

大學入學考試中心興趣量表修訂版 信度及效度檢驗與常模的建立

簡茂發¹ 林一真² 陳清平³ 劉澄桂¹ 區雅倫¹ 舒琮慧¹

大學入學考試中心¹

國立陽明大學²

致遠管理學院³

摘要

大學入學考試中心為協助學生進行生涯探索與規劃，與國內學者合作，於1992年根據Holland職業興趣分類模式，發展一套區分興趣為實用、研究、藝術、社會、企業、事務等六種類型的本土化測驗。此測驗目前已廣為高級中等學校採用，作為高中、高職學生生涯探索與規劃的輔助工具。然而本量表推出至今已十餘年，為因應社會環境的變遷，參考曾經使用量表的輔導教師與學生的回應與建議，原測驗編製者乃據以修改原量表中的67題，而成2005年修訂版。為了解修訂版的信度與效度，抽取位於台灣北、中、南、東部普通高中與綜合高中44所學校3646位高一學生為分析的樣本，研究者透過項目分析及探索性因素分析等方式對修訂版進行測驗品質的檢驗，並進而建立常模。本專案研究分析結果顯示修訂版與原版一樣，具有高的測驗品質，在區分度與諧和度方面且優於原版。

關鍵詞：興趣量表、John Holland、職業興趣、因素分析

簡茂發，大學入學考試中心主任
林一真，國立陽明大學通識教育中心教授
陳清平，致遠管理學院幼兒教育學系副教授
劉澄桂，大學入學考試中心高級專員
區雅倫，大學入學考試中心資深專家
舒琮慧，大學入學考試中心專家

The Reliabilities, Validities, and Norms of Revised Interest Inventory of College Entrance Examination Center

Maw-Fa Chien¹, Yeh-Jen Lin², Ching-Pin Chen³, Chen-Quei Liu¹,
Ya-Lun Ou¹, Tsung-Hui Shu¹

College Entrance Examination Center¹, National Yang Ming University²,
Diwan College of Management³

Abstract

In order to help high school students in Taiwan exploring their career tendency and planning ahead their future career, CEEC, in cooperation with local scholars, has had developed a career interest inventory based on the Holland Career Model which included six types, Realistic, Investigative, Artistic, Social, Enterprising, and Conventional. The inventory has been widely utilized by high school students in Taiwan for over ten years. It is time to adjust the contents to adapt to the social environment changes. Using the feedbacks and suggestions from the school counselors and students, the original testers update sixty-seven items in the original inventory to become the 2005 version. To establish the norms of the revised version and check its reliability and validity, students from northern, southern, central and eastern area of high school, in total forty-four schools and 3646 freshmen have been sampled and tested. Item analysis and exploratory factor analysis are used to validate the quality of the inventory. The final analysis shows that the revised version has the same high quality as the original version, and is better with regard to Index Differentiation and Index of Agreement.

Keywords : interest inventory, John Holland, occupational interest, factor analysis

Maw-Fa Chien, President, College Entrance Examination Center

Yeh-Jen Lin, Professor, Center of General Education, National Yang Ming University

Ching-Pin Chen, Associate professor, Early Childhood Education, Diwan College of Management

Chen-Quei Liu, Senior Staff Member, College Entrance Examination Center

Ya-Lun Ou, Senior Specialist, College Entrance Examination Center

Tsung-Hui Shu, Specialist, College Entrance Examination Center

壹、前言

大學入學考試中心於成立之初，除進行大學入學考試相關的研究之外，為協助高中生生涯規劃，於 1992 年開始委託金樹人、林幸台等人進行本土興趣量表的編製及大學學類圖等相關配套措施的研究。量表的理論基礎與美國 American College Testing (ACT) 的興趣量表---Unisex Edition of the ACT Interest Inventory (UNIACT) 相同，援用 Holland 職業興趣的分類模式，區分興趣為實用型、研究型、藝術型、社會型、企業型、事務型等六種類型。經數年的研究，本中心興趣量表於 1994 年推出。本量表共 201 題，包括「我喜歡的事」、「我喜歡的職業」兩部份，每種興趣類型各有 33 題，另加「抓週¹」3 題作為校核量表的最高得分類型一致性的題目。量表係採用 Lickert 四點量表的作答形式，分別是非常喜歡、喜歡、不喜歡、非常不喜歡。施測約需 20-30 分鐘，評量學生的興趣（金樹人、林幸台、陳清平、區雅倫，1993，1994）。

美國 ACT 的 UNIACT 評量結果可與工作世界圖(World-of-Work Map)結合，協助學生辨識自己於 data, ideas, people, and things 相關日常活動的喜好情形，以及工作事項 (work tasks) 相關的生涯區域。這些工作事項包括 Science & Technology (Investigative-I), Arts (Artistic-A), Social Service (Social-S), Administration & Sales (Enterprising-E), Business Operations (Conventional-C), Technical (Realistic-R) 等六類。本中心興趣量表評量的結果也與大學學系連結，引導學生進行生涯的規劃與探索（林幸台、林世華、陳清平、區雅倫，1995）。

自推出至今，透過提供的資訊與服務，本中心興趣量表已普遍為各高中高職使用以作為生涯規劃的輔助工具，近幾年每個年度興趣量表答案卡使用量約

¹ 「抓週」：傳統舊習裡，家有週歲幼兒，不少父母都會為孩子舉行「抓週」儀式。長輩在剛滿足歲的嬰孩面前，散置書本、算盤、筆墨等各種物品，讓他隨意抓取，由此來推測孩子未來的志趣。在量表的最後三題，也讓學生從六個生涯錦囊中，挑出三個（最想要的、其次要的、第三個會選的）來實現自己的生涯夢想，六個錦囊其實就是六種興趣類型的解釋與職業。學生由這三題會得到抓週的興趣三碼，這也代表學生所憧憬職業的興趣代碼。

16 萬張(96 年度參加學科能力測驗的考生約 16 萬人),數量超出大學招生名額,與應屆高中生人數。由於量表已歷十餘年之久,經檢視歷年來各校所送回來的讀卡資料,並參考使用量表的輔導教師與學生的回應與建議,乃啟動此次量表的修訂以及後續相關的研究工作。

貳、量表的修訂

一、分析的樣本

自 2000 年由各校所送回來的讀卡資料中,以簡單隨機方式,抽取 4697 人為分析的樣本。

二、原有項目刪除或修改原則

根據項目分析與因素分析數據,刪除或修改全體喜歡高於 80%或低於 20%、男女喜歡程度差異達 20%或因素負荷量低於.40 的項目。在「我喜歡的事」部份,除考量上述原則外,另根據原量表的命題準則,檢視原量表項目以及編修新題項,修題時考量題項於該興趣類型的適當性、時代性、代表性、獨特性以及題意的明確性等性質,例如:將「派去參加科技座談會而非商學或法學座談」修改成「被派去參加科技座談會」、「學習藝術課程」修改成「學習音樂或肢體表演課程」,最後,此部份共編修 36 題。

三、項目新增原則

在「我喜歡的職業」部份,經參考媒體徵才廣告與生涯就業雜誌新編 60 個職業名稱,再加上原量表 60 題,編成「職業名稱問卷」,經以中山女高、內湖高中、明倫高中、羅東高中與新竹高中等五所高中 574 人之預試、分析,最後審定新職業名稱共 31 題(陳清平、林肅娟、連秋華、區雅倫,2005;區雅倫、陳清平,2005)。

綜上所述，總計置換原量表中的 67 題（詳附錄一），約占 34%，而成大學入學考試中心興趣量表 2005 年修訂版。修訂版維持與原量表相同的結構與總題數。

參、信度與效度的檢驗

一、初步檢視（網路施測）

於 2003 年 12 月以及 2005 年 3 月，考量能力、性別、城鄉等因素，分別於 26 所高中抽取 2132 人（男生 1130 人、女生 1002 人），透過網路施測蒐集資料，以進行信度與效度檢驗。結果顯示修訂版在選答喜歡的百分比上，5 題高於 80%，6 題低於 20%，與原量表比較已有改善。此外，因素分析結果也顯示新置入的題項大部分都比舊題有更好的因素負荷量（區雅倫、陳清平，2005）。

二、正式檢視的樣本與樣本作答結果

（一）高中代表性樣本

以大學入學考試中心歷年試題預試的抽樣方法，抽取參加 94 學年度學科能力測驗的高中、綜合高中共 44 所學校（各校二班）之組合十餘種，以為選取代表性樣本參考。亦即這些組合學校成績的分配與母群體（當年考生）的分配相當接近。此種抽樣方法將可能會影響興趣量表興趣組型的各種因素，如學生的能力、學校所在地區（北、中、南、東）、學校性質（高中、綜合高中、公立、私立）等考量進去。總計抽取高一學生 3714 人（有效樣本 3646 人，其中男生 1917 人，女生 1729 人）。表 1 為高中樣本學校之性質與所在地區一覽表，其中公立 29 所、私立 15 所；普通高中 31 所、綜合高中 13 所；竹苗以北高中 21 所、竹苗以南高中 23 所。表 2 為代表性樣本於各分量表的平均數與標準差。

表 1 高中樣本學校之性質與所在地區

	學校性質		學校性質	
	公立	私立	普通高中	綜合高中
學校數	29	15	31	13
%	66	34	70	30
	學校所在地區			
	新竹縣市 苗栗縣以北	新竹縣市 苗栗縣以南		
學校數	21	23		
%	48	52		

表 2 代表性樣本於各分量表之平均數與標準差

分量表	我喜歡的事		我喜歡的職業		總和	
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
實用型	30.54	10.60	14.66	7.12	45.21	16.75
研究型	32.90	12.01	16.50	7.38	49.40	18.61
藝術型	36.23	13.26	18.16	7.31	54.39	19.95
社會型	35.52	10.08	16.99	6.67	52.51	15.90
企業型	33.34	10.69	17.84	7.17	51.18	16.96
事務型	29.02	9.80	16.06	6.64	45.08	15.76

(二) 項目分析

就全體樣本而言，結果顯示修訂版在選答喜歡的百分比上，只有 1 題低於 20%，沒有高於 80% 的題項，分析結果與量表修訂的方向一致，也優於以前網路測試樣本分析的結果。

(三) 性別

男女生作答結果列於表 3，經 t 檢驗，六個分量表男女生平均數差異的 t 值皆達 $p < .05$ 顯著水準，顯示男女生於六個興趣類型上的喜好不同。整體而言，男生最感興趣的是研究型，最不感興趣的是事務型，女生最感興趣的為藝術型，最不感興趣的是實用型。二者在企業型與事務型上喜歡的程度較類似，而在實用型與藝術型上喜歡的程度差異較大。修訂版男女生於不同興趣類型上的喜好傾向與原版 2000 年樣本分析結果類似。

表 3 男女受試的分量表之平均數與標準差

分量表	男生		女生		全體	
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
實用型	51.66	15.46	38.00	15.10	45.21	16.75
研究型	54.37	17.13	43.85	18.59	49.40	18.61
藝術型	47.92	19.42	61.55	18.01	54.39	19.95
社會型	48.59	15.14	56.83	15.57	52.51	15.90
企業型	50.59	16.79	51.87	17.11	51.18	16.96
事務型	44.35	14.84	45.87	16.69	45.08	15.76

註：N= 3646(男生 1917 人，女生 1729 人)

三、信度檢驗

(一) 再測信度

間隔三個月(2005 年 12 月、2006 年 3 月)，樣本為台北市市立陽明高中，高一六班共 226 人(男生 110 人、女生 116 人)。六種興趣類型再測信度.82 ~ .89，與原版類似，顯示修訂本與原版一樣，所評量的類型具有相當的穩定性。

表 4 各分量表之再測信度

分量表	<i>r</i>	初測		再測	
		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
實用型	.88**	42.93	17.20	42.63	17.07
研究型	.89**	47.34	18.40	45.70	18.82
藝術型	.89**	57.26	19.22	56.51	19.27
社會型	.86**	52.71	16.84	52.46	16.53
企業型	.86**	51.51	17.54	51.38	17.24
事務型	.82**	45.62	15.83	45.04	16.10

註：N= 226(男生 110 人，女生 116 人)

** $p < .01$.

(二) 內部一致性

分析結果如表 5 所示， α 係數.95~.96，與原版類似，顯示修訂版與原版一樣，各類型所評量的內容十分一致。

表 5 分量表內部一致性

分量表	題數	α 係數
實用型	33	0.96
研究型	33	0.96
藝術型	33	0.96
社會型	33	0.95
企業型	33	0.95
事務型	33	0.95

四、效度檢驗

(一) 與原版的相關

間隔一星期(2005年12月),樣本為台北市市立陽明高中,高一四班共150人(男生73人、女生77人),先施以修訂版,再施以原版。六種興趣類型相關.87~.94,達 $p < .01$ 顯著水準,這些數值隱含修訂版與原版近乎複本。

表 6 修訂版與原版之相關

分量表	r	2005 年版		1994 年版	
		M	SD	M	SD
實用型	.94**	43.03	17.15	44.21	17.46
研究型	.94**	46.03	17.65	44.14	18.72
藝術型	.94**	54.23	20.96	55.44	19.57
社會型	.87**	52.95	14.55	52.17	14.29
企業型	.93**	51.82	16.52	52.97	16.46
事務型	.89**	46.28	15.71	47.31	15.97

註：N=150(男生73人，女生77人)

** $p < .01$.

(二) 區分值

區分值²是興趣區分是否清楚的指標，區分值愈低表示該生興趣分化愈不

² 區分值計算公式(D值)：

$$D = \frac{1}{2} \left(X_1 - \frac{X_2 + X_4}{2} \right)$$

X_1 : 最高的分數 X_2 : 第二高的分數 X_4 : 第四高的分數

D值在3以上者表示區分性較大，各類型之差距會比較明確，若D值小於3，則各類型分數的差距大多甚小，通常不能明確區分興趣類型。

明顯，表 7 為修訂版與原版高中代表性樣本區分值分布情形，結果顯示區分不明顯（3 以下）的人數百分比，修訂版為 6.4，原版為 10.8，人數最多的區分值修訂版為 6，原量表為 5，顯示修訂版對興趣類型區分的效果優於原版。

（三）諧和度

Holland 在 SDS 量表中，以受試者的興趣代碼與所憧憬的職業之代碼間相似的程度來表示諧和度。本研究援用其精神，以諧和度來表示興趣代碼與抓週之間吻合的程度，並採用 Zener 與 Schnuelle(1976)所設計由 0 至 6 的七個等級³，代碼與抓週三碼完全一致，給予最高的諧和度值(6)；如果代碼與抓週完全不同，則給予最低的諧和度值(0)。Holland 與 Gottfredson (1975)以及 Touchton 與 Magoon (1977)的研究指出諧和度 6 的學生，未來約有 71%-85%機會從事與興趣代碼相關的工作（區雅倫、陳清平，2001）。

表 8 為修訂版與原版高中代表性樣本諧和度分布情形，將抓週填答不完整或是興趣代碼組合太多時，不計算「諧和度」者（占全體樣本 11.4%，占男生樣本 15%，占女生樣本 7.5%）排除後，結果顯示興趣量表組型尚未穩定（即諧和度 0 與 1）的人數百分比，修訂版為 2.7，原版為 11.3，至少前兩碼完全一致（即諧和度 5 與 6）的人數百分比修訂版為 54.6，原版為 32.1。此顯示代表性樣本於修訂版的興趣代碼與所憧憬的職業之代碼間的相似度優於原版。

3

諧和度
興趣代碼與抓週的諧和度等級表

等級	說明	興趣代碼	抓週
6	完全相同	R I E	R I E
5	前 2 碼字母次序相同	R I E	R I S
4	3 碼字母相同，次序不同	R I E E R I I R E	I E R R E I E I R
3	首碼字母相同	R I E	R S C
2	興趣或抓週的前兩碼出現在對方的三碼中	R I C C E S A S E	I E R S C R E S I
1	興趣或抓週的首碼出現在對方的第二碼或第三碼中	S E A	A I R
0	興趣或抓週的首位字母並未出現在對方的三碼中	I R E	S E A

註：摘自 SDS Technical Manual(1994)

(四) 內部相關

類型論認為六角型模式「各類型間具有距離與其相關成反比的關係」，修訂版興趣類型間的相關如表 9 與圖 1、圖 2、圖 3 所示，三個圖顯示各類型間大多符合與距離成反比的關係。相鄰兩類型間的相關，僅有實用型 (R) 與事務型 (C) 的相關以及研究型 (I) 與藝術型 (A) 的相關 (三種樣本分別為 $-.06$ 、 $.05$ 、 $.04$) 較低，與假設的不一致。然而這種 RC 與 IA 低相關的現象，都存在於原版 1994 年高三樣本、大四樣本以及 2000 年高中樣本中 (參見附錄二)。

表 7 修訂版與原版高中代表性樣本區分值分布之比較

區分值	2005 年版 2006 年樣本			1994 年版 2000 年樣本		
	男生 (%)	女生 (%)	全體樣本 (%)	男生 (%)	女生 (%)	全體樣本 (%)
0	0.3	0.1	0.2	0.7	0.4	0.5
1	3.1	0.8	2.0	5.5	3.2	4.3
2	5.6	2.7	4.2	7.8	4.5	6.0
3	8.8	5.2	7.1	9.8	7.5	8.5
4	9.9	6.4	8.2	11.4	8.6	10.0
5	10.1	8.5	9.3	10.8	10.1	10.4
6	9.4	9.3	9.4	9.5	10.1	9.8
7	8.1	7.3	7.8	9.0	8.7	8.8
8	7.5	8.4	8.0	7.2	7.5	7.5
9	6.8	7.8	7.3	6.5	7.2	6.8
10	5.3	5.6	5.4	3.7	5.7	4.8
11	4.5	6.7	5.6	4.1	6.0	5.2
12	4.1	4.6	4.3	3.7	3.9	3.8
13	3.4	4.5	3.9	3.0	3.7	3.4
14	3.1	3.8	3.4	1.5	3.2	2.4
15	2.5	3.4	2.9	2.1	2.3	2.2
16	1.5	2.8	2.1	0.9	1.7	1.4
17	1.3	2.7	1.9	0.8	1.7	1.3
18	1.1	2.2	1.6	0.8	0.9	0.8
19	1.1	2.0	1.5	0.6	0.8	0.7
20	0.6	1.0	0.8	0.2	0.5	0.3
21-30	2.4	4.3	3.1	0.7	1.9	1.3

註：2006 年樣本 3646 人，男生 1917 人，女生 1729 人；

2000 年樣本 4123 人，男生 2072 人，女生 2015 人。(無法辨識性別 36 人)

表 8 修訂版與原版高中代表性樣本「諧和度」分布之比較

諧和度	2005 年版 2006 年樣本			1994 年版 2000 年樣本		
	男生 (%)	女生 (%)	全體樣本 (%)	男生 (%)	女生 (%)	全體樣本 (%)
0	.5	.4	.5	5.8	2.0	3.9
1	2.7	1.7	2.2	10.1	4.7	7.4
2	9.2	10.0	9.5	17.5	13.8	15.7
3	17.1	13.9	15.5	19.5	15.9	17.7
4	16.0	19.0	17.7	17.3	28.8	23.2
5	22.3	21.2	21.8	16.0	15.4	15.7
6	32.2	33.4	32.8	13.7	19.4	16.4

註：2006 年樣本 3646 人，男生 1917 人，女生 1729 人，
2000 年樣本 4123 人，男生 2072 人，女生 2015 人。(無法辨識性別 36 人)

表 9 修訂版興趣類型間的相關

	男生 (n=1917)					女生 (n=1729)				全體樣本 (N=3646)					
	實用	研究	藝術	社會	企業	實用	研究	藝術	社會	企業	實用	研究	藝術	社會	企業
研究	.59**					.61**					.64**				
藝術	-.03	.05*				-.02	.04				-.16**	-.06**			
社會	.05*	.09**	.41**			-.02	.05*	.24**			-.09	-.01	.39**		
企業	.04	.03	.24**	.52**		.00	.06**	.02	.35**		.00	.03*	.14**	.43**	
事務	.25**	.09**	-.01	.30**	.46**	.20**	.02	-.25**	.15**	.41**	.19**	.04**	-.10**	.23**	.44**

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

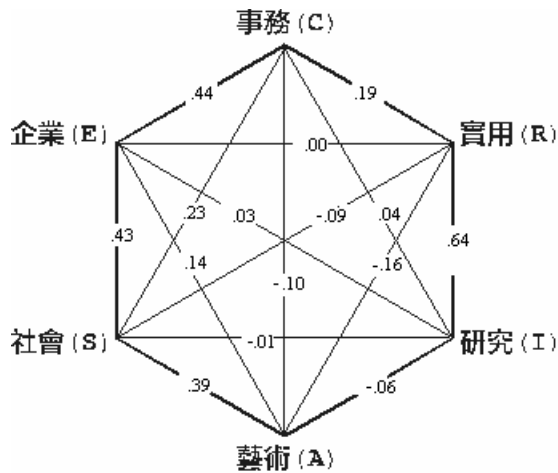


圖 1 興趣量表修訂版全體樣本六角形模式關係圖

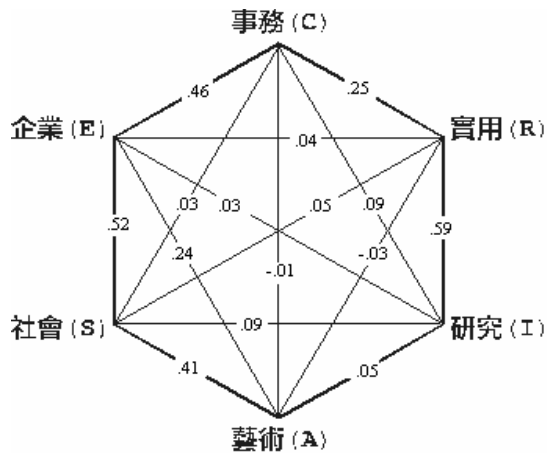


圖 2 興趣量表修訂版男生樣本六角形模式關係圖

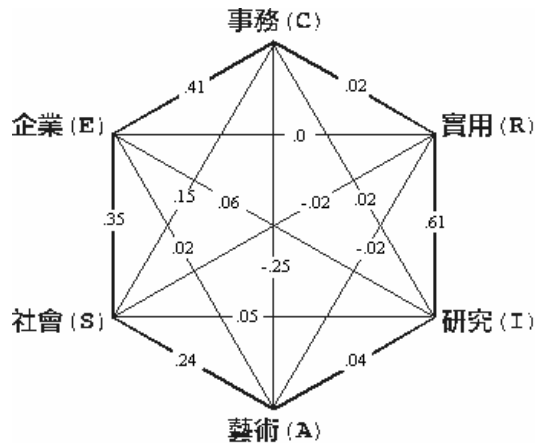


圖 3 興趣量表修訂版女生樣本六角形模式關係圖

(五) 同時效度

以同樣以 Holland 類型論編製的「生活彩虹探索量表⁴」為效標，以台北市立陽明高中，高一四班共 145 人為樣本，對應類型間的相關列於表 10，介於 .68 ~.81 之間，達 $p < .001$ 顯著水準，其他類型之間的相關亦大多符合六角形模

⁴ 生活彩虹探索量表 (林一真, 2007) 是一份綜合性的自陳量表，主要測量人格類型、個人需求、生命價值、人際價值及工作價值。其測量人格類型的項目中有 217 個是以 Holland 的人格類型理論所編製，分別由「工作憧憬」、「我喜歡的活動」、「我能做的事」、「工作興趣」、「個性」及「能力的自我評估」測量探索者的六大類型。以台北市高中及高職 1994 位學生為受試，生活彩虹探索人格類型分量表中，總分的 Cronbach's α 係數介於 .79 ~ .92 之間，各分量表間的相關介於 .17 ~ .58 之間，相關係數值的大小及關係符合 Holland 的假設。

式之概念，顯示本修訂版具有效標關聯效度。

表 10 修訂版六種興趣類型與生活彩虹量表對應量表之相關 (N = 145)

量表	分量表	興趣量表修訂版					
		實用型	研究型	藝術型	社會型	企業型	事務型
生活彩虹	實用型	.77***	.62***	-.14	-.06	-.04	.20*
	研究型	.54***	.78***	-.05	.12	.22**	.23**
	藝術型	-.19*	-.07	.81***	.35***	.10	-.20*
	社會型	.02	.22**	.27**	.75***	.30***	.20*
	企業型	.04	.20*	.16	.32***	.68***	.26**
	事務型	.09	.09	-.14	.19*	.41***	.69***

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

摘自大學入學考試中心興趣量表使用手冊--2007 年修訂版

(六) 建構效度

1. 聚斂效度與區辨效度

本量表以「我喜歡的事」、「我喜歡的職業」和「抓週」三種題型測量受試者於各類型的相似性，即以類似多元特質多重方法驗證聚斂效度 (convergent validity) 與區辨效度 (discriminant validity)。分析結果列於表 11，顯示相隔三個月以相同方法測量相同特質的係數 (再測信度部份) 以及以不同方法測量相同特質的係數 (對角斜線部份)；大都高於以相同方法測量不同特質的係數 (三角形部份) 或不同方法測量不同特質 (對角線兩側的係數)，可見具有聚斂效度與區辨效度。其結果與原版類似。

2. 因素結構分析

因素分析法的目的在於找出數字背後隱含的意義與潛在的結構，探討抽象概念理論性的意涵。本研究探索性因素分析 (Exploratory factor analysis, EFA) 採用的是主軸因素分析法⁵，由於因素與因素之間具有一定的共變，採用直接斜交轉軸法，容許在轉軸過程中，同時對於因素的關連情形進行估計。分析樣本數為 3630 人，軟體為 SPSS 9.0，分析時設定的因素數為 6。

⁵ 「主軸因素分析法是將相關矩陣中的對角線由原來的 1.00 改用共同性來取代，目的在抽出一系列相互獨立的因素。第一個因素解釋最多的原來變項間共同變異量；第二個因素解釋除去第一個因素解釋後，剩餘共同變異量的最大變異；其餘因素依序解釋剩餘的變異量中的最大部分。直到所有的共通變異被分割完畢為止。此法符合因素分析模式的假設，亦即分析變項間共同變異，而非變項間的總變異，且因素的內容較易瞭解。」(邱皓政，2004：9.10-9.11)。

分析後之形態矩陣如附錄三所列，顯示除四題（C21、I7、R2、R8）錯置外，多數題項於其所屬的因素上具有清楚的歸類。針對因素負荷量（或解釋變異量），一般以下列原則來判斷試題的優劣：.71（50%）優秀、.63（40%）非常好、.55（30%）好、.45（20%）普通、.32（10%）不好、.32 以下不及格（台灣統計方法學學會，2006），就此次修訂的 67 題中，只有 3 題（C5、C8、E7）（內容詳附錄四）未達標準，其餘 64 題皆達修訂的目標。在未修訂的 131 題中，尚有 2 題（R2、R21）未達標準，可列為下一波修訂的目標。

表 11 三種方法六個分量表之相關

方法	我喜歡的事						我喜歡的職業						抓週						
	特質	實用	研究	藝術	社會	企業	事務	實用	研究	藝術	社會	企業	事務	實用	研究	藝術	社會	企業	事務
我喜歡的事	實用	(.87)						.75	.47	-.01	-.03	-.02	.10	.48	.10	.08	.08	.08	.11
	研究	.57	(.88)					.51	.80	.00	-.02	-.02	-.01	.27	.59	.08	.09	.08	.15
	藝術	.01	.04	(.89)				-.08	.06	.87	.36	.11	-.04	.06	.11	.70	.16	.13	.08
	社會	.01	.05	.21	(.85)			.05	.11	.36	.77	.38	.25	.06	.10	.08	.51	.16	.09
	企業	-.02	.10	.06	.36	(.85)		.05	.02	.28	.47	.79	.36	.07	.07	.05	.11	.50	.15
	事務	.18	.05	-.28	.12	.29	(.80)	.31	.13	.02	.25	.47	.81	.06	.04	.01	.06	.05	.43
我喜歡的職業	實用	.73	.51	-.12	-.06	.01	.26	(.80)	.55	.00	.06	.16	.34	.53	.16	.09	.04	.07	.08
	研究	.51	.84	.02	.04	.02	.04	.57	(.83)	.09	.12	.07	.10	.20	.54	.11	.10	.07	.07
	藝術	.04	.03	.85	.21	.08	-.19	-.01	.08	(.83)	.46	.21	.09	.05	.08	.58	.21	.09	.04
	社會	-.03	.00	.20	.79	.31	.11	.01	.09	.30	(.85)	.49	.36	.02	.04	.08	.33	.07	.02
	企業	-.04	.02	-.10	.24	.80	.44	.10	.04	-.01	.32	(.81)	.59	.09	.11	.10	.20	.65	.25
	事務	.08	-.05	-.27	.12	.32	.85	.26	.00	-.13	.21	.56	(.75)	.12	.06	.05	.12	.06	.54
抓週	實用	.38	.28	.15	.06	.04	.08	.25	.27	.18	.08	.08	.14						
	研究	.04	.48	.22	.13	.06	.08	.06	.52	.16	.10	.08	.09						
	藝術	.02	.02	.81	.10	.04	.01	.01	.05	.71	.12	.07	.05						
	社會	.02	.04	.34	.55	.02	.03	.01	.08	.21	.52	.09	.10						
	企業	.00	.04	.25	.20	.45	.06	.01	.04	.17	.15	.52	.11						
	事務	.03	.03	.21	.22	.08	.43	.00	.05	.13	.11	.17	.54						

註：對角線右上方是男生的，左下方是女生的，（）內之數字為再測信度係數。抓週之數值係指命中率。

肆、量表的應用與常模的建立

本量表是採用自比性分數（ipsative score）解釋的量表，亦即興趣代碼的決定是比較受試者本人的六個分數而得，與別人的分數無關。自比性分數的比較基準是受試者本身而不是常模樣本，因而使用本量表時，是以受試者各類型分數之間相對的高低決定其興趣組型。

在實務上，興趣量表經過多年的發展，在應用上已建立大學學系與學類的興趣代碼，以供使用者參考。然而為使受試者瞭解其所得的各類型分數，與常模團體比較時，其興趣的強度為何，故本研究亦根據上述標準化樣本列出百分位數常模與 T 分數常模兩種，作為應用時參考。

伍、結論

本中心興趣量表自推出至今，透過提供的資訊與服務，已普遍為各高中高職使用作為生涯規劃的輔助工具。由於量表已歷十餘年之久，經檢視歷年來各校所送回來的讀卡資料，並參考使用量表的輔導教師與學生的回應與建議，乃啟動此次量表的修訂以及後續相關的研究工作。量表修訂總計置換原量表 198 題中的 67 題，約占 34%，而成大學入學考試中心興趣量表 2005 年修訂版。修訂版維持與原量表相同的結構與總題數。

為檢驗興趣量表修訂版的信度與效度，特抽取位於台灣北、中、南、東各地區普通高中、綜合高中 44 所學校的高一學生共 3646 人為分析的樣本。經比較修訂版與原版分析的結果之後，可得下列結論：

修訂版與原版都顯示男女學生對活動與職業的喜好度不同。其中男生最感興趣的是 I（研究）型，最不感興趣的是 C（事務）型；女生最感興趣的是 A（藝術）型，最不感興趣的是 R（實用）型。男生與女生在 E（企業）型與 C 型上喜歡的程度較類似，而在 R 型與 A 型上喜歡的程度差異較大。修訂版與原

版在再測信度與內部一致性方面，都顯示各分量表所評量的內容相當一致，尚稱穩定。此外，區分值為興趣區分是否清楚的指標，諧和度表示受試者的興趣代碼與所憧憬的職業之代碼間相似的程度，分析結果顯示修訂版對興趣類型區分的效果優於原版，且代表性樣本於修訂版的諧和度也優於原版。

在效度方面，一般以多重方法多重特質與類型間的相關審視測驗的聚斂效度與區辨效度，以及類型論「各類型間具有距離與其相關成反比的關係」，結果顯示修訂版與原版一樣具有合理的聚斂效度與區辨效度，而且各類型間大多符合與距離成反比的關係。就因素分析而言，設定 6 個因素，探索性因素分析結果顯示修訂版與原版一樣，多數題項於其所屬的因素上都具有清楚的歸類。如果以因素負荷量.32 來判斷試題的優劣，就此次修訂的 67 題中，只有 3 題（C5、C8、E7）未達標準，其餘 64 題皆達修訂的目標。

綜上所述，修訂版經檢視之後，顯示仍維持原量表高品質的測驗水準。由於在檢視的過程中發現仍有數題未達標準，這些可列為下一波修訂參考。在實務上，興趣量表經過多年的發展，在應用上已建立大學學系與學類的興趣代碼，以供使用者參考。本次研究另建立高中生代表性樣本的百分位數常模與 T 分數常模，以供應用時參考。

陸、參考文獻

- 台灣統計方法學學會（2006）。**結構化模式尖端應用研習資料---因素分析模式之探索與驗證**。台北：作者。
- 金樹人、林幸台、陳清平、區雅倫（1993）。**興趣量表編製之研究報告（一）**。台北：大學入學考試中心。
- 金樹人、林幸台、陳清平、區雅倫（1994）。**興趣量表編製之研究報告（二）**。台北：大學入學考試中心。

- 林幸台、林世華、陳清平、區雅倫 (1995)。大學入學考試中心興趣量表電腦化之研究。台北：大學入學考試中心。
- 林一真 (2007)。生活彩虹探索量表。台北：陽明大學。
- 邱皓政 (2004)。結構方程模式：LISREL 的理論、技術與應用。台北：雙葉。
- 區雅倫、陳清平 (2001)。大學入學考試中心興趣量表使用手冊。台北：大學入學考試中心。
- 區雅倫、陳清平 (2005)。大考中心興趣量表 2005 年版修訂初步報告，未出版。
- 陳清平、林肅娟、連秋華、區雅倫 (2005)。大學入學考試中心興趣量表網路版工作報告。台北：大學入學考試中心。
- 簡茂發、林一真、陳清平、區雅倫、劉澄桂、舒琮慧 (2007)。大學入學考試中心興趣量表使用手冊-2007 年修訂版。台北：大學入學考試中心。
- Holland, J. L., & Gottfredson, G. D. (1975). Predictive value and psychological meaning of vocational aspirations. *Journal of Vocational Behavior*, 6, 349-363.
- Holland, J. L., Powell, A. B., & Fritzsche, B. A. (1994). *The Self-Directed Search: Technical Manual*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Touchton, J. B., & Magoon, T. M. (1977). Occupational daydreams as predictors of vocational plans for college women. *Journal of Vocational Behavior*, 10, 156-166.
- Zener, T. B., & Schnuelle, L. (1976). Effects of the Self-Directed search in high school students. *Journal of Counseling Psychology*, 23, 353-359.

柒、附錄

附錄一

表 1 興趣量表原版修改或刪除之題項

題號	編號	修改或刪除之原版題項	題號	編號	修改或刪除之原版題項
1	R1	成為技術、手工藝方面的工作者	2	S1	成為教育、社會福利方面的工作者
19	R4	看到損壞或故障的東西就想著手修理	20	S4	接觸的主要工作對象是「人」而非「物」
43	R8	靠靈巧的手工才能完成的事	26	S5	當別人長談他的困擾時，我是個好聽眾
61	R11	按照裝配說明書製作成品	32	S6	常有人找我談失意挫折的事
73	R13	修理家庭電器用品	44	S8	看到有人不懂就上前教他
79	R14	用手工做精巧的物品	50	S9	主動去關懷孤獨落寞的人
127	R22	汽車機械技師	122	S21	學習助人的輔導課程
139	R24	品管檢測技師	128	S22	社會學家
145	R25	測量技師	134	S23	社會工作員
187	R32	發電廠技師	146	S25	勞工福利代表
193	R33	製圖技師	152	S26	臨床心理學家
			158	S27	職業輔導員
			170	S29	宗教工作人員
			194	S33	教師
4	I1	成為研究科學的工作者	9	E2	派去做經理或推銷而非研究發展產品
10	I2	派去參加科技座談而非商學或法學座談	15	E3	去從政或經商而避免在實驗室工作
22	I4	經常為人解答數理題目	39	E7	讓別人順著我的方式去做事
34	I6	使用百科全書或專業書籍找資料	75	E13	籌組或接任社團而成為領導人
40	I7	演算過程繁雜的數理問題	147	E25	國貿部經理
70	I12	記錄操作過程以找出正確的操作方法	159	E27	房地產仲介人
100	I17	為解一道題目而花費很長的時間	165	E28	進出口商
130	I22	人類學家	171	E29	公共關係經理
148	I25	地質學家	177	E30	談判代表
154	I26	生物學家			
160	I27	動植物學家			
166	I28	病理學家			
190	I32	航太科學家			
17	A3	做必須發揮創意而沒有成規可循的工作	6	C1	成為會計、文牘、庶務方面的工作者
29	A5	舉止裝扮追求新潮	30	C5	必須仔細檢查細節以求精確的工作
41	A7	常不沿襲傳統做法而想出有創意的新點子	48	C8	有耐性做十分細微而瑣碎的事
47	A8	在冊子上寫感性短文或畫插圖以發抒心情	60	C10	以同樣方式一件件地做講求精確的事
59	A10	玩樂器	120	C20	學習商業課程
119	A20	研習文學、美術、舞蹈或音樂課程	144	C24	預算審核師
125	A21	學習藝術課程	168	C28	法庭書記官
137	A23	編劇家	186	C31	庫存稽查主管
149	A25	陶藝家	192	C32	金融業櫃員
191	A32	時裝設計師	198	C33	財務證券辦事員

附錄二 1994 年版興趣類型間的相關

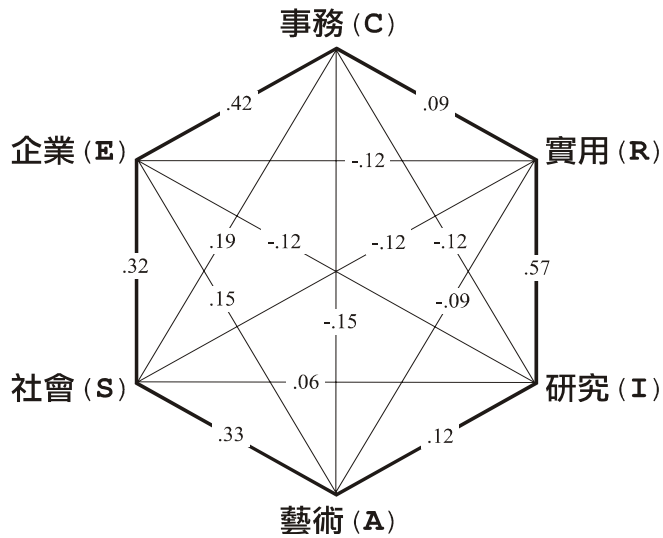


圖 1 興趣量表 1994 年版高三樣本之六角形模式關係

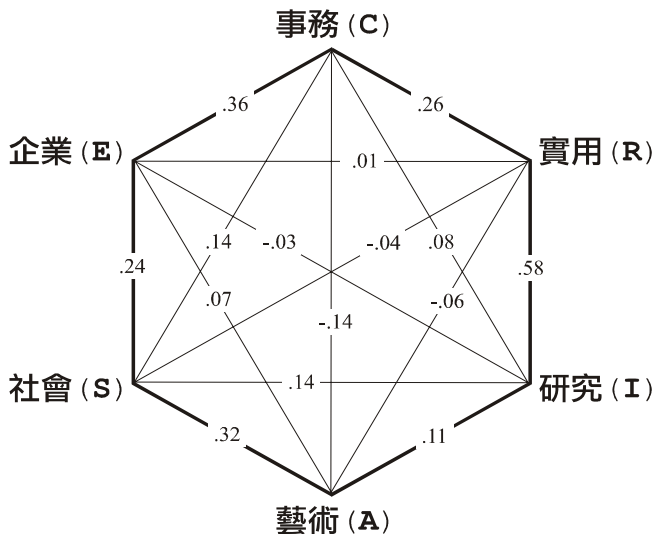


圖 2 興趣量表 1994 年版大四樣本之六角形模式關係

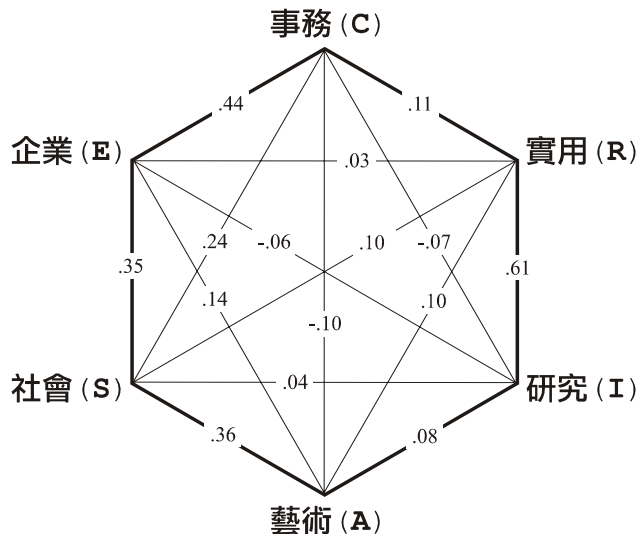


圖 3 興趣量表 1994 年版 2000 年高中樣本之六角形模式關係

附錄三

表 1 探索性因素分析之形態矩陣^a

題項	R	六因素									
		題項 E	題項 A	題項 C	題項 S	題項 I					
R13	-.79	E19	.73	A28	.82	C31	.77	S10	-.74	I33	-.31
R10	-.77	E29	.69	A19	.81	C20	.75	S11	-.72	I30	-.80
R22	-.75	E25	.67	A16	.79	C23	.75	S15	-.71	I20	-.79
R15	-.75	E21	.67	A7	.77	C22	.75	S25	-.71	I16	-.79
R33	-.73	E17	.67	A23	.77	C17	.72	S19	-.70	I14	-.77
R12	-.73	E14	.66	A20	.77	C11	.71	S17	-.70	I22	-.75
R27	-.70	E1	.66	A1	.76	C24	.70	S13	-.66	I31	-.75
R17	-.69	E32	.64	A15	.74	C19	.70	S23	-.66	I5	-.72
R5	-.69	E20	.64	A5	.74	C25	.70	S26	-.65	I1	-.72
R29	-.68	E26	.63	A14	.74	C26	.70	S12	-.65	I26	-.72
R4	-.68	E27	.63	A4	.73	C30	.69	S27	-.64	I28	-.71
R11	-.67	E28	.61	A13	.71	C6	.68	S30	-.64	I23	-.68
R32	-.64	E4	.60	A25	.71	C1	.68	S24	-.63	I15	-.67
R19	-.64	E13	.58	A27	.70	C28	.67	S21	-.63	I17	-.67
R30	-.62	E16	.58	A18	.69	C15	.67	S14	-.60	I19	-.66
R20	-.62	E5	.58	A21	.69	C2	.64	S32	-.59	I21	-.66
R16	-.58	E2	.58	A9	.68	C33	.64	S18	-.58	I10	-.64
R31	-.58	E12	.57	A26	.66	C4	.63	S9	-.58	I18	-.63
R9	-.56	E31	.53	A11	.66	C14	.62	S20	-.56	I3	-.62
R6	-.55	E11	.53	A2	.65	C27	.60	S1	-.56	I24	-.61
C21	-.55	E24	.51	A24	.62	C32	.58	S16	-.55	I11	-.60
R28	-.55	E6	.50	A31	.61	C12	.57	S29	-.55	I29	-.57
R23	-.53	E9	.49	A8	.60	C7	.54	S8	-.53	I32	-.55
R3	-.51	E3	.48	A29	.58	C18	.52	S6	-.52	I2	-.55
R26	-.47	E33	.46	A12	.57	C16	.51	S22	-.52	I13	-.55
R14	-.45	E10	.46	A10	.55	C9	.46	S7	-.51	I27	-.52
I7	-.44	E8	.45	A32	.54	C29	.46	S33	-.48	I4	-.46
R1	-.43	E30	.44	A30	.53	C13	.37	S3	-.46	I8	-.45
R7	-.40	E18	.44	A6	.53	C10	.34	S31	-.45	I9	-.44
R18	-.38	E23	.43	A33	.52	C3	.32	S28	-.44	I25	-.44
R24	-.37	E22	.39	A22	.51	C5	.29	S2	-.41	I12	-.36
R25	-.32	E15	.36	A17	.44	C8	.21	S5	-.39	I6	-.32
R21	-.31	E7	.28	A3	.43			S4	-.36		
		R2	-.21	R8	.37						

萃取方法: Principal Axis Factoring, 旋轉方法: Oblimin 含常態化的 Kaiser 法

^a 轉軸收斂於 13 個疊代

附錄四

表 1 探索性因素分析結果因素負荷量未達.32 之題項

序號	題號	內 容
1	C5	做須要小心檢查細節的事
2	C8	習慣隨時動手把文件或物品放置整齊
3	R2	面對的主要工作對象是「物」而非「人」
4	R21	學習農業、養殖課程
5	E7	堅持別人順著我的方式去做事

