經濟部

雙月刊

# 標準、檢驗與計量

Bureau of Standards, Metrology and Inspection

11月號 2022

本期專題

- 兒童用品之列檢介紹及其安全性要求—以斜躺搖籃為例
- 兒童用品及玩具安全知性活動

CONTENTS

# 目錄

11月號 2022

## 專題報導


4 兒童用品之列檢介紹及其安全性要求—以斜躺搖籃為例
蔡明樺

12 兒童用品及玩具安全知性活動
王偉豪


## 熱門話題


19 兒童安全護欄列入應施檢驗商品管理
邱奕傑

26 淺談兒童椅上架高座之危害風險及我國檢驗標準
王偉豪


## 知識+


30 歐盟CBAM簡介及最新進展
王煜翔

40 簡化複合性多功能兒童用品檢驗機制之研究—
以床類、椅類、護欄類及車用類商品為例
王鴻儒


## 案例直擊


49 「線上商品驗證登錄證書」新增功能之超級密技活用攻略
陳欣惠

56 家庭用壓力鍋測試「控制壓力」不符合標準之原因探討分析
陳森期


## 活動報導


60 「驅動！綠能新世代」 台灣國際智慧能源週搶眼登場
白國巍

63 「111年兒童用品安全知性系列活動」頒發感謝狀及表揚活動紀要
蔡明樺

## 資訊站

65 新聞報導-塑膠地磚自112年1月1日起實施強制檢驗
66 新聞報導-為確保嬰兒居家安全，經濟部標準檢驗局已公告「斜躺搖籃」為應施檢驗商品，自111年11月1日起實施
68 新聞報導-經濟部標準檢驗局舉辦「111年度身心障礙與高齡者輔具產品通用設計競賽」、「第九屆身心障礙與高齡者友善市售輔具評選」頒獎典禮
70 新聞報導-經濟部標準檢驗局實施「電池儲能系統專案驗證」三階段保障儲能系統安全，協助達成淨零排放目標
72 商品召回訊息-台灣樂金電器股份有限公司，直驅變頻直立式洗衣機
74 法規動態
76 WTO/TBT重要通知

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

# 兒童用品之列檢介紹及其安全性要求—以斜躺搖籃為例

蔡明樺／標準檢驗局第二組技術師

## 一、前言

108年初靖娟兒童安全文教基金會公布下拉式嬰兒床、洗澡椅、布料嬰兒背巾等為易導致兒童窒息的生活用品，立法院要求經濟部標準檢驗局（下稱本局）針對社會關注之32種兒童用品全面列檢。考量嬰幼兒缺乏安全意識，亦無臨機應變能力，為保護嬰幼兒安全，本局於109年至110年間已公告家用嬰兒床及折疊嬰兒床、嬰兒揹帶、嬰兒用浴盆、床邊嬰兒床、嬰兒用沐浴椅、椅上架高座、家用嬰兒搖床與搖籃、斜躺搖籃、兒童椅及凳、家用遊戲圍欄、安全門欄、手提嬰兒床及腳架、桌邊掛椅等商品於 111 年底前全面列為強制檢驗，自實施日起，進口及國內產製該商品，皆須完成檢驗程序，貼附商品檢驗標識後，始得進入國內市場上銷售。

此次列檢兒童用品之檢驗方式為型式認可逐批檢驗或驗證登錄（型式試驗模式〔模式二〕加符合型式聲明模式〔模式三〕）兩制度雙軌併行，業者可依規定將商品送至本局認可之指定試驗室測試，取得合格之型式試驗報告後，向本局申辦驗證登錄證書或商品型式認可證書。取得驗證登錄者，商品可逕行運出廠場或輸出入，採型式認可逐批檢驗者，每批商品進口或運出生產廠場前，報驗義務人均須檢具報驗申請書及型式認可證書影本，依進口商品到達之港埠或生產地之轄區別，向本局第六組或轄區分局申請報驗。為縮短檢驗時程及減輕業者負擔，報驗商品以每批五分之一之機率實施取樣檢驗，抽中取樣檢驗之樣品進行重點項目檢驗。

本文以斜躺搖籃（圖1）為例，從歐美通報公布瑕疵商品訊息，探討斜躺搖籃之危害風險性及不符合標準情形，並介紹列檢所規劃之重點檢驗項目。

圖1　斜躺搖籃

## 二、兒童用品常見之危害

嬰兒是指出生到滿周歲的兒童，至於嬰幼兒是指出生至3歲的兒童，這個階段的兒童好奇心強，但缺乏危險意識，由於他們大部分時間待在居家環境，如果使用不安全的兒童用品，很容易發生意外造成傷害[1]。

為滿足多樣化的育兒需求，兒童用品種類愈來愈多，且在國際間流通頻繁，歐美等國透過美國消費商品安全委員會（Consumer Product Safety Commission, CPSC）及歐盟安全門快速警報系統（Safety Gate: the EU rapid alert system for dangerous non-food products, RAPEX）通報公布瑕疵商品訊息，確保商品流通之安全，即時防堵不安全商品流入國內市場，本局亦建置「商品安全資訊網」，蒐集國外商品事故通報或召回資訊，初步分析，兒童用品常見之危害大致可歸納為以下七類：

（一）肢體夾陷：頭部或頸部卡住，無法自行脫困；手指或四肢夾陷或剪切擠壓，造成血液流通不順或傷害。

（二）鎖定機構失效：易鬆脫或強度不足，導致兒童用品非預期的折疊或失去預定使用功能。

（三）繩帶纏繞：可能造成繞頸導致窒息。

（四）吞食小物件：嬰幼兒在合理可預期的使用狀態下，可能因吞食阻塞喉嚨，導致窒息。

（五）塑膠包裝袋遮口鼻：口鼻被塑膠袋掩蓋，嬰幼兒無法自行移除，導致缺氧造成腦部傷害。

（六）刺傷或割傷危害：因銳利邊緣或尖端導致嬰幼兒皮膚受傷。

（七）翻越或阻隔不足：高度設計不足，導致嬰幼兒自行跨越，離開安全區域。

## 三、斜躺搖籃之危害風險性探討

斜躺搖籃（俗稱安撫椅或安撫搖椅）係設計供嬰兒保持斜躺姿勢，或具

表1　108至111年間 CPSC斜躺搖籃危害風險通報案例[2]

| 商品圖片 | 可能的危害風險 | 矯正措施 |
|---|---|---|
| | 商品未使用時，其固定綁帶可能垂掛於搖椅下方，爬行之嬰兒可能會被綁帶纏住，構成勒斃之危害。2名嬰兒爬到商品下方後被垂掛綁帶纏住，其中1名窒息死亡，另1名頸部有瘀傷。 | 家中有會爬行之嬰兒者應停止使用，並聯繫業者，獲取綁帶扣件，以防止綁帶於搖椅未使用時延伸垂掛於搖椅下方。 |
| | 嬰兒躺在商品內，無束縛情況下翻身趴臥可能造成窒息死亡之危害。 | 消費者應立即停止使用，並聯繫業者以獲取退款。 |
| | 商品使用時，因為嬰兒滾動翻身窒息而造成死亡。 | 消費者應立即停止使用並聯繫業者，獲得退款或優惠券。 |
| | 嬰兒在無固定或其他情況下翻身窒息死亡。 | 消費者應立即停止使用本召回商品，並聯繫業者以獲取60美元等值禮券。 |
| | 搖床可能與椅子脫離，對搖籃內的嬰兒構成跌落之危害。 | 消費者應立即停止同時使用搖籃與椅子，並聯繫業者以獲取免費維修套件。 |
| | 嬰兒在無固定或其他情況下翻身趴睡造成窒息死亡。 | 消費者應立即停止使用本召回商品，並聯繫業者以獲取全額退款或優惠券。 |
| | 嬰兒在無固定或其他情況下翻身窒息死亡。 | 消費者應立即停止使用該商品，並聯繫業者以獲取退款或優惠券。 |

表2　109至111年間RAPEX斜躺搖籃危害風險通報案例[3]

| 商品照片 | 瑕疵原因 | 不符合標準 | 因應措施 |
|---|---|---|---|
| | 束縛系統的帶寬太窄，胯帶易斷裂，造成嬰兒跌倒受傷。 | 不符合通用產品安全指令及相關歐盟標準EN 12790。 | 強制自市面上回收。 |
| | 靠背與水平表面之夾角太小，商品不夠穩定，可能會翻倒，導致嬰兒受傷。 | 不符合通用產品安全指令及相關歐盟標準EN 12790。 | 強制自市面上回收。 |
| | 鎖定機構不會自動咬合，產品可能折疊並失去穩定性，導致嬰兒跌倒並撞到頭部而受傷。 | 不符合通用產品安全指令及相關歐盟標準EN 12790。 | 強制自市面上回收。 |
| <br> | 束縛系統不能根據嬰兒的尺寸調節，嬰兒可能會滑動，並被困在脖子上的帶子勒死。<br>靠背與水平表面之夾角太小，倘嬰兒用力踢，搖籃彈跳過大，嬰兒頭部可能會撞到地板。 | 不符合通用產品安全指令及相關歐盟標準EN 12790。 | 自願自消費者手中召回。 |
| | 包裝的塑膠太薄，可能會黏附於兒童的口及鼻，發生窒息。 | 不符合通用產品安全指令及相關歐盟標準EN 12790。 | 標示警語警告消費者風險。 |
| | 未附以本國語言提供之所有安全使用所需之資訊，兒童可能因此受到傷害。 | 不符合通用產品安全指令及相關歐盟標準EN 12790。 | 強制自市面上回收。 |
| | 商品上的白色長帶很容易撕掉，產生小物件，若被兒童吞食，可能進入呼吸道或氣管內，導致窒息。 | 不符合相關歐盟標準EN 12790。 | 停止銷售。 |

有搖擺或震動功能，使嬰兒感到放鬆。許多父母會使用斜躺搖籃安撫哭鬧的嬰兒，不過近年歐美通報多起斜躺搖籃造成嬰兒翻身窒息死亡的意外事件，表1及表2為CPSC及RAPEX於108至111年間，斜躺搖籃有安全疑慮商品之通報案例，其中CPSC通報的主要原因是發生死亡事故，RAPEX通報的主要原因是不符合通用產品安全指令及相關歐盟標準EN 12790。

## 四、斜躺搖籃安全性規定要求

將前述CPSC及RAPEX通報的斜躺搖籃危害風險及國家標準CNS 15982[4]中對應的要求摘要整理如表3。

表3　斜躺搖籃危害風險及CNS 15982對應的要求摘要

| 項次 | 通報危害風險 | CNS 15982對應的要求摘要 |
|---|---|---|
| 一 | 商品未使用時，其固定綁帶可能垂掛於搖椅下方，爬行之嬰兒可能會被綁帶纏住，構成勒斃之危害。 | 第5.6節要求除束縛系統外之綁紮用繩帶、絲緞帶及零件，以25 N作用力拉伸時，其未固定長度最長不得超過220 mm。 |
| 二 | 嬰兒躺在商品內，無束縛情況下翻身趴臥可能造成窒息死亡之危害。 | 第7.2節要求應永久標示「本嬰兒斜躺搖籃非供睡眠使用」。 |
| 三 | 搖床可能與椅子脫離，對搖籃內的嬰兒構成跌落之危害。 | 第5.16節要求依6.15測試時，斜躺搖籃不得沿斜面向下移動超過20 mm。 |
| 四 | 束縛系統的帶寬太窄，胯帶易斷裂，造成嬰兒跌倒受傷。 | 第5.17.1節要求束縛系統至少由腰帶與胯帶組成，其帶寬應為19 mm以上。 |
| 五 | 束縛系統不能根據嬰兒的尺寸調節，嬰兒可能會滑動，並被困在脖子上的帶子勒死。 | 第5.17.1節要求應裝設可調整至適合嬰兒尺寸束縛系統。 |
| 六 | 靠背與水平表面之夾角太小，商品不夠穩定可能會翻倒，倘嬰兒用力踢，搖籃彈跳過大，嬰兒頭部可能會撞到地板。 | 第5.10節要求依6.8測試時，靠背與水平表面之夾角應為10°～80°。 |
| 七 | 鎖定機構不會自動咬合，產品可能折疊並失去穩定性，導致嬰兒跌倒並撞到頭部而受傷。 | 第5.8.2節要求，產品依製造廠商使用說明書展開使用時，至少有一鎖定機構應自動咬合。 |
| 八 | 包裝的塑膠太薄，可能會黏附於兒童的鼻及口，發生窒息。 | 第8節要求，用於包裝之任何塑膠覆蓋物，若不符合CNS 4797-3適用的要求時，應於明顯處標示〝為避免嬰兒或兒童窒息之危險，應於拆卸後立即處理包裝材料並遠離嬰兒或兒童〞等警語。 |

| 項次 | 通報危害風險 | CNS 15982對應的要求摘要 |
|---|---|---|
| 九 | 未附以本國語言提供之所有安全使用所需之資訊，兒童可能因此受到傷害。 | 第7.1節要求，產品資訊應以正體中文書寫。 |
| 十 | 商品上的白色長帶很容易撕掉，產生小物件，若被兒童吞食，可能進入呼吸道或氣管內，導致窒息。 | 第5.5節要求，依6.4測試時，任何可分離部分不得完全置入小物件測試圓筒內。預期可移除之部分不得完全置入小物件測試圓筒內。 |

## 五、斜躺搖籃檢驗標準要求之重點檢驗項目

為確保斜躺搖籃品質符合標準要求，避免危害嬰兒安全，本局已公告訂定「斜躺搖籃商品檢驗作業規定」[5]，將自111年11月1日起實施，對該類商品品質進行把關。

依據「斜躺搖籃商品檢驗作業規定」，斜躺搖籃依據CNS 15982檢測，重點檢測項目包括「手指陷入」、「座位單元之角度與高度」、「斜躺搖籃之滑動量」、「束縛系統」、「提把之鎖定機構」（斜躺搖籃之抗翻倒試驗）及「提把之不完全展開」（斜躺搖籃之抗離地傾倒試驗），說明略如下：

（一）手指陷入：以直徑為7 mm與12 mm之量測探棒，依第6.3節對探棒施力，進行開口測試，除支撐嬰兒的內層與上層，以適當探棒插入之深度小於10 mm者以外，應無大於7 mm且小於12 mm之孔洞、開口或間隙，避免嬰兒手指夾傷或瘀血壞死。

（二）座位單元之角度與高度：依第6.8節測試時，座位與靠背之夾角（$\alpha$角）於任何使用位置不得小於90°，靠背與水平表面之夾角（$\beta$角）應為10°～80°，避免斜躺搖籃不夠穩定而翻倒，或座椅單元接觸地板。

（三）斜躺搖籃之滑動量：將裝有試驗重塊（模擬嬰兒重量）的斜躺搖籃，放置在傾斜12°、厚6 mm無塗層玻璃所模擬之光滑表面上，不得沿斜面向下移動超過20 mm，避免因不經意滑動，造成嬰兒翻動跌落。

（四）束縛系統：應有可調整至適合嬰兒尺寸之束縛系統，且至少由腰帶與胯帶組成，束縛系統帶寬應為19 mm以上，避免束縛時腰帶或胯帶斷裂造成嬰兒受傷。先

依第6.16節進行強度試驗，即以100 N對整個系統正常使用方向和偏離正常使用45°方向進行1分鐘拉力測試，束縛系統、腰帶、胯帶、錨固點及扣件系統均不得斷裂、鬆動或從支撐點扯離，避免裝卸時造成嬰兒受傷或翻落；再依第6.17節進行滑動量測試，即以（100 ± 10）N模擬嬰兒於斜躺搖籃反覆拉扯跳脫之狀況，確保任何調整器、滑件、帶扣或扣環之滑動量不得超過20 mm，避免滑動量過大導致嬰兒陷入束縛系統，造成窒息或滑脫跌落。

（五）提把之鎖定機構：當提把之解開設計，無法滿足第5.11.2（a）節「鎖定機構之解開，需要至少2道連續動作，第2道動作必須依循已進行的第1道動作，並維持之」或第5.11.2（b）節「應至少以2道同時的動作，在不同的部位上操作」之要求時，將以第6.9節測試，即將座椅相對於初始位置前傾20度與後傾20度進行試驗，提把皆應回復至初始鎖定位置，避免提把未鎖定於手提位置即將斜躺搖籃提起時，斜躺搖籃翻倒導致嬰兒摔落。

（六）提把之不完全展開：當提把之不完全展開設計，無法滿足第5.11.3（a）節「提把裝設用以回復並鎖定至攜帶位置之自動系統」或第5.11.3（c）節「提把未鎖定至攜帶位置時，提把應藉由本身重量移動至其最低位置」之要求時，將以第6.10節測試時，在提把中央處繫接一繩帶或類似物，使提把位於相對初始位置前傾20度與後傾20度，以繩帶等將斜躺搖籃逐步垂直向上提起，斜躺搖籃不得翻倒，避免提把不完全展開即將斜躺搖籃提起時，斜躺搖籃傾倒，導致嬰兒摔落。

## 六、結語

任何嬰幼兒產品在使用時，均應依照使用說明書正確的安裝使用，亦需了解其適用年齡及適合的嬰幼兒成長狀況。以斜躺搖籃為例，僅能使用至嬰兒9個月大，且並非供嬰兒睡眠使用，如果嬰兒需要睡眠，應放置在合適的嬰兒床或小床內，另斜躺搖籃僅供無法自行坐立之嬰兒使用，一旦嬰兒已能自行坐立，則不應使用斜躺搖籃，以避免嬰兒起身坐立而跌落搖籃。家有嬰幼兒的家長，如果發現兒童用品有損壞或不正常

的情況出現，應立即停用，並聯絡銷售商或代理商檢查或維修，以防止意外發生。

## 七、參考文獻

1. 兒童衛教手冊，衛生福利部國民健康署編印。
2. https://www.cpsc.gov/Recalls，2022/9/16檢索。
3. https://ec.europa.eu/safety-gate-alerts/screen/webReport，2022/9/16檢索。
4. CNS 15982:2017，兒童照護用品－斜躺搖籃。
5. 斜躺搖籃商品檢驗作業規定，110年3月30日。

# 兒童用品及玩具安全知性活動

王偉豪／財團法人台灣玩具暨生活用品研發檢測中心課長

## 一、序言

經濟部標準檢驗局（下稱標準局）為提升各界對於玩具及兒童用品的安全認知，邀集台灣區玩具暨孕嬰童用品工業同業公會、社團法人陪您育兒教練協會、台灣事故傷害預防與安全促進學會等單位，於北、中、南、東區共舉辦四場次「兒童用品及玩具安全知性活動」（如表1），並敦請6位不同領域的學者專家擔任講師（如表2），與471名與會者宣導應選購「商品檢驗標識」之產品，並介紹5種新興高風險玩具（巴克磁球、膨脹玩具、史萊姆黏土玩具、捲尺類裝扮玩具和玩具筆）以及將於111年實施列檢之9種兒童用品（椅上架高座、家用嬰兒搖床與搖籃、嬰兒用沐浴椅、家用遊戲圍欄、手提嬰兒床及腳架、斜躺搖籃、兒童椅及凳、安全護欄、桌邊掛椅）之使用注意事項、危害風險及不合格案例等。標準局嚴格把關各項產品的安全性，期盼使用者能用的安心，共同創造孩童健康成長的環境。

## 二、各場次活動

標準局副局長賴俊杰率領總局及分局同仁參與花蓮場次活動，推廣及說明兒童用品的安全政策，並期盼與會者在活動中可以充分瞭解兒童用品的安全、使用風險及購買注意事項，共同降低孩子們在使用上的傷害與意外。賴副局長表示，標準局職司商品檢驗及安全，除已列檢的14種兒童用品外，更於109年至111年間陸續完成18種兒童用品列檢公告，並邀集產、官、學、消等各領域專家組成兒童用品安全工作小組，全力推動兒童用品之安全，一起守護寶貝健康成長。

台北場次由標準局吳主任秘書秋文率隊參加，並於「2022臺北婦幼用品大展」現場參觀，了解現場展出販售之兒童用品種類及流行趨勢；台中場次由標準局謝孟傑組長率隊參加，由於該場次辦理於后里親子館內，有父母或爺爺攜

表1　四場次活動時間及地點

| 區域 | 辦理時間 | 地點 |
|---|---|---|
| 北 | 7/22-7/23 | 臺北世貿一館「2022台北婦幼用品大展」（如圖1） |
| 中 | 8/27 | 臺中后里親子館（如圖2） |
| 東 | 9/3 | 花蓮洄瀾親子館（如圖3，圖8） |
| 南 | 9/25 | 高雄國立科學工藝博物館（如圖4，圖5） |

表2　講師現職單位及專業領域

| 講師 | 現職單位 | 專業領域 |
|---|---|---|
| 簡戊鑑教授 | 台灣事故傷害預防與安全促進學會<br>國防醫學院公共衛生系 | 傷害防制<br>兒童安全促進 |
| 段慧瑩教授 | 國立台北護理健康大學嬰幼兒保育系 | 幼兒教育及兒童安全 |
| 卓妙如助理教授 | 輔仁大學護理系 | 兒科護理<br>兒童事故傷害及其護理 |
| 陳國棟理事長 | 社團法人陪您育兒教練協會 | 玩具與兒童用品設計與安全 |
| 傅麗君常務理事 | 社團法人陪您育兒教練協會 | 玩具設計及玩具安全 |
| 王偉豪課長 | 財團法人台灣玩具暨生活用品研發檢測中心 | 玩具及兒童用品等產品檢驗 |

圖1　111年7月22日標準局吳主任秘書秋文出席臺北場「2022臺北婦幼用品大展」開幕典禮

圖2　標準局組長謝孟傑臺中場致詞

圖3　標準局副局長賴俊杰花蓮場致詞

圖4　標準局副組長鄭慶弘高雄場致詞

圖5　111年9月25日高雄場活動大合照

孩童參加，所以除了和現場的照護者互動，了解過去使用各項產品的經驗外，亦和孩童互動認識商品檢驗標識，現場氣氛也因此更活潑。高雄場次由標準局鄭慶弘副組長率隊參加，於科工館內，請兒童把玩巴克球並觀察巴克球的磁鐵特性，結合科學現象向孩童解釋巴克球玩具的危害性，另在現場大型遊具區外等待孩子的家長，宣導在選購產品時應認明商品檢驗標識，並留意各項兒童用品的使用說明及注意事項。

今年4場次活動邀請兒童、家長、兒童照護者及兒童用品廠商參與，共計471人熱情踴躍與會。活動內容包括靜態展板宣導、展示實體玩具及兒童用品、有獎徵答以及舉辦專家講座等，介紹5種新興高風險玩具，如：巴克磁球、膨脹玩具、史萊姆黏土玩具、捲尺類裝扮玩具和玩具筆及111年度即將實施之兒童用品，如：椅上架高座、家用嬰兒搖床與搖籃、嬰兒用沐浴椅、家用遊戲圍欄、手提嬰兒床及腳架、斜躺搖籃、兒童椅及凳、安全護欄、桌邊掛椅等9種產品，宣導各項兒童之潛在危害、使用時應注意事項並介紹國外通報案例等，讓兒童及家長於寓教於樂過程中，學習兒童用品之正確使用方法、認識商品中文標示及商品檢驗標識，期能提升消費大眾對兒童用品安全、選購及使用之認知。

為能使講師更清楚講述各項產品可

圖6　新興高風險玩具危害手板

圖7-a

圖7-b

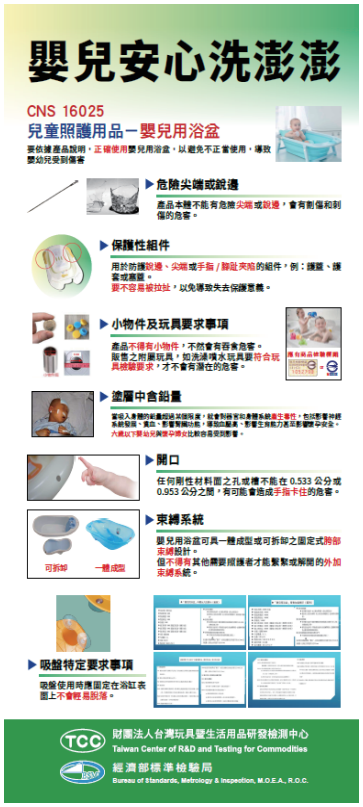



圖7-c

圖7-d

圖7-e

圖7　兒童用品安全宣導展版

圖8　111年8月27日台中場Q&A時間

能的風險危害，並與現場所展示的實體物品相呼應，故將部分重要的內容設計成展版、手板（如圖6、圖7）及宣導手冊，圖文並茂展示給現場的與會者，藉以更直觀的了解各種注意事項。

依照各項兒童用品的用途，將展版分成五大主題，對應的產品及特定要求事項如下：

1. 嬰兒安心睡（圖7-a）
   A. 家用嬰兒搖床及搖籃：應具備良好之結構強度及穩定性。
   B. 床邊嬰兒床：使用時應和成人床固定，並提供適用或不適用之成人床相關圖示。
   C. 手提嬰兒床及腳架：提把強度至關重要。
2. 兒童安心玩（圖7-b）
   A. 家用遊戲圍欄：應具備良好之結構強度及穩定性。
   B. 安全護欄：應能承受孩童撞擊、推拉及搖晃的結構強度。
3. 嬰兒安心洗澎澎（圖7-c）
   A. 嬰兒用浴盆：不得含有小物件、危險的開口或銳邊等。
4. 兒童安全坐（圖7-d）
   A. 嬰兒用沐浴椅：具備良好的穩定性

並能束縛孩童，孩童乘坐時不致翻倒。

B. 椅上架高座：選擇搭配成人椅使用時，應特別留意成人椅尺度。

C. 斜躺搖籃：具備良好的穩定性及結構強度。

5. 兒童安全坐（圖7-e）

A. 兒童椅及凳：具備良好的穩定性及結構強度。

B. 桌邊掛椅：具備良好的結構強度，使用時不致因孩童推桌面導致產品滑動掉落，能保持固定在桌面上。

以「如何幫寶貝選擇適齡適能的安全玩具」、「如何選擇兒童用品？掌握這些技巧讓孩子健康成長（一）」及「如何選擇兒童用品？掌握這些技巧讓孩子健康成長（二）」等3種課程主題，加強宣導應購買有貼附「商品檢驗標識」之產品、留意是否貼附詳細中文標示，提醒應詳細閱讀及遵照使用說明書使用，並應留意產品所提供的各項警語。

另就檢驗實務及國外曾發生過的案例加強宣導，例如捲尺類裝扮玩具曾造成割傷、巴克球玩具曾造成腸胃穿孔等新聞案例；斜躺搖籃因造成多位孩童意外，強烈建議不得使用於供孩童睡眠；沐浴椅發生過產品穩定性不足導致翻覆；搖床搖籃間隙過大可能造成肢體夾陷；椅上架高座的固定系統不足可能造成產品倒塌；以及安全護欄結構性不足導致在國外發出下架或召回命令等。

在最後的Q&A時間中，有參與者詢問為何不建議將斜躺搖籃用於睡眠，亦有參與者就絨毛玩具、水洗蠟筆、玩具中的小物件、如何選擇安全的玩具（例如膠帶球）以及如何查詢各類產品規定等提問，講師亦在現場與參與者充分互動，並解答回覆的問題（如圖8）。

## 三、結語

本年度四場活動圓滿結束，參與者眾多。標準局將持續關注兒童用品之發展，並即時制定管理措施以保證產品的安全性，亦期盼照護者能正確的使用產品，讓孩子健康平安的成長。

# 兒童安全護欄列入應施檢驗商品管理

邱奕傑／標準檢驗局第二組技士

## 一、前言

新手爸媽於照護寶寶時，若需暫時離開嬰幼兒，為避免嬰幼兒於活動中自行離開安全區域，或將容易發生意外的區域間隔開來，會選擇使用安全護欄（如圖1）作為輔助用品，以避免寶寶爬行中發生危險。有鑑於國外已發生多起嬰兒安全護欄/欄杆間隙過大、固定鎖定裝置有效性等原因，造成兒童跌落或至下方通過造成夾傷和勒死等意外發生[1][2][3][4]，恐有危害安全之疑慮，經濟部標準檢驗局（下稱本局）為維護嬰幼兒使用安全，於106年制定公布國家標準CNS 16005兒童照護用品－安全護欄[5]，提供業者管理輸入或產製安全護欄商品的品質參考。

本局於109年針對市售安全護欄進行購樣檢測，發現該類商品不合格率偏高，有危害安全之疑慮，為確保嬰幼兒在安全無虞起居環境中平安成長，爰本局於109年12月31日公告訂定「應施檢驗安全護欄商品之相關檢驗規定」[6]，將安全護欄納入應施檢驗商品品目，檢驗標準為CNS 16005 兒童照護用品－安

圖1　應施檢驗安全護欄圖例

全護欄（106年版），原訂於110年12月1日開始實施，考量疫情造成國內市場蕭條，業者收益減損等情形，為避免因實施列檢而使業者成本提高，並影響國內產業，爰本局延後列檢時間，以提供業者緩衝時程，使其及早採取相關因應措施，減少強制檢驗帶來之影響，展延至111年12月1日開始實施[7]。自實施日起，凡進口或國內產製前述檢驗標準適用範圍之安全護欄（即用於家庭室內使用之兒童安全護欄，以限制家中兒童之進出，且可防止年齡24個月以下幼兒穿過），應於完成檢驗程序後，始得於市面上陳列或銷售。

## 二、檢驗方式

安全護欄之檢驗方式為型式認可逐批檢驗或驗證登錄（型式試驗模式〔模式二〕加符合型式聲明模式〔模式三〕）兩制度雙軌併行，為使業者申請檢驗時有遵循之依據，且使本局專業實驗室（第六組）及指定試驗室對安全護欄之檢驗要求具有一致性，本局於110年9月14日訂定發布「安全護欄商品檢驗作業規定（以下簡稱檢驗作業規定）」[8]。

業者於進口或出廠前，須先將安全護欄送至本局認可之指定試驗室測試，取得合格之型式試驗報告並檢附相關技術文件資料後，依檢驗規定就型式認可逐批檢驗或驗證登錄等二種檢驗方式擇一完成程序，並貼附商品檢驗標識，商品始得進入國內市場上銷售。以下針對兩種檢驗方式申辦程序說明：

### （一）型式認可逐批檢驗：

1. 取得「商品型式認可證書」：備妥合格之型式試驗報告及技術文件等資料，向本局申辦商品型式認可，經審查通過後，本局將核發商品型式認可證書。
2. 進口或運出廠場時：於每次進口或運出廠場與證書相同型式之商品時，需檢附商品型式認可證書向本局申請「逐批檢驗」，本局於受理後將依檢驗作業規定檢驗，檢驗合格即核發「國內產製/輸入商品合格證書」，方完成檢驗程序。
3. 商品檢驗標識：圖例如圖2（a）。

### （二）驗證登錄：

1. 取得「商品驗證登錄證書」：備妥合格之型式試驗報告及技術文件等資料，向本局申辦驗證登錄，經審查通過後，本局將核發商品驗證登錄證書。取得商品驗證登錄證書，並於商

圖例：

T00000　　R00000

或

T00000　　R00000

註：

T：代表型式認可逐批檢驗方式字軌

R：代表驗證登錄檢驗方式字軌

00000：代表指定代碼（依不同廠商填入不同指定代碼）

圖2　商品檢驗標識

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銷售。

2. 進口或運出廠場時：進口或運出廠場與證書上相同型式之商品時，憑該證書逕行通關或出廠，免申請報驗。
3. 商品檢驗標識：圖例如圖2（b）。

## 三、檢驗標準及檢驗項目

安全護欄依據CNS 16005執行檢測，檢測項目包括「護欄功能」、「陷入之危害」、「剪切與擠壓之危害」、「突出物之危害」等，表1為CNS 16005相關檢驗項目之安全要求。

表1　應施檢驗安全護欄之安全要求[5]

| 檢驗項目 | | 安全要求 |
|---|---|---|
| 機械危害 | 一般 | 1.各項試驗應在所規定的試驗框架內，依製造廠商說明書，在正常使用下組裝於關閉位置的安全護欄施行所有試驗。<br>2.安全護欄依製造廠商說明書安裝延伸件時，應使用最不利的組合以測定安全護欄是否符合本標準要求事項。 |
| | 護欄功能 | 安全護欄放置於試驗框架內，於安全護欄頂部中央施加250 N之垂直力，安全護欄全寬中高度650 mm內不得有腳踏處。 |
| | 間隙 | 以臀形探棒，於任何可觸及間隙處之垂直方向，以單一動作逐漸施力直至30 N，安全護欄之任一面不得有臀形探棒可穿過的間隙。 |

| 檢驗項目 | | 安全要求 |
|---|---|---|
| 機械危害 | 開啟及關閉系統 | 1.打開開啟系統，需有兩道以上連續動作，第二道操作時，第一道應完成並維持；打開開啟系統，需有兩道以上依不同原理操作之分開但同時的動作。<br>2.依製造廠商說明書操作開啟與關閉系統300次，測試後，關閉系統應符合製造廠商說明書之預定功能，仍能持續操作。<br>3.自最大開啟位置操作開啟與關閉系統10次，並自最小開啟位置操作開啟與關閉系統10次，應仍可在使用者不需操作下關閉與鎖定開啟系統。<br>4.使用者不需操作即能關閉與鎖定之關閉系統，應具有可指示開啟系統已關閉或保持開啟之方式，指示方式應以聽覺或視覺為之。 |
| | 陷入之危害 | 1.任何可觸及開口，使用7 mm指形探棒，以達 30 N之施力，查核是否可以任何可能方向插入深度10 mm以上，如7 mm指形探棒可插入深度10 mm以上，則使用12 mm指形探棒以達 5 N之施力，亦應能插入深度10 mm以上。<br>2.網孔之開口，使用網孔量測用指形探棒，以達到30 N之施力，查核是否可穿至7 mm直徑部分。 |
| | 剪切與擠壓之危害 | 1.在不施加任何載重下查核在安全護欄與地面之間， 以及任何閉合段最低緣與其正下方水平構件之上表面間，應無5 mm～12 mm的間隙。<br>2.任何12 mm以上之間隙，於5 s期間，在安全護欄上橫桿之中心逐步施加至250 N之向下垂直力，並維持30 s，不得閉合至小於12 mm。 |
| | 突出物之危害 | 僅使用單手使用球鏈環圈及球形錘，不得被任何突出部分鈎絆住，應於安全護欄之每一端及每一側進行。 |
| | 窒噎與吞食之危害 | 1.扭力試驗，施加之最大旋轉或要求的扭力應維持10 s，然後應使此組件回復至鬆弛狀態，並以反時針方向重複施行上述試驗步驟，任何試驗中取下的組件或組件中零件，查核是否在不壓縮或不刻意修改下，以任何方向完全置入小物件測試圓筒。<br>2.拉力試驗，將組件固定於拉伸試驗機中，並對待測組件施加90 N之拉力，在5 s內逐步施力，並維持10 s，任何試驗中取下的組件或組件中零件，查核是否在不壓縮或不刻意修改下，以任何方向完全置入小物件測試圓筒。 |
| | 窒息之危害 | 用以包裝安全護欄的塑膠袋應符合下列要求事項之一：<br>1.以軟質塑膠製成，開口周長大於380 mm，使用於外部或內部包裝的塑膠袋，應具有≧0.038 mm之平均膜厚，且不得以拉繩或繩帶作為封口之工具。<br>2.以穿孔薄膜製成，平均厚度小於0.038 mm，且面積大於100 mm×100 mm之塑膠袋，應具有限定孔洞之穿孔，使在任一面積為30 mm×30 mm範圍內，孔洞總面積應至少有1 %。<br>3.安全護欄之包裝應以正體中文明確標示下列資訊或同等警語：「為避免兒童產生窒息之危險，使用本商品前先移除塑膠包覆物，此包覆物應立即銷毀或遠離兒童」。 |

| 檢驗項目 | | 安全要求 |
|---|---|---|
| 機械危害 | 危害邊緣及端點 | 1.正常使用時可觸及之邊緣與突出部分應予以磨圓或倒角，且無毛邊與銳邊。<br>2.安全護欄裝妥可供使用時，在管開口端之任何觸及內外邊緣，其最小半徑應為2 mm或倒角。管壁厚度小於4 mm之開口端，應予以封口、包覆或加蓋。<br>3.安全護欄之任何部位，不得有突出之尖銳端，例：釘針、鐵釘或螺釘。 |
| | 結構完整性 | 1.木材與木質材料不得有腐朽或蟲蛀。<br>2.當為搬運或儲存目的拆卸安全護欄時，設計為可移除或鬆開之任何組件，供直接旋緊的連接螺釘，不得使用如自攻螺釘組裝。<br>3.釘針應以剪力加載。<br>4.搖晃試驗測試後，配件與結合裝置不得損壞、鬆動或脫離，鎖定裝置不得解開，且安全護欄仍應符合製造廠商說明書之預定功能。<br>5.推拉試驗測試後，安全護欄之固定、鎖定及開啟系統不得位移，試驗後，安全護欄在開口處的任何固定點之最大位移量不得超過25 mm。 |
| | 安全護欄耐撞擊試驗之安全性 | 測試後，安全護欄距初始位置之最大容許移動量應為25 mm，且安全護欄應仍符合預定功能。 |

## 四、標示及使用說明書要求

標示及使用說明書可提供消費者充分資訊，正確使用商品，其規定事項如下[5]：

（一）標示：除應依商品標示法相關規定標示外，另應永久標示事項如下：

1.產品之識別方式，例：型號。

2.安全護欄適用開口之最大與最小寬度。

3.警告：安裝前詳閱說明書，不正確安裝可能導致危險。

4.若產品需有固定座（wall cups），則應提供下列警語。警告：無固定座不得使用本產品。

（二）使用說明書：說明書首頁應有「重要！詳細閱讀並遵守指示事項，留存以備參照」之標題，文字高度5 mm以上。內容包括：

1.說明書應包含下列警語：

(1)警告：不正確安裝可能導致危險。

(2)警告：安全護欄若有任何組件損壞或遺失，切勿使用。

(3)警告：安全護欄不得安裝於窗戶。

(4)若安全護欄需有固定座，則應提供下列警語。警告：無固定座不得使用本產品。

2.附加資訊：

(1)聲明安全護欄僅供家庭使用。

(2)安全護欄經設計供年齡24個月以下兒童使用。

(3)提供內容物清單。

(4)說明書及/或圖示，說明安全護欄正確與安全的組裝固定方式。

(5)若安全護欄使用於階梯頂部（樓板），不宜位於樓板下方。

(6)若安全護欄使用於階梯底部，宜儘可能位於最低階之前方（地板）。

(7)本安全護欄/延伸件所設計的開口之最小與最大寬度。

(8)安全護欄/延伸件適用表面及其固定方法。

(9)兒童使用時或攀越安全護欄之相關危害。

(10)安全護欄須定期檢查，以確保安全護欄符合說明書應有之安全性及功能。

(11)附屬件或更換之零件須僅由製造廠商或經銷商取得。

(12)洗滌與清潔說明。

(13)檢查安全護欄是否正確關閉。

(14)說明安全護欄是否具有手動或自動關閉系統。

## 五、參考文獻


1. Madison Mill Recalls Safety Gates Due to Entrapment and Strangulation Hazards, 2017, u.s. Consumer Product Safety Commission.
2. IKEA Recalls Pressure-Mounted Safety Gates, 2015, u.s. Consumer Product Safety Commission.
3. Dorel Juvenile Group Expands Recall of Safety 1st Stair Gates Due to Fall Hazard, 2009, u.s. Consumer Product Safety Commission.
4. Dorel Juvenile Group Recalls Safety 1st Stair Gates Due to Fall Hazard, 2009, u.s. Consumer Product Safety Commission.
5. CNS 16005:2017，兒童照護用品—安全護欄。
6. 應施檢驗安全護欄商品之相關檢驗規定，109年12月31日。
7. 修正「應施檢驗安全護欄商品之相關檢驗規定」、「應施檢驗椅上架高座商品之相關檢驗規定」、「應施檢驗家用嬰兒搖床與搖籃商品之相關檢驗規定」、「應施檢驗斜躺搖籃商品之相關檢驗規定」、「應施檢驗兒童椅及凳商品之相關檢驗規定」、「應

施檢驗家用遊戲圍欄商品之相關檢驗規定」、「應施檢驗安全護欄商品之相關檢驗規定」、「應施檢驗手提嬰兒床及腳架商品之相關檢驗規定」及「應施檢驗桌邊掛椅商品之相關檢驗規定」公告，111年3月25日。

8. 安全護欄商品檢驗作業規定，110年9月14日。

# 淺談兒童椅上架高座之危害風險及我國檢驗標準

王偉豪／財團法人台灣玩具暨生活用品研發檢測中心課長

## 一、前言

當嬰幼兒開始能自己坐立時（約5到6個月大時），家長可以讓嬰幼兒獨立坐在椅子上，以騰出手來餵食嬰幼兒，或讓嬰幼兒練習自行用餐。但將嬰幼兒放置在一般的椅子上，嬰幼兒可能因為自己的移動或椅子的穩定性不足導致滑落的危害。因此，建議購置符合國家標準的兒童高腳椅或椅上架高座供嬰幼兒乘坐，並使用束縛系統固定住嬰幼兒，以確保安全。兒童高腳椅在收納時占用空間較大，而椅上架高座收納後體積較小，僅需和家中的成人椅連結後即可使用，雖使用上較為方便，但更需照護者在使用前仔細檢查連結性是否穩固。

圖1　椅上架高座，下方為成人椅[1]

經濟部標準檢驗局（下稱標準局）已於106年10月31日制定公布國家標準CNS 16007「兒童照護用品—椅上架高座」[2]，針對椅上架高座應具備的功能及可能發生的狀況制定相關安全測試及要求，以減低該產品在使用時可能造成危害風險。此外，標準局自111年11月1日起，將椅上架高座列為應施檢驗商品，自是日起，產品須符合相關檢驗規定始得輸入或運出廠場。文中將會針對相關危害風險進行介紹。於文末，將會提醒消費者在選購或使用椅上架高座時的應注意事項。

## 二、椅上架高座之危害風險性探討

歐盟非食品類不安全商品快速警示系統（Safety Gate: the EU Rapid Alert System for Dangerous Non-Food Products，下稱RAPEX）於2018至2022年間，有關椅上架高座之安全疑慮商品共通報2件[3]。以下就 RAPEX 通報之案例（表1），探討其危害風險供消費者參考。

表1　2018至2022年間 RAPEX 通報案例[3]

| 商品圖示 | 危害風險 |
|---|---|
| | 調整座椅高度的鎖定機構、兒童束縛系統和座椅固定系統不足。兒童可能會從椅上架高座上掉下來並受傷。<br>此外，塑膠包裝太大太薄且沒有打孔。<br>如果孩子玩包裝，塑膠袋可能會蓋住口鼻，導致孩子窒息。 |
| | 未使用胯部束縛系統（胯帶）時，腰部束縛系統（腰帶）可單獨使用。<br>此外，未有側面保護裝置。<br>如果只使用腰帶，兒童可能會滑脫並從椅上架高座上掉下來。 |

前述危害風險及國家標準CNS 16007中對應要求摘要整理如表2。

表2　RAPEX通報危害風險及 CNS 16007 對應的要求摘要

| RAPEX通報危害風險 | CNS 16007 要求摘要 |
|---|---|
| 調整座椅高度之鎖定機構、兒童束縛系統和座椅固定系統不足。兒童可能會從椅上架高座上掉下來並受傷。<br>此外，塑膠包裝太大太薄且沒有打孔：如果孩子玩包裝，塑膠袋可能會蓋住口鼻，導致孩子窒息。 | 1.可調整座椅高度的鎖定機構：第8.1節要求，應具有一定的操作複雜度，不應輕易的被嬰幼兒自行打開。<br>2.兒童束縛系統：第8.9.2節要求，經過力量測試後（15 kg或20 kg），束縛系統的固定點或結合系統（例如扣件）不得損壞或扯離。束縛系統經測試後不得滑動超過2 cm，避免嬰幼兒活動造成束縛系統變鬆。<br>3.座椅固定系統：要求與前點類似。第8.9.1節要求，產品應提供可調整的座椅固定系統，且須包含椅背以及座位表面。 |

| RAPEX通報危害風險 | CNS 16007 要求摘要 |
|---|---|
| | 4.塑膠包裝：第8.6.1節要求，塑膠包裝厚度應大於0.038 mm或每3 cm乘3 cm內應有孔洞。若周長大於36 cm，應有警告標語「嬰幼兒應遠離塑膠覆蓋物，以避免窒息」。 |
| 未使用胯部束縛系統（胯帶）時，腰部束縛系統（腰帶）可單獨使用。此外，未有側面保護裝置。如果只使用腰帶，兒童可能會滑脫並從椅上架高座上掉下來。 | 1.兒童束縛系統：第8.9.2要求，當不使用胯帶時，束縛系統應無法使用。<br>2.側邊保護裝置：第8.9.3節要求，側邊保護裝置測試時高度應不使試驗球碰觸（試驗球高度9 cm）。 |

此外，椅上架高座仍可能有以下危害風險，並將對應的國家標準要求摘要列於表3中。

表3　危害風險及 CNS 16007 對應的要求摘要

| 危害風險 | CNS 16007 要求摘要 |
|---|---|
| 手指陷入開口中導致血液循環不良。 | 第8.2.1節要求，深度超過1 cm之圓形孔洞，孔洞大小不得介於0.7 cm至1.2 cm。 |
| 孩童不慎自開口滑落，導致頭部卡住。 | 第8.2.2節要求，開口不得使軀幹探棒通過。 |
| 部分構件因嬰幼兒在椅上架高座移動或家長施加力可能有移動或閉合，導致夾傷。 | 第8.3節要求，模擬左述狀況時，不得有小於1.2 cm之剪切擠壓點。 |
| 椅上架高座內部若有繩帶過長，可能造成繞頸窒息等危害。 | 第8.4節要求，單條繩帶長度不得大於22 cm。若可能形成環圈，環圈不得大於36 cm。<br>此外，不得使用單絲線（例如釣魚線或風箏線）。 |
| 嬰幼兒吞食小物件導致窒息。 | 第8.5節要求，任何可抓取部件經扭力及拉力測試後不得成為小物件。 |
| 結構失效導致椅上架高座損壞。 | 第8.8.1節要求，於椅上架高座置放30 kg重塊，置物盤置放10 kg重塊，保持24小時後不得損壞。<br>第8.8.2節要求，以10 kg重塊撞擊椅上架高座100次後不得損壞。 |
| 照護者選擇安裝的成人椅尺度不合，可能造成椅上架高座安裝時不夠穩固，導致跌落危害。 | 第8.9.4節要求，標示及說明書，應提供建議的成人椅座面寬度、深度及椅背高度。 |

## 三、消費者選購及使用注意事項

標準局藉由制定國家標準並要求業者遵循，以降低商品風險。除此之外，消費者亦須具備危害認知及良好使用習慣，才能遏止意外傷害的發生。以下幾點選購及使用注意事項供消費者參考：

（一）選購應留意適用年齡，椅上架高座僅適用於能自行坐立（約6個月）至36個月大左右（或15 kg以下）。

（二）選購時應留意產品所適合搭配的成人椅椅面寬度、椅面深度及椅背高度。

（三）不得搭配板凳使用。應選擇椅面平整，不易翻倒的成人椅搭配使用。

（四）使用前應詳閱製造廠商所提供之使用說明書及警語內容。

（五）使用期間照護者應隨時看護。

（六）使用時應將椅上架高座遠離桌子、樑柱等地方，否則可能因幼童雙腳推抵結構物，造成成人椅翻倒。

（七）務必使用椅上架高座所附帶之座椅固定系統，將椅上架高座與成人椅面以及成人椅背連結，並檢查是否穩固。

（八）應使用束縛系統將幼童固定於椅上架高座內。

（九）若有任何零件破壞、扯裂或遺失，切勿使用。

## 四、結語

任何嬰幼兒產品在使用時，均須依照使用說明書正確的安裝使用，亦需瞭解其適用年齡及適合的嬰幼兒成長狀況。以椅上架高座為例，僅能使用至嬰幼兒36個月大。業者設計提供給照護者選擇安全性的產品，但仍有賴照護者對危害風險的充分認知，共同守護嬰幼兒安全健康成長。

## 五、參考資料

1. 娃娃城購物商城，取自https://www.babycity.com.tw/zh-TW/products/%E4%B8%89%E7%94%A8%E5%85%92%E7%AB%A5%E9%A4%90%E6%A4%85，111年9月11日檢索。
2. CNS 16007:2017，兒童照護用品—椅上架高座。
3. European Commission， Safety Gate: the EU rapid alert system for dangerous non-food products，取自 https://ec.europa.eu/safety-gate-alerts/screen/webReport，111年9月11日檢索。

# 歐盟CBAM簡介及最新進展

王煜翔／中華經濟研究院WTO及RTA中心分析師

## 一、前言

2021年4月歐盟執委會宣布針對《歐洲氣候法》（European Climate Law）達成暫時性協議，擬定2030年前歐盟碳排放量減少「至少」55 %之目標。為達成減排政策目標，歐盟擬實施碳邊境調整機制（Carbon Border Adjustment Mechanism, CBAM），要求高碳洩漏風險之進口產品需要負擔相對應之碳減排成本，藉此因應取消免費配額政策對境內碳洩漏高風險產業產生之可能的衝擊。此乃《歐洲綠色新政》所授予歐盟執委會負責執行之重要工作，目的在解決進口產品碳洩漏、減損減排措施效果以及競爭公平性等問題。

CBAM立法草案已於今（2022）年6月已經通過歐洲議會一讀程序，歐洲議會刻正就草案內容與理事會各成員國首長進行協商，預期將在今年底之前完成CBAM之立法程序，最快將在2025年全面實施CBAM。CBAM所設置之繳納憑證義務與碳含量申報與查核規定（CBAM憑證即為歐盟CBAM每一公噸碳排放權利之計費單位），恐將增加業者出口產品到歐盟之貿易成本，影響國際間高碳洩漏風險產品之貿易活動。

## 二、CBAM草案之立法進展

歐盟執委會在去（2021）年7月14日正式公布歐盟CBAM立法草案（執委會版草案）後，CBAM草案依循歐盟里斯本條約所規範的普通立法程序，分別送交歐洲議會、歐盟理事會進行一讀程序。今（2022）年6月議會與理事會各自提出修正草案，首先，歐洲議會於6月22日以一讀表決通過CBAM議會版修正草案（2021/0214（COD））[1]，而歐盟理事會隨後於6月29日發布Fit for 55套案立場文件，其中包括對CBAM規章草案補充修正意見（以下簡稱CBAM理事會修正意見）[2]。歐盟理事會與歐洲議會在適用產品範圍、碳排計算、管轄機構，以及免費配額退場時程等主要議題上，

仍存在立場上的歧異，預期現行草案內容在協商後還會有所變動。參見下表1。

為了加速針對CBAM一讀草案進行協商，理事會、議會與執委會自今（2022）年7月啟動「三方對話會議（trilogues）」，預計每個月會至少召開一次三方對話會議，目標是在今年11月第27屆聯合國締約方氣候峰會（COP27）之前能夠通過立法[3]。

目前三個版本草案在法規生效時程

表1　歐盟邊境碳調整機制研訂進展

| 時間 | 進展 |
|---|---|
| 2021年 | |
| 7月14日 | 歐盟執委會提出CBAM草案 |
| 7月22日 | 歐盟理事會設立CBAM特別工作小組 |
| 9月 | CBAM草案遞交歐洲議會的ENVI委員會審議 |
| 11月17日 | CBAM草案結束公眾反饋意見 |
| 12月18日 | 歐洲經濟社會委員會（The European Economic and Social Committee）通過對CBAM之意見 |
| 12月21日 | 歐洲議會ENVI委員會提出修正意見報告草案 |
| 2022年 | |
| 2月28日 | INTA委員會報告員所提之意見報告於該委員會表決中被否決 |
| 3月15日 | 歐洲理事會通過理事會CBAM草案立場文件 |
| 5月12日 | ENVI委員會與各方達成妥協版修正意見草案 |
| 5月17日 | ENVI委員會表決通過CBAM妥協版修正意見草案 |
| 5月24日 | ENVI委員會將修正意見報告草案提交至歐洲議會大會 |
| 6月7日~8日 | 歐洲議會對CBAM草案進行辯論與一讀表決 |
| 6月8日 | CBAM修正意見報告草案退回ENVI委員會重新討論 |
| 6月22日 | CBAM修正意見報告草案通過歐洲議會一讀 |
| 6月29日 | 歐洲理事會通過理事會Fit for 55套案草案立場文件 |
| 7月21日 | 歐洲議會與理事會、執委會啟動首次三方對話會議針對CBAM草案進行協商 |

資料來源：本文整理。

表2　CBAM適用產品

| 執委會 | 議會修正草案 | 理事會修正意見 |
|---|---|---|
| 草案附件一CBAM涵蓋適用鋼、鋁、肥料、水泥、電力等五大產業。 | 議會主張CBAM適用範圍最終應涵蓋所有（EU）2019/708所列之產品，草案附件一在左列五大部門之外，增列有機化合物、氫、氨及塑膠製品等產品（Amendment 175）。 | 理事會修正草案則針對鋼、鋁、水泥部門增列共計8項適用產品，分別為：<br>鋼鐵部門：其他鋼鐵製品（HS 7326）；<br>水泥部門：高鋁水泥（HS 252330）；以及，<br>鋁部門：HS 7610 鋁製結構物及其零件等6項產品。 |

資料來源：本文整理。

方面一致，CBAM預定將於2023年1月1日起開始實施，此次歐洲議會通過之草案除擴大CBAM之產品適用及排碳計算範圍，並對豁免規範、罰則和救濟程序等進行修改與設定，但對徵收CBAM憑證時間延後一年從2026年開始課徵。另外，對於CBAM規章之執行，未來歐盟將設立一專門機構，對CBAM進行中央化管理，預期將設立歐盟與貿易國之間資訊交流的氣候俱樂部（Climate Club）[1]。由於目前三方對話會議主要針對議會版草案與理事會修正意見兩個版本進行協商，預估未來正式通過的法案將會是雙方取得共識之妥協版本，據此，本文以下將逐一比較歐洲議會版與理事版之規定，歸納相關條文規定對我國之主要衝擊影響。

## 三、擴大適用產品部門

相較於理事會修正意見之管制產品範圍僅包括水泥、鋼鐵、鋁、肥料，以及電力，議會版草案則將產品範圍擴大至聚合物（polymers）、氫氣（hydrogen）、氨（ammonia）、有機化學物質（organic chemicals）等產品[4]。另外，自2030年1月1日起，CBAM適用產品將擴及所有目前歐盟ETS所涵蓋之項目[5]。參見下表2。

在CBAM規章施行後，執委會應定期對規章內容，包括適用範圍進行評估，並向歐洲議會及理事會提交報告。依據草案規劃，於過渡期結束前首次CBAM規章評估時，執委會報告中須提出附件一的可能擴大項目，例如納入附

1　氣候俱樂部（Climate Club）係由德國總理蕭茲（Olaf Scholz）提出的多邊化溫室氣體減量減排倡議，以凝聚國際間減排路徑共識、加強產業減碳、與各國共同建立氣候夥伴關係做為主要推動方針。今（2022）年6月G7峰會所發布的宣言，已明確宣示G7國家將於2022年底前共同建立「氣候俱樂部」。

件一的下游產品以及運輸服務。並且，對於有機化學物以及塑膠產品之排放計算的技術特性、價值鏈，以及CBAM規章對該產業類別碳洩漏風險的處理有效性等進行應進行相關評估[6]。

觀察過去五年我國輸歐產品出口情況（出口值），議會版CBAM草案新增的兩項產業部門（聚合物、化學品），亦為我國出口到歐盟的主要產品類別。在受影響七大產業中，臺灣對歐盟主要亦以鋼鐵為大宗，年平均出口值15.48億美元（結構比50.7 %），其次依序為聚合物10.92億美元（35.76 %）、化學品3.97億美元（13.01 %）、鋁1,610萬美元（0.53 %）、肥料120萬美元（0.04 %）、水泥6,000美元（0.0002 %），電力則未有出口實績。

表3　歐盟CBAM影響產業，各產業臺灣對歐盟出口值（2017-2021年）

單位：千美元

| 產業 | 2017年 | 2018年 | 2019年 | 2020年 | 2021年 | 2017-2021年平均 | | 歐盟占臺灣出口比重2017-2021年平均 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 出口值 | 結構比 | |
| 臺灣對歐盟出口值合計 | 2,680,203 | 3,233,773 | 2,620,623 | 2,079,756 | 4,646,713 | 3,052,214 | 100.00% | 7.04% |
| 鋼鐵 | 1,294,683 | 1,749,033 | 1,288,386 | 821,241 | 2,584,538 | 1,547,576 | 50.70% | 13.96% |
| 聚合物 | 999,328 | 1,049,263 | 937,625 | 916,987 | 1,554,566 | 1,091,554 | 35.76% | 5.07% |
| 化學品 | 375,817 | 412,144 | 382,485 | 329,191 | 485,232 | 396,974 | 13.01% | 4.04% |
| 鋁 | 10,373 | 23,315 | 12,115 | 12,308 | 22,375 | 16,097 | 0.53% | 2.03% |
| 肥料 | 368 | 355 | 294 | 280 | 4,690 | 1,197 | 0.04% | 1.75% |
| 水泥 | 0 | 18 | 12 | 0 | 0 | 6 | 0.0002% | 0.01% |
| 電力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.00% | .. |

資料來源：本文整理自ITC Trade Map資料庫。

## 四、產品碳含量計算包括間接排放

對於碳含量之計算方式，原執委會版本草案僅規範產品生產設施之直接碳排放，然依議會版草案，產品製造所產生之間接排放亦包括在CBAM之碳含量計算[7]。 即產品製造過程中所使用之電力，在發電過程中所產生的碳排亦須列入產品碳含量計算，預期將對主要依賴化石燃料發電之國家造成衝擊。另外，對於直接排放之定義，目前版本之草案將定義由執委會版本草案中所定義之

「由製造商可直接控制的生產過程所產生之排放」增加「生產過程中冷卻與加熱製程所造成之排放」[8]。參照下表3。

在無法確認實際排放量時，依草案規定，計算方式將以出口國表現最差的10 %的設施平均排放量做為預設值[9]。但當出口國的可靠數據，無法表現出某個電力以外之出口產品的排放量時，預設值將基於該類產品於歐盟表現最差的5 %的設施平均排放量。為避免廠商藉由使用預設值而規避CBAM之申報數量，草案明定預設值在任何情況下皆不可低於可能的排放量，並且明確規定出口商不可以因為未能提供實際排放量的可靠數據，而直接採用預設值[10]。

我國大多數企業用電排放來自於台電，排放係數接近500g $CO_2$e/度，然根據歐盟要求，電力業排放標準應為100g $CO_2$e/度以下，代表我國產業在間接排放（範疇二）的碳含量已大幅超標。由此觀之，倘若CBAM在2025年就將間接排放量也納入計算下，勢必大幅增加我國產品應負擔的CBAM憑證數量。

## 五、CBAM憑證減免規範

在產品於出口國已經支付碳價的情況，CBAM草案第9條訂有第三國碳定價抵扣條款，允許進口商得在提出CBAM年度申報時，以申報碳含量在出口國已支付碳價之額度下，申請抵免應繳納之CBAM憑證數量。該條進一步規定進口商申請第三國抵免時，須提供經「獨立第三方」（an independent person）驗證之相關文件，證明其在出口國已支付碳價且未享有出口退費或任何形式之出口補償措施。參見下表4。

表4　產品碳含量計算範圍

| 執委會 | 議會（6/22一讀版） | 理事會修正意見 |
|---|---|---|
| 法規生效初期進口產品碳含量之計算僅計入直接排放（定義為「產品生產過程之排放量」）；間接排放（定義為「生產過程供熱與冷卻所產生的碳排放量，以及生產廠場生產的電力」）後續視執委會檢討結果進行評估是否納入。 | 法規生效後進口產品碳含量之計算同時計入直接排放與間接排放；（Amendment 60, 75, 177）<br>授權執委會制定授權法案的方式修改間接排放碳含量之計算方式（Amendment 75） | 理事會修正草案修改了直接排放的定義（第3條），進一步將「生產過程供熱與冷卻所產生的碳排放量，以及生產廠場生產的電力」定義為直接排放。 |

資料來源：本文整理。

對此，目前議會版草案將碳定價機制限定在採用「明確」（explicit）碳定價機制的第三國產品，才可獲得CBAM憑證之豁免或減免，亦即採用「隱含」的碳定價制度將不可作為申請CBAM抵減的範圍，依世界銀行對「不具體、隱含性碳定價」（Implicit Carbon Pricing）解釋，在指有許多可達到減排目的之政策，包括制訂建築物或電器性能或能源效率的標準、規定再生能源目標以強制使用特定低碳或零碳技術規定等，而這些政策可推算出這些政策工具對應的等價的每噸碳價值，也就是該等政策所獲得的隱性碳價格。但此等隱性碳價格會反映在出口產品減少其需計算碳含量的基礎，因此不可再獲得CBAM憑證減免[11]。

此一修正將限縮歐盟採認第三國碳定價措施的範圍，僅限於明確具有碳定價效果、與歐盟類似之碳定價措施，如：碳稅、碳排放交易機制等[12]。我國溫管法修法若納入碳費徵收，應尚稱具明確碳定價措施的性質；然國家溫室氣體減量目標規劃等其他政策性作法，是否可被認為歐盟CBAM「明確」碳定價範圍，則不無疑問。

表5　CBAM憑證減免規定

| 執委會 | 議會（6/22一讀版） | 理事會修正意見 |
|---|---|---|
| 生產產品的第三國已支付該第三國之碳價時，可主張CBAM憑證之減免。 | 針對可以主張抵扣的碳定價機制新增「明確」（explicit）碳定價機制此一要件。（Amendment 80） | 同執委會版。 |

資料來源：本文整理。

表6　過渡期與免費配額退場時程

| 執委會 | 議會（6/22一讀版） | 理事會修正意見 |
|---|---|---|
| 過渡期：2023～2025<br>免費配額退場時程：2026～2035（10年）<br>免費配額抵扣係數：年減10 %，逐年降至0。 | 過渡期：2023～2026<br>免費配額退場時程：2027～2032（6年）<br>免費配額抵扣係數：<br>2027（7 %）、2028（9 %）、2029（15 %）、2030（19 %）、2031（25 %）、2032（25 %）。 | 過渡期：2023～2025<br>免費配額退場時程：2026～2035（10年）<br>免費配額抵扣係數：同執委會版。 |

資料來源：本文整理。

## 六、實施期程與細則

議會版草案對規章施行之過渡與調適期間，以及ETS免費配額之逐步退場時間與額度皆進行調整。另外，在後續執委會應通過之實施細則以及授權法案的內容上，此次草案亦進行了更動調整。以下將就目前草案所規劃之實施期程與細則的部分進行整理如下表：

為使相關業者適應CBAM系統，CBAM規章草案設有過渡期。於此期間，進口商僅需依據CBAM規章第32至35條之規範，每季向CBAM主管單位申報進口產品的直接及間接碳含量。依據執委會版本之草案，過渡期為2023年1月1日至2025年12月31日。相較於此，歐洲議會草案，將過渡期間延長一年從2023年1月1日至2026年12月31日，自2027年1月1日方開始課徵CBAM憑證制度[13]。

隨著過渡期之更動，CBAM草案過渡期的規範退場時間也因此有變動。第32條至第34條過渡期進口申報的海關程序規範，將自規章生效起適用至2026年12月31日[14]，而第35條過渡期申報義務規範則適用至2027年2月28日[15]。另一方面，過渡期後適用之主要條文將分階段生效，包括第5條及第17條對申報人授權申請之規範，將於2026年9月1日起生效[16]，其他規範包括申報內容（第6條）、產品碳含量計算方式（第7條）、產品碳含量驗證（第8條）、減免規則（第9、31條）、CBAM憑證繳納方式（第16、22條）、CBAM憑證銷售、價格、回購與註銷（第20、21、23、24條）、罰則（第26條）、預防規避行為（第27條）等規範將於2027年1月1日起生效[17]。

相較於執委會版本草案，目前議會版草案雖給予較長的過渡期，然而我國業者仍須注意自2023年起的過渡期間，業者須負擔的排放量申報義務。目前CBAM規章尚未完成立法程序，內容仍有調整之可能，然若依據歐盟規劃於2023年起施行，業者目前除須持續追蹤法案之進程外，亦應儘早確定出口產品排碳相關之資訊。另外，若規章如期於2027年1月1日生效，目前業者將僅有不到5年時間準備與因應此一制度。

為避免造成貿易上的雙重保護，並確保CBAM之實施符合WTO貿易規則，過去因確保產業競爭力而設立的ETS免費配額制度將逐步退場，由CBAM取代[18]。因此，自2027年CBAM正式施行後，歐盟ETS的免費配額將逐年取消。依據議會版草案之規劃，歐盟境內生產的CBAM規章所規範之產品項目ETS免費配額，也就是目前議會版草案所稱之

「CBAM係數」（CBAM factor），於2027年將降至93 %，2028年降至84 %，2029年降至69 %，2030年降至50 %，並於2031年降至25 %後，於2032年全面取消免費配額。而其他歐盟ETS所規範之產品，將依據後續執委會所設立之時間表，與目前CBAM規章附件一之產品採用同等比例，自時間表的第二年起逐步減少免費配額，並至第6年完全取消免費配額[19]。

議會版修正草案縮短ETS取消免費配額的時程，加速在2032年底全面實施無免費配額許可的CBAM制度（執委會與理事會版為2035年）。此一修正將縮減出口業者採取因應作為之準備時間，增加業者法規調適之難度。在此一修法情境下，歐盟更應及早公布相關實施細則，出口業者取得充足的時間進行調整。

## 七、結語

CBAM正式實施前，我國業者尚有調整空間的機會。根據歐盟CBAM草案，CBAM有3年過渡期，其目的之一就是為了讓各國政府及業者能有充裕的時間可以準備因應，因此預估短期內CBAM對臺灣的影響應不至太大。然而從2018年後我國出口歐盟的表現有下滑之態勢來看，CBAM對業者可能會有雪上加霜之效，因此，我國業者須即時把握過渡期間進行產品減碳，在3年內大幅轉型商業模式，才能維持國際市場的競爭力。

歐盟CBAM涉及碳含量的計算、驗證，以及碳定價的抵免規則。我國貿易主要係以中小企業為主，多數業者目前對於CBAM的瞭解尚未到位，而CBAM亦仍有部分執行細節或計算方式尚未制定，美國則於日前提出擬於2024年針對碳密集型進口產品（如鋼鐵、水泥、鋁、石油、煤等）徵收碳邊境調整費（Border Carbon Adjustment Fee）[20]，日本、加拿大正積極研擬實施相關措施之可行性；美國、歐盟、日本皆為我國主要出口市場，占整體出口比重近30 %，一旦皆實施相關機制，將對我國出口造成極大影響。我國政府應持續追蹤歐盟後續公布的具體實施細節，並掌握欲實施碳邊境調整機制國家的進展，以及國際間的減碳規範與需求，以協助我國業者及早做好準備。

歐盟CBAM要求進口商須提出產品碳含量且須經過驗證，惟我國業者目前大多未針對其產品進行碳足跡盤查，故建議我國政府應先建立與歐盟相當且明確的盤查機制（如排放範疇一與範疇二

的界定）和計算方法論，並輔導業者進行產品碳含量盤查，協助其資訊揭露、申報工作；同時，藉由盤查，亦可讓業者瞭解自身產品於整個生命週期各階段的溫室氣體排放量，進而針對製程熱點進行改善，降低產品碳排放量。此外，在驗證方面，亦應協助提供相互承認並具備歐盟合格資格的第三方認證機構清單，協助業者取得國際認證，與國際接軌。

## 八、參考文獻


1. Legislative Observatory, 2021/0214（COD）Carbon Border Adjustment Mechanism, 取自https://oeil.secure.europarl.europa.eu/oeil/popups/ficheprocedure.do?reference=2021/0214（COD）&l=en（下稱：Parliament's Draft）
2. U Council, Fit for 55 package: Council reaches general approaches relating to emissions reductions and their social impacts, 29 June 2022, 取自https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2022/06/29/fit-for-55-council-reaches-general-approaches-relating-to-emissions-reductions-and-removals-and-their-social-impacts/
3. Kira Taylor, “Long road ahead for carbon market reform”, URACTIV, 取自https://www.euractiv.com/section/emissions-trading-scheme/news/long-road-ahead-for-carbon-market-reform/
4. Parliament's Draft Amendment 24, 175.
5. Parliament's Draft Amendment 47.
6. Parliament's Draft Amendment 36、260.
7. Parliament's Draft Amendment 56.
8. Parliament's Draft Amendment 55.
9. Parliament's Draft Amendment 181, 182.
10. Parliament's Draft Amendment 181.
11. World Bank（2021）, State and Trends of Carbon Pricing 2021 Carbon Disclosure Project（2021）, 取自http://hdl.handle.net/10986/35620
12. Commission Staff Working Document Impact Assessment Report: 5.2.1.6 Taking into account carbon pricing in third countries, SWD（2021）643 final, Brussels, 14.7.2021.
13. Parliament's Draft Amendments 200, 218 and 265.
14. Parliament's Draft Amendment 198, 216, and 263.
15. Parliament's Draft Amendment 199 and 217.
16. Parliament's Draft Amendment 264.

17. Parliament's Draft Amendment 200, 218, and 265.
18. Parliament's Draft Amendment 262.
19. Amendment 261.
20. Democrats float border tariff for carbon intensive imports，2021/7/20，取自：https://www.reuters.com/world/us/democrats-float-border-tariff-carbon-intensive-imports-2021-07-19/

# 簡化複合性多功能兒童用品檢驗機制之研究—以床類、椅類、護欄類及車用類商品為例

王鴻儒／標準檢驗局第二組技正

## 一、前言

立法院於 108 年 11 月審查「109 年中央政府總預算案」，決議請經濟部標準檢驗局（下稱本局）針對社會所關注之 32 種兒童用品於 109 年全面列檢。本局盤點截至 108 年底，其中玩具、手推嬰幼兒車、滑溜板、輪式溜冰鞋、嬰幼兒學步車、車用兒童保護裝置、供 24 個月以下或身高 86 cm 以下之嬰幼兒穿著之服裝及服飾附屬品、筆擦、兒童自行車、紡織品（毛巾、寢具等）、兒童用高腳椅、毛毯、兒童雨衣、兒童用床邊護欄等 14 種兒童用品已列為應施檢驗商品。另本局業於 109 年底前公告列檢「固定式側面嬰兒床」、「下拉及移動式側面嬰兒床」、「嬰兒折疊床」、「嬰兒揹帶」、「嬰兒用浴盆」、「床邊嬰兒床」、「嬰兒用沐浴椅」、「椅上架高座」、「家用嬰兒搖床」、「家用嬰兒搖籃」、「可折疊式斜躺搖籃」、「不可折疊式斜躺搖籃」、「家用遊戲圍欄」、「折疊式遊戲圍欄」、「兒童椅及凳」、「安全護欄」、「手提嬰兒床及腳架」及「桌邊掛椅」等 18 種兒童用品。

考量市面上複合性多功能兒童用品日益增多，本研究針對 32 種應施檢驗兒童用品，盤點比較檢驗項目及檢驗方式，並就功能相似產品予以分類（如家用嬰兒床、床邊嬰兒床、家用遊戲圍欄等同屬「嬰兒床」類等），簡化同類多功能兒童用品之檢驗機制，以節省廠商檢驗成本及增進行政管理效率，精進兒童用品管理。

兒童用品列為應施檢驗商品，均引用相關國家標準作為檢驗標準，本研究先就其列檢範圍，參考公告兒童用品相關檢驗規定之品名部分定義內容，如

果未明確定義，則參考檢驗標準之適用範圍及產品特性，作為核判是否屬於應施檢驗兒童用品範圍之依據，並針對該核判依據制定商品核判原則。至於複合性兒童用品，則依據前揭核判原則，並參考國內市場流通商品特性，在多功能產品中比對數個兒童用品核判原則，予以核判。進一步再將相同檢驗項目兒童用品分類，例如：「固定式側面嬰兒床」、「下拉及移動式側面嬰兒床」、「嬰兒折疊床」、「床邊嬰兒床」、「嬰兒搖床」、「嬰兒搖籃」、「可折疊式斜躺搖籃」、「不可折疊式斜躺搖籃」、「手提嬰兒床及腳架」等床類商品；「兒童用高腳椅」、「椅上架高座」、「兒童椅及凳」、「玩具」附帶之椅子等椅類商品；「兒童用床邊護欄」、「家用遊戲圍欄」、「折疊式遊戲圍欄」、「安全護欄」等護欄類商品；「手推嬰幼兒車」、「嬰幼兒學步車」、「車用兒童保護裝置」等車用類商品：（一）就同類商品，針對其檢驗項目逐一比對，確認可在複合性商品檢驗中刪除重複的檢驗項目，並找出主要產品及核判原則。其次再針對不同群組間複合性商品，針對其檢驗項目逐一比對，並按前揭問題評估刪除重複檢驗項目的可行性。（二）針對國家標準與商品標示法和相關商品標示基準規定，就本體、外包裝中文標示及使用說明書部分，評估簡化的可行性。

## 二、兒童用品複合性商品

### （一）家用嬰兒床及折疊嬰兒床/家用嬰兒搖床與搖籃/床邊嬰兒床：

圖1 家用嬰兒床及折疊嬰兒床/家用嬰兒搖床與搖籃與床邊嬰兒床複合性商品[24]

依據床邊嬰兒床檢驗作業規定第 6 點第 5 款，具有家用嬰兒床及折疊嬰兒床功能之複合商品，且已取得家用嬰兒床及折疊嬰兒床型式試驗報告者，僅檢測 CNS 12990「家用嬰兒搖床與搖籃」第 4.1.1、4.1.3 及 4.2.4 節項目以及 CNS 16044「床邊嬰兒床」第 5.2 節至 5.8 節項目，此部分相較於同時測試CNS 12990「家用嬰兒搖床與搖籃」與CNS 16044「床邊嬰兒床」檢測項目。

**（二）家用嬰兒搖床與搖籃/床邊嬰兒床：**

圖2 家用嬰兒搖床與搖籃與床邊嬰兒床複合性商品[25]

床邊嬰兒床較先開始列檢，而CNS 16044「床邊嬰兒床」的檢測內容已於 5.1 節包含 CNS 12990「家用嬰兒搖床與搖籃」之檢測。故若與床邊嬰兒床為相同結構（一般）功能轉換是側邊護欄降低後做為床邊嬰兒床使用，建議可直接採認 CNS 12990的部分給予業者證書。

**（三）家用嬰兒床及折疊嬰兒床/家用遊戲圍欄：**

圖3 家用嬰兒床及折疊嬰兒床與家用遊戲圍欄複合性商品[26]

業者已取得嬰兒床證書時，增加家用遊戲圍欄功能，其主型式 CNS 16004「家用遊戲圍欄」應加驗 8.1.2「阻擋兒童功能」中的圍欄之高度、8.3.2「陷入」中的頭部陷入、8.4「移動部分導致之危害」、8.5.2「纏繞」中的繩帶、絲緞帶及類似物、8.6.1「窒噎與吞食之危害」中的可分離之組件、8.7.1「窒息之危害」中的自黏標籤與貼紙之要求事項、8.9.2「結構完整性」中的抓握把手、8.9.5「結構完整性」中的遊戲圍欄基底、8.9.7「結構完整性」中的框架與結合件之垂直靜態強度、8.9.8「結構完整性」中的疲勞強度；在系列型式商品僅就「穩定性」檢驗可刪除。

## （四）兒童椅及凳/兒童用高腳椅/椅上架高座：

圖4 兒童椅及凳、兒童用高腳椅與椅上架高座複合性商品[27]

比較 CNS 15017「兒童用高腳椅」的檢驗項目與 CNS 16007「椅上架高座」及 CNS 16045「兒童椅及凳」，由於待測試的使用構件差異甚大，不建議簡化。且依 CNS 15017:2013 版第一節適用範圍備考1之規定，如果兒童高腳椅必須或可轉變為其他功能，亦應同時符合相關標準。

**（五）車用兒童保護裝置/斜躺搖籃：**

圖5 車用兒童保護裝置與斜躺搖籃複合性商品[28]

比較 CNS 11497 「車用兒童保護裝置」的檢驗項目與 CNS 15982「斜躺搖籃」， CNS 15982「斜躺搖籃」第一節適用範圍第 4 條之規定，若斜躺搖籃具有數種功能或轉換成其他功能，亦應符合符合相關對應標準之規定，（如 CNS 11497「車用兒童保護裝置」）。就模擬測試條件而言，由於 CNS 11497「車用兒童保護裝置」與 CNS 15982「斜躺搖籃」的情境大不相同，故不建議簡化。

**（六）手推嬰幼兒車/手提嬰兒床及腳架/斜躺搖籃：**

圖6　手推嬰幼兒車、手提嬰兒床及腳架與斜躺搖籃複合性商品[29]

比較 CNS 12940「手推嬰幼兒車」的檢驗項目與 CNS 16083「手提嬰兒床及腳架」及 CNS 15982「斜躺搖籃」，此部分多功能產品，一般係由拆解座位後形成不同功能之產品。拆解後之座位，依其功能，可能為手提嬰兒床或斜躺搖籃。由於待測試的使用構件差異甚大，不建議簡化。

**（七）玩具附帶之椅子/兒童椅及凳：**

圖7　玩具附帶之椅子與兒童椅及凳複合性商品[30]

比較 CNS 4797-3 玩具的檢驗項目與 CNS 16045 兒童椅及凳，玩具附帶之椅子與兒童椅及凳複合性商品，依照 CNS 4797-3 試驗第 4.15 節之要求，玩具所附帶之椅子應符合，應執行穩定性及超載試驗；兒童椅凳則須符合 CNS 16045 全項要求，比較兩種檢驗方式，建議應符合各自方法不做簡化。

## 三、結論

由於複合性商品愈來愈多，本研究除建立各種兒童核判原則外，並就現行列檢兒童產品範圍，發現市場上常見之複合性商品，針對同類功能性及檢驗項目進行比對及探討，研究其檢驗、標示、使用說明書簡化之可行性，作為以後行政管理之參考。未來新增列檢兒童用品逐漸增多，同時複合性商品也隨之增多，為解決複合性兒童用品重複檢測問題，只有針對列檢商品的前後、檢驗項目比對來逐一探討，以節省業者之檢驗費用。

## 四、參考文獻


1. CNS 11676:2019，家用嬰兒床及折疊嬰兒床。
2. CNS 12990:2017，家用嬰兒搖床與搖籃。
3. CNS 16044:2018，兒童照護用品－床邊嬰兒床。
4. CNS 16004:2017，兒童照護用品－家用遊戲圍欄。
5. CNS 15017:2013，兒童照護用品－兒童高腳椅。

6. CNS 16007:2017，兒童照護用品－椅上架高座。
7. CNS 16045:2018，兒童照護用品－兒童椅及凳。
8. CNS 11497:2019，車用兒童保護裝置。
9. CNS 15982:2017，兒童照護用品－斜躺搖籃。
10. CNS 12940:2013，手推嬰幼兒車。
11. CNS 16083:2018，兒童照護用品－手提嬰兒床及腳架。
12. CNS 4797-3:2015，玩具安全－第3部：機械性及物理性。
13. 應施檢驗家用嬰兒床及折疊嬰兒床商品檢驗作業規定，109年2月27日。
14. 應施檢驗家用嬰兒搖床與搖籃商品檢驗作業規定，110年4月27日。
15. 應施檢驗床邊嬰兒床商品檢驗作業規定，110年1月5日。
16. 應施檢驗家用遊戲圍欄商品檢驗作業規定，110年4月27日。
17. 應施檢驗兒童高腳椅商品檢驗作業規定，102年12月13日。
18. 應施檢驗椅上架高座商品檢驗作業規定，110年3月24日。
19. 應施檢驗兒童椅及凳商品檢驗作業規定，110年9月14日。
20. 應施檢驗斜躺搖籃商品檢驗作業規定，110年3月30日。
21. 應施檢驗手推嬰幼兒車商品檢驗作業規定，106年12月18日。
22. 應施檢驗手提嬰兒床及腳架商品檢驗作業規定，109年9月9日。
23. 應施檢驗玩具商品檢驗作業規定，109年2月4日。
24. 奇哥Online Store，https://www.chick.com.tw/product-detail/JBA4190000，111/11/3
25. PChome24購物，https://24h.pchome.com.tw/prod/DEAIIO-A900EV353，111/11/3
26. 松果購物，https://www.pcone.com.tw/product/info/211217433282?gclid=Cj0KCQjwqoibBhDUARIsAH2OpWiuR8hiBy5xqtkL43Z7nsbISfVHuc0rfaMXtudOc5Q2ozMNqrC6DpMaAslGEALw_wcB&gmc=1&sid=gsa_24&utm_content=24&utm_medium=gsa&utm_source=google，111/11/3
27. 蝦皮購物，https://shopee.tw/%E5%8F%B0%E7%81%A3%E5%87%BA%E8%B2%A8%E4%BA%8C%E6%97%A5%E5%85%A7%E6%94%B6%E5%88%B0~%E7%8F%BE%E8%B2%A8~%E5%BF%AB%E9%80%9F%E5%87%BA%E8%B2%A8%E6%

9C%80%E6%96%B0%E7%89%88-%E5%A4%9A%E5%8A%9F%E8%83%BD%E5%9B%9B%E5%90%88%E4%B8%80%E9%A4%90%E6%A4%85-%E5%85%92%E7%AB%A5%E9%A4%90%E6%A4%85-%E5%AF%B6%E5%AF%B6%E9%A4%90%E6%A4%85-%E5%8F%AF%E6%94%9C%E5%BC%8F-%E9%A4%90%E6%A4%85-%E9%AB%98%E8%85%B3%E6%A4%85-%E4%BE%BF%E6%94%9C%E6%A4%85-%E5%8F%AF%E8%AA%BF%E7%AF%80%E9%A4%90%E6%A4%85-i.5627277.67292907?sp_atk=b7b173c0-4002-4bb6-aabf-7aaec9c5c8ea&xptdk=b7b173c0-4002-4bb6-aabf-7aaec9c5c8ea，111/11/3

28. 小環妞 幸福足跡，https://wkitty.tw/blog/post/jollybag，111/11/3
29. 小丁婦幼，https://www.eding.com.tw/SalePage/Index/6132308，111/11/3
30. 小牛津，https://www.newwis.com.tw/products/okids%E5%8D%9A%E5%A3%AB%E7%A9%8D%E6%9C%A8-%E6%96%B0%E5%93%81%E4%B8%8A%E5%B8%82%E6%BB%BE%E7%8F%A0%E6%A8%82%E5%9C%92%E7%A9%8D%E6%9C%A8%E6%A1%8C%E9%99%84%E5%BD%A9%E8%89%B2%E5%A4%A7%E7%A9%8D%E6%9C%A8113pcs，111/11/3

# 「線上商品驗證登錄證書」新增功能之超級密技活用攻略

陳欣惠／標準檢驗局第六組技術師

## 一、緣由

業者常詢問：「商品驗證登錄證書不續用要如何辦理註銷程序？是不是一定要註銷證書後才能有更新的年費繳費單？」、「可以不要親自到櫃檯辦理註銷嗎？」、「一定要郵寄申請書正本嗎？能不能傳真就好？」、「註銷證書需要多久時間？多久才能拿到更新的年費繳費單」、「註銷證書後有沒有任何憑證證明？」，以上為報驗發證櫃檯常常接獲廠商詢問如何申辦商品驗證登錄證書註銷事宜的相關情節，探究成因可知其中不少是關於辦理證書註銷的程序、申辦作業時間等問題，以及肇因於新冠肺炎疫情蔓延，而不願出門等等種種因素交互作用使然。

依據「商品驗證登錄辦法」第11條第1項規定：「有下列情事之一者，註銷其商品驗證登錄證書：一、自行申請註銷。」又同法第11條第2項規定：「前項證書經註銷者，其授權放行通知書同時喪失效力。」，因此商品驗證登錄證書註銷後失其效力，證書登錄商品將無法進口通關，也不能運出廠場銷售，茲事體大影響深遠，攸關證書名義人重大權益。所以，證書名義人對於名下所持有商品驗證登錄證書註銷與否之明確意思表示至關重要，故以往經濟部標準檢驗局（下稱本局）未提供線上註銷商品驗證登錄證書服務時，證書名義人必須提供用印公司大小章之註銷申請函正本始得憑以辦理。

本局目前有效的商品驗證登錄證書數量大約5萬張，為加強證書生命週期管理效能，持續推動商品檢驗線上申辦業務審查數位化，透過線上數位服務，更提升商品驗證登錄證書註銷申辦、審查及相關同意書核發之效率，使報驗發證服務品質再升級，及提供業者下載註銷申辦結果可攜式電子文件之自主性服

務，達到簡政便民之功效，本局於109年度E化業務計畫項下，開始推動建置「線上註銷商品驗證登錄證書」資訊服務系統，並於110年正式上線開辦提供服務，以持續創造便利數位申辦服務體驗環境，實踐政府綠色環保、節能減碳、淨零碳排目標。

## 二、驗證登錄證書註銷線上服務

線上註銷商品驗證登錄證書申辦作業資訊服務系統，可提供業者於線上進行驗證登錄證書註銷之完整E化線上申辦服務，作業流程基本上為業者將案件投件至本局資訊系統後，續由報驗發證單位進行收件、分件、審核及結案等作業，並具有可由業者於外網自行下載及列印證書註銷同意書、更新後的年費繳費單，以及連帶一併處置的授權放行註銷同意書等便民服務功能。

線上申辦驗證登錄證書註銷作業操作依業者端及報驗發證櫃檯端作業流程，分述如下：

### （一）業者端線上作業

1. 程式一「APP2010證書註銷申請作業」：此程式提供業者網路線上進行註銷證書申請，按下「下一步」按鈕，將頁面導至證書註銷申請作業-維護畫面（APP2010_SCN2程式），然後按「新增」、自行輸入欲註銷之證書號碼或由清單點選相關註銷證書資料後，依序按下「修改資料確認」、「列印申請書」等按鍵，將列印出的申請書用印公司大小章，掃描成彩色PDF檔，於線上系統依序以「選擇附件檔（HTML5）」按鍵進行申請文件檔案上傳，及以「確認及上傳案件」按鍵完成線上申辦案件送件。以線上擬真圖示來說明上述線上操作流程如下（圖1）：

（1）必須由證書名義人以帳號（公司統編）及密碼進入線上申辦系統之證書註銷申請作業APP2010_SCN1程式，系統將自動帶出該證書名義人之基本資料，注意紅色星號欄位為必填欄位，檢視確認業者基本聯絡資料之正確性後，按「下一步」。

（2）「證書清單」欄按「新增」，可以單筆輸入欲申辦註銷的驗證登錄證書號碼，或查詢出證書清單後點選加入，或依前述證書清單格式製作含有多筆欲申辦註銷的驗證登錄證書的EXCEL檔案再匯入系統，再勾選加入註銷清單中。

（3）選擇「註銷生效日」，按「修改

圖1　業者線上註銷商品驗證登錄證書申辦送件操作步驟擬真圖示

資料確認」按鍵儲存案件資料，按「列印申請書」按鍵印出申請書，用印公司大小章後掃描成彩色PDF檔，再回到系統繼續以「選擇附件檔」及「確認及上傳案件」等按鍵，進行申請書文件上傳及完成線上送件作業。

2. 程式二「APP5004證書註銷通知書」：證書註銷申辦案件審核通過後，業者可於此程式以「通知書號碼」或「通知日期」區間等條件進行查詢，以自行下載註銷通知書及授權通知書，其線上操作擬真圖示如圖2。

3. 程式三「APP4003證書註銷年費繳費通知單列印」：此程式提供業者完成註銷證書申辦後，可自行輸入收件流水號、案件號碼（即註銷證書號碼）、廠商統一編號及廠商名稱等查詢條件，查詢並印出年費繳費通知單，線上操作擬真圖示如圖3。

## （二）報驗發證櫃檯作業

1. 程式一「APP111G商品驗證登錄案件線上申辦作業」：提供櫃檯人員進

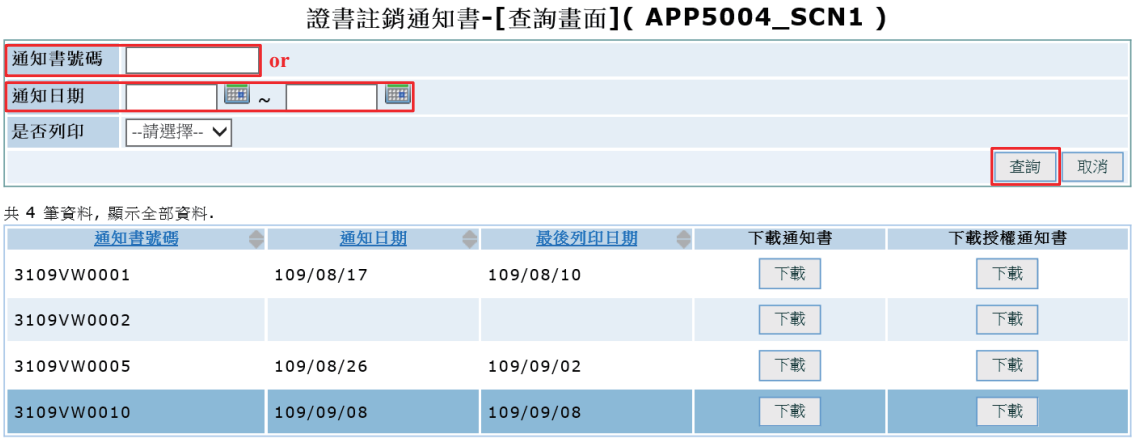
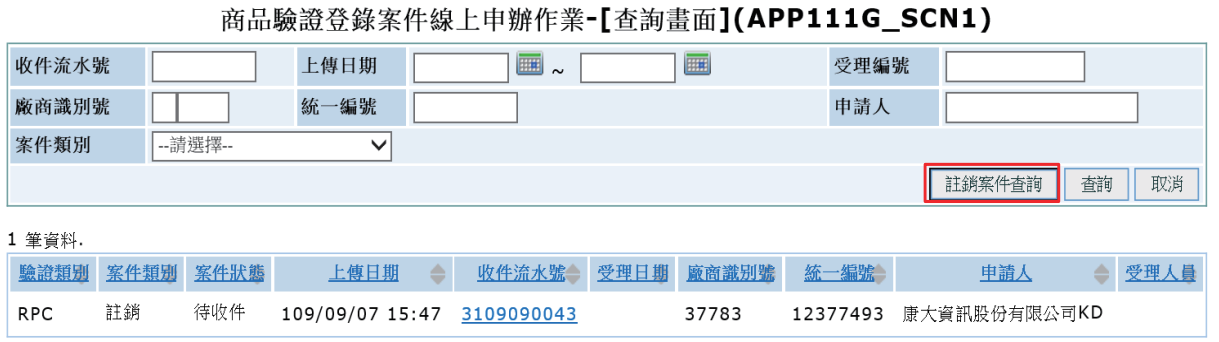



圖2　業者線上註銷商品驗證登錄證書申辦結果下載擬真圖示

圖3　業者完成線上註銷商品驗證登錄證書之年費繳費通知單下載擬真圖示



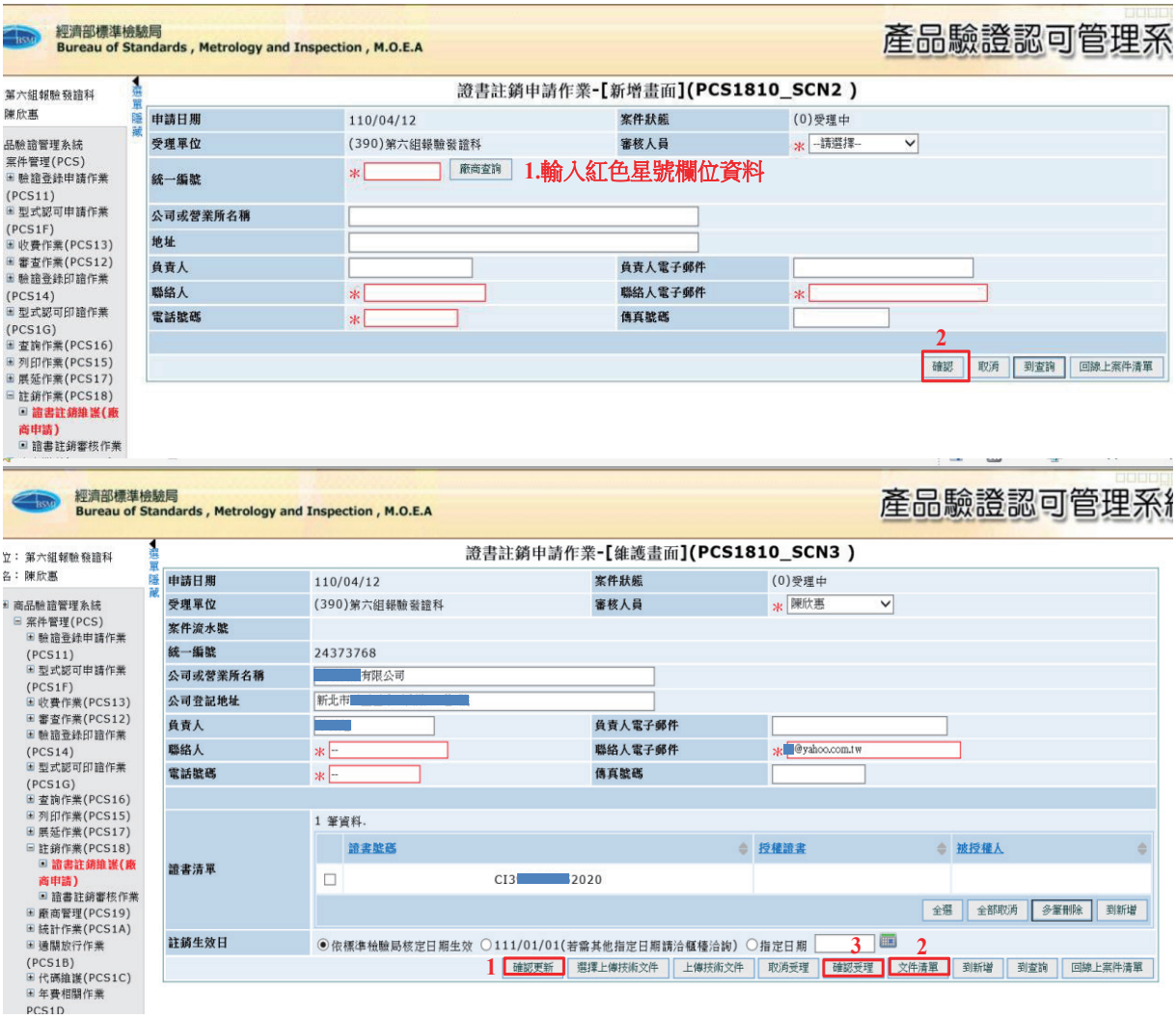




圖4　註銷商品驗證登錄證書申辦之線上受理(上)及臨櫃受理(下)作業擬真圖示

圖5　註銷商品驗證登錄證書之線上審核操作步驟擬真圖示

行線上申辦驗證登錄證書註銷案件收件及查詢功能，按下「註銷案件查詢」，可顯示註銷證書案件之查詢結果清單（如圖4上），櫃檯人員點選開啟案件，審視文件齊備後收件，並「送審」給業務承辦人員審查。

2. 程式二「PCS1810證書註銷作業」：提供報驗發證櫃檯人員進行臨櫃申辦註銷驗證登錄證書案件之受理及收件作業（如圖4下），按下「新增」按鍵至PCS1810_SCN2程式確認，至PCS1810_SCN3程式證書註銷，類似業者端線上作業程式一的方式進行輸入、新增、點選等操作步驟後，按下「確認更新」按鍵，成立案件及收件，點擊「文件清單」按鍵，開啟申請文件，審視資料齊備後，再按下「確認受理」按鍵產出通知單號碼，將該案「送審」給業務承辦人員審查。
3. 程式三「PCS1820審核資料維護作業」：提供審核人員進行證書註銷案件查詢、審核、暫定註銷、印出陳核用通知書文稿等功能（如圖5），並待審核人員完成後續公文核定行政作業流程後，再回到系統進行結案作業，結案後，業務承辦人員可由系統直接印出具有電子戳章之正式註銷通知書及授權放行廢止通知書以寄送業者，業者也可同步自行下載。此外，若該註銷證書另含有仍於效期內之授權放行通知書時，於審查作業之「證書號碼」及「上傳文件」審核項目通過時，系統可一併產出被授權人與授權放行通知書等相關資料。

## 三、結論

為配合政府E化政策，本局自動化系統新增驗證登錄證書線上註銷服務，讓業者可利用如同現行電子證書之網路線上申辦方式，辦理前述註銷證書事宜。系統完成註銷證書作業後，業者將收到系統主動發信提醒自行上網領取註銷通知書、列印新繳費通知單等服務，使業者可以免出門即可完成驗證登錄證書註銷。

本局推動線上申辦服務已行之有年，未來仍將不斷精益求精，強化商品檢驗資訊系統功能，尋求更高行政效益及降低行政成本最適化資訊系統服務流程、持續提升各項報驗發證線上申辦作業效能及服務品質，朝向政府綠色環保及淨零碳排目標邁進。

## 四、參考文獻

經濟部標準檢驗局「109年度E化申辦業務及導入 行動支付」委外服務案（文件版本：1.0、文件編號：TDHR-I-060-UG）

# 家庭用壓力鍋測試「控制壓力」不符合標準之原因探討分析

陳森期／標準檢驗局花蓮分局課長

## 一、家庭用壓力鍋的類型：

家庭用壓力鍋，又名壓力鍋、快鍋、高壓鍋、壓力煲等，是一種廚房的鍋具。因其具有節能、省時的特點，而廣為大眾喜愛及使用。近年來廠商為吸引使用者購買，此類鍋具外觀出現許多新穎的設計，例如鍋具把手造型、鍋身材質及色彩等變化。但以檢驗標準的角度來看壓力鍋之分類，是以鍋身與鍋蓋間密合的方式，分為A、B、C、D、E等五類（如以下圖例及說明）。其目的是依照不同類型，而有不一樣的「開蓋時之安全性」檢驗試驗要求。

A 類：導入式鍋蓋

B 類：可撓性鍋蓋

E 類：夾鉗與螺釘式鍋蓋

C 類：扭距開啟之夾鉗式鍋蓋

D 類：力量開啟之夾鉗式鍋蓋

## 二、家庭用壓力鍋的運作及管理：

壓力鍋是利用液體在較高氣體壓力下，沸點會提升的原理而設計出來的一種烹煮鍋具；其鍋具設計成密閉式加熱容器，利用加熱方式使其內部的液態水蒸發為氣態之水蒸氣，鍋內受加熱之熱空氣及水蒸氣兩者體積均會因溫度升高而膨脹，進而對鍋內液態水施加壓力，使鍋內液態水可以達到更高溫度才沸騰，藉以加快燉煮食物的效率。抑或是在高海拔地區，利用壓力鍋可解決液態水沸點降低而不易煮熟食物的問題。因為家庭用壓力鍋具有較高之操作壓力，具有使用上風險，為保障消費者權益，經濟部標準檢驗局（下稱本局）將家庭用壓力鍋列為應施檢驗商品，並於106年8月18日公告修正「應施檢驗家庭用壓力鍋商品之相關檢驗規定」，對出廠或進口之家庭用壓力鍋執行檢驗。本局花蓮分局為家庭用壓力鍋專業實驗室（下稱本實驗室），執行出廠或進口案件之法定檢驗與受理型式試驗之案件。

## 三、案例探討：廠商聲稱壓力鍋產品特性已測試符合

本文案例是某廠商委託的壓力鍋型式試驗案件，該壓力鍋樣品試驗結果各項安全項目都正常，僅在測試「控制壓力」項目時出現誤差太大情況，以致於本體標示「控制壓力」項目不符合；探究原因是其控制壓力標示與實際測試值之間，誤差值超過家庭用壓力鍋國家標準CNS 12574 （105年版）規範的允差範圍（±20 %或±20 kPa）。惟該壓力鍋廠商表示該型家庭用壓力鍋在設計開發階段，已經委託國際知名試驗室測試後，才訂定之控制壓力數值，堅信其產品不應該會有問題。

## 四、案情分析：抽絲剝繭，尋求差異原因

### （一）測試「控制壓力」的基準

針對廠商的疑義，經過雙方分析及溝通，廠商願意提供其委託實驗室的測試數據及測試設備照片、型號，以期找出雙方實驗室間數據差異原因。依據本實驗室多年的試驗觀察發現，壓力鍋之「控制壓力」測試項目，其測試所得數值，受到測試流程中使用的「實心加熱板之功率」[1]及「鍋底熱傳導效率」等2項變數影響顯著；更進一步來看，其根本因素即是「液態水汽化速率」所致，

1 本文所述影響實心加熱板功率(熱)傳導率其他變數計有：鍋底凹度、鍋底壓鑄凹印面積及深度、鍋底厚度、鍋底材質等，如圖1、2說明。

表1　實心加熱板特性

| 壓力鍋鍋身基部之宣稱直徑(D) mm | 標稱功率 kW | 熱板直徑 mm |
|---|---|---|
| D≦175 | 1 | 145 |
| 175<D≦215 | 1.5 | 180 |
| D>215 | 2 | 220 |

液態水汽化速率愈高，其測試所得之「控制壓力」數值愈高，此因其鍋具之「壓力控制裝置」係以洩壓方式來控制之鍋內蓄積壓力值，而此壓力值與「洩壓阻抗大小」及「蒸汽流速」呈現正相關。是以國家標準要求此測試流程中之「加熱功率」及「加熱平板直徑」，必須參照壓力鍋鍋底直徑選用不同規範值，以統一其測試基準，如表1。

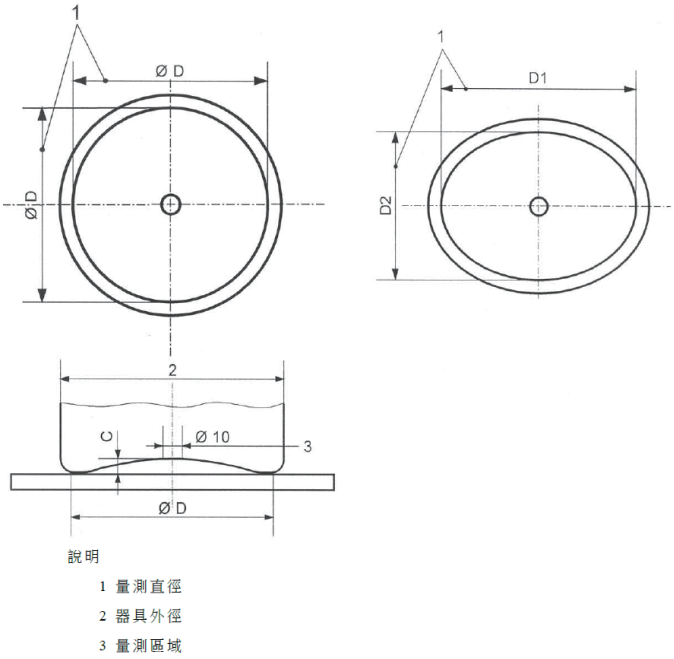



圖1　凹度之量測

## （二）加熱器（感應式及接觸式）的差異

本案經檢視廠商提供其委託實驗室的測試數據及所使用的設備照片及資料發現，其所使用的加熱裝置是市面上可購得的電磁爐，該款電磁爐功率具可調整功能，符合國家標準規範之鍋底直徑與加熱板功率之對應要求；但該款電磁爐「熱板直徑」要求部分，則無法完全符合。又該款電磁爐之功率傳導為「感應式」傳導設備，對於使用導磁良好材料製作之家庭用壓力鍋鍋具，其功率傳導效率即高於「接觸式」傳導之平板加

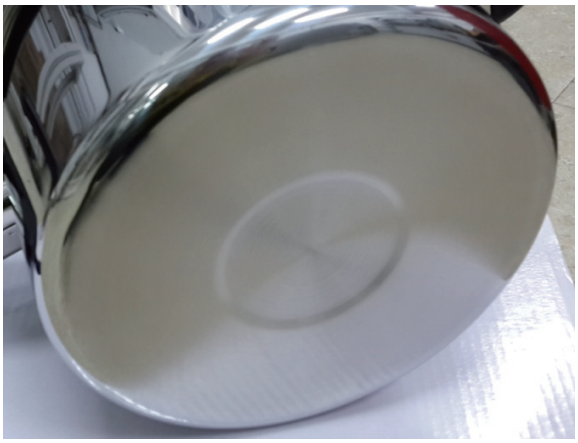


圖2　鍋底凹印

熱器，因而產生了液態水汽化速率偏高現象，導致壓力鍋測試所得之控制壓力偏高的結果。

### （三）測試採用「接觸傳導」平板加熱器的考量：

1.鍋具製造材質的演進

國家標準CNS 12574對於壓力鍋材質要求，由早期舊版標準（93年）要求限制須為不銹鋼及鋁合金材料擴增為新版標準（105年）「應具有適合其製造與使用之機械特性材料」之要求，是考量材料科學的逐漸演進，以提升廠商創新之彈性。相對應之試驗設備自然必須包含低導磁材料及非導磁材料，若依本案例僅採用電磁爐之加熱器，則將限縮可測試之不同材質之家庭用壓力鍋，會抹煞了標準隨科技進步之精神。

2.訂製加熱器增加設備成本

實驗室建置評估時，市售電磁爐功率可調整，符合我國家標準規範；但加熱平板直徑要求部分，並無法完全符合。若採用訂製品，則設備建置成本明顯增加，此亦為民間試驗室僅使用單一型式加熱器之原因。

## 五、結語：測試應使用符合國家標準之試驗設備，並如實標示規格

本案例廠商委託民間實驗室所測得的壓力鍋控制壓力值為85 kPa，原已高於本實驗室依CNS 12574國家標準測試所得的控制壓力值（75 kPa），惟若廠商依照測試之平均數值如實標示控制壓力為85 kPa，仍然可符合國家標準要求之允差範圍 （±20 %或±20 kPa）。但實際上廠商因市場考量因素，標示了100 kPa的偏高數值，以致與本實驗室依國家標準測試所得的控制壓力值75 kPa差距加大，超出了國家標準許可的允差範圍，造成檢驗不符合之結果。若廠商為符合消費者對壓力鍋烹煮效率提高之期待，而不當利用標準對壓力要求之允許誤差（20 %），標示為較高之壓力鍋「控制壓力」值，將會增加檢驗不符合之機率。

本文以本實驗室之實際案例，探討壓力鍋之工作壓力標示不符合國家標準之可能原因，提供廠商開發家庭用壓力鍋之參考。

## 六、參考文獻

1. CNS 12574:2016，家庭用壓力鍋。
2. ISO/IEC Guide 37:1995, Instructions for use of products of comsumer interest.
3. EN 12778:2002+A1:2005 Cookware – Pressure cookers for domestic use.

# 「驅動！綠能新世代」台灣國際智慧能源週搶眼登場

白國巍／標準檢驗局國家再生能源憑證中心專員

「2022年台灣國際智慧能源週」於10月19日至21日在台北南港展覽館1館盛大展開。作為台灣再生能源發展暨憑證制度的主管機關經濟部標準檢驗局（以下簡稱標準局）再度共襄盛舉，延續以往「虛實整合」策略，以「驅動！綠能新世代」為主題概念，展現我國再生能源檢測、驗證及政策推行的豐碩成果。

本次展區設計以引擎造型呼應「驅動」再生能源的概念，打造兼具開放性與互動性的能源隧道，將五大展區與線上展覽網站虛實整合，成功吸引民眾目光，創新及環保的設計成果，更於參展期間入圍今年展區「永續獎」前八強，亦為所有入圍者中唯一的官方機構。

今年參展單位以國家再生能源憑證中心為首，匯集台灣商品檢測驗證中心、金屬工業研究發展中心、台灣大電力研究試驗中心、台灣經濟研究院、中國驗船中心、船舶暨海洋產業研發中心、臺北科技大學等法人機構與學校共同參與，攜手擘劃五大主題展區，為民眾呈現豐富的工作成果與綠能產業最新資訊。

五大展區的「憑證區」首先聚焦我國再生能源憑證制度與綠電交易，展現憑證在ESG及CSR領域的多元應用價值，及今年舉辦之APEC國際論壇的精華影片，分享憑證從制度引向世界的初步成果。「風場驗證區」說明離岸風場從場址調查及設計、製造及施工到運轉及維護階段，皆需經大量、嚴謹的驗證審查及專業技術規範，同時可見我國離岸風場最新推動及輔導現況。

「光電區」展出我國太陽能光電模組、智慧變流器產品驗證制度的發展與測試內容，協助大眾理解產品驗證標章的價值與品質保證。「充電樁驗證區」

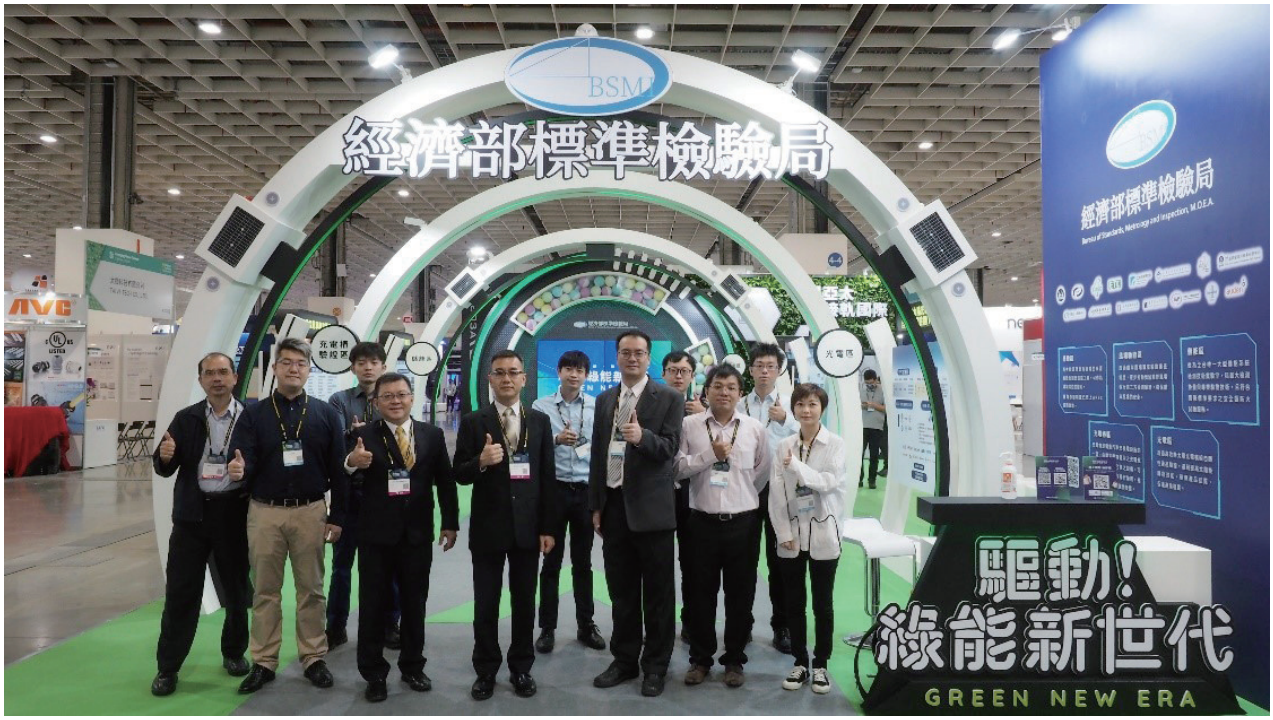



圖1　標準局吳秋文主任秘書與長官貴賓參觀本局「驅動！綠能新世代」展區

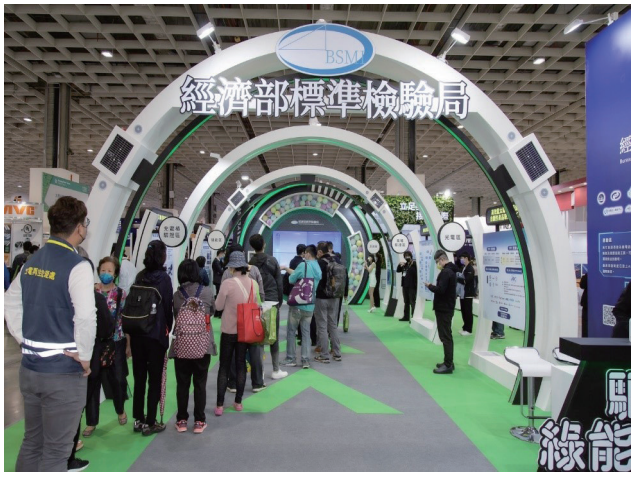



圖2　民眾踴躍排隊參加現場互動遊戲

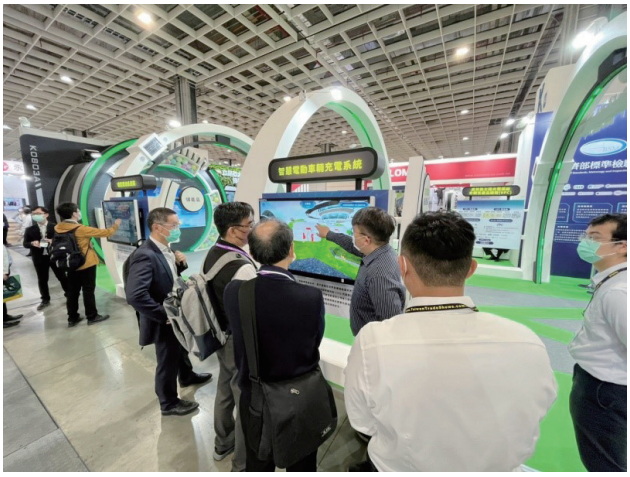


圖3　民眾聽取各展區工作人員介紹計畫內容

介紹各種充電樁測試與規範，為未來的電動車智能生活預做準備。「儲能區」則介紹全台唯一國家級大型儲能系統安全檢測實驗室，說明合格且安全的儲能電池，需經過哪些專業測試流程才能上市。

標準局今年首度在實體攤位設置吸睛的巨型扭蛋機，採生動有趣的體感互動遊戲，鼓勵民眾以限時體驗方式，在闖關過程中增加綠能知識，還可獲得驚

圖4　入圍永續獎前八強，T-REC同仁向評審委員介紹標準局展區的規劃與設計

喜獎品，三天活動共吸引214人次參與遊戲體驗。

活動線上展區採嶄新的「綠能空島」意象，運用遼闊的360度環景3D空間呈現五大主題區，佐以清晰簡要的圖文說明，增加網站豐富性。同步設置英文版資訊，讓無法到場參觀的國內外民眾也可輕鬆了解台灣在綠能推動、檢測驗證上的豐沛成績。本次活動約吸引600人次到場參觀，網站造訪人次也已超過5萬人次，人數持續攀升中。

標準局未來將持續與業界對話，拓展與大專院校合作。從產、官、學三方著手，以兼顧深度與廣度之方式，擴大再生能源憑證影響力，強化標準局於推廣再生能源應用的努力及成果。

# 「111年兒童用品安全知性系列活動」頒發感謝狀及表揚活動紀要

蔡明樺／標準檢驗局第二組技術師

少子化時代，孩子個個都是寶，為滿足多樣化的育兒需求，兒童用品日新月異，安全越來越受重視。為對兒童用品的安全性把關，本局於今（111）年底前將32種兒童用品全面列為強制檢驗，並於今年7月至9月，在台北世貿一館「2022台北婦幼用品大展」、台中市后里親子館、花蓮洄瀾親子館及高雄國立科學工藝博物館，辦理4 場「兒童用品安全知性系列活動」，向社會大眾說明兒童用品的安全性要求，及介紹新實施列檢的兒童用品。

本系列活動結合台灣區玩具暨孕嬰童用品工業同業公會、台灣事故傷害預防與安全促進學會、社團法人陪您育兒教練協會、台中市后里親子館、花蓮洄瀾親子館、高雄國立科學工藝博物館等承辦、協辦單位及多位護理幼保相關領域學者專家，藉由靜態展板宣導、展示實體玩具及兒童用品、有獎徵答，以及舉辦專家講座等，向參與民眾介紹新列檢的兒童用品，提醒民眾挑選兒童用品時，需根據兒童的發展，選擇適齡適能的兒童用品，並針對國外發生事故通報之巴克磁球、膨脹玩具、史萊姆黏土玩具、捲尺類裝扮玩具和玩具筆等新興高風險玩具，說明潛在危害、使用時應注意事項，讓兒童及家長於寓教於樂過程中，學習兒童用品之正確使用方法、認識商品中文標示及商品檢驗標識，期能提升消費大眾對兒童用品安全、選購及使用之認知。

4場次活動已圓滿辦理完畢，各場次參加人數分別為台北277人、台中22人、花蓮41人及高雄131人，成果豐碩。為了對協助本局辦理此項業務之單位及個人表達感謝之意，及保持良性互動以利後續推廣其他相關活動，本局於今年11月

圖1　本局向合作單位致謝合影

18日上午，由謝代理局長翰璋親自主持頒發感謝狀及表揚活動，對每一單位及個人致贈感謝狀乙紙及禮品1份；另外對於協助提供場地之3個場館單位，亦以郵寄方式致贈感謝狀，感謝提供軟硬體設備及場地，使活動圓滿順利完成。

打造孩子安全的成長空間，需要各界共同攜手合作，謝代理局長期勉本系列活動所參與之產、學、研團隊持續合作，發揮最大效益，亦企盼更多跨領域、跨機構團隊及專家投入，一起為推動兒童的安全生活共同努力。

# 新聞報導

## 一、塑膠地磚自112年1月1日起實施強制檢驗

（111年10月18日）

為保障消費者權益，經濟部標準檢驗局已公告「塑膠地磚」為應施檢驗商品，自112年1月1日起實施進口及國內產製商品檢驗。

標準檢驗局表示，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」不符合國家標準規定。因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，會使男性嬰幼兒雌性化，以及增加女性嬰幼兒罹患乳腺癌機率。為保護嬰幼兒安全，將自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。

標準檢驗局說明，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」，檢驗標準為CNS 8906「聚氯乙烯系地磚」，檢驗方式為符合性聲明。自實施檢驗日起，應施檢驗塑膠地磚，須於進入市場前完成檢驗程序，並貼附商品檢驗標識（圖例如附圖）後，始得進入國內市場上銷售。

標準檢驗局呼籲，業者應產製或進口符合檢驗規定之塑膠地磚，以維護消費者權益。

【附圖】「商品檢驗標識」（圖例如下）

D○○○○○

或

D○○○○○

## 二、為確保嬰兒居家安全，經濟部標準檢驗局已公告「斜躺搖籃」為應施檢驗商品，自111年11月1日起實施

（111年10月20日）

讓嬰兒安心成長是每個父母的心願，有些父母會使用斜躺搖籃(俗稱安撫椅或安撫搖椅)，讓嬰兒保持斜躺姿勢安撫哭鬧的嬰兒，不過近年歐美通報多起斜躺搖籃造成嬰兒窒息或翻身摔落的意外事件，為確保斜躺搖籃品質符合標準要求，避免危害嬰兒安全，經濟部標準檢驗局將自111年11月1日起實施，對該類商品品質進行把關。

標準檢驗局表示，斜躺搖籃商品，並不適合提供嬰兒睡眠使用，嬰兒睡覺應安置在堅固、平坦的床上，以免增加窒息或跌落之風險，此外，使用斜躺搖籃時應確實使用束縛系統，不應讓嬰兒在無人看管、不受約束或添加被褥材料的情況下使用。

標準檢驗局說明，「斜躺搖籃」檢驗標準為CNS 15982「兒童照護用品－斜躺搖籃」，檢驗方式為驗證登錄（型式試驗模式加符合型式聲明模式）或型式認可逐批檢驗雙軌並行，自實施檢驗日起，進口及國內產製該商品，皆須完成檢驗程序，貼附商品檢驗標識後，始得進入國內市場上銷售。

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，並提醒消費者選購市售「斜躺搖籃」商品時，應購買有貼附「商品檢驗標識」(圖例如附檔)之商品，使用時應熟讀「使用說明書」之使用方法、警語、聲明及注意事項，有關各部分之操作應確實依使用說明書及警告事項執行，且於使用「斜躺搖籃」或「嬰兒床」等產品時，應建立正確使用之觀念，並應注意下列事項：

（一）「斜躺搖籃」商品，係供照顧或安撫無法自行坐立嬰兒之嬰幼兒照護用品，並不適合提供嬰兒睡眠使用，使用時應確實調整適合嬰兒尺寸之束縛系統，不應讓嬰兒在無人看管、不受約束或添加毯子、枕頭、被褥材料及其他物品的情況下使用。嬰兒於「斜躺

搖籃」中入睡後，應立即轉移到具有堅固、平坦表面的安全睡眠環境 (如：嬰兒床)，讓嬰兒應保持以仰臥姿勢睡覺。

（二）使用「嬰兒床」時，父母和看護人應僅使用合身的床單，避免在嬰兒床內部周圍加裝防撞保護墊，以防連接繩纏繞嬰兒，或保護墊掉落造成嬰兒窒息。

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。

## 【附圖】「商品檢驗標識」（圖例如下）

◆ 型式認可逐批檢驗

T00000　　T00000

註：
T：代表型式認可逐批檢驗字軌
00000：代表指定代碼
（依不同廠商填入不同指定代碼）

◆ 驗證登錄

R00000　　R00000

註：
R：代表驗證登錄字軌
00000：代表指定代碼
（依不同廠商填入不同指定代碼）

## 三、經濟部標準檢驗局舉辦「111年度身心障礙與高齡者輔具產品通用設計競賽」、「第九屆身心障礙與高齡者友善市售輔具評選」頒獎典禮

（111年11月9日）

經濟部標準檢驗局關心我國高齡者及身心障礙者行動無礙、生活無礙等議題，持續推動身心障礙者權利之保障相關措施，特舉辦「身心障礙與高齡者輔具產品通用設計競賽」、「身心障礙與高齡者友善市售輔具評選」活動，參賽作品分別高達220件及90件，並於111年11月9日在該局大禮堂舉行頒獎典禮，典禮相當圓滿成功，相信參賽者的巧思與創意，可為我國輔具產業發展注入嶄新的動能。

標準檢驗局表示，因應人口結構逐漸高齡化，銀髮族所需之生活輔具、健康照護等相關產品需求與日俱增，相關產業亦將蓬勃發展。鑑於身心障礙與高齡者輔具範圍廣泛，且為滿足身心障礙者行動無礙、生活無礙、安全及舒適等相關需求，主導整合金屬工業研究發展中心、自行車暨健康科技工業研究發展中心、台灣商品檢測驗證中心等單位之驗證能量，協助建立我國相關產業標準、檢測與驗證體系，以促進國內輔具產業之發展。

(前排左8)經濟部標準檢驗局 謝翰璋 代理局長、(左1)陽明交通大學生物醫學工程學系 楊世偉 教授、(左10)財團法人金屬工業研究中心服務創新發展處 胡昌明 副處長、(右2) 台灣基督教浸會神學院 吳煌榮 董事

標準檢驗局說明，輔具產品通用設計競賽強調「不同使用族群、使用環境與使用情境」中所孕育的創意設計，以尋求所設計之產品無族群隔閡之通用化；而友善市售輔具評選則著重於使用者實際的感受，鼓勵輔具業者重視實際使用狀況，提高輔具商品設計的友善性，並盼藉由此2項活動以推廣國內輔具產品、通用設計原則與產品安全規範，對我國輔具產業的發展貢獻一份心力。

標準檢驗局指出，本年度競賽活動競爭依舊激烈，輔具通用設計競賽之參賽作品高達有220件，且每件參賽作品之設計理念均相當優異，經過嚴格的評選後，共計選出金獎、銀獎及銅獎各1組，分別為“Artde-Bake”、“WeXare”、“ASWD-自閉症孩童療育教具”。另輔具優質市售產品評選總計有90件參選商品，每件商品都能展現出其為使用者提供安全與方便的貼心設計，經過評選後，共評選出最為優秀的20件獲獎商品。

標準檢驗局強調，透過本次輔具產品通用設計競賽與友善市售輔具評選之成果，強調輔具產品的友善特色，並鼓勵參賽者結合創意，運用創新科技促進產品的研發與推廣，持續為我國輔具產業發展提供更多的活力。

## 四、經濟部標準檢驗局實施「電池儲能系統專案驗證」三階段保障儲能系統安全，協助達成淨零排放目標

（111年11月28日）

面對全球暖化及極端氣候的挑戰，節能減碳、永續發展已成為世界各國及國際企業共同努力之方向，並陸續提出2050淨零排放之宣示及行動。為達成淨零排放之目標，降低我國碳排放之主要來源－電力發電，亦即發展再生能源及建置儲能系統扮演著關鍵角色。

太陽能發電、風力發電、水力發電…等皆屬於間歇發電之再生能源，無法配合用電負載需求而調整發電量，雖可達成減碳目標，但可能造成供電不穩定情況，需要藉由儲能系統輔助穩定供電及調節電力，就如同水庫能夠防洪及持續供應水資源。然而儲能系統之鋰電池「熱失控」時難以撲滅之特性，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，爰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），以三階段驗證保障儲能系統安全。

為推動戶外電池儲能系統驗證，標準局積極瞭解民間企業對於儲能系統安全驗證之需求，參考國際標準及國際間驗證做法提出驗證方案，並透過5場次說明會協助企業瞭解驗證制度之執行及釐清相關驗證規範要求，及藉由第三方之法人驗證團隊提供驗證服務，以強化儲能系統安全，三階段驗證內容分為建置前之「設計審查」、竣工後之「案場審查」及每2年之「定期試驗」，除儲能設備安全標準檢測外，亦要求儲能系統先取得電機技師及消防設備師之簽證，才能通過標準局審查。

「設計審查」階段：在儲能案場建置前，由第三方驗證機構確認案場設計及規劃使用之零組件是否符合驗證規範要求，經標準局審查符合後，業者即得依其設計進行案場建置，以保障儲能案場設備之安全性。

「案場審查」階段：在儲能案場建置完成後，由第三方驗證機構進行案場安全性評估及現場安全試驗確認是否符合驗證規範要求，複經標準局審查符合後核發驗證證書，以確保儲能案場運轉安全。

「定期試驗」階段：因應儲能系統使用之生命週期長，為持續保障儲能案場運轉安全，每2年透過第三方驗證機構進行安全性評估及現場安全試驗，確認儲能案場是否仍符合驗證規範要求，以降低經年使用之儲能案場發生事故機率。

為達成2050淨零排放之目標，政府積極推動能源轉型及推廣再生能源之使用，並鼓勵儲能系統之建置。然而在國外儲能系統發生多起事故案例情形下，如何在促進儲能系統發展同時，保障儲能系統及相關設備之安全性，實屬重要課題。標準檢驗局除藉由推動「電池儲能系統專案驗證」供業者作為儲能系統設置之依循規範外，亦持續關注國際儲能發展趨勢並滾動式檢討修訂定相關規範，在提升儲能系統安全同時協助在地企業接軌國際。

# 商品召回訊息
## 台灣樂金電器股份有限公司，直驅變頻直立式洗衣機

一、商品名稱：直驅變頻直立式洗衣機

二、廠牌：LG

型號：WT-SD126HSG、WT-SD126HVG、WT-SD126HWG、WT-SD117HSG

序號：601PN*******~702PN*******

三、業者：台灣樂金電器股份有限公司

四、數量：

WT-SD126HSG: 1,656 台　WT-SD126HVG: 1,964 台

WT-SD126HWG: 1,728 台　WT-SD117HSG: 270 台

五、產製期間：2016年01月~2017年02月

六、銷售地點：臺灣

七、瑕疵情形：

本公司於2016年1月至2017年2月間生產銷售的直立式洗衣機，其中內部電源線材有可能因為洗衣機運轉時的震動導致拉扯，造成內部電源端子鬆脫、內部電線接觸不良或短路情形，有可能產生局部發熱、冒煙或在極少數情況下自燃之風險。

八、詳情描述：

迄今通報經濟部標準檢驗局數件直驅變頻直立式洗衣機，台灣樂金電器股份有限公司對產品分析的結果確定為因洗衣機運轉時的震動導致拉扯，造成內部電源端子鬆脫、內部電線接觸不良或短路之現象。

九、造成損害：

內部電源端子鬆脫、內部電線接觸不良或短路，有可能產生局部發熱、冒煙或在極少數情況下自燃之風險。

十、矯正措施：

為維護消費者使用權益，台灣樂金電器股份有限公司於即日起針對上述四型號之直驅變頻直立式洗衣機實施召修檢測服務，免費更換內部電源線、檢測水平並協

助安裝腳墊，以減少機器運轉時的震動。現擬召修公告如下：

即日起，台灣樂金電器股份有限公司將透過電話、簡訊、信函等方式，主動與購買上述特定型號洗衣機之客戶聯繫，並提供免費到府檢測洗衣機服務。

如果府上的洗衣機為上述對象機種，而尚未接獲聯繫，煩請儘速與LG客服中心聯絡。

十一、依據：□商品檢驗法第63條之1　□消費者保護法第36至38條

■消費者保護法第10條

十二、產地：中國大陸

十三、業者聯絡方式：

台灣樂金電器股份有限公司

台北市內湖區基湖路三巷47號6樓

售後服務專線：0800-898-899

手機請撥售後服務專線：(02)2162-1196

台灣樂金電器公司網站：http://www.lg.com/tw

WT-SD126HSG

WT-SD126HVG

WT-SD126HWG

WT-SD117HSG

# 法規動態

（111年8月16日至111年10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 |
|---|---|---|---|---|---|
| 無資料 | | | | | |

## 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 |
|---|---|---|---|---|---|
| 應施檢驗資訊商品之相關檢驗規定 | 修正 | 經濟部標準檢驗局 | 111年9月6日 | 經標三字第11130008130號公告 | https://gazette.nat.gov.tw/egFront/detail.do?metaid=134929&log=detailLog |
| 濾（淨）水器商品飲用水水質檢測技術規範 | 訂定 | 經濟部標準檢驗局 | 111年9月8日 | 經標六字第11160017310號公告 | https://gazette.nat.gov.tw/egFront/detail.do?metaid=134996&log=detailLog |
| 水量計型式認證技術規範 | 修正 | 經濟部標準檢驗局 | 111年10月4日 | 經標四字第11140007290號公告 | https://gazette.nat.gov.tw/egFront/detail.do?metaid=135558&log=detailLog |
| 應施檢驗耐燃建材商品之相關檢驗規定 | 修正 | 經濟部標準檢驗局 | 111年10月5日 | 經標二字第11120006460號公告 | https://gazette.nat.gov.tw/egFront/detail.do?metaid=135591&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「岩綿襯板」、「珍珠岩板」、「氧化鎂板」等三項商品之相關檢驗規定 | 廢止 | 經濟部標準檢驗局 | 111年10月5日 | 經標二字第11120006461號公告 | https://gazette.nat.gov.tw/egFront/detail.do?metaid=135593&log=detailLog |
| 電動車輛供電設備檢定檢查技術規範 | 修正 | 經濟部標準檢驗局 | 111年10月12日 | 經標四字第11140007570號公告 | https://gazette.nat.gov.tw/egFront/detail.do?metaid=135696&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 |
|---|---|---|---|---|---|
| 國家度量衡標準實驗室計畫作業要點 | 修正 | 經濟部標準檢驗局 | 111年8月31日 | 經標四字第11140006270號令 | https://gazette.nat.gov.tw/egFront/detail.do?metaid=134813&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8月1日～2022年9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/1909 | 2022.8.9 待決定 | 鄰苯二甲酸二異壬酯 (DINP)；1,2-苯二甲酸的支鏈烷基二酯，其中烷基酯部分總共含有九個碳 | 美國環境保護局(EPA)提議在此基礎上將 DINP類別添加到有毒化學品清單中，並要求對更新的DINP危害評估和相關的更新經濟分析發表評論。 |
| 2 | 美國G/TBT/N/USA/1504/Add.3 | 2022.8.5 待決定 | 門及圍欄 | 美國消費品安全委員會(CPSC)已參考ASTM F1004-21標準，針對嬰兒門(Expansion Gates)及兒童床圍護欄(Expandable Enclosures)制定強化性安全標準，本次通知係CPSC針對是否修訂該項標準以提升涵蓋產品的安全性進行意見徵詢。 |
| 3 | 美國 G/TBT/N/USA/1679/Add.1 | 2022.6.10 待決定 | 家庭娛樂產品之擴大機 | 美國聯邦貿易委員會(FTC)擬議修訂家庭娛樂擴大機輸出功率聲明規則，要求銷售者功率聲明採用統一測試方法計算，俾利消費者比較；另徵求關於多聲道家庭劇院擴大機正常使用之意見。今徵求公眾意見至2022年9月26日。 |

| 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 |
|---|---|---|---|---|
| 4 | 美國G/TBT/N/USA/1763/Add.1 | 2022.8.26<br>待決定 | 微波爐 | 《能源政策及節能法》CEPCA要求美國能源部(“DOE”)定期確定更嚴格的標準是否在技術上可行且在經濟上合理，並能顯著節約能源。在這份擬議規則制定的補充通知(“SNOPR”)中，DOE提出了修訂後的微波爐節能標準。 |
| 5 | 美國G/TBT/N/USA/1911 | 2022.8.24<br>待決定 | 乾衣機 | EPCA要求美國能源部定期確認更嚴格的標準是否在技術上可行且在經濟上合理，並會顯著節省能源。在這份擬議規則制定通知(“NOPR”)中，DOE提出了針對消費者乾衣機的修訂節能標準。 |
| 6 | 美國G/TBT/N/USA/903/Rev.1/Add.2/Corr.1 | 2022.8.30<br>2022.9.21 | 家用和商用洗衣機 | 美國能源部(DOE)公布最終規則，對家用和商用洗衣機重新命名了現有的烹飪產品測試程序，指定其僅適用於微波爐。 |
| 7 | 美國G/TBT/N/USA/1842/Add.4 | 2022.9.13<br>待決定 | 風扇和鼓風機 | 關於商業和工業風扇和鼓風機擬議法規的第2個為期15天的公眾意見徵詢期通知。 |
| 8 | 美國G/TBT/N/USA/1759/Add.1/Corr.1 | 2022.9.7<br>2022.9.6 | 扇燈套件、一般用途白熾燈、白熾反射燈、吊扇、消費者爐子和鍋爐、消費者熱水器、洗碗機、商業洗衣機、電池充電器和專用水池泵 | 2022年7月22日美國能源部(“DOE”)發布了一項最終規則，該規則修訂了吊扇燈套件(“CFLK”)的認證規定，以及其他幾款涵蓋的產品。本文件更正了最終規則中出現的CFLK修訂法規文本中的錯誤。 |

| 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 | 美國 G/TBT/N/USA/1836/Add.1 | 2022.9.5<br>2022.11.1 | 電動水療器 | 美國能源部(DOE)判定可攜式電動水療機屬於《能源政策及節能法》(EPCA)第三篇第A部分之涵蓋消費性產品。此項判定將於2022年11月1日生效。涉及產品與前項通知相同。 |
| 10 | 歐盟 G/TBT/N/EU/920 | 2022.9.5<br>待決定 | 微塑料 | 將禁止在產品中故意添加濃度超過 0.01%（重量）的微塑料投放市場。（生物）可降解、水溶性、無機和天然聚合物不在限制範圍內。 |
| 11 | 美國 G/TBT/N/USA/1918 | 2022.9.16<br>待決定 | 化學物質 | 美國環境保護局(EPA)擬修訂特定化學物質重大新用途規則(SNURs)法規，將允許以下8種化學物質如已依重大新用途規則(SNURs)法規或製造前通知(PMN)進行通報，則不須再依SNURs進行額外的通知。前述8種化學物質包含：<br>(1)2-Propen-1-one, 1-(4-morpholinyl)-<br>(2)Oxirane, 2,2′-[1,6-naphthalenediylbis (oxymethylene)]bis-.<br>(3)1,3-Propanediamine, N,N′-1,2-ethanediylbis-, polymer with 2,4,6-trichloro-1,3,5-triazine, reaction products with N-butyl-2,2, 6,6-tetramethyl-4-piperidinamine |

| 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 |
|---|---|---|---|---|
| 11 | 美國<br>G/TBT/N/USA/1918 | 2022.9.16<br>待決定 | 化學物質 | (4)Siloxanes and silicones, aminoalkyl, fluorooctyl, hydroxy- terminated salt (generic)<br>(5)Fatty acids, C14–18 and C16–18-unsatd., polymers with adipic acid and triethanolamine, di-Me sulfate-quaternized<br>(6)1,2,4-Benzenetricarboxylic acid, mixed decyl and octyl triesters<br>(7)12-Hydroxystearic acid, reaction products with alkylene diamine and alkanoic acid (generic)<br>(8)1,2,4-Benzenetricarboxylic acid, 1,2,4-trinonyl ester |
| 12 | 泰國<br>G/TBT/N/THA/673 | 2022.9.19<br>2022.8.11 | 工業產品 | 泰國工業部工業標準協會(TISI)提出新《工業產品進口至泰國以用於製造、組裝、包裝或其他用途，再出口至泰國境外之準則和條件》(B.E. 2565 (2022))，並廢止舊法(B.E. 2562(2019))。新法要求，進口商如欲進口工業產品至泰國以用於製造、組裝、包裝或其他用途再出口時，須符合一定要求，並向TISI提交申請後收到TISI回執。涉及產品為工業產品。 |

| 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 | 美國 G/TBT/N/USA/1919 | 2022.9.19<br>2022.11.15 | 電子記錄設備 | 美國聯邦汽車運輸安全管理局(FMCSA)針對如何改善現行商用車加裝電子打卡裝置(ELD)法規之明確性，以及解決其技術規範問題徵求公眾意見。涉及產品為商用機動車輛(亦即大型貨車或客車)、電子打卡裝置。 |
| 14 | 日本 G/TBT/N/JPN/747 | 2022.9.30<br>待決定 | 空調 | 日本消費廳擬修訂《電器設備品質標示規定》，修正無風管空調及熱泵、室內空調的分類標示層級，以及通風扇氣流標示單位，涉及產品為額定耗電量3千瓦以下（如含電加熱裝置則為5千瓦以下）之空調，以及螺旋槳葉片式通風扇。 |
| 15 | 墨西哥 G/TBT/N/MEX/5179/Add.1 | 2022.9.30<br>待決定 | 電子電機及家用電器產品 | 墨西哥提出官方標準草案，要求在墨西哥境內銷售之消費性電機、電子與家用電器產品及其配件等，其包裝、說明或指引手冊須符合草案規定提供商業資訊。 |

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

一一一年十一月號

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

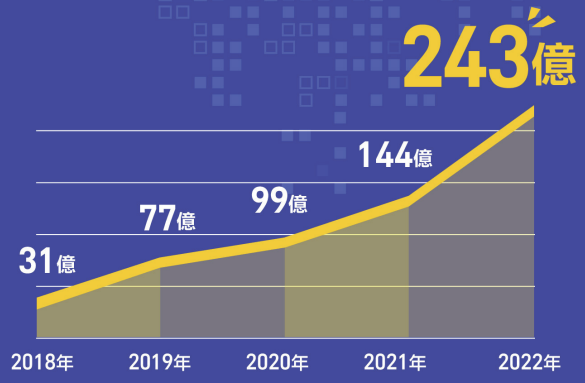
- 電話：0800-007-123
- 傳真：(02)2321-1950
- 服務時間：週一～週五
  08:30～12:30
  13:30～17:30

行政院 Executive Yuan 政策廣告 歡迎轉貼 資料來源：勞動部

# 外商在臺研發投資
# 金額創歷史新高

我們就像磁石，吸引國際大廠靠過來

## 在臺國際大廠研發投資金額




## 除我們自身條件夠好，另也有吸引策略

**研發補助**
- 領航企業研發深耕（大A+）計畫
- 全球研發創新夥伴（A+）計畫

**人才培育**
- 設置半導體學院，培育國內專業人才
- 訂定攬才專法，引進海外專業人才

**租稅獎勵**
- 提供研發投資抵減
- 進駐特別區享租稅獎勵


資料來源：經濟部

# 嚴守海疆 守護國人

## 是我們不變的承諾

### 打擊不法犯罪

近5年查獲農漁畜500餘噸、毒品32餘噸、槍枝320枝、偷渡513人及私菸5,168餘萬包

### 守護國人健康

近3年船舶檢查超過780多萬艘，防堵近3萬件肉製品入境

### 維護海洋資源

近5年驅離越界漁船及違法抽運砂船1萬1千多艘，並查扣前揭船舶240餘艘

### 厚植巡防能量

投入逾550億元，建造140多艘巡防艦艇（107-120年）

行政院 Executive Yuan 政策廣告 歡迎轉貼 資料來源：海洋委員會

# 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）～

網站資料豐富，所以比較長一點

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

PS:行動裝置的訂閱位置也是長這樣唷!

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

✓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

燙到起水泡了啦嗚嗚…

（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!!

# 標準、檢驗與計量雙月刊徵稿

111.11.2 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）；本刊為公開園地，歡迎各界人士有關標準、檢測、驗證、度量衡等方面之撰稿，踴躍投稿。
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、當令產品、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) 稿件一律送專業審查，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） | 審查費（每千字） |
|---|---|---|---|
| 調整後稿費（自 108 年 3 月號起實施） | 680 元 | 135 元/表、張 | 專業審查：100 元 |
| | | | 總審查：100 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 esther.sung@bsmi.gov.tw(標準檢驗局第五組第三科宋郁)，連絡電話：02-23431810 或 02-23431700 分機 810。

# 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. 正文中倘須加註說明，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，從品質遇向品牌的創新之路，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]。

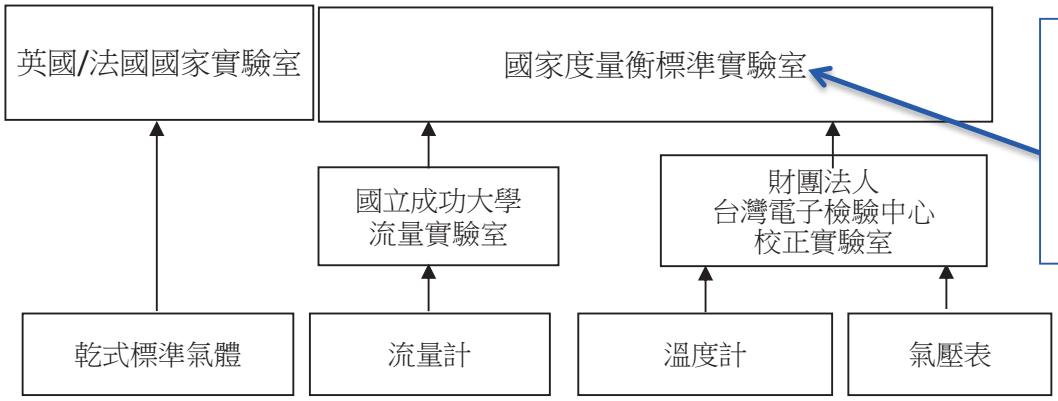
全文字型中文以新細明體，外文以 Times New Roman 為原則。

正文 12 號字，左右對齊，行距 21 點。

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。

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……

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。

縮排。

## 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 (%) |
| 蘚烯(limonene) | 2.0 | 5.0 | 莰烯(camphene) | 7.0 | 10.0 |
| 香茅醛(citronellal) | 31.0 | 39.0 | 蘚烯(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 |
| ß-覽香烯(ß-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)+<br>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<br>(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：

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。

$$F = \frac{1}{4\pi\varepsilon_0}\frac{q_1 q_2}{r^2}$$

希臘字母呈現方式，可參考 CNS 80000-1 標準。

式中， $F$ ：力

$q_1$ 及 $q_2$ ：2 個電荷

$r$ ：距離

$\varepsilon_0$ ：通用常數，亦即電常數

場量位準單位Np（奈培）與B（貝爾）間之關係：

對數呈現方式，可參考 CNS 80000-1 標準。

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

當$F/F_0$ = e時，奈培是場量$F$的位準，$F_0$是同類之參考量。
$1\ \mathrm{Np} = \ln(F/F_0) = \ln \mathrm{e} = 1$

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

(a)T5 日光燈管層板燈具　(b)T5 LED 燈管層板燈具　(c)層板燈具的串接

(d)置於裝潢層板間　(e)安裝於裝飾櫃內　(f)直接擺木櫃上(黏貼固定)

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

參考文獻書寫方式。


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