

南 華 大 學

資訊管理學系碩士論文

組織因素對企業導入資訊系統成效影響之探討

The Result Effect of the Organization Factor to the Introduction
of System Information by Enterprise



研究生：陳素蓮

指導教授：鍾國貴博士

中華民國 九十二年 六月

誌 謝

論文能順利的完成，首先要感謝指導老師 鍾國貴教授，在論文的撰寫過程中細心的指導與教誨，不論是在觀念上的啟發，研究方法及程序的正確指引與問卷題項的規劃，均讓我受益匪淺，如沐春風，深刻感受到鍾老師的盡心指導及博學多聞，浩蕩師恩，銘感於心，感激之情，難以言表！

在論文口試期間，承蒙口試委員 王昌斌老師、林豐智老師針對本研究之不足之處提供相關研究領域內的知識與實務經驗及不吝指正論文撰寫格式，除加深了相關領域的知識，更讓我深刻體會到論文撰寫格式的嚴謹是萬不可輕忽的。

在二年的求學生涯中，感謝資管所所有師長的教誨及同窗好友在學業上與生活上的勉勵、支持、照顧。而論文撰寫過程中也常受到家人的關心及體諒，朋友、同事及同學之鼓勵及支援，特別是欣芸、騰文、宜楠、宗熹、嘉文、全福，沒有你們，本論文無法得以如此順利完成，謝謝你們！

組織因素對企業導入資訊系統成效影響之探討

學生：陳素蓮

指導教授：鍾國貴 博士

南 華 大 學 資 訊 管 理 學 系 碩 士 班

摘 要

處在資訊科技的時代中，利用資訊科技以提昇競爭優勢已成為趨勢，企業必須懂得擅用資訊科技、建立資訊化的經營模式以增進速度與效率，因此，資訊系統在這樣的環境背景下，也逐漸地受到企業界的重視。在資訊科技快速成熟的發展之下，資訊系統在功能將提供應用技術、經驗、群體問題的解決、變革管理與自動化工具的使用。Earl (1994) 提到資訊系統的管理者和分析家，應該知道更多關於公司的流程，經由他們多年的分析、建立與執行系統，需要技術的整合和其他像流程、結構、策略與人員等組織要件。

在實務上，系統導入的過程中，影響系統導入成效的因素不僅止於組織因素，更重要的還有系統導入過程中關於變革抗拒管理問題。本研究的目的欲探討在導入資訊系統過程中，組織因素對系統導入成效影響為何。

研究以問卷的方式來收集資料，經資料分析獲得以下結論：

- 一、組織成員的參與對於資訊系統成效正向的影響有顯著影響。
- 二、系統技術性因素對於資訊系統成效正向的影響具有顯著關係。
- 三、組織變革調適對於資訊系統成效正向的影響具顯著關係。

關鍵字：資訊系統導入、資訊系統成效、組織變革調適、組織成員參與

The Result Effect of the Organization Factor to the Introduction of System Information by Enterprise

Student : Su-Lein Chen

Advisors : Dr. Kuo-Kuei Chung

Institute of Information Management

Nan-Hua University

ABSTRACT

In the era of information technology, it is the trend to use the information technology to escalate the prevailing competition power; an enterprise must understand how to use information technology to establish the informational operation model to increase its speed and efficiency. Therefore, under the background of such circumstances, the information system is also valued by the business world. Under the speedy matured development of information system, the function of information system is to provide technologies, experiences, the solutions for group problems, the usage of innovative administration and automatic tools. Earl (1994) mentioned that the administrator of information system and the analysts should know more about the company's flow chart, and through their years of analysis to establish and perform the system, and this requires the integrity of technologies and others like flow chart, construction, strategy, staff, organizational factors and etc.

In practice, during the procedure of introducing systems, the factor that will affect the result efficiency not only the organization factor, but also the

more important factors include the resisting innovative administration problems during the procedures of introducing systems. The purpose of this research intends to explore the processing during the introduction of information systems, and the result effect of organization factor to the introduction of systems.

This study will collect data through questionnaires, and to obtain the following conclusion through the analysis of data:

1. It is evident that the participation of organization members has positive impact to the result effect of information systems.
2. There is apparent relationship of the system technical factors to the positive influence of information system effect.
3. There is remarkable relationship between the adjustment of organization innovation and the result effect of positive influence of the information system.

Keywords: Introduction of Information System、 the Result Effect of Information System、 the Adjustment of Organization Innovation、 the Participation of Organization

目 錄

論文口試合格證明.....	i
誌謝.....	ii
中文提要.....	iii
英文提要.....	v
目錄.....	vii
表目錄.....	ix
圖目錄.....	x
第一章、 緒論	
第一節、 研究動機.....	1
第二節、 研究目的.....	2
第二章、 文獻探討	3
第一節、 資訊之定義、特性.....	3
第二節、 組織特性.....	9
第三節、 資訊系統效益與衡量.....	20
第三章、 研究方法	26
第一節、 研究架構.....	26
第二節、 研究命題.....	28
第三節、 研究變數與假說.....	29
第四節、 研究對象與問卷設計.....	33
第五節、 研究方法.....	35
第六節、 資料分析方法.....	36
第七節、 研究限制.....	37
第四章、 資料分析與研究結果.....	38

第一節、 樣本回收.....	38
第二節、 問卷題項之因素與信度、效度分析.....	38
第三節、 研究結果.....	46
第五章、 結論與建議.....	49
第一節、 管理實務的意涵.....	49
第二節、 後續研究建議.....	51
參考文獻	53
附錄：研究問卷.....	57

表 目 錄

表 2-1、實施資訊系統組織特性彙整表.....	10
表 2-2、資訊科技對企業衝擊與效益.....	20
表 2-3、資訊科技對組織內工作.....	21
表 2-4、資訊系統性能彙整表.....	22
表 3-1、本研究假說列表.....	33
表 4-1、問卷回收狀況表.....	38
表 4-2、組織成員參與構念問卷因素負荷表.....	40
表 4-3、系統技術性構念問卷因素負荷表.....	41
表 4-4、組織變革調適構念問卷因素負荷表.....	42
表 4-5、系統實施成效構念問卷因素負荷表.....	43
表 4-6、問卷信度分析表.....	45
表 4-7、問卷量表的機差相關性分析.....	46
表 4-8、研究結果彙整表.....	48

圖 目 錄

圖 2-1、資訊系統導入階段圖.....	7
圖 2-2、資訊系統實施六個階段模式.....	17
圖 3-1、研究架構.....	27
圖 3-2、問卷操作化程序.....	35

第一章、緒論

第一節、研究動機

處在資訊科技的時代中，利用資訊科技以提昇競爭優勢已成為趨勢，企業必須懂得擅用資訊科技、建立資訊化的經營模式以增進速度與效率，因此，資訊系統在這樣的環境背景下，也逐漸地受到企業界的重視。在資訊科技快速成熟的發展之下，資訊系統在功能將提供應用技術、經驗、群體問題的解決、變革管理與自動化工具的使用。Earl (1994) 提到資訊系統的管理者和分析家，應該知道更多關於公司的流程，經由他們多年的分析、建立與執行系統，需要技術的整合和其他像流程、結構、策略與人員等組織要件。

Johnston & Carrico (1988); Premkumar & King (1992) 等皆提到資訊系統與管理階層策略性的整合，或資訊系統適應性與資訊系統的影響對策略性管理是重要的。在實務上，系統導入的過程中，影響系統導入成效的因素不僅止於組織因素，更重要的還有系統導入過程中關於變革抗拒管理問題，也就是如 Lucas (1985) 提到，「系統實施」不僅只是系統設計的部份，也是一種組織變革，Robey (1987) 認為，「系統實施」不僅是以一種不易遭受抗拒的方式按既定時程將資訊科

技導入組織，更要管理長期的組織變革。因此，本研究認為，資訊系統導入（Introduction of Information System）不僅是系統設計的部份，同時更需要從組織面的觀點去探討這項問題。

第二節、研究目的

基於上述的研究動機，本研究的目的欲探討在導入資訊系統過程中，組織因素對系統導入成效影響為何。因此，本研究藉由文獻之整理，彙整出組織因素、導入過程因素等變項，加以分析，以探討其對資訊系統導入成效的影響關係。

本研究的目的是在於探討下列的研究問題：

- 1.組織各階層主管的支持度對資訊系統實施成效（the Result Effect of Information System）是否有顯著影響？
- 2.組織系統使用者參與對資訊系統實施成效（the Result Effect of Information System）是否有顯著影響？
- 3.系統技術性因素對資訊系統實施成效是否有顯著影響？
- 4.組織變革調適（the Adjustment of Organization Innovation）對資訊系統實施成效是否有顯著影響？

第二章、文獻探討

第一節、資訊系統之定義、特性

壹、資訊系統之定義及特性

資訊系統 (information system) 在技術上的定義包含了一組收集、處理、儲存以及散佈資訊之單元，以輔助企業管理者解決組織中經營決策與控制上的問題，此外資訊系統也應具備分析問題、檢視複雜目標與開創產品的功能。

資訊系統中包含了組織內及與企業四周相關的人、地、時、事、物等相關資訊。資訊 (information) 是資料 (data) 已被整理成對人而言是有意義且有用的格式。資料是一串原始數據代表組織中或是周遭所發生事件的記錄，尚未整理或安排成人們能了解或使用的格式。

Laudon 認為：「資訊系統是企業組織回應環境挑戰的一個解決方案，這是一個以資訊科技為基礎的管理與組織上的解決方案。」；

Gordon B.David 的定義：「MIS 是一人機整合系統，它提供資訊以支援組織的例行作業、管理與決策活動。此系統用到電腦硬體、電腦軟

體、人工作業程序、模式、以及資料庫」。在學術研究的領域中，對於資訊系統大致劃分為二類。第一類是屬於設計導向，所強調的重點在於系統實體上的達成，與電腦軟、硬體設備，資料庫和決策模式相關（Moravec,1965；Fieldler et al.,1996）。第二類則屬於使用導向，以資訊系統在組織中支援管理的所有功能來區別（Mason & Mitroff，1973；Zeffane，1989；Grover & Goslar，1993）。

貳、資訊系統的導入

一個完整的資訊系統導入（Introduction of Information System），必須考慮兩個層面：採用（adoption）和適應（adaption）。組織在剛開始採用資訊系統之初，應當先加以評估資訊系統對於公司之成本效益，是否值得引進。而當資訊系統導入完成後，接下來是組織內部使用者使用資訊系統的適應情形，是否能滿意資訊系統所發揮的效益。

資訊科技引進的過程，本質上可被視為組織創新或組織變隔的程序（Robbins,1992）。對於組織創新的過程，大部分可視為三個階段：可分為啟始（initiation）、採用（adoption）及實施（implementation）等三個階段（Thompson，1969；Pierce and Delbecq，1977）。再啟始階段由於變革壓力，組織受到了外部資訊技術的推力（壓迫性）或組織內部產生的需求拉力（引發性），或兩者兼具的壓力下，而產生對

新科技引進之需求。到了採用階段，必須式組織之需要及本身之財物能力而決定軟、硬體的設備投資，因此組織必須為資訊科技的投資做出理性的決定。最後到了實施階段，則包括技術的發展、系統的安裝、維護，並期望由投資中回收。

資訊系統的導入，根據 Copper & Zmud 的定義為「組織致力於擴散適當的資訊科技於使用者」。資訊系統要能成功的導入企業運作當中，須先經過一個有規劃、有程序的導入過程，使資訊系統帶來的各種改變對組織的衝擊降到最低。

Davenport & Short (1990) 指出在 90 年代 IT 與改造正強烈改變企業的運作，其並且認為企業經常藉由 IT 來達成內部的需求，而 IT 也常在企業組織、成員及作業流程上扮演改革者的角色。Venkatraman (1991) 也指出 IT 在組織中所扮演的角色已由傳統的支援角色逐漸轉變成為策略性的角色。其餘 1994 年提出 IT 導致組織改變的五個階段，如下說明：

1. 局部性應用：使用單一系統來處理作業問題。IT 之應用只限於組織的某部門，主要是用來增進效率。
2. 內部整合：透過 IT 將企業內部現行的企業流程加以連接、整合，其包含了科技整合和內部不同角色與責任整合。
3. 企業程序再設計：利用 IT 重新設計企業內部流程。

4. 企業網路再設計：利用 IT 將企業往來之交易夥伴予以連接、整合，以重新設計企業外之網路關係。
5. 企業領域重定義：重新思考企業的使命，並利用 IT 來擴展營運範圍，改變企業領域。

進入二十一世紀的資訊社會時代，由於各種不同的需求，企業紛紛引進資訊科技與系統，對組織來說，資訊系統的引進本質上是一種動態性的現象（Ginzberg, 1978）。本研究根據文獻探討的結果，綜合各研究觀點（Thomposn, 1969；Pierce & Delbecq, 1977；Kwon & Zmud, 1987；楊棋材, 1989）歸納整理出圖 2-1。

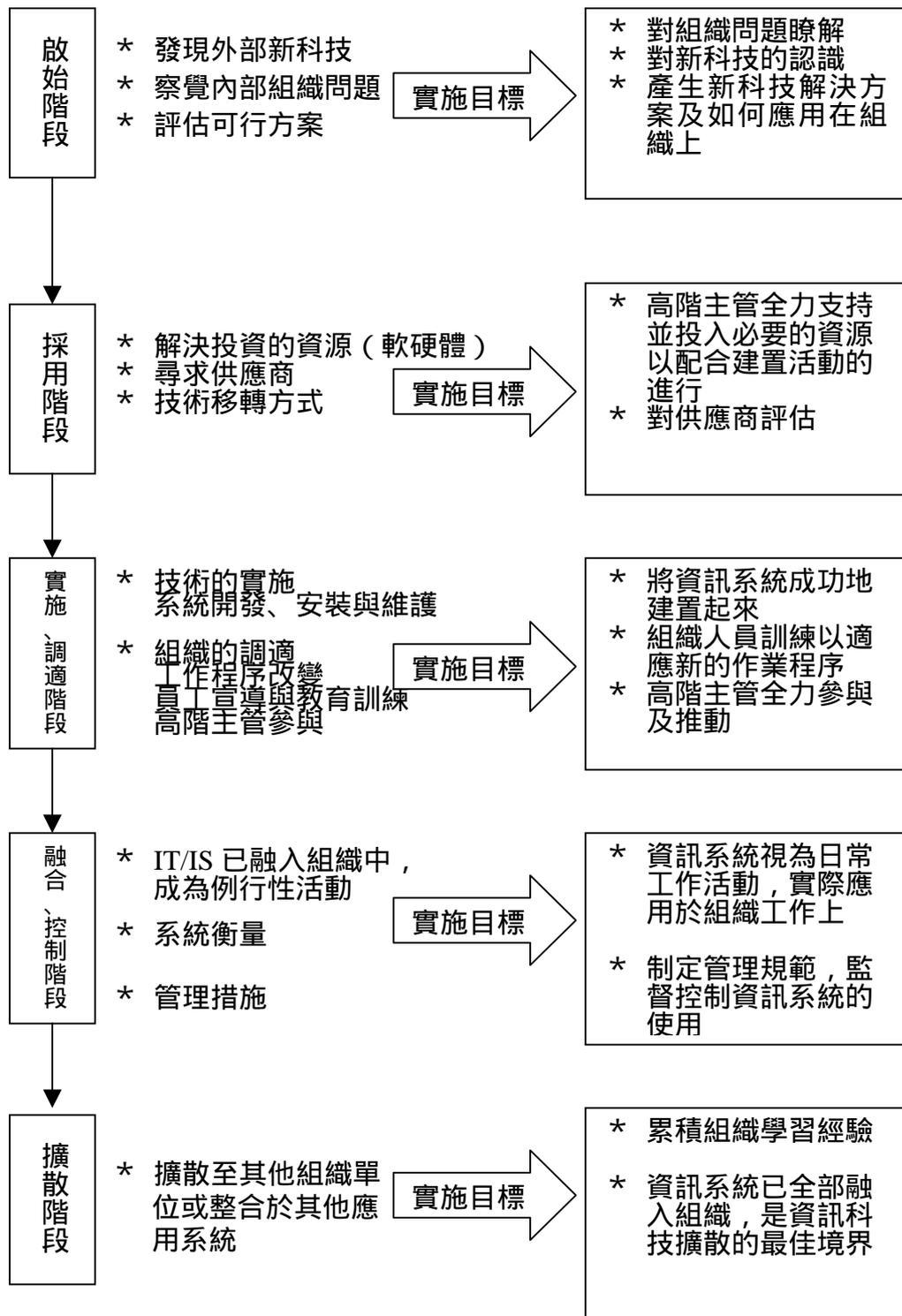


圖 2-1 資訊系統導入階段圖

資料來源：(Thomposn,1969 ; Pierce & Delbecq,1977 ; Kwon &Zmud,1987 ; 楊棋材,1989)

圖 2-1 可謂一完整的資訊系統導入階段圖，從圖 2-1 中將整個資訊系統的導入過程區分為五個階段，分別為：起始階段、採用階段、實施/調適階段、融合/控制階段，與擴散階段。從五個階段的說明中，可清楚地看出一個完整的資訊系導入，並非只是系統的購置、安裝，亦須考慮到後半階段的系統實施、調適、與控制。亦即除了考量單一資訊系統的技術面問題外，還須考量組織面管理問題，如此才能將資訊系統成功地導入於組織中。

在 A.Gunasekaran (1997) 以及 Thomas (1998) 的研究提到，資訊系統的導入過程包括技術面、操作面、策略面、組織面、行為面等相關因素，均會影響系統的整合性及適應性。

從上述文獻資料中可得知，企業在導入系統時通常會有兩種主要活動發生，一為企業內部相關的活動，另一為系統導入專業管理。企業內部相關活動包括：系統技術問題，如系統的安裝、修改、授權等；系統使用者的問題如，如教育訓練、技術移轉、服務協助；以及組織面的問題，如企業流程的再造。專案管理主要是為了達成特定目標所進行的工作。為達成特定需求，專案工作須進行許多相關活動，例如在導入過程中需要做好時間、成本的控制，擅用資源、安排活動次序與監督控制專案進度，衡量項目包括時間、成本和品質這三項（劉鳳

如，1999）。因此，我們發現，系統的規劃設計是否能配合組織的策略或者能否呼應組織內部支援的需求，以及導入過程中的專案管理均對系統的成效產生影響。

第二節、組織特性

Laudon (1991) 認為資訊系統是否成功，可以由使用者的參與程度、主管支持程度、系統的複雜度與風險度、以及上線過程管理的好壞來決定。其中，使用者的參與會使其感到挑戰而肯定自我，更容易接受變革，並且在參與的過程中提高對系統的認識和了解以應付系統所帶來的衝擊。而高階主管的支持會讓系統的使用者及開發者更願意投入系統；此外，主管的支持也同時代表充分的經費及資源，這對系統的成敗更是有直接的影響。因此，從這我們又了解到，組織中，使用者的參與、高階主管的支持對於新系統使用的成效會有相當大的影響。相關文獻整理如表 2-1。

表 2-1 實施資訊系統之組織特性彙整表

作者	組織特性
Denton(1987)	<p>完善的教育訓練</p> <p>各部門間充分溝通</p> <p>高階主管參與支持</p> <p>從簡單做起</p> <p>不過分依賴供應商</p>
Philip&Eli(1977)	<p>高階主管對於管理資訊系統的 態度</p> <p>內部成員的參與態度</p>
Simns(1985)	<p>最終使用者的參與</p> <p>高階主管的支持</p> <p>選擇適當的執行單位</p>
Tan Boon Wan&Lo Tak Wah(1990)	<p>高階管理者的支持</p> <p>使用者對系統導入人員的態度</p> <p>使用者的參與</p>
Udler(1985)	<p>部門間的溝通</p> <p>由使用者組成系統小組</p> <p>成員必須從頭參與</p>

	高階主管的參與
--	---------

資料來源：王廷俊,1992

壹、高階主管的支持

若系統有不同階層管理者的支持與承諾，使用者與資訊技術人員會有正面的感覺，兩邊都會相信他們參與建置過程會得到高層的重視與本案的優先權，所花的時間與努力也受到肯定，管理階層的支持也確保了系統建置計劃會成功的得到足夠的財務支持與資源足夠。所有配合新系統所做工作上的改變、程序上的重新設計組織調整，都需要管理者大力支持才能有效執行，如果管理者肯定計劃的優先性，系統就會被部下認為必須優先來做(Doll, 1985 ; Ein-Dor & Seger, 1978)。關於高階主管的支持研究文獻相當多，本研究整理如下：

Lucas (1981) 指出藉著高階主管的領導角色，必可以確保有足夠的資源配置，並扮演代理人的角色以創造適當的變革環境。

Weill(1992) 充分的高階主管承諾更可以使用的在相同的資訊系統投資下，資訊系統效益更顯著。

Yap (1992) 認為高階主管擁有較寬廣的視野，所以比系統分析師更能夠了解企業運用資訊科技的機會；而資訊系統的建置需要龐大資金投入，且會對整個組織產生重大的影響，若缺少高階主管的支

持，勢必會影響到整個建置過程的順利與否。

Davenport (1998) 認為只有高階主管能勝任資訊科技與流程間的中間協調者，高階主管必須扮演領導變革的主要角色，這將使得資訊系統的建置過程更加順暢。

Bingi et al. (1999) 指出管理者必須是資訊系統導入的一部份，同時清楚的說明此資訊科技專案的成功，高階主管的支持是關鍵的因素。

企業領導人的角色扮演應定位在創意推銷者 (Idea-selling)，企業領導人要有敏銳的眼光看待企業現況，重新審思企業目標，釐清部門目標，消除部門之間目標訴求的互斥性，建立部門關鍵性效能衡量指標。

就策略面而言，主管的積極參與是變革成功與否的關鍵。領導變革的主管，須積極參與並提供意見與諮詢，將變革推廣到主管層次或是整個企業裡。組織變革需要主管的積極支持，特別是在牽涉到新科技與新的作業流程時。

貳、使用者參與及影響

資訊系統在發展與運作時使用者的參與會有正面的結果。第一：如果使用者在系統設計階段層大量的參與，則他們有很多機會去依據

他們的優先順序及企業需求來塑造他們想要的資訊系統，並且有更多的機會去掌控這個系統的結果。第二：當系統完成後，他們會有正面的反應，因為他們曾經參與改變的過程。但如果他們的時間有限的話，要得到使用者的參與是相當困難的。即使是有限的參與，其經驗的提供也會使使用者了解其建議對系統改善的貢獻（De & Ferrat，1998）

由系統使用者的角度來看，組織在引進資訊系統的過程中，使用者為保護自己的權益，或是因為對系統的陌生不熟悉，因而可能對系統採取抗拒行為，此時，資訊系統引進及實施能否成功就與系統使用者的抗具有相當密切關係。抗拒程度高會使資訊系統的實施無法順利。相對地，抗拒程度較低則系統實施成功的機會將會較高。關於使用者抗拒的研究相當多，本研究整理如下：

在使用者參與這部份，依使用者參與程度多寡可有下列不同程度的做法（Bostom & Heinen，1977；Lucas，1974）：

1. 沒有參與：指系統引進實施過程中，使用者幾乎完全沒有參與。
2. 象徵性的涉入：在系統實施的過程中有象徵性的詢問使用者意見，但對其意見並不是很重視。
3. 徵求意見的涉入：在系統實施過程中會透過訪談或問卷方式主動徵求使用者的意見，並謹慎考慮以茲參考。

4. 弱勢控制的涉入：在系統實施過程中，使用者有認可的權力。
5. 實際參與規劃的涉入：系統實施過程中，使用者有實際參與規劃設計的工作，可以實際了解並實施提供意見。
6. 強制控制的涉入：使用者有實際參與的行動並有控制預算的能力。

O'Brien (1979) 從系統對使用者的影響、系統本身以及系統導入對組織的影響這三方面來探討組織導入資訊系統所引起的抗拒情形，共列出引起抗拒的六點原因。

1. 系統使用者對系統的忽視與無知
2. 系統的績效不良
3. 系統使用者在系統引進過程的參與不足
4. 人員間缺乏溝通
5. 人員本身的問題
6. 組織的衝突

Hussain (1984) 則認為由於新資訊系統改變了舊有的秩序，所以習慣於舊秩序的員工便會產生抗拒的行為，所以他提出下列引發抗拒的因素：

1. 在組織內地位的消失
2. 經濟上的不安全
3. 工作內容改變

4. 人員間相互關係改變
5. 決策的方式改變
6. 權力的消失
7. 對新系統的不熟悉

Faerstein(1986)歸納幾項造成使用者對資訊系統導入不安的因素：

1. 關於控制權、自主權的需求：由於成員意識到系統的導入可能會影響原有工作的控制權、自主權，因此會產生對控制權及自主性需求的失落。
2. 工作責任改變或是訓練時的挫折：因害怕個人責任改變或在接受新技術的訓練時會遭到挫折與不適，而抗拒改變。
3. 權力平衡的改變：恐懼新系統的應用將打破現有權力平衡關係。
4. 對未知影響的恐懼：擔心新系統技術導入後對現行的生活、工作、權責關係...等會造成的影響未知而恐懼。
5. 孤獨感：組織導入資訊系統後，人與人之間資訊的交換大多依賴系統傳達，不同於過去以電話傳達或面對面直接溝通，因此人與人之間接觸的時間相對都變少。
6. 角色認同：資訊系統的應用常讓工作人員承受過大的壓力，同時也對自己有過多的期望，尤其是在自動化後，須面對更複雜或困難的工作，或者必須做出更艱難的決策，在不確定自己能力是否

可以負擔的情形下，會感到不安。

歸納整理上述的意見可發現，以系統使用者因素而言，則有幾項需加強之處為：1.加強使用者事前的教育訓練，避免因系統的導入而對其在工作上造成過大的衝擊。2.妥善安排處理因導入系統而喪失原有權力或工作的人員對輔導和工作規劃。3.提供參予開發系統的機會。

參、組織變革

組織在面臨外在與內在環境的改變時，進行調整內部運作以維持本身的均衡，進而達到組織生存發展的過程即組織變革。

在導入資訊系統時，任何企業組織，由於內在及外在因素的改變，時時處在一種變動的狀態中特別是在 1980 年代中期以後，由於經濟競爭的全球化及資訊科技的快速成長，企業內、外在環境面臨前所未有的大變動。為了因應此變動，企業組織採用一些新的理念、技巧或管理方法，針對組織現況進行修正。對於組織變革研究的內容十分廣泛，各有不同的觀察重點，其彙整如下：

Kwon & Zmud (1987) 在原組織創新程序之採用階段後，再加上適應階段、接受、系統衡量（包含使用、績效、滿意度）與融合階段，並對照 Lewin (1952) 的變革模式，整合成圖 2-2：資訊系統實

施的六個階段模式。其中調適階段表組織採用資訊系統後的技術發展級系統安裝、維護工作；而系統衡量階段是指接受、使用、績效及滿意度，因資訊系統要先接受、使用過後才会有績效和滿意度產生，因此將此四項歸為一體；最後的融合階段則指資訊系統完全融入組織日常作業活動中。

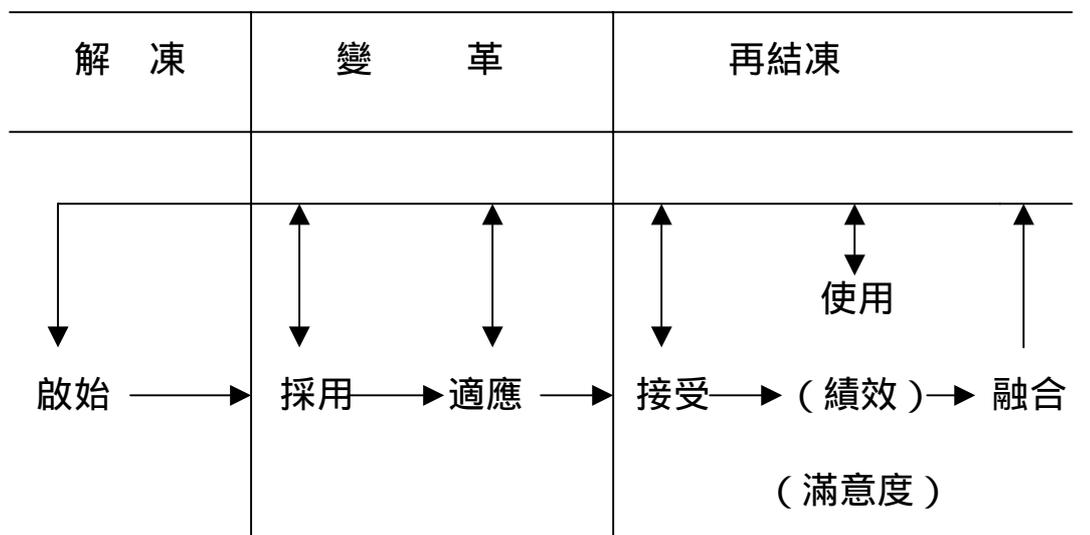


圖 2-2：資訊系統實施的六個階段模式

資料來源：(Kwon & Zmud,1987;Lewin,1952)

Robbins(1996)歸納指出個人對改革的抗拒來源包括個體習慣、安全感、經濟因素、對未知的害怕及選擇性處理資訊等，而源於組織的抗拒原因則包括結構慣性、傾向接受局部改革、團體慣性、對專業人士產生威脅及對既有資源分配產生威脅等。就個體因素而言，個體對於組織變革的接受度，經常可能源於對未來不可預知的恐懼心理，換言之，此種恐懼心理是因為不了解所造成。

John P. Kotter(2000)指出：成功的變革努力需要遵循八個步驟，他們分別是：

- (一) 創造危機意識
- (二) 組織堅強的變革團隊
- (三) 建構願景
- (四) 廣泛溝通願景
- (五) 授權員工為願景而努力
- (六) 獎勵短期成效以杜悠悠之口
- (七) 鼓舞士氣並運用士氣解決棘手的變革障礙
- (八) 將新行為模式塑造為組織文化

Dickson & Wetherbe (1985) 兩位學者針對系統實施過程所造成的變革提出管理上的三大步驟，包含啟始、製造變革以及安裝系統，

實施的工作如下：

1. 啟始：啟始的動作包括評估組織內部支援的氣候、經理人對資訊系統的支持程度、找出一位專案經理人已規劃負責整個專案、系統建構與專案經理人彼此間默契的培養、訓練專案成員有關組織變革的技巧。
2. 製造變革：提供與資訊系統相關的資訊，教育使用者在使用上的相關的技能，讓使用者逐漸熟悉這套系統、同意變革，同時發展專案計劃開始進行系統設計。
3. 安裝系統：由專案團隊的執行小組來執行系統的導入，加強使用者的教育訓練、最後團隊成員必須停留在使用者範圍中，直到整個系統都能平順的執行運作功能，而使用者也能獨立操作系統。

第三節、資訊系統效益與衡量

壹、資訊系統導入效益

資訊科技的進步使企業必須重新思考經營觀念和策略，如何有效的運用資訊科技來提昇競爭力，是當今企業必須思考的課題之一，Devenport & James (1990) 提出資訊科技會對企業所帶來幾方面的衝擊與效益，如表 2-2。

表 2-2 資訊科技對企業衝擊與效益

資訊科技的特性	資訊科技對企業的衝擊與效益
作業性	將非結構的程序轉換成標準的程序
地理性	突破時空的障礙
自動性	減少人力的支出
分析性	可以在行程中進行複雜的分析，並產生大量
處理程序	而正確的資訊
	使連續按順序執行的作業可以同步處理
知識管理	取得及運用專家知識
追蹤	可以線上即時追蹤詳細的流程狀態
消除中介	將流程雙方直接連接

資料來源：Devenport & James (1990)

資訊系統的導入會促使組織的工作方式產生改變，而其影響程度和範圍則是該項工作對於資訊系統的依賴程度而定，根據學者 Morton (1990) 的看法，引進資訊科技通常會對組織內三類工作產生改變，如表 2-3。

表 2-3 資訊科技對組織內工作的影響

工作類別	影響內容
生產工作	包括實物的生產、資訊的生產、知識的生產等，都可能因為資訊科技的使用而使這些工作的方式、成本、效率發生改變。
協調工作	資訊科技可以改變協調程序的功能性和經濟特性，尤其是可以打破地域和時間限制，提昇資訊和知識的分享和流通效率，促進群組工作和技術交流；此外組織與供應商或客戶彼此間協調有關的工作也會受到影響。
管理工作	資訊科技對管理工作的影響主要是指導和控制二方面。其中，指導需要了解外部環境的變化及員工對環境的認知及反應，以作為決定組織方面及策略規劃的重要資訊來源。而在控制方面則需要測量組織績效，並根據計劃測量結果採取適當行動。

資料來源：Morton (1990)

貳、 資訊系統成效的評量

資訊系統成效 (the Result Effect of Information System) 的評量是指探

討一資訊系統是否能被使用者接受，是否能滿足使用者工作上的要求及當初引進之需求目標（何文魁，民 84）。如何評量一資訊系統的成敗，過去學者有各種不同的看法，但大致可歸納程下面幾項：

一、系統滿意度的衡量

系統滿意度是指資訊系統的性能是否能夠滿足使用者作業上的需求。國內外有關「系統性能」的彙整如表 2-4。

表 2-4 資訊系統性能彙整表

作者	評量因素
Doll & Torkzdeh (1988)	內容正確性 格式的彈性 操作簡便性 即時性即時性
Ives , Olson&Baroudi (1983)	產出可信度 產出相關性 產出正確性 產出準確性 產出完整性

Tan Boon Wan &Lo Tak Wah (1990)	資訊產品與服務品質 系統的公用性 使用者介面 系統的安全性 系統的整合性
陳文正(1982)	資訊速度 操作容易性 報表簡明性 資訊完整性
Davis(1989)	系統正確性 資訊即時性 資訊相關性

資料來源：本研究整理

Sanders 以及 Mondy & Robert 也曾提及系統產出的資訊該具備的特性，如資訊品質的時效性、正確性、簡明性等。綜合上述文獻，本研究整理出可用來衡量資訊系統性能的指標：

1. 資訊的品質：包含正確性、即時性、完整性
2. 操作介面的簡易性：如操作上是否容易上手、報表輸出格式是否明瞭。

二、 效益面的評量

劉鳳如（民 88）曾就系統成效的評量提出五項衡量套裝套裝成效的指標：

1. 專案成效：在預定的時間、預算內完成專案。
2. 目標成效：套裝軟體導入後達到原先預期目標成效水準。
3. 效率成效：套裝軟體改善組織內部支援作業效率的成效水準。
4. 滿意度成效：套裝軟體的應用提昇顧客及供應商的滿意度。
5. 整體成效：企業引入套裝軟體的成效。

資訊系統的評估原本就沒有任何一套標準的模式，因此，本研究根據資訊系統成效評量等相關文獻整理出下列衡量資訊系統成效的項目：

1. 改善人工作業效率。
2. 降低錯誤率。
3. 提昇顧客滿意度。
4. 協助企業管理功能性的決策。
5. 配合公司政策之推行。
6. 快速回應主管對相關資訊之需求。
7. 達到原先預期目標水準。
8. 提高系統資訊品質，如正確性、完整性、即時性的成效。

9. 系統操作介面的簡易程度。

10. 與其他系統的整合程度。

第三章、研究方法

本研究的目的是在於探討「組織因素」與「資訊系統導入」對系統實施成效的影響。本章依據文獻探討為基礎，針對研究目的，依序說明本研究的架構、研究命題、研究變項定義、研究對象與問卷設計、資料分析方法。

第一節、研究架構

本研究根據第二章的相關文獻探討，希藉以建立後續研究架構採用之理由。本研究建立觀念性架構如圖 3-1 所示：

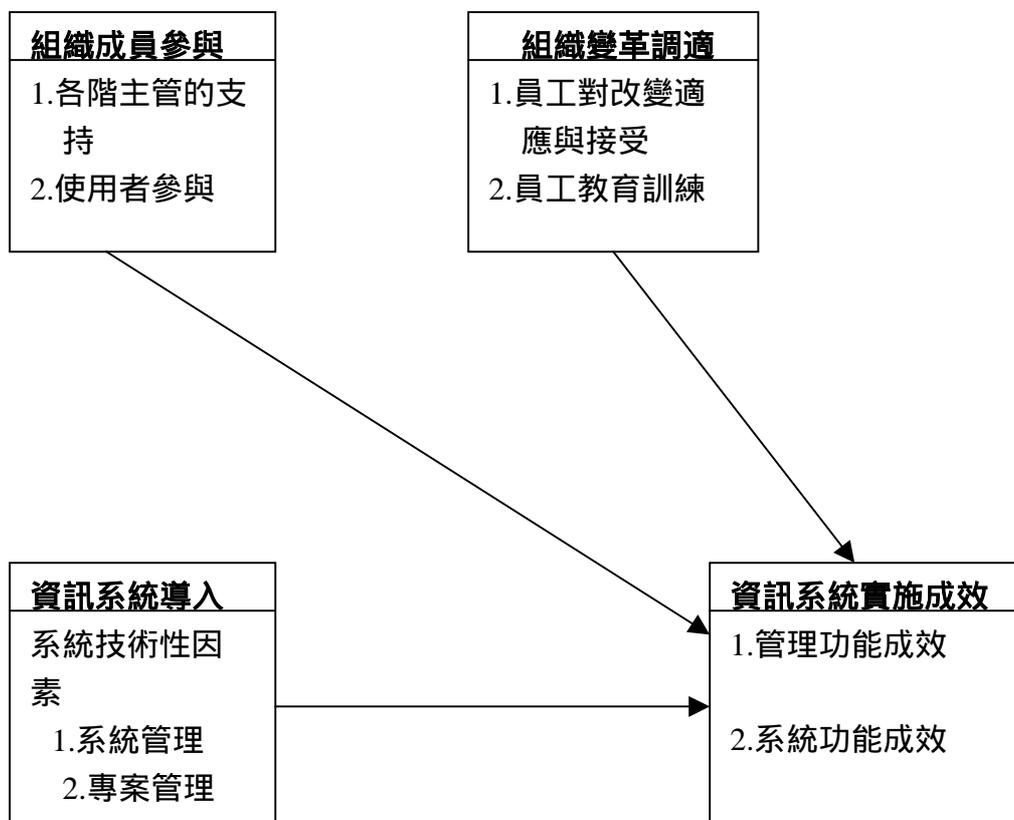


圖 3-1 研究架構

資料來源：本研究整理

第二節、研究命題

資訊系統的引進牽涉到的不只是新的軟硬體，也包含工作上、技術上、管理上以及組織上的改變。在這個社會技術的理念下，一個人不能只是安裝新的科技，而不考慮到使用的人員(Bostrom & Heinen , 1977)，系統可以在技術層面上是成功的，但在組織層面上是失敗的，這是因為在建立這系統的過程中，忽略了社會及政治層面。系統分析師及設計師有責任確保在設計過程中，組織的主要成員參與，並允許他們有影響系統最後模式的權力。因此由以上可知，管理系統發展過程是非常複雜，而且需要主管的密切監控才能確保成功(Kirsch , 1996)。根據上述理由，本研究提出研究命題 1：

研究命題 1：組織成員參與程度越高，則資訊系統實施成效越好。

資訊系統在大小、範圍、複雜程度、組織及技術組成都有所不同，有些系統開發案，具有較高的風險，所以會容易失敗或延誤。學者提出的系統風險評估包括三個主要構面(McFarlan , 1981)：專案大小、專案結構，及技術經驗。如果專案人員缺乏所需要的技術經驗，將會提高專案開發的風險。例如，專案人員不熟悉專案開發所需要的硬體、系統軟體、應用程式，或資料庫管理系統等技術，可能發生技術問題或是因為要學習這些新技術而發掉太多時間。根據上述理由，本

研究提出研究命題 2：

研究命題 2：系統技術性因素對資訊系統實施成效有顯著影響。

由於資訊系統可能會改變組織的結構、文化、政治，與工作，因此常在導入時遭抗拒。組織抗拒可用許多不同模式來說明，Leavitt (1965) 使用一個鑽石型模式來說明組織與科技間的相互調適 (mutually adjusting) 關係。科技的改革是成功融入、扭曲或失效端視組織的任務安排、結構與人員而定，引進改革的唯一方法是，同時改變科技、任務、結構、和人等四項元素。也有些學者提出組織須在引進變革前先解凍 (unfreeze)，快速導入後，再凍結 (refreeze) 或將它制度化 (Kolb, 1970; Alter & Ginzberg, 1978)。根據上述理由，本研究提出研究命題 3：

研究命題 3：組織變革調適越好，則資訊系統實施成效越好。

第三節、研究變數與假說

本研究所探討的相關構念包括了組織成員參與、系統技術性、組織變革調適、系統實施成效等四個構念。以下內容根據本研究各個構念操作化過程和本研究所提出的研究假說加以說明。

組織成員參與。若系統有不同階層管理者的支持與承諾，使用者與資訊技術人員會有正面的感覺，兩邊都會相信他們參與建置過程會

得到高層的重視與本案的優先權，所花的時間與努力也受到肯定，管理階層的支持也確保了系統建置計劃會成功的得到足夠的財務支持與資源足夠。所有配合新系統所做工作上的改變、程序上的重新設計組織調整，都需要管理者大力支持才能有效執行，如果管理者肯定計劃的優先性，系統就會被部下認為必須優先來做(Doll, 1985; Ein-Dor and Seger, 1978)。因此，本研究將相關文獻歸納整理將組織成員參與操作劃為二個構面；「各階主管的支持」及「使用者參與」；「各階主管的支持」指各階主管全程參與及支持、扮演溝通協調與仲裁角色。「使用者參與」指使用者在系統導入過程的參與程度。依據上述操作化結果提出以下假說：

假說 1.1：各階層主管的支持度越高，則資訊系統實施成效越好。

假說 1.2：使用者參與程度越高，則資訊系統實施成效越好。

系統技術性。系統的開發必須要有妥善的規劃與管理。在系統的開發中，系統的需求是很難去確定，每個人對於相同資訊可能有不同的解釋及定義，不同的使用者對於所需要的資訊也有所不同，必須要對成本、效益，及專案時程加以適當評估。一個系統若沒有適當地去管理，衝突與不確定性將會被擴大 (Bikson et al.,1985)。

一個沒有適當管理的系統開發計劃，常會有以下後果：

成本大量超出預算

不必要的時間花費太多

技術的不足使系統績效降低

無法達到預期的利潤

因此，本研究將相關文獻歸納整理將系統技術性操作化為為二個構面，分別是：「系統管理」及「專案管理」。本研究將二個構面分別定義如下：「系統管理」指系統在導入前的軟硬體等設備評估，即系統性能上的管理及維護工作。「專案管理」指系統在導入的過程中，整個專案活動執行的方向、進度是否符合原先的規劃目標。依據上述操作化結果提出以下假說：

假說 2.1：系統管理對資訊系統實施成效有顯著影響。

假說 2.2：專案管理對資訊系統實施成效有顯著影響。

組織變革調適。許多資訊管理學者指出，系統的成敗會受到行為面及組織面的影響，它轉移了個別或團體行動或互動的方式，而資訊系統的定義、存取和利用也改變了組織管理資源的模式，造成了原先組織權力及職權的重新分配（Lucas，1975），這樣組織內部的改變會引起抗拒和反對，因而造成即使好的系統也會失敗。大多數資訊系統中最重要特徵，就是要求個人改變其行為來達成某些系統功能。

綜合相關文獻，本研究將組織變革調適操作化為二個構面，分別

是「員工對改變適應與接受」與「員工教育訓練」。本研究將二個構面分別定義如下：「員工對改變適應與接受」指員工能對接受資訊系統導入後工作方式的改變，員工對系統的接受與適應能力。「員工教育訓練」指讓員工瞭解熟悉整個系統作業流程，接受改變後所需的觀念與技能。依據上述操作化結果提出以下假說：

假說 3.1：員工對改變適應與接受程度越高，則資訊系統實施成效越好。

假說 3.2：員工透過教育訓練，則資訊系統實施成效越好。

資訊系統實施成效。此部份所指的是資訊系統的導入對企業在經營上所帶來的效益。以兩項構面來衡量：「管理功能成效」與「系統功能效益」。「管理功能成效」指衡量系統的導入對組織在管理功能層面的效益，包含「改善人力資源作業效率」、「降低錯誤率」、「提昇使用者滿意度」、「配合公司政策推行」、「提昇組織內部人力資源的運用」等方面的效益。「系統功能效益」指衡量資訊系統功能層面的效益，包括「快速回應主管對相關資訊的需求」、「提高系統資訊品質」、「系統操作介面的簡便程度」、「達到原先預期目標水準」、「與其他系統的整合程度」等方面的效益。

本研究根據操作化結果和理論所提的研究命題，推導出本研究假說，分析整理於表 3-1。

表 3-1 本研究假說列表

假 說	內 容
假說 1.1	各階層主管的支持度越高，則資訊系統實施成效越好。
假說 1.2	使用者參與程度越高，則資訊系統實施成效越好。
假說 2.1	系統管理對資訊系統實施成效有顯著影響。
假說 2.2	專案管理對資訊系統實施成效有顯著影響。
假說 3.1	員工對改變適應與接受程度越高，則資訊系統實施成效越好。
假說 3.2	員工透過教育訓練，則資訊系統實施成效越好。

資料來源：本研究整理

第四節、研究對象與問卷設計

壹、研究對象

福懋興業股份有限公司設立於民國 62 年 4 月，當時正值國內紡織品的加工製造與外銷貿易業蓬勃興，部份業界名人及台塑關係企業共同合作投資創設，引進最現代化設備，以專精的織布、染布、印花、及整理加工等技術投入，成為紡織產業結構鏈中必要的一環。

公司組織略分為管理中心（MIS）、第一事業部、第二事業部、第

三事業部、研發中心、財務部、管理部、油品事業部。公司電腦化已有二十多年，陸續開發完成多項資訊系統，為公司在日常運作及管理、營運、決策等帶來莫大的助益。員工約有 4500 人，針對各事業部的各部門的系統使用者，其中包括基層員工、高中低階主管等，以問卷調查的方式，進行研究調查。

貳、問卷設計

本研究問卷共分為四部份，分別為組織成員參與、組織變革調適、系統技術性、系統實施成效等四項。每一部分採用五尺度李克特量表來測量，總計從 1 到 5 分，並請受測者依實際執行情形勾選填答同意的程度，若受測者極同意則給予 5 分，反之，若受測者極不同意則給予 1 分。

第五節、研究方法

本研究在研究變數確定後，便須將變數操作化。以設計本研究問卷。由於變數操作化的嚴謹度和周延性對於量測結果的影響程度甚劇，因此，本研究將問卷操作化程序以圖 3-2 表示。

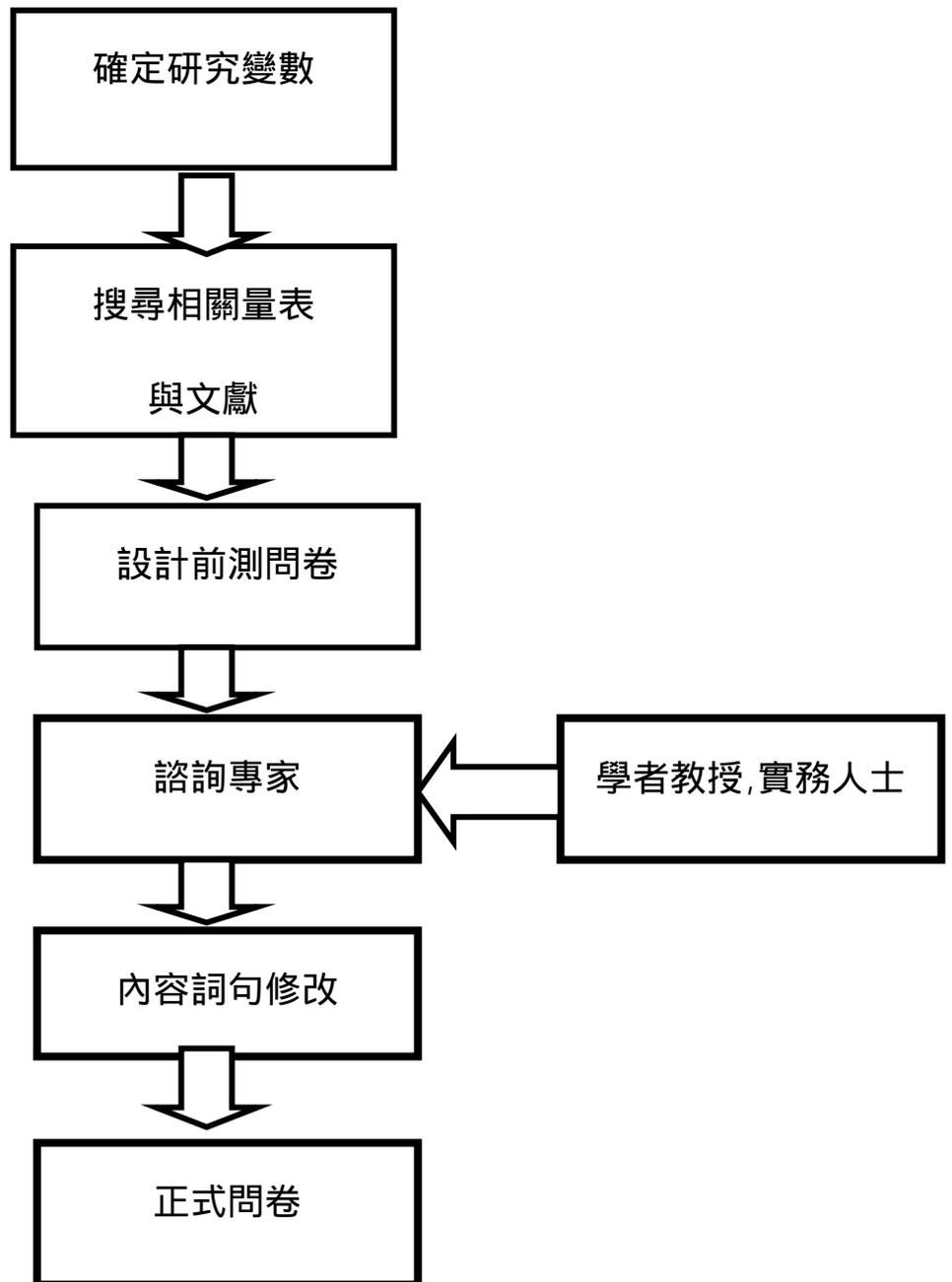


圖 3-2 問卷操作化程序

資料來源：本研究整理

第六節、資料分析方法

依據前述研究目的與假設，本研究以 SPSS 套裝軟體對於回收資料進行統計分析。茲將本研究中所使用之統計分析方法說明如下：

壹、因素分析：

本研究採用探索性因素分析方法，針對組織成員參與、組織變革調適、系統技術性、及系統實施成效，這四部分的變項加以分析，縮減為一至二個不等的主因素構面，並依各構面所包含變數的特性加以命名。

貳、信度分析：

為進一步了解問卷的可靠性與有效性，要做信度考驗。信度指的事測量結果是否具有一致性或穩定性的程度。一份好的問卷必須力求測量結果得高穩定性。因此，本研究中，以 Cronbach's alpha 信賴指數來驗證本研究問卷中各構面題項的信度。

參、積差分析

以組織成員參與、組織變革調適、系統技術性為自變項，系統實施成效為依變項，進行積差分析，以檢驗上述因素對資訊系統實施成

效的影響顯著性檢定。

第七節、研究限制

再本研究再研究上限於時間、人力、及個人經驗能力之因素，影響本研究結果，以下加以說明：

壹、研究變項

影響企業資訊系統實施成效的因素很多，在本研究中以組織人員參與、技術性因素、組織變革調適對企業實施資訊系統成效進行分析，由於為了避免研究過於複雜，故在研究變項間之關係均予簡化，如此對於影響系統成效之因果關係的探討上會有解釋不足的情形。

貳、系統成效的衡量不易以客觀指標來量化

本研究對於系統成效的衡量係由受測者—其主觀認知來評估，但在個人主觀認知標準彼此間有所差異的情形下，將造成量度上的偏誤。

第四章、資料分析與研究結果

第一節、樣本回收

本研究採取問卷調查的方式，以福懋興業股份有限公司各部門的系統使用者及部門各階主管（經理、主任、廠處長、課長、組長）為問卷發放對象，總計發放 110 份問卷，為收問卷數為 89 份，有效問卷數 84 份，回收率為 80.9%，有效問卷回收率為 76.3%。問卷回收情形如表 4-1。

表 4-1 問卷回收狀況表

問卷發放	回收份	回收率	無效問卷	有效回收份數	有效回收率
110	89	80.9%	5	84	76.3%

資料來源：本研究整理

第二節、問卷題項之因素與信度、效度分析

壹、因素分析

本研究為能在問卷之提項中萃取出共同的因素構面，以進行進一步之研究分析與推論，針對衡量問卷進行因素分析，抽取共同因素構面。黃俊英（1995）認為抽取的因素數目愈少愈好，而抽取之因素能解釋各變數之變異數愈大愈好。在如此的原則下，有幾項決定因素數目的方法可供參考：

1. 參考理論架構及過去有關文獻來決定抽取共同因素的數目。
2. 以特徵值 (eigenvalue) 大於 1 作為分野。特徵值代表某一因素所能解釋的變異數，解釋變異數的能力小於 1.0 的因素即不虞選取。
3. 利用統計顯著性檢定來決定適當的因素數目。
4. 利用因素陡坡檢 (scree test) 定來決定。

Hair 等人 (1992) 建議下列取捨標準：

1. 萃取的因素特徵值必須大於 1
3. 利用最大變異值交轉軸 (varimax rotated method)，轉軸之後其因素負荷量 (factor loading) 必須大於 0.5，同時在其他因素負荷量與本因素負荷量之差必須大於 0.25，以使其列為該因素之組成分子。

一、組織成員參與構念之因素分析

以上述的因素萃取原則對「組織成員參與」構念之問卷的因素分析結果顯示，有二個因素特徵值大於 1，分別為 2.365、1.457 此二個因素可解釋共約 76.435% 的變異，各題的因素負荷列表於 4-2。

表 4-2 「組織成員參與」構念問卷之因素負荷表

題項	因素 1	因素 2	共同性
1 資訊系統專案獲得貴單位高階主管 全程參與支持	0.706	-0.248	0.781
2 貴單位高階主管隨時扮演溝通協調與 仲裁之角色	0.840	-0.324	0.776
3 資訊系統專案獲得各相關部門主管的 參與及支持	0.603	0.281	0.806
4 貴部門系統使用者從一開始就全程參 與系統專案	0.397	0.608	0.734
5 貴單位系統使用者有足夠時間負責系 統專案中的工作	0.318	0.684	0.724
特徵值	2.365	1.457	

資料來源：本研究整理

二、系統技術性構念之因素分析

以上述的因素萃取原則對「系統技術性」構念之問卷的因素分析結果顯示，有二個因素特徵值大於 1，分別為 3.431、3.107。此二個因素可解釋共約 81.727% 的變異，各題的因素負荷列表於 4-3。

表 4-3 「系統技術性」構念問卷之因素負荷表

題項	因素 1	因素 2	共同性
1 資訊系統在導入前,有完整的系統需求 分析	0.816	0.201	0.706
2 資訊系統有完整的維護與管理	0.913	0.219	0.882
3 資訊系統的軟硬體設備能符合此套資 訊系統現在及未來運作上的需求	0.794	0.393	0.786
4 資訊系統在導入前,專案小組能針對軟 硬體的適用性做過評	0.673	0.562	0.769
5 資訊系統專案小組確實依據系統需求 分析結果來發展此套資訊系統	0.728	0.436	0.844
6 資訊系統在導入前,做好專案進度規 劃和排程	0.423	0.815	0.907
7 資訊系統導入過程中,專案執行符合 預定進度	0.278	0.911	0.907
8 專案執行過程中,做好人力設備資源 的規劃和控制	0.250	0.815	0.925
特徵值	3.431	3.107	

資料來源：本研究整理

從表 4-3 的因素負荷表中可歸納出：因素 1 構成項目內容與性質將其命名為「系統管理」；因素 2 為「專案管理」。其中「系統管理」是由五個題項所組成；「專案管理」是由三個題項所組成。

三、組織變革調適構念之因素分析

以上述的因素萃取原則對「組織變革調適」構念之問卷的因素分析結果顯示，有二個因素特徵值大於 1，分別為 1.562、1.21。此二個因素可解釋共約 69.3% 的變異，各題的因素負荷列表於 4-4。

表 4-4 「組織變革調適」構念問卷之因素負荷表

題項	因素 1	因素 2	共同性
1 貴部門單位的成員能接受資訊系統導入後工作方式的	0.836	-0.172	0.893
2 貴單位部門的成員對資訊系統的調適與接受能力佳	0.726	0.183	0.927
3 貴部門單位的成員透過教育訓練熟悉了系統操作及新技能	0.262	0.642	0.896
4 貴部門能因應系統的導入而在流程上做適當的調整及修正	0.173	0.568	0.815
特徵值	1.562	1.21	

資料來源：本研究整理

從表 4-4 的因素負荷表中可歸納出：因素 1 構成項目內容與性質將其命名為「員工對改變適應與接受」；因素 2 為「員工教育訓練」。其中「員工對改變適應與接受」是由二個題項所組成；「員工教育訓練」是由二個題項所組成。

四、系統實施成效構念之因素分析

以上述的因素萃取原則對「系統實施成效」構念之問卷的因素分析結果顯示，有二個因素特徵值大於 1，分別為 3.598、2.735。此二個因素可解釋共約 70.364% 的變異，各題的因素負荷列表於 4-5。

表 4-5 「系統實施成效」構念問卷之因素負荷表

題項	因素 1	因素 2	共同性
1 資訊系統能改善貴部門的作業方式	0.871	0.201	0.812
2 資訊系統能降低貴部門的作業成本	0.692	0.219	0.839
3 資訊系統讓貴部門更有效率地運作	0.681	0.393	0.769
4 資訊系統能幫助貴單位達成預期的目標	0.133	0.644	0.721
5 資訊系統能協助公司管理功能的決策	0.867	0.436	0.740
6 資訊系統能快速回應主管對相關資訊之需求	0.133	0.643	0.727
7 資訊系統能改善貴部門與不同部門間的溝通	0.627	0.131	0.700
8 資訊系統易操作且流程簡便易了解	-0.117	0.740	0.655
9 資訊系統與其他系統間的整合程度			

良好	0.122	0.673	0.659
特徵值		3.598	2.735

資料來源：本研究整理

以上述的因素萃取原則對「系統實施成效」變項進行因素分析後，得出二個因素構面，再根據各因素的構成項目內容與性質分別將其命名為「管理功能成效」與「系統功能成效」。其中「管理功能成效」是由五個題項所組成；「系統功能成效」是由四個題項所組成；整個系統實施成效構面的總解釋變異量為 70.364 %。

貳、信度與效度分析

為了驗證各構面之問卷題項的內部一致性程度，因此針對每一構面進行信度分析。所謂信度是只針對同一或相似母體重複測量所得結果一致性程度，一般最常以統計係數 Cronbach's Alpha 來進行信度測試。Cronbach's Alpha 係數最好能達到 0.7 到到 0.98 之間，便可相信此構面之問卷具有良好的信度，若是係數低於 0.35 者，便須加以拒絕（黃俊英、林震岩，民 83）。

本研究問卷各構面的信度分析如表 4-6 所示。在所有構面中，均屬於高度信度值，因此可得知本研究問卷題項具有高度的內部一致性。

在內容效度方面，由於本研究的問卷題項是彙整相關文獻後所

得，並與數位實務界人士討論修訂，故應具有不錯的內容效度；而在建構效度方面，本研究利用 Kerlinger 所提，以因素分析中各變項的共同性（communality）衡量其效度值，如表 4-3、4-4、4-5、4-6 所示。

表 4-6 問卷信度分析表

構面	Cronbach's Alpha
各階主管參與	0.931
使用者參與	0.947
系統管理	0.919
專案管理	0.940
員工對改變適應與接受	0.973
員工教育訓練	0.944
管理功能成效	0.867
系統功能成效	0.867

資料來源：本研究整理

參、對資訊系統成效的影響檢定

(一) 積差相關分析 (Correlations)

由表 4-7 積差相關性分析中得知，各階層主管的支持、使用者參與、系統管理、專案管理、員工對改變適應與接受、員工教育訓練均與系統成效關係呈現顯著的正相關。

表 4-7 問卷量表的積差相關性分析

	各階層主管的支持	使用者參與	系統管理	專案管理	員工對改變適應	員工教育訓練	管理功能成效	系統功能成效
各階層主管的支持	1.000							
使用者參與	0.672*	1.000						
系統管理	0.293*	0.175	1.000					
專案管理	0.222*	0.205	0.685**	1.000				
員工對改變適應與接受	0.329**	0.125	0.506**	0.382**	1.000			
員工教育訓練	0.313**	0.107	0.540**	0.287**	0.829**	1.000		
管理功能成效	0.417**	0.341**	0.657**	0.500**	0.628**	0.663**	1.000	
系統功能成效	0.257*	0.226*	0.669**	0.563**	0.605**	0.606**	0.846**	1.000

**表 $p < 0.01$, *表 $p < 0.05$

資料來源：本研究整理

第三節、研究結果

壹、各因素對資訊系統實施成效影響

根據資料分析結果，各影響因素對資訊系統實施成效的影響結果如下數說明：

(一) 組織成員的參與對於資訊系統成效正向的影響有顯著影響。

各階層主管的支持及使用使用者參與程度均對於資訊系統成效正向的影響具顯著關係。

(二) 系統技術性因素對於資訊系統成效正向的影響具有顯著關係。

系統管理及專案管理會正向的影響資訊系統成效。

(三) 組織變革調適對於資訊系統成效正向的影響具顯著關係。

組織變革調適越好則資訊系統成效越好。

(四) 上述項(一)至項(三)構念之構面因素對於資訊系統成效的影響，說明如下：

(1) 各階層主管的支持程度越高則資訊系統成效越好。

(2) 使用者參與程度越高則資訊系統成效越好。

(3) 系統管理程度越好則資訊系統成效越好。

(4) 專案管理程度越好則資訊系統成效越好。

(5) 員工對改變適應與接受程度越高則資訊系統成效越好。

(6) 員工透過教育訓練越了解資訊系統，則資訊系統成效越好。

綜合推論得知構念中資訊系統導入中組織成員參與程度越高、系統管理越好、專案管理越好、組織變革調適越好，則資訊系統成效越好，使用者參與因素中呈現部分顯著，部分不顯著，可能部分使用者因業務繁忙，未積極投入參與系統開發。

以下將列表彙整本研究之研究假設與研究結果，如表 4-8 所示：

表 4-8 研究結果彙整表

假設	內 容	研究結果
假設 1-1	各階層主管的支持度越高，則資訊系統實施成效越好。	支持
假設 1-2	使用者參與程度越高，則資訊系統實施成效越好。	部分支持
假設 2-1	系統管理對資訊系統實施成效有顯著影響。	支持
假設 2-2	專案管理對資訊系統實施成效有顯著影響。	支持
假設 3-1	員工對改變適應與接受程度越高，則資訊系統實施成效越好。	支持
假設 3-2	員工透過教育訓練，則資訊系統實施成效越好。	支持

資料來源：本研究整理

第五章、結論與建議

本章內容分為二部份，第一節是針對第四章資料分析結果做一整合性彙整，並據以提出實務面的管理義函與建議，冀能提供企業未來在導入資訊系統過程上有具體幫助題。第二節是在未來相關研究上的建議做一說明。

第一節、管理實務的意涵

本節根據前述之實證研究結果，說明本研究結果在管理實務上的意涵並提出後續研究建議。

壹、組織成員參與因素對資訊系統實施成效之影響

在積差分析的結果中顯示「組織成員參與因素」這一項構面對於系統成效的影響具有正向顯著性的。根據過去的文獻及資料分析的結果，我們知道企業在導入資訊系統的過程中，首先必須爭取高階主管的支持，以其對系統導入的承諾和支援作為導入過程的後盾。因為從過去相關的文獻中我們了解到，無論任何一種資訊系統的導入在組織內部必然都會遭遇到重重的抗拒和困難，而此時高階主管的支持對於

抗拒的化解有很大的助益。

在「系統使用者參與」這一變項的衡量要素上，包括使用者在系統導入過程中的參與。系統使用者對於系統的接受程度必然是影響系統成效的關鍵因素之一，因此，如何讓使用者接觸、熟悉系統，加強其對系統的了解；或是減低使用者對系統的排斥、抗拒，是系統導入的一項重要課題。

在過去學者的研究中 (Laudon, 1991) 曾指出，使用者在系統開發過程的參與程度對於系統的成功與否有很大的影響，因此，在導入的過程中應該定期以會議或其他形式與使用者就系統的功能設計進行溝通、討論，一則讓使用者有參與感，二則可以讓使用者更了解系統，以提高其對系統的熟悉度。

貳、系統技術性因素對資訊系統成效的影響

在積差分析的結果中顯示「技術性因素」這一項構面對於系統成效的影響具有正向顯著性的。新系統的開發必須要有妥善的規劃與管理，每一個專案都必須有研究及開發階段。在系統開發中，系統的需求是很難去確定，每個人對於相同資訊可能有不同的解釋及定義，不同的使用者對於所需要的資訊也有所不同，必須要對成本、效益，及專案時程加以適當評估。

(Bikson et al , 1985) 指出，一個系統若沒有適當第去管理，衝

突與不確定性將會被擴大。一個沒有適當管理的系統開發計劃，常會有成本大量超出預算、不必要的時間花費太多、技術的不足始系統績效降低、無法達到預期的利潤。

參、組織變革的調適因素對資訊系統成效的影響

在積差分析的結果中顯示「組織變革調適因素」這一項構面對於系統成效的影響具有正向顯著性的。再系統的導入過程中，組織內部人員因為系統的實施改變了原有的工作環境、或是產生權力的移轉，而排斥使用新系統，這時候，對於員工抗拒行為的管理、以及提供使用者系統操作的教育訓練必然是影響系統成效重要關鍵因素之一。因此減低組織對系統的排斥抗拒，式系統導入的重要課題。

第二節、後續研究建議

壹、關於研究架構

由於本研究室藉由文獻資料的整理，發掘出影響系統成效的關鍵因素。主要是著重於探討系統導入過程中，各相關活動實施情況對系統成效的影響，然而新系統的導入實施與組織文化、氣氛、結構、及部門間互動關係有密切關係，因此，後續研究者可針對此部份在進一步探究。

貳、進行個案比較研究

個案研究可以提供一深入的觀察，以了解各項組織內部因素確實運作的情形和方式。因此，後續研究者可以比較系統實施成效較好和較差的企業案例，分析其關鍵性原因。

參考文獻

一、中文部分

- [1]李佳峻 (民 85), 人力資源資訊系統之應用、開發與績效之研究
國立中山大學企業管理研究所碩士文。
- [2]余國龍 (民 90), 企業導入人力資源資訊系統 (HRIS) 成效影響
因素之探討, 國立中央大學人力資源管理研究所碩士論文。
- [3]林東清 (民 83), 影響系統開發人員與使用者溝通績效之整合研
究, 國科會報告。
- [4]林東清 (民 83), 企業使用資訊系統開發方法分析, 資訊傳真周
刊, 94 期, 頁 58-59。
- [5]林孟克 (民 82), 中小企業以電腦化提昇績效之探討, 經濟部中小
企業處。
- [6]黃昌意 (民 83), 資訊系統之效益評估與經營管理, 資策會。
- [7]謝清佳、吳宗璠 (民 87), 資訊管理理論與實務, 第三版, 台北:
智勝出版社。
- [8]顏榮男 (民 87), 人力資源資訊系統之規劃與發展-以銀行頁個案
為例, 國立中山大學人力資源管理研究所碩士論文。

[9]劉鳳如 (民 88) , 企業導入企業資源管理 (ERP) 套裝軟體的策略
目標與重要關鍵因素關係之研究, 國立台灣大學商學研究所碩士論
文。

二、英文部分

- [1]A. Gunasekaran , ”Implementation of computer-integrated
manufacturing: a survey of integration and adaptability issues”,
Taylor&Francis Ltd,1997.
- [2]Bechling,J.M.,&Schriesheim,C.A (1976) ,”Leadership Theory:Some
Implications for Managers,”*Msu Business Topics*,26 (3) ,pp.34-40.
- [3]Bostrom,R.P.,&S.J.Heinen,”MIS problem and Failure : A
Social-Technical Perspective.Parts I & II”,*MIS Quarterly*,September
1977,pp.17-32.
- [4]Davis , G.B., and Olson,M.H.,*Management Information System : A
Conceptual Foundation,Structure and Development*,McGraw-Hill
Inc.,1985
- [5]Devenport,Thomas H.& James E.Short,”The New Industrial
Engineering:Information Technology and Business Process
Redesign”,*Sloan Management Review*,
Vol.31,No.4,Summer,1990,pp.11-27.
- [6]Dickson, G.W. and Wetherbe,J.,*The Management of Information
System*, Macgraw-Hill, Ch.16,1985.

- [7]Ettlie,J.E.,&Reza,E.M (1992) ,”Organization integration and process innovation,”Academy of MANAGEMENT Journal,35(4),pp.795-827.
- [8]Ginzberg,M.J.,”Steps Toward More Effectives Implementation of MS MIS”,Interface,Vol.8,No3,May1978.
- [9]Hussain and Hussain,”Manaing Resistence to Change,”Information Resource Management,ch.18,Richard D.Irin,Inc.,1984.
- [10]Kenneth C.Laudon & Jane Price Laudon,”Management Information Systems”,N.Y:Macmillan Publishing Company,1997,pp.764-768.
- [11]Lucas,H.C.,”System Quality, User Reaction, and the User of Information System”,ManagementInformation,vol.3,No.4,1974, pp.207-212.
- [12]Leavitt,G.S. ,Computer in Business Management:An Introduction,ch.16,Richard D.Irin Inc.,1965.
- [13]Lucas,H.C.and Jr.,”The Analysis,Design,and Implementation of Information System”,McGraw-Hill Inc.,1985.
- [14]Morton,Michael S.Scott,The Corporation of the 1990s”Information Technology and Organization Transformational, New York, Oxford U.Press,1990.
- [15]O’brien,J.A.,”Computer,Management, and Society”,Computer in Business Management:An Introduction,ch.16,Richard D.Irin Inc.,1979.
- [16]Robey,D.,”Implementation and the Organization Impacts of Information System”,Interface,Vol.17,No.3,1987,pp.72-84.
- [17]Tan Boon Wan &Lo Tak Wah,”Validation of a User Satisfaction Instrument for Office Automation Success,”Information &

Management, Vol.18, No.4 Apr 1990, pp.203-208.

[18] Thomas H.D., "Putting the Enterprise into the Enterprise system", Harvard Business Review, July-August 1998, pp.121-130.

[19] Wildemann H., "Strategic Investment Planning", Wiesbaden, 1987.

[20] Zmud, R.W. & Apple, M.E., "Measuring Information Technology Infusion", unpublished manuscript, 1989.

附錄-本研究問卷

各位業界先進，您好：

感謝您在百忙中抽空閱讀這份問卷，本研究主題為「組織因素對企業導入資訊系統成效影響之探討」。懇請貴部門提供協助，請轉交相關資訊系統使用者、部門主管撥迴填寫這份問卷。

您所提供的意見將僅供綜合分析之用，絕不會被拿來做其他用途或個別公開，敬請安心作答。由於您的大力協助，本研究才有可能完成，僅至上最誠摯的謝意。

敬祝

萬事如意

南華大學資訊管理研究所

指導教授：鍾國貴 博士

研究生：陳素蓮

第一部份：組織成員參與

此部份問題，是想瞭解貴部門資訊系統專案中高階主管、相關部門主管以及使用者參與的情形，請您依照貴部門實際執行的瞭解，就下列的描述，勾選您的同意程度。

極不同意 ←————→ 極同意

1. 資訊系統專案獲得貴部門單位高階主管全程參與及支持。
2. 貴部門單位高階主管隨時扮演溝通協調與仲裁之角色。
3. 資訊系統專案獲得各相關部門主管的支持及配合
4. 貴部門系統使用者從一開始就全程參與系統專案
5. 貴部門系統使用者有足夠時間負責系統專案中的工作。

第二部份：系統技術性因素

此部份問題，是想瞭解資訊系統導入在專案管理、系統管理的情形，請您依照貴部門實際執行的瞭解，就下列的描述，勾選您的同意程度。

極不同意 ←————→ 極同意

1. 資訊系統在導入前，有完整的系統需求分析。
2. 資訊系統有完善的維護與管理。
3. 系統的軟硬體設備能符合此套資訊系統現在及未來運作上的需求。
4. 資訊系統在導入前，專案小組能針對軟硬體的適用性做過評估。
5. 資訊系統專案小組確實依據系統需求分析結果來發展此套資訊系統。
6. 資訊在系統導入前，做好專案進度規劃和排程。
7. 資訊系統導入的過程中，專案執行符合預定進度。
8. 專案執行過程中，做好人力、設備資源的規劃和控制。

第三部份：組織變革調適

此部份問題，是想了解貴單位資訊系統導入後組織變革調適的情形，請您依照貴單位實際執行的瞭解，就下列的描述，勾選您同意程度。

極不同意 ←————→ 極同意

1. 貴部門單位的成員能接受資訊系統導入後工作方式的改變。
2. 貴部門單位的成員對資訊系統的適應與接受能力佳
3. 貴部門單位的成員透過教育訓練熟悉瞭解系統操作及新技能。
4. 貴部門能因應系統的導入而在流程上作適當的調整及修正。

第四部份：系統實施成效

此部份問題，是想了解貴部門單位資訊系統導入後系統所帶來的影響與成效，請您依照貴單位實際執行的瞭解，就下列的描述，勾選您同意程度。

極不同意 ←————→ 極同意

1. 資訊系統能改善貴部門的作業方式。
2. 資訊系統能降低貴部門的作業成本。
3. 資訊系統讓貴部門更有效率地運作。
4. 資訊系統能幫助貴單位達成預期的目標。
5. 資訊系統能改善貴部門與不同部門間的溝通。
6. 資訊系統能快速回應主管對相關資訊之需求。
7. 資訊系統能協助公司管理功能的決策。
8. 資訊系統易操作且流程簡便易瞭解。
9. 資訊系統與其他系統間的整合程度良好。