

水產品數位轉型行銷工具軟體之開發與應用

陳炤堅¹、潘亭仔¹、林志遠²

¹ 社團法人台灣農業資訊科技發展協會、² 水產試驗所技術服務組

前言

2021 年農業委員會（現為農業部）為鼓勵產業應用數位轉型技術、產品或服務，以利產業價值鏈數位升級，規劃及推動「雲世代產業數位轉型－農漁產銷與農機創新營運計畫」。

為落實農產業數位轉型之目標，本協會於 2021－2024 年執行水試所委辦計畫「養殖漁業中小微企業或農民團體數位轉型輔導計畫」，聚焦於養殖漁產業為目標逐步展開各項策略與措施，輔導業者並提升養殖漁業者產業各端點雲端化。

數位轉型策略中須了解產業需求針對產業擬解決問題及作業流程，掌握產業最迫切需要處理的關鍵問題，再思考數位科技導入應用的可能性。另分析現況盤點業者現階段數位化程度、資通訊導入項目、資料處理應用狀況。人力盤點之深入了解業者目前可以投入數位轉型的人力資源後，另規劃數位轉型策略依據產業需求、業者現況及人力資源，協助規劃數位轉型策略、設計數位服務架構，規劃導入作業時程及服務資源。

配合行政院科技會報推動雲世代產業數位轉型政策，2021 年 6 月規劃由財團法人農業科技研究院執行「農業數位基盤星點輔導與推動計畫」，建置「雲市集－農業館」，其中方案內容含農業數位生產管理方案、雲

端辦公協作方案、雲端企業資源整合方案、資訊安全方案、雲端 POS 多元整合方案、雲端進銷存管理方案、客戶關係管理 (CRM) 方案及多元數位行銷方案，本行銷工具軟體屬多元數位行銷方案，協助小微農企業、農漁民團體或農漁民導入適合農業場域應用發展之數位工具。

因應目前科技進步及數位化世代，行銷方式多樣化，故開發電商軟體（圖 1）供技轉資服業者進行上架雲市集。本工具軟體之主要目標除透過數位行銷方式傳播臺灣水產品的知識與營養價值，此外帶給業者及消費者更多的便利，也配合時下趨勢，協助整合金流、物流，促進消費者買氣。以基礎服務軟體方式提供：小農商品電商上架、會員管理、訂單管理、金流管理、客服管理等服務，工具功能及架構主要分為「數位水產」、「產地尋訪」、「食農教育」進行建置（圖 2），協助小農經營電商平台，進行數位行銷，建立小農自我品牌，協助推廣特色產品。



圖 1 消費者端網站前台介面

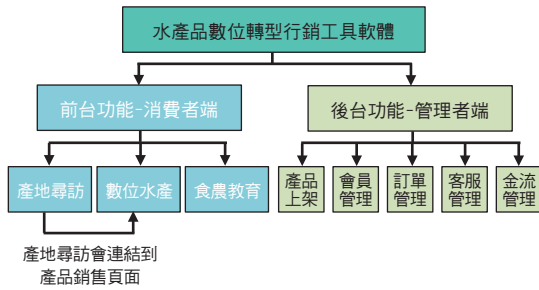


圖 2 系統功能架構圖

本數位行銷工具之主要需求

主要通過清晰的商品組織分類來提供流暢的電商購物體驗，使消費者能夠快速找到心儀商品外，以商品推薦來體現臺灣水產品之專業及品質，達到建立品牌來增加顧客忠誠度，同時增設商品評論以輔助消費者做出決策並提供進行商品反饋，另以高效的下單結帳流程簡化購買程序並節省消費者時間。

「水產品數位行銷工具」規劃為每一個消費者建立了不同的消費者流程，通過不同的消費者流程來使購物體驗更加符合自身需求。

構建消費者流程的目的是確定每個消費者為了實現各自的預期目標經過之頁面和操作步驟。這能專注於每個消費者的操作，也使設計網站時將功能拆分，以便給消費者提供更佳的購物體驗。

首頁保持簡潔，避免消費者進入網站時被過多訊息與雜訊干擾。另放置全網導航、輔助導航和搜尋欄，方便消費者快捷的找到自己想要的商品。

首頁放置新品推薦，因新品推薦能夠展示品牌豐富性，同時能為消費者提供有用的購買建議。於首頁還放置「關於我們」部分，

消費者點擊還可跳轉到具體介紹頁面查看更多關於品牌故事。

在頁腳 Footer，放置了其他消費者可能需要的訊息。也將消費者交流系統放在頁腳 Footer，期望獲得消費者想法，並在網站進行活動時，透過消費者參與提高網站活動氛圍。

含 SEO 搜尋引擎最佳化 (Search Engine Optimization) 為最能節省廣告費方法之一，也就是常見的「自然流量」，主要以內容行銷、關鍵字、標題、Meta 描述、長尾字布局等方式做到最佳化，讓 Google 搜尋引擎/爬蟲認為本網站之內容對消費者很有價值，進而在關鍵字搜尋時跑到首頁，通常在首頁前幾名之流量都非常可觀，即可省下非常多關鍵字廣告花費，也是最值得投資的吸引流量方式。

本數位行銷工具軟體功能

一、前台功能—數位水產

本軟體中業者可透過平台整合，可供多家業者進行產品上架水產品販賣介紹單品品項內容、規格、價格、產品介紹等，並介接金流公司使消費者可進行線上刷卡。

整合多家業者之產品，消費者擁有更多的選擇，且可在同一平台進行消費，無須多筆下單增加時間成本。另提供消費者物流服務，除生鮮水產之外，也提供初級加工品給消費者選購，業者也可合作形成銷售組合(圖 3)。

二、前台功能—食農教育

於消費者介面導入食農教育資訊整合平台的食農教育讓消費者除了能夠消費，更能

在其中獲得更多的水產相關知識 (圖 4)。另提供水產品保存方式及創新食譜 (圖 5) 供消費者瀏覽，相較於其他電商平台更具專業性。

三、前台功能－產地尋訪

本軟體另一特點為介紹上架水產品養殖業者之生產故事，針對產品已上架的小農業者做更多的品牌介紹，使消費者更加了解產品提高消費認同感及產品信心，鼓勵支持國產水產精品進而達到促進消費及對產品的認識 (圖 6)。



圖 3 數位水產介面



圖 4 食農教育之科普知識



圖 5 食農教育之創新食譜



圖 6 產地尋訪介面

四、系統開發環境規格

網站服務開發採用 HTML 標準為國際主流趨勢，各國政府網站多採用最新 HTML 版本開發 (例如 HTML5)。CSS 為描述 HTML 外觀樣式表語言，供開發人員依個別需求，重新定義 HTML 標籤，自行擴充呈現效果，使網頁樣貌豐富，並確保系統相容、擴充及穩定性。系統開發環境規格如表 1。

表 1 系統開發環境規格

作業系統	Linux Ubuntu 21.04 LTS
運營服務	Docker Service
資料庫	MySQL 8.0.x
雲端主機	GCP / AWS / Linode
系統開發 IDE	Visual Studio Code
資料庫維護	phpMyAdmin

五、後台功能

後台功能包含產品上架、會員管理、訂單管理、客服管理、供應商管理及金流管理。

使用者可以自行進行商品主分類、子分類的設定，可以彈性設定是否啟用該分類商品於前台網站上，將商品分類設定完成後，即可以透過後台進行該分類商品上架，同時管理系統提供商品資訊編輯，包含商品名稱、分類、標籤、價格、供應商、產品介紹、產品照片、產品規格的商品資訊，編輯完成，即於前台電商網站上呈現、上架，並提供使用者進行商品供應商管理，可供應商資訊編輯，包含供應商名稱、電子信箱、行動電話、市內電話、地址、統一編號、服務項目、銀行資訊等，掌握商品供應來源。

業者可於後台查詢目前訂單數量及訂單

資訊狀態，包含購買日期、寄件人、收件人、電子信箱、總金額等，另可設計折價優惠等行銷活動，也設有消費者常見問題分類，提供消費者互動查詢服務，也含會員管理，可供會員行銷。

針對電商網站版面進行管理，做為廣告託播服務。含首頁橫幅廣告版面、產地專訪橫幅廣告版面、食農教育橫幅廣告版面。協助電商平台推廣數位行銷活動，系統會自動將訂單轉至各業者訂單管理系統中，並於消費者下單後，後台可瀏覽客戶相關資訊，自動統整數據，分析產品售出成效，後可查詢商品購買統計、訂單銷售統計。

結論與展望

2023年針對110家中小型養殖漁業業者進行數位轉型輔導問卷調查，據統計分析結果，雲端服務使用率50%以上者，達41.81%，其中使用率達8成以上者，達30.91%，可以看出雲端服務使用率有逐步提高的趨勢。而中小微型養殖漁業業者對於數位轉型及雲端服務工具有興趣的項目，還是以生產為主，包含：水質監測、生產流程管理等；但有意願做電子商務、數位銷售的比例，較往年有提高的趨勢，約增加20%，可見中小微型養殖漁業業者對於發展終端消費市場的意願，逐年增加。

因此，臺灣農業資訊科技發展協會協助水試所開發「水產品數位轉型行銷工具軟體」，即希望推動小微漁企業或團體之數位行銷能量串接輔導，以水產品牌故事為出發點，提供業者商品電商上架服務，協助水產

養殖業者發展電子商務，進行數位行銷，使消費受眾可更了解產品，且無須投入大量行銷成本，即可建立業者自我品牌，同時可精準投遞給目標客群達成精準行銷。並希望透過電商平台，鼓勵水產養殖業者經營B2C消費客群，鞏固品牌核心業務價值觀。本工具軟體經台灣農業資訊科技發展協會協助已於2023年11月技轉農識國際股份有限公司，並於2024年1月上架農業館多元數位行銷服務方案，名稱為小農數位行銷雲端服務。

然而，在輔導水產養殖業者投入電子商務與數位行銷的同時，亦需要提醒水產養殖業者學習、掌握導入電商平台的相關營運規劃知識與經營成本，尤其更需注意資安維護，保護好顧客的個人資料，因為若資料外洩一次，即會大大降低消費者對網路商店和品牌的信任感，讓以往努力建立之信任感與流量瞬間功虧一簣。

另外要提醒水產養殖業者的是，電商平台經營成本雖與實體店面相較便宜許多，但現今電商獲客成本也已經相當可觀，如：知名網路社群廣告費用基本1個月的標準投放金額為2萬元起跳，若以外包給行銷公司操作約需3萬元，其中2-3成為行銷公司人員費用，再加上人員/圖片拍攝/文案撰寫等費用層層堆疊，因此每個月網路商店經營成本也不少，這是投入電商平台的水產養殖業者需要有的心理準備與規劃。

謝詞

本文為農業部委辦科技計畫(112農科-10.1.2-水-A1)之部分成果，謹此致謝。