



中國零碳循環服務的市場發展與投資機遇 (三)

強勁的經濟、碳減排、環境和社會效益

「零碳循環」作為產業綠色低碳化發展的重要途徑之一，不僅給企業和社會帶來了良好的社會效益，更兼顧了經濟效益，是雙碳目標下社會效益和經濟效益的雙向奔赴。通過加速推動循環包裝代替一次性包裝，重塑物流包裝產業生態，推動物流包裝產業經濟—環境—社會「三位一體」協同發展，賦予傳統物流包裝行業新的活力。

物流包裝零碳循環服務帶來的經濟效益

2021年，中國包裝工業規模以上企業累計完成營業收入為12,041.81億元（人民幣、下同），同比增長16.4%。新產品、新材料、新設備、新技

術正在加速改進這項萬億產業。通過細分垂直領域，根據對零售、食品飲料、化工、家電、汽配、煙草和醫藥等與物流包裝行業相關性較高的行業的細分產品包裝成本的初步測算，結合中國統計年鑒、前瞻產業研究院和行業調研等得出的行業市場規模，以及通過企業內部物流包裝費用的平均單位包裝成本，初步計算出上述行業2021年的包裝成本或將超過5,675.7億元。以生鮮行業為例，根據國家統計局數據，2021年水果產量2.997億噸，蔬菜產量7.7548億噸。根據對相關行業企業的調研，其單位包裝成本約為300到400元，因此整個行業的包裝成本將達到3,225.5-4,300.7億元。由於零售業和醫藥行業

不同行業 2021 年包裝費用試算

行業	細分市場	2021 市場規模	單位包裝成本	總包裝費用
食品	生鮮果蔬	10.7518 億噸	300 至 400 / 噸生鮮蔬果	3,225.5 至 4,300.7 億元
	果汁 糖漿	3,200.21 萬噸	500 至 600 元 / 噸液體	160 至 192 億元
	食用油 調味品	6,855.55 萬噸	600 至 700 元 / 噸液體	411.3 至 479.8 億元
日化	化妝品	199 萬噸	600-800 元 / 噸液體	11.9-15.9 億元
	合成洗滌劑	1,037.7 萬噸	600-800 元 / 噸液體	62.2-83 億元
非危化工	農藥 塗料染料 食品 / 飼料添加劑 香料香精 催化劑 聚氨酯等	10,053.1 萬噸	700 至 800 元 / 噸液體	703.7 至 804.3 億元
汽配	—	2,105.5 萬輛	約 400 至 700 元 / 車	84.2 至 147.4 億元
煙草	—	4,836 萬箱	140 至 200 元 / 大箱	67.7 至 96.7 億元
家電	部分白色家電 部分廚房家電	約 5 億部	50 至 100 元 / 部	250 至 500 億元

來源：行業數據來自公開信息源和市場調研

的數據以產值為主，則按照包裝費用的平均系數進行測算。根據試算，可得相關行業的包裝成本則在幾十億元至千億元不等（如上表），市場規模頗為廣闊。

2021 年，中國 GDP 增速為 8.1%，而根據中國包裝聯合會數據，全國包裝行業規模以上企業營業收入同比增長 16.39%，基本為 GDP 增速的 2 倍，以此作為預測到 2030 年中國包裝行業市場的上限。「十四五」期間，GDP 年均增速按 5.5% 計算；「十五五」期間，GDP 年均增速按 5% 計算，則包裝行業規模以上企業營業收入年均增速分別為 11% 和 10%。考慮包裝費用率基本維持穩

定的情況下，相關行業的物流包裝費用將從 2021 年的 4,976.5-6,619.8 億元左右增至 2030 年的 12,166.9-16,184.5 億元左右。

同時，根據史密瑟斯在《包裝的未來：到 2028 年的長期戰略預測》中的研究，2018 年至 2028 年間，全球包裝市場將以每年近 3% 的速度增長，以此作為預測到 2030 年中國包裝行業市場的下限。考慮包裝費用率基本維持穩定的情況下，零售、食品飲料、化工、家電、汽配、煙草和醫藥等行業物流包裝費用將從 2021 年的約 4,976.5 至 6,619.8 億元增至 2030 年的約 6,493.2-8,637.4 億元。

行業專題

在循環包裝領域，PaaS(產品即服務)模式可通過降低成本帶來可觀經濟效益，主要降本有以下三個途徑：一是商業用戶和客戶不用自己研發和製造綠色軟硬一體產品，規避了研發標桿性產品失敗的風險與時間成本，不需要擁有產品即可直接使用相關PaaS服務；二是直接的減少重複生產循環包裝產品及附帶的碳排放成本；三是提高全社會產品的利用率，間接減少重覆生產及附帶的碳排放成本；四是減少液體包裝行業液體殘留浪費成本。以箱箱共用產品為例，可從塑料循環包裝與鐵桶、紙箱等對比體現零碳循環帶來的經濟效益。

從前期單位產值的包裝費用成本看，箱箱共用在替代一次性傳統鐵桶、噸桶和一次性傳統紙箱方面可平均降低成本52%左右。如果替代率達50%，則到2030年，僅從上述行業，**即可節省物流包裝費用1,688至4,207億元**；如果替代率達100%，則到2030年可節省物流包裝費用3,376至8,416億元。而根據艾倫·麥克阿瑟基金會(EMF)每年發佈的《全球減塑承諾進程報告2021》，大多數跨國企業(如雀巢、百事可樂、聯合利華、歐萊雅集團等)在2025年一次性包裝的減量目標都在25%到30%之間，如果對標這些企業的目標計算，**則到2025年(按照2030年中國包裝市場的上限計算)，可循環包裝對上述行業替代的總產值大約在2,500億元到3,000億元左右，能夠節省物流包裝費用1,300億元至1,700億元左右。**

產業鏈減碳和降污協同效益

據預測，2025年電商企業碳排放量將達到1.16億噸，其中物流包裝將達5,452萬噸，這還不包含工業物流包裝領域，根據2021年，中國包裝工業規模企業累計完成營業收入為12,041.81億元，按平均噸強度計算，中國包裝行業至少擁有逾億萬噸的減碳空間。即使只實現50%的可循環物流包

裝替代，也可減排近5,000萬噸的碳排放。以電動車行業為對比，按照2030年純電動汽車的滲透率達20%測算，可累計減排約3,040萬噸二氧化碳當量。物流包裝產業潛在減碳空間遠大於新能源汽車行業。在實現「雙碳」目標進程中，面向最廣泛商業場景的物流包裝行業，循環利用蘊含了較大的減碳降污協同效益。

零碳循環服務可通過改變產業鏈包裝循環模式來實現減碳降污協同增效。以箱箱共用為例，零碳循環服務體系將基於其全國30大中心倉構建，實現異地回收、當地消化，減少遠程調撥回收，賦能鐵路、生鮮、冷鏈、新能源汽車、物流、化學品等六大行業產業鏈，助力各產業鏈形成從一次性包裝到循環包裝的模式轉變，在減少碳排放的同時也減少清洗傳統包裝的廢水排放和木材使用，深度助力企業供應鏈脫碳降污。從具體成效來看，通過「包裝+數據+服務」一體化解決方案，幫助某化工巨頭將包裝循環效率從每年5次提升至8次，丟失率從傳統的15%降至2%；總體包裝投入的TCO(總擁有成本)降低了30%以上，去污降碳效益顯著。

