

提升設計組織創造力做法之研究

張文智* 江潤華**

* 國立台灣科技大學工商設計研究所

wchang@maul.ntust.edu.tw

** 明志科技大學工業設計系

zchiang@ccsun.mit.edu.tw

摘要

在現今競爭激烈的產業環境，許多企業認為創意之產生和創造力的應用對於企業長遠發展扮演舉足輕重之角色，組織內個人創造性的行為如果能有效地加以激發、組織和整合，將有助於整體組織創造力之提昇，進而提高企業競爭力。對於創造力本身或是針對設計師個體創造力評價研究已有豐富之文獻，但對於當前強調團隊合作產生創意的模式，尤其是以設計組織為對象的相關研究則較少見到，本文嘗試先以文獻探討方式了解有關影響設計組織創造力之相關構面，作為進一步探討設計組織創造力基礎，並藉由深度訪談，了解目前國內設計組織在提升創造力相關做法。從訪談結果的分析發現，由於受訪者所處設計環境之差異，對於好的創意之定義亦有詮釋的差別，進而在提升設計組織創造力之做法產生不同程度之重視。因此，對於設計組織之管理者而言，並沒有唯一通用之有效提升方式，而是必須根據自身組織的條件或限制，考量這些提升做法，在面對不同設計策略及環境下調整運用，以便能用更客觀之角度來審視組織創造力，藉以提高設計的成效。

關鍵字：設計管理、組織創造力、創意管理

論文引用：張文智、江潤華(2008)。提升設計組織創造力做法之研究。《設計學報》，13(1)，33-50。

一、前言

在強調獨特性和差異性之市場競爭中，企業主事者逐漸體認到創造性行為在組織發展中之重要性，多數領導階層承認鼓勵員工的創造性行為能提升創造能力，對取得商業競爭的成功優勢是必要的做法(Shalley, 1995)，從管理及創造力相關研究結果中指出員工的創造力對組織創新、組織效率和企業永續經營產生正面之相關性(Amabile, Conti, Coon, Lazenby, & Herron, 1996; Nonaka & Takeuchi, 1991)，然而，管理階層面臨之挑戰則在於如何營造出使創造力延續並有效應用之必要條件(Mumford, Scott, Gaddis, & Strange, 2002)。過去幾年，實務界對創造支持的工作環境和提升員工之創造力日感興趣，雖然，創造力不一定合乎所有工作類型需要，但管理者和執行者普遍感受創造力和創新能力遠比以往更受重視(Van

Gundy, 1987)。企業為了因應競爭環境造成之壓力，了解到組織內員工創造力的表現需要激勵以提高組織整體創造力，而組織創造力之提升被認為是企業為創新改革所作的準備(Amabile, 1988)。另一方面，很多認知心理學家也其研究中討論創造力表現在人類成長過程中之必須性(Amabile, 1979; Barron & Harrington, 1981)。無論對組織管理者或是員工來說，具備有發揮創造力之空間的工作內容和環境，個體工作往往更有成效而且享有更大的工作滿意度(Amabile, 1988; Cummings & Oldham, 1997)。因此，提升企業內各階層之創造力將提供個體、團體和組織整體之利益，對於當下許多企業面臨人才流失之窘境，不外乎是一解決之道。儘管如此，對企業而言，創新結果往往遠比創造力本身來的重要，由於創新被定義為創造力的程序或實踐，而僅有創造力是不足以被認為是有創新性，當然也無法達到企業追求經濟效益之目的，因此，目前許多有關組織創造力相關議題之研究都試圖探討如何將創造力作有效應用與管理，進而將創造性運用於開創市場新機(Drazin, Glynn, & Karanjian, 1999)。儘管創新能力對企業而言是如此重要之議題，然而，在現實社會中理想和實際情況總會有所差距；組織管理雖提到創造力是創新(innovation)的核心所在，但當企業嚐試貫徹此一觀念的同時，就會發現理論與事實之差異，管理者一方面必須遵循企業組織之內部規則，同時又必須設法建立促進個體或組織創造力之條件，其結果往往尚未看到創新帶來之利益時，便因種種現實因素而無疾而終，此種困境始於大多數人對於創造力所能帶來之利益仍抱有高度之遲疑，管理者認為創新往往是獨特偶然的事情，而創造力能被一個組織作全盤運作和應用則是屬於完全理想狀態。研究關於創造力轉化成創新成果之執行(implementation)，或是如何讓員工在組織運作之前提下發揮創造潛力，進而提升組織整體創造力，事實上，並無太多文獻可考，創造力在組織中如何具體的執行和實踐也因產業間之差異而無一定準則，類似問題更顯現出創造力管理研究中所存在之矛盾：管理者在理想上鼓勵員工儘量不受拘束產生構想，但創意執行過程中礙於風險，落實於在實際應用上卻又趨於保守，而員工在較無負擔之前提下，似乎可以完全不受拘束發揮想像空間，然而，這並不是管理階層所能接受的，藉由全盤了解創意如何在不同條件下操作、運用和激發，能讓管理者與執行者有效地作出合乎組織單位期望之創意，並同時化解管理者和設計者間之矛盾對立，進而提升組織創造力之表現，尤其對將創意視為核心價值的專業設計團隊將更顯其重要性。

根據上述之研究動機，本研究將透過文獻分析與深度訪談，試圖了解國內設計組織創造力在理論上與實際應用之現況，其研究主要目的可歸納如下：

- 一、了解國內設計單位（設計組織/設計公司）提升組織創造力之做法。
- 二、探討影響設計單位組織創造力之因素。
- 三、提供設計管理者提升組織創造力之可能做法。

二、文獻回顧

個體創造力是組織創造力之基本要素，有價值之創新成果是組織整合個體創造力之具體表現，Woodman, Sawyer and Griffin (1993) 解釋組織創造力(organizational creativity)的定義為：在複雜社會系統當中的個體，經由共同合作創造出具有價值且有用之新產品、服務、構想或作業程序。基本上，學者指出組織創造力之理論是一種互動作用，此種作用通常建構在群體特徵以及個體特徵兩種變數下。Ford(1996)引進社會學的機構論(institutionalism)，再與心理學的創意理論相結合，發現組織環境和知識領域會對個體創造行為產生影響，他更進一步確認組織創造力為某種特定目的和行動所產生的新奇性與有價值的結果，並能在所存在之專業知識領域主觀的判定。以下探討將從個體創意過程衍伸出與組織創造力之關係做一說明，並進一步整理出影響組織創造力之因素。

2-1 創意之來源

為了有效確認創造力在組織中如何運作，必須先對創意構想形成之來源有所理解，以便於在建構組織創造力之提升過程加以考量，不論從事何種類型之創造力工作，影響原始創意之來源因素總不可避免地與下列三種共同特質有關：專業知識(domain knowledge)、過程(process)和個體工作態度(work styles)(Damanpour, 1991)。

2-1.1 知識

知識再造在組織創新中扮演著關鍵性的作用，而且已受到產官學界普遍的認同(Titus, 2000)，在以知識為基礎的創造需求持續增加的前提下，企業組織為了因應多變的環境，對於創造性的訊息和知識之需求，大為增加(Gore & Gore, 1999; Gerald, 1998)。從知識和創造力相關性研究的描述，可發現新概念的產生和知識的進化，往往是創造性過程的一部分(Marakas, 1999, 1997)；多數知識創新之過程，並不能經過系統整理而來，而是片段概念組織產生的(Davenport, De Long, & Beers, 1998)。所以，知識創新無法用圖表顯示形成的過程，從知識管理的文獻研究顯示，知識創造和構想產生的相互交流之過程，似乎尚無定論。即使在知識管理的領域裡，知識創造的定義，也是非常不明確的(Demerest, 1997; Damanpour, 1991)。因此，知識創新是一多種資源整合的不確定現象，而此種無跡可尋之組合過程又常常引導新概念的產生，事實上，此種轉換與結合之過程，正是知識管理最模糊卻又極為關鍵的部分(Gerald, 1998)。Nonaka 與 Takeuchi(1995) 藉由探討組織內之內隱及外顯知識移轉之可能性與歷程，了解到知識必需互相轉化，才可創造組織之知識，這也呼應到知識管理研究的最終目的，在於促成組織內知識的創造(organizational knowledge creation)機會，進而活化組織創造力。從過去的研究發現，具突破性的生產技術與在該特定工作領域的經驗和知識有正相關，Kulkarni 與 Simon (1990) 等學者之研究表示，專門之技能或者用經驗獲得的知識，影響人們產生具原創性，同時又掌握解決問題的能力。以設計專業的角度而言，成功的設計師或設計組織，擅於將知識與經驗的整合及策略應用，而不限於單一專業之深究，這也是設計專業知識與其他知識之差異所在。換言之，設計組織內知識與經驗的傳承、擴散和分享，就如同是設計知識之內涵。

2-1.2 過程

創新過程中如果只有專業知識，是不足以完成創新成果。從事創新工作的組織管理者，如何獲得並且操弄資訊而產生新想法的過程；初始階段，有創造性的問題，往往不容易下定義或有系統的組織，在進行過程中必須經常回顧，並闡明一開始真正的問題為何(Fredericksen, 1984; Getzels & Csikszentmihalyi, 1976)。實際上，Rostan (1994) 發現成功的科學家和較不成功的科學家的差別，在於前者在正式啟動研究工作前花費更多的時間以確定並了解問題本身；然而，問題的定義或是問題的架構，基本上即是一相當複雜的過程，而過程建立於有系統的篩選、適切的表現和資訊操弄，藉以達到在相關條件限制下確認關鍵問題的目的。問題是否能明確的定義，往往憑藉著經驗、目標、證據、資訊和動機的聯結，搭配主事者對該領域之歷練、人格特質，以及獨特解決問題方式所產生之綜合結果(Jausovec, 1997; Reiter-Palmon, Mumford, & Threlfall, 1998)。

以效率上來看，從過程和限制中找出定義問題之模式，似乎比從外部訊息或目標更為容易掌握(Mumford, Baughman, Threlfall, Supinski, & Costanza, 1996)。然而，真正創造性想法的關鍵，在於結合並重新組合某些特定資訊和構想，以提升對問題之了解，進而獲得新的概念系統。Rothenberg (1996) 對諾貝爾得主的研究中發現，舊構想之新結合經常提供科學技術方面發展的基礎；而 Scott (1995) 發現，

結合和重組概念的技能，是產生創造性成果最有效的做法之一。在概念的結合過程，應用分析和推理模式擷取既有概念的關鍵特徵，從假設中找出合理之關係，並產生新的系統(Nonaka & Takeuchi, 1991)。以設計專業為導向之創新過程，除了前述概念整合之效率外，其特徵還包括團隊中成員之獨特性、創新過程之彈性、以及過程中對所有可能構想之開放態度，上述特性確保了設計事物之原創性，就如 IDEO 設計總監—David Kelley(2001)所述，在以創意為核心競爭力之環境中，要儘可能讓員工感受到組織對於錯誤嘗試的高容忍度，以及對於創意構想之高接受度，如此過程方能確保設計組織之獨特性，並帶來前所未有之利益；這說明了設計組織對創新過程中事物之寬容度，遠高於其他類型之組織。

2-1.3 工作態度

從一些有關工作態度之研究觀察指出，喜歡挑戰具有創造性問題的個體和他們的人格特質有密切關係，有創造性的員工習慣於處理新奇、模糊、不易定義的問題，並且傾向於證明自我的成就動機，表現出自信，並對陌生之事物也產生較高之學習興趣，對解決問題的結果持開放和靈活的態度(Barron & Harrington, 1981)。這一類型的人，傾向於獨立作業之工作型態，遵循他們自己的想法和興趣，不過度擔心社會對其行為之壓制，或是他人的看法 (Dudeck & Hall, 1991; Gruber, 1996)。從他們對於外界事物之觀點和行為可以看出，這些人的人格特質與創新能力的表現有一致性，對工作表現好奇和持久的興趣，是創造潛力的最明顯特徵(Burgelman, 1983)。除此之外，Dougherty(1996)發現，精神集中並且自律的工作態度，對於創造性的工作內涵將扮演極為重要的角色。如果給予足夠之資源針對需要長時間投注精力解決的問題，持久的努力和創新的成就，是有關鍵的影響(Wild, 1992)。上述的特質對於設計工作者而言，被視為最基本的處世態度，因為一個高度創意構想之產生，並無所謂的時間表，因此，設計師往往付出比其他類型之工作者更多的時間和精力，如果沒有強烈之動機來支持義無反顧之工作態度，往往無法達到創新設計之結果。

2-2 組織內創造力的實踐

在了解到創意形成之基本必要條件後，創造個體的構想如何轉化成對企業有利益之創新成果，便成為創造力或是管理研究者長久以來期望打開的黑盒子，Dijk (2002) 在其研究中首次以個體創造力之動機融入在以企業組織結構和文化之前提下，如何將創意構想在組織內運作出明確之說明（如圖 1），研究中提到創意之轉化始於個體動機與企業目的相融合，個體之創意必須藉由組織或團隊加持才能達到創新之成果(Kanter, 1988)，在創意構想轉化過程中往往會面對到一些組織內外衍生之問題，這些問題如果能有效地被評價和決策，將有助於創新之具體實踐，除了提升企業競爭力，並且間接提升組織本身及組內個體之創造力。

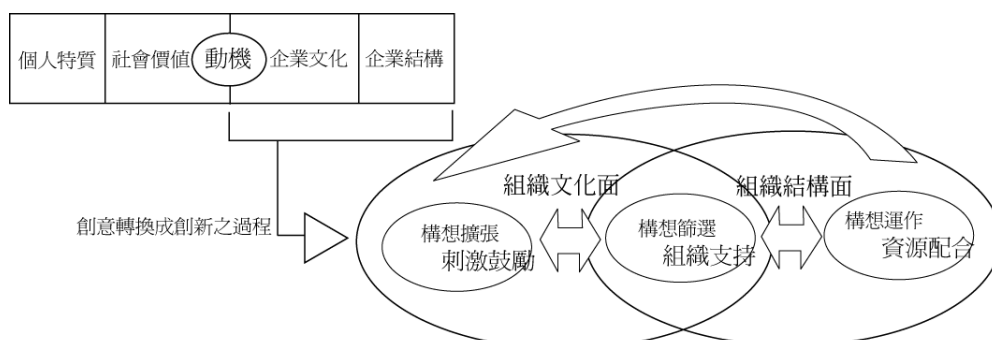


圖 1：創意在組織內轉化之過程(Dijk, 2002)

從創新的本質來看，創造力的表現除了有原創的想法外，還必須兼顧實用性，換言之，必須趨向可應用價值之成果。如果說創造力是創意產生之原動力，而創新則是有關於具創意的服務和產品(Arad, Hanson, & Schneider, 1997)。根據著名心理學家 James Guilford (1990) 所言，創新結果經常發生在一個問題以新奇兼具價值的方式解決時，因此，創造力發生之過程也許可以毫不受拘束，但最終的結果卻無法完全與可行性和合理性脫節。Finke (1995) 在創造力認知的研究中指出，以創意構想的分類，說明了關於原創性和保守性構想相對於實用與非實用間之差別，最好之組合結果，是兼顧創新和現實主義的構想，對於過度理想的創意者而言，常常落入雖具原創性但不切實際之創意陷阱，但藉由組織條件因素之制衡作用則可使創新之過程導向現實面，創新成果反而較容易達成。從另一種角度檢視，何種構想是具高度創新性之創意，Cameron (2000) 將價值之因素融入構想評價之標準，結論是最好的創新結果必須兼具市場或社會之高度影響力，一般企業或組織之策略方向在確保獲利之前提下，大多偏向較保守之創意模式，此時創造力個體則可扮演提升組織創新能力之調節角色。因此，如要評價組織創新能力，必須考量其創新成果是否為企業所用，在提升組織創造力之同時也需要配合企業之經營目標。

以設計單位而言，從產品設計開發看創造力演化成創新結果之過程，一個成功的產品往往必須同時倚賴設計者、使用者、產品製造和銷售者間多方合作共同完成，彼此間之互動形成回饋迴路，有助於創新想法的發現、確認和執行，並提供產品更明確的目標和價值。這些設計創意的來源，往往由外界之人、事、物所刺激並進而產生新的構想。設計過程中創意在組織之前提下具體化的步驟，依序包括：Preparation (組織成員整合發揮團體之功能)、Innovation opportunity (問題之釐清與機會之確認)、Divergence (產生多面向之選擇方案)、Incubation (多面向考慮篩選概念)、Convergence (從多重選擇組成一個創新結果)(Cumings & Oldham, 1997)。整個產品開發設計之過程，前端是屬於創意產生之階段，因此，需要想法大量擴散之空間，而這個階段成敗與否取決於內在組織之成員特質和專業能力等基本因素，藉由一些創意激發應用之活動和行為，將每位成員之能力加以整合產生多樣化之成果，在外在環境則藉由組織本身對外界環境事物之相互關係，搜尋符合企業利益之機會，並明訂合於組織核心能力之策略目標，而產品開發設計過程之後端，則強調創新之應用，在創意過程強調收斂、精煉和決策，而過程之實踐有助於將設計創意轉變成具市場競爭力之商品。

2-3 影響組織創造力之因素

如何提升並延續組織之創造能力對管理者而言，是一重要且嚴峻之挑戰，組織為使創造力產生創新價值，必須採取一些必要之手段來提升組織創新能力。有關影響組織創造力之相關文獻，已有眾多研究者針對管理學和心理學兩大領域提出不同的方向和看法，如：表 1，顯示數個主要影響組織創造力之因素，包括：組織文化、團隊氣氛、領導行為、工作動機、組織架構、評價系統及目標獎勵，藉由這些議題之相關研究彙整，有助於本研究訪談設計單位之問卷內容建立及事後評估。

2-4 設計專業為導向之組織創造力

前述是以管理之觀點探討組織創造力，其目的是藉由有效率之運用組織內之資源提高組織創新效率，以達到組織或企業的成本效益。因此，在目前強調與時間競賽之競爭環境，創造力與效率，儼然已經合為一體；從創造力個體之角度來看，在有嚴格要求的條件下進行創造力運作，效率的要求將會在創意過程中產生重要之影響(Sosik, Avolio, & Kahai, 1997)。Mumford(2000)在其研究中指出，個人如善用提升效率之技巧，將能明顯產生具有創造力之工作成果；另一項研究證明相似的結論，在效率上能夠自我要求的人，大部分能從事較高水準的創造性工作(Sosik et al., 1997)。另一方面，僅有創造力之個體，並不能符合現代競爭環境之需求，還必須用管理之手段以維持組織之效能(Van Gundy, 1987)；因此，效率讓一個組織創造力得以實現並且能持續運作，穩定地交付合乎成本之創意成果。

表 1：影響組織創造力之因素及其相關之研究

組織文化	<ul style="list-style-type: none"> * 組織文化可以刺激創造性行為的發生，並產生令人滿意的創造性成果(Amabile et al., 1996) * 組織文化的功能在於作為內部整合和協調的工具，使其達到組織的目地(Furnham & Gunter, 1993) * 透過協調整合使組織能接受創新行為，建立其組織系統之穩定性以利持續經營(Martins, 2000) * 組織文化提供一個共有分享的系統，形成組織內部交流和相互理解的基礎，藉以達成共識(Furnham, 1993)
團隊氣氛	<ul style="list-style-type: none"> * 積極正面之團隊氣氛有助於組織內成員之信任，間接影響組織的創新和成長(Ekval, 1983; Ekvall & Arvonen, 1983) * 團隊氣氛和許多組織因素有關，足以影響團隊在過程中解決問題的方式，例如：影響團隊或組織之生產力、決策、意見交換、溝通方式、協調、學習和創意過程(Burke & Litwin, 1992; Schneider, Brief & Guzzo, 1996) * 團隊過程中的一些原因有可能貶損創造力之發展，包括：過度社會化程度、無法即時處理問題、溝通不足，或權威性之組織架構，當控制抑制團隊影響的因素時，團隊則能展現更高度的創造性(Guastello, 1998; Siau, 1995; Sosik et al., 1997) * 團隊的合作氣氛可能存在時間，以及階層上之問題(例如：合作持續多久與合作夥伴間的權力差別)，而團隊氣氛之有效運用，將可化解不平衡之現象(Abra, 1994)
領導行為	<ul style="list-style-type: none"> * 管理者和員工間保持良好之正面關係對組織創造力的發展有其助益(Liden, Wayne, & Stilwell, 1993) * 了解領導者之期望，有助於發展更高層次的主管與部屬之關係，因而促使高水準之工作表現(Liden, 1997) * 轉化領導讓員工產生更多的發散思惟，組織流暢性和靈活性在轉化領導的條件下，有更好之表現(Sosik et al., 1997; Jung, 2000) * 領導者支持的態度與員工的創造力，有正面之相關性，雇員創意之產生與管理者是否試圖理解員工之感覺和心情有所影響 (Stahl & Koser, 1978; Oldham & Cummings, 1996; Cummings & Oldham, 1997) * 當領導人能夠有效的建構問題和解決問題時，其下屬員工有較高創造力之表現(Redmond et al., 1993)
工作動機	<ul style="list-style-type: none"> * 工作動機在創造性行為中扮演舉足輕重之角色，高度的內在動機是一種個體從事某種活動而產生的內心激動並且不求目的過程，驅使創造性成就一種必要之因素 (Amabile, 1996; Shalley & Oldham, 1997; Shalley, 1995) * 員工之信仰是動機的核心，雇員在工作中展現創造力，必須堅持一種達到最初預期成果之信念，因為自我認同放大了工作之吸引力(Ford, 1996) * 激勵創造性行為之因素不外乎外在的和內省的因素，兩種因素之差異，結果造成了創造性的兩種主要類型：被動和主動之創造性行為(Crutchfield, 1962; Heinzen, 1994)
組織架構	<ul style="list-style-type: none"> * 組織架構以及其組織流程對組織創新能力有一定影響(Burns & Stalker, 1961) * 過於強調制式化和中央集權化之組織結構將會抑制組織創新能力(Damanpour, 1991) * 組織成員差異化的提昇，能夠有較強之工作動機和合作意願(Dunbar's, 1995) * 組織架構提供了某種機制使組織成員發展差異性，並且在分享新構想的過程中更為容易(Amabile et al., 1996) * 建立新的組織分支、合併組織，或者組織重組，是提昇組織積極創新所採用之手法(Burgelman, 1983; Strebel, 1987)
評價系統	<ul style="list-style-type: none"> * 過好或過壞的評價結果，將會損害個體創造力之表現，主管之期望與評價和個體創造力表現呈現相互的關係(Parloff & Handlon, 1964; Carson & Carson, 1993; Shalley, 1995) * 評價所造成之好壞差異歸因於一個是來自自決權的內在動機對應到另外一個來自外部控制角色(Ryan, 1985) * 單一的外部評估所造成的結果，很容易的破壞一個個體的自決權，並可能降低內在動機而抑制創造力(Deci, 1985) * 過於強調創意過程中之因果關係，將無法解釋個體在多元組織中之差異，反而貶損組織內部之和諧(Neely, 2000) * 對創意構想所表現的評價應該是公正和理性的，而且不應該要屈就於單一形式上(Cummings & Oldham, 1997) * 創造力表現的評估與一般期望的評估並不相同，後者之評估通常只被用來檢視週期性的工作(Amabile, 1979)

表 1：影響組織創造力之因素及其相關之研究(續)

目 標	* 任何工作內容都應該直接鎖定在具體明確的目標上，但是不當地對預先設定的目標過分倚賴反而會限制創意之發揮(Locke, Shaw, Saari, & Latham, 1981)
獎 勵	* 過於遵循具體目標，將不太能產生任何突破性之構想(Mehr & Schaver, 1996)
	* 創造性的工作透過有效指導的過程，會比明確說明結果之創意來的更好(Scott, 1995)
	* 創造性的目標對於創造力之表現有所貢獻，而以生產製造為導向目標和過於審慎之評估，反而會導致創新之限制(Shalley, 1995)
	* 透過使用實質的和外在的報酬，實際上將逐漸減損個體內在之動機，進而減少創造性之表現 (Amabile et al., 1996)
	* 提供外在之獎勵可以提昇並延續個體創造力的表現，研究結果顯示報酬對創造性的影響有積極正面的效果的(Eisenberger, & Armeli, 1997; Eisenberger & Rhoades, 2001)

相對於管理觀點於創意在”量”之取向，以設計為觀點之組織創造力，則同時考量更多有關創意”質”之問題。這樣的觀點與 Liu (2005)在評估組織創造力之研究時，將其內涵區分成管理之創造力與專業之創造力有相同之處，前者與創意的量相關，而後者則與創意的質較為接近。從 Nonaka(1991)的研究發現，各個專業領域在創造力所重之處，例如：藝術領域較注重想像力之發揮，科學領域之研究則注重問題之發現及合理解決問題之模式，管理學之領域則偏重化繁為簡結合人事物之能力，而設計為本質之創造力在於整合多種知識而產生原創概念之連結。因此，以設計專業為導向組織創造力之評價，不僅必須考慮到前述管理面向所探討之效率因素，還必須要考慮到設計創造力傾向追求具高原創性構想之本質，也因此劃分出設計專業與一般管理導向在組織創造力之差異。

創意質之提升有賴於設計過程各類方法之整合應用，除了有關個人專業知識和特質等基本條件外，透過創意工具、設計方法和流程以提升產品之創意程度成為必要之條件，其運用方式會對組織創造力之整體表現有所影響。一些從事經驗研究的學者嚐試整合運用心理學、行為學或社會學之技巧或方法，透過團體的作用，刺激並提升設計個體創意度，進而提升組織創造力之表現，相關學者如：Gerald(1998)，將目前所能蒐集到的 172 種創意激發及評估技巧，作有系統之分析，該技巧可因應不同之條件和目標而運用不同之策略；例如：最為人熟知的腦力激盪術，是專門針對團體而設計的，其目的是在短時間內蒐集最多量之構想，在策略之運用是建立人與人之間互信互賴之關係；有關較明確且較複雜之問題，則使用檢核表產生構想，避免創意之遺漏；面臨構想腸枯思竭時，亦有其策略之因應作法，如：團隊間之設計競賽或是易地設計以排除思考障礙等被稱作激發腦部運動之催化劑。藉由電腦人工智慧之發展，一些刺激思考提升創意度之電腦軟體也已漸漸成熟。無論如何，雖然刺激創造力之方式成功地應用在實際設計的案例不勝枚舉，但實際執行還必須考慮客觀環境因素，單獨探討激發創造力之方式，並無法有效說明創造力在組織成功運作之必然性。

三、研究方法

本研究主要以文獻分析和訪談法為主，其主要進行之步驟可分成四個階段，包括：訪談對象之選定、訪談問題之擬定、訪談進行方式之確認，以及最後訪談個案資料之整理與分析。

3-1 訪談對象

訪談公司之選定涵蓋不同組織規模，主要包含設計公司(design company)，以及企業內設計部門(in house design)，藉以了解不同營運體質所造成之變數。企業內設計部門之選擇以台灣 3C 產業之設計部門為主，避免因產業別不同，產生對於創意一辭詮釋之太大差異，訪談對象之選定以公司負責人或事業單位層級之高階主管為主，受訪單位之背景描述如：表 2 所示。

表 2：訪談之設計單位背景描述

企業別	單位屬性	訪談對象	組織規模	產品屬性	業務型態	企業屬性
A	設計部門	設計部經理	12人	3C及周邊產品	OEM/ODM	3C電子/代工設計
B	設計部門	設計部經理	18人	網路/無線通訊產品	OEM/ODM/OBM	自有品牌電子產業
C	設計部門	產品開發經理	20人	電腦周邊產品	OEM/ODM	3C電子/代工設計
D	設計部門	設計課課長	38人	3C/電腦產品	OEM/ODM/OBM	自有品牌電子產業
E	設計公司	設計總監	80人	3C/電子產品	OEM/ODM/OBM	跨國設計公司
F	設計公司	設計總監	15人	生活產品/電子產品	OEM/ODM/OBM	設計公司自有品牌

3-2 訪談問題擬定

訪談問題依據文獻分析與專家學者之意見之結果綜合而成，除了受訪單位（規模、屬性、業務型態等）及個體工作之基本資料（年資、專業、職稱）外，訪談重點聚焦於受訪者對創意及組織創造力的主觀看法，並以實例闡述該單位在設計各階段過程，如何運用可行之做法及策略來提升個體或組織創造力之表現，在影響設計組織創造力之因素，期望受訪者能針對這些因素提出意見，並客觀指出何種因素影響個體或組織創造力之表現最劇？其原因為何？最後，針對上述這些影響因素提出提升設計組織創造力之具體建議。

3-3 訪談進行方式

為使訪談工作能順利進行，訪談前先將訪談問卷郵寄給受訪者，讓受訪者預先了解訪談的內容與性質，也讓受訪者有時間準備，如此將減少訪談時間過於冗長，增進效率，訪談過程經過受訪者同意後進行錄音，以避免訪談內容在轉換成文字的過程有所遺漏，在完成文字稿後，寄回給受訪者核對內容是否正確。

3-4 個案整理與分析

將訪談之內容及公司資料轉成可比較之圖表，藉以明確了解創意產業對於創新議題之態度、以及創意執行與管理之實際做法，再依訪談內容相對於不同背景、層級的受訪者對相同議題之看法差異，最後，根據所列出之影響因素，歸納出相應提升(亦或改善)該影響因素之具體做法。

四、訪談結果及分析

訪談結果可分為兩個部分討論，第一部份是受訪者對影響設計組織創造力因素之看法，他們對於影響因素是否如同文獻研究所言，亦或與理論有所差異，其比較之結果將作為後續組織規模或屬性比較討論之用，第二部分為受訪者提出影響因素後，針對該因素所提出之改善或建議之具體做法。

4-1 影響設計組織創造力之因素

從訪談結果所獲得之資料，整理如：表 3，影響設計組織創造力之因素共分為：組織、過程、工具、人員及管理 5 個構面及 15 項因素，分別為：組織架構、組織文化、團隊氣氛、設計流程、決策模式、溝通模式、技術、工具、策略運用、工作環境、領導模式、個體特質、個體動機，評價系統與獎勵方式，並根據文獻探討之議題與訪談之內容交叉比較後，透過與三到四位學界、業界設計專業人士之經驗交換、諮詢後歸類、編撰而成。組織、人員及管理構面屬於一般行政管理相關之議題，過程及工具屬於設計專

業相關之議題，其目的在於儘可能與文獻研究所提及，評價組織創造力之過程須兼顧行政管理與專業技術之因素(Liu, 2005)。表格中打”v”者為受訪者認為該因素對該受訪單位提升設計組織創造力有相當程度之重要性，認定之標準在於與該單位其他因素之相互比較產生而成；換言之，未打”v”者(空白處)代表訪談中也許被提及，但受訪者表明該因素相較於其他因素，並未受到特別重視。由於篇幅限制之故，以下將針對各構面，依據受訪者對相關議題之看法，節錄其中較具代表性之論述，加以說明比較。

表 3：訪談結果整理(影響設計組織創造力之因素)

影響構面	影響因素	設計部門				設計公司	
		A	B	C	D	E	F
1.組織	a.組織架構	V					V
	b.組織文化		V	V	V	V	
	c.團隊氣氛	V	V	V		V	V
2.過程	d.設計流程		V	V			V
	e.決策模式			V	V	V	
	f.溝通模式	V	V	V		V	V
3.工具	g.技術	V				V	V
	h.做法		V		V	V	V
	i.策略運用		V	V	V	V	
	j.工作環境		V			V	V
4.人員	k.領導模式	V		V	V	V	V
	l.個體特質	V	V		V	V	
	m.個體動機	V	V	V	V	V	V
5.管理	n.評價系統		V	V	V	V	
	o.激勵方式	V		V	V	V	

4-1.1 組織相關構面

一般而言，受訪者都認為扁平式之組織架構有利於創意之產生，在沒有明顯階級區分之情況有助於意見之溝通和交換，但如果組織規模不大，其實其對組織創造力之影響有限，而組織文化除了少許大型組織有所提及外，也並未受到重視，根據訪談者 F 所描述：

設計組織中如缺乏中間幹部，而只靠領導者之作用並無法形成組織文化，取而代之的是，領導者行為將會主導個體或團隊創造力之表現。

這說明設計組織如未到一定之規模，大多採師徒制之學習，在無中階管理者之情形，組織文化便無法形成，相較之下，多數受訪者認為團隊氣氛是影響組織創造力之較為重要的一環，如訪談者 E 所述：

從影響創造力之因素來看，團隊氣氛是最重要的，但是卻是極難掌控的，理論上，大家都應該放輕鬆來做設計，保持沒有壓力之工作氣氛來提高設計師之創造力，但這是在每一位設計師都是頂尖，並且自動自發之前提下，但實際上是極不容易做到的，有時在壓力下，反而會有一些意想不到之表現，如何找到其中之平衡點，是要做多方之考慮。

4-1.2 過程相關構面

在設計流程方面，受訪者普遍認為創意可以發揮在產品開發過程中任何一個階段，從策略之制定到造型細節之處理，以至於色彩計畫都可以表現設計之創意，但就重要程度而言，設計前端之市場規劃和方向確認的創意，影響程度遠超過後者。而決策模式雖然儘量朝向客觀和團體決策之方向，但事實上，大多是根據客戶需求所制定，這種情況在設計部門頗為常見，因此，設計部門受訪者認為客戶或其他部門的人員之介入，對於提昇組織創造力有一定程度之影響，如訪談者 A 所述：

in house 的設計師必須從成本概念中發揮創意，這也是創意之另一種詮釋，在特定條件限制內，將設計變數作最有效之調節，而主管必須比其他設計師更加了解設計之重點和客戶之需求，以便於導引創意之方向。

在溝通模式方面，沒有時間限制的壓力下，非正式之討論和意見交流，往往才是提升個體或組織創意之主要因素，這樣的結論獲得兩種設計組織型態的認同，同時也與溝通模式相關文獻之探討的說法一致。

4-1.3 工具應用構面

多數受訪者認為設計工具，如電腦軟硬體或工具機操作之熟練程度，對創造力之表現是必然的，卻不是絕對，而一些刺激創意產生的技巧，如：腦力激盪術、魚骨圖法、故事法等，也不是所有受訪者都重視的，因為在有效資源的限制下，時效性之問題便會影響這些技巧做法之效能，就如受訪者 F 所述：

在專業知識不夠深入之情況下，創意無所適從，因此，大多數之創意過程都是走冤枉路，而腦力激盪會議之功能，也就無法發揮。

在策略做法方面來看，設計公司和設計部門有所差異，因為所面對之客戶不同的需求和條件限制的情況下，技術、做法、決策和評價都連帶受到影響，至於自由舒適之工作環境和氣氛是所有設計師所嚮往的，但只有資金充裕和較具規模之設計組織有能力做到。

4-1.4 人員相關構面

所有受訪者一致認為，對於組織創造力之表現有最大之影響，但也同時最難加以掌握，特別是個體的工作動機，不管是領導者行為或是設計師個體特質，都不容易加以改變；而且，每個體對於設計之追求目標也不盡相同，因此，雖然了解其重要性但大多無具體之做法，只能藉由其他相關因素，如團體間之學習或團隊默契的養成，來間接提升個體在創意方面的想法，如受訪者 B 所述：

在創造力之表現上，個人內在的因素占有極大之比重，個人對設計之態度，加上對自我要求產生之創意往往是有目共睹的，而這種內在動機有可能是天生的，後天是不易改變的，但有時也可由工作環境和團隊氣氛所促成的。

4-1.5 管理相關構面

相較於人的無法掌控，管理方面，則可以較為客觀、透明之方式，直接激勵設計師產生創意，多數受訪者認為評價設計師之過程必須是多面向，而且必須是主客觀並重，絕不能只依據設計構想採用的數量單一指標來加以評斷，無可厚非物質或金錢上的獎勵是激勵之主要來源，這些結論都與文獻分析所提及，外在之獎勵可以提昇並延續個體創造力的表現，報酬對創造性的影響有積極正面效果的，如同受訪者 C 所述：

管理上，適時的獎勵和懲罰是必要的，兩者絕對有助於創意之提升，唯一之差別在於一種是較被動而另一種是較主動去產生好創意，方法不同，但得到之結果是相似的，而必須遵循之法則，在於不管是實質獎勵或是口頭獎勵必須要私底下進行，而懲罰則更要小心去進行，其主要考量是團體氣氛不能因此破壞。

4-1.6 小結

整體而言，在技術、做法和工作環境幾項構面因素上，設計公司和設計部門在看法上有較大之差異(藍色虛線表示：設計公司受訪者全部認同，而設計部門受訪者只有二位或二位以下認同)，造成此一結果之因素無法判斷，需要從下一章節提升做法作更進一步推敲，但在管理相關之議題如：團隊氣氛、溝通模式、領導模式和個體動機等(紅色虛線表示：六位受訪者中有五位以上受訪者表認同)，兩種型態之組織並無太大之差異，而文獻探討所提及組織相關構面因素對於創造力之重要影響，在訪談中似乎並未受到應有之重視(如：表 3 所示)。

4-2 提升設計組織創造力做法之比較

在提升設計組織創造力之做法，受訪者透過口述，在所強調之影響因素提出該單位之可能做法或相關之建議，經過整理後，打“V”者為受訪者對此一特定做法深表重視(相對於該單位之其他提升做法)，並且在組織內有確實執行，而未打“V”者(空白處)表示受訪者對此一議題有可能全然不認同，但也並不完全反對，只是礙於單位現況，在執行上有一定之難度，相較於其他因素明顯較不受其重視，其結果如：表 4 所示，將以設計組織提升做法之異同作進一步討論。

4-2.1 設計組織較一致之做法

從設計部門和設計公司同時重視之影響因素來看，組織內的團隊氣氛和人員的個體動機相較於其他因素有明顯較集中之現象，對於各項提升之做法，受訪者之重視程度上也頗為一致，尤其在如何培養工作上之良好默契與相互信賴，以及提昇個體在工作之滿意度的做法，特別受到受訪者之認同，這與文獻討論 Burke 認為，團隊氣氛足以影響其他組織創造力之因素不謀而合。除了上述兩項做法外，鼓勵同事間非正式設計知識/經驗之交流活動的做法，也是頗受到重視，如受訪者 E 所述：

非正式之溝通，包含不定期週末之戶外活動和參觀活動，藉以增加同事間之默契和團隊氣氛，也因此，公司設計人員之向心力極高。

這說明了團隊氣氛與溝通模式之相關性，有了正面且頻繁之溝通，造就了人與人之間的良性互動，間接培養出團隊成員間之默契和信賴，增加知識/經驗擴散之速度，而知識也正是前述創意產生之本質之一。然而，建立良好團隊氣氛還是有其難處，如受訪者 D 及 F 所言：

雖然，大家都想要營造出輕鬆愉快之工作氣氛和環境，但在現實上，並不容易做到，一來大家都有工作之壓力，二來每位設計師都有很強之專業能力，彼此競爭是無法避免，自然而然，便會影響團隊氣氛，向上延伸會影響領導者之領導行為，甚至組織及企業文化，向下則會影響工作動機，因此，設計師本身的 EQ 及道德觀是非常重要的，也是設計師亟需培養的，其結果也考驗領導者之智慧如何化解凝重的團隊氣氛。

團隊氣氛是最重要的，但是卻是極難掌控的，理論上，大家都應該放輕鬆來做設計，保持沒有壓力之工作氣氛提高設計師之創造力，但這是在每一位設計師都是頂尖，並且自動自發之前提下，但實際上，是極不容易做到的，有時，在壓力下反而會有一些意想不到之表現。

至於，如何能開啟同事間非正式設計知識/經驗之交流活動，屬於各單位組織內較細膩之操作手法，且因組織成員特性而有所不同，例如：有些公司有所謂的 coffee break，週末舉辦體育活動，或是下班後純粹來個美食之旅，這些活動最大之特色是來自員工的自發行為，雖不與創意本身或設計專業直接相關，但在完全沒有責任與壓力的情況下，連帶之影響卻更顯重要。

另一方面，從表 4 中看到有些提升組織創造力之做法不完全受到設計部門和設計公司之青睞(藍色虛線表示：六位受訪者中僅有一位表強烈認同，其餘受訪者在訪談過程中雖有提及，但並不重視)，例如：建立彈性化之人力編組、不定期之組織重整、提高設計創意發想之時間、提供多樣化之設計工作內容、提高組織承受較高風險之決策、建立透明之決策模式、綜合各類型設計之創意技巧、參加設計相關研討會、領導者能夠充分授權、用創意成效當作獎勵之依據等，這些做法多數受訪者中表示不完全認同。如此結果，顯示上述之做法理論上或許可行，但在實際情況中並不盡然；舉例來說，在決策模式設計部門歡迎跨領域之專業或廠商參與決策以提升設計創意之效率和創意度，但由於部門與部門間之隔閡，無法在創意做法或技巧之運用，做太大之突破，結果有別於文獻探討中所提及，組織成員差異化的提昇能有較強之工作動機和合作意願，事實上，並不容易施行，至於背後真正發生落差之因素，尚待更進一步探究。此外，以腦力激盪術，此種做法而言，是設計公司設計流程中必經之過程，但對於策略及產品屬性明確之設計部門而言，此一做法並不完全受到設計部門受訪者重視，如受訪者 C 所述：

所有設計之目的，都是達到客戶之滿意為目標前下，使設計成果能有效產出以達到客戶之需求，有時比創意本身更為重要，創意過度之發散，有時並不利於設計案之運作。

4-2.2 設計組織較不一致之做法

在其他提升組織創造力之做法方面，受訪者出現不一致之看法在組織架構、設計流程和策略運用之因素，推測是由於組織規模大小之差異所造成的；此論點是根據表三受訪單位之組織規模和受訪者所述推論而來，以受訪單位 F 和 E 之比較，受訪者 F 認同之作法明顯少於受訪者 E，人力較精簡之單位，可能較需要接受彈性化之組織或任務編組，但卻較不能接受彈性工時或太多的創意發想時間的做法，如果再以受訪者 E 和受訪者 A 比較，兩者雖然分屬於不同之組織類型(設計公司與設計部門)，在人力資源方面有高達 68 人之差異，其結果亦與前者 F 和 E 之比較相似，規模較小之組織，選擇之提升做法在數量上較少，組織規模較大者，則有較多之餘力運用不同技術、策略和方法，提升設計組織創造力(如表 4 綠色虛線所示)，如受訪者 E 提到：

多與歐美設計公司合作之案例，並招募國際之設計師共同工作，藉由團隊中成員之相互影響產生良性共競的環境，以提昇本土設計師之世界觀和審美能力。

但礙於現實環境之故，對於中小規模設計公司或是設計部門就不容易去執行，一些設計主管會根據自身條件作一些折衷之決策，設想一些取代做法來保持部門之活力，如受訪者 A 所建議：

提升組織創造力之方式，做法上可以用人員換血或是約聘人員之方式加以提升，但這只是礙於公司營運現況不得以之被動做法。

此外，建立趣味或舒適之設計環境、領導者對於創意構想的充分支持，這兩項做法的結果，設計部門與設計公司是持較不同之態度(如表 4 紅色虛線表示：設計部門四位受訪者不完全認同，而設計公司受訪者卻全部認同)。在訪談進行時，透過實際之觀察亦發現在環境有所差異，推測其原因在於前者工作環境混合於其他單位中，仍是屬於企業組織架構之一環，而後者屬於完全獨立之機構，所以不管在環境或是領導者之自主程度，兩種組織類型還是有所差異，如受訪者 A 所述：

基本上，我們不會過於干涉設計師的想法，無論如何，我們還是要考量其他部門之感受與看法，儘管我們部門在工作地點上已經脫離於總公司外，但還是要避免自身被排除在組織運作之外。

表 4：提升設計組織創造力之具體做法

影響構面	影響因素	提升組織創造力之做法	設計部門				設計公司	
			A	B	C	D	E	F
1.組織	a.組織架構	建立不同專業背景之設計師編組	V					V
		建立彈性化之人力編組						V
		不定期之組織重整						V
	b.組織文化	建立明確之團隊目標和願景		V	V	V		
		提昇團隊成員對於創意之認同				V	V	
	c.團隊氣氛	建立團隊成員間和諧氣氛	V				V	V
建立團隊成員間良性競爭之氣氛		V	V	V		V		
培養工作上之良好默契與相互信賴		V	V	V		V	V	
2.過程	d.設計流程	建立彈性之設計流程			V			V
		提供多樣化之設計工作內容						V
		提高設計創意發想之時間		V				
		與委外設計組織作經常性交流		V				V
	e.決策模式	建立一慣性之決策模式			V	V		
		建立跨部門/領域決策之模式			V	V		
		提高組織承受較高風險之決策				V		
		客戶參與決策				V	V	
		建立透明之決策模式			V			
	f.溝通模式	建立團隊內良好之溝通平台		V	V		V	
		建立扁平化之組織結構	V		V			V
		鼓勵同事間非正式設計知識/經驗交流活動	V	V	V		V	V
3.工具	g.技術	經常參加設計專業培訓	V					
		建立設計資源(支援)的取得管道					V	V
	h.方法	建立團隊之完善建檔制度		V			V	V
		利用集體創意做法(例如腦力激盪術等)				V	V	
		綜合利用各類型設計之創意技巧					V	
	i.策略運用	經常參觀國內外設計展覽		V	V		V	
		經常參加設計相關之研討會				V		
		鼓勵設計師參與設計競賽		V	V	V	V	
		派遣設計師赴國外設計公司參觀交流				V	V	
		累積設計或專業人力之人脈			V		V	
	j.工作環境	彈性工時制度(責任制)		V			V	
		建立趣味或舒適之設計環境					V	V
設計硬體/軟體之定期更新改善			V			V		
4.人員	k.領導模式	領導者能夠充分授權	V					
		建立民主開放之領導風格			V		V	
		建立師徒制之領導行為				V	V	
		領導者對於創意構想的充分支持				V	V	V
	l.個體特質	建立團隊中多元人格特質	V	V		V		
		協助員工找到在團隊中之定位		V			V	
	m.個體動機	提昇個體在工作上之滿意度	V	V	V	V	V	
		提昇個體在工作上之成就感	V	V	V			
		提供員工自我信仰及挑戰之機會	V	V	V			V
		同時提供實質和非實質獎勵之機會		V			V	
5.管理	n.評價系統	建立透明合理之績效評量制度			V	V		
		公開/非公開之賞罰適時交互運用	V		V	V		
	o.激勵方式	用創意成效當作獎勵之一					V	

五、結論與建議

有別於以往單純運用管理之角度評價組織氣氛，本研究期待聚焦於設計專業的範疇，了解組織在不同環境差異下，對於創造力影響因素及其提升之可能做法作更深入探討，其目的在提供設計管理者，在眾多提昇創造力之作法中找到符合自身條件之有利做法。

研究分析結果發現，受訪者除了針對訪談問題提出看法外，也一再強調國內產業環境之獨特性，國外有關於提升組織創造力之經驗和做法，並不能完全套用於台灣產業環境，此一結果從前面章節之敘述已經說明理論與實際運用之落差。本研究訪談對象大部分還是以 OEM、ODM 之經營模式為主，OBM 為輔，少部分發展自有品牌之中小型企業，與國外相關研究個案多屬規模較大之組織或品牌，在提升創意策略之方向便有其差異性。這樣之推論可從設計流程、決策和領導等因素一些提升做法發現端倪，這些相關做法較不受訪談者重視。在以 OEM、ODM 為經營模式之設計策略，設計組織創造力在效率之需求，往往重於質之需求；如何在有限時間內，提供客戶設計創意之最基本需求為主要目標，因此，設計管理者不會放任設計師隨意延長創意發想之時間，或過於民主開放，讓設計師投入無意義之創意嘗試以求取高度創意成果，一如效率在管理領域被視為一個重要之指標，在提升組織創造力之做法，便會趨向組織架構或管理構面因素。反之，如果設計公司或部門朝向 OBM 或自有品牌發展，設計管理者則可在過程及工具相關構面因素之提升做法多加運用，例如：鼓勵設計師參與設計競賽，或多加運用集體創意之技巧等策略性作法，藉以提升創意”質”而非創意”量”而已。

從研究分析結果，我們亦發現到一些因素在組織過程中是有顯性特徵(tangible factors)，包括：組織架構、資源整合、評價，目標和獎勵，這些因素是可以明確規範、說明的，同時，也可以較直接看到改善後之效果；而另外一些因素則具有隱性之特徵(intangible factors)，如：組織文化、團隊氣氛、領導人行為和工作動機等與”人”密切相關之因素，則是不易訴諸於公司章程，亦不易於短期內看到其成效，然而，這些隱性特徵之因素從受訪者口中得知，卻是最重要的。在其衍伸之提升做法需要投入更多心力，因此，有些影響因素雖被視為為重要，但實際上並無相對應之具體做法。

從以上觀點得知，設計管理者必須判別影響因素重要程度之先後順序，透過細膩之操作手法，誘發個體創造力融入組織運作，在兼顧組織管理者和員工之雙重立場為前提下，運用組織能量強化個體創造力，如此才能對設計組織創造力產生實質之效益。

在後續研究，首重量化之分析研究，有鑑於，深度訪談僅限於數位受訪者之主觀意見，在受訪者問題認知與表達方式，有所差異之情況下，並無法客觀顯示國內設計產業界之真實情況，後續研究將針對訪談之內容建構問卷，對設計師與設計管理者同時進行較大規模之問卷調查，以較客觀之數據分析，提高研究之信度與效度。在質化方面，將進行縱斷面之研究，運用實地之觀察研究，探討創意在設計組織中激發、傳遞及評價之過程，進而了解，組織因素對於創造力過程可能產生之正負面影響，以確實達到提升設計組織創造力之目的。

參考文獻

1. Amabile, T. M. (1979). Effects of external evaluation on artistic creativity. *Journal of Personality and Social Psychology*, 37(2), 221-233.
2. Amabile, T. M. (1988). A model of creativity and innovation in organizations. *Research in Organizational Behavior*, 10, 123-167.

3. Amabile, T. M., Conti, R., Coon, H., Lazenby, J., & Herron, M. (1996). Assessing the work environment for creativity. *Academy of Management Journal*, 39(5), 1154-1184.
4. Arad, S., Hanson, M. A., & Schneider, R. J. (1997). A framework for the study of relationships between organizational characteristics and organizational innovation. *The Journal of Creative Behavior*, 31(1), 42-58.
5. Barron, F., & Harrington, D. M. (1981). Creativity, intelligence, and personality. *Annual Review of Psychology*, 32, 439-476.
6. Burgelman, R. (1983). A process model of internal corporate venturing in the diversified major firm. *Administrative Science Quarterly*, 28(2), 223-244.
7. Burke, W., & Litwin, G. (1992). A causal model of organizational performance and change. *Journal of Management*, 18(3), 523-545.
8. Cameron M. F., & Dennis A. G. (2000). Factors influencing creativity in the domain of managerial decision making. *Journal of Management*, 26(4), 705-732.
9. Carson, P.P., & Carson, K.D. (1993). Managing creativity enhancement through goal-setting and feedback. *Journal of Creative Behavior*, 27(1), 36-45.
10. Cummings, A., & Oldham, G. R. (1997). Enhancing creativity: Managing work contexts for the high potential employee. *California Management Review*, 40(1), 22-38.
11. Damanpour, F. (1991). Organizational innovation: A meta-analysis of effects of determinants and moderators. *Academy of Management Journal*, 34(3), 555-590.
12. Davenport, T., De Long, D.W., & Beers, M. C. (1998). Successful knowledge management projects. *Sloan Management Review*, 39(2), 50-58.
13. Deci, E. L., & Ryan R. M. (1985). Intrinsic motivation and self-determination in human behavior. *Harvard Business Review*, 82(10), 122-130.
14. Dorst, K., & Cross, N. (1996). Creativity in design process: Co-evolution of problem-solution. *Design Studies*, 22(5), 425-438.
15. Dougherty, D., & Hardy, B. F. (1996). Sustained innovation production in large mature organizations: Overcoming organization problems. *Academy of Management Journal*, 39(5), 1120-1153.
16. Drazin, R., Glynn, M. A., & Karanjian, R. K. (1999). Multilevel theorizing about creativity in organizations: A sense making perspective. *Academy of Management Review*, 24(2), 286-307.
17. Eisenberger, R., & Armeli, S. (1997). Can salient reward increase creative performance without reducing intrinsic creative interest. *Journal of Personality and Social Psychology*, 72, 652-663.
18. Ekvall, G. (1997). Organizational conditions and levels of creativity. *Creativity and Innovation Management*, 6(4), 195-205.
19. Finke, R. A. (1996). Imagery, creativity and emergent structure. *Consciousness and Cognition*, 5(3), 381-393.
20. Flynn, M., Dooley, L., Osullivan, D., & Cormican, K. (2003). Idea management for organizational innovation. *International Journal of Innovation Management*, 7(4), 417-442.
21. Ford, C. M. (1996). A theory of individual creative action in multiple social domains. *Academy of Management Review*, 21(4), 1112-1142.
22. Gerald F. S. (1998). Idea generation techniques: A formulary of active ingredients. *Journal of Creative*

- Behavior*, 32(2), 108-133.
23. Gruber, H. E., & Davis, S. N. (1988). Inching our way up Mount Olympus: The evolving-systems approach to creative thinking, *the nature of creativity*. New York: Cambridge University Press. 243-270.
 24. Guastello, S. J., & Shissler, J. E. (1994). A two-factor taxonomy of creative behavior. *Journal of Creative Behavior*, 28(3), 211-221.
 25. Guilford, J. P. (1967). *The nature of human intelligence*. New York: McGraw.
 26. Isaksen, S. G., Lauer, K. J., Ekvall, G., & Britz, A. (2001). Perceptions of the best and worst climates for creativity: Preliminary validation evidence for the situational outlook questionnaire. *Creativity Research Journal*, 13(2), 171-184.
 27. Isaksen, S. G., & Lauer, K. J. (2002). The climate for creativity and change in teams. *Creativity and innovation management*, 11(1), 74-87.
 28. Jausovec, N. (2000). Differences in cognitive processes between gifted, intelligent, creative, and average individuals while solving complex problems: An EEG study. *Intelligence*, 28(3), 164-177.
 29. Kanter, R. M. (1988). When a thousand flowers bloom: Structural, collective, and social conditions for innovation in organization. *Research in organizational behavior*, 10, 169-211.
 30. Kelly, T. (2001). *The Art of Innovation*. New York: Doubleday.
 31. Kulkarni, N., Stubbs, D., & Reynolds, S. (1995). Experimental as anything. *Melody Maker*, 72(33), 74-104.
 32. Leigh, T. (2003). Improving the creativity organizational work groups. *Academy of Management Executive*, 17(1), 96-109.
 33. Liden, R., Wayne, S., & Stilwell, D. (1993). A longitudinal study on the early development of leader-member exchange. *Applied Psychology*, 78(4), 662-674.
 34. Liu, C. C. (2005). An empirical study on the construction of a model for measuring organizational innovation in Taiwan high-tech enterprises. *International Journal of Innovation Management*, 9(2), 241-257.
 35. Martins, E. C., & Terblanche, F. (2000). Building organizational culture that stimulates creativity and innovation. *European Journal of Innovation Management*, 6(1), 64-74.
 36. Marakas, G. M. (1997). Creativity enhancement in problem solving: Through software or process. *Management Science*, 43(8), 1136-1147.
 37. Mumford, M. D. (2000). Managing creative people: Strategies and tactics for innovation. *Human Resources Management Review*, 10(2), 313-351.
 38. Mumford, M. D., Scott, G. M., Gaddis, B., & Strange, J. M. (2002). Leading creative people: Orchestrating expertise and relationships. *The leadership quarterly*, 13(6), 705-750.
 39. Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1991). The knowledge creating company. *Harvard Business Review*, 34(6), 96-104.
 40. Reiter-Palmon, R., Mumford, M. D., Boes, J. O., & Runco, M. A. (1997). Problem construction and creativity: The role of ability, cue consistency, and active processing. *Creativity Research Journal*, 10(1), 9-23.
 41. Reynolds, A. J., & Walberg, H. J. (1991). A structural model of science achievement. *Journal of*

- Educational Psychology*, 83(1), 97-120.
42. Rothenberg, D. (1996). Spontaneous effort: Improvisation and the quest for meaning. *Parabola*, 21(4), 6-13.
 43. Rostan, S. M. (1991). *The relationship among problem finding, problem solving, cognitive controls, professional productivity, and domain of professional training in adult males*. New York: Columbia University Teachers College.
 44. Schneider, B. (1990). The climate for service: An application of the climate construct. *Organizational Climate and Culture*, 45, 383-412.
 45. Scott, R. K. (1995). Creative employees: A challenge to managers. *Journal of Creative Behavior*, 29(1), 64-71.
 46. Shalley, C. E. (1995). Effects of co-action, expected evaluation, and goal setting on creativity and productivity. *Academy of Management Journal*, 38(2), 483-503.
 47. Siau, K. L. (1995). Group creativity and technology. *Journal of Creative Behavior*, 29(3), 201-216.
 48. Simonton, J. B. (1988). *The effects of advance organizers and concrete manipulative on student time-on-task*. Houston: University of Houston.
 49. Sosik, J. J., Avolio, B. J., & Kahai, S. S. (1997). Effects of leadership style and anonymity on group potency and effectiveness in a group decision support system environment. *Journal of Applied Psychology*, 82(1), 89-103.
 50. Tierney, P., & Farmer, S. M. (2002). Creative self-efficacy: Potential antecedents and relationship to creative performance. *Academy of Management Journal*, 45(6), 1137-1148.
 51. Titus, O. (2000). Satisfaction with co-workers' behavior. *Employee Relations*, 2(1), 89-103.
 52. Van Dijk, C. & Van den Ende, J. (2002). Suggestion systems: Transferring employee creativity into practicable ideas. *R&D Management*, 32(5), 387-395.
 53. Van Gundy, A. (1987). *Organizational creativity and innovation*. *Frontiers of Creativity Research*, Buffalo: Bearly.
 54. Walsh, J. P. (1998). Selectivity and selective perception: An investigation of managers' belief structures and information processing. *Academy of Management Journal*, 31(4), 873-896.
 55. Wild, Patricia Susan (1992). *An investigation of the cognitive components of the art-making process: A typology of thinking skills*. Cincinnati: University of Cincinnati.
 56. Woodman, R. W., Sawyer, J. E., & Griffin, R. W. (1993). Toward a theory of organizational creativity. *The Academy of Management Review*, 18(2), 293-322.

A Study on How to Elevate Organizational Creativity in Design Organizations

Wen-chih Chang^{*} Zun-hwa Chiang^{**}

^{*} Graduate School of Design, National Taiwan University of Science and Technology
wchang@ntu.edu.tw

^{**} Department of Industrial Design, Ming-Chi University of Science and Technology
zchiang@mit.edu.tw

Abstract

With keen competition in today's industry's environment, many enterprises think that creative ideas and application of creativity act very important role to enterprise's long-term growth. If the persons' creative behaviors can be effectively boosted, organized and integrated within organization, it will contribute to organizational creativity, and then improve enterprise's competitiveness as a whole. There are abundant studies regarding to designer's individual creativity, but to emphasizing at team-base, especially the research regarding design organization as the target are less likely to see. By analyzing relevant papers, the research first tries to get into the factors that influence design organization, then further probing into the study on organizational creativity in design-oriented profession. With depth interview, we understood that design-oriented organizations how to improve their creativity by appropriate actions in Taiwan. From the analysis of the interview results, we also found that due to the differences of business environments, interviewers also had different perspectives referring to the definitions of good ideas. It draws various degrees of attentions when weighing creativity and how to improve it in the organization. Therefore, for design organization, there is no single effective rule to improve organizational creativity. In order to get effective design capability, while facing different layout strategies and environments, administrator must adjust these methods to fit into their own need according to the conditions or restrictions of the organizations.

Keywords: Design Management, Organization Creativity, Creative Management