

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

The Effect of Increasing Passing Rate of CPA Exam on the Cost Structure and Scale Economies in the Taiwan Audit Market

李文智 *Wen-Chih Lee*

國立高雄應用科技大學

National Kaohsiung University of Applied Sciences

侍台誠 *Tai-Cheng Shih*

國立台灣大學

National Taiwan University

蔡彥卿 *Yann-Ching Tsai*

國立台灣大學

National Taiwan University

91 年 6 月 12 日收稿、8 月 29 日第一次修改、11 月 26 日第二次修改、12 月 30 日接受刊登

摘 要

自民國 77 年起考選部大幅提高會計師錄取率後，審計市場中執業會計師人數與事務所開業家數均大增，導致整個產業之利潤率逐年下降。同時，財政部證券暨期貨管理委員會積極鼓勵事務所合併，希望能藉以提升審計品質，復見美國跨國性之八大會計師事務所逐漸合併成爲五大，遂引發本文擬以財政部

作者們非常感謝兩位匿名評審人的寶貴意見，並感謝國科會提供專題研究計畫資助（計畫編號：NSC89-2416-H-151-003）。

統計處 78 年至 87 年的「會計師事務所服務業調查報告」普查資料，採超越對數 (Translog) 成本函數，探討會計師錄取政策開放前後之會計師事務所成本函數之規模經濟課題。實證結果顯示，Translog 成本函數模型配適情形頗佳，期間效果顯著為正，亦即後期全體會計師事務所總成本明顯較高，足見前、後二段期間會計師事務所成本結構確實有別。復作逐年迴歸分析，並據以計算各年度之平均規模經濟值，發現自民國 81 年度之規模經濟值 1.175 逐年下降至 87 年的 1.098，顯見大量的新科會計師驟然湧入審計市場，造成中、小型會計師事務所林立，確實為競爭環境帶來衝擊。

關鍵詞：規模經濟、會計師事務所、審計市場、超越對數成本函數

Abstract

In the late 1980s, the Ministry of Examination, responsible for conducting CPA exam affairs, determined to loosen the passing threshold of CPA examination in response to the increasing demand for accounting services. That led to a large amount of qualified CPAs flooding into the audit market and promoted competition in the profession. However, the regulation authority managed to improve audit quality and thus encouraged local accounting firms expanding their operating scale by merger. Meanwhile, the Big 8 accounting firms in the US merged into the Big 6 after the audit market restructured. Observing these contradicting phenomena, the authors of this study intend to estimate the cost functions for the accounting firms during the period of 1989 to 1998 by applying the Translog cost function model, proposed by Christensen, Jorgensen, and Lau (1973), on Taiwan's official survey data. Specifically, this paper estimates the range of the economies of scale for accounting firms in order to examine the effect that the government lifted the entry barrier on the firms' cost structure. The empirical results show the cost structure changes significantly and its mean value of economies of scale decreases after CPA passing threshold loosened, especially from 1.175 for 1992 to 1.098 for 1998. Consequently, CPA firms revise their respective competition strategies in response to such drastic changes of the whole industry:

Keywords: economies of scale, accounting firms, audit market, Translog cost function

壹、前 言

民國 78 年會計師錄取率大幅提高後，會計師事務所服務業經歷了重大的產業結構變化，是而本文以財政部統計處所作之「會計師事務所服務業調查報告」普查資料，採超越對數（Translog）成本函數模型，分析民國 78 年至 87 年間之會計師服務業產業結構，並檢視考選部之會計師考選開放的政策意涵。以下將先介紹國內審計市場結構的變化情形：

一、審計供給面

民國 39 至 76 年間，會計師高等考試共錄取 647 人，平均每年僅錄取 17 人（平均錄取率為 5.08%）。然而民國 77 至 87 年共錄取 3,058 人，平均每年錄取人數達 278 人（平均錄取率為 11.85%），使得會計師服務的潛在供給大量增加（參見表 1）。另依財政部統計處所作之「會計師事務所服務業調查報告」，近年來臺灣地區會計師事務所家數成長迅速，自民國 78 年的 433 家增加至民國 87 年的 756 家，增幅為 1.87 倍。其中，合夥執業者在民國 78、79 年分別為 90 及 109 家，而民國 81 至 87 年則分別為 149、188、206、212、224、241 家（不包含 85 年），成長幅度高達 2.68 倍；個人執業者從民國 78 年的 343 家增為民國 87 年的 515 家，成長幅度為 1.50 倍（參見表 2）。至於新開業的事務所，在民國 78 年與 79 年分別有 40 與 37 家；民國 81 年至民國 87 年間的平均每年新開業家數則高達 51 家。此外，分事務所或辦事處的設置數亦有擴張趨向，顯示同期間的審計需求亦大幅增加。

二、審計需求面

經濟部統計處發布之統計資料顯示，民國 77 年登記有案之公司家數僅 339,777 家，至民國 87 年底已增加至 583,335 家。另根據財團法人證券暨期貨發展基金會之統計，公開發行公司在民國 77 年僅 389 家，至民國 87 年已成長至 2,423 家。上市公司家數自民國 51 年迄至 77 年止，累計 163 家；至民國 87 年底，累計家數已達到 437 家--十年之內上市公司家數成長一倍以上。同時，上櫃公司至民國 87 年底亦達 176 家。以上數據顯示最近十年之內，審計市場的潛在需求迅速成長。另根據財政部統計處所作之「會計師事務所服務業調查報告」，會計師事務所服務業全年收入從民國 78 年的 30.4 億元，增至民國 84 年的 91.1 億元，民國 87 年更增加為 131 億元，惟就會計師事務所平均收入而言，從民國 78 年至 87 年，雖成長 2.20 倍，但平均利潤卻僅成長 1.62 倍（見

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

表 2) 顯示審計需求雖在成長，但市場競爭更是激烈，導致產業整體利潤下跌。

表 1 歷年會計師考試到考人數、錄取人數與錄取率

年 度	到考人數	錄取人數	錄取率%	年 度	到考人數	錄取人數	錄取率%
69 年以前小計	5,888	215	3.66	79 年以前小計	17,437	1,489	8.54
70	888	11	1.24	80	2,451	101	4.12
71	835	8	0.96	81	2,236	319	14.27
72	825	145	17.58	82	2,427	155	6.39
73	1,155	49	4.24	83	2,428	326	13.43
74	991	71	7.16	84	2,541	289	11.37
75	1,026	82	7.99	85	2,965	429	14.47
76	1,122	66	5.88	86	2,926	194	6.63
76 年以前小計	12,730	647	5.08	87	3,129	403	12.88
77	1,229	220	17.90	80 至 87 年小計	21,103	2,216	10.50
78	1,422	283	19.90	77 至 87 年小計	25,810	3,058	11.85
79	2,056	339	16.49	39 至 87 年合計	38,540	3,705	9.61

資料來源：76 年至 87 年度數據摘自考選部網站公告；76 年度以前之數據參考「打破 40 年來錄取記錄的『339』-79 年度會計師考試之回顧與平議」，會計研究月刊，第 68 期第 59 頁，1991。

表 2 會計師事務所家數（按開業時點及組織型態分）

年度 開業 時間	78 年底	79 年底	81 年底	82 年底	83 年底	84 年底	86 年底	87 年底
民 70 年前	171 (39.5%)	158 (35.5%)	137 (24.6%)	132 (21.3%)	123 (18.3%)	116 (16.3%)	108 (15.2%)	98 (13.0%)
70~74 年	123 (28.4%)	118 (26.5%)	106 (19.0%)	104 (16.8%)	103 (15.4%)	98 (13.8)	95 (13.4%)	95 (12.6%)
75~79 年	139 (32.1%)	169 (38.0%)	154 (27.7%)	146 (23.6%)	140 (20.9%)	139 (19.6)	133 (18.8%)	128 (16.9%)
80~84 年	-	-	160 (28.7%)	237 (38.3%)	305 (45.5%)	357 (50.3%)	306 (43.1%)	294 (38.9%)
85 年	-	-	-	-	-	-	43 (6.1%)	43 (5.7%)
86 年	-	-	-	-	-	-	24 (3.4%)	51 (6.7%)
87 年	-	-	-	-	-	-	-	47 (6.2%)
總 計	433	445	557	619	671	710	709	756

成長率	-	2.77%	25.17%	11.13%	8.40%	5.81%	-0.15%	6.63%
事務所平均 業務收入	8,940,422	11,107,752	13,201,738	14,194,091	14,353,400	15,797,897	16,453,400	19,662,531
事務所平均 利潤	1,960,197	2,640,649	2,360,877	2,414,962	2,355,873	2,441,521	2,858,683	3,176,538
平均每位會 計師之利潤	658,320	845,258	837,239	897,417	879,224	858,111	881,680	865,562
合夥執業家 數(所占百 分比)	90 (20.78%)	109 (24.49%)	149 (26.75%)	188 (30.37%)	206 (30.70%)	212 (29.86%)	224 (31.59%)	241 (31.88%)
成長率	-	21.11%	36.70%	26.17%	9.57%	2.91%	5.66%	7.59%
個人執業家 數(所占百 分比)	343 (79.21%)	336 (75.51%)	408 (73.25%)	431 (69.63%)	465 (69.30%)	498 (70.14%)	485 (68.41%)	515 (68.12%)
成長率	-	-2.04%	21.43%	5.64%	7.89%	7.10%	-2.61%	6.19%

註：1.資料來源：財政部統計處，「中華民國台灣地區會計師事務所服務業調查報告」。其中事務所平均業務收入、事務所平均利潤、平均每位會計師之利潤係依據本研究採計之樣本計算而得。

2.財政部統計處在民國 80 及 85 年未進行此項普查，故無該年度的資料。

3.各年度成長率乃以表列前一期為基期計算而得。

4.本表中收入、利潤之衡量單位為新臺幣元；

三、政府政策與事務所行為面

財政部證期會頒布之「會計師辦理公開發行公司財務報告查核簽證核准準則」規定，公開發行或上市、上櫃公司之財務簽證應由三名以上會計師所組成的聯合會計師事務所辦理，藉以鼓勵會計師事務所合併，希望能以合併後之較大規模的事務所提供更高品質的審計服務——此一政策施行結果造成近 50 家事務所合併（林柄滄，1992）。惟當會計師事務所的專業服務之供給增加後，為爭取業務及客戶，各事務所間大肆採行削價競爭，導致平均每位會計師之利潤，從民國 79 年之 84.5 萬元，82 年 89.7 萬元，下降到 87 年之 86.6 萬元，近十年間，平均每位會計師利潤未見增加，且整個產業之利潤率亦逐年下降，從民國 78 年的 21.9%，81 年 18.3%，逐漸下降到 87 年之 16.6%，--業界咸認為業務競爭壓力是事務所經營困難因素中之最顯著者（見財政部「會計師事務所服務業調查報告」）因此，部分會計師事務所利用事務所間合併策略，意圖擴展市場佔有率並降低本身的成本，以達規模經濟，從表 2 中可觀察出民國 78 年會計師事務所之合夥比率只佔 20.8%，至 82 年 30.4%，而後緩慢上升至 31.9%，此外，民國 87 年 10 月中代客記帳業者與會計師間對「稅務代理人法」草案的

爭議浮上檯面，雙方對峙街頭，在在顯示整個會計師事務所行業之競爭劇烈與經營維艱。

由上述審計市場的背景介紹，吾人可知會計師事務所服務業的產業結構自民國 78 年後發生明顯改變。是以本文研究擬以會計師事務所的成本結構之規模經濟特性為切入點，探究近十年來臺灣地區審計市場成本面的變遷情形。

貳、文獻回顧

觀諸規模經濟之計量有關文獻，首推 Bell and Murphy (1968) 以生產函數與成本函數間之對偶關係 (duality) 分析規模經濟的特性，嗣後 Benston (1972) 以 Cobb-Douglas 生產函數為例，計算規模經濟的係數，然而 Benston, Hanweck and Humphery (1982, 以下簡稱 BHH) 認為 Benston 採用 Cobb-Douglas 生產函數未能得出一 U 型態的平均成本曲線，無法決定最適規模或最低成本規模，且要素間的替代彈性恆為一的假設未能合乎事實。為解決生產函數的適用性問題，Christensen, Jorgenson and Lau (1973) 提出 Translog 泰勒展開式與漸近逼近，使其估計上具便利性及限制伸縮性等優點而獲得大多數學者的青睞。另就規模經濟之估計式而言，由於 BHH (1982) 探討生產函數時，其產出係採各種業務之加總，無法檢定各種業務是否具有互補或是替代特性，因而 Kim (1985) 以為 BHH 雖在成本函數的設定上符合要素價格的一階齊次性，實際上卻違反成本函數是要素價格非遞減 (nondecreasing) 與要素價格的自身彈性為非正 (nonpositive) 等基本假設條件。而且，忽略銀行各項產出變數，亦可能因產出非完全外生而使估計值產生偏誤，Gilligan, Smirlock and Marshall (1984) 亦批評其將多元產出加總的設定失當。由於考慮多種產出將引起平均成本與規模經濟定義的困擾，Brown, Caves and Christensen (1979) 採取總成本對各項產出的偏微總和來探討多項產出的規模經濟問題。此後如 Bailey and Friedlaender (1982)、Kim (1985) 均採取此方式檢定規模經濟，惟 Caves et al. (1985) 另作考慮網路密度效果之規模經濟定義修正：在其他條件不變下，所有產出及總分支機構同比例增加對成本的影響，亦即各項產出成本彈性與總分支機構數成本彈性之和的倒數，俾衡量規模經濟值。

至規模經濟之實證探討的研究課題大都集中在銀行業與證券業：就銀行業而言，Berger et al. (1987)、Ferrier and Lovell (1990)、Berger and Humphrey (1991)、Bauer et al. (1993) 分別以各種不同規模的銀行為樣本進行規模經濟

研究，結果發現資產總額介於 7,500 萬至 3 億美元之間的銀行，其平均成本較小。國內文獻如沈中華（1987），呂麗慧（1990），徐中琦和張鐵軍（1993）、黃柏棠（1993 年）及何淑婉（1995）等，實證結果大多顯示我國之公民營銀行皆享有規模經濟，惟亦有不同之實證結果：如徐中琦與張鐵軍（1993）證明雖公民營銀行皆呈現規模經濟，但隨銀行規模擴大而減少。而桂勝嘉（1988）及劉錦龍（1988）研究發現民營銀行仍具有規模經濟，但公營銀行在 1980 年代已呈現規模不經濟現象。鄭秀玲、陳欽奇與劉錦添（1997）則發現中小企銀隨分行之增設，造成成本上升，使其規模經濟呈現較不明顯。林宏鐘（1988）及鄭秀玲與周群新（1999）的結果更認為公民營銀行都已出現規模不經濟的情形。至於證券業的國內文獻則有林基煌（1992）、王國樑與余威廷（1993）及張振華（1998）等實證結果認為券商具規模經濟。

國內有關會計師事務所之產業研究多集中於績效及效率方面的探討，由研究者自行以問卷調查方式向各會計師事務所蒐集資料，或利用次級資料，進行述性分析。譬如會計研究月刊及實用稅務分別自 1990 及 1998 年起，連續數年以專題報導方式報導臺灣地區會計師事務所績效排名或上市公司簽證市場變動情況，惟後均因故而未予賡續，且由於問卷回收率低，有關資料難以形成全面性的會計師事務所產業經營分析或產業議題探討。財政部統計處則自 1990 年起，逐年以臺灣地區經核准並登錄有案之會計師事務所為調查對象，涵蓋主事務所及所有分事務所全部資料，進行會計師事務所服務業普查，並將調查結果彙整出版「會計師事務所服務業調查報告」，成為國內現今最為完整且具權威性的會計師事務所產業總報告，楊靜雯（1999）、華琪筠（1999）Chen, Chen, and Lee（2002）即係以其原始資料，根據產業經濟學中「結構、行為、績效」理論，研析會計師事務所績效之決定因素。至於會計師事務所成本面的研究，則為數甚少：彭聖峰（2000）參照 Doogar and Easley（1998）之模型設定，以模擬方式探討我國審計市場集中度與會計師事務所成本結構，惟因其採 Cobb-Douglas 函數，以會計師與助理人員為僅有之二項要素投入，不僅忽略事務所經營所需資本投入此一重要生產要素之事實，更受限於 Cobb-Douglas 函數要素間的替代彈性恆為一的假設未能合乎事實之失。翁志強（1998）雖利用財政部統計處詳細普查資料，以會計師事務所行業作為規模經濟探討對象，惟其僅就民國 83 年之資料分析會計師事務所的規模經濟，無法提供跨年度之比較分析及探究提高會計師高考錄取率之政策涵意，且樣本事務所之篩選為需同時具備財務簽證、稅務簽證及其他業務（包括管理顧問、工商登記與其他執行業務）三大類者，在 671 家總樣本數中只有 152 家中大型事務所（平均執行業務收入

超過 3 千 4 百萬以上) 能夠同時滿足要求, 是而忽略大多數中、小型事務所。鄭丁旺、王國樑與翁志強 (1997) 評估民國 81 至 82 年間之會計師事務所經營效率, 以無母數線性規畫法 (nonparametric linear programming), 即資料包絡分析法 (data envelopment analysis, 簡稱 DEA) 來估計事務所之經營效率, 實證結果顯示經營規模與效率間具有顯著的正向線性或非線性關係, 但由於此種估計方法乃從投入產出角度觀察是否達到效率前緣 (efficient frontier), 而非從供給面成本函數出發, 因此他們是評估每一決策單位之相對有 (無) 效率而與本研究有所區別。

因此本文擬以財政部統計處民國 78 至 87 年度之「會計師事務所服務業調查報告」資料, 利用 Translog 成本函數模型, 確切估計出國內會計師事務所の成本函數之各項參數, 據以計算會計師事務所之規模經濟 (economies of scale) 指標, 探討會計師錄取政策變動前後之審計市場結構變化特質, 俾便政府日後制訂有關會計師產業政策之參考。

參、實證模型之設立

本文假設國內的會計師事務所為追求最低的經營成本, 會在所面臨之市場要素價格下, 決定最佳的投入要素組合以生產一定水準的產出。由於我國會計師法規定, 會計師事務所之現行組織型態僅限於獨資與合夥二種方式, 並無「會計法人」法律權利義務實體之適用, 隸屬於會計師事務所名下之固定資產數額相對頗微, 故翁志強 (1998) 評估民國 83 年臺灣地區會計師事務所技術效率遂以勞動投入和資本投入衡量投入要素, 本研究亦採之, 以人力成本及資本成本為二大要素投入, 分別設定其價格為 P_L 和 P_K ; 另因 Banker, Chang, and Natarajan (1999) 利用 DEA 評估美國百大會計師事務所の技術效率時, 以會計師事務所の「會計審計」、「稅務服務」, 與「管理顧問」等三類收入作為產出變數。翁志強 (1998) 評估民國 83 年臺灣地區會計師事務所技術效率, 亦將產出定義為審計收入、稅務收入, 及管理顧問服務收入, 故本研究以「會計師事務所服務業調查報告」中三大執行業務收入來源: 財務簽證收入 (Y_1)、稅務業務收入 (Y_2), 和管理顧問、工商服務與其他執行業務收入等 (Y_3) 認定其產出。基於本文主係探討會計師錄取政策開放前後之會計師事務所成本函數之規模經濟 (economies of scale), 會計師事務所成本函數亦應包含標示開放前後之期間虛擬變數 (D)。復依會計師法規定, 會計師事務所本於業務需求,

得於主事務所之外，再在其他區域設立分事務所或辦事處，以就近服務客戶，並便於拓展業務，惟至多以二分所為限，故亦應慮及總、分支機構之網路密度效果變數 (B)。準此，爰建立會計師事務所成本函數模型如下：

$$TC=f(Y_1, Y_2, Y_3, P_L, P_K, D, B)$$

Cave and Christensen (1980) 指出，函數模型的選擇，應考慮理論上的一致性、計算上的簡潔性，及限制的彈性等三項條件，Christensen, Jorgensen, and Lau (1973) 所提出之 Translog 成本函數模型可同時滿足此三項要求，且相對於 Cobb-Douglas 函數和 CES 函數設定之限制條件較少，故今採之為成本函數模型設定，取其二階逼近式如下：

$$\begin{aligned} \ln TC = & b_0 + b_1 \ln Y_1 + b_2 \ln Y_2 + b_3 \ln Y_3 + b_4 \ln P_L + b_5 \ln P_K + b_6 \ln B + b_7 D \\ & + \frac{1}{2} c_{11} (\ln Y_1)^2 + \frac{1}{2} c_{22} (\ln Y_2)^2 + \frac{1}{2} c_{33} (\ln Y_3)^2 + \frac{1}{2} c_{LL} (\ln P_L)^2 + \frac{1}{2} c_{KK} (\ln P_K)^2 \\ & + \frac{1}{2} c_{BB} (\ln B)^2 + c_{12} \ln Y_1 \ln Y_2 + c_{13} \ln Y_1 \ln Y_3 + c_{23} \ln Y_2 \ln Y_3 + c_{KL} \ln P_L \ln P_K \\ & + c_{1L} \ln Y_1 \ln P_L + c_{1K} \ln Y_1 \ln P_K + c_{2L} \ln Y_2 \ln P_L + c_{2K} \ln Y_2 \ln P_K \\ & + c_{3L} \ln Y_3 \ln P_L + c_{3K} \ln Y_3 \ln P_K \\ & + c_{1B} \ln Y_1 \ln B + c_{2B} \ln Y_2 \ln B + c_{3B} \ln Y_3 \ln B + c_{LB} \ln P_L \ln B + c_{KB} \ln P_K \ln B \\ & + c_{1D} D \ln Y_1 + c_{2D} D \ln Y_2 + c_{3D} D \ln Y_3 + c_{LD} D \ln P_L + c_{KD} D \ln P_K + c_{DB} D \ln B \quad (1) \end{aligned}$$

(1)式中尚須滿足要素價格一階齊次性之充要條件為：

$$\begin{array}{lll} b_4 + b_5 = 1 & c_{LD} + c_{KD} = 0 & c_{LB} + c_{KB} = 0 \\ c_{1K} + c_{1L} = 0 & c_{2K} + c_{2L} = 0 & c_{3K} + c_{3L} = 0 \end{array}$$

惟本文亦探討會計師錄取政策開放前後之會計師事務所成本函數之規模經濟課題，依我國會計師法第一條規定「中華民國人民，經會計師考試及格，取得會計師資格，領有會計師證書者，得充會計師」；同法第九條並明「會計師應向省（市）主管機關申請登錄，方得開業。或在會計師事務所擔任助理人員二年以上，方得登錄...」。換言之，由我國會計師法之規定可知，於民國 77 年底通過會計師考試者（取得考試院及格證書為民國 78 年 4 月），其可執業之最快時間應為民國 80 年 4 月以後，執行業務之效果應在一年以後顯現，故本文擬以民國 82 年初做為政策開放前後之分界點¹，並導入期間之虛擬變數(D)，

¹ 本文亦參考 Chen, Chen, and Lee (2002) 之觀點以民國 81 年為臨界點，實證結果差異不大。

以探究民國 78 至 81 年度（錄取率提高前，以下簡稱前期）與 82 至 87 年度（錄取率提高後，以下簡稱後期）等二段對照期間之會計師事務所成本結構變動，依此可推導出下式：

$$\begin{aligned}
 \ln TC = & b_0 + b_1 \ln Y_1 + b_2 \ln Y_2 + b_3 \ln Y_3 + b_4 \ln P_L + b_5 \ln P_K + b_6 \ln B \\
 & + \frac{1}{2} c_{11} (\ln Y_1)^2 + \frac{1}{2} c_{22} (\ln Y_2)^2 + \frac{1}{2} c_{33} (\ln Y_3)^2 + \frac{1}{2} c_{LL} (\ln P_L)^2 + \frac{1}{2} c_{KK} (\ln P_K)^2 \\
 & + \frac{1}{2} c_{BB} (\ln B)^2 + c_{12} \ln Y_1 \ln Y_2 + c_{13} \ln Y_1 \ln Y_3 + c_{23} \ln Y_2 \ln Y_3 + c_{KL} \ln P_L \ln P_K \\
 & + c_{1L} \ln Y_1 \ln P_L + c_{1K} \ln Y_1 \ln P_K + c_{2L} \ln Y_2 \ln P_L + c_{2K} \ln Y_2 \ln P_K \\
 & + c_{3L} \ln Y_3 \ln P_L + c_{3K} \ln Y_3 \ln P_K + c_{1B} \ln Y_1 \ln B + c_{2B} \ln Y_2 \ln B + c_{3B} \ln Y_3 \ln B \\
 & + c_{LB} \ln P_L \ln B + c_{KB} \ln P_K \ln B
 \end{aligned} \tag{2}$$

(2)式中亦須滿足要素價格一階齊次性之充要條件：

$$\begin{aligned}
 b_4 + b_5 &= 1 & c_{LB} + c_{KB} &= 0 \\
 c_{1k} + c_{1L} &= 0 & c_{2k} + c_{2L} &= 0 & c_{3k} + c_{3L} &= 0
 \end{aligned}$$

茲經以上成本函數參數估計結果，依 Caves et al. (1985) 所作規模經濟定義：在其他條件不變下，所有產出及總分支機構同比例增加對成本的影響，亦即三項產出成本彈性與總、分事務所個數成本彈性之和的倒數，衡量會計師事務所各期間之規模經濟值 (ES)：

$$ES = 1 / \left[\sum_{i=1}^3 \left(\frac{\partial \ln TC}{\partial \ln Y_i} \right) + \frac{\partial \ln TC}{\partial \ln B} \right]$$

若 ES 之值大於 1，意謂會計師事務所經營具有規模經濟，可藉由增加產出和分事務所數來降低成本。

由於規模經濟價值逐年變動，為瞭解事務所如何因應成本之變化，本文進一步分析各解釋變數對成本之彈性 (E_{Y_i, P_i, B_i})，以觀察事務所如何達到開源與節流，在其他條件不變下，總成本對各解釋變數偏微分，表示各解釋變數增加 1%，對總成本變化比率，亦即：

$$E_{Y_i, P_i, B_i} = \left[\frac{\partial \ln TC}{\partial \ln Y_i, P_i, B_i} \right]$$

由於本研究主要探究審計市場特性，以會計師事務所の成本結構為切入點，採以上 Christensen, Jorgensen, and Lau (1973) 提出之超越對數 (Translog) 成本函數模型，進行考慮限制條件情況下一般化最小平方法 (generalized least

squares method, GLS) 迴歸分析之參數估計，據以計算 Caves et al. (1985) 界定之考慮分支機構效果後的規模經濟指標及總、分事務所數之成本彈性值，希望藉此分析探討會計師錄取政策開放前後之會計師事務所成本函數規模經濟 (economies of scale) 變動所反映出的產業面意涵。

參、資料來源及變數定義

一、資料來源

本研究實證資料係取自財政部統計處自民國 79 年起逐年進行之「會計師事務所服務業調查報告」普查工作中的原始普查資料。該項普查範圍為在台灣地區從事會計師事務所業務，並經核准登錄有案者，其調查名冊由財政部證券暨期貨管理委員會提供。調查時以「會計師事務所」為對象，如設有分事務所者，所填資料包括主事務所及所有分事務所之全部資料。調查實施期間為每年 6 月 1 日起至 6 月 30 日止，訪查各會計師事務所前一年度的營運資料。其靜態資料以每年 12 月 31 日情況為準，動態資料以每年 1 月 1 日至 12 月 31 日全年數字為準。是以本文所採之研究期間資料為民國 78 年至 87 年的普查資料，惟以財政部統計處在民國 80 及 85 年為配合行政院主計處「全國工商業普查」而停辦此一會計師事務所服務業普查一次，故無民國 80 及 85 年度的普查資料。本研究計取得民國 78、79、81、82、83、84、86 及 87 年等八年度之資料，經剔除成立未滿一年之事務所、資料不全、總成本數字為零（恐係停業之故），及財務簽證收入為零²之資料，樣本個數總計 3,880 筆。

二、變數定義

根據前述 Christensen, Jorgensen, and Lau (1973) 超越對數 (Translog) 成本函數模型，將相關變數定義說明如下：

(一)產出

會計師事務所全年總收入包括來自財務簽證 (Y_1)、稅務服務 (Y_2)，

² 執行財務報表簽證工作之特許權力的取得，係會計師相較於一般會計人員之最大差異處，Stein, Simunic, and O'Keefe (1994) 亦以審計服務為基礎，探討查核人員對同一客戶是否同時提供稅務與管理諮詢服務的知識外溢效果 (knowledge spill-over effect)，故本研究採之樣本剔除未提供財務簽證之會計師事務所。

與管顧工商服務等 (Y_3) 之執行業務收入，及包括利息、租金收入等非執行業務收入。惟據「會計師事務所服務業調查報告」顯示，歷年來會計師事務所非執行業務收入佔總收入之比重均未達 2%，故本研究參酌 Banker, Chang, and Natarajan (1999) 及翁志強 (1998)，選擇僅以會計師事務所執行業務收入衡量其產出，並分別按財務簽證 (Y_1 ，包括公開發行簽證、融資簽證，與其他財務簽證)、稅務服務 (Y_2 ，包括所得稅簽證申報、稅務規劃、稅務行政救濟，與其他稅務業務)，及管顧工商服務 (Y_3 ，包括管理顧問、工商登記，與其他執行業務) 等三產出變數研析其成本結構³。

(二)總成本 (TC)

以民國 78 至 87 年「會計師事務所服務業調查報告」普查資料中由各會計師事務所填報之全年度支出採計為總成本，包括以人力資源投入為主之薪資，及週轉資金用途之租金、旅運、郵電、稅捐、訓練等除薪資之外的各項支出。

(三)要素價格 (P_L 、 P_K)

由於會計師事務所全年度支出係由人力資源投入為主之薪資，及營運資本用途之租金、旅運、郵電、稅捐、訓練等除薪資之外的各項支出所構成。而在產業經濟學實證研究中，多以資產設備費用除以固定資產淨額的方式來求算資產設備成本之價格 (鄭秀玲、陳欽奇與劉錦添，1997，p.57)。惟會計師事務所受限於獨資或合夥之組織型態，多無法以獨立之會計法人身分作房舍及機器等重大資產投資，因此，本研究僅探討人力及營運資本二者之成本投入，暫不考慮有形之資產設備成本投入。有關人力成本之要素價格 (P_L)，係按事務所全年度薪資 (含伙食、加班、各項津貼等) 除以事務所全體職工人數 (包括專業人員及事務支援人員) 計算；資本成本價格 (P_K)，則是以除薪資之外的各項支出 (包含租金、旅運、郵電、稅捐、訓練等) 除以資產總額 (包含自有及租用者) 計得。

(四)總、分事務所數 (B)

鄭秀玲與周群新 (1999) 以銀行的分行數作為探討台灣地區銀行業成

³ 由於財政部所作之會計師事務所服務業調查，係屬年度普查性質，調查對象涵蓋大、小規模之會計師事務所，故而並非所有的事務所皆同時提供以上三大類服務，意即個別樣本資料中 Y_1 、 Y_2 、或 Y_3 之值可能為 0。惟為配合 Translog 成本函數模型之適用，本研究已將 Y_2 、或 Y_3 之值為 0 之觀測值調整為 1，已規避對數值 $\ln 0$ 無定義之情況發生。

本函數之網路密度效果變數；Chen, Chen, and Lee (2002) 亦納入會計師事務所的分事務所數研析會計師事務所的績效。茲依我國會計師法規定，會計師事務所本於業務需求，得於主事務所之外，再在其他區域設立至多二分事務所或若干辦事處。然而，在財政部統計處的普查資料中並未針對分事務所與辦事處個數作出區隔，為避免大、小事務所填報之名目分事務所家數相同，卻有分事務所或辦事處實質規模不同之別，本文擬改以會計師事務所的執業會計師人數做為代理變數⁴。

(五)期間虛擬變數 (D)

我國會計師法亦規定，會計專業人員欲參加會計師公會登錄並執行會計師業務，除應會計師高等考試並獲錄取外，尚須具備二年以上之實務經驗。是而民國 77 年會計師高考於次年二月放榜大幅錄取之 209 名新科準會計師，約須至民國 80 年之後方能取得執業資格。故本文將研究期間民國 78 至 87 年，以民國 82 年為切割點，區分為前期（民國 81 年以前， $D=0$ ）、後期（民國 82 年以後， $D=1$ ），及全期（民國 78 至 87 年，以民國 82 年為切割點），進行 Translog 成本函數迴歸分析。

伍、實證結果與分析

一、基本資料描述與分析

表 3 及表 4 分別為本文中各期變數之敘述性統計資料及經整理後之相關係數表。加總表 3 中 Y_1 至 Y_3 中發現事務所之平均執行業務收入，自民國 78 年之 894 萬元增至民國 87 年之 1,966 萬元，約增加為 2.20 倍，顯示最近十年之內，審計市場的潛在需求迅速成長，其中管顧與工商服務收入 (Y_3) 在民國 78 年約佔總執行業務收入之 21.3%，迄至 87 年卻下降為 20.0%，而同期間之稅務服務收入 (Y_2) 亦從佔總執行業務收入之 41.6%，降至 87 年之 26.5%，顯示整個業務成長來自財務簽證收入 (Y_1)。

值此同時，會計師事務所平均總成本 (TC) 卻由民國 78 年之 698 萬元，一路攀升至 87 年的 1,648.6 萬元，上升幅度約為 2.36 倍，包括人事成本 (P_L)

⁴ 本研究另採總、分事務所家數作為本變數值以進行迴歸式之參數估計，惟其效果不若採執業會計師人數為代理變數顯著。

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

自民國 78 年的 13.8 萬元，增至 87 年的 29.8 萬元，增幅約為 2.17 倍。由於近十年會計師事務所成本支出大於同期間消費者物價指數變動幅度(民國 78 至 87 年之物價上升為 1.32 倍)，亦高於總執行業務收入成長幅度，因而平均總利潤雖然增加，惟會計師事務所家數亦自民國 78 年的 315 家增加至民國 87 年的 644 家，故自表 3 可見平均每位會計師之利潤，在民國 79 年約為 84.5 萬元，到 87 年卻仍只有 86.6 萬元，成長程度有限—顯見會計師執業環境劇變且競爭激烈，獲利日益艱難，在此情況之下，藉由會計師事務所合併以達到規模經濟結果，似已無可避免。

另自本研究各變數間相關係數觀之(見表 4)，發現與總成本最相關之變數係來自三項執行業務收入，相關係數均約達 0.9，且各期俱在 99.9% 信賴水準之下顯著異於 0。又人力成本從民國 78 年 0.510，下降至 87 年 0.341 的同時，資本成本卻自 79 年的 0.052，升至 87 年之 0.146，顯見會計師事務所面對外在經營環境的變動，對內投入的生產要素可能存在著替代的情形，惟資本成本與總成本之各期相關係數不若人力成本與總成本各期相關係數之均在 99.9% 信賴水準之下顯著異於 0。此外，就會計師事務所開設的總、分事務所數而言，其相關係數從民國 78 年之 0.886，上升至 87 年的 0.923，亦在 99.9% 信賴水準之下顯著異於 0，參照表 3 之總、分事務所數的平均數顯示：設立分所佔總成本之比重及關係愈益重要，惟可能係因本文採用執業會計師人數作為代理變數所致。

表 3 本研究中變數的敘述性資料

變數	78 年	79 年	81 年	82 年	83 年	84 年	86 年	87 年	前期	後期	全期
樣本會計師事務所數(n)	315	350	419	465	536	544	607	644	1,084	2,796	3,880
總成本(TC)	6,980	8,467	10,841	11,779	11,998	13,356	13,595	16,486	8,953	13,606	12,306
財務簽證收入(Y ₁)	3,315	4,515	5,831	6,001	5,890	6,437	6,431	8,566	4,675	6,749	6,169
稅務服務收入(Y ₂)	3,723	4,154	5,062	5,584	5,856	6,465	6,871	7,171	4,380	6,452	5,873
管顧工儉服務收入(Y ₃)	1,903	2,439	2,308	2,610	2,608	2,896	3,151	3,925	2,233	3,086	2,847
人力成本價格(P ₁)	138	162	206	233	247	260	291	298	172	269	242
資本成本價格(P ₂)	1.153	0.201	0.161	0.181	0.183	0.207	0.204	0.213	0.462	0.199	0.272
總分事務所數(B)	1,867	1,886	2,103	2,161	2,131	2,177	2,099	2,276	1,964	2,171	2,113

註：1.本表中各變數係採平均數表達，除資本成本價格及總、分事務所數外，衡量單位均為新臺幣 千元；

2.括弧內數字係以表列前一期金額計得之成長率。

3.總分事務所數係以該會計師事務所之執業會計師人數作為代理變數。

表 4 總成本與解釋變數之相關係數

年 度	78	79	81	82	83	84	86	87
財務簽證收入(Y_1)	0.965 (.000)	0.953 (.000)	0.968 (.000)	0.954 (.000)	0.953 (.000)	0.971 (.000)	0.985 (.000)	0.966 (.000)
稅務服務收入(Y_2)	0.870 (.000)	0.796 (.000)	0.967 (.000)	0.968 (.000)	0.953 (.000)	0.950 (.000)	0.952 (.000)	0.939 (.000)
管顧工商服務收入(Y_3)	0.969 (.000)	0.926 (.000)	0.845 (.000)	0.861 (.000)	0.883 (.000)	0.884 (.000)	0.930 (.000)	0.893 (.000)
人力成本價格(P_L)	0.510 (.000)	0.439 (.000)	0.500 (.000)	0.448 (.000)	0.441 (.000)	0.415 (.000)	0.326 (.000)	0.341 (.000)
資本成本價格(P_K)	0.373 (.000)	0.052 (.336)	0.064 (.192)	0.0519 (.264)	0.065 (.136)	0.054 (.205)	0.117 (.004)	0.146 (.000)
總、分事務所數(B)	0.886 (.000)	0.908 (.000)	0.917 (.000)	0.878 (.000)	0.873 (.000)	0.868 (.000)	0.884 (.000)	0.923 (.000)

註：括弧內數字表顯著水準 (p-value)。

二、迴歸結果綜合分析

為進一步瞭解各變數間之關係及近十年間規模係數之變動，以觀察會計師事務所產業之結構變動，因此本文以考慮限制條件情況下之一般化最小平方方法，對先前建立的 Translog 成本函數模型 (1)式及(2)式) 分別進行全期 (民國 78 至 87 年) 及前 (民國 81 年之前)、後 (民國 82 年之後) 二對照期之橫斷面迴歸分析，其實證結果分別表列於表 5、表 6 及表 7。

表 5 之實證結果顯示，Translog 成本函數模型解釋能力頗佳，無論就全期 (民國 78 至 87 年，以民國 82 年初為切割點)、前期 (民國 81 年以前)、及後期 (民國 82 年以後) 而言，調整後 R^2 均達 0.95 以上，主要是 Translog 成本函數模型為成本函數取對數後作泰勒展開與二階逼近結果，解釋變數已充分考慮影響成本的價量因素之一階與二階效果，因而採此模型設定的實證文獻所獲之調整後 R-squares 值大多在 0.90 以上，甚或如鄭秀玲與周群新 (1999) 之研究其調整後之 R-squares 值高達 0.99。此外，表 5 之大部分的參數估計值顯著異於 0，估計結果亦滿足了研究假設之會計師事務所為最小成本追求者所需之要素價格之非遞減函數、要素價格之凹函數，及一階齊次性等正規條件

(regularities)。全期函數模型估計，期間(變數 D)效果顯著為正(p value=.005)，亦即後期全體會計師事務所總成本明顯較高，足見前、後二段期間會計師事務所成本結構確實有別。茲經考慮分支機構(變數 lnB)效果，規模經濟指標自前期 1.128 下降至後期 1.101，表示在其他條件不變，同時擴充產出規模與延伸分支據點(增聘會計師)，會計師事務所平均成本下降程度趨緩。

為期排除各年度不同物價水準干擾，且觀察整個之結構變動情況，本文復作逐年迴歸分析(見表 6)，並據以計算各年度之平均規模經濟值(見表 7)，發現事務所之規模經濟值從民國 79 年為 1.160，降至民國 81 年度 1.055，而後自 82 年起更是一路下滑至 87 年的 1.098，顯見大量的新科會計師驟然湧入審計市場，造成中、小型會計師事務所林立，確實為競爭環境帶來巨大衝擊。而事實上規模經濟值亦反應整個景氣循環，譬如景氣循環領先指標中的各年度加權股價指數與下一期事務所規模經濟值的升降關係顯示，在民國 80 年為景氣之谷底，當年度之股價指數跌至 3,142 點，反映在會計師事務所規模係數值下降至 81 年的 1.055，嗣後景氣逐漸翻揚而見規模經濟值略有提升。但民國 84、85 年間發生台海危機及總統大選因素，股價指數亦曾下降至 4,500 點左右，民國 86 年之規模經濟係數復降至 1.077。

由於規模經濟值逐年變動，為瞭解會計師事務所如何因應成本之變化，本文進一步分析各解釋變數對總成本之彈性值($E_{Y_i, P, B}$)，以觀察事務所如何達到開源與節流；在表 7 中發現造成總成本變動之主要變數為稅務服務收入，其對總成本之彈性值介於 0.381 至 0.480，顯示事務所之查帳風險來自稅務簽證，惟亦可能是本研究樣本中的中、小型事務所較多，其業務多源自稅務簽證之故；但從另一角度觀之，稅務服務收入對總成本之彈性值自民國 78 年的 0.480 逐年降至 87 年的 0.396，而管顧工商服務收入對總成本之彈性值亦從 78 年之 0.176 逐年下降至 0.149，顯見會計師事務所為因應審計市場結構變動，轉而主攻管理顧問、工商登記服務及稅務簽證、稅務申報等大眾化產品以開闢生存利基。

此外，在民國 78 至 87 年間，資本成本價格對總成本之彈性值在介於 0.009 至 0.042，總、分事務所數對總成本之彈性值除在 81 年曾高至 0.218 外，其餘年度均落於 0.015 至 0.145 之間，但此二者自 82 年起均呈上升趨勢，而人力成本價格對總成本之彈性值則介於 0.136 至 0.245，且在 81 年後逐年下降至 87 年之 0.199。平均而言，人力成本價格對總成本之彈性係數值，仍是高於資本成本價格及總、分事務所數對總成本之彈性值，顯示事務所所在近幾年除努力開源外，有關成本面之控制，係儘量朝向節省人力而多用資本之方向進行。

綜合上述分析，本文發現會計師事務所前、後二期之規模經濟值有顯然差異，表示會計師錄取率提高導致會計師專業服務供給驟增，衝擊會計師事務所服務業成本結構，由個別年度迴歸模型估計而得之規模經濟值，亦同時反應出會計師事務所面對此種難以逆轉的大勢趨向，所作競爭策略更異之動態調整過程，由於審計市場需求不及供給成長的幅度，會計師服務業獲利日漸困難，各會計師事務所除藉由轉移服務重點以因應變局，譬如自財務簽證收入轉而主攻管理顧問、工商登記服務及稅務簽證、稅務申報等大眾化產品以開闢獲利財源外，經營成本面的控管亦係努力的方向之一，各事務所投入或以資本取代人力成本，甚或評估是新設分支機構，以鞏固現有客戶，但其所需的要素投入（包括人力與資本）卻與日俱增，以維持服務品質。所以各事務所除考慮以前述轉移服務重點作為開源面之競爭策略外，洽商會計師事務所間合併以擴大經營規模亦係維繫事務所生存之一。

陸、結 論

國內有關會計師事務所服務業之產業研究，多年來偏重於研析會計師事務所的經營績效或技術效率，且或係由於實證原始資料不易取得之故，研究方法主以無母數之資料包絡分析法為之。本研究以財政部統計處之民國 78 至 87 年度之「會計師事務所服務業調查報告」普查資料為基礎，利用 Translog 成本函數模型，採橫斷面多年度資料研析會計師事務所產業之成本結構及規模經濟，確切估計出國內會計師事務所的成本函數之各項參數。實證結果顯示會計師錄取率大幅提高後之會計師事務所成本結構有顯著改變，可能影響事務所競爭行為，如各會計師事務所可能自財務簽證收入轉而主攻管理顧問、工商登記服務以開闢獲利財源，或在經營成本面的控管，以資本取代人力成本，進而改變審計市場結構。

近年來大型事務所的不斷整併，與會計師行業強調異業結盟（譬如與律師事務所、資訊科技業者合作）諸事實，亦印證了整體市場成本結構的更異帶動日後事務所經營生態調整的現實。但由於原始資料並未載明事務所識別資料，本研究無法如同傳統審計研究區別五大與非五大（大、小規模）之事務所聲譽效果與二者成本結構差異，亦無法進行會計師事務所合併前、後之成本結構變化探討，實屬一現行研究限制，尙值廣續參酌其他方面資料持續深入探究。

表 5 會計師事務所 Translog 成本函數之參數估計值

參數符號	解釋變數	前期		後期		全期	
		估計參數	P 值	估計參數	P 值	估計參數	P 值
B_0	截距項	6.4798***	.001	11.8156***	.000	11.5482***	.000
b_1	$\ln Y_1$	-.5663***	.000	-.5431***	.000	-.5638***	.000
b_2	$\ln Y_2$	-.1276	.110	.0207	.564	.0012	.969
b_3	$\ln Y_3$	.2096***	.000	.1171***	.000	.1439***	.000
b_4	$\ln P_c$	.8293***	.000	-.0070	.941	.0172	.815
b_5	$\ln P_k$	.1707	.350	1.0070***	.000	.9828***	.000
b_6	$\ln B$	.7908**	.036	1.3367***	.000	1.1372***	.000
b_7	D					.5044***	.005
c_{11}	$(\ln Y_1)^2$	.0790***	.000	.1054***	.000	.0974***	.000
c_{22}	$(\ln Y_2)^2$	.0572***	.000	.0514***	.000	.0531***	.000
c_{33}	$(\ln Y_3)^2$	.0234***	.000	.0224***	.000	.0228***	.000
c_{LL}	$(\ln P_L)^2$	-.0579***	.000	.0251***	.000	.0196***	.000
c_{KK}	$(\ln P_K)^2$	-.0018	.767	-.0207**	.020	-.0033	.477
c_{1L}	$(\ln Y_1)*(\ln P_L)$	.0067	.330	-.0181***	.001	-.0106***	.008
c_{2L}	$(\ln Y_2)*(\ln P_L)$	.0064*	.084	.0009	.576	.0012	.391
c_{3L}	$(\ln Y_3)*(\ln P_L)$	-.0089***	.001	-.0051***	.003	-.0060***	.000
c_{1K}	$(\ln Y_1)*(\ln P_K)$	-.0067	.330	.0181***	.001	.0106***	.008
c_{2K}	$(\ln Y_2)*(\ln P_K)$	-.0064*	.084	-.0009	.576	-.0012	.391
c_{3K}	$(\ln Y_3)*(\ln P_K)$	.0089***	.001	.0051***	.003	.0060***	.000
c_{1B}	$(\ln Y_1)*(\ln B)$	-.0055	.810	-.0657***	.000	-.0498***	.000
c_{2B}	$(\ln Y_2)*(\ln B)$	-.0300***	.008	.0000	.998	-.0062	.225
c_{3B}	$(\ln Y_3)*(\ln B)$	-.0145**	.032	-.0153***	.000	-.0151***	.000
c_{BB}	$(\ln B)^2$	.0486	.483	.0899**	.016	.0769**	.020
c_{12}	$(\ln Y_1)*(\ln Y_2)$	-.0193***	.000	-.0215***	.000	-.0210***	.000
c_{13}	$(\ln Y_1)*(\ln Y_3)$	-.0113***	.000	-.0073***	.000	-.0082***	.000
c_{23}	$(\ln Y_2)*(\ln Y_3)$	-.0046***	.001	-.0053***	.000	-.0053***	.000
c_{LK}	$(\ln P_L)*(\ln P_K)$	-.0061	.708	-.1017***	.000	-.0979***	.000
c_{1D}	$D*(\ln Y_1)$					.0156*	.092
c_{2D}	$D*(\ln Y_2)$					-.0030	.462
c_{3D}	$D*(\ln Y_3)$					-.0033	.271
c_{KD}	$D*(\ln P_K)$					.0455***	.000
c_{LD}	$D*(\ln P_L)$					-.0455***	.000
c_{KB}	$(\ln P_K)*(\ln B)$	.0010	.948	.0094	.467	.0051	.593
c_{LB}	$(\ln P_L)*(\ln B)$	-.0010	.948	-.0094	.467	-.0051	.593
c_{DB}	$D*(\ln B)$					.0022	.919
Adjusted R-Squared		.950		.959		.956	

註：本表以***、**、*分別表示該參數估計值在 1%、5%、10% 異於 0 之顯著水準。

表 6 會計師事務所 Translog 成本函數之參數估計值

參數符號	解釋變數	78 年		79 年		81 年		82 年	
		估計參數	P 值	估計參數	P 值	估計參數	P 值	估計參數	P 值
B_0	截距項	10.5193***	.001	6.6815	.111	10.3116**	.021	3.3945	.280
b_1	$\ln Y_1$	-.3723	.168	-1.3851***	.000	-.5977**	.053	-.1946	.412
b_2	$\ln Y_2$	-.6200***	.002	.2907	.132	-.0062	.959	-.0523	.532
b_3	$\ln Y_3$	.2673**	.032	.2846***	.005	.1416	.116	.1777**	.031
b_4	$\ln P_C$	.4377*	.083	1.1369***	.005	.2535	.592	.8984***	.013
b_5	$\ln P_K$	.5623**	.026	-.1369	.734	.7465	.115	.1016	.779
b_6	$\ln B$	2.2112***	.005	.7028	.455	1.2432*	.064	.2234	.698
b_7	D								
c_{11}	$(\ln Y_1)^2$	.0794***	.000	.0966***	.000	.0727***	.000	.0884***	.000
c_{22}	$(\ln Y_2)^2$	.0668***	.000	.0558***	.000	.0567***	.000	.0547***	.000
c_{33}	$(\ln Y_3)^2$	.0292***	.000	.0276***	.000	.0211***	.000	.0202***	.000
c_{LL}	$(\ln P_L)^2$	-.0522**	.021	-.1167***	.000	-.0157	.611	-.0490*	.076
c_{KK}	$(\ln P_K)^2$	.0011	.895	.0576**	.023	.0102	.537	.0013	.952
c_{1L}	$(\ln Y_1)*(\ln P_L)$	-.0059	.578	.0490***	.001	.0143	.350	-.0301**	.028
c_{2L}	$(\ln Y_2)*(\ln P_L)$	.0289***	.000	.0002	.981	-.0025	.678	.0171***	.000
c_{3L}	$(\ln Y_3)*(\ln P_L)$	-.0033	.583	-.0053	.302	-.0055	.182	-.0012	.763
c_{1K}	$(\ln Y_1)*(\ln P_K)$	.0059	.578	-.0490***	.001	-.0143	.350	.0301**	.028
c_{2K}	$(\ln Y_2)*(\ln P_K)$	-.0289***	.000	-.0002	.981	.0025	.678	-.0171***	.000
c_{3K}	$(\ln Y_3)*(\ln P_K)$	.0033	.583	-.0053	.302	.0055	.182	.0012	.763
c_{1B}	$(\ln Y_1)*(\ln B)$	-.0035	.935	-.0005	.993	.0310	.436	-.0343	.270
c_{2B}	$(\ln Y_2)*(\ln B)$	-.0887**	.023	-.0301	.275	-.0799***	.001	.0258	.232
c_{3B}	$(\ln Y_3)*(\ln B)$	-.0407	.187	-.0656**	.032	-.0104	.117	-.0087	.363
c_{BB}	$(\ln B)^2$	.2426	.111	.1040	.479	.0317	.742	.0214	.810
c_{12}	$(\ln Y_1)*(\ln Y_2)$	-.0074	.360	-.0271***	.002	-.0205***	.000	-.0239***	.000
c_{13}	$(\ln Y_1)*(\ln Y_3)$	-.0227***	.003	-.0047	.407	-.0103***	.010	-.0017	.681
c_{23}	$(\ln Y_2)*(\ln Y_3)$	-.0077	.221	-.0223***	.000	-.0031**	.037	-.0172***	.000
c_{LK}	$(\ln P_L)*(\ln P_K)$	-.0219	.386	.0747**	.027	-.0497	.172	-.0227	.490
c_{1D}	$D*(\ln Y_1)$								
c_{2D}	$D*(\ln Y_2)$								
c_{3D}	$D*(\ln Y_3)$								
c_{KD}	$D*(\ln P_K)$								
c_{LD}	$D*(\ln P_L)$								
c_{KB}	$(\ln P_K)*(\ln B)$	.0340	.138	.0156	.711	.0153	.701	-.0046	.882
c_{LB}	$(\ln P_L)*(\ln B)$	-.0340	.138	-.0156	.711	-.0153	.701	.0046	.882
c_{DB}	$D*(\ln B)$								
Adjusted R-Squared		.957		.951		.953		.962	

註：本表以***、**、*分別表示該參數估計值在 1%、5%、10% 異於 0 之顯著水準。

表 6 會計師事務所 Translog 成本函數之參數估計值 (續)

參數符號	解釋變數	83 年		84 年		86 年		87 年	
		估計參數	P 值	估計參數	P 值	估計參數	P 值	估計參數	P 值
B_0	截距項	13.6876***	.000	9.4151***	.000	12.1030***	.000	5.90774*	.057
b_1	$\ln Y_1$	-.8961***	.000	-.4835**	.046	-.7954***	.002	-.1556	.535
b_2	$\ln Y_2$	.0113	.915	.4606***	.000	.0326	.648	.1243	.143
b_3	$\ln Y_3$	.3081***	.000	-.0021	.972	.1985**	.022	.1591*	.097
b_4	$\ln P_c$	-.1216	.741	-.0825	.624	.1472	.585	.3221	.301
b_5	$\ln P_k$	1.1216***	.002	1.0825***	.000	.8528***	.002	.6779**	.029
b_6	$\ln B$	2.0953***	.000	1.0485**	.054	.6973	.233	.9076	.115
b_7	D								
c_{11}	$(\ln Y_1)^2$	.1121***	.000	.0937***	.000	.1301***	.000	.1008***	.000
c_{22}	$(\ln Y_2)^2$	.0508***	.000	.0497***	.000	.0481***	.000	.0492***	.000
c_{33}	$(\ln Y_3)^2$	.0206***	.000	.0214***	.000	.0236***	.000	.0233***	.000
c_{LL}	$(\ln P_L)^2$	.0131	.626	.0370***	.000	.0145	.411	.0132	.564
c_{KK}	$(\ln P_K)^2$	-.0374*	.066	-.0289*	.099	.0120	.620	-.0174	.394
c_{1L}	$(\ln Y_1)*(\ln P_L)$	-.0047	.695	-.0035	.751	-.0249*	.063	-.0290**	.031
c_{2L}	$(\ln Y_2)*(\ln P_L)$	.0128***	.001	-.0173***	.001	.0016	.680	-.0027	.430
c_{3L}	$(\ln Y_3)*(\ln P_L)$	-.0116***	.003	-.0041	.227	-.0015	.745	-.0003	.955
c_{1K}	$(\ln Y_1)*(\ln P_K)$	.0047	.695	.0035	.751	.0249*	.063	.0290**	.031
c_{2K}	$(\ln Y_2)*(\ln P_K)$	-.0128***	.001	.0173***	.001	-.0016	.680	.0027	.430
c_{3K}	$(\ln Y_3)*(\ln P_K)$	.0116***	.003	.0041	.227	.0015	.745	.0003	.955
c_{1B}	$(\ln Y_1)*(\ln B)$	-.1357***	.000	-.0718***	.015	-.0886***	.002	-.0480	.103
c_{2B}	$(\ln Y_2)*(\ln B)$	.0306	.179	.0276**	.027	-.0013	.925	.0085	.497
c_{3B}	$(\ln Y_3)*(\ln B)$	.0006	.944	-.0119*	.080	-.0032	.747	-.0049	.588
c_{BB}	$(\ln B)^2$	.2127***	.010	.1019	.204	.0387	.644	.0401	.625
c_{12}	$(\ln Y_1)*(\ln Y_2)$	-.0200***	.000	-.0350***	.000	-.0158***	.001	-.0249***	.000
c_{13}	$(\ln Y_1)*(\ln Y_3)$	.0002	.959	-.0001	.972	-.0111**	.018	-.0175***	.000
c_{23}	$(\ln Y_2)*(\ln Y_3)$	-.0187***	.000	-.0045***	.000	-.0113***	.000	-.0043***	.001
c_{LK}	$(\ln P_L)*(\ln P_K)$	-.0988***	.002	-.1186***	.000	-.0903***	.000	-.0897***	.001
c_{1D}	$D*(\ln Y_1)$								
c_{2D}	$D*(\ln Y_2)$								
c_{3D}	$D*(\ln Y_3)$								
c_{KD}	$D*(\ln P_K)$								
c_{LD}	$D*(\ln P_L)$								
c_{KB}	$(\ln P_K)*(\ln B)$	.0452	.120	.0153	.573	-.0502*	.099	.0118	.703
c_{LB}	$(\ln P_L)*(\ln B)$	-.0452	.120	-.0153	.573	.0502*	.099	-.0118	.703
c_{DB}	$D*(\ln B)$								
Adjusted R-Squared		.961		.963		.956		.959	

註：本表以***、**、*分別表示該參數估計值在 1%、5%、10% 異於 0 之顯著水準。

表 7 民國 78-87 年度規模經濟與各解釋變數對總成本之彈性平均係數

年度	78	79	81	82	83	84	86	87	上期	下期	全期
規模經濟係數	1.160	1.259	1.055	1.175	1.146	1.152	1.077	1.098	1.128	1.101	1.105
財務簽證收入彈性係數	.206	.160	.209	.231	.254	.239	.257	.233	.183	.238	.221
稅務服務收入彈性係數	.480	.439	.401	.438	.426	.398	.381	.396	.434	.406	.415
管顧工商服務收入彈性係數	.176	.165	.134	.142	.132	.136	.162	.149	.159	.144	.149
人力成本價格彈性係數	.136	.186	.261	.159	.197	.245	.171	.199	.220	.202	.207
資本成本價格彈性係數	.029	.040	.035	.009	.029	.032	.031	.042	.034	.033	.032
總、分事務所數彈性係數	.015	.101	.218	.079	.093	.121	.135	.145	.116	.129	.127

參考文獻

- 何淑婉，1995，台灣地區本國銀行體系多化產出的成本函數分析，東吳大學經濟研究所未出版碩士論文。
- 余威廷，1993，台灣證券業規模與多樣化經濟之探討，政治大學經濟研究所未出版碩士論文。
- 呂麗慧，1990，台灣地區公、民銀行生產力之比較，東吳大學經濟研究所未出版碩士論文。
- 沈中華，1987，台灣地區中小企業銀行成本函數之研究，台灣大學經濟研究所未出版碩士論文。
- 林宏鐘，1988，我國商業銀行之多元生產成本理論實證研究，政治大學經濟研究所未出版碩士論文。
- 林柄滄，1991，會計大戰(續)，眾信聯合會計師事務所。
- 林基煌，1992，我國證券商規模經濟之研究，國立政治大學學報，民國 81 年 9 月，第 65 期，305-350 頁。
- 洪文湘，1992，科學考試不容弊竇-現行會計師考試制度相關問題之探討，會計研究月刊，第 87 期，54-58 頁。
- 徐中琦、張鐵軍，1993，台灣地區本國銀行規模經濟與範圍經濟之實證研究，台灣銀行季刊，第 44 卷第 1 期，23-58 頁。
- 桂勝嘉，1988，台灣地區銀行體系規模經濟之研究，淡江大學金融研究所未出

版碩士論文。

- 翁志強，1998，台灣會計師事務所規模與多樣化經濟、效率及獲利能力之探討，政治大學經濟研究所未出版博士論文。
- 財政部統計處，1990-1999，中華民國台灣地區會計師事務所服務業調查報告。
- 張振華，1998，台灣證券業之研究－規模經濟及多樣化經濟之實證研究，台灣大學經濟研究所未出版碩士論文。
- 彭聖峰，2000，審計市場集中度與會計師事務所成本結構之探討，東吳大學會計學研究所未出版碩士論文。
- 黃柏棠，1993，台灣地區銀行體系成本、規模經濟及生產力之研究，中興大學經濟研究所未出版碩士論文。
- 劉錦龍，1988，台灣地區銀行體系成本函數，中華經濟研究所。
- 鄭丁旺、王國樑與翁志強，1997，台灣會計師事務所經營效率之評估與探討，政治大學會計學研究所 Working Paper。
- 鄭秀玲、陳欽奇與劉錦添，1997，台灣中小企銀成本結構與技術效率分析，經濟論文叢刊，第 25 卷，45-72 頁。
- 鄭秀玲與周群新，1999，調整風險後之銀行成本函數分析－以台灣銀行業為實證研究，經濟論文叢刊，第 27 卷第 2 期，247-281 頁。
- 謝淑蕙，1990，揭槩「283 事件」-會計師高考制度終極探討&超級建言，會計研究月刊，第 56 期，20-31 頁
- Bailey, E. and A. Friendlaender. 1982. Market structure and multiproduct industries. *Journal of Economics Literature*, 20: 1024-48.
- Banker, R.D., H. Chang, and R. Natarajan. 1995. A simulation study of hypothesis tests for differences in efficiencies. *International Journal of Production Economics*, 39(1/2): 37-54.
- Bauer, P. W., A. N. Berger, and D.B. Humphrey. 1993. Efficiency and productivity growth in U.S. banking. in H. O. Fried, C. A. K. Lovell, and S. S. Schmidt (eds.). *The Measurement of Productive Efficiency; Techniques and Applications*, 386-413. Oxford : Oxford University Press.
- Bell, F. and N.B. Murphy. 1968. Economies of scale and division of labor in commercial banking. *The Southern Economic Journal*, 131-139.
- Benston, G., G. Hanweck, and B. Humphrey. 1982. Scale economics in banking, A restructuring and reassessment. *Journal of Money, Credit, and Banking*, 433-456.
- Benston, G.. 1972. Economies of scale of financial institutions. *Journal of Money, Credit and Banking*, 312-341.
- Berger, G. and D. Humphrey. 1991. The dominance of inefficiencies over scale and product mix economies in banking. *Journal of Monetary Economics*, 28: 117-148.

- Brown, R., D.W. Caves, and L.R. Christensen. 1979. Modeling the structure of cost and production for multiproduct firms. *Southern Economic Journal*, 256-273.
- Caves D.W. and L.R. Christensen. 1980. Global properties of flexible functional forms. *American Economic Review*, 70 (June): 422-432.
- Caves, D.W., L.R. Christensen, Mw. Tretheway, and R.J. Windle. 1985. Network effects and the measurement of returns to scale and density for U.S. railroads, in A.F. daughety ed., *Analytical studies in transport economics*. Cambridge University, 97-120.
- Chen, A. L., Roger C. Y. Chen, and W. C. Lee . July , 2002. The effect of passing rate of CPA examination on the industrial structure of accounting firms in Taiwan. *PanPacific Management Review* , 5 (2): 155-170 .
- Christenson, L. R., D. W. Jorgenson, and L. J. Lau. 1973. Transcendental logarithmic production frontiers. *Review of Economics and Statistics*, 25-48.
- Doogar, R., and R. F. Easley. 1998. Concentration without differentiation: A new look at the determinants of audit marker concentration. *Journal of Accounting and Economics*, 25: 235-253.
- Ferrier, C. D. and C. A. Kuox Lovell. 1990. Measuring cost efficiency in banking. *Journal of Econometrics*, 229-245.
- Gilligan, T., M. Smirlock, and W. Marshall. 1984. Scale and scope economics in the multi-product banking firm. *Journal of Monetary Economics*, 13: 393-405.
- Kim, K. 1985. Scale economics in banking: a methodological note. *Journal of Money, Credit and Banking*, 17(1): 96-102.
- Stein, M.T., D.A. Simunic, and T.B. O'Keefe. 1994. Industry differences in the production of audit services. Auditing Symposium, Sarasota.

