



工業技術與資訊 編譯:蔡明朗

走入無人看管的商店,消費者直接拿走貨 架上的商品,走出店門後手機裡的錢包顯示 出總價並自動結帳。這正是全球目前最火熱 的無人經濟議題,並帶動零售業的大革命 -無人商店。

無人經濟當道,從無人機送貨、無人車、 無人銀行、無人酒店、無人倉儲,以至於無 人工廠、無人商店等,背後無非都是人工智 慧(Artificial Intelligence; AI) 與物聯網 (Internet of Things; IoT) 技術整合後的各 式智慧物聯 (AloT) 創新運用。其中,無人 商店最貼近一般大眾的消費生活,且具有顛 覆電商平台及傳統零售百貨業的實體經營模 式,更受到商業市場的重視。

電商大廠紛紛競逐無人商店 龍頭

分析這一波無人商店熱潮的興起,可追溯 至2016年10月。當時美國新聞媒體Business Insider報導,線上零售巨人亞馬遜 (Amazon)正規劃新型的零售實體店,並打算在10年 內開設超過2,000家。兩個月後,亞馬遜西 雅圖總部正式推出「Amazon Go」概念便利 商店,同時上傳了兩分鐘示範影片,一舉震 撼市場。





消費者免排隊就能結帳的購物模式,成 為最火紅的話題,緊接著在2017年7月,中 國大陸電子商務巨擘阿里巴巴也聲勢浩大地 陸續推出各種無人經濟的創新運用,從智慧 商店——淘咖啡,到運用智慧觸控餐桌的無 人餐廳,以及提供人工智慧語音服務的智慧 酒店等。

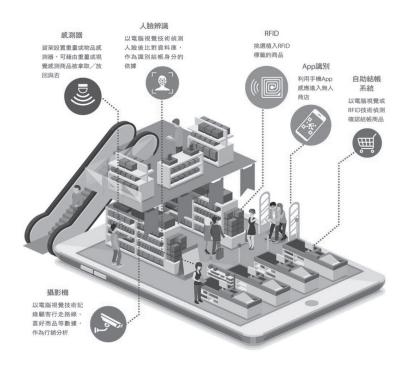
低接觸服務當道 未來潛力可期

觀察目前無人商店的發展,實體零售業者 跨足無人商店者步調較慢,反而是許多電商 龍頭,看好無人商店適合作為虛實整合的場 域,搶在實體零售業者之前,率先布局無人 商店,藉此發展實體營業據點,甚至作為旗 艦展示店以落實體驗經濟、提高品牌價值。

由於無人商店能提升實體店鋪的競爭力, 藉以對抗或整合電商發展,因此,從地理條 件上看,無人商店發展最熱烈的地方,往往 也是電商發展最興盛的市場。

除此之外,行動智慧生活的普及化,造成 消費者購物習慣的改變,也促使傳統實體商 店必須積極導入各項人工智慧與物聯網技術 ,甚至朝無人商店轉型發展。





無人商店兩大主流技術各領 風騷

受惠於人工智慧、物聯網等智慧科技快速 發展,讓具備「低接觸服務」特質的無人商 店概念得以實踐。從技術上看,市場上常見 的無人商店技術有兩大類,首先是人工智慧 派,利用視覺感測、人臉或生物識別、生物 支付、深度學習等人工智慧技術來構建機器 的眼睛及大腦,實現消費者身分驗證及自動 結帳的智慧解決方案,甚至讓消費者將商品 「拿了就走」。

其次為物聯網派,利用無線射頻識別 (Radio Frequency Identification; RFID) 感 應器、傳感器、掃碼槍等技術以實現識別結 帳,歐尚與大潤發在中國大陸所推出的無人 便利商店「繽果盒子」,採用的解決方案就 是RFID技術,每件商品均貼有RFID標籤 (Tag),挑選完商品後可在商品識別區上 自助感應結帳,並完成收款。

日本借力東奧 新加坡集中 政府資源

看好無人商店的趨勢,除美、中全力布局外 ,世界各國也逐步發展各類型無人商店模式。

工研院產業經濟與趨勢研究中心(IEK)產 業分析師陳右怡指出,日本為了2020年東京 奧運,正積極營造日本智慧商務技術的典範 與國際能見度。如連鎖分店遍及日本、中國 大陸、美國、印尼與泰國的羅森便利店(LAWSON),已導入Reji Robo自動結帳機器 ;優衣庫(UNIQLO)在中國大陸門市內則引 入智慧看板——「智慧買手」,主要提供新 品訊息、穿搭推薦、優惠折扣訊息、互動體 驗四大功能,開始為無人商店的未來熱身。

在台灣,統一超商的7-11今年初也在自家 總部開設全台第一家無人便利商店概念 店X-STORE,藉由人臉辨識、自助結帳、感 測器技術應用,讓顧客自己手動DIY煮咖啡 、微波與結帳等。

可以想見的是,未來5年內勢必將有更多具 創新模式的無人商店遍地開花,一場實體經 濟與虛擬電商之間的零售大戰也精采可期。

