



企業4.0
新思維

智慧零售白皮書

目錄

壹、智慧零售白皮書的源起.....	2
(一) 精誠發展智慧零售服務的理念與願景.....	3
(二) 智慧零售時代來臨：以消費者體驗為中心的新型態零售趨勢.....	5
以消費者為中心的全新零售環境.....	5
善用新科技打造智慧零售平台.....	5
全新的產業生態體系.....	6
(三) 智慧零售時代下的四大應用場景.....	7
全支付時代.....	7
消費碎片化帶動的智慧零售平台.....	8
強調消費體驗的智慧零售商店.....	8
全景式的購物安全.....	9
貳、全支付時代來臨.....	11
(一) 全方位行動支付解決方案.....	11
(二) 小額支付的最佳夥伴：行動 POS 與雲端收單平台.....	13
(三) 智慧零售時代的全通路支付平台.....	15
(四) 特約商店救星 - 全支付刷卡機.....	17
參、智慧零售平台崛起.....	19
(一) 善用社群導客、留客與經營熟客.....	19
以電子禮券導客.....	20
透過 LINE 禮品小舖導客.....	20
以紅利儲值經營社群會員.....	21
(二) 全功能電商平台.....	22
打造與優化電子商務平台.....	22
提供線上訂購線下取貨等多元銷售機制.....	22
建置、優化品牌 APP.....	23
以大數據分析優化零售服務品質.....	23
(三) 一鍵世代：以行動 APP 提供個人化服務.....	24

聚集數十家品牌業者以「hks 好康多 APP」進行共同行銷	24
M 百貨與 hks 好康多合作以提升客戶對品牌 APP 的黏著度	25
(四) 善用數位帳單/通知函與客戶溝通	26
(五) 智慧語音助理服務	28
以智慧語音助理優化餐飲訂位服務	28
以智慧語音助理優化客服系統	29
以智慧語音助理系統優化營運支出	29
肆、互動式智慧零售新體驗	32
(一) Noodoe · 我把零售服務變簡單了	32
提升餐飲服務效率	33
優化物流派送流程	33
完善商品貨架管理機制	33
(二) 以 E 排客管理客戶訂位與情報	35
(三) 以迎賓機器人創造互動式消費體驗	36
(四) 針對三大零售應用推智慧分析服務	38
專為連鎖商店而生的人流統計、廣告影片群眾分析與設備管理	38
購物中心/百貨公司專屬的 VIP 客戶消費動線分析	39
專為大賣場/超市而生的智慧影像分析服務	40
伍、不可輕忽的全景式購物安全	42
(一) 全景式數據保護機制	43
重新定義重要數據	44
數據生命週期管理	44
杜絕數據不當存取	44
阻斷可能外洩管道	44
(二) 從防禦到預測 打造智慧零售時代的安全力	45
防禦 (Prevent)	45
偵測 (Detect)	45
反應 (Respond)	45
預測 (Predict)	46



陸、總結與建議	48
(一) 邁向智慧零售時代的三大建議	48
掌握關鍵技術	48
建立專屬的智慧零售生態體系	49
打造以數據驅動的零售新體驗	49
(二) 精誠集團以協助企業打造智慧零售為使命	49
加速數位轉型腳步	49
打造獨特的智慧零售平台	50
落實安全防護能力	50



01

智慧零售白皮書的源起

壹、智慧零售白皮書的源起

「智慧零售」並不是一個全新的概念，是以消費者體驗為中心的數據驅動零售模式；在智慧零售時代，消費者再也不是被動的購物者，而是主動投入每一個環節的參與者：從一開始的商品搜尋到購買，消費者便能從虛實整合的購物環境中體驗娛樂、分享情感以及參與消費，採購完商品後，則可以透過各種平台自由發表購物體驗與商品滿意度等訊息。

儘管智慧零售並非全新技術及服務概念，但要具體實踐仍有不小的挑戰。有鑑於此，精誠集團著手撰寫「智慧零售白皮書」，以協助台灣企業數位轉型，取得致勝先機。在即將到來的智慧零售時代中，精誠集團致力於扮演一個推動者的角色，藉由過去的產業經驗，以四捨五入創三新的方式，協助企業打造智慧零售的腳步，一起登上世界的舞台。

四捨：過去，精誠集團的強項是以提供伺服器(Server)、儲存設備(Storage)、網路(Network)與數據庫(Database)等資訊基礎建設的加值化服務為主，但是，隨著時代的演進，企業需要透過其它新科技打造符合客戶需求的數位體驗新環境，因此，精誠集團將不再侷限於傳統的業務模式，轉以累積的產業經驗為基礎，為客戶規劃符合智慧零售時代的資訊基礎架構。

五入：隨著雲端服務(Cloud)、行動化(Mobile)、社群(Social)、數據分析(Data Analytics)等四大技術的普及，以及網路安全(Cyber Security)、認知系統(Cognitive System)、虛擬實境/擴增實境(VR/AR)、機器人(Robotic)、3D 列印(3D Print)與物聯網(Internet of Thing)等六大加速器的崛起與成熟，精誠集團亦積極轉型為以數據為中心的 Data Company，聚焦在雲端、行動、數據分析、資訊安全與社群等五大方向進行多元創新，並且整合跨界夥伴一同經營以數據為底層的全新生態體系。

創三新：精誠集團之所以會專注於提升在雲端、行動、數據分析、資訊安全與社群等五大方向的产品能量與技術人力，轉型為以數據為核心的公司，是為了更好的因應市場需求與變化，與客戶一起合作設計所需方案、一起創三新：透過資料累積與分析將數據變現(Data Intelligence)，打造以軟體定義為中心(Software Defined Infrastructure)的全新資訊系統架構，以及透過人工智慧(Artificial Intelligence)挖掘與驅動企業成長。

(一) 精誠發展智慧零售服務的理念與願景

綜觀零售產業在過去二十年的發展，可以清楚的看到，零售產業深受產業 (Industry)、政治與經濟 (Political & Economic)、科技 (Technology)、社會 (Social) 等四個因素影響：

在產業部分，隨著零售產業的競爭日趨激烈，亞馬遜 (Amazon.com)、阿里巴巴、沃爾瑪 (Wal-Mart)、Flipkart 等零售產業的巨擘與新興業者各自在不同領域或地理區域掌握忠實的用戶，進而引起商務全球化，以及產品與營運據點的本地化發展。其次，線上支付平台的選擇日趨多元便利，讓交易變得越來越無界限，消費者隨時隨地都可以透過多元管道在世界各地購買所需產品，也因如此，零售業者不得不加速轉型為「偵測並因應 (Sense and Respond)」的型態。

除了產業自身的變化，政治經濟情勢也會直接影響零售產業的發展。舉例來說，過去兩、三年，全球經濟呈現好壞參半的經濟復甦樣態，美國市場景氣逐步復甦，但是歐洲地區的恐怖攻擊事件愈發頻繁、難民危機逐漸爆發，而英國脫歐後是否會影響其他國家跟進「脫歐」，更是導致歐洲政治經濟環境處於高度不確定性的關鍵。除此之外，隨著全球財富差距日趨懸殊，消費者對市場的信心薄弱，包括日本與中國等大型經濟體的表現都出現明顯減緩現象，進而導致市場因為難以預期的變數而呈現高度不確定性。

在科技領域，隨著有價數據資料的累積速度越來越快、雲端應用服務的快速出現，以及行動化與社群化的快速成長，讓零售業者不得不開始關注、重視科技工具的應用，特別是大數據分析。不過，由於大數據的分析工作需要數據科學家、或是同時擁有統計及產業知識的人才來解讀，因此，市場對數據科學家的需求遠遠大於供給，零售產業也不例外，為了儘快補足技能人才短缺的問題，不少零售業投資新創公司，或是與專業科技服務公司深度合作，共同開展業務或發展技術平台。

最後則是社會、人口特徵改變，千禧世代、嬰兒潮世代將成為未來最有消費能力的族群，而他 (她) 們從小接觸網路及手機，行動化和社群化已經是這些年輕族群的基本生活方式，過去的消費者傾向接受媒體、廣告訊息，但千禧世代則是轉移到數位及行動媒體或社群，對於傳統媒體普遍不信任，只看重社群網絡上的訊息，此外，也比傳統消費者更重視隱私權及安全性。



由上可知，未來的市場競爭將會愈來愈激烈、變化速度也將超越你我想像，因此，企業唯有積極創新、加速轉型與鏈結國際方能掌握先機。為協助企業加快相關進程，以全方位生態體系推動者（End to End Ecosystem Enabler）自居的精誠集團除將持續不斷的深化從基礎建設（Infrastructure）服務累積的產業（Industrial Domain）服務能量，更進一步透過自行研發、購併與策略聯盟等方式整合資源推出符合企業需求的解決方案組合。

在零售產業方面，精誠集團近幾年來便偕同國際發卡組織、多家國內銀行、軟硬體廠商與 LINE 等國內外夥伴，一同針對智慧零售時代的全支付、全通路、智慧零售與購物安全等四個當前熱門議題推出對應的解決方案，協助所有零售企業以及將加入該市場的企業，可以更快、更好且智慧的方式打造專屬消費者的無縫零售體驗。

(二) 智慧零售時代來臨：以消費者體驗為中心的新型態零售趨勢

隨著雲端服務、行動化、社群、數據分析與網路安全等數位科技的崛起、成熟與普及，世界正在進行一場前所未見的產業結構翻轉，所有產業皆不例外；其中，零售產業正從早期單純的實體商店、電子商務經營型態轉型為以消費者體驗為中心的、數據驅動零售模式。在這個產業翻轉過程中，精誠集團觀察到以下三個趨勢：

以消費者為中心的全新零售環境

網際網路自 2000 年開始普及，不過，一直等到 2007 年，蘋果推出第一款 iPhone 手機，行動網路才進入爆炸性成長階段，短短幾年的時間，智慧型手機就成為每一個人最重要的隨身裝備，消費者行為也隨之改變。

時至今日，消費者更加快速的往「注意力分散化」、「行為碎片化」與「消費圈擴大化」等三個趨勢發展 - 消費者越來越習慣透過隨身行動裝置在網路上查詢與瀏覽商品資訊、聽取社群（使用者）分享的意見，然後到實體商店體驗商品，最後再以習慣的方式在實體或虛擬商店採購、支付費用。因應零售供需市場的巨變，企業必須化被動為主動，循著變化軌跡打造以數據驅動的消費者體驗為中心的全新零售模式，才能在市場上取得一席之地。

善用新科技打造智慧零售平台

智慧零售時代下的主流商業模式是透過打破線上與線下零售隔閡的方式，以更智慧且便捷的手法將零售服務帶到消費者身邊，讓消費者的每一次購物體驗都是獨一無二的個人化體驗，觸發消費者積極參與整個零售過程，如主動在社群或媒體分享絕佳的消費體驗等，讓消費者再也不只是客戶，同時也是外部（行銷）效益的貢獻者；想要打造這樣的場域，單純的建置電子商務平台、行動 APP 可不夠，需要進一步串聯智慧零售場域中的數據流、金流、物流與服務打造獨一無二的、以消費者為中心的智慧零售體驗。

根據 IDC 調查顯示，全通路購物者的消費金額平均較單通路購物者高出 30%，除此之外，也有調查數據顯示 74% 的線上消費者會透過網站或社群媒體的評價和推薦來發現新商品。有鑑於此，建議零售業者開始積極規劃短、中、長期的全通路零售策略，並且尋求適切的夥伴提供最佳服務。

全新的產業生態體系

智慧零售強調的是無縫的零售服務：消費者可以到實體商店體驗產品服務，當然，也可以享受網路購物帶來的便利與樂趣；為了實現此場景，必須依照消費者需求動態的連結與調整生產、派送、展示、體驗、購物、支付、取貨到服務等產業價值鏈，進而創造無限的消費可能性。

值得特別注意的是，由於智慧零售平台涉及的範疇極廣，不可能由單一廠商提供所有服務，因此，建議積極發展全通路零售服務的企業開始尋求可以一同成長茁壯的夥伴協助、循序建立敏捷且智慧的產業生態體系，一起在智慧零售時代共生、共存且共榮。

(三) 智慧零售時代下的四大應用場景

回顧過去一年，零售產業到底發生了什麼事情？

2017 年，稱霸電子商務市場的亞馬遜開始從線上 (Online) 走到線下 (Offline) 佈局全通路，不僅開設實體書店，也併購了以販賣高檔生鮮食品為主的全食超市 (Whole Foods Market) 跨足實體商店市場，並預計在今年實現虛實整合。此外，亞馬遜在今年初對外展示了實體智慧超商 – Amazon Go，讓消費者體驗不用排隊、不用掏錢包，商品拿了就走的消費過程。

而阿里巴巴集團主席馬雲自 2016 年提出「新零售」後，也如火如荼地拓展線下通路，2017 年陸續與百聯集團、聯華超市等通路達成策略合作，而旗下的河馬鮮生在 2018 年也將大規模擴店。在 2017 年的雙十一晚會上，不再只是對業績數字的歡呼聲，而是不斷強調「新零售」時代的來臨。

在台灣，統一超商在今年 1 月底也推出了台灣第一家無人商店，全程透過人臉辨識完成購物，且已開放對外營業；而全家則是以改善問題、降低勞務為目的，推出了科技概念店，包含了利用 AI 人工智慧自動沖泡咖啡、RFID 技術快速驗收貨物等應用，超商雙雄導入新科技的目的雖不同，但都在積極思索如何佈局「智慧零售」。

從實體商店霸主，以及電子商務東、西兩霸主的動作，可以清楚看到，整合線上虛擬商務與線下實體商店的智慧零售趨勢將在未來幾年內更蓬勃發展。根據精誠集團的觀察，想要成功打造智慧零售服務，絕對不可輕忽以下四個應用場域：

全支付時代

隨著智慧型行動裝置的普及、第三方支付條款的鬆綁，台灣的零售支付呈現百花齊放的狀態：除了支付模式從傳統的現金、信用卡延伸到行動支付與電子錢包等，交易地點也從實體商家、虛擬商城轉移到行動 APP 與雲端平台。

面對蓬勃發展的支付機制，零售業者除可與銀行與第三方支付等金融支付業者合作，也可以自行打造專屬的支付生態體系。多元的支付方式，讓消費者可以視需求彈性的以最具有經濟效益的方式完成支付，極大化消費的無限可能。

消費碎片化帶動的智慧零售平台

網際網路與行動裝置的普及讓消費者的行為從購物需求、購物時間到購物地點都呈現碎片化的趨勢。

舉例來說，30 歲的上班族 Lindy 會在通勤時間回覆 LINE 訊息時也瀏覽或購買 LINE 禮品小舖推薦的商品；如果在 FB 看到朋友 PO 文分享新入手商品，她會直接上網查詢在哪個電商平台買最便宜，然後直接購物；若對想購買的商品有疑慮，Lindy 會上網搜尋與瀏覽評論，並在午休或下班時間先到實體商店體驗或諮詢一下，如果恰巧碰上實體商店有優惠促銷，Lindy 會直接在店內刷卡購物，開心的把商品帶回家。

從上述案例中可以清楚看到，當前的消費者不是在固定時間與場域搜尋、體驗與購買商品，很可能是在移動途中興起購物欲望，並且就近以手機查詢商品功能與（社群）評價，或者是到實體店家觀看與試用商品，至於支付的方式就更多元了，從刷卡、使用電子禮券、貨到付款等方式皆可。

有鑑於此，建議零售業者積極整合客戶的消費生態，轉換、保留與極大化每一位客戶的最大價值，方能有效因應消費行為碎片化的趨勢，透過多元管道，在正確的時間、正確的位置將正確的商品以正確的價格銷售給正確的客戶。

強調消費體驗的智慧零售商店

隨著科技的進步與消費者行為的改變，有越來越多的零售流通業者積極引入新科技以提供消費者互動性更高且有趣的消費體驗，例如美國知名服飾通路商 Hointer 在西雅圖的創始店內以行動裝置應用程式、無線網路、感測器、機器人等新科技打造全新的消費體驗：每一款牛仔褲都只擺放一件商品於展示架上，消費者透過 App 應用程式掃描商品標籤上的 QR Code，選取合適的尺寸後送出，後端倉儲系統接獲訊息，取件機器人就會立刻將商品直接送達試衣間，消費者僅需依系統指示前往指定的試衣間取貨試穿，整個過程在短短 30 秒內就完成了，這個創新的服務模式，讓消費者可以輕鬆無負擔的試穿、購買所需尺寸的衣服，而 Hointer 則是節省了人力成本、加大了消費者採購意願，以及活化庫存水位。

諸如 Hointer 這種透過新科技打造嶄新消費者體驗的案例不勝枚舉，其中又以今年初開始試營運的 Amazon GO 最為經典，透過在 50 坪大小的超商內安裝無數個攝影機、偵測器、重量感應器、紅外線感應器，佐以電腦視覺辨識、感應器資訊整合與深度學習技術等新技術辨識消費者的購物行為，並且與消費者手機連動（消費者走進超商即得掃描手機 APP 條碼），讓所有走進超商的消費者可以直接從架上取走想買的三明治、飲料等商品，系統會自動辨識並且把商品加入你的虛擬購物籃裡（若是消費者後悔不想買，只要把商品放回貨架，系統就會自動扣除這項商品），完成採購後，只要直接走出門外，系統會根據虛擬購物籃裡的商品明細，從消費者線上帳戶扣款，完成交易。

Amazon GO 確實是創下了互動式智慧零售服務的新典範，但是，這樣的應用情境未必適用於每一個商家。精誠集團將憑藉著在零售產業深耕多年的經驗，逐步協助台灣零售企業導入適合的互動零售機制，如智慧服務方塊 Noodoe、迎賓機器人與智慧排隊與叫號服務等。

全景式的購物安全

由於智慧零售時代強調的是透過整合線上與線下的數據流、金流與物流的方式打造以消費者為中心的全新零售體驗，因此，無論是品牌業者或者是通路業者都必須先確保消費環境與平台的安全性，確保消費者的個人資料與消費紀錄等數據不會外洩或者是被惡意份子竊取。伴隨著消費者對購物安全的信心提升，才能贏得消費者的忠誠度。

在過去單純的電子商務時代，零售業者著重的是網路購物的安全性，但是在虛實混合的新零售環境中，企業無時無刻的在採集與分析多元數據資料、全支付服務日趨普及，無論是線上的虛擬商店或者是線下的實體商店都有可能遭受惡意份子攻擊、在在挑戰零售業者的安全防護能量。為協助零售企業解決資安問題，精誠集團將秉持在資安領域的豐富經驗，協助零售業者有效防護各種碎片化的消費場景所蘊含的數據資訊，在智慧零售時代建構一個「全景式」安全購物防護網。



02 全支付時代來臨

貳、全支付時代來臨

隨著法規的推促、消費者行為的改變，以及跨界專家/企業的積極投入，全支付時代正式來臨，為了協助企業更快、更好的部署適合的支付機制，精誠集團與國內外金融與資訊夥伴合作推出四個方案：

(一) 全方位行動支付解決方案

立法院在 2015 年 1 月三讀通過「電子支付機構管理條例」後，包括金融機構、電信公司、第三方支付業者、金融平台業者、金融科技業者、社群業者、零售業者都動了起來，積極投入行動支付市場。

知名研究機構 IDC 亦指出，2015 年台灣的行動支付市場規模約為新台幣 890 億元，其中，是以遠端支付為主，占整體行動支付比重達 98.2%，至於 NFC 與 QR Code 等近端支付的比重僅佔 1.8% (約 16 億元)，不過，若是從成長動力來看，則是以近端支付的成長力道較為強勁，預計 3 年後可成長至新臺幣 138 億元。

時間來到 2016 年，隨著消費者對第三方支付的接受度與採用度越來越高，包括銀行、電信、手機原廠、社群媒體、第三方支付公司、平台商都推出各種電子錢包服務，例如：Pi 行動錢包、歐付寶、橘子支、支付寶、t wallet、全國繳費網等，加上 Apple Pay、LINE Pay 等社群也競相加入戰局。

看到電子支付的成長趨勢，深耕金融與零售產業多年的精誠集團偕同多家金融服務機構推出各種行動支付方案：包括跟臺灣行動支付公司 (TWMP) 合作的 TSM 生命週期管理平台與 HCE 生命週期管理平台，跟台灣票據交換所 (TCH) 合作的 eACH 圈存扣款服務平台與 eDDA 電子化授權服務平台，以及與金融機構合作串接財金資訊公司 (FISC) 的 eBill 全國繳費網等。

舉例來說，為了協助某金融機構打造跟 PChomePay 支付連的金流串連服務，精誠集團建置

與台灣票據交換所的即時圈存扣款服務 (eACH) Gateway 直連的金融帳戶扣款服務，如此一來，PChomePay 支付連會員可以透過該平台服務直接在線上完成金融帳戶設定，進行線上與線下購物付款動作。

此外，精誠集團亦協助另外一家金融機構、台灣行動支付公司與某電信業者建置行動支付平台，電信用戶只要到門市更換行動支付 NFC SIM 卡，即可向該金融機構申辦 TSM 行動支付服務。因應 HCE 的方便性，精誠集團也協助某金融機構建置與萬事達卡及台灣行動支付公司開通主機卡模擬 (HCE) 行動支付服務，消費者僅須透過拍、傳、用三個步驟，將該金融機構指定的實體卡片拍照上傳，經審核通過後即可順利使用，而實體卡號也會經由憑證加密保護為虛擬卡號，讓顧客減少安全性之顧慮。

對金融機構來說，除可藉由提供消費者便利的付款機制以提升忠誠度外，也成功掌握住消費者的金流動向。對採用金融機構提供的行動支付服務的特約商店來說，則是可以更便捷的金流支付方式服務消費者。

服務推出至今，精誠集團業已協助多家金融機構建立行動支付平台、並持續優化行動支付服務中。



（二） 小額支付的最佳夥伴：行動 POS 與雲端收單平台

講到刷卡消費，多數人的印象都停留在要在大型商店消費超過千元、甚至是更高的金額才可以免費使用刷卡服務，不過，該狀況在微型/小型店家（Mini/Micro Merchant）與行動店家（Mobile Merchant）越來越多的現下，正被市場扭轉。

事實上，隨著消費型態與樣貌的快速變遷，消費者以非現金交易的小額支付頻率逐漸增加。從資策會產業情報研究所（MIC）日前釋出的「行動支付消費者調查分析」調查報告，可以清楚看到，86.9%的行動支付消費者的平均消費金額都落在千元以內。

以 Lindy 為例，趕去上班途中，Lindy 走進連鎖咖啡廳以預購的電子票券購買三明治與咖啡，午休的時候，剛好快遞小哥送網購商品到公司，Lindy 直接以手機錢包支付費用，晚上加班回家搭計程車時，則是以悠遊卡支付車資。

從 Lindy 的案例，可以清楚看到，人們的生活已經越來越習慣透過多元的支付方式處理生活中的大小事，也因此，零售業者能支援、提供的支付方式越便利，越能夠獲得消費者支持。

有鑑於此，精誠集團下的嘉利科技在 2014 年就與台新銀行和國際發卡組織萬事達卡合作，領先市場推出台灣第一個「三合一 mPOS 行動收單服務」：整合感應式、晶片與磁條三項交易技術的行動 mPOS 讀卡機、行動 APP 與雲端收單平台，讓零售業者可以更低成本與更高的效率打造智慧收銀服務，無論是櫃檯人員或者是貨運人員都只要輕鬆按幾個鍵，就可以不受時間、地點限制的提供消費者便捷、可靠且安全的信用卡收款服務。

由於「三合一 mPOS 行動收單服務」廣受市場好評，精誠集團更進一步優化系統功能：在 Android 系統的行動多媒體收單機上整合條碼支付、卡號虛擬化（Tokenization）、行動電子禮/票券等機制，同時，快速發展 Apple Pay、Samsung Pay 等 NFC 支付需求，並跟四大電子票證做整合。

值得特別一提的是，除了多元支付功能，





店家還可以同一台設備（Android 行動多媒體收單機）將 POS 系統、點餐系統、線上商城等零售應用整合在一起，讓消費者可以視需求彈性的在線上、線下商店購物、支付與取貨，暢快享受流暢無縫的消費體驗。

舉例來說，當消費者在服飾店選購商品時，銷售人員可以直接在店內任何區域以行動多媒體收單機為消費者結帳，如果店內剛好沒有新品庫存的時候，也可以用同一台機器搭載的線上購買功能直接下單送貨到指定地點，並且將消費紅利點數與優惠方案傳送到消費者的會員帳號下，提供消費者無縫的虛實整合消費體驗。

總的來說，由於精誠集團的「三合一 mPOS 行動收單服務」俱備彈性的系統架構，以及雲端收單平台優勢，因此，無論是小微商戶、行動商戶、或者是希望提供完整線上線下完整購物服務的商家，都可以輕鬆的透過該服務串聯各種服務價值。

(三) 智慧零售時代的全通路支付平台

根據資策會產業情報研究所 (MIC) 的最新消費者網購行為調查報告，台灣消費者的年網購消費總額從 2014 年的 21,681 元提升到 2015 年的 24,744 元，以及 2016 年的 27,715 元，顯示台灣消費者對網路購物的依賴度有持續加深的趨勢；至於消費者常用的網購支付方式，排名第一的是刷卡 (75.7%)，其次為超商貨到付款 (66.4%) 與 ATM 轉帳 (25.2%)，換言之，消費者較為青睞虛實整合的全通路支付平台。

值得特別注意的是，零售業者若沒有導入一套完善的全通路支付服務，那麼，消費者絕對沒辦法這麼輕鬆自在的以信用卡、電子票證等多元方式支付購物費用。

以刷卡為例，當消費者以信用卡在商店消費時，除了商店會以消費數據向收單機構請款，收單機構會依據消費數據撥款給商店，收單機構還會進一步以此消費數據向發卡單位請款，等到發卡單位依此消費數據撥款給收單機構後，會寄發帳單給持卡人並規範其在截止日前完成繳費動作。若是消費行為涉及多種支付方式，那麼，後端的數據流與金流將更為複雜，因此需要一套可以彈性的因應業務需求變化作調整的支付平台。



有鑑於此，精誠集團下的嘉利科技以 CardPool 與 MAPS 協助銀行業者建立全通路支付平台，以服務其流通零售業客戶：CardPool 是用來處理信用卡交易授權的系統，負責合法完成持卡人與店家的支付行為；MAPS 則是交易清算處理系統，負責搜集與整理各種消費數據，以此做為付款給店家並向發卡單位請款的依據。



儘管台灣的支付模式十分多元，但是，CardPool 與 MAPS 是業界少見、十分完整的全通路支付平台，除可處理台灣現行實體支付卡片，包括 Visa、MasterCard、JCB 與 CUP 等信用卡，SmartPay 等現金卡，也可以支援 Contactless、Apple Pay、Line Pay 與 Apple In-App 等多元電子支付服務，還可以跟多家發卡單位、發卡組織相互界接以確保線上與線下交易的無縫支援；此外，也可以依照客戶需求提供各類報表等客製化服務，或者是支援美金、港幣等各種支付幣別。

截至今日，約有 50% 的台灣金融機構已採用精誠集團的全通路支付平台，展望未來，精誠集團除會持續不斷的優化 CardPool 與 MAPS 的功能，還將憑藉著累積 20 餘年的建置經驗，協助更多金融機構服務欲加入智慧零售市場的企業建立全通路支付平台。

(四) 特約商店救星 - 全支付刷卡機

對金融機構的特約商店來說，多元支付往意謂著增加多種系統設備；除了信用卡可以單獨透過刷卡機執行，電子票證、電子錢包、QR Code 等支付方式都有自己的感應設備，因此，特約商店必需分別使用各家電子票證公司及第三方支付業者提供的感應式讀卡機或條碼掃描設備。

雖然支付機構會提供相關設備，但這可不代表特約商店完全不用花費任何功夫即可使用。首先，特約商店必須花資金與資源整合各家業者提供的支付設備與店內的收銀系統，其次，特約商店還必須進一步培訓櫃檯人員與服務人員對各種支付系統的熟悉度，以及確保收銀櫃台還有空間放置各種收款設備。

在觀察到特約商店面臨的困境後，精誠集團下的嘉利科技全力發展全支付卡機，將信用卡、電子票證、掃碼付等多元支付功能整併於一個刷卡機上，讓特約商店可以直接透過全支付刷卡機滿足消費者的多元支付需求，大幅減少特約商店花費在整合多元支付系統的系統整合資源、系統導入時間、人員培訓時間，同時節省櫃臺空間和結帳時操作不同設備需要的時間，大幅縮短結帳的流程以及提升消費者的支付體驗。對於零售業者的導入意願以及消費者的使用體驗兩方面，都有積極提升的效益。

精誠集團及旗下嘉利科技的刷卡機服務推出至今，不但成為許多金融機構指定的合作夥伴，全台超過半數以上的金融機構特約商店都是由精誠集團提供服務。展望未來，精誠集團將持續以 30 餘年的支付服務經驗協助金融機構及零售業者共同打造符合市場需求的全通路支付服務，一起轉型為智慧零售時代下的數位領航企業。





03

智慧零售平台崛起

叁、智慧零售平台崛起

為協助零售業者更快佈局全通路零售市場，精誠集團憑藉著在雲端、行動、大數據、資訊安全與社群等五大領域累積的能量，協助既有與新進零售業者快速建立、優化專屬的新零售平台。

(一) 善用社群導客、留客與經營熟客

根據資策會 MIC 的最新消費者網購行為調查報告，台灣消費者最常獲取商品資訊的管道排名分別是入口網站 (44.1%)、Facebook (39.9%)、電視廣告 (38.2%)。其次，新興的部落客 / 網紅 (21.2%) 與 LINE (17.4%) 已經高於報章雜誌 (14.6%)。這意謂著，Facebook 已經逐漸成為台灣消費者網購的「新入口」，另外不同年齡層傾向透過不同管道獲取資訊，也值得電商業者留意。研究指出，18~30 歲的消費者有超過 55% 偏好透過 Facebook；而 31 歲以上則較常透過入口網站、電視廣告與電子傳單 (EDM)。

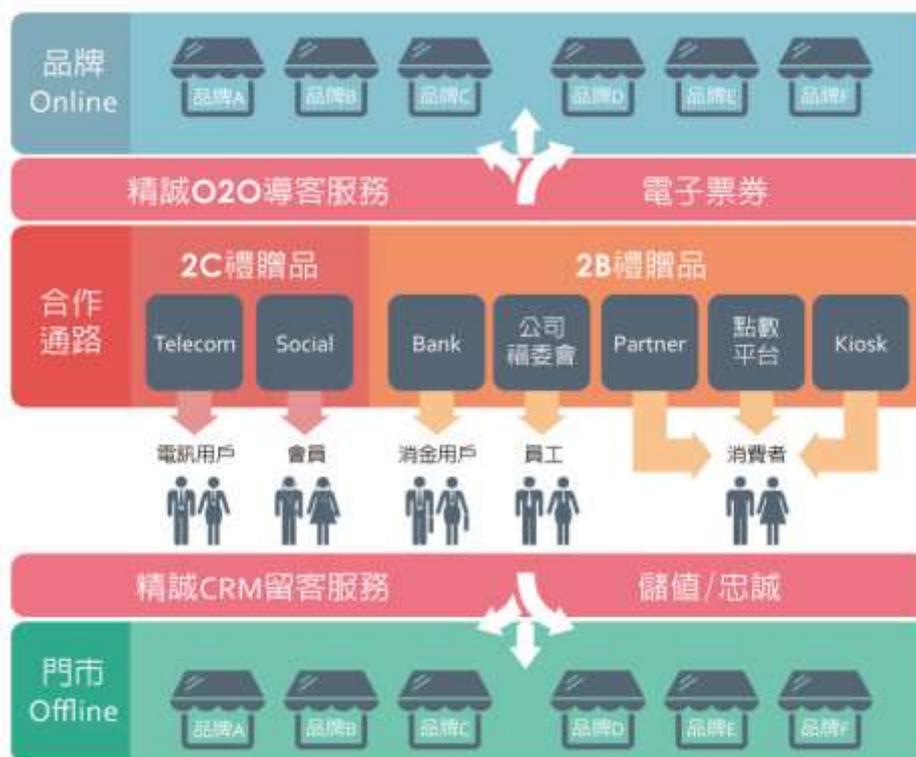
看準社群力對導客與留客有著舉足輕重的影響力，精誠集團憑藉著在零售與餐飲業的豐富經驗開發出『O2O 導客服務』並協助零售業者主動『經營熟客會員』：零售業者可以將精誠集團視作單一窗口，精誠集團會協助其將商品上架在多元通路，加大品牌曝光率與提升商品銷售率。

服務推出至今，精誠集團除在 2015 年開始成為代理眾多品牌商品銷售的導客服務廠商，更與台灣社群領導品牌 LINE Corporation 合作，共同開發出屬於台灣的 LINE Gift Shop 禮品小舖業務；2016 年，精誠集團進一步協助遠傳電信銷售 friDay 錢包的商品、協助中國信託銀行提供中信卡優惠、與國泰世華銀行一起建立國泰優惠等 APP 內合作經營銷售商品或紅利點數兌換服務等 O2O 業務；時至今 (2017) 年，精誠集團將進一步開發法人送禮業務 (商品電子兌換憑證服務) 市場，並且為全球最大咖啡連鎖品牌提供社群會員的商品銷售服務。

為加速台灣企業在智慧零售時代的佈局，精誠集團積極幫助品牌在各通路做導客、留客及經營熟客的 O2O 全通路服務：

以電子禮券導客

對企業福委會、銀行、公關與廣告公司來說，跟便利商店合作提供咖啡採購與贈送活動已經不是什麼新點子、能吸引到的消費者注意力亦有限，因此，精誠集團積極與星巴克、伯朗咖啡、西雅圖咖啡、翰林茶館、漢堡王、哈根達斯等近 20 家品牌業者以電子禮券的方式提供優惠咖啡與餐點服務，對企業福委會等採購者來說，可以提供別具新意的禮品給員工以提升向心力，對品牌業者來說，則可以藉此導引客戶到鄰近分店創造更多消費。



透過 LINE 禮品小舖導客

屈臣氏於 2015 年 6 月與 BANAO 合作推出「BANAO 香蕉先生寵愛午餐盒」集點與販售活動，初期，是以電視廣告、門市立牌與店員推銷為主要宣傳管道，不過，為將活動訊息更有效的傳遞至目標族群，屈臣氏決定與精誠集團合作，將商品上架至 LINE 禮品小舖，並利用上班族的通勤與午休等比較會將目光停留在手機的時間推播與宣傳商品。

在 LINE 禮品小舖上架當天便造成熱銷搶購，一小時內就售出 3,000 份，三天內，屈臣氏全省 500 門市銷售一空，驗證了 LINE 禮品小舖的高瀏覽率，以及 LINE 推播時間準確的觸及目標客群，成功將客戶導引到屈臣氏。

以紅利儲值經營社群會員

擁有實體商店但也積極發展網路團購與宅配生意的亞尼克菓子工房為了提升線上與線下客戶的忠誠度，將精誠集團的會員紅利儲值系統與電商平台及門市 POS 系統整合在一起發行會員儲值卡。

由於亞尼克菓子工房在發行會員儲值卡時搭配了送禮活動，上線一年即銷售 10 萬張卡片，絕佳的成效讓亞尼克菓子工房決定進一步推出與會員紅利儲值系統整合在一起的官方 APP，並透過 APP 發行虛擬卡與電子禮券，並且透過將會員儲值卡綁定記名的方式，一致化線上與線下的消費體驗，讓客戶可以隨時隨地的瀏覽、儲值與管理會員點數等。

（二）全功能電商平台

隨著販售的商品種類與客戶屬性等不同，每一個零售業者擬定的智慧零售策略與打造的新零售平台都不盡相同。在智慧零售時代，零售業者需要一個可以有效提升與客戶互動關係的電子商務平台，為加速台灣零售業者的佈局腳步，精誠集團以 30 餘年的產業經驗提出四大建議：



打造與優化電子商務平台

因應之前提到的消費者碎片化的消費情景，電子商務平台是否能支援多螢環境以及設計響應式（互動式）的網站內容，變得相當重要，如此一來，再也不用聘僱人員將紙本訂單轉換成電子訂單以及跟銀行溝通刷卡事宜，消費者也可以在任何時間使用自己喜愛的載具在線上商城選購喜愛商品，並且以線上刷卡機制完成付款交易，大幅提升消費者的購買意願，而零售業者也可以將資金與資源放在商品開發、優化消費體驗與業務擴展等更關鍵、高價值的事務。

提供線上訂購線下取貨等多元銷售機制

透過響應式電子商務平台提升與客戶的互動關係後，接下來要進一步深化客戶忠誠度與黏著度，最直覺的實踐方式是，透過虛實整合、跨界聯盟等手法提供多元的訂購、支付與取貨方式，亦即透過極小化客戶等待時間的方式提升黏著度，以及藉由蒐集與分析客戶行為模式等

資訊提供更個人化的行銷方案。

建置、優化品牌 APP

為了有效延伸銷售觸角、提供隨身客服，零售業者的第三步是打造品牌 APP，值得特別注意的是，為了避免該 APP 陷入高下載率、低使用率與高卸載率等窘境，精誠集團建議透過跟周邊商圈、具互補性效益的品牌業者聯盟等方式提供消費者嶄新的互動體驗與更多元的優惠服務以提升其對品牌 APP 的忠誠度與黏著度，同時，更進一步透過蒐集與分析消費偏好等行為數據優化品牌 APP 提供的資訊、投放的廣告內容與主動推播的優惠內容等。例如透過品牌 APP 進行限時直播商務等加值服務，藉此吸引消費者眼球、參與度與忠誠度。

以大數據分析優化零售服務品質

在零售業者建立電子商務平台、虛實整合銷售機制、打造品牌 APP 後，接下來的重點是，如何「透過大數據分析將數據變現」。這裡提到的數據有二：首先是透過分析後端作業流程相關的數據資料優化進存貨管理、優化新店櫃位配置，以及金流與物流處理流程；其次是透過分析客戶行為等數據資料加速新品開發腳步、提供消費者更個人化的推薦服務，以及找尋到更適合策略聯盟的夥伴等等。

為協助零售業者有效因應上述四大建議打造專屬的心零售平台，精誠集團除推出可支援多螢一雲的響應式品牌網站、數據精準行銷、社群行銷模組、商品資訊管理、電子折價機制、紅利促銷機制、系統數據匯出、金流物流機制、會員分級機制與行動購物 APP 等全功能的電子商務平台，更進一步提供專業的諮詢顧問服務，依據零售客戶現況提供專屬建議、整合與優化內外部系統平台，並且進行大數據資料分析以快速淬取出有助於優化流程、提高生產力，甚至是創造新的營收獲利的數據金礦。

全功能電商平台推出至今，已經成功協助多家零售業者打造新型態電商服務，例如為某國際美妝領導品牌規劃、建構與維運 B2B 電子商務服務：建置之符合 B2B 業務型態及需求之電子商務平台，作為業者與其客戶的產品採購下單用途之外，精誠也負責上述業務的經銷服務，服務內容包括：採購接單處理、貨品寄送、帳務金流。為求服務之完整及業務擴展，精誠亦進行相關銷售數據的分析研究，提供洞察報告供業者參考，做為業務運營決策依據。

(三) 一鍵世代：以行動 APP 提供個人化服務

知名研究機構 IDC 指出，截至 2017 年底，將有 85% 的消費者期待所有零售商都提供「一鍵即購」的商務服務：透過行動 APP 下訂單與完成交易。

事實上，這也是大型企業或品牌業者會積極打造自有品牌 APP 與後端平台的原因，只不過，想要透過品牌 APP 加深與客戶的互動關係、提升忠誠度與黏著度並不容易，開發出一個好的品牌 APP 只是開端，而不是終點。

根據全球知名的行動與網路應用程式的分析與行銷平台廠商 - Localytics 最新的調查數據顯示：2016 年，全球平均有 23% 的 APP 下載使用一次後，就會被使用者卸載；其次，全球有 62% 的 APP 使用次數不超過 11 次。也就是說，若是沒有妥善的營運規劃，原本被視作接觸客戶的最後一哩路的品牌 APP 可能完全沒有發揮應有效能，因為，「下載」APP 只代表使用者/潛在消費者同意看看 APP 提供哪些服務，未必會有營收或效益產生，更不用說，許多 APP 下載等於卸載，就算逃脫卸載，使用率也遠低於預期。

難道，沒有辦法破除高卸載率、低使用率等問題嗎？零售業者需要的是，可以提供端對端服務的專業夥伴，由其透過適地性服務 (Location-Based Service ; LBS)、社交網路、行動商務與行動支付等技術協助零售業者開發、維運品牌 APP，以及構思、執行整合行銷。服務推出至今，精誠集團業已協助不少零售業者快速建立官方 APP 以及提供各式加值服務提供，以提升跟消費者的互動關係、品牌黏著度：

聚集數十家品牌業者以「hks 好康多 APP」進行共同行銷

為協助零售業者在一鍵世代掌握致勝先機，深耕零售產業 30 餘年的精誠集團推出具備 LBS 功能的行動優惠 APP - 「hks (hokhang store) 好康多 APP」，藉由整合全台信用卡發卡銀行、百貨、賣場、連鎖餐飲與零售店家的優惠方案的方式，提供消費者最即時且完整的在地折扣資訊，幫廣大消費者精打細算省荷包，讓店家、銀行掌握客群精準行銷，多方互惠，創造三贏

M 百貨與 hks 好康多合作以提升客戶對品牌 APP 的黏著度

為了在情人節檔期製造話題、吸引更多人潮，M 百貨與精誠集團 hks 好康多合作，只要持有 hks 好康多 APP 的消費者來到 M 百貨附近，APP 會自動推播活動頁面，消費者只要點擊活動頁面上的「輸入愛的通關密碼」輸入指定通關密碼，現場立即刮刮樂，即有機會獲得免費「拿鐵咖啡」。此外，為進一步擴充觸及率，精誠集團亦在百貨商圈附近貼上標示活動頁面 QR Code 的海報，讓更多的消費者參與其中，極大化行銷效益，並且提升消費者對 M 百貨品牌 APP 的黏著度。



業者選擇精誠集團協助打造品牌 APP 除可享受精誠集團整合提供的跨界資源，例如結合社群媒體宣傳、異業品牌合作、M2O 活動商品採購兌換、贊助商行銷贊助等異業合作，還有專業團隊以 AR/VR、Beacon 與大數據分析等新科技以及社群力量協助各種規模的零售業者進行精準行銷，極大化消費效益。

(四) 善用數位帳單/通知函與客戶溝通

數位科技的崛起，以及消費者行為的改變，加速了企業的數位轉型腳步，在這個過程中，訊息的傳播不再侷限於固定時間、固定地點、固定設備，取而代之的，是雙向溝通，溝通步調更從早先的幾個月、幾周、幾天變成即時。

有鑑於此，全國最大印務委外服務中心、認證數最多、負責提供全台近八成電信帳單以及最多金融機構指定印務伙伴的精誠集團積極研發、推出「Statement3.0」互動式電子化文件服務：無論客戶是從智慧型手機、平板電腦、筆記型電腦或桌上型電腦等裝置開啟帳單都會是最佳化顯示介面，讓帳單或通知函成為跟客戶、會員與卡友有效溝通的行銷媒體。

舉例來說，為了提升客戶滿意度，精誠集團協助某知名連鎖百貨業者分階段導入以html5設計的互動式電子通知函，讓會員們可以隨時、隨地、以各種裝置輕鬆的瀏覽百貨業者寄發的，以「會員積點」、「紅利兌換」、「活動專區」、「客戶服務」等頁籤區隔內容的電子通知函。在「會員積點」頁面中，員可以清楚看到累積的點數等資訊；在「紅利兌換」頁面，則可以看到熱門主打商品，會員只要輕鬆按下幾個按鍵，就可以搜尋與兌換感興趣的商品；在「活動專區」頁面，會員可以依照時間序列掌握各個檔期活動，方便瀏覽與申辦；在「客戶服務」頁面，除內建LBS功能導引會員前往最近的百貨據點，還可以透過這個管道邀請會員填寫問卷並給予回饋，進而優化提供給會員的專屬行銷方案內容。





在精誠集團的協助下，該百貨業者除順利的提升官方網頁的瀏覽量與商品兌換率，會員通知函的寄送量更從原本的 4 萬多份逐月增長為 30 萬份，大大提升會員對百貨業者的服務滿意度與忠誠度。

從上述案例，可以清楚的看到，透過「Statement3.0」互動式電子化文件服務，帳單及通知函除可以內嵌多媒體行銷訊息，還可以進一步整合帳務資訊、線上繳款、客服及紅利兌換等功能，讓客戶、卡友、會員可以輕鬆掌握消費概況，並且利用互動機制掌握最即時的訊息與優惠活動；對金融、電信、零售業者來說，則可進一步透過大數據分析機制解讀、掌握客戶行為，進行精準行銷，創造最大價值。

(五) 智慧語音助理服務

根據 IDC 台灣於日前發佈的「2017 年台灣 ICT 市場十大趨勢預測」，結合聊天機器人與自然語言辨識等技術的智慧助理服務將是未來的發展亮點。IDC 指出，截至 2019 年，將有近八成的亞洲工作人員 (Asia Worker) 所使用的應用程式與服務都會具備智慧助理服務，工作人員用「說」的就可以快速辦理各項公事。

對零售業者來說，智慧助理能發揮的應用空間更大，應用在品牌 APP 或者是官方網站，就是最佳的虛擬導購人員；應用在迎賓機器人上，則是詼諧幽默的接待人員；應用在客戶服務電話，則是最佳的智慧客服人員。簡言之，零售企業若能善用智慧語音助理服務，不僅能提供消費者、客戶最立即的協助，還可以進一步挖掘出消費者、客戶的潛在需求，進而提升營收獲利。

舉例來說，亞馬遜 (Amazon) 藉由推出整合智慧語音助理 Alexa 的音響 - Amazon Echo 的方式，讓消費者可以用說的方式享受 Amazon 與聯盟夥伴提供的各項服務，包括播放音樂、操控智慧電燈等同樣安裝 Amazon Alexa 的智慧聯網裝置、計時、連結串流語音服務、聽新聞，以及設定代購清單等等。透過 Amazon Echo，Amazon 不僅實現了「消費者所在地就是商店」的願景，讓消費者體驗到有別於以往的趣味互動體驗，更進一步優化銷售流程與效率，進而提升營收獲利。

不過，智慧語音助理涉及的技術極廣且深，包含人工智慧、大數據分析、硬體與服務，因此，對於零售業者來說，很難單憑己力建立智慧語音客戶服務系統，有鑑於此，精誠集團將在多個應用面向提供零售業者相關服務：

以智慧語音助理優化餐飲訂位服務

若是將之應用在餐廳的訂位系統，智慧語音助理系統除能協助查詢即時訂位系統，還可與客戶互動，進一步確認預約日期、時間與人數，並透過應用程式介面將訂位資訊彙整到 POS 系統，讓線上智慧語音客服與現場的訂位系統可以無縫整合，大幅避免人力訂位所帶來的不便與錯誤。

以智慧語音助理優化客服系統

若是應用在百貨等零售流通業，則可以智慧語音助理系統結合 APP 或是互動式多媒體展示屏的方式，負責跟客戶解說促銷訊息、場地介紹等，甚至是與客戶聊天以提升客戶滿意度，更重要的是，這些互動的軌跡都可以被一一留存，其後，再透過大數據分析機制挖掘可能的商機。



以智慧語音助理系統優化營運支出

為了優化營運成本，飯店業者一直積極透過新科技、新方法，在不影響服務品質的狀況下優化人力配置，經過一段時間的測試，發現導入具備智慧語音助理功能的機器人應用，不但可以舒緩第一線人力緊縮問題，如由機器人提供前台諮詢、客房清理與客戶服務，還可以透過大數據分析機制模擬預測最佳房價以吸引更多客戶前來。

舉例來說，希爾頓 (Hilton) 旗下的 McLean 酒店導入會說好幾種語言、名為康妮 (Connie) 的機器人擔任門房工作，康妮除可以協助諮詢、導引，還可以回答房客問題，例如要去哪裡買東西吃，或最近的迷你高爾夫球場在哪裡等，更重要的是，康妮具有機器學習功能，而且能夠從與住客互動中學習並且優化，同時，康妮也可向外連結到 WayBlazer 提供的旅遊資訊，為房客打造專屬的旅遊推薦項目。



對希爾頓飯店來說，導入康妮機器人的效益，不僅僅是行銷操作、建立品牌形象外，也確實的提升了工作效率，例如住客可以跳過在前台等待的時間，直接詢問康妮她們的退房時間，並且讓員工得以為每位住客提供更優質的服務，提升員工生產力。另外，對業績的挹注亦不可小覷，旅館因住客回頭住宿增加了營收，而且住客花在旅館內的餐廳和酒吧的時間也變多了，為飯店周邊的生活娛樂業務帶來收益。

從上述的餐飲、百貨與飯店等案例，可以清楚的看到，為了在虛實整合的全通路環境中更有效掌握客戶、提升服務品質，提前佈局相關應用服務絕對是勢在必行。



04

互動式智慧零售新體驗

肆、互動式智慧零售新體驗

根據市場研究機構 eMarketer 的最新報告，2016 年的全球零售市場規模約為 26 兆美元，其中，來自電子商務的產值僅占 8.7%，即便到了 2020 年，電子商務創造的產值也僅占總數（27.7 兆美元）的 14.6%。之所以如此，與消費者習慣到實體商店體驗商品與購物等因素有關。

根據美國零售諮詢公司 Ripen ecommerce 的研究，線下消費的佔比之所以遠遠高於線上消費，除與文化、資訊基礎建設等因素有關，另外一個關鍵是消費者仍舊傾向於實際體驗商品：30.8%的消費者比較傾向實際看到、摸到產品後再購物、29.9%消費者希望在購物後能夠立即拿到商品、16.9%消費者則是擔心隱私問題。

值得特別注意的是，儘管不同的消費族群偏愛的消費方式都不一樣，但是，毫無疑問的，幾乎所有消費者都不會拒絕整合實體與虛擬環境的全通路零售服務，當然，也樂於體驗零售業者以數位科技打造的互動式智慧零售服務。

（一）Noodoe，我把零售服務變簡單了

周末假期約了好友聚餐，客滿的餐廳人聲鼎沸，但服務生卻無法及時提供點餐、倒水甚至是打包服務？為協助餐飲業者解決該問題，物聯網新創業者推出積木大小、內建藍芽傳輸、微處理器（MCU）與加速感應器等科技的魔法服務方塊 – Noodoe，大幅優化餐飲服務流程。



看到 Noodoe 帶來的卓越成效，精誠集團進一步針對物流、批發量販等零售產業需求，與新創業者合作，以 Noodoe 為核心，設計、開發可以有效提升生產力、優化作業效率，以及客戶滿意度的智慧零售服務工具。

提升餐飲服務效率

只要在每個餐桌安置標示「專人服務」、「加水」、「食物打包」、「結帳買單」與「電源控制」等服務的 Noodoe 魔法方塊，那麼，當消費者需要點餐、倒水、收拾桌面、打包餐點等服務時，只要翻轉餐桌上的 Noodoe，服務人員配戴的手環與系統就會自動顯示第幾桌的消費者需要什麼服務等資訊，快速滿足消費者需求。

換言之，透過 Noodoe，每一名消費者都可以暢快享受不受打擾、愜意的用餐環境，而餐飲業者則可以極大化服務人員的生產力、優化服務流程與提升營運效率。更重要的是，這個神奇的魔法服務方塊具備防偷竊功能，若有惡意份子將 Noodoe 服務方塊帶離餐桌到一定距離，系統會自動發出警訊，因此，餐飲業者完全不用擔心它會不翼而飛。

優化物流派送流程

一例一休對企業人事成本帶來不小的衝擊影響，其中，又以物流業為最。有鑑於此，如何優化機車快遞人員的作業效率，成了零售物流業者最關心的事。

透過在機車上安裝標示「時間」、「時速錶」、「天氣」、「智慧羅盤」、「通知」與「尋車」等服務的 Noodoe 服務方塊與 LED 顯示儀表板，快遞人員可以在不同的天氣下安全且快速讀取所需資訊，例如收取最新的快遞派送資訊、掌握天氣狀況，以及找尋加油站與便利商店等地方。

完善商品貨架管理機制

您可能也有過類似的經驗，在空間寬敞的量販零售商店採買商品時，想詢問商品資訊或是發現貨架空空，卻找不到工作人員協助，只好四處碰運氣找尋工作人員。對消費者來說，無論找不找得到工作人員，其對量販零售商店的評價都因此打了折扣，甚至，影響其再訪的意願。

為了改善上述狀況，零售量販業者可以透過在主要幹道與熱門商品貨架安裝 Noodoe 服務方塊的方式，當消費者需要協助時，只要轉動一下放置在主通道的 Noodoe 服務方塊，工作人



員配戴的 Noodoe 智慧錶跟系統都會自動顯示消費者需求，如商品諮詢等，加速趕到消費者身邊提供專屬服務的腳步；除此之外，透過在熱門商品貨架上安裝 Noodoe 服務方塊的方式，當 Noodoe 感應到商品被消費者取走，系統會自動顯示出哪些商品待補貨等。

換言之，透過 Noodoe，零售量販業者不但可以更快速的回應消費者需求，還可以即時掌握（熱門）商品的銷存狀態，優化上架與庫存管理。

從上述三個案例，可以清楚的看到，Noodoe 服務方塊不僅僅只是一個物聯網裝置，相反的，它是一個串聯智慧裝置的物聯網平台，可以透過整合智慧手環、智慧手機、平板電腦等裝置的方式，打造有別於傳統的、以消費者為中心的全新體驗。未來，精誠集團將進一步針對流通零售業者的需求，以 Noodoe 在餐飲產業的成功經驗為基礎，協助零售業者開發、部署與維運有助於其解決痛點的智慧零售服務。

(二) 以 E 排客管理客戶訂位與情報

在許多人氣店家門口，永遠都會看到長長的排隊人龍，但是，每一位消費者都會願意為了吃而大排長龍嗎？客戶體驗會是正面的嗎？答案絕對是否定的。那麼，對店家來說，難道沒有一個可以有效紓緩排隊問題的解決方案嗎？

為協助餐飲業者解決這個問題，精誠集團與業界合作夥伴一同引進在日本極度受到餐廳與消費者歡迎的「EPARK」系統（在台灣命名為「E 排客」）。透過 E 排客 APP，消費者可以輕鬆預約大排長龍的餐廳、取得號碼牌，並且隨時確認店家的排隊狀況，等到快輪到消費者時，再前往餐廳即可，若是消費者選擇成為 E 排客的付費 VIP，還可享有優先排隊與不定時取得優惠券服務。



E 排客系統之所以能夠成功吸引 43,000 家日本商店導入，累積高達 1,300 萬名會員數，與其所提供的四大功能有關，分別是入口網站（簡介店家設施、菜單、環境與服務）、電話語音預約、手機排隊預約、外帶預約、預先訂餐、排隊叫號、自助點餐，以及具備 KIOSK 與 POS 機、滿意度調查與會員管理等功能的後台管理系統。

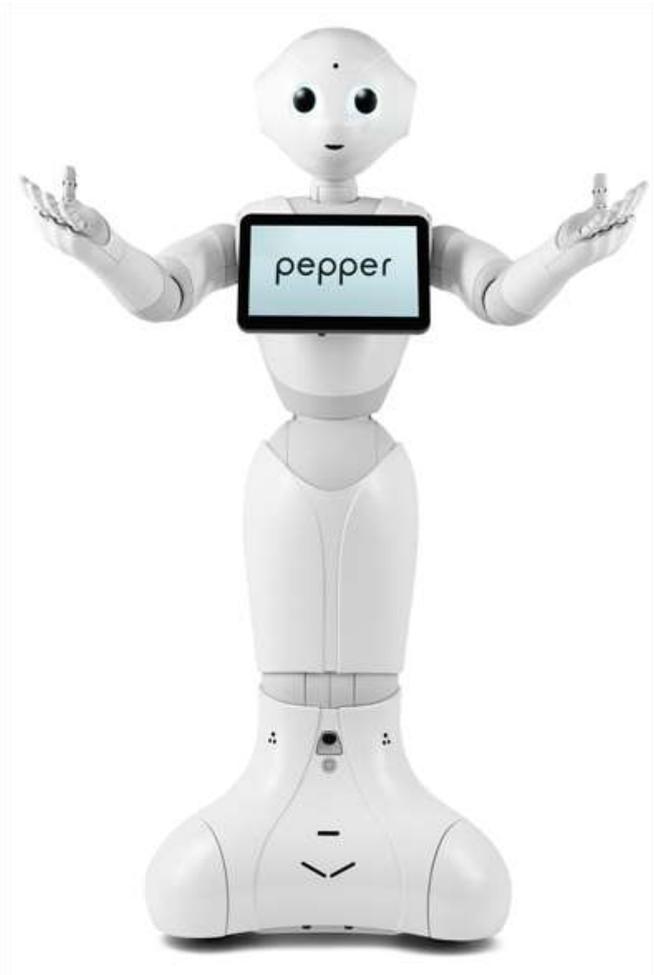
事實上，除了餐飲業外，醫院、牙科與美容等需要排隊的店家都很適合導入 E 排客系統。透過上述功能，消費者不用到現場排隊也可享受美食和服務，店家則可利用管理現場排隊、發送促銷訊息、折價券與會員積點等方式增加來客數、提升營運效率，以及優化客戶滿意度。

（三）以迎賓機器人創造互動式消費體驗

一例一休將導致零售業的人事成本向上飆漲，為了解決這個問題，有越來越多的零售業者開始評估以迎賓機器人取代傳統人力，由其負責介紹商品、環境/服務導覽，甚至是與消費者進行互動。

有鑑於此，精誠集團於 2017 年攜手沛博科技，針對流通零售業、交通運輸業、金融業、政府單位、藝術娛樂休閒服務、及製造業等業者推出以 Pepper 為基礎的創新與增值服務。

以流通零售業為例，可以透過 Pepper 抽取號碼牌、領取優惠券、完成電子支付交易等等，亦即透過智慧化的商業服務機器人與消費者互動，提供有溫度的全新消費體驗，成為零售企業的最佳品牌代言人。



舉例來說，日本某咖啡機零售業者在門市導入 Pepper，由其向消費者介紹各種咖啡機功能及特色，並且透過互動方式確認消費者對咖啡口味的喜好與需求後，推薦最適合的產品給消費者，讓門市人員可以專注於高附加價值的工作，提升整體服務品質，以及客戶滿意度。

同時，由於 Pepper 具備的娛樂互動功能，也可以讓消費者在等候時間，除了被動等待的無聊虛度外，可以透過與 Pepper 的互動，提升在門店等待期間的好感度，甚至，零售業者可以透過 Pepper 執行問卷，消費者往往會因為 Pepper 可愛的外型、討喜的互動對談而願意回應問卷內容，藉此提升問卷回收率，協助流通零售業者收集分析門店消費者的數據。

在與沛博科技合作後，精誠集團將秉持 30 餘年的產業經驗，持續不斷的擴充、深化 Pepper



的服務能量。日本軟銀及台灣沛博將持續優化 Pepper 服務，讓 Pepper 可以主動的提供以消費者為中心的互動式體驗。精誠除了是沛博的經銷商合作伙伴外，同時領先國內業界通過認證，成為 Pepper 的軟體研發伙伴，將為流通零售業者提供許多客製化的服務，除了現在大家熟悉的迎賓接待功能之外，將為企業整合後端服務流程及相關服務平台，期許助力讓 Pepper 成為企業的即戰力，並且為消費者創造更多精彩與驚喜。

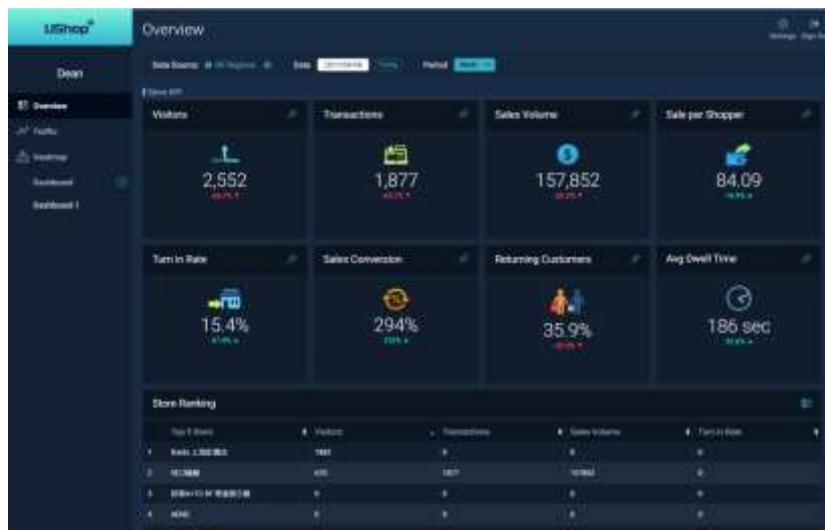
(四) 針對三大零售應用推智慧分析服務

面對日趨激烈的市場環境，有越來越多的零售業者開始透過大數據分析機制優化人力配置與營運效能，並且提升消費者體驗，方能帶動來客數與提升客單價。不過，因應商品與客戶屬性等不同，每一種零售產業需要的數據分析模式不盡相同，為了有效滿足連鎖商店、購物中心/百貨商場，以及大賣場/超市等零售流通業者的需求，精誠集團偕同研華科技，鎖定該三種零售業者推出對應的智慧分析服務以優化生產力、營運效率與營收獲利。

專為連鎖商店而生的人流統計、廣告影片群眾分析與設備管理

如何判別不同地段的(潛在)消費族群喜好，進而提供最佳的行銷方案，一直是連鎖商店業者關注的課題。有鑑於此，精誠集團將以研華科技的智慧零售方案為基礎，協助連鎖商店透過統計各時段人數、客戶年紀與性別的方式進行人流分析，了解每個店面在哪個時段要促銷哪種商品比較吸引人，或者是釐清每一個商品在不同時間的最佳擺放位置等資訊。

舉例來說，在商業大樓附近的商店應該擺放比較多方便食用的熟食以吸引上班族消費、鄰近郊區的便利商店則可以透過免費提供停車場或者是簡易的保養維修器具以吸引車友停駐，而靠近安親班的連鎖商店則可以透過設置小型兒童閱覽室的方式吸引來安親班接小孩下課的爸媽到便利商店點杯咖啡休息一下等等。



其次，為了發揮（託播）廣告的最大效益，連鎖商店可以透過在播放促銷影片的電子看板上安裝攝影機的方式：將廣告拆解成一張張靜態畫面，如果是 60 秒的廣告就會有 60 個畫面，然後，再去看每一個畫面的瀏覽者身份，據此分析播放時段是否正確或廣告設計是否成功，從而優化之後的廣告內容。此外，也可以透過大數據分析機制，主動分析駐足在電子看板前的瀏覽者年紀與性別，模擬、預測與推播最適合的廣告內容。

最後，則是透過 SUSIAccess 軟體遠端監控設備的運作狀況落實設備管理，還可以藉由全能智慧店長 USM（UStore Manager）即時監控連鎖門店的環境，如感測器運作狀況、用電量、店內與冰櫃的溫度、店內二氧化碳濃度、冰櫃門是否關著等，以便總部管理者即時發現門店的異常狀況，並且進行對應的管理動作，如修復故障等。舉例來說，若某一個門店的烤箱用電量比其他門店高出許多，就可能是快要故障，門店管理者可以在故障前提早修復，確保設備能正常運作。

購物中心/百貨公司專屬的 VIP 客戶消費動線分析

對於購物中心與百貨業者來說，除了上述的人流統計、廣告影片群眾分析與設備管理分析，還可以透過 RTLS 室內定位技術掌握 VIP 客戶的消費動線，並且結合行動 APP 主動提供個人化促銷服務。例如，當 VIP 靠近某個百貨專櫃時，行動 APP 會主動推播該專櫃的優惠訊息給客戶。

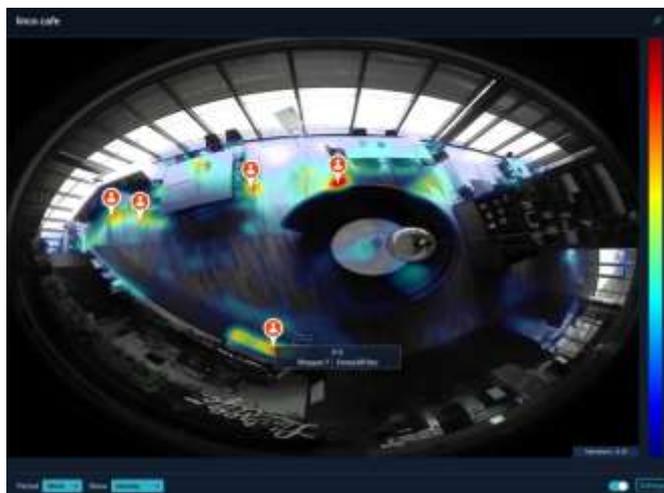


值得特別注意的是，由於當前的 RTLS 室內定位主要是透過 Wifi 或藍牙通訊協定，因此，定位精準度和無線 AP 數量與架設密度成正比例關係，建議購物中心/百貨公司以免費無線網路為誘因，吸引客戶開啟無線網路並連網，進而推播個人化行銷方案。

專為大賣場/超市而生的智慧影像分析服務

以 PowerView 智慧影像分析軟體為核心，協助大賣場/超市業者清楚掌握商品種類與單價、客戶付了多少錢、店員找了多少錢、店員姓名/代號、發票號碼等訊息，倘若日後發生交易糾紛或疑似店員舞弊的狀況時，業者可以透過多種條件快速搜尋到交易當下的影像，不像現在只能透過日期去搜尋。

PowerView 智慧影像分析軟體的運作方式是利用 POS 效能來運作智慧影像分析軟體，進行影像的分析、疊加與連動。當 POS 錢櫃打開時，系統會自動擷取前後 10 秒鐘的視訊監控影像，再把當下的結帳資訊轉成文字覆蓋在影像上。



為了協助零售業者打造高互動式的智慧零售服務以優化營運效率與營收獲利，精誠集團除會持續不斷的深化在該領域的服務能量，還將偕同海內外一流合作夥伴提供更創新且多元的智慧零售服務。



05

不可輕忽的全景式購物安全

伍、不可輕忽的全景式購物安全

無庸置疑的，一銀 ATM 事件，讓台灣企業正視到當前的安全攻擊型態與以前有著極大的不同：安全威脅無所不在，攻擊手法層出不窮、攻擊頻率攀升成每天、甚至是隨時；而看似安全無虞的程式、數據背後，可能潛藏著經特定方式觸動即會爆發的安全威脅。

換言之，隨著安全攻擊從帶有惡作劇或炫技性質的手法改變成有組織的商業化行為，傳統的孤島式安全防禦機制已不敷使用，舉例來說，單純的以防火牆或防毒軟體架構的安全防護機制已經沒有辦法阻擋惡意份子以進階技術發動的長期潛伏且不易被發現的滲透攻擊等。



身處於防不勝防的安全威脅環境，企業唯有時刻盤點自身的安全防護能力、透過將每一個節點（硬體裝置/設備、網際網路、應用服務與數據資料）串連起來的方式打造安全防護機制，最後，還需要透過適切的平台與管理手法不斷優化安全防護能力。

（一）全景式數據保護機制

根據 IBM X-Force 研究開發團隊公布的報告，幾乎每天都有機密或敏感數據外洩，惡意份子開始透過多種進階且持續性的攻擊手法入侵組織，以及數不清的機敏數據在神不知鬼不覺的狀況下被竊取，更重要的是，有更多的攻擊沒有被揭露與發現；而且，研究顯示，多數的惡意程式（觸發後）只要在幾分鐘內就可以完成攻擊，但是，組織或企業至少需要 200 天以上才有辦法發現系統環境遭惡意入侵，完全無法有效預防。

那麼，零售產業又是如何呢？回顧過去幾年的重大資訊安全新聞，可以發現，包括 Target、Home Dept、TJX 與 BeBe 等零售業者都曾經發生大規模的客戶數據外洩問題，造成數千萬美元的損失。雖然台灣尚未出現因為客戶數據外洩而得賠償巨額費用的案例，但若因此抱持僥倖心態、不願意規劃、打造安全防護陣線，恐難逃脫惡意份子的隨機或針對性攻擊。

除了外憂，恐怕還有內患要擔心。根據去年一項調查結果報告顯示，約 48% 的受訪對象反應公司內部曾發生員工洩漏或竊取公司機密的狀況，65% 以上的受訪對象擔心內部員工會蓄意破壞公司重要文件、洩漏公司產品價格甚至是使用不合法或非公司允許的軟體而影響公司營運，但是，卻沒有因應這些問題採用嶄新、有效的方式進行防堵，仍繼續使用傳統的方式管理這些狀況。

曾經某購物平台，因客戶反應個資外洩，開始盤點企業內部平時如何使用相關數據，並發文通知配合流通業者，同步審視數據保護狀態。但在實際盤點的過程中卻發現，除了主數據庫之外，內部有許多系統都儲存了客戶數據資料複本，而且，這些系統未對數據使用的存取方法或人員進行管理，系統管理員可以輕易的取得數據資料，而這些數據資料於內部可以透過雲服務或行動等各種管道進行傳輸，傳輸過程也無任何的紀錄或稽核機制。更甚者，連外派的司機員，都可以透過行動平板查詢與下載客戶的完整數據，如此不設防的數據管理，來日或因數據外洩事件登上社會新聞時，相信並不令人意外。

有鑑於此，精誠集團建議零售企業審慎思考以下四點，逐步規劃、打造全景式的、全方位的數據防護機制：

重新定義重要數據

隨著攻擊手法的推陳出新，企業很難打造滴水不漏的安全防禦機制，因此，建議企業先透過盤點的方式將數據資料進行分類、分級，從中找出關鍵資產，並且排定優先順序。

數據生命週期管理

釐清哪些是關鍵資產（重要的數據）後，緊接著從數據的「生」、「流」、「存」、「算」、「用」、「看」等階段擬定對應的管理措施，以確保企業在符合相關法規或者是合約規範的狀況下，可以即時取得商業情報、做出最快速的反應。

杜絕數據不當存取

透過監控數據活動並符合稽核及法規要求，包含 4W1H，也就是 Who（使用者）、Where（IP 位址、AP 應用）、What（Table 數據表、Column 欄位）、When、How，以及個資法及營業秘密保護法的法規要求，避免發生機密數據遭駭客竊取而不自知。

建議企業可以依照每一位員工的工作屬性，以及企業與客戶及夥伴對關鍵數據的存取需求釋出對應的應用程式介面（APIs）與擬定對應的安全防禦策略，然後，在適當的防禦點上導入合適的資訊安全軟硬體設備以確保企業開放的數據、應用程式是在安全無慮的狀況下被授權使用。

阻斷可能外洩管道

嚴格限制數據傳輸使用管道，藉由定義好的重要數據，明確限制數據的傳輸管道，避免不經意間透過雲端服務、行動網路、網路瀏覽、甚至電子郵件等方式將數據外傳，將重要數據鎖定於企業內部，阻斷錯誤或無管控的傳輸通道。

(二) 從防禦到預測 打造智慧零售時代的安全力

智慧零售強調的是以消費者為中心的全新體驗，因此，增加了許多零售企業與客戶的溝通模式，因而衍生出許多惡意分子的可趁之機，甚至是針對這樣的溝通模式推出各種攻擊手法，例如從社交工程誘餌到針對性的網路釣魚，常以電子郵件為開端，這些進階、多階段的威脅在攻擊期間會結合網頁瀏覽或電子郵件等元素，構建出「網際狙殺鏈 (Kill Chain)」的攻擊。

最有效的防止方式，是在威脅發生之前就阻止他們。

當客服人員與業務同仁收到來自客戶的電子郵件時，為了能儘快處理有關營業銷售、甚至線上客訴等問題，通常是立刻開啟該電子郵件，但如果該郵件是來自駭客的偽冒信件呢？這第一時間處理的好習慣，是否馬上成為將駭客威脅或加密勒索攻擊帶入企業通訊網路的行為呢？當企業走向智慧零售的同時，新的銷售模式、新的客服關係也同步建立，如何確保同仁存取網際網路資源與安全的使用電子郵件，同時兼顧安全性與便利性，消弭如進階滲透攻擊(APT)與加密勒索等駭客威脅，以全球資安架構發展而言，建議零售企業從以下四個構面進一步思考該如何有效防範於未然：

防禦 (Prevent)

傳統防禦思維中首重防禦，一方面建立強固的資訊系統，另一方面則透過各式資訊安全設備或機制的整合，將企業內外資訊環境打造成如城牆般穩固，使駭客認為須要花費大量時間成本，進而轉移至其他較易得手的目標，藉以抵禦來自駭客的威脅。

偵測 (Detect)

偵測亦是許多傳統資安技術與產品發展的方向，透過發現問題、了解問題，才有機會嘗試『解決問題』，因此如何透過不同的機制或方式偵測出事件，確認事件發生的軌跡與行為，進一步對資安事件做出反應。

反應 (Respond)

反應則是於偵測後而生，當企業面對資安事件時，應採取何項應變作為，該直接阻斷連線、

導入蜜罐系統、或僅監控紀錄？而當資安事件發生後，遵循企業資安管理政策進行數據還原、數位蒐證等，皆是面對駭客威脅時反應的方法之一。

預測 (Predict)

面對層出不窮的駭客威脅，與嶄新多樣的駭客工具與惡意程式，既有的防禦、偵測與反應機制已不敷需求，抵禦駭客威脅的方法將由以往的築牆轉為『預測』，藉由日常資訊行為基準系統標準的建立，以及人工智慧威脅分析，發現每日作業中出現的細微的可疑變化，進而預測出駭客可能的攻擊目標與方式，結合既有的安全營運平台，在事件 (可能) 發生前預知可能的狀況並且採取對應措施。

總結而言，當零售企業透過新科技逐步轉型為智慧零售時代下的全通路零售業者時，勢必會遭遇到許多安全風險，為協助零售企業更快、更好的防範於未然，精誠集團將秉持豐富的資訊安全防護經驗，協助智慧零售產業提前因應各式資安議題、危機，藉由多元與最新的安全策略，確保產業營運資訊網路之安全無虞。



06

總結與建議

陸、總結與建議

為了協助台灣零售企業更快、更好的轉型為智慧零售時代的先驅企業，精誠集團除針對未來市場發展趨勢提出三大建議：「擁抱關鍵科技」、「建構生態體系」與「以數據驅動的智慧零售體驗」，更進一步偕同合作夥伴，共同針對不同的零售應用場景，推出最佳的智慧零售體驗服務。

（一）邁向智慧零售時代的三大建議

面對智慧零售這個不可逆的發展趨勢，建議零售企業不要故步自封、躊躇不前，應該化被動為主動的因應市場發展擬定短、中、長期策略與行動方針，加速轉型腳步：

掌握關鍵技術

建議零售業者在適切的合作夥伴支援下，透過新科技發展「預測」、「偵測」、「搜集數據」、「平台管理」與「回應與優化」等五項重點工作，方能時刻掌握消費者需求，並且與消費者保持良好的互動關係。

所謂的「預測」是指，透過大數據分析與機器學習等技術預測消費者行為，並且主動提供消費者各式消費建議，影響其決策。

至於在「偵測」及「搜集數據」方面，建議零售業者以手機 APP、社群平台、IoT 終端裝置、擴增實境、機器人等科技與後端管理平台偵測消費者行為，建立良好的互動關係，進而帶動消費金額與忠誠度，另一方面則是搜集數據，以更佳了解顧客。

而「平台管理」則是以統一平台管理龐大的數據資料，包括顧客意見回饋、數據分析等。最後則是「回應」，當零售業者順利達成前面五項任務後，就掌握了可以用來優化流程、產品與服務的資訊，建議零售業者適時適度的以智慧化的方式回應顧客的需求。

建立專屬的智慧零售生態體系

智慧零售時代的產業結構已經不是傳統的產業鍊而是生態圈，唯有透過策略聯盟，建立專屬的動態產業體系，不停交互作用，方能加速產業佈局與發展。

值得特別注意的是，因應提供的商品與客戶屬性等不同，每一個零售服務業者打造的新零售平台都不盡相同，因此，建議零售業者尋求熟悉其商業模式的合作夥伴一同規劃專屬的全通路零售平台，循序串聯數據流、金流、物流等跨業夥伴，一同提供消費者更便捷、安全且有溫度的零售體驗。

打造以數據驅動的零售新體驗

不論零售產業如何演進，零售業的核心永遠在於商品與服務，讓消費者願意重複回購並永續支持，是所有業者努力的終極目標。以消費者為核心的購物體驗，並不是一個全新的概念，但是在智慧零售時代，零售企業應該能夠透過大數據分析等關鍵技術，打造以消費者為核心的 C2B（顧客對企業）生產與銷售模式，如此才能科學有效地透過精準掌握消費者需求進而創造營收、降低庫存。

（二）精誠集團以協助企業打造智慧零售為使命

從前面的案例、論述，可以清楚的看到，資訊化與科技化已成為零售產業提升營運效率及創新的基石，因此，精誠集團將以累積多年的服務能量，協助零售業者成功實現智慧零售模式：

加速數位轉型腳步

為加速台灣零售業者轉型，精誠集團除持續不斷投入資金與資源深化在智慧零售關鍵技術的掌握度，以及偕同海內外軟體、硬體與服務等夥伴一同提供端對端的智慧零售解決方案，更進一步整合虛實通路、社群、媒體、支付與物流等異業夥伴，協助零售業者快速建置新零售服務所需的數據流、金流與物流，轉型為智慧零售業者。

打造獨特的智慧零售平台

在尋找科技服務伙伴的過程中，許多零售業者都曾面臨到的困境是科技服務伙伴僅擁有新科技技術但卻不瞭解零售業產業智識 (Domain Knowledge)，因此，無法真正針對個別業者的需求提供符合其發展策略的解決方案。

精誠集團深耕台灣零售流通業多年，不僅擁有豐富產業智識，同時累積多年服務能量，不斷提升轉型以加速與零售產業的互動關係，找出新技術能夠支援零售產業發展智慧零售應用以及創新的切入點，一起打造與優化以消費者為中心的智慧零售體驗。

落實安全防護能力

憑藉著過去 30 餘年累積的服務能量，精誠集團除是最熟悉台灣零售流通產業需求的產業專家，同時，也是擁有豐富資訊安全防護經驗的科技專家，因此，可以協助零售業者打造全面覆蓋各種消費場景及符合產業特性的資安方案。

展望未來，精誠集團將秉持以「創新」作為核心經營理念與價值，透過持續不斷的深化在雲端、行動、大數據、資訊安全與社群等五大面向的產品能量與技術人力，並且透過靈活的策略聯盟與資源整合機制，用「心」創「新」，協助更多零售業者打造智慧零售平台，在發展數位化平台的同時也兼顧優化商業模式、服務流程、人員能力和組織彈性，加速零售業者的數位轉型腳步，與您一起擁抱智慧零售時代的來臨！



精誠資訊 | 企業應用情境 AI 化最佳夥伴

webmaster@system.com

<https://tw.system.com/>