

國立交通大學  
運輸科技與管理學系碩士班

碩士論文

知覺工作特性與知覺正義對組織承諾感與組織公民行爲之影響

—以民用航空器維修公司發動機部門爲例



Effects of Perceived Job Characteristics and Perceived Justice on  
Organizational Commitment and Organizational Citizenship Behavior :  
Case of Aircraft Engine Maintenance Department in Civil Aircraft Maintenance Company

研究生： 陳則言

指導教授：任維廉 副教授

中華民國九十三年六月

知覺工作特性與知覺正義對組織承諾感與組織公民行爲之影響  
—以民用航空器維修公司發動機部門爲例

Effects of Perceived Job Characteristics and Perceived Justice on  
Organizational Commitment and Organizational Citizenship Behavior :  
Case of Aircraft Engine Maintenance Department in Civil Aircraft  
Maintenance Company.

研 究 生：陳則言

Student: Tse-Yen Chen

指 導 教 授：任維廉

Advisor: Dr. William Jen



Submitted to Department of Transportation Technology and  
Management  
College of Management  
National Chiao Tung University  
In Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of  
Master  
in  
Transportation Technology and Management

June 2003

Hsinchu, Taiwan, Republic of China

中 華 民 國 九 十 三 年 六 月

# 國立交通大學

## 論文口試委員會審定書

本校 運輸科技與管理學系 碩士班 陳則言 君

所提論文 知覺工作特性與知覺正義對組織承諾感與組織公民行為之影響--以民用航空器維修公司發動機部門為例

Effects of Perceived Job Characteristics and Perceived Justice on Organizational Commitment and Organizational Citizenship Behavior : Case of Aircraft Engine Maintenance Department in Civil Aircraft Maintenance Compnay

合於碩士資格水準、業經本委員會評審認可。

口試委員：

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

魏世嘉 張新立

丁 昶 \_\_\_\_\_

指導教授：

魏世嘉

系主任：

許巧馨 教授

中華民國九十三年 月 日

# 博碩士論文授權書

(國科會科學技術資料中心版本93.2.6)

本授權書所授權之論文為本人在 國立交通大學 運輸科技與管理學系 所  
九十三年 年度第 二 學期取得 碩 士學位之論文。

論文名稱：知覺工作特性與知覺正義對組織承諾感與組織公民行為之影響  
-以民用航空器維修公司發動機部門為例

同意  不同意

本人具有著作財產權之論文全文資料，授予行政院國家科學委員會科學技術資料中心(或其改制後之機構)、國家圖書館及本人畢業學校圖書館，得不限地域、時間與次數以微縮、光碟或數位化等各種方式重製後散布發行或上載網路。

本論文為本人向經濟部智慧財產局申請專利(未申請者本條款請不予理會)的附件之一，申請文號為：\_\_\_\_\_，註明文號者請將全文資料延後半年再公開。

同意  不同意

本人具有著作財產權之論文全文資料，授予教育部指定送繳之圖書館及本人畢業學校圖書館，為學術研究之目的以各種方法重製，或為上述目的再授權他人以各種方法重製，不限地域與時間，惟每人以一份為限。

上述授權內容均無須訂立讓與及授權契約書。依本授權之發行權為非專屬性發行權利。依本授權所為之收錄、重製、發行及學術研發利用均為無償。上述同意與不同意之欄位若未鈎選，本人同意視同授權。

指導教授姓名：

研究生簽名：

(親筆正楷)

學號：9132516

(務必填寫)

日期：民國 92 年 6 月 30 日

1.本授權書(得自<http://sticnet.stic.gov.tw/sticweb/html/theses/authorize.html>下載  
或至<http://www.stic.gov.tw>首頁右下方下載)請以黑筆撰寫並影印裝訂於書名頁之次頁。

2.授權第一項者，請確認學校是否代收，若無者，請自行寄論文一本至台北市(106)和平東路

二段106 號1702 室國科會科學技術資料中心黃善平小姐。(本授權書諮詢電話：  
02-27377606 傳真:02-27377689)

# 碩士論文電子檔案上網授權書

本授權書所授權之論文為授權人在國立交通大學運輸科技與管理學系  
碩士班 93 學年度第 二 學期取得碩士學位之論文。

論文題目：知覺工作特性與知覺正義對組織承諾感與組織公民行為之影響  
—以民用航空器維修公司發動機部門為例

指導教授：任維廉

茲同意將授權人擁有著作權之上列論文全文（含摘要）非專屬、無償授權國家圖書館及本人畢業學校圖書館，不限地域、時間與次數，以微縮、光碟或其他各種數位化方式將上列論文重製，並得將數位化之上列論文及論文電子檔以上載網路方式，提供讀者基於個人非營利性質之線上檢索、閱覽、下載或列印。

●讀者基於非營利性質之線上檢索、閱覽、下載或列印上列論文，應依著作權法相關規定辦理。

授權人：陳則言

簽名：\_\_\_\_\_

中 華 民 國 9 3 年 6 月 30 日



## 摘要

員工的角色內行為通常可在組織日常運作中確立行為準則與規範，但員工的組織公民行為是一種不考慮組織認可或獎勵下，自發性產生的正面角色外行為。組織公民行為若依行為對象的不同，可以分為針對組織與針對個人兩種。通常一般行為準則與規範難以有效管理，易受員工心理狀態影響而有程度的不同。

組織承諾感在過去組織行為的研究中，常被用來瞭解員工心理狀態。依心理狀態的性質，可分為情感性，持續性與規範性三種。而現今研究多以情感性組織承諾感為主要探討對象。過去許多研究指出情感性組織承諾感顯著影響組織公民行為。而影響情感性組織承諾感的因素，則可從員工進入組織的目的以及進入後所進行之工作內容進行討論。根據公平理論的概念，員工進入組織的目的是為了工作交換獲取自身的利益。且進而會與他人比較以衡量自己所應得之報酬標準，於文獻上可分為分配正義與程序正義兩種概念。若是知覺不正義將對情感性組織承諾感產生負面影響，可能進而間接影響員工的組織公民行為。若從工作內容的影響討論，則可以考慮工作特性的影響。過去研究者即指出工作特性較豐富對於員工通常具備激勵效果，會正向影響組織承諾感。

因此，本研究認為欲預測組織承諾感與組織公民行為，應瞭解員工知覺工作特性帶來的潛在激勵與知覺正義。而回顧過去的文獻可發現，探討工作特性與知覺正義等組織承諾感前導因素的研究，或是組織承諾感與組織公民行為的關連性探討，大多並未具備 1. 整體的構面衡量 與 2. 整體路徑分析。基於過去研究結果常僅指出變數的相關，顯示進行整合性的研究確有重要性。因此本研究即根據過去研究的回顧，推演研究假設與建立研究架構。採用具備方向性的線性結構關係進行模式驗證。確認過去文獻中，工作特性所形成的潛在激勵分數，知覺正義，組織承諾感及組織公民行為之間的影响關係。

考慮到路徑模式為初次發展，為避免受到跨部門與跨公司調查會受到過多的未控制變數干擾，本研究針對具備現場工作，維修流程設計與行政會計支援等等不同性質員工的航太發動機維修部門進行小範圍驗證。另外，施測對象包含外籍員工，故本研究問卷設計包括英文對照。

整合的實證結果顯示 1. 對於組織公民行為，針對組織以及針對個人的組織公民行為皆受到情感性組織承諾感之影響。2. 情感性組織承諾感受到員工知覺工作特性所形成的潛在激勵與知覺分配正義的影響，且以知覺分配正義的影響較大。3. 知覺分配正義亦的確會受到知覺程序正義的正向前導影響。

最後，本研究依據此次實證分析結果與所得結論，提出對個案的管理建議與未來研究方向的討論。

關鍵字：組織承諾，組織公民行為，工作特性，知覺正義，結構方程式模型。

## ABSTRACT

In-role behavior of employees could be managed by the regular behavioral norm, but the Organizational Citizenship Behaviors (OCB) are spontaneous behaviors beyond formal organizational legitimate system, and, in the aggregate, promote effective functioning of the organization. These informal organizational behaviors are not usually captured by traditional job descriptions and thus are more likely to be influenced by employees' psychological state.

In general, the employee who has higher attachment and the Organizational Commitment (OC) to organization will show more OCB. There were also lots of researches indicate that OC has significance influence on OCB. To understand the antecedents of OC, we could pay attention on the purpose of employee to join the organization and their perceived Job Characteristics. According to the Equity Theory, the purpose of employee to be in the organization is to exchange the benefit he doesn't have, and, furthermore, they will compare with the others to determine the norm of his pay. Perception of unfairness will negatively influence the OC, and also indirectly influence the OCB. By contrast, researcher also had suggested that enrichment of job characteristics could motivate employee and influence OC positively.

Hence, this research suggested that to consider the potential motivating of rich Job Characteristics and the perception of Organizational Justice could help predict OCB. In the past, the researches had suggested the relationships of OC and its antecedents (e.g., Job Characteristics and Perception of Organizational Justice) or OC and OCB, but they usually did not test overall measurements entirely and adopt path analysis of the whole construct. So, their research results often only indicated the partial relationships of the constructs. It is important to integrate the related research results, and adopt the path analysis to clarify the causal relationships among the constructs stated above.

For this reason, this research accorded to the concepts discussed previously and the past researches being reviewed to set up hypothesis and the framework of the research. Then, this research adopted the two-step procedural analysis of Structural Equation Modeling (SEM) to test the research framework and try to understand the integrated results of path analysis with Job Characteristics, Perception of Organizational Justice, OC, and OCB.

Because of the path model is built first time, this research aimed the small samples of aircraft engine maintenance department which has several kinds of employee (e.g., the on-the-spot worker, engineer, employee who is responsible for accounting or general affairs) to avoid too many unconstrained variables. Besides, there are foreign employees whose native language is not the Chinese in the

department, so the questionnaire is listed both in Chinese and English.

The test of the integrated path model suggested below: 1.OCB toward Organization and OCB toward Individual are indeed affected by the affective OC. 2.The Potential Motivating of Job Characteristics and the perception of Distributive Justice are all significant antecedents of OC, and the effect of perception of Distributive Justice is stronger than Potential Motivating. 3.Perception of Distributive Justice will be affected by the perception of Procedural Justice.

Finally, by the analytical results and conclusions, this study suggested several managerial implications for the case department and some discussions for future research.

**Key Words:**Organizational Commitment, Organizational Citizenship Behavior, Job Charateristics, Perception of Organizational Justice, Structural Equation Modeling.





## 誌 謝

來到交大已渡過了 6 個寒暑，終於，在不知不覺間迎來了最後一個屬於我自己的交大鳳凰花開。回顧過去，在這段求學生涯中我首先想感謝的是我父母以及姐姐，讓我在無後顧之憂的情況下完成了這段學業，無論是在經濟上或是精神上，你們的支持都是無可比擬的。

而在學校的生活中，則首要感謝任維廉老師的栽培教導以及郭秀貴老師的提攜指點。從大二開始便承蒙兩位老師給我機會參與了許多計畫的執行，讓我從計畫中學習了許多討論溝通以及解決問題的技巧，並且也藉由老師們與企業界的關係，讓我得以順利完成論文。在此也要同時感謝個案部門的主管與所有員工，對於我的論文在執行上的協助與支持，得以使論文資料可以順利蒐集取得，謹希望對於個案部門能產生部分參考價值與助益。

此外，也要感謝交大經管所丁承老師以及運管所張新立老師，能夠撥空參與我的期末論文口試，並且給我相當多的中肯與寶貴建議，提醒我修正論文一些疏漏以及不足之處。其中更感謝丁承老師在最近一年來修課上的指導，讓我能夠在方法論上獲得更多正確的觀念，也分享了老師在做研究時的經驗與感想。另外也感謝工管系洪瑞雲老師於期中審查的中肯意見，讓我認識了研究上的不足之處。

最後，則要感謝伴我走過最後兩年碩士生涯的實驗室研究夥伴。感謝凱傑與堂榮學長，在研究上與生活上對我的提攜照顧；感謝士弘學長在開會討論時，對我的研究提出寶貴意見；感謝英斌與容聖學長在生活上對我的勉勵；還有靖媛學姐與俊廷學長，在我前一屆所樹立的良好典範，另外再特別感謝靖媛學姐畢業後仍幫助我增進不少對於個案的瞭解；更感謝士偉從大學以來，同在實驗室的合作與相互扶持；要感謝實驗室助理黎萱在計畫上的協助與包容，也感謝冠文與又菁兩位學弟妹平時的幫忙與關心。最後，則要特別感謝宜靜，在我碩士論文最後的這一段裡，酸酸甜甜都要感謝你的陪伴與體諒。

一路走來，全有賴諸位的牽成與提攜，相逢自是有緣，有緣千里再相會。

陳 則 言 謹誌

中華民國九十三年六月

# 目 錄

中文摘要 .....	I
英文摘要 .....	II
誌謝 .....	IV
目錄 .....	V
表目錄 .....	VII
圖目錄 .....	VIII
第一章 緒論 .....	1
1.1 研究背景與動機 .....	1
1.2 研究目的 .....	2
1.3 研究範圍與對象 .....	3
1.4 研究流程 .....	4
第二章 文獻回顧與評析 .....	6
2.1 工作特性與潛在激勵分數 .....	6
2.1.1 工作特性的定義與構面 .....	6
2.1.2 潛在激勵分數的概念 .....	8
2.2 知覺正義 .....	10
2.2.1 知覺正義的定義 .....	10
2.2.2 知覺正義的多重構面 .....	11
2.3 組織承諾感 .....	16
2.3.1 組織承諾感的定義 .....	16
2.3.2 組織承諾感的多重構面 .....	19
2.4 組織公民行為 .....	27
2.4.1 組織公民行為的定義 .....	27
2.4.2 組織公民行為的多重構面 .....	27
2.5 文獻評析 .....	29
第三章 研究架構與研究方法 .....	30
3.1 推演研究假設與發展研究模式架構 .....	30
3.2 個案部門簡介 .....	33
3.3 衡量變數與問卷設計 .....	35
3.4 問卷縮減與修改 .....	37
3.5 資料蒐集 .....	41
3.6 研究分析方法 .....	41
第四章 研究結果 .....	44
4.1 樣本結構分析 .....	44

4.2	問卷信度分析-----	47
4.3	模式驗證與適配分析-----	48
4.3.1	衡量模式：驗證性因素分析.....	48
4.3.2	衡量模式：效度、混和信度與變異粹取估計量.....	57
4.4	員工背景脈絡變項的差異-----	60
4.5	路徑分析-----	66
4.6	簡單的模式關係討論-----	71
4.6.1	模式直接效果部分.....	72
4.6.2	模式間接效果部分.....	73
第五章	結論與建議.....	74
5.1	結論-----	74
5.2	建議-----	78
5.2.1	對個案公司的組織管理建議.....	78
5.2.2	對後續研究之建議.....	81
	參考文獻.....	83
	附件一、問卷內容.....	90
	附件二、相關係數矩陣.....	95



## 表 目 錄

表 2.1	組織承諾感的定義與分類.....	21
表 2.2	不同構面之量表相關係數整理.....	22
表 2.3	組織承諾感及其前導因素.....	24
表 2.4	承諾衡量與其他態度測量的相關性整理表.....	25
表 2.5	承諾衡量與其他工作特性的相關性整理表.....	26
表 3.1	各構面變數之操作定義表.....	35
表 3.2	潛在激勵分數衡量問項.....	38
表 3.3	潛在變數衡量問項.....	39
表 4.1	樣本之性別分佈.....	44
表 4.2	樣本之年齡分佈.....	44
表 4.3	樣本之國籍分佈.....	45
表 4.4	樣本之學歷分佈.....	45
表 4.5	樣本之婚姻狀況分佈.....	45
表 4.6	樣本之職位年資分佈.....	46
表 4.7	樣本之公司年資分佈.....	46
表 4.8	樣本之工作性質分佈.....	46
表 4.9	問卷構面信度係數.....	47
表 4.10	整體確認性因素分析結果歷程.....	49
表 4.11	初始衡量模式的適配度指標結果.....	50
表 4.12	第一次修正模式的適配度指標結果.....	52
表 4.13	第二次修正模式的適配度指標結果.....	54
表 4.14	第三次修正模式的適配度指標結果.....	56
表 4.15	第三次修正的衡量模式信度與收斂效度.....	58
表 4.16	區別效度表.....	59
表 4.17	研究變數平均值與標準差.....	59
表 4.18	員工潛在激勵分數在背景脈絡變項的差異分析表.....	60
表 4.19	員工知覺分配正義在背景脈絡變項的差異分析表.....	61
表 4.20	員工知覺程序正義在背景脈絡變項的差異分析表.....	62
表 4.21	員工情感性組織承諾感在背景脈絡變項的差異分析表.....	63
表 4.22	員工針對組織的組織公民行為在背景脈絡變項的差異分析表.....	64
表 4.23	員工針對個人的組織公民行為在背景脈絡變項的差異分析表.....	65
表 4.24	因果模式適配指標結果.....	67
表 4.25	因果模式路徑係數.....	70
表 4.26	內生變數在模式內簡化的直接與間接效果整理.....	71

## 圖 目 錄

圖 1.1	研究流程圖.....	5
圖 2.1	工作構面，關鍵心理狀態與工作結果的理論關係模式圖.....	9
圖 2.2	組織承諾感與其前導因素.....	17
圖 3.1	研究架構圖.....	32
圖 4.1	初始衡量模式(省略觀察變數誤差項).....	48
圖 4.2	本研究 LISREL 模式詳細路徑圖(省略外生變數間之共變異關係線).....	66
圖 4.3	因果模式路徑架構結果.....	68





# 第一章 緒論

## 1.1 研究背景與動機

企業在過去較重視獲利與市場佔有率等財務績效指標，但近年來許多服務業之高階管理人員已開始將目光放在驅動財務績效結果的指標，包含顧客滿意與員工忠誠等等，並因此帶來長期績效卓越。Schlesinger and Heskett (1991) 曾指出，管理者一般容易陷入不注重篩選低階員工，並將基層工作切割簡單化，採取較少訓練與較低薪資等的管理行為，導致員工高流動率，低平均工作熟練度，如此將導致重複工作的次數與失誤成本增加，影響產出品質，也進而降低顧客滿意與企業獲利，形成惡性循環 (Cycle of Failure) 後來有學者更進一步提出服務利潤鏈 (Service Profit Chain) 的觀念 (Heskett et al., 1994) 試圖打破上述的惡性循環，該觀念指出組織獲利是一種循環的觀念，可由內部開始，提升內部服務品質，增加員工滿意度與忠誠度，進而改善外部服務品質與顧客滿意度，然後增加營收且持續的內部投資，帶來組織更好的內部服務品質，形成良性循環。

就重視人力資源管理的企業而言，不但重視員工的招募、甄選、引導與訓練，還重視員工對於組織附屬感或忠誠度，其中一項廣為接受且廣泛研究的概念便是組織承諾感 (Organizational Commitment) 其代表一種信任以及對於組織目標及價值的認同，且願意為組織的利益付出相當程度的努力，有強烈的意願留在組織之中 (Porter, etc., 1974) 根據 Mathieu & Zajac (1990) 年所發的研究整理發現，組織承諾感可以解釋員工的曠職 (Absenteeism) 績效 (Performance) 流動率 (Turnover) 離職傾向 (Turnover Intension) 組織公民行為 (Organizational Citizenship Behavior) 等外顯行為；因此充分瞭解組織內員工的組織承諾感，並瞭解其前導因素之關連，將有助於公司管理整合內部的人力資源，並可以預期提升員工績效與降低員工流動率。

一般而言，員工在組織的角色內行為，可在組織日常運作中確立嚴格行為準則與職責，並由公司規定獎懲進行管理控制或規劃；但卓越組織之所以有別一般組織，通常因其成員有正面自發性行為與創新行為，會產生超越角色內的付出，影響組織功能的效率；此類行為即屬於組織公民行為 (Organizational Citizenship Behavior) 的範疇，是組織中員工的角色外行為，無法全依賴管理手段規範，必須考量其他組織行為與態度的影響。因此釐清組織公民行為與其影響因素，配合管理上易達到的控制目標，可有助於兼顧員工角色內與角色外行為的管理。

員工知覺之工作特性會影響其工作動機，並帶來不同的個人與工作表現；一般而言，工作特性越豐富較單調的工作特性更能夠激勵員工，特別是成長需求較高的員工，技能多樣性，工作完整性與工作重要性三項構面會影響知覺的工作意義，自主性則會影響對於工作成果的知覺責任，而回饋性則是影響員工對於工作活動成果的瞭解，總和來看則造成不同的潛在激勵 (Potential Motivating) (Hackman et al., 1975) 而激勵越高可預期連帶對於組織的承諾感亦會提升。

除了知覺的工作特性環境之外，社會科學研究者長久以來已瞭解知覺正義（Perceived Justice）的重要性；正義被視為提升組織效能，與增進員工滿足感的基本要求的重要因素（Greenberg, 1990）。Homans（1961）是最早提出社會交換理論（Social Exchange Theory）的學者，他認為個人在社會交換活動的過程中，都是希望獲得自我的利益且能夠得到公平的分配，而員工在組織內的行為也屬於社會交換活動的一環，當然也受到知覺公平的影響甚巨，可以瞭解知覺的公平性將會促成或影響員工在組織內部的行為，包括組織承諾感與組織公民行為。

由於過去關於組織承諾感與組織公民行為相關影響因素的研究，在分析方法與觀念上多為探討兩兩相關或是三個變數之間的相關性研究，研究者多建議需要納入其他相關變數或是進行整合性的研究，同時考慮變數間的影響，以釐清員工態度對於組織公民行為之間的關係（Mathieu & Zajac, 1990；Moorman, 1991；Dunham, et al., 1994；Shappe, 1998）。因此本研究嘗試對上述概念進行文獻回顧，釐清工作特性所產生之潛在激勵，知覺正義，組織承諾感與組織公民行為等變數之關係，並針對這些概念推演假設命題，初步嘗試提出一個整合型的因果關係模式，選擇個案進行驗證工作，以期提供管理者作為管理策略參考。

## 1.2 研究目的

具體而言，本研究主要目的如下：

1. 回顧影響組織承諾感與組織公民行為的前導性因素，例如工作特性與知覺正義等文獻，推演相關假設命題，並發展整合性的模式。
2. 選擇合適個案，應用結構方程式模型（Structural Equation Modeling, SEM）的兩階段分析法驗證本研究的假設，包括衡量模式的配適度檢驗以及路徑模式假設關係之確認。
3. 分析研究結果，除提供個案公司若干管理建議外，也可以提出學術上的建議。

### 1.3 研究範圍與對象

本研究範圍係考量工作特性的豐富性，員工知覺正義，組織承諾感與組織公民行為。回顧構念相關文獻以釐清其定義，構面與衡量。探討各變數的操作性定義，推演假設命題發展線性結構模式。但由於牽涉變數眾多且模式仍屬於初步構建階段。加上研究主題敏感，受測員工與企業若無充分合作之誠意，問卷所得之結果將有很大的問題性。故本研究只針對特定個案進行模式驗證，以求釐清研究分析結果，殆後續研究擴大研究範圍。

一般而言，增進獲利成長必須提升顧客知覺的服務品質。而在發動機維修產業中，因為發動機地面維修的機會成本高，顧客最重視的莫過於維修的品質與交期（維修時間）。因此在發動機維修方面想要增進競爭力，須在保持維修品質下縮短維修的時間。但資源有限，除了廠房與設備擴充極為昂貴之外，額外增加員工也更是偌大成本。故要在節省資源的情況下提升產能便要由管理面著手，除作業流程與系統的改善，與之同時互動的員工因素不可輕忽。畢竟員工若具備相當專業知識技術與經驗累積，將可以縮短地面維修時間。且完善的維修技術與流程也必須仰賴員工的執行。故服務品質要考慮的不只外部顧客服務品質，更包括員工所感受到的內部服務品質。配合服務利潤鏈的觀念，若能釐清員工所感受到的工作特性與知覺正義，是否增進員工對於組織的付出傾向與認同，而提升組織承諾感與組織公民行為，在實務上對個案公司的員工管理與工作績效亦會有所幫助。

發動機維修的性質特殊，維修程序與技術皆相當複雜，具備許多不同的直接或間接人力，維修工作內容從接收客戶發動機及文件詳細資料開始，必須進行各項進場檢查，與客戶反應確認工作範圍與內容，實際維修則包括發動機與子模組拆解，清洗，非破壞性檢測，量測檢測，模組與發動機組裝，試車出廠等等，最後尚必須進行工程技術報告及計價清單。且直接維修人工所使用之各項維修設備，手工具與料件籌補金額亦相當昂貴。整體而言，發動機維修的固定成本極高，屬於資本及技術密集的產業，需專業人力資源從事維修以及投入研發工作。

相對應於維修流程的複雜性，發動機維修需要人力執行各式不同的工作內容，同一部門內工作內容有很大不同。包括依工單執行不同工作的各種現場人員，決定維修內容與指派工單的各模組工程師，資訊系統支援人員，會計與計價人員等等。加上員工的婚姻狀態，國籍，學歷，年齡與年資更有所差異。因此種種不同群組的人力所知覺之工作特性與公平性也可能有所不同。此對象於本研究而言，具備實證價值。故本研究選定航太產業的發動機維修部門成為此次研究的實證對象（其部門工作內容將於第三章敘述）。

## 1.4 研究流程

### (一) 確認研究問題與目的

在確定本研究動機與背景之後，研擬研究架構與目的，並界定研究範圍以及對象，有助於瞭解欲探討的研究課題。

### (二) 相關理論文獻回顧

回顧組織行為中有關工作特性，知覺正義，組織承諾感與組織公民行為的相關文獻。

### (三) 理論推導與模式構建

考慮工作特性以及知覺正義，討論對於組織承諾感與組織公民行為的影響，發展變項之間的因果關係模型，提出研究假設。

### (四) 衡量變項設計與問卷調查

確認各潛在與外顯變數之操作性定義，採用或設計適當的問卷量表，並與相關研究學者及個案公司部分管理階層和員工，討論修正量表格式或語句，然後進行實地調查與問卷發放。

### (五) 資料處理與初步統計分析

將調查所得的問卷資料，進行資料整理與編碼建檔。然後再對量表構面進行信度與效度分析，以及相關之統計檢定分析。

### (六) 理論模式驗證與分析

應用線性結構關係模式，包括確認性因素分析(confirmatory factor analysis, CFA)將所調查資料進行衡量模式之驗證分析，與路徑分析確認因果模式的適配性與合理性，並對所欲探討之研究假設進行檢定。

### (七) 提出結論與建議

針對分析所得之結果彙整研究結論，並提出相關討論與建議。

綜合以上，本研究完整論文共分五章，包括第一章緒論，第二章文獻回顧，第三章研究架構與研究方法，第四章資料分析，第五章結論與建議。並擬出研究流程圖如下圖1.1。

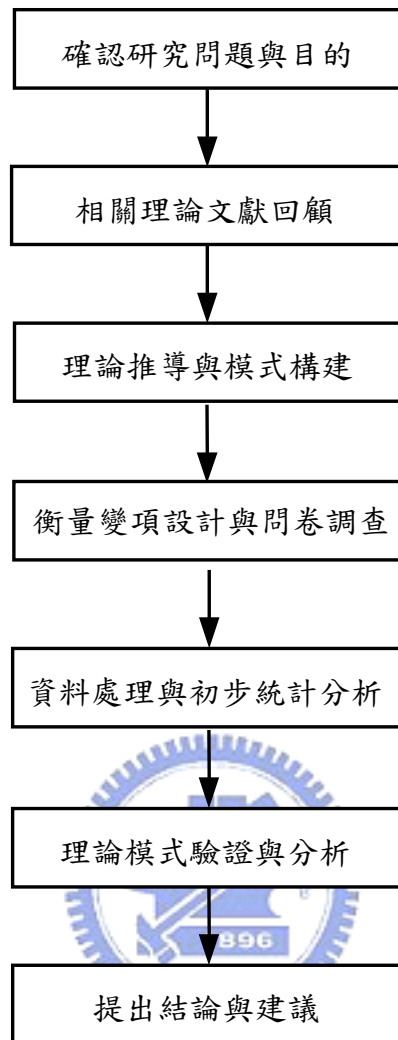


圖1.1 研究流程圖



## 第二章 文獻回顧與評析

根據研究背景與動機，本研究之研究範圍將著重於知覺的工作特性與知覺正義，對於組織承諾感及組織公民行為的影響關係；因此本章分別針對知覺的工作特性，知覺正義，與員工的組織承諾感，組織公民行為等相關文獻進行回顧，並就文獻回顧的結果，提出本研究的評析與初步研究模式概念。

### 2.1 工作特性與潛在激勵分數

#### 2.1.1 工作特性的定義與構面

組織承諾感的前導因素除了內在感受的知覺正義外，外在的工作特性也是本研究想要瞭解的目標。工作特性的相關研究與定義，過去便早已發展熱絡且完備，更是衡量工作動機與心理研究的必備參考項目，在Hackman and Oldman的工作特性模式中，便指出工作特性將會影響關鍵的心理狀態，並帶來不同的個人與工作表現；在組織承諾感與其前導因素的研究中，更有許多人皆證明了工作特性與組織承諾感的相關性，包括任務的自主性，工作的挑戰性或是多樣性，皆會影響組織承諾感（Steers,1977）。

通常來說，與工作相關之屬性或因素便是屬於工作特性，在眾多學者的定義中，以Seashore and Tabor（1975）所提出的工作特性定義與範圍，最為後來研究者所廣泛認同。其研究中指出：工作特性是指與工作相關的因素（Factors）或是屬性（Attributes）舉例來說，可以是工作的性質、環境、薪資與福利，也可以是人際間的交流、內在的報酬，或是工作必備的技能、工作具有的安全感或挑戰性，學習新知或發展的機會、自主性、工作環境等等，均可看成是工作特性的意義與內涵。

而工作特性對於員工及管理者而言具有相當大的意義，根據Sims, Keller, & Szilagyi（1976）整理出工作特性主要的重要性，包括影響員工的工作滿足與工作績效，管理者的領導行為；許多有關員工工作動機或心理的研究，無論是從員工或管理者出發，與工作特性都具備相當程度之關係。

過去曾有學者針對47種不同的職業，以實地觀察、訪談的質性研究方式，針對工作本身的因素與員工本身的特質作調查研究（Turner & Lawrance, 1965）研究中發現有六種工作必要的工作屬性與員工的工作滿足和出席率成正相關。分別是：

- 1、變化性（variety）
- 2、自主性（autonomy）
- 3、必要的互動（required interaction）
- 4、隨意的互動（optional Interaction）
- 5、必要的知識與技能（knowledge and skill required）
- 6、責任（responsibility）

其研究中並且將以上的工作屬性整合定義為四種工作特性的概念，分別為：  
1.變化性，2.自主性，3.回饋性，4.完整性。

之後在1971年時，Hackman and Lawler以Turner and Lawrance的研究為基礎，增加了兩項特性，整理出新的六種工作特性，前四者屬於核心構面，後兩者則屬於與人際關係與社會互動的相關構面：

- 1、變化性 (variety)：  
指工作者於完成一件工作時，所需要使用的不同技能知識，與操作方式的程度。
- 2、自主性 (autonomy)：  
指工作者對於從事的工作內容與計劃，可以自由決定程序，選用設備的程度。
- 3、完整性 (task identity)：  
一件工作的完整性，足以使工作者感到成就，能夠瞭解確認其努力結果的程度。
- 4、回饋性 (feedback)：  
指工作者能由工作本身、主管的意見及同事的反應，獲得有關其工作表現結果的情形。
- 5、合作性 (dealing with others)：  
工作上須與人密切合作，以利執行工作的程度。
- 6、友誼性 (friendship opportunities)：  
允許工作者在工作中彼此交談認識、發展友誼的機會。

1975年時Hackman與Oldham根據1971年時Hackman與Lawler的理論加以修正彙整，提出「工作特性模式」(Job characteristics model) 認為可以用五項工作的核心構面來加以概略描述任何工作：

- 1、技能多樣性 (skill variety)：  
指工作上所需要使用的不同技能知識，與操作方式來完成工作的程度。
- 2、任務完整性 (task identity)：  
一件任務的完整性，足以使工作者感到成就，能夠瞭解確認其努力結果的程度。
- 3、任務重要性 (task significance)：  
工作任務對於外在環境和內部組織中其他人的生活或工作，產生足夠影響的程度。
- 4、自主性 (autonomy)：  
工作提供員工自由、獨立規劃時程、安排從事的工作內容與計劃，以及選用設備的程度。。
- 5、回饋性 (feedback)：  
指執行工作時，個人能獲得有關其工作效率直接且清楚的訊息程度。

Hackman與Oldham並認為五項工作的核心構面可以形成員工的關鍵心理狀態，而關鍵心理狀態如果整合數值越高，將使員工產生高內部工作激勵，高品質工作成效，高工作滿意與低缺勤率與流動率，而自我成長需求則是調節變項，員工自我成長需求越高將會這樣的關係也越強。其研究的概念推演成潛在激勵分數的概念，整個研究構想如下頁圖2.1。

### 2.1.2 潛在激勵分數的概念

Hackman與Oldham於1975年的研究中進而提出潛在激勵分數（Motivating Potential Score, MPS）的概念，認為上述五項工作的核心構面可以進一步形成員工的關鍵心理狀態，對於員工而言，技能多樣性，任務完整性與任務重要性形成知覺的工作意義，且三者之間可以互補取代得到同樣的知覺工作意義程度；而知覺工作意義，以及自主性形成的知覺責任，回饋性形成的知覺成果瞭解，對於員工而言三種關鍵心理狀態總和形成潛在激勵分數，且三項知覺程度皆要兼顧才能達到高潛在激勵，任一項偏低均會造成潛在激勵下降，三者較無互補空間，公式如下：

$$\text{Motivating Potential Score (MPS)} \\ = \left[ \frac{\text{Skill Variety} + \text{Task Identity} + \text{Task Significance}}{3} \right] \times (\text{Autonomy}) \times (\text{Feedback})$$

除了上述所提到的工作特性模式外，許多的文獻也將工作例行性納入衡量的變數中，且證實工作例行性確實會影響員工的行為。不過，雖然在過去工作特性做為組織承諾感的前導變數已被廣泛討論，但是仍沒有一定的模式或是原因解釋其為何相關，大部分研究者沿續Hackman and Oldham於1976年提出的工作特性模式，且主張豐富的工作特性將產生較高的組織承諾感，而潛在激勵分數正是可以代表工作豐富性的一個概念；除了少數特殊例外，Still（1983）曾經比較兼職工作者與正職工作者的個人特質，組織承諾及工作態度，發現對於主要背景為學生之兼職工作者，其組織承諾感與工作豐富性呈現微量負相關。

不過也有可能工作特性並非組織承諾感的前導因素，因為工作特性較為複雜或豐富，與高組織承諾感或滿意度也有可能是相反關連；員工對於組織較為認同，具備較高工作滿意度，有可能較為樂在工作，傾向將工作視為具備豐富性與挑戰性。對此，James與Tetrick（1986）曾經檢驗工作感受與工作滿意的因果模式，雖然彼此之間有些許相互影響關係，但因果關係應當是工作感受影響工作滿意；由此我們可以推測，主要的工作特性與組織承諾感連結關係，應當是由知覺的工作特性影響組織承諾感。

根據Mathieu & Zajac於1990年對於組織承諾感的後設研究（meta-analysis），發現任務的自主性與組織承諾感存在少量正向相關，而工作的挑戰性也與組織承諾感呈現正相關，且若是將工作特性總和觀察，將與組織承諾感呈現更高度的正相關，更具備一貫性的關係；因此本研究將以問卷調查五項工作特性，以計算潛在激勵分數，作為模式中代表工作豐富性之衡量。

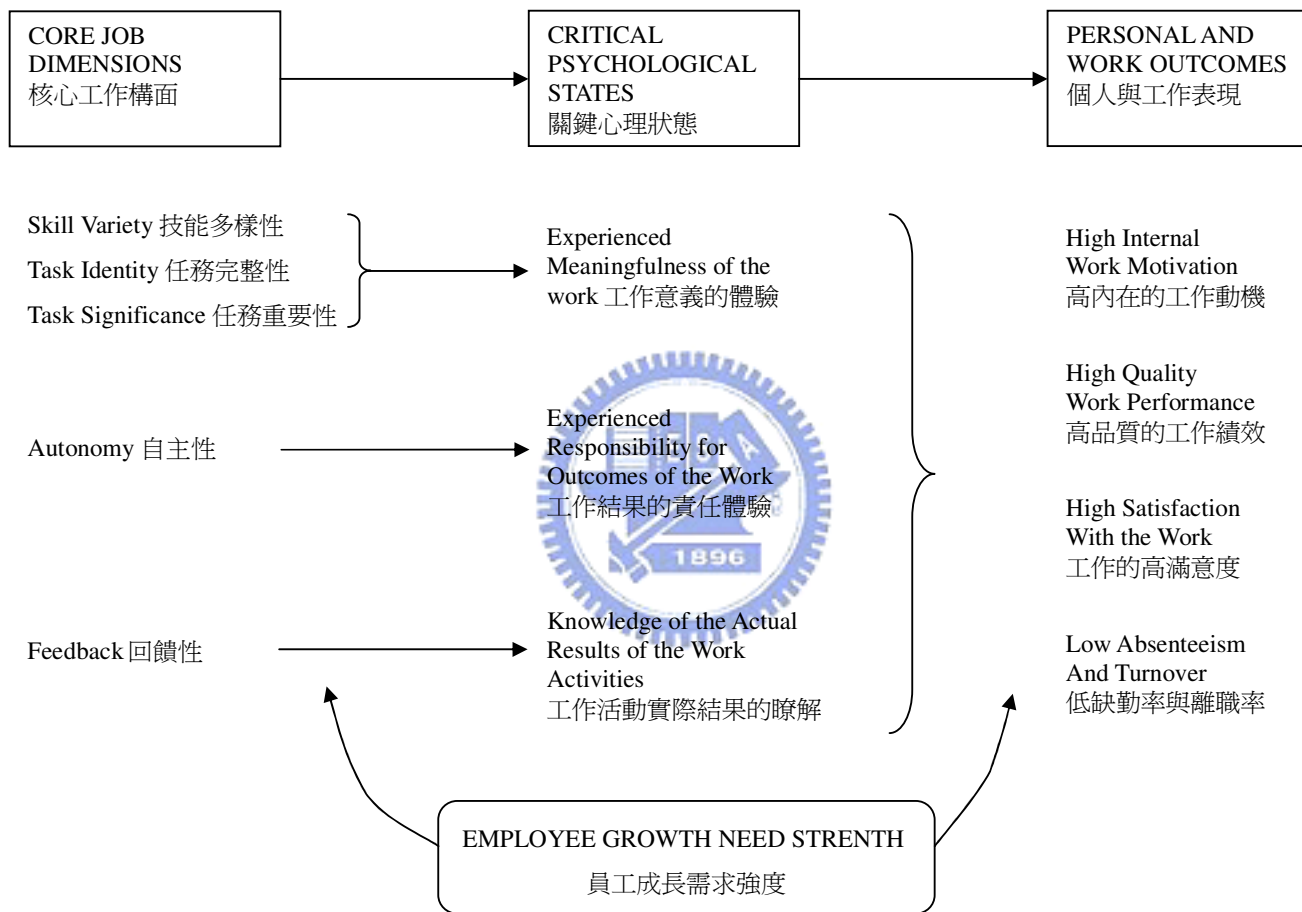


圖2.1 工作構面，關鍵心理狀態與工作結果的理論關係模式圖  
 來源：Hackman與Oldham, 1975



## 2.2 知覺正義

### 2.2.1 知覺正義的定義

影響組織承諾感的因素，本研究的考慮之一為知覺正義；因為正義是一種複雜的而多面向的人類社會現象，是目的也是導向其他行動的方法。最一開始被廣為重視的分配正義，過去乃是源自社會交換理論，主要探討結果分配的公平性，人們總是希望自身的付出可以帶來適當的回報，而若是這樣的期待受到落空，將會導致不滿。然後隨著研究的發展，研究者開始注重分配結果前的過程因素，也就是程序正義的出現；到最近則是由分配的過程一直到分配的結果之中，人際互動的公平性也受到了注重。

多數的學者認為藉由正義以及正義的知覺將可以促進合作且建立一體感，增進員工滿足，進而提升組織效能；而將正義理論分為三構面：分配正義，程序正義，與互動正義後，更可以分別觀察分配的結果，分配的過程，以及分配中人際互動的感受，因而可以充分瞭解員工的知覺正義，以及正確預測其所帶來的影響。

關於正義的研究一直以來都是許多學者所關注的主題，最古老甚至可以追溯到柏拉圖與蘇格拉底；而就口語上來說，正義這個名詞通常暗示著有義務的性質，或是具備正當性；一個行為若是與主流的觀念比較，如果可以合乎道德的範圍，將可以被稱之為正義，但不幸的是並沒有共識何謂主流觀念，每個人皆有自己的觀念與想法。

在組織科學中，正義是社會化的構成；一個行動如果被社會中多數的個體認為是正義，就將會被稱之為正義 (Cropanzano & Greenberg, 1997) Mikula (1980) 主張，正義是一種非常重要、複雜且多面向的人類社會現象，它的重要性擴及生活中許多層面的課題。Greenberg (1990) 更指出，正義是人類所追求的理想社會情境；正義本身是目的，也是導向其他行動的方法，在組織研究之中，正義無論是作為前導因素或是結果變項，可以分為兩項主觀性的認知：1.對於結果分配的公平性認知；2.在決定結果分配時，程序上的公平性 (Colquitt, Conlon, Wesson, Porter, & Ng, 2001)。

正義在組織與管理上具備相當的重要性，推根究柢的觀察，Sheppard, Lewicki, and Minton (1992) 認為人類之所以追求正義的理由有以下三項原因：(一)為提高工作績效：藉由正義增進員工正面的態度，而對績效產生正面的影響。就此觀點而言，正義是達成目的方法，屬於工具導向 (instrumental approach) 的正義。(二)確保團體意識的形成：藉由正義，達到促進合作 (cooper-action)，建立一體感 (sense of community) 之目的；與為提高工作績效類似，屬於工具導向。(三)人本主義的關懷：公正地對待他人，尊重他人，將其他人視為同屬人類的一份子 (human being) 來看待。



更有學者在回顧組織正義的文獻發展後認為，社會科學研究者長久以來已認知正義的重要性，正義已被視為提升組織效能，與增進員工滿足感的基本要素的重要因素（Greenberg, 1990）。此外，尚有實證研究亦支持組織正義在組織研究的重要性。例如Shappe (1996)發現，知覺程序正義，是員工程序知識（procedural knowledge）與員工態度間一項重要的中介變數。Organ也在其1990年的研究中提出，員工的組織公民行為受到其公平性感受的影響相當大。Lowe and Vodanovich於1995年的研究也包含知覺正義中，分配正義及程序正義與組織承諾感的關係，並發現分配正義的影響較程序正義為大；也有學者在其研究中發現知覺正義中程序正義要比互動正義更會影響組織承諾感（Masterson et al., 2000）。

組織正義理論在早期便將社會正義的概念運用於組織環境，欲找出社會互動的一般性正義原則及其影響；當時探討焦點集中在職場的角色行為，如Greenberg於1987年的研究，即認為組織正義是描述直接與工作場所有關的公平角色；Moorman在他1991年的研究中也對組織正義與組織公民行為（角色外行為）的關係做出探討。而除了角色行為之外，早期學者對於組織正義的研究集中在分配結果之上，隨著正義理論研究的發展，因為分配結果前的過程因素受到重視，於是研究重心開始由分配正義（distributive justice）逐漸轉移至程序正義（procedural justice）除此之外，過去Bies & Moag (1986)也提出了互動正義（interactional justice）新概念，人際互動方面的議題逐漸也成為正義理論研究焦點之一。

### 2.2.2 知覺正義的多重構面

正義具有多重構面的性質（Scholl et al., 1987）近年來，有學者認為組織正義的內涵可以從分配與程序等兩個面向加以探討（Greenberg, 1990）。

分配正義（distributive justice）是指結果分配（outcomes）的公平知覺，程序正義（procedural justice）則是考慮分配過程與方式（means）的公正知覺，換言之，分配正義的重點在於分配決策的內容（content），而程序正義則強調決策制定的過程（process）。

而近來新興的互動正義，則是將組織正義的內涵擴大；其觀點認為，個人傾向根據其感受的互動對待品質，來判斷自己身處的正義狀態。換句話說，該理論的重點在於強調人與人之間的社會交換過程（social exchange process）而非類似程序正義的結構性過程（Beugre, 1996）。

將其意義整理如下：

#### （一）分配正義

Homans(1961)是最早運用分配正義概念之學者，其曾指出分配正義主要在判斷分配的結果是否公平，也就是針對某項分配決策的結果所做之評價，而在分配正義所屬的研究領域中，可以發現有主要兩種較具備代表性的理論，並陳述於後。

首先是最早運用分配正義概念的Homans在1961年時提出的社會交換理論，

其受到經濟交換理論的影響，因而將社會互動的行為看成是類似商品的交換；而個人在這樣的社會過程中，由於目標都是希望獲得自我的最大利益，於是產生了交換行為，並且希望得到公平的分配。

在如此的情況之下，個人將會希望報酬與付出必須成比例，而若是這樣的情況擴充到超過三人的社會交易過程中，人們將會以自己的付出與所得到的報酬為基準，與其他人做比較，希望分配者能夠依據同樣報酬的標準，回報自己的付出。其後Blau於1964年更提出社會交換不一定會要求及時的回報，與經濟交換有所不同，個人有時會對社會交換對象具備信任感，故而能夠接受遲來的回報。

Homans的社會交換理論產生後，影響了後續的研究者觀念：Adams由社會交換理論的概念引申，於1965年提出了公平理論的概念，指個體會選擇參考對象，將社會互動視為一種互惠的過程，並從事社會性比較（social comparisons）的相關活動，其主要假定個人在交換關係中，付出代價以得到報酬，而代價即為投入（input），報酬則為結果（outcome）。然後個人會就其投入與結果的比值作社會比較，若與他人比值相當，則認為公平並感覺滿意。若比值不等，則認為不公平，然後個人便會從心理或行為上調整或影響投入與結果的知覺，讓不公平的狀態趨向於公平（Greenberg and McCarty,1990）。

在分配正義的領域內，另外還有一套相對剝奪觀念，起始是在1949年Stouffer等學者所提出（Martin, 1981；Crosby, 1984）。觀察在1981年時的Martin與1984年時的Crosby的研究，其中指出當人們會在社會交換時進行比較，若發現自己所得到的報酬要比應該得到的少，將會衍生剝離感，並認為不公平，對於個人的心理與行為均會造成相當程度影響，例如使個人產生心懷不滿，緊張，怠工甚至蓄意破壞與暴力行為。

## （二）程序正義

最早程序正義的觀念是來自法政學界，由Thibaut與Walker於1975年在他們的書中整理辯論者對於法律程序的反應時所歸納發現；兩位學者檢視了調解與仲裁等三方辯論決議的程序，包括程序階段（process stage）與與決策階段（decision stage）並定義出程序控制（process control）與決策控制（decision control）的概念：程序控制是指舉證與辯論過程的控制制度，包括資訊蒐集後的利用程度與表述的時間充分性；決策控制則是在評估證據以決定爭議結果時，當事者或第三者某一方的控制制度。

兩位學者並研究辯論者在此兩階段中，因為程序控制與決策控制，而受到了多少影響；在他們的研究中認為，辯論者將因為在程序階段中具備控制權，因而願意放棄決策階段的控制，換句話說辯論者會因為具備程序控制（能夠充分表述其論點，而且具備足夠時間簡報他們的案例的程度），而傾向認為過程是符合正義的。

Thibaut與Walker的觀點，在於強調程序正義中過程控制的重要性，而且他們

的研究概念主要專注於辯論者對於法律程序的反應，因此後來Leventhal與他的同僚於1980年擴展Thibaut與Walker的程序正義概念於非法律的領域上（Leventhal, 1980；Leventhal, Karuza, & Fry, 1980），並且認為程序正義將會影響分配正義的知覺程度。

Leventhal將程序正義的決定要素以及程序控制進行大量的擴張衍生，可以分為六項的尺度原則：

1. 在不同人之間，以及不同的時間點，其應用仍具備一致性。
2. 並不會受到偏心或成見的影響（第三方心無偏好與定見）。
3. 確定足夠的資訊被完整蒐集，並且運用於決策之上。
4. 具備糾正有瑕疵或是不正確行為的機制。
5. 符合個人的或是主流的倫理道德標準。
6. 確認決策中各利害關係人或是團體的意見，能夠被考量。

在以上的條列原則中，Leventhal 認為個人在評估程序正義時，會選擇性的應用這些原則，並在不同的情境下給與不同權重。

在程序正義的觀念出現之後，Folger（1986）針對程序正義及分配正義之相互關係，提出參照認知理論，該理論認為個人在評估決策結果時，不只會比照參照結果（referent outcome），還會考慮「參照辦法」（referent instrumentalities），所謂「辦法」即導致結果之情境、過程及行動等；參照辦法則為實際辦法以外的另一假想可能方案。

Folger指出：個人對於不正義有兩種不同的情緒反應：不滿足及憤怒（resentment）當個人發現參照結果較為有利時，會感到不滿足，卻未必會憤怒，但當個人認為若採用參照辦法將使結果較為有利時，辯解（justification）即成為重要課題，但另一方面，當參照結果較差時，對採用辦法之辯解強弱便不甚重要。

上述推論可引申出程序正義及分配正義的互動關係，即在程序不正義的情況下，分配不正義的影響將較為嚴重；而在分配不正義的情況下，程序之正義是否與將會較受重視。

在該研究中Folger並另外提出期望值（expected-value）觀點來說明分配正義對程序正義的影響。就觀念上而言，程序正義為分配正義的手段，因此，對分配結果的評估應會影響對程序正義的評估，但早期研究（如Thibaut and Walker 等）之結果卻多顯示：決策結果的好壞並不影響當事人對程序正義的評估，與一般推論並不符合。其指出，多數研究只考慮單次決策的結果，但當個人評估程序正義時，應是著眼於較廣泛及長期的結果，而不僅是某一次的結果，且個人不會苛求某一程序的每一次結果均必須公平，而只要預期該程序所導致之期望值為公平的，便會認可該程序。因此，若採用較廣泛的定義，則分配正義與否應會影響個



人對程序正義的評估。

Lind & Tyler (1988) 進一步探討為何個人會重視程序正義的問題。其理論要點區分兩方面加以說明：(一) 在自我實現模式 (self-interest model) 個人會表現控制程序的慾望，例如，重視自身的薪酬及獎勵，爭取對分配程序的發言權，可以使個人感受分配趨於公平而且獲致理想的分配。換言之，個人尋求過程的控制能力，目的在於期望獲得最有利之分配結果。Greenberg & Folger (1983) 與 Greenberg (1990) 亦認為個人想要影響程序的原因，部分是基於相信控制過程會產生對其有利的結果。(二) 提出個人對程序具有控制權，不僅是為了獲得理想的結果與分配，更希望本身的意見能適時表達，進而影響決策者。這種概念引發群體價值模式 (group-value model) 的產生。在群體價值模式當中，個人期望意見能適時表達而且足以影響組織整體的長期走向，此時個人不再重視程序控制權，而是關注其與群體、決策者及機構的夥伴維持長期的關係，並且預期組織會採取中立的決策過程，以建立值得信賴的權威組織，使全體成員受惠，進而促成群體的團結一致。由此暗示群體價值模式的程序正義論點，在意涵上比Thibaut & Walker (1975) 的控制模式概念更為廣泛。Moorman於1991年的研究中就發現對於組織公民行為，程序正義要比分配正義的影響要來的大。

### (三) 互動正義

Bies and Moag於1986時，提出了互動正義 (interactional justice) 的概念，是屬於近來在正義理論中被發展的概念，著重在程序執行時個人所感受之人際互動的待遇品質，而報酬分配的過程可當作一連串事件，藉由程序導致互動以及選擇的決定，繼而得到最終的分配結果。關係可以約略表示如下：

程序 (procedure) → 互動 (interaction) → 結果 (outcome)

在這樣的觀念下，Bies and Moag認為「分配正義」及「程序正義」二觀念尚不足以涵蓋組織正義之全貌，因為其在程序進行當中，個人所受到的人際互動待遇，會影響個人對正義的評估；他們認為Thibaut and Walker (1976) 與Leventhal (1980) 之程序正義的觀念中，忽略了人際互動重要性，甚至更有其他少部分實證研究更將互動與程序視為同一概念。但實際上互動乃是程序中不可缺少的觀念，二者難以偏頗一方，所以為了增進對組織正義的了解，仍應將其視為兩個不同觀念並加以探討。

許多研究結果均指出，互動正義對知覺正義具有相當顯著的重要性 (Baron, 1993; Bies and Moag, 1986; Cropanzano and Randall, 1993) Bies (1985) 並指出人際正義有多個重要的影響因素，分別為：真誠 (truthfulness)、尊重 (respect) 問題的適當性 (propriety of questions) 與辯解 (justification)。人不喜歡被欺騙，希望組織能夠精確說明未來工作情境。也期望被禮遇、被尊重。他們關心被詢問問題的適當性；如果問題內容與工作的脈絡 (context) 無關，將傾向感受到不公正的對待。最後一項屬性是辯解或解釋，如果升遷的結果不如預期或有不公正對待的情境，提供關係人說明或辯解的機會相當重要。

同樣的，Clemmer (1993) 發現程序正義與 (人際) 互動正義分別對消費者的滿意程度具備正面影響；並指出影響知覺正義的人際正義構面包括：禮貌 (politeness) 友善 (friendliness) 興趣 (interest) 敏感 (sensitivity) 偏誤 (bias) 與誠實 (honesty)。

雖然許多研究指出分配正義對知覺正義有個別的影響力，但正義理論的研究學者對於分配正義是否與程序正義有所明顯分別具備不同的看法。許多學者認為，在較具規模的社會脈絡 (social context) 之中，分配正義應視為程序正義的構成要素 (Greenberg, 1990; Sheppard and Lewicki, 1997) 其中 Greenberg 更指出，互動正義應當視為關係程序正義的互動面向 (aspect) 而加以理解，亦即程序正義的概念應該能夠廣泛到涵蓋人際互動的程序。

總而言之，傳統的正義理論強調彼此關係人之間，屬於互相比較付出與報酬的分配正義；而 Bies and Moag 則提出個人在評估是否具備互動正義時，可能依據一定的準則，且若個人將互動的責任歸因於整個組織，而非決策者自我本身時，互動正義就可能轉化為程序正義。當然也有其他的組織學者更進一步將互動正義視為組織正義的一個獨特形式，而且認為互動正義應該從程序正義中獨立出來 (Bies and Shapiro, 1987; Clemmer, 1993)。

知覺正義與組織承諾感的關係已在過去文獻中受到良好的確認 (Greenberg, 1990; Lowe and Vodanovich, 1995; Organ, 1990; Schappe, 1996; Masterson et al., 2000) 但知覺正義與組織公民行為的關係則莫衷一是；Moorman (1991) 實證發現分配正義 (Distributive Justice) 與一般程序正義 (Procedural Justice: Formal Procedures) 對於組織公民行為沒有影響關係，只有互動正義與組織公民行為相關；而 Netemeyer et al., (1997) 的實證結果亦發現在較年輕的組織員工樣本中 (平均年齡 29 歲) 薪資獎酬的公平對於組織公民行為並無直接影響效果，甚至連透過工作滿意度的間接影響亦不顯著，而對於年紀較長的員工樣本 (平均年齡 48 歲) 驗證結果顯示薪資獎酬的公平是完全透過工作滿意對組織公民行為產生影響，部分中介模式則並未通過卡方值檢驗；Schappe (1998) 的實證更發現同時考慮一般程序正義，互動正義，工作滿意及組織承諾感對組織公民行為 (良心盡責與利他行為) 的影響時，只有組織承諾感會有顯著影響；Deckop et al., (1999) 在探討組織公民行為與績效獎酬連結的關係時，則發現績效與獎酬連結關係越強，將減少組織公民行為的產生，雖然績效獎酬連結的觀念並非完全是分配正義的觀念，但在本質上有一些相似之處，而做為控制變數的程序正義則直接正向影響組織公民行為，這樣的研究結果更顯得知覺正義與組織公民行為關係特別。

不過綜合以上結果，加上觀察許多學者皆直接把知覺正義對於組織公民行為的影響視為完全中介。例如 Konovsky and Pugh (1994) 便認為分配正義與程序正義是完全透過信任而影響組織公民行為，Moorman et al., (1998) 的驗證結果亦顯示程序正義可以透過知覺組織支持完全中介影響組織公民行為；因此本研究及採取此一觀點，假設知覺正義完全透過其他變數而影響組織公民行為。



## 2.3 組織承諾感

### 2.3.1 組織承諾感的定義

過去隨著承諾感的概念在學術上越來越盛行，有學者將工作承諾歸納整理後，提出許多不同面向（Morrow, 1983），包括：1.個人或是價值（Value or Personal） 2.職業（Career） 3.工作（Job） 4.工會組織（Union） 也有學者認為工作承諾具備多重的組成，而組織承諾感是屬於員工針對雇用他的組織的附著感（Reichers, 1985） Morrow & McElroy於1986年所做的研究中，更認為雖然在許多面向中，工作承諾之間雖然有些相關，但無論在概念上或是實際上絕對存在分別。

而在後來的研究中，員工對於組織的認同與附屬感受到許多學者的注意，已被定義且發展許久（March & Simon, 1958; Hrebiniak & Alutto, 1972; Porter, Steers, Mowday, & Boulian, 1974; Mowday, Steers, & Porter, 1979; Allen & Meyer, 1990） 特別是與管理與組織行為相關的文獻皆相當多；而組織承諾感便是其中一項，長久下來發展成為員工對於組織附著感或忠誠度中最被廣為接受，且廣泛研究的定義名詞。

進而針對組織承諾感曾有許多學者皆提出定義，且發展各種衡量方法，不過最被廣為延伸的還是Porter與他的同儕所提出的定義：組織承諾感是一種信任，以及對於組織目標及價值的認同，且願意為組織的利益付出相當程度的努力，有強烈的意願留在組織之中（Porter, et al., 1974） 觀察各項研究，均指出員工若具備高度的組織承諾感，對於組織是相當有利的，例如Mowday, Porter, & Steers（1982）便認為增加組織承諾感程序的相關瞭解，對於組織，員工與社會都具有相當意涵。因此無論是研究者或是管理者皆常希望可以藉由研究組織承諾感，瞭解其對於員工行為的影響，並且連帶發掘其前導因素，以作為管理手段的參考。便有學者對組織承諾感如何影響員工與組織關係做出整理（Randall, 1987）。

此外尚有許多學者也對組織承諾感做出不少整理與進一步的研究；Weiner於1982年回顧過去研究，對於各項可進行管理的個人因素，對於組織承諾感的影響進行研究，其模式中包含許多其他學者已經發現的因素，包括人口統計變項，組織結構，組織氣候，組織規模，以及管理授權等等。

而進一步探討跨文化組織承諾感的前導性因素，最近幾年也受到許多學者的注意；Sommer, Bae, & Luthans等學者，於1996年即針對韓國內橫跨各產業的27家大型企業，以美國為對象的所發展的文獻作為基礎，進行跨文化組織承諾感的前導性因素分析，發現包括員工在組織內的層級，目前職位的年資，與年齡皆顯著與組織承諾相關，在公司中的總年資與教育程度對於組織承諾感則無顯著關係，而其他的情境變數，包括管理風格等，皆與組織承諾感相關；且發現隨著組織規模越大，員工的組織承諾感將會隨之降低，而組織結構設計越注重員工或是

員工感受到的組織氣候越佳，則承諾感越高；此研究中雖然有些許例外，但卻提供了組織承諾感跨文化預測的可能性。

除了跨文化之外，組織承諾感的模式也用來針對特定部門作分析；Qiantu等學者於2001年曾對於特定部門的員工進行組織承諾感與其前導因素的路徑分析，實驗對象乃是針對資訊部門的經理，其認為組織在現今不確定環境下競爭，資訊系統科技已經成為一項策略性的資源，而在規劃此策略性的資源時，資訊系統的人力資源管理便成為重要的因素，因為科技具備快速改變的特性，造成資訊專業人力具備較高機會成本與工作壓力，以及較高的更新流動率，造成公司常常必須負擔大量訓練與招募成本，而該研究模式如下圖2.1；研究結果發現管理上的支持將減少角色模糊，增加組織承諾感，而對於資訊系統的控制感將同時減少角色模糊與角色衝突，角色模糊與角色衝突兩種角色壓力模式都將降低組織承諾感，除此之外該研究更發現資訊人員較注重未來的獲利性；這樣的研究結果而言對於研究者或管理者而言，都相當具備相當意義。

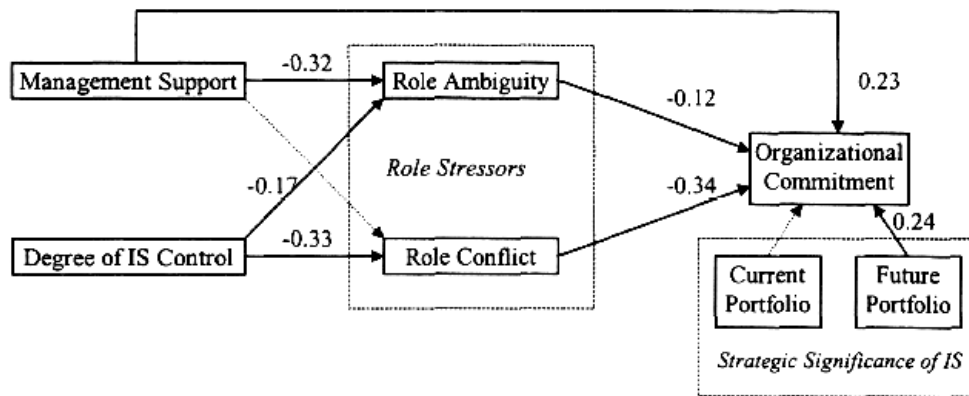


圖 2.2 組織承諾感與其前導因素

來源：Qiantu, et al., 2001

若是著重在員工的內部管理方面，過去數十年間組織承諾感的觀念在組織心理學與組織行為的文獻中皆相當熱絡 (Mathieu & Dennis, 1990)；組織承諾感的前導因素與反應變項，包含各項工作相關的變數，皆有大量的實證研究與文獻 (Dunham, Grube & Castaneda, 1994)。

組織承諾感在組織之中具備重要的指標性意義，因為組織承諾感是員工對於組織的一種信任，以及目標價值的認同；因而組織承諾感越高，員工越願意為組織的利益付出相當程度的努力，且有較高的意願留在組織之中。因此提升組織承諾感可以帶來較高的員工組織附著感或是忠誠度，降低員工包括離職與遲到等等的退縮性 (withdrawal) 行為，讓員工願意在除了組織所規範的任務之外，提供包括創新等會讓組織更具備競爭力的角色外行為 (Katz & Kahn, 1978) 而且 1993 年 Shore 與他同僚所發表的研究中亦確認了組織承諾感與組織公民行為的正向關係。所以確實的衡量並瞭解組織承諾感，對於現階段的研究者或公司的管理者而言，皆具備研究或管理上的意義。

若作為結果變數，組織承諾感的前導因素包括個人變數，角色位置，及組織結構中不同的工作特性與工作環境；而根據 Homans 在 1961 年時提出的社會交換理論，社會互動的行為其實類似於商品的交換，因此員工身處組織之中，目標可以視為希望獲得自我的最大利益，並產生交換行為，希望得到公平的分配，因此除了員工外在環境的工作特性，推測勢必將影響組織承諾感之外，強調分配結果與程序過程公平性的知覺正義，也可能將影響組織承諾感。

若作為前導因素，組織承諾感可以解釋員工的曠職 (Absenteeism) 績效 (Performance) 流動率 (Turnover) 組織公民行為 (Organizational citizenship behavior) 等外顯行為；而在這些行為之中，一般都可以由公司的規定以及獎懲進行管理控制，但是組織公民行為 (也就是組織員工的角色外行為) 卻不屬於管理手段所可以有效企及，主要必須從員工的心理層面進行影響，如果能夠釐清組織公民行為與其影響因素，配合其他在管理上易達到的控制目標，將具備同時兼顧員工角色內與角色外的管理意義。

而且有學者更認為增加組織承諾感的相關程序瞭解，將對於組織，員工與社會都相當具有意涵 (Mowday, 1982) 因為員工對於組織的承諾感程度越高，將代表其可以得到更多衍生的外在與心理的好處；對於組織而言，重視組織承諾感將可以降低員工包括離職與遲到等等的退縮性 (withdrawal) 行為；更甚者，具備較高承諾感的員工，將會更願意提供額外的角色行為，例如進行屬於分內工作之外的創造與創新，將會讓組織更具競爭力；宏觀來看，如果從社會觀點出發，員工組織承諾感更會影響到整體社會的工作流動率，進而影響國家的生產力與生產品質。

而針對組織承諾感的衡量方面，已經在學術上發展的成熟且相當完備，由過去單一性質，演變為目前最常被採用的三種的面向衡量，包括：

情感性承諾感，員工對於組織在感情上的附屬成度。

持續性承諾感，員工在現實面的成本衡量後，留在組織內工作的傾向。

規範性承諾感，在社會化規範影響下，員工認為應留在組織內付出的程度。

此三種面向的觀點，考慮到了員工的情感面，理性估算面，甚至是外在社會化規範的影響，因而可以正確的測量出員工對於組織附屬感以及忠誠度，不同於單一面像的組織承諾感，三種面向可以釐清不同的承諾感來源，甚至可以用來預測員工對於組織的付出以及支持的傾向。

### 2.3.2 組織承諾感的多重構面

在組織承諾感的研究演進過程中，學者由於各屬不同學派與背景，或是基於本身所做研究的目的，因而常會賦予組織承諾感不同的定義，過去曾號稱具有超過25種以上的組織承諾感定義（Morrow, 1983）。

根據Steers（1977）的看法，其將組織承諾感定義為個人對特定組織的認同，以及投入態度傾向的相對強度；包括了三個組織承諾感因素：1.對組織目標及價值接受度的信仰程度（belief） 2.努力達成組織利益的意願（willingness） 3.具備組織成員身分的強烈慾望（desire）。

而Winner（1988）認為組織承諾感是個人內化之規範壓力，使個人的行為配合組織的目標與利益。個人對組織承諾感的強度，會表現在三種態度上：（1）與組織目標融為一體；（2）專心於組織的任務；（3）對組織的忠誠度。

後來組織承諾感最常見的兩大類，分別為態度性的組織承諾感（attitudinal organizational commitment）以及估算性的組織承諾感（calculated organizational commitment）（Mathieu & Zajac, 1990）。

態度性的組織承諾感：組織承諾感在過往的研究中已經被許多不同的方式測量或是定義，不過仍然存在一般化的觀點：組織承諾感被認為是個人對於組織之間的連接或牽繫，且具備不同構面（Mathieu & Zajac, 1990）而過去在討論組織承諾感的不同面向時，第一種常被提到的承諾感是態度性的組織承諾感，是由過去Porter等人所做的研究中所定義的組織承諾感被界定而成，定義為個人自我辨別對於特定組織的歸屬及涉入的相對力量（是一種信任，以及對於組織目標及價值的認同，且願意為組織的利益付出相當程度的努力，有強烈的意願留在組織之中）；最常運用與修正使用的量表是過去由Porter與他的同僚所發展（Mowday, Steers, & Porter, 1979；Porter, Steers, Mowday, & Boulian, 1974）。

估算性的組織承諾感：組織承諾感的面向中，第二種最讓研究者感興趣的主題；最初是由Becker（1960）所提出，後來被定義為一種個人反應結果的結構化現象（Structural Phenomenon）隨著時間推移下，個人對於組織進行選邊性靠攏（side-bets）或是投資，而帶來的交換或選擇結果（Hrebiniak & Alutto, 1972）。這樣的觀念下，員工對於組織的歸屬是建立在選邊性靠攏的情況下，或是員工已經在公司中投入大量的沈沒成本（ex:年資）如此對於公司或組織的投資，將使員工無法離開組織或公司，一般而言，研究者採用最多或是修正使用的估算性組織承諾感量表，是由Hrebiniak and Alutto於1972年所建立（Hrebiniak, L. G. & Alutto, J. A., 1972）。

組織承諾感的分類，後來更由Meyer and Allen在1990年提出了三維架構，包括情感性組成，持續性組成，與規範性組成；雖然在一開始產生了許多分歧的見解，不過在長期演進之下，Allen and Meyer所提出的三構面組織承諾感也常受到廣泛採用與討論。



將Allen與Meyer對於組織承諾感的定義約略描述如下：

(一) 情感性的組織承諾感 (Affective organizational commitment)

與態度性的組織承諾感類似，是Allen and Meyer將態度性的組織承諾感重新界定並定義；其定義是指員工對於自我留在組織內的辨識歸屬感覺，參與度，與感情上的附屬程度，此項承諾感代表員工在自發性情緒上，想要留在組織內的程度；這樣的名詞與定義也為後來的研究者較常採用。

(二) 持續性的組織承諾感 (Continuance organizational commitment)

與估算性承諾感很類似，指員工在認知離開組織所帶來的成本後，對於組織的歸屬程度，此項承諾感越高，代表員工是衡量現實情況，發現離開組織所帶來的成本較高，而必須留於組織內。

(三) 規範性的組織承諾感 (Normative organizational commitment)

除了先前提到的情感性與估算性的組織承諾感之外，尚有許多其他類型的組織承諾感也出現在過去的研究之中，其中較為研究者所感興趣的，是規範性的組織承諾感，指的是員工對於組織的責任感，是一種使員工盡力完成組織目標與利益的內化壓力，這樣壓力的原因僅僅是因為他們感覺到這是對的事，且是理所應為的道義 (Wiener, 1982) 也是 Allen 與 Meyer 提出此一構面的原因。

但若是概括而言，有些學者認為規範性的組織承諾感，其實可以分別併入態度性的組織承諾感以及估算性的組織承諾感 (Mathieu & Zajac, 1990) 其認為規範性的組織承諾感的特性，是在描述組織活動 (ex: 抉擇傾向，社會化常規) 以及員工個人傾向 (ex: 個人與組織的價值觀一致性，一般化的員工忠誠度與責任態度) 於形成組織承諾感的過程所帶來的影響，影響員工認為自己是否應當留在組織，是表現組織承諾感隨時間推移形成的過程；不過雖然如此，因為組織承諾感仍然是在表現最後員工與組織連結的狀態與程度，故組織承諾感的最終狀態其實可完全由態度性承諾與估算性承諾所表述，而不需另外放入規範性承諾感來健全模式的解釋能力。

但進一步回顧規範性承諾 (Normative commitment to the organization) 根據當初由 Hall, Schneider, & Nygren 於 1970 年所提出的定義，規範性承諾是指員工感認在道義或義務上 (社會化規範) 必須留在組織內的歸屬程度，此類承諾感越高，應當與情感性及實際成本的因素無關，代表員工認為自己應當留在公司內的程度越高。故在後來的組織承諾感相關研究中，Allen and Meyer 不認為規範性承諾應當被省略，因而整理出三個構面的組織承諾感模式，將規範性的組織承諾感與情感性的承諾感及持續性的承諾感同時考慮；如同先前所述，這樣的概念合併形成三個面向的模式，並為部分學者的相關研究所接受採用。



綜合以上所述，並加入一些其他學者的看法，本研究約略將組織承諾感較重要的定義或分類整理如表 2.1。

表 2.1 組織承諾感的定義與分類

學者	定義
Etzioni, 1961	將組織承諾感分為三大類瞭解 1.道德投入。2.計算投入。3.疏離感投入。
Hrebiniak & Alutto, 1972	估算性的組織承諾感，定義為一種個人反應結果的結構化現象（Structural Phenomenon）隨著時間推移下，個人對於組織進行選邊性靠攏（side-bets）或是投資，而帶來的交換或選擇結果
Porter, Steers, Mowday, & Boulian, 1974	並未將組織承諾感分類；認為組織承諾感是一種信任，以及對於組織目標與價值的認同，且願意為組織的利益付出相當程度的努力，有強烈的意願留在組織之中。
Staw and Salancik, 1977	1.態度承諾,指員工對於組織的認同與投入。 2.行為承諾。
Mowday, Porter, & Steers, 1982	態度性的組織承諾感，定義為個人自我辨別對於特定組織的歸屬及涉入的相對力量（與 1974 年時，Porter 與其同僚所提出的組織承諾感定義類似）。
Wiener, 1982	規範性的組織承諾感，指員工對於組織的責任感，是一種使員工盡力完成組織目標與利益的內化壓力，原因僅僅是因為他們感覺到這是對的事，且理所應為的道義。
Mathieu & Zajac, 1990	根據對於組織承諾感相關研究所進行的分析觀察，認為組織承諾感應分為態度性承諾與估算性承諾即可充分詮釋組織承諾感。
Allen and Meyer, 1990	不同於 Mathieu & Zajac，認為應將組織承諾感分為 1.情感性承諾（與態度性承諾類似）。 2.持續性承諾（與估算性承諾類似）。 3.規範性承諾。

來源：本研究整理

綜合以上可以瞭解，組織承諾感的構面分類以及其前導因素的研究受到許多學者的探討；由過去單面向的組織承諾感，發展成為估算性的組織承諾感以及態度性的組織承諾感，然後Allen與Meyer進一步提出三種構面的組織承諾感，包括情感性的組織承諾感，持續性的組織承諾感以及規範性的組織承諾感，認為組織承諾感應當被分為三類不同的概念，但Mathieu and Zajac卻主張規範性的組織承諾感其實是可以分別併入態度性的組織承諾感以及估算性的組織承諾感來代表的，並不需要額外形成一項不同的概念，來健全組織承諾感在不同面向的解釋能力。

考慮到Mathieu and Zajac的看法，若進一步回顧Allen與Meyer的承諾衡量與其他工作特性相關整理表（表2.5），其實可發現過去的研究者在探討組織正義與組織承諾感時，鮮少考慮規範性的組織承諾感，顯示研究者在探討知覺正義與組織承諾感時，支持組織承諾感存在三項構面的文章並不多；故本研究認為探討組織承諾感時，應當只考慮情感性組織承諾感與持續性組織承諾感，作為組織承諾感的概念構面。

除此之外，不同構面組織承諾感的前導因素影響關係，仍有一些值得注意的地方；回顧過去Allen與Meyer在1990年的研究中提出三構面模式架構的組織承諾感時，整個研究分為兩大部分；第一部份為三個構面的組織承諾感量表設計與驗證，第二部分則是驗證三種組織承諾感彼此之間的關係，並加入其各自對應的前導因素，進行相關性檢驗。

在第一份量表的设计與驗證模式中，研究者針對兩家製造業公司以及一家大專院校中，全職並且未加入公會的員工進行問卷調查，大約共發放500份問卷，回收256份，問卷為7尺度，有51題是根據過去研究以及作者依據不同構面的承諾感定義所設計，並另外包含15題Mowday與其同僚所設計的OCQ量表，最後整理出新的三構面各八題的組織承諾感量表，不同構面的量表間相關性表列如下表2.2：

表2.2 不同構面之量表相關係數整理

Scale	平均數	標準差	ACS	CCS	NCS	OCQ
ACS	4.63	1.33	—			
CCS	4.51	1.16	0.06	—		
NCS	3.77	1.13	0.51*	0.14	—	
OCQ	5.32	1.07	0.83*	-0.02	0.51*	—

來源：Allen and Meyer, 1990

Note：ACS：情感性的組織承諾感量表。CCS：持續性的組織承諾感量表。NCS：規範性的組織承諾感量表。）（\*代表 $P < 0.001$ ）

在第二部分研究中，Allen and Meyer回顧過去相關文獻與研究，除了規範性組織承諾感，針對另外兩者整理各項前導因素。情感性組織承諾感的前導因素包括：工作挑戰性（job challenge），角色明確度（role clarity），目標明確度（goal clarity），目標困難度（goal difficulty），上級管理的意見接受度（management receptiveness），同事間凝聚力（peer cohesion），組織可靠程度（organizational dependability），公平對待的程度（equity），個人自覺對組織的重要性（personal importance），工作績效的回饋資訊度（feedback），工作的參與感（participation）等等共11項工作經驗相關變數，且皆假設與情感性組織承諾感正向相關。

持續性組織承諾感的前導因素，則包括組織中工作所需技能以及學歷等兩項能力水準，相對於在其他組織中的被需要程度（skills and education），換工作時需要搬家的可能性（relocate），員工對於組織的投資程度（self-investment），離職時退休金的減少（pension），目前生活周遭社區公眾內的投資（community），以及其他組織較好的工作選擇多寡（alternatives），以上除了所需技能，學歷以及其他工作選擇為負向相關之外，皆與持續性組織承諾感正向相關。

而規範性承諾感的前導性因素，則視為探索性研究，在該研究中只放入過去學者所提出的組織承諾規範性量表，以作為規範性組織承諾感潛在的預估參考，預設與規範性組織承諾感正向相關。在Allen與Meyer的模式提出後，雖然相當令人注目，但是卻少有同時納入三項組織承諾感構面的研究，大部分研究皆偏向針對持續性與情感性的組織承諾感進行分析或探討，規範性的組織承諾感較少被考量（Dunham, et al., 1994）。

Dunham與他的同僚也於1994年的研究中，延續Allen與Meyer的觀念驗證了三構面的組織承諾感架構，並試圖找出三構面組織承諾感的定位，研究中仍支持組織承諾感三個不同構面的存在，並確認一般常用的組織承諾感量表（OCQ；Organizational Commitment Questionnaire）之衡量結果與情感性的組織承諾感構面相當類似，相對於持續性的組織承諾感以及規範性的組織承諾感的構面則有所不同。同時該研究也回顧部分文獻，整理出組織承諾感的前導性因素如下頁表 2.3：

表2.3 組織承諾感及其前導因素

組織承諾感的構面	研究整理出的相關前導因素
情感性的組織承諾感	工作自主性 (task autonomy) 任務重要性 (task significance) 任務完整性 (task identity) 技能豐富性 (skill variety) 管理者的回饋 (supervisory feedback) 組織的可靠性 (organizational dependability) 知覺的管理參與感 (perceived participatory management) 年齡 (age) 年資 (organizational tenure)
規範性的組織承諾感	共同工作的承諾 (coworker commitment) 組織的可靠性 (organizational dependability) 管理參與感 (participatory management) 任務重要性 (task significance)
持續性的組織承諾感	年齡 (age) 年資 (tenure) 職業滿意度 (career satisfaction) 離職傾向 (intent to leave)

來源：Dunham, et al., 1994

另外，Schappe於1998年的研究中以Hierarchical Regression Analysis為分析方法，針對組織承諾感（以Mowday的OCQ量表測量），工作滿足，程序正義與互動正義（interpersonal dimension of procedural justice），以組織公民行為當成最終的應變數進行相關性分析，發現組織承諾感與工作滿意顯著相關，而程序與互動正義與工作滿意也呈現顯著相關，但是與組織公民行為顯著相關的只有組織承諾感。

但綜合以上可以發現，情感性組織承諾感與持續性承諾感雖然分屬不同概念，但其前導因素及影響關係卻似乎略有不同：因此過去曾有研究者針對三個構面的組織承諾感與承諾行為（Commitment Behavior）的關連性進行分析（Randall, et al., 1990），試圖釐清三構面的組織承諾感與原來Mowday所提出的有何不同，發現情感性與規範性的組織承諾感皆與承諾行為顯著相關，但持續性承諾感卻與承諾行為只有微量關係甚至不相關。

進一步觀察Allen與Meyer於1996年所後續提出的三構面組織承諾感建構效度檢驗的文章，其將三構面組織承諾感量表與其他態度測量的相關文獻以表列方式整理，本研究將其引用如下頁表2.4：

表2.4 承諾衡量與其他態度測量的相關性整理表

態度衡量	承諾衡量			參考文獻與其樣本
	ACS	CCS	NCS	
OCQ	0.83*	-0.02	0.51*	Allen & Meyer (1990)
	0.80*	0.06	0.48*	Cohen (1993)
	0.77-0.87*	0.01-0.23	0.37*	Dunham et al. (1994)
				Hackett et al. (1994)
	0.72*	-0.11*	0.34*	Sample1
	0.71*	-0.11	0.44*	Sample2
	0.80*	-0.06	0.54*	Lee (1992)
	0.89*	0.28*	0.53*	Randall et al. (1990)
工作滿意				Hackett et al. (1994)
	0.51*	-0.11*	0.21*	Sample1
	0.64*	-0.10	0.37*	Sample2
	0.50*	—	—	Jenkins (1993)
	0.59*	-0.05	—	Konovsky & Cropanzano (1991)
	0.51*	-0.15*	0.29*	Lee (1992)
	0.55*	-0.11	-0.02	Lynn (1992)
	0.64*	0.12*	—	Moorman et al. (1993)
	0.53*	—	0.32*	Morrison (1994)
	0.56*	-0.12*	—	Withey (1988)
工作涉入	0.33*	—	—	Blau et al. (1993)
	0.51*	0.07	0.36*	Cohen (1993)
職業承諾	0.52*	—	—	Carson & Bedeian (1994)
	0.47*	-0.10	0.26	Cohen (1993)
正向情感	0.32*	-0.16	—	Cropanzano et al. (1993)
	0.31*	-0.11	0.10*	Reilly & Orsak (1991)
負向情感	-0.18*	0.08	—	Cropanzano et al. (1993)
	-0.17*	0.08	-0.06	Reilly & Orsak (1991)

來源：Allen and Meyer, 1996

註：\* 表示達統計顯著水準 $p < 0.05$

仔細觀察後不難發現，情感性承諾感與持續性承諾感與其他態度變數的關係，並非在每個實證的驗證中，都如Allen與Meyer所宣稱一般為反向關連。

例如在Randall於1994年的研究中便可以發現OCQ與ACS，CCS，NCS都為正向關係，也有很多或正向或負向但不顯著的研究；而工作滿意度的測量在1993年Moorman的研究中，與ACS及CCS亦皆是顯著正向關係，顯示在三構面的組織承諾之間，持續性組織承諾感是否跟其他的承諾感相同，與其他因素的關係為反向或一致仍有很大的討論空間需待驗證。

再進一步觀察Allen與Meyer於1996年發表的文章中討論三構面組織承諾感量表與其他工作相關特性的相關文獻整理表（因篇幅限制，僅節錄能力相關變數與正義相關變數等本研究較有興趣的範圍），並將其引用如下頁表2.5。



表2.5 承諾衡量與其他工作特性的相關性整理表

特性	承諾衡量			參考文獻與其樣本
	ACS	CCS	NCS	
能力相關變數				
回饋性	0.36*	-0.18*	0.21*	Allen & Meyer (1990)
目標困難度	0.56*	-0.17*	0.25*	Allen & Meyer (1990)
工作挑戰性	0.63*	-0.14*	0.29*	Allen & Meyer (1990)
挑戰性	0.47*	-0.13*	0.29*	Lee (1992)
回饋性	0.38*	-0.03	0.29*	Lee (1992)
挑戰性	0.59*	0.16	0.19*	Meyer, Irving, & Allen (1993)
正義相關變數				
互動正義	0.51*	-0.10	—	Gellatly (1995)
程序正義(lay-off)	0.08	—	—	Kelloway & Barling (1992)
分配正義(lay-off)	0.20*	—	—	Kelloway & Barling (1992)
程序正義(drug-testing)	0.44*	-0.09	—	Konovsky & Cropanzano (1991)
分配正義(pay)	0.39*	-0.07	0.00	Lynn (1992)
程序正義(pay)	0.52*	-0.14*	0.25*	Lynn (1994)
程序正義	0.50*	0.09*	—	Moorman et al. (1993)

來源：Allen and Meyer, 1996

註：\* 表示達統計顯著水準 $p < 0.05$

從表2.5中可以發現在能力相關變數方面，無論是回饋性又或是工作挑戰性，與ACS或NCS的關係皆為顯著正相關，而與CCS的關係，不管顯著與否皆為負向相關，與Allen與Meyer的想法一致。

但正義相關變數與三構面組織承諾感的關係，則如同態度測量一般，沒有非常一致的結果；與ACS量測結果皆為正相關且只有一篇文獻不顯著，而在NCS則很少有人考慮其與正義相關變數的相關性，只有兩篇有被Allen與Meyer提及，且只有一篇研究為顯著正向，CCS方面雖然有許多文獻皆有討論，但只有兩篇文章顯著，且相關性一為正一為負，究竟正義相關變數跟CCS的相關性為正或負，似乎仍沒有非常一致的結果。

綜合以上研究可發現，雖然Allen與Meyer所提出的三構面組織承諾感在衡量上具備區別性，但規範性組織承諾感概念上被認為可併入前兩項組織承諾感之中，持續性組織承諾感在與其他變數間的關係亦為有一致的研究結果，故基於本研究目的主要為統合驗證過去變數的關係，模式中將暫不考慮持續性組織承諾感的影響，僅假設知覺正義會正向影響情感性組織承諾感，留待未來研究者確立持續性組織承諾感的定位，可考慮在未來研究中釐清。

## 2.4 組織公民行為

### 2.4.1 組織公民行為的定義

組織公民行為最一開始的起源乃是來自於Katz於1964年所做的組織行為研究，Katz發現了一個組織若要正常良好運作，人們（員工）必須具備三種基本類型的行為：

1. 必須被引誘投入並停留於系統之中。
2. 必須合乎特殊的，具備可靠風氣的角色需求。
3. 進行超出基本角色需求的行為，包括創新與自發性行為。

特別是第三項的行為，是屬於自發性的利他，超越了組織一般的規範限制，因此早期常被稱為角色外行為（extra-role behavior），也就是組織公民行為的前身。

若觀察過去組織行為學的研究，可以發現一向重視員工的態度以及行為，並想要釐清其對於組織績效的關連性；特別是工作滿足感與績效之間的關係，更是過去研究者所熱衷討論的主題，但是迄今尚未有統一且一致的研究結果證明其間的關係，甚至有學者認為由於學者較一般人更重視工作滿足，因而會認為其他工作者亦會重視工作滿足感，（Robbins, 1998）。

因此在1983年，Organ與Bateman提出看法，認為所謂工作滿足感，等等一些員工對於組織所產生的工作心理狀態，應當是影響與工作相關的行為，與績效關聯性較低，並將組織中員工超出基本角色需求的自發性利社會行為，正式定義成公民行為，也就是說此種行為並未在組織中正式規定或是經由契約的約定而來，是員工在不考慮組織認可或獎勵的前提下，主動自發的對組織有利行為。而這樣公民行為的概念，在1988年Organ進一步將其正名改稱為組織公民行為後，便形成目前眾多研究認知的組織公民行為。

### 2.4.2 組織公民行為的多重構面

Organ與Bateman於1983年第一次提出組織公民行為定義時，仍屬於單一整體的概念，但在同年Smith與Organ在探討組織公民行為的特性與前導因素時，便同時提出了雙構面概念，包括利他行為（altruism）與一般化順從（generalized compliance），前者為特定情況時，針對具體對象所產生的幫助行為（例如同事遭遇困難時幫助同事），會較容易直接受到心情（mood）的影響（例如工作滿意等心理狀態），而領導者支持等外在工作環境變數，則是透過心情變數而產生間接影響效果；一般化順從則是與利他行有所分別的行為，行為並不具備特定情況與具體對象，通常是一種盡責與認真按良心做事的行為，行為對象是為了身處的整個系統。

後來Organ於1988年的研究中，更另外補充了謙恭舉動（courtesy），運動家精神（sportsmanship）與公民美德（civil virtue）三種組織公民行為概念，再將一般化順從更名為良心盡責（conscientiousness），最後加上原有的利他行為形成五個構面的組織公民行為。其中謙恭舉動指的是預先通知或是預先建議等問題未發生前的提醒行為，運動家精神指的是承受意外或是額外要求而較不會產生抱怨的能力，公民美德則是積極參與組織非正式活動，與自發性投入參與組織所遭遇的議題討論並試圖提出建設性看法。

但上述的定義其實並不是完全受到廣為接受，而五個構面的定義亦過於細緻，導致組織公民行為的定義在角色內與角色外之間產生了模糊；回顧初始定義，組織公民行為應當是一種角色外的行為，更有一項研究發現許多主管傾向將組織公民行為視為角色內行為的一部份（Lam et al., 1999），因此有學者便重新思考組織公民行為的分類，Williams and Anderson(1991)後來將組織公民行為的定義回顧過去研究分為兩類，包括針對組織所展現的公民行為，以及針對組織內之個人所展現的公民行為：前者包括依附支持組織內為了維持秩序的非正式化規定，顯示高於一般水準的出席率，不會進行額外的休息；而公民行為若是針對組織內之個人，則是願意幫助組織內其他人的工作，例如承擔缺席者的工作，幫助工作負荷量較重的成員，對於其他員工福利的重視，而研究中也另外獨立角色內行為納入討論變數，成為衡量員工行為的三項構面。

而Turnley等學者於2003年，亦根據Williams and Anderson的觀念，於2003年探討心理契約對員工展現其組織公民行為及角色內行為的影響關係時，便將組織公民行為分為針對組織與針對個人兩大類；而本研究擬採取相同的分類方法。

## 2.5 文獻評析

從過去諸多學者的研究中，可以瞭解組織承諾感在衡量員工的態度與行為上具備重要意義，許多學者皆認為組織承諾感將影響組織員工的角色外行為，而角色外行為於組織行為研究中的定義，便如同Organ與Bateman於1983年所提出的觀念，是屬於組織公民行為的範疇；而文獻亦直接支持組織承諾感將可以影響組織公民行為，且對組織帶來正面影響。而組織承諾感的前導因素在過去文獻中也已歸納出不少的影響變數，其中關於工作特性的討論，便有學者歸納了工作特性較為複雜或豐富與組織承諾感的相關性（Mathieu & Zajac, 1990）。

因此，本研究認為欲釐清組織承諾感與組織公民行為的影響因素，應瞭解員工在組織內部所知覺的工作特性，與工作特性所帶來的潛在激勵；若依照Hackman與Oldham的潛在激勵分數換算公式，計算出員工知覺工作特性所造成的潛在激勵分數，將可以做為豐富工作特性影響組織承諾感的概念，並應當將其包含在影響組織承諾感與組織公民行為的模式中，但在工作特性與組織公民行為的關連上過去文獻鮮少提及，故本研究在本次實證中認為工作特性所形成的潛在激勵應為透過組織承諾感完全中介影響組織公民行為。

除了工作特性與其形成的潛在激勵將影響組織承諾感之外，知覺正義此項概念也影響了員工對於組織的組織承諾感，根據Homans於1961年所提出的社會交換理論，社會互動的行為的目的其實可以看成類似商品的交換，因此員工處於組織之中勢必將注重公平性，而過去許多研究亦支持知覺正義與其構面將影響組織承諾感（Schappe, 1998；Baron, 1993；Bies and Moag, 1986）故組織承諾感與組織公民行為的前導因素探討中，知覺正義應納入成為組織承諾感的影響因素，並根據文獻回顧結果，組織正義對於組織公民行為應屬於完全中介影響，並不具備直接關係。

進一步觀察組織正義各構面與組織承諾感的相關研究，可發現Moorman於其1993年的研究成果中，發現程序正義正向影響情感性承諾感與持續性承諾感，而再考慮過去組織正義的相關研究，更進一步發現程序正義將會影響分配正義的知覺（Leventhal, 1980）故本研究在考慮知覺正義對於組織承諾感與組織公民行為的影響時，認為分配正義將成為程序正義影響組織承諾感的中介變數。

最後回顧過去的文獻可發現探討工作特性，與知覺正義等等組織承諾感前導因素的研究，或是組織承諾感與組織公民行為的關連性探討，大多並未具備完整構面衡量與整體路徑分析，因此研究模式不具方向性，常僅指出變數間的相關性；故有別於過去大部分的組織承諾感與組織公民行為的相關研究，本研究認為應當根據過去研究文獻的回顧推演研究假設，建立研究架構，並採用具備方向性的線性結構關係進行模式驗證，才能釐清工作特性所形成的潛在激勵分數，知覺正義，組織承諾感及組織公民行為之間的完整影響關係。



### 第三章 研究架構與研究方法

本研究根據先前文獻回顧與相關研究的探討，考慮潛在激勵分數（可由員工知覺的工作特性計算而成）、知覺的分配正義，知覺的程序正義，情感性組織承諾感，以及組織公民行為，提出理論架構與假設，試圖建立一個員工知覺模式，以期瞭解潛在激勵分數，知覺的分配正義，知覺的程序正義對於組織承諾感與組織公民行為之影響，藉此釐清變數間的影響係數的總合關係。

#### 3.1 推演研究假設與發展研究模式架構

從先前本研究回顧文獻的整理後，發現目前雖然有知覺正義與工作特性等前導因素與組織承諾感或組織公民行為的相關性研究，也有組織承諾感與組織公民行為的關係探討，但並未具備一個統整性的整合模式，且研究中也未直接考慮工作特性所造成潛在激勵分數的影響，且亦未具備路徑關係；故本研究研究範圍同時考慮員工知覺的工作特性所造成之潛在激勵分數與知覺分配正義對於情感性組織承諾感與組織公民行為的影響，從而建立一個影響組織承諾感與組織公民行為的員工知覺因果模式，藉此釐清變數間的多變量路徑關係，而不只是單變量相關性檢定。

首先，從過去文獻可以發現工作特性對於組織承諾感的影響，一直為許多學者所認定，James與Tetrick在1986年所做的因果模式檢驗，便確立了由工作特性影響組織承諾感的連結關係。Mathieu and Zajac於1990年對組織承諾感所做的後設研究（meta-analysis）也發現工作特性較為複雜或豐富與情感性組織承諾感有正向關連，而工作特性複雜或豐富包括了工作變異性較高，工作重要性較顯著，或有較高自主權等等；另一方面根據Allen與Meyer(1996)所整理的文獻，則顯示工作特性的變數多為負向影響持續性組織承諾感；但工作特性與組織公民行為的關係則並未在過去文獻中觀察到先驗知識，因此本研究認為其將透過情感性組織承諾感完全中介影響組織公民行為。故本研究假設較豐富的工作特性可形成潛在激勵分數的概念，將會正向影響情感性組織承諾感，負向影響持續性組織承諾感；因此本研究做出假設一如下。

##### **H1：潛在激勵分數對於情感性組織承諾感有正向影響關係**

而關於組織承諾感與知覺正義的文獻亦相當不少，而且相當多文章比較各構面的知覺正義與組織承諾感相關性，Lowe and Vodanovich於1995年的研究便包含分配正義與程序正義與情感性組織承諾感的關係，並發現分配正義的影響較程序正義為大；但也有學者在其研究中發現程序正義要比互動正義更會影響組織承諾感（Masterson, Lewis, & Goldman, 2000）。而本研究採取前者觀點，只考慮知覺正義中，知覺分配正義對於情感性組織承諾感的影響，並根據1980年Leventhal的研究所主張，知覺的程序正義將影響知覺的分配正義，以及先前的文獻評析的



討論，本研究將知覺分配正義視為知覺程序正義的中介影響變數，並對情感性組織承諾感有正向影響關係，且透過情感性組織承諾感完全中介影響組織公民行為，形成假設二到三如下。

**H2：知覺的分配正義對於情感性的組織承諾感有正向影響關係**

**H3：知覺的程序正義對於知覺的分配正義有正向影響關係**

過去已有許多文獻顯示組織承諾感與組織公民行為之間具備影響關係，例如Scholl於1981年的研究發現，由於組織承諾感包含了行為上的意向，因此對於組織而言，組織承諾感越高可以預期增加員工的績效，或是一些由員工行為所帶來組織的好處，因此組織承諾感將會是組織公民行為重要的決定因素；而與Scholl類似，Weiner於1982年的研究也提出對於加強或懲罰所不能影響的行為，承諾感是將其對應的原因，而加強與懲罰所不能影響的行為，通常便是員工的角色外行為，也就是組織公民行為。後來在1993年Shore與他同僚所發表的研究中，便確認了此關係。但是以上文獻中所探討的組織承諾感，以採用OCQ量表的情感性組織承諾感概念為多，持續性組織承諾感與組織公民行為的關係過去學者較少討論，故不納入在本次研究範圍之內，推演擬定假設四與假設五如下。

**H4：情感性組織承諾感對於針對組織的組織公民行為有正向影響關係**

**H5：情感性組織承諾感對於針對個人的組織公民行為有正向影響關係**

本研究的假設模式如下頁圖3.1。



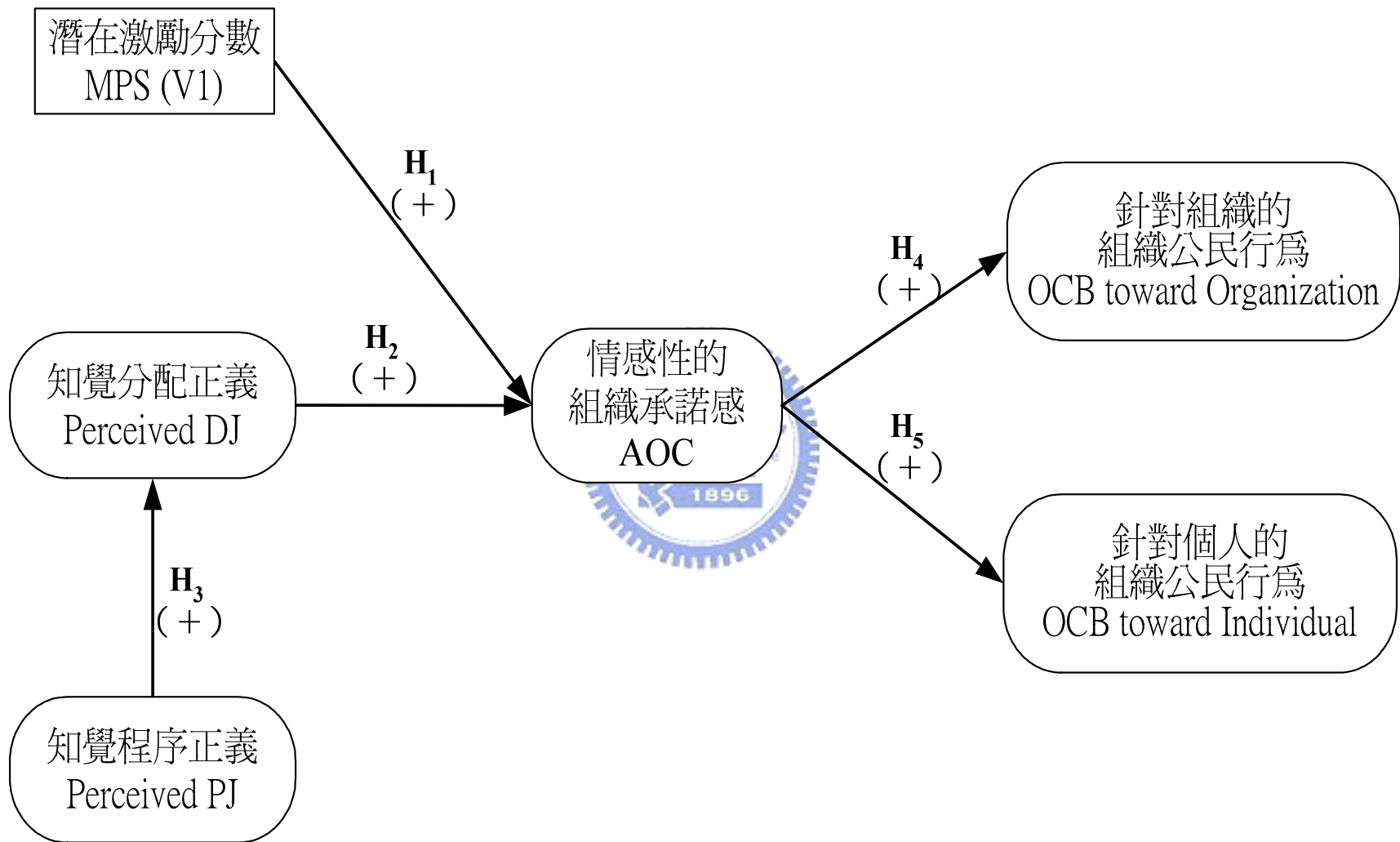


圖 3.1 研究架構圖

## 3.2 個案簡介

由於考慮到不過份洩露個案公司與部門，以及事先已有的保密共識。對於個案的簡介，僅將個案員工的主要作業與支援作業介紹如下：

### 1. 主要作業

主要作業大致可分為五個階段，其中階段一為發動機維修之前置作業，包括發動機及相關文件接收、發動機進廠檢查、與顧客進行會議商訂維修範圍；階段二到四為發動機實體維修；階段五為完成維修後之出廠會議、報告編製與計價。

#### (1) 發動機及文件接收

發動機進廠前，取得發動機維修相關資料文件，如客戶名稱、客戶維修號碼、發動機序號、發動機主要零組件項目清單（MPL）、壽限件等。

#### (2) 發動機進廠檢查與會議

發動機進廠後，執行發動機進廠檢查以及內視鏡（Borescope Inspection）檢查，並依各項檢查之結果，反應至客戶，檢討是否需要修正維修範圍，而與客戶進行發動機進廠會議。

#### (3) 工單發行

會議結束後，工程師依任務需求將發動機維修所需之工單交至維修單位，以進行後續各項維修工作。

#### (4) 發動機拆解

此一部份包括移除 QEC（Quick Engine Change）與外部管件，並將發動機拆解為各模組，包含 FAN 模組、High Pressure Compressor（HPC）模組、High Pressure Turbine（HPT）模組、Low Pressure Turbine（LPT）模組、Accessory Gearbox（AGB）模組。

#### (5) 模組拆解

將發動機各模組拆解為零組件（Piece Parts）若以 CF6-80C2 系列之發動機而言，FAN 模組可拆解為 Fan Rotor、Forward Fan Case、Fan Frame and Case、Fan Mid Shaft、Fan Stator 五個 EMU；HPC 模組可拆解為 HPC Rotor、HPC Stator、Compressor Rear Frame、Combustion Liner、Stage1 HPT Nozzle 五個 EMU；HPT 模組可拆解為 Stage2 HPT Nozzle、HPT Rotor 兩個 EMU；LPT 模組可拆解為 LPT Stator、LPT Rotor、Turbine Rear Frame 三個 EMU；AGB 模組可拆解為 Inlet Gearbox、Radial Drive Shaft、Transfer Gearbox、Horizontal Drive Shaft、Accessory Gearbox 五個 EMU。上述各模組拆解為 EMU 後，繼續將各 EMU 拆解為零組件。

#### (6) 清洗

清洗之目的在使發動機各零組件能順利去除其表面上之污穢，以避免

輕微之裂縫與變形被污物所遮蓋，若不適時發現零組件之缺陷，可能會嚴重引起零組件之作用失效而造成發動機失效。清洗方式包括機械清洗、化學清洗、溶劑去油等，機械清洗是利用機械之幫助，達到清潔效果；化學清洗是利用酸、鹼等化學溶劑浸泡沖洗；溶劑去油是使用乙醇、丙酮、丁酮等有機溶劑，以浸泡或擦拭作業，以去除油垢及髒污。

(7) 非破壞性檢測

在飛動機的維修上，非破壞性檢測是相當重要的工作，包含液滲檢測 (Penetrant Inspection, PT) 磁粒檢測 (Magnetic Particle Inspection, MT)、渦電流檢測 (Eddy Current Inspection, ET) X-射線檢測 (X-Ray Inspection, RT) 以及超音波檢測 (Ultrasonic Testing, UT) 運用這些非破壞性檢測方法，品檢技術員可針對發動機結構，進行檢查是否有裂紋的產生。

(8) 量測檢驗

量測檢驗的工作包括了目視檢查以及尺碼檢查，目視檢查是基於檢查人員的經驗或製造廠的指導來做判斷；而尺碼檢查則是測量零組件之尺寸，以確保其在規定的限度與範圍之內。

(9) 料件籌補

為確保發動機於維修過程中，所待裝之零組件皆為可用件且無缺件，因此需進行料件籌補之工作。

(10) 模組組裝

完成料件籌補之後，接著進行各零組件之組裝動作。首先將零組件組裝成各模組之 EMU，之後再從 EMU 組裝為模組。在組裝過程中，部分零組件需進行靜平衡與動平衡之工作，以避免不平衡的組件造成發動機產生震動，此外亦需對轉子與靜子進行研磨的工作，以確保其在規定的限度與範圍之內。

(11) 發動機組裝

模組組裝完成後，開始回裝 FAN、HPC、HPT、LPT、AGB 五個模組至發動機，然後再陸續安裝 QEC 與外部管件。

(12) 發動機試車、最後確認與出廠

發動機組裝完成後，必須在試車台上接受測試，以證明其性能以及機械之完整性。通過試車檢查後，應執行最後確認工作，之後儲存發動機至發動機出廠。

(13) 發動機出廠會議、報告與計價

完成發動機實體維修工作之後，接著進行發動機出廠會議，以檢討發動機於維修過程中之相關事宜，之後完成發動機出廠報告與撰寫工程技術報告，最後則處理發動機維修的計價作業。

## 2. 輔助作業

在輔助作業部分，包括各零組件採購、維修能量研發、人力資源管理（如人才招募、訓練）以及各種行政修護督導等工作。

此外維修程度與範圍的不同，亦可區分為重度翻修（Overhaul）、中度維修（Performance）以及基本維護（Minimum）三類，各類的維修流程與內容則需仰賴工程師判斷並指派工單給維修單位。

### 3.3 衡量變數與問卷設計

各構念變數（Construct Variable，在本研究模式中包含Manifest Variable與Latent Variable）的定義展示如表3.1，以及各變數衡量方式敘述於後。

表3.1 各構念變數之定義表

概念變數	定義
潛在激勵分數	員工感受到工作的豐富程度指標
知覺的分配正義	員工知覺分配的結果是否公平
知覺的程序正義	員工知覺影響分配結果的決策過程控制制度與參與度
情感性組織承諾感	員工在感情上對於組織的附屬程度
針對組織的組織公民行為	員工是否願意為組織產生額外的付出
針對個人的組織公民行為	員工是否願意為組織其他成員產生額外的付出

#### (1) 潛在激勵分數

過去有學者進行實證研究後提出，雖然可將工作特性拆散成許多不同分類（例如：工作變異性，任務的自主性，任務的明確度，回饋與完整性），但實際上員工對工作的感受並不會如此細膩，而是會對所有工作特性產生整合性的感受，可用工作複雜性（work complexity）代表之（Stone & Gueutal, 1985）；而本研究則根據文獻將這樣的複雜性視為豐富程度。工作特性在過去的研究中已經被廣為討論，也有許多研究發展測量量表，本研究以Hackman與Oldham於1975年的工作特徵調查研究（Job Diagnostic Survey）中，所提出的工作特性模式為藍圖，進行工作特性的問卷設計，並以該文獻所提之公式，由工作特性計算出潛在激勵分數。此部分問卷共分五個構面，分別為技能多樣性3個選項，任務完整性2個選項，任務重要性3個選項，自主性4個選項，回饋性3個選項，共15題。

#### (2) 知覺的分配正義與知覺的程序正義

知覺正義依據文獻共分三大構面，但本研究只探討兩項構面，包括知覺的分配正義，員工知覺分配的結果是否公平；程序正義，指在員工知覺中，對於影響分配結果的決策過程控制制度與參與度。分配正義以及程序正義的衡量，本研究採用Moorman於1991年在研究中所使用的問項。問卷衡量分為分配正義5題，程序



正義7題，共12題。

### (3) 情感性組織承諾感

對於員工的組織承諾感，本研究以單一構面進行衡量探討，只針對情感性組織承諾感進行調查與研究；情感性承諾是指員工在感情上對於組織的附屬程度。本研究採用Allen and Meyer於1990年所提出的衡量問項，共8題。

### (4) 針對組織的組織公民行為

組織公民行為在本研究之文獻回顧中，發現可分為針對組織本身與針對組織成員兩種，本研究採用Turnley等學者於2003年探討心理契約對員工展現其組織公民行為及角色內行為的影響關係時，由主管評量員工的組織公民行為問項；但考慮到問卷已匿名，且由主管評量員工填答部分亦難免有所偏見，又容易使問卷填答者身份曝光，故為避免過度干擾實證對象，本研究將問卷修改為直接讓員工填答的型式，用以衡量員工的針對組織與針對個人的組織公民行為各6題。

本研究問卷衡量除衡量工作特性中工作自主性的第九題，與衡量情感性組織承諾感的第十七題之外，皆以正向敘述為基準，採用李克特五點式尺度，然後詢問使用者的同意程度，共分為「非常同意」，「同意」，「普通」，「不同意」，「非常不同意」；此外，由於個案公司有幾位員工為外籍人士，故問卷為中英文並列。

### 3.4 問卷縮減與修改

本研究於民國92年12月20日之前完成問卷初稿的編排，但考慮過去曾有學者提出SEM模式衡量變數的數量限制在20~30之間會有較良好衡量

(Hatcher,1998) 而Bentler與Chou過去也於1987年的一篇研究中提出，一個模式在開始建構而研究者並未具備大量且充分的先驗知識時，最好減少衡量變數的數量在20以下，否則在樣本數不大時，將導致模式浮誇而配適度下降；而本研究乃是初步嘗試建立一個具備路徑關係的模式，變數衡量皆是由過去個別研究者所發展的量表而來，個案公司部門的樣本亦非屬於大量樣本，故本研究在民國92年12月22日到民國93年12月30日之間，與民用航空器維修公司發動機部門管理階層，及部分員工進行問卷討論與修改，以期縮減各變數的數量以增加問卷的精簡度，降低對個案公司的干擾，避免減少填答者的負擔與個案公司的配合意願。

經過與施測對象之管理階層與部分員工過目與討論問卷後，本研究將原來47題問項的問卷，扣除部分重複性高與不恰當的題目共9題，並修正部分問項內容，最後將問卷刪減成為38題，其中15題為知覺工作特性合併計算為潛在激勵分數，故模式中實際的衡量變數數量為24題，且考慮到個案公司有五到十位外籍員工，故問卷採中英對照格式。

刪減過後的問卷項目表列如下頁表3.2與表3.3：



表3.2 潛在激勵分數衡量問項

潛在激勵分數	衡量變數	
V1	技能多樣性 Skill Variety	1.我的工作提供我許多機會執行或體驗不同的任務 My job provides me the opportunity to do different kinds of things at work.
		2.我的任務需要許多的技巧或技術 I need various skills and techniques to accomplish my tasks.
		3.我的工作內容變化程度高 There is high variety in my job.
	任務完整性 Task Identity	4.我可以獨力完成我的任務 At work, I could accomplish my tasks by myself.
		5.任務若是由我開始執行，通常也由我完成 I often get the chance to finish completely any task I start.
	任務重要性 Task Significance	6.如果我的任務出錯，會使公司產生重大損失 If there were something wrong with my tasks, company will incur great loss.
		7.若是我的任務進度落後，會使其他人工作無法進行 Falling behind with my task progress will delay others' tasks.
		8.我的任務讓我感覺身負重任 My tasks let me feel heavy responsibility for the work.
	自主性 Autonomy	9.我的工作沒有運用創造力或是判斷力的機會 There is no opportunity to make use of creativity and judgment at my work.
		10.對於工作進度的決定、方法的選擇，我具備自由決定的權力 I am given enough freedom to decide the way and the progress of my work.
		11.工作常常可以讓我獨立思考與獨立行動 My work always lets me think and action independently.
		12.我常在我的工作下許多決定 I often make many decisions at my work.
	回饋性 Feedback	13.任務成果可以讓我直接知道自己的表現好壞 I could understand my performance directly by the results of my tasks.
		14.我有許多機會知道主管對我工作的看法 I have many opportunities to know opinions towards my work from the supervisor.
		15.我有許多機會知道同事對我工作的看法 I have many opportunities to know opinions towards my work from the coworkers.

表3.3 潛在變數衡量問項

潛在變數	衡量變數
知覺分配正義 PDJ	V2 薪資與獎賞公平地對應我所擔負的責任 Fairly rewarded considering the responsibilities.
	V3 薪資與獎賞公平地對應我的工作經驗 Fairly rewarded in view of the amount of work experience I have.
	V4 薪資與獎賞公平地對應我對工作的投入程度 Fairly rewarded for the amount of effort I put forth.
	V5 薪資與獎賞公平地對應我工作中的成果 Fairly rewarded for the work I have done well.
	V6 薪資與獎賞公平地對應我在工作上所遭遇的緊張與壓力 Fairly rewarded for the stresses and strains of my job.
知覺程序正義 PPJ	V7 公司的決定能夠允許有不同的意見 Company provides opportunities to appeal or challenge the decision.
	V8 公司進行決定前，會考慮所有可能的影響 Company has all sides affected by the decision represented.
	V9 公司決定有固定標準，不會有難以接受的意外決定 Company generates standards so that decisions could be made with consistency.
	V10 公司下決定前會儘量考慮被影響人的意見 Company hears the concerns of all those affected by the decision.
	V11 公司允許員工，對公司的決定要求解釋以及提供額外資訊 Company allows for requests for clarification or additional information about the decision.
情感性的 組織承諾感 AOC	V12 我的職業生涯若能夠幾乎都待在這個公司之中，我會感到很高興 I would be very happy to spend the rest of my career with this company.
	V13 對別的公司我難以有像在這裡的歸屬感 I think it is difficult that becomes as attached to another company as I am to this one.
	V14 我感覺不到我屬於這個公司 I do not feel emotional attached to this company.
	V15 我的公司對我而言充滿了許多有意義的人事物 This company has a great deal of personal meaning for me.

表3.3 潛在變數衡量問項 (續)

潛在變數	衡量變數	
針對組織的 組織公民行為 OCB to Organization	V16	我會遵守公司中維持制度的不成文規定 I adheres to informal companyal rules devised to maintain order.
	V17	如果我無法上班，我總是預先告訴公司 I always give advance notice when I am unable to come to work.
	V18	我的出席率比一般水準高 My attendance at work is above the norm.
	V19	我在工作上完全沒有任何小事想抱怨 There are no insignificant or minor things I wanna complain at work.
針對個人的 組織公民行為 OCB to Individual	V20	我通常會幫助因故缺席的人，代替他們完成工作 I generally help others who have been absent.
	V21	我很樂意幫忙其他工作負擔較重的同事， I generally help others who have heavy workloads.
	V22	我很樂意幫助新同事 I go out of the way to help new employees.
	V23	我很願意傾聽同事的心事或焦慮 I generally take time to listen to coworkers' problem and worries.
	V24	我會與同事分享工作相關資訊 I pass along work-related information to coworkers.



### 3.5 資料蒐集

本研究的目的是在於建構一個主要以「組織承諾感」為中介變項的組織公民行為影響模式，試圖釐清原來只具備相關性的變數間所具備的整合路徑關係，但礙於研究經費與時間限制，故在此次研究中，先以民用航空器維修公司的發動機維修部門進行特例驗證，於93年1月到2月期間，透過該公司針對其發動機部門所有的內部員工166名（其中包含部門主管，人事室，會計室等一些幕僚性質的非直接作業部門）進行問卷發放與資料蒐集。

### 3.6 研究分析方法

本研究的目的是包含驗證因果模式的關係架構，因此必須利用因果模式分析的統計分析方法。而有關多個變數關係架構的分析方法，基本上即屬於路徑分析方法(path analysis)。路徑分析屬於多元迴歸分析的一種應用，其主要是應用線性因果關係建構一組迴歸方程式，以同時解釋多個變數之間的關係(楊國樞等，民81)。路徑分析可以用來研究有時間先後次序的變數之間，較先發生的變數經由什麼途徑來影響後發生的變數。其為一驗證性的統計分析，驗證研究者所提出的「因果模式」是否適合實際的資料。其步驟通常為(張劭勳、林秀娟，民88)：

1. 根據理論提出可能的因果模式，並畫出路徑圖(path diagram)以說明各變數間可能的因果關係。
2. 蒐集資料，並以求迴歸係數的方法來求路徑係數。
3. 進行適合度檢定，以驗證所題的假設模式是否與充足模式相符合。

然而此種統計分析的方法必須具有相當的封閉性，在使用上有一些缺失(王保進，民85)：

1. 路徑分析假定對變項的量測沒有量測誤差存在。
2. 變項只能是等尺度以上的顯性變項 (manifest variables)，至於潛在變項(latent variable)則不能進行檢定。
3. 變項間僅允許單向的因果關係，不允許非遞迴(non-recursive)的關係存在。

這些缺失使傳統以多元迴歸係數的統計分析飽受質疑。尤其在行為科學的研究上，常常研究調查對象是人，而人的行為多受一些不可直接觀察只能間接推論之潛在心理構念(construct)的影響，但路徑分析卻不能解決潛在變項的問題，因此，自從 SEM 統計理論問世以來，便廣泛受到社會科學研究學者所使用，愈來愈多的學者改以結構方程式模型 (Structural Equation Modeling, SEM)進行因果關係的研究。

SEM 結合了多元迴歸與因素分析，可以同時分析一堆互為關連之依變項間的關係(Hair, *et al.*, 1992) ，SEM 一族的成員包含「共變數結構分析(covariance structure analysis)」、「潛在變項分析(latent variable analysis)」、「驗證性因素分析(confirmatory factor analysis)」、以及「LISREL 分析(LISREL analysis)」等，模式假定每一對變項之間會存在線性的關係，兩者之間可用直線方程式來表示關係(Tabachnick and Fidell, 1996) 。

SEM 探討多變項或單變項之間的因果關係具有良好效果，既可以克服路徑模式在潛在變數的衡量問題，也改善了因素分析無法探討變數間關係的缺點，理論架構包含「測量模式」與「結構方程式模型(模型即代表因果關係的意思)」，其步驟如下：

1. 發展研究者之理論基礎模式。
2. 建構變項間之因果關係的路徑圖。
3. 將路徑圖轉化為一套結構等式，並指定其測量模式。
4. 選擇輸入矩陣類型(相關矩陣或變異數－共變數矩陣)，並對研究者假設之理論模式進行測量與驗證。

在 SEM 的基本理論中，其認為潛在變數 (latent variables) 是無法直接測量的，必須藉由外顯變數 (manifest variables) 來間接推測得知。SEM 主要分為兩套理論模式。

第一套為模式衡量模式 (measurement model) 是用來界定潛在變數與外顯變數之間的線性關係，亦即在界定如何從外顯變數來間接推測潛在變數，衡量模式分別使用以下兩個公式來表示：

$$X = \Lambda_x \xi + \delta$$

$$Y = \Lambda_y \eta + \varepsilon$$

其中 X 為外顯自變數；Y 為外顯依變數。 $\Lambda_x$  為 X 對潛在自變數  $\xi$  的係數矩陣； $\Lambda_y$  為 Y 對潛在依變數  $\eta$  的係數矩陣。而  $\delta$  為 X 的衡量誤差； $\varepsilon$  為 Y 的衡量誤差。

第二套為結構方程式模型 (structural equation model) 則是用來界定多個潛在變數之間的線性關係，亦即在推測各潛在變數間之因果關係，而結構方程式模型如下所示：

$$B \eta = \Gamma \xi + \zeta$$

公式中，B 為各潛在自變數間之影響效果的係數矩陣； $\Gamma$  為潛在自變數對潛在依變數之影響效果的係數矩陣； $\xi$  為潛在自變數；而  $\zeta$  為此結構公式的殘差項。

經過上述的說明可知，研究者施測所得之實際觀察資料必須藉由第一套模式

的直線關係作為切入點，才能被用來進行整個 SEM 分析。不過，SEM 並不像路徑分析一樣，會受到許多不合理之統計基本假定的限制，而造成研究者的困擾。

基於上述之原因，本研究決定採用結構方程式模型（SEM）作為分析工具，並以 SAS 軟體的 CALIS 功能來分析整個模式的數據，主要是透過共變異矩陣或相關係數矩陣來檢測模式中變數間之關係，輸入的資料為相關係數矩陣，同時採用 Anderson 與 Gerbing (1988) 所提出的「兩階段分析法」(Two-step Procedure)，因此研究之分析內容將分為兩個部分：

1. 確認性因素分析 (Confirmatory Factor Analysis, CFA) 藉由確認性因素分析可查證資料對衡量模式的配適程度，亦即檢驗外顯變數是否能充分的衡量潛在變數，並透過修正不適用的衡量題目來改善模式的配適度。
2. 路徑分析 (Path Analysis) 將驗證本研究所建構之模式，並檢驗潛在變數間的因果關係，且不斷的測試與修正，直到修正出一個合乎理論與解釋力較佳的模式。

總的來看，線性結構關係係共由三條直線所組合而成。基本上利用 SEM 來探討變項間的因果關係時，其因果模式早已預先做好假定，統計方法只是在此因果模式之下，驗證施測所得之觀察資料的適合度 (goodness of fit indices)，倘若研究者所假設之因果模式未適合施測所得之觀察資料，那麼，使用者必須改用另一種因果模式，直到找到一種最合適且具備先驗文獻支持的模式為止。



## 第四章 研究結果

本研究擬利用問卷調查的分析結果，對第三章所提出的理論架構與假設進行驗證分析。本章第一節首先進行樣本結構分析，第二節為問卷信度分析，第三節為模式驗證與適配分析，第四節為背景脈絡的差異分析，第五節為路徑分析與影響效果。

### 4.1 樣本結構分析

本研究針對個案公司之發動機部門166人發放問卷，共回收161份問卷，扣除無效問卷後，得到有效問卷共153份，有效問卷回收率為92.17%。但153有效問卷中有7份問卷部分的基本資料有未填達的部分，在樣本結構的分析表中將另外註記。

在性別上，樣本結構以男性為主體（95.4%） 年齡主要集中在30~39歲（46.3%）與20~29歲（30.1%）的青壯年齡層；員工的國籍主要為本國籍（96.7%）；學歷主要集中在大專程度（79.1%）；已婚人數佔多數（64.1%）。

表 4.1 樣本之性別分佈

	次數	百分比(%)
男	146	95.4
女	7	4.6
總計	153	100.0

表 4.2 樣本之年齡分佈

	次數	百分比(%)
20~29 歲	46	30.1
30~39 歲	71	46.3
40~49 歲	20	13.1
50 歲以上	14	9.2
未填答	2	1.3
總計	153	100.0

表 4.3 樣本之國籍分佈

	次數	百分比(%)
本國籍	148	96.7
外國籍	5	3.3
總計	153	100.0

表 4.4 樣本之學歷分佈

	次數	百分比(%)
高中(職)	25	16.3
大專	121	79.1
研究所	6	3.9
未填答	1	0.7
總計	153	100.0

表 4.5 樣本之婚姻狀況分佈

	次數	百分比(%)
未婚	54	35.2
已婚	98	64.1
未填答	1	0.7
總計	153	100.0

而在職位上的年資分佈狀況，主要為 1~4 年（44.4%）居多，5~9 年（38.6%）為次；在公司年資上，分佈主要是 5~9 年（47.1%）居多，與 1~4 年（36.6%）為次；調查對象的工作性質主要以直接現場作業為多數（64.1%），行政技術支援則是相對佔較少數（32.7%）。



表 4.6 樣本之職位年資分佈

	次數	百分比(%)
1 年以下	6	3.9
1~4 年	68	44.4
5~9 年	59	38.6
10 年以上	19	12.4
未填答	1	0.7
總計	153	100.0

表 4.7 樣本之公司年資分佈

	次數	百分比(%)
1 年以下	1	0.7
1~4 年	56	36.6
5~9 年	72	47.1
10 年以上	21	13.6
未填答		2.0
總計	153	100.0

表 4.8 樣本之工作性質分佈

	次數	百分比(%)
直接現場作業	98	64.1
行政技術支援	50	32.7
未填答	5	3.2
總計	153	100.0

## 4.2 問卷信度分析

意圖使用問卷正確衡量受測者的狀態與反應，問卷中的衡量問項必須具備良好信度；而信度是指當利用同一種特定的衡量工具，針對某一群相同受測者的特定狀態與反應重複進行測試之後，所得結果的一致性（consistency）程度，同時也代表重複衡量時的穩定性（stability）；因此，問卷中的各潛在變數的衡量問項信度越高，則代表各潛在變數的衡量問項，在衡量其潛在變數的概念時，具備較高的一致性程度，有較高的正確性（accuracy）或精確性（precision）。

本研究問卷信度分析採用計算 Cronbach  $\alpha$  值的方式進行，以針對各潛在變數的衡量問項一致性進行檢查；本研究所包含的潛在變數包括員工知覺的工作特性（包含五個構面，用來計算潛在激勵分數）員工知覺的分配正義與程序正義，員工的情感性組織承諾感，以及員工的兩項組織公民行為。

問卷中各構面的衡量問項 Cronbach  $\alpha$  值如表 4.9 所示，信度係數分別為：知覺的技能多樣性 0.7427、知覺的任務完整性 0.5607、知覺的任務重要性 0.7550、知覺的自主性 0.6191、知覺的回饋性 0.8198、知覺的分配正義 0.9460、知覺的程序正義 0.9095、情感性組織承諾感 0.7700、針對組織的組織公民行為 0.5653 與針對個人的組織公民行為 0.8857。

除知覺的任務完整性以及針對組織的組織公民行為外，其各潛在變數的信度皆大於 0.6，顯示本問卷具有基本的信度。因此，本研究用來衡量各潛在變數的衡量問項亦具備相當程度的穩定性，而各潛在變數之衡量問項間的一致程度也具備相當水準。

表 4.9 問卷構面信度係數

潛在變數	Cronbach $\alpha$
知覺的技能多樣性 Perceived Skill Variety	0.7427
知覺的任務完整性 Perceived Task Identity	0.5907
知覺的任務重要性 Perceived Task Significance	0.7550
知覺的自主性 Perceived Autonomy	0.6191
知覺的回饋性 Perceived Feedback	0.8198
知覺的分配正義 Perceived Distributed Justice	0.9460
知覺的程序正義 Perceived Procedural Justice	0.9095
情感性組織承諾感 Affective Organizational Commitment	0.7700
針對組織的組織公民行為 OCB toward Organization	0.5653
針對個人的組織公民行為 OCB toward Individual	0.8857

### 4.3 模式驗證與適配分析

如3.5節所述，本研究首先採用SAS 8.0 套裝軟體之CALIS PRC進行模式的適配檢定。輸入的資料為相關係數矩陣(見附件二)。而在對潛在變數進行路徑分析時，必須先解決潛在變數的衡量問題，當潛在變數能夠有效的衡量之後，資料才能正確估計後續所要探討的路徑係數。

分析的程序依據Anderson and Gerbing (1988)所提出的兩階段步驟：先以確認性因素分析 (CFA) 對衡量模式的資料適配進行檢定，希望藉此刪除會擾亂因果分析的衡量變數；其次，再以修正過後的衡量模式進行路徑分析與適配檢定，希望透過分析結果能瞭解本研究所構建的因果關係模式在本次個案的適配程度。

#### 4.3.1 衡量模式：驗證性因素分析

本研究之初始衡量模式如圖 4.1 所示，V 代表觀察變數的代號。其中，V1 係由工作特性所構成的潛在激勵分數，是由工作特性的五項構面所計算而得，V2 到 6 係用以衡量知覺的分配正義，V7 到 11 係用以衡量知覺的程序正義，V12 到 V15 係用以衡量情感性的組織承諾感，V16 到 V19 係用以衡量持續性的組織承諾感，V20 到 V23 係用以衡量針對組織的組織公民行為。此外，在衡量模式中並不探討潛在變數之間的因果關係，但容許每個潛在變數之間存在共變異關係線；CFA 分析結果見表 4.10。

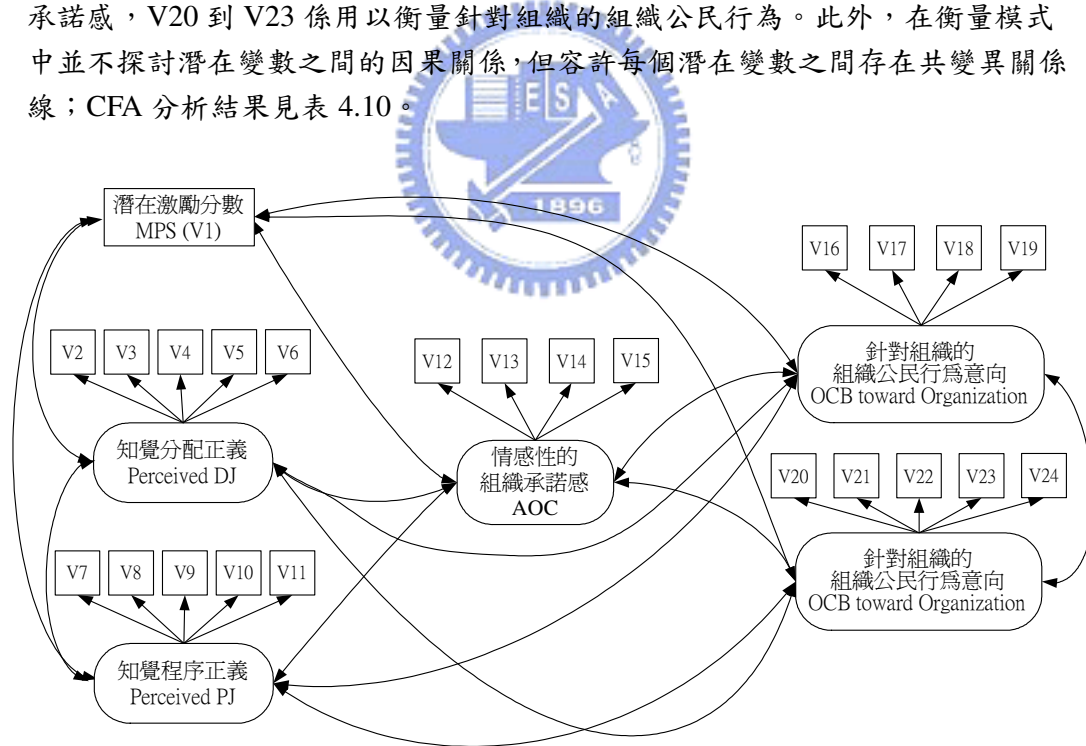


圖 4.1 初始衡量模式(省略觀察變數誤差項)

表 4.10 整體確認性因素分析結果歷程

	$X^2$	df	$X^2/df$	CFI	NNFI	GFI	AGFI	NFI
初始衡量模式	389.7096	238	1.6374	0.9328	0.9221	0.8253	0.7798	0.8462
第一次修正模式刪 27	338.7939	216	1.5685	0.9446	0.9351	0.8381	0.7931	0.8628
第二次修正模式刪 3	282.1207	195	1.4468	0.9556	0.9474	0.8558	0.8129	0.8714
第三次修正模式刪 31	228.1929	175	1.3040	0.9705	0.9646	0.8803	0.8420	0.8868

註：樣本數 153。CFI=Bentler's fit index; NNFI=non-normed-fit index; GFI=goodness of fit index; AGFI=GFI adjusted for degrees of freedom; NFI=normed-fit index。

衡量模式係採用最大概似法進行參數估計。以下是模式適配度的修正過程：

1. 初始衡量模式：

(1)  $X^2$  檢定

初始衡量模式的適配度指標結果如表 4.11；由分析結果得知，初始衡量模式之 chi-square 值  $\chi^2(238, N = 153) = 389.7096$ ， $p < 0.0001$ ，具有統計顯著水準。理論上，若模式具備較低的 chi-square 值，顯示模式與資料有較佳的適配 (James, 1982; Jöreskog and Sörbom, 1993)，而  $X^2/df$  在 5 以下則已有一般良好的水準，而本研究進一步計算  $X^2/df$  更在 2 以下，代表  $X^2$  檢定顯示本模式衡量已有相當水準；但 chi-square 值顯著則表示資料與模式之間有很大的差異，亦即模式無法得到很好的適配。

(2) 適配度指標

透過 SAS 的 CALIS procedure 分析，可以獲得到一些衡量模式適配程度的指標，如 GFI (goodness of fit index) AGFI (GFI adjusted for degrees of freedom) NFI (normed-fit index) NNFI (non-normed-fit index)、CFI (Bentler's fit index) 這些指標值皆介於 0 至 1 之間；Hatcher (1998) 指出一個良好模式除了要檢查  $X^2$  值之外，適配度指標首先要特別注意 CFI 與 NNFI 的值必須在 0.9 以上，本研究的初始衡量模式已滿足此水準；但一般來說，一個適配程度良好的模式除了 CFI 與 NNFI 之外，以上其他所列出的指標表現通常也希望必須大於 0.9；而初始衡量模式的適配度指標顯示 AGFI 在 0.8 以下，因此初始衡量模式實有修正的必要性。

透過 SAS 的 CALIS procedure 分析中，除了 Lagrange multiplier test 則會列出衡量變數與其他潛在變數間之相關程度，藉以篩選共線性的複雜變數之外，尚會計算任意兩衡量變數間的殘差值，並進一步將前十組殘差值最大的衡量變數列出，以做為修正模式的參考。

觀察初始衡量模式中，經由殘差分佈與 Lagrange multiplier test 發現，V<sub>19</sub>「我在工作上完全沒有任何小事想抱怨」的殘差值相對較大，且理論上 V<sub>19</sub> 是被「針對組織的組織公民行為」所解釋，但卻發現與指標概念變數（潛在激勵分數），及其他潛在變數（知覺的程序正義）有高度的相關性，顯示該變數為複雜變數 (complex variable)，而 Hatcher (1998) 認為刪除此類變數可以避免干擾後續路徑分析的結果，故本研究將刪除 V<sub>19</sub>。

表 4.11 初始衡量模式的適配度指標結果

The CALIS Procedure	
<u>Covariance Structure Analysis: Maximum Likelihood Estimation</u>	
Fit Function	2.5639
Goodness of Fit Index (GFI)	0.8253
GFI Adjusted for Degrees of Freedom (AGFI)	0.7798
Root Mean Square Residual (RMR)	0.2920
Parsimonious GFI (Mulaik, 1989)	0.7117
Chi-Square	389.7096
Chi-Square DF	238
Pr > Chi-Square	<.0001
Independence Model Chi-Square	2534.6
Independence Model Chi-Square DF	276
RMSEA Estimate	0.0648
RMSEA 90% Lower Confidence Limit	0.0530
RMSEA 90% Upper Confidence Limit	0.0762
ECVI Estimate	3.5403
ECVI 90% Lower Confidence Limit	3.1994
ECVI 90% Upper Confidence Limit	3.9446
Probability of Close Fit	0.0211
Bentler's Comparative Fit Index	0.9328
Normal Theory Reweighted LS Chi-Square	386.1528
Akaike's Information Criterion	-86.2904
Bozdogan's (1987) CAIC	-1045.5346
Schwarz's Bayesian Criterion	-807.5346
McDonald's (1989) Centrality	0.6091
Bentler & Bonett's (1980) Non-normed Index	0.9221
Bentler & Bonett's (1980) NFI	0.8462
James, Mulaik, & Brett (1982) Parsimonious NFI	0.7297
Z-Test of Wilson & Hilferty (1931)	5.8774
Bollen (1986) Normed Index Rho1	0.8217
Bollen (1988) Non-normed Index Delta2	0.9339
Hoelter's (1983) Critical N	109



## 2. 第一次修正模式（刪除變數 $V_{19}$ ）：

在刪除  $V_{19}$  「我在工作上完全沒有任何小事想抱怨」 衡量變數後，本研究再次進行確認性因素分析（CFA）對衡量模式的資料適配進行檢定。

### （1） $X^2$ 檢定

第一次修正模式的適配度指標結果如表 4.12；由分析結果得知，第一次修正模式之 chi-square 值  $\chi^2(216, N = 153) = 338.7939$ ,  $p < 0.0001$ ，模式與資料的差異還是具有顯著水準。但模式的 chi-square 值較初始模式降低，而  $X^2/df$  仍在 2 以下的水準，顯示模式與資料的適配性增加。再檢查自由度與  $X^2$  值的變動檢查，第一次修正模式與初始模式相比，自由度降低了 22，而查表可發現  $X^2$  值至少必須減少 48.268 以上，模式才是顯著改善（ $p\text{-value}=0.001$ ），並非只是因為降低自由度而造成  $X^2$  值縮減；觀察第一次修正模式  $X^2$  值較初始模式減少了  $50.9157 > 48.268$ ，顯示刪除變數  $V_{19}$  的確對模式的適配度有顯著改善。不過 chi-square 值仍然顯著，表示資料與模式之間仍有差異，亦即模式無法得到很好的適配，仍有需要改善的需要。

### （2）適配度指標

第一次修正模式的適配度指標顯示 CFI 與 NNFI 的值仍在 0.9 以上，而 GFI 亦仍為 0.8 以上，算是已到達可接受水準，但 AGFI 仍不到 0.8，故此模式仍有修正的空間。

透過 SAS 的 CALIS procedure 分析中，經由第一次修正模式的殘差分佈與 Lagrange multiplier test 發現， $V_3$  「薪資與獎賞公平地對應我的經驗」的殘差值相對較大，故本研究將刪除  $V_3$ ，形成第二次修正模式。

表 4.12 第一次修正模式的適配度指標結果

The CALIS Procedure	
<u>Covariance Structure Analysis: Maximum Likelihood Estimation</u>	
Fit Function	2.2289
Goodness of Fit Index (GFI)	0.8381
GFI Adjusted for Degrees of Freedom (AGFI)	0.7931
Root Mean Square Residual (RMR)	0.2141
Parsimonious GFI (Mulaik, 1989)	0.7155
Chi-Square	338.7939
Chi-Square DF	216
Pr > Chi-Square	<.0001
Independence Model Chi-Square	2469.3
Independence Model Chi-Square DF	253
RMSEA Estimate	0.0612
RMSEA 90% Lower Confidence Limit	0.0483
RMSEA 90% Upper Confidence Limit	0.0734
ECVI Estimate	3.1664
ECVI 90% Lower Confidence Limit	2.8555
ECVI 90% Upper Confidence Limit	3.5406
Probability of Close Fit	0.0741
Bentler's Comparative Fit Index	0.9446
Normal Theory Reweighted LS Chi-Square	337.6352
Akaike's Information Criterion	-93.2061
Bozdogan's (1987) CAIC	-963.7807
Schwarz's Bayesian Criterion	-747.7807
McDonald's (1989) Centrality	0.6695
Bentler & Bonett's (1980) Non-normed Index	0.9351
Bentler & Bonett's (1980) NFI	0.8628
James, Mulaik, & Brett (1982) Parsimonious NFI	0.7366
Z-Test of Wilson & Hilferty (1931)	5.0789
Bollen (1986) Normed Index Rho1	0.8393
Bollen (1988) Non-normed Index Delta2	0.9455
Hoelter's (1983) Critical N	114

### 3. 第二次修正模式（刪除變數 $V_{19}$ 、 $V_3$ ）

在刪除  $V_{19}$ 「我在工作上完全沒有任何小事想抱怨」與  $V_3$ 「薪資與獎賞公平地對應我的經驗」衡量變數後，本研究再次進行確認性因素分析（CFA）對衡量模式的資料適配進行檢定。

#### （1） $X^2$ 檢定

第二次修正模式的適配度指標結果如表 4.13；由分析結果得知，第二次修正模式之 chi-square 值  $\chi^2(195, N = 153) = 282.1207$ ， $p < 0.0001$ ，模式與資料的相異性仍具有顯著水準，已經不具有顯著水準。而模式的 chi-square 值較第一次修正模式降低， $X^2/df$  亦仍在 2 以下的水準，顯示模式與資料的適配性增加。再檢查自由度與  $X^2$  值的變動檢查，第二次修正模式與第一次修正模式相比，自由度降低了 21，而查表可發現  $X^2$  值至少必須減少 46.797 以上，模式才是真的改善，並非只是因為降低自由度而造成  $X^2$  值縮減，而第二次修正模式  $X^2$  值較第一次修正模式減少了  $56.6732 > 46.797$ ，顯示刪除變數  $V_3$  的確對模式的適配度有顯著改善。

#### （2）適配度指標

第二次修正模式的適配度指標顯示 CFI 與 NNFI 的值已有 0.95 上下的水準，而 GFI 與 NFI 也皆具備 0.85 以上，只有 AGFI 仍然稍微略低只有 0.8129，顯示模式仍有改善空間。

透過 SAS 的 CALIS procedure 分析中，經由第二次修正模式的殘差分佈與 Lagrange multiplier test 發現， $V_{23}$ 「我很願意傾聽同事的心情或焦慮」的殘差值相對較大，故本研究將刪除  $V_{23}$ ，形成第三次修正模式。

表 4.13 第二次修正模式的適配度指標結果

The CALIS Procedure	
<u>Covariance Structure Analysis: Maximum Likelihood Estimation</u>	
Fit Function	1.8561
Goodness of Fit Index (GFI)	0.8558
GFI Adjusted for Degrees of Freedom (AGFI)	0.8129
Root Mean Square Residual (RMR)	0.2316
Parsimonious GFI (Mulaik, 1989)	0.7224
Chi-Square	282.1207
Chi-Square DF	195
Pr > Chi-Square	<.0001
Independence Model Chi-Square	2194.6
Independence Model Chi-Square DF	231
RMSEA Estimate	0.0542
RMSEA 90% Lower Confidence Limit	0.0396
RMSEA 90% Upper Confidence Limit	0.0677
ECVI Estimate	2.7553
ECVI 90% Lower Confidence Limit	2.4829
ECVI 90% Upper Confidence Limit	3.0911
Probability of Close Fit	0.3014
Bentler's Comparative Fit Index	0.9556
Normal Theory Reweighted LS Chi-Square	281.8064
Akaike's Information Criterion	-107.8793
Bozdogan's (1987) CAIC	-893.8147
Schwarz's Bayesian Criterion	-698.8147
McDonald's (1989) Centrality	0.7522
Bentler & Bonett's (1980) Non-normed Index	0.9474
Bentler & Bonett's (1980) NFI	0.8714
James, Mulaik, & Brett (1982) Parsimonious NFI	0.7356
Z-Test of Wilson & Hilferty (1931)	3.9146
Bollen (1986) Normed Index Rho1	0.8477
Bollen (1988) Non-normed Index Delta2	0.9564
Hoelter's (1983) Critical N	125

#### 4. 第三次修正模式（刪除變數 $V_{19}$ 、 $V_3$ 、 $V_{23}$ ）：

在刪除  $V_{19}$ 「我在工作上完全沒有任何小事想抱怨」， $V_3$ 「薪資與獎賞公平地對應我的經驗」與  $V_{23}$ 「我很願意傾聽同事的心情或焦慮」衡量變數後，本研究再次進行確認性因素分析（CFA）對衡量模式的資料適配進行檢定。

##### （1） $X^2$ 檢定

第三次修正模式的適配度指標結果如表 4.14；由分析結果得知，第三次修正模式之 chi-square 值  $\chi^2(175, N = 153) = 228.1929$ ， $p = 0.0042$ ，模式與資料的相異性已經不顯著。且模式的 chi-square 值較第二次修正模式降低，而  $X^2/df$  仍在 2 以下的水準，顯示模式與資料的適配性增加。再檢查自由度與  $X^2$  值的變動檢查，第二次修正模式與初始模式相比，自由度降低了 20，而查表可發現  $X^2$  值至少必須減少 45.315 以上，模式才是顯著改善，並非只是因為降低自由度而造成  $X^2$  值縮減；觀察第三次修正模式  $X^2$  值較第二次修正模式減少了  $53.9278 > 45.315$ ，顯示刪除變數  $V_{24}$  的確對模式的適配度有顯著改善。

##### （2）適配度指標

第三次修正模式的適配度指標顯示 CFI 與 NNFI 的值均在 0.9 以上，而 GFI 與 NFI 皆已升到 0.85 以上，GFI 亦將近 0.85，算是已到達可接受水準，更重要的是模式的 chi-square 值已不再是顯著， $p = 0.0042$ ，顯示衡量模式與資料並未有顯著差距，而  $X^2/df$  更達到 1.5 以下，第三次修正模式的衡量， $X^2$  檢定已屬於可接受的良好範圍，故本研究架構的此次個案實證將以第三次修正模式做為路徑分析的基礎。



表 4.14 第三次修正模式的適配度指標結果

The CALIS Procedure	
<u>Covariance Structure Analysis: Maximum Likelihood Estimation</u>	
Fit Function	1.5013
Goodness of Fit Index (GFI)	0.8803
GFI Adjusted for Degrees of Freedom (AGFI)	0.8420
Root Mean Square Residual (RMR)	0.2354
Parsimonious GFI (Mulaik, 1989)	0.7336
Chi-Square	228.1929
Chi-Square DF	175
Pr > Chi-Square	0.0042
Independence Model Chi-Square	2015.3
Independence Model Chi-Square DF	210
RMSEA Estimate	0.0447
RMSEA 90% Lower Confidence Limit	0.0261
RMSEA 90% Upper Confidence Limit	0.0602
ECVI Estimate	2.3628
ECVI 90% Lower Confidence Limit	.
ECVI 90% Upper Confidence Limit	2.6577
Probability of Close Fit	0.6960
Bentler's Comparative Fit Index	0.9705
Normal Theory Reweighted LS Chi-Square	216.9471
Akaike's Information Criterion	-121.8071
Bozdogan's (1987) CAIC	-827.1337
Schwarz's Bayesian Criterion	-652.1337
McDonald's (1989) Centrality	0.8404
Bentler & Bonett's (1980) Non-normed Index	0.9646
Bentler & Bonett's (1980) NFI	0.8868
James, Mulaik, & Brett (1982) Parsimonious NFI	0.7390
Z-Test of Wilson & Hilferty (1931)	2.6314
Bollen (1986) Normed Index Rho1	0.8641
Bollen (1988) Non-normed Index Delta2	0.9711
Hoelter's (1983) Critical N	139

#### 4.3.2 衡量模式：效度、混和信度與變異萃取估計量

經過確認性因素分析 (CFA) 對衡量模式的資料適配度檢定與調整後，衡量模式已具備基本的適配度，可以做為路徑分析的基礎，但是在衡量上與初始模式相較已有改變，故必須再進行模式的信效度分析。

在模式的效度方面，本研究採用標準化負荷量評估效度(Validity)的指標觀察收斂效度，結果如表 4.15 所示。由表中 t-value 來看，所有指標之標準化的因素負荷量均達顯著水準，亦即與 0 有顯著差異，顯示這些路徑係數是顯著存在的，此結果顯示這些指標能符合收斂效度(convergent validity) (Anderson and Gerbing, 1988)。而各項指標之標準化負荷量值均大於 0.6，僅 V24、V26 較低，但皆接近 0.6。整體來說，此修正後的衡量模式具有不錯的解釋能力。

表 4.15 中亦提供了信度分析所需之指標，以及各構念之混合信度(composite reliability)結果。混合信度如同 alpha 信度係數係分析指標內部的一致性(Fornell and Larcker, 1981)。所有的構念均有良好的信度結果(大於 0.7)，僅針對組織的組織公民行為為 0.6062 稍低，但仍在可接受範圍。

在最後一欄則是各構面的變異萃取估計量(variance extracted estimate)，這個指標是用來衡量各構面變異被衡量變數解釋的程度，根據 Fornell 與 Larcker 建議變異萃取估計量最好大於 0.5，而本研究除情感性組織承諾感與針對組織的組織公民行為分別為 0.4568 與 0.3402 小於 0.5 外，其他潛在變數的變異萃取估計量皆已超過 0.5，而 Hatcher (1998)認為模式中雖然有一、兩個變異萃取估計量值低於 0.5，但從整體觀點來說仍然是可以接受的結果。因此，經過三次修正後的衡量模式信度與效度分析結果，均屬於可接受範圍之內。

除了收斂效度之外，本研究亦透過卡方值差異檢定 (Hatcher, 1994)，作為檢驗區別效度的依據，並將之列於表 4.16；卡方值差異檢定主要是透過受限制模式與非受限制模式的卡方值比較而得，受限制模式是指在 CFA 過程中，除了受檢驗的兩個構念的共變異數設為 1 之外，可允許其他的共變異關係自由校估，然後與未受限制模式（經修正後的原始衡量模式）比較，觀察兩模式在特定自由度的改變下，卡方值的改變是否超出顯著水準，虛無假設為兩個模式並無差異，如果沒有超過顯著水準即代表，接受虛無假設，顯示效度檢驗不通過。

自由度改變量為 1 而顯著水準為  $p < 0.001$  時，模式卡方值改變量應大於 10.828 才為通過效度檢驗（拒絕虛無假設）。根據表 4.16 顯示，本研究之衡量模式全部通過個別的效度檢驗，顯示本研究各構念衡量具備有區別效度，且整體模式的驗證水準 (Hatcher, 1994) 也達到  $1 - (1 - 0.001)^{10} = 0.009955$ ，代表在個別效度檢驗 ( $p < 0.001$ ) 共為 10 次的情況下，對於整體效度檢驗而言，有任一檢驗產生誤差的機率。所得數字顯示驗證結果拒絕正確的虛無假設（限制模式與未受限制模式並無顯著不同）之機率為 0.9955%，尚不到百分之一；因此，就整體衡量模式而言，本研究的模式除通過個別構念的效度比較，整體的衡量模式效度也在良好的信心水準之下。

表 4.15 第三次修正的衡量模式信度與收斂效度

構念與指標	標準化負荷量	t-value	混和信度	變異萃取估計量
知覺的分配正義 PDJ			0.9321 <sup>a</sup>	0.7748
v2	0.8707	13.4185*	0.7581 <sup>b</sup>	
v4	0.8938	14.0123*	0.7989	
v5	0.9434	15.3843*	0.8900	
v6	0.8077	11.9274*	0.6524	
知覺的程序正義 PPJ			0.9102	0.6698
v7	0.7855	11.3197*	0.6170	
v8	0.8132	11.9222*	0.6613	
v9	0.8444	12.6370*	0.7130	
v10	0.8256	12.2018*	0.6816	
v11	0.8224	12.1288*	0.6763	
情感性組織承諾感 AOC			0.7704	0.4568
v12	0.7332	9.6631*	0.5376	
v13	0.6614	8.4604*	0.4374	
v14	0.6595	8.4297*	0.4349	
v15	0.6461	8.2151*	0.4174	
針對組織的組織公民行為 OCB to Organization			0.6062	0.3402
v16	0.5818	6.6207*	0.3385	
v17	0.6301	7.2024*	0.3970	
v18	0.5338	6.0314*	0.2849	
針對個人的組織公民行為 OCB to Individual			0.8604	0.6083
v20	0.8029	11.3804*	0.6446	
v21	0.8797	13.0107*	0.7739	
v22	0.7076	9.5563*	0.5007	
v24	0.7171	9.7285*	0.5142	

註：\* 表示 t 檢定達顯著水準  $p < 0.001$ ；

a 係指混合信度(composite reliability)；

b 為因素負荷量之平方。

表4.16 區別效度表

檢查構念	自由度	卡方值	卡方值變化	卡方值門檻*
原始模式	175	228.1923	0	0
F2F3	176	427.8502	199.6579	10.828
F2F4	176	293.3534	65.1611	10.828
F2F6	176	263.7687	35.5764	10.828
F2F7	176	506.4648	278.2725	10.828
F3F4	176	283.3420	55.1497	10.828
F3F6	176	270.5133	42.321	10.828
F3F7	176	506.7701	278.5778	10.828
F4F6	176	251.3998	23.2075	10.828
F4F7	176	350.8661	122.6738	10.828
F6F7	176	246.0731	17.8808	10.828

\*自由度為 1 時，顯著水準為  $p < 0.001$  的關鍵卡方值

最後，根據第三次修正模式的量測結果，列出本研究範圍各變數的平均值與標準差如表4.17，作為基本敘述統計分析參考。

表4.17 研究變數平均值與標準差

	Mean	S.D.
技能多樣性	3.81	0.71
任務完整性	3.99	0.77
任務重要性	4.14	0.73
自主性	3.04	0.57
回饋性	3.35	0.79
潛在激勵分數	41.99	17.60
知覺分配正義	3.08	0.92
知覺程序正義	3.08	0.82
情感性組織承諾感	3.16	0.42
針對組織的組織公民行為	4.09	0.54
針對個人的組織公民行為	4.05	0.49

註：(樣本數：153)

#### 4.4 員工背景脈絡變項的差異

本研究在進行路徑分析之前，先針對員工不同的背景脈絡變項對於知覺工作特性形成之潛在激勵分數，知覺分配正義，知覺程序正義，情感性組織承諾感，針對組織的組織公民行為與針對個人的組織公民行為先進行差異性分析，瞭解本研究探討的變數在不同的背景脈絡是否有所不同，其結果如下。

##### 4.4.1 員工潛在激勵分數在背景脈絡變項的差異

表4.18 員工潛在激勵分數在背景脈絡變項的差異分析表

背景脈絡變項	平均數	標準差	F test	P value	多重比較LSD	
性別	男	42.2897	17.7377	0.926	0.337	
	女	35.7348	13.8826			
年齡 **	20-29歲	39.8645	13.8429	4.447	0.005	50歲以上顯著 較另三個年齡 層高(0.001) (0.001)(0.014)
	30-39歲	39.9446	18.1941			
	40-49歲	42.7451	14.7711			
	50歲以上	57.5628	23.4446			
國籍 **	本國籍	41.3196	16.9645	6.821	0.010	
	外國籍	61.8278	26.0953			
教育程度 **	高中(職)	49.4396	15.9130	5.832	0.004	大專顯著低於 高中(0.010)與 研究所(0.017)
	大專	39.6154	16.7980			
	研究所	56.9244	26.7833			
婚姻狀況 *	未婚	37.6985	14.6778	4.914	0.028	
	已婚	44.2346	18.7289			
職位年資	1年以下	37.5772	19.1785	1.895	0.133	職位年資10年 以上顯著較 1-4年(0.033) 5-9年(0.031)高
	1-4年	40.9154	14.9293			
	5-9年	40.6791	19.1517			
	10年以上	50.6962	19.9302			
公司年資	4年以下	40.0731	15.3400	2.002	0.139	10年以上顯著 高於4年以下 (0.048)
	5-9年	41.8685	18.5790			
	10年以上	48.9191	18.5302			
工作性質	直接現場作業	42.1341	19.1182	0.002	0.967	
	行政技術支援	42.2631	14.2615			

註：沒有教育程度在國(初)中以下員工；另公司年資1年以下只有一人，故合併4年以下的分類群組

多重比較欄位括號中的值代表個別項目比較的顯著水準

\*表示P value顯著水準為0.05；\*\*表示P value顯著水準為0.01

如表4.18，年齡，國籍，教育程度與婚姻狀況不同的員工，其知覺工作特性所形成的潛在激勵分數有所不同，在統計上皆具備顯著性意義；50歲以上較高年齡的員工相較於其他三組，具有顯著較高的潛在激勵分數，可能與年輕員工的學習能力與企圖心較強有關，故較高工作豐富程度才使年輕員工感受到較高潛在激勵；在國籍上外國籍員工感受到較高的工作豐富性，顯著具有較高的潛在激勵分數，可能由於個案公司外籍員工主要以東南亞勞工為主，與教育水準及生長環境的不同有關，造成其相對知覺工作變化度或工作的意義與台灣員工不同。



在學歷上，大專程度員工的潛在激勵分數較高中（職）與研究所程度的員工顯著為低，可能是與研究所學歷的員工多半負責較有挑戰性或是需要較高能力之工作有關，故具備較高工作潛在激勵分數，而大專學歷以下則可能因為大專學歷與受過的教育投資不同有關，故大專程度相對知覺工作特性較不豐富，具備較低潛在激勵分數。另外已婚員工亦較未婚員工顯著具備較高潛在激勵分數，可能一方面因為已婚員工需要負起主要家庭生計，故對於工作特性的變化與豐富程度偏好趨向穩定，會感受到較有變化的工作特性，對工作也較接受而投入，而另一方面也可能是因為已婚員工平均年齡亦較高，故有顯著差異。

在工作與職業年資方面雖然總和來看，不同的年資其潛在激勵分數並沒有不同，但是進行多重比較時則可以發現年資逾十年以上員工的潛在激勵分數有顯著較高的傾向，可能是與年資較高容易被允以重任或是升遷較高位階，因此知覺的工作特性較豐富相關，因而潛在激勵分數較高。

#### 4.4.2 員工知覺分配正義在背景脈絡變項的差異

表4.19 員工知覺分配正義在背景脈絡變項的差異分析表

背景脈絡變項	平均數	標準差	F test	P value	多重比較LSD	
性別	男	3.0836	0.9181	0.166	0.684	
	女	3.2286	0.9552			
年齡 **	20-29歲	3.0174	0.8608	4.658	0.004	50歲以上與 20-29歲(0.003)
	30-39歲	2.9268	0.9467			
	40-49歲	3.3300	0.8392			
	50歲以上	3.8286	0.6462			
國籍	本國籍	3.0730	0.9211	1.604	0.207	
	外國籍	3.6000	0.6633			
教育程度	高中（職）	3.3440	0.9390	1.844	0.162	
	大專	3.0182	0.9077			
	研究所	3.4667	0.9688			
婚姻狀況	未婚	3.0333	0.8925	0.310	0.578	
	已婚	3.1204	0.9380			
職位年資 **	1年以下	2.7000	1.1507	4.926	0.003	10年以上顯著 較其他分群高 (0.014) (0.009) (0.000)
	1-4年	3.1265	0.8603			
	5-9年	2.8780	0.9180			
	10年以上	3.7368	0.7861			
公司年資 *	4年以下	3.1263	0.8877	3.986	0.021	10年以上顯著 較5-9年高 (0.006)
	5-9年	2.9417	0.7526			
	10年以上	3.5619	0.9083			
工作性質	直接現場作業	3.0327	0.9506	1.284	0.259	
	行政技術支援	3.2120	0.8255			

註：沒有教育程度在國(初)中以下員工；另公司年資1年以下只有一人，故合併4年以下的分類群組

多重比較欄位括號中的值代表個別項目比較的顯著水準

\*表示P value顯著水準為0.05；\*\*表示P value顯著水準為0.01

如表4.19，不同的年齡與年資在知覺分配正義的差異上有所不同；50歲以上與職位年資10年以上的群體，知覺分配正義較其他群體高，而公司年資10年以上顯著較5-9年的知覺分配正義高。

因為知覺分配正義主要是討論相較投入之下所知覺分配的公平性，可能與年齡越大與年資超過10年以上的員工，受到公司的重用照顧或已融入公司組織文化與規範中機率較高有關，因而有較高知覺分配正義；但職位與公司年資在5-9年則是屬於卡在中間的一群，進入公司已有一段時間與相當程度投入，但未來仍具備不確定性，例如是否會中途失業或是未來升遷等問題，因此可能相較已在公司或職位年資達10年以上員工會有較低的知覺分配正義。

#### 4.4.3 員工知覺程序正義在背景脈絡變項的差異

表4.20 員工知覺程序正義在背景脈絡變項的差異分析表

背景脈絡變項	平均數	標準差	F test	P value	多重比較LSD	
性別	男	3.0795	0.8270	0.026	0.873	
	女	3.0286	0.5823			
年齡 **	20-29歲	3.0913	0.7668	4.691	0.004	50歲以上顯著 較其他年齡層 高(0.005) (0.000)(0.009)
	30-39歲	2.9211	0.8298			
	40-49歲	3.0600	0.8133			
	50歲以上	3.7857	0.5789			
國籍	本國籍	3.0541	0.8134	3.684	0.057	
	外國籍	3.7600	0.6229			
教育程度	高中(職)	3.2000	0.8124	1.844	0.162	
	大專	3.0298	0.8106			
	研究所	3.4000	0.9716			
婚姻狀況	未婚	3.0074	0.7493	0.528	0.468	
	已婚	3.1082	0.8530			
職位年資 **	1年以下	2.8333	1.1413	3.164	0.026	10年以上較 1-4年(0.018) 5-9年(0.003) 為高
	1-4年	3.0706	0.7529			
	5-9年	2.9390	0.8608			
	10年以上	3.5684	0.6299			
公司年資	4年以下	3.0351	0.7965	1.227	0.296	
	5-9年	3.0417	0.8276			
	10年以上	3.3333	0.6995			
工作性質	直接現場作業	3.0980	0.8270	0.170	0.480	
	行政技術支援	3.0400	0.7698			

註：沒有教育程度在國(初)中以下員工；另公司年資1年以下只有一人，故合併4年以下的分類群組  
 多重比較欄位括號中的值代表個別項目比較的顯著水準  
 \*表示P value顯著水準為0.05；\*\*表示P value顯著水準為0.01

如表4.20，50歲以上員工的知覺程序正義比其他三個年齡層顯著為高，可能與年紀較長在程序正義的考量上較易具有包容度與較周全的眼光有關，而且相對之下也可能是公司中的長輩與資歷較深者較容易受尊重；職位年資10年以上員工的知覺程序正義顯著較1-4年與5-9年為高，可能與職位資歷較深已融入公司組織文化與規範之中相關。

#### 4.4.4 員工情感性組織承諾感在背景脈絡變項的差異

50歲以上員工在情感性組織承諾感比其他年齡層的群體要高，可能與資歷較深與公司較有感情相關，因此容易產生較高的情感性組織承諾感，而且就前導因素來看，50歲以上員工在各方面通常都為顯著較高的群體，故可以合理預期此結果。而已婚員工可能因為要負起家庭責任，因而工作態度趨向保守穩定，因此可以會對組織較為投入，產生較高的組織承諾感。

雖然針對不同的教育程度，職位年資與工作年資個別總和來看，情感性組織承諾感上並未有所不同，但分項多重比較卻可以發現大專學歷的情感性組織承諾感顯著低於高中（職）學歷，可能與研究所學歷安排的工作位階與前途性較高，故並未呈現較低的組織承諾感相關；如特別觀察職位（1年以下）與工作年資（4年以下）較淺者，可發現都較年資10年以上的群體顯著為低，可能與進入組織的時間較短相關，因此可以理解在情感性組織承諾感上，較10年以上的資深員工為低。

表4.21 員工情感性組織承諾感在背景脈絡變項的差異分析表

背景脈絡變項		平均數	標準差	F test	P value	多重比較LSD
性別	男	3.1592	0.4274	0.285	0.594	
	女	3.0714	0.3740			
年齡 **	20-29歲	3.0924	0.3389	3.695	0.013	50歲以上比 20-29歲(0.002)
	30-39歲	3.1092	0.4624			
	40-49歲	3.2125	0.3996			
	50歲以上	3.4821	0.3856			
國籍	本國籍	3.1486	0.4274	1.089	0.298	
	外國籍	3.3500	0.2850			
教育程度	高中（職）	3.3100	0.3838	2.600	0.078	大專學歷顯著 比高中（職） 為低(0.035)
	大專	3.1136	0.4294			
	研究所	3.2917	0.3680			
婚姻狀況 **	未婚	3.0602	0.3397	4.075	0.045	
	已婚	3.2041	0.4588			
職位年資	1年以下	2.8750	0.3446	1.411	0.242	1年以下顯著 較10年以上為 低(0.045)
	1-4年	3.1507	0.3513			
	5-9年	3.1441	0.5111			
	10年以上	3.2763	0.3717			
公司年資	4年以下	3.0789	0.3695	2.625	0.076	4年以下顯著 較10年以上低 (0.025)
	5-9年	3.1667	0.4766			
	10年以上	3.3214	0.3176			
工作性質	直接現場作業	3.1658	0.4721	0.079	0.779	
	行政技術支援	3.1450	0.3158			

註：沒有教育程度在國(初)中以下員工；另公司年資1年以下只有一人，故合併4年以下的分類群組

多重比較欄位括號中的值代表個別項目比較的顯著水準

\*表示P value顯著水準為0.05；\*\*表示P value顯著水準為0.01

#### 4.4.5 員工針對組織的組織公民行為在背景脈絡變項的差異

針對組織的組織公民行為在年齡50歲以上的群體較高，相對其他群體更願意針對組織產生較多角色外的付出行為，可能與年紀較高具有較高的工作價值觀相關；而在職位上的年資達到10年以上者，針對組織的組織公民行為更是顯著有較高，可能因為相當熟悉周遭工作環境與組織，對於組織的附屬程度上較深，因而在針對組織的外角色行為上會有更多付出。

表4.22 員工針對組織的組織公民行為在背景脈絡變項的差異分析表

背景脈絡變項		平均數	標準差	F test	P value	多重比較LSD
性別	男	4.1073	0.5324	3.645	0.058	
	女	3.7143	0.5245			
年齡*	20-29歲	4.0000	0.5352	3.466	0.018	50歲以上顯著較其他三個年齡層高(0.002)(0.004)(0.038)
	30-39歲	4.0469	0.5558			
	40-49歲	4.1167	0.4363			
	50歲以上	4.5000	0.4287			
國籍	本國籍	4.0833	4.2667	0.563	0.454	
	外國籍	4.2667	0.4944			
教育程度	高中(職)	4.2000	0.4410	0.677	0.510	
	大專	4.0689	0.5560			
	研究所	4.1667	0.4595			
婚姻狀況	未婚	4.0370	0.5520	0.960	0.329	
	已婚	4.1259	0.5254			
職位年資***	1年以下	4.0000	0.6667	5.655	0.001	年資10年以上顯著較其他群體高(0.042)(0.006)(0.000)
	1-4年	4.1225	0.4711			
	5-9年	3.9435	0.5644			
	10年以上	4.4912	0.4212			
公司年資	4年以下	4.0760	0.4757	2.008	0.138	
	5-9年	4.0648	0.5777			
	10年以上	4.3175	0.4652			
工作性質	直接現場作業	4.1020	0.5255	0.071	0.790	
	行政技術支援	1.1267	0.5294			

註：沒有教育程度在國(初)中以下員工；另公司年資1年以下只有一人，故合併4年以下的分類群組

多重比較欄位括號中的值代表個別項目比較的顯著水準

\*表示P value顯著水準為0.05；\*\*表示P value顯著水準為0.01

#### 4.4.6 員工針對個人的組織公民行為在背景脈絡變項的差異

不同背景脈絡在針對個人的組織公民行為部分，並無統計上顯著的不同，只有多重比較時發現30-39歲的群體比50歲顯著較低，顯示大致而言平常在組織內部員工額外的互相幫助上，並沒有受到個人背景脈絡的影響而有所不同，只有30-39歲的族群顯著低於50歲以上的族群，可能是與30-39歲在職場上，正是相互競爭而且衝刺的時候相關，因此個人業務較為繁忙，難免會在針對個人的組織公民行為上會有略低的表現。

表4.23 員工針對個人的組織公民行為在背景脈絡變項的差異分析表

背景脈絡變項	平均數	標準差	F test	P value	多重比較LSD	
性別	男	4.1113	0.6145	0.869	0.353	
	女	3.8929	0.3181			
年齡	20-29歲	4.1413	0.4906	2.271	0.083	30-39歲顯著 較50歲低 (0.016)
	30-39歲	3.9859	0.6929			
	40-49歲	4.1625	0.5083			
	50歲以上	4.4107	0.4864			
國籍	本國籍	4.1132	0.6098	1.750	0.188	
	外國籍	3.7500	0.3062			
教育程度	高中(職)	4.0700	0.5752	0.043	0.958	
	大專	4.1074	0.6232			
	研究所	4.1250	0.4677			
婚姻狀況	未婚	4.0648	0.5562	0.312	0.577	
	已婚	4.1224	0.6353			
職位年資	1年以下	4.3750	0.3791	1.016	0.387	
	1-4年	4.1140	0.5315			
	5-9年	4.0212	0.7196			
	10年以上	4.2237	0.5197			
公司年資	4年以下	4.0526	0.5361	2.008	0.138	
	5-9年	4.0868	0.6716			
	10年以上	4.3452	0.4967			
工作性質	直接現場作業	4.1173	0.6582	0.000	0.982	
	行政技術支援	4.1150	0.4876			

註：沒有教育程度在國(初)中以下員工；另公司年資1年以下只有一人，故合併4年以下的分類群組  
 多重比較欄位括號中的值代表個別項目比較的顯著水準  
 \*表示P value顯著水準為0.05；\*\*表示P value顯著水準為0.01



## 4.5 路徑分析

本節主要在以線性結構關係來探討組織內部員工的潛在激勵分數(計算自員工知覺的工作特性)，員工知覺的分配正義，員工知覺的程序正義，員工情感性組織承諾感，員工持續性承諾感，及員工針對組織與針對個人的組織公民行為等七個模式變數的相互影響關係(亦即假設 H<sub>1</sub>~H<sub>5</sub>)。

### (一) 模式適配度評估

根據先前一節修正後之模式進行結構模式分析，本研究所有變數的 SEM 路徑關係如圖 4.2 所示。其中，方形代表外顯變數，圓形代表潛在變數，潛在激勵分數是以 MPS 簡寫表示，而其他變數均以表 4.15 中之英文代號表示。

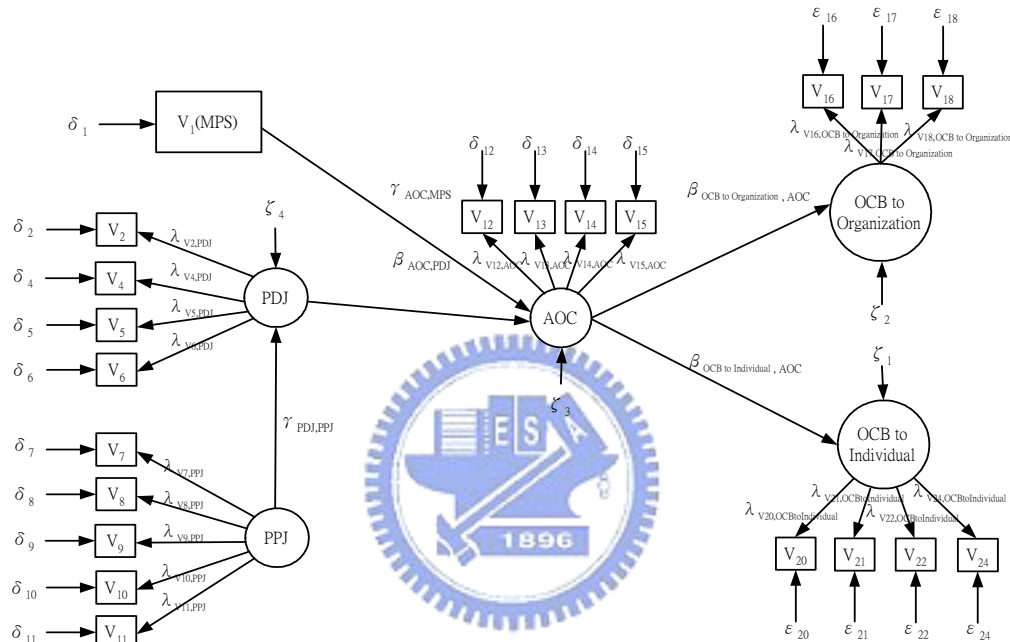


圖 4.2 本研究 SEM 模式詳細路徑圖  
(省略外生變數間之共變異關係線)

因此，依據研究目的，本研究利用 SEM 模式來表現各研究潛在變數之間的因果關係，為精簡模式起見，將衡量模式省略。則結構方程式模型(structural equation model)可表示如下：

$$OCB\ to\ Individual = \beta_{OCB\ to\ Individual,\ AOC} AOC + \zeta_1$$

$$OCB\ to\ Organization = \beta_{OCB\ to\ Organization,\ AOC} AOC + \zeta_2$$

$$AOC = \beta_{AOC,\ PDJ} PDJ + \beta_{AOC,\ MPS} MPS + \zeta_3$$

$$PDJ = \beta_{PDJ,\ PPJ} PPJ + \zeta_4$$

經由 SAS 之 CALIS PRC 分析資料適配分析結果如表 4.16 所示，模式路徑的驗證結果則如圖 4.3 所示。由表中可知，chi-square 值/自由度比率為 1.5826(283.2768/179)低於 2，已屬良好範圍。而各項適配指標結果，包括 CFI = 0.9422、NNFI = 0.9322、GFI = 0.8554、AGFI = 0.8134、NFI = 0.8594 均大於 0.9 或在 0.8 以上，整合來看，此理論模式架構的適配度已達到可接受的標準。

表 4.24 因果模式適配指標結果

Chi-square	df	CFI	NNFI	GFI	AGFI	NFI
283.2768	179	0.9422	0.9322	0.8554	0.8134	0.8594

註：樣本數=153。CFI = Bentler's comparative fit index; NNFI = Bentler & Bonett's (1980) Non-normed Index; GFI = goodness of fit index; AGFI = GFI adjusted for degrees of freedom; NFI = Bentler & Bonett's (1980) NFI。

The CALIS Procedure

Covariance Structure Analysis: Maximum Likelihood Estimation

Fit Function	1.8637
Goodness of Fit Index (GFI)	0.8554
GFI Adjusted for Degrees of Freedom (AGFI)	0.8134
Root Mean Square Residual (RMR)	0.3118
Parsimonious GFI (Mulaik, 1989)	0.7291
Chi-Square	289.2768
Chi-Square DF	179
Pr > Chi-Square	<.0001
Independence Model Chi-Square	2015.3
Independence Model Chi-Square DF	210
RMSEA Estimate	0.0619
RMSEA 90% Lower Confidence Limit	0.0479
RMSEA 90% Upper Confidence Limit	0.0753
ECVI Estimate	2.6637
ECVI 90% Lower Confidence Limit	2.3816
ECVI 90% Upper Confidence Limit	3.0078
Probability of Close Fit	0.0787
Bentler's Comparative Fit Index	0.9422
Normal Theory Reweighted LS Chi-Square	269.7844
Akaike's Information Criterion	-74.7232
Bozdogan's (1987) CAIC	-796.1716
Schwarz's Bayesian Criterion	-617.1716
McDonald's (1989) Centrality	0.7112
Bentler & Bonett's (1980) Non-normed Index	0.9322
Bentler & Bonett's (1980) NFI	0.8594
James, Mulaik, & Brett (1982) Parsimonious NFI	0.7326
Z-Test of Wilson & Hilferty (1931)	4.7278
Bollen (1986) Normed Index Rho1	0.8351
Bollen (1988) Non-normed Index Delta2	0.9432
Hoelter's (1983) Critical N	115

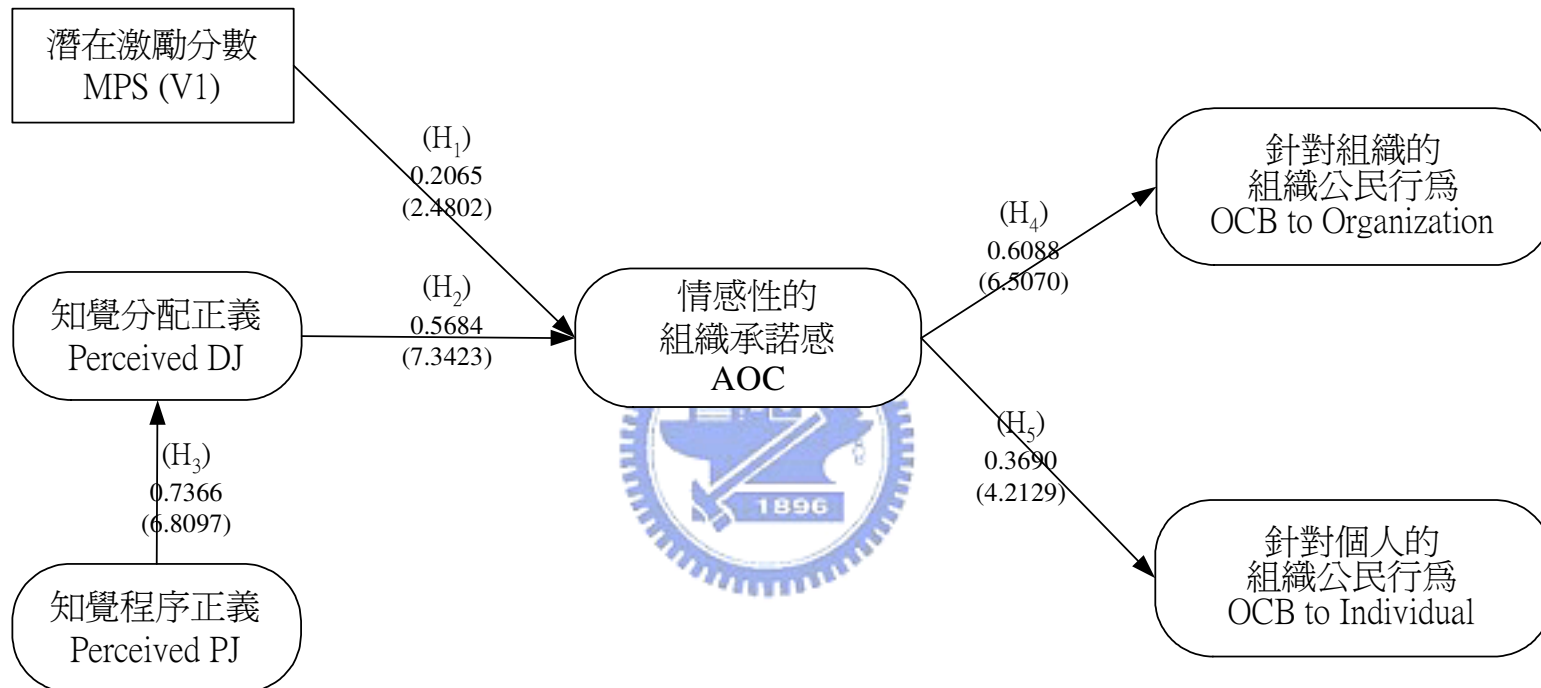


圖 4.3 因果模式路徑架構結果

(註：括號內為 t-value，所有路徑係數均達統計顯著水準  $p < 0.05$ )

## (二) 假設驗證

此部分旨在對研究假設進行驗證，而各潛在變數之間的各项因果路徑即為本研究之研究假設(H<sub>1</sub>~H<sub>5</sub>)，分析結果如下頁表 4.17 所示。由表中結果可知，本研究假設所有的路徑因果關係皆顯著存在。

情感性組織承諾感對於兩項組織公民行為的影響，以「針對組織的組織公民行為」較大，標準化後的係數值為 0.6088，而對於「針對個人的組織公民行為」相對為 0.3690。

另外在模式中「潛在激勵分數」與「知覺的分配正義」兩者皆假設會影響「情感性組織承諾感」，而本研究實證結果的確支持此假設結果，而在兩項構念變數的影響效果之間，以知覺分配正義影響較大達 0.5684，潛在激勵分數的影響力相對較小為 0.2065。而「知覺的分配正義」與「知覺的程序正義」的關係，的確與假設預期相同，在本次模式實證中「知覺的程序正義」顯著影響「知覺的分配正義」，會透過知覺分配正義間接影響情感性組織承諾感與兩項組織公民行為。

進一步觀察「針對組織的組織公民行為」的 R-square 值為 0.3706，而「針對個人的組織公民行為」的 R-square 更只有 0.1362，顯示考慮「情感性的組織承諾感」可以預測「針對組織的組織公民行為」變動程度的 37.06%，預測「針對個人的組織公民行為」變動程度有 13.62%。兩項組織公民行為的 R-square 值皆未達到 50%，或許考慮組織公民行為的影響因素時，還有其他可能因素必須考量，亦可能是本次樣本特性所致。

此外，「情感性組織承諾感」的 R-square 值為 0.4710。顯示「潛在激勵分數」與「知覺的分配正義」可解釋「情感性組織承諾感」變動程度的 47.10%。另外，「知覺的分配正義」的 R-square 則是 0.5098，顯示單單只考慮「知覺的程序正義」即可以解釋「知覺的分配正義」變動程度的 50.98%。

雖然在內生變數的實證校估結果上，無法盡達到解釋程度 50% 的良好標準，但若以在一般社會科學研究中 30% 的標準觀之，模式在解釋這些變數的程度上仍具備相當的水準。

綜合以上，可發現所有研究假設的路徑關係在本次實證中皆顯著存在，本研究初步提出之組織公民行為與組織承諾感的前導關係架構，在航太發動機維修部門能夠得到良好實證，且亦能夠對個案公司部門提供具備脈絡關係的管理參考；同時也為未來研究者提供釐清組織公民行為的影響模式參考。

$$OCB \text{ to Individual} = 0.3690AOC + 0.9414D_1$$

$$OCB \text{ to Organization} = 0.6088AOC + 0.8200D_2$$

$$AOC = 0.5684PDJ + 0.2065MPS + 0.7242D_3$$

$$PDJ = 0.7366PPJ + 0.6788D_4$$

表 4.25 因果模式路徑係數

構面 (應變數/自變數)	標準化路徑係數	t-value	R-square
針對個人的組織公民行為			
OCB to Organization			0.1362
情感性組織承諾感 (H <sub>5</sub> )			
Affective Organizational Commitment	0.3690	4.2129**	
針對組織的組織公民行為			
OCB to Organization			0.3706
情感性組織承諾感 (H <sub>4</sub> )			
Affective Organizational Commitment	0.6088	6.5070**	
情感性組織承諾感			
Affective Organizational Commitment			0.4710
知覺的分配正義 (H <sub>2</sub> )			
Perceived Distributed Justice	0.5684	7.3423**	
潛在激勵分數 (H <sub>1</sub> )			
Motivating Potential Score	0.2065	2.4802*	
知覺的分配正義			
Perceived Distributed Justice			0.5098
知覺的程序正義 (H <sub>3</sub> )			
Perceived Distributed Justice	0.7366	6.8097**	

註：\*\*表示達統計顯著水準 $p < 0.01$ ；\*表示達統計顯著水準 $p < 0.05$ 。



## 4.6 簡單的模式關係討論

本研究參考過去相關理論，試圖建立一個線性結構關係，確認過去文獻中組織承諾感，員工知覺的組織正義與知覺工作特性所形成之潛在激勵對組織公民行為的影響效果，並以發動機維修公司的發動機部門進行實例驗證。

依據結果可知，模式中所有路徑係數均達到統計之顯著水準，亦即所有的假設均獲得成立。因此，本研究在此次實證中，成功以整體模式確認各構念在過去文獻的個別影響關係。簡單計算在本次研究範圍中，各變數整體的直接與間接效果如表 4.27 所示，方便瞭解此模式的實證影響效果並約略討論之。

表 4.26 內生變數在模式內簡化的直接與間接效果整理

		針對個人的 組織公民行為	針對組織的 組織公民行為	情感性組織承諾感 Affective Organizational Commitment	知覺的分配正義 Perceived Distributed Justice
內 生 變 數 間 之 影 響	AOC	0.3690	0.6088	--	--
	std	(0.0650)	(0.0678)		
	t-value	4.2129**	6.5070**		
	PDJ	0.2097	0.3460	0.5684	--
	std			(0.0633)	
	t-value			7.3423**	
外 生 變 數 之 影 響	MPS	0.0762	0.1257	0.2065	--
	std			(0.00346)	
	t-value			2.4802*	
	PPJ	0.1545	0.2549	0.4187	0.7366
	std			(0.1222)	
	t-value				6.8097**

註：係數值已經過標準化，()內為標準差，底下則為 t 值；  
陰影部分表間接效果，其餘為直接效果；  
\*\*代表達統計顯著水準  $p < 0.01$ ；\*代表達顯著水準  $p < 0.05$ 。

## 4.6.1 模式直接效果部分

### (一)「情感性的組織承諾感」對於「針對組織的組織公民行為」之影響

由模式驗證結果發現，「針對組織的組織公民行為」的確受到「情感性的組織承諾感」的顯著影響，確認了文獻所指出的關連性；情感性組織承諾感的影響係數值達到 0.6088，而通常當係數絕對值大於 0.5 時，可以推測該單一的影響變數會牽動被影響結果，顯示員工在情感上的較高組織承諾感，能夠提供員工對於組織的角色外行為的良好預測效果，同時也是良好的影響變數。

但是一方面 R-square 值亦顯示對於針對組織的組織公民行為而言，情感性組織承諾感解釋了百分之三十七左右的變動程度（一般而言在解釋變動的百分五以上算是良好解釋），顯示針對組織的組織公民行為不只受到組織承諾感的影響，尚有可能受到信任或是心理契約等其他行為因素的影響，值得往後研究的注意；但又或是因為問卷調查為避免填答者資料曝光以及上司代填的偏見，故由員工自行評量，故可能會影響填答趨勢，往後研究可以考慮設計出更佳的問題調查方法克服之。

### (二)「情感性的組織承諾感」對於「針對個人的組織公民行為」之影響

模式驗證結果顯示，「針對個人的組織公民行為」於文獻探討結果一致，在此整合模式中亦受到「情感性組織承諾感」的顯著影響，係數值為 0.3690、顯著水準為  $p < 0.01$ ；觀察針對個人的組織公民行為之 R-square 值較低為 0.1362，顯示針對個人的組織公民行為可能並非主要受到組織承諾感的影響，可能因為其屬於「針對個人的行為」，所以員工的行為對象將有所區隔，對於組織的附屬感因為是員工對組織產生的，因此較不會影響對於組織內其他成員的行為態度；相對而言，對組織情感上的附屬感，對於針對組織的組織公民行為影響係數即較高。

### (三)「潛在激勵分數」與「知覺的分配正義」對於「情感性組織承諾感」的影響

從路徑係數可以發現對於「情感性組織承諾感」來說，「知覺的分配正義」影響比「潛在激勵分數」要大；「知覺的分配正義」的顯著影響係數達到 0.5684，顯著水準更是到達  $p < 0.01$ ，而潛在激勵分數影響情感性組織承諾感的係數則較小僅有 0.2065，顯著水準為  $p < 0.05$ ，顯示在此次模式驗證中，影響員工情感性組織承諾感的關鍵因素在於無形心理層面環境的知覺分配正義，有形的外在工作特性環境所產生的潛在激勵，雖仍有顯著影響但是相較之下不高。

而且 R-square 達 0.4710 亦顯示潛在激勵分數與知覺的分配正義解釋情感性組織承諾感的變動程度能力在可接受範圍，進一步輔助證明知覺的分配正義與潛在激勵分數相比，的確為影響情感性承諾感的關鍵因素之一。

#### (四)「知覺的程序正義」對於「知覺的分配正義」的影響

「知覺的分配正義」對於「知覺的程序正義」在模式中的影響係數，的確與文獻假設一致：知覺的程序正義顯著影響知覺的分配正義，係數值為 0.7366，顯著水準達  $p < 0.01$ 。

觀察 R-square 值為 0.5425 亦顯示知覺的程序正義可以良好解釋知覺的分配正義變動程度，顯示影響員工知覺的分配公平性，知覺的程序公平性將是重要因素，如要提升員工的情感性組織承諾感，員工知覺的程序公平性將為關鍵因素之一。

#### 4.6.2 模式間接效果部分

從表 4.26 可看到陰影的部分即代表著變數間間接影響效果。其中知覺程序正義對於情感性組織承諾感影響係數達 0.4187 (其意義等同於「知覺程序正義對知覺分配正義的影響力」乘以「知覺分配正義對情感性組織承諾感的影響力」，亦即  $0.7366 \times 0.5684$ ，其他同理類推)。顯示對於組織承諾感而言，知覺的程序正義影響力甚至比潛在激勵分數(0.2065)更高。

若再進一步比較模式中針對組織的組織公民行為的間接前導因素效果，可發現知覺的分配正義影響係數為 0.3460 最高，知覺的程序正義為 0.2549 略低，而相較之下間接影響效果最小的潛在激勵分數為 0.1257，相較前兩者有一段差距；而針對個人的組織公民行為的間接前導因素效果，亦以知覺分配正義影響最大為 0.2097，其他知覺程序正義次之，潛在激勵分數最小，但後兩者影響係數值都在 0.2 以下相對較小。

## 第五章 結論與建議

### 5.1 結論

組織承諾與組織公民行為分別可代表員工的向心力與角色外行為，對於組織而言相當重要。文獻上顯示組織承諾感會影響員工的表現，其中即包括代表員工角色外付出的組織公民行為，其有助於組織績效長期卓越甚至進而帶來創新行為，非由管理手段可以完全規範，但可藉由增加情感性組織承諾感而提升。此外，本研究亦發現組織承諾感會受知覺工作特性與知覺正義的影響。整合來看，員工知覺正義與工作特性的潛在激勵越高，將增進組織承諾感與組織公民行為。本研究根據以上發現進行實證研究，在透過結構方程式模型針對研究構建之模式進行確認性因素分析後，先瞭解不同背景脈絡的差異性，再進行路徑分析瞭解因果關係，根據分析結果本研究可歸納獲得以下的結論：

- 一、本研究經文獻彙整後，主張組織承諾與組織公民行為分別可代表員工的向心力與角色外行為，對於組織而言相當重要。組織承諾感會影響員工的表現(例如離職傾向，績效等等) 其中即包括代表員工角色外付出的組織公民行為，有助於組織績效長期卓越甚至進而帶來創新行為，但必須藉由增加情感性組織承諾感而提升，非由管理手段可以完全規範。
- 二、本研究探討知覺工作特性，知覺正義，組織承諾感與組織公民行為等變數後，確立研究的主要構面如下：
  - (一) 組織公民行為的構面在過去文獻中 (Organ, 1988) 可以分為五項構面，包括利他行為，謙恭舉動，運動家精神，公民美德與良心盡責。但 Williams 與 Anderson 認為五項構面過於複雜，且已經部分超出原來組織公民行為屬於角色外行為的定義，因此他們依照行為對象的不同，將組織公民行為分為兩項構面，包括針對組織的組織公民行為以及針對個人的組織公民行為，本研究認為此項觀點不會過於複雜，同時也較符合原有組織公民行為的角色外行為定義。
  - (二) 組織承諾感根據過去 Allen 與 Meyer 的研究亦可以分為三類構面，包括情感性組織承諾感，持續性組織承諾感與規範性組織承諾感，但 Mathieu 與 Zajac 則在他們對於組織承諾感的後設研究中主張，規範性承諾感其實並不需要另外獨立成一項構面，可以併入前兩項組織承諾感之中，而另一方面持續性組織承諾感的本質特別，與組織正義等許多變數的關係仍未被良好確定；故本研究採取 Mathieu 與 Zajac 的觀



念不考慮規範性組織承諾感，並考慮持續性組織承諾感在過去討論組織承諾感關係變數的文獻中較少被一同考慮，故此一性質較未被確定的變數被排除於本次實證，留待往後研究討論之；並根據先驗文獻歸納推演發現，情感性組織承諾感會正向影響兩項組織公民行為。

- (三) 在組織承諾感的前導因素中，知覺工作特性根據過去文獻定義可分為五項，包括技能多樣性，工作完整性，工作重要性，自主性與回饋性，並且根據 Hackman 與 Oldham 的概念，五項工作特性將可以計算潛在激勵分數，用來代表工作對於員工的激勵程度，將影響員工表現，本研究即是以這樣的觀念來探討知覺工作特性豐富程度對於員工組織承諾感的影響，並根據文獻歸納假設潛在激勵分數將正向影響情感性組織承諾感。而另一方面，知覺正義根據過去文獻可以分為知覺分配正義，知覺程序正義與知覺互動正義，本研究根據過去文獻的探討結果，納入知覺分配正義為組織承諾感的前導因素，根據文獻假設其正向影響情感性組織承諾感，且受到知覺程序正義的正向影響。

三、在各構面的衡量變數方面，本研究採用過去研究者所使用的量表進行中英文問卷的再設計。在進行問項縮減且經過確認性因素分析之後，本研究之路徑分析部分最後共採用 15 個衡量問項用來衡量五個構面的知覺工作特性，然後計算潛在激勵分數，而另外利用 20 個衡量問項來衡量各潛在變數：

- (一) 用以計算潛在激勵分數的知覺工作特性中包含五個構面，其中「知覺的技能多樣性」使用 3 個問項衡量，「知覺的任務完整性」使用 2 個問項，「知覺的任務重要性」使用 3 個問項，「知覺的自主性」使用 4 個，而「知覺的回饋性」使用 3 個問項。
- (二) 潛在變數包含五個類別，分別為「知覺的分配正義」有 4 個問項、「知覺的程序正義」有 5 個問項、「情感性組織承諾感」有 4 個問項、「針對組織的組織公民行為」有 3 個問項，與「針對組織的組織公民行為」有 4 個問項。

四、本研究的衡量模式根據確認性因素分析的結果，刪除 V<sub>19</sub>「我在工作上完全沒有任何小事想抱怨」，V<sub>3</sub>「薪資與獎賞公平地對應我的經驗」與 V<sub>23</sub>「我很願意傾聽同事的心情或焦慮」衡量變數後，修正的衡量模式之適配指標皆已達可接受的範圍內，而模式之混和信度，收斂效度，區別效度與變異萃取估計量結果均屬良好接受範圍，因此修正後的衡量模式已無衡量上的問題。除可以提供個案公司的發動機維修部門做為長期追蹤的持續使用之外，亦可以提供個案公司其他部門以及其他類似背景或性質的公司，作為瞭解員工的知覺工作特性與知覺正義，以及組織承諾感與組織公民行為之工具。



五、使用本研究所發展的量表針對個案公司進行問卷調查後，得到本次實證檢定結果如下：

(一) 在統計學上有顯著差異的背景脈絡變項為：

- 1 知覺工作特性所形成的潛在激勵分數方面，年齡較大者高於年齡較小者，外國籍高於本國籍，教育程度以大專程度的潛在激勵分數為最低，而職位年資在 10 年以上者潛在工作激勵顯著較 1-4 年與 5-9 年為高，公司年資 10 年以上潛在工作激勵顯著高逾 4 年以下。
- 2 知覺分配正義方面，年齡較大者知覺分配正義較高，職位年資 10 年以上者高於其他職位年資較低者，公司年資 10 年以上高於 5-9 年。
- 3 知覺程序正義方面，年齡較大者知覺程序正義較高，而職位年資 10 年以上較 1-4 年與 5-9 年為高。
- 4 情感性組織承諾感方面，年齡較大者較高，大專程度在學歷分群中為最低，已婚較未婚高，職位年資一年以下顯著低於十年以上，公司年資四年以下顯著低於 10 年以上。
- 5 針對組織的組織公民行為方面，年齡較大者顯著高於年齡較小者，職位年資在十年以上顯著高於其他較低年資。
- 6 針對個人的組織公民行為方面，統計檢定結果顯示在各背景脈絡之中並未有顯著差異，只有額外進行多重比較時可以發現 30-39 歲的針對個人的組織公民行為顯著低於 50 歲以上。

(二) 主要研究假設在本次實證檢定之結果與討論：

1. 潛在激勵分數對於情感性組織承諾感有顯著的正向影響關係 ( $H_1$ )，根據分析結果此項假設成立，但根據分析結果顯示，此一關係的路徑係數為 0.2065，如就係數值而言，潛在激勵分數對於情感性組織承諾感的影響效果相對較小，顯示設計良好且具有潛在激勵效果的工作特性，在本次實證中雖然的確如文獻回顧一般，對於情感性組織承諾感具備正向影響，但是卻非最重要的影響因素。

2. 知覺正義對於組織承諾感的影響關係

(1). 員工知覺的分配正義對於情感性的組織承諾感有正向影響關係

( $H_2$ )，根據分析結果顯示，此一關係路徑係數達 0.5684 且為顯著正向影響，與文獻一致，顯示知覺分配正義在此次實證中的確顯著影響員工情感性組織承諾感，且與潛在激勵分數相較，知覺分配正義為情感性組織承諾感的主要影響變數；又觀察結構方程模型模式中，情感性組織承諾感 R-square 達 0.4710，顯示此模式納入的前導因素的確可以良好解釋情感性組織承諾感的變異，更

凸顯知覺的分配正義對於情感性組織承諾感影響的重要性。

**(2). 員工知覺的程序正義對於員工知覺的分配正義有正向影響關係**

(H3)，根據分析結果顯示，此一關係在本次實證中影響係數達 0.7366 且為顯著正向，顯示雖然在此模式中知覺的分配正義只納入知覺的程序正義做為前導的影響因素，但員工知覺的分配正義的確受到知覺的程序正義的主要影響，結構方程模型的模式校估結果亦顯示員工知覺的分配正義 R-square 達 0.5098，其變動程度受到良好解釋。

**3. 組織承諾感對於組織公民行為的影響關係**

**(1). 情感性的組織承諾感對於針對組織的組織公民行為有正向影響關係 (H4)**，根據分析結果顯示，此一關係在本次實證中影響係數為 0.6088 且為顯著正向，就係數值而言對於針對組織的組織公民行為影響頗大且顯著。

**(2). 情感性的組織承諾感對於針對個人的組織公民行為有正向影響關係 (H5)**，根據分析結果顯示，此一關係在本次實證中影響係數為 0.3690 且為顯著正向。進一步觀察本模式的兩項組織公民行為中，可發現情感性組織承諾感對於針對組織的組織公民行為影響較針對個人的組織公民行為大。



## 5.2 建議

### 5.2.1 對個案公司的組織管理建議

員工對於組織而言不只是成本的付出，亦是資源的應用；本研究探討了許多內部管理的變數與屬性，追本溯源皆是從服務利潤鏈的正向循環觀念出發，研究範圍包括設計良好的工作特性產生高潛在激勵，知覺的正義公平，高組織承諾感，較多的角色外行為，都是預期在組織內部投資塑造良好的工作環境，然後造成較高的組織承諾感或員工滿意，進而誘使員工降低離職率提昇工作熟練，並且產生較好的產出與服務，然後對組織的獲利產生正面良好的影響，再使組織能夠充裕的改善組織內部環境，使員工此項資源在組織內部能夠更有效率的被利用。因此建議管理者在思考管理方向與策略時可結合服務利潤鏈之觀念，在考慮市場佔有率與外部行銷之同時，也同時注重內部的員工管理，使組織各項資源均有效利用。

觀察員工行為可從投入與留任行為開始，員工為組織所吸引進入且留任，接著在組織內部，會根據組織的規範執行所指派的各项活動產生被雇用的角色內行為，員工在組織內除前述的角色內行為之外，尚包括組織公民行為（角色外的行為），員工會因為個別知覺的情境或狀態的不同，產生不同程度之組織規定外的貢獻或付出，進行自發性的利組織行為。在經濟交換的觀念下，角色內行為通常是員工所被指派的任務，為績效衡量的基準，因此組織對於此類行為通常可以透過正式的績效獎酬系統進行控制與趨導，但組織公民行為則是員工具備自由裁量空間的行為，通常較不具體且難以控管，必須透過其他因素造成誘因或是進行預測並管理，例如使員工產生較高的組織承諾感以誘發員工的額外付出。本研究即根據本次實證分析結果對個案公司提出對於員工組織承諾感與組織公民行為的管理參考建議如下。

- 一 **潛在激勵分數的提升**：本研究問卷均為等距五尺度的題目，由最低到最高分別對應由 1 到 5，而潛在激勵分數根據過去學者的定義如下

*Motivating Potential Score(MPS)*

$$= \left[ \frac{\text{Skill Variety} + \text{Task Identity} + \text{Task Significance}}{3} \right] \times (\text{Autonomy}) \times (\text{Feedback})$$

是由工作意義（技能多樣性，任務完整性，任務重要性的平均值）乘上自主性，然後再乘上回饋性所計算而得，最差的狀態是全為最低分 1 的乘積（ $1 \times 1 \times 1 = 1$  分）最好的狀態是全為最高分的乘積（ $5 \times 5 \times 5 = 125$  分）。本次實證個案的分數皆高過中間水準（ $3 \times 3 \times 3 = 27$  分）但尚未達到下一個門檻（ $4 \times 4 \times 4 = 64$  分）。若從追求卓越的企業競爭目標而言，雖然讓員工感受的潛在激勵分數成為最高的 125 分無法一蹴可及，但相較目前個案員工平均

分數只有正好超過中間值，如要邁向 64 分的良好水準，讓員工普遍感受到真正較高的工作激勵，仍有可及的提升空間。根據背景脈絡分析結果，可發現女性員工，39 歲以下，大專學歷與未婚，等幾個不同群體的潛在激勵分數在 40 分以下，相對較低，可以從這些感受較低潛在激勵群體開始進行，增強工作豐富程度的設計，賦予不同彈性任務，畢竟較低的潛在激勵分數也隱含這些人其實可以有更大的揮灑空間。此外若以整體平均值來看，形成員工潛在激勵分數的五項知覺工作特性中，以自主性與回饋性上的得分較低，平均值為 3.04 與 3.35，相較技能多樣性，任務完整性與任務重要性都在 4 分上下，建議可讓員工在工作任務上能夠有更多發表意見與討論的機會，並且設立及時回饋機制，使員工清楚瞭解任務成果。

**二 發揮同儕的影響力：**在背景脈絡的分析中，可以發現年齡較高與年資較高的員工，在各項變數可以觀察出一致的趨勢。這些人通常具備較高的知覺分配正義，程序正義組織承諾感與組織公民行為，建議管理者可以考慮設立導師制度（Mentor）或是工作分組，將員工按年資與年齡編組，讓新進與資淺員工都能夠有直接跟隨學習的資深員工，使較優良的組織承諾感與組織公民行為能夠潛移默化影響其他員工，同時也直接增加員工在組織內的涉入與互動，提升對於組織的承諾感。

**三 增加員工對組織參與感及涉入：**根據實證顯示，針對組織的組織公民行為受到情感性組織承諾感的影響為顯著正向，顯示對於組織較具向心力的員工對組織的額外付出的確會較高；而情感性組織承諾感在本實證中亦發現會顯著影響針對個人的組織公民行為。因此提升情感性組織承諾感將對於員工角色外行為有許多驅使效果。另一方面，根據文獻顯示組織承諾感亦是員工離職意向與離職行為（投入與留任行為）的顯著影響變數，Cohen 更於其 1993 年的研究中歸納認為組織承諾是預測離職的最佳單一指標，故管理者應把組織承諾感視為重要的員工指標，並同時注意影響此兩項組織承諾感的前導因素，並予以良好的注意與管理。就具體策略而言，管理者可以考慮增加員工對於組織的參與感與涉入。例如多舉辦大型的員工聯誼或是公司團體活動；又或是提供類似員工貸款或是員工特惠等福利措施，以及只在公司才能利用的特殊技能教育來達成效果，不但提升員工的工作投入程度與能力，而且如此一來也可以同時增加內部凝聚提升情感性組織承諾感。

**四 善用工作特性的輔助加成效果：**工作特性所形成的潛在激勵分數雖然相較於知覺分配正義而言，對於本次個案員工的情感性組織承諾感影響較小。但工作特性仍有其重要性不可偏廢，畢竟其對於實質上工作內容也有所幫助，例如技能的多樣性可以增進工人的能力與彈性，可以使人員能夠相互支援，並創造更多彈性的作業與值班流程，而任務的完整性與重要性可以創造員工較多的工作投入，感到自己的工作所富有的意義性，甚至能夠進而思考並提出工作內容的改善建議，造成公司內部的知識創新，自主性與回饋性則可以加



強上述效果，讓員工能夠積極思考勇於提案，並清楚瞭解自己工作的表現而瞭解持續改善與學習的重要性。如果再加上知覺的分配正義與程序正義相對也較高的話，公平的獎酬與組織環境更能夠使員工樂在工作而積極學習創新，為組織犧牲奉獻，對於管理者而言值得注意。就具體策略而言提昇工作特性本研究提供三點方針做為參考：

1. **水平整合員工原本被分割的工作內容**：可直接提升技能的多樣性，同時也讓員工感覺自己執行的是一項有意義的工作，而非機械式地執行少數動作，進而亦提升任務的完整性。
2. **垂直整合員工的工作內容**：讓管理與規劃者身兼與自身任務相關的小部分現場工作，現場員工身兼與自身任務相關的小部分管理工作或是規劃，可能使員工瞭解規劃與執行之間的差距，瞭解自己工作內容所帶來的影響，也提升了知覺自主性。並且訂定良好工作績效衡量指標的計算方法，讓員工明確瞭解自己工作成果，同時也讓管理者瞭解員工績效。
3. **在公司內部自然地形成工作團隊**：增加員工間的互動，除了增加員工對於組織的涉入對提升情感性組織承諾感有好處外，更可能藉由對於彼此工作任務的認識，亦對於知覺的任務完整性與重要性有提升效果。

**五 改善知覺分配正義**：分配正義與程序正義在本次的模式實證中，對於情感性組織承諾感影響是顯著而不可忽視的，代表在個案公司中組織正義（包括知覺分配與影響分配的決策過程公平性）對於個案公司的員工將是影響組織承諾感的關鍵因素。若仔細探討員工與組織之間的關係，其實是屬於一種社會交換關係，若是員工在組織中的交換過程中無法感覺到公平對待，顯而易見由於在組織內部的預設目標無法達成，對於該組織的向心力或附屬感勢必會較低，會導致離去意願增加，也不願意對組織額外付出。如考慮到提升員工情感性組織承諾感以誘發員工利於組織的角色外行為，從本研究的資料結果看來，改善知覺的分配正義將是一個有效的管理方向，特別包括注重「對應員工責任與工作成果的薪資與獎酬」。

**六 提升員工的決策參與感**：提升員工的知覺正義，對於知覺程序正義對於知覺分配正義的影響效果也不可不注意，如果能夠讓員工在分配的結果上有更多參與，將可以有效提升員工的分配正義的知覺，因此建議管理者可以建立業務與任務決策的固定標準，考慮讓員工參與獎酬的設立標準，並且有額外明顯的溝通管道，畢竟如果能夠塑造員工額外溝通路徑，將有助於員工對自己再各方面事務有發表意見的參與感，進而提升員工知覺程序正義與知覺分配正義，然後造成較高組織承諾感與額外角色外行為。

**七 增加溝通，宣導與同理心**：根據問卷結果，員工在分配正義的各問項感受約略一致，但在程序正義問項中，可發現員工雖然在「進行各項決定之前，能夠考慮所有可能影響」及「不會有難以接受的意外決定」上有較高感受，但在「能夠允許有不同意見」，考慮被影響人意見」，以及「允許員工要求



提供額外解釋與資訊」方面較低，顯示如要改善員工知覺程序正義，這些將是優先建議被考慮的，公司對於內部員工推廣經營方針與策略時，如能多增加溝通與宣導，並具備同理心，將可能帶來程序正義的改善。

## 5.2.2 對後續研究之建議

### 一、實證對象的延伸

(一) 由於受限於時間與經費之限制，且模式仍屬於初步構建階段。考慮研究主題敏感，對於企業而言通常較不易衷心配合填答問卷。故為求實證對象之充分合作，本研究僅針對航太維修產業某公司的發動機維修部門的內部進行資料蒐集與實證分析，以求釐清研究分析結果。因此雖然在此個案已成功探索確認模式變數間的關係，但是在模式的一般化程度上並無法提供很好的輔助確認。考慮到過去學者曾提出持續追蹤調查要比跨產業與跨部門調查，會使研究者更能夠釐清模式的路徑關係 (Shappe, 1998)，因此本研究建議：

1. 未來研究者的實證對象應先考慮相同性質部門，或推廣至航太維修公司的其他部門，在同一產業中確認模式，並且進行持續追蹤式的調查研究 (Longitudinal survey)，確認模式在航太產業的效果。甚至納入其他組織公民行為的前導因素，進行不同組織與部門的調查，將可以對組織承諾感的中介效果以及組織公民行為有更清楚的瞭解。
2. 除工作特性的問卷可能要針對產業不同而用詞必須少許修正之外，由於其他問卷量表的來源乃是根據過去學者一般化的研究與調查，因此後續研究者可以基於本研究之研究成果，針對其他特定產業與特定公司進行持續追蹤式的調查研究，以釐清不同產業間的區別，避免過多其他變數的影響，然後逐漸擴大本研究所建立模式的一般化程度。

(二) 族群樣本數在此次實證中不足以提供結構方程式模型進行分群分析，因而一些不同性別、學歷、年資、與婚姻狀況等等其他社經變數難以討論 (背景脈絡等社經變數多屬於分類變數，而且結構方程式模型將分類變數納入分析模式並無實質上的意義) 而且模式的可靠性不能單依靠一次的樣本抽樣，必須經過廣泛的確認，所以建議未來研究者在選擇研究對象時，應考慮抽樣對象的樣本數，更甚者可以從分析族群進行額外採樣，以確立這樣的模式是否具備一致化的特性，或是不同族群會有不同的模式效果，而且也為管理階層帶來更多的有用資訊，以及更確定更細緻的管理參考。

(三) 此次個案的員工年資以 5~9 年與 1~4 年為極大的比例，鮮少有一年以下，相較之下可能的無形成本較高，更使得此正向路徑關係顯著；相對上知覺分配正義較低的人，則感覺在此公司的成本常無法受到回

報，相較之下離開公司可能付出的成本較少。因此本研究建議後續研究者在類似此模式關係的實證中，可以針對專職員工與兼職員工進行分群比對知覺正義與持續性承諾感的關係。

## 二、模式的延伸

- (一) 本研究在回顧文獻時，由於主要目的在於試圖找出組織承諾感在預測員工行為的中介效果，因此參考文獻後一方面從針對組織與針對個人所展現的兩種角色外行為切入做為結果變項，一方面前導因素則是從組織承諾感往前納入潛在激勵分數以及員工的知覺正義；模式在此次實證中已受到驗證釐清，但回顧過去文獻仍有其他影響組織承諾感與組織公民行為的變數，或許未來研究者可以進一步將研究範圍變數進行擴大，例如心理契約因素 (Turnley et. al., 2003) 領導支持與都市或鄉村的成長環境 (Smith et al., 1983) 等等，以及不同人格特質與個性等心理變數的影響，都是未來研究者可以考慮的範圍。
- (二) 知覺正義與工作特性對於組織公民行為的直接影響效果，在本研究回顧過去文獻後，由於並未有確定的先驗知識或是在過去文獻中沒有確定的影響關係共識，因此並未納入本研究模式中，未來研究時可考慮進行偏質性的研究，探討其直接的影響效果究竟為何，藉此釐清其與組織公民行為是否應為部分中介關係或純屬直接影響關係。
- (三) 本研究回顧過去文獻發現持續性組織承諾感因性質特別，故在一般組織承諾感的文章中，仍常直接採用 Moday 等學者提出的原始組織承諾感量表 (OCQ) 持續性組織承諾感與情感性組織承諾感並未被獨立分開研究，故探討持續性與情感性組織承諾感的前導因素及其中角色時，在過去文獻中可發現尚有不同處與討論空間，建議未來可以重新審視持續性組織承諾感的定義，並針對情感性與持續性組織承諾感的性質與角色進一步剖析與研究。
- (四) 本研究綜合工作特性的五項構面以計算潛在激勵分數，代表豐富的工作特性對於員工所帶來的激勵，並根據過去文獻的概念，假設其與情感性組織承諾感的關係，但計算潛在激勵分數的五項工作特性分開來看，都可以視為獨立的概念，因此如果把五項工作特性換算為潛在激勵分數時，雖然對於情感性組織承諾感的確有顯著正向影響，但是卻無法仔細探討其分別對於情感性組織承諾感的關係；建議未來研究者考慮如果樣本足夠，且在本研究已確立的模式下推演，進一步簡化問卷項目，可以將潛在激勵分數的五項工作特性分開釐清對於員工組織承諾感的影響，比較五項工作特性影響關係在整合模式中是否有所不同。

## 參考文獻

1. 王保進，「統計套裝程式SPSS與行為科學研究」 松岡電腦圖書資料股份有限公司，1996。
2. 楊國樞等，「社會及行為科學研究方法(上)(下)」 十三版，中華東華書局，1992。
3. 張劭勳、林秀娟，「SPSS FOR WINDOWS 統計分析—出等統計與高等統計(下冊)」，三版，松岡電腦圖書資料股份有限公司，民國 88 年。
4. Adams, J. S., (1965). **Inequity in social exchange**. In L. Berkowitz, (Ed.), *Advances in social psychology*. New York: Academic Press.
5. Allen, N. J., and Meyer, J. P. (1990), '**The measurement and antecedents of affective, continuance, and normative commitments to the organization**'. *Journal of Occupational Psychology*, Vol.63, 1-8.
6. Alpander, Guvenc G.. (1990), **Health Care Management Review**. Frederick: Fall 1990. Vol. 15, Iss. 4; 51-63.
7. Anderson, J. C., and Gerbing, D. W.,(1988) **Structural Equation Modeling in Practice: A Review and Recommended Two-step Approach.**, *Psychological Bulletin*, Vol.103, pp.411-423.
8. Baron, R. A. (1993). **Criticism (informal negative feedback) as a source of perceived unfairness in organizations: effects, mechanisms, and countermeasures**. In R. S. Cropanzano (Ed.), *Justice, in the workplace: Approaching fairness in human resource management* (pp. 155-170). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
9. 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(4), 587-595.
10. Becker, H. S., (1960), **Notes on the concept of commitment**. *American Journal of Sociology*, Vol.66, 32-42.
11. Bentler, P. M., Chou, C. (1987), **Practice issue in structural modeling**. *Sociological Methods & Research*, Vol.16 pp.78-117.
12. Beugre, C. D. (1996). **Analyzing the effects of perceived fairness on organizational commitment and workplace aggression**. Unpublished doctoral dissertation, Rensselaer Polytechnic Institute Troy, New York.
13. Bies, R. J., & Moag, J. S., (1986), **Interactional Justice :Communication Criteria for Fairness**. In B. Sheppard (ED.), *Research on Negotiation in Organizations*, Vol.1, pp.43-55, Greenwich, CT:JAI.
14. Bies, R. J., & Shapiro, D. L. (1987). **Interactional fairness judgments: The**

- influence of causal accounts.** Social Justice Research, 1, 199-218.
15. Blau, P. (1964). **Exchange and power in social life.** New York: Wiley.
  16. Clemmer, E. C. (1993). **An investigation into relationship of fairness and customer satisfaction with services.** In R. S. Cropanzano (Ed.) , Justice in the workplace: Approaching fairness in human resource management (pp. 193-207). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
  17. Cohen, Aaron (1993), **Work Commitment in Relation to Withdrawal Intentions and Union Effectiveness,** Journal of Business Research, Vol.26, pp75-90.
  18. Colquitt, J. A., Conlon, D. E., Wesson, M. J., Porter, C. O. L. H., & Ng, K. Y., (2001), **Justice at the millennium : A meta-analytic review of 25 years of organizational research.** Journal of Applied Psychology, Vol.86 No.3 425-445.
  19. Cropanzano, R., & Greenberg, J., (1997), **Progress in organizational justice : Tunneling through the maze.** In C. Cooper & I. Robertson (Eds.), International review of industrial and organizational psychology, 317-372.
  20. Cropanzano, R. S., & Randall, M. L. (1993) . **Injustice and work behavior: A historical review.** In R. S. Cropanzano (Ed.) , Justice in the workplace: Approaching fairness in human resource management ( pp.3-20 ) . Hillsdale, NJ: Erlbaum.
  21. Crosby, (1984) ,**Relative Deprivation in Organizational Setting.** In Research in Organizational Behavior, (Eds) B. M. Staw and L.L. Cummings,6: 53-93.Greenwith,CT: JAI Press.
  22. Deckop, John R., Mangel, Robert, and Cirka Carol C.,(1999), **Getting More than You Pay for: Organizational Citizenship Behavior and Pay-for-Performance Plans.** Academy of Management Journal, Vol.42, No.4, 420-428.
  23. Dunham, Grube & Castañeda, (1994), **Organizational commitment, the Utility of an integrative definition.** Journal of Applied Psychology, Vol.79 No.3 pp.370-380
  24. Etzioni, A., (1961), Ed., **Complex Organizations,** N.Y. : Holt, Rinehart, & Winton.
  25. Folger, R. (1986). **Rethinking Equity Theory: A Referent Cognitions Model.** In H. W.Bierhoff, R.L. Cohen & J. Greenberg (Eds.), Justice in Social Relations (pp.145-162). New York: Plenum.
  26. Fornell, C., and Larcker, D. F.,(1981) **Evaluating structural equation modele with unobservable variables and measurement error.** Journal of Marketing Research, Vol.18, pp.39-50.
  27. Gary W. Loveman, (1998), **Employee Satisfaction, Customer Loyalty, and Financial Performance – An Empirical Examination of the Service Profit Chain in Retail Banking,** Journal of Service Research, Vol.1(1), pg.18-31.



28. Greenberg, J. & Folger, R. (1983), **Procedural Justice, Participation, and the Fair Process Effect in Groups and Organizations.** In P. B. Paulus (Ed.), *Basic Group Processes*. New York: Springer-Verlag.
29. Greenberg, J., (1987), **A Taxonomy of Organizational Justice Theories.** *Academy of Management Review*, Vol.12, 9-22.
30. Greenberg, J., (1990), **Organizational Justice : Yesterday, today, and tomorrow.** *Journal of Management*, Vol.6, 399-432.
31. Hackman, J. R and E. E. Lawler (1971), **Employee Reactions to Job Characteristics,** *Journal of Applied Psychology*, 55(3), 259-286.
32. Hackman, J. R. and G. R. Oldham (1975),**Development of the Job Diagnostic Survey,** *Journal of Applied Psychology*, 60(2), pp159-170.
33. Hackman, J. R., & Oldham, G. R. (1976), **Motivation through the design of work : Test of a theory.** *Organizational Behavior and Human Performance*, 16, 250-279.
34. Hatcher, L. (1998) *A Step-by-Step Approach to Using the SAS System for Factor Analysis and Structural Equation Modeling*, 3<sup>rd</sup>. SAS Institute Inc.
35. Hall, D. T., Schneider, B., & Nygren, H. T., (1970), **Personal factors in organizational identification.** *Administrative Science Quarterly*, Vol.15, 176-189.
36. Heskett, J. L., Jones, T. O., Loveman, G. W., Sasser Jr, W. E., & Schlesinger, L. A., (1994), **Putting the service profit chain to work,** *Harvard Business Review*, Vol.72(March-April), pg. 164-174.
37. Homans, G. C. (1961). **Social behavior: Its elementary forms.** New York: Hartcourt, brace & World.
38. Hrebiniak, L. G. & Alutto, J. A., (1972), **Personal and role-related factors in the development of organizational commitment,** *Administrative Science Quarterly*, Vol.17, 555-573.
39. James, L. R., Mulaik, S. A. & Brett, J. M. (1982) *Causal Analysis*, Beverly Hills: Sage.
40. James, L. R., & Tetrick, L. E., (1986), **Confirmatory analytic tests of three causal models relating job perceptions to job satisfaction.** *Journal of Applied Psychology*, Vol.71, 77-82.
41. Jenkins, Nadler, Lawler, & Cammann, (1975), **Standardized Observations : An Approach to Measuring the Nature of Jobs,** *Journal of Applied Psychology*, Vol.60, No.2, 171-181.
42. Jöreskog , K. G. & Sörbom , D. (1993) *LISREL8: User's reference guide*, Chicago, IL: Scientific Software International.
43. Kanter, R. M. (1983), **The Change Masters, Innovation for Productivity in the**



- American Corporation.** N.Y. : Simon and Schuster.
44. Katz, D. (1964). **The Motivational Basis of Organizational Behavior**, Behavioral Science, Vol.9, pp.131-146.
  45. Katz, D., & Kahn, R. L. (1978). **The Social psychology of organizations(2nd ed.)**. New York: Wiley.
  46. Konovsky, Mary A., and Pugh, S. Douglas, (1994), **Citizenship Behavior and Social Exchange**, Academy of Management Journal, Vol.37, No.3, 656-669.
  47. Kumar, Nirmalya, J. D. Hibbard, & Louis W. Stern, (1994), **The nature and consequences of marketing channel Intermediary Commitment**. Report No. 94-115. Cambridge, MA : Market Science Institute.
  48. Lam, S. S. K., Hui, C. & Law, K. S. (1999). **Organizational Citizenship Behavior : Comparing Perspectives of Supervisors Subordinates Across Four International Samples**, Journal of Applied Psychology, Vol.84, pp.594-601.
  49. Leventhal, G. S. (1980). **What should be done with equity theory?** In K. J. Gergen, M. S. Greenberg, & R. H. Willis (Eds.), Social exchange:Advances in theory and research (pp.27-55). New York: Plenum.
  50. Leventhal, G. A., Karuza, J., & Fry, W. R. (1980). **Beyond fairness: A theory of allocation preferences**. In G. Mikula (Ed.), Justice and social interaction (pp.167-218). New York: Springer-Verlag.
  51. Lowe, R. H., & Vodanovich, S. J., (1995), **A field study of distributive and procedural justice as predictors of satisfaction and organizational commitment**. Journal of Business and Psychology, Vol.10, 99-114.
  52. Lind E. A., & Tyler, T. R. ( 1988 ), **The Social Psychology of Procedural Justice**. New York: Plenum Press.
  53. March, J. G., & Simon, H. A. **Organizations**. New York : Academy Press, 1958.
  54. Masterson, S. S., Lewis, K., Goldman, B. M., & Taylor, M. S., (2000), **Intergrating justice and social exchange : The different effects of fair procedure and treatment on work relationships**, Academy of Management Journal. Vol.43, 738-748.
  55. Mayer, R. C., Davis, J. H., & Schoorman, F. D., (1995), **An intergrative model of organizational trust**. Academy of Management Review, Vol.20, 709-734.
  56. Meyer, J. P., & Allen, N. J. (1991), **A three-component conceptualization of organizational commitment**. Human Resource Management Review, Vol.1, 61-89.
  57. Meyer, J. P., & Allen, N. J. (1984), **Testing the “side-bet theory” of organizational commitment : some methodological considerations**. Journal of Applied Psychology, Vol.69, 372-378.
  58. Mikula, G. (1980), **Introduction : Main issue in the Psychology research on**

- justice.** In G. Mikula (Ed.), **Justice and social interaction : Experimental and theoretical contribution from Psychology research** pp.13-23 New-York Springer-Verlag.
59. Morrow, P. C., & McElroy, J. C. (1986), **On accessing measures of work commitment.** Journal of Occupational Behaviour, Vol.7, 139-145.
  60. Morgan, Robert M. & Shelby D. Hunt, (1994), **The commitment-trust theory of relationship marketing.** Journal of Marketing, Vol.58(July), pg. 20-38.
  61. Moorman, R. H., (1991), **Relationship between organizational citizenship behaviors : Do fairness perception influence employee citizenship?** Journal of Applied Psychology, Vol.76, pp845-855.
  62. Moorman, R. H., Niehoff, B. P., & Organ, D. W. (1993), **Treating employees fairly and organizational citizenship behavior: sorting the effect of job satisfaction, organizational commitment, and procedural justice.** Employee Responsibilities and Rights Journal, Vol.37, 1543-1567.
  63. Moorman, Christine, Gerald Zaltman, & Rohit Deshpande, (1992), **Relationships between providers and users of marketing research : the dynamic of trust within and between organizations,** Journal of Marketing Research, Vol.29(August), pg. 314-329.
  64. Mowday, R. T., Porter, L. W., & Steers, R. M., (1982), **Employee-organizational linkages.** New York : Academic Press.
  65. Mowday, R. T., Steers, R. M., & Porter, L. W., (1979), **The measurement of organizational commitment.** Journal of Vocational Behaviour. Vol.14, 224-247.
  66. Morrow, P. C., (1983), **Concept Redundancy in organizational research : The case of work commitment.** Journal of Occupational Behaviour. Vol.7, 139-145.
  67. Mathieu, J.E. and Zajac, D.M (1990) 'A review and meta-analysis of the antecedents, correlates, and consequences of organizational commitment'. Psychological Bulletin, Vol.108 (2), 171-194.
  68. Netemeyer, Richard G., Boles, James S., Mckee, Daryl O., and Mcurrian, Robert, (1997), **An Investigation Into the Antecedents of Organizational Citizenship Behaviors in a Personal Selling Context.** Journal of Marketing, Vol.61, 85-98.
  69. Organ, D. W. (1988). **Organizational Citizenship Behavior : The GoodSolider Syndrome.** Lexington, MA : Lexington Books.
  70. Organ, D. W., (1990), **The motivational basis of organizational citizenship behavior.** In L. L. Cummings & B. M. Staws (Eds), Research on organizational behavior(Vol.12, 43-72), Greenwich, CT : JAI Press.
  71. Porter, L. W., Steers, E., Mowday, R. T., & Boulian, P. V., (1974), **Units performance, situation factors, and employee attitudes in spatially separated**

- work units.** *Organizational Behavior and Human Performance*, Vol.15, pg. 87-98.
72. Price, J. L., & Mueller, C. W., (1986), **Handbook of organizational measurement.** Marshfield, MA : Pittman.
73. Randall, D. M. (1987), **Commitment and the Organization : The Organization Man Revisited,** *Academy of Management Review*, Vol.12, 462.
74. Randall, D. M., Fedor, D. B., & Longenecker, C. O., (1990), **The behavioral expression of organizational commitment.** *Journal of Vocational Behavior*, Vol.36, 210-224.
75. Reichers, A. E. (1985), **A review and reconceptualization of organizational commitment.** *Academy of Management Review*, Vol.10 465-476.
76. Robbins, S.P. **Foundations of Behavior Management,** (1996), 5th ED., Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ.
77. Robbins, S. P. (1998). **Organizational Behavior : Concepts, Controversies, Applications, 8<sup>th</sup> ed.** New Jersey : Prentice-Hall.
78. Schappe, S. P., (1998), **The influence of job satisfaction, organizational commitment, and fairness perceptions on organizational citizenship behavior.** *The Journal of Psychology*, Vol.132, 277-290.
79. Scholl, R. W., (1981), **Differentiating organizational commitment from expectancy as a motivating force.** *Academy of Management Review*, Vol.6 589-599.
80. Scholl, R. W., Cooper, R. A., & McKenna, J. F.(1987), **Referent Selection in Determining Equity Perceptions : Differential Effects on Behavioral and Attitudinal Outcomes.** *Personnel Psychology*, 40, 113-124.
81. Seashore, S. E. & Taber, T. D. (1975), **Job Satisfaction Indicators and Their Correlates,** *American Behavioral Scientists*, 18, 333-368.
82. Schlesinger, L. A. & Heskett, J. L.,(1991), **Breaking the cycle of failure in services.** *Sloan Management Review*, Spring, 17, pg 17-28.
83. Sheppard, B. H., Lewicki, R. J., & Minton, J. W., (1992), **Organizational justice : The search for fairness in the workplace.** New York : Lexington Books.
84. Shore, Lynn M., and Sandy J. Wayne(1993), **Commitment and Employee Behavior. Comparison of Affective Commitment and Continuance Commitment with Perceived Organizational Support.** *Journal of Applied Psychology*, Vol.78(5), pp774-780.
85. Sims,J.R., Keller,H.P.,& Szilagyi,A.D.(1976). **Job characteristics relationship: Industrial and structural moderators.** *Organizational Behavior and Human Performance.* 19.pp. 159-212.
86. Smith, C. A., Organ, D. W., & Near, J. P. (1983). **Organizational Citizenship Behavior: Its Nature and Antecedents.** *Journal of Applied Psychology.* Vol.68,

pp653-663.

87. Sommer, S. M., Bae, Seung-Hyun, & Luthans, Fred (1996), **Organizational commitment across cultures : the impact of antecedents on Korean employees.** Human Relations, Vol.49, No.7, 977-993.
88. Staw, B. M., & Salancik, G. R., (1977), **Commitment is too easy,** Organizational dynamics. Summer, 207-222.
89. Steers, R. M. (1977), **Antecedents and outcomes of organizational commitment.** Administrative Science Quarterly, Vol.22, 46-56.
90. Stone, E. F., & Gueutal, H. G., (1985), **An empirical derivation of the dimensions along which characteristics of jobs are perceived.** Academy of Management Journal, Vol28, 376-396.
91. Still, L. W. (1983), **Part-time versus full-time salespeople : Individual attributes, organizational commitment, and work attitudes,** Journal of retailing, Vol.59, 55-79.
92. Tabachnick, B. G., and Fidell, L. S. (1996), **Using multivariate statistics,** New York, NY: HarperCollins.
93. Thibaut, J., & Walker, L. (1975), **Procedural justice: A psychological analysis.** Hillsdale, NJ: Erlbaum .
94. Turner, A. N. and P. R. Lawrence (1965), **Industrial Jobs and the Worker,** Boston: Harvard University Graduate School of Business Administration.
95. Turnley, W. H., Bolino, M. C., Lester, S. W., and Bloodgood, J. M. (2003), **The impact of psychological contract fulfillment on the performance of in-role and organizational citizenship behaviors.** Journal of Management, Vol.29, 187-206.
96. Weiner, Y. (1982), **Commitment in organization : A normative view.** Academy of Management Review, Vol.7, 418-428.
97. Williams, L.J., & Anderson, S.E.(1991), **Job satisfaction and organizational commitment as predictors of organizational citizenship and in-role behaviors,** Journal of Management, Vol17, 601-617.

## 附件一、問卷內容







## 填答說明 What we would like you to do

此份「不記名的」問卷，是為了衡量您感受到的工作特性，**全都是單選題**，因為只需要圈記，不需寫字，約略只會佔用您**10~15分鐘**。您的參與將直接影響此項調查的成功與否，請依照您真實感覺回答下列**全部**問題，問卷結果皆**直接交給交通大學人員彙整**，由學術單位客觀進行**總和的**統計分析，個別的問題內容將不會被知曉，各位可以放心填答。問題的答案沒有對或錯，通常您的第一直覺就是最好的答案。

This “**anonymous**” questionnaire is designed to measure both the job’s characteristics you feel and **each question has only one answer**. Writings are unnecessary, and you just need to mark the answers. So, it will only take you about **ten to fifteen minutes** at most.

The success of survey depends on your contribution, so it is important that you answer **all** of these questions and as honestly as you can. Results will be **relayed to National Chiao Tung University directly** and be represented by statistical analysis **aggregately**. Individual questionnaire will not be exposed, and you could just feel relieved of answering these questions. There are no right or wrong answers, generally speaking, the first answer that comes to mind is the best.

## (1) 受訪者基本資料 Background Information

- |  |  |
|--|--|
| 1. 性別 Gender<br><input type="checkbox"/> (1) 男 Male <input type="checkbox"/> (2) 女 Female  | 5. 婚姻狀況 Marriage<br><input type="checkbox"/> (1) 未婚 Single <input type="checkbox"/> (2) 已婚 Married   |
| 2. 年齡 Age<br><input type="checkbox"/> (1) 20-29 <input type="checkbox"/> (2) 30-39 <input type="checkbox"/> (3) 40-49<br><input type="checkbox"/> (4) 50 and above   | 6. 在職位工作年數<br>How long you have been in your job<br><input type="checkbox"/> (1) under 1 year <input type="checkbox"/> (2) 1~4 years<br><input type="checkbox"/> (3) 5~9 years <input type="checkbox"/> (4) 10 years above     |
| 3. 國籍 Nationality<br><input type="checkbox"/> (1) 中華民國 ROC<br><input type="checkbox"/> (2) 其他 Others   | 7. 在公司工作年數<br>How long you have been in your company<br><input type="checkbox"/> (1) under 1 year <input type="checkbox"/> (2) 1~4 years<br><input type="checkbox"/> (3) 5~9 years <input type="checkbox"/> (4) 10 years above |
| 4. 學歷 Education<br><input type="checkbox"/> (1) 國(初)中(含)以下<br>Junior high school and beyond<br><input type="checkbox"/> (2) 高中(職)High School<br><input type="checkbox"/> (3) 大專 College<br><input type="checkbox"/> (4) 研究所(含)以上<br>Graduate and above | 8. 工作性質 Job specifics<br><input type="checkbox"/> (1) 直接現場作業<br>Working on-the-spot<br><input type="checkbox"/> (2) 行政技術支援<br>Technical support and General affairs  |

## (2) 知覺的工作環境 Perceived of your Job

以下是您工作環境的特性，請依據您最近三個月實際發生的狀況，圈選對於各項目的感覺程度。

Follows are characteristics of job. Consider the statement with reference to what you have **actually met over the last three months**. And mark your answers to rate them in terms of the degree of you perceive each may place on you.

非常同意	Strongly Agree	5	非	同	普	不	非
同意	Moderately Agree	4	常				常
普通	Neither Disagree Nor Agree	3				同	不
不同意	Moderately Disagree	2					同
非常不同意	Strongly Disagree	1	意	意	通	意	意

**例題：** 我非常樂意配合填答此份問卷

**Example:** I am willing to cooperate filling this questionnaire.

		5	4	3	2	1
1. 我的工作提供我許多機會執行或體驗不同的任務	My job provides me the opportunity to do different kinds of things at work.	5	4	3	2	1
2. 我的任務需要許多的技巧或技術	I need various skills and techniques to accomplish my tasks.	5	4	3	2	1
3. 我的工作內容變化程度高	There is high variety in my job.	5	4	3	2	1
4. 我可以獨力完成我的任務	At work, I could accomplish my tasks by myself.	5	4	3	2	1
5. 任務若是由我開始執行，通常也由我完成	I often get the chance to finish completely any task I start.	5	4	3	2	1
6. 如果我的任務出錯，會使公司產生重大損失	If there were something wrong with my tasks, company will incur great loss.	5	4	3	2	1
7. 若是我的任務進度落後，會使其他人工作無法進行	Falling behind with my task progress will delay others' tasks.	5	4	3	2	1
8. 我的任務讓我感覺身負重任	My tasks let me feel heavy responsibility for the work.	5	4	3	2	1
9. 我的工作沒有運用創造力或是判斷力的機會	There is no opportunity to make use of creativity and judgment at my work.	5	4	3	2	1
10. 對於工作進度的決定、方法的選擇，我具備自由決定的權力	I am given enough freedom to decide the way and the progress of my work.	5	4	3	2	1
11. 工作常常可以讓我獨立思考與獨立行動	My work always lets me think and action independently.	5	4	3	2	1
12. 我常在我的工作下許多決定	I often make many decisions at my work.	5	4	3	2	1
13. 任務成果可以讓我直接知道自己的表現好壞	I could understand my performance directly by the results of my tasks.	5	4	3	2	1

非常同意	Strongly Agree	5	非	同	普	不	非
同意	Moderately Agree	4	常			同	常
普通	Neither Disagree Nor Agree	3					不
不同意	Moderately Disagree	2	同				同
非常不同意	Strongly Disagree	1	意	意	通	意	意
14. 我有許多機會知道主管對我工作的看法	I have many opportunities to know opinions towards my work from the supervisor.	5	4	3	2	1	
15. 我有許多機會知道同事對我工作的看法	I have many opportunities to know opinions towards my work from the coworkers.	5	4	3	2	1	
16. 薪資與獎賞公平地對應我所擔負的責任	Fairly rewarded considering the responsibilities.	5	4	3	2	1	
17. 薪資與獎賞公平地對應我的工作經驗	Fairly rewarded in view of the amount of work experience I have.	5	4	3	2	1	
18. 薪資與獎賞公平地對應我對工作的投入程度	Fairly rewarded for the amount of effort I put forth.	5	4	3	2	1	
19. 薪資與獎賞公平地對應我工作中的成果	Fairly rewarded for the work I have done well.	5	4	3	2	1	
20. 薪資與獎賞公平地對應我在工作上所遭遇的緊張與壓力	Fairly rewarded for the stresses and strains of my job.	5	4	3	2	1	
21. 公司的決定能夠允許有不同的意見	Company provides opportunities to appeal or challenge the decision.	5	4	3	2	1	
22. 公司進行決定前，會考慮所有可能的影響	Company has all sides affected by the decision represented.	5	4	3	2	1	
23. 公司決定有固定標準，不會有難以接受的意外決定	Company generates standards so that decisions could be made with consistency.	5	4	3	2	1	
24. 公司下決定前會儘量考慮被影響人的意見	Company hears the concerns of all those affected by the decision.	5	4	3	2	1	
25. 公司允許員工，對公司的決定要求解釋以及提供額外資訊	Company allows for requests for clarification or additional information about the decision.	5	4	3	2	1	
26. 我的職業生涯若能夠幾乎都待在這個公司之中，我會感到很高興	I would be very happy to spend the rest of my career with this company.	5	4	3	2	1	
27. 對別的公司我難以有像在這裡的歸屬感	I think it is difficult that becomes as attached to another company as I am to this one.	5	4	3	2	1	
28. 我感覺不到我屬於這個公司	I do not feel emotional attached to this company.	5	4	3	2	1	
29. 我的公司對我而言充滿了許多有意義的人事物	This company has a great deal of personal meaning for me.	5	4	3	2	1	
30. 我會遵守公司中維持制度的不成文規定	I adheres to informal companyal rules devised to maintain order..	5	4	3	2	1	
31. 如果我無法上班，我總是預先告訴公司	I always give advance notice when I am unable to come to work.	5	4	3	2	1	

	非常同意	Strongly Agree	5	非	同	普	不	非
	同意	Moderately Agree	4	常			常	非
	普通	Neither Disagree Nor Agree	3				同	不
	不同意	Moderately Disagree	2	同				同
	非常不同意	Strongly Disagree	1	意	意	通	意	意
32. 我的出席率比一般水準高								
My attendance at work is above the norm.				5	4	3	2	1
33. 我在工作上完全沒有任何小事想抱怨								
There are no insignificant or minor things I wanna complain at work.				5	4	3	2	1
34. 我通常會幫助因故缺席的人，代替他們完成工作								
I generally help others who have been absent.				5	4	3	2	1
35. 我很樂意幫忙其他工作負擔較重的同事，								
I generally help others who have heavy workloads.				5	4	3	2	1
36. 我很樂意幫助新同事								
I go out of the way to help new employees.				5	4	3	2	1
37. 我很願意傾聽同事的心事或焦慮								
I generally take time to listen to coworkers' problem and worries.				5	4	3	2	1
38. 我會與同事分享工作相關資訊								
I pass along work-related information to coworkers.				5	4	3	2	1

懇請您再次檢查是否填答完全，感謝您的參與。

謹祝工作平安！

**Please make sure that you have filled all the questions.** Thank you for your participation.

Have a nice day.

## 附件二、相關係數矩陣





	corr V1	corr V2	corr V3	corr V4	corr V5	corr V6	corr V7	corr V8	corr V9	corr V10	corr V11	corr V12	corr V13	corr V14	corr V15	corr V16	corr V17	corr V18	corr V19	corr V20	corr V21	corr V22	corr V23	corr V24
n .	153	153	153	153	153	153	153	153	153	153	153	153	153	153	153	153	153	153	153	153	153	153	153	153
std .	17.59634	1.053562	0.989539	1.010182	0.99184	1.009799	0.999226	0.965388	0.933459	0.931522	0.930229	0.863091	0.897623	0.889394	0.828157	0.791847	0.671166	0.688809	0.919956	0.702041	0.68342	0.71689	0.732613	0.702041
corr V1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
corr V2	0.524117	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
corr V3	0.500741	0.883386	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
corr V4	0.435399	0.793984	0.793434	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
corr V5	0.47812	0.816116	0.803332	0.842665	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
corr V6	0.45227	0.673478	0.683787	0.72807	0.767895	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
corr V7	0.49726	0.540872	0.531378	0.499689	0.568153	0.489267	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
corr V8	0.470454	0.597837	0.604738	0.556181	0.639666	0.490449	0.640822	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
corr V9	0.483325	0.507668	0.499362	0.482956	0.580316	0.542853	0.623049	0.700048	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
corr V10	0.445329	0.485107	0.489437	0.485513	0.572447	0.489766	0.670356	0.638721	0.717933	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
corr V11	0.553487	0.505964	0.494275	0.417733	0.495366	0.462935	0.654079	0.658618	0.691992	0.695515	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
corr V12	0.426567	0.4411	0.470595	0.391539	0.488843	0.389812	0.344477	0.46606	0.496306	0.437277	0.486675	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
corr V13	0.332776	0.474146	0.414489	0.474021	0.449896	0.455273	0.430175	0.480385	0.437082	0.370572	0.410636	0.483207	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
corr V14	-0.25351	-0.39924	-0.37963	-0.36857	-0.39045	-0.37718	-0.28174	-0.3717	-0.36188	-0.28618	-0.31527	-0.51389	-0.40865	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
corr V15	0.301077	0.354735	0.337756	0.358249	0.372831	0.318639	0.254252	0.355187	0.400933	0.366595	0.362528	0.429651	0.426021	-0.47567	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
corr V16	0.216626	0.232507	0.227081	0.242169	0.266412	0.27415	0.092115	0.18945	0.096918	0.122361	0.135724	0.208066	0.254085	-0.2427	0.424768	1	.	.	.	.	.	.	.	.
corr V17	0.194922	0.172214	0.162185	0.236117	0.198821	0.20975	-0.03578	0.13598	0.070007	0.016506	0.08306	0.254757	0.169585	-0.28007	0.1917	0.312145	1	.	.	.	.	.	.	.
corr V18	0.114479	0.174558	0.151406	0.195402	0.183532	0.111647	0.078156	0.229493	0.167123	0.172095	0.184212	0.20158	0.125183	-0.15793	0.174127	0.30888	0.401809	1	.	.	.	.	.	.
corr V19	0.059521	0.011801	-0.01639	0.085738	0.078323	0.085863	0.044766	-0.00586	0.055331	0.088312	0.054869	0.073164	0.073421	-0.00552	0.124675	0.089545	-0.04847	0.069826	1	.	.	.	.	.
corr V20	-0.06401	-0.05971	-0.03225	0.007215	-0.01464	-0.0356	-0.00919	0.00165	-0.05466	0.033665	-0.01462	-0.04357	-0.00143	0.023759	0.016049	0.082765	-0.0167	0.12111	0.253598	1	.	.	.	.
corr V21	0.178609	0.092207	0.127866	0.077295	0.088303	0.143059	-0.01001	0.13289	0.084794	0.092737	0.123168	0.171312	0.08874	-0.22199	0.307998	0.324347	0.364199	0.324179	0.134734	0.052608	1	.	.	.
corr V22	-0.00848	-0.05875	-0.02146	0.042395	0.000544	0.052746	-0.09022	0.115937	0.003277	-0.06123	-0.02031	0.161785	0.120279	-0.25492	0.178387	0.238833	0.331376	0.254706	0.087041	0.051006	0.6069	1	.	.
corr V23	0.107789	0.036378	0.034936	0.072105	0.011007	0.044	-0.02414	0.096608	-0.03634	-0.10403	-0.02139	0.188575	0.158108	-0.22134	0.271371	0.335256	0.265761	0.201181	0.068266	0.003929	0.644546	0.631728	1	.
corr V24	0.192268	0.0686	0.126951	0.094829	0.080773	0.119127	0.027951	0.105129	0.064697	-0.00348	0.064987	0.271584	0.126713	-0.21342	0.30079	0.319611	0.309913	0.246222	0.092744	0.014483	0.633001	0.563376	0.750765	1