

行政院國家科學委員會專題研究計畫 成果報告

總計畫(III)

計畫類別：整合型計畫

計畫編號：NSC92-2511-S-004-001-

執行期間：92年08月01日至93年07月31日

執行單位：國立政治大學科技管理研究所

計畫主持人：吳思華

計畫參與人員：葉碧玲

報告類型：完整報告

處理方式：本計畫可公開查詢

中 華 民 國 93 年 8 月 23 日

行政院國家科學委員會專題研究計畫成果報告

創造力實踐歷程之研究-總計畫

計畫編號：NSC 92-2511-S-004-001

執行期限：92 年 8 月 1 日至 93 年 7 月 31 日

主持人：吳思華

政治大學科技管理研究所

計畫參與人員：葉碧玲

國科會專任研究助理

一、中文摘要

「創造力實踐歷程之研究」係為一整合型研究計畫，計有來自九所大學、十七位教授共同參與，分別從「創造力的教與學」、「影響創意產生之體制與文化因素」與「創意擴散與商業化」等三個面向，釐清影響創造力實踐過程中的各項因素，並嘗試建構創造力與創新領域本土適用之系統性發展整合架構。92 年度計畫共有九個子計畫（參閱表一），本計畫為總計畫。

為推動計畫之整合，促進研究團隊之溝通與協調，總計畫於計畫執行期間共舉辦四次研討會議，所有資料蒐集並建置於 CROCI 團隊專屬網站上。計畫主持人並致力於創新與創造力研究社群之經營，透過政治大學創新與創造力研究中心促進專業社群形成、提供交流與分享平台。

關鍵詞：創造力、創新、整合型計畫、實踐歷程

Abstract

Keywords: Creativity, Innovation, Integrated Project, Implementation Process

二、緣由與目的

本整合型研究計畫延續「技術創造力特性與開發」整合型計畫之成果與精神，在深入的討論與研議下，進一步將焦點置於創造力的具體實踐上，關注創造力能否

有效實現，產生具體有用的成果，以便於知識經濟時代中發揮關鍵性之影響力。

依此，研究團隊將創造力之實踐分為「創造力的教與學」、「影響創意產生之體制與文化因」、「創意擴散與商業化」三個分項領域加以具體探究創造力實踐之各個面向，提出分項整合架構；各子計畫並嘗試從教育與商學兩大研究領域建構創造力系統論中「個人」、「領域」、「學門」次系統之發展與相互影響關係，以俾利未來以總體宏觀之觀點，建構適用於華人具本土性之創造力系統發展理論。

三、結果與討論

「創造力實踐歷程之研究」整合型研究計畫總計畫於執行年度第三年間，研究團隊總計舉辦了三次研究團隊研討會議，並接受科教處委託舉辦「2003 年創造力計畫跨領域交流研討會」。除此之外，為達成計劃間資訊交流、有效整合、增進與外界之互動，總計劃亦將各項會議資料整理建置於研究團隊專屬網站上。具體成果詳述如下：

(一) 舉辦研究團隊研討會議

第一次為 92 年 8 月 4 日於政治大學商學院所舉辦之會議，會議主題為「研究團隊聚會暨下年度工作事項討論」，針對下年度出版專書、舉辦研討會與研究團隊交流聯盟事項，進行討論。

第二次為 93 年 5 月 3 日於陽明山舉行之團隊期中交流會議，會議主旨為期中交流與未來展望，以及創造力專書出版討論。

第三次為 93 年 7 月 19 日於政大舉行之團隊期末交流會議，各子計畫針對研究結

果提出報告，進行整合討論。

(二)舉辦大型研討會議

另外，總計畫主持人接受國科會科教處之委託舉辦「2003年創造力計畫跨領域交流研討會」。配合教育部「創造力教育博覽會」，該會議於93年2月13日假士林科教館會議室舉辦，會議主旨為91年度科教處創造力相關計畫成果發表。總計有57個計畫於當日進行發表，配合創造力教育博覽會之進行，此次研討會不論主題、來賓或觀眾均有來自教育、心理、商管等不同領域之社群，有許多幼教與中、小學老師旁聽參與。

除此之外，各子計畫依其分組亦各自進行小組會議，在此不再詳述。以上所有會議之詳細資料，完整備存於CROCI專屬網站 (<http://tim.nccu.edu.tw/croci>)，敬請上網參閱。

(三)分組架構整合

於整合作業方面，計畫90-91年度已針對「創造力的教與學」、「影響創意產生之體制與文化因素」、「創意擴散與商業化」三個分組整合架構之提出。

整合重點在於分組架構下研究概念、研究工具、與研究結果之細部整合，以為未來後續研究統整之基礎。

1. 在「創造力的教與學」部分
創造力的教與學以「創造力影響因素」為研究基礎，透過研究工具、研究概念、研究成果與課程發展(實驗教學)等層面之交叉運用進行整合。

2. 在「影響創意產生之體制與文化因素」部分

此部分特別著重體制與文化因素(大系統)、組織及團隊(中系統)、個人(小系統)三個次系統各自之發展與其間之動態關係。

3. 在「創意擴散與商業化」部分

此組針對創意主題的合理化、創意擴

散、組織創新的管理系統，以及創意成型、商業化等四個階段，來進行相關研究議題的整合探討。

詳細分組之研究內容與整合方向請參閱總計畫91年度精簡成果報告。

依照本研究團隊之分組，本年度主要綜合研究結果如下表表二所示。

在本整合型研究中，依照分組架構檢視研究結果抽取其共同影響因素，研究發現在「創造力的教與學」中，快樂的問題解決歷程成為關鍵因素；在「影響創意產生之體制與文化因素」中，良好的制度設計與氛圍是重要因素；在「影響創意擴散」中，不論系統、網路或市場，自由度以間/直接方式影響創新。

表一 92年度主要綜合研究結果

組別	創造力的教與學
研究主題	影響創新、創造力相關因素
	- 葉玉珠 正向情緒有助於科技創造力的表現。 思考與想像對自然課創意表現以及生活經驗對日常生活創意表現有重大影響。 隨著學童年級的增加，學童嘗試創新的動機漸減，且逐漸由內在動機轉變為外在動機。 六年級在自評「有創意點子」和「能做出創意產品」的自評分數上有下降的趨勢，尤以低分組為甚。

<p>- 余嬪 亞洲華人不同專業人員的<u>個人玩興、組織玩興氣氛、創新行為（創新教學行為）、工作滿足與工作表現彼此之間都有中度到偏高的正相關。</u></p> <p>無論<u>教師類、產業類、或藝術傳播類</u>都發現：<u>個人玩興與創新行為</u>相關最高，<u>組織玩興氣氛與工作滿足</u>相關最高，而工作滿足與個人知覺工作整體表現也有相當的正相關。</p> <p>這些變項顯示在華人社會個人玩興與組織玩興在創新教學或創新行為以及工作滿意與工作表現中的重要性與其中的可能的關連。</p> <p>「樂於創造、解決問題」的個人玩興特質與「休閒同樂、激發創意」的組織玩興氣氛最能預測各地華人各類專業人員的創新行為。</p>	<p>- 溫肇東 華人地區創業機制 在時程、課程、業師、激勵制度等設計上各有不同。</p> <p>台灣研華 TIC100、工銀與大陸挑戰盃強調團隊的營運與學習、新加坡 Start-up @ Singapore 投入的資源最多、台灣數位內容創新營強調對產業認識的機會。</p> <p>創業競賽學習與機制設計的重點，不外乎環境外在機會、團隊與資源三構面</p>
<p style="text-align: center;">創造力的教與學</p>	<p>- 余嬪 整體來說，在個人玩興、組織玩興氣氛與創新行為及工作表現滿足的相關值上，藝術傳播專業人都高於產業專業人與教師，顯示玩興在藝術傳播業的重要性。</p>
<p>- 陳學志 幽默課程不僅能提昇大學生的幽默感與創造力，對教師的幽默感及創造力也有所助益，且再次說明幽默感是可以經由後天課程培育，且透過幽默感的培養，個體在心理健康、壓力調適及創造力激發上皆有相當幫助。</p>	<p style="text-align: center;">創新擴散</p> <p>- 王美雅、吳思華 網路自由與開放程度、創新者的網路位置、創新內涵的豐富性對創意擴散結果有顯著影響；</p> <p>在開放系統模型下，創意擴散比例較高；同時，系統成員流動頻率愈高，創新擴散比例反而愈高。</p>
<p style="text-align: center;">影響創意產生之體制與文化因素</p>	<p>- 徐聯恩（計畫展延，研究結果分析中） 幼教市場的競爭程度，是否與幼教組織創新有關？ （因市場競爭而導致的）<u>幼教組織創新</u></p>

(四) 社群經營、平台建立

本計畫主持人在研究過程中除針對整體團隊提供交流機會，為豐富社群內涵，計畫主持人更致力於創新與創造力跨領域研究社群之催生。以政治大學創新與創造力研究中心為溝通平台，將整體團隊於深

度與廣度加以擴大為教育、文化、社會、知識、產業、傳播等領域，希冀促成多元、專業、跨領域的研究社群。本計畫主持人積極催生政治大學創新與創造力研究中心之成立，並邀請本整合型研究計畫之研究團隊成為研究中心之研究成員，該中心以創新創造力相關學術研究為宗旨，致力於相關活動舉辦、學術產出、資料庫建置、與促進合作聯盟與國際交流。

(五)更新與維護專屬網站

本計畫之專屬網站承續國科會 87-89 年度計畫「技術創造力特性與開發」之整合型研究計畫之網站內容，並於 90 年度增置「創造力實踐歷程之研究」計畫內容，網站內含：

1. 研究室--專案中各子計畫「成員」及「研究內容」介紹。
2. 成果發表--團隊所舉辦過的活動、研討會資料，會議記錄集放於此。
3. 虛擬教室--介紹團隊中教授開授與「創新」、「創造力」相關課程內容，增進大家對此議題的瞭解。
4. 創新活動--介紹社會上與「創新」、「創造力」相關的各種活動。
5. 圖書室--介紹相關之書籍、網站（中、英、日）。

本計畫網站依進度定時更新與維護網頁內容，致力於資料之翔實呈現，以促進團隊內外不同社群之交流（網址如下 <http://tim.nccu.edu.tw/croci>）。

四、計劃成果自評

(一)工作回顧

本計畫係為整合型計畫之總計畫，主要負責其他子計畫間行政上之協調溝通，以及整合作業之推動。其中，會議之舉辦屬第一執行年度之重點推動項目，以達成促進研究人員(含計畫主持人、研究助理、碩博士生間等)資訊交流與心得分享之目

的；第二執行年度本計畫除了仍持續透過大型團隊會議與研討之舉辦以達成上述目標之外，主要目的在於促進分組計畫間，研究成員對於彼此計畫內容與進度間之即時了解與掌控。第三年度工作重點之一為分組整合架構之整合。

(二)成果討論

本整合型研究計畫以「創造力實踐歷程之研究」為題，從創造力的教與學、相關體制與文化因素、創意成型或擴散三個不同向度來檢視創造力實踐歷程中重要的關鍵因素為何？

本計畫團隊中的子計畫各有其特殊性，但從整體宏觀的觀點檢視，對於研究結果異同的解釋與共同因素萃取，應有其實際意義與貢獻。但在理論的建構上，卻仍囿於因研究主題差異所產生之瑣碎，無法以特殊的學派或理論加以整合。

(三)未來建議

因之，整合型計畫對於整體理論架構與理論本質之思考應在計畫執行前有更深入之討論與文獻回顧。

此外，專屬網站成立之目的主要在於成果展示與交流，但對於社群之經營成果不如預期，針對計畫的數位化與實體社群的虛擬化，在網站經營上應有不同作法。

表一 92 年度執行計畫清單

組別	創造力的教與學
研究主題	2. 從「哈哈」到「啊哈」 整合知、情、意、行的全新幽默訓練方案的設計暨其對創造力激勵效果的評估(91 年度執行) 3. (陳學志)國小中高年級學童科技創造力發展與其主要影響生態系統之動態關係(葉玉珠) 4. 創業精神的學習平台-創業競賽與創業課程(溫肇東) 5. 創造力在幼兒階段的特質 實踐和傳遞歷程之跨文化研究(91 年度執行)(陳淑芳、簡楚瑛)
	影響創意產生之體制與文化因素
	1. 工作場所中之玩興 創新與工作

	表現之相關研究(余嬪) 2. 創新歷程的文化困境—創造力發展的社會文化限制因素之探討(邱皓政) 3. 創造力與美好生活:一個台灣華人社群的觀點(91年度執行)(楊世英)
	創意擴散與商業化
	1. 組織特徵與組織創新—以幼教產業為例(徐聯恩) 2. 體制因素 創意類型與創意擴散之關連(吳思華)

五、參考文獻

周旭華譯, 勇於創新, 天下文化出版社, 民87。

楊丁元、陳慧玲, 「業競天擇高科技產業生態」, 工商時報, 民 85。

Amabile, T. M. "Entrepreneurial Creativity Through Motivational Synergy." *Journal of Creative Behavior* 31, (1997a): 18-26

Amabile, T. M. "Motivating Creativity in Organizations: On Doing What You Love and Loving What You Do." *California Management Review* 40 (1997b): 39-58.

Amabile, T. M. *Creativity in Context*. Boulder, Colo.: Westview Press, 1996.

Amabile, T. M., Conti, R., Coon, H., Lazenby, J., and Herron, M. "Assessing the Work Environment for Creativity." *Academy of Management Journal* 39 (1996): 1154-1184.

Amabile, T. M., Hill, K. G., Hennessey, B. A., & Tighe, E. "The Work Preference Inventory: Assessing Intrinsic and Extrinsic

Motivational Orientations."

Journal of Personality and Social Psychology 66 (1994): 950-67.

Arieti, s. (1976). *Creative: The magic synthesis*, New York: Basic Books.

Burgess, G. H. *Industrial organization*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1989.

Clark, K. B. & Wheelwright, S. C. . *Managing New product and Process Development*. New York: Free Press, 1993

Csikszentmihalyi, M. (1988). *Society, culture, and person: a systems view of creativity*. In R. J. Sternberg (Ed.), *The Nature of Creativity*. (pp.325-339). New York: Cambridge University Press.

Csikszentmihalyi, M. (1996). *Creativity*. 杜明城(譯)(1999)。創造力。台北:時報出版社。

行政院國家科學委員會補助專題研究計畫成果報告

創造力實踐歷程之研究—總計畫

A Study on the Implementation Process of Creativity--Main Project

計畫類別： 個別型計畫 整合型計畫

計畫編號：NSC 91-2522-S-004-004

執行期間：91年08月01日至92年07月31日

計畫主持人：吳思華 政治大學科技管理研究所

計畫參與人員：葉碧玲 國科會專任助理

本成果報告包括以下應繳交之附件：

赴國外出差或研習心得報告一份

赴大陸地區出差或研習心得報告一份

出席國際學術會議心得報告及發表之論文各一份

國際合作研究計畫國外研究報告書一份

執行單位：國立政治大學科技管理研究所

中 華 民 國 93 年 07 月 31 日