

行政院國家科學委員會專題研究計畫 成果報告

台灣大型資訊系統導入與應用之研究--台灣大型資訊系統 導入與應用之研究 (總計畫)(3/3) 研究成果報告(完整版)

計畫類別：整合型
計畫編號：NSC 95-2416-H-004-056-
執行期間：95年08月01日至96年07月31日
執行單位：國立政治大學資訊管理學系

計畫主持人：李有仁
共同主持人：林耀欽
計畫參與人員：學士級-專任助理：陳珮涵
 博士班研究生-兼任助理：鄭江宇
 碩士班研究生-兼任助理：何泰弘、呂德聰
 大學生-兼任助理：蔡如涵

處理方式：本計畫可公開查詢

中華民國 96 年 10 月 29 日

行政院國家科學委員會專題研究計畫 期末報告

台灣大型資訊系統導入與應用之研究(總計劃)(3/3)

計畫類別: 整合型計畫

計畫編號: NSC 95-2416-H-004-056-

執行期間: 95年08月01日至96年07月31日

執行單位: 國立政治大學資訊管理學系

計畫主持人: 李有仁

共同主持人: 林耀欽

報告類型: 期末精簡報告

處理方式: 本計畫可公開查詢

中華民國96年7月31日

行政院國家科學委員會多年期專題研究計畫期末報告
台灣大型資訊系統導入與應用之研究

期 末 報 告

總計劃主持人： 政治大學 李有仁教授

子計畫主持人： 交通大學 楊千教授

清華大學 王俊程副教授

政治大學 李有仁教授

元智大學 陳家祥教授

中央大學 嚴秀茹教授

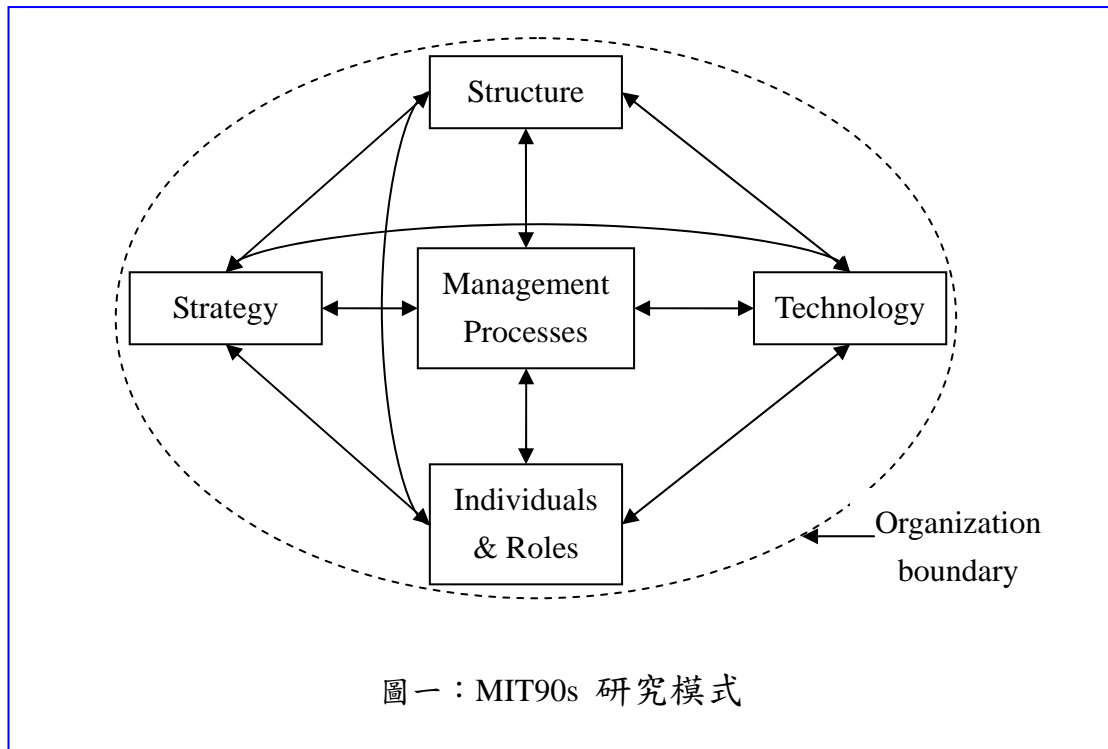
民國九十六年十月

一. 計畫內容概述

1. 整合之必要性：包括總體目標、整體分工合作架構及各子計畫間之相關性與整合程度。

資訊科技的影響力與日俱增，諸如圖、音、文、影像、及網路通訊等大量的運用，著實的改變了每個人日常生活、工作與溝通的方式；再如企業間的競爭也從傳統運用電子資料的交換(EDI)技術到網際網路技術，帶動了生產、供應與客戶服務體系的大幅革新。資訊系統的衝擊與轉變改變了企業管理的內涵，科技的應用也影響到了整個社會文化與傳播，資訊系統的議題變成一個普遍性的主題，而非一個科技性的主題。

資訊系統對企業的影響，在八十年代末期，麻省理工學院(MIT)曾進行一項為期五年五百萬美元的研究計畫(如圖一所示)，其結論從現在的觀點來看，有些已經發生且成為「常識」；例如，「資訊科技的應用引發生產性、協調性與管理性等工作方式的根本改變」、「資訊科技強化了組織內部、組織與組織間等各項企業功能的整合」、「資訊科技影響了產業競爭的環境，各企業互賴增強，趨向合作的氣候」、「資訊科技對於組織的使命與經營方式的影響，展現出新的策略涵義」、及「資訊科技的應用，須與組織結構及管理程序上的改變配合」等等。上述結論的核心在於「資訊科技的應用」，隨著網際網路技術的變化，企業資訊系統的應用從傳統電腦化工具的內涵，不僅轉身成為影響企業垂直策略發展的要件，更進一步的成為產業橫向整合的策略思維，電子化企業(e-business)即為此重要觀念呈現之一。電子化企業的形成，資訊系統的有效推動與建置是極其重要的一步，尤其電子化企業在大型資訊系統的應用上所形成的供應鏈關係、廠商與廠商之間的關係、上下游間的產業關係、廠商與客戶之間的關係等，從競爭關係轉而成為既競爭又合作的「競合」(coopetition)關係。這種改變將形成一種新的管理論述，不同的管理與企業功能將重新塑造，新的架構將會再造，因此成為管理研究者一項重要的研究課題。



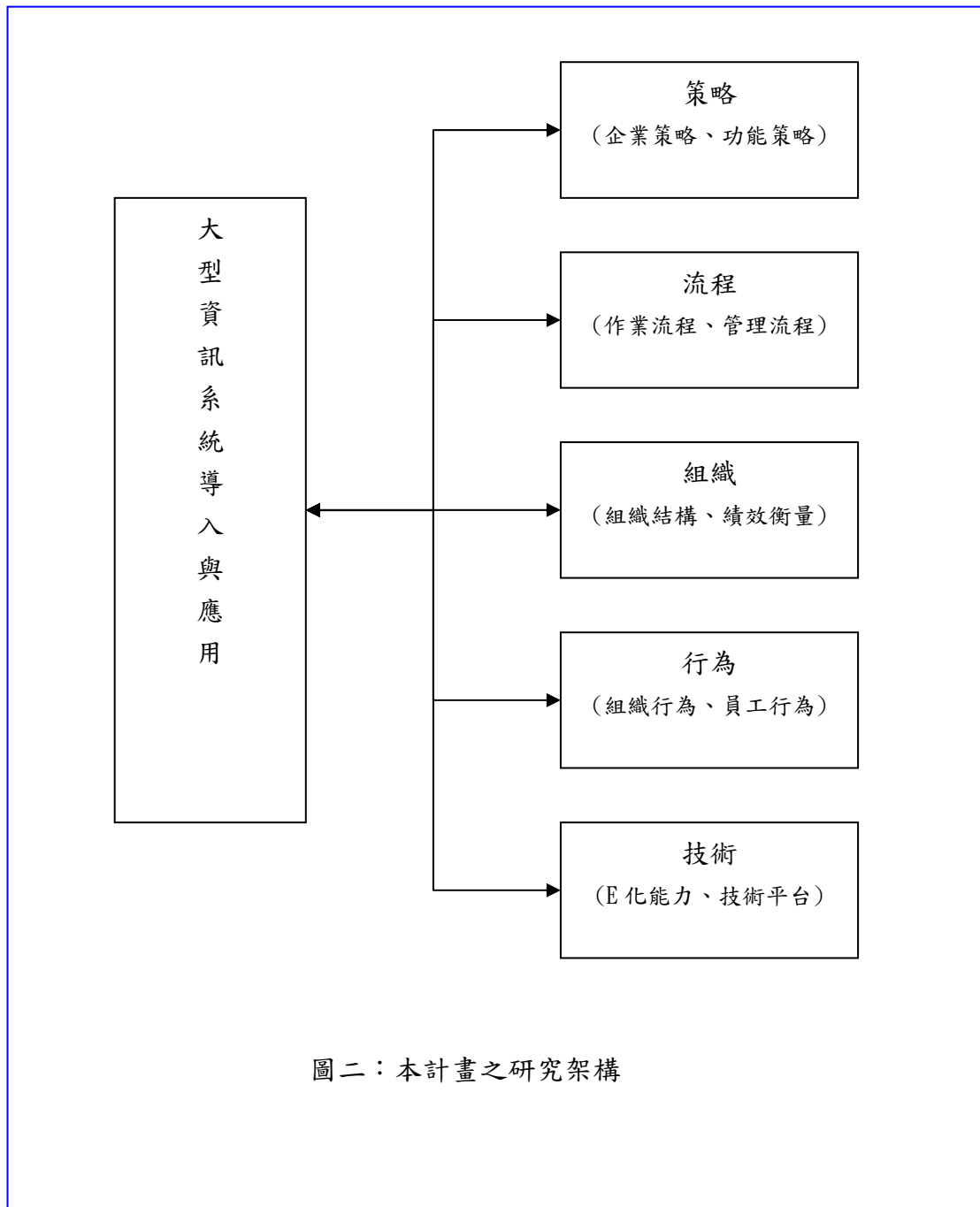
本計畫基本的研究構想係以大型資訊系統之導入與應用為主題，以系統導入與應用可能影響之企業重大變數之五個構面：策略、流程、組織、行為及技術，繪如下圖，茲說明如下：

1.1 大型資訊系統導入與應用對策略的相互影響。

電子化企業在策略的形成可從企業層次與功能層次進行探討，電子化企業與傳統企業由於所面對的環境不同，所使用的資訊系統架構也不同，企業在策略形成、規畫、分析、與方案評估與選擇上亦將有不同的觀點可茲探討。舊系統對企業策略之支援程度如何？新系統在導入之後產生何種策略上的改變？營運模式或商業模式上產生那些影響？這些商業模式是如何運作的？新系統又扮演那些角色？

1.2 大型資訊系統導入與應用對流程的相互影響。

流程是觀察企業一種動態的指標，流程可分成作業流程與管理流程二種不同的類型，資訊系統的導入與應用會改變作業流程的運作。本研究應探討的重點在於，因為不同的資訊系統架構，流程將產生不同的改變，其中作業流程與管理流程二者有何不同的改變？在內容上、在關係上、在工具特性上、在流程的結構上產生那些變化？不同的變化會有那些不同的涵義？大型資訊系統中的資料品質策略如何影響流程的設計？



1.3 大型資訊系統導入與應用對組織的相互影響。

組織是觀察企業一種靜態的指標，組織的探討可以從許多構面切入。本研究期望探討在不同的系統導入之下，不同形態或組織的專案導入其成效是否會有不同？資料品質與系統的設計如何影響專案組織的運作？企業如何評量系統導入的成效？不同的專案組織結構是否會有不同的成效？又會產生那些不同的組織議題？系統導入與應用對跨組織結構有何影響？對未來企業管理者又有那些影響？

1.4 大型資訊系統導入與應用對行為的相互影響。

電子化企業形成的作業模式對參與成員的行為又產生何種影響？例如企業內公民行為如何影響系統導入的成效？如何加速導入的成效？企業各階層的成員在行為上產生何種改變？企業本身又產生何種改變？不同成員間相互之影響為何？如何塑造良好的行為以提高系統導入的成效？有那些重要的行為特質是影響大型系統導入成功與否的關鍵要素？

1.5 大型資訊系統導入與應用對技術的相互影響。

企業應具備何種程度的E化能力？如何評估或衡量企業的E化程度？導入大型的資訊系統之前需要何種E化的程度與技術平台才會成功？導入大型的資訊系統之後企業的E化能力與技術平台產生何種改變？有那些重要的E化能力是影響大型系統導入成功與否的關鍵要素？

2. 人力配合度：包括總計畫主持人協調領導能力、各子計畫主持人之專業能力及合作諧和性。

本計畫由李有仁教授主持，召集交通大學、清華大學、中央大學、元智大學等資訊管理領域的研究人員參與。李有仁教授在資訊管理領域之研究與發表質量俱佳，在國外電子化企業管理之研究頗富盛名。所邀集參與之各個子計畫，其主持人在其所屬領域中歷年來都有不錯的研究發表成績，相關的協同主持人等也在大型資訊系統設計與導入等實務領域中有多年的專業經驗。整個團隊在主持人的領導之下，充分發揮既有之研究默契，與團隊合作之精神。

3. 資源之整合：包括各子計畫所需各項儀器設備之共用情況及研究經驗與成果交流情況。

本計畫係屬基礎應用之研究，並無特別所需之共用儀器與設備。本整合計畫亦定期舉辦計畫整合之研討，讓各子計畫之執行過程中所得之資料可以共享，並分享執行成果，增加研究的交流成效。

4. 預期綜合效益。

本計畫旨在整合台灣大型資訊系統發展之經驗，發展合宜的資訊管理模式與理論，其具體成效在於：

- (1)系統化記錄與探索台灣大型資訊系統的推動與建置，發展台灣大型資訊系統的管理模式與理論。
- (2)前瞻的基礎與應用研究，可鼓勵國內學術界相關領域之研究人員，深入探討大型資訊系統的理論與實務，增進研究論文之質與量，厚植國內之研究水準。
- (3)透過系統化的研究將可大幅提昇國內資訊管理的知識水準，在未來應可協助產業界提昇大型資訊系統導入的能力，並創新應用之範疇，以增加企業競合關係與對外的競爭力。

透過研究過程培育優秀人才，未來不僅一方面可從事進一步的學術研究，另一方面也可培養企業界所需之大型資訊系統規畫與管理人才。

二. 計畫名稱及主持人

計畫項目	主持人	服務機構/系所	職稱	計畫名稱
總計畫	李有仁	政治大學資訊管理學系	講座教授	台灣大型資訊系統導入與應用之研究總計畫
子計畫一	楊千	國立交通大學經營管理研究所	教授	台灣大型資訊系統導入與應用對企業經營策略與流程影響之研究
子計畫二	王俊程	清華大學科技管理研究所	副教授	企業導入大型資訊系統的網路觀點：社會資本，資訊與網路溝通結構，與組織創新
子計畫三	李有仁	政治大學資訊管理學系	講座教授	大型資訊系統導入E化能力衡量、作業模式、與組織轉型之研究
子計畫四	陳家祥	元智大學企業管理學系	教授	台灣大型資訊系統導入對企業服務創新與顧客關係影響之研究
子計畫五	嚴秀茹	中央大學資訊管理學系	教授	組織公民行為與大型資訊系統成效：以多重組織層級與跨時期為研究導向

三. 第三年各子計畫完成項目

《子計畫一》

本計畫調查大型資訊系統導入對企業經營策略與流程之影響。第三年部分調查企業策略與資訊系統策略調準對於組織學習之影響，主要完成項目如下所示：

1. 訪談八家企業主管：本研究進行相關研究調查，並且訪談八家個案公司主管，主要個案公司為台積電、聯電、智邦、明泰、中興保全、中華電信、友達光電、精技電腦等個案公司。
2. 完成問卷發放作業：本研究除了上述八家企業主管訪談，並且請對方填寫研究問卷之外，另外發放問卷於交通大學高階主管管理學程碩士班同學，總共有效問卷為 274 份。

進行資料分析處理：根據上述問卷資料，本研究進行相關統計分析處理，並且根據分析結果進行研究報告撰寫工作。

《子計畫二》

延續之前偏重於系統面的探討，本計畫第三年度的發展重點在討論網路科技 (ICT) 與使用者之間的互動關係。之前有研究指出，應該將使用者視為不同社會情境下的社會行動者，本研究以一整合個人因素與社會構面因素的研究模型來探討拍賣社群行動者的持續使用行為的影響因素。本研究也回應了學者所提，IS 採用應朝向縱向研究比較 (Longitudinal Study) 的建議，以確實地掌握與比較資訊系統初次接受與持續使用之間複雜、動態的關連性。在本研究的進行中，採取兩階段的資料收集，第一階段收集自變數資料，六個月之後進行第二階段，收集實際交易數作為應變數的指標。值得一提的是，本研究以實際交易資料作為持續使用的指標，這是與先前資訊系統/電子商務的研究中，所採用問卷詢問使用者意圖作為持續使用的作法，更貼近事實。

在根據所發展的整合研究模式以及收集實際行為資料後，結果證實兩個社會構面的因素，虛擬社會臨場感與社會互動，可以促進拍賣社群實際使用行為，但是互動滿意度的影響未能證實有顯著關係。這隱含的意義是，在特定的媒體特性環境下，拍賣社群行動者可能因位居不一樣社會網路組態(或社會互動)，與意識到“與他人同在一空間”能力高低，而影響了他的持續使用行為。簡單的說，社會構面比起個人因素更能明顯影響網路拍賣的繼續使用。另外的貢獻是，我們提出虛擬社會臨場感意識能力這個構面，並且予以概念化與操作化，同時收集資料加以驗證。這些發現對於資訊系統用在提供服務的環境下，所必須注意的問題。以往的認知，比較少從資訊系統提供服務的觀點下著手，本研究從一個受歡迎的網路服務著手，而提出了幾個有未來性的觀點，有進一步發展的可能。

《子計畫三》

本年度之目標為了解大型資訊系統導入對組織轉型之影響。本計劃以探索性的研究方法，選定四家正在導入大型資訊系統的企業，深入研究訪談，了解企資訊系統的導入與建置還有其中組織轉型變化的情況。四家企業及導入系統分別為：東立的全球運籌 e 化系統、雷虎顧客關係管理系統、政府管考資訊系統及政府推動之綠色產品管理系統。探討運輸物流倉儲業(東立)在全球運籌管理營運的概念下，對 e 化系統—業務流程管理(BPM)平台的建置、導入與對企業組織的改變進行探討；了解雷虎科技公司在導入顧客關係管理系統後，對組織的流程與績效有何影響；國內政府在執行相關計畫時，既有的計畫管理方法和資訊系統有何變革需求，組織中應如何因應及智邦科技之供應商在採用綠色產品管理系統時態度上受到什麼樣因素的影響。茲就執行狀況列述如下：

■ 全球運籌 e 化大型資訊系統

在政府推廣「佈局全球、深耕台灣」的政策目標下，全球運籌(Global Logistics)不僅能打破地理之限制，並能充分整合產業供應鏈的優勢，並結合資訊技術與系統的輔助，將物流、金流、資訊流與商流作全面的整合，可有效解決企業的經營需求。

本計劃以東立物流作為研究對象，採用深度訪談，探討全球運籌 e 化對經營績效之影響，由於東立物流位於自由貿易港區之台北港，其中作業流程包含：成車進口、汽車零組件捆包出口，與貨櫃調度三項，在資訊科技人員不足的情況下，透過資訊委外的方式進行 e 化系統的建置、作業流程的整合與處理方式，並對企業組織之變化，提出以下現階段的研究發現：

1. 透過資訊委外的力量，協助解決企業資訊科技人力不足的現況，並將資料標準化以加速資料傳遞與處理之速度，同時，透過教育訓練的方式，讓各部門與供應商之間更快速了解新平台的運作模式。
2. 以往過去冗長的人工作業，藉由 e 化的導入後，在作業流程上有助於速度、庫存管理、流程整合、與顧客滿意度管理能力的提升。
3. 導入 e 化後，促使作業流程之資訊加以整合，流程之通透性與完整之支援，大幅提升 20~30%的決策效能。
4. 透過資訊委外導入 e 化，讓企業組織的專業資源專注於本身的核心業務並降低系統開發與總擁有成本。

■ 顧客關係管理系統

現在企業的經營環境比起過去大為不同，顧客至上的概念是目前企業經營的基本原則，每個企業都致力討好顧客，努力滿足顧客需求，加快回應顧客速率，因此越來越多的企業組織希望藉由顧客關係管理系統來獲取新顧客、增加顧客利潤貢獻與鞏固舊有顧客。但是當大家不斷的認為顧客關係管理系統對企業有很大的效益時，卻沒有具體的指出效益何在以及對企業組織有哪些層面的影響。因此本計畫選擇雷虎科技股份有限公司作為研究對象，採用深度訪談的分是，了解個

案公司在導入顧客關係管理系統後，對組織的流程與績效有何影響。

本計畫發現顧客關係管理系統具有資料儲存性、資訊傳遞性以及資訊通透度等三大特性，因此對於組織的五方面流程產生影響，這五大流程分別為開發新客戶流程、銷售流程、產品維修查詢流程、管理流程以及交接流程。以下就各流程進行說明。

開發新客戶流程在導入系統後，透過潛在客戶管理模組與客情維繫管理模組，可改善紀錄顧客資訊的方式。因此業務人員可以快速的查詢到所有與顧客相關的資訊，平均開發新客戶所需時間約縮短 7-14 天。

銷售流程在透過系統的客情維繫管理模組與訊息平台管理模組，可使業務人員於銷售流程中追蹤案件的能力提升，並且可儲存銷售過程中的所有議價紀錄。因而針對不同的案件，進行不同的後續追蹤，平均案件成交率約提昇 10%。

產品維修查詢流程透過系統的客戶服務管理模組，可減少不必要的電話轉接，提供產品維修查詢流程單一窗口化，有助於縮短回應顧客的時間。平均回應顧客時間由過去的 15 分鐘，縮短為目前的 3 分鐘。

管理流程透過顧客關係管理系統六大模組之綜效，使主管於管理部門時，可及時獲得所有部門業務之相關資訊，使主管之管理更為主動，進而提升部門銷售額；在導入系統後，部門銷售額平均提升約 15%。

交接流程透過系統的客情維繫管理模組中的業務移轉功能，使交接流程簡化，並完整的將所有案件資訊移交給新接任人員，平均交接時間由過去的 7-14 天，縮短為 5 天，交接滿意度也由 70% 提升至 85%。

■ 管考資訊系統

現代國家普遍面臨資源有限的困境，基於提高資源運用之效率及成效起見。各國政府莫不建立一套良好的計畫管理機制，以確保計畫能夠順利推動，以達成國家未來發展之需要及人民福祉之目標。且面對現代電腦資訊科技及知識經濟的發展趨勢，政府對於計畫相關的管理機制也必須不斷改良，尤應妥善運用各種科技或知識優點，始能提升政府的競爭力與施政能力，方能讓施政更符合時代及環境需要。

因此如何透過管考資訊系統的優勢來協助計畫發揮既有的功能，符合政府實務需求。本研究針對八家個案，採用深度訪談。主要分析中央部會及地方政府在執行政府計畫時所面臨之問題，並以系統導入後對於組織管理政府計畫過程中有何變革及影響。現階段的研究發現如下：

1. 國家普遍面臨資源有限之狀況，中央承辦單位需貫徹計畫管理流程一貫化與標準化，並與各個機關組織達成共識、加強雙方交流。
2. 中央政府之計畫承辦單位，其原有的組織運作應遵循中央既定規範，並將計畫分為數個階段以利於管理。

3. 管考資訊系統的導入，可提升政府組織管控計畫之能力。已從過去的公文紙本之往返、資料彙整之人力需求轉變成電子化作業。並可有效的整合各個補助機關，使得組織之間的計畫資訊更加流通且透明化。也彌補原有中央與地方對於計畫認知上的落差。
4. 各組織應遵循作業程序標準化與資訊系統的彙整，尋求計畫執行上更加順暢。也使得資訊、流程加以整合，使管考資訊系統的導入對於組織人員在操作上更能貼近計畫實務的流程。

■ 政府推動之綠色產品管理系統

環境保護及永續發展的意識逐漸抬高，因應這趨勢所引發的產品環境衝擊議題更是水漲船高，環境議題也迅速的在供應鏈管理中造成很大的影響。本計畫選擇智邦科技股份有限公司之供應商作為研究對象，探討政府輔助國內所設定之標準對綠色供應商之影響，目前在供應鏈體系中作業流程的改變著重於供應商管理之相關流程，因為智邦所屬的網路通訊業，高效率的供應商管理向來為重要的競爭優勢，因為網路通訊產品生命週期短，複雜度高，因此探討綠色供應商對綠色產品管理系統之態度為目前重要之議題。

既有產品綠化概念之興起同時，供應商在供應鏈體系整體產品的供貨能力上具有極高之影響，就綠色供應商其態度上，分三個部份來討論。

環境面：綠色供應商在國內政府第一時間內輔助其提升綠化能力，促使其採用綠色產品管理系統，達到智科科技及國際客戶對綠色產品之需求。此外，藉由智邦科技對綠色供應商之協助，也會提升綠色供應商之供貨能力。

技術面：綠色供應商為改善綠色產品之作業流程，提升綠色產品之知識及加強綠色產品在驗證/稽核上能符合既定之需求，在技術層面上會希冀藉由資訊平台上所提供適用、適切之功能及文件上之分享，因此而促使其採用綠色產品管理系統。

管理面：綠色供應商為能在綠色產品之管理上能了解智邦科技、國內政府、客戶對綠色產品之需求、規格及看法，在態度上傾向強化供應商內部主管綠色產品之能力，亦或智邦指派、調度人力協助其供應商內部能力之不足。此外，希冀能與智邦科技、國內政府及產業內之綠色供應商共同協助，討論而制定出符合供應鏈體系需求並有效降低風險之方法。

《子計畫四》

相當有限的學術研究調查資訊科技如何透過顧客服務(包括服務遞送與服務客製化)來為公司創造績效。因此，第三年計劃主要針對公司的資訊科技能力應該如何被組織與管理，來加強顧客服務。同時，服務流程創新如何進一步的影響顧客服務與公司績效。在研究方法上，以問卷調查實證方式針對台灣電子業為主要研究樣本，並以資訊主管為各公司發放對象。主要使用線性結構方程模式分析

法來分析實證資料對研究假設模型的支持程度。同時探討資訊科技能力、顧客服務、公司績效與服務流程創新之關聯，對所提出之架構與假設做一驗證並彙整在學術研討會及期刊上發表。

■ 執行完成事項：

- 資訊科技能力、顧客服務（服務遞送與服務客製化）、公司績效與服務流程創新之議題界定與分析討論- 尤其針對服務流程創新之干擾角色上作深入探討。
- 第三年研究架構與研究假設提擬- 以第一年所提之服務流程創新為干擾角色提出與本年資訊科技能力（自變數）、顧客服務（中介變數）與公司績效（依變數）間之關連性探討，並以此提出研究假設。
- 相關研究構面量表發展與問卷設計。
- 目標母體群確立。
- 問卷發放與回收。
- 資料檢定、分析與假設驗證。
- 針對資訊科技能力對顧客服務以及公司績效之影響之結果討論與管理意涵提出。

《子計畫五》

在許多資訊科技驅使下，網路社群呈現爆炸性的成長。根據以往的研究顯示，消費社群 (OCC) 可以有效地增加顧客對某特定品牌的忠誠度、改善行銷活動的滲透能力、甚至是透過消費者共識之凝聚形成其所感興趣之商品。因此一個成功的消費社群非常仰賴社群上的成員，透過集思廣益的方式來交換或是吸收不同的知識，進而創造出具有價值的產品知識，也就是所謂的顧客共同生產的觀念。相似組織環境下的組織公民行為 (OCB) 的概念，自發性的顧客共同生產將有助於線上消費社群的成長與發展。因此本子計畫五於第三階段完成下列議題之探討：

1. 透過組織公民行為、服務管理、虛擬社群管理等相關文獻之探討，提出概念延伸模式。
2. 發展理論架構來解釋線上消費社群情境下，顧客共同生產的影響因素 (例如個人因素與環境因素)。
3. 以實徵研究方法來檢驗所提出之理論架構並提出結論與建議。

此外透過計畫之進行，目前已衍生出三篇研討會論文，以及兩篇期刊論文，其一待整理後將投稿至 Journal of Business Research，期二目前已在 Information & Management 期刊下審查。

四. 各子計畫結論與建議

《子計畫一》

本研究針對企業策略與資訊系統策略調準影響組織學習進行研究分析，總體而言，策略調準對於組織學習有顯著正向的影響。當企業策略制訂明確，資訊系統策略相對進行調準與之配合，其後組織內部進行其他調準活動來配合企業策略，組織學習便是其中一個項目。組織學習屬於企業內部能力擴展的一種方法，對於企業未來發展影響深遠，藉由組織學習活動，企業員工可以藉由正式會議、內部訓練課程或者非正式活動進行知識交流，在鼓勵創新的企業文化中，更有助於組織學習活動發展。而藉由資訊科技的輔助，組織學習不再僅限於紙本作業或者口語傳播，將專業知識利用知識管理系統保留儲存，並且利用資料探勘技術提供快速查詢，可以縮短企業問題解決時間，創造高效率的工作環境。

以企業策略的角度來看，對於防禦者而言，本研究發現他們對於組織學習活動並不熱衷，調查結果並未顯著。從企業文化與經營者的角度來看，探勘者只講求生產效率，對於新產品與新市場開發沒有太大的興趣，他們會固守現有市場並且嚴格進行生產成本控管，達到生產效率最佳化的境界。除了在生產活動的知識分享有可能進行之外，其他企業活動的知識分享並不受到企業主的歡迎，因此組織學習活動在防禦者的企業比較消極是理所當然。

若從另外兩種企業策略分類的企業來看，探勘者強調企業的創新活動，組織講求彈性與結構的靈活變化，隨時轉換隊形以因應市場快速變遷及挑戰。這種組織文化鼓勵員工進行知識分享活動，組織學習藉由不同的資訊系統可以快速連結分享及挖掘知識，不同功能別部門也可藉由 IT 的協助快速進行溝通與交流，甚至可以藉由跨組織資訊系統與上下游廠商或客戶進行溝通與問題解答，更快速進行知識交流。

分析者兼具防禦者的生產效率以及探勘者的創新發展，包容並蓄而且有效管理。他們隨時注意市場發展動態，並且調整企業策略反映外部市場競爭與挑戰。在這種組織文化下，要兼顧彈性與效率並不是容易的事，但是分析者對於組織學習活動推廣也不遺餘力，公司內部有一定程度的創新活動，員工還是可以進行知識交流活動，甚至對於內部生產流程控管也可藉由組織學習達到流程改善與成本降低。在分析者的企業中，資訊系統也扮演重要的角色，在資訊系統策略擬定之後，各資訊系統皆可發揮最大效益，組織學習活動搭配這些企業資訊系統可以順利推廣，並且藉由資訊系統的輔助，讓知識管理活動得以順利進行。

因此，本研究的結果對於學術上而言，提供證據證明企業策略與資訊系統策略調準影響企業組織學習活動的發展。經過統計分法分析結果顯示，我們瞭解企業進行組織學習活動時，要與企業策略及資訊系統策略相互配合，在探勘者與分析者的企業中，組織學習具有顯著效果，但相對的在防禦者的企業中，組織學習效果不彰。從組織文化中也可看出端倪，比較開放創新的企業，組織學習效果較佳，保守的企業相對組織學習效果比較不明顯。對於管理實務上而言，本研究建議企業擬定本身策略方向時，可以多考慮員工知識管理活動的推廣，尤其是企業

推行組織學習活動，可以幫助企業本身體質改善，員工在比較開放的組織文化，也可提供或分享彼此的知識，幫助企業營運發展。企業策略與資訊系統策略調準結果，可以提供企業進行內部進行資源與組織架構調整，並且鼓勵員工創新，並且進行知識分享活動。

《子計畫二》

本研究以跨領域的整合性觀點，來了解影響網路上的資訊服務之持續使用行為的因素。也就是說，兼顧個人層面(如滿意度)與社會層面因素的整合觀點，才能深入了解線上的虛擬環境中，使用者的持續使用意圖的影響因素有哪些。這樣的觀點，在多個計畫的互動中，取得一些相輔相成的便利。由於線上拍賣社群可以視為使用者(買賣雙方)透過網際網路進行互動的社會環境，因此有兩個社會面的角度可以作為了解社群互動的理論基礎:一個是基於社群互動建立的社會網路觀點、另一是基於溝通媒介的社會臨場感論點。就如同 Lamb & Kling (2003)的建議，本研究將 ICT 使用者視為社會行動者(social actor)而提出的整合性觀點是希望能更精準地剖析使用者在採用、適應、與使用資訊系統過程中所呈現出複雜與多元的角色。因此，在以下的文章內容，本研究將以「行動者」(actor)表示在社會情境下的拍賣社群成員。

本計畫在研究以電腦為媒介，進而促進人與人之間所產生的許多互動行為，以及其可能內蘊的社會資本，或是對商業利益的衍生意涵，以社會網路分析的理論，來達到分析的目的，並視覺化呈現社群結構的系統。此一分析機制，對於社群間的知識管理或網路行銷，皆將有重要貢獻，從企業間之網路關係，來討論資訊系統之採用與網路特性間的議題。在電子商務之範疇，特別是在關於網路科技對個人、組織、與社會間的互動，及其所衍生的課題，資訊科技之運用對個人的影響，或利用智慧型代理人輔助網路商務中的自動談判之進行，資訊科技對個人的輔助，轉移為在數位時代裡，藉由網路科技的引進，所形成的社群與互動的課題，都可成為未來繼續研究的主軸

《子計畫三》

綜合本年之四個大型資訊系統導入的探討，依本年度之研究問題，我們可以有以下幾項歸納：

1. 不同產業之間在導入大型資訊系統時，各個公司發展的組織應變方式也各有不同。政府組織則需投入更多的協調與會議，建立共識，但成效卻不會立即呈現；企業組織在其內部通常比較有效率來解決導入問題，但在與外部企業之協調上，其成效需賴其他的誘因成能較為有效達成。
2. 不同類型的大型資訊系統在導入時，會受其作業流程改變程度之大小影響。從個案中不論是政府的專案管理系統、或企業內部的供應商管理系統，其作業流程之改變愈大時，導入所產生的資源投入也就會愈大。

3. 大型資訊系統導入時，當參與的成員愈多時，其專案管理的能力就愈為重要。主要廠商在專案管理中所扮演的角色愈積極，一般而言，其最後之績效愈佳。
4. 大型資訊系統在導入時，其作業模式改變較大時，參與成員的影響力較無法發揮，領導者的角色就愈重要。當作業模式改變較小時，參與成員的影響力則較大，但領導者的解色就較淡化。

由於資訊技術已朝 WEB 2.0 的方向發展，本研究在後續議題上，可再深入探討這些較為個人化傾向的技術，會對企業產生何種深化的影響。

《子計畫四》

網路經濟改變了各產業所面臨的競爭環境，也改變了企業之間的競爭方式，企業必須尋找全新競爭優勢，才能在新經濟時代取得優勢地位。顧客服務與服務創新觀念是一種全新的戰略思想，它們是在網路經濟的促動下誕生的，因此必然順應時代潮流，為各產業帶來全新競爭優勢，成為各產業在網路經濟環境下的必然選擇。因此，第三年計劃藉由認識資訊科技能力、顧客服務（服務遞送與服務客製化）與服務創新成為當代企業在服務策略性思考上的核心元素。本計劃目的在於發展一理論觀點來了解公司推行顧客服務與服務流程創新以提升公司績效之間的連結，以及檢視資訊科技能力對顧客服務之議題研究。本計劃的理論架構指出資訊科技能力以促進顧客服務，並透過服務流程創新的實行以提高公司績效。本計劃研究樣本參照中華徵信所『2005年TOP 5000 企業電子名錄』，從中選取電子產業共 845 家。我們針對電子業在資訊科技能力、顧客服務、服務流程創新與公司績效之議題作一實證研究。在學術上提出一些論點驗證，並針對業界提出一些建議作法。為了讓研究者與企業實行者能有興趣了解資訊科技能力、顧客服務、服務流程創新與公司績效的整合性議題，本計劃的理論化提供三個重要的管理意涵。

第一，本計劃直接將注意力放於顧客服務的角色，並認為顧客服務是公司績效的致能者，使企業能夠在變動、快速的環境中競爭。此種概念化有很重要的管理意涵，其讓研究者和企業執行者如何去思考顧客服務的管理。無論如何，在當代企業環境下，公司要有優越的公司績效需透過完善管理的顧客服務體系。

第二，本計劃在顧客服務對公司績效的影響上提出一個前置因素的觀點，特別是本計劃經過文獻探討概要出資訊科技能力為重要因素，因為資訊科技能力顯現公司如何去發展他們的顧客服務過程，更進一步說，資訊科技能力提供了企業執行顧客服務來提升公司績效之間的重要考量。因此，專注在本計劃所建構模式中的資訊科技能力，將會對研究者和企業實行者研究顧客服務議題時甚

為重要。此外，本計劃提出服務創新是一個能提供企業不斷成長的有用要素，其附加價值在於企業服務流程創新，以加強公司的資訊科技能力來推行種類的顧客服務活動，也加強公司實施顧客服務活動對於公司績效的關係。

最後，為本研究概要了資訊科技能力、顧客服務、服務流程創新和公司績效之整合性觀點，為企業如何達到競爭優勢提供了參考準則。更重要的，本計劃提出顧客服務與服務流程創新是企業提升公司績效的主要催化劑，本理論架構建議公司績效的提升，將需要專注在公司內資訊科技能力、顧客服務活動和服務流程創新。研究者和企業實行者應該重新檢視組織設計、統理結構和管理技能的本質，以培養上述之能力與策略流程的發展。無論如何，研究者和執行者必須專注他們注意力於組織設計、統理結構和管理技能的發掘，使企業能夠發展本計劃架構裡所描述的資訊科技能力、顧客服務、服務流程創新和公司績效。因此，只有利用這些新組織的安排，企業將會重新架構內部資源（資訊科技能力、顧客服務和服務流程創新），並在推行時能成功。同時，由本計劃衍生之論文，已在修改並彙整在學術研討會及作更細部之議題探討與學術發表。

《子計畫五》

子計畫五於第三年期間以共同生產角度探討影響消費者對於社群參與行為之個人與環境因素。本案共計回收 469 份。研究結果發現：除參與動機僅對角色內(in-role)參與行為產生影響外，社群之合作規範與科技準備度對於成員之虛擬社群參與行為，包括角色內參與行為或者角色(extra-role)參與行為皆有顯著的正向影響效果。而有效共同生產條件對線上產品社群成員參與之內外行為之關係亦有不同強弱影響的關係。此外，社群之管理良窳亦會影響參與者所感受的合作規範與影響其參與動機。

五. 研究成果發表

本計畫之各子計畫主持人業已將計畫發展成相關之碩士論文，並投稿研討會及國際SCI/SSCI期刊，使本計畫的研究內容完整、成果豐碩，茲將所發表之研究成果詳列如下：

期刊論文

1. Yen, R.H., Li, E.Y., and Niehoff, B. “Do Organizational Citizenship Behaviors Lead to Information System Success? Testing the Mediation Effects of Integration Climate and Project Management”, submitted to Information &

Management (SSCI).

2. Wang, Jyun-Cheng and Rung-Fu Day (2007), "The Effects of Attention Inertia on Advertisements on the WWW," *Computers in Human Behavior*, 23 (3), pp. 1390-1407. (SSCI)
3. Wang, Jyun-Cheng and Chui-Chen Chiu (2008). "Recommending Trusted Online Auction Sellers using Social Network Analysis," *Expert Systems with Applications*. (SCI) Forthcoming.
4. Wang, Jyun-Cheng, J. Jiang, and G. Klein, "Management Information Systems Research Networks: Creating and Sharing Diverse Knowledge," submitted to JAIS.
5. Wang, Jyun-Cheng, Ming-Jiin Chiang, "Bridging Social Interaction and Continuance Intention in Online Auctions," submitted to DSS.
6. Chyan Yang and Keng-Chieh Yang, "Can the Alignment of Business Strategy and Information Systems Strategy Affect Business Process Management?", submitted to *Journal of Information Science* (SSCI).
7. Chyan Yang, Keng-Chieh Yang, and Jen-Hung Yang, "Perspectives from Different Levels of Management Teams on Business and Information Systems Strategies Alignment – a Case of Alpha Networks Inc", submitted to *International Journal of Information Management* (SSCI).
8. Chen, J. and Tsou, H. (2007), "Information technology adoption for service innovation practices and competitive advantage: The case of financial firms", *Information Research*, 12(3), paper 314. [<http://InformationR.net/ir/12-3/paper314.html>] (SSCI)
9. Chen, J., Ching, R., and Tsou, H., "Multi-channels store image and the effects on purchase intention", *Service Industries Journal*. (Accepted) (SSCI)
10. Ho, J. and Chen, J., "Forecasting VoWLAN technology for the Taiwan mobile telecommunication Industry", *Technology Analysis & Strategic Management*. (Accepted) (SSCI)
11. Chen, J. and Ching, R. (2007), "The effects of information and communication technology on customer relationship management and customer lock-in", *International Journal of Electronic Business*, 5 (5), 478-498.
12. Chen, J. and Ching, R. (2007), "The effects of customer relationship management practices and multiple-channels on customer loyalty in financial services", *Asia*

Pacific Management Review, 12 (3), 171-179. (TSSCI)

13. 林耀欽，雷虎科技股份有限公司個案，管理評論，已接受，預計十二月刊登。
14. 王俊程、邱垂鎮、葛煥元（2005）“以交易記錄的社會網絡結構建立線上拍賣哄抬評價” 資管學報（TSSCI）。

會議論文

1. Yen, H., Huang, C.Y., and Hsu, H.Y. (2007). “Consumer Voluntary Participation in Online Community of Consumption – A Co-Production Model”, *Proceeding of the 38th Annual Meeting of Decision Sciences Institute*, Phoenix, U.S.
2. Yen, H. and Li, E. (2006). “Does Organizational Citizenship Behaviors Lead to Information System Success?”, *Proceedings of the 11th Conference of Asia-Pacific Decision Sciences Institute*, Hong Kong.
3. Yen, H. and Hsu, H.Y. (2006) “Customer Co-Production in Product-Related Virtual Community – Does Community Management Matter?”, *Proceedings of the 11th Conference of Asia-Pacific Decision Sciences Institute*, Hong Kong.
4. Wang, Jyun-Cheng and M. J. Chiang (2006), “Virtual Social Presence in Online Auction Sites: A Social capital perspective,” JAIS sponsored Theory Development Workshop at ICIS 2006.
5. Wang, Jyun-Cheng, Ming-Jiin Chiang (2007), ““Knowing who to know in Knowledge Sharing Communities: A Social Network Analysis Approach”, International Conference on E-Business 2007. (Best Paper Award)
6. Chyan Yang, Szu-Hui Wu, Joahanna Lee,” A Study of Collaborative Product Commerce by Co-citation Analysis and Social Network Analysis,” *Industrial Engineering and Engineering Management (IEEM)*, 2007, Singapore. (EI)
7. Chyan Yang, Keng-Chieh Yang, and Jen-Hung Yang,” Perspectives from Different Levels of Management Teams on Business and Information Systems Strategies Alignment – a Case of Alpha Networks Inc”, *The Seventh International Conference on Electronic Business (ICEB 2007)*, December 2-6, Taipei.
8. Chyan Yang, Chia-Chun Wu and Keng-Chieh Yang,”Strategy, Organizational Learning and Process Change When Implement Large-Scale Information Systems”, *Inform*s 2006, Hong Kong.
9. Tsou, H., Ching, R., and Chen, J. (2007), “Performance effects of IT capability and customer service: The moderating role of service process innovation”, *Proceeding of the 2007 International Symposium on Information Systems & Management*, Shanghai.
10. Chen, J. and Ching, R. (2007), “The effects of mobile customer relationship

- management on customer loyalty: Brand image does matter”, *Proceeding of the Hawaii International Conference on System Sciences*, Hawaii. (HICSS)
11. Chen, J. and Tsou, H. (2006), “Information Technology Adoption for Service Innovation and Firm Performance”, *Proceedings of the Third International Conference on Service Systems and Service Management*, Troyes, France.
 12. Liu, J. and Chen, J. (2006), “Virtual experiential marketing on online purchase intention,” *Proceedings of the Eleventh International Conference, Asia-Pacific Region of Decision Sciences Institute*, Hong Kong.
 13. Chen, J. and Tsou, H. (2005), “The effect of information technology adoption on new product development success,” *Proceedings of the 8th International Conference of the Decision Sciences Institute*, Barcelona.
 14. Ching, R., Lai, B., and Chen, J. (2005), “Technical services for customer relationship enhancement—A case of textiles dyeing manufacturer,” *Proceedings of the Tenth International Conference, Asia-Pacific Region of Decision Sciences Institute*, Taipei.
 15. 吳佳純，楊千，”大型資訊系統之策略性校準對企業流程價值影響之研究”，第十八屆國際資訊管理研討會，台北銘傳大學，2007年5月26日。
 16. 楊千，陳良駒，高佑嘉，”以資源基礎觀點探討知識能力與組織學習之關係”，第十八屆國際資訊管理研討會，台北銘傳大學，2007年5月26日。
 17. 楊千，楊耿杰，陳建良，”Business and IS Strategic Alignment Using Co-citation Method: An Empirical Analysis”，第十八屆國際資訊管理研討會，台北銘傳大學，2007年5月26日。
 18. 楊千，吳佳純，”電子化企業之策略性校準對企業流程價值影響之研究”，7th 電子化企業經營管理理論暨實務研討會，大葉大學，2006年5月27日
 19. 楊千，吳佳純，楊耿杰，李佩君，”半導體產業之大型資訊系統導入與其應用策略對組織學習與流程影響之研究 - 以台積電為例”，第十七屆國際資訊管理學術研討會，義守大學，2006年5月。
 20. 楊千，吳佳純，楊耿杰，”高科技產業之大型資訊系統導入與其應用策略對組織學習與流程影響之研究”，2006年企業管理學術論壇暨研討會，中興大學，2006年2月。
 21. 楊千 吳佳純，”企業策略與資訊系統策略之策略性校準對企業流程影響之研究”，2005管理與技術國際學術研討會，雲林科技大學，2005年9月5日
 22. 林耀欽，”物流E化對作業流程之影響，”中華民國商業流通研討會，運籌論文集，pp.270~278 (2007)。

專書

1. 林耀欽，實現無縫式的物流資訊--東立物流，95年度國際物流E化個案，經

- 濟部商業司出版，2006年11月。
2. 林耀欽，擁抱飛翔 遙控全球—雷虎科技，中小企業管理個案集，經濟部中小企業處出版，2006年11月。
 3. 林耀欽，浩漢產品設計--獨具創意與知識魅力突破重造就無限--13個成功企業的經營故事，經濟部工業局出版，2006年11月。
 4. 林耀欽，超高頻 RFID 標籤廠的先行者--創識科技創新關鍵--中小企業升級案例，經濟部中小企業處出版，2006年10月。
 5. 林耀欽，以行動讓客戶滿意的雷光科技，創新致勝-中小企業成功升級轉型案例，經濟部中小企業處出版，2005年10月。
 6. 林耀欽，跨越智識與資訊--鼎新電腦股份有限公司，攀登高峰--企業提昇真實案例，經濟部工業局出版，2005年07月。