

全球創新城市指數出爐 東京位居榜首 超越倫敦三藩市

澳洲墨爾本諮詢公司2thinknow公佈全球創新城市指數（Innovation Cities Index），東京冠絕全球，超越位居第二的倫敦和第三的三藩市。東京以領先全球的機器人和3D打印技術趨勢成功搶佔首位。香港排第27名，比2017年進步八名，而北京排名第37名。

2thinknow總監Christopher Hire指出，日本的排名突飛猛進，在162項城市指標中表現理想，成為今年位居首十名的三個亞洲城市之一，全因

東京通過智能科技變動去引領創新，同時領導著全球重視的兩大趨勢，包括機器人和3D打印技術。三年前，東京首次打入創新城市指數的首十位，隨後數年一直節節上升。

全球創新城市指數自2007年開始公佈，依據162項指標向各個城市評分，包括網絡審查、財富分配和綠色產業潛能，選出全球500個最具創新的城市。■

資料來源：綜合報導

環球印刷聯盟會議正式召開 中美德英日印公佈印刷業概況

環球印刷聯盟會議早前在日本召開，來自中、美、德、英、日、印的聯盟代表參加，並介紹該國印刷業情況，同時選舉產生了新一屆聯盟主席為美國印刷技術協會（Association for Print Technologies, APT）Deirdre Ryder女士。

自2016年下半年以來，日本經濟表現穩健，而印刷行業也呈現出溫和的復甦跡象，這跟日本政府提供多項支持、市場預期向好和資本投資額上升有關。中國方面，印刷行業總體保持增長趨勢，規模以上的包裝印刷企業數量和主營業務收入則連續三年實現上升，成為推動印刷業發展的主要驅動力。

美國方面，2017年工業總產值同比增長2.5%。不過，隨著中美貿易戰越演越烈，引發很多行業價格上漲，隨時會波及印刷行業。

歐洲方面，德國印刷和紙張行業在去年呈現積極發展的態勢。印刷設備和紙張加工設備銷售額整體呈現增長態勢，其中印刷設備在上半年銷售額增長9%，紙加工設備銷售額增長6%。英國方面，脫歐所帶來的影響依然存在，不過印刷業產值在今年首季度呈現增長態勢。■

資料來源：印刷工業

2017歐洲數碼標籤印刷機安裝數量 首次超過傳統標籤印刷機

歐洲不乾膠標籤協會 (Finat) 最新發佈的 Finat Radar 報告顯示，2017年歐洲數碼標籤印刷機的安裝數量首次超越傳統標籤印刷機。此報告由歐洲不乾膠標籤協會每半年發佈一次，是標籤加工行業內最權威的市場調研和分析報告，其調查資料由 LPC 諮詢公司提供。

報告分析了歐洲標籤及窄幅輪轉印刷行業的發展趨勢、市場現狀及前景，還專門介紹了數碼標籤印刷的革命性進步。在首次發佈的《Finat 數碼標籤印刷機索引》中，特別介紹了2017年歐洲數碼標籤印刷機的具體安裝數量。2017年，歐

洲印刷企業安裝了接近300台數碼標籤印刷機，安裝總量首次超過新安裝的傳統標籤印刷機。

調查顯示，45%的加工商表示將會在未來18個月內採購數碼印刷機，其中噴墨印刷機的需求量將超過碳粉類及混合數碼印刷機。此外，報告詳細介紹了企業對數碼標籤印刷機的投資額度。2017年，歐洲市場上安裝的60%數碼印刷機價格在25萬至75萬歐元之間，只有約10%的用戶購買的價格低於25萬歐元，另有8%的用戶購買了超過100萬歐元的數碼印刷機。■

資料來源：LABELS & LABELING

《2023年全球數字印刷油墨市場預測》 2023年市場增長至41.7億美元

全球第二大市場研究諮詢公司 Markets & Markets 公佈《2023年全球數字印刷油墨市場預測》，估計全球數字印刷油墨市場將從2018年的27.1億美元（下同）增長到2023年的41.7億元，期間的複合年增長率為9.1%。分析師表示，包裝是數字印刷油墨市場中增長最快的部分。

現時，各大油墨公司都看到了數字包裝市場的發展機遇，還強調未來將重點開拓包裝和標籤印刷領域。面對定製化的需求與日俱增，數字印刷能夠讓印刷供應商處理有關的客戶要求和不同類型的小批量訂單，創造新商機。

■ 近年，不少企業紛紛拓展數字噴墨打印的應用和解決方案。



隨著整體消費市場對包裝類型需求的新變化，各大品牌都推出新設備，以提供不同的包裝打樣和生產模型，協助品牌製作所需的包裝或產品。以美國愛普生公司 (EPSON) 為例，今年初便推出新一代 SureColor F2100 打印機，可直接在上衣和其他棉製服裝及配件上進行生產和印刷。數字噴墨技術的提升，令客戶可以獲得新的應用和更高效的生產方法。■

資料來源：印業獨家

英國包裝產業雜誌 分析未來包裝新模式

人口增長和資源稀缺都是當前影響包裝行業的重要因素，並且正在改變著消費者的習慣。英國包裝產業雜誌 Packaging News 的編輯 Philip Chadwick 與包裝設計師和技術專家 Noora Nylander 按照目前的行業發展，預測和展望包裝行業的未來前景。

Philip Chadwick 提到，可持續發展等大趨勢正在影響整個包裝行業，例如在開發和設計之中使用更環保、可回收、可生態降解的材料，或是在生產鏈末端減輕對環境的影響等。

近年，智能包裝是推動食品行業發展的創新設計之一，有助延長食品的新鮮度。瑞典研究公司 Innventia 與設計公司 Tomorrow Machine 合



除了保護產品外，包裝的作用將會不斷增加，例如延長保鮮期、節省物料等。

作開發出專用於凍乾食品的可持續性包裝，採用 100% 生物原料和可降解材料，扁平的包裝可在運輸中節省空間，兼顧了可持續發展的不同方面。

此外，Noora Nylander 認為紙張和紙板在日後會成為塑料的替代品。目前，芬蘭已開展大量研發工作，以創造生物複合材料、生物可降解塑料和各種纖維組合等新包裝材料。■

資料來源：UPM

逾七成消費者願意多付金錢 使用可持續發展包裝

瑞典公司 BillerudKorsnäs 一直專注發展可再生包裝材料及提供不同的解決方案，其消費者研究小組早前公佈 2017 年的調查結果，反映 72% 的消費者願意花費更多金錢，使用具備可持續效益的包裝。

日常生活中，包裝是隨處可見的，而且對包裝的需求是不斷增長的。然而，由包裝所造成的環境負擔也是不容忽視。隨著全球的環境意識不斷增

強，人們對於包裝的要求也越來越高。相對於塑膠，人們現時傾向使用紙製包裝，這因為原材料是可再生資源外，還可以重複使用，減少浪費。

BillerudKorsnäs 的消費者市場總監 Jon Haag 表示，在北歐地區的樹木生長緩慢，纖維較長，所製作的纖維紙可循環使用五至七次，具備一定的防護性，有助減少浪費、保護環境和提升回收率。

電子商務的蓬勃發展在近年對包裝行業產生了重大影響，而消費者對可持續發展的需求也正在電子商務中形成一種顛覆性趨勢。隨著人們環保意識的提高，不少消費者會更加偏好有利於環保的品牌，減少產品在整個生命周期的碳足跡。■

資料來源：UPM

斑馬技術願景調查顯示 2028年逾半包裹可在兩小時內送達

客戶不同的需求和期望，促進了按需經濟的發展，也推動了資產和數據等方面的數字化轉型。美國斑馬技術公司 (Zebra Technologies) 發佈最新研究報告，分析亞太區製造業、運輸與物流業企業，以及零售商如何作好準備，迎接和滿足日益增長的按需經濟。

時至今日，電子商務和「現在就要」(I-want-it-now) 的即時滿足思維，使消費者對於商品的交

付時間期望逐漸提高。研究顯示，78% 的物流企業期望在2023年提供即日送達服務，40% 的物流企業期望在2028年能夠實現兩小時內送達。此外，87% 的受訪者希望至2028年能夠通過眾包方式 (Crowdsourced delivery) 完成交付，或者由司機網絡配送以完成特定的訂單。

由於客戶對快速交貨的需求日益增強，這與商品退貨次數上升也有一定的關係。至2023年，99% 的零售商計劃實施「在線下單，到店提貨」，實現更加無縫的訂單履行流程。在亞太地區，93% 的受訪者認為接收和管理商品退貨仍是一大挑戰，而且逆向物流尚未十分發達，仍存在巨大的改善空間。■

資料來源：科印網

德國兒童媒體調查報告 兒童傾向閱讀紙質書

德國六家出版社以兒童媒體作為調查重點，向2,649名4歲至13歲的德國兒童進行雙向訪談，以及由一名教育監護人提供了該年齡組的583萬德語兒童具有代表性的數據，並於日前公佈了有關的調查報告。在數字化的浪潮之下，閱讀對受訪兒童而言，仍然佔據了相當重要的位置。

數據顯示，逾70% 的受訪兒童在一周內會多次閱讀紙質書籍或雜誌，也較為傾向於閱讀以紙作為媒介的讀物，可見紙張和印刷能起到重要的作用。相反，受訪兒童較少使用電子書等閱讀工具，反映電子終端設備對兒童而言尚未有太大的影響力。



■ 德國出版社調查顯示，受訪兒童喜歡閱讀紙質書多於電子書。

不過，隨著年齡的增長，兒童對電子化和數字化等的需求不斷上升，例如在「喜愛玩電子遊戲」一項中，4歲兒童的比例為7%，但13歲兒童卻有71%；在「使用手機」一項中，逾半的9歲兒童經常使用，但10歲至13歲的比率卻高達97%。■

資料來源：中國新聞出版廣電報

中國收緊進口垃圾限制 英國廢紙價格急跌70%

自 中國宣佈收緊進口垃圾的限制後，英國原來要出口的可回收紙張，或者要全數送往垃圾堆填區，所損失的回收金額高達五億英鎊（下同），更令英國廢紙價格急跌70%。

2016年，英國約有66%未分類廢紙和90%舊瓦楞紙箱出口至中國，數量遠超於其他歐盟國家。然而，目前中國對於進口未分類廢紙實施了全面禁令。根據荷蘭合作銀行的研究報告，此舉令英國的廢品處理公司和貿易商每年損失1.45億元。同時，中方對瓦楞紙箱更嚴格的進口管理，或導致英國面臨1.7億元至3.35億元的損失。

鑒於英國尚未有足夠的廢品回收設施，而且沒有能力消化所有過剩的資源，令英國廢紙數量急升。今年首五個月，英國未分類廢紙的價格已下跌70%，而舊瓦楞紙箱價格也同期下跌30%。不過，這對於英國國內的紙板製造商而言，價格下跌卻是一大利好因素。

聯合國商品貿易統計數據庫顯示，2016年英國向中國出口了約350萬噸可回收紙張，相比之下，英國對荷蘭和法國的出口量分別為130萬噸和30萬噸。面對中國的禁令，英國只好轉向印尼和越南等地出口廢紙。■

資料來源：紙箱微視界

泰國政府採取多項措施 推動造紙工業穩步發展

泰 國製漿造紙協會的年度統計數據顯示，近年泰國造紙工業發展較快，2017年紙漿總產量為139.5萬噸，紙漿總消費量為170萬噸，紙及紙板總產能為590萬噸。現時，泰國人均年紙張消耗量為71公斤，預測至2020年將達到75公斤。未來三年，該國的紙及紙板年消耗量將持續增長。

據統計，2017年泰國製漿造紙企業有4家，製漿企業有7家，造紙企業有41家。其中紙漿年產能最大的企業為Double A公司，年產能為42.7萬噸；紙板年產能最大的公司為Siam Kraft公司，

年產能為35萬噸。從泰國造紙工業的企業數量和規模來看，規模並不算大，相比於全球造紙市場而言，尚算是處於初級市場階段。

現時，泰國政府正採取多項措施，實現造紙工業的可持續發展，包括：鼓勵節約能源，使用清潔能源技術，提高能源效率；開發生物質燃料，促進替代能源的使用；提高生產效率，減少廢物產生和自然資源的浪費；提出清潔發展機制計劃；建立國家生命周期清單(LCI)資料庫和生命周期評估(LCA)計劃；開展森林管理機構論證，包括森林經營認證和產銷監管鏈認證等。■

資料來源：中國紙業網

2022年全球3D打印支出 預料達至230億美元

國際數據資訊 (IDC) 日前更新《全球半年度3D打印支出指南》，提到全球3D打印支出預計2019年將超過140億美元（下同），比2018年增長23.2%，並估計2022年將達到230億元，3D打印硬件、材料、軟件和服務的年複合增長率為18.4%。

研究人員估計，3D打印機和材料支出佔全球市場總額的三分之二，在2022年達到78億元和80億元，2022年的服務支出將達到48億美元，服

務市場由按需零部件服務和系統集成服務主導。與此同時，3D打印相關軟件的銷售額將比整個市場增長緩慢，五年複合增長率為16.7%。

根據IDC的分析，3D打印的主要使用案例是原型製作、售後零部件和新開發的產品零部件。這三類應用將會佔2019年全球支出的45%。在牙科和醫療應用中，組織、器官和骨關節打印的五年複合增長率將超過21%。

從地域來看，2019年美國的支出總額最大，高達54億元，其次是西歐的40億元。這兩個區域將共同提供近三分之二的3D打印支出。中國則是第三大的地區，支出超過19億元。■

資料來源：國際數據資訊

英國積極推動「工業4.0」 惟需制定工業遠程通訊標準

英國政府在去年已發表工業戰略，制定提升英國工業的長期計劃，近期更宣佈成立人工智能 (AI) 委員會，以支持所有產業迅速採用人工智能。不過，英國要朝著「工業4.0」轉型，仍需要用於工業遠程通訊的開放標準，才能實現所有機器之間的安全、低延遲和多向通訊。

「工業4.0」戰略預計可為英國經濟帶來4,550億英鎊經濟效益，每年提升經濟成長3%，並創造17.5萬個就業機會。目前，約有75%的供應鏈管理人員認為需要進一步數字化以改善流程，預計到2020年有近四分之三工業組織完成此計劃。

此外，英國製造業的自動化正在加速進行，每一萬名工人中就有71台機器人。這種持續的工業數字化將創建一個供應鏈，透過單一的整合過程即時開發、製造和監控產品。要實現此目標，「工業4.0」將需要工業通訊的革命，以在機器之間創建持續的即時數據共享功能。

然而，目前尚未有適用於工業遠程通訊的開放標準。如欲大力推行「工業4.0」，唯一途徑就是為整個工業供應鏈中的端到端數據交換創建一個安全且開放的平台，讓工業機器共享即時數據。■

資料來源：DIGITIMES

哈佛大學研究人員 研發聲波打印新技術

哈 佛大學研究人員研發了一種新的印刷方法，就是利用聲波打印液滴，其成分和黏度範圍可謂是前所未有。將來，此技術可以製作許多新的生物製藥、化妝品和食品，還可以擴展光學和導電材料的可能性。這項研究發表在 Science Advances 雜誌上。

由於重力作用，任何液體都會形成液滴，但其尺寸和速度都難以控制，例如瀝青的黏度大約是水的2,000億倍，每10年才會滴一滴。為此，研究

小組選擇利用聲波來輔助重力，並將這種新技術命名為聲波打印（Acoustophoretic Printing）。

通過控制目標位置，液滴可以在任何地方積聚並形成圖案。研究人員建造了一個亞波長聲波諧振器，它可以產生一個高度受限的聲場，從而產生超過打印機噴嘴頂端普通引力100倍的拉力。當液滴達到特定尺寸時，這種可控制的力會將每個液滴拉出，並朝向印刷目標噴射。無論液體的黏度如何，聲波的振幅越高，液滴尺寸就越小。

根據目前現有的打印技術，所用的都是流動性高的液體，例如墨水和UV光固化樹脂。未來，不同材料也可以利用聲波印刷噴射液滴，擴展噴墨打印的墨水範圍，同時實現快速打印。■

資料來源：Science Advances

印尼政府通過預算修正案 改善塑膠垃圾問題

面 對日益嚴重的海洋塑膠垃圾污染問題，印尼首都雅加達日前發起大規模的反塑膠運動。同時，印尼政府也公佈新措施，計劃到2025年，比2017年減少70%的海洋塑膠垃圾。

印尼環境與林業部2018年6月公佈的統計數據顯示，在過去一年中，印尼附近海域約有1,200萬噸海洋垃圾，其中40%為塑膠垃圾，嚴重破壞印尼的海洋生態環境；加上塑膠垃圾長期漂入河流和海洋，引發了一連串的問題，包括城市水

道堵塞、海洋生物因吞食垃圾或被包裝纏繞而傷亡等，而其中有毒的成分更會通過食物鏈威脅人類健康。

有見及此，印尼政府宣佈重啟「限塑令」，其次是計劃徵收塑膠製品稅，此舉能夠從源頭上有效減少塑膠垃圾的產生。此外，政府決定加強公民環保意識教育和環保知識宣傳，特別是在青少年中開展環保講座和實踐活動。

為了有效治理塑膠垃圾污染，印尼政府早前已在國會上通過《工業4.0預算修正案》，批准2018年內追加2.57萬億印尼盾，用於加快《印尼工業4.0》的發展步伐，而其中一項就是建立塑膠垃圾循環系統。■

資料來源：人民日報