



台灣RoHS指令

CNS 15663 電機電子類設備降低限用化學物質含量指引

**Vico Lin** 林宴瑜

*Analytical Manager*

*Bureau Veritas Consumer Products Services*



*Move Forward with Confidence*



# Agenda

---



- 台灣RoHS介紹及高風險材料評估
- 檢測流程說明及台灣RoHS限用物質聲明書填寫
- 送件流程
- Q&A



## 台灣RoHS介紹及高風險材料評估

*Move Forward with Confidence*



**BUREAU  
VERITAS**

# RoHS

The Restriction of the use of certain Hazardous Substances  
in Electrical and Electronic Equipment

電子電氣設備中限制使用某些有害物質指令

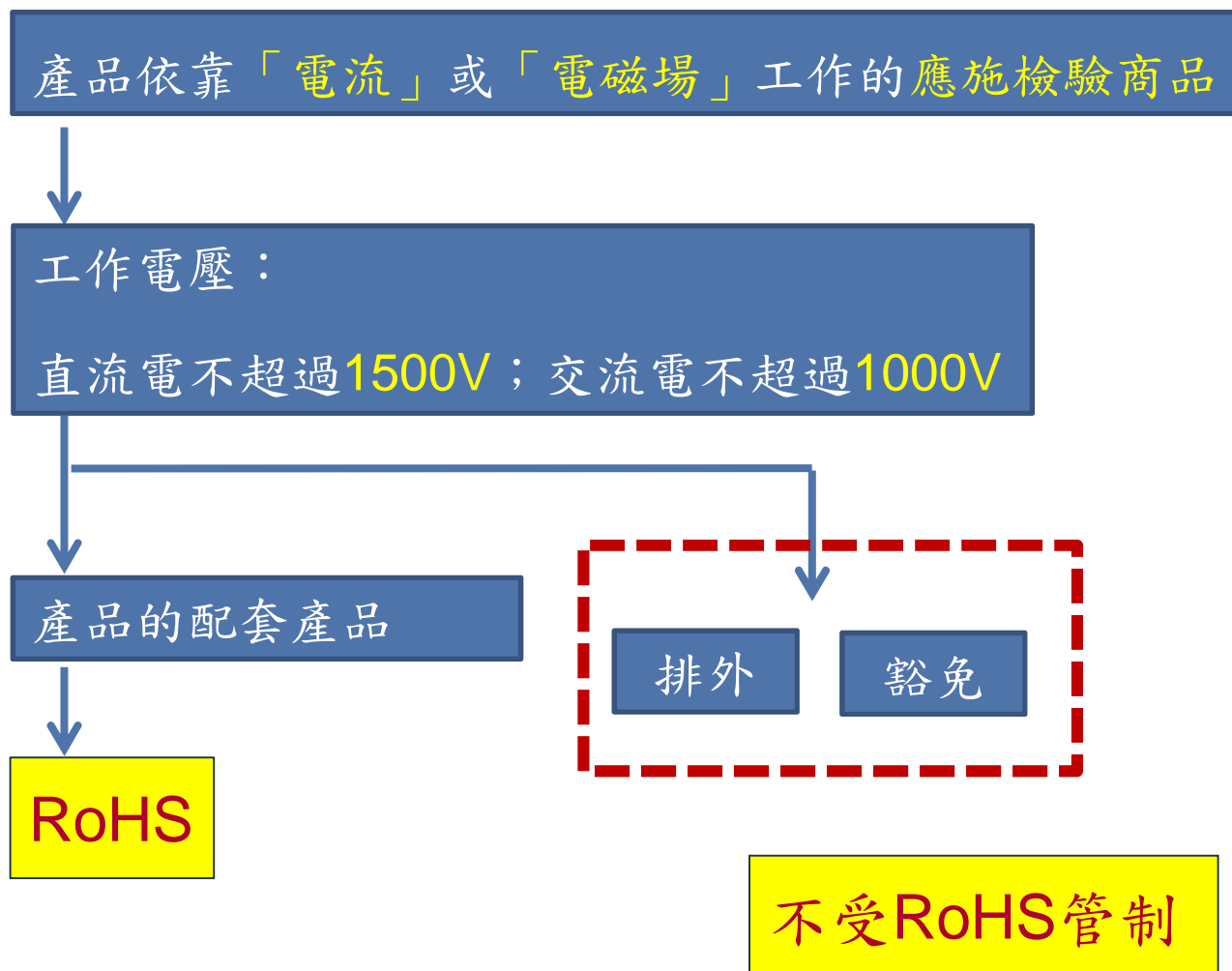


# Taiwan RoHS 背景說明



- ✓ 鑑於世界各國逐漸納管RoHS指令要求及對綠色環保意識的重視, 並考量歐盟, 中國大陸, 日本及韓國RoHS管制作法, 將增加 CNS 15663 「電機電子類設備降低限用化學物質含量指引」第5節 「含有標示」檢驗標準要求
- ✓ 立法院103年 (2014年) 審議預算案附帶決議
  - 辦理電機電子類商品納入 CNS 15663 (簡稱 RoHS)
- ✓ 電機電子類等應施檢驗商品陸續規劃增加 CNS 15663 第5節 「含有標示」檢驗標準要求 (106年底前全面實施)

# Taiwan RoHS適用範圍判斷



# CNS 15663 範圍

---



- 大型家電 Large household appliances
- 小型家電 Small household appliances
- 資訊及通信設備 IT and telecommunication equipment
- 消費性電子設備 Consumer equipment
- 照明設備(包括電光源及燈具) Lighting equipment, including electric light bulbs and household luminaires
- 電機電子類工具(大型定置式工業用機具除外) Electrical and electronic tools (with the exception of large-scale stationary industrial tools)
- 玩具、休閒及運動設備 Toys, leisure and sports equipment
- 自動販賣機 Automatic dispensers
- 其它設備

# CNS 15663 不適用

- 用於保障國家安全或機密，以及軍事用途之產品
- 非以電力驅動之產品
- 不需以電機電子類零組件達成其主要功能之產品
- 構成其他種類產品一部分之設備 (目前有爭議)
- 電池 (乾電池之含汞量基準：限制乾電池製造、輸入及販賣公告)
- 大型定置式工業用機具

指定電池項目	重金屬含量限值	適用期程
非鈕扣型電池	汞含量 $\leq 5$ ppm	2015/12/31
	汞含量 $\leq 1$ ppm、 鎘含量 $\leq 20$ ppm	2016/1/1
鈕扣型電池	汞含量 $\leq 5$ ppm、 鎘含量 $\leq 20$ ppm	2017/1/1

請參照CNS 15663 附錄C



# Taiwan RoHS 公告列檢



編號	品名	公告日期	全面實施日期
1	自動資料處理機等六項商品	2015.12.29	2017.07.01
2	網路多媒體撥放器及投影機商品	2015.12.29	2017.07.01
3	開飲機商品	2016.04.06	2016.12.01
4	配線用插接器及電源線組商品	2016.12.27	2018.01.01
5	無線電鍵盤等92項商品	2017.01.04	2018.01.01
6	電毯等63項商品	2017.02.24	RoHS 2018.01.01 安規 2019.01.01
7	安定器內藏式螢光燈泡商品	2017.02.24	2018.01.01
8	飲水供應機商品	2017.03.24	2018.01.01
9	電動機等32項商品	2017.03.27	2018.01.01
10	電源供應器等7項商品	2017.04.10	2018.01.01
11	空氣調節機及照明類等8項商品	2017.04.24	2018.07.01
12	熱陰極螢光燈管及其交流安定器商品	2017.04.25	2018.01.01
13	電動自行車用充電器等四項商品	2017.10.05	2019.01.01
14	揚聲器等二十四項商品	2017.10.12	2018.07.01

# Taiwan RoHS 公告列檢



編號	品名	公告日期	全面實施日期	包含品項種類
1	自動資料處理機等六項商品	2015.12.29	2017.07.01	螢幕, 電視機, 印表機, 影印機, 電腦, 電腦螢幕
2	網路多媒體撥放器及投影機商品	2015.12.29	2017.07.01	投影機, 網路多媒體播放器
3	開飲機商品	2016.04.06	2016.12.01	開飲機
4	配線用插接器及電源線組商品	2016.12.27	2018.01.01	插頭及插座, 電源線組, 電纜捲盤
5	無線電鍵盤等92項商品	2017.01.04	2018.01.01	電視盒, 網路電視盒, 語言學習機, 文字處理機, 打字機, 計算機, 收銀機, 鍵盤, 掃描機, 滑鼠, 硬碟機, 軟碟機, 光碟機, 磁碟機, 儲存單元, 電腦附屬或週邊單元, 讀卡機, 條碼掃描器, 自動櫃員機, 主機板及內插卡, UPS不斷電系統, 電源供應器, 網路設備/集線器/橋接器/交換器/路由器, 相機, 攝影機, GPS, 電子辭典, 製圖機, 削鉛筆機, 碎紙機

庫存品如符合舊版檢驗標準可延長使用至2018.06.30

# Taiwan RoHS 公告列檢



編號	品名	公告日期	全面實施日期	包含品項種類
6	電毯等63項商品	2017.02.24	2018.01.01	電毯, 電保暖器具, 電風扇, 烘手機, 排油煙機, 冰箱, 冷藏保溫箱, 冷凍櫃, 咖啡機, 脫水機, 空氣清淨器, 洗碗碟機, 洗衣機, 乾衣機, 水冷扇, 除濕機, 真空吸塵器及吸水清潔機, 食品碾磨器, 食品混合器, 榨汁機, 磨咖啡豆機, 刨冰機, 地板擦光機、磨光機及打蠟機, 電捕昆蟲器, 刮鬍刀, 剪髮器, 電熱水器, 電暖器, 吹風機, 電梳, 燙(整)髮機, 熨斗, 微波爐, 烤箱, 電鍋, 電磁爐, 電烘烤爐, 電氣蒸籠, 電烤肉餅器, 電壺, 烤麵包機, 烘碗機, 電烤盤, 被服烘乾機, 魚缸加溫器, 保溫盤, 電蚊香器, 電熱便當箱, 保溫鍋, 食物保溫箱, 保溫壺, 奶瓶消毒器, 蒸(煮)蛋器, 泡腳機, 電動按摩器具, 電熱襪

# Taiwan RoHS 公告列檢



編號	品名	公告日期	全面實施日期	包含品項種類
7	安定器內藏式螢光燈泡商品	2017.02.24	2018.01.01	螢光燈泡
8	飲水供應機商品	2017.03.24	2018.01.01	飲水供應機
9	電動機等32項商品	2017.03.27	2018.01.01	電熱水器, 開關, 電鈴, 斷路器, 插頭及插座, 電纜, 電線, 交流馬達, 電動手工工具
10	電源供應器等7項商品	2017.04.10	2018.01.01	電源供應器, 電動機車用充電器, 3C電池充電器, 電動機車用二次鋰電池/組
11	空氣調節機及照明類等8項商品	2017.04.24	2018.07.01	冷氣, LED燈泡, 燈具, 燈串
12	熱陰極螢光燈管及其交流安定器商品	2017.04.25	2018.01.01	熱陰極螢光管, 螢光燈安定器
13	電動自行車用充電器等四項商品	2017.10.05	2019.01.01	電動(輔助)自行車用充電器, 電動(輔助)自行車用二次鋰電池/組
14	揚聲器等二十四項商品	2017.10.12	2018.07.01	喇叭音箱, 音響擴大機, 電唱機, 收音機, 唱盤, 錄放影機, 收音機,

## 經濟部標準檢驗局應施檢驗安定器內藏式螢光燈泡

### 商品之相關檢驗規定修正對照表

修正後		參考貨品 分類號列	修正前		
品名	檢驗標準		品名	檢驗標準	貨品分類 號列
安定器內藏式 螢光燈泡	CNS 14125(103年版 免測低溫起動及UV 輻射項目) CNS 14115(98年版) CNS 15663 第5節「全 有標示」(102年版)	8539.31. 00.00.7B	熱陰極螢光燈管(泡) (限檢驗安定器內藏式 螢光燈泡)	CNS 14125(96年 版)	8539.31. 00.00.7B

相關檢驗規定：

- 一、表列商品之修正後檢驗標準自公告日起實施，修正前檢驗標準自 107 年 1 月 1 日起停止適用。表列商品其檢驗方式、驗證登錄符合性評鑑模式(模式 2+3)及證書有效期限等規定維持不變。
- 二、自公告日起，辦理型式認可及驗證登錄處理方式：



# Taiwan RoHS – CNS 15663 限用物質



限用物質	化學物質符號	測算物質	百分比含量 基準值 (wt %)	限值 (ppm)
鉛及其化合物	Pb	鉛	0.1	1000
汞及其化合物	Hg	汞	0.1	1000
鎘及其化合物	Cd	鎘	0.01	100
六價鉻化合物	Cr <sup>+6</sup>	六價鉻	0.1	1000
多溴聯苯	PBB	多溴聯苯	0.1	1000
多溴二苯醚	PBDE	多溴二苯醚	0.1	1000

# 高風險材質

## ▶ 鉛 Pb

- ▶ 重金屬。引起神經及兒童腦部中毒。
- ▶ 油料添加劑、染料、顏料、焊料、電池原料



## ▶ 鎘 Cd

- ▶ 神經中毒、免疫系統失調。
- ▶ 鎘鎘電池、用於塑膠製造和金屬電鍍，生產顏料、油漆、染料、印刷油墨。



## ▶ 汞 Hg

- ▶ 神經受損、腦部發展受損等。
- ▶ 電池、塑膠製品、溫度計、血壓計。  
螢光燈中的電流通過汞蒸氣產生波長很短的紫外線。



## ▶ 六價鉻 Cr<sup>6+</sup>

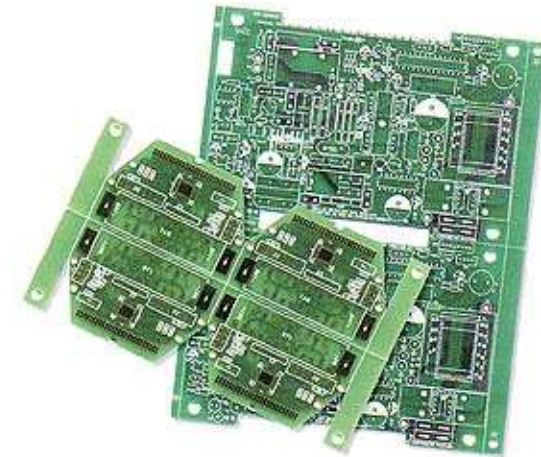
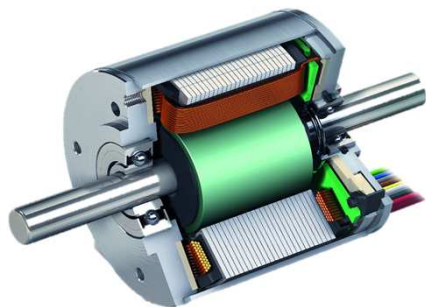
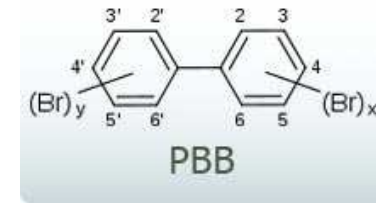
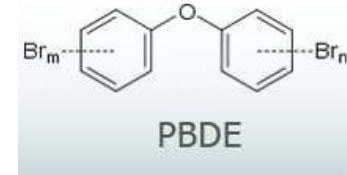
- ▶ 致癌、生殖毒性。
- ▶ 電鍍液、防鏽劑、彩色油墨。



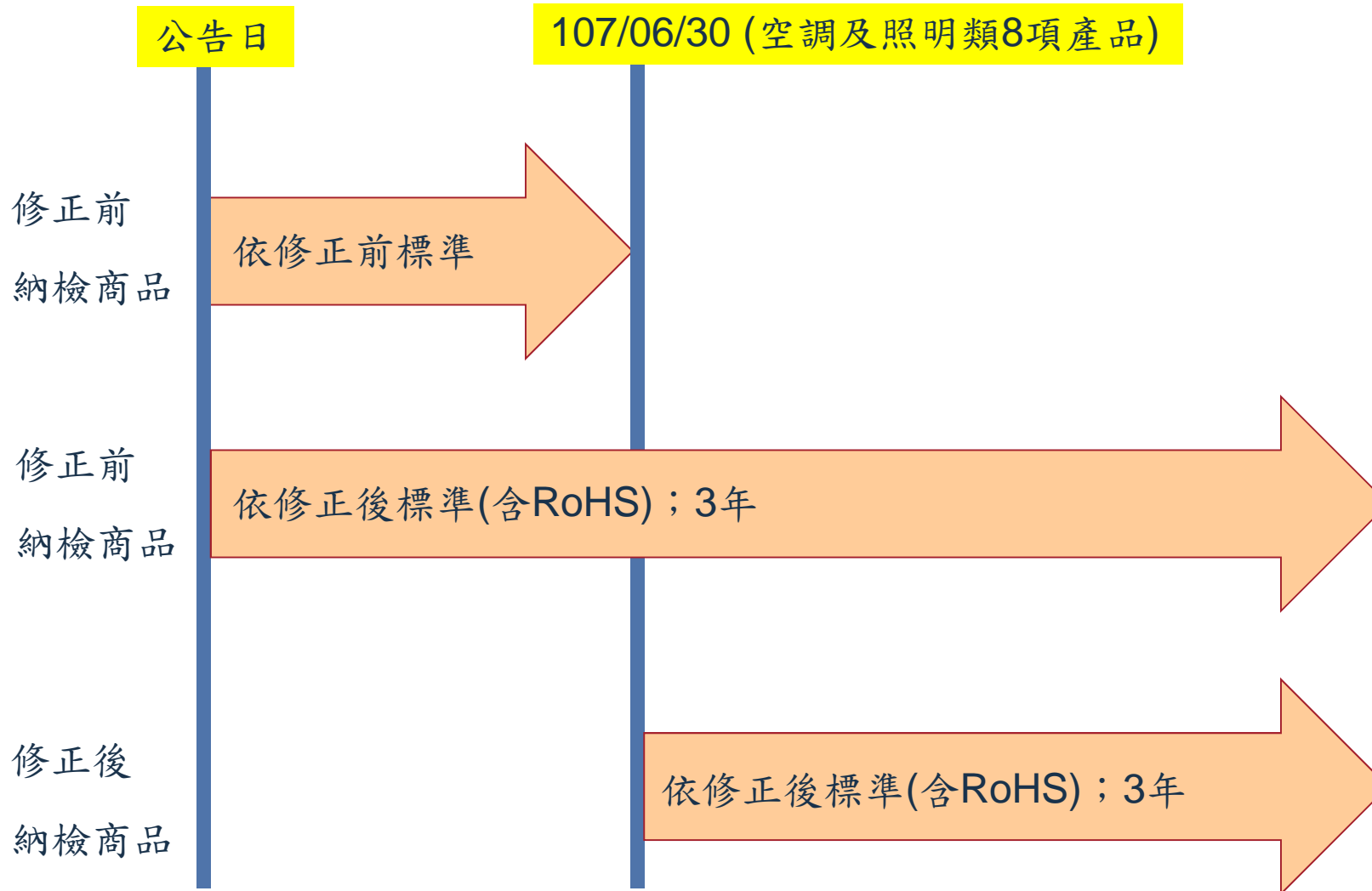


## ▶ PBBs & PBDEs (溴化耐燃劑)

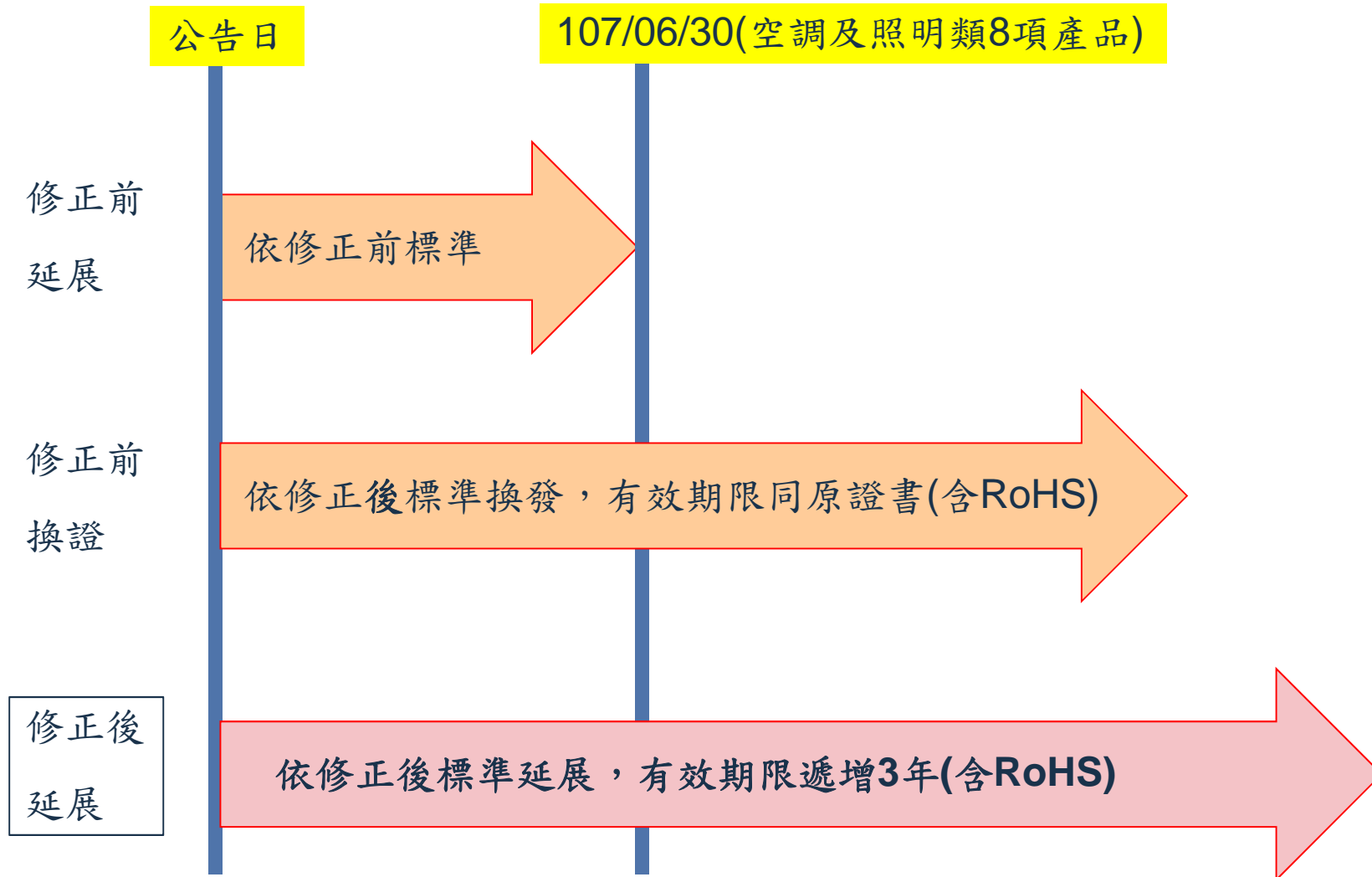
- ▶ 環境賀爾蒙、影響發育
- ▶ 阻燃劑、電子產品高溫點、塑膠製品



# 時程及證書效期：新申請者



# 時程及證書效期：已取得證書者



# TW RoHS 審核文件

- ✓ 限用物質含有情況標示聲明書
- ✓ 商品標籤及商品檢驗標識
- ✓ 樣張及其標示位置 (商品本體, 外包裝, 標貼, 說明書擇一)

**限用物質含有情況標示聲明書(範例)**  
Declaration of the Presence Condition of the Restricted Substance Marking

證書號碼 / 受理編號: (No.) C1123456789000, 處理中, 請查, 或請 聯合聲明書

證書號碼 / 受理編號: (No.) C1123456789000, 處理中, 請查, 或請 聯合聲明書

商品標籤及商品檢驗標識: (Picture)

Product Label and Commodity Inspection Mark

樣張及其標示位置: (Description and Picture)

Sample and its location

設備名稱: 液晶平面電視, 型號(型式): XD-58588, ...  
Equipment name: Type designation (Type)

單位/Unit	鉛/Lead (Pb)	汞/Mercury (Hg)	鎘/Cadmium (Cd)	六價鉻/Hexavalent chromium (Cr <sup>6+</sup> )	多環芳烴/Polychlorinated biphenyls (PCBs)	多環芳烴衍生物/Polychlorinated dibenzofuran's (PBDFs)
電路板	超出 0.1 wt %	○	○	○	○	○
外殼	○	○	超出 0.01 wt %	○	○	超出 0.1 wt %
遙控器板	—	○	○	○	○	○
零件(含遙控器)	—	○	○	超出 0.1 wt %	○	○

備註1: "超出0.1 wt %" 及 "超出0.01 wt %" 係指限制物質之百分比含量超出百分比含量基準值。  
Note 1: "Exceeding 0.1 wt %" and "exceeding 0.01 wt %" indicate that the percentage content of the restricted substance exceeds the reference percentage value of reference substance.

備註2: "○", 係指限制物質之百分比含量未超出百分比含量基準值。  
Note 2: "○" indicates that the percentage content of the restricted substance does not exceed the percentage of reference value of reference substance.

備註3: "—" 係指限制物質為排除項目。  
Note 3: "—" indicates that the restricted substance is excluded from the restriction.

茲切結保證所提供之商品限用物質含有情況標示內容係經執行測試作業或按適當之品質管理措施, 並備置前述相關文件, 確認正確無誤後提供貴商, 並同意配合貴商執行後市場管理作業所需, 依商品檢驗法第49條之規定, 於限期28個工作天內提供相關證明文件以供審查。I hereby certify that "the presence condition of the restricted substance" provided above have been proved by testing or appropriate quality control measures, and make sure the relevant documents provided are correct and ready. Also, I agree to cooperate with BSMC, as the Article 49 of the Commodity Inspection Act stipulates, to provide the relevant documents, if needed, for verification within 28 working days' while BSMC carries out the market surveillance activities.

此致 敬  
經濟部標準檢驗局 The Bureau of Standards, Metrology and Inspection  
申請人: 大明股份有限公司  
Applicant: **大明股份有限公司**  
負責人: 王大明 (簽章)  
Person in charge: **王大明** (Signature)  
中華民國 104 年 12 月 29 日  
DATE (Year) (Month) (Day)

**商品標籤**  
Product Label

商品名稱: 32吋LED液晶平面電視  
商品型號: XD-58588  
額定電壓及額定頻率: 240V~100Hz  
總額定消耗電功率: 270W  
製造年份: 101年製  
製造號碼: ○○○

視各廠牌商品而定  
Depends on the merchandise case

**商品檢驗標識**  
Commodity Inspection Mark

R30001  
RoHS (Pb, Cd, Cr<sup>6+</sup>, PBDE)

**樣張標示位置**  
The location of sample of the marking

說明書  
液晶平面電視  
說明書  
廠牌 XXX

說明書  
四次 2016

**樣張標示位置**  
The location of sample of the marking

說明書  
液晶平面電視  
說明書  
廠牌 XXX

樣張標示位置於產品外箱側面。  
限用物質含有情況標示尺寸為長 10.1cm \* 寬 8.9cm

**設備名稱: 液晶平面電視, 型號(型式): XD-58588, ...**  
Equipment name: Type designation (Type)

單位/Unit	鉛/Lead (Pb)	汞/Mercury (Hg)	鎘/Cadmium (Cd)	六價鉻/Hexavalent chromium (Cr <sup>6+</sup> )	多環芳烴/Polychlorinated biphenyls (PCBs)	多環芳烴衍生物/Polychlorinated dibenzofuran's (PBDFs)
電路板	超出 0.1 wt %	○	○	○	○	○
外殼	○	○	超出 0.01 wt %	○	○	超出 0.1 wt %
遙控器板	—	○	○	○	○	○
零件(含遙控器)	—	○	○	超出 0.1 wt %	○	○

備註1: "超出0.1 wt %" 及 "超出0.01 wt %" 係指限制物質之百分比含量超出百分比含量基準值。  
Note 1: "Exceeding 0.1 wt %" and "exceeding 0.01 wt %" indicate that the percentage content of the restricted substance exceeds the reference percentage value of reference substance.

備註2: "○", 係指限制物質之百分比含量未超出百分比含量基準值。  
Note 2: "○" indicates that the percentage content of the restricted substance does not exceed the percentage of reference value of reference substance.

備註3: "—" 係指限制物質為排除項目。  
Note 3: "—" indicates that the restricted substance is excluded from the restriction.

# 標示例子1：超標時

表 1 限用物質含有情況超出百分比含量基準值之標示例

四種  
以上

設備名稱：液晶電視機，型號：XXX						
單元	限用物質及其化學符號					
	鉛 (Pb)	汞 (Hg)	鎘 (Cd)	六價鉻 (Cr <sup>+6</sup> )	多溴聯苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
電路板	超出 0.1 wt %	○	○	○	○	○
外殼	○	○	超出 0.01 wt %	○	○	超出 0.1 wt %
玻璃面板	—	○	○	○	○	○
揚聲器	○	○	○	超出 0.1 wt %	○	○
配件(例：遙控器等)	—	○	○	○	○	○
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。						

可以使用EU RoHS排外；後市場稽核於限期28個工作天內提供前述相關文件以供審查。

## 標示例子2：未超量與使用排除項目

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：液晶電視機，型號：YYY						
單元	限用物質及其化學符號					
	鉛 (Pb)	汞 (Hg)	鎘 (Cd)	六價鉻 (Cr <sup>+6</sup> )	多溴聯苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
電路板	○	○	○	○	○	○
外殼	○	○	○	○	○	○
玻璃面板	—	○	○	○	○	○
揚聲器	○	○	○	○	○	○
配件(例：遙控器等)	—	○	○	○	○	○
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。						



# CNS 15663排除項目 - 37 項

1. 汞含量: 單只單燈頭螢光燈 (緊密型)	2. 汞含量: 單支一般照明用直管型螢光燈管
3. 汞含量: 其他螢光燈管	4. 汞含量: 冷陰極式及外部電極式等特殊用途螢光燈管 (CCFL 及 EEFL)
5. 汞含量: 單只其他低壓放電燈	6. 汞含量: 單只演色性指數 (Ra) 大於60之一般照明用高壓鈉氣燈
7. 汞含量: 單只其他一般照明用高壓鈉氣燈	8. 汞含量: 高壓水銀燈 (HPMV)
9. 汞含量: 金屬鹵化物燈 (MH) (即複金屬燈)	10. 汞含量: 其他特殊用途放電燈
11. 含鉛量: 陰極射管, 電子元件及螢光燈所使用的玻璃材料	12. 含鉛量: 廢玻璃再製燈管
13. 含鉛量: 鋼, 鋁及銅材料	14. 含鉛量: 高熔點溫度焊料
15. 含鉛量: 用於伺服器, 儲存或儲存陣列系統, 以及交換, 訊號, 傳輸與通信網路管理之網路基礎設備中的焊料	16. 含鉛量: 電機電子零件所使用之玻璃, 陶瓷材料 (不包含電容器用介電陶瓷材料) 或玻璃、陶瓷基質化合物

# CNS 15663排除項目

17. 含鉛量:額定電壓超過交流125 V以上或直流250 V 之電容器用的介電陶瓷材料	18. 鎘與鎘化合物含量: 電器接點
19. 六價鉻:用於吸收式冰箱中碳鋼材料冷卻系統的防蝕劑	20. 含鉛量:用於空調設備 (HVACR) 中冷媒壓縮機之鉛-青銅軸承其外殼與軸襯 (bushes)
21. 含鉛量:作為光學用途的白玻璃	22. 鉛與鎘含量:濾光玻璃及反射標準件用的玻璃
23. 含鉛量:積體電路覆晶 (flip chip) 封裝體內形成半導體晶片 (die) 與支架 (carrier) 間電性連接 (viable electrical connection) 的焊料	24. 含鉛量:專業複印設備中高強度放電燈 (HID) 的鹵化鉛發光劑
25. 含鉛量:用於擬日曬燈 (sun tanning lamps) 等放電燈之螢光粉之活性劑	26. 鉛與鎘含量:用於施釉 (application of enamels) 玻璃之印刷油墨
27. 含鉛量:對以機械方法開孔之盤狀及平面陣列陶瓷多層電容器進行焊接的焊料	28. 氧化鉛含量:表面傳導墊子發射顯示器 (surface conduction electron emitter displays, SED) 中作為結構性元件



# CNS 15663排除項目



29. 含鉛量: 具備特定特性的水晶玻璃	30. 鎳合金含量: 直接位於訊號轉換器 (用於聲壓位準在 100 dB (A) 以上之高功率揚聲器) 中音圈之導線 (electrical conductors), 其電性 / 機械性焊點
31. 含鉛量: 用於無汞平面式螢光燈管的焊料	32. 含鉛量: 用於氬與氦雷射發射管中光學窗 (optical glass) 的密封熔合材料
33. 含鉛量: 電源變壓器鐘用於焊接細銅線之焊料	34. 含鉛量: 以陶瓷為基材的微調型電位計
35. 含鉛量: 以硼-鋅玻璃為基材之高電壓二極體, 其電鍍層	36. 鎳與氧化鎳含量: 用於鋁與氧化鋁基材的厚膜塗料
37. 鎳含量: 用於固態照明或顯示系統之色彩轉換用 II-VI 族發光二極體	

# 商品檢驗標識

商品檢驗標識包含下列元素:

- ✓ 字軌: R (驗證登錄), T (型式認可逐批檢驗), D (符合性聲明)
- ✓ 申請人代碼 (5碼)
- ✓ 限用物質含有情況 (RoHS 或 RoHS (XX, XX))
- ✓ 在圖示下方或右方, 增加 上述資料標示識別



R30001  
RoHS



R30001  
RoHS(XX,XX)

# 商品檢驗標識



例子: RoHS (Pb)

RoHS (Pb, Cd)

採用驗證登錄者: R字軌



採用型式認可逐批檢驗者: T字軌



RoHS (Pb, Hg, Cr<sup>6+</sup>, Cd, PBB, PBDE) 合法?

採用符合性聲明者: D字軌

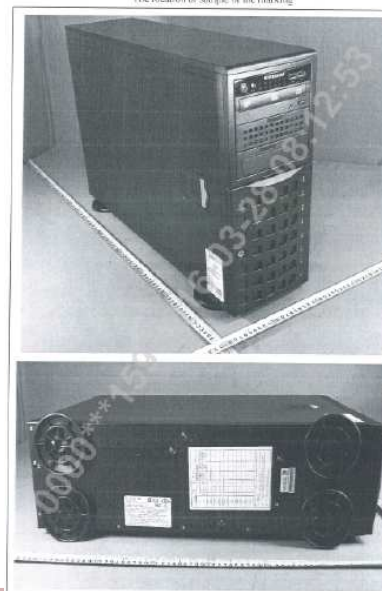


# 標示位置

## RoHS限用物質含量情況標示:

- ✓ 採「本體, 包裝, 標貼或說明書」及「網頁方式」兩種
- ✓ 採“本體”標示:
  - 應在設備棄置前標示仍然存在
  - 應放在能同時比對設備型號等特徵的位置

樣張標示位置  
The location of sample of the marking



### 表格張貼於本體

設備名稱: 伺服器 型號 / 型式: SYS-3188-TR, 745-08 附機 Part No. 7048R-TR  
Type designation (Type): 7048R-TR, SYS-7048R-TRT, 7048R-TRT, AT7300 FF

單元 / Unit	RoHS 物質及其化學符號 Restricted substances and chemical symbols					
	鉛 / Lead (Pb)	汞 / Mercury (Hg)	鎘 / Cadmium (Cd)	六價鉻 / Hexavalent chromium (Cr <sup>VI</sup> )	多溴聯苯 / Polybrominated biphenyls (PBBs)	多溴二苯醚 / Polybrominated diphenyl ethers (PBDEs)
機殼 (Chassis)	0	0	0	0	0	0
主機板 (Motherboard)	—	0	0	0	0	0
記憶體模組 (Memory Module)	0	0	0	0	0	0
電源供應器 (Power Supply)	—	0	0	0	0	0
硬碟 (Hard Drive)	0	0	0	0	0	0
線材 (Cable)	0	0	0	0	0	0
風扇 (Fan)	—	0	0	0	0	0
處理器 (Processor)	—	0	0	0	0	0
網路卡 (NIC)	—	0	0	0	0	0
顯示卡 (Graphic Card)	0	0	0	0	0	0
散熱器 (Cooling Fan)	0	0	0	0	0	0

備註 1: “—” 表示 0.1 wt% 或 “超過 0.01 wt%” 係在限用物質之百分比含量超出百分比含量基準值。  
Note 1: “—” means 0.1 wt% or “more than 0.01 wt%” when the percentage content of the restricted substance exceeds the reference percentage value of product substance.

備註 2: “0” 係指該項限用物質之百分比含量不超出百分比含量基準值。  
Note 2: “0” means the percentage content of the restricted substance does not exceed the percentage value of product substance.

備註 3: “—” 係指該項限用物質為豁免項目。  
Note 3: “—” means that the restricted substance is exempted from the restriction.

# 標示位置

## RoHS限用物質含量情況標示:

### ✓ 採“包裝或標貼”標示:

- 應在設備從外包裝箱 (盒) 取出前標示仍然存在
- 應放在能同時比對設備型號等特徵的位置
- 如設備有多個單位組成且各自分裝在不同的包裝箱 (盒) 時, 則含有限用物質的單位, 均須在各自的外包裝箱 (盒) 標示



# 標示位置

---

## RoHS限用物質含量情況標示:

- ✓ 採“說明書”標示: 應在設備使用期間標示仍然存在
  - 應放在能同時比對設備型號等特徵的位置
  - 若有架設提供標示相關資訊的網站時, 應標明網址
  
- ✓ 採“網頁方式”揭露:
  - 應將網址明確記載在本體, 包裝, 標貼或說明書
  - 不適用以其他媒體來替代, 如傳真, 光碟等

# 標示位置

## 商品檢驗標識:

- ✓ 沒有指定固定尺寸
- ✓ 應以適合比例大小標示在商品本體明顯處
- ✓ 應使用不易變質的材質製作
- ✓ 內容清晰可辨且不易磨滅
- ✓ 永久固定方式標示

商品名稱：32吋LED液晶平面電視  
商品型號：XD-58588  
額定電壓及額定頻率：240V~100Hz  
總額定消耗電功率：270W  
製造年份：101年製  
製造號碼：○○○  
生產國別：台灣



視各廠牌商品而定

Depends on the merchandise case



## 問題集:

- ✓ 罰則: 未按照規定日期進行標示及錯誤標示的相關處罰為何?

若違反標示之規定, 將依照商品檢驗法第59條規定通知限期改正。屆時不改正者, 將處10萬元以上及100萬元以下罰鍰。

- ✓ 證書時效: 證書時效是否會有更動?

依修正後的檢驗標準, 提供相關技術文件、限用物質含有情況標示之位置、樣張及限用物質含有情況標示聲明書供本局審核並辦理換證, **換證後之證書期限與原證書期限相同, 不予更動**; 新申請及延展案則依規定辦理。

- ✓ 限用物質含有情況: 限用物質含有情況是否可只標示於說明書?

相關檢驗規定已說明, 限用物質含有情況應標示於表列商品之本體、包裝、標貼或說明書內。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。惟廠商亦可同時標示在本體、包裝、標貼、說明書及網頁上。





## 檢測流程說明及台灣RoHS限用物質聲明書填寫

*Move Forward with Confidence*

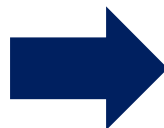


**BUREAU  
VERITAS**

# RoHS 檢測流程



列管產品



均質拆解方法



產品XRF及化學測試



產品 RoHS 測試報告



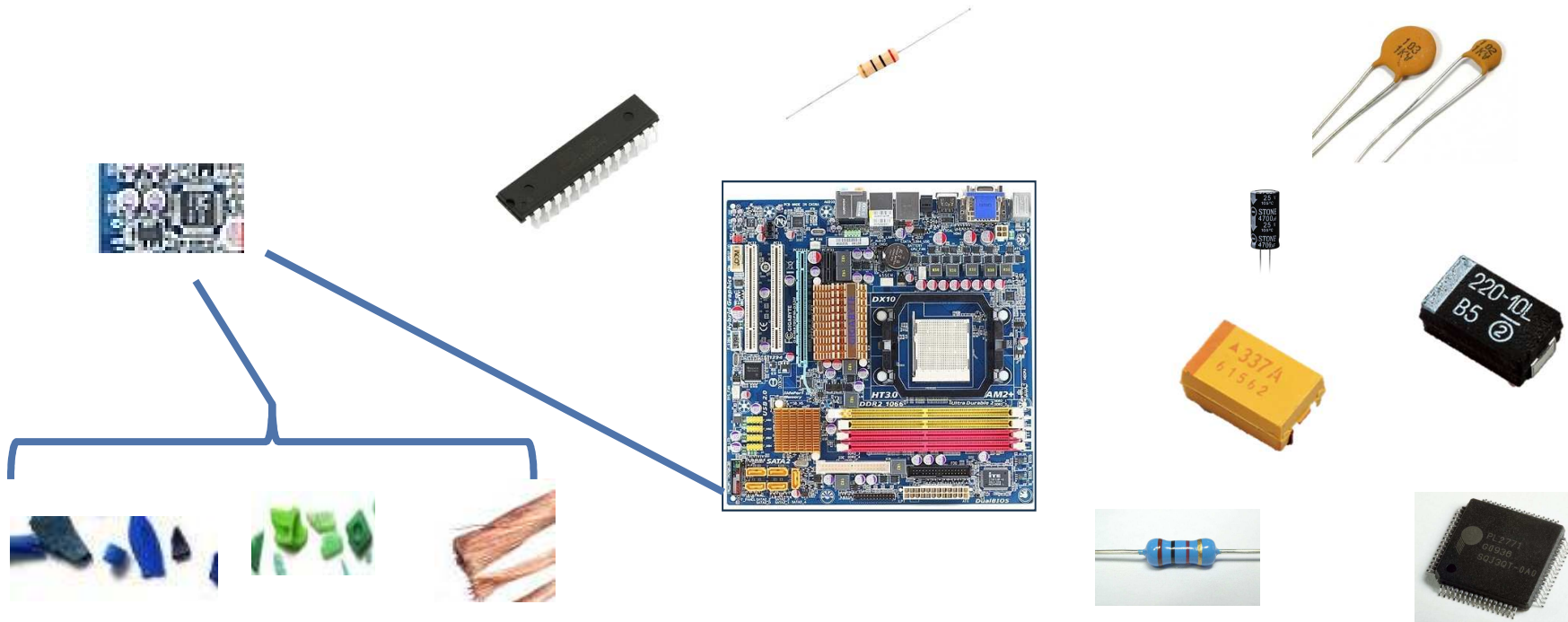
限用物質含有情況  
標示聲明書  
(廠商可自行製作)

# 均質材料 (Homogenous Material)

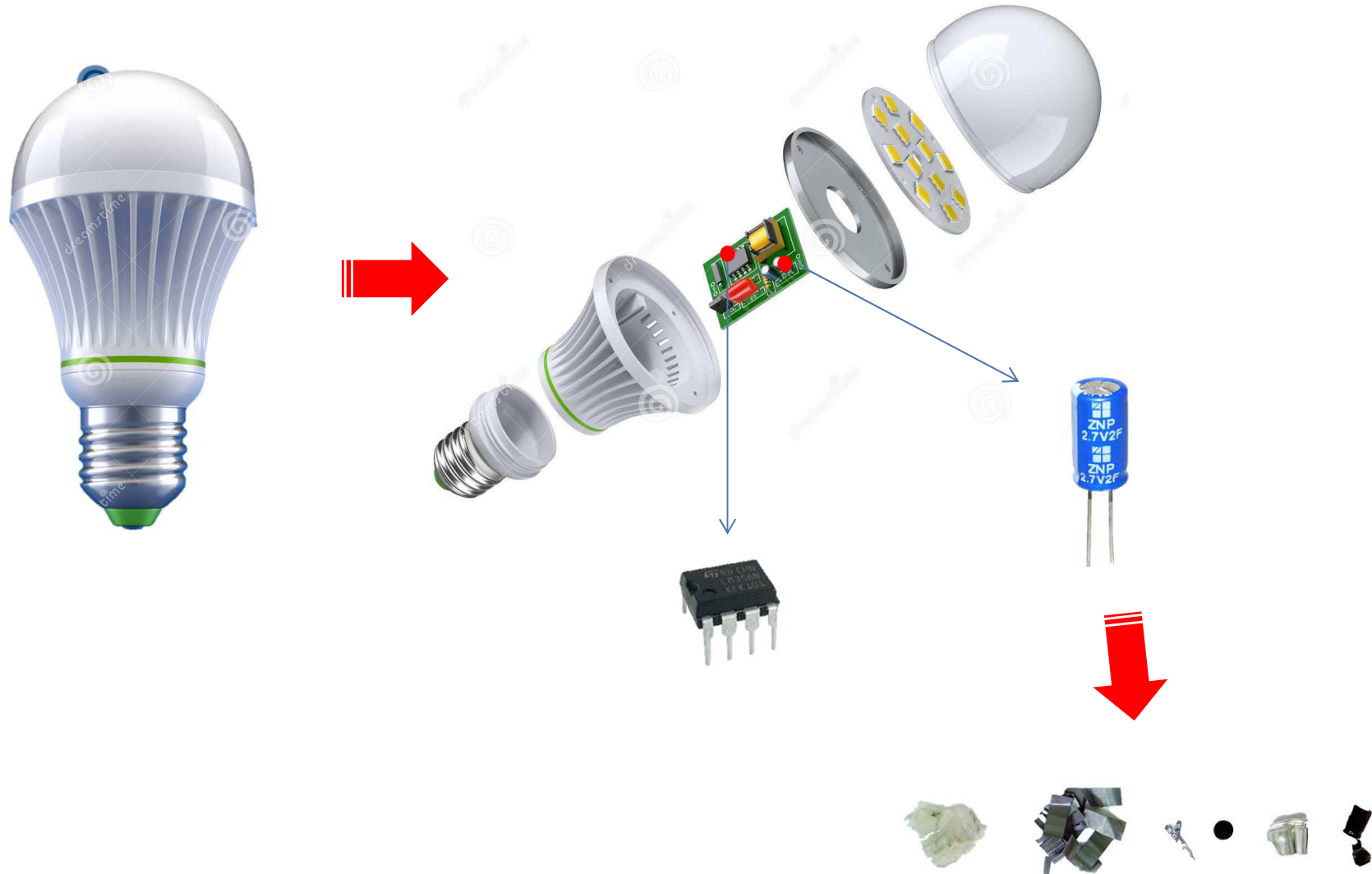
歐盟的技術協調委員會的定義：

(Technical Adaptation Committee, TAC)

無法再藉由**機械方法** (例如：螺絲拆解、剪、切、鋸、磨等方式) 將元件拆離成不同的單一材料



# 例子：燈泡



# RoHS 檢測報告



## 照片



## 部位描述

**測試結果**

合格測試 - 有關製成委員會針對電子產品的指令(電子電氣用品其他物質指令), 2011/65/EU

測試項目	項目 / 部件描述
1.	電容; 塑膠
2.	電容; 塑膠
3.	鋼殼; 金屬
4.	低溫; 電容零件
5.	電容; 塑膠

## 測試結果

**測試結果**

合格測試 - 有關製成委員會針對電子產品的指令(電子電氣用品其他物質指令), 2011/65/EU

測試項目	分析物及其對應的極大允許值 - 見附錄					結果
	鉛	鎘	汞	六價鉻	多氯聯苯 多溴聯苯	
單位	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
測試項目	1.	2.	3.	4.	5.	6.
結果	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	ND	ND	ND	Negative <sup>1</sup>	NA	NA
	ND	ND	ND	ND	ND <sup>2</sup>	ND <sup>2</sup>
	ND	ND	ND	ND	ND	ND

註釋:  
 ND = Not detected 低於檢測限  
 "n" = Greater than n次  
 NA = Not applicable 不適用  
 mg/kg = milligram per kilogram 毫克每千克 ppm = part(s) per million  
 NR = Not requested 未要求  
 Negative 陰性  
 % overall 百分比  
 Decision Limit (See Appendix. 超出限 - 見附錄

## 附錄

附錄

分析物名稱 - 名稱的測試方法 - 極大允許值及極大允許值 (合格測試 - 製成委員會指令 2011/65/EU)<sup>1</sup>

No.	分析物名稱	檢驗限 (mg/kg)				極大允許值 (mg/kg)
		銅	鉛	其他材料	聚合物	
1	Lead (Pb) 鉛	100	100	100	1000	
2	Cadmium (Cd) 鎘	50	50	50	100	
3	Mercury (Hg) 汞	100	100	100	1000	
4	Chromium (Cr) 鉻	100	200	200	NA	
5	Chromium VI (Cr VI) 六價鉻	NA	NA	NA	1.000 <sup>2</sup> Negative 0.01 <sup>3</sup>	
6	Hexamer (Pb) 鉛	200	NA	200	NA	
7	Bis(2-hydroxyethyl) ether (PHTBE) Bis(hydroxyethyl) ether (MethOBE) Bis(hydroxyethyl) ether (DiOBE) Tetrahydroxyethyl ether (TetraOBE) Tetrahydroxyethyl ether (TetraOBE) Parahydroxyethyl ether (ParaOBE) Cyclohexanediol ether (CycloOBE) Hexahydroxyethyl ether (HexaOBE) Dodecahydroxyethyl ether (DodecaOBE)	NA	NA	NA	Sum 總 1.000	
8	Bis(hydroxyethyl) ether (PHTBE) 多氯二噁英 Bromodiphenyl ether (MethBDE) Dibromodiphenyl ether (DiBDE) Tetrabromodiphenyl ether (TetraBDE) Parahydroxyethyl ether (ParaOBE) Cyclohexanediol ether (CycloOBE) Hexahydroxyethyl ether (HexaOBE) Dodecahydroxyethyl ether (DodecaOBE)	NA	NA	NA	Sum 總 1.000	



報告號碼: (817)255-0420  
September 19, 2017  
Page 7 of 7

註釋:

1. 本清單, 除氣, 聚合物及電子 - 測試方法參照標準 ISO 17075: 2007

2. 該方法由製成委員會 (CEN) CEI 113 W66 編制標準中得到了充分的認證條件, 該條件對該製成委員會上採樣中獲得的樣品進行充分的分析。

3. 本方法 (0.1 ppm)<sup>3</sup> 的極大允許值與分析物的極大允許值相符合。

4. 極大允許值大於 0.1 mg/kg<sup>2</sup> 的六價鉻, 表示樣品中沒有六價鉻。

5. 極大允許值大於 0.1 mg/kg<sup>2</sup> 的六價鉻, 表示樣品中沒有六價鉻。

6. 極大允許值大於 0.1 mg/kg<sup>2</sup> 的六價鉻, 表示樣品中沒有六價鉻。

7. 極大允許值大於 0.1 mg/kg<sup>2</sup> 的六價鉻, 表示樣品中沒有六價鉻。

8. 極大允許值大於 0.1 mg/kg<sup>2</sup> 的六價鉻, 表示樣品中沒有六價鉻。

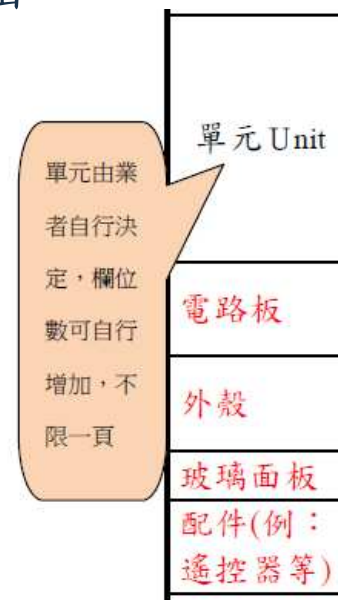
9. 極大允許值大於 0.1 mg/kg<sup>2</sup> 的六價鉻, 表示樣品中沒有六價鉻。

10. 極大允許值大於 0.1 mg/kg<sup>2</sup> 的六價鉻, 表示樣品中沒有六價鉻。

# BSMI 標示聲明書填寫

## 產品單元區：

- ✓ 產品單元區分方式，由業者自行決定
- ✓ 須以**產品整機**進行單元劃分
- ✓ 劃分之單元名稱及數量以**4個以上**為原則，並非是產品中任意挑選4個以上單元進行標示
- ✓ 可用「大範圍名稱」，「材料名稱」，「零件名稱」列出
  1. 大範圍名稱：例如 發熱組，馬達組，電路板組，配線組，燈座組等...
  2. 零件名稱：螺絲，微動開關，電源線固定座等....



# BSMI 標示聲明書填寫



限用物質含有情況:

- ✓ “超出0.1 wt%” 及 “超出0.01 wt%”: 限用物質之百分比含量超過百分比含量基準值
- ✓ “O”: 限用物質之百分比含量未超過百分比含量基準值
- ✓ “-”: 該項限用物質為排除項目

限用物質及其化學符號 Restricted substances and its chemical symbols					
鉛Lead (Pb)	汞Mercury (Hg)	鎘Cadmium (Cd)	六價鉻 Hexavalent chromium (Cr <sup>6+</sup> )	多溴聯苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴二苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
超出 0.1 wt %	○	○	○	○	○
○	○	超出 0.01 wt %	○	○	超出 0.1 wt %
-	○	○	○	○	○
-	○	○	超出 0.1 wt %	○	○

限用物質	化學物質符號	測算物質	百分比含量 基準值 (wt %)	限值 (ppm)
鉛及其化合物	Pb	鉛	0.1	1000
汞及其化合物	Hg	汞	0.1	1000
鎘及其化合物	Cd	鎘	0.01	100
六價鉻化合物	Cr <sup>6+</sup>	六價鉻	0.1	1000
多溴聯苯	PBB	多溴聯苯	0.1	1000
多溴二苯醚	PBDE	多溴二苯醚	0.1	1000

限用物質排除項目說明 (建議填寫, 俾利縮短審查時間)

單元	限用物質排除項目
玻璃面板	D.14,D.16
配件(例: 遙控器等)	D.14,D.16,D.17



# 如何從報告資料產出BSMI 標示聲明書

測試項目	項目 / 部件描述
1.	黑色; 塑膠
2.	黑色; 塑膠
3.	銅色; 金屬
4.	黑色; 電子零件
5.	黑色; 塑膠



## 限用物質含有情況標示聲明書

Declaration of the Presence Condition of the Restricted Substances Marking

證書號碼 / 受理編號:

Certificate No. / Application No.

商品標籤及商品檢驗標識: (Picture)

Product Label and Commodity Inspection Mark

樣張及其標示位置: (Description and Picture)

Sample and its location

參數	結果						結論
	鉛	鎘	汞	六價鉻	多溴聯苯	多溴二苯醚	
單位	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	-
測試項目	-	-	-	-	-	-	-
1.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	通過
2.	ND	ND	ND	ND	ND*	1270*	不通過
3.	ND	ND	ND	Negative*	NA	NA	通過
4.	ND	ND	ND	ND	ND*	ND*	通過
5.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	通過

設備名稱: 多媒體電腦喇叭, 型號 (型式): ABC. Equipment name Type designation (Type)						
單元 Unit	限用物質及其化學符號 Restricted substances and its chemical symbols					
	鉛 Lead (Pb)	汞 Mercury (Hg)	鎘 Cadmium (Cd)	六價鉻 Hexavalent chromium (Cr <sup>VI</sup> )	多溴聯苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴二苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
外觀	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
開關按鈕	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/> 超出 0.1 wt%
揚聲器	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
電路板	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
線路模組	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

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。  
Note 1: "Exceeding 0.1 wt%" and "exceeding 0.01 wt%" indicate that the percentage content of the restricted substance exceeds the reference percentage value of presence condition.

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。  
Note 2: "○" indicates that the percentage content of the restricted substance does not exceed the percentage of reference value of presence condition.

備考3. "—"係指該項限用物質為排除項目。  
Note 3: The "-" indicates that the restricted substance corresponds to the exemption.



# 限用物質含有情況標示聲明書 (範例)



## 限用物質含有情況標示聲明書 (範例)

Declaration of the Presence Condition of the Restricted Substances Marking

證書號碼/受理編號：(No.) C1123456789000, 或填 **新申請案**, 或填 **符合性聲明商品**  
Certificate No./Application No.

商品標籤及商品檢驗標識：(Picture)  
Product Label and Commodity Inspection Mark.

樣張及其標示位置：(Description and Picture)  
Sample and its location

過多時，可用 XD-58588  
及附件所列型號，詳次頁

單元由標  
章自行決  
定，欄位  
數可自行  
增加，不  
限一頁

設備名稱：液晶平面電視，型號(型式)：XD-58588, ..., ..., Equipment name Type designation (Type)		限用物質及其化學符號 Restricted substances and its chemical symbols					
單元 Unit	鉛Lead (Pb)	汞Mercury (Hg)	鎘Cadmium (Cd)	六價鉻 Hexavalent chromium (Cr <sup>6+</sup> )	多溴聯苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴二苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)	
電路板	超出 0.1 wt %	○	○	○	○	○	
外殼	○	○	超出 0.01 wt %	○	○	超出 0.1 wt %	
玻璃面板	-	○	○	○	○	○	
配件(例： 遙控器等)	-	○	○	超出 0.1 wt %	○	○	

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。  
Note 1: "Exceeding 0.1 wt %" and "exceeding 0.01 wt %" indicate that the percentage content of the restricted substance exceeds the reference percentage value of presence condition.

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。  
Note 2: "○" indicates that the percentage content of the restricted substance does not exceed the percentage of reference value of presence.

備考3. "-"係指該項限用物質為排除項目。  
Note 3: The "-" indicates that the restricted substance corresponds to the exemption.

茲切結保證所提供之商品限用物質含有情況標示內容係經執行測試作業或採適當之品質管理措施，並備置前述相關文件，確認正確無誤後提供貴局。並同意配合貴局執行後市場管理作業所需，依商品檢驗法第49條之規定，於限期28個工作天內提供相關證明文件以供審查。  
I hereby ensure that "the presence conditions of the restricted substance" provided above have been proved by testing or appropriate quality control measures, and make sure the relevant documents provided are correct and ready. Also, I agree to cooperate with BSMI, as the Article 49 of the Commodity Inspection Act stipulates, to provide the relevant documents, if needed, for verification within 28 working days when BSMI carries out the market surveillance activities.

此致 to

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

申請人：大明股份有限公司  
Applicant

負責人：王大明 (簽章)  
Person in charge (Signature)

王大明

中華民國 104 年 12 月 29 日  
DATE (year) (month) (day)

型號：XD-58588, ..., ...,

限用物質排除項目說明 (建議填寫，俾利縮短審查時間)

單元	限用物質排除項目
玻璃面板	D.14,D.16
配件(例：遙控器等)	D.14,D.16,D.17
⋮	⋮

# 系列型號過多狀況



過多時，可用 XD-58588  
及附件所列型號，詳次頁

設備名稱：液晶平面電視，型號（型式）：XD-58588, ..., ...,  
Equipment name Type designation (Type)

## 限用物質含有情況標示聲明書

Declaration of the Presence Condition of the Restricted Substances Marking

證書號碼／受理編號：(No.)  
Certificate No./Application No.

商品標籤及商品檢驗標識：(Picture)  
Product Label and Commodity Inspection Mark

樣張及其標示位置：(Description and Picture)  
Sample and its location

設備名稱：電腦 Equipment name		型號（型式）：MIC-7500 (系列型號參見次頁) Type designation (Type)				
單元 Unit	限用物質及其化學符號 Restricted substances and its chemical symbols					
	鉛Lead (Pb)	汞Mercury (Hg)	鎘Cadmium (Cd)	六價鉻Hexavalent chromium (Cr <sup>6+</sup> )	多溴聯苯Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴二苯醚Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
電路板	-	○	○	○	○	○
外殼	-	○	○	○	○	○
電子零件	-	○	○	○	○	○
配件	-	○	○	○	○	○

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。  
Note 1: “Exceeding 0.1 wt %” and “exceeding 0.01 wt %” indicate that the percentage content of the restricted substance exceeds the reference percentage value of presence condition.

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。  
Note 2: “○” indicates that the percentage content of the restricted substance does not exceed the percentage of reference value of presence.

備考3. “-”係指該項限用物質為排除項目。  
Note 3: The “-” indicates that the restricted substance corresponds to the exemption.

## 系列型號

MIC-7500-U0A1E	MIC-7500-S9A1E	MIC-7500-19A1E	MIC-7500-U6A1E	MIC-7500-S4A1E
MIC7500U0201E-T	MIC7500S9201E-T	MIC750019201E-T	MIC7500U6201E-T	MIC7500S4201E-T
MIC7500U0202E-T	MIC7500S9202E-T	MIC750019202E-T	MIC7500U6202E-T	MIC7500S4202E-T
MIC7500U0203E-T	MIC7500S9203E-T	MIC750019203E-T	MIC7500U6203E-T	MIC7500S4203E-T
MIC7500U0204E-T	MIC7500S9204E-T	MIC750019204E-T	MIC7500U6204E-T	MIC7500S4204E-T
MIC7500U0205E-T	MIC7500S9205E-T	MIC750019205E-T	MIC7500U6205E-T	MIC7500S4205E-T
MIC7500U0301E-T	MIC7500S9301E-T	MIC750019301E-T	MIC7500U6301E-T	MIC7500S4301E-T
MIC7500U0302E-T	MIC7500S9302E-T	MIC750019302E-T	MIC7500U6302E-T	MIC7500S4302E-T
MIC7500U0303E-T	MIC7500S9303E-T	MIC750019303E-T	MIC7500U6303E-T	MIC7500S4303E-T
MIC7500U0304E-T	MIC7500S9304E-T	MIC750019304E-T	MIC7500U6304E-T	MIC7500S4304E-T
MIC7500U0305E-T	MIC7500S9305E-T	MIC750019305E-T	MIC7500U6305E-T	MIC7500S4305E-T
MIC7500U0401E-T	MIC7500S9401E-T	MIC750019401E-T	MIC7500U6401E-T	MIC7500S4401E-T
MIC7500U0402E-T	MIC7500S9402E-T	MIC750019402E-T	MIC7500U6402E-T	MIC7500S4402E-T
MIC7500U0403E-T	MIC7500S9403E-T	MIC750019403E-T	MIC7500U6403E-T	MIC7500S4403E-T
MIC7500U0404E-T	MIC7500S9404E-T	MIC750019404E-T	MIC7500U6404E-T	MIC7500S4404E-T
MIC7500U0405E-T	MIC7500S9405E-T	MIC750019405E-T	MIC7500U6405E-T	MIC7500S4405E-T
MIC7500U0501E-T	MIC7500S9501E-T	MIC750019501E-T	MIC7500U6501E-T	MIC7500S4501E-T
MIC7500U0502E-T	MIC7500S9502E-T	MIC750019502E-T	MIC7500U6502E-T	MIC7500S4502E-T
MIC7500U0503E-T	MIC7500S9503E-T	MIC750019503E-T	MIC7500U6503E-T	MIC7500S4503E-T
MIC7500U0504E-T	MIC7500S9504E-T	MIC750019504E-T	MIC7500U6504E-T	MIC7500S4504E-T
MIC7500U0505E-T	MIC7500S9505E-T	MIC750019505E-T	MIC7500U6505E-T	MIC7500S4505E-T

# 容易錯誤的問題: PBB及PBDE標示“-”說明

- ✓ CNS 15663 附錄D 並無PBB及PBDE的排除項目, 歐盟RoHS指令也無PBB及PBDE的豁免條件
- ✓ PBB及PBDE: 不得標示“-”

單元 Unit	限用物質及其化學符號 Restricted substances and its chemical symbols					
	鉛 Lead (Pb)	汞 Mercury (Hg)	鎘 Cadmium (Cd)	六價鉻 Hexavalent chromium (Cr+6)	多溴聯苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴二苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
配件 (電池、振盪器、揚聲器)	-	○	○	○	○	○
金屬件 (磁件、螺絲、螺母)	-	○	○	○	○	○
機箱、機殼	-	○	○	○	○	○
主板、板卡類	-	○	○	○	-	-
客戶選配之配件 (處理器、存取裝置、風扇、 電源供應器、面板)	-	○	○	○	○	○
其他部件 (塑件、橡膠、包材類、標 籤、連接器、線材)	-	○	-	-	-	-

錯誤

# 容易錯誤的問題:聲明書簽署不完整

## 限用物質含有情況標示聲明書

Declaration of the Presence Condition of the Restricted Substances Marking

證書號碼/受理編號: (No.)  
Certificate No./Application No.

商品標籤及商品檢驗標識: 如第三頁  
Product Label and Commodity Inspection Marking  
樣張及其標示位置  
Sample and its location

錯誤

此致 to

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

申請人: Ruth Wu  
Applicant

負責人: (簽章)  
Person in charge (Signature)

中華民國 2016年 3月 18日  
DATE (year) (month) (day)

此致 to

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

申請人: 科技企業股份有限公司  
Applicant

負責人: 謝○○ (簽章)  
Person in charge (Signature)

中華民國 3月 18日  
DATE (month) (day)

正確





# 容易錯誤的問題:大陸用語, 簡體字

## 限用物質含有情況標示聲明書

Declaration of the Presence Condition of the Restricted Substances Marking

證書號碼/受理編號：(No.)

Certificate No./Application No.  
商品標籤及商品檢驗標識：(Picture)

Product Label and Commodity Inspection Mark  
樣張及其標示位置：(Description and Picture)

設備名稱：Tablet Computer		· 型號 (型式)：A6002				
Sample and its location		限用物質及其化學符號				
單元 Unit	鉛Lead (Pb)	汞Mercury (Hg)	鎘Cadmium (Cd)	六價鉻 Hexavalent chromium (Cr <sup>6+</sup> )	多溴聯苯 Polychlorinated biphenyls (PBB)	多溴二苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
壳料	○	○	○	○	○	○
油漆	○	○	○	○	○	○
泡棉+喇叭網	○	○	○	○	○	○
PCB印刷板	○	-	-	-	-	-
聚合物電池	-	○	○	○	○	○
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。						

# 容易錯誤的問題: 排除項目與符號錯誤

證書號碼/受理編號: (No.)

Certificate No./Application No.

商品標籤及商品檢驗標識: (Picture)

Product Label and Commodity Inspection Mark.

樣張及其標示位置: (Description and Picture)

Sample and its location		設備名稱: 觸控數位看板, 型號(型式): KIOSK-P 系列:				
KIOSK-B, KIOSK-A, KIOSK-S		Equipment name Type designation (Type)				
單元 Unit	限用物質及其化學符號 Restricted substances and its chemical symbols					
	鉛 Lead (Pb)	汞 Mercury (Hg)	鎘 Cadmium (Cd)	六價鉻 Hexavalent chromium (Cr <sup>6+</sup> )	多溴聯苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴二苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
玻璃面板	-	○	○	○	○	○
外殼	X	X	X	○	X	X
烤漆	X	X	X	X	X	X
線材	○	○	○	○	○	○
電源板	○	○	○	○	○	○
電路板	○	○	○	○	○	○
遙控器	○	X	X	X	X	X

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。  
 Note 1: "Exceeding 0.1 wt%" and "exceeding 0.01 wt%" indicate that the percentage content of the restricted substance exceeds the reference percentage value of presence condition.

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。  
 Note 2: "o" indicates that the percentage content of the restricted substance does not exceed the percentage of reference value of presence.


備考3. "-" 係指該項限用物質為排除項目。  
 Note 3: The "-" indicates that the restricted substance corresponds to the exemption.

# 容易錯誤的問題: 商品檢驗標籤錯誤

商品名稱：液晶螢幕

商品型號：KT-706

Power DC12V 6W

 T33513

Pb,Cd,Cr<sup>+6</sup>,PBDE

正確



R30001  
RoHS



R30001  
RoHS



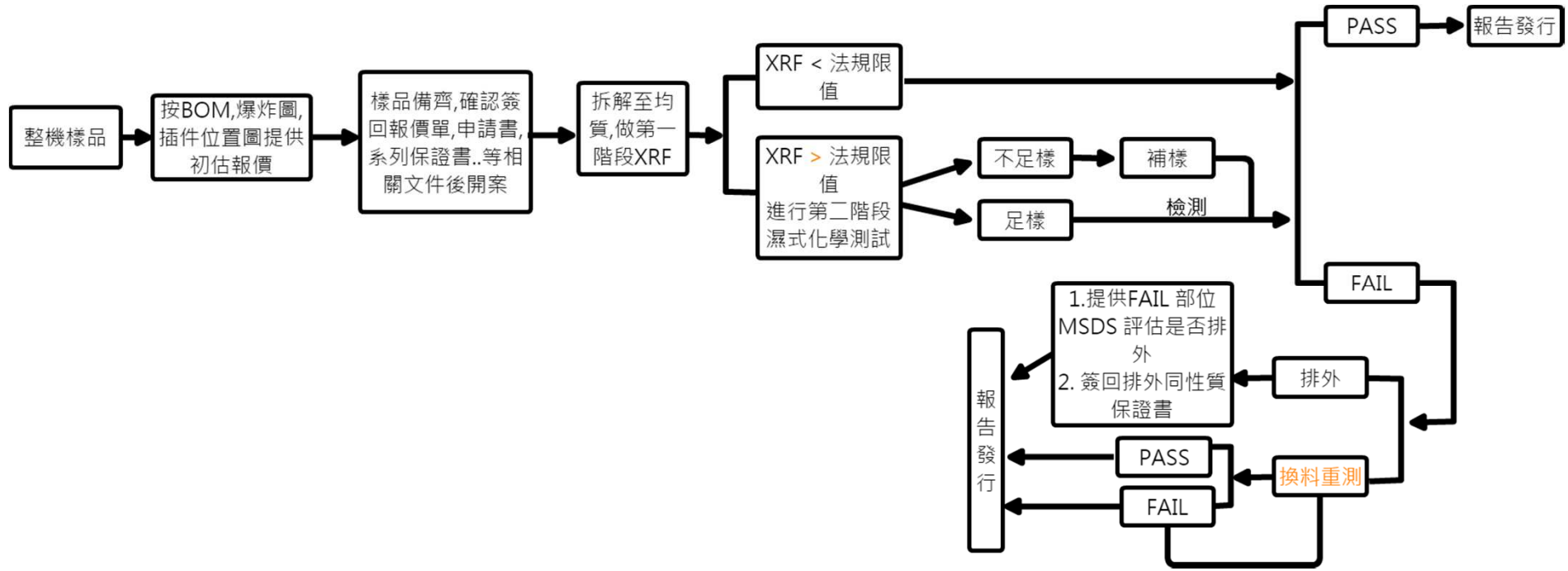
## 不確實標示的風險

---

- ✓ 海關檢查及抽驗
- ✓ 後市場稽查
- ✓ 消基會調查
- ✓ 競爭對手/消費者舉報
- ✓ 標檢局審查疑慮



# RoHS 送件流程



樣品數量: 2 組  
檢測時間: 1~2 周  
若樣品較複雜, 時間較長

## 我們的RoHS 報告應用

---

- ✓ 歐盟 RoHS 符合性技術文件
- ✓ 美國 RoHS 符合性技術文件
- ✓ 台灣 RoHS 符合性技術文件
- ✓ 中國大陸 RoHS 符合性技術文件
- ✓ 日本RoHS 符合性技術文件
- ✓ 其他國家RoHS 符合性技術文件



## 立德國際商品試驗(台灣)業務聯絡窗口

Bureau Veritas Consumer Product Services (Taiwan) Business Contact Windows

Service Manual 服務項目	Contact Window 聯絡人	Contact Information 電話 電郵	
<b>Business Development</b> 業務代表	廖曼吟 Marlene Liao 蔡銘芳(中南部) Angel Tsai	(02)6619-6242 0922-777-624 Skype: man-yin.liao  0963-188-084	marlene.liao@tw.bureauveritas.com angel.tsai@tw.bureauveritas.com
<b>Customer Service</b> 客服代表	劉佳柔 Jenny Liu 蔡佳恩 Carrie Tsai	(02)6619-6209 (02)6619-6371	jenny-jr.liu@tw.bureauveritas.com carrie.tsai@tw.bureauveritas.com
<b>Technical Enquiry</b> 技術相關諮詢	陳彩蓮 Candy Chen	(02)6619-6283	candy.chen@tw.bureauveritas.com
<b>Laboratory Manager</b> 實驗室主管	林宴瑜 Vico Lin	(02)6619-6336	vico.lin@tw.bureauveritas.com
<b>Sample Pick Up</b> 取件專線	大台北地區: (02) 2895-3797		
<b>Website</b> 中文網站	<a href="http://www.bureauveritas.com.tw/cps">http://www.bureauveritas.com.tw/cps</a>		



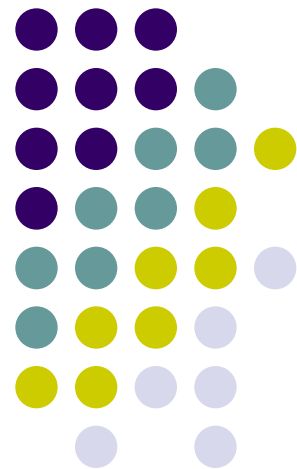
***Move Forward with Confidence***

# 搶得市場先機

## 台灣綠能照明 補助方案

2018/1/11 (星期四)

鄭善予



廣益全球驗證有限公司

*Great One Global Certification Co., Ltd.*



# 課程內容

- **室內照明燈具能耗補助**
  - ◆ 發光二極體先進照明推廣補助計畫
  - ◆ 縣市共推住商節電行動補助計畫
- **參考網站**
- **實驗室資格**



Great One  
Certification



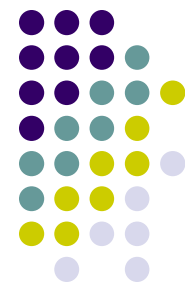
# 發光二極體先進照明推廣補助計畫

## 智慧高效率照明系統技術規範



Great One  
Certification





# ◆發光二極體先進照明推廣補助計畫

## ●補助計畫之目的：

1. 節能減碳及創新照明節能應用
2. 以高效率低眩光發光二極體照明燈具，促進先進照明技術與產品之應用
3. 活絡綠能產業發展。

## ●補助額度：

每案補助額度以新臺幣**二百五十萬**元為上限全額補助；申請補助經費低於新臺幣二百五十萬元者，依申請補助經費額度為上限。

## ●補助項目：

1. 申請人所屬辦公空間之LED先進照明推廣補助計畫
2. 申請人及其所屬單位之室內智慧照明燈具。



Great One  
Certification



## ◆發光二極體先進照明推廣補助計畫

### ●補助案數：

由能源局組成審查小組，依審查結果擇優給予補助至補助額度用罄，並以每直轄市及縣(市)均建置示範案為原則。

### ●補助期程：

自能源局規定申請補助案件之收件截止日起至當年度十二月三十一日止。

### ●補助對象：

直轄市及縣(市)政府所轄之鄉(鎮、市、區)公所



Great One  
Certification



# ◆發光二極體先進照明推廣補助計畫

## ●申請條件

- 1) 補助對象所屬單位之全部樓層或一層以上之完整樓層
- 2) 示範場域之智慧照明控制系統必須具備照明能源管理之功能，完成後該場域範圍之LPD應低於7 W/m<sup>2</sup>。

## ●補助計畫標案投標資格(一般通用):

- 1) BSMI證書。(CNS14335+CNS14115)
- 2) 智慧高效率照明系統技術規範合格檢測報告。
- 3) 智慧照明控制系統規格書。(須包含電表、廠牌、型號及功能等說明)
- 4) LED燈具光效要求和相關光學特性、電性特性須符合相關規定。(稍後由工程師做詳細說明)
- 5) 計畫場域之平均照度須符合CNS12112照度基準。
- 6) 須保固五年以上。



Great One  
Certification



# ◆發光二極體先進照明推廣補助計畫

項目	規格要求	檢附資料
1.安全性	CNS 14335	BSMI證書
2.電磁雜訊	CNS 14115	BSMI證書
3.光生物安全	CNS 15592與 IEC/TR 62778無風 險等級	試驗報告(TAF)
4.燈具性能報告	符合能源局公告之 <b>「智慧高效率照明 系統技術規範」</b>	試驗報告 (TAF) <b>(需具備CNS15437之 資格的實驗室)</b>



Great One  
Certification

項次	機關 名稱	標案案號 標案名稱	傳輸 次數	招標 方式	採購 性質	公告 日期	截止 投標	預算 金額
1	雲林縣臺西鄉公所	1061106 臺西鄉發光二極體先進照明 推廣計畫	01	公開招標	財物類	106/11/07	106/11/20	2,186,802
2	屏東縣霧臺鄉公所	A10653 106年度霧臺鄉公所辦公廳 舍發光二極體先進照明推廣 計畫	01	公開招標	工程類	106/11/06	106/11/16	2,204,893
3	嘉義縣大埔鄉公所	106101302 106年度「發光二極體先進 照明推廣補助計畫」工程-大 埔鄉辦公廳舍室內照明節能 減碳建置工程	02	公開招標	工程類	106/10/31	106/11/07	2,425,763
4	新北市三峽區公所	106Y027 (更正公告) 106年度三峽區公所行政大 樓「發光二極體先進照明推 廣補助計畫」採購案	02	公開招標	財物類	106/10/31	106/11/06	3,022,955
5	臺東縣池上鄉公所	106F14 發光二極體先進照明燈具	02	公開招標	財物類	106/10/27	106/10/31	2,329,500
6	臺東縣池上鄉公所	106F14 (更正公告) 發光二極體先進照明燈具	01	公開招標	財物類	106/10/20	106/10/24	2,329,500
7	臺東縣卑南鄉公所	106010 (更正公告) 106年度發光二極體先進照 明採購案	01	公開招標	財物類	106/10/19	106/10/24	2,400,000
8	彰化縣和美鎮公所	06115C (更正公告) 「彰化縣和美鎮公所106年 發光二極體先進照明推廣補 助計畫」財物採購(含安裝)	01	公開招標	財物類	106/10/18	106/10/30	2,358,542



Great One  
Certification



24	雲林縣崙背鄉公所	「106年度雲林縣崙背鄉發光二極體先進照明推廣補助計畫」案	01	公開招標	工程類	106/09/19	106/09/30	1,900,738
25	苗栗縣獅潭鄉公所	106090801 (更正公告) 發光二極體先進照明推廣補助計畫	01	公開招標	財物類	106/09/18	106/09/22	2,400,160
26	國立陽明大學	T106OTH209 發光二極體陣列檢測器	01	公開取得 報價單或 企劃書	財物類	106/09/15	106/09/28	460,000
27	嘉義縣新港鄉公所	10629 嘉義縣新港鄉公所106年度發光二極體先進智慧照明系統建置	01	公開招標	財物類	106/09/12	106/09/25	2,305,000
28	彰化縣二水鄉公所	106-10377 106年度發光二極體先進智慧照明系統建置工程	01	公開招標	財物類	106/09/11	106/09/22	1,954,040
29	高雄市田寮區公所	1061025 (更正公告) 高雄市田寮區公所106年度發光二極體先進智慧照明系統建置案	01	公開招標	工程類	106/09/11	106/09/20	2,225,975
30	新北市瑞芳區公所	106-22 106年度新北市瑞芳區公所發光二極體先進照明設備與智慧照明控制系統改善工程	01	公開招標	工程類	106/09/05	106/09/19	1,877,110
31	臺中市西屯區公所	1060806 臺中市西屯區公所106年度發光二極體先進智慧照明系統建置案	01	公開招標	財物類	106/09/05	106/09/15	1,874,145
32	宜蘭縣頭城鎮公所	TC106019 頭城鎮立圖書館發光二極體先進照明推廣工程	01	公開招標	工程類	106/09/01	106/09/11	2,036,837



回首頁

中華民國

# 政府電子採購網

English | 網站導覽 | 意見信箱

24小時免費客服電話：0800-080512



首頁 > 招標查詢

## 招標查詢

[招標查詢](#) | [決標查詢](#) | [全文檢索](#) | [公告日期查詢](#) | [機關名稱查詢](#) | [標的分類查詢](#) | [招標公告地圖查詢](#)  
[列印領標憑據](#)

查詢方式

基本  進階  更正公告

@機關名稱

查詢

機關代碼

查詢

@標案名稱

標案案號

\*招標類型

(查詢條件包含「標案案號」時，可免填「公告日期」)

\*招標方式

\*公告日期

當日  等標期內  -

標的分類

工程  財物  勞務

適用之條約或  
協定

適用WTO政府採購協定(GPA)  適用臺紐經濟合作協定(ANZTEC)  
 適用臺星經濟夥伴協定(ASTEP)

查詢

註：@ 符號 \* 代表必填 @ 代表關鍵字。

○ 若查不到已公告的資料，表示此案正在進行更正公告中。

○ 若欲以細項標的分類(如84電腦及相關服務)查詢者，請使用「標的分類查詢」功能。

- 如何使用的
- 用戶論壇
- 服務專區
- 常用查詢
- 國外採購
- 教育訓練
- 知識管理
- 下載專區
- 相關連結
- 採購統計

加值服務  
訂閱

## 參考網址：

http://web.pcc.gov.tw/tps/pss/tender.do?method=goSearch&searchMode=common&searchType=basic



Great One  
Certification



# 縣市共推住商節電行動補助計畫

辦公室及營業場所照明燈具節能標章

室內停車場智慧燈具節能標章



Great One  
Certification



# ◆縣市共推住商節電行動

## ●本行動之目的：

1. 經濟部為提升地方能源治理能力。
2. 促進住宅、服務業、機關及農業部門節電。
3. 結合直轄市、縣(市)政府執行「縣市共推住商節電行動」。

## ●本行動執行期間：

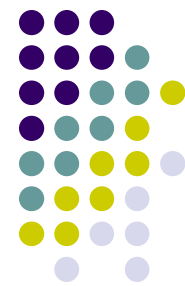
自中華民國107年1月1日起 至 109年12月31日止。

## ●執行機關：

全台各直轄市及縣(市)政府。



Great One  
Certification



# ◆縣市共推住商節電行動

## ●本行動經費額度：

經費總額度以新臺幣**七十三億二千六百萬元**為上限，由執行機關提案申請推動節電。

### 1) 節電基礎工作 (約4.14億)

節電稽查輔導、在地能源使用情形研究、專責組織與人力建置、節電志工組織合作、公民參與、節約能源教育與推廣等地方能源治理能力建構與節電氛圍型塑之工作

### 1) 設備汰換與智慧用電(約57.12億)

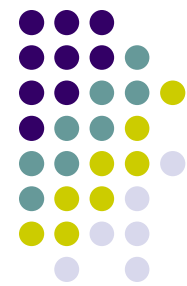
補助集合式住宅、辦公大樓及服務業之室內停車場換裝智慧照明燈具；  
補助服務業汰換老舊低效率無風管空氣調節機及老舊辦公室照明燈具；  
補助服務業導入能源管理系統。

### 1) 因地制宜(約12億)

加強推動在地節電事務，以及營造節電氛圍



Great One  
Certification



# ◆縣市共推住商節電行動

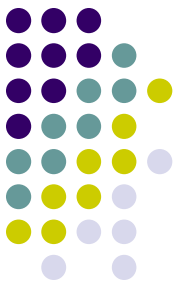
## ●設備汰換與智慧用電補助原則:

### 1) 老舊辦公室照明:

- ◆ 補助對象：服務業、營業用戶、政府機關、學校
- ◆ 補助標準：發光效率 $100\text{lm} / \text{W}$  以上之照明燈具。
- ◆ 補助額度：補助 $1/3$ 汰換費用，且每具補助以新台幣500元為原則；最高不逾汰換費用 $1/2$



Great One  
Certification



## ◆ 縣市共推住商節電行動

### 2) 室內停車場智慧照明

- ◆ 補助對象：集合住宅、辦公大樓、服務業之室內停車場。
- ◆ 補助標準：LED產品發光效率120lm/W以上，需有自動開關、調光或時序控制等1項以上智慧照明控制功能。
- ◆ 補助額度：補助1/3汰換費用，且每盞補助以新臺幣200元為原則；最高不逾汰換費用1/2。



Great One  
Certification



# 參考網站



網站導覽 | 回首頁 | 意見信箱 | ENGLISH | 常見問答 | 便民服務 | 字級

全站搜尋



進階搜尋

熱門關鍵字： 再生能源 節約能源 節能標章

認識能源局

新聞與公告

政策與措施

宣導推廣

申辦(報)業務

資訊與服務

目前位置： 首頁 > 資訊與服務 > 能源法規 > 節約能源

友善列印

## 能源法規

- ▶ 綜合類
- ▶ 石油
- ▶ 氣體燃料
- ▶ 天然氣
- ▶ 電力
- ▶ 再生能源
- ▶ 節約能源

## 節約能源

法規及行政規則 - 節約能源表

法規	最新異動日期	連結位置	附件下載
道路照明管理單位應遵行之節約能源規定檢查作業要點	中華民國106年11月08日	能源局	
縣市共推住商節電行動作業要點	中華民國106年09月18日	能源局	
水銀路燈落日計畫作業要點	中華民國106年03月15日	能源局	
動力與公用設備補助作業要點	中華民國106年06月22日	能源局	
▶ 公告延長106年動力與公用設備補助	中華民國106年10月05日	能源局	
發光二極體先進照明推廣補助計畫作業要點	中華民國106年02月02日	能源局	PDF
▶ 106年發光二極體先進照明推廣補助計畫核定補助名單	中華民國106年04月27日	能源局	
▶ 智慧高效率照明系統技術規範	中華民國106年02月20日	能源局	
LED路燈節能示範計畫補助作業要點	中華民國101年10月15日	能源局	
▶ 擴大設置LED路燈專案計畫作業要點	中華民國101年04月02日	能源局	

經濟部能源局:

<https://www.moeaboe.gov.tw/ECW/populace/home/Home.aspx>



Great One  
Certification



# 節能標章

省能 省錢 高效率產品的識別標誌

search...



常用選單



認識標章



獲證產品



申辦標章



省能教室



互動交流



省能E世代

[首頁](#) / [獲證產品](#) / [獲證產品資訊](#)



獲證產品

[獲證產品資訊](#)

[產品搜尋引擎](#)

[節能標章廠商](#)

[節能比一比](#)

[政府綠色採購](#)

[證書失效產品](#)

[標章證書查詢](#)

## 獲證產品資訊

選購電器、瓦斯爐具、車輛等產品，請認明節能標章；政府掛保證，省能又省錢。

目前已通過認證 51種產品，共計313家品牌、6972 款節能標章產品供您選購，請點選各項產品，瀏覽更多購買資訊及規格。

## 節能標章：

<http://www.energylabel.org.tw/index.aspx>



Great One  
Certification



自己的電自己省:

<http://energy-smartcity.energypark.org.tw/>



Great One  
Certification





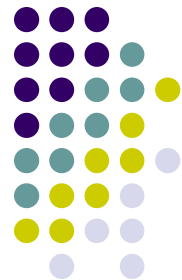
## 智慧節電之願景及目標 ++MORE

推動智慧節電計畫將以永續節電、深化全民節能意識作為長期運動的主軸，同時期許各部門、產業、全體市民一起總動員，打造臺北市成為永續節能城市領導者。

## 最新消息 what's NEWS ++MORE

**2017/10/27 節能產品銷售105萬件·節電1.6億度·減碳8.6萬公噸**

本年度節能季活動締造佳績，共銷售約105萬件節能產品，節電達1.6億度，可點亮臺北101大樓683天；所達成的減碳量約8.6



夏月節電

資訊揭露

會議專區

關於計畫

最新消息

優良節電商店  
感謝響應  
借日光減燈光... more

頂好 遠傳電信  
屈臣氏 全家便利商店  
麗寶百貨 全聯 IKEA

FACEBOOK

新北集氣節電進度

目標節電量

**60**

百萬度

07-08月份節電五大區

NO 1	三重區
NO 2	五股區
NO 3	新莊區
NO 4	蘆洲區
NO 5	中和區

新北電癮節

新北電癮節標語你決定

經過兩個禮拜比美國總統大選更刺激的票選活動，最佳口號終於誕生！...

口號票選 開獎囉

MORE

桃園 TAOYUAN

# 智慧節電計畫

桃園節電率 %

我要隨手關燈  OFF

節電活動

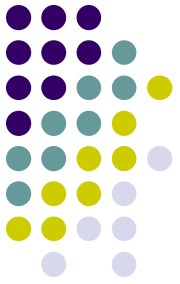
七股鹽山

台南 節電城

首頁 關於節電城 節電揭露 最新消息 節電活動 節能常識 我要建議



# 全台灣唯一通過TAF, 美國IAS 認可的實驗室



## ISO/IEC 17025:2005 - General requirements for the competence of testing and calibration laboratories







廣益全球驗證有限公司

Great One Global Certification Co., Ltd.

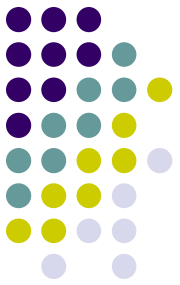
**認證找廣益  
安心又專業**

環球安規暨光學  
專業實驗室  
<http://www.go-safety.com.tw>

Logos visible: UL, ETL, Intertek, TÜV, CE, RoHS, FC, PSE, lighting facts, TAF, CCC, Energy Star, SP, DE, JET, FUS.



Great One  
Certification



*Thanks for your attention!*



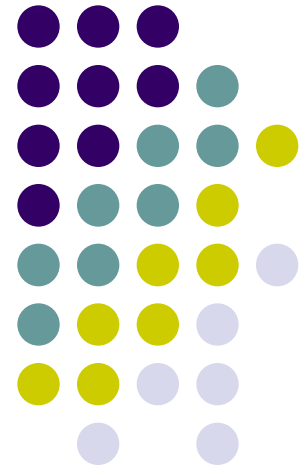
**Great One  
Certification**

# 節能標章及能耗補助 方案暨光學對策

## 台灣綠能照明 補助方案

2018/1/11 (星期四)

鄭善予



廣益全球驗證有限公司

Great One Global Certification Co., Ltd.

# 課程大綱



1. 辦公室及營業場所燈具節能標章
2. 室內停車場智慧燈具節能標章
3. 智慧高效率照明補助
4. 智慧高效率照明系統修正重點
5. 節能標章與補助標案差異比較
6. 閃頻簡介



Great One  
Certification



# 辦公室及營業場所燈具節能標章



辦公室及營業  
場所燈具



Great One  
Certification



# 辦公室及營業場所燈具 節能標章簡介



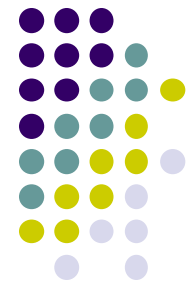
1. 106年10月18日公告
2. 以應用場域訂定出來的節能標章
3. 配合補助方案所增加之節能標章



Great One  
Certification



# 辦公室及營業場所涵蓋燈具



天井燈



筒燈



平板燈



格柵燈



工事燈



層板燈



中東燈



山形燈



Great One  
Certification

# 辦公室及營業場所燈具節能標章 共通性要求



項目	限制值
功率	-
功率因數	$\geq 0.90$
總光通量	-
演色性	$\geq 80.0$
特殊演色指數 R9	$\geq 0$
1000 hrs 光束維持	$\geq 97.0 \%$
3000 hrs 光束維持	$\geq 95.0 \%$



Great One  
Certification

# 辦公室及營業場所燈具節能標章 共通性要求

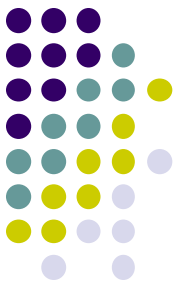


節能標章	發光效率 lm/W	功率因數	演色性	R9	光束維持 1000 hrs	光束維持 3000 hrs
平板燈/辦公室	95/100	$\geq 0.9$	$\geq 80$	$\geq 0$	$\geq 97\%$	$\geq 95\%$
室內照明/辦公室	85/100	$\geq 0.9$	$\geq 80$	$\geq 0$	$\geq 97\%$	$\geq 95\%$
筒燈/辦公室	110/120	$\geq 0.9$	$\geq 80$	$\geq 0$	$\geq 97\%$	$\geq 95\%$
天井燈/辦公室	110/120	$\geq 0.9$	- / $\geq 80$	- / $\geq 0$	$\geq 97\%$	$\geq 95\%$
其他辦公室照明	120	$\geq 0.9$	$\geq 80$	$\geq 0$	$\geq 97\%$	$\geq 95\%$



Great One  
Certification

# 辦公室及營業場所燈具節能標章 共通性要求



7.光生物安全性須符合CNS 15592「無風險等級」類別。

8.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，應在7%至14%之間。

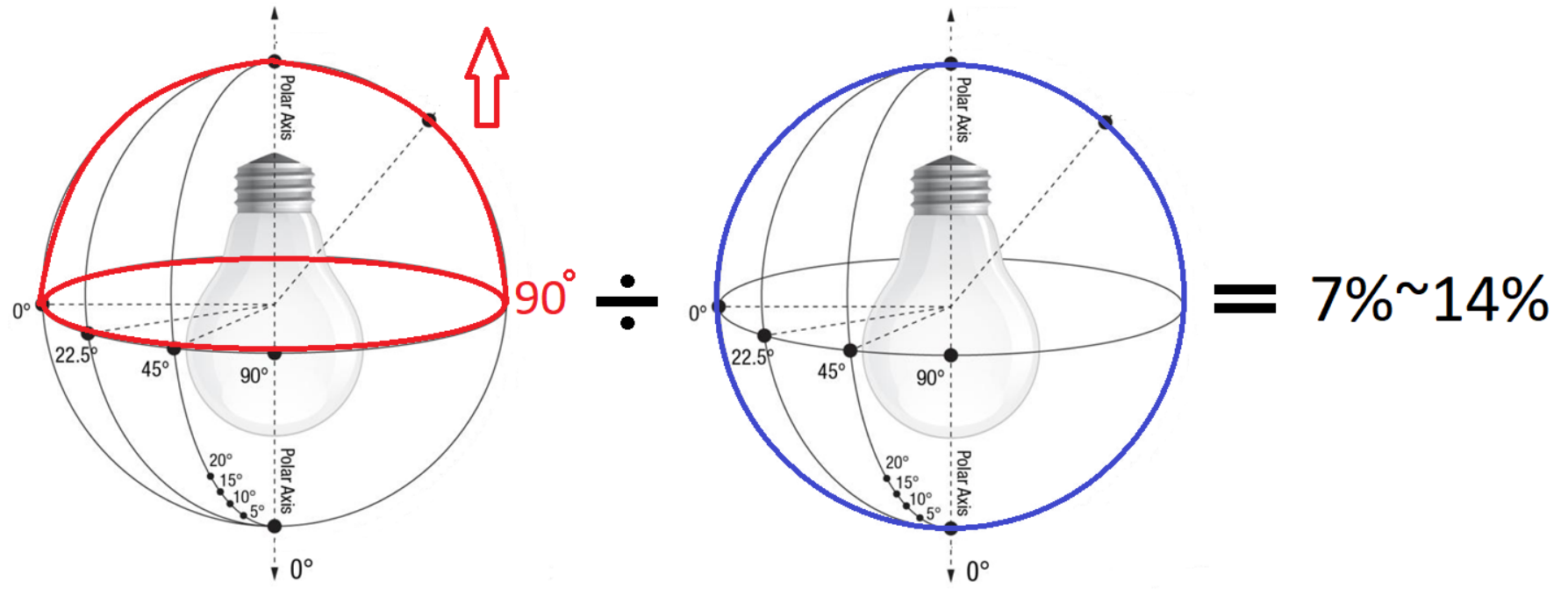
向上光束比=(燈具向上光通量(90°以上)/燈具總輸出光通量) $\times$ 100%。



Great One  
Certification



# 向上光束比



(燈具向上光通量(90°以上)/燈具總輸出光通量(180°以上))×100%=向上光束比





### 參照 UGR 的照射評估

ρ 天花板		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ 牆壁		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ 地板		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
空間尺寸 X      Y		橫向觀察方向 向燈軸					縱向觀察方向 向燈軸				
4H	2H	15.9	17.0	16.1	17.3	17.5	16.0	17.2	16.3	17.5	17.7
	3H	17.1	18.2	17.4	18.4	18.7	17.3	18.3	17.6	18.6	18.9
	4H	17.6	18.6	18.0	18.9	19.2	17.8	18.8	18.1	19.1	19.4
	6H	18.1	19.0	18.4	19.3	19.6	18.2	19.2	18.6	19.5	19.8
	8H	18.2	19.1	18.5	19.4	19.7	18.4	19.3	18.7	19.6	19.9
	12H	18.2	19.1	18.6	19.4	19.8	18.5	19.3	18.8	19.7	20.0
	2H	16.4	17.4	16.7	17.7	18.0	16.5	17.6	16.9	17.8	18.1
	3H	17.8	18.7	18.2	19.0	19.4	18.0	18.9	18.4	19.2	19.5
	4H	18.5	19.3	18.9	19.6	20.0	18.7	19.4	19.1	19.8	20.2
	6H	19.1	19.8	19.5	20.1	20.5	19.3	19.9	19.7	20.3	20.7
	8H	19.3	19.9	19.7	20.3	20.7	19.5	20.1	19.9	20.5	20.9
	12H	19.4	19.9	19.8	20.3	20.8	19.6	20.1	20.0	20.5	21.0
8H	4H	18.8	19.4	19.3	19.8	20.2	19.0	19.6	19.4	20.0	20.4
	6H	19.5	20.0	20.0	20.5	20.9	19.7	20.2	20.1	20.6	21.1
	8H	19.8	20.2	20.3	20.7	21.2	19.9	20.4	20.4	20.8	21.3
	12H	19.9	20.3	20.4	20.8	21.3	20.1	20.5	20.6	21.0	21.5
12H	4H	18.8	19.4	19.3	19.8	20.2	19.0	19.5	19.4	19.9	20.4
	6H	19.6	20.0	20.1	20.5	21.0	19.7	20.2	20.2	20.6	21.1
	8H	19.9	20.3	20.4	20.7	21.2	20.0	20.4	20.5	20.9	21.4

能標章時

下列規定

等一位，應

對應照射距離，改變觀察者位置 S

S = 1.0H	+0.2 / -0.2	+0.1 / -0.2
S = 1.5H	+0.3 / -0.5	+0.3 / -0.5
S = 2.0H	+0.5 / -0.9	+0.6 / -0.9
標準表格	BK05	BK05
更正加數	2.1	2.3

更正的閃光指數，參照 2674lm 總光通量



Great One  
Certification



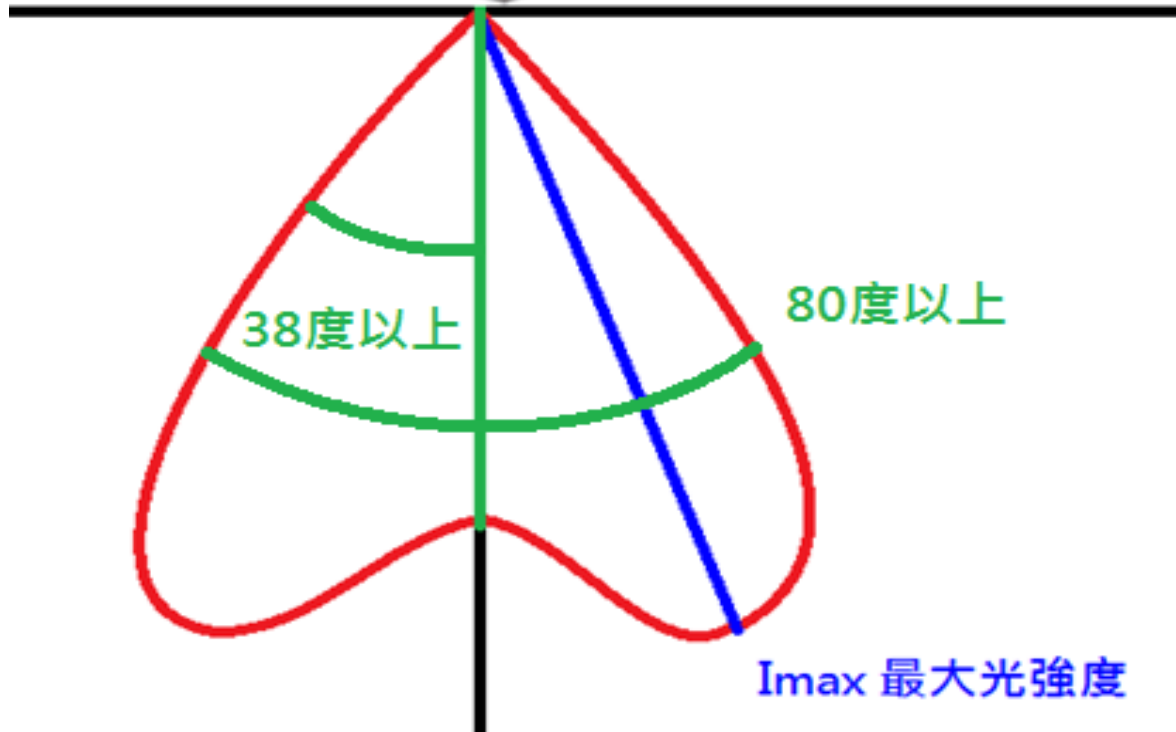
# 特殊要求(第一組特殊要求)



室內照明格柵燈

垂直軸0度

0.65~0.85  $I_{max}$



軸為通過燈具發光  
考軸鉛直角0°之光

。 分之一最大光強度  
≥80°以上。

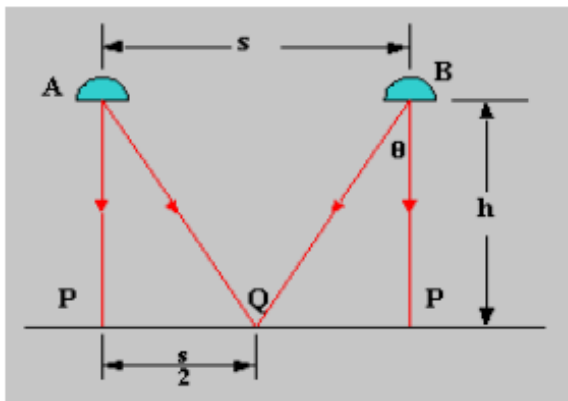
量在總光通量80%

。 光通量實測 值經



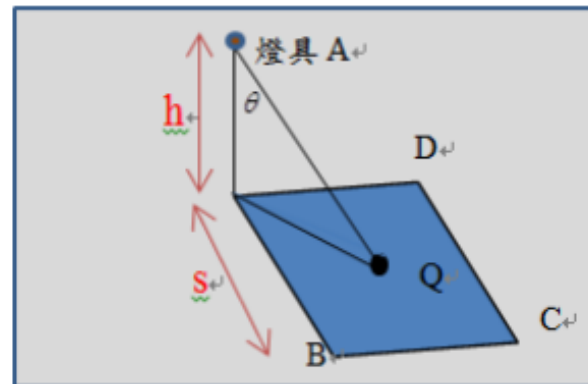
Great One  
Certification

# 特殊要求(第二組特殊要求)



(1) 1/2照度角：夾角 $\theta$

$$\tan \theta = \frac{s}{2h} ; \text{ 距高比 } \frac{s}{h} = 2 \tan \theta$$



(2) 1/4照度角：夾角 $\theta$

$$\tan \theta = \frac{\sqrt{2}s/2}{h} ; \text{ 距高比 } \frac{s}{h} = \sqrt{2} \tan \theta$$

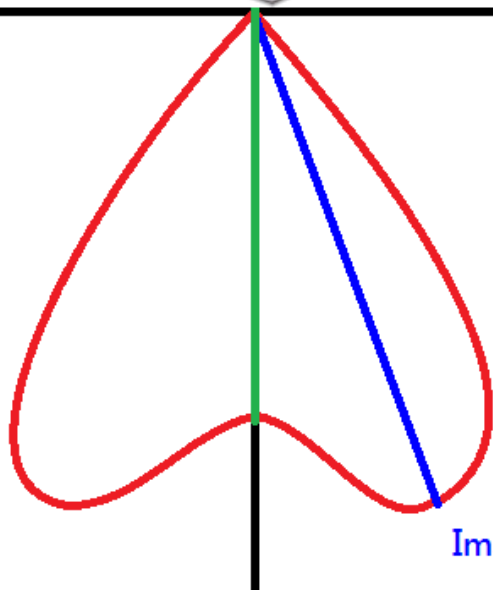


# 室內照明與平板燈光分佈形式比較

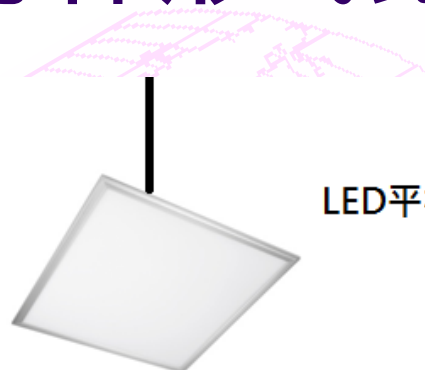


室內照明格柵燈

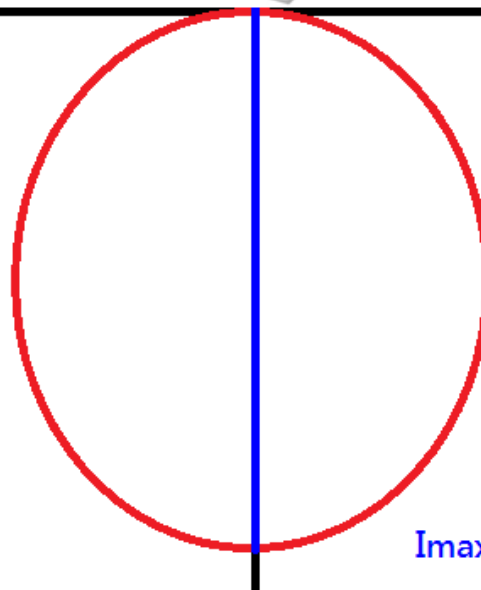
垂直軸0度  
 $0.65 \sim 0.85 I_{max}$



$I_{max}$  最大光強度



LED平板燈



$I_{max}$  最大光強度



Great One  
Certification

# 產品標示



二、廠商申請燈具節能標章時，應檢具該燈具符合CNS 14335及CNS 14115規定之測試報告。若光源為LED燈管之燈

具需檢附其所使用LED燈管CNS 15438或 CNS 15983之測試報告，且LED燈管需標示型號。

三、節能標章產品之標示，應符合下列規定：

(一)標章使用者名稱及住址清楚記載於產品或包裝上。

(二)標章使用者若為代理商，其製造者之名稱及地址須一併記載於產品或包裝上。



Great One  
Certification

# 產品標示



(三)產品本體及型錄上應標示產品之

- 1.額定功率(宣告值誤差 $\pm 10\%$ )
- 2.額定總光通量(宣告值誤差 $\geq 90\%$ )
- 3.額定發光效率
- 4.功率因數(宣告值誤差 $\geq 95\%$ )
- 5.演色性指數(宣告值誤差-3)
- 6.閃爍指數
- 7.閃爍百分比



Great One  
Certification



# 室內停車場智慧燈具節能標章



室內停車場智  
慧燈具



Great One  
Certification



# 室內停車場智慧燈具 節能標章



1. 106年11月1日公告
2. 以應用場域訂定出來的節能標章
3. 配合補助方案所增加之節能標章
4. 須搭配智慧控制功能：  
燈具至少需內建有
  - 1.自動開關
  - 2.調光
  - 3.時序控制等1項以上智慧照明控制功能。



Great One  
Certification

# 室內停車場智慧燈具 節能標章



項目	限制值
功率	-
功率因數	$\geq 0.90$
總光通量	-
演色性	$\geq 70.0$
發光效率	$\geq 120$
1000 hrs 光束維持	$\geq 97.0 \%$
3000 hrs 光束維持	$\geq 95.0 \%$



Great One  
Certification

# 室內停車場智慧燈具 節能標章



## (三) 產品本體及型錄上應標示產品

1. 額定功率 (宣告誤差  $\pm 10\%$ )
2. 額定總光通量 (宣告誤差  $\geq 90\%$ )
3. 額定發光效率 (宣告誤差  $\geq 95\%$ )
4. 功率因數 (宣告誤差  $\geq 95\%$ )
5. 演色性指數 (宣告誤差 -3)
6. 智慧照明控制功能 (含感測距離及角度)

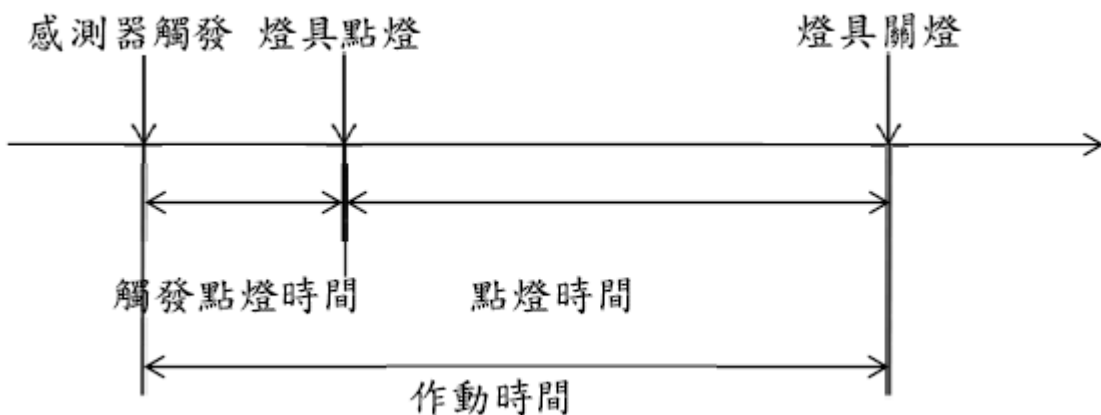


Great One  
Certification

# 室內停車場智慧燈具簡介



1. 自動開關：觸發時間小於1秒，點燈時間為設定值 $\pm 10\%$ 。
2. 調光：觸發時間小於1秒，點燈時間為設定值 $\pm 10\%$ 。
3. 時序控制：測試時間小於60分鐘，點燈時間為設定值 $\pm 10\%$ ，測試時間大於60分鐘，點燈時間為 $\pm 6$ 分鐘。



Great One  
Certification

# 室內停車場智慧燈具場地



1. 一般暗室，背景照度不得大於0.05 lx
2. 模擬停車場環境案是背景照度75 lx  $\pm$  10 lx

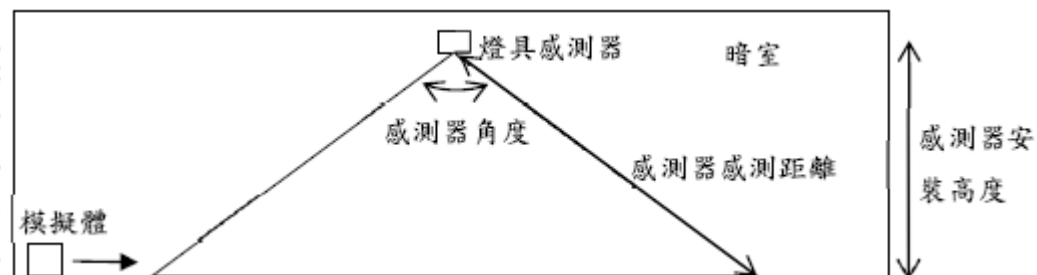
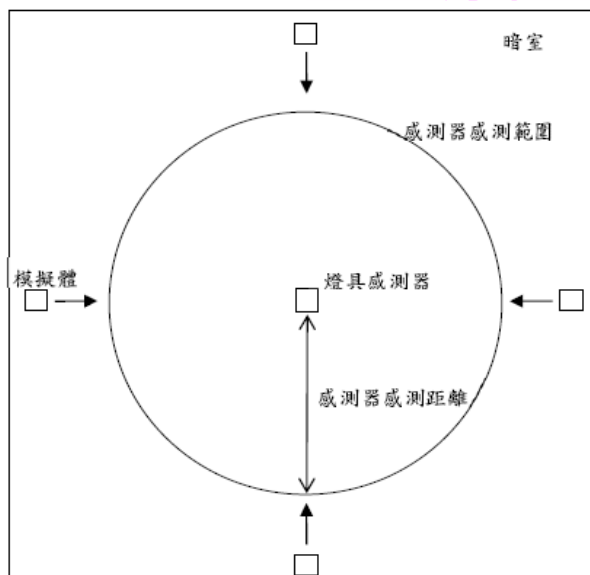


Great One  
Certification

# 室內停車場智慧燈具條件



模擬體於一般暗室分別以  
2公里/小時(行人)及10公里/小時(汽機車)



Great One  
Certification



# 室內停車場智慧燈具條件



1. 調光試驗: 最大輸出照度為**100%(E%)**，控制器收到訊號後的調光比例**A%**。
2. 調光照度比例：**A%/E%**
3. 實用性加速評估試驗:  
**25 s On, 35 s Off，8000 次**



Great One  
Certification



# 發光二極體先進照明推廣 補助計畫重點說明



Great One  
Certification

# 發光二極體先進照明推廣補助計畫重點說明(1~5)

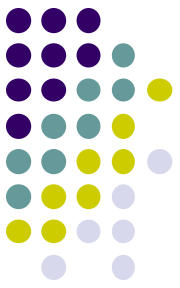


項目	限制值
(1) 發光效率	$\geq 140$
(2) 演色性	$\geq 80.0$
特殊演色指數R9	$\geq 0$
(3) 功率	-
(4) 功率因數	$\geq 0.90$
(5) 總諧波失真	$\leq 33 \%$



Great One  
Certification

# 發光二極體先進照明推廣補助計畫重點說明(6)



(6)LED燈具之額定光通量規定如表2；光通量測試值須在額定標示值之90%以上，額定標示值之120%以下。

表2 LED燈具之光通量規定

額定光通量 (lm)	光通量下限 (lm)	光通量上限 (lm)
2500	2250	3000
2700	2430	3240
3000	2700	3600
3500	3150	4200



Great One  
Certification

# 發光二極體先進照明推廣補助計畫重點說明(7~8)



- (7) LED燈具亮度平均值應低於亮度限制基準如表3  
(8) LED燈具距高比 $\geq 1.2$ 。

表3 LED燈具亮度限制

$\gamma$ 角 (°)	亮度限值 (cd/m <sup>2</sup> )
45	34900
55	17000
65	7000
75	3260
85	3260



Great One  
Certification

# 發光二極體先進照明推廣補助計畫重點說明(9)



- (9) LED燈具輝度均勻度 (最低/算數平均值)  $\geq 0.8$   
。輝度量測範圍為燈具之出光面，其量測佈點方式如下圖1所示。

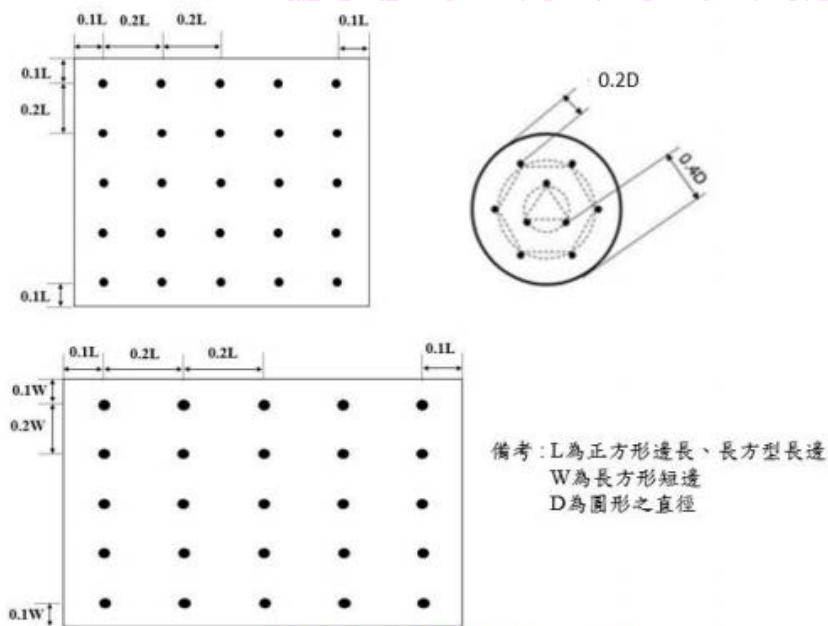


圖1 輝度均勻度量測點示意圖



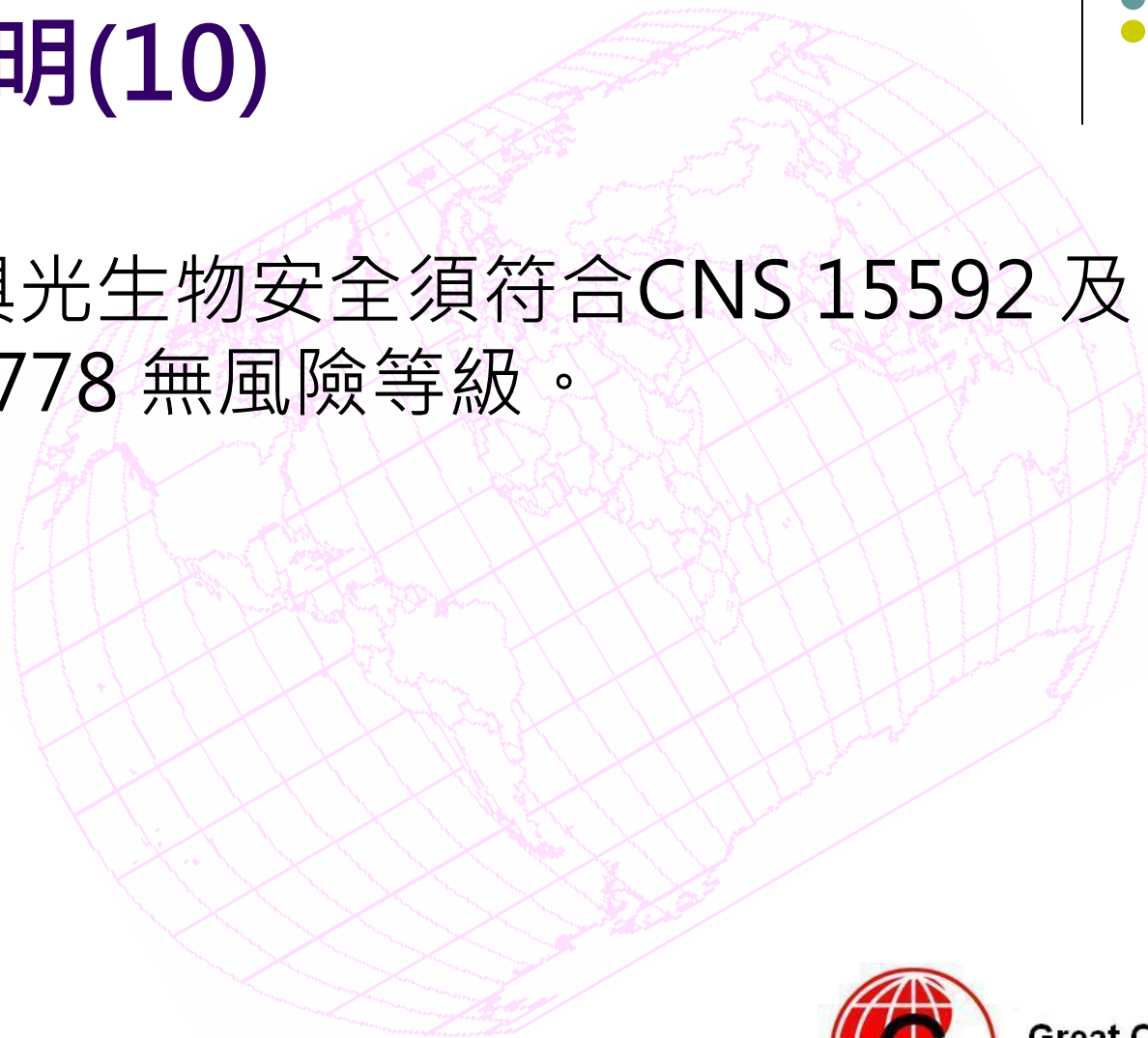
Great One  
Certification



# 發光二極體先進照明推廣補助計畫重點說明(10)



(10) LED燈具光生物安全須符合CNS 15592 及 IEC/TR 62778 無風險等級。



Great One  
Certification

# 發光二極體先進照明推廣補助計畫重點說明(11)



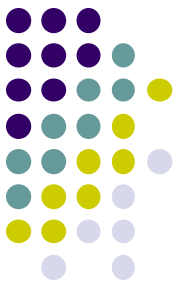
(11)

1. 所有受補助LED燈具須可調光。
2. 測試點應包含100%、50%、10%及0%共四點。
3. 50%: 額定光輸出測試值之50%光輸出值的 $\pm 5\%$ 範圍內。
4. 10%: 額定光輸出測試值之10%光輸出值的 $\pm 10\%$ 範圍內。



Great One  
Certification

# 發光二極體先進照明推廣補助計畫重點說明(12)



(12) LED燈具點燈1000小時後光通量維持率 $\geq 97.0\%$  且1000小時後實測Ra不得低於額定值減去4。



Great One  
Certification



# 發光二極體先進照明推廣補助計畫重點說明(13)

(13) LED 燈具須於型錄或說明書中標明閃爍指數(Flicker Index, FI)  $\leq 0.02$ 、閃爍百分比(Percent Flicker, PF)  $\leq 2\%$ 。

量測時依據CIE TN 006:2016進行測試



Great One  
Certification

# 發光二極體先進照明推廣補助計畫重點說明(14)



(14)標示：LED燈具須於燈具本體標示

1. 發光效率(宣告誤差  $\geq 95\%$ )
2. 色溫
3. 演色性(宣告誤差 -3)
4. 功率 (宣告誤差  $< 110\%$ )
5. 功率因數 (宣告誤差  $\geq 95\%$ )
6. 額定光通量 (宣告誤差  $\geq 90\%$ )
7. 光生物安全 (無風險等級)
8. 閃爍指數
9. 閃爍百分比
10. 燈具智慧控制通訊介面



Great One  
Certification



# 智慧高效率照明系統修正重點



Great One  
Certification



# 智慧高效率照明系統修正重點



1. 公告日期: 106年10月19日修定
2. 修正重點:

修正項目	修改前	修改後
燈具發光效率	120 lm / W	140 lm / W
閃爍指數	標示值	0.02 %
閃爍百分比	標示值	2 %

1. 該數據是依據現行**已有符合之結果**進行調整
2. 相較於節能標章補助，智慧照明為**全額**補助



Great One  
Certification



# 節能標章與補助標案差異比較



Great One  
Certification



# 節能標章及發光二極體先進照明推廣補助計畫比較

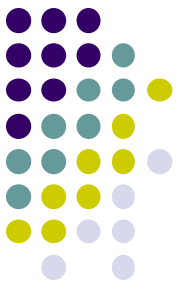
項目	平板燈節能標章		智慧高效率照明系統
發光效率	中低色溫 (小於 5000 K)	90.0 lm/W	≥ 140 lm/W
	高色溫 (5000K 以上)	95.0 lm/W	
	室內照明節能標章		
	中低色溫 (小於 5000 K)	(吸頂)80/(向上光)70	
	高色溫 (5000K 以上)	(吸頂)85/(向上光)75	
	辦公室及營業場所		
	格柵燈/平板燈	100 lm/W	
	天井燈、筒燈/嵌燈及中東型燈、山型燈、工事燈、層板/支架燈等開放型燈具	120 lm/W	



# 閃頻簡介



Great One  
Certification

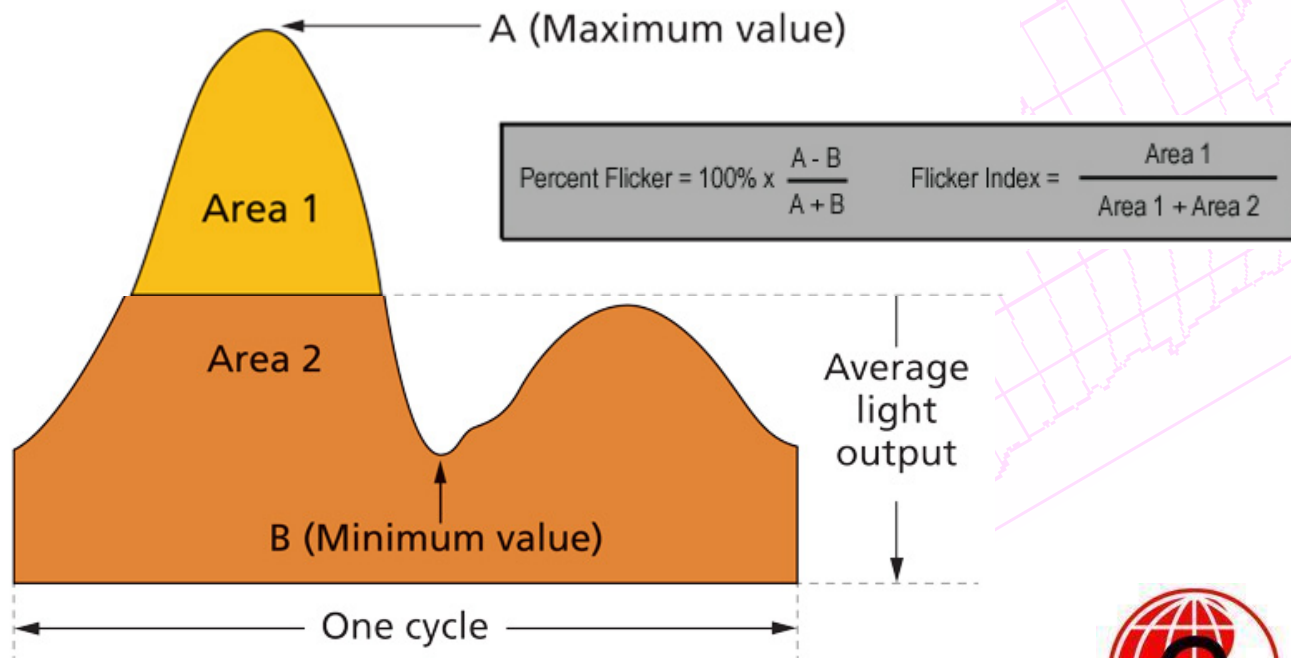


# Flicker 閃頻

參考標準: IESNA RP-16-10 standard

智慧照明參考標準: CIE TN 006: 2016

主要計算Percent Flicker及 Flicker Index



Source: IESNA Lighting Handbook, 10th Edition



Great One  
Certification

# Percent 及 Index 的關係

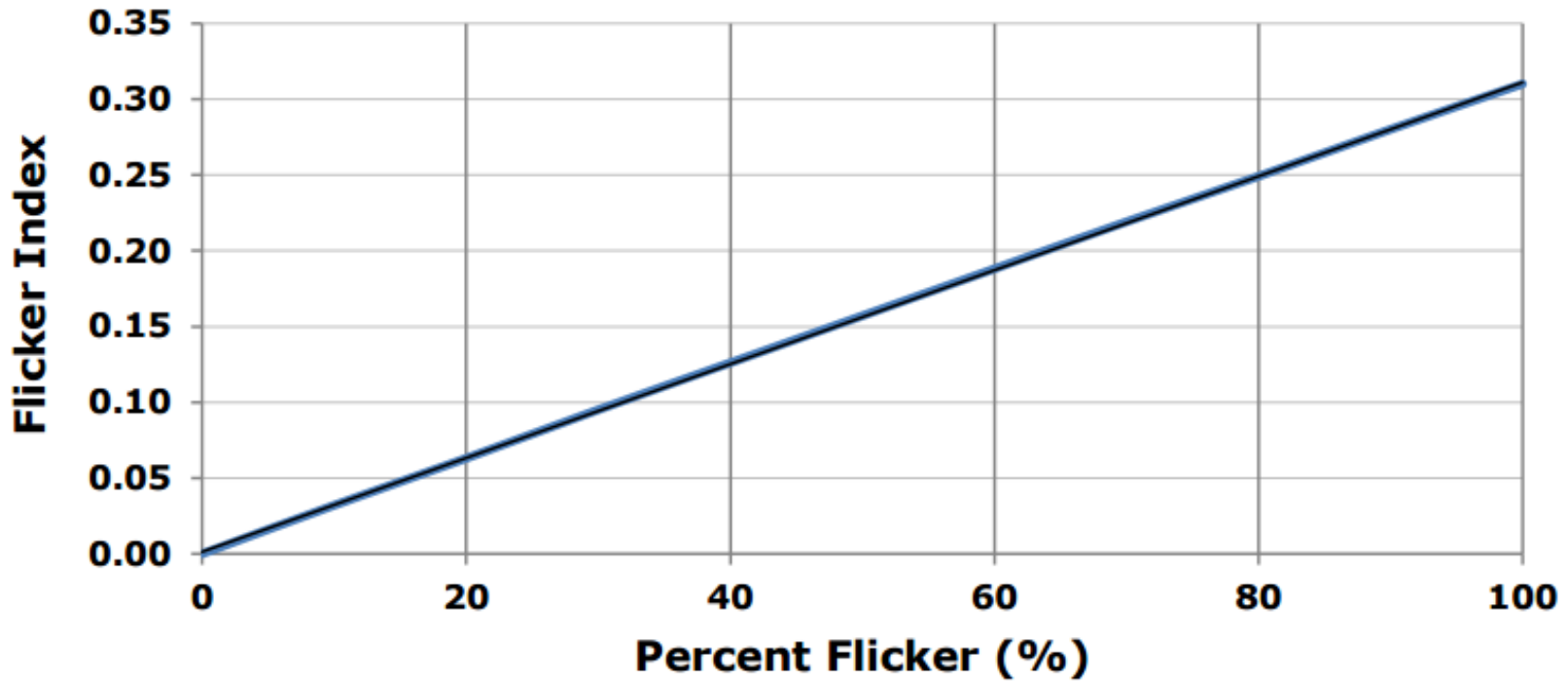
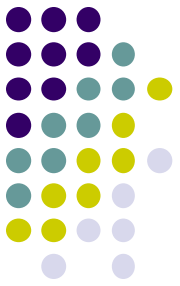
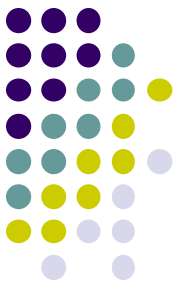


Figure 2: Correlation of percent flicker and flicker index



Great One  
Certification

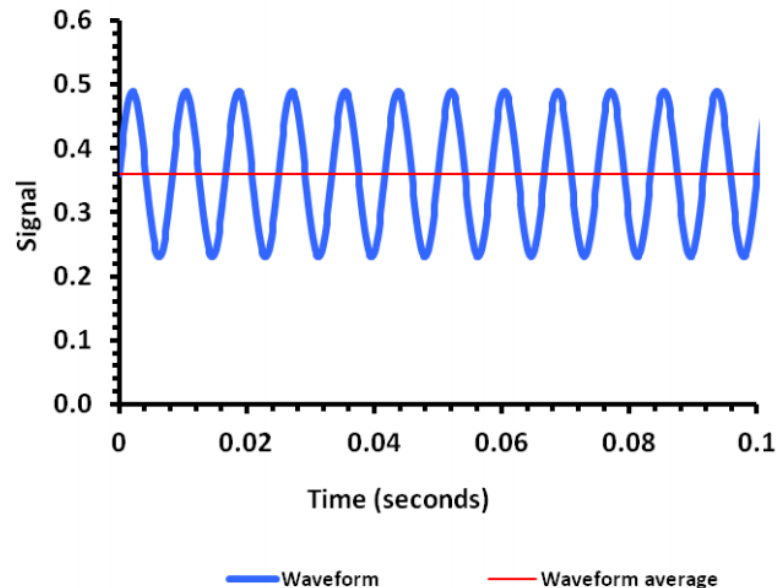
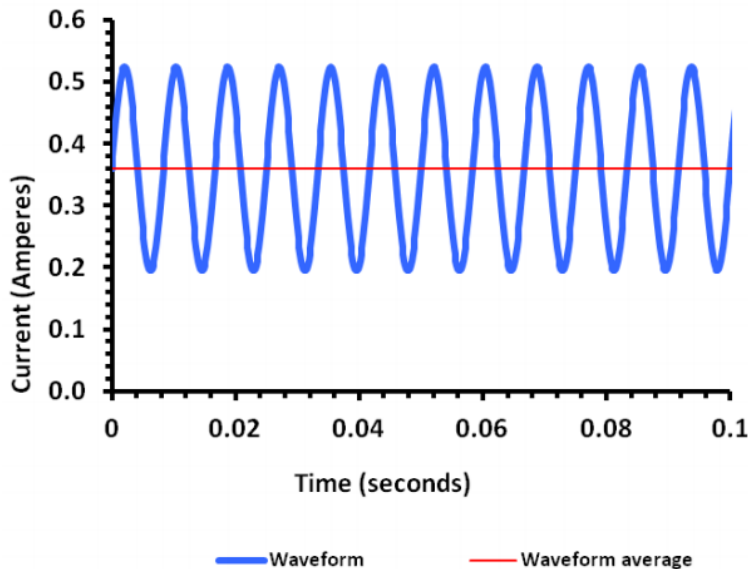




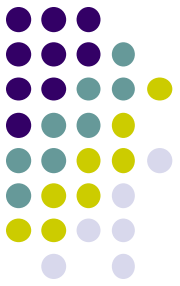
# 輸出漣波與光閃頻之關係

光閃頻的波型會與輸出之漣波電源的波型相近，但有所不同。

可能由於發光特性如燈絲之蓄熱、螢光粉之光暫存現象等因素，皆會造成光閃頻與漣波之差異。

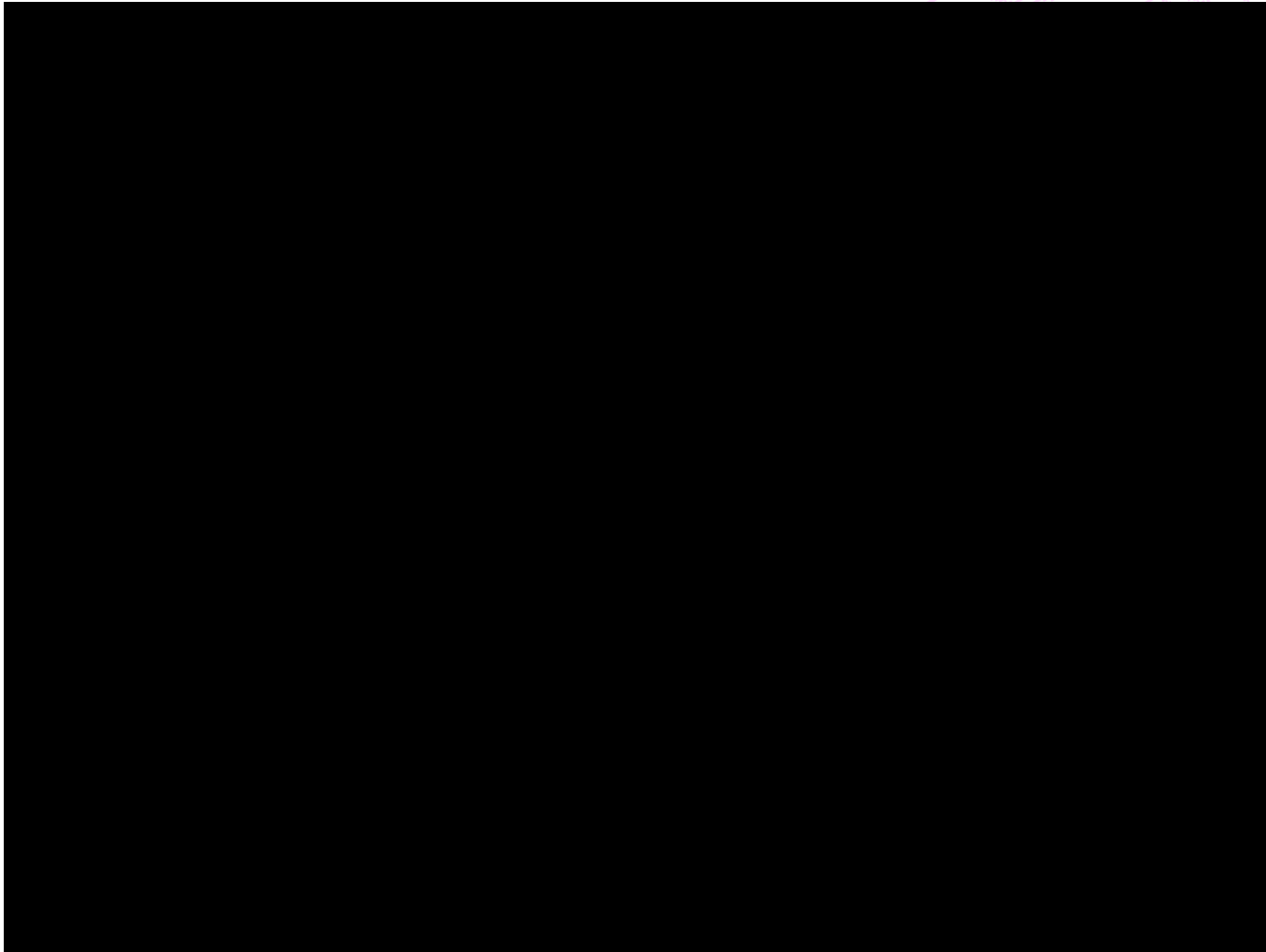
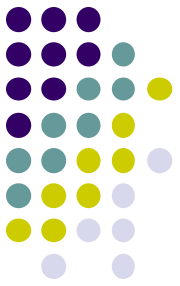


# LED Flicker

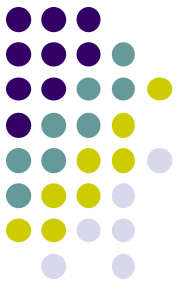


**Great One  
Certification**

# LED Dimming Flicker



Great One  
Certification



*Thanks for your attention!!*



Great One  
Certification