

應施檢驗安定器內藏式發光二極體(LED)燈泡商品 檢驗標準改版說明會議程

一、背景說明：

- (一) 本局預定於 8 月公布 LED 燈泡 108 年新版國家標準，為確保消費者權益並配合國家能源政策，規劃實施該商品之新版檢驗標準 CNS 15630「一般照明用安定器內藏式 LED 燈泡 (供應電壓大於 50 V)－性能要求」(108 年版)及 CNS 14115「電氣照明與類似設備射頻擾動特性之限制值與量測法」(105 年版)，新版標準主要新增閃爍、額定色溫、色度偏移及輻射電磁擾動頻率範圍等要求(如附件簡報資料)。
- (二) 另能源局業於 108 年 3 月 21 日公告自 110 年 1 月 1 日起提高 LED 燈泡容許耗用能源基準(MEPS)，為避免業者重複測試影響檢驗成本，規劃配合該局時程實施新版檢驗標準。

二、修正相關檢驗規定說明

三、討論議題：

擬具「經濟部標準檢驗局應施檢驗安定器內藏式發光二極體(LED)燈泡商品之相關檢驗規定修正草案對照表」如附件，針對商品檢驗範圍、檢驗標準、檢驗規定及實施時程等修正規定，是否適當？提請討論。

四、臨時動議

五、散會

經濟部標準檢驗局應施檢驗安定器內藏式發光二極體

(LED)燈泡商品之相關檢驗規定修正草案對照表

修正後			修正前		
品 名	檢驗標準	參考貨品 分類號列	品 名	檢驗標準	參考貨品 分類號列
安定器內藏式發光二極體(LED)燈泡 (限檢驗單相交流 300V 以下且大於 50V 者， <u>包括演色 性大於 95 者</u>)	CNS 14115(105 年版) CNS 15436(101 年版) CNS 15630(108 年版) CNS 15663 第 5 節「含 有標示」(102 年版)	8539.10.0 0.00.2 8539.49.2 0.00.3 8539.50.0 0.00.3	安定器內藏式發光二極體(LED)燈泡(限檢驗單相交流 300V 以下且大於 50V 者)	CNS 14115(98 年版) CNS 15436(101 年版) CNS 15630(101 年版) CNS 15663 第 5 節「含 有標示」(102 年版)	8539.10.0 0.00.2 8539.49.2 0.00.3 8539.50.0 0.00.3

相關檢驗規定：

一、表列商品之額定色溫範圍為 2500K 至 7300K，修正後檢驗標準自公告日起實施，修正前檢驗標準自 110 年 1 月 1 日起停止適用。修正後檢驗範圍相較於修正前有新增範圍之商品（新列檢商品），自 110 年 1 月 1 日起實施進口及國內產製商品檢驗。修正前檢驗範圍之商品非屬修正後檢驗範圍者，自公告日起廢止檢驗。表列商品其檢驗方式、驗證登錄符合性評鑑模式、證書期限及檢驗費率等規定維持不變

二、自公告日起，辦理型式認可及驗證登錄處理方式：

（一）已取得證書者：

證書名義人應於 109 年 12 月 31 日前符合能源主管機關之 LED 燈泡容許耗用能源基準，原證書有效日期維持不變。110 年 1 月 1 日起未符合該基準者，將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 款規定廢止其型式認可或驗證登錄。

（二）新申請者或證書延展者：

1. 自公告日起向本局申請或延展證書者，可提供修正前或修正後檢驗標準之型式試驗報告、技術文件、指定資料、限用物質含有情形標示之位置、樣張（如表 1、表 2）及限用物質含有情況標示聲明書，並符合能源主管機關之 LED 燈泡容許耗用能源基準，新申請證書之有效期限為自登錄日起 3 年，延展證書之有效期限為自屆滿次日起 3 年。未符合該基準者，證書有效期限至 109 年 12 月 31 日止。自 110 年 1 月 1 日起應依修正後檢驗標準向本局申請或延展證書。
2. 新列檢商品應提供修正後檢驗標準型式試驗報告、技術文件、指定資料、限用物質含有情形標示之位置、樣張（如表 1、表 2）及限用物質含有情況標示聲明書向本局辦理，110 年 1 月 1 日以前申請者，有效期限自 110 年 1 月 1 日至 112 年 12 月 31 日；110 年 1 月 1 日(含)以後申請者，有效期限自發證日起計 3 年。

三、表列商品應依檢驗標準 CNS 15663 第 5 節「含有標示」(102 年 7 月)之規定將限用物質含有情況（如表 1、表 2）標示於表列商品之本體、包裝、標貼或說明書。但以網頁方式提供(揭露)限用物質含有情況者，應將網址明確記載於本體、包裝、標貼或說明書。其標示之位置不適用 CNS 15663 第 5.3 節之規定。

四、表列商品經本局審核同意核（換）發證書者，其商品檢驗標識應標示如下：

- （一）依「商品檢驗標識使用辦法」規定，表列商品其驗證登錄及型式認可商品檢驗標識應由報驗義務人自行印製，其識別號碼由「字軌」、「申請人代碼(5 碼)」及「限用物質含有情況」（例如 RoHS 或 RoHS(XX, XX)）組成。

(二) 識別號碼應緊鄰基本圖示之下方或右方，限用物質含有情況列第二行。

(三) 檢驗標識不予指定固定尺寸，但應以適當比例大小標示於商品本體明顯處，且應使用不易變質之材質製作，內容清晰可辨且不易磨滅，並以永久固定方式標示。

(四) 採用驗證登錄者，其商品檢驗標識如



(五) 採用型式認可逐批檢驗者，其商品檢驗標識如



(六) RoHS：代表除 CNS 15663 所規範之排除項目外，商品含有限用物質含量未超出百分比含量基準值。

RoHS(XX,XX)：代表除 CNS 15663 所規範之排除項目外，商品含有限用物質 (XX)含量超出百分比含量基準值。

限用物質係指 CNS 15663 附錄 A 規定之 Pb, Cd, Hg, Cr⁶⁺, PBB 及 PBDE。

例：RoHS(Pb) 代表該商品於部分單元鉛元素含量超出 CNS 15663 附錄 A 規定之百分比含量基準值。

例：RoHS(Cd, Cr⁶⁺, PBB) 代表該商品於部分單元鎘、六價鉻及多溴聯苯含量超出 CNS 15663 附錄 A 規定之百分比含量基準值。

五、取得商品型式認可證書或商品驗證登錄證書之表列商品，報驗義務人應依「商品檢驗標識使用辦法」第四條規定自行印製商品檢驗標識於商品本體明顯處。增加新列檢之表列商品，於110年1月1日前取得驗證登錄證書者，自取得證書日起即得依前述規定自行印製商品檢驗標識於商品本體明顯處。

六、表列修正後參考貨品分類號列僅供參考，表列之商品如經財政部關務署或經濟部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。

七、表列商品輸入規定代號為C02。

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、表列商品檢驗標準以本公告之指定版次為準；若有新增(修)訂版次時，則由本局另行訂定實施日期。

十、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。

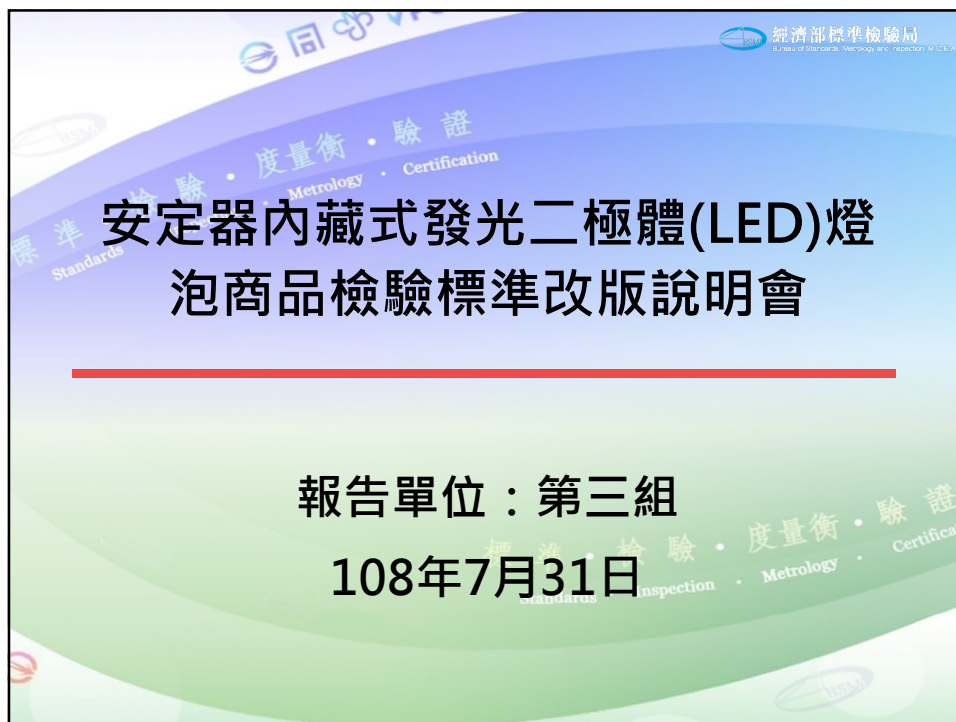
表 1 限用物質含有情況超出百分比含量基準值之標示例

設備名稱：LED燈泡，型號：XXX (註)						
單元	限用物質及其化學符號					
	鉛 (Pb)	汞 (Hg)	鎘 (Cd)	六價鉻 (Cr ⁺⁶)	多溴聯苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
燈帽	超出 0.1 wt %	○	○	○	○	○
燈罩	○	○	○	○	○	○
晶粒	○	○	—	○	○	○
驅動	○	○	○	○	○	○
備考1. “超出0.1 wt %”及“超出0.01 wt %”係指限用物質之百分比含量超出百分比含量基準值。						
備考2. “○”係指該項限用物質之百分比含量未超出百分比含量基準值。						
備考3. “—”係指該項限用物質為排除項目。						

表 2 除排除項目以外之限用物質其含量未超出百分比含量基準值之標示例

設備名稱：LED燈泡，型號：YYY (註)						
單元	限用物質及其化學符號					
	鉛 (Pb)	汞 (Hg)	鎘 (Cd)	六價鉻 (Cr ⁺⁶)	多溴聯苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
燈帽	○	○	○	○	○	○
燈罩	○	○	○	○	○	○
晶粒	○	○	—	○	○	○
驅動	○	○	○	○	○	○
備考1. “○”係指該項限用物質之百分比含量未超出百分比含量基準值。						
備考2. “—”係指該項限用物質為排除項目。						

(註)如樣張標示之位置已能清楚表達與商品對應之關係，可免除於樣張上方標示設備名稱及型號一欄；另樣張同時適用多種型號，則可將多種型號標示於同一欄位。



性別平等標竿企業

標竿企業	性別友善職場作法
HIWIN 上銀科技	★男女同工同酬，升遷與進修機會平等。 ★全方位孕婦照護福利適當調整工作內容與時間、提供托嬰補助津貼。 ★適當調整工作內容與時間、提供托嬰補助津貼。
中華網龍	★發放生育津貼，只要員工或其配偶有生育之事實即核發津貼。
htc 宏達國際電子	★辦理女性健康講座：包括婦女親子課程、祝你好孕、寵愛媽咪系列、樂活女性成長營、媽咪後援會及打造健康曲線。
YINSHI 盈錫精密工業	★提供二度就業婦女彈性工作時間。 ★育兒津貼及家庭照顧假。
PLANET 普萊德科技	★積極推動性別平權，包括職涯發展中之聘用與升遷平權。 ★提供托兒教育補助。 ★彈性工作安排：包括遠距在家工作、彈性調整上下班時間。 ★雇用因照顧家庭暫離職場之再度就業婦女。
祥儀企業 SHIA YANG YE	★提高中高齡、身心障礙員工職務再設計措施，讓公司員工皆能適才而用。 ★員工撫育未滿3歲子女，得申請每天減少工作時間1小時。
right 歐萊德國際	★因應員工工作性質試行在家辦公及彈性工時排定，妥善運用人力。
豐泰企業 Feng Tai Group	★自辦幼兒園，鼓勵家長與孩子學習。

資料來源：經濟部工業局性別主流化標竿廠商，詳請掃描QR Code

職場性別平等
工作環境一百分

經濟部

大綱

01

新版標準差異

02

檢驗範圍調整

03

實施日期

4

新版標準差異

● CNS 15630 (108年版)

相對應國際標準

IEC 62612:2013+AMD1:2015+AMD2:2018

Self-ballasted LED lamps for general lighting
services with supply voltages > 50 V –
Performance requirements

5

可調式LED燈泡

可調
色溫

- 最低色溫進行所有試驗
- 其它色溫進行功率、相移因數、光通量、發光效率、色溫及演色性試驗

可調
全彩

- 依原廠指定色溫進行所有試驗

6

第8.1節 LED燈泡之功率

- 初始消耗功率不得高於額定值110 %



- 大於5W
 - 初始消耗功率應在額定值90 %~110 % ,
 - 初始消耗功率平均值不超過額定值107.5 %
- 5W以下
 - 初始消耗功率應在額定值80 %~120 % ,
 - 初始消耗功率平均值不超過額定值115 %

7

第8.2節 相移因數

參數	限制值			
	$P \leq 2W$	$2W < P \leq 5W$	$5W < P \leq 25W$	$P > 25W$
相移因數	不限制	≥ 0.4	≥ 0.7	≥ 0.9

說明：P 為LED燈泡額定功率。

不得低於額定值90 %



不得比額定值低0.05

8

新增 第8.6節 閃爍

- 依CIE TN 006 : 2016 測試符合宣告值
- 可調光燈泡須在最大及最小光輸出測試
- 光輸出頻率低於120Hz之燈泡須符合
 - 閃爍指數 ≤ 0.05
 - 閃爍百分比 $\leq 5\%$
- 須於外包裝及說明書、型錄或網站標示
閃爍指數及閃爍百分比

9

第10.1節 額定色溫

- 額定色溫**應**為下列其中之一
- F6500、F5000、F4000、F3500、F3000、
F2700、**P6500、P5700、P5000、P4500、
P4000、P3500、P3000**、P2700
 - P為普朗克曲線色溫
- 色度偏移7+ → **最大不得超過9階**

10

● CNS 14115 (105年版)

相對應國際標準

CISPR 15:2015

Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of electrical lighting and similar equipment

11

第4.4節 輻射電磁擾動

• 新增第4.4.2節 頻率範圍

30 MHz至300 MHz

表3b 在10 m量測距離之輻射擾動限制值

頻率範圍MHz	準峰值限制值dB (μV/m) ^(a)
30至230	30
230至300	37

註^(a) 在頻率轉換點採用較嚴之限制值。

12

檢驗範圍調整

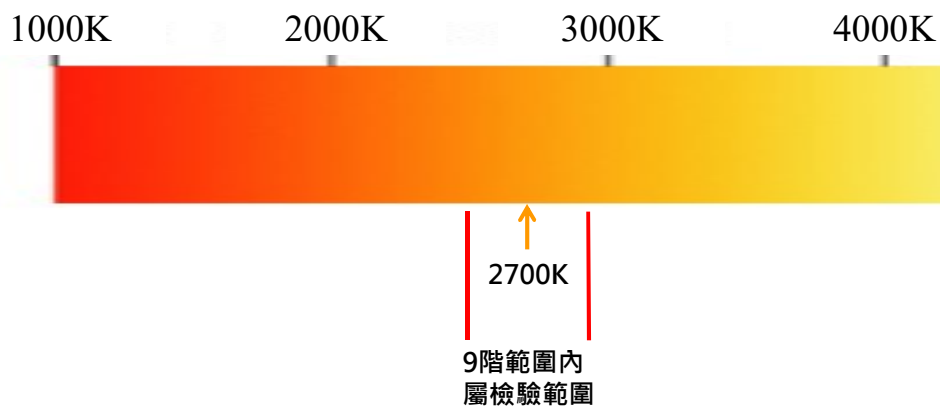
- 單相交流50V~300V 白、黃光
- 排除：演色性95以上



- 單相交流50V~300V
- 納入演色性95以上之LED燈泡，發光效率須符合額定值之90 %以上
- 排除：色溫 < 2500K 、 > 7300K

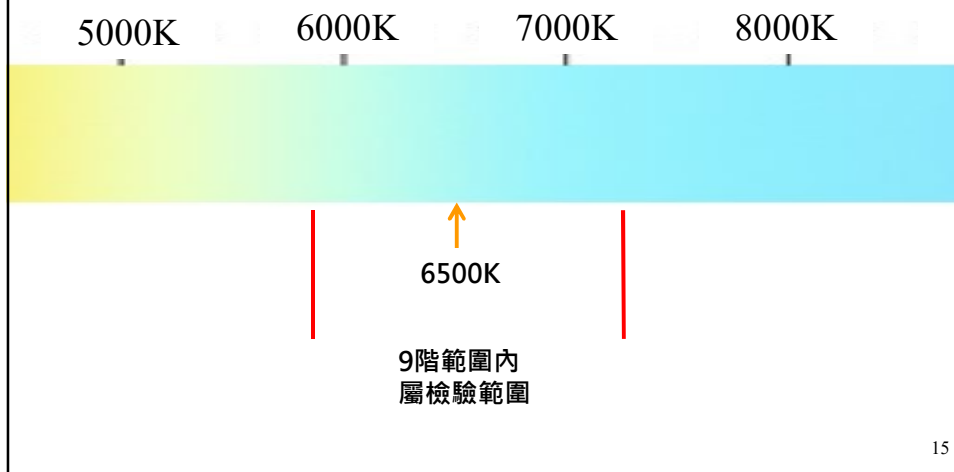
13

檢驗範圍調整



14

檢驗範圍調整



實施日期

- 配合能源局公告修正MEPS於**110年1月1日**起實施新版標準
- 自公告日起，可依**修正前**或**修正後**標準申請或延展證書，符合MEPS之證書可使用至有效期為止
- 自實施日起，應依**修正後**標準申請或延展證書

實施日期

- 新列檢商品自實施日起納入檢驗範圍，自公告日起應依**修正後**標準申請證書，即可自行印製商品檢驗標識於商品本體明顯處。

17

經濟部標準檢驗局
Bureau of Standards, Metrology and Inspection BSMI

標準 · 檢驗 · 度量衡 · 驗證
Standards · Inspection · Metrology · Certification

簡報完畢 敬請指教

標準 · 檢驗 · 度量衡 · 驗證
Standards · Inspection · Metrology · Certification

18