

激勵員工創新行為：組織創新氛圍跨層次分析 與創新效能感之中介效果

徐聯恩* 陳信宏** 樊學良***

摘 要

成員在工作中的創意發想和創意實踐，是組織創新的起點。而當前組織創新與創造力研究，以探討員工創意發想的影響因素為主，有關創意實踐影響因素的研究較少，也缺乏跨層次的分析。本研究以 19 家企業的 1,454 位員工為對象，採跨層次分析，探討組織創新氛圍、創新效能感和員工創新行為的關係。分析發現，組織創新氛圍對員工創新效能感和創新行為有正向影響，且創新效能感在組織創新氛圍及員工創新行為之間，扮演完全中介的角色。當組織創新氛圍越高，或員工的創新效能感越高時，均會激發成員創新行為；更重要的是，創新氛圍對成員創新行為的促進效果，須經由員工創新效能感才能產生作用。因此要促進成員創新行為，須採雙管齊下的作法：營造創新氛圍，慎選員工，並善用在職訓練與工作歷練，以增其創新效能感。

關鍵詞：創新效能感、組織創新氛圍、員工創新行為、跨層次中介

* 國立政治大學幼兒教育研究所副教授

** 通訊作者，逢甲大學國際經營與貿易學系助理教授。衷心感謝主編及二位匿名審查委員的寶貴意見，以及研究過程中的所有參與者，俾使本研究更趨嚴謹與完善。聯絡地址：台中市 40724 西屯區文華路 100 號逢甲大學國際經營與貿易學系，聯絡電話：04-24517250，email：forrence@gmail.com。

*** 東吳大學企業管理學系助理教授。

壹、緒論

「不創新，就被淘汰(innovation or die)」，創新是今日組織競爭優勢的主要來源(Drucker, 1999)。而組織創新的起點，則在於成員在工作中展現創新行為(innovative behavior)，包括運用創造力(creativity)，敏於發現問題、善用機會，積極發想創意，繼而落實創意，以推出新產品、新服務，甚至開創新的市場。因此，無論是激發成員發揮創意，或是激勵其落實創意，都是組織創新學者關心的課題(Amabile, 1996a; Anderson *et al.*, 2014; Scott & Bruce, 1994; West & Farr, 1989; Yuan & Woodman, 2010; Zhou & Shalley, 2008)。

組織創新學者主張，創新是複雜、充滿不確定的高風險活動；當員工從事創意發想、問題解決、試誤，和落實創意的創新活動時，經常面對各種問題和成果模糊不清的風險；員工會根據組織各項管理實務，解讀組織是否支持創新，以決定其展現創意和創新行為的程度(Amabile, 1996a; Birkinshaw *et al.*, 2008; Hammond *et al.*, 2011; Scott & Bruce, 1994)。他們研究發現，由工作環境各項因素形成之組織創新氛圍(organizational innovation climate)是促進個人創意發想的主要因素(Amabile *et al.*, 1996; Hunter *et al.*, 2007)。這說明了何以許多高科技公司如Apple、Google、Facebook等，會透過各種管理措施，形塑愉悅自在的環境氛圍，以激勵員工的創新動機與熱情，另一方面，也可藉此吸引優質的人才。

自從Ekvall (1996)和Amabile等人(1996)提出組織創新氛圍的概念以來，已有許多學者延續其效果，Hunter等人(2007)的統合分析(meta-analysis)的研究結果也證實了組織創新氛圍確實是激發員工產生新穎和有用觀點的重要因素。但是，過往文獻仍有三處尚未充分探討的地方。

首先，組織創新氛圍是否有利於員工展現創新行為仍需要更多證據，直至近來才有研究者探討（如：Hammond *et al.*, 2011; Hsu & Fan, 2010）。Anderson等人(2014)的回顧顯示，2002年至2013年間有關創新創造力的研究，聚焦於探討影響個人創意發想的情境因素和條件，有關成員創意實現或創新行為的研究相對很少，而且，研究者經常忽略創意發想與執行的區別，以致產生名詞混用或研究解釋的混淆。此外，Anderson等人(2014)也指出，組織創新的跨層次分析，是當前組織創新與創造力研究尚待拓展之處。

因此，本研究延伸當前組織創新氛圍文獻的解釋，並積極回應 Anderson 等人(2014)上述呼籲，探討影響員工創新行為的因素及其運作機制。

第二，組織社會情境對成員創新行為的影響，係經由成員之自我認知過程產生作用(Shalley *et al.*, 2004；Yuan & Woodman, 2010)，因此，員工不僅要能感受組織支持創新的管理實務，還要相信自己有能力達成創新任務。員工此種完成創新任務的自信心或創新效能感(creative self-efficacy)，是驅使個人盡力達成創新任務的重要因素(Ford, 1996；Tierney & Farmer, 2002)，而員工此一意義建構和自我決定的過程，便是創新效能感所發揮的中介效果，亦即員工在創新任務中的能動性。然而，過去僅有文獻個別探討組織創新氛圍(Scott & Bruce, 1994)與創新效能感(Hsu *et al.*, 2011)對個人創新行為的影響，尚未驗證創新效能感的中介效果。

第三，無論在個人、團隊或組織層次，組織中的創意發想及實踐過程，事實上都鑲嵌在特定的脈絡或系統中，屬於多層次現象。譬如，不同組織有其獨特的創新氛圍，成員間對於組織各項制度與環境因素擁有共享的知覺(Patterson *et al.*, 2005；Schneider, 1990)；而團隊創造力受成員創造力、團隊成員組成、互動關係、任務歷程，以及工作設計與獎酬分配制度等組織脈絡因素所共同影響(Woodman *et al.*, 1993)；同時，Hunter等人(2007)回顧組織創新氛圍構面在不同效標、樣本與情境下的影響力，也發現組織創新氛圍對於團隊層次效標與組織層次效標的效果量，高於個人層次效標。因此，當研究者想深究創意落實過程的員工創新行為時，應考慮創新過程中的多層次互動本質。只是，也許受限於分析方法，Anderson 等人(2014)發現，既有文獻尚未能探討組織創新的跨層次現象。

綜合前述說明，本研究的目的是在於積極回應 Anderson 等人(2014)的呼籲，探討影響員工創新行為的因素及其運作機制。具體而言，本研究探討組織創新氛圍和創新效能感對成員創新行為的影響，以補過去偏重成員創造力或創意發想研究的不足。其次，進行組織創新氛圍的跨層次研究，探究其對成員創新行為影響的心理機制，並確認成員創新效能感在組織創新氛圍與成員創新行為之間扮演中介角色。這表示，組織創新氛圍是促進員工創意生根萌芽的沃土，但確保創意成長茁壯被加以落實的關鍵是員工的創新效能感。本研究的實務涵義是，組織要促進成員創新行為、提高創新

績效，必須採取雙管齊下的作法，也就是一方面要營造組織創新氛圍，另一方面應慎選員工，並善用在職訓練與工作歷練，以增強其創新效能感。

貳、文獻回顧與研究假設

一、創造力與創新行為

創造力研究源於認知心理學，學者聚焦於探討個人特質或認知有關的因素，如創意人的特質、智力和創意解決問題能力、擴散思考能力等(Guilford, 1950；Torrance, 1974)。1980年代以來，社會心理學家從科學家、作家、藝術家的自傳、書信和文章中發現，他們在某些社會情境中較易產生新穎和有用的想法，因此，研究者逐漸也探討社會情境因素對個人創造力的影響(Amabile, 1983；Amabile & Pillemer, 2012；Csikszentmihalyi, 1988；Simonton, 1999；Sternberg & Lubart, 1991；Woodman *et al.*, 1993)，其中，Amabile (1983, 1996a, 1996b) 著重組織創新氛圍的社會情境觀點，最常被管理學者引用(Anderson *et al.*, 2014)。當創造力研究從個人特質走向社會情境取向時，學者對創造力的評估便從著重成員的認知能力，轉而著重成員的行為、表現或作品(Amabile & Pillemer, 2012)，研究議題也更重視社會情境因素對個人創造性心理歷程、創意表現或創新行為的影響(Yuan & Woodman, 2010)。

Anderson 等人(2014)回顧近代組織創造力與創新的研究，認為相關研究可大別為偏重成員創意發想（創造力, *creativity*）與偏重成員創意實現（創新行為, *innovation*）兩大類。雖然一般認為組織創新始於成員個人或團隊的創意發想，但創意發想其實並非組織创新的前提，成員可經由引進或借用異業或外國組織的新穎實務，從事創新活動(Amabile *et al.*, 1996；Zhou & Shalley, 2008)。換言之，廣義的創新活動包含創意發想與創意實現兩個階段，兩者雖然關係密切，但仍屬不同概念；而組織創造力研究著重成員的創意認知歷程，組織創新行為研究則關心創新活動的人際與社會歷程。Birdi 等人(2016)便發現，促進成員創意發想與創意實現的個人與組織因素並不相同。譬如，創意思考和部門支持都較有助於創意發想，而非創意實現；而創意實現比創意發想更需要成員的動機。Caniëls 等人(2014)也發現，創意發想階段需要創意思考與對話交流，創意實現階段則更需要成員的堅持、溝通、

變通、組織誘因與有力領導。近來，Perry-Smith 與 Mannucci (2017) 進而論述組織創新歷程有四個階段，包括：創意發想、創意精緻化、創意倡議，到創意實現，並強調各階段所需的社會情境或資源頗不相同，譬如，創意發想階段最需要的社會情境是認知彈性、創意精緻化階段需要情緒支持與建設性對話、創意倡議階段需要職權與影響力、創意實現階段需要共享願景與理解。

組織創造力與創新的研究自九〇年代中期蓬勃發展以來，研究者大抵採用六種學理觀點(Anderson *et al.*, 2014)，包括：組織創造力與創新的成分理論(Amabile, 1988)、組織創造力的跨層次互動觀點(Woodman *et al.*, 1993)、成員創意行動模型(Ford, 1996)、創造力的文化差異論(Chiu & Kwan, 2010; Zhou, 2006)、團隊創新氛圍四因素理論(West, 1990)，以及組織創新的雙元理論(ambidexterity theory)(Bledow *et al.*, 2009)。其中，成分理論強調組織創新氛圍對組織成員創意動機的影響；跨層次互動理論強調組織、團隊與個人三層次相互影響；成員創意行動模型強調成員的創意行動，取決於組織的工作目標、成員的組織支持信念(receptivity beliefs)、自我能力信念(capability beliefs)及其工作情緒；團隊創新氛圍因素論強調組織創新目標、成員心理安全感與組織支持，對團隊成員從事創新活動的影響；而雙元理論強調，成功創新的組織同時具備從事創新探索與維持日常有效營運的雙元能耐。

本研究承襲組織創新的成分理論，兼採創意行動模型與跨層次互動的觀點，關注組織創新氛圍跨層次對成員能力信念（創新效能感）與創新行為的影響，並進一步探討創新效能感的中介效果。

二、組織創新氛圍與員工創新行為

Amabile (1983) 是採取社會情境取向研究創造力的早期學者，並在九〇年代中期，分別在研究(Amabile *et al.*, 1996)和管理實務(Amabile, 1996a)引領風潮。Amabile 的組織創造力與創新的成分理論(1988)強調，組織創新氛圍是影響組織成員創造力動機的主要因素，而創造力動機則是決定成員創造力的三大因素之一。Hunter 等人(2007)指出，組織創新氛圍是各種組織因素中，最受成員創造力與創新學者重視的影響因素。

社會資訊處理觀點(social information processing perspective)提供了組織氛圍

影響員工行為的社會心理機制的解釋。此觀點認為，無論個人否意識到社會環境對其影響，社會環境脈絡所蘊含的行為規範與訊息會經由個人知覺、經驗與評估，影響其認知與行為模式；當員工認同所處社會環境時，其動機、態度與行為都會趨向符應社會環境的規範與期許(Kiesler, 1971；Salancik, 1977；Salancik & Pfeffer, 1978)。

Amabile 等人(1996)所發展的KEYS 量表，是當今衡量組織創新氛圍最具代表性的工具(Mathisen & Einarsen, 2004)。他們回顧創造力社會情境的相關文獻，歸納出包含組織鼓勵、主管鼓勵、團隊支持、工作自主性、工作挑戰性、資源適足性、工作壓力與組織阻礙等八個構面的 KEYS 量表，其中，前六個構面為促進成員創造力因素，後兩個構面為抑制成員創造力的因素。譬如，Abbey 與 Dickson (1983)、Kanter (1983)等多個研究發現，組織鼓勵有助於促進成員創造力；Bailyn (1985)、King 與 West (1985)等研究發現，工作自主性促進成員創造力；Amabile (1988)發現，適度的工作壓力產生工作挑戰感，促進成員創造力；過度的時間壓力，將抑制成員創造力(Amabile, 1993)。Amabile 等人(1996)實證 KEYS 量表具有堅實的信效度，並發現高低創造力（依提出新奇有用的創意數量衡量）專案成員，在這八個構面上均呈現顯著差異。

組織創新氛圍的觀點帶動許多創造力相關研究。Hunter 等人(2007)蒐集到 88 篇組織創新氛圍與創造力之研究，其中 42 篇經由統合分析發現，組織創新氛圍的 14 構面（不含工作壓力、組織阻礙，但另含創新目標、創新報償、知性對話等）都有效預測成員的創造力和創新績效。他們發現，組織創新氛圍與成員創造力和創新績效普遍存在正向關係，大致不受工作、群體、組織與環境特性的影響；不過，當組織處於高度環境變動和高度競爭時，組織創新氛圍更明顯促進員工的創造力和創新行為（效果量更大），同時，組織創新氛圍對團隊和組織層次創新績效的影響，大於對成員個人層次創造力和創新的影響。由於當時研究者多數並未區別創意的發想與實踐階段（只有一篇可確認為創新初期、三篇為創新後期），因此，Hunter 等人(2007)並無法以效果量，來比較組織創新氛圍對成員創意發想（創造力）與創意實踐（創新）的相對影響力。

近年來，有些學者明確探討並確認組織創新氛圍與員工創新行為的正

向關係，並發現組織創新氛圍的不同構面，分別促進員工的創意發想與創新行為（蔡啟通與高泉豐，2004；Kang *et al.*, 2016；Ren & Zhang, 2015；Shalley *et al.*, 2004）。例如，蔡啟通與高泉豐(2004)主張組織創新氛圍能有效預測員工創新行為，但實證時考量組織創新氛圍量表題數過多，僅驗證並發現組織資源與鼓勵分量表對員工創新行為的效果。這說明了即使在理論層次上學者多沿用組織創新氛圍的構念進行研究，但實證上多僅著重在構成組織創新氛圍的特定構面，而Caniëls等人(2014)則發現，支持對話交流的主管領導與組織氛圍，有利於創意發想，而組織資源中的資金、時間和技術能力，以及主管有力領導，有利於創意實現；不過，Birdi等人(2016)卻發現，部門支持與成員的創意發想有關，而與創意實現無關。

再者，現有組織創新氛圍研究多為個人層次研究，缺乏跨層次的組織創新氛圍研究(Anderson *et al.*, 2014)。譬如，Amabile等人(1996)便曾強調，雖然 KEYS 量表包含組織與團隊層次的內容與構面，但所要衡量的仍是組織成員個人知覺的組織創新氛圍。由於組織內成員對工作環境的知覺有一致性，且不同組織之間具差異性，組織氛圍的研究實宜增加聚合層次的研究（溫福星 & 邱皓政，2009；Schneider *et al.*, 2000），Anderson等人(2014)更呼籲當前組織創新氛圍的研究者多進行跨層次研究。因此，本研究擬針對組織創新氛圍與成員創新行為的關係，進行跨層次分析。

假設一：組織層次之組織創新氛圍越高，員工展現之創新行為越多。

三、組織創新氛圍與創新效能感

創新效能感(creative self-efficacy)源自 Bandura (1977)的自我效能感。自我效能感係指個人達成角色任務的綜合判斷與自我信念。自我效能感會影響個人的動機與認知資源，進而影響行為與工作績效；個人的自我效能感越高，達成工作任務的機率與績效也越高(Bandura, 1986；Prussia *et al.*, 1998；Stajkovic *et al.*, 2009；Wood & Bandura, 1989)。Bandura (1986)進而強調以特定工作的效能感進行探討，譬如探討愛迪生的發明效能感(Edison's inventive efficacy)。因此，創新效能感便是指，個人達成特定創新任務的能力信念與自信心(Tierney & Farmer, 2002)。

Bandura (1986)指出，個人的過去成功經驗、替代經驗、他人說服，以及生理和情緒狀態，是自我效能感的四種主要來源；同時，個人的認知、情境與行為三項因素會交互作用，當個人知覺本身資源、經歷，以及所接收的情境訊息，有利於達成任務時，自我效能感便隨之增長。換言之，自我效能感是個動態概念，會隨著個人的經驗累積（如專業知識與成功經驗），以及在組織中的感受（如主管支持程度或資源多寡）而增減(Gist & Mitchell, 1992；Tierney & Farmer, 2002)。

Tierney 與 Farmer (2002)首次進行創新效能感的實證研究，確認創新效能感有別於整體工作效能感，並且是影響成員創意績效的重要因素。他們探討組織成員創新效能感的可能來源，發現員工工作年資（代表專業知識的累積）、整體工作效能感、主管支持行為（如角色模範、口頭鼓勵與說服）與工作複雜度（複雜工作有助於培養員工的彈性與勇於嘗試的能力），都與其創新效能感呈正相關。Tierney 與 Farmer (2002)以降，學者也發現組織之社會情境因素對員工創新效能感的效果。例如，Gil 等人(2005)也發現，管理者對成員創新行為的期待，會激發成員的工作意義、意願與挑戰感。Tierney 與 Farmer (2011)進一步進行六個月的縱貫研究，再度證實成員的工作角色認同與知覺的主管期待，都會增強其創新效能感。另一方面，Wang 與 Netemeyer (2002)則發現，當銷售人員的工作自主性程度提高時，會更努力學習、增強能力，進而獲致更高的自我效能感。

由於組織創新氛圍越高，便代表成員越能感受到組織、主管，以及同仁間對創新行為的支持，個人也感受到擁有較高的自由度與資源以完成創新任務。這些環境因素所散發出的支持創新的訊息，會幫助相信有能力完成創新的任務，因此，本研究推論：

假設二：組織層次之組織創新氛圍越高，員工的創新效能感也越高。

四、創新效能感的兩種效果

(一)直接效果：創新效能感和創新行為

Ford (1996)的創意行動模型強調，組織成員首要面對的問題是，組織文化要大家墨守成規，還是探索創新？而組織成員的創意行動，乃取決於組

織的工作目標、成員的組織支持信念、自我能力信念及其工作情緒（如好奇與不滿促進創意行動、焦慮抑制創意行動）。其中，成員的能力信念便是創新效能感。Bandura (1997)也指出，創新效能感是個人在創意行動與發現新知過程中，不可或缺的必要條件。

不過，Tierney 與 Farmer (2002)發現，迄無探討創新效能感與創意活動或創新行動關係的實證研究。當時僅有兩篇實驗和一篇現場研究，探討成員接受創造力訓練是否會提高其創新效能感，繼而提高創意發想效果？

Tierney 與 Farmer (2002)首次實證探討組織成員創新效能感與創意績效的關係。他們在兩個組織情境中都發現，成員的創新效能感與其創意績效成正相關；同時，創新效能感比整體工作效能感更能解釋成員的創意績效。後續研究也支持成員創新效能感與創意績效的關係(Gong *et al.*, 2009；Phelan & Young, 2003；Richter *et al.*, 2012；Shin & Zhou, 2007)。而 Tierney 與 Farmer (2011)的縱貫設計研究，再度確認成員創新效能感的提高，伴隨著成員創意績效的提高。

事實上，創新效能感對員工從事創新活動所產生的內在動機效果，可以進一步區分為兩個作用階段。起初，創新效能感會激發個人啟動創新活動的動機與積極行為（創意發想或創造力階段）；繼之，創新效能感會正向引導成員面對困難與挫折的反應，當成員的創新效能感越高，在面對工作困難與挑戰時，就越能提供堅持與設法克服的內在動力，進而激發潛能，直至成功（創意落實或創新階段）(Amabile, 1983；Bandura, 1977)。

基於 Ideo 公司多年的創新設計、顧問和教學經驗，Kelley 與 Kelley (2012)最近也強調，創新效能感不足是阻礙人們從事創新活動的最主要因素。由於創新具有不確定性的本質，成功的創新必然是一個嘗試錯誤、持續探索，以及承擔風險的歷程。人們只有在對從事的活動或任務有興趣、有信心，才會積極投入、排除困難、勇往直前、達成任務。而創新效能感不足的人，在面對創新任務時，由於恐懼未知、恐懼批評、恐懼踏出第一步、恐懼失控，以致越趨不前，始終無法邁出創新活動的第一步。本研究因此推論：

假設三：員工的創新效能感越高，越會在工作中展現創新行為。

(二) 中介效果：組織創新氛圍、創新效能感與創新行為

雖然Tierney與Farmer(2002, 2011)強調創新效能感的重要性，並曾分別探討成員創新效能感的影響因素（工作年資、整體工作效能感、主管支持行為、工作複雜度、創意角色認同，與主管創意期待），以及創新效能感與成員創造力的關係，但是，他們的兩次研究都未探討，創新效能感是否在組織影響因素與成員創造力之間扮演中介角色？

自我效能感源於Bandura(1986, 1997)從社會學習的觀點對個人動機和行為所做出的解釋，該觀點強調個人會從環境中學習，隨著個人自我效能感的累積，才得以幫助個人轉化為具體行動以因應新的挑戰。換言之，自我效能感是轉化學習為具體行動的重要機制，這意涵了自我效能感的中介效果。我們預期，創新效能感在組織創新氛圍和員工創新行為之間扮演了中介效果。

Gong 等人(2009)在探討主管轉化領導、成員學習取向與員工創造力的關係時，最早探討創新效能感的中介效果。他們好奇，當主管轉化領導、成員學習取向都分別與員工創造力呈現正相關時，其間有什麼因素產生作用？並根據文獻推論，最可能的因素是成員的創新效能感。他們的實證結果發現，創新效能感在主管轉化領導、成員學習取向與員工創造力之間，都扮演了中介效果。Gong 等人(2009)並據此推論，由於成員的創新效能感兼具動機與認知成分（完成特定任務的能力信念與自信），當創新效能感的中介地位獲得確認後，組織創造力研究者應更聚焦於成員創新效能感的相關研究。Mittal 與 Dhar (2015)的印度樣本同樣發現，成員的創新效能感在主管轉化領導與成員創造力之間，扮演了中介角色。在相關研究方面，蔡啟通(2008)發現，成員的內在動機在主管轉化領導與員工創新行為之間，產生了完全中介效果；徐聯恩與洪兆祥(2014)則發現，成員的心理資本在組織的支持性氛圍與員工創造力之間，扮演完全中介的角色。

Wallace 等人(2016)以跨層次分析，探討組織成員的生涯焦點（進取或保守）、部門主管支持、成員工作活力（*thriving*，包括認真工作與積極學習的活力）與創新行為的關係。分析結果顯示，部門主管支持強化了進取生涯焦點與成員創新行為的正向關係，同時，成員工作活力在部門主管支持

與成員創新行為之間扮演了中介的角色。Wallace等人(2016)在推論成員工作活力及其創新行為的關係時，強調成員工作活力促進其工作內在動機、樂於迎接挑戰、勇於調適，並建立能力自信。換言之，成員工作活力促進成員創新行為的機制，近似創新效能感；唯工作活力展現於外，創新效能感形成於內。

由於組織創新氛圍既促進成員的創新行為（假設一），也促進成員的創新效能感（假設二），而創新效能感促進成員的創新行為（假設三），基於組織層次的創新氛圍是成員創新效能感的來源之一、成員創新效能感與創新行為的關係更為直接緊密，以及前述創新效能感中介角色的推論與研究，我們因此進一步推測，成員的創新效能感可能在組織創新氛圍與成員創新行為的關係上，扮演了中介的角色。

假設四：創新效能感在組織創新氛圍與員工創新行為之間扮演了中介角色。

參、研究方法

一、研究樣本

本研究分別從 19 家不同產業組織的不同部門員工，回收 2,380 份問卷，其中以有效樣本 1,454 筆進行假設檢驗，來提高分析結果的外部效度。為了減低社會期望偏誤(social desirability bias)的疑慮(Podsakoff & Organ, 1986)，本研究提醒每位受測者資料的保密性，並且於組織創新氛圍的問項中，組織障礙的次構面皆為反向計分題，研究者亦根據此量表設計來事後排除社會期望疑慮的影響。

本研究聚焦於不同領域員工的共通行為，因此在樣本蒐集過程中，並未限定組織所屬產業與員工職務屬性，討論不同專業領域對創新行為的普遍性內涵。本研究樣本所屬的 19 個組織，涵蓋科技業、傳統製造業、生物科技業、金融保險業與批發零售業，而 19 個組織樣本中，平均每個組織有 76.5 個樣本（13-634 名），職務屬性最多為生產類（463 名），其次為業務類（291 名）、研發類（264 名）與行銷類（194 名）。在樣本結構上，碩士學

歷以上佔 70.6 %、平均工作年資 3.91 年、14.8 % 的參與者具主管職務。

二、研究工具

本研究衡量變數包括組織創新氛圍、創新效能感與創新行為，各變數之衡量均參考現有量表，均為 Likert 六點量尺（1 表示非常不同意，6 表示非常同意）。各量表之衡量依據及其信效度說明如下：

(一) 組織創新氛圍

在組織創新氛圍之衡量上，Amabile 等人(1996)所發展的 KEYS 量表最具代表性(Mathisen & Einarsen, 2004)，KEYS 量表包含組織鼓勵、主管鼓勵、團隊支持、工作自主性、工作挑戰性、資源適足性、工作量壓力與組織阻礙等八個組織創新氛圍構面。隨著社會文化與組織情境的改變，構成組織創新氛圍之因素已有所修正，最常被提及的便是增加組織空間環境的塑造與提供成員學習成長的機會。較佳的空間設計有助於員工進行發散、孵化與聚合思考及人際互動(Kelley, 2002；Leonard & Swap, 1999)；組織若能提供成員學習成長的機會，也將會提升組織成員的創新能力與績效(Sundgren *et al.*, 2005)。另一方面，Amabile 等人(1996)在發展 KEYS 時便發現，工作量壓力對成員創造力與生產力知覺的相關性低，因此主張工作量壓力是 KEYS 八個構面中較不重要的構面，而或許此構面不宜納入組織創新氛圍的概念中。根據前述組織創新氛圍研究的發展，本研究認為，組織創新氛圍之衡量構面仍可以 KEYS 為基礎，但應納入學習成長與空間環境兩個構面，並暫時剔除在實證上迭有疑義的工作量壓力。換言之，有關組織創新氛圍之衡量，應該包含組織鼓勵、主管鼓勵、工作團隊支持、資源適足性、工作自主性、工作挑戰性、學習成長、空間環境，以及組織障礙。

本研究為針對組織創新氛圍所提出的構面與量表進行修正，從國內五所大型研發法人機構之研發工程師為對象，蒐集 1,860 筆資料進行探索性因素分析。樣本中，專科（含）以下有 547 人(37.6%)、大學為 558 人(38.4%)、碩士為 341 人(23.5%)、博士有 8 人(0.6%)、而 72.8% 的工作內容有半數以上與研發相關、且 17.4 % 的參與者具主管職務，此外，工作年資 1-5 年（含）佔 41.5 %，其次為 10-20 年佔 20.1 %、5-10 年佔 20 %。分析結果顯示，組織創新氛圍量表共抽取出 9 個次構面，且此 9 個次構面可解釋全部變異量 71.74%，

各構面特徵值皆大於 1，且各構面題項因素負荷量均大於 .50，表示各構面具有良好解釋力。信度分析結果顯示，總量表信度 Cronbach's α 係數為 .93，各構面 Cronbach's α 係數介於 .72 至 .95 之間，屬於可接受範圍 (DeVellis, 1991)。

進一步為了確立組織創新氛圍的次構面，以假設驗證之樣本 (N=1,454) 進行二階驗證性因素分析，結果顯示，由 34 個題項構成的 9 個一階變項，再向上所組合成的整體組織創新氛圍之量表，其各項指標均達可接受範圍 (χ^2 [df=518]=3318.5、 χ^2 /df=6.41, SRMR=.057, CFI=.93, RMSEA=.06)，且與其相對應之觀察變項的因素負荷量均達顯著水準，各潛在變項之平均抽取變異量 (AVE) 亦高於 .50 水準，符合 Fornell 與 Larcker (1981) 提出之判準，顯示這些衡量題項可反映與對應之潛在變項，具有解釋力。除了資源適足性之組合信度 (CR) 為 .65 之外，其餘各因素之組合信度皆高於 .70 之接受值 (Tabachnick & Fidell, 2006)，換言之，以此驗證程序除了證實本研究編修之組織創新氛圍量表是一個有效的工具，且將此 9 個次構面統合視為一整體的「組織創新氛圍」構面，除了更符合「氛圍」的意涵，且也呼應 Hunter 等人 (2007) 的建議，組織層次的組織創新氛圍，較個人層次對員工創新行為的影響大。

本研究中組織創新氛圍為組織層次概念，因此須將員工個人填答的資料加總至組織層次。然而在進行資料加總之前，需先確認個人層次資料是否具有好的評分者間一致性，確認各組織內的各員工對所屬組織有一致的觀點，因此需藉由計算 19 家組織的組織創新氛圍 $rwg(j)$ 來確認 (James *et al.*, 1984)。經過計算，平均 $rwg(j)$ 為 .987，範圍從 .975 到 .994，因此可以將資料加總計算。

另外，根據 Bliese (2000) 建議，本研究亦計算組織創新氛圍的 ICC (1) 與 ICC (2)，其中 ICC (1) 用來確定有顯著的組間差異，使樣本分別以 19 家組織來加總是合適的 (James *et al.*, 1984)。根據計算，組織創新氛圍的 ICC (1) 為 .06，代表所有員工創意行為的變異數中，屬於各組織間的差異所造成的變異程度大約佔變異數的 6%，而 ANOVA 分析顯示 $F=4.46$ ($p<.01$)，代表組織間之組織創新氛圍具有顯著差異。而 ICC (2) 類似信度的概念，根據 Glick (1985) 的建議，ICC (2) 應該至少大於 .60 的水準，才是一個可接受的平均信度值，而組織創新氛圍的 ICC (2) 為 .68。

(二) 創新效能感

創新效能感取自 Tierney 與 Farmer (2002) 所發展之量表，供員工評估個人從事特定創新任務的信心程度。此量表共有三題，包括：「我認為在工作中，我擅長提出新觀點」與「我相信，我有能力以有創意的方法解決工作上所遇到的問題」。此量表 Cronbach's $\alpha = .87$ 。

(三) 創新行為

成員創新行為之衡量採取自我評估的方式，此種衡量方式雖然存在誤差，但是過去的實證研究顯示，自我評估和與主管評估創新行為 (Axtell *et al.*, 2000)，以及真實生活中所衡量之創造力 (Furnham *et al.*, 2006) 均有顯著相關。另一方面，由於員工是展現創新行為的個體，他們更清楚經歷什麼活動或者什麼樣的工作，更有助於展現創新行為，因此，他們是適合的填答者 (Janssen, 2000；Shalley *et al.*, 2009)。

本研究採用 Scott 與 Bruce (1994) 的創新行為量表，此量表共有六題，包括：「在工作中，我會尋找或應用新技術、新程序及新方法」、「在工作中，我會想一些有創意的主意或點子」以及「在工作中，我會提倡或向別人推介新的觀念」。此量表 Cronbach's $\alpha = .91$ 。

(四) 控制變數

由於教育程度與工作年資會對成員創造行為產生正向影響 (Gong *et al.*, 2009；Tierney & Farmer, 2002)，因此，本研究控制這兩個變數。其中，個人教育程度共分為專科（含）以下、大學、碩士，以及博士等四個選項；工作年資係指實際工作年數。

三、區辨效度與共同方法變異之檢驗

(一) 區辨效度

本研究以卡方差異檢定確認變數間之區辨效度。遵照 Anderson 與 Gerbing (1988) 所建議的方法，首先分別限定變項間之相關係數等於 1.0，並比較其與未限定相關係數模式的卡方係數差值。分析結果顯示，組織創新氛圍與員工創新行為之卡方係數差值達顯著 ($\Delta\chi^2(1)=277.81, p<.001$)；組織創新氛圍

與員工創新效能感之卡方係數差值達顯著($\Delta\chi^2(1)=258.18, p<.001$)；員工創新效能感與員工創新行為之卡方係數差值亦達顯著差異($\Delta\chi^2(1)=129.86, p<.001$)，顯示變數間皆具有區辨效度。

(二) 共同方法變異

由於本研究三個主要變數的資料蒐集均來自同一時間與受試者，可能產生共同方法變異(common method variance)疑慮。本研究依循 Podsakoff 等人(2003)與 Podsakoff 等人(2012)建議的方式進行檢測。在事前流程控制部分，如同本研究先前所敘述的，以資料保密性及設有反向計分題來降低社會期望疑慮，並告知受測者填答並無絕對的對錯，應可部分排除共同方法變異的發生。事後統計檢測方面，本研究除以區辨效度確立受測者可區別不同變數之外，亦採取 Harman 單因子方法檢測，分析結果顯示總變異抽取量為 68.51%，其中第一個因素之解釋變異量為 36.95%，顯示並未有單一因素能同時解釋自變數與依變數之變異。

為了進一步檢測共同方法變異之嚴重程度，本研究再以驗證性因素分析對所有題項進行模式檢驗。若將所有題項皆歸為同一個潛在變項，結果顯示其適切性不佳($\chi^2 [df=819]=19706.77, \chi^2/df=24.06, CFI=.55, SRMR=.10, RMSEA=.16$)；另外再採未測量潛在方法因子之架構(unmeasured latent method construct)進行檢測(Podsakoff *et al.*, 2003；Williams *et al.*, 1989)，結果顯示共同方法變異之問題並不嚴重。經由上述一系列事前流程控制與事後統計檢測的方式，可宣稱本研究共同方法變異之問題尚可接受。

肆、研究結果

一、變項間相關分析

變項間相關分析結果如表 1 所示，各主要變項間之關係均符合本研究預期，例如，組織創新氛圍和創新行為($r=.47, p<.01$)以及創新效能感呈現顯著正相關($r=.39, p<.01$)。再者，創新效能感與創新行為($r=.70, p<.01$)也有顯著正相關。

表 1 各研究變項之平均數、標準差與相關係數

變項	平均數	標準差	1	2	3	4	5
1. 學歷	1.87	0.79	-				
2. 年資	4.95	4.82	-.14**	-			
3. 組織創新氛圍	4.38	0.65	.04	.04	-		
4. 創新效能感	4.34	0.80	.00	.08**	.39**	(.87)	
5. 創新行為	4.52	0.73	.03	.06*	.47**	.70**	(.91)

N=1,454，括號內為信度值。**p < .01。

二、假設考驗

在進行研究架設驗證之前，本研究先行針對研究架構與實際觀察資料之適配性進行一階驗證性因素分析。進行之前，由於組織創新氛圍內含九個次構面，用以使員工整體性評價工作環境創新元素的各個面向，加上前述針對組織創新氛圍之二階驗證性因素分析確立此概念具二階因素結構，因此於後續進行驗證性因素分析時，皆將此概念之問項以分群包裹(item parceling)的方式，依循 Little 等人(2002)的建議進行，將 34 個問項分群包裹成 9 個次構面。依此，9 個次構面之組織創新氛圍與員工創新效能感及員工創新行為的題項，驗證性因素分析顯示其整體模式之適配程度結果(χ^2 [df=116]=998.10、 χ^2 /df=8.60、RMR=.05、CFI=.94、NNFI=.93、RMSEA=.07)，各項指標均達可接受範圍，顯示整體模式適配度良好，可以進一步進行假設驗證程序。

本研究採取多層次模式(multilevel model, MLM)的統計工具進行分析(Hofmann, 1997)。表 2 顯示，Model 2 中的組織創新氛圍對員工創新行為，具有顯著的跨層次直接效果($\beta=0.65$, $p < .01$)，因此，假設一獲得支持。表 2 之 Model 3 分析結果顯示，組織層次的組織創新氛圍對員工個人層次的創新效能感，產生顯著正向影響($\beta=0.58$, $p < .01$)，因此，假設二亦獲得支持。另外，表 2 之 Model 1 中的員工創新效能感，亦能顯著預測員工創新行為($\beta=0.60$, $p < .01$)，因此假設三獲得支持。此外，本研究亦透過所得統計結果，進一步計算出兩個層次變數的解釋力。在多層次模型中，以準 R 平方(pseudo R^2)來計

算，其中員工層次之員工創新效能感可解釋 49.83% 之員工創新行為組內變異，而組織層次之組織創新氛圍可解釋 53.90% 之員工創新行為組間變異。

為檢測假設四的中介效果，本研究根據 Mathieu 與 Taylor (2007) 建議，採用 meso-mediation 分析方式，用三個階段進行中介效果檢測。首先，以員工創新行為為依變項，檢測組織層次之組織創新氛圍對其直接跨層次影響關係 ($x \rightarrow y$)，接著以員工創新效能感為依變項，檢測組織層次之組織創新氛圍的影響 ($x \rightarrow \text{mediator}$)，最後，將個人創新行為當依變項，同時將組織創新氛圍與員工創新效能感放入迴歸式中 ($x, \text{mediator} \rightarrow y$)，以比較第一階段的主效果與此階段的主效果，來確認中介效果是否存在。

本研究將三個步驟歸納分析的結果整理如表二。前兩個步驟在驗證假設一與假設二時皆已獲得支持，因此檢視最後一個步驟，即檢驗組織創新氛圍在員工創新效能感的中介影響下，是否仍會對員工個人創新行為產生影響。分析結果顯示，創新效能感對創新行為具有顯著正向影響力 ($\beta=0.64, p < .01$)，但組織層次的組織創新氛圍對員工創新行為的影響卻完全消失 ($\beta=0.65, p < .01 \rightarrow \beta=0.29, p > .05$)，這表示員工創新效能感在組織創新氛圍與員工創新行為的關係中，扮演了完全中介的角色。本研究進一步以 Sobel test 與拔靴法 (bootstrapping) 來檢測組織創新氛圍透過員工創新效能感對員工創新行為的間接效果。Sobel test 的分析結果顯著 ($Z=2.10, p < .05$)，而拔靴法之 95% 信賴區間介於 0.2287~0.3161，因此可宣稱間接效果存在，假設四獲得支持。

表 2 跨層次中介效果分析結果

Predictors	H3 檢測	跨層次中介檢測		
		Step1	Step2	Step3
	M→Y	X→Y	X→M	X→M→Y
	Outcome Variables			
	創新行為 (Model 1)	創新行為 (Model 2)	創新效能感 (Model 3)	創新行為 (Model 4)
Level 1				
Intercept	4.50**	1.65	1.74	4.52**
教育程度	0.03*	0.05**	0.02	0.03*
年資	-0.00	0.01	0.02**	0.01
創新效能感	0.60**			0.64**
Level 2				
組織創新氛圍		0.65**	0.58*	0.29

**p< .01 * p< .05 Level 1: N=1,454; Level 2: N=19

伍、結論與建議

本研究以來自於 19 家企業的 1,454 位員工為研究對象，採取跨層次分析，探討組織創新氛圍、創新效能感和員工創新行為的關係。研究發現，組織創新氛圍對員工創新行為及其創新效能感都有正向影響，同時，創新效能感不但促進員工的創新行為，更在組織創新氛圍和創新行為之間，扮演了完全中介的角色。換言之，當組織創新氛圍越高或員工具有完成創新任務的信心時，均會促使其投入創新活動，展現創新行為；但更重要的是，組織創新氛圍促進成員創新行為的效果，必須透過員工的創新效能感才得以實現。以下討論本研究之理論與實務意涵，以及可能的研究限制和未來研究建議。

一、理論意涵

本研究延續 Amabile (1983, 1996a, 1997) 組織創新氛圍的研究脈絡，並積

極回應Anderson等人(2014)文獻回顧的呼籲，以跨層次分析探討組織創新氛圍對員工創新行為的影響及其運作機制。本研究分析結果，不但確認組織創新氛圍對員工創新行為及其創新效能感都有正向影響，更進一步發現創新效能感扮演的中介效果。

Whetten (1989)強調，組織研究的中介機制探討，能幫助研究者更細緻地解釋變項間之因果關係，釐清概念或理論模式的形貌。本研究顯示，探討組織創新氛圍與成員創新行為的關係時，需同時重視員工創新效能感所扮演的角色。此一發現不但回應組織創新學者的呼籲，希望研究者進一步探討組織工作環境因素和員工創新行為之間的重要個人因素(Shalley *et al.*, 2004; Yuan & Woodman, 2010)，也呼應了Bandura (1986, 1997) 效能感理論中，個人認知、情境與行為三因素交互的觀點，以及個人在情境中能動性的重要。

同時，本研究擴展了創新效能感相關研究及其外部效度。首先，本研究將過去探討創新效能感與創造力的關係，延伸至其與員工創新行為的關係；其次，本研究將現有探討主管領導行為對成員創新效能感的研究(Choi, 2004; Gong *et al.*, 2009; Shin & Zhou, 2007; Tierney & Farmer, 2002, 2011)，拓展至探討組織環境之共享知覺對員工創新效能感的影響。此外，本研究在實證上，從單一產業與少數部門的資料（行銷(Gong *et al.*, 2009)、生產或作業部門(Tierney & Farmer, 2002))，擴展至五個產業 19 個組織的不同部門成員，可豐富未來統合分析的資料基礎。

二、實務意涵

Van de Ven (1986)曾指出，在管創新理實務上，組織經理人的最大難題是員工專注力的管理。因為組織創新是複雜、充滿不確定的高風險活動，員工在持續探索和嘗試的過程中，必然遭遇各種挑戰和瓶頸，使得員工在整個創新的過程經常遭遇停滯不前的狀態。組織管理者應採取積極作為，協助成員處理複雜、非例行的工作，專注於創新。

本研究發現，創新效能感在組織創新氛圍及員工創新行為之間，扮演完全中介的角色。這意味著，組織創新氛圍是促進員工創意生根萌芽的沃土，而創新效能感則是確保創意成長茁壯的關鍵。因此，組織要促進成員創新行為、提升組織創新績效，在管理實務上，必須採取雙管齊下的作法。

首先，組織應營造良好的創新氛圍，提升成員對創新環境的正面評價，形成組織層次的共享知覺，以建立成員的創新安全感與創新動機。從組織創新氛圍的構面來看，管理者可以從幾個面向切入，激發員工創新行為：首先，以組織面而言，組織應從制度面與空間設計方面加以著手，除了提供適當且充足的組織資源以供員工進行創新行為之外，亦可營造一意見交流的空間與時段，使員工得以在當中活化思考並溝通交流，可促發更多的創意思考（徐聯恩&郭靜怡, 2013）；再者，主管同時亦扮演重要角色。對主管而言，支持性的領導行為，亦能使員工展現更多的創新行為。Zhang與Zhou (2014)指出，對主管而言，採用授權式的領導行為，了解並掌握員工創新效能感程度的高低，將有助於增加員工展現最終創新行為的機會。

另一方面，對人力資源管理部門之相關人員，則可以從幾個層面著手，首先可以試圖將工作再設計，加入更多自主性與挑戰性的元素，並提供更多學習成長的機會。第二，在現今以團隊組成為工作模式之主流下，Caniëls等人(2014)指出，除了營造好的團隊支持氛圍之外，團隊成員的組成亦是能否誘發成員展現創新行為的關鍵，例如將擅長創意發想與創新實踐的人同時納入團隊內，或者將高與低創新效能感的成員放在一起進行創新方案，將可更加促使創新的最終落實與產出。第三，研究發現從創意導向創新實踐的相關技巧與態度可以經由訓練來加以培養(Scott *et al.*, 2004)，因此人力資源部門相關人員應該設計創意與創新相關訓練機制，不只訓練員具有創意發想與創新實踐相關的技巧與能力，也應該同時訓練主管，如何支持員工的創新、並且知道應該提供時間、資源、與機會來給員工發展創意(Mathisen & Einarsen, 2004)。第四，人力資源部門也應該提供員工每年的發展回顧(annual development reviews)，除了能藉此了解員工未來學習的需求之外，亦可規劃組織應該提供何種相關資源來促使員工透過不同方式強化相關的知識和技能（例如鼓勵員工回學校進修或參與激發創新元素工作坊等），並提供獎勵制度來鼓勵員工完成某些專業認證或學習成就。最後，或可引入師徒制度，透過組織內經驗豐富的前輩或主管的帶領，除了給予員工來自前輩/主管的支持感受外，更協助員工在創意發想到創新實踐過程中，更多的經驗學習與挫折的克服，甚至師父給予更多的心理層面的支持(Kram, 1983)，亦可使創新更加落實。

然而，員工創新行為最終仍植基於創新內在動機，組織創新氛圍對員工創新行為的影響，仍受限於員工內在動機的驅動與增強程度。惟有員工對從事之活動或任務有興趣和有信心，才會積極投入、排除困難、勇往直前、達成任務。因此，組織仍應透過遴選、領導者作為、訓練與諮商等方式，來確保和提升組織成員的創新效能感。

在人員遴選上，組織宜甄選擁有自我效能感特質的應徵者，如情緒穩定、開放的學習態度、親和、勤勉認真盡責者(Thoms *et al.*, 1996)；在成員訓練上，創新活動或競賽、主管適時的協助或建議，以及專業技能訓練，都可增進成員的專業能力與創新成功經驗，但最重要的是，不斷循序漸進安排成員擔任具挑戰性的新任務，以增強累積創新效能感(Kelley & Kelley, 2012)，豐富多樣的事上磨練，是專業成長與提升自我效能感的不二法門。

最後，Amabile 與 Kramer (2011)近年發現，對成員創新行為最有影響力的因素是工作上有意義的例行小勝(power of small wins)，又稱為促進員工創新行為的進步法則(progress principle)。他們同時也發現，直接主管對成員「工作上有意義的例行小勝」具關鍵影響力。主管在安排員工工作與進行督導時，應善用此一法則。

三、研究限制與未來研究建議

本研究以同一時間針對同一群受測者蒐集自陳資料，存在共同方法變異的顧慮。雖然我們以事後統計檢測方式排除此一疑慮，這仍為本研究之主要限制，譬如，創新效能感與創新行為的正向關係，可能係源於員工自評創新行為的關係。不過，Hunter 等人(2007)指出，以主觀或客觀的評估方式來評價員工創新行為時，其效果量相當接近，另一方面，員工創新行為包含旁人不易觀察或了解的個人創新，因此，採員工自評創新行為的方式進行研究仍屬恰當(Kaufman *et al.*, 2009)。當然，未來研究若能以透過不同時點蒐集資料，並經由主管、同事或其他客觀方式，來蒐集成員創新行為之資料，將可以大幅消除這類疑慮(Podsakoff *et al.*, 2003)。最後，本研究於樣本檢核的過程中，以資料的品質為主要考量，造成組織層級的數目不足 Kreft (1996)所建議的標準，可能會使統計檢定力不足的情況發生，因此建議未來研究能在資料收集階段即能更精確規劃資料收集的程序，並確認各層次資

料數目的評估，減低這方面的顧慮。

另一方面，雖然組織創造力與創新的研究者，近年來都採取個人因素、情境與行為交互作用的觀點，但在相關研究中，情境因素或成為個人因素（如人格特質、內在動機）與創新行為的干擾變項，或個人特質（如創新效能感）成為社會情境與成員創新行為的中介變項。前者如蔡啟通與高泉豐(2004)與蔡宜貞(2005)，分別探討組織創新氛圍對於成員內在動機與創新行為的干擾效果，後者如蔡啟通(2008)、Gong 等人(2009)、Hsu 與 Chen (2017) 以及 Wallace 等人(2016)，分別探討成員內在動機、成員創新效能感、心理資本與工作活力的中介效果。這個現象或許與研究者的背景與出發點有關，也就是說，原先重視個人因素的研究者，試圖進一步引入情境干擾變項來解釋成員創新行為，而原先重視情境因素的研究者，則試圖進一步釐清社會情境與個人行為關係的機制。

在未來研究建議方面，首先，創意產生及其實踐為一個連續的過程，本研究雖然驗證了組織創新氛圍和創新效能感對個人創新行為的影響，但是，並未區別其對創意產生和實踐之影響是否有所不同。因此，未來研究可同時探討比較促進個人創造力與創新行為的因素，以釐清組織情境因素在不同創新歷程的效果。其次，由於效能感主要受到成員成功經驗的影響，且效能感可能會與成功經驗產生增強回饋的作用(Jung & Sosik, 2003；Pearce & Ensley, 2004)，因此，有關個人或團體創新效能感增強回饋效果的實證研究，應兼具理論與實務的重要意義。

參考文獻

- 徐聯恩、洪兆祥(2014)，「組織創新氛圍量表的異質性分析」，*創造學刊*，第5卷第1期，頁31-49。
- 徐聯恩、郭靜怡(2013)，*提升組織創新活力*，台北市：智勝文化。
- 溫福星、邱皓政(2009)，「組織研究中的多層次調節中介效果：以組織創新氣氛、組織承諾與工作滿意的實證研究為例」，*管理學報*，第26卷第2期，頁189-211。
- 蔡宜貞(2005)。組織創新氛圍、教師工作內外動機對國小教師創意教學行為影響之結構方程模式檢驗。國 交通大學教育研究所碩士論文，未出版，新竹。
- 蔡啟通(2008)，「內在動機與員工創新行為之關係：Amabile三元交互效果及Shin中介效果之驗證」，*管理學報*，第25卷第5期，頁549-575。
- 蔡啟通、高泉豐(2004)，「動機取向、組織創新氣候與員工創新行為之關係：動機綜效模型之驗證」，*管理學報*，第21卷第5期，頁571-592。
- Abbey, A. & Dickson, J. W. (1983), "R&D work climate and innovation in semiconductors." *Academy of Management Review*, 26, No.2, pp.362-368.
- Amabile, T. M. (1983), *The social psychology of creativity*, New York: Springer-Verlag.
- Amabile, T. M. (1988), "A model of creativity and innovation in organizations." In *Research in Organizational Behavior*, Vol. 10, edited by B. M. Staw & L. L. Cummings, Greenwich, CT: JAI Press, pp. 123-167.
- Amabile, T. M. (1993), "Motivational synergy: Toward new conceptualizations of intrinsic and extrinsic motivation in the workplace." *Human Resource Management Review*, 3, No.3, pp.185-201.
- Amabile, T. M. (1996a), *Creativity in context*. Boulder, Colo: Westview Press.
- Amabile, T. M. (1996b), "The motivation for creativity in organizations." *Harvard Business Review*, January, pp.396-240.
- Amabile, T. M. (1997), "Motivating creativity in organizations: On doing what you love and loving what you do." *California Management Review*, 40, No.1, pp.39-58.
- Amabile, T. M., Conti, R., Coon, H., Lazenby, J., & Herron, M. (1996), "Assessing the work environment for creativity." *Academy of Management Journal*, 39, No.5, pp.1154-1184.
- Amabile, T. M., & Kramer, S. J. (2011), "The power of small wins." *Harvard Business Review*, 89, No. 5, pp.1-12.
- Amabile, T. M., & Pillemer, J. (2012), "Perspectives on the social psychology of creativity." *Journal of Creative Behavior*, 46(1), pp.3-15.
- Anderson, J. C., & Gerbing, D. W. (1988), "Structural equation modeling in practice: A review and re-

- commended two-step approach.” *Psychological Bulletin*, 103, No.3, pp.411-423.
- Anderson, N., Potonik, K., & Zhou, J. (2014), “Innovation and creativity in organizations: A state-of-the-science review, prospective commentary, and guiding framework.” *Journal of Management*, 40, No.5, pp.1297-1333.
- Axtell, C. M., Holman, D. J., Unsworth, K. L., Wall, T. D., & Waterson, P. E. (2000), “Shopfloor innovation: Facilitating the suggestion and implementation of ideas.” *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 73, No.3, pp.265-285.
- Bailyn, L. (1985), “Autonomy in the industrial R&D laboratory.” *Human Resource Management*, 24, pp.129-146.
- Bandura, A. (1977). *Social learning theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Bandura, A. (1986), *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*, Englewood Cliffs, N. J. : Prentice-Hall.
- Bandura, A. (1997), *Self-efficacy: The exercise of control*, New York: W. H. Freeman.
- Birdi, K., Leach, D., & Magadley, W. (2016), “The relationship of individual capabilities and environmental support with different facets of designers' innovative behavior.” *Journal of Product Innovation Management*, 33, No.1, pp.19-35.
- Birkinshaw, J., Hamel, G., & Mol, M. J. (2008), “Management innovation.” *Academy of Management Review*, 33, No.4, pp.825-845.
- Bledow, R., Frese, M., Anderson, N., Erez, M., & Farr, J. (2009), “A dialectic perspective on innovation: Conflicting demands, multiple pathways, and ambidexterity.” *Industrial and Organizational Psychology: Perspectives on Science and Practice*, 2, pp.305-337.
- Bliese, P. D. (2000), “Within-group agreement, non-independence, and reliability: Implications for data aggregation and analysis.” In *Multilevel theory, research, and methods in organizations*, edited by Klein, K. J. and Kozlowski, S. W. J., San Francisco: Jossey-Bass, pp.349-381.
- Caniëls, M. C. J., De Stobbeleir, K., & De Clippeler, I. (2014), “The antecedents of creativity revisited: A process perspective.” *CreZativity and Innovation Management*, 23, No.2, pp.96-110.
- Chiu, C. Y. & Kwan, L. Y. Y. (200), “Culture and creativity: A process model.” *Management and Organization Review*, 6, No.3, pp. 447-461.
- Choi, J. N. (2004), “Individual and contextual predictors of creative performance: The mediating role of psychological processes.” *Creativity Research Journal*, 16, No.2-3, pp.187-199.
- Csikszentmihalyi, M. (1988), “Society, culture, person: A systems view of creativity.” In *The Nature of Creativity*, edited by R. J. Sternberg, Cambridge: Cambridge University Press, pp.325-339.
- DeVellis, R. F. (1991), *Scale development: Theory and applications*, London: Sage.
- Drucker, P. (1999), Innovate or die, *The Economist*, Sep 25th, pp.27-34.

- Ekvall, G. (1996), "Organizational climate for creativity and innovation." *European Work and Organizational Psychology*, 5, pp.105-123.
- Fornell, C., & Larcker D. F. (1981), "Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error." *Journal of Marketing Research*, 18, No.1, pp.39-50.
- Ford, C. (1996), "A theory of individual creative action in multiple social domains." *Academy of Management Review*, 21, No.4, pp.1112-1142.
- Furnham, A., Zhang, J., & Chamorro-Premuzic, T. (2006), "The relationship between psychometric and self-estimated intelligence, creativity, personality, and academic achievement." *Cognition and Personality*, 25, No.2, pp.119-145.
- Gil, F., Rico, R., Alcover, C. M., & Barrasa, A. (2005), "Change-oriented leadership, satisfaction and performance in work groups: Effects of team climate and group potency." *Journal of Managerial Psychology*, 20, No.3/4, pp.312-328.
- Gist, M. E., & Mitchell, T. R. (1992), "Self-efficacy: A theoretical analysis of its determinants and malleability." *Academy of Management Review*, 17, No.2, pp.183-211.
- Glick, W. H. (1985), "Conceptualizing and measuring organizational and psychological climate: Pitfalls in multilevel research." *Academy of Management Review*, 10, No.3, pp.601-616.
- Gong, Y., Huang, J.-C., & Farh, J.-L. (2009), "Employee learning orientation, transformational leadership, and employee creativity: The mediating role of employee creative self-efficacy." *Academy of Management Journal*, 52, No.4, pp.765-778.
- Guilford, J. P. (1950), "Creativity." *American Psychologist*, 5, No.9, pp.444-454.
- Hammond, M. M., Neff, N. L., Farr, J. L., Schwall, A. R., & Zhao, X. Y. (2011), "Predictors of individual-level innovation at work: A meta-analysis." *Psychology of Aesthetics Creativity and the Arts*, 5, No.1, pp.90-105.
- Hofmann, D. A. (1997), "An overview of the logical and rationale of hierarchical linear models." *Journal of Management*, 23, No.6, pp.723-744.
- Hsu, M. L. A., & Chen, F. H. (2017), "The cross-level mediating effect of psychological capital on the organizational innovation climate-employee innovative behavior relationship." *Journal of Creative Behavior*, 51, No.2, pp.128-139.
- Hsu, M. L. A., & Fan, H. L. (2010), "Organizational innovation climate and creative outcomes: Exploring the moderating effect of time pressure." *Creativity Research Journal*, 22, No.4, pp.378-386.
- Hsu, M. L. A., Hou, S.-T., & Fan, H.-L. (2011), "Creative self-efficacy and innovative behavior in a service setting: Optimism as a moderator." *Journal of Creative Behavior*, 45, No.4, pp.258-272.
- Hunter, S. T., Bedell, K. E., & Mumford, M. D. (2007), "Climate for creativity: A quantitative review." *Creativity Research Journal*, 19, No.1, pp.69-90.

- James, L. R., Demaree, R. G., & Wolf, G. (1984), "Estimating within-group interrater reliability with and without response bias." *Journal of Applied Psychology*, 69, No.1, pp.85-98.
- Janssen, O. (2000), "Job demands, perceptions of effort-reward fairness and innovative work behavior." *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 73, No.3, pp.287-302.
- Jung, D. I., & Sosik, J. J. (2003), "Group and collective efficacy: Examining their predictive validity, level of analysis, and effects of performance feedback on future group performance." *Group and Organizational Management*, 28, No.3, pp.366-391.
- Kang, J. H., Matusik, J. G., Kim, T.-Y., & Phillips, J. M. (2016), "Interactive effects of multiple organizational climates on employee innovative behavior in entrepreneurial firms: A cross-level investigation." *Journal of Business Venturing*, 31, No.6, pp.628-642.
- Kanter, R. M. (1983), *The change masters*, New York: Simon & Schuster.
- Kaufman, J. C., Cole, J. C., & Baer, J. (2009), "The construct of creativity: Structural model for self-reported creativity ratings." *Journal of Creative Behavior*, 43, No.2, pp.119-134.
- Kelley, K. E. (2002), "Architecture for sale(s)." *Harvard Design Magazine*, 17, pp.1-6.
- Kelley, T., & Kelley, D. (2012), Reclaim your creative confidence, *Harvard Business Review*, December 2012.
- Kiesler, C. A. (1971), *The psychology of commitment: Experiments linking behavior to belief*, New York: Academic Press.
- King, N. & West, M.A. (1985), "Experiences of innovation at work." *SAPU Memo*, No. 772, University of Sheffield, Sheffield.
- Kram, K. E. (1983), "Phases of the mentor relationship." *Academy of Management Journal*, 26, No.4, pp.608-625.
- Kreft, I. (1996), "Are multilevel techniques necessary? An overview, including simulation studies." *Unpublished manuscript*, California State University at Los Angeles.
- Leonard, D., & Swap, W. (1999), *When sparks fly: Igniting creativity in groups*, United States of America: Harvard Business School Press.
- Little, T. D., Cunningham, W. A., Shahar, G., & Widaman, K. F. (2002), "To parcel or not to parcel: Exploring the question, weighing the merits." *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 9, No.2, pp.151-173
- Mathieu, J. E., & Taylor, S. R. (2007), "A framework for testing meso-mediational relationships in organizational behavior." *Journal of Organizational Behavior*, 28, No.2, pp.141-172.
- Mathisen, G. E., & Einarsen, S. (2004), "A review of instruments assessing creative and innovative environments within organizations." *Creativity Research Journal*, 16, No.1, pp.119-140.
- Mittal, S., & Dhar, R. L. (2015), "Transformational leadership and employee creativity: Mediating role

- of creative self-efficacy and moderating role of knowledge sharing.” *Management Decision*, 53, No.5, pp.894-910.
- Patterson, M. G., West, M. A., Shackleton, V. J., Dawson, J. F., Lawthom, R., Maitlis, S., Robinson, D. L., & Wallace, A. M. (2005), “Development and validation of an organizational climate measure.” *Journal of Organizational Behavior*, 26, No.4, pp.379-408.
- Pearce, C. L., & Ensley, M. D. (2004), “A reciprocal and longitudinal investigation of the innovation processes: The central role of shared vision in product and process innovation teams (PPITs).” *Journal of Organizational Behavior*, 25, No.2, pp.259-278.
- Perry-Smith, J. E., & Mannucci, P. V. (2017), “From creativity to innovation: The social network drivers of the four phases of the idea journey.” *Academy of Management Review*, 42, No.1, pp.53-79.
- Phelan, S., & Young, A. M. (2003), “Understanding creativity in the workplace: An examination of individual styles and training in relation to creative confidence and creative self-leadership.” *Journal of Creative Behavior*, 37, No.4, pp.266-281.
- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Lee, J.-Y., & Podsakoff, N. P. (2003), “Common method biases in behavioral research: A critical review of the literature and recommended remedies.” *Journal of Applied Psychology*, 88, No.5, pp.879-903.
- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., & Podsakoff, N. P. (2012), “Sources of method bias in social science research and recommendations on how to control it.” *Annual Review of Psychology*, 63, pp.539-569.
- Podsakoff, P. M., & Organ, D. W. (1986), “Self-reports in organizational research: Problems and prospects.” *Journal of Management*, 12, No.4, pp.531-544.
- Prussia, G. E., Anderson, J. S., & Manz, C. C. (1998), “Self-leadership and performance outcomes: The mediating influence of self-efficacy.” *Journal of Organizational Behavior*, 19, No.5, pp.523-538.
- Ren, F., & Zhang, J. (2015), “Job stressors, organizational innovation climate, and employees’ innovative behavior.” *Creativity Research Journal*, 27, No.1, pp.16-23.
- Richter, A. W., Hirst, G., van Knippenberg, D., & Baer, M. (2012), “Creative self-efficacy and individual creativity in team contexts: Cross-level interactions with team informational resources.” *Journal of Applied Psychology*, 97, No.6, pp.1282-1290.
- Salancik, G. R. (1977), “Commitment and the control of organizational behavior and belief.” in B. M. Staw & G. R. Salancik (eds.), *New Directions in Organizational Behavior*, Chicago: St. Clair Press, pp.1-54.
- Salancik, G. R., & Pfeffer, J. (1978), “A social information processing approach to job attitudes and task design.” *Administrative Science Quarterly*, 23, No.2, pp.224-253.
- Schneider, B. (1990), *Organizational climate and culture*, 1st Edition, San Francisco: Jossey-Bass.
-

- Schneider, B., Bowen, D. E., Ehrhart, M. G., & Holcombe, K. M. (2000), "The climate for service: Evolution of a construct." In *Handbook of organizational culture and climate*, edited by N. M. Ashkanasy, C. P. M. Wilderom, & M. F. Peterson, Thousand Oaks, CA: Sage, pp.21-36.
- Scott, S. G., & Bruce, R. A. (1994), "The influence of leadership, individual attributes, and climate on innovative behavior: A model of individual innovation in the workplace." *Academy of Management Journal*, 37, No.3, pp.580-607.
- Scott, G., L. Leritz, and M. Mumford. (2004), "The effectiveness of creativity training: A quantitative review." *Creativity Research Journal*, 16, pp.361-388.
- Shalley, C. E., Gilson, L. L. & Blum, T. C. (2009), "Interactive effects of growth need strength, work context, and job complexity on self-reported creative performance." *Academy of Management Journal*, 52, No.3, pp.489-505.
- Shalley, C. E., Zhou, J., & Oldham, G. R. (2004), "The effects of personal and contextual characteristics on creativity: Where should we go from here? " *Journal of Management*, 30, No.6, pp.933-958.
- Shin, S. J., & Zhou, J. (2007), "When is educational specialization heterogeneity related to creativity in research and development teams? Transformational leadership as a moderator." *Journal of Applied Psychology*, 92, No.6, pp.1709-1721.
- Simonton, D. K. (1999), *Origins of genius: Darwinian perspectives on creativity*, New York: Oxford University Press.
- Stajkovic, A. D., Lee, D., & Nyberg, A. J. (2009), "Collective efficacy, group potency, and group performance: Meta-analyses of their relationships, and test of a mediation model." *Journal of Applied Psychology*, 94, No.3, pp.814-828.
- Sternberg, R. J., & Lubart, T. I. (1991), "An investment theory of creativity and its development." *Human Development*, 34, No.1, pp.1-31.
- Sundgren, M., Dimenas, E., Gustafsson, J.-E., & Selart, M. (2005), "Drivers of organizational creativity: A path model of creative climate in pharmaceutical R&D." *R & D Management*, 35, No.4, pp. 359-374.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2006), *Using multivariate statistics*, New York: Harper & Row.
- Thoms, P., Moore, K. S., & Scott, K. S. (1996), "The relationship between self-efficacy for participating in self-managed work groups and the big five personality dimensions." *Journal of Organizational Behavior*, 17, No.4, pp.349-362.
- Tierney, P., & Farmer, S. M. (2002), "Creative self-efficacy: Its potential antecedents and relationship to creative performance." *Academy of Management Journal*, 45, No.6, pp.1137-1148.
- Tierney, P., & Farmer, S. M. (2011), "Creative self-efficacy development and creative performance over time." *Journal of Applied Psychology*, 96, No.2, pp.277-293.

- Torrance, E. P. (1974), *Torrance tests of creative thinking: Norms-technical manual*, Lexington, MA: Ginn.
- Van de Ven, A. H. (1986), "Central problems in the management of innovation." *Management Science*, 32, No.5, pp.590-607.
- Wallace, J. C., Butts, M. M., Johnson, P. D., Stevens, F. G., & Smith, M. B. (2016), "A multilevel model of employee innovation: Understanding the effects of regulatory focus, thriving, and employee involvement climate." *Journal of Management*, 42, No.4, pp.982-1004.
- Wang, G., & Netemeyer, R. G. (2002), "The effects of job autonomy, customer demandingness, and trait competitiveness on salesperson learning, self-efficacy, and performance." *Journal of the Academy of Marketing Science*, 30, No.3, pp.219-228.
- West, M. A. (1990), "The social psychology of innovation in groups." In *Innovation and creativity at work: Psychological and organizational strategies*, edited by M. A. West & J. L. Farr, Chichester, England: Wiley, pp. 309-333.
- West, M. A., & Farr, J. L. (1989), "Innovation at work: Psychological perspectives." *Social Behaviour*, 4, No.1, pp.15-30.
- Whetten, D. A. (1989), "What constitutes a theoretical contribution?" *Academy of Management Review*, 14, No.4, pp.490-495.
- Williams, L. J., Cote, J. A., & Buckley, M. R. (1989), "Lack of method variance in self-reported affect and perceptions at work: Reality or artifact?" *Journal of Applied Psychology*, 74, No.3, pp. 462-468.
- Wood, R., & Bandura, A. (1989), "Impact of conceptions of ability on self-regulatory mechanisms and complex decision-making." *Journal of Personality and Social Psychology*, 56, No.3, pp.407-415.
- Woodman, R. W., Sawyer, J. E., & Griffin, R. W. (1993), "Toward a theory of organizational creativity." *Academy of Management Review*, 18, No.2, pp.293-321.
- Yuan, F., & Woodman, R. W. (2010), "Innovative behavior in the workplace: The role of performance and image outcome expectations." *Academy of Management Journal*, 53, No.2, pp.323-342.
- Zhou, J. (2006), "A model of paternalistic organizational control and group creativity." *Research on Managing Groups and Teams*, 9, pp.75-95.
- Zhang, X., & Zhou, J. (2014), "Empowering leadership, uncertainty avoidance, trust, and employee creativity: Interaction effects and a mediating mechanism." *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 124, No.2, pp.150-164.
- Zhou, J., & Shalley, C. E. (2008), *Handbook of organizational creativity*, Hillsdale, HJ: Lawrence Erlbaum.

Motivating Employee Innovative Behavior: A cross-level analysis of organizational innovation climate and the mediating effect of creative self-efficacy

Michael L.A. Hsu* Forrence Hsinghung Chen
Hsueh-Liang Fan*****

Abstract

Organizational innovation begins from ideas generation and ideas implementation of employees. The current study of organizational innovation focuses on the antecedents which can influence on individual creativity, but seldom further investigate what factors impact ideas implementation. The present study proposes that organizational innovation climate leads employees have high motivation and innovative behavior in innovation process, in the meantime, the creative self-efficacy has the same influence on employee innovative behavior.

* Associate Professor, Graduate Institute of Early Childhood Education, National Chengchi University.

** Corresponding author, Assistant Professor, Department of International Business, Feng Chia University. The authors would like to thank editor and two anonymous reviewers for constructive comments on the earlier versions of this article. Correspondence concerning this article should be addressed to Forrence. Address: No. 100, Wenhwa Rd., Seatwen, Taichung City, Taiwan 40724 (R.O.C.). Phone number is 04-24517250. Email is forrence@gmail.com.

*** Assistant Professor, Department of Business Administration, Soochow University.

The present study collects 1,454 employees data from 19 organizations in Taiwan, and takes a multilevel perspective to explore the relationships between organizational innovation climate, employee creative self-efficacy, and employee innovative behavior. Results of cross-level mediation analysis indicate that organizational innovation climate has direct effects both on employee creative behavior and creative efficacy. Furthermore, creative efficacy fully mediates the relationship between organizational innovation climate and employee creative behavior. Based on the findings, management should adopt both ways to promote employee innovative behavior: one is building a supportive organizational innovation climate, another one is selecting potential applicants who have high creative self-efficacy, and planning a training procedure or program to enhance incumbents the sense of creative self-efficacy.

Keywords: creative self-efficacy, organizational innovation climate, employee innovative behavior, cross-level mediation analysis
