

# 大一新生校系選擇影響因素關係之研究

林筠諳

國立政治大學教育學系博士生

## 摘 要

面對高等教育擴張，大學校院林立，以及低分入大學衝擊，大學校系無不費心尋求優秀的學生就讀。倘若能了解大學生大學選擇和學系選擇的考量因素，並分析兩者的關聯或影響程度，當有助校系經營品牌的發展以及招生策略的擬定。本研究採用台灣高等教育資料庫的94學年度大一學生調查資料，探討大學選擇和學系選擇兩者的關係。結果發現大學生同等重視選校和選系，選校和選系時會同時考量他人建議、校系考量、發展考量等因素。選校因素和選系因素形成複雜的交互影響關係模式，其中選校因素多影響選系的他人建議和科系考量，而選系因素則多影響選校的學校考量和發展考量，這值得重視。

**關鍵詞：**大學選擇、高等教育、學系選擇

# Some Influential Factors and its Casual Relationships about Undergraduates' College Choices and Major Selections

Yun-Yan Lin

Doctoral Student, Department of Education, National Chengchi University

## Abstract

The past decade, witnessing the growing number in the restructuring of higher education systems in Taiwan has led to deliberate changes to college entry strategy. Strategies to appeal highest academic achievers have become a crucial issue for universities. It is worth considering and discussing how undergraduates make their college choices and select their academic majors. Thus, this study explored which factors influence undergraduates' college choices and major decision-making. Survey data from Higher Education Database were used to discuss the relationships between college choices and major selections. The results shown that undergraduates considered both college choices and major selections were of equivalent importance. Others recommendations, college-considerations, and career-considerations were all considered factors when undergraduates choose colleges and select faculties. Moreover, the factors between both college choices and major selections were performing some complicated mutual influential casual models. The factors of college choices produced more influences upon other recommendations and faculty-considerations. Furthermore, the factors of major selections also influenced heavily on college-considerations and career-considerations.

**Keywords: college choice, higher education, major selection**

## 壹、緒論

由於社會的轉變及新自由主義思潮的影響，政府對高等教育的態度由控管到鬆綁，從早期嚴格管制階段，經歷逐步開放階段，到現今大學數量快速擴充階段，於短短10年間（84~94學年度）便增設85所大學校院，導致94學年度已有145所大學校院（陳德華，2007）。然而，面對少子化的衝擊，以及國外大學來台招生的影響，使得高中學生就讀大學的方式，已由早期大學選擇學生，轉變成學生選擇大學，也就是從過去的賣方市場轉變成買方市場。而這些現象的呈現，都說明了一個事實—高等教育的飽和，使得大學校院都面臨生存的壓力。

為了求生存，也為了確保招生的優勢，各大學校院莫不藉由提升教學品質、充實軟硬體設備等策略，學系也採以增設、合併或改名的方式，試圖因應就業市場的瞬息萬變，培養學生具有契合就業市場需求的專業能力。據此，朱雲鵬（2003）曾以最後一哩路（last mile）形容畢業生依據志願展開人生旅程的關鍵時期，若缺了最後一哩路，則先前的努力將功虧一簣，即高等教育若無法培養學生未來的生活能力，不僅是資源的浪費，更影響學生的生涯發展，藉以呼籲學校規劃課程，或是教育管理機構導引資源移動等，皆應考量學生的生涯規劃，思索畢業生的發展。而這觀點也凸顯校系選擇的重要性，若能選擇符合自己性向、興趣的校系，對未來的職涯規劃而言已有穩健的開始，先前的努力也能為日後的發展奠定基礎；然若無法選擇適合自己的校系，多會造成志趣不合、學習動機和成效低落，也蹉跎大學的黃金時光，對個人影響甚鉅。

不過，面對這麼多校系，高中生如何在有限的時間內「擇其所愛，愛其所選」呢？大學校院又要提供哪些資訊供學生考量，以招募志趣相投的學生？有鑑於此，近年來不少刊物專門提供選讀大學系所的資訊，如天下雜誌和快樂工作人雜誌就每年定期出版專刊（臧聲遠，2005；劉鳳珍，2005a，2005b），列舉選擇就讀大學和的判斷規準和資訊，從中可獲知當今高中生校系選擇的考量，也有實證研究針對不同升學管道、或特定學群探討影響

校系選擇的相關因素（沈正玘和李分明，2003；洪大翔、盧龍泉和何雍慶，2009；陶宏麟，2004），顯見校系選擇議題漸受青睞。不過，所見有關校系選擇的研究大多是個別針對選擇學校或選擇學系進行影響因素的探討，然而，學生對於校系選擇的實際作為不是只侷限單一標的物（大學或學系）的決定，應該包含欲就讀的學校（即選校）以及選讀的學系（即選系），可是選校和選系之間的關係為何？卻少見研究，究竟是選校影響選系？還是選系影響選校？或者是彼此相互影響？這些都少見過去相關文獻有較系統性的討論，不利於大學和學系主管進行行銷和學系調整的參考。

基於上述討論，本研究將使用大型教育調查資料庫的資料，分析大學生選擇入學校系的影響因素，並採用探索性研究取向，試圖找出有關大學生選校因素和選系因素的影響關係模式，以瞭解大學入學選擇中選校因素和選系因素間的關係脈絡，俾利對於台灣地區各大學校院提升學校品質、建立品牌與發展行銷策略有更適切的建議。具體言之，本研究目的如下：

1. 探討大學生對校系選擇因素的知覺。
2. 探討大學生校系選擇因素知覺的關係。
3. 分析大學生校系選擇因素知覺的影響關係模式。

依據上述研究目的，提出以下研究問題，以進行統計考驗：

1. 大學生對選校因素的知覺為何？
2. 大學生對選系因素的知覺為何？
3. 大學生對選校因素知覺和對選系因素知覺的差異為何？
4. 大學生對選校因素知覺和對選系因素知覺的關聯為何？
5. 大學生的選校因素知覺對選系因素知覺的影響關係為何？
6. 大學生的選系因素知覺對選校因素知覺的影響關係為何？
7. 大學生的選校因素知覺對選系因素知覺的影響關係模式為何？
8. 大學生的選系因素知覺對選校因素知覺的影響關係模式為何？

## 貳、大學校系選擇因素相關理論與研究之探討

大學生入學的校系選擇不僅影響大學生的學習過程，更影響畢業後的就業，因此，校系選擇已逐漸成為高等教育需要關切的課題。在以下的文獻探討中，將討論大學校系選擇的相關理論、分析大學選擇因素的性質和分析角度，並整理相關的研究成果，以作為後續探討大學入學校系選擇因素關係的實證分析基礎。

### 一、大學校系選擇相關理論之分析

大學選擇是由學生依據自我的能力和志向，收集有意就讀的學校資料，形成初步的選擇清單，學生在選擇過程中和大學保持互動，以增進彼此的認識和瞭解，並在多方的影響因素下產生選擇結果（Hossler & Gallagher, 1987）。在此定義下，Hossler和Gallagher（1987）進一步對大學選擇過程提出定向（predispositions）、搜尋（search）和抉擇（choice）的三階段（three phase）理論，說明學生橫跨國中至進大學的長期抉擇歷程。目前多數研究集中於探討抉擇階段，形成多種理論思考觀點。一是人才招聘管理（recruitment and enrollment management）的觀點，以學生背景因素或特性進行實證研究，探討從國中至進大學的階段中哪些外部因素會左右大學選擇的決定，及這些因素的影響程度，進而確認影響大學選擇的重要因素，作為大學主管經營校務和招生決策的參考，此如1964年Hill提出有限理性論點，Berl、Lewis和Morrison於1976年以家庭收入、評斷準則以及校系資訊等因素推估學生選擇意向（引自Govan, Patrick & Yen, 2006），或如沈俊毅（2006）對大學生選校因素的分析，都可算是屬於這類型的研究，已累積許多成果。二是消費者行為（consumer behavior）的觀點，較著重於了解進大學前選擇者自己做決定的內部影響因素，以深究大學選擇決定的形成歷程，作為判斷學生選擇傾向和想法的參考，此如Pitre、Johnson和Pitre（2006）提出高中生選校行為亦受到自我主觀以及其選校行為意圖的影響，Galotti（1995）採用學生的評估指標和權重、替代方案的評斷等決策歷程作為校

系選擇的基礎，Charles（1991）和Simmons（1997）以消費者行為模式觀點探討大學生選擇大學的考慮因素及其影響變項，Shen（2004）根據消費者行為模式的理論，從功能性價值（functional value）、條件性價值（conditional value）、社會性價值（social value）、情感性價值（emotional value）、知識性價值（epistemic value）等五類價值因素探討選校行為，這類研究仍屬方興未艾，相關成果仍少。綜言之，兩類思考觀點各具特色，兩者探討的共同點之一是哪些因素影響大學校系選擇，目前人才招募管理觀點仍是探討大學選擇的主要取向，檢視大型調查如台灣高等教育資料庫的大學生選校因素調查內容，可算是以此研究取向為依據。

## 二、大學校系選擇因素性質之分析

大學選擇是複雜的事情，大致上需要做下選校和選系兩個決定。觀察前述提到的大學選擇相關國外研究，多數僅討論選擇大學一事，國內研究則探討選校（如沈正圳、李分明，2003；沈俊毅，2006）、選系（如王秀槐，2006；吳毓津，1997；鄧志平，1995）、兼論選校和選系（如陶宏麟，2004）皆有之，顯然選校和選系均具重要性。再就國內大學生選填入學志願方式的現況而言，其實是需要填選校系，也就是得選校又選系，但是高中生面對多樣的校系時，如何決定篩選資訊呢？究竟是先決定欲就讀的學校，再選系？或是先確認要就讀的科系，再選擇學校呢？還是交互反覆思考選校和選系，以取得一個較佳的平衡，即選到欲就讀的校和系？如何選校系雖然每年都受到不少論者探討（如快樂工作人雜誌），卻是尚無優劣的定論，這主要因為選校系是複雜的決策行為，相關影響因素頗多所致。

更進一步來看，面對大學校系選擇的複雜行為，至少能探討三件事，一是大學生根據哪些因素或受到哪些因素影響，做下選校和選系的決定？二是影響大學生做校系選擇決定的那些因素之間，到底形成哪些影響關係？三是影響大學生選擇校系因素所形成影響關係會受到哪些外部環境因素（如族群、性別、就讀高中職）和內部個人因素（如家庭關係、做事風格）的影響？這三者中的第一項研究成果會影響到後兩項研究的發展實屬最重

要，換言之，大學校系選擇因素的探討非常重要。

### 三、大學校系選擇因素分析角度之分析

檢視相關研究文獻，很少提及探討大學校系選擇因素可採取的分析角度，歸納而言大致有抉擇歷程、動機分析、主導人員等角度，討論如下：

抉擇歷程的分析是以校系選擇標的物為考量，基本上以大學或學系為主，根據其抉擇的歷程可分為選校優先、選系優先、或校系互選等三類型。選校優先是先決定欲就讀的大學，再考量該校所開設的學系，以能錄取欲就讀的學校為考量；選系優先則是先選擇欲就讀的相關學系，再決定學系所屬的學校，以能錄取欲就讀的學系為主；而校系互選則是在決定過程中兼採前兩種考量，如對於學校選擇和學系選擇都有各自考量的依據，從中選擇自己欲就讀的校系。觀察陶宏麟（2004）分析69到85學年度的大學聯考第一類組到第三類組的錄取排名，就發現第一類組（文商組）最偏向選校，第二類組（理工組）次之，第三類組（醫學組）最偏向選系。葉連祺（2008）研究也指出不論是先選擇大學，再選擇該校所開設的學系，或是先選擇欲讀的學系，再決定開設該學系的適合大學，兩者選擇思考和決策行為截然不同，但彼此的相關性高，不宜只探討選校或選系，需同時兼顧。

以動機分析的角度探討校系選擇因素，有三種取向：一為內控取向，是探討哪些內控因素影響選擇，主要依據大學生的自我價值、自身期許、能力興趣作為校系選擇考量；二為外控取向，係探討哪些外控因素影響選擇，能考量來自親友建議支持（如父母期望）、社會主流觀感（如就業機會、經濟發展）、校系發展條件（如教育理念、教學成效、校系聲望、教師專業）等，即以外在動機作為校系選擇的依據；三為交互取向，除了分析主觀認知外，也兼顧外在價值的考量，如依據自我就讀意願和校系發展條件作為校系選擇的基礎。

就主導人員的觀點分析，可分為擇己所愛、聽從他人、擷取共識三個取向。擇己所愛型是以學生的自我意見為校系選擇的決定關鍵，有較高的校系選擇自主性，因此學生在校系選擇的評估準則較多，包括興趣能力、

校系特色或是未來發展等；聽從他人型則是以重要他人為校系選擇的影響關鍵，其重要他人包括父母意見、兄弟姐妹經驗或是師長、朋友建議等，相對地，學生的校系選擇自主性較低，故學生在校系選擇的考量則以他人建議的成分較多；擷取共識型是揉合前述兩種觀點的精神，主導者可能是學生或重要他人，但也採納另一方的建議，經不斷的評估和溝通，選取出折衷學生興趣和他人意見的校系。

綜合上述，分析校系選擇相關因素可由多種角度去思考，如從選擇標的物、動機分析和主導人員等，這些角度並非遺然獨立，而是彼此關聯，可以幫助對校系選擇做更完整的了解。

#### 四、大學校系選擇因素相關研究之分析

依前所述，校系選擇是複雜的歷程，可以從多角度分析，也易受到相關因素的影響。但哪些因素會影響校系選擇呢？能探討介紹大學生選校系刊物，以獲得一些了解。國內刊物如快樂工作人雜誌（Cheers）提供大學選擇的建議指標，包括學校資源、學校聲譽、大學評鑑結果、企業評價、教師流動率、師資背景多元性、學校潛力等，選擇學系的建議指標有畢業生就業率、課程規劃、企業評價、師資背景多元性、學系在同領域學校中的口碑或代表性、教學品質等（劉鳳珍，2005a，2005b）。國外對於校系選擇的建議論述也不少，如Austin（2000）建議高中生可從所在區域、學校規模、學校環境、教學課程、入學條件和獎學金等方面選擇欲就讀的大學。Drewes和Michael（2006）則從加拿大1萬多名入學申請者分析大學選擇的影響因素，發現申請者偏好申請具有下列因素的學校：離家較近、提供較多獎學金、積極提升教學品質，和提供許多非學術性的學生服務等。另外Connor等人（1999）分析英國2萬件大學入學申請資料，發現「能夠提供學生所需的課程」是首要選擇因素，其次是教學品質、學術支援、學校整體形象、就業前景等，而地理位置、教學設備和學區便利性等也是考量因素之一。不論國內外入學制度的差異，從上述討論可知國內外學生對大學選擇觀點有不少相似處，如皆強調學校的學校聲望、環境設備、師資課程等，顯見學校提供學習



環境是校系選擇的重要條件。

此外，不少國內外論者依據實證研究結果剖析校系選擇的影響因素。論者從台灣高等教育資料庫分析94年大一學生校系選擇的因素，被認定非常重要的因素為科系、就業、分數落點、經濟、校風、校園環境設備、師資和大學聲望（張雪梅，2006），此排序顯見科系選擇、未來就業發展和學生自身條件等因素，是學生選擇校系的重要考量。沈正玘與李分明（2003）分析200位推薦甄試學生的大學選擇影響因素，有校園環境、校園安全、校園氣氛、學校周遭的治安和平均畢業年限。洪大翔等人（2009）分析大學選擇研究文獻，歸納為學校表徵（含校園環境、獎助學金、特色科系等）、學習歷程（設備設施、師資、師生互動、課程規劃、校園生活）、就業因素（畢業出路、就業輔導）、聲望形象取向（社會聲望、校友評價、畢業生表現、教學評鑑）、相關影響作為（人際影響因素、學校行銷）、個人特質與條件（學習興趣、教育志向、學習成績等）等影響因素。Ceja（2006）指出影響高中生選擇大學的因素有學生能力、父母教育程度、父母期望和鼓勵、師長鼓勵、社經背景等，其中以父母期望和鼓勵的影響最大。Whitehead、Raffan和Deaney（2006）提到課程規劃、教學方法、學生自身條件和學校聲望是學生選擇劍橋大學就讀的原因，這也是大學選擇的重要因素。因此整理上述討論可知，影響大學選擇因素可分為重要他人支持、學校環境設備、就業發展。

至於，探討學系選擇因素的研究成果也不少，其中學生的學習興趣、性向、能力和自我期許是諸多論者的發現，如鄧至平（1995）和Adams、Pryor和Adams（1994）等。Adams、Pryor和Adams（1994）也指出學系聲望是學生考量學系的因素之一。此外，Cohen和Hanno（1993）研究提到學生先前的學習經驗也會影響學系選擇。Beggs、Bantham和Taylor（2008）整理影響學生選擇就讀學系的因素有資訊來源和影響（含他人影響、學系文宣）、畢業後的工作性質（含穩定收入、工作發展、就業保障）、對該學系有興趣並適合就讀、主修特性（含學系聲望、較易取得學位等）。Hoyt和Brown（2003）調查學區高中畢業生的學系選擇考量，包括課程規劃靈活性、學術聲望、教職員素質、教學設備、所在位置、學費、提供獎學金、

經濟援助、就業機會等方面。故這些結果顯示學系的軟硬體設備、獎學金補助、未來就業機會等都是影響選擇學系就讀的因素。

綜合來說，可發現校系選擇的考量因素甚多，牽涉範圍甚廣，大部分實證研究著眼於選校或選系的單一議題。而媒體刊物或高中升學輔導提到的選校系實務也是莫衷一是，如臧聲遠（2005）建議高中生選填志願應選校再選系、避開單一技術的科系等，高中升學座談建議若考慮出路雷同的學系，則應先選校，若考慮領域差異甚大的學系，則應先選系（港明中學輔導室，2008），這表示實務者看法與若干研究結果是有差異。因此，綜合採取前述提到的大學校系選擇因素分析角度，探討選校和選系的影響因素、分析這些影響因素之間的影響關係，以及建構校系選擇因素的影響關係模式，當利於更完整了解大學生對於選校和選系的決定。

## 參、研究設計和實施

### 一、研究方法

探討大學校系選擇需要大量的學生樣本，運用既有大型調查資料庫，有助於增進研究資料和分析成果的品質。故本研究選取國立台灣師範大學教育評鑑與發展研究中心建構的「台灣高等教育資料庫」調查資料，選取其調查94學年度公私立綜合型大學大一學生有關選擇校系因素知覺的資料，藉此了解影響台灣地區大一學生選擇校系因素的知覺及彼此的關係。

### 二、研究樣本

調查對象為國內大學校院94學年度大一新生，按各科系佔各校人數比例，採分層隨機抽樣方式調查，母群為186,709人，取樣方式以學校、科系及身份別分層，由國立台灣師範大學教育評鑑與發展研究中心自2005年10月至2006年1月進行施測，發出75,084份問卷，有效問卷達52,315份，回收率為69.7%（國立台灣師範大學教育評鑑與發展研究中心，無日期）。

此資料庫調查的學校包含技職校院，調查對象包含外籍生、僑生等，

其有效樣本的學校類型和身份屬性較為複雜。為單純化分析，僅選擇公私立大學，選取以聯合登記分發、推薦甄選和申請入學方式入學的一般生為研究對象，並刪除部分填答遺漏值過多的樣本，因此有效樣本數為22,351人，樣本特性如表1。另從分析樣本中隨機抽取（以SPSS軟體協助）約10%的樣本為預試樣本，考驗調查題項的信度和效度，預試樣本和分析樣本的特性分析結果如表1。比較兩類樣本在各變項的分配比例差異值在2%以下，表示預試分析結果應可反映分析樣本的特性，樣本特性偏誤應不嚴重。

表1 預試樣本和分析樣本之特性

變項	類別	預試樣本		分析樣本	
		人數	%	人數	%
	總人數	2,183		22,351	
性別	男	990	45.4	9,988	44.7
	女	1,193	54.6	12,363	55.3
學校類型	公立大學	929	42.6	9,625	43.1
	私立大學	1,254	57.4	12,726	56.9
高中/居住地區	北部	1,032	47.3	10,941	49.0
	中部	433	19.8	4,393	19.7
	南部	624	28.6	6,116	27.4
	東部	94	4.3	901	4.0
大學入學方式	聯合登記分發	1,639	75.1	16,862	75.4
	推薦甄選	214	9.8	2,177	9.7
	申請入學	330	15.1	3,312	14.8

### 三、研究工具

本研究資料取自「台灣高等教育資料庫」，主要是關於大學生對選校和選系考量因素的重要性知覺，全部的調查題目如表2所示，填答方式是採取4點量表方式。其中選系因素「6. 延續高職」一項，考量研究樣本雖原就讀高中但資料庫顯示仍填寫該題，以及本研究結果將來可供用於推論高職生及技職校院學生，故該項調查資料也納入分析，並討論分析結果的意義。由於題目擷取自資料庫，為求研究工具嚴謹，因此抽樣針對調查問題進行研究工具的信效度考驗。

表2 調查題目及其簡稱

類別	題目簡稱	題目
選校因素	1. 家人建議	1. 父母、家人的影響或建議對選讀大學的重要程度
	2. 師長建議	2. 師長的影響或建議對選讀大學的重要程度
	3. 友人建議	3. 朋友、同學、學長(姐)的影響或建議對選讀大學的重要程度
	4. 大學聲望	4. 學校的聲望對選讀大學的重要程度
	5. 離家較近	5. 離家較遠對選讀大學的重要程度
	6. 離家較遠	6. 離家較近對選讀大學的重要程度
	7. 朋友就讀	7. 有朋友在本校對選讀大學的重要程度
	8. 環境設施	8. 校園環境、設施、設備對選讀大學的重要程度
	9. 特殊專案	9. 特殊專案(如菁英班、大一不分系等)對選讀大學的重要程度
	10. 大學師資	10. 師資對選讀大學的重要程度
	11. 大學校風	11. 校風對選讀大學的重要程度
	12. 科系考量	12. 科系考量對選讀大學的重要程度
	13. 經濟考量	13. 經濟考量(學雜費、獎學金、住宿費)對選讀大學的重要程度
	14. 就業考量	14. 就業考量對選讀大學的重要程度
	15. 分數落點	15. 考試分數落點對選讀大學的重要程度
選系因素	1. 家人建議	1. 父母、家人的影響或建議對選讀科系的重要程度
	2. 師長建議	2. 師長的影響或建議對選讀科系的重要程度
	3. 友人建議	3. 朋友、同學、學長(姐)對選讀科系的重要程度
	4. 自己興趣	4. 自己的興趣對選讀科系的重要程度
	5. 自己能力	5. 自己的學(術)科能力對選讀科系的重要程度
	6. 延續高職	6. 延續高職時期就讀的類科對選讀科系的重要程度
	7. 獎學金	7. 獎學金對選讀科系的重要程度
	8. 選校不選系	8. 為了進這所學校(選校不選系)對選讀科系的重要程度
	9. 生涯發展	9. 生涯發展的潛力對選讀科系的重要程度
	10. 工作機會	10. 工作機會對選讀科系的重要程度
	11. 分數落點	11. 考試分數落點對選讀科系的重要程度

為考驗題目的建構效度，以表1的預試樣本，進行15題選校因素和11題選系因素的探索性因素分析。使用最大概率法（maximum likelihood）萃取因素、直接斜交法（direct oblimin）轉軸，以特徵值（eigen value） $\geq 1$ 為選擇因素數的準則。分析結果顯示KMO值為0.86，Bartlett的球形檢驗達顯著（ $p < .05$ ），顯示資料適合進行因素分析，最後取得各四個層面的選校和選系因素，整體累積解釋變異量百分比為46.26%和55.47%（表3）。進行各層面

的信度分析，發現各層面的信度係數介於.60至.82之間（表3）。這兩項結果顯示調查題目具有不錯的信、效度，可供本研究使用。

表3 研究工具建構效度和信度之分析結果

類別	層面	題目簡稱	效度 <sup>a</sup>	信度
選校因素	A. 他人建議	1. 家人建議、2. 師長建議、3. 友人建議	7.47%	0.76
	B. 就學考量	5. 離家較近、6. 離家較遠、7. 朋友就讀	6.64%	0.61
	C. 學校考量	4. 大學聲望、8. 環境設施、9. 特殊專案、10. 大學師資、11. 大學校風	28.17%	0.82
	D. 發展考量	12. 科系考量、13. 經濟考量、14. 就業考量、15. 分數落點	3.99%	0.62
	整體		46.26%	
選系因素	A. 他人建議	1. 家人建議、2. 師長建議、3. 友人建議	15.39%	0.78
	B. 能力興趣	4. 自己興趣、5. 自己能力	11.81%	0.79
	C. 科系考量	6. 延續高職、7. 獎學金、8. 選校不選系	6.68%	0.60
	D. 發展考量	9. 生涯發展、10. 工作機會、11. 分數落點	21.59%	0.66
	整體		55.47%	

註：<sup>a</sup>指每個層面因素的解釋變異量百分比。

#### 四、分析架構

主要採取探索性研究的分析取向，探討大一新生對選擇大學因素和對選擇學系因素兩者重要性知覺彼此的關聯、及影響關係模式，分析架構如圖1，兩類因素各分成四個層面。本研究分從層面和項目兩個角度，探討大一新生對選校因素和選系因素兩者的知覺（研究問題1和2）和差異（研究問題3），以及選校因素和選系因素兩者知覺的相關（研究問題4）、選校因素和選系因素兩者知覺的相互影響關係（研究問題5和6）及形成的影響關係模式（研究問題7和8）。

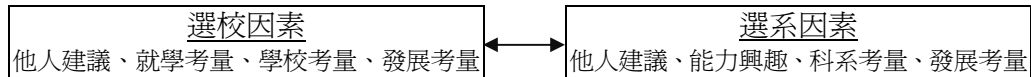


圖1 分析架構

## 五、統計分析

根據研究目的和分析架構，使用SPSS for windows、LISREL等統計軟體，進行下述分析：

### 1. 描述統計

分析樣本對選校因素和選系因素各層面和項目重要性知覺的平均數和標準差，並計算變異係數（CV），以了解重要程度，作用是考驗研究問題1和2。

### 2. 重複樣本t考驗

用於檢視樣本對選校因素和選系因素有對應關係者的知覺差異情形，另計算Cohen d值以檢驗差異的效應量（effect size），其值達0.2以上具實質效果，數值達0.5或0.8以上分別為中或大效果量（Cohen, 1992）。此考驗研究問題3。

### 3. 積差相關

以積差相關，探討選校因素和選系因素知覺間的關聯性，考驗研究問題4。

### 4. 逐步迴歸

為了解大學生選擇校系因素各層面影響對方的最佳影響關係組合（指具高影響力），乃進行逐步迴歸，根據圖1架構，分別找出選校因素影響選系因素、選系因素影響選校因素的最佳影響關係組合，以了解具影響力的選校因素和選系因素，並作為後續進行結構方程模式考驗時，設定建構考驗模式的參考。分析時另列出模式增加影響力（ $\Delta R^2$ ） $\geq 0.01$ 者及其 $\Delta R^2$ ，作為判斷影響變項重要性的依據， $\Delta R^2$ 越大表示該變項的影響力越大。此考驗研究問題5和6。

### 5. 結構方程模式（structural equation modeling，SEM）

前述迴歸分析只能找出多個選校因素對單一選系因素的影響關係，及多選系因素對一選校因素的影響關係，但是無法解釋多選校因素對多選系因素之間의直接和間接複雜影響關係，故有必要根據逐步迴歸分析所得簡單關係模式，作為構建SEM考驗模式的基礎。由於過去文獻未見相關理論模式可供考驗，乃以圖1架構，參考逐步迴歸分析的結果，使用模式產生（model generating，MG）的分析策略（Jöreskog & Sörbom，1993），分析適合解釋大一新生選校因素對選系因素知覺、及選系因素對選校因素知覺影響關係的模式，主要採用 $\chi^2$ 、RMSEA、SRMR、AGFI、NNFI和ECVI，做為判斷模式適配的指標，以 $\chi^2$ 值的 $p > .05$ 、 $RMSEA \leq 0.05$ 、 $SRMR \leq 0.05$ 、 $AGFI \geq 0.9$ 、 $NNFI \geq 0.9$ 、 $ECVI \leq$ 獨立和飽和模式的ECVI等作為判斷標準。因為分析的變項皆屬於次序變項，故採用多分差相關係數矩陣和共變數矩陣，結合WLS法估計參數（余民寧，2006）。此考驗研究問題7和8。

## 肆、研究結果和討論

以下說明各項分析結果，並討論其意義：

### 一、校系選擇因素之重要性分析

由大學生對選校因素和選系因素的重要性知覺，可以了解其重視選校，還是著重選系，或者兩者兼重。分析選校因素的重要性知覺如表4，可看出各因素的重要性為1.99~3.34，標準差是0.74~0.94，選系因素部分的評定值是1.98~3.29，標準差為0.75~0.93，兩者大致相當。檢視選校因素重要性知覺較高的項目（ $M \geq 3$ ），最高是「科系考量」，其次依序為「就業考量」、「分數落點」和「大學校風」；就選系因素而言，以「自己興趣」最高，接著為「自己能力」、「工作機會」和「生涯發展」。再看考量層面，選校以「發展考量層面」居首，選系以「能力興趣層面」和「發展考量層面」列居一二。此顯示：大學生選擇校系大多著重自我興趣、能力或分數

落點的衡量，並評估就讀校系對日後就業機會和生涯發展的影響，強調選讀校系對於個人日後的發展潛力。另外，這些結果與國內雜誌建議（劉鳳珍，2005a，2005b）和實證研究（沈俊毅，2006；洪大翔、盧龍泉和何雍慶，2009；張雪梅，2006；鄧至平，1995）、國外調查結果（Connor, Burton, Pearson, Pollard & Regan，1999；Drewes & Michael，2006）和實證研究（Adams, Pryor & Adams，1994；Beggs, Bantham & Taylor，2008；Ceja，2006；Hoyt & Brown，2003；Whitehead, Raffan & Deaney，2006）等相仿，顯見自我興趣、能力、就業和發展是大學生選校系的重要因素。

至於校系選擇項目中，又以哪些項目較不受青睞？選校和選系分別以「朋友就讀」和「選校不選系」的平均值最低，顯見大學生自主性較高，不因大學內是否有熟識的朋友為選讀大學的考量，也不太以「選校不選系」作為選讀科系的依據。觀察CV值，可見選校因素的離家較近、離家較遠、朋友就讀、特殊專案等項及選系因素的延續高職、獎學金、選校不選系等項有較大的CV值（都大於37），表示大學生對其共識性較低，值得再探究原因。

再比較有對應關係的選校和選系項目，由表5得知大學生對於選校項目的重要程度雖高於選系項目（t值為正值且都 $p < .05$ ），但差異效應量大多未達實質重要性。不過，大學生在選校因素的「科系考量」項目明顯高於選系因素的「選校不選系」（ $3.34 > 1.98$ ），且其差異效應量亦達實質重要性（ $d > 0.8$ ）。顯然大多數大學生較認同選系優於選校的觀念，其他分析結果則顯示別人建議、分數落點和畢業後就業發展等考量對於選校較為重要。



表4 大學生對校系選擇因素重要性知覺之分析結果

選校因素	M	SD	CV	選系因素	M	SD	CV
A. 他人建議層面	2.78	0.63	22.66	A. 他人建議層面	2.67	0.67	25.09
1. 家人建議	2.92	0.76	26.03	1. 家人建議	2.80	0.82	29.29
2. 師長建議	2.76	0.76	27.54	2. 師長建議	2.65	0.8	30.19
3. 友人建議	2.68	0.74	27.61	3. 友人建議	2.55	0.78	30.59
B. 就學考量層面	2.18	0.65	29.82	B. 能力興趣層面	3.23	0.68	21.05
5. 離家較近	2.16	0.88	40.74	4. 自己興趣	3.29	0.76	23.10
6. 離家較遠	2.38	0.94	39.50	5. 自己能力	3.17	0.75	23.66
7. 朋友就讀	1.99	0.8	40.20	C. 科系考量層面	2.09	0.64	30.62
C. 學校考量層面	2.78	0.59	21.22	6. 延續高職	2.20	0.93	42.27
4. 大學聲望	2.99	0.75	25.08	7. 獎學金	2.09	0.8	38.28
8. 環境設施	2.89	0.78	26.99	8. 選校不選系	1.98	0.87	43.94
9. 特殊專案	2.08	0.78	37.50	D. 發展考量層面	3.03	0.64	21.12
10. 大學師資	2.91	0.8	27.49	9. 生涯發展	3.04	0.79	25.99
11. 大學校風	3.04	0.76	25.00	10. 工作機會	3.09	0.8	25.89
D. 發展考量層面	3.09	0.55	17.80	11. 分數落點	2.95	0.87	29.49
12. 科系考量	3.34	0.72	21.56				
13. 經濟考量	2.81	0.87	30.96				
14. 就業考量	3.11	0.81	26.05				
15. 分數落點	3.09	0.83	26.86				

表5 大學生對校系選擇因素重要性知覺之差異性分析結果

選校因素	M	選系因素	M	t	d
1. 家人建議	2.92	1. 家人建議	2.80	29.85***	0.15
2. 師長建議	2.76	2. 師長建議	2.65	26.69***	0.14
3. 友人建議	2.68	3. 友人建議	2.55	31.12***	0.17
12. 科系考量	3.34	8. 選校不選系	1.98	172.45***	1.56
14. 就業考量	3.11	10. 工作機會	3.09	5.15***	0.03
15. 分數落點	3.09	11. 分數落點	2.95	33.67***	0.16

\*\*\* p < .001

## 二、校系選擇因素之關聯性分析

探討校系選擇因素層面的關聯性，分析結果如表6，其中以選校和選系兩者的他人建議（ $r=.72$ ）、選校的學校考量和選系的發展考量（ $r=.67$ ）、

選校的學校考量和選系的科系考量 ( $r=.64$ )、選校和選系兩者的發展考量 ( $r=.62$ ) 等，明顯較其他組合的關聯性高。這些組合顯示，大學生會同時考慮選校和選系時的層面，這是值得重視的現象。

在項目部分 (表7)，143組對應關係中除了選校項目內「離家較近」、「朋友就讀」和選系項目內「自己興趣」的2組組合外，其他相關係數皆達.05顯著水準，但是只有22組達中度關聯 (指 $r>.35$ )，其餘為低度關聯。再細看這22組達中度關聯的變項，可獲得幾項發現：在校系選擇的他人建議層面方面，不論是家人建議、師長建議和友人建議，三者彼此相關高 ( $r=.35\sim.69$ )；而選校和選系的分數落點呈現較高的關聯性 ( $r=.73$ )；此外，選校的就業考量與選系的生涯發展和工作機會，也呈現頗高的關聯性 ( $r=.57$ 和 $r=.66$ )，選校的科系考量分別與選系的自己興趣、自己能力、生涯發展、工作機會等項目呈現中度關聯性 ( $r$ 分別為.44、.38、.42. 和.40)，選系的獎學金也與選校的特殊專案和經濟考量彼此有中度相關 ( $r=.39$ 和 $r=.37$ )。這些結果顯示進行校系選擇時，大學生大多將他人建議、分數落點、就業發展、自己興趣和能力、經濟考量等列為同時考慮的項目。

表6 大學生對選擇校系因素層面重要性知覺之相關分析結果

選校因素	選系因素			
	他人建議	能力興趣	科系考量	發展考量
他人建議	.72	.23	.37	.40
就學考量	.25	.04	.34	.16
學校考量	.40	.32	.64	.67
發展考量	.38	.36	.41	.62

註：皆 $p<.01$ 。

表7 大學生對選擇校系因素項目重要性知覺之相關分析結果

選校因素	選系因素										
	A. 他人建議			B. 能力興趣		C. 科系考量			D. 發展考量		
	1. 家人建議	2. 師長建議	3. 友人建議	4. 自己興趣	5. 自己能力	6. 延續高職	7. 獎學金	8. 選校不選系	9. 生涯發展	10. 工作機會	11. 分數落點
A. 他人建議											
1. 家人建議	.69	.44	.36	.09	.17	.13	.15	.13	.23	.26	.20
2. 師長建議	.44	.69	.47	.17	.23	.23	.23	.14	.27	.27	.16
3. 友人建議	.35	.48	.65	.15	.20	.22	.23	.19	.23	.24	.17
B. 就學考量											
5. 離家較遠	.12	.14	.17	.02	.05	.15	.22	.19	.09	.09	.09
6. 離家較近	.18	.13	.14	.01 <sup>+</sup>	.05	.10	.20	.18	.08	.10	.12
7. 朋友就讀	.13	.19	.29	-.01 <sup>+</sup>	.03	.22	.30	.27	.08	.09	.08
C. 學校考量											
4. 大學聲譽	.28	.30	.28	.18	.25	.14	.16	.23	.30	.30	.23
8. 環境設施	.20	.26	.25	.23	.26	.18	.27	.16	.34	.31	.10
9. 特殊專案	.18	.26	.26	.08	.12	.27	.39	.26	.21	.20	.09
10. 大學師資	.23	.30	.26	.26	.28	.20	.30	.13	.37	.35	.10
11. 大學校風	.25	.30	.27	.25	.30	.18	.25	.17	.37	.35	.15
D. 發展考量											
12. 科系考量	.21	.22	.18	.44	.38	.10	.09	-.10	.42	.40	.12
13. 經濟考量	.18	.23	.23	.14	.19	.19	.37	.15	.23	.26	.16
14. 就業考量	.31	.30	.27	.22	.26	.17	.25	.08	.57	.66	.23
15. 分數落點	.19	.15	.14	.03	.16	.07	.09	.13	.16	.21	.73

註：<sup>+</sup>  $p > .05$ ，餘皆  $p < .01$ 。

### 三、校系選擇因素之影響關係分析

由於探討大學校系選擇因素之間影響關係的相關研究甚少，乃藉由逐步迴歸分析，探索各層面部分各因素的影響關係組合，如表8。選校因素影響選系因素部分，可看出選系因素各層面受到的影響力（ $R^2$ ）依序是發展考量（.55）>他人建議（.54）>科系考量（.44）>能力興趣（.16），綜合觀察選校因素層面的影響力，就以學校考量層面最大，會影響選系因素的科系考量 and 發展考量，其次是他人建議層面影響選系因素的他人建議，發展考量對選系因素的能力興趣和發展考量有影響力。而選系因素影響選校因素部

分，可見選校因素各層面受到的影響力（ $R^2$ ）依序為學校考量（.58）>他人建議（.54）>發展考量（.42）>就學考量（.14），各層面的影響力以發展考量層面最大，會影響選校因素的學校考量和發展考量，其次是他人建議層面影響選校因素的他人建議，而科系考量對選校因素的就學考量 and 學校考量都有影響。綜合而言，可見選校因素和選系因素會相互影響，受較大的影響屬於別人建議（指他人建議）、學校條件（指科系和學校考量）和未來發展（指發展考量）三個方面，反而屬於個人條件的能力興趣和就學考量受影響頗小。

表8 大學生選校系因素重要性知覺之相互預測分析結果（層面部分）

自變項	選系因素(依變項)				自變項	選校因素(依變項)			
	他人建議	能力興趣	科系考量	發展考量		他人建議	就學考量	學校考量	發展考量
選校因素					選系因素				
1. 他人建議	.66(.524)	.06	.05	.04	1. 他人建議	.67(.524)	.16	.04	.09
2. 就學考量	.06	-.09	.17	-.07	2. 能力興趣		-.10	-.02	.09
3. 學校考量	.05	.19	.53(.40)	.47(.444)	3. 科系考量	.06	.32(.118)	.40(.13)	.11
4. 發展考量	.07	.26(.13)	.07	.37(.10)	4. 發展考量	.08	-.02	.47(.444)	.49(.388)
調整後 $R^2$	.54	.16	.44	.55	調整後 $R^2$	.54	.14	.58	.42

註：括號外是選校因素預測選系因素、或選系因素預測選校因素的標準化迴歸係數，括號內僅列出模式增加預測力（ $\Delta R^2$ ） $\geq 0.01$ 者的 $\Delta R^2$ 。

表9 大學生選校系因素重要性知覺之相互預測分析結果 (項目部分)

選校因素		選系因素					選系預測 選校R <sup>2</sup>
		A. 他人建議			B. 能力興趣		
		1. 家人 建議	2. 師長 建議	3. 友人 建議	4. 自己 興趣	5. 自己 能力	
A. 他人建議	1. 家人建議	.67 (.48) .65 (.481)	.06 .05	.04	-.05	.04	.49
	2. 師長建議	.04 .04	.57 (.471) .62 (.471)	.09 .03	.06	.06 (.01) .04	.48
	3. 友人建議		.06 .09	.52 (.42) .56 (.42)	.04	.04 .04	.43
B. 就學考量	5. 離家較遠	.08	.08 (.029)	.08	.03	.04 .12 (.019)	.21
	6. 離家較近	.01 .03	.02	.03 .08			.07
	7. 朋友就讀	.01 .13(.018)	-.03	.03			.07
C. 學校考量	4. 大學聲譽	.02 -.03	.03	.08 (.011) .21 (.042)	-.05 -.05	-.04 -.03	.17
	8. 環境設施	-.02	-.02 .06	-.01 .07 (.012)	.06 .06	.05 .10 (.016)	.19
	9. 特殊專案	.04	.05 .07 (.023)	.05 .07	-.02		.20
D. 發展考量	10. 大學師資	.01 .03	.03 .12 (.021)		.07 (.01) .07	.05 .10 (.015)	.23
	11. 大學校風	.04	.09 (.035)	.04	.06	.04 (.022) .13 (.022)	.22
	12. 科系考量	.02 .09			.40 (.191) .25 (.192)	.26 (.143) .12 (.10)	.30
D. 發展考量	13. 經濟考量	-.03 .02	.04	.02 .04	.03 .02	.04 .06	.18
	14. 就業考量	.09 (.012) .06	.07 .02	.05 .01	-.03 -.04	.04 .04	.46
	15. 分數落點	.03 .02			-.06	.07 .03	.54
選校預測 選系R <sup>2</sup>		.50	.49	.45	.21	.19	

表9 大學生選校系因素重要性知覺之相互預測分析結果（項目部分）（續）

		選系因素					選系預測 選校R <sup>2</sup>		
		C. 科系考量			D. 發展考量				
選校因素		6. 延續 高職	7. 獎學 金	8. 選校 不選系	9. 生涯 發展	10. 工作 機會		11. 分數 落點	
A. 他人 建議	1. 家人建議	-.03	-.02 -.02	.03	.02	.03	.03 .03	.49	
	2. 師長建議	.11(.027) .02	.07	.03	.04 .02	.03	.02	.48	
	3. 友人建議	.06 .02	-.01	.04 .05		.01 .02	.02 .03	.43	
B. 就學 考量	5. 離家較遠		-.03	.17(.038)			.05		
	6. 離家較近	-.03 .05	-.04 .06	.18(.043)	.08 .01	.10(.093)	.09	.21	
	7. 朋友就讀	.04 -.01	.13(.047) .03	.12(.016) .04			.02 .02	.07	
C. 學校 考量	4. 大學聲譽	.11(.016) .08	.12(.021) .18(.092)	.14(.075) .15(.025)	-.04 -.02	.03	.06	.07	
	8. 環境設施	-.02	.12(.034)	.09	.16(.116)	.06	-.03	.19	
	9. 特殊專案	.15(.072) .08	.22(.15) .25(.149)	.14(.024) .13(.016)	.04 .08	.02	.02	.02 -.02	.20
	10. 大學師資	.05	.15(.043)	.05	.06(.012) .18(.14)	.03 .06	-.02	-.03	.23
	11. 大學校風	-.02	.10 .07	.08 .11(.015)	.02 .16(.138)	.08			.22
D. 發展 考量	12. 科系考量		-.08	-.22(.029)	.15(.025)	.09	-.04		
	13. 經濟考量	-.02 .07	-.03 .23(.082) .29(.138)	-.10 .04	.16 -.04	.13(.073)	.04	.30	
	14. 就業考量	.03	.08 .05	-.02 -.01	.44(.331) .11	.57(.435) .51(.435)	.03 .05	.18 .46	
	15. 分數落點		-.02	-.02	-.02	.03 .03	.71(.536) .73(.536)	.54	
	選校預測 選系R <sup>2</sup>	.13	.28	.19	.38	.45	.54		

註：第一列是選校因素預測選系因素，第二列是選系因素預測選校因素，括號外是標準化迴歸係數，括號內列出模式增加預測力( $\Delta R^2$ ) $\geq 0.01$ 者的 $\Delta R^2$ 。

至於校系選擇因素項目之間的影响關係，逐步迴歸分析結果得到影响關係組合，如表9。在選校因素影响選系因素部分，可以看出選校因素對於屬於他人建議、發展考量兩層面的選系項目有較大的影响力（見表9下方橫列的 $R^2$ ），其 $R^2 > .37$ ，其餘兩層面都明顯較小（ $R^2 < .28$ ），以 $\Delta R^2$ 為衡量標準（見表9內的第一列括號內數值），則受影响較大的前五項選系因素項目依序是分數落點（.536）、家人建議（.48）、師長建議（.471）、工作機會（.435）和友人建議（.42），其餘 $\Delta R^2$ 皆 $< .33$ 。在選系因素影响選校因素部分，亦以 $\Delta R^2$ 為衡量標準（見表9內的第二列括號內數值），也是選系因素對於屬於他人建議、發展考量兩層面的選校項目有較大的影响力（見表9右方縱行的 $R^2$ ），其多數 $R^2 > .30$ （僅經濟考量一項的 $R^2 = .18$ 偏低），其餘兩層面也明顯較小（ $R^2 < .23$ ），受影响較大的前五項選校因素項目依序是分數落點（.536）、家人建議（.481）、師長建議（.471）、就業考量（.435）和友人建議（.42），這類似前述選校因素影响的分析結果。綜合來看，發現分析選校因素影响選系因素與選系因素影响選校因素有頗多類似，都是他人建議、發展考量兩層面的項目有較大的影响力，而且受影响較大的前五個項目中近80%相同，即分數落點、家人建議、師長建議、友人建議，而選校的就業考量和選系的工作機會其實很相似，可見這五項形成了較高相互影响的組合，這也透露大學生選填志願時，有可能同時考量這五組項目。

#### 四、校系選擇因素之關係模式分析

大學生的選校因素和選系因素交互影响關係可有多種形態模式，一是選校因素影响選系因素，二是選系因素影响選校因素，三是選校因素影响選系因素+選系因素影响選系因素，四是選系因素影响選校因素+選校因素影响選校因素，其中第三、四種形態可含括第一和第二種形態，所以採取後兩種形態作為考驗模式的依據。分析結果見表10，兩個適配模式的變項關係如圖2和圖3所示，顯見前述第三、四種形態模式可用於解釋大學生的選校因素和選系因素交互影响關係，其中選校模式（圖2）的考驗結果為 $\chi^2_{df=7} = 489.22$ （ $p < .05$ ）、RMSEA=0.055、SRMR=0.02、AGFI=0.97、NNFI=0.98、

ECVI=0.02優於飽和模式，而選系模式（圖3）的考驗結果為 $\chi^2_{df=6}=607.44$ （ $p<.05$ ）、RMSEA=0.067、SRMR=0.02、AGFI=0.96、NNFI=0.97、ECVI=0.03優於飽和模式，這兩者都是除了 $\chi^2$ 值不理想（此受到本研究的樣本數很大，超過2萬人）外，其餘判斷指標值都表示所得模式適配，可用來解釋選校因素和選系因素的交互影響關係。

根據分析結果（表10和圖2、圖3），選系因素受到選校因素的總影響效果（表10的右上部分）為他人建議>發展考量>科系考量>能力興趣，此與前述迴歸分析結果（表8）類似，差異在他人建議和發展考量的排序顛倒，受到其他選校因素影響的總影響效果（表10的右下部分）排序是能力興趣>科系考量>他人建議>發展考量。另外，選校因素受到選系因素的總影響效果（表10的左下部分）為學校考量>他人建議>發展考量>就學考量，這和前面迴歸分析結果（表8）相同，受到其他選校因素影響的總影響效果（表10的左上部分）排序是發展考量>他人建議>學校考量>就學考量。這兩項結果顯示：選校因素和選系因素的相互影響關係複雜，受到另類因素（如選校因素相對於選系因素為另類因素）的影響多較大於來自同類因素（如選校因素內各層面彼此可稱為同類因素），這表示選校因素和選系因素的交互影響是存在的，也就是說大一新生應該會同時考慮選校和選系，但是有輕重或先後之分，而非選校就不選系，或是選系而不選校，這值得注意。

另外有哪幾組影響關係值得重視，根據總效果值（簡稱TE，見表10），主要有他人建議（選校，TE=0.68）和他人建議（選系，TE=0.69）、學校考量（選校，TE=0.52）和科系考量（選系，TE=0.40）、發展考量（選校，TE=0.37）和發展考量（選系，TE=0.50）、學校考量（選校，TE=0.45）和發展考量（選系，TE=0.46）這四組對彼此的影響效果大。觀察選校和選系因素的影響關係（圖2和圖3），也顯示選校因素多數集中於影響選系的他人建議和科系考量，選系因素多數集中於影響選校的學校考量和發展考量。綜合兩者，所顯示的意義是大學生的選校系思考可能是一會同時考慮他人對選校和選系的建議，二也會同時考慮學校和科系的條件及就讀後的未來發展。因此，大學校系主管想改變大一新生的選校系思考，應該得著重



改善學校和科系的條件，提升他人對就讀校系的未來發展信心，也提供有利於凸顯校系特色和價值的資訊，使校系列入他人建議的優選名單。

表10 大學生選校系因素重要性知覺之相互影響關係模式分析結果（層面部分）

自變項	選校因素(依變項)				選系因素(依變項)			
	他人建議	就學考量	學校考量	發展考量	他人建議	能力興趣	科系考量	發展考量
<b>選校因素</b>								
1. 他人建議	(0.01)	0.09 (0.10)	0.06 (0.07)	0.13 (0.15)	0.67 (0.68)	0.04 (0.06)	(0.08)	(0.05)
2. 就學考量	(0.01)		0.06 (0.06)	0.08 (0.09)	0.05 (0.06)		0.18 (0.18)	
3. 學校考量	0.16 (0.16)	(0.02)	(0.01)	0.09 (0.11)	(0.07)	(0.16)	0.49 (0.52)	0.45 (0.45)
4. 發展考量					(0.05)	0.13 (0.62)	0.03 (0.07)	0.37 (0.37)
合計總效果	0.18	0.12	0.14	0.35	0.96	0.84	0.85	0.87
<b>選系因素</b>								
1. 他人建議	0.69 (0.69)	0.07 (0.13)	(0.05)	(0.11)	(0.01)	(0.03)	0.10 (0.11)	0.07 (0.07)
2. 能力興趣				0.09 (0.09)	0.03 (0.04)		0.14 (0.14)	
3. 科系考量	(0.06)	0.29 (0.30)	0.38 (0.40)	0.02 (0.09)	0.04 (0.04)			
4. 發展考量	(0.07)	(0.01)	0.45 (0.46)	0.45 (0.50)	0.10 (0.12)	0.36 (0.36)	(0.06)	(0.01)
合計總效果	0.82	0.44	0.91	0.79	0.21	0.39	0.31	0.08

註：括號外是標準化路徑係數，皆 $p < .05$ ，括號內是總效果值。

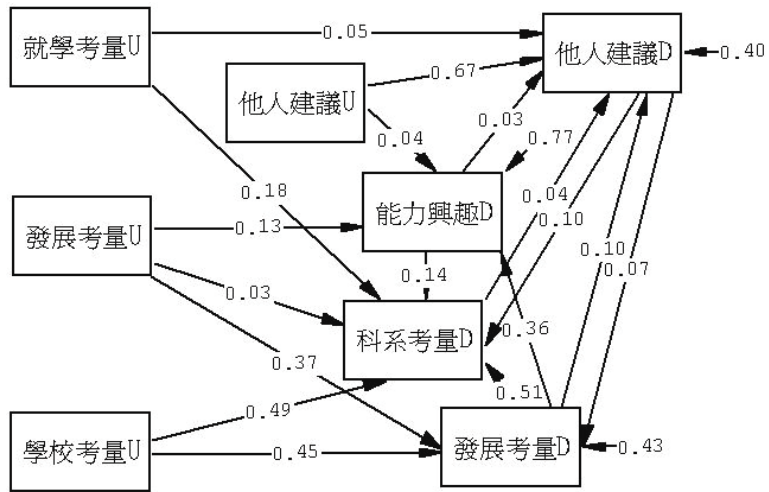


圖2 選校因素影響選系因素之關係模式 (簡稱選校影響模式)

註：標示U為選校因素，D為選系因素，列出為標準化係數，皆 $p < .05$ 。

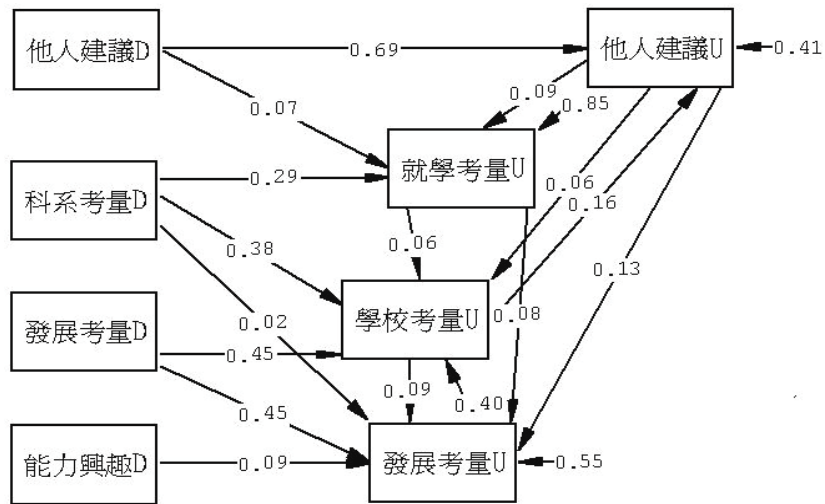


圖3 選系因素影響選校因素之關係模式 (簡稱選系影響模式)

註：標示U為選校因素，D為選系因素，列出為標準化係數，皆 $p < .05$ 。

## 伍、結論與建議

### 一、研究發現

整合前述分析結果，針對研究問題，整理出以下的研究發現：

1. 大學生對選校和選系因素的整體重要性知覺相當，未來發展、能力興趣相關層面及項目明顯受重視

從分析結果可看出大學生對選校和選系因素的重要性知覺評定相當，較青睞選校因素的發展考量層面及科系考量、就業考量、分數落點和大學校風項目，以及選系因素的能力興趣和發展考量層面，及自己興趣、自己能力、工作機會和生涯發展項目，這與過去研究相仿；另對選校因素的離家較近、離家較遠、朋友就讀、特殊專案等項及選系因素的、獎學金、選校不選系等項知覺共識性較低，其中「延續高職」因素與研究對象為高中生有關。

2. 選校和選系因素對大學生影響差異小，但選系略優於選校

根據前述分析顯示大學生選校重要性雖略高於選系，但差異效應量小，僅選校的「科系考量」明顯高於選系的「選校不選系」，出現選系優先於選校現象，這與雜誌的選校系建議相似（見臧聲遠，2005；劉鳳珍，2005a，2005b）。

3. 大學生選校和選系具高關聯性，會兼顧考量建議、分數、就業、就學和自己條件

研究發現選校和選系的他人建議、發展考量、學校和科系考量等層面，有明顯較高的關聯性，而他人建議、分數落點、就業發展、自己興趣和能力、經濟考量等相關項目的關聯性也高，表示大學生會兼顧考量選校和選系，此包括他人建議、分數落點、就業發展、就學發展和自己條件等相關項目。

4. 某些選校和選系因素能形成明顯的相互影響關係組合

前述迴歸分析指出，大學生選校和選系因素彼此形成了影響關係組合，選校因素會影響選系，選系因素也會影響選校。層面受影響較明

顯的是他人建議、科系和學校考量、發展考量，項目方面明顯有分數落點、家人建議、師長建議、友人建議、選校的就業考量或選系的工作機會等。

5. 存在選校影響選系和選系影響選校的複雜影響關係模式，另類因素較同類因素影響大

研究指出所提選校模式和選系模式能用來解釋選校因素和選系因素的交互影響關係（圖2和圖3），且選校因素和選系因素相互影響關係複雜，受到另類因素影響較大於來自同類因素，選校因素多數影響選系的他人建議和科系考量，選系因素多影響選校的學校考量和發展考量。

## 二、結論

根據研究發現，提出若干研究結論如下：

1. 大學生多以自身條件和發展潛力作為校系選擇的考量依據

研究發現大學生選擇大學校系時，多基於自我興趣、能力或分數落點作為衡量依據，會評估就讀校系後的職涯發展機會，重視選讀校系後對個人潛力的發展，所以大學校系對學生的就業輔導和能力培訓頗為重要，此值得大學校系主管重視。

2. 大學生受選校和選系因素交互影響，進行選校系決策行為

前述結果顯示大學生選擇校系時，會同時從別人建議（指他人建議）、學校條件（為科系和學校考量）和未來發展（指發展考量）三方面進行選校系的考慮。此表示大學生是審慎面對校系選擇，不僅會多方聽取他人建議，也會考慮學校和學系的發展，思考就讀學系後自己的未來發展規劃，而本研究就得到兩個選校和選系因素的相互影響關係模式，也意味著選校系決策是複雜行為，值得探討。

3. 大學校系探討大學生選校和選系行為，利於發展校系特色和推展學生輔導

本研究發現學校條件（指科系和學校考量）、未來發展（指發展考量

的相關因素被大學生認為重要性頗高，選校和選系因素相互影響關係複雜，形成多個影響關係模式，校系發展考量因素受其他因素影響甚多（圖2和圖3），這顯示選校系決策頗為複雜；總結可見學校的發展條件和經營特色、學系的規劃前景、甚至他人對學系的評價，都會影響大學生選讀該校和該系的意願。換言之，大學校系分析大學生選校和選系影響因素和決策行為，有助於了解學生重視哪些校系願景和發展特色？需要提供哪些學生輔導措施？大學生對校系品牌聲譽評估為何？是會利於校系特色發展、學生輔導推展和招生行銷等參考。

### 三、建議

以下提出一些建議，供經營實務、結果應用和後續研究參考：

1. 大學可根據大學生校系選擇的考量因素，規劃校系發展經營特色，發展重點特色系所

研究發現大學生對於自我未來的職涯發展相當重視，選擇校系時將此列為考量因素；因此，建議校系經營者應注意職場需求和發展趨勢，結合校系教育目標，培養學生適應職場工作的多領域專業知能和工作態度，評估就業環境變遷衝擊和預謀對策，減少學非所用的現象。另外，研究結果指出大學生選校最重視科系考量，而優質科系又利於建立大學聲譽；因此大學可思考根據發展現況，適度挹注經費，協助系所發展特色，甚至選擇發展重點系所，形成學校特色，吸引對該學科有興趣的優秀學生入學。

2. 大學校系應積極營造優質品牌，強化內外部顧客信心和信任

大學生在校系選擇時，大多會考量他人的建議。所以若校系能有鮮明的經營品牌特色，加上受到肯定的課程和教學品質，並針對教職員工生、高中職相關人員（指師生）和社會大眾等內外部顧客行銷，可加深他人對校系產生良好印象，可吸引學生就讀和增進校系聲譽。

3. 校系應強化招生和品牌行銷策略，以吸引高中生就讀

研究結果指出學生會從別人建議、學校條件和未來發展三方面同時進

行校系選擇，表示校系經營者應從此三方面規劃招生策略，例如平時宜多注意有關選大學校系的報導資訊，進行口碑行銷，加強外界對校系的印象，或是分析學校的軟硬體優勢，供高中生參考，以及強調校系的經營目標，為高中生擘畫人生藍圖。

4. 增加探討其他影響選校和選系的背景因素及其影響關係，提升所得關係模式解釋效果

本研究僅探討大學生選校和選系因素的重要性知覺及其交互影響關係，藉助統計分析，已經獲得了解各選校和選系因素的重要性及其彼此形成的複雜影響關係，也創新探討了能夠解釋兩類因素影響關係的模式。但是，既有文獻指出大學生個人特性（如性別、家庭社經地位等）和大學區域背景（如所在縣市、學校公私立性質、創校歷史、學校聲譽等）都可能影響大學生選擇校系，本研究未及討論，故無法解釋其影響關係和影響效果，此為研究限制。而後續研究能夠構思納入大學生個人特性、大學區域背景等因素，進行更全面性的探討。

5. 進行校系類型為單位的分析，驗證本研究所提影響關係模式

本研究創新探討能解釋選校和選系兩類因素影響關係的模式，由於未細分別校系類型，所得發現為通例式結果，在實務和文獻研究上，可知大學生選校系也與各校系定位（如教學優於研究）有關，以致於校系因類型差異所招收學生亦會略異，故本研究結果在推論上是有限制。後續研究可嘗試依據官方或坊間資料的大學校系品牌分類（如校務評鑑結果、獲得教育部獎補助計畫等），進行不同類型大學校系的比較分析，或是針對單一類型校系探討，以驗證本研究所提影響關係模式的適用性。

6. 探討不同入學管道大學生的選校系因素影響情形，驗證本研究所提影響關係模式

本研究對象為高中生，發現「延續高職」的選系因素評定和影響力不大，若換成探討高職生可能略異，另外文獻指出經由考試分發和甄選入學者可能有不同知覺。因此，探討入學管道大學生對選校系因素的

知覺，及其影響情形，並驗證本研究所提影響關係模式實有必要。

## 參考文獻

- 王秀槐（2006）。大學多元入學管道下不同學校類型學生科系選擇的確定度與滿意度之研究。發表於台灣師範大學教育評鑑與發展中心舉辦之「以學生為中心的大學教育評鑑」台灣高等教育資料庫之建置及相關議題之探討研討會，2006年2月25日。台北：台灣師範大學。
- 朱雲鵬（2003）。如何有效鋪設高等教育最後一哩。2009年3月20日，取自[http://mychannel.com.tw/channel/class/class\\_paper\\_open.htm?d=2003-04-14&e=etclub&t=.htm&j=246&f=main&v=1](http://mychannel.com.tw/channel/class/class_paper_open.htm?d=2003-04-14&e=etclub&t=.htm&j=246&f=main&v=1)
- 余民寧（2006）。潛在變項模式：SIMPLIS的應用。台北：高等教育。
- 吳毓津（1997）。大學生科系選擇因素的分析—以中央大學與政治大學為例。未出版之人力資源管理研究所碩士論文，國立中央大學，桃園。
- 沈俊毅（2006）。大學生選校決定因素之相關研究。發表於台灣師範大學教育評鑑與發展中心辦理之『以學生為中心的大學教育評鑑』台灣高等教育資料庫之建置及相關議題之探討研討會，2006年2月25日。台北：台灣師範大學。
- 沈正圳和李分明（2003）。探討推薦甄選學生的選校決定因素。馬偕護理專科學校學報，3，149-164。
- 洪大翔、盧龍泉和何雍慶（2009）。高等教育選校行為模式建構之探討。管理實務與理論研究，3(1)，116-135。
- 張雪梅（2006）。大學生的校系選填—填對了嗎？是誰的責任？。2008年8月20日，取自<http://info.cher.ed.ntnu.edu.tw/epaperi/prevcato/docs/download.php?file=20060830.pdf>
- 陳德華（2007）。台灣高等教育過去20年數量的擴充與結構的轉變。高等教育，2(2)，67-96。
- 陶宏麟（2004）。大學聯招考生在選系或選校？師大學報教育類，49(2)，113-132。
- 港明中學輔導室（2008）。港明高中九十七學年度大學考試分發入學選填志願說明。2009年4月26日，取自：[www.kmsh.tnc.edu.tw/~guidance/webse12008/selexp2008.doc](http://www.kmsh.tnc.edu.tw/~guidance/webse12008/selexp2008.doc)

- 葉連祺（2008）。大學選擇因素與大學教育品質知覺關係之研究。發表於台灣教育政策與評鑑學會、台北市立教育大學教育行政與評鑑研究所舉辦之「教育品質與教育評鑑學術研討會」，2008年12月28日，台北市立教育大學，台北。
- 臧聲遠（2005）。大學只考選填志願，教你如何避開地雷。Career職場情報誌，351，16-18。
- 劉鳳珍（2005a）。2005高中生就讀大學意向調查。輯於天下雜誌和快樂工作人雜誌（編），2005年最佳大學指南（24-31頁）。台北：快樂工作人雜誌。
- 劉鳳珍（2005b）。大學評鑑搶先知。輯於天下雜誌和快樂工作人雜誌（編），2005年最佳大學指南（44-47頁）。台北：快樂工作人雜誌。
- 鄧志平（1995）。高中生選擇大學主修科系決策歷程之研究。未出版之輔導學系碩士論文，國立高雄師範大學，高雄。
- 國立台灣師範大學教育評鑑與發展研究中心（無日期）。台灣高等教育資料庫整合計畫：調查抽樣設計。2009年3月20日，取自 <http://www.cher.ed.ntnu.edu.tw/introduction.php?submenu=5>
- Adams, S. H., Pryor, L. J., & Adams, S. L. (1994). Attraction and retention of high-aptitude students in accounting: An exploratory longitudinal study. *Issues in Accounting Education*, 9(1), 45-58.
- Austin, S. (2000). *Focus on your future: High school planning for career / college choices*. Lakewood, CO: Author.
- Beggs, J. M., Bantham, J. H., & Taylor S. (2008). Distinguishing the factors influencing college students' choice of major. *College Student Journal*, 42(2), 381-394.
- Ceja, M. (2006). Understanding the role of parents and siblings as information sources in the college choice process of China students. *Journal of College Student Development*, 47(1), 87-104.
- Charles, C. (1991). *Consumer buying roles and decision attributes in the college choice process: Implications for marketing a small private college based on prospective students' and parental perceptions* (Doctoral dissertation, Boston College, 1991).
- Cohen, J. (1992). A power primer. *Psychological Bulletin*, 112(1), 155-159.
- Cohen, J., & Hanno, D. (1993). An analysis of underlying constructs affecting the choice of accounting as a major. *Issues in Accounting Education*, 8(2), 219-238.
- Connor, H., Burton, R., Pearson, R., Pollard, E., & Regan, E (1999). Making the right choice: How students choose universities and colleges. Retrieved August 26, 2008, from <http://www.employment-studies.co.uk/summary/summary.php?id=CVCpchoi>
- Drewes, T., & Michael, C. (2006). How do students choose a university? : An analysis of applications to universities in Ontario, Canada. *Research in Higher Education*,



- 47(7), 781-800.
- Galotti, K. M. (1995). A longitudinal study of real-life decision making: Choosing a college. *Applied Cognitive Psychology*, 9, 459-484.
- Govan, G. V., Patrick, S., & Yen, C. (2006). How high school students construct decision-making strategies for choosing colleges. *College and University*, 81(3), 19-29.
- Hossler, D., & Gallagher, K. S. (1987). Studying student college choice: A three-phase model and the implications for policymakers. *College and University*, 62(3), 207-221.
- Hoyt, J., & Brown, A. B. (2003). Identifying college choice factors to successfully market your institution. *College and University*, 78(4), 3-10.
- Jöreskog, K. G., & Sörbom, D. (1993). LISREL 8: *Structural equation modeling with the SIMPLIS command language*. Chicago, IL: Scientific Software International.
- Pitre, P. E., Johnson, T. E., & Pitre, P. E. (2006). Understanding predisposition in college choice: Toward an integrated model of college choice and theory of reasoned action. *College and University*, 81(2), 35-42.
- Shen, C. C. (2004). Exploring the consumer behavior that influences student college choice. *Tamsui Oxford Journal of Economics And Business* (真理財經學報), 11, 53-72.
- Simmons, J. M. (1997). *Marketing higher education: Applying a consumption value model to college choice*. (Doctoral dissertation, Marquette University, 1997).
- Whitehead, J. M., Raffan, J., & Deaney, R. (2006). University choice: What influences the decisions of academically successful post-16 students? *Higher Education Quarterly*, 60(1), 4-26.

