

# 學術熱情量表之發展

編制者：彭月茵與葉玉珠(2007)

參考資料：彭月茵 (2007)。研究生學術動機歷程模式之建構。國立政治大學教育研究所未出版之博士論文，台北。

本研究的「學術熱情量表」是由研究者與指導教授統整國內外學者對熱情的定義與成份，除了參考 Vallerand 等人 (2003) 所編制的熱情量表 (The passion scale) 與吳靜吉、王涵儀、林偉文 (2004) 翻編的熱情量表 (學術版) 外，本研究亦以開放式問卷之方式，訪談十位不同領域之碩、博士研究生，以收集研究生對撰寫論文的熱情。學術熱情量表編制之初，依循 Vallerand 等人對熱情的分類，將開放式問卷所得資料進行篩選與分類，再根據熱情的定義予以編修題目，共編制題目 20 題，包含 11 題「和諧性熱情」題目與 9 題「強迫性熱情」題目。預試後，刪除負荷量  $< .35$  的題目，並同時考量信度的變化，刪除強迫型熱情題目 3 題，總計保留題目 17 題。本研究在預試後重新審視熱情量表，發現強迫性熱情分量表的題目編製不妥。因此，在正式施測時，學術熱情量表包含和諧性熱情分量表，共 11 題。

## 壹、預試樣本

本研究以台灣地區各國立與私立大學研究所之研究生為母群體。在研究樣本的抽樣上，本研究先以立意抽樣，再以滾雪球的方式抽取樣本，進行量表的預試。扣除作答不完全與明顯心向之廢卷共 17 份，實得有效樣本 222 人。

## 貳、預試題目分析與選題

預試所得資料以電腦統計套裝軟體「SPSS 13.0 for Windows」進行分析。初步判定「和諧性熱情」與「強迫性熱情」的相關很低，因此全量表以主軸法 (principle axis

factoring) 採最大變異法 (varimax)，進行因素分析，最後由內部一致性分析與效度分析兩者交互進行比對，篩選適當題項。

分析結果顯示，第一次進行因素分析時，抽出5個特徵值大於1的因素，解釋量為41.448%。進而由內部一致性分析以及效度分析交互進行比對發現，需陸續刪掉4題題目，非但使分量比表題數差異太大，且因題目篩除，也會影響信度。因此，研究者嘗試依理論分類，以強迫抽取兩個因素，以主軸法、採最大變異法，進行第二次因素分析。

第二次因素分析結果顯示，抽取二因素的解釋量為29.986%，除了第4、17題的負荷量<.35外，其餘題目的負荷量皆在.35以上。因此，刪除第4、17題進行第三次的因素分析。

第三次因素分析結果顯示，抽取二因素之解釋量為31.746%，所有題目之負荷量皆>.35以上。但除了第16題原屬因素二卻落入因素一，係查其題目發現，其性質還是較傾向因素二，但落入因素二之負荷量卻只有.389。因此研究者決定先刪除第16題後，進行第四次的因素分析。

第四次的因素分析結果顯示，解釋量為31.278%，所有題目皆落入其所屬因素上，且其負荷量皆>.35，共同值介於.134~.561。因素矩陣如表F1所示：

表F1 學術熱情量表的因素矩陣 (N=222)

題目	因素一	因素二	共同值
13. 我有自信能透過對論文相關議題的深入探究，發展出自己的研究路徑。	0.715		.561
15. 我覺得透過研究來瞭解當今重要的議題與現象是很重要的。	0.665		.420

10. 發現實務與理論之間的連結，是我進行論文研究的重要動力。	0.617	.386
19. 我希望在我的論文研究中能提出創新的論點，因為它使我覺得很有成就感。	0.608	.374
1. 我喜歡我的論文主題，覺得它很有趣，具有挑戰性。	0.592	.353
20. 我喜歡與人分享我的觀點，讓他們更了解我的論文。	0.587	
2. 我希望透過論文研究，對學術研究的理論或實務有所貢獻。	0.563	.353
14. 我喜歡與老師或同儕討論，因為它讓我產生學習的能量。	0.561	.317
5. 我希望能透過撰寫論文的過程，對相關理論或議題有更深入理解。	0.523	.274
9. 我覺得撰寫論文能讓我發現自我的價值與生命的意義。	0.505	.309
6. 為了使我的論文能有良好的品質，我固定與指導老師討論論文。	0.392	.154
<hr/>		
8. 為了不讓別人認為自己沒有能力，所以我還是會以完成論文為目標。	0.552	.305
11. 周圍的人都知道我在念碩士/博士，使得我不得不趕快完	0.539	.295

成論文。

18. 為了完成論文，我願意付出一切（金錢、健康、感情等）。	0.532	.296
7. 不做論文讓我難以入眠。	0.448	.253
12. 我希望趕快完成論文，以提昇自己在就業市場的競爭力。	0.427	.192
3. 畢業時間的壓力，讓我不得不快速完成論文。	0.352	.134
解釋量		31.278%

以此結果進行因素命名，將因素一（第1、2、5、6、9、10、13、14、15、19、20題）命名為「和諧性熱情」；因素二（第3、7、8、11、12、18題）命名為「強迫性熱情」，如表F2所示：

表F2 學術熱情量表各因素題目與命名

因素	題項
和諧性熱情	1. 我喜歡我的論文主題，覺得它很有趣，具有挑戰性。
	2. 我希望透過論文研究，對學術研究的理論或實務有所貢獻。
	5. 我希望能透過撰寫論文的過程，對相關理論或議題有更深入理解。

---

6. 為了使我的論文能有良好的品質，我固定與指導老師討論論文。

---

9. 我覺得撰寫論文能讓我發現自我的價值與生命的意義。

---

10. 發現實務與理論之間的連結，是我進行論文研究的重要動力。

---

13. 我有自信能透過對論文相關議題的深入探究，發展出自己的研究路徑。

---

14. 我喜歡與老師或同儕討論，因為它讓我產生學習的能量。

---

15. 我覺得透過研究來瞭解當今重要的議題與現象是很重要的。

---

19. 我希望在我的論文研究中能提出創新的論點，因為它使我覺得很有成就感。

---

20. 我喜歡與人分享我的觀點，讓他們更了解我的論文。

---

強迫性熱情 3. 畢業時間的壓力，讓我不得不快速完成論文。

---

7. 不做論文讓我難以入眠。

---

8. 為了不讓別人認為自己沒有能力，所以我還是會以完成論文為目標。

---

---

11. 周圍的人都知道我在念碩士/博士，使得我不得不趕快完成論文。

---

12. 我希望趕快完成論文，以提昇自己在就業市場的競爭力。

---

18. 為了完成論文，我願意付出一切（金錢、健康、感情等）。

---

### 參、信度分析

本研究以預試樣本（ $N = 222$ ）資料進行信度分析，採用Cronbach's  $\alpha$  係數檢驗因素與量表內容的內部一致性，得到總量表 $\alpha$  係數為.780，各和諧性與強迫性熱情分量表的 $\alpha$  係數分別為.842、.640，如表F3所示：

表F3 學術熱情量表之信度分析（ $N=222$ ）

---

量表	題數	$\alpha$ 值
和諧性熱情	11	.842
強迫性熱情	6	.640
全量表	17	.780

---

### 肆、正式施測

本研究以台灣地區各國立與私立大學研究所之研究生為正式施測的母群體。為提

高受試者的填答便利性與意願，本研究採用網路問卷的方式施測，以增強收集資料的有效性與回收率。在研究樣本的抽樣上，本研究先以立意抽樣，請各系所的研究生幫忙填答，亦請各系所助教轉發問卷網址給研究生，再以滾雪球的方式抽取樣本，進行量表的正式施測。扣除作答不完全與明顯心向之廢卷共170份，實得有效樣本1028人，進行後續的資料分析。

## 伍、學術熱情量表的信、效度分析

因學術熱情量表在正式施測時，只放入和諧性熱情分量表，因此在正式施測結束後，本研究將全體樣本隨機切割為兩半，其中一半樣本進行探索性因素分析，以進行題項的篩選與信度分析；另一半樣本則用於驗證性因素分析，以驗證量表結構之適切性。

### 一、探索性因素分析

本研究以電腦統計套裝軟體「SPSS 13.0 for Windows」對學術熱情量表進行探索性因素分析，以確定其因素結構。全量表以主軸法（principle axis factoring）採斜交法（direct oblimin），進行因素分析，最後由內部一致性分析與效度分析兩者交互進行比對，篩選適當題項。

分析結果顯示，第一次進行因素分析時，抽出2個特徵值大於1的因素，解釋量為41.665%，所有題目的負荷量皆在.35以上，共同值介於.244~.539。進而由內部一致性分析以及效度分析交互進行比，結果顯示無須篩掉任何題目。因素矩陣如表F4所示：  
表F4 學術熱情量表的因素矩陣（N=514）

---

題目

因素一 因素二 共同值

---

---

3. 我希望能透過撰寫論文的過程，對相關理論或議題有更深入理解。	.703	539
2. 我希望透過論文研究，對學術研究的理論或實務有所貢獻。	.656	.516
1. 我喜歡我的論文主題，覺得它很有趣，具有挑戰性。	.585	.443
10. 我希望在我的論文研究中能提出創新的論點，因為它使我覺得很有成就感。	.520	.454

---

7. 我有自信能透過對論文相關議題的深入探究，發展出自己的研究路徑。	.606	.451
8. 我喜歡與老師或同儕討論，因為它讓我產生學習的能量。	.575	.398
5. 我覺得撰寫論文能讓我發現自我的價值與生命的意義。	.544	.399
6. 發現實務與理論之間的連結，是我進行論文研究的重要動力。	.529	.357
11. 我喜歡與人分享我的觀點，讓他們更了解我的論文。	.480	.424
4. 為了使我的論文能有良好的品質，我固定與指導老師討論論文。	.474	.244
9. 我覺得透過研究來瞭解當今重要的議題與現象是很重要	.440	.358

---



的。

---

解釋量

41.665%

---

以此結果進行因素命名，將因素一（第1、2、3、10題）命名為「研究創新」，將因素二（4、5、6、7、8、9、11題）命名為「知識探究」，如表F5所示：

表F5 學術熱情量表各因素題目與命名

---

因素	題項
研究創新	1. 我喜歡我的論文主題，覺得它很有趣，具有挑戰性。
	2. 我希望透過論文研究，對學術研究的理論或實務有所貢獻。
	3. 我希望能透過撰寫論文的過程，對相關理論或議題有更深入理解。
知識探究	10. 我希望在我的論文研究中能提出創新的論點，因為它使我覺得很有成就感。
	4. 為了使我的論文能有良好的品質，我固定與指導老師討論論文。
	5. 我覺得撰寫論文能讓我發現自我的價值與生命的意義。
	6. 發現實務與理論之間的連結，是我進行論文研究的重要動力。
	7. 我有自信能透過對論文相關議題的深入探究，發展出自己的研究路徑。

---

---

8. 我喜歡與老師或同儕討論，因為它讓我產生學習的能量。

---

9. 我覺得透過研究來瞭解當今重要的議題與現象是很重要的。

---

11. 我喜歡與人分享我的觀點，讓他們更了解我的論文。

---

## 二、信度分析

本研究以切割後的正式樣本( $N = 514$ ) 資料進行信度分析，採用 Cronbach's  $\alpha$  係數檢驗因素與量表內容的內部一致性，得到總量表  $\alpha$  係數為.863，研究創新與知識探究分量表的  $\alpha$  係數分別為.780、.797，如表 F6 所示：

表F6 學術熱情量表之信度分析 ( $N=514$ )

---

量表	題數	$\alpha$ 值
研究創新	4	.780
知識探究	7	.797
全量表	11	.863

---

## 三、驗證性因素分析

本研究完成學術熱情量表的探索性因素分析後，進而以結構方程模式 (structural equation modeling) 來進行驗證性因素分析，以更加確定學術熱情量表之建構效度。根據余民寧 (2006) 表示，不同的學者提出不同的標準來判別模式適配度，但卻沒有

一種理想的適配度指標能夠同時符合不同學者所提出的條件要求。但一般而言，可分為「整體適配度指標」、「比較適配度指標」與「精簡適配度指標」三種。研究者需同時考量此三種適配度指標後，才能做出綜合的結論。整體而言，熱情量表的驗證性因素分析結果顯示， $\chi^2=152.62$ ， $p=.000>.05$ ，顯示不適配，但在同時考量三大類適配度指標後（見表F7），本研究判定熱情量表之探索性與驗證性因素分析結果一致，驗證性因素分析之模式請見圖F1。

表F7 學術熱情量表之適配度指標

適配指標	分析結果	判斷規準與解釋
整體適配度指標		
$\chi^2$	152.62	$p=.000>.05$ ，不適配
GFI	.95	$>.90$ ，適配
AGFI	.92	$>.90$ ，適配
RMSEA	.07	$<.08$ ，合理適配
比較適配度指標		
NFI	.96	$>.90$ ，適配
NNFI	.96	$>.90$ ，適配

---

CFI	.97	>.90，適配
IFI	.97	>.90，適配
RFI	.95	>.90，適配

---

精簡適配度指標

Model AIC	198.62	Model AIC雖略大於Saturated AIC，但小於Independence AIC
Saturated AIC	132.00	
Independence AIC	4068.68	

---

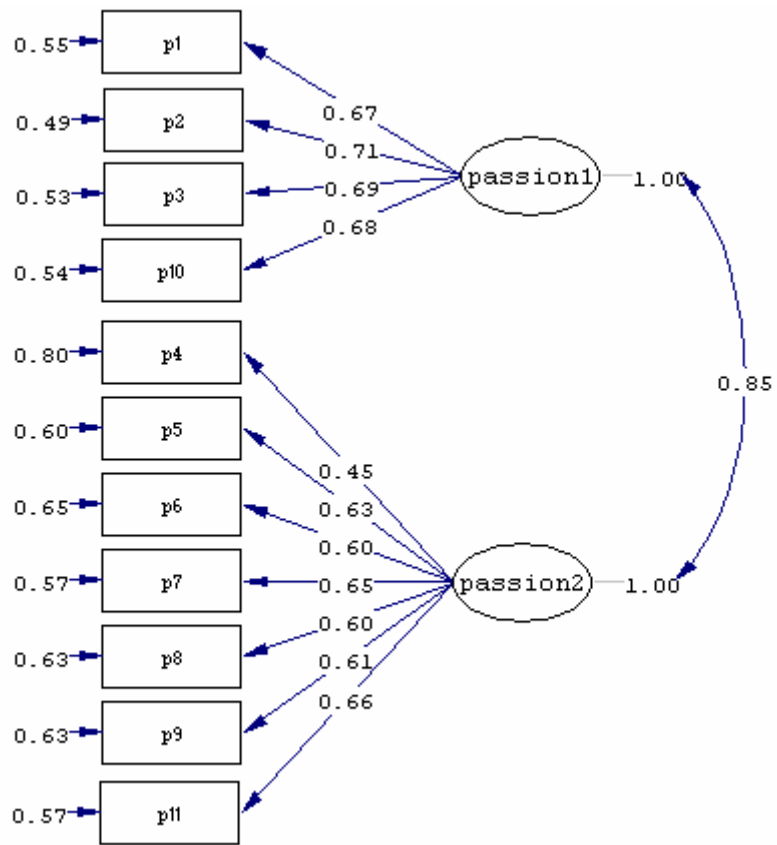


圖 F1 熱情量表之驗證性因素分析模式

## 學術熱情量表

下列每題都有四個選項，從『完全不符合』(1)到『完全符合』(4)。請勾選最適當的選項即可。若您現在正在撰寫論文，請您依據您現在真實的經驗與感受填答；若您已完成論文，請依據您當時撰寫論文的經驗與感受來填答。請逐題填答，避免有所遺漏或勾選錯誤。

		完 全 不 符 合	稍 微 不 符 合	大 部 份 符 合	完 全 符 合
1. 我喜歡我的論文主題，覺得它很有趣，具有挑戰性。.....	1	2	3	4	
2. 我希望透過論文研究，對學術研究的理論或實務有所貢獻。.....	1	2	3	4	
3. 我希望能透過撰寫論文的過程，對相關理論或議題有更深入理解。.....	1	2	3	4	
4. 為了使我的論文能有良好的品質，我固定與指導老師討論論文。.....	1	2	3	4	
5. 我覺得撰寫論文能讓我發現自我的價值與生命的意義。.....	1	2	3	4	
6. 發現實務與理論之間的連結，是我進行論文研究的重要動力。.....	1	2	3	4	
7. 我有自信能透過對論文相關議題的深入探究，發展出自己的研究路徑。.....	1	2	3	4	
8. 我喜歡與老師或同儕討論，因為它讓我產生學習的能量。.....	1	2	3	4	
9. 我覺得透過研究來瞭解當今重要的議題與現象是很重要的。.....	1	2	3	4	
10. 我希望在我的論文研究中能提出創新的論點，因為它使我覺得很有成就感。.....	1	2	3	4	
11. 我喜歡與人分享我的觀點，讓他們更了解我的論文。.....	1	2	3	4	