

女性商學大學畢業生金融證照持有 與初期職涯表現之關係*

陶宏麟**、蕭富方***

摘 要

本研究利用台灣高等教育資料庫「94 學年度大專畢業生問卷調查」與「94 學年度大專畢業後一年問卷調查」之合併資料進行金融證照相關分析。本文發現：1.私立大學畢業生在金融證照持有的「量」與「種類」上都最多；但在至少持有 1 張金融證照的機率上，公立大學畢業生則有顯著較高的機率；2.商學大學畢業生金融證照持有數量越多，失業機率越低，全職就業機率越高，但並未對應較低的升學機率。以持有的種類看，持有銀行或保險類證照，才對應低失業率與高全職就業率；3.在對薪資的影響上，金融證照持有的量對薪資無顯著關聯，但若在金融保險業服務則有顯著正向關聯；在持有的種類上，銀行或保險類證照才與金融保險業服務的薪資有顯著正向關聯。

關鍵詞：金融證照、訊號、反訊號、大學、成績

JEL 分類代號：I21

* 本論文使用資料係採自「台灣高等教育整合資料庫」，該資料由國立臺灣師範大學教育研究與評鑑中心執行並釋出，作者感謝上述機構及人員提供資料協助，本文之內容將全由作者自行負責。

** 東吳大學經濟系教授，本文聯繫作者。電話：(02)23111531#3669，Email：
hltao@scu.edu.tw。

*** 中華民國產業科技發展協進會助理研究員。

女性商學大學畢業生金融證照持有 與初期職涯表現之關係

陶宏麟、蕭富方

壹、緒論

台灣近年報考金融證照的人次常至令人難以想像的地步，單單 2002 年報考金融研訓院的 6 項銀行證照考試就有 34 萬人次，這已超過全體銀行業員工人數的兩倍以上¹。至 2008 年報考人次雖大幅下降，但仍有 10 萬人次。近年的證照熱遂被解讀成證照為尋職與高薪的擔保，儼然已成為商學相關學生最關心的議題之一。然而對是項議題，台灣目前仍缺乏嚴謹的研究，坊間能看到的多為通俗報章雜誌上的討論，從早期強調金融證照在求職時的重要（王志鈞，2002；楊正挺，2002；林正文與楊正挺，2002；陳淑華，2002）至後續的論點認為證照只是跨進金融領域的門檻，但不代表薪資可較高（林建宏，2004；張雅惠，2009）。

大學教育的目標相當多元，除了提供專業知識外，許多大學也都期許能提供學生全人的教育。早期台灣因大學校數較少，大學畢業幾乎就是就業的保證，少有大學會面臨過多畢業生找不到工作的窘境。近二十年來台灣的大學教育已由菁英教育轉為普及教育，大學畢業生的就業優勢已不如以往，過高的大學畢業生失業率，已讓教育部在 2007 年開始的大學評鑑中包含畢業生就業表現的項目，也讓大學教育的崇高目標之外，增添務實的職前準備的教育目標。部分大學對是項務實目標的具體做為之一，就是鼓勵（例

¹ 根據行政院金融監督管理委員會的統計資料，2002 年任職於本國與外國銀行、信用合作社、農漁會信用部、信託投資公司、郵政儲匯處的人數共 148,060 人。

如設置獎勵金)與協助(例如開設相關課程與輔導)學生在畢業前取得專業證照,但目前並無研究能具體指出專業證照與就業及薪資間的關係。這樣的研究如果發現專業證照與就業表現間的正向關係,其至少有兩層涵義,一是賦予大學是項具體做為的實證基礎;二是學生一旦畢業離開學校,要再追蹤調查就有相當的困難,也使得各校估得的「就業率」無法反映畢業生就業表現的確實狀況,也因此在大學評鑑中若能輔以在校生專業證照取得的表現,不啻能提供大學評鑑中畢業生就業能力的有效前置指標。有鑑於此,本文利用台灣高等教育資料庫蒐集的94學年度大學商學相關學系畢業生畢業當年與畢業後一年的兩個年度串聯資料,以較嚴謹的方法探究金融證照的數量與種類與大學畢業生初期職涯表現的關係,試圖回答上述的問題。

教育為何可提高受教者薪資在經濟學上有兩種基本理論,一是 Becker (1964, 1975) 所提的人力資本理論;二是 Spence (1973)、Arrow (1973) 及 Stiglitz (1975) 所提的傳訊理論 (signaling model) 或篩選理論 (screening model), 這四位經濟學者都是諾貝爾經濟學獎得主。人力資本理論主張教育本身提高受教者的生產力,因而薪資較高。傳訊理論強調教育本身並未提高生產力,只是依據人們天生的資質進行篩選,資質高者才可能在教育體系中取得高學歷,學歷就等同將天生資質的訊息傳達予雇主,雇主因而願意依學歷支薪。為取得證照的投入雖與取得大學學歷的投入有段差距,但這兩種理論亦可加以解釋。如果準備證照考試的過程提高了備考者的生產力,依據人力資本理論,證照可提高持有者的薪資;即使準備證照考試的過程並未提高備考者的生產力,如果雇主認為證照的取得反映了天生的資質,依據傳訊理論,證照仍可提高持有者的薪資。當然,如果取得證照是一件簡單的事,兩種理論都不支持持有者將有高薪。大部分「證照」的專業要求不如「執照»,且大學在校生可取得的證照,其專業性的要求一般並不高,使得勞動市場究竟是否將證照的持有視為高人力資本或天生資質的訊號,在實際資料分析前,難有定論。

證照又不完全同於執照，證照在文獻上的討論尤其貧乏²。執照雖可降低消費者不確定性，但也提高持有者的市場壟斷。非執照化的證照雖也證明持有者具一定的專業能力，但一般並不能為持有者帶來壟斷利益，消費者可根據自己的評估，選擇有證照或無證照的專業服務。即使「執照化」的證照，一般都不會有嚴格的考試參與條件，例如附表 1 呈現台灣目前的金融證照種類及報考資格，19 種證照中有 16 種的報考學歷限制在高中職或以上，說明證照一般有較低的專業化要求，較高的供給。本文探討的是大學剛畢業的學生持有金融證照與她職涯表現的關係，這些證照大多是畢業前取得，也就是並非以大學學歷報考，易言之，這些都是較低階的基礎證照，專業性有限。此外，證照若具備獨占租，擁有證照者基本上會使用這些證照，然本文一開始說明的歷年高額報考，套以金融研訓院公佈的 40% 至 50% 合格率推估³，許多金融證照持有者並未在金融機構服務，說明這些證照的供給遠大於需求，並不能為持有者帶來獨占租。這些論點都隱含證照本身只具備執照的單向功能，即減少消費者的資訊不對稱性，或只是達到進入該行業的門檻。因為證照的持有並非來自壟斷利益，持有者若擁有較高薪資，代表市場認定其有較高的人力資本或天生資質，證照本身如同高人力資本或資質的訊號。

如果勞動市場將金融證照的持有視為高人力資本或天生資質的訊號，大部分的大學商科學生會努力取得證照，較佳大學與成績較好的畢業生較可能持有證照。若勞動市場未將金融證照的持有視為高人力資本或天生資質的訊號，較佳大學與成績較好的畢業生不必然有較高動機取得證照，中後段學生為求反轉訊號，反而有更高的動機取得證照，這就出現 Feltovich et al. (2002) 所謂的「反訊號」(counter-signaling) 現象，即前段學生

² 執照的文獻在 1970 與 1980 年代就已開始盛行，如 Leffler (1978)、Maurizi (1974)、Shapiro (1986) 及 Svorny (1987)。

³ 大部分的證照考試主辦機構並不願意提供各項證照考試的合格率，這裡的數據是引用 2008 年度信託商業同業公會委託台灣金融研訓院辦理的信託業業務人員信託業務專業筆試測驗與電腦測驗部份，合格率分別為 41.64% 與 43.25%。（見 2008 年信託年報，第 27 頁）

取得證照的機率反而較低。

本文主要的研究內容有三：第一、什麼樣特性的大學畢業生較可能持有金融證照？這些特性主要是指學術特性，例如公立大學的畢業生相較於私立技職，在校成績高者相較於成績低者，是越可能持有金融證照，或越不可能？陳秀華 (2007) 以自行進行的問卷調查財金系與資管系學生報考證照的動機，發現後段學生有較強的動機報考證照，因而認為有「反訊號」的現象存在。本文探究的是實際取得證照的情況，並非報考動機。訊號本身只在反映結果，不在反映動機，畢竟勞動市場雇主看到的是有無證照的結果。本文不僅檢驗是否持有金融證照，也檢驗持有的類別及持有的總數。在金控公司成立後，為滿足顧客一次購足多元金融商品，欲投入金融保險業的畢業生是否也希望持有多元種類的證照？第二、持有金融證照與不同的學術特性對大學畢業生初期的職涯狀態有何影響？金融證照與較強的學術特性是否使持有者較不易失業？是否金融證照的持有者較可能就業？對繼續升學的影響為何？(田弘華與田芳華，2008) 分析高等教育資料 91 學年度大學畢業生初期職涯狀態時，發現職業證照的持有會降低失業與繼續升學的可能，這隱含大學時期證照的持有已反映學生畢業後的職涯規劃，本文僅針對商學相關畢業生與金融證照，而且也探究誰會持有金融證照。第三、金融證照的持有是否也使持有者的薪資較高？此外，若金融證照與學術特性都是反映較高的人力資本，何者帶來更高的薪資？後兩項的分析告訴我們，金融證照是否帶給持有者就業上的優勢。本文將畢業一年後的狀態稱為「初期職涯狀態」，而「初期職涯表現」為「初期職涯狀態」與薪資的綜合稱呼。

本文結構除第壹章外，第貳章為資料來源與樣本結構介紹。本文的主題有三部分，分別為金融證照持有者的特性、金融證照對大學畢業生初期職涯狀態的影響、金融證照對大學畢業生初期薪資的影響，因此第參章介紹這三部分的實證模型；第肆章分析這三部分的實證結果；第伍章為結論。

貳、資料來源與樣本結構

一、資料來源

本研究運用台灣高等教育資料庫「94 學年度大專畢業生問卷調查」與「94 學年度大專畢業後一年問卷調查」之合併資料進行分析。此資料庫是由國科會贊助、教育部資助的一項大型研究計畫，由國立台灣師範大學教學評鑑與發展研究中心負責執行。此調查採紙本及網路問卷並行的普查方式，針對 94 學年度共 158 所大專院校的畢業生進行施測。其中「94 學年度大專畢業生問卷調查」施測期間自 2006 年 6 月至 11 月止，調查母體共 262,498 人，總共回收 134,120 份；而「94 學年度大專畢業後一年問卷調查」施測期間自 2007 年 6 月至 2008 年 2 月中旬止，調查母體共 262,743 人，總共回收 88,694 份^{4,5}。在觀察值選擇上，先選擇兩份問卷在調查期間皆有回填的樣本。由於本文的重點在金融

⁴ 這裡須說明大專畢業生母體為教育部發文至各大專院校，要求各校提供畢業生名冊、基本資料與聯絡方式，再由台灣高等教育資料庫整合計畫進行調查。畢業當年的調查時間為 2006 年 6 月至 11 月，故當年調查的畢業生名單於當年的 6 月前就須提供，但少數學生可能當時不在學校認定畢業名單中，但在同年 7 月 31 日前仍於同一學年順利畢業。這說明為什麼大專畢業後一年的母體大於畢業當年的母體。本文使用的觀察值須兩個年度都被調查，所以不會有誤認畢業的情況。

⁵ 畢業生畢業後已散至各方，追蹤較為困難，因而畢業後一年的回收率較低。我們分析兩個年度四類大學與八類商學科系的回收觀察值比例，都相當接近。94 畢業年度回收資料中的公立大學、公立技職、私立大學及私立技職的比例分別為 11%、12%、22% 及 56%，而 94 畢業後一年的這四類大學的比例分別為 9%、10%、20% 及 60%，公立大學稍降，私立技職升；94 畢業年度回收資料中的經濟與農經學類、一般商學類、會計學類、統計學類、企業管理學類、貿易行銷學類、財稅金融學類及銀行保險類各占 4%、3%、12%、2%、38%、22%、17% 及 3%，而 94 畢業後一年這八類商學科系的比例分別為 4%、3%、12%、1%、37%、25%、15% 及 3%，兩個年度的比例十分接近。

證照的持有，而會持有的多為商學相關畢業生，因此也刪除非商學相關畢業生。男性畢業生在畢業後若未繼續求學，則須服兵役，無法觀察其在勞動市場的特性，故也從資料中去除，只考慮女性的樣本。最後，為使研究標的均在四年制的畢業生，故將專科學校與非四年制的畢業生樣本數從資料中去除，包括二技、五專、二專。在扣除前述這些不列入研究的樣本後⁶，得出兩份問卷皆回填且為四年制的大學商學相關科系女生資料共 4,706 筆，其中全職工作樣本數為 3,254 筆。

所謂商學相關學系是利用科系四位碼辨識資料庫中經濟學類、一般商業學類、會計學類、統計學類、企業管理學類、貿易行銷學類、財稅金融學類、銀行保險學類、其他商業及管理學類與農業經濟學類共十類商學科系畢業生來作為研究對象。雖然原問卷將經濟學類列為社經心理學門，而農業經濟學類列為農林漁牧學門，但本研究認為兩者亦可列入商學科系的分類中，又因其他商業及管理學類與農業經濟學類兩類的觀察值數過少，因此將農業經濟學類與經濟學類合併，而其他商業及管理學類與一般商業學類合併。

94 學年度大專畢業後一年問卷上問了三類的金融證照持有問題，分別是銀行、證券與期貨及保險類。各類中除了有固定的子項可供勾選外，也有「其他」類讓受訪人勾選並填寫，本來子項的勾選即可判斷證照的種類與張數，但證券與期貨類的所有勾選子項全誤植銀行類的子項，致使已勾選證券與期貨類選項者，無對應的子項可供勾選，所幸原始資料檔也保有文字資料，這些勾選證券與期貨類卻找不到對應子項者會在「其他」子項類用文字填寫證照種類，我們再依文字資料用人工個別判別。

二、樣本結構

本文將大學商學科系畢業生畢業後的初期職涯狀態區分為升學、全職工作、兼職工

⁶ 極少數性別前後回答不一致的樣本數也去除。另外，目前正在「服役」的女性樣本有 5 人，此可能為誤填，或改從事全職軍人工作，因無法判斷，亦不列入考量。

作及失業四種情況⁷，並針對「全職工作」的畢業生在薪資的差異上進行後續分析探討。表 1 記載依初期職涯狀態分類在各項學業特性的樣本數及全職者每月平均薪資⁸。

由表 1 可以發現全職工作的樣本占本研究總樣本的百分比最高，達到 69%，繼續求學的樣本占總樣本的比率為 11%，而失業的樣本占總樣本的比率為 15%，選擇兼職工作的比例為最少，顯示出 94 學年度大學商學科系畢業生畢業後將近有七成的比例會選擇進入職場就業。在畢業後選擇繼續升學者，以公立大學、畢業成績為 90 分以上與統計學類占最多數，而且也最不容易失業；而選擇全職工作者，以公立技職、畢業成績為 60-69 分與財稅金融學類占最多數。在從事全職工作的平均薪資方面，大學類型的平均薪資水準由高到低依序是公立大學、私立大學、公立技職、私立技職，畢業成績為 90 分以上者平均薪資較其他成績組別高，顯示出就讀一般體系學校且畢業成績較優秀的商學科系學生能獲得較高的薪資。此外，主修會計學類的大學商學科系畢業生其平均薪資水準較其他學系為高。

⁷ 94 學年畢業後一年問卷中的一項問題為：「您目前主要在做什麼？」，答案有 5 項：工作中、全職在學中、服役中、待業中、未曾就業。「工作中」內的選項主要包括「全職工作」與「非全職工作」。本文將「非全職工作」表示為「兼職工作」。「未曾就業」與「待業」中的細目選項完全相同，例如兩者的細目選項均有「缺乏工作機會」、「不滿意工作條件」、「個人能力與工作條件不符合」、「覓職中」等，因此本文認為這兩者的意義相同，故將其合併為「失業」。事實上，後續 95 學年度畢業生的調查即將「未曾就業」與「待業」合併。

⁸ 問卷中的薪資是以區間詢問，表 1 的計算是取中間值而得，最高值的組別以左邊臨界值加其他組距的一半而得，因這些最高薪資的觀察值有限，這樣處理的影響應有限。

表1 畢業後一年狀態的全樣本結構

變數名稱	觀察值	升學	全職工作	兼職工作	失業
大學類型					
公立大學	226	88(39%)	117(52%)	9(4%)	12(5%)
公立技職	472	39(8%)	353(75%)	18(4%)	62(13%)
私立大學	1,338	255(19%)	858(64%)	60(4%)	165(12%)
私立技職	2,670	130(5%)	1,926(72%)	126(5%)	488(18%)
畢業成績					
60-69分	375	18(5%)	283(75%)	16(4%)	58(15%)
70-79分	2,290	194(8%)	1,621(71%)	109(5%)	366(16%)
80-89分	1,964	278(14%)	1,308(67%)	84(4%)	294(15%)
90分以上	77	22(29%)	42(55%)	4(5%)	9(12%)
商學科系					
經濟與農經學類	195	45(23%)	112(57%)	11(6%)	27(14%)
一般商業學類	137	24(18%)	81(59%)	10(7%)	22(16%)
會計學類	661	58(9%)	449(68%)	34(5%)	120(18%)
統計學類	111	34(31%)	67(60%)	2(2%)	8(7%)
企業管理學類	1,584	172(11%)	1,092(69%)	65(4%)	255(16%)
貿易行銷學類	1,119	103(9%)	776(69%)	57(5%)	183(16%)
財稅金融學類	810	66(8%)	613(76%)	29(4%)	102(13%)
銀行保險學類	89	10(11%)	64(72%)	5(6%)	10(11%)
總觀察值數	4,706	512(11%)	3,254(69%)	213(5%)	727(15%)

資料來源：台灣高等教育資料庫「94學年度大專畢業生問卷調查」與「94學年度大專畢業後一年問卷調查」之合併資料。

表 2 說明了大學商學科系畢業生其持有金融證照的平均張數與平均類別數，所謂類別數是指銀行、證券期貨及保險各為一類，最高為 3 類，最低為 0 類。由表 2 發現就讀私立大學和公立技職持有金融證照的平均張數較多，畢業成績越佳，主修財稅金融及銀行保險學類的商學科系學生，各類金融證照的持有平均數量都較高，持有類別數也平均較高。銀行類與保險類證照均以私立大學畢業生有較高的持有量，證券與期貨類證照以公立大學畢業生有較高的持有量。以金融證照類別來看，持有銀行類證照的張數最多。公立大學與私立大學是持有類別數較高的兩類大學。總平均張數高於平均類別數顯示許多人對同一類證照擁有 1 張以上。

表 3 說明了大學商學科系畢業生在有無金融證照下其平均薪資的差異。因表 3 為薪資資料，須全職工作樣本者才有薪資，故觀察值數較全樣本的表 2 為少。表 3 全職樣本之平均薪資為不論有無證照者的平均薪資，有證照之平均薪資為有任何證照者的平均薪資，表 3 的最右再將證照分為三類，為避免其他證照的影響，這裡的每一細類都具排他性，例如擁有銀行類證照者，就不得擁有其他證照，其平均薪資係計算那些只擁有銀行類證照，而未擁有其他類證照者之薪資而得，也因此這三類證照的觀察值數總和較全體持有證照者小。整體而言，持有金融證照的商學科系學生其平均薪資大多較未持有金融證照者高，持有保險類證照平均薪資最高，其次為銀行類，再其次為證券與期貨類，不過這項說法並未控制其他因素。

表 4 呈現大學商學科系畢業生持有各金融證照張數與總數之觀察值與平均薪資。前兩欄為個人擁有不同數量銀行類證照的平均薪資與觀察值數，個人擁有最多的數量為 3 張。須注意各欄位僅控制各欄位的證照數量，並不控制其他證照的數量，當銀行類證照為 0 時的平均薪資，可能其他類證照數量不為 0，其他欄位的解釋亦同，這也就能解釋為什麼證照總張數為 0 的平均薪資低於其他三類各自證照張數為 0 的平均薪資。證照總張數為 0，表示沒有任何證照，但單獨某類的證照數為 0，不表示也未有其他類證照。除證券與期貨類證照個人所持有的最高張數為 4 張外，銀行類與保險類證照最高為 3 張，但證券與期貨類證照與保險類證照持有兩張以上的為少數人。基本上，表 4 顯示證照數越多，平均薪資有越高的趨勢。

表 2 金融證照平均張數與平均類別數

變數名稱	平均證照張數				總平均 張數	平均類別數
	觀察值	銀行	證券與期貨	保險		
大學類型						
公立大學	226	0.27	0.15	0.09	0.51	0.50
公立技職	472	0.31	0.13	0.12	0.56	0.42
私立大學	1,338	0.33	0.08	0.15	0.56	0.48
私立技職	2,670	0.27	0.07	0.13	0.47	0.39
畢業成績						
60-69分	375	0.17	0.05	0.11	0.34	0.31
70-79分	2,290	0.26	0.07	0.13	0.45	0.40
80-89分	1,964	0.35	0.11	0.13	0.59	0.47
90分以上	77	0.43	0.17	0.16	0.75	0.48
商學科系						
經濟與農經學類	195	0.45	0.14	0.18	0.76	0.70
一般商業學類	137	0.02	0.01	0.02	0.05	0.06
會計學類	661	0.24	0.08	0.10	0.42	0.39
統計學類	111	0.32	0.07	0.20	0.59	0.52
企業管理學類	1,584	0.12	0.04	0.06	0.22	0.21
貿易行銷學類	1,119	0.09	0.03	0.06	0.18	0.18
財稅金融學類	810	0.90	0.24	0.33	1.47	1.05
銀行保險學類	89	0.66	0.18	0.63	1.47	1.17
總觀察值與平均數	4,706	0.29	0.08	0.13	0.51	0.42

資料來源：台灣高等教育資料庫「94 學年度大專畢業生問卷調查」與「94 學年度大專畢業後一年問卷調查」之合併資料。

表 3 有無金融證照之平均薪資與全職工作樣本結構

變數名稱	全職工作樣本		無證照		有證照		細分證照						
	觀察值	平均薪資	薪資	觀察值	薪資	觀察值	薪資	銀行		證券與期貨		保險	
大學類型													
公立大學	117	31,560	30,897	78	32,885	39	33,833	15	30,833	3	34,167	6	
公立技職	353	26,310	25,687	262	28,104	91	27,308	26	24,039	13	26,071	14	
私立大學	858	28,998	28,405	591	30,309	267	28,794	85	31,667	18	31,400	50	
私立技職	1,926	26,085	25,865	1,425	26,712	501	25,772	162	24,412	34	27,727	110	
畢業成績													
60-69分	283	27,535	27,066	219	29,141	64	28,056	18	27,500	5	29,546	22	
70-79分	1,621	26,593	26,085	1,191	28,000	430	26,667	132	27,339	31	29,500	90	
80-89分	1,308	27,412	27,151	916	28,023	392	27,500	136	25,403	31	27,724	67	
90分以上	42	32,024	30,667	30	35,417	12	37,500	2	32,500	1	27,500	1	
商學科系													
經濟與農經學類	112	28,259	26,962	65	30,053	47	29,286	14	35,000	4	28,929	7	
一般商業學類	81	24,907	24,578	77	31,250	4	27,500	2	NA	0	27,500	1	
會計學類	449	28,291	27,865	329	29,458	120	27,500	46	27,917	12	30,750	20	
統計學類	67	27,948	26,023	44	31,630	23	30,000	8	NA	0	36,500	5	
企業管理學類	1,092	27,015	26,847	926	27,952	166	26,568	59	27,083	12	30,100	50	
貿易行銷學類	776	26,488	26,311	673	27,646	103	27,652	33	23,750	8	26,974	38	
財稅金融學類	613	26,929	25,472	217	27,727	396	26,905	126	25,565	31	28,622	49	
銀行保險學類	64	27,813	29,300	25	26,859	39	NA	0	22,500	1	23,000	10	
觀察值/平均薪資	3,254	27,074	26,696	2,356	28,033	898	27,025	288	26,515	68	28,748	180	

資料來源：台灣高等教育資料庫「94 學年度大專畢業生問卷調查」與「94 學年度大專畢業後一年問卷調查」之合併資料。

註：1. NA 表示無資料。

2. 「細分證照」是排除其他類別，如具銀行類證照者須不具其他類證照。

表4 全職工作者持有金融證照張數與平均薪資

證照張數	銀行		證券與期貨		保險		總張數	
	平均薪資	觀察值數	平均薪資	觀察值數	平均薪資	觀察值數	平均薪資	觀察值數
0張	26,835	2,637	26,955	2,984	26,767	2,771	26,649	2,356
1張	26,747	279	28,031	245	28,790	473	27,437	398
2張	28,094	219	31,750	20	30,833	9	27,921	214
3張	31,282	119	33,750	4	32,500	1	28,333	156
4張	NA	NA	27,500	1	NA	NA	29,907	81
5張	NA	NA	NA	NA	NA	NA	32,679	28
6張	NA	NA	NA	NA	NA	NA	31,389	18
7張	NA	NA	NA	NA	NA	NA	35,000	2
8張	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	0
9張	NA	NA	NA	NA	NA	NA	27,500	1

資料來源：台灣高等教育資料庫「94學年度大專畢業生問卷調查」與「94學年度大專畢業後一年問卷調查」之合併資料。

註：NA表示無資料。

參、實證模型設定

本文有三類實證模型，包括金融證照持有、初期職涯狀態、薪資模型，分別介紹於下：

一、畢業生特性與金融證照持有

1. Probit 模型

本文最先以 Probit 模型分析什麼樣特性的畢業生會持有金融證照，並再細分為銀行

類證照、證券與期貨類證照及保險類證照。在 Probit 模型下，被解釋變數為是否持有證照，持有為 1，未持有為 0。不論金融證照是站在人力資本或資質訊息傳遞的角色，具排名意義的學術特性都有關鍵性的解釋意義，因此解釋變數包括大學類型與在校畢業平均成績，這些相關變數也是陳秀華 (2007) 在證照報考動機中的解釋變數。此外，不同學系類別因專長不同，對金融證照的需求也不同，故學系類別亦加入解釋變數。大學類型以私立技職為參照組，在校畢業平均成績以 60-69 分為參照組，學系類別以經濟學與農業經濟學類為參照組。解釋變數除學術特性外，還包括「是否對自己的職涯發展有充分的瞭解及規劃」，原問卷對此題的勾選分成四類：完全未具備、未具備、具備、充分具備，這裡將具備和充分具備分類為具備，並令其為 1，未具備和完全未具備分類為未具備，令其為 0。加入這項變數的原因是，對自己未來有充分職涯規劃者較可能積極準備證照考試。

Probit 模型是由累積常態分配函數 (cumulative normal distribution function) 所構成，其模型可表示如下：

$$M_i^* = \tau + \eta Q_i + \xi_i \quad (1)$$

M_i^* 在此為一無法直接被觀察到的潛在變數 (latent variable)，而通常有另一可觀察到的非連續變數 M_i ，其與 M_i^* 之間的關係表示如下：

$$\begin{aligned} M_i &= 1 \quad \text{if } M_i^* > 0 \\ M_i &= 0 \quad \text{if } M_i^* \leq 0 \end{aligned} \quad (2)$$

若 $M_i^* > 0$ ，表示第 i 位大學商學科系畢業生會持有金融證照，因此可從樣本資料觀察出 $M_i = 1$ ；反之，若 $M_i^* \leq 0$ ，則表示第 i 位大學商學科系畢業生未持有金融證照，故可從樣本資料觀察出 $M_i = 0$ 。同理第 i 位大學商學科系畢業生是否持有銀行類證照、證券與期貨類證照及保險類證照的表示方式亦同。 Q_i 代表第 i 位大學商學科系畢業生的解

釋變數所成的向量。 τ 代表迴歸模型的常數項，而 η 代表所有解釋變數的迴歸係數所成的向量。 ξ 是代表具有標準常態分配的隨機誤差項，且滿足相互獨立的假設。

隨著某一自變數 Q 改變一單位，對 $M_i = 1$ 的機率造成之邊際效果為 $\partial\Phi(\tau + \eta Q_i) / \partial Q = \phi(\tau + \eta Q_i)\eta$ ，其中 Φ 代表標準常態分配的累積機率密度函數， ϕ 代表標準常態分配的機率密度函數。由於當解釋變數所在的位置不同時，對於被解釋變數的邊際效果也不同，因此表5只呈現解釋變數位於平均水準時，對於大學商學科系畢業生是否持有金融證照（銀行、證券與期貨、保險）之邊際機率。Probit模型為一非線性機率模型 (nonlinear probability model)，本文以最大概似法 (maximum likelihood estimation, MLE)估計參數， N 個樣本的對數概似函數表示如下：

$$\ln L = \sum_{i=1}^N \left\{ M_i \ln [\Phi(\tau + \eta Q_i)] + (1 - M_i) \ln [1 - \Phi(\tau + \eta Q_i)] \right\} \quad (3)$$

2. Poisson Model

Probit模型只能解釋是否擁有金融證照，不能解釋擁有金融證照的數量。表4顯示金融證照是數量不大的非負整數，一種典型的非負整數的數量資料 (count data) 模型為Poisson模型，在此模型下，第 i 人擁有證照數量為 k_i 的機率如下：

$$\text{Prob}(k_i) = \frac{e^{-\lambda_i} \lambda_i^{k_i}}{k_i!}, k_i = 0, 1, 2, \dots, \ln \lambda_i = \delta + \theta H_i \quad (4)$$

上式中的 λ_i 為第 i 人擁有證照數量的平均數， H 為解釋變數向量， θ 為其對應的係數向量， δ 為常數項。Poisson模型第 j 個自變數的邊際效果為 $\lambda_i \theta_j$ 。參數的估計亦可用最大概似函數

$$\ln L = \sum_{i=1}^n (-\lambda_i + k_i(\delta + \theta \mathbf{H}_i) - \ln k_i!) \quad (5)$$

擁有證照的種類數也有類似的非負整數特性，所以這裡也以 Poisson 模型分析證照種類數。

二、金融證照與初期職涯狀態的關聯

大學即將畢業的學生面臨幾項選擇，他可以繼續升學唸研究所，或進入勞動市場，如果順利，他會就業；如果不順利，他會等待其他機會，就稱為待業或失業，除全時工作外，他也可以選擇兼職工作。是故，大學畢業生初期的狀況有「升學」、「全職工作」、「兼職工作」與「失業」。金融證照與學術特性與大學畢業生初期的職涯狀態的關聯可用 Multinomial Logit 模型來檢驗。假設第 j 項選擇為第 i 人帶來的效用為

$$U_{ij} = \alpha + \beta_j X_i + u_{ij} \quad (6)$$

式中的 i 與 j 分別表示為第 i 筆觀察值與第 j 項選擇， α 代表迴歸模型的常數項， β_j 代表大學商學科系畢業生選擇第 j 種職涯規劃下，所有解釋變數的參數值所成的向量。 X_i 代表第 i 位大學商學科系畢業生的解釋變數資料所成的向量， u 為誤差項。當第 i 人第 j 項的選擇 ($C_i = j$) 效用超過其他選擇 ($C_i \neq j$)，他就會選擇第 j 項。McFadden (1973) 證明如果誤差項為獨立且相同 (independent and identical) 的 Weibull 分配時，第 j 項選擇的機率可表示如下：

$$\text{Prob}(C_i = j) = \frac{e^{\alpha + \beta_j X_i}}{1 + \sum_{j=1}^3 e^{\alpha + \beta_j X_i}},$$

$$j = 1, i = n_0 + 1, \dots, n_1; j = 2, i = n_1 + 1, \dots, n_2; j = 3, i = n_2 + 1, \dots, n$$

$$\text{Prob}(C_i = j) = \frac{1}{1 + \sum_{j=1}^3 e^{\alpha + \beta_j X_i}}, \quad j = 0, i = 1, 2, \dots, n_0 \quad (7)$$

式中的 C_i 代表第 i 位大學商學科系畢業生畢業後的職涯狀態，而本研究將畢業後的職涯狀態分成四種情況，分別是： $C_i = 0$ 代表第 i 位大學商學科系畢業生選擇繼續升學； $C_i = 1$ 代表她選擇全職工作； $C_i = 2$ 代表她選擇兼職工作； $C_i = 3$ 代表她當時的狀態為失業。其中以畢業後繼續升學作為對照組。在此迴歸模型中解釋變數 X_i 包含大學類型、畢業成績、學系類別、父親的教育程度、母親的教育程度、大學期間是否有助學貸款、大學期間是否有工作經驗及證照變數。

大學類型與畢業成績欲捕捉學業特性，學業特性佳者續唸研究所的機率預期較高，不同學系與就業市場連結強度不同，對升學與就業的選擇也會不同，例如會計系較經濟系的訓練更為就業導向，因此會計系應較傾向就業。原問卷將父親或母親的教育程度分成國小（含以下）、國中、高中職、專科、大學、研究所（含以上）六類，而本研究將教育類別轉換為教育年數，即國小（含以下）為 6、國中為 9、高中職為 12、專科為 14、大學為 16、研究所含以上為 18 之教育年數。相較於前節的模型，這裡多了是否有助學貸款（是為 1，否為 0）、大學期間是否有工讀經驗（是為 1，否為 0），大學期間有助學貸款代表有財務上的壓力，較可能盡早進入勞動市場，較不可能繼續升學。大學期間有工讀經驗一方面顯示受訪者已能與勞動市場契合，勞動市場中累積的技能有助於其畢業後從事全職工作；另一方面可能反映此受訪者較無意願繼續升學，或打工已占去其讀書時間，參加升學考試的競爭力將會下降，總之繼續升學機率降低。父母親的教育程度高，因世代間有形與無形的資源轉移，預期子女繼續升學機率高。

文獻上同樣使用「台灣高等教育資料庫」但不同年度資料的相似主題研究尚有（田弘華與田芳華，2008；Tao, 2008），不過本文只聚焦在商學學生。在學術特性的變數方面，本文採用的解釋變數與 Tao (2008) 一致，本文另外尚增加助學貸款、工讀經驗及父母親教育程度，Tao (2008) 雖有課外活動參與，但其結果並不顯著。本文採用的解釋變數與田弘華與田芳華 (2008) 也大略一致，部分變數設定方式不同，例如學門變數其分為商學、人文社會、理科、工科四類，本文分的類別較多。田弘華與田芳華 (2008) 尚有升學與就業補習解釋變數，不過其在一般大學的分析中，升學補習對就業有正的效果，就業補習對就業反而有負的效果，可以想像補習代表的似乎不是補習本身，而是某種企圖心，否則不會升學補習對就業有利，就業補習對就業反而有害。本文沒有補習變數，但新增助學貸款變數。

本文有兩個 Multinomial Logit 的實證模型，這兩個模型是依證照變數來劃分，第一個模型是金融證照總張數，檢驗證照量的多寡是否與初期職涯狀態有關；第二個模型是金融證照的類別，包括是否有銀行類證照、是否有證券與期貨類證照，以及是否有保險類證照，檢驗證照類別是否與初期職涯狀態有關⁹。

令 $\text{Prob}(C_i = j) = P_j$ ，則解釋變數對各種職涯狀態發生之機率的邊際效果為：

$$\frac{\partial P_j}{\partial X} = \frac{e^{\alpha + \beta_j X_i}}{1 + \sum_{C_i=j=1}^3 e^{\alpha + \beta_j X_i}} \left[\beta_j - \frac{\sum_{C_i=j=1}^3 \beta_j e^{\alpha + \beta_j X_i}}{1 + \sum_{C_i=j=1}^3 e^{\alpha + \beta_j X_i}} \right] = P_j \left(\beta_j - \sum_{C_i=j=1}^3 P_j \beta_j \right) \quad (8)$$

β_j 為對應 X 變數於第 j 選項之係數。由於當解釋變數所在的位置不同時，對於被解釋變數的邊際效果也不同，而且迴歸係數符號不必然與邊際效果符號相同，因此單看迴

⁹ 當然也可將證照總張數與是否擁有銀行類、證券期貨類、保險類證照同時列為解釋變數，但實證結果顯示這些變數幾乎都不顯著，隱含線性重合的可能，因為持有的類別越多，張數也越多。

歸係數符號與顯著性並不能反映解釋變數的影響，這裡以解釋變數位於平均數時之邊際效果解釋其對大學商學科系畢業生其職涯狀態的影響。

Multinomial Logit 模型同樣是以最大概似法估計其參數，其對數概似函數表示如下：

$$\ln L = \sum_{\substack{i=1 \\ C_i=j=0}}^{n_0} C_i \ln \left[\frac{1}{1 + \sum_{j=1}^3 e^{\alpha + \beta_j X_i}} \right] + \sum_{C_i=j=1}^3 \left\{ \sum_{i=n_{j-1}+1}^{n_j} (1 - C_i) \ln \left[\frac{e^{\alpha + \beta_j X_i}}{1 + \sum_{j=1}^3 e^{\alpha + \beta_j X_i}} \right] \right\} \quad (9)$$

三、金融證照與薪資的關聯

本節將分析大學畢業生起薪與金融證照及學術特性間的關係，這裡的起薪是指大學畢業一年後從事全職工作的每月薪資。由前文可知，約七成的應屆大學畢業生會從事全職工作，也才會有全職薪資，這可能隱含自我選擇 (self-selection) 的問題。若有自我選擇問題，為避免估計量不一致，適當的模型是採用 Lee (1983) 提出的一般化兩階段估計法來分析薪資。樣本選擇 (sample selection) 模型表示如下：

$$C_i = a \text{ if } U_{ia} > U_{ij}, \quad j \neq a, \quad j = 0, 1, 2, 3 \quad (10)$$

$$W_i = \omega + \delta Z_i + \varepsilon_i, \quad \text{當 } j = 1 \quad (11)$$

(10)式中的 U 為不可觀察的效用潛在變數， C_i 代表第 i 位大學商學科系畢業生畢業後的職涯狀態，其選擇第 a 項。這裡的 Multinomial Logit 採用金融證照種類模型，已如 (7) 式所表達。

(11) 式中的 W_i 代表第 i 位大學商學科系畢業生畢業後選擇全職工作的每月薪資水準。 Z_i 為影響第 i 位大學商學科系畢業生初職薪資的解釋變數資料所成的向量。在此迴歸模型中解釋變數包含大學類型、畢業成績、學系類別、大學期間是否有工讀經驗、是

否有金融證照（銀行類證照、證券與期貨類證照、保險類證照）、金融證照與金融保險業的交叉項。 δ 為薪資所有解釋變數的迴歸係數所成的向量。 ω 代表迴歸模型的常數項，而 ε_i 為隨機誤差項。

直覺上，大學類型、畢業成績、學系類別都會對畢業生的起薪有影響，這在使用國內外資料分析的文獻也得到證實，如 Tao (2008)、Loury and Garman (1995)、Rumberger and Thomas (1993) 和 Brewer et al. (1999)。工讀經驗對薪資的影響有兩個可能方向，雖然工讀讓學生提前與勞動市場接軌，但也可能因耽誤學業而得反效果，所以最後的結果並不確定，這或許也是為什麼 Hotz et al. (2002) 所得到的結論是工讀對薪資的影響在統計上不顯著。

本文將金融證照對薪資的影響分為兩個層次，一個層次是對其工作上所有的幫助，例如金融證照幫助他們進入金融業，有較佳的職業或進入大規模的企業等等，造成金融證照持有者因找到較佳工作的因素，使其薪資較高，這個層次迴歸模型的解釋變數因而不含工作性質的變數，本文將其稱為金融證照對薪資的全影響；另一個層次則是給定工作特性，持有金融證照對薪資的影響，本文稱其為偏影響。偏影響的迴歸模型解釋變數就須包含工作性質的變數，除了上述的變數外，偏影響的模型也須包含工作條件的變數，這些變數說明如下：工作機構屬性分成公營、民營及未填者三類，其中公營為參照組，這裡保留未填者是希望盡量不刪除觀察值；服務機構規模分成 1-2 人、3-10 人、11-30 人、31-50 人、51-100 人、101-500 人、501-1,000 人、1,001 人以上八類，其中服務機構的規模達 1,001 人以上為參照組；職業類別分成民意代表、行政主管、企業主管或經理人員、高層專業人員、中小學、特教、幼稚園教師、一般專業人員、技術員及助理專業人員、事務工作人員、服務及買賣工作人員與其他職業八個類別¹⁰，其中服務及買賣工作人員為參照組；行業類別分成農林漁牧礦、土石、電力及燃氣等行業、營造業、其他服務業、

¹⁰ 其他職業包含農林漁牧工作人員、技術工、機械設備操作工及裝配工、非技術工及體力工與職業軍人等。

專業、科學及技術服務業、教育服務業、醫療保健及社會工作服務業、資訊及通訊傳播業、製造業與金融保險業九個類別，其中其他服務業為參照組¹¹。由於是否非基層職務，也是檢驗薪資差異的重要變數，故將其列入解釋變數中，目前工作是否有管理其他員工為1，未管理其他員工為0。控制這些工作特性變數的另一個優點是這些變數可能與能力有關，例如能力佳的畢業生可能找到較佳職業的工作，或進入規模較大的企業，如未加以控制，這項能力可能進入誤差項，導致誤差項與能力相關的自變數（如成績或大學類型）相關，產生估計上的偏誤¹²。

全職薪資的樣本選擇模型為第*i*人選擇全職就業 ($C_i = 1$)，他的全職薪資才會被觀察到，此時因可能造成選擇性偏誤，全職薪資的迴歸模型須加入選擇性調整項 λ ，得到修正薪資方程式如下：

$$W_i = \omega + \delta Z_i = \rho \sigma_\varepsilon \left\{ \phi \left[\Phi^{-1} \left(\frac{e^{x_i \beta_j}}{1 + \sum_{j=1}^3 e^{x_i \beta_j}} \right) \right] / \left[\Phi \left[\Phi^{-1} \left(\frac{e^{x_i \beta_j}}{1 + \sum_{j=1}^3 e^{x_i \beta_j}} \right) \right] \right] \right\} + \varepsilon_i$$

$$= \omega + \delta Z_i + \theta \lambda_i + \varepsilon_i \quad (12)$$

(12) 式中的 ρ 是 u 和 ε 的相關係數， σ_ε 是 ε 的標準差， Φ^{-1} 是標準常態分配下的累積機率密度函數的反函數為，且 $\theta = \rho \sigma_\varepsilon$ ， $\lambda_i = \phi / \Phi$ ¹³。

¹¹ 其他服務業包含批發及零售業、運輸及倉儲業、住宿及餐飲業、不動產業、支援服務業、公共行政及國防與藝術、娛樂及休閒服務業等。

¹² 一個簡單的檢驗方法就是觀察全影響模型與偏影響模型共同變數係數符號與顯著性是否有很大的不同，後文的表9與表10顯示兩者十分類似，因此全影響的估計不致有嚴重遺漏變數 (omitted variable) 的問題產生。

¹³ 有關 Lee (1983) 在 Limdep 上的操作可見 Limdep 8.0 手冊 E23-71 至 E23-73 頁。選擇性調整項 λ 是先以 (7) 式求得機率值，再使用轉換變數將機率值轉為標準常態隨機變數，此轉換變數即是標準常態分配累積機率密度函數的反函數。

根據 Lee (1983) 的一般化兩階段估計法，其估計步驟第一階段先對所有的樣本利用 Multinomial Logit 模型估計 (7) 式，求出 β_j 的最大似法估計值 $\hat{\beta}_j$ ，並利用估計出來的結果計算選擇性偏誤項 λ_i 的估計值 $\hat{\lambda}_i$ ，代入 (12) 式作為解釋變數，可得出修正薪資方程式。第二階段再針對全職工作的樣本利用普通最小平方方法估計 (12) 式，可得出具有不偏性 (unbiased) 和一致性 (consistent) 且趨近於常態分配的參數估計值 $\hat{\delta}$ ¹⁴。

肆、實證結果分析

一、畢業生特性與金融證照持有

1. Probit 模型結果

表 5 以整體金融證照持有來看，也就是至少持有 1 張金融證照，公立大學與在校成績佳者有較高的機率持有金融證照，並未出現「反訊號」的現象。進一步探究三類金融證照的持有，發現公立大學只有在證券與期貨類證照有較高的持有機率。在成績方面，除保險類證照外，成績係數均為顯著，且大體都呈現成績越高，係數越大的現象。

在校成績 80-89 分對三類金融證照的持有機率都顯著高於在校成績最低的組別，但在校成績 90 分以上僅對銀行類及證券與期貨類證照的持有機率高。私立大學畢業生對三類金融證照的持有機率都顯著高於私立技職，但公立大學與公立技職畢業生僅對證券與期貨類證照的持有機率較高。在校成績次高組及私立大學對全部三類證照持有機率較

¹⁴ 前文說明薪資採用各組的中間值，這可能造成被解釋變數衡量誤差的問題，不過被解釋變數的衡量誤差不似解釋變數衡量誤差可能造成嚴重的估計問題。一般來說，估計量的不偏與一致性不受影響。

高，在校成績最高組別及公立大學卻只對部分證照持有機率較高說明幾種可能性，一是反映前述的「反訊號」現象，也就是能力中段的人更可能藉證照在勞動市場打出高人力資本或高資質的訊號；二是在校成績最高者及公立大學畢業生較有明確的職涯規劃，不會各類別的證照都報考；三是在校成績最高者及公立大學畢業生恰巧都是觀察值最少的，一方面使得迴歸係數的標準差大，造成顯著性不足，例如表5在校成績90分以上之保險類證照係數值雖最大，但顯著性卻不足，觀察值有限的另一方面也可能使職涯規劃報考多樣性證照的展現不足。

表5 大學商學畢業生持有金融證照之 Probit 模型邊際效果

解釋變數	金融證照		銀行類證照		證券與期貨類證照		保險類證照	
	係數	t 值	係數	t 值	係數	t 值	係數	t 值
常數項	-0.306	-8.031 ***	-0.296	-9.757 ***	-0.193	-9.828 ***	-0.218	-8.364 ***
公立大學	0.106	2.949 ***	0.042	1.482	0.081	3.118 ***	-0.023	-1.182
公立技職	0.028	1.191	0.015	0.776	0.054	3.381 ***	0.007	0.426
私立大學	0.079	4.778 ***	0.058	4.229 ***	0.022	2.441 ***	0.029	2.509 **
70-79分	0.084	3.238 ***	0.088	3.973 ***	0.024	1.736 *	0.024	1.408
80-89分	0.139	5.087 **	0.137	5.535 **	0.056	3.479 **	0.038	2.060 **
90分以上	0.203	2.958 ***	0.166	2.464 **	0.144	2.422 **	0.057	1.173
一般商業學類	-0.206	-17.132 ***	-0.129	-17.042 ***	-0.053	-12.370 ***	-0.096	-12.011 ***
會計學類	-0.083	-3.218 ***	-0.059	-3.196 ***	-0.024	-2.196 **	-0.062	-4.301 ***
統計學類	-0.014	-0.329	-0.037	-1.310	-0.023	-1.606	-0.005	-0.158
企業管理學類	-0.175	-7.069 ***	-0.132	-7.247 ***	-0.056	-5.054 ***	-0.098	-5.943 ***
貿易行銷學類	-0.177	-7.915 ***	-0.138	-9.249 ***	-0.050	-5.278 ***	-0.095	-6.803 ***
財稅金融學類	0.275	6.830 ***	0.177	5.038 ***	0.072	3.062 ***	0.085	2.951 ***
銀行保險學類	0.281	4.235 ***	0.121	2.269 ***	0.022	0.767	0.346	5.073 ***
職涯發展的瞭解	0.076	5.998 ***	0.049	4.890 ***	0.021	3.278 ***	0.046	5.212 ***

資料來源：台灣高等教育資料庫「94 學年度大專畢業生問卷調查」與「94 學年度大專畢業後一年問卷調查」之合併資料。

註：*代表 10% 顯著；**代表 5% 顯著；***代表 1% 顯著。

在學系類別方面，經濟學與農業經濟學類為參照組，參照組的專長為經濟學，經濟學是商學中的基礎，並非如會計、企管或貿易其專長適合一般的企業，是故經濟學類與農業經濟學類的畢業生較可能選擇金融業為其未來職涯選擇。表 5 顯示會計學類、企業管理學類或貿易行銷學類有較經濟學類與農業經濟學類顯著低的機率握有金融證照。專長比經濟與農業經濟學類更適合金融機構的財稅金融學類與銀行保險學類有更高的機率握有金融證照，不過銀行保險學類畢業生只對其銀行類與保險類專業證照有較高的握有機率。最後，對職涯規劃有充分瞭解者有較高機率持有所有類別的金融證照。

2. Poisson 模型結果

表 6 左邊及右邊欄位分別為證照總數及證照類別數的 Poisson 模型的邊際效果。由於總數多，常也代表種類多，表 6 左右兩邊係數的符號與顯著性有大略的一致性。

由表 6 來看，一般商學類、會計學類、企業管理學類或貿易行銷學類較經濟與農經學類持有證照總張數與類別數都少，但財稅金融學類與銀行保險學類則持有證照總張數與類別數多。對職涯發展與規劃瞭解者，也會持有較多的證照總張數與類別數。私立大學畢業生在持有證照總張數與類別數最多，公立大學與公立技職畢業生反而與私立技職無差異。畢業成績與學系類別的結論與是否擁有金融證照的結論相似，即成績越佳，擁有證照張數及類別數越多。金融證照總數量與類別數量在學校類別上出現「反訊號」現象，亦即私立大學反而較公立大學畢業生積極取得金融證照，但成績上則未出現「反訊號」現象，這部分與陳秀華 (2007) 完全一致，即學校上有反訊號，但在校成績上則無。這樣的結果所反映的可能是，大學學校的訊號遠較在校成績為強，亦即雇主並不認為中後段大學成績較佳者較前段大學成績差者來的佳，也因此中後段大學學生有較高的動機取得證照。後文的初期職涯狀態分析顯示公立大學畢業生繼續升學的可能性高，較無必要立即持有金融證照，因而這項「反訊號」的結果也有可能是職涯自我選擇所造成。本文嘗試以樣本選擇模型分析證照總數的 Poisson 模型，第一階段為升學與進入勞動市場（含全職就業、兼職就業、失業）的 Probit 模型，除學術特性變數外，再加上是否有助

表 6 金融證照總張數與類別數之 Poisson 模型邊際效果

解釋變數	金融證照總張數		金融證照類別數	
	係數	t 值	係數	t 值
常數項	-0.601	-5.270 ***	-0.517	-5.274 ***
公立大學	0.092	1.215	0.083	1.379
公立技職	0.120	2.269 **	0.067	1.562
私立大學	0.165	4.049 ***	0.101	3.109 ***
70-79分	0.199	2.736 ***	0.141	2.447 **
80-89分	0.369	4.607 ***	0.227	3.660 ***
90分以上	0.422	3.358 ***	0.269	2.635 ***
一般商業學類	-1.372	-4.300 ***	-0.880	-3.889 ***
會計學類	-0.293	-3.576 ***	-0.197	-2.984 ***
統計學類	-0.120	-1.086	-0.077	-0.866
企業管理學類	-0.598	-6.123 ***	-0.408	-5.245 ***
貿易行銷學類	-0.686	-6.224 ***	-0.468	-5.350 ***
財稅金融學類	0.364	4.629 ***	0.240	3.811 ***
銀行保險學類	0.346	3.534 ***	0.278	3.448 ***
職涯發展的瞭解	0.184	4.871 ***	0.123	4.085 ***

資料來源：台灣高等教育資料庫「94 學年度大專畢業生問卷調查」與「94 學年度大專畢業後一年問卷調查」之合併資料。

註：*代表 10% 顯著；**代表 5% 顯著；***代表 1% 顯著。

學貸款、工讀經驗、父親及母親的受教育年數，第二階段為 Poisson 模型，結果呈現 Mills ratio 的 P 值達 0.88，非常不顯著，因此排除學校類別反訊號是因樣本選擇所造成。

二、金融證照與初期職涯狀態的關聯

表 7 呈現金融證照總張數與大學商學女性畢業生初期職涯狀態的關係，這裡以邊際效果做為解釋基準。表 7 顯示擁有金融證照張數越多顯著提高全職工作機率，且顯著降低失業與兼職工作機率，但並未顯著降低升學意願。在大學類型方面，公私立大學及公

立技職相對於私立技職有顯著較高的升學機率，而且公立大學繼續升學的機率最高，其次為私立大學，再其次為公立技職。這三類大學在失業機率方面顯著低於私立技職，也是公立大學最低，其次為私立大學，再其次為公立技職。這項結論與（田弘華與田芳華，2008；Tao, 2008）的相反，他們的分析結果為公立大學畢業生失業機率反而高，理由是公立大學畢業生對工作條件有較高的期待，因此會有較長的工作搜尋時間。不同於這兩篇研究，本文資料僅使用商學畢業生，因此可推論商學就業市場較有利於公立大學畢業生。全職工作方面，大學類別間無顯著差異。在校成績越高，升學可能性越高，全職工作可能性越低，在失業方面則無顯著差異，這與（田弘華與田芳華，2008；Tao, 2008）有相似的結論。最後，如之前的預期，大學有助學貸款或有工讀經驗，繼續升學機率低，全職工作機會高，而且工讀經驗降低失業機率，這與田弘華與田芳華（2008）的結論一致。一如預期，父親教育程度越高，繼續升學的可能性高，全職工作的機率低，但母親的教育程度都沒有顯著的影響，Tao（2008）的模型並無父母教育程度，本文結論與田弘華與田芳華（2008）的一般大學分析結果一致。

接著，金融證照細分為三類，其平均數處的邊際效果列在表 8。首先，只有在擁有保險類證照會降低繼續升學的可能，不過只在 10% 顯著。擁有銀行類與保險證照顯著提高全職工作的可能，而且同時顯著降低失業的可能，但擁有證券與期貨類證照只會 10% 顯著地降低兼職工作的機率。在其他變數方面，結果與整體金融證照一致。

採用 Multinomial Logit 模型的一項缺點是模型必須隱含選項間相互獨立 (independence of irrelevant alternatives, IIA)，此項假設 Hausman and McFadden (1984) 提出自由度為解釋變數數目的卡方檢定方法，去除第 1、第 2 與第 3 選項的各個卡方值越接近 0，表示 IIA 假設越可能成立，亦即去除與不去除其中選項的結果近似，本文檢驗結果滿足 IIA 假設¹⁵。

¹⁵ 在只有總金融證照張數的 Multinomial Logit 模型，共有 3 個卡方值，其中兩個分別為 7.88 與 3.72，在自由度 54 下均不顯著，另 1 個為負值，卡方值不應為負，但此卡方值為近似值，依據 Limdep 8.0 手冊 E19-37 頁說明，此時的卡方值若出現負，可視為非常接近 0，因此都不拒絕虛擬假設。在細分三類金融證照的 Multinomial Logit 模型，這些卡方值兩個為負，一個為 3.75，在自由度 60 下無法拒絕 IIA 假設。

表7 大學商學畢業生其職涯狀態之邊際效果（金融證照總張數）

解釋變數	Y=0 (升學)		Y=1 (全職工作)		Y=2 (兼職工作)		Y=3 (失業)	
	係數	t值	係數	t值	係數	t值	係數	t值
常數項	-0.232	-8.337 ***	0.366	7.074 ***	-0.079	-3.368 ***	-0.055	-1.292
公立大學	0.159	11.623 ***	0.007	0.184	0.000	-0.001	-0.166	-4.264 ***
公立技職	0.038	2.706 ***	0.035	1.480	-0.013	-1.173	-0.060	-3.120 ***
私立大學	0.095	11.022 ***	-0.026	-1.559	-0.003	-0.343	-0.067	-4.957 ***
70-79分	0.052	2.730 ***	-0.073	-2.743 ***	0.007	0.561	0.014	0.724
80-89分	0.091	4.834 ***	-0.110	-4.071 ***	0.005	0.376	0.014	0.711
90分以上	0.160	5.976 ***	-0.182	-3.127 ***	0.021	0.857	0.001	0.023
一般商業學類	-0.018	-0.808	0.037	0.756	0.002	0.112	-0.021	-0.515
會計學類	-0.054	-3.178 ***	0.080	2.198 **	-0.013	-0.809	-0.014	-0.442
統計學類	0.039	1.867 *	0.095	1.550	-0.049	-1.484	-0.085	-1.557
企業管理學類	-0.033	-2.214 **	0.112	3.235 ***	-0.027	-1.790 *	-0.052	-1.775 *
貿易行銷學類	-0.018	-1.091	0.100	2.787 ***	-0.018	-1.185	-0.064	-2.118 **
財稅金融學類	-0.026	-1.549	0.092	2.475 **	-0.017	-1.055	-0.049	-1.535
銀行保險學類	-0.024	-0.826	0.072	1.200	0.004	0.149	-0.051	-0.986
金融證照總張數	-0.003	-0.891	0.063	7.516 ***	-0.016	-3.513 ***	-0.044	-5.910 ***
助學貸款	-0.019	-2.211 **	0.034	2.438 **	0.000	0.011	-0.016	-1.380
工讀經驗	-0.039	-4.009 ***	0.101	5.523 ***	-0.007	-0.783	-0.056	-3.949 ***
父親教育程度	0.005	3.311 ***	-0.008	-3.001 ***	0.000	-0.048	0.003	1.373
母親教育程度	0.001	0.658	-0.003	-1.044	0.001	0.701	0.001	0.433

資料來源：台灣高等教育資料庫「94學年度大專畢業生問卷調查」與「94學年度大專畢業後一年問卷調查」之合併資料。

註：*代表10%顯著；**代表5%顯著；***代表1%顯著。

表 8 大學商學畢業生其職涯狀態之邊際效果（金融證照類別）

解釋變數	Y=0 (升學)		Y=1 (全職工作)		Y=2 (兼職工作)		Y=3 (失業)	
	係數	t 值	係數	t 值	係數	t 值	係數	t 值
常數項	-0.231	-8.286 ***	0.361	6.953 ***	-0.078	-3.331 ***	-0.052	-1.230
公立大學	0.157	11.452 ***	0.011	0.273	0.001	0.043	-0.169	-4.312 ***
公立技職	0.037	2.635 ***	0.039	1.614	-0.013	-1.160	-0.063	-3.236 ***
私立大學	0.095	11.020 ***	-0.025	-1.527	-0.003	-0.344	-0.067	-4.970 ***
70-79 分	0.052	2.755 ***	-0.074	-2.803 ***	0.007	0.585	0.016	0.776
80-89 分	0.090	4.814 ***	-0.109	-4.041 ***	0.005	0.386	0.014	0.696
90 分以上	0.159	5.945 ***	-0.180	-3.082 ***	0.022	0.901	-0.001	-0.021
一般商業學類	-0.018	-0.832	0.041	0.843	0.001	0.062	-0.024	-0.582
會計學類	-0.054	-3.173 ***	0.083	2.258 **	-0.013	-0.841	-0.016	-0.510
統計學類	0.040	1.929 *	0.093	1.518	-0.049	-1.486	-0.085	-1.551
企業管理學類	-0.034	-2.239 **	0.116	3.322 ***	-0.027	-1.834 *	-0.055	-1.855 *
貿易行銷學類	-0.018	-1.111	0.104	2.885 ***	-0.019	-1.227	-0.067	-2.210 **
財稅金融學類	-0.025	-1.461	0.094	2.515 **	-0.017	-1.065	-0.052	-1.633
銀行保險學類	-0.014	-0.475	0.051	0.835	0.006	0.260	-0.043	-0.818
銀行類證照	-0.007	-0.604	0.102	4.588 ***	-0.018	-1.590	-0.078	-4.038 ***
證券與期貨類證照	0.010	0.724	0.042	1.330	-0.038	-1.944 *	-0.014	-0.550
保險類證照	-0.025	-1.887 *	0.122	4.801 ***	-0.025	-1.899 *	-0.072	-3.296 ***
助學貸款	-0.019	-2.235 **	0.035	2.477 **	0.000	0.017	-0.016	-1.417
工讀經驗	-0.038	-3.941 ***	0.100	5.453 ***	-0.007	-0.794	-0.055	-3.897 ***
父親教育程度	0.005	3.217 ***	-0.008	-2.889 ***	0.000	-0.065	0.003	1.313
母親教育程度	0.001	0.757	-0.003	-1.180	0.001	0.728	0.001	0.521

資料來源：台灣高等教育資料庫「94 學年度大專畢業生問卷調查」與「94 學年度大專畢業後一年問卷調查」之合併資料。

註：*代表 10% 顯著；**代表 5% 顯著；***代表 1% 顯著。

三、金融證照與薪資的關聯

金融證照對薪資的偏影響與全影響的估計結果分別呈現在表 9 與表 10，表 9 與表 10 各有金融證照總張數與各類金融證照張數兩類模型，各類模型下又有一般最小化模型 (ordinary least squares, OLS) 與樣本選擇模型。模型 I 與 III 只有金融證照總張數，模型 II 與 IV 則為各細類金融證照張數。以下先以表 9 金融證照對薪資的偏影響結果討論，首先我們看到總張數與各類張數的樣本選擇模型之 λ 在 10% 顯著，或接近 10% 顯著，代表畢業生選擇全職工作可能有自我選擇的問題存在，不過比較表 9 對應的 OLS 與樣本選擇模型，迴歸結果近似，尤其學校類別、在校成績與證照變數的係數接近，顯著性也一致，隱含自我選擇問題雖可能存在，但並不嚴重，二模型結果較不一致的變數僅有工讀經驗。

接著我們都以樣本選擇模型的結果說明金融證照在各模型的結果，因為金融證照可能只在金融保險業才能發揮作用，模型也包括金融證照與金融保險業的交叉項。表 9 左邊模型 I 顯示金融證照張數並不顯著，只有與金融保險業的交叉項顯著，說明金融證照僅在金融保險業中才能發揮價值。模型 I 顯示金融證照每多一張，在金融保險業的薪資平均增加 725 元；右邊模型 II 的細部金融證照分析顯示，只有銀行類證照與保險類證照在金融保險業才能發揮作用，前者每多一張，薪資平均可增加 604 元，後者每多一張，薪資平均可增加 1,496 元。證券與期貨類證照則與薪資無顯著關係，此類證照中最基礎的為「證券商業務員」與「期貨業務員」，但業務員多採低底薪及高獎金制度，對初入勞動市場，尚未建立商場人脈關係的人來說，可能不易拿到高額業績獎金。表 4 顯示擁有 4 張證券與期貨類證照的僅 1 人，而此人的薪資甚且低於擁有 1 張的平均薪資，本文曾試著將此「極端值」刪除，但並未使證券與期貨類證照變數顯著。

在學術特性方面，表 9 各模型原則上顯示一致的結果。公私立大學薪資顯著高於私立技職，公立大學又較高，公立技職的係數並不顯著。表 9 的兩個樣本選擇模型顯示公私立大學的平均薪資差在 1,600 至 1,700 元之間，其差的 t 值都在 5% 顯著。在校成績最高的組別，薪資顯著較高，不過成績 70-79 分組別顯著低於 60-69 分之平均薪資，所以在

校成績的好壞與畢業後的起薪不具備正向線性關係。這種學業較佳特性有較高薪資的結果也與相關文獻的結果一致，如 Tao (2008)、Loury and Garman (1995)、Rumberger and Thomas (1993) 及 Brewer et al. (1999)。私立大學在校成績 90 分以上畢業生的薪資與公立大學在校成績 60-69 分畢業生的薪資差可用私立大學係數加在校成績 90 分以上係數減去公立大學係數表示，表 9 左右兩個樣本選擇模型的 t 值分別為 1.055 與 1.017，都不顯著。學校類型與在校成績的實證結果說明私立大學學生努力讀書至最高的成績組別，是可能彌補高中未努力讀書造成未進入公立大學的薪資損失，最高的成績組別的係數雖低於公立大學的係數，但差異不大。不過，大學畢業總平均 90 分以上是件很困難的事，本文 4,706 筆觀察值中，也僅有 77 筆符合這項條件。這聽起來似乎是大學努力讀書的邊際報酬，不如高中努力讀書的邊際報酬，不過這樣的比較在生命週期上並不完整，前文的初期職涯狀態顯示在校成績高者越可能入研究所就讀，研究所畢業生的薪資一般較大學畢業生高，所以大學努力讀書在拉長生命週期來看時，會有更高的邊際報酬。成績 80-89 分的係數不顯著也反映一件事，大學辛苦讀書得到不錯的成績，有較高的機率可繼續升學，若不繼續升學，卻直接就業，以初期薪資的眼光來看，很可能並非最佳選擇。

在控制工作特性後，學系間不似大學類別間存在顯著薪資差異，除一般商業學類在兩個樣本選擇模型中以 10% 顯著水準低了經濟與農經學類 1,700 多元，及會計學類在樣本選擇模型 II 於 10% 顯著下薪資平均較高外，其他學系類別間並無顯著的薪資差異，這反映商學相關學系間的專長差異可能有限。陶宏麟 (2004) 在探討大學聯招考考生選校或選系時，發現相較於其他類組，第一類組的考生最傾向選校，最不傾向選系，他分析的原因是第一類組中，系之間專業化程度較第二類理工組與第三類醫學組各系之間專業化程度差異較低，未來的薪資差異也較小，商學相關學系也都屬於第一類組。「工讀經驗」是在 OLS 與樣本選擇模型有較明顯不同結果的，其在 OLS 模型下不顯著，但在樣本選擇模型下為正的 10% 顯著。工讀對薪資的影響若不是不顯著，就是顯著性不高，與 Hotz et al. (2002) 所得到的結論近似，反映工讀對薪資正負影響的抵消。此外，在金融保險業工作、有管理其他員工者薪資較高。

在學術特性與金融證照持有與薪資關係的比較上，私立大學商學畢業生擁有銀行及保險證照且在金融保險業工作，可較公立大學商學畢業生在金融保險業工作但未擁有這些證照有近似或甚至較高的薪資，在樣本選擇 I 模型中，前者平均薪資 30,500 ($= 26,755 + 1,738 + 168 + 725 + 1,114$) 元，後者平均薪資 31,286 ($= 26,755 + 3,417 + 1,114$) 元，雖然前者較後者約低了 784 元，但檢定的 t 值僅為 1.055，並不顯著；以樣本選擇模型 II 為例，前者為 31,626 ($= 26,558 + 1704 + 260 + 604 - 34 + 1496 + 1,038$) 元，後者為 30,933 ($= 26,558 + 3,337 + 1,038$) 元，前者較後者高約 694 元，但差異並不顯著， t 值僅為 0.694。因此，私立大學畢業生持有金融證照且在金融保險業工作，不啻為彌補其相對公立大學畢業生尋職上劣勢的方法。

接著討論表 10 的金融證照對薪資的全影響結果，因為符號及顯著性與表 9 相當近似，這裡就不花過多篇幅討論表 10。比較表 9 與表 10 的差異，發現不控制工作特性下，不僅原顯著的金融證照相關變數對薪資影響的幅度增加，原顯著的大學類型與在校成績 (90 分以上) 之學術特性對薪資影響的幅度也有增加，代表金融證照與學術特性均有助於畢業生找到較高薪的工作，但前者增加的幅度遠高於後者，約是表 9 控制工作特性時的兩倍，顯示金融證照相較於良好的學術特性，對那些欲進金融保險業的商學畢業生更有幫助；而良好的學術特性則有提高薪資的普遍性幫助，不限於只在特定行業，這是兩者的主要差別。此外，因 λ 不顯著，利用 OLS (III) 係數，以類似前段的方法比較未持有金融證照的公立大學商學畢業生與持有金融證照且服務於金融保險業的私立大學商學畢業生平均薪資，前者月薪約 30,947 ($25,430 + 5,517$) 元，後者約 32,286 ($25,430 + 2,668 - 138 + 1,243 - 483 + 3,566$) 元，後者反而高了 1,339 元，差異的 t 值為 1.61，接近 10% 顯著。易言之，若金融證照的全影響包括幫助持有者進入金融保險業及較佳的工作，則私立大學商學畢業生的薪資表現不但不比未持有金融證照的公立大學畢業生平均薪資差，甚至有可能較佳。

表 9 大學商學畢業生初入職場薪資所得樣本選擇之實證結果(金融證照偏影響)

解釋變數	金融證照總張數 (模型 I)				各類金融證照張數 (模型 II)			
	OLS (I)		Sample		OLS (II)		Sample Selection (II)	
	係數	t 值	係數	t 值	係數	t 值	係數	t 值
常數項	28534.300	16.416 ***	26755.000	13.100 ***	28565.400	16.410 ***	26557.500	12.721 ***
公立大學	4038.720	6.199 ***	3417.010	4.564 ***	4017.280	6.154 ***	3336.990	4.408 ***
公立技職	-155.621	-0.395	-27.186	-0.068	-147.279	-0.373	3.040	0.008
私立大學	1956.570	6.728 ***	1738.580	5.464 ***	1945.840	6.683 ***	1703.830	5.298 ***
70-79 分	-717.625	-1.699 **	-927.119	-2.108 **	-728.698	-1.724 *	-962.876	-2.176 **
80-89 分	-211.410	-0.487	-574.294	-1.181	-215.792	-0.496	-614.415	-1.250
90 分以上	3765.230	3.479 ***	3014.050	2.585 ***	3750.390	3.454 ***	2923.950	2.485 **
一般商業學類	-1875.690	-1.945 *	-1775.920	-1.857 *	-1878.710	-1.947 *	-1762.910	-1.844 *
會計學類	855.558	1.207	1163.280	1.600	854.885	1.205	1207.270	1.650 *
統計學類	-565.955	-0.559	-480.527	-0.478	-595.584	-0.587	-511.332	-0.509
企業管理學類	257.815	0.383	647.534	0.914	249.360	0.370	687.845	0.963
貿易行銷學類	301.571	0.434	650.150	0.901	304.096	0.437	696.757	0.960
財稅金融學類	-135.541	-0.193	192.025	0.266	-140.092	-0.200	234.293	0.322
銀行保險學類	-945.167	-0.908	-739.969	-0.711	-919.751	-0.881	-735.961	-0.707
金融證照張數	-32.141	-0.200	168.179	0.833				
金融證照張數×金融保險業	782.135	3.550 ***	725.481	3.262 ***				
銀行證照張數					76.117	0.294	260.807	0.932
銀行證照張數×金融保險業					667.813	1.949 *	604.355	1.760 *

表9 大學商學畢業生初入職場薪資所得樣本選擇之實證結果(金融證照偏影響)(續)

解釋變數	金融證照總張數 (模型 I)				各類金融證照張數 (模型 II)			
	OLS (I)		Sample Selection (I)		OLS (II)		Sample Selection (II)	
	係數	t 值	係數	t 值	係數	t 值	係數	t 值
證券期貨證照張數					127.096	0.213	239.718	0.400
證券期貨張數×金融保險業					348.379	0.446	315.393	0.405
保險證照張數					-438.928	-0.889	-34.395	-0.063
保險證照張數×金融保險業					1511.930	2.102 **	1496.160	2.086 **
工讀經驗	337.639	0.921	812.543	1.745 *	340.262	0.926	866.954	1.821 *
金融保險業	1034.860	2.354 ***	1113.590	2.536 **	978.635	2.194 **	1037.600	2.338 **
管理其他員工	3059.550	8.110 ***	3092.650	8.242 ***	3056.480	8.081 ***	3079.580	8.199 ***
9類職業	✓		✓		✓		✓	
8類產業 1	✓		✓		✓		✓	
3類公民營屬性	✓		✓		✓		✓	
8類企業規模	✓		✓		✓		✓	
λ			2493.530	1.630			2777.890	1.712 *
R-squared	0.196		0.197		0.197		0.197	
觀察值數	3254		3254		3254		3254	

資料來源：台灣高等教育資料庫「94學年度大專畢業生問卷調查」與「94學年度大專畢業後一年問卷調查」之合併資料。

註：1. 加金融保險類共9類。

2. *代表10%顯著水準下，估計係數顯著不等於0；**代表5%顯著水準下，估計係數顯著不等於0；***代表1%顯著水準下，估計係數顯著不等於0。

表 10 大學商學畢業生初入職場薪資所得樣本選擇之實證結果 (金融證照全影響)

解釋變數	金融證照總張數 (模型 III)				各類金融證照張數 (模型 IV)			
	係數	t 值	係數	t 值	係數	t 值	係數	t 值
常數項	25472.500	29.391 ***	24987.200	17.752 ***	25429.500	29.362 ***	23778.200	16.160 ***
公立大學	5562.420	8.211 ***	5388.380	6.872 ***	5517.000	8.141 ***	4935.650	6.223 ***
公立技職	212.166	0.513	248.251	0.590	248.484	0.600	376.141	0.889
私立大學	2717.720	9.041 ***	2657.430	8.052 ***	2668.440	8.874 ***	2462.610	7.364 ***
70-79 分	-831.340	-1.866 *	-891.585	-1.916 *	-847.855	-1.905 *	-1050.660	-2.246 **
80-89 分	-301.452	-0.660	-405.095	-0.788	-270.423	-0.592	-613.413	-1.182
90 分以上	4300.340	3.778 ***	4085.770	3.304 ***	4360.180	3.825 ***	3649.220	2.934 **
一般商業學類	-2057.270	-2.035 **	-2031.100	-2.011 **	-2008.040	-1.988 **	-1911.570	-1.900 *
會計學類	1246.350	1.687 *	1332.810	1.747 *	1274.970	1.727 *	1574.820	2.058 **
統計學類	-558.381	-0.523	-534.508	-0.502	-673.876	-0.632	-603.368	-0.568
企業管理學類	554.346	0.784	663.339	0.887	558.263	0.790	930.520	1.237
貿易行銷學類	486.726	0.668	584.071	0.768	518.877	0.712	852.261	1.116
財稅金融學類	-46.137	-0.063	48.013	0.063	-41.622	-0.057	282.081	0.367
銀行保險學類	-133.178	-0.122	-68.743	-0.062	-350.062	-0.319	-181.585	-0.165
金融證照張數	-256.913	-1.548	-202.456	-0.977				
金融證照張數×金融保險業	1675.830	8.821 ***	1667.550	8.753 ***				
銀行證照張數					-137.545	-0.508	16.133	0.055
銀行證照張數×金融保險業					1243.230	3.622 ***	1201.480	3.489 ***

表 10 大學商學畢業生初入職場薪資所得樣本選擇之實證結果 (金融證照全影響)

解釋變數	金融證照總張數 (模型 III)		各類金融證照張數 (模型 IV)	
	係數	t 值	係數	t 值
證券期貨證照張數			-256.271	-0.409
證券期貨張數×金融保險業			790.820	0.968
保險證照張數			-483.086	-0.933
保險證照張數×金融保險業			3565.650	5.015 ***
工讀經驗	415.779	1.076	417.167	1.080
9 類職業	未控制	549.299	1.117	866.198
8 類產業 ¹	未控制	未控制	未控制	未控制
3 類公民營屬性	未控制	未控制	未控制	未控制
8 類企業規模	未控制	未控制	未控制	未控制
λ		699.627	0.437	2362.080
R-squared	0.094		0.098	0.095
觀察值數	3254		3254	3254

資料來源：台灣高等教育資料庫「94 學年度大專畢業生問卷調查」與「94 學年度大專畢業後一年問卷調查」之合併資料。

註：1. 加金融保險類共 9 類。

2. *代表 10% 顯著水準下，估計係數顯著不等於 0；**代表 5% 顯著水準下，估計係數顯著不等於 0；

***代表 1% 顯著水準下，估計係數顯著不等於 0。

伍、結論與建議

本文利用台灣高等教育資料庫「94 學年度大專畢業生問卷調查」與「94 學年度大專畢業後一年問卷調查」合併資料，分析什麼樣特性的商學相關大學畢業女性會持有金融證照，持有金融證照與不同的學業特性是否會有不同的初期職涯狀態，若大學畢業後即選擇全職就業，持有金融證照與不同的學業特性對薪資的影響為何？

首先就至少持有 1 張金融證照分析，發現相對於私立技職，公立大學有較高的可能持有金融證照；相對於在校成績 60-69 分，90 分以上有較高的機率持有金融證照。這些結果都在說明，大學類別及在校成績在前的畢業生較有可能取得金融證照，並未有「反訊號」的現象出現，金融證照只反映原有的人力資本或資質。其次就細分金融證照為銀行類、證券與期貨類及保險類分析後，發現相對於私立技職，私立大學畢業生有較高的機率取得所有類別金融證照，也傾向取得較多總數與類別較多的金融證照，在金融證照「類別數量」與總數的取得則似有「反訊號」的現象；相對於在校平均成績 60-69 分，80-89 分的大學畢業生有較高的機率取得所有類別金融證照，而 90 分以上僅有較高機率取得銀行及證券與期貨類金融證照，但這項結果是否反映「反訊號」，我們持保留態度，因為 90 分以上的觀察值僅 77 筆，這些人又僅少數擁有保險類證照，造成取得保險類證照迴歸係數雖高於其他成績類別， t 值卻較小。

接著總結初期職涯表現與金融證照的關係，本文發現握有金融證照總張數越多，有非常顯著較低的失業機率，非常顯著較高的全職就業機率，但並未對應顯著較低的升學機率。若細分證照種類，持有銀行類與保險類證照顯著降低失業機率，顯著提高全職就業機率。此外，金融證照須在金融保險業中才能發揮價值，其數量才與薪資有顯著的正向關係，本文發現，就給定工作特性的偏影響分析觀之，每張金融證照平均提高薪資 725 元，銀行類證照每張平均提高薪資 604 元，保險類證照每張提高薪資 1,496 元。若以不給

定工作特性的全影響分析來看，全影響的金額約是偏影響的兩倍，顯示金融證照更會幫助已進入金融證照的持有者取得較高薪的工作。

由金融證照與某些學術特性的實證結果，發現私立大學畢業生若持有適當類別相當數量的金融證照，又在金融保險業工作，可彌補其在勞動市場中相對於公立大學畢業生的劣勢。金融證照不僅降低持有者的失業率，提高其全職就業率，也在金融保險業中提高他們的薪資。如果金融證照提昇持有者進入金融業的就業機會，自然就降低其失業率，並同時提高全職就業率，在進入金融業後，又增加持有者工作的廣度，進而提高其薪資。相較於良好的學術特性，金融證照對那些欲進金融保險業的商學畢業生更有幫助，良好的學術特性則可普遍提高薪資，不限於金融保險業，兩者對薪資的影響有不同的涵義。

金融證照很可能對不同類別大學的畢業生有不同的功效，受限於公立大學觀察值有限，本文無法在迴歸中以交叉項處理大學類別與金融證照，亦無法將四類大學分開進行分析，未來若資料允許，即可檢驗金融證照對不同類別大學的畢業生的功效是否不同。

近來的「台灣高等教育資料庫」均採網路全母體調查，但不似某些政府分層隨機調查具法令的強制性，雖然這份調查已是台灣目前大學畢業生畢業初期職涯狀態最具參考價值的調查，但願意回填問卷者的樣本組成可能不能完全代表母體特性。台灣某些長期建立的資料庫（例如「台灣長期教育追蹤資料庫」與「華人家庭動態資料庫」）在隨機抽取樣本後，即長期進行調查，不僅因隨機而具代表母體的特性，長期追蹤也可知觀察值後續的情況。以本研究來說，本文對金融證照的影響僅能止於畢業後一年，無法追蹤長期情況，無法評估其對個人職涯發展較長的影响。資質的傳訊效果通常是短期，因為畢業生的生產力在雇主雇用一段時間後，就不再具有訊息傳遞的價值，即使沒有證照，雇主也知道他的真實生產力。然而其對人力資本累積的效果卻是較長期的，因此長期追蹤資料有助於辨識其在人力資本累積與傳訊上的效果差異。

此外，受限於台灣的兵役制度，使得本文的研究僅以女性大學畢業生為研究對象，無法觀察及檢驗男性大學畢業生畢業初期的表現，這是本文的遺憾。台灣高等教育資料庫於民國 98 年亦對 94 學年度畢業生進行畢業後第 3 年調查，此份資料不僅拉長追蹤資

料的觀察期間，也可顯示畢業後服役的男性進入勞動市場的狀況，不過此份調查資料目前尚未釋放。此外，台灣未來的兵役制度將由徵兵制改為募兵制，大學畢業後是否從軍將是男性職涯規劃的其中選項，也可能是女性畢業生職涯規劃的其中選項，屆時的研究樣本將不會再侷限於女性。

最後，證照的擁有反映的不僅是證照本身，也反映擁有者能考取證照背後無法觀察的正面人格特質。在平常課業之餘，能自己規劃、準備、執行，在有效的時間配置下達至目標者，所反映的也是證照擁有者所具備的「能力」。換言之，證照代表的是認知能力 (cognitive ability) 與非認知能力 (non-cognitive ability) 兩者的合併。前者在本文指的是專業知識，後者則是正面人格特質，本文的研究無法區隔這兩者，後續的研究可朝這方面努力，雖然相當具挑戰性，但已有學者(例如 Heckman et al., 2006; Cunha and Heckman, 2008) 正朝這方面努力。

(收件日期為民國 100 年 11 月 1 日，接受日期為民國 101 年 6 月 5 日)

參考文獻

(1)中文部分

王志鈞，2002，「金融人員跨業考證照時代來臨」，商業周刊，773：74。

田弘華與田芳華，2008，「誰升學？誰就業？誰失業？大學畢業生出路之探討」，教育政策論壇，11：33-62。

林正文與楊正挺，2002，「用專業證照為個人加值」，錢雜誌，193：45-54。

林建宏，2004，「我有 8 張金融證照，但是...證照+證照+證照≠加薪」，理財周刊，216：52-53。

- 張雅惠，2009，「滿手證照招來財神報到 專家吐槽」，中時電子報，取自 <http://news.chinatimes.com/2007Cti/2007Cti-Focus/2007Cti-Focus-Content/0,4518,9807150181+98071515+0+1+0,00.focus.html>。
- 陳秀華，2007，「學歷與證照之替代與互補關係－以十三所大學財金系與資管系學生為例」，國立中央大學產業經濟學系研究所碩士論文。
- 陳淑華，2002，「金控戰國時代來臨，金融證照你考了沒？」，Career 就業情報雜誌，取自 http://media.career.com.tw/epaper/enews/center_news.asp?no3=9327。
- 陶宏麟，2004，「大學聯招考生在選系或選校？」，師大學報教育類，49：113-132。
- 楊正挺，2002，「理財進入專業證照時代」，錢雜誌，193：32-44。

(2)英文部分

- Arrow, K. J., 1973, "Higher Education as a Filter," *Journal of Public Economics*, 2: 193-216.
- Becker, G. S., 1964, *Human Capital*, New York: Columbia University Press.
- Becker, G. S., 1975, *Human Capital: A Theoretical Analysis with Special Reference to Education*, 2nd edition, New York: Columbia University Press.
- Brewer, D. J., E. R. Eide, and R. G. Ehrenberg, 1999, "Does It Pay to Attend an Elite Private College? Cross-cohort Evidence on the Effects of College Type Earnings," *Journal of Human Resources*, 35: 104-123.
- Cunha, F. and J. J. Heckman, 2008, "Formulating, Identifying and Estimating the Technology of Cognitive and Noncognitive Skill Formation," *Journal of Human Resources*, 43: 738-782.
- Feltovich, N., R. Harbaugh, and T. To, 2002, "Too Cool for School? Signaling and Countersignaling," *RAND Journal of Economics*, 33: 630-649.
- Hausman, J. and D. McFadden, 1984, "A Specification Test for the Multinomial Logit Model," *Econometrica*, 52: 1219-1240.
- Heckman, J. J., J. Stixrud, and S. Urzua, 2006, "The Effects of Cognitive and Noncognitive

- Abilities on Labor Market Outcomes and Social Behavior,” *Journal of Labor Economics*, 24: 411-482.
- Hotz, V. J., L. C. Xu, M. Tienda, and A. Ahituv, 2002, “Are Three Returns to the Wages of Young Men from Working While in School?” *The Review of Economics and Statistics*, 84: 221-236.
- Lee, L. F., 1983, “Generalized Econometric Models with Selectivity,” *Econometric*, 51: 507-512.
- Leffler, K. B., 1978, “Physician Licensure: Competition and Monopoly in American Medicine,” *Journal of Law and Economics*, 21: 165-186.
- Loury, L. D. and D. Garman, 1995, “College Selectivity and Earnings,” *Journal of Labor Economics*, 13: 289-308.
- Maurizi, A., 1974, “Occupational Licensing and the Public Interest,” *The Journal of Political Economy*, 82: 399-413.
- McFadden, D., 1973, “Conditional Logit Analysis of Qualitative Choice Behavior,” in Zarembka, P. ed., *Frontier of Econometrics*, 105-142, New York: Academic Press.
- Rumberger, R. W. and S. L. Thomas, 1993, “The Economic Returns to College Major, Quality and Performance: A multilevel Analysis of Recent Graduates,” *Economics of Education Review*, 12: 1-19.
- Shapiro, C., 1986, “Investment, Moral Hazard and Occupational Licensing,” *The Review of Economic Studies*, 53: 843-862.
- Spence, M., 1973, “Job Market Signaling,” *The Quarterly Journal of Economics*, 87: 355-374.
- Stiglitz, J. E., 1975, “The Theory of Screening, Education, and the Distribution of Income,” *The American Economic Review*, 65: 283-300.
- Svorny, S. V., 1987, “Physician Licensure: A New Approach to Examining the Role of Professional Interests,” *Economic Inquiry*, 25: 497-509.
- Tao, H. L., 2008, “Attractive Physical Appearance vs. Good Academic Characteristics : Which Generates More Earnings?” *Kyklos*, 61: 114-133.

附表 1 我國主要金融證照一覽表

行業別	證照名稱	報考資格	法定資格考試	辦理單位
銀行業	信託業務人員	高中職或普考以上程度	✓	財團法人台灣金融研訓院
	銀行內部控制與內部稽核人員	不限	✓	
	理財規劃人員	不限		
	授信人員 (初階、進階)	初階：不限 進階：通過初階測驗或從事相關業務五年以上經驗		
	初階外匯人員	不限		
證券業	證券商業務員	高中職或普考以上程度	✓	財團法人證券暨期貨市場發展基金會
	證券商高級業務員	1.大學或高考以上程度 2.取得證券商業務員或投信投顧業務員者	✓	
	證券投資分析人員	1.大專以上學歷，並從事證券相關工作兩年以上經驗者 2.高考以上，並從事證券相關工作一年以上經驗者 3.經投信投顧業務員資格測驗合格，並從事證券相關工作一年以上經驗者 4.取得證券商高級業務員資格，並從事證券相關工作一年以上經驗者	✓	
	期貨業務員	高中職或普考以上程度	✓	
	投信投顧業務員	1.專科或普考以上程度 2.取得證券商業務員或高級業務員資格者	✓	

附表 1 我國主要金融證照一覽表（續）

行業別	證照名稱	報考資格	法定資格考試	辦理單位
保險業	人身保險業務員	不限	✓	人壽保險同業公會
	財產保險業務員	不限	✓	產物保險同業公會
	投資型保險商品業務員	1. 參加過保發中心或所屬公司、相關機構辦理之15小時以上投資型保險專業訓練課程，取得研習證明者 2. 已取得人身保險業務員資格，且為登錄中之業務員者 3. 已通報壽險公會並獲授權招攬年金保險業務者	✓	財團法人保險事業發展中心
	人身（財產）保險經紀人、代理人	高中職或普考以上程度	✓	考試院考選部
	一般（海事）保險公證人	高中職或普考以上程度	✓	
	人壽保險核保、理賠人員	具有中華民國國籍並且大專以上或大專以上同等程度者	✓	中華民國人壽保險管理學會
	財產保險核保、理賠人員	高中以上學校畢業或具有同等學歷者	✓	中華民國產物保險管理學會
	保險精算師	不限	✓	中華民國精算學會
個人(企業)風險管理師	不限		中華民國風險管理學會	

資料來源：金融研訓院、證期會、人壽（產物）保險公會、保發中心、考選部、精算學會、人壽（產物）保險管理學會、風險管理學會。

Financial Certificates, Academic Characteristics, and Initial Career Performance of Female Business College Graduates^{*}

Hung-Lin Tao^{**} and Fu-Fang Hsiao^{***}

Abstract

Using data of the current year and one year follow-up survey on college graduates in 2005 from Taiwan Integrated Postsecondary Database, we investigate issues of financial certificates. This study finds: 1. Compared with graduates of public college, graduates of private college hold more financial certificates in terms of quantity and number of types. However, in terms of probability of holding at least one financial certificate, graduates of public college have a high probability. 2. The number of financial certificates reduces unemployment rate and increases employment rate, but does not reduce the probability of going to graduate school. Regarding the type of certificates, financial certificates of banking and insurance, but not of security, reduce unemployment rate and enhance employment rate. 3. Financial certificates of banking and

* The authors would like to thank those administering the Taiwan Integrated Postsecondary Education Database at National Taiwan Normal University for providing the data. Of course, the authors are responsible for all contents in this study.

** Professor, Department of Economics, Soochow University. Corresponding Author. Tel: +886-2-23111531 ext. 3669, Email: hltao@scu.edu.tw.

*** Research Assistant, Chinese Association for Industrial Technology Advancement.

insurance are positively correlated with earnings of graduates who work in industry of finance and insurance.

Keywords: Financial Certificates, Signaling, Countersignaling, College, Grade

JEL Classification: I21