




产 品 安 全 认 证 规 则

CQC11-464118-2018



便携式家用和类似用途电器用锂离子电池和 电池组安全认证规则

Safety Certification Rules for Lithium-ion cells and batteries used in portable
household and similar electrical appliances

2018 年 05 月 11 日发布

2018 年 05 月 11 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：中国电子技术标准化研究院、中认英泰检测技术有限公司、方圆广电检验检测股份有限公司、广东联鼎检测科技有限公司、科沃斯机器人股份有限公司、莱克电器股份有限公司、北京小米移动软件有限公司、村田新能源（无锡）有限公司

主要起草人：司立峰、胡继楠、李冠群、何鹏林、郭佩、曹玮、李璋、刘道云、戴汉齐、刘坦、何航宽、杜蕾、唐薇薇



1. 适用范围

本实施规则适用于便携式家用和类似用途电器用的锂离子电池和电池组的安全认证（以下简称为电池和电池组），属于本规则覆盖范围内的便携式家用电器示例如下：

- 便携式个人清洁和护理电器：如电动牙刷、剃须刀、理发器、磨皮器等；
- 便携式个人保健电器：如颈椎/腰椎按摩器、电热护膝、暖手宝等；
- 便携式家居清洁电器：如扫地机、拖地机、吸尘器、擦窗机、电熨斗、挂烫机等；
- 其他类似电器：如照明器具、情趣用品、净化器、加湿器、室内环境（如温湿度/甲醛/PM2.5等）监测仪器等等。

不作为一般家用，但对公众可能引起危险的器具，例如打算在商店、轻工业和农场中由非专业的人员使用的器具也属于本规则覆盖的便携式家用和类似用途电器的范围。

2. 认证模式

模式1：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2：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

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。

对于持有 CQC 颁发的产品认证证书（如安全认证、节能认证等）的生产企业，可采用模式 2 实施认证，其他生产企业应采用模式 1。采用模式 2 实施认证的企业也可申请按照模式 1 进行认证。

3. 认证申请

3.1 认证单元划分

电池和电池组应作为不同的申请单元。

电池：原则上，关键材料不同、关键元器件/零部件不同（见注1）、形状不同（见注2）、充电限制电压不同的电池作为不同的申请单元。尺寸和额定容量不同的电池申请系列单元时参考注3。原则上，一个认证单元最多可申请30个型号。

电池组：原则上，关键材料（注 4）不同、关键元器件/零部件不同、封装方式不同（见注 4）、充电限制电压不同、容量不同的电池组作为不同的申请单元。

注 1: 电池关键材料是指正负极材料、隔膜材料、电解液, 电池关键元器件/零部件是指电池内使用的热熔断体、限流元件等保护器件等;
注 2: 圆柱形、方形和软包装产品应作为不同的申请单元, 圆柱形产品尺寸不同应作为不同申请单元;
注 3: 最小容量不低于最大容量的 80%。
注 4: 电池组关键材料是指外壳材料、绝缘材料等, 电池组关键元器件/零部件是指电池组内使用的电池、热熔断体、限流元件、保护电路板、导线、热电偶等, 电池组的封装方式是指电池的串并联方式。

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, 必要时, 其他生产场地应提供样品和相关资料供认证机构进行一致性核查, 并出具报告。

3.2 申请认证提交资料

3.2.1 申请资料

申请认证应提交正式申请(签字盖章), 并随附以下文件:

- a. 正式申请书
- b. 工厂检查调查表(首次申请时)
- c. 生产企业工厂质量保证能力自我评估报告/声明(如适用)

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

3.2.3 产品资料

- a. 产品描述(CQC11-464188.01-2018)(见附件 2)
- b. 其他需要的文件

4. 型式试验

4.1 样品要求

4.1.1 送样原则

CQC 从申请认证单元中选取代表性样品。申请人负责把样品送到委托检测机构。用作型式试验的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, 送本型号样品。同一申请单元中有多个型号的, 选送具有代表性的型号作为主检型号, 其余型号作为覆盖型号。主检型号应该是申请单元下对安全和性能测试最不利影响的产品。必要时, 覆盖样品需送样作补充差异试验。

4.1.2 样品数量

型式试验的样品由申请人负责按 CQC 的要求选送, 并对选送样品负责, 见附件 1。

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 试验要求

4.2.1 依据标准

CQC1134-2018《便携式家用和类似用途电器用锂离子电池和电池组安全认证技术规范》。

4.2.2 试验项目及要求

CQC1134-2018《便携式家用和类似用途电器用锂离子电池和电池组安全认证技术规范》中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

型式试验时间一般为 30 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），从收到样品和检测费用起计算。

4.2.5 判定

型式试验应符合技术规范的要求。

任何一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 委托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

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）应与型式试验样品保持一致，当其发生变更时，持证人应及时提出变更申请，经 CQC 批准后方可在获证产品中使用，认证的变更见 9.1.2。

关键元器件清单见附件 2。

5. 初始工厂检查（仅适用于模式 1）

5.1 检查内容

工厂检查的内容为工厂质量保证能力检查和产品一致性检查。

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 3《便携式家用和类似用途电器用锂离子电池和电池组产品工厂质量控制检测要求》进行检查。

5.1.2 产品一致性检查

在生产现场对申请认证的产品进行一致性检查。重点核实以下内容：

- 1) 认证产品上和包装上表明的产品名称、型号规格与型式试验检测报告上所标明的一致；
- 2) 认证产品的工艺结构应与型式试验测试时的样品一致；
- 3) 认证产品所用的原材料应与型式试验时申报并经认证机关确认的一致。

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。

工厂检查时，对产品安全性能可采取现场见证试验，见证试验项目至少为例行检验项目。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加工场所、质量活动和产品。

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。特殊情况下，型式试验和工厂检查可以同时进行。工厂检查原则上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，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 人及以上
人日数	2/1	3/1

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、工厂检查结果进行综合评价。评价合格后，向申请人颁发产品认证证书，每一个申请认证单元颁发一份证书。

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 30 天内颁发认证证书。

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 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。如采用模式 2 实施认证，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，首次监督检查内容同初始工厂检查。

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 3《便携式家用和类似用途电器用锂离子电池和电池组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 日内寄/送至委托的检测机构，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

不适用

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长期有效，证书的有效性通过 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/零部件/元器件等发生变更时，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》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 ）。

10.2 认证标志的加施

证书持有者应按《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

便携式家用和类似用途电器用锂离子电池安全认证单元划分及送样数量

产品名称	电池	电池组
认证单元划分原则	1. 关键材料不同; 2. 关键元器件/零部件不同 3. 形状不同; 4. 充电限制电压不同。 5. 最小容量不低于最大容量的 80%。	1. 关键材料不同; 2. 关键元器件/零部件不同; 3. 封装方式不同; 4. 充电限制电压不同; 5. 容量不同的。
送样数量	按单元划分原则选取具有代表性的产品作为主检样品， 其余型号产品作为覆盖样品： A) 电池：选择额定容量最大和体积能量密度最大的型号作为主检样品。主检样品 27 个，覆盖样品 3 个； B) 电池组主检样品 18 个，覆盖样品 3 个； C) 对于自身不带保护电路但在其充电器或由其供电的家用电器产品中带有保护电路的电池组和电池，还应送至少 5 个由该电池或电池组供电的家用电器产品或其控制电路	

附件 2

关键元器件/原材料清单、检测依据和送样数量

锂离子电池

序号	名称 (位号)	型号	参数	制造商	生产厂	认证情况	备注
1	正极材料		成分				
2	负极材料		成分				
3	电解液		成分				
4	隔膜		成分				
5	热熔断体		额定电压, 温度				
6	限流元件		额定电压, 电流				

(★关键原材料/元器件清单包括但不限于以上项目)

锂离子电池组

序号	关键件名称	型号	规格/材料	制造商	生产厂	认证标准	备注
1	锂离子电池		额定容量、充电限制电压				
2	外壳材料		阻燃等级				
3	绝缘材料		阻燃等级				
4	PCB 基材		阻燃等级				
5	导线		额定电压、线径、耐热等级				
6	保护电路板						
7	MOSFET						
8	IC						
9	热熔断体		额定电压、温度				
10	限流元件		额定电压、电流				

(★关键原材料/元器件清单包括但不限于以上项目)

注 1. 上述标准自动适用其现行有效版本, 如遇特殊情况, 另行说明。

注 2. 对于有送样要求的元器件/原材料, 生产企业如能提供认可的 CCC 证书或自愿认证证书 (如: CQC 标志认证证书等), 可免于检测, 否则应送样进行随机检测。



附件 3

便携式家用和类似用途电器用锂离子电池和电池组产品工厂质量控制检测要求

产品名称	认证依据标准	实验项目（标准条款）	例行检验	确认检验	监督检验
便携式家用和类似用途电器用锂离子电池	CQC XXXX-201X	外观 6.1	√	一次/年	
		标识及警示说明 6.2	√	一次/年	
		规格书及参数 6.3	√	一次/年	
		高温外部短路 7.1		一次/年	√
		过充电 7.2		一次/年	√
		强制放电 7.3		一次/年	√
		挤压 7.4		一次/年	√
		重物冲击 7.5		一次/年	√
		热滥用 7.6		一次/年	√
		燃烧喷射 7.7		一次/年	√
		低气压 8.1		一次/两年	√
		温度循环 8.2		一次/两年	√
		振动 8.3		一次/两年	√
		加速度冲击 8.4		一次/两年	√
		跌落 8.5		一次/两年	√

便携式家用电器用锂离子电池组安全认证工厂质量控制检测要求

产品名称	认证依据标准	实验项目（标准条款）	例行检验	确认检验	监督检验
便携式家用电器用锂离子电池组	CQC XXXX-201X	外观 6.1	√		
		标识及警示说明 6.2	√		
		规格书及参数 6.3	√		
		过压充电 9.2		一次/年	√
		欠压放电 9.3		一次/年	√
		过流充电 9.4		一次/年	√
		过载 9.5		一次/年	√
		高温使用 9.6		一次/年	√
		短路 9.7		一次/年	√
		耐高压 9.8		一次/年	√
		组成电池过充保护 9.9		一次/年	√
		线路载流能力 9.10		一次/年	√
		低气压 11.1		一次/两年	√
		温度循环 11.2		一次/两年	√
		振动 11.3		一次/两年	√
		加速度冲击 11.4		一次/两年	√
		跌落 11.5		一次/两年	√
		浸水 11.6		一次/两年	√
		防止吞食 11.7		一次/两年	√
		应力消除 11.8		一次/两年	√
		阻燃 11.9		一次/年	√

注：1）例行试验是在生产的最终阶段对生产线的产品进行 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）例行试验允许用经验证后确定的等效、快速的方法进行；

4）确认试验时，若工厂不具备测试设备，可委托外部实验室试验；



附件 4：产品描述

申请编号：

产品名称：

型号：

申请人名称和地址：

制造商名称和地址：

生产厂名称和地址：

1. 特征描述：

产品类型	<input type="checkbox"/> 电池 <input type="checkbox"/> 电池组
产品用途	<input type="checkbox"/> 便携式个人保健电器____ <input type="checkbox"/> 便携式个人清洁和护理电器____ <input type="checkbox"/> 便携式家居清洁电器____ <input type="checkbox"/> 其他类似电器____
电池正极材料类别	<input type="checkbox"/> 钴酸锂 <input type="checkbox"/> 磷酸亚铁锂 <input type="checkbox"/> 锂酸锰 <input type="checkbox"/> 三元材料 <input type="checkbox"/> 其他____
电池/电池组的安装方式	<input type="checkbox"/> 用户可更换型 <input type="checkbox"/> 非用户更换型
电池外观	<input type="checkbox"/> 圆柱型 <input type="checkbox"/> 方型 <input type="checkbox"/> 软包装 <input type="checkbox"/> 其他____
电池/电池组内部连接方式	<input type="checkbox"/> 串联 <input type="checkbox"/> 并联 <input type="checkbox"/> 串联与并联均有
电池/电池组保护方式	<input type="checkbox"/> 电子线路 <input type="checkbox"/> 热熔断体 <input type="checkbox"/> 热敏电阻 <input type="checkbox"/> 其他____
电池/电池组极端类型	<input type="checkbox"/> 插头 <input type="checkbox"/> 压接片 <input type="checkbox"/> 引线 <input type="checkbox"/> 熔焊 <input type="checkbox"/> 插入到输出插座的插脚 <input type="checkbox"/> 其他____
电池/电池组外壳的材料	<input type="checkbox"/> 不锈钢 <input type="checkbox"/> 铝塑膜 <input type="checkbox"/> 塑套 <input type="checkbox"/> 非金属材料 <input type="checkbox"/> 其他____

2. 型号描述：

产品标志/系列命名方法：
同一申请单元内各个型号产品之间的差异说明：

3. 外观描述：

产品照片

4. 电参数表:

安全工作参数	电池	电池组
充电限制电压	√	√
充电上限电压	√	√
放电终止电压	√	√
放电截止电压	√	√
推荐充电电流	√	√
最大充电电流	√	√
推荐放电电流	√	√
最大放电电流	√	√
过压充电保护电压	—	√
过流充电保护电流	—	√
欠压放电保护电压	—	√
过流放电保护电流	—	√
上限充电温度	√	√
上限放电温度	√	√
下限充电温度	√	√
下限放电温度	√	√

注：勾选处应替换为产品相应信息。

5. 结构描述:

关键零部件/材料清单

序号	原材料及元器件名称	申请认证提交的相关信息				
		型号	技术参数	生产者 (制造商)	生产企业	认证情况
1						
2						
3						
4						
5						



6						
7						
8						
9						
10						
11						

6. 其他资料

1. 产品铭牌；
2. 产品说明书；
3. 产品总装图
4. 电气原理图；
5. 线路图等。

7. 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