

影響科技與資訊產業人員創意發展的因素之量表編製

編制者：葉玉珠、吳靜吉、鄭英耀(2000)

參考資料：葉玉珠、吳靜吉、鄭英耀(2000)。影響科技與資訊產業人員創意發展的因素之量表發展。師大學報，45(2)，39-63。

二十一世紀將是科技與資訊掛帥的社會，而科技與資訊產業的發展是目前世界各先進國家較量國家競爭力的重要指標之一。欲確保與增進我們的國家競爭力，其關鍵在於不斷的研發與「創新」；而根本之道乃在於促進科技與資訊產業人員的創造力。誠如許多研究學者所提議的：一個組織如果要具有良好的競爭力，必須先從促進員工產品的創造力做起（Amabile, 1988; Kanter, 1988）。「個體創造力」是組織創新的主要元素，無個體創造力便無組織的創新，這兩者是互相影響的（Amabile, 1988）。可見個體創造力是組織得以發展及創新的必要因素；因此，瞭解科技與資訊產業人員創意發展的因素並積極培育科技與資訊領域具有創造力的未來國家尖兵，為研究者與教育者的共同重要任務。

「創造力」是相當複雜且抽象的研究課題，自 Guilford 於 1950 年在美國心理學會(American Psychological Association)提出呼籲以來(Guilford, 1950)，創造力的相關研究在無數的行為科學界與教育學界的研究者攜手合作下，在 21 世紀即將到來的今天，已有輝煌的成就。尤其是近幾年來，有關創造力研究的專書大量的出版，一些整合型的理論也取代了小型的研究發現與論述，這說明了人類創造能力的本質與現象，已獲得了充分的討論並已進入了整合的階段。在此豐收的同時，有兩個值得注意的現象：第一，應用性的議題與實證研究逐漸凌駕傳統理論性或概念性的論文；創造力研究已從知其為何物(know what)，提昇到知其如何使用(know how)的層次。第二，學院派有關人類創造力的討論，從個體層面的一般性、通則性的研究，轉移到有具體應用標的(domain specific)的產品導向應用(邱皓正與葉玉珠，民 87)。

「創造力」乃個體在特定的領域中，產生一適當並具有原創性與價值性的產品之歷程；此創造歷程涉及認知、情意及技能的統整與有效應用；亦即創意表現乃為個體的知識與經驗、意向(包括態度、傾向、動機)、技巧/策略與組織環境互動的結果(葉玉珠，民 89)。個體的知識與經驗、意向、技巧或策略可統稱為個人特質，而個人特質的表現受家庭、學校及組織等環境因素之影響甚鉅。由於組織環境可為一獨立的研究課題，限於篇幅，本研究不加以探討。本研究的目的是以科技與資訊界高創意者為對象，進行深度訪談以瞭解影響科技與資訊產業人員創意發展的個人特質、家庭及學校因素，並據以發展成三份量表—創意發展個人特質因素量表、創意發展家庭因素量表以及創意發展學校因素量表。藉此，提供相關研究一良好的測量工具，並引發如何培育具有創造力(尤其是科技與資訊領域的創造力)的下一代之省思。

研究方法

一、研究參與者

本研究的研究參與者分為兩大領域：科技與資訊。「科技」領域主要是與半導體及電子科技等產業有關，而「資訊」領域主要是與電腦、視訊及網際網路等產業有關。本研究包括訪談及量表預試二大階段；第一階段的訪談對象為科技與資訊界 30 位創意曾獲肯定的人員。創意曾獲肯定的界定標準為：

1. 創意成果曾經獲得專利者；
2. 曾經參加創意的相關公開比賽獲獎者；
3. 創意表現受到同行、主管或同儕公開肯定者。

原則上受訪者樣本的篩選以符合條件(1)及條

件(2)者為考量，但由於近年來團隊創作越來越受到重視，而且有些工作(尤其是科技方面)很難獲得個人的專利，因此將條件(3)列入，作為篩選受訪者的標準。所有受訪者均至少符合上述標準其中一項；這些參與者的選取來自於其本身的著名創造成就以及學界與產界的推薦。其中，有 19 位目前在資訊界服務，11 位在科技界服務，男性受訪者有 24 位，女性受訪者有 6 位。所有受訪者的任職機構及職稱見表 1。

表一 受訪對象

| # | 學歷 | 職稱 | 公司名稱或性質 | 符合之標準 |
|-----|-------------|------------------------|-------------------|-------|
| A01 | 台大哲學系 | 副總經理 | 田尚股份有限公司 | 3 |
| A02 | 清大電機系 | 專案企劃 | 甲尚股份有限公司 | 3 |
| A03 | 政大政治系 | 製作總監 | 甲尚股份有限公司 | 3 |
| A04 | 康乃爾大學工程博士 | 研究員 | 中央研究院資訊科學研究所 | 1,3 |
| A05 | 高雄海專造船系 | 公司負責人 | 視訊系統整合及網路系統的整合 | 3 |
| A06 | 中山機械系 | 電腦部門工程師 | 中國鋼鐵股份有限公司 | 3 |
| A07 | 輔大資訊系 | 行銷經理 | 英普達資訊科技股份有限公司 | 3 |
| A08 | 靜宜會計系 | 管理部經理 | 代理 UPS 系統蓄電池及軟體經銷 | 3 |
| A09 | 逢甲大學機械工程系 | 經理 | 上櫃電腦分公司 | 1 |
| A10 | 哥倫比亞大學博士 | 副研究員 | 中央研究院資訊科學研究所 | 1,3 |
| A11 | 彰師大職業教育系 | 董事長 | 高暉電子工業股份有限公司 | 1,2,3 |
| A12 | 海軍官校 64 期 | 電腦部門組長 | 高雄海軍左營軍區 | 3 |
| A13 | 台南家專美工科 | 電腦動畫工程師 | 宏碁電腦公司 | 2,3 |
| A14 | 國立藝專 | 媒體製作處主任 | 宏碁電腦公司 | 2,3 |
| A15 | 中興大學會計系 | 軟體市業處行銷經理 | 宏碁電腦公司 | 3 |
| A16 | 台中農學院農藝系 | 公司負責人 | 士蕊科技開發股份有限公司 | 1,3 |
| A17 | 清華大學資訊科學博士 | 資訊管理學系教授 | 中山大學 | 1,2,3 |
| A18 | 交大資料所碩士 | 軟體開發一部經理 | 太鼎建設 | 1 |
| A19 | 中山大學化學博士 | 製承工程師 | 華邦電子 | 3 |
| A20 | 成功大學化學工程碩士 | 晶四場 CMP 工程技術 | 華邦電子 | 3 |
| A21 | 大同工學院材料工程碩士 | 製承工程師 模組工程處 CMP 工程部 | 華邦電子 | 3 |
| A22 | 佛羅里達大學化學博士 | 工程師 晶四場 CMP 工程技術部 | 華邦電子 | 3 |
| A23 | 成功大學電機碩士 | CMP 應用一科副理 製承工程師 | 華邦電子 | 3 |
| A24 | 中山大學化學碩士 | 晶園製造場 1A 工程部資 | 世紀先積機體電路股份有限公司 | 2 |
| A25 | 清大電機系 | 深製程工程師 董事長 | 中華高電科計有限公司 | 3 |
| A26 | 逢甲大學電機系 | 設計部經理 | 盛群半導體股份有限公司 | 1,3 |
| A27 | 中原大學電子系 | 設計部課長 | 盛群半導體股份有限公司 | 1,3 |

| | | | | |
|-----|---------|-------------|-------------|-----|
| A28 | 清華大學電機系 | 法務智權部 | 盛群半導體股份有限公司 | 1,3 |
| A29 | 安徽師範學校 | 台灣省發明人協會總幹事 | 台灣省發明人協會 | 1,3 |
| A30 | 台大電機系 | 副總經理 | 倫飛電腦 | 1,3 |

註：符合之標準：1. 創意成果曾經獲得專利者，2. 經參加創意的相關公開比賽獲獎者，3. 創意表現受到同行、主管或同儕公開肯定者

在第二階段的量表預試中，研究參與者來自 29 個科技與資訊產業機構，共計 285 位，平均年齡為 31.49($SD = 6.72$)。其中 137 位於資訊界工作(來自 12 個產業機構)，148 位於科技界工作(來自 17 個產業機構)，男性參與者有 225 位，女性參與者有 58 位，其中有 2 位未寫出性別。

二、研究過程

本研究計劃的進行主要分為下列幾個階段：

1. 編製訪談問題：根據文獻探討的結果與研究目的，本研究編製了一份訪談問題(共 25 題)，以作為訪談的參考。詳細的訪談問題請見附錄一。
2. 製作訪談內容分析檢核表：本研究首先將文獻探討歸納所得之影響創意思考的因素，依「個人特質、家庭、學校」三個向度進行分類，並給予每一因素一個編號，以作為訪談內容分析時檢核項目的訂定之參考。
3. 進行訪談：本研究採半結構的訪談方式。訪談者為第一位研究主持人與三位經過培訓的研究助理；這三位研究助理就讀於國立中山大學教育研究所碩士班。
4. 訪談內容的分析與檢核：在完成訪談後，首先由三位研究助理將錄音結果登錄至電腦，然後再順稿。在完成訪談內容的登錄後，研究者即以文獻探討所歸納出來的因素為檢核參考，分析與檢核每一位受訪者所提及的因素。檢核的方式為仔細閱讀訪談內容，分析出重要的因素，然後在已編製的檢核表中畫記。在檢核過程中並將訪談中所發現的新增因素加入檢核表中；新增因素的命名與歸類均經由研究小組的仔細討論。為確保信度與效度，三位作內容分析的研究助理在研究者的指導下，做了為期兩個禮拜的訓練與練習後才正式進行此一工作。每一位受訪者的內容分析均有至少兩位(第一位研究主持

人及/或研究助理)看過。若有意見分歧時，則進行討論以解決問題。

5. 影響創意發展因素百分比的統計：完成訪談內容的檢核後，研究者隨即進行各個影響創意發展因素的百分比之統計，以作為編製量表的依據。
6. 編製量表及進行預試：根據各個因素的百分比統計結果，研究者訂出納入量表問題的百分比標準。

經過多次的討論後，研究者將訪談中發現的影響創意發展之重要因素編製成問卷，並進行預試及信度與效度分析。

三、研究工具

本研究在訪談階段所使用的工具為 25 題的訪談問題。訪談問題在於提供半結構式訪談的參考。在量表的預試階段，本研究所使用的量表包括：初編的「創意發展個人特質因素量表(IPF-CD)」、「創意發展家庭因素量表(IFF-CD)」、「創意發展學校因素量表(ISF-CD)」以及自編的相關問題。研究者自編的相關問題為本研究初編量表的效標。

IPF-CD、IFF-CD、ISF-CD 均為李克特式六點量表，以「1」至「6」分別代表「非常不同意」、「不同意」、「有點不同意」、「有點同意」、「同意」、「非常同意」。自編的相關問題主要包括個人的背景資料及下列三個自評問題：

1. 您覺得您的創意程度如何？
 2. 平均而言，您對於個人創意產品在「數量」上的滿意程度如何？
 3. 平均而言，您對於個人創意產品在「品質」上的滿意程度如何？
- 第一題以「1」至「6」分別代表「非常沒有創意」、「沒有創意」、「不大有創意」、「有一點創意」、「有創意」、「非常有創意」。

第二題與第三題以「1」至「6」分別代表「非常不滿意」、「不滿意」、「有點不滿意」、「有點滿意」、「滿意」、「非常滿意」。

四、資料分析

本研究兼採質與量的分析方法。在訪談階段，本研究首先採用半結構式的深度訪談並進行訪談內容的分析。最後再以 SPSS Windows 9.0 進行量化的分析，計算出每一受訪者反應的次數及百分比，以作為發展量表的依據。

研究結果

一、訪談結果與試題編擬

在訪談內容的整理過及分析過程中，研究者將參與者分為「資訊組」與「科技組」，以使後續的分析更為詳盡。初步的訪談結果歸納出 73 項與個人特質有關的因素、19 項與家庭環境有關的因素、12 項與學校環境有關的因素。

在完成訪談內容的分析後，研究者隨即進行各個影響創意發展因素的百分比之統計。根據百分比統計結果並顧及反應項目的個數，研究者訂出了下列三項標準，依序篩選納入量表的項目：

1. 總人數的百分比超過 20 者；
 2. 總人數的百分比未超過 20；但「資訊組」的百分比或「科技組」組的百分比超過 20 者；
 3. 未符合上述兩項標準，但為本研究所發現的獨特因素，且經研究小組的討論後認為是重要的因素者。
- 以 20% 為基準的原因是本研究的訪談屬半結構式訪談，受訪者所具備的特質或相關因素可能並未完全說出，因而未將標準定得非常嚴苛，而留待預試後的分析再做進一步篩選。根據上述三項標準，研究者選出了符合標準的因素項目，並將其編成量表題目。經過五次的討論與修改後，本研究於八十八年六月初完成初編之「創意發展個人特質因素量表(IPF-CD)」、

在編製量表的預試方面，本研究則採用量化的分析方法，進行量表的信度及效度分析。在信度分析方面，本研究主要採用 Cronbach's 的內部一致性分析及皮爾森積差相關分析。在效度分析方面，本研究除了使用探索性因素分析進行建構效度的檢驗外，並以皮爾森積差相關及 t 考驗進行效標關聯效度與鑑別力的分析。此外，本研究也以次數分配及描述統計分析研究參與者的基本資料及其在各量表上的得分情形。

「創意發展家庭因素量表(IFF-CD)」及「創意發展學校因素量表(ISF-CD)」之編製。IPF-CD 共計 45 題、IFF-CD 共計 9 題、ISF-CD 共計 8 題。

二、量表的預試與題目的篩選

(一) 量表預試參與者的基本資料分析

試題編擬完成後，研究者隨即進行預試。量表預試參與者共有 285 位，其基本資料統計結果如表 2。由表 2 得知，男性參與者佔有效樣本的 79.5%，女性參與者佔有效樣本的 20.5%。研究參與者的年齡多在 25-34 歲之間(佔有效樣本的 63.7%)。在服務年資方面，以服務 4 年(含) 以下者居多(佔有效樣本的 70.9%)，其中服務 2 年(含) 以下者佔有效樣本的 54.4%；而服務 11 年(含) 以上者也佔了 11.7%。在職稱方面，大部分的參與者為工程師(佔有效樣本的 59.6%)；在(副)經理級以上者亦佔了 6.8%。在服務部門方面，研發部與工程部共佔有效樣本的 58.5%。

(二) 題目的篩選

為使所編製量表具有更好的信度與效度，本研究在進行正式的信度及效度分析之前，首先分

別以 IPF-CD、IFF-CD 及 ISF-CD 為單位，進行多次的 Cronbach's 內部一致性分析及探索性因素分析之交錯分析(即同時考量因素分

析與內部一致性分析的結果，每次刪除一題最不適合題目)，以將不適合的題目逐一刪除。最後的刪題標準如下：

表二 量表預試參與者基本資料統計表(N = 283)

| | 變項 | 次數 | % | 有效% | 累計% |
|------|------------|-----|------|------|-------|
| 性別 | 男 | 225 | 78.9 | 79.5 | 79.5 |
| | 女 | 58 | 20.4 | 20.5 | 100.0 |
| | 缺失值 | 2 | .7 | | |
| 年齡 | 20 以下 | 2 | .7 | .7 | .7 |
| | 20-24 | 27 | 9.5 | 9.6 | 10.3 |
| | 25-29 | 101 | 35.4 | 35.9 | 46.3 |
| | 30-34 | 78 | 27.4 | 27.8 | 74.0 |
| | 35-39 | 38 | 13.3 | 13.5 | 87.5 |
| | 40-44 | 21 | 7.4 | 7.5 | 95.0 |
| | 45-49 | 11 | 3.9 | 3.9 | 98.9 |
| | 50(含)以上 | 3 | 1.1 | 1.1 | 100.0 |
| | 缺失值 | 4 | 1.4 | | |
| 服務年資 | 2(含)以下 | 135 | 47.4 | 54.4 | 54.4 |
| | 3-4 | 41 | 14.4 | 16.5 | 71.0 |
| | 5-6 | 20 | 7.0 | 8.1 | 79.0 |
| | 7-8 | 10 | 3.5 | 4.0 | 83.1 |
| | 9-10 | 13 | 4.6 | 5.2 | 88.3 |
| | 11(含)以上 | 29 | 10.2 | 11.7 | 100.0 |
| | 缺失值 | 37 | 13.0 | | |
| 職稱 | 一般員工 | 67 | 23.5 | 23.9 | 23.9 |
| | 工程師 | 167 | 58.6 | 59.6 | 83.6 |
| | 主任(組長) | 12 | 4.2 | 4.3 | 87.9 |
| | (副)經理 | 18 | 6.3 | 6.4 | 94.3 |
| | 董事長(老闆) | 1 | .4 | .4 | 94.6 |
| | 其它 | 15 | 5.3 | 5.4 | 100.0 |
| | 缺失值 | 5 | 1.8 | | |
| 服務部門 | 工程部 | 49 | 17.2 | 21.9 | 21.9 |
| | 業務部 | 20 | 7.0 | 8.9 | 30.8 |
| | 研發部 | 82 | 28.8 | 36.6 | 67.4 |
| | 行政部 | 13 | 4.6 | 5.8 | 73.2 |
| | 其他(含資訊、品管) | 60 | 21.1 | 26.8 | 100.0 |
| | 缺失值 | 61 | 21.4 | | |

- 1.在 Cronbach's 內部一致性分析中,該題與總量表的校正後相關係數(corrected item-total correlation)小於.35 者。
- 2.探索性因素分析的因素負荷量(factor loading)小於.35 者。

根據以上兩個標準,研究者將 IPF-CD 中的第 1、6、14、45 題,IFF-CD 中的第 3、9 題,ISF-CD 中的第 1 題,加以刪除。經過篩選的 IPF-CD 共有 41 題,IFF-CD 共有 7 題,ISF-CD 共有 7 題。修訂後量表的題號與試題請參見附錄二。

三、量表之信度與效度分析

(一)建構效度分析

本研究以探索性因素分析進行建構效度分析;所使用的因素抽取法為「主軸因素分析」

(Principal Axis Factoring);所使用的因素轉軸法為直交的 Varimax。IPF-CD 的轉軸後因素矩陣及因素解釋的變異量如表 3,IFF-CD 的轉軸後因素矩陣及因素解釋的變異量如表 4,ISF-CD 的因素矩陣及因素解釋的變異量如表 5。

由表 3 得知:IPF-CD 共包含九個因素,因素的累計解釋變異量為 54.07%。由表 4 得知:IFF-CD 共包含二個因素,因素的累計解釋變異量為 57.29%。由表 5 得知:ISF-CD 因只抽取出一個因素,故無法轉軸,此一因素所解釋的變異量為 49.19%。

表三 創意發展個人特質因素量表(IPF-CD)的轉軸後因素矩陣(N = 254)

| 題 號 | 因 素 | | | | | | | | |
|-------------------------|------|------|------|------|------|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| P38.我喜歡多方嘗試,進而求新求變。 | .725 | | | | | | | | |
| P37.我喜歡嘗試解決各種不同的問題。 | .654 | | | | | | | | |
| P20.我喜歡複雜且具有挑戰性的工作。 | .619 | | | | | | | | |
| P19.我勇於嘗試各種新奇的事物。 | .603 | | | | | | | | |
| P39.我喜歡自己動手拆東西或修東西。 | .532 | | | | | | | | |
| P36.我喜歡思考,並且常常有許多創新的點子。 | .526 | | | | | | | | |
| P23.我是個好奇又好問的人。 | .407 | | | | | | | | |
| P4. 我對我的工作具有高度的熱忱與承諾。 | | .744 | | | | | | | |
| P3. 當我從事一項工作或創作時,我通常能享受 | | .653 | | | | | | | |
| P2. 我在做一件事時,通常會努力不懈、堅持到 | | .584 | | | | | | | |
| P1. 我不斷追求進步,以求自我成長。 | | .535 | | | | | | | |
| P8. 我經常自我反省、誠實面對自己。 | | .356 | | | | | | | |
| P13.我是個幽默的人。 | | | .636 | | | | | | |
| P6. 我是個樂觀進取的人。 | | | .629 | | | | | | |
| P33.我善於與人溝通。 | | | .542 | | | | | | |
| P14.我善於管理自己的情緒。 | | | .472 | | | | | | |
| P7. 我善於吸取別人的經驗以充實自己。 | | | .348 | | | | | | |
| P29.我善於運用「反推」的方式來思考問題。 | | | | .662 | | | | | |
| P28.我善於分析事物間的因果關係,並能做出合 | | | | .651 | | | | | |
| 理的推 | | | | | | | | | |
| P11.我通常能從不同的角度去思考一件事情。 | | | | .564 | | | | | |
| P17.我不會人云亦云,並且不在意別人對我的看 | | | | | .649 | | | | |

| | | | | | | | | | |
|--------------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| P18.我不會輕易被自己的偏見或傳統思想所影 | .580 | | | | | | | | |
| P16.我能獨當一面地處理問題。 | .484 | | | | | | | | |
| P15.當面臨問題時，我通常會有一套自己的看法 | .412 | | | | | | | | |
| 與 | | | | | | | | | |
| P12.我不易受別人影響而動搖自己的想法，且常 | .367 | | | | | | | | |
| 常 | | | | | | | | | |
| P22.我善於組織與分析問題。 | .510 | | | | | | | | |
| P31.我勇於表達自己的看法與才能。 | .481 | | | | | | | | |
| P25.我的觀察力很敏銳。 | .478 | | | | | | | | |
| P24.我對於目前所從事的工作，具有豐富的專業 | .477 | | | | | | | | |
| 知 | | | | | | | | | |
| P21.我是個很有自信的人。 | .456 | | | | | | | | |
| P5.我通常能計劃及掌控我的工作歷程，並做適 | .383 | | | | | | | | |
| 當 | | | | | | | | | |
| P32.對我來說，與人建立良好的互動關係是非常 | .614 | | | | | | | | |
| 重 | | | | | | | | | |
| P26.當我做決定時，我通常會經過一番謹慎的考 | .540 | | | | | | | | |
| 慮 | | | | | | | | | |
| P27.我對於沒有足夠證據支持的事情，通常都會 | .530 | | | | | | | | |
| 估 | | | | | | | | | |
| P30.我喜歡與人互動、分享創意點子。 | .428 | | | | | | | | |
| P34.我喜歡閱讀各種不同的書籍。 | .680 | | | | | | | | |
| P35.我的興趣十分廣泛。 | .632 | | | | | | | | |
| P40.我喜歡藝術，並且喜歡欣賞與收集美的事物。 | .468 | | | | | | | | |
| P41.我通常會以「興趣」為做事的主要考量依據。 | .595 | | | | | | | | |
| P10.我是個想像力豐富的人。 | .415 | | | | | | | | |
| P9.我是個多才多藝的人。 | .360 | | | | | | | | |
| 解釋的變異量% | 9.01 | 7.43 | 6.15 | 5.98 | 5.98 | 5.94 | 5.28 | 4.95 | 3.35 |
| 累計的解釋變異量% | 9.01 | 16.44 | 22.60 | 28.58 | 34.56 | 40.50 | 45.77 | 50.72 | 54.07 |

表四 創意發展家庭因素量表(IFF-CD)的轉軸後因素矩陣(N = 281)

| 題 號 | 因 素 | |
|------------------------------------|------|------|
| | 1 | 2 |
| F2.在我創造或創業的過程中，父母提供我很好的學習榜樣。 | .812 | |
| F3.在我的成長過程中，父母通常會提供我多方面的意見，以引導我解決問 | .690 | |
| 題 | | |
| F1.兄弟姊妹對我從事創造或創業有很重要的影響。 | .681 | |
| F4.在我的成長過程中，父母時常鼓勵我獨立自主，且對自己所做的決定負 | .507 | |
| 責 | | |
| F6.我一個自由開放的家庭氣氛中成長。 | | .781 |
| F7.在我的成長過程中，通常父母會支持我所做的決定。 | | .768 |
| F5.在我的成長過程中，我和父母相處融洽，並且彼此支持、信賴、關愛與 | | .657 |
| 支持 | | |

| | | |
|-----------|--------|--------|
| 解釋的變異量% | 28.948 | 28.333 |
| 累計的解釋變異量% | 28.948 | 57.286 |

表五 創意發展學校因素量表(ISF-CD)的因素矩陣(N = 277)

| 題 號 | 因 素 |
|--|--------|
| | 1 |
| S6.在我的求學過程中，通常老師能接納及支持我的想法。 | .800 |
| S5.在我的求學過程中，曾經有某個(某些)老師肯定並鼓勵我的創意表現。 | .775 |
| S3.學校在正式課程以外，常常舉辦一些活動或比賽，讓我有機會發展創意。 | .731 |
| S7.學校課程能啟發及訓練我的創意能力。 | .693 |
| S1.在我的求學過程中，曾經有某個(某些)老師的引導或啟發對我創意的發展有很大影響。 | .687 |
| S2.在學校裡透過非正式的接觸(例如參加社團及讀書會等)，讓我有機會發展。 | .666 |
| S4.我的學習環境自由開放。 | .523 |
| 解釋的變異量% | 49.186 |
| 累計的解釋變異量% | 49.186 |

經過研究小組多次的討論後，研究者將各因素加以命名。各量表的因素名稱、所包含的題號及題數請見表 6。IPF-CD 所包含的九個因素為：嘗新求變，樂在工作，情緒智力，多角推理，獨立思考，掌握重點、解決問題，慎思互動，興趣廣泛、欣賞藝術，隨興想像；IFF-CD 所包含的二個因素為：立榜鼓勵、開放氣氛。本研究所編製的三份量表均為李克特式六點量表。每一試題的得分為 1-6 分，每一因素的

平均得分為將所屬因素的所有試題加總後再除以題數，研究參與者在各因素及總量表的平均數級標準差如表 7。

(二)信度分析

本研究採 Cronbach's 內部一致性分析及皮爾森積差相關，以了解所編量表是否具有良好的信度；各量表及各因素的 Cronbach's 係數請見表 8 至表 10。

表六 各量表的因素名稱與題目分布

| 量表名稱 | 題號 | 題數 |
|--------------|----------------------------|----|
| 創意發展個人特質因素量表 | | |
| 1.嘗新求變 | 19, 20, 23, 36, 37, 38, 39 | 7 |
| 2.樂在工作 | 1, 2, 3, 4, 8 | 5 |
| 3.情緒智力 | 6, 7, 13, 14, 33 | 5 |
| 4.多角推理 | 11, 28, 29 | 3 |
| 5.獨立思考 | 12, 15, 16, 17, 18 | 5 |
| 6.掌握重點、解決問題 | 5, 21, 22, 24, 25, 31 | 6 |
| 7.慎思互動 | 26, 27, 30, 32 | 4 |

| | | |
|-------------|---------------------|---|
| 8.興趣廣泛、欣賞藝術 | 34, 35, 40 | 3 |
| 9.隨興想像 | 9, 10, 41 | 3 |
| 創意發展家庭因素量表 | | |
| 1.立榜鼓勵 | 1, 2, 3, 4 | 4 |
| 2.開放氣氛 | 5, 6, 7 | 3 |
| 創意發展學校因素量表 | | |
| | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 | 7 |

表七 研究參與者在各量表上得分的平均數與標準差

| 量表名稱 | 科技組 | | | 資訊組 | | | 全體 | | |
|-------------|----------|-----------|----------|----------|-----------|----------|----------|-----------|----------|
| | <i>M</i> | <i>SD</i> | <i>N</i> | <i>M</i> | <i>SD</i> | <i>N</i> | <i>M</i> | <i>SD</i> | <i>N</i> |
| 創意發展個人特質因素 | | | | | | | | | |
| 1.嘗新求變 | 4.5221 | .6407 | 142 | 4.5117 | .8362 | 134 | 4.5171 | .7407 | 276 |
| 2.樂在工作 | 4.9338 | .5206 | 142 | 4.8697 | .6468 | 132 | 4.9029 | .5846 | 274 |
| 3.情緒智力 | 4.5389 | .5722 | 144 | 4.5600 | .6923 | 135 | 4.5491 | .6321 | 279 |
| 4.多角推理 | 4.6107 | .6748 | 143 | 4.5647 | .7876 | 134 | 4.5884 | .7306 | 277 |
| 5.獨立思考 | 4.3655 | .5474 | 139 | 4.2574 | .7076 | 129 | 4.3134 | .6308 | 268 |
| 6.掌握重點、解決問題 | 4.5751 | .5539 | 142 | 4.4085 | .7653 | 133 | 4.4945 | .6685 | 275 |
| 7.慎思互動 | 4.8732 | .5671 | 142 | 4.8806 | .6708 | 134 | 4.8768 | .6185 | 276 |
| 8.興趣廣泛、欣賞藝術 | 4.4630 | .8270 | 144 | 4.6318 | .9014 | 134 | 4.5444 | .8662 | 278 |
| 9.隨興想像 | 4.1435 | .6914 | 144 | 4.4691 | .7952 | 135 | 4.3011 | .7598 | 279 |
| 總量表 | 4.5697 | .4526 | 131 | 4.5596 | .5869 | 123 | 4.5648 | .5209 | 254 |
| 創意發展家庭因素量表 | | | | | | | | | |
| 1.立榜鼓勵 | 3.7232 | .8690 | 149 | 3.7648 | .9749 | 135 | 3.7430 | .9194 | 284 |
| 2.開放氣氛 | 4.4354 | .8346 | 147 | 4.5926 | .9381 | 135 | 4.5106 | .8876 | 282 |
| 總量表 | 4.0360 | .7425 | 147 | 4.1269 | .8137 | 134 | 4.0793 | .7772 | 281 |
| 創意發展學校因素量表 | | | | | | | | | |
| 總量表 | 3.9226 | .8169 | 144 | 4.0301 | 1.0017 | 133 | 3.9742 | .9102 | 277 |

由表 8 得知：IPF-CD 具有良好的內部一致性信度。「科技組」在各因素的 Cronbach's 係數為.58~.87，總量表為.94；「資訊組」在各因

素的 Cronbach's 係數為.66~.90，總量表為.96；全體在各因素的 Cronbach's 係數為.64~.89，總量表為.95。

由表 9 得知：IFF-CD 具有不錯內部一致性信度。「科技組」在立榜鼓勵與開放氣氛兩個因素的 Cronbach's 係數分別為.77 與.78，總量表為.82；「資訊組」在立榜鼓勵與開放氣氛兩個因素的 Cronbach's 係數分別為.84 與.82，總量表為.83；全體在立榜鼓勵與開放氣氛兩個因素的 Cronbach's 係數均為.80，總量表

為.83。

由表 10 得知：ISF-CD 具有不錯內部一致性信度。「科技組」在總量表的 Cronbach's 係數為.85；「資訊組」在總量表的 Cronbach's 係數為.88；全體在總量表的 Cronbach's 係數為.87。

表八 創意發展個人特質因素量表(IPF-CD)各因素的內部一致性信度

| 因素名稱 | 題數 | Cronbach's | | |
|-------------|----|------------------|------------------|-----------------|
| | | 科技組 (n = 131) | 資訊組 (n = 123) | 全體 (N = 254) |
| 1.嘗新求變 | 7 | .87 | .90 | .89 |
| 2.樂在工作 | 5 | .77 | .84 | .81 |
| 3.情緒智力 | 5 | .72 | .80 | .77 |
| 4.多角推理 | 3 | .80 | .83 | .81 |
| 5.獨立思考 | 5 | .71 | .80 | .76 |
| 6.掌握重點、解決問題 | 6 | .77 | .84 | .82 |
| 7.慎思互動 | 4 | .73 | .77 | .75 |

表九 創意發展家庭因素量表(IFF-CD)各因素的內部一致性信度

| 因素名稱 | 題數 | Cronbach's | | |
|--------|----|------------------|------------------|-----------------|
| | | 科技組 (n = 147) | 資訊組 (n = 135) | 全體 (N = 282) |
| 1.立榜鼓勵 | 4 | .77 | .84 | .80 |
| 2.開放氣氛 | 3 | .78 | .82 | .80 |
| 總量表 | 7 | .82 | .83 | .83 |

表十 創意發展學校因素量表(ISF-CD)各因素的內部一致性信度

| 因素名稱 | 題數 | Cronbach's | | |
|------|----|------------------|------------------|-----------------|
| | | 科技組 (n = 143) | 資訊組 (n = 133) | 全體 (N = 276) |
| 總量表 | 7 | .85 | .88 | .87 |

在各量表因素間的相關方面，表 11 與表 12 顯示：各量表因素間均有顯著的相關。由表 11 得知：在 IPF-CD 方面，「科技組」在各因素的相關係數為.33~.68；「資訊組」在各因素的相關係數為.34~.68；全體在各因素的相關係數為.33~.65，均達.001 顯著水準。由表 12 得知：在 IFF-CD 方面，「科技組」在立榜鼓勵與開放氣氛兩個因素的相關係數為.52；「資訊組」在立榜鼓勵與開放氣氛兩個因素的相關係數為.43；全體在立榜鼓勵與開放氣氛兩個因素的相關係數為.47，均達.001 顯著水準。

表十一 創意發展個人特質因素量表(IPF-CD)各因素間的相關

| 因素名稱 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 總量表 |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 科技組(n = 131) | | | | | | | | | | |
| 1.嘗新求變 | 1.000 | | | | | | | | | |
| 2.樂在工作 | .494* | 1.000 | | | | | | | | |
| 3.情緒智力 | .520* | .346* | 1.000 | | | | | | | |
| 4.多角推理 | .537* | .536* | .432* | 1.000 | | | | | | |
| 5.獨立思考 | .597* | .329* | .437* | .516* | 1.000 | | | | | |
| 6.掌握重點、解決問題 | .589* | .517* | .558* | .684* | .575* | 1.000 | | | | |
| 7.慎思互動 | .592* | .490* | .423* | .596* | .579* | .581* | 1.000 | | | |
| 8.興趣廣泛、欣賞藝術 | .621* | .330* | .433* | .390* | .331* | .380* | .373* | 1.000 | | |
| 9.隨興想像 | .588* | .410* | .437* | .530* | .492* | .565* | .387* | .507* | 1.000 | |
| 總量表 | .861* | .641* | .691* | .751* | .737* | .815* | .739* | .647* | .727* | 1.000 |
| 資訊組(n = 123) | | | | | | | | | | |
| 1.嘗新求變 | 1.000 | | | | | | | | | |
| 2.樂在工作 | .586* | 1.000 | | | | | | | | |
| 3.情緒智力 | .550* | .552* | 1.000 | | | | | | | |
| 4.多角推理 | .522* | .519* | .464* | 1.000 | | | | | | |
| 5.獨立思考 | .528* | .546* | .527* | .626* | 1.000 | | | | | |
| 6.掌握重點、解決問題 | .659* | .625* | .653* | .633* | .678* | 1.000 | | | | |
| 7.慎思互動 | .513* | .551* | .565* | .501* | .451* | .603* | 1.000 | | | |
| 8.興趣廣泛、欣賞藝術 | .633* | .470* | .435* | .393* | .344* | .448* | .444* | 1.000 | | |
| 9.隨興想像 | .653* | .518* | .558* | .417* | .529* | .532* | .438* | .606* | 1.000 | |
| 總量表 | .845* | .781* | .756* | .748* | .778* | .861* | .713* | .688* | .733* | 1.000 |
| 全體(N = 254) | | | | | | | | | | |
| 1.嘗新求變 | 1.000 | | | | | | | | | |
| 2.樂在工作 | .549* | 1.000 | | | | | | | | |
| 3.情緒智力 | .537* | .464* | 1.000 | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 4.多角推理 | .527* | .527* | .449* | 1.000 | | | | | | |
| 5.獨立思考 | .553* | .462* | .487* | .579* | 1.000 | | | | | |
| 6.掌握重點、解決問題 | .630* | .584* | .607* | .651* | .642* | 1.000 | | | | |
| 7.慎思互動 | .544* | .524* | .504* | .541* | .502* | .582* | 1.000 | | | |
| 8.興趣廣泛、欣賞藝術 | .622* | .400* | .433* | .385* | .326* | .403* | .409* | 1.000 | | |
| 9.隨興想像 | .609* | .448* | .497* | .449* | .479* | .494* | .408* | .565* | 1.000 | |
| 總量表 | .851* | .726* | .729* | .748* | .760* | .837* | .723* | .662* | .711* | 1.000 |

* p < .001。

表十二 創意發展家庭因素量表(IFF-CD)各因素間的相關

| 因素名稱 | 1 | 2 | 總量表 |
|------------------|-------|-------|-------|
| 科技組($n = 147$) | | | |
| 1.立榜鼓勵 | 1.000 | | |
| 2.開放氣氛 | .518* | 1.000 | |
| 總量表 | .911* | .825* | 1.000 |
| 資訊組($n = 135$) | | | |
| 1.立榜鼓勵 | 1.000 | | |
| 2.開放氣氛 | .425* | 1.000 | |
| 總量表 | .894* | .785* | 1.000 |
| 全體($N = 282$) | | | |
| 1.立榜鼓勵 | 1.000 | | |
| 2.開放氣氛 | .468* | 1.000 | |
| 總量表 | .902* | .804* | 1.000 |

* $p < .001$ 。

由上述的信度分析可知「科技組」與「資訊組」在各量表及各因素的 Cronbach's 係數,以及各因素間的相關型態均非常接近。

(三)效標關聯效度與鑑別力的分析

除了進行建構效度分析之外,本研究也進行效標關聯效度與鑑別力分析。由於大部份的研究參與者不願提供創意產品曾經獲獎或獲肯定的訊息,本研究以自評創意表現(包括自認為有創意的程度、對自我創意產品數量的滿意度、對自我創意產品品質的滿意度)作為效標,並分析這些效標與所編製量表各因素間的相關;其次再以 t 考驗比較「自認創意高者與自

認創意低者」在各量表因素得分上的差異,以了解所編量表對創意高低是否具有鑑別力。在「自認創意高者與自認創意低者」的分組方面,自認創意高者包括自評「有創意」及「非常有創意」者;自認創意低者包括自評「非常沒有創意」、「沒有創意」及「不大有創意」者。

在影響創意發展的個人特質因素與自評創意表現的相關方面(見表 13),不論是在科技組、資訊組或全體,個人特質總量表與自認為有創意的程度、對自我創意產品數量的滿意度及對自我創意產品品質的滿意度均有非常顯著的相關, $r_s = .25 \sim .56$, $p_s < .01$ 。

表十三 創意發展個人特質因素與自評創意表現之相關

| 因素名稱 | 自認為有創 意的程度 | 對自我創意產品 數量的滿意度 | 對自我創意產品 品質的滿意度 |
|--------------|---------------|-------------------|-------------------|
| 科技組 | | | |
| 1. 嘗新求變 | .371*** | .178* | .366*** |
| 2. 樂在工作 | .306*** | .149* | .250** |
| 3. 情緒智力 | .218** | .264*** | .323*** |
| 4. 多角推理 | .371*** | .139 | .230** |
| 5. 獨立思考 | .308*** | .105 | .290*** |
| 6. 掌握重點、解決問題 | .413*** | .318*** | .415*** |
| 7. 慎思互動 | .264*** | .054 | .185* |
| 8. 興趣廣泛、欣賞藝術 | .278*** | .119 | .190* |
| 9. 隨興想像 | .384*** | .141* | .279*** |
| 總量表 | .439*** | .246** | .431*** |
| 資訊組 | | | |
| 1. 嘗新求變 | .559*** | .251** | .184* |
| 2. 樂在工作 | .445*** | .186* | .123 |
| 3. 情緒智力 | .376*** | .175* | .170* |
| 4. 多角推理 | .465*** | .243** | .274*** |
| 5. 獨立思考 | .457*** | .177* | .147 |
| 6. 掌握重點、解決問題 | .472*** | .288*** | .200* |
| 7. 慎思互動 | .365*** | .157* | .159* |
| 8. 興趣廣泛、欣賞藝術 | .330*** | .127 | .127 |
| 9. 隨興想像 | .594*** | .287*** | .264** |
| 總量表 | .563*** | .252** | .232** |
| 全體 | | | |
| 1. 嘗新求變 | .475*** | .214*** | .267*** |
| 2. 樂在工作 | .379*** | .169** | .187*** |
| 3. 情緒智力 | .305*** | .215*** | .239*** |
| 4. 多角推理 | .419*** | .189*** | .251*** |
| 5. 獨立思考 | .385*** | .146* | .216*** |
| 6. 掌握重點、解決問題 | .436*** | .302*** | .300*** |
| 7. 慎思互動 | .319*** | .105* | .170** |
| 8. 興趣廣泛、欣賞藝術 | .307*** | .112* | .146** |
| 9. 隨興想像 | .489*** | .184** | .241*** |
| 總量表 | .504*** | .245*** | .320*** |

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$ 。

在影響創意發展的家庭及學校因素與自評創意表現的相關方面(見表 14)，科技組與資訊組的結果稍有不同。科技組的家庭因素總量表與自認為有創意的程度及對自我創意產品品質的滿意度有顯著相關， $r_s = .17$ 與 $.15$ ， $p_s < .05$ 。學校因素總量表僅與自認為有創意的程度有顯著相關， $r = .17$ ， $p < .05$ 。科技組的家庭因素及學校因素總量表則與自認為有創意的程度、對自我創意產品數量的滿意度及對自我創意產品品質的滿意度，均有顯著相關， $r_s = .18 \sim .27$ ， $p_s < .05$ 。就全體而言，家庭因素總

量表與自認為有創意的程度、對自我創意產品數量的滿意度及對自我創意產品品質的滿意度均有顯著相關， $r_s = .13 \sim .19$ ， $p_s < .05$ 。學校因素總量表與自認為有創意的程度與對自我創意產品品質的滿意度有顯著相關， $r_s = .12$ 、 $.23$ ， $p_s < .05$ 。

在鑑別力的分析方面，自評創意程度高者與自評創意程度低者在各量表得分上的 t 考驗結果顯示：各總量表及分量表均具有良好的區別效度(見表 15)。所有分量表的 t 值均達 .05 的顯著水準；各總量表的 t 值更高達 .01 的顯著水準。

表十四 家庭因素量表及創意發展學校因素量表與自評創意表現之相關

| | | 自認為有創意的程度 | 對自我創意產品數量的滿意度 | 對自我創意產品品質的滿意度 |
|------------|--------|-----------|---------------|---------------|
| 科技組 | | | | |
| 家庭 | 1.立榜鼓勵 | .137 | .146* | .123 |
| | 2.開放氣氛 | .159* | .010 | .115 |
| | 總量表 | .168* | .094 | .153* |
| 學校 | 總量表 | .174* | -.027 | .048 |
| 資訊組 | | | | |
| 家庭 | 1.立榜鼓勵 | .165* | .181* | .275*** |
| | 2.開放氣氛 | .151* | .113 | .135 |
| | 總量表 | .184* | .177* | .251** |
| 學校 | 總量表 | .272*** | .214** | .197* |
| 全體 | | | | |
| 家庭 | 1.立榜鼓勵 | .152** | .158** | .189*** |
| | 2.開放氣氛 | .156** | .051 | .113* |
| | 總量表 | .177** | .126* | .190*** |
| 學校 | 總量表 | .228*** | .086 | .115* |

* $p < .05$ ，** $p < .01$ ，*** $p < .001$ 。

表十五 自評創意程度高者與自評創意程度低者在各量表得分上的 t 考驗摘要

| 量表及因素名稱 | 組別 | N | M | SD | t 值 |
|---------------------|----------|----|--------|-------|----------|
| 創意發展個人特質因素量表 | | | | | |
| 1. 嘗新求變 | 自評創意程度高者 | 89 | 4.9663 | .5533 | 7.432*** |
| | 自評創意程度低者 | 52 | 4.0165 | .8188 | |
| 2. 樂在工作 | 自評創意程度高者 | 90 | 5.1644 | .5410 | 6.022*** |
| | 自評創意程度低者 | 52 | 4.5808 | .5824 | |
| 3. 情緒智力 | 自評創意程度高者 | 90 | 4.8444 | .5757 | 5.267*** |
| | 自評創意程度低者 | 52 | 4.3000 | .6231 | |
| 4. 多角推理 | 自評創意程度高者 | 90 | 4.9778 | .6217 | 7.411*** |
| | 自評創意程度低者 | 51 | 4.1111 | .7414 | |
| 5. 獨立思考 | 自評創意程度高者 | 85 | 4.6353 | .5320 | 6.061*** |
| | 自評創意程度低者 | 51 | 3.9725 | .6633 | |
| 6. 掌握重點、解決問題 | 自評創意程度高者 | 88 | 4.8655 | .5524 | 7.209*** |
| | 自評創意程度低者 | 52 | 4.0449 | .7026 | |
| 7. 慎思互動 | 自評創意程度高者 | 89 | 5.1348 | .5778 | 5.112*** |
| | 自評創意程度低者 | 51 | 4.6078 | .6026 | |
| 8. 興趣廣泛、欣賞藝術 | 自評創意程度高者 | 90 | 4.9185 | .7177 | 5.437*** |
| | 自評創意程度低者 | 51 | 4.1046 | .9225 | |
| 9. 隨興想像 | 自評創意程度高者 | 90 | 4.7519 | .6714 | 9.294*** |
| | 自評創意程度低者 | 52 | 3.7308 | .5524 | |
| 總量表 | 自評創意程度高者 | 81 | 4.9136 | .4285 | 9.028*** |
| | 自評創意程度低者 | 49 | 4.1732 | .4913 | |
| 創意發展家庭因素量表 | | | | | |
| 1. 立榜鼓勵 | 自評創意程度高者 | 94 | 3.8245 | .9432 | 2.915** |
| | 自評創意程度低者 | 51 | 3.3627 | .8475 | |
| 2. 開放氣氛 | 自評創意程度高者 | 94 | 4.4965 | .8957 | 2.218* |
| | 自評創意程度低者 | 52 | 4.1410 | .9821 | |
| 總量表 | 自評創意程度高者 | 94 | 4.1125 | .8004 | 3.097** |
| | 自評創意程度低者 | 51 | 3.7003 | .6953 | |
| 創意發展學校因素量表 | | | | | |
| 總量表 | 自評創意程度高者 | 92 | 4.1258 | .9808 | 3.933*** |
| | 自評創意程度低者 | 52 | 3.4808 | .8784 | |

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$ 。

創意發展因素量表

性別： 男 女 年齡(實歲)：_____

學歷： 1. 專科 2. 學士 3. 碩士 4. 博士 5. 其他 _____

服務單位：_____

一、個人特質因素

| | 非 常 不 同 意 | 不 同 意 | 有 點 不 同 意 | 有 點 同 意 | 同 意 | 非 常 同 意 |
|--|-----------------------|-------------|-----------------------|------------------|--------|------------------|
| 1. 我不斷追求進步，以求自我成長。..... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 2. 我在做一件事時，通常會努力不懈、堅持到底。..... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 3. 當我從事一項工作或創作時，我通常能享受其中的樂趣與喜悅。..... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 4. 我對我的工作具有高度的熱忱與承諾。..... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 5. 我通常能計劃及掌控我的工作歷程，並做適當的調整。..... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 6. 我是個樂觀進取的人。..... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 7. 我善於吸取別人的經驗以充實自己。..... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 8. 我經常自我反省、誠實面對自己。..... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 9. 我是個多才多藝的人。..... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 10. 我是個想像力豐富的人。..... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 11. 我通常能從不同的角度去思考一件事情。..... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 12. 我不易受別人影響而動搖自己的想法，且常常透過不被社會接受的言語或 行為來表達自己的想法。..... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 13. 我是個幽默的人。..... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 14. 我善於管理自己的情緒。..... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 15. 當面臨問題時，我通常會有一套自己的看法與見解。..... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 16. 我能獨當一面地處理問題。..... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 17. 我不會人云亦云，並且不在意別人對我的看法。..... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 18. 我不會輕易被自己的偏見或傳統思想所影響。..... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 19. 我勇於嘗試各種新奇的事物。..... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 20. 我喜歡複雜且具有挑戰性的工作。..... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 21. 我是個很有自信的人。..... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 22. 我善於組織與分析問題。..... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 23. 我是個好奇又好問的人。..... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 24. 我對於目前所從事的工作，具有豐富的專業知識。..... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 25. 我的觀察力很敏銳。..... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 26. 當我做決定時，我通常會經過一番謹慎的考慮。..... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 27. 我對於沒有足夠證據支持的事情，通常都會抱持著懷疑的態度。..... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 28. 我善於分析事物間的因果關係，並能做出合理的推論。..... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

| | | | | | | |
|-----------------------------------|---|---|---|---|---|---|
| 29. 我善於運用「反推」的方式來思考問題。 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 30. 我喜歡與人互動、分享創意點子。 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 31. 我勇於表達自己的看法與才能。 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 32. 對我來說，與人建立良好的互動關係是非常重要的。 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 33. 我善於與人溝通。 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 34. 我喜歡閱讀各種不同的書籍。 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 35. 我的興趣十分廣泛。 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 36. 我喜歡思考，並且常常有許多創新的點子。 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 37. 我喜歡嘗試解決各種不同的問題。 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 38. 我喜歡多方嘗試，進而求新求變。 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 39. 我喜歡自己動手拆東西或修東西。 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 40. 我喜歡藝術，並且喜歡欣賞與收集美的事物。 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 41. 我通常會以「興趣」為做事的主要考量依據。 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

二、環境因素

非常不同意 不同意 有點不同意 有點同意 同意 非常同意

(一)家庭因素

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. 兄弟姊妹對我從事創造或創業有很重要的影響。 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 2. 在我創造或創業的過程中，父母提供我很好的學習榜樣。 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 3. 在我的成長過程中，父母通常會提供我多方面的意見，以引導我解決問題。 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 4. 在我的成長過程中，父母時常鼓勵我獨立自主，且對自己所做的決定負責。 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 5. 在我的成長過程中，我和父母相處融洽，並且彼此支持、信賴、關愛與尊重。 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 6. 我在一個自由開放的家庭氣氛中成長。 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 7. 在我的成長過程中，通常父母會支持我所做的決定。 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

(二)學校因素

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. 在我的求學過程中，曾經有個(某些)老師的引導或啟發對我創意的發展有很大影響。 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 2. 在學校裡透過非正式的接觸(例如參加社團及讀書會等)，讓我有機會發展創意。 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 3. 學校在正式課程以外，常常舉辦一些活動或比賽，讓我有機會發展創意。 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 4. 我的學習環境自由開放。 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 5. 在我的求學過程中，曾經有某個(某些)老師肯定並鼓勵我的創意表現。 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 6. 在我的求學過程中，通常老師能接納及支持我的想法。 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 7. 學校課程能啟發及訓練我的創意能力。 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

~本問卷到此結束，謝謝您的填答~