

行政院國家科學委員會專題研究計畫 成果報告

團隊設計特性與績效之關係：以多層次分析探討成員努力、協調機制之中介影響(第2年)
研究成果報告(完整版)

計畫類別：個別型
計畫編號：NSC 96-2416-H-004-021-MY2
執行期間：97年08月01日至98年07月31日
執行單位：國立政治大學企業管理學系

計畫主持人：林淑姬

計畫參與人員：博士班研究生-兼任助理人員：黃嘉雄
博士班研究生-兼任助理人員：邱靜萍

處理方式：本計畫涉及專利或其他智慧財產權，2年後可公開查詢

中華民國 98 年 10 月 30 日

前言

組織的運作越來越仰賴團隊合作，其主要的想法在於，團隊工作可以發揮綜效，產生團隊表現大於個別成員表現的總和，同時，因為團隊成員各自具備獨特的知識、技能、和能力，彼此之間截長補短，能夠產生互補的作用，而使得團隊的表現，相較於個人單打獨鬥而言，更能發揮出成效，而且經由團隊成員之間的互動，在個人、團隊、以及組織內的知識分享上，也都能產生一定程度上促進效果，因此，組織對於採取團隊工作的偏好，一直是實務界和學術界重視的議題。實際上，團隊表現是否會大於個別成員獨自工作的總和，一直是社會心理學、社會學、以及經濟學長期來所關注的議題，也是組織行為學者關切的重要現象，團隊工作之所以可能發生團隊的整體表現劣於個別表現的總和，主要在於兩個原因：動機性損失 (motivation loss) 和協調性損失 (coordination loss) (Kerr & Bruun, 1983)。動機性損失可呈現為保留努力傾向 (propensity to withhold effort)：主要因為個人隱身於團隊當中，由於能見度降低，缺乏誘因和動機努力工作，而使得團隊表現低於個別成員的總和；協調性損失則是因為團隊成員間需要相互協調彼此間的工作，耗費時間、精力、和資源在非任務相關的協調活動上，造成資源並不能完全集中在完成團隊目標上，而且個人能力也無法充分發揮。

就動機性損失和協調性損失發生的標的而言，明顯屬於不同層次的現象，各自的理論網絡系統 (nomological network) 也不盡相同。動機性損失之分析主要為個人層次，應用期望理論、目標設定、公平理論等觀點，探討個人在團隊中工作動機降低之可能原因，以及對個人工作表現之影響。例如：研究發現任務相依性越高，使得個別成員的工作表現不易確認，成員將產生保留努力傾向或行為，產生工作動機低落的現象 (Kerr & Bruun, 1983)。

協調性損失之分析則以團隊層次為主，探討團隊之內部歷程對團隊績效之影響。參考團隊歷程觀點，協調機制可分為三類：認知協調、情感連結與行為協調 (Kozlowski & Bell, 2003)。認知協調機制如：互動記憶系統 (transactive memory system)，係指成員之間經由持續不斷的人際互動，將對於彼此所具備的專業知

識有著深入的瞭解，逐漸形成團隊共享的認知模式，有利於知識的提取和儲存 (Wegner, 1987)，而成為團隊內部活動時的重要協調機制，可以提升團隊整體表現。情感連結機制如：團隊凝聚力，係指個人對於團隊目標之承諾或情感上之依附 (Kozlowski & Bell, 2003)，有助於營造出能激勵團隊成員的社會情境，可以提升團隊整體表現。而這些協調機制也會受到團隊設計特性之影響，例如：研究發現團隊任務相依性越高，經由成員間互動過程所產生的認知和情感依附，對於團隊整體表現上有顯著的正面影響 (Van Der Vegt, Emans, and Van De Vliert, 2001)。將個人層次與團隊層次之分析與研究成果併同討論，可以發現團隊任務相依性對於動機性損失和協調性損失之影響方向似乎並不相同，值得進一步探究。此外，團隊目標特性和團隊酬賞制度的設計也可能存在相同的現象 (Hertel, Konradt, and Orlikoski, 2004)。以團隊酬賞制度的設計為例，一般而言，團隊酬賞制度除以既有之個人表現為基礎的酬賞外，也會加入團隊表現為基礎的酬賞，促進團隊成員共同完成團隊任務的動機水準，此時，團隊酬賞分配的準則、過程、和結果，除了影響成員之間的協調和合作之外，也會影響個別成員的工作動機。

前述團隊設計之管理作為有助於團隊成員之間的互動，不僅可能影響團隊共有的心智模式產生，並促使成員之間產生情感性依附，也會進一步對於個別成員的認知、態度、行為產生影響。Liden、Wayne、Jaworski 和 Bennett (2004)發現團隊成員之間的情感依附越強，團隊凝聚力越強，個別成員知覺到的社會閒散越低 (屬於保留努力傾向之一種)，甚至產生社會補償效果，也就是說，當知覺到某些成員可能缺乏完成任務的知識、能力、和技能時，將會付出額外的努力，彌補其可能的生產力上的不足，維持團隊整體表現滿足和達成組織所設定的任務目標。易言之，一旦納入互動記憶系統、凝聚力等團隊協調機制，團隊設計特性對於個人工作認知、動機與表現之影響，將可能出現不同於個人層次之影響路徑。而在此一跨層次之影響路徑中，團隊協調機制可能具有中介效果，亦可能對個人認知、動機與表現之間的關係，產生干擾效果。

團隊相關研究，或以團隊層次為主 (Stewart, 2006)、抑或具焦於團隊成員的

個人層次(例如：Price,Harrison, and Gavin, 2006)，近來則興起以跨層次的角度整合團隊和個人層次的團隊研究 (例如：Liden 和其同事(2004) 和 Van Der Vegt、Emans 和 Van De Vliert (2000)。本研究計畫試圖以 2 個子研究進行多層次及跨層次之分析，以整合個人層次與團隊層次之理論，具體之研究目的如下：

1. 於個人層次分析團隊設計特性對個人工作表現之影響路徑，探討知覺公平性、保留努力傾向等個人認知和動機因素之中介效果。
2. 於團隊層次分析團隊設計特性對團隊整體績效之影響路徑，探討互動記憶系統、凝聚力等團隊協調機制之中介效果。
3. 以跨層次分析，探討團隊層次的協調機制對於個人認知、動機與表現之影響，以及團隊層次對於個人層次影響路徑的干擾效果。

子研究 1(第一年度)

團隊設計特性與個人工作表現：知覺公平性和保留努力傾向之中介效果

摘要

團隊任務相依性、目標特性、以及酬賞制度等團隊設計特性，可能分別和交互影響團隊成員公平性知覺、和工作動機，進而影響個人的工作表現。例如：成員間之任務相依性越高，使得個別成員的工作表現不易確認，較可能導致保留努力傾向，另一方面，任務相依性越高，也意味著成員間的互動頻繁將增進彼此間的瞭解，對於團隊運作中的資源分配、決策過程也會有較為確切的認識，促進個別成員對於團隊任務的公平性知覺，從而降低個人保留努力的傾向，提升個人的工作表現，本研究主要由個人層次的角度出發，試圖探討團隊設計特性、公平性知覺、保留努力傾向、以及個人工作表現，並以結構方程模式檢驗可能之直接和間接關係。

關鍵字：團隊設計特性、知覺公平性、保留努力傾向、結構方程模型

Task Design Features and Team Member's Performance: Examining the Mediating Effect of Justice Perception and Propensity to Withhold Effort

Abstract

Past research has shown that team design features, such as task interdependence, goal setting, and reward system, affect team member's performance. Current study proposes two mediators, justice perception and propensity to withhold effort (PWE), may link these team design features and performance. For instance, frequent interactions among team members facilitate mutual understanding with one another and enhance one's justice perception of resource distributive and procedural decisions, as whole, that may mitigate team member's motivation loss (PWE), which in turn, maintain or increase individual performance in teams. Current study attempts to examine the hypothetical relationships among these perceptions, attitudes, and behaviors at individual level. Specifically, direct and indirect effects of these design features on team member's performance were tested with structural equation modeling.

Keywords: Team design features; Justice perceptions; Propensity to Withhold Efforts (PWE); Structural Equation Modeling

前言

越來越多的企業採用團隊運作的管理模式，無非是希望能夠將具備不同知識、能力、和技能的成員組織起來創造綜效，進而提升組織整體績效。跨功能團隊、產品設計團隊、產銷團隊、以及虛擬團隊的出現，再再顯示企業仰賴團隊運作的趨勢，而對於管理和設計團隊等的需求也與日俱增。

社會心理學家認為，由於個人隱身團隊當中，個人表現不易釐清，將產生個人的動機性損失，而使得團隊的整體表現低於個人工作表現的總合，即「社會閒散」(social loafing) 的現象 (Karau & William, 1993)；另一方面，經濟學家對此一現象則有不同的解讀，認為個人在團隊中的努力，因為團隊中的其他成員並未做出一定的貢獻，而自己的努力則由其他成員分享，為避免當「倒楣鬼」則可能降低個人投注的心力；或者是，個人可能投入比較少的努力，則可以享受其他人的努力，也就是經濟學當中討論的「搭便車」(Free riding)；社會學家則認為此一現象係屬於「偷懶」(shrinkage)。

不論是哪一種原因造成團隊工作表現並未如預期優於個別員工表現的總合，都不是組織所樂見。學界發現許多個人因素會使得團隊成員的工作動機低落，產生「保留努力傾向」的現象。Shepperd 和 Taylor (1999) 由期望理論的角度切入，發現當個人的表現和團體表現之間的連結並不明確時，將使得工具價值降低，造成團體表現低於個體表現的總合，George (1992) 以銷售團隊為研究對象，發現任務能見度 (task visibility) 越高，個人知覺的社會閒散越低、團隊成員的內在動機越強烈 (特別是任務對個人的意義和任務的貢獻)，會削弱任務能見度與社會閒散的負向關係。

Liden 等學者 (2004) 以真實組織情境中的團隊進行研究，發現任務相依性程度越高、團隊規模越大，成員越傾向保留努力；相反地，酬賞分配的程序和結果，越是令團隊成員感到公平，成員越不容易產生保留努力的動機。Murphy、Wayne、Liden 和 Erdogan (2003) 連結團隊成員知覺到的分配公平性、交換關係 (LMX 和 TMX)、及社會閒散三者間的關係，實證發現領導-成員交換關係為知

覺關係公平性與社會閒散之間關係的中介變數。決策參與上，研究發現透過指派式和參與式目標設定方式，降低社會閒散帶來的負面影響(張國義、陳皎眉，1995)。

上述這些研究說明透過適度的管理作為，的確能有效降低團隊成員的「保留努力傾向」的情況。截至目前為止，以真實組織情境當中的團隊進行研究仍相當缺乏 (Liden et al., 2004; Price et al., 2006; Murphy et al., 2003)，本研究試圖由個人差異的觀點，以團隊工作為場域，探討三種常見的團隊設計特性：團隊任務相依性、目標特性、以及酬賞系統，對於成員的公平性知覺、保留努力傾向的影響，以及其是否分別扮演團隊設計特性與個人工作表現之間的中介變項。

文獻探討

一、團隊設計特性

1. 團隊任務相依性

任務相依性指的是團隊成員之間互相分享資源、資訊、以及專業知識，以努力追求所想要的團隊表現或結果 (Pearce & Gregersen, 1991)，以及滿足成員之間各自的目標。任務相依性程度越高，表示成員彼此之間分享知識的可能性越高，有助於提升團隊成員對工作和團隊的滿意度(Van Der Vegt et al., 2001)、增加成員之間的互助行為 (helping behavior) (Van der Vegt & Van de Vliert, 2005)、以及個人工作表現(Rico & Cohen, 2005)。

但是任務的相依性程度越高，個別成員的表現越不容易被評估，此時將產生成員付出努力的動機下降，根據期望理論的論述，個人之所以從事某種行為，係因行為的結果是個人所想要的、獲得結果的期望值很高、而且努力獲致結果的機率很高，因此，當團隊任務的相依程度越高，個別成員的表現越不容易確認，極有可能使得團隊當中的某些成員產生動機下降的現象 (Shepperd & Taylor, 1999)，意即產生前述保留努力傾向，降低成員個人付出努力的動機水準，影響各別成員的工作表現，使得團隊整體表現產生下降的現象。

2. 團隊目標特性

根據目標設定理論的論述 (Lock & Latham, 1990)，目標設定得越明確且困難，越能夠激勵個人產生較好工作表現，應用到團隊層次也得出相同的結果 (O'Leary-Kelly, Martocchio, and Frink, 1994)，團隊目標越具體 (specificity) 和具挑戰性 (difficulty) 團隊整體表現越佳，說明目標設定理論不僅適用於個體層次，也適用於團隊層次 (Chen, Bliese, and Mathieu, 2005)。

但在團隊目標的來源 (由主管指派、抑或是主管和成員共擬定) 則對團隊表現有著不一致的結果 (O'Leary-Kelly et al., 1994)。一般認為參與式目標設定，因為係由主管和下屬共同擬定下屬的目標，能提高下屬對目標的承諾，因此個人的工作動機會越強，相較於指派式目標設定而言，有較佳的工作表現 (張國義、陳皎眉，1995)，但在團隊運作的情況之下，成員各自的任務目標都是以完成團隊目標為最終目的，極有可能係由主管所指派，決定指派哪些成員哪些目標？決定的依據為何？都可能影響成員的公平性知覺、工作動機水準。再者，若明確的界定每位成員各自的任務目標，則可能削弱抑或增強成員間的合作和協調 (O'Leary-Kelly et al., 1994)。

3. 團隊酬賞制度

團隊酬賞制度的設計是影響成員間彼此合作、分享、互動的重要因素。一般而言，團隊酬賞制度除以既有之個人表現為基礎外，也會加入團隊表現為基礎的酬賞，促進團隊成員共同完成團隊任務的動機水準 (Hertel et al., 2004)。當團隊酬賞相依性越高，代表成員所獲得酬賞中，有很高的比例來自以團隊表現為基礎的酬賞，將促成成員之間的協調和合作，同時也會塑造出強勢的團隊氣候凝聚成員，抑制成員隱身於團隊所可能產生保留努力傾向。

團隊設計特性之間存在相互的影響。由團隊整體的角度而言，任務相依性越高表示成員之間的互動頻繁，促進整體團隊的溝通管道暢通，對於彼此的知識、能力、技能將有比較深入的瞭解 (Wageman & Baker, 1997)，增加團隊內部的彈性，創造成員對於團隊的認同；團隊目標特性可能使得成員付出的努力和個別的貢獻能夠具體而清楚的區隔和界定，能夠突顯出個別成員對整體團隊的貢獻，降

低成員目標與團隊目標間的衝突 (Stewart & Barrick, 2000)；團隊酬賞制度的設計，酬賞準則與分配決策可能依循目標特性和任務相依程度而決定，可能強化團隊所認可和期待的行為，抑或採產生負面的衝擊。

二、保留努力傾向

社會閒散指的是團體任務當中，由於個人的表現不易確認，個體認為個人的努力是可以被忽略的 (dispensable)，因而造成團隊整體表現低於成員個別表現的總合 (Karau & William, 1993)，產生與一般直觀認為團隊表現會優於加總個人表現的矛盾現象；搭便車指的是在團隊工作當中，降低自身的投入將可以分享其他人努力的成果，因而產生搭便車的行為 (Kerr & Bruun, 1983)。搭便車與投機行為有點類似，個體經由計算之後發現，減少自身的努力與所帶來的獲益之間的差距，當差距越大，意味著能夠獲得的利益大於自身的努力時，將促使個體產生投機行為，然而投機行為可能發生在個人或團隊工作當中，而搭便車則必然發生在團隊工作當中。

Kidwell 和 Bennett (1993) 由理性 (rational)、規範 (normative)、情感 (affective) 三個層面，剖析和釐清社會閒散、搭便車、偷懶三者的異同，並且提出「保留努力傾向」(propensity to withhold effort; PWE) 此一概念，將社會閒散、搭便車、以及偷懶三者中共有的部分萃取出來。理性層面主張個體是否保留努力，取決於投入和產出的比例，屬於經濟理性的觀點；規範層面強調社會規範對於個體行為的影響，偏重結構性的討論，立論核心為社會學領域；情感層面則屬於社會心理學的範疇，強調團隊互動過程中的產物。Kidwell 和 Bennett (1993) 並認為個體之所以未必盡其全力完成任務係受到個人動機和情境因素所影響。啟發管理領域中許多的團隊表現研究。

Murphy 等學者 (2003) 連結團隊成員知覺到的分配公平性、交換關係 (LMX 和 TMX)、及社會閒散三者間的關係，實證發現領導-成員交換關係 (LMX) 為知覺關係公平性與社會閒散之間關係的中介變數。決策參與上，研究發現透過指派式和參與式目標設定方式，降低社會閒散帶來的負面影響 (張國義、

陳皎眉，1995)。Liden 和其同事 (2004) 以組織情境中的團隊進行研究，發現任務相依性程度越高、團隊規模越大，越容易產生社會閒散的現象；相反地，團隊的凝聚程度越高、酬賞分配越是公平，則越不容易產生社會閒散。說明透過適度的管理作為，組織的確能有效降低個人「保留努力傾向」的動機性損失。值得注意的是，團隊表現的研究大多是以實驗室情境、或者模擬團隊的方式進行，鮮少以真實組織情境當中的工作團隊進行研究 (Liden et al., 2004, George, 1992, Murphy et al., 2003)，本研究則將以組織情境中的團隊為研究對象，進行實證研究。

三、知覺公平性

公平性知覺 (justice perception) 分為分配公平 (distributive justice)、程序公平 (procedural justice)。知覺分配公平性主要取決於個人對資源分配「結果」的觀感，而程序公平性強調的則是分配資源的「過程」(Alexander & Ruderman, 1987)。團隊任務相依的程度越高，將使得成員之間的互動頻繁，團隊成員得以瞭解各自努力的方向；團隊目標越是明確且具體，意味著越能秉持團隊公平客觀的分配資源，緊密地將個人努力與團隊績效作連結，將能降低團隊成員對於「社會閒散」和「搭便車」的疑慮，降低成員保留努力的傾向。不僅減少協調過程中可能的資源耗損，也會提高團隊成員知覺到程序和分配公平的程度。

Li 和 Butler (2004) 發現公平性 (程序公平和互動公平) 的確會影響團隊成員對目標的承諾。因為成員知覺到的公平性越高，反應出的是達成目標所需要的資源，亦或是達成目標後所能獲得的酬賞越公平，而提升成員的目標承諾程度。Price 等學者 (2006) 以學生組成之團隊進行研究，發現當成員知覺程序公平性越高，保留努力的傾向越低，Murphy 和其同事 (2003) 研究指出當員工知覺互動公平性的程度越高，主管與部屬之間的關係 (LMX) 將越緊密，而能降低部屬保留努力的傾向。也就是說，當團隊設計特性將使得成員對於團隊的內部運作過程、資源和酬賞的分配越瞭解，增加成員的公平性知覺，降低個別成員保留努力的傾向，意即成員知覺的分配和程序扮演重要的個人層次的中介變數。

值得注意的是，本研究提出的三種團隊設計特性之間可能相互影響，例如：目標設定得越明確，可能使得任務相依性降低；以及目標設定得越明確，但團隊酬賞分配採取均分方式，究竟對於公平性知覺和保留努力傾向的影響為何？針對此一部份，將採探索性方式瞭解團隊設計特性之間可能的組合，對於知覺公平性和保留努力傾向的影響。

四、控制變項

團隊規模、團隊成員相似性 (Price et al., 2006)，都會影響團隊成員保留努力的程度。

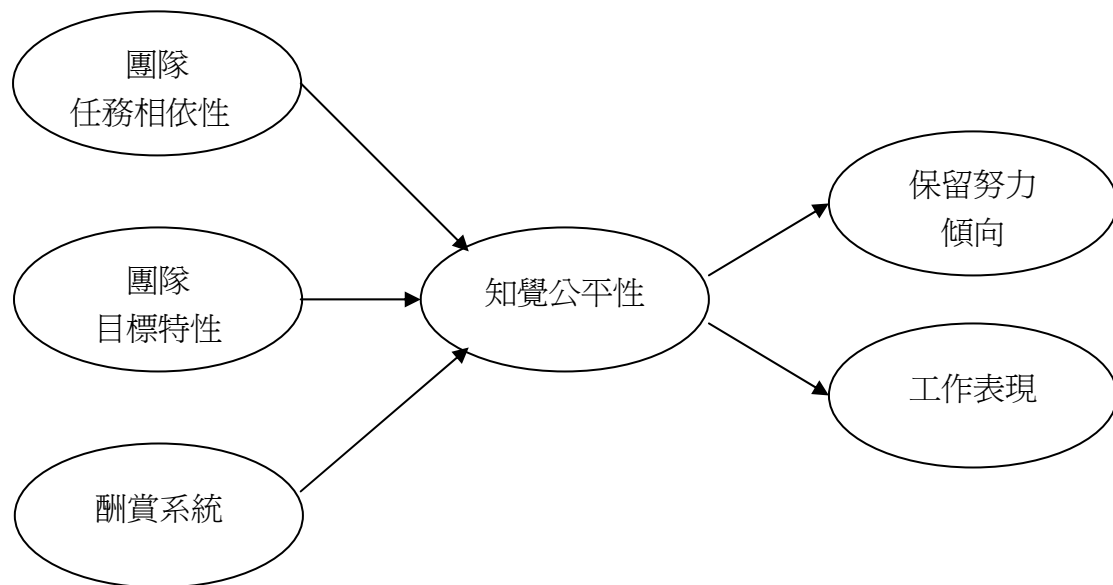


圖 1 研究架構

研究方法

一、研究對象

本研究採取問卷調查法蒐集資料，邀請中部地區某知名保險經紀人公司，尋求其支持本研究搜集團隊資料，各團隊人數介於 3-6 人，本研究儘可能地調查團隊 2/3 以上的成員資料，總計蒐集 58 個業務團隊，總計 163 位團隊成員，平均每團隊約為 3 人，均達該團隊總人數之 2/3，同時本研究也請各團隊主管針對個別成員的表現，以及團隊整體而言的績效和運作模式回答問卷。

二、研究工具

1. 團隊任務相依性

任務相依性方面，本文修訂 Pearce 和 Gregersen (1991) 8 道衡量個人層次任務相依性的題項，採用李克特制 7 點量表形式記分，1 表示非常不同意，7 代表非常同意，樣本題項為「我的工作需要和其他成員緊密的配合」、「我常需要和成員協調工作事宜」、「我的工作仰賴其他成員提供正確資訊」，Cronbach's α 為 .95。

2. 團隊目標特性

本研究以 Lee、Bobko、Earley 和 Locke (1991) 發展的目標設定量表為基礎，採用李克特制 7 點量表形式記分，1 表示非常不同意，7 代表非常同意，依詢 Chan (1998) 的建議，改以團隊為參照對象 (referent shift)。請團隊成員填答，挑選主管支持和參與 (supervisor support/participation) 3 題，樣本題項為「團隊主管支持和鼓勵大家完成團隊目標」，Cronbach's α 為 .88；目標明確性 (goal clarity) 4 題，樣本題項為「團隊目標是很清楚且具體的」，Cronbach's α 為 .86；以及目標壓力 (goal stress) 3 題，樣本題項為「大家都覺得團隊目標的壓力很大」，Cronbach's α 為 .81，

3. 團隊酬賞制度

團隊酬賞制度方面，本研究設計一道題項衡量：團隊績效獎金 (0=無、1=有)，此一做法類似 Price 與其同事 (2006) 衡量個人貢獻的可確認度 (identifiable)，除請團隊成員填答之外，亦請團隊主管回答，確認衡量該團隊是否存在團隊績效獎金制度。

4. 知覺公平性

本研究依據 Alexander 和 Ruderman (1987) 發展出的問卷，共有 15 題。採李克特 5 點量表記分 (1 代表非常不同意、5 代表非常同意)，請團隊成員填答，分配公平共有 8 題，樣本題項為「和團隊內其他成員相比，我的薪資待遇尚稱公平合理」、「和其他同業相同性質的工作比較，我的薪資待遇尚稱公平合理」、「就

工作努力和工作績效而言，我的薪資待遇尚稱公平合理」，Cronbach's α 為.61；程序公平有 7 題，樣本題項為「團隊設有團隊成員申訴管道」、「當我對薪資、考績等有疑慮，通常可迅速獲得滿意答案」、「主管會和我一同檢視我的績效表現，並研擬改善方案」，Cronbach's α 為.67。

5. 保留努力傾向

本研究採用 George (1992) 發展的 10 道主管評量各成員的「社會閒散」，以李克特五點同意尺度記分 (1=非常不同意、5=非常同意)，樣本題項為 Cronbach's α 為「這位成員延遲他(她)對於其他團隊成員的責任」、「其他團隊成員工作時，這位同事付出比較少的努力」、「相對於其他成員而言，這位同事付出比較少的努力」，Cronbach's α 為 .90；以及 Morgenson、Johnson、Campion、Medsker 和 Mumford (2006) 發展的 2 道題項，請團隊成員自評保留努力的程度，題項為「每位團隊成員都非常努力的工作」和「每位團隊成員都毫不保留的努力工作」，Cronbach's α 為 .85。

6. 個人工作表現

團隊主管評量個人的工作表現，本研究參酌 Sparrowe、Liden、Wayne 和 Kraimer (2001) 之建議，指導語為『請您根據這位成員的平常工作表現，圈選您的看法，這位團隊成員...』，以 7 道題項衡量各別成員之工作角色內 (in-role) 績效，樣本題項為「恰如其分地完成指派的任務」、「完成工作說明書上的任務」、「完成應該他(她)應該要做的工作」，Cronbach's α 為.80；角色外 (extra-role) 績效，樣本題項為「協助缺席的成員」、「自願性地提供其他成員協助」、「主動協助新進的成員」，Cronbach's α 為 .92。

7. 控制變項

請團隊領導者提供團隊成員的性別、團隊人數，作為控制變數。

三、統計分析

由於研究設計和資料蒐集可行性上，無法完全避免同方法變異可能造成變項關係強度的膨脹，況且，某些變項係屬於心理特性變項，不易透過客觀資料取得，

因此，在進行假設檢定前，本研究依循 Anderson 和 Gerbing (1988)的建議，以 2 階段方式先確立研究變項之測量模型，隨後，再以 AMOS 6.0 進行結構方程分析，採用路徑分析檢驗個別假設，根據 Jöreskog 和 Sörbom (1993) 的建議，加總平均三種團隊設計特性、公平性知覺、保留努力傾向、以及個人工作表現，作為潛在變項的指標，並以變異數乘上 $1-\alpha$ 值設定測量誤差，以及變異數乘上 α 值設定潛在變項對單一指標的路徑係數。

上述測量和路徑分析均以共變異數矩陣為模型適合度和參數估算的基礎，採用最大概似估計法(FIML)進行估計。模型適合度以 NFI 大於 .90、CFI 大於 .90、RMSEA 介於 .06 到 .08 作為模型適合度的判斷依據 (Hair, Anderson, Tatham, and Black, 1998)。採取競爭模式比較完全和部份中介模式，瞭解變項之間可能存在的直接和間接中介關係 (Jöreskog & Sörbom, 1993)。

結果

表 1 呈現變項之描述性統計與彼此之間的關連程度，值得注意的是，主管評量成員之保留努力傾向與成員自評之間，並無明顯關聯 ($r = .07$)，這可能是因為觀察者互異的觀點所致，與過去文獻相仿；除此之外，主管評量保留努力傾向，分別與角色內 ($r = .58$)、角色外績效 ($r = .59$) 為負相關，顯示保留努力傾向的確有害於個人工作表現的展現。

表 1 描述性統計與相關系數矩陣

變數	平均數	標準差	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. 團隊任務相依性	3.41	1.08	(.95)										
2. 主管支持與參與 目標	5.99	.78	.16*	(.88)									
3. 目標明確性	5.64	.79	.52***	.51***	(.86)								
4. 目標壓力	4.34	1.10	-.34***	-.14	-.16*	(.81)							
5. 團隊酬賞制度	-	-	-.41***	-.19*	-.29***	.12	-						
6. 分配公平性	3.16	.48	-.07	.02	.02	.30***	-.04	(.61)					
7. 程序公平性	3.75	.46	.56***	.44***	.57***	-.32***	-.32***	-.08	(.67)				
8. 保留努力傾向 —主管評	1.95	.65	-.06	-.13	-.12	0.22**	.05	.12	-.06	(.90)			
9. 保留努力傾向 —自評	1.00	.58	-.44***	-.46***	-.44***	.30***	.19*	.04	-.43***	.07	(.85)		
10. 角色內工作表現	5.40	.85	.20*	.07	.17*	-.20**	-.08	.08	.09	-.58***	.07	(.80)	
11. 角色外工作表現	5.49	.93	.20*	.13	.21**	-.13	-.25**	.00	.14	-.59***	.10	.58***	(.92)

註 1：n=162

註 2：* p<.05; ** p<.01; *** p<.001

緊接著，本研究透過 AMOS 16.0 進行路徑分析，首先檢驗成員知覺之任務相依性、目標特性、以及酬賞制度，對於保留努力傾向和工作表現進行分析，模式整體適合度尚落在可接受範圍 ($\chi^2_{(9)} = 155.53$ 、NFI= .97、CFI=.97、RMSEA=.31)，檢視個別係數發現，保留努力傾向分別與任務相依性 ($\beta = -.57$, $p < .001$) 和主管支持與參與目標 ($\beta = -.72$, $p < .001$) 為負相關，而與目標壓力 ($\beta = .36$, $p < .05$) 則為正相關；其次，本研究分別檢視保留努力傾向和工作表現，個別與分配公平性、程序公平性之間的關係，模式整體適合度尚落在可接受範圍 ($\chi^2_{(6)} = 159.89$ 、NFI= .95、CFI=.95、RMSEA=.39)，個別係數部份，僅知覺程序公平性與保留努力傾向為負相關 ($\beta = -.63$, $p < .001$)；再者，本研究將所有變數納入模式當中，進行完全中介模式分析，模式整體適合度尚落在可接受範圍 ($\chi^2_{(29)} = 233.21$ 、NFI= .96、CFI=.97、RMSEA=.20)，檢視個別係數，知覺程序公平性分別與任務相依性 ($\beta = .32$, $p < .001$)、主管支持與參與目標 ($\beta = .24$, $p < .001$)、以及目標明確度 ($\beta = .25$, $p < .01$) 為正相關，而與目標壓力 ($\beta = -.14$, $p < .05$)、以及保留努力傾向 ($\beta = -.63$, $p < .001$) 為負相關，至於其他係數則未達統計顯著水準。結果如圖 2 所示。

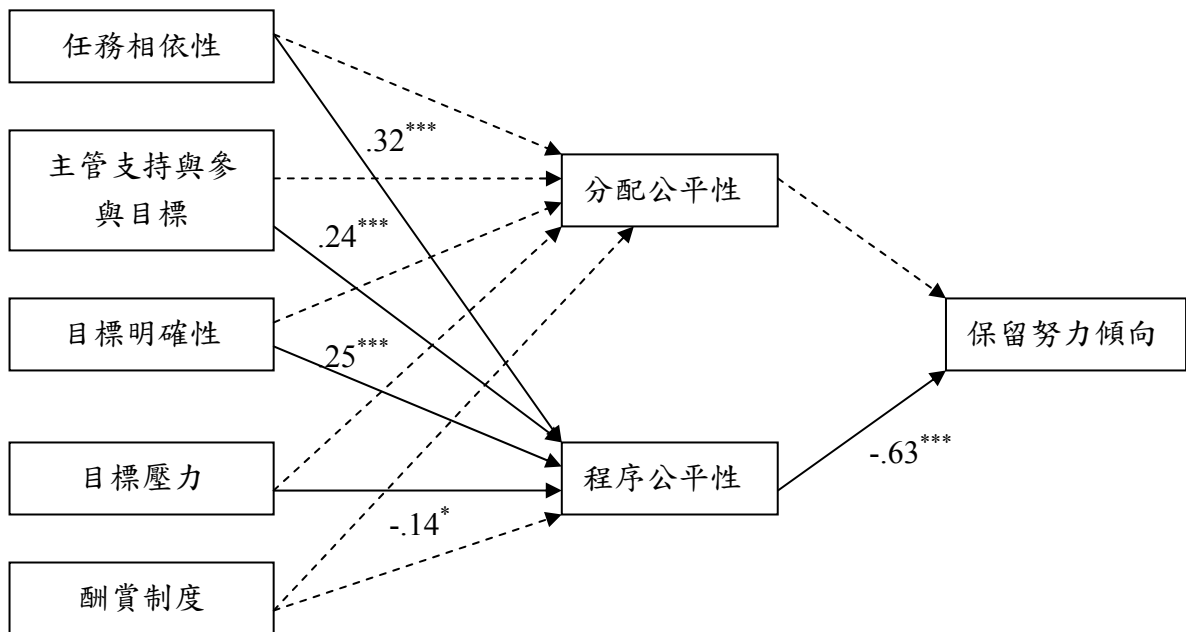


圖 2 路徑分析結果

註：虛線表示未達統計顯著水準

討論

本研究路徑分析發現，團隊任務的相依程度、以及團隊目標特性之中，「主管支持與參與目標」和「目標明確性」，對於成員保留努力傾向的影響，係先透過提升成員知覺團隊內程序公平性，從而抑制了個別成員保留努力的動機；然而，目標特性當中的目標壓力越強烈，則會降低成員對於程序公平性的知覺，反而減損成員的工作動機。

特別的是，本研究並未發現成員知覺任務相依程度、以及團隊目標特性對於知覺分配公平性的影響，以及知覺分配公平性與保留努力傾向之間的關係，這或許是因為酬賞分配的政策制定早已定案，而且團隊成員對於資源分配的期待已然成形，故團隊目標特性影響知覺分配公平性的可能性大減，因而也無法改變成員工作動機的程度和方向；而任務相依程度則與分配公平性無關，或許是因為該企業的分紅制度係植基於個人表現，工作任務之間比較容易區分和切割，也因此，工作任務相依程度與團隊成員知覺酬賞分配公平與否，並無明顯關聯。

子研究 2(第二年度)

團隊設計特性與團隊績效：互動記憶系統、凝聚力之跨層次中介及干擾效果

摘要

團隊設計營造出的情感連結和認知系統，可以成為團隊之協調機制，有助於提升團隊任務執行的協調性，對於團隊整體績效的提升將有顯著的影響，同時也反映出成員所處之團隊情境，進而可能影響個人之動機及表現。本研究將以團隊層次的角度，探討團隊凝聚力、互動記憶系統在團隊設計和團隊整體績效關係之間，可能扮演的中介角色。同時也延續子研究 1 針對個人層次的研究，試圖以跨層次分析探討團隊層次的協調機制對於團隊成員之知覺、工作動機、以及個人表現的影響，瞭解其中可能存在之跨層次中介及干擾效果。

關鍵字：團隊凝聚力、互動記憶系統、跨層次分析

Team Design Feature and Team Performance: Exploring Multi- and Cross-Level Effect of Transactive Memory System and Cohesion on Individual Perceptions, Motivation, and Performance

Abstract

Team design features foster the social environment and cognitive system developed within teams that mitigate the motivational loss and promote the cooperation among team members. As member nested within teams, they are influenced by these group emotional and cognitive systems. This study extends prior proposal that incorporate group level transactive memory system and cohesion and individual level justice perception, PWE, and individual performance as whole. Specifically, multi- and cross- level relationships among variables are explored with hierarchical linear modeling.

Keywords: Group cohesion; transactive memory system; hierarchical linear modeling.

前言

團隊設計促進成員間相互分享、協調的行為 (Wageman & Baker, 1997)，因為團隊任務達成與否，取決於所有成員是否互相分享資訊、資源、以及投入產出的回饋特性 (Thompson, 1967)。影響所及不僅是最終整體表現 (Van Der Vegt et al., 2001)，對於團隊內部歷程也會產生立即且顯著的影響 (Stewart & Barrick, 2000)，包括：促進團隊成員之間的溝通頻率，使得彼此更加瞭解對方的背景知識和能力，有助於提升團隊整體滿意度和承諾 (Van Der Vegt et al., 2000)；促成團隊成員之間的信賴和信任，經由彼此間的溝通、分享、以及交流的過程，知識得以移轉和擴散為整體團隊成員所用 (Stewart & Barrick, 2000)；而互動過程當中，成員間之間也會逐漸形成行為準則的共識，以及對於彼此的期待。Stewart (2006)的統合分析顯示，團隊內協調性與團隊整體表現之間呈現中度的正相關 ($p = .25$)，說明團隊內協調性對於團隊整體表現的重要影響。

團隊內部能促進協調性之機制相當多，Kozlowski 和 Bell (2003) 將團隊歷程分為三種機制：認知機制、情感機制與行為機制。其中認知機制主要為團隊心智模式、互動記憶等；情感機制包括：團隊凝聚力、集體情緒、集體效能等；行為機制則指活動上的協調合作等。過去研究大多分別探討互動認知系統 (Austin, 2003) 和團隊凝聚力 (Evans & Dion, 1991) 對於團隊整體表現的影響，Gully、Devine 和 Whitney (1995) 則建議同時納入社會和任務性凝聚力(相當於認知協調機制)探討團隊整體表現的影響。本研究試圖同時納入兩個團隊內部歷程—認知協調機制和情感連結機制，嘗試由團隊層次的角度探究團隊任務相依性是否透過團隊協調機制，進而對團隊整體表現產生影響。

個人的認知、態度、和行為，除了受到個人差異所影響，也深受情境因素所左右 (House, Shane, and Herold, 1996)。前述之認知協調機制及情感連結機制，同時亦反映出個人所處的社會和任務情境，成為可能影響個別成員態度和行為之團隊情境 (Stewart, 2006)。子研究 2 將從團隊層次的角度詮釋團隊設計特性對於互動記憶系統、團隊凝聚力等團隊協調機制的影響，以及是否進而影

響團隊整體表現。並試圖延伸和整合子研究 1，以跨層次分析探討互動記憶系統、團隊凝聚力，對於個別成員知覺公平性、保留努力傾向、個人工作表現之影響。

文獻探討

一、互動記憶系統

互動記憶系統 (transactive memory system) 係由 Wegner (1987) 提出，認為一群人的知識記憶系統，經由溝通過程因而得以傳遞和組合，也就是說，團隊成員互動過程中，經由觀察和社會化過程，學習、記憶、和溝通相關的團隊知識，形成團隊成員共有的記憶，當團隊需要相關知識時，互動記憶系統能夠快速且有效率的幫助成員解讀 (encode)、儲存 (storage)、和提取 (retrieve)，能夠有效降低團隊運作時可能產生的協調性損失，維持或提昇團隊整體表現 (Lewis, 2003)，除了團隊內部的關係之外，團隊的外部知識也因為互動記憶系統得以納入，成為團隊的重要資本，此間涉及團隊成員的外部活動，如何將成員外部關係所獲得的知識 (或稱投入) 吸納成為團隊內部的知識，成為團隊的社會資本，增進團隊整體表現 (Oh, Chung, and Labianca, 2004)，Austin (2003) 以 27 個專責運動用品發展的團隊為研究對象，即發現互動記憶系統對於團隊表現的影響，不論是成員自評、主管評量、以及客觀衡量 (目標達成程度) 上都有顯著的正向影響。

互動記憶系統的內涵相當豐富，包含：專業化 (specialization)、信賴度 (credibility)、以及協調性 (coordination) (Lewis, 2003)。專業化係指個別團隊成員具備專業化知識、專責特定領域的程度；信賴度係指對於團隊成員具備特定專業知識的信賴程度；協調性指的是各成員各司其職，彼此之間的工作任務上的協調性。係屬於團隊內部活動過程之下的產物。團隊內部互動過程可能因為彼此間並不瞭解各自具備的知識、能力、和技能，在協調過程當中可能產生團隊內的資源並未能完全集中在完成團隊整體任務上，產生所謂團隊內部的諧調性損失 (Stewart, 2006)，此時將會造成團隊整體表現不如預期的現象發生。

二、團隊凝聚力

團隊任務相依性越高促使成員之間的互動越繁，對於彼此的認識和瞭解將越深入 (Van Der Vegt et al., 2001)，同時由於團隊目標需要成員之間互相合作而得以完成，團隊成員合作和互動過程當中，慢慢產生整個團隊的基本態度、信念、以及團隊規範(或稱為社會規範)，形成非正式的角色要求和期待，以及聯繫個人和團隊的情感依附，形塑出團隊整體的團隊凝聚力。Evans 和 Dion (1991) 和 Gully 等學者(1995)的統合分析結果，都顯示團隊凝聚力和整體團隊績效之間存在中度的相關，也就是說凝聚力越好的團隊，團隊表現也越好，因為，當團隊成員之間的凝聚力越強，越能降低協調工作的時間和資源 (Pillai & Willaims, 2004)。Beal、Cohen、Burke 和 McLendon (2003) 更將團隊績效區分為結果和行為兩大類，前者強調最終之產出，後者則以團隊工作行為為焦點，統合分析發現結果面 ($p=.15$) 和行為面 ($p=.27$) 之團隊表現分別與團隊凝聚力存在中度相關。

三、團隊設計特性、互動記憶系統、團隊凝聚力

子研究 1 探討的團隊任務相依性、目標相依性、以及酬賞制度等團隊設計特性，提供團隊極佳的機會創造互動記憶系統。成員彼此之間因為團隊任務相依程度越高，創造絕佳的環境使得成員間的接觸越多，促進彼此之間瞭解每位成員所具備的知識、能力、和技能的機會，互相學習學習、記憶、溝通的結果，團隊成員之間的知識等得以擴散和分享，形塑成團隊共有的心智模式 (shared mental model)，幫助團隊記憶新的知識、儲存既有和新的知能、以及增進提取相關知識的效率，創造團隊內部協調活動的促進機制 (Stewart, 2006)。各自瞭解相關知識儲存在那些成員的心智當中，當外部資訊流入的同時，也因為瞭解各自所具備的專業背景和知識，具相關知識的成員自動學習、儲存這些知識，未來團隊需要提取時，因為知道哪些成員可能或已經學習過，並且儲存在其心智當中，自然可以依據已經建立的互動記憶系統，提取知識解決問題，充分整合成員知能及有效運用資源，提昇團隊決策品質和協調性，以達成團隊任務。團隊設計特性創造出的

社會情境促進成員之間的互動，極有機會營造出團隊的高度情感依附、形塑出團隊的社會規範等，減少團隊中的衝突和摩擦，增加團隊資源和資訊充分利用，提升團隊決策的效率，對於提升團隊運作的成效，意即團隊凝聚力可能扮演任務相依性和團隊整體表現其間的重要中介機制。

四、互動記憶系統和團隊凝聚力

團隊層次的互動記憶系統和凝聚力之間也會產生交互影響。雖然互動記憶系統的焦點放在知識的層面上，探討解讀 (encode)、儲存、和提取知識時的團隊心智模式，有助於提昇團隊問題解決的能力和群體決策過程，係由認知的角度詮釋互動記憶系統與團隊表現之間的關係，當團隊塑造出的互動記憶系統能夠幫助團隊整體成員瞭解哪些成員擁有哪些知識 (知識的配置)，哪些成員應該儲存哪些特定知識時，將提昇團隊內知識擴散、分享、應用上的效率，提昇團隊表現；團隊凝聚力則是由情感面的角度探究成員間的情感依附與團隊表現之間的關係，突顯出的是團隊內部社會關係的結構。

雖然，互動記憶系統和團隊凝聚力著重的焦點並不相同，但均為團隊內的活動歷程，都對團隊表現有顯著的影響，應該也會存在相互的影響。誠如前述，互動記憶系統涵蓋對知識專業化、信賴度、以及協調性等面向，特別是信賴度和協調性等面向，除了對於成員知識的依賴之外，彼此間的人際互動、信任也是考量的重要因素，可能存在互補或者是加乘的效果，截至目前為止，鮮少團隊研究結合認知和情感面的團隊內部歷程，探討兩者之相對和交互效果對團隊表現的影響，於此，子研究 2 也試圖以探索的方式瞭解，互動記憶系統和團隊凝聚力之間的關係，以及對於團隊整體表現的影響。

五、跨層次關係

由跨層次的角度理解，高層次的變項會影響低層次的變項，屬於團隊層次的設計特性、互動記憶系統、以及團隊凝聚力，極有可能影響成員知覺公平性、保留努力傾向、以及個人工作表現等個人層次變項。也就是說，團隊任務相依性、互動記憶系統、和團隊凝聚力都可能對於團隊當中可能產生的個人動機性

損失極可能產生抑制的作用，以及增加團隊成員之間的協調性。

團隊設計特性，對於個別成員也會產生不同的影響。例如：Van Der Veegt 和其同事 (2000) 研究發現，團隊任務相依性越高，成員對工作和團隊的滿意度越高，而 Van Der Veegt 等學者 (2001) 也發現團隊任務相依性與個人組織承諾之間的正向關係。況且，成員間任務的相依程度越高，對於團隊內的運作模式和決策過程也會有比較多的瞭解以及著力的空間，也可能影響個人知覺的公平性，從而影響個人在團隊當中的努力程度，以及最終個人的工作表現。Wageman 和 Baker (1997) 實驗發現，任務相依性的確有助於降低成員的保留努力傾向 (或稱搭便車行為)，因為任務相依程度越高，表示成員間面對面的互動頻率越高，對於彼此間工作行為有一定程度的瞭解，將產生出相互評價和監督的同儕壓力，因而降低成員保留個人努力的動機，同時其研究也發現，任務相依性程度越高的團隊工作，成員之間的互相合作等行為也會比較頻繁，此時若能搭配以團隊表現為基礎的酬賞系統，也就是酬賞相依性越高，越能促進團隊內部的互助行為進而提昇團隊整體表現。說明任務相依性極有可能影響個別成員知覺到的公平性、保留努力傾向、以及個人工作行為的表現。

互動記憶系統的產生，意謂著團隊內產生共通的符號、語言，不僅幫助團隊解讀、儲存、提取個別成員所具備的知識等資源，基於團隊任務相依性所創造出的互動記憶系統，強調團隊當中成員知識的專業化程度、塑造出互相合作的團隊情境、以及對於成員的信賴，也能幫助成員之間的溝通協調，加速團隊成員之間的知識分享和擴散，避免不必要的誤會產生，特別像是涉及資源分配的決定和程序，互動記憶系統將能增強成員知覺的公平性 (Johnson, Korsgaard, and Sapienza, 2002)。互動記憶系統也反映成員之間對於彼此所具備知識之認識和瞭解，也因為知道團隊中每位成員所專長的領域，雖然未必能夠深入瞭解，但是也略知一二，同儕之間的壓力所產生的非正式監控機制，將會降低個別成員保留努力的動機水準。再者，互動記憶系統也能夠提升成員個人之能力能見度 (ability visibility)，突顯出個別成員對於團隊的貢獻，對於知識工作者而言

更是一種內在激勵，同時也能降低成員知覺個人貢獻的可忽略性 (contribution dispensability)，抑制保留努力的動機 (Price et al., 2006)。

Liden 等學者(2004) 探討團隊凝聚力與社會閒散 (屬於保留努力傾向之一種相同) 之間的關係，其跨層次分析結果呈現，屬於團隊層次的團隊凝聚力越高，成員社會閒散越低，因為，團隊成員之間的凝聚力越強，彼此之間的情感依附越強，增強人際間相互支持和信任的關係，同時也產生不希望造成其他團隊成員的負擔、或者是令其他成員失望的態度。Kidwell、Mossholder 和 Bennett (1997) 實證研究也發現，團隊凝聚力越強，團隊中的成員展現出越多的公民行為。另外，團隊凝聚力也扮演團隊中的社會規範 (social norms) 的角色 (Horne, 2001)，凝聚力高的團隊產生極高的社會角色期待，個別成員在這樣的強環境之下，態度和行為等個人差異將受到高度約束，使得團隊成員的態度和行為等趨於一致，無形中情感依附所形塑出的團隊規範 (Stewart, 2006)，將抑制團隊成員的保留努力傾向，從而提升個人的工作表現。

六、控制變數

團隊運作的時間、團隊規模等，都會影響互動記憶系統的發展，而且也與團隊任務相依性有相當程度的影響。當團隊任務相依性很高，此時，團隊的規模越大，可能比較適合以分工的方式分配各成員的任務，此時，彼此間的互動可能降低，從而影響互動記憶系統的發展，團隊運作的時間越長，成員間的互動也會增加彼此的認識和瞭解，例如：各成員的知識存量等，因此，本研究納入團隊運作時間、團隊規模作為控制變項。

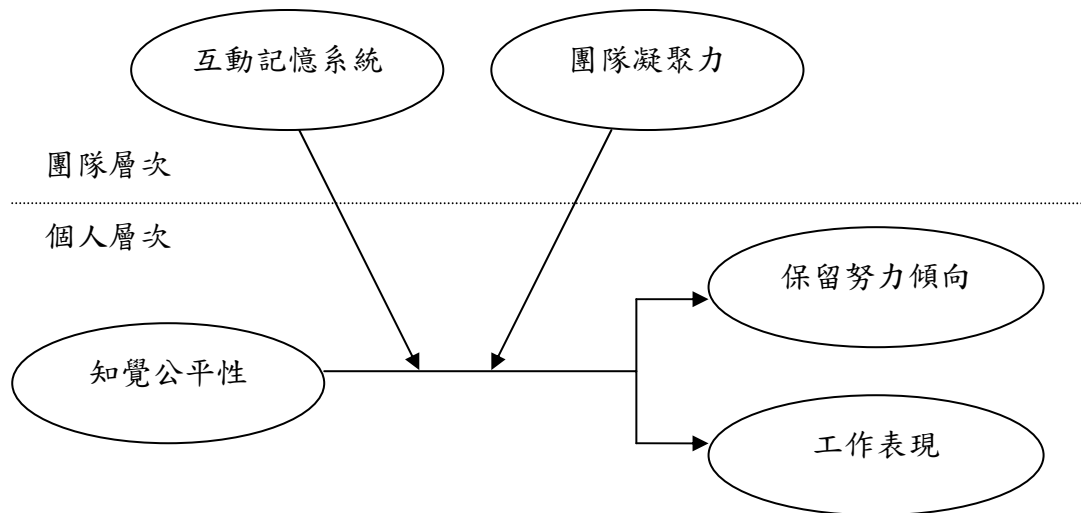


圖 1 研究架構

研究方法

一、研究對象

本研究採取問卷調查法蒐集資料，由於分析單位同時包含團隊和個人，以單一組織為主要搜集場域，比較能夠控制組織政策和制度，對於團隊運作和個別成員的影響，因此，本研究尋求中部地區某知名保險經紀人公司之協助，蒐集 54 個業務團隊的資料，除請 142 位團隊成員填答團隊設計特性、團隊凝聚力、以及互動記憶系統之外，同時也請各團隊主管填答團隊設計特性和團隊整體績效。

二、研究工具

個人層次變項的蒐集上，公平性知覺和保留努力傾向延續子研究 1 所使用的量表工具，團隊層次變項的衡量上，需要針對變項本身的特性，選擇合適的衡量工具，較為具體且外顯的變項，可以透過次級資料，抽象層次較高的團隊層次變數，則可能需要透過蒐集個體層次的資料，透過統計方式予以整合至團隊層次 (Kozlowski & Klein, 2000)。參酌 Chan (1998) 的建議，蒐集團隊任務相依性、互動記憶系統、以及團隊凝聚力上，均以團隊為參照對象 (referent shift) 修改問卷。至於團隊整體表現，則使用次級資料和主管整體評量的方式取得。研究工具方面，經由初步之文獻探討，各相關變項之衡量工具如下：

1. 團隊設計特性

除延伸子研究 1 採取整合 (aggregation) 成員層次資料的處理手法外，同時也請主管評量各團隊的任務相依性、目標特性、以及酬賞制度，作為衡量團隊設計特性的衡量工具。團隊任務相依性方面，rwg 之平均數為 .88 (中位數 = .97)；團隊目標特性方面，主管支持和參與：rwg 之平均數為 .85 (中位數 = .94)；目標明確性：rwg 之平均數為 .87 (中位數 = .95)；目標壓力：rwg 之平均數為 .85 (中位數 = .94)。

2. 團隊凝聚力

採用 O'Reilly、Caldwell 和 Barnett (1989) 設計的 3 道題項衡量，樣本題項：「團隊成員之間的相處融洽」、「團隊成員之間會互相幫助完成工作」，以李克特 5 點方式計分，Cronbach's α 為 .79。rwg 之平均數為 .88 (中位數 = .94)。

3. 互動記憶系統

本研究以 Lewis (2003) 發展 15 道題項衡量團隊層次的互動記憶系統，以李克特制 5 點量表形式計分 (1 代表非常不同意，5 代表非常同意)，Lewis (2003) 以學生團隊和企業團隊為對象，檢視個人和團隊層次的信度，以及透過 2 階驗證性因素分析檢驗量表在團隊層次的聚合、區別、以及效標關聯效度，結果顯示 3 因素結構良好，存在 2 階潛在變項。正式進行施測前，本研究將先翻譯成中文，並進行反向翻譯 (back translation) 的手續確認翻譯題項的語意適切性。

各面向之信度以及 rwg 分別為，專業程度 (5 題)，Cronbach's α 為 .75，rwg 之平均數為 .92 (中位數 = .97)；信賴程度 (5 題)，Cronbach's α 為 .87，rwg 之平均數為 .94 (中位數 = .97)；協調程度 3 個面向 (5 題)，Cronbach's α 為 .58，rwg 之平均數為 .94 (中位數 = .97)。

4. 團隊整體表現

團隊表現方面，將請團隊主管評量整體團隊的表現，以 Oh 和其同事 (2004) 發展的 7 道題項，以 5 點李克特制 (1=非常不好、5=非常好) 形式計分，指導

語：相較於組織內其他團隊而言，你會在下列題項給予幾分？工作品質、工作產出、團隊合作、按時完成工作、快速回應問題、以及整體表現，本研究之 Cronbach's α 為 .92。

三、分析方法

針對團隊層次以及跨層次的變項關係檢驗上，本研究基於樣本數和分析層次的考量，分別採用不同的分析技術。就自變項自變項和中介變項係以個人層次為資料蒐集的單位，而以變數的層次而言，係數於團隊層次的變數，因此，本研究將計算 rwg、ICC(1)、ICC(2) 作為整合變數至團隊層次的基礎。

由於團隊任務相依性、團隊凝聚力、以及互動記憶系統等變項，係請團隊成員個別填答相關問卷，資料蒐集的層次上係屬個人層次。但本研究理論架構係以團隊為推演層次，因此，需將個別成員的填答整合至團隊層次，整合至團隊層次前，本研究依據 James、Demaree 和 Wolf (1984) 的建議 rwg 大於 .60，ICC(1) 小於 .12 以及 ICC(2) 大於 .60 (James, 1982) 作為整合的參考依據。

1. 團隊層次分析

由於樣本數可能不足，本研究應用複迴歸分析，依循 Baron 和 Kenny (1986) 的步驟檢驗團隊凝聚力和互動記憶系統可能扮演的中介角色，以及探索兩者之間的交互作用，以 Cohen 和 Cohen (1983) 的建議，採用層級迴歸的檢驗，並以繪圖瞭解交互作用形式，及其對團隊整體表現的影響。

2. 跨層次分析

由於變項關係涉及團體和個人層次，本研究使用多層次分析軟體 (hierarchical linear modeling; HLM 6.0) 檢驗假設，此一統計技術可以同時結合不同層次的變項進行分析，檢驗高層次變項對於低層次變項的影響，以及高層次變項對於低層次變項間的干擾效果 (Raudenbush & Bryk, 2002)，在結合傳統 Baron 和 Kenny (1986) 提出的中介分析，則可以檢驗高層次變項是否透過低層次變項，進而影響低層次變項，適合本研究假設的檢驗，進來也有學者採用此一技術進行中介分析 (Seibert, Silver, and Randolph, 2004)。進行多層次分

析前，需要先檢驗組間差異是否存在。經由計算 ICC(1) 和 ICC(2)瞭解不同團隊之間是否在保留傾向上存在顯著的差異，藉此判斷是否存在足夠的組間變異而為團隊層次的自變項所預測。以下以團隊凝聚力、保留努力傾向、以及個人工作表現為例，說明子研究 2 預計使用 HLM6.0 之分析策略。

3. 跨層次直接效果

探討團隊凝聚力和保留努力傾向之間的關係時，保留努力傾向作為依變項 (Y_{ij})，先以不同團隊的分組為自變數，此一作法與變異數分析相同 (oneway anova model)，檢驗組間差異和組內差異，公式如下：

$$Y_{ij} = \beta_{ij} + \gamma_{0j} \quad (1)$$

$$\beta_{0j} = \gamma_{00} + U_{0j} \quad (2)$$

此時，HLM 軟體會提供 γ_{00} 卡方檢定，確定不同團隊的保留努力傾向的平均分數存在差異，存在差異時，則可以團隊凝聚力為團隊層次的自變項，檢驗跨層次的直接效果(Level 2: intercept as outcome model)。公式如下：

$$Y_{ij} = \beta_{0j} + \beta_{1j}X_{1ij} + \beta_{2j}X_{2ij} + \dots + \gamma_{ij} \quad (1)$$

$$\beta_{0j} = \gamma_{00} + \gamma_{01}W_j + U_{0j} \quad (2)$$

$$\beta_{1j} = \gamma_{01} + U_{1j} \quad (3)$$

$$\beta_{2j} = \gamma_{02} + U_{2j} \quad (4)$$

X_{1ij} 和 X_{2ij} 分別代表個人層次的自變項，而公式(2)當中的 W_j 代表團隊凝聚力，因此，在控制個人層次對於保留努力傾向後， γ_{01} 為負且 t 檢定若達統計顯著意義，表示團隊凝聚力越高的團隊，團隊內成員的保留努力傾向越低。

4. 跨層次的中介分析

Y_{ij} 為個人工作表現， X_{3ij} 為保留努力傾向， W_j 為團隊凝聚力。依循 (Baron & Kenny, 1986) 的中介分析步驟，(1) 先確立團隊凝聚力和個人工作表現的正向關係存在；(2) 團隊凝聚力對於保留努力傾向有負向影響 (前述團隊凝聚力對於保留努力傾向的負向直接效果)；(3) 加入保留努力傾向後，團隊凝聚力和個人工作表現的關係削弱 (部份中介) 或者是消失 (完全中介)，判斷保留努力傾向是否為團隊層次的凝聚力與個人層次的工作表現關係的中介變項。

$$Y_{ij} = \beta_{0j} + \beta_{1j}X_{1ij} + \beta_{2j}X_{2ij} + \dots + \gamma_{ij} \quad (1)$$

$$\beta_{0j} = \gamma_{00} + \gamma_{01}W_j + U_{0j} \quad (2)$$

$$\beta_{1j} = \gamma_{01} + U_{1j} \quad (3)$$

$$\beta_{2j} = \gamma_{02} + U_{2j} \quad (4)$$

公式(2) γ_{01} 為正且 t 檢定若達統計顯著意義，表示團隊凝聚力越高的團隊，團隊內成員的工作表現越好。

$$Y_{ij} = \beta_{0j} + \beta_{1j}X_{1ij} + \beta_{2j}X_{2ij} + \beta_{3j}X_{3ij} + \dots + \gamma_{ij} \quad (5)$$

$$\beta_{3j} = \gamma_{03} + U_{3j} \quad (6)$$

$$\beta_{0j} = \gamma_{00} + \gamma_{01} + W_j + U_{0j} \quad (7)$$

當加入保留努力傾向於 (5) 之後， β_{3j} 為負且達統計顯著意義，表示保留努力傾向與個人工作表現之間為負相關，此時，公式(7) γ_{01} 之 t 檢定若未達統計顯著水準，表示保留努力傾向完全中介，若仍達統計顯著意義，則表示保留努力傾向部份中介團隊凝聚力與個人工作表現之關係 (Seibert et al., 2004)。

5. 跨層次的干擾分析

保留努力傾向與工作表現之間是否受到團隊凝聚力的干擾，透過 HLM 可以分析團隊層次的變數是否干擾個人層次變項關係。 Y_{ij} 為個人工作表現， X_{3ij} 為保留努力傾向， W_j 為團隊凝聚力。需先檢驗確立，在不同團隊之保留努力傾向與個人工作表現的關係是否有差異，意即，不同團隊下，保留努力傾向與個人工作表現關係之斜率是否存在變異 (U_{3j} 之卡方檢定達統計顯著意義)，當存在變異時(公式(5))，則加入團隊凝聚力對此一斜率組合進行預測 (Level 2: slope as outcome model) (公式(6))，若達統計顯著水準，進一步按照 (Cohen & Cohen, 1983) 之步驟，以團隊凝聚力和保留努力傾向之平均數，加減 1 個標準差的方式，代入公式當中計算出工作表現的 4 個數值，以繪圖方式瞭解團隊凝聚力之干擾效果是否符合預期。

$$Y_{ij} = \beta_{0j} + \beta_{1j}X_{1ij} + \beta_{2j}X_{2ij} + \beta_{3j}X_{3ij} + \dots + \gamma_{ij} \quad (1)$$

$$\beta_{0j} = \gamma_{00} + \gamma W_j + U_{0j} \quad (2)$$

$$\beta_{1j} = \gamma_{01} + U_{1j} \quad (3)$$

$$\beta_{2j} = \gamma_{02} + U_{2j} \quad (4)$$

$$\beta_{3j} = \gamma_{30} + U_{3j} \quad (5)$$

$$\beta_{3j} = \gamma_{30} + \gamma_{31}W_j + U_{3j} \quad (6)$$

模型整體解釋力 (total R_2) 的計算，依據 (Hofmann, 1997) 提供的公式，

分別計算組內 (within group R^2) 和組間 (between group R^2) 解釋力，以 $ICC(1) \times \text{between group } R^2 + [1 - ICC(1)] \times \text{within group } R^2$ 計算出模型整體解釋力。

組內解釋力 = $(\sigma^2 \text{ oneway Anova} - \sigma^2 \text{ random regression}) / \sigma^2 \text{ oneway Anova}$

組間截距解釋力 = $(\tau_{00} - \text{random regression} - \tau_{00} \text{ intercept-as-outcomes}) / \tau_{00} \text{ random regression}$

組間斜率解釋力 = $(\tau_{11} \text{ intercept-as-outcomes} - \tau_{11} \text{ slopes-as-outcomes}) / \tau_{11} \text{ intercept-as-outcomes}$

σ^2 = 個人層次殘差變異數

τ_{00} = 組間截距項的變異數

τ_{11} = 組間斜率項的變異數

結果

表 1 呈現變項之描述性統計與彼此之間的關連程度，角色內和角色外績效為正相關 ($r=.58, p<.001$)，保留努力傾向分別和角色內 ($r=.40, p<.001$) 和角色外 ($r=.39, p<.001$) 績效為負相關。團隊層次的變數之間則呈現中度至高度的正相關 (r 介於 $.46 \sim .72$)。

表 1 描述性統計與相關係數矩陣

	平均數	標準差	1	2	3	4	5	6	7
<i>個人層次</i>									
1 分配公平性	3.16	.48	(.61)						
2 程序公平性	3.75	.46	-.08	(.67)					
3 保留努力傾向	2.98	.45	.06	-.25**	(.90)				
4 角色內績效	5.39	.85	.08	.09	-.40***	(.80)			
5 角色外績效	5.49	.93	.00	.14	-.39***	.58***	(.92)		
<i>團隊層次</i>									
1 團隊凝聚力	3.97	.46	-						
2 專業程度	3.83	.41	.72***	-					
3 信賴程度	3.61	.29	.68***	.73***	-				
4 協調程度	3.37	.33	.54***	.46***	.55***	-			

註 1：團隊樣本數=54，團隊成員總人數=142，括號內為 Cronbach's α

註 2：* p<.05; ** p<.01; *** p<.001

進行多層次分析前，本研究首先進行虛無模型，檢驗保留努力傾向是否存在著組間差異，表二虛無模型（保留努力傾向）顯示保留努力傾向的確存在著組間差異 ($U_{00} = .04$, $\chi^2 = 115.61$, $p < .001$)，且 ICC(1) 為 .27，支持本研究進行後續之多層次分析，模式 1 本研究僅放入分配公平性和程序公平性兩個自變數，t 檢定發現分配公平性之係數未達統計顯著意義 ($\beta_1 = .07$, $p > .05$)，但程序公平性則達顯著意義 ($\beta_2 = -0.21$, $p < .01$)，且不同團隊之下，分配公平性 ($U_{10} = .02$, $\chi^2 = 33.95$, $p = .07$) 和程序公平性 ($U_{20} = .03$, $p < .05$) 對於保留努力傾向的影響，明顯存在著差異，意味著，團隊層次的變數極可能調節個人知覺公平性與保留努力傾向之間的關係。

跨層次調節分析，需將團隊層次變數之直接效果進行控制，模型 2 顯示團隊凝聚力和互動記憶系統，均未對保留努力傾向產生影響，隨後進行之調節分析（模式 3），也未發現跨層次之調節效果，或許存在著其他團隊層次的變數調節知覺公平性與保留努力傾向的關係。

最後，本研究探索團隊凝聚力和互動記憶系統是否透過影響團隊成員知覺公平性，從而影響其保留努力之程度，模式 4 係分析上述團隊層次變數對於保留努力傾向是否存在著直接影響，結果並未發現統計顯著意義，模式 5 則是分析團隊凝聚力和互動記憶系統是否影響團隊成員之程序公平性知覺，結果發現團隊凝聚力 ($\gamma_{01} = .25$, $p < .01$) 和信賴程度 ($\gamma_{03} = .58$, $p < .01$)，雖然模式 4 並未發現團隊層次變數之直接效果，但若結合模式 2，或許知覺程序公平性完全中介團隊凝聚力與信賴程度對於保留努力傾向之影響。

表 3 呈現以工作表現為依變項之跨層次分析結果，分別以角色內 ($U_{00} = .39$, $p < .001$) 和角色外 ($U_{00} = .31$, $p < .001$) 績效進行之虛無模型，均顯示存在顯著之團隊間績效的不同，緊接著，本研究納入分配公平性與程序公平性兩個個人層次之變數進行分析，模型 2 和模型 3 均未發現知覺公平性與角色內和角色外績效之間的關係。雖然如此，但檢視斜率是否存在組間差異，以角色外績效為依變項之模型，則發現分配公平性 ($U_{01} = .11$, $p < .05$) 和程序公平性 ($U_{02} = .13$,

p<.001) 均存在組間差異。模式 4 結果顯示團隊層次之凝聚力和互動記憶系統對角色外績效均未有顯著影響，模式 5 分析團隊層次變數是否調節知覺公平性與角色外績效之間的關係，結果發現協調程度調節分配公平性與角色外績效得之關係 ($\gamma_{14} = -.94$)。圖 2 呈現可能之交互作用形式，分配公平性越高且協調程度越高，角色外績效越低；相反地，分配公平性越低，協調程度越高，角色外績效越多。

表 2 跨層次分析結果—保留努力傾向

	虛無模型 (保留努力傾向)	虛無模型 (程序公平性)	模型 1 (保留努力傾向)	模型 2 (保留努力傾向)	模型 3 (保留努力傾向)	模型 4 (保留努力傾向)	模型 5 (程序公平性)
自變項							
個人層次							
分配公平性 (β_{1j})			.07	.07	.08		
程序公平性 (β_{2j})			-.21**	-.20***	-.25***		
團隊層次							
截距項 (γ_{00})			2.98***	2.98***	3.00***	2.99***	3.76***
團隊凝聚力 (γ_{01})				.03	.01	.07	.25**
(γ_{11})					.21		
(γ_{21})					-.10		
互動記憶系統							
專業程度 (γ_{02})				.15	.14	.14	-.05
(γ_{12})					.13		
(γ_{22})					.49		
信賴程度 (γ_{03})				-.16	-.14	-.02	.58**
(γ_{13})					-.50		
(γ_{23})					-.45		
協調程度 (γ_{04})				-.03	.11	-.05	-.07
(γ_{14})					.15		
(γ_{24})					-.46		
組間變異數	.04	.03	.03	.03	.03	.04	.00
組內變異數	.11	.18*	.10	.10	.10	.11	.16

註 1：團隊樣本數=54, 成員樣數=142

註 2：*: p<.05; **: p<.01; ***: p<.001

表 3 跨層次分析結果—工作表現

	虛無模型 1 (角色內績 效)	虛無模型 2 (角色外績 效)	模型 1 (角色內績 效)	模型 2 (角色外績 效)	模型 3 (角色外績 效)	模型 4 (角色外績 效)
自變項						
個人層次						
分配公平性 (β_{1j})			.06	.12	.19	.13
程序公平性 (β_{2j})			.03	.04	-.08	-.18
團隊層次						
截距項 (γ_{00})			5.43 ^{***}	5.49 ^{***}	5.51 ^{***}	5.39 ^{***}
團隊凝聚力 (γ_{01})					.36	.43
(γ_{11})						-.89
(γ_{21})						.59
互動記憶系統						
專業程度 (γ_{02})					-.10	-.13
(γ_{12})						.00
(γ_{22})						-.56
信賴程度 (γ_{03})					.26	.42
(γ_{13})						.67
(γ_{23})						.72
協調程度 (γ_{04})					.50	-.02
(γ_{14})						-.94 [†]
(γ_{24})						.65
組間變異數	.39 ^{***}	.31 ^{***}	.37 ^{***}	.33 ^{***}	.28 ^{***}	.34 ^{***}
組內變異數	.37	.52	.37	.47	.48	.47

註 1：團隊樣本數=54, 團隊成員總人數=142

註 2：*: $p < .05$; **: $p < .01$; ***: $p < .001$

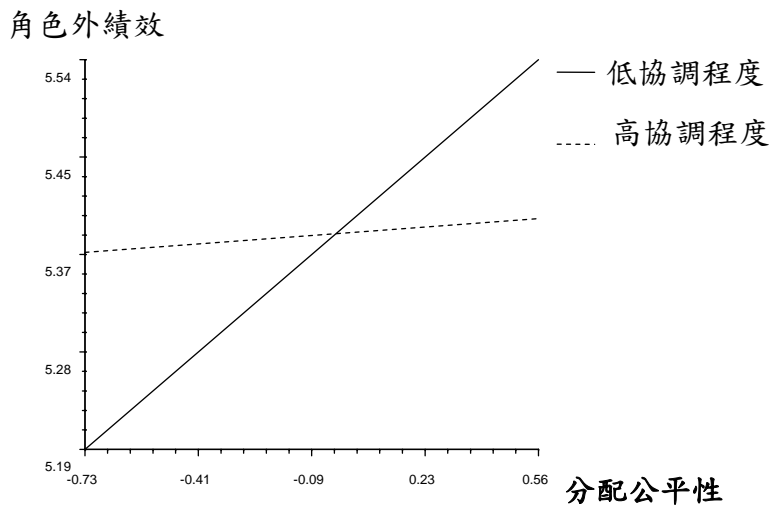


圖 2 協調程度對分配公平性與角色外績效之調節作用圖

討論

經由跨層次分析結果，本研究雖然並未發現團隊層次之團隊凝聚力和互動記憶系統，加強抑或削弱知覺公平性與保留努力傾向之間的關係，但經由跨層次中介分析結果，知覺程序公平性中介團隊凝聚力與信賴程度對於保留努力傾向，這意味著，團隊內成員間彼此的情感依附程度越高，越有助於提升成員對於酬賞和制度流程的正面觀感，因而能夠削弱個別成員保留努力的程度，對於運用團隊運作模式的企業而言，若想避免動機性損失對於個別成員績效，乃至於團隊表現的負面影響，營造團隊成員緊密的情感連結，例如：透過社團活動、分享經驗等，將提升成員知覺團隊內部的程序公平，從而降低成員的動機性損失。

本研究針對分配公平性與角色外績效之跨層次分析，顯示互動記憶系統當中的協調程度，協調程度越低的團隊，分配公平性對於角色外績效的影響越為正面，這或許是因為成員間工作聯繫和協調越少，反倒凸顯出分配公平的重要性，因此，對於角色外績效有著正面的影響；相反地，互動和協調性越多的團隊，分配公平性或已形成規範，而對角色外績效的影響則不明顯，形塑團隊的互動記憶系統，特別是協調程度此一面向，將有助於削弱分配公平性對於角色外績效的影響。

參考文獻

中文參考文獻：

1. 張國義、陳皎眉，1995。不同的激勵策略對社會閒散之影響，*中華心理學刊*，第34卷，第1期：71-81。
2. 黃家齊，2003。團隊多元化與知識分享及創新－社會資本之中介效果，*管理與系統*，第10卷，第4期：471-498。

英文參考文獻：

1. Alexander, S. & Ruderman, M. 1987. The role of procedural and distributive justice in organization behavior. *Social Justice Research*, 1: 177-198.
2. Anderson, J. C. & Gerbing, D. W. 1988. Structural equation modeling in practice: A review and recommended two-step approach. *Psychological Bulletin*, 103(3): 411-423.
3. Austin, J. R. 2003. Transactive memory in organizational groups: The effects of content, consensus, specialization, and accuracy on group performance. *Journal of Applied Psychology*, 88(5): 866-878.
4. Baron, R. M. & Kenny, D. A. 1986. The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(6): 1173-1182.
5. Beal, D. J., Cohen, R. R., Burke, M. J., & McLendon, C. L. 2003. Cohesion and performance in groups: A meta-analytic clarification of construct relations. *Journal of Applied Psychology*, 88(6): 989-1004.
6. Chan, D. 1998. Functional relations among constructs in the same content domain at different levels of analysis: A typology of composition models. *Journal of Applied Psychology*, 83(2): 234.
7. Chen, G., Bliese, P. D., & Mathieu, J. E. 2005. Conceptual framework and statistical procedures for delineating and testing multilevel theories of homology. *Organizational Research Methods*, 8(4): 375-409.
8. Cohen, J. & Cohen, P. 1983. *Applied multiple regression/correlation analysis for the behavioral science* (2 ed.). Hillsdale, New Jersey: Erlbaum.
9. Evans, C. R. & Dion, K. L. 1991. Group cohesion and performance: A meta-analysis *Small Group Research*, 22(2): 175-186.
10. George, J. M. 1992. Extrinsic and intrinsic origins of perceived social loafing in organizations. *Academy of Management Journal*, 25(1): 191-202.
11. Gully, S. M., Devine, D. J., & Whitney, D. J. 1995. A meta-analysis of cohesion and performance: Effects of level of analysis and task interdependence *Small Group Research*, 26(4): 497-52.

12. Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. 1998. *Multivariate data analysis* (5 ed.). New Jersey: Prentice-Hall.
13. Hertel, G., Konradt, U., & Orlikoski, B. 2004. Managing distance by interdependence: Goal setting, task interdependence, and team-based rewards in virtual teams. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 13(1): 1-28.
14. Hofmann, D., A. . 1997. An overview of the logic and rationale of hierarchical linear models. *Journal of Management*, 23(6): 723.
15. Horne, C. 2001. The enforcement of norms: Group cohesion and meta-norms. *Social Psychology Quarterly*, 64(3): 253-266.
16. House, R. J., Shane, S. A., & Herold, D. M. 1996. Rumors of the death of dispositional research are vastly exaggerated. *Academy of Management Review*, 21(1): 203-204.
17. Jöreskog, K. G. & Sörbom, D. 1993. *Lisrel 8: User's reference guide*. Chicago, IL: Scientific Software.
18. James, L. R. 1982. Aggregation Bias in Estimates of Perceptual Agreement. *Journal of Applied Psychology*, 67(2): 219-229.
19. James, L. R., Demaree, R. G., & Wolf, G. 1984. Estimating within-group interrater reliability with and without response bias. *Journal of Applied Psychology*, 69: 85-98.
20. Johnson, J. P., Korsgaard, M. A., & Sapienza, H. J. 2002. Perceived fairness, decision control, and commitment in international joint venture management teams. *Strategic Management Journal*, 23: 1141-116.
21. Karau, S. J. & Williams, K. D. 1993. Social loafing: A meta-analytic review and theoretical integration *Journal of Personality and Social Psychology*, 65(4): 681-706.
22. Kerr, N. L. & Bruun, S. E. 1983. Dispensability of member effort and group motivation losses: Free-rider effects. *Journal of Personality and Social Psychology*, 44(1): 78-94.
23. Kidwell, J., Ronald E. & Bennett, N. 1993. Employee propensity to withhold effort: A conceptual model to intersect three avenues of research. *Academy of Management Review*, 18(3): 429-456.
24. Kidwell Jr., R. E., Mossholder, K., W., & Bennett, N. 1997. Cohesiveness and organizational citizenship behavior: A multilevel analysis using work groups and individuals. *Journal of Management*, 23(6): 775-793.
25. Klein, K. J. & Kozlowski, S. W. J. 2. From micro to meso: critical steps in conceptualization and conducting multilevel research. *Organizational Research Methods*, 3(3): 211-236.

26. Kozlowski, S. J. & Bell, B. S. 2003. Work groups and teams in organizations. In W. C. Borman & D. R. Ilgen & R. J. Kilmoski (Eds.), *Handbook of psychology: Industrial and organizational psychology*, Vol. 12: 333-375. London: Wiley.
27. Kozlowski, S. W. J. & Klein, K. J. 2. Multilevel theory, research, and methods in organizations. San Francisco: Jossey-Bass.
28. Lee, C., Bobko, P., Earley, P. C., & Locke, E. A. 1991. An empirical analysis of a goal setting questionnaire. *Journal of Organizational Behavior*, 12(6): 467-481.
29. Lewis, K. 2003. Measuring transactive memory systems in the field: Scale development and validation. *Journal of Applied Psychology*, 88(4): 587-604.
30. Li, A. & Butler, A. B. 2004. The effects of participation in goal setting and goal rationales on goal commitment: An exploration of justice mediators. *Journal of Business and Psychology*, 19(1): 37-51
31. Liden, R. C., Wayne, S. J., Jaworski, R. A., & Bennett, N. 2004. Social loafing: A field investigation. *Journal of Management*, 30(2): 285-304.
32. Lock, E. A. & Latham, G. P. 199. A theory of goal setting and task performance. Engelwood Cliff, NJ:: Prentice Hall.
33. Morgenson, F. P., Johnson, M. D., Campion, M. A., Medsker, G. J., & Mumford, T. V. 2006. Understanding reactions to job redesign: A quasi-experimental investigation of the moderating effects of organizational context on perceptions of performance behavior. *Personnel Psychology*, 59(2): 333-363.
34. Murphy, S. M., Wayne, S. J., Liden, R. C., & Erdogan, B. 2003. Understanding social loafing: The role of justice perceptions and exchange relationships. *Human Relations*, 56(1): 61-84.
35. O'Leary-Kelly, A. M., Martocchio, J. J., & Frink, D. D. 1994. A review of the influence of group goals on group performance. *Academy of Management Journal*, 37(5): 1285-1301.
36. O'Reilly, C. A., Caldwell, D. F., & Barnett, W. P. 1989. Work group demography, social interaction, and turnover. *Administrative science quarterly*, 34(1): 21-37.
37. Oh, H., Chung, M.-H., & Labianca, G. 2004. Group social capital and group effectiveness: The role of informal socializing ties. *Academy of Management Journal*, 47(6): 860-875.
38. Pearce, J. L. & Gregersen, H. B. 1991. Task interdependence and extrarole behavior: A test of the mediation effects of felt responsibility. *Journal of Applied Psychology*, 76(6): 838-844.
39. Pillai, R. & Willaims, E. A. 2004. Transformational leadership, self-efficacy,

- group cohesiveness, commitment, and performance. *Journal of Organizational Change Management*, 17(2): 144-159.
40. Price, K. H., Harrison, D. A., & Gavin, J. H. 2006. Withholding inputs in team context: Member composition, interaction process, evaluation structure, and social loafing. *Journal of Applied Psychology*, 91(6): 1375-1384.
 41. Raudenbush, S. W. & Bryk, A. S. 2002. *Hierarchical linear model: Application and data analysis methods* (2 ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
 42. Rico, R. & Cohen, S. 2005. Effects of task interdependence and type of communication on performance in virtual teams *Journal of Managerial Psychology*, 20(3/4): 261-274.
 43. Seibert, S. E., Silver, S. T., & Randolph, W. A. 2004. Taking empowerment to the next level: A multiple level model of empowerment, performance, and satisfaction. *Academy of Management Journal*, 47(3): 332-349.
 44. Shepperd, J. A. & Taylor, K. M. 1999. Social loafing and expectancy-value theory. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 25(9): 1147-1158.
 45. Sparrowe, R. T., Liden, R. C., Wayne, S. J., & Kraimer, M. L. 2001. Social network and the performance of individuals and groups. *Academy of Management Journal*, 44(2): 316-325.
 46. Stewart, G. L. & Barrick, M. R. 2002. Team structure and performance: Assessing the mediating role of intrateam process and the moderating role of task type *Academy of Management Journal*, 43(2): 135-148.
 47. Stewart, G. L. 2006. A meta-analytic review of relationships between team design features and team performance *Journal of management*, 32(1): 29-55.
 48. Thompson, J. P. 1967. *Organizations in action*. New York: McGraw-Hill.
 49. Van Der Vegt, G., Emans, B., & Van De Vliert, E. 2001. Team members' affective responses to patterns of intragroup interdependence and job complexity. *Journal of management*, 26(4): 633-655.
 50. Van Der Vegt, G. S., Emans, B. J. M., & Van De Vliert, E. 2001. Patterns of interdependence in work teams: A two-level investigation of the relations with job and team satisfaction. *Personnel Psychology*, 54(1): 51-69.
 51. Van der Vegt, G. S. & Van de Vliert, E. 2005. Effects of perceived skill dissimilarity and task interdependence on helping in work teams *Journal of Management*, 31(1): 73-89.
 52. Wageman, R. & Baker, G. 1997. Incentives and cooperation: The joint effects of task and reward interdependence on group performance. *Journal of Organizational Behavior*, 18(2): 139-158.
 53. Wegner, D. M. 1987. Transactive memory: A contemporary analysis of the group mind. In B. Mullen & G. R. Goethals (Eds.), *Theories of group behavior*:

185-208. New York: Springer-Verlag.

研究成果自評

1. 本計畫在執行期間完成之成果為：(1) 針對團隊任務相依性、團隊目標特性、互動記憶系統、團隊凝聚力、以及知覺公平性、保留努力傾向、以及工作表現等個人層次和團隊層次等構念之間的關係，於計劃執行期間經大量文獻蒐集和回顧，對於其間之關係有深入的瞭解，並針對上述構念之間的關係進行細部推導；(2) 研究計劃結案報告一份。此一成果與預期目標相符。
2. 參與本研究之人員於計劃執行期間，經由蒐集和閱讀國內外相關文獻，對於團隊任務相依性、團隊目標特性、互動記憶系統、團隊凝聚力、以及知覺公平性、保留努力傾向、以及工作表現等個人層次和團隊層次等構念有更深的瞭解；不僅培養出對於團隊研究的熱忱，和提升對研究的興趣；透過研究計畫的實地參與執行，研究人員對於資料蒐集流程的掌握、研究工具的使用、以及統計分析，特別是學習如何使用結構方程模式，以及多層次分析技術，更為熟悉跨層次的研究範疇。
3. 學術會議論文部份，正處於撰寫狀態當中，擬投稿國外學術研討會。