

邁向創新及科技發展(十七)：

防·床·蟲·紡·織·品 (下)

目前，市面上有天然和合成防床蟲劑的。這些劑對床蟲的功效取決於其防床蟲功效強度和耐用性：

(a) 天然驅床蟲劑 (Natural Bed Bug Repellents)

天然驅床蟲劑是利用發出的氣味來驅避床蟲，市場的驅床蟲劑主要由植物的肉桂油、檸檬草油、丁香油、薄荷油、熏衣草油、百里香油、茶樹油和尤加利油等精油組成。多數植物驅床蟲以低毒性或無毒性。天然防床蟲劑是自然分解等，但效率、持久性普遍偏低、品質穩定性不一致令品質不穩定、揮發性高令持久性低及獨特的氣味不為所有消費者接受的。

(b) 人工合成防床蟲劑 (Synthetic Anti-Bed Bug Textile Additive)

人工合成防床蟲劑主要包括有機酯類、芳香醇類、不飽和醯酮類、胺類和醯胺類等，防床蟲效果比天然劑好主要是品質穩定、防床蟲效率高、持久性普遍高、合理揮發性及大部份沒有氣味，目前最常用的防床蟲劑是避蚊胺 (DEET)、氯菊酯 (Permethrin)、埃卡瑞丁 (Icaridin) 等。

避蚊胺及埃卡瑞丁會產生蒸汽層，其具有掩蓋人體發出氣味，但是避蚊胺會對人體健康有影響，而且避蚊胺也是一類別的增塑劑 (Plasticizer)，損壞某些塑膠、橡膠及化學紡織纖維

如錦綸纖維等，它不能應用於織物上，因為它既不具有持久的防蟲劑，也不能承受輕微的洗滌，埃卡瑞丁是無氣味，它們不損壞塑膠和化學紡織纖維，他們也比 DEET 對人體皮膚刺激較少，然而，埃卡瑞丁不是持久的防蟲劑，所以普遍用於紡織的防床蟲多為氯菊酯，氯菊酯具有持久的防蟲劑，能承受數次洗滌，如防蟲應用配方得宜，更沒有氣味。

人工合成的氯菊酯

至今多數紡織企業多採用氯菊酯為防床蟲劑，人們受天然菊花具有驅床蟲成分而觸發合成的物料如氯菊酯，它具有損害床蟲的神經元，令床蟲擊倒及觸殺功效。

避蚊胺及埃卡瑞丁會產生蒸汽層，其具有掩蓋人體發出氣味，但是避蚊胺會對人體健康有影響，而且避蚊胺也是一類別的增塑劑 (Plasticizer)，損壞某些塑膠、橡膠及化學紡織纖維

總結

床蟲不會傳

播疾病。但床虱可能會讓人煩惱，因為它們的存在可能會導致搔癢和失眠。有時搔癢會導致過度抓撓，有時會增加皮膚感染的機會，對人們健康及衛生都有極大影響。市民的床上用品包括床單、床墊套、床墊、羽絨被和被子、枕頭等，全是紡織物 (Textiles)，一般紡織物的結構有許多小空間，有利於床蟲易於隱藏和繁殖。上述所提及的工藝都可能有消滅床蟲，有效杜絕床蟲之患！

香港紡織商會榮譽顧問何繼超博士



香港毛織商界首度三會合辦春節聯歡



香港羊毛化纖針織業廠商會、香港毛織出口廠商今年首度與毛織創新協會於3月假香港朗廷酒店合辦春節聯歡晚宴。商會歷年致力營業界交流互惠的平台，打造業界交流的橋樑，因此毛織創新協會的加盟為活動增色不少。

晚宴榮幸邀請到立法會主席梁君彥先生、工業貿易署署長黃少珠女士、香港貿易發展局副總裁張淑芬女士等嘉賓出席支持，業界代表得以聚首一堂，現場熱鬧洋溢，氣氛活躍，共同祝願業界龍年大展鴻圖，迎接繁榮香港。

會長陳永安在致辭中表示，儘管過去一年業界主要出口市場面臨



不少挑戰，但在高通脹的情況下，消費者意願低迷，開拓新市場勢在必行。然而，要開發新市場，首先必須了解消費需求，才能取得成功。因此，商會將積極推動行業數字化和智能生產，主動融入國家發展大局；為行業發展，乃至本港經濟注入強大動力。在可持續發展方面，商會將與生產力促進局及香港毛織出口廠商會合作，開發針織成衣的碳足跡計算線上平台，相關項目已獲得工貿署 TSF 基金的支持，希望香港產品能獲得國際碳認證，為可持續發展作出貢獻。

資料來源：香港羊毛化纖針織業廠商會

循環再用 必須有利可圖

「循環再用」這個概念，由來已久，自古以來，在資源不發達的歷史裏，人們都懂「循環經濟」，例如用桑葉養蠶，桑魚塘利用了蠶的糞便來養魚，魚的排泄物滋潤過的淤泥，用來種植桑樹，形成了一個循環不息的生態系統。循環再用，最重要是有利可圖，不然，最好的意願也不能實現。

不同行業例子

我們先看看不同的行業如何循環再用來圖利。工業革命帶來了高速發展的物質文明，人類製造了很多廢物。金屬的循環再用，我們做得非常成功。鋼鐵要用煤炭在高爐裡冶煉鐵礦石，煤炭把鐵礦裡的氧化鐵還原成鐵水，估計我們要用1.77噸鐵礦石才可以生產出1噸鋼鐵，高爐冶煉的成本很高，又是非常污染的工序。若可以利用廢鐵，我們可以減少了用煤炭還原鐵礦石的冶煉工序，直接把廢鐵熔融就可以成型。所以廢鐵的「循環再用」(recycle)是經濟上有利可圖的。銅和鋁的回收再用率也非常高，工藝簡單，是有利可圖的。最近流行的討論是「鋼鐵蓄積量」，我們的鋼鐵藏在民間的房子，汽車，冷氣，家電，基建等。我國人均的鋼鐵蓄積量只有7噸/人，日本是10.5噸/人，韓國是9.5噸/人，美國是8.8噸/人，英國是7.6噸/人。日本和韓國都是汽車出口國，所以蓄積量比較高是可以理解的。估計我們還需要大量進口鐵礦石，要過若干年後，才可以達到10噸/人的蓄積量。屆時我們的鋼鐵就可以大量靠回收再用來生產了。

至於貴重金屬，例如黃金，冶煉金礦沙，礦沙的含金量要達到0.5ppm 才可以圖利 (即是一噸礦沙可以提純0.5克黃金)。若在廢舊電子產品裡淘金，半導體晶片的連接線，一般都採用黃金，多層微型陶瓷電容，都用銀漿導線。所以把廢棄電腦板上的電子器件拆下，這些廢物的含金和銀量是礦沙的含金銀量的千百倍，冶煉電子廢物是非常高效又盈利的回收業務。

塑膠的循環再用難度不低

廢紙的循環再用，十幾年前，中國出口到歐美的貨量超大，從歐美進口的貨量相對很少，所以空集裝箱大量積壓在美西和歐洲口岸。那時，由於中國的出口業務太好，在中國口岸的空櫃太少，人們願意付鈔把積壓在歐美口岸的空集裝箱運回中國。從事廢紙業務的商人，看準這個商機，把歐美便宜的廢紙，利用大量積壓的空貨櫃，裝載廢紙回中國，他們付出的運費微乎其微。廢物本來就是「沒人要的東西」，要圖利，必須精打細算，微利加上海量才可以賺點薄利，廢紙回收再用絕對是一門很難經營的生意。

至於塑膠的循環再用，技術難度實在不低。普通金屬的分選，比

較簡單，雖然廢鐵有很多種，不同成分的廢鐵都可以混合在一起熔煉，產品不會有很大的品質問題的。可是塑膠就不一樣，不同種類的廢塑一般不能摻合一起處理。例如，PE 和 PP 不能一起處理。很多塑膠產品著色是用色母調色，整件產品裡外都有顏色。若是能收集到透明 (原色) 的廢塑就一定用來生產透明再生料，其餘的廢塑都生產成黑色再生料。原色的新PET，今天的市場價格大約是9000元人民幣一噸，可是黑色再生料的售價，頂多能賣5000元人民幣一噸。再生需要收集，分類，破碎，清洗，抽粒，全部成本加起來一噸也要過千元加工費，可是售價低廉，扣除費用所餘利潤無幾。

沒有利潤不可能成功

回用廢塑還有其他的行業規矩，例如非食品級的再生料，不能用在食品包裝上。今天在超市里包裝新鮮肉類的塑膠盒，盒蓋是用透明的新料來生產的。黑色的盒底，是用再生料生產的，那塊牛扒鮮肉用一片紙來吸收肉類的水分，紙的背後有一層透明塑膠膜 (新料生產的)，把牛扒和黑色再生料盒底隔離，不然就不衛生了。壽司包裝也是這樣，墊底的一片新料造的塑膠葉子。透明的PET水瓶，回收破碎後，還要洗滌。不過廢物必定會有異物參合在一起，每一道分選和清潔工序都增加了成本，所以透明PET水瓶循環再造成食品級PET瓶的成本很高。最理想的再造食品級PET的辦法，還是把PET裂解成單體，然後再聚合成全新的食品級PET。這是化工業，建廠生產的成本不低。至於那些乾淨但是摻有微量異物的透明再生PET怎辦？一個辦法是抽絲造成rPET纖維。短纖比較好搞，長纖的難度較大。事關摻雜了塵埃異物，廢塑擠出前需要過濾，不然就會堵塞噴絲頭的孔，過濾就會增加成本。所以rPET的成本也不低，塑膠工業把這些rPET推給紡織業，讓紡織業去消化他們的再生料，是目前一個較好的「循環再用」辦法。紡織業用的rPET已經是處於循環的下游，那麼消費者用過的廢紡PET又能否再循環，再用在衣物中呢？

紡織業界常常提出要「可持續發展，從纖維到纖維」，可行嗎？循環再造，最關鍵是經濟上能否「可持續」，再生產品必須是有利可圖，業務才可以持續發展，沒有利潤，是不可能成功的。2024年春天，紡織環保業界發生了一件大事，瑞典的廢棄紡織品典範 Re:newcell 公司倒閉了。一家剛準備好的公司，剛起步準備大展拳腳的時候便倒閉了。到底出現了什麼問題？網上有很多的討論，眾說紛紛，有興趣的讀者可以網上搜搜各種說法。對廢紡利用有興趣者可以與筆者聯繫 kwchenghk@yahoo.com。

香港紡織商會董事鄭君威博士

國際短訊

孟加拉計劃推本地電商平台

《每日星報》報道，孟加拉服裝製造商和出口商協會計劃推出本地電商平台，並爭取到孟加拉國政府的政策支持。研究稱，2027年本地電商平台可能會佔據美國0.2%、歐盟0.1%、非洲0.75%的市場份額，每年創收4.89億美元。主席曼南表示，他將努力說服政府修改電子商務政策，以便與國際合作夥伴推出服裝貿易電商平台，這將縮短交貨時間，降低企業成本，簡化國際貿易的業務流程，減少中介的數量，最終使孟加拉國服裝更具競爭力。

前4月柬埔寨服裝鞋類及旅遊產品出口成長17%

柬埔寨商業部指出，2024年前4個月柬埔寨服裝、鞋類和旅遊產品出口額37.6億美元，年增17%。期間服裝和紡織品銷售額27.5億美元，年增20.4%。鞋類佔4.5億美元，年增3.8%；旅遊商品佔5.6億美元，年增14%。柬埔寨服裝、鞋類和旅遊產品產業是柬埔寨最大的創匯產業。根據勞動和職業培訓部的數據，該行業目前包括約1680家工廠和分支機構，為約91.8萬名工人提供工作，其中大多數是女性。

一季美國服飾進口量止跌 中國單價大幅下降

今年一季，美國服裝進口量出現2022年三季度以來的首次增長，當季進口量同比增長了1.5%，但進口額按美元計算下降7.1%，是2022年四季度以來首次降至一位數。今年一季，美國從中國進口的服裝單價較去年同期下降9.6%，進口額較去年同期成長9.8%。中國單價的下降幅度並未明顯低於其他來源。不過，最近五年，中國服裝單價累計下跌了22%，而其他來源的單價則全面上漲。今年一季，美國對越南服裝進口出現恢復趨勢，進口量較去年同期成長11.5%，進口額成長0.9%。過去五年，美國對越南的服裝進口額以美元計算成長5%，對中國的服裝進口額下降40%。美國對新疆產品的限制使越南服裝出口收益，但孟加拉的表現落後，今年第一季美國對孟加拉的服裝進口量年減11.9%，進口額以美元計算下降17.7%。孟加拉主要向美國買家出口梭織服裝，由於該國外匯短缺，出口商很難有充足的資金從中國進口布料。

香港紡織商會輯

「一帶一路」新動力 紡織服飾貿易活力湧現

「一帶一路」倡議提出十一年來，中國與「一帶一路」共建國家貿易規模指標顯著提升。今年以來，我國與共建國家紡織服裝貿易持續保持良好發展勢頭，出口保持穩定勢。

1-4月，我國向「一帶一路」共建國家出口紡織服飾507.3億美元，較去年同期成長1.6%。其中，紡織品出口300.1億美元，較去年成長2%；服裝出口207.2億美元，較去年同期成長1%。進口增勢更為突出。1-4月，我國從「一帶一路」共建國家進口紡織服飾48.5億美元，年增12.3%。其中，紡織品進口21億美元，年增17.4%；服裝進口27.5億美元，較去年同期成長8.7%。

「一帶一路」共建市場潛力持續迸發

2023年，我國對「一帶一路」共建國家出口紡織服裝1591.4億美元，累計比「一帶一路」倡議剛提出時的2013年增長26.7%，比同期我國紡織服裝對全球出口累計增速(5.4%)快21.3個百分點。「一帶一路」共建國家佔我國紡織服飾總出口的比重也從2013年的45.1%成長至2023年的54.2%，超越傳統已開發市場成為我最重要的出口市場。從以紗線布料等中間品為主的紡織品出口來看，「一帶一路」市場的主導地位更加凸顯。十年間，「一帶一路」市場占我國紡織品總出口比重從2013年的58.2%成長到2023年的66.4%，佔了三分之二的市場比重。

東協穩健航帆 南亞中亞增速耀眼

隨着我國紡織服飾業不斷深化與「一帶一路」共建國家的貿易與產業鏈合作，對「一帶一路」國家的出口也呈現出明顯的多元化趨勢。東協是其中最重要的貿易夥伴，2023年佔我國對「一帶一路」共建國家紡織服飾出口的31.3%，接近三分之一。2024年前四個月，我國對東協出口紡織服飾176.9億美元，較去年同期成長6.8%，其中對越南出口成長11%。東協為中國第一大出口市場，越南僅次於美國為我國第二大單一國別出口市場。此外，我國對孟加拉出口成長11%，對哈薩克出口成長高達69%。

進口強勁 彰顯產業鏈融合趨勢

與出口相比，中國從「一帶一路」共建國家進口紡織服裝的成長更為顯著。2023年，我國自「一帶一路」共建國家進口紡織服裝146.2億美元，累計比「一帶一路」倡議剛提出時的2013年增長30.6%，比同期我國紡織服裝自全球進口累計增速(-17.9%)快48.5個百分點。「一帶一路」共建國家佔我國紡織服飾總進口的比重也從2013年的42.3%成長至2023年的67.3%，顯示中國紡織服裝產業鏈與各共建國家的融合不斷加深。這既是中國紡織服裝產業轉型升級與國際版圖的成果，也是中國進一步開放市場、融入全球價值鏈的重要標誌。

資料來源：中國紡織品進出口商會

