

情緒創造力量表發展

編制者：李若瑜與葉玉珠(2009)

參考資料：李若瑜(2009)。大學生希望感、建設性思考與情緒創造力對創造風格影響之路徑模式。國立政治大學教育研究所未出版之碩士論文，台北。

壹、 題目編擬

研究者進行情緒創造力之文獻探討，最後乃根據Averill (1999) 所發展之「情緒創造力量表 (ECI)」，與指導教授葉玉珠修訂量表內容。原量表中所包含三個情緒創造力向度為「情緒準備度」、「新穎性」及「有效性與確實性」，由於ECI題目可加總，故經由研究者修訂後，依據各因素內部各題目之意涵，將四個因素依序命名為：(一) 新穎性來源；(二) 情緒準備度；(三) 有效性；(四) 新穎性反應。原量表與修訂後量表之題目分佈如表B1與表B2所示。

表 B1 ECI 原量表之題目分佈

| 因素層面 | 題數 | 題號 |
|---------|----|---|
| 情緒準備度 | 7 | 1,2,3,4,5,6,7 |
| 新穎性 | 14 | 8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21 |
| 有效性與確實性 | 9 | 22,23,24,25,26,27,28,29,30 |
| 總題數 | 30 | |

表 B2 ECI 修訂後量表之題目分佈

| 因素層面 | 題數 | 題號 |
|-------|----|----------------|
| 新穎性來源 | 5 | 12,18,19,20,21 |
| 情緒準備度 | 5 | 1,2,3,5,7 |
| 有效性 | 3 | 24,25,26 |
| 新穎性反應 | 4 | 8,13,14,15 |
| 總題數 | 17 | |

貳、 研究過程

研究者以台灣北部地區國立政治大學、國立台北教育大學、國立台灣藝術大學、國立中央大學、私立東吳大學、私立中原大學、私立亞東技術學院七個班級共218位學生為樣本。扣除答題不全及明顯反應心向等廢卷共8份，實得有效樣本數為210人(男生68人，女生142人)，問卷可使用率為96.33%。

參、 題目計分方式

本研究量表係採李克特式 (Likert-type) 之五點量表，根據受試者之實際觀察與感受反應之符合程度填答，從「非常同意」、「同意」、「還好」、「不同意」到「非常不同意」的5、4、3、2、1中，在適當的數字上圈選，計分方式係按照5分、4分、3分、2分、1分，各項分別計分，最後計算情緒創造力之平均得分，得分越高，代表情緒創造力程度愈高。

肆、初步題目刪選與分析

一、原量表各向度題目篩選

本研究以大學生210人，進行ECI初步的題目刪選、信度與建構效度分析。初步修訂之ECI共30題，研究者首先經由多次探索性因素分析和內部一致性分析的反覆檢驗，刪除各向度不適合之題目，接著根據各向度所保留之題目，再整體進行一次上述步驟，最後以留下之題目進行效度和信度分析。

二、探索性因素分析

本研究以探索性因素分析 (Exploratory Factor Analysis, EFA) 考驗ECI的建構效度。研究者以取樣適切性量數 (kaiser-Meyer-Olkin measure of sampling adequacy, KMO) 及Bartlett 球形考驗 (Bartlett's test of sphericity) 來了解進行因素分析的適切性。分析結果發現，ECI的KMO統計量值為.776，表示取樣適切性尚屬中上，適合因素分析；Bartlett 球形檢定值為987.133 ($p < .001$)，表示ECI的相關係數可以作為因素分析抽取因素之用；因此，ECI適合進行因素分析。接著，研究者以主軸因子法 (principle axis factor) 進行因素的抽取 (factor extraction)，並以斜交法 (oblimin rotation) 進行轉軸。此外，本研究以特徵值大於1來決定具有意義的因素，並以陡坡考驗來評估各因素的存在情形。

以探索性因素分析進行刪題時，本研究也同時參酌內部一致性分析的結果，反覆檢證。根據原量表各向度題目篩選及探索性因素分析兩步驟所得之結果，最後刪除4、6、9、10、11、16、17、22、23、27、28、29、30等13題，保留其餘17題。ECI抽取的四個因素，各題目的因素負荷量介於.367~.950之間，四個因素累計可解釋變異量為43.134% (詳見表B3)。

表B3 ECI因素組型矩陣 (N=210)

| 初編題號 | 因素 | | | | 共同性 |
|--------------------------------|------|---|---|---|------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| 19 我喜歡描述複雜及不太可能會發生的情緒情境之電影和書籍。 | .692 | | | | .431 |
| 12 我喜歡能激發新穎和奇特情緒反應的音樂、舞蹈及繪畫。 | .637 | | | | .405 |
| 21 我能經歷大量的不同情緒。 | .550 | | | | .392 |

| | | | | |
|-------------------------------------|------|-----|-----|-----------|
| 20 我情緒反應的範圍和多樣性，使得有時候我無法描述內心真正的感受。 | .458 | | | .330 |
| 18 我可以同時經歷許多不同的情緒。 | .371 | | | .227 |
| 3 我會思考及嘗試了解我的情緒反應。 | .865 | | | .717 |
| 1 當我有強烈的情緒反應時，我會找出造成這些反應的原因。 | .656 | | | .437 |
| 2 我認為人們致力於情緒發展，應該像智力發展一樣努力。 | .514 | | | .342 |
| 7 我會注意他人的情緒反應，以幫助我更加了解自我的感受。 | .505 | | | .280 |
| 5 我會思考過去的情緒經驗以幫助我處理目前的情緒問題。 | .465 | | | .295 |
| 25 我的情緒有助於達成我的人生的目標。 | .950 | | | .852 |
| 24 我經歷及表達情緒的方式，有助於我建立與他人關係。 | .516 | | | .320 |
| 26 我的情緒是我生命意義的主要源頭，若缺少它們，我的生命將失去意義。 | .367 | | | .323 |
| 14 當處於情緒性的情境時，我會嘗試以獨特的方式反應。 | .726 | | | .592 |
| 13 我有一些奇特和不尋常的情緒經驗。 | .701 | | | .507 |
| 8 我的情緒反應與眾不同。 | .612 | | | .347 |
| 15 我喜歡想像需要奇特、罕見或非傳統情緒反應之情境。 | .356 | | | .485 .536 |
| 解釋量 | 22% | 11% | 6% | 4% |
| 累積解釋量 | 22% | 33% | 39% | 43.134% |

三、信度分析

探索性因素分析完成後，研究者將題目重新編號，以利後續分析的進行。本研究以17題進行內部一致性信度分析發現，各分量表中，所有題目的校正項目總分相關係數均近於.35 ($p < .01$) 以上。「新穎性來源」的相關係數為.402~.549、「情緒準備度」的相關係數為.442~.708之間、「有效性」的相關係數為.423~.573之間、「新穎性反應」的相關係數為.484~.680（詳見表B4）。ECI總量表的Cronbach's α 係數為.813，新穎性來源、情緒準備度、有效性、新穎性反應四個分量表的 α 係數依序為.717、.758、.667、.764。由此可知，ECI之內部一致性尚可。

表B4 ECI試題與各分量表總分之相關及Cronbach's α ($N = 210$)

| 新題號 | 題目 | Item-Total Correlation | α if item deleted |
|-------------------------------------|-----------------------------|------------------------|--------------------------|
| 新穎性來源 (Cronbach's $\alpha = .717$) | | | |
| 1 | 我喜歡描述複雜及不太可能會發生的情緒情境之電影和書籍。 | .478 | .669 |
| 5 | 我喜歡能激發新穎和奇特情緒反應的音樂、舞蹈及繪畫。 | .402 | .697 |
| 9 | 我能經歷大量的不同情緒。 | .483 | .668 |
| 13 | 我情緒反應的範圍和多樣性，使得有時候我無法描述內心真正 | .472 | .671 |

| | | |
|-----------------------------------|----------------------------------|-----------|
| 的感受。 | | |
| 16 | 我可以同時經歷許多不同的情緒。 | .549 .641 |
| 情緒準備度 (Cronbach's α =.758) | | |
| 2 | 我會思考及嘗試了解我的情緒反應。 | .708 .654 |
| 6 | 當我有強烈的情緒反應時，我會找出造成這些反應的原因。 | .588 .691 |
| 10 | 我認為人們致力於情緒發展，應該像智力發展一樣努力。 | .467 .739 |
| 14 | 我會注意他人的情緒反應，以幫助我更加了解自我的感受。 | .453 .740 |
| 17 | 我會思考過去的情緒經驗以幫助我處理目前的情緒問題。 | .442 .742 |
| 有效性 (Cronbach's α =.667) | | |
| 3 | 我的情緒有助於達成我的人生的目標。 | .573 .438 |
| 7 | 我經歷及表達情緒的方式，有助於我建立與他人關係。 | .449 .610 |
| 11 | 我的情緒是我生命意義的主要源頭，若缺少它們，我的生命將失去意義。 | .423 .649 |
| 新穎性反應 (Cronbach's α =.764) | | |
| 4 | 當處於情緒性的情境時，我會嘗試以獨特的方式反應。 | .680 .649 |
| 8 | 我有一些奇特和不尋常的情緒經驗。 | .549 .716 |
| 12 | 我的情緒反應與眾不同。 | .484 .748 |
| 15 | 我喜歡想像需要奇特、罕見或非傳統情緒反應之情境。 | .553 .714 |
| 總量表 (Cronbach's α =.813) | | |

伍、 驗證性因素分析

本研究以量表發展樣本進行探索性因素分析後，進而以結構方程模組來進行驗證性因素分析，期待能更加確定情緒創造力量表之建構效度。分析結果如下， $\chi^2(108)=446.32$, $p<.05$ ，雖然顯示不適應，但同時考量三大類適應度指標進行判定，RFI=.88、AGFI=.88，已接近.90的判斷標準，但研究者仍根據修正指標的建議進行模式修整，希冀能獲得更好的適應指標，修正前提是不更動潛在變項至觀察指標之路徑，僅開放估計同一潛在變項之觀察指標的測量誤差間存有相關（見表 B5）。修飾後的適應度指標 GFI=.95、AGFI=.93，比較適應度指標 RFI 提升至.93，RMSEA 降低至.049，且各個比較適應指標均在.90 以上；精簡適應度指標 CAIC 值均小於飽和模式和獨立模式下的 CAIC 值；交叉驗證指標 ECVI=.58，與信賴區間有重疊，且小於獨立模式下的 ECVI 值。因此，判斷此模式具有良好的適應程度，驗證性因素分析之模式見圖 B1。

表 B5 ECI 之適應度指標

| 適應指標 | 分析結果 | 判斷規準與解釋 |
|----------|--------|-------------------|
| 整體適應度指標 | | |
| χ^2 | 247.41 | $p=.000<.05$ ，不適應 |
| GFI | .95 | >.90，適應 |
| AGFI | .93 | >.90，適應 |
| RMSEA | .049 | <.08，合理適應 |

比較適配度指標

| | | |
|------|-----|---------|
| NFI | .97 | >.90，適配 |
| NNFI | .96 | >.90，適配 |
| CFI | .96 | >.90，適配 |
| IFI | .97 | >.90，適配 |
| RFI | .93 | >.90，適配 |

精簡適配度指標

| | | |
|-------------------|---------|-------------------------------|
| Model CAIC | 574.78 | Model CAIC 指標均小於 |
| Saturated CAIC | 1113.04 | Saturated CAIC 和 Independence |
| Independence CAIC | 4398.79 | CAIC |

表 B5(續)

交叉驗證指標

| | | |
|---|---------------|------------------------------|
| ECVI | 0.58 | |
| 90 Percent Confidence Interval for ECVI | (0.56 ; 0.73) | ECVI 與信賴區間有重疊，且小於獨立模式下的 ECVI |
| ECVI for Independence Model | 8.13 | |

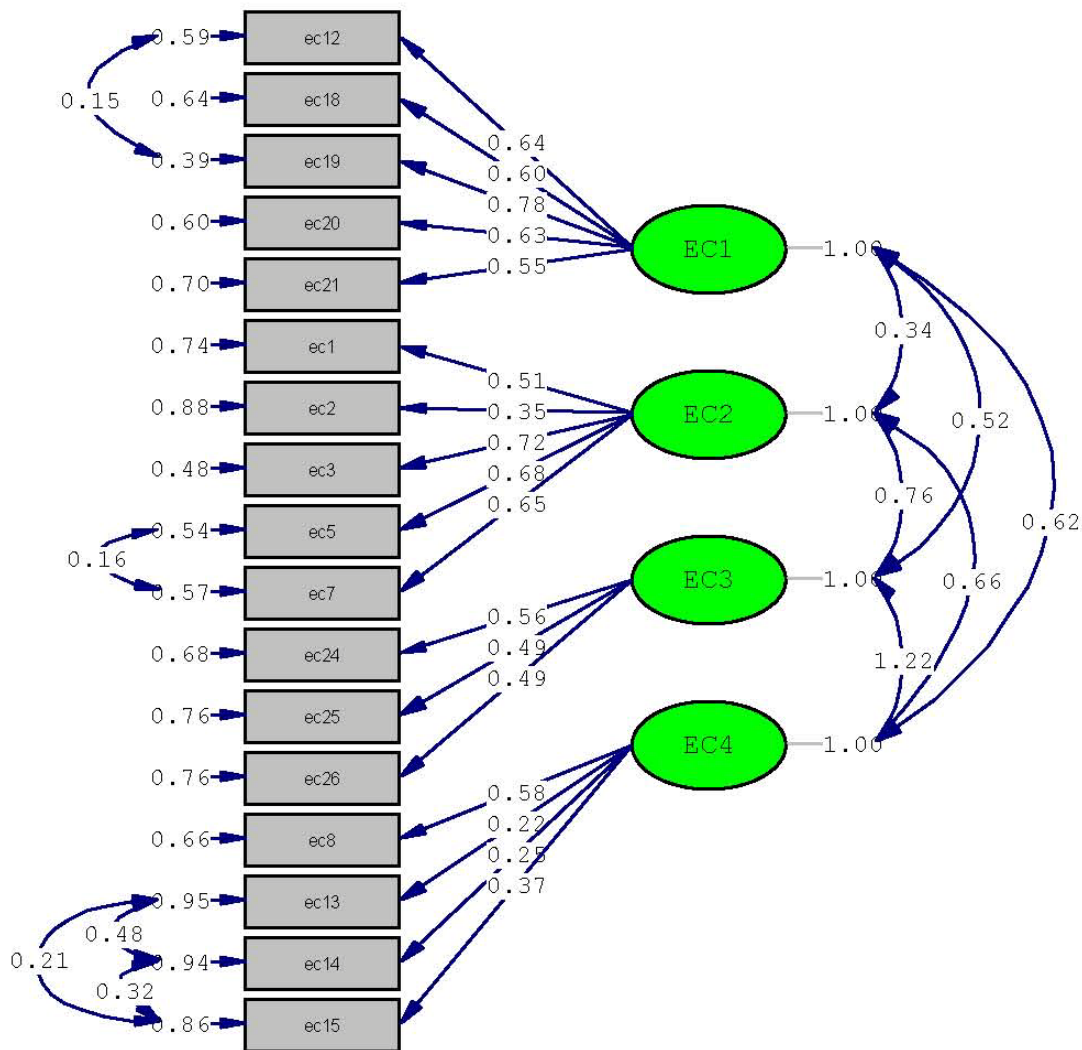


圖 B1
ECI 之驗證
性因素分析
模式

陸、效標關聯效度

在效標關聯效度方面，研究者以根據文獻理論所編擬之「整體情緒創造力量表」作為效標（4題），建立ECI之關聯效度。結果顯示：四個分量表「新穎性來源」、「情緒準備度」、「有效性」及「新穎性反應」與「整體創造風格量表」之相關依次為： $r_s(210) = .230$ 、 $.235$ 、 $.492$ 、 $.170$ （ $p_s < .01$ ）。整體而言，ECI之效標關聯效度尚佳。

情緒創造力量表

姓名：_____ 學號：_____ 性別： 男 女 年齡(實歲)：_____

您目前就讀：1.小學 2.國中 3.高中/高職 4.專科 5.大學 6.碩士班 7.博士班

所屬學院： 1.文(外語) 2.理 3.工 4.社科(教育) 5.法 6.商(管、傳播)

7.醫 8.農 9.藝術 0.其他

本問卷的目的在了解您的情緒處理方式與習慣。請仔細閱讀每一題後，圈選出最能描述您現況的答案 (1~5)。

非 不 還 同 非
常 常 常 常 常
不 同 同 同
同 同 同 同
意 意 好 意 意

| | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|
| 1.我喜歡描述複雜及不太可能會發生的情緒情境之電影和書籍。----- | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2.我會思考及嘗試了解我的情緒反應。----- | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3.我的情緒有助於達成我的人生的目標。----- | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4.當處於情緒性的情境時，我會嘗試以獨特的方式反應。----- | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5.我喜歡能激發新穎和奇特情緒反應的音樂、舞蹈及繪畫。----- | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6.當我有強烈的情緒反應時，我會找出造成這些反應的原因。----- | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 7.我經歷及表達情緒的方式，有助於我建立與他人關係。----- | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 8.我有一些奇特和不尋常的情緒經驗。----- | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 9.我能經歷大量的不同情緒。----- | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 10.我認為人們致力於情緒發展，應該像智力發展一樣努力。----- | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 11.我的情緒是我生命意義的主要源頭，若缺少它們，我的生命將失去意義。- | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 12.我的情緒反應與眾不同。----- | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 13.我情緒反應的範圍和多樣性，使得有時候我無法描述內心真正的感受。---- | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 14.我會注意他人的情緒反應，以幫助我更加了解自我的感受。----- | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 15.我喜歡想像需要奇特、罕見或非傳統情緒反應之情境。----- | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 16.我可以同時經歷許多不同的情緒。----- | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 17.我會思考過去的情緒經驗以幫助我處理目前的情緒問題。----- | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |