

COVID-19疫情對印刷產業的經濟影響

全球印刷業回顧與未來展望

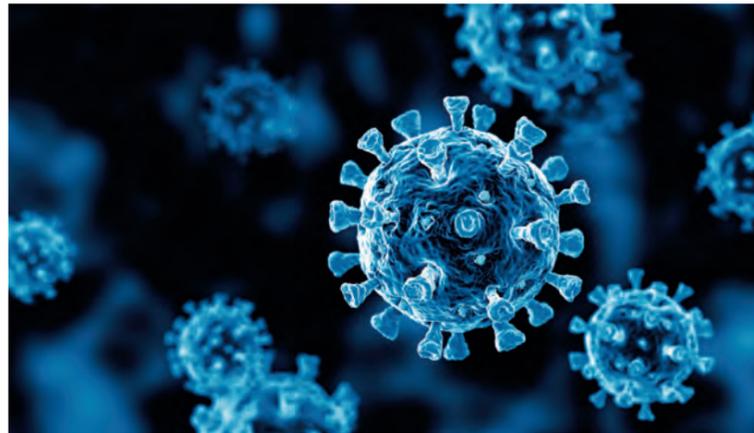
2021 Printing Industry Review and 2022 Future Outlook under COVID-19

葉振璧 J.B. Yeh

中華印刷科技學會名譽理事長

2021年全球各地接連而至的天災與人禍，對全球人生活已產生深遠的影響，而過往事項帶來的何種意義，仍有待盡力探索。COVID-19新冠疫情集中性爆發屆滿兩年，全球為此付出巨大代價，各國雖有不同措施，但病毒迅速變異使得防控情勢更加嚴峻及複雜化，已是不爭事實，不論近在咫尺或是遠在天邊的國度，與病毒如何共存，是人類社會面臨的最大課題。台灣之前防疫三級警戒，本土病例不斷上升，而且死亡人數，超越SARS期間的死亡人數；不僅如此，預告疫情若反撲恐將讓民眾，更惶惶不可終日。停課可遠距不停學，惟一旦停班、停工，則經濟勢必崩潰，因此連科技大老都心急，導致人民的惶恐可說與日俱增。

時代雜誌曾於去年五月底以「虛假的安全感和私密的小茶水，如何破壞台灣對COVID-19防禦」(How a False Sense of Security, and a Little Secret Tea, Broke Down Taiwan's COVID-19 Defenses)為標題，撰文評論台灣防疫問題，內容點名台灣防疫「吹牛」破功，甚至文中以「Vaunt(吹噓)」一詞重話批評，並提及「華航諾富特」、機師「3+11」破口，以及台灣疫苗不足、整體鬆懈心態等。外媒的評析，令台灣啞口無言。但是近日美國彭博資訊於今年1月27日公布最



● COVID-19疫情已在我們生活中屆滿兩年(圖片來源/網路)

新全球防疫韌性排名，台灣排名在1月躍升18名，在全球53個國家中位居第8。而外媒《日經亞洲》也公布1月份的「日經新冠肺炎復甦指數」，台灣以82分防疫表現拿下全球榜首，可說防疫形象出現大逆轉。

印刷產業儘管在經歷兩年前所未有的顛覆之後，印刷業仍然存在很多不確定性，但大流行後最強烈的新興趨勢之一是對更可持續的印刷工藝的興趣。隨著市場的不斷發展，越來越多的印刷原始設備製造商和基材供應商在其行銷材料中強調不同的環境認證，這將成為未來更重要的差異化因素。主要變化包括印刷基材的選擇、使用的耗材及對數位(噴墨和碳粉)生產的青睞。

根據NAPCO Research去年中的一項調查，關鍵印刷產業的業務指標正在改善中。該調查是COVID-19印刷業務指標研究計

劃，疫情流行對印刷業的經濟影響，反應出如何創造更快的路徑。包括商業印刷機、圖像和標籤生產廠商、服裝裝飾商、功能性印刷及包裝印刷等產業接受調查，從去年五月初到六月初，銷售平均下降30.2%，分別增長17.8%和73.1%。但是3月、4月兩個月前，銷售額平均下降53.7%，分別增長4.3%及下降89.5%。銷售趨勢從5.6%上升到27.7%，報價活動從4.4%上升到27.5%，並且48%的人預計未來業務會好轉，在去年底前可以感受到。

全球包裝印刷業的發展現況

(一)小型化、個性化成為新潮流／社會人口改變，單親、老齡化在食品、日化速消品、醫藥用品、化妝品類，在分銷及物流運輸的數量與頻率都不斷增加。世界各國社會制度、種族、宗教信仰、風俗習慣、經濟發展及消費習慣不同，對品牌包裝的要求

有差異，因此各種品牌在包裝上出現國際化品牌及地方性的語言。個性化包裝不僅提升產品價值外，並可大力推展市場發展。

(二)包裝功能性增加，可變訊息碼／電子標籤、智慧型標籤及新材料應用，品質安全監控、防偽防假貨、物流追蹤、查詢與

產品、美容產品、展覽陳列、各式桌椅、美術創意作品。

(四)包裝設計的創新／國際化標準的審美觀，有利產品銷售。利用改變包裝外觀、結構、材料和技術來達到創新的目的。利用包裝加工工藝的自動化、數位化、智慧化、訊息化來推動包裝

裝取出卡紙，深受速食及冷凍食品包裝的喜愛。

(七)經營模式的創新發展／包裝機械設備製造商、包裝印刷公司與物流業在供應鏈上整合，在產品線上的聯合及線上線下的互動，為大數據累計資料為基礎，打造出智能工廠、智能園區及互聯網交互的商業模式。包括品質檢查機、自動包裝線RFID應用、機械手臂等等。

(八)綠化環保包裝印刷及永續經營／永續經營，首當其衝的當然是包裝印刷，在整個過程中，對空污碳排放、水污及廢棄物的環保問題，社會責任問題，引起關懷及重視。在國際標準化ISO 17098、ISO 14001、ISO 16759、ISO 18600中都不明確規定，當然對包裝印刷企業努力改善本身對環境的負面影響。包裝印刷企業是改變生產方式及生存能力的挑戰，也是對自己轉型升級，提升發展空間的新機遇。

包裝印刷趨勢應注意的方向

2022年包裝印刷還是被看好有成長機會，根據包裝印刷趨勢，也應該注意下列幾個方向：

(一)推動包裝創新可持續性使用／去年10月落幕的第26屆聯合國氣候變遷大會(COP26)，是2015年《巴黎氣候協定》後最重要的首次評量，此次會議以守住升溫臨界值攝氏1.5度為目標，敦促各政府提出減碳期程與積極路徑。世界領導人曾經承諾在本屆氣候大會中做出更多事情，雖然此次COP26氣候大會確實有些進展，新的《格拉斯哥氣候公約(Glasgow Climate Pact)》承認需要在這十年內大幅減少碳排，並首次將「逐步減少化石燃料」寫入最終文本，但這樣的結果顯



● 個性化的包裝吸引消費者的目光(圖片來源/楹峰視覺設計公司)



● 智慧包裝能讓消費者更了解產品(圖片來源/網路)

溯源。包裝上可變資訊碼，使產品具有獨特的身分證，融入物聯網、大數據庫，網路管理可能性。實現智慧包裝，訊息透明化，有利於消費者了解產品相關訊息，有利於企業及產品的宣傳與推廣，增加產品加值服務。

(三)包裝領域的拓展／向產品包裝方面拓展，包裝盒、包裝箱、包裝膜。向裝潢包裝方面拓展，窗簾、壁飾工藝、裝潢、家具。向展示包裝方面拓展，穿戴

品質的改進，提昇功能、優化成本，適應個性化包裝需求。利用裝運設計與設備的創新，運輸的改變，做到包裝物流的創新。

(五)網路電子商務的商機／網購增長，促進物流快遞業務發展，瓦楞紙箱、紙盒、物流包裝袋、物流標籤帶來巨大商機。

(六)微細瓦楞紙包裝／微細瓦楞紙包裝具有質輕、價廉、印刷適性良好的特點，很適合網路購物包裝的使用，而在食品類包

然不足以達成目標。目前各地政府的氣候目標與行動仍遠不足以將全球升溫控制在攝氏1.5度以下，世界領導人需要在2022年的COP27氣候大會具體說明他們將減排多少、在何時開始減少排放，而符合正義的能源轉型更是至關重要。這個更嚴格的最後期限將給各國施加壓力，也更符合氣候危機的迫切性，使全球氣候目標與《巴黎氣候協定》的1.5度目標保持一致。

PMMI(Packaging Machinery Manufacturers Institute)總裁兼首席執行官(Jim Pittas)表示，可持續行動最近主導了包裝產業。“這導致在過去十年中更多的使用回收材料，包括用於紙箱和箱子的回收瓦楞紙卡”，此外，包裝供應商正在開發不僅可回收而且可堆肥和可生物降解的材料，並尋求認證以確保其材料符合這些類別的規範，特別強調在未來的包材選用，尤其是塑膠類的包材更著重在未來能夠直接堆肥。而在2019年包裝博覽會上的展示品充滿可持續的紙包裝產品，這些產品都忠於紙張的自然特性，這一個趨勢是目前紙包裝產業處於激動人心時刻的原因之一。很明顯的，各企業正在創新以響應消費者的需求，即產品和產品包裝是保護地球解決方案的一部分，紙包裝公司正在快速創新，以滿足對可以多次回收並最終回歸地球的紙製品的需求。

(二)市場渴望食品的天然包裝／可持續包裝解決方案將繼續在食品安全、保障和減少食物浪費方面發揮重要的作用，這是在Pack Expo的突出主題。有些食品包裝產品解決可回收性和食品新鮮度問題，並消除對不環保材料的

的需求。另外一種可熱成型的多層紙基包裝材料，無需使用染料即可呈現自然棕色，這個與傳統的淺托盤相比提供高阻隔的性能，同時減少高達80%的塑料用量。該基材可使用在食品托盤上包裝肉類和奶酪，以及使用於分裝和許多其他應用。



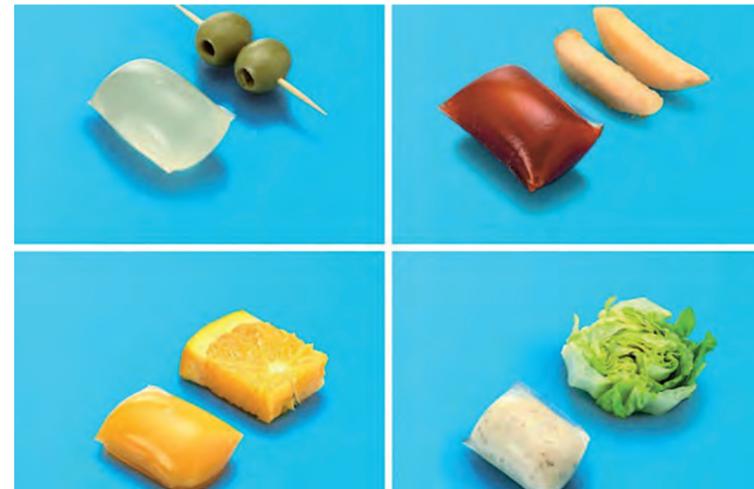
●Big in Japan的獨特標籤，藏有QR碼，讓消費者暢飲啤酒時，同時可以進行「猜歌名」遊戲(圖片來源/黑秀網)



●Uniqlo使用的機器人叫做「智慧包裝機器人」，專門用於紡織品的折疊打包(圖片來源/鐸科技)

訂製尺寸的包裝解決方案顯而易見，正在朝向事半功倍的方向快速發展。這對包裝解決方案的多樣性感到震驚：訂製的盒子尺寸和形狀、範圍廣泛的紙包裝材料及現在可用的精美圖形和品牌功能，隨著紙包裝商面臨著開發可持續包裝解決方案的同時，

還要滿足消費者對送貨上門日益增長的需求，正能量投入到創造性解決方案中以應對產業挑戰。有一些包裝解決方案可以創造出大小合適的盒子或箱子，讓品牌在使用這種消費者首選的材料紙的同時展示其資訊，紙是地球上回收率最高的材料之一。



●Notpla所製造的包裝不是塑料(Plastic)，也不是生物塑料，不但能作為堆肥，還能吃進肚子，是可容納液體的柔軟與可降解包裝(圖片來源/黑秀網)

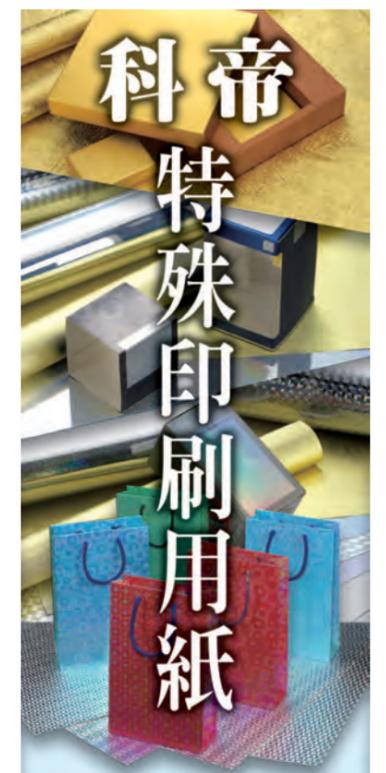
(三)瓦楞紙越來越有創意／牆壁完全由瓦楞材料製成，由波紋材料製成並安裝在波紋板上牆壁。我們能夠將通常不被大家認為是裝飾性的材料轉化為引人注目和美麗的東西，瓦楞紙可能是下一種牆板應用材料。顯然瓦楞牆板會成為最新的室內裝潢設計趨勢，希望能讓人們在典型的瓦楞紙箱之外，思考紙基材料的替代可能性。

(四)自動化正在進行／自動化創新和資訊。自動化技術的眾多優勢，有助於進一步提高瓦楞紙板的材料優勢，並允許按需包裝製造商創建更密集的包裝箱，減少浪費並節省資金。更了解整個包裝過程製程，如何從自動化的進步中受益。

(五)包裝創新透過智能包裝提高客戶忠誠度／包裝設計的演

變包括盒子內的東西，紙和包裝產品是我們生活中不可或缺的一部分，它們為我們的創造力提供一個出口，也幫助我們解決問題並了解我們周圍的世界。他們以個人的、有意義的方式將我們聯繫起來。也幫助我們為更可持續的未來做出重要貢獻，在社交上

關注我們以獲取更多資訊。
解決包裝印刷市場發展途徑
(一)印刷廠商策略聯盟合作，增強供應鏈，加強生產力及品質提升／歐美和日本每年在進行企業併購，其目的就是增強企業群體的資本運作效力，朝著市場需求的方向發展。而台灣的印刷產業都是屬於中小企業規模，無法達到國際品牌大廠的量，在品質管控印刷數量大時，很多印刷品質不穩定(Stable)，缺乏品質一致性(Consistent)。有鑑於此，應該由團體組織主導整合，例如印刷學會、工會、協會、研究中心來做協商，把同等規模的中小企業6~10家組織成為策略聯盟公司，由一家公司主導對外接單，整合各廠產能、製訂印刷標準、控制印刷品質及成本，按照議定的規劃依次改變企業的經營模式



款式齊全應用廣泛 包裝紙器注目焦點

產品項目：鋁箔紙、特多龍紙、刷紋紙、雷射紙、珠光紙、環保轉移紙、邏輯光紋紙...等。另有貼合、表面處理等代工服務。
應用範圍：精緻禮盒、包裝盒、酒盒、煙盒、化妝品盒、耶誕飾品...等。



COATEK

科帝工業有限公司
COATEK INDUSTRIAL CO., LTD.

桃園市龜山區樹人路200巷30-6號
Tel.03-3962258 Fax.03-3962259
http://www.coatek.com.tw
E-mail:info.coatek@msa.hinet.net

，增加策略聯盟廠的產能，降低成本，增加利潤及生存空間。

(二)加強國際印刷認證，創造新產品種類／國際間的一些認證，例如ISO 9000、ISO 14000、ISO 12647、FSC、PEFC、PSO(Process Standard Offset)、PSA(Printing Standards Audit)、

能，能否適應市場多樣化需求的生產，最為關鍵的一點，就是可否藉此更新設備再創造新品牌，以滿足客戶訂單機制。

(三)加強包裝印刷外銷開發，爭取國際訂單／由於印刷企業廠商多，生產力過剩，所以應努力創造新技術品牌去尋求國際外

爭取外銷訂單／特種印刷及特殊加工有很多，其中不乏可利用它來印製特殊的印刷品謀取超額的利潤。有不少特種印刷品不但能受到國內人士的愛好，還會受到境外人士的青睞。例如，自行開發包裝環保材質、包裝印刷結構設計，並設計開發動態立體出版物，高級贈品、禮品的包裝印刷品及獨特加工方式等等，這些印刷產品都能推向國外市場。

包裝印刷朝向低碳未來邁進

針對去年舉行的COP26氣候大會最終結論，綠色和平全球執行長Jennifer Morgan表示：《格拉斯哥氣候公約(Glasgow Climate Convention)》過於溫和軟弱，控溫攝氏1.5度的目標並沒有得到足夠重視，但非常重要，已經傳遞了煤炭時代即將結束的信號。雖然各國在格拉斯哥協議中承認未來十年需要大幅減少碳排放，但這些承諾卻被推遲到明年的氣候大會。

這是在氣候危機中成長，不斷為未來奮戰的年輕人無法容忍的結果。儘管世界領導人們在協議中將「逐步淘汰(Phase Out)」改為「逐步減少(Phase Down)」，但這無法改變COP26發出的信號：煤炭時代正在結束。《格拉斯哥氣候公約》中向企業與政府妥協，將「逐步淘汰」改為「逐步取消」對煤炭和化石燃料補助，但這是第一次在COP最終文本中出現減少煤炭的呼籲。

COP26雖然沒有結果，但對碳排放不得不去注重。2022年包裝印刷低碳未來，從設計、包材開始、製程過程、包裝物流、包裝回收，每個製程環節都必須要考慮環保及碳排放問題，才能對未來地球生態做一點貢獻。❖



●NUDES的創始人努魯·卡里姆(Nuru Karim)用生物可降解材料設計的，他選擇瓦楞紙是因為其可持續性、通用性和吸音能力(圖片來源/網路)



●COP26氣候大會首次出現減少煤炭的呼籲(圖片來源/網路)

GRACOL、SWOP...等，色彩管理G7、GMI、GMG、FOGRA、UGRA及其他對產品相關的認證。由於要提升印刷品質、產能，增加競爭力及效能，首先想到的是要達到符合市場客戶需求，有些設備即時更新，不要僅憑廣告宣傳，最好瞭解生產工廠設備功

銷的訂貨，這是印刷企業廠商必備的前沿思維。建立印刷電子商務平台，聘請有印刷背景外語能力的行銷人員。從印刷產業中再培訓孕育印刷行銷人員的專業，或由政府主管單位來協助提供專業訓練，此為當務之急。

(四)研發特種印刷及加工，