

臺灣教育社會學研究 八卷一期

2008年6月，頁45～88

影響臺灣地區學生學業成就的可能機制：結構方程模式的探究

林俊瑩、黃毅志

摘要

本研究主要目的在探究影響臺灣地區學生學業成就表現的可能機制。依據所探討的文獻，對於「家庭社經地位」、「家庭教育資源」、「負面文化資本」、「學生學習態度」與「學業成就」等五個潛在變項彼此之間的關聯，提出七個假設與潛在變項關係模型。本研究以「臺灣教育長期追蹤調查資料庫」(Taiwan Education Panel Survey, TEPS)全國大樣本的國中階段資料為分析對象，藉以建構與檢定影響學生學業成就的可能機制。在資料分析上，運用了結構方程模式統計技術來考驗本研究所提出的假設關係。研究結果顯示，家庭社經地位、家庭教育資源與學生學習態度都對學生學業成就可能有直接正向的影響；負面文化資本則對學生學業成就有直接負向影響。而家庭社經地位除了有直接影響外，也有透過家庭教育資源、負面文化資本及學生學習態度等中介潛在變項的間接影響。這結果顯示家庭社經地位高的學生在教育取得過程中，還是占有優勢，反映出教育機會的不均等。最後，依據研究發現對教育實務與後續研究提出幾點建議。

關鍵詞：社經地位、家庭教育資源、學習態度、學業成就、結構方程模式

期刊徵稿：<http://www.edubook.com.tw/CallforPaper/TJSE/?f=oa>

高等教育出版：<http://www.edubook.com.tw/?f=oa>

高等教育知識庫：<http://www.ericdata.com/?f=oa>

- 本文作者：林俊瑩 國立花蓮教育大學幼兒教育學系助理教授。
黃毅志 國立臺東大學教育學系（所）教授。
- 投稿日期：96年5月16日，接受刊登日期：97年6月5日。

The Possible Mechanism Influencing Junior High School Students' Achievement in Taiwan: The Exploration of Structural Equation Modeling

Chunn-Ying Lin

Assistant Professor

Department of Early Childhood Education

National Hualien University of Education

Yih-Jyh Hwang

Professor

Department of Education

National Taitung University

Abstract

The main purpose of this study is to investigate the possible mechanism affecting students' academic achievement in Taiwan. By referring to the literature, seven hypotheses and a structural equation model are developed based on the interrelationship among five constructs: family socioeconomic status (SES), family educational resources, negative cultural capital, learning attitudes and academic achievement. Taking the national samples of junior high schools involved in the Taiwan Education Panel Survey (TEPS), and the structural equation modeling approach is adopted to test the hypothesized relationships in the study. The results from SEM have confirmed that SES, family educational resources and students' learning attitudes could have

direct and positive effects on student achievement, while negative cultural capital has direct and negative effects. In addition to the direct effects on students' academic achievement by SES, intervening variables, such as family educational resources, negative cultural capital and students' learning attitudes, have an indirect effect on students' academic performance. This finding reveals that students who have high SES will reach higher levels of academic achievement than those who have low SES, revealing the inequality of educational opportunity. Finally, some suggestions are made regarding educational practice and future direction of research.

Keywords: SES, family educational resources, learning attitudes, academic achievement, structural equation modeling

壹、緒論

傳統社會中，個人的身分地位往往取決於天生而擁有的「先賦地位」（*ascribed status*），後天的人為努力較難以改變個人的社會階層。不過，進入了現代社會之後，個人則往往是藉由後天努力而致的成就地位（*achieved status*）來決定其所處的社會階層（黃毅志、陳怡靖，2005）。通常決定一個人「社會經濟地位」（*socio-economic status, SES*）的因素包括了教育、收入與職業，特別是教育程度又往往會影響到個人的職業與收入，因此，一個人的教育取得（*educational attainment*）就成為判定其社經地位的重要指標，由此可見，教育與社會階層化有重要的關聯性（黃毅志，2002；黃毅志、陳怡靖，2005），也更顯得教育的重要性。

教育成就取得的評估中，常用的指標包括學業成績、升學狀況、文憑取得及最高學歷等。在這些教育成就取得的指標中，「使用標準化的學力測驗分數所測得的學業成績，來評估教育資源的投注得到什麼效果」顯得較為便利且容易操作；相較之下，研究者若要等個數年，甚至是一、二十年再來評估當初的教育資源投注，使學生因此上了什麼學校？拿到什麼文憑？或是取得的最高學歷？就顯得困難許多。同時，升學、文憑取得及最高學歷等這些教育成就的取得，往往與在學時的學業成績有很高的關聯性，而學業成就又與未來的社會地位、工作收入息息相關（黃毅志、陳怡靖，2005），因此對於在校學業成績的分析與研究，也就格外地受到關注了。

在過去有關於教育成就的探討上，無論是理論模型的發展或是實證研究發現，都累積了相當豐碩的成果。特別是近來國外教育社會學研究者，以「文化資本」、「社會資本」與「財務資本」來解釋影響不同社會階層學生教育取得差異的可能機制，更已蔚為風潮（Bourdieu, 1984; DiMaggio & Mohr, 1985; Dumais, 2002; Kalmijn & Kraaykamp, 1996; Khattab, 2002; Lareau, 2002; MaryBeth, 1997; Roscigno & Ainsworth-Darnell, 1999; Stevenson

& Baker, 1992; van de Werfhorst & Kraaykamp, 2001)。而許多國內研究者，更進一步將文化資本、社會資本與財務資本視為「中介變項」，來解釋家庭或社會背景因素透過這些中介變項對教育成就或職業取得的影響（巫有鎰，1999，2007；李文益、黃毅志，2004；洪希勇，2004；孫清山、黃毅志，1996；陳怡靖，2004；陳怡靖、鄭耀男，2000；黃毅志，1996，2002）。上述的研究成果，都使得我們對於影響教育成就取得的可能機制有更深一層的認識。

然而，在過去的相關研究中，還是有一些研究問題並沒有獲得很好的處理或解答。首先，過去相關研究大都將分析的焦點擺在高社經地位家庭，如何藉著家庭教育資源（文化資本、社會資本與財務資本）的優勢，而幫助學生取得更佳的教育成就。這樣的分析結果，雖然突顯了教育階層化的問題，不過卻忽略了學生本身所扮演的重要角色，模型顯得還不夠精緻。事實上，高社經地位家庭雖然有家庭教育資源豐厚的優勢，但除了這樣的優勢之外，是不是也會因為這些家庭子女的學習態度比較認真，而有助於學習，進一步提升了其教育成就呢？這應該是很重要的研究議題，不過過去的相關研究則少見進一步檢定這樣影響機制的可能性。其次，就國內的研究而言，多屬地區性的調查（巫有鎰，1999；洪希勇，2004；陳正昌，1994；楊肅棟，2001；謝孟穎，2003），樣本往往不大，不一定能正確地反映臺灣教育場域的真實現況，推論性有所侷限。另外，過去大多數國內的研究者在處理「影響教育取得的機制」這樣的研究議題時，大都還是採取雙變量統計（郭丁熒、許竣維，2004；謝孟穎，2003），或者較精細地以多元迴歸，參照路徑來分析資料（巫有鎰，1999，2007；洪希勇，2004；陳怡靖，2004；陳怡靖、鄭耀男，2000；楊肅棟，2001）。然而，過去研究所運用的多變項分析方法大都只能一次處理一組自變項及一個依變項之間的關係，而無法同時處理一系列依變項之間的關係，因而有其侷限性。同時，傳統路徑分析模型也無法對所提出模型的內、外在品質與整體適配度做分析。而結構方程模型（structural equation modeling, SEM）融合了因素分析（factor analysis）與

路徑分析 (path analysis) 兩種統計技術，可進一步用來處理潛在變項關係模型，以及克服傳統路徑分析的限制，並且同時對模型的內、外在品質與整體適配度做分析，強化了研究者由探索分析轉成驗證分析的可能途徑 (李茂能，2003；陳正昌、程炳林、陳新豐、劉子鍵，2003；Kaplan, 2000)，而 SEM 分析的本身，亦可以處理測量誤差的估計，並使測量品質可以被有效地提升 (邱皓政，2003)。

對此，李敦仁與余民寧 (2005) 是國內少見運用了全國大樣本調查資料，並以 SEM 針對影響學業成就的結構關係做嚴謹分析的研究，同時，也相當程度地補充了上述所提的研究缺口。不過，該研究所提出的潛在變項關係模型仍沒有辦法回答「高社經地位家庭學生的學習態度是不是與其他家庭子女有所不同，並進而造成其學業成就上的優勢」這樣的問題。基於此，本研究運用 2001 年臺灣教育長期追蹤資料庫 (Taiwan Education Panel Survey, TEPS) 的全國國中生大樣本調查，更進一步擴大了原先以「家庭教育資源」(文化資本、社會資本與財務資本) 為基礎的分析模型，納入了近來研究上很受重視的「負面文化資本」，以及過去很少被探討，卻可能有重要影響的「學生學習態度」，以更精緻地探究影響學生學業成就的可能機制，並做為相關教育政策之參考。

貳、理論基礎與文獻探討

一、教育成就取得模型的發展與檢視

教育成就取得模型的發展，可追溯至 Blau 與 Duncan (1967) 所建立地位取得之基本模型，後續研究則在這個基本模型架構下做更精緻的模型建立。這個基本模型中，以美國成年民眾為分析對象，探討以個人所接受的正式學校教育年數、職業成就受到其出身背景的影響因素，開啓了地位取得模型研究之先河。

雖然Blau和Duncan的基本地位取得模型貢獻頗大，但該模型所納入做探討的變項很少，且家庭出身背景與本人教育取得之關聯性也不是很大，整個模型的解釋力並不高。而進一步的問題，如家庭背景如何影響本人的教育？有哪些中介變項在影響？也都是該模型所無法回答的。而Sewell等人（Hauser, Tsai, & Sewell, 1983; Sewell & Hauser, 1975; Sewell, Haller, & Portes, 1969; Sewell & Hauser, 1980）在美國所發展的威斯康辛模型（Wisconsin model），乃從Blau和Duncan的基本模型中加入了許多社會心理之中介變項，如智力、學業表現、重要他人影響（含學生知覺的父母、教師教育期望與同儕教育抱負）、子女自我教育抱負……，主要就是在探討家庭背景對本人教育影響的可能機制，這不但加深了對影響教育取得可能機制的認識，也提高了模型的總解釋力。

另外，Teachman提出教育資源（educational resources）的概念，進一步補充Blau與Duncan基本模型的不足。Teachman所提出之教育資源概念指的是父母用來提升家庭讀書環境、促進子女學習技能、動機、人文與物質資源。Teachman的主要假設是：父母的社經地位愈高，會有愈多的能力與動機提供子女教育資源，進而提高子女的教育成就，而實證分析結果也驗證了這項假設（Teachman, 1987）。Blau與Duncan，以及Teachman等人的研究已經有很大的貢獻，不過，在研究模型與理論基礎上還是許多擴充與修正的空間。

近來在教育成就的探討上，不少研究者運用「資本理論」的概念（包括了文化資本、社會資本、財務資本）來解釋社經地位與學習表現、教育地位、教育成就取得的關聯性（王麗雲、游錦雲，2005；巫有鎰，1999，2007；李文益、黃毅志，2004；李敦仁、余民寧，2005；陳怡靖；鄭耀男，2000；陳建志，1998；陳順利，2001；黃毅志，2002；黃毅志、陳怡靖，2005；Dumais, 2002; Kalmijn & Kraaykamp, 1996; Khattab, 2002; Lareau, 2002; MaryBeth, 1997; Roscigno & Ainsworth-Darnell, 1999; van de Werfhorst & Kraaykamp, 2001），以較深入的理論觀點來探討這類議題，使得學習表

現、教育地位或教育成就之研究有了更進一步的發展。歸納這些研究的基本研究模型，可以圖1的研究模型加以表示之（黃毅志、陳怡靖，2005）。

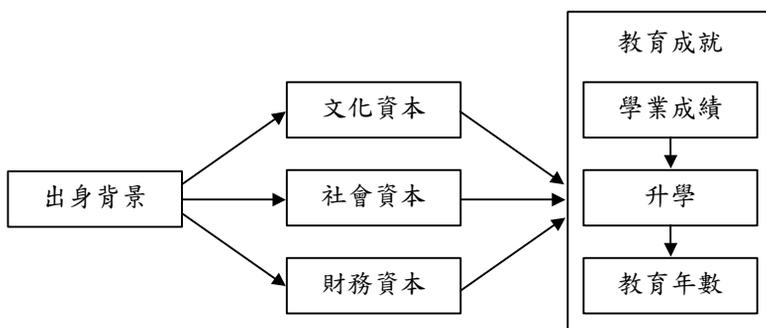


圖1 出身背景透過各項資本影響教育成就的中介機制

資料來源：黃毅志、陳怡靖（2005：96）。

這個基本模型的假設是：不同出身與家庭背景的學生或民眾，基於所掌握不同的家庭文化資本、家庭社會資本與家庭財務資本，進而影響其教育成就，這包括了學業成績、升學與最後教育年數取得。而除了家庭文化資本這個部分的中介作用有較歧異的研究發現之外，其他過去的研究大都傾向於家庭社經地位愈高，家庭社會資本與財務資本愈多，愈能提升學生的學業成就。這個模型相當地簡潔，也有很不錯的解釋力。

上述出身背景透過各項教育資本影響教育成就取得的分析模型，基本上已大致描述出影響個人教育取得的可能機制。不過，進一步思考的問題是：除了家庭教育資源的多寡之外，學生的學習態度究竟會對其學業成就產生什麼樣的影響？是否高社經地位家庭子女的學習態度比較認真而有助於學習，且進一步提升了其教育成就呢？這應該是很重要的研究議題，但在上述的模型中卻沒有辦法得到回答，過去的研究也很少關注於這樣可能機制之檢定。基於上述所思考的問題，本研究參考相關研究成果，並進一步將過去教育成

就取得的基本分析模型加以擴展，並更精緻地呈現其影響的路徑關係。以下做更詳細的探討。

二、探討影響學生學業成就可能機制的理論與實證研究

在學業成就的相關研究中，家庭社經地位之影響被探討的最多，也顯得最重要。而自從Coleman等人（Coleman, Campbell, Hobson, McPartland, Mood, Weinfeld, & York, 1988）於1966年提出著名的《教育機會均等報告》，指出「影響學生學業成就的關鍵是家庭因素，家庭社經地位高的學生，在學業成就表現上還是比較優異」之後，後續的研究也大都發現，家庭社經地位與學業成就有很高的關聯性；來自高社經地位家庭的學生，會有較好的學習表現；相對地，低社經家庭子女的學業成就就來得差（巫有鎰，1999，2007；陳正昌，1994；陳怡靖、鄭耀男，2000；謝孟穎，2003；Hakkinen, Kirjavainen, & Uusitalo, 2003; Lareau, 2002; Orr, 2003; Roscigno & Ainsworth-Darnell, 1999），這顯示家庭所導致教育階層化之事實。

那麼究竟是什麼機制使得來自不同社經地位家庭的學生學業成就會有這樣的差異性呢？也就是家庭社經地位的高低，究竟會透過哪些中介變項，而造成這些學生在教育成就取得的不同呢？這些路徑關係的探究，也就成爲本研究最核心的議題。緊接著，將對相關理論與實證研究結果做檢視，藉之做爲進一步的分析模型與路徑關係之建構與檢定依據。

（一）家庭教育資源與學業成就的關聯性

在相關研究上最常被討論的當屬「家庭教育資源」，而這包括了家庭文化資本、社會資本與財務資本。這三項家庭教育資源往往被視爲影響不同社會階層學生教育成就取得有所差異的中介因素。

1. 家庭文化資本

依據Bourdieu的看法，文化資本指的是對於上階層菁英的形式文化（formal culture）所能掌握的程度，例如：對上階層菁英的言行舉止，以及藝術品味等，能夠掌握得愈多，文化資本也就愈高；上階層

家庭文化資本較高，由於家庭的社會化，子女文化資本也較高，較接近於學校老師的文化，較容易被老師接受與喜愛，並得到老師較多的關心及學習協助而獲得高學業成績，並進一步有利於教育取得（Bourdieu, 1977, 1984）。實證上有許多研究發現文化資本對於學業成就、教育年數、學校入學或是職業地位的取得都有正面的影響（DiMaggio & Mohr, 1985; Dumais, 2002; Kalmijn & Kraaykamp, 1996; MaryBeth, 1997; Roscigno & Ainsworth-Darnell, 1999; van de Werfhorst & Kraaykamp, 2001）。DiMaggio與Mohr（1985）進一步提出「文化資本愈高，愈會透過提升社會資本（如師生關係），進而提高學業成就」的理論假設。李文益與黃毅志（2004）則發現學生所擁有的文化資本愈高，愈有利於師生關係，進一步提升了學業成就，證實了DiMaggio與Mohr的假設。

相較於上述發現，也有研究者發現文化資本對學業成就、教育取得的影響其實不大或不顯著（孫清山、黃毅志，1996；黃毅志，1996；陳怡靖、鄭耀男，2000；Katsillis & Rubinson, 1990）。孫清山與黃毅志（1996）研究文化資本對升學的影響時，發現文化資本對於教育取得的影響不大，文化資本雖然對於國中後升學有顯著的正面影響，但影響力並不大，而且對於升大學、二專或是三專的影響並不顯著。該研究所提出的解釋是：臺灣地區的升學篩選由聯考把關，在試卷匿名、閱卷者與應考學生又沒有見面的情形下，閱卷者並不會因為應考學生有較好的氣質或品味而給予較高的分數，因而使得文化資本發揮不了作用。不過，該研究也反省這樣的結果，認為也有可能是因為文化資本的測量很粗糙的緣故。不過，後來陳怡靖與鄭耀男（2000）的研究採用較精密、較接近Bourdieu文化資本概念的指標來測量，結果雖發現文化資本對於教育成就的影響達到顯著，但影響力並不大，並沒有很強的證據來支持文化資本對於學業表現、教育取得有重要影響。上述文化資本對於學業成就的影響似有比較分歧的發

現。

2. 家庭社會資本

依據Coleman（1988）的看法，社會資本指的是存在社會關係網絡中，能做為個人資本財（capital asset）的社會結構資源。Coleman認為社會資本像其他資本一樣都具有生產性，能幫助行動者實現行動目標。社會資本並不是一個單獨的實體（entity），而是具有多種形式的不同實體，其共同成分有二：一是它們是由社會結構的某些型態所組成的；另一種是它們能促進社會結構內個人的行動目標之達成（Coleman, 1988）。就家庭方面而言，父母對子女教育之關注、投入與期望，都可視為「家庭內的社會資本」，而有助於子女教育成就。其他如學生父母的社會網絡，這包含父母與鄰居的相處情形、與子女的老師聯繫、與子女的朋友及他們父母認識等，則歸屬於「家庭外的社會資本」，也有助於子女教育成就（Coleman, 1988）。

家庭社會資本對學生學業成就的正面影響，受到許多研究的支持。其實早在Sewell等人所建立的威斯康辛模型中，就發現重要他人中的父母教育期望，會正面影響到學生的教育抱負（Hauser, Tsai, & Sewell, 1983; Sewell & Hauser, 1975; Sewell, Haller, & Ohlendorf, 1970: 1023），父母教育期望也是很重要的家庭社會資本。Khattab（2002）以父母對子女教育的參與、期望與親子關係的品質來測量社會資本，其研究結果發現：社會資本除了對子女教育抱負產生直接正影響外，也會讓子女感受到父母對他的關心與期望，進而提升教育抱負。Lareau（2002）也發現父母愈關心子女學習，對子女的教育期望愈高，對參與子女的教育愈投入，子女的學業成就愈佳。另外，國內探討社會資本與教育成就的關係之研究亦發現，父母社經地位愈高，則家庭的社會資本愈高，如父母對子女的教育愈關注、投入，對子女教育的期望愈高，則會對學生的教育抱負有正面的影響，而有助於學生學業成績之提高、升學或更高教育年數的取得（巫有鎰，1999，

2007；李文益、黃毅志，2004；陳怡靖，2004；陳怡靖、鄭耀男，2000）。

3.家庭財務資本

家庭財務資本指的是家庭用來幫助子女學習的財富或收入（Coleman, 1988）。父母透過財務資本的運用，可以為子女營造良好的物質環境，以幫助子女獲得學習方面的成功。財務資本主要具備兩方面的特色：其一是財務資本與金錢有關，因此有不少研究會以家庭的收入來做為財務資本的測量指標，結果也發現家庭收入與學生成就有正向關係（Orr, 2003; Teachman, Paasch, & Carver, 1997）。不過，以家庭收入的多少來預測學生學業成就，其測量可能並不夠精緻，而降低了解釋力，因此，有許多研究並不直接以家庭收入做為學生學業成就的預測變項，而是以家庭所購置的財物或勞務來做為預測變項。而在臺灣，父母讓子女參加補習，是父母透過金錢的運用來幫助子女提升學業成就，也應屬於財務資本的運用（黃毅志、陳怡靖，2005）。

在實證研究方面，國內研究者孫清山與黃毅志（1996）的研究發現，在臺灣地區，家庭背景變項對教育影響的機制，主要透過三個中介變項：1.接受補習教育的分量：父親教育、職業以及母親教育愈高，能提供愈多的資源，使子女接受愈多的補習教育，而有助於升學的順利。2.念書時是否要為家裡賺錢或做工：幫家裡賺錢或做工會耽誤學業之進展，不利於升學。家中愈能提供愈多資源，如請人幫忙，可使子女免除為家裡賺錢或做工的機會而有助於升學。3.家庭讀書環境：即父母對子女教育之激勵以及教育設備之提供。家庭愈能提供人文及物質資源來改善家庭讀書環境，愈有助於子女的升學。家庭可透過財務的運用使子女去補習、免除念書時要為家裡賺錢或做工，而有助於子女升學；補習、為家裡賺錢或做工與教育設備也都是家庭財務資本的測量指標。另外，巫有鎰（2007）、洪希勇（2004）及陳怡靖

(2004)也都發現家庭教育設備與學科補習會正面影響到學生的學業成績；黃毅志與陳俊瑋(2008)也發現，大致而言，參與補習愈多，大學入學考試學測成績愈佳。

國外的研究與臺灣地區的研究結果也有相當的一致性。Stevenson與Baker(1992)針對日本學生的研究顯示，社經背景愈佳的學生，愈有機會接受補習教育，進而有愈多機會上大學。Roscigno與Ainsworth-Darnell(1999)的研究也發現，父母的經濟資源、家庭教育資源(購買或準備電腦、圖書、報紙……)會對學生學習表現有顯著正影響。

根據上述的探討，除了文化資本對學業成就的影響比較有不一致的發現，以致於並沒有很明顯的證據支持文化資本對學業成就是有正面影響之外，其他如社會資本與財務資本等家庭教育資源對學業成就的正面影響，大都受到研究的支持。因此整體來說，家庭教育資源對學生學業成就是有正向影響的，即家庭教育資源愈豐厚，學生學業成就愈佳。

(二)負面文化資本

國內、外有許多研究探討了文化資本對學業成就、教育取得的影響，不過，國內一些學者(巫有鎰, 1999; 陳建志, 1998; 陳順利, 2001; 張善楠、黃毅志, 1999)則進一步關注DiMaggio與Mohr(1985: 1256)所提的「負面的文化風格，如龐克(punk)文化對教育成就的可能負面影響」，例如：給教師不良印象，不利於師生關係、學習情況與學業成就，並在臺東地區從事調查與分析。結果發現，學生是否喜歡古典樂、國樂……等文化資本變項，對於學生成績並沒有影響；可是，一旦學生有不良的文化風格，例如：一些原住民學生有吸菸、喝酒、嚼檳榔的習慣，則會造成教師對學生的不良印象，而不利於成績。負面的文化風格，如吸菸、喝酒、嚼檳榔，會給老師不良印象，而不利於成績，則可稱之為「負面文化資本」(黃毅志、陳怡靖, 2005)；它也有害於師生關係，進而降低學業成就(李文益、黃毅

志，2004）。師生關係愈差，很可能導致學生學習情況與學業成就愈差。Bourdieu所提的文化資本，是給教師好印象，進而提高成績，可是上述在臺東的研究卻發現，對學業成績有關鍵影響的反而是負面文化資本，這會給教師壞印象，不利於成績（黃毅志、陳怡靖，2005），顯現臺灣地區，特別是臺東的特殊性。

(三)學生學習態度與學業成就的關聯性

研究者往往會以「態度」來代表與它相近的一些概念，諸如信念、意見、價值等。那麼「態度」到底是什麼呢？當今對於態度最共通的定義是結合了認知論與學習論的主張，即認為態度是個人在認知、感情和行為意圖等三項成分的一種持久傾向，不過，態度雖含有行為的成分，但並不同於行為，而是介於刺激與行為反應的中介潛在變項（intervening variable）（張春興，1994）。因此，態度的傾向也就可能會影響到行為的反應。那麼，學生的學習態度會不會影響其學業成就呢？

相關實證研究發現，學生學習態度會正面影響到學生學業成就，例如：Bosworth（1994）的研究發現到，學生學習態度對學生學業成就有顯著的影響；學生的學習態度愈差（如愈認為學校的學習是在浪費時間、準備功課時間愈少……），學生學業成就也會愈差。另外，MaryBeth（1997）的研究發現，學生學習態度愈佳、愈認真，學業成就也愈佳；而國內陳正昌（1994）的研究也有類似的發現：學生學習態度愈佳，學習興趣高，讀書時間長，而提升了學生的學業成就。林俊瑩與吳裕益（2007）的研究利用了TEPS國中樣本資料所做的分析，更證實了學生的學習態度愈認真，學生的學業成績表現也就愈好。歸納這些研究發現，可推論學生的學習態度很有可能正向影響到學生的學業成就，即學生學習態度愈佳，學生學業成就愈佳。

(四)影響學生學業成就之可能機制的精緻化

上述根據相關理論與實證研究，分別探討了家庭社經地位、家庭教育資源、負面文化資本、學習態度對學生學業成就的影響；緊接著，再對本研究

各潛在變項彼此間的結構關係做更精緻的探討。

過去的實證研究發現，高社經地位家庭的父母，家庭文化資本愈高，比較會重視子女的精緻藝文休閒活動，提供子女較多的才藝學習機會，以提升其文化資本；而高社經地位家庭的學生也往往具有較高的文化資本，會給老師較好的印象，而提高學業成就（李文益、黃毅志，2004；陳正昌，1994；Bosworth, 1994; Dumais, 2002; Kalmijn & Kraaykamp, 1996; MaryBeth, 1997）。

其次，家庭社經地位較高的學生，家庭社會資本愈高，父母這個重要他人愈關照子女的學習，對子女的教育期望愈高，會進一步提升子女的教育抱負，而有助於學業成就（林俊瑩，2006；洪希勇，2004；郭丁熒、許竣維，2004；張善楠、黃毅志，1999；Hauser, Tsai, & Sewell, 1983; Lareau, 2002; Sartor & Youniss, 2002; Sewell & Hauser, 1975; Sewell, Haller, & Ohlendorf, 1970）。

另外，家庭社經地位愈高，家庭財務資本會愈充足，其子女較能從家裡獲得充足的金錢與教育設備，接受較多的補習教育，而有助於教育成就的提升（巫有鎰，1999，2007；洪希勇，2004；陳怡靖、鄭耀男，2000；謝孟穎，2003；Orr, 2003）。

依據上述實證研究的發現與其理論基礎，所提出的可能路徑關係是：家庭社經地位愈高，家庭教育資源愈豐富，學生學業成就愈佳。

至於巫有鎰（2007）、洪希勇（2004）等人的研究發現，家庭社經地位愈高，學生出現負面文化行爲的機會與頻率會愈少，也有助於學業成就。因此，所提出的可能路徑關係是：家庭社經地位愈高，負面文化資本愈低，學生學業成就愈佳。

最後，高社經地位家庭的學生，學習態度是否也會愈佳，進而提高其學業成就呢？根據威斯康辛模型對重要他人影響的社會化機制之理論探討與研究發現（Hauser, Tsai, & Sewell, 1983; Sewell & Hauser, 1975; Sewell, Haller, & Ohlendorf, 1970; Sewell, Haller, & Portes, 1969），家庭社經地位愈高，重

要他人影響，亦包括學生知覺的教師教育期望、同儕教育抱負¹愈高，而有助於提高學生自我教育抱負，很可能也會有比較認真的學習態度，付出更多的努力，而有助於其學業成就。事實上，陳正昌（1994）、Bosworth（1994）、MaryBeth（1997）等人的研究也都發現到高社經地位家庭的學生，會有比較認真的學習態度；而學習態度的認真程度又正面影響到學生的學業成就（林俊瑩、吳裕益，2007；陳正昌，1994；Bosworth, 1994; MaryBeth, 1997），因此，依據以上的理論與研究發現，也就可以提出另一個可能的路徑關係：家庭社經地位愈高，學生的學習態度愈認真，學業成就也就愈佳。

綜合上述，高家庭社經地位的學生在學業成就取得的優勢，雖有可能是歸因於家庭教育資源較為豐厚充足、負面文化資本的降低，以及學習態度較為認真所致，然而，這樣的路徑關係是否成立，仍有待本研究進一步做檢證。

參、研究方法

一、結構關係模型之建構

依據相關理論與研究發現，本研究將進一步探討家庭社經地位對學業成就影響的機制，其所納入的中介變項為「家庭教育資源」、「負面文化資

¹ 依據Coleman（1988）對社會資本的定義，存在社會關係網絡中，且有助於學生學業成就的學生知覺之父母教育期望、同儕教育抱負與教師教育期望都是很重要的社會資本。雖然Coleman沒有強調同儕教育抱負與老師教育期望也是社會資本，而這些社會資本對學生自我教育抱負都可能正面影響，並進一步提升學生學習態度，而有利於學業成就。但由於TEPS並沒有對學生所知覺的同儕教育抱負與教師教育期望做測量，因此，本研究也就沒有辦法進一步去檢證同儕教育抱負與教師教育期望的可能影響；而TEPS雖有測量學生「現在」的自我教育抱負，但是，學生的學習態度卻是測量「從小的學習態度」（詳見變項測量），而學習態度很可能發生在先，因而也無法檢證自我教育抱負對學習態度的可能影響。

本」與「學習態度」，並可更細緻地建立本研究的理論模型，詳如圖2。

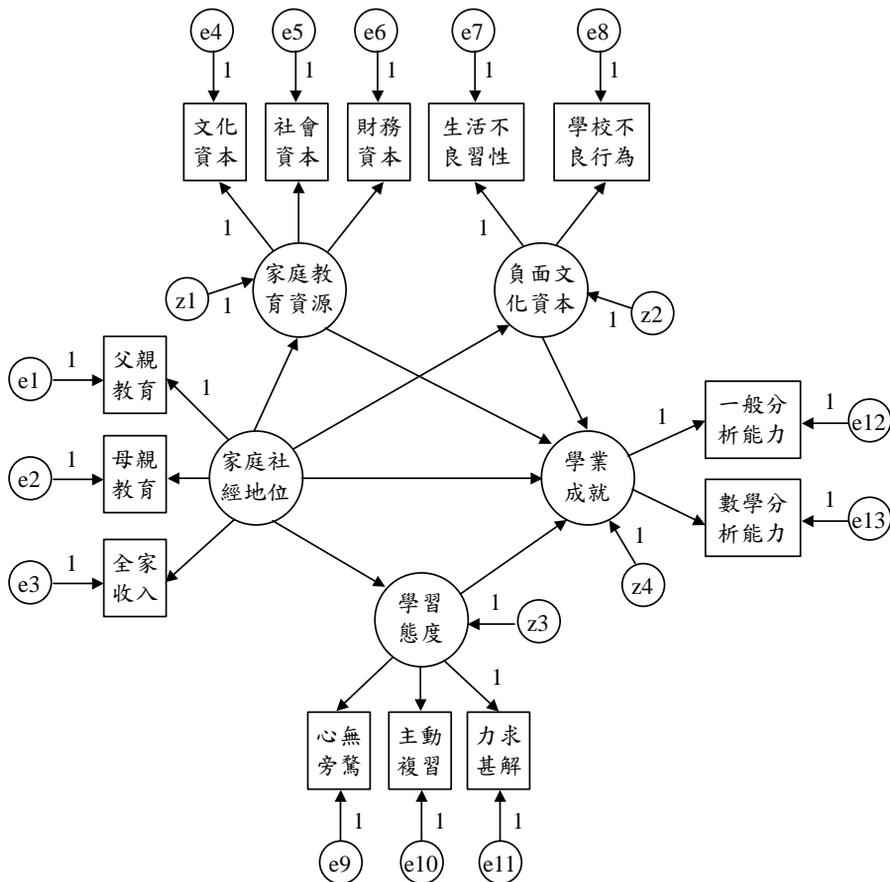


圖2 學業成就理論模型架構圖

各潛在變項的內涵分別為：

(一)「家庭社經地位」，以父親教育、母親教育與全家收入等三個觀察變項做指標。

(二)家庭教育資源，包括了文化資本、社會資本與財務資本。

(三)負面文化資本，包括了生活不良習性、學校不良行為。

(四)學習態度，包括了心無旁騖、主動複習與力求甚解。

(五)學業成就，包括了一般分析能力、數學分析能力²。

整合前述的理論與研究發現，並根據上述的潛在變項關係模型，陳述相關研究假設如下：

(一)中介變項對學業成就的可能「直接影響」

家庭教育資源愈豐厚，這包括家庭文化資本愈高（巫有鎰，1999，2007；張善楠、黃毅志，1999；Dumais, 2002; Kalmijn & Kraaykamp, 1996），家庭社會資本（巫有鎰，1999；張善楠、黃毅志，1999；Khattab, 2002; Hauser, Tsai, & Sewell, 1983; Lareau, 2002; Sewell & Hauser, 1975; Sewell, Haller, & Ohlendorf, 1970）與家庭財務資本也愈高（巫有鎰，1999；孫清山、黃毅志，1996；Stevenson & Baker, 1992; Teachman, 1987），負面文化資本愈低（巫有鎰，1999；李文益、黃毅志，2004；陳建志，1998；陳順利，2001；張善楠、黃毅志，1999），學生的學習態度愈佳（林俊瑩、吳裕益，2007；陳正昌，1994；Bosworth, 1994; MaryBeth, 1997），學業成就也愈佳。因此，本研究進一步所形成的假設是：

² TEPS對於學業成就所進行的測驗共有四種，分別為：(1)綜合分析能力：所使用的測驗包括一般分析能力測驗、數學測驗、語文測驗及科學測驗；(2)一般分析能力：使用一般分析能力測驗；(3)數學分析能力：數學測驗；(4)數學或數字型分析能力：除了數學測驗的20題外，另加入一般分析能力測驗。除了一般分析能力與數學分析能力測驗分數是使用個別獨立的測驗外，其他如綜合分析能力測驗是合併了一般分析能力測驗、數學測驗與其他測驗，數學或數字型分析能力則合併了數學測驗與一般分析能力測驗，這兩者和一般分析能力與數學分析能力測驗分數在分析時，會有多重共線性的問題，在SEM的分析中，並不適合一併納入做為學業成就的觀察指標，因此，對於學業成就的測量指標主要是以一般分析能力與數學分析能力測驗分數代表之。或許有些讀者會認為，以分析能力測驗分數來代表學業成就似有不妥，對此，研究者做出如下說明：TEPS的分析能力測驗之編製，主要是利用各種題材去測量學生非一般課程內容的「解決問題能力」，要評量的是學生整體的學習能力與成效，因此，該測驗所測得並非一般智力，而是去測量學生學習後所展現的能力（張苙雲，2003a），指的仍是學習成效，也可說是學業成就。

假設1：有家庭教育資源愈充足，學業成就愈佳的直接影響。

假設2：有負面文化資本愈低，學業成就愈佳的直接影響。

假設3：有學生學習態度愈佳，學業成就愈佳的直接影響。

(二)家庭社經地位透過家庭教育資源、負面文化資本及學習態度，進一步對學生學業成就的可能「間接影響」

高社經家庭提供給子女較豐足的教育資源，例如：較高的文化資本（張善楠、黃毅志，1999）、家庭社會資本較佳（郭丁熒、許竣維，2004；張善楠、黃毅志，1999；Hauser, Tsai, & Sewell, 1983; Lareau, 2002; Sartor & Youniss, 2002; Sewell & Hauser, 1975; Sewell, Haller, & Ohlendorf, 1970; Sewell, Haller, & Portes, 1969），以及家庭財務資本愈豐厚（巫有鎰，1999；郭丁熒、許竣維，2004；陳怡靖、鄭耀男，2000），同時，學生的學習態度也可能比較認真（陳正昌，1994；Bosworth, 1994; Hauser, Tsai, & Sewell, 1983; MaryBeth, 1997; Sewell & Hauser, 1975; Sewell, Haller, & Ohlendorf, 1970; Sewell, Haller, & Portes, 1969），並進一步獲得好成績。因此可形成的假設是：

假設4：家庭社經地位愈高，家庭教育資源愈多，有助於學業成就的提升。

假設5：家庭社經地位愈高，學習態度愈佳，愈有助於學業成就的提升。

另外，家庭社經地位愈高，學生愈少出現負面文化行爲，學業成就愈高（巫有鎰，2007；洪希勇，2004），因此可形成的假設是：

假設6：家庭社經地位愈高，負面文化資本愈低，愈有助於學業成就的提升。

(三)家庭社經地位對學生學業成就的可能「直接影響」

除了本研究所納入探討的眾多中介潛在變項之外，家庭社經地位尚有可能會透過本研究所測量中介變項之外的其他變項，例如：就讀學校所在地區與學生父母的社會網絡、師生關係、其他親友的影響……等等（李文益、黃

毅志，2004；陳怡靖，2004；Coleman, 1988），而對學生學業成就產生影響，因而本研究仍提出假設：

假設7：有家庭社經地位愈高，學生學業成就愈佳的直接影響。

二、資料來源與變項測量

(一)資料來源

本研究據以分析之資料，主要取自於以全國大樣本進行抽樣調查的「臺灣教育長期追蹤調查資料庫」2001年第一波國中一年級學生與家長兩部分資料的公開使用版（張苙雲，2003b）。本資料有別於過去國內眾多研究者所使用的地區性小樣本調查，結果比較可以推論至全臺灣地區，變項測量也很詳細。依研究目的及所納分析的變項，本研究所納入之分析樣本數為9273。

當然，目前TEPS對國中教育階段的調查，已有第二波及第三波進行追蹤調查的更新近資料可供研究者進行分析。然而，本研究運用了第一波資料所得的分析結果，不但可提供後續研究者進行類似研究議題之參考，且可以與運用第二波、第三波資料所得的研究結果進行對話與比較。更重要的是，國一學生剛從國小畢業而來到一個新的學習環境，內、外在學習條件都有很大的差異，可能對學生學業成就有很不相同的影響，更值得做進一步的探究，因此，本研究採用TEPS第一波國一學生的調查進行分析，也就格外具有意義。

(二)變項測量

本研究之潛在變項包括了家庭社經地位、家庭教育資源、負面文化資本、學習態度和學業成就，詳細測量設計與操作方式請參見表1。

(三)分析方法

本研究中所要分析的各觀察變項（見表1）的題目設計，除了一般分析能力與數學分析能力是等距尺度變項外，其餘變項均原為次序尺度變項。本研究將家庭教育資源中的文化資本、社會資本、財務資本，與負面文化資本中的個人不良習性、學校不良行為等原先是潛在變項的次序觀察變項指標

表1 學業成就潛在變項關係模型的變項測量

潛在變項	觀察變項	觀察變項之設計與測量
家庭社經地位 ³	父親教育	以父親（含繼父、養父）回答所受過的正式學校教育做測量。依回答國中或以下、高中職、專科、大學、研究所以以上，分別給1到5分，分數愈高，代表父親教育程度愈高。
	母親教育	以母親（含繼母、養母）回答所受過的正式學校教育做測量。依回答國中或以下、高中職、專科、大學、研究所以以上，分別給1到5分，分數愈高，代表母親教育程度愈高。
	全家收入	依家長實際填答的全家每個月總收入資料做分析，選項包括：不到2萬元、2-5萬（不含5萬）、5-10萬（不含10萬）、10-15萬（不含15萬）、15-20萬（不含20萬），以及20萬元以上，由低至高，分別給1到6分，數值愈大，代表收入愈高。
家庭教育資源	文化資本	以家長對以下問題的回答為測量，題目如下所示： 1. 您（或您的配偶）是否和他一起逛書店、書展或各種展覽？ 2. 您（或您的配偶）是否和他一起去聽古典音樂、觀賞舞蹈或戲曲表演？ 3. 「您（或您的配偶）是否曾讓他參加才藝班？哪些才藝班？（可複選）」選項包括了：「不曾讓他參加」、「音樂、樂器」、「珠心算、棋藝」、「繪畫美勞」、「舞蹈體操」、「其他」。 第1、2題的計分，依「從來沒有」、「偶爾如此」、「有時如此」、「經常如此」，分別給1到4分。第三題在計分時，以「不曾讓他參加」為0分，其餘則是每勾選一項得1分，最高得5分，最低為0分。進一步先對此做驗證性因素分析，並以所得因素分數做進一步的統計分析。

³ 在家庭社經地位的測量上，除了教育與家庭收入之外，職業也是相當重要的測量指標。TEPS也有對家長的職業做調查，該資料庫的調查將家長職業類別預先分成九類，不過，此測量方式顯得太過粗略，且不容易讓受訪者或訪員很容易且正確將家長職業歸類在適當的職業選項中。同時，TEPS的職業分類雖有顧及階層的高低，但在區辨職業階層的能力上並不佳（例如：大學教師與幼教教師的職業階層地位有明顯差異，但卻歸於同一職業類別），主要還是呈現出職業的水平分工，而此職業類別無法很客觀地轉成量化變數（黃毅志，2002），因此在本研究SEM的分析中，也就沒有將家長職業納入做為「家庭社經地位」這個潛在變項的觀察指標了。

表1 學業成就潛在變項關係模型的變項測量 (續)

潛在變項	觀察變項	觀察變項之設計與測量
	社會資本	<p>題目為：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 爸爸會不會看你的作業或考卷、了解你的學習狀況？ 2. 媽媽會不會看你的作業或考卷、了解你的學習狀況？ 3. 請問您或您的配偶期待他唸到什麼教育程度 (即父母教育期望)？ <p>以上 1-2 題的計分，依「從來沒有」、「偶爾會」、「有時會」、「經常會」，分別給 1 到 4 分。第 3 題則依家長所填選期望子女的教育學歷高低，以回答國中、高中職、專科、大學、研究所，分別給 1 到 5 分。進一步先對此做驗證性因素分析，並以所得到之因素分數做進一步的統計分析。</p>
	財務資本	<p>題目為：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 您家有沒有訂閱或購買中文雜誌或刊物？ 2. 您家有沒有訂閱或購買外文報紙、雜誌或刊物？ 3. 您家有沒有百科全書？ 4. 您家有沒有裝設網際網路？ 5. 請問他這學期的學業課外補習 (包括請家教)，平均每個月多少錢？ <p>第 1-4 題的計分，依回答「有」或「沒有」，分別給 1 分或 0 分，並將此 4 題分數加總，可代表教育設備之多寡。第 5 題學業補習，則依選項「沒有補習」、「1000 元以下」、「1001-2000 元」、「2001-3000 元」、「3001-4000 元」與「4001 元以上」，分別給 1 至 6 分。進一步先對學習設備與學業補習花費等做驗證性因素分析，並以所得到之因素分數做進一步的統計分析。</p>
負面文化資本	生活不良習性	<p>題目為：這學期以來，你有沒有做過下列的事？</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 看黃色書刊、光碟或上色情網站。 2. 抽菸、喝酒或吃檳榔。 3. 逃家。 4. 偷竊或破壞他人物品。 <p>依回答「從來沒有」、「偶爾有」、「有時有」與「經常有」分別給 1 到 4 分，先對此做驗證性因素分析，並以所得到之因素分數做進一步的統計分析。</p>
	學校不良行為	<p>題目為：這學期以來，你有沒有做過下列的事？</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 逃學或翹課。 2. 在學校打架，或和老師起衝突。

表1 學業成就潛在變項關係模型的變項測量 (續)

潛在變項	觀察變項	觀察變項之設計與測量
學習態度	心無旁鶩	<p>3. 考試作弊。</p> <p>依回答「從來沒有」、「偶爾有」、「有時有」與「經常有」分別給 1 到 4 分，先對此做驗證性因素分析，並以所得到之因素分數做進一步的統計分析。</p> <p>題目為：關於您家中讀國一的孩子，您會如何形容他的學習狀況？</p> <p>1. 從小他就不會讓別的事耽誤功課。</p> <p>在計分上，依回答「非常符合」、「符合」、「不符合」與「非常不符合」分別給 4 到 1 分，分數愈高，代表學生在學習上愈會專心一致、不分心，而愈是心無旁鶩。</p>
	主動複習	<p>題目為：關於您家中讀國一的孩子，您會如何形容他的學習情況？</p> <p>1. 從小他都會自動複習上課教的東西。</p> <p>在計分上，依回答「非常符合」、「符合」、「不符合」與「非常不符合」分別給 4 到 1 分，分數愈高，代表學生在學習上愈會主動複習。</p>
	力求甚解	<p>題目為：關於您家中讀國一的孩子，您會如何形容他的學習情況？</p> <p>1. 從小在學習上碰到困難時，他都會設法搞懂。</p> <p>在計分上，依回答「非常符合」、「符合」、「不符合」與「非常不符合」分別給 4 到 1 分，分數愈高，代表學生在學習上遇到困難，愈是力求甚解。</p>
學業成就	一般分析能力	<p>採用第一波國中生調查資料中，學生在一般分析能力測驗中的 IRT (1PL) 估計值為測量，數值愈高，代表學生在一般分析的能力愈強。</p>
	數學分析能力	<p>採用第一波國中生調查資料中，學生在數學分析能力測驗中的 IRT (1PL) 估計值為測量，數值愈高，代表學生在數學分析的能力愈強。</p>

說明：變項的運作上，都會將原屬於次序尺度的觀察變項計算出潛在等距變項之相關矩陣、標準差與平均數後，再將這些數據與樣本數輸入 Amos5.0 進行後續分析。相關運作方式請參見分析方法之說明。

(如社會資本的父母教育期望指標)，先運用 LISREL8.54 的 PRELIS 算出次序觀察變項的潛在等距變項之相關矩陣、標準差與平均數，再以 Amos5.0 根據這些數據與樣本數做驗證性因素分析。

首先將文化資本、社會資本與財務資本等三個潛在變項及其觀察變項指標（見表1）進行驗證性因素分析，所得到模型的GFI為.973、AGFI為.942、SRMR為.046，其他各項適配度指標也都相當理想；再則，也對個人不良習性、學校不良行為等兩個潛在變項及其觀察變項指標（見表1）做驗證性因素分析，所得到模型的GFI為.990、AGFI為.997、SRMR為.021，其他各項適配度指標也都相當理想。在做完驗證性因素分析後，各項資本的潛在等距變項以因素分數來做測量，計算方法是在SPSS中以每個觀察變項的標準分數乘以其在各因素的加權值（Factor Score Weights），以所得到的總分做為各因素的因素分數，而各因素的加權值則得自Amos 5.0的報表。

在得到各項因素分數後，因素分數就成為觀察變項，再度運用LISREL 8.54的PRELIS算出等距的各項因素分數、一般分析能力與數學分析能力與次序尺度的三項家庭社經地位、三項學習態度之潛在等距變項之相關矩陣、標準差與平均數，再以Amos 5.0根據這些數據與樣本數對圖2的模型做參數估計。本研究分兩次運用PRELIS的原因在於，若只用一次計算眾多文化資本、社會資本、財務資本、個人不良習性、學校不良行為、家庭社經地位、學習態度的次序觀察變項指標（見表1）之潛在等距變項與一般分析能力、數學分析能力之相關矩陣、標準差與平均數，就無法求出圖2的12個觀察變項之相關矩陣、標準差與平均數，再以Amos 5.0根據這些數據與樣本數對圖2的模型做參數估計。

在對圖2做參數估計時，均以.05做為統計考驗的顯著水準，參數估計方法則採用最大概似法（maximum likelihood, ML）。有關模式適合度的評鑑，依Bagozzi與Yi（1988）的看法，主要是從基本的適合標準（preliminary fit criteria）、整體模式適合度（overall model fit）及模式內在結構適合度（fit of internal structure of model）三方面來評鑑。整體模式適合度（如AGFI、RMR、NFI、NNFI等）是在評鑑整個模式與觀察資料的適合程度，可說是模式的外在品質，而模式內在結構適合度在評量模式內估計參數的顯著程度，以及各指標及潛在變項的信度等，則可說是模式的內在品質。過去，對

於模式適合度的評量常從整體模式適合度的標準去評鑑，較少涉及模式內的品質評鑑。模式適合度之評鑑，除考慮模式的外在品質外，模式的內在品質也是不容忽略的，這在本研究中都有考量。

肆、研究發現

一、學生學業成就潛在變項關係模型的檢定

本研究首先對理論模型做估計。正文後的附表1則呈現了各個觀察變項的平均數、標準差與相關係數。在對此模型做估計後，結果發現所估計變項結構關係的參數，均達顯著水準，初步顯示本研究所提出的模型並沒有界定誤的存在。隨後，進一步評估所得的模型的適配度，發現所提出模型的適配度頗為理想，各項適配性評估指標與檢定詳細說明如後。

(一)模型的基本適配度檢定

Bagozzi和Yi (1988)認為，較重要的模型基本適合標準有以下幾項：1.不能有負的誤差變異；2.誤差變異必須達.05之顯著水準；3.估計參數之間相關的絕對值不能太接近1；4.因素負荷量不能太低（低於.50）或太高（高於.95）。

依據上述的規準，本研究發現理論模型在進行參數估計後，都沒有負的誤差變異，誤差變異也都達到.05之顯著水準。其次，在「估計參數之間相關的絕對值不能太接近1」的規準上，發現理論模型估計參數之間相關的絕對值大都沒有太接近1，表示模型之界定並沒有太大的問題。

至於在模型的估計參數與所屬潛在變項之間的因素負荷量方面，可參見表2的標準化迴歸加權，也就是因素分析的因素負荷量。可以發現理論模型的因素負荷量最低為.626，並沒有低於.50，而財務資本與學校不良行為這兩個觀察變項，其因素負荷量皆為.975，也僅稍高於.95的標準些許而已。上述對理論模型的基本適配度做了檢定，結果發現此理論模型在基本適配度

表2 模型因素負荷量分析摘要表

觀察變項	變項關係		因素負荷量
	←	潛在變項	
父親教育	←	家庭社經地位	.859
母親教育	←	家庭社經地位	.869
全家收入	←	家庭社經地位	.626
文化資本	←	家庭教育資源	.915
社會資本	←	家庭教育資源	.946
財務資本	←	家庭教育資源	.975
生活不良習性	←	負面文化資本	.922
學校不良行為	←	負面文化資本	.975
心無旁騖	←	學習態度	.826
主動複習	←	學習態度	.909
力求甚解	←	學習態度	.790
一般分析能力	←	學業成就	.791
數學分析能力	←	學業成就	.836

上算是相當理想的。

(二)模型的整體適配度檢定

表3為學業成就理論模型的整體適配度檢定結果，模型與觀察資料整體適配度卡方檢定 $\chi^2(58)=1784.577$ ， $N=9273$ ， $p<.001$ ，達顯著水準，表示觀察所得之共變數矩陣與理論上的共變數矩陣均等的假設被拒絕，亦即模型與觀察資料並不適配。不過， χ^2 值會隨著樣本人數而波動，一旦樣本人數很大，幾乎所有的模型都可能被拒絕（Marsh & Hocevar, 1985; Marsh, Balla, & McDonald, 1988），從 $\chi^2=(N-1)F$ 的公式也可以看出當 N （人數）極大， χ^2 也必然極大，而本研究所據以分析的觀察資料樣本人數達9273人，樣本人數如此之大，卡方檢定也就相當容易達到顯著水準了。因此，凡是會受樣本數影響之指數均只能做為參考指標，必須再考量其他指標。

在其他適配性指標的檢定結果方面，經進一步檢視發現，理論模型的GFI值為.971、AGFI為.955、IFI為.981、NFI為.980、TLI（NNFI）為.974，上述這些適配性指標都高於.90，顯示模型的適配度頗為理想。另外，在觀

表3 整體適配度檢定指數摘要表

指標	
卡方檢定	
<i>df</i>	58
χ^2	1784.577
χ^2/df	30.769
P 值	.000
適配度指標	
GFI	.971
AGFI	.955
IFI	.981
NFI	.980
TLI (NNFI)	.974
觀察變項整體決定係數 (TCD)	.998
結構方程整體決定係數 (TCD)	.516
殘差分析	
RMSEA	.057
SRMR	.057

察變項整體決定係數方面達.998，顯示此模型的觀察變項之整體解釋變異量是相當理想的。而結構方程整體決定係數方面達.516，解釋變異量也很高，這反映了本研究所建構的理論模型對解釋學生學業成就是相當具有解釋力的。至於殘差分析結果得到的RMSEA值⁴為.057，稍高於.05的標準，顯示模型「適配度尚佳」；模型的SRMR為.057，也很接近.05的理想標準，也顯示殘差問題並不嚴重。因此整體來看，本研究所建構的學生學業成就理論模型與臺灣地區國中學生觀察資料的整體適配度還是相當理想的。

(三)模型的內在結構適配度檢定

在表4中，理論模型13個測量指標的個別指標信度，只有全家收入這個

⁴ Browne與Cudeck (1993) 建議使用RMSEA (root mean square error of approximation) 做為每個自由度差距量數 (measure of discrepancy per degree of freedom)。RMSEA不大於.05時是「適配度良好」(good fit)；.05至.08屬於「適配度尚佳」(fair fit)；.08至.10屬於「適配度普通」(mediocre fit)；如大於.10則屬於「適配度不佳」。

表4 觀察變項之個別指標信度及潛在變項的組成信度、平均抽取變異量

變項	個別指標信度	潛在變項的組成信度	平均變異抽取量
家庭社經地位	—	.833	.628
父親教育	.738	—	—
母親教育	.755	—	—
全家收入	.392	—	—
家庭教育資源	—	.962	.894
文化資本	.837	—	—
社會資本	.896	—	—
財務資本	.950	—	—
負面文化資本	—	.948	.900
生活不良習性	.849	—	—
學校不良行為	.951	—	—
學習態度	—	.880	.71
心無旁騖	.682	—	—
主動複習	.826	—	—
力求甚解	.624	—	—
學業成就	—	.797	.662
一般分析能力	.626	—	—
數學分析能力	.698	—	—

觀察變項未高於.50的標準，顯示這個指標的測量誤差稍大。至於其餘測量指標之個別信度則界於.626到.951之間，也都高於.50的規準。另外，五個潛在變項的組成信度依序為.833、.962、.948、.880和.797，也全都合乎「需達.60以上」的評鑑標準。最後，在變異抽取量方面，修正模型的五個潛在變項之變異抽取量分別是.628、.894、.900、.711與.662，全部都符合「需達.50以上」的評鑑標準。由以上看來，修正模型的測量品質堪稱相當理想。另外，在所估計參數的檢定上，理論模型在迴歸權重（regression weights）的各項估計參數均達顯著水準。至於在標準化殘差指標方面，依據Bagozzi與Yi（1988）的看法，其絕對值最好都要小於1.96。本研究分析模型中，有部分觀察指標間標準化殘差的共變量（standardized residual

covarinaces) 大於1.96，例如：觀察變項「一般分析能力」分別和「力求甚解」、「社會資本」等標準化殘差的共變量就達到了7.548與7.330。顯示理論模型的內在結構適配度稍差，殘差也稍大。

最後，在「修正指標都要小於3.84」這個評鑑標準上，理論模型並不符合這個評鑑標準。當某一參數之修正指標大於3.84時，即表示將此一限制參數改成自由參數後則會顯著改善模型的適合度，也表示模型可能有細列誤差存在 (Bagozzi & Yi, 1988; Joreskog & Sorbom, 1989)。不過，修正指標也會受樣本數之影響，並不是很穩定，且若要將某一限制參數改成自由參數，也需要理論的支持 (陳正昌、程炳林、陳新豐、劉子鍵，2003；黃芳銘，2004)，並不宜逕依統計數據貿然行之。在本研究中，有幾個參數之修正指標大於3.84，不過，並沒有理論上的支持需要進一步去修正，且模型的整體適配性指標大都已符合評鑑標準，因此，也就不對模型再做調整了。

綜合言之，理論模型之各項內在品質評鑑指標，顯示幾乎全部個別觀察指標的信度都高於.50以上，潛在變項的成分信度則全都高於.60，潛在變項的平均變異抽取全都高於.50，而所估計的所有參數都達顯著水準，僅部分觀察指標間的標準化殘差稍大。這些評鑑結果顯示，只有少部分題目的測量有修正改進之需要，整體而言，學業成就模型之內在品質還算是理想。

(四)學業成就理論模型適配度的評鑑結果整理

根據上述對學生學業成就理論模型的檢定結果，整理如表5。就模型之適配度而言，在基本的適合標準與整體模型適合度方面，模型的適配度都相當不錯，大致能符合學者們所建議的評鑑標準 (邱皓政，2003；陳正昌、程炳林、陳新豐、劉子鍵，2003；Kaplan, 2000)。其中，不符合理想評鑑標準的指標主要是為「 χ^2 值未小於3」、「RMSEA未小於.05」、「標準化殘差的絕對值是否都小於1.96」與「修正指標都未小於3.84」。不過，因為本研究之學生樣本很大，達9273人，而 χ^2 檢定受人數影響很大，並不是穩定的評鑑指標；另外，RMSEA很接近理想標準，而少部分指標的標準化殘差之絕對值稍大，也僅顯示內在品質有稍低的狀況，但並不嚴重。至於修正指標所

表5 學業成就理論模型的適配度分析摘要表

評鑑項目		理想的評鑑結果	模型的實際評鑑結果
基本適合標準	是否沒有負的誤差變異？	是	是
	誤差變異是否都達顯著水準？	是	是
	參數間相關的絕對值是否未太接近1？	是	是
	因素負荷量是否介於.5至.95之間？	是	絕大部分符合
整體外在模式品質適合標準	χ^2 值是否未達顯著？	是	否
	GFI指數是否大於.9？	是	是
	AGFI指數是否大於.9？	是	是
	SRMR指數是否低於.05？	是	是
	TCD指數是否大於.9？	是	是
	χ^2 值比率是否小於3？	是	否
	Δ_1 (NFI)指數是否大於.9？	是	是
	Δ_2 (IFI)指數是否大於.9？	是	是
	TLI (NNFI)指數是否大於.9？	是	是
	RMSEA是否小於.05？	是	否 (稍大於.05)
模式內在品質	個別項目的信度是否在.5以上？	是	絕大部分符合
	潛在變項的成份信度是否在.6以上？	是	是
	潛在變項的平均變異抽取是否在.5以上？	是	是
	所估計的參數是否都達顯著水準？	是	是
	標準化殘差的絕對值是否都小於1.96？	是	大部分符合
	修正指標是否都小於3.84？	是	大部分符合

提供的修正訊息，在本研究中並沒有理論的支持，因此，也就沒有修正的必要性了。以上，就各指標分析結果來看，大都離理想評鑑標準相距不大，顯示模型雖有內在品質仍待提升的問題，但並不嚴重，整個學業成就理論模型的適配度堪稱理想。

二、理論模型潛在變項之間的可能影響

緊接著，本研究要對家庭社經地位、家庭教育資源、負面文化資本、學習態度等潛在變項對學生學業成就的影響進行說明，請參見圖3所示。

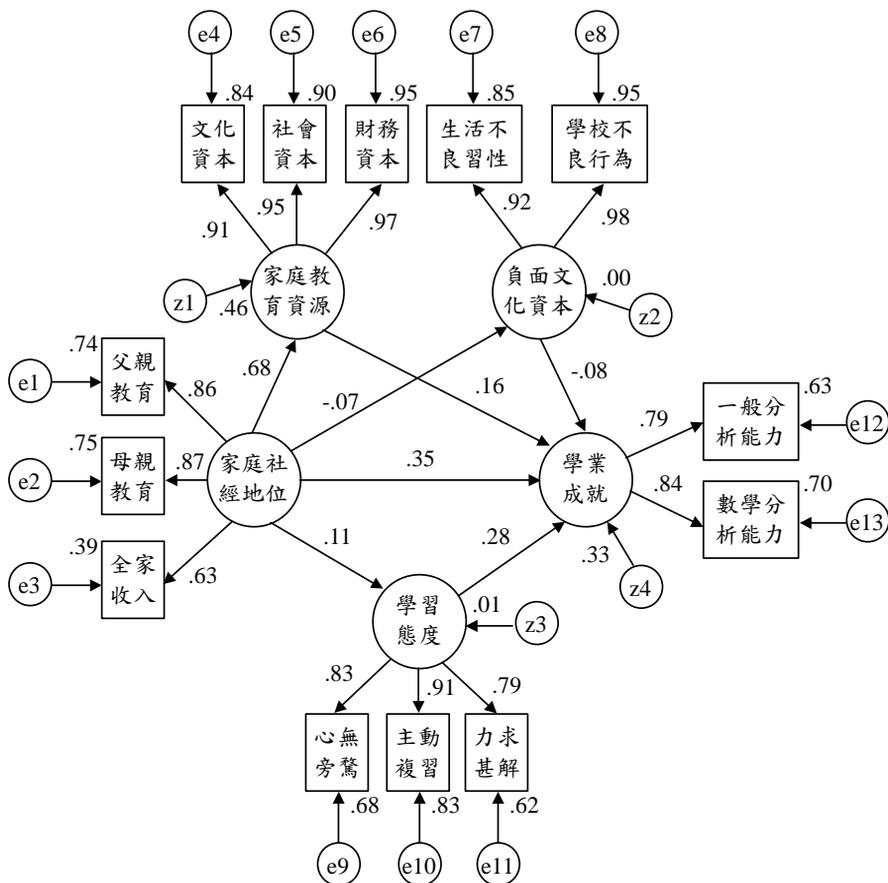


圖3 學業成就模型之標準化係數徑路圖

首先，發現家庭社經地位、家庭教育資源、學習態度等潛在變項，都對學業成就有直接的正向影響（ β 值分別為 .35、.16、.28），即家庭社經地位愈高，學生學業成就愈佳；家庭教育資源愈充足豐厚，學生學業成就愈佳；學習態度愈認真，學業成就愈佳。至於負面文化資本則對學業成就有直接的負向影響（ β 值為 -.08），即負面文化資本愈低，學業成就則會愈佳。

除了上述所說明各潛在變項對學生學業成就的直接影響外，更重要的是對家庭社經地位影響學生學業成就的三種中介機制做探討，此即間接影響。

本研究分析結果發現，家庭社經地位會透過「家庭教育資源→學生學業成就」、「負面文化資本→學生學業成就」，以及「學習態度→學生學業成就」等路徑產生間接影響。根據圖3與分析結果，計算出各路徑之間接影響，並將其路徑關係說明如下：學生家庭社經地位愈高，使其家庭教育資源愈充足豐厚（ $\beta = .68$ ），學生學業成就愈佳，間接影響 β 為.109（ $= .68 \times .16$ ）。學生家庭社經地位愈高，負面文化資本愈低（ $\beta = -.07$ ），學生學業成就愈佳，間接影響為.006（ $= -.07 \times -.08$ ）。學生家庭社經地位愈高，學生學習態度會愈佳（ $\beta = .11$ ），學生學業成就也就愈佳，間接影響為.031（ $= .11 \times .28$ ）。而家庭社經地位分別透過三個中介變項，對學業成就的三個間接影響合計為.146，總影響為直接影響加間接影響，為.496。

伍、結論與討論

一、結論與討論

經結構方程模式之統計檢定結果顯示，本研究所提出的理論模型具有理想的整體適配度，各項適配度指標大致也都指出模型是可以用來解釋實際的觀察資料。

在本研究所建構的學生學業成就理論模型中，首先發現家庭社經地位、家庭教育資源、學生學習態度等三個潛在變項都會直接正向影響學生學業成就，而負面文化資本則會負面影響學生學業成就。家庭社經地位愈高，學生學業成就愈佳；家庭教育資源愈豐厚，學生學業成就愈佳；學生的學習態度愈佳，學生學業成就愈佳；負面文化資本愈高，學生學業成就則愈差。

而家庭社經地位對學生學業成就的三個可能間接影響（ β ）合計為.146，總影響為直接影響（.35）加間接影響，為.496。可能影響的路徑主要有如下四條：

(1)家庭社經地位愈高，學業成就愈佳（直接影響）。

(2)家庭社經地位愈高，家庭教育資源愈多，學業成就愈佳（間接影響）。

(3)家庭社經地位愈高，負面文化資本愈低，學業成就愈佳（間接影響）。

(4)家庭社經地位愈高，學習態度愈佳，學業成就愈佳（間接影響）。

上述這四條可能影響路徑顯示，家庭社經地位除了對學生學業成就有直接的影響外，家庭社經地位愈高，也分別有家庭教育資源愈多、負面文化資本愈低、學生學習態度愈佳，使子女有更好的學業成就的間接影響。而本研究關於學業成就理論模型共提出了7項假設，分別為「假設1.有家庭教育資源愈充足，學業成就愈佳的直接影響；假設2.有負面文化資本愈低，學業成就愈佳的直接影響；假設3.有學生學習態度愈佳，學業成就愈佳的直接影響；假設4.家庭社經地位愈高，家庭教育資源愈多，有助於學業成就的提升；假設5.家庭社經地位愈高，負面文化資本愈低，有助於學業成就的提升；假設6.家庭社經地位愈高，學習態度愈佳，有助於學業成就的提升；假設7.有家庭社經地位愈高，學生學業成就愈高的直接影響」，所有的假設都獲得支持。

上述的發現顯示，家庭社經地位、家庭教育資源及學習態度對於提升學生學業成就的重要功能，也支持了本研究擴充與修正相關學生學業成就研究（巫有鎰，1999，2007；李文益、黃毅志，2004；洪希勇，2004；郭丁熒、許竣維，2004；孫清山、黃毅志，1996；陳怡靖、鄭耀男，2000；陳建志，1998；陳順利，2001；張善楠、黃毅志，1999；Dumais, 2002; Khattab, 2002; Hauser, Tsai ,& Sewell, 1983; Lareau, 2002; Roscigno & Ainsworth-Darnell, 1999; Sartor & Youniss, 2002; Sewell & Hauser, 1975; Sewell, Haller, & Ohlendorf, 1970）後所提出的理論模型，並反映了本研究所建構模型具有良好的適配性。特別是本研究加入了有別於國外的研究發現，而對臺灣地區有很重要影響的「負面文化資本」，以及過去較少被納入進行探究的「學習態度」，結果發現「負面文化資本」與「學習態度」兩者分別對學生學業成

就有重要的負向與正向直接影響，而且除了得到「家庭社經地位愈高，負面文化愈低，愈有利於學生學業成就」這樣的關係之外，本研究更證實了「家庭社經地位愈高，愈能提升學生的學習態度，愈有利於學生學業成就」這樣的間接影響是存在的。這是新發現，也加深了學界對「影響學業成就可能機制」的認識。

上述的研究發現明確顯示出，臺灣地區國中教育階段學生學業成就仍深受家庭社經地位及家庭教育資源的影響。家庭社經地位高，家庭教育資源也多，造就了這些學生在學業成就取得的優勢。而家庭社經地位對於學業成就有很大的正向影響，正反映了教育機會的不均等性及教育階層化仍舊存在的事實，這當是未來教育改革上要面對與解決的問題。

二、建議

(一)對教育實務建議

本研究發現，家庭教育資源投入對學業成就很可能有重要的正面影響，父母可進一步豐富家庭的文化、社會與財務資本，以提升學生的學業成就；特別是低社經地位家庭，政府應有更積極的作為，如透過幼兒教育券、學雜費減免、公辦課後安親班等經費及補償措施，以補強低社經地位家庭財務資本的劣勢。另外，父母本身亦需加強親子互動品質，並適時參與子女的教育活動，充實有助於學生學業成就的社會資本，特別是低社經地位家庭，以拉近與高社經地位學生學業成就的差距。

此外，負面文化資本對學業成就的可能不良影響也應受到更大的重視。低社經地位學生往往負面文化行為出現頻繁，不利於學業成就，因此，對低社經地位家庭而言，如何藉由親職教育提升家長管教子女的知能，以減低家庭文化不利之學生行為偏差的發生，自然也就很重要。不過，低社經地位的家長對子女管教知能的吸收與請教來源有限，因此，學校與社會關護、協助的單位就扮演著相當重要的角色。所以，這些單位應能發揮社會教育的功能，主動提供必要的協助，使家庭不利學生能多參與正當的休閒活動（例

如：學校舉辦各種課後社團，並提供家庭清寒學生收費補助與減免……），避免這些學生養成負面文化習性。

最後，研究顯示學習態度是另一個可能影響學業成就的重要因素，而低社經地位家庭的子女，不只是家庭教育資源缺乏，出現負面文化行爲的情形較爲頻繁而已，就連學習態度也比較差。因此，如何去提升學生學習態度，以使學生獲致更高的學習成就，特別是對於低社經地位家庭而言，當是需要受到高度關注的議題。而這可藉由家長在良好的家庭互動與親職教育的實施過程中，營造更佳的學習情境，以趨動子女表現出更積極的學習動機與學習態度，更加努力學習來達成。此外，若依根據美國所發展的威斯康辛模型（Hauser, Tsai, & Sewell, 1983; Sewell & Hauser, 1975; Sewell, Haller, & Ohlendorf, 1970; Sewell, Haller, & Portes, 1969），臺灣低社經地位家庭學生有可能因爲學生知覺的教師教育期望較低，而降低學生自我教育抱負，致使學習態度較差，因此，教師應對低社經地位家庭學生給予等同高社經地位家庭學生的教育期望，藉以提升低社經地位家庭學生的學習態度。

（二）對後續研究的建議

本研究所建立「家庭社經地位愈高，學習態度愈佳」的假設，主要是根據威斯康辛模型而來。建立假設所涉及的學生所知覺教師教育期望、同儕教育抱負變項，在本研究所分析的TEPS資料中都未做測量，也未見國內有研究對家庭社經地位、學生所知覺教師教育期望、同儕教育抱負、學生自我教育抱負與學習態度等潛在變項關係做檢證。本研究根據威斯康辛模型所提的假設看來雖然合理，所提假設也得到資料分析的支持，不過對於上述變項間的潛在變項關係，仍有待國內後續研究的資料蒐集與檢證。

其次，本研究對學業成就的探討主要可歸屬於教育成就中「量」的議題研究。至於「質」的研究議題，如就讀學校品質不同的探討也是很重要的研究取向。例如：在高中教育階段，公立高中是許多學生升學的第一目標，但公立學校的校數卻相當有限，在粥多僧少的情形下，低社經背景的學生很有可能在成績上難以與資本豐富的高社經背景學生競爭，不容易上公立學校，

而收費昂貴的私立明星學校又讀不起，只好到前途不佳的私立高中或是高職就讀（陳怡靖、陳蜜桃、黃毅志，2006）。這些都可能會影響其日後的教育成就與地位取得，大學階段也有類似的情形。即使當前的升學率很高，無論升高中職、升大學，出身背景很可能仍會影響學生就讀學校的品質，教育機會仍舊不均等（黃毅志、陳怡靖，2005）。對於這些教育品質問題前因後果的探討，也是很重要的研究議題，後續的研究者也可參照與修正本研究之理論模型，對此多加探討。

最後，本研究的分析對象為國中階段學生，所建構的理論模型適不適用於其他教育階段也是值得探討的研究問題。目前，TEPS也有蒐集高中階段的資料，其他可用的大型調查資料如彭森明（2003）所主持的臺灣高等教育資料庫對全國性大專生做追蹤調查；黃毅志等人（黃毅志、侯松茂、巫有鎰，2005）所主持的臺東教育長期追蹤調查資料（TTEPS），則蒐集了臺東地區國小六年級到國中畢業的三波長期追蹤普查資料，特別適合分析原住民低教育成就的問題。這些資料都可提供對教育成就的理論模型做重新的檢驗，值得後續研究者加以運用。

期刊徵稿：<http://www.edubook.com.tw/CallforPaper/TJSE/?f=oa>

高等教育出版：<http://www.edubook.com.tw/?f=oa>

高等教育知識庫：<http://www.ericdata.com/?f=oa>

參考文獻

(一)中文部分

- 王麗雲、游錦雲（2005）。學童社經背景與暑期經驗對暑期學習成就進展影響之研究。*教育研究集刊*，51（4），1-41。
- 巫有鎰（1999）。影響國小學生學業成績的因果機制——以臺北市和臺東縣作比較。*教育研究集刊*，43，213-242。
- 巫有鎰（2007）。學校與非學校因素對臺東縣原、漢國小學生學業成績的影響。*臺灣教育社會學研究*，7（1），29-67。
- 李文益、黃毅志（2004）。文化資本、社會資本與學生成就的關聯性之研究——以臺東師院為例。*臺東大學教育學報*，15（2），23-58。
- 李茂能（2003）。圖解式結構方程模式軟體AMOS之簡介與應用。*國民教育研究學報*，11，1-40。
- 李敦仁、余民寧（2005）。社經地位、手足數目、家庭教育資源與教育成就結構關係模式之驗證：以TEPS資料庫資料為例。*臺灣教育社會學研究*，5（2），1-47。
- 邱皓政（2003）。結構方程模式：LISREL的理論技術與應用。臺北市：雙葉書廊。
- 林俊瑩（2006）。國小學生家長的子女教育期望、參與學校教育態度與參與行為之關連性研究。*教育政策論壇*，9（1），177-210。
- 林俊瑩、吳裕益（2007）。家庭因素、學校因素對學生學業成就的影響——階層線性模式的分析。*教育研究集刊*，53（4），107-144。
- 洪希勇（2004）。族群、地區與家庭背景對臺東國小學童成績之影響機制。國立臺東大學教育研究所碩士論文，未出版，臺東市。
- 孫清山、黃毅志（1996）。補習教育、文化資本與教育取得。*臺灣社會學刊*，19，95-139。
- 郭丁熒、許竣維（2004）。不同社經背景小學生的數學科學業成就、文化資

- 本、經濟資本暨財務資本，及社會資本關係之差異。教育學誌，17，77-119。
- 陳正昌（1994）。從教育機會均等觀點探討家庭、學校與國小學業成就之關係。國立政治大學教育學系博士論文，未出版，臺北市。
- 陳正昌、程炳林、陳新豐、劉子鍵（2003）。多變量分析方法——統計軟體應用。臺北市：五南。
- 陳怡靖（2004）。臺灣地區高中多元入學與教育階層化關聯性之研究。國立高雄師範大學教育學系博士論文，未出版，高雄市。
- 陳怡靖、鄭耀男（2000）。臺灣地區教育階層化之變遷——檢證社會資本論、文化資本論及財物資本論在臺灣的適用性。行政院國家科學委員會研究彙刊：人文及社會科學，10（3），416-434。
- 陳怡靖、陳蜜桃、黃毅志（2006）。臺灣地區高中多元入學與教育機會的關聯性之實徵研究。教育與心理研究，23（3），433-459。
- 陳建志（1998）。族群與家庭背景對學業成績影響模式：以臺東縣原漢學童作比較。教育與心理研究，21，85-106。
- 陳順利（2001）。原、漢青少年飲酒行為與學業成就之追蹤調查——以臺東縣關山地區為例。教育與心理研究，24，67-98。
- 黃芳銘（2004）。社會科學統計方法學——結構方程模式。臺北市：五南。
- 黃毅志（1996）。臺灣地區民眾地位取得之因果機制——共變結構分析。東吳社會學報，5，213-248。
- 黃毅志（2002）。社會階層、社會網絡與主觀意識——臺灣地區不公平的社會階層體系之延續（二版）。臺北市：巨流。
- 黃毅志、侯松茂、巫有鎰（2005）。臺東縣教育長期資料庫之建立：國民中小學生學習狀況與心理健康追蹤調查。臺東縣政府委託專題研究結案報告。臺東市：國立臺東大學教育研究所。
- 黃毅志、陳怡靖（2005）。臺灣的升學問題：理論與研究之檢討。臺灣教育社會學研究，5（1），77-118。

黃毅志、陳俊瑋（2008）。學科補習、成績表現與升學結果：以學測成績與上公立大學為例。《教育研究集刊》，54（1），117-149。

張苙雲（2003a，7月）。臺灣教育長期追蹤資料庫的規劃：問卷架構、測驗編製與抽樣設計。載於行政院國家科學委員會人文處、臺東師範學院教育研究所聯合舉辦之「2003臺灣與國際教育長期追蹤資料庫東部工作坊」論文集（頁6-23），臺東市。

張苙雲（2003b）。臺灣教育長期追蹤資料庫：第一波（2001）學生【公共使用版電子檔】、家長資料【公共使用版電子檔】。中央研究院調查研究專題中心【管理、釋出單位】。

張春興（1994）。《教育心理學》。臺北市：東華。

張善楠、黃毅志（1999）。臺灣原漢族別、社區與家庭對學童教育的影響。載於洪泉湖、吳學燕（主編），《臺灣原住民教育》（頁149-178）。臺北市：師大書苑。

彭森明（2003）。臺灣高等教育資料庫之建置及相關議題之探討。行政院國家科學委員會整合型計畫成果報告（計畫編號：NSC95-2413-H-007-006）。臺北市：國立臺灣師範大學。

楊肅棟（2001）。學校、教師、家長與學生特質對原漢學業成就的影響－以臺東縣國小為例。《臺灣教育社會學研究》，1（1），209-247。

謝孟穎（2003）。家長社經背景與學生學業成就關聯性之研究。《教育研究集刊》，49（2），255-287。

（二）英文部分

Bagozzi, R. P., & Yi, Y. (1988). On the evaluation of structural equation models. *Academic of Marketing Science*, 16, 76-94.

Blau, P. M., & Duncan, O. D. (1967). *The American occupation structure*. New York: Wiley.

Bosworth, D. (1994). Truancy and pupil performance. *Education Economics*, 2(3), 243-264.

- Bourdieu, P. (1977). *Reproduction in education, society and culture*. Beverly Hills: Califi Sage.
- Bourdieu, P. (1984). *Distinction: A social critique of the judgement of taste*. Cambridge, Mass: Harvard University Press.
- Browne, M. W., & Cudeck, R. (1993). Alternative ways of assessing model fit. In Bollen, K. A. & Long, J. S. (Eds.), *Testing structural equation models*. Newbury Park, California: Sage.
- Coleman, J. S. (1988). Social capital in the creation of human capital. *American Journal of Sociology*, 94, 95-120.
- Coleman, J. S., Campbell, E. Q., Hobson, C. J., McPartland, J., Mood, A. M., Weinfeld, F. D., & York, R. L. (1988). *Equality of educational opportunity*. New Hmpshire: Ayer.
- DiMaggio, P., & Mohr, J. (1985). Cultural capital, educational attainment, and marital selection. *American Journal of Sociology*, 90, 1231-1261.
- Dumais, S. A. (2002). Cultural capital, gender, and school success: The role of habitus. *Sociology of Education*, 75, 44-68.
- Hanushek, E. A., & Jackson, J. E. (1977). *Statistical Methods for Social Scientists*. New York: Academic Press.
- Hauser, R. M., Tsai, Shu-Ling, & Sewell, W. H. (1983). A model of social stratification with response error in social and psychological variables. *Sociology of Education*, 56, 20-46.
- Hakkinen, I., Kirjavainen, T., & Uusitalo, R. (2003). School resources and student achievement revisited: New evidence from panel data. *Economics of Education Review*, 22(3), 329-335.
- Joreskog, K. G., & Sorbom, D. (1989). *LISREL-7 user's reference guide*. Mooresville, IN: Scientific Software.
- Kalmijn, M., & Kraaykamp, G. (1996). Race, culture capital, and schooling: An

- analysis of trends in the United States. *Sociology of Education*, 69, 22-34.
- Kaplan, D. (2000). *Structural equation modeling: Foundations and extensions*. Thousand Oaks, California: Sage.
- Katsillis, J., & Rubinson, R. (1990). Cultural capital, student achievement, and educational reproduction: The case of Greece. *American Sociological Review*, 55, 270-279.
- Khattab, N. (2002). Social capital, students' perceptions and educational aspirations among palestinian students in Israel. *Research in Education*, 68, 77-88.
- Lareau, A. (2002). Invisible inequality: Social class and child reading in black families and white families. *American Sociological Review*, 67, 747-776.
- Marsh, H. W., & Hocevar, D. (1985). The application of confirmatory factor analysis to the study of self-concept: First and higher order factor structures and their invariance across age groups. *Psychological Bulletin*, 97(3), 562-582.
- Marsh, H. W., Balla, J. R., & McDonald, R. P. (1988). Goodness-of-fit indexes in confirmatory factor analysis: The effect of sample size. *Psychological Bulletin*, 103(3), 391-410.
- MaryBeth, W. (1997). *College and class status: The effect of social class background on college impact and outcomes*. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association. Chicago IL, March 24-28, 1997. (ERIC Document Reproduction Service NO. ED 408 885)
- Orr, A. J. (2003). Black-White differences in achievement: The importance of wealth. *Sociology of Education*, 76, 281-304.
- Roscigno, V. J., & Ainsworth-Darnell, J. W. (1999). Race, cultural capital, and educational resources: Persistent inequalities and achievement returns.

- Sociology of Education*, 73, 92-111.
- Sartor, C. E., & Youniss, J. (2002). The relationship between positive parental involvement and identity achievement during adolescence. *Adolescence*, 37, 221-234.
- Sewell, W. H., & Hauser, R. M. (1975). *Education, occupation, and earnings: achievement in the early career*. New York: Academic Press.
- Sewell, W. H., Haller, A. O., & Ohlendorf, G. W. (1970). The educational and early occupational attainment process: Replication and revision. *American Sociology Review*, 35, 1014-1027.
- Sewell, W. H., Haller, A. O., & Portes, A. (1969). The educational and early occupational attainment process. *American Sociological Review*, 34(1), 82-92.
- Sewell, W. H., & Hauser, R. M. (1980). The Wisconsin longitudinal study of social and psychological factors in aspirations and achievements. *Research in Sociology of Education and Socialization*, 1, 59-101.
- Stenvenson, D. L., & Baker, D. P. (1992). Shadow education and allocation in formal schooling: transition to university in Japan. *American Journal of Sociology*, 97(6), 1639-1657.
- Teachman, D. J. (1987). Family background, education resources, and educational attainment. *American Sociological Review*, 52, 548-557.
- Teachman, D. J., Paasch, K., & Carver, K. (1997). Social capital interacts with human capital. *Social Forces*, 75(4), 1343-1359.
- van de Werfhorst, H. G., & Kraaykamp, G. (2001). Four field-related educational resources and their impact on labor, consumption, and sociopolitical orientation. *Sociology of Education*, 74, 296-317.

附表1 各觀察變項的平均數、標準差及相關係數

	父親教育	母親教育	全家收入	文化資本	社會資本	財務資本	生活不良習性	學校不良行為	心無旁鶩	主動複習	力求甚解	一般分析能力	數學分析能力
父親教育	1.000												
母親教育	.758	1.000											
全家收入	.520	.530	1.000										
文化資本	.510	.527	.431	1.000									
社會資本	.551	.550	.472	.865	1.000								
財務資本	.553	.559	.506	.893	.922	1.000							
生活不良習性	-.051	-.029	-.058	-.071	-.087	-.081	1.000						
學校不良行為	-.055	-.032	-.057	-.077	-.095	-.087	.899	1.000					
心無旁鶩	.022	.022	.032	.158	.186	.149	-.087	-.091	1.000				
主動複習	.071	.056	.063	.208	.231	.200	-.081	-.083	.755	1.000			
力求甚解	.070	.057	.062	.206	.243	.203	-.079	-.081	.645	.716	1.000		
一般分析能力	.328	.328	.282	.320	.389	.358	-.103	-.111	.191	.218	.282	1.000	
數學分析能力	.330	.335	.279	.315	.392	.353	-.110	-.114	.231	.263	.335	.665	1.000
平均數	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.097	.112
標準差	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	.804	.857

說明：1.各觀察變項若原屬於次序尺度，均會先轉成等距尺度變項後再進行分析。2. N=9273。