发布于 2023 年 12 月 27 日（版本 1.0）。

本文件制修订记录：

版本	制修订时间	主要内容
1.1	2025 年 6 月 23 日	主要变化如下： 1、变更本规则名称为：电动平衡车、滑板车用锂离子电池和电池组认证规则； 2、4.2.1 修改认证依据标准，GB 40559-2024 代替 GB/T 40559-2021； 3、修订附件 1，电动平衡车、滑板车用锂离子电池和电池组认证工厂质量控制检测要求。
1.2	2025 年 9 月 2 日	主要变化如下： 1) 认证模式修改为：型式试验+初始工厂检查+获证后监督。

1. 适用范围

本规则适用于电动平衡车、电动滑板车及类似产品用锂离子电池和电池组。

注1：电动平衡车是一种基于倒立摆模型和静不稳定原理，配备有可充电的电驱动系统，以自主或人工操控模式来保持动态平衡的轮式载人移动平台。电动平衡车简称平衡车。

注2：电动滑板车是由车把（把横管、把立管）、车轮、踏板等组成，以蓄电池为能源，由直流电动机驱动，可踏地滑行的低速车辆。

2. 认证依据标准

GB 40559-2024《电动平衡车、滑板车用锂离子电池和电池组 安全技术规范》

3. 认证模式

电动平衡车、滑板车用锂离子电池和电池组的认证模式为：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. 认证委托
- b. 型式试验
- c. 初始工厂检查
- d. 复核与认证决定
- e. 获证后监督

4. 认证申请与受理

4.1. 认证单元划分

电池、电池组产品应划分为不同的认证单元。

对于电池应按材料规格（正/负极材料、隔膜、电解液）、安全设计、形状尺寸、装配方式、标称电压、额定容量（每个单元内最大容量向下覆盖 20%）等的不同划分申请单元。详见附件 1。

对于电池组应按标称电压、额定容量、组成电池的类型、组成电池的串/并联方式、保护电路的设计布局、内置式/外置式等的不同划分申请单元。详见附件 1。

4.2. 申请认证提交资料

4.2.1. 申请资料

- a. 正式申请书(网络填写申请书后打印寄送或采用 CQC 规定的方式完成电子签名)
- b. 工厂检查调查表（首次申请时）
- c. 电动平衡车、滑板车用锂离子电池和电池组产品描述（PSF464227.11）

4.2.2. 证明资料

- a. 认证委托人、制造商、生产企业的注册证明如营业执照、统一社会信用代码（首次申请时）
- b. 生产许可证（如有）
- c. 认证委托人、制造商、生产企业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）（必要时）
- d. 认证委托人为销售者、进口商时，还须提交销售者和制造商、进口商和制造商订立的相关合同副本
- e. 代理人的授权委托书（如有）
- f. 其他需要的文件

4.3. 受理评审

CQC 对认证委托人提交的申请信息进行评审，确认申请信息的完整性和正确性。

CQC 在两个工作日内处理申请，并向认证委托人反馈处理结果（受理、退回修改、不受理）。认证委托人及时修改申请书。认证对象列入国家信用信息严重失信主体相关名录时，不予受理。

受理后，CQC 在五个工作日内对认证委托人提交的申请资料进行评审，确认申请资料的完整性和正确性。对于资料中存在的问题，要求认证委托人补充完善。

补充完善申请信息及资料的时间不计入认证时间。

4.4. 制定认证计划

受理后，CQC 根据确定的认证单元、依据标准等情况，按照既定的认证方案（规则）开展认证活动；或制定具体的《产品评价活动计划》并以通知认证委托人；或在另行签订的认证协议中附《产品评价活动计划》。

5. 型式试验

5.1. 样品

5.1.1. 送样原则

申请产品的送样原则详见附件 1。按 CQC 要求确定主检型号后，认证委托人负责选取样品并送至指定的检测机构。检测机构应依法取得 CMA 资质，且检验检测项目参数或方法在 CMA 资质认定能力附表内。

5.1.2. 样品数量

型式试验的样品由认证委托人按 CQC 的要求选送，并对选送样品负责。锂离子电池的送样数量见附件 1。

5.1.3. 样品及资料处置

试验结束并出具试验报告后，有关试验记录和相关资料由检测机构保存。试验后样品由检测机构保存半年，半年内认证委托人不领回，检测机构按检测机构相关规定自行处置。

5.2. 型式试验

5.2.1. 试验项目及要求

产品的试验项目为第二章认证依据标准规定的适用项目。认证委托人应向认证机构提出申请，根据自身产品状况及所配整机适用性从第二章认证依据标准中选择适用的标准。

5.2.2. 试验方法

依据第二章认证依据标准规定的以及该标准引用的检测方法和/或有关标准进行检测。

5.2.3. 型式试验的实施

样品检测时间一般为 35 个工作日，从收到样品和检测费用算起。因检测项目不合格进行整改和重新检测的时间不计算在内，从收到样品且确认无误算起，企业因资料或检验项目不合格而进行整改和/或复试的时间不计入型式试验时间。

5.2.4. 判定

型式试验应符合认证委托人选取的电动平衡车、滑板车用锂离子电池和电池组产品标准（第二章认证依据标准中涉及的标准）的要求。

产品如有试验项目不符合标准的要求，允许认证委托人整改后重新提交样品进行试验。整改期限不应超过6个月（自产品检测不合格通知之日起计算）。如仍有任何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。

5.2.5. 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，检测机构负责给认证委托人寄送一份试验报告。

5.3. 关键元器件/原材料要求

关键元器件/原材料见PSF464227.11《电动平衡车、滑板车用锂离子电池和电池组产品描述》。

为确保获证产品的一致性，关键零部件/元器件/原材料的型号规格、制造商、生产企业发生变更时，持证人应及时提出变更申请，并送样进行试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。

6. 初始工厂检查

6.1. 检查内容

工厂检查的内容为质量体系审核和产品一致性检查。应覆盖申请认证的所有产品和加工场所。

工厂检查的基本原则是：以认证的技术要求为核心，以设计研发—采购—生产和进货检验—过程检验—最终检验为基本检查路线，重点关注关键工序和检验环节，现场确认影响产品认证技术指标的关键原材料/元器件/零部件的一致性，现场验证工厂的生产能力（生产设备、检测设备等生产资源及人员能力）。

6.1.1. 质量体系审核

按CQC/F 001-2009中《CQC标志认证工厂质量保证能力要求》和附件2《电动平衡车、滑板车用锂离子电池和电池组认证工厂质量控制检测要求》进行检查。

6.1.2. 产品一致性检查

在生产现场检查申请认证产品与产品描述、试验报告中的一致性，重点核查产品标识、产品结构、关键零部件/元器件/原材料等内容。

- 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/元器件/原材料应与型式试验报告及产品描述中一致；
- 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，应在生产现场对申请认证的产品按照每个制造商、每种产品至少抽取一件样品进行一致性检查。

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。

6.2. 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。原则上，工厂检查应在型式试验结束后一年内完成，否则应重新进行型式试验。

初始工厂检查人·日数根据工厂生产规模来确定，具体人·日数见表1。

表1 工厂检查人·日数（初始工厂检查）

生产规模	100人以下	100人及100人以上
人·日数	2	3

6.3. 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 采取书面验证、现场验证等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。

7. 复核与认证决定

7.1. 复核

CQC 对认证相关的所有信息和合格评定活动（申请资料评审、型式试验、初始工厂检查）过程及结论进行评价，给出是否符合认证要求的结论。

7.2. 认证决定

复核后，CQC 根据复核结论做出是否批准认证的决定。

对于符合认证要求的批准认证，准予出具证书、许可使用认证标志；不符合认证要求的，终止认证，并告知认证委托人。

7.3. 认证时限

认证时限是指自受理认证申请到颁发认证证书所需要的工作日，包括型式试验时间、工厂检查及提交检查报告时间（适用时）、复核与认证决定时间以及制证时间。

型式试验时间见 4.2.4。

工厂检查后提交报告时间为 5 个工作日，以检查员完成现场检查及整改（完成现场验证或收到递交的有效的不符合项纠正措施报告）之日起计算。

复核与认证决定时间以及证书制作时间一般不超过 5 个工作日。

7.4. 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。终止认证后如需继续申请认证，重新申请认证。

8. 获证后的监督

8.1. 获证后的监督的时间及内容

8.1.1. 监督检查频次及人日数

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。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、生产企业由于变更组织机构、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。

监督检查人·日数根据所获证产品的工厂生产规模来确定，详见表 2。

表 2 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	1	2

8.1.2. 监督的内容

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》及附件 2《电动平衡车、滑板车用锂离子电池和电池组认证工厂质量控制检测本文件由中国质量认证中心制定、发布。未经许可，不得以任何形式全部或部分转载、使用本文件。

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相同。

8.2. 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 采取书面验证、现场验证等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。

8.3. 监督结果评价

CQC 组织对监督检查结论进行综合评价，评价合格的，认证证书持续有效。当监督检查不通过或监督检查不合格时，则判定年度监督不合格，按照 9.6 中规定处理证书。

9. 认证证书

决定出具证书的，按认证单元向认证委托人出具产品认证证书。

认证委托人应按《产品、服务认证认证证书使用要求》正确使用证书。

9.1. 认证证书覆盖的内容

- (1) 认证委托人/制造商/生产企业的名称、地址；
- (2) 认证单元名称，及产品名称、系列、规格型号等；
- (3) 认证依据；
- (4) 认证模式；
- (5) 发证日期和有效期；
- (6) 认证机构名称；
- (7) 证书编号；
- (8) 其他依法需要标注的内容。

9.2. 认证证书的保持

证书有效期为五年，证书有效性通过定期的监督维持。

原则上，认证证书有效期届满，需要延续使用的，认证委托人应当在认证证书有效期届满前 90 天内提出认证委托。证书有效期内最后一次获证后监督结果合格的，CQC 在接到认证委托后直接换发新证书。

证书到期后的 3 个月内应完成换证工作，否则按新申请处理。

9.3. 认证证书覆盖产品的变更

9.3.1. 变更的申请

证书内容发生变化或产品的设计、结构参数、外形、关键原材料/零部件/元器件发生变更时，证书持有者应向 CQC 提出申请。

9.3.2. 变更程序

见本规则第 4 章认证申请与受理的相关适用要求。

9.3.3. 变更评价和批准

CQC 根据变更的内容对资料进行评价，确定是否可以批准变更。如需样品测试和/或工厂检查，应在测试和/或检查合格后方可批准变更。原则上，应以最初进行全项型式试验的代表性型号样品为变更评价的基础。证书内容发生变化的换发证书，证书的编号、批准有效日期不变。

9.4. 认证单元覆盖产品的扩展

9.4.1. 扩展程序

证书持有者需要增加与已获证产品为同一认证单元的产品认证时，应提交申请。CQC 核查扩展产品与获证产品的一致性，确认认证结果对扩展产品的有效性，针对扩展产品的差异进行补充检测，必要时安排工厂检查现场验证。评价合格后，根据需要颁发新证书或换发证书。

原则上，应以最初进行全项型式试验的代表性型号样品作为扩展评价的基础。

9.4.2. 样品要求

认证委托人应先提供扩展产品的有关技术资料，需要送样时，证书持有者应按第 5 章的要求送样供检查或检测。

9.5. 认证要求更改

产品认证规则、依据标准发生修订、换版（更改）时，CQC 根据要求变化内容对认证结果的影响程度制定实施方案并采用适当方式予以通知。

9.6. 认证证书的暂停、恢复、注销和撤销

证书的使用应符合《产品、服务认证证书使用要求》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《CQC 自愿性产品认证证书暂停、恢复、撤销、注销的条件和要求》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《CQC 自愿性产品认证证书暂停、恢复、撤销、注销的条件和要求》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

获得证书的企业允许使用如下认证标志：



规格较小的获证产品如需使用 10mm 及更小规格的认证标志时，允许使用变形标志（**CQC**）。

10.2. 加施方式和加施位置

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。标志加施方式包括使用标准规格认证标志，和（或）采用印刷模压等制作工艺加施认证标识。标志可加施在产品本体、铭牌、说明书、包装、随附文件及宣传材料等位置。

需在获证产品上加施认证标志的，认证委托人应按 CQC 规定的方式申购标准规格认证标志，或申办《中国质量认证中心认证标志使用批准书》。

11. 收费

认证费用按 CQC 有关规定收取。

认证委托人按认证系统中《交费通知》要求，或按认证协议约定及时支付认证费用。

12. 认证责任

CQC 应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。

CQC 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

电动平衡车、滑板车用锂离子电池和电池组认证单元划分及送样要求

产品名称	电池(Cell)	电池组(Pack)
认证单元划分要求	1.正、负极材料、隔膜、电解液相同； 2.保护器件相同（如 PTC 等）； 3.安全设计相同（如泄压阀等）； 4.装配方式相同（卷绕式、叠片式）； 5.额定容量向下递减 20%以内； 6.形状相同（圆柱形、方形、软包）；圆柱形尺寸须完全相同，方形可一个维度尺寸（长、宽、高）不同，但容量在 20%以内	1.电池管理系统（BMS）相同（位置、种类，器件布局等）； 2.内部组成电池相同（类型，数量，串、并联方式）；
送样原则及送样数量	原则上，被测试样品应是生产 6 个月内的产品，且按以下方式送样： 1.送样原则*1*2： a.电池：同一单元内系列型号以最大容量向下递减 20%为一个区间，送每个区间内最大容量产品型号进行全部试验项目，中间容量和最低容量产品型号分别进行第 6.1（高温外部短路）、6.2（过充电）、7.6（重物冲击/挤压）和 7.7（热滥用）条试验； b.电池组：原则上每一电池组为一个单元进行送样。 2.送样数量 a.电池送样 21 个（可多送 6 颗备用样品）； b.电池组送样 13 颗（可多送 3 颗备用样品）。	

注：1）电池样品的初始(实际)容量应大于或等于其额定容量,否则不能作为型式试验的典型样品。

2）为确保电池和电池组在不同条件下的使用安全,应规定其安全工作条件,包括温度范围、电压范围和电流范围等参数。由于电池材料体系和结构的差异,其安全工作参数值可能不同。

附件 2

电动平衡车、滑板车用锂离子电池和电池组认证工厂质量控制检测要求

产品名称	依据标准	试验项目（标准条款编号）	确认检验	例行检验
电动平衡车用锂离子电池	GB 40559-2024	样品预处理（4.6.3）	一次/年	
		电池容量测试（4.6.5）	一次/年	
		安全工作参数（5.2）	一次/年	√
		标识要求（5.3.1）	一次/年	√
		高温外部短路（6.1）	一次/两年 ^{*1}	
		过充电（6.2）	一次/两年 ^{*1}	
		强制放电（6.3）	一次/两年 ^{*1}	
		低气压（7.1）	一次/两年 ^{*1}	
		温度循环（7.2）	一次/两年 ^{*1}	
		振动（7.3）	一次/两年 ^{*1}	
		加速度冲击（7.4）	一次/两年 ^{*1}	
		跌落（7.5）	一次/两年 ^{*1}	
		重物冲击/挤压（7.6）	一次/两年 ^{*1}	
		热滥用（7.7）	一次/两年 ^{*1}	
燃烧喷射（7.8）	一次/两年 ^{*1}			
电动平衡车用锂离子电池组	GB 40559-2024	样品预处理（4.6.3）	一次/两年 ^{*1}	√
		安全工作参数（5.2）	一次/两年 ^{*1}	√
		标识要求（5.3.1）	一次/两年 ^{*1}	√
		警示说明（5.3.2）	一次/两年 ^{*1}	√
		耐久性（5.3.3）	一次/两年 ^{*1}	
		低气压（8.1）	一次/两年 ^{*1}	
		温度循环（8.2）	一次/两年 ^{*1}	
		振动（8.3）	一次/两年 ^{*1}	
		加速度冲击（8.4）	一次/两年 ^{*1}	
		跌落（8.5）	一次/两年 ^{*1}	
		应力消除（8.6）	一次/两年 ^{*1}	
		高温使用（8.7）	一次/两年 ^{*1}	
		盐雾（8.8）	一次/两年 ^{*1}	
		浸水（8.9）	一次/两年 ^{*1}	
		阻燃（8.10）	一次/两年 ^{*1}	
		过压充电（9.2）	一次/两年 ^{*1}	
		单节电池过压控制（9.3）	一次/两年 ^{*1}	
		欠压放电（9.4）	一次/两年 ^{*1}	
		过流充电（9.5）	一次/两年 ^{*1}	
		过载（9.6）	一次/两年 ^{*1}	
外部短路（9.7）	一次/两年 ^{*1}			
反向充电（9.8）	一次/两年 ^{*1}			

注：1）表中 *1 表示一次/两年。

2）用户可更换的电池应标有“警告”词和下列的或等效的说明语：有着火和爆炸危险。不要拆卸、挤压、焚烧等。

3）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%检测，通常检测后，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测。

4）例行检验允许用经验证后确定的等效、快速的方法进行。

5）确认检验应按照标准的规定进行，若工厂不具备测试设备，可委托检测机构（实验室）试验。

认证委托人：

申请编号：

一、样品情况

产品名称：

型号规格：

商标：

主要技术参数：

（额定容量、标准充放电方法、安全工作参数等）

（保护装置的类型以及是否含有限元件，保护装置动作电流值，欠压、过压保护值等）

二、单元内覆盖型号系列说明或差异描述：

三、其他资料

电参数表

产品总装图、电器原理图、线路图、结构图、铭牌（可另附页）、产品说明书等

四、关键元器件/零部件/原材料清单

电池（Cell）

关键件名称	型号	规格/材料	制造商（生产者）	生产厂（生产企业）	认证标准
正极材料	需填写	成分	需填写	需填写	GB 40559-2024
负极材料	需填写	成分	需填写	需填写	GB 40559-2024
隔膜材料	需填写	参数	需填写	需填写	GB 40559-2024
电解液	需填写	成分	需填写	需填写	GB 40559-2024
PTC 热敏电阻	需填写	额定电压、 温度	需填写	需填写	GB 40559-2024

电池组（Battery）

关键件名称	型号	规格/材料	制造商（生产者）	生产厂（生产企业）	认证标准
锂离子电池	需填写	额定容量、 标称电压、 充电限制电 压	需填写	需填写	GB 40559-2024
外壳	需填写	阻燃等级	需填写	/	GB 40559-2024
导线	需填写	阻燃等级	需填写	/	GB 40559-2024
印制板基材 / 成品板	需填写	阻燃等级	需填写	/	GB 40559-2024
封装材料	需填写	阻燃等级	需填写	/	GB 40559-2024
金属-氧化物 半导体场效 应晶体管 (MOSFET)	需填写	规格	需填写	/	GB 40559-2024
IC	需填写	规格	需填写	需填写	GB 40559-2024

保护装置 (熔断器、热熔断体等)	需填写	规格	需填写	需填写	GB 40559-2024
---------------------	-----	----	-----	-----	---------------

注：根据实际情况可增加或者减少清单中关键元器件/原材料的列名；应列出每种关键元器件/原材料的所有制造商、生产厂。

五、认证委托人声明

本组织保证该产品描述中产品设计参数及关键元器件/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 确认的上述关键元器件/原材料。如果关键元器件/原材料需进行变更（增加、替换），本组织将向 CQC 提出变更申请，未经 CQC 的认可，不得擅自变更使用，以确保该规格型号始终符合认证要求。

认证委托人：

公章：

日期： 年 月

