



锂电池产业最全面最值得信赖的测试专家

二次锂单电池、电池组及移动电源 台湾准入强制认证— BSMI

Bureau of Standards, Metrology and Inspection

经济部标准检验局



背 景

行動電源檢測及標示查核結果出爐： 全部不合格

日期：102-05-13 資料來源：行政院消費者保護處

*102年即西元2013年



背 景

随机购买20件移动电源

-品质检测20件全部不符合规定

-商品标示20件全部不符合规定

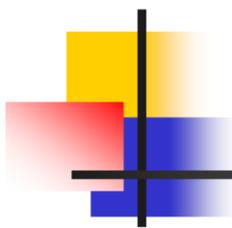
-环保标示：

废电池回收及回收标示：20件内有5件不符合规定

实施检验时程

1. 锂单电池/组、锂行动电源及电池充电器
 - 自2014/05/01起实施
 - 已取得验证登录证书者，自2014/05/01实施日期起，应符合检验标准之规定，并办理换证。未办理换证，原证书失效。

上述商品检验进口台湾时，免【边境管制】措施



产品范围

- 3C商品
 - Computer/计算机 (信息类)、
 - Communications/通讯类 及
 - Consumer Electronics/消费电子产品



名词解释

边境管制

- 以电子电气产品进入台湾为例，
 - 若产品为BSMI应施检商品，报验时需凭BSMI签发的证明文件向海关办理进口手续，才可进入市场陈列销售



名词解释

- 单电池-Cell-电芯
- 电池组-Battery-电池(电池包)
- 行动电源- Power Bank-移动电源

适用标准

产品	CNS 标准号	IEC 标准号
Battery Cells	CNS 15364 99' or CNS 15364 102' @ #	IEC 62133 1 st (2002)or IEC 62133 2 nd (2012)
Battery Packs	CNS 15364 99' or CNS 15364 102' @ #	IEC 62133 1 st (2002)or IEC 62133 2 nd (2012)
Power Banks	CNS 15364 99' or CNS 15364 102' @ # CNS 14336-1 99' CNS 13438 95' (EMC)	IEC 62133 1 st (2002)or IEC 62133 2 nd (2012) IEC 60950-1 2 nd CISPR 22:2005

@ - 需要进行 20 度电容量测试，依据标准为 CNS14857-2 (IEC 61960);

样品数量

种类 申请项目	Cell单电池	Pack 电池组	Bank 行动电源
CNS15364	43	21	21
UN38.3	35	---	---
CNS14587-2(102版)	3	3	3
CNS14336-1	---	---	8
CNS14338	---	---	1
合计	76	26	35



CNS15364版本适用

- Cell, Pack或Power Bank的版本可以不同
 - Pack/Power Bank申请二版，可以使用一版的Cell承认品;
 - Pack/Power Bank申请一版，可以使用二版的Cell承认品

CNS 15364(99年版)证书限制

- 若采用CNS 15364(99年版)者，证书有限期不得逾2017/4/30
- 于证书有限期内仍可依CNS 15364(99年版)规定增列系列商品

注：若在2017/05/01后还要在市场销售时，BSMI同意一版试验报告加测差异测试以转成二版试验报告。



周期

- 测试周期

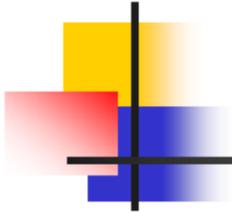
Battery Cell:2-3 周

Battery Pack:1-2周

移动电源: 2-3周

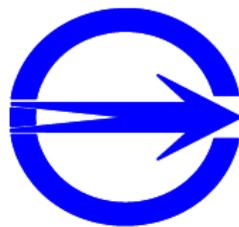
- 1. 发证

- 约2-3周



证书/型号

- 同一申请人/R字轨，于不同证书，不能有相同型号
- 不同的申请人/R字轨，可以有相同型号



R+ identified code



BSMI 验证制度之试验报告取得

- BSMI认可之第三方指定试验室或相互承认之指定试验室所签具核发之试验报告
- BSMI不受理以CB转证申请
- 证书有限期：自发证日起三年
 - 得展延一次，一次三年



BSMI验证登录申请文件（电池产品）

1、基本文件

- 商品验证登记申请书
- 公司登记证明文件（申请厂商需为台湾注册的公司）

2、符合性评鉴文件

- 型式试验报告
- 符合型式声明书

3、其他文件

- 产品规格书、原理图、layout图
- 关键零部规格书
- 商标图
- 日期编码规格
- 关键零部件UL证书
- CCC code
- 用户使用手册

验证登录 Label Marking

- 商品验证登录 (Registration of Product Certification) Label Marking



R+ identified code

- 电池组、移动电源及电池充电器：商品本体上
- 单电池：厂商名称、Model No.及制造日期须标示在商品本体上，其余暂定可标示外包装上；若单电池非最终产品，本体不需标示。

电压、电容量的标示

- BSMI 只接受一组 Rating, 须唯一识别, 不能混淆,
- 建议将符合BSMI要求的规格标示于 :
BSMI Logo 下方 或 BSMI Logo 右方。

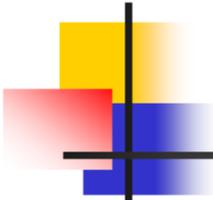


移动电源电容量标示

- 行动电源商品的电容量标示要求必须是实际输出接口的电量输出能力，但是能否在商品上分列两种电容量标示，一者为“电池(芯)容量”、一者为“输出容量”？

電池容量：9000mAh (內有可充電之鋰電池33.3Wh)
定額電壓：輸入 DC 5V, 2.5A
 輸出 DC 5V, 1A / 5V, 2.5A
尺 寸：93.4(長) x 62.9(寬) x 24.9(高)mm
重 量：180公克
保 固：6個月
適用主機：手機 / iPhone / iPad / iPod / PDA / 數位相機
 PSVITA / PSP / NDSL / MP3 / MP4 / GPS / 藍芽
注意事項：請勿火燒、泡水、重摔、拆解、微波等，任何對電池不良影響之動作；
 詳情請查閱內附之說明文件。本產品單一輸出額定容量：
 5400mAh (27Wh : DC 5V, 1A) 、4800mAh (24Wh : DC 5V, 2.5A)

- 于Label 上不同意标示电池芯的容量，必须标示行动电源的额定容量



Label标示规格的前导字

- Label 须依标准的“額定電容量”& “標稱電壓”标示, 或不标示前导字, 直接标示 Rating.



产品名称标示

- BSMI目前仅接受
 - Cell：「二次鋰單電池」、「二次鋰離子單電池」、「可充式鋰單電池」、「可充式鋰離子單電池」
 - Pack：「二次鋰電池組」、「二次鋰離子電池組」、「可充式鋰電池組」及「可充式鋰離子電池組」

称呼标示

■ CNS14857-2/IEC61960规定 $N_1 A_1 A_2 A_3 N_2 / N_3 / N_4 - N_5$

※ Power bank/移動電源不需标示

1. 电芯标识码的组成为3个字母后跟3个数字（圆柱形）或2个数字（方形）
2. 第一个字母表示电池的负极材料I表示锂离子电极L表示锂金属电极或锂合金电极
3. 第二个字母表示电池的正极材料C基于钴(Gǔ) 的电极N基于镍的电极M基于锰的电极V基于钒的电极T基于钛的电极。
4. 第三个字母表示电池的形狀R表示圆柱形电池P表示方形电池
5. 数字圆柱形电池第4第5个数字分别表示电池的直径和高度。单位为毫米，之间应加一条斜线。方型电池的3个数字分别表示电芯的厚度、宽度和高度（单位毫米）之间应加斜线

例如：

ICR18/65表示一个圆柱形二次锂离子电芯正极材料为钴其直径约为18mm高约为65mm

ICP8/34/150表示一个方形二次锂离子电芯正极材料为钴其厚度约为8mm, 宽度约为34mm高约为150mm。

关于电池包，应在电芯标识前和后分别加上串联电芯个数和中横杠（-并联电芯个数），其中并联数为1可以个省略。串联个数不能省略。

例如 1ICP20/68/70-2 表示方形电池包由两个相同尺寸的电芯并联而成

2ICP20/68/70 表示两个尺寸相同的电芯串联的电池包。

標示“制造日期”

■ CNS 14857-2 / IEC61960

5.3 標示

各個單電池或電池組應標明下列資訊，所標示之項目應清晰且不易磨滅(durable)：

可充電之鋰或鋰離子；

第 5.1 節規定之電池組或單電池之稱呼；

極性；

製造日期（可以代碼表示）；

製造廠商或供應商之名稱或識別符號。

電池組之標示應額外提供下列資訊：



額定電容量；

標稱電壓。

制造商、供应商或商标

■ CNS 14857-2 / IEC61960

5.3 標示

各個單電池或電池組應標明下列資訊，所標示之項目應清晰且不易磨滅(durable)：

可充電之鋰或鋰離子；

第 5.1 節規定之電池組或單電池之稱呼；

極性；

製造日期（可以代碼表示）；

製造廠商或供應商之名稱或識別符號。

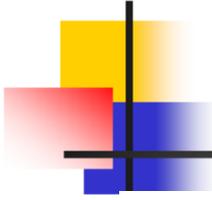
電池組之標示應額外提供下列資訊：



額定電容量；

標稱電壓。

※用戶手冊需要體現廠商的聯絡信息 (公司全名, 詳細住址, 聯絡電話)



标示“生产国别或地区”

- Label, 用户手册; Label 图面太小, 无法标示于本体时, 才可标示于外包装、或说明书上。

电池回收标志



廢電池請回收

- 台湾环保署的规定
- BSMI规定/CNS15364

10.3 其他資訊

下列資訊應標示於電池組本體或隨電池組一併提供。

- 存放(storage)、回收及棄置之說明。
- 對於充電之建議性說明。

以檢驗確認標示與製造商所提供之資料是否符合。

參考：除上述標示事項外，並應依商品標示法相關法令之規定。

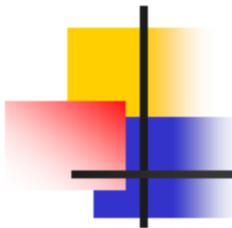
- 内建式电池仍需要标示回收符号, 可标示于个包装、Label或说明书上。



“警语”-1

- CNS 15364 的10.2要求：“ 电池组应标示适当之警告事项”
- 须标示在本体, 除非空间太小, 再个案讨论,
- 警语若是标示于Manual 或规格书中, Label 也应该要加注 “警語請參照操作手冊”或 “警語請參照操作規格書”等字眼。BSMI 报告亦须注明。
- BSMI目前最低要求: Label 或本体一定要有危险符号, 并接受未标示繁体中文的警语。
- 建议依标准要求标示; 未来可能在BSMI技术一致性会议讨论, 强制须依法规要求。



- 
-
- 所有标示的中文须以“中文繁体字体”



单电池/Cell主型式分类（系列）原则

- 正极材料
 - 材料相同而成分比例不同之电池为同一主型式
- 形状（圆柱形、铝壳、软包）
 - 同形状而长宽比例不同之电池为同一主型式；
 - 尺寸不限
- 制程
 - 分「卷绕」、「叠片」

不同电容量之系列，须对最大及最小电容量之单电池做测试



电池组主型式分类（系列）原则

- 主要保护线路图（含保护元件种类；PWB Layout可以有差异，但不可影响保护功能）
- 串联数
 - 单电池串联颗数相同
 - 不同并联的设计，仍要全测试评估
- 内建式/embedded或非内建式/replaceable



移动电源主型式分类（系列）原则

- 电芯型式须相同。（ex：cylindrical、prismatic、polymer）
- 串联数须相同（不同并联的设计，仍要差异测试评估）
- 保护线路结构相同
- 直接用电芯架构设计的行动电源和由锂电池组架构设计的须分开。
- 外壳材质形状不同暂可为同一系列，惟EMI及安规相关测试仍须评估



常见问题分享

问题一:

Q

- 目前市场售battery或Power bank
- 容量如何标示

A

- 至少需要标示Ah或mAh, 并以最终的
- 放电端所测得之电容量为依据 (Wh
- 可为额外标示)

问题二：

Q



进行CNS14857-2 7.2容量验证时，法规提到最多可重复测试5次，是测试五次只需一次满足宣告容量即可？还是5次结果都须满足？

A



5次中只需1次满足厂家宣告之容量即可

问题三：

Q



关于标示字体有何要求

A



单电池、电池组及行动电源本体、
外包装或使用手册相关的必要信息
需使用繁体中文

问题四：

Q

- 部分battery是嵌入式产品没有坚硬外壳保护cell与PCB（只有塑胶框+Label）是否需要验证机械性能

A

- 可不需评估机械性测试，但报告上面注明，并需要最终端产品做测试

问题五：

Q

单电池的marking是否一定要标示于本体上？因为目前单电池多为B2B，不在市场上流通販售，消费者无法购得，所以都不在本体上标示，而是在Carton上标示，是否可以

A

可以标示在包装或说明书上

问题六：

Q :

日本、韩国提出400Wh/L以下无安规危险性考量是否可不须列管？

A :

仍需列管

问题七:

Q

若是以系列型号作申请时，是否需针对所有型号做电容量的验证，或是针对主测型号做验证即可

A

单电池为系列型号申请表，可对系列中最大值及最小值做电容量抽测试即可，（证书上电容量有效范围的系列产品，如市场抽查不符合时，其系列产品会被取消证书。

问题八：

Q

若电池组的接口是专用的设计，并不会与市面上其他电池组相同，电池组需要标示极性吗？

A

电池组不在市场销售，可以不标示，若电池组在市场销售，且有防呆/防误用功能：如USB接口，可以不标示，其余须标示极性

*That's all,
thank you!*

联系方式：

刘晓明

13689559817

liuxiaoming@ptl-global.com