

焦點 報導

Focus



中文語音辨識揀貨效益高 中法興物流蘆竹倉 全面導入

文/編輯部

中法興物流小檔案

成立時間	2001年成立於法國，獲得投資銀行Lazard Bank的支持與挹注，在法國快速擴張。同年亦於台灣成立分公司，資本額30億台幣。
	2003年進入中國。
	2005年於韓國、泰國、摩洛哥設立分公司。
	2006年於西班牙設立分公司。
	2011年預計完成拉丁美洲的佈局，計劃於墨西哥、阿根廷等地設立分公司
負責人	集團總裁：Mr. Eric Hemar
	大中華區總經理：張坤昱先生
大中華區 主要業務	家樂福(Carrefour)統倉
	—蘆竹倉 面積19,000平方公尺 桃園縣蘆竹鄉長興路二段36號
	—崙坪倉 面積22,500平方公尺 桃園縣觀音鄉崙坪村崙坪142號
	—岡山倉 面積15,624平方公尺 高雄縣岡山鎮本洲里2鄰本工一路36號
3PL服務	林口倉 面積900平方公尺 台北縣林口鄉粉寮路29-16號
	現有客戶為長庚醫院、海尼根(Heineken)啤酒等
	另在上海、北京、天津皆設有辦公室。
	提供統倉規劃、倉儲作業、庫存管理及運輸配送等。

說到家樂福的物流中心，大家都知道是中法興，可是大多數人都沒特別注意到中法興是外商的身份，其主要原因是自2001年成立以來，中法興致力於提供在地最好的物流服務與系統，深入台灣量販業的配送生態，與一

般的外商受制於總公司的限制，從作業面到系統面都較無彈性而言，的確有很大的不同，也難怪，台灣的團隊近年在業績表現令法國總部刮目相看。

配送全台家樂福60家量販店，包括食品雜貨、非食品、



中法興執行家樂福的統倉作業

CD、大家電等商品的收貨、儲存、理貨、運輸配送到庫存盤點等作業的中法興物流，其位於台灣桃園的蘆竹倉是全亞洲第一套語音揀貨系統(Voice Picker System，簡稱VPS)成功應用的示範點，在訂單揀貨的作業上已全面導入語音辨識揀貨系統，成功地提高了揀貨準確率達99.997%。這套系統硬體是由Vocollect 公司發展與製造，應用軟體部份則有Vocollect，

Teklogis 及 ID Logistics三家各別撰寫與架構。最早是由中法興法國總部引進，前期曾於法國進行系統語音中文化的升級，到台灣後還花了近半年的規劃測試與安裝導入，才開始正式上線，其應用成果令法國總部和主要的客戶家樂福十分的滿意與肯定。這也是第一套成功的中文語音辨識揀貨系統，讓揀貨員可以輕輕鬆鬆無語言障礙地執行系統的命令和任務。

近年來，語音辨識揀貨系統受到日本、中國、新加坡、馬來西亞等亞太主要物流企業的重視，在中法興張坤昱總經理和溫建忠副總的安排下，本社特別採訪中法興蘆竹倉應用VPS的成功經驗，與讀者分享。



中法興的精良團隊，提供最佳的物流服務。
由左至右為溫建忠副總、張坤昱總經理、劉維恩經理。

“隨身說” 提升整體揀貨品質

語音辨識揀貨系統，在中法興物流中心裡，員工們暱稱為“隨身說”，即是運用聲控技術(Voice Technology)將語音辨識(Speech Recognition)與語音合成(Speech Synthesis)整合運用，使現場作業人員與倉儲管理系統形成一種新的溝通介面與作業模式。在語音辨識揀貨系統環境中，理貨人員從耳機中接收系統指令，執行揀貨工作，完成後再經由麥克風口頭向倉儲管理系統做即時地回報與確認，此系統的運作和原本看單揀貨的作業型態相比，現場作業人員的手、眼均能輕鬆自如地與系統透過口語的回答直接互動，不會手忙眼花，

大大地提升了理貨正確率與工作生產力。

資訊發展部趙源暉副理表示，導入VPS最明顯地改變是讓揀貨效率大大地提升，尤其是在揀貨的品質上整體拉高到一定的水準。以往看單揀貨的作業模式，不容易對揀貨效率提供科學化的稽核數據，揀貨速度雖快，不代表揀貨正確性高，反而是容易出錯，而且容易疲累，在揀貨品質上參差不齊。VPS的導入讓揀貨人員依照系統的指示進行揀貨的動作，一個口令一個動作，可以將每張訂單的揀貨速度控制在一定的時間內，而且系統上都有明確的操作時間記錄，方便管理部門做通盤效率的檢討。除了效率外，在工安和壞品的發生上也明顯地降低。「報表顯示整體生產力的曲線圖是呈現高度穩定的。」

中法興物流自2006年開始試行VPS，三個月內從看單揀貨完成全面地語音無紙化的轉換，由資訊人員從一對四開始，一組一組地開始訓練正確的應用方式，每組從解說、錄音、操作共花費30分鐘即可上線，並建有詳細的理貨員VPS導讀手冊與揀貨導覽說明。資訊發展部負責系統應用支援的張民隆經理說有次系統發生故障，VPS無法運作，詢問工作人員是否要切換成原來的看單揀貨模式，結果全體一致表示可以等

待系統修好再開始。由此可見，VPS已成功地讓使用者充分地認同與接受。

自有系統整合能力強

中法興不但擁有國際先進的物流技術、專業的研發團隊、熱忱的服務精神，在資訊系統的建構上更是十分完善，採用AS/400主機，自行開發WMS與TMS管理系統，具有充分的自主與應變能力。與VPS的整合也是如此，藉由RF網路與伺服器溝通，一方面可支援現有的WMS系統，一方面則進行系統介面開發和客制化部署。秉持WLSL (Worldwide Standard Logistic Services)全球標準化物流服務的經營理念，不斷地為客戶尋求最佳化及客製化的物流方案，以降低成本達到雙贏的合作目標。

此套VPS採用802.11b頻段的無線架構，完全符合現有工業標準的無線環境要求。其內建的語音識別器，可過濾嘈雜的倉庫和工業環境，清除各種背景雜音，精準的判別及辨識使用者的聲音。張經理表示，最新的技術已可支援藍芽，在通訊品質的改善上將更有助益。

“隨身說”作業模式標準化

配合家樂福的作業，蘆竹倉以箱或是集合包裝為主要出貨單位，現有流程是將揀貨資料下載至VPS，每一揀貨人員先以叉車取一棧板，依系統指示到指定的通道和儲位取出指定數量的商品，此時系統會要求揀貨員回覆儲位上所貼2位數的檢核碼以確認所揀取的商品無誤。



儲位編號的字體小到在儲位前才能看到。

此儲位檢核碼的設計是一個重要的關鍵，主要目的在於確認揀貨員務必依照系統的指示在正確的地方揀取正確的商品，所以儲位的檢核碼是由系統以亂數安



同訂單的棧板匯集至同一通道。

排，並採行不定期更新，預防揀貨員取巧，不確實回報。

系統是以棧板為單位分派作業，將每張訂單訂貨的商品和數量，依棧板，同時也是貨車載運所能承受的高度和重量加以計算，所以大訂單就可能由數個揀貨員共同完成，再匯集至相同的流道來併貨上車。

“隨身說”的操作簡介如下。

一、隨身說的佩戴：

揀貨前，工作人員先行逐一佩戴好隨身說。首先佩戴隨身說腰帶，接著掛上已經充好電的隨身說主機，充好電的主機座顯示



佩戴腰帶。



掛上隨身說主機。



戴上頭戴式耳機麥克風。



調整與嘴巴的距離。



固定好在衣領和腰間的電源線。



充好電的主機座顯示綠燈。

綠燈，一次約可使用8小時。戴上頭戴式耳機麥克風，並調整好與嘴巴正前方約2公分處的適當距離。將頭戴式耳機麥克風的傳輸線連接在隨身說的黃色連接頭上。固定好在衣領和腰間的電源線，以免在作業時有妨礙。開始啟動，確認理貨員身份、密碼和設備代碼，以便分派揀貨任務。

二、揀貨作業：

1. 系統指示揀貨員開始執行揀貨動作，系統會先報告此棧板所需的總箱數，再逐一指示路徑、區域、走道，由揀貨員回報儲位編號和箱數，以“OK”確認，如此一個動作一個指令地指示揀貨員完成任務。



揀貨員開始執行揀貨動作。



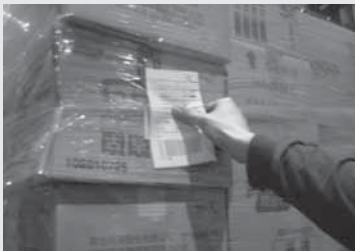
揀貨員用收縮膜打盤。

2. 待揀貨完畢，系統會發出任務完成的指令，並引導揀貨



列印棧板的條碼標籤。

員選擇最近的標籤機位置，列印此棧板的條碼標籤，揀貨員用收



貼上印有出貨流道編號的條碼標籤。

縮膜打盤將棧板上所堆疊的紙箱與商品固定，並貼上印有出貨流



依系統指示放置於流道上。

道編號的條碼標籤，再依系統指示放置於與流道編號相同的碼頭上。

3. 若繼續下一個揀貨任務，則說“OK”就開始，離開則是說“QUIT”。

三、缺貨處理：

若揀貨員依指示揀貨時，發現儲位上的商品數量小於待揀的數量，則回報系統“缺貨”和實際可揀的數量，系統此時引導此揀貨員繼續下一個揀貨動作，同時也將此缺貨訊息轉成補貨需求，由另一組工作人員執行補貨任務。等確認補貨完成，再指示揀貨員完成此筆的揀貨動作。

導入的具體效益

蘆竹倉將揀貨作業全面導入VPS，其效益表現在：

1. 理貨正確率提升，錯誤率從2%~3%下降至0~0.5%，並減少複點(Double Checking)之工作。

2. 配送工作效率獲得8%~15%的提升，最高可達35%。

3. 投資回報率(ROI)方面，因初期投入中文化的成本較高，在國外的案例是約一年內即可收回，一般是在3~10個月內。

4. 通過語音對話，系統很容易事先發現錯誤。庫存即時更新，庫存正確提高，查核庫存差

異減少。

5. 人手可調出整理備貨及理貨，增加理貨空間並有效使用。

6. 作業人員聽從語音指示與確認，無需持單作業與記錄，可專注作業，減少公安意外的發生。

7. 在系統的控制下，可同時多人在同一通道上揀貨，不會造成混亂和塞車。

8. 無紙化也相對減少垃圾清理處理。

看好VPS的發展

中法興大中華區總經理張坤昱對於導入VPS的成果歸功於公司精良的執行團隊，也由於家樂福的支持，VPS系統才能順利在台灣導入，並交出漂亮的成績單，事實上，其功能絕不僅止於應用於FMCG的揀貨作業而已，在歐美、日本，甚至是馬來西亞7-11的物流中心，也有相當多服飾業和零售業的應用。所以張總十分樂意將其團隊多年來對於VPS系統鑽研的心得和經驗和其他同業來共享，藉由更多的3PL應用，建立更多屬於大中華區VPS功能模組的成功案例。