

在永續經營前提下

包裝印刷的彈性思維

Flexible Thinking in Packaging and Printing under Sustainable Management

葉振璧 J.B. Yeh

中華印刷科技學會名譽理事長

從2019年底COVID-19開始迄今已經超過三年時間，全世界疫情持續加溫，至2023年才開始解禁；加上俄羅斯與烏克蘭的戰事，嚴重影響全球能源與糧食的供應鏈，一切民生物資大家都明確感受到“凡事皆漲，只有薪資不漲”，包裝印刷在紙張原物料上漲中，對客戶包裝盒價格調漲也是困難重重之窘境。首先瞭解2021年11月COP26及2022年11月COP27聯合國氣候變遷大會會議之內容，政府針對碳排放的政策，印刷產業如何因應？永續經營下思考如何改善。

地球氣候變遷人類關心議題

1992年，聯合國氣候變遷綱要公約(United Nations Framework Convention on Climate Change, 英文簡稱UNFCCC)於巴西里約熱內盧地球高峰會開放簽署，明文承認地球氣候變遷及其不利影響，是人類共同關心的問題，而1995年起召開的年度締約國大會(Conference of Parties, 英文簡稱COP)，則是COP縮寫的來源。歷年COP聯合國氣候變遷大會之中，以1997年簽訂京都議定書(Kyoto Protocol, 已於2020年失效)與2015年簽署巴黎氣候協定(Paris Agreement)最廣為人知。其中前者明確管制發達國家的溫室氣體減排目標，後者則主要由各締約國提交國家自主貢獻(Nationally



●空氣汙染及地球暖化問題，已成為全球民眾最關心的議題

Determined Contribution, 英文簡稱NDC)是作為實踐它的主要工具，即各國衡量自身能力與經濟發展狀況下訂定合理的減碳目標，以控制全球暖化幅度，相比工業革命前遠低於攝氏2度、並努力達成攝氏1.5度目標，而目前升溫已超過1.1度。

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，敦促各國政府提出減碳期程與積極路徑。雖然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放，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。格拉斯哥氣候公約過於溫和軟弱，控溫攝氏1.5度的目標並沒有得到足夠重視，但重要的是，已經傳遞煤炭時代即將結束的訊號。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接下來的氣候大會。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。至於2021年於英國格拉斯哥舉行的COP26，焦點落在格拉斯哥氣候協議首次將逐步減少(Phase Down)化石燃料寫入最終文件，發出煤炭時代走向終結的信號，卻仍與綠色和平等團體爭取的「逐步淘汰(Phase Out)」存在落差。

將來，如何三管齊下，以人為本拯救氣候，是COP27與會各方的一個必修課題。應對氣候危機，2021年的COP26氣候大會本應是多國根據巴黎氣候協定，每5年更新一次國家自主貢獻的契機。但根據估算，若按照目前各地制訂的2030年減排目標，全球於世

度於1.5度內，依然可行。

全球氣候行動者近年開闢各種途徑，為尋求氣候正義而吶喊：呼籲各國締結化石燃料不擴散條約(Fossil Fuel Non-Proliferation Treaty, 英文簡稱FFNPT)。而建立損失和損害補償機制，將成為COP27氣候大會的另一場角力。所有國家及地區，都以公正和公平的方式，為迅速淘汰化石燃料、2030年全球碳排放量減半並實現零排放做出貢獻，2050年全球碳排放量實現零排放，保護自然和應對氣候變遷必須齊頭並進。

因此我們在2022年下半年開始，各廠商們就陸續收到品牌商的「綠色物品採購標準書」，目的以“共生”理念為基礎，積極開展地球環境保護活動。作為其中的一個重要環節，在採購、購買必要資源時，進行綠色物品採購，優先採購、購買環境負荷較小的材料、零部件、產品。為保護地球環境，與供應商一起積極推進“資源利用率的最大化”。針對包裝使用物料、印刷品、油墨及加工使用材料與黏著劑、貼合劑等等都有明確規範，在包裝上也特別強調，包裝還包括對供應給的零部件、材料進行包裝、保護及發送時使用的包裝材料。但是，如果目前已明確將在工廠內進行廢棄，並且與公司的各進貨工廠和供應商對此達成協議的情況下，則包裝當前為包裝印刷國際化趨勢。

尤其在油墨使用上更加嚴峻，禁止使用礦物油，從2024年1月1日起，閾值變為“墨水中的0.1重量%(1,000ppm)”。關於含3~7個芳香環的礦物油芳香烴(Mineral Oil Aromatic



●COP26氣候大會首次出現減少煤炭的呼籲(圖片來源/網路)



●COP27氣候大會以人為本拯救氣候，更是與會各國必修課題(圖片來源/網路)

全球對碳排放政策嚴加管控

2022年極端氣候事件肆虐全球，進一步印證氣候危機已是現在進行式，全球除了應積極減排，提升應對氣候危機的韌性，還需為氣候脆弱國家爭取補償氣候損失和損害。已於2022年11月6日~18日在埃及沿海城市沙姆沙伊赫召開的COP27的三個關鍵詞：補償過去、適應當下、應對

紀末氣溫升幅將達攝氏2.4度，如果只計算現行政策的話更高達2.7度，遑論控制升溫於攝氏1.5度內。因此COP26呼籲所有國家，在2022年重新審視並加強減排目標。COP27期盼各國提出更具野心的減排承諾，值得大家抱持希望的是，聯合國政府間氣候變遷專門委員會(IPCC)一再強調：2030年碳排放減半，從而控制升溫幅

Hydrocarbons，英文簡稱MOAH)，從2024年1月1日起，閾值變為墨水中的0.0001重量%(1ppm)”。關於含16~35個碳原子的礦物油飽和烴(Mineral Oil Saturated Hydrocarbons，英文簡稱MOSH)，從2024年1月1日起，閾值變為禁止含有“墨水中的0.1重量%(1,000ppm)”。這也就是說明自2024年1月1日起，目前使用的油墨都不能用在品牌商的产品包裝盒及說明書上，一定要使用符合環保標準不含礦物油的油墨。而閾值(Threshold)，不完全等價於臨界值(Critical Calue)，閾值是令對象發生某種變化所需的某種條件的值。

使用環保材質包裝塑造品牌

許多產品製造商將包裝視為成本，但有一些製造商將其視為“機會”。事實是，產品包裝是消費者與產品進行互動的第一個點，它在消費者心目中創造優良品牌的第一印象。因此，與其放棄這個絕佳機會，不如使用環保材質設計包裝盒，協助客戶塑造品牌建立強大的優良品牌身份。

如果廠商選擇正確的包裝設計和包裝材料，那麼客戶行銷產品可能會變得輕而易舉。簡而言之，廠商產出美觀優質的產品包裝盒，除了代表包裝印刷精緻環保外，也代表客戶品牌的品質，並可講述其背後的故事及過程增加產品的可塑性。包裝就是品牌，產品包裝很重要，除了作為一種強大的行銷工具之外，讓我們瞭解包裝在當銷售產品中變得比以往任何時候都更加重要的原因，確保產品的安全與產品溯源，進而來保障消費者的權益。

在疫情這三年當中，網路購物的成長有目共睹，網路購物是



●各種不同環保包材是未來市場的主流(圖片來源/www.packagingcorp.com)



●減量又符合綠色環保的包裝，是未來包裝設計趨勢潮流(圖片來源/麥傑廣告公司)



●產品各種訊息來源都來自包裝印刷(圖片來源/網路)



●選擇正確的包裝設計和正確的包裝材料，行銷產品可能會變得容易(圖片來源/網路)

購買商品和服務的首選方式時，確保產品在運輸過程中的安全，自然成為大家最關心的問題。因此需要堅固、可靠的包裝，以保護產品免於受到任何形式的損壞或變形。大多數消費者都希望

決定是否購買產品前，了解產品各個方面。這包括一切，它在哪裡製造、如何製造、由誰製造、使用哪種材料、它的好處是什麼、有機或環保程度等等，所有的這些資訊都可透過使用經過深思



●產品包裝不僅僅是視覺美學問題，還涉及到產品安全性和耐用性(圖片來源/Packlane食品包裝)



●個性化及富設計感的包裝，更容易吸引消費者目光(圖片來源/橙峰視覺設計公司)

熟慮的包裝設計有效地提供。

很顯然的，產品包裝不僅是視覺美學問題，還涉及產品的安全性和耐用性。同時，它可以用來告知自己客戶的品牌到底有多傑出，優良的視覺效果及耐用的產品包裝，它有助於為產品創建獨特的品牌標識，讓大家比競爭對手更具優勢。

未來包裝印刷需符環保法規

隨著步入2023年，有那些最重要的包裝趨勢。近年來，從2021年COP26及2022年COP27聯合國氣候變遷大會會議之內容，我們更要遵守這些協調規定。隨著全世界各國對環境問題意識的增強，人們更加重視可持續包裝的趨勢。消費者想要的不僅僅是功能性產品，他們也希望支持致力於減少碳足跡，同時遵守政府對碳排放所頒布的條文規定，並制定將可持續性納入運營層面的可行計劃，進而協助有凝聚力和相關性的品牌。

針對產品包裝設計，透過正確的設計和使用環保材料，包裝印刷供應也能因應環保意識，提升包裝印刷供應商的形像外，可以讓客戶講述產品的品牌故事，從消費者看到包裝的那一刻起，也給客戶留下持久的印象。因此一些流行的包裝創意，它們不僅環保，而且可以幫助以更具吸引力的方式表達客戶的品牌。

未來包裝印刷也必須配合政府碳排放及環保相關條款的規定，以及客戶對其產品包裝要符合環保相關規定之國際認證，這一些規定每年必須投入更多的成本管理，現在不去開始做，那未來的業務開發將會遇到更多的困難瓶頸，期許能夠先提早準備，洞燭先機。❖