

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114年11月5日
發文字號：經標檢驗字第11440015100號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：如文

主旨：有關本局114年10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：114 年 10 月 31 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：

未達 2 公斤無人機檢測項目中，若無人機未達電力能量源等級 PS3(註：5 秒量測 100W 以上)能量源等級或業者可移除風險來源-鋰電池使用-包含「限定使用環境為戶外，禁止於室內使用；未使用時應移除無人機電池；不得將電池置於無人機內進行充電」，並於說明書載明前述安全使用方式與注意事項，以符合標準要求，得毋須使用外殼防火材料。

提案討論

議題一：昱鼎技術股份有限公司代客戶提案

關於資訊／通訊／影音類產品申請 CNS 15598-1 或行動電源類產品申請 CNS 14336-1 時，若產品內含雷射二極體(Laser Diode)或／及發光二極體(LED)之情形，對於上述零組件之測試報告允收條件及測試要求，有以下兩點疑義需進一步釐清與確認。

(1) 測試報告之允收條件

目前此類零組件（雷射二極體／發光二極體）常見由中國境內之第三方實驗室出具測試報告，惟該報告多數未具備 ILAC-MRA 或 TAF 認可標誌。

爰此，建請釐清：

當供應商所提供之 IEC 60825（雷射產品安全）或 IEC 62471（光生物安全）測試報告未具備 TAF 或 ILAC 標誌時，是否仍可接受該測試報告作為安規評估之依據？如不予接受，是否有明確要求可供遵循？

(2) 測試條件之允收條件

部分產品設計中，雷射二極體或發光二極體可能以多顆組合方式構成整體光源模組。然在此情況下，供應商多僅能提供單一元件之 IEC 60825 或 IEC 62471 測試報告。

爰此，需釐清以下疑問：

若產品實際為多顆雷射或多顆 LED 之組合，但僅提供單一顆二極體之測試報告時，是否可認定該測試結果可代表整體產品之光輻射安全特性？

亦或仍須針對整體模組或成品重新進行 IEC 60825/IEC 62471 測試，以確保實際使用條件下之光輻射暴露符合安全要求？

決議：

- (1) 針對產品內含雷射二極體(Laser Diode)或/及發光二極體(LED)之測試報告，應提供取得本國全國認證基金會(TAF)認證試驗室、簽署國際實驗室認證聯盟(ILAC)相互承認協議(MRA)之認證機構認證試驗室、國際認證論壇(IAF)多邊相互承認協議(MLA)之認證機構認證試驗室或國際電工委員會電氣設備符合性測試及驗證體系(IECEE)認可測試機構之試驗報告或驗證機構核發之驗證證書等證明文件。
- (2) 若產品實際為多顆雷射或多顆 LED 之組合，但僅提供單一顆二極體之測試報告時，除非業者能提供佐證證明其組合後之產品其輝度低於 IEC 62471 規定小於 10000 cd/m^2 之要求(依 103 年 11 月資訊與影音商品檢測技術一致性研討會會議紀錄議題二決議事項)，否則仍須針對整體模組或成品重新進行 IEC 60825/IEC 62471 測試，以確保實際使用條件下之光輻射暴露符合安全要求。

議題二：香港商立德國際商品試驗有限公司桃園分公司(BV)提案

承 114 年 4 月份一致性會議，提案討論議題二（如下請參考）：

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：114 年 4 月 18 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627)

安規技術問題窗口：林子民(Bruce.Lin@bsmi.gov.tw 分機 626)

記錄聯絡人及電話：陳滄洲(chuck.chen@bsmi.gov.tw，02-86488058 分機 616)

提案討論

議題二：優力國際安全認證有限公司(UL Solutions Taiwan)提案

近期國際標準制定委員會 TC 108 公告了一份新的技術解釋函，編號 108/832/INF，主旨用於說明使用 USB 端子進行電力傳輸的受電設備 (Powered Device) 面臨前端供電設備的各種 USB 電力傳輸規格，是否需要採用防火殼結構以及涉及的額外評估手段？其中，USB 標準電力傳輸範圍 (Standard Power Range; SPR) 的應用情境依據表 1 (Table 1)，透過 USB-C 接受電力傳輸規格 SPR (涵蓋 DC 20V/5A 規格) 的受電設備，面臨前端供應電源設備，無論具有 SPR 或 EPR (Extended Power Range; 擴增電力範圍) 能力，該受電設備可免除防火殼結構，但仍有此文件額外增加的評估手段(情境一：PS1/PS2 限制 或 情境三：雙向通訊)。

以此決議的基礎下，是否可同理推論僅帶有 USB-C 端子傳輸 SPR 電力規格(特別是 DC 20V/5A)的電源供應器輸出可免除符合 CNS 15598-1 章節 6.6 強制符合 PS2 或 LPS 的能量限制條件？若可，該電源供應器也可免除於使用說明書或網頁指引限定終端產品廠家型號與其防火殼符合性查驗等訊息？

提議：僅帶有 USB-C 端子傳輸 SPR 電力規格，特別是 DC 20V/5A，此電源供應器輸出可免除符合 CNS 15598-1 章節 6.6 強制符合 PS2 或 LPS 的能量限制條件，且可免除於使用說明書或網頁指引限定終端產品廠家型號與其防火殼符合性查驗等訊息。若電源供應器涉及 USB-C 端子傳輸 EPR 電力規格時，其電力額定輸出已視作 PS3，仍應於使用說明書或網頁指引限定終端產品廠家型號並查驗終端產品的防火殼符合性。

Table 1 – Power Source vs Powered Device and need for Powered Device fire enclosure

		Power Source (associated with interconnection)		
		Limited to PS1/PS2	Capable of PS3	
		Intelligent or non-intelligent PSE ⁵ – Standardized connector (for example, USB Type-C® with /without PD SPR, micro-USB, USB Type A, USB Type B) or custom connector ²	Intelligent PSE – Standardized connector (for example, USB Type-C® with PD EPR) or custom connector ²	Non-Intelligent PSE (for example, a barrel connector)
Powered Device (designed for PS1/PS2 power)	Intelligent Powered Device – Standardized connector (for example, USB Type-C® with PD SPR), or custom connector ²	Powered Device Fire enclosure not required Scenario 1: PS1/PS2 limited	Powered Device fire enclosure not required Scenario 3: 2-way communication	Not allowed ⁴
	Non-Intelligent PD – Standardized connector (for example, micro-USB, USB Type A, USB Type B) or custom connector ²		Powered Device fire enclosure not required Scenario 2: PS2 default mode ¹	
Powered Device (designed for PS3 power) ³	Intelligent or non-intelligent Powered Device – Standardized connector (for example, USB Type-C® with PD EPR), or custom connector ²	Powered Device fire enclosure required		
Intelligent = USB PD or proprietary communication				
¹ When a non-intelligent powered device is connected to an intelligent power source, the power source is expected to limit output to PS2 in accordance with Clause 6.6.				
² When a powered device with a custom connector can be powered from a PSE with a common ICT connector with an industry communication standard (for example, USB PD) the powered device is also included in the design requirements.				
³ For comparison purposes only as powered devices designed for PS3 power are expected to comply with IEC 62368-1, clauses 6.3, 6.4 and 6.5.				
⁴ For power devices which are designed for PS1/PS2 and utilize a non-intelligent interface, an instructional safeguard per Annex F, specifying the max voltage/current or equivalent for the interface can be used (e.g. 5V, 2A).				
⁵ PSE: Power Sourcing Equipment.				

決議：仍採現行管理模式，若產品具有超過 100W 以上的電源輸出，則屬 PS3（第 3 級電力能量源）等級，以 USB 輸出介面為例，業者販售應提供專用輸出線給消費者使用，且產品測試報告中應控管此輸出線之廠牌型式，並於使用手冊中敘明所限用之終端設備名稱/廠牌/型號。待國際相關規範成熟或公布施行後，再行討論應用於產品驗證可行性。（仍請依照 108 年 1 月資訊與影音商品檢測技術一致性研討會會議紀錄之提案討論-議題一、108 年 8 月會議紀錄之提案討論-議題四、111 年 3 月會議紀錄之提案討論議題二-3.、112 年 11 月會議紀錄之提案討論議題三-問題 2 等決議配合辦理）

當時的決議是「仍採現行管理模式」。

香港商立德(BV)提供進一步說明及實務上的做法請貴局參考。

SPR：基於 USB PD 3.0 標準，最大輸出功率為 100W，可提供的固定電壓等級為 5V、9V、15V 和 20V，額定電流為 3A 或 5A。例如在 20V、5A 時，可以達到 100W 的功率上限。

EPR：最新的 USB PD 3.1 標準將最大功率輸出從 100W 提升至 240W。

當從 SPR(100W)到 EPR(240W)後，對安規要求的 USB 輸出須符合 LPS/PS2 之功率要求($\leq 100W$)發生了矛盾與衝擊，因為在 EPR 模式下正常工作就遠大於 100W。也就是說連接在後端的 Powered Device(PD)就可能需要有防火外殼的設計(除非只限在 SPR 模式)。

為了因應這些問題，IECEE 安全技術委員會 IEC/TC 108 發布了新的技術解釋函(編號 108/832/INF)。

技術解釋函(編號 108/832/INF)為 IECEE 安全技術委員會 IEC/TC 108 所公告，亦即 CB 報告就可以參考引用。若電源供應器的 CB 報告中已評估其 USB-C 輸出符合 SPR(Standard Power Range) mode，並且也評估了 protocol safeguard，則後端的受電設備就不須防火外殼。

CB 報告如下參考：

例：	
Ratings	(1), (2) INPUT: 100-240 V~, 1.6 A, 50-60 Hz (1) OUTPUT: 5.0 V $\overline{\text{---}}$ 3.0 A or 9.0 V $\overline{\text{---}}$ 3.0 A or 15.0V $\overline{\text{---}}$ 5.0 A or 20.0 V $\overline{\text{---}}$ 5.0 A (2) OUTPUT: 20.0 V $\overline{\text{---}}$ 5.0 A, 100.0 W or 15.0 V $\overline{\text{---}}$ 5.0 A or 9.0 V $\overline{\text{---}}$ 3.0 A or 5.0 V $\overline{\text{---}}$ 3.0 A, 15.0 W
The output (20 Vdc / 5 A) in SPR mode did comply with all of followings:	
1) The maximum output voltage of USB PD SPR under normal, abnormal operating and single fault conditions did not exceed 24 Vdc.	
2) The maximum available output current under normal, abnormal operating and single fault conditions did not exceed 8 A for more than 5 s.	
3) The output of the PSE did comply with basic protocol safeguard.	

另外在此技術解釋函中，Table 1 的註解 1 說明

Intelligent = USB PD or proprietary communication
¹ When a non-intelligent powered device is connected to an intelligent power source, the power source is expected to limit output to PS2 in accordance with Clause 6.6.

智慧 = USB PD 或專有通信

1 當非智慧型受電設備連接到智慧型電源時，電源應依第 6.6 條將輸出限制為 PS2。

Table 1 的註解 2 說明

² When a powered device with a custom connector can be powered from a PSE with a common ICT connector with an industry communication standard (for example, USB PD) the powered device is also included in the design requirements.

(2 當具有定制連接器的受電設備可以透過配備通用 ICT 連接器且符合行業通訊標準（例如 USB PD）的 PSE 供電時，該受電設備也包含在設計要求中。）

→在 Table 1 中表示後端受電設備不須防火外殼。

因此，建議可用 CB 報告轉 CNS 安規報告的 USB-C 輸出之電源供應器，特別是 DC 20V/5A，若在其 CB 報告中有評估 SPR mode 並且也評估了 protocol safeguard，後端的受電設備就不須防火外殼，就可免除於其使用說明書或網頁指引限定終端產品廠家型號與其防火外殼符合性查驗等訊息。另後端使用的分離式 USB 線材出貨時也不須檢附，也不須被列入安規重要零件表中(控管規格或廠家型號，擇一)，也不須拍照。

決議：

- (1)同意由 CB 報告轉 CNS 安規報告具 USB-C 輸出之電源供應器(特別是 DC 20V/5A)，若在其 CB 報告中已有評估 USB-C 之標準電力傳輸範圍 (Standard Power Range, SPR) 模式並且也評估了 protocol safeguard，則後端的受電設備就不須防火外殼，亦可免除於其使用說明書或網頁指引限定終端產品廠家型號與其防火外殼符合性查驗等訊息，惟實驗室仍需將 CB 報告中評估 SPR mode 及 protocol safeguard 的部分，在安規報告中載明清楚，並確認該含有 SPR mode 的電源供應器產品，連接到非智慧型受電設備時，是否會將輸出功率限制在 100W。
- (2)若產品標稱輸出功率為大於 100W 的 EPR 電源輸出，則屬第 3 級電力能量源(PS3)等級，以 USB 輸出介面為例，業者販售仍應提供專用輸出線給消費者使用，且產品測試報告中應控管此輸出線之廠牌型式，並於使用手冊中敘明所限用之終端設備名稱/廠牌/型號。