

國立臺東大學資訊管理學系
環境經濟資訊管理碩士在職專班
碩士論文

指導教授：林育珊 教授



花卉產銷經營者對電子商務
使用意願研究

研究生：王玉仙 撰

中華民國一〇一年六月

國立臺東大學資訊管理學系
環境經濟資訊管理碩士在職專班
碩士論文

花卉產銷經營者對電子商務
使用意願研究

研 究 生：王玉仙 撰

指導教授：林育珊 教授

中華民國一〇一年六月

NTTU Library



國立臺東大學
學位論文考試委員審定書
系所別：資訊管理學系

本班 王 玉 仙 君

所提之論文 花卉產銷經營者對電子商務使用意願研究

業經本委員會通過合於 碩士學位論文 條件

論文學位考試委員會：

王 嘉 瑞

(學位考試委員會主席)

羅 炳 和

林 育 珊

(指導教授)

論文學位考試日期：101 年 6 月 16 日

國立臺東大學

博碩士論文授權書

本授權書所授權之論文為本人在國立臺東大學資訊管理學系
一百學年度第二學期取得 碩士 學位之論文。

論文名稱：花卉產銷經營者對電子商務使用意願研究

本人具有著作財產權之論文全文資料，授權予下列單位：

同意	不同意	單位
☒	☐	國家圖書館
☒	☐	本人畢業學校圖書館
☒	☐	與本人畢業學校圖書館簽訂合作協議之資料庫業者

得不限地域、時間與次數以微縮、光碟或其他各種數位化方式重製後散布發行或上
載網站，藉由網路傳輸，提供讀者基於個人非營利性質之線上檢索、閱覽、下載或
列印。

☒同意 ☐不同意本人畢業學校圖書館基於學術傳播之目的，在上述範圍內得再授權第
三人進行資料重製。

本論文為本人向經濟部智慧財產局申請專利(未申請者本條款請不予理會)的附件之一，申請文
號為：_____，請將全文資料延後半年再公開。

公開時程

立即公開	一年後公開	二年後公開	三年後公開
			☒

上述授權內容均無須訂立讓與及授權契約書。依本授權之發行權為非專屬性發
行權利。依本授權所為之收錄、重製、發行及學術研發利用均為無償。上述同意與
不同意之欄位若未勾選，本人同意視同授權。

指導教授姓名：林育珊 (親筆簽名)

研究生簽名：(親筆正楷) 王玉仙

學 號：4399022 (務必填寫)

日期：中華民國 101 年 7 月 1 日

1. 本授權書 (得自 <http://www.lib.nttu.edu.tw/theses/> 下載) 請以黑筆撰寫並影印裝訂於書名頁之次頁。

2. 依據 91 學年度第一學期一次教務會議決議：研究生畢業論文「至少需授權學校圖書館數位化，並遲於三年後上載網
路供各界使用及校內瀏覽。」授權書版本：2008/05/29

致 謝

終於完成了，在職場就業多年後的因緣際會，考取臺東大學環境經濟資訊管理碩士班，因之前工作與農業電子商務有所接觸，發現農民當時對電子商務非常排斥，尤其是年長的農民，經過多年想知道業界對電子商務之接受度是否有所改善，就想要作有關農業電子商務使用意願的研究，幸得指導教授以及系所師長熱心教導，與班上同學們共同相互學習成長。

承蒙系所上教授們提供寶貴建議，讓研究與問卷得以順利完成特此由衷感謝。本論文幸蒙恩師林育珊老師悉心指導選定了花卉產銷經營者業電子商務使用意願的研究。在恩師及曾教導我的老師們的諄諄教誨下，使得我論文寫作時得到許多啟示，並能順利完成此研究，師恩浩翰，無以回報，在此謹向恩師致上最高的敬意！

其次感謝家人，在這段時間支持與協助，讓能我無後顧之憂進行學習與研究。並感謝好友們的關懷與協助，在此再次感謝曾經提供各方面協助與鼓勵的人，敬上最誠摯與熱切的謝意。

臺東大學環境經濟資訊管理碩士班

研究生 王玉仙 謹誌

2012 年於東大

摘 要

科技的進步改變了人們的生活方式，網際網路的迅速發展使電子商務得以成為一個具有競爭力的市場。對於花卉產銷經營者對電子商務使用意願的探討，在文獻整理中主要有理性行為理論、工作與科技配合模型、科技接受模式、電子商務、花卉產業的電子商務。本研究以理性行為理論與科技接受模式作為花卉產銷經營者對電子商務使用意願研究的基本理論基礎。

本研究採用問卷調查法，目的在瞭解花卉產業對電子商務接受程度。基於以往科技接受模型，對於電腦終端使用者於資訊系統的接受度，提供了合理的解釋及推論，因此本研究以科技接受模型為主體，探討花卉產業對於電子商務的接受程度。

研究發現受訪者對花卉產銷經營者使用電子商務是在中等偏高的接受度，表示從行為面而言，電子商務也有頗高的可行性。Davis 等(2000)之研究結果發現「有用性認知」、「易用性認知」、「使用態度」對「使用意圖」皆有正面影響。所以應加強推廣，使花卉產銷通路成員覺得電子商務是有用的，進而形成正面的態度，將有助於使用態度的提升。除此之外，也須加強花卉產銷通路成員對此構想的信心，畢盡增加新的交易習慣並非易事，而電子商務所能產生的效益可能要使用一段時日才能完全顯現出來。

關鍵詞：電子商務、花卉產銷經營、理性行為理論、科技接受模型。

Abstract

The advancement of technology is changing people's living way and the rapid development of internet makes e-commerce to become a competitive market. To research the operators with e-commerce using willingness in flower industry, This study used the Theory of Reasoned Action, Work and technology with the model, Technology Acceptance Model, E-commerce and Flower industry's e-commerce in this study.

This study also adopted the theory of reasoned action and technology acceptance model to be the basic theory of researching the operators with e-commerce using willingness in flower industry. To understand the flower industry on the acceptance of e-commerce, This study used the questionnaire survey to reach this target .Based on the previous technology acceptance model; it provides a reasonable explanation and inference to the acceptance of information systems of computer end-users. So this study used the Technology Acceptance Model to be the main structure and explore the flower industry acceptance of e-commerce. The study found that respondents who use e-commerce on flower production and marketing have the medium to high acceptance. It indicated that e-commerce has a high feasibility in behavioral aspects. Davis et al.(2000) study found that "Perceived usefulness", "Ease of understanding" and "Use of attitude" have positive impacts to the using intentions. And we should enhance the promotion of e-commerce and let flower production and marketing operators think that it is useful. Then the positive attitude could be formed and it also contributes to improve the using willingness. In additional, we also have to strengthen the confidence of this idea to these operators. After all, it is not easy to add the new trading habits to them. And the benefits of e-commerce can fully come out by using it in a period of time.

keyword : E-commerce, Flower production and marketing operations, Theory of Reasoned Action, Technology Acceptance Model.

目 錄

第一章 前言	1
第一節 研究背景、動機與目的	1
第二節 研究流程	3
第二章 文獻探討	4
第一節 電子商務	4
第二節 花卉產業的電子商務	11
第三節 使用者接受度與科技採用	15
第三章 研究架構與方法	21
第一節 研究架構	21
第二節 概念的定義	22
第三節 研究假說	23
第四節 研究方法	24
第四章 研究結果與分析	29
第一節 問卷預試	29
第二節 受測樣本基本資料分析	30
第三節 問卷信度與效度檢定	33
第四節 行為面可行性分析	39
第五節 假說檢定	48
第五章 結論與建議	51
第一節 研究結論	51
第二節 研究貢獻	54
第三節 研究貢獻與未來研究建議	54
參考文獻	55
附錄一 本研究問卷	59

表 次

表 2-1 電子商務經營模式的產品／服務提供	6
表 2-2 電子商務經營模式的決策與重要策略設計	8
表 4-2 「有用性認知」構面 KMO 與 BARTLETT 檢定	33
表 4-3 「有用性認知」構面之因素負荷表	34
表 4-4 「易用性認知」構面 KMO 與 BARTLETT 檢定	34
表 4-5 「易用性認知」構面之因素負荷表	35
表 4-6 「使用態度」構面 KMO 與 BARTLETT 檢定	35
表 4-7 「使用態度」構面之因素負荷表	36
表 4-8 「使用意圖」構面 KMO 與 BARTLETT 檢定	36
表 4-9 「使用意圖」構面之因素負荷表	36
表 4-10 問卷信度檢驗結果	38
表 4-11 衡量使用意圖構面間之相關係數	39
表 4-12 「有用性認知」計分結果	40
表 4-13 「易用性認知」計分結果	42
表 4-14 「使用態度」計分結果	43
表 4-15 「使用意圖」計分結果	44
表 4-16 構面與受訪者特徵之相關係數	45
表 4-17 工作單位別對各構面之計分結果	46
表 4-18 有用性認知迴歸分析結果	48
表 4-19 有用性認知對使用態度影響迴歸分析結果	48
表 4-20 易用性認知對使用態度影響迴歸分析結果	49
表 4-21 使用態度迴歸分析結果	49
表 4-22 使用意圖迴歸分析結果	50
表 4-23 假說檢定方法與結果	50

圖 次

圖 1-1 研究流程.....	3
圖 2-1 電子商務範圍.....	4
圖 2-2 電子商務三種不同分類架構.....	5
圖 2-3 電子商務經營模式推廣項目.....	9
圖 2-4 台灣花卉產銷體系關聯圖.....	12
圖 2-5 理性行為理論.....	15
圖 2-6 工作與科技配合模型.....	17
圖 2-7 修正後的科技接受模式.....	18
圖 3-1 概念性研究模式.....	21
圖 3-2 資料分析流程圖.....	28
圖 4-1 迴歸參數估計結果.....	50



第一章 前言

第一節 研究背景、動機與目的

一、研究背景與動機

花卉為我國熱門之園藝作物，產業規模從民國 90 年之栽培面積 10,883 公頃，擴增至民國 99 年之 13,181 公頃。儘管國人生活水準不斷的提昇，但花卉之消費卻仍遠不及歐美及日本，內銷市場需求成長趨於遲緩，產量也由民國 90 年 162,996 千打減少至民國 99 年 155,039 千打，而外銷市場面臨激烈競爭，拓展困難，致使花卉產業已遭遇發展之瓶頸，有待相關產銷團體共同努力，以期能有所突破，開啟發展新契機（農業統計年報，2010）。

就整體花卉產銷市場現況而言，雖然花卉栽培面積大幅成長，但國內、外之花卉消費市場卻未隨之等比例擴展，反而在內銷市場需求上成長趨於遲緩。目前花卉相關產業雖然有許多農民團體，分工越趨細緻，但產業間互相支援合作的程度不甚理想，無論是垂直整合或水平整合，都還有進步空間。如今，台灣花卉面臨了國內生產過剩的問題，加上面臨加入 WTO 後所造成的競爭壓力，建立花卉物流配送體系，提振運銷通路效率，減少不必要運銷費用，並維護高品質之花卉品牌形象變的更加重要。另外，在拓展外銷方面，需要與外銷業者合作，可採取與花農契約供貨方式供應外銷，以期開拓國外通路，期望能減輕內銷及外銷市場壓力。目前的花卉運銷通路是由花農依序經由農民團體、批發市場、販運商、零批商、零售商，最後再至消費者手上，通路層級之多，可見一斑。如今在電腦網路上銷售商品，已是不可抵擋的趨勢。例如歐洲的盆花銷售已導入運用電子商務模式來達成交易，可見發展新形態花卉運銷通路有其必要性，亦為未來發展趨勢。

電腦科技與通訊技術不斷創新與進步，使企業得以運用網際網路之技術，在商業活動上快速蓬勃發展，並創造出無遠弗屆的影響力。Intel 總裁葛洛夫曾說過：「未來的商務，終將電子化」，可見運用現代 e 化科技之重要性，此外電子商務也被認為具有競爭優勢的一種商業模式。網際網路普遍且廣泛地被應用，企業與企業間藉著電子商務相互結盟合作，提供整合商流、金流、物流和資訊流的商業活動解決方案，改變了傳統交易型態，進而改變了現代公司的組織架構，商業活動的交易機制也產生極大的變化。企業憑藉著網際網路從事電子商務，提供較佳且多元化的顧客服務，也較不受地域空間和時間的限制，擴大交易的市場範圍。電子商務具有快速回應客戶及降低交易成本之優點，並可針對客戶作個別化的需求滿足之特性，進而提昇服務顧客的滿意水準，因此，電子商務被視為是一種高效率、低成本，來建立與顧客緊密關係的有效行銷管道。

在網際網路潮流趨勢下，除政府積極推動資訊科技的基礎建設外，國內

企業亦紛紛建構架設企業網站，投入電子商務經營，惟恐若不及時參與，無法搶佔先機，可能會被數位時代的浪潮所淹沒而遭淘汰。國內花卉經營業者亦不置身於外，紛紛架設網站，發展新的商業模式，或做為實體商店的一種廣告和促銷管道；或提供商品銷售的新通路，期能降低交易成本，提高作業效率，擴大市場銷售範圍。甚有資訊科技公司也投入設置虛擬花卉網站，進行花卉電子商務，並與花卉產銷業者合作，藉由網路行銷花卉給廣大的消費者，或行銷給其他花卉經營業者。

電子商務的相關研究非常多，但大多數是對於網路購物行為的相關研究，針對農業電子商務的研究則很少見，在資訊系統研究理論中，對於使用者系統接受度的相關研究，進行的時間非常早且有非常多的文獻。本研究希望能憑著相學者的研究基礎，針對農業電子商務接受度進行研究，然而農業範圍太過廣範，故本研究僅針對花卉產業透過問卷調查方式，收集相關單位及農民對花卉電子商務的態度及使用意願。

二、研究目的

本研究以科技接受模型（Technology Acceptance Model, TAM）的理論為本研究模型的主體架構，並整合使用者態度相關研究，以期達到目的如下所述：

1. 商業化的應用：經由本研究的變數探討，可瞭解吸引產業人員進行網上交易的重要因素，進而達到商業化之應用。
2. 藉由科技接受模型之分析，瞭解花卉產銷經營者對電子商務之態度及使用意願。

第二節 研究流程

本研究之研究流程如圖 1-1 所示。首先確定研究方向與主題，掌握方向與主題後，再確定研究範圍與對象。廣泛蒐集及整理國內外相關研究文獻，以瞭解相關研究主題之研究發現，以作為確立研究架構之基礎。在建立研究架構與定義研究變數後，即開始設計問卷。問卷設計完成後，對產業人員進行問卷調查及訪談，對其意見充分瞭解，並將問卷資料加以分析。最後根據分析結果，為花卉產業對電子商務使用意願作出結論。

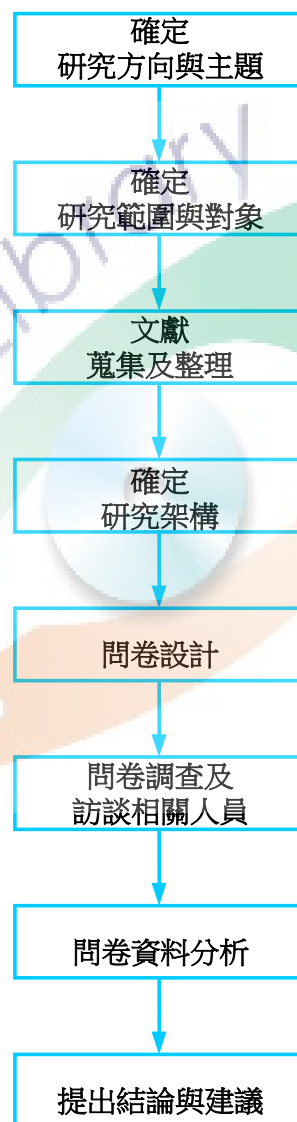


圖 1-1 研究流程

第二章 文獻探討

第一節 電子商務

電子商務（Electronic Commerce, EC）是指在網際網路（Internet）、企業內部網（Intranet）和增值網（VAN, Value Added Network）上以電子交易方式進行交易活動和相關服務活動，為一種企業新的經營模式，EC 的定義很多，根據 Zwass (1996) 的定義，所謂的 EC 為以網路科技為基礎，來支援企業與客戶間買賣關係的維持、資訊的分享及交易執行流程系統與經營模式（林東清，2009）。另將 e-mai、電子資料交換（Electronic Data Interchange, EDI）、電子資金移轉及其他相關技術，整合成以電子為基礎的商務系統（Kestenbaum & Straight, 1996）。Kalakota 和 Whinston (1996) 指出電子商務所能完成的活動為：

1. 使用 EDI 處理與商業夥伴間的活動。
2. 利用網路達成公司與消費者的交易。
3. 執行廣告、銷售、行銷等任務。
4. 收集市場研究資料。

Shaw et al. (1997) 認為網路技術應用能夠獲得更佳的營運效率，故整個經濟將以資訊做為所有活動的基礎。事業經營及資訊技術須加以整合成如圖 2-1 的電子商務範圍。電子商務有助於企業內部管理、及供應商間的採購與付款、及與配銷者間的活動則如訂購、補充存貨、收款、契約管理等。消費者可透過上網進行交易，企業則提供產品資訊及服務。本研究提出的花卉電子商務，著重於產地花農、市場承銷商、零售商間之直接連結，屬於企業對企業電子商務（Business-to-Business），另花卉銷售商與消費者間之連結屬企業對客戶電子商務（Business-to-Customer）。

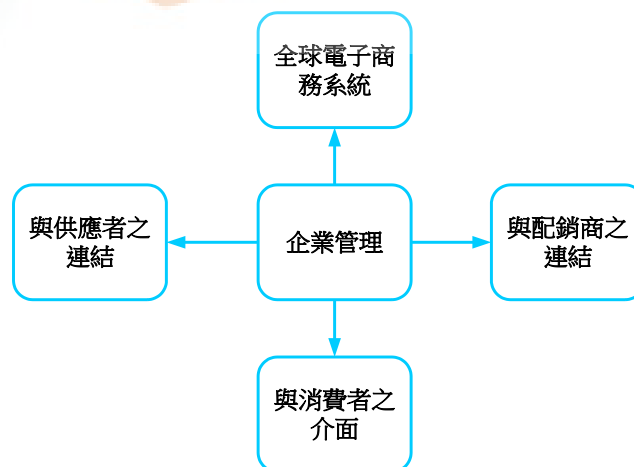


圖 2-1 電子商務範圍

資料來源：Shaw et al.(1997)

一、電子商務架構

電子商務的分類架構有許多種，圖 2-2 為三個主要的分類：

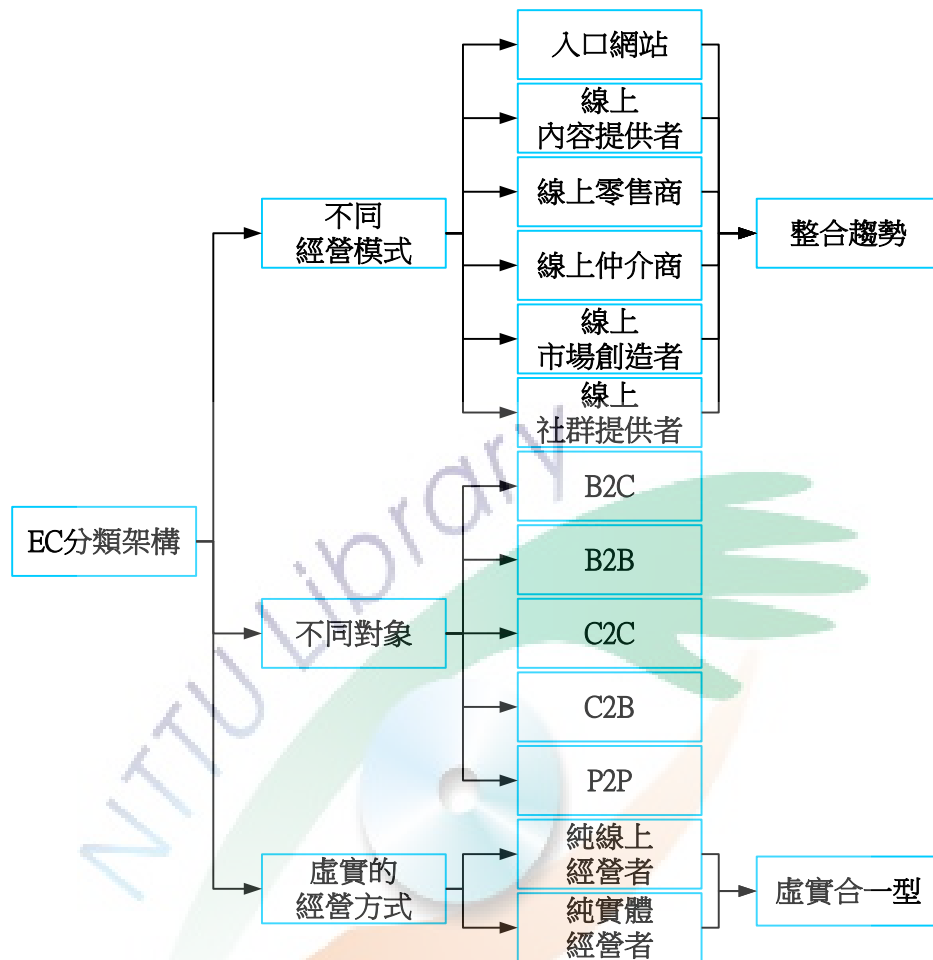


圖 2-2 電子商務三種不同分類架構
資料來源：林東清（2009）

1. 不同經營模式

電子依經營模式設計的不同，依創造不同的產品／服務提供、不同的顧客價值及不同的收益方式來區分。其主要模式類別，根據林東清（2009）整理有以下幾種，如表 2-1。

由於電子商務的 IT 基礎設施(Internet/Web)本身具有全球化的標準性，且資訊系統本身相對於實體設備系統更容易整合與分解。因此，目前許多電子商務由某一個經營模式進入利基市場成功後，往往會快速成長、擴大其產品線或往整體解決方案的方向成長，而轉而形成綜合型的經營模式。

表 2-1 電子商務經營模式的產品／服務提供

經營模式	服務提供	主要類型	代表公司
入口網站	主要提供網站的瀏覽搜尋、連結及各種內容來支援瀏覽者至其感到興趣的最終網站，而以獲取廣告收入為主	▪ 水平入口網站 ▪ 垂直入口網站	▪ Yahoo!、MSN.com、AOL.com ▪ CNET、ZDNET、Quicken.com
線上內容提供者	主要提供有智財權之數位內容，例如，新聞、期刊、線上遊戲、電影、音樂等而賺取廣告收入、訂閱收入、下載收入、仲介佣金收入為主	▪ 各種數位內容產品	▪ CNN.com、MSNBC.com ▪ MP3.com、ESPN.com
線上零售商	主要販售由製造商所製造的實體產品，而獲取銷售收入為主	▪ 線上單一產品 ▪ 線上多項產品 ▪ 虛實合一模式	▪ eToys.com ▪ Amazon.com ▪ Wal-Mart.com
線上仲介商	主要代表客戶搜尋適當的交易對象，並協助完成交易，以收取佣金收入、廣告收入為主，本身並不提供產品	多種仲介機構，人力、旅遊、證券、汽車及房屋等	▪ Travelocity.com ▪ E*Trade.com ▪ Monster.com ▪ AutoByTel.com
線上市場創造者	主要為創造一個交易市場、製訂規則、監督及規範交易的執行，以收取佣金收入為主	▪ 電子拍賣商 ▪ 電子反向拍賣商 ▪ B2B 電子市集	▪ eBay.com ▪ priceline.com ▪ Covisint.com
線上社群提供者	主要為聚集相同興趣的消費者來分享資訊，Web2.0 以及聚集需求來集體議價，以廣告收入與佣金收入為主	▪ 各種不同興趣的社群 ▪ 集體議價網站 ▪ Web203	▪ iVillage.com ▪ YouTube.com ▪ myspace.com ▪ LetsBuyIt.com

資料來源：林東清（2009）

2. 交易雙方對象

- (1) 企業對顧客(B2C)：B2C 是常被探討及使用的電子商務類型。在這類電子商務中，線上企業（網路商店）提供消費者行銷、銷售、產品服務諮詢、售後服務等的功能，而消費者透過通訊網路（如網際網路、電話網路）等電子廣告來瞭解其產品（服務），並使用「電子現金」進行交易，同時可以不同的方式來配送產品，例如：亞馬遜網路書店(Amazon)。
- (2) 企業對企業(B2B)：企業外部的電子商務，一般的企業活動中，如果要以營利為最大目的的話，百分之八十的營利收入是來自 B2B，百分之二十是來自其他的，因為企業對企業的量比較大也比較廣泛，例如：Commerce One。
- (3) 顧客對顧客(C2C)：買賣雙方都是最終消費者，網路廠商擔任仲介者角色並收取佣金，網路廠商僅負責資訊流部分，如 e Bay 賺取 0.25~2.00 美元登錄費及成交價 1.25%~5%的佣金。
- (4) 顧客對企業(C2B)：志同道合的消費者，經由虛擬社群(Virtual community)形成匯聚需求(Demand Aggregate)。匯聚需求後提昇與廠商議價能力。
- (5) 點對點(P2P)：P2P (Peer-to-Peer) 交易模式稱為點對點商業模式，是由電腦間直接交換資料來進行資訊服務，在 P2P 模式下，環境是屬於分散式的，所以各個不同的點可分別以不同的客戶端或伺服器甚至同時兼具兩者的角色下，彼此互動運作。在主從架構中不需透過中央伺服器，外圍的客戶端電腦便可自行相互溝通。在電子商務交易中，組成份子主要以物易物的方式來交易。例如，ezpeer。

3. 虛實的經營方式

- (1) 純線上經營者：是指只有網站，沒有實體的店面、倉儲、通路等設備，亦即所謂的.com 公司。
- (2) 純實體經營者：是指傳統且沒有 Web 的實體公司而言。
- (3) 虛實合一者：是指同時兼有網站（虛）與實體店面的經營模式的公司而言。

二、電子商務經營模式的決策階段與重要策略設計

所謂經營模式，簡單的說即是「一個企業為了獲利、存活與成長，其所設計的一組市場定位、資源配置、產品提供與財務結構的架構藍圖。」其實要思考設計的包含：提供哪些種類的產品／服務？要切入哪個市場？生產這些產品的資源如何獲取？賣東西給誰提供顧客哪些有用的價值？收益主要的來源是什麼？如何在競爭上立於不敗之地？成本結構如何？等重要的經營策略。

林東清（2009）以幾個重要議題來分析電子商務的經營模式，如表 2-2：

表 2-2 電子商務經營模式的決策與重要策略設計

主要議題 主要決策階段	主要決策議題	策略設計的選擇
價值命題	目標市場區隔的選擇	一般大眾消費者或某一特定利基市場
	顧客價值的選擇	- 價格最低 - 產品選擇最多 - 最好的購物經驗 - 品質最好的資訊提供與搜尋 - 最好的客製化產品
	競爭優勢的策略	- 先行坐大（GBF） - 先行獲利（GPF） - 核心能力、差異化、成本領導
產品／服務提供	產品範疇的選擇	提供單一產品或多樣產品
資源系統	內部的資源與能力	內部掌控哪些重要的資源與核心能力
	外部的策略合作	外部尋求哪些合作夥伴
財務模式	收益模式的設計	- 廣先收入模式 - 佣金收入模式 - 產品／服務銷售收入 - 訂閱收入
	成本結構的設計	- 顧客獲取與行銷廣先成本 - 其他管理費用

資料來源：林東清（2009）

三、網際網路商業應用之推廣

楊佩菁（2000）指出我國想在 B2C 電子商務上有所成就，最重要的是推出親和性高且能為民眾解決日常生活不便的系統。近年來經濟部也不遺餘力的推動網際網路的商業應用，推廣項目如圖 2-3 所示。Shaw et al.（1997）認為 EC 可分成三個子領域。

1. 企業與消費者界面，包括電子購物、產品行銷、資訊取得、娛樂、客戶服務。
2. 企業與通路夥伴的連結，包含採購、物流、存貨補充等活動。
3. 企業內之協調，著重於支援公司的活動及部門的整合。



圖 2-3 電子商務經營模式推廣項目

資料來源：楊佩菁（2000）

四、EC 發展的主要趨勢

林東清指出（2009）EC 經泡沫化後，整個產業重新出發，在經營典範、經營模式、EC 平台建構及科技上也遂漸顯現出新的趨勢：

2. 兩個新的典範轉移（Paradigm Shift）趨勢
 - (1) Web 2.0 的風潮
 - (2) 行動科技與商務
3. 原有的經營模式的軟變趨勢
 - (1) 虛實合一（Click & Morar）的經營架構
 - (2) 純線上（Pure.com）經營模式的擴張
 - (3) 購併式的成長
4. EC 平台建構的趨勢
 - (1) SOA（Service Oriented Architechture）的開發模式
 - (2) 共享的 EC 基礎設施
 - (3) 混搭式的應用服務整合

五、網際網路企業對企業行銷（Business-to-Business）之機會

花卉電子商務是在網路上進行花卉交易含行銷、金流、物流等，而網路上之企業對企業行銷（Business-to-Business）有哪些機會呢？Kalakota 與 Whinston（1996）曾提出電子商務時代來臨的理由，其中包括消費者要求購物活動能獲得更多的服務及便利，只有提供更好的客戶服務，企業才能繼續生存與成長。Evans 與 King（1999）認為網路行銷可增加競爭性的資訊，並獲得行銷資料。此外，企業的訂貨及交貨時間皆可縮短，而雙向且及時的資訊溝通，也可強化通路成員間的合作關係。其他如影像支援、24 小時營業、較無地域限制、便利的客戶服務也是網路行銷優勢所在。個人電腦使用人數不斷增加，加上網際網路的使用更方便，越來越多企業將 Web 當作另一個重要銷售管道。

第二節 花卉產業的電子商務

全球花卉市場拍賣機制：(1) 傳統電子鐘拍賣模式、(2) 新興的網路拍賣平台。網路拍賣平台買家無法看到花的實品，僅能藉由網路圖片與網路平台的架構買花，尤其外銷時風險相對較大，因此雖然各國皆想學習此種模式，除了需要網路科技的發展為基礎外，建立購買者信心的關鍵因素在於產地花農的信用程度。目前這兩種拍賣機制都以荷蘭為領先國家，全世界花卉有 80% 是透過荷蘭的五大拍賣場賣出。

批發商在花卉產出者及零售商間扮演媒介角色，在歐盟境內，批發商主要是指拍賣市場，由於許多農場只生產單一種類之花卉，然而專業花店須要的是多種花卉、由於每一種花卉數量不多，所以拍賣的批發商如何去將不同的零售商需求加以集中，以撮合買賣雙方是一大挑戰。故專業花供應商組織了超市連鎖店供應產品，花供應商負責調合管控物流、供給來源及產品加工，如包裝成花束等等。由於市場之敏感度及複雜度，產品品質需有穩定的適當時機開花，花卉供應商通常在全球不同氣候區各有其配合度較高的花卉來源(自有生產設施提供花卉來源，或由簽約之夥伴提供)。

歐洲的盆花銷售已用電子商務完成交易，其花卉市場配銷資訊網路 (Distributed Datanet, DD) 正穩定地發展中(Floraculture International, 1999)。DD 為一獨立的組織，目標是提供花卉產業主要之資訊基礎建設，雖然利用網際網路，但系統並非對所有的人開放。DD 目前只提供盆花的交易服務，其目的是讓盆花交易活動更有效率及效益。生產者、進/出口商貿易商及拍賣場經由網路連結，銀行及數位中心也加入此網路。所有的議價活動皆可在在此系統完成，訂單及付款皆經由網路完成。DD 使所有參與者能使用電子商務進行交易，且相互間的溝通更為快速，成本也有效降低。DD 於 1997 年 10 月同時在丹麥及荷蘭成立，現已擴充至其他國家。DD 利用 EDI 系統，買方可直接將標準化訊息利用網路傳送給賣方，賣方不必重新輸入資料，減少輸入資料錯誤的機會。其他提供盆花買賣的網際網路服務還有美國的 Floraplex、丹麥的 Danpot、比利時的 Dataverde、荷蘭的 Flower Purchase Net 等。

國內花卉運銷網絡，是由花農、合作社、農會產銷班、拍賣/批發/零批市場、產地販運商、市場承銷商、零售商(如花店)、消費者(如飯店、餐廳、一般消費者)等產業階層所組成。國內花卉供運銷體系是由上游生產端的花農經由物流運送及交易的過程傳送至最終下游顧客。對生產者產地花農而言，花卉拍賣市場與零批市場提供制度化買賣的流程，花卉批發市場使用的是荷蘭式拍賣，由於交易時間短，以及連續拍賣可使拍賣價格具合理化價格的特性。台灣花卉運銷體系關係圖如圖 2-4 所示。

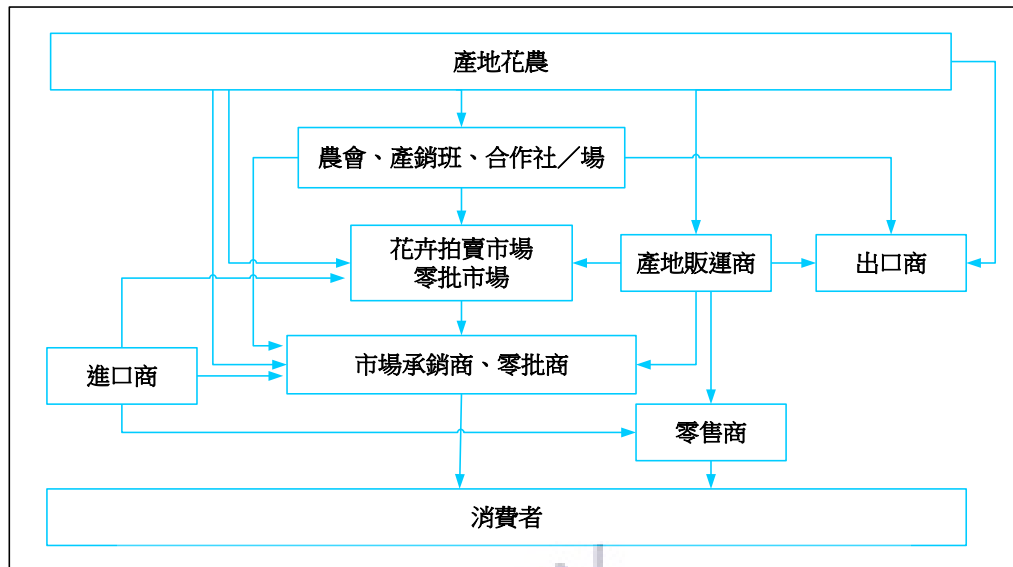


圖 2-4 台灣花卉產銷體系關聯圖

資料來源：農業生技產業季刊（2006）

台灣花卉網站主要分：（1）提供資訊之網站。（2）提供電話或傳真訂購服務。（3）提供客戶網上下訂單服務。（4）提供線上付款機制。台灣花卉網站在內容建置方面較為完整和豐富，提供產品、定價、促銷和花卉知識、產業動態等方面的訊息；溝通訊息內容以提供傳真和 E-mail 服務者較為普遍；交易訊息內容的訂購方式提供線上訂購的網站約佔六成；付款方式以傳真信用卡資料和銀行 ATM 轉帳最普遍；配送方式採特定地區專人服務方式居多；配送地區僅限特定地區，台灣地區，或全球的各約佔三分之一。花卉網站的資訊科技運用並不成熟，尤其在網路互動、資料庫建置、安全付款機制和網路資源豐富性等方面，仍有很大改善空間（李皇照，2000）。

國內花卉產業自 1988 年濱江花卉市場成立後，正式開啟了系統性與組織化的市場生產與銷售規模，同時交易方式也從傳統的行口委賣、人工拍賣再演進成電腦化的拍賣鐘型態，而電腦拍賣更從三線擴大到四線交易，交易規模日益增長。1993 年國內首座盆花交易展示室啟用，執行盆花「樣品預約訂貨」與「現貨交易」，開展了國內盆花交易史的新頁，國內盆花供銷業者，自此也有了伸展。

2001 年的「切花訂貨交易制度」順勢推出，更逐步導正過去花卉運銷流程中，長久留存的花卉品質不良與庫存冰花問題。同時也教育了供應花農如何去建立個人優質品牌的認知與控管要求，而這正是導引花卉產業進入全電子交易時代「商品條碼化、品質標準化及包裝規格化」最重要的前期步驟。

電子交易對國內的花農與花商而言，除了具有縮短交易時間、簡化操作流程與減少人為因素外，實際上更涵蓋有包括下列多項功能與特性（台灣花卉園藝月刊，2004）：

1. 簡化交易流程：

提供即時、快速、方便又隱密的線上訊息服務，正是過去拍賣制度所欠缺的優點。

2. 經營商機操之在我：

國內花農將能實際體會到電子商務的具體效益，包括可以主動出價、自動調配貨源、自由競價提高買氣及增加供貨管道、通暢的銷售網路等等優點而來自承銷人大量、長期又穩定的線上交易訂單，是未來花農最大的獲利契機。

3. 完整的貨源與穩定的行情：

交易選單中提供了承銷人完整又詳實的貨源倉庫，讓參與電子下單者，可以精挑細選質優、價格又公道的花卉商品，而交易品質上，除較過去更具有信心外，同時對以往一日數變的價格波動現，也將有穩定的依循方向。

4. 多功能服務與最佳訊息傳遞站：

電子交易網站提供的交易環境，將供應單位、承銷人與參與市場經營者之緊密的給合，並建立良好的溝通橋樑，更是將交易訊息即時傳遞、加快服務速度與降低交易衝突的最佳媒介。

5. 自我素養提升與產業再造：

電子交易除了是花卉產業，建立標準化與自動化必要過程，更是提昇國內生產花農素質、建立優良品牌、拓展外銷市場、增加國產花卉國際競爭力的重要堅強後盾。

6. 創造供銷最大利基：

「承銷人」在網路上瀏覽後，可以依據市場行情自由下單選購花卉，「供應人」則可以依據承銷人需求進行線上供貨，供銷雙方的交易是直接、透明的，同時大量、長期的線上下單採購過程，所降低的交易成本與營運管銷費用，更是供銷雙方直接獲利的最大來源。

7. 為國內花卉教育推廣奠定根基：

交易網站上可提供完整又充實的花卉百科資訊、琳瑯滿目的花卉介紹及花卉型錄、產銷資訊、購花禮儀、分級包裝、新品種簡介與產地之旅等等花卉訊息，皆可見諸於交易網站，例如：台北花市網站，提供所有研究花卉或進行花卉知識應用與教學者，最佳的參考來源，而這些皆是花卉基礎教育中不可或缺的穩固磐石。

交易導入電子交易後，交易初期須克服的工作括：

1. 供銷業者面：

供銷雙方的認同感、交易習慣的改變、銷銷面軟硬體的需求建置與電子化教育訓練等等問題。

2. 交易市場面：

營業人員的專業度訓練，金流、物流的緊密契合與搭建，及現有資訊流的擴充等等問題。

這些問題若能一一化解克服，那麼可以預期電子交易將成為花卉運銷體系中，繼電腦拍賣作業後，另一項徹底改造花卉產業，並提供具體貢獻的交易制度。



第三節 使用者接受度與科技採用

資訊系統的使用者接受度的衡量有兩種主要的方法：

1. 衡量使用者對於資訊系統的實際使用量，例如，由電腦系統的紀錄檔，推論出使用者對於電子郵件的接受度（Szajna，1996）。
2. 透過使用者對於資訊系統的態度及行為意圖，來推論其對資訊系統的接受度。

由實際使用量，來推論使用者的接受度，對於新系統、較大的研究範圍、或是機密性資料則不適用。對於使用者接受度與採用行為的常見的理論有理性行為理論、科技接受模型、創新擴散理論。

一、理性行為理論（Theory Of Reasoned Action, TRA）

理性行為理論是社會心理學研究領域中重要的一個理論，此理論主張一個人對一項行為由「行為信念（behavioral belief）」與對此行為結果的「評價（evaluation）」，接續形成他對此行為的正反面的評價，也就是「態度（attitude）」；此外社會大眾與重要他人亦會對此行為有所看法，即「規範信念（normative belief）」與他順從這些規範意願的強弱，即「依從動機（motivation to comply）」，這些形成他認為社會上對此行為的看法，稱之為「主觀規範（subjective norm）」。內在的態度與外在的主觀規範便形成個人行為的「意向（intention）」，也便是他是否想去從事這項行為的動力，最後當他有高度意向時，他便會去從事這項「行為（behavior）」（Fishbein & Ajzen，1975）。理性行為理論模型如圖 2-5。

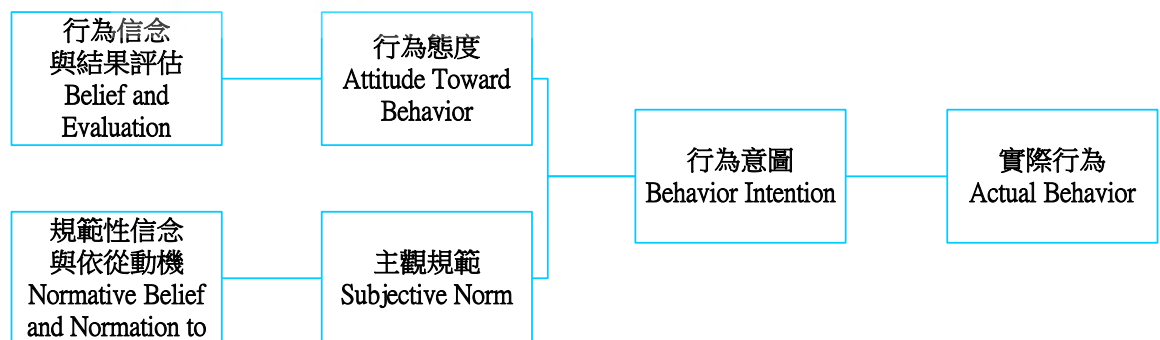


圖 2-5 理性行為理論

資料來源：Fishbein & Ajzen (1975)

(一) 行為態度：

一個人在表現某特定行為時，所感受正面或負面的評價。一個人對某特定行為態度，會受到否會履行某一特定行為的「行為信念」(Behavioral Belief)與「結果評價」(Outcome Evaluation)影響。「行為信念」是預測個人某特定行為導致某種想法結果，而「結果評價」是對結果產生能有價值的判斷。因此一個人採用某特定行為態度是會受到「行為信念」與「結果評價」的乘積影響。

(二) 主觀規範：

一個人履行某特定行為感受到團體或社會壓力，所受到「規範信念」(Normative Brief)與「順從動機」(Motivation to Comply)的乘積影響。「規範信念」是指團體或社會環境對於個人的行為意願影響。而「順從動機」是指個人對於團體或社會群體意見順從度。

(三) 行為意圖：

一個人在表現某特定行為時，展現的意願強度，此變數常用來預測或解釋實際行為的表現。若要預測一個人是否會履行某一特定行為，就必須瞭解行為意圖的意願強度。

理性行為理論主張外部變數，影響人的認知態度，進而影響人的行為態度。外部變數會影響人的信念，進而影響人對某個行為評價與態度，造成人對該行為意願，最後決定一個人實際行為。因此，主觀規範受到個人或團體對個人行為採取意見與意願來決定。當主觀規範較高時，就表示受到團體與社會壓力較高，反之，主觀規範較低時，則表示所受到團體與社會壓力較低，行為意願也較低。

理性行為理論是一個概略性的模型，其並未指定特別的信念或行為。因此對於各種有關於態度或行為模式的研究，往往可以經由針對不同行為找出其相關的信念，進而透過理性行為理論來解釋，也就是說由擷取使用者的使用態度，便可推論某種系統在個人內部心理接受度或影響 (Fred et al., 1989)。

二、工作與科技配合模型 (Task-Technology Fit Model)

Thompson et al. (1995) 指出此模型 (圖 2-6) 意含科技和工作需求相配合。如果資訊科技能支持使用者的活動，則使用者會實際使用工具，以增進個人使用績效。理性使用者會選擇最能幫助他們完成工作的工具及方法，至於無法提供足夠優點的資訊科技將不被採用。



圖 2-6 工作與科技配合模型

資料來源：Thompson et al.(1995)

科技接受模型被普遍的認為是較能解釋使用資訊科技的模型。以實務的觀點而言，應用科技接受模型來預測使用者是否會採行新資訊科技是很有助益的。

三、科技接受模式(Technology Acceptance Model, TAM)

科技接受模式 (Technology Acceptance Model, TAM)是根據 Fishbein 與 Ajzen 的理性行動理論 (theory of reasoned action, TRA)發展而來。TRA 理論認為人類經常是相當理性並且有系統地使用合適的資訊 (Fishbein & Ajzen,1975)。根據 TRA 理論，一個人從事特定行為 (behavior)乃是取決於執行這種行為的行為意圖(intention)。行為意圖則被個人的態度 (attitude)及主觀規範 (subjective norm)依照相對的權重所共同決定。而一個人對於行為的態度是取決於執行該行為的後果之主要信念 (belief)以及對於那些後果的評價。最後，一個人的主觀規範則取決於規範性信念以及順從的動機。主觀規範代表著影響當事人之重要人士對該行為持贊同或反對意見，並影響當事人之認知，態度則是指個人對於某一特定行為的正負面情感，行為意圖反映了個人對於從事某項行為的意願 (Fishbein & Ajzen,1975)。

Davis et al.(1989)採用 TRA 理論的因果關係解釋個人對於資訊科技接受的行為，發展出科技接受模式。科技接受模式理論顯示資訊科技的有用性認知 (perceived usefulness)以及容易使用認知 (perceived ease of use)是行為意圖的兩個主要決定性因素。同時，容易使用認知亦會正向影響有用性認知，進而間接影響使用意圖。因此，有用性認知為影響使用意圖的主要因素，容易使用認知則為次要因素。Davis et al.定義有用性認知為“某人認為使用一個特殊系統將會提昇其績效的信念”以及容易使用認知為“某人使用一個特殊系統將不耗費勞力程度(容易程度)的信念”。為了涵蓋科技接受模式中有用性認知以及使用意圖構念的其他重要決定性前因，並且為了理解隨著使用時間的增加，這些因素隨著使用者經驗增加而改變的影響，因此，Davis et al.(2000)提出了修正後的科技接受模式，如圖 2-7 所示。

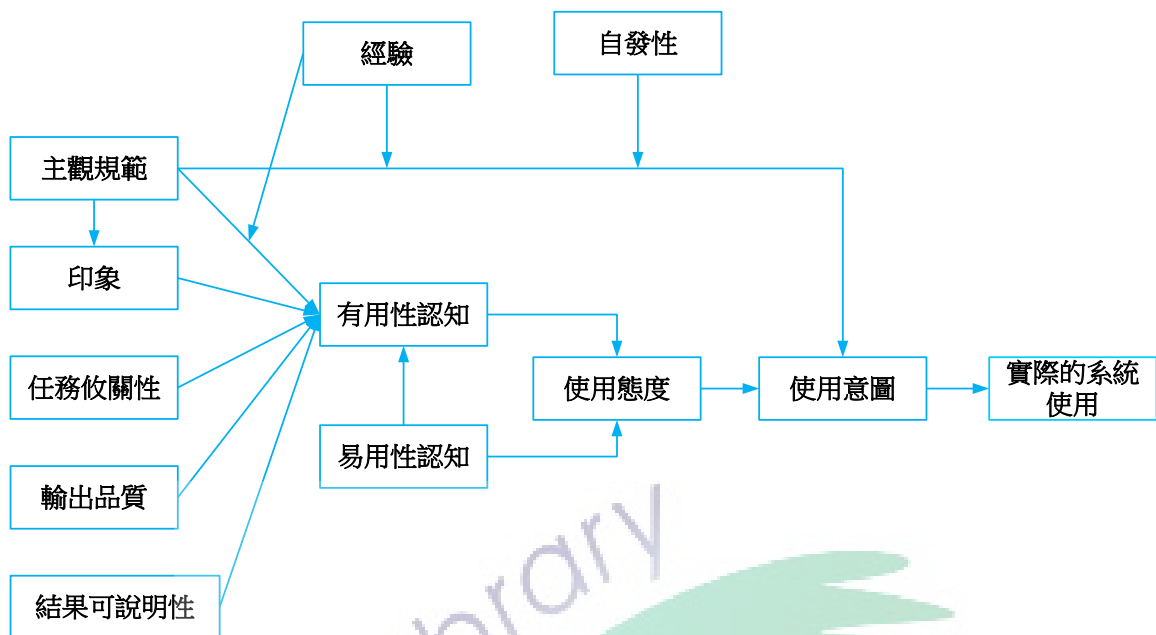


圖 2-7 修正後的科技接受模式

資料來源：Davis et al.(2000)

修正後的科技接受模式中整合了社會影響過程(主觀規範、自發性以及印象)以及認知促進過程(任務攸關性、輸出品質、結果的可說明性以及容易使用認知)。以下分別說明模式內的概念：

(一) 社會影響過程(Social Influence Processes)

主觀規範會直接影響人們的行為意圖。主觀規範是「對某人而言，那些重要的參考人物認為，他應不應該從事該行為的認知」(Fishbein & Ajzen, 1975)。即使他們並不偏愛這種行為，但假使他們相信重要的參考人士認為他們該做，則他們會遵從這些參考人士的想法從事該行為。當某人認知某個社會行動者 (social actor) 想要他從事某特定行為，並對他具有獎懲能力時，則主觀規範對於意圖會帶來直接影響。修正後的科技接受模式認為在電腦使用的系絡中，主觀規範對於意圖的直接影響(以順從為基礎)，發生於強制性(非自發性)的使用環境下。修正後的科技接受模式尚包含社會影響的內化 (Internalization of Social Influence) 與認同兩個機制，使得主觀規範能透過有用性認知間接地影響意圖。內化意指當某人認知到一位重要的參考者，認為他應使用某個系統，則他會整合該參考者的信念於自己的信念結構中(Warshaw, 1980)。因此，假使一位管理或同事認為某個特殊的系統可能是有用的，則某人可能會相信該系統真的有用，

並且形成使用的意圖。在 French and Raven(1959)的分類中，內化的基礎是專家權，這是因為某人認為具影響力的參考者擁有專業及信譽。至於認同則是透過印象來間接影響意圖。

人們經常回應社會規範的影響 (social influence)，以建立或維持在參考群體中令人喜愛的印象 (image)。Moore 與 Benbasat(1991)定義印象是「使用一個創新事物將可提升某人在該社會系統中地位的認知」。因為如果某人在工作社會群體中一些重要成員認為某人應該從事某些行為(例如：使用檔案管理資訊系統)，則從事該行為將會提高他在群體中的地位，因此修正後的科技接受模式認為主觀規範將會正向影響印象。另外，地位提昇所帶來的權力以及影響力，將帶來更多的產出。因此，某人可能會認知到使用該系統將導致任務績效的改善。

許多理論認為主觀規範對於意圖的直接影響可能隨著時間消逝、經驗增加而減弱。在實施系統之後，經由直接的使用經驗之後，逐漸瞭解系統的優缺點，規範性的影響力也隨之下降。因此，對於強制性的使用環境而言，在系統實施前以及早期使用階段中，主觀規範對於意圖的直接影響較強；但隨著直接使用系統經驗的增加其影響力會減弱。

(二) 認知促進過程(Cognitive Instrumental Processes)

修正後的科技接受模式認為行為係被一種心理表徵 (mental representation)所驅動，這種心理表徵將較高層次的目標與有助於達成那些目標的特定行動連結在一起。修正後的科技接受模式認為人們有一部分「有用性認知判斷」的形成是來自於認知性地比較“系統能夠做的事”與“在他們的任務中需要被完成的事”。因此，人們使用一種心理表徵來評定重要的工作目標與使用系統的結果之間的配適度，藉此以形成使用-績效情境(有用性認知)的判斷基礎。

修正後的科技接受模式指出，任務攸關性是一種認知的判斷，對於有用性認知具有直接的影響，不同於社會影響過程。任務攸關性 (job relevance)是「個人認知系統適用於他的工作的程度」，任務攸關性是系統能支援其工作中任務的重要程度。除了任務攸關性之外，人們亦會考量「輸出品質」 (output quality)，亦即系統執行結果的優劣。除了任務的攸關性之外，輸出品質亦能帶來使用者對有用性的認知 (Davis et al., 2000)。依照 Beach 與 Mitchell(1996)的印象理論 (image theory)，任務攸關性的判斷較可能使得那些與任務非攸關的系統被排除於某人的選擇集合 (choice set)之外，這種選擇方式又稱為相容性檢視 (compatibility test)。然而，輸出品質的判斷比較不

可能使用排除式的選擇方式，而比較可能使用利益性的檢視 (profitability test)，亦即在一個既定具有多重攸關資訊系統的選擇集中，選擇具有最高輸出品質的系統。

結果的可說明性 (result demonstrability) 是「使用該創新事物其結果的具體性」 (Moore & Benbasat, 1991) 定義。其意涵為，假若使用與正面的結果之間的共變性容易辨認，則可期望個人對系統將形成更為正面的有用性認知。相反地，假定系統能產生與任務攸關的有效結果，但卻以不明確的方式呈現，則系統使用者將不可能瞭解這個系統實際上多麼有用。易用性認知 (perceived ease of use) 是有用性認知的一種直接因素 (Davis et al., 1989)。修正後的科技接受模式之重要結論如下：

1. 主觀規範與意圖的關係同時被經驗與自發性所調節，只有在強制性使用以及早期經驗時，主觀規範才顯著地直接影響意圖。
2. 主觀規範與有用性之間的關係被經驗所顯著地調節，然而印象直接影響有用性，非由經驗所調節。
3. 有用性認知受到任務攸關性、輸出品質、以及結果可說明性的顯著影響。

第三章 研究架構與方法

本研究採用問卷調查法，目的在瞭解花卉產業對電子商務接受程度。基於以往科技接受模型，對於電腦終端使用者於資訊系統的接受度，提供了合理的解釋及推論，因此本研究以科技接受模型為主體，探討花卉產業對於電子商務的接受程度。

第一節 研究架構

依據本研究目的及問題假設，再參考 TAM 模式之後，擬定之研究架構，如圖 3-1 所示：

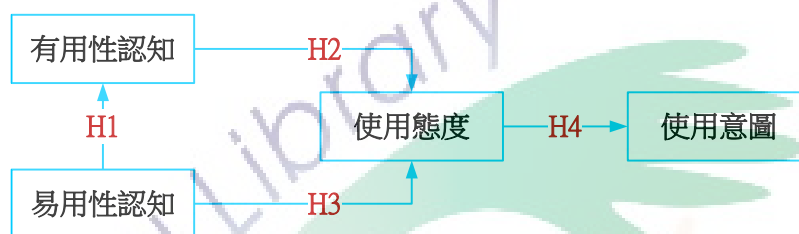


圖 3-1 概念性研究模式

第二節 概念的定義

本研究的概念包括電子商務的有用性認知、易用性認知、使用態度、使用意圖。其定義如下：

一、有用性認知與易用性認知：

基於科技接受模型（Davis et al., 2000）中之認知有用性與認知易用性，本研究定義如下：

1. 認知有用性為受訪者對於電子商務會增加其績效的主觀可能性。
2. 認知易用性為受訪者對於電子商務所使用的資訊系統所不需付出努力的程度。

二、使用態度：

根據科技接受模型（Davis et al., 2000）與理性行為理論（Fishbein & Ajzen, 1975）的研究指出，人的行為是由其使用態度所決定。因此受訪者對於交易是否採用電子商務，是由其使用電子商務之使用態度所決定的，若此行為意圖愈強烈則其採用電子商務的可能性愈高，因此由使用態度可解釋其電子商務的接受度。

三、使用意圖：

行為泛指個人對於行使目標行為的正向或負向的感覺（Fishbein & Ajzen, 1975），本研究所謂的電子商務使用意圖是指受訪者，對於電子商務的正向或負向的感覺。

第三節 研究假說

本研究依據研究架構與文獻探討，並結合相關理論基礎，提出本研究之假說。

一、 認知易用與認知有用關係

Davis et al.(1989)的科技接受模型以「認知有用性」與「認知易用性」用來衡量個人對資訊科技所接受態度。認知有用的定義：使用者對於使用某一特定系統時，將會提升工作績效之可能性。認知易用的定義為：使用者對於預期目標系統，不耗費勞力程度的容易度。根據 Teo et al.(1999)的研究結果，認知易用對於認知有用為顯著正向關係，認知有用為顯著並影響使用系統的主要因素，認知易用透過認知有用間接影響使用。因此提出下列研究假說：

假說 1 (H1)：受訪者易用性認知會對其有用性認知產生正向影響。

二、 認知易用、認知有用與使用態度關係

Davis et al. (1989) 的科技接受度模式 (Technology Acceptance Model, TAM)，提出使用者對系統「認知易用」及「認知有用」影響使用者資訊系統行為態度與行為意圖。當「認知易用」愈高時，則表示個人對新科技的「認知有用」也愈高。因此提出下列研究假說：

假說 2 (H2)：受訪者有用性認知會對其使用態度產生正向影響。

假說 3 (H3)：受訪者易用性認知會對其使用態度產生正向影響。

三、 使用態度與行為意圖關係

依據 Fishbein and Ajzen (1975)提出理性行為理論與 Davis et al.(1986)提出科技接受行為理論，使用者在資訊科技的使用態度對使用意圖是很重要的影響，且相關研究都證實科技使用態度對使用意圖的影響。當「使用態度」愈高時，則表示個人對使用電子商務的「行為意圖」也愈高。因此提出下列研究假說：

假說 4 (H4)：受訪者使用態度會對其使用意圖產生正向影響。

第四節 研究方法

一、研究對象

台灣花卉產業目前的大部分的花卉物流是由產地花農透過農會、產銷班、合作社/場等組織單位或自行向各花卉批發市場申請供應代號，供貨到花卉批發市場進行拍賣，再由市場承銷商、零批商競價拍賣後購得貨品，零售商（花店等）再向承銷人購買，然後到達消費者手中。而承銷商也可由花卉批發市場透過訂貨交易直接與供應人媒介交易；另外目前也還有經由販運商或出口商直接與產地花農接洽購買者，若有電子商務平台成立運作將會改變現在的運作模式。

二、資料蒐集

傳統的統計研究在資料的收集和分析上，有四種基本的研究調查工具，分別為：市場調查（survey）、實驗設計（experiment）、再用資料（secondary data）與觀察（observation）（William, 1994）。然而上述四種方式在資料收集與統計分析上經常受限於問卷的回收率，及樣本資料所代表母體的侷限性，故較難廣泛對多樣化的族群進行調查分析。

在抽樣方面，所用的抽樣方式為非機率抽樣（non-probability sampling），亦即受訪者並非經由隨機方式取得的，所以，所收集到的資料無法代表所有使用者的母體。基於時間和成本的考量，本研究採取便利抽樣（convenience sampling）進行，以花卉農會會員、產銷班會員、合作社會員、花店、花農為抽樣對象，由研究者或委託業界朋友於台灣各地送發問卷，受試者填寫問卷後收回，以期達到良好的回收率，原訂問卷期間以一個月為限，因受訪對象分散導至回收較預期緩慢，實際回收延長至一個半月。

在樣本數方面，根據 Gorsuch(1983)的建議，樣本數最少為變項數的 5 倍，而本研究共有 27 個問卷題項，因此最少需要抽取 135 個樣本。

三、問卷設計

本研究之使用意願分析以問卷調查方式蒐集資料，而調查問卷包含有用性認知、易用性認知、使用態度、使用意圖、受訪者特性等部份。

本研究以 Likert 五點尺度衡量，問卷題項共 27 題，全部為正向計分，從「非常同意」到「非常不同意」給予 5 分到 1 分。所測得之分數愈高，表示愈能接受電子商務之交易模式。性別、學歷、年齡、教育程度等問項依一般分類方式作分組。問卷說明如下：

（一） 有用性認知：

Davis et al.(2000)認為「認知有用」指「使用者知覺到使用一個特定系統時，有助於增加工作表現的程度」。當潛在使用者對知覺資

訊科技的有用程度越高，所採用資訊科技的態度會越正向。

本問卷承襲 Davis et al.(2000)、廖泓宇(2010)、引用發展問卷中關於「認知有用性」的衡量並依據本研究對象而修改。問卷內容如下：

1. 「電子商務」讓受訪者更能掌握工作
2. 「電子商務」能支援受訪者工作的關鍵部份
3. 「電子商務」可以減少作業流程
4. 「電子商務」可節省作業時間
5. 「電子商務」提高產品品質
6. 「電子商務」提高服務品質
7. 「電子商務」提高工作效率
8. 「電子商務」增加資訊交流
9. 「電子商務」可增加花卉產業之競爭力
10. 「電子商務」可提升管理水準
11. 「電子商務」可提升工作績效
12. 整體而言「電子商務」對受訪者的工作應該是有用的

(二) 易用性認知：

Davis et al.(2000)認為「認知易用」指「使用者相信當在使用某一特定資訊科技時，知覺到容易使用與學習的程度」。當使用者知覺到使用系統越來越容易學習，使用者對自我效能及自我控制會更有信心，使用系統的態度會越正向。

本問卷承襲 Davis et al.(2000)、廖泓宇(2010)、引用發展問卷中關於「認知易用性」的衡量並依據本研究對象而修改。問卷內容如下：

1. 「電子商務」可以更正確進行花卉交易
2. 「電子商務」可以讓花卉交易更容易
3. 學習「電子商務」對受訪者來說是容易的
4. 使用操作「電子商務」對受訪者來說是容易的
5. 受訪者與「電子商務」的互動會是清楚且容易理解的
6. 熟練地使用「電子商務」對受訪者來說會是很容易的
7. 「電子商務」大概是容易使用的

(三) 使用態度：

Ajzen and Madden (1986) 認為「使用態度」指「個人對某種行為正面或負面的感受與評價」。

本問卷承襲 Davis et al.(2000)、廖泓宇(2010)引用發展問卷中

關於「使用態度」的衡量並依據本研究對象而修改。問卷內容如下：

1. 使用「電子商務」是個好構想
2. 使用「電子商務」是個聰明的構想
3. 受訪者喜歡「電子商務」這個構想
4. 受訪者使用「電子商務」將會非常愉快

(四) 使用意圖：

Davis et al.(2000)「行為意圖」是「使用者願意實際購買系統的意圖」。

本問卷承襲 Davis et al.(2000)、廖泓宇(2010)引用發展的問題，有關「行為意圖」的衡量並依據本研究對象而修改。問卷內容如下：

1. 受訪者會使用「電子商務」
2. 只要「電子商務」對我有幫助，我會願意試著去使用
3. 受訪者會儘可能在各種情況下使用「電子商務」
4. 和現在的工作情況相較之下，受訪者認為使用「電子商務」後的工作情況會更好

(五) 受訪者特性：

主要了解受訪者的背景資料，主要內容包括：性別、年齡、教育程度、電腦技術、使用電腦經驗、有無電腦、受訪者單位等。問卷內容如下：

1. 性別：男、女。
2. 年齡：20-29 歲、30-39 歲、40-49 歲、50 歲以上。
3. 教育程度：小學、國中、高中、專科、大學、研究所以上。
4. 受訪者本身有電腦嗎？
5. 受訪者的電腦技術：不會使用電腦、略懂電腦、熟悉電腦。
6. 受訪者最近一周使用網路的時數：5 小時以下、6~10 小時、11~15 小時、16~20 小時、20 小時以上。
7. 受訪者最近一週使用網路多少次(以開機至關機視為一次)？：5 次以下、6~10 次、11~15 次、16~20 次、20 次以上。
8. 受訪者是否使用網路作過交易？
9. 受訪者使用電腦的年數是：一年以下、一至三年、四至六年、七至十年、十年以上。
10. 受訪者單位電腦化的年數是：一年以下、一至三年、四至六年、七至十年、十年以上。
11. 受訪者覺得受訪者單位的電腦設備：足夠、不足。
12. 受訪者覺得受訪者單位的電腦程度：非常高、高、普通、

低、非常低。

13. 受訪者單位是：農會、產銷班、合作社、花店、花農。

四、資料分析方法

在資料分析上，本研究將採用 SPSS 20.0 的統計套裝軟體，對蒐集到的問卷資料進行描述性統計、信度分析、皮爾森積差相關分析、獨立樣本 t 檢定、單因子變異數分析、多元迴歸分析：

(一) 描述性統計 (Descriptive Statistics)

對於受測對象樣本的基本資料特性分析，透過平均數、標準差與樣本基本資料等分析，基本資料分析項目包含性別、年齡、教育程度、電腦使用狀況、教育程度等，能清楚瞭解各項受測樣本分配狀況。

(二) 因素分析 (Factor Analysis)

因素分析的主要目的，是以較少的構面數目，來表示原先的資料結構，而又能保存住原有資料結構所提供的大部分資訊。其假定樣本單位在某一變數上的反應，是由二個部分所組成，一為共同因素 (Common factor)，另一為獨特因素 (Specific factor)。因此，因素分析也可用於檢驗一份問卷的收斂效度；當一構面的問卷，其因素分析的結果，集中於一因素時，則可視此構面問卷題項具收斂效度。本研究以「主成分分析法」來萃取共同因素，然後以「變異數最大法」(varimax) 來進行「直交轉軸」，取特徵值 (Eigen Value) 大於 1 之因素。

(三) 信度分析 (Reliability Analysis)

信度即所謂可靠性，是衡量沒有誤差的程度，是指結果的一致性 or 穩定性，用來瞭解使用量表中內部一致性統計，以問卷測驗分數的變異理論為基礎，變異程度越低，信度越高。

本研究信度分析採取 Cronbach's α 係數作為衡量問題內部一致性，當信度越高時，表存在於潛在變數中各題項潛在變數的相關性越強 (Hair et.al, 1995)。Guilford (1965) 年建議，在 0.7 以上者表示「高信度」；0.7~0.35 為可接受信度；0.35 以下表示「低信度」。因此 Cronbach's α 大於 0.7 便是可以接受的，若低於 0.35 應為拒絕。

(四) 皮爾森積差相關分析 (Pearson Product Moment Correlation)：

皮爾森積差相關係數介於 -1 到 +1 之間，相關係數表示兩變數關係的大小與正負方向，本研究係利用皮爾森相關分析來分析「覺得有用」、「對使用的態度」及「使用意願」間之相關程度。

(五) 獨立樣本 t 檢定 (Independent-Samples T Test)：

t 檢定是用以檢定兩群體特性的期望值是否相等的統計方法，本研究以 t 檢定來檢定受訪者性別對「覺得有用」、「對使用的態度」及「使用意願」之態度是否有顯著的差異。

(六) 單因子變異數分析 (one-way ANOVA)：

用以檢定幾組獨立群體之期望值是否相等的統計分析方法，本研究以單因子變異數分析檢定受訪者年齡、工作單位電腦化程度對「覺得有用」、「對使用的態度」及「使用意願」之態度是否有顯著的差異。

(七) 多元迴歸分析 (Multiple Regression)

迴歸分析的旨在瞭解及建立，計量尺度的自變數與計量尺度的應變數間的關係，利用迴歸分析可以回答出四個問題（黃俊英，1998）：

1. 自變數與應變數間是否存在一線性組合，可簡潔說明兩者的關係？
2. 如果有，此種關係的強度有多大，亦即自變數預測應變數的能力如何？
3. 此整體關係是否具統計上的顯著性？
4. 在解釋應變數的變異方面，哪一個自變數最為重要？

本研究採用 Enter 模式求變數之迴歸係數，檢視各構面之相關性，並進一步以 t 值、F 值進行檢定。其操作如圖 3-2 所示。

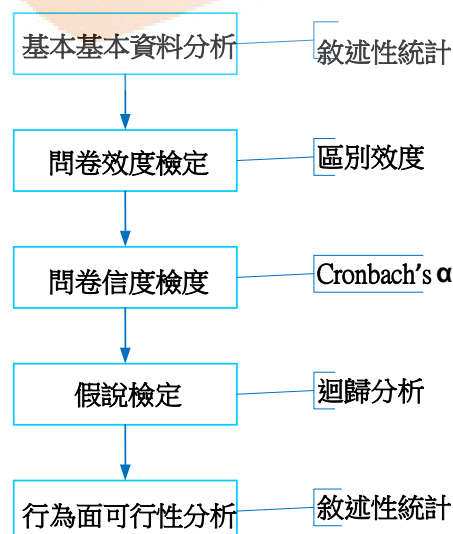


圖 3-2 資料分析流程圖

第四章 研究結果與分析

第一節 問卷預試

在完成問卷初稿設計後，為避免因問卷設計語意問題導致受測者不瞭解題意而出現錯誤的情況，進而影響問卷的效度。本研究於設計問卷初稿並與指導教授進行討論後，先採用便利抽樣進行問卷預試，預試對象為研究者公司 40 位同事，有效問卷為 33 份，回收率 83%，經信度分析 Cronbach's α 係數為 0.895，係數大於 0.7，得知本問卷結果屬高信度，完成正式問卷（附錄一）。



第二節 受測樣本基本資料分析

本研究對花卉產銷經營者進行電子商務使用意願調查，調查方式為研究者或委託業界朋友於全國各地送發問卷，並請受訪者填寫完成後寄回、傳真或到場收件方式回收問卷。

總共選擇 300 個樣本，測試時間自 101/03/04 至 101/04/23 近二個月時間進行調查，有效問卷為 148 份，回收率 49.33%。問卷回收率偏低的原因包含：

1. 因本研究問卷均寄給該公司之高階主管，可能較無暇填寫。
2. 填問卷時遺漏部分題項。
3. 問卷所有題項答案相同。
4. 問卷相似問題答案相衝突。

有效問卷其中包含農會會員 23 家、產銷班會員 19 家、合作社會員 19 家、花店 72 家、花農 15 家。表 4-1 為回收樣本特性描述。



表 4-1 有效樣本之基本資料分析

資料名稱	項目	人數	百分比
性別	男	93	62.8
	女	55	37.2
年齡	20-29歲	7	4.7
	30-39歲	39	26.4
	40-49歲	77	52.0
	50歲以上	25	16.9
教育程度	國小	24	16.2
	高中	78	52.7
	專科	34	23.0
	大學	11	7.4
	研究所以上	1	0.7
個人有無電腦	有	132	89.2
	沒有	16	10.8
個人電腦技術	不會使用電腦	5	3.4
	略懂電腦	117	79.1
	熟悉電腦	26	17.6
個人最近一周使用網路的時數	5小時以下	19	12.8
	6-10小時	108	73.0
	11-15小時	19	12.8
	20小時以上	2	1.4
個人最近一週使用網路次數	5次以下	17	11.5
	6-10次	21	14.2
	11-15次	105	70.9
	16-20次	3	2.0
	20次以上	2	1.4
個人網路交易經驗	有	119	80.4
	沒有	29	19.6
個人使用電腦經驗	一年以下	13	8.8
	一至三年	16	10.8
	四至六年	92	62.2
	七至十年	24	16.2
	十年以上	3	2.0

資料名稱	項目	人數	百分比
工作單位電腦化的年數	一年以下	10	6.8
	一至三年	9	6.1
	四至六年	65	43.9
	七至十年	62	41.9
	十年以上	2	1.4
個人覺得工作單位的電腦設備	足夠	77	52.0
	不足	71	48.0
個人覺得工作單位的電腦程度	非常高	12	8.1
	高	8	5.4
	普通	110	74.3
	低	11	7.4
	非常低	7	4.7
工作單位	農會	23	15.5
	產銷班	19	12.8
	合作社	19	12.8
	花店	72	48.6
	花農	15	10.1

由表 4-1 得知，受訪者性別部份因為花店受訪者以女性居多，而農民團體的受訪對象多為供銷部主任或推廣股股長，此職位以男性居多，而花農受訪者也以男性居多，故整體比例加總後，男性佔 62.8% 女性佔 37.2%。受訪者年齡集中於 40 至 49 歲佔了 52%，高中及專科的學歷共佔了 75%。受訪者本身有電腦的人佔了八成以上，且絕大多數(79.1%)為略懂電腦，多數使用電腦的年數為四至六年(62.2%)。工作單位的電腦設備，足夠與不夠各佔一半，電腦化的年數四至六年(43.9%)及七至十年(41.9%)佔多數，電腦化程度一般是普通。有效的回收樣本以花店最多，佔 48.6%。

第三節 問卷信度與效度檢定

一、問卷效度檢定

本研究利用因素分析，逐一檢定各單一構面的問卷收斂效度，並以特徵值（Eigen value）大於 1，作為因素選取的標準。

（一） 有用性認知：

由表 4-2 KMO 與 Bartlett 檢定顯示，KMO=0.876 大於 0.8 表示分析效果良好，巴氏球形檢定值為 1929.163，顯著性 = $0.000 < \alpha = 0.01$ ，顯示資料非常適合進行因素分析。

表 4-2 「有用性認知」構面 KMO 與 BARTLETT 檢定

Kaiser-Meyer-Olkin 取樣適切性量數。	0.876
Bartlett 球形檢定 近似卡方分配	1929.163
自由度	66
顯著性	0.000

「有用性認知」構面之問卷的因素分析結果顯示，有二個因素特徵值大於 1，提升效率因素值為 6.586，可解釋約 59.875%的變異，提升績效因素值為 1.802，可解釋約 16.380%的變異，各題的因素負荷皆大於 0.5。其因素負荷表列於表 4-3。

表 4-3 「有用性認知」構面之因素負荷表

題項	因素負荷量	特徵值	解釋變異量
提升效率			
「電子商務」讓我更能掌握工作	0.889	6.586	59.875%
「電子商務」可節省作業時間	0.875		
「電子商務」提高服務品質	0.828		
「電子商務」可以減少作業流程	0.815		
「電子商務」能支援我工作的 關鍵部份	0.756		
「電子商務」提高產品品質	0.738		
「電子商務」可增加花卉產業之 競爭力	0.664		
「電子商務」增加資訊交流	0.601		
提升績效			
「電子商務」可提升工作績效	0.963	1.802	16.380%
整體而言「電子商務」對我的 工作應該是有用的	0.955		
「電子商務」提高工作效率	0.943		

(二) 易用性認知：

由表 4-4 KMO 與 Bartlett 檢定顯示，KMO=0.854 大於 0.8 表示分析效果良好，巴氏球形檢定值為 2347.255，顯著性=0.000< α =0.01，顯示資料非常適合進行因素分析。

表 4-4 「易用性認知」構面 KMO 與 BARTLETT 檢定

Kaiser-Meyer-Olkin 取樣適切性量數。		0.854
Bartlett 球形檢定	近似卡方分配	2347.255
	自由度	21
	顯著性	0.000

「易用性認知」構面之問卷的因素分析結果顯示，只有一個因素特徵值大於 1，值為 5.822，可解釋約 83.172%的變異，各題的因素負荷皆大於 0.5。其因素負荷表列於表 4-5。

表 4-5 「易用性認知」構面之因素負荷表

題項	因素負荷量	特徵值	解釋變異量
使用操作「電子商務」對我來說是容易的	0.987	5.822	83.172%
我與「電子商務」的互動會是清楚且容易理解的	0.983		
「電子商務」大概是容易使用的	0.981		
學習「電子商務」對我來說是容易的	0.976		
熟練地使用「電子商務」對我來說會是很容易的	0.974		
「電子商務」可以讓花卉交易更容易	0.752		
「電子商務」可以更正確進行花卉交易	0.673		

(三) 使用態度：

由表 4-6 KMO 與 Bartlett 檢定顯示，KMO=0.796 大於 0.7 表示分析效果不好也不壞，巴氏球形檢定值為 1090.959，顯著性=0.000< α =0.01，顯示資料非常適合進行因素分析。

表 4-6 「使用態度」構面 KMO 與 BARTLETT 檢定

Kaiser-Meyer-Olkin 取樣適切性量數。	0.796
Bartlett 球形檢定 近似卡方分配	1090.959
自由度	6
顯著性	0.000

「使用態度」構面之間卷的因素分析結果顯示，只有一個因素特徵值大於 1，值為 3.395，可解釋約 84.863%的變異，各題的因素負荷皆大於 0.5。其因素負荷表列於表 4-7。

表 4-7 「使用態度」構面之因素負荷表

題項	因素負荷量	特徵值	解釋變異量
使用「電子商務」是個聰明的構想	0.981	3.395	84.863%
我喜歡「電子商務」這個構想	0.980		
使用「電子商務」是個好構想	0.975		
我使用「電子商務」將會非常愉快	0.721		

(四) 使用意圖：

由表 4-8 KMO 與 Bartlett 檢定顯示，KMO=0.827 大於 0.8 表示分析效果良好，巴氏球形檢定值為 816.903，顯著性=0.000< α =0.01，顯示資料非常適合進行因素分析。

表 4-8 「使用意圖」構面 KMO 與 BARTLETT 檢定

Kaiser-Meyer-Olkin 取樣適切性量數。		0.827
Bartlett 球形檢定	近似卡方分配	816.903
	自由度	6
	顯著性	0.000

「使用意圖」構面之問卷的因素分析結果顯示，只有一個因素特徵值大於 1，值為 3.460，可解釋約 86.498%的變異，各題的因素負荷皆大於 0.5，其因素負荷表列於表 4-9。

表 4-9 「使用意圖」構面之因素負荷表

題項	因素負荷量	特徵值	解釋變異量
和現在的工作情況相較之下，我認為使用「電子商務」後的工作情況會更好	0.973	3.460	86.498%
我會儘可能在各種情況下使用「電子商務」	0.973		
我會使用「電子商務」	0.946		
只要「電子商務」對我有幫助，我會願意試著去使用	0.819		

總結，根據以上各構面的因素分析結果，顯示本問卷之效度在可接受的範圍內。

二、問卷信度檢定

信度是指衡量工具所測得結果之一致性或穩定性。問卷分「有用性認知」、「易用性認知」、「使用態度」、「使用意圖」四種構面。本研究以 Cronbach's α 係數檢測問卷的信度，根據 Guilford (1965) 的建議，Cronbach's α 係數大於 0.7 便具有檢良好的效度檢驗結果顯示。

本研究抽取 30 份問卷作預試，經信度分析 Cronbach's α 係數為 0.895，係數大於 0.7，得知本問卷結果屬高信度。本研究的 Cronbach's α 係數皆大於 0.7 彙整於表 4-10，因此本研究的問卷信度在可接受的範圍內。



表 4-10 問卷信度檢驗結果

構面	題項	Cronbach's α 系數值
有用性認知	「電子商務」讓我更能掌握工作	0.916
	「電子商務」能支援我工作的關鍵部份	
	「電子商務」可以減少作業流程	
	「電子商務」可節省作業時間	
	「電子商務」提高產品品質	
	「電子商務」提高服務品質	
	「電子商務」提高工作效率	
	「電子商務」增加資訊交流	
	「電子商務」可增加花卉產業之競爭力	
	「電子商務」可提升管理水準	
	「電子商務」可提升工作績效	
	整體而言「電子商務」對我的工作應該是有用的	
易用性認知	「電子商務」可以更正確進行花卉交易	0.963
	「電子商務」可以讓花卉交易更容易	
	學習「電子商務」對我來說是容易的	
	使用操作「電子商務」對我來說是容易的	
	我與「電子商務」的互動會是清楚且容易理解的	
	熟練地使用「電子商務」對我來說會是很容易的	
	「電子商務」大概是容易使用的	
使用態度	使用「電子商務」是個好構想	0.932
	使用「電子商務」是個聰明的構想	
	我喜歡「電子商務」這個構想	
	我使用「電子商務」將會非常愉快	
使用意圖	我會使用「電子商務」	0.947
	只要「電子商務」對我有幫助，我會願意試著去使用	
	我會儘可能在各種情況下使用「電子商務」	
	和現在的工作情況相較之下，我認為使用「電子商務」後的工作情況會更好	

第四節 行為面可行性分析

本節之行面可行性分析包含「有用性認知」、「易用性認知」、「使用態度」、「使用意圖」四構面之分析，主要目的在於探討花卉產銷經營者對電子商務之接受度。將對四個構面整體得分做相關分析，以瞭解四者之間的相關程度及相關方向。最後對四個構面個別問項逐一討論，以瞭解就行為面的觀點，電子商務的接受程度。

一、構面相關性分析

根據第二章的文獻探討，綜合學者研究發現所得的架構（見圖 3-1），「有用性認知」、「易用性認知」、「使用態度」、「使用意圖」皆有正向的影響。「易用性認知」對「有用性認知」有正向影響。「有用性認知」對「使用態度」有正向影響。「有用性認知」及「易用性認知」對「使用態度」有正向的影響。而「使用態度」對「使用意圖」也有正向的影響。

表 4-11 為本研究對「有用性認知」、「易用性認知」、「使用態度」、「使用意圖」做皮爾森相關分析之結果，其中「有用性認知」該構面（共 12 題）的平均得分，「易用性認知」該構面（共 7 題）的平均得分，「使用態度」該構面（共 4 題）的平均得分，「使用意圖」該構面（共 4 題）的平均得分。

「易用性認知」對「有用性認知」的相關係數是 0.716，「有用性認知」對「使用態度」的相關係數為 0.756，「易用性認知」對「使用態度」的相關係數為 0.776，「使用態度」對「使用意圖」的相關係數為 0.958，雖然無法說明此四個構面之因果關係，但可知四個構面間具有高度的正相關，與 Morris（1997）的實證結果是一致的。

表 4-11 衡量使用意圖構面間之相關係數

	有用性認知	易用性認知	使用態度	使用意圖
有用性認知	1	0.716(**)	0.756(**)	0.690(**)
易用性認知	0.716(**)	1	0.776(**)	0.615(**)
使用態度	0.756(**)	0.776(**)	1	0.958(**)
使用意圖	0.690(**)	0.615(**)	0.958(**)	1

** 表示在 $P < 0.01$ 的顯著水準之下具有顯著的差異。

二、「有用性認知」構面分析

「有用性認知」構面分析之方法，係求出各題項之最低分、最高分、平均數、標準差、平均 95%的信賴區間。藉由觀察平均數，可瞭解花卉產銷經營者對電子商務的接受程度。本研究將得分小於或等於 1 者定為低接受程度，得分大於 1 但小於或等於 4 者定為中接受程度，得分大於 4 者定為

高接受程度，統計分析結果如表 4-12。

表 4-12 「有用性認知」計分結果

題項	平均數	標準差	平均95%的信賴區間
1	3.83	0.828	3.70~3.97
2	3.87	0.776	3.75~4.00
3	3.95	0.713	3.84~4.07
4	3.84	0.847	3.84~3.71
5	3.17	0.936	3.02~3.32
6	3.85	0.876	3.71~3.99
7	3.55	1.039	3.39~3.72
8	3.94	0.882	3.80~4.08
9	3.70	0.908	3.55~3.84
10	2.97	0.914	2.82~3.11
11	3.53	1.053	3.36~3.70
12	3.60	1.074	3.43~3.78
平均	3.72	0.821	3.58~3.85

由表 4-12 中得知「有用性認知」之平均分數是 3.72 屬於中接受程度，再由標準差的值，得知約有 95%的受訪者平均得分在 3.58~3.85，可見對「有用性認知」之認知頗為集中。

題項 1 為詢問受訪者對於電子商務能更能掌握工作的同意程度，平均得分為 3.83，表示偏高的同意程度，表示受訪者認為使用電子商務可使其更能掌握工作。

題項 2 為詢問受訪者對於電子商務能支援工作的關鍵部份的同意程度，平均得分為 3.87，表示偏高的同意程度，表示受訪者同意由於資訊流通快速，更能瞭解市場狀況，並更能掌握工作。

題項 3 為詢問受訪者對於電子商務可以減少作業流程的同意程度，平均得分為 3.95，表示偏高的同意程度。一般而言，花卉零售業者向批發市場承銷人訂購、到花卉批發市場參加拍賣、或向農民團體直接訂購，由農民團體委託運輸公司送貨；而電子商務亦是由花卉物流中心直接送貨，受訪者可能僅就送貨部分考慮而回答此問題。然而電子商務的訂購作業卻與電話或傳真訂購不同，它經由網路傳送多份訂單、詢價單等，可減少訂購作

業的程序。

題項 4 為詢問受訪者對於電子商務可節省作業時間的同意程度，平均得分為 3.84，表示偏高的同意程度。一般而言，組織間作業流程減少可縮短訂單處理時間、資訊傳輸時間、交貨時間，因而服務速度可以加快。

題項 5 為詢問受訪者對於電子商務提高產品品質的同意程度，平均得分只有 3.17。可能是由於通路成員認為花卉產品新鮮程度隨著摘除後迅速下降，且花卉在運送過程中容易耗損，即使使用電子商務取代現有的花卉訂購與銷售作業，花卉品質獲得改善與提升的程度有限。

題項 6 為詢問受訪者對於電子商務提高服務品質的同意程度，平均得分為 3.85，表示偏高的同意程度。部分花卉零售業者的疑問可及時在網路上獲得解答，其他業者也可參考別的業者所面臨的問題及獲得解答，且較無班時間的限制，可有效的提高服務品質。

題項 7 為詢問受訪者對於電子商務提高工作效率的同意程度，平均得分為 3.55，表示偏高的同意程度。由此顯示受訪者同意電子商務可快速地反應供需狀況，使得生產計畫、產品調度、及訂購作業效率都能有效提升。

題項 8 為詢問受訪者對於電子商務增加資訊交流的同意程度，平均得分為 3.94，表示偏高的同意程度。由此顯示受訪者同意經由網路連結，舉凡產品相關資訊、客戶資訊、管理經營資訊、市場供需狀況等可相互分享，提高資訊交流，增進回饋速度。

題項 9 為詢問受訪者對於電子商務可增加花卉產業之競爭力，平均得分為 3.70，表示偏高的同意程度。其原因可能是經由企業對企業的電子商務，物流、資訊流及金流得以快速整合，形成關係密切的供應鏈，以降低成本及降低市場不確定性的風險。

題項 10 為詢問受訪者對於電子商務可提升管理水準的同意程度，平均得分為 2.97，屬中接受程度。分析其原因可能由於使用網路及電腦化可導致較有彈性及效率的作業模式，經營者能做出具時效的決策，而通路成員間的溝通與協調可更容易。

題項 11 為詢問受訪者對於電子商務可提升工作績效的同意程度，平均得分為 3.53，表示偏高的同意程度。其原因可能由於公開且正確資訊可及時獲得、快速瞭解市場狀況、減少決策及作業錯誤、及有許多時間可用來溝通或思考，使工作上可以有較佳的表現。

題項 12 為詢問受訪者對於整體而言電子商務對其工作應該是有用的的同意程度，平均得分為 3.60，表示偏高的同意程度。原因可能為受訪者相信電子商務能幫助他們更快完成工作，且能在工作上有較佳表現。

三、「易用性認知」構面分析

「易用性認知」構面分析之方法，係求出各題項之最低分、最高分、

平均數、標準差、平均 95%的信賴區間。藉由觀察平均數，可瞭解花卉產銷經營者對電子商務的接受程度。計分方式與「有用性認知」的計分方式相同，統計分析結果如表 4-13。

表 4-13 「易用性認知」計分結果

題項	平均數	標準差	平均95%的信賴區間
1	3.91	0.950	3.75~4.06
2	3.93	0.850	3.79~4.06
3	3.75	0.918	3.60~3.90
4	3.75	0.918	3.60~3.90
5	3.76	0.930	3.61~3.91
6	3.76	0.938	3.60~3.91
7	3.76	0.908	3.61~3.90
平均	3.83	0.830	3.70~3.97

題項 1 為詢問受訪者對於電子商務可以更正確進行花卉交易的同意程度，平均得分為 3.91，表示偏高的同意程度。可能原因為受訪者認為電子商務能幫助他們解決工作上的問題，並順利完成工作。

題項 2 為詢問受訪者對於電子商務可以讓花卉交易更容易的同意程度，平均得分為 3.93，表示偏高的同意程度。由此顯示受訪者認為使用電腦能減少作業流程、增進工作效率及便利性。

題項 3 為詢問受訪者對於學習電子商務對其來說是容易的之同意程度，平均得分為 3.75，表示偏高的同意程度。可能是原因為資訊科技教育的普及，因此受訪者認同學習電子商務應是容易的。

題項 4 為詢問受訪者對於使用操作電子商務對其來說是容易的之同意程度，平均得分為 3.75，表示偏高的同意程度。可能原因為資訊科技的普及率已非常高，受訪者在平時即常接觸資訊科技相關產品，故受訪者認同使用操作電子商務對其來說是容易的。

題項 5 為詢問受訪者對於其與電子商務的互動會是清楚且容易理解的之同意程度，平均得分為 3.76，表示偏高的同意程度。可能原因為資訊科技的普及，對受訪者而言電子商務的操作介面並不難理解，故受訪者認同其與電子商務的互動會是清楚且容易的。

題項 6 為詢問受訪者對於熟練地使用電子商務對其來說會是很容易的

之同意程度，平均得分為 **3.76**，表示偏高的同意程度。可能原因為資訊科技的普及，在學習、操作電子商務容易且互動又清楚容易理解的狀況下，受訪者認同熟練的使用電子商務對其來說是容易的。

題項 7 為詢問受訪者對於電子商務大概是容易使用的之同意程度，平均得分為 **3.76**，表示偏高的同意程度。顯示受訪者認同花卉產銷經營使用電子商務是容易的。

四、「使用態度」構面分析

「使用態度」構面分析之方法，係求出各題項之最低分、最高分、平均數、標準差、平均 95%的信賴區間。藉由觀察平均數，可瞭解花卉產銷經營者對電子商務的接受程度。計分方式與「有用性認知」的計分方式相同，統計分析結果如表 4-14。

表 4-14 「使用態度」計分結果

題項	平均數	標準差	平均95%的信賴區間
1	4.01	0.833	3.88~4.15
2	4.01	0.829	3.87~4.14
3	4.00	0.841	3.86~4.14
4	3.76	0.914	3.62~3.91
平均	3.89	0.78	3.76~4.01

題項 1 為詢問受訪者對於使用電子商務是個好構想的同意程度，平均得分為 **4.01**，表示偏高的同意程度。顯示受訪者認同使用花卉產銷經營使用電子商務的構想。

題項 2 為詢問受訪者對於使用電子商務是個聰明的構想的同意程度，平均得分為 **4.01**，表示偏高的同意程度。

題項 3 為詢問受訪者對於其喜歡電子商務這個構想的同意程度，平均得分為 **4.00**，表示偏高的同意程度。表示受訪喜歡此構想，也對此構想有高度的期許

題項 4 為詢問受訪者對於其使用電子商務將會非常愉快的同意程度，平均得分為 **3.76**，為中接受程度。其原因可能為用電腦溝通，會減少人與人直接接觸的樂趣。

五、「使用意圖」構面分析

「使用意圖」構面分析之方法，係求出各題項之最低分、最高分、平均數、標準差、平均 95%的信賴區間。藉由觀察平均數，可瞭解花卉產銷經營者對電子商務的接受程度。計分方式與「有用性認知」的計分方式相同，統計分析結果如表 4-15。

表 4-15 「使用意圖」計分結果

題項	平均數	標準差	平均95%的信賴區間
1	3.95	0.875	3.81~4.09
2	4.14	0.624	4.03~4.24
3	4.00	0.849	3.86~4.14
4	4.02	0.837	3.88~4.16
平均	3.99	0.837	3.85~4.12

題項 1 為詢問受訪者對於其會使用電子商務的同意程度，平均得分為 3.95，表示偏高的同意程度。顯示受訪者對其會使用電子商務表示認同。

題項 2 為詢問受訪者對於只要電子商務對其有幫助，會願意試著去使用的同意程度，平均得分為 4.14，表示偏高的同意程度。顯示大部分受訪者會願意試用電子商務。

題項 3 為詢問受訪者對於其會儘可能在各種情況下使用電子商務的同意程度，平均得分為 4.00，表示偏高的同意程度。表示如果電子商務真能幫助受訪者在工作上的表現，受訪者是樂意使用的。

題項 4 為詢問受訪者對於和現在的工作情況相較之下，其認為使用電子商務後的工作情況會更好的同意程度，平均得分為 4.02，表示偏高的同意程度。

六、受訪者特徵對構面之影響

以 t 檢定及變異數分析來瞭解受訪者特徵是否會影響對「有用性認知」、「易用性認知」、「使用態度」及「使用意圖」之結果，統計分析結果如表 4-16、表 4-17 所示。

表 4-16 構面與受訪者特徵之相關係數

	性別	年齡	教育程度	電腦技術
有用性認知	0.079	-0.328(**)	0.299(**)	0.322(**)
易用性認知	0.098	-0.339(**)	0.297(**)	0.414(**)
使用態度	0.075	-0.333(**)	0.345(**)	0.379(**)
使用意圖	0.096	-0.369(**)	0.355(**)	0.331(**)

	網路交易經驗	工作單位 電腦設備	工作單位 電腦程度	工作單位
有用性認知	-0.255(**)	-0.229(**)	-0.315(**)	0.010
易用性認知	-0.362(**)	-0.327(**)	-0.400(**)	-0.005
使用態度	-0.391(**)	-0.246(**)	-0.413(**)	-0.114
使用意圖	-0.431(**)	-0.244(**)	-0.381(**)	-0.155

** 表示在 $P < 0.01$ 的顯著水準之下具有顯著的差異。

表 4-17 工作單位別對各構面之計分結果

構面	工作單位	平均數	標準差
有用性認知	農會	3.54	0.656
	產銷班	3.63	1.091
	合作社	3.92	0.732
	花店	3.88	0.665
	花農	3.07	1.116
易用性認知	農會	3.83	0.684
	產銷班	3.53	1.086
	合作社	3.84	0.914
	花店	4.08	0.544
	花農	3.00	1.102
使用態度	農會	3.98	0.665
	產銷班	3.74	0.856
	合作社	3.97	0.754
	花店	4.08	0.528
	花農	2.93	1.147
使用意圖	農會	4.04	0.638
	產銷班	4.00	0.943
	合作社	4.11	0.567
	花店	4.17	0.594
	花農	2.83	1.318

由表 4-16 中得知，在 10% 的顯著水準下，年齡、教育程度、電腦技術、網路交易經驗、工作單位電腦設備、工作單位電腦程度對「有用性認知」、「易用性認知」、「使用態度」、「使用意圖」的態度有顯著影響，性別、工作單位對「有用性認知」、「易用性認知」、「使用態度」、「使用意圖」的態度無顯著影響。

由表 4-17 中得知，工作單位對「有用性認知」、「易用性認知」、「使用態度」、「使用意圖」之統計分析結果，花農的平均得分皆較農會會員、產銷班會員、合作社會員、花店的平均得分低許多，原因可能是花農尚未充分瞭解花卉產銷經營之電子商務的功能及效益，加上已經習慣於現有的交易模式，所以造成農會產銷班會員、合作社會員、花店「有用性認知」、「易用性認知」、「使用態度」、「使用意圖」之態度有顯著的差異。

七、小結

整體而言，受訪者對花卉產銷經營使用電子商務是在中等偏高的接受度，表示從行為面而言，電子商務也有頗高的可行性。Davis et al.(2000)之研究結果發現「有用性認知」、「易用性認知」、「使用態度」對「使用意圖」皆有正面影響。所以應加強推廣，使花卉產銷通路成員覺得電子商務是有用的，進而形成正面的態度，將有助於使用態度的提升。除此之外，也須加強花卉產銷通路成員對此構想的信心，畢竟增加新的交易習慣並非易事，而電子商務所能產生的效益可能要使用一段時日才能完全顯現出來。



第五節 假說檢定

一、有用性認知

本段主要檢驗有易用性認知對有用性認知的影響，根據多元迴歸分析結果，易用性認知對有用性認知，迴歸模式的解釋力有 40.9%。其 P 值 <0.001 ，根據 t 值檢定，故接受假說 H1，有充分證據顯示易用性認知對有用性認知有正面的影響，其迴歸分析結果如表 4-18。

表 4-18 有用性認知迴歸分析結果

	調過後的 R 平方	迴歸 係數	標準誤	標準化 迴歸系統	t值	P值	顯著性
(常數)	0.409	1.280	0.246		5.209	0.000	
易用性 認知		0.636	0.063	0.643	10.143	0.000	***

*** 表示 $P<0.01$ ，** 表示 $P<0.5$ ，* 表示 $P<0.1$

二、使用態度

本段主要檢驗有用性認知對使用態度的影響，根據多元迴歸分析結果，有用性認知對使用態度，迴歸模式的解釋力有 46.3%。其 P 值 <0.001 ，根據 t 值檢定，故接受假說 H2，有充分證據顯示有用性認知對使用態度有正面的影響，其迴歸分析結果如表 4-19。

表 4-19 有用性認知對使用態度影響迴歸分析結果

	調過後的 R 平方	迴歸 係數	標準誤	標準化 迴歸系統	T值	P值	顯著性
(常數)	0.463	1.537	0.218		7.044	0.000	
有用性 認知		0.648	0.057	0.683	11.306	0.000	***

*** 表示 $P<0.01$ ，** 表示 $P<0.5$ ，* 表示 $P<0.1$

本段主要檢驗有易用性認知對使用態度的影響，根據多元迴歸分析結果，易用性認知對使用態度，迴歸模式的解釋力有 56.3%。其 P 值 <0.001 ，根據 t 值檢定，故接受假說 H3，有充分證據顯示有用性認知對使用態度有正面的影響，其迴歸分析結果如表 4-20。

表 4-20 易用性認知對使用態度影響迴歸分析結果

	調過後的 R 平方	迴歸 係數	標準誤	標準化 迴歸系統	T值	P值	顯著性
(常數)	0.563	1.240	0.200		6.188	0.000	
易用性 認知		0.706	0.051	0.753	13.808	0.000	***

*** 表示 $P < 0.01$ ，** 表示 $P < 0.5$ ，* 表示 $P < 0.1$

本段主要檢驗有用性認知、易用性認知對使用態度的影響，根據複迴歸分析結果，有用性認知、易用性認知對使用態度，迴歸模式的解釋力有 62.9%。其 P 值 < 0.001 ，根據 t 值檢定，故接受假說 H2 及假說 H3，有充分證據顯示有用性認知及易用性認知對使用態度有正面的影響，其迴歸分析結果如表 4-21。

表 4-21 使用態度迴歸分析結果

	調過後的 R 平方	迴歸 係數	標準誤	標準化 迴歸系統	t值	P值	顯著性
(常數)	0.629	0.828	0.201		4.113	0.000	
有用性 認知		0.323	0.062	0.340	5.183	0.000	***
易用性 認知		0.501	0.062	0.534	8.142	0.000	***

*** 表示 $P < 0.01$ ，** 表示 $P < 0.5$ ，* 表示 $P < 0.1$

三、使用意圖

本段主要檢驗使用態度對使用意圖的影響，根據多元迴歸分析結果，使用態度對使用意圖，迴歸模式的解釋力有 91.8%。其 P 值 < 0.001 ，根據 t 值檢定，故接受假說 H4，有充分證據顯示使用態度對使用意圖有正面的影響，其迴歸分析結果如表 4-22。

由結果可推論對電子商務的使用態度越強烈，則其使用意圖也越強烈。也就是由使用態度便可推論行為意圖，進而得知其接受度。

表 4-22 使用意圖迴歸分析結果

	調過後的 R 平方	迴歸 係數	標準誤	標準化 迴歸系統	t值	P值	顯著性
(常數)	0.918	0.409	0.091		4.498	0.000	
使用 態度		0.917	0.023	0.958	40.541	0.000	***

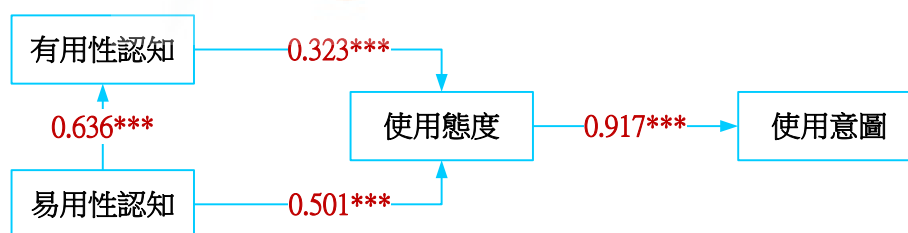
*** 表示 $P < 0.01$ ，** 表示 $P < 0.5$ ，* 表示 $P < 0.1$

四、小結

根據上述的假說檢定結果，本研究的 4 個假說獲得統計上的顯著支持。茲將本研究結果彙整於表 4-23。最後，再依據檢定的統計分析，將各構面的顯著迴歸參數估計結果繪製成圖 4-1。

表 4-23 假說檢定方法與結果

假說	結果
假說 1 (H1): 受訪者易用性認知會對其有用性認知產生正向影響。	支持
假說 2 (H2): 受訪者有用性認知會對其使用態度產生正向影響。	支持
假說 3 (H3): 受訪者易用性認知會對其使用態度產生正向影響。	支持
假說 4 (H4): 受訪者使用態度會對其使用意圖產生正向影響。	支持



*** 表示 $P < 0.01$ ，** 表示 $P < 0.5$ ，* 表示 $P < 0.1$

圖 4-1 迴歸參數估計結果

第五章 結論與建議

本研究引用 Davis et al.(2000)提出「科技接受行為模式」為基礎，並根據第三章節資料分析所產生相關變項數據，用以來檢視驗證花卉產銷經營者對電子商務接受意願，並對假說進行驗證分析。

第一節 研究結論

本研究旨在探討花卉產銷經營者對電子商務使用意願之可行性，根據第三、四章分析的結果，將結論結論如下：

一、研究假說與分析結果

本研究經由資料分析所得各變項數據與假說驗證分析，所有假說均得到證實。

(一) 受訪者對電子商務之認知易用對於認知有用為顯著影響。

本研究假說一所提出，受訪者易用性認知會對其有用性認知產生正向影響。分析與驗證結果為受訪者認知易用對於認知有用為顯著影響。與 Davis et al. (1989) 的科技接受度模式提出使用者當「認知易用」愈高時，則表示個人對新科技的「認知有用」也愈高與本研究結果相符。因此受訪者使用電子商務網站時感到越容易學習與使用，對於網站自我效能與自我控制會更有信心，因此對系統的態度會越正向。

(二) 受訪者之有用性認知對於使用態度為顯著影響。

本研究假說二受訪者之有用性認知對於使用態度產生正向影響。分析與驗證結果證實受訪者之有用性認知對於使用態度為顯著影響。Davis et al. (1989) 的科技接受度模式，提出使用者對系統「認知易用」及「認知有用」影響使用者資訊系統行為態度與行為意圖。Ajzen and Madden(1986) 認為「使用態度」指「個人對某種行為正面或負面的感受與評價」與本研究之結果相符。即電子商務網站內容越有用，使用者使用態度會越正向。

(三) 受訪者之易用性認知對於使用態度為顯著影響。

本研究假說三受訪者易用性認知電子商務之使用態度有正向影響，分析與驗證結果訪者易用性認知電子商務之使用態度獲得支持為有顯著影響。此研究結果與 Davis et al.(1989)，所提出系統介面容易的使用操作，使用者就不需花太多的心力學習使用之結果相符。

即說受訪者使用電子商務操作方式越容易，對於此使用方式的態度與評價會有顯著改變，因此易用性認知對於使用態度為顯著影響。

(四) 受訪者之使用態度對使用意圖為顯著影響。

本研究假說四受訪者之使用態度對於行為意圖產生正向影響。分析與驗證結果證實受訪者之使用態度對於行為意圖為顯著影響。**Taylor and Todd(1995)**的研究發現，當耗費時間與金錢越少或科技相容性越高時，使用者行為意圖與實際使用行為也越高與本研究結果相符。當受訪者使用電子商務的使用態度越正向時，會增加使用意圖進而使用電子商務交易。

二、使用意願分析

(一) 經濟面分析

經濟面分析包含成本及效益分析，使用電子商務主要支付之成本在於電子交易網站的服務費用，只要每年的服務費用超過使用電子商務後增加之效益，對花卉產銷業者而言經濟面之使用意願是很高的。

(二) 技術面分析

網際網路電子商務網站僅在資訊科技方面呈現高度的可行性，而其他技術面（包括資訊專業人才、網路頻寬及網路安全等）皆為不利因素。人才方面雖有短缺，但相關單位已加速人才之培育，希望能紓解人才不足現象。此外國內網路頻寬技術日益改善，已有能力支援電子商務的資訊流量。隨著網路資訊科技的進步，網際網路電子商務安全問題也越來越有保障。綜合上述，網際網路電子商務在技術可行性很高，但針對不利因素尚要經由政府政策及民間資訊科技的研發，一一克服這些不利因素。

(三) 行為面分析

根據第四章的分析，花卉產銷經營通路成員對電子商務使用意願是有中等偏高的接受度，顯示還有改善的空間，至少並非是低接受度。**Davis et al.(2000)**之研究結果發現「有用性認知」、「易用性認知」、「使用態度」對「使用意圖」皆有正面影響。所以應加強推廣，使通路成員覺得電子商務是有用的，進而形成正面的態度，將有助於使用意圖的增加。除此之外，也需要加強通路成員對電子商務的信心，畢竟，增加新的易習慣並非易事，而且電子商務所能產生的效益可能要使用一段時日才能完全顯現出來。

三、研究限制

本研究旨在探討花卉產銷經營者對電子商務使用意願，但由於時間、人力、經濟等因素之限制，本研究乃產生了如下之研究限制：

1. 行為可行性分析中之變數，係參考國內外學者之研究，因國情不盡相同，可能有其他會影響結果的變數未予以納入研究。
2. 花卉產銷經營者使用電子商務並未完全普及，尚在持續發展中，無法掌握問卷之受訪者對其內容及作業流程的理解程度，受訪者僅能就其認知加以填答，可能影響研究結果。
3. 部份資料的蒐集採用由研究者或委託業界朋友於全國各地送發問卷，可能有部份填答問卷者不是主事者，恐影響資料之完整性及不確定性。



第二節 研究貢獻

第三節 研究貢獻與未來研究建議

一、研究貢獻

1. 國內對於花卉產銷經營者對電子商務使用意願之研究很少，希望本研究能提供給相關單位對推展電子商務之參考。
2. 為花卉經營使用電子商務，評估其經濟、技術、行為三面的可行性，提供相關單位參考，並瞭解未來努力的方向。

二、未來研究建議

本研究探討花卉產銷經營者對電子商務使用意願，希望藉此提醒業界在投資重大方案前，能事先做可行性評估，並提供業界及政府參考。根據本研究所得研究經驗，對往後的研究，有以下幾點建議：

1. 研究文獻上還有其他可行性的分析方法，建議後續之研究可採用其他方法。
2. 研究對象僅限於可接觸到之農會會員、產銷班會員、合作社會員、花店、花農，無法涵蓋整個花卉產業，雖有其便利性，但會影響樣本代表性，建議後續採用問卷方式者，必須注意此問題並事先加以預防。
3. 本研究主要著墨在電子商務的使用意願，對於重要的金流、物流配送方面並未納入研究範圍，建議後續研究多探討此部份。

參考文獻

一、中文部份

1. 行政院農業委員會（2010），農業統計年報。
2. 李伊婷（2005），台灣花卉批發市場交易資訊流的標準化設計，國立交通大學工業工程與管理學系碩士論文。
3. 李皇照，江嘉瑜，何彩華（2000），台灣花卉電子商務網站內容之分析，2000年科技與管理學術研討會論文集，頁235-243。
4. 周誠寬（1999），「顧客導向決定電子商務之成敗」，資訊與電腦。
5. 林東清（2009），「資訊管理：e化企業的核心競爭能力」，智勝文化出版。
6. 許晉龍，金業珍（2006），行動通訊服務之顧客接受度影響因素研究，電子商務研究，第四卷第二期。
7. 陳月卿（2008），台灣花卉產業發展的政治經濟分析－全球市場、國家角色與地方發展的連動關係，國立中山大學政治學研究所碩士班碩士論文。
8. 陳育達（2001），「由使用者態度探討投資者對網路下單之接受度」，國立中央大學資訊管理學系碩士論文。
9. 黃俊英（1998），「多變量分析」，中國經濟企業研究所。
10. 黃璋如，石靜分（2003），「以電子商務拓展有機農產品宅配之可行性研究」，國立宜蘭大學。
11. 楊佩菁（2000），「台灣地區網際網路花卉行銷服務網可行性評估之研究」，國立中興大學農產運銷研究所碩士論文。
12. 農林廳（1997），縮減農產運銷費用提高農民收益改進措施。
13. 廖泓宇（2010），消費者網路投保汽、機車強制保險之科技接受度，中國文化大學商學院資訊管理學系研究所碩士論文。
14. 謝明瑞，黎永松，陳淑芬（2006），「花卉拍賣市場建置電子商務之研究－以台北花卉產銷股份有限公司為例」，電子商務與數位生活研討會。
15. 鐘國成（2006），農業生技產業季刊，第五期。
16. 台灣花卉園藝月刊（2004），台北花市電子交易市集的實際效能及未來三年的發展歷程，第184期。

二、英文部份

1. Ajzen, I., & Madden, T. J. (1986). Prediction of goal-directed behavior: Attitudes, intentions and perceived behavioral control. *Journal of Experimental Social Psychology*, 22, 453-474.
2. Davis, F. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS quarterly*, 13(3), 319-340.
3. Davis, F. D., & Venkatesh, V. (1995). Measuring user acceptance of emerging information technologies : an assessment of possible method biases. *Proceeding of the 28th Annual Hawaii International Conference on System Sciences*. Los Alamitos: IEEE Computer Society Press. 729-736.
4. Davis, F. D., & Venkatesh, V. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: four longitudinal field studies. *Management Science*, 46(2), 186-204.
5. DeLone, W. H., & McLean, E. R. (1992). Information systems success: the quest for the dependent variable. *Information Systems Research*, 3(1), 60-95.
6. Eisenmann, T. R. (2002). *Internet business models : texts and cases*. McGraw-Hill Irwin, New York.
7. Evans, J. R., & King, V. E. (1999). Business-to-Business Marketing and the World Wide Web: Planning, Managing, and Assessing Web Sites. *Industrial Marketing Management*, 28, 343-358.
8. Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention and behavior: an introduction to theory and research*, Reading, Mass.: Addison-Wesley.
9. Gorsuch, R. L. (1983). *Factor analysis*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Association, Publishers.
10. Guilford, J. P. (1965). *Fundamental Statistics in Psychology and Education*,

- 4nd Edition. McGraw-Hill, New York.
11. Hair, J. F., Rolph, E. A., Ronald, L.T., & William, C.B. (1995). Multivariate Data Analysis, 4nd Edition. Prentice-Hall, Inc.
 12. Jeffrey, F., Rayport, K. F., & Jaworski, B. J. (2001), E-commerce. McGraw-Hill, New York.
 13. Jeffrey, F., Rayport, K. F., & Jaworski, B. J. (2003). Introduction to e-Commerce: with e-Commerce PowerWeb. 2nd Edition. McGraw-Hill Irwin, New York.
 14. Kalakota, R., & Whinston, A. B. (1996). Frontiers of Electronic Commerce. Reading, Mass.:Addison-Wesley Publishing Company, INC..
 15. Kestenbaum, M. I., & Straight, R. L. (1996). Paperless grants via the Internet. Public Administration Review, 56(1), 114-120.
 16. Morris, M. G., & Dillon, A. (1997). How user perceptions influence software use. IEEE Software, 44, 58-65.
 17. Moore, G. C. & Benbasat, I. (1991). Development of an instrument to measure the perceptions of adopting an information technology innovation. Information Systems Resolution, 2, 192-222.
 18. Nunnally, J. C. (1978). Psychometric Theory. 2nd Edition. McGraw-Hill, New York.
 19. Shaw, M., Gardner, D., & Thomas, H. (1997). Research Opportunities in Electronic Commerce. Decision Support Systems, 21, 149-156.
 20. Szajna, B. (1996). Empirical evaluation of the revised technology acceptance model. Management Science, 42(1), 85-92.
 21. Taylor, S., & Todd, P. (1995). Understanding information technology usage: A

- test of competing models. *Information Systems Research*, 6(2), 144-176.
22. Teo, T. S. H., Lim, V. K. G., & Lai, R. Y. C. (1999). Intrinsic and extrinsic motivation in Internet usage. *Omega*, 27(1), 25-37.
 23. Thompson, R. L., & Goodhue. D. L. (1995). Task-Technology fit and individual performance. *MIS Quarterly*, 19(2), 213-236.
 24. Zwass (1996). Electronic Commerce: Structures and Issues. *International Journal of Electronic Commerce*, 1(1), 3-23.

三、網站部份

1. Floracultureinternational.com , <http://www.floracultureinternational.com/>
2. Pitknow, J.E. and Kehoe, C., "Results from the fourth WWW User Survey" , http://www.cc.gatech.edu/gvu/user_surveys/survey-10-1995
3. 內政部合作事業入口網站 , <http://coop.moi.gov.tw/index.html>
4. 台北花卉產銷股份有限公司 , <http://www.taiwanpage.com.tw>
5. 行政院農委會台灣農產品外銷網 , http://trade.coa.gov.tw/index_b.jsp
6. 行政院農業委員會 , http://www.coa.gov.tw/show_index.php
7. 行政院農業委員會刊物 , <http://www.coa.gov.tw/view.php?catid=207>
8. 行政院農業委員會知識入口網 , <http://kmweb.coa.gov.tw/>
9. 行政院農業委員會農產品交易行情站 , <http://amis.afa.gov.tw/>
10. 快樂工作人雜誌 , <http://www.cheers.com.tw/index.action>
11. 財團法人台灣區花卉發展協會 , <http://www.tfda.org.tw>
12. 財團法人台灣區花卉發展協會 , <http://www.tfda.org.tw/>
13. 農業生技產業資訊網 , <http://agbio.coa.gov.tw/index.aspx>
14. 農業產銷班組織體系 , <http://agrapp.coa.gov.tw/>

附錄一 本研究問卷

您好：

這是一份學術性用途問卷，主要針對花卉通路成員對「電子商務」使用意願之研究。

「電子商務」為將 e-mail、電子資金移轉、電子資料交換(Electronic Data Interchange, EDI)及相關技術，整合成以電子為基礎的商務系統。主要活動為：(1) 利用網路達成公司與消費者的交易；(2) 使用 EDI 處理與商業夥伴間的活動；(3) 收集市場研究資料；(4) 執行廣宣、銷售、行銷等任務。

「電子商務」是一種有別於傳統的新的交易模式，目前花卉產業尚在發展中，所以希望瞭解各位先進對於花卉經由「電子商務」進行交易的寶貴意見。以下對「花卉產業對電子商務使用意願研究－問卷調查表」，希望您能撥冗填答。本問卷僅供學術研究之用，採無記名方式，不公開個人資料，敬請安心填寫，填答完後請寄回，衷心謝謝您的合作！

敬祝 一切順心

國立臺東大學 環境經濟資訊管理碩士在職專班
指導教授 林育珊博士
研究生 王玉仙

一、以下問題是為瞭解您認為「電子商務」是否有用,請在適當的答案□打 V

	非常不同意	不同意	普通	同意	非常同意
1. 「電子商務」讓我更能掌握工作	☐	☐	☐	☐	☐
2. 「電子商務」能支援我工作的關鍵部份	☐	☐	☐	☐	☐
3. 「電子商務」可以減少作業流程	☐	☐	☐	☐	☐
4. 「電子商務」可節省作業時間	☐	☐	☐	☐	☐
5. 「電子商務」提高產品品質	☐	☐	☐	☐	☐
6. 「電子商務」提高服務品質	☐	☐	☐	☐	☐
7. 「電子商務」提高工作效率	☐	☐	☐	☐	☐
8. 「電子商務」增加資訊交流	☐	☐	☐	☐	☐
9. 「電子商務」可增加花卉產業之競爭力	☐	☐	☐	☐	☐
10. 「電子商務」可提升管理水準	☐	☐	☐	☐	☐
11. 「電子商務」可提升工作績效	☐	☐	☐	☐	☐
12. 整體而言「電子商務」對我的工作應該是有用的	☐	☐	☐	☐	☐

二、以下問題是為瞭解您對「電子商務」易用性之認知,請在適當的答案□打 V

	非常不同意	不同意	普通	同意	非常同意
1. 「電子商務」可以更正確進行花卉交易	☐	☐	☐	☐	☐
2. 「電子商務」可以讓花卉交易更容易	☐	☐	☐	☐	☐
3. 學習「電子商務」對我來說是容易的	☐	☐	☐	☐	☐
4. 使用操作「電子商務」對我來說是容易的	☐	☐	☐	☐	☐
5. 我與「電子商務」的互動會是清楚且容易理解的	☐	☐	☐	☐	☐
6. 熟練地使用「電子商務」對我來說會是很容易的	☐	☐	☐	☐	☐
7. 「電子商務」大概是容易使用的	☐	☐	☐	☐	☐

三、以下問題是為瞭解您對「電子商務」使用的態度,請在適當的答案□打 V

	非常不同意	不同意	普通	同意	非常同意
1. 使用「電子商務」是個好構想	☐	☐	☐	☐	☐
2. 使用「電子商務」是個聰明的構想	☐	☐	☐	☐	☐
3. 我喜歡「電子商務」這個構想	☐	☐	☐	☐	☐
4. 我使用「電子商務」將會非常愉快	☐	☐	☐	☐	☐

四、以下問題是為瞭解您對「電子商務」的使用意圖,請在適當的答案□打 V

	非常不同意	不同意	普通	同意	非常同意
1. 我會使用「電子商務」	☐	☐	☐	☐	☐
2. 只要「電子商務」對我有幫助,我會願意試著去使用	☐	☐	☐	☐	☐
3. 我會儘可能在各種情況下使用「電子商務」	☐	☐	☐	☐	☐
4. 和現在的工作情況相較之下,我認為使用「電子商務」後的工作情況會更好	☐	☐	☐	☐	☐

五、基本資料

1. 性別：☐男 ☐女
2. 年齡：☐20-29 歲 ☐30-39 歲 ☐40-49 歲 ☐50 歲以上
3. 教育程度：☐國小 ☐國中 ☐高中 ☐專科 ☐大學 ☐研究所以上
4. 請問您本身有電腦嗎？☐有 ☐沒有
5. 您的電腦技術：☐不會使用電腦 ☐略懂電腦 ☐熟悉電腦
6. 您最近一週使用網路的時數：☐5 小時以下 ☐6~10 小時 ☐11~15 小時
☐16~20 小時 ☐20 小時以上
7. 您最近一週使用網路多少次(以開機至關機視為一次)？☐5 次以下 ☐
6~10 次 ☐11~15 次 ☐16~20 次 ☐20 次以上
8. 您是否使用網路作過交易？☐有 ☐沒有
9. 您使用電腦的年數是：☐一年以下 ☐一至三年 ☐四至六年 ☐七至
十年
☐十年以上
10. 貴單位電腦化的年數是：☐一年以下 ☐一至三年 ☐四至六年 ☐七
至十
年 ☐十年以上
11. 您覺得貴單位的電腦設備：☐足夠 ☐不足
12. 您覺得貴單位的電腦程度：☐非常高 ☐高 ☐普通 ☐低 ☐非常低
13. 貴單位是：☐農會 ☐產銷班 ☐合作社 ☐花店 ☐花農

六、若您對於花卉產業電子商務有何建議及看法，歡迎不吝指教，謝謝！
