

歐美立法施壓 企業引入創科覓出路

環保系列之膠樽重生

樽裝水產品過去數十年來銷量呈爆炸式增長，在1994年至2017年間，美國樽裝水消耗量大增284%，人均每年飲用32加侖(約121.1升)。不過近年隨着消費者關注使用一次性膠樽造成環境污染，加上政府立例限制使用，令樽裝水銷量增長放緩，全球最大樽裝水生產商雀巢去年10月公佈業績時，指出截至去年9月底，樽裝水銷量跌0.2%，扭轉前年同期增加2.1%的升勢。為挽回消費者信心，部分企業宣佈將全面採用可循環再造的膠樽。

生產商順應環保潮流

強化

膠樽「再生術」



生產商紛紛改革，採用可循環再造的膠樽。網上圖片

美國和歐洲國家近年相繼制訂法例，針對樽裝水設立限制，美國麻省現已禁止售賣小型樽裝飲品，紐約市亦計劃立法，禁止在公園、高爾夫球場及沙灘，出售採用一次性膠樽的飲料。歐洲議會去年支持立法，要求成員國在2025年前，回收市面上90%膠樽，以循環再用，倫敦及柏林等城市均鼓勵當地商店張貼告示，會為使用循環再用水樽的人士提供免費飲用水。

在社會環保意識提升下，樽裝水生產商均積極尋找出路。法國礦泉水品牌Evian去年宣佈，承諾在2025年前全面使用循環再造的塑膠生產膠樽，其母公司達能(Danone)期望，措施有助恢復Evian的市場佔有率，並避免來自環保團體的壓力。

缺乏基建 回收率偏低

現時的循環再造膠樽技術，需要使用乾淨的塑膠，不過有生產商反映，膠樽回收率低，加上缺乏相應基礎設施，令原材料供應短缺，影響循環再造膠樽的產量。達能為此引入新技術，利用舊地毯及黏上污垢的膠樽，轉為適合生產膠樽的材料。

新技術分解塑膠 清除污染物

加拿大蒙特利爾初創企業Loop Industries，近年研發出塑膠分解技術，可以無需加熱或壓縮，將塑膠製品分解成原材料，有助清除污染物。Loop行政總裁索洛米塔表示，舊有的循環再造技術由於無法分解污染物，一次只能生產少量塑膠原料，新技術則不受限制，預計生產廠房最早於2020年啟用，除達能外，Loop目前已與百事及可口可樂簽訂合約，向對方的歐洲廠房供應塑膠原料。

■綜合報道

近年全球各地興起棄用飲管。

然而相比即棄膠樽造成的污染，飲管只算「小巫見大巫」，單在美國去年就合共售出137億加侖樽裝水，當中只有不足1/3膠樽被回收，更只有少於1%的膠樽再生產成為可盛載食物的容器。

礦泉水品牌Evian的母公司達能表示，近年愈來愈多人憂慮樽裝水產生大量塑膠廢物，公司計劃加強可持續發展工作，認為顧客對環境的關注，對公司而言亦可能是機遇。達能正尋求採用新技術，令循環再用的膠樽，能符合公司的品質控制標準。然而，即使膠樽能使用循環再造物料生產，但實際回收過程才是最大挑戰，美國大型飲料公司百事指出，目前在美國回收的膠樽數量，相比整體而言是少之又少。

■綜合報道

美膠樽回收比例不足1/3



有民眾去年在歐洲議會發起示威，抗議歐盟打擊污染不力。網上圖片

紙杯也有膠 食肆鼓勵自備私家杯

隨着消費者環保意識提高，全球各地近年掀起「走塑」潮流，食肆開始不再提供膠飲管等即棄塑膠餐具，並增加使用紙杯。不過，由於紙杯一般含有一層塑膠薄膜，需把膠膜分隔後才能回收，部分企業因此亦已減少使用紙杯，鼓勵顧客自備可循環再用的私家杯。

英國國會議員去年提議向咖啡紙杯額外徵稅，如果紙杯回收率未達標，更考慮在未來5年內全面禁用紙杯。跨國連鎖咖啡店星巴克去年夏季開始，在英國收取每個紙杯5便士(約0.5港元)，是該集團在全球首次實行有關做法。英國有連鎖咖啡店向自備循環再用杯的顧客提供折扣優惠，三文治咖啡店Pret A Manger去年更增加優惠一倍，可扣減50便士(約5港元)。

投行高盛亦響應減少使用紙杯，繼在歐洲、中東和亞洲的辦公室禁用紙杯後，去年也在美國辦公室實施新例，建議員工自備水杯上班。

星巴克去年內部測試一款由英國初創企業製造的紙杯「Frugalpac」，這款紙杯不含塑膠，在移除防水外膜後便可送往回收，不過每個紙杯成本為12便士(約1.23港元)，較星巴克常用的紙杯貴一倍。

■綜合報道

塑膠造成環境污染。網上圖片

膠樽含微粒 玻璃易碎 選水樽：不銹鋼最安全

不少人會攜帶可循環再用的塑膠水樽盛載食水，方便之餘亦講求環保，但澳洲西澳大學環境工程教授賈都阿尼指出，水樽含有的微粒膠，可能隨着長時間使用而滲入食水，故應在使用一年後棄置塑膠水樽，而不銹鋼水樽則最安全。

買金屬水樽勿貪平

賈都阿尼表示，高質素的不銹鋼水樽雖然較昂貴，但它是安全的選擇，呼籲消費者不要購買廉價金屬水樽，因無法得知金屬原料來源，欠缺安全保證。賈都阿尼指出，人們不應購買內有塑膠邊的金屬水樽，原因是塑膠粒子會

隨着時間脫落，污染食水，玻璃水樽雖然較易清潔，但容易碎裂，不適合上學或做運動時攜帶。

市場調查機構Fact.MR去年底發表報告，統計數字顯示塑膠及金屬水樽的市佔率合共高達60%，佔整體市場最大份額，生產商亦傾向使用此兩種物料而非玻璃。報告歸納出多項原因，其中之一是金屬較塑膠及玻璃更耐用，且不會釋放有害物質，消費者會有較大信心。而玻璃質地較脆弱，亦比金屬及塑膠重，有礙生產商製造輕身的水樽。

此外，金屬及塑膠使用彈性較大，方便生產商發揮創意，推出不同設計及風格的水樽，令這兩種材料較具優勢。塑膠最大好處是成本低於金屬和玻璃，有利生產商維持競爭力。

■綜合報道



專家指，不銹鋼水樽(1)最安全，膠水樽(2)含有微粒塑膠，玻璃水樽(3)容易碎裂。

全球環境保育意識提高，不少消費者均自備可循環再用的水樽，代替一般的即棄膠樽，以免製造大量塑膠垃圾。市場調查機構Fact.MR去年底發表報告，指循環再用樽市場不斷擴大。去年市場總值按年上升3.1%，達到逾83億美元(約655億港元)。

雖然使用循環再用樽的人愈來愈多，但這類水樽瓶身較重、成本較高、用家亦需小心保養。報告發現，不少水樽生產商為改善用家體驗，紛紛引入各種創新科技及策略，令平平無奇的水樽變得更具吸引力及擁有個人風格，以吸引更多消費者購買。

價錢、外觀及便利程度，仍是消費者購買水樽的主要因素，報告估計水樽市場會不斷擴大，預計在2018年至2028年間，水樽市場的複合年均增長率達3.5%。

■綜合報道



保暖外套 ThermoBall Eco

The North Face推環保衣物 膠樽變隔熱層

膠樽是主要污染來源之一，現時全球每分鐘消耗約100萬個膠樽，當中僅7%會循環再造，其餘均會被送到堆填區或成為海洋垃圾。有服裝品牌關注膠樽垃圾問題，使用回收原料生產衣物，達致可持續發展。

戶外服裝品牌The North Face致力使用合成物料製作衣物，其保暖外套ThermoBall Eco更是以回收物料製成，外

層布料以循環再造所得的聚酯纖維製作，隔熱物料亦使用最少5個舊膠樽。除ThermoBall外，公司去年亦從美國多個國家公園回收塑膠物料，製成襯衫及運動衫推出。

總經理班特爾透露，公司過去多次研究在產品中使用可持續發展的材料，部分計劃曾因技術所限而無法實行，但相關技術現已大幅改進。由於成本低廉，市面棒球帽

一般以丙烯酸纖維製成，不過生產丙烯酸需消耗大量水及能源，污染環境。環保組織The Movement BV近年以膠樽為原料，研發出新物料Polylana，可全面取代丙烯酸纖維，生產過程減少76%污染物。服裝品牌Arvin Goods去年宣佈引入Polylana生產棒球帽，以40%丙烯酸纖維及60%的Polylana製成，減少污染。

■綜合報道