



水產品數位跨螢行銷技術之探討

蔡佳鎔¹、王妤心²、林志遠²¹工業技術研究院智慧微系統中心、²水產試驗所企劃資訊組

前言

近年來，網路電商大幅興起與大眾生活型態改變，消費者已經習慣在不同裝置間跨螢（如同時使用電腦、平板、手機、電視等）反覆流動並互動訊息；為因應消費者生活習慣的改變，並基於節省店租、固定成本開銷及存貨成本、突破中間通路盤商削價，許多小農個體戶或組織逐漸開始投入網路銷售經營，藉由多種不同的裝置來進行行銷服務，期望接觸到更廣大的消費者。然而單純依賴電商銷售管道，沒有好好掌握店家與消費者之間的關係，往往會耗損許多非必要的推廣成本，而無法達成銷售目的，所以如何串接跨螢消費者的行為是非常重要的關鍵。

依據行政院農業委員會 2020 年針對雲世代產業數位轉型計畫進行先期現況調查資料，顯示國內整體農業數位化仍處於中低階段，近 9 成沒有 IT 員工，有內部企業資訊系統及具有官方網站者均只佔 2 成左右。其中，水產領域的數位化程度僅 2.8 分（滿分 7 分），與其他民生產業相比落差很大，即使少數業者設有官方網站，對網路推廣行銷的認識仍然相當薄弱，更遑論消費行為數據分析。

盤點目前水產養殖戶對自家產品的銷售管道包含以下幾種：(1)上架各大電商平台；

(2)加入團購網站；(3)經營 Facebook 社團以及(4)經營 Line 粉絲團等。國內水產業者極少數同時具有上述 4 項銷售管道，大多僅有建置含金流、服務流、物流之官網電商團購網站與社群平台，過度依賴非資料共享平台的結果，因無法掌握消費者之消費資料，致難以分析消費族群，也不能綜觀及掌握各平台之銷售情況，而難以達成精準行銷（圖 1）。

為能建立自有網路銷售管道，許多業者開始思考如何在兼顧養殖效益下，有效的推廣自家水產品，並逐漸意識到「品牌」的重要性。為了讓業者加速了解消費樣貌資訊以規劃行銷策略進而進行精準行銷，本文將說明如何整合自有 APP 行動銷售管道，並於業者原銷售管道數位系統擴充導入跨螢消費行為數據分析技術，以整合數位行銷匯流資訊，供自有品牌數位通路銷售經營之參考，望能創造更多獲利，並建立自有獨特性與多元化之經營。

數位系統設計

一、系統整體規劃

為更了解自家客戶族群的消費行為模式，與運用行動裝置提供多元的消費者服務，幫助自家品牌挖掘所有消費者的行為軌

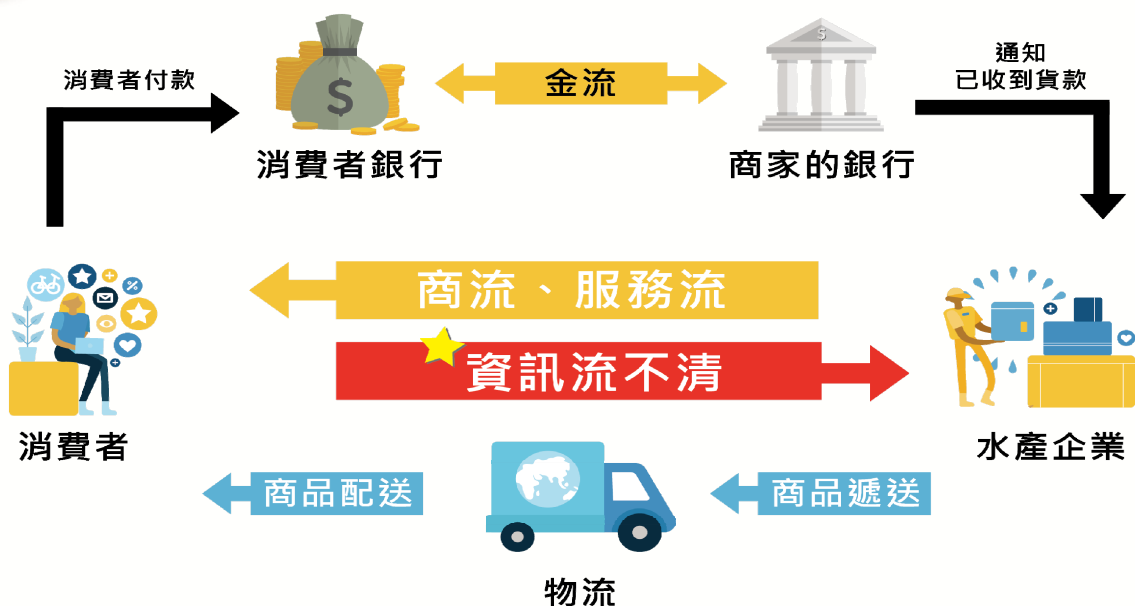


圖 1 多數水產企業經營電商面臨之問題

跡與需求喜好，業者可開發建置跨螢行銷數據分析系統，設計自有行動 APP 並與原本 Web 渠道進行跨螢產銷行為數據分析，搭配多樣性的促銷活動，得以統計分析消費者不同族群、喜好等數據統計。整體數位跨螢行銷系統資訊流建構流程如圖 2 所示。

二、結合 Google Analytics 網站系統設計

Google Analytics 是網路上常見的網站分析工具，也是 Google 公司提供的企業級網頁分析解決方案，只要嵌入 HTML code 碼就可以進一步瞭解網站流量和行銷成效，運用 Google 分析來提高網站的回訪率，並依據相關流量資訊以提供網站經營者追蹤網站銷售與轉換情況，掌握最新的效益趨勢。

此外，Google Analytics 提供時間序列的數據，藉由累積長期數據，可深入分析如何將瀏覽者導覽到網站，並依據他們的流量來

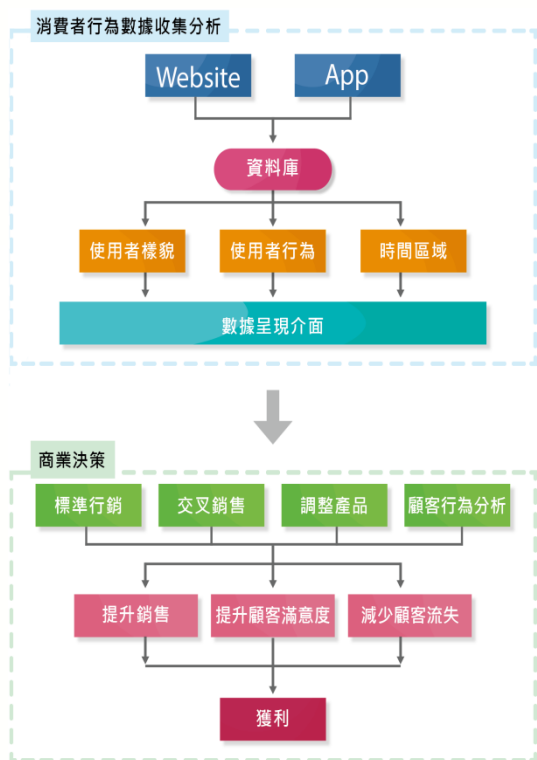


圖 2 數位跨螢行銷系統資訊流建構流程

源去做分析，根據這些訪視者的來源：(1)直接連結、(2)參照其他網站、(3)搜尋引擎瀏覽等方式來作為旅遊網站的績效評工具 (Plaza, 2011)。

從收集平台後端產出資料最主要的目的就是能從大量的數據中找出消費者的行為，直接反應出消費者最真實客觀的情況，藉由分析數據從中找問題並提出解決方針。業者使用可信度高的 Google Analytics 網站分析技術後，可得到更有效益的資訊回饋。若進一步利用 Analytics API 則可即時獲取所有的維度 (dimensions) 與指標 (metrics) 資料。其中，維度是指網站訪客的特徵 (例如：國家/地區/性別)，指標則是用來衡量用戶活動的數值 (例如：瀏覽時間、瀏覽量、造訪人次)。

三、整合 APP 軟體設計

根據臺灣網路資訊中心「2020 年臺灣網路報告」，顯示 12 歲以上上網的民眾中，使用手機上網的比例最高，佔了 82.9%；另外資策會 MIC 網購大調查系列報導中發現，2019 年網友網購的手機下單比例，從 2018 年 35.9% 大幅成長至 49.6%，已快趕上 PC 下單。隨著新時代行動裝置普及與購物習慣的轉變，結合 APP 應用程式便利、互動、立即和無所不在的特性，促使各企業為能直接與消費者互動與溝通，紛紛推出企業專屬 APP。

APP 之「消費者滿意度」會受到「行動可用性」與消費者動機之「便利性的需求」、「產品價格吸引」及「APP 品牌形象」的顯著影響 (鄭, 2013)，而行動行銷可隨時隨地與消費者交流，其中最成功的溝通方式為短

訊息服務 (Scharl et al., 2005)。

目前有申請產銷履歷且有經營自有品牌的養殖業者的銷售管道如表 1 所示。多數養殖戶皆無自有銷售通道，大都依賴社群平台，除無法掌握行銷活動及顧客購買行為資訊之外，對社群平台之演算法更改或廣告費提升等皆無能為力。

數位跨螢軟體的開發 (圖 3) 涵蓋前後台，前端開發流程包括：(1)APP UI/UX 規畫設計；(2)WEB 前端功能開發以及(3)軟體上線應用。APP 服務程式開發主軸依據「資訊有用性」、「價格好處」、「使用動機」等三大方向來進行規劃設計及定位，步驟依序為：(1)溝通需求；(2)功能規格制定；(3)UI 介面繪製與設計；(4)後台數據庫編寫；(5)APP 介面程式編寫；(6)後台介面程式編寫；(7)APP 程式編寫；(8)APP 初步測試；(9)程式漏洞/錯誤修改與(10)上線應用。

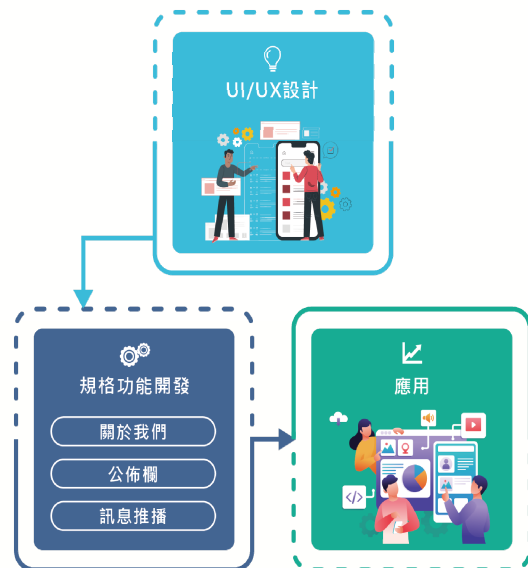


圖 3 APP 軟體前端開發流程

表 1 產銷履歷水產養殖戶銷售管道一覽表

產銷履歷 水產品牌	FUN 心 鮮 蝦	一 夫 水 產	邱家兄弟 水 產	亮 哥 生態養殖	田媽媽長盈 海 味 屋	岩喜屋 水 產	天 和 鮮 物	研 究 個 案
自有官網	O	X	O	O	X	O	O	O
Line	O	X	O	O	X	X	O	O
Facebook	O	O	O	O	X	O	O	O
自 有 電商平台	X	X	X	X	X	X	O	O
自有 App	X	X	X	X	X	X	O	X

跨螢消費者行為分析

網站使用者的 UI 使用介面整合設計開發介接 Google Analytics API，可對此網站流量的數據監測，聚焦探討及分析於瀏覽網站的人是誰、有哪些點選行為、特別喜歡那些產品頁面等等。而網站數據回饋的收集類別主要分為網站即時數據（指標包含：當下活躍使用者、瀏覽人次、瀏覽量、新舊訪客的比率）、流量媒介與管道（指標包含單次造訪頁數、平均造訪停留時間、新造訪率、跳出率）、活躍使用者變化（每日每周每月人次變化）、熱門產品分析（常造訪網頁次數分析）、使用者習慣分析與客層基本資訊（指標包含使用者、造訪時段、地區分析、新使用者、工作階段、跳出率、單次工作階段頁數、平均工作階段時間長度）。

數據決策分析參考引用「2019 電商 PM 應了解的 5 大數據運營指標」（Chiu, 2019）之主要三種分析公式，並最終可產出分析報表：

網站營收=網站流量×客單價×轉換率.....(1)

客單價=月營業額/訂單數量.....(2)

轉換率=訂單數目/網店訪客×100%.....(3)

依式 (1)，其中「客單價」亦即所謂平均交易金額。掌握電商網站的績效首要需掌握自家網站的流量，進而導流、提高客單價及提高轉換率。由數據系統中可得知流量主要來源，流量導流策略便可從以下三方面評估：從流量管道來源指標以及基本客層資訊、地區分析並針對目標客群進行導流、評估是否經營社群媒體、瞭解行動裝置的導流效果評估經營效益。

其次依式 (2)，為提高客單價，可從分析熱銷產品開始，並利用許多消費者在購物時常有順便查詢銷售各個分類排行版的習慣，將熱銷產品在前端網頁中顯示熱銷排行榜，以推播及促進交叉銷售，以便讓消費者在預定購買的商品外，亦購買其他的相關產品。換言之，消費者的從眾心理也容易讓訂單的成交機率提升，提高客單價。

最後依式 (3)，提高轉換率的操作除了從網站技術面修改 UX/UI 及調整頁面行動按鈕外，可運用平均工作階段時間長度的數據指標新增前端網頁語法，利用彈出視窗提供即時優惠，例如消費者停留時間超過平均工作階段時間長度，便出現一組優惠折扣碼，以吸引已在網站停留的消費者進行購買。

結論與展望

現階段智慧農業定位為「智慧生產」與「數位服務」兩大面向，希望透過智慧化生產管理，突破小農單打獨鬥之困境，提升農業整體生產效率與量能。智慧生產近年來已因感測器、智能設備、物聯網技術加入養殖現場，透過各種無線感測器及時感應傳輸現場養殖環境參數，上傳雲端進行大數據分析等而逐漸普及，然而數位服務的應用仍僅多以平台整合服務呈現，在網路科技銷售顧客端相較其他產業為弱勢。

傳統產業鏈養殖戶因議價能力低且養殖收入靠天吃飯，若能藉由數位科技為其開拓新的銷售管道，則可提高產業競爭力，並可

藉由產品附加價值來獲取較高利潤。為能協助水產業者數位轉型，建議欲發展自有品牌銷售之水產業者，應規劃建置自有行動銷售管道與跨螢消費行為數據分析技術，並開發自身的數位跨螢行銷決策系統（圖 4），來建立其養殖水產品網路銷售管道、剖析消費者在跨螢背後使用足跡的意義，並達成精準行銷。

除此，應使數據分析科技走入水產企業內部。企業組織之管理階層與勞務階層均可參與系統開發討論會議，藉由專業分工合作與實務系統開發，將促使企業主管與員工快速進入產品數位化的領域，以提升企業與人員之科技素養，並提升產品與品牌價值。

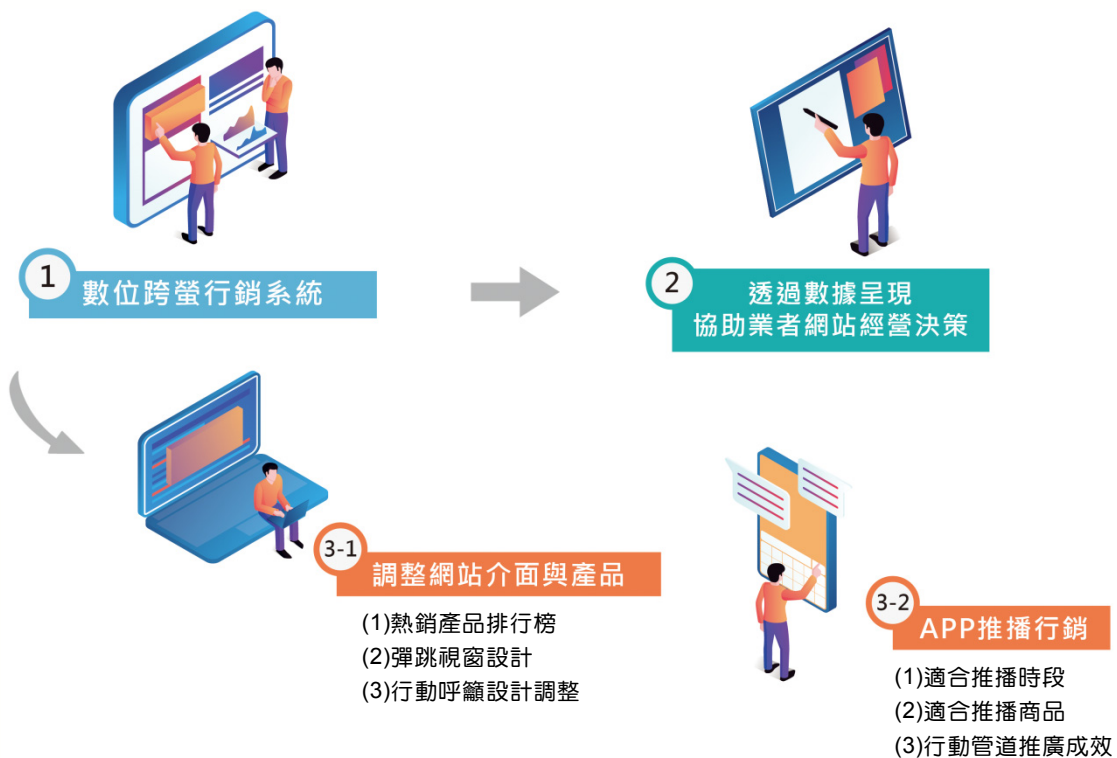


圖 4 數據平台協助業者精準行銷決策