2010 TOPCO 崇越論文大賞

論文題目

團隊情緒創造力對團隊創新行為影響之研究：團隊樂觀狀態、團隊反思行為與團隊競爭氣候的中介干擾效果

報名編號：K0021

團隊情緒創造力對團隊創新行為影響之研究：團隊樂觀狀態、團隊反思行為與團隊競爭氣候的中介干擾效果

摘要

團隊與創新是企業的生存利器，在情緒創造力有效提升創新行為的研究中，中介因子仍未明朗，故由團隊層次解開情緒創造力與創新行為的中介歷程，並用中介干擾模式，探討競爭氣候對中介效果的利弊。由干擾路徑分析 102 組樣本後發現：情緒創造力能透過心理的樂觀狀態、工作上的反思行為正向影響創新行為；而高競爭氣候，能強化心理層次上的中介歷程。因此主管可用情緒創造力任用與訓練團隊，亦可制定競爭規範，誘發更多創新行為。

關鍵字：團隊情緒創造力、團隊樂觀狀態、團隊反思行為、團隊競爭氣候、團隊創新行為、干擾路徑分析

壹、 導論

近年來，團隊被視為維繫組織營運的要角，加上面對著複雜、競爭的環境，對於追求永續生存的組織而言，不容忽視創新的重要 (Ancoca and Caldwell, 1987; Kearney, et al., 2009)。但何種團隊才是具創新性的團隊呢？許多研究始由團隊組合(team composition)的角色切入，當中又以「團隊屬性」為該領域的研究主軸之一(Kearney, et al., 2009)，這對於團隊產出皆有重大影響(Bell, 2007)。本研究之核心變項—情緒創造力即是一項個人能力，隸屬團隊屬性的一環，該能力對於創新行為亦有顯著關聯(Ivcevic, et al., 2007)。因此本研究結合團隊與創新，以期給予企業永續生存上的參考，並同時彌補情緒議題於團隊層次研究上的不足(Jordan and Troth, 2004)。

情緒創造力在創新領域中扮演相當重要的角色(Ivcevic, et al., 2007)，它代表團隊成員感覺他人情緒以及使用創新的方式表達情緒之能力(Gutbezahl and Averill, 1996)。Averill (1999b) 以情緒的社會建構觀點(social constructivist view of emotion)進行研究，發現情緒創造力能夠提高適應情境的動機；還能提升創新行為，但情緒創造力與創新行為的正向關係間始終未有明確的中介因子，顯示具有探討中間機制的必要，又Averill (1999a, 2002)認為科技產業的人員身處快速變遷環境，更需具備情緒創造力，又這類產業還迫切地需要成立創新團隊(Cash, et al., 2008)，因此本研究以此探討科技產業中研發團隊情緒創造力與團隊創新行為的關係，並從中找出可能的中介機制。

為由團隊層次釐清情緒創造力與創新行為的中介機制，多數研究認為，探

討團隊創新時，須考量團隊成員本身的動機以及團隊的探索式(heuristic)行為(Bierly, et al., 2009; Shalley, 1995; Woodman, et al., 1993)，因這兩者對於團隊創新存有正向關係，且情感沉浸理論(Forgas and George, 2001)認為，當處於具有動機和須自我探索的情況時，情緒容易影響後續的行為與認知，因此在本研究中，因情緒創造力可以提升成員對適應環境、展現情緒的高度動機(Averill and Thomas-Knowles, 1991)以及對情緒的反省與探索(Averill, 1999b, 2002)，故能透過情感沉浸理論，連帶影響認知與行為。在動機方面，會以團隊心理面的突發狀態(emergent state)來闡述；探索式行為則會使用行為面的團隊過程(team process)來解釋。突發狀態為團隊的認知、動機與情感狀態；團隊過程則為團隊成員相互依賴用以使資源最大化的方法(Marks, et. al., 2001)。團隊樂觀狀態即為一種突發狀態(Luthans, et al., 2007; West, et al., 2009)，是指團隊認為該團隊未來充滿激勵，亦屬一種內在動機，普遍存在於團隊中(West, et al., 2009)；另方面，團隊反思行指團隊不斷探索、討論既有或將要達成的目標流程，亦屬一探索式行為。無論是樂觀或反思，對團隊創新行為皆有重大影響(Muhammad Asad and Ali, 2008; Somech, 2006; Thrash and Elliot, 2003; West and Anderson, 1996; Wong, et al., 2007)，且在情感沉浸理論的輔佐下，將同時受到情緒創造力影響，而有促進創新的功用。

其次，根據先前研究，樂觀狀態能帶動高績效，另外，反思行為是當前實務界所強調的反省、檢討能力，對於創新行為的議題上，研究指出為正向關係(Somech, 2006)，尚有研究認為反思行為會抑制創新行為的產生(De Dreu, 2002b)，表示當中有某種情境因子存在。除此，學者認為需找出其它干擾或氣候方面的因子以深化創新行為的研究(Amabile and Gryskiewicz, 1989)。其中「競爭氣候」便是一項重要的氣候構念，它普遍存在於工作場域中，能讓員工更聚焦於自己的工作任務上，而過去有關競爭氣候的研究，同時存在著或正或負的研究結果(Beersma, et al., 2003; Brown, et al., 1998; De Dreu, 2002a; Stanne, et al., 1999; Tjosvold, et al., 2004)，故綜合過去研究脈絡與學者建議，將競爭氣候置於干擾角色(Brown, et al., 1998)，以中介干擾的模式探討團隊競爭氣候對本研究的兩大類中介歷程可能存在的整體強化或弱化效果。綜上，本研究與過去研究不同在於：(一)以情緒的社會建構觀點為立基，同時探討團隊運作的兩種機制，並輔以情感沉浸理論解開情緒創造力與創新行為間的中介歷程。(二)加入團隊競爭氣候的干擾效果，利用中介干擾的整合性模式，釐清團隊競爭氣候對團隊運作機制上的利弊，給予組織使用競爭氣候時的參考。(三)情緒創造力的研究對象有別以往的個人層次，補足情緒創造力在實務研究上的缺口。

貳、文獻探討

一、團隊情緒創造力與團隊創新行為

根據情緒的社會建構觀點，個人的情緒會隨著人、事、物有所調整，個人會因當下情緒經驗與過去情緒感受的不同而進行比較。該觀點可分資訊面與建構面，資訊面說明情緒有如資訊，具有傳達感染的功能；建構面主張個人可建構一套契合當下情境的情緒，甚至可能打破舊有的情緒反應，使用較新穎的方式展現情緒。由上可知，情緒的社會建構觀點除了強調情緒與情境的關聯外，還由資訊感染的角度呼應了情緒的社會性功能(Averill, 1980, 1983, 2002; Van Kleef, et al, 2009)，故本研究將以此觀點為基石，進行後續討論。

Averill (1999a, 1999b)以情緒的社會建構觀點為基礎，提出情緒創造力之概念，包括準備能力，是指察覺自己、他人情緒及理解情緒的能力；創新能力，是指表達不同以往情緒的能力及使用新方式表達情緒的能力；最後為效率與誠實，也就是有效率地、誠實地表達正確情緒的能力。過去在情緒創造力的實證研究皆由個人層次進行探討，在情緒社會建構觀點的基礎下，結果指出，高的情緒創造力能讓情緒符合當下情境規範與要求(Averill, 2002)，而當個體的情緒創造力較高時，有助其創新情緒的展現，進而誘發從事創新的意願，有助提升創新行為(Averill, 1999b; Fuchs, et al. 2007; Gutbezahl and Averill, 1996; Isen, 2002; Jordan and Troth, 2004, Ivcevic, et al., 2007)。

本研究中，研發團隊的績效主要來自創新，高團隊情緒創造力代表成員會體認到當前的情境隊創新行為的要求，甚至可將創新行為列為工作目標，因此當團隊整體的情緒創造力越高時，由於成員的內在動機驅使，使研發團隊越願意體悟當下講求創新的氛圍，進而展現較多創新行為。再者，高情緒創造力的團隊能夠使用情緒的資訊特性，將其用於人際互動(Van Kleef, et al., 2009)，透過情緒的交流，不論在工作或非工作中，皆能夠進一步穩固團隊內部的社會網絡(Hongseok, et al., 2004)，因而提高互動頻率，引發更多創意想法(Fuchs, et al., 2007)。除此，情緒創造力高的團隊成員會較樂於從事創新活動並展現創意性(Fuchs, et al., 2007; Gutbezahl and Averill, 1996)，且因為成員對於從事創新抱持著較高意願，所以也樂於冒險，依據Vera和Crossan(2005)的主張，一個具冒險性的團隊，較能推動團隊創新，同時，在一個講求創新表現的情境中，成員必須懂得自行探索知識及培養嘗試精神(Woodman, et al., 1993)，因此可知，高情緒創造力的團隊能利用勇於冒險的特質，樂於探索知識，例如：嘗試新方法，尤其情緒創造力所展現的創新能力是具有可行且符合情境要求的(Averill, 1999b)，因此更易讓這些新想法獲得團隊內其他成員的迴響，而引發創新行為。

延續過去研究結果可知，整合以上論點，誠如情緒的社會建構觀點，團隊的情緒創造力高時，能夠藉著對團隊情境、工作目標、工作規範、他人情緒和整體氣氛的察覺，使觀點、想法更為多樣性，如此有助於達成在當前情境中所需要的行為(例如：科技研發團隊必須具備創新行為) ，同時在此過程中產生溝通協調與人際互動，使創意點子深獲團隊認同與實踐，促進團隊創新行為(Scott and Bruce, 1994)。故總結，在團隊層次上，情緒創造力與創新行為亦呈正向關係。

二、團隊樂觀狀態對團隊情緒創造力與團隊創新行為之中介角色

根據情緒的社會建構觀點，高團隊情緒創造力能讓團隊專注於察覺團隊內的情緒，還能願意理解引發這類情緒的原因(Averill, 2002)，從察覺彼此情緒到理解情緒如何發生的過程，能讓團隊提前作好面對未來的準備，一旦遭遇相同情況時，便能有效因應，以減緩對未來的不確定(Averill, 2002)，故會認為為該團對的未來充滿期待，提高樂觀狀態(Luthans, et al., 2008)。 其次，Averill(2002)指出，當情緒創造力較佳時，可以表現出真實且符合他人需求的情緒，並伴隨著情緒的資訊傳遞特質，使團隊瀰漫和諧與相互關懷的氛圍，成員因此對工作場域感到滿意，對該團隊的未來感到光明美好(Extremera, et al., 2007; Hoogh and Hartog, 2008)。故推論團隊情緒創造力對團隊樂觀狀態有正向關係。

Bandura(1986)主張，人的行為可以透過個人、行為、環境三者交互作用來解釋，一個處於樂觀狀態的團隊，會具備高自我效能，使團隊內在動機提升並相互支持(Fernandez-Castro, et al., 2009)，增強友誼關係，提高互動頻率(Bedell and Johnson, 1997)與凝聚力(Fleming, et al., 2007; Jaussi and Dionne, 2003)，讓資訊知識頻繁交流，以此激發創造力，並透過合作與支持行為，讓創造力得以實踐，進而促進創新行為(Heunks, 1998)。再整合情感沉浸理論可知，在具內在動機的情況下，團隊情緒創造力能夠激發適應情境的動力，且在情緒的社會建構觀點上，使情緒符合團隊情境與人際互動，透過情緒交流使團隊對未來感到光明，提高內在動機，成員會願為團隊付出，促進知識交流與創新行為。據此推論假設一：

H_1：團隊情緒創造力會透過團隊樂觀狀態對團隊創新行為產生正向關係。

二、團隊反思行為對團隊情緒創造力與團隊創新行為之中介角色

情緒的社會建構觀點認為，個體會比較先前情緒經歷與當下情緒，並根據自己內心想法進行修正，藉由該歷程建構合宜情緒。高情緒創造力的團隊可有效應用該歷程(Averill, 2002)，讓成員透過評估、修正，表達出得體、真誠且符合研發團隊創新氛圍的情緒(Averill, 1999a; Fuchs, et al., 2007)，因此成員能用正面的態度看待這種修正歷程。根據 Ajzen(1991)所說，個人對某件事情(對情

緒經驗的評估、修正)的態度越佳時便會引起後續行為(展現評估、修正的行為)，故於團隊運作中，基於對該歷程的讚揚，會將此心理歷程轉換為工作上的評估與修正，讓團隊反省討論工作內容。而在情緒的資訊性功能上，團隊情緒創造力能反映出團隊成員的創新力(Averill, 1999b)，並因此展現新穎、真實、符合需求的情緒，當這些情緒在工作中傳遞時，能影響其他成員的行為(Van Kleef, et al., 2009)，使其將與工作有關的行為進行修正，例如：當團隊對某方案誠實地表達出不滿時，團隊便能啟動反省行為。而在研發團隊充滿創新的氛圍中，團隊情緒創造力還能使團隊從事發散性思考(Ivcevic, et al., 2007)，衍生異質想法，促進交流(Somech, 2006)。故團隊情緒創造力與團隊反思行為有正向關係。

West(2002)指出，清楚的團隊目標能讓成員將工作內容聚焦於發展新點子或新構想，並能在所有訊息反覆探索，從中精鍊出重要且正確的資訊，進而促進團隊創新。因此當團隊成員不斷地釐清工作目標以及討論與工作相關的資訊時，彼此能夠在不斷地相互詢問、討論的互動中，整合許多有助於創新的新想法，同時還能藉著時時反省的過程不斷地產生點子，因而促進團隊創新行為(West, 2000)，尤其當團隊的主要產出屬於知識性商品時，若能全面了解目標與策略，就能引發更多創新行為(Larson and Christensen, 1993; Somech, 2006; West, 1996; West, 2000; West and Anderson, 1996)，除此，團隊反思行為使團隊在運作中持續追求進步，時時反省及修正流程，還能藉此了解整體團隊運作方式(Wong, et al., 2007)，如此都可視作團隊的積極性行為(David and Thomas, 1997)，因此能讓團隊在流程或成效進行革新，對團隊創新將有正面幫助(David and Thomas, 1997, De Dreu, 2002b; Somech, 2006; Wong, et al., 2007)。故本研究推論團隊反思行為對團隊創新行為有正向關係。推論假設二：

H_2：團隊情緒創造力會透過團隊反思行為對團隊創新行為產生正向關係。

三、團隊競爭氣候干擾團隊樂觀狀態中介團隊情緒創造力與團隊創新行為之關係

參考 Fletcher (2008) 的研究，本研究將從「知覺共享」的角度來衡量與解釋競爭氣候，由於團隊競爭氣候是由個人心理競爭氣候的加總所得(Fletcher, 2008)，且個人心理競爭氣候的宗旨是指「自己」和「組織內其他人」的比較，因此在團隊內則為成員與成員之間的比較。當團隊散發著高度競爭氣候時，有助釐清團隊成員的角色定位(Arnold, et al., 2009)，根據情緒的社會建構觀點，當個體對於本身在社會情境中的角色定位越明瞭時，可讓團員認知自己的社會角色，表現出該有的情緒以及準確地回應他人情緒，故隨著情緒創造力的使用，能幫助成員互相理解，並能在競爭的氛圍下給予彼此打氣鼓勵(Arnold, et al., 2009)，此種心理層次上的動機與鼓勵將可提高成員對未來的樂觀態度(Thrash and Elliot, 2003)。再者，情緒的社會建構觀點認為，明確的角色定位會替成員

帶來動機與激勵因子(Averill, 1983)，與自我超越情緒，如：更有自信，因此有助於團隊產生更多樂觀狀態(Fernandez-Castro, et al., 2009; Haidt, 2003)。根據先前中介機制，團隊情緒創造力與團隊樂觀狀態存在正向關係，以此為前提下，高競爭氣候能激發成員更多樂觀狀態，故以情緒的社會建構觀點為基礎，本研究認為，高團隊競爭氣候會強化團隊情緒創造力與團隊樂觀狀態的正向關係。

除此，誠如中介機制所示，團隊情緒創造力能夠激發團隊樂觀狀態並對創新行為產生正向關係，且在一具樂觀狀態下的團隊，團隊成員皆具有一定程度的工作滿意度(Luthans, et al., 2008)；當該類對工作抱持滿意的員工處於在高競爭氣候的情境中時，這些員工會勇於對抗挑戰並且積極地處理問題，並將競爭氣候轉化為良性競爭，這對於個人與團隊績效表現皆有正面效果(Anold, 2009)。又當團隊彼此知覺到高度的競爭氣候時，由於情緒創造力而激發的樂觀狀態，使成員願意採取正面態度對抗問題，將高競爭氣候視為激勵因子(Brown, et al., 1998)，也因為這種正面感受，使團隊獲得更多激勵來源，促使團隊成員彼此互助支持、相互鼓勵(Arnold, et al., 2009; Bakker, Demerouti, and Verbeke, 2004)，因而強化團隊互動，並將其反映於績效上(Ashby, et al., 1999; Beersma, et al., 2003)，故與低競爭氣候相較，高競爭氣候能讓團隊正視競爭氣候並從中獲得較多激勵，激發觀點與想法的交流，使創意增加，透過團隊內的社會支持讓創意實踐，促進創新行為(Scott and Bruce, 1994)，故高競爭氣候會強化團隊樂觀狀態與團隊創新行為的正向關係。

綜合上述，依據情緒的社會建構觀點(Averill, 1980)，團隊高競爭氣候可使成員獲得心理激勵，有效釐清成員的角色定位，如此能減緩成員對於未來的不確定情緒，因而衍生較高的樂觀狀態。再者，高競爭氣候能夠激勵成員，將自我的工作標準提高，讓以創新為己任的研發團隊成員，願意提供更多新點子，加上此時因團隊情緒創造力所引發的樂觀狀態，讓團隊將高競爭氣候視為激勵因子或良性競爭，促進成員互助支持，產生更多創新行為。故本推導下列假設：

H_3：高團隊競爭氣候會強化團隊樂觀狀態中介團隊情緒創造力對團隊創新行為之正向關係。

四、團隊競爭氣候干擾團隊反思行為中介團隊情緒創造力與團隊創新 行為之關係

此處聚焦與工作有關的互動進行中介干擾之論述。高的團隊競爭氣候意味著此時的團隊較重視成員自己本身的績效表現而非團隊成就，當其中一位成員在個人獎酬上獲得較佳的報酬時，代表部分其他人的報酬會有所減少(Arnold, et al., 2009)，在此氛圍下，團隊會較少討論與團隊工作目標相關的話題(Tjosvold, et al., 2004)，轉而使成員專注於自己的工作表現(Brown, et al., 1998)。研究證實，當團隊採用內部成員相互競爭的競爭性目標時，會降低團隊反思行為(Tjosvold, et al., 2004)，且高競爭氣候下的團隊，是抱持著結果論(Arnold,

et al., 2009)，對於任務運作過程較不重視，因此減少對團隊目標與執行方法的修正和改進，使得團隊反思行為略減。故與樂觀狀態不同的是，團隊反思行為以團隊的工作過程為重心，因此，在團員各自競爭彼此的創新點子和成績時，便忽略了團隊整體表現，而就情緒的社會建構觀點而言，成員的情緒因聚焦於自身，無法對其他成員的工作作出情緒反應與回饋，使得討論頻率減少，使之不願意處理更深層的資訊(Chaiken and Trope, 1999；轉引自 Kearney, et al., 2009)。故推論高團隊競爭氣候弱化團隊情緒創造力與反思行為的正向關係。

另方面，團隊反思行為是由工作上的活動面探究(Marks, et al., 2001)。在競爭氣候下，團隊成員會較專注於自己的工作結果(Arnold, et al., 2009)，因在重視創新表現的研發團隊中，當競爭氣候高時，容易讓成員關注自身的創新表現，並會與其他成員相互比較彼此所提出新點子與新想法(Brown, et al., 1998)，加上高競爭氣候下的團隊成員通常抱持著結果導向的工作態度，雖然此種競爭氛圍對於個人的績效表現具有激勵作用，但就團隊的工作依賴性而言，在團隊運作時，高競爭氣候使成員將工作績效的焦點由團隊轉換為個人本身(Beersma, et al., 2003)，間接降低了團隊專案或任務執行時的相互支持，取而代之則是團隊成員間的比較，因而降低團隊生產力(Hoegl and Gemuenden, 2001; Hoegl, et al., 2004)，故高競爭氣候的研發團隊中，創新行為僅限於個人產出，難以藉由分享，將創新想法加以統整落實。故可知，在團隊反思行為與團隊創新行為的正向關係下，高競爭氣候對整體團隊的創新行為反而有削弱的作用。

綜上所述，本研究認為，論及工作互動時，將有不同的中介干擾效果。在團隊成員越重視彼此的績效表現與獎酬多寡下，成員是結果導向重於過程導向，故會減少在團隊運作中的互動與交流，對工作過程中的反省、修正，必然不重視，進而減少團隊反思行為，而這種高競爭氣候下所激盪出的結果導向，易使成員重於自我工作表現，而忽略整體績效，尤其在重視創新的研發團隊中，高競爭氣候容易使成員專注個人的創新能力，對於如何整合彼此的創新想法集結成團隊的創新行為，較不重視，故推導假設四：

H_4：高團隊競爭氣候會弱化團隊反思行為中介團隊情緒創造力對團隊創新行為之正向關係。

參、研究方法

一、研究架構

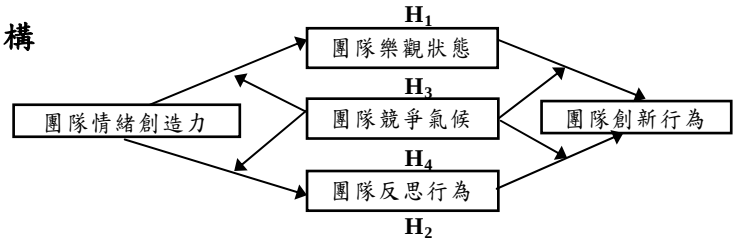

圖 1 研究架構

二、研究對象與施測程序

Averill (1999a, 2002)指出，科技產業面臨的環境瞬息萬變，研發人員尤須具備情緒創造力，且考量到研發團隊所必備的大量創新思維(Shin and Zhou, 2007)，故以 2009 年一千大科技製造業之研發團隊作為抽樣對象。每團隊以 3~5 名成員搭配 1 名團隊主管，發放 257 組團隊問卷，回收 170 組，在扣除無效問卷、刪除在團隊競爭氣候、團隊樂觀狀態、團隊反思行為的 $r_{wg(j)}$值小於.70(George, 1990; Glick, 1985)的團隊，且為符合本研究在競爭氣候上的定義與理論基礎，加以刪除團隊績效占個人績效百分比過高 (50%以上)的樣本後，最終有效樣本為 102 組，總計 477 名成員；回收率 39.7%。

三、研究工具

(一)、團隊情緒創造力

本研究採ECI情緒創造力量表(Averill and Thomas-Knowles, 1991)，分為準備能力、創新能力、效率與誠實，分別為七題、十四題、九題，總計三十題，以Likert五點尺度記分(1=非常不同意，5=非常同意)，Cronbach's α 值為.89。

(二)、團隊創新行為

由於創新行為隸屬於團隊績效的一環(Scott and Bruce, 1994)，且Hackman(1987)認為團隊主管對於該團隊的績效應有全盤瞭解，因此此部分委由團隊主管進行填答。採用Scott等人 (1994)之量表，共計六題，以「我們團隊」作為題項主詞，以Likert五點尺度記分(1=非常不同意，5=非常同意)，Cronbach's α值為.80。

(三)、團隊樂觀狀態

參考 West (2009)的研究，採用 Luthans 等人(2007)所發展之 PCQ 量表中的樂觀狀態量表，將研究對象提升為團隊層次，採 Likert 七點尺度記分(1=非常不同意，7=非常同意)。題項主詞以「我們團隊」表之，Cronbach's α 值達.90。

(四)、團隊反思行為

採用 Wong (2007)所用之量表，將量表的主詞改為「我們團隊」。共九題，Cronbach's α 值為.94，以 Likert 五點尺度記分(1=非常不同意，5=非常同意)。

(五)、團隊競爭氣候

採用 Brown 等人(1998)所發展之心理競爭氣候量表，參考 Fletcher (2007)之作法，採用知覺共享的方式，利用個人分數的加總平均，產生團隊競爭氣候。

以 Likert 七點尺度計分，(1=非常不同意，7=非常同意)，題項主詞以「我」表之，Cronbach's α 值.72。

(六)、各變項團隊資料的產生

各研究變項除團隊創新行為由團隊主管填答外，其餘變項係採加總平均的方式，求得團隊資料，其中情緒創造力因屬能力，可直接加總平均至團隊層次(Chan, 1998)，另外樂觀狀態、反思行為因涉及團隊對於所屬群組的共同感受，使用參考點轉模式衡量；競爭氣候因屬團隊的集體感受，採用直接共識法衡量(Chan, 1998; West, et al., 2009)，故該三個衡量變項都需先考量填答一致性後才可彙總求得團隊分數(James, 1982; James, et al., 1984)，其 $\mathbf{r_{wg(j)}}$介於.94~.97。

(七)、資料分析方式

本研究依據 Edwards 與 Lambert (2007)所提出的干擾路徑分析(moderated path analysis)法來驗證研究架構的合理性，輔以 SPSS 軟體分析實證資料。以此確認各中介效果與整體干擾中介效果。

(八)、研究工具整體驗證性因素分析

整體驗證性因素分析之χ^2/df為1.43、GFI為.87、NFI為.84、CFI為.97、RMSEA為.05、SRMR為.03，顯示本研究在研究工具信效度尚屬合理。

肆、研究結果

(一)、描述性統計與相關係數分析

102 組團隊的規模平均 13 人；平均運作 6.8 年；團隊表現占個人考績百分比方面，平均占 21.8%。其次為相關分析，Gutbesahl 與 Averill(1996)認為情緒創造力的衡量上，可使用子構面總分，故後續採用總分加總的方式進行分析。由表 1 可知，僅團隊規模與團隊創新行為有相關(r =.20, p<.05)，其他團隊研究變項則無顯著相關，顯示團隊運作時間對整體研究無顯著影響，故不納入控制變項；情緒創造力分別與樂觀狀態、反思行為與創新行為有顯著相關(r = .28, p<.01; r =.36, p<.05; r=.35, p <.01)；樂觀狀態與反思行為、競爭氣候和創新行為有顯著相關(r=.40, p<.01; r=.23, p<.05; r=.47, p<.01)；反思行為與競爭氣候、創新行為的相關性分別為.28(p<.05)與.47(p<.01)；最後創新行為與競爭氣候亦具顯著相關(r=.27, p<.01)；另外，本研究各變數間的 VIF 值介於 1.00~1.37，小於 10 的標準，推估應無共線性問題，或是共線性問題不明顯。

表 1 相關係數分析表

變數	M	SD	1	2	3	4	5	6
1. 團隊規模	12.57	14.21						
2. 團隊運作時間	6.82	5.14	.15					
3. 情緒創造力	3.62	.31	-.02	-.05				
4. 樂觀狀態	5.32	.59	.19	-.09	.28**			
5. 反思行為	5.61	.48	.02	.02	.36**	.40**		
6. 競爭氣候	4.17	.50	-.03	-.02	.16	.23*	.28*	
7. 創新行為	4.12	.33	.20*	-.06	.35**	.47**	.37**	.27**

註：1. *p<.05, **p<.01 (N= 102)。2. M 表平均數；SD 表標準差

二、團隊樂觀狀態對團隊情緒創造力與團隊創新行為之中介角色

首先以干擾路徑分析驗證H_1，以SPSS 17.0版迴歸模式估計整體樣本之參數，下表2之參數估計是以團隊樂觀狀態為依變項、團隊情緒創造力為自變項得到之A群係數(a_X、a_Z、a_{XZ})；並以團隊創新行為為依變項、團隊情緒創造力與團隊樂觀狀態為自變項得到之B群係數(b_X、b_M、b_Z、b_{XZ}、b_{MZ})，接著以限制非線性迴歸(constrained nonlinear regression, CNLR)模式估計採用拔靴法1000次後之樣本參數值，再將表2所得之A、B群參數及用CNLR拔靴得到的1000份樣本參數估計值貼入Edwards與Lambert (2007)所提供的Excel表格中，以此求得干擾路徑效果之報表。

表 2 H_1 參數估計

干擾變項	a_X	a_Z	$\mathbf{a_{XZ}}$	R^2	b_X	b_M	b_Z	b_{XZ}	$\mathbf{b_{MZ}}$	R^2
競爭氣候	.56**	.25*	**.41**	.12**	.25*	.20*	.17*	-.07	**.09**	.28***

註：1. †p<.1；*p<.05；**p<.01 (N=102)。2. A 群係數 a_X、a_Z、a_{XZ} 是以團隊樂觀狀態為依變項。3. B 群係數 b_X、b_M、b_Z、b_{ZX}、b_{MZ} 是以團隊創新行為為依變項。

在Excel所產出的報表中，採用修正誤差信賴區間(bias-corrected confidence interval)來決定各種效果(直接效果、間接效果、總效果、差異效果)的顯著性，一共使用三種信賴區間作為判定標準，若分析結果於99.5%~0.5%之信賴區間不包含0，表該結果具有顯著性(p<.01)；若於97.5%~2.5%之信賴區間不包含0，表該分析結果達顯著(p<.05); 若於95%~5%之信賴區間不包含0，則表該分析結果達邊際顯著(p<.1)，而本研究之干擾路徑效果如下表3所示。

從表3間接效果欄位可得知，團隊樂觀狀態對團隊情緒創造力影響團隊創新行為之間接效果，不論競爭氣候高或低，團隊樂觀狀態在團隊情緒創造力與團隊創新行為之間所扮演的中介效果皆達顯著(團隊競爭氣候低情境：間接效果=.06, p<.1；團隊競爭氣候高情境：間接效果=.19, p<.01)，代表不論團隊競爭氣候高或低，團隊樂觀狀態對團隊情緒創造力與團隊創新行為的中介效果存在。除此，為求結果嚴謹，採用Sobel檢定(1982)驗證中介效果，Z值2.44(p<.05)，支持H_1，團隊情緒創造力會透過團隊樂觀狀態對團隊創新行為產生正向影響。

表 3 H_1 干擾路徑效果分析

干擾變項	階段		效果		
	第一階段	第二階段	直接效果	**間接效果**	整體效果
競爭氣候					
高情境	.77**	.25**	.21	**.19****	.41†
低情境	.35**	.16†	.28†	**.06**†	.34**
差異	-.42*	-.09	.07†	**-.13**†	-.07

註：1.†p<.1；*p<.05；**p<.01 (N= 102)。 2.以中心(centered)化後團隊競爭氣候的平均值取上下一個標準差來區分團隊競爭氣候高情境(Z=.50)與低情境(Z=-.50)。3.差異值為在任何階段與效果下，團隊競爭氣候高情境減低情境數值之差。

三、團隊反思行為對團隊情緒創造力與團隊創新行為之中介角色

如H_1的干擾路徑分析模式所述，以同法檢驗H_2，獲得H_2之參數估計數值(表4)與干擾路徑效果(表5)。

表 4 H_2 參數估計

干擾變項	a_X	a_Z	$\mathbf{a_{XZ}}$	R^2	b_X	b_M	b_Z	b_{XZ}	$\mathbf{b_{MZ}}$	R^2
競爭氣候	.56***	.26**	**.01**	.18*	.31*	.12†	.15*	.17	**-.17**	.20***

註：1.†p<.1；*p<.05；**p<.01；***p<.001 (N= 102)。2. A 群係數 a_X、a_Z、a_{XZ} 是以團隊反思行為為依變項。3. B 群係數 b_X、b_M、b_Z、b_{ZX}、b_{MZ} 是以團隊創新行為為依變項。

由表 5 間接效果欄位檢測中介效果，採用前述之信賴區間判定法來確認結果的顯著性，表中可知，團隊反思行為在團隊競爭氣候低時，能在團隊情緒創造力與團隊創新行為之間產生的中介效果 (間接效果=.11, p<.05)，誠如 H_2 之述，團隊反思行為對團隊情緒創造力與團隊創新行為的中介效果存在。為了審慎性，採 Sobel 檢定(1982)， Z 值 2.30 (p<.05)，H_2 獲得支持，與先前理論相符，團隊情緒創造力會透過團隊反思行為對團隊創新行為產生正向影響。

表 5 H_2 干擾路徑效果分析

干擾變項	階段		效果		
	第一階段	第二階段	直接效果	**間接效果**	整體效果
競爭氣候					
高情境	.56	.04	.40	**.02**	.42
低情境	.55	.20**	.23†	**.11***	.34
差異	-.01	.16	-.17	**.09**	-.08

註：1.†p<.1；*p<.05；**p<.01 (N= 102)。2.以中心(centered)化後團隊競爭氣候的平均值取上下一個標準差來區分團隊競爭氣候高情境(Z=.50)與低情境(Z=-.50)。3.差異值為在任何階段與效果下，團隊競爭氣候高情境減低情境數值之差。

四、 高團隊競爭氣候強化團隊樂觀狀態中介團隊情緒創造力與團隊創新行為之關係

從上表 3 可知，在團隊競爭氣候高時，團隊情緒創造力正向影響團隊創新行為的直接效果未達顯著水準(直接效果=.21, n.s.)，但若透過團隊樂觀狀態的

間接效果則達顯著水準(間接效果=.19, p<.01)，代表在團隊競爭氣候高情境下，團隊情緒創造力會完全透過團隊樂觀狀態來對團隊創新行為產生正向影響；另外在團隊競爭氣候低的情境下，團隊情緒創造力對團隊創新行為的正向影響達到顯著水準(直接效果=.28, p<.1)，而且透過團隊樂觀狀態的間接效果也達顯著水準(間接效果=.06, p<.1)。該結果顯示在團隊競爭氣候低的情境下，團隊情緒創造力不完全需要透過團隊樂觀狀態，還是可以直接對團隊創新行為產生正向影響，表示其直接效果存在。另由表 2 亦可知，第一階段的干擾作用亦有顯著差異，在團隊競爭氣候高情境時，第一階段路徑效果為.77(p<.01)，團隊競爭氣候低情境時，第一階段路徑效果為.35 (p<.01)；兩者的差異值達顯著，(差異值=-.42, p<.05)，顯示在競爭氣候較高時，能夠強化情緒創造力與樂觀狀態的正向關係，此點也與本研究前述推論相符。

總結以上，在探討干擾變項對於整體中介效果的干擾作用時，必須檢測中介效果在干擾變項的高低情境差異值顯著性(Edwards and Lambert, 2007)，故可知，就整體的干擾作用而言，團隊競爭氣候對整體中介效果的干擾作用達顯著水準(差異值=.13, p<.1)，干擾圖如下所示，即團隊競爭氣候可干擾團隊樂觀狀態中介團隊情緒創造力對團隊創新行為的正向關係，H_3 成立，因此，與競爭氣候低時相較，團隊競爭氣候高時，更能強化團隊樂觀狀態中介團隊情緒創造力對團隊創新行為的正向關係，與本研究所主張的整體中介干擾效果相符。

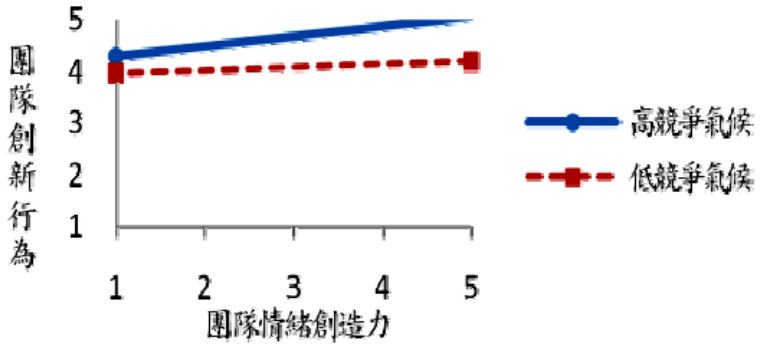

圖 2　高團隊競爭氣候強化團隊樂觀狀態中介團隊情緒創造力與團隊創新行為之關係圖

五、 團隊競爭氣候弱化團隊反思行為中介團隊情緒創造力與團隊創新行為之關係

從上表 5 可知，在團隊反思行為的中介效果上，當團隊競爭氣候低時，團隊情緒創造力正向影響團隊創新行為的直接效果達顯著水準(直接效果=.23, p<.1)，且再透過團隊反思行為的間接效果亦達顯著水準(間接效果=.11, p<.05)；另外在團隊競爭氣候高的情境下，透過團隊反思行為影響團隊創新行為的間接效果則未達顯著水準(間接效果=.02, n.s.)，顯示在團隊競爭氣候低的情境下，團隊情緒創造力可透過團隊反思行為對團隊創新行為產生正向影響；然於高的團隊競爭氣候下，團隊情緒創造力則無法藉由團隊反思行為對團隊創新行為產

生正向影響。總結以上，本節同樣檢測中介效果在干擾變項的高低情境差異值顯著性，以此探討團隊競爭氣候對於整體中介歷程的效用，由表 5 的差異欄可知，就整體的干擾作用而言，團隊競爭氣候對整體中介的效果的干擾作用未能達到顯著水準(差異值=.09, n.s.)，代表高團隊競爭氣候無法弱化團隊反思行為在團隊情緒創造力與團隊創新行為正向關係之中介效果，H_4 不成立。

伍、結論與建議

一、研究結論

(一)、團隊情緒創造力會透過團隊樂觀狀態對團隊創新行為產生正向影響

Marks 等人(2001)認為需同時考量團隊的兩大歷程，一為突發狀態，二為團隊運作過程，故本研究的樂觀狀態與反思行為即是以此為依據，本實證分析回應了 Marks 等學者(2001)提出此理論架構後對此類實證研究的鼓吹，並呼應多位學者(Kearney, et al., 2009; Mathieu, et al., 2006; Srivastava, et al., 2006)應豐富突發狀態、運作過程兩大類研究變項的提議。首先就突發狀態上，研究發現團隊情緒創造力會提高團隊成員心理上的樂觀狀態，因此提升創新行為；與過去研究不同的是，本研究使用實證資料回應了過去學者在樂觀狀態與創新行為上的理論推測(Muhammad Asad and Ali, 2008; Thrash and Elliot, 2003)；而團隊情緒創造力能讓情緒發生人際面的社交效應(Van Kleef, et al., 2009)，正確、真誠、創新的情緒因為適切的傳達與使用，能使團隊成員感受彼此的想法，同時因為高情緒創造力所賦予的情緒覺察與準備能力，更能使成員瞭解對方的情緒以及理解情緒的發生過程，有效促進成員間的和諧，進而誘發成員心理層次的樂觀狀態。而根據情感沉浸理論，在團隊產生了樂觀狀態後，團隊成員等同具備了一定程度的內在動機(Luthans, et al., 2007)，該種樂觀的心理因子能夠讓成員願意接納多方資訊，從中提高吸收資訊的動機，除了能從心理層面強化團隊凝聚力外亦能提高互動率(Bedell and Johnson, 1997; West, et al., 2009)，激盪更多點子，促進更多創新行為。因此，此處由心理層次著墨，確認團隊心理上的樂觀狀態確能在情緒創造力與創新行為的正向關係間，扮演中介角色，非但在情感沉浸理論、情緒的社會建構觀點上取得支持亦在實證分析上獲得驗證。

(二)、團隊情緒創造力會透過團隊反思行為對團隊創新行為產生正向影響

在攸關團隊運作過程上，研究結果顯示，團隊情緒創造力會透過團隊反思行為正向影響團隊創新行為，這項發現解開了 De Dreu (2002b)對於反思行為正向影響創新行為的質疑，De Dreu (2002b)表示反思行為可能會衍生更多意見，造成衝突而威脅創新能力，然研發團隊的屬性特殊，需處理較複雜的工作，任

務的依賴程度高，因此在反思行為上需求相對較大，對創新行為的幫助明顯增加。整合來說，團隊成員能夠使用高情緒創造力不斷地為情緒作修正、檢討(Averill, 1999a; Fuchs, et al., 2007)，直至展現出合宜的情緒，這種對修正檢討的正面態度會隨之影響行為(Ajzen, 1991)，因此在工作流程上，團隊會將其反應於對工作的反思，再者，在情緒社會建構觀點上，新奇的情緒變成時時反應出團隊的創新氛圍(Averill, 1999b)，也更因創新氛圍的圍繞，讓成員從事發散性思考，願意相互討論，並使用新的方法解決問題(West, 2000)，以提高創新行為。故與過去研究(De Dreu, 2007; Somech, 2006; Tjosvold, et al., 2004)不同的是，本研究將反思行為列為中介因子，並在情感沉浸理論下，得證團隊的情緒(情緒創造力)，會受運作過程中的工作行為(反思行為)而影響創新行為。

(三)、高團隊競爭氣候對於團隊情緒創造力、團隊樂觀狀態與團隊創新行為之中介歷程具有強化干擾的作用

如研究主張，團隊競爭氣候高時，對於團隊情緒創造力、團隊樂觀狀態與團隊創新行為的中介歷程有整體強化的作用。高團隊競爭氣候會提升成員對角色定位的認知，幫助成員提高情緒表達的正確性與創新性，亦利於產生心理激勵，衍生成員的自我超越情緒，也就是讓團隊成員自我、未來更有信心，因此強化了團隊情緒創造力與樂觀狀態(Fernandez-Castro, et al., 2009; Haidt, 2003)，隨後，在受到高競爭氣候所強化的樂觀狀態下，等同強化團隊成員的工作滿意度，如此便能用正面的態度面對高競爭氣候，將其視為良性競爭，並且相互支持(Arnold, et al., 2009)，故可知，此氛圍下著實提高了團隊內知識、資訊再次交流的機率，促進創新行為。整合此點，就團隊心理層次面而言，高競爭氣候能激發團隊情緒創造力與樂觀狀態，更能因此強化其與創新行為的關聯性，尤其藉著Edwards和Lambert(2007)提出的干擾路徑分析法，更能整合性地驗證本研究所主張的之整體干擾中介效果，除此，該結果亦連結了氣候與創新行為議題(Amabile and Gryskiewicz, 1989)，也深化競爭氣候對其它心理變項的研究。

(四)、高團隊競爭氣候對於團隊情緒創造力、團隊反思行為與團隊創新行為之中介歷程不具弱化干擾的作用

在運作流程面，高競爭氣候對團隊情緒創造力、團隊反思行為與團隊創新行為之中介歷程，不存在干擾效果，這可能與樣本特性相關，以下提出兩大原因：首先，在剔除團隊考績占個人績效百分比過高的團隊後，剩餘團隊的績效近五成達 30%以上，表現階段科技產業中，團隊運作對於整體的組織績效確實佔有相當重要的地位(Ancoca and Caldwell, 1987)，組織願意在團隊考績上加強比重，或提高專屬團隊的激勵誘因(Merriman, 2009)，顯見團隊在當前組織中的貢獻、重要性之大，團隊有存在的必要。其次，過去研究顯示，研發團隊複

雜的工作內容，會使得團隊的任務依賴提高(Campion and Medsker, 1993)；另外，團隊的工作量越高，越會增加在工作流程上的檢討、反省頻率(De Dreu, 2007)，而本研究的團隊樣本，皆屬 2009 年千大科技製造業，營運績效良好，加上團隊的人數與運作時間皆達一定平均值，故推估應有相當程度的工作量。

統整上述，在攸關工作流程面時，縱使團隊主管會評比成員彼此個人的表現、成員間會相互比較，但考量到樣本團隊的高度任務依賴性、高工作量、團隊對組織的高貢獻度和高必要性之情況下，團隊成員仍會持續既有的反思活動，因為研發團隊的工作特性複雜，唯有成員工作上的相互依賴與互補，才能持續保有團隊產出，加上研發團隊的產出是以創新為命脈(Somech, 2006)，因此高工作量下的高依賴性也能使團隊持續產出創新行為，如此也才能維繫團隊的存活，讓團隊得以為組織繼續貢獻，故致使競爭氣候在此層面無法有顯著的干擾效果。因此可知，雖競爭氣候雖未在工作流程面產生干擾效用，但就心理層次而論，高競爭氣候對於高情緒創造力與高樂觀狀態下的團隊而言，確是一種良性競爭的來源，足以誘發更多創新行為。

二、實務管理意涵

(一)、人力資源人員可善用情緒創造力，有助強化研發團隊的創新能力

從研究結果得知，團隊情緒創造力若能運用得宜，能夠促進團隊創新行為，此研究發現對實務界人力資源人員而言，無疑是一項重要貢獻，對於團隊成員的選、用、育、留皆有一定程度的貢獻。首先在成員選才上，可擺脫以往僅由工作表現篩選人才的狹隘條件，建議實務界由情緒創造力等此項軟實力來徵選人才，並輔以既有的成就表現，選擇具有創新行為潛能的人才組成研發團隊，如此方能達到人才適性適所的目的。其次，在育才方面，組織應多加強情緒面的課程(Mann, 2007)，例如：情緒管理課、心靈輔導課，前者目的在於加強情緒表達前的準備能力與表達後的正確性、誠實性，後者則是開闢一宣洩管道，讓研發團隊成員在密集的工作行程之於，能有適度發洩情緒的機制，並在訓練從中使用不同方式表現情緒，以此提高情緒的創新能力，最後，與其他團隊相較，研發團隊所處的環境既是高度不確定且高壓力，因此在留才的選擇上，可考量留任情緒創造力高的成員，因高情緒創造力能有效面對多變的挑戰，此類人才也更能作好自主的內在調適，有效提高自信心(Averill, 1980)，因此建議實務界可從此點著手，幫助研發團隊提升創新行為。

(二)、研發團隊主管可塑造相關競爭制度，用以推進團隊創新行為

研究發現，高競爭氣候能夠強化團隊創新行為，因此在當前研發團隊使用團隊考績與個人考績制度並行的潮流下，團隊主管也可以適度提高團隊內部成

員個人考績的評比規範(Brown, et al., 1998)，例如：調整實質的個人獎酬，將成員的個人表現進行排比，從優給與額外加給；此外，也可採用非財務性的獎酬制度，或是公開表揚表現優異者，皆能提高競爭氣候，讓團隊創新行為得以藉由情緒創造力與成員內心的樂觀狀態獲得再次推進的效用。

(三)、組織可由走動式管理增強激勵或溝通機制，同時並重研發團隊的心理層面與工作層面

從兩大中介歷程可知，研發團隊在心理層次與工作層面的因素同等重要，因其皆會正向誘發創新行為，且過去研究指出高團隊樂觀狀態有助於型塑凝聚力(West, et al., 2009)，對於團隊創新行為有著重要影響，因此團隊主管可採走動式管理用以培養團隊樂觀狀態，包括：挪出時間於私下或工作時與團隊互動，藉由主管的主動出擊，讓成員感受到組織對團隊的重視，團隊也會因而對自己有所期待，提升對未來的樂觀心態，此外，主管也可積極了解團隊訴求，並從保健與激勵等兩大方面滿足需求，前者如發放專案津貼、提供舒適的工作環境；後者如主動讚美團隊成就、交付團隊每年度或每季的重點專案，藉由上述實質作法，幫助團隊提升樂觀狀態，讓團隊對未來感到樂觀、充滿信心與希望。

除此，在工作面上，主管的走動式管理還包含主動瞭解團隊的工作進度、工作問題，從中給予協助，且主管在詢問團隊工作上的問題後，可採提點的方式，讓團隊自行發展解決方案，藉機開啟團隊討論機制，也等同開啟團隊自主訓練的機會(Tjosvold, et al., 2004)，使其自行發現問題、解決問題、反省問題，也就是提高反思行為的頻率，尤其若團隊是處於成熟期，團隊主管可退居幕後的角色，主動鼓勵團隊進行自我管理，以此促進團隊反省與檢討能力，再者，由於主管的走動式管理，間接開放了團隊與主管、團隊與團隊的溝通機制，除了可使團隊資訊流暢、氛圍愉悅外，還能因為溝通而促進討論頻率，故以上作法皆能強化團隊樂觀狀態與反思行為，對於團隊創新行為具有推波助瀾之用。

三、研究限制

本研究採用 Edwards 與 Lambert(2007)之干擾路徑分析，可同時看出干擾變項對中介效果的作用，是最契合本研究主張的方法，本研究豐富該方法的實證研究外，同時擴充 Edwards 與 Lambert(2007)的個人層次研究，企圖提高該分析法在高層次研究上的能見度。然在使用此分析法時，並未列入控制變項，除因控制變項與創新行為相關性不顯著(團隊運作時間：$r= -.06$, ns.)和低相關(團隊規模：$r=.20$, $p<.05$)外，主因為學者再發展此模式時，為避免模型更於複雜而無納入控制變項，因此為求簡約性與遵循此法，並無考量控制變項，後續研究可加以開發能納入控制變項的干擾路徑分析法，以強化分析時的精確性。

第二，本研究架構係延續 Marks(2001)所提出的理論架構，並使用實證資料區辨兩大機制在團隊中的不同作用。然隨著團隊在學術與實務上的重要性，近期研究認為，突發狀態(樂觀狀態)與運作過程(反思行為)可能會相互影響(Kearney and Gebert, 2009)，但就本研究而言，除了承接 Marks(2001)的理論架構外，目的也在於純化團隊運作機制，透過清晰明確的兩大中介效果，供實務參考之用；再者，研究結果指出，不論何種機制，對團隊產出同樣有加值作用，顯示將兩大機制區別探討確有其價值，因此，在理論的延續性與架構清晰性的訴求下，未考量兩大機制潛在的相互影響力，此亦是後續研究可加著墨之處。

四、未來研究建議

提出四點研究方向供後續學者參考，第一，有關團隊研究，團隊成員本身的異質性對於團隊產出有著一定影響(Kearney, et al., 2009; Stewart, 2006; Woodman, 1993)，而不同教育程度、不同性別也會有不同程度的產出(Kearney, et al., 2009)；同樣亦會影響創新；此外，團隊組合是謂一團隊研究的重要趨勢，除了本研究主軸—團隊特性外，第二主軸為團隊成員性格，是故未來研究仍須強化探討成員的性格，如：認知需求、好勝心，以此確認團隊成員特質上的多樣性對團隊創新行為的實質影響。第二，從本研究樣本上可知，競爭氣候僅在心理面發生正面效用，然競爭氣候並非全然正向，其對壓力、工作倦怠都有相關，因此為解開競爭氣候可能的競合現象，未來可從比較性獎酬制度較為鮮明的樣本進行深入探討，例如：個人層次的零售業銷售人員(Arnold, et al., 2009)，另外；也可用縱斷面研究，了解競爭氣候可能的非線性現象。

第三，團隊內的核心成員(key member)可能會影響團隊成員的能力與感知，例如：當核心成員的情緒創造力遠高於其他成員時，可能使整體團隊能力發生抬升效果；或是因其主導性，間接感染其他成員對氣候的知覺，這對團隊產出皆會有些微影響，尤其當核心成員為團隊領導者時，更容易發生此情況，例如：領導者越民主時便會影響其他成員的績效表現(Somech, 2006)。第四，科技研發團隊處理的任務複雜，所以任務依賴性較高，當任務依賴性較高時，團隊生產力也會有微幅增加的趨勢，這是因為高依賴性使成員間的資訊交流頻繁，易產生互惠行為(Campion and Medsker, 1993)，因此易使雙方感覺愉悅、對團隊未來感到樂觀；且在資源依賴的觀點下，極可能增加討論與反思的頻率，進而促進生產力。據此，後續學者可將任務依賴性視為干擾，探究其對本研究的兩種中介機制是否有不同的干擾作用。

參考文獻

Ajzen, I., 1991. The theory of planned behavior. Organizational Behavior and Human Decision Processes, 50(2), 179-212.

Amabile, T., and Gryskiewicz, N., 1989. The creative environment scales; The work environment inventory.

Creativity Researcb foumal, 2, 231-254.
Ancoca, D., and Caldwell, D., 1987. Management issues facing new product teams in high technology companies. In D. Lewin, D. Lipsky and D. Sokel (Ed.), *Advances in industrial and labor relations*. Greenwich, CT: JAI Press, 199-221.
Arnold, T., Flaherty, K. E., Voss, K. E., and Mowen, J. C., 2009. Role stressors and retail performance: The role of perceived competitive climate. Journal of Retailing, 85(2), 194-205.
Ashby, G. F., Isen, A. M., and Turken, U., 1999. A neuropsychological theory of positive affect and its influence on cognition. Psychological Review, *106*(3), 529-551.
Averill, J. R., 1980. A constructivist view of emotion. In R. Plutchik and H. Kellerman (Ed.), *Theories of Emotion.* New York: Academic Press, 305-340.
Averill, J. R., 1983. Studies in anger and aggression: Implication for theories of emotion American Psychologist, 38(1), 1145-1180
Averill, J. R. (1999a). Creativity in the domain of emotion. In T. Dalgleish and M. J. Power (Ed.), *Handbook of cognition and emotion*, New York: John Wiley and Sons. 765-782
Averill, J. R., 1999b. Individual differences in emotional creativity: Structure and correlates. Journal of Personality, 67(2), 331-371.
Averill, J. R., 2002. Emotional creativity: Toward spiritualizing the passions. In C. R. Snyder and S. J. Lopez (Ed.), *Handbook of Positive Psychology*, New York: Oxford University Press, 172-185.
Averill, J. R., and Thomas-Knowles, 1991) International review of studies of emotion. In K. T. Strongman (Ed.), *Emotional creativity*, London: Wiley, 269-299.
Bakker, A. B., Demerouti, E., and Verbeke, W., 2004. Using the job demands-resources model to predict burnout and performance. Human Resource Management, 43(1), 83-101.
Bandura, A., and Cervone, D., 1986. Differential engagement of self-reactive influences in cognitive motivation. Organizational Behavior and Human Decision Processes, 38, 92-113.
Bedell, M. D., and Johnson, J. L., 1997. The social fabric of a team-based M.B.A. program: Network effects on student satisfaction and performance. Academy of Management Journal, 40(6), 1369-1397.
Beersma, B., Hollenbeck, J. R., Humphrey, S. E., Moon, H., Conlon, D. E., and Ilgen, D. R., 2003. Cooperation, competition, and team performance: toward a contingency approach. Academy of Management Journal, 46(5), 572-590.
Bell, S. T., 2007. Deep-level composition variables as predictors of team performance: A meta-analysis. Journal of Applied Psychology, 92, 595-615.
Bierly, P., Kolodinsky, R., and Charette, B., 2009. Understanding the complex relationship between creativity and ethical ideologies. Journal of Business Ethics, 86, 101.
Brown, S. P., Cron, W. L., and Slocum, J. W., 1998. Effects of trait competitiveness and perceived intraorganizationai competition on saiesperson goai setting and performance. Journal of Marketing, 62, 88-98.
Campion, M. A., and Medsker, G. J., 1993. Relations between work group characteristics and effectiveness: Implicaitons for designing efective work groups. Personnel Psychology, 46 823-850.
Cash, J. J. I., Earl, M. J., and Morison, R., 2008. Teaming up to crack innovation and enterprise integration. Harvard Business Review, 86, 90-100.
Chan, D., 1998. Functional relations among constructs in the same content domain at different levels of analysis: A typology of composition models. Journal of Applied Psychology, 83, 234-246.
David, E. H., and Thomas, M. R., 1997. An examination of the ralationship between work group characteristics and performance: Once more into the breech. Personnel Psychology, 50(3), 553.
De Dreu, C. K. W., 2002a. Team innovation and team effectiveness: The importance of minority dissent and reflexivity. European Journal of Work and Organizational Psychology, 11, 285-298.
De Dreu, C. K. W., 2002b. Team innovation and team effectiveness:The importance of minority dissent and reflexivity. European Journal of Work and Organizational Psychology, 11 (3), 285-298.
De Dreu, C. K. W., 2007. Cooperative outcome interdependence, task reflexivity, and team effectiveness: A motivated information processing perspective. Journal of Applied Psychology, 92(3), 628-638.
Edwards, J. R., and Lambert, L. S., 2007. Methods for integrating moderation and mediation: A general analytical framework using moderated path analysis. Psychological Methods, 12(1), 1-22.
Extremera, N., Dur'an, A., and Rey, L., 2007. Perceived emotional intelligence and dispositional optimism-pessimism: Analyzing their role in predicting psychological adjustment among adolescents. Personality and Individual Differences, 42(6), 1069-1079.
Fernandez-Castro, J., Rovira, T., Doval, E., and Edo, S., 2009. Optimism and perceived competence: The same or different constructs? Personality and Individual Differences, 46, 735–740.
Fleming, L., Mingo, S., and Chen, D., 2007. Collaborative brokerage, generative creativity, and creative success. Administrative Science Quarterly, 52(3), 443-475.
Fletcher, T. D., Major, D. A., and Davis, D. D., 2008. The interactive relationship of competitive climate and trait competitiveness with workplace attitudes, stress, and performance. Journal of Organizational Behavior, 29(7), 899-922.
Forgas, J. P., and George, J. M., 2001. Affective influences on judgments and behavior in organizations: An information processing perspective. Organizational Behavior and Human Decision Processes, 86, 3-34.
Fuchs, G. L., Kumar, V. K., and Porter, J., 2007. Emotional creativity, alexithymia, and styles of creativity. Creativity Research Journal, 19(2-3), 233-245.

George, J. M., 1990. Personality, affect, and behavior in groups. Journal of Applied Psychology, 75(2), 107-116.
Glick, W. H., 1985. Conceptualizing and measuring organizational and psychological climate: Pitfalls in multilevel research. Academy of Management Review, 10(3), 601-616.
Gutbezahl, J., and Averill, R. J., 1996. Individual difference in emotional creativity as manifested in words an pictures. Creativity Research Journal, 9(4), 327-334.
Hackman, J. R., 1987. The Design of Work Teams. In J. Lorsch (Ed.), *Handbook of organizational behavior,* Englewood Cliffs: Prentice Hall, 315-342.
Haidt, J., 2003. Elevation and the positive psychology of morality. In C. L. M. K. J. H. (Ed.), *Flourishing: Positive psychology and the life well-lived* (pp.. Washington, DC: American Psychological Association, 275-289.
Heunks, F. J., 1998. Innovation, creativity and success. Small Business Economics, 10(3), 263-272.
Hoegl, M., and Gemuenden, H. G., 2001. Teamwork quality and the success of innovative projects: A theoretical concept and empirical evidence Organization Science, 12(4), 435-449.
Hoegl, M., Weinkauf, K., and Gemuenden, H. G., 2004. Interterm coordination, project commitment, and teamwork in multiteam RandD projects: A longitudinal Study. Organization Science, 15, 38-55.
Hongseok, O., Myung-Ho, C., and Giuseppe, L., 2004. Group social capital and group effectiveness: The role of informal socializing ties. Academy of Management Journal, 47, 860.
Hoogh, A. H. B. D., and Hartog, D. N. D., 2008. Ethical and despotic leadership, relationships with leader's social responsibility, top management team effectiveness and subordinates' optimism: A multi-method study. The Leadership Quarterly, 19, 297-311.
Isen, A. M., 2002. Missing in action in the aim: positive affect's facilitation of cognitive flexibility, innovation, and problem solving. Psychological Inquiry, 13(1), 57-65.
Ivcevic, Z., Bracket, M. A., and Mayer, J. D., 2007. Emotional intelligence and emotional creativity. Journal of Personality, 75(2), 199-236.
James, L. R., 1982. Aggregation bias in estimates of perceprual agreement. Journal of Applied Psychology, 67(2), 219-229.
James, L. R., Demaree, R. G., and Wolf, G., 1984. Estimating within-group interrater reliability with and without response bias. Journal of Applied Psychology, 69(1), 85-98.
Jaussi, K. S., and Dionne, S. D., 2003. Leading for creativity: The role of unconventional leader behavior. Leadership Quarterly, 14(4,5), 475-498.
Jordan, P. J., and Troth, A. C., 2004. Managing emotions during team problem solving: emotional intelligence and conflict resoultion. Human Performance, 17, 195-218.
Kearney, E., and Gebert, D., 2009. Managing diversity and enhancing team outcomes: The promise of transformational leadership. Journal of Applied Psychology, 94(1), 77-89.
Kearney, E., Gebert, D., and Voelpel, S. C., 2009. When and how diversity benefits teams: the importance of team members' need for cognition. Academy of Management Journal, 52, 581-598.
Larson, J. R., and Christensen, C., 1993. Groups as problem solving units: Towards a new meaning of social cognition. British Journal of Social Psychology, 32, 5-30.
Luthans, F., Avey, J. B., and Patera, J. L., 2008. Experimental analysis of a web-based training intervention to develop positive psychological capital. Academy of Management Learning and Education, 7, 209-221.
Luthans, F., Avolio, B. J., Avey, J. B., and Norman, S. M., 2007. Positive psychological capital: measurement and relationship with performance and satisfaction. Personnel Psychology, 60, 541-572.
Mann, S., 2007. Expectations of emotional display in the workplace :An American/British comparative study. Leadership and Organization Development Journal, 28(6), 552-570.
Marks, M. A., Mathieu, J. E., and Zaccaro, S. J., 2001. A temporally based framework and taxonomy of team processes. Academy of Management Review, 26, 356-376.
Mathieu, J. E., Gilson, L. L., and Ruddy, T. M., 2006. Empowerment and Team Effectiveness: An Empirical Test of an Integrated Model. Journal of Applied Psychology, 91, 97-108.
Merriman, K., 2009. On the folly of rewarding team performance, while hoping for teamwork. Compensation & Benefits Review, 41(1), 61-66.
Muhammad Asad, S., and Ali, H. A. D., 2008. Barriers to organizational creativity; The marketing executives' perspective in Saudi Arabia. Journal of Management Development, 27, 574.
Scott, S. G., and Bruce, R. A., 1994. Determinants of innovative behavior: a path model of individual innovation in the workplace. Academy of Management Journal, 37(3), 580-607.
Shalley, C. E., 1995. Effects of coaction, expected evaluation, and goal setting o. Academy of Management Journal, 38(2), 483.
Shin, S. J., and 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(6), 1709-1721.
Sobel, M. E., 1982. Asymptotic confidence intervals for indirec effects in structural equation models. . In I. S. Leinhardt (Ed.), *Sociological methodology*, Washington, DC.: American Sociological Association, 290-312
Somech, A., 2006. The effects of leadership style and team process on performance and innovation in functionally heterogeneous teams. Journal of Management, 32(1), 132-157.

Srivastava, A., Bartol, K. M., and Locke, E. A., 2006. Empowering leadership in management teams: effects on knowledge sharing, efficacy, and performance. Academy of Management Journal, 49, 1239-1251.

Stanne, M. B., Johnson, D. W., and Johnson, R. T., 1999. Does competition enhance of inhibit motor performance: A meta-analysis. Psychological Bulletin, 125, 133-154.

Stewart, G. L., 2006. A meta-analytic review of relationships between team design features and team performance. Journal of Management, 32, 29-54.

Thrash, T. M., and Elliot, A. J., 2003. Inspiration as a psychological construct. *Journal of* Personality and Social Psychology, 84(4), 871-889.

Tjosvold, D., Tang, M. M. L., and West, M., 2004. Reflexivity for team innovation in China: The contribution of goal interdependence. Group & Organization Management, 29 (5), 540-559.

Van Kleef, G. A., Homan, A. C., Beersma, B., Van Knippenberg, D., Van Knippenberg, B., and Damen, F., 2009. Searing sentiment or cold calculation? The effects of leader emotional displays on team performance depend on follower epistemic motivation. Academy of Management Journal, 52, 562-580.

Vera, D., and Crossan, M., 2005. Improvisation and innovative performance in teams. Organization Science, 16(3), 203-224.

West, B. J., Patera, J. L., and Carsten, M. K., 2009. Team level positivity: investigating positive psychological capacities and team level outcomes. Journal of Organizational Behavior, 30(2), 249-267.

West, M. A., 1996. Reflexivity and work group effectiveness: A conceptual integration. In M. A. West (Ed.), *Handbook of work group psychology*. London: Wiley, 525-579.

West, M. A., 2000. Reflexivity, revolution and innovation in work teams. In M. Beyerlein (Ed.), *Product development teams: Advances in interdisciplinary studies of work teams*, California: JAI Press, 1–30.

West, M. A., 2002. Sparkling fountains or stagnant ponds: An integrative model of creativity and innovation implementation in work groups. Applied Psychology, 51(3), 355-387.

West, M. A., and Anderson, N. R., 1996. Innovation in top management teams. *Journal of Applied* Psychology, 81(6), 680.

Wong, A., Tjosvold, D., and Su, F., 2007. Social face for innovation in strategic alliances in China: the mediating roles of resource exchange and reflexivity. *Journal of* Organizational Behavior, 28, 961-978.

Woodman, R. W., Sawyer, J. E., and Griffin, R. W., 1993. Toward a theory of organizational creativity. Academy of Management Review, 18(2), 293-321.

Woodman, R. W. S., John E; Griffin, Ricky W., 1993. Toward a theory of organizational creativity. Academy of Management Review, 18(2), 293.