

創造力因素結構的跨文化研究

高振耀

國立台南大學特殊教育學系

教授

摘 要

本文的主要目的在探討創造力的因素結構是否在不同的文化中會有所改變，研究過程是使用在西方文化中編製的考夫曼創造力領域量表（the Kaufman Domains of Creativity Scale，K-DOCS），對台灣的大學生進行施測，然後針對參與學生在量表上的回答進行探索性因素分析。研究參與者為就讀台灣南部三所大學的 626 名學生，而研究工具是考夫曼創造力領域量表（K-DOCS）的中文版。研究結果得到了五個主要的創造力領域：人事創造力、表演藝術創造力、學術創造力、視覺藝術創造力以及科技創造力。雖然台灣的文化在許多方面與西方文化有所差異，但是本研究所發現的這五個因素與在西方國家蒐集資料的研究所發現的五個因素頗為一致。考夫曼創造力領域量表是評量領域特定創造力可靠且穩定的工具，也能夠經得起文化多樣性的考驗

關鍵詞：創造力、創造行為、文化、一般因素、特殊因素

壹、前言

創造力與文化之間關係密切 (Kaufman, 2012; McCarthy, 2019; Starko, 2005)。隨著有關創造力的研究越來越多，學術界已經逐漸地就創造力的兩個定義之特徵（意義性和新穎性）達成共識，所謂有意義（being meaningful）是指對於某個社會文化裡的人民是有價值（valuable）或有用的（useful），而新穎的（new or novel）是指對於某個社會文化裡的人民是不尋常的（unusual）或發生機率低的事件（low incidence）（高振耀，2012；陳龍安，2006；Gardner, 1993；Morin, Robert, & Gabora, 2018；Starko, 2005）。然而，在不同文化之下對於什麼是有意義和新穎的事物仍存在不一致的觀念（Niu & Kaufman, 2013），文化多樣性（cultural diversity）導致人們在意義性和新穎性這兩個概念上有所差異，例如在熱帶雨林部落裡具有創造力的狩獵方法，很可能在西方工業化的社會中便失去意義性。再者，這些不同的概念也可能會影響人們對創造行為的認知（Glăveanu, 2010；Rudowicz & Yue, 2000）。

無可否認地，絕大多數創造力理論都源自於西方文化，於是用於評估創造力的標準乃基於西方的觀點。長期以來，一直有學者批評西方的意識形態在創造力的理解和評量中占主導地位（Glăveanu, 2010；Sawyer, 2017）。甚至最流行的創造力評量工具，托倫斯創造思考測驗（Torrance Test of Creative Thinking, TTCT），也是被西方文化緊緊地束縛（Jellen & Urban, 1989）。由於創造力不穩定且對文化敏感（culturally sensitive），因此有些創造力表現上的差異可歸因於文化差異（Niu & Kaufman, 2013；Starko, 2005）。對於來自不同國家人民的創造行為進行比較之跨文化研究可以進一步闡明創造力的因素結構；拿一

種評量工具所衍生出來的創造力因素結構來檢視在不同文化中是否能維持相似的組型是很有意義的（Kaufman, 2012；McKay, Karwowski, & Kaufman, 2017）。基於這種信念，本研究旨在探討在台灣文化背景下實施考夫曼創造力領域量表（the Kaufman Domains of Creativity Scale, K-DOCS）來蒐集資料，經過分資料析後所得的創造力因素結構，與在西方文化中所得到的創造力因素結構相較之下，是否會呈現明顯的差異。

貳、文獻探討

一、關於創造力的爭論：創造力是領域普及的還是領域特定的？

關於創造力是領域普及的（domain-general）還是領域特定的（domain-specific），長久以來存在著激烈的辯論。如果創造力是領域普及的，那麼創造力的內涵則是一組能夠跨越領域的技能、才能、特質、傾向和動機，可以有效地運用在任何領域（Baer, 2010），如此一來創造力應該被視為一個一般或普遍因素（the g factor），即創造力是一個整體且不可分的結構（Kaufman, 2012）。如果創造力是領域特定的，那麼創造力相關的技能、才能、特質、傾向和動機會因為領域的不同而有所差異（Baer, 2010），不同領域中的創造力表現按理說彼此也應該沒有統計上的顯著相關，亦即表現出區辨效度（discriminant validity）（Kaufman, 2012）。創造力研究在這方面所聚焦的問題在於普及性（generality）與特定性（specificity）（Baer, 2010），而較忽視如何去定義所謂的「領域（domain）」；的確，要能夠找出具有學術界共識的領域界定標準實屬不易，一般都是寬鬆認定領域就是某種知識或活動的範圍，至於何者應該被列為主要領域，何者應該被列為次領域，何者應該被列為次次領域，這些問題可能就更加困難

了；除此之外，近年來學術界一直有促進跨學科領域研究（interdisciplinary studies）的趨勢（Barry, Born, & Weszkalnys, 2008；Jacobs & Frickel, 2009），這個發趨勢展讓領域之間的界線又更加模糊了。

其實，由於越來越多同時兼具領域普及與領域特定的創造力模式已經出現，所以這兩個對抗勢力在最近幾年已經逐漸彼此妥協，各自退讓一步。實際上，人類智力的研究領域很早就已經有了查爾斯·斯皮爾曼（Charles Spearman）的二因論（the two-factor theory of intelligence），該理論指出智力是由一般因素（the general factor, the g factor）和特殊因素（the specific factor, the s factor）所組成（Spearman, 1927），這個同時包含領域普及與領域特定的智力理論，獲得了最多實證研究的支持（Brody, 2003；Carroll, 1993；Gottfredson, 2003）。同樣地，許多創新的理論模型，例如考夫曼的遊樂園理論（Amusement Park Theoretical model, APT model）模型，既解決了領域普及的面向也解決了領域特定的面向。遊樂園理論是涉及四個等級/水平的階層模型：不分領域（或跨領域）創造力的基本/初始要求（例如，創造力所需要的最低限度智力和動機），一般性的主題領域（例如，科學和音樂），特定領域（例如，化學和物理學）以及微領域，例如，天體物理學，地球物理學和生物物理學（Baer & Kaufman, 2005；Kaufman, 2012）。到目前為止，大多數創造力評量在性質上都是領域普及的，像是世界著名的托倫斯創造思考測驗（Torrance Tests of Creative Thinking, TTCT）就是屬於領域普及的類型，該測驗迄今仍然被認為是所有創造力測驗中最具影響力的（陳龍安，2006；Torrance, 2008）。該測驗和其他模仿該測驗的眾多評量工具主要使都是用擴散性思考（divergent thinking）的四個重要元素來作為

評分標準，它們分別是流暢性（fluency）：產生許多想法；變通性（flexibility）：產生不同類型的想法或從不同角度產生的想法；獨創性（originality）：產生新穎或不尋常的想法以及精進性（elaboration）：增加或修飾想法以改進它們（高振耀，2012；葉玉珠，2006；張春興，2009；Starko, 2005）。

除了創造力思考過程之外，許多新興的創造力評量工具都集中在創造性行為或活動上面，例如創造性行為傳記評量（Biographical Inventory of Creative Behavior, BICB）（Batey, 2007）和創造性行為評量（Creative Behavior Inventory, CBI）（Dollinger, 2006；Hocevar, 1979）。這些評量通常只能產生總分，所以從其評量的結果，我們很難清楚地看到創造力包含哪些主要的領域；換句話說，我們無法徹底了解創造力的結構。為了解決這個問題，考夫曼（James Kaufman）編制了考夫曼創造力領域量表（the Kaufman Domains of Creativity Scale, K-DOCS），目的在解開創造力的複雜性（Kaufman, 2012）。

二、關於 K-DOCS 的研究

考夫曼創造力領域量表主要改編自考夫曼自己先前所編制的「創造力領域問卷（Kaufman's Creativity Domain Questionnaire, CDQ）」，並且建立在遊樂園理論模型上，是一種以自我報告或陳述的創造力評量。此評量的完整版有 94 道題目，著重在行為的描述，例如：「尋找一種新的回家方式來避免交通壅塞。」、「思考新規則或新策略來玩遊戲。」、「規劃能滿足每一個人需求的旅行或活動。」等。當然，我們可以找到其他有許多跟行為有關的創造力評量，例如：「創造成就調查表（Creative Achievement Questionnaire, CAQ）」和上述的「創造性行為評量（CBI）」（Carson, Peterson, & Higgins, 2005）；即便如此，它們往往只是詢問研究參與者是否有某

些創造性行為或創造力表現（或成就）的頻率。而考夫曼創造力領域量表則是請研究參與者跟自己年齡與生活經驗相似的人做比較，去評價自己在各項活動中的創造力表現；萬一研究參與者從未做過表列的某些事情，便請他們根據類似的經驗，來評估自己在創造力表現上的程度。基於社會認知的理論，自我信念（self-beliefs）指我們對於自我能力與判斷力的自信心，是一個人相信自己具有某種能力可以完成工作與達成目標（Bandura, 2000; Bandura, Caprara, Barbaranelli, Pastorelli, & Regalia, 2001; Bandura & Locke, 2003）；因此，相較於其他創造力量表，考夫曼創造力領域量表更強調研究參與者對於自己創造力的自我信念，而不是直接陳述參與的狀況。有研究指出創造力的自我信念與自我效能（self-efficacy）亦和創造力的成就表現有密切的關聯（Beghetto, 2006; Beghetto, Kaufman, & Baxter, 2011）。

考夫曼創造力領域量表題目的行為描述所呈現的主要是創造力之能力（creative abilities），像是「思考一個很好的隱喻，顯喻或類比」、「解決數學難題」、「分析一個論點」、「比較兩種不同的觀點」、「選擇最佳的問題解決方法」、「了解如何讓自己快樂」等；顯而易見地，題目中的「思考」、「解決」、「分析」、「比較」、「選擇」以及「了解」都是能力的展現。有些量表題目的行為描述所呈現的較偏向技能，例如「修改食譜」、「會說機智的話」、「逗小孩玩」、「裝飾房間」、「規劃能滿足每一個人需求的旅行或活動」等。而上述的自我信念，在內涵上有牽涉個人的動機（motivation），這主要是因為自我信念會激發個人某種行為並且讓個人不畏困難而堅持此行為之緣故（Jinks & Lersback, 2003; Pajares, 2003; Starko, 2005）；而動機，尤其是內在動機（intrinsic motivation），長久以來

在學術界被認為會影響創造力的表現（Ceci & Kumar, 2016; Hennessy, 2010; Hennessey & Amabile, 1998），據此，考夫曼創造力領域量表也會與動機有所關聯。

考夫曼對考夫曼創造力領域量表中的 94 道題目進行了的大規模的研究（Kaufman, 2012）。他對 2318 名美國大學生（男 = 421；女 = 1862；未報告性別的學生 = 35；平均年齡 = 23.85 歲）蒐集來的資料進行探索性因素分析，抽離出五個顯著的因素，分別稱為「日常自我創造力（Self/Everyday Creativity）」，「學術創造力（Scholarly Creativity）」，「表演創造力（Performance Creativity）」，「機械／科學創造力（Mechanic/Scientific Creativity）」以及「藝術創造力（Artistic Creativity）」，五因素的 Cronbach's Alpha 係數分別為 .86, .86, .87, .86 和 .83，說明了這五個領域具有足夠的內部一致性；並且這五個領域與五種主要人格因素：外向性（extraversion），順從性（agreeableness），盡責性（conscientiousness），情緒穩定性（emotional stability）和經驗開放性（openness to experience）間的相關性跟過去的研究結果相當符合，例如經驗開放性和機械／科學創造力以外的其他四個因素有顯著的正相關；同樣地，外向性也和機械／科學創造力以外的其他四個因素也有顯著的正相關；相對地，情緒穩定性只和機械／科學創造力有顯著的正相關，而和其他四個因素沒有顯著相關。這些結果都說明了考夫曼創造力領域量表的聚斂效度（convergent validity）頗為良好。然而，較為可惜地，在現有的文獻資料中，仍未見考夫曼創造力領域量表的效標關聯效度（criterion-related validity）相關資料。

考夫曼後來與他的同事一起，使用修訂後的考夫曼創造力領域量表（只有 50 道選定

的題目)嘗試去驗證上述的五個因素結構 (McKay, Karwowski, & Kaufman, 2017)。他們從 Amazon Mechanical Turk (MTurk) 徵召了 825 名成人 (男 = 412; 女 = 381; 未報告性別的研究參與者 = 32; 平均年齡 = 33.28 歲), 並從 Millward Brown Poland 的一個線上平台徵召了 500 名成年人 (男 = 284; 女 = 216; 平均年齡 = 35.17 歲)。他們為每個樣本實施了三個驗證性因素分析去比較三個模型: 具有二階創造力因素的五因素模型 (a five-factor model with a second-order creativity factor), 五因素模型 (a five-factor model), 以及單因素模型 (a single-factor model), 分析結果呈現五因素模型的適配度明顯優於其他兩個模型。

三、創造力與文化差異

根據上述研究, 考夫曼創造力領域量表可被視為評量特定領域創造力的可靠且有效之工具。不過, 這些研究是在西方文化背景下進行的, 雖整個世界有國際化的趨勢, 但是西方文化與東亞 (例如台灣) 文化背景仍存在明顯的差異與對比 (Kao & Hébert, 2006; Paletz, & Peng, 2008)。例如, 東亞文化以儒教和佛教為基礎; 另一方面, 主流的西方文化則是資本主義和基督教交織在一起 (Kao & Hébert, 2006; Lee, 1997)。西方社會主要是基於平等主義的 (egalitarian), 而東亞社會則是基於階級主義的 (hierarchical)。西方主流文化以民主思想為其架構, 強調人際關係中的平等, 每個人都可以努力追求目標或理想, 而另一方面在傳統的東亞社會中, 每個人都必須在階級制度中扮演被預先設定的角色 (Kao & Hébert, 2006; Yagi & Oh, 1995)。此外, 在西方文化中, 「個人主義 (individualism)」占有主導的地位, 而在東亞則是以「集體主義 (collectivism)」為主 (Shao, Zhang, Zhou, Gu, & Yuan, 2019), 西方文化固

有的特徵之一是重視個人發展和成就 (Jung, 1998), 每個人都被視為一個自主和自由的個體, 每個人都可以決定自己的未來發展方向, 而家庭, 學校和整個社會的存在都是為了使個的潛力最大化; 但是, 在東亞的社會中, 家庭單位 (而非個人) 受到高度的重視, 個人的優先地位較不被青睞, 並被視為是家庭的附屬品, 集體的幸福和興趣凌駕個人的幸福和興趣 (Sodowsky, Kwan, & Pannu, 1995; Xie & Paik, 2019)。

這個研究是第一次對台灣的大學生實施考夫曼創造力領域的評量, 因此, 本研究的目的為在台灣文化背景下, 藉由考夫曼創造力領域量表, 對創造力的因素結構進行探索性研究, 而不是要驗證源自美國和歐洲研究參與者的五因素結構。探索性因素分析主要用於發現台灣文化背景下的最適當創造力因素結構。

參、研究方法

一、研究參與者

本研究徵召來自台灣南部三所國立大學的 626 名大學生, 徵召方式主要是本研究作者請託與他在同一所大學任教的同仁或其他大學任教的認識教師來協助施測。在這些研究參與者中, 有 25 位沒有完成整個量表, 因此本研究將他們的資料排除在分析之外, 留下了 601 名 (224 名男性, 368 名女性, 9 名研究參與者未報告性別) 的填答資料作為最終的數據分析。他們的平均年齡為 20.68 歲 (標準差 = 2.70 年)。從科系的分類角度來檢視研究參與者的組成結構, 就讀人文領域 (包括國文、外語、文化與自然資源系等) 者計有 119 人; 就讀教育領域 (包括教育、特殊教育、體育、幼兒教育、諮商輔導系等) 者計有 252 人; 就讀理工領域 (包括電機、資工、應用數學、材料科學、數位學習、綠能能源科

技、生物科技、生態暨環境資源系等)者計有 176 人；就讀藝術領域(包括音樂、視覺設計系等)者計有 9 人；就讀管理領域(包括行政管理、經營與管理系等)者計有 45 人。

二、研究工具

本研究使用考夫曼創造力領域量表的中文版作為研究工具。為了編製考夫曼創造力領域量表的中文版，作者首先將原始的考夫曼創造力領域量表(包含 94 題)翻譯成中文。然後，邀請兩名測量和統計專家將其翻譯回英語。回譯完成後，這個三人團隊仔細檢查了每個翻譯項目的含義，並在必要時修改了中文版本。最終的考夫曼創造力領域量表中文版如附件所示。

有關使用考夫曼創造力領域量表的許可，乃可以追溯自從 2017 年 12 月，當時本文作者在美國康乃狄克大學 (University of Connecticut) 擔任訪問學者，在此期間很幸運地能與考夫曼教授一起從事創造力相關研究，並在那時獲得許可將考夫曼創造力領域量表翻譯成中文。此外，在 2021 年 5 月 4 日的電子郵件中，再次確認可以放置完整的考夫曼創造力領域量表中文版在期刊論文的附件裡。

三、施測程序

這項施測活動在正常的上課時間和教室環境下進行，施測人員由任課的教師擔任，而這些課主要包括通識課程，也包括系上所開設的專業課程。本研究沒有限制參與者完成量表的時間，即便如此，一般完成問卷的時間大約在 20 分鐘左右。施測結束後，其結果(各向度的原始分數與百分等級，以及總量表的原始分數與百分等級)會以電子郵件寄給施測的老師，有興趣的受測學生可以詢問他們的老師。

肆、研究發現

就研究參與者在考夫曼創造力領域量表中 94 個題目的回答情形，本研究進行第一次探索性因素分析，所使用的統計軟體為 SPSS 第 23 版，萃取方法為「主成分」法，並以直交轉軸法中的最大變異法 (varimax) 來進行因素轉軸。因素分析結果得到 Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) 為 .94，顯示所蒐集的資料非常適合進行因素分析 (Kaiser, 1974)，而所抽離出來的因素中有 18 個因素的特徵值大於 1。

針對第一次探索性因素分析的結果，刪除在所有因素的負荷量都小於 .45 的題目 (Tabachnick & Fidell, 2007)，同時也刪除在兩個(或以上)因素的負荷量大於(含等於).45 的題目 (Kaufman, 2012)，共刪去 16 題，剩下 78 題。再針對這 78 題的回答情形，進行第二次探索性因素分析，萃取與轉軸方法皆與先前相同，因素分析結果得到 Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) 為 .93，顯示所蒐集的資料同樣地非常適合進行因素分析 (Kaiser, 1974)，而所抽離出來的因素有 16 個特徵值大於 1。針對第二次探索性因素分析的結果，刪除在所有因素的負荷量都小於 .45 的題目 (Tabachnick & Fidell, 2007)，同時也刪除在兩個(或以上)因素的負荷量大於(含等於).45 的題目 (Kaufman, 2012)，共刪去 3 題，剩下 75 題。

這兩次因素分析中所得陡坡圖皆呈現出前五個因素最為明顯，從陡坡圖中的分佈可看見斷點 (Visser, Ashton, & Vernon, 2006)，因此設定抽出的因素數目為 5 來進行第三次的探索性因素分析(萃取與轉軸方法皆與前兩次相同)，直接檢視這 75 題的回答情形之五因素結構。因素分析結果得到 Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) 為 .93，顯示所蒐集的

資料同樣地非常適合進行因素分析（Kaiser, 1974），所抽離出來的五個因素，其累積的解釋變異量為 45.80%。表一呈現考夫曼創造力領域量表中文版篩選後 75 題的因素負荷量，它們是以最大變異法進行轉軸後的因素負荷

量，其中大於或等於.45 的因素負荷量有特別加灰底標示出來，然而，假如某題目在兩個（或以上）因素的負荷量大於（含等於）.45，這些負荷量便不會標示出來。

表一

考夫曼創造力領域量表中文版篩選後 75 題的因素負荷量

	因素				
	1	2	3	4	5
KDOC1	.163	.382	.344	.187	-.299
KDOC2	-.003	.662	.252	.082	-.107
KDOC3	-.013	.706	.062	.175	.003
KDOC4	.239	.552	.148	.165	-.128
KDOC5	.008	.618	.283	.180	.035
KDOC6	-.031	.712	.211	.060	.073
KDOC8	.147	.522	.214	.147	.093
KDOC9	-.030	.551	.279	.149	.011
KDOC10	-.010	.658	.185	.072	.061
KDOC14	.436	-.090	.112	.148	.177
KDOC15	.456	-.012	.221	.249	.046
KDOC16	.379	.046	.163	.162	.070
KDOC17	.372	.068	.272	.007	.313
KDOC21	.187	.151	.007	.061	.067
KDOC22	.589	.106	.274	.006	.088
KDOC23	.337	.009	.137	.067	.005
KDOC26	.108	.697	-.131	.121	.227
KDOC27	.244	.547	-.185	.079	.179
KDOC28	.341	.381	-.121	.229	.142
KDOC29	.461	.129	-.082	.174	-.107
KDOC30	.442	-.045	.004	.153	.030
KDOC31	.559	.189	-.069	.158	-.104
KDOC32	.563	.087	.364	.057	-.105
KDOC33	.504	.332	.282	-.030	.001
KDOC34	.127	.612	-.106	-.014	.332
KDOC35	.307	.542	-.170	.137	.104

(續下頁)

KDOC36	.294	.562	.038	.070	.060
KDOC37	.595	.091	.175	.002	-.029
KDOC39	.595	.187	.199	.006	.106
KDOC40	.681	.058	.273	-.043	.079
KDOC41	.581	.077	.099	.124	.053
KDOC42	.552	.172	-.062	-.072	.224
KDOC43	.651	.255	.219	-.045	.117
KDOC44	.655	.093	.279	.046	.073
KDOC45	.574	.083	.174	.105	.043
KDOC46	.536	.239	.185	.061	.184
KDOC47	.641	.125	.187	-.012	.131
KDOC48	.656	.113	.139	.069	-.024
KDOC49	.650	.041	.160	.159	-.025
KDOC50	.128	.153	.092	.613	.097
KDOC51	.159	.442	-.045	.384	.254
KDOC53	.128	.074	.043	.710	-.002
KDOC55	.145	.048	.122	.720	-.001
KDOC56	.043	.391	.125	.505	.355
KDOC57	.067	.315	-.041	.534	.482
KDOC58	.274	.421	.004	.376	.113
KDOC59	.054	.400	.059	.491	.447
KDOC61	.060	.352	.035	.570	.363
KDOC63	.048	.002	.149	.047	.636
KDOC64	-.026	.092	.064	-.065	.792
KDOC66	.088	.007	.149	.061	.796
KDOC67	.011	.201	.106	.018	.820
KDOC68	.129	.186	.221	.048	.766
KDOC70	.154	.203	.366	.033	.611
KDOC71	.139	-.026	.267	-.067	.518
KDOC72	.214	.069	.664	.017	.305
KDOC73	.233	.110	.689	.116	.321
KDOC74	.337	-.013	.699	.165	.177
KDOC75	.327	.086	.631	.128	.083
KDOC76	.256	.128	.651	.214	.133
KDOC77	.225	.157	.605	.075	.195
KDOC78	.389	.117	.623	.184	.103
KDOC79	.377	.307	.506	.008	.235

(續下頁)

KDOC80	.243	.028	.288	.076	.123
KDOC81	.266	.063	.420	.120	.196
KDOC84	.503	.116	.479	.158	.092
KDOC85	.536	.044	.105	.185	.049
KDOC86	.503	-.081	.087	.256	.024
KDOC87	.538	.023	.078	.265	.008
KDOC88	.180	.106	.157	.700	-.174
KDOC89	.240	.257	.428	.458	-.115
KDOC90	.167	.311	.243	.582	-.031
KDOC91	.128	.225	.182	.680	-.133
KDOC92	.246	.310	.296	.380	.039
KDOC93	.324	.069	.025	.445	-.024

註：因為表中的因素負荷量有些數值很小且有些彼此的差距很小，所以全部取到小數點下三位。

第一個因素主要包括題目「40. 幫助其他人應付困難的狀況。(.681)」、「48. 交付工作給他人，並鼓勵他們完成。(.656)」、「44. 教某人如何做某事。(.655)」、「43. 領導團隊工作。(.651)」、「49. 讓他人感到輕鬆自在。(.650)」、「47. 調解兩個朋友之間的爭執。(.641)」、「39. 能夠與來自不同文化的人溝通。(.595)」、「37. 在談話中製造笑點。(.595)」、「22. 會說機智的話。(.589)」等，這些題目的內涵反映出人際互動與內省自知相關的創造力（interpersonal and intrapersonal creativity）（Kaufman, 2012）。根據吳武典與簡茂發（2000），人際（知人）智能與內省（知己）智能可被整合成人事智能（personal intelligence），在此故把第一個因素命名為「人事創造力」。

第二個因素主要包括題目「6. 為報紙、通訊或雜誌撰寫非小說類文章。(.712)」、「3. 創作童謠(兒歌)。(.706)」、「26. 撰寫原創歌曲。(.697)」、「2. 寫一首詩。(.662)」、「10. 寫信給編輯。(.658)」、「5. 寫原創故

事。(.618)」、「34. 自發性地創作一首饒舌歌的歌詞。(.612)」、「36. 表演戲劇。(.562)」等，這些題目的內涵涉及到出音樂、戲劇、語言等創造力，大致上皆與表演藝術相關，所以在此把此因素命名為「表演藝術創造力」。

第三個因素主要包括題目「74. 比較兩種不同的觀點。(.699)」、「73. 使用許多不同類型的來源來研究一個主題。(.689)」、「72. 分析一個論點。(.664)」、「76. 盡可能收集多種文章或論文，來支持特定的觀點。(.651)」、「75. 從我自己的觀點來辯論有爭議的話題。(.631)」、「78. 想出如何整合別人給予的批評和建議來修改作品。(.623)」、「77. 在辯論中，仍能為我個人不同意的一方提出辯護。(.605)」、「79. 在讀過論文後能給予建設性的回饋意見。(.506)」等，這些題目的內涵反映出比較分析、辯護申論、撰寫論文等能力，這些能力往往都是學術研究所需，所以在此將此因素命名為「學術創造力」。

第四個因素主要包括題目「55. 塗鴉或

畫出隨意的幾何圖案。(.720)」、「53. 畫出一個人或物體。(.710)」、「88. 欣賞美麗的畫作。(.700)」、「91. 享受藝術博物館。(.680)」、「50. 畫出我從未見過的东西(像外星人)。(.613)」、「90. 對經典藝術作品有個人的見解。(.582)」、「61. 做出雕刻或陶藝作品。(.570)」、「56. 設計出符合美學的個人網站。(.505)」等，這些題目的內涵涉及到美術創作、欣賞畫作、雕刻陶塑等能力，基本上都與視覺藝術有關，所以在此將此因素命名為「視覺藝術創造力」。

第五個因素主要包括題目「67. 建造一些機械(像是機器人)。(.820)」、「66. 拆卸機器，並弄清楚它們的運作原理。(.796)」、「64. 編寫電腦程式。(.792)」、「68. 幫助進行或設計科學實驗。(.766)」、「63. 想出如何修復當機或中毒的電腦。(.636)」、「70. 設計出一種檢驗假設的方法。(.611)」、「71. 解出代數或幾何證明的問題。(.518)」等，這些題目的內涵牽涉邏輯推理、機械操作、電腦軟硬體相關等知能，因此可以命名為「科技創造力」。

伍、討論

本研究藉由考夫曼創造力領域量表中文版在台灣蒐集資料並進行探索性因素分析，研究結果依序顯示出「人事創造力」、「表演藝術創造力」、「學術創造力」、「視覺藝術創造力」與「科技創造力」五個主要的因素。而考夫曼的研究(Kaufman, 2012)則是依序呈現「自我日常創造力(Self/Everyday Creativity)」、「學術創造力(Scholarly Creativity)」、「表現創造力(Performance Creativity)」、「機械/科學創造力(Mechanic/Scientific Creativity)」與「藝術創造力(Artistic Creativity)」。

兩個研究的發現頗為類似，「人事創造力」可以對應到「自我

日常創造力」，「表演藝術創造力」可以對應到「表現創造力」，「學術創造力」則是兩邊相同，「視覺藝術創造力」可以對應到「藝術創造力」，而「科技創造力」則是可以對應到「機械/科學創造力」。雖然這五個因素在兩個研究結果中出現的順序不甚一致，但是它們涵蓋的題目幾乎相同，這個結果讓作者有些訝異，畢竟台灣文化與西方文化在許多方面有所不同，而考夫曼創造力領域量表在台灣與在西方世界國家施測的結果(McKay, Karwowski, & Kaufman, 2017; Kaufman, 2012)卻是相當類似。這顯示出考夫曼創造力領域量表在多元文化的穩定性。然而，我們如果要再進一步的解釋研究發現，我們必須要小心，畢竟人類文化和文明中的每個領域都能展現創造力，沒有一個創造力評量能囊括所有的領域，因此較為嚴謹的說法是考夫曼創造力領域量表包含有人類共通的五個主要創造力領域，而比較不適合說成由於國際化的趨勢，不同文化中的創造力領域已經趨於一致；也因此這個量表無法呈現創造力的文化敏感性。

再者，本研究也許有經過兩次汰除因素負荷量過低的題目，所以基本上在本研究中出現的因素負荷量，比考夫曼的研究(Kaufman, 2012)來的高一些，但是在每個因素中排名前幾名的題目幾乎沒有太多的改變。未來的研究方向可以考慮，在每個因素中選取四至六道負荷量最高的題目，當作指標或可觀察變項，而這五個抽離出的因素做為潛在變項，然後進行驗證性因素分析，來檢視模式的適配程度(吳明隆, 2007)。

陸、研究限制

本研究徵召 626 位大學生參與問卷的填答，雖然此樣本的大小很合適進行探索性因素分析，但是這些大學生來自台灣南部的三

所大學，是否能代表全台灣的大學生仍然有待商榷。此外，隨著現代各種智力理論的發展，例如斯騰柏格的智力三元論（Sternberg's Triarchic Theory of intelligence）以及葛敦納的多元智力理論（Gardner's theory of multiple intelligences）等，創造力和智力的界線越來越模糊（高振耀，2012）。像是智力三元論所涵蓋的三種智力組合智力（componential intelligence）、經驗智力（experiential intelligence）、情境因應智力（contextual intelligence），其中的經驗智力即被視為一個代表創造力的向度（Sternberg, 2006, 2008, 2010；Sternberg & Grigorenko, 2004）。而此次研究所使用的工具考夫曼創造力領域量表，在檢視其題目後，亦可以發現其中有許多道與多元智力的量表題目雷同（Armstrong, 2009），例如「2. 寫一首詩。」、「4. 寫有趣的日記或部落格。」與「5. 寫原創故事。」等跟語文智力（linguistic intelligence）的題目相似。「70. 設計出一種檢驗假設的方法。」與「71. 解出代數或幾何證明的問題。」等跟邏輯數學智力（logical-mathematical intelligence）的題目相似。「53. 畫出一個人或物體。」與「55. 塗鴉或畫出隨意的幾何圖案。」等跟空間智力（spatial intelligence）的題目相似。「36. 表演戲劇。」與「66. 拆卸機器，並弄清楚它們的運作原理。」等跟肢體動覺智力（bodily-kinesthetic intelligence）的題目相似。「26. 撰寫原創歌曲。」與「28. 學習如何玩新的樂器。」等跟音樂智力（musical intelligence）的題目相似。「43. 領導團隊工作。」與「48. 交付工作給他人，並鼓勵他們完成。」等跟人際智力（interpersonal intelligence）的題目相似。「85. 在我的工作和個人生活之間保持良好的平衡。」與「87. 能夠以健康的方式解決我的個人問題。」等跟內省智力（intrapersonal

intelligence）的題目相似。由上面的例子，我們可以知道要編製創造力領域量表中的各個領域之題目時，很難避免不跟多元智能量表中的各個智力之題目有所重疊，這現象也反映出社會科學研究在界定抽象名詞時所遭遇到的困境。

再者，如上所述，要去列舉具有學術界共識的領域界定標準是困難的，大多是寬鬆認定領域就是某種知識或活動的範圍。而考夫曼創造力領域量表中的第一個因素因為包含人際智能與內省方面的題目而將其命名為「日常自我創造力（Self-Everyday Creativity）」（Kaufman, 2012），沒有太多的說服力，其實有關自己的日常生活範圍廣義來說可以包括量表中全部的題目。

除此之外，探索因素分析在命名時，有時無法提供完全合理的解釋，例如，本研究第二個因素「表演藝術創造力」除了包括音樂與戲劇之外，也還有包括寫作相關能力（像是寫詩、故事、文章等），畢竟寫作的行為和成果未必都和公開的表演和展示有關；原量表也出現相似的情形，而且也沒有提供完備的解釋。

柒、結論

創造力，如同智力，是一個多維度的心理構念，非常不容易理解或檢視（王為國，2006；Glăveanu, 2018；Kaufman & Beghetto, 2009）。透過檢視創造力的因素結構，我們可以逐漸地解開這個複雜的構念，從而對它的內涵有更清晰的認識。近年來，有一種學術趨勢是從不同的文化角度對創造力進行研究。對不同語言或國家/地區的創造行為進行更廣泛的調查，可以發現哪些創造行為是文化特定的或文化普遍的（Kaufman, 2012；Paleetz & Peng, 2008）。除了順應此研究潮流，此研究還開發了中文版的考夫曼創造力領域

量表，該工具涉及創造力的能力、技能與動機，將有很大的潛力來協助鑑定需要特殊服務的學生，以促進他們在創造力方面的發展。

參考文獻

- 王為國（2006）。**多元智能教育理論與實務**。台北：心理。
- 吳武典、簡茂發（2000）。人事智能的理念與衡鑑。**特殊教育研究學刊**，18，237—255。
- 吳明隆（2007）。**結構方程模式：AMOS 的操作與應用**（第二版）。台北：五南。
- 高振耀（2012）。解開創造力的奧秘：創造力的四個 P。**特教論壇**，12，1-12。
- 張春興（2009）。**現代心理學**（重修版）。台北：東華。
- 葉玉珠（2006）。**創造力教學：過去、現在與未來**。台北：心理。
- 陳龍安（2006）。**創造力思考教學的理論與實務**。台北：心理。
- Armstrong, T. (2009). *Multiple Intelligences in the Classroom* (3rd ed.). Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Baer, J. (2010). Is creativity domain specific? In J. C. Kaufman & R. J. Sternberg (Eds.), *The Cambridge handbook of creativity* (pp. 321–341). New York: Cambridge University Press.
- Baer, J., & Kaufman, J. C. (2005). Bridging generality and specificity: The amusement part theoretical (APT) model of creativity. *Roeper Review*, 27, 158-163.
- Bandura, A. (2000). Self-efficacy: The foundation of agency. In W. J. Perrig & A. Grob (Eds.), *Control of human behavior, mental processes, and consciousness: Essays in honor of the 60th birthday of August Flammer* (pp. 17–33). Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Bandura, A., Caprara, G. V., Barbaranelli, C.,

- Pastorelli, C., & Regalia, C. (2001). Sociocognitive self-regulatory mechanisms governing transgressive behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 80(1), 125–135.
- Bandura, A., & Locke, E. A. (2003). Negative self-efficacy and goal effects revisited. *Journal of Applied Psychology*, 88(1), 87–99.
- Barry, A., Born, G., & Weszkalnys, G. (2008). *Logics of interdisciplinarity. Economy and Society*, 37 (1), 20–49.
- Batey, M. (2007). A psychometric investigation of everyday creativity (unpublished doctoral dissertation). University College, London, UK.
- Beghetto, R. A. (2006). Creative self-efficacy: Correlates in middles and secondary students. *Creative Research Journal*, 18, 447-457.
- Beghetto, R. A., Kaufman, J. C., & Baxter, J. (2011). Answering the unexpected questions: Students self-beliefs and teacher ratings of creativity in elementary math and science. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 5, 342-349.
- Brody, N. (2003). Construct validation of the Sternberg Triarchic Abilities Test: comment and reanalysis. *Intelligence*, 31, 319-329.
- Carson, S., Peterson, J. B., & Higgins, D. M. (2005). Reliability, validity, and factor structure of the Creative Achievement Questionnaire. *Creativity Research Journal*, 17, 37-50.
- Dollinger, S. J. (2006). Autophotographic individuality predicts creativity: a seven-year follow-up. *Journal of Creative Behavior*, 40, 111-124.
- Carroll, J. B. (1993). *Human cognitive abilities: a survey of factor-analytic studies*. New York, NY: Cambridge University Press.
- Ceci, M. W., & Kumar, V. K. (2016). A correlational study of creativity, happiness, motivation, and stress from creative pursuits. *Journal of Happiness Studies*, 17, 609-626.
- Glăveanu, V. P. (2010). Principles for a cultural psychology of creativity. *Culture and Psychology*, 16(2), 147-163.
- Gardner, H. (1993). *Creating minds*. New York, NY: Basic Books.
- Gottfredson, L. (2003). Dissecting practical intelligence theory: its claims and its evidence. *Intelligence*, 31, 343-397.
- Hennessey, B. A. (2010). The creativity—motivation connection. In J. C. Kaufman & R. J. Sternberg (Eds.), *The Cambridge handbook of creativity* (pp. 342–365). New York: Cambridge University Press.
- Hennessey, B. A., & Amabile, T. M. (1998). Reality, intrinsic motivation, and creativity. *American Psychologist*, 53(6), 674–675.
- Hocevar, D. (1979, April). The development of the Creative Behavior Inventory (CBI). Paper presented at the annual meeting of the Rocky Mountain Psychological Association, Las Vegas, NV: (ERIC Document Reproduction Service No. ED 170 350)
- Jacobs, J. A., & Frickel, S.

- (2009). Interdisciplinarity: a critical assessment. *Annual Review of Sociology*, 35, 43-65.
- Jellen, H. G., & Urban K. K. (1989). Assessing creative potential world-wide: the first cross-cultural application of the test for creative thinking—drawing production (TCT-DP). *Gifted Education International*, 6, 78-86.
- Jinks, J., & Lersback, A. (2003). Introduction: motivation and self-efficacy belief. *Reading & Writing & Quarterly*, 19(2), 113-118.
- Jung, M. (1998). *Chinese American family therapy: A new model for clinicians*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Kaiser, H. F. (1974). An index of factorial simplicity. *Psychometrika*, 39, 31-36.
- Kao, C., & Hébert, T. P. (2006). Gifted Asian American adolescent males: Portraits of cultural dilemmas. *Journal for the Education of the Gifted*, 30(1), 88-117.
- Kaufman, J. C. (2012). Counting the Muses: Development of the Kaufman Domains of Creativity Scale (K-DOCS). *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 6(4), 298-308.
- Kaufman, J. C., & Beghetto, R. A. (2009). Beyond big and little: The Four C model of creativity. *Review of General Psychology*, 13, 1-12.
- Lee, E. (1997). Chinese American families. In E. Lee (Ed.), *Working with Asian Americans: A guide for clinicians* (pp. 46-78). New York: The Guilford Press.
- McCarthy, M. (2019). Cross-cultural differences in creativity: A process-based view through a prism of cognition, motivation, and attribution. *Thinking Skills and Creativity*, 32, 82-91.
- McKay, A. S., Karwowsky, M., & Kaufman, J. C. (2017). Measuring the Muses: Validating the Kaufman Domains of Creativity Scales (K-DOCS). *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 11(2), 216-230.
- Morin, S., Robert, J., & Gabora, L. (2018). How to train future engineers to be more creative? An educative experience. *Thinking Skills and Creativity*, 28, 150-166.
- Niu, W., & Kaufman, J. C. (2013). Creativity of Chinese and American cultures: A synthetic analysis. *The Journal of Creative Behavior*, 47(1), 77-87.
- Pajares, F. (2003). Self-efficacy beliefs, motivation, and achievement in writing: a review of the literature. *Read & Writing Quarterly*, 19(2), 139-158.
- Paletz, S. B., & Peng, K. (2008). Implicit theories of creativity across cultures: novelty and appropriateness in two product domains. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 39, 286-302.
- Rudowicz, E., & Yue, X. (2000). Concepts of creativity: Similarities and differences among Mainland, Hong Kong, and Taiwan Chinese. *Journal of Creative Behavior*, 34, 175-192.
- Sawyer, K. (2017) Creativity Research and Cultural Context: Past, Present, and Future. *Journal of Creative Behavior, Special Issue*, 352-354.
- Shao, Y., Zhang, C., Zhou, J., Gu, T., & Yuan, Y. (2019). How does culture shape

- creativity? A mini-review. *Frontiers in Psychology*, 10, 1-8.
- Sodowsky, G. R., Kwan, K. K., & Pannu, R. (1995). Ethnic identity of Asians in the United States. In J. G. Ponterotto, J. M. Casas, L. A. Suzuki, & C. M. Alexander (Eds.), *Handbook of multicultural counseling* (pp. 123-154). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Spearman, C. (1927). *The abilities of man: their nature and measurement*. London: Macmillan.
- Starko, A. J. (2005). *Creativity in the classroom: Schools of curious delight* (3rd ed.). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Sternberg, R. J. (2006). The rainbow project: Enhancing the SAT through assessments of analytical, practical, and creative skills. *Intelligence*, 34, 321-350.
- Sternberg, R. J. (2008). Applying psychological theories to educational practice. *American Educational Research Journal*, 45, 150-165.
- Sternberg, R. J. (2010). WICS: A new model for cognitive education. *Journal of Cognitive Education and Psychology*, 9, 36-47.
- Sternberg, R. J., & Grigorenko, E. L. (2004). Successful intelligence in the classroom. *Theory into Practice*, 43, 274-280.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2007). *Using multivariate statistics* (6th ed.). New York, NY: Pearson.
- Visser, B. A., Ashton, M. C., & Vernon, P. A. (2006). Beyond g: Putting multiple intelligences theory to the test. *Intelligence*, 34, 487-502.
- Xie G., Paik Y. (2019). Cultural differences in creativity and innovation: are Asian employees truly less creative than western employees? *Asia Pacific Business Review*, 25, 123-147.
- Yagi, D. T., & Oh, M. Y. (1995). Counseling Asian American students. In C. C. Lee (Ed.), *Counseling for Diversity: A guide for school counselors and related professionals* (pp. 61-83). Needham Heights, MA: Allyn and Bacon.

附錄

考夫曼創造力量表(中文版)

說明：

跟您年齡與生活經驗相似的人相較之下，您在下列各項活動中，如何評價自己的創造力表現？如果您從未做過底下的某些事情，請您根據類似的經驗，來評估您自己在創造力表現上的程度。請用 1 到 5 來代表創造力表現的程度，請用勾選的方式作答，誠摯感謝您的合作！

- 1：代表程度“非常低”
- 2：代表程度“低”
- 3：代表程度“普通”
- 4：代表程度“高”

一、基本資料

- 姓 名：_____ ● 性 別：☐男 ☐女
- 科系年級：_____ ● 學 號：_____
- 實足年齡：_____年_____月

二、創造力量表

題目	程度				
	1	2	3	4	5
1.在一封信或詩中捕捉我的感受。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.寫一首詩。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.創作童謠(兒歌)。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.寫有趣的日記或部落格。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.寫原創故事。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.為報紙，通訊或雜誌撰寫非小說類文章。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.創作一首有趣(好玩)歌曲的歌詞。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.寫有趣的電子郵件。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.運用已經存在的人物（如“星際迷航中的角色”）創作小說。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.寫信給編輯。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

題目	程度				
	1	2	3	4	5
11.創作一個填字遊戲。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12.思考一個很好的隱喻，顯喻或類比。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.會把殘羹剩菜弄成美味的食物。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14.想出一條新的路回家來避開交通阻塞。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15.即使在沒錢的時候，也會找一些有趣的事情來玩。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16.每個月找出省錢的新方法。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17.思考新規則或新策略來玩每種遊戲。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18.能為我的 CD 或服裝想出一個高效率的新整理方式。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19.修改食譜。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20.減少吃一些食物，或多吃一些新的食物，以減輕或增加體重。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21.尋找新的方式來激勵自己去做一些不愉快(不想做)的事情。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22.會說機智的話。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23.會開玩笑。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24.用膠帶（或類似的東西）修補物品。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25.思考新的合法方式來減少繳交的所得稅。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26.撰寫原創歌曲。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27.想出新的舞蹈動作。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28.學習如何玩新的樂器。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29.自己唱一首流行歌曲。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30.在 YouTube 上播放有趣的影片。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
31.跟他人一起唱歌。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32.在課堂上或工作中報告。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
33.在眾人面前說祝福的話或演講。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
34.自發性地創作一首饒舌歌的歌詞。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
35.在公眾場合演奏音樂。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
36.表演戲劇。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
37.在談話中製造笑點。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
38.逗小孩玩。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

題目	程度				
	1	2	3	4	5
39.能夠與來自不同文化的人溝通。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
40.幫助其他人應付困難的狀況。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
41.說服某人買某個東西。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
42.向對我有吸引力的人求愛與調情。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
43.領導團隊工作。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
44.教某人如何做某事。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
45.想出一個有禮貌的方式來告訴某人缺點或壞習慣。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
46.規劃能滿足每一個人需求的旅行或活動。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
47.調解兩個朋友之間的爭執。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
48.交付工作給他人，並鼓勵他們完成。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
49.讓他人感到輕鬆自在。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
50.畫出我從未見過的東西（像外星人）	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
51.製作或修改我自己的衣服。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
52.裝飾房間。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
53.畫出一個人或物體。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
54.製作有趣的 PowerPoint 報告。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
55.塗鴉或畫出隨意的幾何圖案。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
56.設計出符合美學的個人網站。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
57.用木頭或類似材料雕刻出一些東西。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
58.把我的照片製作成剪貼簿的頁面。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
59.用金屬，石頭或類似材料做出一些東西。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
60.使用有趣的角度或方法拍攝出精心構圖的照片。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
61.做出雕刻或陶藝作品。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
62.想出新發明。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
63.想出如何修復當機或中毒的電腦。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
64.編寫電腦程式。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
65.解決數學難題。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
66.拆卸機器，並弄清楚它們的運作原理。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
67.建造一些機械（像是機器人）。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

題目	程度				
	1	2	3	4	5
68.幫助進行或設計科學實驗。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
69.根據症狀判斷出一個人可能患有什麼病。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
70.設計出一種檢驗假設的方法。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
71.解出代數或幾何證明的問題。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
72.分析一個論點。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
73.使用許多不同類型的來源來研究一個主題。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
74.比較兩種不同的觀點。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
75.從我自己的觀點來辯論有爭議的話題。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
76.盡可能收集多種文章或論文，來支持特定的觀點。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
77.在辯論中，仍能為我個人不同意的一方提出辯護。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
78.想出如何整合別人給予的批評和建議來修改作品。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
79.在讀過論文後能給予建設性的回饋意見。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
80.想出許多不同的方法來解決問題。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
81.想出一個新的思維方式來思考一個舊的爭論議題。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
82.想出一個新的方式來幫助他人。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
83.選擇最佳的問題解決方法。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
84.以情境適當的方式來回應一個議題。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
85.在我的工作和個人生活之間保持良好的平衡。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
86.了解如何讓自己快樂。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
87.能夠以健康的方式解決我的個人問題。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
88.欣賞美麗的畫作。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
89.分析出一本好書中的主題。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
90.對經典藝術作品有個人的見解。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
91.享受藝術博物館。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
92.思索如何改進電影或電視節目。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
93.發現新音樂。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
94.燒光碟向新朋友介紹新歌。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

~~作答結束，感謝您的協助~~

A Cross-Cultural Study on the Factor Structure of Creativity

Chen-Yao Kao

Department of Special Education, National University of Tainan, Professor

Abstract

The purpose of this research study was to explore whether the factor structure of creativity underwent changes in different cultural contexts. The major research processes involved applying the Kaufman Domains of Creativity Scale (K-DOCS), which was developed in Western culture, to Taiwan's college students and examining their responses through the exploratory factor analysis. Six hundred and twenty-six college students recruited from three universities located in southern Taiwan participated in this large-scale study. The Chinese version of the Kaufman Domains of Creativity Scale (K-DOCS) was the research instrument used to collect data. The research findings demonstrated five broad domains of creativity: personal creativity, performing arts creativity, scholarly creativity, visual arts creativity, and technological creativity. Although the cultural context of Taiwan is different from Western culture in many aspects, this study's findings were rather similar to those obtained by the studies which collected data in Western countries. The Kaufman Domains of Creativity Scale (K-DOCS) was thus viewed as a reliable instrument for measuring domain-specific creativity. This instrument could withstand the test of cultural diversity.

Keywords: creativity, creative behaviors, culture, the g factor, the s factor