

抄件

檔 號：

保存年限：

經濟部標準檢驗局 書函

機關地址：10051臺北市中正區濟南路1段4號
聯絡人：吳昌圖
聯絡電話：(02) 86488058-259
電子郵件：ct.wu@bsmi.gov.tw
傳 真：(02) 86489256

受文者：經濟部標準檢驗局第六組電氣檢驗科

發文日期：中華民國111年3月31日
發文字號：經標六字第11160006360號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：如主旨

主旨：本局111年3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 (https://www.bsmi.gov.tw/wSite/lp?ctNode=8850&xq_xCat=b&mp=1) 網址下載參閱，請查照。

正本：財團法人台灣大電力研究試驗中心、財團法人精密機械研究發展中心、財團法人台灣商品檢測驗證中心、財團法人金屬工業研究發展中心(臺中)、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

副本：

電氣商品檢測技術一致性研討會會議紀錄

開會時間：111 年 3 月 11 日（五）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：白簡任技正玠臻

出席人員：詳如簽名冊

紀錄：吳昌圖

宣導事項：

一、本局第六組

(一)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」。

(二)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。

二、本局第三組

依據現行本局應施檢驗電毯等 63 項商品之相關檢驗規定修正明細表之其他檢驗規定，複合性及多功能產品須符合相關檢驗標準及驗證登錄模式之規定。有關除濕機具有空氣清淨功能之複合性多功能產品，檢驗標準說明如下：

1.除濕機具有空氣清淨功能（原理為濾網過濾、靜電集塵、負離子、臭氧、紫外線或光觸媒者），該商品之除濕、空氣清淨功能可以各自獨立開啟運作，則為複合性多功能商品，檢驗標準須符合以下兩種電器商品檢驗標準規定：

除濕機：CNS 60335-1（103 年版）、CNS 60335-2-40（104 年版）、CNS 12492（99 年版）、CNS 13783-1（102 年版）及 CNS 15663 第 5 節「含有標示」（102 年版）。

空氣清淨電器：CNS 60335-1（103 年版）、CNS 60335-2-65（104 年版）、CNS 13783-1（102 年版）及 CNS 15663 第 5 節「含有標示」（102 年版），並至 112 年 1 月 1 日起應符合 CNS 16098 相關檢驗規定，說明如下：

有關經濟部能源局公告適用之空氣清淨機，指符合中華民國國家標準（以下簡稱 CNS 16098）規定，且列入經濟部標準檢驗局應施檢驗品目者。但符合下列條件之一者，不在此限：

(1) **額定及實測**潔淨空氣提供率（以下簡稱 CASR）低於 0.26 或高於 12.80。

(2) 空氣淨化原理僅為單純臭氧、紫外線或光觸媒。

(3) 具 USB 連接埠本體輸入電壓為直流 5V 且未附電源轉接器、僅使用汽車電源供電且附有汽車點菸電源供應器或僅以三相電壓或單純乾電池為電源供電。

參考網址：https://www.moeaboe.gov.tw/ECW/populace/Law/Content.aspx?menu_id=14426

2.除濕機具有空氣清淨功能，其空氣清淨功能必須在除濕功能開啟的狀態下才能運作，屬附屬功能，即無法獨立運作空氣清淨功能者，檢驗標準須符合除濕機商品檢驗規定。

除濕機：CNS 60335-1（103 年版）、CNS 60335-2-40（104 年版）、CNS 12492（99 年版）、CNS 13783-1（102 年版）及 CNS 15663 第 5 節「含有標示」（102 年版）。

三、本局第五組

本局去年接獲多起海關通報涉違規案件，發現商品驗證登錄證書之號列與海關認定號列有誤，並移請本局處理。為避免通關簽審比對錯誤，各單位審查商品驗證登錄申請案件時，請協助審查商品品名與號列是否相符。

四、臺中分局

原 102 年 11 月份單電池（Cell）之型式分類原則修改為：

1.正極材料 2.形狀（圓柱或方形等）3.製程（捲繞或堆疊等）

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。

五、111 年 2 月型式認可或驗證登錄案件審查抽測結果：

基隆分局：抽測 0 件。

新竹分局：抽測 0 件。

臺中分局：抽測 0 件。

臺南分局：抽測 0 件。

高雄分局：抽測 0 件。

討論議題：

議題一：臺南分局提案

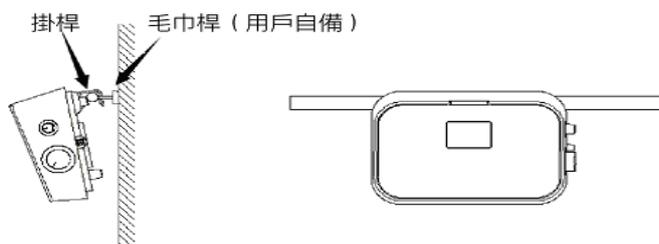
案由：

本分局接獲業者反映，電暖器產品於指定實驗室試驗時，判定電暖器安裝方式，不符合 CNS 60335-2-30 (104 年版) 第 22.104 節要求。惟市售類似產品 (說明書 P2 安裝方式；節錄如下)，針對指定實驗室判定不一致，提請討論判定原則以供依循。

安裝方式

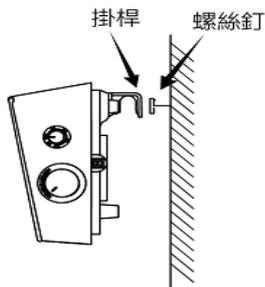
一、免釘安裝方式

可通過掛桿將取暖器懸掛在毛巾杆上使用。



二、螺絲釘安裝方式

用電鑽在牆上鑽兩個水準距離為 16.5cm 的孔，再將螺絲釘塞入孔內，然後將機體背部兩個孔位掛入鎖好的螺絲釘上，向右推機體使螺絲與孔位完全吻合。



三、平放安裝方式

請卸除機體後側的掛桿，將機身正面朝上，四個腳朝下，穩定的放在平面上。



因浴室與起居室場所的差異，於浴室使用時必須安裝固定於高處位置。
於起居室使用則可選擇吊掛或平放。
請注意電暖器運作時，四周 50~60 公分不要有易燃物品，以確保安全。

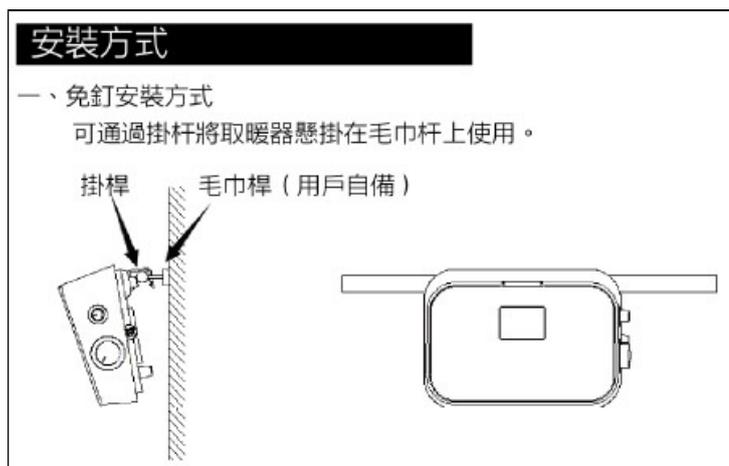
02

說明：

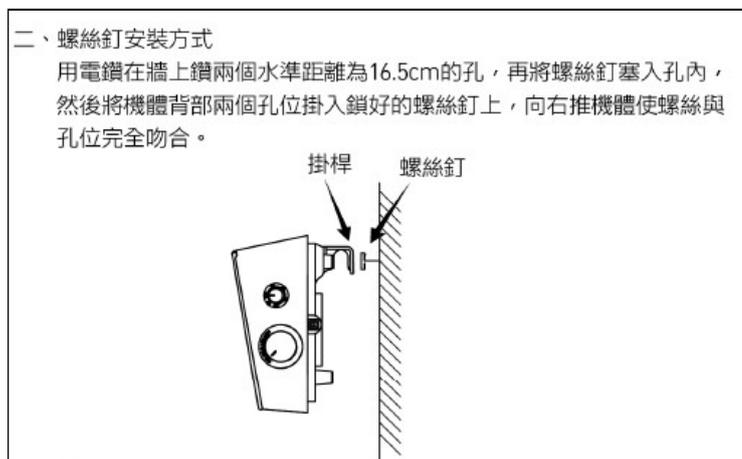
經徵詢本局專業實驗室及指定實驗室意見，彙整如下：

單位	回復意見	備考
基隆分局	加熱器若可抬離牆面，視為不符合第 22.104 節規定。	不符合
程智科技	<p>本產品在 CNS 60335-2-30 之 22.104 要求，說明如下：</p> <p>依據 5.102 與說明書之安裝注意事項，所以評定壁掛時屬於安裝於高處的加熱器。</p> <p>5.102 若加熱器為 2 種或多種類型的組合，其應接受每一相關類型之試驗，除非某一類型試驗涵蓋另一類型之試驗。</p> <p>壁掛式加熱器應進行安裝於高處的加熱器及非安裝於高處的加熱器等 2 種方式試驗，<u>除非安裝說明書指明加熱器必須安裝在高於地板 1.8 m 以上。</u></p> <p>安裝注意事項</p> <ol style="list-style-type: none">1. 掛腳必須在同一水平線上，並且安裝牢固。2. 電暖器應離側面牆及其他物品左右 50cm 以上，上下 60cm 內不得有物品遮擋，以利空氣對流。<u>3. 吊掛電暖器安裝需高於地板 1.8m 以上之處。</u> <p>理由：判定 22.104 時，固定在牆上且安裝高度在 1.8m 以上，應可避免發生非預期抬離牆面，故評定依說明書安裝方式使用掛桿後能牢固地固定在牆上。</p>	符合 (安裝高度在 1.8m 以上)
SGS Taiwan	<p>22.104 所闡述的是掛牆式電熱器的要求，註解寫得很清楚，鑰匙孔及掛勾之類的固定方法都不能視為固定方式，主要是要將此類型的電熱器作為固定型電器來使用，擔心會有掉落出安裝位置的疑慮。</p> <p>另一個觀點，如果輕而易舉就可以取下該電器，則攜帶型電器的要求也要考慮進來。</p>	不符合
TUV SUD	<p>無論是否有宣告安裝在 1.8m 以上或沒宣告安裝在牆面的高度，該產品都必須要有可靠安全的固定，在英文版的標準中它很明確提到”Appliances for wall mounting”這代表只要裝在牆上的設備，都應該滿足此要求。另外，本條文的備考有提到吊鉤或類似的裝置不能視為有效而牢固的固定，因此，以說明書上說的掛桿方式來安裝不符合本條文的要求。</p> <p>22.104 Appliances for wall mounting shall be constructed so that they can be securely fixed to a wall.</p> <p>NOTE Key-hole slots, hooks and similar means, without any further provision to prevent the heater from being inadvertently lifted off the wall, are not considered to be adequate means for fixing the heater securely to the wall. Compliance is checked by inspection.</p>	不符合 (無論是否有宣告安裝在 1.8m 以上)
PMC	<p>若針對本案電暖器安裝方式(說明書 P2)的內容來判定：</p> <p>不符合 CNS 60335-2-30 之 22.104 要求，因其安裝方式皆無法被視為電暖器可以被牢固地固定在牆上。</p>	不符合
ETC 台南	安裝方式一：免釘安裝方式	不符合

視為將產品吊掛在牆上使用之結構，僅靠掛桿（吊鉤）支撐懸掛，似乎未能滿足 CNS60335-2-30（104 年版）第 22.104 節要求。



安裝方式二：螺絲釘安裝方式（附右圖為 TCY-860201 網路圖片）
屬於第 22.104 節備考所述之鍵孔槽，吊鉤和類似裝置，建議採用進一步固定方法。



德國萊因

判定不符合 CNS 60335-2-30 的 22.104
理由及依據：說明書（P2）的安裝方式一、二及三皆非牢靠固定方式。
方式一、二皆為懸掛擺放，可徒手移動電器，方式三視為移動式電器

不符合

臺南分局意見：

1.依 CNS 60335-2-30 (104 年版) 之 5.101 及 5.102 一般試驗條件，本案應同時評估「攜帶型」和「固定型」電器之符合性。另壁掛式安裝時，若說明書明確說明「加熱器必須安裝在高於地板 1.8 m 以上」，則僅進行安裝於高處的加熱器試驗。否則，應再評估非安裝於高處的加熱器試驗。

5.101 欲作為攜帶型電器和固定型電器兩者來使用的加熱器，須接受適用於兩種類型電器的試驗。

5.102 若加熱器為 2 種或多種類型的組合，其應接受每一相關類型之試驗，除非某一類型試驗涵蓋另一類型之試驗。

壁掛式加熱器應進行安裝於高處的加熱器及非安裝於高處的加熱器等 2 種方式試驗，除非安裝說明書指明加熱器必須安裝在高於地板 1.8 m 以上。

2.針對 CNS 60335-2-30 (104 年版) 之 22.104 (節錄如后)，本案具「固定在牆上」之安裝方式，應符合「電器應有適當結構，使其能牢固地固定在牆上。」之要求。

3.針對本案以「鍵孔槽」及「吊鉤」之安裝方式，必須有「進一步方法以避免加熱器非預期抬離牆面」之結構，建議以「單一動作」檢驗檢查其結構，是否能有效避免加熱器脫離牆面之固定機構，據以判定符合性。【僅以說明書說明「加熱器必須安裝在高於地板 1.8 m 以上」無法符合本條文要求】

4.請指定實驗室盤點已發出之類似結構「固定型電暖器」報告，提供本局專業實驗室（基隆分局及臺南分局）管制，並協助廠商完成相關核備事宜。

22.104 固定在牆上的電器應有適當結構，使其能牢固地固定在牆上。

備考：鍵孔槽，吊鉤和類似裝置，若無進一步方法以避免加熱器非預期抬離牆面，則不視為牢固地固定在牆上之足夠措施。

以檢驗檢查其符合性。

結論：

本案電熱器掛牆式之安裝結構不視為牢固地在牆上之足夠措施，須依 CNS 60335-2-30(104 年版) 第 22.104 節要求評估。

議題二：廣益全球驗證公司提案

案由：

對於有宣告防塵防水 (IP) 等級且標示「僅適合在室內使用」之燈具，請討論是否可依 CNS 14335 (109 年版) 標準要求使用導體截面積 0.75 mm^2 之電源線？

說明：

對於宣告具有防塵防水等級之燈具依 CNS 14335 (88 年版) 定義為非一般燈具，依標準要求電源線之導體截面積應不得小於 1.0 mm^2 。查新版 CNS 14335 (109 年版) 針對非普通型燈具且宣告「僅適合在室內使用」，電源線導體截面積可為 0.75 mm^2 。

CNS 14335 (88 年版)

1.2.3 一般燈具 (ordinary luminaire)

提供防止與帶電體意外接觸但對灰塵、固體及水或濕氣並無特殊保護的燈具。

5.2.2 燈具製造商提供用來與電源連接的電源線須能耐其正常使用狀況下可能之最高溫度而不會變形。並需符合其它相關國家標準之各項電氣及機械性能。

非 PVC 及非橡膠材質之電源線若符合上述要求者，亦可使用。

為了提供足夠的機械強度，導體的標稱截面積不得小於：

– 0.75 mm^2 ，對普通燈具而言；

– 1.0 mm^2 ，對其它燈具而言。

CNS 14335 (109 年版)

1.2.3 普通型燈具 (ordinary luminaire)

對防止意外觸及帶電體提供保護，但未對粉塵、固體外物或水侵入提供任何特殊保護之燈具。

表 5.3 配線尺度

	標稱導體截面積最小值 (mm^2) ⁽ⁱ⁾	
	普通型燈具	非普通型燈具
一般要求	0.75	1.0
依 3.3.18 宣告「僅適合在室內使用」	0.75	0.75

3.3.18 除普通型以外之燈具，提供 PVC 電源線時，應提供關於預期用途之資訊，例：

「僅適合在室內使用」。

臺南分局意見：

1. 依 CNS 14335 (88 年版) 之 5.2.2 第 3 段：為了提供足夠的機械強度，導體標稱截面積不得小於 1.0 mm^2 (對其他燈具而言)。經查該標準對於「提供足夠的機械強度」未有定義或相關說明，無法判斷適用範圍。
2. 再查 CNS 14335 (109 年版) 之 5.2.2 第 4 段為提供足夠之機械強度，諸如…，導體標稱截面積應不小於表 5.3 規定值。新版標準有較詳細之判斷依據，建議得引用為判斷依據。

TÜV SÜD 南德意見：

除了Ⅲ類燈具以外，室內燈具必須使用 0.75 mm^2 以上的電源線，戶外用燈具至少是 1.0 mm^2 。

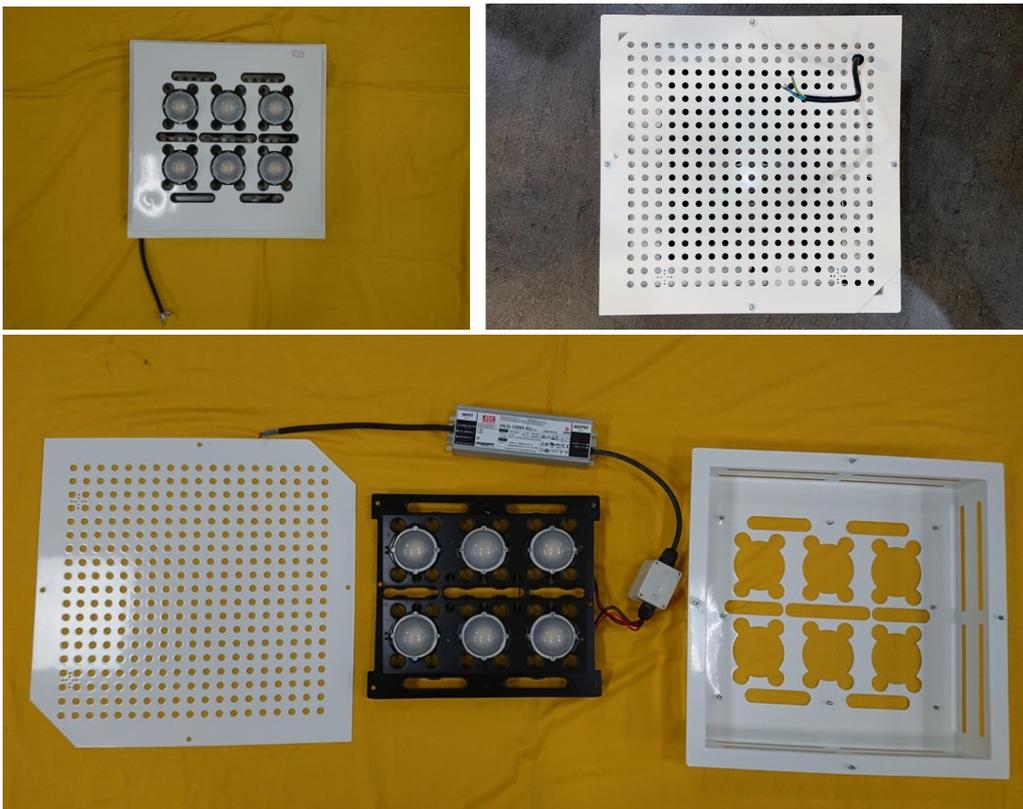
結論：

具有防塵防水等級之燈具倘宣告「僅適合在室內使用」，得依 CNS 14335（109 年版）表 5.3 配線尺度規定評估。

議題三：廣益全球驗證公司提案

案由：

燈具宣告具有防塵防水等級 IP66（塵密型的燈具）之嵌燈（如圖所示），依 CNS 14335（88 年版）第 9.2 節測試燈具之框架有滑石粉的附著物。請討論測試是否符合？外殼的判定原則為何？



說明：

CNS 14335（88 年版）第 3.2 節燈具上的標示，依 CNS 14165 第 3.1 節外殼定義如下：

3.1 外殼(enclosure)

為設備對來自外界之特定影響提供防護，並從任何方向對直接接觸提供防護之部位。[IEV 826-03-12]

備考：本項用語及定義直接引用現行之國際電工詞彙，依本標準之適用範圍，需解釋如下。

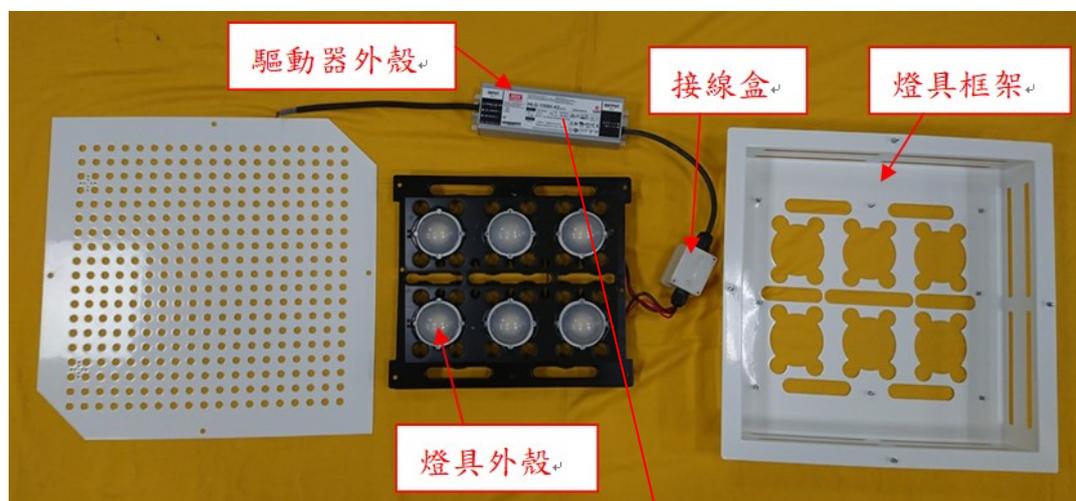
- (a) 外殼可對人或牲畜觸及危害性部位提供防護。
- (b) 可防止或限制特定試驗棒(test probe)侵入之隔板(barrier)、特定外形之開口及其他方法，不論以附加於外殼或形成設備之包覆(formed by the enclosed equipment)，不需使用鎖鑰或工具即可移除者除外，均視為外殼之一部分。

CNS 14165 第 3.5 節危害性部位定義如下：

3.5 危害性部位(hazardous part)

接近或碰觸時可造成危害之部位。

本案燈具判定模組的外罩（透光罩）為電器外殼，高壓驅動器也有本身的外殼，且燈具之驅動器外殼及燈具外殼兩者皆未有粉塵及水進入。燈具之框架不應視為電器外殼，雖然內有粉塵及水進入，仍應判定符合 IP66。



驅動器輸出為 SELV，驅動器後端至燈具本體為 III 類結構，僅須符合基本絕緣。

臺南分局意見：

本案燈具框架若非屬電器防護外殼，則執行 IP66 測試後，應依進粉/進水狀況，再依第 9.2 節末段（節錄如下）評估後，據以判定符合性。

測試完成後，燈具須符合第 10 節的耐電壓試驗，並做下列檢查：

- (a) 在防塵燈具內不能有滑石粉附著物，因為滑石粉若為導電性則絕緣將失效而無法符合本標準的要求。
- (b) 對塵密型的燈具而言，外殼內不能有滑石粉的附著物。
- (c) 在可能對使用者或周遭造成危險的地方，如可能使沿面距離減少至低於第 11 節規定的帶電體或絕緣層上不能有水的痕跡。
- (d)
 - (i) 沒有排水孔的燈具，不得進水。
備考：注意勿將凝結水當做進水。
 - (ii) 有排水孔的燈具，若能有效地排水且如果不會減少沿面距離及空間距離到本標準規定值以下時，則在本測試期間，允許有凝結水的產生。
- (e) 在水密型或壓力水密型燈的任何零件上不能有進水的痕跡。
- (f) 對防外來固體異物的燈具而言，相關的測試棒（如在第 9.2.0 節使用者）不得進入燈具外殼而觸及帶電體，但 25V 以下的 SELV 零件除外。

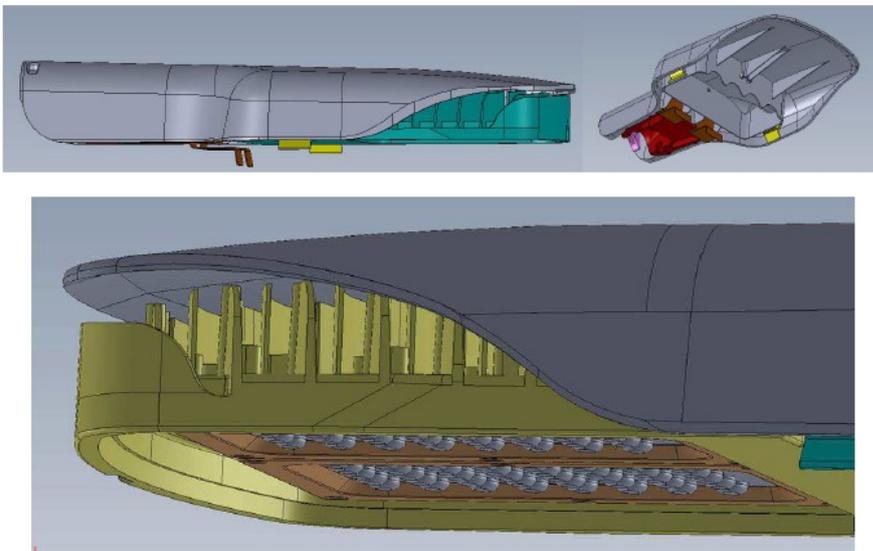
TÜV SÜD 南德意見：

耐電壓須滿足第 10.2 節要求，在燈具內不能有滑石粉的附著物（dust-tight luminaires；IP6X）。燈具之框架若具有防電擊保護及防撞擊保護外殼的功能，視為該燈具的外殼，則此燈具若有滑石粉附著，則視為不符合，但若只是一個裝飾用外罩的功能，不影響防電擊或撞擊或抗拉力功能，此外框架內有粉塵，則視為符合。以下為 CTL 決議之類似議題：

Standard(s) (incl. year)	Subclause(s):	No.	Year
IEC 60598-1:2014	9.2	DSH 2003	2014
Category: LITE			
Subject:	Key words:	Developed by	Approved at
IP 6X	- Luminaire enclosure - Talcum deposit - Outer surface of the LED module	ETF5-OSM/LUM	2015 CTL Plenary Meeting

Question

The LED module "inside" the enclosure for a road and street lighting is classified \geq IP 6X. All electrical parts and components are enclosed and protected inside the LED module. The enclosure consists of a metal cover which protects the LED module against contaminations such as bird droppings, leaves, pine cones etc. After the dust test, talcum powder is deposited on the outer surface of the LED module inside the cover. Is the luminaire considered as complying with IP 6X requirements?



Decision

The luminaire complies with the IP 6X requirements, since the outer surface of the LED module is considered as the outer surface of the luminaire.

Note: for IEC 60598-2-24 the outside of the LED module has also to be considered for temperature limit.

Explanatory notes

台灣大電力試驗中心：
同意臺南分局意見。

結論：

- 1.本案框架是否為電器防護外殼，依 CNS 14335（88 年版）+IEC 60598-2-2（1979）相關章節測試評估，例如防電擊之保護、構造等。
- 2.本案框架若非屬電器防護外殼，進行 IP66 測試後，依進粉/進水狀況，再依 CNS 14335（88 年版）第 9.2 節防塵及防水測試評估後，據以判定符合性。