

論文摘要

本研究主要目的係探討企業在推動全員生產管理(TPM)系統時，員工心理所有權、知覺組織支持、及組織承諾，對員工角色內在與角色外在行為(組織公民行為)之影響。以心理所有權和知覺組織支持為前因變數，組織承諾為中介變數，角色內在行為和角色外在行為(組織公民行為)為結果變數，研究樣本之抽取乃藉由在台灣較具規模之TPM系統推行中之企業執行人員為實證研究對象，跨及台籍、歐籍與美籍不同之文化背景，以驗證研究之假設。在問卷收齊後，並對資料進行統計分析，分析之方法包括：因素分析、信度分析、描述性統計、變異數分析、迴歸分析等。

研究結果發現：個人的心理所有權顯著影響團隊承諾與角色承諾；個人知覺任務支持顯著影響團隊承諾；個人知覺專業支持顯著影響角色承諾；團隊承諾與角色承諾對角色內在行為、角色外在行為(組織公民行為)上皆有極顯著的影響效果。

根據上述之研究結果，本研究提出幾項建議予與企業界及後續研究者：進一步探討如何提升心理所有權。強化員工的心理所有權，有助於提高員工對組織之團隊、角色承諾，進而展現較佳的角色內外行為。提供任務支持，即時的關心員工比提供行政上的支持更有助於提高員工對組織之團隊承諾，進而展現較佳的角色內外行為。而提供必要的專業支持，則有助於提高員工對系統了解，而願意承擔TPM活動之角色承諾，進而展現較佳的角色內外行為。

關鍵字：知覺組織支持、心理所有權、組織承諾、角色內在行為、角色外在行為

Abstract

The purposes of this research are to examine the influences of employees' intra role and extra role behavior with psychology ownership, perceived organization support and organization commitment at Total Productive Management deployment. We examine the relationship of organization commitment with psychology ownership and perceived organization support. And we examine the relationship of employees' intra role and extra role behavior with organization. We test these hypotheses with data from 6 TPM deployment companies, using responses from 212 employees, as well as deploying feeling.

Results demonstrate positive links between psychology ownership to team commitment and role commitment, positive links between perceived mission support to team commitment, positive links between perceived professional support to role commitment, and positive between team commitment and role commitment to intra role and extra role behavior.

As the result, we suggest to strengthen psychology ownership, concern about employee, and have enough professional support for system owners, team leader and pillar members.

Key words: psychology ownership, perceived organization support, organization commitment, intra role behavior, extra role behavior

致謝辭

辛苦了兩年，終於要畢業了，尤其這薄薄的數十頁，卻花了我足足一年的光陰，這其中除了感謝還是感謝。

這兩年，肯定讓我永生難忘，才剛考上 EMBA，公司就宣佈轉讓，這可是四年來遭遇的第二次，心中百感交集，而且還要安撫單位內近百位員工的情緒，真是人生一大考驗。所幸一切安然度過，這多虧了生命中的許多貴人：

老婆桂花可是百般的包容，又要工作，又要照顧一對子女，人家說在職專班需要一家子來唸書，一點也沒錯！犧牲了許多假期，不過班上的班遊卻也彌補了一些些，但偶爾還是會聽到女兒的抱怨。

指導教授張國雄老師的高標準，幾度讓我想放棄，題目一再修正，內文改了又改，甚至還逐字的與我討論，若沒有張老師，這一篇論文可能只是一個自圓其說的故事罷了，尤其主題：心理所有權在國內並未見到類似的研究，老師的循循善誘，讓我從黑暗中漸漸理出頭緒，過程並不冤枉，因為一切都是值得的。並且要感謝口試委員許書銘、邱世寬老師，他們讓我的研究更加出色。

其他如工作上的長官、同事，如 Henry, Sherry, Carl, Win 等人，對我百般的幫忙，還有東海的同學……，都讓我有說不出的感激。

好多好多的貴人，我一一道謝，是您們讓我的學習變得更有意義，生活更加精采。

目錄

頁次

論文摘要.....	1
英文摘要.....	2
致謝詞.....	3
第一章 緒論	
第一節 研究背景、動機.....	7
第二節 研究目的.....	9
第二章 研究架構與假設	
第一節 組織承諾.....	11
第二節 影響組織承諾的因素.....	13
第三節 組織承諾對個人的影響結果.....	17
第三章 研究方法	
第一節 TPM系統背景說明.....	21
第二節 研究對象.....	27
第三節 變數衡量與操作定義.....	28
第四節 資料分析方法.....	31
第四章 資料分析結果	
第一節 研究樣本統計.....	33
第二節 信度與效度.....	35
第三節 相關分析.....	39
第四節 迴歸分析與假設檢定結果.....	41
第五章 結論與建議	
第一節 結論與理論貢獻.....	47
第二節 管理涵意.....	52
第三節 研究限制與未來研究方向.....	53
附錄一：參考文獻.....	55
附錄二：問卷.....	61

表目錄

	頁次
表2.1 團隊運作模型表.....	16
表3-1 系統延革比較表轉換型領導定義彙整.....	22
表3-2 TPM系統.....	22
表3-2 IWS 系統.....	23
表3-4 支柱的比較.....	25
表4-1 樣本組成統計表.....	34
表4.2 形成指標構面與信度.....	36
表4-3 反應指標構面與信度.....	38
表4-4 各變數之相關分析.....	40
表4-5 各變項之迴歸分析.....	41

圖目錄

頁次

圖2-1 研究架構及相關構面.....	11
---------------------	----

第一章：緒論

第一節：研究背景、動機

在知識管理的過程中，如何使員工產生組織承諾(Organiation Commitment)、員工角色內行為(inta-role behaviors)、與角色外行為 (extra-role behaviors)一直是企業主管關心的問題。尤甚是當企業在執行某種創新活動或系統時，員工之組織承諾、員工角色內行為、與角色外行為更是決定企業在推動該項創新活動或系統是否成功的重要因素。

全員生產管理 (Total Productive Management ,以下簡稱TPM)是一種藉由團隊運作來追求零損失境界的活動，關於團隊運作的好處，有一項調查發現，在財星 (Fortune) 一千大企業中，68%的企業都有採用團隊的工作設計 (Lawler, Mohrman, & Ledford, 1995) 。而團隊能夠加強解決問題能力、提高生產力與工作效率、有效地運用資源與降低成本，因此能以較少的人力達到較高的績效 (Parker, 1990; Wellins, Byham, & Dixon, 1994) 。一般而言，TPM著重在操作人員維修工作與持續性、系統性改善的整合，使設備能發揮最大效益，其主要的目標是要有完整健全而沒有分裂的流程(David, 1997; Nakajima, 1988, 1989) 。而今，TPM已然成功的從做好保養工作延伸到全公司問題的解決，憑藉的是持續性的改善、自主的小團隊活動、教育訓練、溝通與資訊的流通(Jonsson, 1997) 。

TPM之所以成功的推展演變到工廠甚至全球企業管理共同推崇的系統，它的被肯定，絕非偶然，對公司經營的幫助也是有目共睹，但舉凡企業界成功與失敗案例比比皆是，台灣企業推展TPM活動的兩百多家僅有35家得到日本設備維護協會 (Japan Institute of Plant Maintenance – JIPM 或簡稱日本PM協會)第一階段的認證-優秀賞(資料來源：中華全面生產管理發展協會)，所以問題不在系統的有效性，依據企業實際訪問，許多TPM的主管及負責人，都認為問題是出在員工的執行面。也就是說，當企業在導入TPM時，員工若對組織缺乏承諾，則TPM活動將走向失敗。

本研究之研究問題是：「當企業在導入及執行TPM時，如何使員工對組織產生承諾，進而促進員工之角色內行為、與角色外行為，使企業在導入或執行TPM時獲利成功？」過去的研究探討企業內部如何影響員工的承諾因素，包括如組織因素中的賦權

(Empowerment)、組織公平(organizational justice)，領導因素中領導型態，以及社會資本(Social Capital)的概念等，皆已證實與組織承諾有相關。例如賦權已被研究出與工作滿意度(Rinehart & Short, 1994)、參與決策(Gruber & Trickett, 1987; White, 1992)、及承諾有關(Wu & Short, 1996)；領導行為能夠統整組織中主要與次要關係，可以提高組織承諾(Katz & Kahn, 1978)。本研究認為企業在執行某種活動或系統如TPM時，應考慮TPM特殊構面，找出員工對企業執行TPM時的組織承諾的類型；因此，在研究企業在導入及執行TPM時，本研究認為員工對組織產生承諾問題上，有下列幾點重要性：

第一、過去文獻在討論組織承諾對員工角色內行為、與角色外行為之影響時，

Stevens(1978)等人將組織承諾分為規範性的承諾(Normative commitment)與交換性的承諾(Exchange commitment)兩大類，規範性承諾指出員工對於某一特定行為抱持規範的信念，交換性的承諾使員工認為此種交換過程對自己有利；本研究依據企業在導入及執行TPM時之特殊情況，將組織承諾分為團隊承諾與角色承諾，就是說明員工對團隊的規範性承諾與角色利益的交換說。

第二、過去文獻將知覺組織支持(perceived organizational support)之重要性視為單一構面(Bishop, Scott & Burroughs, 2000)。本研究認為企業在導入及執行TPM時，知覺組織支持況應是多面向的，因此將知覺組織支持分為專業支持、行政支持及任務支持，在TPM漫長的活動中，不間斷的專業訓練、組織結構與獎勵調整、適當的授權與關懷員工都會影響到員工知覺組織是如何看待他們的貢獻價值與如何關心他們的福利。

第三、依據以前文獻，員工心理所有權(Psychological Ownership)會影響組織承諾(VandeWalle et al., 1995; Pendleton et al.'s, 1998)，因此本研加入員工心理所有權對組織承諾影響。心理所有權是員工對標的物由經驗上發展擁有感所得到的一種心理現象(Van Dyne & Pierce, 2004; Pierce, Kostova & Dirks, 2001)，它具有情感與認知的態度(Pierce, Kostova & Dirks, 2001 & 2003)，TPM系統推動的過程中，我們將心理的所有權視為個人的組織承諾因素之一，因判斷員工是否視這家公司、團隊和系統為『我的』，願意投入TPM系統，提升組織效能與效力和

讓自己與組織系統劃上等號，提升自我能力與將系統活動視為『我的』活動之意願。

第二節：研究目的

過去的研究，指出員工的承諾與平常的員工態度有正相關，而與離職意願有負相關 (Balfour & Wechsler, 1996; Porter, Steers, Mowday, & Boulian, 1974)。員工在擁有高度的專業與組織承諾比起較少承諾者被發現更能將事情做好，而這種的行為正可以用來改進組織的整體效力 (Aranya & Ferris, 1984)，以上都說明了團隊成員的組織承諾度，是影響活動或系統成功的關鍵因素。

本研究主要目的係探討企業在推動全員生產管理(TPM)系統時，員工心理所有權、知覺組織支持、及組織承諾，對員工角色內在與角色外在行為(組織公民行為)之影響。以心理所有權和知覺組織支持為前因變數，組織承諾為中介變數，角色內在行為和角色外在行為(組織公民行為)為結果變數。

本研究的結果除了找出影響員工在執行 TPM 系統時對組織承諾的影響因素，以作為企業投入資源推展 TPM 系統的指標，更可以提供正考慮導入 TPM 系統的企業來作為組織癥候的營造，使投入的資源可以作最有效益且有效率的運用。

第二章：研究架構與假設

在 TPM 的推展過程中，員工對組織的承諾，是系統成敗的關鍵，也影響著系統的執行結果。Jonas (2003)等人在研究有關實施 TPM 活動探討的文獻中也提到造成員工的組織承諾去做改變有許多看不見的因素，例如支持與領導、了解與涉入、所有權、系統認知等(Jonas, Fredrik and Liselott, 2003)。而過去的研究，也有許多對執行系統成功時，員工的承諾因素作探討，如組織因素中的賦權(Empowerment)，領導因素中探討領導型態的影響，以及團隊因素中探討社會資本(Social Capital)的概念等，本研究在參考 TPM 推動實務中的發現及 Jones (2003)等人的歸納，將賦權、領導型態、社會資本、系統認知等文獻認為與員工的組織承諾有關的因素捨棄，而保留心理所有權，知覺組織支持兩大前項因素來探討。

在後果之實證研究上，主要是依據角色內在行為、益己之組織公民行為和益組織的組織公民行為(Williams & Anderson, 1991)，或角色內在行為和角色外行為(VandeWalle, Van & Kostova, 1995)。本研究分別以角色內在(Intra-Role)行為表現和角色外在(Extra-Role)行為表現兩方面來探討，其中角色外在行為的表現就是在判定組織公民行為(Organization Citizenship Behavior – OCB)的強度。在以往的研究發現，有一個正向關係介於組織承諾與例行性工作的員工態度 (Balfour & Wechsler, 1996; Porter, Steers, Mowday, & Boulian, 1974)，員工有高度的專業承諾和組織承諾已證實比低承諾者可以把工作做的更好，這樣的行為有助於改進組織效能(Aranya & Ferris, 1984)。

關於上述的前項因素與個人成果表現，本研究架構與相關構面如圖 2.1 所示。

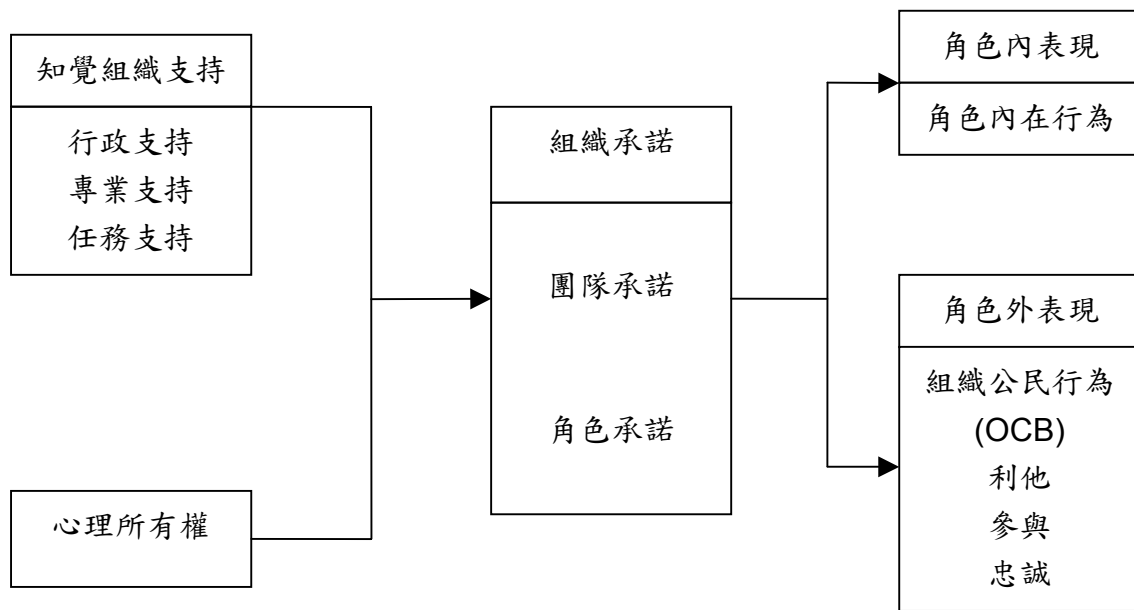


圖 2.1 研究架構及相關構面

第一節：組織承諾 (Organizational Commitment)

組織承諾是個人對某一特定組織的認同及投入的程度，包含三個傾向：(1).強烈信仰與接受組織的目標與價值，(2).願意為組織利益而努力，(3).明確的希望繼續成為組織中的一份子(Porter, Steers, Mowday & Boulian, 1974)。Stevens(1978)等人將組織承諾分為規範性的承諾(Normative commitment)與交換性的承諾(Exchange commitment)兩大類。組織承諾是指個人在一個特定的組織中的認知與涉入程度(Mowday, Poter, & Steers, 1982)。規範性的承諾是指對於某一特定行為抱持規範的信念，一個人願意繼續留在組織裡，為組織付出更多努力，並非他已經評估這樣做將會獲得多少利益，而是他相信他「應該」這樣做，才符合團體的「規範」。而交換性的承諾則是個體以投資報酬率的觀點，衡量付出與報酬的差距，組織成員會將自己對組織的貢獻以及從組織所獲得的報酬做比較，此種行為可視為一種「交換性」的行為。

組織承諾是多樣的概念與衡量，以至於難以有全貌解釋的研究，在分類上，對應 TPM 活動中，組織承諾不僅可以做為員工對該組織效能之指標，更可用來預測員工的績效及團隊

的成果。依照 Stevens(1978)的分類，本研究依據 TPM 活動於實務的運用上，將組織承諾區分為(1)團隊承諾(Team Commitment) (規範性的承諾)，(2)角色承諾(Role Commitment) (交換性的承諾)，以下就這兩種組織承諾主要核心概念及其在 TPM 推展的意義應用，逐一說明。

一、團隊承諾

團隊承諾就是個人對團隊的目標與價值認知與接受的程度，為團隊利益付出的意願，與渴望維繫團隊中情誼的水平(Becker & Billings, 1993; Bishop & Scott, 1996)。團隊承諾是一種規範性承諾，規範性承諾指出員工對於某一特定行為抱持規範的信念，一個人願意繼續留在組織裡，為組織付出更多努力，並非他已經評估這樣做將會獲得多少利益，而是他相信他「應該」這樣做，才符合團體的「規範」(Stevens et. al., 1978)，因此，基於『應該要』的概念，規範性的承諾認為員工對組織的忠誠是一種義務(Meyer & Allen, 1991)，所以團隊承諾就是認同團隊的價值(Mowday, Poter, & Steers, 1979)。

TPM 推導過程，小組團隊是必要的機制，TPM 系統之所以有效益乃在於系統運用重複的矩陣式小組團隊組織，個人便會根據自我的經驗來選擇對團隊不同程度的承諾，這種對組織目標與價值的認知產生的慾望，是一種規範性的承諾，員工藉由認為應該要認同團隊的目標與價值，所以願意不斷的為團隊利益作努力。

二、角色承諾

角色承諾就是員工基於交換理論，以投資報酬率的觀點，衡量付出與報酬的差距，組織成員會將自己對組織的貢獻以及從組織所獲得的報酬做比較，決定認同組織所賦予的角色，進而願意擔負起角色的責任。根據社會交換理論(Social Exchange)，員工認為此種交換過程對自己有利，組織承諾會提高，反之則降低。雖然擔任多重角色有更多的義務要盡，但是相對而言也多了些權利和好處，所擔任的角色愈多，從中獲得的自尊感、經濟上的報酬、好的職位等的益處也愈多，可以抵銷過程當中所付出的辛苦代價。而多重角色的好處，學者認為多個角色之間可以彼此提供緩衝，即在一個角色上的失敗，可以藉由在另一個角色上的成就而得以回復自信，但也由於當中的額外付出，使一些人有著不同程度的投入。所以單獨或多樣角色也同時也會影響著因不同的義務認定而對角色承諾的強度(Sieber, 1974)。

在 TPM 推展過程中，角色承諾意即對組織所賦予的任務角色認同和投入的程度。它是架構在交換理論上，屬於一種交換性的承諾，也就是說做好角色所賦予的事會依個人實際認定的報酬而定。俗話說，做一行，像一行，則行行出狀元，這是角色承諾高的寫照，在 TPM 推展時，個人參與新的角色是基於認定配合公司推展時個人可獲致有形或無形的好處，而兼具多重角色的想法也是如此；在活動推展中，除了專案負責人，一般多為兼職，除了組織架構必須兼具矩陣型的支柱或分科會組織外，每位員工是否能將支柱或分科會的工作視為份內工作，扮演著雙重以上的角色，關係到個人對擔任雙重角色的利益判斷。

第二節：影響組織承諾的因素

究竟何種因素會對個人的組織承諾有重要影響？在 TPM 推展的實務中，個人的組織承諾被視為成敗的關鍵，根據 Jones (2003) 等人研究加上本研究的篩選，影響個人組織承諾的因素，歸類為(1)知覺組織支持，(2)個人的心理所有權兩大因素來探討。以下僅針對上述本研究所探討的因素個別作定義、推論、假設的描述。

一、知覺組織支持

知覺組織支持就是在活動中，個人可以感受到的組織的支持，也就是員工體會到組織對他們承諾的程度(Eisenberger, Huntington, Hutchison, & Sowa, 1986)，也就是描述員工相信組織如何看待他們貢獻的價值與如何關心他們的福利 (Eisenberger, Huntington, Hutchison, Sowa, 1986)。說的具體些，支持就是讓員工感覺到被認可，顯現在一些看得到且重要的激勵上(Allen and Kilmann, 2001)，而在管理上要同時還要考量工作環境，例如員工是否有足夠的時間和資源來改善他們的貢獻力(Shin et al., 1998)。

有別於傳統工作設定，自主的團隊或個人在工作環境中，基於管理上需要，例如在分派工作、規劃時程、決定工作方法、計劃中斷時，必須要去假設許多的功能(Cumming, 1978)，自主就是增加個人在面對問題時決策的擔當 (Campion, Medsker, & Higgs, 1993)，為使這樣的環境最有效率，個人與組織的交集必須是正面性與支持性的(Hackman, 1986)，因此，個人感受到組織的支持程度與個人承諾程度，應會有正面的交集。

個人知覺組織支持，會因為不同的背景及情境，使員工感受到的支持是不一樣的，例如

駐外人員需要的是行政、生涯規劃、薪資獎金與家庭上的支持(Maria & Sandy, 2004)；而實務在 TPM 推展時，本研究將組織支持區分為(1)專業支持、(2)行政支持、及(3)任務支持。

第一，專業支持是指企業在推動 TPM 時，對員工提供專業訓練上的支持，例如：包含顧問或講師的聘請、適時的安排專家的技術支持、實作練習的加班費用及承擔因實作練習造成的減產損失，這是組織在專業上的支持。

第二，行政支持是指企業在推動 TPM 時，對員工提供行政上的彈性支持，例如：在組織的運作、報告與考核系統的改變、薪酬與獎勵的調整、以支持員工執行 TPM，都是屬於行政上的彈性，必需配合的調整。

第三，任務上的支持是指企業在推動 TPM 時，對員工提供執行任務時的關心與尊重。例如：公司相當關心員工執行 TPM 任務時工作的心理反應、相當重視 TPM 小組執行任務時員工所提出的意見、對 TPM 小組執行任務時有充分授權、員工在執行 TPM 任務時公司給許多自由發揮的空間、公司有適切的整合新舊工作上的衝突，由於 TPM 強調“零損失”的概念，有別於傳統重點的改善，它需要更多的方法論與按步就班的來學習與執行，所以在團隊運作中，很多情境與問題都是前所未有，因此組織的關心、充分的授權、適時的調整都可以視為組織在員工執行任務上的支持。

關於知覺組織支持與組織承諾的關係，知覺組織支持就是展現員工對組織的心理契約(Psychological Contract)(Guzzo, Noonan & Eloron, 1993 & 1994)，心理契約的滿足是發生在組織提供福利和服務給員工，而員工報以積極的工作態度與工作結果(Maria & Sandy, 2004)，組織支持理論假設員工透過政策、活動或處置而推斷出組織關心他們的福祉，然後員工互換對組織的支持如增加忠誠度及工作績效(Rhoades & Eisenberger, 2002)。知覺組織支持是交換與組織承諾關係的基本成份(Bishop, 1998; Wayne, Shore, & Liden, 1997)，基於此，支持是來至於團隊基礎的實質組織。基於社會交換理論與互換準則，知覺組織支持有正向相關於組織承諾(Eisenberger et al., 1986; Wayne, Shore, & Lidne, 1997)，研究也指出知覺組織支持和執行工作的職責與承諾創新具有並存且正向相關(Eisenberger, Fasolo, & Davis-LaMastro, 1990)。這關係指出當員工知覺組織提供的支持越多，員工的組織承諾就會越多。因此，我們做出下列的假設：

- H11: 知覺組織專業支持對 (a) 團隊承諾、及 (b) 角色承諾有正向影響。
- H12: 知覺組織行政支持對 (a) 團隊承諾、及 (b) 角色承諾有正向影響。
- H13: 知覺組織任務支持對 (a) 團隊承諾、及 (b) 角色承諾有正向影響。

二、心理所有權

心理所有權是指員工對標的物由經驗上發展擁有感所得到的一種心理現象(Van Dyne & Pierce, 2004; Pierce, Kostova & Dirks, 2001)，它具有情感與認知的態度(Pierce, Kostova & Dirks, 2001 & 2003)，例如『她是我的女兒』與『那是我們的房子』就同時包含了情感的判斷與抽象的信念。個人的心理所有權主要是指擁有的感覺和心理的感覺結合成一體(Pierce et al, 2001)，一個人的擁有是感覺的自我延伸(Belk, 1988; Dittmar, 1992)—『感覺上，什麼是從我的變成「我」的一部份』(Isaacs, 1933)，當財產心理化，對個人而言，「我的」就成了他或她的個別描述(Kline & France, 1899)，因此，標的物漸成為心理的擁有者識別的一部分(Pierce et al, 2001)。

理論上，心理所有權在擁有的概念和動機的基礎上是不同的，擁有的感覺是無所不在的，可以是有形或無形的目標，是基於法定或沒有法定的所有權(Wilpert, 1991)。但基於動機指出心理所有權是為了要滿足三種人類的基本需求，這三種需求就是(1).家(有場所的感覺)、(2).效能與效力和(3).自我識別(Pierce et al, 2001)，當員工產生心理所有權，可以說他們這三種基本需求已被滿足。

TPM 系統推動的過程中，我們將心理的所有權視為個人的組織承諾因素之一，以判斷員工是否視這家公司、團隊和系統為『我的』，願意投入 TPM 系統，提升組織效能與效力和讓自己與組織或系統劃上等號，提升自我能力與將系統活動視為『我的』活動之意願。某美商家庭用品公司更是將所有權精神 (Ownership) 納入員工的核心價值，”我們相信個人的責任心與使命感，能夠滿足公司業務的需要，改善我們的體制，以及幫助他人提高工作效率。我們秉持著公司所有人的精神來對待公司資產，一切行動皆以公司長遠成功為依歸”。在 TPM 推動的過程之中，我們要追求的精神之一就是全員參與，在長而緩步的活動過程中，我們常會設計所有權系統來確認員工的行為改變，這些系統如每人必須擁有一項重要資產，

每人必須每季完成一個改善提案，而擁有的意義不在掛名而在將資產視為『我的』，在外顯方面，設備因此得到妥善的照料，就算送修，也會持續追蹤，而內隱方面，員工因照顧設備，而探尋獲得許多寶貴的知識，更可因此與其它使用者建立良好的互動關係。心理所有權是一種態度問題，個人的態度來自於個人的價值觀，如何將員工的價值觀提升至團隊組織，某些員工需要的是動機上的激勵，某些則來自於知覺的提升(林財丁等，1999)。而上述的心理所有權的提升，在TPM活動中，都是為了建立一個高績效的組織團隊，關於高績效的組織團隊模型，在實務上有管理者將它分成五個階段的系統，循序漸進的來提升，如表2.1。

表2.1 團隊運作模型表

階段	名稱	特徵	提升(階段五為維持)重點
一	相敬如賓	<ul style="list-style-type: none"> • 不確定的目的與目標 • 正在熟悉 • 有型的聯繫管道- 黨羽 • 運作刻板 • 通常沒有衝突 • 極少的回饋 	<ul style="list-style-type: none"> • 認識彼此 • 討論工作完成否
二	徘徊猶豫	<ul style="list-style-type: none"> • 開始定義主題與目標 • 角色不確定 • 有些制式的需求 • 開始承擔風險 • 黨羽擴大 • 團體識別度仍低 	<ul style="list-style-type: none"> • 分享與討論期望 • 找出自己在團隊中的角色 • 發展原則
三	彼此爭權	<ul style="list-style-type: none"> • 競相爭取參與、認可和影響力 • 衝突高漲 - 投票與妥協 • 回饋尖酸刻薄 • 開創性的建議總會被潑冷水 • 工作雖被完成但非最佳完成 	<ul style="list-style-type: none"> • 了解個人的獨特性 • 發展計劃來做最大運用 • 承認，描述並處理衝：早期面對問題
四	相互建設	<ul style="list-style-type: none"> • 適切的來推翻團隊的需求 • 敞開心胸並且注意傾聽 • 開始建立團隊精神:成員協助彼此，分擔責任 • 有效的運用彼此的獨特性 • 衝突總能被化解 • 黨羽化解 • 新成員不易加入 	<ul style="list-style-type: none"> • 適應解決問題的共同方法 • 做出一致性決定 • 使用團隊評核

五	士氣高昂	<ul style="list-style-type: none"> • 一體、團結，高度活力/士氣 • 支持彼此的成長與成功 • 忠誠 • 成熟的接納 • 一但有新成員，情境將會往下 	<ul style="list-style-type: none"> • 接受新的挑戰 • 更新團隊任務 • 適時的辦理慶賀
---	------	---	---

資料來源：本研究整理

關於心理的所有權與組織承諾的關係，組織承諾是個人對組織感覺的心理附屬物 (O'Reilly & Chatman, 1986)，組織承諾的問題是『我應該要維繫組織成員的情誼嗎？為什麼？』，那些有強烈承諾想要持續他們的組織關係者，情感性承諾是一種組織感情附屬的力量(基於正向吸引與所有物的感覺)(Meyer & Allen, 1997)。儘管擁有的感覺與所有物是組織承諾的實質，但似乎在組織的心理所有權與組織承諾有一個合理的正相關，也就是說，擁有的感覺昇華到心理所有權應該會導致高度的組織承諾，經由對組織擁有的感覺，員工會視這個場所為自己的居留處而給與精神上的舒適與安全(Dittmar, 1992; Furby, 1978, Pierce et al., 2001)。其他關於心理所有權與承諾的關係，VandeWalle 等人(1995)指出兩者有正向關係，且組織承諾是心理所有權和角色外行為的中介變數。然而，我們更想進一步探討心理所有權與組織承諾在TPM系統推行時的關係，因此，我們做出下的假設：

H2：心理所有權對 (a) 團隊承諾、及 (b) 角色承諾有正向影響關係。

第三節：組織承諾對個人行為的影響結果

組織承諾會影響角色外在行為(Becker & Billings, 1993) 和團隊績效(Bishop & Scott, 1997; Bishop, Scott, Casino, 1997; Scott & Townsend, 1994)。研究顯示許多團隊的利益與個人對他們的組織或團隊承諾的程度有關(Becker, 1992; Bishop & Scott, 1997; Bishop, Scott, & Casino, 1997)，相關的研究也證實組織承諾與個人應表現的績效有關，例如組織承諾連結到角色外在行為(Gregersen, 1993; Shore & Wayne, 1993)，工作績效(Mathieu & Zajac, 1990)，低離職率(Bishop, Scott, & Casino, 1997; Mathieu & Zajac, 1990)。組織承諾對個人造成的影響旨在評估員工個人工作績效，員工個人的工作績效就是在衡量員工在執行他們被正式規定的工作責任之效率 (即角色內在行為-Intra-Role Behavior)，與他們去做義務外

事情的意願，意即組織公民行為(William, Mark, Scott & James, 2003)。

本研究的目的是在於探討員工在實施TPM時的組織承諾，有了對組織的承諾，是否意味著系統的成功？個人在執行TPM的工作績效表現將可作為系統成功與否的指標。學者提出「角色內在行為」與「角色外在行為」兩構面來衡量個人的工作績效(Katz & Kzahn, 1978)。本研究在團隊承諾與角色承諾連結到個人的工作績效，亦採用員工本人的角色內在與角色外在表現這兩方面來探討。

一、角色內在行為

角色內在行為就是員工去履行工作規定要求活動的行為，主要是在估計他們履行工作正式要求的程度，並且是否盡其所有基本的工作職責(Williams & Anderson, 1991)。角色內在行為會深深的受到組織中的如標準作業程序(SOP)或團隊準則所影響(Mowday, Poter, & Steer, 1982)，但角色內在行為對這些準則的變動極小，因為組織成員多半只是執行組織要求的基本工作。

在TPM執行的過程中，本研究定義角色內在表現就是員工履行組織執行TPM時所賦予的角色責任的行為與態度，具體的結果會反應在是否願意擔負起執行的工作義務。如果意願高，根據心理契約的滿足理論，相對的員工應可以滿足組織所期望的績效目標。

但許多研究指出承諾與績效存在某些潛在的矛盾，Steers (1977)發現承諾與績效只有些微的正相關，而本研究進一步將其個人績效行為區分出內外行為來測試；其他也有正面影響的發現，如組織承諾會連結到工作執行(Mathieu & Zajac, 1990)，但本研究是在探討TPM推展時個人組織承諾與角色內在行為的關係，根據社會交換理論關係指出員工的自願參與乃是一種交易的行為(Homans, 1961)。社會交換理論提供一種方法來瞭解員工如何反應他們察覺到他們的心理合同被履行程度，而若將組織承諾視為心理契約，那角色內在行為應可以被反應出來。因此，我們假設：

H31: 團隊承諾對與角色內在行為有正向影響

H32: 角色承諾與與角色內在行為有正向影響

二、角色外在(Extra-Role)行為

角色外在行為就是組織公民行為，意即員工在沒有正式獎勵系統下而願意來提升組織效能的行為(Organ, 1988)。組織公民行為的由來，亦可說是組織公民行為的分類：Inkeles(1969)提出有三種組織公民責任交互替代影響造成所謂的“公民活動症候群(active citizenship syndrome)”，也就是會有某些群體包容的信念與行為，第一種是順從(obedience)，包含尊敬典章與流程，知法守法；第二種是忠誠(loyalty)，即使是極小的福利也會將它展開到整個組織並使它具體化，忠誠的公民會提升與保護組織並且願意額外的貢獻在群體的公益上；第三種是參與(participation)，擔負起在法律允許下所有可行的組織自我治理的活動與責任，這種責任使他們能隨時保持被知會與組織有關的議題，且願意交換資訊與點子給其他人，貢獻心力到組織自我治理的活動與流程，鼓勵他人也這樣做。其他也有學者提到組織公民行為的多個面向，例如利他主義、盡責(也叫廣意的順從)、運動員精神、殷勤、公德心、服從、忠誠、各式的參與(Van Dyne, Graham, & Dienesch, 1994)、助人和表達(Stamper & Van Dyne, 2001; Van Dyne & LePine, 1998)。而國內也有將組織公民行為分類「認同組織」、「協助同事」、「不生事爭利」、「公私分明」、「敬業守法」、「自我充實」六大構面來探討(林淑姬, 1992)。

本研究參考學者的分類對TPM執行時的定義員工的組織公民行為就是在既有的獎勵系統外，員工願意去作(1)利他行為，且(2)積極參與系統的推展和(3)對組織的忠誠。現今企業組織內管理者於考核部屬工作表現時，除了客觀的生產力指標外，通常員工所表現出來與工作無關的角色外行為，也慢慢成為績效衡量的標準。這些行為在TPM這種團隊運作方式特別有效，中衛發展中心陳經理在多年的TPM輔導經驗指出「人」是系統成敗的最大關鍵，而「人」願意來幫助他人，特別是團隊中的成員，願意積極的參與職責沒有明定但卻有助於公司的活動，且在他人對公司或系統有負面批評時也能主動澄清，這才是組織公民行為的展現。

關於組織承諾與組織公民行為的關係，組織公民行為可說是超出正式雇用契約基本期望的行為(Bateman & Organ, 1983; Organ, 1990)，員工能有此行為，必定會有高價值的員工成果(Organ, 1988)；員工個人的高度承諾會使他們更有意願的為組織利益做出貢獻(Mowday, Steers & Porter, 1979)，這也說明了組織承諾與角色外行為有正向關係(O'Reilly & Chatman, 1986)。一般而言，研究顯示組織承諾與組織公民行為有正向關係，但結論並不一

致，例如：Williams and Anderson(1991)發現組織承諾並非重大的組織公民行為預測者；另一方面， Gregersen (1993)和Shore and Wayne (1993)則發現情感承諾正面地與組織公民行為有關；而Bishop and Scott (1997)也發現團隊和組織承諾均有影響參與組織公民行為的意願。綜合這些研究結果，我們有必要更進一步探討在TPM的推展中，不同類型的組織承諾與不同類型的組織公民行為之相關性。因此，我們做出下列假設：

H41: 團隊承諾對利他行為有正向影響關係。

H42: 角色承諾對利他行為有正向影響關係。

H51: 團隊承諾對參與建議行為有正向影響關係。

H52: 角色承諾對參與建議行為有正向影響關係。

H61: 團隊承諾對忠誠行為有正向影響關係。

H62: 角色承諾對忠誠行為有正向影響關係。

第三章：研究方法

第一節：TPM 系統背景說明

全員生產管理 (TPM) 為日本設備維護協會在 1971 年開始倡導的一種設備維護之新觀念。TPM 的演進由 1950 年代以前的事後保養 (Breakdown Maintenance) 到 1960 年代的預防保養 (Preventive Maintenance – PVM) ，繼而 1970 年代美國奇異公司所倡導的生產保養 (Productive Maintenance – PM) ，到改良式保養 (Corrective Maintenance – CM) ，1970 年代中期的保養預防 (Maintenance Prevention – MP) 、預知保養 (Predictive Maintenance – PdM) ，一直到 90 年代 TPM 發展成三大類型，一是日本的 TPM，有第一代、第二代及第三代的 TPM；二是歐式的世界級製造系統 (World Class Manufacturing -WCM)；三為美式的一體化系統 (Integrated Working System -IWS)，三者其實系出同宗，本研究以最多人使用的名稱 TPM 統稱之。

由於坊間介紹 TPM 的書甚多，主要都是介紹 JIPM 的系統手法，如何用團隊運作來實現全員參與達到『零損失』的境界，至於階段性認證則以挑戰 JIPM 的優秀賞、繼續賞、特別賞、世界賞為目標。在此，本研究特別在訪談了數家企業的 TPM 負責人，包括國內某外資飲料包裝公司、某電子封裝公司、兩家知名輪胎製造公司、某造紙公司與某汽車方向盤製造公司以及本研究在美式的 TPM(IWS)系統數年之經驗，資將 TPM 與 IWS 主要的差異簡介如下：

一、系統沿革

❖ 1950 1960 1970 1980 1990

BM (事後保養，Break-down Maintenance)

PvM(預防保養，Preventive Maintenance)

PM(生產保養，Productive Maintenance)

TPM(全員生產保養，Total Productive Maintenance)

PdM(預知保養，Predictive Maintenance)

TPM(全面生產管理，Total Productive Management)

IWS(一體化系統)

表3-1 系統沿革比較表

	創始	導入台灣	備註
TPM	日本 JIPM (1971)	中衛·日籍顧問坂口 光生 於中華映管 (1991)	
一體化系統 (IWS)	P&G (1996)	P&G 台灣工廠 (2001)	IWS=TPM + HPWS + PR

資料來源：本研究整理

二、階段與目的比較

表 3-2 TPM 系統

系統	項目	準備	時段一	時段二	時段三
T P M	名稱		TPM 優秀獎 (Part I) 工廠體質的強化	TPM 特別獎 (Part II) 建立並確保新的企業競爭的應 對能力	TPM 世界級獎 (Part III) 建立並確保因應企業繁榮的條 件
	時間	3~6 個月	3 年以上	2~3 年以上	3 年以上
	目的	1.初步的學習 手法	1.製造成本的降低進行排除並 預防阻礙製造成本降低的制 約條件與損失的活動 2.透過上述的活動，謀求製造現 場體質的強化	1. 總成本的降低進行排除並預 防阻礙製造成本降低的制約 條件與損失的活動 2. 附加價值擴大活動 3. 透過上述的活動，建立並確 保新的企業競爭的應對能力	1. 投入資源效率最大化進行排 除並預防阻礙提升全公司 cash flow 的制約條件與損 失的活動 2. 實現任一指標的業界別世界 排行第一 3. 透過上述的活動，建立並確 保因應企業繁榮的條件

活動的重點	1.上級的支持 2.藉由學習認知了解並投入系統	1.朝對經營能有貢獻的方向建立製造現場的基礎能力 2.強化製造現場裡的QCD(a.徹底排除顯在損失) 3.產品設備的開發管理(a.產品設備的快速量產 b.建立開發管理基本系統) 4.建立安全明亮的職場環境	1. 建立強化充實製造現場的基礎體力之方法 2. 建立開發製造販賣的QCD(a.徹底排除顯在、潛在損失的活動 b.以生產部門為中心到全員參與) 3. 附加價值擴大型的個別改善活動 4. 環境保全活動	1. 生產現場的基礎體力繼續與維持 2. 建立 R&D 以及量產前的試作、生產準備的 QCD(a.維持顯在、潛在損失的最小狀態 b.損失的防範未然) 3. 強化充實全公司的附加價值創造活動(a.革新型新產品的開發 b.革新型生產系統的開發
活動的支柱	AM, FI 示範圈	1.有組織有系統地實施 TPM 活動的八大支柱 ※八大支柱是 TPM 活動的基礎, Part II、III 都必須持續的進行	1.更加強化與充實 TPM 活動的八大支柱 2. 劃時代的 TPM 活動 ※TPM 獎受審企業自己設定(從達成經營目標的觀點)	1. TPM 活動的八大支柱日常化 2. 創造性的 TPM 活動 ※TPM 獎受審企業自己設定(從達成經營目標的觀點)
有型的效果		<ul style="list-style-type: none"> ● 區分全體的經營指標與 TPM 指標 ● TPM 指標可以 PQCDISM 來區分表示 ● 詳細內容請參照 TPM 獎申請簡介 	<ul style="list-style-type: none"> ● 基本上與 Part I 相同 ● Part II 獨特的指標由企業方面設定(例如產品銷售比例、市場佔有率等) 	<ul style="list-style-type: none"> ● 基本上與 Part II 相同 ● Part III 獨特的指標由企業方面設定(例如資本效率、世界 No.1 指標等)

資料來源：1. JIPM (2003) 21 世紀 First Age 的 TPM 潮流

2. 本研究整理

表 3-3 IWS 系統

	名稱	準備	時段一	時段二	時段三	時段四
	時間	6~12 個月	2~3 年	2~3 年	1~2 年	持續
IWS	意圖	<ul style="list-style-type: none"> ● 領導者準備來帶領大家改變工作努力成果 ● 領導者準備來在組織中有效率及有效的執行 IWS 	<ul style="list-style-type: none"> ● 激勵整體組織透過 IWS 發展能力及驅動業務結果 ● 透過回復基本狀態來穩定設備; 或透過再設計來改善工作流程 ● 藉由消除損失來發展支柱能力 	<ul style="list-style-type: none"> ● 提升技能與領導者能力和發展零損失文化來加速邁向 CBN 和願景 ● 通過恢復基本狀態或/且設計改善來提升設備效能與工作流程績效 	<ul style="list-style-type: none"> ● 在真正的全員參與和"零的思維"下達到迫切業務需要及願景 ● 透過設計最佳化與預測性維護來增加設備和工作流程績效 ● 全面使用日常管理系統來維持系統運作 	<ul style="list-style-type: none"> ● 持續改善 ● 更新目標

<p>預期結果</p>	<ul style="list-style-type: none"> 有能力及有耐心的領導 發展出迫切業務需要 (CBN),願景, 績效目標/ 成績卡衡量, 零損失歷程和主計劃 組織熱衷於實行 IWS 並且明白個人要參與付出什麼 	<ul style="list-style-type: none"> 績效目標 (PQCDSM)/ 成績卡衡量 (總銷售金額, 稅後盈餘, 服務等級) 都按計劃達成中 >30% 的可消除損失已被消除 >50% 的小停機與重大停車已被消除 工作流程的目標損失已被消除 	<ul style="list-style-type: none"> 績效目標 (PQCDSM)/ 成績卡衡量 (總銷售金額, 稅後盈餘, 服務等級) 都按計劃達成中 >65% 的可消除損失已被消除 >80% 的小停機/流程故障,品質事件,安全事故與工作流程損失已被消除 >90% 的重大停車已被消除 >40% 的人員生產力提升 	<ul style="list-style-type: none"> 迫切業務需要 CBN, 績效目標 (PQCDSM)/ 成績卡衡量 (總銷售金額, 稅後盈餘, 服務等級) 都已達成 90-100% 的可消除損失已被消除 	<ul style="list-style-type: none"> 在業務結果上持續的進步 機會損失被消除
<p>預期的文化</p>	<ul style="list-style-type: none"> 領導者能學, 做和教 領導者示範參與小組的行為而且小組運作有效率 (例如熱衷於發掘缺失, 設定突破性的目標) 	<ul style="list-style-type: none"> 每位員工都知道那些他/她可以支持達成 CBN 的損失, 並藉由發展所需的能力來消除這些損失 透明且方便的資訊/ 資料讓每位員工都可去做快速有品質的分析、問題的解決與決策 分享內外部標竿與再運用的例子 領導者能充分參與訓練轉授與能力評核 	<ul style="list-style-type: none"> 每位員工都有熱情來執行零損失在工作優先次序設定與獲得和找到解決問題的根本原因 再運用 或/且 創新都被適當地用來達到零損失狀態 較高技能和領導/組織技能被充分應用在人員工作及各角色的執行 每位員工都擁有系統, 持續的成長反映在增進技能與領導能力上 	<ul style="list-style-type: none"> 每個人 (100% 全員參與) 正全力的消除損失並將其視為工作的一部份 人員對於工作,展現對優先次序的深度了解來達成迫切業務需要並從中獲得較高的技術和領導技能 系統負責人用一個持續性的方式(DMS)來執行他個別的責任 	<ul style="list-style-type: none"> 預防的和預測的心智 --- 每個人都可以在發生和實施對策之前就可以預測災害,問題和損失 個人和團隊自主化 與內外供應商顧客分享心得使他們也能邁向零損失

人員能力 (詳細請參照各階段評核)	<ul style="list-style-type: none"> • 領導者了解 IWS (為何作與何謂 IWS) • 領導者有能力來完成 IWS 的流程, 方向設定與推行, 標準發展與推行, 組織人員與發展計劃 (資源分配) • 領導者可以執行 AM 步驟 1-3 稽核或/且 A&S 步驟檢查清單 	<ul style="list-style-type: none"> • 支柱負責人有領略到支柱的優勢 • 所有員工了解在設備或工作流程上較高的專業知識 • 所有員工知道系統與工具且能掌握所需技能來執行他們的工作 	<ul style="list-style-type: none"> • 員工能掌握支柱系統工具的技能來有效益與有效率的從事工作 • 100% 的小組通過 AM 步驟 4 或/且 A&S 步驟 4 	<ul style="list-style-type: none"> • 跟隨世界一流水準 	<ul style="list-style-type: none"> • 創造世界一流標準
----------------------	---	---	--	--	--

資料來源：本研究整理

三、支柱的比較

TPM 與 IWS 在推動的範疇與手法上，是有些許的不同。如表 3.4 為支柱的不同。

表 3-4 支柱的比較

TPM 八大支柱(分科會)	IWS 十一支柱	功能的差異
個別改善	重點改善	
自主保養	自主性保養	
計劃保養	漸進式保養	
技能教育	教育與培訓	
產品設備初期管理	新項目管理	
品質保養	品質	TPM 以品質八字法作問題改善與標準建立；IWS 以 19 個關鍵要素建立基本能力進而作問題改善與標準建立
間接部門效率化	行政管理與支持	TPM 以作行政環境的自主保養為主；IWS 則再涵蓋 5S、工作流程改善與日常管理系統。

安全衛生和環境	健康安全與環保	IWS 從 6 關鍵要素建立基本能力開始。
TPM 推動事務局的職責	領導	傳達願景、定義各支柱成員職責、取得所需資源
	組織	提供方法與組織機制以實現整體活動目標
	供應鏈	整合上下游工程的最佳化

資料來源：本研究整理

※每個支柱是一個「專家中心」，類似專科老師，在活動中各階段提供各廠特定領域之諮詢與輔助。

四、系統執行的共通陷阱

TPM 的推展對員工而言，系統的手法是陌生的，而手法的背後有其精神面意義，TPM 的願景是「零損失」與「全員參與」，零損失是一種持續改善的概念，TPM 系統認知在外在上，員工體認到「零損失」的可能性與必要性(外在環境的威脅)，願意持續的來投入活動的執行，並且意志堅定，貫徹實施活動計劃，相信這系統願景是可以達到的；另一方面，在內在上，隨著一連串的活動與學習，員工漸漸體會系統的真諦，知道 TPM 不僅能為公司降低成本，提高工作效率，提升機器產能，更能夠為自己儲備未來的競爭優勢。

可是，一般公司推動 TPM 卻常有許多誤解，以致於系統無疾而終，這些隱含的陷阱包含：

- 上級不支持或政策改變
- 主管未真心投入
- 未因應任務需求適時的調整組織架構、任務內容、資訊流、人力配置、賦權與獎懲系統。
- 不理解何謂 TPM 就做 TPM。
- 從分科會推動而非從業務單位的需求。
- 表現出使用工具的樣子，而非行為的真正改變。
- 推動 TPM 的進度與內容沒有共識。
- 員工的向心力不足。

第二節：研究對象

本研究發放問卷的對象為TPM實施的公司從事分科會的成員或小組團隊小組長，企業的篩選，主要的受測公司共六家：根據中華全員生產維護協會(CTPM)統計，台灣有兩百多家產業推動TPM活動，但截至目前，在台成功通過JIPM第一階段優秀賞稽核的只有35個廠家。本研究即以通過優秀賞認證的廠家為主要對象，但由於時間與物力及受測公司的態度等因素，經電話聯繫後有三家願意接受訪問及配合問卷發放；但考量樣本數的客觀性，經與中衛發展中心與顧問聯繫，推薦推動成效優良的兩家，再加上研究者過去推展美式TPM的公司，這三家雖因公司的策略重點並非在稽核認證，所以即使未獲認證也得到顧問公司的肯定；最後有1份較為特別的是某造紙公司當初兩個工廠的TPM推動負責人，後來因故活動中止，但其推動意見亦值得探討。發放的方式為研究者充分了解企業推展之背景，告知系統負責人本研究之研究的目的，然後委由系統負責人針對活動的小集團負責人或成員進行發放。受測者皆有實際參與TPM的工作，其中個人特徵：包括受測者的性別、年齡、教育程度、服務年資及實施TPM的時間，其資料係由受測者填答問卷而得。問卷共發放286份，扣除填寫不完整的問卷，實際回收212份，回收率74.13%。

六家願意接受訪問及配合問卷發放之企業，其中獲認證的三家分別為國內某知名輪胎製造業、某歐資飲料包裝業與某知名方向盤製造業，三家共計發放 140 份問卷，回收 92 份；第四家為某美商所推展之系統工廠共計發放 55 份問卷，回收 45 份；第五家為知名輪胎製造業，共計發放 50 份問卷，回收 38 份；第六家為國內知名的 IC 封裝業，共計發放 40 份問卷，回收 36 份，另針對某造紙公司當初推導 TPM 的負責人發放 1 份回收 1 份。除 IC 封裝業仍處於導入階段，前五家經與中衛顧問的深度驗證，皆屬國內 TPM 系統推展之楷模，樣本數 175 份，佔總樣本的 82.5%，對於整份研究的指標性意義應足以吻合。去除填寫不完整的問卷，有效樣本共 212 份，個別的因素分述如下：

- (1)性別：分為男性、女性。
- (2)婚姻：分已婚、未婚及其他。
- (2)年齡：依受測者目前實際年齡表示。

- (3)教育程度：受測者的最高學歷。
- (4)服務年資：受測者在目前服務公司的服務年資。
- (5)實施TPM的時間：受測者目前任職公司推展TPM的時間。
- (6)實施的公司國籍：台、歐、美系系統別。

第三節：變數衡量與操作定義

本研究所採用的各變數量表，主要是參考以前之研究文獻，加上公司實地訪談後修正變數，並請 15 位推動 TPM 系統之負責人、小集團負責人、及分科會成員，協助問卷前測，以修正及刪除語意不詳或不適當之題目。

一、組織承諾

本研究所採用的組織承諾量表主要是修正Mowday,Steer,& Poter(1979) 編製的組織承諾問卷(Organizational Commitment Questionnaire, OCQ)而成。Mowday 等人對九個不同組織的受訪者予以測試，結果發現其Cronbach's α 值高達0.88 以上；而國內丁虹(1987) 針對國內六家企業639 位員工使用OCQ所做的測試結果，其Cronbach's α 值亦高達0.88 以上。有關效度方面，Mowday 等人指出15 題之組織承諾問卷(OCQ) 具有相當程度的辨別效度和輻合效度(陳文建，1995)。

本研究對於組織承諾之於 TPM 推展時主要以團隊及角色承租為其構面，其具體定義為：

(一)、團隊承諾：接受團隊的目標與價值，願意為團隊利益作努力。題目根據 Mowday 的 OCQ 與因應本研究定義的修改，如「我願意努力來達成 TPM 小組的目標；我願意努力來達成 TPM 小組的目標；TPM 小組主管指派給我的任何工作，我都願意接受；TPM 小組主管指派給我的任何工作，我都願意接受；我常以身為 TPM 小組的一分子感到光榮」。

(二)、角色承諾：願意對組織所賦予的任務角色認同和投入。題目亦根據 Mowday 的 OCQ 與因應本研究定義的修改，如「我清楚瞭解在 TPM 活動中我所扮演的角色；我清楚瞭解在 TPM 活動中我應負的責任；我清楚瞭解在 TPM 活動中我的工作內容；我認為我應該要負起 TPM 活動中所賦予我的責任的；我願意履行 TPM 活動中所賦予我的責任」。

針對上述組織承諾在 TPM 推展的定義，進行組織承諾量表設計，量表共 10 題，計分方式採 Likert 五點尺度為計分標準，依非常同意、同意、無意見、不同意、非常不同意，分別給予 5、4、3、2、1 分(以下方法相同)。本量表最高分為 50 分，最低分為 10 分，分數愈高表示對組織承諾的程度愈高。

二、知覺組織支持

此部份量表主要是在衡量員工意識到公司是否重視其在 TPM 推展時的貢獻與對其福祉之關懷程度。對於知覺組織支持的衡量，是修正以 Eisenberger, Huntington, Hutchison and Sowa(1986)所發展出來的量表為主。原始量表共 36 題，依據 Eisenberger, Armeli, Rexwinkel, Lynch and Rhoades (2001) 的研究，從中挑選因素負荷量較高的 5 題，其信度與效度皆已受到相關研究的驗證與支持 (Eisenberger, Fasolo and Davis-LaMastro, 1990; Shore and Wayne, 1993)。為符合研究目的，本研究分別將原始量表的 6 題問項再針對 TPM 執行時，員工感受到的行政、專業與任務的支持為萃取構面，定義與例題如下：

(一)、行政支持：公司在組織結構、薪資獎勵上的支持。題目如「公司有負擔因實作練習造成的減產損失；為配合推展 TPM 系統，公司在薪酬與獎勵制度上做了調整；為配合推展 TPM 系統，公司在報告與考核系統做了調整；為配合推展 TPM 系統，公司在行政組織上的做了調整；在推展 TPM 時，公司有適當的整合新舊角色的衝突」。

(二)、專業支持：公司在活動時講師教練與實作的供給。題目如「公司有聘請講師給我們上 TPM 相關的課程；公司有持續的提供我們 TPM 相關的訓練；公司有努力宣導 TPM 系統的優點；公司有負擔實作練習的加班費用；公司有聘請專家協助我解決技巧上的問題」。

(三)、任務支持：公司在員工執行任務時的關心與尊重。題目如「公司相當關心我在執行 TPM 任務時工作的心理反應；公司相當重視 TPM 小組執行任務時我所提出的意見；公司對 TPM 小組執行任務時有充分授權；我在執行 TPM 任務時公司給我許多自由發揮的空間；在推展 TPM 時，公司有適切的整合新舊工作上的衝突」。題目亦採 Likert 五點量表的作答方式。

三、個人的心理所有權

個人的心理所有權在探討員工是否視這家公司、團隊和系統為己有，願意投入 TPM 系統，來提升組織效能與效力。我們根據 Line Van Dyne and Jon L. Pierce (2004) 的心裡所

有權的 7 點測試修改成 TPM 的推展實務的 6 個問題來衡量個人心理所有權因素與變項，題目如「我感覺公司的成敗就如同是我自己的成敗；我感覺公司的存亡就如同是我自己的存亡；我感覺 TPM 小組的成敗就如同是我自己的成敗；我感覺 TPM 的活動就是我的活動；我感覺 TPM 的組織就是我的團隊；我感覺 TPM 的問題或困難就如同是我自己的問題或困難一樣」。問卷設計與量表亦採 Likert 五點量表的作答方式。

四、角色內在表現

角色內在表現就是員工履行組織執行 TPM 時所賦予的角色責任的行為與態度，具體的結果會反應在是否願意擔負起執行的工作義務。問卷共 6 題，參考 Williams & Anderson(1991) 的角色內行為項目修改成 5 題，題目如「我適切地擔負起身為公司一員的責任；我適切地履行公司賦予我在 TPM 活動中的義務；我適當的完成了公司指派我在 TPM 活動中的工作；通常，我總是能達成公司所訂定的績效目標；我會精確的執行公司對我在執行 TPM 活動中期望達成的工作」。問題亦採 Likert 五點量表的作答方式。

五、角色外在表現

角色外在表現在衡量組織執行 TPM 系統時，員工組織的公民行為，就是在既有的獎勵系統外，員工願意去作(1)利他行為，且(2)積極參與系統的推展和(3)對組織的忠誠。本研究所採用的組織公民行為量表，主要參考 Organ & Konovsky(1989) 與 Van Dyne, Graham, & Dienesch (1994) 的外在角色行為項目而來。本量表依原表選取高因素負荷進行整理後一共有 12 個問題，題目構面與定義如下：

(一)、利他行為：會主動幫助他人。題目如「我願意主動幫助新進同仁；我會主動協助他人共同為公司利益而努力；我會樂意協助同仁學習 TPM 活動中的手法；我會主動分擔或代理同事的工作」。

(二)、參與建議行為：積極的參與自己責任規定以外但對公司團隊有益的事。題目如「我志願做那些工作職責中並沒有規定的事；我會主動參加工作職責中並沒有規定但卻有助於公司的活動；我會主動提出建設性的改善方案，供公司有關單位參考；我會針對公司問題發展計劃並做出建議」。

(三)、忠誠行為：對公司團隊的忠誠。題目如「我會主動對外介紹或宣傳 TPM 的優點；或澄清他人對 TPM 的誤解；我會主動告知他人說我的公司是一家很好的公司；當其他同仁批評 TPM 時，我會挺身反駁；我會極力捍衛公司在外的名譽」。

量表採用 Likert 五點尺度評量，依非常同意、同意、無意見、不同意、非常不同意，分別給予 5、4、3、2、1 的分數。得分愈高表示其組織公民行為愈強烈；反之，則表示愈缺乏組織公民行為。

六、控制變數

為更了解個別的因素對系統執行的影響，本研究加入的控制變數分述如下：

- (1) 年齡：分30以下、41以上。
- (2) 婚姻：分已婚、未婚。
- (3)教育程度：分為高中、大學以上。
- (4)服務年資：分高年資、低年資。

第四節：資料分析方法

本研究依據研究目的及假設之檢定所需，利用SPSS 與 AMOS 4.0統計套裝軟體進行問卷資料的統計分析，主要的統計方法包括：

1. 確認性因素分析 (Confirm Factor Analysis)：確認性因素分析可測量變數的結構，以便將變數分類，本研究利用確認性因素分析，因素負荷量絕對值需大於0.6 以上，以決定各變數之因素構面數及性質。
2. 信度分析 (Reliability Analysis)：信度係對同一或相似母體重複測量所得結果的一致性程度，一般以Cronbach's α 值為衡量。若 α 值越高，顯示量表內各細項的相關係數越大，也就是量表的穩定性及內部一致性越趨一致。
3. 敘述性統計分析 (Descriptive Statistics Analysis)：針對各研究變數進行基本資料分析，以了解樣本結構。
4. Pearson 相關分析 (Pearson Correlation Analysis)：作為連續變數關聯情形的驗證，其相關係數大小係描述樣本在兩變數上的相關情形，其正負值表示兩者間相關性為正向或負向

關係。

5. 迴歸分析 (Regression Analysis)：迴歸分析的目的在於找出一個線性方程式，以說明預測變數和依變數之間的關係，並且瞭解預測變數用以預測依變數的預測力和強度，以及兩者間的關係是否顯著等。本研究除了針對第二章的檢測模型作迴歸分析外，更進一步對受測人員的年齡(30 以下和 41 以上)、婚姻(未婚和已婚)、學歷(高中與大學以上)及年資(資淺與資深)做控制變數分析，以期對控制變數能有更精確的掌握。

第四章：資料分析結果

第一節：研究樣本統計

本研究回收有效問卷共212份，樣本基本資料的敘述性統計結果，分述如下：

由表4.1 分析資料可知，性別、婚姻狀況、年齡、教育程度、在單位服務年資、目前單位內導入TPM的時間及實施的公司國籍等樣本結構及分佈情形，茲說明如下。

(1) 性別

男性150人，佔70.75%，女性62人，佔29.25%，男性比例較女性為高，顯示男性製造從業人員較女性人員為多，與台灣傳統製造業分佈大致相符。

(2) 婚姻狀況

在婚姻狀況方面，已婚計135人，佔63.68%，未婚77人，佔36.32%，其他0人。

(3) 年齡

樣本的年齡分布，以「31 歲~40 歲」組人數最多，計91人，佔42.92%，其次是「31 歲以下」組，計64人，佔30.19%，「41 歲~50 歲」組，47人佔22.17%，「51 歲~60 歲」組，10人佔4.72%。

(4) 教育程度

教育程度的分布主要介於「高中」最多，82人佔38.68%，其次是「專科」，72人佔33.96%，「大學」組，42人佔19.81%，「研究所以上」組，16人佔7.55%。累計專上人員130人佔61.32%，顯示受測者的基本素質不錯，均受過高等教育。

(5) 服務年資

服務年資樣本分布，以「5年以上未滿10年」組人數最多，計54人，佔25.47%，其次是「2年以上未滿5年」組，計44人，佔20.75%，「未滿2年」組，41人佔19.34%，「10年以上未滿15年」組，41人佔19.34%，「15年以上」組，32人佔15.09%。顯示受測者的基本年資分配大致平均。

(6) 導入TPM的時間

導入TPM的時間樣本分布，以「2年以上未滿5年」組人數最多，計121人，佔57.08%，其

次是「1年以上未滿2年」組，計46人，佔21.70%，「未滿1年」組，20人佔9.45%，「5年以上未滿10年」組，15人佔7.08%，「10年以上」組，10人佔4.72%。顯示受測者的單位導入時間約為第一階段挑戰優秀賞前後的「2年以上未滿5年」組。

(7) 實施的公司國籍

實施的公司國籍樣本分布，以「台籍」組人數最多，計126人，佔59.43%，其次是「美籍」組，計45人，佔21.23%，「歐籍」組，41人佔19.34%。

表4-1 樣本組成統計表

	項目	人數	百分比 (%)
性別	男	150	70.75
	女	62	29.25
婚姻狀況	未婚	77	36.32
	已婚	135	63.68
	其他	0	0
年齡	30歲(含)以下	64	30.19
	31歲 - 40歲	91	42.92
	41歲 - 50歲	47	22.17
	51歲 - 60歲	10	4.72
	61歲以上	0	0
教育程度	高中	72	33.96
	專科	82	38.68
	大學	42	19.81
	研究所以上	16	7.55
年資	未滿2年	41	19.34
	2年以上未滿5年	44	20.75
	5年以上未滿10年	54	25.47
	10年以上未滿15年	41	19.34

	15 年以上	32	15.09
導入TPM時間	未滿 1 年	20	9.43
	1年以上未滿2年	46	21.70
	2年以上未滿5年	121	57.08
	5年以上未滿10年	15	7.08
	10年以上	10	4.72
公司國籍	台資	126	59.43
	歐資	41	19.34
	美資	45	21.23
合計		212	100.00

資料來源：本研究整理

第二節：信度與效度

本研究以結構方程模式(structural equation modeling, SEM)進行各衡量變項之信度與效度分析，由於進行 SEM 分析時資料必須為常態分配，因此本研究先進行資料常態分配之檢定。以 SPSS 10.0 進行分析，結果發現所有衡量問項的偏態係數 (skewness) 之範圍是從-1.32 到 0.045 (皆落在正負 2 的範圍內)，而所有衡量問項的峰態係數(kurtosis)是從 0.115 到 5.048(皆落在正負 7 的範圍內)，因此本研究之資料符合常態分配 (Byrne, 1998)。

其次，本研究採用 AMOS 4.0 以驗證性因素分析 (Confirmatory Factor Analysis, CFA)，進行構念信度 (Construct Reliability)、收斂效度 (Convergent Validity)、以及區別效度 (Discriminate Validity) 等分析。依據 Diamantopoulos and Winklhofer (2001)之建議，將所有變數區分成形成指標(Formative Indicator)及反應指標(Reflective Indicator)兩部份，分別進行 CFA。

一、形成指標

形成指標主要包括專業支持、行政支持、任務支持、及心理所有權等外生變數。根據

CFA 分析研究結果，刪除因素負荷量不顯著之變項，最後之分析結果如表 4.1 所示。 χ^2 (170)=291.69, $\chi^2/df=1.72$, $P=0.00$, CFI (Comparative fit index) =0.96, IFI (Incremental Fit Index) =0.96, TLI (Tucker-Lewis index) =0.95, RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation) =0.05。 χ^2 統計值因為受到樣本大小及模式複雜性而成顯著但 CFI、IFI、TLI 皆大於 0.9, RMSEA 接近 0.05, 因此皆達配適水準, 故專業支持、行政支持、任務支持、及心理所有權等外生變數的衡量, 各構念具有單一構面性。

在信度及收斂效度方面, 各衡量問項之因素負荷值皆達顯著標準, 如表 4.2 所示, 依據 Hair et al. (1998) 所提出之公式來計算構念信度(construct reliability), 專業支持之成份信度(composite reliability, CR)為 0.77、行政支持之 CR 為 0.88、任務支持之 CR 為 0.86、心理所有權之 CR 為 0.92, 所有 CR 皆大於 0.60 (Bagozzi and Yi, 1988)。另外, SMCs (squared multiple correlation)值是指衡量問項的變異被指定構念解釋的比例, 而 AVE (average variance extracted)值即為 SMCs 的平均值, 代表各構念對所屬指標的平均解釋能力, 專業支持之 AVE 為 0.42、行政支持之 AVE 為 0.60、任務支持之 AVE 為 0.56、心理所有權之 AVE 為 0.66, 顯示出各問項的變異皆有相當部分被指定的潛在構念所解釋, 因此本研究形成指標之所有構念皆具有構念信度及收斂效度有收斂效度 (Fornell and Larcker, 1981)。在區別效度方面, 若兩構念之平均 AVE 值大於此兩構念相關係數的平方值, 則可稱此兩構念具有區別效度(Fornell and Larcker, 1981), 依據表 4.2 各構念之 AVE 值及 4.4 之相關係數值可知, AVE 值皆大於其相關係數的平方值, 因此本研究形成指標之各項構念具有區別效度。

表 4.2 形成指標構面與信度

變數	變項	因素負荷量	資料來源
專業支持 AVE= .42, CR=.77	公司有聘請講師給我們上 TPM 相關的課程。	.60	修正
	公司有持續的提供我們 TPM 相關的訓練。	.68	Eisenberger,
	公司有努力宣導 TPM 系統的優點。	.57	Huntington,
	公司有負擔實作訓練的加班費用。	.57	Hutchison &
行政支持 AVE=.60, CR=.88	公司有負擔在能力培訓時造成的減產損失。	.60	修正
	為配合推展 TPM 系統, 公司在薪酬與獎勵制度上做了調整。	.86	Eisenberger,
		.84	Huntington,

	為配合推展 TPM 系統，公司在報告與考核系統做了調整。 為配合推展 TPM 系統，公司在行政組織結構上的做了調整。 在推展 TPM 時，公司有適當的整合新舊角色的衝突。	.85 .69	Hutchison & Sowa, 1986
任務支持 AVE=.56, CR=.86	公司相當關心我在執行 TPM 任務時工作的心理反應。 公司相當重視 TPM 小組執行任務時我所提出的意見。 公司對 TPM 小組執行任務時有充分授權。 我在執行 TPM 任務時公司給我許多自由發揮的空間。 在推展 TPM 時，公司有適切的整合新舊工作上的衝突。	.85 .73 .69 .70 .76	修正 Eisenberger, Huntington, Hutchison & Sowa, 1986
心理所有權 AVE=.66, CR=.92	我感覺公司的成敗就如同是我自己的成敗。 我感覺公司的存亡就如同是我自己的存亡。 我感覺 TPM 小組的成敗就如同是我自己的成敗。 我感覺 TPM 的活動就是我的活動。 我感覺 TPM 的組織就是我的團隊。 我感覺 TPM 的問題或困難就如同是我自己的問題或困難一樣。	.63 .58 .88 .93 .90 .87	修正 Line Van Dyne and Jon L. Pierce, 2004

$\chi^2 (170)=291.69$, $\chi^2/df=1.72$, $P=0.00$, CFI(Comparative fit index)=0.96, IFI(Incremental Fit Index)=0.96, TLI(Tucker-Lewis index)=0.95, RMSEA(Root Mean Square Error of Approximation)=0.05。

二、反應指標

反應指標主要包括團隊承諾、角色承諾、角色內行為、利他、參與、忠誠等內生變數。根據 CFA 分析研究結果，刪除因素負荷量不顯著之變項，最後之分析結果如表 4.3 所示。 $\chi^2=147.85$ (自由度為 125, $P=0.08$), $\chi^2/df=1.18$, NFI=0.91, CFI=0.98, IFI=0.98, TLI=0.98, RMSEA=0.04。 χ^2 統計值因為受到樣本大小及模式複雜性而成顯著，但 CFI、IFI、TLI 皆大於 0.9, RMSEA 接近 0.05, 因此皆達配適水準，因此反應指標的衡量各構念具有單一構面性。

在信度及收斂效度方面，各衡量問項之因素負荷值皆達顯著標準，如表 4.3 所示，依據 Hair et al. (1998) 所提出之公式來計算構念信度(construct reliability)，團隊承諾之成份信度(composite reliability, CR)為 0.90、角色承諾之 CR 為 0.88、角色內行為之 CR 為 0.89、利他之 CR 為 0.90、參與之 CR 為 0.81、忠誠之 CR 為 0.82, 所有 CR 皆大於 0.60 (Bagozzi

and Yi, 1988)。另外，SMCs (squared multiple correlation)值是指衡量問項的變異被指定構念解釋的比例，而 AVE (average variance extracted)值即為 SMCs 的平均值，代表各構念對所屬指標的平均解釋能力，團隊承諾之 AVE 為 0.70、角色承諾之 AVE 為 0.59、角色內行為之 AVE 為 0.63、利他之 AVE 為 0.64、參與之 AVE 為 0.52、忠誠之 AVE 為 0.54，顯示出各問項的變異皆有相當部分被指定的潛在構念所解釋，因此本研究形成指標之所有構念皆具有構念信度及收斂效度有收斂效度 (Fornell and Larcker, 1981)。在區別效度方面，若兩構念之平均 AVE 值大於此兩構念相關係數的平方值，則可稱此兩構念具有區別效度 (Fornell and Larcker, 1981)，依據表 4.3 各構念之 AVE 值及 4.4 之相關係數值可知，AVE 值皆大於其相關係數的平方值，因此本研究形成指標之各項構念具有區別效度。

表 4.3 反應指標構面與信度

變數	變項	因素負荷量	資料來源
團隊承諾 AVE=.54, CR=.90	我願意努力來達成 TPM 小組的目標。	.82	修正 Mowday,Steer,& Poter,1979
	我以執行參加 TPM 小組的工作為榮。	.85	
	我對我參加的 TPM 小組有很高的忠誠度。	.85	
	TPM 小組主管指派給我的任何工作，我都願意接受。	.84	
角色承諾 AVE=.52, CR=.88	我常以身為 TPM 活動的一分子感到光榮。	.81	修正 Mowday,Steer,& Poter,1979
	我清楚瞭解在 TPM 活動中我所扮演的角色。	.69	
	我清楚瞭解在 TPM 活動中我應負的責任。	.66	
	我清楚瞭解在 TPM 活動中我的工作內容。	.79	
	我認為我應該要負起 TPM 活動中所賦予我的責任的。	.83	
角色內行為 為 AVE=.63, CR=.89	我願意履行 TPM 活動中所賦予我的責任。	.85	修正 Williams & Anderson, 1991
	我適切地擔負起身為公司一員的責任。	.71	
	我適切地履行公司賦予我在 TPM 活動中的義務。	.87	
	我適當的完成了公司指派我在 TPM 活動中的工作。	.83	
	通常，我總是能達成公司所訂定的績效目標。	.77	
利他 AVE=.64, CR=.90	我會精確的執行公司對我在執行 TPM 活動中期望達成的工作。	.78	修正 Organ & Konovsky,1989 與 Van Dyne, Graham, & Dienesch,1994
	我願意主動幫助新進同仁。	.78	
	我會主動協助他人共同為公司利益而努力。	.85	
	我會樂意協助同仁學習 TPM 活動中的手法。	.88	
參與	我會主動分擔或代理同事的工作。	.79	修正 Organ &
	我志願做那些工作職責中並沒有規定的事。	.82	

AVE=.52, CR=.81	我會主動參加工作職責中並沒有規定但卻有助於公司的活動。	.70	Konovsky,1989 與 Van Dyne, Graham, & Dienesch,1994
	我會主動提出建設性的改善方案，供公司有關單位參考。	.58	
	我會針對公司問題發展計劃並做出建議。	.77	
忠誠 AVE=.54, CR=.82	我會主動對外介紹或宣傳 TPM 的優點，或澄清他人對 TPM 的誤解。	.85	修正 Organ & Konovsky,1989 與 Van Dyne, Graham, & Dienesch,1994
	我會主動告知他人說我的公司是一家很好的公司。	.66	
	當其他同仁批評 TPM 時，我會挺身反駁。	.82	
	我會極力捍衛公司在外的名譽。	.59	

$\chi^2(311)=615.46$, $\chi^2/df=1.98$, $P=0.00$, CFI(Comparative fit index)=0.94, IFI(Incremental Fit Index)=0.94, TLI(Tucker-Lewis index)=0.92, RMSEA(Root Mean Square Error of Approximation)=0.06。

第三節：相關分析

本節運用皮爾森積差相關(Pearson Product Moment Correlation)來檢定連續變項間的相關程度，請見表 4-4。從表 4-4 說明如下：

一、各類變項內之相關分析

在前項變數內，行政、任務與專業支持互不相關，心理所有權與三種支持皆有相關，其中又以任務支持($r=0.490$)和專業支持($r=0.366$)有極顯著的正相關($p<0.001$)。

在組織承諾中，團隊承諾與角色承諾互不相關。

在角色內外行為中，彼此皆有極顯著的正相關($p<0.001$)。相關係數分別如下，角色內行為與利他($r=0.709$)、參與建議($r=0.573$)與忠誠行為($r=0.625$)，利他與參與建議($r=0.682$)、忠誠($r=0.607$)，參與建議與忠誠($r=0.539$)。

二、各類變項間之相關分析

在前項變數與承諾和角色內外行為間，行政支持與團隊承諾($r=0.152$)、角色內行為($r=0.142$)和參與建議($r=0.164$)顯著相關($p<0.05$)。任務支持與角色承諾($r=0.192$)非常顯著相關($p<0.01$)，任務支持與團隊承諾($r=0.481$)、角色內行為($r=0.411$)、利他($r=0.457$)、參

與建議($r=0.302$)和忠誠($r=0.443$)有極顯著的正相關($p < 0.001$)。專業支持與參與建議($r=0.228$)非常顯著相關($p < 0.01$)，專業支持與團隊承諾($r=0.271$)、角色承諾($r=0.300$)、角色內行為($r=0.304$)、利他($r=0.389$)和忠誠($r=0.366$)有極顯著的正相關($p < 0.001$)。心理所有權與承諾和角色內外行為皆為極顯著的正相關($p < 0.001$)，相關係數分別為團隊承諾($r=0.690$)、角色承諾($r=0.320$)、角色內行為($r=0.610$)、利他($r=0.674$)、參與建議($r=0.553$)和忠誠($r=0.572$)。

在組織承諾與角色內外行為間，團隊承諾與角色內外行為皆為極顯著的正相關($p < 0.001$)，相關係數分別為角色內行為($r=0.610$)、利他($r=0.636$)、參與建議($r=0.486$)和忠誠($r=0.576$)。角色承諾亦與角色內外行為皆為極顯著的正相關($p < 0.001$)，相關係數分別為角色內行為($r=0.515$)、利他($r=0.426$)、參與建議($r=0.325$)和忠誠($r=0.384$)。

表4-4 各變項之相關分析

	行政支持	任務支持	專業支持	心理所有權	團隊承諾	角色承諾	角色內行為	利他	參與建議	忠誠
行政支持	1									
任務支持	0.000	1								
專業支持	0.000	0.000	1							
心理所有權	0.175*	0.490***	0.366***	1						
團隊承諾	0.152*	0.481***	0.271***	0.690***	1					
角色承諾	0.082	0.192**	0.300***	0.320***	0.000	1				
角色內行為	0.142*	0.411***	0.304***	0.610***	0.610***	0.515***	1			
利他	0.017	0.457***	0.389***	0.674***	0.636***	0.426***	0.709***	1		
參與建議	0.164*	0.302***	0.228**	0.553***	0.486***	0.325***	0.573***	0.682***	1	
忠誠	0.089	0.443***	0.366***	0.572***	0.576***	0.384***	0.625***	0.607***	0.539***	1

註：*表 p 值 <0.05 ，顯著相關；**表 p 值 <0.01 ，非常顯著相關；***表 p 值 <0.001 ，極顯著相關

第四節：迴歸分析與假設檢定結果

本研究欲了解知覺組織支持、心理所有權對的影響度對組織承諾及對角色內外行為之影響能力，透過迴歸分析，經由判定比較標準化後的Beta值可了解上述何種變項能影響組織承諾及角色內外行為。對照第二章的假設，經迴歸分析後，得結果如表4-5。

表4-5 各變項之迴歸分析

	Model 1-1	Model 1-2	Model 2-1	Model 2-2	Model 3-1	Model 3-2	Model 4-1	Model 4-2	Model 5-1	Model 5-2	Model 6-1	Model 6-2
	團隊承 諾	團隊承 諾	角色承 諾	角色承 諾	角色內 行為	角色內 行為	利他	利他	參與建 議	參與建 議	忠誠	忠誠
30 以下	0.147 ⁺	-0.061	0.083	0.010	0.134	-0.001	0.173*	0.047	0.124	0.027	0.032	-0.082
41 以上	0.048	0.075	-0.052	-0.027	-0.027	-0.029	-0.039	-0.048	0.059	0.053	-0.075	-0.083
婚姻	-0.163 ⁺	0.072	-0.165*	-0.055	-0.209 ⁺	-0.021	-0.160 ⁺	0.009	-0.097	0.035	-0.149 ⁺	0.005
高中	0.162*	0.069	-0.197*	-0.251**	0.041	0.047	0.021	0.000	0.031	0.018	0.069	0.051
大學以上	0.246**	0.098 ⁺	0.124	0.030	0.200 ⁺	-0.017	0.248**	0.045	0.174*	0.016	0.313***	0.127*
年資	0.069	-0.087	0.180*	0.105	0.102	-0.037	0.268**	0.152*	0.106	0.014	0.114	0.008
行政支持		0.052		0.093								
任務支持		0.213***		0.102								
專業支持		0.062		0.211*								
心理所有權		0.563***		0.168*								
團隊承諾						0.613***		0.622***		0.479***		0.565***
角色承諾						0.534***		0.404***		0.325***		0.374***
R ²	0.080	0.526	0.103	0.225	0.064	0.644	0.115	0.601	0.050	0.345	0.092	0.497
調整後 R ²	0.053	0.502	0.077	0.187	0.036	0.629	0.089	0.585	0.022	0.319	0.066	0.477
F 檢定	2.981	22.291	3.929	5.838	2.326	45.808	4.435	38.186	1.792	13.379	3.479	25.068
	**	***	**	***	*	***	***	***	***	***	*	***

註：(1).⁺表 p 值 <0.1 ，有影響；*表 p 值 <0.05 ，顯著影響；**表 p 值 <0.01 ，非常顯著影響；***表 p 值 <0.001 ，極顯著影響

(2).VIF 皆 <2 表無共線性問題

一、模型一之檢定結果

模型一主要檢定心理所有權、知覺組織行政支持、任務支持、專業支持及控制變數，對團隊承諾及角色承諾之影響。迴歸分析分兩個部分，首先Model 1-1只針對控制變數與團隊承諾進行迴歸分析，其次是Model 1-2檢定心理所有權、知覺組織行政支持、任務支持、專業支持及控制變數，對團隊承諾之影響。由表4-5 可發現：在Model 1-1中，調整後 R^2 值為0.053，顯示團隊承諾的50.9%的變異量，可以由所包含的構面所解釋，且學歷越高(大學以上Beta =0.246， $p=0.002$)，團隊承諾越強；第二部分，知覺組織支持及控制變數，對團隊承諾之迴歸分析，如Model 1-2，主要是以團隊承諾為依變數，迴歸分析調整後 R^2 值為0.502，顯示團隊承諾的50.2%的變異量，可以由所包含的構面(行政支持、任務支持、專業支持、心理所有權及控制變數)所解釋，心理所有權(Beta=0.563， $p=0.000$)愈強，團隊承諾愈高；任務支持(Beta=0.213， $p=0.000$) 愈強，團隊承諾也愈高，此時控制變數並不顯著。針對個別假設檢定結果，分述如下：

H11a: 專業支持對團隊承諾有正向影響：雖然專業支持與團隊承諾有極顯著的正相關($r=0.271$ ， $p<0.001$)，但影響效果僅Beta =0.062 且並不顯著，因此H11a 不成立。

H12a: 行政支持對團隊承諾有正向影響：行政支持與團隊承諾也有顯著正相關($r=0.152$ ， $p<0.05$)，但影響效果Beta =0.052 且不顯著，因此H12a 不成立。

H13a: 任務支持對團隊承諾有正向影響：任務支持與團隊承諾有極顯著正相關($r=0.481$ ， $p<0.001$)，影響效果Beta =0.213 且極顯著($p<0.001$)，因此H13a 成立。

H2a: 心理所有權對團隊承諾有正向影響：心理所有權與團隊承諾有極顯著正相關($r=0.690$ ， $p<0.001$)，影響效果Beta =0.563 且極顯著($p<0.001$)，因此H2a 成立。

由模型一可發現影響團隊承諾的因素最主要是來自於心理所有權(Beta =0.563， $p=0.000$)與任務支持(Beta=0.213， $p=0.000$)，控制變數的影響並不明顯，且心理所有權的影響遠大於任務支持的影响。

二、模型二之檢定結果

模型二主要檢定心理所有權、知覺組織行政支持、任務支持、專業支持及控制變數，對角色承諾之影響。迴歸分析結果如表4-5的Model 2-1與Model 2-2，Model 2-1主要是控制變數與角色承諾進行迴歸分析，而Model 2-2則是檢定心理所有權、知覺組織行政支持、任務支持、專業支持及控制變數，對角色承諾之影響。由表4-5 可發現：在Model 2-1中，調整後 R^2 值為0.077，婚姻(Beta=-0.165， $p=0.050$)，高中(Beta=-0.197， $p=0.011$)，年資(Beta=-0.180， $p=0.042$)對角色承諾有顯著影響，顯示未婚、低學歷不利於角色承諾，但資深員工對角色承諾有顯著的正向影響效果。在Model 2-2中，迴歸分析調整後 R^2 值為0.187，專業支持(Beta=0.211， $p=0.003$)越強，角色承諾愈高，心理所有權(Beta=0.168， $p=0.05$)愈強，角色承諾也愈高，但影響強度不及對團隊承諾的影響。另外高中(Beta=-0.251， $p=0.001$)對團隊承諾有非常顯著的負向影響效果，顯示學歷低較不易有角色承諾。針對個別的假設檢定結果，分述如下：

H11b: 專業支持對角色承諾有正向影響：雖然專業支持與角色承諾有極顯著的正相關($r=0.300$ ， $p<0.001$)，影響效果 Beta =0.211 且顯著($p<0.05$)，因此判定 H11b 成立。

H12b: 行政支持對角色承諾有正向影響：：行政支持與角色承諾並無顯著相關($r=0.082$ ， $p=0.232$)，且影響效果 Beta =0.093 且不顯著，因此 H12b 不成立。

H13b: 任務支持對角色承諾有正向影響：：任務支持與角色承諾有非常顯著正相關($r=0.192$ ， $p=0.005$)，影響效果 Beta =0.102 但不顯著($p=0.176$)，因此 H13b 不成立。

H2b: 心理所有權對角色承諾有正向影響：心理所有權與角色承諾有極顯著正相關($r=0.320$ ， $p<0.001$)，影響效果 Beta =0.168 且顯著($p<0.05$)，因此 H2b 完全成立。

由模型二可發現影響角色承諾的因素最主要是來自於專業支持(Beta=0.211， $p=0.003$)與心理所有權(Beta =0.168， $p=0.05$)，控制變數的影響在低學歷(高中Beta=-0.251， $p=0.001$)有負向的影響。

三、模型三之檢定結果

模型三主要是檢定組織的團隊承諾、角色承諾及控制變數，對角色內行為之影響，迴歸分析有兩部分，首先只針對控制變數與角色內行為進行迴歸分析，如表4-5的Model 3-1，調整後 R^2 值為0.036，學歷越高角色內行為較強（大學以上Beta=0.200， $p=0.012$ ），未婚角色內行為較差（婚姻Beta=-0.209， $p=0.015$ ），兩者對角色內行為雖有影響，但不顯著。第二部分是組織承諾及控制變數，對角色內行為之迴歸分析，如表4-5的Model 3-2，迴歸分析調整後 R^2 值為0.629，顯示角色內行為的62.92%的變異量，可以由所包含的構面（團隊承諾、角色承諾及控制變數）所解釋，當團隊承諾（Beta=0.613， $p=0.000$ ）與角色承諾（Beta=0.534， $p=0.000$ ）愈強，角色內行為表現越明顯，控制變數的影響皆不明顯。針對個別的檢定結果，分述如下：

H31: 團隊承諾對角色內在行為有正向影響：團隊承諾與角色內在行為極顯著正相關（ $r=0.610$ ， $p<0.001$ ），影響效果 Beta =0.613 且極顯著（ $p<0.001$ ），因此 H31 成立。

H32: 角色承諾與角色內在行為有正向影響：角色承諾與角色內在行為也有極顯著正相關（ $r=0.515$ ， $p<0.001$ ），影響效果 Beta =0.534 且極顯著（ $p<0.001$ ），因此 H32 成立。

由模型三可發現團對承諾與角色承諾都對角色內行為有極顯著的影響效果。

四、模型四之檢定結果

模型四主要是檢定組織的團隊承諾、角色承諾及控制變數，對利他行為之影響，迴歸分析也有兩部分，首先只針對控制變數與利他行為進行迴歸分析，如表4-5的Model 4-1，調整後 R^2 值為0.089，學歷越高、年資越深，利他行為較強（大學以上Beta=0.248， $p=0.001$ ；年資Beta=0.268， $p=0.002$ ），兩者對利他行為影響都非常顯著。第二部分是組織承諾及控制變數，對利他行為之迴歸分析，如表4-5的Model 4-2，迴歸分析調整後 R^2 值為0.585，顯示利他行為的58.5%的變異量，可以由所包含的構面（團隊承諾、角色承諾及控制變數）所解釋，當團隊承諾（Beta=0.622， $p=0.000$ ）與角色承諾（Beta=0.404， $p=0.000$ ）愈強，利他行為表現越明顯，控制變數只剩年資越高（Beta=0.152， $p=0.012$ ）對利他行為表現有顯著影響。針對個別的檢定結果，分述如下：

H41: 團隊承諾對利他行為有正向影響關係：團隊承諾與利他行為有極顯著正相關($r=0.636$, $p<0.001$)，影響效果 $Beta = 0.622$ 且極顯著($p<0.001$)，因此 H41 成立。

H42: 角色承諾對利他行為有正向影響關係：角色承諾與利他行為也有極顯著正相關($r=0.426$, $p<0.001$)，影響效果 $Beta = 0.404$ 且極顯著($p<0.001$)，因此 H42 成立。

由模型四可發現團對承諾與角色承諾對利他行為也有極顯著的影響效果。

五、模型五之檢定結果

模型五主要是檢定組織的團隊承諾、角色承諾及控制變數，對參與建議行為之影響，迴歸分析也有兩部分，首先只針對控制變數與參與建議行為進行迴歸分析，如表4-5的Model 5-1，調整後 R^2 值為0.022，學歷越高，參與建議行為較強（大學以上 $Beta=0.174$, $p=0.029$ ）；第二部分是組織承諾及控制變數，對參與建議行為之迴歸分析，如表4-5的Model 5-2，迴歸分析調整後 R^2 值為0.319，顯示參與建議行為的31.9%的變異量，可以由所包含的構面(團隊承諾、角色承諾及控制變數)所解釋，當團隊承諾($Beta=0.479$, $p=0.000$)與角色承諾($Beta=0.325$, $p=0.000$)愈強，參與建議行為表現越明顯，控制變數的影響皆不明顯。針對個別的檢定結果，分述如下：

H51: 團隊承諾對參與建議行為有正向影響關係：團隊承諾與參與建議行為極顯著正相關($r=0.486$, $p<0.001$)，影響效果 $Beta = 0.479$ 且極顯著($p<0.001$)，因此 H51 成立。

H52: 角色承諾對參與建議行為有正向影響關係：角色承諾與參與建議行為也有極顯著正相關($r=0.325$, $p<0.001$)，影響效果 $Beta = 0.325$ 且極顯著($p<0.001$)，因此 H52 也成立。

由模型五可發現團對承諾與角色承諾對參與建議行為也有極顯著的影響效果。

六、模型六之檢定結果

模型六主要是檢定組織的團隊承諾、角色承諾及控制變數，對忠誠行為之影響，迴歸分析也有兩部分，首先只針對控制變數與忠誠行為進行迴歸分析，如表4-5的Model 6-1，調整後 R^2 值為0.066，學歷越高，忠誠行為較強（大學以上 $Beta=0.313$, $p=0.000$ ），顯現學歷對

忠誠行為影響極為顯著；第二部分是組織承諾及控制變數，對忠誠行為之迴歸分析，如表4-5的Model 6-2，迴歸分析調整後 R^2 值為0.477，顯示忠誠行為的47.7%的變異量，可以由所包含的構面(團隊承諾、角色承諾及控制變數)所解釋，當團隊承諾($Beta=0.565$ ， $p=0.000$)與角色承諾($Beta=0.0374$ ， $p=0.000$)愈強，忠誠行為表現越明顯，控制變數中學歷越高($Beta=0.127$ ， $p=0.034$)忠誠行為表現越明顯。針對個別的檢定結果，分述如下：

H61: 團隊承諾對忠誠行為有正向影響關係：團隊承諾與忠誠行為極顯著正相關($r=0.576$ ， $p<0.001$)，影響效果 $Beta =0.565$ 且極顯著($p<0.001$)，因此 H61 成立。

H62: 角色承諾對忠誠行為有正向影響關係：角色承諾與忠誠行為也有極顯著正相關($r=0.384$ ， $p<0.001$)，影響效果 $Beta =0.374$ 且極顯著($p<0.001$)，因此 H62 也成立。

由模型六可發現團隊承諾與角色承諾對忠誠行為也都有極顯著的影響效果。

第五章：結論與建議

本研究旨在探討員工在公司執行TPM系統時的心理所有權、組織承諾與角色內、外在行為的相關性。本章第一節為結論與理論貢獻；第二節管理涵意；第三節為研究限制與未來研究方向。

第一節：結論與理論貢獻

以下為本研究針對企業實施TPM時，系統負責人與分科會成員及小集團改善組長所分析出的結論。

一、心理所有權對於組織承諾的影響

心理所有權對於團隊承諾的影響有極顯著的影響效果，意即當員工將公司及系統成敗視為己有，則團隊承諾較高，尤其在員工認為TPM的成敗是自己的成敗、TPM的團隊就是我的團隊，因素負荷高達0.9以上，這是因為TPM的運作就是一種團隊的運作，所以員工願意努力來達成TPM小組的目標、願意接受小組指派之工作、願意忠誠的對待小組成員並以小組為榮。

心理所有權與角色承諾的影響有極顯著的正相關，也有顯著的影響效果，這說明員工在將公司及系統成敗視為己有的心態下，是較願意擔負起TPM活動中的角色責任與願意來履行這些責任的。

若將員工的指標行為-角色內外行為搭配心理所有權來分析，由於團隊承諾與角色承諾對角色內行為、利他、參與建議和忠誠行為皆有極顯著的影響效果，且團隊承諾的影響效果(Bata>0.479)皆大於角色承諾，因此我們可以獲致一個結論：心理所有權是影響員工在公司推動TPM活動時最重要的因素之一，意即心理所有權才是影響員工在TPM活動時的角色內行為、利他、參與建議和忠誠行為最大的預測因素(Bata=0.563)。

關於組織承諾多構面的研究，而獲致心理所有權為最大預測因素的發現，雖然Don等人(1995)對心理所有權對組織承諾也獲得Bata=0.5792 ($p=0.000$)的極顯著影響效果，但研究並

未對其他構面做同時的探討；Bishop等人(2000)對知覺組織支持證實對組織承諾、團隊承諾有極顯著影響效果(組織承諾 $Bata=0.73$, $p=0.000$ 、團隊承諾 $Bata=0.66$, $p=0.000$)。但研究並無針對系統推動團隊做進一步的心理所有權與知覺組織支持同時分析，而心理所有權與任務支持同為影響員工承諾的預測因素，但心理所有權的影響遠大於任務支持，這樣的結果在研究者訪談時，也察覺在不同的公司文化背景下，能夠成功的執行TPM活動是員工的心理所有權，例如某方向盤製造公司位置較偏僻，又屬傳統製造業，高素質人才取得不易，公司人事上的敘薪也無法跟得上市場的水平，但近年來大小獎不斷，包括國家品質獎、國家盤石獎及剛通過的JIPM第一階段優秀賞，團隊的成功，推動TPM的林經理自豪的說：「員工願意把這裡當作自己的家、自己的設備，自己清理地板、照顧設備」，的確，由於代工的產品不確定性，員工的危機意識讓他們更積極的投入自我持續競爭力的鞏固；而某輪胎製造業在推動之初，公司投入無數的人力物力，甚至不惜成本到日本取經，負責人顏主任更是積極的蒐尋國內外資料，連原版日文教學帶都拿來再製運用，後來更是以此完成一份TPM相關的論文，活動雖告一段落，卻能將知識納入例行的教育訓練中，「我會利用它們下崗或保養時來教他們，分幾批都無所謂，重點是與他們可以在實務中得到理論的驗證」，負責人就是有這種態度；其他企業的負責人甚至是小集團的負責人，他們在接受任務時，幾乎都是再現有工作中又多了一份工作，在企業還未注意到這些人真正遇到什麼問題時，支持他們繼續努力奮戰的因素，就是一顆赤誠的心-心理所有權：願意愛這家公司、願意將活動成敗看成是己身的成敗。而後，他們需要的是企業在執行任務時的關心、適當的授權、合理的尊重，行政上的改變與專業的訓練，雖然也與活動息息相關，但並非每個人都認為那般迫切。這樣的結果，透過實證與分析，更能為這個發現作一個合理的註解。

二、知覺組織支持對於組織承諾的影響

經過本研究的實證，知覺組織支持對於組織承諾並不完全有影響效果。

(一)、知覺組織支持對於團隊承諾的影響

首先是行政支持與團隊承諾：雖然兩者有顯著正相關，但並無任何顯著的影響效果，顯示員工一般認為推動TPM活動時，組織架構、薪資考核獎勵上必須跟著調整是對團隊承諾

無直接幫助，意即沒調整可能是藉口，但調整了也不一定有效。

第二，是專業支持與團隊承諾：專業支持與團隊承諾有極顯著相關，但也無任何顯著的影響效果，顯示員工一般認為推動 TPM 活動時，專家的訓練輔助是必要的，但上了課後卻不一定代表員工願意來完成 TPM 活動團隊的目標，這與實際訪談的發現完全吻合。

第三，是任務支持與團隊承諾：任務支持與團隊承諾有極顯著相關，且對團隊承諾的影響有極顯著的影響效果，這意味著員工在執行 TPM 活動任務時感受到公司的關心、充分的授權、與工作適度的被整合，則員工願意為 TPM 團隊目標而努力。若將團隊承諾再聯繫到員工的角色內外行為，我們可以獲致另一個結論：任務支持也是影響員工在公司推動 TPM 活動時最重要的因素之一，意即任務支持也會影響員工在 TPM 活動時的角色內行為、利他、參與建議和忠誠行為最大的影響因素(Bata=0.213)，但預測效果明顯低於心理所有權。

(二)、知覺組織支持對於角色承諾的影響

第一，行政支持與角色承諾：行政支持與角色承諾並無顯著相關，更沒有任何顯著的影響效果，所以組織架構、薪資考核獎勵調整與願不願意擔負起角色責任是兩碼子事。

第二，而專業支持與角色承諾的影響有極顯著的正相關，但僅有顯著的影響效果，這說明員工一般認為推動 TPM 活動時，有了專家的訓練與輔助，員工較能了解在 TPM 活動中自己所擔負的角色，也較願意來履行這樣的責任。

第三，而任務支持與角色承諾有非常顯著相關，但對角色承諾的影響卻沒有顯著的影響效果，這說明員工在執行 TPM 活動任務時感受到公司的關心、充分的授權、與工作適度的被整合，是不等同員工因此願意擔負與履行在 TPM 活動中自己扮演的角色與責任。

三、組織承諾對於角色內行為的影響

組織承諾經過本研究的實證，對於角色內行為的影響皆有極顯著的影響效果，結果與 Stevens et. al. (1978) 將組織承諾列為「規範性承諾」，員工「應該要」的概念是一致的。

首先是團隊承諾與角色內行為，兩者極顯著相關，且團隊承諾對角色內行為有極顯著的影響效果，也就是說員工認為自己對 TPM 小組團隊忠誠、願意為小組目標達成而努力者，他們自然願意履行 TPM 活動中的義務與完成 TPM 活動的指派工作。

其次是角色承諾與角色內行為，兩者極顯著相關，且角色承諾對角色內行為也有極顯著的影響效果，也就是說員工認為自己對了解 TPM 小組團隊中角色的意義、認為願意來履行角色責任者，他們自然願意履行 TPM 活動中的義務與完成 TPM 活動的指派工作。

四、組織承諾對於利他行為的影響

組織承諾經過本研究的實證，對於利他行為的影響皆有極顯著的影響效果，結果與 Shore & Wayne (1993) 組織承諾連結到員工的角色外在行為的概念是一致的。

首先是團隊承諾與利他行為，兩者極顯著相關，且團隊承諾對利他行為有極顯著的影響效果，也就是說員工認為自己對 TPM 小組團隊忠誠、願意為小組目標達成而努力者，他們自然願意幫助他人、協助他人學習 TPM 的手法與共同為公司利益而努力。

其次是角色承諾與利他行為，兩者極顯著相關，且角色承諾對利他行為也有極顯著的影響效果，也就是說員工認為自己對了解 TPM 小組團隊中角色的意義、認為願意來履行角色責任者，他們也願意幫助他人、協助他人學習 TPM 的手法與共同為公司利益而努力。

五、組織承諾對於參與建議行為的影響

組織承諾經過本研究的實證，對於參與建議行為的影響皆有極顯著的影響效果，結果也與 Shore & Wayne (1993) 組織承諾連結到員工的角色外在行為的概念是一致的。

首先是團隊承諾與參與建議行為，兩者極顯著相關，且團隊承諾對參與建議行為有極顯著的影響效果，也就是說員工認為自己對 TPM 小組團隊忠誠、願意為小組目標達成而努力者，他們會志願做那些職責中並未明訂的事、也會為公司發展提出建議。

其次是角色承諾與參與建議行為，兩者極顯著相關，且角色承諾對參與建議行為也有極顯著的影響效果，也就是說員工認為自己對了解 TPM 小組團隊中角色的意義、認為願意來履行角色責任者，他們會志願做那些職責中並未明訂的事、也會為公司發展提出建議。

六、組織承諾對於忠誠行為的影響

組織承諾經過本研究的實證，對於忠誠行為的影響皆有極顯著的影響效果，結果也與

Shore & Wayne (1993) 組織承諾連結到員工的角色外在行為的概念是一致的。

首先是團隊承諾與忠誠行為，兩者極顯著相關，且團隊承諾對忠誠行為有極顯著的影響效果，也就是說員工認為自己對 TPM 小組團隊忠誠、願意為小組目標達成而努力者，他們會主動對外介紹或宣傳 TPM 的優點與澄清他人對 TPM 的誤解、更會在其他同仁批評 TPM 時挺身反駁。

其次是角色承諾與忠誠行為，兩者極顯著相關，且角色承諾對忠誠行為也有極顯著的影響效果，也就是說員工認為自己對了解 TPM 小組團隊中角色的意義、認為願意來履行角色責任者，他們也會主動對外介紹或宣傳 TPM 的優點與澄清他人對 TPM 的誤解、更會在其他同仁批評 TPM 時挺身反駁。

七、控制變數對指標行為的影響

本研究除了對研究架構上的分析，更對受測者的年齡、婚姻、學歷與年資做進一步分析，以期對研究的結果在實務中能更精確的掌握，以下是上述變數與各指標行為的分析結果。

(一)、學歷高者對團隊承諾有非常顯著的正向影響效果。

(二)、婚姻對角色承諾有顯著的負向影響效果；高中(低學歷)對角色承諾有非常顯著的負向影響效果。顯示已婚與學歷有利於角色承諾。

(三)、婚姻對角色內行為有負向影響效果；大學以上(高學歷)對角色內行為有正向影響效果。顯示已婚與學歷有利於角色內行為的表現，意即他們較願意盡自己的本份。

(四)、30 歲以下對利他行為有顯著的正向影響效果；婚姻對利他行為有負向影響效果；大學以上(高學歷)對利他行為有非常顯著的正向影響效果；年資(資深)對利他行為有非常顯著的正向影響效果。顯示年輕、已婚、高學歷與高年資者越有利他行為，意即他們較願意幫助別人，尤其是高學歷與高年資者。

(五)、大學以上(高學歷)對參與建議行為有顯著的正向影響效果，顯示高學歷者越能參與有利於公司的活動與提出建議。

(六)、婚姻對忠誠行為有負向影響效果；大學以上(高學歷)對忠誠行為有極顯著的正向影響效果。顯示已婚與學歷高者對組織較有忠誠行為。

第二節：管理涵意

本研究對推動TPM系統的企業經理人，有下列幾點建議。

一、推動 TPM 系統時的建議

根據檢定結果與迴歸分析，研究者建議公司在推動TPM系統時能針對本研究對象群在以下三方面多一些投資：

(一)、心理所有權：這是一個龐大的課題，提升員工的心理所有權主要是讓員工對公司或團隊能視若己出、視若己有。個人心理所有權提升，本研究建議由團隊凝聚力著手-建立高績效團隊中的基礎，如表2.1是本研究在實務上對團隊發展的模型以及特徵及提升的整理。

團隊模型發展沒有一定的途徑，更不會是單方向，一旦沒有用心去維持或新成員加入，都會迫使模型的階段往下一層掉，如此，員工對組織團隊的心理所有權將每況愈下。因此，公司應要在團隊凝聚力的每一階段運用合宜的工具，例如「人際回饋(Interpersonal Feedback)、團康(Team Building)、一對一面談(One on One)、人生地圖(Life Mapping)、團隊圖形(Team Pictures)、團隊使命(Team Mission)、運作原則(Team Principle)、個人價值觀(Value)、原則觀(Principle)、個人的痛點(Hot Button)、情感銀行(Emotion Bank Account).....」等團隊發展工具。很多公司都捨不得投入資源在這方面，事實上經本研究的實證與訪談，都說明了提升員工心理所有權的重要性。

(二)、任務支持：這也是心理學的層面，中國人在情感上較為內斂，受到關心與照顧通常不會表達，受到的尊重銘記在心，公司若能在系統實施時隨時關心員工的心理變化，適當的授權與尊重，那員工的團隊承諾就會有極顯著的提高，這是Maslow需求層次上精神層面的滿足，因為這些受測者在TPM活動中扮演的角色屬於建立能力的小團隊領導或成員，在公司一般都不是最基層，因此在物質層次需求較不明顯，任務的支持也來得比行政上的組織結構、薪資獎勵改變要重要，而把握這些人正是系統成敗之關鍵。

(三)、專業支持：TPM活動對組織而言，不只是運作模式的改變，更是手法上的更新，小組透過實作的練習，進而累積、內斂所學，在必要時即能派上用場，雖然學習的方法有實

作、自我研讀教材、師徒制與教練指導等，在導入之初以最後一種最為重要，講師顧問費不能省、學習成本得要花，這些講師兼教練帶著團隊一起成長，這是專業支持必需做的。另外，給公司高層的建議，高層參與訓練是宣示決心最好的說帖。

二、招募時的建議

雖然組織行為及人力資源在學術上談招募已經很多，但本研究是在實證後針對於有利TPM推動的人事條件上在選擇系統推動者及分科會成員以及小集團改善的組長時，做出以下建議：

(一)、高學歷員工的團隊承諾較高，因此就推動TPM活動而言，選擇高學歷員工較佳，另外高學歷在角色內外行為表現都顯著，尤其在利他(助人)與忠誠行為。相對的，低學歷較不易有角色承諾。

(二)、未婚人員的團隊承諾、角色承諾、角色內行為、利他及忠誠度表現都較為負面。

第三節：研究限制與未來研究方向

針對本研究的限制與未來的研究方向敘述如下：

一、研究架構方面

由於時間及人力之限制，本研究僅探討心理所有權、知覺組織支持、組織承諾與角色內外行為之關係及影響，許多與承諾相關的前項如：領導、賦權、系統認知、社會資本等，和許多與承諾相關的結果如：工作滿足、離職率等皆未納入討論，且心理所有權在執行TPM時是否會對結果變數有直接的影響並未詳加探討。本研究為避免變數過多而導致研究過於複雜，以及研究量表的設計與取得不易，故未將其他之影響變數納入本研究之中，可能因此而限制了研究結果。

未來可考慮納入更多的影響因子，以前的研究多集中在探討心理所有權與承諾、工作滿意度的關係(Vande Walle et al., 1995)，考慮心理所有權影響因子可以提供組織團隊管理的投入時能有更周全的導向，並以結構方程模型來探討影響因子對組織承諾之影響，以進一步

預測角色內外行為的表現。

二、研究方法方面

研究方法有定性與定量之說，而本研究以定量研究方法為主，採問卷調查方式以受試者本身的觀感及認知來填答問卷。受試者本身對於填答問卷的態度、意願以及其本身可能對事實的認知與事實之間有所差距而使得問卷答案的真實性有所影響。

未來在問卷的發放時，應以公開召集受測人員統一說明為宜，在問卷的題目上盡量控制在50題以下，段落需分明，有雙面列印要以醒目標題提醒受測者。

三、研究樣本方面

本研究發放問卷的對象為TPM實施的公司推動人員、分科會成員或小組團隊的組長，但企業已經過篩選，對於在台成功通過第一階段優秀賞的廠家中34家中的三家為樣本，若在加上執行效果不錯的美商公司與中衛推薦的輪胎製造公司，樣本共計175份，佔總數的82.5%，樣本集中在傳統製造業，但是否足以做為產業獲得TPM Part 1 階段成功之依據，則有待商榷。另一方面，雖然研究者為突顯小團隊負責人與分科會成員的承諾，因為這些人才是系統的推手，但派樣時皆由各廠的TPM負責人發放，各廠樣本是否符合上述條件，因問卷不記名，所以不得而知。因此，可能會導致在推論上有所偏差。

因此，未來對於樣本的對象可以擴充至不同產業，或是僅以某特定產業為研究對象，進一步得到更具廣泛或更具體的預測因子，而對於受測者的角色是否吻合研究的範疇更是重點。

四、研究設計方面

由於時間的限制，本研究是採用橫斷面的研究方法，無法以時間序列的方式衡量公司在導入TPM時間上的差異對各構面及指標上的關係來做分析，此亦為本研究的限制之一，因為系統的導入，隨著時間，人員的態度行為可能隨著許多因素而改變，例如因看到結果的好處而更加投入、看到結果的不如預期而退縮了、上級的堅持而不得不配合、團隊成員的彼此影響……等。未來可進一步在時間點上做一個區分以正確了解時間與結果的關係，來判斷導入的人員績效是否合理。

五、其他未來研究方向

本研究目前是以個人層次來進行分析，未來可從公司層次重新進行分析，對公司執行結果做驗證分析，甚至可以針對不同文化實施的差異作一比對分析，以期能針對系統推動的設計做進一步的改良，更可針對團隊績效或運作成本來驗證，以顯示團隊運作TPM的成效是否反應在成本降低上。

附錄一：

參考資料

中文部份：

- 丁虹(1987)，企業文化與組織承諾之研究，政治大學企業管理研究所博士論文。
- 日本設備維護協會編，版口光生監修，(2003)，21世紀First Age的TPM潮流—新世紀的TPM宣言。財團法人中衛發展中心，李爾雅譯。
- 林財丁·林瑞發 (1999)，組織行為第三章個體行為的基礎，倉海書局。
- 林淑姬(1992)，薪酬公平、程序公平與組織承諾、組織公民行為關係之研究，政治大學企業管理研究所碩士論文。
- 陳文建(1995)，個人道德哲學、組織倫理氣候與工作滿足、組織承諾、離職傾向關係之研究—以某國營事業為例，成功大學企業管理研究所碩士論文。
- 陳重志 (2002)，購併後被併公司員工期望落差、知覺組織支持、組織承諾與工作壓力反應之關係探討，國立東華大學國際企業研究所碩士論文。
- 賴俊哲(2004)，領導型態、工作特性、組織承諾與工作績效關係之研究—以縣市主計人員為例，南華大學管理科學研究所碩士論文。
- 蘇永富(2001)，轉換型領導、組織承諾與組織公民行為關係之研究—以派外人員為例，國立中山大學人力資源管理研究所碩士論文。

英文部份：

- Allen, R.S. & Kilmann, R.H. (2001), "The role of the reward system for a total quality management-based strategy", *Journal of Organizational Change Management*, 14 (2) :110-131.
- Aranya, N., & Ferris, K. R. (1984), "A re-examination of accountants organizational-professional conflict". *The Accounting Review*, 59 : 1-15.
- Bagozzi, R.R. Yi, Y., & Phillips, L.W. (1991), "Assessing construct validity in organizational research", *Administrative Science Quarterly*, 36(30): 421-458.

- Bagozzi, R.R. & Yi, Y.(1988), "On the evaluation of structural equation models", *Journal of the Academy of Marketing Science*, 16(1): 74-94.
- Balfour, D. L., & Wechsler, B. (1996), "Organizational commitment:Antecedents and outcomes in public organizations" , *Public Productivity and Management Review*, 29 : 256–277.
- Bateman, T. S., & Organ, D. W. (1983), Job satisfaction and the good soldier: The relationship between affect and employee "citizenship", *Academy of Management Journal*, 26 : 587-595.
- Becker, T. E., & Billings, R. S. (1993), "Profiles of commitment: An empirical test", *Journal of Organizational Behavior*,14 : 177–190.
- Becker, T. E. (1992), " Foci and bases of commitment: Are they distinctions worth making? ", *Academy of Management Journal*, 35 (1) : 232–244.
- Belk, R. W. (1988), "Possessions and the extended self", *Consumer Research*, 15 : 139–168.
- Bishop, J. W. (1998), The relationship between quality and support in the workplace. Paper presented at the *Conference on Quality and Management: Quality Now and Direction for the 21st Century.*, Arizona State University, Tempe, Arizona. February 14.
- Bishop, J. W., & Scott, K. D. (1996), "Multiple foci of commitment in a work team environment", *Best Papers Proceedings of the 1996 Academy of Management Meeting*. Cincinnati.
- Bishop, J. W., & Scott, K. D., (1997), " Employee commitment and work team productivity", *HRMagazine*, 11 : 107–111.
- Bishop, J.W., Scott, K.D., Burroughs, S.M. (2000), "Support, Commitment, and Employee Outcomes in a team environment", *Journal of Management*. 26 (6) : 1113-1132
- Bishop, J. W., Scott, K. D., & Casino, L. S. (1997), "The differential effects of team commitment and organizational commitment on job performance and intention to quit", Paper presented at the *Annual Meeting of the Academy of Management*, Boston.
- Byrne, B. M. (1998), "Structural Equation Modeling with LISREL, PRELIS and SIMPLIS: Basic Concepts, Applications and Programming", Mahwah, NJ: *Lawrence Erlbaum Associates*.
- Cummings, T. G. (1978), "Self-regulating work groups: A socio-technical synthesis", *Academy of Management Review*, 3 (3) : 625–634.
- Davis, R. (1997), "Making TPM a part of life", *Research Report TPM Experience*, (Project EU 1190, sponsored by the DTI), Findlay.
- Diamantopoulos, A. & Winklhofer, H.M. (2001), " Index construction with formative indicators: an alternative to scale development", *Journal of Marketing Research*, 38(2): 269-277.
- Dittmar, H. (1992), "The social psychology of material possessions: To have is to be", New York: *St. Martin Press*.
- Eisenberger, R., Armeli, S., Rexwinkel, B., Lynch, P. D. & Rhoades, L. (2001),

- “Reciprocity of perceived organizational support”, *Journal of Applied Psychology*, 86(1) : 42-45.
- Eisenberger, R., Fasolo, P., & Davis-LaMastro, V. (1990), “Perceived organizational support and employee diligence, commitment, and innovation”, *Journal of Applied Psychology*, 75 (1) : 51–59.
- Eisenberger, R., Huntington, R., Hutchison, S., & Sowa, D. (1986), “Perceived organizational support”, *Journal of Applied Psychology*, 71 (3) : 500–507.
- Fornell, C. and Larcker, D.F. (1981), “Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error”, *Journal of Marketing Research*, 18(1): 39-50.
- Furby, L. (1978), “Possession in humans: an exploratory study of its meaning and motivation”, *Social Behavior and Personality*, 6 : 49–65.
- Gregersen, H. B. (1993), “Multiple commitments at work and extrarole behavior during three stages of organizational tenure”, *Journal of Business Research*, 26 : 31–47.
- Gruber, J., & Trickett, E. J. (1987), “Can we empower others? The paradox of empowerment in an alternative public high school”, *American Journal of Community Psychology*, 15 : 353–372.
- Guzzo, R. A., Noonan, K. A., & Elron, E. (1993), “Employer influence on the expatriate experience: Limits and implications for retention in overseas assignments. In G. R. Ferris & K. M. Rowland (Eds.)”, *Research in personnel and human resource management*. (Suppl. 3), 323–338. Greenwich, CT: JAI Press.
- Guzzo, R. A., Noonan, K. A., & Elron, E. (1994), “Expatriate managers and the psychological contract”, *Journal of Applied Psychology*, 79 : 617–626.
- Hackman, J. R. (1986), “The psychology of self-management in organizations. In R. Glaser (Ed.)”, *Classic readings in self-managing teamwork*: 143–193. King of Prussia, PA: Organizational Design and Development.
- Hair, J. R., Anderson, E., Tatham, L., and Black, C. (1998), “Multivariate Data Analysis”, 5th ed., *New Jersey: Prentice Hall*.
- Homans, G. C. (1961), “Social behavior: Its elementary forms”, *New York: Harcourt, Brace, & World*.
- Inkeles, A. (1969), “Participant citizenship in six developing countries”, *American Political Science Review*, 63 : 1120-1141.
- Isaacs, S. (1933), “Social development in young children”, *London: Routledge & Kegan Paul*.
- Jonas H., Fredrik B. & Liselott L.(2003), “Management commitment: Increasing the odds for successful implementation of TQM, TPM or RCM”, *The International Journal of Quality & Reliability Management*; 20 (8/9): 997-1008.
- Jonsson, P. (1997), “The status of maintenance management in Swedish manufacturing firms”, *Journal of Quality in Maintenance Engineering*, 3(4) : 233–258.
- Kale, P., Singh, H. & Perlmutter, H.(2000), “Learning and Protection of proprietary Assets

- in Strategic Alliances: Building Relational Capital”, *Strategic Management Journal*, 21: 217-237.
- Katz, D. & Kahn, R. L. (1978), *The social psychology of organizations* (2nd ed.), New York: Wiley.
- Kline, L. W., & France, C. J. (1899), “The psychology of ownership”, *Pedagogical Seminary*, 6(4) : 421–470.
- Laszlo, G.P. (1999), "Implementing a quality management program - three Cs of success: commitment, culture, cost", *The TQM Magazine*, 11 (4) : 231-237.
- Lawler, E. E., III, Mohrman, S. A., & Ledford, G. E., Jr. (1995), “Creating high performance organizations: Practices and results of employee involvement and total quality management in Fortune 1000 companies”, San Francisco: *Jossey-Bass*.
- Lodahl, T. M., & Kejner, M. (1965), “The definition and measurement of job involvement”, *Journal of Applied Psychology*, 49 : 24–33.
- Maria L. Kraimer and Sandy J Wayne (2004), “An examination of perceived organizational support as a multidimensional construct in the context of an expatriate assignment” ,*Journal of management* ,30 (2) : 209-237.
- Mathieu, J. E., & Zajac, D. M. (1990), “A review and meta-analysis of the antecedents, correlates, and consequences of organizational commitment” , *Psychological Bulletin*, 108 (2) : 171–194.
- Meyer, J. P., & Allen, N. J. (1991), “A three-component conceptualization of organizational commitment”, *Human Resource Management Review*, 1 : 61–89.
- Meyer, J. P., & Allen, N. J. (1997), *Commitment in the workplace: Theory, research and application*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Mowday, R. T., Porter, L. W., & Steers, R. M. (1982), “Employee-organizational linkages: The psychology of commitment, absenteeism, and turnover” . New York: *Academic Press*.
- Mowday, R. T., Steers, R. M., & Porter, L. W. (1979), “The measurement of organizational commitment”, *Journal of Vocational Behavior*, 14 : 224–247.
- Nakajima, S. (1988), “Introduction to TPM”, *Productivity Press*, Cambridge, MA.
- Nakajima, S. (1989), “TPM Development Programme - Implementing Total Productive Maintenance”, *Productivity Press*, Portland, OR.
- O’Reilly, C. III., & Chatman, J. (1986), “Organizational commitment and psychological attachment: the effects of compliance, identification, and internalization on prosocial behavior”, *Journal of Applied Psychology*, 71 : 492–499.
- Organ, D. W., & Konovsky. M. (1989), “Cognitive versus affective determinants of organizational citizenship behavior”, *Journal of Applied Psychology*, 74 : 157-164.
- Organ, D. W. (1988), “Organizational citizenship behavior”, Lexington, MA: *Lexington Books*.
- Organ, D. W. (1990), “The motivational basis of organizational citizenship behavior. In B. M. Staw & L. L. Cummings (Eds.)” , *Research in organizational behavior*, 12 : 43-72.

Greenwich, CT: JAI Press.

- Pendleton, A., Wilson, N., & Wright, M. (1998), The perception and effects of share ownership: empirical evidence from employee buy-outs. *British Journal of Industrial Relations*, 36(1): 99–123.
- Parker, G. M. (1990), "Team players and teamwork", *The new competitive business strategy*. San Francisco: Jossey-Bass Inc., Publishers.
- Pierce, J. L., Kostova, T., & Dirks, K. T. (2003), "The state of psychological ownership: integrating and extending a century of research", *Review of General Psychology*, 7, 84–107.
- Pierce, J. L., Kostova, T., & Dirks, K. (2001), "Toward a theory of psychological ownership in organizations", *Academy of Management Review*, 26 : 298–310.
- Porter, L. W., Steers, R. M., Mowday, R. T., & Boulian, P. V.(1974), "Organizational commitment, job satisfaction, and turnover among psychiatric technicians" , *Journal of Applied Psychology*, 59 : 603–609.
- Rhoades, L., & Eisenberger, R. (2002), "Perceived organizational support, A review of the literature", *Journal of Applied Psychology*, 87 : 698–714.
- Rinehart, J. S., & Short, P. M. (1994), "Job satisfaction and empowerment among teacher leaders, reading recovery teachers, and regular classroom teachers", *Education*, 114 (4) : 570–580.
- Shin, D., Kalinowski, J.G. & El-Enein, G.A. (1998), "*Critical implementation issues in total quality management*", *SAM Advanced Management Journal*, 63 (1) : 10-14.
- Shore, L. M., & Wayne, S. J. (1993), "Commitment and employee behavior: Comparison of affective commitment and continuance commitment with perceived organizational support", *Journal of Applied Psychology*, 79 (5) : 774–780.
- Sieber, S. D., (1974), "Toward a theory of role accumulation", *American Sociological Review*, 39 : 567-578.
- Stamper, C. L., & Van Dyne, L. (2001). "Work status and organizational citizenship behavior: A field study of restaurant employees", *Journal of Organizational Behavior*, 22 : 517 – 536.
- Steers R. M. (1977), "Antecedents and outcomes of organizational commitment", *Administrative Science Quarterly*, 22 : 45-46.
- Stevens, J. M., Beyer & Trice, M. T. (1978), "Assessing Personal, Role and Organizational Predictor of Managerial Commitment", *Academy of Management Journal*, 210 : 380-396.
- Van Dyne, L., Cummings, L. L., & McLean Parks, J. (1995), "Extra-role behaviors: In pursuit of construct and definitional clarity (a bridge over muddied waters). In B. M. Staw & L. L. Cummings (Eds.)", *Research in organizational behavior*, 17 : 215–285. Greenwich, CT: JAI Press.
- Van Dyne, L., Graham, J. W., & Dienesch, R. M. (1994), "Organization citizenship behavior: Construct redefinition, measurement, and validation", *Academy of*

- Management Journal*, 37(4) : 765-802.
- Van Dyne, L., & LePine, J. A. (1998), "Helping and voice extrarole behaviors: Evidence of construct and predictive validity", *Academy of Management Journal*, 41 : 108 – 119.
- Van Dyne L. & Pierce J.L. (2004), "Psychological ownership and feelings of possession: three field studies predicting employee attitudes and organizational citizenship behavior", *Journal of Organizational Behavior* , 25 : 439-459.
- VandeWalle D., Van Dyne, L., & Kostova, T.(1995), "Psychological ownership: An empirical examination of its consequences", *Group and Organization Management*, 20 : 210-226.
- Wayne, S. J., Shore, L. M., & Liden, R. C. (1997)", Perceived organizational support and leader-member exchange: A social exchange perspective", *Academy of Management Journal*, 40 (1) : 82–111.
- White, P. A. (1992), "Teacher empowerment under "ideal" school-site autonomy", *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 14(1) : 69–82.
- Wellins, R. S., Byham, W. C., & Dixon, G. R. (1994), "Inside teams: How 20 world-class organizational are winning through teamwork", San Francisco: *Jossey-Bass*.
- Williams L. J., & Anderson, S.E. (1991), "Job satisfication and organizational commitment as predicators of organizational citizenship and in-role behavior", *Journal of Management*, 17 : 601-608
- William H. T. , Mark C. B. , Scott W. L. & James M. B. (2003), "The impact of psychological contract fulfillment on the performance of in-role and organizational citizenship behaviors", *Journal of Management*, 29 (2) : 187-206.
- Wilpert, B. (1991), "Property, ownership, and participation: on the growing contradictions between legal and psychological concepts. In R. Russell, & V. Rus (Eds.)", *International handbook of participation in organizations: For the study of organizational democracy, co-operation, and self management* , 2 : 149– 164. New York: Oxford University Press.
- Wu, V., & Short, P. M. (1996), "The relationship of empowerment to teacher job commitment and job satisfaction", *Journal of Instructional Psychology*, 25 : 85–89.

附錄二：研究問卷

第一部份 知覺組織支持

下列問題，主要是想了解公司在推展 TPM 系統時，你是否感受到公司對你提供一些協助，請依照公司狀況，以個人感受，勾選出最適切同意程度。

- | | 非
常
同
意 | 同
意 | 無
意
見 | 不
同
意 | 非
常
不
同
意 |
|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. 公司有聘請講師給我們上 TPM 相關的課程。..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. 公司有持續的提供我們 TPM 相關的訓練。..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. 公司有努力宣導 TPM 系統的優點。..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. 公司有負擔實作訓練的加班費用。..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. 公司有安排專家協助我解決技巧上的問題。..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. 公司有負擔在能力培訓時造成的減產損失。..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7. 為配合推展 TPM 系統，公司在薪酬與獎勵制度上做了調整。..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8. 為配合推展 TPM 系統，公司在報告與考核系統做了調整。..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9. 為配合推展 TPM 系統，公司在行政組織結構上的做了調整。..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10. 在推展 TPM 時，公司有適當的整合新舊角色的衝突。..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 11. 公司相當關心我在執行 TPM 任務時工作的心理反應。..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 12. 公司相當重視 TPM 小組執行任務時我所提出的意見。..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 13. 公司對 TPM 小組執行任務時有充分授權。..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

非常同意 同意 無意見 不同意 非常不同意

14. 我在執行 TPM 任務時公司給我許多自由發揮的空間。.....
15. 在推展 TPM 時，公司有適切的整合新舊工作上的衝突。.....

第二部份 心理所有權

以下問題，主要是想請教您對公司及 TPM 小組的一些個人看法，例如是否認為公司及 TPM 小組的問題或困難就如同是你自己的問題或困難，請依本身狀況勾選出最適切之同意程度。

非常同意 同意 無意見 不同意 非常不同意

1. 我感覺公司的成敗就如同是我自己的成敗。.....
2. 我感覺公司的存亡就如同是我自己的存亡。.....
3. 我感覺 TPM 小組的成敗就如同是我自己的成敗。.....
4. 我感覺 TPM 的活動就是我的活動。.....
5. 我感覺 TPM 的組織就是我的團隊。.....
6. 我感覺 TPM 的問題或困難就如同是我自己的問題或困難一樣。.....

第三部份 組織承諾

以下問題，主要是想請教您公司在推展 TPM 時，個人內心的感受，例如包括認為公司在推展 TPM 時，是否認為自己應該或有義務去配合，請依本身狀況勾選出最適切之同意程度。

非常同意 同意 無意見 不同意 非常不同意

1. 我願意努力來達成 TPM 小組的目標。.....
2. 我以執行參加 TPM 小組的工作為榮。.....
3. 我對我參加的 TPM 小組有很高的忠誠度。.....
4. TPM 小組主管指派給我的任何工作，我都願意接受。.....
5. 我常以身為 TPM 活動的一分子感到光榮。.....
6. 我清楚瞭解在 TPM 活動中我所扮演的角色。.....
7. 我清楚瞭解在 TPM 活動中我應負的責任。.....
8. 我清楚瞭解在 TPM 活動中我的工作內容。.....
9. 我認為我應該要負起 TPM 活動中所賦予我的責任的。.....
10. 我願意履行 TPM 活動中所賦予我的責任。.....

第四部份 工作角色行為

以下問題主要是想請教您，貴公司在推展 TPM 之後的一些情況，包括在推展 TPM 工作上您認為自己是否努力投入於自身之工作、自己的表現如何、是否主動幫助同事、是否主動宣傳推展 TPM 的優點，請依照您實際的經驗及個人感受，勾選出最適當的同意程度。

- | | 非
常
同
意 | 同
意 | 無
意
見 | 不
同
意 | 非
常
不
同
意 |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. 我適切地擔負起身為公司一員的責任。..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. 我適切地履行公司賦予我在 TPM 活動中的義務。..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. 我適當的完成了公司指派我在 TPM 活動中的工作。..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. 通常，我總是能達成公司所訂定的績效目標。..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. 我會精確的執行公司對我在執行 TPM 活動中期望達成的工作。..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. 我願意主動幫助新進同仁。..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7. 我會主動協助他人共同為公司利益而努力。..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8. 我會樂意協助同仁學習 TPM 活動中的手法。..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9. 我會主動分擔或代理同事的工作。..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10. 我志願做那些工作職責中並沒有規定的事。..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 11. 我會主動參加工作職責中並沒有規定但卻有助於公司的活動。..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 12. 我會主動提出建設性的改善方案，供公司有關單位參考。..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 13. 我會針對公司問題發展計劃並做出建議。..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 14. 我會主動對外介紹或宣傳 TPM 的優點，或澄清他人對 TPM 的誤解。... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 15. 我會主動告知他人說我的公司是一家很好的公司。..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 16. 當其他同仁批評 TPM 時，我會挺身反駁。..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 17. 我會極力捍衛公司在外的名譽。..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

第六部份 個人基本資料

此部份係以匿名作答，該資料純粹為學術分析參考用，請您放心協助作答。

D1：您的性別：

1. 男 2. 女

D2：您的婚姻狀況：

1. 未婚 2. 已婚 3. 其他

D3：您的年齡：

1. 30 歲(含)以下 2. 31 歲 - 40 歲 3. 41 歲 - 50 歲 4. 51 歲 - 60 歲
5. 61 歲以上

D4：您的最高教育程度：

1. 高中 2. 專科 3. 大學 4. 研究所以上

D5：您在貴單位的服務年資：

1. 未滿 2 年 2. 2 年以上未滿 5 年 3. 5 年以上未滿 10 年
4. 10 年以上未滿 15 年 5. 15 年以上

D6：您目前服務單位導入 TPM 的時間：

1. 未滿 1 年 2. 1 年以上未滿 2 年 3. 2 年以上未滿 5 年
4. 5 年以上未滿 10 年 5. 10 年以上

【問卷到此全部結束，謝謝】