

# 行政院國家科學委員會專題研究計畫 成果報告

## 利用調適性結構化理論探討台灣供應鏈環境下 RFID 導入之 關鍵成功因素 研究成果報告(精簡版)

計畫類別：個別型  
計畫編號：NSC 98-2221-E-216-015-  
執行期間：98年08月01日至99年07月31日  
執行單位：中華大學資訊管理學系

計畫主持人：吳玫瑩

計畫參與人員：學士級-專任助理人員：吳瑾姮  
碩士班研究生-兼任助理人員：鍾文棕  
碩士班研究生-兼任助理人員：江家麟  
博士班研究生-兼任助理人員：翁永健

處理方式：本計畫可公開查詢

中華民國 99 年 09 月 30 日

# 行政院國家科學委員會補助專題研究計畫成果報告

利用調適性結構化理論探討在供應鏈環境下導入

## RFID 之關鍵因素

計畫類別：個別型計畫 整合型計畫

計畫編號：NSC 98-2221-E-216-015-

執行期間：98年08月01日至99年07月31日

執行機構及系所：中華大學資訊管理學系

計畫主持人：吳玫瑩

共同主持人：

計畫參與人員：吳瑾姮、翁永健、鍾文棕、江家麟

成果報告類型(依經費核定清單規定繳交)：精簡報告

本計畫除繳交成果報告外，另須繳交以下出國心得報告：

赴國外出差或研習心得報告

赴大陸地區出差或研習心得報告

出席國際學術會議心得報告

國際合作研究計畫國外研究報告

處理方式：除列管計畫及下列情形者外，得立即公開查詢

涉及專利或其他智慧財產權，一年 二年後可公開查詢

中 華 民 國 99 年 9 月 24 日

# 行政院國家科學委員會專題研究計畫成果報告

## 利用調適性結構化理論探討在供應鏈環境下導入 RFID 之關鍵因素

### A Study of Key Factors Affecting the Introduction of RFID into Supply Chain using Adaptive Structuration Theory

計劃編號: NSC 98-2221-E-216-015-

執行期限: 98 年 08 月 01 日至 99 年 07 月 31 日

主持人: 吳政瑩 中華大學資管系

#### 摘要

本研究著重在探討無線射頻辨識技術(RFID)各項衍生問題,對其供應鏈導入是否有所影響,以調適性結構化理論為基礎模型架構,利用問卷發放方式並搭配結構方程模式方法,期望能找出更為完整的構面間交互影響之數據,並提供正在規劃及未來預期導入 RFID 技術的企業在未來實施上之參考依據。本研究結果顯示 RFID 技術特性、RFID 技術倡導者與 RFID 技術群體合作系統等對供應鏈運作結構有顯著影響,並間接影響 RFID 導入決策。供應鏈運作結構對 RFID 產業環境標準、RFID 技術的衍生問題與 RFID 導入決策結果有顯著影響。RFID 技術的衍生問題對供應鏈運作結構無顯著關係,且 RFID 產業環境標準對供應鏈運作結構為負向顯著關係。由以上結果可以看出,部份 RFID 影響因素對 RFID 技術導入供應鏈有所幫助,而良好的供應鏈運作結構對 RFID 技術導入有所幫助。

關鍵字: 無線射頻辨識、供應鏈、調適性結構化理論、結構方程模式

#### Abstract

This study focuses on the issues derived from the RFID technology and explores the impact of the introduction of RFID into supply chain. Based on the framework of Adaptive Structuration Theory, a questionnaire is designed to collect research data, and Structural Equation Modeling is adopted to identify the relationships among the research constructs. The research results are expected to serve as a reference for enterprises planning or preparing for RFID introduction. The research findings indicate that RFID technology features, RFID promoter, and RFID group cooperation system have significant effects on supply chain operation structure and will indirectly influence factors of RFID introduction. Supply chain operation structure also has significant effects on RFID industrial environmental standard, issues derived from RFID and the factors of RFID introduction. From the above findings, it can be discovered that some factors of RFID have positive effects on introduction of RFID into supply chain, and a good supply chain operation structure also has positive

effects on the introduction of RFID.

**Keywords:** Radio Frequency Identification System, Supply Chain, Adaptive Structuration Theory, Structural Equation Modeling.

## 一、緒論

由 2003 年來，RFID 技術開始受到重視且應用，國內外各項研發如火如荼的展開，各項數據均顯示有著美好的將來，然而未看到爆發性的成長與應用。目前台灣對於 RFID 的相關研究著較重在研發、醫療應用與物流零售追蹤上，而大多使用個案研究或科技接受模式(TAM model)來探討企業使用者是否能接受 RFID 技術，較少著重於探討影響組織導入之關鍵因素。然而，RFID 技術為一項先進的資訊科技(Advanced Information Technology, AIT)，可協助組織更精確得到夥伴資訊，並整合成有用的資訊來輔助高階主管制定決策，故本研究希望探討 RFID 技術導入供應鏈體系時，所產生的上下游相互影響與互動。而此觀點與 DeSanctis and Poole(1994)的調適性結構化理論(Adaptive Structuration Theory, AST)所提出之社會互動的特質有相似之處。因此，本研究主要以調適性結構化理論模式為基礎，利用結構方程模式(Structural Equation Modeling, SEM)作分析，藉由研究結果了解 RFID 導入供應鏈之現況。本研究針對台灣地區供應鏈體系如製造、物流、倉儲、零售、銷售服務等上游到下游業者等上市上櫃公司等為主要對象。研究主要探討 RFID 技術之各項因素，對公司導入供應鏈體系之影響程度，期望能將結果提供正在規劃及未來預期導入 RFID 技術的企業在實施上之參考依據。

## 二、文獻探討

RFID 技術的出現是試圖將現今條碼技術取而代之的無線辨識高科技，至今已受到人們注目與應用，因其可透過無線讀取方式及大量讀取多樣資料，且靠此建立一套輕鬆讀取物品所在地與其屬性資訊系統。

本研究以 DeSanctis and Poole(1994)提出調適性結構行動理論(Adaptive Structuration Theory, AST)進行討論。其主要描述組織導入群體決策支援系統(Group Decision Support System, GDSS)時，資訊科技、任務、組織環境與使用者之間的互動過程。作者認為許多學者或企業對於先進資訊科技(Advanced Information Technology, AIT)的成效難以具體評估，原因在於組織使用先進科技先進資訊科技的過程不同所致。AST 由社會結構的觀點出發，認為在群體中的社會性結構與互動，包括引用新科技時組織成員的互動、新觀念的產生、衝突管理或是與其他團隊的決策活動等，會影響其成員對於資訊科技的適用，而適用的結果會與群體過程互動，成為資訊科技對於任務結果影響的中介變數。根據 AST 理論的觀點可知，影響任務績效的並非科技本身，而是群體互動的社會化過程所形成對該科技的適用。因此，解釋相同科技應用於不同組織卻產生不同結果的現象，意即要了解什麼才是影響任務績效的原因，必須先將科技中的社會結構面與

行動中的社會結構加以分析區別，再去考量這兩種結構之間的互相影響。

### 三、研究架構與假說

本研究主要以 DeSanctis and Poole(1994)所提出的調適性結構化理論(AST)為基礎，探討 RFID 技術與台灣供應鏈上下游之間互動所產生的各項問題，並加以研究與分析。

#### 1. 研究構面與變數定義

DeSanctis and Poole(1994)提出的 Adaptive Structuration Theory 共有七個構面，本研究運用此七個構面加以探討 RFID 技術運用在供應鏈產生的問題，並建立本研究各構面及變數定義，分述如下：

- (1) 先進資訊科技的結構(structure of advanced information technology): 本研究中的先進資訊科技即為 RFID 科技，對應到 AST 理論之先進資訊科技的結構，本研究將此構面定義為“RFID 技術特性”。
- (2) 其他結構來源(other sources of structure): 根據本研究中的 RFID 技術倡導者對 RFID 技術環境發展有很重要的影響力，對應到 AST 理論之其他結構來源，本研究將此構面定義為“RFID 技術倡導者”。
- (3) 浮現的結構來源(emergent sources of structure): 以 RFID 技術來說，新的技術會產生新標準，而標準制定是否統一，為供應鏈導入 RFID 成功與否的重要一環與影響到企業導入 RFID 科技的成敗，對應到 AST 理論之浮現的結構來源，本研究將此構面定義為“RFID 產業環境標準”。
- (4) 新的社會結構(new social structures): RFID 技術導入後勢必會改變現有條碼系統的作業流程，可能會受影響並改變組織結構，根據本研究對應到 AST 理論之新的社會結構，將此構面定義為“RFID 技術帶來的衍生問題”。
- (5) 社會互動(social interaction): 本研究以 RFID 技術導入供應鏈時所產生之互動結構，對其引用與導入決策過程均有影響與涵蓋，對應到 AST 理論之社會互動，本研究將此構面定義為“供應鏈運作結構”。
- (6) 團隊的內部系統(group's internal system): 根據本研究之觀念對應到 AST 理論之團隊的內部系統，本研究將此構面定義為“RFID 技術群體合作系統”。
- (7) 決策結果(decision outcomes): 根據企業在採用 RFID 技術於供應鏈應用時，不同企業的夥伴關係型態所產生的價值觀，會對 RFID 導入的決策有所影響，對應到 AST 理論之決策結果，本研究將此構面定義為“RFID 導入決策結果”。

#### 2. 研究假設及模型架構

本研究將 DeSanctis and Poole(1994)提出的調適性結構化理論修正成本研究模型如圖 1 所示。

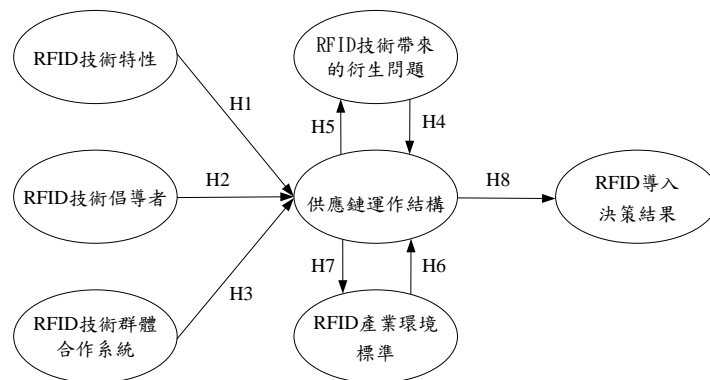


圖 1. 本研究模型

#### 四、資料分析與結果

本研究問卷設計主要參考 DeSanctis and Poole(1994) and 林孟郁(2005)等學者之相關文獻，並請專家分析確認後形成正式問卷。研究對象為商業周刊 500 大製造產業與中華民國物流協會網站登記之會員及其他於經濟部商業司登記為製造、物流、零售等上市上櫃公司，並以郵寄和 E-mail 等發放方式。由於本研究主題同時涉及 RFID 資訊科技、供應鏈及 RFID 技術專業知識與能力，故選擇各企業之資訊、物流、製造、銷售等部門，對 RFID 有基本了解之人員為調查樣本。本研究使用 SPSS 12.0 與 LISREL8.72 作為統計分析工具，透過結構方程模式來驗證本研究的模型各變數之間的因果關係。

##### 1. 信效度分析

本研究問卷共發放 1020 份，回收量為 259 份，有效問卷為 188 份，有效回收率為 18%。本研究整體信度為 0.9473，故為可信度高的問卷內容。此外，本研究之主題與各研究構面，根據各相關文獻與專家問卷訪談作為問卷設計參考依據，經過嚴謹、反覆確認的程序，編制問卷初稿並與相關專家研討進行修正而產生最終問卷。因此，本研究問卷具有一定程度的內部效度。

##### 2. 結構方程模式分析(Structural Equation Modeling)

本研究透過結構方程模式分析來進行模式的各項評鑑，而有關研究模式適配度指標的分析，Bagozzi and Yi(1988)認為一個完整的分析應包含以下三類：基本適配指標、內部適配指標及整體適配指標。

###### a. 基本適配指標(preliminary fit criteria)

本研究基本配適度檢定如表 1。其結果可得知本研究適合進行整體模式適配標準及模式內在結構適配度。

表 1. 基本配適度檢定表

外衍變數 X	內衍變數 Y
--------	--------

參數	T 值	因素 負荷量	測量誤差	參數	T 值	因素 負荷量	測量誤差
標準	>1.96	0.5~0.9	須無負值	標準	>1.96	0.5~0.9	須無負值
A1	9.22	0.64	0.59	D1	-	0.64	0.59
A2	9.85	0.67	0.55	D2	8.55	0.79	0.38
A3	10.13	0.68	0.54	D3	5.46	0.50	0.75
A4	11.32	0.73	0.46	D4	8.34	0.80	0.36
A5	12.62	0.79	0.37	E1	-	0.56	0.69
A6	11.39	0.74	0.45	E2	6.98	0.67	0.56
A7	9.84	0.65	0.58	E3	8.24	0.74	0.46
A8	7.27	0.51	0.74	E4	7.17	0.69	0.53
B1	8.71	0.62	0.62	E5	7.08	0.67	0.55
B2	9.51	0.67	0.55	F1	-	0.71	0.50
B3	11.01	0.74	0.45	F2	9.60	0.81	0.34
B4	10.89	0.74	0.46	F3	9.12	0.75	0.43
C1	12.01	0.76	0.42	G1	-	0.85	0.28
C2	10.97	0.72	0.48	G2	10.61	0.71	0.51
C3	11.75	0.75	0.44	G3	11.27	0.81	0.35
C4	12.83	0.80	0.36	G4	11.21	0.73	0.46
C5	12.55	0.78	0.38				

註: A= RFID 技術特性, B= RFID 技術倡導者, C= RFID 技術群體合作系統, D= RFID 技術帶來的 衍生問題, E= 供應鏈運作結構, F= RFID 產業環境標準, G= RFID 導入決策結果.

### b. 整體模式適配標準(overall model fit criteria)

由表 2 可知，本研究之整體模式適配標準契合度佳。

表 2. 整體模式適配度

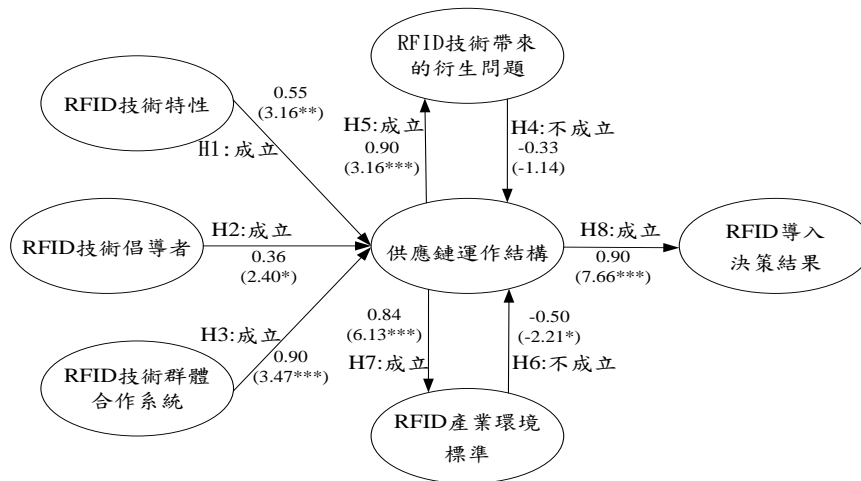
評鑑指標	判定標準	本研究結果
$\chi^2$ test	P>0.05	0.45
$\chi^2/df(429)$	<2	1.026
GFI	>0.90	0.88
AGFI	>0.90	0.84
PGFI	>0.50	0.67
NFI	>0.90	0.97
NNFI	>0.90	1.00
CFI	>0.95	1.00
RMSEA	<0.05	0.006
RMR	<0.05	0.027
SRMR	<0.8	0.054

### c. 模式內在結構適配度(fit of internal structure of model criteria)

在基本適配指標與整體配適指標都達符合標準後，進行模式內部配適指標，主要在進行個別信度(Individual Reliability, IR)，組成信度(Composite Reliability, CR)和潛在變項的平均變異抽取量(Average Variance Extracted, AVE)與區別效度(Discriminant Validities, DV)等的檢定。經由結果顯示，以上之指標本研究大多符合標準。

### 3. 假說檢驗

本研究經由 LISREL 檢定研究理論所提出的 8 項假設結果如圖 2 所示。



註:圖中數值為相關係數,()內為t值,\*表示t值大於1.96,p<0.05;\*\*表示t值大於2.58,P<0.01;\*\*\*表示t值大於3.29,p<0.001。

圖 2. 本研究各路徑係數及關係圖

## 五、結論

“RFID 技術特性”對“供應鏈運作結構”有正面影響並間接影響“RFID 導入決策結果”。顯示 RFID 技術其各項特色有助於供應鏈的運作並在企業預期導入時，成為採用意願因素之一，此結果亦表示企業對於“RFID 技術特性”能否取代現有條碼功能表示認同，不論在產品追蹤或一次讀取多樣產品功能都有高於條碼系統的優勢，以先進資訊系統角色來說，RFID 技術可以取代舊有系統條碼的能力，更能進一步方便資訊的傳遞。

“RFID 技術倡導者”對“供應鏈運作結構”有正面影響並間接影響“RFID 導入決策結果”。顯示“RFID 技術倡導者”其影響力、推動計畫完整性、輔助經費、執行力等對供應鏈的運作有正面的影響，並對企業是否導入 RFID 技術有所影響。

“RFID 技術群體合作系統”對“供應鏈運作結構”有正面影響並間接影響“RFID 導入決策結果”。表示企業夥伴間建置 RFID 資訊交換平台與資訊分享等對供應鏈運作有正面的影響，並對企業是否導入 RFID 技術有所影響。“RFID 技術特性”雖然能即時掌握商品資訊，加快企業了解上下游的供需變動，但每個企業都有其獨特的作業需求，因此企業採用 RFID 系統時，不但要了解 RFID 系統之具體功能，還需結合企業本身的實際情況，仔細分析企業需求，以了解員工中誰需使用 RFID 系統、如何使用與訓練。經過評估與分析後，在不同類型的 RFID tag、reader 與中介軟體等企業中，選擇適合企業本身的夥伴定必能利於 RFID 技術的導入。

“供應鏈運作結構”對“RFID 產業環境標準”，“RFID 技術帶來的衍生問題”，and “RFID 導入決策結果”有正面的影響。顯示“供應運作結構”其完整性有助於“RFID 產業環境標準”的制定，且能解決“RFID 技術帶來的衍生問題”，使企業



更有導入之意願，而並非僅靠“RFID 技術特性”來影響導入。企業若能加強供應鏈管理其生產流程、庫存管理、配送、追蹤與銷售等規劃，會使得 RFID 技術更容易導入並符合企業需求；RFID 技術與供應鏈管理配合使用才能使企業抱持正面態度來採用，進而真正去運用此技術。

“RFID 技術帶來的衍生問題”對“供應鏈運作結構”並無顯著影響且間接負向影響“RFID 導入決策結果”。表示企業流程改變、縮短流程、系統相容與是否建置中介系統，並無顯著影響其“供應鏈運作結構”。根據本研究訪談之專家認為，衍生問題也可能因為目前 RFID 技術尚未成熟，且讀取率未達百分百，這些問題都會影響到企業不願導入，而無助於供稱鏈績效之成長。台灣京元電子 RFID 專案副理認為，流程上不會因為導入 RFID 技術而輕易改變，最多僅對於倉庫存放與員工作业位置上有些許改變，而系統部份，最大問題則因各企業間資料格式不同，相容問題易使導入意願降低。

“RFID 產業環境標準”對“供應鏈運作結構”有負面的影響且間接負向影響“RFID 導入決策結果”。表示若 RFID Tag、頻率與 Bar-Code 並行等標準統一，對“供應鏈運作結構”有負面的影響，易使得企業不願導入。根據台灣京元電子 RFID 專案副理認為標準太高會有問題，經該公司測試 Tag 頻率太近，會因廠房設備或其他因素衝突而影響讀取良率，甚至影響到生產行為，所以頻率過於統一也會有問題存在，並不一定會讓 RFID 導入意願增加。

本研究期望能將以上結論提供正在規劃及未來預期導入 RFID 技術的國內外企業在實施上之參考依據。目前 RFID 技術在台灣發展也開始進入導入階段，伴隨而來的是企業對於 RFID 實際接觸的開始，其中勢必會有其他問題浮現。因此，建議後續研究者可以延伸此議題，找出其他影響 RFID 之關鍵因素，使 RFID 在未來導入供應鏈時能更加順利進行。

## 參考文獻

1. 王里仁，(2005)，「應用 RFID 於物流中心即時系統之研究-以 EPC 規範為基礎」，碩士論文，中原大學資訊管理所。
2. 西雄大，(2005)，「RFID 正式導入實際物流業務」，RFID 技術與應用，日經 BP 社，旗標出版，頁 68-73。
3. 李文祥，(2005)，「以無線射頻識別技術導入物流中心作業流程之研究」，碩士論文，私立輔仁大學資訊管理所。
4. 李佳育，(2005)，「導入無線射頻識別系統行為意圖之研究-以台灣物流業為例」，碩士論文，大同大學事業經營所。
5. 吳欣展，(2006)，「利用無線射頻辨識技術輔助之物品位置追蹤系統」，碩士論文，國立台灣大學網路與多媒體研究所。
6. 邱皓政，(2006)，「結構方程模式-LISREL 的理論、技術與應用」，雙葉出版。
7. 林孟郁，(2005)，「E-Taiwan 協同商務夥伴關係之探討」，碩士論文，國立

- 屏東商業技術學院資訊管理所。
8. 林傑毓、馬正義、余孟行，(2005)，「通路權力與 RFID 技術取得意願之關聯性研究-以 Wal-Mart 供應商為例。」，中華管理學報，S\_2，頁 117-130。
  9. 青野秀夫、尾崎伸作，(2005)，「Metro Group 的 RFID 實驗概要」，RFID 技術與應用，日經 BP 社，旗標出版，頁 56-60。
  10. 許宥聞，(2005)，「企業導入 RFID 對其企業流程之影響-以國內資訊產品代理商為例」，碩士論文，實踐大學企業管理所。
  11. 許常仁，(2004)，「RFID 應用於供應鏈管理之探討-以 s 公司為例」，碩士論文，國立交通大學管理學院。
  12. 莊政達，(2006)，「供應鏈管理中 RFID 無線射頻辨識適用相關法律問題研究」，碩士論文，世新大學法學院。
  13. 馮翊庭，(2005)，「無線射頻辨識系統 (RFID) 接受模式之研究-從高科技製造業觀點」，碩士論文，國立成功大學電信管理所。
  14. 渡邊桂三，(2005)，「RFID 改變了零售業—觀察德國的超市實驗店」，RFID 技術與應用，日經 BP 社，旗標出版，頁 61-67。
  15. 曾郁雅，(2005)，「以 TAM 與 TTF 觀點探討影響物流採用 RFID 系統之因素研究」，碩士論文，元智大學企業管理所。
  16. 董鈺清，(2005)，「RFID 廠商智慧資本衡量指標建立之研究」，碩士論文，國立中正大學會計與資訊科技所。
  17. 潘招賢、吳銘泓、王怡文、羅曉婷、曾前任，(2005)，「物流中心倉儲導入 RFID 可行性之分析以模擬方法評估捷盟中壢廠」，中華管理學報，S\_2，頁 107-115。
  18. 謝長志，(2005)，「RFID 應用在零售賣場作業流程之研究」，碩士論文，國立高雄第一科技大學行銷與流通管理所。
  19. 饒瑞佶，(2006)，「RFID 於作物生產履歷資訊系統之應用—以斗南鎮農會為例。」，建國科技大學，95 年度 RFID 資訊整合應用成果觀摩會，頁 109-118。
  20. Anderson, J.C. and Gerbing, D.W. (1998), "Structural equation modeling in practice: A review and recommended two-step approach", *Psychological Bulletin*, Vol.103, No. 3, pp. 411-423.
  21. Bagozzi, R. T. and Yi, Y. (1988), "On the evaluation of structural equation models." *Academic of marketing science*, Vol.16, pp.76-94.
  22. Brown, I. and Russell, J. (2007), "Radio frequency identification technology: An exploratory study on adoption in the South African retail sector", *International Journal of Information Management* No.27, pp.250-265.
  23. Browne, M. W. and Cudeck, R. (1993), "Alternative ways of assessing model fit." In K. A. Bollen and J. S. Long (Editors): *Testing Structural Equation Models*, Sage Publications.
  24. Curtin, J., Kauffman, R. and Riggins, F. (2007), "Making the 'most' out of RFID

- technology: A research agenda for the study of the adoption, usage and impact of RFID”, Information Technology and Management forthcoming.
25. DeSanctis, G. and Poole, M.S. (1994), “Capturing the Complexity in Advanced Technology Use: Adaptive Structuration Theory”, *Organization Science*, Vol.5, No.2, pp.121-147.
  26. Holmström, J. and Främling, K. (2006), “Product centeric integration: exploring the impact of RFID and agent technology on supply chain management” centeric integration:[http://www.tuta.hut.fi/logistics/publications/IFIP\\_2006\\_Product\\_centeric\\_integration.pdf](http://www.tuta.hut.fi/logistics/publications/IFIP_2006_Product_centeric_integration.pdf).
  27. Loebbecke, C. and Palmer, J. (2006), “RFID in the fashion industry: Kaufh of Department Stores AG and Gerry Weber International AG, fashion manufacturer.” *MIS Quarterly Executive*, Vol.5, No.2, pp. 15–25.
  28. Michael, K. and McCathie, L. (2005), “The Pros and Cons of RFID in Supply Chain Management”, *Proceedings of the International Conference on Mobile Business (ICMB’05)*.
  29. Power, D.J. and Sohal, A. S. (2001), “Critical success factors in agile supply chain management - An empirical study”, *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management* Vol.31, No.4, pp. 247 – 265.
  30. Premkumar, G., Ramamurthy, K. and Crum, M. R. (1997), “Designing of EDI adoption in the transportation industry” *European Journal of Information System* Vol.6, No.2, pp.107-201.
  31. Premkumar, G. and Roberts, M. (1999), “Adoption of new information technologies in rural small businesses. *Omega International Journal of Management Science*, Vol.27, pp.467–484.
  32. Wu, N. C., Nystrom, M. A., Lin, T. R. and Yu, H. C. (2006), “Challenges to Global RFID Adoption” *Technovation* Vol.26, No.12, pp. 1317-1323.
  33. Zhao, Y. Z. and Gan, O.P. (2006), “Distributed Design of RFID Network for Large-Scale RFID Deployment”, *International Conference on Industrial Informatics, IEEE*.

## 國科會補助專題研究計畫成果報告自評表

### 1. 請就研究內容與原計畫相符程度、達成預期目標情況作一綜合評估

本研究主要探討RFID技術其各項影響因素，對公司導入應用於供應鏈之影響程度，並依調適性結構化理論為架構套用於RFID各項技術上，進而建構本研究模型，研究對象以台灣供應體系作為母體樣本，透過結構方程模式進行實際驗證與分析。綜合上述，彙整本研究目的如下所示：

1. 探討台灣供應鏈之RFID技術應用現況。
2. 建立RFID技術與供應鏈之調適性結構模式。
3. 利用結構方程模式探討各構面之因果關係，找出其構面因素間之交互影響關係。
4. 期望能提供正在規劃及未來預期導入RFID技術的企業在未來實施之參考依據。

由本計畫成果報告顯示，本研究已遵照原計畫執行並達成目標。

達成目標

未達成目標（請說明，以 100 字為限）

實驗失敗

因故實驗中斷

其他原因

### 2. 研究成果在學術期刊發表或申請專利等情形：

論文：已發表 未發表之文稿 撰寫中 無

專利：已獲得 申請中 無

技轉：已技轉 洽談中 無

其他：（以 100 字為限）

### 3. 請依學術成就、技術創新、社會影響等方面，評估研究成果之學術或應用價值（簡要敘述成果所代表之意義、價值、影響或進一步發展之可能性）

本研究議題在理論及實務上都具相當重要的地位，以下將其重要性說明如下。近年來，RFID技術開始日漸受到重視與應用，而如何讓企業在評估導入時，讓組織了解RFID技術所帶來效益，實屬目前需考量之重要議題。目前台灣對於RFID之相關研究多著重於研發、醫療應用與物流零售追蹤等方面，並利用個案方式或以科技接受模式理論來探討企業使用者能否接受此RFID技術。相較之下，對於影響組織導入之關鍵因素探討實屬少數，故本研究主要探討RFID技術導入供應鏈體系時，所產生的上下游相互影響與互動。研究主要以調適性結構化模式作為基礎來探討RFID技術其各項影響因素對公司導入應用於供應鏈之影響程度，透過本研究實證結果顯示，RFID其特性、倡導者與群體合作系統等皆會影響企業導入RFID技術之意願，此為本研究貢獻之處。

無研發成果推廣資料

98 年度專題研究計畫研究成果彙整表

計畫主持人：吳玫瑩		計畫編號：98-2221-E-216-015-					
計畫名稱：利用調適性結構化理論探討台灣供應鏈環境下 RFID 導入之關鍵成功因素							
成果項目		量化			單位	備註（質化說明：如數個計畫共同成果、成果列為該期刊之封面故事...等）	
		實際已達成數（被接受或已發表）	預期總達成數（含實際已達成數）	本計畫實際貢獻百分比			
國內	論文著作	期刊論文	0	0	100%	篇	
		研究報告/技術報告	0	0	100%		
		研討會論文	3	3	100%		
		專書	0	0	100%		
	專利	申請中件數	0	0	100%	件	
		已獲得件數	0	0	100%		
	技術移轉	件數	0	0	100%	件	
		權利金	0	0	100%	千元	
	參與計畫人力 （本國籍）	碩士生	2	2	100%	人次	
		博士生	1	1	100%		
		博士後研究員	0	0	100%		
		專任助理	0	0	100%		
國外	論文著作	期刊論文	2	2	100%	篇	
		研究報告/技術報告	0	0	100%		
		研討會論文	2	2	100%		
		專書	0	0	100%	章/本	
	專利	申請中件數	0	0	100%	件	
		已獲得件數	0	0	100%		
	技術移轉	件數	0	0	100%	件	
		權利金	0	0	100%	千元	
	參與計畫人力 （外國籍）	碩士生	0	0	100%	人次	
		博士生	2	2	100%		
		博士後研究員	0	0	100%		
		專任助理	0	0	100%		

<p>其他成果 (無法以量化表達之成果如辦理學術活動、獲得獎項、重要國際合作、研究成果國際影響力及其他協助產業技術發展之具體效益事項等，請以文字敘述填列。)</p>	<p>參與 2009 年電腦與網路科技在教育上的應用研討會之論文集編輯及議程委員</p>
--	--

	成果項目	量化	名稱或內容性質簡述
科 教 處 計 畫 加 填 項 目	測驗工具(含質性與量性)	0	
	課程/模組	0	
	電腦及網路系統或工具	0	
	教材	0	
	舉辦之活動/競賽	0	
	研討會/工作坊	0	
	電子報、網站	0	
	計畫成果推廣之參與(閱聽)人數	0	





# 國科會補助專題研究計畫成果報告自評表

請就研究內容與原計畫相符程度、達成預期目標情況、研究成果之學術或應用價值（簡要敘述成果所代表之意義、價值、影響或進一步發展之可能性）、是否適合在學術期刊發表或申請專利、主要發現或其他有關價值等，作一綜合評估。

1. 請就研究內容與原計畫相符程度、達成預期目標情況作一綜合評估

達成目標

未達成目標（請說明，以 100 字為限）

實驗失敗

因故實驗中斷

其他原因

說明：

2. 研究成果在學術期刊發表或申請專利等情形：

論文： 已發表  未發表之文稿  撰寫中  無

專利： 已獲得  申請中  無

技轉： 已技轉  洽談中  無

其他：（以 100 字為限）

3. 請依學術成就、技術創新、社會影響等方面，評估研究成果之學術或應用價值（簡要敘述成果所代表之意義、價值、影響或進一步發展之可能性）（以 500 字為限）

本研究議題在理論及實務上都具相當重要的地位，以下將其重要性說明如下。近年來，RFID 技術開始日漸受到重視與應用，而如何讓企業在評估導入時，讓組織了解 RFID 技術所帶來效益，實屬目前需考量之重要議題。目前台灣對於 RFID 之相關研究多著重於研發、醫療應用與物流零售追蹤等方面，並利用個案方式或以科技接受模式理論來探討企業使用者能否接受此 RFID 技術。相較之下，對於影響組織導入之關鍵因素探討實屬少數，故本研究主要探討 RFID 技術導入供應鏈體系時，所產生的上下游相互影響與互動。研究主要以調適性結構化模式作為基礎來探討 RFID 技術其各項影響因素對公司導入應用於供應鏈之影響程度，透過本研究實證結果顯示，RFID 其特性、倡導者與群體合作系統等皆會影響企業導入 RFID 技術之意願，此為本研究貢獻之處。