

檔 號：

保存年限：

經濟部標準檢驗局 第六組書函

機關地址：10051台北市濟南路1段4號

聯絡人／聯絡電話：陳啟銘 02-86488058分機253

電子郵件：chip.chen@bsmi.gov.tw

傳真：02-86489256

受文者：

電 檢 科

發文日期：中華民國99年12月7日

發文字號：經標六組電字第09960096600號

速別：

密等及解密條件或保密期限：

附件：

主旨：有關99年11月份「電氣商品檢測技術一致性研討會」會議紀錄，業經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=2842&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（241臺北縣三重市重新路5段609巷14號9樓之3）、財團法人臺灣電子檢驗中心等46家試驗室

副本：本局第一組、第三組、第五組、各分局

裝

訂

線

電氣商品檢測技術一致性研討會

開會時間：99 年 11 月 10 日

開會地點：電氣科技檢驗大樓簡報室

主持人：楊科長紹經

出席人員：詳如簽名單

記錄聯絡人及電話：陳啟銘（02-86488058 分機 253）

宣告事項：

第三組：

有關本局於 96 年 1 月 5 日經標三字第 09530008380 號令訂定 IEC 60335-2-15 第 32 節增加：「飲用水容器塑膠部分須符合衛生署頒訂『食品器具包裝衛生標準』中有關塑膠類之相關規定」區域性差異部分，係針對適用該標準執行檢驗須加測「塑膠材質溶出試驗」項目，並未規範針對特定商品；故原則上適用該標準之商品執行檢驗時，均須考慮加測該試驗項目並應符合規定，至於個別商品之功能、材質或構造設計上是否適用「塑膠材質溶出試驗」項目遇有疑義時，可提出至本研討會中徵詢各單位意見作一致性決議。

另該區域性差異須符合衛生署頒訂之「食品器具包裝衛生標準」並未指定版次，故比照檢驗標準之引用標準，應採用衛生署最新修正之標準。

第六組：

一、依（95 年 9 月 11 日）經授標字第 09520050480 號「經濟部應施檢驗商品品目明細表」其他檢驗規定，第三項：表列商品之商品驗證登錄及型式認證證書有效期限為 3 年，冷氣機、電冰箱產品並依下列規定辦理：

- （一）空氣調節器（冷氣機）：自 97 年 1 月 1 日起未能符合能源主管機關規定自 100 年 1 月 1 日起實施之能源效率比基準者，其證書有效期間為自發證日起至 99 年 12 月 31 日止；自 102 年 1 月 1 日起未能符合能源效率主管機關規定自 105 年 1 月 1 日起實施之能源效率比基準者，其證書有效期間為自發證日起至 104 年 12 月 31 日止。
- （二）電冰箱：自 97 年 1 月 1 日起未能符合能源主管機關規定自 100 年 1 月 1 日起實施之能源因數值基準者，其證書有效期間為自發證日起至 99 年 12 月 31 日止。

請本局各驗證單位及指定驗證單位配合辦理：

1. 因現已 99 年 11 月上旬，避免清查案件耽擱相關作業時間，故請各驗證單位技術人員先以電話告知廠商有關上述商品的新能效規定。
2. 案件清查後，不符合新能效規定者，應通知業者改善並告知原案驗證發證單位，監督證書有效期限。請配合辦理，以免明年產生廠商商品銷售及證書有效期限問題。

二、依據報驗發證科表示型式認可及商品驗證登錄證書 100 年 1 月 1 日起尚未繳交年費者共有 10384 張，屆時未繳交年費者其證書有效期限將至 99 年 12 月 31 日截止，請實驗室轉達所屬商品驗證廠商知悉。

有關證書年費相關規定，請參考本局第六組報驗發證科於 99 年 7 月 7 日於第六組電氣商品一致性研討會會議宣告事項內容辦理：

第六組報驗發證科：巫福千先生、閻延妹小姐（聯繫電話 02-23431846）

一、驗證登錄年費收費辦法修正

新收費辦法(如說明二)自民國 100 年之年費開始實施，即於本(99)年之 10 月開始依新規定執行明年度年費之收費程序，請配合向申請業者宣導。

說明：

- 1、**原規定**：每年 12 月 1 日提列下年度年費，並通知繳費(12/5)，年費繳費期限為當年 2/28 日，屆期未繳納者，本局另寄發催繳通知，文到 14 日內未繳納者，即逐張登錄系統廢止其證書。
- 2、**新規定**：依本局 98 年 9 月 8 日會議決議：每年 10 月 1 日提列次年度年費，並發函通知繳費(10/5)，繳費期限為 11/30 日(第一階段)。11/30 日尚未繳納者，本局 12/1 日再發函催繳，繳費期限為 12/31 日(第二階段)，屆期未繳納者，1/1 日起本局驗證登錄系統即依商品檢驗法第 42 條第 7 款規定自動將該張證書廢止(此時系統中該證書已失效，若廠商憑該證書通關時會卡關)。註：綠字部分說明對廠商有重大的影響。

二、有關冷氣機於 100 年 1 月 1 日**能源效率**新規定：

1. 已符合新規定且證書有效期限超過 100 年 1 月 1 日者，其證書年費辦理方式同一.2 規定。
2. 不符合新規定且證書有效期限超過 100 年 1 月 1 日者，本局會依新公告及商品檢驗法第 42 條第 9 款規定在系統中將證書之年限修改為 99/12/31，並通知辦理改善。廠商需於 99/12/31 之前持符合**新能源效率**規定之測試報告至本局辦理修正並將證書期限回復至原登錄證書期限，同時繳納 100 年度年費。
3. 若廠商之產品無法符合**新能源效率**要求時，請至遲於 99/12/31 日前至本局註銷該證書。

三、錄證書之申請人，若地址已變更者，未免有漏收繳費通知，請於 10/1 日前來局辦理地址變更事宜。

四、有證書須註銷者，也請於 12/31 日完成相關註銷程序。

三、依中華民國 99 年 8 月 11 日經標三字第 09930006950 號函公告訂定「應施檢驗水族箱用燈具商品之相關檢驗規定」，並至中華民國 100 年 1 月 1 日生效。

經濟部標準檢驗局應施檢驗商品品目明細表草案				
商品分類號列	品名	電氣安規檢驗標準	電磁相容性檢驗標準	檢驗方式

9405.4 0.90.0 0.6D	水族箱 用燈	CNS 14335 (88年 版)、IEC 60598-2-11 (2005-05)	CNS 14115 (93年 版)	型式認可逐批檢驗 或驗證登錄(模式二 加三)
<p>其他檢驗規定：</p> <p>一、水族箱用燈自100年1月1日起實施檢驗，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。</p> <p>二、表列商品輸入規定代號為C02。</p> <p>三、表列商品之驗證登錄符合性評鑑程序模式依「商品驗證登錄辦法」第3條規定實施。</p> <p>四、型式試驗受理地點：本局或本局認可之指定試驗室。</p> <p>五、型式認可／驗證登錄受理地點如下：</p> <p>(一)國內生產者：向本局或本局所屬分局提出申請。</p> <p>(二)代理商或輸入者：向本局或本局所屬分局提出申請。</p> <p>六、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>七、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本局或本局所屬分局報驗，必要時得跨轄區報驗。</p> <p>(二)代理商或委託輸入者：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>八、表列商品之型式認可證書及商品驗證登錄證書有效期間均為3年。但於實施日期前取得證書者，其證書有效期間為自發證日起至102年12月31日止；於實施日期前取得驗證登錄證書者，自發證日起至100年12月31日之年費以一年計收。</p> <p>九、表列商品驗證登錄之商品檢驗標識由報驗義務人自行印製，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>十、表列商品之檢驗標準以本公告日期時之最新版次為準，若有新增(修)訂版次時，則由本局另行訂定實施日期。</p> <p>十一、型式試驗應檢附之技術文件由本局定之。</p> <p>十二、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> <p>十三、檢驗規費依「商品檢驗規費收費辦法」計收。</p> <p>十四、型式試驗費：依受理試驗單位收費規定收取。</p>				

四、依中華民國 99 年 10 月 13 日經標三字第 09930008500 號函公告修正「應施檢驗除濕機商品之相關檢驗規定」，並至中華民國 100 年 3 月 1 日生效。

經濟部標準檢驗局應施檢驗商品品目明細表				
商品分類號列	品名	檢驗標準		檢驗方式
		電氣安規	電磁相容性	
8479.89.10.00.8B	除濕機(限檢驗單相交流 300V 以下，消耗電功率 1000W 以下，具壓縮機式者)	CNS 3765(94 年版) IEC60335-2-40(2005-07) CNS 12492(99 年版)	CNS 13783-1 (93 年版)	型式認可逐批 檢驗或驗證登 錄(模式二加 四或五或七)
8509.80.90.00.4D	除濕機(限檢驗單相交流 300V 以下，消耗電功率 1000W 以下，具壓縮機式者)	CNS 3765(94 年版) IEC60335-2-40(2005-07) CNS 12492(99 年版)	CNS 13783-1 (93 年版)	型式認可逐批 檢驗或驗證登 錄(模式二加 四或五或七)

其他檢驗規定：

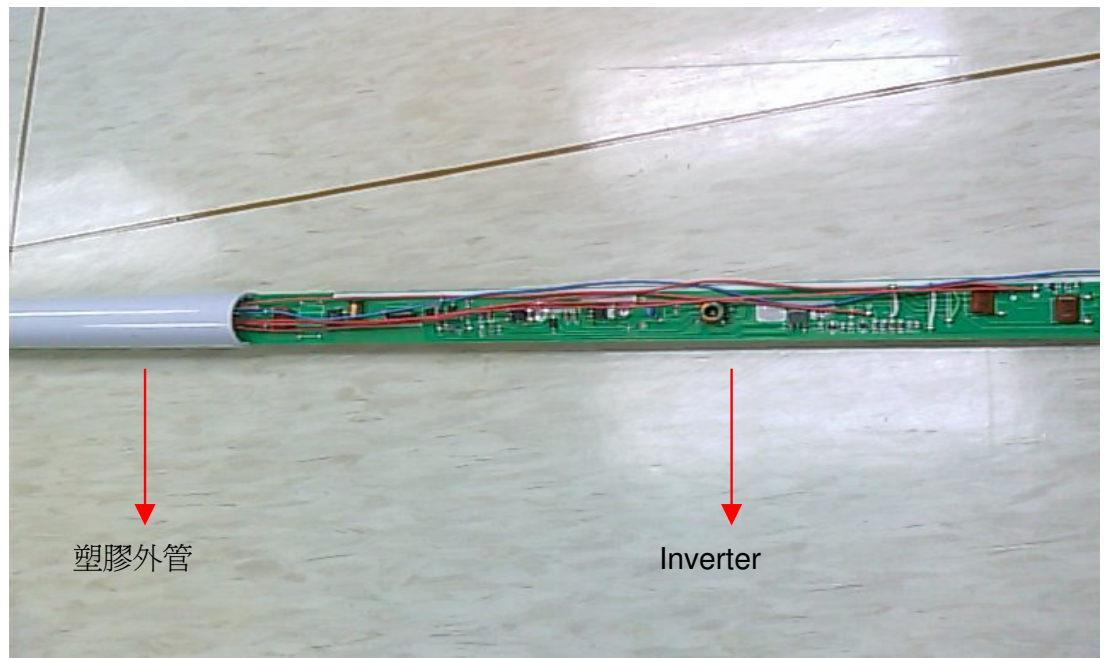
- 一、除濕機檢驗範圍：除濕機檢驗範圍由消耗電功率 500W 以下具壓縮機式者擴增為消耗電功率 1000W 以下具壓縮機式者，並自民國 100 年 3 月 1 日起實施，檢驗方式採型式認可逐批檢驗或驗證登錄雙軌並行。採型式認可逐批檢驗者，商品應先申請型式認可，取得型式認可證書，並於商品進口或出廠前報請檢驗，符合檢驗規定後，始得運出廠場於國內市場陳列銷售。
- 二、表列新增列入檢驗範圍之除濕機商品之型式認可證書及商品驗證登錄證書有效期間均為 3 年。但於實施日期前取得證書者，其證書有效期間為自發證日起至民國 103 年 2 月 28 日止；其商品驗證登錄證書於實施日期前取得者，自發證日起至民國 101 年 2 月 29 日之年費以一年計收。
- 三、表列原已列屬檢驗範圍之除濕機商品，依檢驗標準 CNS12492 (99 年版)執行能源效率測試時，如未能符合能源主管機關規定自民國 100 年 3 月 1 日起實施之能源效率基準者，其型式認可證書或商品驗證登錄證書有效期間為自發證日起至民國 100 年 2 月 28 日止。
- 四、表列商品輸入規定代號為 C02。
- 五、表列商品之驗證登錄符合性評鑑程序模式依「商品驗證登錄辦法」第 3 條規定實施。
- 六、型式試驗受理地點：本局或本局認可之指定試驗室。
- 七、型式認可／驗證登錄受理地點如下：
 - (一)國內生產者：向本局或本局所屬分局提出申請。
 - (二)代理商或輸入者：向本局或本局所屬分局提出申請。
- 八、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）。
- 九、逐批檢驗受理地點如下：
 - (一)國內生產者或委託產製者：依生產地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。
 - (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。
- 十、表列商品驗證登錄之商品檢驗標識由報驗義務人自行印製，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。
- 十一、表列商品之檢驗標準以本公告指定之最新版次為準，若有新增（修）訂版次時，則由本局另行訂定實施日期。
- 十二、型式試驗應檢附之技術文件由本局定之。
- 十三、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。
- 十四、檢驗規費依「商品檢驗規費收費辦法」計收。
- 十五、型式試驗費：依受理試驗單位收費規定收取。

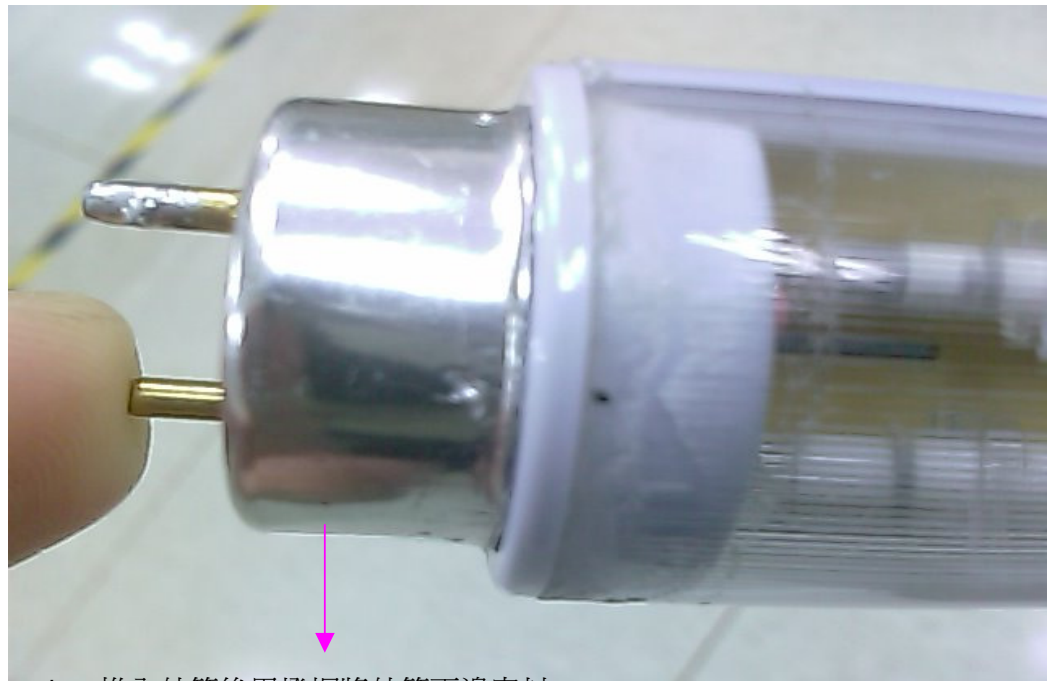
五、第六組 99 年 10 月份登錄申請審核階段樣品抽測案共 2 件，1 件符合，另 1 件補件符合。

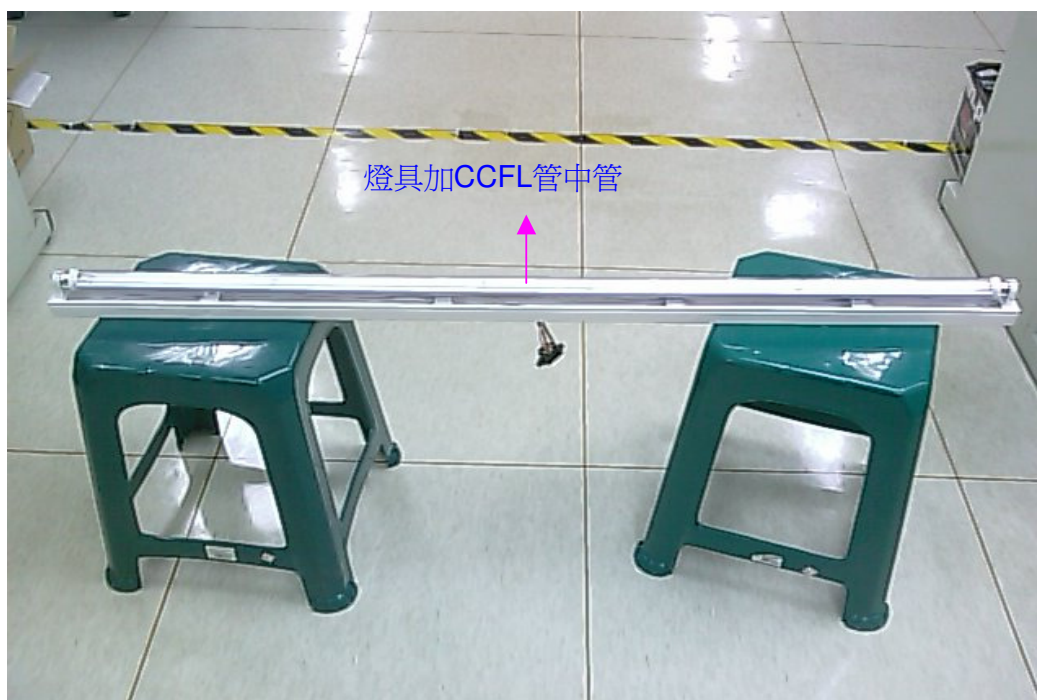
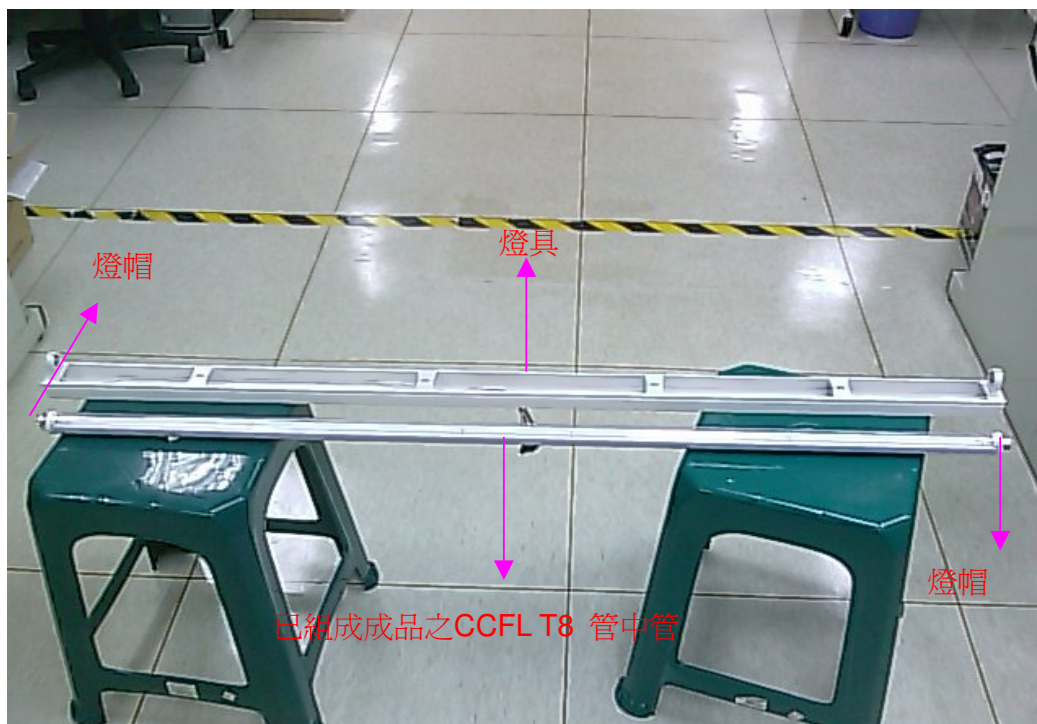
啟耀光電公司提案：

議題 1：關於此類產品之啟耀光電題出關於沿面及空間距離 問題

1. 產品說明：請參考下述五張之圖片，此產品是將 CCFL 製於一 PCB 載板上，此載板包含有 CCFL 驅動 Invertreer 以及 CCFL，載板完成組裝後再將其置入進一塑膠外管外管之兩側以燈帽密封=>到此 CCFL T8 管中管完成。
2. 因此產品目前無適用之法規，因此將其搭配燈具一同送驗
3. 燈具之法規是 CNS14335
4. 關於檢驗項目中 Page 51 沿面及空間距離問題需要討論
 - 4-1. 表 11.1 一般燈具對 AC(60Hz)弦波電壓之最小距離：其指的是否是市電 AC INPUT 端要保持之距離
 - 4-2. 表 11.3 一般燈具對非弦波電壓之最小距離：其指的是否為保險絲之後所要保持之基本絕緣距離
 - 4-3. Page 52 中說明 對密封的零組件之內部沿面距離不須量測，例如封閉之零組件或以化合物填充的零組件=>啟耀之 CCFL 管中管是和燈具一同申請，其是否屬於燈具之密封零件







台南分局建議：

1. 未說明產品用途及功能(如:光源特性)，宜與第三組確認是否屬應施檢驗品目。
2. EMC 部分由洪飛良先生另提意見，並將意見內容轉知本課參加會議同仁。
3. 安規部分意見如下
 - (1)標示部分對於光源(管中管)之標示宜依所適用燈管型號規格等予以標

示。

- (2)關於驅動裝置部分，視為燈具之一部分，依 CNS14335 相關章節要求予以測試，評估符合性。
- (3)該管中管內含燈具之驅動裝置及光源等主要零組件，且該零組件均未經驗證，對於安全性之危害風險較高，不宜視為已封裝之零組件評估。若試驗中拆解測試不便，應由製造者提供相關零組件供測試為宜。由議題資料判斷，該管中管係由該廠組裝後封裝，應不屬已封裝之零組件。
- (4)絕緣距離部分，依 CNS14335 表 11.1 至表 11.4 要求空間及沿面距離，（因表 11.3 及表 11.4 標準調和時有誤，宜參考 IEC60598-1 修正為宜）引用表內之限制值，應依各絕緣所承受之電壓波形而定。

京鴻科技建議：

4. 關於檢驗項目中 Page 51 沿面及空間距離問題需要向你請教

4-1. 表 11.1 一般燈具對 AC(60HZ)弦波電壓之最小距離：其指的是否是市電 AC INPUT 端要保持之距離

表 11.1 為一般燈具對 AC(60HZ)弦波電壓之最小距離：系指所有工作電壓要保持之距離

4-2. 表 11.3 一般燈具對非弦波電壓之最小距離：其指的是否為保險絲之後所要保持之基本絕緣距離

表 11.3 一般燈具對非弦波電壓之最小距離：系指脈衝峰值電壓要保持之距離（一般為啟動電壓）

4-3. Page 52 中說明 對密封的零組件之內部沿面距離不須量測，例如封閉之零組件或以化合物填充的零組件。

封閉之零組件：系指電容器、電晶體、IC 等等內部

以化合物填充的零組件：系指以灌膠充填方式阻絕帶電部

=>啟耀之 CCFL 管中管是和燈具一同申請，其是否屬於燈具之密封零組件

啟耀之 CCFL 管中管內之驅動器不屬密封零組件

1. 該燈管須符合絕緣等級 II 類要求

2. 該燈管之工作電壓高達 1~1.2KV, 依據 CNS14335 標準除須符合空間距離及沿面距離外，絕緣耐電壓也須符合 2750+2 倍工作電壓要求或依據 IEC61347-2-10 標準要求沿面距離須符合 12+6 倍工作電壓要求及空間距離須符合 9+4.5 倍工作電壓，絕緣耐電壓也須符合 2 倍工作電壓要求

- 決議：1. 請第三組判定 CCFL 光源的燈具是否屬應施檢驗品目範圍。
2. 若 CCFL 光源的燈具屬應施檢驗品目，建議電子式安定器採用 IEC 61347-1 和 IEC 61347-2-10，安規採用 CNS 14335 和 IEC 60598-2-14，EMC 採用 CNS 14115 標準。

台灣電子檢驗中心提案：

議題 1：依據最新公告冷氣機於民國 100 年應符合之 CNS3615 為 98 年版，

而 CNS3615(93)標示內容部分要求如下：

額定總冷氣能力(kW)(6)

額定熱泵暖氣能力(kW)(6)

能源效率比(6)

額定熱泵暖氣消耗電功率(kW)(5)(6)

額定總冷氣消耗電功率(kW)(5)(6)

其中(6)的內容如下：

「變頻式空氣調節機須標示最低頻率至最高頻率之數值。」

目前本中心驗證處理方法：

因 CNS 3615(98)標示內容已將(6)刪除，依據第三組王科長俊超回覆同意不溯及既往，亦即公告前已取得驗證登錄證書者，得免變更其標示(僅需變更標準版本後重新發證)

問題 1：CNS 3615(98) 變頻式空氣調節機是否代表不得再以變頻率範圍標示相關內容

提案建議：範圍式的標示並未經過驗證，各家廠商皆為自行決定其值，亦容易產生市場之混亂，應禁止此類範圍之標示。

問題 2：是否新取得證書者須符合此項規定

提案建議：自公告日起取得之新證書皆應符合此規定。

第三組王科長俊超建議：依照 CNS 3615 (98 年版) 管制其額定值即可。

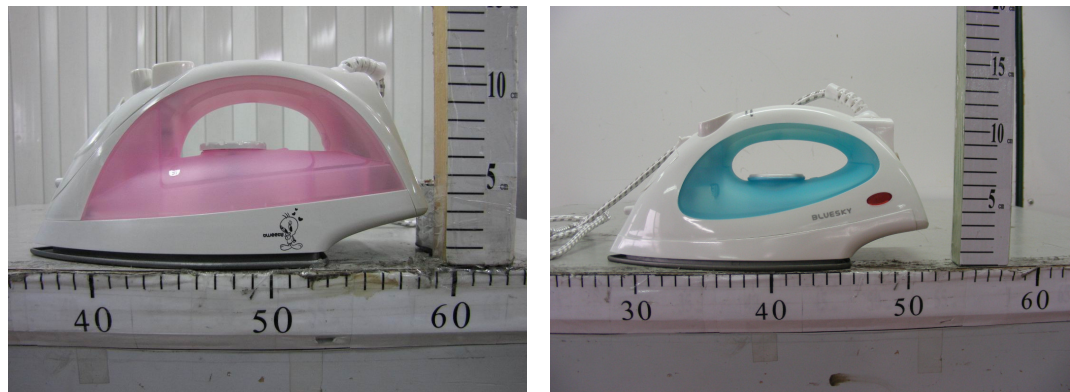
台南分局建議：

1. 依該次修正相關檢驗規定之公告，並未限制公告前已取得之驗證登錄證書期限，故公告前已取得之驗證登錄證書本應適用至證書期滿，再要求適用新公告(當時)之版次，不應於一制性會議決議限制其期限。

2. 本議題為檢驗行政問題，非屬檢驗技術性問題。故不宜於一致性會議中討論，建議：請第三組討論決議後，作成宣告事項於一致性會議中宣告。

決議：參考台灣電子檢驗中心（範圍式的標示並未經過驗證，各家廠商皆為自行決定其值，亦容易產生市場之混亂，應禁止此類範圍之標示。）及台南分局意見，請第三組研議後於下個月電氣商品檢測一致性會議中宣告執行方法。

議題2：廠商僅變更機體外觀，取代原先外觀，但是型號沿用舊型號是否可行？



提案建議：廠商已取代原機種，在所有重要零組件與電路上(本產品取消氣燈，判定為不影響安規)不變的情況下，是可以沿用原型號販售

台南分局建議：必須符合商品驗證登錄辦法第4條之1「同一申請人就同一型式之商品，不得重複申請商品驗證登錄。」及「驗證登錄商品之登錄型式，應依商品之型號定之且應具有識別之唯一性」。

商品驗證登錄辦法第4條之1：

同一申請人就同一型式之商品，不得重複申請商品驗證登錄。但於商品驗證登錄證書有效期限屆滿前三個月內，申請人就原登錄商品型式重新申請者，不在此限。驗證登錄商品之登錄型式，應依商品之型號定之。但商品無型號者，得以規格、其他文字或編碼為之。前項型號、規格、代表文字或編碼，應具有識別之唯一性，由申請人於申請驗證登錄時指定之。

決議：同意以原型號增列外觀改變後向本局辦理核備事宜。

議題3：針對目前申請的LED燈具，不管是燈具內含 Built-in LED controlgear 或燈具外接 Independent SELV controlgear，其 LED controlgear 目前都依據國內的 CNS 14335 的標準隨燈具評估，但若依國內 CNS 14335 評估會發生以下問題：

98年8月份一致性會議議題決議：

議題2：延續議題1 若家電類產品充電時所需電壓，電流很小(如DC5V;30mA)，是否可使用BSMI 認證(資訊/影音)合格之電源轉換器(Adaptor)? 請討論，說明：因國內通過BSMI 家電合格電源轉換器(Adaptor)，不易取得，又所需電壓，電流很小，故認為應使用BSMI 認證(資訊/影音)合格之電源轉換器(Adaptor)

決議：1. 交換式電源供應器或電源轉換器：

(1) 搭配資訊產品使用者：檢驗標準為 CNS13438 及 CNS 14336。

(2) 搭配家用電子產品使用者：檢驗標準 CNS13439 及 CNS 14408。

2. 線性 (Linear) 式電源供應器或電源轉換器：檢驗標準為 IEC61558-1。

3. 交換式或線性式電源供應器與電源轉換器單獨進口者，目前無邊境管制，但須於進入市場銷售前完成驗證登錄。

4. 電源供應器或電源轉換器搭配非屬應施檢驗商品併同一包裝銷售時，不須個別辦理驗證。

5. 交換式電源供應器及電源轉換器搭配應施檢驗品目產品，該主要產品非資訊類亦非影音類商品且併同包裝銷售時，該交換式電源供應器及電源轉換器可隨同主要產品依相關檢驗標準辦理驗證，不須個別辦理驗證。

由於一般的 controlgear 大多是 100-240Vac 的電壓，對於一次對二次側變壓器的工作電壓的 V_{rms} 值大部份都落在 200-400V 間，我們假使以量出的工作電壓為 250Vrms 時，依據 CNS 14335 的 table 11.1 針對一般燈具的強化絕緣要求為 cr.:6.5mm; cl.:6.5mm，以目前市售 LED 用的 controlgear 很難達到此要求，即使是歐洲認可 EN 61347-2-13 通過的也不一定會達到這個要求，請見以下說明：

CNS 14335:88 對應至 IEC

60598-1:1996

表 11.1 (轉換指引在附錄 12)
一般燈具對 a.c.(60Hz) 弦波電壓之最小距離

距離 (mm)	工作電壓均方根值(V)	不超過	不超過	不超過	不超過	不超過	不超過
		50	150	250	500	750	1000
沿面距離							
- 基本絕緣 PTI	≥ 600	0.6	1.4	1.7	3	4	5.5
	< 600	1.2	1.6	2.5	5	8	10
- 補充絕緣 PTI	≥ 600	—	3.2	3.6	4.8	6	8
	< 600	—	3.2	3.6	5	8	10
- 強化絕緣	—	—	5.5	6.5	9	12	14
空間距離							
- 基本絕緣	—	0.2	1.4	1.7	3	4	5.5
- 補充絕緣	—	—	3.2	3.6	4.8	6	8
- 強化絕緣	—	—	5.5	6.5	9	12	14

PTI (proof tracking index) 指防電弧軌跡指數

IEC 60598-1:2008 的修正

Table 11.1 – Minimum distances for a.c. (50/60 Hz) sinusoidal voltages
(to be used in conjunction with Annex M)

Distances mm	RMS working voltage not exceeding V	50	150	250	500	750	1000
		Creepage distances^b					
- Basic insulation PTI ^a	≥ 600	0,6	0,8	1,5	3	4	5,5
	< 600	1,2	1,6	2,5	5	8	10
- Supplementary insulation PTI ^a	≥ 600	—	0,8	1,5	3	4	5,5
	< 600	—	1,6	2,5	5	8	10
- Reinforced insulation	—	—	3,2 ^d	5 ^d	6	8	11
Clearances^c							
- Basic insulation	—	0,2	0,8	1,5	3	4	5,5
- Supplementary insulation	—	—	0,8	1,6	3	4	5,5
- Reinforced insulation	—	—	1,6	3	6	8	11

^a PTI (proof tracking index) in accordance with IEC 60112.

^b For creepage distances, the equivalent d.c. voltage is equal to the r.m.s. value of the sinusoidal a.c. voltage.

^c For clearances, the equivalent d.c. voltage is equal to the peak of the a.c. voltage.

^d For insulation material with PTI ≥ 600, this is reduced to twice that of the basic insulation for this material.

NOTE In Japan, the values given in Table 11.1 are not applicable. Japan requires larger values than the values given in the table.

Values of creepage distances and clearances may be found for intermediate values of working voltages by linear interpolation between tabulated values. No values are specified for working voltages below 25 V as the test voltage of Table 10.2 is considered sufficient.

若以 IEC 61347-2-13 的標準評估時，一、二次側距離要求：
Built-in controlgear

Table 8 – Minimum CLEARANCES for insulation in circuits CONDUCTIVELY CONNECTED TO THE MAINS and between such circuits and circuits NOT CONDUCTIVELY CONNECTED TO THE MAINS

CLEARANCES in millimetres

OPERATING VOLTAGE up to and including		Nominal a.c. MAINS voltage ≤150 V (MAINS transient voltage 1 500 V)				Nominal a.c. MAINS voltage >150 V ≤300 V (MAINS transient voltage 2 500 V)				Nominal a.c. MAINS voltage >300 V ≤600 V (MAINS transient voltage 4 000 V)			
Voltage peak or d.c. V	Voltage r.m.s. (sinu- soidal) V	Pollution degrees 1 and 2		Pollution degree 3		Pollution degrees 1, 2 and 3				Pollution degrees 1, 2 and 3			
		B/S	R	B/S	R	B/S		R	B/S		R		
210	150	1,0 (0,5)	2,0 (1,0)	1,3 (0,8)	2,8 (1,8)	2,0 (1,5)		4,0 (3,0)		3,2 (3,0)		6,4 (6,0)	
420	300	B/S 2,0 (1,5) R 4,0 (3,0)								3,2 (3,0)		6,4 (6,0)	
840	600	B/S 3,2 (3,0) R 6,4 (6,0)											
1 400	1 000	B/S 4,2 R 6,4											
2 800	2 000	B/S/R 6,4											

Table 9 – Additional CLEARANCES for insulation in circuits CONDUCTIVELY CONNECTED TO THE MAINS with peak OPERATING VOLTAGES exceeding the peak value of the nominal a.c. MAINS voltage and between such circuits and circuits not CONDUCTIVELY CONNECTED TO THE MAINS

Nominal a.c. MAINS voltage ≤150 V		Nominal a.c. MAINS voltage > 150 V ≤ 300 V		Additional CLEARANCE mm	
Pollution degrees 1 and 2	Pollution degree 3	Pollution degrees 1, 2 and 3		BASIC or SUPPLEMENTARY INSULATION	REINFORCED INSULATION
Maximum OPERATING VOLTAGE V (peak)	Maximum OPERATING VOLTAGE V (peak)	Maximum OPERATING VOLTAGE V (peak)			
210 (210)	210 (210)	420 (420)		0	0
298 (288)	294 (293)	493 (497)		0,1	0,2
386 (366)	379 (376)	567 (575)		0,2	0,4
474 (444)	463 (459)	640 (652)		0,3	0,6
562 (522)	547 (541)	713 (729)		0,4	0,8
650 (600)	632 (624)	787 (807)		0,5	1,0
738 (678)	715 (707)	860 (884)		0,6	1,2
826 (756)	800 (790)	933 (961)		0,7	1,4
914 (839)		1 006 (1 039)		0,8	1,6
1 002 (912)		1 080 (1 116)		0,9	1,8
1 090 (990)		1 153 (1 193)		1,0	2,0
		1 226 (1 271)		1,1	2,2
		1 300 (1 348)		1,2	2,4
		– (1 425)		1,3	2,6

NOTE 1 The values in parentheses shall be used when the values in parentheses in table 8 are used in accordance with note 2 of table 8.

NOTE 2 For OPERATING VOLTAGES above those shown in the table, linear extrapolation is allowed up to and including 2 000 V. For higher voltages reference should be made to IEC 60664-1.

NOTE 3 Linear interpolation between the nearest two points is permitted, the calculated spacing being rounded up to the next higher 0,1 mm increment.

NOTE 4 For explanation of the pollution degrees, see 13.1.

Table 11 – Minimum CREEPAGE DISTANCES

CREEPAGE DISTANCES in millimetres

OPERATING VOLTAGE up to and including V r.m.s. or d.c.	BASIC and SUPPLEMENTARY INSULATION						
	Pollution degree 1	Pollution degree 2			Pollution degree 3		
	Material group	Material group			Material group		
	I, II, IIIa or IIIb	I	II	IIIa or IIIb	I	II	IIIa or IIIb
≤ 60	a	0,6	0,9	1,2	1,5	1,7	1,9
100		0,7	1,0	1,4	1,8	2,0	2,2
125		0,8	1,1	1,5	1,9	2,1	2,4
150		0,8	1,1	1,6	2,0	2,2	2,6
200		1,0	1,4	2,0	2,5	2,8	3,2
250		1,3	1,8	2,5	3,2	3,6	4,0
300		1,6	2,2	3,2	4,0	4,5	5,0
400		2,0	2,8	4,0	5,0	5,6	6,3
600		3,2	4,5	6,3	8,0	9,6	10,0
800		4,0	5,6	8,0	10,0	11,0	12,5
1 000	5,0	7,1	10,0	12,5	14,0	16,0	

NOTE 1 Linear interpolation is permitted between the nearest two points, the calculated spacing being rounded to the next higher 0,1 mm increment.

NOTE 2 For higher voltages table 4 of IEC 60664-1 may be used.

NOTE 3 For REINFORCED INSULATION, the values for CREEPAGE DISTANCE are twice the values for BASIC INSULATION in this table.

NOTE 4 For explanation of the pollution degrees, see 13.1.

a No minimum CREEPAGE DISTANCES are specified for insulation in pollution degree 1. The minimum CLEARANCES apply, as determined in 13.3 or annex J.

其他部位的距離要求，依據 IEC 61347-1 的 table 3

Table 3 – Minimum distances for a.c. (50/60 Hz) sinusoidal voltages

	RMS working voltage not exceeding					
	V					
	50	150	250	500	750	1 000
Minimum clearance mm						
a) between live parts of different polarity, and						
b) between live parts and accessible metal parts which are permanently fixed to the lamp controlgear, including screws or devices for fixing covers or fixing the lamp controlgear to its support						
c) for ballasts declared not to rely on the luminaire enclosure for protection against electric shock – between live parts and the outer accessible surface of insulating parts						
– Creepage distances						
Insulation PTI ≥ 600	0,6	1,4	1,7	3	4	5,5
< 600	1,2	1,6	2,5	5	8	10
– Clearances	0,2	1,4	1,7	3	4	5,5
c) between live parts and a flat supporting surface or a loose metal cover, if any, if the construction does not ensure that the values under b) above are maintained under the most unfavourable circumstances						
– Clearances	2	3,2	3,6	4,8	6	8

EN 標準改為：

Table 3 – Minimum distances for a.c. (50 Hz/60 Hz) sinusoidal voltages

Distances mm	RMS working voltage not exceeding V					
	50	150	250	500	750	1 000
a) between live parts of different polarity, and						
b) between live parts and accessible metal parts which are permanently fixed to the lamp control gear, including screws or devices for fixing covers or fixing the lamp control gear to its support						
c) for ballasts declared not to rely on the luminaire enclosure for protection against electric shock – between live parts and the outer accessible surface of insulating parts						
Creepage distances ^a						
– Basic insulation PTI ^b ≥ 600	0,6	0,8	1,5	3	4	5,5
< 600	1,2	1,6	2,5	5	8	10
– Supplementary insulation PTI ^b ≥ 600	–	0,8	1,5	3	4	5,5
< 600	–	1,6	2,5	5	8	10
– Reinforced insulation	–	3,2 ^c	5 ^c	6	8	11
Clearances ^d						
– Basic insulation	0,2	0,8	1,5	3	4	5,5
– Supplementary insulation	–	0,8	1,5	3	4	5,5
– Reinforced insulation	–	1,6	3	6	8	11

Independent LED controlgear:

Table I.7 – Creepage distances (cr) and clearances (c) and distances through insulation (dti)

Dimensions in millimetres

Type of insulation		Measurement				Working voltage ^a											
		Through winding enamel ^b		Other than through winding enamel		V											
						≤50		150		250		440		690		1 000	
		NP ^c	SP ^d	NP	SP	cl	cr	cl	cr	cl	cr	cl	cr	cl	cr	cl	cr
1) Insulation between input and output circuits	a) Creepage distances and clearances between live parts of input circuits and live parts of output circuits ^e			X		1,5	1,5	4,0	4,0	6,0	6,0	8,0	8,0	10,0	10,0	11,0	11,0
		X			X	1,5	2,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,7	10,0	13,2	11,0	15,4
			X			1,0	1,2	2,7	3,2	4,0	4,8	5,4	6,4	6,6	8,0	7,4	8,8
						1,0	1,6	2,7	4,0	4,0	5,2	5,4	7,8	6,6	10,6	7,4	12,4
	b) Distances through insulation between input or output circuits and an earthed metal screen (see Note 2, except that at least two layers are required)	X	X	X	X	dti (0,05)		dti (0,08)		dti (0,15)		dti (0,18)		dti (0,20)		dti (0,25)	
	c) Distances through insulation between input and output circuits (see Note 2)	X	X	X	X	0,2 (0,1)		0,5 (0,15)		1,0 (0,3)		1,3 (0,35)		1,5 (0,4)		2,0 (0,5)	
2) Insulation between adjacent input circuits or insulation between adjacent output circuits (see Note 3)	Creepage distances and clearances	X		X		cl	cr	cl	cr	cl	cr	cl	cr	cl	cr	cl	cr
			X		X	0,5	0,9	1,0	1,5	1,5	2,0	2,0	2,5	2,5	3,0	3,0	3,5
						0,5	0,5	0,7	1,0	1,0	1,4	1,4	1,7	1,7	2,0	2,0	2,4

Table I.7 (continued)

Dimensions in millimetres

Type of insulation		Measurement				Working voltage ^a											
		Through winding enamel ^b		Other than through winding enamel		V											
						≤50		150		250		440		690		1 000	
		NP ^c	SP ^d	NP	SP	cl	cr	cl	cr	cl	cr	cl	cr	cl	cr	cl	cr
3) Creepage distances and clearances between terminals for the connection of external cables and cords excluding those between terminals for input and for output circuits	a) Up to and including 6 A	X	X	X	X	3,0		4,0		6,0		8,0		10,0		12,0	
	b) Over 6 A up to and including 16 A	X	X	X	X	5,0		7,0		10,0		12,0		14,0		16,0	
	c) Over 16 A	X	X	X	X	10,0		12,0		14,0		16,0		18,0		20,0	
4) Basic or supplementary insulation	Between																
	a) live parts which are or may become of different polarity (for example by the action of a fuse)			X		0,8	1,0	2,0	2,0	3,0	3,0	4,0	4,0	5,0	5,0	5,5	5,5
	b) live parts and the enclosure if intended to be connected to protective earth				X	0,8	1,0	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,9	5,0	6,6	5,5	7,7
	c) accessible metal parts and a metal rod of the same diameter as the flexible cable or cord (or metal foil wrapped around the cable or cord) inserted inside inlet bushings, anchorages and the like	X				0,5	1,0	1,4	1,6	2,0	2,4	2,7	3,2	3,3	4,0	3,7	4,4
	d) live parts and an intermediate metal part																
e) an intermediate metal part and the enclosure		X			0,5	1,0	1,4	2,0	2,0	2,6	2,7	3,9	3,3	5,8	3,7	6,2	

Table I.7 (continued)

Dimensions in millimetres

Type of insulation		Measurement				Working voltage*											
		Through winding enamel ²		Other than through winding enamel		V											
		NP ^c	SP ^d	NP	SP	≤50		150		250		440		690		1 000	
				cl	cr	cl	cr	cl	cr	cl	cr	cl	cr	cl	cr	cl	cr
5) Reinforced insulation	between the enclosure and live parts			X		1,5	1,5	4,0	4,0	6,0	6,0	8,0	8,0	10,0	10,0	11,0	11,0
					X	1,5	2,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,8	10,0	13,2	11,0	15,4
		X				1,0	1,2	2,7	1,2	4,0	4,8	5,4	6,4	6,6	8,0	7,4	8,8
			X			1,0	1,6	2,7	4,0	4,0	5,2	5,4	7,8	6,6	10,0	7,4	12,4
6) Distance through insulation (excluding insulation between input and output circuits) ¹	a) between metal parts separated by supplementary insulation	X	X	X	X	dti		dti		dti		dti		dti		dti	
						0,5	0,6	0,8	1,0	1,2	1,5						
		X	X	X	X	0,7		0,8		1,0		1,5		2,0		2,5	
		X	X	X	X	0,3		0,4		0,5		0,6		0,8		0,9	
6) Distance through insulation (excluding insulation between input and output circuits) ¹	c) supplementary insulation where there are no metal parts adjacent to one of the surfaces*	X	X	X	X	0,5		0,6		0,8		1,0		1,2		1,5	
		X	X	X	X	0,5		0,6		0,8		1,0		1,2		1,5	
		X	X	X	X	0,5		0,6		0,8		1,0		1,2		1,5	
		X	X	X	X	0,5		0,6		0,8		1,0		1,2		1,5	

60598-1 © IEC:1996+A.1:1998+A.2:1999 – 159 –

Table 11.1 – Minimum distances for a.c. (50/60 Hz) sinusoidal voltages for ordinary luminaires (Conversion guide in annex M)

RMS working voltage not exceeding V		50	150	250	500	750	1 000
		Distances in mm					
Creepage distances							
– Basic insulation PTI*	≥ 600	0,6	1,4	1,7	3	4	5,5
	< 600	1,2	1,6	2,5	5	8	10
– Supplementary insulation PTI*	≥ 600	–	3,2	3,6	4,8	6	8
	< 600	–	3,2	3,6	5	8	10
– Reinforced insulation		–	5,5	6,5	9	12	14
Clearances							
– Basic insulation		0,2	1,4	1,7	3	4	5,5
– Supplementary insulation		–	3,2	3,6	4,8	6	8
– Reinforced insulation		–	5,5	6,5	9	12	14

* PTI (proof tracking index) in accordance with IEC 60112.

Values of creepage distances and clearances may be found for intermediate values of working voltages by linear interpolation between tabulated values. No values are specified for working voltages below 25 V as the voltage test of table 10.2 is considered sufficient.

1. 國內針對 LED controlgear 現階段沒有相對應的標準，也無法單獨發證，目前三組有一份 IEC 61347-1 及 IEC 61347-2-13 的 CNS 標準草案，經許多廠商反應，國內是否能將 LED controlgear 依據 IEC 標準為基礎，列入控管範圍或提供明確的配套作法，否則將會產生燈具在申請認證的執行上，碰到相當大的困難，能否在這次討論中做出決議？
2. CNS 14335 的標準在沿面距離及空間距離的章節沒有提到距離可用內插法，但在 IEC 60598-1;1996 的版本就開始提到 table 11.1 的距離可以內差法來計算，請問國內在執行 CNS 14335 的同時是否也可以以內插法來求出所需的限制值？

提案建議：

針對此問題，在目前國內沒有針對 LED controlgear 列管的情形下，我們提出以下幾項建議供參考。

1. 客戶提供 IEC/EN 61347-2-13 的 CB/歐規證書及測試報告(國外認證單位所核發的)。
2. 若無法提供以上證書及報告，則可隨產品單對 LED controlgear 加作一份 EN 61347-2-13 的 LVD 測試報告，但針對採用直接插牆式插頭的 Independent SELV controlgear 要加作 CNS 690 插頭

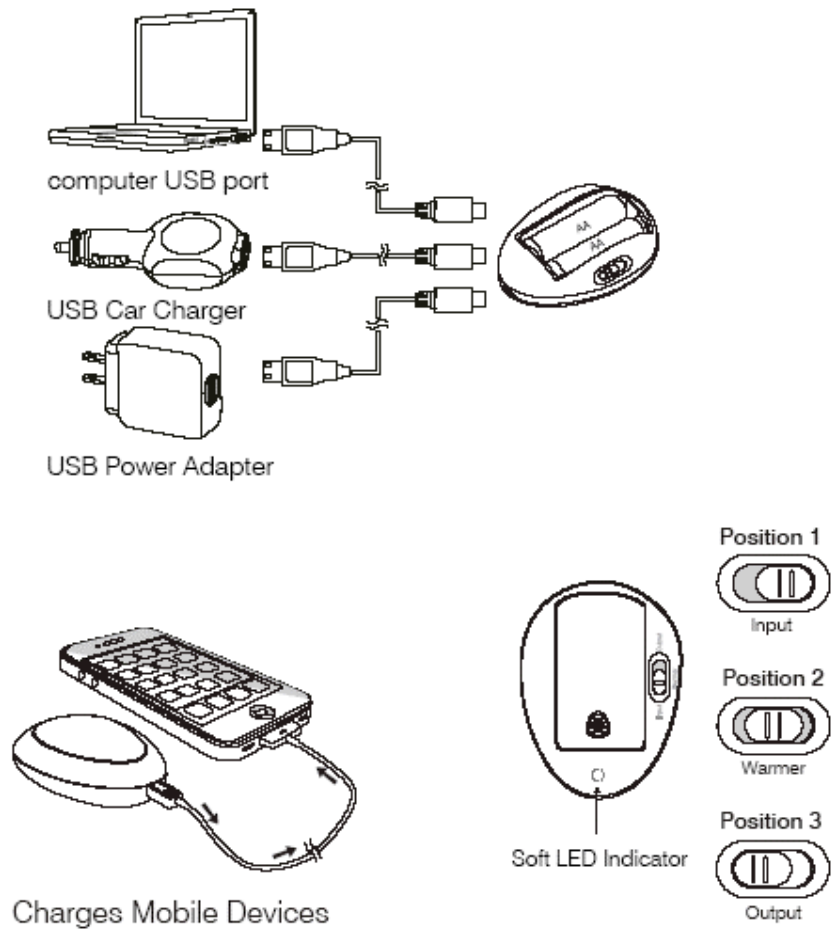
- 決議：**
1. 對於應用於 LED 燈具的 LED 光源驅動器 (controlgear) 需符合國內指定實驗室出具 IEC 61347-1 及 IEC 61347-2-13 標準報告。
 2. 建請第一組加速召開標準草案審查會議，完成標準制訂。
 3. 建請第三組公告 LED 光源驅動器 (controlgear) VPC 商品驗證事宜。

程智科技股份有限公司：

議題 1: 暖手器具備有以下之功能，根據 CNS3765-1 附錄 B (11.7 溫升) 條文 “電池充電時間為說明書所規定的時間或 24 小時，取 2 者之中較長者”，基於不同容量的電池會造成不同的溫升值，是否可以根據附錄 B (7.12) 條文 “說明書須提供有關電池之相關資訊” 來取決測試執行所需使用之電池規格？例如說明書規範可使用的充電電池是最大 2900mA 的 3 號電池，則測試所使用的電池須遵循此一規格。(市面上目前普遍上可購買的 3 號可充電電池容量最大 2900mA)

產品功能簡述如下：

當開關位置在 “電源輸入/關閉”：將傳輸線連接到電腦 USB 可獲得 5V 電源並執行電池充電或是拔除連接線使產品無任何作用
當開關位置在 “暖手”：內部電池提供產品電源產生暖手功能
當開關位置在 “電源輸出”：藉由傳輸線產品可以提供 5V 電源輸出



決議:其溫升試驗方法如下:

1. 充電功能:依最大電池充電至溫升穩定或 24 小時,取 2 者之中較長者。
2. 暖手功能:使用至溫升穩定或電池用盡。
3. 放電功能:依 USB 規定 5V、0.5A 放電至電池用盡。

金屬中心議題:

議題 1:市售之按摩墊或是軟性皮套之電器產品,因外部採用軟性之皮套或布套上無法將電源線固定座牢固的固定於外部皮套或布套上。(如圖一產品背面照)

故將電源線固定座固定於內部比較堅固且不易因拉扯而造成電源線脫落等部位(如附件 PCB 板放置盒固定位置),請討論結構符合性:

提案建議:

若構造符合”電源線不與銳邊或銳點接觸”,且符合拉力和擺動測試者,電源線固定座之位置固定於較堅固的材料上視為符合規定。



圖一：產品背面照



圖二：內部構造



圖三：PCB 安置盒



圖四：PCB 安置盒

決議:需符合 CNS 3765 及個別標準 IEC 60335-2-32 的第 25 章節「電源線及其連接方法」規定要求。