

農業產銷班員網路行銷具備條件之探討 —以中部花卉產銷班為例的分析

董時敏

國立中興大學農業推廣教育研究所

摘要

網路行銷是最近隨著網際網路、電子商務蓬勃發展而急速興起的銷售管道，隨著桃園縣農會網路超市的開辦，農產品運用網路行銷已是勢在必行，只是很多人都質疑農民是否具有使用能力，因此本研究旨在探索中部地區花卉產銷班員使用網路行銷所具備的條件，以及其與班員個人背景因素間的關係。

網路行銷具備條件的測量包含班員的資訊設備和使用能力，以及對網路行銷所持態度。本研究使用個人訪問法共訪得 302 位中部地區花卉產銷班員，結果發現受訪花卉班員電腦設備和訓練情況比一般預期的要好，不過對電腦操作能力則較缺乏信心，但是對學習電腦或網路操作的意願一般相當不錯。在對網路行銷的態度上，一般參與意願很不錯，只是對網路交易安全普遍有所疑慮。整體而言，那些擔任幹部和教育程度較高者，具備較佳的網路行銷條件。

關鍵詞：電子商務、網路行銷、花卉

一、緒論

網路行銷或網路購物是近年來隨著網際網路的興起而方興未艾的銷售管道，隨著網路技術的精進、郵購風氣的興起、電子郵局的成立和網路身份證（公開金鑰憑證）的開放使用，在台灣已超過 300 萬網路使用人口的關鍵年中，透過網路來行銷產品，可說是充滿了商機和風險，但卻是註定要走的路。桃園縣農會網路商城於 1998 年三月的開辦，可說宣示了農產品走向電子交易的時代已經來臨，而如何面對網路行銷支援環境中，農民在資訊化能力上相對較差的困境，審慎評估此一行銷管道的可行性，確是當前一個深具挑戰性的研究主題。

而在國內到底農產品是否適於使用網路行銷來銷售，由於牽涉到農產品一般易於腐壞、不易貯藏保鮮、運輸折損率高和生產調節彈性小等特性，加上農民強力依賴傳統行銷管道，運銷商壟斷大部分貨源的情況，依據國外的經驗(Henderson, 1984, Purcell, 1984, Tilley and Dickey, 1987)其實困難度比一般工商業產品要來的高。加上國內農業生產目前仍以小農經營的農場為主，缺乏如工商業般大型企業的組織方式，甚至連法人的型態都無法在短期達成，因此要如一般企業般在銷售品

管、包裝和各項管理上達到效率經營可說困難重重，要實施網路購物更有經營規模和管理困難的困境，而唯一較可行的方式，可能是透過現有的產銷班組織來實施，以求具有企業化的管理效率。

除了上述的企業化困難需要時間來解決外，目前農業產銷班運用網路行銷所具備的條件為何，格外引人關注，此可能牽涉到諸如網路上的消費者能否接受，產銷班員是否具備使用的能力，貨品的運輸以及電子錢的交易技術和安全是否可獲得有效提昇和保障等問題，可說涉入因素是很複雜的，而產銷班員是否具備網路行銷的條件，似乎是最為關鍵的考量。

網路行銷從社會學的觀點來看，可從「網路虛擬社區」(virtual community)的論點來看待此一生產者和消費者間的電子交易關係。拜科技之賜，農業生產者與消費者之間已可分處不同的終端電腦前，經由電腦網路的連結，形成一數位化、超越地域，不受時間限制的虛擬社區^[註一]農產品

[註一] Rheingold (1998)曾定義虛擬社區為「一群人在長期參與網路上的公共討論，並投入人性感情後，所形成的人際關係網之組合」。隨著 Internet 的興起，消費社區的概念已超脫了地理層面的解釋，呈現一種無疆界，不受空間限制的特性(Frissen,

，在交易的行為中，位處網路不同端的消費者和農民，經由電子式的互動完成貨品和金錢的交易程序，宛如身處真實社區一般，此一網路行銷虛擬社區的維持，同時依賴這兩種族群的積極投入，而農民是否具有成為社區網路族(Netizen)的條件，以及怎樣的農民才具有好的條件，都是關心農業者以及行政工作者所企盼瞭解的。

而證諸農產品中，花卉是未來加入世界貿易組織後，衝擊性可能較小的農業產業，就目前已有商業性電子交易的農產品來看，花卉也佔了最大比例。由於花卉易於經由包裝設計增加附加價值，冷藏運銷技術也臻於成熟，加上有許多花卉特別適應台灣的氣候條件，進口花卉不易取代之，應是未來農產品網路行銷較易於推動者，故在本研究中將以花卉產銷班員為分析的對象，期望達成以下的目的：一、評估產銷班員具備的網路行銷實施條件；二、探討與班員所具備條件相關之個人背景因素為何。

二、相關理論與文獻探討

(一) 農產品網路行銷

隨著傳播科技的精進，資訊系統管理(management information system, MIS)已變成一重要的農業經營成功要件，而農產運銷電子資料交換(electronic data interchange, EDI)系統的建立，更是解決目前農產行銷問題必走之路(周宜光,1996)。Stair(1996)指出電腦資訊系統的發展從1990年代起正式邁入了所謂的通訊傳播體系(telecommunication)的運作形式，宣告了網路時代的來臨。在此一體系中電腦網路擔任了最重要的角色，而其功能也從傳統自動化和資訊處理，轉化為以資訊傳播為主，而網路商務或電子商務(electronic commerce)就是在此一發展趨勢中順勢產生的功能，讓商業業務能經由網路進行，不受空間、時間的限制，而其中的網路行銷(electronic marketing)更是一個充分利用網路運輸、交流消費價值，而具有雙向傳播功能的工具，它的最重要效率在於重構生產者、批發商、零售商和消費者間的關係，減少產品銷售過程中，多重中介商經手所製造的附加價值，讓生產者的利潤達到較高

1997:121, Gurak, 1997:8-11)，以結盟連結關係為組成社區的要件(Community as association)，因此農產品消費者可經由網路上的互動，構成一不受時間空間束縛的消費社區，成為網路行銷的重要元件。

水準(Anderson and Choobineh, 1996, Bakos,1991, Benjamin and Wigand, 1995)。

從傳播學的觀點來看，網路行銷一般包含線上瀏覽、訂購、付退款和意見交換等過程，基本上是屬於人際傳播的形式，它與傳統大眾媒體的最大不同，在於其具有即時性、一對一互動、回覆的特質(Rogers,1986)，而且它是較屬於私人場域的互動，交易情況不會被公開，與傳統大眾傳播著重於公共場域或公共領域(offentlichkeit)的形式明顯不同，而其缺點在於缺乏面對面的接觸，而且缺乏視覺資訊，生動不足(Parks and Floyd, 1996)。

而電子行銷或網路行銷的模式隨著網路使用的日漸普及和個人電腦科技的提昇，發展一日千里，它最大的特點在於能同時對生產者、經銷商和消費者快速提供大量、多樣化的行銷服務，交易資訊隨時更新，成為「資訊高速公路上的虛擬市場」(Virtual Market on the Information Superhighway, VMIS)(Benjamin and Wigand, 1995, Bakos, 1991, Wang, 1997)。Gurbaxani 和 Whang (1991)以及 Rosenthal 等人(1992)則指出在此網路虛擬購物社區中，隨時更改產品類目、接受大量訂單，沒有交易時間的限制是一重要利基，此一方法的優點是可以降低推銷的成本，減少中介商的中介成本，而且使用劃撥、信用卡或銀行帳戶的付款方式直銷給消費者，交易程序簡便。在一般產品上此一方法可說已行之多時，而在農產品方面，除了花店的行銷網站較可見外，其他農產品的行銷網站並不多見^(註二)，大體而言，這些網頁只具有宣傳的功能，大部份尚未提供網路上訂購、互動交談或預約的服務，嚴格來說並非真正網路行銷，桃園縣農會所設的北區濃漁業網站網路超市(<http://www.ffmc.org.tw>)，架構在農會與社區對等交易的基礎上，可說是一個功能較為完善的例子。

圖1可說對網路虛擬社區中，農業生產者和消費者間的互動關係作了較為完整的描繪，基本上這兩者間的交易可以不再透過運銷商，而使用網際網路，但是在交易的過程中仍有其他服務人員或機構的介入。例如農業生產者可能得透過資

(註二) 各產銷班掛於農委會主機下(如農業產銷班資訊服務網)的網頁可算是一簡單農特產品行銷例子，而省農林廳的休閒農業中之觀光農園、觀光果園網頁，就意義上來說也可說是一行銷方式。另外像苗栗的中部酪農村、台北木柵觀光茶園、桃園九斗村休閒農場和各都市農園的網頁介紹，廣義而言也都可算是部份網路行銷的例子。

訊製造者或轉換者代為設計行銷系統軟體和撰寫資料庫等，以使行銷內容具有吸引力和傳播效率；而運輸、物流服務公司則擔任農產品運輸至消費者住處的角色。至於電子郵局或電子銀行則扮演金融服務和信用保障的角色，確保生產者和消費者間的交易權力不被剝削。而這些互動關係

實際上主要透過網際網路所形成的虛擬社區來進行，任何一方的不合作或退出都將使行銷關係終止。基本上貨物和資訊的交換是透過兩種不同的管道，交易雙方不需有身體、聲音的接觸，而且資訊是隨時可更新，這是與傳統行銷很不一樣的(Wang,1997)。

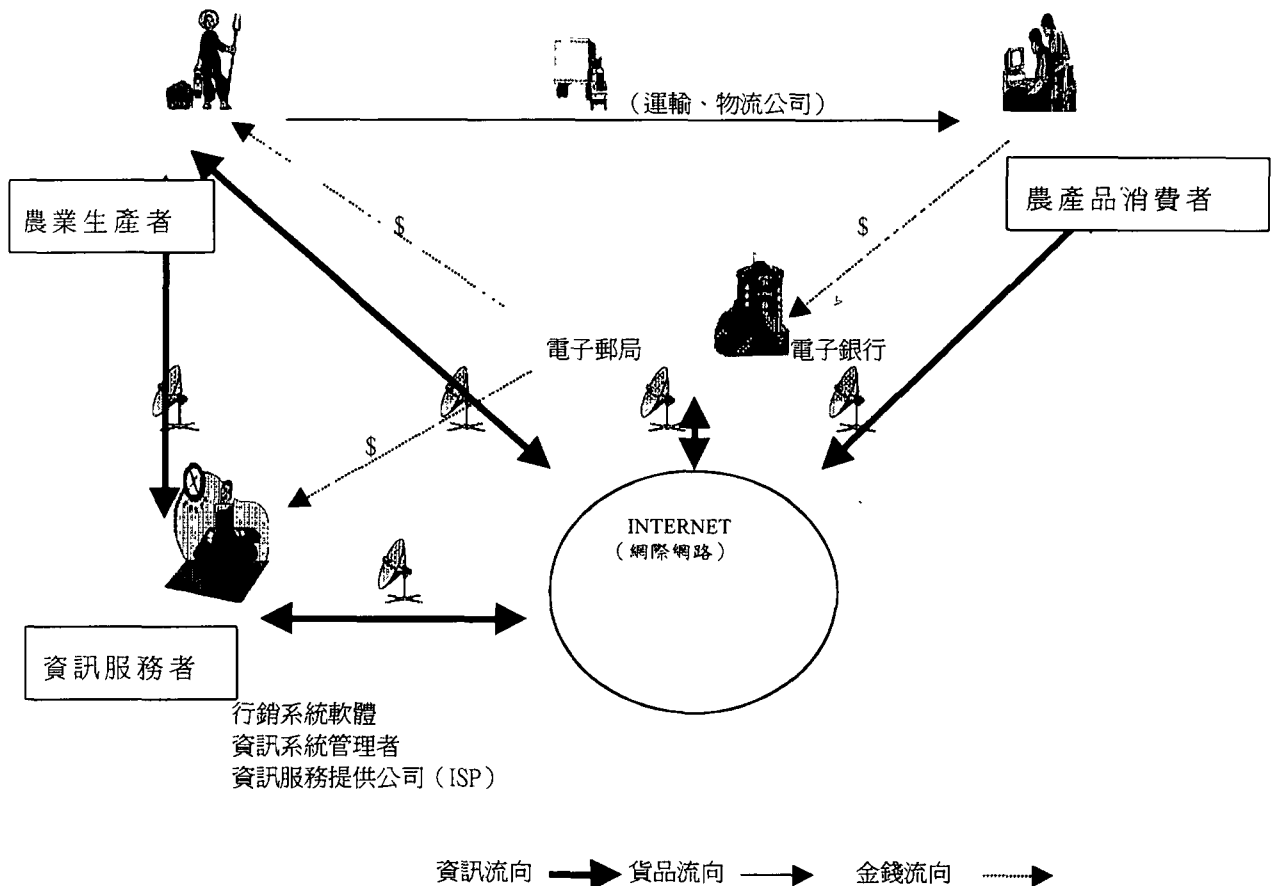


圖 1 農產品網路行銷關係圖

一般在從事網路行銷時，都可能承擔兩種風險，一個是在交易過程中，所有的交易資訊，包括信用卡帳號、交易數額、通訊地址等資料，會有在網路傳輸中途被攔截竊取，也就是安全性的問題。另一個可能的風險，就是行銷者在貨送出後收不到應付款項，訂貨者在付了款項後拿不到貨品，或者是拿到的貨品和預期或網路上看到的不符合，以致

於退貨還款糾扯不清的情況。這兩種風險由於目前在網路管理法令不全和防範偵測技術有限下，並無法有效遏止，因此造成了許多消費者和有意藉網路行銷者，對網路行銷望而卻步，這一問題在農產品的交易上可能得更加注意。

不過隨著「政府憑證管理中心」的設立，「網路身份證」(全名是「公開金鑰憑證」)的發行將提供網路行銷一個安全上的保障。而配合網路身

份證的發行，交通部也將啓用電子郵局^{註三}，提供「網路購物轉帳」的服務，因此隨著網路身份證和電子郵局的推行，將來農產品的網路行銷應是大有可為。

(二) 網路行銷行為影響因素探討

台灣農業產銷班組織的資訊化可說剛在起步階段，因此有關網路行銷的研究、文獻相當有限，目前台灣農業產銷班擁有資訊設備的情況和使用能力，尚缺乏確切的統計資料，董時叡（1997）曾針對績優產銷班共用電腦的情況所做分析，顯示電腦在績優產銷班使用率正逐年增加，而花卉和毛豬是擁有率最高的兩種產業。而李淑慶（1997）也以郵寄問卷調查的方式，指出目前水產養殖、花卉、毛豬和蔬菜四類產銷班，有相對較高的電腦購置比例。可以看出未來台灣農業產銷班要使用電子行銷，花卉是較有發展潛力者之一。而段兆麟（1998）也指出農民以組織方式參與網路行銷，是較可行的方式，因此產銷班是一可考慮的行銷實施單位。

至於影響電子行銷行為或意向的因素，從創新擴散理論（innovation diffusion theory）來看，可將網路行銷視為一個創新，創新^{註四}是否得到採用，有許多影響因素，包括使用者個人因素、傳播因素，以及環境因素等（Fischer et al., 1996; 彭家發, 1997; 蔡瑤玲, 1987）。其中個人因素包括個人的社會人口變項（性別、年齡、教育程度、社會階級）和人格特性等，是最基本的影響因素。美國一項針對農業作物生產者的調查，即指出年紀輕、生產規模大的農民採用網路行銷的可能性較高（Tilley and Dickey, 1987）；而 Henderson（1984）和 Purcell（1984）也指出個人特性是影響農民採用網路行銷的重要因素，這是本研究所要探討的關係。

三、研究設計

(一) 研究架構與計量模型

本研究以花卉產銷班員為分析單位，由於網路行銷目前採用的農民很少，只能以其具備的條件為測量指標，根據以上的文獻探討，本研究以多變量變異數分析(MANOVA)，僅提出以下的分

析架構（見圖二）並假設班員個人因素會造成產銷班員對網路行銷具備條件的差異，此一條件包含對網路行銷的態度，以及產銷班員本身具備的資訊設備和使用能力兩概念，其下各有幾個指標。

MANOVA 分析函數關係為 $\text{Variate}(Y_1, Y_2, \dots, Y_9) = F(X_1, X_2, \dots, X_9)$, Variate (變量) 為依變項 Y_1 至 Y_9 之線性組合，整個分析模式的目的在比較 X_1 至 X_9 各自變項之不同群組，在控制了其他自變項的影響後，在依變項變量上有否顯著差異。Hair 等(1995)指出在面對依變項有多個而且測量的是同一個概念或構念時，若使用多個 ANOVA 分開分析，會使第一型誤差(Type I Error)不當膨脹，影響檢定結果，因此必須使用 MANOVA 作分析。本研究以 8 個指標測度網路行銷具備條件，宜將其視為測量同一個概念，因此使用此法。而自變項對依變項變量值之差異性檢定，計算採 SSCP (sum of squares and cross product) 矩陣關係表之：

$$S_T = \sum_{i=1}^9 S_i \quad (S_T \text{ 總 SSCP 矩陣；} S_i \text{ 個別自變項之 SSCP 矩陣，} i=1,2,\dots,9)$$

顯著性檢定是使用 Wilk's Λ 進行， $\Lambda = \frac{|W|}{|S_T|}$ ，

W 為誤差導致的 SSCP 矩陣。

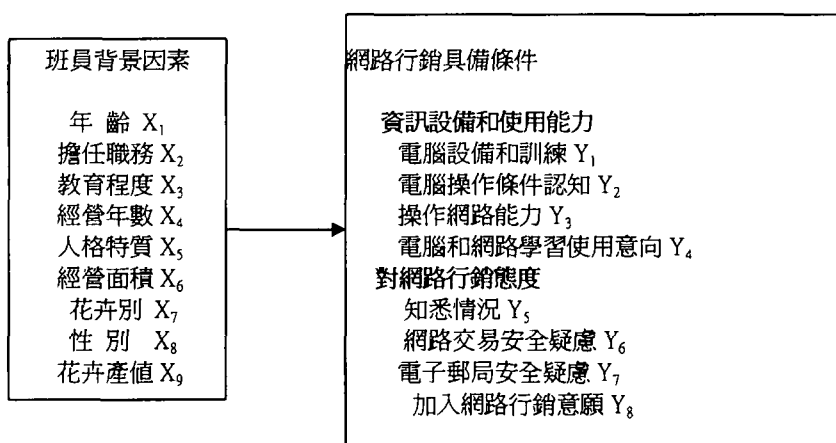
(二) 研究範圍、抽樣與資料蒐集

本研究以台灣中部地區台中、彰化、南投三縣市的花卉產銷班員為對象，主要因為這三個縣市花卉產銷班無論在班數、班員人數和經營規模上，皆佔了全省總數的一半或以上，可說是花卉生產的重鎮，共含括了 206 個花卉產銷班，合計 3387 位花卉農民為抽樣清冊。

在抽樣方面，本研究以產銷班為抽樣單位，而訪問的對象包括班長、各級班幹部和一般班員，在假設各產銷班同質性高的前提下，預計抽出約五分之一的產銷班（40 班），每班觀察訪問包括幹部和一般班員約 7~8 人。在抽樣過程中根據抽樣清冊中各班的人數，使用機率性樣本比率式抽樣（probability proportionate to size sampling, PPS）抽出樣本。資料蒐集時間自民國 87 年 3 月 23 日起至 7 月 2 日止共約四個月，共計訪得 313 份問卷，涵括 44 個花卉產銷班，在資料整理輸入和校對時發覺有 11 份問卷有前後矛盾和不實作答的情況，予以作廢，最後合計取得有效樣本戶共計 302 份。

^{註三} 凡是透過電子郵局進行的網路交易，郵政總局都會同時監督和保護消費者和商家，當收到交易訊息後，電子郵局會先檢查購物者電子帳號內有否足夠款項並予以預先扣除，但並不立即轉帳給商家，消費者在收到貨品後有七天的期限可以退貨，因此可以保護消費者。而如果發現購物者帳戶內已無足夠金額給付，也會自動停止交易，以免商家提不到款，因此也同時保護商家的權益。

^{註四} 創新，指的是個人知覺的新觀念、做法、技術或事物（Rogers, 1983）。



圖二 研究架構圖

四、 結果分析

本研究各相關概念之測量及操作性定義見文後附件一，樣本的背景特性分佈則列於附件二，基本上和母群體的特性是相近的，以下先就受訪對象具備網路行銷的條件做一評估，再分析其與個人背景因素間的關係。

(一) 產銷班員網路行銷具備條件

1. 班員擁有電腦設備和訓練情況

由表 1 可看出在樣本中擁有個人電腦者佔了約 45%，顯示花卉產銷班班員家中電腦設備擁有率是相當不錯的，雖然有許多人表示這些電腦設備是小孩或其他家人在使用，但表示班員接觸電腦的機會是蠻大的。不過家中擁有數據機的班員比例只有約五分之一，亦顯示其使用和接觸網路的頻率不是很高。

表 1 樣本擁有、使用電腦設備和參加訓練情況

項目	分類項				
設備	電腦	光碟機	印表機	數據機	
人數	137	98	74	64	
百分比	45.4	32.5	24.5	21.2	
使用經驗	從來沒有	有過幾次	常常	合計	
人數	190	73	39	302	
百分比	62.9	24.2	12.9	100	
受訓次數	0 次	1-2 次	3-5 次	6 次以上	合計
人數	190	59	40	13	112
百分比	62.9	19.5	13.2	4.4	100

在過去二年有 12.9%受訪者表示常常在使用電腦，雖然顯示花卉農民使用電腦的情況比研究者預期的要好，但是有超過六成的班員從來沒有使用的經驗，也表示了未來在建置產銷班的網路行銷系統時，有相當大比例的班員還得接受資訊化的訓練。

在問及過去參加電腦或網路使用訓練或講習的次數時，只有兩成者有 1~2 次的受訓經驗，不

到兩成有 3 次以上的受訓機會，整體而言，資訊化受訓的次數可能仍是很不足的，尤其是在整個樣本中仍有 62.9%未曾有過受訓教育的機會，就花卉產銷班員的人力素質來看，這是很待努力提昇之處。

2. 主觀電腦操作條件認知

由表 2 的分析結果顯示，在樣本戶對本身電

腦操作能力的認知上，有 78.8%的受訪者感覺自己在操作電腦的基本觀念上不足，有 52%表示應用軟體所需的操作知識缺乏，而有高達 80.1%者表示對硬體零組件和概念不熟，高達 86.4%受訪者表示無法自己排除電腦問題，這些數據顯示絕大多數的產銷班員對自己的電腦素養和操作能力都缺乏信心，感覺有許多不足之處。

而在資訊化環境的支援能力方面，有 37.8%的花卉農表示生活中有較多使用電腦的機會，有

53.3%者表示隨時都可有電腦供使用操作，但有 64.6%受訪者則表示沒有時間去學習和使用電腦。而有 72.2%樣本戶表示在電腦操作有問題時，有適當的人可以詢問，也有 45%受訪者表示在家中或產銷班有訂購相關的書籍、雜誌可供參考，而在購置電腦的預算上，也有 47%者表示有足夠的經費可支援。整體而言，這些產銷班員在資訊設備建置的外在環境支援條件上是相當不錯的。

表 2 產銷班員對本身操作電腦能力認知情況

認知問項	極同意	同意	不同意	極不同意	合計
操作基本概念缺乏	68(22.5)	170(56.3)	61(20.2)	3(1.0)	302(100)
應用軟體所需的操作知	8(2.6)	137(45.4)	106(35.1)	51(16.9)	302(100)
硬體零組件及概念的熟悉	10(3.3)	50(16.6)	171(56.6)	71(23.5)	302(100)
問題發生時自己排除	6(2.0)	35(11.6)	160(53.0)	101(33.4)	302(100)
生活中有較多使用機會	15(5.0)	99(32.8)	128(42.4)	60(19.9)	302(100)
沒時間使用電腦	38(12.6)	157(52.0)	90(29.8)	17(5.6)	302(100)
有問題時，有人可詢問	34(11.3)	184(60.9)	67(22.2)	17(5.6)	302(100)
訂購書籍、雜誌可供參考	17(5.6)	119(39.4)	116(38.4)	50(16.6)	302(100)
足夠預算可買新設備	16(5.3)	126(41.7)	132(43.7)	28(9.3)	302(100)
隨時都可使用電腦	33(10.9)	128(42.4)	109(36.1)	32(10.6)	302(100)

註：() 內為百分比

3.班員操作網路能力

而談到花卉產銷班員使用操作網路的能力，只有一成者有網路使用帳號，有使用網際網路經驗者佔所有樣本戶 15%，比例並不高。可見在使用網際網路於產銷班上，仍有很長的路要走，不

過由於 Internet 的快速發展只是近一、二年的事，因此農民使用網路不普遍亦是意料中事，隨著大環境的改變和網路在農業上效能的發揮，使用情況應會大幅改進。

表 3 產銷班員申請和使用網際網路情況

項 目	分 類 項		
	沒有	有	合計
申請帳號			
人數	271	31	302
百分比	89.4	10.6	100
使用			
人數	257	45	302
百分比	85.1	14.9	100

而在資訊系統的使用上，花卉方面的電傳視訊產品行情報導在本研究樣本中只有不到兩成有使用的經驗，可見產銷資訊使用電腦網路傳遞雖是一相當可行的途徑，不過與開發此一系統的龐大成本不成比例，將來使用者有很大的擴充空間。

在網際網路最熱門的全球資訊網 (WWW) 的使用情況，使用的人數只佔了約 14.9%，比例不是很高，不過也比一般人的認知要好很多，只要加強宣導，其使用情況應會有顯著改進。

表 4 產銷班員使用電傳視訊和 WWW 情況

項目	分類項				
電傳視訊	從來沒有	很少使用	每個禮拜	幾乎每天	合計
人數	249	30	14	9	302
百分比	82.5	9.9	4.6	3	100
WWW	從來沒有	很少使用	每個禮拜	幾乎每天	合計
人數	257	29	14	2	302
百分比	85.1	9.6	4.6	0.7	100

4 電腦和網路學習、購買意向

在問及將來學習電腦的操作使用之意願時，有超過四成的受訪者表達學習的意願，更有超過一成者有強烈的意向（參見表 5），表示一般花卉農民的資訊化學習意向是蠻高的，倒是訓練的機構和人員的不足可能是潛在的限制。至於將來購置電腦的意願，有超過四成受訪的花卉產銷班員表示有機會將有購買的意向，其中更有近一成者表示有強烈的意願，將會在近一、二年內購買，可見一般花卉農民在資訊系統的硬體購置上，有

相當比例者有明顯的意願，是將來網路行銷系統建立時應加以鼓勵輔導的群組。此外將近二成的人表示願意去學習 Internet 的使用，可見一般花農學習網路的意願是蠻高的，而這主要可能與網路的熱潮方興未艾，農民抱著趕流行的心理，深恐落於人後所致。有 14.2% 花農表示將來他們會考慮去申請和購買網際網路的使用帳號，可說有很明顯的行動傾向，這些數據也再度說明了花卉產銷班員在學習網路操作的意向上一一般是相當高的。

表 5 產銷班員電腦和網路學習、購買意向

項目	分類項				
學習電腦	從來沒有	偶而	常常	不適用於回答	合計
人數	65	91	34	112	302
百分比	21.5	30.1	11.3	37.1	100
購買電腦	從來沒有	偶而	常常	不適用於回答	合計
人數	63	93	33	113	302
百分比	20.9	30.8	10.9	37.4	100
學習網路	從來沒有	偶而	常常	不適用於回答	合計
人數	12	41	14	235	302
百分比	4.0	13.6	4.6	77.8	100
申請網路	從來沒有	偶而	常常	不適用於回答	合計
人數	24	30	13	235	302
百分比	7.9	9.9	4.3	77.8	100

註：不適用於回答表示受訪者已使用或購買

（二）產銷班員對網路行銷態度

花卉班員對網路行銷所抱持的態度呈現兩極化心情，一方面是很想嘗試，但另一方面也有所顧慮。受訪者中有八成會聽過網路行銷的訊息，顯示一般花卉農民很關心各種可能的產品銷售管道，即使對電子交易的程序和內容不甚了解，也透過各種傳播途徑知悉。不過對於透過網路進行交易，則有將近八成的人表達了擔心的疑慮（見

表 6），主要質疑的可能還是能否順利安全的取得貨款，而即使透過電子郵局進行電子交易，仍有六成受訪花農表示會擔心，可見網路行銷的電子錢處理方式公信力仍不足，這是未來推廣農產品網路行銷時極需解決的議題。

而在問及如果有以產銷班為主的網路行銷計畫，受訪者參與的意願為何，有高達 95% 者表示有參與的意願，更有將近三成表示強烈的參與興趣，可見要推行網路行銷，農民心理面的反應是相當樂觀的，只是行銷技術面的問題仍有待克

服。綜而觀之，如從班員所擁有的資訊設備狀況來看產銷班員使用網路行銷的可能性，在硬體設備上和使用能力是相當不錯的。而在沒有使用電腦經驗的受訪者中，很大部份都表達了想要學習操作和購買電腦的意願，因此就產銷班班員的資訊設備使用能力和動機層面而言，對於網路行銷系統的建立在產銷班員的心理面來看，也是很樂

觀的。而網路的使用雖然目前在產銷班中並不是很普遍，大部份班員皆沒有帳號，但網路在花卉經營上的用途受到絕大部份有使用者的肯定，尤其是在產品行情報導資訊系統的使用上。隨著國際網路的快速發展，相信農業網路使用人口會急速增加，網路行銷的前景也是看好的。

表 6 產銷班員對網路行銷態度

項目	分類項			
知悉情況	沒聽過	聽過	合計	
人數	57	245	302	
百分比	18.9	81.1	100	
網路交易安全	完全不擔心	有些擔心	非常擔心	不了解
人數	67	197	36	2
百分比	22.2	65.2	11.9	0.7
電子郵局安全	完全不擔心	有些擔心	非常擔心	不了解
人數	114	165	22	1
百分比	37.7	54.6	7.3	0.3
參與意願	不願意	願意考慮	非常願意	合計
人數	15	201	86	302
百分比	5.0	66.5	28.5	100

(三) 影響花卉產銷班員網路行銷具備條件之因素探討

為了解個人背景因素與班員所具備網路行銷條件間的關連性，本研究將測量具備條件的各個指標分為資訊設備使用能力和對網路行銷態度兩個層面，先就其下的指標做內在一致性信度檢定 (Cronbach's α 檢定)，結果前者在去除一與整體相關係數較低的項目後，得 α 值為 .8643，為一不錯的信度；而後者則四個指標的一致性信度 $\alpha = .5319$ ，亦是可接受的信度值。為了簡化分析，本研究將這兩層面包含的指標值予以加總成綜合指標，並使用 MANOVA 的分析方法，了解各背

景因素在此二層面形成的變量 (Variate) 上所造成的差異情況。由表 7 的結果可見花卉班員的教育程度和擔任職務明顯造成其具備條件的差異，進一步比對在不同教育程度和職務的平均值，發現教育程度較高以及擔任班幹部的受訪者，具備了較好的網路行銷實施條件，這可能和資訊設備的使用能力本就需要較好的教育訓練和技學素養有關，而擔任幹部者常有接觸資訊系統和訓練的機會，也使其具備較佳條件。由於在「對網路行銷態度」的各個問項上的變異性太小，也就是態度同質性較高，使得許多自變項的差異效果無法顯示出來，這是本研究未能事先防範的。

表 7 網路行銷具備條件影響因素分析

自變項	Wilk's Λ	F 估計值	Power	Effect Size
性別	.9973	.3817	.12	.003
擔任職務	.9674	2.3500*	.68	.016
教育程度	.9248	3.7330***	.96	.038
人格特質	.9906	.6614	.62	.005
花卉別	.9625	1.8057	.68	.019
花卉產值	.9807	.9167	.37	.010
共變數	.9952	.2251	.11	.002

註：1 Box's M=125.92, F=1.201, P=.118 (符合變異數同質性預設檢定)

2 * P<.05, ** P<.01, ***P<.001

3 共變數包含年齡、經營面積和經營年數三個變項

伍、結論與建議

PC Home 網站(<http://www.pchome.com.tw>)民國 87 年 9 月 22 日報導，郵局將採用優利系統與微軟公司共同開發的電子金融商務系統，在該年十月十日正式推出網路商城，提供客戶上網消費、直接付款的服務^[註五]。此一訊息很明顯地昭示了網路行銷的發展將是急速跳躍的，農產品如果無法跟上這波潮流，將淪為任其他行業宰割之不利地位，尤其產銷班組織面對其他大型農企業的競爭，更應努力建立其行銷系統，以增加其產業競爭力。

本研究發現台灣中部地區花卉產銷班員具有的網路行銷條件大致上是不錯的，而資訊設備的擁有量和使用能力雖仍有很大的努力空間，但是在花卉農的心理面對於資訊化和網路行銷都是很積極的，因此要建立花卉的網路行銷系統應是大有可為的。以下謹提出個人的幾項建議：

1. 電腦或網路恐懼仍是目前推動網路行銷所亟需解決的問題，因此花卉班員電腦和網路使用能力的培養應是目前最重要工作，只要農民具有使用網路的能力，要推動網路行銷將不致有大困難。農政輔導單位對於產銷班資訊化的經費補助應重於人力素質的訓練，而不是設備的購買，只要農民具有使用網路能力和使用電子行銷的動機，其本身購買設備的經費絕對不是問題。
2. 對於網路行銷，絕大部分農民都只有模糊的概念，不了解其運作的程序和與傳統行銷的不同之處，這是將來在推廣時得特別加強的。而交易安全的問題，似乎是大多數花卉農民的疑慮，這是在設計農產品網路行銷時應特別在資訊專業技術上注意，而且應充分和農民做溝通者。
3. 在產銷班中擔任幹部者，尤其是班長和會計，以及教育程度較高的班員，是最多機會接觸電腦和接受資訊化訓練的，也應是將來推動網路

行銷時應特別依重的。農政訓練教育機構應特別針對這一群組農民實施專業密集訓練，並輔導其成為種子教官，以教導班裡其他的成員，將可使訓練成效更為突出。

4. 本研究較屬於探索性研究，在研究範圍和行銷具備條件測量上仍有許多不足之處，這是將來類似的研究所應加強的，尤其對於那些不願接觸電腦、不願參與網路行銷的班員，更應深入了解其困難和態度，以便農政輔導機構在訂立訓練計劃時，有更全面周詳的考量。

附件一、本研究各相關概念之測量及操作性定義：

(一) 班員背景因素

性別：分為男、女二項；年齡：以虛歲計算（年），經營年數：指實際從事花卉經營的年數，擔任職務：分為班長、副班長、書記、會計、組長、班員、其他等七項，教育程度：分為國小以下、國（初）中、高中（職）、專科、大學以上畢業五組；花卉產值：指班員平均一年在花卉生產上的產值，分為 50 萬以下、51~100 萬、101~150 萬、151~200 萬、201~250 萬、251~300 萬、301~350 萬、351~400 萬、401~450 萬、451~500 萬和 501 萬以上共計 11 個收入群組；人格特質：分為內向、外向、居中三類，經營面積：指個人經營各類花卉的總面積（公頃），經營花卉別：粗分為切花、盆花和苗圃三個類別。

(二) 網路行銷具備條件

1. 電腦設備和訓練

- (1) 使用電腦經驗：指過去二年內的接觸經驗，分為從來都沒有、有過幾次和常常三種情況。
- (2) 參加相關訓練經驗：指過去幾年中參加電腦或網路使用的訓練或講習次數，分為從來沒有、1~2 次、3~5 次和 6 次以上四類。電腦設備擁有情況，指個人電腦和其周邊設備的種類和總數量。

2. 主觀電腦操作條件認知：本部份由 10 個題目以 Likert Scales 構成一小量表，包含個人對電腦軟硬體操作維修的能力認知，以及周遭環境在操作上的支援情況，班員依題目陳述就極同意、同意、不同意、極不同意擇一作答，並分別給予 4、3、2、1 分，分數愈高表條件愈好。

^[註五] 此一行銷系統採優利系統 (Unisys) 和微軟共同開發「電子金融商務系統」(EFC, Electronic Financial Commerce)。這是一套建置在開放的 Microsoft Windows NT 上的電子商務系統，網路商家和消費者在進行網路上的交易買賣時，可利用金融機構提供的付款閘道 (Payment Gateway)，直接在 Internet 上進行轉帳支付的動作。由於直接轉帳付款牽涉到支付人的金融帳號，因此資料的安全保密使用的是目前全球公認安全等級最高的「公鑰安全機制」(Public Key Infrastructure, PKI)。

- (1) 我對電腦操作的基本概念相當缺乏。
- (2) 我可以應付使用電腦應用軟體時所需的操作知識。
- (3) 我對電腦硬體相關零組件及概念非常熟悉。
- (4) 當電腦發生問題時，我可以自己排除問題。
- (5) 我在工作或日常生活中有較多的電腦使用機會。
- (6) 因為工作忙碌，所以沒有時間使用電腦。
- (7) 當我有電腦相關問題時，有人可以詢問或幫我解決。
- (8) 產銷班或家中，有訂購電腦相關書籍、雜誌可供參考。
- (9) 我有足夠的預算以購買新的電腦設備。
- (10) 在家裡或產銷班中，我隨時都可以使用電腦。

3.班員操作網路能力

- (1) 網路帳號申請：分為有、沒有兩種。
- (2) 網路使用經驗：分為有、沒有兩種情況。
- (3) 使用電傳視訊經驗：分為從來沒有、很少使用、每個禮拜都使用和幾乎每天都使用四種情況。
- (4) 使用 WWW 經驗：分為從來沒有、很少使用、每個禮都使用和幾乎每天都使用四種情況。

附表 1 樣本背景特性分佈表

背景因素	分 類				項			
經營種類	切花	盆花	苗圃	其他				合計
人數	230	86	16	3				335@
百分比	76.7	28.7	5.3	1.0				
職稱	班長	副班長	書記	會計	組長	班員	其他	合計
人數	50	18	34	20	5	165	10	302
百分比	16.6	6.0	11.3	6.6	1.7	54.6	3.3	100
教育程度	小學以下	國初中	高中職	專科	大學或以上			合計
人數	53	66	146	29	8			302
百分比	17.5	21.9	48.3	9.6	2.6			100
人格特質	較外向	較內向	居中					合計
人數	60	51	191					302
百分比	19.9	16.9	63.2					100

註：@表複選題的計算結果

大致而言，可看出樣本花卉農中以種植切花者佔最大比例，盆花次之，明顯地反映了現今花卉經營型態的趨勢。樣本中所有訪得的產銷班皆訪問了班長，而其他幹部佔了約四分之一，另外約有一半是一般班員，可說涵蓋了產銷班所有職務的人員。在教育程度的分佈上，專科、大學以上者佔了 12%，以高中職畢業者佔最多數，大致上可看出經營花卉之農民的教育水準要高於一般

4. 電腦和網路學習使用意向：包括問受訪者是否會想學習電腦、購買電腦、學習網路操作和申請或購買網路帳號，答項有從來沒有、偶而、常常和不知道四項。

5.對網路行銷態度

- (1) 網路行銷知悉情況，分為沒聽過和聽過。
- (2) 網路行銷安全疑慮，包括對網路交易和電子郵局的安全顧慮，分為完全不擔心、有些擔心、非常擔心和不了解四種情況。
- (3) 加入網路行銷意願，分為不願意、願意考慮和非常願意三個回答。

附件二：樣本特性描述

在樣本戶 302 人中年齡平均為 40.06，集中於 29-45 歲間。栽培總面積平均為 1.1080 公頃，最大為 32.0 公頃。平均經營花卉年數約為 6.720 年。在性別的分佈上，男性佔了絕大多數(86.4%)，也正確呈現出台灣花卉經營上男性絕對多數的事實。

的農民，這可能主要與花卉需要的技術層面和資本投入較高，需要較深厚的教育訓練有關。本研究嘗試讓受訪者自己形容其個性為外向或內向，結果有五分之一的花卉農表示自己屬於較外向者，不到兩成表示自己是較內向的，而認為個性中庸者佔了多數。

就樣本戶每年在花卉生產的產值來看，50 萬以下的約佔了三成，為較多數的群組，次為 51 至

100 萬者，約佔了四分之一，而 101-150 萬等級的農戶也佔了約五分之一，就農業經營種類來說，可看出花卉的平均產值是比經營其他類別者要高。

參考文獻

- 李淑慶，(1997)，「農業產銷班資訊取得與應用」，農業產銷班經營輔導研討會，梧棲。
- 周宜光，(1996)，「以資訊系統改造農產運銷體系之研究」，第一屆資訊應用發展國際學術專業研討會，台北。
- 段兆麟，(1998)，「農特產品虛擬商城可行性之研究」，屏東科技大學農企業管理技術系。
- 蔡瑤玲，(1997)，「農民採用創新之影響因素與採用結果評估之研究」，台大農業推廣研究所論文。
- 彭家發，(1997)，「認識大眾傳播」，台灣書店。
- 董時毅，(1997)，「對台灣農業產銷班資訊系統建置之淺見」，農業推廣文彙 42:43-51。
- Anderson, M. S. and J. Choobineh "Marketing on the Internet. Information Strategy." *The Executives Journal*(1996). 22-29.
- Bakos, Y. "Electronic Marketplace". *MIS Quarterly* , 6(1991): 295-310.
- Benjamin, R. and R. Wigand. "Electronic Markets and Virtual Value Chains on the Information Superhighway." *Sloan Management Review*, 36(1995): 62-72.
- Fischer, A. J., A. J. Arnold, and M. Gibbs. "Information and the Speed of Innovation Adoption." *American Journal of Agricultural Economics*, 78, 4(1996). 1073-1081.
- Frissen, P. "The Virtual State-postmodernisation, Informatisation and Public Administration." *The Governance of Cyberspace*: 111-125, London and New York, 1997.
- Gurak, Laura J, *Persuasion and Privacy in Cyberspace-the Online Protests over Lotus Marketplace and the Clipper Chip*, New Haven and London: Yale university press, 1997.

- Gurbaxani, V. and S. Whang., "The Impact of Information Systems on Organizations and Markets." *Communications of the ACM*, 34, 1(1991): 59-73.
- Hair, J.F., R.E. Anderson, R.L. Tatham, and W.C. Black, *Multivariate Data Analysis* (4th Ed.). New Jersey: Prentice Hall, 1995.
- Henderson, Dennis R. "Electronic Marketing in Principle and Practice." *American Journal of Agricultural Economics*, 66(1984): 848-853.
- Parks, M. R. and K. Floyd. "Making Friends in Cyberspace." *Journal of Communication*, 46, 1(1996): 80-97.
- Purcell, Wayne D. "Implications of Electronic Marketing for Agriculture: Discussion." *American Journal of Agricultural Economics* ,66(1984): 866-867.
- Rheingold, Howard, *The Virtual Community. Homesteading on the Electronic Frontier*. MA: Addison Wesley, 1993.
- Rheingold, Howard, *Virtual Community*, 1998, <<http://www.well.com/hlr/vcbook/>>
- Rogers, E M., *Diffusion of Innovations*. 3rd ed.. New York. Free Press, 1983.
- Rogers, E., *Communication Technology: The New Media in Society*, New York. Free Press, 1986.
- Rosenthal, D., S. Shan and B. Xiao. "The Impact of Purchasing Policy on Electronic Markets and Electronic Hierarchies." *Information and Management*, 25,2(1992): 105-117.
- Russell, James R. "Implications of Electronic Marketing for Agriculture: Discussion." *American Journal of Agricultural Economics*, 66(1984). 864-865.
- Stair, R. M., *Principles of Information Systems*. 2nd. Ed. Cambridge, MA.: Course Technology, 1996.
- Tilley, D. S. and M. C. Dickey. "Factors Influencing Adoption of Electronic Marketing for Grain Producers." *North Central Journal of Agricultural Economics*, 9, 1(1987): 29-35.
- Wang, H. "A Conceptual Model for Virtual Markets." *Information & Management* , 32(1997): 147-161.

董時敏

Assessment of Ability of Floricultural Production and Marketing Group Members in Utilizing Electronic Marketing in Taiwan.

Shih-jui Tung

Graduate Institute of Agricultural Extension Education,
National Chung-hsing University
Taichung, Taiwan, Republic of China

Abstract

Electronic marketing, either with regard to agricultural produce or not, emerges as a prosperous marketing channel along with the rapid development of Internet and electronic commerce throughout the world. This study is to explore the feasibility of applying electronic marketing technique within current floricultural Production and Marketing Groups in Taiwan. The perceived information technology ability possessed to utilize electronic marketing channel by the members is examined, and the influential factors are scrutinized thereafter.

To measure the possession of electronic marketing ability, the ownership of information technology devices, information utilization ability, and the attitudes toward electronic marketing are employed respectively. Personal interview is conducted and 302 floriculture farmers were interviewed after all. It is found that the majority of respondents possess satisfying information technology devices, utilization ability, and willingness to join electronic marketing. However, computer anxiety and phobia is still prevalent among the respondents which could defer their adoption of electronic marketing technique to some extent. The respondents' concern about electronic transaction security deserves more attention. As a whole, this study highlights that the floricultural Production and Marketing Group members present good ability and desire to join the electronic marketing system, particularly those with higher education level and group position.

Keyword Electronic Commerce, Electronic Marketing, Floriculture

