



新竹物流
營運長
李正義

創新DNA為根

新竹物流打造智慧新未來

「商店可以沒有店面，卻不能沒有物流，」本土最大物流業者新竹物流營運長李正義一語道破物流在數位社會扮演的關鍵角色。2020年新冠疫情來襲，宅經濟躍升消費主流，從口罩、民生用品、到隔離檢疫民眾日常所需，全靠物流串起生活命脈。物流的價值在疫後益發彰顯，李正義要用新科技，與世界同步成長！

口述／新竹物流營運長李正義 整理／陳怡如

在新竹物流的配送業務中，to B（面對企業）和to C（面對消費者）的營收各占一半，這對物流公司來說是很特殊的。82年歷史的新竹物流，從傳統貨運公司起家，企業是主要客戶，到了2000年電子商務興起，我們意識到時代即將改

變，面對數位經濟來臨，大膽引進日本佐川急便的技術團隊，協助做企業流程再造（BPR），這成為新竹物流很重要的轉捩點—從運輸業轉型為服務業。

這轉型前後整整花了近8年時間，把服務業



宅經濟躍升消費主流，從口罩、民生用品、到隔離檢疫民眾日常所需，全靠物流串起生活命脈。

的觀念放到同仁腦中，每個人都清楚認知，我送的不是貨件，而是客戶的期待跟信任，這樣你才知道該好好愛惜貨物，並把貨有禮貌地交給客戶。如果沒有那場轉型，今天新竹物流就沒辦法在電商時代持續競爭，2011年新竹貨運正式更名「新竹物流」，提供配送以外的更多解決方案。

從物流到商流金流 提出完整解決方案

30年前，新竹物流就開始幫寶鹼（P&G）做物流管理，是臺灣第一家做物流倉儲的第三方夥伴。以前認為倉儲有個鐵皮屋就好，其實物流倉儲包含很多規範，不管是揀貨正確率、訂單完成度、存庫正確率，還包括5S與廠區的衛生安全，甚至連螞蟻都要管。我們從不懂物流到現在變成一個符合國際水準的物流中心。除了倉儲，我們也做履約經銷，幫客戶接单、

客服、配送，甚至應收帳款的處理。現在，新竹物流已不只是物流，也跨到商流、金流，提供一個完整的解決方案。

去年新竹物流的營業額達175億元，年成長12%，一年代收貨款高達270億元。雖然新竹物流以國內配送為主，但我們也是許多跨境電商在臺灣的指定配送商，目前來自跨境電商的貨件，一個月可達近百萬件。

在總計6萬家客戶中，涵蓋了20幾種行業，正因為行業別廣，疫情發生後，有客戶受影響，也有客戶逆勢上揚，一來一回，還是呈現正成長。疫情爆發初期，我們也發揮物流力量運送口罩。大年初三晚上11點，我接到商業司來電，就馬上開始調度，半夜2點多，車隊就抵達口罩工廠，4點開始送貨，如此連續3天，第一批因應開工的1,800萬個口罩就是這樣送到各大通路。

四方向兩趨勢 擘畫物流未來

疫情不僅不會阻礙物流，還會刺激物流業發展。我認為，物流業有4個發展方向。首先是跨境電商，不只從中國大陸過來的貨件，我們已跟佐川急便合資成立「新瑞佐川」，先鎖定日本跨境電商，再來是東南亞，不管送貨、集貨，臺灣端的物流都由我們負責，強化臺灣跨境電商的發展。

第二是零售通路的店到宅。例如消費者跟全聯或全家下訂單，可能1、2小時就送到你家，因為他的店就是倉庫，未來如果我們的部隊更強大，就能切入這塊市場。第三是醫藥物流，為了用藥安全，醫藥的倉儲和配送都有嚴格的GDP規範，歷經5年籌備，我們在2017年拿到符合國際規範的GDP倉儲認證，現在醫藥物流的市場也持續成長中。

第四是冷鏈物流。企業與企業間的冷鏈物流很早就有，近年來消費者低溫宅配的需求崛起，每年都有兩位數以上的成長。但冷鏈宅配難度更高，為了確保即使送到偏鄉，也能維持低



溫，光是車輛跟場站的冷凍設備，第一階段我們就投資了10億元，現有3,500台車裡，十分之一都有冷凍設備。

此外，我們觀察到兩個可能影響物流業的趨勢。首先是零工經濟，臺灣的電商市場發展蓬勃，每逢假日或購物節後，隔日貨量又會增加2到3成，要如期配達，壓力不小，如果有彈性的人力資源加入，就能舒緩配送高峰。就像Uber Eats的概念，未來說不定可以建立一個平台讓大家接單，這些彈性人力就是我們可利用的資源。

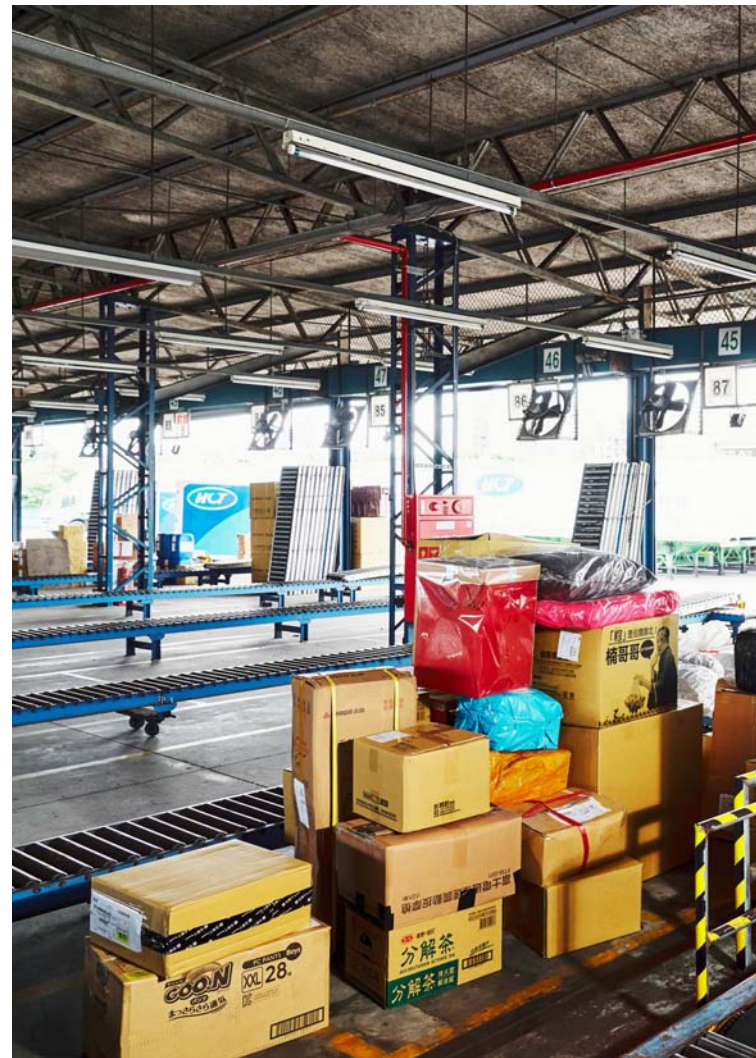
第二是無接觸物流，受疫情影響，配送也朝向「無接觸」發展，新竹物流之前就與工研院合作推出「智取櫃」，現在也一起投入無人配送車的研發，我們預見未來可能面臨少子化衝擊，招募司機會更加困難，無接觸配送可望減少人力成本。

引進自動化技術 創物流業先例

作為物流業者，我們一直都在研究如何讓物流更有效率。回歸本質，物流業最大的特色就是「量多」，不管是貨件、客戶或資料，如果只靠傳統勞力很難負荷，因此投入資訊科技，甚至是現在的物聯網（IoT）或AI人工智慧都有其必要。

早在20年前，我們就開始跟工研院合作，由我們提出第一線問題，工研院協助解決，若談到技術面和設備面，工研院就是國家隊，目前也已導入多項技術。像是裝設「小物自動分貨機」，我們每天約50萬件宅配貨量裡，A4紙張以下的小物就占了20%。由於新竹物流在全臺灣有60個據點，小物就要分裝至60桶，用人工分類不僅耗時耗力，有時地址還會看錯。導入小物自動分貨機後，機器會判斷貨件條碼自動分類成60個點，不僅速度加快，也提升正確率。

過去丈量材積，多由客人自己測量或司機肉眼判斷，容易產生誤差，加上材積跟運費有關，也影響運費計算的精確性。後來我們就在輸送帶上導入「材積自動辨識系統」，箱子通過時，以雷射光反射的時間差判斷尺寸，精準度可控制在



新竹物流在輸送帶上導入「材積自動辨識系統」，精準度可控制在正負3公分內，還能同時拍下照片減少爭議。

正負3公分內，同時拍下照片減少爭議，輸送帶1分鐘跑80公尺至100公尺。我認為，這種在移動時同時測量物品材積的技術，目前國際上當屬工研院表現最好。

貨櫃與籠車是物流站所重要的固定資產，為了方便調度，我們每周都要人工盤點1,200個貨櫃和5、6,000台籠車的位置，每一個場站每次盤點就要30分鐘，但數量太多，也不能保證一定準確。後來，請工研院協助引進RFID技術，可感應附近30到50公尺範圍，同仁只要站在站所月台中央，手拿終端機，轉一個圈圈就差不多全都盤完



了，現在每天可以盤點2次，速度快了50倍。

此外還有「SD自動導航系統」，每位司機1天送貨要跑多達100個點，要知道每個地址在哪、如何排序才會順暢、臨時改點要怎麼重排，這對新手司機來說是非常大的挑戰，有了自動導航APP，系統會自動排單、導航，是新手司機的好幫手。

去年我們又和工研院創下另一個智慧物流的高峰，攜手為臺灣大型電商平台，打造全臺首座導入AI人工智慧決策的物流中心，也是目前業界擁有最高儲量的穿梭式自動倉儲（Shuttle Rack）。這不單是自動化設備，也不單只有AI人工智慧，而是整合電商平台的訂單系統、新竹物

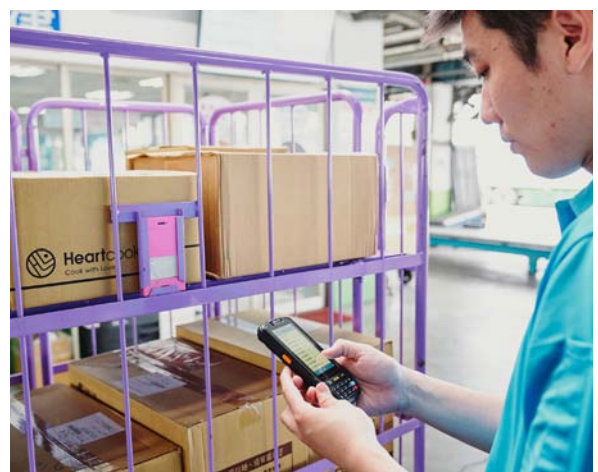
流的倉庫系統，跟現場所有進出貨作業流程，打造出完整的AI電商自動化。

由於電商平台品項高達10幾萬個，少量多樣的特色，若靠人力揀貨相當耗時。有了Shuttle Rack的系統可依商品熱銷程度算出最佳儲位，設計最短、最優的揀貨排程，透過高速穿梭車來回行駛，把儲物籃搬到揀貨人員面前。以物就人的方式大幅提高倉儲效能，不僅商品出庫時間減少60%，在雙11的訂單高峰期，產能可達原來的10倍。

勇於投資實驗 把失敗當學費

對於新科技，新竹物流一直都保持非常開放的心態，願意不斷嘗試。我常說，工研院可以掛一個「工研院實驗場」的牌子在我們的新竹所，就是因為我們願意投資做實驗，工研院的團隊也常在半夜2、3點到現場測試，這種實驗精神很重要。如果成功就可以複製到很多地方，技術研發本來就是希望為國家創造競爭力，不能把研發好的know-how鎖在抽屜裡。

「創新」是新竹物流的DNA，我們每年都編制上億預算，導入創新的資通訊技術，同時也讓員工不斷到外面吸收新知，再帶回來改變管理、流程和客戶服務，我想，這就是新竹物流數10年來，不斷創造競爭優勢的關鍵。■



工研院協助新竹物流引進RFID技術，同仁只需在站所月台中央，手拿終端機轉一個圈圈，籠車的位置便無所遁形。