

檔 號：

保存年限：

經濟部標準檢驗局第六組 書函

機關地址：100臺北市中正區濟南路1段4號
聯絡人/聯絡電話：陳啟銘/ (02) 86488058-253
電子郵件：chip.chen@bsmi.gov.tw
傳 真：(02)86489256

受文者：本組電氣科

發文日期：中華民國102年12月18日
發文字號：經標六字第10260081220號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：

主旨：有關102年11月份「電氣商品檢測技術一致性研討會」會議紀錄，業已公布於本局商品檢驗業務專區電子佈告網頁，請自行於（<http://www.bsmi.gov.tw/wSite/lp?ctNode=4134&CtUnit=330&BaseDSD=7&mp=1>）網址下載參閱，請 查照。

正本：財團法人精密機械研究發展中心、財團法人台灣電子檢驗中心(龜山)、財團法人台灣電子檢驗中心(林口)、財團法人台灣電子檢驗中心(台南)、中華電信股份有限公司電信研究所終端設備檢測室、立德國際股份有限公司(嘉寶)、敦吉科技股份有限公司技術本部電磁相容部、美商康萊士有限公司、律安科技股份有限公司、中華電信股份有限公司電信研究院、東研股份有限公司、英業達股份有限公司(桃園廠)、焯傑科技顧問有限公司、耕興股份有限公司(汐止)、翔智科技股份有限公司、程智科技股份有限公司(桃園)、詎詮科技驗證顧問有限公司、碩訊科技股份有限公司(汐止)、麥斯萊特科技股份有限公司、漢翔航空工業股份有限公司(電磁實驗室)、快特電波股份有限公司(林口實驗室)、律頻科技有限公司、弘安科技股份有限公司、全國公證檢驗股份有限公司(新竹)、台灣檢驗科技股份有限公司、宇海科技股份有限公司(林口)、神達電腦股份有限公司(龜山)、亞信檢測科技股份有限公司安規實驗室、金屬工業研究發展中心區域研發處、財團法人台灣大電力研究試驗中心(桃園)、中研科技股份有限公司、聯合全球驗證有限公司、敦吉科技股份有限公司(內湖)、全國公證檢驗股份有限公司(內湖)、鼎安科技股份有限公司安規實驗室、耕興股份有限公司中和安規、程智科技股份有限公司五股實驗室、台灣德國萊因技術顧問有限公司台中分公司、廣駒科技股份

有限公司(南港)、今慶科技股份有限公司、環球認證有限公司(汐止)、統安國際股份有限公司、宏燁科技股份有限公司安規實驗室、挪威商聯廣驗證科技股份有限公司、世騰科技顧問股份有限公司、毅豐光電股份有限公司、臺灣區照明燈具輸出業同業公會

副本：本局第一組、本局第三組、本局第五組、本局基隆分局、本局新竹分局、本局臺中分局、本局臺南分局、本局花蓮分局、本局高雄分局、本組電磁檢驗科、本組電氣科

裝

經濟部標準檢驗局第六組

訂

線

電氣商品檢測技術一致性研討會會議紀錄

開會時間：102 年 11 月 20 日上午 9 時 30 分

開會地點：本局汐止電氣檢驗科技大樓簡報室

主 持 人：張簡任技正嶽峰（楊科長紹經代理）

出席人員：詳如簽名單

記錄及電話：陳啟銘（02-86488058 分機 253）

公布事項：

一、第三組：

有關本局應施檢驗商品之限檢驗範圍有疑義時，尤其指限檢驗商品所使用之電源種類及規格範圍部分（例如：電捕昆蟲器商品以分離式交流轉直流之電源轉接器供電使用，非屬本局電捕昆蟲器應施檢驗範圍），應洽詢本局第三組判定，避免本局所屬各單位發生判定不一致。

二、第六組：

依據本局政風室 100 年 5 月 5 日簽核內容辦理：
建請第六組於檢驗一致性會議內容註明「本局相關法規法律位階高於檢驗一致性會議，檢驗一致性會議僅係補強與釋示作用」。

三、第六組：

本局各單位及本局指定試驗室於電氣商品檢測技術一致性研討會所提出的議題，其內容引用到廠商技術文件、電路圖、產品照片……等等，應先取得廠商同意書，避免本局將其議題及結論內容公布在本局網站時，侵犯到廠商的智慧財產權。

四、第六組：

102 年 10 月型式認可或驗證登錄案件抽測結果：

基隆分局：抽測 2 件，符合。

第 六 組：抽測 1 件，符合。

新竹分局：抽測 2 件，符合。

台中分局：抽測 2 件，符合。

台南分局：抽測 2 件，符合。

高雄分局：抽測 4 件，符合。

五、第六組：

本局於中華民國 102 年 11 月 6 日（經標三字第 10230018850 號函）公告預告「應施檢驗一般電動按摩器具及電動蒸氣熨斗商品之相關檢驗規定」修正草案，其內容如下頁：

經濟部標準檢驗局應施檢驗一般電動按摩器具及電動蒸氣熨斗商品之相關檢驗規定修正草案對照表

修正後		修正前		檢驗標準	檢驗方式
品名	參考貨品分類號列	品名	貨品分類號列		
300V 以下之一般電動按摩器具（單純電池式或屬藥事法所稱醫療器材者除外）	9019.10.19.00.8B 9506.91.00.00.1B	其他理療按摩器具（限檢驗 300V 以下之一般電動按摩器具，單純電池式或屬藥事法所稱醫療器材者除外）	9019.10.19.00.8B	CNS 3765 (94 年版)、IEC 60335-2-32 (2002-10) 以及 CNS 13783-1 (93 年版)	驗證登錄（模式二加三）
單相交流 300V 以下之電動蒸氣熨斗	8516.40.00.00.3B 8516.79.00.00.7X	電動蒸氣熨斗（限檢驗單相交流 300V 以下者）	8516.40.00.00.3B	CNS 3765 (94 年版)、IEC 60335-2-3 (2005-01) 以及 CNS 13783-1 (93 年版)	驗證登錄（模式二加三）
<p>其他檢驗規定：</p> <p>修正後參考貨品分類號列僅供參考，一般電動按摩器具及電動蒸氣熨斗如經海關認定非歸屬表列參考貨品分類號列，仍屬應施檢驗商品。</p>					

討論議題：

議題 1：台南分局提案

某公司提出「一般室內照明燈具(LED 吸頂燈)」驗證登錄申請案，主型式及系列型號共計 8 個，其中 2 個型號僅含「燈具(不包含 LED 燈管)」，另外 6 個型號則包含「燈具+LED 燈管」，廠商出貨時態樣為「燈具+光源(LED 燈管)」。

實驗室採用測試標準，安規部分為 CNS14335(88.8.4)及 IEC60598-2-1(1979)，電磁相容部份為 CNS14115(93.9.27)。

依據 CNS14335 第 0.4.2 節規定，「燈具須依照廠商的安裝說明書安裝後在正常使用下測試。除非必要，測試中不對光源本身作測試。」實驗室依據上述條文，認定「LED 燈管」為可更換式光源，出具之燈具安規型式試驗報告僅針對「燈具」測試，至於「燈具+LED 燈管」之型號，「LED 燈管」則不做評估。

以下兩個問題，請討論。

1. 此類燈具係吸頂燈加裝 LED 燈管，驅動裝置則是由裝置於 LED 燈管內之電子機板驅動，亦即 LED 燈管是本燈具最主要的零組件，拿掉 LED 燈管，燈具就無法使用，既然該類燈具一定要搭配 LED 燈管才能正常工作，因此，此類燈具申請驗證登錄時，LED 燈管是否應當做重要零組件隨產品一併測試，請討論。
2. 因 CNS14335 係「燈具安全通則」，第 0.4.2 節亦指明「除非必要，測試中不對光源本身作測試。」若將「LED 燈管」視為光源且亦不當做重要零組件，不須隨產品評估，則是否應將含「光源 LED 燈管」之型號剔除，僅對「燈具」之型號做認證即可。以此案例而言，證書僅認可其中「2 個僅含『燈具(不包含 LED 燈管)』之型號」，另外「6 個『燈具+LED 燈管』之型號」需去除 LED 燈管，才可列入認證範圍，否則應予剔除，請討論。

本分局後續處理說明：

本案經以 E-mail 徵詢各指定實驗室及分局意見，彙整各分局及指定實驗室意見提出建議方案如下。

1. 依標準第 3.2.8 節規定「燈具所使用的光源型式及光源瓦特數須標示在燈具上。光源的數目亦要提供」。故在燈具申請時即需要標示適用光源，指定實驗室及驗證機關構依廠商宣告之所有光源與燈具一併測試評估符合性。
2. 驗證及測試應以產品出廠態樣進行評估符合性建議。

方案一：

- 1.依 CNS14335(88)第 0.4.2 節「……，除非必要，測試中不對光源本身作測試。」，故測試時，僅依廠商標示宣告之所有光源與燈具一併測試評估符合性，不對光源本身作測試。除非像有些 LED 燈具它有 LED 模組，對燈具而言它是一體的，這時才需要連同模組光源作評估，若是光源（如燈管或燈泡）是可更換的，則不需對光源作隨案評估。不需納入重要零組件一覽表中列管。
- 2.依「室內照明燈具安規報告及證書系列分類原則」，光源種類相同者，得申請為系列型式不予剔除。

方案二：

- 1.燈具附加具有驅動裝置之 LED 燈管者，LED 燈管應當做重要零組件隨產品一併測試。（唯應考慮標準條文之引用，及光源屬消耗性零組件，隨產品檢驗並無法達到對產品使用中安全性之確保，似無實質之效益。）
- 2.將申請案件之含「光源 LED 燈管」之型號剔除，僅對「燈具」之型號做認證。（應考慮修正「室內照明燈具安規報告及證書系列分類原則」及是否違反「基本設計相同者得為系列型式之原則及規定」。）

各試驗室意見如下：

TUV Rheinland Taiwan：

- 1.我同意這個觀點，既然該類燈具一定要搭配 LED 燈管才能正常工作，6 個『燈具+LED 燈管』之型號申請驗證登錄時，LED 燈管應當做重要零組件隨產品一併測試。
- 2.若引用定 CNS14335 第 0.4.2 節規定，「燈具須依照廠商的安裝說明書安裝後在正常使用下測試。
除非必要，測試中不對光源本身作測試。」將「LED 燈管」視為光源，不須隨產品評估，則應將 6 個『燈具+LED 燈管』之型號剔除。

大電力建議：

- 1.需含光源一起測試（因無光源無法量測）
需列零組件（建議光源必須為指定零組件或配件）
因所有測試（安規及 EMC）皆與 LED 燈管內部零組件有關，建議燈具上須註明指定光源（包含廠牌及型號），避免安裝到未評估過的燈管產生發生危險之疑慮。
- 2.燈具只要有標示”需搭配指定光源（包含廠牌及型號）”，且申請時有經過評估，不論銷售時有無含燈管皆可列入認證範圍。

財團法人台灣電子檢驗中心：

- 1.目前光源在標準也有提到，在評估燈具時不需對光源作額外評估，除非像有些 LED 燈具它有 LED 模組，對燈具而言它是一體的，這時才需要連同模組光源作評估，若是光源如燈管或燈泡，他是隨時可被替換的，所以認為不需對光源作隨案評估。
- 2.廠商在出貨時會針對光源隨附給客戶，我們在測試端在測試時會將此光源隨機當燈具的負載測燈具，這時除了燈具本身各項測試都要評估外，建議在量溫升會加量光源的 Cap 那一點，來確認該光源所產生的溫度不會過高。
- 3.另外，會在報告說明測試時搭配的光源廠商型號，但不對光源作控管
- 4.建議在說明書內說明出貨時的光源規格資訊
- 5.現階段燈管及燈泡沒有納入 RPC 的列管範圍內，建議將其光源納入列管後，可能這問題會比較少，屆時燈具報告廠商就可找有 RPC 認可的光源進行

財團法人台灣電子檢驗中心台南分部：

- 1.依標準第 3.2.8 節規定”燈具所使用的光源型式及光源瓦特數須標示在燈具上。光源的數目亦要提供。”在燈具申請時即需要宣告是用光源，且局裡也已要求廠商必須在使用說明書或提供給消費者相關資訊內須註明適用光源之廠牌、型號，所以在測試時應以廠商宣告之光源與燈具一併測試。

另外，光源本體是否應以燈具標準(CNS14335)執行相關檢驗，應考量業者本身的設計理念。如果，設計上更換燈管時須以工具拆卸後才能進行，則燈管可視為不可分離的零件(這個觀念應可引用第 1.2.14) ，則光源應視為燈具內的相關重要零組件(即使使用燈座燈

1.2.14 不可分離電源線 (non-detachabbe cable or cord)

附在燈具上之電源線，且只能使用工具將其從燈具上移開。

- 帽連接)，應符合 CNS14335 等相關標準內容(包含距離、溫升、耐熱耐燃等等)。如果，設計上在更換光源是不需使用到工具的，則光源應不需列入重要零組件表內以及使用燈具標準來要求光源內部之相關結構、材質等等，因為可讓消費者自行更換的燈具設計就如同美術燈或使用燈泡的檯燈一般，如此標準在燈具本身的要求才有一致性。
- 2.目前局裡因後市場抽測的考量，已經要求廠商必須在使用說明書或提供給消費者相關資訊內須註明適用光源之廠牌、型號，所以試驗室在測試時也是以廠商宣告之光源與燈具一併測試，因此理論上，廠商是否附光源一併販售應與當初燈具的分類原則無關才對，如為考

慮市場上抽樣，試驗室可在報告相片中註明清楚廠商實際出貨時態樣，如此應可區分清楚，也可減少試驗室重覆測試跟廠商的檢測成本。

標準檢驗局新竹分局：

1.該燈具應有標示所使用之光源型式(如限用 LED 燈管)及瓦數(10W)，如果此光源型式及瓦數已於市面上流通並可由消費者輕易購得使用或更換且亦能符合原燈具設計使用，則可同意不當成重要零組件隨產品一併測試；若無法於市面由消費者隨意購得使用，僅能由原燈具廠商處獲得之特定型式光源(可合理認定當初燈具係搭配該特性型式光源設計生產)時，則應考量非此無法進行測試之情況，此時應將該光源當成重要零組件且隨產品一併測試。
附註：有關 CNS14335 適用範圍，請審慎評估 LED 光源並不屬於鎢絲燈或螢光燈或其他放電燈源。

(1)若廠商在燈具銷售時，與光源一起包裝銷售，須將兩商品視為一燈具商品，整體考量測試；若不包含光源，單獨販售燈具，廠商須清楚標示使用光源，試驗室出具測試報告，須將測試燈具所使用之光源資訊載明測試報告中。

同上，如 LED 燈管不當為重要零組件隨產品一併評估，則本不應將含「光源 LED 燈管」之型號一併登錄，應僅針對「燈具」之型號認證。

(2)先前與三組討論過，燈具測試不考慮光源種類，只要是室內照明用燈具就要檢驗，另須考量燈具之安定器或驅動器是否在燈具內部，此商品驗證登錄證書因基本設計不同，須分開為不同兩張證書。

亞信檢測科技：

1.第 0.4.2 節中雖提及測試中不對光源本身作測試，但因 LED 燈管中其內裝驅動裝置電子機板，應非單純光源，而是光源與其特有之電子電路組合，產品測試時 LED 燈管須隨產品正常安裝執行，且 LED 燈管中之相關零件應須符合適當的國家標準要求並列出。

2.如說明書有清楚載明使用 LED 燈管之資訊並將 LED 燈管列於重要零組件中，且於 02_02 主型式及系列差異表中詳述各型號 LED 燈管有無之差異性。則『燈具(不包含 LED 燈管)』與『燈具+LED 燈管』建議可列入認證範圍。

結 論：請台南分局清查現階段已通過驗證含有 LED 光源的燈具之（報告與證書）型式分類方法後，再另案討論。

議題 2：TUV 德國萊茵提案

有關一致性會議決議(例如 99 年 2 月)，家用電器(CNS 3765)的內部零組件其電壓標示必需含蓋 110V 且頻率需有 60Hz，即使該零組件已隨產品檢驗，仍不被接受。經查標準 CNS 3765 的 24.1 章節，如零組件隨產品檢驗並符合標準要求的狀況下是被允許的。例如，馬達標籤僅標示 110V，50Hz，係因未依電器電源標示條件使用，但已隨電器產品規格(110V，60Hz)測試並符合，是可以接受的。標準並沒有要求內部零組件的電壓或頻率標示必須與電器額定規格相同。在此看來其一致性會議決議與 CNS 國家標準呈現衝突。

99 年 2 月一致性會議議題與決議：

PMC 提案

議題 1：依據 CNS 3765 第 24.1.3 節及第 24.1.4 節規定：

開關須符合 IEC 61058-1 及自動控制器須符合 IEC 60730-1。
貴局審查人員，逕行案件審查時，針對相關 IEC 證書內容出現 50Hz 規格，在電源開關及自動控制器是否可採用 50Hz 之認證證書？請討論之。

建議：

電源開關、自動控制元件僅為接點接觸，並無激磁線圈等裝置，在頻率的 50 或 60Hz 之下，並不影響其安全上之要求。

決議：目前僅接受零組件為 60Hz 或 50/60Hz 規格。

討論問題如下：

在提出此議題前已跟基隆分局電話討論過，基隆分局認為必須依照一致性會議的決議要求 – 零組件的標示其電壓需有 110V，頻率需有 60Hz。為何依照國家標準檢驗，但還是被判為缺失點？

如果無法依國家標準有條件的接受，則溫度保險絲、溫控器(Thermostat)、溫度保護器、開關、繼電器、變壓器、光耦合器等所有重要零組件，因為安規證書並無標示頻率，同理可證所有零組件都視為無認證，皆應隨產品檢驗(60 Hz)。那是否所有市面上已經獲得 BSMI 認可之家電或是資訊類產品，皆有相同之疑慮存在，應予以全面性重新檢驗與複查。

衍生的問題還有哪幾家實驗室經 TAF/BSMI 認可且可以執行上述零組件測試？

提案建議：

在修訂國家標準 CNS 3765 或於網路公告此要求為國家差異之前，應依照國家標準檢測及判定。也就是說”零組件的標籤僅標示 110V，50Hz，

因此視為無認證，但已隨電器產品規格(110V，60Hz)測試並符合，是可以接受的”，只需在報告中說明該零組件係因未依電器電源標示條件使用，對此額外做了哪些測試項目(例如，溫升及堵轉試驗)，並於重要零組件一覽表增加註明”隨產品檢測”。

參考引用資料如下：

電氣商品檢測一致性會議紀錄公布事項：

依據本局政風室 100 年 5 月 5 日簽核內容辦理：

建請第六組於檢驗一致性會議內容註明「本局相關法規法律位階高於檢驗一致性會議，檢驗一致性會議僅係補強與釋示作用」。

標準 CNS 3765 的 24.1:

個別進行測試並符合國家標準或國際標準之零組件，未加以標示或不依標示條件使用者，依電器額定規格進行試驗，試驗樣品數依相關標準要求。

基隆分局意見：

依「機電類商品檢驗不合格申請重新報驗處理原則」第四條第二項：機電類商品其不合格原因係電源電壓、頻率標示不符國家標準或經重新標示或塗改者，不同意其重新報驗。但有下列情形者不在此限：

第二款：

商品本體電源標示符合規定，但內部部分零組件電源標示規格不符，而該零組件屬可更換，經提出更換零組件之改善計畫並檢附經原產製廠確認之文件者。

因都涉及商品檢驗部分，將 TA 原則複製在報告審查業務上，則若零組件涉及標示 100V 50Hz，推論應該更換零組件。

機電類商品檢驗不合格申請重新報驗處理原則

中華民國 92 年 03 月 12 日經濟部標準檢驗局經標三字第

9230001360 號令訂定發布全文 5 點，並自 92 年 04 月 01 日起實施

一、為使標準檢驗局各轄區檢驗單位處理檢驗不合格機械、電機及電子類商品（以下簡稱機電類商品）重新報驗申請案能有一致性，特訂定本處理原則。

二、經檢驗不合格機電類商品，符合商品檢驗不合格處理辦法第七條規定檢具申請書並載明改善計畫者，得申請重新報驗。

前項改善計畫涉及原廠技術者，應檢附原廠同意改善計畫之文件及進口報單影本。但不合格原因係因檢驗標準之測試方法與國外標準之規定不同者，得免檢附。

三、申請同意重新報驗，進口商品部分由本局第三組受理，國產商品部分則由本局各轄區檢驗單位受理。

四、經檢驗不合格機電類商品，其改善計畫可合理改善其不合格原因使符合檢驗規定者，同意其重新報驗。

機電類商品其不合格原因係電源電壓、頻率標示不符國家標準或經重新標示或塗改者，不同意其重新報驗。但有下列情形者不在此限：

(一) 商品本體及包裝之電源標示均符合規定，僅使用說明書電源標示不符規定者。

(二) 商品本體電源標示符合規定，但內部部分零組件電源標示規格不符，而該零組件屬可更換，經提出更換零組件之改善計畫並檢附經原產製廠確認之文件者。

(三) 其他情況特殊經標準檢驗局專案核准者。

五、申請重新報驗案件經同意後，由原受理報驗之檢驗機關(構)受理重新報驗。

TUV 德國萊因對基隆分局意見的看法：

1.基隆分局引用”機電類商品檢驗不合格申請重新報驗處理原則”來說明為何不接受。三組在電話中說明此原則是在處理”重新報驗”的狀況，而三組說到”重新報驗”是指商品已取得驗證但重新報驗，而不適用於廠商送測檢驗階段。

2.再者，第四條第二款的”該零組件屬可更換”，這裡的該零組件屬可更換意指使用者可更換的零組件。為了避免使用者/維修人員在市面上買了一個電源標示與原來”不符標示規格的零組件”相同而更換之，在這種情況下才會有危險之虞，因為市面上買的零組件並無應依電器額定規格進行試驗(隨產品檢驗)。對於原產製廠而言任何一個零組件都是可更換的，不需特地指出”該零組件屬可更換”。

3.還有想探討的是第四條第二款的文字”但內部部分零組件電源標示規格不符”，試問在商品送測檢驗時如果不接受零組件電源標示規格不符，為什麼還會發現零組件電源標示規格不符的狀況。或許有人認為就是原產製廠用了與驗證登錄不同的零組件才会有零組件電源標示規格不符，但我們要表達的是這種情況是廠商用了一個沒有報備登錄的重要零組件，而不會將不合格原因歸於零組件電源標示規格不符。

台南分局意見：

依 CNS 3765 的 24.1 節：

個別進行測試並符合國家標準或國際標準之零組件，未加以標示或不依標示條件使用者，依電器額定規格進行試驗，試驗樣品數依相關標準要

求。

故僅標示規格 110V，50Hz 之零組件，使用於 110V，60Hz 之電器產品，係屬未依標示條件使用者，應依電器額定規格進行試驗（隨產品檢驗），試驗樣品數依相關（零組件）標準要求。

第三組意見：

1. 有關前揭 CNS 3765 第 24.1 節條文內容，第 1 句有述明該零組件須「個別進行測試並符合國家標準或國際標準」，且該條文內容要求係指該零組件如未加以標示或不依標示條件使用者，依電器額定規格針對該零組件個別依零組件之國家標準或國際標準進行試驗，試驗樣品數依該零組件之相關標準要求，並非依電器商品之檢驗標準隨產品檢驗。
2. 電器產品使用不符合我國電力系統低壓配電電壓或供電頻率規格之零組件，經長時間使用是否仍具相當之可靠度值得關切，本局接獲許多經長時間使用之電器商品發生事故案件，經調查大部分都無法明確判定事故發生原因，故電器商品所使用之零組件品質及規格，試驗室應確實依據檢驗標準檢測並審慎評定其安全性及符合性。

- 結論：**
1. 零組件標示電源頻率為 60Hz 或 50Hz/60Hz 者，且已符合 CNS 3765 第 24 節中所列出之「零組件」，如分壓電容器、抑制射頻干擾電容器、安全隔離變壓器、開關、自動控制器、電器用耦合器及小型燈座……等等，且上述零組件已符合該節所列 IEC 系列標準驗證者，同意案件審查時，直接針對零組件符合 IEC 標準驗證證書以書面進行審查。若上述零組件未符合該節所列 IEC 系列標準驗證，或非為 60Hz 或 50Hz/60Hz 者，應依據該節執行零組件個別標準試驗。
 2. 對於非屬 CNS 3765 第 24 節中所列「零組件」者，其零組件需由 CNS 3765 及其商品個別標準之各試驗項目評估其零組件符合性。

議題 3：立德公司提案

對於 CNS 15364 第二版 5.4 章節 溫度/電壓/電流之管理，電池是否一定要同時提供電流/電壓/溫度管理(保護)元件功能？或只須確認電池能提供(擇一)過電壓保護(5.6.2) / 溫度管理 / 電流管理 且可完整通過電池相關測試即可？

建議：鋰電池須具有溫度/電壓/電流的管理機制，例如：

溫度管理—Thermistor 或 Thermostat

電壓管理—保護 IC

電流管理—PTC 或 Current Fuse

若無上述管理機制之電池，以個案討論。

- 結論：**依據 CNS 15364 (102 年版)第 5.4 節規定，電池組之設計應可防止異常溫升，電池組應在單電池製造商所規定之溫度、電壓及電流限制範圍內進行設計，故電池組須有溫度、電壓及電流的管理機制。

複閱：鋰電池檢測技術一致性會議結論

第一部份：標示

議題 1：第六組提案

單電池之標示依 CNS 15364(99 年版)規定單電池的標示方式可採製造商與使用者的協議，得參照 CNS 15364(102 年版)之規定，單電池非最終產品，則構成電池組之單電池毋須標示，但須標示於外包裝或其他文件上，證書亦須註明該單電池不可直接販售。

結論：依標準規定辦理

議題 2：第六組提案

若電池組的放電接頭具防呆功能，或為國際間通用之標準規格，即可不須標示極性。

結論：同意本案免標極性，若有特殊情形，以個案討論。

議題 3：第六組提案

內建式電池標示是否須標示？

結論：須依標準規定標示。若體積過小而無法標示之電池，仍須在最小包裝上標示。

議題 4：第六組提案

存放、回收及棄置之說明應標示於電池組上或隨電池組一併提供於哪些文件？

結論：除可標示於電池組上外，亦可敘明於提供之說明資料上，例如產品說明書。

議題 5：第六組提案

「額定電容量」及「電芯電容量」是否能同時標示？

結論：依 CNS 15364 之標示的要求，其意旨為呈現該終端產品之主要性能資訊，同時為避免 2 種(或以上)電容量標示會造成消費者的混淆，故電容量不宜有 2 種(或以上)之標示，並以「額定電容量」為主。但各國檢驗標示旁可標示其規定之電容量，但須不能混淆「額定電容量」之標示。

議題 6：香港商立德國際商品試驗有限公司提案

目前市售電池組或行動電源容量標示不外乎有 Wh 或 mAh，電容量的標示是以標稱容量或最小容量作為標示依據？外部標示一定要包括 Wh + mAh？還是擇一即可？

結論：至少需標示 Ah 或 mAh 值，並以最終的放電端所測得之「額定電容量」為依據。

議題 7：優力國際安全認證公司提案

CNS 14857-2 標準明訂出二次單電池的正極與負極成分之稱呼，但是現今的二次鋰單電池化學組成已經超過標準內所使用的化學成分，對於新材質需如何命名？

結論：依廠商宣告之正負極主要材料為主，另磷酸鐵標示為 Fp，磷酸錳標示為 Mp。

議題 8：第六組提案

CNS 14857-2 標準明訂出二次單電池的正極與負極成分之稱呼，而複合式電池如何稱呼？

結論：依廠商宣告之材料稱呼。

議題 9：Samsung 提案

依照 CNS14857-2，製造商或供應商或識別符號之標示要求，可否標示“品牌商”的名稱即可，列如: DELL, HP。

結論：製造商、供應商或品牌商均可符合本標準要求。

第二部份：測試

議題 1：第六組提案

內建式電池在執行測試時，結構性的測試可否免測？

結論：內建式電池之某些結構性測試可免測，但須在最終產品評估，並須在證書上敘明不得單獨販售，可免測之項目由測試實驗室判斷，並於報告中說明。

議題 2：香港商立德國際商品試驗有限公司提案

進行額定電容量驗證測試時，標準提到最多可重複測 5 次，判定條件是測試五次中只要有一次滿足宣告容量即可？還是 5 次結果都須滿足？

結論：進行額定電容量驗證測試時，單電池評估 5 顆及電池組評估 3 顆，而每顆測試 5 次中只需 1 次滿足廠商宣告之電容量。

議題 3：第六組提案

額定電容量測試時規定之截止電壓及放電電流。

結論：(1)單電池及電池組額定電容量的截止或終止條件由廠商提供，其合理

性由測試實驗室判斷。

(2)依據 CNS 14857-2 規定，電池組在測試時的放電電流為 $0.2It$ ，若產品最大的放電電流小於標準規定 $0.2It$ ，則可採廠商宣稱的最大放電電流放電。

第三部份：型式分類

議題 1：電子檢驗中心提案

單電池及電池組型式的判定原則？

結論：主型式的分類原則：

單電池 (cell)	1.正極材料 2.形狀(圓柱或方形) 3.製程(捲繞或堆疊) 註：不同電容量之系列，須對最大電容量及最小電容量之電池作測試
電池組 (pack)	1.保護電路圖(含保護元件種類，不含佈局及接頭型式) 2.串聯數 3.內建式或非內建式

議題 2：暉誠國際驗證股份有限公司提案

針對認證若是以系列型號作申請時，是否需針對所有的型號都要做容量的驗證，或是針對主測型號做驗證即可？因為單電池不會被消費者直接使用，而是在電池廠進行加工組裝成電池組/行動電源後，才會被消費者使用。所以建議在單電池認證時，可以針對主測型號進行驗證即可，而針對電池組及行動電源再進行全部驗證。

結論：單電池之主型式分類，對於不同電容量之系列，只需對最大電容量及最小電容量之電池作電容量測試。對於電池組，若系列產品變更的項目會影響電容量，每一個皆須執行電容量測試。

第四部份：技術文件

議題 1：第六組提案

隨電池組測試之單電池的技術文件

結論：參考以下項目

- (1)規格書--製造廠、型號、製造日期、外觀尺寸、充放電規格
- (2)材料--正極材料、負極材料、隔離膜、電解液、外殼
- (3)保護元件--過電流、過溫、壓力釋放

議題 2：第六組提案

重要零組件清單

結論：參考 IEC 62133 之範例如下頁所示：

TABLE: Critical components information					P
Object/part no.	Manufacturer / trademark	Type/model	Technical data	Standard	Mark(s) of conformity ¹⁾
Insulation					
- Insulation tape					
- Insulation sheet					
Internal wiring					
Encapsulation					
- Enclosure					
- Jacket					
Temperature/current management devices					
- CID					
- Fuse					
- PTC					
- Control IC					
- FET					
Terminal contacts					
Terminal insulation					
PCB					
Cells					
- Electrolyte					
- Separator					
- Anode					
- Cathode					
Supplementary information:					
¹⁾ Provided evidence ensures the agreed level of compliance. See OD-CB2039.					

第五部份：其他

議題 1：電子檢驗中心提案

日本廠商提出容量 400mAh 以下無安規危險性考量是否可不須列管？
目前日韓均為此做法。

結論：因檢驗範圍並無排除此種類之電池，故仍須執行測試。

議題 2：電子檢驗中心提案

是否能接受 CB 報告轉證？

結論：不接受 CB 轉證。

議題 3：戴爾股份有限公司提案

建依照目前公告，審查時皆約需 15 個工作天(不含補件或抽樣)，依此情形一個電池認證可能需要 3-4 週或更長的時間，請問電池是否有預審制度，以縮短認證時間？

結論：視各家實驗室案件量多寡來考量實施預審制度。

議題 4：第六組提案

複合式電池是否屬 CNS 15364 之適用範圍內？若適用本標準，而複合式電池是否有符合本標準規定？

結論：以個案討論。