

國立台灣大學生物資源暨農學院農業經濟研究所

碩士論文

Graduate Institute of Agricultural Economics

College of Bioresources and Agriculture

National Taiwan University

Master Thesis

打工行為對於大學入學及就業之影響

—以北台灣高中職學生為例

The Effect of Part-time Job on College Entrance

and Employment : A Case Study on Secondary Education

Student in Northern Taiwan

楊睿哲

Jui-Che, Yang

指導教授：黃芳玟 博士

Advisor: Fung-Mey Huang, Ph.D

中華民國 97 年 7 月

July, 2008

謝辭

學位論文的寫作已接近尾聲，在過程之中有著太多的人需要感謝，此篇謝辭謹獻給在整個論文寫作過程中曾經給過我各種幫助的人。

首先要感謝的是我的指導教授黃芳玫老師，若沒有老師慨然分享青少年成長歷程研究的豐富資料，就不會有這篇論文的產生，此外得特別提到的是，感謝老師在指導我寫作的過程中，對於我執拗的性格再三容忍，並總是以誠懇和對等的態度溝通我所提出的任何想法。

感謝口試時于若蓉老師對我論文的溢賞，及對我論文的格式和內容編排方式提出的諸多建議，于老師在口試時的每一句讚美與針砭都讓我感受到老師在閱讀我初稿時的投入與專注，這對於論文寫作者而言是一種最實質的肯定；此外要感謝伊慶春老師以社會學的觀點切入並審度我的論文，並提出了許多洞見，這些意見使得我的論文不致流於對數據死板的平鋪直敘，而多了對於人文及社會現象的投注與關懷。

在實證過程中感謝博士班張竣翔學長的鼎力相助，每當在程式撰寫與計量模型設定遇到困難詢問他時，他總是似乎有著無限的時間和耐心解答我的任何問題，這種對於學術的執著與專注著實帶給我巨大的衝擊和自省。

班上的同學們也在我論文寫作過程中幫助了我非常多，首先感謝大鈞，他總是不辭辛勞的幫我確定格式及處理文書軟體上的各種疑難雜症；石哥哥和昱仁對於整篇論文表格的配置作了極為中肯且關鍵的建議；大棒棒的精湛廚藝及美味咖哩是冗長的寫作過程中最令人期待的一味生活調劑；此外在寫這篇謝詞的時候，阿迪應該已入伍服役，但你屢屢切中要點的提醒讓我在寫作過程中事半功倍；至於妳，阿斯塔，對妳致上略帶愧疚的謝意，也許已經過了一天，但還是要對妳說聲生日快樂，一直以來都沒有忘記妳的生日是七月二十七，只是昨天一忙便忘了對妳說，感謝妳和妳的印表機，在妳不知情的情況下，我用了妳為數不少的碳粉和紙張；感謝小紅和小卓願意花時間陪我聊天言不及意，也感謝華仔總是用最爽

朗渾厚的聲音向我打招呼，這無疑是開啟美好一天的最好方式；而在通宵達旦趕論文的那段期間，和一起熬夜的安哥和紅豆聊上兩句總能弭平我心中的焦慮，謝謝書綺三不五時跑到我的位置來串門子，和妳之間無厘頭的對話說明了與妳相處是種全然自在且沒有壓力的體驗；此外我要感謝同研究室的學弟英哲和我的直屬學妹偉貞，英哲的善解人意和偉貞的畢業禮物更讓我已然豐富的研究所生涯，增添了一抹難以割捨的回憶。

在論文完成的同時也要感謝我的女朋友小綠，五年多來妳對於我的容忍與支持，以及關鍵時刻時所給予我的意見是其他人所沒有辦法取代的，而當年放榜時妳在越洋電話彼端喜極而泣的聲音，更是我一生中最最鮮明的回憶。

最後要感謝的是從小一路栽培我，對我付出的心力不計其數的雙親，在我求學路途上的諸多不順總是讓他們在維持家計之餘，還要對我的學業煩憂勞心，積欠的太多而所能給予的太少，謹以這本碩士論文獻給我的雙親，感謝他們一直以來對我的無所怨尤的支持與包容。



摘要

本文欲探討台灣高中(職)學生的在學打工行為，會對其畢業後之就學或就業選擇產生何種影響，在學打工行為所帶給學生是正面的還是負面的影響一直是學界所爭議的焦點，對青少年打工抱持正面看法的人指出，在學打工的行為恰可補強學校正規教育之盲點，在打工過程之中發掘出自己真正的興趣，進而以更積極的態度面對相關科目與知識；但持反對意見的人則指出，打工行為佔用了青少年原本用以從事學業活動的時間，青少年可能因為沉迷於打工而無法專注於課業上，故以長遠的觀點來看，青少年打工行為所帶來的效果是負面。

本研究之主要目的是利用中央研究院社會學所的年度計畫—「青少年成長歷程研究」自 2000 年以來逐年所匯集之間卷資料以 multinomial logit model 和 multinomial probit model 分析高中(職)學生之在學打工行為、地域差異及家庭背景因素對於其日後之就學與就業選擇之影響。

研究結果顯示，對高中畢業受訪者而言，高中時期的在學打工行為與進入普通大學就讀兩者大抵上是呈負向的關係，女性受訪者選擇進入普通大學就讀的機率顯著地大於男性，而父親的受教育年數與受訪者進入大學的意願呈正向關係，只要父親的教育程度越高，其子女選擇進入普通大學就讀的機會便愈大；高中只要有過打工經驗，便會顯著的提高受訪者轉換跑道就讀科大或技術學院的機會，且男性受訪者自普通教育體系轉換至技職體系的機率，顯著較女性受訪者高，此外父親教育程度愈高，則高中畢業受訪者越不會選擇進入科大或技術學院就讀；影響高中畢業受訪者畢業後是否立即投入勞動市場的變數有打工行為及父親教育程度，高中時期的打工行為將會促其畢業後立即就業，而父親教育程度愈高，則高中畢業後投入勞動市場的機率愈低。

對高職畢業受訪者而言，若高職時期曾有打工經驗、曾經參與打工的年數愈長或來自台北市，皆會降低受訪者選擇科大或技術學院就讀的機率，此外，若受訪者父親之教育程度愈高，則會提高其選擇科大或技術學院就讀的機率；對於投

入勞動市場這個選項，曾有過打工行為及愈長的參與打工年數皆會使受訪者畢業後立即就業之機率增加；若受訪者來自台北市，其日後面臨學業延遲的機率較來自其他地區的受訪者高，且愈長的打工年數亦會增加受訪者學業延遲的機會。

關鍵詞：青少年打工、教育分流、多元羅吉特模型、多元普羅比模型



Abstract

In this study we try to find out how part-time job experiences during secondary education period influence students' college-employment choices. It's controversy whether part-time job experience brings positive or negative effect toward students. Those who hold positive attitude toward teenage employment declare that students can acquire knowledge and skills that is not accessible in school and find their real interest though they would be more positive and aggressive toward their study. Those who oppose teenage employment indicate that for those students who work while in school will spend less time on their study and thus result in depression of their academic performance. So in the long run, teenage employment brings about negative effect toward students.

The data source of this study is Taiwan Youth Project from Academia Sinica. Our purpose is to use TYP data collected year by year since 2000 and analyzes these data by multinomial logit model and multinomial probit model to find out how teenage employment 、 geographic differences and family background affect secondary students' college-employment decisions.

This study reveals that, for senior high school graduates, duration of employment during high school is negative correlated with the probability of entering general university. Female senior high school graduates is more likely to enter general university than their male counterpart; if senior high school graduates had part-time job experiences, they'll have higher probability transferring to vocational education system and male senior high school graduates have higher probability than their female counterpart. With a higher educated father will lower probability for senior high school graduates to enter university of science and technology. With more years participation of employment during high school will raise the probability to enter

labor market right after graduating from school but with a more educated father will lower such probability.

For senior vocational graduates, with more years of participation of employment during senior vocational school will lower the probability to enter university of science and technology but those with a well-educated father will raise it. For the choice of entering labor market, the study discloses that the longer duration of employment during senior vocational school, the more likely to enter labor market right after graduating from school. Senior vocational graduates come from Taipei city or are with longer duration of employment during school years will both increase the probability of delaying education.



Keywords : teenage employment 、 education tracking 、 multinomial logit model 、
multinomial probit model

目 錄

中文摘要	I
英文摘要	III
第一章 緒論	1
第一節 研究背景	1
第二節 研究動機	3
第三節 研究目的	3
第四節 研究架構	4
第二章 文獻回顧	5
第一節 國內相關文獻	6
第二節 國外相關文獻	6
第三章 資料來源與實證模型	15
第一節 資料來源與特性	15
第二節 資料處理	16
第三節 基本敘述統計量	23
第四節 實證模型	30
第四章 實證分析	34
第一節 變數設定	34
第二節 實證結果	36
第五章 結論	73
第一節 綜合整理	73
第二節 未來研究發展	77
參考文獻	79

圖 目 錄

圖 1-1 歷年高中、高職及五專人數比較 2



表 目 錄

表 2-1 在學打工行為效果之文獻總表	12
表 3-1 不同教育體系的受訪者對打工行為之基本統計量	25
表 3-2 來自不同地區的受訪者對打工行為的基本統計量 I	25
表 3-3 來自不同地區的受訪者對打工行為的基本統計量 II	25
表 3-4 家庭背景變數之平均統計量	29
表 3-5 不同教育體系受訪者之就學及就業	29
表 4-1 實證模型之變數說明	34
表 4-2 高中畢業受訪者資料之 I.I.A Test	40
表 4-3 高職畢業受訪者資料之 I.I.A Test	41
表 4-4 利用 multinomial logit model 之係數估計值- Model 1、高中畢業受訪者	42
表 4-5 利用 multinomial logit model 之係數估計值- Model 2、高中畢業受訪者	44
表 4-6 利用 multinomial logit model 之係數估計值- Model 3、高中畢業受訪者	46
表 4-7 利用 multinomial logit model 之係數估計值- Model 4、高中畢業受訪者	48
表 4-8 利用 multinomial logit model 之係數估計值- Model 1、高職畢業受訪者	50
表 4-9 利用 multinomial probit model 之係數估計值-Model 2、高職畢業受訪者	52
表 4-10 利用 multinomial probit model 之係數估計值- Model 3、高職畢業受訪者	54

表 4-11 利用 multinomial probit model 之係數估計值- Model 4、高職畢 業受訪者	56
表 4-12 高中和高職受訪者就學及就業邊際效果估計 I	61
表 4-13 高中和高職受訪者就學及就業邊際效果估計 II	64
表 4-14 Model 1 與 Model 2 各變數邊際效果之正負號整理	68
表 4-15 Model 3 與 Model 4 各變數邊際效果之正負號整理	70



第一章 緒論

第一節 研究背景

台灣光復後的教育體系，包括了六年的小學教育、三年的國民中學(初級中學)教育、三年的高級中學、四年的大學，以及兩年的碩士班教育和三至七年的博士班教育，若在求學的過程中選擇了技職教育體系，則國民中學畢業後可以選擇五年制的專科學校，之後再插班大學或考取二年制技術學院，亦可選擇就讀高級職業學校，之後經由考試進入科技大學或是技術學院就讀。

台灣的技職教育發展甚早，於日據時代便有職業學校的設立，但多為初級職業學校，國民政府遷台初期，便在日據時代技職教育的基礎上擴大了初級職業學校的辦學與招生，以快速培養當時農村經濟所需要的基層技術人才，但隨著台灣經濟的轉型及加工出口工業對技術人力的需求，政府於 1968 年停辦初級職業學校，轉而大力發展高級職業學校及專科學校，並於 1973 年設立了第一所技術學院，完整的台灣技職教育體系於焉成形。

而台灣目前的義務教育自 1968 年開始實施，為期九年，當學生自國民中學畢業之後若要繼續升學，就必需在普通教育體系和技職教育體系之中擇一，普通教育體系和技職教育體系最大的差別在於課程內容的安排，普通教育的課程內容較為理論，著重於日後接軌高等教育及培養研究的能力，而技職教育的重點則在於學生職業技能的訓練及實作經驗的累積。

在完成中學教育之後，若欲繼續升學則此時學生將會面對各式各樣不同的升學考試，普通教育體系的學生在高三下學期的寒假首先面對的是學科能力測驗，成績達到該校系標準者則得以用「推薦甄選」的名義進入該校系就讀，或是參加同年暑假時所舉辦的大學入學指定科目考試，憑借分數的高低決定其就讀之大學校系；技職體系學生的升學管道則較普通體系的學生複雜，於中學時期就讀高職

者，在高三暑假參加四技二專聯合入學考試以進入四年制技術學院就讀，而國中畢業後選擇就讀五年制專科學校者則參加四技二專聯合入學考試以進入兩年制專科學校就讀。

由於普通教育體系和技職教育體系的課程內容差異頗大，故過去兩體系之間的學生在升學管道上的交流轉移並不頻繁，但隨著教育部減緩職業學校數目的發展並於 2003 年起不再增設高級職業學校而以完全中學代替，這一連串的政策使得近年來兩體系在升學管道的交流上較早年熱絡許多。

高職設立的主要目的在於培養實作人力，而高中設立的主要目的則是培養日後高等教育所需要的人才，但三十餘年來大環境的變遷促使政府數次調整教育政策方針，由於 1970 至 1980 年代產業升級政策之影響，對於高等教育人才之需求量大增，政府擬將技職教育升級，故於 1973 年設立了第一家技術學院，至目前為止，台灣已有九十七家的科大或技術學院，此外由於「一縣市一大學」之政策，1990 年代以降，普通大學之數目亦急遽增加，故在高等教育校數急數膨脹的情形下，促使教育部決定廣增高中並縮減高職校數，並於 2003 年起不再增設高級職業學校及五年制專科學校，圖 1-1 為自 1950 年代起高中、高職及五專人數之增長。

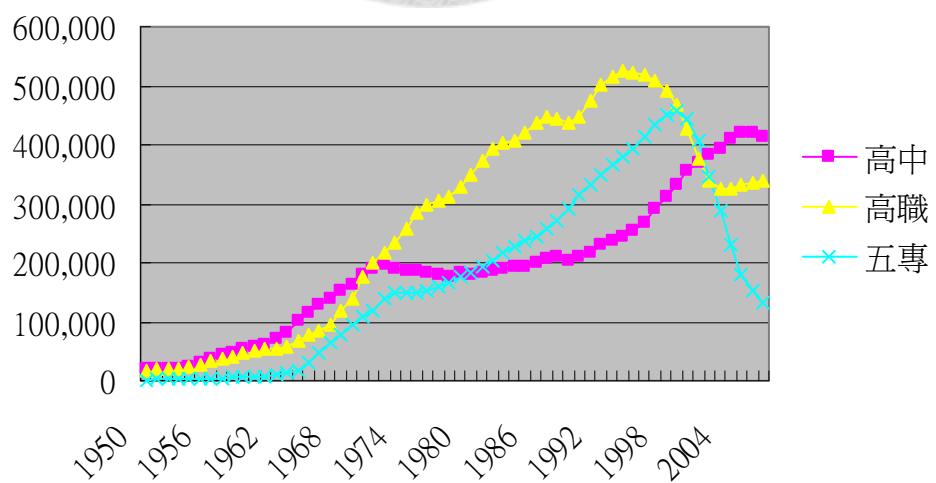


圖 1-1 1950~2007 高中、高職及五專人數比較

資料來源：教育部

第二節 研究動機

本研究欲探討台灣高中(職)學生的在學打工行為，會對其畢業後之就學或就業選擇產生何種影響，在學打工行為所帶給學生是正面的還是負面的影響一直是學界所爭議的焦點，對青少年打工抱持正面看法的人指出，在學打工的行為恰可補強學校正規教育之盲點，他們認為青少年從事打工行為是迅速累積其人力資本的捷徑，經由打工青少年可熟習職業技能，養成工作的習慣並更可更深入了解市場及真實社會運作的機制，如此經由打工，青少年不但可習得在社會上實用的謀生技能，更會在打工過程之中發掘出自己真正的興趣，進而以更積極的態度面對相關科目與知識；但持反對意見的人則指出，打工行為佔用了青少年原本用以從事學業活動的時間，而學校教育所傳授的知識和學問本身即為一種人力資源的挹注，青少年可能因為沉迷於打工而無法專注於課業上，錯失了累積自己的知識與人力資本以取得日後較佳社會經濟地位的機會，故以長遠的觀點來看，青少年打工行為所帶來的效果是負面。

相較於美國，國內探討青少年打工行為的文獻數量相對匱乏，美國學界歷年來對於青少年打工行為相關議題的研究涵蓋甚廣，這部份的整理將表列於本文的第二章之中，台灣光復後的教育學制雖然師承美國體系，但還是有許多不同的地方，以義務教育年限為例，台灣為九年，而美國為十二年，故台灣學生在國三時便面臨教育分流的問題，且台灣教育體系中的普通教育體系與技職教育體系在課程的內容安排及升學的管道上都有一定程度的差異，故本文希望比較高中、職學生在不同的學習環境之下其在學打工行為、地理位置差異以及家庭背景因素如何對他們高三畢業後另一次分流時所面臨的就學及就業選擇產生衝擊與影響。

第三節 研究目的

本研究主要目的是利用中央研究院社會學所的年度計畫－「青少年成長歷程

研究」自 2000 年以來逐年所匯集之間卷資料以 multinomial logit model 和 multinomial probit model 對於下列的問題進行分析及討論：

1. 高中(職)在學打工行為的有無、打工行為強度、打工行為時點之不同對於受訪者畢業後就學及就業選擇之影響。
2. 普通教育體系和技職教育體系之間對於各種變數邊際效果之比較和討論。
3. 以模型分析地區差異和家庭背景因素對於受訪者中學畢業後之就學與就業選擇有何影響與效果。

第四節 研究架構

本文的主要研究架構共分為以下六個部份，簡述如下：

第一章為緒論，說明本文之研究背景、研究動機、研究目的及研究架構；第二章為文獻回顧，共分為兩部份，包括國內相關文獻和國外相關文獻，並於最後作一總表整理；第三章為資料來源與實證模型，共分為四節，第一節為資料來源，主要在探討本文的資料來源及資料特性，第二節為資料處理，內容為敘述資料的處理過程與變數設定方式，第三節為基本敘述統計量，本節將敘述性統計量所發現的結果作一說明，最後一節則是本研究之實證模型之架構及數學操作；第五章為實證結果與分析，即將實證迴歸結果，於本章作一詳細說明；第六章為結論，將所得之實證結果整理與分析，並對未來後續相關議題的研究者給予建議。

第二章 文獻回顧

有關在學打工如何影響學生的探討始自於 1970 年後期，起初此議題較被心理學家和社會學家所關注，但逐漸地經濟學家開始使用各種經濟模型和計量方法來分析此一議題，畢竟教育是人力資源養成最重要的一個環節，也是勞動經濟學所關注的一個焦點；在這三十餘年的研究過程之中，所討論的變數範圍愈益擴大，從單純的學業指標如學習成績和課業參與(Steinberg *et al.*, 1986)、學習名次和輟學傾向(D'Amico, 1984)、升學期望(Lillydahl, 1990)及 GPA(Rothstein, 2007)等，到未來成就的度量如進入勞動市場之起薪(Griliches, 1980)、長期薪資的追蹤(Ruhm, 1997; Light, 1999)和生產力的提升與否(Oettinger, 1999)等。

除了變數選擇的多樣性與時俱增之外，計量方法的不斷演進亦是我們在回顧前人文獻時，所特別需要留意之處。

早期探討有關學生在學打工的經濟類期刊論文多使用單一迴歸式的模型，並將所探討的學業或職業變數表示為在學打工的函數，這時期所討論的變數有學期成績或班上名次(D'Amico, 1984; Steinberg *et al.*, 1986; Lillydahl, 1990)、高中之後的薪資或收入(Wise, 1982)等；此一階段的研究方法通常是利用樣本的選擇以確保受訪者在某些面向上的同質性，卻沒有去處理那些不易觀察到的因素與特質所帶來的異質性問題和其與在學打工行為的相關性。

1990 年代中後期開始有學者針對上述計量方法的缺陷作出修正，Ruhm(1997)和 Light(1999)針對異質性的問題作出改善；另外有些學者則將時間延遲和變動的因素考慮在內，如 Oettinger(1999)、Hotz *et al.*(2002)、Ahituv and Tienda(2004)則將動態模型引入此議題；Rothstein(2007)則將輟學及打工行為視為內生變數，並著重於這一部份的討論。

第一節 國內相關文獻

儘管國外對於在學打工議題上的研究已有近三十年的歷史，但國內過去無論是教育學界、社會學界及經濟學界對此議題甚少著墨，故本文的參考文獻以國外期刊論文為主。

第二節 國外相關文獻

國外對於在學打工的相關研究始於 1970 年代末期；Griliches(1980)使用複迴歸和齊一性檢定討論輟學和在學打工是否會影響日後進入就業市場時的薪資，此文使用的資料是 1966-1970 National Longitudinal Survey of Young Men 的資料，受訪者為 1966 年時 16-24 歲的男性，來自美國全國各地，黑人和白人的比例為 1:2，持續追蹤 5 年直到 1970 年時因過多受訪者因越戰徵召入伍而中止；研究結果顯示，輟學並未對於日後的薪資高低產生影響，且家庭背景優渥者及非裔美人所佔比例較低，但作者認為這個結果其實有著嚴重的樣本選擇問題，那些觀察到的樣本實際上是輟學之後復學的受訪者，如此的樣本選取方式將會忽略了輟學之後就不曾返回校園的受訪者；關於在學打工的議題方面，學業成績較為優良和家庭背景較為優渥者的打工意向較強，但每週平均工時較少，但此一迴歸分析的 R-square 值偏低，且多個係數在統計上並不顯著，亦存在著樣本選擇問題。

Steinberg *et al.*(1982)以加州橘郡的學生為對象進行研究，研究顯示當青少年時期打工的時數超過每週平均二十小時的時候，將對學生的學習、心理及生活作息帶來負面影響，且作者發現工作時數的增加明顯地降低學生的 GPA(grade point average)。

D'Amico(1984)利用複迴歸和 probit model 討論在學打工與學習時數、名次及學業中輟之間的關聯，本文使用的資料來源是 1979-1982 的 National Longitudinal Survey of the Labor Market Experience，樣本數共 12,000 人；研究結果顯示打工量

的增加將減少受訪者的學習時間和課外活動時間，但打工量並不影響受訪者的名次；至於打工和輟學之間關係，本文指出平均每週打工時數大於二十小時的受訪者其輟學的機率明顯大於那些沒有打工的受訪者，但平均每週打工時數 0-20 小時的受訪者其輟學的機率則是小於那些沒有打工的受訪者。

Gamoran and Mare(1989)則是探討中等教育的分流制度，對於學業成就和學生畢業比率的影響，本文的資料來源是 High School and Beyond Survey(HSB)，受訪者為 14,000 名 1980 年時為高二的學生，樣本來自美國全國各地；作者使用的模型是 Endogenous switching model，模型中的兩條迴歸式分別針對高中畢業繼續升學者及未升學者，實証結果顯示，教育分流將會擴大高社經背景和低社經背景學生在學習成就和畢業比例上的差距，且對於女性的效果較為明顯。

Lillydahl(1990)首先強調了學生在勞動供給行為上的內生選擇，本文的資料來源是 1987 年的 National Assessment of Economic Education Survey，作者使用了兩階段最小平方法(two-stage least squares,2SLS)來檢驗在學打工對於 GPA、SAT 考試成績及經濟學相關知識的影響，作者發現在學打工行為和 GPA 之間的關聯並非是線性的，當每週平均打工時數小於 13.5 小時的時候，兩者之間的關係是正向的，但大於 13.5 小時的時候，GPA 便開始下降。

Haveman and Wolfe(1995)將 1970 年代到 1990 年代中探討影響兒童未來成就因素的相關論文作一系統性的整理與回顧，綜觀這二十餘年來的研究，主要的發現如下：

1. 來自於收入較低家庭的兒童相較於來自富裕家庭的兒童在未來的學業及職業的表現上相對貧乏，但孩童時的貧窮經歷反而降低青少年時期未婚懷孕及日後成為社會福利救濟接受者的機率。
2. 母親為職業婦女對於孩童日後的學業成就有負面的影響，一般推測因為母親將時間分配於事業上的同時，也減少了陪伴孩童的時間。

- 
3. 生長於接受社會福利救濟家庭的女孩，若日後成為單親媽媽，她亦成為社會福利救濟接受者的機率較一般人為高；但生長於社會福利救濟家庭並不會提高女孩在青少年時期未婚懷孕的機率。
 4. 政府利用政策給予弱勢家庭經濟上的支持是十分有效率的，當家庭的經濟情況改善之後，家中兒童未來的學業及職業成就、領取社會福利救濟的傾向和未婚懷孕的機率等亦會得到改善。
 5. 單親或是繼父母的家庭對於兒童未來的學業成就有負面的影響，且非裔美人家庭相較白人家庭，影響效果更為明顯；且研究顯示，生長過程中因父母離異或隕歿所造成的婚姻狀況改變帶給孩童的衝擊遠大於單親家庭所帶給孩童的影響。
 6. 兒童時期所歷經的壓力對於兒童日後各方面的成就測度有著廣泛且深刻的影响。
 7. 生長於高級住宅區對於孩童接受教育及日後薪資有正面的影響，且在青少年時期未婚懷孕的機率較低。
 8. 當家庭背景變數和父母親的影響因素控制不變時，非白人的身份並不影響其學業上的表現，但非白人族群在社會福利救濟和未婚懷孕的比例上還是較白人為高。

Ruhm(1997)使用 1979-1991 的 NLSY 資料估計數條迴歸式分別探討在學打工對於年所得、每小時工資及學業成就的影響，且追蹤在學打工的效果至高中畢業後 6-9 年，此外作者在此篇論文中嘗試解決異質性問題，在過去的論文中，樣本的異質性常扭曲了在學打工行為所帶來的影響，作者的策略是儘可能的將可觀察到的異質性在模型中予以吸收。

Light(1999)則是 Ruhm(1997)和 Hotz *et al.*(2002)兩篇論文的修正與延伸，作者本文的主要目的是想釐清在學打工行為和高中學業之間是否存在著 trade-off 的關

係；作者指出 Ruhm 所使用的是受訪者高中畢業之後 6-9 年的資料，在這幾年間受訪者在升學和勞動市場上的變異甚大，但 Ruhm 忽略了這點以致於他不能清楚地測量出高中打工行為所帶給受訪者在生產力上的提昇，針對這個缺陷，作者的策略是在樣本的選取上，只挑選最高學歷為高中的受訪者，以改善這個異質性的問題；至於針對 Hotz *et al.* 一文，作者指出 Hotz *et al.* 的間斷動態模型有太多使用上的限制，這些限制使得他們無法辦別學生離開校園後薪資上的收益是來自高中打工行為抑或是大學打工行為，且他們將學生視為一同質性的群體而無法分辨在總打工時數中，在學打工所佔的時數為何；此外作者在本文中亦指出在學打工帶給日後薪資的效益並非一成不變而是會隨著時間而變化的。

Oettinger(1999)在本文中使用 NLSY79 的資料，其選取的樣本為 1979 年時的高中二年級學生，其研究顯示 GPA 與學期總打工時數及學期總打工週數無關，但若將不同族裔的受訪者個別分析的話，卻發現若每週打工超過 20 小時，會對拉丁裔受訪者的 GPA 有著巨大的負面影響；另外作者在本文中也指出，打工對薪資的影響是會隨著時間改變的，對於高中之後即投入勞動市場不再升學的受訪者，高中時的在學打工經驗對於其進入勞動市場前 6 年薪資有明顯的提升效果。

Eckstein and Wolpin(1999)以模型討論了高中生在學打工行為如何影響學業成績，在這個模型中，人們在學習或打工中選擇，以其能最大化其效用函數，且此模型有時間限制，打工時間和學習時間為互斥的，在這個模型中，人們可決定輟學以全職工作、在學打工及不打工將全部時間投入於學業；作者在本文中所使用的資料來自 NLSY79，受訪者皆為白人男性，研究結果顯示，打工行為的確會降低受訪者的 GPA，但效果相當地小。

Neumark and Joyce(2001)使用複迴歸、代理變數及工具變數法檢驗就學輔導計劃對高中生的課業及打工行為的影響，並探討是否會影響學生高中畢業之後的升學及就業；本文的資料來源是 NLSY79，其樣本為高中畢業後就未升學的受訪者，

研究結果顯示，就業輔導計劃並不會提升高中生繼續升學的意願，但對於完成高中學業則甚有裨益，且就業輔導計劃對於幫助學生瞭解並提供就業市場的資訊是十分有幫助的。

Hotz *et al.*(2002)與 Ruhm(1997)及 Light(1999)使用的都是同一組數據，亦即 NLSY97，只是使用的計量方法不同，本篇所討論的重點是受訪者剛進入勞動市場時的薪資，Ruhm 則是將焦點放在畢業後 6-9 年的薪資；本文所使用的是間斷的動態模型，此模型包括了薪資迴歸式及狀態迴歸式，且允許這兩個式子之間有關聯；研究結果顯示，在學打工可幫助學生較為順利地從學校進入就業市場，對成績較不理想及高中畢業不再升學的學生效果特別明顯，此外，作者指出將時間全部投入於學業較之將部份時間分配於在學打工更能增強學生進入就業市場後取得較高薪資的能力。

Tyler(2003)使用 National Educational Longitudinal Study of 1988, NELS88 的數據，檢驗青年在學打工行為對於高三學生數學成績及閱讀成績的影響，本文最大的特色是將美國各州不同的勞動法規視為工作時數的工具變數，將使用工具變數法的結果與使用普通最小平方法的結果相比可發現，使用工具變數法會使得工作時數的係數估計值變得更負，儘管如此，打工行為對於成績表現的影響還是相對微弱的：每減少 10 小時的打工僅導致數學成績的標準差增加 0.2。

Rumberger and Lamb(2003)比較美國與澳洲的高中中輟生在中輟之後前兩年的生活經驗，與過去研究不同的是，只要曾經有過輟學經驗或是紀錄的受訪者，作者便將其視為中輟生，以期能藉由此較為廣泛的取樣更完整地描述中輟生的生活經歷；本文中美國部份的資料來源為 NELS88，而澳洲部份的資料來源則是 Youth in Transition Surveys，研究結果指出，美國和澳洲的學生在輟學之後前兩年的生活歷程是相當不同的，相較於美國的中輟生，澳洲的中輟生在復學及升學的傾向上較為強烈，且他們對參與職業訓練及投入勞動市場的態度相對積極。

Ahituv and Tienda(2004)使用了與 Hotz *et al.*(2002)相同的間斷動態模型來討論美國女性青少年時期的打工行為與學業歷程之間的關係，在這個模型中，作者控制了異質性的問題並嘗試去估算出受訪者有關學業、就業及生育方面的決策行為；本文所使用的的資料來源是 NLSY79，所取用的樣本全為女性共 1,775 人，其中包括白人 851 名、非裔 546 人及拉丁裔 378 人，本文研究顯示，受訪者的輟學比率與打工的工作強度呈正向關係，這個推論與拉丁裔女性在國、高中時期的高輟學率及非裔女性在大學時期的高輟學率相符合，且作者指出中輟生在青年時期的打工行為，就長期來說，會導致日後的薪水停滯，且間接地拉大不同族裔之間的差距。

Rothstein(2007)使用數種計量方法分析並比較高中時期的打工行為對於 GPA 的影響，在本文中，作者使用了普通最小平方法、兩階段最小平方法、工具變數法及固定效果模型，本文所使用的資料來自 NLSY97，研究結果指出當期及前期的打工行為對 GPA 會有微弱負向的效果，而使用固定效果模型時，當期打工行為所帶來負向效果將更加微弱，若使用工具變數法則打工行為所帶來的效果在統計上是不顯著的。

Dustmann and van Soest(2007)使用 3 條迴歸模型討論英國青少年的在學打工行為、學業表現及輟學行為之間的關聯，在本文所使用的模型中，作者所描述的受訪者狀態除了在學及輟學全職就業之外，另外還考慮了接受技能訓練這個選項，如此可使模型的架構較有彈性；本文所使用的資料是 National Child Development Study，樣本數 3,427 人；本文的研究結果指出，在學打工對女性受訪者的成績有微弱負向的影響，至於對男性受訪者的成績表現則是沒有影響的，而打工行為的確會增高受訪者輟學的機率，進而降低其完成學業的可能性。

表 2-1 在學打工行為效果之文獻總表

作者	探討議題	前人缺失	資料來源與樣本選擇	計量方法	結論
Griliches(1980)	探討學業中輟和在學打工對學生畢業之後進入勞動市場薪資高低的影響。		取自 1966-1970 的 NLSY 資料，取用的樣本為資料中 1966 年時 14-24 歲的男性。	複迴歸和獨立性檢定。	輟學除了使學生延後畢業外並無額外增加學生的學習成本，且在學打工對於日後薪資並無負面的影響，但作者認為此結論有樣本選擇的問題。
Steinberg、Greenberger、Garduque 與 McAuliffe(1982)	探討打工經驗對於成績表現、學業參與以及經濟相關常識之間在短期內是否有顯著的影響。		本文的樣本為 531 個來自加州橘郡的高一和高二學生，他們是由計劃 3100 名受訪者之中抽取而得。	複迴歸。	打工對於學生有立即的影響，不論是正面的還是負面的，負面效果的強度和每週工作時數有正相關；此外，打工的正面效益在功課較差的學生身上較為明顯。
D'Amico(1984)	作者欲探討高中生在學打工對學習時數、名次及學業中輟之間的關係。		使用 1979-1982 的 NLS 資料，受訪者為 1979 年時年齡介於 14-21 歲的青年。	複迴歸和 probit model。	在學打工對於名次並沒有負面的影響且對大部份群體的受訪者而言皆不會提高其輟學的機率，但此結論建立在適度打工的前提下。
Gamoran and Mare (1989)	本文在檢驗教育分流是否對於不同族群在學業成就和高中畢業的機率上產生影響。		本文數據來自 HSB，受訪者為 1980 年時為高二的學生，1982 年再對這批學生做另一次的訪問。	endogenous switching model。	教育分流對拉大高社經背景和低社經背景學生之間學業成就和畢業機率的差距；且分流措施對非裔和女性的作用較明顯。
Lillydahl(1990)	欲探討高中生在學打工對於學業投入和升學期望有多少程度的影響。	作者指出過去的研究通常使用單一方程式而非使用聯立方程組，如此一來估計值會有偏誤或是不一致的情形發生。	本文使用的資料來自 1987 two-stage least square year National Assessment of (2SLS) estimation。Economic Education Survey 樣本數約 3000 餘人。		適度的打工並不會景影響其學業表現，但若打工的時數達到 15-20 小時/週的話，則會明顯地有缺席、學業投入減少和成績低落的情形。
Haveman 與 Wolfe(1995)	將 1970 年代至 1990 年代中探討影響兒童未來成就因素的經濟性期刊論文作一整理與回顧。				<p>1 貧窮家庭的孩童在學業和工作的發展上易居於劣勢。 2 若母親為職業婦女，較不利於其孩童的學業表現。 3 來自接受社會福利救濟的家庭，下一代亦傾向接受救濟。</p>

表 2-1 在學打工行為效果之文獻總表(續)

作者	探討議題	前人缺失	資料來源與樣本選擇	計量方法	結論
Ruhm(1997)	本文探討高中時期的打工行為對於日後的經濟成就的影響，本文尤其著重於畢業之後長期的追蹤。	作者認為過去研究多將焦點放在剛畢業之後的期間，而缺乏長期的分析；此外作者指出影響未來成就的因素有很多，不能只考慮打工及其相關因素。	本文使用 NLSY 的資料，受訪者為 1979 年一月時，年齡 14-21 歲的青年，本文使用的是 1979-1991 共 13 年的資料。	複迴歸、two stage probit model、工具變數法。	4 政府的政策對於改善家庭經濟有明顯效果，間接影響了下一代的未來成就。 5 單親家庭不利於孩童未來的學業成就。 6 少數族裔的身份並不影響孩童在學業上的成就。 打工提升了日後就業所需的技巧、知識、經驗等，也間接提升了學生就業時的生產力，總的來說，對學生而言，在學打工的利大於弊。
Eckstein 與 Wolpin(1999)	本文利用模型探討出席率、工作時數、薪資及學業成績等變數與學生學業中輟行為之間的關聯。		本文使用的數據來自 NLSY79，皆為白人男性，資料年份為 1979-1991 共 13 年的資料。	使用最大概似估計法來估計本篇論文中模型的參數。	學生的特質是影響其是否輟學的關鍵，對於學習能力與動機較低者較容易輟學，且這些人對於休閒娛樂較為重視；此外，作者指出政府訂定最高工時以限制打工的效果並不大，只對白人男性有微弱的效果。
Oettinger(1999)	高中時在學打工是否會提升日後在勞動市場的生產力，並探討在學打工與學習兩者是否存在 trade-off 的關係。	作者指出過去所選擇的自變數種類太少，且打工對日後薪資影響並不會隨時間改變的設定與事實不符。	作者使用 1979-1994 的 NLSY 資料，受訪者為 1979 年一月時，年齡為 14-21 歲的青年。	使用固定效果模型、工具變數法和一般最小平方法。	在學打工在一定程度上會影響學習，但不到 trade-off 的程度，且對不再升學的受訪者就業前六年之薪資有明顯提高效果。
Light(1999)	本文利用模型探討高中生在學打工如何影響畢業後薪資，並將高中選擇課程種類和畢業後工作經驗不同所造成的影响一併列入考慮。	作者本文主要針對 Ruhm(1997) 和 Hotz et al. (1998) 兩篇論文的缺點予以改善。	作者使用 1979-1991 的 NLSY 資料，受訪者為高中畢業未升學之男性，共 685 人。	一般最小平方法和工具變數法。	高中打工對日後薪資的直接影響並不大且持續時間不長；高中有打工者經由修習職業技能課程可有效提高日後薪資。
Neumark 與 Joyce(2001)	本文探討就業輔導計劃對於學生在學打工和課業方面的影響，並檢驗是否影響學生畢業之後的升學與就業。		本文使用 NLSY97 的資料，受訪對象為最高學歷為高中者。	複迴歸、代理變數、工具變數法。	學生參加就業輔導計劃並不會增加其上大學的機會與意願，但有助於完成高中學業，此外就業輔導計劃有效地幫助學生了解就業市場。

表 2-1 在學打工行為效果之文獻總表(續)

作者	探討議題	前人缺失	資料來源與樣本選擇	計量方法	結論
Hotz、Xu、Tienda 與 Ahituv(2002)	本文利用與之前研究較為不同的計量方法來檢視高中時的打工行為對於日後薪資的衝擊。		作者使用 1979-1990 的 NLSY 資料，並加重特殊族群如非裔、西班牙裔、貧窮白人和同年服役者的抽樣。	dynamic discrete-choice model。	對於學業表現較差或是未升學之高中生，打工經驗對其之後進入勞動市場的幫助較為明顯；且相較於在學打工，學校教育對於強化職場技巧效果較佳。 當引入工具變數法時，可看出在學打工對於受訪者成績有著明顯的負面影響，所以若欲維持學生的學習品質，應修法降低學生的打工時數上限。
Tyler(2003)	本文探討因美國各州因勞動法規不同所造成的青少年勞動力供給不同是否會對青少年在學打工行為和其學業表現產生影響。		本文數據來自 NELS88，受訪者為 1992 年時高中三年級的學生，共 9252 人。	使用普通最小平方法和工具變數法。	
Rumberger 與 Lamb(2003)	本文追蹤並討論美國與澳洲高中輟學生在輟學之後的前兩年在復學、升學與勞動參與的表現。	本文所定義的”中輟生”範圍較廣，只要曾經有過輟學經驗的受訪者皆屬於這個分類，此種定義方式與過去較為不同，較能有效的描述中輟行為。	美國方面的資料來源是 NELS88，而澳洲方面的資料來源則是 Youth in Transition Survey。	複迴歸。	相較於澳洲學生，美國學生中輟後有著較長一段時間既未復學亦未工作，而澳洲學生在輟學後會較積極的復學、參與職前訓練或直接就業。
Ahituv 與 Tienda(2004)	探討美國各種族裔之女性青年時期的打工行為是否影響日後的就學、就業及生育行為。		本文受訪女性 1775 人，資料來源是 NLSY，其中白人 851 人，非裔 546 人，西裔 378 人。	simple probit model 與聯立方程組。	打工行為愈密集將提高西裔高中女生和非裔大學女生的輟學機率；且對中輟生而言，打工行為將造成日後薪資水準停滯。
Rothstein(2007)	探討高中生在學打工時數是否會對其 GPA 產生影響。	指出過去的模型太多將輟學和打工意願視為外生，且採用每週打工時數為工作強度的測度，如此將造成敘述上的偏差。	本文數據來自 NELS97，受訪者為 1980-1984 年出生的青年共 9000 人。	普通最小平方法、Two-stage model、工具變數法與固定效果模型。	打工時數對 GPA 會有負向的影響，但並不大，在使用固定效果模型時，這個效果甚至在統計上是不顯著的，作者認為打工反而會對課程選取或是升學意向的影響較為直接。 對男性而言，在學打工和學業成績呈微弱的負向關係，且會使其較易輟學，對女性而言，打工並不影響其成績和輟學行為。
Dustmann 與 van Soest(2007)	討論英國青年的在學打工行為與學業表現及學習中輟之間的關係。		本文的資料來源是 NCDS 和 PES，採用的受訪者共 3427 人。	複迴歸。	

第三章 資料來源與實證模型

第一節 資料來源與特性

本文的資料來源是中央研究院社會學研究所之年度計畫「青少年的成長歷程與生活經驗：由家庭、學校與社區的互動來看青少年的發展」，簡稱為「青少年成長歷程研究」，英文名稱為 Taiwan Youth Project(簡稱 TYP)，該計畫主持人伊慶春教授在計畫簡介中提及，此計畫特別強調城鄉背景、社會階層、性別規範以及環境資源等結構性因素的影響，故此計畫將研究重點鎖定在社會層面的分析，有系統的從事下列研究議題：

1. 描繪台灣青少年成長歷程的多元模式。
2. 由家庭、學校與社區的交互作用來考察青少年的成長歷程。
3. 以生命歷程的研究架構來檢視青少年時期與成人時期之間的連結。
4. 著重青少年成長歷程中社會資本之運用與影響。
5. 以貫時性的大規模樣本資料進行相關分析。

簡而言之，此計畫的重點在於嚴謹且系統化的收集台灣青少年成長歷程資料，以生命歷程的研究架構剖析青少年的生活經驗，而家庭、學校與社區的互動則為預期中的重要影響機制；因此，社會層面的分析將是此一計畫的特色，經由長期性、貫時性的固定樣本追蹤研究設計，完整描繪出青少年至成年初期的轉折機制與成長軌跡，尤其是對教育期望、教育成就、職業發展的機會結構，以及社會資本之組成如何運用於各不同成長歷程中等重要議題，提出影響不同成長模式之重要社會機制及其運作方式。

青少年成長歷程研究的特色乃是奠基于自 2000 年以來持續性資料的基礎上，就邁入成年初期之樣本作延續性的追蹤調查；鑑於過去青少年研究大半鎖定在中學時期或為期較短的固定樣本研究，國內尚未見追蹤至成年期的研究計畫，故此

計畫提供了有關青少年生長歷程十分豐富且寶貴的貫時性資料；計畫的樣本涵蓋台北縣市和宜蘭縣市，受訪者分為兩批，分別為 2000 年時為國一和國三的學生，樣本數各為 2890 人，其中台北市 1,065 人，台北縣 1,177 人，宜蘭縣 648 人，而本計畫的目的就是針對具代表性的研究樣本進行深入訪談，試圖將發生在青少年成長歷程中的每一件生活事物，在時間與空間中重建，此外青少年成長歷程研究亦將使用社會網絡分析的方法，針對青少年在成長階段的各個時期所建構起來的友誼網路的維繫或斷裂進行描繪與剖析的工作。

第二節 資料處理

本文的資料來自中央研究院社會學所的青少年成長歷程研究，為一巨細靡遺的持續性追蹤，由於原始資料極為龐大，故許多資料需經過處理後才能藉由 multinomial logit model 和 multinomial probit model 分析之，而在此將處理過的各種資料之設定列示如下：

- 1 受訪者樣本選取：本文採用的是青少年成長歷程研究的 J1 部份，亦即受訪者於西元 2000 年時，就讀國中一年級，J1 部份最初的樣本數為 2690 人，其中居住於台北市的受訪者 1039 人，居住於台北縣的受訪者 1058 人，居住於宜蘭縣的受訪者 593 人，但隨著青少年成長歷程研究的逐年進行，散佚或遺漏的受訪者數目逐漸增加，本文為了較有效率的取得受訪者的資訊，並將研究重點聚焦於在學打工行為上，故在處理變數之前，先做一個篩選受訪者的程序，此篩選受訪者的程序所使用變數有 J1W4 的「請問您目前有在學校唸書嗎?(ds001000)」、J1W5 的「請問您目前是在學校唸書嗎?(es001000)」以及 J1W6 的「請問您目前有在學校唸書嗎?(fs105000)」，我們欲刪除者為在這三題之中，三題的回答皆為否定者，以及在此三題中，有兩題以上為遺漏或未回答者，此一篩選程序共刪除了 454 個樣本，

而經過此程序所過濾之後餘下的樣本為三年之中，至少有兩年我們可確定其狀態為就學中之受訪者。

- 2 高中(職)畢業後第一年就業與就學狀態：此變數為本研究之被解釋變數，此變數為一間斷變數，包括了四個選項，分別為「就讀普通大學」、「就讀科大或技術學院」、「投入勞動市場」及「學業延遲」，本研究令就讀普通大學=1，就讀科大或技術學院=2，投入勞動市場=3，學業延遲=4，在此將這四個選項的定義及處理過程敘述如下：

「就讀普通大學」：這個選項的資訊來源主要來自 J1W7 的「您目前在哪裡唸書?(Gs002000)」但在原始資料中，Gs002000 的遺漏值數量頗多，故先確定 J1W7 之「請問您目前在做什麼?(Gs029000)」中，受訪者並無重考經驗之後，以 J1W8 之「若有在學校唸書，就讀學校類型?(hs012c01)」予以補齊。

「就讀科大或技術學院」：此選項的處理過程與上述「就讀普通大學」大致相同，一樣是經由 Gs002000、Gs029000 及 hs012c01 三筆原始資料所整合而成。

「投入勞動市場」：本文中對於就業行為以較為寬鬆的標準認定，此選項主要的資訊來源是 J1W7 之「請問您目前在做什麼?(Gs029000)」，Gs029000 原本的選項分類較細，有「在工作了」、「在家裡幫忙」、「正在找工作，還沒找到」、「上補習班，準備重考」、「在家裡唸書，準備重考」、「就待在家裡」、「服役或待役中」，而在處理過程中，將「在工作了」、「在家裡幫忙」和「正在找工作，還沒找到」視為已投入勞動市場或即將投入勞動市場的範疇而納入此項，且本文特地將「就待在家裡」亦納入此項，其原因為選擇「就待在家裡」之受訪者已離開學校，故處於非就學狀態，且受訪者回答此問卷時年齡約只有十八歲，其之後數十年的生命歷程持

續待在家中而不投入就業市場的可能性並不大，所以在處理的過程中將選擇「就待在家裡」的受訪者視為一種即將投入勞動市場之生產力而納入此選項之中。

「學業延遲」：本研究中，「學業延遲」的定義為，在西元 2006 年時，西元 2000 年時就讀國一之受訪者若選擇升學，應已進入普通大學、科大或技術學院就讀，若就學者於西元 2006 年時仍就讀於高中或高職，或正在準備重考，則在本文中將其納入為「學業延遲」的選項之中，本選項所使用的原始資料來源為 J1W7 的「您目前在哪裡唸書?(Gs002000)」及「請問您目前在做什麼?(Gs029000)」，Gs002000 中，選取「高中」、「高職」者，及 Gs029000 中選取「上補習班，準備重考」、「在家裡唸書，準備重考」者，為本文中所認定為學業延遲的受訪者。

- 3 就讀學校種類：變數名稱為 schooltype，此一變數所使用的原始資料有 J1W4 的「您目前在哪裡唸書?(ds005000)」，J1W5 的「您目前在哪裡唸書(es003000)?」，J1W6 「您目前就讀的學校種類?(fs105a00)」，因為本文著重於討論高中及高職受訪者之差異，故釐清受訪者中學時期所就讀的學校種類便十分重要，在上述 ds005000、es003000 及 fs105a00 三題問卷中，由於回答「專科」的受訪者人數甚少，總計只有 181 人，且本文的重點在於討論高中受訪者與高職受訪者之間的差異，故剔除回答「專科」之受訪者，只留下就讀於高中和高職的受訪者，此外在本題遺漏值的處理方面，三年中有兩年無法追蹤的樣本我們予以剔除，若三年中只有兩年回答，且此兩年答案不一致，則以較後面那年所就讀學校種類為準。
- 4 高中(職)時期是否有打工經驗：變數名稱為 hsptexp，此一變數的處理是由原始資料中的許多變數所處理濃縮而成，所用到的變數有 J1W4 的「國中畢業後，你有沒有打過工?(ds096000)」、「升高中暑假，你有沒有打

工?(ds097000)」、「高一上學期有打工嗎?(ds104000)」，J1W5 的「今年以來從未打過工(es115001)」、「是否在寒假打過工?(es115002)」、「高一下學期有打工嗎?(es115003)」、「升高二暑假有打工嗎?(es115004)」、「高二上學期打過工嗎?(es115005)」，J1W6 的「請問您目前有全職或兼職的工作嗎?(fs101000)」；而本變數的處理原則是，只要上述的任一變數有打工，則認定此受訪者在高中(職)時期曾有過打工行為，令其值等於 1，若上述所有的問題其答案皆為否定，則認定高中(職)時期不曾有過打工行為，令其值等於 0。

- 5 高中(職)時期參與打工的年數：變數名稱為 ptyears，此一變數所使用的原始資料來源與「高中(職)時期是否有打工經驗」大抵相同，在處理過程中先將 ds097000、ds104000、es115002 及 es115003 合併為一新的變數，為「高一時是否曾有打工行為?(g10ptexp)」，同理將 es115004、es115005 合併為「高二時是否曾有打工行為?(g11ptexp)」，並將 fs101000 定義並更名為「高三時是否曾有打工行為?(g12ptexp)」，在整合出上述新的三個變數之後，累加受訪者高中(職)三年來曾經參與打工的年數，其數值為 0、1、2、3。
- 6 高一時是否曾有打工行為：變數名稱為 g10ptexp，此變數是由原始資料中「升高中暑假，你有沒有打工?(ds097000)」、「高一上學期有打工嗎?(ds104000)」、「在寒假打過工(es115002)」及「高一下學期有打工嗎?(es115003)」所合併而成，若上述四題有任何一題回答為肯定的話，則認定此受訪者高一時曾有過打工行為，令其值等於 1，若四題答案皆為否定，則視此受訪者高一時無打工行為，令其值等於 0。
- 7 高二時是否曾有打工行為：變數名稱為 g11ptexp，此變數是由原始資料中「升高二暑假有打工嗎?(es115004)」和「高二上學期打過工嗎?(es115005)」所合併而成，若上述兩題有任何一題回答為肯定的話，則認定此受訪者高

二時曾有過打工行為，令其值等於 1，若兩題答案皆為否定，則視此受訪者高二時無打工行為，令其值等於 0。

- 8 高三時是否曾有打工行為：變數名稱為 g12ptexp，此變數即為原始資料中 J1W6 的「請問您目前有全職或兼職的工作嗎?(fs101000)」，若答案為肯定，則認定此受訪者高三時曾有過打工行為，令其值等於 1，若答案為否定，則視此受訪者高三時無打工行為，令其值等於 0。
- 9 高一學期中是否曾有打工行為：變數名稱為 g10sempexp，此變數由原始資料中的「高一上學期有打工嗎?(ds104000)」和「高一下學期有打工嗎?(es115003)」所合併而成，若上述兩題有任何一題的回答為肯定的話，則認定此受訪者在高一學期中曾有過打工行為，令其值等於 1，若上述兩題答案皆為否定的話，則認定此受訪者在高一學期中不曾有過打工行為，令其值等於 0。
- 10 高二學期中是否曾有打工行為：變數名稱為 g11sempexp，此變數的資訊來自於「高二上學期打過工嗎?(es115005)」，若受訪者答案為肯定，則認定此受訪者在高二學期中曾有過打工行為，令其值等於 1，若受訪者答案為否定，則認定此受訪者在高一學期中不曾有過打工行為，令其值等於 0。
- 11 高一的寒暑假是否曾有打工行為：變數名稱為 g10sempexp，此變數所使用到的原始資料有「升高中暑假，你有沒有打工?(ds097000)」及「是否在寒假打過工?(es115002)」，若上述兩題有任何一題的回答為肯定的話，則認定此受訪者在高一學期中曾有過打工行為，令其值等於 1，若上述兩題答案皆為否定的話，則認定此受訪者在高一學期中不曾有過打工行為，令其值等於 0。
- 12 高二的寒暑假是否曾有打工行為：變數名稱為 g11sempexp，此變數的資料來源是「升高二暑假有打工嗎?(es115004)」，若受訪者答案為肯定，則認

定此受訪者在高二學期中曾有過打工行為，令其值等於 1，若受訪者答案為否定，則認定此受訪者在高一學期中不曾有過打工行為，令其值等於 0。

- 13 受訪者是否住在台北市：變數名稱為 geoD1，此變數之資料來源為 J1W1 之「樣本編號+地區(id1)」，id1 為五碼編號，其中第一碼為「1」者為台北市之受訪者，第一碼為「2」者為台北縣之受訪者，第一碼為「3」者為宜蘭縣之受訪者；在本文中使用兩個虛擬變數來描述來自不同區域的受訪者，第一個為「受訪者是否住在台北市」，若受訪者來自台北市，其值等於 1，若受訪者不是來自台北市，則其值等於 0。
- 14 受訪者是否住在宜蘭縣：變數名稱為 geoD2，此為另一個描述地理差異的虛擬變數，資料來源亦是 J1W1 的「樣本編號+地區(id1)」，此變數之處理與「受訪者是否住在台北市」相同，若受訪者來自宜蘭縣，令其等於 1，若受訪者不是來自宜蘭縣，則令其等於 0。
- 15 受訪者性別：變數名稱為 assex，此變數的資料來源是 J1W1 的「請問您的性別是?(assex)」，而其遺漏部份由 J1W3 的「請問您的性別是?(cssex)」所填補，其中極少數的受訪者其 assex 和 cssex 的資料並不吻合，在這種情況下本文中以 assex 的資料為準。
- 16 受訪者之父親受教育年數：此變數名稱為 fschoolfnew，此變數的處理過程較為繁複，在處理的過程中所使用到的原始資料有 J1W1 的「父親教育程度(asfaedu)」、家長問卷的「教育程度(apedu)」、「配偶教育程度(apcedu)」、J1W3 的「父親教育程度(csfaedu)」、「父親存歿狀態(csfalife)」，家長問卷的「教育程度(cpedu)」、「配偶教育程度(cpcedu)」，其中本文的資料是以 csfaedu 為骨幹，再以 asfaedu、apedu、apcedu、csfaedu、cpedu、cpcedu 來填補遺漏值；在原始的資料當中，csfaedu 和 asfaedu 等上述有關父親教育程度的問卷選項皆為間斷的選項，其選項包括了「國小及國小以下」、

「國中」、「高中」、「高職」、「專科」、「大學」、「碩士」、「博士」，為了使資料更適合進行迴歸分析，本文將「父親的教育程度」量化，以「父親的受教育年數」的方式呈現，國小或國小以下=6，國中=9，高中=12，高職=12，專科=14，大學=16，碩士=18，博士=22，此外，為了避免父親去世所造成的衝擊混淆了父親學歷所帶給受訪者的影響，在處理此變數時，引入了「父親存歿狀態(csfaLife)」，對於父親去世的受訪者，我們令父親所受教育年數等於0。

17 受訪者高三時家裡每個月的平均收入：此變數名稱為 fnewincome，本變數主要是依據 J1W6 的家長資料「目前您家每月平均收入?(fpincome)」所轉換而來，原始資料中的 fpincome 為一間斷區間資料，其區間分別為「小於 30,000 元」、「30,000~49,999 元」、「50,000~59,999 元」、「60,000~69,999 元」、「70,000~79,999 元」、「80,000~89,999 元」、「90,000~99,999 元」、「100,000~109,999 元」、「110,000~119,999 元」、「120,000~129,999 元」、「130,000~139,999 元」、「140,000~149,999 元」、「150,000 元以上」，為了讓資料更適於迴歸分析，本文以取組中點的方式，將原始資料轉換為量化的形式，故小於 30,000 元=15000，30,000~49,999 元=40000，50,000~59,999 元=55000，60,000~69,999=65000、70,000~79,999 元=75000，80,000~89,999 元=85000，90,000~99,999 元=95000，100,000~109,999 元=105000，110,000~119,999 元=115000，120,000~129,999 元=125000，130,000~139,999 元=135000，140,000~149,999 元=145000，150,000 元以上=200000。

18 受訪者高三時家庭是否完整：變數名稱為 fmarriageD1，為一個描述父母婚姻是否正常及是否存歿的變數，本變數主要整合了 J1W3 的「父親存歿狀態(csfaLife)」、「母親存歿狀態(csmalife)」，J1W6 的「請問你的親生父母

有沒有離婚?(fs220000)」及家長資料「過去三年來，您或您的配偶是否有離婚或分居?(fp408000)」、「整體而言，您的婚姻生活快不快樂?(fp414000)」，在處理過程中，受訪者高三時父母的相處狀態被分為三類，分別為「父母婚姻正常」、「父亡、母亡或雙亡」及「父母離婚或分居」，上述三種狀態，本文以兩個虛擬變數加以分類，其中第一個虛擬變數為「受訪者高三時家庭是否完整」，若父母婚姻正常的話，則此虛擬變數之值等於 1，若為其他兩個狀態，則此虛擬變數之值等於 0。

第三節 基本敘述統計量

本節將比較上述之統計量的基本敘述統計結果，並比較高中(職)時期之在學打工行為對高中畢業受訪者和高職畢業受訪者所產生不同的影響；在本節中將上節所討論之變數的基本統計量分為「高中(職)時期打工行為」、「地理因素」及「家庭背景」三大類予以比較和討論，並於最後附上高中、職學生對於「就讀普通大學」、「就讀科大或技術學院」、「投入就業市場」、「學業延遲」四個選項之比例分配。

一、不同教育體系—打工行為變數之基本統計量

表 3-1 為本文中打工相關變數之樣本平均值，本表最主要的目的在於比較高中畢業之受訪者和高職畢業受訪者對於在學打工行為之不同反應，由表中可看出，在整個高中(職)生涯中，高職畢業受訪者有過打工經驗的比率為 0.53，遠高於高中畢業受訪者的 0.30，但在參與打工行為的年數上，兩者的差距就沒那麼明顯，高中畢業之受訪者平均為 1.27 年，而高職畢業之受訪者則為 1.52 年；而在參與打工行為時間點的比較上，高中和高職畢業受訪者一樣，隨著年級數越高，參與打工行為的比例逐漸降低，這顯示了無論是高中或是高職生，升學考試的存在對在學打工行為皆有排擠的效果，但無論在哪一學年，高職畢業受訪者參與打工的比例，

還是遠高於高中畢業受訪者的，這說明了高職生在參與打工行為的心態上，是遠較高中生熱衷且積極的；而在寒暑假打工或學期間打工的選擇上，高中畢業受訪者和高職畢業受訪者則是一致的，在放假期間的打工比例遠高於學期間的打工比例，而高職生打工的比例，無論是寒暑假期間還是學期間，仍是遠高於高中生之比例。

二、打工行為—地理位置變數之基本統計量

表 3-2 及表 3-3 所討論的是受訪者來自不同的地區，是否會影響其高中(職)時期的打工行為表現，由於青少年成長歷程研究的受訪者來總共來自台北市、台北縣及宜蘭縣三個地區，故本文使用兩個虛擬變數來描述受訪者地域性的差別，此兩個虛擬變數分別是「受訪者是否住在台北市?(geoD1)」和「受訪者是否住在宜蘭縣?(geoD2)」；表 3-2 及表 3-3 的數據顯示高中（職）時期打工行為的有無與受訪者所居住地區之間的關聯，其中高中有打工者來自台北市的比例為 0.42，來自台北縣的比例為 0.39 而來自於宜蘭縣的比例為 0.19，而高職有打工者來自於此三個地區的比例分別為 0.33、0.61 及 0.26，在考慮三個地區樣本數目多寡後可知，打工行為的有無與受訪者所在地區的關聯並不明顯；反倒是國中畢業時的教育分流，與受訪者的地理位置之間的關係較為密切，表 3-2 中，「高中有打工」和「高中沒打工」狀況下變數的平均值分別為 0.42 和 0.46，而「高職有打工」和「高職沒打工」之值則分別為 0.33 和 0.32，相較之下我們可看出，台北市的受訪者國中畢業後就讀高中的比例，比非台北市的受訪者高出許多，同理表 3-3 中，「高中有打工」和「高中沒打工」其變數的平均值分別為 0.19 和 0.21，而「高職有打工」和「高職沒打工」之值則分別為 0.26 和 0.25，此數據也同樣說明了宜蘭縣的受訪者相較於台北縣、市之受訪者，有較高的比例就讀高職。

三、打工行為—家庭背景變數之基本統計量

在本研究中，所考慮的家庭因素有「性別」、「高三時父親存歿狀態」、「受訪

表 3-1 不同教育體系的受訪者對打工行為之基本統計量

	高中	高職
高中、職有任何打工的經驗嗎? (有=1，沒有=0)	0.30	0.53
高中有打工經驗者，平均工作年數?	1.27	1.52
高一有任何打工的經驗嗎?	0.24	0.38
學期中有打工嗎? (有=1，沒有=0)	0.04	0.12
寒暑假有打工嗎? (有=1，沒有=0)	0.23	0.34
高二有任何打工的經驗嗎? (有=1，沒有=0)	0.11	0.27
學期中有打工嗎? (有=1，沒有=0)	0.04	0.16
寒暑假有打工嗎? (有=1，沒有=0)	0.09	0.20
高三有任何打工的經驗嗎? (有=1，沒有=0)	0.02	0.16
樣本數	1023	918

資料來源：本研究整理

表 3-2 來自不同地區的受訪者對打工行為的基本統計量 I

	高中		高職	
	有打工	沒打工	有打工	沒打工
受訪者是否住在台北市?	0.42	0.46	0.33	0.32

註：受訪者來自台北市=1，受訪者不是來自台北市=0

資料來源：本研究整理

表 3-3 來自不同地區的受訪者對打工行為的基本統計量 II

	高中		高職	
	有打工	沒打工	有打工	沒打工
受訪者是否住在宜蘭縣?	0.19	0.21	0.26	0.25

註：受訪者來自宜蘭縣=1，受訪者不是來自宜蘭縣=0

資料來源：本研究整理

者高三時家庭是否完整?」、「父親受教育年數」、「高三時家中經濟狀況」、「高三時家中每月平均收入」，以下將逐一說明：

「性別」：表 3-4 顯示，不論高中或高職的受訪者，女性打工的比例皆較男性高，且這個趨勢高中畢業受訪者較高職畢業受訪者來的明顯。

「高三時父親存歿狀態」：由表 3-4 可看出，不論對高中或高職的受訪者而言，雖然趨勢並不十分明顯，但父親已過世的情況下，受訪者有過打工經驗的比例較高，這與一般常識是符合的，因為父親通常為一個家庭的主要經濟支柱，父親過世即意味著家庭收入相當程度地減少，故在此種情況下，子女自然會較積極地投入兼職或全職的工作以改善家庭經濟環境。

「受訪者高三時家庭是否完整」：由表 3-4 可知，無論對高中或高職之受訪者，父母婚姻是否正常、家庭是否完整對子女的打工行為是會有影響的，由表中的數據可知，家庭完整之受訪者於高中(職)時期參與打工的比例較家庭不完整之受訪者低，對於這個現象的解釋是，當父母婚姻處於分居或離婚的狀態時，有很大的機會雙薪家庭可能因此就變為單薪家庭，甚者變成沒有收入的情況，在這種情況下，為了改善家裡經濟環境，子女自然有較大的意願從事全職或兼職的工作，以貼補家用。

「父親教育年數」：由表 3-4 可知，父親的教育程度對子女打工行為的影響是極為明顯的，不論是高中畢業受訪者或是高職畢業受訪者，其父親教育程度越高、所受的教育年數越多，則其兒女高中(職)時期有過打工經驗的比例就越低，且另一個值得注意的是，表 3-4 顯示，父親所受教育的年數不只影響了子女的打工行為，對於子女國中升高中時的學業分流，也有明顯的影響，表中畢業於高中的受訪者其父親受教育年數分別為 11.50 和 12.40，而畢業於高職的受訪者其父親的受教育年數則分別為 9.89 和 10.38，這個數據說明了學歷較高、受教育年數較久的家長，較傾向讓其子女就讀高中而非高職，這個現象

可能是因為學歷較高的家長由於自身學歷背景之故，亦希望自己兒女能在學業上有較為出色的成就，故在高中和高職的選擇上，較傾向讓兒女走上較偏學術性質的高中，而非以職業技能為導向的高職，但隨著升學管道日漸多元化，此種趨勢理應逐漸勢微。

「高三時家中每月平均收入」：此變數在表 3-4 中的數據十分符合一般的預測，數據顯示，無論是高中或是高職的樣本，高中(職)期間無打工經驗者，其家裡的收入皆高於有打工經驗者，這說明了家境相對優沃的人較少參與打工，而家中收入相對較少的人，由於迫於經濟上的壓力，有較大的誘因趨使其從事打工行為；此外，表 3-4 亦指出，高中畢業的受訪者其家中每月平均收入明顯地較高職畢業受訪者為高，此現象可能的解釋是，由上述可知，就讀高中的受訪者其父親的教育程度較高，而台灣長久以來一直是個以文憑掛帥的社會，較好的教育程度與較高的學歷通常意味著較佳的社會經濟地位，而伴隨著社會經濟地位優勢而來的便是相對豐厚的收入，總的來說，在台灣的社會中，家庭社經地位、家長的教育程度和家庭的經濟情況三者的關係是環環相扣的，且此三者亦對下一代子女的教育分流及打工行為有著深遠的影響。

最後所附上的是表 3-5，由表中我們可看出來自不同教育體系的受訪者其對於「就讀普通大學」、「就讀科大或技術學院」、「投入勞動市場」和「學業延遲」這四個選項之分佈比例，表中的數據顯示，若受訪者選擇繼續升學，其轉換跑道的比率並不大，高中畢業之受訪者就讀普通大學的比例高達 74%，而轉換跑道投入技職體系就讀科大或技術學院的比例只佔了 10%，高職畢業的受訪者的情況亦相似，高職畢業後轉換跑道投考普通大學的比例只有 4.73%，有 57% 的人還是選擇留在技職體系內就讀科大和技術學院；此外另外一個值得關注的則是，對於畢業後馬上投入勞動市場的比例，高中畢業的受訪者和高職畢業的受訪者有著明顯的差距，由表中得知，高職受訪者在高職畢業後選擇就業的比例佔了五分之一強，達

到 22%，而高中畢業受訪者選擇畢業後直接就業的，只佔了 2.5%，這也許說明了在國中畢業時的教育分流，選擇高中和選擇高職者，在目的上仍有一定程度的歧異。



表 3-4 家庭背景變數之平均統計量

	高中		高職	
	有打工	沒打工	有打工	沒打工
性別	0.42	0.53	0.50	0.56
註：男=1，女=0				
高三時父親存歿狀態	0.95	0.98	0.95	0.97
註：存=1，歿=0				
受訪者高三時家庭是否完整？	0.84	0.90	0.83	0.89
註：婚姻正常=1，其他=0				
父親受教育年數	11.50	12.40	9.89	10.38
高三時家中每月平均收入(萬元)	6.90	7.86	5.57	6.13

資料來源：本研究整理

表 3-5 不同教育體系受訪者之就學及就業

(單位：百分比)

	就讀普通大學	就讀科大或技術學院	投入勞動市場	學業延遲
高中	74.42	9.8	2.48	13.01
高職	4.73	56.87	21.53	16.87

資料來源：本研究整理

第四節 實證模型

本文的研究主題是高中(職)時期的打工行為會對學生進行日後的就學及就業規劃產生何種影響，在本研究中將受訪者高中(職)畢業後的選擇分為四個選項，分別為「就讀普通大學」、「就讀科大或技術學院」、「投入勞動市場」及「學業延遲」，此四個選項在計量模型上為可視為無順序的(unordered)之範疇變數(categorical variable)，故本研究使用 multinomial logit model 進行實證分析，但 multinomial logit model 本身具有選項之間的獨立性(independence of irrelevant alternatives, I.I.A)之前提假設，當選項之間具相關性而破壞此假設時，multinomial logit model 便不適用，在此情況發生時，本研究則改以 multinomial probit model 處理之；以下便對此兩個模型的架構及數理推導逐一說明：

一、Multinomial Logit Model

在本模型中，受訪者面對 4 種選擇，定義 Y_{ij} 為虛擬變數，

$i = 1, 2, \dots, n$ ，共有 n 名受訪者

$j = 1, 2, 3, 4$ ，共有 4 種選擇，其中 $j=1$ 為就讀普通大學， $j=2$ 為就讀科大或技術學院， $j=3$ 為投入勞動市場， $j=4$ 為學業延遲。

其中 $Y_{ij} = 1$ 若第 i 個受訪者選擇第 j 種選項

$= 0$ 其他

令 $\pi_{ij} = P(Y_{ij} = 1)$ ，則 $\sum_{j=1}^4 \pi_{ij} = 1$

$$\pi_{ij} = \frac{e^{X_i \beta_j}}{1 + \sum_{j=2}^m e^{X_i \beta_j}}$$

在 multinomial logit model 中，所有的選項皆可當作基底(base outcome)，此處以選項 1 當作基底說明。

$$\text{當 } j=1 \text{ 時, } \pi_{i1} = 1 - \sum_{j=2}^4 \pi_{ij} = \frac{1}{1 + \sum_{j=2}^m e^{X_i \beta_j}}$$

本模型的迴歸係數，須採用最大概似估計法對其對數概似函數進行估計，其對數概似函數表為

$$L = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^4 Y_{ij} \ln \pi_{ij}$$

若令 $j = 2, 3, 4$ ，則依據上兩式，

$$\ln\left(\frac{\pi_{ij}}{\pi_{i1}}\right) = X_i \beta_j, \text{ 此式顯示第 } j \text{ 種選擇的對數機率比值與其他選項無關。}$$

這種情況，文獻上稱為選項之間的獨立性假設，此為 multinomial logit model 的假設前提，對於選項之間獨立性假設是否成立，Hausman and McFadden(1984)提出了檢定，其檢定統計量為：

$$m = (\hat{B}_r - \hat{B}_u)'(\hat{V}_r - \hat{V}_u)^{-1}(\hat{B}_r - \hat{B}_u)$$

式中 \hat{B} 代表係數估計值向量，下標 r 和 u 分別代表受限制和不受限制的情況，因此， \hat{B}_r 是估計模型中忽略部份選項時，得到的係數估計值向量，估計共變數矩陣為 \hat{V}_r ， \hat{B}_u 是考慮全部選擇時，得到的係數估計值向量，估計共變數矩陣為 \hat{V}_u ，統計量 m 在大樣本下為自由度 K 的卡方分配， K 為迴歸係數個數。

二、Multinomial Probit Model

欲避免 multinomial logit model 的缺點，multinomial probit model 是個可行的替代方案，此模型以多變量常態分配為基礎，不需假設各選項之間的獨立性，故沒有 I.I.A 的問題，但 multinomial probit model 的缺點是不易估計，因為在計算過程中使用到多重積分，所以不適合選項太多的情況，本研究的被解釋變數總共有四個選項，在此為求能較簡潔的說明 multinomial probit model 的架構與數理推導，故

以三個選項的例子做說明：

令 $Y_j^*(j=1,2,3)$ 代表無法觀察的特徵變數，

$$V_j = \beta_1 + \beta_2 X_j$$

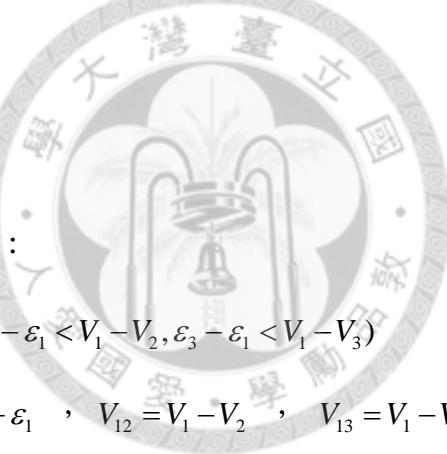
$$Y_1^* = V_1 + \varepsilon_1$$

$$Y_2^* = V_2 + \varepsilon_2$$

$$Y_3^* = V_3 + \varepsilon_3$$

假設 $(\varepsilon_1, \varepsilon_2, \varepsilon_3)$ 是三變量聯合常態分配，平均數向量為零，其共變數矩陣表為：

$$\begin{bmatrix} \sigma_1^2 & & \\ \sigma_{12} & \sigma_2^2 & \\ \sigma_{13} & \sigma_{23} & \sigma_3^2 \end{bmatrix}$$



選擇第一種選項的機率為：

$$P(Y_1^* > Y_2^*, Y_1^* > Y_3^*) = P(\varepsilon_2 - \varepsilon_1 < V_1 - V_2, \varepsilon_3 - \varepsilon_1 < V_1 - V_3)$$

令 $e_{21} = \varepsilon_2 - \varepsilon_1$ ， $e_{31} = \varepsilon_3 - \varepsilon_1$ ， $V_{12} = V_1 - V_2$ ， $V_{13} = V_1 - V_3$ ， e_{21} 與 e_{31} 具有二變量聯合常態分配，平均數向量為零，共變數矩陣表為：

$$\Omega_1 = \begin{bmatrix} \sigma_1^2 + \sigma_2^2 - 2\sigma_{12} & \\ \sigma_1^2 - \sigma_{12} - \sigma_{13} + \sigma_{23} & \sigma_1^2 + \sigma_3^2 - 2\sigma_{13} \end{bmatrix}$$

選擇第一種選項的機率重新表為：

$$P_1 = \int_{-\infty}^{V_{12}} \int_{-\infty}^{V_{13}} f(e_{21}, e_{31}) de_{21} de_{31}$$

其中 $f(e_{21}, e_{31})$ 屬二變量聯合常態分配，平均數向量為零，共變數矩陣為 Ω_1 ，選擇第二和第三種選項的機率 P_2 和 P_3 可用類似過程導出。

就本文而言，被解釋變數有四個選項，可推論上式為三重積分，計算已十分不易，超過四種選項以上者，運算更為困難，此時可以蒙地卡羅模擬法(Monte Carlo

simulation)做為替代，但此法已超出本文範圍，在此便不再贅述。



第四章 實證分析

第一節 變數設定

經過資料處理與理論模型的探討後，接著本研究將實證分析所使用到的變數列示如下表 4-1，並將各變數之定義說明如下：

表 4-1 實證模型之變數說明

變數名稱	設定方式
高中就讀學校種類 (schooltype)	虛擬變數，若就讀高中，其值等於 1，若就讀高職，其值等於 0。
高中(職)畢業後第一年就業與就學狀態 (outcome)	普通大學=1，科大或技術學院=2，就業=3，學習延遲=4。
高中(職)時期是否有打工經驗? (hsptexp)	虛擬變數，若曾有過，其值等於 1，若不曾有過，其值等於 0。
高中(職)時期參與打工的年數 (ptyears)	受訪者高中(職)時有打工行為的年數，其值等於 1、2 或 3。
高一時是否曾有打工行為? (g10ptexp)	虛擬變數，若有，其值等於 1，若沒有，其值等於 0。
高二時是否曾有打工行為? (g11ptexp)	虛擬變數，若有，其值等於 1，若沒有，其值等於 0。
高三時是否曾有打工行為? (g12ptexp)	虛擬變數，若有，其值等於 1，若沒有，其值等於 0。
高一學期中是否曾有打工行為? (g10sempexp)	虛擬變數，若有，其值等於 1，若沒有，其值等於 0。
高二學期中是否曾有打工行為? (g11sempexp)	虛擬變數，若有，其值等於 1，若沒有，其值等於 0。
高一的寒暑假是否曾有打工行為? (g10vacptexp)	虛擬變數，若有，其值等於 1，若沒有，其值等於 0。

資料來源：本研究整理

表 4-1 實證模型之變數說明(續)

變數名稱	設定方式
高二的寒暑假是否曾有打工行為? (g11vacptexp)	虛擬變數，若有，其值等於 1，若沒有，其值等於 0。
受訪者是否住在台北市? (geoD1)	虛擬變數，若是，其值等於 1，若不是，其值等於 0。
受訪者是否住在宜蘭縣? (geoD2)	虛擬變數，若是，其值等於 1，若不是，其值等於 0。
受訪者性別? (assex)	虛擬變數，若為男性，其值等於 1，若不是，其值等於 0。
受訪者之父親受教育年數 (fschoolfnew)	將原始資料中的學歷轉換為接受教育的年數。
受訪者高三時家裡每個月的平均收入 (fnewincome)	原始資料中的家庭平均收入為間斷的區間選項，利用組中點的方式將其轉換成金額。
受訪者高三時家庭是否完整? (fmarriageD1)	虛擬變數，若為正常，其值等於 1，若不是，其值等於 0。

資料來源：本研究整理

一、被解釋變數

本文著重於討論高中(職)時期打工行為對於受訪者日後就學及就業的影響，故文中的被解釋變數為受訪者高中(職)畢業後第一年之就學與就業狀態，此為一間斷變數，其四個選項分別為「就讀於普通大學」、「就讀於科技大學或技職院校」、「就業中」及「學習延遲」。

二、解釋變數

經由基本敘述性統計量的交叉比對及參考前人文獻之後，本文所選取的解釋變數著重於受訪者高中(職)時期打工行為的描述、地域差異及受訪者家庭背景的捕捉。而各解釋變數之說明如下：

1. 受訪者高中(職)時期打工行為的描述

由於本文著重於討探打工行為對於受訪者日後就學與就業選擇的影響，故對於在學打工行為有較為細緻的分類，除了討論受訪者在高中三年是否曾有過打工經驗之外，我們亦追蹤了受訪者高中(職)三年逐年的打工狀況，此外，為了強化在學打工行為中，不同時點所帶給受訪者不同的影響，在本文中刻意地將受訪者的打工經驗區分為學期中打工及寒暑假打工，以其能更為細膩的說明在學打工行為對於日後生涯選擇的影響。本研究所使用的變數：高中(職)三年打工狀況、高中(職)打工年數、高一打工狀況、高二打工狀況、高三打工狀況、高一學期中打工狀況、高二學期中打工狀況、高一寒暑假打工狀況、高二寒暑假打工狀況。

2. 地域差異

本文的資料來源- Taiwan Youth Project，其受訪者分別為台北市、台北縣及宜蘭縣國一或國三的學生，由於在基本敘述性統計量顯示宜蘭縣的受訪者在高中(職)畢業之後的生涯規劃在結構上與非宜蘭縣的受訪者有明顯的不同，為了區別並探討地域差異所造成的影响，本文使用虛擬變數處理此一議題。本研究所使用的變數：受訪者是否住在台北市、受訪者是否住在宜蘭縣。

3. 家庭背景

受訪者的家庭背景差異在青少年打工的議題上扮演十分重要的角色，家庭背景的差異不但會影響受訪者畢業後就學或就業的選擇，亦會影響受訪者的在學打工行為，基本敘述性統計量顯示，打工行為受到父母親學歷、婚姻狀態及家庭收入影響甚鉅。本研究所使用的變數：受訪者父親受教育年數、受訪者高三時家庭每月平均收入、父母婚姻狀態。

第二節 實證結果

本文使用 multinomial logit model 及 multinomial probit model 探討高中(職)學生畢業之後的就學及就業的選擇問題，在研究過程中，先使用 multinomial logit model

得出結果之後，再利用 Hausman and McFadden 所提出的 I.I.A 檢定以測試模型是否合乎於各選項之間互為獨立之假設前提，若 I.I.A 條件成立者，則沿用 multinomial logit model 之分析數據，並接續進行邊際效果之討論，若檢定結果顯示 I.I.A 條件不成立，則改用 multinomial logit model 分析，再接續討論其邊際效果，表 4-2 和表 4-3 為各個模型 I.I.A 檢定的結果；在本模型中，受訪者在高中(職)畢業後面對四個選擇，分別為「進入普通大學」、「進入科大或是技術學院」、「進入勞動市場」及「學業延遲」，其中對於「投入勞動市場」這個選項我們是以較寬的標準認定，包括了在公司工作的受訪者、在家中幫忙的受訪者及目前正處於求職狀態的受訪者，而「學業延遲」指的在正常狀況下應該已自高中(職)畢業，但卻因休學或留級等因素仍滯留於高中(職)的受訪者，另外高中(職)應屆畢業，卻選擇在家或補習班唸書準備重考的受訪者，我們亦將其納入於這個選項之中。

表 4-4~表 4-11 為 multinomial logit model 和 multinomial probit model 所估計高中、高職受訪者之打工行為、地域差異與、家庭背景對其畢業後就學或就業選擇之係數估計，表 4-4、表 4-5、表 4-8、表 4-9 著重於高中(職)時期打工經驗的有無及打工行為強度的影響，而表 4-6、表 4-7、表 4-10、表 4-11 則側重於高中(職)時期打工時點及學期間打工和寒暑假打工是否會對受訪者造成不同的衝擊。

表 4-4、表 4-5、表 4-6 和表 4-7 是以就讀普通大學這個選項為基底，由表 4-4 和表 4-5 中可得知，在打工相關變數中，「高中(職)時期是否有打工經驗」、「高中(職)時期參與打工年數」皆對於高中受訪者就讀科大或技術學院的意向有顯著的影響，且影響皆為正向，而在家庭背景變數中顯著者則為「受訪者性別」和「受訪者之父親受教育年數」，其中「受訪者性別」為正向相關，而「受訪者之父親受教育年數」則為負向。

對於投入勞動市場這這個選項，「高中(職)是否有打工經驗」和「高中(職)時期參與打工年數」是顯著的，且影響皆為正向，而家庭背景變數中「受訪者性別」

和「受訪者之父親受教育年數」為顯著的變數，而其中「受訪者性別」為正向相關，「受訪者之父親受教育年數」為負向相關。

表 4-4 和表 4-5 顯示，Model 1 和 Model 2 對於高中受訪者的學業延遲行為解釋能力並不佳，在眾多變數中只有 Model 1 之「受訪者高三時家庭是否完整」為顯著的負相關。

表 4-6 和表 4-7 指出，對於就讀科大或技術學院這個選項，在打工時點相關變數中「高二時是否曾有打工行為」、「高三時是否曾有打工行為」、「高二學期中是否曾有打工行為」是顯著的，且三者皆為正向相關，在家庭背景變數中，「受訪者性別」、「受訪者之父親受教育年數」、「受訪者高三時家裡每個月平均收入」和「受訪者高三時家庭是否完整」呈現顯著，其中關係為正向的有「受訪者性別」、「受訪者高三時家庭是否完整」，而關係為負向的則有「受訪者之父親受教育年數」及「受訪者高三時家裡每個月平均收入」。

而對於投入就業市場這個選項，在打工時點相關變數上，「高三時是否曾有打工行為」和「高一學期中是否曾有打工行為」是顯著的，且皆為正向相關，而在家庭背景變數中「受訪者性別」和「受訪者之父親受教育年數」之表現顯著，其中正向相關的為「受訪者性別」，而負向相關的為「受訪者之父親受教育年數」。

對於學業延遲這個選項，「高一的寒暑假是否曾有打工行為」和「高二的寒暑假是否曾有打工行為」為顯著變數，其中「高一的寒暑假是否曾有打工行為」為負向相關，而「高二的寒暑假是否曾有打工行為」為正向相關。

表 4-8、表 4-9、表 4-10 和表 4-11 之受訪對象為高職畢業受訪者，其基底之選項為就讀科大或技術學院，其中表 4-8 所使用之模型為 multinomial logit model，而表 4-9、表 4-10 和表 4-11 則因為 I.I.A 假設不成立，因而改用 multinomial probit model；由表 4-8 和 4-9 可知，對於就讀普通大學這個選項，「高中(職)時期是否有打工經驗」和「高中(職)時期參與打工年數」這兩個變數皆呈顯著，且為負向關係，

而在地域差異變數上「受訪者是否住在台北市」為顯著變數，為正向相關，而在家庭背景變數方面，「受訪者高三時家庭是否完整」是顯著的，呈正向相關。

對於投入勞動市場這個選項，「高中(職)時期是否有打工經驗」和「高中(職)時期參與打工年數」皆為顯著的正向相關，而地域差異變數和家庭背景變數中僅有「受訪者之父親受教育年數」為顯著，呈負向相關。

對於高職受訪者的學業延遲選項，「高中(職)時期是否有打工經驗」和「高中(職)時期參與打工年數」皆呈現顯著，且皆為正相關，而「受訪者是否住在台北市」為顯著的正向相關變數。

表 4-10 和表 4-11 指出，對於就讀普通大學這個選項，「受訪者是否住在台北市」為所有變數中唯一顯著者，呈現正向相關。

對於投入勞動市場這個選項，在有關打工時間點的變數中，「高一時是否曾有打工行為」、「高三時是否曾有打工行為」、「高一學期中是否曾有打工行為」、「高二學期中是否曾有打工行為」、「高一寒暑假是否曾有打工行為」皆為顯著的變數，且上述五個變數皆為正相關，而家庭背景變數中，「受訪者之父親受教育年數」為顯著變數，呈現負向關係。

而對於學業延遲選項，「高三時是否曾有打工行為」為顯著的正向相關，而另一個呈現顯著的變數為「受訪者是否住在台北市」，亦為正向相關。

表 4-2 高中畢業受訪者資料之 I.I.A Test

H_0 ：選項之間的獨立性假設成立				
	chi-square 值	自由度	$P > \text{chi-square}$ 值	結論
Model 1				
就讀普通大學	-38.35	16	1.00	不拒絕 H_0
投入勞動市場	-0.19	16	1.00	不拒絕 H_0
學業延遲	7.40	16	0.97	不拒絕 H_0
Model 2				
就讀普通大學	-0.75	16	1.00	不拒絕 H_0
投入勞動市場	-0.15	16	1.00	不拒絕 H_0
學業延遲	12.84	16	0.68	不拒絕 H_0
Model 3				
就讀普通大學	-0.21	20	1.00	不拒絕 H_0
投入勞動市場	0.07	20	1.00	不拒絕 H_0
學業延遲	-6.46	20	1.00	不拒絕 H_0
Model 4				
就讀普通大學	0.486	22	1.00	不拒絕 H_0
投入勞動市場	-0.224	22	1.00	不拒絕 H_0
學業延遲	-1.868	22	1.00	不拒絕 H_0

資料來源：本研究整理

表 4-3 高職畢業受訪者資料之 I.I.A Test

H_0 ：選項之間的獨立性假設成立				
	chi-square 值	自由度	$P > \text{chi-square}$ 值	結論
Model 1				
就讀普通大學	-0.87	16	1.00	不拒絕 H_0
投入勞動市場	-401.77	16	1.00	不拒絕 H_0
學業延遲	-9700.00	16	0.97	不拒絕 H_0
Model 2				
就讀普通大學	-27.95	16	1.00	不拒絕 H_0
投入勞動市場	165.08	15	0.00	拒絕 H_0
學業延遲	-30000.00	15	1.00	不拒絕 H_0
Model 3				
就讀普通大學	0.28	20	1.00	不拒絕 H_0
投入勞動市場	113.81	19	0.00	拒絕 H_0
學業延遲	6371.36	19	0.00	拒絕 H_0
Model 4				
就讀普通大學	-0.104	22	1.00	不拒絕 H_0
投入勞動市場	-0.98	21	1.00	不拒絕 H_0
學業延遲	459.25	21	0.00	拒絕 H_0

資料來源：本研究整理

表 4-4 利用 multinomial logit model 之係數估計值- Model 1、高中畢業受訪者

就讀科大或技術學院	係數	標準差
高中(職)時期是否有打工經驗? (hsptexp)	0.429*	0.237
受訪者是否住在台北市? (geoD1)	-0.229	0.262
受訪者是否住在宜蘭縣? (geoD2)	-0.236	0.302
受訪者性別 (assex)	0.540**	0.232
受訪者之父親受教育年數 (fschoolfnew)	-0.124***	0.033
受訪者高三時家裡每個月平均收入 (fnewincome)	-0.046	0.039
受訪者高三時家庭是否完整? (fmarriageD1)	0.650	0.412
投入勞動市場		
高中(職)時期是否有打工經驗? (hsptexp)	0.817*	0.432
受訪者是否住在台北市? (geoD1)	-0.404	0.515
受訪者是否住在宜蘭縣? (geoD2)	0.045	0.516
受訪者性別? (assex)	0.788*	0.444
受訪者之父親受教育年數 (fschoolfnew)	-0.147**	0.057
受訪者高三時家裡每個月平均收入 (fnewincome)	-0.061	0.077
受訪者高三時家庭是否完整? (fmarriageD1)	-0.301	0.580
學業延遲		
高中(職)時期是否有打工經驗? (hsptexp)	-0.226	0.260

資料來源：本研究整理

表 4-4 利用 multinomial logit model 之係數估計值- Model 1、高中畢業受訪者(續)

受訪者是否住在台北市? (geoD1)	0.071	0.263
受訪者是否住在宜蘭縣? (geoD2)	0.089	0.307
受訪者性別 (assex)	0.151	0.225
受訪者之父親受教育年數 (fschoolfnew)	-0.013	0.031
受訪者高三時家裡每個月平均收入 (fnewincome)	-0.024	0.035
受訪者高三時家庭是否完整? (fmarriageD1)	-0.541*	0.318

註：以「進入普通大學」為基底比較

資料來源：本研究整理

*、**及***分別表示當顯著水準在 10%、5% 及 1% 時，該估計參數顯著異於 0。



表 4-5 利用 multinomial logit model 之係數估計值- Model 2、高中畢業受訪者

就讀科大或技術學院	係數	標準差
高中(職)時期參與打工年數 (ptyears)	0.452***	0.159
受訪者是否住在台北市? (geoD1)	-0.231	0.263
受訪者是否住在宜蘭縣? (geoD2)	-0.229	0.303
受訪者性別 (assex)	0.566**	0.233
受訪者之父親受教育年數 (fschoolfnew)	-0.123***	0.033
受訪者高三時家裡每個月平均收入 (fnewincome)	-0.046	0.039
受訪者高三時家庭是否完整? (fmarriageD1)	0.755**	0.416
投入勞動市場		
高中(職)時期參與打工年數 (ptyears)	0.582**	0.264
受訪者是否住在台北市? (geoD1)	-0.377	0.515
受訪者是否住在宜蘭縣? (geoD2)	0.058	0.517
受訪者性別 (assex)	0.784*	0.443
受訪者之父親受教育年數 (fschoolfnew)	-0.151***	0.057
受訪者高三時家裡每個月平均收入 (fnewincome)	-0.066	0.077
受訪者高三時家庭是否完整? (fmarriageD1)	-0.151	0.588
學業延遲		
高中(職)時期參與打工年數 (ptyears)	0.008	0.178

資料來源：本研究整理

表 4-5 利用 multinomial logit model 之係數估計值- Model 2、高中畢業受訪者(續)

受訪者是否住在台北市? (geoD1)	0.077	0.263
受訪者是否住在宜蘭縣? (geoD2)	0.100	0.307
受訪者性別 (assex)	0.173	0.225
受訪者之父親受教育年數 (fschoolfnew)	-0.010	0.031
受訪者高三時家裡每個月平均收入 (fnewincome)	-0.023	0.035
受訪者高三時家庭是否完整? (fmarriageD1)	-0.521	0.320

註：以「進入普通大學」為基底比較

資料來源：本研究整理

*、**及***分別表示當顯著水準在 10%、5% 及 1% 時，該估計參數顯著異於 0。



表 4-6 利用 multinomial logit model 之係數估計值- Model 3、高中畢業受訪者

就讀科大或技術學院	係數	標準差
高一時是否曾有打工行為? (g10ptexp)	-0.094	0.276
高二時是否曾有打工行為? (g11ptexp)	0.943***	0.316
高三時是否曾有打工行為? (g12ptexp)	1.270**	0.594
受訪者是否住在台北市? (geoD1)	-0.253	0.265
受訪者是否住在宜蘭縣? (geoD2)	-0.206	0.304
受訪者性別 (assex)	0.542**	0.235
受訪者之父親受教育年數 (fschoolfnew)	-0.124***	0.034
受訪者高三時家裡每個月平均收入 (fnewincome)	-0.041	0.039
受訪者高三時家庭是否完整? (fmarriageD1)	0.854**	0.425
投入勞動市場		
高一時是否曾有打工行為? (g10ptexp)	0.259	0.490
高二時是否曾有打工行為? (g11ptexp)	-0.086	0.671
高三時是否曾有打工行為? (g12ptexp)	2.646***	0.702
受訪者是否住在台北市? (geoD1)	-0.360	0.519
受訪者是否住在宜蘭縣? (geoD2)	0.040	0.534
受訪者性別 (assex)	0.630	0.448

資料來源：本研究整理

表 4-6 利用 multinomial logit model 之係數估計值- Model 3、高中畢業受訪者(續)

受訪者之父親受教育年數 (fschoolfnew)	-0.145**	0.058
受訪者高三時家裡每個月平均收入 (fnewincome)	-0.057	0.080
受訪者高三時家庭是否完整? (fmarriageD1)	-0.004	0.607
學業延遲		
高一時是否曾有打工行為? (g10ptexp)	-0.391	0.296
高二時是否曾有打工行為? (g11ptexp)	0.279	0.372
高三時是否曾有打工行為? (g12ptexp)	1.106	0.659
受訪者是否住在台北市? (geoD1)	0.076	0.264
受訪者是否住在宜蘭縣? (geoD2)	0.122	0.309
受訪者性別 (assex)	0.146	0.226
受訪者之父親受教育年數 (fschoolfnew)	-0.010	0.031
受訪者高三時家裡每個月平均收入 (fnewincome)	-0.022	0.035
受訪者高三時家庭是否完整? (fmarriageD1)	-0.461	0.324

註：以「進入普通大學」為基底比較

資料來源：本研究整理

*、**及***分別表示當顯著水準在 10%、5% 及 1% 時，該估計參數顯著異於 0。

表 4-7 利用 multinomial logit model 之係數估計值- Model 4、高中畢業受訪者

就讀科大或技術學院	係數	標準差
高一學期中是否曾有打工行為? (g10sempexp)	-0.133	0.667
高二學期中是否曾有打工行為? (g11sempexp)	1.157**	0.496
高一的寒暑假是否曾有打工行為? (g10vacptexp)	0.006	0.280
高二的寒暑假是否曾有打工行為? (g11vacptexp)	0.541	0.376
受訪者是否住在台北市? (geoD1)	-0.226	0.266
受訪者是否住在宜蘭縣? (geoD2)	-0.196	0.305
受訪者性別 (assex)	0.517**	0.235
受訪者之父親受教育年數 (fschoolfnew)	-0.122***	0.034
受訪者高三時家裡每個月平均收入 (fnewincome)	-0.041*	0.039
受訪者高三時家庭是否完整? (fmarriageD1)	0.801	0.426
投入勞動市場		
高一學期中是否曾有打工行為? (g10sempexp)	2.217***	0.743
高二學期中是否曾有打工行為? (g11sempexp)	-1.868	1.304
高一的寒暑假是否曾有打工行為? (g10vacptexp)	0.168	0.499
高二的寒暑假是否曾有打工行為? (g11vacptexp)	0.783	0.656
受訪者是否住在台北市? (geoD1)	-0.346	0.522

資料來源：本研究整理

表 4-7 利用 multinomial logit model 之係數估計值- Model 4、高中畢業受訪者(續)

受訪者是否住在宜蘭縣? (geoD2)	0.016	0.529
受訪者性別 (assex)	0.921**	0.470
受訪者之父親受教育年數 (fschoolfnew)	-0.162***	0.058
受訪者高三時家裡每個月平均收入 (fnewincome)	-0.065	0.078
受訪者高三時家庭是否完整? (fmarriageD1)	-0.155	0.597
學業延遲		
高一學期中是否曾有打工行為? (g10sempexp)	0.953	0.603
高二學期中是否曾有打工行為? (g11sempexp)	-0.514	0.731
高一的寒暑假是否曾有打工行為? (g10vacptexp)	-0.688**	0.321
高二的寒暑假是否曾有打工行為? (g11vacptexp)	0.670*	0.375
受訪者是否住在台北市? (geoD1)	0.082	0.266
受訪者是否住在宜蘭縣? (geoD2)	0.119	0.310
受訪者性別 (assex)	0.182	0.228
受訪者之父親受教育年數 (fschoolfnew)	-0.013	0.031
受訪者高三時家裡每個月平均收入 (fnewincome)	-0.021	0.036
受訪者高三時家庭是否完整? (fmarriageD1)	-0.489	0.324

註：以「進入普通大學」為基底比較

資料來源：本研究整理

*、**及***分別表示當顯著水準在 10%、5% 及 1% 時，該估計參數顯著異於 0。

表 4-8 利用 multinomial logit model 之係數估計值- Model 1、高職畢業受訪者

就讀普通大學	係數	標準差
高中(職)時期是否有打工經驗? (hsptexp)	-0.275*	0.427
受訪者是否住在台北市? (geoD1)	0.903	0.481
受訪者是否住在宜蘭縣? (geoD2)	-0.530	0.626
受訪者性別? (assex)	-0.477	0.421
受訪者之父親受教育年數? (fschoolfnew)	0.102	0.075
受訪者高三時家裡每個月平均收入 (fnewincome)	-0.068	0.073
受訪者高三時家庭是否完整? (fmarriageD1)	18.823***	0.973
投入勞動市場		
高中(職)時期是否有打工經驗? (hsptexp)	0.513***	0.198
受訪者是否住在台北市? (geoD1)	0.180	0.244
受訪者是否住在宜蘭縣? (geoD2)	-0.311	0.235
受訪者性別 (assex)	-0.015	0.195
受訪者之父親受教育年數 (fschoolfnew)	-0.104***	0.032
受訪者高三時家裡每個月平均收入 (fnewincome)	-0.040	0.039
受訪者高三時家庭是否完整? (fmarriageD1)	-0.430	0.290
學業延遲		
高中(職)時期是否有打工經驗? (hsptexp)	0.466**	0.231

資料來源：本研究整理

表 4-8 利用 multinomial logit model 之係數估計值- Model 1、高職畢業受訪者(續)

受訪者是否住在台北市? (geoD1)	0.705***	0.267
受訪者是否住在宜蘭縣? (geoD2)	-0.306	0.306
受訪者性別 (assex)	0.075	0.228
受訪者之父親受教育年數 (fschoolfnew)	0.004	0.039
受訪者高三時家裡每個月平均收入 (fnewincome)	0.032	0.044
受訪者高三時家庭是否完整? (fmarriageD1)	0.065	0.399

註：以「進入科大或技術學院」為基底比較

資料來源：本研究整理

*、**及***分別表示當顯著水準在 10%、5% 及 1% 時，該估計參數顯著異於 0。

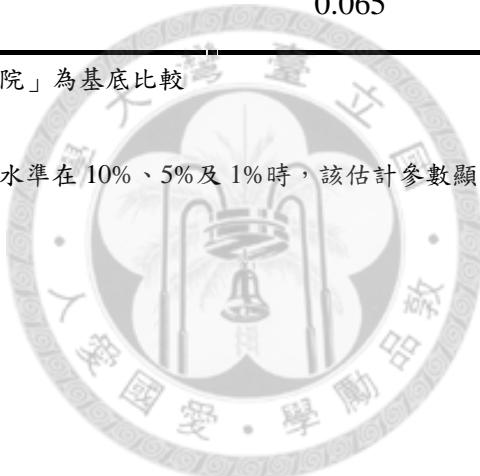


表 4-9 利用 multinomial probit model 之係數估計值-Model 2、高職畢業受訪者

就讀普通大學	係數	標準差
高中(職)時期參與打工年數 (ptyears)	-0.119*	0.159
受訪者是否住在台北市? (geoD1)	0.537*	0.289
受訪者是否住在宜蘭縣? (geoD2)	-0.326	0.339
受訪者性別 (assex)	-0.262	0.246
受訪者之父親受教育年數 (fschoolfnew)	0.037	0.043
受訪者高三時家裡每個月平均收入? (fnewincome)	0.029	0.031
受訪者高三時父母親的婚姻狀況 (fmarriageD1)	14.738	-
投入就業市場		
高中(職)時期參與打工年數 (ptyears)	0.279***	0.082
受訪者是否住在台北市? (geoD1)	0.150	0.187
受訪者是否住在宜蘭縣? (geoD2)	-0.174	0.182
受訪者性別 (assex)	0.019	0.151
受訪者之父親受教育年數 (fschoolfnew)	-0.095***	0.025
受訪者高三時家裡每個月平均收入 (fnewincome)	0.015	0.023
受訪者高三時父母親的婚姻狀況 (fmarriageD1)	-0.274	0.241
學業延遲		
高中(職)時期參與打工年數 (ptyears)	0.237***	0.091

資料來源：本研究整理

表 4-9 利用 multinomial probit model 之係數估計值- Model 2、高職畢業受訪者(續)

受訪者是否住在台北市? (geoD1)	0.543***	0.195
受訪者是否住在宜蘭縣? (geoD2)	-0.229	0.212
受訪者性別 (assex)	0.078	0.165
受訪者之父親受教育年數 (fschoolfnew)	0.008	0.027
受訪者高三時家裡每個月平均收入 (fnewincome)	-0.006	0.026
受訪者高三時父母親的婚姻狀況 (fmarriageD1)	0.094	0.288

註：以「進入科大或技術學院」為基底比較

資料來源：本研究整理

*、**及***分別表示當顯著水準在 10%、5% 及 1% 時，該估計參數顯著異於 0。



表 4-10 利用 multinomial probit model 之係數估計值- Model 3、高職畢業受訪者

就讀普通大學	係數	標準差
高一時是否曾有打工行為? (g10ptexp)	-0.333	0.288
高二時是否曾有打工行為? (g11ptexp)	-0.04048	0.310
高三時是否曾有打工行為? (g12ptexp)	0.145	0.412
受訪者是否住在台北市? (geoD1)	0.525*	0.290
受訪者是否住在宜蘭縣? (geoD2)	-0.320	0.340
受訪者性別 (assex)	-0.272	0.247
受訪者之父親受教育年數 (fschoolfnew)	0.039	0.043
受訪者高三時家裡每個月平均收入? (fnewincome)	0.031	0.031
受訪者高三時父母親的婚姻狀況 (fmarriageD1)	14.749	-
投入勞動市場		
高一時是否曾有打工行為? (g10ptexp)	0.276*	0.161
高二時是否曾有打工行為? (g11ptexp)	0.019	0.177
高三時是否曾有打工行為? (g12ptexp)	0.673***	0.205
受訪者是否住在台北市? (geoD1)	0.107	0.189
受訪者是否住在宜蘭縣? (geoD2)	-0.174	0.183
受訪者性別 (assex)	0.005	0.152

資料來源：本研究整理

表 4-10 利用 multinomial probit model 之係數估計值- Model 3、高職畢業受訪(續)

受訪者之父親受教育年數 (fschoolfnew)	-0.093***	0.025
受訪者高三時家裡每個月平均收入? (fnewincome)	0.014	0.024
受訪者高三時父母親的婚姻狀況 (fmarriageD1)	-0.248	0.242
學業延遲		
高一時是否曾有打工行為? (g10ptexp)	-0.246	0.185
高二時是否曾有打工行為? (g11ptexp)	0.230	0.193
高三時是否曾有打工行為? (g12ptexp)	0.952***	0.216
受訪者是否住在台北市? (geoD1)	0.506**	0.198
受訪者是否住在宜蘭縣? (geoD2)	-0.226	0.214
受訪者性別 (assex)	0.048	0.168
受訪者之父親受教育年數 (fschoolfnew)	0.012	0.027
受訪者高三時家裡每個月平均收入? (fnewincome)	-0.004	0.027
受訪者高三時父母親的婚姻狀況 (fmarriageD1)	0.158	0.293

註：以「進入科大或技術學院」為基底比較

資料來源：本研究整理

*、**及***分別表示當顯著水準在 10%、5% 及 1% 時，該估計參數顯著異於 0。

表 4-11 利用 multinomial probit model 之係數估計值- Model 4、高職畢業受訪者

就讀普通大學	係數	標準差
高一學期中是否曾有打工行為? (g10sempexp)	-0.306	0.601
高二學期中是否曾有打工行為? (g11sempexp)	-0.574	0.526
高一的寒暑假是否曾有打工行為? (g10vacptexp)	-0.350	0.311
高二的寒暑假是否曾有打工行為? (g11vacptexp)	0.222	0.361
受訪者是否住在台北市? (geoD1)	0.523*	0.293
受訪者是否住在宜蘭縣? (geoD2)	-0.367	0.344
受訪者性別 (assex)	-0.301	0.250
受訪者之父親受教育年數 (fschoolfnew)	0.037	0.044
受訪者高三時家裡每個月平均收入? (fnewincome)	0.034	0.031
受訪者高三時父母親的婚姻狀況 (fmarriageD1)	14.710	-
投入勞動市場		
高一學期中是否曾有打工行為? (g10sempexp)	0.438*	0.255
高二學期中是否曾有打工行為? (g11sempexp)	0.422*	0.222
高一的寒暑假是否曾有打工行為? (g10vacptexp)	0.291*	0.170
高二的寒暑假是否曾有打工行為? (g11vacptexp)	-0.293	0.215
受訪者是否住在台北市? (geoD1)	0.157	0.189

資料來源：本研究整理

表 4-11 利用 multinomial probit model 之係數估計值- Model 4、高職畢業受訪(續)

受訪者是否住在宜蘭縣? (geoD2)	-0.111	0.186
受訪者性別 (assex)	0.010	0.152
受訪者之父親受教育年數 (fschoolfnew)	-0.097***	0.025
受訪者高三時家裡每個月平均收入? (fnewincome)	0.012	0.024
受訪者高三時父母親的婚姻狀況 (fmarriageD1)	-0.287	0.244
學業延遲		
高一學期中是否曾有打工行為? (g10sempexp)	0.251	0.287
高二學期中是否曾有打工行為? (g11sempexp)	0.214	0.250
高一的寒暑假是否曾有打工行為? (g10vacptexp)	-0.312	0.196
高二的寒暑假是否曾有打工行為? (g11vacptexp)	0.337	0.222
受訪者是否住在台北市? (geoD1)	0.560***	0.196
受訪者是否住在宜蘭縣? (geoD2)	-0.204	0.214
受訪者性別 (assex)	0.058	0.166
受訪者之父親受教育年數 (fschoolfnew)	0.006	0.027
受訪者高三時家裡每個月平均收入? (fnewincome)	-0.007	0.026
受訪者高三時父母親的婚姻狀況 (fmarriageD1)	0.110	0.292

註：以「進入科大或技術學院」為基底比較

資料來源：本研究整理

*、**及***分別表示當顯著水準在 10%、5% 及 1% 時，該估計參數顯著異於 0。

表 4-12 和表 4-13 為邊際效果估計值，表 4-12 條列的是 Model 1 及 Model 2 之邊際效果估計值，主要在討論「打工行為的有無」及「打工行為的強度」對於受訪者選擇各種就學及就業選項有多大程度的影響；表 4-13 條列的則是 Model 3 及 Model 4 之邊際效果估計值，Model 3 和 Model 4 所著重的則是「打工行為的時點」及「寒暑假打工及學期間打工的不同」對受訪者進行日後生涯規劃的影響程度，而本章最後的表 4-14 和表 4-15 則是對於本研究四個模型中各個變數的邊際效果之正負號做一詳盡的整理。

表 4-12 指出對於就讀高中的受訪者，高中打工年數的長短對於其是否進入普通大學就讀有顯著的影響，在高中時期，每多一年的打工經驗會使其畢業後進入普通大學就讀的機率降低 0.042；父親的受教育年數對於高中受訪者進入普通大學的選擇有正向且顯著的影響；若針對就讀於高中的男性和女性做比較我們可發現，女性選擇進入普通大學的機率較男性為高。

與高中受訪者不同的是，高職時期的打工經驗對於就讀高職的受訪者選擇進入普通大學的機率影響並不顯著，而父親的受教育年數和家庭每月平均收入亦不會對高職生選擇進入普通大學造成顯著影響；然而表 4-12 顯示家庭是否完整對高職畢業生是否進入普通大學有顯著的影響，結果顯示，若高職畢業的受訪者在其高三時家庭完整，則進入普通大學的機率則會提高 0.032。

對於「進入科大或技術學院」這個選項而言，高中(職)時期的打工行為對高中畢業受訪者和高職畢業受訪者皆有著顯著的影響，但影響的方向卻截然不同；對高中畢業的受訪者而言，高中時期打工行為的參與和參與打工行為的年數皆會顯著地提高普通高中畢業生轉換跑道進入科大或是技術學院就讀的機率，但對於畢業於高職的受訪者而言，此結果卻是恰恰相反的，對於高職時期曾經參與打工的受訪者而言，其進入科大或是技術學院就讀的機率將會降低 0.108，且高職時期每增加一年的打工經驗，則進入科大或技術學院就讀的機率便減少 0.073。

表 4-12 顯示，除了高中時期的打工行為之外，地理因素和受訪者的家庭背景亦會影響受訪者就讀科大或是技術學院的意願，來自台北市的高職畢業受訪者，其就讀科大或是技術學院的機率較台北縣及宜蘭縣的高職畢業受訪者低；男性的高中畢業受訪者轉換跑道進入科大或是技術學院就讀的機率較女性的高中畢業受訪者高；而受訪者父親的受教育年數對於高中畢業受訪者和高職畢業受訪者，顯現了顯著但是分歧的效果，對於高中畢業的受訪者而言，父親的教育年數和其進入科大或技術學院就讀的機率是負向的，但對高職畢業的受訪者而言，父親受教育年數愈長，其就讀科大或技術學院的機率也隨之提高，而家庭每月平均收入對於進入科大或是技術學院就學的影響則不明顯。

對於「進入勞動市場」這個選項而言，高中畢業的受訪者和高職畢業的受訪者在行為的表現上則是十分一致，高中(職)時期的打工經驗會顯著的增加受訪者高中(職)畢業後進入勞動市場的機率，尤其對於自高職畢業的受訪者而言更是明顯，對高中畢業的受訪者而言，高中時期參與打工的年數每增加一年，其畢業後即進入勞動市場的機率增加 0.01，而對高職畢業的受訪者而言，高職時期參與打工的年數每增加一年，其畢業後進入勞動市場的機率則是增加 0.048，而在家庭背景因素方面，父親受教育年數愈長，會降低其兒女高中(職)畢業後就馬上進入勞動市場的機率。

在 Model 1 和 Model 2 中，對於高中畢業受訪者在學業延遲行為上的解釋並不理想，但對於高職畢業受訪者而言，高職時期參與打工行為的年數每增加一年，學業延遲發生的機率便提高 0.026，且地域差異對高職畢業生而言，亦是一個影響學業延遲的因素，表 4-12 顯示，家住台北市會使高職受訪者學業延遲的機會增加，但對高中畢業受訪者的效果則不明顯，此一情形可能和台北市補習教育資源相對豐富有關，受訪者有較多的機會與誘因投入重考的行列。

表 4-13 所討論的是高中(職)時期打工時點對畢業後就學或就業選擇之影響，

對畢業於高中的受訪者而言，高二與高三時參與打工行為將會顯著地降低其畢業後進入普通大學就讀的機率，若在高二時有打工行為，則畢業後進入普通大學的機率會減少 0.11，若是在高三時有打工行為的話，則畢業進入普通大學的機率更會遽減 0.32；若將受訪者學期間打工行為和寒暑假打工的分別討論的話，由表 4-13 可得知，對於高中畢業的受訪者而言，若在高一寒暑假和高二寒暑假參與打工，則日後進入普通大學就讀的機率將會顯著降低；相對於高中畢業之受訪者而言，在學打工行為的時間點對高職畢業受訪者的影響則較不明顯，此外 Model 3 和 Model 4 中受訪者家庭背景所造成的影响則和前述的 Model 1 及 Model 2 無太大差異。

與「進入普通大學」這個選項不同，高中(職)時期打工行為的時間點在受訪者選擇是否進入科大或技術學院這個決定上扮演著重要的角色，對高中畢業的受訪者而言，在高二時有打工行為會提升其轉換跑道進入科大或是技術學院就讀的機率，但高三時的打工行為則會使其進入勞動市場的機率提高，而對高職畢業的受訪者來說，高三時的打工行為和高二學期中的打工經驗皆會降低其進入科大或技術學院就讀的機率，而提高其進入勞動市場就業的機率。

Model 3 和 Model 4 與 Model 1 和 Model 2 一樣無法有效的描述高中畢業受訪者的學業延遲行為，但表 4-13 指出，對高職畢業受訪者而言，高一的打工經驗會使其日後面臨學業延遲的機率降低，但高二寒暑假的打工行為和高三時的打工行為則會使其遭遇學業延遲的機率分別增加 0.078 和 0.144。

表 4-12 高中和高職受訪者就學及就業邊際效果估計 I

	高中		高職	
	Model 1	Model 2	Model 1	Model 2
結果一：就讀普通大學				
打工因素				
高中是否曾有過打工經驗?	-0.031 (0.031)		-0.002 (0.002)	
高中三年參與打工年數?		-0.042** (0.021)		-0.001 (0.000)
地理因素				
受訪者所在地虛擬變數 1	0.017 (0.032)	0.016 (0.032)	0.004 (0.003)	0.001 (0.001)
受訪者所在地虛擬變數 2	0.008 (0.037)	0.006 (0.037)	-0.002 (0.002)	0.000 (0.001)
家庭背景因素				
受訪者性別		-0.064** (0.028)	-0.067** (0.028)	-0.002 (0.002)
父親受教育年數		0.012*** (0.004)	0.012*** (0.004)	0.001 (0.000)
家庭平均每月收入		0.006 (0.005)	0.006 (0.005)	0.000 (0.000)
家庭是否完整?		0.022 (0.046)	0.014 (0.045)	0.032*** (0.008)
0.031*** (0.008)				
結果二：就讀科大或技術學院				
打工因素				
高中是否曾有過打工經驗?	0.039* (0.023)		-0.108*** (0.036)	
高中三年參與打工年數?		0.036*** (0.013)		-0.073*** (0.020)
地理因素				
受訪者所在地虛擬變數 1	-0.019 (0.021)	-0.019 (0.021)	-0.095** (0.046)	-0.094** (0.046)
受訪者所在地虛擬變數 2	-0.020 (0.022)	-0.019 (0.022)	0.069 (0.043)	0.055 (0.043)

表 4-12 高中和高職受訪者就學及就業邊際效果估計 I (續)

家庭背景因素				
受訪者性別	0.043** (0.019)	0.044** (0.019)	-0.003 (0.036)	-0.012 (0.036)
父親受教育年數	-0.010*** (0.003)	-0.010*** (0.003)	0.013** (0.006)	0.015** (0.006)
家庭平均每月收入	-0.003 (0.003)	-0.003 (0.003)	0.003 (0.007)	-0.002 (0.006)
家庭是否完整?	0.049 (0.021)	0.054 (0.020)	0.037 (0.062)	0.022 (0.062)
結果三：投入勞動市場				
打工因素				
高中是否曾有過打工經驗?	0.018 (0.011)		0.070** (0.031)	
高中三年參與打工年數?		0.010** (0.005)		0.048*** (0.017)
地理因素				
受訪者所在地虛擬變數 1	-0.007 (0.009)	-0.007 (0.009)	0.006 (0.038)	0.002 (0.038)
受訪者所在地虛擬變數 2	0.001 (0.010)	0.001 (0.010)	-0.041 (0.035)	-0.026 (0.036)
家庭背景因素				
受訪者性別	0.014 (0.009)	0.014 (0.009)	-0.004 (0.031)	0.000 (0.031)
父親受教育年數	-0.003** (0.001)	-0.003** (0.001)	-0.017*** (0.005)	-0.021*** (0.005)
家庭平均每月收入	-0.001 (0.001)	-0.001 (0.001)	-0.007 (0.006)	0.004 (0.005)
家庭是否完整?	-0.006 (0.014)	-0.003 (0.012)	-0.085 (0.055)	-0.076 (0.056)
結果四：學業延遲				
打工因素				
高中是否曾有過打工經驗?	-0.026 (0.022)		0.040 (0.026)	

表 4-12 高中和高職受訪者就學及就業邊際效果估計 I (續)

高中三年參與打工年數?	-0.005 (0.016)	0.026* (0.014)	
地理因素			
受訪者所在地虛擬變數 1	0.010 (0.024)	0.010 (0.025)	0.084** (0.036)
受訪者所在地虛擬變數 2	0.011 (0.030)	0.012 (0.030)	-0.026 (0.033)
家庭背景因素			
受訪者性別	0.007 (0.021)	0.009 (0.021)	0.009 (0.026)
父親受教育年數	0.000 (0.003)	0.001 (0.003)	0.003 (0.004)
家庭平均每月收入	-0.002 (0.003)	-0.002 (0.003)	0.005 (0.005)
家庭是否完整?	-0.065 (0.041)	-0.064 (0.041)	0.016 (0.040)
0.023 (0.041)			

資料來源：本研究整理

*、**及***分別表示當顯著水準在 10%、5% 及 1% 時，估計之邊際效應顯著異於 0。

表 4-13 高中和高職受訪者就學及就業邊際效果估計 II

	高中		高職	
	Model 3	Model 4	Model 3	Model 4
結果一：就讀普通大學				
打工因素				
高一是否曾有過打工經驗?	0.032 (0.032)		-0.001 (0.001)	
高二是否曾有過打工經驗?	-0.110** (0.053)		0.000 (0.001)	
高三是否曾有過打工經驗?	-0.318*** (0.119)		0.000 (0.001)	
高一學期中曾有過打工經驗?		-0.175* (0.106)		-0.001 (0.000)
高二學期中曾有過打工經驗?		-0.093 (0.092)		-0.001** (0.000)
高一寒暑假曾有過打工經驗?		0.045 (0.032)		-0.001 (0.000)
高二寒暑假曾有過打工經驗?		-0.119** (0.058)		0.000 (0.001)
地理因素				
受訪者所在地虛擬變數1	0.017 (0.032)	0.014 (0.032)	0.001 (0.001)	0.001 (0.001)
受訪者所在地虛擬變數2	0.003 (0.037)	0.003 (0.037)	0.000 (0.001)	0.000 (0.000)
家庭背景因素				
受訪者性別	-0.060** (0.028)	-0.065** (0.028)	-0.001 (0.001)	-0.001 (0.000)
父親受教育年數	0.012*** (0.004)	0.012*** (0.004)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)
家庭平均每月收入	0.006 (0.005)	0.006 (0.004)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)
家庭是否完整?	0.001 (0.045)	0.006 (0.045)	0.031*** (0.008)	0.028*** (0.008)

資料來源：本研究整理

表4-13 高中和高職受訪者就學及就業邊際效果估計 II(續)

結果二：就讀科大或技術學院

打工因素				
高一是否曾有過打工經驗?	-0.005 (0.022)	-0.020 (0.039)		
高二是否曾有過打工經驗?	0.100** (0.043)	-0.031 (0.043)		
高三是否曾有過打工經驗?	0.100 (0.081)	-0.236*** (0.053)		
高一學期中曾有過打工經驗?		-0.029 (0.039)	-0.106 (0.066)	
高二學期中曾有過打工經驗?		0.159* (0.088)	-0.098* (0.057)	
高一寒暑假曾有過打工經驗?		0.006 (0.024)	-0.016 (0.041)	
高二寒暑假曾有過打工經驗?		0.041 (0.040)	-0.002 (0.050)	
地理因素				
受訪者所在地虛擬變數1	-0.021 (0.021)	-0.019 (0.021)	-0.081* (0.046)	-0.096** (0.046)
受訪者所在地虛擬變數2	-0.017 (0.022)	-0.017 (0.023)	0.054 (0.043)	0.042 (0.044)
家庭背景因素				
受訪者性別	0.042** (0.019)	0.040** (0.019)	-0.006 (0.036)	-0.008 (0.036)
父親受教育年數	-0.010*** (0.003)	-0.010*** (0.003)	0.014** (0.006)	0.015*** (0.006)
家庭平均每月收入	-0.003 (0.003)	-0.003 (0.003)	-0.002 (0.006)	-0.001 (0.006)
家庭是否完整?	0.057 (0.019)	0.056 (0.020)	0.011 (0.062)	0.024 (0.062)

結果三：投入勞動市場

打工因素				
高一是否曾有過打工經驗?	0.006 (0.011)		0.074** (0.035)	

表4-13 高中和高職受訪者就學及就業邊際效果估計 II(續)

高二是否曾有過打工經驗?	-0.004 (0.011)	-0.008 (0.036)		
高三是否曾有過打工經驗?	0.135* (0.082)	0.092* (0.047)		
高一學期中曾有過打工經驗?		0.104 (0.072)	0.088 (0.060)	
高二學期中曾有過打工經驗?		-0.017*** (0.006)	0.086* (0.052)	
高一寒暑假曾有過打工經驗?		0.004 (0.010)	0.080** (0.037)	
高二寒暑假曾有過打工經驗?		0.015 (0.019)	-0.076** (0.037)	
打工因素				
受訪者所在地虛擬變數1	-0.006 (0.009)	-0.006 (0.009)	-0.005 (0.039)	0.002 (0.028)
受訪者所在地虛擬變數2	0.001 (0.010)	0.000 (0.010)	-0.026 (0.037)	-0.013 (0.037)
家庭背景因素				
受訪者性別	0.011 (0.009)	0.016* (0.009)	-0.001 (0.031)	-0.001 (0.031)
父親受教育年數	-0.003** (0.001)	-0.003*** (0.001)	-0.021*** (0.005)	-0.021*** (0.005)
家庭平均每月收入	-0.001 (0.002)	-0.001 (0.001)	0.003 (0.005)	0.003 (0.005)
家庭是否完整?	0.000 (0.011)	-0.003 (0.012)	-0.073 (0.056)	-0.079 (0.056)

結果四：學業延遲

打工因素

高一是否曾有過打工經驗?	-0.034 (0.023)	-0.053** (0.027)
高二是否曾有過打工經驗?	0.014 (0.037)	0.039 (0.033)
高三是否曾有過打工經驗?	0.083 (0.091)	0.144*** (0.046)

表4-13 高中和高職受訪者就學及就業邊際效果估計 II(續)

高一學期中曾有過打工經驗?	0.101 (0.092)	0.018 (0.048)	
高二學期中曾有過打工經驗?	-0.049 (0.038)	0.013 (0.041)	
高一寒暑假曾有過打工經驗?	-0.055** (0.021)	-0.064** (0.028)	
高二寒暑假曾有過打工經驗?	0.064 (0.048)	0.078* (0.042)	
地理因素			
受訪者所在地虛擬變數1	0.010 (0.025)	0.010 (0.024)	0.085** (0.036)
受訪者所在地虛擬變數2	0.014 (0.030)	0.013 (0.030)	-0.028 (0.032)
家庭背景因素			
受訪者性別	0.007 (0.021)	0.010 (0.021)	0.008 (0.026)
父親受教育年數	0.001 (0.003)	0.000 (0.003)	0.007 (0.004)
家庭平均每月收入	-0.002 (0.003)	-0.001 (0.003)	-0.001 (0.004)
家庭是否完整?	-0.058 (0.040)	-0.059 (0.040)	0.030 (0.039)
			0.026 (0.040)

資料來源：本研究整理

*、**及***分別表示當顯著水準在 10%、5% 及 1% 時，估計之邊際效應顯著異於 0。

表 4-14 Model 1 與 Model 2 各變數邊際效果之正負號整理

	高中		高職	
	Model 1	Model 2	Model 1	Model 2
結果一：就讀普通大學				
打工因素				
高中是否曾有過打工經驗?				
高中三年參與打工年數?		—		
地理因素				
受訪者所在地虛擬變數 1				
受訪者所在地虛擬變數 2				
家庭背景因素				
受訪者性別	—	—		
父親受教育年數	+	+		
家庭平均每月收入				
家庭是否完整?		+	+	+
結果二：就讀科大或技術學院				
打工因素				
高中是否曾有過打工經驗?	+		—	
高中三年參與打工年數?		+		—
地理因素				
受訪者所在地虛擬變數 1			—	—
受訪者所在地虛擬變數 2				
家庭背景因素				
受訪者性別	+	+		
父親受教育年數	—	—	+	+
家庭平均每月收入				
家庭是否完整?				
結果三：投入勞動市場				
打工因素				
高中是否曾有過打工經驗?				
高中三年參與打工年數?		+		+
地理因素				
受訪者所在地虛擬變數 1				
受訪者所在地虛擬變數 2				

表 4-14 Model 1 與 Model 2 各變數邊際效果之正負號整理(續)

家庭背景因素				
受訪者性別				
父親受教育年數	—	—	—	—
家庭平均每月收入				
家庭是否完整?				
結果四：學業延遲				
打工因素				
高中是否曾有過打工經驗?				
高中三年參與打工年數?				
地理因素				
受訪者所在地虛擬變數 1		+		+
受訪者所在地虛擬變數 2				
家庭背景因素				
受訪者性別				
父親受教育年數				
家庭平均每月收入				
家庭是否完整?				

資料來源：本研究整理



表 4-15 Model 3 與 Model 4 各變數邊際效果之正負號整理

	高中 Model 3	高職 Model 4	高中 Model 3	高職 Model 4
結果一：就讀普通大學				
打工因素				
高一是否曾有過打工經驗?				
高二是否曾有過打工經驗?	—			
高三是否曾有過打工經驗?	—			
高一學期中曾有過打工經驗?		—		
高二學期中曾有過打工經驗?			—	
高一寒暑假曾有過打工經驗?				—
高二寒暑假曾有過打工經驗?	—			
地理因素				
受訪者所在地虛擬變數1				
受訪者所在地虛擬變數2				
家庭背景因素				
受訪者性別	—	—		
父親受教育年數	+	+		
家庭平均每月收入				
家庭是否完整?			+	+
結果二：就讀科大或技術學院				
打工因素				
高一是否曾有過打工經驗?				
高二是否曾有過打工經驗?	+			
高三是否曾有過打工經驗?		—		
高一學期中曾有過打工經驗?			—	
高二學期中曾有過打工經驗?		+		—
高一寒暑假曾有過打工經驗?				—
高二寒暑假曾有過打工經驗?				
地理因素				
受訪者所在地虛擬變數1			—	—
受訪者所在地虛擬變數2				
家庭背景因素				
受訪者性別	+	+		

表4-15 Model 3與Model 4各變數邊際效果之正負號整理(續)

父親受教育年數	-	-	+	+
家庭平均每月收入				
家庭是否完整?				
<hr/>				
結果三：投入勞動市場				
打工因素				
高一是否曾有過打工經驗?			+	
高二是否曾有過打工經驗?				
高三是否曾有過打工經驗?	+		+	
高一學期中曾有過打工經驗?				
高二學期中曾有過打工經驗?		-		+
高一寒暑假曾有過打工經驗?			+	
高二寒暑假曾有過打工經驗?			-	
地理因素				
受訪者所在地虛擬變數1				
受訪者所在地虛擬變數2				
家庭背景因素				
受訪者性別		+		
父親受教育年數		-		
家庭平均每月收入			-	
家庭是否完整?			-	
<hr/>				
結果四：學業延遲				
打工因素				
高一是否曾有過打工經驗?			-	
高二是否曾有過打工經驗?				
高三是否曾有過打工經驗?		+		
高一學期中曾有過打工經驗?				
高二學期中曾有過打工經驗?				
高一寒暑假曾有過打工經驗?		-		
高二寒暑假曾有過打工經驗?			+	
地理因素				
受訪者所在地虛擬變數1			+	+
受訪者所在地虛擬變數2				
家庭背景因素				

表4-15 Model 3與Model 4各變數邊際效果之正負號整理(續)

受訪者性別
父親受教育年數
家庭平均每月收入
家庭是否完整?

資料來源：本研究整理



第五章 結論

第一節 綜合整理

本文利用中央研究院社會學研究所之年度計畫「青少年的成長歷程與生活經驗：由家庭、學校與社區的互動來看青少年的發展」的貫時性資料研究台灣高中、職學生之在學打工行為、地域差異及家庭背景因素是否會影響其高中、職畢業後之就學及就業選擇，本研究所使用的資料為青少年成長歷程研究中的 J1 資料，採用的年份為 2000 至 2006 共七年，在經由 multinomial logit model 和 multinomial probit model 分析之後，將在學打工行為、地域差異和家庭背景因素對高中、職生畢業後就學或就業選擇的影響之實證分析結果整理說明如下：

一、高中畢業受訪者

- 對於進入普通大學這個選項而言，總的來說，高中時期的在學打工行為與進入普通大學就讀兩者是呈負向的關係，由上文可得知，當高中時參與打工行為的年數越多，則會顯著的降低畢業後進入普通大學就讀的機會，除了打工的強度之外，打工的時間點亦會顯著地影響其進入普通大學就讀的意願，高一時的打工行為對於受訪者進入普通大學就讀的影響並不顯著，但高二及高三時的打工行為則是顯著的，且高三打工行為的影響更甚於高二打工行為，簡單來說，越接近升大學考試而仍有打工行為的受訪者，其選擇就讀普通大學的機率較低，至於在學期中打工和寒暑假打工是否帶來不同的效果，數據顯示高一的學期中打工行為會顯著的降低受訪者畢業後進入大學的機會，但高二的學期中打工行為其效果在統計上卻是不顯著的，而高二時的寒暑假打工行為對受訪者進入普通大學有顯著的負向效果，但高一時的寒暑假打工行為卻不顯著，故在此我們無法做出一個確切的結論；本研究顯示，地理因素並不是決定高中畢業受訪者是否就讀普通大學的決定性因素，有關地域的兩

個虛擬變數在統計上並不顯著；在家庭背景因素中，性別和父親受教育年數是兩個顯著影響受訪者決定要不要就讀普通大學的變數，本文的研究顯示，女性高中受訪者選擇進入普通大學就讀的機率顯著地大於男性受訪者，而父親的受教育年數與受訪者進入大學的意願呈正向關係，只要父親的教育程度越高，其子女選擇進入普通大學就讀的機會便愈大。

2. 研究結果顯示，在學打工行為會促使高中畢業生就讀科大或技術學院，根據本文的研究，高中只要有過打工經驗，便會顯著的提高受訪者轉換跑道就讀科大或技術學院的機會，且高中時期每增加一年的打工行為，亦會提高其轉讀科大或技術學院的機會，而數據顯示打工時間點的選擇對於高中生轉讀科大或技術學院並無太大的影響；地域差異相關之變數在統計上的表現皆不顯著，故地域差異與受訪者是否轉換跑道就讀科大或技術學院應無相關；在家庭背景因素中，受訪者性別、父親教育程度皆有顯著關聯，根據本文研究，性別顯著地影響高中畢業受訪者是否就讀科大或技術學院，男性受訪者選擇轉換跑道的機率，顯著較女性受訪者為高，此外父親教育程度愈高，則受訪者越不會選擇進入科大或技術學院就讀。
3. 根據本研究結果顯示，高中打工行為的強度與高中受訪者畢業後是否進入就業市場成正向關聯，當受訪者在高中時每多一年的打工經驗，畢業後即刻投入勞動市場的機會便愈大，但在學打工時間點的影響效果則是不顯著的；地域差異對於受訪者畢業後是否即刻投入勞動市場之影響不明顯，有關地域差異之虛擬變數在統計上皆不顯著；家庭背景因素中父親的教育程度對於受訪者高中畢業後是否投入勞動市場的影響非常顯著，當父親所受教育年數越長，其兒女放棄升學進入勞動市場就業的機率便越低。
4. 本文之模型對於高中畢業受訪者的學業延遲行為之解釋能力並不佳，無論是打工行為相關變數、地域差異變數及家庭背景變數在統計上皆沒有顯著的結

果。

二、高職畢業受訪者

1. 本研究之模型對於高職畢業受訪者的就讀普通大學之選擇行為解釋並不理想，打工行為相關變數和地域差異變數大抵在統計上並不顯著，但受訪者若是在高二學期中有打工行為，則會降低畢業後轉換跑道就讀普通大學的機率，在家庭背景背數中，受訪者在高職三年級時若家庭狀況完整，則會顯著提高其高職畢業後轉入普通大學就讀的機會。
2. 受訪者高職時期打工行為的有無及打工的年數與其畢業後是否就讀科大或技術學院呈負向關係，即受訪者若高職時期曾有打工經驗，或曾經參與打工的年數愈長，皆會降低受訪者選擇科大或技術學院就讀的機率，且受訪者在高職三年級時打工行為的有無亦是影響其是否選擇就讀科大或技術學院的重要變數，根據本研究顯示，在高職三年級的打工行為將顯著的降低其進入科大或技術學院就讀的機率，且學期間的打工行為對高職受訪者是否進入科大或技術學院就讀有顯著的影響，本研究指出，高二的學期中打工行為，將降低受訪者日後進入科大或技術學院就讀的機會；在地域差異相關變數方面，虛擬變數「受訪者是否住在台北市？」在統計上皆是顯著的，亦即受訪者來自台北市將會降低其就讀科大或技術學院的機率；在家庭背景因素方面，與高中受訪者不同的是，高職受訪者之父親教育程度愈高，將會促使其就讀高職的兒女選擇科大或技術學院繼續升學。
3. 對於是否投入勞動市場，打工行為對於高職畢業受訪者的影響是顯而易見的，高職曾有過打工行為會使受訪者畢業後即選擇就業之機率增加，而高職時期的打工年數亦然，每增加一年的行為，就會提高畢業後即投入勞動市場的機率，而與打工時點相關的變數雖然統計上多數顯著，但卻不易解釋，高一的打工行為和高三的打工行為皆會顯著的提高受訪者高職畢業後就業的機

率，但高二的打工行為其影響在統計上卻不顯著，而在學期間打工和寒暑假打工行為的效果上，受訪者在高二學期中若有打工行為，將會提高畢業後選擇就業的機會，但高一學期中的打工行為其影響則不明顯，寒暑假的打工行為有無對於受訪者高職畢業後的就業行為之影響是顯著的，受訪者高一寒暑假的打工行為將會提高其畢業後即就業的機率，但高二寒暑假的打工行為卻會減低畢業後馬上投入就勞動市場的機率。

4. 高職參與打工年數與高職受訪者的學習延遲行為有顯著的關聯，打工行為每增加一年，受訪者遭遇學業延遲的機率便愈高，與上述「是否投入勞動市場」之選項相同，打工時點相關之變數多為顯著，但卻不易解釋，在本模型中，高一和高三的打工行為有無皆會顯著的影響受訪者是否有學業延遲的情形，本文指出，若受訪者在高職一年級有打工行為，會降低其日後遭遇學業延遲的機會，但若在高職三年級時參與打工，則會提高其面臨學業延遲的機率；在地域差異之相關變數上，「受訪者是否住在台北市？」這個虛擬變數在統計上是顯著的，數據指出若受訪者來自台北市，則有較高的機率面臨學業延遲的問題，但這種情形應與台北市的補習教育產業較為蓬勃有關，如此學生便有較多的誘因選擇重考而使其學業生涯遭遇延遲；相對於打工相關變數和地域因素，家庭背景差異對於高職畢業受訪者的學業延遲行為並無顯著的解釋和關聯。

三、高中畢業受訪者與高職畢業受訪者之若干比較

由上文可知，不論是高中畢業受訪者或是高職畢業受訪者，本文中除了打工行為相關變數之外，影響受訪者日後就學及就業選擇最深刻的變數即為受訪者父親的受教育年數，對高中畢業受訪者而言，父親教育程度愈高，其日後進入大學的機率便愈高，而就讀科大或技術學院及投入勞動市場的機率便愈低，對高職畢業受訪者而言，父親教育程度愈高，提高了日後轉讀普通大學及選擇科大或技術

學院繼續升學的機率，而降低了投入勞動市場的機率；上述的現像不啻說明了父親對於其子女的生涯規劃有顯著且絕對的支配能力，更顯現出台灣社會中，家庭對於兒女學歷及文憑的高度重視。

在台灣社會中，普通大學的學歷相較於科大或技術學院而言相對強勢，故高學歷的父親會冀望其子女取得普通大學學歷而非科大或技術學院之學歷，但礙於普通教育體系與技職教育體系在課程內容上有著相當程度的差別，技職體系的學生轉考普通大學於現實上存在一定難度，故假使高職畢業受訪者無法考取普通大學時，其父親亦會退而求其次促其子女就讀科大或技術學院繼續升學以取得較高學歷，而不會鼓勵其兒女立即投入勞動市場，由以上的敘述可知，僅管歷經多次的教育改革，文憑至上和學歷掛帥的思維仍宰制著台灣的教育體系，對於台灣社會而言，較高的學歷與較高的社經地位兩者之間有著緊密的關聯，學歷較高的家長有著較高的社經地位，而兒女在其庇蔭之下，日後亦較易取得較高的學歷及社經地位，故此現象若不改善，台灣社會中高社經地位族群與低社經地位族群之差距將日益擴大。

第二節 未來研究發展

1. 本研究所使用 multinomial logit model 及 multinomial probit model 討論打工行為、地理因素和家庭背景如何影響受訪者高中(職)畢業後就學或就業之選擇，但本文未將受訪者就讀高中或高職視為內生選擇，故個人建議後續之研究可使用 Endogenous switching model 或 Nested multinomial logit model 分析此議題。
2. 本文所使用的資料為中央研究院之青少年成長歷程研究計畫，此計畫為自西元 2000 年起對樣本逐年追蹤調查之貫時性研究，故此資料庫提供了極為豐富的 longitudinal data 資訊，故日後的研究方向可用 longitudinal data 相關模型分

析並追蹤打工行為、家庭因素等變數對於受訪者的影響是否隨著時間而遞減或增強。

3. 國外對於青少年在學打工之相關文獻近年來著重於打工行為和其日後經濟成就之關聯，亦即探討青少年時期的在學打工行為對受訪者成年後步入勞動市場時的薪資是正向或負向的效果，甚者將打工行為所造成的薪資效果視為一時間的函數，做一貫時性的研究，截至目前 2008 年，青少年成長歷程研究共進行了八波的調查，J1 部份之受訪者若沒有學業延遲問題，目前應就讀於大三，而 J3 部份之受訪者則應就讀碩士班或自大學畢業投入勞動市場，個人認為貫時性地追蹤並比較高中(職)時之打工行為與大學時之打工行為對於受訪者大學畢業後之薪資影響效果的異同為一相當有趣之議題。
4. 本文所使用之數據為青少年成長歷程研究 J1 部份之資料，日後的研究者可使用 J3 部份之資料進行研究並比較在學打工行為是否對於 J1 或 J3 的學生有不同的影響效果。
5. 本研究指出受訪者父親之教育程度為影響受訪者日後就學與就業規劃之重要變數，故日後之研究可以父親教育程度或雙親教育程度為主題，觀察對於其兒女日後之薪資或社經地位的影響效果。

參 考 文 獻

- Ahituv, A. and Marta Tienda (2004), "Employment, Motherhood and School Continuation Decisions of Young White, Black and Hispanic Women," *Journal of Labor Economics*, 22, 115-15
- D'Amico, R. (1984), "Does Employment During High School Impair Academic Progress?" *Sociology of Education*, 57, 152-164.
- Dustmann, C. and A. van Soest (2007), "Part-time Work, School Success and School Leaving," *Empirical Economics*, 32, 277-299.
- Eckstein, Z. and K. I. Wolpin (1999), "Why Youths Drop Out of High School: The Impact of Preference, Opportunities, and Abilities," *Econometrica*, 67, 1295-1339.
- Griliches, Z. (1980), "Schooling Interruption, Work While in School and the Return From Schooling," *Scandinavian Journal of Economics*, 82, 291-303.
- Hausman, J and D. McFadden (1984), "Specification Test for the Multinomial Logit Model," *Econometrica*, 52, 1219-1240
- Haveman, R. and B. Wolfe (1995), "The Determinant of Children's Attainments : A Review of Method and Finding," *Journal of Economic Literature*, 33, 1829-1878.
- Heckman, J. J. (1979), "Sample Selection Bias as a Specification Error," *Econometrica*, 47, 153-161.
- Hotz, V. J., L. C. Xu, M. Tienda and A. Ahituv (2002), "Are There Returns to the Wages of Young Men from Working While in School?" *Review of Economic Statistics*, 84, 221-236.
- Light, A. (1999), "High School Employment, High School Curriculum and Post-School

- Wages,” *Economics of Education Review*, 18, 291-309.
- Lillydahl, J. H. (1990), “Academic Achievement and Part-time Employment of High School Students,” *Journal of Economic Education*, 21, 307-316.
- Mare, R. (1989), “School Tracking and Educational Inequality : Compensation, Reinforcement and Neutrality?” *The American Journal of Sociology*, 94, 1146-1183
- Neumark, D. and M. Joyce (2001), “Evaluating School-to-Work Programs Using the New NLSY,’ *The Journal of Human Resources*, 36, 666-702
- Oettinger, G. S. (1999),” Does High School Employment Affect High School Academic Performance?” *Industrial and Labor Relations Review*, 53, 136-151.
- Rothstein, D. S. (2007), “High School Employment and Youths’ Academic Achievement,” *The Journal of Human Resources*, 42, 194-213
- Ruhm, C. J. (1997),”Is High School Employment Consumption or Investment?” *Journal of Labor Economics*, 15, 735-776.
- Rumberger, R. W. and S. P. Lamb (2003), “The Early Employment and Further Education Experiences of High School Dropouts: The Comparative Study of the United States and Australia,” *Economics of Education Review*, 22, 353-366
- Steinberg, L. D., E. Greenberger, L. Garduque and S. McAuliffe (1982),”High School Students in the Labor Force: Some Costs and Benefits to Schooling and Learning,” *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 4, 363-372.
- Tyler, J. H. (2003),” Using State Child Labor Laws to Identify the Effect of School-year Work on High School Achievement,” *Journal of Labor Economics*, 21, 381-408.

