



台灣大學校院 向大陸招生的推拉因素之檢定

張芳全*

*國立台北教育大學教育經營與管理學系副教授

【摘 要】

本文探討台灣大學校院向大陸招生的推拉因素檢定。中國大陸當局於 2007 年 4 月 29 日宣布台灣大學校院可以到大陸招收學生之後，獲得台灣各界注意。本文透過問卷調查法進行資料蒐集，研究中針對 400 份有效樣本進行分析，同時在研究中將向台灣大學校院向大陸招生區分為推力因素及拉力因素，資料蒐集後，運用結構方程模式來檢定推力因素與拉力因素的關聯性。研究結果發現，台灣大學校院向大陸招生的拉力與大陸學生來台的推力因素之間具有顯著相關。本研究針對研究發現，提出相關建議。

關鍵詞：向大陸招生、推力因素、拉力因素

Study on the Correlation between Push and Pull Factors of Universities in Taiwan Recruiting Students from Mainland China

Fang-Chung, Chang*

*Associate professor, Department of Educational Management
National Taipei University of Education

【Abstract】

The main purpose of this study is to analyze the push-pull factors of universities in Taiwan recruiting students from Mainland China. The government authority of Mainland China announced that the universities in Taiwan can recruit students from Mainland China in April 29, 2007. This news has received great attention in Taiwan. This study used questionnaire, specifically designed to examine determinants that affect Mainland China students' decisions for choosing universities in Taiwan, i.e., pull factors, and to explore the factors that pushed students in Mainland China to Taiwan, i.e., push factors. There were 400 samples in our study. After the data were collected, Structural Equation Modeling (SEM) was used to test the correlation between push and pull factors. The results showed that the correlation between push and pull factors of universities in Taiwan recruiting students from Mainland China were significant. Based on these results, some suggestions were given.

Keywords : university in Taiwan recruiting students from China, push factors, pull factors



壹、緒論

2007 年 4 月大陸宣布台灣大專校院可以到大陸招生。然而，究竟台灣大學校院有哪些因素吸引大陸學生來台就學，或大陸有哪些因素造成他們願意來台就學呢？本文將透過問卷調查法，建構台灣大學校院向大陸招生的拉力因素與大陸學生可能來台的推力因素的模式。分析這議題有以下動機：

一、研究動機

本研究的動機如下：

首先，積極評估台灣大學校院向大陸招生，適時協商與開放是政府重要課題。台灣的行政當局與教育當局不能再坐視台灣大學校院向大陸招生的相關問題。台灣的高等教育學生人數在少子化的趨勢影響下，大學生來源人數大量減少，大學招生不足為必然趨勢。尤其，台灣未來的人口減少相當嚴重，行政院經建會（2007）估算，2006 年台灣地區的人口出生數為 20 萬 3,000 名，至 2010 年將降為 20 萬名，到 2017 年更降為 17 萬名，95 學年度大學部一年級學生就有 225,867 名學生，如加上二專的 24,240 名與五專生的 17,104 名，共有 267,211 名學生(教育部，2007)。雖然，台灣的高等教育學齡人數無法從大陸招生來解決，但是教育當局，在高等教育學齡人口減少之後，大學校院無法招生足額的事實，他們將面臨關門危機，若能從他國吸收留學生，對台灣的高等教育當有助益。但是政府高喊高等教育國際化多年，未來教育當局與行政當局應積極協商及評估台灣大學校院向大陸招生。

其次，2007 年 4 月 29 日《第三屆兩岸經貿文化論壇》，閉幕會通過《第三屆兩岸經貿文化論壇共同建議》，會中建議，大陸教育部歡迎台灣高校來大陸招生，鼓勵兩岸的高等教育合作方案。大陸學生可以到台灣的大學校院短期研修，但學習期限最長僅為四個月，不能攻讀學位。中國大陸的教育部副部長袁貴仁強調，歡迎台灣的高校來大陸招生，同時將對大陸學生赴台就讀提供必要協助。吸引大陸學生到台灣就讀，對近年來部分招生來源嚴重匱乏、慘淡經營的台灣高等學府不啻為一項福音，它為台灣的教育產業提供動力與收益，同時大陸優秀學子湧入台灣，也可能有助於台灣與大陸的大學競爭。

第三，台灣的大學校院在未來可能有招生不足的問題，透過大陸的學生來彌補台灣的大學校院學生人數的缺口，就某種程度來說，有益於台灣的大學校院的經營。也就是說，究竟台灣向大陸招生是否真的可以改善台灣的高等教育環境？解決台灣的學齡人口不足而有學校要關門的困境？台灣的大學校院的規模如果不符規模經濟，對於學校營運將有不良的效果，最為直接的是教育資源及經費不足，因為學生人數不足影響所及是學校成本提高，或學校可能會有關門的危機。本研究透過分析台灣向大陸招生的拉力因素與大陸的推力因素的掌握，運用統計來檢定推力及拉力因素之間關係，有益於未來台灣的大學校院在對大陸招生因素掌握。

二、研究目的

本文的目的如下：針對台灣大學校院向大陸招生可能情形進行分析，並將台灣大學校院向大陸招生區分為推力因素及拉力因素，接著運用結構方程模式來檢定推力因素與拉力因素的關聯程度。依據這些分析結果，提供相關建議，供未來實施及進一步研究之參考。

貳、文獻探討

如果台灣大學校院可以向大陸招生，對台灣的大學校院會是一項創舉。因為海峽兩岸自從開放探親之後，兩岸交流及商務往來頻繁，但是台灣的大學校院可以向大陸招生，卻是兩岸開放探親之後，都未曾碰觸過的議題，因而如果台灣大學校院可以對中國大陸招收學生是前所未有。以下探討台灣大學校院向大陸招生的重要與限制，接著說明相關理論與研究，以及台灣大學校院向大陸招生的 SWOT 分析。

一、向大陸招生的重要與限制

台灣大學校院向大陸招生宜掌握正反面觀點。以目前台灣的高等教育學齡人口逐年下降、高等教育學府過多、高等教育極需提昇競爭力及教育經費。以下說明向大陸招生的開放及不開放理由。



(一)開放向大陸招生的理由

開放向大陸招生可以解決台灣在高等教育機構招生不足的困境，同時有益兩岸學術文化雙向交流。高孔廉(2007)認為，台灣高校到大陸招生可以一舉四得，包括：1. 大陸學生赴台讀書，那麼台灣就須考慮承認大陸學歷問題；2. 兩岸不再是只有台灣學生到大陸的單向交流；3. 有助於雙方交流增進好感；4. 台灣有些高校招生不足，可以充分利用兩岸教育資源。馬英九(2007)在其競選政見亦指出，希望台灣與中國擴大文化與教育交流，包括學歷承認、台灣大學院校到中國大陸招生等，使兩岸年輕人在很早的階段能相互了解。張芳全(2007)認為，就整體來說，向大陸招生對台灣有益，政府宜積極評估向大陸招生可行性，並適時協商與開放。因此，開放台灣的公私立高等教育學府到大陸招生的理由有下列各項：

1.開放社會招收留學生是正常現象

美國於 2006 年接收留學生約 60 萬名，占全球留學生數 250 萬名的四分之一 (Open Doors, 2008)。一個國家的教育體制愈開放、知識愈專精，愈能接受外籍學生，外國學生也愈喜歡到該國留學。大陸近年來有不少留學生至美國留學，2007 年就有來自 175 個國家及地區的 12 萬名學生到大陸留學，擴大高教經費的來源(楊景堯，2006)。台灣有 160 餘所大專校院，大學校院的科系林立、專業人力及教授人數不少，圖書設備及實驗器材豐富，惟台灣的學齡人口逐年下降，未來就讀高等教育的學生人數將逐年減少，如沒有更多學生來源會讓高等教育學府無法營運。因此，政府宜坦然面對接受大陸學生來台的可能性，畢竟它也屬於一種留學互動反應。

2.大學國際化是各國高等教育的共同趨勢

大學如果要國際化與全球化，勢必無法再採取所謂鎖國態度來面對。大學國際化受到經濟全球化的影響，各國留學生來源、跨國教育的競爭日益激烈，在此競爭趨勢中，台灣如未能及時掌握，讓國家處於優勢地位，勢必造成大量優秀人才流失。台灣近年來的教育改革呼籲大學應國際化，大學國際化方式之一是招收外籍學生，甚至課程與學分與外國學歷相互接軌(張芳全、趙珮晴、張樹閔，2007)。中國大陸

是國際社群一員，其大學生人數不在少數，接受大陸學生也是國際化表現。何況台灣的高等教育市場在開放的競爭壓力，除了面對國內學生來源不足，在我國加入WTO之後，同時面對開放教育服務業市場後國外大學及中國大陸大學來台招攬學生競爭壓力(教育部教育研究委員會，2004)。楊國賜(2006)指出，高等教育國際化主要途徑包括，擴大人才交流、加強多邊研究合作、增加國際發展課程、各國相互承認學歷、舉辦國際學術會議、策略聯盟。其中第一項就包括學生互換，也就是派遣留學生及接納留學生，以及互派教師及學者互訪等。如果台灣的大學校院可以向大陸招收學生，這不僅可以讓台灣的大學校院更有國際化的生機，也帶來更多教育資源。所以，既然要台灣的大學要朝向國際化，就應開放對於大陸學生招生。郭為藩(2007)認為，兩岸當局相互採認大學的學分是台灣學校對大陸學生具吸引力的地方，歐洲採用學分轉移系統，鼓勵年輕人走出去，吸引超過二百萬學生實現跨境學習，採取此做法，雖不能全面推動學歷承認，但可帶動現狀改變，「能開放，就是雙贏」。

3.避免台灣的高等教育資源浪費應尋求有效因應措施

台灣的大學校院將來可能招不足學生，學校具規模經濟才能讓學校經營特色。2007年台灣的大學錄取分數最引人注目的是總分只要18分就可以考上大學，18分考上大學除了突顯出錄取分數太低之外，更重要的在其背後更隱含著台灣的學齡人口已有不足的問題。2008年更誇張，僅7.69分就可以進入大學。教育部教育研究委員會(2004)指出，國內高等教育過去十年數量擴充可觀，學生人數成長近一倍，未來面臨挑戰包括：1.招生來源不足。國內高等教育每年招生名額約近36萬人（不含二技及研究所招生名額），其中日間學制招生名額約24萬人。2.與國內學齡人口推估，此招生數已飽和，部分技專校院近年已面臨招生不足窘境，須辦理二次招生，當然國內教育資源被稀釋，國內大專院校學校數量密度高，多數學校不具備經濟規模，資源過度分散，影響資源使用效益，台灣向大陸招生是可以嘗試。

4. 台灣離島地區試辦向大陸招生的意願高

台灣的離島地區試辦意願很高。金門縣及澎湖縣政府有意願向大陸招生，2007

年 4 月 29 日第三屆兩岸經貿文化論壇會之後，金門技術院校長李金振積極回應，希望台當局同意讓金門技術學院先行試辦(中國時報，2007)。李金振表示，2006 年台灣的技專大學校長會議時，許多大專校院就聯署，請當局開放向大陸招生，但當局沒有正面回應；目前大陸高校聯招，一年約錄取五百萬人，落榜考生好幾百萬人，他認為，招收大陸學生涉及學歷認證、護照及就業等問題，驟然全面開放難免有風險，但在金門先行試辦最適合不過。金門技術學院學生約 1,700 人，最高容量可擴充到 3,000 人，還有空間試辦招收大陸學生。其實，澎湖縣也願意投入向大陸招生行列。聯合報(2006)報導澎湖科技大學總務長楊崇正指出，澎湖科技大學計畫爭取對大陸試辦招生，也就是先開放大陸沿海城市學生到澎湖科技大學就讀。他指出澎湖科技大學的科系屬性試辦條件佳，台灣各大學勢必招生不足，大陸沿海城市是來源之一；尤其大陸高中生競爭激烈，許多家庭環境佳的高中生畢業後，選擇到國外留學，以學雜費標準來看，大陸學生自備新台幣 23,000 元即可到澎湖科技大學念書；澎湖科技大學設立系所性質，符合大陸沿海城市需求。

總之，從大學的國際化、國際社群中的留學生流動，以及台灣人口結構的變化，同時台灣離島地區試辦意願高，未來台灣大學校院向大陸招生是值得思考。

(二)不開放向大陸招生的理由

不開放向大陸招收學生有很多理由，關鍵在於「國家安全」與「意識型態」政治考量，對中國大陸的文教交流無法獲得支持。這方面說明如下：

1.國家安全的顧慮

開放向大陸招生最大的問題在於可能影響台灣的國家安全。教育部大陸工作小組(2007)指出，日本開放招收大陸留學生，至今已多達七萬人次。日本工作的薪資高，出現很多「假留學、真打工」情況，很多人到學校註冊後就不見蹤影，跑去打工，更多大陸留學生簽證逾期，遲遲不回大陸，成為非法滯留的「黑戶」，躲一天算一天，警方查不勝查。日本已有這情形，未來台灣招收大陸大學生，這種情形可能在台灣社會各角落形成治安死角，無法完全掌握大陸學生行蹤，更可能造成國家安全或相關情治活動滲透。開放向大陸招生之後，也許台灣的大學勉強可以有大陸生來源，

台灣大學校院向大陸招生的推拉因素之檢定

但可能喪失台灣的安全問題，也是不可不防備。

2.稀釋台灣的高等教育資源

教育部大陸工作小組(2007)表示，大陸學生不繳稅，除非加倍收費，否則開放留台，會稀釋高等教育資源。目前公立大學投注在學生身上的成本，八成來自政府，私校也有兩成，因校數激增，平均每名學生可享受的教育資源，已逐漸減少，若再開放大陸學生來台，資源將更加稀釋。台聯主席黃昆輝強調，招收陸生將進一步稀釋台灣教育資源，更將衝擊台灣青年的就業，台灣的大學招生缺口必須全盤思考如何因應，不是找中國來解決問題(聯合報，2007)。另外，就意識型態來說，民進黨政府對於大陸採取較為保守，以及不與大陸談判的策略，對於向大陸西進的政策，民進黨一再的持保留的態度，因此對於大陸的文教交流採取封閉的方式。因此，台灣的大學校院向大陸招生的機會也不大。

3.向大陸招生的定相關規範不完善

現階段向大陸招生沒有法源依據，未來如開放向大陸招生，當局宜立法規範向大陸招生事宜，但是這又曠日費時。例如，限制就讀學校、限制就讀學生人數、限制學位的授與等級、就讀時間、開放系所等方面都沒有配套。就限制學校來說，可以先設定幾所學校讓大陸學生選擇，如果試辦成效良好，再逐步擴大；以限制學生來說，當局可以用學生人數來管控，例如每年僅開放來台的學生人數，這可以掌握學生在台灣學習情形；就限制學位等級及類型來說，教育當局可以試著規劃應授與哪些的學位等級，哪些類型學位不予授與。同時也應規範大陸學生來台時間、申請程序及審查程序等，甚至來台從事不法活動、打工或相關活動，政府採取強制措施趨逐出境等。評估向大陸招生之後的因應配套措施不可忽略。大陸學生如果來台就讀應考量幾個配套，例如，學生入出境、停留時間、保證人、就學費用的配套措施。行政院大陸委員會 2007 年 4 月 30 日回應稱，開放大陸學生來台就讀，將衍生定居、求職、結婚、非法居留及「國家安全」等問題，需要訂定管理辦法，相關部門將繼續審慎規劃。如果可以向大陸招生，此時訂定辦法宜將大陸學生入出境、



停留時間、保證人、就學費用、就讀科系等也需納入規範。

4.台灣的大學校院可能不具吸引力

目前傾向不要開放的理由在於台灣的大學校院在辦學及經營特色不具吸引力。大陸的高等教育學府頒授的學歷，台灣無法獲得認可，影響兩岸學生交流。大陸在首屆兩岸經貿論壇(2006)指出，台灣學生在大陸學習環境不斷獲得改善，大陸提出多項好的政策，包括實行台灣學生與大陸生同等收費標準和設立台灣學生獎學金名額，認可台灣核準的高等學校學歷等，不斷為台灣學生在大陸學習提供各種便利，使得很多台灣學生即使知道學歷無法得到認可，仍堅決前往大陸求學。台灣往海外就學人數不斷增加，還有可能外國大學來台招生，相形之下，台灣的高等教育沒有改善教育品質及因應策略，高等教育要正常經營不無問題。

總之，不開放理由歸納如下：第一，國家安全的疑慮，擔心中國大陸留學生從事政治活動，影響台灣的國家安全。第二，難以管理大陸留學生，因為大陸留學生來源複雜，無法掌握學生動向，可能造成更多社會問題及教育問題。第三，稀釋台灣的教育資源，台灣高等教育資源多數由政府支持，開放向大陸招生，大陸學生將分蝕台灣的教育資源，對台灣學生不一定有利。第四，現階段向大陸招生的許多規範尚未完備，因此不開放最好。最後，台灣的大學校院經營特色尚未能突顯，無法吸引大陸學生。

二、留學的相關理論

關於留學人口遷移的理論常見的為推拉理論與社會資本理論，為何它們可以解釋此一現象，說明如下：

(一)推拉理論的意涵

台灣大學校院向大陸招生或大陸學生可以來台灣的大學校院就學，兩者的互動看起來就像是一個推拉因素的現象。怎麼說呢？如果一個國家的學術環境（如高等教育的專業表現愈好、研究發展的能力及師資素質較高）、社會文化（如語言相近、生活條件接近）及經濟發展（社會現代化較強），乃至於教育發展（高等教育機會多、

錄取率高、高等教育品質優異)，尤其高等教育在專業及學術表現愈強，就愈能夠吸引外國留學生。相對的，如果一個國家也可能有些因素將學生送往海外，這其中有些是學生主動考量，也有些是社會文化(如語言文字的相通、生活方式相近)、經濟環境(如學習者具有經濟能力就讀高等教育)，或者是這個國家的教育機會相對的減少(例如大學錄取率低、高等教育在學率不足以滿足社會大眾的需求)等所形成的推力因素，當然政府的積極的開放及讓學生自由的留學，也是重要的因素，這些都形成了讓這個國家的學生向海外留學的推力因素。上述留學人口在國際之間的互動情形，就像是人口學中的推拉理論。

推拉理論(push-pull theory)認為，遷移發生由原住地的推力或排斥力(push force)和遷入地的拉力或吸引力(pull force)交互作用而成，其理論隱含著二個假設，第一個假設認為人的遷移行為是經過理性選擇，第二個假設認為，遷移者對原住地及目的地訊息有某種程度瞭解；由於對客觀環境認識，加上主觀感受判斷，最後才決定是否遷移(廖正宏，1985：94-95)。就拉力一方，為何會成為拉力在於拉力一方有足夠條件來吸引，例如：居住環境、生活品質、就業機會、安全等。

Cheng 和 Bonacich(1984)曾批判「推拉理論」，只針對移出國和移入國的「推力」和「拉力」，而無宏觀的分析架構，因為它僅有解釋推力與拉力，但是在推力與拉力的過程中有中介的因素存在，例如，在原居地的個體，也許受到外在環境的推力，如沒有食物或生活環境不佳，想要遷移到另一地，但是個人的內心卻仍要留在原地，因而未能離開原居住地，到新的生活環境中。簡言之，「推拉理論」只能解釋現象，但是究竟是哪一邊(誰)在推？哪一邊(誰)在拉？或是究竟是什麼因素促使國與國之間、地區與地區之間產生推拉效應？這是推拉理論沒有深入解釋的。

(二)人口遷移的社會資本論意涵

人口遷移的另一個重要理論是社會資本論。這理論認為，家庭的與社區的網絡對於一個人是否移民有顯著影響，也就是家庭、朋友及人際之間所形成的關係，此種關係即為社會資本之一。因為人口遷移受到人際之間的影響，因而會形成一種連鎖反應。它認為，尤其是「家庭連鎖」移民(family chains migration)扮演相當重要



角色，它會透過一個拉一個的連鎖效應，提供文化與政治的相關資訊，實質幫助人口移流動；人際間的網絡形式是國際性移民增加的重要結構過程，在此過程中，移民網絡具連帶性，它會透過親族、朋友與來自相同社群的人際保證，連結著先行移民、非相同血緣的移民及前往相同目的地的一群人(王宏仁、張書銘，無日期；Massey, 1988)。這理論解釋影響人口遷移者決策因素，並考慮個人所處的社會位置所帶來的不同移民情形。然而，即使在人口遷移的過程中，即使有這些家庭、社區、朋友關係，跨國人口遷移牽涉到個人因素之外，還包含外在許多結構限制，例如，跨國文件辦理、語言、旅行等都需要專業的機構協助。曾熾芬(1997：57)研究指出，人口的跨國流動依賴市場的商業組織，即各式各樣的仲介來完成，這些仲介做為中間人，他們以營利，所以他們帶給國際人口遷移過程中具有商業色彩。海外留學也是人口遷移的一環，因此，大陸學生來台留學，也可能受到先前來台灣的大陸人民以及留學仲介的組織所影響。

從上述來看，推拉理論對於人口遷移過程考量了遷入地及遷出地的雙方因素，而社會資本理論所衍生的人口遷移的意涵也可以解釋可能留學的原因，然而目前兩岸尚未有留學情形，無法瞭解大陸生來台前後的人際關係，相對的，推拉理論較能解釋台灣大學校院向大陸招生的推力及拉力因素，因此本研究以此理論做為本文的研究理論依據。

三、推拉理論在留學的相關研究發現

Binsardi 和 Ekwulugo(2003)就認為，一個國家的安全程度是留學生選擇留學的重要因素。而在高等教育中的留學互動，拉力因素在於有較好的教育品質，例如：專業的教授、專業及多元圖書、知識專精度比較優異等。Bourke (2000)認為，高等教育品質是被選為留學目的地主因；Ivy(2001)則認為，較低的學費與可以找到工讀機會的多寡是學生選擇留學國家及學校的原因；Shih(2004)則認為，留學國家及學校提供獎助金或相關的資源支持是重要因素。而推力是因為當地的教育品質較低、入學競爭或學費較昂貴，或政治力量，因而將學生推向另一個領域，它有可能個人為了教育投資向海外留學、當地的高等教育機會不足、或是留學國家的語言及生活相近等因素。

推拉理論應用在留學因素的研究，Lee 和 Tan(1984)就實證指出，開發中國家送留學生到已開發國家的因素，受到開發中國家高等教育量不足所影響，加上開發中國家本身的高等教育過度需求，因此學生會往海外留學。兩國語言相似度是另一項重要因素，畢竟海外留學取得他國學位，應以她國語言做為學習進修工具。英語系國家中最常留學國家是美國、英國或加拿大。以新加坡來說，新加坡過去受英國統治，政府為了國際化，以英語作為主要語言，該國前往美國及英國的留學生就不少。張芳全、余民寧(1999)以亞洲國家為樣本進行分析發現，亞洲國家以美國為留學主要目的地，他們以推拉理論做為分析架構，研究指出影響亞洲國家留學有推力因素(如亞洲國家所得的經濟因素使得亞洲國家留美)及拉力因素(如亞洲國家高等教育在學率較美國低)。張琦(2008)以 210 名來台灣的外籍生為研究對象，瞭解他們來台留學因素，發現簽證手續容易及台灣的學術聲望為影響學生來台讀書的主要因素；此外，財務、後勤及生活條件亦影響學生選擇留學學校；學生因台灣的大學校院學術聲望來臺且無食物適應困難者，願意再次來台念書；具吸引力課程及方便生活環境願意來臺；無硬體設備及學習適應方面困難，願意建議他人來台灣留學，從她的研究列舉的因素來看是台灣的吸引因素，亦即拉力因素愈好，愈有吸引來台留學的機會。

本研究認為，台灣向大陸招生有其拉力因素。這些因素包括：台灣與大陸語言相通、台灣的高等教育學費低、台灣的高等教育就學機會較多、台灣的高等教育師資素質較高、教育部採認大陸高等教育的學歷、台灣政府當局對大陸的開放三通、台灣的現代化生活環境、台灣的高等教育有全球化創新思維等是大陸學生選擇就讀的因素。其實，逐步的採認大陸學歷是重要的因素，向大陸招生之後，不僅台灣或大陸應相互採認學歷，讓人力資源可以相互流動。潘錫堂(2007)指出，政府宜承認大陸 36 所或 72 所重點大學學歷，有益於更多大陸學生來台。當然，對大陸學生的推力包括大陸政府的鼓勵來台、大陸高等教育機會較少、大陸高等教育成本與台灣相當、大陸高等教育品質較低、大陸高等教育師資較差、大陸與台灣有較接近的文化習慣等。台灣開放向大陸招生，以及大陸同意學生來台念書，兩者之間，其實存有推力與拉力因素，本研究以上述推拉理論及其內涵，做為本研究分析之依據。

四、台灣的大學校院向大陸招生的 SWOT 分析



SWOT 分析(strength, weakness, opportunity, threaten analysis)是對一個組織未來擬從事一項活動或任務進行弱勢、優勢、機會和威脅有系統的分析歷程。它在瞭解該組織擁有哪些優勢。弱勢在掌握組織可能產生的問題或已有問題的情形。機會在分析或發覺組織在此任務或活動參與之下可能改善或提昇的一切有利動力。威脅是組織在目前或未來可能面臨的情境(張芳全, 1999)。台灣大學校院向大陸招生, 對台灣大學校院有優勢, 但也有其弱勢。台灣接受大陸學生之後, 也許提昇台灣高等教育文化交流的機會, 相對的, 可能產生許多問題。以下以 SWOT 分析, 說明如下。

(一)優勢分析

向大陸招生的可能優勢(係指台灣大學校院向大陸招生, 對於台灣大學校院有哪些優勢?)。說明如下: **1.**台灣的大學校院有 162 所, 足以提供兩岸大學生選擇, 台灣的高等教育機會在學校不斷擴充, 有條件提供許多機會給大陸學生, 台灣有能力足以釋放出就學機會給大陸學生。**2.**台灣的高等教科系多元, 易言之, 不僅台灣的大學校數足夠, 同時, 各個系科的發展相當多元, 許多大學校院課程多元、專業及富有競爭力, 加上台灣的大學校院在專業課程選擇多元化, 可以提供給大陸學生學習。**3.**台灣部分學校有校際交互選課聯盟, 可以讓兩岸學生校際跨選。例如: 台大、政大、台師大的跨校選課十分活絡, 是台灣對大陸學生具吸引力之處, 大陸學生也透過跨校或跨國的選課, 讓學生學習多元化。**4.**兩岸同文、同種、語言又頗為接近, 如果兩岸互相交流有益於教育與文化瞭解, 間接影響經濟發展, 重要的是刺激台灣更多資金進入台灣, 改善台灣的高教育經費缺口。周祝瑛(1999)指出, 中共透過高等教育改革, 將過去由政府計畫經濟發展, 轉變為以市場化功能取向, 以符合中國大陸近年的經濟發展。中國大陸願意接受台灣向大陸招生的意願及相關政策配合, 已可以感受到中國大陸當局的善意, 這比起台灣主動要求的態度還要好。

上述可知, 台灣大學校院向大陸招生對台灣的強度是引入更多學生來源、刺激台灣的高等教育提昇品質, 以及讓兩岸文教機構及學生, 尤其是高等教育在教授及學生有更多機會深入交流。

(二)弱勢分析

向大陸招生的可能弱勢(係指台灣的大學校院及環境仍有哪些方面無法配合),說明如下:**1.**台灣在民進黨執政期間,標榜台灣主體意識型態,在高等教育能否向大陸招生相當模糊,這會讓向大陸招生可能遙遙無期,一方面民進黨成立的政府對大陸採取保守態度,一方面對文教交流不願意面對,所以無法讓兩岸高等教育有交流的機會。**2.**台灣在民進黨執政期間(2000年5月20日至2008年5月20日),對於向大陸招生配套措施未能建立,以及無法積極提出因應,對此採取保守、封閉,甚至冷淡態度,既然當局沒有提出發展方向,自然無法成為政策。簡言之,兩岸高等教育交流不能僅有單方面宣示,需要雙邊合作才易達成。**3.**台灣的高等教育學府已有160餘所,高等教育素質不一,加大學學費未提高,高等教育素質未有大幅改善,大陸學生來台容易將台灣的高等教育政策搞的更複雜,大陸學生會稀釋台灣的高等教育資源就是其一。**4.**台灣的大學生問題或輔導沒有解決,怎會來處理中國大陸學生問題,台灣學生的畢業就業、道德及學習效果沒有效處理,政府怎會有心向大陸招生。

(三)威脅分析

向大陸招生對台灣的可能威脅如下:**1.**它涉及國家意識形態,讓不少大陸人士以假藉就讀大學名義,卻有真正滲透台灣的可能,會影響國家安全。**2.**它涉及國家安全問題,對台蒐集情資,威脅台灣的安全是不可以忽視。**3.**台灣的大學會被邊緣化,雖然讓大陸學生來台逐年增加,它僅有量增加,然而更多大陸學生無形之中降低台灣的高等教育素質,畢竟教育經費有限會被稀釋。其實,如果擔心大陸學生來台就學的收費標準比照台籍生,大陸學生收費應比照台灣的本籍生,避免降低學費,稀釋台灣的教育資源。大陸學生赴台就學將稀釋台灣高等教育資源問題提高學費著手,銘傳大學教務長王金龍(2007)認為,當局可將大陸生收費比照國際生,當局鼓勵國際化招收國際生,卻獨獨忽略與台灣相同語文的大陸生來台,這有區隔意味。**4.**大陸學生分享台灣的高等教育資源,稀釋本地生的教育資源。**5.**大陸生來台問題多,不但佔用台灣的高教資源,且從保證人到打工、結社、非法居留、台灣安全,統統是問題。講白一點,當時民進黨執政的政府就不會歡迎。**6.**台灣不承認大陸學籍,



也擋不住台灣學生到大陸留學風氣，結果是台灣單方面向大陸輸出年輕學子及其學費，讓許多年輕人心向大陸。既然台灣教育制度比大陸好，就應更有信心、有計畫地爭取大陸年輕人來台就學。

(四)機會分析

台灣大學校院向大陸招生的可能機會，係指向大陸招生會待給台灣的高等教育有哪些正面機會？可能發展機會如下：**1.**它改善台灣的大學校院招生不足。面對少子化及大學校數過多，向大陸招生獲得更多學生來台灣念書，解決大學招生的惡性競爭與關門危機。**2.**提高大學經營費用機會。台灣大學校院向大陸招生可以賺取大陸學生學費、生活費及相關費用，這對台灣的高等教育有助益。大陸學生來台留學，增加台灣的經濟收入。**3.**促進兩岸文化及教育交流機會，相互了解文化、經濟，甚至政治立場消除雙方敵對，學術文化也可以相互學習。**4.**兩岸大學都在改革發展追求卓越。大學如何提高教育品質、改革體制，調整適應社會對人才的需求。**5.**吸引好人才，激發學校產生創意，學校經費不再全部仰賴政府補貼。**6.**兩岸同文同種，互相交流有益於教育與文化瞭解，刺激更多資金進入台灣，改善高教育經費缺口。向大陸招生對台灣而言，具有教育資源、資本流入及提供兩岸高等教育交流與提昇高等教育競爭機會。

總之，向大陸招生是遲早問題，政府應有積極評估。台灣向大陸招生利弊互見，當局應積極評估與分析，在可以向大陸招生之後，更應提出合理配套措施，以利政策實施。

參、研究設計與實施

爲了檢定台灣大學校院向大陸招生的推力因素與拉力因素之間的關係，本研究的研究設計及實施的過程，以下說明研究問題、研究方法、研究對象、資料處理與研究限制，如下：

一、研究問題

本研究的問題如下：本研究將建構台灣大學校院向大陸招生的拉力因素與大陸學生來台就學的推力因素之結構方程模式，透過資料蒐集來探索台灣向大陸招生的拉力因素與大陸學生來台就學的推力因素的模式是否獲得支持？

二、研究方法

本研究採用問卷調查法，運用問卷調查法的原因在於瞭解台灣大學校院向大陸招生的拉力因素與大陸學生來台就學的推力因素，此外，大樣本調查較能獲得更完整意見。本研究依據文獻探討，整理相關資料，建立推拉理論的模式，作為進一步編製調查問卷參考。研究對象以國立台北教育大學四個年級的學生為樣本，以自編問卷為工具，採立意取樣，也就是針對台北教育大學每年級抽取十名，接著受訪者拿到問卷就進行施測，研究者將回收問卷進行登錄分析，以瞭解其對台灣大學校院向大陸招生的拉力因素與大陸學生來台就學的推力因素，並提出具體建議。

三、研究工具

為掌握台灣大學校院向大陸招生的拉力因素與大陸學生來台就學的推力因素問卷。設計過程包括：第一，依據蒐集的文獻資料，歸納與撰擬問卷題目，設計出問卷草稿，其次，修正研究問卷內容及題數。第三，徵詢五位專家學者對問卷進行評定，其中三位為大學教授，碩士生兩位，這兩位研究生都在進行台灣向大陸招生的研究議題；第四，進行問卷的預試。本研究以台北教育大學四個年級的學生進行立意取樣，發出 250 份的問卷，最後共有 200 份有效問卷，做為預試樣本。問卷各題選項以非常不同意、不同意、同意與非常同意做為選項，分別以 1、2、3、4 計分，在問卷題目中沒有反向計分的情形。

本研究的因素分析採用主成分分析(Principal Component Analysis) 因素的抽取，以最大變異法(Varimax Method)進行斜交轉軸，主因是台灣的大學校院向大陸招生的拉力與大陸學生來台就學的推力，推力及拉力因素之間有密切關聯，所以採用斜交轉軸，以特徵值(eigenvalue)大於 1 者為選入因素，以求得問卷的建構效度。因素分析的直接斜交轉軸分析之後，結果如表 1，表中看出有二個特徵值大於 1，第一



個因素有 8 題，特徵值為 4.52，解釋變異量為 32.27%，從題目特性可知與拉力因素有關，將此因素命名為「拉力因素」；第二個因素有 6 題，特徵值為 3.15，解釋變異量為 22.44%，從題目特性可知與推力因素有關，將此命名為「推力因素」。本研究藉由 Cronbach's Alpha 考驗得到 α 係數作為信度標準。向大陸招生拉力因素的 α 係數為.89，大陸學生來台就學推力因素的 α 係數為.81；整體問卷的 α 係數為.82， α 係數均在.70 以上，可知問卷的內部一致性高。

台灣大學校院向大陸招生的推拉因素之檢定

表 1 直接斜交轉軸摘要

因素	題目	因素一 負荷量	因素二 負荷量	共同 性	特徵 值	解釋變 異量%
拉 力 因 素	台灣的高等教育師資素質較高是向大陸招生的因素	0.65	-0.13	0.44	4.52	32.27
	台灣的高等教育學費低是向大陸招生的因素	0.70	-0.02	0.49		
	台灣的高等教育就學機會較多是向大陸招生的因素	0.73	0.03	0.53		
	台灣與大陸語言相通是向大陸招生的原因	0.85	0.08	0.72		
	教育部採認大陸學歷是向大陸招生的因素	0.82	0.04	0.68		
	政府對大陸的開放三通是向大陸招生的主因	0.83	-0.02	0.68		
	台灣的現代化生活環境	0.69	0.00	0.48		
	台灣的高等教育有全球化創新思維是大陸學生選擇就讀的因素	0.69	0.08	0.48		
推 力 因 素	大陸學生來台是因為大陸政府的鼓勵來台	-0.01	0.76	0.57		
	大陸學生來台是因為大陸高等教育品質較低	-0.05	0.74	0.55	3.15	22.44
	大陸學生來台是因為大陸高等教育成本與台灣相當	-0.01	0.64	0.41		
	大陸學生來台是因為大陸高等教育機會較少	0.01	0.79	0.63		
	大陸學生來台是因為大陸高等教育師資較差	-0.05	0.68	0.47		
	大陸學生來台是因為大陸與台灣有較接近的文化習慣	0.16	0.69	0.51		



四、模式建構與資料處理

(一)模式建構

本研究要分析台灣大學校院向大陸招生的拉力因素與大陸學生來台就學的推力因素之間是否有關連，研究中以結構方程式來檢定。兩岸之間的高等教育，在兩岸政府都強調要開放學生可以來台就學之後，究竟哪些因素影響學生交流值得關注。本研究認為，台灣大學校院向大陸招生的拉力因素與大陸學生來台就學的推力因素之間具有密切相關。本研究在台灣大學校院向大陸招生的拉力因素與大陸學生來台就學的推力因素之間建立一個結構方程模式，探討推力與拉力的關係。台灣大學校院向大陸招生的拉力因素與大陸學生來台就學的推力因素之間關係，建構結構方程模式，如圖 1。

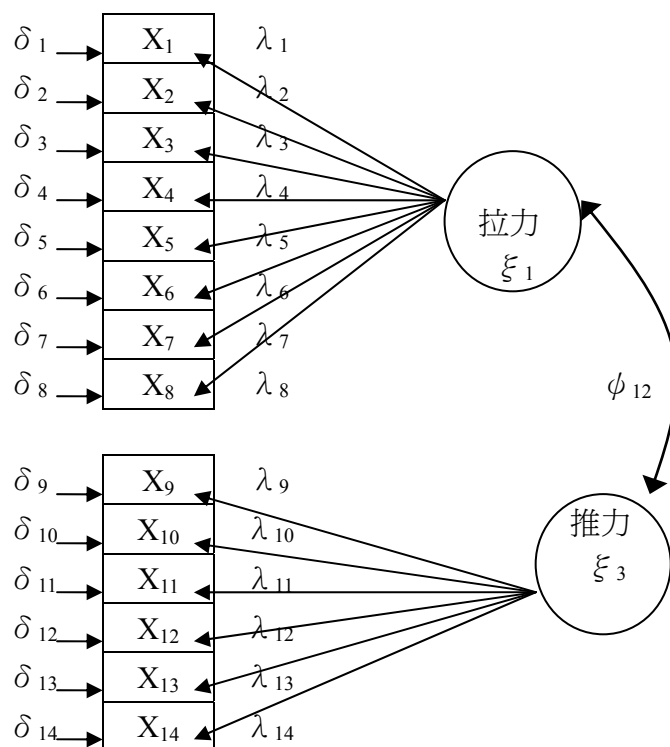


圖 1 台灣大學校院向大陸招生的拉力與大陸學生來台就學的推力路徑

圖 1 的符號 ξ_1 、 ξ_3 表示台灣大學校院向大陸招生的拉力因素潛在變項。 $\square$ 符號 X_1 、 X_2 、 X_3 、 X_4 、 X_5 、 X_6 、 X_7 、 X_8 分別代表台灣大學校院向大陸招生的拉力因素各題項； $\square$ 符號 X_9 、 X_{10} 、 X_{11} 、 X_{12} 、 X_{13} 、 X_{14} 分別代表大陸學生來台就學的推力各題項。 λ_1 、 λ_2 、 λ_3 、 λ_4 、 λ_5 、 λ_6 、 λ_7 、 λ_8 分別代表對 X_1 、 X_2 、 X_3 、 X_4 、 X_5 、 X_6 、 X_7 、 X_8 對 ξ_1 的估計值； λ_9 、 λ_{10} 、 λ_{11} 、 λ_{12} 、 λ_{13} 、 λ_{14} 分別代表對 X_9 、 X_{10} 、 X_{11} 、 X_{12} 、 X_{13} 、 X_{14} 對 ξ_3 的估計值。 δ_1 、 δ_2 、 δ_3 、 δ_4 、 δ_5 、 δ_6 、 δ_7 、 δ_8 分別代表對 X_1 、 X_2 、 X_3 、 X_4 、 X_5 、 X_6 、 X_7 、 X_8 對 ξ_1 的估計誤差； δ_9 、 δ_{10} 、 δ_{11} 、 δ_{12} 、 δ_{13} 、 δ_{14} 分別代表對 X_9 、 X_{10} 、 X_{11} 、 X_{12} 、 X_{13} 、 X_{14} 對 ξ_3 的估計誤差。 ϕ_{12} 為 ξ_1 與 ξ_3 之間相關程度。



(二)資料處理

問卷資料蒐集之後，接著進行統計分析，資料處理包括描述統計、因素分析、信度分析及 SEM 檢定。本研究以 LISREL 8.50 的程式進行 SEM 檢定。在模式適配指標以 χ^2 、AGFI、GFI、PGFI、PNFI、卡方值除以自由度、NFI、NNFI、CFI、IFI、RFI 等標準。在變項的信度評鑑，本研究在信度的評鑑採用標準：1.個別測量變項的信度是否在 0.5 以上？2.潛在變項的組合信度 ρ_c (composite reliability)，其標準在 0.6 以上，計算公式如下：

$$\rho_c = \frac{(\sum \lambda)^2}{(\sum \lambda)^2 + \sum(\theta)}$$

其中， ρ_c 表示組合信度， λ 表測量指標的因素負荷量， θ 表測量指標的測量誤。在聚合效度是觀測變項的因素負荷量都需要達到顯著水準，且其量必需要大於.45。潛在變項的變異數平均解釋量值在 0.5 以上，計算公式如下：

$$\rho_v = \frac{(\sum \lambda^2)}{(\sum \lambda^2) + \sum(\theta)}$$

五、實施程序與研究限制

本研究調查樣本係 2008 年 5 月對台北教育大學四個年級學生進行調查，各年級發出 150 份問卷，2008 年 6 月初回收，大一、大二、大三及大四的學生各有效樣本為 110、105、95、90 份。本研究問卷調查採取立意取樣，在研究結果推論受限制，雖然以國立台北教育大學四個年級學生 400 份正式問卷，預試問卷有 200 份，由於本研究之樣本沒有擴及他校，在研究對象推論有其限制。

肆、研究結果與討論

經由上述的研究設計及問卷調查的過程，以下將說明本研究的調查問卷的分析結果，說明如下：

一、資料分配掌握

因為 SEM 的估計方法受到樣本數及其樣本在變項分配影響很大，須瞭解其偏態及峰度。峰度值大於 10 以上，以及偏態值大於 3 是資料分配有問題(Kline,1998)。表 2 看出，偏態及峰度沒有違反此標準。在資料處理上，以未加權估計估計平方法(unweighted least-square)進行估算。本研究的各變項的共變數變異數矩陣如表 2，本研究將運用這個共變數矩陣做為本研究在估算台灣的大學校院向大陸招生的推拉因素模式的檢定依據。

表 2 各變項的描述統計

變項	平均數	標準差	偏態	峰度
X ₁	2.77	0.70	-0.56	0.50
X ₂	2.58	0.72	-0.37	-0.09
X ₃	2.02	0.75	0.28	-0.42
X ₄	2.48	0.77	-0.34	-0.42
X ₅	2.27	0.82	-0.08	-0.81
X ₆	2.40	0.80	-0.17	-0.58
X ₇	2.57	0.77	-0.35	-0.27
X ₈	2.24	0.84	0.02	-0.78
X ₉	2.43	0.58	1.19	1.70
X ₁₀	2.52	0.57	0.60	-0.15
X ₁₁	2.47	0.57	0.80	0.11
X ₁₂	2.35	0.52	1.22	1.11
X ₁₃	2.69	0.59	0.30	-0.22
X ₁₄	2.40	0.56	1.22	1.46



表 2 各變項的共變數變異數矩陣 $n=400$

變項	X ₁	X ₂	X ₁	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈	X ₉	X ₁₀	X ₁₁	X ₁₂	X ₁₄
X ₁	0.48													
X ₂	0.23	0.51												
X ₃	0.20	0.28	0.57											
X ₄	0.26	0.31	0.34	0.60										
X ₅	0.22	0.27	0.37	0.44	0.68									
X ₆	0.25	0.27	0.31	0.40	0.50	0.64								
X ₇	0.23	0.22	0.20	0.31	0.31	0.33	0.60							
X ₈	0.24	0.22	0.27	0.34	0.32	0.33	0.31	0.70						
X ₉	0.15	0.12	0.11	0.12	0.11	0.12	0.13	0.11	0.33					
X ₁₀	0.14	0.16	0.15	0.16	0.12	0.14	0.16	0.02	0.17	0.33				
X ₁₁	0.15	0.13	0.15	0.15	0.12	0.16	0.13	0.11	0.12	0.19	0.33			
X ₁₂	0.13	0.15	0.12	0.13	0.13	0.15	0.15	0.13	0.15	0.17	0.14	0.27		
X ₁₃	0.13	0.12	0.12	0.15	0.15	0.13	0.13	0.15	0.12	0.14	0.13	0.12	0.35	
X ₁₄	0.15	0.13	0.15	0.17	0.16	0.14	0.14	0.18	0.15	0.12	0.11	0.12	0.15	0.32

二、絕對適配度指標檢定結果

模式卡方(χ^2)值為 361.90，df=76， $p=.00(p<.05)$ ，達到統計顯著水準，表示模式不適合(Bentler,1982)，卡方值極易受樣本數太大或非常態分配影響，所以仍須參考其他適配指標。GFI 為.99 與 AGFI 為.98，GFI、AGFI 在.90 以上是良好適配度，表示有達到良好適配指標(Bentler,1982)。模式的殘差均方根(RMR)為.027，低於.05 的理想數值，至於標準化殘差均方根(SRMR)指數的數值為.059，另外，RMSEA 為.097，在.08 和.10 之間可視為中度適配(黃芳銘，2006)。

三、相對適配度指標檢定結果

本模式的相對適配指標檢定結果，NFI=1.0、NNFI=1.0、CFI=1.0、IFI=1.0、RFI=.99，均大於.90 以上，理想數值應大於 0.9 以上，表示模式有良好適配度(Bentler & Bonett, 1980；Bollen,1989；McDonald & Marsh, 1990)。

四、簡效適配度指標檢定結果

本模式 PNFI 為.88、PGFI 為.71，符合此指標值應大於.50 以上(Mulaik, James, Van Alstine, Bennett & Stilwell, 1989)。本模式 CN 為 1419.7，符合臨界數(CN)指數大於 200，表示可以適當反應樣本的資料(Hoelter, 1983)。本模式 $\chi^2/df=4.7$ ，大於 2，達卡方值除自由度值(χ^2/df)應大於 2 的標準(Marsh & Hocevar, 1985)。適配度檢定數據整理如表 3。

表 3 模式適配指標

絕對適配指標	數值	相對適配指標	數值	簡效適配指標	數值
$\chi^2_{(76)}$	361.96 ($p=.00$)	NFI	.99	PNFI	.83
GFI	.99	NNFI	1.00	PGFI	.71
AGFI	.98	CFI	1.00	CN	1419.7
RMR	.027	IFI	1.00	χ^2/df	4.7
SRMR	.059	RFI	.99		
RMSEA	.097				



五、各向度之參數估計結果

如表 4 所示，台灣向大陸招生的拉力因素與大陸的推力因素在各個測量變項都達到.05 以上的顯水準，同時也可以看出推力與拉力因素潛在變項之相關係數（ ϕ_{12} ）為.65，達顯著相關（ $p < .01$ ）。

表 4 參數估計

參數	標準化 參數值	估計 標準誤	t 值	參數	標準化 參數值	估計 標準誤	t 值
λ_{x_1}	.63	.03	13.53**	δ_1	.61	.08	3.84**
λ_{x_2}	.66	.03	14.70**	δ_2	.56	.08	3.72**
λ_{x_3}	.69	.03	16.00**	δ_3	.53	.08	3.83**
λ_{x_4}	.82	.03	18.79**	δ_4	.32	.08	2.31*
λ_{x_5}	.78	.03	18.70**	δ_5	.39	.08	3.19**
λ_{x_6}	.80	.03	18.65**	δ_6	.37	.08	2.84**
λ_{x_7}	.65	.03	15.58**	δ_7	.57	.08	4.41**
λ_{x_8}	.62	.03	16.01**	δ_8	.62	.08	5.49**
λ_{x_9}	.61	.04	8.76**	δ_9	.63	.08	2.73**
$\lambda_{x_{10}}$	.67	.04	9.39**	δ_{10}	.55	.08	2.32*
$\lambda_{x_{11}}$	.65	.04	9.40**	δ_{11}	.57	.08	2.46*
$\lambda_{x_{12}}$	.72	.04	9.26**	δ_{12}	.48	.08	1.68
$\lambda_{x_{13}}$	.62	.04	9.17**	δ_{13}	.62	.08	2.83**
$\lambda_{x_{14}}$	.69	.04	9.74**	δ_{14}	.52	.08	2.14*
ϕ_{12}	.65	.05	13.51**				

* $p < .05$ ；** $p < .01$

五、內在結構適配度檢定結果

表 5 顯示，推力因素與拉力因素在模式測量指標解釋度採建構信度，其值須大於.50 以上(黃芳銘，2006)，模式中的組合信度都是在.99，在平均抽取量，推力因素與拉力因素分別為.83 和.90，可見其組合信度良好。

表 5 模式信度

參數	信度	組合信度	平均抽取量	參數	信度	組合信度	平均抽取量
$R^2 (X_1)$	.39	.99	.90	$R^2 (X_9)$	.37	.99	.83
$R^2 (X_2)$	.44			$R^2 (X_{10})$	.45		
$R^2 (X_3)$	.49			$R^2 (X_{11})$	.43		
$R^2 (X_4)$	.68			$R^2 (X_{12})$	.52		
$R^2 (X_5)$	.61			$R^2 (X_{13})$	.38		
$R^2 (X_6)$	.63			$R^2 (X_{14})$	.48		
$R^2 (X_7)$	.43						
$R^2 (X_8)$	.38						

六、誤差與修正指標檢定結果

本模式的最小標準化殘差為-2.34，最大標準化殘差為 2.25，若最大標準化殘差大於 1.96，表示模式中有殘差存在，本模式最大修正指標(Maximum Modification Index)為 5.48，它是第 8 題與第 10 題的誤差相關，高於 3.84 標準，可能會影響模式穩定性。Q 圖殘差分佈線分佈線稍稍偏高 45 度對角線，符合 Q 圖殘差分佈線應沿著 45 度或高於 45 度對角線分佈標準，如圖 2。此外，X 觀察變項標準化殘差值皆小於 1.96，可見模式內部適配度頗佳。

綜合上述，整體適配度各項檢定指標、內在結構適配度檢定、誤差與修正指標檢定幾乎符合規範標準，顯示模式與資料結構契合度頗佳。本研究將估計結果繪製如圖 3。

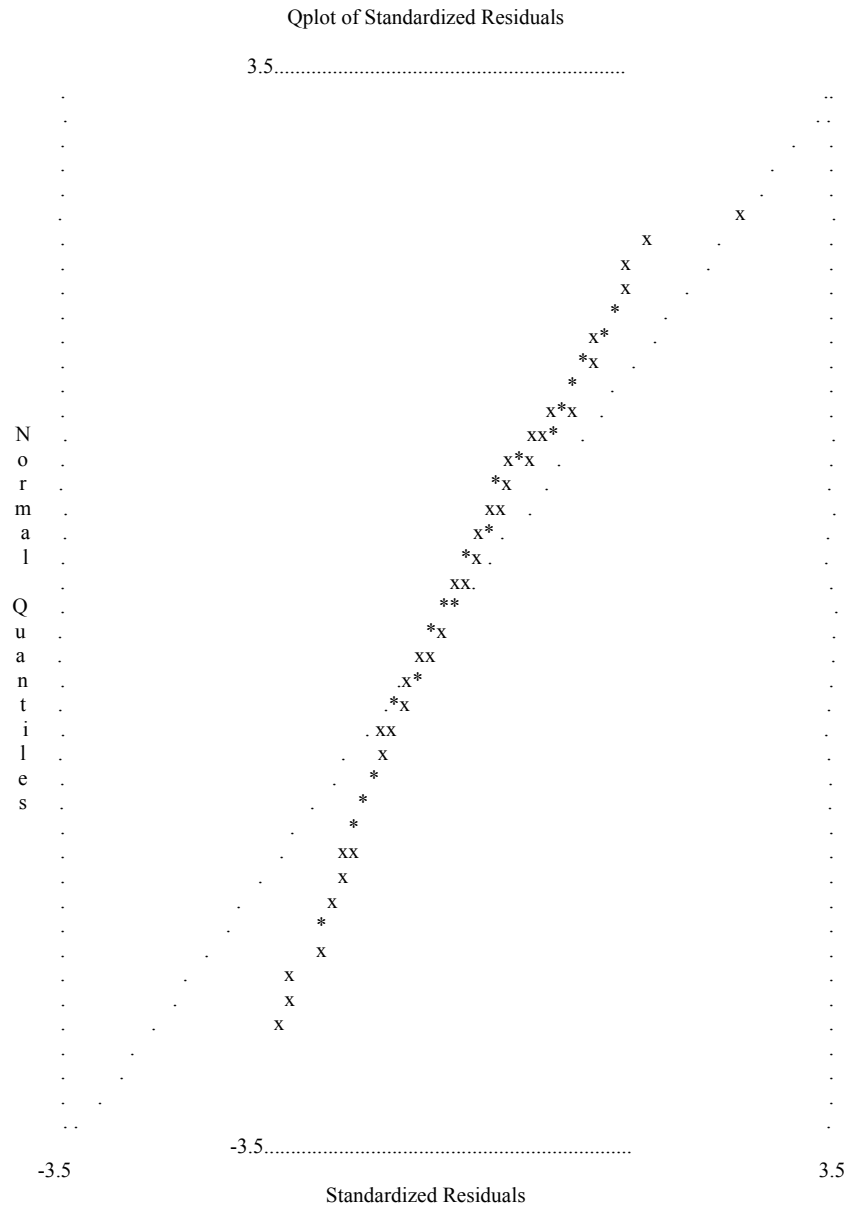


圖 2 Q 圖標準化殘差

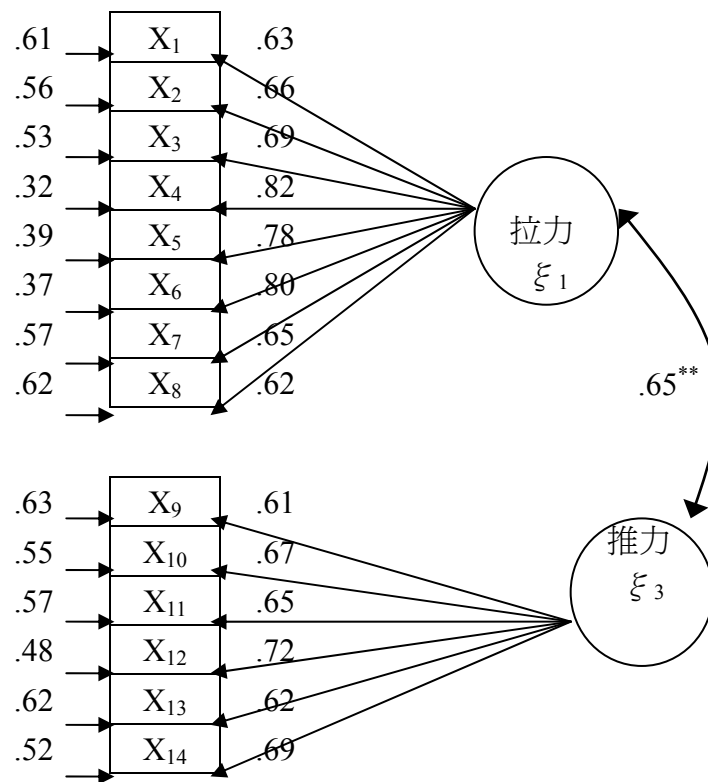


圖 3 台灣大學校院向大陸招生的拉力與大陸學生來台就學的推力路徑

七、綜合討論

台灣大學校院向大陸招生的議題，過去的相關研究並沒有進行過調查研究，此議題是 2007 年大陸當局宣示後，台灣當局未能加以正視，台灣的學術研究機構以及政府部門也沒有提出相關研究提出因應。因此，本研究透過問卷調查來進行台灣大學校院向大陸招生的分析是本研究最大嘗試。本文以台灣大學校院向大陸招生可能情形進行深入分析，文獻分析向大陸招生的優劣，可做為問卷設計依據。重要的是，

本研究以推拉理論為依據，將台灣大學校院向大陸招生區分為大陸的推力因素，以及台灣大學校院向大陸招生的拉力因素，研究中透過自編問卷來蒐集資料，問卷經過信效度檢驗，最後在 400 份有效樣本下，運用結構方程模式來檢定推力因素與拉力因素的關聯程度，此為過去研究所沒有，也是研究的一種嘗試。茲就推拉因素模式檢定結果討論如下：

就推拉因素檢定情形看出， χ^2 達到統計的顯著水準，表示模式不適合，但是它受樣本數太大或非常態分配影響，所以本研究還以 GFI、AGFI、RMR、SRMR、NFI、NNFI、CFI、IFI、RFI、RFI，研究中均符合標準，表示模式有良好適配度 (Bentler & Bonett, 1980；Bollen, 1989；McDonald & Marsh, 1990)。在 PNFI、PGFI 也大於 .50 以上 (Mulaik, James, Van Alstine, Bennett & Stilwell, 1989)。CN 為 1419.7 符合標準 (Hoelter, 1983)。 χ^2/df 大於 2 (Marsh & Hocevar, 1985)。此外，推力及拉力組合信度與平均信度都在標準值 .60 以上，Q 圖線也在 45 度以上。不過，本模式的最小標準化殘差為 -2.34，最大標準化殘差為 2.25，其中最大標準化殘差大於 1.96，表示模式中有殘差存在，至於模式的最大修正指標 (Maximum Modification Index) 為 5.48。從上面來看，僅有卡方值、最大標準化殘差與一個最大修正指標不符合標準，其餘都在標準內，因此本研究建構的向大陸招生的推力及拉力因素在結構方程模式檢定後，具有 .65 的顯著關聯。這與張芳全、余民寧 (1999) 以亞洲國家留學生的推拉模式的發現相符。另外，一個國家的高等教育在學率高低、留學生前往的國家經濟發展現代化，與留學人數多寡的顯著因素，這也與 Lee 和 Tan (1984) 的研究發現相似。

在實務方面，它說明台灣大學校院向大陸招生不可以僅單方面因素來掌握，宜由兩個國家的相關因素共同考量。就如在結構方程模式中，拉力方面，台灣與中國大陸語言相通、教育部採認大陸學歷、政府對大陸的開放三通在模式中的因素負荷量較高，可以顯現受訪者認為是向大陸招生的主因，當然台灣的高等教育機會較高。在經過模式檢定之後，其因素負荷量也不低，可見它也是吸引大陸學生來台的重要因素之一。而就推力因素來說，本研究發現，大陸政府的鼓勵來台、大陸高等教育機會較少、大陸高等教育成本與台灣相當、大陸高等教育品質較低、大陸高等教育師資較差、大陸與台灣有較接近的文化習慣等，都是受訪者知覺大陸學生可能來台的因素。

伍、結論與建議

一、結論

本文嘗試以蒐集到的資料，建構台灣大學校院向大陸招生的推力因素及拉力因素，在結構方程模式檢定之後，推力與拉力因素之間具有顯著的正向關聯，亦即台灣大學校院向大陸招生的推力因素及拉力因素之間的正向關係是獲得證實。這代表了，台灣大學校院如果要向中國大陸招收大學生，不可以忽略的是台灣大學校院及台灣本身具有的拉力因素，以及大陸的推力因素，在兩方面的因素都考量下，對此宣示或未來成為政策方案將更能掌握。

二、建議

（一）政府宜掌握推力及拉力因素向大陸招生

本研究發現，台灣大學校院向大陸招生存在著推拉力的因素。台灣大學校院向大陸招生拉力因素，包括：台灣與大陸語言相通、台灣的高等教育學費低、台灣的高等教育就學機會較多、台灣的高等教育師資素質較高、教育部採認大陸高等教育的學歷、台灣政府當局對大陸的開放三通、台灣的現代化生活環境、台灣的高等教育有全球化創新是大陸學生選擇就讀的因素等。而大陸學生的推力，包括：大陸政府的鼓勵來台、大陸高等教育機會較少、大陸高等教育成本與台灣相當、大陸高等教育品質較低、大陸高等教育師資較差、大陸與台灣有較接近的文化習慣，大陸學生來台因素。雖然政府部門對向大陸招生有疑慮，但是政府相關部門應對這些推力及拉力因素再深入評估，以瞭解究竟影響台灣大學校院向大陸招生的因素何在。台灣大學校院可以向大陸招生，以及大陸同意學生來台就讀是重要關鍵。因此，台灣當局對此的推力及拉力因素的應深入評估，並提出具體可行之方案。此外，政府宜以更積極的態度面對，對此明確宣示；政府相關部門在評估之後，宜提出短期、中期或長期的方案規劃及因應措施。



(二) 後續宜對此不斷的研究與追蹤分析

本研究認為，未來對於此議題的分析仍可再深入討論。這可以從幾個面向來進行。

首先，從研究方法而言，可嘗試以問卷調查法對於台灣大學校院及大陸學生、行政人員、專家學者及教授進行調查分析，以瞭解此項宣示的可行性，甚至也可以到大陸對大學生與高中生進行調查，以瞭解他們的意願及想法，歸納可能的做法。因為本研究所調查的樣本為教育大學學生，他們可能是該政策利害關係人的一部分而已，他們的意見並無法代表其他政策利害關係人的想法，所以未來可以對大陸的高中生，以及台灣的專家學者、社會大眾及行政人員進行調查，以瞭解其他人員的想法。

其次，未來可運用質性的研究方法訪談學生、專家、教授及行政人員對此議題看法，做為後續分析之參考。本研究是以調查研究法進行，並沒有對相關的人員進行深度訪談，未來的研究可以找政策利害關係人進行訪談，並歸納相關的意見，尤其可以找尋到大陸求學的學生，瞭解大陸學生的學習情形或教育體制，以作為後續研究的參考。

第三，未來研究宜掌握政策利害關係人的意見。本研究是以單一所學校的學生作為調查對象，他們並非重要的政策利害關係人，因此本研究發現的建議就宜保守，未來的研究可以從相關的政策利害關係人進行探討，如此更可以掌握台灣大學校院向大陸招生的問題。

第四，就研究變項的歸納來說，研究中的推力與拉力因素係本研究依據推拉理論及合理的推論所做的問卷題目撰擬。未來研究還可以對這些因素進行驗證之外，還可以將未包括在內的因素，在理論內涵下進行建構的推拉因素。例如，本研究在「大陸與台灣有較接近的文化習慣」，列為推力因素，它是就大陸的角度來看，因為大陸與台灣的文化習慣相近，所以有可能把學生「推向台灣留學」，因此本研究將它視為推力因素，未來的研究也可以將此因素視為拉力因素，並試著進行檢定。

最後，就研究方式來說，未來可以深入大陸各個高級中等學校等進行深入的觀察與訪談，一方面瞭解大陸的高中學生對於台灣教育的需求，另一方面瞭解他們對

於台灣大學校院向大陸招生的看法，從觀察與訪談之中，找出未來台灣大學校院向大陸招生的可行性與適當性。另外，未來台灣當局也可以到香港或澳門進行考查，以瞭解它們向大陸招生的現況，以供未來政策之參考。

總之，台灣大學校院向大陸招生，政府應積極面對，並試時提出因應措施，最好教育當局應有專業小組深入進行評估，這方面的評估可以進行大規模的意見調查，也可以深入的訪談，同時可以運用不同的座談方式來掌握此政策理念之利弊，最後衡量政策理念的可行性。如果在政策評估及推拉因素考量下，宜具體的提出相關立法規範，以及訂定相關的配套措施，向大陸招生更有可能產生。

參考文獻

- 金門縣政府試辦向大陸招生。(2007，4月30日)。中國時報，第三版。
- 王宏仁、張書銘(無日期)。商品化的跨國婚姻市場：以台越婚姻仲介業運作為例。2008年10月5日，取自，<http://benz.nchu.edu.tw/~hongzen/paper/agency.htm>
- 王金龍(2007)。專業人士看海峽兩岸教育交流：能開放就雙贏。2007年5月2日，取自 <http://www.takungpao.com/news/07/05/01/TM-729944.htm>
- 行政院主計處(2006)。中華民國社會統計指標。台北市：行政院主計處。
- 周祝瑛(1999)。大陸高等教育問題研究—兼論台灣相關課題。台北市：師苑。
- 首屆兩岸經貿論壇(2006)。正式認可台灣教育主管部門核准的台灣高等學校學歷。2007年5月23日，取自 <http://www.twsu.org.tw/modules/news/>
- 馬英九(2007)。執政後將與中好好談。2007年6月26日，取自 <http://www.tssdnews.com.tw/daily/2007/06/05/text/960605f2.htm>。
- 高孔廉(2007)。台灣高校到大陸招生一舉四得。2007年5月2日，取自 <http://jx.people.com.cn/GB/channel2/26/559/200704/30/32561.html>
- 國立澎湖科技大學(2006年6月27日)。澎湖縣政府向大陸招生願意打先鋒。2007年5月2日，取自 <http://blog.roodo.com/upupph/archives/1820835.html>
- 張芳全(1999)。教育政策分析與策略。台北市：師苑。



- 張芳全(2007年7月2日)。高教生機向大陸招生。**國語日報**，第十三版。
- 張芳全、余民寧(1999)。亞洲國家與美國間留學互動因素之探索。**教育與心理研究**，22，213-250。
- 張芳全、趙珮晴、張樹閔(2007)。**向大陸招生的可行性分析**。發表於「高等教育治理與發展之各國經驗分析與比較」國際學術研討會。致遠管理學院，台南。
- 張琦(2008)。**國際學生來臺趨勢、擇國擇校過程及滿意度之研究**。國立政治大學教育學系碩士論文，未出版，台北市。
- 教育部統計處(2007)。**中華民國教育統計**。台北市：教育部統計處。
- 教育部大陸工作小組(2007)。**開放陸生來台，教部：恐造成黑戶引發治安問題**。2007年5月2日，取自 <http://forum.xinhuanet.com/detail.jsp?id=42254571&pg=2>
- 教育部教育研究委員會(2004)。**人口結構變遷對教育資源發展之影響**。2007年6月26日，取自 <http://www.cc.ntut.edu.tw/~yishyuan/doc/3%B1%D0%BE%C7%C0%C9%AE%D7/34%B1M%C3D%B0Q%BD%D7/%B1%D0%BE%C7%C1%BF%B8q/%A4H%A4f%A7%EF%C5%DC%B9%EF%B1%D0%A8%A4%A7%BCv%C5T%B3%F8%A7i.pdf>
- 郭為藩(2007)。**採取向大陸招生，「能開放，就是雙贏」**。2007年5月2日，取自 <http://www.twsu.org.tw/modules/news/>
- 曾熾芬(1997)。**居留權商品化：台灣的商業移民市場**。**台灣社會研究季刊**，27，37-67。
- 無名氏(2007)。**2005-2006年香港的大學開始招收來自大陸的自費本科生增加**。2007年5月2日，取自 http://news.bbc.co.uk/chinese/simp/hi/newsid_4740000/newsid_4743300/4743321.stm。
- 黃芳銘(2006)。**社會科學統計方法學-結構方程式模型**。台北市：五南。
- 楊國賜(2006)。**高等教育國際化發展動向及其推展策略**。發表於「高等教育發展與人才流通：各國經驗分析與比較國際學術研討會」，國立暨南大學比較教育學系，南投。
- 楊景堯(編著)(2006)。**大陸高等教育—焦點與問題**。台北市：新文京。

廖正宏(1985)。人口遷移。台北市：三民。

潘錫堂(2007)。政府宜先承認大陸三十六所或七十二所重點大學學歷。2007年5月2日，取自 <http://www.twsu.org.tw/modules/news/>

澳門大專院校在大陸招生(2005)。澳門大專院校在大陸招生。2007年10月4日，取自 <http://www.bhkaec.org.hk/degree/050317.htm>

澎湖科大爭取向大陸招生。(2006年6月27日)。聯合報，第三版。

開放陸生，教部反對(2007年4月30日)。聯合報，2008年10月5日，取自 <http://chinanews.sina.com/34/2007/0430/090074296.html>

Bentler, P. M. (1982). Confirmatory factor analysis via non-iterative estimation: A fast inexpensive method. *Journal of Marketing Research*, 19, 417-424.

Bollen, K. A. (1989). *Structural equation modeling with latent variables*. New York: John Wiley.

Bourke, A. (2000). A model of the determinants of international trade in higher education. *The Service Industries Journal*, 20(1), 110-138.

Bentler, P. M., & Bonett, D. G. (1980). Significance tests and goodness of fit in the analysis of covariance structures. *Psychological Bulletin*, 88, 588-606.

Binsardi, A., & Ekwulugo, F. (2003). International marketing of British education: Research on the students' perception and the UK market penetration. *Marketing Intelligence & Planning*, 21(4/5), 318-327.

Cheng, L., & Bonacich, E. (eds.) (1984). *Labor migration under capitalism: Asian workers in the United States before World War II*. Berkeley: University of California Press.

Hoelter, J. W. (1983). The analysis of covariance structures: Goodness-of-fit indices. *Sociological Methods and Research*, 11, 325-344.

Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cut off criteria for fit indexes in covariance structure analysis: conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6(1), 1-55.

- Ivy, J. (2001). Higher education institution image: A correspondence analysis approach. *The International Journal of Educational Management*, 15(6/7), 276-282.
- Kline, R. B. (1998). *Principles and practice of structural equation modeling*. New York: The Guilford Press.
- Lee, K. H., & Tan, J. P. (1984). The international flow of third level lesser developed country students to developed countries: Determinants and implications. *Higher Education*, 13, 687-707.
- Massey, D. S. (1998). Economic development and international migration in comparative perspective. *Population and Development Review*, 14, 383-413.
- Marsh, H. W., & Hocevar, D. (1985). A new more powerful method of multitrait-multimethod analysis. *Journal of Applied Psychology*, 73, 107-117.
- McDonald, R. P., & Marsh, H. M. (1990). Choosing a multivariate model: Noncentrality and goodness-of-fit. *Psychological Bulletin*, 107, 247-255.
- Mulaik, S. A., James, L. R., Van Alstine, J., Bennett, N., & Stilwell, C. D. (1989). Evaluation of goodness-of-fit indices for structural equation models. *Psychological Bulletin*, 105, 430-445.
- Open Doors. (2008). *Fast facts*. Institute of International Education. 2008/09/10 Retrieved from <http://opendoors.iienetwork.org/file-depot/0-10000000/0-10000/3390/folder/48524/FastFacts2007.pdf>.
- Shih, C. (2004). 我國大學僑生留學選校關鍵因素之研究 (A factor-analysis study of the decision-making process of overseas Chinese students in college applications). Unpublished master's thesis, National Sun Yat-Sen University, Kaohsiung, Taiwan.