

# 台灣智慧型取物櫃服務發展現況分析

陳志騰<sup>1</sup>、連俊瑋<sup>2\*</sup>、陳弘明<sup>3</sup>

1. chen.chihteng@nutc.edu.tw

2. jwlian@nutc.edu.tw (通訊作者)

3. hmchen@nutc.edu.tw

國立臺中科技大學資訊與流通學院，台灣

## 摘要

隨著電子商務與行動商務的持續成長，「最後一哩物流 (last mile delivery)」的效率，成為物流產業發展的重要關鍵。近年來，隨著行動服務的快速普及，智慧型物流成為未來產業發展的主要趨勢，各國在發展上也因為不同的消費習慣與環境各有特色，台灣由於地理環境與人口分布的特殊性，加上高密度的便利商店消費模式，也逐漸發展出特有的智慧型物流生態體系。因此，本文主要的目的便是希望了解台灣在智慧型取物櫃的發展現況及相關服務，以做為其它國家的參考，特別是與台灣擁有相似消費環境與習慣的亞洲國家。

**關鍵字：**智慧型物流、智慧型取物櫃、台灣、現況分析

## 壹、緒論

近年來，電子商務快速的興起，根據資策會產業情報研究所 (MIC, 2017) 的調查指出，台灣消費者網購的消費總額在近三年來有持續上漲的趨勢。從 2014 年每人 NT\$21,681 元提升到 2016 年的 NT\$27,715 元，成長了 28% 連帶影響物流業的發展。物流業從傳統的宅配到府，發展到能將商品寄送至買家指定便利超商，再由買家自行取貨。雖然增加了買家取貨的便利性，但也為便利超商店員帶來了額外的工作量，增加許多人力成本。另外，根據 Ipsos (2017) 的調查資料顯示，物流業每月有近 20% 的宅配重複配送率。其中最主要原因，是偏好利用宅配到府的消費者與物流業者送貨的時間並無法完全相互配合，產生落差。造成物流業者送貨時如遇收貨人不在家，需要再依原路線規劃第二次或第三次的配送，導致運輸成本提高。

在國際上，物流產業被認為是國民經濟發展的動脈和基礎產業，為各產業垂直的上、下游縮短產銷差距，或是提供水平關係上的異業整合，可以說是與國家經濟密不可分。在國際分工的體系下，台灣地處亞太地區中心，物流業的發展正可整合各大營運中心的發展計畫，而各縣市政府也積極推動境外轉運之倉儲區等，此種配合物流中心作業的國際綜合物流也是正在崛起的新興物流產業。而我國的物流產業也支配著國家經濟、民生等發展，根據經濟部商業司(2018) 107 年 12 月的最新統計資料顯示，批發及零售業的店家數遍布全台共有 112,011 家，商品、

貨物間的流動都須仰賴物流業的運輸，為了降低運輸成本，甚至成立了以物流業中心為主的通路，取代傳統高成本的傳統零售通路，因此，物流業對各級產業的發展有著相當的重要性。

隨著電子商務、行動商務的持續成長，「最後一哩物流 (last mile delivery)」的效率，將成為全通路發展趨勢的重要關鍵。現行台灣物流產業在最後一哩的配送上，即時應變性仍屬不足，同時也需要投入更多大量的勞動力以協助發展。此外，「一例一休」的政策，提高了物流業者在人力調度與配置上的難度，導致人力短缺，使得物流配送運作更加挑戰。為了協助物流業提升「最後一哩物流」的效率，同時舒緩人力短缺、運輸成本偏高的情形，智慧型取/儲物櫃(以下簡稱“智取櫃”)的出現為此提供了物流業一個新的思考方向，台灣自 2016 年開始，有業者投入此一創新服務的提供。

近年來，隨著資訊科技的進展與使用者對於智取櫃服務的多元性需求，新型態智取櫃(以下簡稱 B-BOX 智取櫃)服務問世。其主要是由兩項要素所組成，第一為採用區塊鏈技術。以往使用者僅能在單一智取櫃上操作此供應商所提供的服務，而採用區塊鏈技術可達到去中心化效果，讓使用者可以在任意智取櫃上享受多種服務提供者所提供的服務；第二項要素則是 B-BOX 智取櫃採用手機 APP 取代在智取櫃上的人機介面，對於智取櫃提供者而言，能夠減少智取櫃在人機介面上的成本；對於使用者而言，則只需透過手機 APP，即能操作不同智取櫃服務提供者的櫃體，而不須花數倍的時間適應不同的智取櫃操作機台和操作流程。

智慧型物流是未來產業發展的主要趨勢之一，各國在發展上也各有特色，台灣由於地理環境與人口分布的特殊性，加上高密度的便利商店消費模式，根據統計，台灣超商密度全世界僅次於韓國排名第二 (經濟部經濟部統計處, 2018) (參考表一)，也逐漸發展出特有的智慧型物流生態體系。至 2019 年三月底為止，台灣連鎖便利商店總數達 10,275 家(政府資料開放平台, 2019)，平均 2,295 人就有一家連鎖便利商店。目前我國四大超商由統一超商 5,377 家店位居龍頭，全家便利商店 2,937 家店位居第二，接著則是萊爾富的 1,178 家與 OK 超商的 783 家。在 2017 年，全台的便利商店營業額達 3,173 億元，再創歷年新高，更達連續 18 年正成長(經濟部, 2018)。

綜合上述，本文主要的目的便是希望了解台灣在智慧型取物櫃的發展現況，以做為其它國家的參考，特別是與台灣擁有相似消費環境與習慣的亞洲國家。

表一 台灣前四大連鎖便利商店

連鎖便利商店	總店數	市占率
統一超商股份有限公司	5,377 家	52.4%
全家便利商店股份有限公司	2,937 家	28.6%
萊爾富國際股份有限公司	1,178 家	11.4%
來來超商股份有限公司	783 家	7.6%

## 貳、台灣智取櫃產業現況分析

在台灣，智取櫃的發展約開始於 2016 年，開始有廠商搶佔先機，各式服務也傾巢而出，本論文整理出台灣智取櫃發展至今的十家廠商，並以發展時間軸排序如圖一所示，主要服務廠商整理於後續內容所述。



圖一 台灣智取櫃服務廠商發展時間軸

### 一、2016 年台灣智取櫃服務提供者

#### (一) 快取寶（已於 2017 年退出智取櫃市場）

2016 年中的開始的「快取寶」台灣智取櫃的服務最早開始廣為人知，他也是最早進入市場的廠商，前身是食品公司—「阿旺獅」，也因為阿旺獅是做食品起家的，故快取寶當初的營運策略裡，對於食材銷售這一塊下了不少苦心，為此，櫃體設有冷藏的甚至是冷凍櫃，並強調「新鮮直送」，讓下班的上班族，不再為了晚餐吃什麼而擔心，自己料理也比較能兼顧營養及食安問題；櫃子除了販售食材類的商品外，現場也有許多民生用品類的商品供大眾多元選擇，這種「現購現取」的模式更是吸引了不少想嘗鮮的民眾靠近機台使用。

快取寶的服務機台站點數最高曾設置約 200 個站點，而設置區域以「雙北地區」為主，結合黑貓宅配，深入各大捷運站內及人口稠密點，主打上班族回家料理、簡易且方便烹煮的食材包料理，以及一出捷運站就能取到貨物等理念，快速打響了知名度，但因為總公司內部的財務狀況，迫使快取寶於 2017 年 3 月終止服務並全面撤出捷運站。此事件後，有許多人開始從不同的觀點檢討此一商業模式的競爭力與在台灣的存續能力，當時仍較多數的觀點認為「快取寶」的退出市場，主要仍與經營者本身的狀況有關，與經營

模式的關連性較低。

## (二) iPickup 智取站 (<https://www.ipickup.com.tw/>)

工研院於 2016 年中研發了 iPickup 智取站，結合了新竹貨運及宅急便等物流通路的合作，強調「共享的智取站」理念，並運用大數據分析，掌握對的布建地點，更於同年間導入兩大超商－7-11 及全家便利商店進行驗測推廣，讓民眾可以更方便的收取在網路上購買貨物，也不必再為了取貨而在櫃檯等待店員服務；為了讓服務更貼近民眾生活，除了超商設點外，也設置在校園、郵局等地；根據產業情報研究所(MIC)指出，由於受限超商空間有限，至今站點仍較少。至 2019 年三月底，ipickup 已全數退出校園，在產業推動上則改以技術與共享合作的方向，來因應廠商不同的策略需求(例如: i 郵箱)。

## (三) i 郵箱(<https://www.post.gov.tw/post/internet/Postal/index.jsp?ID=1467188792821>)

工研院更與郵局進一步合作，推出「i 郵箱」，供一般大眾、網購業者及本來就長期使用郵局寄物收貨的民眾更便利的服務；也因為他隸屬於郵局業務，打著中華郵政的名號，因此更讓人有信賴的感覺；i 郵箱強調「新型態的取/寄件服務，提供全年無休、自助取領、交貨包裹及退貨之服務」，除了郵局有設置外，也增設到部分車站內及校園大樓內，根據中華郵政官網顯示，截至目前有 405 個站點。另外，也於 2017 年促成「DHL 智取櫃」與中華郵政「i 郵箱」結盟，推出以工研院「共享智取站決策管理平台」為資訊串接核心，讓使用 DHL 的消費者，也可選擇鄰近的 i 郵箱取件；2018 年底更於台北捷運設置 10 座據點，供民眾使用。

## (四) 掌櫃 (<https://www.palmbox.com.tw/>)

「掌櫃」於 2016 年 9 月開始推出智取櫃服務，結合了順豐快遞、宅配通、DHL，現在又與 UPS 及嘉里大榮物流合作；掌櫃的初期營運模式鎖定與萊爾富合作，協助消費者及電商業者的取貨、寄貨服務，掌櫃的服務也強調，搭配手機 APP 使用就可預先輸入寄送貨物相關資料，減少到機台前的操作時間；簡而言之，與 iPickup 初期主要布點超商的目的是相同的，皆是希望能減輕配送貨物人員及店家取貨時造成的負擔，也解決了消費者取貨的不方便，也因為設點在民眾生活上不可或缺的便利超商裡，能替公司達到宣傳效果外，也讓民眾從習慣的超商取貨，開始嘗試新的取貨方式。掌櫃於 2017 年 2 月舉辦服務上線記者會時，曾喊出年底要做到 6000 個服務據點的目標，不過發表會後不久就遇到了快取寶事件，似乎也影響了掌櫃的拓點進度，因此以去年 9 月來說，當時的櫃點約僅達 1300 個，在掌櫃多方考量下，決定致力於社區經營的方針可能較合適，所以與萊爾富的合作已於 2018 年 6 月終止。

另外，掌櫃也選擇進駐擁有大量人潮的大眾運輸工具站內—高雄捷運站，光看選擇與萊爾富、高雄捷運合作，我們就可以知道他是根據前面幾家廠商的經驗，吸取其優點，來讓自家的智取櫃服務更加完善；與萊爾富終止合作後，為了提高民眾使用智取櫃的習慣，深入社區經營就顯得更加重要了，因此，掌櫃拓點的下一步即是與美廉社、小北百貨等超市及社區大樓合作，提供更便利、更貼近生活的服務；依照官方粉絲團提供的數據顯示，站點經歷脫離萊爾富後，截至目前僅剩 818 個服務據點。

## 二、2017 年台灣智取櫃服務提供商

### (一) OWLocker 智慧型寄物櫃 (<https://owlocker.com/>)

在 2017 年由戲苑科技公司研發「OWLocker 智慧型寄物櫃」，設置的地點多為交通站內(含台鐵、高鐵、高雄國際機場)、大型商場，目前已以有 24 個站點，此智取櫃設計是為車站及機場內來來往往的旅客，提供行李寄放的服務，讓遊客可以安心地去旅遊。它支援多國語言輸入，讓外國遊客也可以輕鬆使用；他的特色也包括可以用手機 APP 即時查詢哪站有空的櫃子、24 小時不斷電，讓旅客就算玩再晚也不怕拿不到行李。

### (二) U-Wash (<http://www.u-wash.com.tw/>)

於同年年底，U-Wash 速喜樂推出了「代洗衣智取櫃」的服務，將原本舊式的人工置物櫃捨棄，改用智取櫃，能大大的節省民眾在傳統自助洗衣店等待衣服洗好再烘乾的時間；消費者只要按照面板提示的步驟進行，將髒衣服放入櫃內，即會有專人將洗衣、烘衣、摺衣服的流程完成，而消費者隔天就可以拿到乾淨又整齊的衣服了，目前櫃體是採用工研院的 iPickup 智取站。由於此服務仍需人力投入，因此站點較少，目前只設有兩個服務據點。

## 三、2018 年台灣智取櫃服務提供商

### (一) 掌櫃結合洗鞋業者 Reshoevn8r (<https://center.reshoevn8r.com.tw/>)

隨著智取櫃發展越發成熟，寄物取物類的市場發展已越來越飽和，各家廠商不得不在其機台上增加更多功能，亦或是滿足其他需求而開創新服務，甚至是開發新機台，像是掌櫃就結合鞋子保養的公司—Reshoevn8r，開放利用掌櫃，就能讓人輕鬆享受專業的洗鞋保養，力求一櫃多用途的概念。

### (二) OK mini ([https://www.okmart.com.tw/convenient\\_shopSearch\\_mini](https://www.okmart.com.tw/convenient_shopSearch_mini))

於 2018 年年中 OK 超商也跟進自助服務的潮流，推出「OK mini」，其主張是最迷你的便利商店，可滿足消費者的購物需求，而其鋪設機台的點也都在離原門市 300 到 500 人的場域裡，於 2018 年 8 月以拓點 300 台，而販賣的東西也是包羅萬象，從食品到文具都有，讓人彷彿真的可以在這個小小

的機台找到自己想要的東西。

### (三) 101 高空餐盒 (cooperative 好食集 : <https://store-equipment-supplier-34.business.site/>)

「101 高空餐盒」的出現，主要是為了讓在台北 101 辦公的員工們都能輕鬆的買到午餐，其餐盒的供應商分別是 101 大樓內的：頂鮮 101、隨意鳥地方及和料理食堂。由於它僅提供 101 大樓內的員工作選購使用，故機台數只有 4 台。

### (四) 亞尼克 YTM (<https://www.yannick.com.tw/>)

2018 年 7 月陸續可以在台北捷運各大站看到「亞尼克 YTM」的身影，他與嘉里大榮物流合作，他們的定位很清楚，是設計給本來就愛吃亞尼克蛋糕的人，而其他的人則是被它當作潛在客戶，有機會嘗試他們家的蛋糕，就有可能成為他們的愛好者，因為定位明確，自然設置在台北捷運內的意義就不是打知名度，而是為了回饋給愛吃亞尼克蛋糕的人，讓他們可以更方便的買到亞尼克的蛋糕。付款方式配合設點在捷運站，而強力推廣悠遊卡付費外，連自家發行的隨享卡都能做付款的動作。截至目前已有 54 座機台數。

從上述，在 2018 年發展的智取櫃服務中，不難發現智取櫃技術的應用除了一般的「一人對一格」，也轉移到現在的類似自動販賣機的概念「不受限格子數的界定，統一由單一出口拿取物品」的形式了；而服務的類型更是多元化且針對特定族群需求，不再是較廣大無特定的客群了。

綜上所述，本文將上述十家廠商依照服務的屬性，彙整成三個主要類型，包括：寄貨取貨、餐飲供應、利基客製，並將其彙整結果如表二所示。此外，本文將上述服務廠商搭配其服務類型，將各自的發展現況彙整如表三所示。

表二 智取櫃服務類型彙整

	寄貨取貨	餐飲供應	利基客製
智取櫃服務	掌櫃	快取寶	U-Wash
	i 郵箱	OK mini	掌櫃
	iPickup	亞尼克	
	OWLocker	101 高空餐盒	

表三 台灣智能櫃發展現況-廠商資訊彙整

服務名稱	類型	企業	合作通路/廠商	數量	主要據點分布
掌櫃	寄物取物	掌櫃	順豐快遞、宅配通、DHL...	725	北中南
掌櫃-代洗鞋	利基客製				
OK mini	食飲供應	OK 超商	各家零售商品廠商、新竹物流...	34	北中南
亞尼克 YTM	食飲供應	亞尼克菓子工作房	嘉里大榮物流	54	北部(捷運站)
101 高空餐盒	食飲供應	台北 101	頂鮮 101、隨意鳥地方、和料理食堂	4	北部(台北 101 大樓)
iPickup 智取站	寄物取物	工研院 iPickup	校園、新竹貨運、宅急便等物流通路	0	北中南
i 郵箱	寄物取物	中華郵政	工研院 iPickup	283	北中南
OWLocker	寄物取物	戲苑科技有限公司	台鐵、高鐵、高雄國際機場	19	北中南
U-Wash 代洗衣智取櫃	利基客製	U-Wash 速喜樂	工研院 iPickup	1	中部(台中)
快取寶 (已於 2017 年退出市場)	食飲供應	快取寶(阿旺獅)	黑貓宅急便、遠傳 ICT、台北捷運	約 200	北部(捷運站)

### 參、結論

根據資策會調查，台灣人習慣的物流方式，以網購為例，一般民眾還是會選擇超商取貨或是宅配到府；相較於超商取貨將近七成九，與宅配的七成四，智能櫃取貨的使用比例也只從 0.5% 上升到 0.7%，會導致使用率嚴重落差的原因，有

專家認為是「消費者習慣根深柢固」，這也將是智能櫃發展最大挑戰（資策會，2017<sup>a</sup>，2017<sup>b</sup>）。為此需要讓民眾適應此種物流方式，配合民眾常往來的地點，深入社區化，以漸進式的方式改變物流習慣，甚至是發展更多元服務，以增加民眾對智能櫃使用的黏著度。因此，在台灣雖然創新的物流服務在逐漸發展並走向多元化，但台灣消費環境的特性，所造就出的消費者習慣仍無法快速的調整，對業者而言，其智取櫃服務的經營模式就顯的格式重要，要如何創造出對消費有利的價值，並促使其改變消費習慣，進而創造雙贏，仍是未來台灣發展相關智慧型創新服務主要的挑戰。

## 致謝

本文的完成感謝台灣財團法人資訊工業策進會委託計畫「新型態智取櫃創新應用與商模之研究分析」之經費與相關人員的支持協助，特此致謝。

## 參考文獻

1. 政府資料開放平台(2019) ，全國四大超商資料集。Retrieved 2019/04/20, available online at <https://data.gov.tw/dataset/32086>
2. 經濟部經濟部統計處(2018) 。便利商店營業額屢創新高，產業經濟統計簡訊第 309 期。
3. 經濟部商業司(2018)，『縣市別存活公司行業別家數統計』，Retrieved 2018/12/07 , available online at <https://serv.gcis.nat.gov.tw/StatisticQry/cmpy/StaticFunction1.jsp>
4. 資策會(2017<sup>a</sup>)，『【網購消費者調查】2016 年網購消費平均 27,715 元』。Retrieved 2018/10/20, available online at [https://mic.iii.org.tw/IndustryObservations\\_PressRelease02.aspx?sqno=464](https://mic.iii.org.tw/IndustryObservations_PressRelease02.aspx?sqno=464)
5. 資策會(2017<sup>b</sup>)，『迎接自助化時代，店員不用再當超人了！』。Retrieved 2018/10/19, available online at [https://mic.iii.org.tw/Industryobservation\\_MIC02views.aspx?sqno=226](https://mic.iii.org.tw/Industryobservation_MIC02views.aspx?sqno=226)
6. Ipsos (2017)，『荒野還是藍海？智能櫃市場在台灣』。Retrieved 2018/10/20, available online at <https://www.ipsos.com/en-tw/huangyehaishilanhaizhinen-gguishichangzaitaiwan>