



標準、檢驗與計量

Bureau of Standards, Metrology and Inspection



01月號
2023

本期專題

- 海關協助各簽審機關輸入管理作業簡介
- 貨品通關與商品免驗規定之實務介紹



目錄

專題報導

- 4 海關協助各簽審機關輸入管理作業簡介
張育誌
- 12 貨品通關與商品免驗規定之實務介紹
吳慶復

熱門話題

- 19 應施檢驗塑膠地磚之簡介
王鴻儒
- 24 談電動車輛供電設備的計量管理、發展現況與未來目標
李威旻

發行人 謝翰璋

發行者 經濟部標準檢驗局

總編輯 賴俊杰

編輯委員 吳秋文、陳秀女、謝孟傑、王俊超、王石城、
洪一紳、黃志文、張嶽峰、吳靜瑜、林心潔、
顧婷婷、黃于稹、龔子文、陳立中、林傳偉

發行所 經濟部標準檢驗局

地址：100臺北市中正區濟南路1段4號

電話：(02) 2343-1805、(02) 2343-1700~2、(02) 2343-1704~6

設計印刷 曦望數位設計印刷庇護工場

地址：108臺北市萬華區西園路2段261巷12弄44號1樓

電話：(02) 2309-3138

標準、檢驗與計量雙月刊

GPN 4810802690

著作權利管理資訊：本局保有所有權利。欲利用本書全部或部分內容者，須徵求本局同意或書面授權。

其他各期連結：

https://www.bsmi.gov.tw/wSite/lp?ctNode=9350&xq_xCat=d&mp=1

01 月號

2023

知識+

- 33 正確選用壁掛式陶瓷臉盆 守護您我居家安全
吳淑惠
- 43 如何有效提升酒測器檢測之準確度
古鎮銘

案例直擊

- 54 商品邊境管制 國境之北捍衛戰士
李其襄、黃昱瑞

活動報導

- 59 經濟部標準檢驗局「擴增碳查證能量說明會」活動紀要
黃筱茹
- 61 「儲能系統案場實地查核」活動紀要
邱信豪、林子民

資訊站

- 65 新聞報導-行政院消費者保護處與經濟部標準檢驗局共同公布市售「全自動咖啡機」檢測結果
- 67 新聞報導-標準局打造優質兒童用品消費環境，參考ISO國際標準及歐盟標準，公布2部「手推嬰幼兒車」標準
- 68 新聞報導-經濟部標準檢驗局提醒「文具玩具」應完成檢驗程序始得於市場上銷售
- 69 新聞報導-行政院消費者保護處與經濟部標準檢驗局共同公布市售「家庭用壓力鍋」檢測結果
- 70 新聞報導-標準檢驗局召開廉政會報 持續推動廉能施政 建構優質產業及人民有感消費環境
- 71 新聞報導-經濟部標準檢驗局提醒「雷射筆」使用風險高，應完成檢驗程序始得於市場上陳列或銷售
- 72 新聞報導-經濟部標準檢驗局與財團法人中華民國消費者文教基金會共同公布市售「手機保護殼」檢測結果
- 74 新聞報導-經濟部標準檢驗局強化「膨脹玩具」及「巴克球益智磁鐵組」管理，以確保兒童安全
- 76 新聞報導-經濟部標準檢驗局輔導法人機構之碳查證服務，早鳥優惠倒數中！
- 77 新聞報導-安心採年貨 快樂過新年 磅秤檢查合格達99.9%
- 78 新聞報導-行政院消費者保護處與經濟部標準檢驗局共同公布市售「液態玩具」檢測結果
- 79 新聞報導-經濟部實施「電動車充電設備」產品安全驗證及電能計量檢定要求，協助達成淨零排放目標
- 82 法規動態
- 85 WTO/TBT重要通知

海關協助各簽審機關輸入管理作業簡介

張育誌／財政部關務署稽核

一、序言

國際海關日為每年的1月26日，在這個表彰海關間合作與促進國際貿易的節日來臨前，冀由本文向讀者介紹海關在商品輸入把關上，與國內各主管機關間的合作模式與角色，讓國人瞭解，海關不僅在國門上審驗管理人員的進出，更在貨物流入國門前，協助主管機關依據法規在源頭管理貨品的輸入，保障國人權益。

依據我國貿易法[1]規定，貨品原則上准許自由輸出入，但因國際條約、貿易協定或基於國防、治安、文化、衛生、環境與生態保護或政策需要時，得予限制。未限制輸入之貨品，各貨品主管機關（下稱簽審機關）基於主管業務需求，仍會訂定相關規範。海關則職司進出口貨物通關及邊境查緝業務，於貨物進口時，協助各簽審機關查核輸入貨品是否符合其規定；另為兼顧通關便

捷及邊境安全，海關亦不斷精進通關作業。以下簡介我國進口貨物通關流程、進口貨物輸入規定、海關與各機關橫向聯繫及便民查詢網頁等資訊。

二、進口貨物通關流程

依據我國關稅法[2]規定，進口貨物應自裝載貨物之運輸工具進口日之翌日起15日內，由納稅義務人（即收貨人、提貨單持有人或貨物持有人）或其委託報關業者向海關辦理報關。海關為因應業務成長並加速貨物通關，積極推動通關自動化，簡化進出口貨物通關流程，並與相關機關及業者電腦連線，期提供便捷、安全通關環境。其中就貨物報關方式說明如下：

（一）連線報關：

報關人以電腦等設備，透過通關網路以XML格式將「單證合一進口報單NX5105」訊息傳送至關港貿單一窗口。

（二）非連線報關：

報關人應繕具進口報單遞交海關辦理，由海關人員代為鍵輸報單資料，並依海關徵收規費規則收取每份報單200元之報單鍵輸費（旅客不隨身行李報單免收取報單鍵輸費）。

（三）網際網路報關：

報關人使用憑證（自然人憑證或工商憑證）於網際網路報關系統辦理報關。

進口人報關時，應填送貨物進口報單，並檢附發票、裝箱單及其他進口必須具備之有關文件，包含依其他法令規定必須繳驗之輸入許可證、產地證明文件及海關受其他機關委託或協助查核之有關證明文件。

進口貨物報關後，海關電腦專家系統將報單核定為C1（免審免驗通關）、C2（文件審核通關）及C3（貨物查驗通關）等3種通關方式（進口貨物通關方式流程如圖1），茲說明如下：

（一）免審免驗通關（C1）－免審書面文件免驗貨物放行：

經核定為C1通關方式之貨物，報關人繳納稅費後，即可持憑電腦放行通知及原提貨單前往貨棧提領貨物。報單及

其他有關文件應由報關人保管1年，海關於必要時得通知報關人補送，報關人應於接到通知後3日內補送之。

（二）文件審核通關（C2）－審核書面文件免驗貨物放行：

經核定為C2通關方式之貨物，報關人應於接獲海關連線核定通知之翌日辦公時間終了前，補送書面報單及其他有關文件以供查核，但經海關公告得傳送文件電子檔之文件，得以連線申報方式取代書面補件。

（三）貨物查驗通關（C3）－查驗貨物及審核書面文件放行：

經核定為C3通關方式之貨物，報關人應於接獲海關連線核定通知之翌日辦公時間終了前，補送書面報單及其他有關文件以供查驗貨物，並應自報關之翌日起10日內申請並會同海關查驗，逾期海關得會同倉庫管理人逕行查驗。又C3通關方式可再分為C3X儀器查驗貨物放行（海運專用，如圖3）與C3M審核書面文件，人工查驗貨物放行。

二、進口貨物輸入規定

（一）輸入規定簡介

經濟部國際貿易局（下稱貿易局）

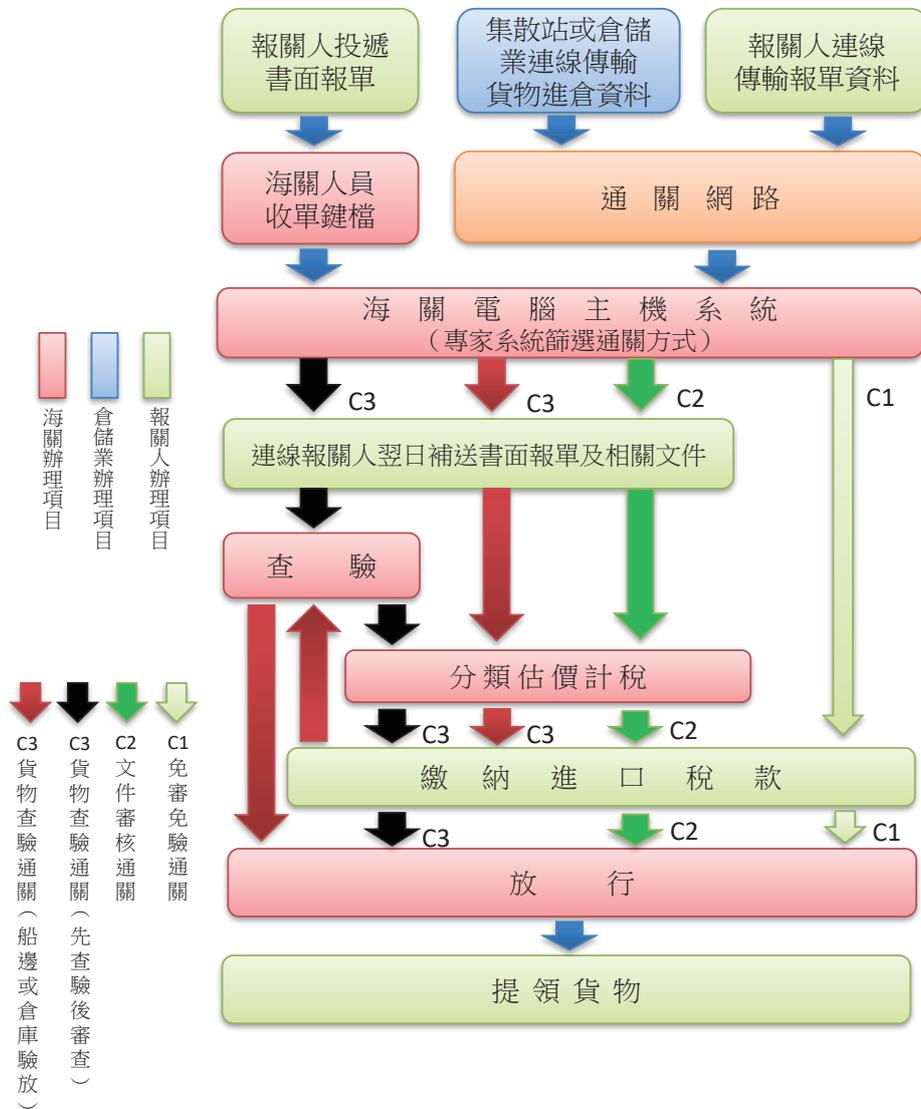


圖1 進口貨物通關方式流程圖 (資料來源：財政部關務署)

及其他簽審機關為執行進口貨物邊境管理，於貨品分類號列下訂定「輸入規定代號」，至111年11月止，貿易局及其他簽審機關計公告115個輸入規定；相關貨品無法轉化為專屬貨品分類號列者，貿易局另公告訂定「其他相關輸入規定」，俾進口人遵循及海關協助配合執

行邊境管理，茲簡要說明如下：

1. 貿易局將輸入規定以3位數字標示於我國貨品分類號列項下，例：111、236、363、463、508等，進口貨物歸列之貨品分類號列如列有輸入規定代號，即應依該代號之輸入規定辦理。

舉例：進口威士忌酒，宜歸列貨

品分類號列第2208.30.00.00-0號「威士忌酒」，應依輸入規定代號「462：進口英國蘇格蘭威士忌酒，應檢附英國海關核發之蘇格蘭威士忌酒酒齡及產地證明書；如屬進口供自用且其數量不超過5公升者免附」、「463：一、應檢附財政部核發之菸酒進口業許可執照影本或財政部同意文件。如屬進口供自用之酒，其數量不超過5公升者免附」等規定辦理。

2. 各簽審機關就應於邊境執行查驗、檢疫及檢驗之品目，以3位英數字公告訂定輸入規定，例：B01、F01、F02、C01、C02、W01等，進口貨物歸列之貨品分類號列如列有該等輸入規定代號，即應依該代號向簽審機關申辦查驗、檢疫及檢驗。

舉例：進口即熱型燃氣熱水器，宜歸列貨品分類號列第8419.11.00.00-6號「即熱型燃氣熱水器」，應依輸入規定代號「C01：經濟部標準檢驗局公告應施進口檢驗商品」向經濟部標準檢驗局申報商品檢驗。

3. 另經濟部就中國大陸物品訂有輸入規定代號MW0及MP1，貨品分類號列項下有輸入規定代號MW0者，屬「大陸物品不准輸入」項目，有輸入規定

MP1者，屬「大陸物品有條件准許輸入」項目，其餘無輸入規定MW0或MP1者，為「大陸物品准許輸入」項目。

4. 相關貨品無法轉化為專屬貨品分類號列者，貿易局公告訂定「其他相關輸入規定」，例：其他相關輸入規定一、（一）「如屬肥料（行政院農業委員會公告），應自行依照輸入規定代號『403』之規定辦理。」

舉例：輸入規定代號403內容為「進口肥料應檢附行政院農業委員會核發之肥料登記證影本（限原證持有者進口）或同意文件」。簡言之，輸入行政院農業委員會公告肥料，不論其歸列何貨品分類號列，應依照輸入規定代號403辦理，違者，廠商應自負相關法律責任。

（二）關港貿單一窗口單證比對作業

輸入規定之查核早期係由海關以人工審核方式進行「海關報單」與「簽審機關核發輸入許可文件」比對作業（下稱單證比對作業）。民國94年時，我國為配合APEC貿易無紙化目標，加強與國際制度接軌及簡化通關簽審作業程序，經行政院核定「貿易便捷化計畫」後，

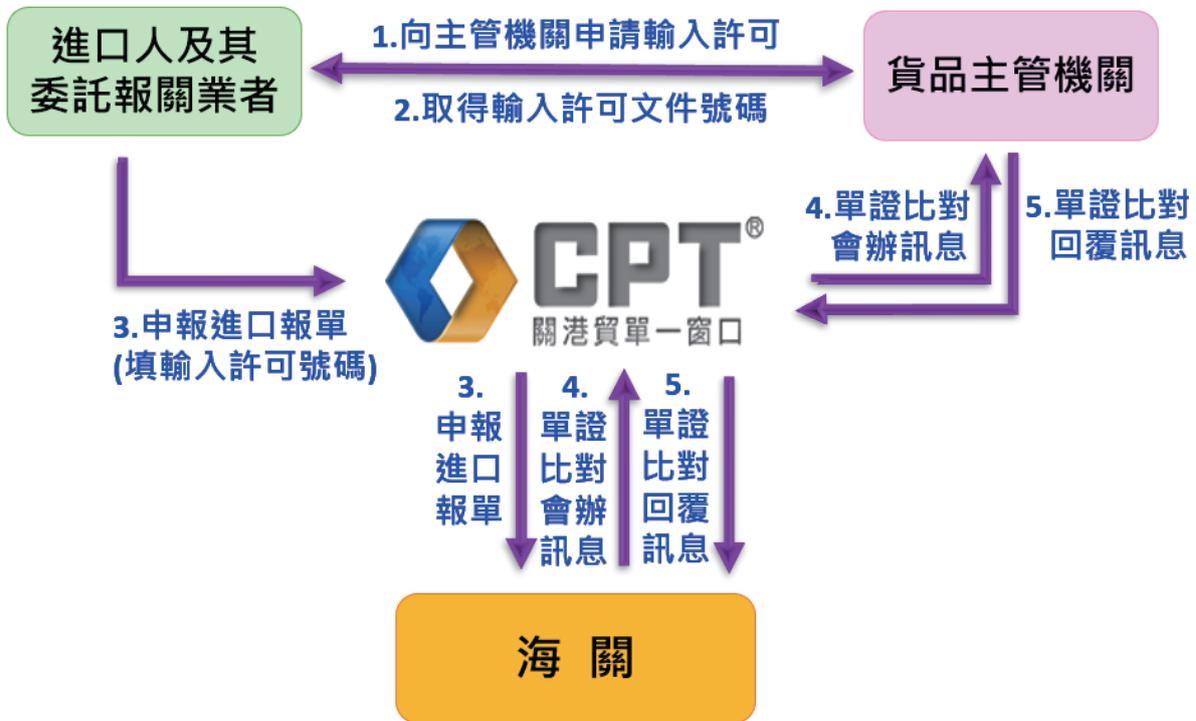


圖2 線上單證比對作業流程圖

建置通關簽審訊息交換系統，單證比對作業回歸簽審機關辦理，以線上比對方式進行，降低貿易成本，強化貿易管理、貨物通關及國際運輸等作業效率。

線上單證比對作業，係由海關依簽審機關需要摘取報單部分資料組成「單證比對會辦訊息 (NX801)」，透過「關港貿單一窗口」將該訊息傳送至簽審機關，由簽審機關進行單證比對後將結果以「單證比對回覆訊息 (NX802)」透過「關港貿單一窗口」通知海關。比對相符者，海關憑以辦理

後續徵稅及放行作業；比對不符者，則由簽審機關通知申請人，業者依錯誤情形分別向簽審機關或海關辦理更正。線上單證比對作業流程圖如圖2。

至111年11月止，我國海關建置之通關簽審訊息交換系統，以線上單證比對作業，包含行政院農業委員會、行政院海洋委員會、行政院國家通訊傳播委員會、行政院環境保護署、行政院原子能委員會、貿易局、經濟部標準檢驗局、經濟部工業局、衛生福利部、財政部國庫署、勞動部、內政部警政署等23



圖3 海關執行C3X儀器查驗，兼顧貨物安全與貿易便捷

個機關；另尚有9個機關，因業務機敏性或進口貨物相對少等原因，維持由海關以人工審核方式進行單證比對作業。

以線上單證比對作業核銷簽審機關輸入許可文件案件，海關電腦專家系統得將其核定為C1免審免驗通關方式，簡化以往須以C2書面審核之通關作業，減少政府部門及民間業者人力配置、紙張消耗及貨物通關時間，提升政府整體服務效能。

三、海關與各機關之橫向聯繫

(一) 通關遇有疑義，海關皆即時詢問簽審機關

通關遇有實務執行疑義，海關以「通關疑義暨權責機關答覆聯絡單」（下稱答聯單）即時詢問簽審機關，並據其回復內容辦理後續事宜，發揮行政一體效能。

現行海關及簽審機關係以紙本傳真方式傳送答聯單，惟紙本傳真方式未能

建立資料庫供查詢，致類似案件重複詢答，造成行政資源浪費並延宕通關，為改善類此情形，財政部關務署現正推動答聯單電子化作業，已完成「答聯單電子化作業」第一階段建置作業，於海關端建置資料庫供關員查詢，降低答聯單案件數，減少行政資源浪費，增進貨物通關效率。為進一步提升行政效率，第二階段目標推動與簽審機關以線上方式傳送答聯單，毋須印製紙本，以達成無紙化及減碳目標。

（二）跨機關資料交換，強化後市場追蹤管理

為強化進口後市場追蹤管理，海關配合簽審、航港、稅務、法務等機關業務需要，進行跨機關流程整合及資料調和，提供完善電子資料交換服務，完整支援各機關進口追蹤、管控、稽核、稽徵、查調、統計、處分執行等後市場管理作業。

各簽審機關得經由資訊交換平臺，即時取得所需進出口資料，免除機關間公文往返、檔案寄送、輾轉查調或反覆資料比對等行政作業，促進政府資訊共享共用，並便於行政資源管理、整合與勾稽，有效提升後市場管理效能並節省

機關作業時間與成本。

（三）跨機關情資通報，鞏固邊境與境內管理

為強化邊境管制效能與境內查核之聯繫，海關就放行後發現異常案件，均即時通報簽審機關進行後市場查核；簽審機關於境內查核發現違章情事，亦即時通報海關，阻截不法於關口。

海關與各簽審機關就異常案件及重要情資即時交互通報，有效強化政府邊境管制效能，迅速串連政府管控防線，防杜不合格產品、問題商品或管制貨品進入國內市場，確保貿易安全、社會秩序與國民健康。

四、便民查詢網頁資訊

近年隨我國進出口貿易量增長且考量各簽審機關輸出入規定繁多，為避免通關延滯或不慎輸入管制物品，建議進口人於進口前瞭解相關規定，相關資訊查詢網頁如下：

- （一）貿易局「貨品分類及輸出入規定」查詢網頁：<https://fbfh.trade.gov.tw/fh/ap/queryCCCRRegFormf.do>。
- （二）稅則稅率查詢：財政部關務署關港貿單一窗口網站查詢（<https://>

portal.sw.nat.gov.tw/PPL/index，點選稅則稅率/（GC411）稅則稅率綜合查詢作業）。

- （三）稅則預先審核：依「進口貨物稅則預先審核實施辦法」第4條規定，請逕向進口地海關辦理稅則預先審核。相關規定及申請書，請至財政部關務署關港貿單一窗口網站下載（<https://portal.sw.nat.gov.tw/PPL/index>，點選稅則稅率/（GC433）稅則預審相關資料下載）。
- （四）貨品類型查詢輸出入規定：財政部關務署關港貿單一窗口網站查詢（<https://portal.sw.nat.gov.tw/PPL/index>，點選通關簽審/其他相關查詢/（GC473）貨品輸出入規定查詢），如涉輸入規定者，應於貨品通關前向各簽審機關申請

輸出入許可文件以利通關。

五、結語

「貿易便捷化」為國際關務近年來重要倡議，亦為我國與美方推展「臺美21世紀貿易倡議」之重要議題，顯見國際貿易貨品通關順暢攸關我國經商環境之競爭力，促進通關效率、解決通關延宕皆有賴進出口人、海關與各簽審機關等相互協助與合作，俾利進出口貨物於通關前完備文件、通關時配合查驗（檢驗）與放行後及時提領，以期有效縮短貨物滯留邊境之時間，亦減輕商民資金成本，提升我國經商環境競爭力，共創多贏局面！

六、參考文獻

- 1.貿易法，108年12月25日。
- 2.關稅法，111年5月11日。

貨品通關與商品免驗規定之實務介紹

吳慶復／經濟部標準檢驗局第五組科員

一、前言

每年的1月26日是國際海關日[1]，目的為推廣海關合作、促進國際貿易，以及建立各海關組織間的緊密聯繫。海關人員為邊境管理的第一道重要防線，無論是在貨物通關或是旅客通關的管理與查核上都扮演了極具重要的角色。從財政部關務署網站的業務介紹[2]可知，海關為我國關務政策規劃、推動、督導及關務法規擬訂之機關，掌理關稅稽徵、查緝走私、保稅、貿易統計及接受其他機關委託代徵稅費、執行管制等，業務種類多元且繁重。

以貨物通關來說，海關人員除了在稅賦的稽徵上扮演重要角色，與其他主管機關業務間相互合作也十分重要。以一般消費性商品的通關規定來說，經濟部標準檢驗局（下稱本局）為保障消費者權益，針對部分商品會要求進口人於輸入商品時完成檢驗程序，使應

施檢驗商品能符合公告之檢驗標準，以確保消費者使用商品的安全。為確保輸入商品能符合檢驗規定，本局與海關合作，要求進口人須將商品檢驗之相關資訊以證號或是免驗代碼方式揭示於進口報單中，以利海關人員辨識及查核。如海關人員發現進口商品有異常或疑似違反商品檢驗之相關規定，亦會即時通報本局，如經調查違規屬實，則將依法處分。在上述兩個機關通力合作下，極力為我國的消費者打造一個安全的商品使用環境。

二、進口應施檢驗商品之檢驗與免驗

誠如前述，為促使商品符合安全、衛生、環保及其他技術法規或標準，保護消費者權益及促進經濟正常發展；進口人於輸入特定商品前，應完成檢驗程序。前揭所稱之特定商品，即為「商品檢驗法」[3]中所稱之「應施檢驗商

品」；另負擔報驗義務之進口人則為「報驗義務人」。在一般情形下，報驗義務人於輸入應施檢驗商品時，應先依據輸入的商品類別，選擇適用的檢驗方式並完成檢驗程序。而在商品完成檢驗並符合相關檢驗標準之下，產品的安全性才有一定保障，進口人於輸入後方可進行銷售或其他商業用途之利用。

惟如輸入之用途較為特殊，現行商品檢驗法另有免驗之規定；其中與本篇主題相關的用途規定於商品檢驗法第9條第1項第3款：「輸出入非銷售之自用品、商業樣品、展覽品或研發測試用物品。」簡言之，報驗義務人雖輸入應施檢驗商品，惟如輸入之用途為非銷售之自用品、商業樣品、展覽品或研發測試用物品4類用途，在特定情形下，該批商品免經檢驗即可輸入。在此必須強調免驗商品所指的是「應施檢驗商品基於特定用途，輸入時得免檢驗」，與非應施檢驗商品「輸入時無須檢驗，不限定輸入用途」之概念截然不同。

針對免驗之申請要件、准駁、用途標示、核銷、延展、變更改用途、查核及其他應遵行事項，現行係依「商品免驗辦法」[4]規定辦理。在商品免驗辦法規定中，對於輸入非銷售之自用品、商業

樣品、展覽品或研發測試用物品，於一定金額、數量及頻率之條件下，可至本局報驗發證櫃檯辦理免驗（以下簡稱一般免驗）或於進口報單上逕填免驗通關代碼。

舉一例子說明，音響商品屬商品免驗辦法第5條第1項第1款規定之「其他商品」類，其進口同規格型式之商品總金額在美金1,000元以下時，可於進口報單上逕填免驗通關代碼CI000000000002後，准予免驗；又進口商品之總金額超過美金1,000元時，自用品輸入未逾2件，或商業樣品、展覽品或研發測試用物品輸入未逾5件時，進口人則可申請一般免驗，經本局審查同意後，該商品即可以免驗方式輸入。如果進口人預計輸入2臺同規格型式之音響，共計美金800元，用途為非銷售自用品；依前揭辦法規定，進口人只要於進口報單上逕填免驗通關代碼CI000000000002後，該商品即可以免驗方式輸入，無須另行辦理檢驗。

三、進口商品之一般免驗與逕填免驗通關代碼規定

在初步解說一般商品免驗之規定與在進口報單上逕填免驗通關代碼後，我

們進一步介紹常用之免驗通關代碼與一般免驗的相關規定，以協助進口人就符合免驗用途之少量商品能以正確之方式

加速通關。而各種類商品其免驗通關的限制詳見下方的表格說明（如表1）。

如果進口人輸入之商品超過表1之限

表1 一般免驗與逕填免驗通關代碼的申請方式（6個月內免驗以一次為限）

| 商品類別 | 適用情形 (非銷售自用品、商業樣品、展覽品、研發測試用物品) | 辦理方式 |
|---|---|--------------------------------------|
| 一般商品 (排除鋼索、吊鉤及鉤環、額定功率在30千伏安(30 kVA)以上之大型電腦、功率超過一毫瓦(1 mW)或超過雷射產品安全等級二之可攜式雷射指示器) | 一、同款商品金額在美金1,000元以下，不限數量。 | 可於進口時逕填免驗通關代碼CI000000000002，或辦理一般免驗。 |
| | 二、同款商品金額超過美金1,000元，數量未逾下列規定： 1. 液化石油氣汽車燃氣系統零組件：8只。 2. 輪胎：5個。 3. 汽車用輕合金盤型輪圈：5只。 4. 建築用防火門：3組。 5. 其他商品： (1) 自用品：2件。 (2) 商業樣品、展覽品或研發測試用物品：5件。 | 須辦理一般免驗。 |
| 玩具類商品 | 同一報單同規格型式之總金額在美金1,000元以下且數量未逾5件者，或超過美金1,000元以上且數量為1件者。 | 可於進口時逕填免驗通關代碼CI000000000005，或辦理一般免驗。 |
| 各類防護頭盔商品 | 同一報單同規格型式之總金額在美金1,000元以下且數量未逾4頂，或超過美金1,000元且數量未逾2頂者。 | 可於進口時逕填免驗通關代碼CI000000000006，或辦理一般免驗。 |
| 拋棄式及簡易型打火機商品 | 同一報單同規格型式之總金額在美金1,000元以下且數量未逾20件者。 | 可於進口時逕填免驗通關代碼CI000000000007，或辦理一般免驗。 |

| 商品類別 | 適用情形 (非銷售自用品、商業樣品、展覽品、研發測試用物品) | 辦理方式 |
|--------------------------|---|--------------------------------------|
| 文具類商品 | 同一報單同規格型式之總金額在美金1,000元以下且數量未逾10件者。 | 可於進口時逕填免驗通關代碼CI000000000008，或辦理一般免驗。 |
| 嬰幼兒用品 (兒童雨衣、玩具及紡織品除外) | 同一報單同一貨品分類號列之數量未逾2件者。 | 可於進口時逕填免驗通關代碼CI000000000009，或辦理一般免驗。 |
| 資訊設備商品 | 同一報單同規格型式之總金額在美金1,000元以下，或超過美金1,000元且數量未逾5件者。 | 可於進口時逕填免驗通關代碼CI000000000010，或辦理一般免驗。 |

制，基於風險考量，原則上希望進口人改採檢驗方式，以確保產品安全性；惟如進口商品具備特殊情形且須以免驗方式進口時，進口人尚有另一種申請免驗方式，即為專案免驗。

四、為何需要申請專案免驗

進口人輸入商品之用途符合免驗用途，且金額與數量未逾商品免驗辦法第5條之規定，可辦理一般免驗。惟如進口人的商品需求量更高（例如需要6臺同規格型式之音響，且總價超過美金1,000元），還能夠以一般免驗方式輸入嗎？透過前述法規之介紹應可清楚地知道答案是否定的。此時進口人即須依據商品

免驗辦法第7條之規定：「輸入非銷售之自用品、商業樣品、展覽品或研發測試用物品，其金額及數量不符合第5條之規定，因檢驗標準、設備、場地或其他特殊情形者，報驗義務人得填具申請書，並檢具下列文件，向標準檢驗局申請專案同意：……」，先向本局申請專案免驗，經審查同意後，再至本局報驗發證櫃檯取得免驗通關證號後辦理相關通關事宜；但如審查未通過，商品則須於輸入前完成檢驗程序。

除了前述因輸入之金額及數量較多致須申請專案免驗外，另有其他情形亦須申請專案免驗；例如進口人預計輸入6個月內曾進口過同規格型式物品且為研

發測試用途，或輸入用於非供銷售而供國家重大建設之鋼索、吊鉤及鉤環等，均須檢附相關文件並以申請專案免驗方式辦理；囿於篇幅，建議可參閱商品免驗辦法第8條及第11條規定。

因專案免驗申請書（連結網址：<https://www.bsmi.gov.tw/wSite/ct?xItem=78366&ctNode=8862&mp=1>）需要進口人用印以確認身分，故先前多以郵寄方式申請；進口人於填具專案免驗申請書並用印後，再檢附相關文件，例如自然人身分證明或公司法人登記文件、商品相片或型錄、進口報單影本、商品用途說明或研發測試計畫書，以郵寄方式寄送至本局審查；本局會將審查結果函復進口人。

五、從紙本到線上一專案免驗申請系統

為強化本局服務效能，提供進口人多元申請方式的選擇，本局業已建置線上專案免驗申請系統，提供民眾以網路替代馬路完成申辦程序。在線上申請專案免驗之前，為確認使用者身分，須請申請人先至本局申請一組帳號密碼（申辦網址：https://civil.bsmi.gov.tw/tcyq_ams/，或以網址之QR Code掃碼進入）（如圖1、圖2），以作為申辦專案免驗業務之身分驗證。值得說明的是，該帳號除可用於線上專案免驗申請系統外，本局許多線上報驗及免驗之業務，係透過同一組帳號密碼作為申請之身分確



圖1 網路帳號密碼申辦系統畫面



圖2 網路帳號密碼申辦系統網址之QR Code



圖3 專案免驗線上申辦作業畫面 (*為必填欄位)



圖4 專案免驗線上申辦作業網址之QR Code

認，故有申辦本局相關業務需求之業者與民眾，均建議向本局提出帳號密碼之申請。

申請人於取得本局帳號密碼後，可進入本局「報驗受理申請線上申辦」（申請網址：<https://ciweb.bsmi.gov.tw:4590/irs/>，或以網址之QR Code掃碼進入），經選擇「專案免驗線上申辦」（如圖3、圖4），再點選「新增」選項後即可進行線上申辦之程序。

進入專案免驗申請系統後，申請人須填寫相關申請資訊，其中標註星號為必填欄位，包括申請人依序填寫案件申請人之統一編號或身分證字號（依申請人是法人或自然人不同而定）、申

請人名稱（須與進口人相同）、申請人地址、案件聯絡人、聯絡人電子信箱郵件、預計輸入日期或期間（如已製作進口報單，則依報單上之進口日期為準）、6個月內是否輸入同型式規格商品、是否分批輸入、如獲同意將向本局相關單位辦理免驗通關證號等資訊；並詳列商品品名、商品型式規格、商品數量、單位、選擇輸入非銷售用途及同規格型式之總金額是否逾美金1,000元、檢附自然人身分證明文件或公司登記、商業登記證明文件或其他證明文件（依申請人為自然人或法人不同而定）、商品相片（附規格）或型錄、進口報單影本（尚未進口毋須檢附）、商品用途說明

或研發測試計畫書（含商品存置地點及控管機制或最終處理方式說明）等相關資料，俟相關資訊均填具並備齊後即可確定及送件。

因線上專案免驗所須填寫之資訊及檢附之文件與專案免驗申請書幾乎相同，讓原先以紙本方式申請專案免驗之進口人，縱使改採線上專案免驗申請時亦能順利申辦完成。另因專案免驗之審查期較長，建議申請人如有專案免驗進口之需求時，可提早向本局提出申請，俟本局同意後再請國外寄出商品，以減少日後通關放行之等待期。

又現行雖已建置線上專案免驗申請系統，惟為考量進口人實際之需求（例如有無網路設備、掃描器等），現行申辦方式係採取雙軌併行制，即讓申請人自由選擇以紙本或是線上申請專案免驗，力求增加對民眾之服務品質。

六、結語

國際海關日將至，透過本文之介紹除了希望讓讀者能初步理解海關人員於第一線執行通關等業務之工作內容，

並且能增加社會大眾對於現行商品檢驗及免驗規定之瞭解，得知何時應辦理檢驗、逕填免驗通關代碼或申請一般免驗及專案免驗等資訊，以利日後進口應施檢驗商品時，能循正確之管道辦理檢驗或申請免驗，讓商品通關變得更簡單、順利。

本文另介紹線上專案免驗申請系統；期待能藉此提高民眾對於線上專案免驗申請系統的認識，讓進口人能瞭解專案免驗之申請原因、相關文件以及可依自身需求選擇申請方式，以達到提升民眾申請專案免驗之便捷與滿意度。

七、參考資料

1. 國際海關日，維基百科，取自<https://zh.wikipedia.org/zh-mo/%E5%9C%8B%E9%9A%9B%E6%B5%B7%E9%97%9C%E6%97%A5>
2. 業務介紹，財政部關務署，取自https://web.customs.gov.tw/singlehtml/27?cntId=cus1_27_27_1262
3. 商品檢驗法，96年7月11日。
4. 商品免驗辦法，108年11月21日。

應施檢驗塑膠地磚之簡介

王鴻儒／標準檢驗局第二組技正

一、前言

塑化劑為一種環境荷爾蒙，屬干擾生物體內分泌的化學物質，長期大量暴露，可能增加乳癌、子宮內膜癌等風險，亦可能會引起女童性早熟及乳房提早發育，以及增加女性嬰幼兒罹患乳腺癌機率；而孕婦尿液中塑化劑代謝物濃度愈高，其生產男嬰生殖器官先天性異常風險亦愈高[1]。經濟部標準檢驗局（下稱本局）於109年與110年檢測市售50件塑膠地磚，結果有28件「塑化劑含量」不符合國家標準，為確保國家未來主人翁在安全無虞的起居環境中平安長大，爰本局於111年3月11日公告訂定「應施檢驗塑膠地磚商品之相關檢驗規定」[2]，並自112年1月1日起實施塑膠地磚強制檢驗，對該類商品品質進行把關。

二、應施檢驗塑膠地磚之簡介

（一）塑膠地磚之適用範圍

依應施檢驗塑膠地磚商品檢驗作業規定[3]，應施檢驗塑膠地磚範圍為「成分或材料包括聚氯乙烯塑膠之建築物地板用聚氯乙烯系地磚，且以新料生產或未標示非供14歲以下兒童照護場所使用者」。

（二）應施檢驗塑膠地磚種類

應施檢驗塑膠地磚的種類如表1。其型式認定及試驗原則如下：

1. 同製造商、同種類且同厚度之塑膠地磚視為同一型式。
2. 一份符合性聲明書只能聲明同一型式塑膠地磚。
3. 同型式塑膠地磚中任選一型號商品為主型式，並檢測其塑化劑含量及查核其中文標示（無需記載系列型式）。

（三）塑膠地磚之檢驗標準與檢驗項目

塑膠地磚適用之檢驗標準為CNS

塑膠地磚核判流程

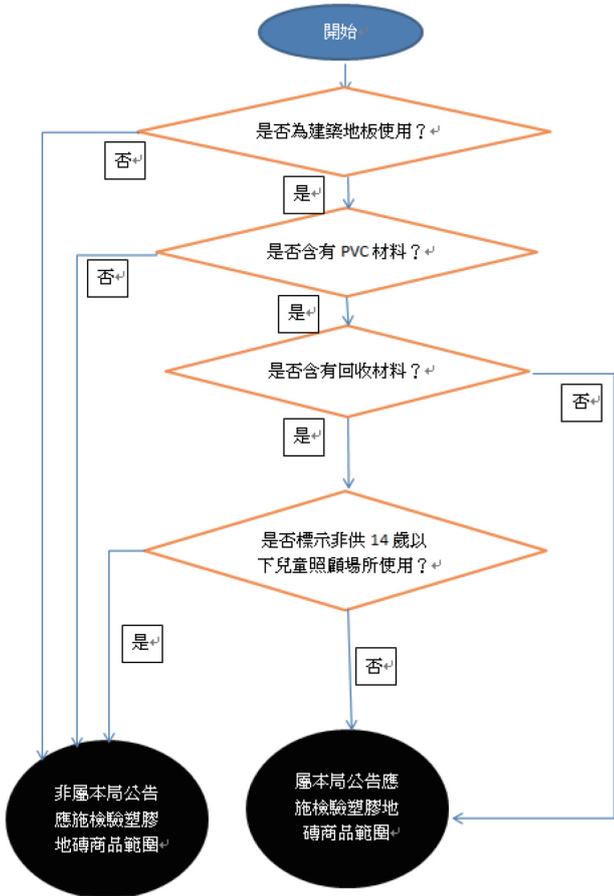
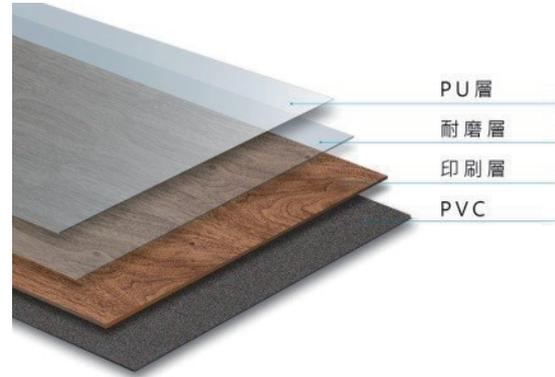


圖1 塑膠地磚是否屬應施檢驗商品核判流程



(a) 一般PVC地磚 (含PVC材質之地磚)



(b) 整件的PVC毯 (例如：舒適毯、舒耐毯、防水編織毯等)

圖2 應施檢驗塑膠地磚圖例

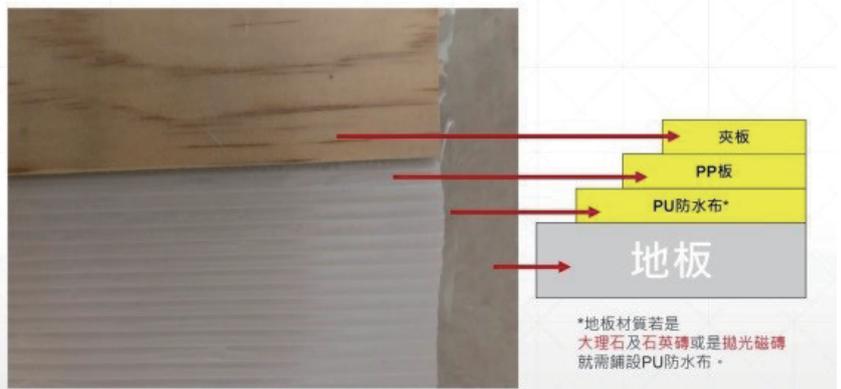


圖3 非應施檢驗塑膠地磚圖例－PP地磚

表1 聚氯乙烯系地磚種類

| 區分 | | 種類 | 黏結劑含量% | 密度kg/m ³ | 表示種類之記號 |
|------|-------|----------|--------|---------------------|---------|
| 片狀地磚 | 接著型 | 同質片狀地磚 | 未滿30 | — | ST |
| | | | 30以上 | — | TT |
| | | 異質片狀地磚 | 30以上 | — | FT |
| | | 混合片狀地磚 | 未滿30 | — | KT |
| | 無膠型 | 無膠片狀地磚 | — | — | FOA |
| | | 薄型無膠片狀地磚 | — | — | FOB |
| 捲狀地磚 | 無發泡層型 | 同質捲狀地磚 | — | — | TS |
| | | 異質捲狀地磚 | — | — | FS |
| | 有發泡層型 | 發泡異質捲狀地磚 | — | 650以上 | HS |
| | | 緩衝性捲狀地磚 | — | 未滿650 | KS |

8906：聚氯乙烯系地磚（110年）[4]，
檢驗項目如下：

1. 塑化劑含量限制：下列6種鄰苯二甲酸酯類塑化劑及其混合物含量，依CNS 15138或CNS 15138-1之規定試驗後，總和不得超過0.1%（質量比）。

- (1) 鄰苯二甲酸二-2-乙基己酯（DEHP）。
- (2) 鄰苯二甲酸二丁酯（DBP）。
- (3) 鄰苯二甲酸丁苯甲酯（BBP）。
- (4) 鄰苯二甲酸二異壬酯（DINP）。
- (5) 鄰苯二甲酸二異癸酯（DIDP）。

(6) 鄰苯二甲酸二正辛酯（DNOP）。

2. 中文標示：

(1) CNS 8906第10節規定：每一最小包裝須標示下列事項。

- A. 表示製品種類之記號。
- B. 製造商或進口商名稱。
- C. 製造日期。
- D. 尺度（厚度、寬度、長度）。
- E. 防焰性標示：具防焰性之無膠片狀地磚及薄型無膠片狀地磚應標示「防焰」。
- F. 使用場所。

G. 若使用回收材料，應標示回收材料之比例（依CNS 14021之規定）。

(2) 商品檢驗法第11條規定：於商品本體、包裝、標貼或說明書內，標示商品名稱、報驗義務人之姓名或名稱及地址。

3. 商品檢驗標識：由報驗義務人依「商品檢驗標識使用辦法」規定自行印製並標示於商品本體或最小包裝明顯處。

(四) 應施檢驗塑膠地磚之檢驗方式

1. 依「應施檢驗塑膠地磚商品之相關檢驗規定」，塑膠地磚之檢驗方式為符合性聲明，其商品檢驗標識為D字軌（如圖4）。

2. 檢驗項目為依CNS 8906第6.3節規定檢驗塑化劑含量。



圖4 商品檢驗標識D字軌

3. 報驗義務人應向本局辦理登記後，符合性聲明始生效力，登記方式如下：

(1) 至本局符合性聲明產品登記作業系統辦理。

(2) 上傳型式試驗報告編號及報驗義務人等相關資料後，系統自動產出符合性聲明書，報驗義務人列印符合性聲明書紙本並簽署後，始完成登記。

| | | |
|---|------------------------------|--------|
| 申請流水號 | 線上申請日期 | |
| * 識別號碼 | 報驗義務人 | |
| 統一編號 | 地址 | |
| * 電話 | * 聯絡人電子信箱 | |
| * 商品中文名稱: PVC 塑膠地磚 | * 商品英文名稱: Luxury Vinyl Tile | |
| * 試驗室認可編號: SL3JFC0001 | * 試驗室名稱: 財團法人台灣玩具暨生活用品研發檢測中心 | |
| * 主型式: FT5.0mm <input type="checkbox"/> 無系列型式 | * 主型式重複原因 | |
| 通關證號 | 案件狀態 | |
| * 是否有RoHS: <input type="radio"/> 是 <input checked="" type="radio"/> 否 | | |
| 國內外報告 | 試驗報告指定編號(或型式分類表編號) | 試驗報告狀態 |
| <input type="radio"/> 國內 <input type="radio"/> 國外 | SL3JFC0001220014 | 有效 |

圖5 符合性聲明產品登記作業系統畫面

| 報驗義務人代碼 Code of the applicant | 編號 Number |
|----------------------------------|--------------|
| | |

符合性聲明書
Declaration of Conformity

本符合性聲明書應依商品檢驗法規定備齊相關技術文件後始得簽具
Please check all the related technical documents in accordance with the Commodity Inspection Act before signing the form.

報驗義務人： _____
Obligatory Applicant

地址： _____
Address

電話： _____
Telephone

商品中（英）文名稱：PVC塑膠地磚（Luxury Vinyl Tile） _____
Commodity Name

商品型式（或型號）：FT5.0 mm _____
Commodity Type (Model)

符合之檢驗標準及版次：CNS 8906 (110年版) _____
Standard(s) and version

試驗報告編號：SL3JFC0001220014 _____
Test Report Number

試驗室名稱及代號：財團法人台灣玩具暨生活用品研發檢測中心 SL3JFC0001
Testing laboratory name and designation number

符合性聲明檢驗標識及識別號碼： _____ 或 _____
The form of the DoC marking appears like this  or 
(D字軌下方欄位之填寫僅適用電機電子類商品)

茲聲明上述商品符合商品檢驗法符合性聲明之規定，若因違反本聲明書所聲明之內容，願意擔負相關法律責任。
I hereby declare that the listed commodity conforms to Declaration of Conformity requirements stipulated in the Commodity Inspection Act. I agree to take any legal obligations should violations against the Declaration of Conformity occur.

報驗義務人： _____ (簽章)
Obligatory Applicant _____ (Signature)

中 華 民 國 _____ 年 _____ 月 _____ 日
(DATE) (year) (month) (day)

圖6 符合性聲明書填寫說明

三、參考文獻

1. 塑化劑對人體的影響 不可不知！臺北市立聯合醫院院區，取自 https://tpech.gov.taipei/mp109151/News_Content.aspx?n=0496F430C1411365&s=145915006279BC68
2. 應施檢驗塑膠地磚商品之相關檢驗規定，111年3月11日。
3. 應施檢驗塑膠地磚商品檢驗作業規定，111年6月20日。
4. CNS 8906: 2021，聚氯乙烯系地磚。

談電動車輛供電設備的計量管理、 發展現況與未來目標

李威旻／標準檢驗局基隆分局計量課技正

一、前言

為配合節能減碳，我國自111年起依照經濟部能源局109年9月25日修訂頒布的「車輛容許耗用能源標準及檢查管理辦法」[1]，針對汽車業實施較嚴苛的整廠平均油耗標準（Corporate Average Fuel Economy Standards, CAFE），較過去（106年）標準大幅提升四成。而管理辦法中有關車輛耗用能源管理，則依不同車型之排氣量等級訂定能源效率標準，對於不符合能源效率標準之車輛，不准進口或在國內銷售。

自94年以來，許多國家也相繼公告並推動禁售燃油車政策，在未來數十年內將禁止販售部分或所有以化石燃料（包括汽油、液化石油氣和柴油）為動力源的運具，進而達成改善空氣污染、減緩全球暖化等目的 [2]。

除了新版CAFE的公告施行，加上日

趨嚴格的環保法規，不少車商開始布局新能源車，舉凡提高油電車銷售占比、增加PHEV（插電式油電）車型、多元化的微油電車型、甚至新世代電動車也陸續抵臺，就連科技大廠也重金打造電動車共享平臺，並籌組電動車聯盟，電動車市場日益活絡。

隨着新能源汽車的迅猛增長，也同時帶動電動車供電設備（充電站/充電樁）的急速增長。根據宅電ChargeSmith統計，截至111年6月，全臺共有1,399個充電站點（AC + DC）（如圖1），而擁有最多充電站點的前三個縣市分別是：臺北市、臺中市、新北市，較110年底的1,143個充電站點，成長20%以上[3]。

隨著電動車輛供電設備的快速增加，同時也牽動供電計量準確性的問題。目前臺灣各縣市都陸續安裝了公用和個人電動車輛供電設備。公共充電站

資料來自宅電 ChargeSmith 數據資料庫，統計時間至2022年6月。

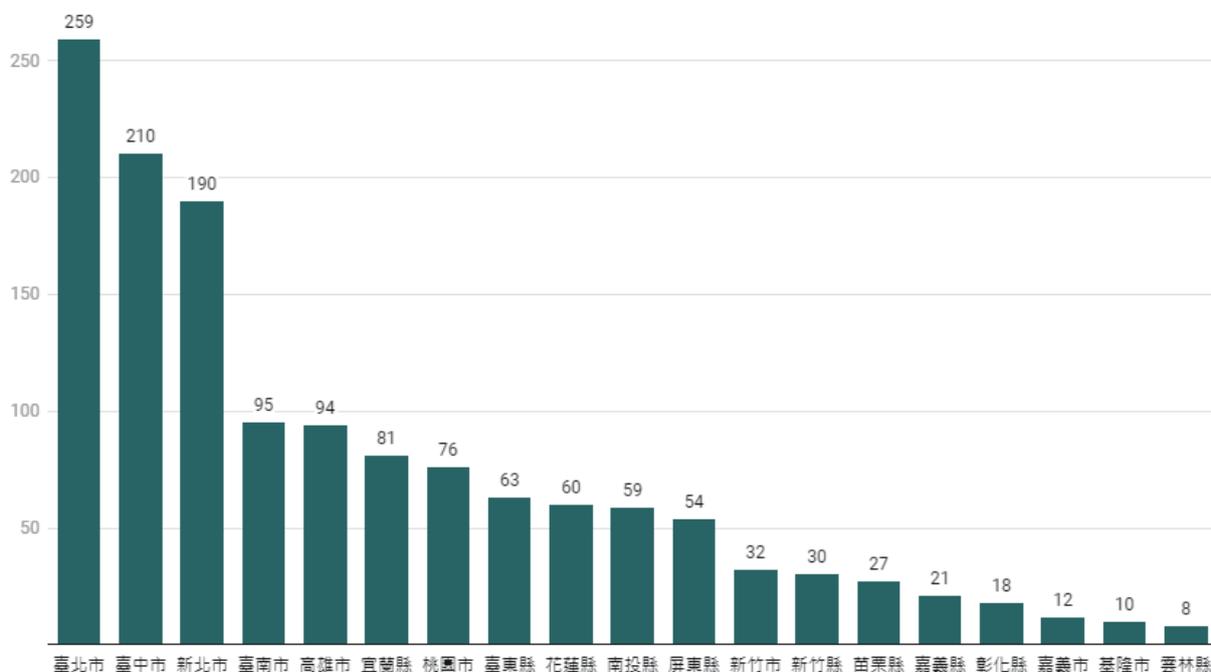


圖1 111年6月臺灣各縣市充電站數量分布

就好比加油站，而其中的電動車輛供電設備就像加油站內的加油機，對電動車供電設備的計量性能進行檢定就變成了與電動車主荷包息息相關而又急需解決的問題。

電動車輛供電設備作為一種新出現的電能計量裝置，不管是直流、交流電動車輛供電設備，都涉及到電能交易，因此對電動車輛供電設備實施計量檢定，可以完善整個電動車輛供電設備產業計量檢定保障，所以執行強制檢定就顯得十分必要。

依據「度量衡檢定檢查辦法」[4]第3條第1項第5款第2目規定，以電能計量供交易使用之電動車輛供電設備列為應經檢定法定度量衡器，但不包括未具電量計量功能之交流電動車輛供電設備。同辦法第3條第6項規定自112年1月1日施行，但112年1月1日前已製造出廠或輸入之電動車輛供電設備，可延長自114年1月1日施行。上述辦法的修訂限縮了電動車輛供電設備檢定檢查的適用範圍，同時對於既有的電動車輛供電設備給予2年的改善緩衝期，也提供了供交易使用之

電動車輛供電設備的市場導入一個可持續發展和法制管理的良性軌道。

二、電動車輛供電設備檢定檢查技術規範

「電動車輛供電設備檢定檢查技術規範」[5]（下稱本技術規範）於111年5月16日訂定發布，但考量現場執行檢定之實務需求，於111年10月12日公告修正[6]，將較為繁複耗時且可採型式試驗確保準確度之測試項目，修正為每種型式僅須測試一次，並於每種型式第一次申請檢定時，提供測試符合之證明文件，俟設備完成安裝後，由檢定機構攜帶車載檢定設備執行現場檢定，可簡化檢定流程。

本技術規範適用於應受檢定、檢查之電動車輛供電設備，其額定供電電壓在 $1,000 V_{ac}$ 或 $1,500 V_{dc}$ 以下，且額定輸出電壓在 $1,000 V_{ac}$ 或 $1,500 V_{dc}$ 以下，亦適用於由現場儲能系統（例：暫存電池）提供的電動車輛供電設備。

每種型式電動車輛供電設備第一次送檢定時，應提供由簽署國際實驗室認證聯盟（ILAC）相互承認協議（MRA）之我國認證機構認證之實驗室出具符合本技術規範第3.1節準確度試驗、第3.2節

重複性試驗及第3.3節時間準確度規定之試驗的證明文件。

檢定、檢查設備應包括：（1）電力分析儀含電流分流器（或電流感測器），AC: $1,000 V$ 、 $600 A$ （每相 $200 A$ ）以上；DC: $1,500 V$ 、 $600 A$ 以上，準確度 $\pm 0.1\%$ 以內。（2）計時設備：時間量測解析度 ≤ 0.1 秒。這些設備須具追溯性及不確定度評估報告，並具備有效的校正證明文件，可追溯到國家或國際量測標準。

電動車輛供電設備輸出端銘牌應固定於設備本體之各槍輸出端位置，銘牌標示項目如下：（1）設備製造商之名稱、簡稱、商標或特殊標示。（2）型式名稱或識別編號或任一其他識別措施。（3）器號或製造號碼。（4）製造日期之識別措施。（5）電流種類。（6）若為交流，頻率及相數。（7）額定電壓（若輸入與輸出電壓不同）。（8）額定電流（若輸入與輸出電流不同）。

電動車輛供電設備得以外接（有線或無線）方式連接顯示器，多臺電動車輛供電設備得共用外接顯示器，惟該外接顯示器與電動車輛供電設備視為一體，不得任意更換或移除。顯示器應於便利使用者查閱處，並應明確顯示所使

用之設備及槍別。

電動車輛供電設備的計量單位應為千瓦時（kWh）及以其十進制細分記錄，電能計量紀錄交付最小單位電量值應為0.001 kWh。時間單位須至少包括年、月、日、時、分、秒。其輸出電壓與電流應能配合檢定、檢查作業要求作調控，並可提供時間訊號輸出，而電能計量軟體也必須明確標示軟體版本，以利檢定、檢查之執行。

初次檢定之準確度試驗，準確度應於任一負載功率下，每次測試時間不少於15秒，至少記錄3次測試數據，器差均應小於或等於檢定公差 $\pm 1\%$ 要求。對於重新檢定或經檢定合格在使用中之檢查，應於任一負載功率下，每次測試時間不少於15秒，至少記錄3次測試數據，且器差應小於或等於初次檢定公差要求之2倍。

檢定合格有效期間自附加檢定合格印證之日起至附加檢定合格印證月份之次月始日起算2年止。若經調整軟體、硬體或元件維修等影響計量結果，應申請重新檢定。

對於共用同一封印之多槍電動車輛供電設備，經修理、調整或改造者，應全數申請重新檢定，檢定合格後，各槍

並分別加貼檢定合格單。但於拆除原封印及調整時，如有檢定人員在現場確認僅針對特定充電槍做調整時，則可僅針對該特定充電槍執行檢定及加貼檢定合格單。共用同一封印之多槍電動車輛供電設備，經檢查特定充電槍不合格者，應去除其檢定、檢查合格單，並加貼停止使用之標示，但不去除其共用之封印。

檢視目前現有的電動車輛供電設備，常見的問題包括輸出端銘牌標示不全以及電能計量紀錄最小值僅到0.01 kWh，達不到規定的0.001 kWh，使得檢定的準確度無法達到檢定公差規定的 $\pm 1\%$ 標準，這些都是需要設備廠商未來加以改善的地方。

三、電動車輛供電設備的現況

（一）全球主流的充電規格

在瞭解充電規格之前，必須要有的概念是目前的充電規範分為交流電（AC）與直流電（DC）二種，交流電則屬於家用充電的範疇，使用一般家用插頭就能充電，但需耗時3至6小時，才能將電力完全充飽，充電速度會慢上許多，但優點是成本較低、裝設容易，適

合布建在住家、飯店，並利用晚上停車時充電。直流電能提供更高的功率，並帶來更快的充電速度，只需要15至30分鐘就可以給車子60 %以上的電力補充，適合外出時快速補電，一般快速充電皆屬此類，但須專門充電樁才能使用，且需要相當高的基礎布建成本，一般公共場所的充電站，一定都會配有快充，而全球現在約有5種主流的充電規格（如圖2） [7]包括：

1. 日規CHAdeMo（僅支援快充）。
2. 北美常用的通用規格CCS1（Combined Charging System 1）可同時支援快充、慢充Type 1（J1772）。
3. 歐洲常用的通用規格CCS2（Combined

Charging System 2）可同時支援快充、慢充Type 2（Mennekes）。

4. 中國大陸的GB/T（快充20234.3、慢充20234.2）。
5. 特斯拉自有規格TPC（Tesla Proprietary Connector），同時支援快充、慢充。

（二）臺灣公共充電站充電接口規格

臺灣由於日系電動車市場進來的早，早期慢充市場以Type 1（J1772）（如圖3）為主，而快充市場也以日系的CHAdeMo規格較多，但隨特斯拉電動車的熱潮，特斯拉的TPC規格也逐漸增多。

自111年以來，臺灣電動車市場進入

| 全球充電站主流規格一覽 | | | | | | |
|-------------|--|---|--|--|--|--|
| | 北美 | 歐洲 | 日本 | 中國 | 臺灣 | 特斯拉 (歐洲及中國除外) |
| DC 直流 |  CCS1 |  CCS2 |  CHAdeMO |  GB/T 20234.3 |  CCS1  CCS2  CHAdeMO  Tesla TPC |  Tesla TPC |
| AC 交流 |  Type 1 (J1772) |  Type 2 (Mennekes) |  Type 1 (J1772) |  GB/T 20234.2 |  Tesla TPC  Type 1 (J1772)  Type 2 (Mennekes) | |

圖2 全球充電站主流規格一覽圖



圖3 Type 1 (J1772) 電動車輛充電樁

戰國時代，不只歐系電動車持續進口，不少日、韓系電動車更是以較低的市場價格大舉進入臺灣市場。雖說臺灣的快充市場目前為以特斯拉的TPC最多，然而由於CCS1、CC2的興起，加上日系車廠也選擇將部分新車款改為CCS充電介面，連特斯拉新車也改CCS2規格，只剩下少數車款使用的日規 CHAdeMO，這4種快充規格使得市況複雜，估計整理時間還需要好幾年（如圖4）。

（三）臺灣目前電動車輛供電設施所面臨的挑戰[8]

1. 充電基礎設備不完整：

目前消費者對於電動車最大的疑慮無非就是「充電焦慮」，受限於硬體發展，電動車無法如油車5分鐘完成油料補充，充電動輒1小時起跳，更不用說充電站點在全臺的分布極為不均衡，都是讓



圖4 CCS 1及CHAdeMo兩用規格充電站

人望之卻步的原因。電動車在市場占比仍低的原因，就是「基礎充電網尚未健全」，一旦所有規格的充電網絡逐漸完整，車主最在意的「充電焦慮」，就再也不是困擾，民眾的接受度也會大增。

2. 充電規格不統一：

目前政府的態度是不介入，傾向讓業者各自發展規格，卻導致在車廠百家爭鳴下，充電站缺乏共通性的缺點，讓車主的方便性降低，較不利長期發展。雖然目前國內充電站規格有些混亂，但在相互競爭下，充電站的建設會逐漸朝向兩路並行（CCS1及CCS2）的方式，甚至在市場的競爭淘汰下，最後只剩單一規格，這樣才能降低充電站成本並提升營運效率，然而這些都需要時間來改變。

四、電動車輛供電設備未來發展

（一）歐盟公共充電站發展推動政策及目標

歐盟於2014年發布的「替代燃料基礎設施指令」（Directive on the Deployment of Alternative Fuel Infrastructure, AFID），要求會員國遞交推動運輸領域的替代燃料及其基礎建設的國家政策架構（National Policy Frameworks, NPFs），該指令並要求會員國設定替代燃料基礎建設的目標數量及相關支持措施。後續歐盟並提供補助基金，協助會員國於跨歐洲運輸網絡（Trans-European Transport Network, TEN-T）的核心網絡（Core Network）及全面網絡（Comprehensive Network）建置公共充電站。根據會員國所遞交的國家發展架構，歐盟執委會建議至2020年公共車樁比為10：1，且預期2020年沿TEN-T核心路網每相隔34公里至少有一個快速直流充電站[9]。

2019年到2020年歐盟充電站數量增加了35%，但是，歐洲國家各國電動車充電設備發展極度不均衡。根據2021年歐洲汽車製造商協會（The European Automobile Manufacturers' Association,

ACEA）的統計資料，大多數歐盟會員國的公路嚴重缺乏電動充電站，有10個國家甚至在每100公里都沒有一個充電站，例如希臘、立陶宛、波蘭和羅馬尼亞的居民仍要走200公里或更遠才有一個充電站，大大降低了民眾購買電動車的意願。荷蘭目前則是歐盟國家中擁有最多充電站的國家，平均每100公里就有47.5個。歐盟國家目前最大的挑戰是必須在很短的時間內，快速地部署充電樁等基礎設施[10]。

（二）日韓公共充電站發展推動政策及目標

日本在2021年6月公布的《綠色成長戰略》（Green Growth Strategy）修訂版中提到，到2035年新汽車的銷售中電動車需達到100%。為了促進電動車普及化，日本中央政府及各地方政府對購買電動車、充電設備，皆有相關的補助、融資及稅收優待制度。2022年經濟產業省對電動車的補助金預算，從2021年的155億日圓提高到334.9億日圓。公共充電站在2019年末累積的裝設數量達3萬座，包含7,858座快速充電站及2萬2,536座普通充電站。目標在2030年公共充電站達15萬座，其中快充達3萬座。

而韓國為了達到2025年時電動車133萬輛的普及化目標，2023年將集中擴大電動車普及和充電基礎設施建設，2021年預計在電動車普及和充電基礎設施建設方面投入1兆1,120億韓元。此外，韓國政府把補助期限延長至2025年，並大幅擴大補助數量，積極推動延長稅制優惠和改善充電費用徵收體系等。另外，為加強國產電動車的競爭力，韓國政府將積極支援電動車性能、零組件改良等技術研發事業，並推動擴大新共同住宅的充電義務對象範圍和設置數量，將侷限於快速充電器的充電妨礙行為罰款標準擴大至慢速充電器等制度面的改善。與此同時，韓國也計劃強化低污染車普及目標制，確保滿足電動車需求的供應量。

（三）臺灣公共充電站發展推動政策及目標

經濟部規劃「公共充電樁建置」計畫，將分三個階段實施，2021到2025年訂為「示範推廣期」，將由政府帶頭並協力地方政府在重要節點設置公共充電樁，並獎勵民間業者打造示範點。經濟部規劃的第一階段「示範推廣期」將在公有停車場與路邊停車格打造 6,400個慢

充充電樁、200個快充充電樁，合計達成2025年總目標85%，可見公有停車場與路邊停車格將是擴大臺灣充電樁數量的最大推手。

至於主要運輸節點，例如高速公路服務區，平均每站要設8個，高鐵、臺鐵及機場停車位也要擴大建置。加油站部分由中油規劃，預計設置4支快充槍，也會補助民營停車場，旅館、大賣場及購物中心，吸引充電營運商合作建置示範站[11]。

五、結語

政府積極訂定「電動車輛供電設備檢定檢查辦法」，目的是使現有的電動車輛供電設備所提供的電量交易達到一定的準確度，對於尚未建置的電動車輛供電設備有一個依循標準，也能避免因計量不準而引起交易糾紛。

因應電動車普及化趨勢，許多國家與組織如美國、歐盟、日本、中國大陸等亦先後訂立國家充電標準，然而充電標準須由政府機關、汽車廠商、電力機構與充電設備商相互協調而得，臺灣由於受到國際各大車廠影響，在充電規格上各家廠商各自競爭，最終演變成美規、日規、歐規、特斯拉等多種方式並

行的制度，對電動車的發展來說，既是優點也是缺點，優點是各國的電動車都可進口，不但能促進市場的多樣化且能擴大電動車市場，缺點則是需要充電時要選對適合的供電設備。

重要的是，在未來電動車的供電設備市場，政府、營運商、車廠等三方，都將持續投入龐大資金增設充電設備、優化車輛充電網絡，甚至開始朝向充電站營運面的體質改善，提升充電設施的利用率，並探索未來可能的加值服務。

六、參考文獻

1. 車輛容許耗用能源標準及檢查管理辦法，109年9月25日。
2. 廢止燃油車，維基百科，取自<https://zh.m.wikipedia.org/zh-tw/%E5%BA%9F%E6%AD%A2%E7%87%83%E6%B2%B9%E8%BD%A6>
3. Thomas Chen，111，DDCAR 電動車，2022 上半年臺灣各縣市充電站統計：嘉南臺東大躍進，桃園要加油了，取自<https://www.ddcar.com.tw/article/30496>
4. 度量衡檢定檢查辦法，111年5月23日。
5. 電動車輛供電設備檢定檢查技術規範，111年5月16日。
6. 電動車輛供電設備檢定檢查技術規範，111年10月12日。
7. ChargeSmith Blog，111，宅電知識中心，2021-2022最新電動車充電規格懶人包：上路前一定要知道的 6 種充電規格，取自<https://www.chargesmith.com/ev-charging-spec/>
8. 高敬原，109，數位時代雜誌，基礎設備不完整、快充規格又不統一，臺灣電動車滿街跑有可能嗎？，取自<https://www.bnext.com.tw/article/57446/taiwan-evs-challenges?>
9. 蔡宜君，111，材料世界網，歐盟公共充電站政策目標及發展現況，取自<https://www.materialsnet.com.tw/DocView.aspx?id=51246>
10. 施怡君、胡祐瑄、趙怡萌、黃慧慈，110，臺灣行不行—各國電動車政策大評比，取自<https://rsprc.ntu.edu.tw/zh-tw/m01-3/en-trans/open-energy/1632-1109-open.html>
11. 翁永全，111，經濟日報，中央攜手地方建置6,600個公有充電樁 衝刺2025年85 %目標，取自<https://money.udn.com/money/story/5635/6482936>

正確選用壁掛式陶瓷臉盆 守護您我居家安全

吳淑惠／標準檢驗局新竹分局技士

一、前言

陶瓷臉盆擁有表面光滑細緻、堅硬、不透水、不生鏽、耐腐蝕、不易被污物滲透等特性，且價格低廉、容易量產，這些因素都讓它一直深受消費者喜愛。

近年來，國內偶有傳出浴室臉盆碎裂傷人事件，陶瓷臉盆儼然成為民眾居家安全的隱憂。而市面上陶瓷臉盆種類繁多，消費者在選用的時候大多以價格、造型、美觀為考量重點，卻忽略產品本身的材質、大小及安裝方式，購置後也不知道該如何使用、維護才能確保安全。

為確保市售壁掛式陶瓷臉盆品質，經濟部標準檢驗局（下稱本局）除了加強進口邊境抽批檢驗外，對於取得驗證登錄之商品定期赴廠辦理監督查核取樣檢驗，並不定期辦理專案市場購樣檢

測，對於檢測不符合商品依商品檢驗法辦理後續追蹤調查，並依違規情節辦理廢止驗證登錄、回收改正、罰鍰等相關行政處分。

為使消費者安全使用陶瓷臉盆，本文除了介紹CNS 3220-3「衛生陶瓷器—洗面盆」之檢測項目（外觀檢查、尺度測定、耐承載性、耐急冷性、耐釉裂性、吸水率及標示檢查）及CNS 3221「衛生陶瓷器檢驗法」外，並提供正確選購及使用維護壁掛式陶瓷臉盆的方法，希望能減少意外事件發生。

二、陶瓷臉盆之製程

陶瓷臉盆以黏土、長石、矽石為主要原料成分，經高溫燒製而成，其中陶質臉盆燒製過程的溫度較低（約900℃至1,200℃），而瓷質臉盆通常要在1,200℃以上燒結，造成二者物理性質

不同，陶質臉盆質地鬆脆，有毛細孔，瓷質臉盆緻密、堅實、不漏水，吸水率低，爰市售陶瓷臉盆以瓷質臉盆居多。

陶瓷臉盆之製程約略區分為混料、成型、乾燥、施釉、燒成、成品。混料包括原料混合、噴霧造粒、秤重等；成型包括成型機成型、修坯、灌模注漿；施釉則包括噴釉、浸釉、印花等；燒成包括燒成區、砌臺車；成品則包括成品修飾、拋光區及包裝。其生產流程如圖1所示。



圖1 陶瓷臉盆生產流程

三、陶瓷臉盆的分類

以安裝方式，陶瓷臉盆有以下類型[1]：

(一) 壁掛式：壁掛式面盆是採用懸掛方式安裝在浴廁牆壁上的臉盆

(如圖2)，安裝時應加裝托架或支柱支撐，惟面盆之面寬為410 mm以下者，得免加裝托架或支柱。需注意的是嵌入牆身的支架和膨脹螺釘，可能會因為長期使用發生銹蝕或者承重力不足而鬆動，以致使盆身下墜而產生危害。



圖2 壁掛式面盆

(二) 立柱式面盆：通常適合於面積較小或使用率不是很高的浴廁（比如客廳浴廁），立柱式面盆（如圖3）大多設計很簡單，排水組件可隱藏到主盆的柱中，因此會讓整個空間看起來較乾淨、整潔。使用時人可以自然的站立在盆前，使用起來更加方便、舒適。



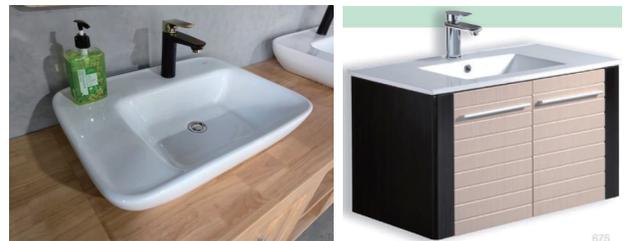
圖3 立柱式面盆

(三) 檯式面盆：比較適合安裝於面積較大的浴廁，可與天然石材或人造石材的檯面搭配使用，還可以在檯面下訂做浴室櫃，盛裝衛浴用品，美觀又實用，一般分為檯上盆和檯下盆兩種（如圖4）。檯上盆是直接安裝在浴室櫃檯面上的洗面盆，檯下盆則是一般採用嵌入方式安裝於浴室櫃。

1. 檯上盆：安裝比較簡單，只需按安裝圖紙在檯面預訂位置開孔，後將盆放置於孔中，用玻璃膠將縫隙填實即可，使用時檯面的水不會順縫隙下流。

2. 檯下盆：安裝檯下盆的工藝要

求較高，首先需按檯下盆的尺寸訂做安裝托架，然後再將檯下盆安裝在預訂位置固定好支架，再將已開好孔的檯面蓋在檯下盆上並固定在牆上。



(a) 檯上盆 (b) 檯下盆
圖4 檯式面盆

四、檢驗標準

壁掛式陶瓷臉盆之檢驗標準為CNS 3220-3「衛生瓷器－洗面盆」及CNS 3221「衛生陶瓷器檢驗法」，其主要檢測項目為尺度、外觀、品質項目（吸水率、耐急冷性、耐釉裂性及耐承載性）及標示。

(一) 尺度測定

將陶瓷臉盆穩固於試驗桌面，必要時得加墊物品使其穩固，使用游標卡尺量測臉盆寬度、深度及安裝水龍頭相對位置尺度，另使用三點式徑內規量測排水口直徑（如圖5），須符合尺度許可差（40 mm以下者為 ± 2 mm，超過40 mm者

為±5%，但最大不得超過±25 mm) [2]。



圖5 陶瓷臉盆尺度量測

(二) 外觀檢查

在日光或能見度良好之照明下，並距離陶瓷臉盆60 cm處檢查面盆外觀，不得有釉裂、坯裂或破損情形，若有疤或變色不得超過直徑6 mm，脫釉亦不得超過直徑1.5 mm，檢查結果缺點容許範圍如表1。

表1 外觀檢查缺點之容許範圍[2]

| 缺點種類 | 基準 |
|----------|--------------|
| 釉裂、坯裂、缺損 | 不容許 |
| 疤、變色 | 直徑不得超過6 mm |
| 脫釉 | 直徑不得超過1.5 mm |

(三) 吸水率

敲取臉盆3個不同部位之試片（面

積約3,200 mm²，厚度不大於16 mm），將試片放置110 °C烘箱烘乾至恆重後稱重（ m_0 ），再將試片放在盛有蒸餾水之煮沸容器內，使試片與加熱器底部及試片之間互不接觸，且水面高出試片50 mm，加熱至沸騰，並保持2小時後停止加熱，續放在原蒸餾水中浸泡20小時後取出試片，以擰乾之溼布迅速擦乾試片表面之附著水後，立即稱重（ m_1 ），予以計算吸水率A（ $A=(m_1-m_0) \times 100 \% / m_0$ ）。吸水率愈低，產品膨脹度愈低，表面較不容易變形，亦較少會產生表面龜裂現象。吸水率規定值要求為瓷質0.5%以下，陶質15%以下[2]。

(四) 耐急冷性

取臉盆破片（面積約100 cm²，厚度15 mm以下）置於烘箱內設定溫度加熱（烘箱溫度與水溫度須相差110 °C以上），烘箱加熱維持30分鐘以上，隨即投入冷水中冷卻，再浸於曙紅紅墨水中，取出檢查坯體及釉面不得有裂紋顯出[3]。

(五) 耐釉裂性

取臉盆破片（面積約100 cm²，厚度15 mm以下）置於高壓蒸煮器（如圖6），在不與水接觸下於1小時內加熱至

蒸氣壓力1 MPa（10 kgf/cm²），在該壓力值維持1小時後停止加熱，使蒸氣排出，再經1小時後取出破片，投入曙紅紅墨水中，取出檢查釉面不得有裂紋顯出[3]。

（六）耐承載性

主要以未加裝托架或支柱支撐下，模擬消費者重壓陶瓷臉盆，不得發生龜裂或破損情形。試驗時，將臉盆安裝在設有圍欄之試驗架，安裝螺栓高度約800 mm，使臉盆在無支撐情形下，載重應垂直施加壓力於陶瓷臉盆前緣位置處（如圖7），徐徐施加壓力至1.1（+0.05~0）

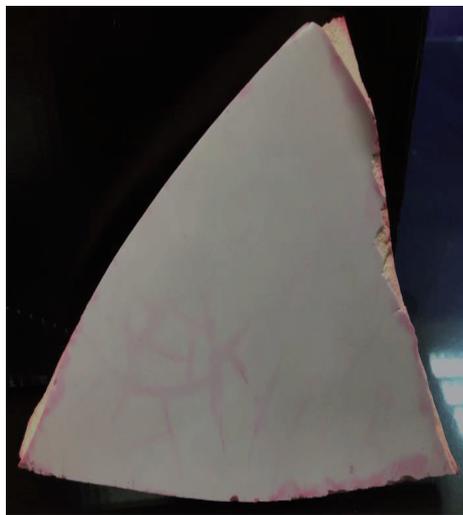


圖6 耐釉裂性試驗

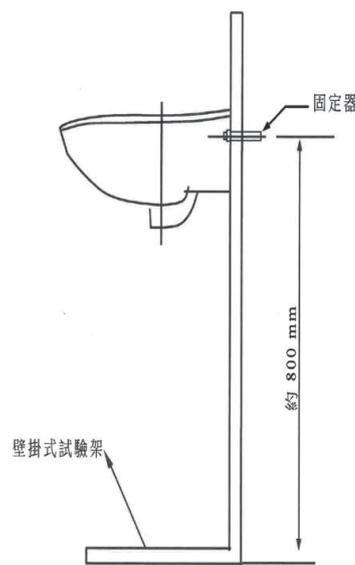
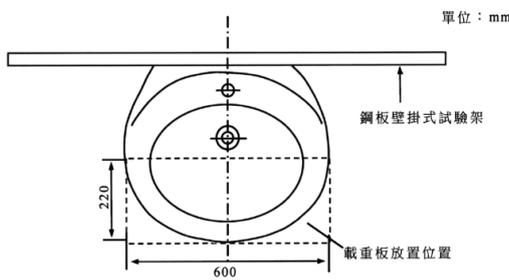


圖7 耐承載性試驗[2]

kN [113.4 (+5~0) kgf)]之垂直載重，維持10分鐘，不得產生龜裂或破損[2]。

(七) 標示

CNS 3220-3第8節規定，成品上應以不易消失之方法，且於易辨識之處標示製造廠商名稱或其商標、種類名稱（瓷質或陶質）、製造年月[2]。另依「壁掛式陶瓷臉盆型式認可作業要點」第8點規定陶瓷臉盆商品除應依國家標準CNS 3220-3第8節之規定標示外，並應於商品本體標示國家標準CNS 3220-3第9節載明出廠時應附施工及安裝說明書與使用說明書等注意事項。

五、壁掛式陶瓷臉盆列檢方式：

考量陶瓷臉盆使用安全，本局公告列檢之產品係指壁掛式陶瓷臉盆，檯面式或金屬材質等非壁掛式陶瓷臉盆非屬應施檢驗品目；現行壁掛式陶瓷臉盆檢驗方式採型式認可逐批檢驗與驗證登錄（型式試驗模式加完全品質管理制度模式〔模式二加四〕、型式試驗模式加製程品質管理制度模式〔模式二加五〕或型式試驗模式加工廠檢查模式〔二加七〕）兩制度雙軌並行。

(一) 型式認可逐批檢驗

廠商取得型式試驗報告及商品型式認可證書後，於產品出廠或進口時辦理逐批報驗，由於已通過型式試驗，爰予以簡化檢驗，便於通關或出廠銷售（如圖8）。

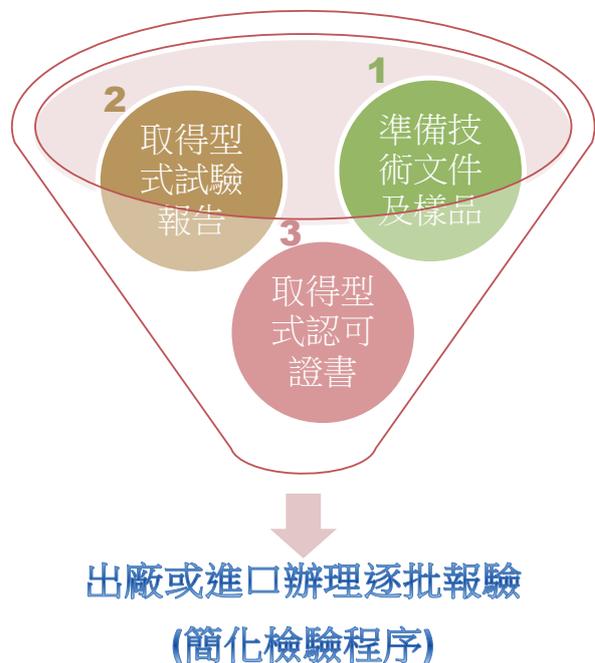


圖8 型式認可逐批檢驗模式

(二) 驗證登錄（模式二加四、二加五或二加七）

廠商取得型式試驗報告並取得ISO 9001品質管理制度登錄證書或工廠檢查報告後，即可申請登錄，經審核通過取得商品驗證登錄證書後，便可自印商品檢驗標識，並憑證書通關或運出廠場逕行銷售（如圖9），不必再辦理報驗。

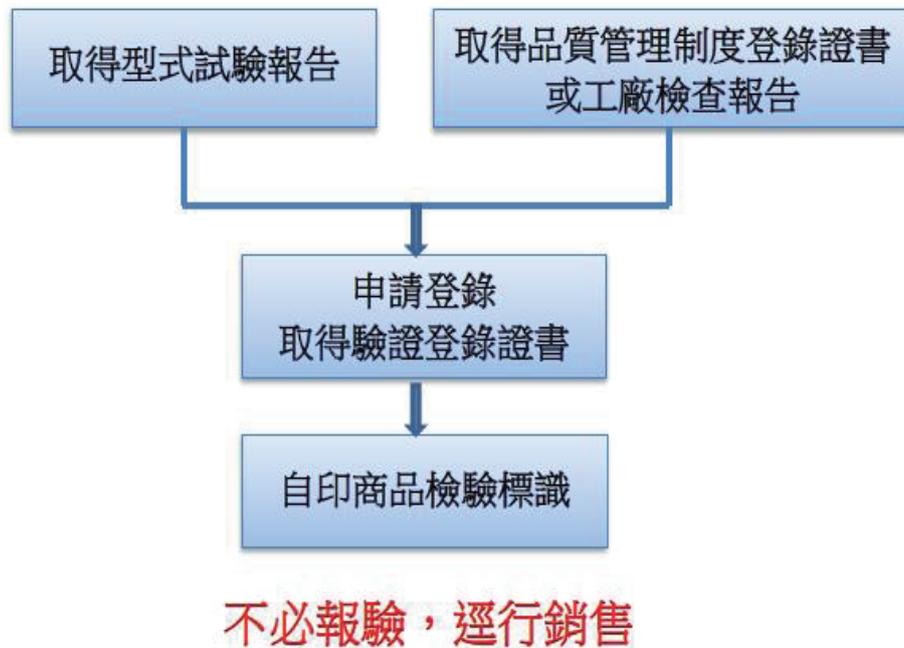


圖9 驗證登錄模式

六、壁掛式陶瓷臉盆發生破裂原因

陶瓷臉盆硬度高且具脆性，一旦斷裂便會形成各種傷人的銳邊和碎片。陶瓷臉盆屬無機材質，是以長石、矽石、黏土燒烤而成，學理上應無自動爆裂之可能，雖然在鑄造過程中，冷卻溫度不均勻，亦可能造成內部殘留應力現象，增加陶瓷臉盆破裂機會[4]。但陶瓷臉盆碎裂的主要原因還是來自於外來物體或瞬間力道的撞擊，若無碰撞或相互擠壓其本身並不會自行爆裂。而產品之瑕疵、老舊、施工安裝不當及不當使用，

亦常造成陶瓷臉盆破裂原因之一。

（一）使用不當

壁掛式陶瓷臉盆最經不起重壓，但國內住宅大多配置三件式之衛浴設備，且無乾濕分離，盥洗後地上濕滑，為防滑倒常會扶壓臉盆，因此容易造成臉盆掉落而跌倒割傷。又使用者習慣在臉盆上方置放物品，以致物品掉落時損傷臉盆導致臉盆表面碎裂。

（二）產品瑕疵

陶瓷臉盆以螺栓固定於牆面，若臉盆背面與牆面安裝螺栓孔之厚度不足，極容易受到重壓產生脆裂；另陶瓷臉盆

本身如有應力集中或暗裂現象時，可能因不經意的碰撞、衝擊而產生破裂。

（三）老舊、螺絲生鏽

壁掛式陶瓷臉盆通常以2支膨脹螺絲固定於牆面，浴室大多潮濕且通風不佳，螺絲經年累月後容易生鏽，失去錨定能力，若發生外力重壓或拉扯，很容易鬆動脫落或載重不足而斷裂，導致臉盆掉落而傷人。因此最好使用不鏽鋼膨脹螺絲，若使用一般鐵製的螺絲，應定期檢修及定期更換。

（四）安裝不良

以膨脹螺絲安裝臉盆時，臉盆與牆面直接接觸硬碰硬，若臉盆螺絲孔的安裝過緊會使臉盆接壁面發生裂痕，安裝過鬆則容易造成臉盆鬆動，日後若是受到瞬間力道的拉扯與撞擊，就容易斷裂；另施工時未依標準工法安裝，或用非原廠扣件（如採用非不鏽鋼螺絲或尺寸不符），也容易造成臉盆載重能力不足。

（五）未定期維護檢修

壁掛式陶瓷臉盆經過上千度高溫的窯燒，只要組裝沒問題，至少都能使用20年。但常常因不當使用造成臉盆出現

裂紋，或因地震移位而鬆動，若無定期維護檢修，就無法即時發現問題，增加碎裂的風險。

七、正確選購及使用維護壁掛式陶瓷臉盆

（一）選購

壁掛式陶瓷臉盆係一般家庭常用居家用品，大都安裝於浴室，由於臉盆經高溫燒結成型，材質堅硬，但若安裝不正確或不當使用，摔落地面，容易破碎，形成銳利的尖角，易發生割傷消費者意外事件，為確保壁掛式陶瓷臉盆品質，保障國人生命財產安全，本局已將該商品列為應施檢驗商品範圍。因此民眾在選購時，應注意下列事項：

1. 應購買印有「商品檢驗標識」之壁掛式陶瓷臉盆，安全有保障。選購臉盆時一定要考量居家浴室的空間大小，選用適合的尺寸，尤其臉盆的高度要符合家中成員使用的習慣。根據國人身高設計，臉盆高度多在75 cm至85 cm。
2. 選購時檢視廠商名稱、地址、產品規格及型號等各項標示是否清楚。
3. 檢視是否附有中文施工及安裝說明書

與使用說明書；安裝時應由專業人員依安裝說明書施工。

4. 廠商已研發於壁掛式陶瓷臉盆添加特殊材料，增加黏著及吸震能力，萬一陶瓷臉盆掉落地面時，不會發生陶瓷破裂，導致割傷消費者之情形，故經費許可，可以購買此種壁掛式陶瓷臉盆。

（二）使用要領

1. 壁掛式陶瓷臉盆安裝時，應加裝托架或支柱支撐，或採檯面式安裝；惟依 CNS 3220-3第6 節規定，臉盆之面寬 410 mm 以下者，得免加裝托架或支柱安裝。
2. 臉盆為陶瓷製品，禁止重力撞擊、敲打、踩及重壓，使用時不得使臉盆承受過重之載重，例如將小孩放在臉盆洗澡或跨在其上洗腳；也應避免由浴缸出來時習慣性扶壓臉盆。
3. 上方不得放置玻璃、陶瓷瓶類物品或重物，以免掉落損傷臉盆。
4. 初次使用時，須檢查臉盆與牆壁是否保持密合；鑽孔孔徑與螺栓是否安置精確，螺栓鎖緊處有否暗裂或龜裂。
5. 安裝時須依安裝說明書施工，安裝所使用之金屬配件，如螺栓、螺帽、支

架等，必須使用不鏽鋼或耐蝕材質。

6. 臺灣地震頻傳，地震後不排除會造成牆壁裂縫，與臉盆接縫處因此鬆脫，應常檢查金屬配件是否鏽蝕或鬆脫，確實固定臉盆、角柱位置。
7. 定期檢測家中臉盆是否有暗裂，可用稀釋之墨水塗抹洗面盆表面看看是否龜裂，或用硬幣敲擊盆面，聽一聽聲音，如果聲音清脆表示沒有龜裂，如果混濁表示有問題。產品若有裂痕時應立即更換。
8. 瓷器的熱傳導率極小，若是急劇加熱則會破裂，所以冬天氣溫較低時，使用時需注意水溫及臉盆之溫差不宜過大。

八、結論

陶瓷臉盆之出廠品質、安裝過程、使用方法，還有天災的因素，都和臉盆碎裂有關，所以選購時應注意產品的吸水率及釉面品質，一定要購買檢驗合格的商品，並由合格有證照的水電師傅施工安裝，另亦可加裝輔助器具或腳柱增加臉盆承載安全，減少陶瓷臉盆因外力產生碎裂的機會。

最重要的是要有正確的使用觀念，並且要定期維護檢修。若家中有孩童，

應教導小孩正確使用衛浴方法，並對小孩在浴室內盥洗活動情形多加注意，不可讓小孩在浴室內嬉戲、攀爬，若發覺有不當之行為，應立即糾正，以避免意外發生。消費者對所購買之商品多一些瞭解，商品使用時就有多一分安全保障。

九、參考文獻

1. 幾分鐘讓你學會選購洗臉盆，107，每日頭條，取自<https://kknews.cc/zh-tw/home/82j85pg.html>
2. CNS 3220-3：2010，衛生瓷器－洗面盆。
3. CNS 3221：2010，衛生陶瓷器檢驗法。
4. 衛浴空間規劃配置與相關設備安裝手冊之研擬，內政部建築研究所。
5. 經濟部工業局，陶瓷裝修指引，取自<http://www.srdc.org.tw/ebook/Ceramics.pdf>
6. 洗面盆原來有這樣的分類，106，每日頭條，取自<https://kknews.cc/zh-tw/home/6nbmj8m.html>
7. 陶瓷盆怎麼清洗？陶瓷盆的保養方法？，106，每日頭條，取自<https://kknews.cc/zh-tw/home/9jlqe9q.html>

如何有效提升酒測器檢測之準確度

古鎮銘／標準檢驗局臺中分局技士

一、前言

由於國內酒駕事件頻仍，警察單位對於酒駕取締非常重視，立法者近年更加重酒駕者罰則，因而警察單位對酒駕行為判定之準確與否，攸關行為人權益甚鉅，本文之目的是希望歸納出易造成酒測器量測誤差之因子並提示酒測器使用及檢定檢查量測時應注意的事項，並找出相關對策因應，以降低影響因子所造成之量測誤差，提升量測效率及建立量測標準之一致性。

二、法規依據

（一）度量衡法[1]

1. 第2條第4款規定：「法定度量衡器：指經主管機關指定，供交易、證明、公務檢測、環境保護之用，或與公共安全、醫療衛生有關之度量衡器。」
2. 第5條規定：「為確保交易公平、維護大眾安全健康及環境保護，主管機關

得就供交易、證明、公務檢測、環境保護、公共安全、醫療衛生有關之度量衡器，指定為法定度量衡器。」

3. 第16條第12款規定：「經檢定合格在使用中之法定度量衡器，應接受檢查。」

（二）度量衡法施行細則[2]

1. 第2條第1項第11款規定，濃度計屬於度量衡法第5條規定之法定度量衡器。
2. 第2條第2項規定，法定度量衡器所涵蓋種類及範圍，由主管機關以公告指定之；而公務檢測用呼氣酒精測試器及分析儀屬於經濟部公告之法定度量衡器所涵蓋種類及範圍明細表內類別（濃度計）之種類及範圍。

（三）度量衡器檢定檢查辦法[3]

第3條第1項第8款第1目：公務檢測用呼氣酒精測試器及分析儀屬於應經檢定之法定度量衡器所規定之種類及範

圍。

(四) 呼氣酒精測試器及分析儀檢定檢查技術規範 (第4版) [4]

1. 適用範圍

- (1) 適用於應受檢定、檢查之公務檢測用電化學式、紅外線式或其他量測原理之呼氣酒精測試器及分析儀。
- (2) 呼氣酒精測試器及分析儀為用來量測呼氣中的酒精濃度，其具有自動測量之功能，並能顯示量化的結果。本技術規範中所謂的酒精，僅為呼氣中的氣態乙醇。

2. 名詞定義

- (1) 呼氣酒精測試器 (Evidential breath tester)：為量測肺部深層氣體中酒精濃度之裝置，並且能精確量化其測量結果，以供公務檢測用。
- (2) 呼氣酒精分析儀 (Evidential breath analyzer)：為量測肺部深層氣體中酒精濃度之裝置，並且能精確量化其量測結果，以供公務檢測用。此外，應具備分析偵測呼氣之持續性，即包含偵測口腔中酒精濃度、連續讀取呼氣酒

精濃度、流量變化 (呼氣量、呼氣時間) 的條件；並具備克服環境溫度效應之功能，以確保量測完整性。

3. 檢定及檢查公差

- (1) 呼氣酒精測試器及分析儀檢定公差應符合如表1。

表1 檢定公差

| 標準酒精濃度 Mass concentration (mg/L) | 檢定公差 |
|-------------------------------------|----------------------|
| 標準酒精濃度 < 0.400 | ±0.020 mg/L |
| 0.400 ≤ 標準酒精濃度 < 2.000 | ±5 % |
| 2.000 ≤ 標準酒精濃度 | ±標準酒精濃度 / 2-0.9 mg/L |

- (2) 檢查公差為檢定公差之1.5倍。
- (3) 呼氣酒精測試器及分析儀之檢定合格有效期間，自附加檢定合格印證之日起至附加檢定合格印證月份之次月始日起算1年止。但屬電化學式及其他量測原理之呼氣酒精測試器及分析儀者，於檢定合格有效期間內使用達1,000次者，亦視同屆滿檢定合格有效期間。

三、量測名詞解釋[9]

(一) 準確度 (Accuracy)

準確度的定義是測量值與真值（或公認值）的偏差程度。

(二) 精密度 (Precision)

當多次重複測量時，不同測量值彼此間偏差量的大小。如果多次測量時，彼此間結果皆很接近，則稱為精密度較高。

(三) 重複性 (Repeatability)

重複性就是在短時間內，由同一個操作員使用相同的量測程序，在相同的位置，使用相同的量測儀器或量具重複量測同一件產品、零件或項目所得到量測變異，因此重複性是反應量測儀器或量具本身固有的精密度。

(四) 再現性 (Reproducibility)

再現性是由不同的操作員（或不同的環境，或不同的時間，或不同的條件）使用相同的量測儀器或量具量測相同的產品、零件或項目多次所得之變異。

因此，一具理想之呼氣酒精測試器及分析儀無非是希望其量測準確度、精

密度、重複性及再現性各方面之表現均非常優良及穩定（如圖1右上之表現），以確保該器具用以執法取締時之公平公正。

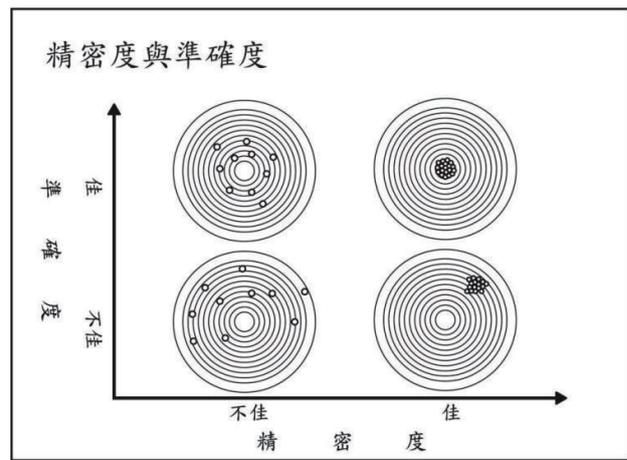


圖1 精密度與準確度示意圖[10]

四、酒精對人體產生的影響[5]

酒精是一種極易取得而常被濫用的神經作用藥物。在過量酒精的影響下，人們的種種認知功能，諸如注意力、視覺認知和反應判斷力往往受到影響。因酒醉駕車而釀成車禍的案例已是屢見不鮮，針對這個問題世界各國多立法加以規範。根據已往的研究指出，人體血液中的酒精濃度達到100 mg/dL時，幾乎所有心智行為能力都降低；當酒精濃度為50 mg/dL時，則多數學者認為分散性注意力及反應力的降低是造成車禍之主要

原因，所以目前大多數國家以血液酒精濃度超過50 mg/dL為法定酒醉駕車之標準；為便利道路檢查之執行，相當於吐氣中酒精濃度超過0.25 mg/L。

(一) 酒精濃度的換算[6]

根據酒精劑量公式

$$\text{Alcohol (g)} = [(10 \times \text{BAL} \times \text{TBW}) / 0.8] + 10 \times \text{MR} \times (\text{DDP} + \text{TPB}) \times (\text{TBW} / 0.8)$$

※參數說明

BAL (Blood-Alcohol Level)：目標血液中酒精濃度

TBW (Total Body Water)：身體含水量，依性別區分：

男性： $2.447 - 0.09516 \times (\text{年齡}) + 0.1074 \times (\text{身高 [cm]}) + 0.3362 \times (\text{體重 [kg]})$

女性： $-2.097 + 0.1069 \times (\text{身高 [cm]}) + 0.2466 \times (\text{體重 [kg]})$

MR (Metabolism Rate)：代謝率，一般為0.015 g/100 ml/h

DDP (Duration of the Drink Period)：喝酒時間，h

TPB (Time to Peak BAL)：達BAL峰值時間，一般為0.5 h

(二) 不同酒精濃度對人體行為之影響如表2所示

表2 身體中酒精濃度與行為表現的關係[6]

| 呼氣酒精濃度 | 行為表現或狀態 |
|-----------|---------------|
| 0.25 mg/L | 複雜技巧障礙，駕駛能力變差 |
| 0.55 mg/L | 平衡感與判斷力障礙度升高 |
| 0.85 mg/L | 噁心，步履蹣跚 |
| 1.50 mg/L | 呆滯木僵，可能昏迷 |
| 2.00 mg/L | 呼吸中樞麻痺，漸進死亡 |
| 2.50 mg/L | 死亡 |

(三) 在人體內的運行方式[6]

含酒精成分之飲品或食材經過食道後，進入人體的胃及小腸而被吸收，藉由靜脈進入肝臟進行分解代謝。

酒精在人體內代謝的速度很慢，通常要12至24小時才能代謝掉。

一般人靠喝茶、咖啡、解酒糖或解酒藥來加速醒酒，其實是沒有用的；因為人體中大部分酒精須靠肝臟分解，而肝臟平均1小時只能分解8至10克的酒精，相當於半瓶啤酒的酒精含量。

酒精（乙醇）分子為水溶性會隨著血液迅速擴散到人體全身，其吸收速度與體內水分（water content）成正比。

血液中的酒精也會擴散至肺部之肺泡，如同二氧化碳進入肺泡而排出體外。

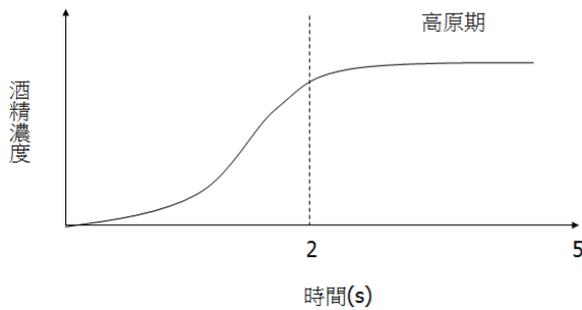


圖2 呼氣酒精濃度與時間關係圖

呼氣酒精濃度約於2秒後會逐漸達高原期，如圖2所示。

(四) 血液中酒精濃度達最高點之時間[6]

研究指出當飲用1 oz. 80 proof (約40%) 蒸餾酒或12 oz. 5%啤酒後，血液中酒精濃度約在飲用後30至60分鐘達到高峰(如圖3所示)，在12至24小時內大部分的酒精會在體內代謝為醋酸再氧化成二氧化碳排泄出去。

(五) 常見警用酒測器及分析儀種類圖



圖4 常見警用酒測器及分析儀種類圖片

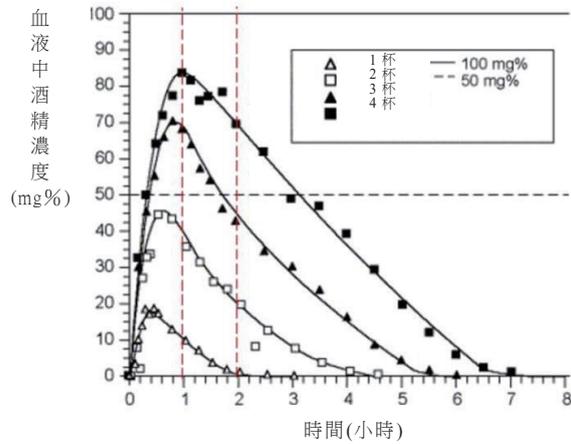


圖3 血液中酒精濃度在體內代謝與時間關係圖[6]

五、呼氣酒精濃度測量的原理[6]

基於血液中的酒精會遵循亨利定律而自由擴散於肺部中，所謂亨利定律是氣體在液體中的溶解度與氣體在氣相中的分壓成正比，因此在定溫定壓下，血液中的酒精濃度與肺部呼出的氣體酒精濃度會有一定的比例。目前公認血液中的酒精濃度(Blood Alcohol Concentration, BAC)與呼氣酒精濃度(Breath Alcohol Concentration, BrAC)的比例為2,000:1，換言之，2,000毫升呼氣中酒精含量，約等於1毫升血液中酒

精含量。

六、常見呼氣酒精濃度的檢測方法

(一) 紅外線吸收光譜法[6]

紅外線吸收光譜法是根據乙醇分子在紅外線吸收光譜中所具備之特有的吸收波長加以辨識，此法可以即時反應呼氣酒精濃度曲線中酒精濃度，亦能偵測出肺底部呼氣酒精濃度與口中殘留酒精之功能。

(二) 導電度法[7]

半導體式呼氣酒精測試器為將半導體氣體感測器用於感測酒精氣體應用之一，而這類型半導體感測元件主要藉由不同金屬氧化物所組成之感測材料，在適當的工作溫度下，受氣體分子影響作用產生導電度變化後，再由氣體濃度與導電度變化之特性曲線關係和電路設

計出檢出信號而製作成各類型氣體偵測器。

(三) 層析法[7]

將呼氣的檢體先通過分離管柱，把酒精與其他醇類、醛類與酮類化合物分離開來，以避免干擾，再以熱傳導偵測器或火焰離子化偵測器進行偵測。

(四) 濕化學法[7]

利用重鉻酸鉀 ($K_2Cr_2O_7$)、高錳酸鉀 ($KMnO_4$) 或五氧化二碘 (I_2O_5) 作為氧化劑，在將酒精氧化成醋酸的過程中，氧化劑本身的顏色會產生變化（重鉻酸鉀由橘紅變為綠，高錳酸鉀由紫紅變為棕，五氧化二碘由無色變為藍），再利用光度計測量其變化量，變化量與呼氣中的酒精含量會成正比。

乙醇氧化反應



乙醇

醋酸

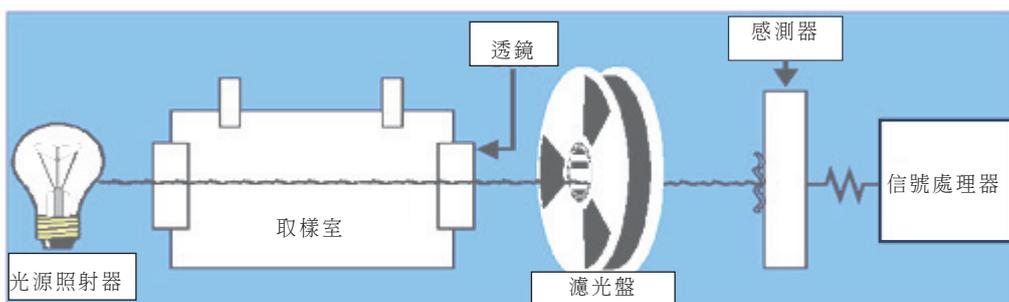


圖5 光譜檢測示意圖

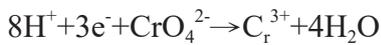
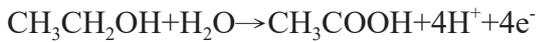
氧化劑：

重鉻酸鉀 ($K_2Cr_2O_7$)：橘紅色→綠色

高錳酸鉀 ($KMnO_4$)：紫紅色→棕色

五氧化二碘 (I_2O_5)：無色→藍色

舉例：



(五) 電化學法[7]

利用酒精通過燃料電池時，經電化學作用而進行氧化反應，在生成醋酸時釋放電子而產生電流，電流量會與呼氣中的酒精含量成正比。

七、可能影響呼氣酒精測試器之干擾因子[8]

(一) 抽菸、吃檳榔、提神飲料、水果酵素等

根據酒測器的原理，任何會與酒測器中的感測元件反應產生電流的物質，均可能讓酒測器產生讀值；而這些物質未必是酒精（乙醇）。

(二) 呼氣時間

呼氣前段的氣體中，可能因為剛飲酒而濃度偏高，或是已飲酒一段時間而偏低，因此利用酒測器進行呼氣測試時，應建議受測者均勻呼氣，且確認呼氣時間達4至5秒以上，較能確保取樣的代表性。

(三) 呼氣方式

來自於肺部的深層呼氣才能代表體內真正的酒精濃度含量，理論值是呼氣量至少達1.2公升以上，所取到的呼氣樣本才具有深層呼氣的代表性。

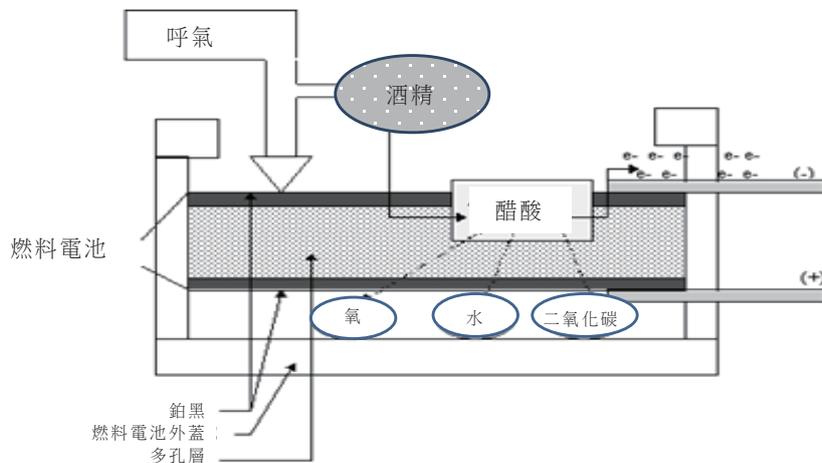


圖6 電化學法檢測示意圖

（四）口腔酒精干擾（等待15分鐘的必要性）

口腔及呼吸道黏膜在喝酒後會瞬間吸附酒精分子，隨著人體持續的吸氣動作，所吸附的酒精會慢慢的被稀釋，隨著人體持續的呼氣動作，所吸附的酒精會慢慢的被呼出體外，一段時間後，口腔及呼吸道黏膜所吸附的酒精分子即會消失不見。

（五）喝冰水

酒精在低溫時為液體，在高溫時變成氣體，因此，喝入冰水會使口腔及呼吸道之溫度瞬間變低，呼氣中若帶有酒精成分，酒精碰到呼吸道及口腔這個低溫環境，會冷凝在黏膜上，如此一來，呼氣中的酒精濃度就降低了，測試結果自然明顯的偏低，而導致誤判。

（六）環境溫度及大氣壓力

由於人體呼出之氣體遇到較冷的環境溫度時，會有冷凝的現象，依理想氣體方程式（ $PV=nRT$ ； P 氣體壓力、 V 氣體體積、 n 莫耳數、 R 理想氣體常數、 T 絕對溫度），溫度變低，濃度會變高，因此測試結果可能偏高。

人體呼氣含大量水氣，水氣遇冷會出現冷凝現象；冷凝現象會使呼氣中的

酒精分子凝結於水中，導致呼氣中的酒精濃度降低，有如喝冰水的效應。

冷凝下來帶有酒精分子的水氣若不小心進入到感測元件，亦會造成測試結果偏高，甚至器材的損壞。

根據理想氣體方程式，壓力變低會使氣體濃度變低，因此在高山等氣壓較低的地區進行酒測，測試結果可能會偏低。

八、環境溫度及設備特性探討

（一）環境（溫度）

1. 相關研究文獻顯示，環境溫度變化對於呼氣酒精濃度測試的準確度影響甚鉅。目前國內使用之酒測器不管是在實驗室檢定、檢查，或在取締現場，如酒測器沒有置於環境溫度下恆溫一段時間，容易導致器材本身溫度與環境溫度有所差異，而影響量測之數據，因此使用時需置於環境溫度下恆溫一段時間，並盡量避免將器材置於溫度變化過大的環境[11]。
2. 當使用酒測器測量時，亦應考量人體呼氣的溫度與環境溫度之差異，兩者溫差愈小愈好[11]。
3. 相關研究文獻顯示環境溫度與氣體溫度相差 $0^{\circ}\text{C}\sim 6^{\circ}\text{C}$ 時，其量測值亦符合

檢定檢查技術規範公差之要求[12]。

（二）設備感測元件衰減（感測元件之特性、使用次數）

因為電化學式的燃料電池需直接接觸酒精，且在燃料電池上作化學反應，不僅在燃料電池有化學物質的記憶殘差的效應，隨使用次數之增加，亦會造成燃料電池元件的衰減，而逐漸出現量測值的偏差，偏差的效應亦會隨所使用之標準氣體濃度的不同而有差異[13]，因此經濟部標準檢驗局檢定檢查技術規範之規定為：自附加檢定合格印證之日起至附加檢定合格印證月份之次月始日起算1年止。但屬電化學式及其他量測原理之呼氣酒精測試器及分析儀者，於檢定合格有效期間內使用達1,000次者，亦視同屆滿檢定合格有效期間，即考量相關感測元件之特性而訂定。

九、歸納各種影響因子可能造成的結果分析

（一）環境

- 1.因季節不同會有溫度差異，因而影響量測值。
- 2.山區與平地因有高度差異，因而影響量測值。

（二）設備

- 1.不同機種之感測元件有不同特性因而影響量測值。
- 2.使用次數多寡會造成感測元件性能衰減因而影響量測值。

（三）人員

- 1.設備維護保養是否確實會影響器具是否處在最佳待用狀態，因而影響量測值。
- 2.對設備操作是否熟悉會影響器具是否處在最佳使用狀況，因而影響量測值。
- 3.是否依標準作業程序操作，即是否疏忽應注意的環節，因而影響量測值。

十、如何有效提升量測準確度相應之對策

- 1.因季節造成溫度差異之因應對策：檢測時儘可能將器具放置於室內或環境相對較穩定之場所。
- 2.因山區與平地造成高度差異之因應對策：做適當之內建量測值補償。
- 3.不同機種設備有不同特性之因應對策：充分瞭解各機種之特性及操作方式（依操作手冊），以避免因操作疏忽而造成量測值之誤差。

4. 因使用次數多寡造成感測元件衰減之因應對策：留意器具之使用次數是否已接近衰減期，適時對器具進行查核及維護保養。
5. 因人員未依標準作業程序操作而造成量測誤差之因應對策：建立標準化並訂定標準作業程序及對執行檢測人員進行教訓練，使人員在操作時有依循步驟，以達到人員操作之標準性及一致性。

十一、結論及建議

呼氣酒測器及分析儀屬法定應施檢定之度量衡器，其量測之準確度影響民眾權益甚鉅，本文係針對現行呼氣酒精測試器及分析儀進行分析，藉以找出影響檢測準確度之因子及提出改善建議。

經由相關文獻發現，影響呼氣酒精測試器量測結果之主要因子有環境（溫度）、設備（檢測設備、使用次數、不同機種之特性）及人員（教育訓練、操作之一致性）等三大因素，因此，依據相關研究顯示，控制檢測環境溫度可有效降低因環境溫度造成之量測誤差、對於器具定期施予保養維護及查核，同時對各機種之特性及操作方式有充分瞭解，可有效降低因器具之特性而造成之

影響；另外人員操作之步驟有無標準化及一致性其差異亦甚大。

藉由本文歸納、彙整的相關研究結果，希望可供警察單位、設備維修廠商及專責機關（含受委託單位）參考，增進執法人員及相關維修、檢測人員的專業能力，以維護酒駕執法之準確及民眾之權益，同時提升公務機關形象與有效達成檢測專業化、標準化之目標。

十二、參考文獻

1. 度量衡法，98年4月13日。
2. 度量衡法施行細則，106年9月28日。
3. 度量衡器檢定檢查辦法，111年5月23日。
4. CNMV126：2015，呼氣酒精測試器及分析儀檢定檢查技術規範，第4版。
5. 陳達夫，95，酒精攝取量與神經行為表現關係之探討，國立臺灣大學醫學院神經科，取自<http://ntur.lib.ntu.edu.tw/handle/246246/26076>
6. 呼氣酒精測試器及分析儀教育訓練講義，98，財團法人台灣商品檢測驗證中心。
7. 移動式酒測器計量檢查系統原理與操作教育訓練講義，104，經濟部標準檢驗局。

8. 呼氣酒精測試器及分析儀檢定檢查技術實務訓練講義，100，經濟部標準檢驗局。
9. 公務檢測用呼氣酒精測試器及分析儀檢定實務，103，財團法人台灣商品檢測驗證中心。
10. 工作標準件與相關設備管理實務，110，工業技術研究院量測中心。
11. 陳宏亦，101，環境溫度變化對電化學式呼氣酒精測試器檢測影響之初步探討，標準與檢驗月刊，164，1-16。
12. 顏志霖，100，溫度對呼氣酒精測試器檢測準確度之影響評估，經濟部標準檢驗局101年度自行研究計畫。
13. 陳宏亦，102，電化學式呼氣酒精測試器之記憶殘差效應研究，經濟部標準檢驗局101年度自行研究計畫。

商品邊境管制 國境之北捍衛戰士

李其襄、黃昱瑞／標準檢驗局基隆分局技士

一、前言

經濟部標準檢驗局（下稱本局）為我國一般消費性商品安全管理機關，而本局基隆分局（下稱本分局）則負責第一線的把關任務；本分局位處基隆國際港，由於轄區港口鄰近最大消費市場，因此承擔國內相當高比例之進口商品的檢驗工作。為確保各類商品品質，並保障消費者安全，本分局確實落實源頭管理，辦理進口商品檢驗，並持續追蹤管控不合格商品，將不合格商品阻絕於境外；另亦針對高風險、季節性、流行性商品及民眾檢舉案件辦理購樣檢測，監督市售商品品質，避免消費者購買到不安全商品，保障消費者及合法經營者權益。

二、商品邊境管制的依據與實況

（一）檢驗規定：

依據我國「商品檢驗法」[1]之規

定，為促使商品符合安全、衛生、環保及其他技術法規或標準，並保護消費者權益，促進經濟正常發展，本局應公告相關商品種類、品目，依法執行檢驗工作。另依該法第6條第1項前段相關規定，應施檢驗之商品，未符合檢驗規定者，不得運出廠場或輸出入。因此，本分局遵循上述相關法規，執行邊境商品查核及檢驗作業，實務上較常執行之檢驗方式簡要敘明如下：

1. 型式認可逐批檢驗[2]

- （1）商品對象：針對安全要求較高，品質較不一致的商品，實施逐批檢驗。然而為簡化部分商品「逐批檢驗」繁瑣程序，廠商可申請「型式認可逐批檢驗」。
- （2）報驗時機：當某一型的商品先經檢驗合格，並取得商品型式認可證書後，後續該「相同型式」的商品再次進口、出廠時，就可申請本項簡化程序，免除每批檢

驗。

- (3) 標識種類：廠商自行印製的「圖式（商品安全標）+T字軌+指定代碼商品安全標章」（T表示型式Type）。

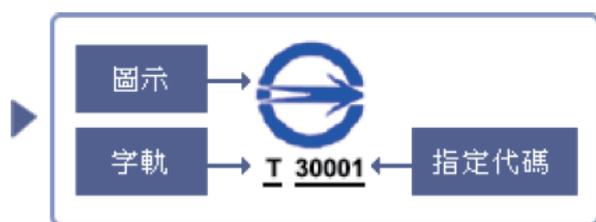


圖1 T字軌商品檢驗標識範例與說明[2]

- (4) 法規依據：

A. 商品檢驗法[1]

- (A) 第18條：實施逐批檢驗之商品，應由報驗義務人向本局報請檢驗。
- (B) 第22條第1項：報驗所需之樣品，得向報驗義務人抽取之。
- (C) 第23條第1項：應施檢驗商品，依前條規定取樣後，尚未取得檢驗合格證書前，本局得予封存，並交由報驗義務人保管。
- (D) 第24條略以：商品經檢驗合格者，發給合格證書。
- (E) 第28條第1項：為提升檢驗

效率，本局得公告特定商品於報驗前，應先申請型式認可，取得認可證書，並得於該商品報驗時簡化其檢驗程序。

B. 商品型式認可管理辦法[3]

- (A) 第7條：申請商品型式認可經檢驗機關審查符合者，發給商品型式認可證書，並准予依據商品檢驗標識使用辦法之規定，使用商品檢驗標識。
- (B) 第14條略以：取得型式認可之商品，檢驗機關得依下列方式簡化其檢驗程序：一、書面審查。二、逐批檢核。三、抽批檢核。四、取樣檢驗。

2. 驗證登錄[2]

- (1) 商品對象：經指定需取得驗證登錄之商品，產品的設計和製造階段經過符合性評鑑程序，就可以核准登錄。取得驗證登錄的商品，廠商必須要確保生產廠場所製造之產品與申請時所附型式試驗報告之原型式一致。
- (2) 報驗時機：於首次運出廠場或輸

入（部分為進入市場）前，需向本局或本局委託之驗證機構申請驗證登錄，取得商品驗證登錄證書，並於商品本體上附加商品檢驗標識後，始得於證書有效期限內運出廠場或輸入（部分為進入市場）銷售。

- (3) 商品檢驗標識：廠商自行印製的「圖式（商品安全標章）+R字軌+指定代碼」（R表示登錄Registration）。

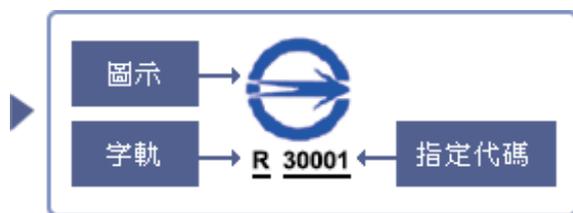


圖2 R字軌商品檢驗標識範例與說明[2]

- (4) 法規依據：商品驗證登錄辦法[4]

A. 第5條第1項：驗證登錄之申請案經審查符合者，准予登錄，發給商品驗證登錄證書；並准予依據商品檢驗標識使用辦法之規定使用驗證登錄之商品檢驗標識，但經指定公告使用由本局印製之專用商品檢驗標識者，證書名義人應檢附驗證登錄商品之型式、規格、數量及

其他經本局指定之資料文件，向驗證機關（構）申請核發。

- B. 第7條第1項：取得驗證登錄之商品，得逕行運出廠場或輸出入。但經本局認定應執行邊境或國內出廠查核者，應先發給查核通知書，經查核符合規定者，發給符合通知書，始得憑以出廠或通關；其查核不符合者，應依第7條之1規定辦理。
- C. 第7條之1第1項：取得驗證登錄之商品，經依前條第1項但書查核結果不符合，而無法改正或未依規定期限改正者，報驗義務人應於接到不符合通知書後6個月內退運、銷毀、拆解至不堪使用或為其他必要之處置。

（二）捍衛戰士的日常：

一大早，同事們魚貫抵達本分局電資產品課的工作崗位，負責派單的同事甲，會先將當天辦理型式認可報驗案以及驗證登錄邊境查核案的廠商與商品名稱，進行整理彙整，然後將資料交給同事乙、丙、丁，由同事乙負責當天五堵區域的商品管制、同事丙負責基隆港口

區域的商品管制、同事丁則負責臺北港口的商品管制，另外由同事戊擔任辦公室值日人員，負責型式認可商品的書面審查。

同事乙、丙、丁穿上本局執勤背心、搭上公務車，各自前往負責的區域執行勤務，執勤範圍為各區域的貨櫃場商品儲存地，執勤人員於現場要先確認貨櫃號碼是否正確，確認無誤才能開櫃查驗，開櫃後，執勤人員會於貨櫃中針對目標品項之家電類、3C電子產品進行查核，於現場比對商品技術文件、檢查商品外觀、檢驗標識、商品規格、重要零組件、中文標示說明書、限用物質表等項目，必要時也會隨機取樣抽測商品，並將取樣品分別送至各分局所專門負責之實驗室進行後續檢驗。

本課同仁分工合作、盡忠職守，國

境之北捍衛戰士名號，可謂當之無愧，同仁全心全力作好第一線把關工作，杜絕不安全、有疑慮之商品流入市面，保障消費者權益，讓消費者買的安心、用的安心。

三、結語

本局對於市售商品安全之把關不遺餘力，每年針對高風險、民眾關心、媒體報導、節慶商品等，及公（協）會團體或民意代表關切之議題，規劃辦理市場檢查、購樣檢測專案，經檢測不合格商品，依商品檢驗法及消費者保護法相關規定處理，並加強邊境檢驗或查核作業。

本局於110年所辦理之商品檢驗共計57萬8,404件。應施檢驗商品含括民眾常接觸的電子、電機及機械類產品、玩具、兒童用品、文具用品、木製板材、



圖3 本分局電資產品課人員於貨櫃場進行商品邊境管制實況

耐燃建材、紡織品、旅行箱、輪胎、其他化工產品等。上述商品檢驗案件中，本分局承辦案件共計30萬2,287件，包含進口檢驗30萬2,081件及國內市場檢驗206件；而進口商品中，憑驗證登錄通關案件計有25萬3,958件，逐批檢驗有1萬3,985件。本局對於進口商品嚴格把關，積極防堵不合格進口商品進入國內市場，確保國人消費商品之安全[5]。

對於一般消費大眾關注的商品，本局規劃流行商品購樣檢測專案及節慶熱賣商品檢測計畫，本局以召開記者會或發布新聞稿方式，將檢測結果公布周知，並公布於「商品安全資訊網」[6]，提醒消費者注意。為杜絕不安全商品，本局規劃多樣商品之購樣檢測計畫，藉由實施商品之檢測對商品作普及性之調查，由市場購樣就產品品質或安全性作產品試驗，檢驗結果適時公布周知。

本局對於危害風險性較高之驗證登錄商品，另外實施邊境查核管理措施，雙管齊下以提升檢驗之深度與廣度，並協助業界推廣以提升產品價值及協助拓展內外銷市場，創造產業發展商機。

政府機關是最大的服務業，應長期貼近民意，迅速回應各界與民眾的需

求。本局秉持「商品有檢驗、品質有保證；商品有標章、安全有保障；人人有消保、消費沒煩惱」之精神，為提升市售商品之安全性，保護消費者權益，本分局同仁亦不畏辛勞，齊心合力作好第一線的把關工作，並提供各項商品安全資訊，為消費大眾創造健康安全的生活環境，盼讓國人能深刻感受到「政府做事、民眾安心」。

四、參考文獻

1. 商品檢驗法，96年7月11日。
2. 業務簡介，111，經濟部標準檢驗局，取自<https://www.bsmi.gov.tw/wSite/mp?ctNode=8796&mp=1>
3. 商品型式認可管理辦法，107年3月19日。
4. 商品驗證登錄辦法，109年1月10日。
5. 標準檢驗局統計年報－商品檢驗驗證類，111，經濟部標準檢驗局，取自<https://www.bsmi.gov.tw/wSite/lp?ctNode=9367&CtUnit=751&BaseDSD=7&mp=1>
6. 經濟部標準檢驗局商品安全資訊網，111，經濟部標準檢驗局，取自<https://safety.bsmi.gov.tw/wSite/mp?mp=65>

經濟部標準檢驗局 「擴增碳查證能量說明會」活動紀要

黃筱茹／標準檢驗局第五組技正

一、活動緣起

為因應2050淨零目標，國內外陸續啟動溫室氣體排放管控之機制與作為，如行政院環境保護署（下簡稱環保署）公告第一、二批納管事業單位，應於每年8月底前完成前1年度溫室氣體排放量盤查登錄；金融監督管理委員會「上市櫃公司永續發展路徑圖」要求100億元以上、鋼鐵業及水泥業之上市櫃公司應於113年完成查證；歐盟碳邊境調整機制

（CBAM）要求進口商自今（112）年10月1日起負起提報商品碳含量義務等。

二、活動說明

經濟部標準檢驗局（下稱本局）考量碳議題查證需求將大幅提升，原

7家民間外商查證公司量能恐不足因應，且為避免強制性查證與自願性查證市場間產生排擠效應，自111年1月起陸續輔導6家國內法人機構完備組織層級溫室氣體（ISO 14064-1）查證能力，以協助擴充國內碳查證機構能量，紓緩查證市場即將面臨供不應求之壓力。截至111年底，已有5家法人機構取得財團法人全國認證基金會（TAF）自願性認證資格，並積極辦理環保署許可查驗機構資格申



圖1 臺北場說明會活動照片－與廠商代表進行QA座談



圖2 臺中場說明會活動照片－
法人機構宣傳查證資源及優惠措施



圖3 高雄場說明會活動照片－本局賴副局長俊杰致開場詞
請作業中。

為使環保署第二批納管事業單位（111年8月8日公告）瞭解政府可提供資源及為掌握實質需求，本局已於111年12月14日、12月22日及12月26日於臺北總局、所屬臺中分局及高雄分局辦理3場次「擴增碳查證能量說明會」，邀請環保

署、經濟部工業局（指派產基會為代表）及法人機構分別說明法規規定、輔導資源及碳查證流程與重點等，亦請本局輔導法人機構宣傳查證資源及優惠措施，並於最後進行綜合座談，供與會廠商代表針對法規疑惑部分進行詢問及反映相關碳輔導與查證需求，以期媒合需求廠商，及協助法人機構擴充碳查證技術類別，擴大服務產業領域。3場次說明會計60家廠場86人次與會共襄盛舉。

三、結語

淨零轉型已成國際趨勢，相關議題將持續熱議，政府局處單位為協助產業接軌國際及提供必要之協助，也積極展開與產業界的溝通與對話，

本局亦將持續協助法人機構擴增查證服務產業類別與發展其他相關查/驗證領域，及持續研析國內外主責單位對溫室氣體查驗證之要求，並協調法人機構優先投入完備能力，以期共同建構量足質精之查證市場，協助國內企業及早因應2050年淨零碳排目標。

「儲能系統案場實地查核」活動紀要

邱信豪／財團法人金屬工業研究發展中心綠色能源技術發展組副組長
林子民／標準檢驗局第六組技士

一、活動緣起

面對全球暖化及極端氣候的挑戰，我國能源政策目標正致力提升再生能源裝置容量及其發電佔比，傳統電力系統將面臨大量再生能源併入電網後造成的不穩定性，為強化電網韌性，儲能自動頻率控制（Automatic Frequency Control, AFC）調頻服務即是穩定電網其中一項新興技術，其快速充放電特性，透過主動調整充放電動作調節電力系統頻率，

可協助維持電力系統因負載波動造成頻率飄移，極適宜作為再生能源高佔比下系統穩定因應方案。然而，儲能系統鋰電池「熱失控」時難以撲滅特性，及國際間多起鋰電池儲能系統發生火災事故，亟需訂定相關規範或標準。經濟部標準檢驗局推動戶外電池儲能系統自願性產品驗證（VPC），規劃以三階段驗證保障儲能系統安全。



圖1 盈正豫順電子股份有限公司儲能貨櫃



圖2 案場實景-戶外高低壓盤

二、活動說明

於12月13日舉行的查核活動，係隨111~112年度儲能系統專案驗證技術建置委辦計畫中，儲能案場專案驗證人員進階訓練進行實地查核。到訪案場為盈正豫順電子股份有限公司屏東一廠廠區，其參與台電儲能自動頻率控制（AFC）之貨櫃式儲能系統為參與AFC dReg0.25之服務，申請容量為1 MW，儲能系統ESS之輸入/輸出能力為1.206 MW，電池容量為1.512 MWh。目前此類型儲能系

統之kW/kWh可依專案需求調整設計，並且需要顧及台電調度反應所需容量，以及電池日後營運後衰退仍能符合台電額定容量之要求，故現行參與輔助服務案場設計容量，多以申請容量1.2倍以上進行設計及配置。

現場活動首先由盈正豫順人員進行案場介紹，此套系統為盈正豫順公司買進電池模組（Module）及電池管理系統（BMS），PCS及整體配置則為自行設計開發，採分散型架構來保持運轉能效，以及彈性連接方式以利於擴增



圖3 儲能案場專案驗證人員進階訓練

容量與複置，整體採單一對應性串接以降低運轉風險。惟各廠商於各案場環境條件、設計理念、自行開發或採購零組件、接續配線、冗餘度、成本考量等皆不相同，因此案場有非常多種樣態與型式組成，仍須仰賴實務經驗累積，以及透過現場專案驗證/場域驗證機制，來降低風險、提升系統可靠度。

接續則由委辦單位金屬中心及訓練承接單位UL，進行現場進階訓練，本次以現場允收試驗（Site Acceptance Test, SAT）為主，其中包含有：

（一）試驗項目：

1. 電氣危害-介電試驗（CNS 62933-5-2: 8.2.1.4；戶外電池儲能系統案場驗證技術規範: 4.3.1.4案場審查/ 7.3.1.4定期試驗；UL 9540: 28章Dielectric Voltage Withstand Test〔絕緣耐壓測試〕）
2. 電氣危害-絕緣電阻試驗（CNS 62933-5-2: 8.2.1.5；戶外電池儲能系統案場驗證技術規範: 4.3.1.5〔案場審查〕/ 7.3.1.5〔定期試驗〕；UL 9540: 31章Insulation Resistance Test〔絕緣阻抗測試〕）
3. 電氣危害-接地系統查核（CNS 62933-

5-2: 8.2.1.6；戶外電池儲能系統案場驗證技術規範: 4.3.1.6〔案場審查〕/ 7.3.1.6〔定期試驗〕；UL 9540: 30章Equipment Grounding and Bonding Test〔設備接地測試〕）

4. 溫度危害-正常操作試驗之溫度（CNS 62933-5-2: 8.2.6.3；戶外電池儲能系統案場驗證技術規範: 4.3.6.3〔案場審查〕；UL 9540: 27章Normal Operations Test〔一般操作測試〕）

（二）確證項目：

1. CNS 62933-5-2: 8.2.8輔助、控制及通訊系統功能異常產生之危害項，包括：輔助系統功能異常、控制系統功能異常、內部通訊系統功能異常、外部通訊系統功能異常等。
2. CNS 62933-5-2: 8.2.5火災危害（延燒）項，包括C-A系統應依據CNS 62619之7.3.3要求試驗及確證；S-O系統：確認系統內有安裝火災警報與滅火系統，並試運轉之；S-U系統：確認系統附近有提供火災警報與滅火系統。並於SAT確認功能依設計自動操作，包括火災偵測系統、通報用音響與視覺警報、滅火器功能等。
3. CNS 62933-5-2: 8.2.6.2溫度危害-通風

子系統異常操作項：將通風系統阻隔或斷開，接著進行充放電循環，查看控制器是否偵測到通風系統故障，並於過熱前終止充放電（並通報超過溫度限制的訊息給操作人員），任何警告裝置之功能應藉由使用適合模擬訊號之系統測試予以查核確證。

4. CNS 62933-5-2: 8.2.3.2 爆炸-氣體偵測/排氣偵測項，執行功能試驗：包括氣體偵測、音響與視覺警報，於SAT時使用模擬訊號，以便偵測事件及確證動作情形。
5. CNS 62933-5-2: 8.2.3.3 爆炸-通風項，SAT時確認通風系統應依設計自動操作，V-H/S-O類若提供強制通風，應

使用適合模擬訊號執行（發送氣體超過可燃濃度的訊號）。

6. CNS 62933-5-2: 8.2.6.1 溫度危害-熱控制操作查證項，模擬過溫度條件，以查證系統響應情況。如在外部配置限流裝置的情況下，則應使用適合的模擬訊號確認功能，包括過熱偵測系統、音響與視覺警報等功能。

三、結語

本次儲能系統案場實地查核，除提升對於儲能貨櫃之瞭解，並能增進局內及法人相關單位，對於儲能系統現場檢驗之手法熟悉度、一致性，有助於本局推行儲能系統專案驗證制度之推行，提升與協助國內電網之可靠度與安全性。

新聞報導

一、行政院消費者保護處與經濟部標準檢驗局共同公布市售「全自動咖啡機」檢測結果

(111年12月1日)

鑑於媒體曾報導相關調查結果，國人平日最常選擇的飲品65 %是咖啡，相當於每3人中就有2人平常會喝咖啡，又在家裡喝咖啡則有65 %。為確保市售「全自動咖啡機」的安全性，行政院消費者保護處與經濟部標準檢驗局（下稱標準局）合作，於111年購買12件不同廠牌型號樣品進行檢測，檢測結果「品質項目」全數符合規定，「商品檢驗標識」有1件不符合。

標準局說明，「商品檢驗標識」不符合之商品不符合情形為商品驗證登錄識別號碼漏印“R”字軌，該局將依「商品檢驗法」第59條第1項規定通知業者限期改正標示，若屆期未改正者，將處新臺幣10萬元以上100萬元以下罰鍰。

標準局指出，「全自動咖啡機」商品列屬應施檢驗範圍，應完成檢驗程序後，始得運出廠場或輸入，另對於市場上流通之商品，該局每年度均訂有市場檢查計畫，針對具危害高風險應施檢驗商品執行市場購樣檢驗，倘發現該類商品不合格時，即派員追蹤調查不合格原因，並作成訪談紀錄後依相關法規處理，以雙重把關機制維護消費者權益。

標準局呼籲，廠商應落實商品之安全性及標示之正確性，以維護消費者權益及安全，並提醒消費者選購「全自動咖啡機」時應購買有貼附「商品檢驗標識」之合格商品。



「商品檢驗標識」不符合
不符合事項：商品檢驗標識漏印R字軌

二、標準局打造優質兒童用品消費環境，參考ISO國際標準及歐盟標準，公布2部「手推嬰幼兒車」標準

(111年12月7日)

經濟部標準檢驗局（下稱標準局）調和國際標準ISO 31110，於111年10月6日制定公布CNS 12940-1「兒童照護用品-手推嬰幼兒車—第1部：坐式/臥式手推嬰幼兒車」國家標準。CNS 12940-1適用於供乘載1位或多位3歲以下嬰幼兒使用之手推嬰幼兒車，且在適用範圍中指出3歲幼兒平均體重相當於15 kg。為使手推嬰幼兒車標準之適用性趨於完備，標準局另參考歐盟標準EN 1888-2制定公布CNS 12940-2「兒童照護用品-手推嬰幼兒車—第2部：超過15 kg至22 kg幼兒用坐式手推嬰幼兒車」，可適用於乘載1位以上，且個別體重均超過15 kg至22 kg之坐式手推嬰幼兒車。

本次新公布CNS 12940-1及CNS 12940-2等2部標準中除納入產品之「化學危害」、「熱危害」及「機械危害」等安全要求事項外，並規定應於「產品標示」、「購買資訊」及「使用說明書」等處揭露商品訊息及標註警語等，除可降低發生危害之風險，使爸媽可多一份安心外，亦可供產製業者一致之安全規範依循，以共同維護產品品質及安全。

標準局呼籲家長切勿將嬰幼兒留置於手推嬰幼兒車中無人照顧，且應確保在展開與折疊產品時與兒童保持安全距離，另建議於購買時應詳細閱讀產品標示及說明書等相關資訊內容，以利選購合適且安全之產品，並可減少因誤用而發生意外之機率。未來該局將持續關注國際上兒童照護用品相關標準之脈動，以適時檢討並制修訂相關國家標準，為父母及兒童打造優質且安全之消費環境。

相關標準資訊（料）已置放於該局「國家標準（CNS）網路服務系統」（網址為<http://www.cnsonline.com.tw/>），歡迎各界上網查詢。

三、經濟部標準檢驗局提醒「文具玩具」應完成檢驗程序始得於市場上銷售

(111年12月8日)

「文具玩具」包括玩具印章及文具筆附加玩具等，已列為經濟部標準檢驗局（下稱標準局）公告應施檢驗玩具商品，應完成檢驗程序貼有商品檢驗標識，始得於市場上銷售。

標準局說明，文具玩具之檢驗方式為符合性聲明，輸入及產製該產品之報驗義務人須於產品上市前完成試驗及簽署符合性聲明書等檢驗程序，標準局已制定「簽署玩具商品符合性聲明範例及指引」，並置於該局網站（<https://www.bsmi.gov.tw> /商品檢驗/應施檢驗商品專區/玩具/判定原則、函釋及範例項下），供各界下載參閱。

標準局指出，現行採行符合性聲明檢驗方式之玩具包括：兒童圖畫書、紙製DIY勞作材料、色紙（摺紙玩具）、存錢筒、玩具貼紙、彩色卡牌、教育或觀察組、拼圖、骨牌、棋類、桌上遊戲等商品，提醒該等玩具亦應符合檢驗規定後始得進入市場。

標準局強調，對於市場上流通之應施檢驗玩具等商品，每年度均訂有市場檢查計畫，倘發現不合格者，即派員追蹤調查不合格原因，並作成訪談紀錄後依商品檢驗法相關法規等處理，以雙重把關機制維護消費者權益。

標準局呼籲，廠商應落實商品之安全性及標示之正確性，以維護消費者安全，並提醒消費者選購「文具玩具」時，應購買有貼附「商品檢驗標識」之商品。

「文具玩具」應完成檢驗程序，始得銷售



- 商品檢驗標識
- 中文標示



四、行政院消費者保護處與經濟部標準檢驗局共同公布市售「家庭用壓力鍋」檢測結果

(111年12月13日)

為瞭解市售「家庭用壓力鍋」商品之安全性，行政院消費者保護處與經濟部標準檢驗局（下稱標準局）合作，111年於實體店面及網路購物電商平臺等販售通路，購買10件不同廠牌型號之壓力鍋依據CNS 12574進行品質檢測，並依據「商品檢驗法」及前述標準查核「商品檢驗標識」及「中文標示」，結果「品質項目」及「商品檢驗標識」全數通過，「中文標示」有4件不符合。

標準局說明，本次「中文標示」不符合商品，依「商品檢驗法」第59條規定，通知業者限期改正，若屆期未改正者，將處新臺幣10萬元以上100萬元以下罰鍰。

標準局指出，家庭用壓力鍋列屬應施檢驗商品範圍，應完成檢驗程序後，始得運出廠場或輸入，對於市場上流通之商品，該局每年度均訂有市場檢查計畫，倘發現該類商品不合格者，即派員追蹤調查不合格原因，並作成訪談紀錄後依相關法規處理，以雙重把關機制維護消費者權益。

標準局呼籲，廠商應落實商品之安全性及標示之正確性，以維護消費者權益及安全，並提醒消費者選購「家庭用壓力鍋」時應購買有貼附商品檢驗標識之合格商品。



圖1 本次市購檢測結果「品質項目」及「商品檢驗標識」全數符合，「中文標示」有4件不符合。



圖2 本次市購檢測結果「品質項目」及「商品檢驗標識」全數符合，「中文標示」有4件不符合。

五、標準檢驗局召開廉政會報 持續推動廉能施政 建構優質產業及人民有感消費環境

(111年12月16日)

經濟部標準檢驗局（下稱標準局）於111年12月16日召開111年度廉政會報，由謝代理局長翰璋主持，與會人員除各一級單位主管、各分局長外，另敦聘財團法人消費者文教基金會執行董事黃怡騰、臺灣藝術大學教授葛傳宇2位外聘委員與會指導，藉由引進外部監督諮詢力量，成功激盪更多廉政興革創見。

本次會議由政風室提出「檢試驗樣品管理專案查核報告」，從內部健檢角度檢視檢試驗樣品相關作業流程，研提12項具體可行建議，並獲首長支持組成專案小組，分階段全面性推動樣品管理之精進措施，有效提升廉政有感作為；會中另分別就「精進網購商品安全監督與商品風險分級管理」、「毒性及關注化學物質運作管理」等主題進行專案報告，展現標準局對於各項行政措施流程改善、效率提升及強化行政透明等廉能目標之努力。

標準局業務性質攸關產業發展及民眾權益，將持續強化各類商品之安全管理，健全檢驗法規與驗證管理業務，及落實市場監督作為，戮力促進產業正向發展及維護消費者權益。



謝翰璋代理局長（右3）主持111年廉政會報，葛傳宇委員（左3）及黃怡騰委員（右2）蒞會指導

六、經濟部標準檢驗局提醒「雷射筆」使用風險高，應完成檢驗程序始得於市場上陳列或銷售

(111年12月28日)

「可攜式雷射指示器（俗稱雷射筆）」商品具輕巧便攜特性，普遍使用於各學校教學及會議講演，作為指示用途，因該商品使用風險性較高，如有使用不當恐造成消費者健康或財產之危害。為保護消費者安全，經濟部標準檢驗局自109年1月1日起針對該商品實施進口及國內產製商品檢驗，依檢驗標準規定：「雷射筆應符合雷射危害等級2（相當1mW）以下之規定」，未符合檢驗規定之雷射筆商品，銷售者不得陳列或銷售。

為保護消費者權益，確認市售雷射筆是否符合檢驗規定，標準檢驗局主動稽查網路電商平臺及實體店面，發現各網路平臺有為數相當多疑似未經檢驗合格之雷射筆商品銷售網頁刊登，為確保消費者權益，標準檢驗局於112年12月22日特協請「yahoo奇摩」、「PChome網路家庭」、「露天市集」、「樂天市場」、「富邦momo」、「蝦皮購物」、「生活市集」及「東森」等8家國內主要網路電商平臺業者，請其協助下架不符合規定之商品銷售網頁，截至111年12月28日止，「yahoo奇摩」、「PChome網路家庭」、「露天市集」、「樂天市場」、「富邦momo」、「蝦皮購物」、「生活市集」及「東森」等8家平台業者均能配合將不符合規定之商品予以下架停售或移除該網頁；若需重新上架，應請賣家檢附符合標準檢驗局檢驗規定證明文件，始得上架銷售。後續上架商品若有不符合規定者將依商品檢驗法相關法規查處。標準檢驗局提醒消費者於網路選購這類商品時，應選擇可為消費者安全把關的平臺及經檢驗合格的商品，如發現有不符合檢驗規定之商品，可利用該局網站反映。標準檢驗局後續並將持續查核，維持市售商品的安全性。

標準檢驗局呼籲廠商應落實商品安全性及標示正確性，並提醒消費者選購及使用「雷射筆」商品時應注意下列事項：

- 一、勿隨意購買來路不明商品。
- 二、選購時應注意是否貼有「商品檢驗標識」（標識圖例如附： 或 ) 的商品及

- 檢視廠商名稱、地址及型號等各項標示是否清楚。
- 三、檢附是否附有中文使用說明書、包裝上之產品使用說明或所附產品使用方法、注意事項等標示，使用前詳細閱讀該說明，並確實依照說明內容使用，尤應注意產品使用說明所列之警語及使用注意事項等。
 - 四、雷射筆於產品本體應依規定標示：雷射輻射之警示標籤（如 ）與說明標籤「雷射輻射；勿注視波束；等級2雷射產品」，及標示「禁止14歲以下兒童使用」。
 - 五、雷射筆應放置在孩童無法取得的地方，並禁止讓14歲以下兒童把玩使用。
 - 六、消費者使用雷射筆時，不可對準人瞄準或嬉戲，尤其是眼睛，以避免不當使用行為，造成眼部或身體的永久性傷害。
 - 七、若有故障現象發生，應送至廠商指定之維修站維修，切勿自行更換零件或拆解修理。
 - 八、優先選購有提供保固服務及投保產物責任險之產品。

七、經濟部標準檢驗局與財團法人中華民國消費者文教基金會共同公布市售「手機保護殼」檢測結果

（111年12月29日）

經濟部標準檢驗局與財團法人中華民國消費者文教基金會合作，111年第1季於各網路商店、量販店、大賣場及零售商店等販售通路，隨機購買30件「手機保護殼」商品進行「塑化劑」含量檢測，結果全數符合規定，另「中文標示」查核結果計12件不符合規定。

根據國際科技網站TechCrunch依據市場研究機構Influence Central最新發表《Kids & Tech: The Evolution of Today's Digital Natives》（兒童與科技：現今數位時代的演變）調查報告，兒童擁有第一隻智慧型手機的年齡已經降到10.3歲，兒童坐車時使用智慧手機比例約45 %。考量手機保護殼屬手機配件，兒童使用手機時與手機保護殼接觸

頻繁，且因鄰苯二甲酸酯塑化劑屬環境荷爾蒙，恐會造成男童雌性化、女童性早熟，為維護兒童接觸手機保護殼時之安全性，遂進行此次檢測計畫。

標準檢驗局表示，本次「塑化劑」含量係依據國家標準CNS 15503「兒童用品一般安全要求」檢測；「中文標示」則依據「商品標示法」查核。

本次購樣商品之檢測結果如下：

- 一、「塑化劑」含量：全數符合標準規定。
- 二、中文標示：查核結果計12件（項次1、2、6、8、9、11、18、24、25、26、27、30）不符合規定，不符合情形包括產地、材質或數量未以正體中文標示（項次1、6、18）、未完整標示製造商資訊（項次1、9、11、24）、未標示商品原產地（項次2）、未完整標示進口商資訊（項次1、8、11、24）、未標示主要成分或材質及淨重、容量、數量或度量（項次1、24、25）、未標示製造日期（項次1、11、18）、應標示事項皆未依規定標示（項次26、27、30）等。



標準檢驗局說明，「手機保護殼」非屬該局公告應施檢驗品目，「中文標示」查核不符合規定之商品，已移請經濟部中部辦公室依「商品標示法」處理。

標準檢驗局呼籲，廠商應落實商品之安全性與標示正確性，以維護消費者權益，

並提醒消費者選購「手機保護殼」時，注意下列事項：

- 一、注意是否貼附中文標示，並詳細閱讀商品標示內容。
- 二、選購時請檢視手機保護殼之中文標示是否完整，包括商品名稱、製造商及進口商之名稱、電話、地址、商品原產地等。

標準檢驗局提醒，消費者對於所購買之商品多一些瞭解，商品使用時就有多一分安全保障，消費者可至該局網站「商品安全資訊網（<https://safety.bsmi.gov.tw>）」項下查閱或撥打免付費電話0800-007123洽詢。

八、經濟部標準檢驗局強化「膨脹玩具」及「巴克球益智磁鐵組」管理，以確保兒童安全

（111年12月30日）

「膨脹玩具」有經吸水膨脹之特性，「巴克球益智磁鐵組」（下稱巴克球玩具）具高磁性及體積小之商品（詳圖例），因近期發生多起兒童誤吞類似吸水膨脹性或磁性商品致危害之事故案例，爰自即日起將該2類商品之查驗方式列為「逐批查驗」，以強化源頭管理，確保兒童安全。

標準檢驗局說明，前述2類玩具已列屬應施檢驗範圍，於進口及國內出廠前，均須依國家標準CNS 4797「玩具安全」進行抽驗，符合相關規定，始得於市場銷售。惟近期仍有發生兒童健康事件，如媒體報導「恐怖水晶寶寶！體內不斷膨脹1歲半童誤食面臨腸爆破」一事，雖經調查係幼兒誤食吸水膨脹性之培養土所致，考量產品危害風險性，爰改採「逐批查驗」管理。

標準檢驗局表示，另已辦理「膨脹玩具」市場購樣檢測及檢查計畫，倘發現不合格者，即派員追蹤調查不合格原因，並作成訪談紀錄後依商品檢驗法相關法規等處理，以雙重把關機制維護消費者權益。

標準檢驗局強調，針對具高風險性玩具商品，將持續辦理宣導活動，並編撰消費者指引，函請教育、衛生相關單位協助加強宣導，正確使用方式及注意事項，並揭露

於官網及社群媒體。

標準檢驗局呼籲，廠商應確保商品之安全性及落實標示之正確性，以維護消費者權益及安全，並提醒家長於選購與提供兒童使用「膨脹玩具」及「巴克球玩具」時應注意下列事項：

- 一、認明有貼附「商品檢驗標識」再行購買。（圖例如附；商品檢驗標識查詢網址：https://civil.bsmi.gov.tw/bsmi_pqn/）
- 二、應注意是否貼附詳細中文標示，並應詳細閱讀商品適用年齡、注意事項、警語及使用方法等標示內容。
- 三、「膨脹玩具」及「巴克球玩具」因具體積小容易讓嬰幼兒「誤食」，請注意勿讓嬰幼兒放入口中或啃咬，以免危害健康。
- 四、建議在成人監督下使用，勿讓兒童單獨使用，如有發生誤吞情形，應教育兒童主動告知家長或師長處置。
- 五、請家長做好玩具使用前後數量清點與保管，如有數量短少或於保管處遺失，應主動詢問兒童，以免危害發生。

強化「膨脹玩具」及「巴克球益智磁鐵組」 管理，以確保兒童安全



膨脹玩具
(泡水後玩具膨脹)



巴克球益智磁鐵組



- ☑ 商品檢驗標識
- ☑ 強化管理，包括：逐批查驗、市場購樣及檢查

九、經濟部標準檢驗局輔導法人機構之碳查證服務，早鳥優惠倒數中！

(112年1月5日)

考量國內廠商碳查證需求將急速成長，原7家民間查證公司量能恐不足因應，且為避免強制性查證與自願性查證市場間產生排擠效應，截至111年底，經濟部標準檢驗局已輔導5家法人機構取得財團法人全國認證基金會（TAF）自願性認證資格，並積極辦理環保署許可查驗機構資格申請作業中，預計至112年底將有18家民間與法人機構可投入查證行列。另標準檢驗局積極協調法人機構釋出早鳥優惠名額，有需求者請把握最後倒數機會。

邁向2050淨零目標，碳資訊揭露已成為各主管機關施政核心，如環保署公告第一、二批納管事業單位，應於每年8月底前完成前1年度溫室氣體排放量盤查登錄；金管會「上市櫃公司永續發展路徑圖」要求100億元以上、鋼鐵業及水泥業之上市櫃公司應於113年完成查證；歐盟CBAM要求進口商自今年10月1日起負起提報商品碳含量義務。

標準檢驗局建議，受影響的廠商應及早安排碳盤查時程，並預先向查證機構提出申請，另標準局亦將持續掌握各界需求，協調法人機構紓解查證供不應求之壓力，並提供國內企業多元選擇。

各法人機構查證服務窗口如下，有查證需求者可逕聯繫機構諮詢。

經濟部

標準檢驗局輔導法人機構之碳查證服務 早鳥優惠倒數中！

持續擴充查證產業類別，並投入環保署查驗許可申請

| | | | | |
|--|---|--|--|--|
|  金工中心 |  商檢中心 |  工研院 量測中心 |  大電力中心 |  生產力中心 |
|  金屬及基本 金屬製造業 |  倉儲業 |  電子零組件 製造業 |  服務業及辦公 室型態之產業 |  電子零組件 製造業 |

釋出早鳥優惠名額，有需求者請把握最後倒數機會！

 服務業及辦公
室型態之產業

- 1.財團法人金屬工業研究發展中心：周小姐02-27013181#627。
- 2.財團法人台灣商品檢測驗證中心：李先生03-3280026#132。
- 3.財團法人工業技術研究院（量測技術發展中心）：梁小姐03-5732072。
- 4.財團法人台灣大電力研究試驗中心：林先生03-4839090#6204。
- 5.財團法人中國生產力中心：詹小姐02-26982989#02907。

十、安心採年貨 快樂過新年 磅秤檢查合格達99.9%

（112年1月7日）

農曆春節即將到來，各地採買年貨活動熱鬧滾滾，增添玉兔迎春的過節氣氛，為確保民眾交易使用磅秤計量準確，經濟部標準檢驗局特別於農曆春節之前完成市場磅秤專案檢查，全國磅秤合格率高達99.9%，民眾可以安心採買迎好年。

標準檢驗局針對全國年貨大街、傳統市場、觀光景點之特產街等177個處所使用的磅秤進行專案抽檢，總計檢查8,709台磅秤，合格8,705台，不合格4台，其中有1台超出檢查正公差（消費者吃虧），其中有2台超出檢查負公差（消費者占便宜），有1台檢定合格單脫落，檢查不合格之磅秤均已加貼「停止使用」單，並且持續追蹤列管；廠商如繼續使用不合格磅秤而被查獲，將依度量衡法處新臺幣1萬5,000元以上7萬5,000元以下罰鍰。



標準檢驗局代理局長謝翰璋表示，為確保市場交易磅秤的量測準確，春節前夕持續針對臺北市迪化街及高雄市三鳳中街等各地知名年貨大街及傳統市場實施全國磅秤檢查，同時呼籲民眾在市場購物時，若發現交易磅秤沒有黏貼「」字檢定合格單或疑似斤兩不足情形，可向該局或所屬各分局申訴檢舉，電話：02-23434567（代表號），該局將立即派員處理，以維護買賣雙方權益。

十一、行政院消費者保護處與經濟部標準檢驗局共同公布市售「液態玩具」檢測結果

（112年1月7日）



為確保市售「液態玩具」安全性，行政院消費者保護處與經濟部標準檢驗局合作，於111年購買15件「液態玩具」，依據國家標準CNS 4797「玩具安全（一般要求）」進行「生物性」檢測，並依據「商品檢驗法」及前述標準查核「商品檢驗標識」及「中文標示」，結果「生物性」1件不符合，

「中文標示」2件不符合，「商品檢驗標識」1件不符合。

標準檢驗局說明，「液態玩具」係指具液態、黏稠或成分中含水比例高之玩具，例如：假水/史萊姆黏土玩具、指畫顏料、吹泡泡玩具等，兒童使用該玩具時會直接與本體液態狀接觸，如長期使用生物性不符合規定之產品易引發過敏性皮膚炎。

標準檢驗局表示，本次「生物性」、「商品檢驗標識」及「中文標示」等4件不符合者，均已依「商品檢驗法」相關規定，通知報驗義務人回收改正。

標準檢驗局指出，「液態玩具」已列為應施檢驗玩具商品，應於進入市場前完成檢驗程序。對於市場上流通之商品，每年度均訂有市場檢查計畫，倘發現不合格者，

即派員追蹤調查不合格原因，並作成訪談紀錄後依相關法規處理，以雙重把關機制維護消費者權益。

標準檢驗局呼籲，廠商應落實商品之安全性及標示之正確性，以維護消費者安全，並提醒消費者，選購及使用玩具，應注意下列事項：

(1) 購買有貼附「商品檢驗標識」之玩具。(圖例如附圖)(商品檢驗標識查詢網址：https://civil.bsmi.gov.tw/bsmi_pqn)

(圖例： 或  或 )

(2) 注意是否貼附詳細中文標示，並應詳細閱讀商品適用年齡、注意事項、主要成分或材質、警語及使用方法等標示內容。

(3) 選擇適合兒童年齡之玩具，勿將非適用年齡玩具給幼童玩耍，以避免不必要之傷害。

(4) 使用玩具前後應保持洗手習慣，並注意使用時間。

(5) 勿讓孩童將玩具碰觸口中，以免攝入塑化劑、重金屬等有害物質。

十一、經濟部實施「電動車充電設備」產品安全驗證及電能計量檢定要求，協助達成淨零排放目標

(112年1月16日)

為保障民眾使用「電動車充電設備」之產品安全及計費準確性，確保交易公平，協助達成淨零排放目標，經濟部於111年1月13日公告實施「電動車充電設備」產品自願性產品驗證(VPC)，並於111年10月12日公告「電動車輛供電設備檢定檢查技術規範」，自112年1月1日實施電能計量檢定要求，未經檢定合格之「電動車充電設備」不得供交易使用，以確保消費者權益。

經濟部表示「電動車充電設備」分成交流(俗稱慢充)及直流(俗稱快充)類型，交流類型之驗證標準為CNS 15511-1「電動車輛傳導式充電系統-一般要求(含安規及交流通訊相容性)」、CNS 15511-21-2「電磁相容性」及CNS 15700「充電槍介



面及纜線安全要求」；直流類型之驗證標準為CNS 15511-1「電動車輛傳導式充電系統一般要求」、CNS 15511-21-2「電磁相容性」、CNS 15511-23「直流充電設備安全性」、CNS 15511-24「直流充電設備通訊相容性」及CNS 15700「充電槍介面及纜線安全要求」，驗證方式為試驗報告加工廠檢查。

「電動車充電設備」計量檢定之標準為「電動車輛供電設備檢定檢查技術規範」，重要檢定項目包含準確度試驗、重複性試驗及時間準確度等，凡共用同一封印之多槍電動車輛供電設備，經修理、調整或改造者，應全數申請重新檢定，檢定合格後，各槍應加貼檢定合格單，以資識別。

經濟部呼籲，為使廠商落實商品之安全性與標示正確性，維護消費者權益，提醒消費者選購安裝「電動車充電設備」商品時，應購買有貼附「自願性檢驗標識」（圖例如附檔）之商品，充電設備之安裝應由專業技師依法規規定施作，並向台電公司申請竣工送電審查，以確保用電安全。使用時應確實依照「使用說明書」之使用方法、警語、聲明及注意事項正確使用「電動車充電設備」，說明如下：

- (一) 充電前：應先確保充電介面與電動車所使用介面相容，避免誤插或硬插造成「電動車充電設備」不正常供電或運作。
- (二) 充電中：「電動車充電設備」充電電流相當高，應：
 1. 嚴禁拔取或觸碰充電槍及纜線。
 2. 避免使用轉接頭。

3. 避免乘坐在車內。

(三) 充電後：應先確保充電已確實完成，並關閉「電動車充電設備」，再行拔除充電槍頭。

(四) 檢定合格印證貼附於計量模組之外殼開啟處，以防篡改設備相關功能，並加貼檢定合格單於電動車輛供應設備正面明顯處，消費者選購時或使用「電動車充電設備」時，建議確認該印證貼是否完好未毀損，確保交易公正性。

經濟部提醒，消費者對於所購買之商品多一些瞭解，商品使用時就有多一分安全保障，消費者可至經濟部標準檢驗局網站「商品安全資訊網」(<https://safety.bsmi.gov.tw/>) 項下查閱或撥打免付費電話0800-007123洽詢。

法規動態

(111年10月16日至111年12月15日)

一、法規命令

| 法規名稱 | 異動 | 發布機關 | 發布日期 | 文號 | 連結公報 |
|------------|----|------|-----------|-------------------|---|
| 度量衡規費收費標準 | 修正 | 經濟部 | 111年11月3日 | 經標字第11103817110號令 | https://gazette.nat.gov.tw/egFront/detail.do?metaid=136220&log=detailLog |
| 商品檢驗規費收費辦法 | 修正 | 經濟部 | 111年11月7日 | 經標字第11104604680號令 | https://gazette.nat.gov.tw/egFront/detail.do?metaid=136291&log=detailLog |

二、實質法規命令

| 法規名稱 | 異動 | 公告機關 | 公告日期 | 文號 | 連結行政院公報 |
|---------------------|----|----------|------------|---------------------|---|
| 應施檢驗作業用安全帶商品之相關檢驗規定 | 修正 | 經濟部標準檢驗局 | 111年10月18日 | 經標二字第11120006850號公告 | https://gazette.nat.gov.tw/egFront/detail.do?metaid=135795&log=detailLog |
| 應施檢驗斜躺搖籃商品之相關檢驗規定 | 修正 | 經濟部標準檢驗局 | 111年10月20日 | 經標二字第11120006993號公告 | https://gazette.nat.gov.tw/egFront/detail.do?metaid=135858&log=detailLog |

| 法規名稱 | 異動 | 公告機關 | 公告日期 | 文號 | 連結行政院公報 |
|-------------------|----|----------|-----------|---------------------|---|
| 應施檢驗視聽音響商品之相關檢驗規定 | 修正 | 經濟部標準檢驗局 | 111年11月1日 | 經標三字第11130010220號公告 | https://gazette.nat.gov.tw/egFront/detail.do?metaid=136155&log=detailLog |
| 衡器檢定檢查技術規範 | 修正 | 經濟部標準檢驗局 | 111年11月7日 | 經標四字第11140008250號公告 | https://gazette.nat.gov.tw/egFront/detail.do?metaid=136293&log=detailLog |

三、行政規則

| 法規名稱 | 異動 | 發布機關 | 發布日期 | 文號 | 連結行政院公報 |
|-------------------|----|----------|------------|--------------------|---|
| 工廠檢查機構認可作業要點 | 修正 | 經濟部標準檢驗局 | 111年10月18日 | 經標五字第11150019460號令 | https://gazette.nat.gov.tw/egFront/detail.do?metaid=135797&log=detailLog |
| 工廠檢查人員核可登錄暨管理作業程序 | 廢止 | 經濟部標準檢驗局 | 111年10月26日 | 經標五字第11150021520號令 | https://gazette.nat.gov.tw/egFront/detail.do?metaid=136010&log=detailLog |
| 品質管理驗證機構認可作業要點 | 修正 | 經濟部標準檢驗局 | 111年11月8日 | 經標五字第11150021720號令 | https://gazette.nat.gov.tw/egFront/detail.do?metaid=136332&log=detailLog |

| 法規名稱 | 異動 | 發布機關 | 發布日期 | 文號 | 連結行政院公報 |
|-----------------------|----|----------|------------|--------------------|---|
| 戶外電池儲能系統案場設計及驗證審查作業要點 | 訂定 | 經濟部標準檢驗局 | 111年11月14日 | 經標三字第11130010720號令 | https://gazette.nat.gov.tw/egFront/detail.do?metaid=136459&log=detailLog |
| 耐燃建材商品檢驗作業規定 | 修正 | 經濟部標準檢驗局 | 111年11月23日 | 經標二字第11120007510號令 | https://gazette.nat.gov.tw/egFront/detail.do?metaid=136659&log=detailLog |
| 戶外電池儲能系統案場驗證機構登錄作業要點 | 訂定 | 經濟部標準檢驗局 | 111年11月25日 | 經標三字第11130010730號令 | https://gazette.nat.gov.tw/egFront/detail.do?metaid=136739&log=detailLog |
| 正字標記品質管理驗證機構認可作業要點 | 廢止 | 經濟部標準檢驗局 | 111年12月2日 | 經標一字第11110020230號令 | https://gazette.nat.gov.tw/egFront/detail.do?metaid=136975&log=detailLog |
| 商品驗證登錄申請作業程序 | 修正 | 經濟部標準檢驗局 | 111年12月9日 | 經標五字第11150023230號令 | https://gazette.nat.gov.tw/egFront/detail.do?metaid=137118&log=detailLog |

上述內容主要整理自本局對外業務公告，如有其他法規資訊需求或相關意見，請逕與本局各業務單位聯繫，總機：02-23431700

WTO/TBT重要通知

(2022年10月1日~2022年11月30日)

第五組

| 序號 | 發出會員/ 文件編號 | 措施通知日/ 措施預訂公告日 | 產品內容 | 內容重點 |
|----|---|--------------------------|-----------|--|
| 1 | 美國 G/TBT/N/ USA/517/ Add.8 | 2022.10.12 待決定 | 金屬鹵化物燈燈具 | 美國能源部(DOE) 正著手確認是否修改現行金屬鹵化物燈裝置 (MHLF) 的節能標準，向公眾徵求意見，以幫助 DOE 確定修訂後的 MHLF 標準是否會帶來顯著的節能效果，以及此類標準在技術上的可行性及經濟合理性。 |
| 2 | 美國 G/TBT/N/ USA/1021/ Rev.1/ Add.3/ Corr.1 | 2022.10.12 2022.10.11 | 電池充電器測試程序 | 美國DOE更正2022年9月8日聯邦公報中的最終規則，該文件修改了電池充電器的測試程序。 |
| 3 | 美國 G/TBT/N/ USA/1763/ Add.2 | 2022.10.12 待決定 | 微波爐 | 美國DOE 於2022年8月24日發布了關於擬議規則制定 (SNOPR) 的補充通知，修改微波爐的節能標準。 |
| 4 | 中國大陸 G/TBT/N/ CHN/1702 | 2022.10.14 待決定 | 卡車輪胎 | 本文件規定了載重汽車輪胎的要求、試驗方法、檢驗評價規則、標誌和實施要求；適用於新的充氣卡車輪胎。 |

| 序號 | 發出會員/ 文件編號 | 措施通知日/ 措施預訂公告日 | 產品內容 | 內容重點 |
|----|--|-------------------------|---------------|--|
| 5 | 中國大陸 G/TBT/N/ CHN/1703 | 2022.10.14 待決定 | 乘車用輪胎 | 本文件規定了乘用車輪胎的要求、試驗方法、檢驗評定規則、標誌和實施要求。 |
| 6 | 美國 G/TBT/N/ USA/636/ Add.4 | 2022.10.17 待決定 | 風扇和鼓風機 | 美國DOE 發布了關於風扇和鼓風機節能標準的評論請求。在本 NODA 中，DOE 發布了關於空氣循環風機的技術、篩選、工程、運輸、加價、生命週期成本和能源使用分析的初步意見和方法。 |
| 7 | 美國 G/TBT/N/ USA/1931 | 2022.10.19 待決定 | 便攜式電動水療機 | 美國DOE 提議建立便攜式電動水療機的定義、測試程序和採樣要求。目前便攜式電動水療機不受 DOE 測試程序或節能標準的約束。 |
| 8 | 美國 G/TBT/N/ USA/1481/ Rev.1/ Add.2 | 2022.10.20 2023.4.17 | 小型電動機和電動機測試程序 | 該最終規則修訂了美國DOE 電動機測試程序的現有範圍，以符合相關行業測試標準的相關更新（即對於空氣流通電動機、大於500馬力的電動機、被認為是小型的電動機、僅逆變器的電動機和同步電動機）；為修訂後範圍內的其他電動機添加測試程序、適當的度量標準和支持定義；並以引用當前版本更新對行業標準的引用。此外，DOE 正在採用與規定的測試條件相關的某些行業規定，以進一步確保測試結果的可比性。 |

| 序號 | 發出會員/ 文件編號 | 措施通知日/ 措施預訂公告日 | 產品內容 | 內容重點 |
|----|-------------------------------------|-------------------|---------------------------------|---|
| 9 | 印尼 G/TBT/N/ IDN/151 | 2022.10.25 待決定 | 塑料原料 | 該法令草案規定，在國內生產或在國內進口、分銷和銷售的塑料原料應符合SNI要求。因此，生產這些產品的製造商應遵守已獲得使用SNI標誌產品證書證明之要求。 |
| 10 | 澳洲 G/TBT/N/ AUS/129/ Add.2 | 2022.10.26 待決定 | 彈射玩具 | 已更新彈射玩具的強制性標準，納入2020年底對澳洲和國際自願標準進行的修訂。 |
| 11 | 中國大陸 G/TBT/N/ CHN/1707 | 2022.10.26 待決定 | 電源適配器/充電器 | 《實施細則》對電信終端設備（含電源適配器和電信終端設備使用的充電器）的適用範圍、認證依據標準、認證模式、認證單位劃分、認證委託、認證實施、認證後監督、證書、認證標誌、收費標準、認證責任等進行了規定。 |
| 12 | 中國大陸 G/TBT/N/ CHN/1708 | 2022.10.26 待決定 | 便攜式電子產品用 鋰電池和電池組、 便攜式行動電源 | 《實施細則》對資訊技術設備（含鋰電池）的適用範圍、認證依據標準、認證模式、認證單位劃分、認證委託、認證實施、認證後監督、證書、認證標誌、收費標準、認證責任等內容進行了說明。便攜式電子產品的電池和電池組，便攜式行動電源。 |

| 序號 | 發出會員/ 文件編號 | 措施通知日/ 措施預訂公告日 | 產品內容 | 內容重點 |
|----|---|-------------------|---------|---|
| 13 | 印度 G/TBT/N/ IND/236 | 2022.10.26 待決定 | 機械和電氣設備 | 機械和電氣設備安全的綜合技術法規。 |
| 14 | 美國 G/TBT/N/ USA/552/ Rev.2/ Add.2 | 2022.10.26 待決定 | 中央空調及熱泵 | 美國DOE 正在修改中央空調和熱泵的測試程序，從2023年1月1日開始，這些程序將被要求證明符合適用的節能標準，以解決數量有限的特定問題，以及在2023年1月1日前對符合適用節能標準的認證所需的當前測試程序進行輕微更正。 |
| 15 | 澳洲 G/TBT/N/ AUS/146 | 2022.10.27 待決定 | 自行車頭盔 | 自行車頭盔是當受撞擊時為騎乘者頭部提供保護的產品，具備外殼、襯墊和下頷區域固定帶。該強制性標準規定了自行車頭盔的設計、構造、性能和安全標誌的要求。 |
| 16 | 泰國 G/TBT/N/ THA/683 | 2022.10.27 待決定 | 鹵素烤箱 | <p>該通知草案將鹵素烤箱規定為標籤管制商品。鹵素烤箱是指利用容器內循環的熱空氣進行烹飪的電器，如氣炸鍋。</p> <p>標籤管制商品的標籤應酌情註明不引起對商品本質誤解的聲明、圖形、人工標記或圖像，並應以泰語或外語顯示清晰易讀，並附有泰語。此外，須註明標籤管制商品的詳細資訊，例如產品類別或類型的名稱、名稱或商標、製造國名、用途、價格、製造日期和警語。</p> |

| 序號 | 發出會員/ 文件編號 | 措施通知日/ 措施預訂公告日 | 產品內容 | 內容重點 |
|----|--------------------------------------|-------------------|-------|--|
| 17 | 美國 G/TBT/N/ USA/1504/ Add.4 | 2022.11.15 待決定 | 門及圍欄 | 根據消費品安全改進法案(CPSIA)更新基於自願標準的耐用嬰幼兒產品強制性標準的流程，該直接最終規則參考ASTM F1004- 22更新了門和圍欄的強制性標準。 |
| 18 | 美國 G/TBT/N/ USA/490/ Add.4 | 2022.11.30 待決定 | 嬰兒學步車 | 2010年6月美國消費品安全委員會(CPSC)根據2008年消費品安全改進法(CPSIA)第104條，經過委員會批准的修改並參考了當時有效的2007年版ASTM嬰兒自願性標準，發布了嬰兒學步車消費品安全標準。 |

上述內容主要擷取自與我重要貿易國家之部分產品技術性措施TBT通知文件。如有其他TBT通知文件需求或相關意見，請逕與本局TBT查詢單位聯絡，電話：02-23431718 傳真：02-23431804 e-mail: tbtenq@bsmi.gov.tw



標準、檢驗與計量

雙月刊



一一二年一月號

中華民國八十八年一月二十六日創刊

標準、檢驗與計量雜誌，內容廣泛，資料豐富
是一份為工商界及消費者服務而辦的刊物
有經濟方面的專題，工商實務的報導

標準、檢驗與量測等資訊

是工商界最佳的參考資料

是消費者購物的優良指南

我們歡迎各界人士批評、指教

我們期待獲各界人士投稿、訂閱、支持



經濟部標準檢驗局商品安全諮詢中心

將告訴你

1. 國家標準、國際標準及正字標記等相關業務查詢。
2. 化工、機械、電機及電子等應施檢驗商品品目、檢驗方式等業務查詢。
3. 化工、機械、電機及電子等應施檢驗商品型式試驗業務查詢。
4. 應施檢驗商品申請免驗條件查詢。
5. 檢舉違規商品、回收瑕疵商品訊息諮詢。
6. 法定度量衡器檢定、檢查、校正及糾紛鑑定等業務查詢。
7. 其他 (含民眾抱怨、申訴或非本局主管業務)。

聯絡資訊

- 電話：0800-007-123
- 傳真：(02)2321-1950
- 服務時間：週一～週五
08:30～12:30
13:30～17:30

想立即收到最HOT的雙月刊嗎?

請先到本局首頁並移動到網頁中間（互動專區中）～

<https://www.bsmi.gov.tw/wSite/mp?mp=1>

DS:行動裝置
的訂閱位置
也是長這樣哩!

互動專區

| | | |
|--|--|--|
|  小安心 |  You Tube |  意見信箱 |
|  討論區 |  聯絡我們 |  分局連結 |

請輸入Email訂閱電子報

網站資料
豐富，所以
比較長一點

在紅框處輸入您的信箱✉，就會出現下方訂閱畫面囉！很神奇吧

| | |
|--------------------------|----------------|
| <input type="checkbox"/> | 標檢局電子報 - 新聞 |
| <input type="checkbox"/> | 標準、檢驗與計量雙月刊電子報 |
| <input type="checkbox"/> | 檢測資訊服務平台電子報 |
| <input type="checkbox"/> | 商品安全網電子報 |

燙到起
水泡了啦
嗚嗚...

✓選 標準、檢驗與計量雙月刊電子報
熱騰騰的雙月刊就會定期送到信箱✉啦

（取消訂閱也是一樣步驟，把✓拿掉就好）

但……您是否
決定、確定、肯
定、堅定、一
定要與雙月刊別
離……

鄉親呀 請大家幫忙告訴大家嘿!!

2022國際技能競賽

臺灣世界第3

總獎牌數創歷屆最高

獲得**6金13銀6銅17優勝**

政府布置舞臺，要讓選手演出精彩

持續推動「高等教育深耕計畫」，達到適性揚才目的
完成修訂「技能競賽實施及獎勵辦法」，提高競賽獎金
啟動「國際技能競賽國手參加技術型高中公費師資培育計畫」
取得「2025亞洲技能競賽」主辦權



**站上頒獎臺
我是那驕傲的職人**

行政院
Executive Yuan

政策廣告

歡迎轉貼



資料來源：勞動部



擇一事 · 執一生

奉獻一生，專注一藝，做到最好



臺灣工藝文化產業中長程計畫

從生產、平臺到消費端，以系統性、全面性又作法，透過社會分工共同培育工藝技藝人才、扶植工藝產業發展，優化產業環境，提升競爭力及健全其生態系，並帶動總體經濟發展及文化創造力，形塑臺灣工藝品牌識別，發揮工藝之社會價值實踐。



好男兒 FIGHT 一起護家園

強化全民國防，兵力結構調整方案
自113年起，94年次後出生的役男回復1年義務役

兵力結構調整四大區塊

主戰部隊 — 志願役軍人為主

守備部隊 — 義務役人力為主

後備系統 — 後備部隊

民防系統 — 保安警察、地方政府轄屬
民防團隊、替代役



行政院
Executive Yuan

政策廣告

歡迎轉貼



資料來源：國防部、內政部





《標準、檢驗與計量雙月刊》徵稿啟事

111.12.30 標準、檢驗與計量雙月刊編輯委員會議修訂

1. 《標準與檢驗月刊》於 88 年 1 月創刊，104 年 1 月起調整為《標準與檢驗》電子雙月刊，108 年 1 月起改版更名為《標準、檢驗與計量雙月刊》（以下簡稱本刊）；本刊公開全年徵稿，歡迎有關標準、檢測、驗證、度量衡等方面之各界投稿。
2. 文稿架構及字數規範：
 - (1) 「專題報導」專欄稿件：請以序言、主要內容、結語等架構為原則，文字以 6,000 字、圖表以 10 張為限。
 - (2) 「熱門話題」專欄稿件：請以新興產品、當今產品、民眾關切議題……等為主題，並以序言、主要內容、結語等架構為原則，文字以 6,000 字、圖表以 10 張為限。
 - (3) 「知識+」專欄稿件：請以綠能科技、產品相關（如演進、安全與危害、製造流程、校正/檢測/檢定方法……等）、計量單位、標準發展及其他與標準檢驗局有關業務為主題，並以序言、主要內容、結語等架構為原則，文字以 6,000 字、圖表以 10 張為限。
 - (4) 「案例直擊」專欄稿件：請以品目查詢判定、檢驗/檢定/檢查作業、報驗發證處理、涉違規調查分析……等案例為主題，並以案情、處理及說明、結語等架構為原則，文字以 4,500 字、圖表以 5 張為限。
 - (5) 「活動報導」專欄稿件：文字以不超過 1,000 字、照片以不超過 3 張為原則。

以上稿件若有字數或圖表數超出規範之情形，請務必精簡至規範範圍內，針對超出規範部分不另支付稿費。圖表請加註說明，並於內文中標示圖表序號。

3. 撰稿應注意事項：
 - (1) 為增進閱讀者閱讀意願，稿件內容建議可以生動有趣、淺顯易懂方式表達。
 - (2) 撰稿格式及設定要求請詳閱「標準、檢驗與計量雙月刊撰稿規範」，不符體例者，本刊編輯有權退回要求修改後再予受理。
 - (3) 來稿請附作者真實姓名、任職單位、職稱、電話及電子郵件地址等聯絡方式，發表時得使用筆名。
 - (4) 「活動報導」專欄以外之稿件，須經本刊審查程序處理，如未通過審查或經編輯委員會決議退稿者，不予刊登。本刊對來稿有修改或刪減權，若不同意者，請斟酌投稿。
 - (5) 屬翻譯性質之稿件，作者應於內文中說明為翻譯文章，並註明原作者及出處；所摘錄或引用之內容或圖表，請於本文引用處註明，並於文末依引用順序臚列參考資料來源。
4. 投稿於本刊，經本刊收錄刊登後，將薄致稿酬，並代表作者同意下列事項：
 - (1) 著作權授權予標準檢驗局以任何目的及任何形式之利用；但作者仍保有著作人格權，且稿件文責由作者自負。
 - (2) 同意本刊授權國家圖書館進行典藏與提供利用的必要複製／數位化、以及於網際網路公開傳輸提供非營利的學術研究利用。
 - (3) 稿費支給額度表：

| | 撰稿費（每千字） | 編稿費－圖表 （每幅、張） | 審查費（每千字） |
|------------------------|----------|------------------|------------|
| 調整後稿費（自 112 年 1 月號起實施） | 1,100 元 | 203 元 | 專業審查：150 元 |
| | | | 總審查：150 元 |

備註：圖表以自繪為主；數位照片（未經編輯）每則文稿最多以 3 張計算；網頁截圖不計。

5. 本刊自 193 期（105 年 1 月）可至標準檢驗局全球資訊網（路徑為「首頁／資訊與服務／影音及出版品／出版資訊／標準、檢驗與計量雙月刊」）點閱，歡迎多加利用。
6. 來稿請電郵至 jh.chen@bsmi.gov.tw（標準檢驗局第五組第三科陳俊豪），連絡電話：02-23434537 或 02-23431700 分機 537。



標準、檢驗與計量雙月刊撰稿規範

110.11.10 標準、檢驗與計量雙月刊編輯委員會議修訂

一、文稿要項：應包含題目、作者、本文，必要時得加入圖、表，倘有引用文獻時，則增加參考文獻。請至標準檢驗局（下稱本局）全球資訊網（路徑為「首頁／資訊與服務／影音及出版品／出版資訊／政府出版品」）下載範例（如附）。

二、格式及設定：

(一)全文字型：中文以新細明體，外文以Times New Roman為原則。

(二)度量衡單位：請依經濟部108年7月30日公告修正之「法定度量衡單位及其所用之倍數、分數之名稱、定義及代號」規定標示，並參考標準檢驗局「法定度量衡單位使用指南」（109年12月編印）書寫。

(三)題目：20號字體加粗，置中對齊。

(四)作者：12號字體，置右對齊，包含姓名、任職單位及職稱，姓名與任職單位及職稱間，以全形斜線「／」隔開（如：○○○／標準檢驗局第○組技士）。

(五)本文：

1. 標題14或12號字體加粗，置左對齊項次依「一、（一）、1、(1)、A、(A)、a、(a)」為序，其中參考文獻之「（一）、A、(A)」得省略。
2. 12號字體，左右對齊，首段第一行左側縮排2字，行距21點。
3. 標點符號：夾註號內為中文字時，使用全形夾註號，範例：（中文）；夾註號內為英文字時，使用半形夾註號，範例：(English)。第一層夾註號內另有夾註號時，使用第二層夾註號〔 〕。
4. 當使用度量衡單位之英文代號時，數量值與單位間保留1半形空格，範例：1 kg。
5. 圖、表之編碼以阿拉伯數字表示，範例：圖1。
6. 引用參考文獻內容時，於該文句或段落末以參考文獻編號加上括號[]表示，範例：[1]；倘該文句或段落引用參考文獻為複數者，則文句或段落末依參考文獻編號順序完整列出，範例：[2][3][4]。
7. 頁尾以阿拉伯數字標註頁碼，置中對齊。
8. 正文中尚須加註說明，請於該詞彙右方以阿拉伯數字編號並上標，且於當頁頁尾說明註釋內容。
9. 撰寫立場，如為本局所屬各單位及分局供稿者，稿件首次提及總局（法規、政策、措施、系統等）時，以「經濟部標準檢驗局（下稱本局）」稱之；分局稿件首次提及分局（個別政策、規定、措施、活動、個案、研究、成果等），以「經濟部標準檢驗局○○分局（下稱本分局）」或「經濟部標準檢驗局（下稱本局）○○分局」稱之，倘內文已先提及總局時，亦得以「本局○○分局（下稱本分局）」稱之。如為外單位供稿者，提及本局時，則以「經濟部標準檢驗局（下稱該局）」或「經濟部標準檢驗局（下稱標準局）」稱之。
10. 不論中文或外來語，皆可依約定俗成之用法，使用簡稱或縮寫；惟於第一次出現時須用全稱，並以括號註明所欲使用之簡稱或縮寫，範例：美國消費品安全委員會(Consumer Product Safety Commission, CPSC)。

(六)圖、表：

1. 圖（表）內容應清晰可視，將圖片格式設置為「與文字排列」並調整該列行距為「單行間距」，穿插於文中適當處。
2. 標題應置於表的上方或圖的下方中央，格式為：12號字體，置中對齊。以阿拉伯數字

編號，編號與標題內容間保留2個半型空格，範例：「圖1 ○○○○○」。

3. 當有數個圖（表）列於同一圖（表）標題中時，以(a)、(b)、(c).....分別編號說明之。
4. 圖（表）如有註釋，請清楚標示，並置於圖（表）下方；如有資料來源請依引用參考文獻方式清楚標示。

(七)參考文獻：

1. 依正文引用順序排列，完整列出參考文獻（含圖、表出處），並以阿拉伯數字編號。
2. 參考資料年份：資料來源為我國者，請以民國表示；資料為外文者，請以西元表示。
3. 12號字體，置左對齊。
4. 各類文獻書寫方式如下：
 - (1) 期刊：依序為作者、年份、標題、期刊名稱、期號或卷（期）數、頁數。如：
 - A. 劉觀生，106，從品質邁向品牌的創新之路，品質月刊，53(1)，41-45。
 - B. Richard J C Brown, Paul J Brewer, Peter M Harris, Stuart Davidson, Adriaan M H van der Veen and Hugo Ent, 2017, On The Raceability of Gaseous Reference Materials, *Metrologia*, 54, L11–L18.
 - (2) 書本、講義、研討會論文或報告：依序為作者、年份、書名（課程名稱或論文名稱）、出版機構（舉辦單位或研討會名稱）。如：
 - A. 吳庚、盛子龍，106，行政法之理論與實用，三民書局股份有限公司。
 - B. 新版電氣安全迴路設計(EN ISO 13849-1)講義，101，精密機械研究發展中心。
 - C. 邱明慈，105，論行政法上之預防原則，東吳大學法律學系研究所碩士論文。
 - D. Ernst O. Goebel and Uwe Siegner, 2015, *Quantum Metrology: Foundation of Units and Measurements*, Wiley-VCH Verlag GmbH & Co., Weinheim.
 - (3) 會議紀錄：依序為會議紀錄名稱、年份（月份或編號）、召集單位、頁數。
 - A. 電氣商品檢測技術一致性研討會會議紀錄，109(12)，經濟部標準檢驗局，3-5。
 - B. 電信終端設備與低功率射頻電機審驗一致性會議紀錄，108(69)，國家通訊傳播委員會，1。
 - (4) 國際標準/文件、國家標準、技術規範：編號、年份、名稱（、版次）。如：
 - A. ISO 9001: 2015 *Quality management systems - Requirements*.
 - B. CNS 12953: 1992，輕質碳氫化合物密度試驗法。
 - C. CNMV 201: 2013，液化石油氣流量計檢定檢查技術規範，第2版。
 - (5) 法規、判例：依序為名稱或案由、卷源及§章節號碼（外文）、日期或年份。如：
 - A. 商品檢驗規費收費辦法，106年11月14日。
 - B. 損害賠償，臺灣高等法院96年度醫上字第11號民事判決，96年8月28日。
 - C. *Consumer Product Safety Improvement Act*, 15 U.S.C. § 2051, 2008.
 - (6) 網路資料：依序為作者、年份、標題、網頁名稱、網址、檢索日期（民國）。如：
 - A. 林天祐，99，APA格式第六版，臺北市立教育大學圖書館，取自 <http://lib.utaipei.edu.tw/UTWeb/wSite/public/Attachment/f1313563395738.pdf> (104/8/4)
 - B. *History of the Bidet*，2019，bidet.org，取自 <https://www.bidet.org/blogs/news/history-of-the-bidet> (104/6/17)
 - (7) 若參考資料作者為機構、團體或查無作者時，則將標題前移至首位（標題、年份、出版人或出版機構.....等）。
 - (8) 若參考資料為線上百科辭典資料或查無年份時，可省略年份。

【標準、檢驗與計量雙月刊撰稿格式範例】

題目 20 號字加粗。置中對齊

文章題目

作者資料排序格式。

王○○／標準檢驗局第○組科員

項次起始為一，依序為：一、(一)、1、(1)、A、(A)、a、(a)，視撰稿須求其中「(一)、A、(A)」得省略。

標題 14 號字加粗，置左對齊。

一、光的量測歷史

.....希臘天文學依巴谷斯(Hipparchus)只憑肉眼觀察，無需特殊工具或設備，繪製了約 850 顆星星的目錄，包含位置和亮度。他將最耀眼的星星列為「第一級」，而最微弱的星星為「第六級」[1]。

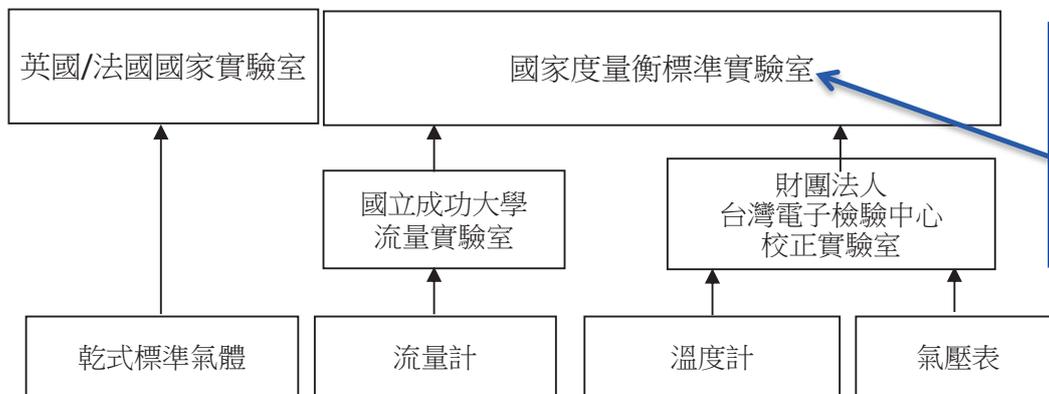
引用參考文獻方式（請勿上標）；如無括弧僅數字並上標，為註腳，非引用文獻。

內文提及「圖」的呈現方式。

全文字型中文以新細明體，外文以 Times New Roman 為原則。

正文 12 號字，左右對齊，行距 21 點。

光度量包括：光強度、發光能、光通量、發光度、光照度、光亮度等（如圖1），.....



圖片若為自行繪製者，使用中文請以新細明體，外文以 Times New Roman 為原則。

圖3 呼氣酒精測試器及分析儀檢定系統追溯體系

圖說呈現方式及位置。

編號與標題間保留 2 半形空格。

二、光速

國際度量衡大會將光速定義為一常數，光的波長視為時間的導出量，於是光速定為 299 792 458 m/s，而 1 m 就是光在真空中於 1/299 792 458 s 間隔內所行經之路徑長度.....

縮排。

使用度量衡單位時，數值(458)與英文單位代號(m/s)間應保留半形空格，中文單位代號(米/秒)則不用。採用中文或英文之單位代號表示，全文應一致。以科學家為名的英文單位代號(如 V, W, A, Pa...) 須大寫，其餘以小寫表示，「升」則以 l 或 L 表示皆可。

三、時間

時間的單位—秒(second)，最初定義是基於地球自轉週期，即「一日之長」(length of day, LOD)，將 LOD 分割 24 等分成「時」，.....

使用簡稱時，第 1 次使用全稱。

美國國家標準與技術研究院(National Institute of Standards and Technology, NIST)曾在 1930 年代至 1960 年代以此作為美國的時間標準，.....

外文翻譯使用通行之譯法。

頁碼呈現方式。

表說呈現方式及位置。

表7 香茅油特性成分分布含量一覽表[1][2]

| CNS 6469 | | | CNS 8133 | | |
|--|---------|---------|-------------------------------|---------|---------|
| 成分(a) | 最小值 (%) | 最大值 (%) | 成分(a) | 最小值 (%) | 最大值 (%) |
| 萜烯(limonene) | 2.0 | 5.0 | 蒎烯(camphene) | 7.0 | 10.0 |
| 香茅醛(citronellal) | 31.0 | 39.0 | 萜烯(limonene) | 7.0 | 11.5 |
| 沈香醇(linalool) | 0.5 | 1.5 | 香茅醛(citronellal) | 3.0 | 6.0 |
| 異洋薄荷醇(isopulegol) | 0.5 | 1.7 | 龍腦(borneol) | 4.0 | 7.0 |
| β-覽香烯(β-elemene) | 0.7 | 2.5 | — | — | — |
| 乙酸香茅酯(citronellyl acetate) | 2.0 | 4.0 | — | — | — |
| 牻牛兒醇-D(germacrene-D) | 1.5 | 3.0 | — | — | — |
| 香葉醛(geranial) | 0.3 | 11.0 | — | — | — |
| δ-杜松烯(δ-cadinene)+ 乙酸香葉酯(geranyl acetate) | 3.9 | 8.0 | — | — | — |
| 香茅醇(citronellol) | 8.5 | 13.0 | 香茅醇(citronellol) | 3.0 | 8.5 |
| 香葉醇(geraniol) | 20.0 | 25.0 | 香葉醇(geraniol) | 15.0 | 23.0 |
| 欖香醇(elemol) | 1.3 | 4.0 | — | — | — |
| 丁香酚(eugenol) | 0.5 | 1.0 | 異丁香酚甲醚 (methyl isoeugenol) | 7.0 | 11.0 |

註：(a)成分係依其在極性層析管柱上之溶析順序列出

表註釋呈現方式及位置。

ISQ 中，電荷之庫侖定律如下：

$$F = \frac{1}{4\pi\epsilon_0} \frac{q_1 q_2}{r^2}$$

式中， F ：力

q_1 及 q_2 ：2 個電荷

r ：距離

ϵ_0 ：通用常數，亦即電常數

1.上、下標呈現方式及位置。
2.量、單位及方程式符號呈現方式，
可參考 CNS 80000 系列標準。

希臘字母呈現方式，可參考 CNS 80000-1
標準。

場量位準單位Np（奈培）與B（貝爾）間之關係：

$$L_F = \ln(F/F_0) = \ln(F/F_0) \text{ Np} = 2 \lg(F/F_0) \text{ B}$$

對數呈現方式，可參考 CNS 80000-1
標準。

當 $F/F_0 = e$ 時，奈培是場量 F 的位準， F_0 是同類之參考量。

$$1 \text{ Np} = \ln(F/F_0) = \ln e = 1$$

當 $F/F_0 = 10^{1/2}$ 時，貝爾是場量 F 的位準， F_0 是同類之參考量。

$$1 \text{ B} = \ln 10^{1/2} \text{ Np} = (1/2) \ln 10 \text{ Np} = 2 \lg 10^{1/2} \text{ B}$$



圖 3 層板燈具外觀、燈管光源種類、串接及安裝場所應用[1]~[6]

組合圖說呈現方式。請以(a)、(b).....分別編號及說明。

資料來源呈現方式。

.....經濟部標準檢驗局（下稱標準局）與科工館自民國 90 年開始與科工館已跨單位合作 18 個年頭，共同對我國百年來度量衡文物進行系統性的蒐藏，總計已超過 300 件文物.....

撰寫立場呈現方式，本局供稿者提及本局時，以「經濟部標準檢驗局（下稱本局）」稱之；外單位供稿者提及本局時，則以「經濟部標準檢驗局（下稱該局）」或「經濟部標準檢驗局（下稱標準局）」稱之。

五、參考文獻

1. 陳○○，107，光的量測及光度量單位，標準與檢驗雙月刊，206，52-58。
2. 電氣商品檢測技術一致性研討會會議紀錄，109(12)，經濟部標準檢驗局，3-5。
3. 吳○、盛○○，106，行政法之理論與實用，三民書局股份有限公司。
4. 新版電氣安全迴路設計(EN ISO 13849-1)講義，101，財團法人精密機械研究發展中心。
5. 邱○○，105，論行政法上之預防原則，東吳大學法律學系研究所碩士論文。
6. ISO 9001:2015 Quality management systems – Requirements.
7. CNS 80000-1:2015，量及單位－第 1 部：通則。
8. 法定度量衡單位及其所用之倍數、分數之名稱、定義及代號，108 年 7 月 30 日。
9. 請求給付資遣費，最高法院 96 年度台上字第 2178 號民事判決，96 年 9 月 28 日。
10. 林○○，99，APA 格式第六版，臺北市立教育大學圖書館，取自 <http://lib.utaipei.edu.tw/UTWeb/wSite/public/Attachment/f1313563395738.pdf>
11. 標準，維基百科，取自 <https://zh.wikipedia.org/wiki/%E6%A0%87%E5%87%86>

參考文
獻書寫
方式。