

薪酬與生產技術效率的解釋： 性別與層級在台灣會計師產業扮演的角色

黃美珠* 陳玉麟**

摘要：本研究採用一階段隨機邊界法來衡量會計師事務所人力資本管理的生產技術效率，探究性別、層級薪酬差距對事務所生產技術效率的影響。本研究使用 1998-2000 與 2002-2005 年等合計 7 年的混合資料，實證結果發現：提高合夥會計師層級的性別薪酬差距，縮短助理查帳員層級內成員的性別薪酬差距，與擴大助理查帳員到合夥會計師層級間職位的薪酬差距，將有助於合夥會計師事務所的生產技術效率，顯示性別與層級確實會影響到會計師事務所生產技術效率與人員薪酬之間的關係。

關鍵詞：性別差異、層級差異、生產技術效率、薪酬

* 中原大學會計學系講師

** 中原大學會計學系助理教授

Explanations of Compensation and Production Technical Efficiency: The Role of Gender and Hierarchy in Taiwan's Public Accounting Industry

Mei-Chu Huang* Yu-Lin Chen**

Abstract: Utilizing one-stage stochastic frontier analysis (SFA) to measure the production technical efficiency of human capital management, we attempt to explore the association between the compensation and firm efficiency in terms of gender and hierarchy in audit firm. A total of 180 observations in Taiwan provide pooling data for the period from 1998-2000 and 2002-2005. The empirical results suggest that increasing the difference in pay between male and female in partner level, shortening pay gaps between male and female within professional hierarchy, and widening competition effect for professional members pursuing the pay gap between professional position and certified public accountant are more contributory to the production technical efficiency of partnership CPA firms. Both gender and hierarchical differences matter in the relationship between the compensation and CPA firm efficiency.

Keywords: gender difference, hierarchy difference, production technical efficiency, compensation

* Lecturer, Department of Accounting, Chung Yuan Christian University

** Assistant Professor, Department of Accounting, Chung Yuan Christian University

壹、緒論

會計師產業自 1989 年會計師錄取率大幅提高後，會計師產業的競爭已促使其成本結構發生巨幅的變化（李文智、侍台誠與蔡彥卿，2003）。此外，在全球經濟不景氣及產業外移的影響下，由財政部統計處¹每年針對會計師業務的統計調查得知，我國會計師產業的執行業務收入成長率由 1990 年至 1993 年間平均 19%—42% 的大幅成長，降為 1997 年至 2000 年間的 14%，甚至在 2001 年間還呈現 -3% 的負成長率。2001 年美國安隆案與世界通訊等一連串的會計醜聞之後，我國主管機關亦引以為鑑的加強會計師的法律責任，並修改多項法令規定²以提昇會計師的查核品質。綜合上述，隨著會計師服務產業進入競爭時代，如何衡量會計師事務所的經營績效，值得重視。

近年來，以 Banker, Chang, and Cunningham (2003) 為代表的這脈研究 (Cheng, Wang, and Weng, 2000; Banker et al., 2003; Banker, Chang, and Natarjan, 2005)，主要係以資料包絡分析法 (Data Envelopment Analysis, DEA) 所衡量的會計師事務所投入產出效率值，來觀察會計師產業的變化。但在實務上，會計師事務所可能會因為技術不效率或隨機因子，而使其在轉換要素投入為產出時，出現不同生產效率現象，最直接改善這個現象的實證方法，就是隨機邊界法 (Stochastic Frontier Approach, SFA)。因此，本研究採一階段隨機邊界法，同時考量生產函數與技術效率，做為人力資本管理績效的度量，並檢視可能影響會計師事務所生產技術效率的影響因子為何。

根據行政院主計處調查，2005 年台灣女性勞工平均薪資為男性的 78.2%，不到男性的 8 成，比歐盟 85% 及美國 81% 為低。但根據考試院統計，近年來公務人員高普考，不論報名或及格人數，女性都多於男性。2001 年首次將會計師及建築師高考改為科別及格制，「榜首」和及格人數多由女性包辦；2004 年會計類科高考，女性及格人數佔

¹ 會計師事務所服務業調查明細資料的業務自 2004 年起由行政院金融監督管理委員會承辦。

² 例如積極受理會計師懲戒案件，如 2003 年度會計師懲戒委員會總計受理九件移付懲戒案件，召開委員會議決議六個案件，經決議應予停業處分者四件、警告者一件及免予處分者一件。2003 年修正「證券發行人財務報告編製準則」，2004 年修訂「證券交易法」加重會計師對於未善盡查核責任而出具虛偽不實報告或意見的罰則等。

58% (羅紹綾, 2005)。上述現象皆說明了性別差異 (gender difference) 存在於台灣社會的事實。Czarniawska (2008) 認為全球經濟愈來愈強化會計的功能，而主張會計學者應瞭解女性在會計師產業所扮演的角色。O'Donnell and Johnson (2001) 針對前四大會計師事務所中 28 位男女查帳員執行分析性覆核程序的研究發現，女性查帳員在複雜的分析性程序任務的執行上，較有效率；而男性查帳員則在比較不複雜的任務執行上，是相對有效率的。因此，Appelbaum, Audet, and Miller (2003) 認為企業組織若不能極大化女性員工的潛能，組織就無法從女性所擁有的獨特天賦及願景充分獲益；此外，如果企業只在乎男性員工，相形之下，企業耗費時間及金錢訓練員工就只能顯現一半的效果。行為、心理與管理領域的學者亦皆認為薪酬差距會影響到組織成員對酬勞的公平性，近來會計學者也開始呼籲會計研究應重視組織公平性的議題 (Cowherd and Levine, 1992; Parker and Kohlmeyer III, 2005)。綜合上述，本研究將性別差異納入探討，擬檢視性別薪酬差距對會計師事務所生產技術效率的影響。

競賽理論模型 (tournament theory) 認為組織內不同工作層級之間的薪酬差距，係反應員工之間在工作上彼此競爭的結果，而競賽的薪酬差距對組織成員具有激勵效果 (Lazear and Rosen, 1981; Lazear, 1989)，但競賽型的薪酬差距對組織績效的影響在實證上卻沒有定論 (Eriksson, 1999)。追究原因係當員工認知到成員之間的薪酬存在差異時，可能會降低努力的動力，發生員工間不合，離職率上升等逆選擇的現象 (Merchant, Stede, and Zheng, 2003)。會計師事務所是一個以團隊合作為主的組織，不同層級 (hierarchy) 成員提供不同的功能。例如：領導層級之會計師主要的職責在運用經驗、人脈和知識去尋找與維持客源，其次在於幫助事務所中基層級成員發展與業務相關的知識；基層的助理查帳員則提供客戶查核的服務。究竟不同層級間的薪酬差距對會計師事務所成員所帶來的效果係正或負，又會對會計師事務所績效的衝擊為何？層級間薪酬差距效果對事務所績效的影響，是否會因為男女自我認知 (self-concepts) 差異而有所不同？文獻並未提供說明。過去文獻在探究性別差異議題時，多以訪談的方式，並未區分成員的層級採長時間的實證資料予以驗證 (張瑞當與羅悅文, 2001; Maupin and Lehman, 1994; Anderson, Johnson, and Reckers, 1994; Hull

and Umansky, 1997; Lowe, Reckers, and Sanders, 2001)。張瑞當與羅悅文(2001)以單年度實證資料，配合訪談的方式，發現台灣男性會計人員的薪酬顯著高於女性會計人員。然而，不區分事務所成員層級，難以得知性別認知差異對層級間的薪酬差距與會計師事務所績效間的關聯性作用。因此，本研究擬以混合資料(pooling data)，探究助理查帳員到會計師等層級晉陞產生的薪酬差距對會計師事務所生產技術效率的作用，並檢視性別差異對此作用的影響。

綜合前述，本研究旨在針對國內會計師事務所主要的生產資源——人力資本，探究相同層級內的性別薪酬差距，與不同層級間的性別薪酬差距對會計師事務所生產技術效率的影響。具體而言，本研究採用隨機邊界法來檢視在事務所投入轉換產出的過程中，是否發生管理不效率——層級內的性別薪酬差距、層級間的薪酬差距，與層級間的男女性別薪酬差距，是否係造成事務所生產技術不效率的影響因子，期能從中找出促進會計師事務所人力資本管理績效的方法。

接下來，首先針對與本研究相關的文獻進行回溯，第參節為研究設計，介紹資料來源、變數衡量以及隨機邊界法之實證模式，第肆節為估計結果之實證分析，最後則為結論與建議。

貳、文獻回顧

一、層級內之性別薪酬差異與會計師事務所生產技術效率的關係

文獻指出不論在工作支配、升遷或薪酬給付上，性別差異的現象確實存在。Anderson et al. (1994) 與 Lowe et al. (2001) 分別針對美國與英國會計師事務所做訪談，皆發現相較於男性，女性會計人員較難獲得拔擢為合夥人的機會。Maupin and Lehman (1994) 認為在前六大會計師事務所中，刻板男性導向的確係事務所工作晉陞，工作滿意度與工作任期較長的重要成份。Hull and Umansky (1997) 也發現性別角色的刻板模式(sex-role stereotypes)亦負面地影響女性會計人員的評估，因而減少合夥會計師事務所女性升遷的機會；而且，男性經理人會降低女性經理人展現男子領導風格(masculine leadership styles)的價值。在性別薪酬差距現象方面，會計與組織研究者發現：公司的會計部門中，即使女性員工在現有的職位上比男性員工擁有較多的經驗，但不管是在哪一個職務層級，男性員工所賺取的薪酬都多於女性

員工 (Hunton, Neidermeyer, and Wier, 1996)。

張瑞當與羅悅文 (2001) 針對台灣地區會計師事務所之薪酬進行研究調查發現：在客觀的衡量方面，事務所存在著性別歧視現象；就主觀的衡量方面，性別歧視現象可能係因為雇主及顧客的優先選擇男性查帳員所致。在傳統性別角色的社會化上，男性似乎被視為是工作上比女性還要投入的族群。行為學家認為薪酬差距會影響到組織成員對酬勞的公平性認知 (Cowherd and Levine, 1992)。當員工認知到成員間的薪酬存在差異，可能會降低努力的動力，發生員工間不合、離職率上升等逆選擇的現象 (Merchant et al., 2003)。然而，上述證據只說明平均而言性別差異可能存在，並未能回答性別差異這樣的現象對組織績效的影響。

近來針對會計師產業績效進行探討的研究，大都聚焦在會計師事務所投入產出的效率性 (Cheng et al., 2000; Banker et al., 2003; Banker et al., 2005)。以 Banker et al. (2003) 為代表的這脈研究，主要透過會計師事務所投入產出的效率值來觀察會計師產業的變化，然而這類研究並未探討性別差異對會計師事務所生產技術效率的影響。從經濟理論的觀點，所謂的生產函數係指在給定要素投入的水準下，以達到最大可能的產出來定義；但在實務上，組織卻可能會因為技術不效率或是隨機因子，而使其在轉換要素投入為產出時，出現不同生產效率的現象。例如：性別薪酬差距可能係來自於管理不效率。因此，本研究延伸會計師產業投入產出效率性的研究，並同時考量生產函數與技術效率，以 SFA 來探討台灣會計師產業的生產技術效率。本研究推測若事務所管理不效率來自於男女平均薪酬的差異，則吾人應可觀察到男女平均薪酬的差異係會計師事務所生產技術效率顯著的影響因子。

二、層級間薪酬之性別差異與會計師事務所生產技術效率的關係

除了層級內的性別薪酬差異性可能係會計師事務所生產技術效率的影響因子外，本研究認為層級間的性別薪酬差異性也可能對事務所生產技術效率造成影響。以下就經濟學競賽理論的文獻，與心理學自我認知方面的研究進行文獻回顧。

競賽理論模型指出在監督成本昂貴且員工生產力訊息不易取得時，擴大團隊競賽的薪酬差距除了可減緩訊息與監督成本外，更可激

勵組織內部員工在晉升競賽中為了獲勝而自我努力的誘因(Lazear and Rosen, 1981)，進而提升公司的績效。競賽理論指出員工在爭取最高層級晉升競賽取勝的效果最為明顯的同時，另有學者認為過度的競賽會造成團隊成員相互剝奪與破壞而有害於員工間的合作，故應減少薪酬的差距(Lazear, 1989)。Henderson and Fredrickson (2001) 同時考量上述合作與競賽誘因效果，實證結果支持競賽理論模型。近年來國內開始有較多的學者投入競賽理論的探討，陳明園與石雅慧(2004)以171家台灣上市公司經理人的薪酬資料，單驥與吳玉瑩(2004)運用薪資調查資料，以及李佳玲(2006)採用國內上市櫃公司的實際營運資料，都發現支持競賽理論模型的證據。然而，進一步針對競賽型薪酬差距對績效影響做延伸探討的文獻較少，Main, O'Reilly III, and Wade (1993) 發現競賽型薪酬差距設計對公司績效有正向的影響，而且這些公司內各層級間的薪酬差距也愈大。李伶珠(2005)以2001年至2004年一家台灣大型連鎖汽車公司為個案對象，86個營業所及90家汽車修護廠的營業績效資料及中低階層員工之酬勞資料顯示：當員工工作彼此獨立時，不論是職務間或職務內的酬勞差距的擴大，皆對營業單位之經營績效具有正面提昇效果；相較於工作彼此獨立，當員工工作彼此需要合作時，職務間或職務內酬勞差距的擴大對營業單位績效提昇幅度顯著較小。除此之外，實證上對於競賽型薪酬差距對績效的影響並沒有定論(Eriksson, 1999)，其中一項原因肇始於組織內各層級對象的內在誘因(implicit incentives)差異，例如：Gibbons and Murphy (1992) 認為層級高的人員，其薪酬誘因與升遷競賽誘因(例如：職場考量等內在誘因)存在替代關係；而 Gibbs (1995) 則主張中基層級人員，替代關係³不存在。以上差異係因組織內層級高的人員晉升空間有限，但中基層級人員若能在晉升競賽中勝出，除了可以獲得立即性報酬，還能同時取得更高的職位有關(Lazear, 1998)。

按照社會心理學理論，性別自我認知本來就存在差異性(Block 1984)：女性自我傾向於連結與共享性(connectedness and communion)，男性自我則傾向於個人與自利性(individualist and egoistic agency)(Markus and Kitayama, 1991)。Appelbaum et al. (2003)

³ 例如：新進人員，其未來晉升的機會較多(內在誘因較強)，故不需要給太多的外在誘因。

認為因為性別的差異，男性與女性的特質專長與看待工作投入、內在動機以及工作的滿足與抱負也會不同；男性的特質是比較偏向企業結構、組織導向、理性、獨立、企圖心、在乎外在特性的工作性質與雇主的對待、以及有較大的目標；女性的特質則是比較偏向關懷式（consideration）的人際導向（people-oriented）、專注於細節、文書處理能力等。另外，性別對於競賽的選擇方面，心理學家認為相較於女性來說，男性較偏好競賽。主要理由有三：第一、心理學家發現雖然兩性對於相對績效的評估都過份自信，但是男性過份自信的情況尤其嚴重（Niederle and Vesterlund, 2007）。例如：相較於女性，男性在財務市場交易上常較激進（Barber and Odean, 2001）。第二、實驗經濟學的文獻認為因為競賽包含不確定的薪酬，而女性在做抉擇時偏向風險趨避（risk aversion）（Eckel and Grossman, 2005）。第三、心理學的研究發現相較於男性，女性對於競賽後結果的解讀（feedback），較易偏向負面而落入自信困境（confidence traps）；女性對於未如預期的結果常解釋成自我價值（self-worth）的負面訊號，而非視為一次性績效結果。Niederle and Vesterlund (2007) 透過實驗的方式，發現性別進入競賽的差距，並非因為風險態度與自信困境，而係因為女性較不傾向競爭，而男性則偏好競爭，以及男性的過度自信使然。

綜合上述競賽理論與社會心理學自我認知的觀點可知，員工內在誘因差異（即性別不同的內在誘因）將會影響到薪酬的差距對組織績效的影響。因此，本研究依循競賽理論的觀點並加入社會心理學自我認知的論點，認為事務所層級間的薪酬差距有助於提昇會計師事務所的生產技術效率。Banker et al. (2005) 將會計師事務所的人員分為三類：執業會計師，助理查帳員，與其它行政人員。會計師擁有會計師事務所最重要的人力資本，會計師主要的職責有二：一是利用經驗、人脈與知識去尋找與維持客源；二是幫助事務所的成員發展與業務相關的知識。會計師的經驗與知識往往具有專屬性（firm-specific and industry-specific），而且是最難模仿的（Nahapiet and Ghoshal, 1998）。因此像會計師這樣的人力資本，將可提供給客戶最高品質的服務，也對事務所的績效帶來最大的助益，故事務所給予的薪酬最高。助理查帳員藉由做中學的方式，向會計師學習會計師產業相關的知識與技能（Lane and Lubatkin, 1998），並希望日後助理查帳員能取得晉升為合

夥會計師的機會。因此，就理論觀點，會計師與助理查帳員層級間之薪酬差距最大⁴，也最可提供事務所助理查帳員努力工作的誘因，進而提昇會計師事務所的整體績效。此外，由於性別存在的自我認知差異，男性較女性偏好競爭、女性較男性傾向連結與共享的性別差異等皆可能對會計師事務所的生產效率產生影響，故本研究擬在檢視競賽理論的同時，納入性別差異可能造成的衝擊。

參、研究方法

一、研究樣本與資料

本研究採用 1998-2000⁵、2002-2005 年等合計 7 年之會計師事務所服務業調查的資料。該資料庫係財政部統計處每年針對已核准登記有案的會計師事務所，以郵寄問卷調查及派員訪問之普查方式所得到的資料。樣本的選取過程如下：研究期間每年取得的資料穩定分佈在 723 到 823 筆（會計師事務所家數）之間，共計 5,390 筆資料。由於獨資會計師事務所僅存在單一會計師無法比較性別差異效果，故本研究僅就合夥會計師事務所來檢視性別薪酬差距與會計師事務所生產技術效率間的關係，樣本小計 1,672 筆；此外，為了檢視層級間薪酬差距與會計師事務所生產技術效率間的關係是否受到性別差異的影響，必須顧及各個不同層級與不同性別皆必須同時具有符合條件的測試資料（例如：男性會計師對男性助理查帳人員的測試樣本，必須同時具有男性會計師及男性助理查帳人員之薪酬資料，才符合本研究的篩選標準），在排除有遺漏值的資料之後，最後得到 180 筆樣本觀察值來進行本研究的實證分析。茲將樣本分佈列示如表 1。

⁴ 行政人員層級係屬事務所的幕僚職能（staff function）體系，並不屬於助理查帳員與會計師等直線職能（line function）體系，故本研究不考慮競賽型薪酬效果。

⁵ 此調查每逢五、十的年度即停止調查，因此本文之樣本資料沒有 2001 年的資料。

表 1 樣本分佈彙總表

年度	1998	1999	2000	2002	2003	2004	2005	合計
原始資料	756	789	823	762	723	736	801	5,390
刪除獨資會計師事務所	(515)	(544)	(573)	(525)	(492)	(514)	(555)	(3,718)
小計	241	245	250	237	231	222	246	1,672
刪除會計師薪酬有缺漏者	(168)	(177)	(179)	(168)	(172)	(167)	(185)	(1,216)
刪除助理查帳員薪酬有缺漏者	(10)	(11)	(10)	(16)	(13)	(8)	(10)	(78)
刪除薪酬資料顯不合理者 ^a	(33)	(26)	(29)	(35)	(27)	(25)	(23)	(198)
本研究之研究樣本	30	31	32	18	19	22	28	180

^a 該原始資料之會計師薪酬低於助理查帳員者，顯然不合理，因此刪除該樣本。

二、實證模式及變數衡量

本文實證模式採用一階段 SFA 檢視是否層級、性別薪酬差異係造成事務所生產技術不效率的影響因子。

隨機邊界法為 Aigner, Lovell, and Schmidt (1977) 所提出，模式如下：

$$\ln(y_i) = x_i B + v_i - u_i \quad i = 1, 2, \dots, N.$$

式中 $\ln(y_i)$ 為廠商 i 的產出取自然對數； x_i 為 $(K+1)$ 列向量，第一個元素為 1，其餘為廠商 i 使用的 K 種投入量取自然對數； $B = (B_0, B_1, \dots, B_k)'$ 為 $(K+1)$ 行向量，係待估計之參數； $u_i \geq 0$ ，表示廠商 i 的不效率效果，服從 *i.i.d.* $N(0, \sigma_u^2)$ ，即非負半常態分配； v_i 為常態隨機誤差，服從 *i.i.d.* $N(0, \sigma_v^2)$ ； v_i 與 u_i 獨立無關。在給定投入向量 x_i 之情況下，廠商 i 的技術效率可以定義為：廠商 i 的實際產出與潛能產出的比率：

$$TE_i = \frac{y_i}{\exp(x_i B + v_i)} = \exp(-u_i)$$

利用最大概似法 (maximum-likelihood method) 可以估計相關參數 B ， σ_s^2 ($\sigma_s^2 \equiv \sigma^2 + \sigma_v^2$)， C ($C \equiv \sigma^2 / \sigma_s^2$)，進一步可以獲得個別廠商 i 技

術效率的最佳估計值 (Battese and Coelli, 1988)⁶ :

$$E[\exp(-u_i) | e_i] = \frac{1 - \Phi(\sigma_A + Ce_i/\sigma_A)}{1 - \Phi(Ce_i/\sigma_A)} \exp(Ce_i + \sigma_A^2/2)$$

式中， $\sigma_A = \sqrt{C(1-C)\sigma_s^2}$ ； $e_i = \ln(y_i) - x_i B = v_i - u_i$ ； $\Phi(\cdot)$ 為標準常態隨機變數的分配函數； $C \equiv \sigma^2 / \sigma_s^2$ ； $\sigma_s^2 \equiv \sigma^2 + \sigma_v^2$ 。

過去的實證研究 (Pitt and Lee, 1981) 以 DEA 預測廠商的技術效率後，並以技術效率為被解釋變數，而以代表廠商特質因素 (如，管理經驗、廠商規模) 為解釋變數，進行第二階段的迴歸分析，企圖發現廠商效率差異的一些原因。然而，在此二階段的分析方法中有明顯的問題：在第一階段估計不效率效果時，不效率效果假設為獨立且是相同的分配，但是在第二階段中，不效率效果假設為廠商特質因素的函數，即隱含除非廠商特質因素的迴歸係數皆為零，否則不效率效果是不同的分配。因此，本研究採用 Kumbhakar, Ghosh, and McGuchin (1991) 所提出的一階段方法，可以同時估計不效率效果與其影響因素的參數。並使用 Cobb-Douglas⁷ 隨機邊界生產函數⁸來估計資料，估計的模式定義如下：

$$\ln y_i = B_0 + \sum_j^2 B_j \ln x_{ji} + v_i - u_i \dots \dots \dots (1)$$

⁶ Battese and Coelli (1988) 的實證模型係屬 panel 資料模型，但因本研究資料為 pooling 資料，因此本研究引用該模型時省略時間因素的部分。

⁷ 作者感謝匿名評審的寶貴建議。本研究曾採 Translog 函數來估計，然而由於自變數的共線性過高 (包括資本與勞動交乘項，資本平方項，勞動平方項)，易造成過大誤差而影響到估計參數的信賴度。此外，White (1980) 也發現以 Translog 二階多項式估計的結果，並不會與真正的函數一致。本研究因此使用 Cobb-Douglas 生產函數。

⁸ 作者感謝匿名評審的寶貴建議。一階段的隨機邊界法同時考量 (投入、產出) 生產函數與技術效率。在生產函數部份，收入係會計師產業研究最普遍被使用的產出變數，事務所員工人數與資本財係會計師事務所的投入變數 (Cheng et al., 2000; Banker et al., 2003; Banker et al., 2005)。但 Banker et al. (2003) 更建議利潤才是會計師事務所欲極大化的目標，故本研究以會計師事務所的利潤績效做為產出變數。技術 (不) 效率則反應在本研究的層級薪酬差距、性別薪酬差距... 等不效率因子。

式中，

i ：代表第 i 家事務所， $i=1,2,\dots,N$ ；

y ：事務所的產出，為總收入扣除總營業費用（不含人員薪酬）（單位為千元）；

x_1 ：勞動投入，為事務所總人數（單位為人）；

x_2 ：資本投入，為事務所總固定資產，包括土地、房屋、辦公設備等（單位為千元）；

v_i 為常態隨機誤差， v_i 服從常態分配 $N(0, \sigma_v^2)$ ，且 v_i 與 u_i 相互獨立。 u_i 為一個非負的隨機變數 $u_i \geq 0$ ，表示事務所 i 的不效率效果，而且假設服從截斷性常態分配 $N(m_i, \sigma_u^2)$ ，其中平均數 m_i 定義為：

$$m_i = \delta_0 + \delta_1(F_{pi} + M_{pi} + F_{ai} + M_{ai}) + \delta_2 YNSB_i + \delta_3 BIG4_i + \delta_4 HFD_i \quad (2)$$

$$m_i = \delta_0 + \delta_1(D_{p(m-f)i} + D_{a(m-f)i}) + \delta_2 YNSB_i + \delta_3 BIG4_i + \delta_4 HFD_i \dots \dots (3)$$

$$m_i = \delta_0 + \delta_1 D_{(p-a)i} + \delta_2 YNSB_i + \delta_3 BIG4_i + \delta_4 HFD_i \dots \dots \dots (4)$$

$$m_i = \delta_0 + \delta_1(D_{(mp-ma)i} + D_{(fp-fa)i}) + \delta_2 YNSB_i + \delta_3 BIG4_i + \delta_4 HFD_i \dots \dots (5)$$

式中，

i ：代表第 i 家事務所， $i=1,2,\dots,N$ ；

j ：表執業會計師（p），助理查帳員（a）兩個層級；

F ：各個層級女性平均薪資，以個別層級女性薪資除以該層級女性員工人數衡量（單位為元/人）；

M ：各個層級男性平均薪資，以個別層級男性薪資除以該層級男性員工人數衡量（單位為元/人）；

D ：各個相同層級性別的平均薪資差異（男性平均薪資減女性平均薪資）、不同層級平均薪資差異與不同層級性別的平均薪資差異（單位為元/人）；

$YNSB$ ：事務所開業年數；

$BIG4^9$ ：為虛擬變數，若事務所屬前四大（或前五大）之一，則

⁹ 2003 年勤業會計師事務所與眾信聯合會計師事務所合併，致事務所之前五大變為前四大，因此樣本年度 1998、1999、2000、2002 年度為前五大，2003、2004、2005 年度為前四大，本文以前四大為此變數名稱。

$BIG4 = 1$ ；否則， $BIG4 = 0$ ；

HFD ：業務集中度

$$= \left(\frac{\text{財務簽證收入}}{\text{總執業收入}} \right)^2 + \left(\frac{\text{稅務業務收入}}{\text{總執業收入}} \right)^2 + \left(\frac{\text{其他執業收入}}{\text{總執業收入}} \right)^2$$

本研究使用的估計模式為一個邊界 (frontier) 模式，因為式(1)中 u_i 為一個非負的隨機變數，表示事務所存在不效率效果。本研究中，不效率效果的模式設定為式(2)、(3)、(4)、(5)，表示事務所人員的性別差異、層級差異、開業年數、前四大 (或前五大) 與否，以及業務集中度等皆可能會影響會計師事務所技術效率的差異。利用 Battese and Coelli (1988) 的模式與程式 FRONTIER 4.1，以最大概式估計法同時估計式(1)與式(2)、(3)、(4)、(5)隨機邊界模式的所有參數。

其中，在事務所人員的性別差異方面，本研究採個別層級性別平均薪資衡量，探討各個相同層級內男女平均薪酬差異、不同層級間平均薪酬差異與不同層級間性別平均薪酬的差異。依據性別研究與成員公平性的觀點，本研究預期相同層級內若發生管理不效率係因男女平均薪酬的差異，則男女平均薪酬的差異與會計師事務所生產技術不效率呈正相關。根據競賽理論，本研究預期不同層級間 (會計師與助理查帳員層級間) 的薪酬差距與會計師事務所生產技術不效率呈負相關。按照社會心理學理論，性別存在的自我認知差異，男性較女性偏好競爭、女性較男性傾向連結與共享的性別差異等皆可能對會計師事務所的生產效率產生影響，故本研究預期區分性別之不同層級間平均薪酬差異與會計師事務所生產技術不效率呈負相關。此外，本研究控制其它可能影響到會計師事務所經營效率的因素：開業年數、前四大會計師事務所與業務集中度。開業年數係指自事務所開業時間起至樣本年度止的經營年數。Cheng et al. (2000) 發現事務所開業年數與經營績效間呈正相關，故本研究預期開業年數與會計師事務所生產技術不效率呈負相關。前四大指樣本事務所是否為前四大 (或前五大) 之一，前四大會計師事務所聲譽較佳，資源也較豐富 (Mayhew, 2001)，故預期前四大會計師事務所經營效率較高。業務集中度採 Herfindahl 指標的概念，以各類執行業務收入佔總執行業務收入比例的平方和衡量。Greenwood, Li, Prakash, and Deephouse (2005) 發現業務多樣化與會計師事務所績效呈現正相關。因此，本研究預期業務集中度與會計師事

務所的生產技術不效率呈現正相關。

肆、實證結果分析

一、敘述統計結果

研究變數敘述性統計量列示於表 2。由於產出、資本投入、業務集中度及薪酬...等變數為名目變數，易受物價波動影響¹⁰，因此以年度消費者物價指數（CPI¹¹；2006 年=100）平減，平減之後的實質變數數額方始用於模型分析。此外，本研究針對資料進行常態性檢定，（未表列的）檢定結果顯示 Kolmogorov-Smirnov 值顯著，Normal Q-Q 圖顯示資料值沿著 45 度線，表示資料呈常態分配。表 2 Panel A 的敘述統計量結果顯示：在產出變數方面，產出（取自然對數後）的平均數為 16.10，最大值為 20.06，最小值為 12.66；兩個投入變數勞動投入與資本投入（取自然對數後）的平均數則分別為 4.39 與 17.52。事務所的平均開業 15.75 年，包含新成立的事務所（開業年數為 0）與執業長達 42 年的樣本。事務所平均業務集中度為 0.44，最大值為 0.78，最小值為 0.33。Panel B 顯示，男性會計師每人的平均薪酬為 1,363,075 元，女性會計師每人的平均薪酬為 1,152,153 元，男性助理查帳員每人的平均薪酬為 519,192 元，女性助理查帳員每人的平均薪酬為 497,369 元。會計師事務所層級內的差異來看，男性會計師每人的平均薪酬高於女性會計師 210,922 元，男性助理查帳員每人的平均薪酬高於女性助理查帳員 21,822 元。事務所層級間的差異來看，會計師每人的平均薪酬高於助理查帳員 791,162 元，男性會計師每人的平均薪酬高於男性助理查帳員 843,883 元，女性會計師每人的平均薪酬高於女性助理查帳員 654,784 元。

¹⁰ 作者感謝匿名評審的寶貴意見。

¹¹ 採用行政院主計處統計的「消費者物價指數及其年增率」資料調整物價水準變動的影響，該物價指數資料係以 2006 年為基期。

表 2 研究變數敘述性統計量⁺

變數	平均數	中位數	最大值	最小值	標準差
Panel A:					
產出	16.10	15.63	20.06	12.66	1.74
勞動投入	4.39	4.19	7.73	1.79	1.38
資本投入	17.52	17.51	21.32	11.33	1.75
開業年數	15.75	13.00	42.00	0.00	10.78
前四大			1.00	0.00	0.36
業務集中度	0.44	0.42	0.78	0.33	0.10
Panel B:					
男性會計師的平均薪資(a)	1,363,075	989,338	5,485,891	20,498	1,071,913
女性會計師的平均薪資(b)	1,152,153	948,785	3,637,502	20,498	694,076
男性助理查帳員的平均薪資(c)	519,192	490,964	1,246,016	5,124	250,165
女性助理查帳員的平均薪資(d)	497,369	492,283	1,105,714	4,099	177,613
會計師性別薪酬差異(a-b)	210,922	58,591	2,773,645	-1,916,154	632,645
助理查帳員性別薪酬差異(c-d)	21,822	26,939	635,314	-869,924	199,380
會計師對助理查帳員的層級薪酬差異[(a+b)-(c+d)]	791,162	482,637	3,786,925	-47,598	808,092
男性會計師對男性助理查帳員的層級薪酬差異(a-c)	843,883	524,530	4,863,120	15,373	928,125
女性會計師對女性助理查帳員的層級薪酬差異(b-d)	654,784	485,999	2,926,732	9,351	587,172

⁺ 本表中，產出、資本投入、業務集中度及薪酬等變數數額已以物價指數平減。產出為事務所總收入扣除總營業費用（不含人員薪酬）；勞動投入為事務所總人數；資本投入為事務所總固定資產；開業年數係指自事務所開業時間起至樣本年度止的經營年數；前四大為虛擬變數，若事務所屬前四大（或前五大）之一，則前四大=1，否則，前四大=0；業務集中度，以各類執行業務收入占總執行業務收入比例的平方和衡量；平均薪資採個別層級性別的平均薪資衡量；性別薪酬差異係以男性平均薪資減女性平均薪資衡量。

二、實證結果

(一)層級內性別薪酬差異與會計師事務所生產技術效率之關聯性檢視

本研究以表 3 與表 4 來檢視層級與性別薪酬差異和會計師事務所生產技術效率的關聯性。表 3 係在不同層級下檢視性別的平均薪酬差異是否為生產技術不效率因子[式(1)一式(3)]，式(1)中包含兩個隨機誤差項：技術無效率項 u_i 與傳統誤差項 v_i ，兩者的相對重要性可由 Gamma 值 $=\sigma_u^2/(\sigma_u^2+\sigma_v^2)$ 表示。理論上 Gamma 值應介於 0 到 1 之間，若 Gamma 值=0 時，表示技術不效率項 u_i 不存在，以傳統的生產函數模型估計生產力即可；若 Gamma 值=1 時，表示所分析的模型不具隨機性，應以確定性模型分析。本研究表 3 估計出的 Gamma 值=0.1929 與 0.4056，顯著異於 0 與 1，均顯示隨機邊界模型相當適合。

由隨機邊界生產函數來看，實證結果顯示勞動投入 (0.8007, t 值=17.7964; 0.9694, t 值=18.6962) 與資本投入的係數均顯著大於零 (0.1503, t 值=4.9328; 0.1199, t 值=3.2342)，表示勞動投入的生產彈性與資本投入的生產彈性均為正。而以式(2)薪酬比例之技術不效率模型所估計的結果發現：男性會計師平均薪酬係數 (-0.22E-06, t 值=-2.4055)、女性助理平均薪酬係數 (-0.19E-05, t 值=-4.8594) 皆顯著為負，顯示男性會計師平均薪酬及女性助理平均薪酬愈高，會計師事務所的生產技術無效率愈低；換句話說，提高男性會計師的平均薪酬及女性助理查帳員的平均薪酬有助於改善會計師事務所的生產技術效率。另外，女性會計師平均薪酬與男性助理平均薪酬係數皆為負，表示當女性會計師平均薪酬與男性助理平均薪酬愈高，會計師事務所的生產技術無效率愈低，唯係數均未達統計顯著水準。再就式(3)技術不效率模型所估計的結果，觀察會計師事務所會計師性別薪酬差異，以及助理查帳員性別薪酬差異對事務所生產技術效率產生的影響。研究結果發現會計師的性別薪酬差異係數顯著為負 (-0.47E-06, t 值=-2.8658)，表示當會計師的性別薪酬差異愈大，會計師事務所的生產技術無效率愈低。助理查帳員的性別薪酬差異係數顯著為正 (0.11E-05, t 值=2.1226)，表示當助理查帳員的性別薪酬差異愈大，會計師事務所的生產技術無效率愈高。此結果隱含欲提高會計師事務所的生產技術效率，應增加領導層級會計師的性別薪酬差異，減少助

理查帳員的性別薪酬差異。

此外，式(2)與式(3)技術不效率模型也顯示開業年數係數顯著為負，表示開業年數愈長，會計師事務所的生產技術無效率愈低。前四大（或前五大）事務所係數顯著小於零，表示當前四大（或前五大）會計師事務所的生產技術無效率較非前四大（或前五大）為低。業務集中度的係數顯著為正，表示業務集中度愈高，會計師事務所的生產技術無效率愈高。簡言之，實證結果發現開業年數、前四大（或前五大）事務所，與事業多樣化都是會計師事務所生產技術效率的正向影響因子。

表 3 不同層級下性別薪酬差異與會計師事務所生產技術效率之關聯性的檢視⁺（隨機邊界生產函數與不效率效果之估計）

變數	預期符號	估計係數	t 值	估計係數	t 值
隨機邊界生產函數					
常數項		12.2656	27.0831***	11.6224	22.8446***
勞動投入	+	0.8007	17.7964***	0.9694	18.6962***
資本投入	+	0.1503	4.9328***	0.1199	3.2342***
不效率效果					
男性會計師的平均薪酬 (a)	-	-0.22E-06	-2.4055**		
女性會計師的平均薪酬 (b)	-	-0.26E-06	-1.0378		
會計師的性別薪酬差異 (a-b)	+			-0.47E-06	-2.8658***
男性助理查帳員的平均薪酬 (c)	-	-0.65E-08	-0.0307		
女性助理查帳員的平均薪酬 (d)	-	-0.19E-05	-4.8594***		
助理查帳員的性別薪酬差異 (c-d)	+			0.11E-05	2.1226**
開業年數 (YNSB)	-	-0.0082	-1.6910*	-0.0528	-3.2098***
前四大 (BIG4)	-	-0.3495	-4.1754***	-0.6853	-1.0471
業務集中度 (HFD)	+	1.3355	2.0772**	5.5884	5.1497***

表3 不同層級下性別薪酬差異與會計師事務所生產技術效率之
關聯性的檢視⁺(隨機邊界生產函數與不效率效果之估計)(續)

變數	預期 符號	估計係數	t 值	估計係數	t 值
Sigma-squared		0.2461	10.4422***	0.4306	8.2935***
Gamma		0.1929	4.9245***	0.4056	6.0117***
Log-likelihood		-113.3494		-148.8737	
LR test		115.8853		44.8369	
樣本數		180		180	

⁺ 本表中，SFA 的估計模式為： $\ln y_i = B_0 + \sum_j B_j \ln x_{ji} + v_i - u_i$ (1)

產出 y 為事務所總收入扣除總營業費用（不含人員薪酬）；勞動投入（ x_1 ）為事務所總人數；資本投入（ x_2 ）為事務所總固定資產； u_i 表示事務所 i 的不效率效果，而且假設服從截斷性常態分配 $N(m_i, \sigma^2)$ ，其中平均數 m_i 定義為：

$$m_i = \delta_0 + \delta_1(F_{pi} + M_{pi} + F_{ai} + M_{ai}) + \delta_2 YNSB_i + \delta_3 BIG_i + \delta_4 HFD_i \dots\dots\dots (2)$$

$$m_i = \delta_0 + \delta_1(D_{p(m-f)_i} + D_{a(m-f)_i}) + \delta_2 YNSB_i + \delta_3 BIG4_i + \delta_4 HFD_i \dots\dots\dots (3)$$

平均薪資採個別層級性別平均薪資衡量；性別薪酬差異係以男性平均薪資減女性平均薪資衡量；開業年數（ $YNSB$ ）係指自事務所開業時間起至樣本年度止的經營年數；前四大（ $BIG4$ ）為虛擬變數，若事務所屬前四大（或前五大）之一，則 $BIG4=1$ ，否則， $BIG4 = 0$ ；業務集中度（ HFD ），以各類執行業務收入占總執行業務收入比例的平方和衡量。*表示 10%的顯著水準；**表示 5%的顯著水準；***表示 1%的顯著水準。

(二)層級間性別薪酬差異與會計師事務所生產技術效率之關聯性檢視

表 4 係在不同性別下檢視層級的平均薪酬差異是否為生產技術不效率因子，Gamma 值=0.5099 與 0.0910 顯著異於 0 與 1，均顯示隨機邊界模型相當適合。在隨機邊界生產函數中，勞動投入的生產彈性（0.8171，t 值=15.6651；0.7418，t 值=17.6025）與資本投入的係數均顯著大於零（0.2241，t 值=5.9048；0.1083，t 值=3.4555），表示勞動投入的生產彈性與資本投入的生產彈性均為正¹²。再就式(4)層級間平均薪酬差距之技術不效率模型所估計的結果，來觀察會計師與助理查

¹² 作者感謝評審寶貴意見。本研究表 3 之勞動投入與資本投入的係數合為 0.95 與 1.08，表 4 之勞動投入與資本投入的係數合為 1.03 與 0.85，大體而言顯示生產函數不致於偏離固定規模報酬階段。

帳員間的薪酬差異，或是助理查帳員與行政人員間的薪酬差異，是否係台灣會計師產業的生產技術效率影響因子。實證結果發現會計師對助理查帳員層級薪酬差異係數顯著為負（ $-0.10E-05$ ， t 值 $=-2.5701$ ），表示當助理查帳員與會計師層級的薪酬差距拉大，會計師事務所的生產技術無效率愈低；亦即，擴大助理查帳員與會計師層級的薪酬差距可改善會計師事務所的生產技術效率。由式(5)區分性別下檢視層級間薪酬差距之技術無效率模型所估計的結果，可發現男性會計師對男性助理查帳員層級薪酬差異係數顯著為負（ $-0.19E-06$ ， t 值 $=-3.2299$ ），表示男性會計師與男性助理查帳員層級薪酬差距拉大，會計師事務所的生產技術無效率愈低；亦即，擴大男性會計師與男性助理查帳員層級薪酬差距有助於改善會計師事務所的生產技術效率。女性會計師對女性助理查帳員層級薪酬差異係數顯著為負（ $-0.28E-06$ ， t 值 $=-5.1709$ ），表示女性會計師與女性助理查帳員層級薪酬差距拉大，會計師事務所的生產技術無效率愈低；亦即，擴大女性會計師與女性助理查帳員層級薪酬差距有助於改善會計師事務所的生產技術效率。上述實證結果支持競賽理論的論點：擴大助理查帳員與會計師的薪酬差距可激勵助理查帳員努力，以提升會計師事務所的生產技術效率。值得注意的是，區分性別可減少異質變異性問題，故實證估計所得到的係數更為顯著。

此外，式(4)與式(5)技術無效率模型也顯示開業年數係數顯著為負，表示開業年數愈長，會計師事務所的生產技術無效率愈低。前四大（或前五大）事務所係數顯著小於零，表示當前四大（或前五大）會計師事務所的生產技術無效率較非前四大（或前五大）為低。業務集中度的係數顯著為正，表示業務集中度愈高，會計師事務所的生產技術無效率愈高。簡言之，實證結果發現開業年數、前四大（或前五大）事務所與事業多樣化均為會計師事務所生產技術效率的正向影響因子。

表 4 不同性別下層級薪酬差異與會計師事務所生產技術效率之
關聯性的檢視⁺ (隨機邊界生產函數與不效率效果之估計)

變數	預期 符號	估計係數	t 值	估計係數	t 值
隨機邊界生產函數					
常數項		10.6688	20.4720***	13.6957	25.9000***
勞動投入	+	0.8171	15.6651***	0.7418	17.6025***
資本投入	+	0.2241	5.9048***	0.1083	3.4555***
不效率效果					
會計師對助理查帳員的 層級薪酬差異[(a +b) - (c+d)]	-	-0.10E-05	-2.5701***		
男性會計師對男性助理 查帳員的層級薪酬差 異 (a-c)	-			-0.19E-06	-3.2299***
女性會計師對女性助理 查帳員的層級薪酬差 異 (b-d)	-			-0.28E-06	-5.1709***
開業年數 (YNSB)	-	-0.0371	-2.1840**	-0.0174	-3.7193***
前四大 (BIG4)	-	0.3560	0.6386	-1.1787	-4.8349***
業務集中度 (HFD)	+	2.3200	2.7343***	1.1695	4.5777***
Sigma-squared		0.4825	5.7492***	0.2431	10.9801***
Gamma		0.5099	5.3503***	0.0910	7.0839***
Log-likelihood		-149.5307		-127.3309	
LR test		43.5228		87.9223	
樣本數		180		180	

⁺ 本表中，SFA 的估計模式為： $\ln y_i = B_0 + \sum_j B_j \ln x_{ji} + v_i - u_i$ (1)

產出 y 為事務所總收入扣除總營業費用；勞動投入 (x_1) 為事務所總人數；資本投入 (x_2) 為事務所總固定資產； u_i 表示事務所 i 的不效率效果，而且假設服從截斷性常態分配 $N(m_i, \sigma^2)$ ，其中平均數 m_i 定義為：

$$m_i = \delta_0 + \delta_1 D_{(p-a)_i} + \delta_2 YNSB_i + \delta_3 BIG4_i + \delta_4 HFD_i \dots \dots \dots (4)$$

$$m_i = \delta_0 + \delta_1 (D_{(mp-ma)_i} + D_{(fp-fa)_i}) + \delta_2 YNSB_i + \delta_3 BIG4_i + \delta_4 HFD_i \dots \dots \dots (5)$$

平均薪資採個別層級性別平均薪資衡量；性別薪酬差異係以男性平均薪資減女性平均薪資衡量；開業年數 (YNSB) 指自事務所開業時間起至樣本年度止的經營年數；前四大 (BIG4) 為虛擬變數，若事務所屬前四大 (或前五大) 之一，則 $BIG4=1$ ，否則， $BIG4=0$ ；業務集中度 (HFD)，以各類執行業務收入占總執行業務收入比例的平方和衡量。*表示 10% 的顯著水準；**表示 5% 的顯著水準；***表示 1% 的顯著水準。

伍、結論與建議

一直以來，心理學家與組織學家皆認為層級內、外（前者係指因為性別特質造成的相同層級員工間的差異，後者指上司與部屬間的差異）的影響效果係在進行組織行為研究時重要的考量因子。同時，經濟學家也呼籲在探究薪酬誘因機制時，應以組織內部的勞動市場為主（Lazear, 1999），而組織在設計各種不同的管理機制時，應考量各種機制間的互補性（Holmstrom and Milgrom, 1994）。然而，文獻多未將上述觀點納入實證研究當中，本研究試圖調合不同領域學者的觀點，以仰賴人力資本來創造競爭優勢的會計師產業為樣本，採用一階段SFA檢視性別與層級差異是否係會計師事務所生產技術效率的影響因子。

利用我國1998-2000、2002-2005年等7年的合夥會計師事務所資料進行分析，本研究相同層級內的實證結果發現：提高領導層級的男性會計師平均薪酬及女性助理查帳員的平均薪酬對會計師事務所生產技術效率的改善具顯著的解釋能力，而且提高會計師層級的性別薪酬差距與縮短助理查帳員層級內的性別薪酬差距可提高會計師事務所的生產技術效率。此外，層級間的結果顯示：擴大助理查帳員與會計師的薪酬差距可激勵助理查帳員的努力，以提升會計師事務所的生產技術效率。區分性別後，事務所內層級間的薪酬差距對會計師事務所生產技術效率的提昇效果更為明顯。本研究的實證結果意味會計師事務所可利用增加會計師層級的男女薪酬差距、減少助理查帳員的男女薪酬差距、以及加大助理查帳員到會計師層級間的薪酬差距來增加組織員工努力的誘因，藉以提昇台灣會計師事務所的生產技術效率。上述結果也顯示性別可減少會計師事務所成員異質變異性的問題，性別確實對於會計師事務所的生產技術效率有顯著的影響。

本研究的發現具有若干理論與實務意涵：首先、居於領導層級的會計師與事務所績效有很大的關係，故藉由「男性偏好競爭」的特質來提高誘因（提高男性會計師平均薪酬），鼓勵擁有比較偏向企業結構、組織導向、理性、獨立、企圖心以及有較大目標的男性會計師（增加會計師層級的男女薪酬差距），將有助於提升事務所的生產技術效率。其次、縮短助理查帳員層級內性別薪酬差距的發現呼應近來會計學者呼籲應重視公平性與女性議題（Parker and Kohlmeyer III, 2005;

Czarniawska, 2008)。雖然兩性平等的提倡需要耗費資源與時間，但有效地推行兩性薪酬平等不但可藉由公平性提高女性成員為主之會計師事務所的士氣，還能夠極大化女性員工的潛能，有助於提升事務所的生產技術效率，故值得會計師事務所參酌，依循主管機關的宣導執行。最後，本研究在層級內女性助理查帳員薪酬的發現以及擴張助理查帳員到會計師層級間薪酬差距的結果顯示：性別自我認知確實在會計師事務所生產技術效率扮演重要的角色。

上述發現聯結競賽理論模型與會計師事務所績效的關係，同時補充了競賽理論與會計師事務所投入產出效率兩脈文獻，也隱含欲達到競賽理論所提供層級誘因效果，須考量到性別自我認知—有效運用男性偏好競爭與女性傾向連結的特性。因此，本研究應對國內會計師事務所在進行薪酬設計與人力資本管理等實務作法與政策制定上，具有參考價值。

本研究仍有若干限制，而未盡完善之處，後續研究可作為改善的方向。首先，本研究受限資料無法考慮事務所各個層級男性員工個別的婚姻狀況、教育程度，與年資效果。雖然在無法控制男、女性員工個別的婚姻狀況、教育程度，與年資效果下，本研究無法排除男女工作表現差異對其薪酬的影響，但本研究的結果確實顯示性別差異係合夥會計師事務所經營績效良窳的重要因子。最後，實務上會計師事務所的職務層級，可大概分為合夥會計師，專業部門經理、副理、主任、高級查帳員、中級查帳員、初級查帳員以及行政人員經理、副理、主任、助理等職務。以上係本研究的資料限制，若未來研究能取得細部資料，對於事務所內部勞動市場的研究，將會有很大的助益。

參考文獻

- 李文智、侍台誠、蔡彥卿，2003，會計師錄取率提高對台灣地區審計市場成本結構與規模經濟之影響，*中山管理評論*，第11卷第2期：367-390。
- 李伶珠，2005，在不同工作特性下，酬勞誘因對組織績效之影響：實地實證研究，政治大學會計學研究所未出版博士論文。
- 李佳玲，2006，不確定性、高階經理人報償差距與公司績效之關連性：競賽理論之驗證，*會計評論*，第42期：23-53。
- 張瑞當、羅悅文，2001，我國會計師事務所性別薪資差異之經濟分析與性別歧視之認知分析，*當代會計*，第2卷第1期：77-98。
- 陳明園、石雅慧，2004，高階經理人薪酬—代理理論與競賽理論之實證研究，*臺大管理論叢*，第15卷第1期：131-166。
- 單驥、吳玉瑩，2004，台灣管理階層薪資結構：Tournament Theory 之實證研究，*管理評論*，第23卷第2期：45-68。
- 羅紹綾，2005，台灣女性考場表現超優，*聯合晚報*，8月13日，第3版。
- Aigner, D. J., C. A. K. Lovell, and P. Schmidt. 1977. Formulation and estimation of stochastic frontier production function models. *Journal of Econometrics* 6 (1): 21-37.
- Anderson, J. C., E. N. Johnson, and P. M. J. Reckers. 1994. Perceived effects of gender, family structure, and physical appearance on career progression in public accounting: A research note. *Accounting, Organizations and Society* 19 (6): 483-491.
- Appelbaum, S. H., L. Audet, and J. C. Miller. 2003. Gender and leadership? Leadership and gender? A journey through the landscape of theories. *Leadership and Organization Development Journal* 24 (1): 43-51.
- Banker, R. D., H. Chang, and R. Natarajan. 2005. Productivity change, technical progress, and relative efficiency change in the public accounting industry. *Management Science* 51 (2): 291-304.
- Banker, R. D., H. Chang, and R. Cunningham. 2003. The public accounting industry production function. *Journal of Accounting and Economics* 35 (2): 255-281.
- Barber, B. M., and T. Odean. 2001. Boys will be boys: Gender,

- overconfidence, and common stock investment. *Quarterly Journal of Economics* 116 (1) : 261-292.
- Battese, G. E., and T. J. Coelli. 1988. Prediction of firm-level technical efficiencies with a generalized frontier production function and panel data. *Journal of Econometrics* 38 (3): 387-399.
- Block, J. H. 1984. *Sex role identity and ego development*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Cheng, T. W., K. L. Wang, and C. C. Weng. 2000. A study of technical efficiencies of CPA firm in Taiwan. *Review of Pacific Basin Financial Markets and Policies* 3 (1): 27-44.
- Cowherd, D. M., and D. I. Levine. 1992. Product quality and pay equity between lower-level employees and top management: An investigation of distributive justice theory. *Administrative Science Quarterly* 37 (2): 302-320.
- Czarniawska, B. 2008. Accounting and gender across times and places: An excursion into fiction. *Accounting, Organizations and Society* 33 (1): 33-47.
- Eckel, C. C., and P. J. Grossman. 2005. *Sex and Risk: Experimental Evidence*. The Netherlands: Elsevier Science B. V.
- Eriksson, T. 1999. Executive compensation and tournament theory: Empirical tests on Danish data. *Journal of Labor Economics* 17 (2): 262-280.
- Gibbons, R., and K. J. Murphy. 1992. Optimal incentive contracts in the presence of career concerns: Theory and evidence. *Journal of Political Economy* 100 (3): 468-505.
- Gibbs, M. 1995. Incentive compensation in a corporate hierarchy. *Journal of Accounting and Economics* 19 (2-3): 247-277.
- Greenwood, R., S. X. Li, R. Prakash, and D. L. Deephouse. 2005. Reputation, diversification, and organizational explanations of performance in professional service firms. *Organization Science* 16 (6): 661-673.
- Henderson, A. D., and J. W. Fredrickson. 2001. Top management team

- coordination needs and the CEO pay gap: A competitive test of economic and behavioral views. *The Academy of Management Journal* 44 (1): 96-117.
- Holmstrom, B., and P. Milgrom. 1994. The firm as an incentive system. *The American Economic Review* 84 (4): 972-991.
- Hull, R. A., and P. H. Umansky. 1997. An examination of gender stereotyping as an explanation for vertical job segregation in public accounting. *Accounting, Organizations and Society* 22 (6): 507-528.
- Hunton, J. E., P. E. Neidermeyer, and B. Wier. 1996. Hierarchical and gender differences in private accounting practice. *Accounting Horizons* 10 (2): 14-31.
- Kumbhakar, S. C., S. Ghosh, and J. T. McGuckin. 1991. A generalized production frontier approach for estimating determinants of inefficiency in U.S. dairy farms. *Journal of Business and Economic Statistics* 9 (3): 279-286.
- Lane, P. J., and M. Lubatkin. 1998. Relative absorptive capacity and interorganizational learning. *Strategic Management Journal* 19 (5): 461-477.
- Lazear, E. P. 1998. *Personnel Economics*. Cambridge: MIT Press.
- Lazear, E. P. 1989. Pay equality and industrial politics. *The Journal of Political Economy* 97 (3): 561-580.
- Lazear, E. P. 1999. Personnel economics: Past lessons and future directions: Presidential address to the society of labor economists. *Journal of Labor Economics* 17 (2): 199-236.
- Lazear, E. P., and S. Rosen. 1981. Rank-order tournaments as optimum labor contracts. *Journal of Political Economy* 89 (5): 841-864.
- Lowe, D. J., P. M. J. Reckers, and D. Sanders. 2001. The influence of gender, ethnicity, and individual differences on perceptions of career progression in public accounting. *International Journal of Auditing* 5 (1): 53-71.

- Main, B. G. M., C. A. O'Reilly III, and J. Wade. 1993. Top executive pay: Tournament or teamwork? *Journal of Labor Economics* 11 (4): 606-628.
- Markus, H. R., and S. Kitayama. 1991. Culture and the self: Implications for cognition, emotion, and motivation. *Psychological Review* 98 (2): 224-233.
- Maupin, R. J., and C. R. Lehman. 1994. Taking heads: Stereotypes, status, sex-roles and satisfaction of female and male auditors. *Accounting, Organizations and Society* 19 (4-5): 427-437.
- Mayhew, B. W. 2001. Audit reputation building. *Journal of Accounting Research* 39 (3): 599-617.
- Merchant K. A., W. A. V. D. Stede, and L. Zheng. 2003. Disciplinary constraints on the advancement of knowledge: The case of organizational incentive systems. *Accounting, Organizations and Society* 28 (2-3): 251-286.
- Nahapiet, J., and S. Ghoshal. 1998. Social capital, intellectual capital, and the organizational advantage. *The Academy of Management Review* 23 (2): 242-266.
- Niederle, M., and L. Vesterlund. 2007. Do women shy away from competition? Do men compete too much? *Quarterly Journal of Economics* 122 (3): 1067-1101.
- O'Donnell, E., and E. N. Johnson. 2001. The effects of auditor gender and task complexity on information processing efficiency. *International Journal of Auditing* 5: 91-105.
- Parker, R. J., and J. M. Kohlmeyer III. 2005. Organizational justice and turnover in public accounting firms: A research note. *Accounting, Organizations and Society* 30 (4): 357-369.
- Pitt, M. M., and L. F. Lee. 1981. The measurement and sources of technical inefficiency in the Indonesian weaving industry. *Journal of Development Economics* 9 (1): 43-64.
- White, H. 1980. Using least squares to approximate unknown regression functions. *International Economic Review* 21 (1): 149-170.