



纽扣电池及含纽扣电池产品 全球市场合规指南

深圳市元素检测有限公司 | 答疑 (FAQ)



Q.1.

纽扣电池/硬币电池的定义是什么？

纽扣电池 (Button Cell) 也称硬币电池或扣式电池，是指外形尺寸像一颗小纽扣的电池，一般来说直径较大，厚度较薄（相对于柱状电池如市场上的 5 号 AA 等电池）。纽扣电池和硬币电池为扁圆形单体电池，直径通常为 5 至 25 毫米，高度在 1 到 6 毫米之间。纽扣电池通常由碱性成分、氧化银或锌空气供电，额定电压较低，通常在 1 至 5 伏之间。硬币电池则由锂供电，额定电压为 3 伏，直径往往大于纽扣电池。另外，根据美国里斯定律适用于“纽扣电池或纽扣电池”，并将该术语定义为直径大于电池高度的任何单芯电池，以及委员会确定构成吞食危险的任何其他电池。



Q.2.

什么是含有纽扣电池或硬币电池的消费品？

含有纽扣电池或硬币电池的消费品是指包含或设计用于使用一个或多个纽扣电池或硬币电池的消费品，无论此类电池是要由消费者更换还是随商品附带或者是单独销售。示例包括但不限于遥控器、钟表、电脑、照相机、计算器、手电筒、电子蜡烛、健身器材、数字厨房秤和浴室秤、遥控钥匙替换壳、音乐贺卡和家用医疗器械。



Q.3.

纽扣电池是如何分类的？

纽扣电池一般来说常见的有充电的和不充电的两种：充电的包括 3.6V 可充锂离子扣式电池(LIR 系列「二次锂电」)，3V 可充锂离子扣式电池(ML 或 VL 系列)；不充电的包括 3V 锂锰扣式电池(CR 系列「CR - 锂电 - 3V」)及 1.5V 碱性锌锰扣式电池(LR 系列「LR - 碱性 - 1.5V」)及 SR 系列「SR - 氧化银 - 1.55V」)，另外，还有锌空纽扣电池 (ZA/IEC PR 系列) 属于一次性原电池 (不可充电)，最典型用途就是助听器。

常见型号常见的纽扣电池按化学组成有这样几种：碳性，碱性，锌-氧化银，锌-空气，锂-二氧化锰，镍镉充电纽扣电池，镍氢充电纽扣电池等。按化学成分分类：

碳性/碱性电池：电压 1.5V，价格低，适合低耗电设备如计算器、电子玩具、助听器和手表，容量一般在 15mAh 至 140mAh 之间。

锂-二氧化锰电池 (CR 系列)：电压 3V，自放电率低，适合长期待机设备，如电脑主板、电子秤、电子词典和手表。

锌-氧化银电池 (SR 系列)：电压 1.55V，放电电压稳定，容量大，常用于手表、助听器和相机。

锌空气电池：高能量密度，轻量化设计，适合助听器等微型设备。

镍镉 (Ni-Cd) 和镍氢 (Ni-MH) 充电电池：电压 1.2V，可重复充电，已逐渐被镍氢和锂离子电

深圳市元素检测有限公司

纽扣电池及含纽扣电池产品

全球市场合规指南

深圳市元素检测有限公司 | 答疑 (FAQ)

池取代。

锂离子充电纽扣电池 (LIR、ML、VL 系列) : 电压 3V 至 3.6V , 可重复充电 , 适用于高耗电电子产品。

锂电池尺寸编号通常使用 IEC 的新编号方式 , 前两位数字为直径 (单位 mm) , 后两位数字为厚度 (单位 0.1 mm) , 取两者的接近数字。例如 CR2032 的大略尺寸为直径 20 mm , 厚度 3.2 mm。



Q.4.

什么是美国的里斯法案 ?

此法案于 2022 年 8 月 16 日拜登签署生效 , 以 18 个月大、误吞纽扣电池身亡的女童 Reese Hamsmith 命名。立法目的是保护 6 岁及以下儿童 , 防止意外吞食纽扣/硬币电池造成食道灼伤、死亡。由美国消费品安全委员会 CPSC 负责落地执行 , 其配套法规 : 16 CFR 1263 , 强制引用标准 ANSI/UL 4200A-2023 和 16 CFR 1700.15。



Q.5.

里斯法案 (P.L.117-171) 的要求是什么 ?

根据里斯法第 2 节 , 美国消费品安全委员会制定了 16 CFR 1263 , 此部分通过引用纳入 ANSI/UL 4200A-2023 作为强制性标准 , 并包括对包含或设计为使用纽扣电池或纽扣电池的消费品的以下要求 :

包含可更换纽扣电池或纽扣电池的电池仓必须固定 , 以便需要使用工具或至少两个独立且同时进行的手部动作才能打开。

纽扣电池或纽扣电池仓不得因使用和滥用测试而允许访问或释放此类电池。

整件商品的包装必须带有警告。如果可行 , 商品本身必须带有警告。随附的说明和手册必须包含所有适用的警告。

此外 , 根据里斯法第 2 节 , 美国消费品安全委员会为纽扣电池或纽扣电池的包装制定了警告标签要求。这些内容见 16 CFR 1263.4。

里斯法第 3 节要求纽扣电池或纽扣电池采用特殊包装 (儿童安全包装和老年人友好包装 16 CFR 1700.15 & 20) , 无论是单独出售还是包含在消费品中。



Q.6.

里斯法案何时开始执行 ?

由于有不同的规则 , 不同的生效日期和执行自由裁量权 , 关键日期请参考下表 :

深圳市元素检测有限公司

纽扣电池及含纽扣电池产品 全球市场合规指南

深圳市元素检测有限公司 | 答疑 (FAQ)

产品类型 | 要求 | 生效日期 (和来源)

纽扣电池或纽扣电池包装 | 必须采用符合 16 CFR 1700.15 的包装 | 2023 年 2 月 12 日之后制造或进口的产品 (PL 117-171)。

锌空气纽扣电池或纽扣电池包装 | 必须采用符合 16 CFR 1700.15 的包装 | 2024 年 3 月 8 日之后制造或进口的产品。

包含或设计为使用纽扣电池或纽扣电池的消费品 (一般用途) | 必须满足 16 CFR 1263 部分的性能和标签要求 | 2023 年 10 月 23 日或之后制造或进口的产品。

包含或设计为使用纽扣电池或纽扣电池的消费品 (儿童) | 必须满足 16 CFR 1263 部分的性能和标签要求 | 2023 年 12 月 20 日或之后制造或进口的产品。

纽扣电池或纽扣电池包装 | 必须满足 16 CFR 1263.4 的标签要求 | 2024 年 9 月 21 日之后制造或进口的产品。



Q.7.

里斯法案第 2 节的要求是否有任何法定豁免？

是的。根据法规，设计、制造或销售的玩具产品是供 14 岁以下儿童使用，符合电池可及性和标签要求 16 CFR 1250 (纳入了 ASTM F963 玩具标准第 4.25 节包含对电池供电玩具的要求)，也称为玩具标准，不受第 2 条的约束。

此外，委员会确定锌空气纽扣电池或纽扣电池不存在摄入危险;因此，此类产品不受 16 CFR 1263 部分的约束，该部分实施了里斯定律第 2 节。但是，锌空气纽扣电池或纽扣电池仍必须满足里斯法案第 3 节规定的特殊包装要求。



Q.8.

里斯法案是否要求在纽扣电池或纽扣电池的包装上贴上任何警告或特定标签？

是的。纽扣电池或电池包装标签的要求见 16 CFR 1263.4，适用于 2024 年 9 月 21 日之后制造或进口的纽扣电池或纽扣电池包装。



Q.9.

美国纽扣电池是否有认证要求？

是的。如果商品的制造商或进口商必须遵守《里斯法案》的任何要求，则必须为儿童商品签发儿童商品证书 (CPC)，或为通用商品签发通用合规证书 (GCC)。

深圳市元素检测有限公司

纽扣电池及含纽扣电池产品 全球市场合规指南

深圳市元素检测有限公司 | 答疑 (FAQ)



Q.10. 如何满足《里斯法案》第 3 节中有关包装的要求？

按照本节中提供的标准包装的任何纽扣电池或纽扣电池《美国联邦法规》第 16 卷第 1700.15 节，根据 中描述的方法通过测试确定《美国联邦法规》第 16 卷第 1700.20 节 (即《防毒包装法》或 PPPA 标准)，将满足第 3 节的要求。

符合 ANSI C18.3M 便携式锂原电池和电池安全标准的标记和包装规定的电池包装不受里斯法第 3 节的要求的约束。



Q.11. 我需要同时进行儿童检测和成人测试吗？

受《里斯法案》第 3 节约束的商品，该节涉及《美国联邦法规》第 16 卷第 1700.15 节，必须同时接受儿童测试和成人测试。见《美国联邦法规》第 16 卷第 1700.15 (b) 节。



Q.12. 如果我的商品符合 ANSI 标准的标识和包装规定，这是否意味着我不需要按照 16 CFR 1700.20 的规定安排儿童检测？

不。便携式锂原电池和电池的 ANSI 安全标准仍然要求包装满足《美国联邦法规》第 16 卷第 1700.15 (b) (1) 节和 1700.20 (a) (2) 根据 PPPA。这意味着包装必须满足所需的儿童安全效果水平，并且公司必须按照 16 CFR 1700.20 (a) (2) 规定的方式对其包装进行儿童检测。



Q.13. 含纽扣电池产品在美国销售有哪些合规要求 (含销售产品赠送或附带的纽扣电池)？

产品出口美国应当进行 UL 4200A 测试并出具 16 CFR 1263 的 GCC 证书。

16 CFR 1263 美国联邦法规，纽扣电池误食安全强制法规
ANSI/UL 4200A 带纽扣电池的成品消费品安全标准



Q.14. ANSI/UL 4200A 对于标签是否有要求？

标准对产品本身，包装和说明书都有具体的标签要求。详情参见标准或联系元素检测。



Q.15. 纽扣电池在美国独立销售有哪些合规要求？

纽扣电池独立在美国销售需要进行 16 CFR 1700.15 & 20 防止儿童开启要求测试 (16 CFR 1263 要求强制符合此法规) 并出具 GCC 证书。

此外，美国纽扣电池还有以下法规及标准的要求：

深圳市元素检测有限公司

纽扣电池及含纽扣电池产品 全球市场合规指南

深圳市元素检测有限公司 | 答疑 (FAQ)

ANSI C18.3M Part1 通用规范 General and Specifications (最新 2024 版)

ANSI C18.3M Part2 安全标准 Safety Standard (最新 2024 版)

UL 1642 : 锂原电池安全标准 (CR 纽扣锂电池)

United States Public Law 104-142, Title II Mercury-Containing Battery Management Act,
Section 203 汞含量

The Battery Network 注册 (Call2Recycle) (美国部分零售商要求的电池回收注册, 美国多个
州有相关电池回收注册要求, 详情可咨询元素检测)

UN 38.3 测试及鉴定书, 见 Q30。



Q.16.

欧盟纽扣电池有哪些合规要求？

欧盟纽扣应该符合下面相关要求：

EU 2023/1542 《欧盟电池法规》 (含 REACH : SVHC 高关注物质管控)

EPR 生产者延伸注册

IEC 60086-1 原电池 第 1 部分：总则

IEC 60086-2 原电池 第 2 部分：物理和电气规范 (尺寸互换性, CR2032、LR44 等规格)

IEC 60086-2-1 原电池 第 2-1 部分：水系电解质电池的物理和电气规范

IEC 60086-2-2 原电池 第 2-2 部分：锂电池物理与电气规范

IEC 60086-3 原电池 第 3 部分：手表电池 (SR 系列氧化银表电池)

IEC 60086-4 原电池 第 4 部分：锂电池的安全 (CR 纽扣电池核心安全标准, 2019 版增加儿童
防拆包装、误食警示; 2025 新版已发布)

IEC 60086-5 原电池 第 5 部分：含水电解质电池的安全性 (LR 碱性、SR 氧化银、锌空 PR
纽扣电池)

IEC 62133-2 : 便携式密封二次锂电池安全 (可充电锂纽扣电池, 如 LIR 系列)



Q.17.

针对欧盟市场的 IEC 60086 系列标准，不同类别的纽扣应当如何选择合适的标准进行检测？

建议如下：

原电池——IEC/EN 60086-1, IEC/EN 60086-2 标准对原电池的尺寸、命名、端口配置、标识、测试方法、性能、安全和环境方面做出了标准化规定。

深圳市元素检测有限公司

纽扣电池及含纽扣电池产品

全球市场合规指南

深圳市元素检测有限公司 | 答疑 (FAQ)

一次性锂电池——IEC/EN 60086-1, IEC/EN 60086-2, IEC/EN 60086-4 标准对一次性锂电池的尺寸、命名、端口配置、标识、测试方法、性能、预期使用中的安全性及合理预测的误用和环境方面做出了标准化规定。

含水电解质原电池——IEC/EN 60086-1, IEC/EN 60086-2, IEC/EN 60086-5 标准对水电解质原电池的尺寸、命名、端口配置、标识、测试方法、性能、预期使用中的安全性及合理预测的误用和环境方面做出了标准化规定。

表类用一次性锂电池——IEC/EN 60086-1、IEC/EN 60086-3、IEC/EN 60086-4 标准对表类用一次性锂电池的尺寸、命名、端口配置、标识、测试方法、性能、预期使用中的安全性及合理预测的误用和环境方面做出了标准化规定。

表类用水电解质原电池——IEC/EN 60086-1、IEC/EN 60086-3、IEC/EN 60086-5 标准对表类用水电解质原电池的尺寸、命名、端口配置、标识、测试方法、性能、预期使用中的安全性及合理预测的误用和环境方面做出了标准化规定。



Q.18. 欧盟对于含有纽扣电池的产品是否存在类似美国 UL 4200A 的标准？

目前没有。建议参考英国标准 PAS 7055 进行。



Q.19. 英国关于含有纽扣的电池的产品有哪些合规要求？

英国明确的 PAS 7055:2021 纽扣/硬币电池安全规范，专门针对误食风险、儿童防护包装测试。



Q.20. 英国独立销售纽扣电池有哪些合规要求？

建议参考欧盟要求如 BS EN IEC 60086 系列标准和儿童防护包装等进行。



Q.21. 澳洲对于含有纽扣电池的产品有哪些要求？

ACCC 澳大利亚竞争与消费者委员会要求如下：

Consumer Goods (Products Containing Button/Coin Batteries) Safety Standard 2020
Consumer Goods (Products Containing Button/Coin Batteries) Information Standard 2020

纽扣电池及含纽扣电池产品 全球市场合规指南

深圳市元素检测有限公司 | 答疑 (FAQ)



Q.22. 澳洲对于单独销售的纽扣电池是否有防儿童开启包装的要求？

ACCC 澳大利亚竞争与消费者委员会要求如下：

Consumer Goods (Button/Coin Batteries) Safety Standard 2020

Consumer Goods (Button/Coin Batteries) Information Standard 2020



Q.23. 澳洲关于纽扣电池是否有更多的要求？

澳洲同样要求对于对立销售的纽扣电池须符合防止儿童开启包装。

AS 1928:2026 Child-Resistant Packaging (澳洲防儿童开启包装标准，对标 ISO 8317) (法规依据：Consumer Goods (Button/Coin Batteries) Safety Standard 2020 Clause 7 & 8)

澳洲锂原电池安全一般使用：IEC 60086-4 锂原电池安全 (CR 纽扣锂原电池)



Q.24. 日本关于纽扣电池有哪些相关标准？

如下：

JIS C 8513 一次锂纽扣/硬币电池安全标准 (对应 IEC 60086-4)

JIS C 8514 纽扣型一次电池 (氧化银、碱性纽扣电池) 安全标准

JIS C 8515 一次电池 尺寸、电气性能规格

JIS C 8500 一次电池通用通则

JIS C 62133-2 便携式二次锂电池安全 (可充纽扣锂电，圆形 PSE)



Q.25. 纽扣电池出口日本是否属于 PSE 要求？

如下：

- 一次纽扣电池 (CR/SR/LR/锌空)：不属于 PSE 强制管控范围。
- 可充纽扣锂离子电池：满足条件时属于圆形 PSE，按 JIS C62133-2 进行。



Q.26. 日本还有哪些关于纽扣电池的要求？

如下：

a) 日本有害物质法规《水银污染防治法》

- 碱性纽扣：禁止有意添加汞
- 氧化银纽扣：汞≤电池重量 1%

纽扣电池及含纽扣电池产品 全球市场合规指南

深圳市元素检测有限公司 | 答疑 (FAQ)

- 锌空助听器纽扣电池：汞≤电池重量 2%
 - b) 行业指引 BAJ (电池工业会)
- 一次电池标签/包装日文警告、回收标识、纽扣电池分类回收指南。



Q.27.

韩国关于纽扣电池有哪些合规要求？

如下：

- a) 可充纽扣锂电池须进行 KC 认证。
- b) 一次纽扣 / 硬币电池 (锂扣 CR、氧化银、碱性纽扣) , 受安全确认 (Safety Confirmation) 管控：干电池 (含一次纽扣电池) 自 2020.11.15 起强制 KC 安全确认申报，必须 KC 备案才能通关销售。
- c) 儿童安全包装新规 (KATS 2025-0186 公告) , 防止儿童开启包装要求。
- d) 有害物质：KS 标准管控 Hg、Pb、Cd 等，电池产品遵循韩国电池有害物质限制。



Q.28.

纽扣电池在中国销售有哪些合规要求？

中国关于纽扣电池的相关标准如下。其中 GB 24427 重金属环保要求为强制性标准，另外，CR 纽扣电池和 LR/SR 纽扣电池也存在 GB 8897.4 & 5 的强制性要求。针对可充电的 LIR 纽扣电池还须进行 3C 认证。

GB 24427-2021 锌负极原电池汞镉铅含量的限制要求

GB/T 8897.1-2021 原电池 第 1 部分：总则

GB/T 8897.2-2021 原电池 第 2 部分：外形尺寸和电性能

GB/T 8897.3-2021 原电池 第 3 部分：手表电池

GB 8897.4-2008 原电池 第 4 部分：锂电池的安全要求 (CR 纽扣电池)

GB 8897.5-2013 原电池 第 5 部分：水溶液电解质电池的安全要求 (LR/SR 纽扣电池)

GB 31241-2022 便携式电子产品用锂离子电池和电池组 安全技术规范 (可充电 LIR 纽扣电池，须中国 3C 认证)

GB 31241.4-2026 电子电器用锂离子电池和电池组安全 第 4 部分：玩具



Q.29.

中国是否存在类似 UL 4200A 的国家标准或行业标准？

截止 2026 年 9 月，目前中国并没有类似含有纽扣电池产品要求的标准。



Q.30.

针对纽扣电池，全球运输安全要求有哪些？是 UN 38.3 吗？

所有锂金属/锂离子纽扣电池 (CR、LIR)，空运、海运、陆运必须完成 UN38.3 测试 (联合国危险货物试验手册第 38.3 节) 并获得相关空海陆运鉴定书。

深圳市元素检测有限公司

纽扣电池及含纽扣电池产品 全球市场合规指南

深圳市元素检测有限公司 | 答疑 (FAQ)

含水纽扣电池 (LR/SR) 一般不强制 UN38.3 测试项目：高度模拟、温度循环、振动、冲击、短路、挤压、强制放电等，但是需要提供对于的 MSDS 文件。



Q.31.

贵司可以针对纽扣电池提供哪些检测认证服务？

元素检测具备完整的纽扣电池检测能力和资质，可为您提供一站式合规服务。联系我们：
service@element-testing.com。

深圳市元素检测有限公司(Element Testing)，是一家专注于产品检测认证及合规服务的第三方机构，总部位于深圳市龙岗区。实验室配备了精密的检测设备，组建了经验丰富的团队，致力于为国内外企业提供权威、专业、公正的电子烟及新型烟草制品检测认证、玩具及婴幼儿用品检测认证、防止儿童开启检测、食品接触材料检测、限用物质检测、电池及电子电器产品的电气安全检测认证等服务。

元素检测获得了中国合格评定国家认可委员会 (CNAS) 及中国计量认证 (CMA) 权威认可，是菲律宾标准局 BPS 电子烟及加热烟草的全球首家授权认可实验室、ANAB 认可实验室、CPSC 认可实验室，并先后获得科技型/创新型中小企业认定、深圳高新技术企业认定。