



標準與檢驗

專題報導

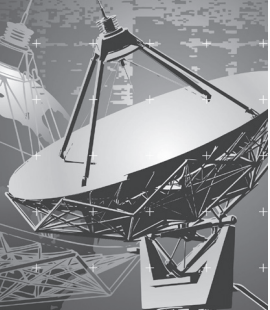
淺談歐美兒童產品及軟墊家具之限用阻燃劑概況
玩具市場發展的近況和願景
臺灣兒童遊戲場現況及未來展望



雙月刊

187

一〇四年一月出版



「計量學習服務網」

學習專業零時差

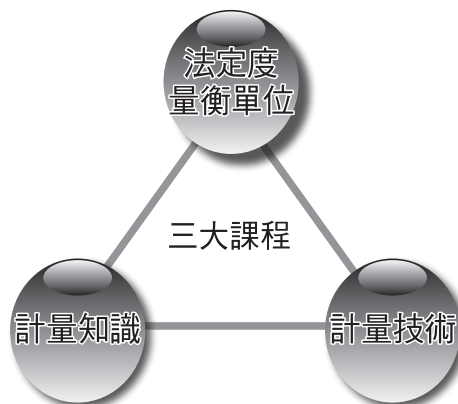
計量是科技的基礎。現在民眾可以更輕鬆的學習計量知識了，只要透過搜尋引擎，打入「計量學習」關鍵字，就可輕鬆學到專業的計量知識。不論是降雨量單位，或者與民眾息息相關的水表、電表及瓦斯表等，這些日常生活可見的，皆與計量息息相關。透過經濟部標準檢驗局的精心規劃，現在不用出門，也能藉由網路，讓民眾輕鬆在家學習。

三大課程類別，滿足各階段的學習需求

法定度量衡單位：以動畫、遊戲及串流課程，培養民眾正確的法定度量衡概念，最適合全家一同學習。

計量知識：為培養專業的實驗室人才而規劃的課程，現有量測不確定度等課程，凡是工業工程等相關科系之在學青年或有志於從事實驗室相關行業的民眾，都可藉由此系列課程，隨時隨地充電。

計量技術：特為計量技術人員發展的課程，藉由講師的引導，讓技術人員也能透過網路，更加瞭解地磅操作的各項關鍵。



計量學習服務網 <http://metrology.bsmi.gov.tw/>

經濟部標準檢驗局「計量學習服務網」
服務信箱：bsmi@learnbank.com.tw

標準與檢驗

雙月刊

一〇四年一月出版

187 期

中華民國八十八年一月二十六日創刊

標準與檢驗雜誌，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

檢驗、品保、標準與量測等資訊

是工商界必備的參考資料

是消費指南的權威刊物

我們竭誠歡迎各界人士

給我們批評、指教、投稿、訂閱

發行人 劉明忠

發行者 經濟部標準檢驗局

總編輯 莊素琴

編輯委員 林傳偉、周俊榮、吳姿蓉、陳秀女、許景行
謝翰璋、李春榮、林炳壽、王永福、楊秀丹
趙克強、陳麗美、黃淑貞、楊志文

發行所 經濟部標準檢驗局

地址：臺北市濟南路一段 4 號

電話：(02)2343-1700

(02)2343-1704~6

設計印刷 台灣身心障礙人福利促進協會

地址：新北市土城區永豐路 195 巷 7 弄 4 號

電話：(02)2265-2191

訂 閱 零售新臺幣 80 元，全年 6 期新臺幣 480 元
郵政劃撥儲蓄金帳戶 0004688-1，標準與
檢驗雜誌社，臺北市濟南路一段 4 號

服務電話：(02)2343-1759

行政院新聞局雜誌登記證局版北市誌字第 1433 號

GPN：2008800030 ISSN：1607-2448

標準與檢驗月刊 八十八年一月創刊

臺灣郵政北臺字第 467 號執照登記為雜誌交寄

展售處：國家書店松江門市

臺北市松江路 209 號 1 樓

TEL:(02)2518-0207 分機 16

FAX:(02)2518-0778

網路書店：<http://www.govbooks.com.tw>

五南文化廣場

臺中市中山路 6 號

TEL:(04)2226-0330 FAX:(04)2225-8234

網路書店：<http://www.wunanbooks.com.tw>

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。(請洽本局秘書室第四科，電話：02-23431759)

目 錄

■ 專題報導

- 1 淺談歐美兒童產品及軟墊家具之限用阻燃劑概況
■王政雄
- 6 玩具市場發展的近況和願景
■陳國棟
- 15 臺灣兒童遊戲場現況及未來展望
■林月琴

■ 檢驗技術

- 20 電子鍋專案購樣檢測概要
■徐政聰、洪啟智
- 29 電蒸氣熨斗專案檢測簡介
■王凱民
- 37 依法監察 (Lawful Interception, 簡稱 LI) 資料
環境安全框架標準化初探
■樊國楨、韓宜蓁、季祥

■ WTO/TBT 通知文件

- 52 WTO/TBT 重要通知
■第五組

■ 新聞報導

- 58 新版酒測器具檢測規範於 104 年 1 月 1 日上路以提升
檢測品質
- 59 標準檢驗局提醒民眾檢視家中除濕機是否為召回瑕
疵機種，確保使用安全

CONTENTS

■ 商品知識網系列

- 62 神明燈選購與使用指南
■ 林昆平、林建志
- 67 排油煙機選購與使用指南
■ 林昆平、郭啟田
- 72 電剪髮器選購與使用指南
■ 林昆平、郭啟田、林建志
- 76 自動滾筒乾衣機選購與使用指南
■ 林昆平、許經杭

■ 動態報導

- 81 2014 年標準檢驗局與世界貿易組織 (WTO) 共同辦理 WTO/ 技術性貿易障礙 (TBT) 國家級研討會活動紀要
■ 曹碩修
- 84 「第 15 屆全國標準化獎頒獎暨標準化推廣研討會」
■ 黃凱弘
- 87 「3GPP 國際標準新趨勢與未來 5G 展望研討會」紀要
■ 溫健平
- 89 辦理「正字標記管理規則修正說明會」紀要
■ 邱紹綱
- 90 辦理「低壓三相感應電動機檢驗標準改版業者說明會」紀要
■ 范姜國皓
- 92 103 年度「義務監視員年終檢討會」紀要
■ 陳嘉宏
- 94 103 年公職人員財產申報說明會紀要
■ 林宜潔
- 96 各類管理系統新登錄廠商名單
■ 第五組

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. 管理系統驗證業務諮詢。
7. 法定度量衡器檢定、檢查、校正及糾紛鑑定等業務查詢。
8. 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 ~ 12:00
13:00 ~ 17:00



淺談歐美兒童產品及軟墊家具 之限用阻燃劑概況

王政雄 / 全國公證檢驗股份有限公司經理

壹、前言

為符合防火的安全標準，阻燃劑已被廣泛應用在各類產品生產，阻燃劑種類繁多，依照其組成可分為：有機阻燃劑和無機阻燃劑。具代表性的阻燃劑是鹵系、磷系及氫氧化鋁、氫氧化鎂等。但是研究顯示鹵系阻燃劑可能造成肥胖、荷爾蒙紊亂、影響生育能力、致癌等風險。其中磷酸三(1,3-二氯-2-丙基)酯(Tris(1,3-dichloro-2-propyl) phosphate)，TDCPP) 還被美國國家研究委員會和美國加州第65號法案(California Proposition 65)¹ 定義為致癌物，從20世紀70年代開始，美國即限制兒童睡衣中的TDCPP。現在美國某些州已經開始限制兒童產品中的TDCPP和磷酸三(1-氯-2-丙基)酯(Tris(1-chloro-2-propyl) phosphate, TCPP)；還有某些州把TDCPP列為需關注的影響兒童健康的物質。

本文就目前歐美提出對阻燃劑的限制，提供相關業者作為開發時的參考，並提早作出因應方案，以提升產品品質，符合歐美的要求，並期望增加在歐美市場上之競爭力。

貳、美國對阻燃劑的限制

根據來自美國的報導，美國加州非政府組織 Center for Environmental Health (CEH) 購自美國13個州及加拿大多倫多知名零售商的42種兒童家具進行檢測，檢測報告顯示42種產品當中有38種含有阻燃劑，其中22種產品含有 Firemaster

1 美國加州於1986年開始實施「安全飲用水及有毒物質法案」(The Safe Drinking Water and Toxic Enforcement Act)，又稱為還被美國國家研究委員會和美國加州第65號法案(California Proposition 65)，主要是推廣安全、乾淨的飲用水，並促使消費性產品不含會導致癌症或畸形兒的有毒物質。法規精神為：「從事商業行為的任何人，不得將危害物質於未經告示下販售給消費者。」依據此法案，要求加州州長發布一份由加州政府判定的已知致癌物質及/或生殖毒物的化學品清單，清單將每年更新，列明必須受管制的化學品。此法案並不禁止含有任何程度的危險物質產品的銷售活動，但對於產品含有清單所列的化學物質及其含量達到已知的危險水準，則提案要求產品需要以合適的標籤說明。



550，15 種產品內含 TCPP，2 種產品含有 TDCPP，1 種產品含有 Butylated triphenyl phosphate(BTP)。

研究顯示，許多阻燃劑都可能影響人類健康，尤其會影響兒童健康，某些阻燃劑有致癌和引發神經發育遲緩的風險。

鑑於 TDCPP 是一種低黏度、低酸性的阻燃添加劑，常被工業界用於軟和硬的聚氨酯泡沫塑料及聚異氰脲酯泡沫塑料、不飽和聚酯樹脂、聚氯乙烯、黏合劑、彈性體、醋酸纖維素、硝化纖維和環氧樹脂等，研究顯示，TDCPP 會影響神經發育，有致癌可能性。而 TCEP 在正常溫度和環境條件下相對 TDCPP 穩定，但 TCEP 對生殖系統會有毒害，其毒性可能損傷腎、肝和大腦，並且造成嬰幼兒神經缺陷。

因此，為維護兒童之健康安全，美國國會於 2014 年第 113 次法案會議提出一個新提案（S.2811 Children and Firefighters Protection Act of 2014），該法案禁止部分阻燃劑使用在兒童產品²和軟墊家具中。根據提案的相關規定，兒童產品和軟墊傢俱（包括換尿布墊、便攜式嬰兒床床墊、睡衣、午睡墊、護兒枕等）的任何部分都不能含有如表 1 所列超過 1000 ppm 之阻燃劑。該提案若獲得通過，則將於通過日期的一年後生效。

2014 年 9 月 18 日，美國紐約州州長簽署修訂《兒童和嬰兒用品法》法案，該法案規定 TDCPP 屬於磷酸酯類阻燃劑（TRIS），即磷酸酯類阻燃劑（TRIS）包括 TDCPP 和 TCEP。自 2015 年 12 月 1 日起，含有 TDCPP 或 TCEP 的阻燃劑將會被禁止使用於兒童護理產品，惟二手兒童護理產品則不受該禁令管制。

表 1

阻燃劑	CAS 號
磷酸三 (1,3- 二氯 -2- 丙基) 酯 Tris(1,3-dichloro-2-propyl) phosphate (TDCPP)	13674-87-8
磷酸三 (2- 氯乙基) 酯 Tris(2-chloroethyl) phosphate (TCEP)	115-96-8
四溴雙酚 A Tetrabromobisphenol A (TBBPA)	79-94-7

² 兒童產品指專為 12 歲及 12 歲以下兒童設計，或主要提供給 12 歲及 12 歲以下兒童使用的消費品。



阻燃劑	CAS 號
十溴聯苯醚 Decabromodiphenyl ether	1163-19-5
三氧化二銻 Antimony trioxide	1309-64-4
六溴環十二烷 Hexabromocyclododecane (HBCD)	25637-99-4
3,4,5,6- 四溴 - 苯二羧酸雙 (2- 乙基己基) 酯 Bis(2-ethylhexyl)-3,4,5,6-tetrabromophthalate (TBPH)	26040-51-7
2- 乙基己基 -2,3,4,5- 四溴苯甲酸 2-Ethylhexyl-2,3,4,5-tetrabromobenzoate (TBB)	183658-27-7
氯化石蠟 Chlorinated paraffins	85535-84-8
磷酸三 (1- 氯 -2- 丙基) 酯 Tris(1-chloro-2-propyl) phosphate (TCPP)	13674-84-5

參、加拿大對阻燃劑的限制

2014 年 4 月 23 日，加拿大公報發布修訂加拿大《消費者產品安全法案》附錄 2 的法規，此通過的法規已於 2014 年 10 月 24 日生效。根據法規規定，供 3 歲以下兒童使用的產品禁止生產、進口，宣傳或銷售含有磷酸三（2- 氯乙基）酯（TCEP）的聚氨酯泡棉（PUF）成分。禁止的產品包括含 TCEP 的 PUF 製成的玩具、睡姿固定墊，護理枕墊等。

肆、歐盟對阻燃劑的限制

針對玩具安全指令 2009/48/EC 歐盟委員會 (EC) 提出修正案 2014/79/EU，內容如下：

TCEP 是一種磷酸酯，在聚合物中作為阻燃劑使用。使用此種物質的主要工業使用者為建築業、家具業和紡織產業。TCEP 已被歐盟化學物質法規（化學品的註冊、評估、授權和限制，REACH）歸類為致癌及生殖毒性的 CMR 物質。依



玩具安全指令規定，CMR 物質不得使用於玩具中，而歐盟須對此物質做出限制。由於之前沒有具體的要求，因此 TCEP 的限值僅從 2013 年的 0.5% 降到 2015 年的 0.3%，由於濃度仍是過高，會影響兒童健康，因此根據徵詢意見與健康與環境科學委員會 (Scientific Committee on Health and Environmental Risks, SCHER) 的觀點，歐盟委員會決定大幅降低 TCEP 限值，並連同替代物質 TCPP、TDCP 一併限制其範圍。

指令 2009/48/EC 的附件二附錄 C 修改如下：

適用範圍：

三歲以下兒童使用的玩具或其他可能放入口中的玩具。

限制物質與限量值：如表 2。

表 2

規範物質	CAS No.	限值 (mg/kg)
三磷酸 (2- 氯乙基) 酯 Tris(2-chloroethyl) phosphate (TCEP)	115-96-8	5 (總含量)
磷酸三 (1- 氯 -2- 丙基) 酯 Tris(1-chloro-2-propyl) phosphate (TCPP)	13674-84-5	5 (總含量)
磷酸三 (1,3- 二氯 -2- 丙基) 酯 Tris(1,3-dichloro-2-propyl) phosphate (TDCPP)	13674-87-8	5 (總含量)

發布日期：2014 年 6 月 21 日

實施日期：歐盟成員國需在 2015 年 12 月 21 日或之前根據修訂的要求制定且發布相關法律法規，並於 2015 年 12 月 21 日開始施行。

伍、參考文獻

1. Proposition 65 - Office of Environmental Health Hazard Assessment
2. News of Center for Environmental Health on Nov 19, 2013 Playing on Poisons:



Children's Furniture Found with Harmful Flame Retardant Chemicals

3. USA S.2811 - Children and Firefighters Protection Act of 2014
4. News of Clean and Healthy New York on Sep 20, 2014 Victory – Governor Cuomo signs expansion of the Tris-Free Children and Babies Act into Law
5. Intertek Insight Bulletins Vol. 762 on April 25, 2014 Canada Passes TCEP in Polyurethane Foam Requirement for Certain Children's Products
6. Intertek Insight Bulletins Vol. 784 on September 03, 2014 EU – New Requirements for Chemicals under the Toys Safety Directive



玩具市場發展的近況和願景

陳國棟 / 臺灣區玩具暨兒童用品工業同業公會理事長

壹、前言

一幅嬰兒開心的用手指滑著 ipad 的海報，旁白寫著「如果 ipad 是玩具，它一定通不過檢測！」。

玩具是甚麼？

玩具已經需要重新定義！

世界在改變，玩具產業的結構也在改變，發現玩具不再只是玩具，玩具不再是兒童的專利，玩具也不再是只是個物件，它可能是個虛擬的軟體，也可能是虛實互動的產品，我們已經無法用過去的認知，來定義現在所謂的「玩具」。

近年來由於 3C 科技的發展與運用，深深影響兒童與玩具之間的關係，也造成傳統玩具市場的劇變。玩具業者面臨兒童沉迷於 3C 虛擬世界，如何創新思維，研發出不同與傳統的實體玩具，一方面能滿足兒童對 3C 科技的好奇，又能維繫親子互動，重新付予玩具在親情、教育與人格養成的全新價值，這是全球玩具業者未來共同面對的挑戰。

貳、臺灣玩具產業的近況

從臺灣玩具市場的出口金額顯示，2013 年的出口總金額中，依金額出口項目最多的前五項依序為電視遊樂器、玩具槍、無線電遙控玩具及模型、室內局戲及騎乘玩具；2013 的進口總金額裡，進口項目最多的前五項則為電視遊樂器、室內局戲、玩偶類及零配件、填充玩具及動物造型玩具。

從排列順序可以發現，於進口品項中的前三項（填充玩具、模型玩具及益智玩具）的進口總金額占了 63.5%；出口品項中的前三項（玩具槍、無線電遙控玩具及模型、騎乘玩具）金額則占總金額的 77%。內銷市場逐漸成長，外銷市場則些微衰退。內銷玩具展為主要的銷售收入來源、線上購物趨勢持續成長。



表 1 臺灣分類玩具歷年出口值及成長率比較表¹

單位：千臺幣

項目名稱	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年
電視遊樂器	128,811	138,662	165,875	164,834	134,644
玩具槍	32,408	55,556	73,819	76,362	72,833
無線電遙控玩具及模型	61,993	73,570	90,433	106,218	71,464
室內局戲	32,226	32,944	29,095	28,897	25,239
騎乘玩具	28,594	32,564	26,320	26,478	23,814
模型組合套件	16,122	17,578	19,439	32,439	17,142
賽會用品	20,057	19,444	20,202	17,815	14,802
測驗智力玩具	10,222	13,013	12,385	12,925	10,737
建築玩具及零件	2,215	2,612	2,828	2,750	3,881
玩偶類及零配件	3,553	2,251	3,191	2,830	1,989
動物造型玩具	1,575	1,474	1,359	1,351	1,222
吹氣玩具	713	649	340	381	361
玩具樂器及器具	917	747	706	457	323
填充玩具	248	168	105	85	292
電動玩具火車	126	130	116	197	113
其他玩具	151,409	177,903	191,449	195,607	173,862
合計	491,189	569,265	637,662	669,626	552,718

¹ 資料來源：臺灣區玩具暨兒童用品工業同業公會



表 2 臺灣分類玩具歷年進口值及成長率比較表²

單位：千臺幣

項目名稱	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年
電視遊樂器	2,234,020	3,201,855	3,028,641	1,906,788	1,343,384
室內局戲	1,448,296	929,105	880,922	1,318,293	699,514
玩偶類及零配件	310,469	337,006	309,190	496,894	561,124
填充玩具	340,023	542,674	571,729	363,106	468,340
動物造型玩具	324,140	673,942	395,658	413,417	450,323
模型組合套件	369,931	409,875	427,915	396,041	428,249
測驗智力玩具	272,922	275,535	354,548	390,044	426,948
騎乘玩具	104,079	144,047	161,422	165,521	234,770
賽會用品	67,975	109,588	100,404	107,737	142,050
無線電遙控玩具及模型	145,062	163,708	124,584	93,327	123,810
玩具樂器及器具	87,376	91,230	69,782	76,710	118,120
吹氣玩具	69,567	76,386	83,912	92,290	111,581
玩具槍	28,650	29,947	40,969	33,446	17,384
電動玩具火車	5,582	9,545	11,931	5,464	8,866
建築玩具及零件	6,927	9,151	12,988	7,624	6,402
其他玩具	2,174,069	2,770,845	3,160,176	3,386,878	3,384,489
合計	7,989,088	9,774,439	9,734,771	9,253,580	8,525,354

² 資料來源：臺灣區玩具暨兒童用品工業同業公會



表 3 臺灣分類玩具歷年進口成長率消長比較表

項目名稱	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年
電視遊樂器	-25.45%	43.32%	-5.41%	-37.04%	-29.55%
室內局戲	-16.43%	-35.85%	-5.19%	49.65%	-46.94%
玩偶類及零配件	18.79%	8.55%	-8.25%	60.71%	12.93%
填充玩具	16.19%	59.60%	5.35%	-36.49%	28.98%
動物造型玩具	4.18%	107.92%	-41.29%	4.49%	8.93%
模型組合套件	16.76%	10.80%	4.40%	-7.45%	8.13%
測驗智力玩具	79.72%	0.96%	28.68%	10.01%	9.46%
騎乘玩具	12.81%	38.40%	12.06%	2.54%	41.84%
賽會用品	-23.56%	-61.22%	-8.38%	7.30%	31.85%
無線電遙控玩具及模型	-50.12%	12.85%	-23.90%	-25.09%	32.66%
玩具樂器及器具	86.38%	4.41%	-23.51%	9.93%	53.98%
吹氣玩具	-7.65%	9.80%	9.85%	9.98%	20.90%
玩具槍	24.04%	4.53%	36.81%	-18.36%	-48.02%
電動玩具火車	12.52%	71.00%	25.00%	-54.20%	62.26%
建築玩具及零件	-91.42%	32.11%	41.93%	-41.30%	-16.03%
其他玩具	-12.63%	27.45%	14.05%	7.17%	-0.07%
合計	-13.67%	22.35%	-0.41%	-4.94%	-7.87%

參、全球玩具市場概況

於2014年4月6日至9日在日本召開的第40屆國際玩具工業協會（International Council of Toy Industry, ICTI）年會報告顯示³，2013年各國的玩具市場於銷售上都有往下滑落之趨勢，其中美國負成長-3%；英國負成長-5%；德國負成長-4%；義大利負成長-3%；法國負成長-2%。此外，美國市場對於學齡前玩具有萎縮情形，惟歐洲學齡前玩具市場則相對有升揚機會。在銷售營收統計，英國和德國網路銷售占有相當大的營收比率，而於零售市場之銷售則集中在節慶及活動檔期。其中亞馬遜現正推行網路下單實體店面或郵局郵箱取貨服務。Argo UK目前有推廣實體店面網路商店（MODERN TABLET STORE），消費者可以到此上網瀏覽購買商品及取貨。另男孩玩具的成長力道則受到「世足賽」和「動作電影」的影響而有提升的趨勢。「授權玩具」將受惠於APP遊戲授權而成長，並突破2011年記錄（如

3 ICTI 之網站（<http://www.ictimeeting.org/>）發表



Zombies, Minecraft, Angry Birds Stella 授權系列)。「虛實整合玩具」的成長可以協助年長兒童多保持與傳統玩具的互動。Action figure 的需求銳減，市場移到建構性玩具及一些有 APP 支援的科技玩具，「建構性玩具」是近年歐美市場相當強勁的品項類。整體而言，全球玩具產值於 2008 年～ 2013 年 (30 ~ 37%) 年平均成長率可達到 4.4%。

肆、亞洲市場概況

對於亞洲地區的市場狀況如下：

- (一) 中國大陸：中國市場出現兩極化消費行為（高價商品為國際品牌商品玩具；低價品多為非品牌價格競爭商品），目前玩具反斗城（TRU）在大陸市場約有 58 家分店為主要外商零售通路，另大陸地區的虛擬通路（淘寶、天貓）也正持續增溫當中。
- (二) 香港：香港玩具業下滑；雖然學齡前玩具及建構性玩具有成長卻被 video game 下滑的狀況抵銷了。香港貿發局提供伍佰萬港幣支援中小企業推廣創新產品、獲益於港幣貶值香港出口值增加。
- (三) 日本：日本市場股市雖因安倍效益成長 50%，但日本股民皆為中高齡者對於年輕家長們並無影響，所以在 2013 年，日本玩具產業還是些微下滑趨勢。年長者為安撫災害人心會購買療癒系電子玩具。整體日本市場微微下滑，但男童玩具有稍微成長 9%，尤其是無線遙控玩具顯著成長了 47.3%，鐵道玩具也成長 30.6%；科技玩具如 "APP-LINKED" products, interactive plush toys. increase 7.4%；女孩玩具下滑 5.4%，其中授權玩具成長了 24.7%（jewel pod, pretty rhythm）。這幾年日本一般社團法人日本玩具協會，也專注在共遊玩具的推廣，發展對於耳目不方便的族群也能使用的玩具，每年編列目錄推廣！
- (四) 韓國：玩具業呈現衰退現象目前線上遊戲以及 APP 市場成為另一種型態的玩具。
- (五) 澳洲：玩具展將於三月份展開拓過 Toy Cat 活動年中檔期推廣。

從以上資料中顯示，評估未來的風險和機會，考量在少子化與老年化日趨嚴重的當下，如何對未來玩具產業趨勢加以了解，並結合 APP 與網路行銷的興起已經是潮流！更何況 80 世代的消費模式。



伍、我們的使命與願景

如果臺灣製造與設計的好玩具能行銷世界各地，肯是我們的驕傲！

如果臺灣有個玩具博物館，讓世界的好玩具呈現在我們的眼前！

如果世人們想到好玩具，會先選擇臺灣設計或是製造的玩具！

太多的如果需要付諸行動才能實現，曾經是玩具王國的臺灣，我們要有更多的使命感，讓過去做價格的王國變成是創造價值的玩具王國。玩具產業是一個幸福產業，我們是小朋友的使者，我們要幫小朋友創造更多幸福的寶貝，倘以之前的標準檢驗玩具是否安全，認定是否好玩是不夠的，經過了食安問題，讓我們更明白安心的重要性。在玩具的設計製造過程中，需要更清楚瞭解社會責任，因此臺灣區玩具暨兒童用品工業同業公會特別成立兒童價值委員會，期盼結合產業夥伴更努力來完成我們共同的理想！

對於國內兒童玩具與用品產業要如何因應全球化市場的策略，綜合當今全球社會關注的議題及企業經營永續性的對應需求，產業界需運用新的思維創造新的經營模式，再創產業榮景。我們提供幾個參考的面向作為產業發展之策略，讓產官學一起努力，營造一個幸福的玩樂環境。

一、研發創新面向：全球對玩具品質與安全的需求提高、國際安全法規環保意識抬頭，臺灣廠商應積極把握此一機會，研發創新高品質、環保材質的商品，讓消費者玩得更安全、安心。除此外公會也全力協助推動智產權和感性設計的重視！

(一) 智慧財產權：智產權必為未來產業版圖的拓展的重點，我們應即時結合產官學力量，建立國際間的智產資料庫，避免產業走太多的冤枉路，除了產品安全外，做為玩具研發的單位更應有前瞻的思維，協助產業和政府推動更多的研發創新。

(二) 感性設計：以人為本的設計才能獲得更多消費者的認同，工研院中分院也感受其重要性，成立感性辦公室，協助產業提升，目前因時代改變有許多隔代教養，產生隔代間的玩具設計，也因少子化和高齡化的趨勢，如何創造更多共玩和遊戲的產品是是我們當前需要努力開發的重要課題，有鑑於此，公會成立了群聚協助早期療育的用品設計，這些不但能滿足市場的需求，也能善盡產業的社會責任。



- (三) 教育價值：玩具不但要為使用者帶來幸福感，產業更應強化各類玩具的教育功能、親子互動，以使用者的需求為導向，作為玩具設計的出發點。從玩具和遊戲中學習尊重、分享、讓父母家長明白陪伴的價值。
- 二、市場區隔與拓展面向：掌握買主通路，針對成熟市場與新興市場，業者應做好市場區隔，例如：針對墨西哥、巴西、東南亞等新興市場，可修正產品來迎合中產階級。我們提出幾個可行的做法與概念，期盼能與大家一起共同努力。
- (一) 福疊臺灣國際積木大展：積木是小朋友最熟悉的玩具，為了達到有世界級玩具博物的想法，在短期的目標作為下，就是先營造一個國際積木展，不斷地蒐集世界各知名品牌，說出各品牌的背後理念和價值，積木包含了理學、數學、文創、材料、美學及建構的概念，相信一定會獲得認同，再爭取有固定場所 { 福疊臺灣國際積木館 }，複製更多的玩具館，屆時世界級博物館就自然形成。
- (二) 親子館整館輸出的概念：只是賣玩具與造物的年代已經不符現今市場的需求，產業需要與學界攜手創造課程、活動，營造更多的互動玩具和親子空間，過去的臺灣強調技術的整廠輸出，但現在則要有新思維的親子館整館輸出的概念，近來公會和外貿協會展覽處合作國際親子展，就是希望臺灣能走出不一樣的路。
- 三、品牌行銷面向：經營品牌、行銷通路，並擴大營業範圍，取得國際設計大獎認可等，以提高在全球市場的競爭力。
- (一) 重新塑造臺灣製造 (MIT) 的光芒：臺灣製造是國際間認同的好形象，惟在未能有良好規範制度下的運作的結果，造就成不肖業者泯滅良知，讓「臺灣製造」變成黑心產品的代名詞，犧牲掉「臺灣製造」的好名聲，我們呼籲全民發起 (心生活運動) 讓全民回到優質的生活，拒絕黑心的人事物，離開做假的世界，讓真善美的心念重塑臺灣製造的光芒。
- (二) 協助新創優質品牌以群聚概念推出：在德國和香港玩具與兒童用品展中，公會努力爭取小空間的展位，讓優良設計與新創公司有展出機會，讓臺灣產製的玩具在世界發光，除此外公會也積極爭取國內重要公共空間，展出臺灣的優良產品。
- (三) 結合公益舉辦優良產品和品牌推薦平臺：公會成立類似社會企業模式設



立網路行銷平臺推廣優良品牌與商品和知識，並將一部分的所得協助弱勢的兒童機構，提升社會形象。

四、人才培育面向：吸引有創造力的年輕人加入玩具與兒童用品產業，使產業得以創新成長。

(一) 玩具設計師的認證：做為一個玩具設計師，要懂得的知識包羅萬象包含材料、技術、創意發想、文創故事、安全法規等，對岸的中國大陸早就知道玩具設計有其重要性，已經著手進行規劃玩具設計師的認證，其中並以編列系列書籍做為設計師認證的範本。我們希望能透過立法程序，讓兒童用品設計師和玩具設計師都能取得認證，並要求從事玩具產業的公司行號都應該聘請該專業人員，為產品把關，方可獲得消費者重視，日後借重他們的專長為臺灣產業發光發亮。

(二) 建構一個與市場結合的玩具設計競賽制度：推廣多年的玩具比賽，已引起許多設計科系的大專院校的參與，可惜的是一直很難落實產學的連結，針對目前的問題公會提出建議，期望能結合玩具研發中心所辦理的「玩具暨兒童用品創意設計競賽」，並獲得該董監事的同意，將該競賽提升為6年的設計競賽計畫，提早設定6年的主題，並把設計主軸定位在親子的大主題，讓產官學一起訂出每年不同的小主題和精神，此外也將和國際競賽活動或節慶結合，如紐倫堡的玩具設計競賽。如果玩具業者能在這樣的制度下做好產學合作，並能取得臺灣設計國際集體亮相的機會，將會有很大的助益。值得一提的是，從去年開始已經有產業夥伴同意讓學校的設計或幼教科系同學能於寒暑假進入公司或工廠實習，提早合作與培訓，相信在這樣的環境下，很快的就可以立竿見影，見到成效。

五、標準面向：制定一個符合與國際接軌的玩具和兒童用品標準。

(一) 訂出一個引領產業發展和保護消費安全的標準：玩具和兒童產業包羅萬象，不同的年齡、不同的素材和不同的玩法，有天空飛的，也有水上玩的，生活用品中有太多的有趣好玩的物件，但是要如何制定出符合國內產業的標準才不會阻礙產業的發展呢？廠商為了規避檢驗想出各種方法，標準單位為了防範漏洞，也不斷地修改標準，如果一直輪迴在貓追老鼠的模式，很難讓優質的產業深耕。我們盼望大家能針對我們出口的



強項和主要進口的品項，未來在制定標準上能夠瞭解國內產業狀況及國際的趨勢，考量本土特有的文化及與國際接軌，訂出短中長期的標準編修計畫，制定一個大家願意遵守的法規，才是正途！

(二) 公會使命：作為政府和產業的橋樑，公會有責任及義務整合業者意見，保障優良業者的合法權益，因此，公會在積極的推動產業升級計畫過程中，也會讓非會員廠商認知到更多的社會責任和價值，相信在肯定後，這些非會員能加入公會，遵守法規，會讓公會產生更大的協助力量，臺灣好玩具才能指日可待！

六、社會責任與自律條款：ICTI 臺灣認證的申請項目並非完全為了符合終端零售商的要求申請，而是以一種玩具廠為了追求榮譽與跟隨遠見的 " 價值創造方式 " 來證明臺灣工廠的玩具非血汗工廠製造的心態申請，所以我們臺灣區的 ICTI 可以以一種類似 " 自律性公約 " 來認證，且認證也是可以提升 CSR 企業形象。

陸、結語

國棟自就任以來，蒙產業夥伴支持，帶領大家轉變和前進，期間受到中小企業處、工業局、國際貿易局、標準檢驗局、智慧財產局等長官的愛護與協助，近日又有工研院塑膠中心、生產力中心、電子檢驗中心的加持，讓過去被忽略的產業重新燃起希望，我們玩具研發中心經過改選後，我們也期待除了檢驗業務，多做一些研究發展的工作。

我的願望就是 " 希望不管是哪裡的玩具廠商都應該要有好的心、愛的心，讓全世界的小朋友玩到更棒的玩具，讓爸爸媽媽能夠輕輕鬆鬆地和小朋友陪伴，不能只想賺錢，忘了人生的意義 " 。



臺灣兒童遊戲場現況及未來展望

林月琴 / 靖娟兒童安全文教基金會執行長
國立空中大學生活應用科學系講師

遊戲在幼兒的生活中扮演了極重要的角色，幼兒需藉遊戲來探索身體及環境，也需藉遊戲來累積經驗而產生智慧，也因遊戲的參與，幼兒得與現實世界相接連。美國於 1950 年開始遊戲場協會引導 35 個城市，有規畫的設置遊戲場，於 1990 年已遍及 336 個城市。反觀國內也有愈來愈多的家長和專家學者認知到，過於強調「學術成就」而犧牲遊戲的結果，對兒童是有害無益的，因此在許多兒童休憩或教育場所，如公園、幼兒園、國小、百貨公司與餐飲店等，逐漸的開始設置遊戲場供兒童使用，因此我國的遊戲場相關標準及規範發展得較晚。

一、遊戲場標準及規範制定的沿革

(一) 在各方期待下制定了標準

中華民國消費者文教基金會曾於 77 年函請經濟部中央標準局儘速制定我國公共場所遊樂器具安全標準，該局爰於民國 78 年基於各方的反映意見，邀請相關專家學者共同研商，並參考澳洲等先進國家標準，由經濟部在 78 年 12 月 13 日制定公布 CNS 12642（兒童遊戲設備安全準則－設計與安裝）及 CNS 12643（兒童遊戲設備安全準則－檢查與維護）2 種國家標準，且於 80 年 8 月 19 日完成第一次修訂（第二屆兒童遊戲空間規劃與安全研討會，民 85），但由於在現行法律未強制規定新設置之遊戲設備應符合 CNS 國家標準，使得推廣各機關單位採購符合 CNS 國家標準之成效有限。

(二) 傷害事件引起關注訂下規範

民國 90 年，台北地方法院判決幼童遊戲區意外傷害民事賠償案，某速食餐廳公司沒有確保商品安全，應賠償受害幼童 30 萬元慰撫金（項程鎮，民 90）引起社會大眾對遊戲安全高度的關注，使得行政院消費者保護委員會在民意的期待下召開兒童遊戲安全相關會議，會中指定內政部兒童局（衛生福利部社會及家庭署前身）為遊戲設施安全管理主管機關。因此內政部兒童局邀集相關部會、專家



學者、民間團體會商研定遊戲設施安全管理辦法，原訂「速食業者附設兒童遊樂設施安全管理規範」，後因考量國內並非只有速食業提供遊戲場，改訂為「各行業附設兒童遊樂設施安全管理規範」，並於 92 年 4 月 9 日由內政部函頒，規範適用對象為附設兒童遊樂設施之各行業。附設兒童遊樂設施之定義為指室內外、非機械式及非營利性之兒童遊樂設施，而規範條文內容則包括：主管機關與權責劃分、報備手續、兒童遊樂設施之規格標準、管理人員、安全檢查、維護與稽查、事故傷害防制及處遇規定、違規處置等。

(三) 規範促使標準修訂

內政部兒童局於規範訂定後遂發函經濟部建議儘速修訂，經濟部標準檢驗局於 93 年 10 月 7 日召開 CNS 12642 及 CNS 12643 修訂會議，並決議請內政部兒童局先行提供標準修正草案，由標準檢驗局以 ASTM F1487 及 ASTM F1924 作為參考依據編擬成 CNS 標準草案，後經依國家標準制定程序完成審查，經濟部於 97 年 1 月 31 日修訂公布 CNS 12642「公共兒童遊戲場設備」及 CNS 12643「遊戲場鋪面材料衝擊、吸收性能試驗法」2 種國家標準。

二、遊戲場的安全與管理問題

(一) 管理規範位階低強制力不足

隨著都市發展，除了學校以外，漸漸的公園、餐廳、醫療院所、休閒農場、大廈也設置了遊戲設施，然而遊戲場設施安全管理並未受到重視，使得兒童在遊戲中受傷的事故頻傳，甚至造成致死的情事發生，威脅到兒童的生命安全。有鑑於此，靖娟兒童安全基金會於 93 年 6 月針對托兒所家長進行的「兒童遊戲設施安全」調查，結果顯示只有 17% 的受訪家長認為國內兒童遊戲設施是安全的；而在家長的經驗中，高達 80.75% 的家長認為公園的兒童遊戲設施不安全，其次則是國小的遊戲場 50.7%，速食餐廳則為 36.15%。進一步分析資料發現，每 10 人當中就有 3 人曾因使用遊戲設施而受傷，顯示遊戲設施的安全存有極大危害風險。

然而法律卻無法發揮其效用，因為「各行業附設兒童遊樂設施安全管理規範」為行政命令並無法律授權，位階過低，對遊戲設施的設置單位無強制性，也無法對各個主管機關產生拘束力，讓其轄下的各行業業者落實規範中所要求的管理工作，且該規範以「各行業」為主，政府單位非行業，因而公立幼兒園、學校、兒少安置機構、公園，乃至於兒童育樂中心皆未在被規範的範圍內，另外設置於公



寓大廈內（管理）中庭之遊戲場也不在規範管理範圍內，形成部分須被管理，而有些又不被管理的奇特現象。

（二）非營利的遊戲設施安全受到考驗

由於「各行業附設兒童遊樂設施安全管理規範」的位階過低，使得遊戲設施的設置單位並未能依據國家標準來規劃設置遊戲場，也未能每年定期檢查、保養及維修，以致於傷害事件還是不斷發生，於是民間團體不斷發聲，冀望在透過媒體的批露能讓政府有壓力而獲得改善。

消費者文教基金會於 94 年 4 月抽檢國內 94 個大型公園或社區公園遊戲場，有五成以上的沙坑、浪船、搖椅、翹翹板、溜滑梯等遊樂設施不合格，安全設施不足；接續隔年 4 月又再度抽檢國內 145 個公園遊戲場，結果顯示公園遊樂設施 33%壞了，靖娟基金會則於 99 年 8 月檢驗五都 40 座公園遊戲場地板鋪面發現全數不合格，其中有 18 個公園的「頭部傷害指數（H I C）」超高標，潛藏兒童致命的危機，101 年 5 月靖娟基金會抽查五都 50 個公園的溜滑梯，檢驗溜滑梯的使用區域、材質、結構、設計規格、使用功能等，但其中竟有高達 96% 的溜滑梯不合格，僅有 2 個公園的溜滑梯檢驗結果符合 CNS 國家標準要求。

部分政府部門在民間組織的檢核結果報導下，開始針對遊戲設施做檢核，以維護兒童的遊戲品質，然而無論公、私立仍有相當多的附設遊戲設施未被要求符合國家標準及定期做查核，遊戲設施的危害風險未減！

（三）收費遊戲場有著更大的隱憂

非營利的遊戲場安全問題尚待處理，新型態的遊戲場卻不斷出現，坊間越來越多「室內兒童遊戲場」開立，所謂的「室內兒童遊戲場」係指供 12 歲以下兒童使用，需付費並提供遊樂設施、玩具、感覺統合設施或童書等，以親子共玩或共讀為號召之室內收費場所，但不包含速食店或親子餐廳等以附設方式提供之免費遊戲設施、場所。以六都而言，目前「室內兒童遊戲場」之數量約為 99 年的 3.29 倍，顯見近年來這樣的「室內兒童遊戲場」如雨後春筍般出現以搶攻兒童遊戲市場，從其收容人數更可發現，每天約有一萬多人在這樣的遊戲場內進行消費。

102 年 12 月行政院消費者保護處針對 17 家業者就遊戲設施管理、衛生、禮券、建物使用管理及消防安全管理等項目進行查核，發現 17 家業者均有缺失，不合格率百分百，兒童遊樂設施管理部分，17 家業者就有 13 家不符合規定，多數為遊樂設施無定期檢查或未留存紀錄、設施使用無限人數及載重量等；靖娟基金



會針對有帶孩子去過「室內兒童遊戲場」的家長，以滾雪球抽樣方式進行「室內兒童遊戲場安全問卷調查」發現，家長帶孩子去室內遊樂場的頻率以「每週 1 次」比例最高達 20.16%，其次為「每月 2~3 次」佔 18.55%，顯示這樣的新型態遊樂場受到家長及孩子的喜愛，造訪頻率頻繁，其入場收費從低至 100 元以下至高達 1000 元以上者皆有，市場收費標準差異雖大，但家長仍願意付費為孩子找尋更好的遊戲空間。

以免費的遊戲設施而言，不論是政府部門所管理的公園、學校或是營利單位所附設的遊戲設施起碼有法可管，但收費的「室內兒童遊戲場」卻排除於現行規範管理以外，在法制面上應有更完善的管理方式。

(四) 規範及需求低產生檢驗問題

由於「各行業附設兒童遊樂設施安全管理規範」並無法源依據，且條文中未明列任何的罰則，再加上遊戲場的場設單位或者建築師、設計師未必知道有規範，在採購時並未要求廠商要符合 CNS 12642 的規定，施工時更不可能以符合 CNS 12642 及 CNS 12643 為依據，致使國家標準難以落實，也使得設置遊戲場者未必在設置後做檢查，甚至每年定期的檢查也是少有執行，使得檢驗的需求相當低，原本經由全國認證基金會所認可的檢驗單位有 4 家可執行檢驗的工作，後因需求量的因素，目前只剩 2 家的檢驗單位仍執行檢驗的工作，且檢驗費用無所謂的公訂價格，價格存在著很大的差異性，市場上也無法有所謂的合理價格讓接受檢驗的單位有所依循，造成被檢驗的單位要落實檢驗的意願下降，此惡性循環持續下去，兒童的遊戲場將持續暴露在風險中。

三、未來展望

(一) 修訂法規落實管理

「各行業附設兒童遊樂設施安全管理規範」係針對以非營利單位附設遊戲場設施為主，因此無法將具營利性質之附設遊戲場設施納管，再加上沒有罰則，只能等傷害事件發生後做善後，無法有預防傷害事件的機制，規範形同虛設。建議應提升管理規範位階，擴大管理範圍，非僅限於非營利單位附設之遊戲場設施，而應將全部的兒童遊戲場設施納管，並要求各主管機關落實管理，訂定相關遊戲場安全手冊或指引，設置管理者權責及適當的管理與監督流程實屬必要。

(二) 建置事故數據定期修正標準



1973年，美國消費者保護委員會（CPSC）開始運作之後，更致力於遊戲場安全指引的制定與推廣，透過全國電力傷害監督系統（NEISS）監測因遊戲場設施而受傷的事故傷害，作為回收產品、產品安全標準的參考，更提供單位研究之用（CPSC, n.d.）。但我國現行的資料登錄系統並不具備如美國CPSC的NEISS功能，可提供更細緻的遊戲設施傷害與死亡類別，以有效防止兒童傷害情事發生。因此建議國內應建置遊戲安全制度，以及針對遊戲場的受傷狀態建置數據，再以此數據修訂CNS 12642及CNS 12643，以減少因設施本身造成兒童傷害事件的發生。

（三）解決驗收及檢驗的問題

無論是公園或是學校，大部分不會單獨讓遊戲場公開招標，往往是整體發包，因此遊戲場僅只是工程的一部分，且標下工程的建築事務所，其建築師在成為建築師的過程中未曾接受過遊戲場規劃的訓練，未必了解遊戲場的相關規定。因此建議建築師於規劃設計遊戲場前應接受相關訓練，以確保規劃時能考量兒童需求及符合相關標準之規定。檢驗是安全的重要防線，透過檢驗可以確保遊戲設施安裝後的品質及遊戲場的安全性，然而現行遊戲場的檢驗單位不足，政府應鼓勵及輔導更多單位參與，以利市場機制穩定發展，也讓檢驗費用合理，另外也可考量訓練更多檢驗人員投入此市場，非僅靠檢驗單位，並且每二年應針對檢驗單位及人員調訓，以維持品質。

（四）加強宣導維護遊戲安全

由於「遊戲場安全」所涉及相關人力及資源整合與設計規劃既廣且深，且需要對設置兒童遊戲場的社區、鄰里、學校與各行業進行溝通，並針對遊戲場使用者不良行為的調整與習慣的改變等，對遊戲場安全概念的規劃與推廣都充滿試探與挑戰。主管機關、第一線管理人員與家長、兒童之間的溝通、支持與配合等都是推動遊戲場安全能否成功的重要因素。基於上述，應透過多元管道加強對與遊戲場相關的人做宣導，以確保規劃、管理、使用都能符合相關規定，以滿足兒童遊戲的需求，方能保障兒童遊戲安全。

兒童的生活即是遊戲生活，為了讓他們隨心所欲嘗試、學習，環境的安全、遊戲內容的適切，其重要性相對的增加。在美國平均2.5分鐘就有一名兒童在遊戲場中受傷，而在台灣雖然頻率沒有這麼高，但往往單一次事故卻對孩子造成極大的傷害，身為大人的我們，應更積極、努力改善目前的現狀，讓兒童遊戲權充分被保障。



電子鍋專案購樣檢測概要

徐政聰、洪啟智 / 臺南分局技正

一、前言

電子鍋是用來煮飯的日常廚房電器，減少很多家庭耗費在煮飯上的時間和人力。電子鍋的功能很多，除了基本的煮飯（如煮白米、糙米、糯米等）外，也包括煮粥、燉湯、蒸菜、西點料理與蛋糕等。讓你可以輕輕鬆鬆準備美味的三餐，有些品牌產品還設計有預約的功能及烹煮時間的提醒，且均具備自動保溫功能，滿足你多元化烹飪需求。對於新手或者是忙錄的現代人、外地求學、個人居住單身人口、小家庭、大家庭，甚至出國留學工作者，電子鍋是不可或缺的好幫手。除了使用方便，也滿足你蒸、煮、燉等烹飪的方式，一鍋多功能的使用方式，方便且實用。

電子鍋有別於電鍋，除了在設計上不一樣。主要是使用時電子鍋外鍋不可以加水，屬於直熱式的加熱方式；而電鍋的外鍋需要加水，利用外鍋的水量來控制加熱時間，當外鍋的水蒸發後就停止加熱，是間熱式的加熱方式。由於電子鍋使用時機體會產生高溫，使用時須特別注意其安全性。有鑑於此，本文主要介紹電子鍋的檢測及安全性。

二、檢測對象及購樣地點

本次專案檢測於 102 年 7 月間於臺南市區各大賣場，針對市售電子鍋 12 種型式品牌商品進行隨機購樣，作為檢測之樣品，樣品外觀如圖 1。



圖 1 各式電子鍋商品外觀



三、檢測標準

依據國家標準 CNS 3765「家用和類似用途電器產品的安全—第 1 部：通則」、CNS 13783-1「家電製品、電動工具和類似裝置的電磁相容性要求—第 1 部：發射」及國際標準 IEC 60335-2-15「Household and similar electrical appliances-Safety-Part2-15：Particular requirements for appliances for heating liquids」。

四、檢測項目選定

本次電子鍋專案檢測項目選定 CNS 3765、IEC 60335-2-15 及 CNS 13783-1 檢測標準中（1）標示檢查（2）溫升試驗（3）洩漏電流及絕緣耐電壓試驗（4）異常操作試驗（5）構造檢查（6）電磁干擾試驗（7）重要零組件比對等 7 項試驗項目，以瞭解市售各種型式品牌電子鍋之安全性，並提供消費者選購時之參考，以保障其消費權益。

五、檢測儀器

儀器名稱	廠牌	型號	序號
可施力標準試驗指	PTL	P10.38	S/N:9906221.6
標準試驗指	PTL	P10.14	S/N:9906221.3
液晶游標卡尺	Mitutoyo	500-196	S/N:0569710
電力綜合測試表	CHITAI	2406B	S/N:1667P-03
洩漏電流測試表	Simpson	229-2	NO：12267
耐電壓試驗機	良東	LT-8079	---
溫度記錄器	YOKOGAWA	DR130	S/N:12A518487
推拉力計	SHIMPO	FGN-20	S/N:926C098
數位儲存示波器	Tektronix	DPO2024	NO：C010220
EMI 接收機	R&S	ESI	---
阻抗模擬網路 (LISN)	EMCO	3825/2	---
吸收夾具	R&S	MDS-21	---
Cable (輻射)	---	3D-2W	---
Cable (傳導)	---	RG58C/U	---
脈衝限制器	R&S	ESH3-Z2	---



六、檢測方法

(一) 標示檢查

1. 檢查樣品之中文規格標示與原試驗報告之中文規格標示內容是否相符及是否符合 CNS 3765、IEC 60335-2-15 第 7 節條文內容和「商品檢驗法」規定。
2. 檢查樣品所附之使用說明書與原試驗報告之使用說明書內容是否相符及是否符合 CNS 3765、IEC 60335-2-15 第 7 節條文內容和「商品檢驗法」規定。
3. 依 CNS 3765、IEC 60335-2-15 第 7 節規定，標示應容易鑑別且具耐久性而不易磨滅；以手持一片浸水的棉布擦拭 15 秒，再以一片浸石油精的棉布摩擦 15 秒後，標示之內容仍應容易鑑別，標籤亦不得有捲曲的現象。

(二) 溫升試驗

依 CNS 3765、IEC 60335-2-15 第 11 節規定，在正常操作條件下，遠離測試隅角，以額定消耗功率的 1.15 倍操作，具有溫度控制裝置之攜帶型電子鍋，在溫度控制裝置第 1 次啟動後，持續 15 分鐘，溫升不得超過 CNS3765 表 3 規定值，另保護裝置不得動作且合成緘封物亦不得流出。

(三) 洩漏電流及絕緣耐電壓試驗

1. 洩漏電流測試：依 CNS 3765、IEC 60335-2-15 第 16 節規定，電器在室溫且不接上電源操作的情況下進行試驗，在帶電部件及可觸及金屬部件間施加額定電壓的 1.06 倍，此金屬部件連接到接觸於可觸及的絕緣材質表面且面積不超過 20 cm x 10 cm 之金屬箔，5 秒內量測其漏電流，0I 類電器不得超過 0.5 mA；攜帶型 I 類電器不得超過 0.75 mA。
2. 絕緣耐電壓測試：依 CNS 3765、IEC 60335-2-15 第 16 節規定，電器在室溫且不接上電源操作的情況下進行試驗，在電源線端子及外觀可觸及之部位間施加 60 Hz 正弦波試驗電壓 1 分鐘，此金屬部件連接到接觸於可觸及的絕緣材質表面且面積不超過 20 cm x 10 cm 之金



屬箔，不同絕緣種類的試驗電壓依 CNS 3765 表 7 之規定值有所不同，開始時施加不超過規定值一半的電壓，然後逐漸將電壓調整增加至表 7 之規定值，試驗期間不得發生絕緣強度不足的情況。

(四) 異常操作試驗

依 CNS 3765、IEC 60335-2-15 第 19 節規定，在溫升試驗之條件進行測試，但電子鍋置於測試隅角，以對散熱加以限制，分別以額定消耗功率的 0.85 倍及 1.24 倍操作至穩定→在溫升試驗下所有會限制溫度之控制裝置均加以短路或感溫 sensor 開路，以額定消耗功率的 1.15 倍操作至穩定→具有管狀被覆或嵌入式加熱元件，將該元件的一端連接至被覆，電源極性加以變換以溫升試驗之條件重複試驗至穩定→依 CNS 3765、IEC 60335-2-15 第 19.11 節規定，每次只執行一項操作異常或電路異常，如電子零件逐一短、開路測試至穩定。

上述試驗過程中，不得產生火苗、金屬熔化等，溫升亦不得超過 CNS 3765 表 9 之規定值，且當絕緣冷卻至接近室溫時，其絕緣須能承受第 16 節「絕緣耐電壓試驗」。

(五) 構造檢查

依 CNS 3765、IEC 60335-2-15 第 22 節規定，以目視、檢驗、量測及人工試驗來檢查是否符合規定。

(六) 電磁干擾試驗

1. 依據 CNS 13783-1 第 7 節規定。在不受外界電磁干擾影響的隔離室內執行試驗，室溫維持在 15°C ~35°C，電子鍋不加負載連續操作。
2. 傳導干擾測試 (0.15 MHz~30 MHz，依據 CNS 13783-1 第 5 節規定試驗)。配合電腦測試軟體記錄準峰 (Q.P) 及平均值 (A.V) 讀值，判斷是否符合檢驗標準 CNS 13783-1 第 4.1 節，傳導干擾電壓測試之限制值要求。
3. 輻射干擾測試 (30 MHz~300 MHz，依據 CNS 13783-1 第 6 節規定試驗)。配合電腦測試軟體記錄準峰 (Q.P) 及平均值 (A.V) 讀值，判斷是否符合檢驗標準 CNS 13783-1 第 4.1 節，輻射干擾功率測試之限制值要求。

(七) 重要零組件比對



樣品與已通過驗證之原型式試驗報告中所載之重要零組件及結構外觀比對是否相同。

七、檢測結果

本次專案檢測結果中，「重要零組件比對」有 1 種型式品牌商品不符合，其餘檢測項目 12 種型式品牌商品均符合。評估檢測結果彙整如下表，提供消費者選購時參考。

編號	型式 / 品牌	電壓 / 消耗功率 (規格)	價格 新台幣 (元)	檢測結果			
				項目 (1)	項目 (2)(3) (4)	項目 (5)(6)	項目 (7)
01	Axx/A 牌	110V/700W	999	○	○	○	○
02	Bxx/B 牌	110V/860W	2390	○	○	○	○
03	Cxx/C 牌	110V/378W	2288	○	○	○	○
04	Dxx/D 牌	110V/750W	1190	○	○	○	○
05	Exx/E 牌	110V/964W	5390	○	○	○	○
06	Fxx/F 牌	110V/800W	1688	○	○	○	○
07	Gxx/G 牌	110V/650W	899	○	○	○	○
08	Hxx/H 牌	110V/760W	2390	○	○	○	○
09	Ixx/I 牌	110V/918W	1799	○	○	○	○
10	Jxx/J 牌	110V/860W	2390	○	○	○	●
11	Kxx/K 牌	110V/700W	1088	○	○	○	○
12	Lxx/L 牌	110V/1000W	6390	○	○	○	○

註：1. 檢測結果欄，項目(1)為標示檢查、項目(2)為溫升試驗、項目(3)洩漏電流及絕緣耐電壓試驗、項目(4)異常操作試驗、項目(5)構造檢查、項目(6)電磁干擾試驗、項目(7)為重要零組件比對。
2. 檢測結果欄，項目(1)~(7)判定「○」表示符合，「●」表示不符合。

八、檢測結論


本次專案檢測，檢測項目「標示檢查」主要檢查電子鍋應標示之規格及使用說明等項目，避免使用者錯誤使用而影響安全。「溫升試驗」主要為確認電子鍋於正常使用時，其重要零組件及電器表面的溫度上升不超過標準規定值，以避免過熱造成危險。「洩漏電流及絕緣耐電壓試驗」主要為檢測使用者可能接觸電子



鍋部位的絕緣狀況是否良好，以避免發生觸電的危險。「異常操作試驗」的目的為模擬零組件故障或可預期的使用者疏忽等不正常使用情況下，電子鍋本身是否具有足夠的保護，不致造成危害。「構造檢查」主要為確認電子鍋之構造設計上是否符合安全之要求。「電磁干擾」檢測主要在在評估電子鍋於使用時所產生之電磁能量經由電力線與信號線傳導或以電磁波輻射的形態傳播至自由空間，而干擾其他設備之風險。「重要零組件比對」為電子鍋樣品之重要零組件與通過驗證之原型式試驗報告所附技術文件內容作比對，以避免消費者使用已變更而未經安全評估檢測之商品，比對結果有 1 種型式品牌樣品不符合，主要因為購樣檢測之樣品控制機板組，與原型式試驗報告之控制機板組，比對不符。雖然不符合，但溫升試驗、異常操作試驗、電磁干擾試驗、構造檢查、洩漏電流及絕緣耐電壓試驗等相關安全測試均符合檢測標準之要求。

綜觀以上試驗結果，本次購樣檢測合格率達九成，在安全性測試均符合家用電器安全規範 CNS 3765 及國際標準 IEC 60335-2-15，且也符合 EMI 電磁干擾 CNS 13783-1 的規範；代表標準檢驗局對國內家電產品安全性努力的成果，也是對國內消費者的生命安全及財產提供保障。

九、注意及建議事項

1. 電子鍋為經濟部標準檢驗局公告之應施檢驗商品，消費者在選購時首先要注意產品本體是否貼有或印製「商品安全標章  或 」，該標章代表該產品已通過檢驗程序，如此對產品之品質較有保障。另外亦可以至標準檢驗局「商品檢驗業務申辦服務系統」（http://civil.bsmi.gov.tw/bsmi_pqn/index.jsp）進一步確認「商品安全標章」的真偽性或可洽該局詢問（免付費服務電話：0800-007-123）。
2. 選購電子鍋時檢視廠商名稱、地址、電器規格（如：電壓、消耗功率或電流）及型號等各項標示是否清楚並檢查是否附有使用說明書。
3. 選購前可先試試電子鍋各項功能如機械式 / 電子式控溫開關是否有正確作用，定時鍵、功能鍵等控制功能是否與說明書描述吻合等。另外保修條款是否合理等都是選購電子鍋時需要考慮的問題。
4. 為避免危害安全，消費者應妥善保管使用說明書，使用前應詳細閱讀使用說明書，特別是有關警告、注意事項，並應依照使用說明書指示及安全注



意事項使用電子鍋。

5. 使用電子鍋前請確實將電源線插頭與插座緊密貼合，不可有鬆動或插入不完全，如鬆動或插入不完全則可能引起插頭產生高熱而發生意外之危險。
6. 不得用潮濕的手接觸電器產品之插頭及電源插座，以免有觸電的危險。
7. 電子鍋之消耗電功率較大，應使用專用插座，避免與其他電器共用同一插座組，切勿將電源線纏繞打結。如需使用電源線組，應注意電子鍋之消耗電功率（瓦特數 W），勿超過電源線組之功率容量，以免電源線組容量不足，造成電源線組溫度升高，導致引起電線絕緣破壞，造成電線短路、起火。
8. 不可讓幼童自行操作電子鍋，亦不可放置幼童可取得之處所。
9. 請勿將電子鍋放置在榻榻米、地毯、不平穩的台面上，或不能耐熱的檯面上使用，也不要放置在靠近流理台等潮濕的地方，否則容易造成傾倒而發生燙傷的危險及絕緣不良漏電之風險。
10. 請勿將電子鍋的電源線垂掛在桌邊或轉角處，以免發生機體受拉傾倒或電源線脫落之危險。
11. 使用時，電子鍋機體須與周圍的牆壁、天花板或其它物品等保持適當距離的空間以確保電子鍋機體能適當散熱及蒸氣暢通，可避免電子鍋發生故障而產生危險，並勿接近蒸氣孔以防燙傷。
12. 電子式操作面板的電子鍋，尤其是加熱元件為電磁感應線圈的電子鍋使用時請勿將電子鍋靠近帶磁性（如現金卡、提款卡、卡帶等）的東西及受電波影響的物品，以免干擾到電子鍋內機板之記憶體而發生誤動作引起危險。
13. 孩童、行動遲緩及具身心功能障礙者，建議有人在旁指導及協助使用，以免發生燙傷等危險。
14. 請勿將米放在內鍋內淘洗，應放在其它容器內清洗後再倒入內鍋中，以免造成內鍋底部凹陷或碰損而使防沾塗層刮傷。
15. 使用中請勿覆蓋任何物品（如抹布）在上蓋的蒸氣口，以避免影響及破壞散熱功能或蒸氣外溢造成燙傷的危險。
16. 操作使用中，請勿移動電子鍋，以免燙傷。不可在空鍋及無內鍋的狀態下插接電源，以避免空燒發生危險。



17. 請勿將電子鍋放置於接近火源、易燃物品（如桌巾、窗簾等）、電烤箱、電熱爐或瓦斯爐旁，以避免高溫發生危險；電子鍋的內鍋不能放在瓦斯爐或其它發熱器上加熱，否則容易變形而無法使用。
18. 請勿在外鍋注入其它液體，以避免電子鍋內的電熱盤發生腐蝕而造成故障及漏電的危險。
19. 採用機械式開關控溫裝置的電子鍋，在飯煮熟後開關控溫裝置自動跳起，請勿再強行壓下，或讓任何物品壓住煮飯開關，以免造成開關控溫裝置損壞故障或動作異常而發生危險。
20. 拔下電子鍋電源插頭時，務必以手拔出插頭，不可以拉電源線方式拔出。
21. 長時間不使用、外出或使用完畢時，應關閉電源，將插頭拔離電源插座，並保存在濕氣少的地方。
22. 使用中或剛使用完畢，電子鍋內鍋、外鍋、蒸氣口及機體等皆處於高溫狀態，請勿用手觸摸這些部件；打開上蓋時，小心蒸氣，不要被蒸氣噴到；攪拌米飯時，注意手不要碰觸到內鍋鍋體，以免燙傷。
23. 使用心律調節器者，建議儘量避免過於靠近使用中之電子鍋（加熱元件為電磁感應線圈），以免干擾心律調節器之功能。
24. 避免在有水氣、濕氣、灰塵多的場所使用電子鍋，以免造成故障或發生危險。
25. 清潔保養時應確實依照使用說明及注意事項，先將插頭拔離電源插座，以避免電擊危險。
26. 電熱盤請隨時保持清潔，可使導熱效果佳，使用前並特別注意檢查電熱盤及內鍋底有無異物，以防止電子鍋發生故障。
27. 請用微濕軟質布清潔電子鍋機體、上蓋表面，電源線，然後擦乾，勿使用去污粉、金屬刷、松香油等清潔劑來清潔，否則可能導致內、外鍋及機體刮傷，減少使用壽命。
28. 請使用食品級塑料或木質材料的勺子，不要用金屬勺子，以免刮傷內鍋表層；為了避免被腐蝕，請勿將醋及具有酸鹼性物質倒入內鍋。
29. 內、外鍋請隨時保持乾燥，停用或收藏前請務必確實擦乾，並存放於乾燥及通風良好的處所，以免受潮而影響下次使用。
30. 絕對不要以水直接沖洗電鍋機體，否則會因電路短路導致故障或漏電的危



險。

31. 不可對產品噴灑揮發油、塗料、殺蟲劑，以避免發生觸電、火災之意外。
32. 電源線硬化、龜裂、破皮等或電源插頭的專用插座有損壞或鬆動時請不要使用，以避免發生短路或觸電的危險，必須由廠商指定之合格維修服務人員或代理商更換。
33. 內鍋若有變形發生時，請勿繼續使用，或當使用中有火花發生時，請立即將電源關閉，插頭拔離插座，並聯絡廠商所指定之維修站辦理檢修，切勿自行拆解修理或更換非原製造廠之零組件，以避免任何危險發生。
34. 有些品牌電子鍋會內建鋰電池，即使將電子鍋插頭拔離電源插座後，也會繼續顯示記憶目前時間及預約時間，當鋰電池沒電時，為避免造成意外及故障，請勿自行拆解更換鋰電池，應聯絡廠商所指定之維修站辦理更換。



電蒸氣熨斗專案檢測簡介

王凱民 / 基隆分局技正

一、前言

電蒸氣熨斗是一般家庭常用的電器產品之一，衣物洗好曬乾後，常常會皺巴巴的，這時就可用電蒸氣熨斗將衣物燙平整，相當方便而且價格便宜，因此電蒸氣熨斗成了生活中不可或缺的好幫手，但因電蒸氣熨斗消耗電功率較大、電流相對較高，且使用電蒸氣熨斗時會產生高溫，使用時須特別注意其安全性。有鑑於此，本文主要介紹電蒸氣熨斗的檢測及安全性。



電蒸氣熨斗外觀

二、檢測對象及購樣地點

本次專案檢測為求公平、公正，於 102 年 5、6 月間在台中市、高雄市及宜蘭縣之電器賣場及網路上線上購物平台，針對市售電蒸氣熨斗隨機購樣共 15 種型式商品，作為專案檢測之樣品。



三、檢測標準

依據國家標準 CNS 3765「家用和類似用途電器產品的安全－第 1 部：通則」、國際標準 IEC 60335-2-3「Household and similar electrical appliances- Safety- Part2-3：Particular requirements for electric irons」。

四、檢測項目選定

本次專案購樣檢測選定項目包括（1）標示檢查（2）溫升試驗（3）洩漏電流及絕緣耐電壓（4）異常操作試驗（5）穩定性與機構上之危險試驗（6）構造檢查（7）重要零組件比對等七項試驗項目，以瞭解市售各種型式電蒸氣熨斗之安全性，並提供消費者選購時之參考，以保障其權益。

五、檢測儀器

儀器名稱	廠牌	型號
電力計	HIOKI	3330
溫度記錄器	YOKOGAWA	DR130
洩漏電流計	SIMPSON	228
耐電壓試驗機	PRO	SYT-200AC
標準試驗指	ASIA	TFP-3
可施力標準試驗指	PTL	P10.35
液晶游標卡尺	Mitutoyo	500-196
儲存示波器	Tektronix	TDS 2022

六、檢測方法

（一）標示檢查

- 1、檢查樣品之中文規格標示與原登錄試驗報告之中文規格標示內容是否相符，及是否符合 CNS 3765、IEC 60335-2-3 第 7 節條文內容和「商品檢驗法」規定。
- 2、檢查樣品之使用說明書與原登錄試驗報告之使用說明書內容是否相符，及是否符合 CNS 3765、IEC 60335-2-3 第 7 節條文內容和「商品檢驗法」規定。
- 3、依 CNS 3765、IEC 60335-2-3 第 7 節規定，標示應容易鑑別且具耐久性



而不易磨滅；以手持一片浸水的棉布擦拭 15 秒，再以一片浸石油精的棉布摩擦 15 秒後，標示之內容仍應容易鑑別，標籤亦不得有捲曲的現象。

(二) 溫升試驗

依 CNS 3765、IEC 60335-2-3 第 11 節規定，在正常操作條件下，將電蒸氣熨斗放在位於測試牆角的地板上之腳架上面，需遠離牆壁，其底板水平的放在高度至少 100 mm 高之三個支撐點的金屬支架上，儲水槽裝有水的情況下，以額定消耗功率的 1.15 倍操作，持續工作至穩定狀態，試驗中溫升持續監測，不得超過 CNS 3765 表 3 規定值，另保護裝置不得動作且合成絨封物亦不得流出。

(三) 洩漏電流及絕緣耐電壓試驗

1、洩漏電流測試：依 CNS 3765、IEC 60335-2-3 第 16 節規定，電蒸氣熨斗在室溫且不接上電源之情況下進行試驗，在帶電部件及可觸及金屬部件間施加額定電壓的 1.06 倍，此金屬部件連接到接觸於可觸及的絕緣材質表面且面積不超過 20cm x 10cm 之金屬箔，5 秒內量測其漏電流，0I 類電器不得超過 0.5mA；攜帶型 I 類電器不得超過 0.75mA；II 類電器不得超過 0.25mA。

2、絕緣耐電壓：依 CNS 3765、IEC 60335-2-3 第 16 節規定，電蒸氣熨斗在室溫且不接上電源之情況下進行試驗，在電器帶電部件及可觸及金屬部件間施加 60Hz 正弦波試驗電壓 1 分鐘，此金屬部件連接到接觸於可觸及的絕緣材質表面且面積不超過 20cm x 10cm 之金屬箔，不同絕緣種類的試驗電壓依 CNS 3765 表 7 之規定值有所不同，開始時施加不超過規定值一半的電壓，然後逐漸將電壓調整增加至表 7 之規定值，試驗期間不得發生崩潰現象。

(四) 異常操作試驗

依 CNS 3765、IEC 60335-2-3 第 19 節規定，將電蒸氣熨斗放在底座，儲水槽不加水的情況下，在第 11 節溫升試驗下所有會限制溫度之控制裝置均加以失效，以額定功率進行試驗，試驗持續到非自動復歸型溫度斷路器動作或達到穩定的狀態。試驗過程中，不得產生火苗、金屬熔化等，溫升亦不得超過 CNS 3765 表 9 之規定值，且當絕緣冷卻至接近室溫時，其絕緣須能承受第 16 節「絕緣耐電壓試驗」，進行耐電壓試驗前，應先將儲水槽注水 24 小時，試驗電壓依 CNS 3765 表



4 之規定值，試驗期間不得發生崩潰現象。

(五) 穩定性與機構上之危險試驗

依 CNS 3765、IEC 60335-2-3 第 20 節規定，將電蒸氣熨斗置於與水平傾角 10 度的平板上不得翻覆，如翻覆則在翻覆時之情況下執行第 11 節溫升試驗，在試驗期間，溫升不得超過 CNS 3765 表 9 規定值。

(六) 構造檢查

依 CNS 3765、IEC 60335-2-3 第 22 節規定，以目視、檢驗、量測及人工試驗來檢查是否符合規定。

(七) 重要零組件比對

樣品與已通過驗證之原型式試驗報告中所載之重要零組件及結構外觀比對是否相同。

七、檢測結果

本次專案檢測針對(1)標示檢查(2)溫升試驗(3)洩漏電流及絕緣耐電壓(4)異常操作試驗(5)穩定性與機構上之危險試驗(6)構造檢查(7)重要零組件比對等七項試驗項目予以評估，其中項目(1)標示檢查有1種型式商品不符合，項目(7)重要零組件比對有1種型式商品不符合，項目(2)~(6)該15種型式商品均符合，評估檢測結果彙整如下表。

編號	型式	規格	價格 新台幣 (元)	檢測結果			
				項目 (1)	項目 (2) (3) (4)	項目 (5) (6)	項目 (7)
01	A 牌	110V 1000W	688	○	○	○	○
02	B 牌	110V 1000W	690	○	○	○	○
03	C 牌	110V 1000W	590	○	○	○	○
04	D 牌	110V 1100W	890	○	○	○	○
05	E 牌	110V 1000W	449	○	○	○	○
06	F 牌	110V 1000W	490	○	○	○	○
07	G 牌	110V 1000W	690	○	○	○	○
08	H 牌	110V 1200W	990	●	○	○	●



09	I 牌	110V 930W	499	○	○	○	○
10	J 牌	110V 1100W	999	○	○	○	○
11	K 牌	110V 800W	990	○	○	○	○
12	L 牌	110V 920W	499	○	○	○	○
13	M 牌	110V 1000W	690	○	○	○	○
14	N 牌	110V 1000W	599	○	○	○	○
15	O 牌	110V 970W	699	○	○	○	○

註：1. 檢測結果欄，項目 (1) 標示檢查、項目 (2) 溫升試驗、項目 (3) 洩漏電流及絕緣耐電壓、項目 (4) 異常操作試驗、項目 (5) 穩定性與機構上之危險試驗、項目 (6) 構造檢查、項目 (7) 重要零組件比對。
2. 檢測判定欄，判定「○」表示符合，「●」表示不符合。

八、檢測結論

本次專案檢測之「標示檢查」項目，主要檢查電蒸氣熨斗應標示之規格及使用說明等項目，避免使用者錯誤使用而影響安全，有 1 種型式商品不符合（編號 08 樣品），主要因為本體標示之額定電壓及消耗電功率（110V、1200W）與原登錄（120V、1100W）不符。

「溫升試驗」主要為確認電蒸氣熨斗於正常使用時，其重要零組件及電器表面的溫度上升不超過標準規定值，以避免過熱造成危險。

「洩漏電流及絕緣耐電壓試驗」主要為檢測使用者可能接觸部位的絕緣狀況是否良好，以避免發生觸電的危險。

「異常操作試驗」目的為模擬零組件故障或可預期的使用者疏忽等不正常使用情況下，電蒸氣熨斗本身是否具有足夠保護，不致造成危害。

「穩定性與機構上之危險試驗」主要為檢測電蒸氣熨斗置於 10 度傾斜面上之穩定性，若翻倒或滑落表示電蒸氣熨斗容易受外力之碰觸而傾倒，如翻覆則其重要零組件及電器表面的溫度上升不得超過標準規定值，以避免因翻覆造成危害。

「構造檢查」主要為確認電蒸氣熨斗之構造設計上是否符合安全之要求。



「重要零組件比對」為樣品之重要零組件與通過驗證之原型式試驗報告所附技術文件內容作比對，以避免消費者使用已變更而未經安全評估檢測之商品。比對結果，有 1 種型式商品不符合（編號 08 樣品），主要因為電熱管之額定電壓及消耗電功率規格（110V、1200W）與原登錄（120V、1100W）比對不符。



編號 08 樣品，「標示檢查」及「重要零組件比對」不符，係廠商變更其電熱管零組件之額定電壓及消耗電功率規格，以致與原登錄之試驗報告所記載比對不符；因為前述零組件變更，廠商連帶變更商品本體上標示之額定電壓及消耗電功率規格，與原登錄之試驗報告所記載不符，惟其安全性檢測結果仍能符合標準要求。

綜觀以上試驗結果，本次購樣檢測合格率達九成以上，在安全性測試均符合國家標準 CNS 3765 家用電器安全規範及國際標準 IEC 60335-2-3，代表標準檢驗局對國內家電產品安全性努力的成果，也是對國內消費者的生命安全及財產提供保障。

九、注意及建議事項

1. 電蒸氣熨斗為經濟部標準檢驗局公告之應施檢驗商品，消費者在購買時首先要注意產品本體是否貼有或印製「商品檢驗標識或」，該標章代表該產品已通過檢驗程序，如此對產品之品質較有保障。另外亦可以至標準檢驗局「商品檢驗業務申辦服務系統」（http://civil.bsmi.gov.tw/bsmi_pqn/index.jsp）進一步確認「商品檢驗標識」之真偽性或可洽標準檢驗局詢問（免付費服務電話：0800-007-123）。
2. 選購時檢視廠商名稱及地址、電器規格（如：電壓、消耗功率或電流）及型號等各項標示是否清楚並檢查是否附有使用說明書。
3. 檢視是否附有使用說明書，並確實依說明書內容使用，尤應注意說明書所列之警告、注意事項。
4. 電蒸氣熨斗之消耗電功率較大（大部分約 800W~1200W），應使用專用插座，不可與其他電器共用同一插座組。如需使用電源線組，應注意電器產品之消耗電功率（瓦特數 W），切勿超過電源線組之功率容量，以免電源線組容量不足，導致電源線組溫度升高，進而破壞電線絕緣，使得電線短路、起火。
5. 電蒸氣熨斗應放置於平坦穩固之檯面上使用，當用後部靠板豎立時，也應放置於平坦穩固之檯面上，以免傾倒發生危險。
6. 不得用潮濕的手接觸電器產品之插頭及電源插座，以免有觸電的危險。
7. 水注入水箱前，應先將電源插頭拔離插座，加水時應小心注入且勿超過滿



- 水位線，以避免水溢出滲入機體內部造成觸電或短路故障。
8. 不可將香水、醋、澱粉、除水垢劑、髮燙添加劑或其他化學物質加入水箱中。
 9. 不可熨燙拉鍊、銅扣等金屬材質配件或飾品，以免刮傷熨斗金屬底板表面，不可將菜瓜布或粗糙的清潔物等清潔金屬底板上，以免損壞金屬底板表面；若要清潔金屬底板表面，應用軟濕布擦拭並擦乾。
 10. 請勿在床上或其他易燃物旁使用，以免引起火災。
 11. 使用前請確實將電源線插頭與插座緊密貼合，不可有鬆動或插入不完全，以免接觸不良產生高熱而造成危險。
 12. 將插頭拔離電源插座時，務必手持插頭，不可以拉扯電源線方式拔出，避免造成電源線損壞。
 13. 使用時，電蒸氣熨斗不可側放或倒轉，以免水從水箱口流出，使用者不可離開無人看守，且熨斗金屬部位溫度很高，應注意避免讓小孩接觸，以免燙傷。
 14. 使用中，電源線應保持平順，電源線扭曲或糾纏易使電源線內部銅線斷裂，容易發生電源線接觸不良，導致冒火花或短路而發生危險。
 15. 使用時，請勿讓電源線觸碰到金屬發熱部位，避免造成電源線損壞發生短路的危險。
 16. 使用完畢後，應將調溫旋鈕轉至關閉（或”0”）位置，並將插頭拔離電源插座，且把水箱內的水倒出，待熨斗金屬部位完全冷卻後，將之垂直存放，以免底板腐蝕、生鏽或刮傷。
 17. 使用完畢後，請勿將電源線緊緊纏繞於電蒸氣熨斗本體上，務必寬鬆收整電源線，以免造成電源線破損，產生危險或損壞。
 18. 不可讓幼童自行操作電蒸氣熨斗，且不可放置於幼童容易取得的地方，兒童、年長者、行動遲緩及身心功能障礙者，建議有人在旁指導及負責安全下使用，以免發生燙傷等危險。
 19. 不可浸在水裡或用水沖洗電蒸氣熨斗機體，以免破壞其電器絕緣特性導致電路短路或漏電之危險。
 20. 應定期清除電蒸氣熨斗電源插頭的灰塵，因插頭上若塵埃堆積，會因濕氣造成絕緣不良引起火災。



21. 有些品牌電蒸氣熨斗電源供應電壓設計為 110V.a.c./220V.a.c.，使用前務必先確認使用電壓為 110V.a.c. 或 220V.a.c.，以避免造成電蒸氣熨斗不動作或燒燬造成危害。
22. 定期依使用說明書之保養方法清潔，以免影響電蒸氣熨斗功能，清潔保養時，應確實依照使用說明及注意事項，先將電源插頭拔離插座，並防止水滲入機體內部，以避免電擊危險。
23. 隨時注意電蒸氣熨斗狀況，若有故障現象發生，應立即停止使用並聯絡廠商指定之維修站辦理檢修，切勿自行更換零件或拆解修理，並應注意定期保養，以確保使用安全。



依法監察 (Lawful Interception, 簡稱 LI) 資料環境安全框架標準化初探

樊國楨 / 臺灣網路防護協會
韓宜蓁 / 中國文化大學資訊管理學研究所
季祥 / 趨勢科技股份有限公司

摘 要

依法監察 (Lawful Interception, 簡稱 LI) 已是數位社會之普世原則, 惟其實作的標準化仍在調和中。我國通訊保障及監察法施行細則第二十條已明文規範「通訊監察管理系統」, 根基於歐盟之 LI 的資料環境安全框架標準與國際電信聯盟之網際空間安全的資訊交換框架之事實標準的草案等, 本文闡明其宜參考之規範。

關鍵詞：

1. 資料環境 (Data Environment)。
2. 事實標準 (De facto Standards)。
3. 框架 (Framework)。
4. 依法監察 (Lawful Interception)。
5. 標準化 (Standardization)。

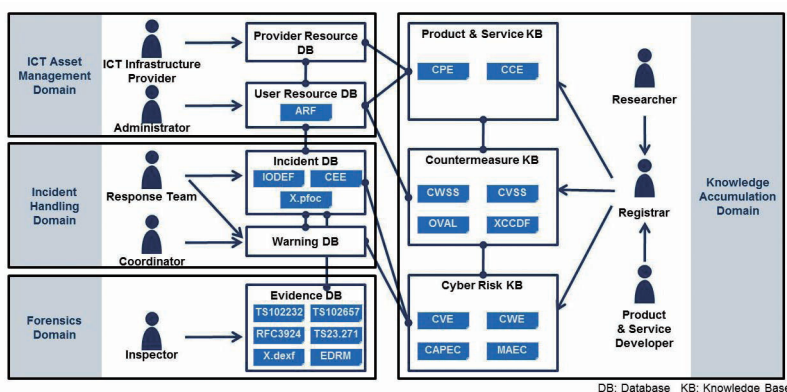
一、前言

政府對於人民之秘密應該知道多少？這是一個古今中外永無定論的大問題。在數位社會，這個問題已對個人隱私與群體安全產生根本及深遠之影響；「依法監察 (Lawful Interception, 簡稱 LI)」, 已成為資訊安全法規不可或缺的一個環節¹⁻⁶。在下一世代網路 (Next Generation Network, 簡稱 NGN) 安全標準之網際空間安全的資訊交換框架 (Cybersecurity information exchange, 簡稱 CYBEX) 標準系列 (ITU-T X.1500~1598) 中雖已納入, 惟尚在制定中⁵⁻⁷; 根基於 CYBEX 使用中之規範⁷ 以及 LI 安全框架的技術報告⁶, 闡明我國通訊保障及監察法施行細則第二十條規範之「通訊監察管理系統」宜遵循的事實標準 (Defacto Standards)。



二、數位安全資訊交換與 LI

2012-07-15，網際空間安全 (Cybersecurity) 指導網要 (Guidelines) 之 ISO/IEC 27032:2012(E) 公布時⁷，於網際空間安全的資訊交換框架 (Cybersecurity information exchange，簡稱 CYBEX) 的 ITU-T X.1500 - X.1598 標準系列，特別說明至 2011-09 僅 X.1500、X.1520、X.1521 與 X.1570 已完成建議 (Recommendations) 或草案 (Draft) (備考：見 Information technology - Security techniques - Guidelines for cybersecurity, ISO/IEC 27032:2012-07-15 頁 49)，LI 的標準化調和亦在進展 (Progress) 中⁵⁻⁹，同可信賴網路接取 (Trusted Network Connect，簡稱 TNC) 般，如圖 2.1 及表 2.1 所示，根基於歐盟已建立的基石制定相關標準。



Source: CYBEX Correspondence Group (2010) Draft Recommendation ITU-T X.1500 [X.cybex], Cybersecurity information exchange framework, Figure 4, page 13, STUDY GROUP 17, TD 1161.

圖 2.1 國際電信聯盟之數位安全資訊交換框架 (Cybersecurity Information Exchange Framework，簡稱 CYBEX) 的本體論 (Ontology) 模型



表 2.1 國際電信聯盟 (International Telecommunication Union，簡稱 ITU) 之 CYBEX (Cybersecurity Information Exchange Framework) 屬別 (Family) 規範 (Specifications) (2009~2012)

功能區塊 (Functional blocks)	CYBEX 屬別規範	
	重要規範 (Imported specifications)	新建立規範 (Newly built specifications)
資訊描述區塊 (Information Description block)	CPE, CCE, CVE, CWE, CAPEC, MAEC, CVSS, CWSS, OVAL, XCCDF, ARF, IODEF, CEE, TS102232, TS102667, TS23.271, RFC3924, EDRM,	X.dexf, X.pfoc
資訊探索區塊 (Information Discovery block)		X.cybex.1, X.cybex-disc
資訊查詢區塊 (Information Query block)		X.chirp
資訊保證區塊 (Information Assurance block)	EVCERT, TS102042 V2.0	X.eaa
資訊傳輸區塊 (Information Transport block)	TS102232-1	X.cybex-tp, X.cybex-beep
資料來源：Rutkowski, A. et al. (2010) CYBEX - The Cybersecurity Information Exchange Framework (X.1500), ACM SIGCOMM Computer Communication Review, Vol. 40, No. 5, pp. 59-64, Table 1, October 2010.		

我國通訊保障及監察法施行細則第二十條規範通訊監察管理系統如後：

臺灣高等法院得建置通訊監察管理系統，供監督通訊監察之用。

建置機關應設置能立即自動傳輸全部上線及下線資訊之設備，即時將全部上線及下線之資訊，以專線或其他保密方式，傳輸至台灣高等法院通訊監察管理系統。但軍事審判官核發之通訊監察書及依本法第七條規定無須經法院同意之通訊監察案件不在此限。

前述「依法監察」之「通訊監察管理系統」攸關當事人的隱私宜屬「個人資料保護法」中之「特種資料」，應「依法保護」遵循諸如圖 2.1 與表 2.1 中之 LI



事實標準^{5,10,12}，使用公開公鑰基礎建設 (Public Key Infrastructure，簡稱 PKI) 的技術及如表 2.2 所示之交通號誌協定 (Traffic Light Protocol，簡稱 TLP)：「即時將 LI 之資訊傳輸至臺灣高等法院通訊監察管理系統」。

表 2.2 通訊監察宜遵循之資訊分享通訊協定：根基於 CYBEX

1. 分享層級：
 - 1.1 紅色 (Red)：指定資訊揭露之對象。
 - 1.2 琥珀色 (Amber)：遵循僅知原則，資訊對特定團體揭露。
 - 1.3 綠色 (Green)：資訊僅對會員揭露。
 - 1.4 白色 (White)：公開之資訊。
2. 資料來源：ENISA (European Network and Information Security Agency), Good Practice Guide Network Security Information Exchanges, 2009-07。
3. 參考資訊：<http://warp.gov.uk> (2010-10-15)。

研究「標準化」的人是需要有「同情」與「推理」兩種能力，所謂「同情」是指「標準」的制定者要有對等之情，那樣體驗的「標準」自然是立體、多元的；「同情」加上「推理」，則「標準」是活的，每一份「標準」的頒布是因或是果，是趨勢或是成績，「標準」的產生絕非偶然而而是無數之努力的形成。「標準化」從長遠的角度來看，便可以體察出是有一股流勢，有無法阻擋的推移力量；資訊安全的「標準化」更需要整合自然科學及社會科學之脈絡來解讀以及推理，才能溶入文化與數位台灣混然為一體，「通訊監察管理系統」標準的實作，宜進行深入之分析及探討，並制定適當的工作項目之行動方案。

三、合法攔截與保留資料環境之安全框架：根基於 ETSI TR 102 661 V1.2.1 (2009-11) 技術報告

(一) 背景與範圍

在大多數國家的執法機構 (Law Enforcement Agency，簡稱 LEA) 也擔任監督管理局 (Regulatory Authority，簡稱 RA) 之角色，某些國家則各有不同組織來扮演，從而促成第三方稽核的角色。由圖 3.1 和圖 3.2 中可明顯看出，RA 是從通訊供應商 (Communication Service Provider，簡稱 CSP) 和 LEA 分割出獨立運作的角色。RA 須確保 CSPs 能遵守所有相關法規與自己的安全政策，並確保 LEA 遵守所有相關法例。

RA 需擔負以下任務：

1. 制定次要問題之法律與規章，涵蓋技術及／或必要的安全要求項目，規範



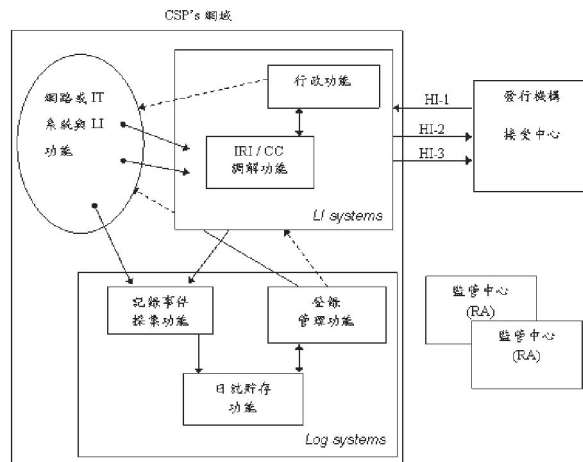
LI 以及 DR 服務在 CSP 及／或 LEA 環境下運行。

2. 稽核，在 CSP 及／或（如適用）LEA 及 LI/DR 網路，各自程序和任何可能發生事故之調查、濫用及／或疏忽的情況下作為第三方機構。
3. 積極參與 CSP 或其他資訊共享程序所使用之日誌記錄程序。
4. LEA 與 CSP 之間發生糾紛時，RA 可作為獨立調解人。
5. 提供國際法律援助。

稽核是不可或缺的監督角色與第三方稽核人員。第三方稽核之目的是為了驗證 CSPs 符合法律規章之框架與所有相關國家立法所設置之標準。RA 應定期稽核 CSP 各種安全策略（例：人員安全、事故處理、實體與環境安全等）及執行。這些稽核必須確認所有 CSPs 符合自己之安全政策。如果一個組織選擇一個特定的安全措施不落實，他們需要充分瞭解原因。

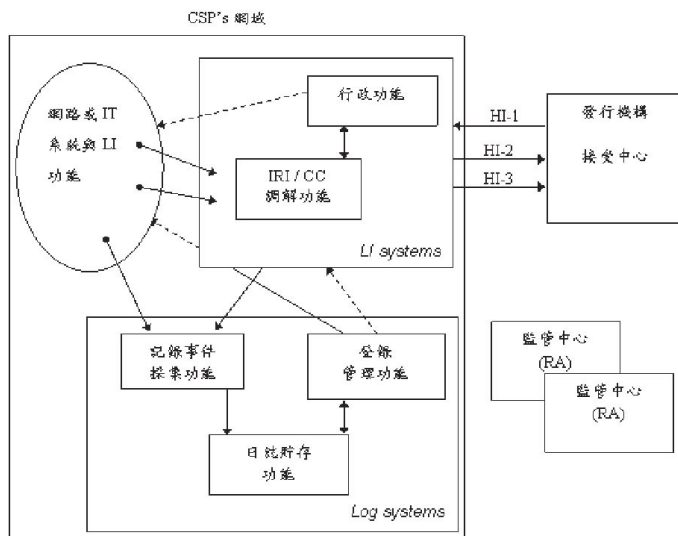
稽核與其稽核頻率將根據風險評鑑結果。這包括各種不同組織，事故、濫用，及／或疏忽的可能性以及嚴重性之分析。此外，稽核也將依組織要求而進行。

CSP 與 LEA 應通知 RA 有關事件。RA 將通知所有組織應採取之措施，以防止類似事件的發生。而且對於不合規之動機分析，有權採取制裁和其他與國家法律規定允許之諮詢、教育、罰款以及其他懲罰性之干預措施。



資料來源：ETSI TR 102 661 v1.2.1, Figure 1, page 10, 2009-11。

圖 3.1 通訊服務供應商 (CSP) 對合法攔截 (LI) 操作之功能架構



資料來源：ETSI TR 102 661 V1.2.1, Figure 2, page 10, 2009-11。

圖 3.2 訊服務供應商 (CSP) 對資料保留 (DR) 操作之功能架構

本規範提供通訊服務供應商 (Communication Service Provider) 一個安全性之框架給執法單位進行合法攔截 (Lawful Interception, 簡稱 LI) 與資料保留 (Data Retention, 簡稱 DR)。本文件首先會定義被保護的資產, 然後分析相關之安全威脅, 最後將建議一個具備必要之安全層級並可以量測及控制的範圍。

應受保護之 LI/DR 資產清單, 依類別簡述如下：

1. 資訊資產：

1.1 DR 保留的電信資料, 屬 CSP 客戶私人通訊資料。於特定期間裡, 由 CSP 系統中擷取該資訊, 並儲存於 DR 系統之儲存設備。

1.2 LI 受截聽電信資料, 已知攔截的相關資訊 (Intercept Related Information, 簡稱 IRI) 與通話內容 (Call Content, 簡稱 CC), 即時從 CSP 轉送至 LEA 端。

1.3 LI 工作階段執行資料, 於 CSP 網路內, 當授權監聽 IRI 與 CC 等敏感資料的 LI 程序被執行, 與該 LI 過程相關之詳細檔案資訊都必須被記錄, 並儲存在另一個特定的儲存設備中。此階段之敏感記錄資訊, 如：相關授權詳細資訊、持續時間與截獲目標涉及之事件數量等。

1.4 DR 工作階段執行資料, 於 CSP 網路內, 當一個 DR 工作被執行, 所有與



DR 相關之資料必須詳細記錄並儲存於特定設備。此階段產生之敏感資訊，包含涉及 RA 與 CSP 之間的請求與對應訊息，以及需要保留之通訊資料、進一步系統或工作階段中可用之管理資料。

1.5 LI/DR 相關的日誌資料，LI/DR 基礎建設系統和服務都必須有記錄檔產生機制。

1.6 LI 和 DR 無意保留的資料，這一類被稱為 DR 無意保留之電信資料或 LI/DR 工作階段無意保留之執行資料，可被刪除，但保留於系統中不能被銷毀，成為系統操作運行時的歷史資訊；對無意保留的 DR 資料之操作皆須留存紀錄檔，並如以下方式運作：

- (1) 記錄儲存於資料庫中，被邏輯刪除，但未被銷毀。
- (2) 包含刪除值的索引，除可顯示外，透過其結構、歷史操作記錄能顯示目前狀態。
- (3) 交易日誌，包括更新前後比對的資訊。

2. 軟體／實體資產：

2.1 LI/DR 系統。

2.2 納入 LI/DR 功能之網路與資訊技術 (Information Technology, 簡稱 IT) 系統。

2.3 LI/DR 資料庫。

3. 服務：

運行在 LI/DR 系統與納入 LI/DR 功能之網路或 IT 系統之間的服務。

(二) LI/DR 之安全威脅 (Security threats)

此條款之目的是列出對於 LI/DR 環境可能存在的安全性威脅，將詳細介紹什麼威脅被執行？如何在系統中運行？以及可能發生在系統的哪個部分？

應被視為有關 LI/DR 環境之安全威脅，包括以下內容：

(T1) 資訊資產之洩露 (敏感資料)

任何資訊資產類別之洩露，可能直接打擊 LI/DR 功能的網路或 IT 系統 (例：AAA (Authentication, Authorization and Accounting) 服務器、路由器、交換機／DB 服務器等)、LI/DR 系統 (例：調解器等) 或日誌之基礎設施。洩露保留或截獲之資料，或洩露任何未經用戶授權的資訊資產類別，可能導致直接或間接地侵犯隱私。

(T2) 資訊資產的修改



一個偶發的修改可能導致截取或保留之資料無法使用，而刻意的修改可能會導致資料之誤用。修改資料的威脅可能會影響到所有之資訊資產類別，這個威脅可能存在於納入 LI/DR 功能的網絡或 IT 系統、LI/DR 系統或記錄系統。

(T3) LI/DR 資料未經授權之存取

未經授權存取資訊資產，可能導致 LI 涉及對已經截獲之 CSP 用戶之資料被洩露或篡改；未經授權存取資訊資產，可能導致 DR 相關之保留資料被洩露或修改。這些資料屬於任何 CSP 用戶，都將導致隱私的侵犯。

此外，修改或刪除截獲的 DR，皆證明了供應商違反了不可否認性與完整性政策。

(T4) LI/DR 或日誌基礎建設未經授權之存取

LI/DR 基礎建設具體制度遭受未經授權之存取，可能導致 LI/DR 服務未經授權的使用，而能竊聽當前或未來 LI 之通信或屬於任何 CSP 用戶之 DR 資料。這些都將違反 CSP 用戶之隱私權。此外，未經授權存取日誌基礎設施，亦可能導致日誌服務之濫用，以致未授權者濫用目前或未來登錄 LI/DR 的資料。

(T5) LI/DR 基礎設施（或服務）濫用

在此種威脅下，惡意代碼可被安裝到 LI/DR 基礎設施中，因而可能導致其他合法用戶密碼被竊、系統濫用、非法監控、洩露或修改私有資料。

(T6) 非法使用保留資料

將保留資料用於進行法律目的之外的其他用途。例如，存取網際網路用戶的通訊資料，對用戶進行區分商業目的或間諜行動之分類。

(T7) 拒絕

假授權，無論是有意或無意，可能在未確認它們存在之情況下，同意 CSP 執行。同樣地，假 LI 或 DR 資料可能在接收機關還沒確認他們調度之情況下被發送。

(T8) 長期截聽或保留資料

截取或保留之資料時間週期長於合法監聽與保留期限。關於 LI 的情況下，此動作已構成直接侵犯用戶之通訊隱私。雖然在 DR 的情況下並不是直接侵犯隱私，但它擴展了資料可能成為被攻擊和漏洞之曝光時間。

(T9) 資料意外的復原

資料被刪除時，並不會被銷毀，往往仍然存在磁碟上。此時，資料所有者幾乎無法控制這些操作；無論資料在刪除後是不是被摧毀或將持續多久，資料所有



者都不能肯定說出最終可能會是之敏感資料。這種情形可能導致 LI/DR 相關資料被洩露。

(T10) 拒絕服務攻擊

這涉及任何讓預定用戶無法使用 LI/DR 基礎建設資源（例：系統、服務、應用等）之攻擊。

(三) 安全脆弱性 (Security vulnerabilities) 與可能之攻擊情境

LI/DR 環境中也應評估常見的安全脆弱性，其中可能包括：

1. 缺乏問責：

如果具有 LI/DR 基礎建設合法存取權限之用戶，不為自己行為負責，惡意操作執行該系統，可能造成目標用戶通訊資料的洩露、修改或非法使用。

2. 缺乏可用性：

如果 LI 或 DR 基礎建設之某部分，於某期間內無法使用，則可能導致所留存或記錄的資料毫無用處。

3. 網絡和系統的設計和實施上的漏洞：

應評鑑相關的網路與系統之設計及建置，包括傳輸介質以及設備與網路故障的薄弱點。

(四) LI/DR 可能面對之攻擊情境

1. 惡意用戶可能分別透過 LI/DR 或日誌服務之常用操作與命令，竊聽客戶之通訊資料或 LI/DR 工作階段之資料。在特定 CSP 服務（例：LI、DR 或登錄服務）中具備合法的系統管理員權限或操作員存取權限，則將能夠披露管理員之密碼。此外，在披露的日誌事件的情況下，更有可能披露一些現有之加密金鑰。為了不被審核程序發現，該惡意用戶，可以修改一些日誌文件的內容，並取消任何相關的可能被觸發的警報。

2. 惡意用戶也可不透過上述方式進行，而是先於 LI/DR 基礎建設內安裝惡意程式或結合任何合法程式模組。惡意用戶在已具備合法存取權限或能披露管理員密碼情況下，讓惡意程式能越過任何安全策略（例：程式安裝過程中的金鑰驗證）並避免掉操作過程中的記錄程序。為不被審核程序發現，該惡意用戶在安裝過程中，亦可修改日誌文件，並取消任何可能被觸發的警報。

3. 駭客、發證機關之特許人士或任何惡意用戶，藉由發證機關系統獲取假



DR 之請求給 CSP，並簽發為合法之 DR 需求，甚至還能否認其存在性。更可能再以 CSP 端對接收中心送出合法 LI/DR 回覆，並否認此次之回覆。

4. 內部之特許人士或任何已獲取失竊或遺失之實體硬體的人，可對儲存設備（如資料庫系統）進行取證分析與儲存系統追跡分析，重現部分歷史資料。例如，由用戶已經刪除之 SQL（Structured Query Language）登入記錄，駭客仍然可以從檔案系統中還原。任何人都可以透過這些保留在硬體上的低階資訊還原成有用之資訊。

（五）建議之安全控制措施（摘錄部份項目說明）

依法監察資料環境（LI/DR）之資訊安全控制採用高標準 [6]，囿於篇幅，僅摘錄部分項目說明：

1. 人員安全控制，參與 LI/DR 之人員必須在既定的規定下給予可完成任務的最低權限
2. 關於事件處理，CSP 之 LI/DR 領隊應不斷更新事件處理計畫，確保符合國家的法規與要求。
3. 應注意實體與環境安全，防止對 LI/DR 未經授權之實體存取，對於系統及重要資料外洩應有完整之規範。
4. 對於儲存媒體進行管制，無論是電子或是紙張資料都應嚴格控管。
5. 每一個 LI/DR 之控制節點都應該有明確的存取控制（Access control）規則。
6. 機密性：每個 LI/DR 工作階段之不同敏感資訊的隱私應受到保護；傳輸或儲存過程中，應使用適當的加密機制。唯有標準化和推薦使用之加密演算法可被使用，如先進加密標準（Advanced Encryption Standard，簡稱 AES）。
7. 資料與系統完整性（Data and system integrity）：LI、DR 及登錄系統軟體，其更新、修補程序與任何其他軟體安裝在 LI 或 DR 系統之完整性，建議透過由製造商驗證（Recognized）過的電子簽章簽署。LI/DR 系統管理員應預先透過驗證過之電子簽章查證（Verify）其完整性。
8. 不可否認性（Non-repudiation）：在 LI 的情況下，該授權是以電子方式提交，不可抵賴授權來源，若是假的權證則該 LI 權力不應被執行。可透過使用數字簽章（Rivest Shamir Adleman Algorithm，簡稱 RSA 或 Digital Signature Algorithm，簡稱 DSA）達成。



9. 可用性（Availability）：操作系統應該是最新的，應安裝最先進的應用程序並需檢測與保護系統免受惡意程序入侵及其他任何威脅。
10. 安全，可確認與可理解之記錄（Secure, verifiable and intelligible logging）：LI/DR 基礎設施中之所有系統都建議要支持之安全記錄機制。安全日誌記錄機制是負責收集、儲存、控制、管理所有適當的登錄資訊，並保持高度安全之日誌文件，確保其在系統的續航時間之機密性、完整性及可用性。
11. 安全資訊之破壞（Secure information destruction）：LI 或 DR 預定刪除之資料在刪除後，仍存在於儲存環境（例如：資料庫或文件系統）中，成為無意保留之資料，且可能無法抵抗不必要的鑑識分析，因此，其隱私和保密性可能受到侵犯。為避免此一威脅，應將“增加鑑識透明度”要求納入基本考量。
12. 開發，維護與修理（Development, maintenance and repair）：為了保證 LR/DR 內容之完整性，該系統的軟體無論是開發、維護或修理都需要遵守規範與依循授權進行。

綜上所述，僅就表 3.1 與表 3.2 闡述其使用之密碼技術的要求項目舉隅⁷，圖 3.3 是其運作之參考架構示意。

表 3.1 資訊安全等級對照

機密資訊（Classification Information）	個人資料（Personal Data）
極機密（Top Secret）	
機密（Secret）	
密（Confidential）	高級（High）
限閱（Restricted）	中級（Medium）
無機密（unclassified）	基礎（Basic）

資料來源：ETSI(2009) Lawful Interception (LI); Security framework in Lawful Interception and Retained Data environment Table D.2 , Page 40, ETSI TR 102 661 V1.2.1, 2009-11。

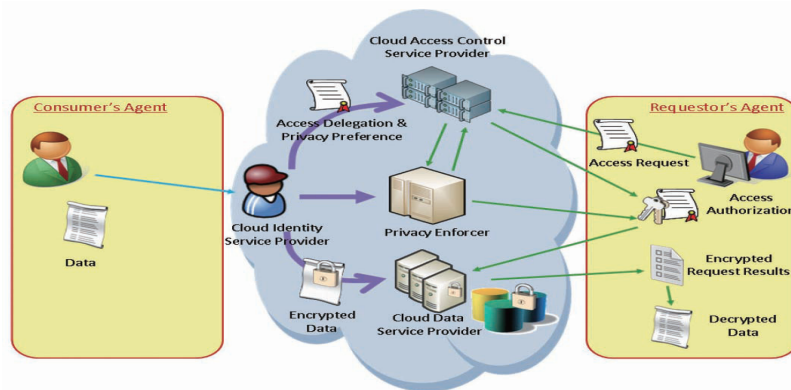


表 3.2 資訊安全強度彙整

安全生命週期 (Security lifetime)	資訊分類 (Information classification) 1. 機密資訊 (Classified information) 2. 個人資料 (Personal data)	對稱密鑰加密 (Symmetric key algorithms)	FCC (e.g. DSA, D-H)	IFC (e.g. RSA)	ECC (e.g. ECDSA)	數位簽章與雜湊應用 (Digital Signatures and hash only applications)	由 HMAC 密鑰導出函數所產生的隨機數 (HMAC Key derivation functions Random number generation)	安全生命週期 (Security lifetime)
THROUGH 2010 >= 80 bits of security)	RESTRICTED BASIC/MEDIUM	2TDEA 3TDEA AES-128 AES-192 AES-256	Minimum: L=1024 N=160	Minimum: K=1024	Minimum: f=160	SHA-224 SHA-256 SHA-384 SHA-512	SHA-1 SHA-224 SHA-256 SHA-384 SHA-512	THROUGH 2010 >= 80 bits of security)
THROUGH 2030 >= 112 bits of security)	CONFIDENTIAL HIGH	3TDEA AES-128 AES-192 AES-256	Minimum: L=2048 N=224160	Minimum: K=2048	Minimum: f=224	SHA-224 SHA-256 SHA-384 SHA-512	SHA-1 SHA-224 SHA-256 SHA-384 SHA-512	THROUGH 2030 >= 112 bits of security)
BEYOND 2030 >= 128 bits of security)	SECRET HIGH	AES-128 AES-192 AES-256	Minimum: L=3072 N=256	Minimum: K=3072	Minimum: f=256	SHA-256 SHA-384 SHA-512	SHA-1 SHA-224 SHA-256 SHA-384 SHA-512	BEYOND 2030 >= 128 bits of security)
BEYOND 2030 >= 192 bits of security)	SECRET/TOP SECRET	AES-192	Minimum: L=7680 N=384	Minimum: K=7680	Minimum: f=384	SHA-384 SHA-512	SHA-224 SHA-256 SHA-384 SHA-512	BEYOND 2030 >= 192 bits of security)
BEYOND 2030 >= 256 bits of security)	TOP SECRET HIGH	AES-256	Minimum: L=15360 N=512	Minimum: K=15360	Minimum: f=512 * (*f=384 is recommended for performance reasons)	SHA-512	SHA-256 SHA-384 SHA-512	BEYOND 2030 >= 256 bits of security)

資料來源：ETSI(2009) Lawful Interception (LI); Security framework in Lawful Interception and Retained Data environment Table D.7, Page 43, ETSI

TR 102 661 V1.2.1, 2009-11。



資料來源：Modelling Cloud Computing Architecture without Compromising Privacy, Figure 3, P. 13, ISO/IEC JTC 1/SC 27 N9326:2010-09-22。

圖 3.3 資料委外運作與隱私保護宜建立之雲計算架構

此分安全框架之附錄 (Annex) A：「安全測量表列 (List of security measures)」，闡述其功能塊 (Functional Blocks) 於第 7 節的安全測量條款 (Clause) 中使用之控制措施要求項目⁶。

四、結論

資訊與通信技術之聚合，使得「通訊監察管理系統」的安全防護議題造成之法律及技術挑戰本質上大於個人資料保護的議題，除前述之 ETSI 等規範外⁵⁻⁷，其資料儲存、查詢檢索以及電磁紀錄資料淨化宜分別遵循圖 4.1、圖 4.2 與圖 4.3 所示等標準的要求項目。

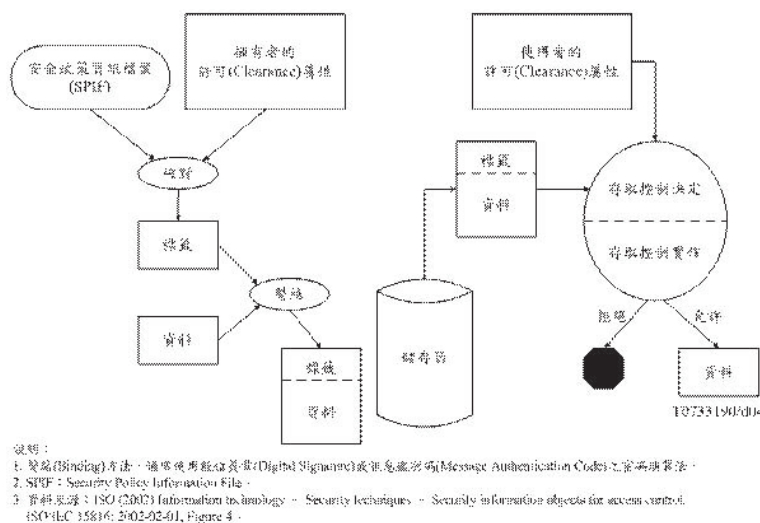
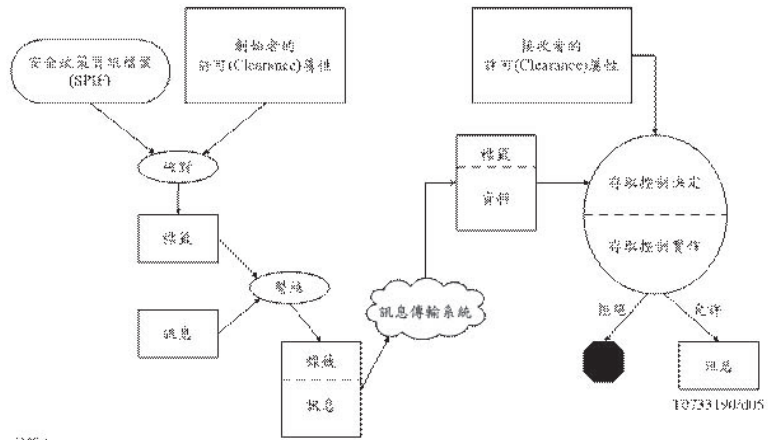
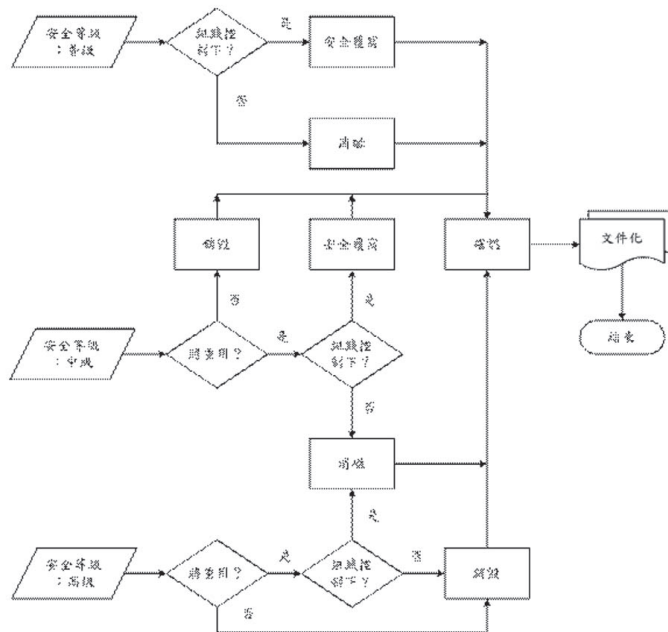


圖 4.1 資料儲藏之存取控制 (Data Storage Access Control)



說明：
 1. 繫屬(Binding)方法：通常使用數位簽章(Digital Signature)或消息鑑別碼(Message Authentication Code)之密碼學算法。
 2. SPIFI：Security Policy Information File。
 3. 資料來源：ISO (2002) Information technology - Security techniques - Security information objects for access control. (ISO/IEC 15816:2002-02-01, Figure 5)

圖 4.2 檢索格式表列要求資訊交換情境



說明：
 1. 資料來源：Kissel R. et al. (2006) Guidelines for Media Sanitization, NIST SP 800-88, September 2006 -
 2. 覆寫(Overwritten)磁碟標榜能回復(資料來源：Garfinkel, S.L. and A. Shilar (2003) Remembrance of Data Passed: A Study of Disk Sanitization, IEEE Security & Privacy, Vol. 1, No. 1, pp.17-27.)
 3. NIST SP 800-88因應各種媒體(Media)之統一用語為清除(Clear)、刪除(Purge)或破壞(Destroy)。

圖 4.3 電磁紀錄物資料淨化 (Sanitization) 處理作業流程舉隅



根基於 ETSI 等規範⁵⁻⁷，宜建立並實作，藉由決定可取得之個體通訊監察資訊的分類與該資訊有關之分享原則，識別個人資料保護的資訊安全政策，以遵循法規（例：去連結）之要求。

伍、參考文獻

1. 臺灣高等法院檢察署 (2000) 檢英電紀字第 000003 號函，2000-03-28。
2. 法務部 (2007) 通訊保障及監察法，2007-07-17。
3. 法務部 (2007) 通訊保障及監察法施行細則，2007-12-11。
4. <http://www.heise.de/tp/artikel/6/6382/1.html> (ENFOPOL Timeline 1991-1999) (2013-09-21 檢索)
5. ETSI (2010) Lawful Interception (LI); Retained data handling: Handover interface for the request and delivery of retained data, ETSI TS 102657 V1.7.1, 2010-10.
6. ETSI (2009) Lawful Interception (LI); Security framework in Lawful interception and Retained Data environment, ESTI TR 102 661, V1.2.1, 2009-11.
7. ISO (2012) Information technology – Security techniques – Guidelines for cybersecurity, ISO/IEC 27032:2012-07-15.
8. Inacio, C. and Y. Gil (2012) Digital Forensics Extension for IODEF, draft-inacio-mile-forensics-01, 2012-11-06.
9. In the House of Representatives (2012) A Bill: To establish scientific standards and protocols across forensic disciplines, and for other purposes, H.R. 6106, 112th CONGRESS 2D SESSION, 2012-07-12.
10. 樊國楨等 (2013) 下一世代網路 (Next Generation Network, 簡稱 NGN) 安全標準初探之五：根基於依法監察 (Lawful Interception, 簡稱 LI) 資料環境的安全框架，網路通訊國家型科技計畫簡訊，第 56 期，頁 35~40，2013-10。
11. 法務部 (2010) 電腦處理個人資料保護法修正條文對照表，總統華總一義字第 09900125121 號令公布，2010-05-26。
12. ITU-T (2011) Overview of cybersecurity information exchange (CYBEX), X.1500, 2011-04.



WTO/TBT 重要通知 (2014年10月~11月)

第五組

序號	發出會員 / 文件編號	通知 / 截止日期	產品內容	內容重點
1	美國 G/TBT/N/ USA/925	2014.10.2 2014.11.13	屠體牛肉一 肉、肉製品 和其他動物 產品	美國農業部農產品銷售局正就修訂美國屠體牛肉分級標準徵求評論意見。美國農業部要求有關但不限於牛肉產量分級標準和屠體成熟度之意見。目前的標準沒有適當的反映自 1965 年首次採用精肉率或產量分級標準以來已經發生的牛群遺傳性和產量的變化。1997 年，改變了成熟度要求，以提高均勻性和一致性。從那時起，研究指出，即使可能存在”B”級及以上的骨骼成熟特性，為了分級目的，基於齒列，年齡小於 30 個月的闖牛和小母牛的屠體應被列為”A”成熟度。產業和其他團體已與農產品銷售局討論修改屠體牛肉分級標準之可能性。
2	美國 G/TBT/N/ USA/926	2014.10.3 2014.12.1	空調和暖氣 設備。空氣 調節器，具 有電動風扇 及變換溫度 及濕度元 件，其不能 單獨調節濕 度者亦在內	修訂後 1975 年「能源政策與節約法案」(EPCA)，規定各種消費品及某些商業和工業設備，包括小型，大型和超大型空氣冷卻商用組裝式空調和暖氣設備之節能標準。EPCA 更要求美國能源部確定更嚴格的修訂後標準是否在技術可行且經濟合理，並能節省大量能源。在本文件中，能源部研擬修訂小型、大型及超大型空氣冷卻商用組裝式空調和暖氣設備之節能標準。本文件亦宣布召開一場公聽會，以獲取對這些標準草案、相關分析及結果的評論意見。



序號	發出會員 / 文件編號	通知 / 截止日期	產品內容	內容重點
3	巴西 G/TBT/N/ BRA/609	2014.10.8 2014.11.5	半導體裝置；發光二極體；已裝妥之壓電晶體 (HS8541)	<p>建立一套設計用於網路操作分配，具整合性裝置基座或本體之家用 LED 燈，通過經巴西國家度量衡、品質及技術機構認可之產品驗證機構執行驗證之符合性評鑑計畫標準，且重點在性能及電氣安全以及通過國家節能標章之證明。</p>
4	韓國 G/TBT/N/ KOR/529	2014.10.9 2014.12.8	防凍劑、數位門鎖、擋風玻璃用清潔劑及汽車用煞車液	<p>屬於自我管理安全確認之防凍劑、數位門鎖、擋風玻璃的清潔劑以及汽車用的煞車液的安全標準已修訂如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 防凍劑：放寬著色要求，依據國際標準之修改調整安全標準等。 2. 數位門鎖：根據技術發展增加各種門鎖，遵照關於測試條件之國際標準等。 3. 玩具：依據國際標準之修訂修改一些電子玩具的標準。 4. 擋風玻璃用清潔劑：修改引用的檢測方法及增加重要數字。 5. 汽車用煞車液：增加 6 種汽車用煞車液，依據國際標準之修改調整檢測條件等。 <p>對於屬自我管理安全確認之消費產，製造商或進口商必須檢附產品型式指定測試實驗室及檢驗機構出具之測試及檢驗機構證書，通報安全驗證機構，在產品上市或通關前確認其是否符合安全標準來確認安全性。</p>



序號	發出會員 / 文件編號	通知 / 截止日期	產品內容	內容重點
5	韓國 G/TBT/N/ KOR/530	2014.10.9 2014.12.8	電氣用品	<p>本施行細則包括修正安全驗證機構之撤銷指定及暫停服務的行政措施，以提高試驗室的可信度及加強大眾對檢測及驗證的信心。</p> <p>在第 1 次公開違反的情況下，暫停服務的長度將從 3 個月改為 1 個月。</p> <p>當違反行為被發現 3 次，將採取撤銷安全認證機構之指定的行政措施。在現行法規下，驗證機構違反行為達到 5 次才會被撤銷。</p> <p>被指定之安全驗證機構在執行安全測試時，連續違反安全標準 2 或 3 次將被撤銷指定，現行規定為 5 次。</p>
6	越南 G/TBT/N/ VNM/51	2014.10.9 2014.12.8	市售基因改造包裝食品	本聯合公告草案規定有關在越南境內販售含基因改造包裝食品及基因改造產品之標示。
7	歐盟 G/TBT/N/ EU/246	2014.10.14 2014.12.13	船用設備 (尤指救生設備，防污染設備，消防設備，航行設備，無線電通信設備)	本指令草案更新船用設備指令 96/98/EC 之技術附錄，以使其符合相關國際文書的改變。



序號	發出會員 / 文件編號	通知 / 截止日期	產品內容	內容重點
8	美國 G/TBT/N/ USA/929	2014.10.21 2014.12.8	外接式電源供應器。各種家用與商用設備	美國能源部擬修訂其有關外接式電源供應器之測試程序。這些修訂草案如果通過，當與其他國際標準計畫一起測量待機功率時，將使儀器解析度與不確定性要求與國際電工委員會(IEC)62301 第2版調和。本草案亦將釐清若干測試準備要求。最後，能源部現提議一個可選擇的測試去測量在10% 負載條件下啟動模式的效率，以及在這個負載條件及每個其他必要負載條件下功率因素的可選擇紀錄。
9	加拿大 G/TBT/N/ CAN/432	2014.11.3 2015.2.22	無線電通信	加拿大工業部特此公告以下文件立即生效： 無線電標準規範 RSS-199，第2版：在頻段 2500-2690 兆赫操作之寬頻無線服務（BRS）設備，規定在頻段 2500-2690 兆赫之 BRS 無線電發射機和接收機之驗證要求。 上述文件之發布係為反映加拿大工業部對於寬頻無線服務及設備與驗證要求的最新改變。
10	日本 G/TBT/N/ JPN/470	2014.11.3 2015.1.2	加工食品和新鮮食品	現行法令之標示標準應進行修訂及改善。新標準允許未經政府核可，惟基於科學證據，且依據製造商和生產者義務進行上市前通知之食品功能宣稱。



序號	發出會員 / 文件編號	通知 / 截止日期	產品內容	內容重點
11	歐盟 G/TBT/N/ EU/248	2014.11.4 2015.1.3	非定向家用燈；定向燈，發光二極體燈，及相關設備	本執委會草案修正委員會法規 244/2009 及 1194/2012，藉由釐清及結合特別用途產品之定義、一些環保設計要求的時間表，以及外部控制裝置的相容性要求。本法規草案係基於與來自世界各地的利益關係人進行之技術、環境及社會－經濟研究的結果。
12	新加坡 G/TBT/N/ SGP/22	2014.11.6 2015.1.5	家用洗衣機 (8450.11.10, 8450.11.90, 8450.12.00, 8450.19.10, 8450.19.90, 8450.20.00)	依據強制性用水效率標示計畫，目前在新加坡販賣及供應之所有家庭用洗衣機省水效率必須至少為用水效率 1 級。自 2015 年 10 月 1 日起，在新加坡銷售之家用洗衣機之最低用水效率標準將提高到用水效率 2 級。 背景：新加坡於 2011 年 10 月 1 日公布家用洗衣機強制性用水效率標示計畫。依據該計畫，該等洗衣機在銷售及供應前必須登錄及標示其用水效率等級資訊。目前，1/2/3 級分級系統係用來反映洗衣機的用水效率值。
13	日本 G/TBT/N/ JPN/172	2014.11.12 2015.1.11	礦物或化學肥料內含有肥料三要素氮、磷、鉀中兩種或三種者	建立普通肥料之官方標準如下： 複合肥料之農業化學物質之最大容許量。 家庭園藝用混合肥料之農業化學物質的最大容許量。



序號	發出會員 / 文件編號	通知 / 截止日期	產品內容	內容重點
14	印尼 G/TBT/N/ IDN/90	2014.11.14 2015.1.13	建築物中的玻璃—玻璃塊—規格及測試方法。玻璃立方體及其他玻璃小製品，不論有無鑲背，供馬賽克磚或類似裝飾用途者	本法令草案規定所有在印尼國內生產或進口、配銷及銷售之建築物中的玻璃應符合印尼國家標準 (SNI) 要求。製造商應經由擁有使用 SNI 標誌之產品驗書證明符合該等要求。SNI 標誌之產品證書應由印尼認證組織認可，且由工業部指定之產品驗證機構依據 SNI 要求測試產品品質符合性核發。工業部工業管理總局負責執行本法令，且應提供含括產品驗證程序及 SNI 標誌之技術指導。國內生產或進口產品在國內市場配銷應符合之要求為：SNI ISO 21690:2013 所規定之術語、定義、品質要求、取樣、測試方法、測試允收標準、標誌要求及包裝。
15	歐盟 G/TBT/N/ EU/250	2014.11.20 2015.1.13	化粧品	本執委會法規草案於法規 (EC) No 1223/2009 附件 2 增加 3-Benzylidene Camphor 為禁止物質，並將其於附件 6 可使用之紫外線過濾劑清單中刪除，旨在禁止其用於化粧品中做為紫外線過濾劑或紫外線吸收劑。

如對上述通知有任何意見或需相關英文資料，可逕與標準檢驗局查詢單位聯絡，電話：02-23431801
傳真：02-23431804 e-mail:tbtenq@bsmi.gov.tw




新聞報導

一、新版酒測器具檢測規範於 104 年 1 月 1 日上路以提升檢測品質

(103 年 11 月 13 日)

為確保公務檢測用呼氣酒精測試器及分析儀量測準確，經濟部標準檢驗局參考國際法定計量組織（OIML）新版建議規範 R 126(2012 版)，並衡酌國內檢測實務現況，於 102 年 10 月 31 日公告修正「呼氣酒精測試器及分析儀檢定檢查技術規範 CNMV 126（第 4 版）」，以強化應經檢定法定度量衡器管理及提升執法公信力；惟因考量檢測能量建置時程及給予業者適當緩衝期，該新版酒測器具檢測規範將自 104 年 1 月 1 日起實施。

標準檢驗局表示，本次修正重點包括（一）原檢測規範限制電化學式或紅外線式量測原理之酒測器具，參考國際規範及考量器具發展日新月異，不再限制感測元件量測原理。（二）呼氣酒精分析儀應提供國內或國外環境溫度效應測試報告送審。（三）初次檢定（新品）之呼氣酒精測試器及分析儀，均須執行生理影響量及記憶殘差效應等 2 項檢測項目，以避免糖尿病患者可能呼出丙酮氣體或因位處交通頻繁處吸入較高一氧化碳濃度後呼出該氣體，而造成誤判情況，並可確保器具不受前一受測者呼氣酒精殘留於感測元件，而影響讀值；另重新檢定（舊品）時，屬紅外線式者須執行生理影響量檢測，若屬電化學式及其他量測原理者須執行記憶殘差效應檢測。（四）因應執法需求，除原檢測 0.15 mg/L（毫克 / 公升）乾式標準酒精氣體外，另加測 0.15 mg/L 濕式標準酒精氣體，以模擬人體口腔呼氣狀態。（五）新版檢測規範實施日期以前之舊品，給予 3 年緩衝期，並得適用原檢測規範要求至 106 年 12 月 31 日止。

標準檢驗局並呼籲，為利酒測器具使用人及民眾辨識，經檢定合格之呼氣酒精測試器及分析儀，於主機正面均黏貼具有「」字及有效期限之檢定合格單，並另發給檢定合格證書，以資識別。





二、標準檢驗局提醒民眾檢視家中除濕機是否為召回瑕疵機種，確保使用安全

(103年11月17日)

時序已經入冬，綿綿陰雨常伴隨著東北季風而來，濕冷多變的冬季氣候，催促民眾拿出家中的除濕機以去除家中過重的溼氣。經濟部標準檢驗局特別提醒民眾，使用除濕機時，應保持進、出風口之上方及四周淨空，並與周圍之牆壁、家具及窗簾保持至少 50 公分之距離，切勿置於密閉空間（例如衣櫥或更衣間等），以避免通風不良造成機體散熱不易，尤其不得將除濕機置於衣物之下方，以免衣物不慎掉落而蓋住除濕機之出風口，並避免長時間連續使用或於無人看管及晚上睡覺時使用，若長時間離開使用場所時，應關閉電源並將插頭拔離電源插座，以避免造成不可預期之意外事故。

標準檢驗局已公告召回瑕疵除濕機機種訊息，該局籲請消費者務必檢視家中除濕機之廠牌及機型，如為大同、三洋、東元、聲寶、西屋、吉普生（雷諾）、富及第（雷諾）、歌林、惠而浦、威技、B&Q（Airforce）及 Fujimaru 等計 12 個品牌共 52 個型號（召回產品之型號、產製期間及聯絡方式如附件），請立即停止使用並儘速聯絡各品牌服務專線辦理檢修更換控制機板，詳情可參閱該局「商品安全資訊網」（<http://safety.bsmi.gov.tw>）中「商品召回訊息」專區。

標準檢驗局強調，民眾選購及使用除濕機時，應注意是否貼有「商品安全標章」（圖例：或），並檢視廠商名稱及地址、電器規格（如：電壓、消耗功率）及型號等各項標示是否清楚，如對商品是否經過檢驗合格有疑問時，可洽該局詢問（免付費服務電話 0800-007-123），使用除濕機時並須特別注意下列事項：

- 1、先檢視產品使用說明書，依使用說明書規定方法使用，並應特別注意產品使用說明書所列之警告及注意事項。
- 2、除濕機不可使用於密閉之衣櫥或更衣間，使用時不可將衣物覆蓋在除濕機上除濕，以免發生火災意外。
- 3、除濕機使用時，應與牆壁、家具及窗簾保持適當之距離，以避免通風不良造成機體散熱不易。
- 4、除濕機應避免於無人看管或晚上睡覺時使用，若長時間離開使用場所時，應關閉電源並將插頭拔離電源插座。
- 5、對於高耗電量之電器（例如烤箱、電暖器、微波爐、吸塵器及電鍋等）切勿共用同一組延長線或在串聯之多組延長線中使用，以避免因過載而引



發危險。

- 6、濾網應定期清洗或更換，避免因灰塵附著而使進風量不足，進而造成內部零件處於較高溫度環境下運轉，影響其除濕能力且增加危險性。
- 7、請定期依使用說明書之清潔保養方法擦拭除濕機外殼與清洗或更換濾網，清潔保養前，切記先將電源插頭拔離插座；擦拭外殼時，應防止水滲入電器內部，以避免危險；濾網清洗後應先將其晾乾後再置入除濕機內使用。

若有故障現象發生，應將除濕機送至廠商指定之維修站維修，切勿自行拆開修理。



瑕疵除濕機回收/召回訊息

請檢視家中除濕機，如符合下列廠牌、型號及產製期間，請立即停止使用，並儘速聯絡各品牌服務專線，辦理檢修更換控制機板。【詳細資訊請至商品安全資訊網(<http://safety.bsmi.gov.tw/>)查詢】

廠牌	型號	產製期間	聯絡方式
大同	TDH-200HB	97年11月~98年2月	1.免付費服務電話：0800-052-666 2.桃園冷氣場小冷中心，電話：03-386-1111 Ext. 705
	TWD-500B	92年1月~94年6月	
	TWD-510B	94年1月~95年10月	
	TWD-511B	94年1月~95年10月	
	TWD-660B	94年1月~95年10月	
	TWD-711B	94年1月~95年10月	
	TWD-1400B	所有期間	
	TWD-1400BL	94年3月~98年3月	
三洋	SDH-501B	92年1月~94年6月	免付費服務電話：0800-081-567
	SDH-512B	94年1月~95年10月	
	SDH-612B	94年1月~95年10月	
	SDH-680B	94年1月~95年10月	
	SDH-220B	95年1月~97年12月	
	SDH-281BC	89年1月~94年12月	
	SDH-601B	87年1月~98年12月	
	SDH-601BC	88年1月~92年12月	
	SDH-801B	90年1月~98年12月	
	SDH-803N	95年1月~98年12月	
	SDH-816	97年1月~97年12月	
	SDH-L32BT	94年8月~96年12月	
東元	MD1088B	92年1月~94年6月	免付費服務電話：0800-281-200
	MD1095B	94年1月~95年10月	
	MD1096B	94年1月~95年10月	
	MD1097B	94年1月~95年10月	
	MD1214B	94年4月~94年7月	
	MD1316B	94年1月~95年10月	
	MD1401WA	94年1月~95年10月	
	MD1801WA	94年1月~95年10月	
聲寶	AD-K123	94年1月~95年10月	免付費服務電話：0800-005-438
	AD-K125	94年1月~95年10月	
	AD-1861N	94年1月~95年10月	
	AD-1220B	94年1月~94年12月	
	AD-1221B	94年1月~94年12月	
	AD-1261	94年1月~94年12月	
	AD-Y12B	94年1月~94年12月	
	FDB-621B	94年1月~94年12月	
西屋	WED-112P	94年1月~95年10月	代修服務電話：04-2491-2151
	WED-2000LBC	94年1月~94年12月	代修服務電話：0800-261-233
吉普生	GD-102NB	92年1月~94年6月	免付費服務電話：0800-033-678
	GD-105NBI	92年1月~94年6月	
富及第	FDH-1020N	92年1月~94年6月	免付費服務電話：0800-033-678
	FDH-1050NBI	92年1月~94年6月	
歌林	KJ-K105B	92年1月~94年6月	免付費服務電話：0800-066-628
	KJ-K50B	92年1月~94年6月	
	KJ-J60B	94年1月~94年12月	
惠而浦	ADS051M	92年1月~94年6月	免付費服務電話：0800-678-678
威技	WDH-101P	94年1月~94年12月	免付費服務電話：0800-261-233
	WDH-210HA	94年1月~94年12月	
B & Q	AD-210HC	94年1月~94年12月	代修服務電話：0800-261-233
Fujimaru	FJ-5902	95年5月~96年11月	免付費服務電話：0800-637-002
	FJ-5902BD	98年7月~99年2月	
	FJ-5906	99年11月~101年10月	



神明燈選購與使用指南

林昆平 / 臺南分局技正
林建志 / 臺南分局技士

一、前言

飲水思源是固有美德，敬神祭祖是必需的，家中因此常會備上幾盞拜神明或祖先的神明燈，現代化的神明燈已沒有古代蠟燭火災問題，神明燈也常一年 365 天不關燈，這使得燈體本身、周遭及電線等處產生過高的溫度，這其中光源採鎢絲燈泡者較為嚴重，神明燈光源燈座耐熱材質需符合國家標準，否則可能長期承受高溫而脆化，絕緣耐壓變差電氣火災可能發生。佛桌一般比桌面高，神明燈用電問題往往需藉助電源線組進行延長，電源線組使用不當也可能造成火災危及生命。現代化神明燈光源已逐漸以 LED 光源代替鎢絲燈，其功率消耗低，流動於電源線的電流偏低，大大降低長期點用神明燈引起的耐壓絕緣問題，當然神明燈所採用的電源線組及消費者自行使用的延長線，都必需是通過標檢局檢驗合格的產品，否則產品仍可能引起電器火災事故，神明燈的選購與使用指南值得介紹，以確保這種長時間用電商品的使用安全，圖 1 顯示現代化神明燈造型與光源型態。



各種造型



各種光源型態

LED 燈泡 (1, 2W)

LED 燈泡 (0, 7W)

鎢絲燈泡 (2W)

鎢絲燈泡 (7W)

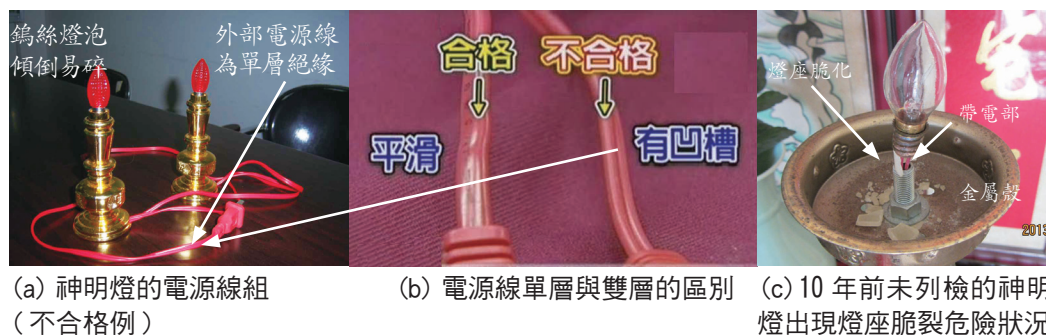
圖 1 神明燈的造型與光源型態



二、產品構造與運作原理

圖 2 顯示採用傳統鎢絲燈泡之神明燈，這個例子可看出神明燈的電源線組無法符合國家標準規定「需採用雙層絕緣」要求，其電源線組僅由兩單層電線並排構成，最外層並無包覆第二層絕緣皮，因若只採用單層絕緣電線，可能因長期過熱絕緣脆化下，內部帶電導體外露接觸地面造成電線走火，而神明燈電源線截面積規格也需符合 0.75 mm^2 以上規定；鎢絲燈泡由於消耗功率較大，長期使用下其燈座若無經零組件認證測試，容易發生脆化造成帶電部與神明燈金屬外殼碰觸短路火災，由於神明燈為近幾年才公告列檢商品，家中若有 10 幾年前使用至今之未列檢神明燈，應定期拆開燈罩檢視燈座是否發生脆裂，有者應儘快更新神明燈（圖 2c），以避免憾事；另鎢絲燈泡周邊溫度較高，不宜擺放易燃物；外觀上也因易傾倒使燈泡碎裂，燈絲碰觸地面產生短路事故，固定方式也值得留意。

圖 3 為採用 LED 光源的神明燈，因 LED 需直流電源供電，故常附贈一組專用驅動器，當然也有廠商將驅動電子基板安裝在燈具內部，因 LED 之專用驅動器目前非屬本局應施檢驗範圍，但若搭配神明燈具販售時，仍須符合相關之公告檢驗標準。LED 光源通常採模組化，由數個發光二極體組成陣列（如圖 3b），並配置驅動電路，驅動電路是確保供應 LED 電源，總能維持定電壓定電流，不會因一顆 LED 失效而造成其他 LED 無法點亮，目前驅動電路都已 IC 化（如圖 4）。LED 神明燈比起鎢絲燈泡神明燈省電，在同樣照度下，前者用電僅後者 1/10；但 LED 神明燈電性上也有瑕疵，由於驅動電路半導體特性，功因往往只有 0.5 左右，比起鎢絲燈泡神明燈功因為 1，有較大損耗，但就同照度下，其節省的電力可掩蓋此缺點。



(a) 神明燈的電源線組
(不合格例)

(b) 電源線單層與雙層的區別

(c) 10 年前未列檢的神明燈出現燈座脆裂危險狀況

圖 2 採用鎢絲光源的神明燈

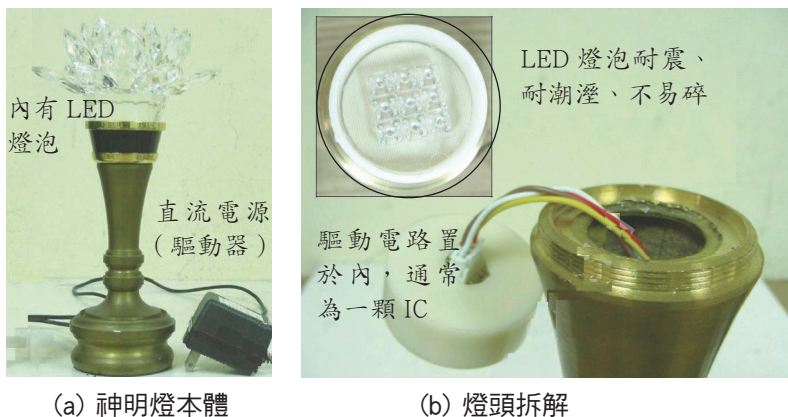


圖 3 採用 LED 光源的神明燈

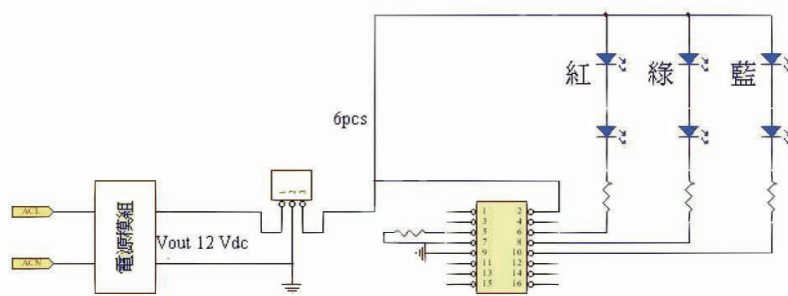




圖 4 LED 神明燈驅動電路架構 (此 IC 可驅動 6 顆 LED)

三、選購技巧

神明燈列為經濟部標準檢驗局強制性應施檢驗商品範圍，商品分類號列為 9405.40.90.00.6-C，公告品名為「神明桌用神明燈」，其適用之檢驗標準為 CNS 14335 (88 年版)、IEC 60598-2-1 (1979-01) + am1 (1987-01)、IEC 60598-2-2 (1996-05) + am1 (1997-01)、IEC 60598-2-4 (1997-04)、IEC 60598-2-6 (1994-06) + am1 (1996-11)、IEC 60598-2-23 (1996-04) + am1 (2000-05)，檢驗方式採「驗證登錄」或「型式認可逐批檢驗」雙軌並行制，無論國內產製或自國外進口前，皆須先取得該局認可實驗室依檢驗標準規定執行測試的合格型式試驗報告，再向該局申請驗證登錄證書或型式認可證書，於商品本體上標貼「商品安全標章」( 或 ) 始得進口或出廠陳列銷售。故消費者購買產品時應檢視本體上是否



有安全標章，若有疑義可至標準檢驗局「商品檢驗業務申辦服務系統」網站(網址 http://civil.bsmi.gov.tw/bsmi_pqn/index.jsp)查詢真偽，或撥打該局免付費服務電話：0800-007-123 詢問。

選購時應注意事項：

1. 檢視產品包裝是否標示產品規格(如電壓、功率或電流)、型號、廠商名稱、地址等，尤其本體上需貼有或印製「商品安全標章」。
2. 選購時要檢查是否附有產品使用說明書及保證書，讓消費者瞭解使用方法、保養維護方法、使用應注意事項及保固期限等。

四、使用及其他注意事項

詳細閱讀產品使用說明書，遵照說明書內容使用，尤其所列警告、注意事項(如：接地及使用後之清洗作業等)，另下列事項也需留意：

1. 請勿擅自修改本產品之電源線路或主體。
2. 更換燈泡或清潔時請務必將電源切斷，待燈泡冷卻後再進行更換使用指定規格的燈泡。
3. 移動使用位置時，請先將插頭拔離電源。
4. 神明燈使用時間較長，應放置於平坦、穩固及可避免小孩觸及之場所使用。
5. 本體會產生高熱，請勿以手或皮膚接觸燈具，或將易燃物如紙布置於使用中的燈具。
6. 電源線及插頭破損或鬆弛時，切勿使用，以免發生危險。使用時，確認神明燈的插頭緊接於插座。
7. 佈置神桌時，應避免貢香及其灰燼接觸神明燈及電線，以避免火災意外發生。
8. 使用時避免重物以及桌腳(邊)壓到神明燈之電源線，以免受壓迫處局部發熱而導致線路絕緣及被覆劣化造成電源線短路。
9. 使用時周遭應避免高溫及火源，以免造成電源線絕緣熔解，導致日後使用時易造成短路。
10. 使用延長線時不可纏綁，以免通電時溫度升高而熔解電線絕緣，易造成通電中電線過熱起火。
11. 遇下列狀況時，請先拔除電源線，停止使用，如有問題請尋求客服人員：



- * 電源線或電源插頭損壞或破損時。
 - * 燈座受潮或淋到雨。
 - * 燈座外殼，活動關節處有損壞時。
 - * 燈座發生冒煙，火花等安全性因素。
 - * LED 燈泡異常閃爍或損壞時。
12. 檢查家中電線使用年限，如果電線老舊就要換。
 13. 電線勿穿過神明桌桌面與牆面間，此會造成電線壓迫，而使電線內部銅線部份斷線，而在通電使用時易造成過負載短路危險。



排油煙機選購與使用指南

林昆平 / 臺南分局技正
郭啟田 / 臺南分局技士

一、前言

早期家庭廚房排煙設備是使用排風扇，雖可排除大部分油煙但無法解決烹飪過程油煙對整個廚房的污染，尤其華人膳食結構與西方人不同，煎、炒、烹、炸佔很大比例，廚房因此長久存在油煙污染問題，對環境及人體健康都不好，排油煙機恰可解決這個問題。排油煙機常置瓦斯爐上方，可將烹飪油煙抽到室外，目前市售機種有三類，包括中式、歐式、近吸式（側吸式）等，中式排油煙機以往都是淺櫃式，為加強排煙效果如今都改成深櫃式，但其有較佔空間、噪音大、易碰撞到頭及清洗不便等缺點；歐式與中式排煙機結構類似，只是造型較有質感，兩者在油網定期清洗上都不太方便；近吸式（側吸式）排油煙機可改善前述兩者缺點，畢竟排油煙必需先淨化油霧，否則排出也會污染空氣，何況油煙經過的馬達風扇與管路都會因此積油而堵塞失去功能，因此排油煙機儘可能需將油霧攔截下來，使排出的空氣含油氣越少越好，所以並不是原封不動將油煙整個抽至外界。近吸式（側吸式）排油煙機由於採進風口由側邊大面積吸入，可搭配排放油煙分離板將油霧淤積集結化成油滴攔截並收集至油盒，已漸為市場接受而成為主流，圖 1 顯示市售常見排油煙機種類。



圖 1 市售排油煙機種類



二、產品構造與運作原理

中式及歐式排油煙機大多採用吊頂設計，不利油煙分離板化油結構的裝設，故通常僅以過濾油網置內攔截油霧再收集至集油盒，雖然油網細縫小到 0.01 平方釐米，但仍有 40% 油煙穿透過去造成此類排油煙機的內壁、馬達風扇、管路等處積油，扇葉因此轉動失去平衡，排煙效果與機械噪音漸漸變差，為改善此缺點，其馬達輸出功率通常採用較大的 200W~250W，但其所產生之噪音過大，圖 2 顯示中式與歐式排油煙機結構，包括機身、集油盒、過濾油網、馬達、扇葉、止回閥、照明、電源及按鍵開關，機身一般由冷軋薄鋼板噴塑製成，過濾油網則採不鏽鋼網，馬達採用全封閉式超低噪音軸承單相感應電動機，備有低中高速三段控制，葉片採渦流片以產生穩定氣流，止回閥在排氣時兩門片會向外微張使排出的油煙很難再回流，至於排煙管路則由冷軋薄鋼板製成。圖 3 顯示近吸式排油煙機外觀，其與中、歐式最大不同在於採立面裝設，及進風口備有大面積油煙分離板，油煙分離板由不鏽鋼雙層製成，其頂層每根凹槽會橫跨底層任兩個凹槽，使吸入油煙被大量淤積於槽縫隙間，較輕的空氣則繼續隨扇葉氣流導引上升，就算分離板沒攔截下 100% 油霧，但緊接著過濾油網與馬達渦流離心力可再一次對殘餘油煙進行淨化，因此近吸式較中、歐式有更佳淨化油煙效果，其油滴收集管路位於底層，油滴最後儲存於收集盒。

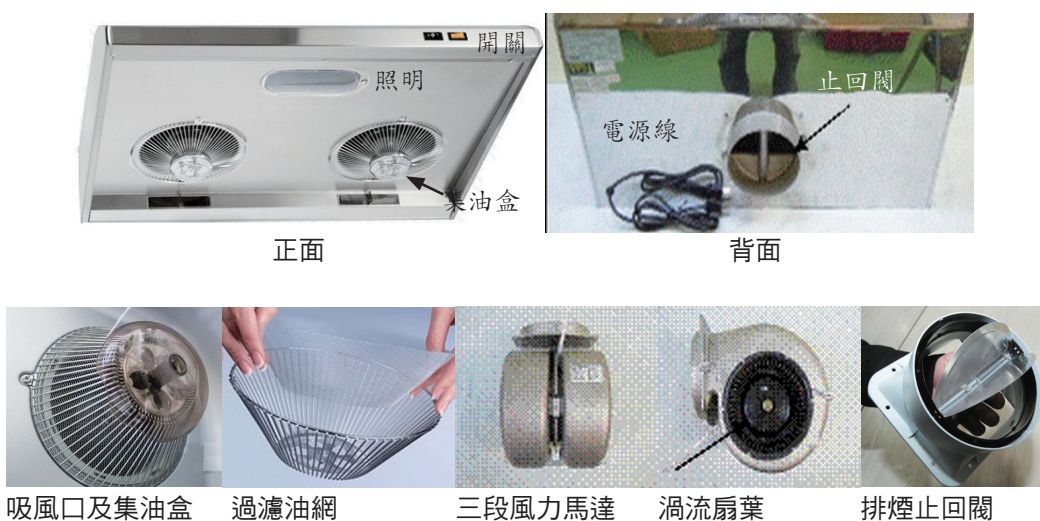


圖 2 中式排油煙機外觀與構成組件（無油煙分離板）

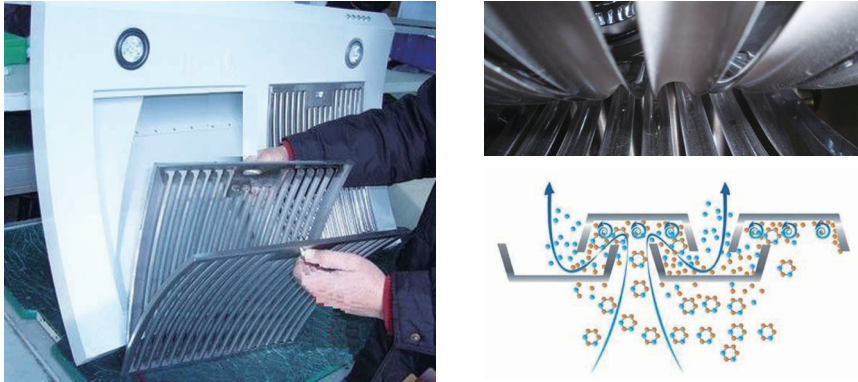




圖 3 近吸式排油煙機外觀與油煙分離板結構、原理

三、選購技巧

使用單相交流 300V 以下電源之排油煙機列屬標準檢驗局強制性應施檢驗商品範圍，其公告適用之檢驗標準為 CNS 3765、IEC 60335-2-31、CNS 13783-1，檢驗方式採「驗證登錄」或「型式認可逐批檢驗」雙軌併行制，無論國內產製或自國外進口前，須先取得該局認可之指定實驗室所出具之型式試驗報告，再向該局申請驗證登錄證書或型式認可證書，其中若採取「型式認可逐批檢驗」方式者，於取得型式認可證書後，尚需向該局報請檢驗，符合檢驗規定後，於商品本體上標貼「商品安全標章」（或）始得進口或出廠陳列銷售。故消費者購買產品時應檢視本體上是否有商品安全標章，若有疑義可至標準檢驗局「商品檢驗業務申辦服務系統」網站（網址 http://civil.bsmi.gov.tw/bsmi_pqn/index.jsp）查詢真偽，或撥打該局免付費服務電話：0800-007-123 詢問。

選購時應注意事項：

1. 檢視產品包裝是否標示產品規格（如電壓、功率或電流）、型號、廠商名稱、地址等，尤其本體上是否貼有或印製「商品安全標章」。
2. 選購時要檢查是否附有產品使用說明書及保證書，讓消費者瞭解使用方法、保養維護方法、使用應注意事項及保固期限等。
3. 烹飪油煙對人體有害，應選擇排煙效率高之機種。
4. 評定排油煙機有下列準則：
 - (1) 能否把廚房油煙完全抽乾淨。



- (2) 能否把油和煙分離，讓風扇馬達得到有效的保護。
- (3) 清洗是否輕鬆方便。
- (4) 是否省電並長期保持效能。
5. 排油煙機免拆洗是不可能的，一個排油煙機用一年都必須拆洗，否則馬達渦輪及內腔會有油煙附著而影響排煙效果，選購時應注意是否易拆洗者。

四、使用注意事項

詳細閱讀產品使用說明書，遵照說明書內容使用，尤其所列警告、注意事項（如：接地及使用後之清潔作業等），另下列事項也需留意：

1. 烹調開始即應打開排油煙機，烹調結束需再經 5 ~ 6 分鐘後關機，以避免廚房殘留油煙影響健康。
2. 中式、歐式排油煙機應安裝在產生油煙廢氣正上方，高度約 65~70cm 較恰當。
3. 排油煙機排煙管安裝要求：
 - (1) 排風出口到機體的距離不宜過長，轉彎半徑儘可能大且少轉彎，否則影響排煙效果。
 - (2) 排煙管伸出戶外或連接至共用吸冷風煙道，介面處要緊密，不需將廢氣排到熱的煙道中。
 - (3) 排油煙機機體保持水平：機體安裝後，觀察其水平度。
 - (4) 排油煙機應安裝在燃氣灶具中心點正上方位置。
 - (5) 儘量不要把排油煙機安裝在門窗等空氣對流較強的位置附近，以免影響吸油煙效果。
 - (6) 出風管不宜太長，最好不要超過 2 米，而且儘量減少彎折，避免多個 90 度彎折，否則會影響吸油煙效果。
4. 排油煙機排出的氣體，不應排到用於排出燃燒煤氣或其他燃料的煙霧使用的熱煙道中，以防火災發生。
5. 排油煙機在爐灶消耗煤氣或其他燃料時使用，通風必須良好。
6. 使用可靠接地的電源插座。
7. 電源線損壞，應立即停止使用並聯絡廠商指定之維修站辦理檢修，切勿自行更換零件或拆解修理。



8. 長時間不用時請將電源線插頭拔離插座。
9. 應依說明書規定清潔，以避免油煙機故障或產生危害。
10. 更換機台上的燈泡時請先將電源線插頭拔離插座，且必須和換下的燈泡額定消耗電功率一致。

五、清潔保養

1. 排油煙機的機身及扇葉可用微濕抹布沾洗碗劑擦拭，由於機身通常有經防護塗層處理，若以 80°C 熱水直接清洗油污也可以。
2. 清洗時戴上橡膠手套，以防止因接觸內部金屬片而受傷。
3. 清洗馬達風扇葉時需特別小心，避免使其變形或使葉片彎曲，將使機台振動及噪音變大。
4. 儲油盒平常可以貼上一層保鮮膜或套上小塑膠袋，隔一段時間可直接抽換方便清潔。
5. 過濾油網可拆下置於 80°C 熱水浸泡，若油網油垢太厚尚可用薄竹片輕刮再清洗。
6. 扇葉的清潔，可於油煙機下面鋪上報紙，再於機身與扇葉噴灑去油劑，幾分鐘後起動排油煙機，可利用離心力將油污甩掉，再用濕布擦拭機身與扇葉。
7. 應經常保持機體外部潔淨，使用後用乾布或沾有中性清潔劑軟布擦拭底板、前板及網罩。
8. 當儲油盒盛達八分滿時就必須倒掉油污，儲油盒本身不能用強酸或強鹼清潔劑浸泡清洗。
9. 嚴禁用水直接沖洗排油煙機。



電剪髮器選購與使用指南

林昆平 / 臺南分局技正
郭啟田、林建志 / 臺南分局技士

一、前言

1911 年美國中學生華爾使用電磁線圈製造出電磁振動電機，後來將其應用在剪髮器中並申請專利，這是今天電剪髮器的由來。市售電剪髮器分成插電式與充電式兩種。電剪髮器主要由電剪頭（具固定推齒與活動推齒）、機身殼體、開關推鈕、電磁振動線圈組成，令人意外的是其動力並不是一般馬達而是電磁線圈，這可以解釋電剪髮器為何扁扁的卻可以進行推剪。理髮這事雖都會去美容院或理髮廳處理，但也有些人將家中理髮視為時尚、健康或經濟的一種方式，因此有越來越多家庭採購家用電剪髮器。電剪髮常常附贈一些配件，典型的就是定位梳（調整梳），其又分 3、6、9、12mm 規格，主要目的用來剪出整齊的髮線如 3 分頭或 5 分頭，如果是理平頭只要將電推剪貼著頭皮理即可。電剪髮器最重要部位是電剪刀頭，材質多為耐用性佳的鈦合金或鋼刀，依用途也分成人用及兒童用，若為兒童用機型通常會是低噪音、定位梳、陶瓷圓刀頭等設計來保護兒童頭皮，圖 1 顯示市售電剪髮器機型。



交流

交流

交流

直流（附整流器）

圖 1 市售電剪髮器

二、產品構造與運作原理

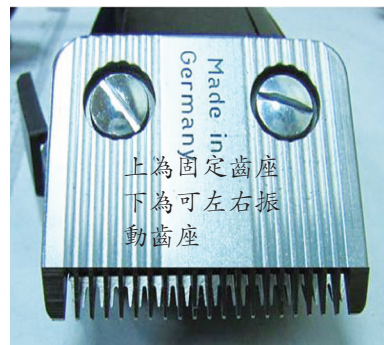
圖 2 顯示電剪髮器運作原理與內部結構，購買電剪髮器通常會附贈一些套件，如刀頭保養潤滑油、定位梳、清潔刷子等，電剪髮器刀頭很特殊，擁有雙層刀片彼此貼近，固定齒刀座位於上層，可動齒刀座位於下層，機身內部有一圓柱線圈纏繞中空鐵芯結構，鐵芯中空處放置一桿子連動帶動此齒刀組，當線圈通電後鐵



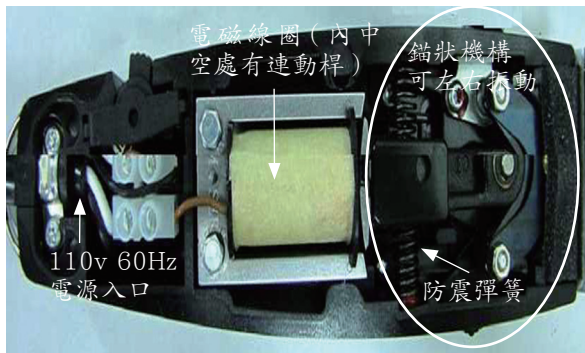
芯變成電磁鐵吸附桿子，但電源 110V 60Hz 為正負交變弦波電壓，因此桿子被左右吸附位移形成振盪，使可動齒刀座左右快速來回移動，與上層固定齒刀座形成數拾把剪刀一起動作，故稱之電剪髮器。此結構可能讓多數人訝異！因從小到大的認知，電剪髮器就像有馬達驅動般哄哄在頭上作響，但僅是由電磁線圈驅動刀組擺動而已，原理就是運用電磁鐵，跟電鈴動作很像，所以電剪髮器的消耗功率都在 10W 以下，沒有如馬達那般動不動幾拾瓦以上，畢竟頭髮不是很重的負載。



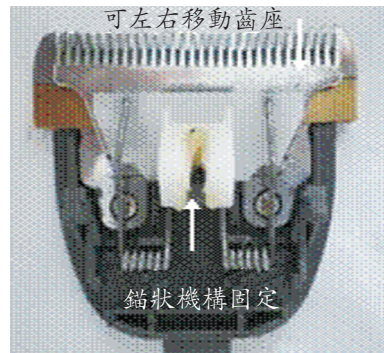
(a) 電剪髮器組及套件



電剪頭（背面）



(b) 內部結構



電剪頭（內面）

圖 2 電剪髮器運作原理與內部結構

三、選購技巧

使用單相交流 300V 以下電源，非充電式之電剪髮器列屬標準檢驗局強制性應施檢驗商品範圍，其公告適用之檢驗標準為 CNS 3765、IEC 60335-2-8、CNS 13783-1，檢驗方式採「驗證登錄」或「型式認可逐批檢驗」雙軌並行制，無論國內產製或自國外進口前，須先取得該局認可之指定實驗室所出具之型式試驗報告，



再向該局申請驗證登錄證書或型式認可證書，其中若採取「型式認可逐批檢驗」方式者，於取得型式認可證書後，尚需向該局報請檢驗，符合檢驗規定後，於商品本體上標貼「商品安全標章」（或）始得進口或出廠陳列銷售。故消費者購買產品時應檢視本體上是否有商品安全標章，若有疑義可至標準檢驗局「商品檢驗業務申辦服務系統」網站（網址 http://civil.bsmi.gov.tw/bsmi_pqn/index.jsp）查詢真偽，或撥打該局免付費服務電話：0800-007-123 詢問。

選購時應注意事項：

- (1) 檢視產品包裝是否標示產品規格（如電壓、功率或電流）、型號、廠商名稱、地址等，尤其本體上是否貼有或印製「商品安全標章」。
- (2) 選購時要檢查是否附有產品使用說明書及保證書，讓消費者瞭解使用方法、保養維護方法、使用應注意事項及保固期限等。

四、使用注意事項

詳細閱讀產品使用說明書，遵照說明書內容使用，尤其所列警告、注意事項（如：接地及使用後之清潔作業等），另下列事項也需留意：

1. 電剪髮器使用時間過長，機身及刀刃會發燙，可關機 5~10 分鐘防止溫度過熱再使用。
2. 使用完畢記得開閉電源。
3. 電剪髮器適用乾髮不適用在濕髮。
4. 電剪髮器切勿放入水中清潔，或用來修剪過於濕潤之頭髮，容易造成電路故障。
5. 故障發生時，嚴禁私自拆開維修或改裝。
6. 修剪鬢角及耳朵等部位時，不要太過用力或太靠近皮膚，以免受傷。
7. 兒童電剪髮器是為兒童理髮所設計，切勿使用在寵物身上。
8. 使用完畢關閉電源後，記得將電剪髮器上的毛髮清理乾淨。
9. 電剪髮器應放在兒童不易接觸地方，避免其充當玩具玩耍發生危險。
10. 每次使用前，應該特別檢查一下理髮刀刃是否完好，在刀刃有損壞的情況下使用有可能會割傷皮膚，切勿使用。
11. 嚴禁在電剪髮器開啟狀態下交由兒童使用或保管，或無人看管管理。
12. 使用中發現異常振動或異味馬上停用並送廠商指定之維修站辦理檢修。



13. 做好收納工作，不要將理髮器放置於高溫、高濕環境中。
14. 身心障礙者或觸感障礙者應在有人從旁指導下使用電剪髮器。
15. 使用電剪髮器前應鬆開被捆綁的電線，避免影響電線散熱。

五、清潔保養

1. 清潔與保養前必須先將電源插頭拔離插座，待機體冷卻後再進行清潔，然後用乾淨抹布擦拭。
2. 請確實依使用說明及注意事項清潔保養；不能用水直接沖洗，以免電氣部件受潮，影響使用安全及造成損壞。
3. 清潔過程中請勿以手直接清洗刀片，以免受傷。
4. 剪髮後應取下刀頭保養，以產品所附帶之小刷子順著刀刃方向清除毛髮，然後用水清洗刀頭，清洗後要擦乾防鏽，俟刀頭徹底乾燥後於刀刃上滴上幾滴潤滑油，刀頭更要定期更換。
5. 機身保養可以小毛刷清除電剪頭上的碎毛髮，不要用水沖電剪頭，防止機身進水。



自動滾筒乾衣機選購與使用指南

林昆平 / 臺南分局技正
許經杭 / 臺南分局技士

一、前言

乾衣機也稱烘衣機，最早在 1930 年由美國穆爾研製成功，直到 1938 年漢密爾頓公司才開始大量生產製造，衣物容量可承載 5KG~10KG，消耗功率約在 1KW~2KW 之間。乾衣機具有下列優點而獲得現代人青睞，包括：乾衣時間比起自然晾乾更快速與方便；衣物與外界隔離可杜絕二次污染；節省晾曬衣空間及處理衣量大；採用氣流乾燥法對衣物纖維不會損傷，也不會有日曬退色缺點。功能操作上可視衣物需求設定乾燥溫度與烘乾時間，乾燥功能又有冷風、暖風及熱風等三種模式供選擇，冷風時並不會起動加熱元件，僅從外面抽入空氣，特別適用羊毛製品、尼龍襪及對光敏感之衣物；暖風時溫度通約控制在 50°C 左右，適合人造纖維與混紡纖維等衣物；熱風時溫度在 70°C 左右，可用來乾燥棉麻製品。不管如何！乾衣機完全不受氣候條件限制，也不受晾曬場面積限制，24 小時全天候供給乾衣物的需求，已成為忙碌現代人不可或缺的居家小家電（圖 1）。



圖 1 自動滾筒乾衣機容量與機型

二、構造與運作原理

圖 2 顯示自動滾筒乾衣機的結構與運轉原理，結構主要由馬達、電熱、濕氣洩氣管路等三大部份構成。馬達軸承提供兩個功能：其一、前軸輪端套上滑輪藉由皮帶連動滾筒，滾筒旋轉目的在於使衣物充份與加熱空氣交換水份；其二、末



軸端套上渦輪扇葉，扇葉目的在將機外空氣自前機身抽入機體內部並導進滾筒內。電熱部份通常採用陶瓷發熱體 (PTC)，僅靠滾筒底部開孔附近，目的在將空氣加熱以便送入滾筒內乾燥衣物。至於濕氣洩氣管路則安置在機台底部，其前端開孔安置在拉門與前機殼接觸邊緣上，末端出口則位於背後機殼上，當濕空氣從滾筒轉出後會被導引至此洩濕氣孔，再經由管路引導至機體外面排放。乾衣機的原理就是經由此三部份流程完成的，乾空氣綿綿不絕抽入機體內部，空氣被加熱送入滾筒將衣物水份帶走，溼氣再導入排氣管路排放掉，週而復始使衣物被乾燥。結構上有些組件需介紹給讀者認識以方便保養清潔，這包括：一、滾筒通常採用光滑不鏽鋼板製成，目的在減少衣物磨損；二、洩濕氣孔上要套上棉絮過濾網並定期清理，因濕氣夾帶衣物棉絮，棉絮若不趁氣流流動時過濾掉，停機後可能透過滾筒底部空隙返回機台內部，使加熱器、馬達及進風口處被堵塞；三、滾筒為何可以壁掛在機身背面轉動？原來是藉由「法蘭結構」來完成，法蘭是一種轉動鋼構，其上下部均有底座，底座間以硬度極高轉動軸承連結，將上下底座分別以螺栓鎖在機身內部鋼構及滾筒上，滾筒及衣物的重量就可被法蘭軸承及機體鋼構所支撐 (圖 3)。

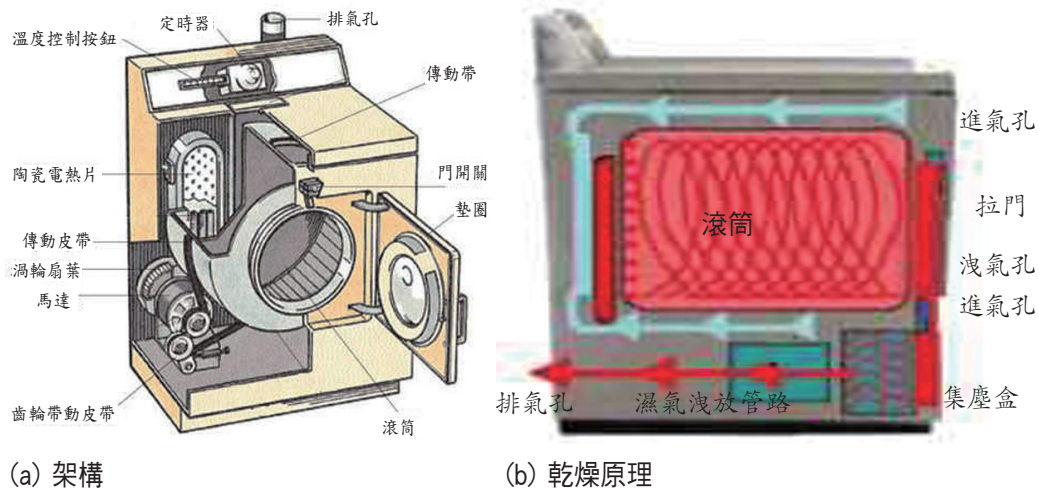




圖 2 乾衣機架構及運轉原理



(a) 拉門及洩氣孔棉絮過濾網 (b) 支撐滾筒的法蘭結構 (c) 滾筒、進氣孔、加熱器結構

圖 3 乾衣機實體結構

三、選購技巧

乾衣機列屬標準檢驗局強制性應施檢驗商品範圍，商品公告品名為「乾衣機」，其適用之檢驗標準為 CNS3765、IEC60335-2-11、IEC60335-2-43、CNS 13783-1，並限檢驗交流 300V 以下。檢驗方式採「驗證登錄」或「型式認可逐批檢驗」雙軌並行制，無論國內產製或自國外進口前，須先取得該局認可之指定實驗室所出具之型式試驗報告，再向該局申請驗證登錄證書或型式認可證書，其中若採取「型式認可逐批檢驗」方式者，於取得型式認可證書後，尚須向該局報請檢驗，符合檢驗規定後，於商品本體上標貼「商品安全標章」（或）始得出廠陳列銷售。故消費者購買產品時應檢視本體上是否有安全標章，若有疑義可至標準檢驗局「商品檢驗業務申辦服務系統」網站（網址 http://civil.bsmi.gov.tw/bsmi_pqn/index.jsp）查詢真偽，或撥打標檢局免付費服務電話：0800-007-123 詢問。

選購時應注意事項：

- (1) 檢視產品包裝是否標示產品規格（如電壓、功率或電流）、型號、廠商名稱、地址等，尤其本體上需貼有或印製「商品安全標章」。
- (2) 要檢查是否附有產品使用說明書及保證書，讓消費者瞭解使用方法、保養維護方法、使用應注意事項及保固期限等。
- (3) 選購適合消耗功率
應根據家庭人口數與常洗衣物大小選擇適當容量，因乾衣機為耗電量較大之家電，一般家庭建議選購 5 公斤左右。
- (4) 滾筒材質應選擇不鏽鋼材



有些較便宜的乾衣機滾筒是使用鍍鋅板，長時間運作後可能生鏽並縮短壽命。

(5) 操作功能選擇適合居家用的

乾衣機大部份採用旋鈕式控制乾燥溫度、烘衣時間、冷暖熱風；不過也有昂貴機種可自動偵測衣服溼氣來決定輸入溫度及烘衣時間，乾衣後還會自動停機。

(6) 外觀要堅固，拉門密封性高

拉門是否能緊閉，門內密封膠圈是否平整、不會太軟或太硬、沒有龜裂痕跡、沒有發粘感、耐熱性夠等，拉門及密封膠圈材質好壞攸關乾衣時間長短及成效。

四、使用及其他注意事項

詳細閱讀產品使用說明書，遵照說明書內容使用，尤其所列警告、注意事項（如：接地及使用後之清洗作業等），另下列事項也需留意：

1. 乾衣機須使用專用插座，不要與其他電器共用電源插座。拔離電源時，請小心拿住插頭拔下，不要硬拉電源線，以免損壞插頭與電線的連接部位。
2. 除濕型以外的乾衣機，由於排出空氣含濕氣，使用時應注意開窗戶，並根據不同場合增加通風設施。
3. 衣服充分脫水之後再放入乾衣機，這樣可以節省乾燥時間，還可省電。
4. 滾筒內的棉絮濾網須在每次使用後進行清理，因堵塞後繼續使用會造成乾燥時間增加。
5. 為了避免發生火災，絕對禁止衣物沾有揮發油、燈油、溶劑油、酒精、汽油等，烘乾時恐造成起火。這些現象往往發生在乾衣機被使用於理髮院及美容院等場所。
6. 不允許往乾衣機中注水，更不能往上噴水，否則容易引起觸電事故，並導致乾衣機的損壞。
7. 為了防止機身塑膠外殼老化變形，不要將火源接近乾衣機，也不要將蠟燭及蚊香之類熱源等放在乾衣機上。
8. 乾衣前須將衣物內雜物掏淨，防止夾帶火柴、信用卡及硬幣等物混入乾衣機內，而造成劃傷滾筒甚至引起火災。



9. 運轉中，拉門周圍溫度高勿碰觸；運轉終了等送風冷卻後，再取出衣物。
10. 毛衣、毛織品、毛巾之類易起毛、收縮等衣物，不適宜放入乾衣機中乾燥，會有縮水情形及毛絨損傷現象。
11. 化學纖維、緞帶花邊衣物，先裝入尼龍網中再行烘乾。
12. 乾衣過程避免追加衣物，否則造成衣物過乾或不乾現象。
13. 為避免使用過程機體漏電，機台須確實接地。
14. 乾衣機塑膠部位受陽光直射會退色或變形，因此乾衣機欲放置室外，應置於避免雨淋或日曬地方。
15. 勿讓幼童接近乾衣機，幼童爬入乾衣機可能發生窒息危機。
16. 女性或蓄長髮者操作乾衣機，應注意頭髮勿掉入夾縫中，避免頭髮被夾住的危險。
17. 乾衣機應置於平坦處，使用時足以承受機體及衣物含水重量。
18. 衣物若有鈕扣、拉鍊或其他配件，烘衣前應將衣物反面再投入。
19. 沾有漿糊或漿料衣物絕對禁止丟入機內乾衣，因漿糊及漿料可能熔解而堵過濾網，並引起故障。
20. 乾衣前須先將衣物脫水，不可整件衣物含水份投入機內，恐造成機體故障。

五、清潔保養

1. 每次使用完畢後都應將棉絮過濾網取出，以軟毛刷清除掉濾網上毛屑，注意不要弄破過濾網。難以清除時，也可用水輕輕沖洗，清洗完畢不要忘記將濾網重新裝上。
2. 應定期檢查排氣口是否通順，並確認排氣管路連接點是否出現鬆動。如果排氣管道被絨毛阻塞，亦須清理阻塞點。
3. 使用乾軟的布擦拭乾衣機表面，難擦掉之污垢可將布浸些中性洗滌劑擦淨，但絕不能使用硬刷子、研磨粉、稀料及揮髮油等進行擦拭。
4. 儘量不要在滾筒軸承部位施油潤滑，恐適得其反。
5. 定期檢視機體抽氣口與排氣口上的棉絮灰塵，不要讓其堵塞。



2014 年標準檢驗局與世界貿易組織 (WTO) 共同辦理 WTO/ 技術性貿易障礙 (TBT) 國家級研討會活動紀要

曹碩修 / 第五組技士



WTO 貿易及環境處經濟事務官 Devin McDaniels 先生授課情形

為深化國內各技術性法規主管機關對 WTO/TBT 協定重要原則之瞭解，以及在制(修)訂相關法規時能符合該協定之規範，經濟部標準檢驗局(以下簡稱標檢局)於本年初即向 WTO 提出申辦 TBT 國家級研討會(TBT National Workshop)之需求，嗣獲 WTO 同意並推派貿易及環境處經濟事務官 Devin McDaniels 先生擔任講師，同時並洽邀國際電工協會(IEC)亞太中心處長 Dennis Chew 先生等 2

位專家共同蒞臺授課，本研討會於本年 12 月 2 至 4 日假福華文教會館舉行，共邀集 40 餘名來自國內各主管技術性法規機關代表參與，會中互動討論熱烈且學員紛表受益良多。

本研討會由經濟部標檢局林主任秘書傳偉主持開幕儀式，林主任致詞指出，WTO 秘書處每年均提供各會員國技術援助活動，該局在入會後第 3 年曾申請在臺辦理 WTO/TBT 國家級研討會，而在我國入會超過 10 年之際，再度洽邀 WTO 及國際組織專家就 TBT 議題近期之重要發展、爭端解決案例之模擬演練、國際標準組織符合性評鑑體系之介紹等主題進行授課，深具意義，此不僅可提升各法規主管機關對 TBT 協定之瞭解、更有助於我國履行協定之義務。

本次研討會課程中，講師詳細地說明了有關 WTO/TBT 協定下之重要原則，包含不歧視原則(Non-discrimination)、不必要的貿易障礙重要判定準則(Unnecessary



IEC 亞太中心處長 Dennis Chew 先生授課情形

barriers to trade），透明化原則（Transparency）等，課程當中，講師特別強調政府在制訂新措施時應具合理目的，同時需評估對於為達合法目的所為之貢獻程度，並考量對貿易限制是否過於嚴苛，以及將未達合法目的所造成的風險納入

評估，綜上原則考量相關可行之政策選項加以比較並選擇最佳政策，以避免產生不必要之貿易障礙。此外，本次課程亦納入 WTO 爭端解決機制之介紹，講師藉由引用酒類警語標示案例，模擬 TBT 委員會之進行方式，學員採分組討論與演練，並須撰寫特定貿易關切提案，即時利用所學會進行發揮，就 TBT 領域之人才培育深具效益。

另 WTO M 先生說明在評估最佳政策選項來達成法規目的最重要的應用工具即法規影響評估 (Regulatory Impact Assessment, RIA)，並簡介相關國際組織如經濟合作暨發展組織 (OECD)、亞洲太平洋經濟合作會議 (APEC)、世界銀行等觀點，RIA 主要特色即政府機關在制定法規時，應明訂政策目的，草擬法規管理選項，並經由成本效益分析及與相關利害關係人諮商後，來評估法規制定之必要性，並且須持續就法規適用性持續監控。

又在 TBT 與 SPS (Agreement on the Application of Sanitary and Phytosanitary Measures，簡稱 SPS 協定，中文譯為「食品安全檢驗與動植物防疫檢疫措施協定」) 通知案件之判斷準則上，TBT 協定涵蓋農工產品，主要在規範涉及規定產品特性或其相關製程及產製方法之技術性法規，以及用以判定是否符合技術性法規相關之任何程序；而 SPS 則可視為 TBT 涵蓋範圍之特例，以「目的性」為導向，舉凡對動、植物與人體健康與安全相關者，又有明顯科學事實可佐證及經影響評估者，可列



為 SPS 協定之關切對象。

而在符合性評鑑上，IEC C 處長簡介其在多邊體系上之發展，即如何確保產品安全與提升消費者信心，以及免除製造商因重複測試所造成之檢驗與時間成本所作之成果，同時就 IEC 符合性評鑑委員會下四大工作領域，電子設備符合性評鑑系統、防爆設備驗證、電子元件品管評鑑系統及再生能源驗證系統之最新工作進展作分享。

本次課程之安排上採互動式教學，並就近期 TBT 委員會上之焦點議題進行實務演練，此除可強化各法規主管機關對 TBT 協定重要原則之知能外，對於未來我國在踐行 TBT 協定義務上，將更加臻完善。



林主任秘書傳偉與講師及學員團體照



「第 15 屆全國標準化獎頒獎暨標準化推廣研討會」紀要

黃凱弘 / 第一組技士



劉局長明忠與全國標準化獎得獎者合照

經濟部標準檢驗局為鼓勵國內各行業、團體及公司制定、推行標準化作業，提升國際競爭力，每年舉辦「全國標準化獎」甄選活動，今年已邁入第 15 個年頭，並於 103 年 10 月 14 日假該局大禮堂舉辦「第 15 屆全國標準化獎頒獎暨標準化推廣研討會」。活動由劉局長明忠主持，並邀請中華民國產業科技發展協進會高理事長辛陽及中華民國正字標記協會林理事長昇一等貴賓蒞臨指導與頒獎，再由各類得獎者分享標準化成果及邀請專家針對當代標準化議題專題演講，各界共同見證國內推動標準化成果。活動報名參加者相當踴躍，現場座無虛席，計有來自產官學研各界超過 300 人參與，活動圓滿順利。

劉局長明忠於開幕致詞時以美食餐廳與鴻海為例，表示要從原來一家小規模公司，發展至橫跨各洲的跨國大企業，員工上百萬，如果沒有建立工作標準，是不可能成就這番偉業的。因此，標準化作業流程為企業競爭力指標之一，也是保有產品及服務優勢的關鍵。最後引述「三流的企業賣勞力，二流的企業賣產品，



一流的企業賣技術，超一流的企業賣標準。」，說明標準不只重要，而且有價值。

本屆全國標準化獎甄選活動以「標準領航、企業標竿；標準·智慧企業新觀點」為主軸，自3月起展開甄選宣傳並於台北、台中及高雄辦理3場推廣說明會，共吸引200



2014年世界標準日慶祝儀式

多餘人參加說明會。相關單位報名後經初審及複審等兩階段之書面及簡報嚴格審查後，評審出10個獲獎單位，分別為「團體標準化獎」：台灣光電半導體產業協會，「公司標準化獎」：臺中榮民總醫院、正隆股份有限公司竹北廠、瑞助營造股份有限公司、科達製藥股份有限公司及宏正自動科技股份有限公司，「標準化成就獎」：王錫福先生、郭玉萍女士及陳金文先生；「標準化前瞻貢獻獎」：財團法人工業技術研究院資訊與通訊研究所。活動當日由該局劉局長明忠親自頒發本屆全國標準化獎得獎獎狀，且逐一合照，得獎者均備感榮耀。

研討會同時舉辦「2014世界標準日系列活動慶祝儀式」，由劉局長明忠、中華民國產業科技發展協進會高理事長辛陽及中華民國正字標記協會林理事長昇一共同按鈕見證並慶祝2014年世界標準日，另頒發30年以上之資深優良標準委員；包括雷添壽委員、向四海委員、吳烈能委員、陳瑞順委員及陳載永委員共5位、正字標記資深優良廠商(證書逾50年)；獲獎廠商為太平洋電線電纜股份有限公司、士林電機廠股份有限公司、台灣中油股份有限公司、林商行強化安全玻璃廠股份有限公司、建大工業股份有限公司及萬洲化學股份有限公司共5家廠商，及為感謝推廣正字標記努力不懈的推手，頒發「正字標記推廣有功獎」；獲獎者為南僑化學工業股份有限公司，最後由宏達電子國際股份有限公司李奇芳博士及得獎者分享標準化推展心得與經驗。

藉由本次活動充分展現該局推動標準化之決心與毅力，並以「標準領航，企業標竿」為目標，將標準之制定與推行的綜效，落實產品規格之標準化，健全標



準化體系，希冀在政府單位與企業界，透過標準化作業程序的運作，提升其行政效能及執行力，讓企業生產及服務品質大幅躍進。未來，還必須藉由歷屆標準化獎得獎者之經驗，持續累積傳承，促進企業與國家永續經營，厚植我國產業競爭力。



中華民國正字標記協會林理事長昇一與正字標記資深優良廠商得獎者合照



本局劉局長明忠與全國標準化獎得獎者合照



「3GPP 國際標準新趨勢與未來 5G 展望研討會」紀要

溫健平 / 第一組技正



周組長開場致詞

近年來通訊技術快速演進，帶動電信、網路及相關應用服務產業蓬勃發展。隨著 4G 頻譜拍賣決標以及相關基礎建設的展開，我國正開始進入 4G 的商業運轉。依過往 3G 發展的經驗來看，目前正是開始談下一代行動通訊 5G 議題的最佳時機。3G 技術發展至商用階段歷時約 15 年，4G 約 10 年，依現今

的技術演進速度預估，5G 約需 8 年至 10 年，預計時間為 2020 年。為了爭取未來的商機，歐盟、日本、南韓及中國大陸等國家或地區，紛紛已投入提前布局 5G 的技術研究及發展規劃。

為使我國通訊業者瞭解未來 5G 行動通訊之應用情境，掌握研發與測試技術發展方向，以及國際技術標準發展動態，標準檢驗局於 103 年 10 月 16 日假台大醫院國際會議中心舉辦「3GPP 國際標準新趨勢與未來 5G 展望」研討會。會中安排工研院 IEK 楊瑞臨副組長、台灣羅德史瓦茲張文輝系統應用工程師、臺灣是德科技蘇千翔資深專案經理，以及工研院資通所邱俊淵博士等多位資深行動通訊技術專家，針對未來 5G 應用情境與發展願景、LTE Small Cell Radio Conformance Test (RCT) 測試技術、小細胞 (Small Cell) 校準與驗證測試解決方案，以及「LTE-A R13 國際標準議題探討」等議題進行深入剖析。藉由行動通訊專家與業界廠商進行雙向交流，期望能協助業者及早投入 5G 技術研發及布局，進而積極參與標準制定活動，建立關鍵智財權契機，以進行專利卡位與布局。



依據今(103)年行政院 5G 發展產業策略會議的報告，101 年我國在手機所付出的權利金高達新臺幣 341 億元，平均每出貨 1 支手機需支付國外大廠約 1,150 元，這顯示標準及關鍵智財權對於企業發展的重要性。我國通訊產業若想進一步突破成長，勢必要在技術發展初期即積極參與標準制定工作，以掌握關鍵技術及關鍵智財權，避免獲利被權利金侵蝕，擺脫只能替國際大廠代工的局面。

此次研討會共約 100 位來自國內資通訊產業界、研究機構之人士參加，反應相當熱烈。整體活動圓滿成功，顯示各界對我國未來行動通訊產業發展的重視程度及期望。期望未來能有更多廠商投入參與國際標準制定活動，在政府與業者合作及努力下，共同提升我國通訊技術在國際上的競爭力，為我國通訊產業創造最大利益，並帶來新發展。



研討會現場



研討會現場



辦理「正字標記管理規則修正說明會」紀要

邱紹綱 / 第一組技士



臺北場說明會情形（蘇科長解說）

正字標記係我國為推行國家標準 (CNS)，公告選定國家標準項目所實施之自願性驗證制度。經濟部依標準法第 11 條第 2 項規定，於民國 40 年 7 月 20 日發布實施正字標記管理規則，規範正字標記之圖式、驗證條件及相關申請、管理等程序，期間歷經多次修正，最後一次修正日期為 97 年 10 月 22 日。

為精進正字標記管理制度相關作為，並考量執行業務實際需求及現行檢驗程序之簡化，達成簡政便民之服務目標，經濟部於 103 年 9 月 5 日以經標字第 10304603840 號令修正發布施行正字標記管理規則部分條文，修正範圍共計 20 條，其中與正字標記廠商相關之部分，包含簡化申請文件、刪除不合格報告得申請「複核」之機制、取消檢驗合格之正字標記產品使用期限限制、採認其他標章檢驗報告及變更產品檢驗單位等相關規定。

為協助正字標記廠商對於新修正發布條文及應配合辦理事項有更清楚之認識，標準檢驗局自 103 年 10 月 29 日起，分別於臺北、臺南、新竹、臺中及高雄等地，以正字標記廠商為對象，辦理 5 場次之「正字標記管理規則修正說明會」，由蘇科長宏修擔任說明會講師，除詳盡介紹正字標記管理規則相關條文及修正目的外，並另針對正字標記廠商之權益及應配合事項進行深入解說。經統計參與之廠商代表及相關人員達 296 人次，會中各廠商人員就法規與實務面之各項議題皆踴躍提問並進行意見交流，互動熱烈。



臺南場說明會情形（沈分局長致詞）



辦理「低壓三相感應電動機檢驗標準改版業者說明會」紀要

范姜國皓 / 第三組技士



楊科長紹經引言報告

低壓三相鼠籠型感應電動機（一般稱馬達）係屬高耗能源之產品，經濟部能源局於 103 年 4 月 3 日以經能字第 10304601670 號公告針對額定

輸出功率在 746 瓦 (1HP) 以上 (包含)，未達 74,600 瓦 (100HP) 之低壓三相鼠籠型高效率感應電動機，分 2 階段提升能源效率，第 1 階段要求自 104 年 1 月 1 日起，低壓三相鼠籠型感應電動機能源效率最低須達 IE2，第 2 階段要求自 105 年 7 月 1 日起，能源效率最低須達 IE3。

為配合我國能源政策及因應國際間對高效率馬達要求，屬標準檢驗局應施檢驗範圍之低壓三相鼠籠型感應電動機商品，其檢驗範圍為低於 100 馬力 (74,600 瓦)，未附加其他裝置之單純電動機，且不含家用電器用電動機，該局於 103 年 8 月 5 日以經標三字第 10330004240 號預告修正「低壓三相感應電動機」商品之相關檢驗規定，預定自 104 年 1 月 1 日起實施。為使相關業者及早因應，特於 103 年 9 月 22 日下午假該局大禮堂，辦理「低壓三相感應電動機檢驗標準改版業者說明會」，說明檢驗相關規定。

本次說明會共有馬達製造廠商、相關實驗室及標準檢驗局同仁等計有 13 家廠商、32 人與會，說明會首先由楊科長紹經引言，強調為配合經濟部能源局提升商品能源效率政策，此次修正係將檢驗標準版次修正，其中新版 CNS 14400(101 年版)與舊版差異在於能源效率進行分級 (分 IE1+、IE2、IE3 等級)，其他測試方法並無



變動，另 CNS 1056 修正為 100 年版，原舊版標準係引用 CNS 2934 表 6「電動機之噪音聲度值」，新版則直接納入標準項目內，此外亦針對新版 CNS 1056 中「溫升試驗」增加「一次重疊法」供試驗時參採，其餘無修改相關規定；其後隨之進行「列檢公告內容」，說明列檢範圍、檢驗標準、檢驗方式及其他相關規定，最後展開「問答討論與意見交流」與業者雙向溝通。

於「列檢公告內容」中向業者說明，標準檢驗局規劃本次列檢範圍為低壓三相感應電動機，限檢驗額定輸出功率未達 74,600 瓦 (100HP)，未附加其他裝置之單純電動機，不含家用電器用電動機，包括低壓三相鼠籠型高效率感應電動機、其他低壓三相感應電動機 (A 類絕緣)，採取之檢驗方式為驗證登錄，需於進入市場前完成檢驗程序；另於「問答討論與意見交流」中，業者反應熱烈，紛紛提出詢問有關於本次預告之其他檢驗規定細節如證書換證、型式測試抽樣原則等問題，現場主席針對廠商疑問一一回覆，並表示相關檢驗細節規定將於該局電氣商品檢測技術一致性研討會中公布宣導，最後與會廠商代表針對本次修正案均無表示任何異議或反對意見，而該局亦將參考業者意見，適度調整列檢內容，俾利後續列檢公告後順利施行。



問答討論與意見交流



103 年度「義務監視員年終檢討會」紀要

陳嘉宏 / 第五組科員



臺北總局第五組倪副組長士瑋致詞予義務監視員情形

為落實消費者保護政策，經濟部標準檢驗局除針對國內市場銷售之應施檢驗商品執行「市場檢查」作業外，自民國 80 年起推行「義務監視員制度」，藉由社會大眾力量協助該局舉發市售逃避檢驗及標示不符等違規商品，頗具成效。

經濟部標準檢驗局及所屬分局（臺南分局、高雄分局、新竹分局、基隆分局及花蓮分局；臺中分局另於 103 年 12 月辦理 1 場）於 103 年 11 月分別辦理共 6 場次「義務監視員年終檢討會」，各場次年終檢討會中除進行本年度績優義務監視員表揚外，更安排「義務監視員反映案件作業與成效說明」及「商品標示法介紹」等課程，使各義務監視員夥伴們能更熟悉各項規定，並充實相關法規知識，以提升其舉發市售違規商品作業之相關知識與技巧，在案件舉發上，能精益求精再提高有效案件率。

臺北總局在檢討會課程規劃方面，今年特別邀請「弦外之音團」張老師正傑講授「音樂創作 豐富人生」課程，透過這位大提琴大師幽默風趣、深入淺出的講



演，並搭配優美的樂曲，讓義務監視員夥伴們個個興趣盎然、欲罷不能，共同享用了一場美妙的音樂饗宴。

為使義務監視員夥伴們能更加專注於課程內容並提高聽講的興趣，透過講師與義務監視員們的互動、引導式提問的方式，使大家熟悉課程的重點。另於綜合座談會後安排「摸彩活動」，以感謝義務監視員夥伴們一年來的辛勞與付出。

綜合座談時與會義務監視員們踴躍發言，提出各項商品檢驗及商品標示等問題及相關建議，標準檢驗局與經濟部商業司代表皆給予詳盡答復並與義務監視員們充分溝通及交流。本（103）年度經濟部標準檢驗局、各分局各場次「義務監視員年終檢討會」順利圓滿完成。



臺北總局第五組倪副組長士瑋頒獎予績優義務監視員情形



103 年公職人員財產申報說明會紀要

林宜潔 / 政風室課員



本次說明會邀請國家通訊傳播委員會政風室李志強科長擔任講座

公職人員財產定期申報從每年 11 月 1 日起至 12 月 31 日止，標準檢驗局及各分局部份科（課）長以上主管之義務申報人除了要趕辦業務俾符合歲出預算執行率等要求，已忙得焦頭爛額，還要空出時間彙整自己、配偶及未成年子女的財產狀況；因此，少部分主管人員為求省事，即將去年甚至前幾年的財產狀況直接抄錄在財產申報表上逕行申報，造成政風單位在辦理實質查核財產時，近 2 年仍發現部分人員有疑似申報不實情形，且少數人員申報不實金額已超出裁罰標準。

為求審慎，並使各申報義務人瞭解財產申報相關法令規定，熟稔電腦網路財產申報系統操作，避免申報義務人無正當理由逾期申報，或因申報資料填寫不完備而遭裁罰等情事發生，乃以該局暨所屬分局財產申報義務人為對象，辦理本次「公職人員財產申報法說明會」，並就該局 102 年度公職人員財產實質審查中發現申報方式未符合規定之情形、各種實務上發生案例及即將實施之法務部財產申報查核平臺系統予以宣導及說明。



說明會概況

- 一、時間：103年10月12日（星期五）下午2時至4時。
- 二、地點：本局2樓簡報室（基隆、新竹、臺中、臺南、高雄及花蓮等各分局以視訊會議連線方式辦理）。
- 三、參加人員：本局暨各分局之首長、副首長及職務列簡任第十職等以上之幕僚長、主管，辦理商品檢驗、採購業務以及會計、政風等主管人員。
- 四、課程內容區分為公職人員財產申報法之「立法政策及目的」與「網路申報系統操作」等兩部分，相關重點包括：本法立法政策及目的、外國立法介紹、本法實施重要條文簡介、申報系統操作應注意事項及相關案例與法務部函釋等，以口述及簡報等方式作介紹，尤其講師李志強科長曾任職於標準檢驗局政風室，對該局主管人員熟識，瞭解該局狀況，利用深入簡出的講演，使各申報義務人均能明確瞭解財產申報法規及系統操作，會中透過有獎徵答及申報義務人提問等方式進行意見交換，互動熱烈，充分發揮學習效果，獲各申報義務人肯定。

結語：本次「公職人員財產申報法說明會」，經由講座就公職人員財產申報法相關法令、有關案例與法務部函釋等詳細說明，及與申報義務人間幽默風趣之互動回應，使申報義務人更加熟知財產申報相關規定及應注意事項，建立誠實申報之良好觀念與認知，瞭解違法時所應付之責任，避免因申報不實金額而遭法務部裁罰，甚至於誤蹈法網。



學員與講師意見交流



各類管理系統新登錄廠商名單 (103年10月~103年11月)

第五組



類別：ISO 14001:2005

廠數	工廠名稱 / 地址	廠商代號	登錄範圍	登錄日
1	台灣肥料股份有限公司台中廠 台中市梧棲區草湳里南堤路二段 100 號	5XEE004	下列項目生產之相關活動： * 複合肥料，* 硝酸，* 硫酸銨 下列項目接收與儲存之相關活動：液氮。	103/10/06



類別：ISO 22000:2005

廠數	工廠名稱 / 地址	廠商代號	登錄範圍	登錄日
1	壽香食品股份有限公司 台南市新化區中正路 990 號	6F7F001	下列項目生產之相關活動： 麥芽糖系列，異麥芽寡醣。	103/11/07



類別：ISO 14064-1 溫室氣體查證證明

廠數	工廠名稱 / 地址	廠商代號	登錄範圍	登錄日
1	台灣電力股份有限公司第二核能發電廠 新北市萬里區野柳里八斗 60 號	3S4G002	* 102 年溫室氣體查證。	103/10/24
2	長春人造樹脂廠股份有限公司麥寮廠 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 27 號	6XEG002	* 101 年溫室氣體查證。	103/10/21
3	三福化工股份有限公司善化廠 台南市善化區小新里小新營 340 號	6XEG001	* 102 年溫室氣體查證。	103/11/14

加註 * 者為取得財團法人全國認證基金會 (TAF) 之認證範圍

聯絡單位：標準檢驗局第五組三科；聯絡人：張啟旺；電話：02-23431806

推動六大管理策略

強化食品業者管理

稽查抽驗 食品廠

預計於**30**個月內，加強稽查抽驗具食品工廠登記之業者，落實食品良好衛生規範(GHP)要求。

強制業者 定期驗

公告**5**大業別(水產品、肉類加工及乳品加工、食品添加物、特殊營養食品)，自**103年12月31**日起，定期檢驗原材料、半成品及成品。

具工廠登記、商業登記或公司登記之製造、加工、餐飲、輸入及販售業者，應於**103年12月31**日前完成登錄。

食品業者 全登錄

來源流向 需記錄

公告**8**類食品業者**104年2月5**日起，應完整保存食品從原料至成品的追溯追蹤憑證、文件等紀錄。

提高獎金 核撥率

各縣市依一定比例核發給檢舉人罰鍰的**5%**至**10%**內發檢舉獎金，並保障檢舉人安全。

罰鍰罰金 納基金

違法業者處分之罰鍰、繳納之罰金、追繳之不當利得等，均可提撥至**食品安全保護基金**，補助未來因食品衛生安全事件，依消保法規定，消費者訴訟費用。



劣質豬油

不法廠商罰則及產品處理



廣告

業者正確處理方式

1. 發現產品可能有危害衛生安全情形，應立即停止製造、加工、販賣及回收，並通報衛生局。
2. 主動追溯供應商是否提供上述產品，若有，則立即下架回收，並通報衛生局。
3. 配合衛生局調查並提供資料。
4. 公布消費者退換貨資訊。



**嚴懲不法
絕不寬貸**

違法行為

刑法優先裁罰

製造、調配、加工
「攙偽或假冒」
之油品

涉及罰則

刑罰

食安法49條
行為人·五年以下有期徒刑、併
科800萬元以下罰金
公司·最高可罰8000萬元
罰金

行政罰

食安法44條
6~5000萬元罰鍰

行政罰

食安法47條
3~300萬元罰鍰

業者發現產品可能有危害衛生
安全情形，未主動通報及下架
回收產品

稽查人員調查時，業者提供不
正確或不完整資料或規避檢查

未於限定期內回收銷毀，並通
報主管機關

食品業者自主管理是關鍵！

美國食品安全現代法及我國食品安全衛生管理法均規定

一、對產品之原材料、半成品或成品進行把關

1. 抽樣檢驗原材料、半成品或成品，定期驗。
2. 管理及訪查原物料供應商，找源頭。
3. 追溯追蹤，掌握原物料來源及流向，尋得到。



二、落實食品良好衛生規範(GHP)

1. 從業人員教育足、衛生好。
2. 作業場所保清潔、要管制。
3. 建築設施防病媒、保清潔。
4. 製程需管制、品管必落實。



三、發現產品可能有危害時之處置

1. 應主動停止製造、加工、販賣及辦理回收，全面查。
2. 通報直轄市、縣(市)主管機關，資訊明。



食用油脂業者全登錄 全登錄 全面查

追蹤追溯 定期驗 第三方驗證

有工廠登記食用油脂製造業者
103年10月31日前完成登錄

業者
登錄

定期
檢驗

流向
紀錄

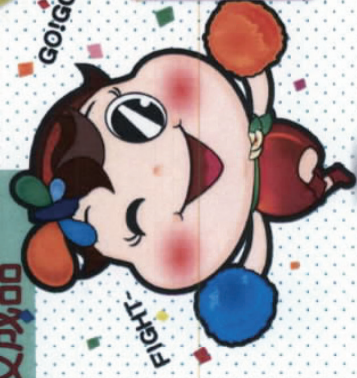
自103年10月31日
執行自主檢驗原料、
半成品及成品

第三方
驗證

首波推動，
自104年1月
1日，運用第
三方之專業及
人力資源，驗
證查核業者衛
生安全管理系
統

稽查
抽驗

全面查核業者落實登錄、
追溯追蹤、自主檢驗及
GHP



有工廠登記食用油脂製造業者
自103年10月31日，建立從原
料至成品流向之追溯追蹤管理



加強輸入食用油管制！

自香港輸入之食
用豬油，採取暫
停受理報驗措施



一般輸入食品邊境查驗措施

• 一般抽批抽驗：書審，抽驗率2%至10%

• 加強抽批抽驗：書審，抽驗率20%至50%
• 驗證查驗：實地查核國外業者

• 逐批查驗：批批書審、批批檢驗
• 驗證查驗

• 禁止進口

低風險

中風險

中高風險

高風險

中、港、澳的油品：
逐批查驗，檢附官方證明

食品三級品管

從農場到餐桌 食品安全無縫管理

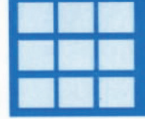


一級品管 業者自主管理

- 原材料、半成品或成品，定期驗。
- 管理、訪查原物料供應商，找源頭。
- 追溯追蹤，掌握原物料來源及流向，尋得到。

國產

輸入



二級品管 第三方驗證

- 公信力第三方，整廠查。
- 衛生安全系統，環環查。
- 原料、製程、產品風險，共同管。



三級品管 政府稽查抽驗

- 食藥戰隊，捍食安。
- 強力稽查，杜違法。
- 嚴懲重罰，食安心。



CEDAW

消除對婦女一切形式歧視公約

促進性別平等 讓世界更美好



CEDAW讓女孩有發揮潛能 平等發展的機會



媽媽說女孩不會做家事會被人嫌
爸爸說女孩讀理工將來會很辛苦
他們為什麼不對哥哥這麼說?
我可以當工程師、科學家、甚至開飛機
我可以、妳也可以



兩岸服貿協議是臺灣急起直追的關鍵！

我們不能再等

- >>> 全世界都在跟中國大陸做生意
- >>> 新加坡、韓國、日本
都要跟中國大陸簽自由貿易協定

兩岸服貿協議

FTA

FTA

FTA

兩岸服貿協議早日生效，
臺灣才能迎頭趕上！

資料來源：經濟部

政策廣告

歡迎轉貼



行政院
Executive Yuan

經濟部標準檢驗局暨各分局廉政檢舉管道一覽表

單位	地址	傳真	電話	信箱 / 電子信箱
法務部廉政署暨 北部地區調查組	臺北市松江路 318 號 2、3 樓及 5 至 8 樓	02-25621156	0800-286586	臺北郵政 14-153 號信箱
廉政署中部 地區調查組	南投市光明路 11 號		049-2370586	
廉政署南部 地區調查組	高雄市三民區博愛一路 300 號 14、15 樓		07-3235586	
經濟部 政風處	臺北市福州街 15 號	02-23971590	02-23222508	臺北郵政 5-307 號信箱
經濟部 標準檢驗局	臺北市濟南路一段 4 號	02-23932324 02-23560998	0800-868090	臺北郵政 84-924 號信箱 ethics@bsmi.gov.tw
標準檢驗局 基隆分局	基隆市港西街 8 號	02-24228910	0800-066369	基隆郵政 2-46 號信箱
標準檢驗局 新竹分局	新竹市民族路 109 巷 14 號	03-5325979	0800-020567	新竹郵政 536 號信箱
標準檢驗局 臺中分局	臺中市南區工學路 70 號	04-22629193	0800-027034	臺中郵政 45-70 號信箱
標準檢驗局 臺南分局	臺南市北門路一段 179 號	06-2265809	0800-079523	tn0ep1@bsmi.gov.tw
標準檢驗局 高雄分局	高雄市海邊路 50 號	07-2515038	0800-070500	高雄郵政 2-33 號信箱
標準檢驗局 花蓮分局	花蓮市海岸路 19 號	03-8221023	0800-024911	花蓮郵政 9-10 號信箱



廉能是政府的核心價值，貪腐足以摧毀政府的形象，
公務員應堅持廉潔，拒絕貪腐！



標準與檢驗雙月刊徵稿

- 本刊園地公開，敬請踴躍投稿，歡迎各界人士有關檢驗、標準、度量衡、品保制度方面之撰稿。
- 來稿文責自負，本刊有權修改，若不欲修改請事先註明。
- 來稿請用真實姓名及通訊地址、並註明身分證字號及鄉鎮市（區）村（里）鄰與郵區號碼，或發表時得用筆名。
- 翻譯稿件請註明原作者姓名及出處。
- 文稿刊出後即致贈稿酬。
- 轉載、摘錄、或引用專刊文字，務請註明資料來源。
- 來稿請寄臺北市中正區濟南路一段 4 號標準檢驗局秘書室第四科。

親愛的訂戶們，請於續訂時，先剪下並填妥下列方格內資料後，至郵局索取劃撥單（三聯式）貼於通訊欄內，謝謝！

服務電話：(02) 2343-1759

雜誌一本 80 元，全年 6 期 480 元

郵政劃撥儲蓄金帳號 0004688-1 戶名：標準與檢驗雜誌社

通 訊 欄	<input type="checkbox"/> 新訂戶 <input type="checkbox"/> 舊訂戶 電腦編號：_____
	收據抬頭：_____
	統一編號：_____（本社僅有收據）
	雜誌受季資料 _____
	◆公司名稱：_____
	◆收件人：_____ <input type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女
	◆地址：_____

	◆電話：_____
	收據受寄地址 _____
收據收件人：_____ <input type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女	
◆地址：_____	

訂閱情形：自 年 月至 年 月	