

負向情緒量表之修訂

編製者：林志哲與葉玉珠(2010)

參考資料：林志哲（2010）。大學生的感恩特質及其與相關因素之路徑模式。國立政治大學教育研究所未出版之博士論文，台北。

為檢證本研究所發展之幸福感量表效度，研究者以Diener、Smith和Fujita（1995）所發展長期情意（Long-term Affect）量表中害怕（fear）、生氣（anger）、羞愧（shame）及悲傷（sadness）等四個負向情緒分量表作為效標工具，經翻譯後以國內大學生為研究對象進行修訂，以考驗量表信效度。

前述四個分量表各有4題，共16題，此四概念的本質同為負向情緒構念（Diener, Smith, & Fujita, 1995）。預試後，考量內部一致性結果、信度變化及效度分析等指標，共刪除2題，合計保留14題，分為3個因素：「痛苦與懊悔」（6題）、「憤怒與生氣」（4題）、「擔心與焦慮」（4題）。

壹、預試樣本

本研究以臺灣國立及私立大學一至四年級在學學生為母群體。在研究樣本的抽樣上，本研究先以立意抽樣，進行量表的預試。扣除作答不完全與明顯心向之廢卷共18份，實得有效樣本214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 12.0 for Windows」進行分析。最初以校正後試題與總分相關小於.35及刪題後信度提升為刪題標準，後以主軸法（principle axis factoring）、採最大變異法（varimax）進行因素分析，同時針對試題與因素關聯性較小、因素負荷量小於.35、在多個因素之負荷量皆達.30，試題共同性小於.30、刪題後信度提升等多項指標進行交互循環評析，據以作為刪題基準，期篩選適當題目。

全量表16題，以校正後試題與總分相關小於.35及刪題後信度提升為指標，毋須刪題，進行因素分析，第一次因素分析結果顯示，有4個因素（特徵值大於1），刪除試題共同性小於.30的1題（12），第二次因素分析結果顯示，有3個因素，續刪除試題共同性小於.30的1題（22），第三次因素分析結果顯示，量表結構已然清晰。

至此，全量表保留3個因素14題，解釋量為56.18%，試題因素負荷量皆大於.35，共同性介於.323-.754。3個因素的結果雖不同原預設之4因素結構，惟本質上仍相近似，如：因素一即以融合原量表之悲傷及羞愧因素，二者共同性皆指向個人難過或無助的情感狀態，因素二即原量表之生氣因素，因素三即原量表之害怕因素。換言之，因素一融合原量表的二個因素，惟此二個因素融合後之試題概念彼此間尚可呼應，故融合後所產生之新因素結構尚稱合宜。另第16題在分析結果上雖屬因素一，非落入原屬結構上，惟查試題概念仍應歸入因素二較為妥適，且試題在因素二的因素負荷量皆大於.35，爰判別將因素三第16題歸入因素二，尚稱合宜。因素矩陣如表G1：

表G1 負向情緒量表的因素矩陣 ($N=214$)

題號	題目	因素	因素	因素	解釋變異量
		一	二	三	
18	痛苦	.742			
17	懊悔	.720			
24	沮喪	.595			22.55%
6	悲傷	.586			
5	羞愧	.538			
11	內疚	.529			
22	憤怒		.810		
10	惱怒		.797		17.31%
4	生氣		.709		
16	厭惡		.437		
9	擔心			.734	
15	焦慮			.642	
3	害怕			.571	16.32%
21	緊張			.405	

以此結果進行因素命名，將因素一命名為「痛苦與懊悔」，將因素二命名為「憤怒與生氣」，將因素三命名為「擔心與焦慮」，各因素及所含試題如表 G2：

表 G2 負向情緒量表各因素題目與命名

因素名稱	原 題號	新 題號	題目
痛苦與懊悔	5	8	羞愧
	6	10	悲傷
	11	12	內疚
	17	16	懊悔
	18	21	痛苦
	24	24	沮喪
憤怒與生氣	4	9	生氣
	10	13	惱怒
	16	17	厭惡
	22	20	憤怒
擔心與焦慮	3	6	害怕
	9	14	擔心
	15	18	焦慮
	21	23	緊張

參、信度分析

以預試樣本 ($N=214$) 資料進行信度分析，採用 Cronbach's • 係數檢驗因素與量表內容的內部一致性，得到總量表•係數為.914，痛苦與懊悔、憤怒與生氣及擔心與焦慮等三個分量表之•係數分別為.874、.855及.772，如表G3：

表G3 負向情緒量表的信度分析 ($N=214$)

分量表	題數	Cronbach's •
痛苦與懊悔	6	.874
憤怒與生氣	4	.855
擔心與焦慮	4	.772
全量表	14	.914

肆、正式樣本

本研究以臺灣國立及私立大學一至四年級在學學生為母群體。在研究樣本的抽樣上，本研究採立意抽樣方式，以研究者熟識之大學教師所任教之課程或班級學生為主要受試者，進行量表正式施測，扣除作答不完全與明顯心向之廢卷共72份，實得有效樣本750人。

伍、驗證性因素分析

針對量表模式之檢證，本研究依Bagozzi和Yi (1988) 所主張，從模式的基本適配度、整體適配度及內在結構適配度等三方面來確認量表建構效度，評鑑量表模式與觀察資料適配情形。分述如下：

(一) 基本適配度

根據表G4，量表模式的參數估計並沒有負的誤差變異，標準誤也都很小，標準化係數亦未大於.95；而所有參數皆達.05顯著水準，代表所估計之參數具有意義。整體而言，比較違犯估計的條件及分析結果，顯示模式基本適配尚稱合宜。

表G4 負向情緒量表因素模式之參數估計表

參數	估計值	標準誤	t 值	標準化 估計值	參數	估計值	標準誤	t 值	標準化 估計值
λ_{11}	.789	.040	19.577	.677	δ_3	.731	.051	14.330	.414
λ_{21}	.893	.040	22.203	.745	δ_4	.857	.051	16.715	.570
λ_{31}	1.018	.044	23.042	.766	δ_5	.574	.036	15.772	.463
λ_{41}	.804	.043	18.777	.656	δ_6	.528	.037	14.147	.375
λ_{12}	.817	.037	21.989	.733	δ_7	.794	.048	16.632	.529
λ_{22}	.938	.038	24.411	.791	δ_8	.428	.033	12.864	.324
λ_{32}	.840	.042	20.132	.686	δ_9	.945	.051	18.492	.744
λ_{42}	.945	.037	25.803	.822	δ_{10}	.848	.049	17.159	.535
λ_{13}	.571	.041	14.037	.506	δ_{11}	1.045	.056	18.550	.757
λ_{23}	.859	.042	20.235	.682	δ_{12}	.949	.054	17.582	.587
λ_{33}	.579	.043	13.618	.493	δ_{13}	.634	.040	15.691	.411
λ_{43}	.818	.044	18.739	.643	δ_{14}	.527	.037	14.331	.338
λ_{53}	.954	.040	23.796	.768	φ_{12}	.503	.035	14.374	.503
λ_{63}	1.015	.039	25.880	.814	φ_{13}	.827	.020	40.446	.827
δ_1	.734	.045	16.381	.541	φ_{23}	.693	.026	26.747	.693
δ_2	.640	.043	14.939	.445					

(二) 整體適配度

本研究採行Hair, Jr., Anderson, Tatham, & Black (1998) 所主張之絕對適配指標 (absolute fit measures)、相對適配指標 (relative fit measures) 及精簡適配指標 (parsimonious fit measures) 等三類作為模式整體適配指標之評鑑判準，各類指標分析結果如表G5。

從絕對適配指標來看， $\chi^2=524.27$ ($p=.000$) 未通過不顯著之理想標準，然卡方值極易受樣本數所影響，需參採其他指標結果綜合評判；而GFI=.91已達大於.90之理準，AGFI=.87

已接近.90之理想標準及；RMSEA=.090，落入.08至.10間之普通適配範圍，SRMR=.054，接近.05之理想標準，模型契合度尚可接受。

從相對適配指標來看，NFI、NNFI、CFI、IFI、RFI等5個數值皆已達大於.90之理想標準，甚至超過.95，意謂模式整體表現相當優秀。

從精簡適配指標來看，PNFI=.78及PGFI=.64，已達大於.50之理想標準；AIC=586.266，雖大於飽和模式的210.000，但遠小於獨立模式的10954.478；代表或需從事複核效度的再檢定；而CAIC=760.489，已達小於飽和模式（800.108）及獨立模式（11033.159）之理想標準。

整體而言，比較三類指標的理想標準與分析結果，顯示模式整體適配尚可接受，意謂量表具有整體的建構效度。

表 G5 負向情緒量表之整體適配度

適配指標	理想標準	分析結果與解釋
絕對適配指標		
• ²	p >.05 (不顯著)	• ² =524.27, p=.000, 顯著
GFI	>0.90	.91, 良好適配
AGFI	>0.90 <0.05 (良好適配)	.87, 接近適配
RMSEA	<0.08 (合理適配) <0.10 (普通適配)	.090, 普通適配
SRMR	<.05	.054, 接近適配
相對適配指標		
NFI	>0.90	.96, 良好適配
NNFI	>0.90	.95, 良好適配
CFI	>0.90	.96, 良好適配
IFI	>0.90	.96, 良好適配
RFI	>0.90	.95, 良好適配
精簡適配指標		
PNFI	>.50	.78, 良好適配
PGFI	>.50	.64, 良好適配
AIC	<獨立模式AIC且 <飽和模式AIC	586.266 <獨立模式AIC (10954.478) 但 >飽和模式AIC (210.000) 760.489
CAIC	<獨立模式CAIC且 <飽和模式CAIC	<獨立模式CAIC (11033.159) 且 <飽和模式CAIC (800.108)

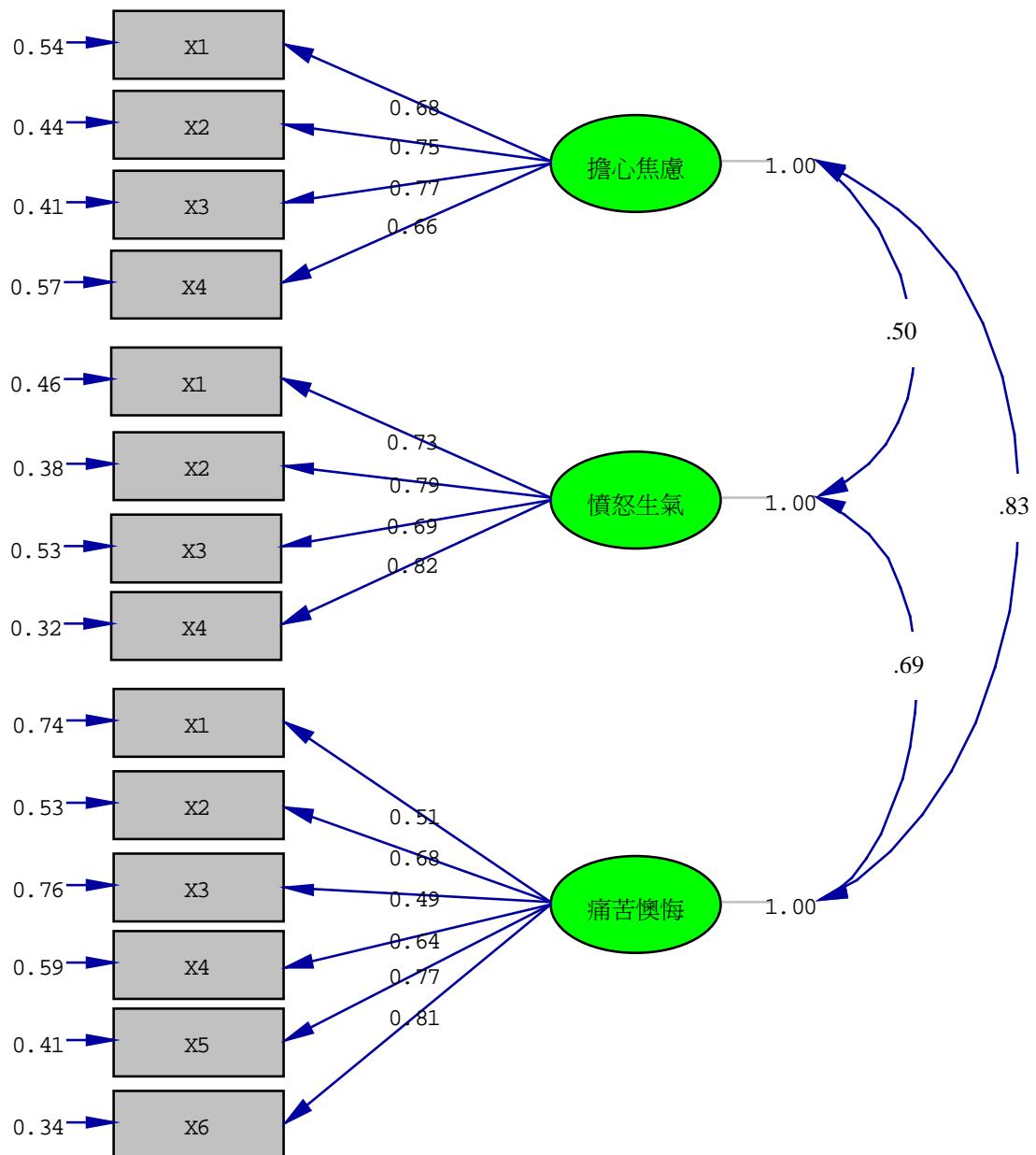
（三）內在結構適配度

根據表G6，各觀察變項因素負荷量皆達.05顯著水準，顯示這些變項反映所建構的潛在變項具有效度；而個別項目信度有半數小於.50，半數大於.50；3個潛在變項的組成信度皆大於.60，甚至超過.80，代表這些觀察變項反映所建構的潛在變項具有優秀的系統性；在3個潛在變項的平均變異抽取量中，2個大於.50，1個大於.44。整體而言，比較測量模式適配的條件與分析結果，顯示模式內在結構適配尚稱合宜，意謂量表觀察變項尚足反映所建構的潛在變項。

表 G6 負向情緒量表之個別項目信度、組合信度與變異數平均解釋量摘要表

變項	個別項目信度	組合信度	變異數平均解釋量
憤怒與生氣		.80	.51
X1	.46		
X2	.56		
X3	.59		
X4	.43		
擔心與焦慮		.84	.58
X1	.54		
X2	.63		
X3	.47		
X4	.68		
痛苦與懊悔		.82	.44
X1	.26		
X2	.47		
X3	.24		
X4	.41		
X5	.59		
X6	.66		

綜言之，從模式的基本適配度、整體適配度及內在結構適配度等三方面進行比較及分析，本研究認為，負向情緒量表具有不錯的建構效度，已達可被接受的適配程度。



圖G1 負向情緒量表之驗證性因素分析模式

負向情緒量表

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

下列題目是描述個人情緒的形容詞，請依您最近一個月的個人感受與實際情形，圈選出最適當的數字。

過去一個月來，您多常經歷或感覺到以下的情緒？

	從	很	偶	有	經	總		從	很	偶	有	經	總
	未	少	爾	時	常	是		未	少	爾	時	常	是
	如	如	如	如	如	如		如	如	如	如	如	如
	此	此	此	此	此	此		此	此	此	此	此	此
6. 害怕…	1	2	3	4	5	6	16. 懊悔…	1	2	3	4	5	6
7. 喜歡…	1	2	3	4	5	6	17. 厭惡…	1	2	3	4	5	6
8. 羞愧…	1	2	3	4	5	6	18. 焦慮…	1	2	3	4	5	6
9. 生氣…	1	2	3	4	5	6	19. 滿足…	1	2	3	4	5	6
10. 悲傷…	1	2	3	4	5	6	20. 憤怒…	1	2	3	4	5	6
11. 高興…	1	2	3	4	5	6	21. 痛苦…	1	2	3	4	5	6
12. 內疚…	1	2	3	4	5	6	22. 喜愛…	1	2	3	4	5	6
13. 憤怒…	1	2	3	4	5	6	23. 緊張…	1	2	3	4	5	6
14. 擔心…	1	2	3	4	5	6	24. 沮喪…	1	2	3	4	5	6
15. 快樂…	1	2	3	4	5	6	25. 尷尬…	1	2	3	4	5	6