

抄件

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：經濟部標準檢驗局第六組電氣科

發文日期：中華民國103年7月8日

發文字號：經標六組字第10360022560號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：

主旨：有關103年5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：臺灣區照明燈具輸出業同業公會、台灣區LED照明產業聯盟、台灣光電半導體產業協會、財團法人工業技術研究院量測技術發展中心、財團法人工業技術研究院綠能與環境研究所、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(林口)、財團法人台灣電子檢驗中心(台南)、財團法人台灣大電力研究試驗中心(桃園)、金屬工業研究發展中心區域研發處、台灣檢驗科技股份有限公司、優力國際安全認證有限公司、SGS台灣檢驗科技股份有限公司、中華電信股份有限公司電信研究所終端設備檢測室、中華電信股份有限公司電信研究院、立德國際股份有限公司、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、律頻科技有限公司、律安科技股份有限公司、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、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)、弘安科技股份有限公司、全國公證檢驗股份有限公司(新竹)、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、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、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、挪威商聯廣驗證股份有限公司臺灣分公司、世騰科技顧問股份有限公司、毅豐光電股份有限公司、安盛國際驗證股份有限公司、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)

副本：

電氣商品檢測技術一致性研討會會議

開會時間：103 年 5 月 22 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：龔科長子文

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：

1、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。

2、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」。

3、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。

4、第六組：

103 年 4 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。

新竹分局：抽測 1 件，符合。

台中分局：抽測 1 件，符合。

台南分局：抽測 2 件，符合。

高雄分局：抽測 9 件，符合。

5、第六組：

後續有相關產品檢測議題，請將您的議題內容詳述並檢附相關文件（如相片或電路圖等），向本局專業試驗專區提出，並由本局或分局同仁來彙整各試驗室意見，例如您有鋰電池的檢測問題，請將您的問題向本局第六組同仁

李其榮 02-86488058 分機 260 johnny.lee@bsmi.gov.tw

蕭舜庭 02-86488058 分機 226 shunting.hsiao@bsmi.gov.tw

提出，並由他們來彙整各試驗室意見後，再依會議提案行程提供給我彙整，這可避免試驗室提出重複的議題或解決試驗室將討論議題留滯，且如可讓試驗專區之單位瞭解問題，有些議題可能是試驗專區就可解決，如此，可讓廠商的產品驗證提前執行，有利試驗室順利辦理產品測試。

以下為本局專業試驗室（各分局）的區分範圍，各符合本局指定試驗室所出具產品型式試驗報告，需送給本局或分局審查的單位，即是指定試驗室檢測議題對應的提出對象單位：

1. 電氣商品檢測一致性會議聯絡人：

陳啟銘 02-86488058 分機 253 chip.chen@bsmi.gov.tw

吳昌圖 02-86488058 分機 259 CT.Wu@bsmi.gov.tw

辦理會議行程所有行政業務與進度管理，歡迎業界先進提出本會議改善建議或意見。

2. 本局各分局各專業實驗室窗口聯繫人員電話及郵件地址：

基隆轄區：基隆市、宜蘭縣、連江縣

台北轄區：台北市、新北市

新竹分局轄區：桃園縣、新竹縣、新竹市、苗栗縣

台中分局轄區：台中市、南投縣、彰化縣

台南分局轄區：雲林縣、嘉義縣、嘉義市、台南市

高雄分局轄區：高雄市、屏東縣、澎湖縣、金門縣

基隆分局：

小家電商品（另包含洗衣機、乾衣機、脫水機、除濕機），該產品之安規與 EMC 項目。

受理縣市：基隆轄區、台北轄區、新竹分局轄區

電動手工具：受理縣市：全國

郭俊源 02-24525008 分機 223 jun.kuo@bsmi.gov.tw

王凱民 02-24525008 分機 221 kevin.wang@bsmi.gov.tw

總局第六組：

鋰電池商品：

受理縣市：全國

李其榮 02-86488058 分機 260 johnny.lee@bsmi.gov.tw

蕭舜庭 02-86488058 分機 226 shunting.hsiao@bsmi.gov.tw

大家電商品：冷氣機、電冰箱、電熱水器、飲水供應機(僅EMC項目)

受理縣市：全國

尹先榮：02-86488058 分機 223 Hr.Yin@bsmi.gov.tw

開關商品：無熔線斷路器、漏電斷路器。

受理縣市：全國

陳晉昇 02-86488058 分機 203 Cs.Chen@bsmi.gov.tw

劉德聰 02-86488058 分機 203 Dt.Liu@bsmi.gov.tw

新竹分局：

大家電商品：冷氣機、電冰箱、電熱水器、飲水供應機(僅性能及安規項目)

受理縣市：全國

江慶曜 03-4611721 分機 514 ching.yao@bsmi.gov.tw

許弘宜 03-4611721 分機 517 hongyi.hsu@bsmi.gov.tw

呂道和 03-4611721 分機 513 dauho.lyu@bsmi.gov.tw

燈具零組件：光源（燈管）、安定器

受理縣市：全國

葉永宏 03-4594791 分機 810 yh.ya@bsmi.gov.tw

劉佳明 03-4594791 分機 814 dingdiang.liu@bsmi.gov.tw

呂旻翰 03-4594791 分機 810 clous.lu@bsmi.gov.tw（光生物安全）

台中分局：

校正試驗室：服務本局各單位

陳榮志 04-22612161 分機 612 sam.chen@bsmi.gov.tw

方自民 04-22612161 分機 613 tzumin.fang@bsmi.gov.tw

蕭景文 04-22612161 分機 615 jw.shiau@bsmi.gov.tw

李政哲 04-22612161 分機 617 jj.Li@bsmi.gov.tw

台南分局：

小家電（另包含除濕機）：該產品之安規與 EMC 項目。

受理縣市：台南分局轄區、台中分局轄區、高雄分局轄區

燈具：該產品之安規與 EMC 項目。受理縣市：全國

安規：許經杭 06-2264101 分機 213 jh.sheu@bsmi.gov.tw

徐政聰 06-2264101 分機 213 ct.hsu@bsmi.gov.tw

EMC：洪飛良 06-2264101 分機 214 fl.hung@bsmi.gov.tw

洪啟智 06-2264101 分機 212 chi.jr.hung@bsmi.gov.tw

高雄分局：

電線電纜及配電器材：電線、電源線組、開關、插頭、插座、電源轉接器

受理縣市：全國

配電器材：黃馨德 07-2511151 分機 712 sd.huang@bsmi.gov.tw

電器商品：許勝銓 07-2511151 分機 715 sheng.hsu@bsmi.gov.tw

6、103 年公告新列檢商品一覽表

序號	品名	實施日期	檢驗方式
1	3C 二次鋰行動電源	103 年 5 月 1 日	驗證登錄 (模式二加模式三)
2	3C 二次鋰單電池/組(鈕釦型除外)	103 年 5 月 1 日	驗證登錄 (模式二加模式三)
3	3C 電池充電器 (限檢驗交流轉換直流之 3C 電池充電器)	103 年 5 月 1 日	驗證登錄 (模式二加模式三)
4	LED 燈泡 (限檢驗單相交流 300V 以下且大於 50V 者)	103 年 7 月 1 日	型式認可逐批檢驗 或驗證登錄 (模式二加模式三)
5.	電動機車用二次鋰電池/組	103 年 7 月 1 日	驗證登錄 (模式二加模式三)

7：第六組

電動機車用二次鋰電池/組型式試驗報告檢附重零組件一覽表原則如下：

序號	零組件或材料名稱	製造商或廠牌	型號及規格	單體驗證證書(1) 或規格書(2)
1	單電池	○	○	(1)
2	Current fuse	○	○	(1) 或 (2)
3	Current fuse	○	○	(1) 或 (2)
4	Thermal fuse	○	○	(1) 或 (2)
5	MCU	○	○	(1) 或 (2)
6	MOSFET	○	○	(1) 或 (2)
7	充電線材	○	○	(1) 或 (2)
8	放電線材	○	○	(1) 或 (2)
9	絕緣紙	○	○	(1) 或 (2)
10	外殼	○	○	(1) 或 (2)
11	PCB	○	○	(1) 或 (2)
12	鍍片	○	○	(1) 或 (2)
13	連接器	○	○	(1) 或 (2)

8. 第六組

有關本局 102 年 3 月 14 日研商「電動機車用二次鋰電池及充電器納入應施檢驗品目會議」會議紀錄七、決議事項（四）補充說明如下：

本案商品於 103 年 7 月 1 日起實施檢驗前，同意本局第六組及本局指定試驗室就「電動機車性能及安全測試規範（TES）」與國家標準（CNS）差異項目進行補測後，由該試驗室將 TES 報告轉成本案之型式試驗報告。

惟在此之前，該試驗室應先行評估欲進行補測之樣品與先前所完成 TES 報告測試樣品之差異性，以確保爾後完成之型式試驗報告的合理性。

另本案於實施檢驗日期生效後，驗證登錄案件申請者所送審之型式試驗報告，須依公告之檢驗標準執行檢驗。

9. 第六組

有關電動機車用二次鋰電池組安全性之檢驗法，TES 報告轉換為 CNS 報告之標準差異如下表所述，已通過電動機車用二次鋰電池組安全試驗方法-第二版（標準編號：TES-0B-01-01）者，應加入 CNS 15387（99 年版）標準之不平衡電池組充電試驗、熱應力效應試驗及濕熱試驗等項目後，出具完整 CNS 15387（99 年版）型式試驗報告。

電動機車用二次鋰電池組安全性之檢驗法標準差異比較表

試驗類型	試驗項目	電動機車用二次鋰電池組安全試驗方法-第二版 (標準編號： TES-0B-01-01)	電動機車用二次鋰電池組安全性之檢驗法 CNS 15387(99 年版)	須補測項目
電性試驗	過充電試驗	V	V	
	外部短路試驗	V	V	
	部分短路試驗	V	V	
	不平衡電池組充電試驗		V	V
機械試驗	擠壓試驗	V	V	
	衝擊試驗	V	V	
	落下試驗	V	V	
	振動試驗	V	V	
	熱應力效應試驗		V	V
環境試驗	溫度循環試驗	V	V	
	濕熱試驗		V	V

10. 第六組

電動機車電池系統-第1部：抽取式電池系統安全要求標準比較表

要求項目	電動機車抽取式電池組安全規範-第二版 (TES-0A-08-01)	電動機車電池系統-第1部：抽取式電池系統安全要求 CNS 15424-1 (100年版)	須補測項目
1. 電池組及電池箱結構要求	<p>1. 電池組：</p> <ul style="list-style-type: none"> --可充電之二次電池。 --CNS14857-2 規定電池名稱 --極性分辨 (例如：極性標示或防呆設計) --電池組抽取方向辨識； --標稱電壓(V)、容量(Ah)、種類 --供應商或製造商名稱或識別； --製造日期/批次(可採編碼方式表示)。 --警語(白底黑字) --其他設計要求 <p>2. 電池箱</p> <ul style="list-style-type: none"> --極性分辨 (例如：極性標示或防呆設計) --電池組抽取方向辨識 --其他設計要求 	<p>1. 電池組：</p> <ul style="list-style-type: none"> --應符合商品標示法之相關規定外，電池組名稱依 CNS 15387 之規定標示 --電池組抽取方向符號 --警語黃底黑字 --其他設計要求 <p>2. 電池箱</p> <ul style="list-style-type: none"> --適用相容電池組型號 --極性 --電池組抽取方向符號 --其他設計要求 	<p>1. 電池組：</p> <ul style="list-style-type: none"> --應符合商品標示法之相關規定外，電池組名稱依 CNS 15387 之規定標示 --警語黃底黑字 <p>2. 電池箱</p> <ul style="list-style-type: none"> --適用相容電池組型號

電動機車電池系統-第1部：抽取式電池系統安全要求標準比較表（續）

要求項目	電動機車抽取式電池組安全規範-第二版 (TES-0A-08-01)	電動機車電池系統-第1部:抽取式電池系統安全要求 CNS 15424-1 (100年版)
2. 抽換安裝與使用	<p>功能及結構設計要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 確定啟動迴路斷電狀態下，電池箱蓋方可開啟。 2. 具有電池電力及充電已定位/連接之顯示設計（例如以聲音或以 LED 紅、綠等不同顏色區分使用狀態或因未定位/連接時無法操作、無電力/充電顯示等方式）。 3. 具有電池組穩固連結設計 4. 連結設計電池組抽離後兩端須有保護設計以防因觸摸而發生安全疑慮 	<p>功能及結構設計要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 須於電池組迴路斷電狀態或啟動迴路斷電狀態下，電池箱蓋方可開啟。 2. 具有電池組已定位及電力狀態顯示設計（例如以聲音、燈號或顯示器以區分使用狀態或未定位連接時無法操作等）。 <p>※若有連結充電器時須具有充電狀態之顯示</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. 相同要求 4. 相同要求
3. 連結要求	<p>電池組連接器端子間距： 電源正負極或含控制裝置端子之間距</p>	<p>相同</p>
4. 插拔耐久性試驗	<p>插拔次數：3000 次 速度：500 次/每小時 要求：試前試後測試電阻，接觸電阻值應不超過規格值</p>	<p>相同</p>

電動機車電池系統-第1部：抽取式電池系統安全要求標準比較表（續）

要求項目	電動機車抽取式電池組安全規範-第二版 (TES-0A-08-01)	電動機車電池系統-第1部：抽取式電池系統安全要求 CNS 15424-1 (100年版)	須補測項目
5. 耐電壓試驗	依 CNS4854 或 CNS4855 1000Vac/800Vac; 進行 1 分鐘.	相同	
6. 絕緣電阻測試	依 CNS4854 或 CNS4855 測試電壓應為 500Vdc±10%，時間 1 分鐘，最低絕緣電阻值圓形連接器應至少為 1000MΩ 以上；方形連接器至少為 100MΩ 以上。	相同	
7. 靜電放電試驗	接觸放電—2kV&4kV 空氣放電—2kV&4kV& 8kV 三種模式—電池、充電器、整車	相同	
8. 三項耐環境可靠性要求	鹽霧試驗、溫濕循環試驗、振動試驗—品質報告文件審查 (須出自於 TAF 或工業局認可 Lab.)	鹽霧試驗、溫濕循環試驗、振動試驗 ---實測	鹽霧試驗、溫濕循環試驗、振動試驗

電動機車電池系統-第2部：固定式電池系統安全要求標準比較表

要求項目	電動機車固定式電池組安全規範 (TES-0A-08-02)	電動機車電池系統-第2部：固定式電池系統安全要求-CNS 15424-2 (100年版)	須補測項目
<p>1. 電池組結構要求</p>	<p>1. 標示與警語</p> <ul style="list-style-type: none"> --可充電之二次電池。 --CNS14857-2 規定電池名稱 --極性分辨 (例如：極性標示或防呆設計) --標稱電壓(V)、容量(Ah)、種類 --供應商或製造商名稱或識別； --製造日期/批次(可採編碼方式表示)。 --警語(白底黑字) <p>2. 其他設計要求；</p> <ul style="list-style-type: none"> --具有避免被安裝於不相容電池箱之結構 (與電路) 設計。 -具有適當安全固定之結構設計。(a, b, c 三項) --電弧引起而造成產品本身故障或安全疑慮的防範設計。 	<p>1. 標示與警語</p> <ul style="list-style-type: none"> --應符合商品標示法之相關規定外，電池組名稱依 CNS 15387 之規定標示 --警語(黃底黑字) <p>2. 其他設計要求</p> <p>刪除:-具有適當安全固定之結構設計。(a, b, c 三項)</p> <p>其他項保留</p>	<p>1. 標示與警語</p> <ul style="list-style-type: none"> --應符合商品標示法之相關規定外，電池組名稱依 CNS 15387 之規定標示 --警語(黃底黑字)

電動機車電池系統-第2部：固定式電池系統安全要求標準比較表（續）

要求項目	電動機車固定式電池組安全規範 (TES-0A-08-02)	電動機車電池系統-第2部：固定式電池系統安全要求-CNS 15424-2 (100年版)
2. 電池組固定安裝與使用	<p>功能及結構設計要求</p> <p>1. 電池組除非必要進行裝修或拆卸（非充電模式），須有防止被任意及不當拆卸之結構設計。</p> <p>2. 具有電池電力及充電之顯示設計（例如以聲音或以LED紅、綠等不同顏色區分使用狀態或因無電力、無充電提示時而無法操作等其他方式）。</p> <p>3. 具有電池組穩固定位/連接之設計。</p>	<p>功能及結構設計要求</p> <p>1. 電池組除非必要進行裝修或拆卸（非充電模式），須有防止被任意及不當拆卸之設計。</p> <p>2. 應具有電池組電力狀態之顯示設計，如聲音、燈號或顯示器。</p> <p>備註：若有連結車載充電器時亦須具有充電狀態之顯示。</p>
3. 連結要求	<p>電池組連接器或其他型式固定端子間距具有能防止異物或意外造成短路情形之保護及最低間距設計要求</p>	<p>相同</p>
4. 插拔力與接觸電阻測試	<p>接觸電阻及插拔力不應超過產品規格。</p> <p>※若固定方式非端子插接此項不適用，但仍須確保連接品質。</p>	<p>刪除插拔力測試</p>

電動機車電池系統-第2部：固定式電池系統安全要求標準比較表（續）

要求項目	電動機車固定式電池組安全規範 (TES-0A-08-02)	電動機車電池系統-第2部：固定式電池系統安全要求 -CNS 15424-2 (100年版)	須補測項目
5. 耐電壓試驗	依 CNS4854 或 CNS4855 1000Vac/800Vac; 進行 1 分鐘.	相同	
6. 絕緣電阻測試	依 CNS4854 或 CNS4855 測試電壓應為 500Vdc±10%, 時間 1 分鐘, 最低絕緣電阻值圓形連接器應至少為 1000MΩ 以上; 方形連接器至少為 100MΩ 以上。	相同	
7. 靜電放電試驗	接觸放電—2kV&4kV 空氣放電—2kV&4kV& 8kV —電池充電靜態與動態二種模式	相同	
8. 三項耐環境可靠性要求	鹽霧試驗、溫濕循環試驗、振動試驗--品質報告文件審查(須出自於 TAF 或工業局認可 Lab.)	鹽霧試驗、溫濕循環試驗、振動試驗--實測	鹽霧試驗、溫濕循環試驗、振動試驗

11. 新竹分局

新竹分局**預提**或**重申**宣告

請本局指定試驗室出具試驗報告送本局審查時，務必於測試報告首頁附上「商品修改履歷表」，其內容須包括：測試不符合原因、通知廠商修改時間、修改情形及完成修改日期。若產品**無修正情形亦須附上該表**，以利本局試驗報告審查。

說明：

因**安定器內藏式 LED 燈泡**未必於同一家試驗室完成四份公告標準之測試，為避免於某一試驗室通知報驗義務人修改樣品，而造成同一產品**其他試驗室**出具其餘標準測試報告，本局同仁在審查上的疏漏，故提本宣告。

12. 第六組

案為本局第三組於103年5月7日召開「修正應施檢驗電壺商品之相關檢驗規定」，俟正式公告後請各分局轉知廠商知悉。

經濟部標準檢驗局應施檢驗電壺商品之相關檢驗規定修正草案對照表

品名	修正後檢驗標準	修正前檢驗標準	參考貨品分類號列
電壺(限檢驗單相交流300V以下者)	CNS 3765(94年版)、IEC 60335-2-15(2005-08)、 <u>額定消耗電功率在1.5kW以下之電熱水瓶</u> 產品須再符合CNS 12625(101年版)第5.4節『 <u>出水溫度</u> 』、第5.7節『 <u>電器之每24小時標準化備用損失</u> 』及第11節『 <u>標示</u> 』規定	CNS 3765(94年版)、IEC 60335-2-15(2005-08)、電熱水瓶產品須再符合CNS 12625(82年版)第4.4.2節『 <u>異常溫度</u> 』、第4.10節『 <u>水溫</u> 』規定	8516.71.00.00.5A
<p>其他檢驗規定：</p> <p>一、修正屬電壺應施檢驗商品項下之電熱水瓶檢驗標準CNS 12625版次為101年版，並自104年1月1日起實施，原修正前檢驗標準82年版之CNS 12625自104年1月1日起停止適用。</p> <p>二、檢驗方式採型式認可逐批檢驗或驗證登錄雙軌並行。採型式認可逐批檢驗者，商品應先申請型式認可，取得型式認可證書，並於商品進口或出廠前報請檢驗，符合檢驗規定後，始得於國內市場陳列銷售。表列修正後參考貨品分類號列僅供參考，屬表列之商品如經財政部關務署或國際貿易局認定非歸屬表列參考貨品分類號列，仍應於進入市場前完成檢驗程序。</p> <p>三、額定消耗電功率在1.5kW以下之電熱水瓶產品於104年1月1日之前依修正前檢驗標準取得證書者，其證書有效期間為自發證日起至103年12月31日止。基於安全、衛生、環境保護、資源利用效率等目的，證書名義人須於103年12月31日前持修正後檢驗標準之型式試驗報告申請換發證書；屆期未完成者依商品型式認可管理辦法第16條第1款或商品檢驗法第42條第9款規定廢止其證書。</p> <p>四、表列商品輸入規定代號為C02。</p> <p>五、表列商品型式認可／驗證登錄審查期限為14個工作天(等待補送資料或樣品之時間不計；另抽測樣品者，於樣品送達後加計7天)。</p> <p>六、逐批檢驗受理地點如下：</p> <p>(一)國內生產者或委託產製者：依生產地之轄區別向經濟部標準檢驗局(以下簡稱本局)或本局所屬分局報驗，必要時得跨轄區報驗。</p> <p>(二)輸入或委託輸入者：依輸入商品到達港埠之轄區別向本局或本局所屬分局報驗，必要時得跨轄區報驗。</p> <p>表列商品驗證登錄之商品檢驗標識由報驗義務人依「商品檢驗標識使用辦法」之規定自行印製，型式認可逐批檢驗之商品檢驗標識應於報驗時向本局或本局所屬分局申請核發。</p> <p>八、表列商品之檢驗標準以本公告指定之版次為準，若有新增(修)訂版次時，則由本局另行訂定實施日期。</p> <p>九、複合性及多功能產品須符合相關檢驗標準及登錄模式之規定。</p>			

討論議題：

議題 1：第六組（全國公證檢驗股份有限公司）提案：

申請 3C 二次鋰電池組本局驗證登錄審查時，同一型式電池組搭配不同單電池作為該電池組之 second source（替代零件），經評估後分別就不同 second source 進行電池組額定電容量測試，因而產生不同額定電容量之電池組規格，是否同意於型式試驗報告中就該型式之規格敘明不同額定電容量，並於該電容量後加註對應之單電池；同時，根據所搭配單電池型式制作相對應可識別之標籤，作為日後販售的區別方式及控管依據，識別說明亦檢附於報告中。

以下提出其中一個電池組型式作為範例：

電池組資訊：

型式：A，共搭配 3 種單電池，其型式分別為 B（額定電容量：1000 mAh）、C（額定電容量：1300 mAh）及 D（額定電容量：1800 mAh），皆分別符合其宣告之額定電容量測試。

電池組規格如下：

- 1) 搭配單電池 B 之電池組：7.4 Vdc，5800 mAh
- 2) 搭配單電池 C 之電池組：7.4 Vdc，6000 mAh
- 3) 搭配單電池 D 之電池組：7.4 Vdc，6200 mAh

本局指定試驗室意見彙整：

全國公證檢驗股份有限公司：

若根據所搭配單電池型式制作相對應可識別之標籤及說明並檢附於報告中，作為日後販售的區別方式及控管依據，則可同意之。

曄誠國際驗證股份有限公司：

無意見

優力國際安全認證有限公司：

可接受全國公證檢驗股份有限公司提案。

一般其他電池安規驗證時，電池組製造商通常就會針對電容量差異較大的單電池零件去分別標示出額定電容量值。

其中一個原因會是航空法規要求鋰電池運送時視不同能量大小(Wh)有不同的運送與包裝方式，故實際電容量不同的鋰電池組是應該各別有不同的額定電容量標示。

只不過航空法規要求的是電池組內部鋰單電池串並過後的能量大小，並非實際輸出端子的額定電容量。（例如內部電容量是 100 Wh 電池組，實際輸出測試後是 10 V 5 Ah，但是在空中發生意外時內部可放出能量還是 100 Wh，並非 50 Wh）。

- 結論：**1. 3C 二次鋰電池組同一型式可搭配不同額定電容量單電池，且具有不同額定電容量值，惟該額定電容量值須依檢驗標準進行完整測試評估，並於該電池組本體就搭配之單電池標示通過測試評估之額定電容量值，且具有唯一識別性。
2. 該電池組應就搭配之單電池於型式試驗報告列出差異表，並詳列加測評估項目。
3. 該電池組同一型式僅搭配一種單電池者，得具有不同額定電容量值，惟該額定電容量值應依檢驗標準進行完整測試評估，並於該電池組本體擇通過測試評估者予以標示，且具有唯一識別性。

議題 2：第六組（暉誠國際驗證股份有限公司）提案

依據 3C 二次鋰單電池/組檢驗標準 CNS 15364（102 年版）第 10 節標示電池代碼之規定係依 CNS 14857-2(102 年版)第 5.1 節要求(如下所示)，有關複合性電池組之代號態樣（如以下範例），何種為可接受態樣？

5. 代號及標示

5.1 單電池與電池組之代號

電池組之代號格式如下：

N1 A1 A2 A3 N2 / N3 / N4 - N5

單電池之代號格式如下：

A1 A2 A3 N2 / N3 / N4

其中，N1：為電池組串聯之單電池數

A1：為負極系統之代號

I：為鋰離子

L：為鋰金屬或鋰合金

A2：為正極成分之代號

C：為鈷

N：為鎳

M：為錳

V：為釩

T：為鈦

A3：為單電池形狀之代號

R：為圓柱形

P：為稜柱形

N2：為最大直徑(若為圓柱形)或最大厚度(若為稜柱形)，以mm為單位，無條件進位

N3：為最大寬度(若為稜柱形)，以mm 為單位，無條件進位(若為圓柱形時，N3 不需標示)

N4：為最大總高度，以mm為單位，無條件進位

備考：若任一尺度小於1 mm，則以mm 的十分之一為單位，

單一數字以tN 表示。

N5：為大於2 個(含)單電池組並聯之單電池數(若此值為1 則不需標示)。

例 1. ICR19/66：為圓柱形二次鋰離子單電池之代號，以鈷基(cobalt-based)為正極，最大直徑在18 mm 與19 mm 之間，總高度在65 mm 與66 mm 之間。

例 2. ICP9/35/150：為稜柱形二次鋰離子單電池之代號，以鈷基為正極，最大厚度在8 mm 與9 mm 之間，最大寬度在34 mm 與35 mm 之間，總高度在149mm 與150 mm 之間。

例 3. ICPt9/35/48：為稜柱形二次鋰離子單電池之代號，以鈷基為正極，最大厚度在0.8 mm 與0.9 mm 之間，最大寬度在34 mm 與35 mm 之間，總高度在47 mm 與48 mm 之間。

例 4. 1ICR20/70：為圓柱形二次鋰離子電池組之代號，具有1 個單電池，以鈷基為正極，最大直徑在19 mm 與20 mm 之間，總高度在69 mm 與70 mm 之間。

例 5. 2ICP20/34/70：為稜柱形二次鋰離子電池組之代號，具有2 個串聯之單電池，以鈷基為正極，最大厚度在19 mm 與20 mm 之間，寬度在33 mm 與34 mm 之間，總高度在69 mm 與70 mm 之間。

例 6. 1ICP20/68/70-2：為稜柱形二次鋰離子單電池組之代號，具有2 個並聯之單電池，以鈷基為正極，最大厚度在19 mm 與20 mm 之間，寬度在67 mm 與68 mm 之間，總高度在69 mm 與70 mm 之間。

提案建議：

範例：圓柱型之單電池 A：ICR18/66(1000mAh)、B：ICR18/98(1200mAh)

電池串並聯	電池組標示方式
A、B 串聯	2 (ICR18/66 + ICR18/98)
A、B 並聯	1 (ICR18/66 + ICR18/98) -2
【(A、A 並聯)、(B、B 並聯)】串聯	2 (1ICR18/66-2 + 1ICR18/98-2)
【(A、A 串聯)、(B、B 串聯)】並聯	1 (2ICR18/66 + 2ICR18/98) -2

本局指定試驗室意見彙整：

曄誠國際驗證股份有限公司：

接受範例中四個標示方式。

優力國際安全認證有限公司：

由於 IEC 與 CNS 標準內並無對該組合的電池組做出命名設定，所以並無最正確的標示方式，但是範例中的命名概念可以接受。

原則 - 單電池有串聯，命名的前方要加上串聯的數目。

例如：2ICR18/66 表示 ICR18/66 單電池兩個串聯，

2 (ICR18/66 + ICR18/98) 表示 ICR18/66 與 ICR19/98 串聯。

- 單電池有並聯，命名的後方要加上“-” - “與並聯的數目，數字為 1 時可不標示。

例如：1ICR18/66-2 表示 ICR18/66 單電池兩個並聯，

1 (ICR18/66 + ICR18/98)-2 表示 ICR18/66 與 ICR19/98 並聯。

所以命名的討論重點可在於不同單電池的組合是否使用 (ICR18/66 + ICR18/98) 的方式表示。

結論：對於組合式電池仍須依據標準的編碼原則辦理，請參考以下範例辦理。

範例：圓柱型之單電池 A：ICR18/66(1000mAh)、B：ICR18/98(1200mAh)

電池串並聯	電池組標示方式
A、B 串聯	2 (ICR18/66 + ICR18/98)
A、B 並聯	1 (ICR18/66 + ICR18/98) -2
【(A、A 並聯)、(B、B 並聯)】串聯	2 (1ICR18/66-2 + 1ICR18/98-2)
【(A、A 串聯)、(B、B 串聯)】並聯	1 (2ICR18/66 + 2ICR18/98) -2

議題3：第六組提案

CNS 15387，外部短路試驗需在周圍環境 55 ± 2 °C 進行，電池組試驗完畢後需觀察 6 小時，此 6 小時是否有周圍溫度的要求？

提案建議：該周圍溫度依試驗環境溫度變化，無須另行設定。

結論：電動機車用二次鋰電池組檢驗標準 CNS 15387 (99 年版) 有關外部短路試驗部分，未規定試驗後的處理程序，故試驗後將設備環境溫度控制關閉，進行後續觀察 6 小時。

議題4：第六組提案

CNS 15387，落下試驗，標準並沒有明定測試時電池組狀態，是否使用充飽樣品來測試？

提案建議：該試驗樣品應使用充飽電樣品進行試驗。

結論：電動機車用二次鋰電池組檢驗標準 CNS 15387 (99 年版) 有關落下試驗部分，以充電完成後樣品進行試驗。

議題5：第六組提案

CNS 15424-1，整車功能模式確認，是指電池組需搭配完整的電動機車進行評估，或是有其他替代方法？

提案建議：本試驗項目須搭配完整電動機車進行評估。

結論：電動機車用二次鋰電池組檢驗標準 CNS 15424-1 (100 年版) 有關整車功能模式確認部分，意即電池組需搭配完整的電動機車進行評估。