

抄件

檔 號：

保存年限：

經濟部標準檢驗局 書函

機關地址：100026臺北市中正區濟南路1段4號
聯絡人：廖金隆
聯絡電話：02-86488058#6531
電子郵件：cl.liao@bsmi.gov.tw
傳真：02-86484210

受文者：經濟部標準檢驗局檢驗技術組電資技術科

發文日期：中華民國115年7月3日

發文字號：經標檢驗字第11540007660號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：

主旨：有關本局115年6月份「資訊與影音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 (https://www.bsmi.gov.tw/wSite/lp?ctNode=8850&xq_xCat=a&mp=1) 網址下載參閱，請查照。

正本：財團法人台灣商品檢測驗證中心(龜山)、財團法人台灣商品檢測驗證中心(林口)、財團法人台灣商品檢測驗證中心(台南)、香港商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、程智科技股份有限公司新店實驗室、律安科技股份有限公司、東研信超股份有限公司、英業達股份有限公司(桃園廠電磁相容實驗室)、煒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、詎詮科技驗證顧問有限公司、麥斯萊特科技股份有限公司、德凱認證股份有限公司(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)、神雲科技股份有限公司、財團法人金屬工業研究發展中心智慧暨系統研發服務處、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、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、宏煒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、安盛國際驗證股份有限公司、全球檢測股份有限公司、優力國際安全認證有限公司、全威驗證科技有限公司、台灣華測檢測技術有限公司、晶復科技股

份有限公司、亞昴認證服務有限公司、博翰國際股份有限公司、台灣德國萊因技術監護顧問股份有限公司桃園測試實驗室、歐陸電子通訊檢測股份有限公司、亞信檢測科技股份有限公司、暉信科技有限公司、世電電測有限公司、群閎科技股份有限公司、暉誠國際驗證股份有限公司三重聯晉實驗室、志旭科技有限公司、香港商南德產品驗證顧問股份有限公司台灣分公司、昱鼎技術股份有限公司、加拿大商加美國際驗證股份有限公司台灣分公司、安捷檢測有限公司、聯晉科技股份有限公司、穩得電性檢測股份有限公司、聯驗國際驗證有限公司、慶威科技股份有限公司、世創電子科技股份有限公司、權銖檢測有限公司、鴻訊企業有限公司、明昀全球認證有限公司

副本：經濟部標準檢驗局標準組、經濟部標準檢驗局檢驗行政組、經濟部標準檢驗局綜合企劃組、經濟部標準檢驗局檢驗技術組、經濟部標準檢驗局基隆分局、經濟部標準檢驗局新竹分局、經濟部標準檢驗局臺中分局、經濟部標準檢驗局臺南分局、經濟部標準檢驗局高雄分局、經濟部標準檢驗局花蓮分局

裝

訂

線

資訊與影音商品檢測技術一致性研討會會議紀錄

開會時間：115 年 6 月 26 日(五)上午 09 時 30 分

開會地點：電氣檢驗科技大樓簡報室

主持人：林簡任技正良陽

出席人員：詳如簽名冊

EMC技術問題窗口：陳明峰(freg.Chen@bsmi.gov.tw分機6530)

安規技術問題窗口：林子民(Bruce.Lin@bsmi.gov.tw 分機 6533)

記錄聯絡人及電話：廖金隆(cl.liao@bsmi.gov.tw，02-86488058#6531)

宣導事項

一、檢驗行政組

(一)依據「商品檢驗指定試驗室認可管理辦法」第 15 條第 1 項意旨，指定試驗室應經本局同意，始得執行臨場試驗。後續指定試驗室執行臨場試驗前，即使係實驗室人員自行攜帶測試設備至現場執行，仍應依前揭辦法第 15 條規定來函取得本局同意。

(二)為避免實驗室誤解本局同意其執行臨場試驗，後續將刪除實驗室證書上原認可登錄範圍技術規範後加註之「含遊測」等字。

二、綜整本局過往針對資訊與影音商品需檢驗標準 CNS 15598-1(109 年版)及補充說明(以底線標註)如下：

(一)產品配件若包含交流轉直流電源供應器應檢測 CNS 15598-1(109 年版)。【依據 111 年 7 月份資訊與影音商品檢測技術一致性研討會會議紀錄之宣導事項一】、【依據 111 年 2 月 22 日經標三字第 11130001200 號公告之相關檢驗規定七】

(二)汽車點菸用電源供應器或降壓線(或降壓盒)均具有 (DC12V TO DC5V) 電源轉換裝置提供電源功能，因此產品若配件包含汽車點菸用電源供應器或降壓線(或降壓盒)應測試 CNS 15598-1(109 年版)。【依據 111 年 7 月份資訊與影音商品檢測技術一致性研討會會議紀錄之宣導事項一】、【依據 111 年 2 月 22 日經標三字第 11130001200 號公告之相關檢驗規定修正對照表項次 8】

(三)具有動畫(螢幕)顯示器之產品，依照之前資訊類產品規定，不論輸入電壓為何，只要顯示器產品之輸入電壓與面板之輸入電壓或輸出埠電壓之間有差異性時，即具有升壓或降壓功能，則應測試 CNS 15598-1(109 年版)。【依據 111 年 7 月份資訊與影音商品檢測技術一致性研討會會議紀錄之宣導事項一】

(四)針對「適用於開放機架標準第三版 ORV3 由機櫃匯流排 Busbar 供電的直流電源輸入伺服器」商品，應測試 CNS 15598-1(109 年版)。【依據 114 年 9 月份資訊與影音商品檢測技術一致性研討會會議紀錄之宣導事項二】

(五)3C 電池充電器(限檢驗交流轉換直流之 3C 電池充電器，屬醫療器材或

電信終端設備者除外)，應檢測 CNS 15598-1(109 年版)。【依據 111 年 2 月 22 日經標三字第 11130001200 號公告之相關檢驗規定修正對照表項次 4】

(六)無線充電器(屬醫療器材或電信終端設備者除外)，應檢測 CNS 15598-1(109 年版)。【依據 111 年 2 月 22 日經標三字第 11130001200 號公告之相關檢驗規定修正對照表項次 7】

(七)除技術會議及公告另有規定外，若產品未檢附附加電源轉換裝置，無需測試 CNS 15598-1(109 年版)。【依據 111 年 7 月份資訊與影音商品檢測技術一致性研討會會議紀錄之宣導事項一】

(八)綜上，如資訊與影音商品仍有是否需檢驗標準 CNS 15598-1(109 年版)之疑義時，請逕洽本局檢驗行政組，依該組之回復為主。

三、台中分局：有關 115 年 3 月份一致性會議，議題二決議事項，自帶插頭設計之行動電源常具有可旋轉、折疊或伸縮插頭刀片之結構，須加測 CNS 15767-1 第 26.3 節：「電氣連接之設計除非金屬零件具足夠彈性，可補償絕緣材料所可能發生之收縮與變形外，接觸壓力不應透過絕緣材料傳遞」規定。經與檢驗行政組確認，於 115 年 3 月份一致性會議紀錄函送後，前述檢驗規定緩衝期至 115 年 6 月 30 日止；自 115 年 7 月 1 日起，新申請案件及證書屆滿 6 年之案件，均應適用前述檢驗規定。

(一)修正 115 年 4 月份資訊與影音商品檢測技術一致性研討會會議紀錄宣導事項，有關檢測試驗室應需具備檢測設備、能力及作業程序即可，無需取得 TAF CNS 15767-1 第 26.3 節試驗項目，請本局指定試驗室提前建置檢測設備、能力及作業程序，以上測試項目禁止外包。

(二)具備檢測能力之試驗室，可依附件宣導事項內容，參考先行 CNS 690 作法，將檢測結果以表單紀錄核判，置於 CNS 690 表單紀錄後，相關範例如下。

CNS 15767-1 第 26.3 節測試要求

依據 115 年 3 月份「資訊與影音商品檢測技術一致性研討會」議題二決議事項辦理

為確認行動電源有自帶插頭設計，具有可旋轉、折疊或伸縮插頭（下稱可動刀片部件）之結構者，其安全性應符合前述 CNS 14336-1(99 年版)、CNS 15767-1(103 年版)第 26.3 節規定，檢測方法及程序說明如下：

前處理：行動電源測試前請先放空

檢測方法及程序：可動刀片部件在其運動範圍內以每分鐘 20 次的速度執行 1000 次的反覆操作測試後(請提供測試中的照片)，依 CNS 14336-1(99 年版)規定在額定負載條件下進行溫升試驗(應評估單 AC 輸入模式及 AC 輸入時之同時充放電模式，以 worst case(AC 最大輸入電流))執行測試，並記錄其溫升值)及絕緣耐壓測試。

合格準則	結果-備註	判定
(1)量得之可動刀片部件最大溫升不得超過 35K 及應符合 CNS 14336-1(99 年版)電氣絕緣與耐電壓規定(第 2.9 節與第 5.2 節)。	可動刀片部件最大溫升不超過 35K. 測試前: 測試後: 耐電壓: XXXX Vdc	
(2)測試後不得暴露帶電部或觸及帶電部(依 CNS 14336-1(99 年版) 第 2.1.1.1 節圖 2A 規定以試驗手指探測判定)。	帶電部或觸及帶電部無暴露	
(3)刀片不可鬆脫。	刀片結構完好無鬆脫	

提案討論

議題一：權銖檢測有限公司提案

行動電源 CNS 14336-1 測試項目近期有告知測試項目需增加，故列出以下釐清測試項目：

問題 1: 章節 2.1.1.5 內所有量測電壓皆須加測 Max A, Max VA 溫升。

問題 2: 當評估第 4.3.8 節之電池元件單一故障短路時，亦必須連同章節 2.5 在單一故障條件下，輸出 ports 除了保護元件，路徑上所有元件皆須進行短路找出更 worse 放電條件，且若無 shutdown 皆須評估 Max A, Max P 溫升及量測電池過充過放下的電壓電流值，短路元件若沒 shutdown 則須控管。

因若以上條件皆須評估則安規樣品數量會增加許多。

權銖檢測建議

1. 章節 2.1.1.5 輸出條件比正常輸出規格條件更 worse，章節 4.5 正常條件溫升可否使用 2.1.1.5 條件取代或是仍然比照 114 年 2 月及 9 月一致性會議，除了正常條件溫升外，2.1.1.5 補測輸出 Ports 中 Max A & Max VA 值即可。

下圖例:USB-C 僅需挑選(3.49A 及 21.35VA)，USB-C cable 僅需挑選(3.48A 及 20.99VA)。

2.1.1.5	表格: 最大電壓、電流、功率測試				符合
電壓 (額定值) (Vdc)	電流 (額定值) (A)	電壓 (最大值) (V)	電流 (最大值) (A)	功率 (最大值) (VA)	
USB-C (5Vdc)	3.0	5.14	3.49	15.83	
USB-C (9Vdc)	2.22	9.15	2.65	21.35	
USB-C (12Vdc)	1.67	12.16	2.02	20.85	
USB-C Cable (5Vdc)	3.0	5.13	3.48	15.02	
USB-C Cable (9Vdc)	2.22	9.14	2.63	20.99	
USB-C Cable (12Vdc)	1.67	12.15	2.03	20.59	

2. 章節 4.3.8 電池外部保護主要由充電 IC 故障或短路時 MOSFET 未能及時關斷，而造成異常，與章節 2.5 輸出 port 元件短路時而造成的電池保護邏輯無太大關聯，反之像是 VBUS 附近的電容則屬於濾波電容不作為保護用途。

若需增加從 2.5 章節元件短路來進行 4.3.8 元件短路的放電測試條件，可否：

- 可否接受工程分析說明那些元件不用評估。
- 由於測試點包含同時充放電等條件繁多，是否可由以下範例挑選測試以加快測試時程？

下圖例:USB-C 從 5V 與 9V 中挑選 Max A (USB-C(9V) Q2 single fault) & Max P (USB-C(9V) Q2 single fault)作為代表 USB-C 進行電池過放評估。

2.5	表格: 電力限制型電源						符合
量測位置	操作條件	Uoc (V)	Isc (A)		VA		
			量測值	限制值	量測值	限制值	
USB-C (5V)	Normal: pin: All pins to GND	5.16	3.49	8	15.83	100	
	Single fault: Q2 pin 1,3 to 2,5 SC	5.16	4.2	8	15.71	100	
	Single fault: R12 SC	5.16	3.8	8	15.58	100	
USB-C (9V)	Normal: pin: All pins to GND	9.11	2.65	8	21.35	100	
	Single fault: Q2 pin 1,3 to 2,5 SC	9.12	5.2	8	21.43	100	
	Single fault: R12 SC	5.16	3.2	8	18.85	100	

- 電壓、電流、溫度相關元件例如 IC、MOSFET、Fuse、NTC 等相關元件仍然需控管或測試，其餘無關相關的元件無須評估測試及控管。

台中分局建議：

- 有關 4.5 章節溫升須執行額定值模式測試外，另加測最大 MAX A 與 MAX VA 模式。

2.

- 可以，不會影響輸出者的元件不用評估。
- 可以，正常過放時(行動電源內部電芯由滿電放電至截止電壓)，可選 Max A 與 Max VA 進行 4.3.8 節單電芯規格限制值(電流、溫度)評估。
- 電壓、電流、溫度管理等相關元件需控管和測試。
- 除標準有規定外，每個章節的測試項目應各自獨立測試，無須同時考量章節間的測試關聯性。

決議：同意依據台中分局建議辦理。

議題二：SGS 台灣檢驗科技股份有限公司提案

針對 PC、NB、SERVER 內部之 SSD 部分, 該零件的設計已日趨成熟且各廠家設計的規格都在 SATA 或進階到 NVMe 架構下, 只是容量大小和板形長度不同, 故提出比照 Memory 簡化報告上的寫法, 只寫上支援之容量、板形及型態 (SATA 或 NVMe), 不需填寫廠家、型號 (如下列)

256GB M2 2280 NVME

容量、板形、型態(SATA或NVMe)

Device	Brand	Model Number	Specification
M.2 SSD	---	---	256GB M2 2280 NVME
		---	512GB M2 2280 NVME
		---	1T M2 2280 NVME
		---	2TB M2 2280 NVME
		---	512G M2 2230 NVME
		---	1TB M2 2230 NVME

決議：因 SSD 在 EMI 報告內為重要零組件之一，再者，提案單位無法提供足夠科學數據佐證 SSD 對於系統的影響程度，爰仍維持現行管理方式（即控管廠牌、規格、型號等）。

議題三：香港商南德產品驗證顧問股份有限公司台灣分公司提案

待測物 (EUT) 為伺服器系統，內部共配置 12 組電源供應器 (PSU)。每組 PSU 之額定輸入規格為 100~240Vac，最大輸入電流為 16A。

依現行審查見解，若產品使用手冊未硬性限制僅能搭配三相電源分配單元 (PDU)，則須評估 12 組 PSU 同時連接於單一單相電源之最惡劣模式 (Worst case)。

若 12 組 PSU 全數連接至一單相 PDU，伺服器運作時該 PDU 的總承載電流約 70~80A，

而目前市面上之商用單相 PDU 電流上限多為 32A，無法達成所有 PSU 連接單一 PDU 之測試要求。

基於上述限制，以下兩種替代評估方案提請討論可行性。

【方案一】 採用三相 PDU 分流，搭配三相 LISN 進行量測

配置方式： 使用一組三相 PDU，將 12 組 PSU 依電流負載平衡原則，平均分流至三相 AC 電源中。

線路規劃範例：

L1 相連接：PSU 1 ~ PSU 4

L2 相連接：PSU 5 ~ PSU 8

L3 相連接：PSU 9 ~ PSU 12

量測方式： 使用三相 LISN (Line Impedance Stabilization Network)，針對該三相 PDU 同時進行 L1、L2、L3 以及 N 的傳導發射數據量測。

【方案二】 分組單相 PDU，搭配單相 LISN 分別量測

配置方式： 將 12 組 PSU 每 4 個為一組，分別連接至獨立的單相 PDU（共計使用 3 支單相 PDU，使其電流控制在 PDU 乘載範圍內）。

量測方式： 使用單相 LISN，分別對這 3 組單相 PDU 進行 L 與 N 的數據量測。

報告呈現： 最終測試報告中將同時完整檢附這三組（每組 4 個 PSU 疊加）的 L+N 傳導發射測試數據。

上述**【方案一】**或**【方案二】**之測試配置與量測方法是否可以接受作為合規依據？

決議：考量目前伺服器產品之功率大型化有趨勢，若送電端受限於單一單相電源分配單元（PDU）無法承受 12 組電源供應器（PSU）同時連接於單一單相電源之電流時，且實際於消費者端安裝時，亦採用三相電源供電再搭配三相 PDU 分流後，提供三組單相電源供給伺服器使用。同意採用三相 PDU 分流並搭配三相 LISN（即方案一）方式進行量測。