

為台灣種下創造力教育的種子：可行計畫的個案

為台灣種下創造力
教育的種子：可行
計畫的個案

吳靜吉
教授
國立政治大學
E-mail: jjwu@saec.edu.tw

摘要

隨著 21 世紀科技日新月異，創意產業越形重要，創造力教育與創造力技能也越來越受到重視。為台灣種下創造力教育的種子，對政策決策者、學者以及教師而言，是一項深具挑戰性的任務。本報告主要探討台灣創造力教育的基礎、現存模式以及未來發展，透過中央政府及地方教育工作者的具體個案，加以說明。本報告也參考國際典型的合作學習法，並對未來創造力教育的發展提出建議。

關鍵字：創造力教育、專題研究、中等教育

序言

創造力是教育的一大目標，爲了培養學生的創造力，教育政策及教師也應該具備創意及創新的想法。然而台灣的教育一直被批評缺乏創造力，入學考試被歸咎爲最不利於創造力發展的因素。隨著 21 世紀對創意產業的需求漸增，創造力教育受到前所未有的重視。因此，教育部 (MOE) 及文建會 (CCA) 在諸多壓力下，積極推動創造力教育，並增加文化創造力。

本報告主要探討台灣創造力教育的基礎、現存模式以及未來發展，首先，本報告回顧創造力教育在台灣所播下的種子，將具體檢視過去幾年已執行的重大計畫，包括智慧鐵人創造力競賽。本報告也參考國際範例，例如英國爲實行合作學習法所舉辦的創造力合作計畫。最後，本報告針對未來台灣的創造力教育發展，提出建議。

為台灣種下創造力教育的種子

創造力教育博覽會

2004 年 2 月 13 至 15 日，台灣教育部舉辦了創造力教育博覽會，博覽會只開放給學校、教育機構以及創意團體共 200 個團隊參加。大多數攤位就*創造力教育白皮書*中提議的 6 項初期計畫，展示了活動過程及成果，之後於各級學校執行。

創造力教育白皮書

2002 年，教育部委任了一項創造力教育的測試性研究，該研究計畫是一項合作成果，由 6 組研究團隊組成，成員包含研究生及教授。研究目的是要收集現有的資料，以詳細紀錄台灣過去及現在於創造力教育方面的努力。每組研究團隊在 10 個月間，針對台灣及國外的國小、國中、高中以及大學不同學級，觀察及研究其創造力教育課程。該計畫的成果，便成爲*創造力教育白皮書*的基礎。根據白皮書擬定的策略，教育部提出 6 項活動企劃，以進一步推廣創造力教育。

台灣透過這 6 項活動積極推動創造力教育計畫，活動主要由教育部提撥經費，部分由其他政府部門提供，其餘則由私人機構補足。6 項初期計劃包括：(a) 創造力學員的培育之旅，(b) 創造力教師的專業養成，(c) 創造力學校的全

面經營，(d) 積極展開創意生活，(e) 藉由創造力資源銀行於線上學習，(f) 持續加強創造力的耕耘。這 6 項目標是 2002 至 2006 年創造力教育計畫的基礎，並通過教育部各階段性評估。教育部將持續資助該計畫 4 年，從 2007 年至 2011 年。

內外兼俱的完整策略—從中央政府到地方教育工作者

2004 年，教育部企劃室的學者決定於 25 個縣政府教育局中各成立一個小組，負責企劃及執行小學、國中及高中各級的創造力教育。小組成員包括當地政府教育局代表，如課程督學、學校行政人員以及教師。此外，每一縣邀請兩位教授來擔任專業顧問。小組首先向縣內的學校徵求提案，並納入縣內創造力教育的內容中。教育部提供每一個參加的縣市種子經費，並邀請各縣參加申請預算的簡報競賽。申請經費的領域包括：(a) 創造力教師，(b) 創造力學生，(c) 創造力校園，(d) 創造力發想園地，(e) 交叉施教。交叉施教中加入了地方文化優勢，發展出獨特又具創意的教育計畫。

執行計畫期間，教育部專案小組將相關領域的專家組成一個 25 人團隊，巡迴各校實地訪談。第一年，25 縣中有 21 縣提交企劃案；到了第二年，已有 24 縣參與。只有小組／團隊企劃，才能夠申請經費。雖然各縣情況不同，但大多數企劃可行性相當高，並由教師及行政人員組成團隊在各校執行。計畫於 2006 年開始推動，鼓勵各團隊形成自己的「活動推行團體」或創造力社群。到了 2006 年，參與的各縣已各自建立起創造力教育網站，並製作各縣的 *創造力教育白皮書*。

第一個可行企劃的例子：智慧鐵人創造力競賽

第一屆國內智慧創造力競賽 (IICC) 是 2004 年創造力教育博覽會最精采的活動之一，廣受高中校長、老師及學生的歡迎，因此於 2004 年後期再度舉辦學校競賽。第一屆競賽共有 134 個團隊及 756 位學生共襄盛舉，到了第二屆競賽，團隊增加至 418 隊，與會者也增加至 2788 人。此後，每屆競賽活動總吸引許多高中學生參加。

2005 年時，國內競賽發展為國際性活動，因此第一屆國際邀請賽與第三屆國內競賽共同舉辦。除了台灣，還有 6 個來自香港、日本、韓國、馬來西亞、菲律賓、泰國及越南的團隊前來參加。2006 年，共有 1138 組團隊，共 6000 名學生參加第三屆競賽，國際團隊則有來自德國、香港、日本、韓國、菲律賓及新加坡的參賽者。

為台灣種下創造力
教育的種子：可行
計畫的個案

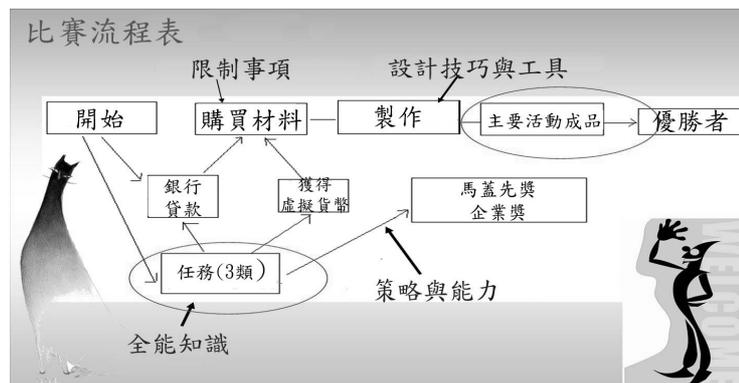
目標與資格 ICC 旨在造就未來領袖具備以下優勢：(a) 創意及創新，(b) 合作融洽的隊員，(c) 多元學科發展，(d) 有效率取得及利用資源，(e) 體能強健、具有耐力。參賽資格如下：

- 參賽者只能以團隊的方式參加，
- 每隊可有 4 至 6 人，由不同專長的隊員組成，如文學、自然科學、社會科學、體育等等。
- 每隊邀請他們的教師擔任顧問，扮演教練及聯絡人的角色。
- 每支國際隊伍指派一位教師，擔任國際評選委員。

評分標準及獎項 評審團由台灣的專家以及國際隊伍的領隊組成。評審乃依據作品之創意、功能性及美觀評分，主要獎項則依據最後的計畫成果而裁定。第一名可得獎金台幣 20 萬元（美金 6 千元），第二名及第三名獎金分別為台幣 10 萬元（美金 3 千元）以及台幣 5 萬元（美金 1 千 5 百元）。此外，馬蓋先獎 (MacGyver Award) 以及企業獎 (Enterprise Award) 可各得台幣 1 萬元（美金 3 百元）。

特色 各隊必須在 72 小時內完成以下各階段，包括設計、賺取貨幣、購買材料、製作以及測試成品，考驗各隊成員的整體能力，以發揮多元的知識及創造力。參賽隊伍在比賽期間完全與外界隔離，任何對外聯絡事項，均由大會指派之大學生組成的守護天使傳達。預算概念、時間管理以及日常生活經驗，都列入比賽的範圍。透過冒險遊戲、電腦遊戲等趣味活動促進學習成效，參賽隊伍的比賽進度則由電腦網站對外公開。

程序 遊戲流程表如附圖一。



圖一：遊戲流程圖 (Ko-Fei Liu, 2006)

初賽 為完成主要活動的成品，每支隊伍都必須通過自然科學、社會科學及體能的任務，以賺取「貨幣」，來購買成品所需的材料。初賽的目標在於測試學生的基礎知識、基本創造力、組織能力，以及反應能力。決賽的分數完全取決於主要成品。參賽隊員均需測試三項學科：(a) 自然科學：物理、化學、生物 (b) 社會科學：語文、歷史、地理 (c) 體能及其他：運動、音樂、藝術。

比賽作品的主題 每年都會指定參賽隊伍一個主題，每年的主題列於附表二。

附表二 2004 至 2006 年智慧鐵人創造力競賽摘要

年/活動	參賽國家	參賽隊伍編號	參賽者編號	主要作品的主题
2004 年第一屆智慧鐵人創造力競賽	台灣	134	756	「歡樂與健康」
2004 年第二屆智慧鐵人創造力競賽	台灣	418	2,388	「愛」
2005 年第三屆智慧鐵人創造力競賽暨第一屆國際鐵人競賽	台灣、日本、韓國、泰國、越南、馬來西亞、香港	777	4,598	「家」
2006 年第四屆智慧鐵人創造力競賽暨第二屆國際鐵人競賽	台灣、德國、日本、韓國、新加坡、菲律賓、香港	1,138	6,600	「永續與感恩」

第三屆國內競賽及第一屆國際邀請賽的主題「家」，以舞台劇表演來呈現，由 Ko-Fei Liu 教授 (2006) 說明如下：

- 由各隊編導一齣舞台劇，主題為「家」。劇本應包含三幕，每一幕都應呈現不同場景、佈置及名稱。每一幕均需以「家」為核心概念。
- 另外必須符合下列條件：
- 每部短劇表演時間不得超過 5 分鐘，三幕中至少一幕以上使用非語言形式（例如音效及燈光效果）來表達核心概念。
- 戲劇表演的表演空間，必須限定於 1.8 公尺乘以 1.8 公尺乘以 1.8 公尺的範圍內。
- 呈交一篇 300 字的文稿，可利用任何形式呈現（如詩篇、散文等），說明戲劇的概念。

決賽評審團與評分標準 評審團成員由台灣的專家以及國際參賽隊伍的領隊組成。評審乃依據作品之創意、功能性及美觀評分，

初審結果 目前有幾項進行中的研究，都在調查競賽對參賽者的影響，在此僅列舉兩份正面成效報告為例。第一份是學生的書面回應，以下是三份實例樣本：

- (1)「這個競賽讓我完成夢想，成為英雄。」
- (2)「我學習到團體合作的重要性。」
- (3)「過去三天是我生命中最美好的時光，我學習到以不同角度去看事物。」

另一項研究利用問卷調查，以及半結構式訪談方式（陳，2006）。分數較高的隊員通常興趣較為廣泛，具有創意性格與多方的思考能力，並具備學科知識。具創造力的團隊中，男女隊員的人數均衡，隊員各有專長。

贏得比賽的隊伍，基本上較積極執行團體任務，並運用較具創意的策略去解決問題；隊員也抱持活潑開心、充滿活力的心態參賽。研究結果顯示，這項活動已達到設定的目標。

第二個可行企劃的例子：青年創意短劇競賽

青年創意短劇競賽並非教育部主辦的創造力教育活動，但由文建會出資舉辦，因此亦可視為在台灣播下創造力教育種子的個例。

我很幸運有機會在 1965 至 1967 年於明尼蘇達大學擔任保羅托倫斯博士的研究助理，並於 1969 至 1972 年以劇場藝術家的身分，參與紐約 LaMaMa 劇場的工作。在 LaMaMa 劇場的生活經驗，結合創造力與劇場的歡樂，讓我將台灣一群才華洋溢的年輕戲劇愛好者集合起來，創立蘭陵劇坊訓練班；之後許多積極、具創意的劇團藝術家／團體也陸續出現。

我透過戲劇的訓練，開始推動文建會的青年劇場表演課程：一開始由一群劇場工作者到國中及高中，分享他們個人在劇場及創意方面的經驗。經驗分享過後，由一群專業演員所主導的示範表演課程，開始巡迴到入選的學校為學生上課。第三類創造力戲劇課程則為老師而舉辦，讓老師將戲劇表演的概念及創意技巧運用於教學中；這些老師自願擔任指導老師，指導對青年創意短劇競賽有興趣的同學。

青年戲劇表演課程的另一項重點，是由文建會委託紙風車劇團執行，在專業劇作家的指導下，鼓勵每間參與學校各自成立戲劇社團。青年戲劇表演課程

開始於 1996 年，參與學生目前已達約 100 萬人，教師 1 千人，指導 80 個戲劇社團，共舉辦了 175 場示範表演課程巡迴，以及 150 位知名劇作家的經驗講座。

青年創意短劇競賽是青年戲劇表演課程最精采的部分，第一屆青年創意短劇競賽於 1999 年舉辦，2005 年的比賽中斷，但於 2006 年底復辦。如表三所示，最後六屆比賽共有 845 隊參賽，參賽隊伍總共達 19,270 隊。每年全台通常舉辦四場地方初賽，只有 20 至 24 支隊伍入選，受邀至台北進行決賽。

表三：1999 至 2004 年青年創意短劇競賽

年	參賽隊伍編號	入選隊伍編號	隊員編號
2004	148	24	3093
2003	157	23	3925
2002	172	22	4228
2001	146	20	3215
2000	123	20	2829
1999	99	20	1980
Total	845		19,270

活動目的 青年創意短劇競賽期望達成以下目標：

- (1)欣賞與了解一般性表演藝術，尤其是劇場藝術。
- (2)透過戲劇表演過程與製作，激發青少年的想像力、創造力及創新行動。
- (3)學習在團體中與人合作。
- (4)欣賞、信任並協調每位隊員的優點與專長。
- (5)學習人際技巧，包括自我表現、聆聽以及溝通。
- (6)將個人及團隊為基礎的創意及戲劇技巧，運用於學科研究上。
- (7)發掘個人及團體經驗，如課業學習、學校生活以及同學友誼等等，成為創意短劇的基本素材。

參賽者的資格 參賽者必須以團隊方式報名。即使舞臺上的表演是獨角戲，演員仍需要其他隊員幫忙製作，如舞台設計及其他幕後工作。一隊的隊員人數不受限制。年齡介於 13 至 19 歲，具有中華民國國籍者，皆可組隊參賽。

比賽規則 每隊演出 5 分鐘的原著劇本。劇本的主題與內容，必須與青少年個人及團體經驗有關。各種形式的製作、表演或演出方式，皆受認可與鼓勵。

評分標準 評分標準包括戲劇各方面的創造力，如劇本創作、表演、導演、舞台設計以及最終成品。

獎項 提供兩種獎項 第一名獎項包括：台幣 5 萬元（美金 1 千 5 百元），第二名：台幣 3 萬元（美金 9 百元），第三名：台幣 2 萬元（美金 6 百元）。此外，為獎勵精彩演出，前七名各得一座獎盃，不另頒獎金。其他種類的表揚包括七項個人創意演技獎項，頒發獎盃一座，不另頒獎金。

競賽對參賽者的影響 參賽者的書面回應顯示，短劇競賽對參賽者在創造力發展、團隊工作技巧以及戲劇的理解方面，具有深刻影響。可惜目前沒有精確的研究，記錄競賽對參賽者的影響。

郭 (Kuo) (2004) 針對團隊的交換記憶系統 (TMS) 做了一份研究，將知名的 TIC 100 (技術創新競賽 100 萬美元) 參賽隊伍 (N=26)，與青年創意短劇競賽 (YCSPC) 的參賽隊伍 (N=7) 進行比較。TIC 100 吸引許多科技、工程、管理以及行銷科系的研究生組隊參賽，針對高科技的創新構想加以發展、製作及行銷。

研究結果顯示，TIC 100 及「YCSPC」的參賽隊伍，都在展現專業、確實以及協調性等要素上獲得高分。整體而言，兩組團隊的表現並無重大差異。然而一項結果顯示，如果第二年「YCSPC」的參賽隊員有機會再度參賽，仍偏好與相同的隊員繼續組隊合作。

省思

為台灣種下創造力教育的種子，對政策決策者、學者以及教師而言，是一項深具挑戰性的任務，既獲得許多掌聲，也受到不少質疑。質疑的內容包括以下問題：

- 創造力可以教出來嗎？
- 如果學生深具創意，是否會缺乏紀律？
- 我們能否立即看到創意的效果？
- 如何測量創造力？
- 我們如何評量創造力教育的成果？
- 我們能否將創意成果變成商品？

- 創造力教育是否會妨礙入學考試的準備？
- 創造力教育需要行政人員、教師及相關人員投入大量心力及時間，是否值得進行？

這些只是明顯可見、需要因應的挑戰，解決這些問題的方式之一，是在學生之間舉辦小組比賽，例如贏得智慧鐵人創造力競賽以及青年創意短劇競賽的隊伍，便已獲得大學的入學許可。我很高興這雖然不是我們的初衷，卻是個驚喜的結果。

從 2006 年起，教育部的創造力教育計畫持續鼓勵高職及大學將「創造力」納入入學考試的評分項目，這也是創造力教育新提案中的一點。

2008 年國際創造力教育博覽會

由教育部資助的創造力教育六年初期活動計畫，已開啓轉型的時代，教育必須邁向新方向。爲了與社會大眾、教師、學生以及相關人員分享成果，教育部與高雄市政府於 3 月 5 日至 3 月 8 日，在高雄舉辦了「2008 年國際創造力教育博覽會」。博覽會的組成要素如下：

- (1)由國內外知名創意工作者，指導創造力研習營。
- (2)歌唱、藝術家及學生的表演同時進行。
- (3)展示入選的私人機構創意產品。
- (4)陳設 200 個攤位及展示，根據以下領域分區：

第一區：有趣的國際創造力中心

第二區：私人機構的創意產品／服務／設計

第三區：學校得獎團隊的創意成果展示（小學到大學）

第四區：25 縣市的傑出創意成果及企劃

第五區：親子動手做互動實驗遊戲

所有攤位與展示，皆由各級學校的老師與學生設計及佈置。與會觀眾估計約有 10 萬人。

現行國際計畫

計畫強調藝術與創造力，以及兩者之間的相互關係，包括英國的創造力合

作，以及美國的創新藝術教育。這些都是台灣可以借鏡的國際計畫範例。

創造力合作

英國的創造力合作計畫，是由政府資助的創造力學習計畫。計畫的重點在於建立「學校與創意專家的永續合作關係，包括建築師、科學家、多媒體開發人員以及藝術家。這些合作關係能激勵年輕人、教師以及創意專業人士，挑戰原本的工作方式，並試驗各種新想法」（創造力合作，2009）。學校的創造力合作計畫分為四階段，自 2002 年開辦以來，該計畫已直接實行於英國 2,700 間學校。

創新藝術教育

舊金山聯合學區即為創造力教育的國際成功範例。學區與當地藝術家及社區資源合作，在所有學校系統的教學中，提供創新藝術教育課程。舊金山聯合學區藝術教育講習班，旨在提供「幼稚園到 12 年級綜合一貫的藝術教育」（SFUSD，2009）。

未來發展

執行完多項計畫並成功主辦博覽會後，必須規劃未來發展的領域，包括經費來源、大眾化、教育場所的籌備要點，並檢視其他國家的現行計畫。

經費與捐款的多元來源

之前雖曾成功取得不同的計畫經費來源，政府仍為主要經費來源，幾乎所有經費皆由教育部提供。自 2008 年起，地方的創造力教育計畫是教育部唯一資助的活動，範圍包括全台 25 個縣市。這一階段的發展重點，是讓所有創意與創新的計畫，盡可能推廣至各教室及學校。以智慧鐵人創造力競賽為例，活動經費將不再仰賴教育部每年的預算提撥，積極參與競賽的教授及教師，將為此競賽建立一個非營利組織。

將劇場帶給大眾——進行中的計畫

另一個範例，是紙風車的兒童劇團，劇團運用創新的社交方案稱為「第一哩，孩子的笑顏」，成功透過其他管道募得經費。他們將專業的兒童劇團深入台灣 319 個鄉鎮中，只要鄉鎮募得美金 11 萬元（台幣 35 萬）的捐款，紙風車劇團便前去表演。到了 2008 年 6 月 1 日，募款總額已達台幣 68,823,006

元（超過 200 萬美元），共有 10,589 名個人及機構捐款。前來觀賞表演的觀眾共達 223,700 位，觀賞人數幾乎達所有鄉鎮人數總數的三分之一。

為台灣種下創造力
教育的種子：可行
計畫的個案

環境的創造力

年輕人需要藉由藝術與創造力學習，以迎向未來的職場環境及寬廣社會，因此需要加強準備工作，即目前正在籌備的計畫。現在職場上的創造力與創新能力，已逐漸受到重視，然而，藝術的重要性在未來的職場及社會中，卻常受忽略。卡內基基金會教學促進會的 **Ernes Boyer** 博士，對此也發表意見：「我們參訪學校的過程中，發現藝術完全受到忽視，藝術課程最後才納入考量，也是最先省略的。」另外也有許多產業領袖，呼應對藝術教育及創造力發展的需求。

參考文獻

- Chen, In-Jie. (2006). *Analysis of the creative process of the winning team of the Intelligent Ironman Creativity Contest*. Unpublished M.A.thesis, National Taiwan Normal University.
- Creative Partnerships. (2009). Retrieved from <http://www.creative-partnerships.com>
- Guo, Gia-Luen. (2004). *A study of team transactive memory system between young students and employed workers*. Unpublished M.S. thesis, National ChengChi University.
- Intelligent Ironman Creativity Contest website. (2008). Retrieved from <http://ironman.creativity.edu.tw>
- Liu, Ko-Fei. (2006) *Intelligent Ironman Creativity Contest held in Taipei*. Paper presented at July 31 to August 4, 2006. The 9th Asia- Pacific Conference on Giftedness.
- Ministry of Education in Taiwan. (2003). *White Paper on Creative Education*. Taipei: Ministry of Education.
- Ministry of Education in Taiwan. (2005). *Creative Education in Taiwan*. Taipei: Ministry of Education.
- National ChengChi University. (2008). Center for Creativity and Innovation Studies website. Retrieved from <http://www.ccis.nccu.edu.tw>
- Paper windmill Theatre website. (2008). Retrieved from <http://paperwindmill.com.tw/paper>
- Planning and Implementation Office website. (2008). Retrieved from <http://www.creativity.edu.tw>
- San Francisco Unified School District. (2009). Arts Education Master Plan. Retrieved from <http://portal.sfusd.edu/template/default.cfm?page=initiatives.aemp>
- TIC 100. (2008). Retrieved from <http://www.meworks.net/meworksv2/meworks/page>