



Bureau of Standards,
Metrology and Inspection

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

如何採購安全商品 電器篇

陳怡鈞

經濟部標準檢驗局高雄分局

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



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



- 不安全電器商品危害
- 應施檢驗電器商品
- 重點檢測項目
- 採購規範撰寫技巧
- 常見問題
- 檢測資訊
- 採購規範撰寫案例

不安全電器商品危害



天王代言出包 藍光燈管傷眼

走進教室打開日光燈，照出來的卻是這種偏藍的光線色溫，在這樣的環境下讀書，長期下來眼睛可是會吃不消。被標檢局檢驗發現有問題的，是台灣XX所生產的 這一款T6型燈管，標榜省電節能，還被學校採購安裝在教室裡。

(華視新聞2008.1.25)

• 實測燈管色溫高達7900-8500K，會產生過量的藍光，長期使用可能造成眼球黃斑部病變，傷害視神經，嚴重甚至失明。檢驗標準要求色溫應在5700-7100K

不安全電器商品危害

● 重陽贈品電熱壺 燒到80°C 會發臭

屏東萬丹鄉公所送給老人的中國製塑膠電熱壺，只要到八十度就會發臭發軟，燒開到到一百度也不會自動跳掉，老人家擔心釀成火災。

（華視新聞2008.10.14）

• 工廠自行更換過熱保護裝置，
空燒會產生火災



不安全電器商品危害

● 女洗澡突遭電死 疑熱水器漏電

嘉義民雄鄉發生疑似電熱水器漏電電死人的意外，何姓女子下班後在浴室洗澡約一個多小時沒出來，阿嬤察覺有異，開門發現浴室漏水，孫女趴在浴室地板上，搶救送醫仍不治；阿公說搶救時被蓮蓬頭電到，懷疑是漏電造成意外。
(蘋果日報2015.7.7)



• 電熱水器自行安裝， 疑似未接地線且
火線未適當絕緣

不安全電器商品危害

● 麥克風漏電? 赤腳K歌翻白眼昏迷

19歲男子到高雄市大寮區某複合式KTV歡唱，許男當時打「赤腳」開心唱歌，手握的金屬麥克風卻突然漏電，他大喊：「我被電到了！」隨即翻白眼倒地，經送醫急救昏迷指數3。（自由時報 2015.11.12）

• 音響擴大機疑似漏電且未經檢驗，電流經電線傳導至金屬麥克風，通過人體至地面。



應施檢驗電器商品

家電產品類

冷氣、冰箱、開飲機、飲水供應機、電壺、捕蚊燈、微波爐、電磁爐、烤箱、烤麵包機、烘碗機、咖啡機、洗衣機、吸塵器、電熱水器、吹風機、電熨斗、電氣蒸籠、氣炸鍋等等

影音產品類

DVD播放機、汽車音響、音響擴大機、電腦喇叭等

資訊產品類

印表機、鍵盤、滑鼠、平板、手提電腦、收銀機、數位相機、計算機等等

照明器材類

省電燈泡、桌燈、落地燈、吸頂燈、小夜燈、神明桌用神明燈、水族用燈具、電子式安定器、螢光燈管(泡) …等等

配電設備類

電源線組、電線電纜、延長線組、電器用插接器、配電用插接器、無熔絲開關、自動斷路器、漏電斷路器等等

電動機(馬達)類

低壓單相感應電動機、低壓三相鼠籠型感應電動機等等

非應施檢驗電器商品

家電產品類

製麵包機、直流電扇等，本局規劃納入檢驗。可參考電器檢驗標準。

照明器材類

LED燈管，本局規劃納入檢驗。

LED道路照明燈具，自願性產品驗證，由需求單位要求品質及能源效率。

已有主管機關列管

手機、電話等，國家通訊及傳播委員會列管。

醫療用電熱敷器，衛生福利部列管。

電器商品重點檢測項目

家電、影音及資訊產品	耐電壓	高壓測試產品絕緣性
	絕緣電阻	測試產品絕緣性
	洩漏電流	測試產品洩漏電流，防止漏電
	溫升	使用時，產品溫度不可過高，防止燃燒或燙傷
	防電擊保護	防止意外觸及帶電部
	電磁干擾	量測產品電磁波，防止干擾人體或設備
配電設備	溫升	使用時，產品溫度不可過高，防止燃燒或燙傷
	功能特性	過載、漏電等功能性正常動作

電器商品重點檢測項目

照明器材 光源	發光效率	能源效率要求
	光源色	色溫要求
	光束維持率	點滅固定時間後，維持光源特性
	LED光生物安全	藍光、紅斑等危害評估
鋰電池組 行動電源	外部短路	正負極短路，不可起火或燃燒
	自由落下	產品自由落下，不可起火或燃燒
	過度充電	充電高於設定時間，不可起火或燃燒

採購規範撰寫技巧

❖ 應施檢驗電器商品之檢驗合格要求

- 條文：應取得經濟部標準檢驗局檢驗合格之證明
- 驗收：查驗「型式認可證書」或「驗證登錄證書」或「商品合格證書」
- 驗收：查驗本體標示「商品檢驗標識」

❖ 採購商品數量或可能有安全疑慮

- 條文：需求單位得取樣送交TAF認可實驗室，依CNS XXXX執行耐電壓、電磁干擾....測試，所需費用由承包單位負擔。
- 驗收：查驗實驗室所出具「試驗報告」

合格電器商品的識別

查驗「商品合格證書」及「商品檢驗標識」符合性

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

國內產製商品合格證書

證書號碼 7C502001026-00-1 發證日期 102年07月17日 09:46

報驗義務人(統一編號) 英得麗工業有限公司 97244235

品名 手提電鑽 貨品分類號列 8467.21.00.00.5-A
C.C.C Code

規格 110V 250W 60HZ 型式 TM-6501VR

厚度 NIL 等級 NIL 廠牌 NIL

數量 Total: 193 台
(ONE HUNDRED NINETY-THREE 台) (193.0 SET)

總淨重 NIL

製造日期或批號 102年07月12日

商品檢驗標識號碼 (H) C4 2745766-2745958

檢驗日期 102年07月16日

備註
空白

由經濟部標準檢驗局或所屬機關發證

本證書必須加蓋發證機關鋼印後生效



合格電器商品的識別

查驗「型式認可證書」或「驗證登錄證書」及「商品檢驗標識」

經濟部標準檢驗局
商品型式認可證書
Bureau of Standards, Metrology and Inspection, Ministry of Economic Affairs

證書號碼: T30001 (250014) 第1頁

茲准 偉達五金商行 申請型式認可。准予認可，並准用檢驗標識。其識別號碼: T51825。其認可事項如下:

申請人: 偉達五金商行
Address: 臺中市北屯區外美里東路11號

產品類別名稱:
1. 商品分類號: 6452200000
2. 中文名稱: 萬能電動工具(手提式電鑽)
3. 英文名稱: Electric hand tool (hand drill)
4. 英文名稱: Electric hand tool (hand drill)
5. 英文名稱: Electric hand tool (hand drill)

型式: 1
Type: 1
系列號碼: 100
系列號碼: 100 (S303103) (100)

標準檢驗局或所屬分區檢驗處
(本證書發給後應立即印出並生效)

頒發日期: 中華民國九十二年七月二日
有效期限: 中華民國九十六年七月二日
發證日期: 中華民國九十六年六月二十二日

經濟部標準檢驗局
商品驗證登錄證書
Bureau of Standards, Metrology and Inspection, Ministry of Economic Affairs

證書號碼: R30001 (250014) 第1頁

茲准 廣發有限公司 申請驗證登錄。准予登錄，並准用檢驗標識。其識別號碼: R30001。其登錄事項如下:

申請人: 廣發有限公司
Address: 臺中市北屯區外美里東路11號
工廠名稱: 廣發廠
廠址: 臺中市北屯區外美里東路11號

產品類別名稱:
1. 商品分類號: 6452200000
2. 中文名稱: 萬能電動工具(手提式電鑽)
3. 英文名稱: Electric hand tool (hand drill)
4. 英文名稱: Electric hand tool (hand drill)

型式: 1
Type: 1
系列號碼: 100 (S303103) (100)

標準檢驗局或所屬分區檢驗處
(本證書發給後應立即印出並生效)

頒發日期: 中華民國九十二年七月二日
有效期限: 中華民國九十六年七月二日
發證日期: 中華民國九十六年六月二十二日



查驗試驗報告

「試驗報告」？

- 查驗內容及其應注意事項

- ① 認證標誌
- ② 試驗件資料是否正確
- ③ 試驗方法(試驗標準)是否正確
- ④ 試驗結果是否符合

- 僅對「送測樣品」負責

電磁相容試驗報告	
產品名稱	Neo 1973
廠牌	FIC
型式(號)	GTA02
申請廠商	大眾電腦股份有限公司
該產品樣品試驗 依據之試驗標準	CNS 13438 95 年修訂版 乙類
試驗結果	合格

此份試驗報告僅針對保留於本實驗室之試驗樣品有效。
 未獲本公司書面允許，證書或報告不得節錄複製。

頒發本試驗報告之試驗機構 (認可領域代號)

耕興股份有限公司 (SL2-IS/R1/R2/A1/L1/IN-E-0012)

樣品接收日期：98 年 10 月 11 日
 報告發行日期：98 年 12 月 26 日
 報告發行版本：Rev. 01

簽章

採購規範撰寫技巧

❖ 依需求訂定政府綠色採購要求

- 節能標章 <http://www.energylabel.org.tw/index.asp>
- 能源效率分級 <https://ranking.energylabel.org.tw>
- 環保標章 <http://greenliving.epa.gov.tw/public>



採購規範撰寫技巧

❖ 確認有無符合規範產品銷售

- 採購LED燈管要求提供標準檢驗局核發證書
 - LED燈管現階段非屬應施檢驗商品，標準檢驗局未核發證書
- 產品要求標準檢驗局測試報告
 - 標準檢驗局現已不提供委託測試服務
- 室內照明燈具要求防水等級
 - 室內照明燈具僅需取得標準檢驗局檢驗合格證明

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

常見問題

● 「安全電器商品」？

- 有驗證標章

取得商品安全標章、正字標記標章之電器商品。

- 電器商品應標示事項

包括「商品名稱及型號」、「額定電壓及額定頻率」、「總額定消耗電功率或額定輸入電流」、「製造年份及製造號碼」、「生產國別或地區」、「規格」、「製造或委製廠商名稱、地址及電話」及「注意事項或警語標示」等部分。

- 使用說明書

詳細說明使用方法及安全注意事項。

常見問題



「國際標準」及「國家標準」

- 使用國際標準或國家標準時，應注意適用範圍，以保障供需雙方權益。

國家標準 CNS 1056

1. 適用範圍

本標準適用於連續額定、額定頻率 60 Hz、額定電壓 600 V 以下、保護型或全閉型(包括全閉外扇型，但不包括全閉內冷型)、A 類絕緣、於周圍溫度 40℃ 以下使用之一般用低電壓三相感應電動機(以下簡稱電動機)。

國際標準 IEC 60044

1.1 Scope

This part of IEC 60044 applies to new inductive voltage transformers for use with electrical measuring instruments and electrical protective devices at frequencies from 15 Hz to 100 Hz.

Although this standard relates basically to transformers with separate windings, it is also applicable, where appropriate, to auto-transformers. This standard does not apply to transformers for use in laboratories.

常見問題

- ❖ 善用CNS國家標準為訂定招標規範基礎
- ❖ <http://www.cnsonline.com.tw>
- ❖ CNS12112 室內工作場所照明
 - 表5 第22項 辦公室照明要求 500lux以上

國家標準(CNS)網路服務系統

經濟部標準檢驗局授權中華電信(股)數據通信分公司獨家販售！
※列印之標準如需加蓋正本文件證明章，或大尺寸及彩色版標準，請洽櫃檯客服人員！
貴用戶下載之CNS電子圖檔，請於下載後 7 日內列印紙本文件保存，逾期將無法再開啟電子圖檔。

首頁 | 檢索 | 歷史資料查詢 | 購買 | 與我聯絡 | 相關網站 | 網站地圖 | 幫助

本站瀏覽不支援 IE7 及以下的瀏覽器，版面破碎為正常狀況。建議您改用 Firefox, Google Chrome 或 IE8 或 IE9 以取得正確的瀏覽效果！

一般檢索 | 總號檢索 | 進階檢索 | 區間檢索

標準總號	CNS 例如: CNS 123, 123 即為總號，請於空白處輸入 123
標準名稱	工作場所照明 請輸入中文或英文關鍵字

客戶服務
• 電話: +886
• 電話: +886
• 傳真: +886
• 電子信箱:
取得 PDF

檢測資訊

❖ TAF認證實驗室協助採購驗收

❖ <http://www.taftw.org.tw>

The screenshot displays the TAF (Taiwan Accreditation Forum) website. The browser address bar shows the URL <http://www.taftw.org.tw/dispPa>. The website has a navigation menu with links such as "關於TAF", "TAF公告", "專業服務", "認可名錄", "認證成果", "國際合作", "訓練課程", "相關連結", "文件專區", "FAQ", and "聯絡我們". The "認可名錄" (List of Accredited Laboratories) section is active, showing a list of categories on the left and a search interface on the right. The search interface includes a "查詢" (Search) button and a "Back" button. The search criteria section contains fields for "校正(測試)件名稱", "校正(測試)方法", "校正(測試)範圍", "實驗室認證編號", "認證項目編號", and "機構名稱". Below these fields, a list of certification categories is displayed, including (A)商品檢驗指定試驗室認證服務計畫, (B)工地實驗室認證服務計畫, (C)電信設備測試實驗室認證服務計畫, (D)受聘僱外國人入國後健康檢查作業規範認證服務計畫, (E)財政部國庫署菸酒管理法菸酒衛生標準實驗室認證服務計畫, (F)環保署環保標準計畫實驗室認證服務計畫, (G)資訊技術安全測試/評估實驗室服務計畫, (H)經濟部標準檢驗局與國外相互承認協議實驗室認證服務計畫, (I)職業衛生實驗室認證服務計畫 (符合勞動部職業安全衛生署公告之職業衛生實驗室認證規範之要求), (J)國家標準實驗室認證服務計畫, (K)能源效率測試實驗室認證服務計畫, (L)公共工程材料實驗室認證服務計畫, (M)美國能源之星實驗室認證服務計畫, (N)美國能源部LED Lighting Facts實驗室認證服務計畫, (O)外銷水產品登錄試驗室認證服務計畫, and (P)行動應用APP基本資安檢測實驗室認證服務計畫. The "公共工程材料實驗室認證服務計畫" (Public Engineering Materials Laboratory Accreditation Service Plan) is highlighted.

採購規範撰寫

● 以綠建築節能專案為例(1/7)

設定照明節能改善基準(1/2)

- 照明功率密度

辦公室、教室、會議室、閱覽室等照明功率密度應小於 $15 \text{ (W/m}^2\text{)}$ ，單位照度之照明功率密度 ($\text{W/m}^2 \cdot \text{lux}$) 應小於0.03。

註1：照明功率密度(W/m^2)，即照明區域內之所有燈具之總耗電功率(W)，除以照明區域內之樓地板面積(m^2)。

註2：單位照度之照明功率密度，即照明區域內之照明功率密度(W/m^2)，除以照明區域平均照度(lux)。

註3：設計階段審查規劃資料，完工階段實際測量驗收。

採購規範撰寫

● 以綠建築節能專案為例(2/7)

設定照明節能改善基準(2/2)

- 光源
 - 螢光燈應採用具節能標章認證之燈管。
 - 檢驗標準：取得經濟部標準檢驗局檢驗合格之證明。
- 燈具
 - 燈具效率應達80%以上。
 - 檢驗標準：取得經濟部標準檢驗局檢驗合格之證明。

採購規範撰寫

● 以綠建築節能專案為例(3/7)

擬定燈具送審項目及資料(1/2)

廠商應於燈具安裝前檢送設備相關資料，審標合格後方可進行施做。送審資料(概略)：

- 工程使用燈具(含安定器、燈管)、無熔絲開關、電線、開關等材料，應檢附經濟部標準檢驗局檢驗合格之證明。
- 各項設備組件，列出零件編號，包含所欲使用之設備組件原廠商型號、完整原始型錄資料。

採購規範撰寫

◎ 以綠建築節能專案為例(4/7)

擬定燈具送審項目及資料(2/2)

- 燈具

- 各項設備組件，列出零件編號，包含所欲使用之燈具原廠商型號、完整原始型錄資料
- CNS14335<燈具安全通則>、CNS14115<電氣照明與類似設備之射頻擾動限制值與量測方法>或同等級檢測合格報告(具有TAF認證  之實驗室，所出具之測試報告)。
- 操作維護文件(含建議之備品及耗品)。

採購規範撰寫

◎ 以綠建築節能專案為例(5/7)

工作項目

- 指定處所進行安裝。
- 所有室內配線須符合電工法規之規定。
- 需負責施工、安裝、與廢棄物處理，如需施工應對原有空間（如：牆面或地板等）加以破壞或更動者，施工後應恢復原狀。
- 需配合使用單位需求完成安裝、測試與驗收。

採購規範撰寫

● 以綠建築節能專案為例(6/7)

執行查驗作業

- 完工現場「燈具」抽驗，查驗「燈管」、「安定器」之規格是否與送審資料相符。
- 改善前後之消耗功率量測
承包廠商應進行改善前後之照明燈具消耗功率電力量測。
- 改善前後之照度量測
 - 照度測量方式
 - 照度計(CNS 5119 AA 級、是否有校正)

採購規範撰寫

● 以綠建築節能專案為例(7/7)

其他應注意事項

- 規格要求若為最低要求，請加註「以上」二字
- 保固保證書
- 原廠出廠證明書
- 進口品須附海關進口報單或海關進口證明
- 中文維修操作手冊



敬請指教！

經濟部標準檢驗局

諮詢專線 0800-007-123

陳怡鈞 07-2715726

全球資訊網

<http://www.bsmi.gov.tw/>

陳怡鈞 jiunchen@bsmi.gov.tw