

室內照明燈具節能標章能源效率基準與標示方法

修正(草案)

一、室內照明燈具(以下稱燈具)節能標章之適用範圍、能源效率試驗條件及方法、能源效率基準，應符合下列規定：

(一) 適用範圍：

符合中華民國國家標準(以下稱 CNS)14335 與 14115 之燈具。但檯、桌、床邊、落地燈具或經濟部能源署認定不適用者，不在此限。

(二) 能源效率試驗條件及方法：

1. 光強度分布：依據國際照明委員會標準(以下稱 CIE) 70、84 及 112 規定試驗，且測角光度計量測之測試角度間距在二點五度以下。
2. 色溫與演色性：
依據 CNS 15437「室內一般照明用天花板 LED 燈具」、CNS 15497「發光二極體泛光燈具」或 CNS 16047「室內一般照明用 LED 平板燈具」試驗。
3. 統一眩光指數：依據 CIE 117 試驗，其試驗條件使用參數如下：
 - (1)天花板反射係數為零點五。
 - (2)牆面反射係數為零點五。
 - (3)地面反射係數為零點二。
 - (4)室內環境模擬參數為長度 4H、寬度 3H(H 為高度)。
4. 可調光/可調整色點之燈具，其試驗條件與方法同 CNS 16027 G5/G13 雙燈帽 LED 燈管或 CNS 15630 可調光/可調整色點之安定器內藏式 LED 燈泡之要求。
5. 閃爍：依據 CIE TN 006:2016 試驗。
6. 光通量：於測角光度計量測之光通量。

(三) 能源效率基準：

發光效率實測值，其計算採四捨五入取至小數點後第一位。發光效率實測值依下列公式計算後，其實測值應在一百二十五點零(lm/W)以上，且在標示值百分之九十五以上。

(四) 共通性要求：

1. 實測總輸入功率應在額定總輸入功率正負百分之十以內，其計算採四捨五入取至小數點後第一位。
2. 功率因數實測值應大於或等於零點九零，且在標示值百分之九十五以上，其計算採四捨五入取至小數點後第二位。
3. 演色性實測值應大於或等於八十點零，且不得低於標示值減三，其計算採四捨五入取至小數點後第一位。
4. 光源為 LED 時，特殊演色評價指數 R9 大於零。

5. 統一眩光指數實測值應小於或等於十九點零，其計算採四捨五入取至小數點後第一位。
6. 光型：
 - (1) 圖一中 $C=0^{\circ}$ 至 $C=180^{\circ}$ 之平面，參考軸為通過燈具發光面中心點，且與發光面垂直之軸線；參考軸鉛直角 0° 之光強度為該平面最大光強度之零點六五倍至零點八五倍。
 - (2) 圖一中 $C=0^{\circ}$ 至 $C=180^{\circ}$ 之平面；其二分之一最大光強度之角度 θ_1 及 θ_2 均在三十八度以上，且總合在八十度以上。
 - (3) 圖二中參考軸立體角八十度內累積光通量在總光通量百分之八十以上。但具向上光輸出之燈具，不在此限。
 - (4) 前述光通量實測值之計算，採四捨五入取至小數點後第一位。
7. 具向上光輸出之懸吊式燈具之向上光束比，依下列公式計算後，在百分之七至百分之十四之間。
向上光束比=燈具向上光通量(90° 以上)/燈具總輸出光通量 $\times 100\%$
8. 實測總光通量應在額定總光通量百分之九十至百分之一百二十之間，其計算採四捨五入取至整數位。
9. 光束維持率實測值之計算，採四捨五入取至小數點後第一位，應符合下列規定：
 - (1) 測試一千小時，光束維持率實測值應在百分之九十七以上。
 - (2) 測試三千小時，光束維持率實測值應在百分之九十五以上。
10. 光生物安全性須符合 CNS 15592「無風險等級」類別。
11. 燈具不分光輸出頻率，皆須符合閃爍指數(Flicker index, FI)小於或等於零點零二，閃爍百分比(Percent flicker, PF)小於或等於百分之二。

二、廠商申請燈具節能標章時，應符合下列規定：

(一) 若光源為 LED 燈管/泡之燈具需檢附其所使用 LED 燈管/泡之標準檢驗局商品驗證登錄證書。

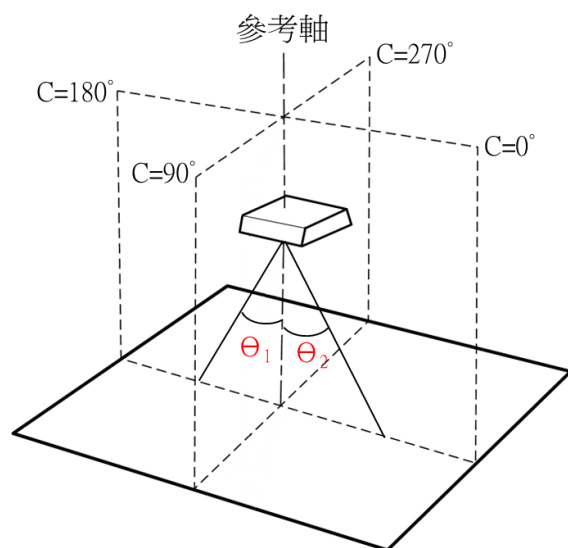
(二) 其他經節能標章審議會決議應檢具之安規文件。

三、燈具節能標章能源效率標示，應依下列規定辦理：

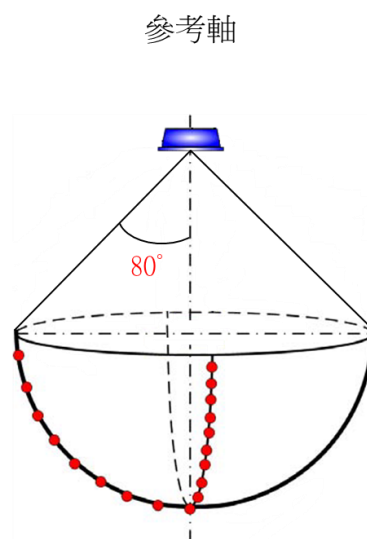
(一) 節能標章使用者之名稱及地址需清楚記載於產品或包裝上。

(二) 節能標章使用者若為代理商時，其製造商之名稱及地址需一併記載於產品或包裝上。

(三) 產品本體及型錄上應標示產品之額定功率、總光通量、演色性、色溫、發光效率、功率因數、光生物安全、閃爍指數及閃爍百分比。



圖一



圖二