

# 中國會計師事務所經營效率分析：合併的影響

## The Operating Efficiency of Chinese CPA Firms: The Effect of Merger

林孝倫 / 國立臺北大學會計學系助理教授

Hsiao-Lun Lin, Assistant Professor, Department of Accountancy, National Taipei University

卓佳慶 / 國立中正大學會計與資訊科技學系助理教授

Chia-Ching Cho, Assistant Professor, Department of Accounting and Information Technology, National Chung Cheng University

Received 2011/4, Final revision received 2011/12

### 摘要

中國註冊會計師協會為提升境內事務所之規模與品質，推動「會計師事務所做大做強」計畫，該計畫促使中國會計師事務所展開合併風潮。但會計師事務所透過合併擴張規模的同時，其經營效率是否亦有所提升，尚未有文獻分析。本文以資料包絡分析法分析會計師事務所之經營效率，並以麥氏生產力指數分析事務所經營效率之變化。實證結果顯示，涉及合併的事務所跨期間經營效率的提升較未涉及合併的事務所高。本文進一步將涉及合併的事務所依據合併前是否具有「證券、期貨相關業務許可證」加以區分，發現兩家以上具有證券、期貨相關業務許可證之事務所合併，對於經營效率的提升才有顯著正向的影響。此外，本文將合併前事務所總所所在地是否在同一省份加以區分，實證結果顯示，若合併前事務所總所位於不同省份，事務所間業務區域互補性高，對於事務所經營效率的提升有顯著正向的影響。綜上所述可知，中國近期涉及合併事務所的效率提升較未合併者顯著，但並非所有事務所都可以透過合併來達成做大做強的效果，在推動政策與事務所在進行合併決策時，應審慎評估事務所合併對於經營效率的影響。

【關鍵字】會計師事務所、合併、資料包絡分析法

### Abstract

Developing larger and more competitive Chinese CPA firms is the objective of Chinese government. The Chinese government supports CPA firms to achieve scale growth through merger. This study examines the relationship between operational efficiency and the merging of CPA firms. We measure operating efficiency by applying Data Envelopment Analysis (DEA). Using revenue and human resource data in China for the 2004-2009 period, we find firms that are involved in mergers have significantly higher productivity growth than their peers. However, not all mergers have positive effects. Mergers occur between two (or more) CPA firms that are licensed to audit listed companies and mergers occur between two (or more) CPA firms that headquarter are in different provinces have significantly higher productivity growth. The findings of this study have policy implications for regulators in China and the Chinese CPA firms.

【Keywords】CPA firms, mergers, Data Envelopment Analysis

## 壹、前言

中國改革開放後，資本市場蓬勃發展，2010 年全年上海與深圳交易所總成交金額高達 335,608 億元人民幣<sup>1</sup>。伴隨資本市場的發展，中國審計市場也以驚人的速度擴張。根據中國註冊會計師協會（以下簡稱中註協）之統計，2003 年中國百大會計師事務所於 2002 年之營收合計數為 44.3 億人民幣。此後中國百大事務所營收合計數每年以兩位數成長，2010 年百大事務所於 2009 年之營收合計數更高達 206.1 億人民幣，相較於 2003 年百大事務所營收合計數成長將近 5 倍。同期間，國際四大會計師事務所（以下簡稱 Big4）在中國的營收成長更為驚人，2003 年 Big4 中國成員所合計營收為 16.9 億，約佔百大事務所總營收之 38%；在 2010 年中註協所公佈的百大會計師事務所統計中，Big4 營收已高達 91.3 億，約佔百大事務所總營收之 44%<sup>2</sup>。綜上所述可知，中國審計市場近年內快速成長，其中 Big4 成長速度又遠超越其他本土事務所。

面對 Big4 在中國的擴張，中國政府為了提升境內事務所的規模與品質，中註協於 2006 年起推動「會計師事務所做大做強」計畫，並於 2007 年 1 月正式通過「中國註冊會計師協會關於推動會計師事務所做大做強的意見」。根據該意見，事務所做大做強的總體目標是，用 5 年到 10 年的時間，培育 100 家具有一定規模的事務所，並在該基礎上，發展 10 家能夠提供跨國經營服務、能與 Big4 所相提並論的國際會計師事務所。除了由中註協發布該項具有宣示意涵的通知外，中國政府更進一步對簽證國有企業的事務所提高規模之要求，期望在短期間內能迅速提升中國境內本土事務所的規模。由於擴展事務所規模最快速的方式為現有會計師事務所的合併，因此自 2006 年起，許多會計師事務所紛紛展開合併。2006 年 9 月，華證、廈門天健華天與北京中洲光華會計師事務所宣佈合併，在事務所百大排行中一舉躍升到第 12 名。2008 年 1 月，岳華與中瑞華恆信兩家營收前 10 大的會計師事務所宣佈合併，合併後營收超過 5 億，大幅縮小本土事務所與 Big4 會計師事務所營業總收入的差異。

過去美國大型會計師事務所的合併，主要是由於會計師事務所面臨法律環境的轉變所導致。與美國及台灣會計師事務所之合併不同，中國近年來會計師的合併風潮，主要是由政府積極推動的結果，中國政府對於會計師事務所「做大做強」的計畫，是否可以有效提升事務所的經營效率，達到其政策目的，是本文想要探討的問題。本文期望透過整理、分析與討論中國近期審計市場結構性的變化，並瞭解這些變化對於事務所經營效率之影響。

1 本文所有金額之單位皆為人民幣。

2 本文樣本期間內，Big4 在中國曾有五家成員所，分別為普華永道中天 (PwC)、德勤華永 (DT)、安永華明 (E&Y)、安永大華 (E&Y) 以及畢馬威華振會計師事務所 (KPMG)。安永華明會計師事務所與安永大華會計師事務所已於 2008 年 12 月合併。為方便起見，本文均以 Big4 代表 Big N，N 可能為五大或四大。

本文採用資料包絡分析法 (Data Envelopment Analysis; DEA) 分析會計師事務所之經營效率，並以麥氏生產力指數 (Malmquist Index) 分析會計師事務所經營效率的變化，尤其關注事務所合併是否可以帶來經營效率的提升。實證結果顯示，在 2005 年到 2009 年間曾進行合併的事務所，相較於未曾涉及合併之事務所，經營效率有顯著提升。本文進一步將涉及合併的事務所依據合併前是否具有「證券、期貨相關業務許可證」(以下簡稱證券業務許可證) 加以區分，實證結果顯示，兩家以上具有證券業務許可證之事務所合併，對於經營效率的提升有顯著正向的影響。其餘由一家具有證券業務許可證之事務所所為之合併或由不具證券業務許可證之事務所相互合併時，經營效率的改變則與未涉及合併之事務所無顯著差異。其次，本文將合併前事務所總所所在地是否在同一省份加以區分，實證結果顯示，若合併前事務所總所位於不同省份，事務所間業務互補性高，對於事務所經營效率的提升有顯著正向影響。

本文之貢獻如下：首先，過去雖然有許多文獻探討中國會計師事務所之經營效率(例如：許漢友、湯谷良與汪先娣，2008)，但皆針對單一年度與少數事務所進行分析，並未有跨年度分析事務所經營效率變化之研究。其次，本文檢視事務所合併對於經營績效的影響，發現並非所有透過合併之事務所都可以有效提升其經營效率。本文回應中註協「做大做強」政策，事務所合併或許可以擴大規模，但只有當事務所本身具有一定條件時，例如必須由兩家以上具有證券業務許可證之事務所進行「強強合併」，以及涉及合併之事務所主要業務區域具有互補性時，進行合併才能提昇效率，亦即才具有「做強」的效果。這代表會計師事務所在追求規模擴大的同時，應衡量各項條件謹慎為之。

本文第二章將介紹中國近期審計市場的發展以及會計師事務所經營效率的相關文獻，並提出本文之研究假說。第三章介紹本文所採用之研究方法。第四章則呈現實證結果，最後第五章為結論與建議。

## 貳、研究背景與相關文獻

### 一、中國審計市場

中國在 1978 年改革開放後，審計市場逐漸興起。1988 年中註協成立，1994 年公佈「中華人民共和國註冊會計師法」。1995 年公佈「獨立審計基本準則」。1998 年脫勾改制完成後，中國會計師事務所規模仍然偏小，即使是具有「證券、期貨簽證許可證」能簽證上市公司的會計師事務所亦然。為擴大事務所規模，2000 年中國財政部推動事務所合併。根據 Chen and Wu (2011) 之統計，2000 年間中國會計師事務所總計有 45 件合併案，使原本 103 家具備證券資格之事務所，合併為 78 家。中國政府原限制事務所跨省設立分所，直到 2000 年 3 月公佈「會計師事務所分所審批管理暫行辦法」、2001 年 5 月公佈「財政部關於會計師事務所跨省設立分所有關註冊管理事項通

知」等規定後<sup>3</sup>，會計師事務所才可開始跨省設立分所。根據中註協百大會計師事務所統計資料顯示，近年來中國會計師事務所之營業據點數有增加之趨勢。

近年來中國政府為了持續擴大事務所規模，於 2006 年開始推行「會計師事務所做大做強」計畫。2007 年 1 月中註協正式通過公告「中國註冊會計師協會關於推動會計師事務所做大做強的意見」。為貫徹會計師事務所做大做強計畫，證監會與財政部 2007 年也修正「關於會計師事務所從事證券、期貨相關業務的通知」，要求會計師事務所必須具有 80 位以上會計師、資本額 500 萬元以上才可簽證上市公司。同時，中國政府也透過要求國有企業之簽證會計師規模來促使會計師事務所擴大規模。根據國務院國有資產監督管理委員會所發布之「中央企業財務決算審計工作規則」、「中央企業財務決算報告管理辦法」以及「國資委統一委託會計師事務所工作辦法」，國有企業資產總額若在 1,000 億元以上者，簽證會計師事務所內會計師人數不得少於 100 位。由於中國國有企業規模龐大，所需要的審計與非審計服務眾多，是許多會計師積極爭取的客戶(林嬋娟與林孝倫，2009)，中註協對於簽證國有企業事務所規模的要求，促使想要爭取或維持現有國有企業的業務之會計師事務所，擴大規模以符合相關條件。另一方面，證監會 2009 年公佈「會計師事務所從事 H 股企業審計業務工作試點方案」，允許符合資格提出申請並經審核通過之事務所，才可簽證發行 H 股之企業<sup>4</sup>。在該試點方案中規定，事務所前一年度收入必須高於 3 億，取得會計師資格之人數不得少於 300 人。這也讓想要爭取 H 股簽證業務的事務所，必須擴大規模。

在中國政府政策與法令規範的驅使下，擴展規模成為中國事務所發展的主軸，而最快速的擴張方式就是現有會計師事務所的合併。近年來，中國境內許多會計師事務所紛紛進行合併。例如：2006 年 9 月，華證、廈門天健華天與北京中洲光華會計師事務所宣佈合併為天健華證中洲，天健華證中洲會計師事務所在 2008 年與 2009 年又分別與重慶天健會計師事務所及中和正信會計師事務所合併為天健正信會計師事務所。類似大型合併案件還包含岳華與中瑞華恆信合併為中瑞岳華會計師事務、浙江天健、浙江東方與湖南開元會計師事務所合併而成的天健會計師事務所、以及由深圳大華天城、廣東恆信德律、北京立信等事務所合併成為立信大華會計師事務所等<sup>5</sup>。

## 二、相關文獻與假說

會計師事務所為專門職業，其經營效率應如何衡量，過去文獻有以人均產出方式估計，許多文獻則以資料包絡分析法 (DEA) 衡量之。Jerris and Pearson (1996) 以美國 1994 年會計師事務所合夥人人均收入、會計師人均收入、員工人均收入衡量事務所的

3 該條文已由 2005 年 3 月公佈之「會計師事務所審批和監督暫行辦法」取代。

4 在香港證券交易所交易的股票為 H 股。

5 由於篇幅限制，樣本期間內中國會計師事務所合併的詳細情況，可與作者或與臺大管理論叢聯繫。



生產效率。然而以人均產出方式衡量，一次只能討論一個構面，無法完整呈現事務所的經營效率。Cheng, Wang, and Weng (2000) 以資料包絡分析法，分析 1994 年台灣會計師事務所的經營效率。實證結果顯示，150 家會計事務所平均效率值為 0.722，其中 42 家效率值為 1。他們進一步分析會計師事務所特徵與經營效率的關連性，發現營業收入越高、成立越久的會計師事務所經營效率較佳。事務所收入越集中在單一業務時，會計師相對於從業人員比率越高，培訓員工支出金額越高者，經營效率較佳，但會計師事務所分所數量則對經營效率有顯著負向影響。Chang, Chen, and Yang (2009) 以 1993 年到 2002 年間，52 家會計師事務所為研究對象，發現台灣會計師事務所資訊技術 (Information Technology; IT) 投資的金額是提升事務所生產效率的最主要因素。Chang, Chen, Duh, and Li (2011) 以 1993 年到 2003 年間，台灣 51 家會計師事務所為研究對象，分析影響會計師事務所生產力變動的因素。他們將影響生產力變動的因素，區分為效率改善、技術進步、IT 資本累積與人力資本累積等四項因素。他們的結果顯示，台灣會計師事務所生產力的提升主要源於 IT 資本與人力資本的累積。四大會計師事務所在樣本期間生產力的提升顯著高於非四大會計師事務所，主要的原因在於技術進步與 IT 資本累積所造成的差異。同時，在樣本期間非審計公費成長較多的事務所，由於 IT 資本與人力資本累積顯著較高，使這些事務所生產力的提升亦顯著高於其他會計師事務所。

以中國會計師事務所經營效率為討論主題的文獻，包含許漢友等 (2008)、楊永森 (2009)、賈憲威、劉文、侯路與李林春 (2010) 等。許漢友等 (2008) 以資料包絡分析法，分析中註協所公佈 2005 年百大會計師事務所中，前 20 家大型事務所之經營效率。他們的研究結果顯示，Big4 相對於本土其他事務所更具有經營效率。同樣以中國 2005 年百大會計師事務所中，前 20 家大型會計師事務所為研究對象，楊永森 (2009) 認為中國事務所效率偏低，且效率差異大，仍有進步的空間。賈憲威等 (2010) 則分析中國 2008 年百大會計師事務所之經營績效，他們以會計師人數、分所數、會計師所在地城市競爭力分數以及事務所教育培訓完成率作為投入指標，以審計收入與中註協給予個別事務所的評分作為產出變數進行分析<sup>6</sup>。他們發現審計收入在平均值以上的事務所營運效率較佳，高學歷會計師人數的比率與 40 歲以上會計師人數佔總會計師人數的比率等都與事務所的經營效率有顯著正向關連。

前述針對中國會計師事務所的研究，局限於個別年度事務所之經營效率進行討論，缺乏對不同期間事務所經營效率變化的分析。Banker, Chang, and Kao (2002) 分析美國某大國際會計師事務所五個分所在 1997 年到 1999 年之經營效率變化，無論以迴

6 中國註冊會計師協會所公佈之百大統計事務所統計資料，每年公佈的資料內容有所差異。例如：教育培訓完成率與中註協給予個別事務所的評分都是自 2008 年才開始公佈。

歸模型或資料包絡分析，其實證結果都發現該大型會計師事務所確實因為 IT 投資，使 1999 年經營效率顯著高於 1997 年投資前之經營效率。Banker, Chang, and Natarajan (2005) 以麥氏生產力指數，分析美國 1995 年到 1999 年間，會計師事務所經營效率的變化。他們以事務所審計收入、稅務收入與管理顧問收入作為事務所產出變數，並以事務所員工人數、會計師人數與合夥人人數作為投入變數進行分析。實證結果顯示，事務所整體經營效率有所提升，但將生產力指數區分為技術變動與相對效率變動後可發現，生產力的提升來自於技術進步，由於 Big4 營收的大幅成長，產業整體之相對效率反而退步。

有關會計師事務所合併之議題，過去文獻主要關注於事務所合併對於審計市場集中度的影響，以及是否存在違反競爭 (Anti-competition) 的情形 (Minyard and Tabor, 1991; Wootton, Tonge, and Wolk, 1994; Thavapalan, Moroney, and Simnett, 2002; Beattie, Goodacre, and Fearnley, 2003; General Accounting Office, 2003)。部分文獻討論事務所合併對審計公費的影響。Iyer and Iyer (1996) 發現八大會計師事務所間，參與合併與未參與合併的審計公費模型並無顯著差異。Firth and Lau (2004) 的實證結果顯示，香港本地大型會計師事務所「關黃陳方會計師事務所」在加入 Deloitte Touche 後，審計公費有顯著上升，但 Price Waterhouse and Coopers and Lybrand 的合併，則未帶來較高的審計公費。McMeeking (2007) 分析英國 1985 年到 2002 年間事務所之合併，發現客戶集中度與審計公費有正向關連。其他相關研究中，Healy and Lys (1986) 則指出，較小與成長性較低的客戶，在原簽證會計師與八大事務所合併後，選擇更換會計師的機率顯著較高。Sullivan (2002) 發現大型事務所合併後，規模較大的客戶數顯著增加。Lawrence and Glover (1998) 分析事務所合併對於查核時間的影響<sup>7</sup>，他們發現 1986 年到 1991 年間，參與合併的大型會計師事務所，查核時間並沒有顯著縮短，同期間其他事務所之查核天數則顯著降低。

過去有關合併與經營績效的實證文獻中，多數以一般產業或金融服務業為研究對象，較少討論事務所合併對於經營績效的影響，多數研究支持合併可以提升經營效率 (Amel, Barnes, Panetta, and Salleo, 2004; Cummins and Xie, 2008)。台灣分析會計師事務所合併對於經營績效影響的文獻則包括黃蘭貴 (2001) 及 Tsai and Yang (2008) 等。黃蘭貴 (2001) 以台灣 1989 年到 1998 年間，其中八個年度的資料<sup>8</sup>，分析事務所合併是否有助於提升事務所之技術效率。他的研究顯示，合併對於會計師事務所技術效率的影響僅及於合併當年。合併前後專業人員人數變動幅度越大，對於事務所之技術效率會產生不利的影響。此外，合併後的執業收入在各類業務比重分佈越集中，對於技術效

7 該文所指的查核時間 (Audit Delay) 是指年度結束日到查核報告日的天數。

8 該論文資料取自財政部會計師事務所服務業調查報告，由於財政部於 1991 年與 1996 年並未進行統計，因此該論文僅能以其他八個年度之資料進行分析。

率具有正向影響，而事務所合併後地區別集中度的變動，則對於技術效率無顯著影響。Tsai and Yang (2008) 以 1997 至 2001 年間台灣之會計師事務所為樣本，其實證結果顯示，台灣會計師事務所整體而言，技術效率與成本效率較低，配置效率則較佳。此外，涉及合併事務所各項營運效率之中位數都較未涉及合併的事務所高。綜上所述可知，雖然不同文獻對於會計師事務所合併是否可以帶來經營效率的提升尚未有一致結論，但從多數合併相關研究來推論，整體而言會計師事務所確實可以達到整併資源，提昇效率的結果。因此本文提出假說一如下：

**H1: 中國參與合併的會計師事務所相對於未參與合併之事務所，跨期間經營效率有較顯著之提升。**

過去許多文獻討論影響企業合併後經營績效之因素，其中合併雙方的相對規模被視為一個重要的影響因素。Kitching (1967) 研究顯示，若合併兩方規模較為接近，合併後有較佳的資產報酬率與股票報酬率。Chen and Wu (2011) 以中國 1999 到 2006 年間，共 59 筆會計師事務所合併案，分析不同類型的合併方式，是否對於合併後審計品質有不同影響。他們將事務所合併區分為兩家以上具有證券資格之事務所合併，或僅有一家具有證券資格之事務所合併其他無證券資格之事務所兩類，並以合併當年度會計師事務所出具非無保留審計意見之機率作為審計品質的替代變數。實證結果顯示，兩家以上具有證券資格事務所合併審計品質上升。根據「會計師事務所從事證券、期貨相關業務有關問題之通知」，中國會計師事務所要取得證券業務許可證之條件包含必須成立三年以上，質量控制制度與內部管理制度健全、會計師人數不得低於 80 人，淨資產不得低於 500 萬，前一年度收入不得少於 1600 萬元，且不得有重大違規情事。此外，根據「會計師事務所執業質量檢查制度」之規定，具有證券業務許可證之事務所每三年應該至少接受一次執業質量檢查，其他事務所則每五年至少接受一次質量檢查。綜上所述可知，具有證券業務許可證之事務所無論在申請資格或後續質量管制上都與不具該資格之事務所有顯著差異。因此，本文推論兩家以上具有證券期貨簽證許可之事務所合併，其經營效率的提升相對於僅一家具有證券期貨簽證許可之事務所合併或未合併之事務所更為顯著。本文假說二如下：

**H2: 在涉及合併的事務所中，兩家以上具有證券業務許可證之事務所進行合併，其合併前後經營效率的提升較未涉及合併之事務所更為顯著。**

早期中國證監會要求事務所必須掛靠在政府或是學術單位之下，導致會計師事務所與其所附屬的單位在人事、財務上緊密的結合，會計師業務的承接受到政府很大的影響 (DeFond, Wong, and Li, 2000)。證監會於是在 1998 年推行「脫鉤改制」工作，要求會計師事務所與其所屬單位在名稱、人事與財務上分離，然而即使在脫鉤改制政策

施行後，許多會計師事務所仍與政府維持良好關係，事務所的許多業務也與當地政府有緊密的關連 (Chan, Lin, and Mo, 2006)。另一方面，早期中國會計師事務所並無法跨省設立分所，由於法規的限制，讓中國部分會計師事務所有很強的地域性，許多事務所更以當地地名做為事務所名稱的一部份<sup>9</sup>。林嬋娟與林孝倫 (2009) 指出，許多本土事務所在全國會計師事務所的排名中，並未名列前茅，但在各省份中，卻具有獨佔地位。綜上所述可以知道，中國事務所營收有較高的地域局限性，此時，若所在地於不同省份的事務所進行合併，可能在業務上產生較大的互補作用。因此本文提出假說三如下：

**H3: 在涉及合併的事務所中，合併前個別事務所總所所在地在不同省份者，其合併前後經營效率的提升較未涉及合併之事務所更為顯著。**

## 參、資料來源與研究方法

### 一、資料來源

中註協自 2003 年起，每年在網站上公佈百大會計師事務所名稱與相關資料。2003 年到 2005 年間百大的排序，係以前一年度營收高低作為排序的依據。中註協在 2006 年公佈「會計師事務所綜合評價辦法試行規則」，此後每年度百大會計師事務所的排序，除了會計師事務所前一年度之營收外，又納入會計師人數、事務所內會計師培訓完成率、事務所內會計師被遴選成為領軍人才的人數以及事務所前三年受到民事、刑事與行政處分的情形，並以最終得分作為會計師事務所百大排行之依據。中註協每年所公佈之百大事務所排行的資訊不盡相同，以 2005 年百大會計師事務所排行為例，除了排名之外，揭露了審計收入、其他收入、分所數、事務所總所所在地，會計師人數、會計師年齡結構與學歷結構七項資訊。2006 年所公佈之會計師事務所前百家訊息中，則僅揭露總收入、會計師人數、事務所培訓完成率、領軍人才數量與處罰懲戒分數五項資訊。由於資料的限制，本文在各年度所公佈百大事務所的資訊中，選擇資料較為充分與一致的 2005 年與 2010 年百大會計師事務所排行為主，並以其引用之 2004 年與 2009 年資料來進行分析。

本文分析 2005 年到 2009 年間，涉及合併與未涉及合併之會計師事務所經營效率的變化是否有所不同。首先，在 2005 年中國百大會計師事務所中，有 10 家並未列入 2010 年百大排行<sup>10</sup>，因缺乏相對應資料而排除於樣本之外。其次，中審會計師事務所

9 許多位於上海的會計師事務所都會以上海做為事務所的名稱，例如：上海上會會計師事務所，上海立信長江會計師事務所，上海眾華滙銀會計師事務所。同理，總所在深圳的事務所，事務所也會將深圳納入事務所名稱中，例如：深圳大華天成會計師事務所、深圳鵬城會計師事務所、深圳南方民和會計師事務所等。該現象在 2006 年合併風潮後才較不顯著。

10 這 10 家會計師事務所分別為：上海佳華會計師事務所、上海同誠會計師事務所、上海信光會計師事務所、上海瑞和會計師事務所、上海興中會計師事務所、山東正源和信會計師事務所、中威華浩



與亞太會計師事務所部分合併部分分立為其他事務所<sup>11</sup>，由於在前後年度無法適切找到對應之會計師事務所，因此被排除在樣本之外，相同情形而無法納入樣本的事務所還包括浙江萬邦與深圳南方民和會計師事務所。剩餘 86 家會計師事務所在 2005 年到 2009 年間合併成為 59 家會計師事務所。事務所是否涉及合併之資訊取自中註協網站，並交互確認中國證監會網站之資訊與個別事務所網站資訊。

## 二、研究方法

本文採用資料包絡分析法 (DEA)，分析會計師事務所經營效率的變化。並採用 Banker, Charnes, and Cooper (1984) 提出之 BCC 模型進行分析。在 BCC 模型下，決策單位的無效率可能來自於不同規模報酬的營運過程，因此技術效率 (Technical Efficiency) 可以區分為「純粹技術效率」(Pure Technical Efficiency) 以及「規模效率」(Scale Efficiency)。純粹技術效率係以不考慮規模因素之前提下，衡量決策單位的經營是否具有效率，效率值等於 1 代表該決策單位具有效率。而規模效率若為 1，代表決策單位達到固定規模報酬；若規模效率小於 1，則表示該決策單位規模無效率，又可根據投入產出資料，將決策單位區分為規模報酬遞增或規模報酬遞減。由於會計師事務所之投入與產出並不一定維持固定規模報酬，故本文採用 BCC 模型，計算中國會計師事務所之經營效率。

BCC 模型只能對個別決策單位進行單期比較，為評估決策單位效率之移動狀態，本文以麥氏生產力指數進行分析。麥氏生產力指數最早由 Malmquist (1953) 提出，用來衡量可能集合的邊界變動比率。若生產力指數 (Malmquist Productivity Index) 大於 1，代表決策單位在第  $t$  期的生產力優於在第 0 期的生產力。反之則表示決策單位生產力降低。生產力的變動可能來自於技術變動 (Technical Change) 與相對效率變動 (Relative Efficiency Change)。技術變動值小於 1，代表生產邊界向原點移動、技術退步。相對效率變動乃相對於業界之效率水準下，決策單位持續改善之追趕效果。若相對效率變動值為 1，代表決策單位在第 0 期與效率前緣的距離，跟在第  $t$  期與效率前緣的距離相當，生產力指數的變動來自產業整體效率之改變，而非個別決策單位技術有所進步。若相對效率變動值大於 1，則代表在第  $t$  期與效率前緣的距離相對於第 0 期更為接近，表示決策單位之效能改進或原有資源浪費、誤用的情況有所改善。

本文以中註協所公佈，2005 年與 2010 年百大會計師事務所排行中，個別事務所

會計師事務所、北京中興正信會計師事務所、廣東天華華奧會計師事務所、廣東廣信會計師事務所。

11 見中國證券監督管理委員會「會計師事務所及資產評估機構監管系統」內，個別會計師事務所背景之簡介。中審國際會計師事務所之簡介見：[http://assdata.csrc.gov.cn/Show\\_Jginfo.aspx?id=<6::9565](http://assdata.csrc.gov.cn/Show_Jginfo.aspx?id=<6::9565)。中審亞太會計師事務所之簡介則見：[http://assdata.csrc.gov.cn/Show\\_Jginfo.aspx?id=<6959565](http://assdata.csrc.gov.cn/Show_Jginfo.aspx?id=<6959565)

在 2004 年與 2009 年之營收、分所數以及簽證會計師人數，作為會計師事務所投入與產出變數，藉以評估事務所之經營效率。投入變數部分，本文參考許漢友等 (2008) 一文，納入不同學歷之會計師人數與事務所營業據點數量。會計師人數部分，本文將事務所內聘任之會計師人數區分為具有碩士以上學歷之人數與本科以下學歷之人數兩類。事務所營業據點數量則為總所與分所之合計數。產出變數部分，Cheng et al. (2000)、Banker et al. (2005) 以會計師事務所審計收入、稅務收入與管理顧問收入作為事務所產出變數，由於中註協僅將事務所總收入區分為審計收入與其他收入兩類，因此本文參考過去文獻之精神，以事務所之審計收入與其他收入兩變數，作為兩項事務所產出變數，藉以估計會計師事務所之生產效率。

本文首先估計個別事務所在不同年度的經營效率，再利用不同年度效率值計算麥氏生產力指數，衡量個別事務所在跨期間內之生產力變動、技術變動與相對效率之變動。最後，本文以估計出之麥氏生產力指數作為應變數，進行迴歸分析。本文假說一欲探討會計師事務所合併是否對於事務所經營效率有正向影響，故本文設立 (*MERGE*) 變數，以在樣本期間有涉及合併之事務所為 1，其餘為 0。本文假說二推論由於具有證券業務許可證之事務所受到中註協與證監會較多的監督、在規模與品質上都可能與其他事務所有所不同，兩家以上具有證券業務許可證之事務所進行「強強合併」，將對於事務所經營效率將有正向幫助，本文參考 Chen and Wu (2011) 將事務所之合併區分為兩家以上具有證券業務許可證之事務所合併 (*M\_LI2*) 與其他類型之合併 (*M\_NLI2*) 兩類。本文假說三推論若總所所在地不在同一省份之事務所進行合併，透由於業務互補對於事務所經營效率的提升有正向影響，本文將涉及合併之事務所合併前總所在同一行政區域者，*M\_SACITY* 變數設為 1，其餘為 0。另一方面，本文將參與合併之事務所，合併前個別事務所總所位在不同省份者，*M\_NSACITY* 變數設為 1，其餘為 0。

為了控制事務所特性對於經營效率提升的影響，本文控制事務所是否具有證券業務許可證 (*LICANCE*)、事務所是否為四大會計師事務所 (*BIG4*)、事務所組織型態是否為合夥組織 (*PARTNER*) 以及事務所在 2004 年是否處於規模報酬遞增狀態 (*IRS*)。本文樣本中，不同會計師事務所在不同年度間進行合併，由於合併的綜效可能需要透過時間才能逐漸顯現，為了控制時間效果，本文以事務所最後一次進行合併年度與 2010 年相差的年數，作為事務所合併期間 (*M\_TIME*) 之控制變數。舉例而言，若事務所在 2009 年合併，則 *M\_TIME* 為 1 (2010 減除 2009)，若事務所在 2008 年進行合併，則 *M\_TIME* 為 2 (2010 減除 2008)，餘此類推。本文假說一到三迴歸模型如下：

$$CEF_i = \beta_0 + \beta_1 MERGE_i + \beta_2 LICANCE + \beta_3 BIG4 + \beta_4 IRS + \beta_5 M\_TIME + \varepsilon \quad (1)$$

$$CEF_i = \beta_0 + \beta_1 M\_LI2_i + \beta_2 M\_NLI2 + \beta_3 LICANCE + \beta_4 BIG4 + \beta_5 IRS + \beta_6 M\_TIME + \varepsilon \quad (2)$$

$$CEF_i = \beta_0 + \beta_1 M\_SACITY_i + \beta_2 M\_NSACITY + \beta_3 LICANCE + \beta_4 BIG4 + \beta_5 IRS + \beta_6 M\_TIME + \varepsilon \quad (3)$$

此外，為了瞭解兩家以上具有證券期貨簽證許可之事務所合併、以及合併事務所區域的互補性對於事務所經營效率的共同影響，本文進一步將涉及合併的事務所區分為 *MLI2\_SAC*、*MLI2\_NSAC*、*MNLI2\_SAC* 與 *MNLI2\_NSAC* 四種類別進行分析。*MLI2\_SAC* 為 1 代表兩家以上具有證券業務許可證且合併前個別事務所總所在同一省份之合併。其次，*MLI2\_NSAC* 為 1 代表兩家以上具有證券業務許可證之事務所進行合併但合併前個別事務所總所在不同省份之合併。另外，*MNLI2\_SAC* 為 1 代表一家或未有證券業務許可證之事務所進行合併且合併前個別事務所總所在同一省份者。最後，*MNLI2\_NSAC* 代表一家或未有證券業務許可證之事務所進行合併且合併前個別事務所總所在不同省份者。其餘控制變數同迴歸模型 (1)。本文預期 *MLI2\_NSAC* 之係數將顯著為正，代表兩家以上具有證券業務許可證之事務所進行合併且合併前個別事務所總所所在地不在同一省份之合併，其經營效率的改變將顯著高於未涉及合併之事務所。

## 肆、實證結果

### 一、投入產出變數之敘述性統計

表 1 為中註協公佈 2005 年與 2010 年百大會計師事務所排行中，所揭露事務所 2004 年與 2009 年審計與其他收入以及會計師人數之統計。本文主要目的在分析涉及合併事務所之經營效率，在 2004 年到 2009 年間是否相較於未參與合併事務所為佳，因此在估計事務所經營效率的改變時，本文參考 Banker et al. (2005) 的方式，將涉及合併之事務所，其 2004 年投入產出變數加總後，以 59 筆樣本觀察值進行分析。

表 1 投入產出之敘述性統計

Panel A : 2004 年與 2009 年投入產出變數之比較 (N=59)						
	2004 年		2009 年		t-test	z-test
	平均值	中位數	平均值	中位數		
AFee	9,239	3,518	22,669	7,528	2.28**	4.55***
OFee	1,908	699	4,802	1,274	1.82*	2.10**
Auditor1	162.9	124.0	281.0	176.0	3.77***	3.39***
Auditor2	8.7	4.0	39.7	16.0	3.45***	5.57***
Branch	4.6	3.0	8.0	6.0	3.94***	4.18***

		Non-Big4 (N = 55)		Big4 (N = 4)		t-test	z-test
		平均值	中位數	平均值	中位數		
AFee	2004	4,788	3,255	70,448	59,061	4.58**	3.32***
	2009	12,392	6,435	163,983	154,556	8.40***	3.32***
OFee	2004	967	668	14,845	11,454	3.99**	3.32***
	2009	2,487	1,125	36,633	37,504	2.26**	3.11***
Auditor1	2004	152.5	120.0	306.3	294.0	2.60**	2.53**
	2009	265.2	162.0	498.8	493.0	4.97***	2.22**
Auditor2	2004	6.9	4.0	33.3	29.0	5.01***	2.96***
	2009	25.8	15.0	230.8	232.0	13.8***	3.32***
Branch	2004	4.5	3.0	5.8	5.0	0.55	1.16
	2009	8.1	6.0	7.3	7.5	-0.28	-0.15

		合併 (N = 22)		未合併 (N = 37)		t-test	z-test
		平均值	中位數	平均值	中位數		
AFee	2004	11,894	7,230	7,661	2,937	0.86	3.68***
	2009	34,799	24,949	15,458	5,308	1.77*	4.78***
OFee	2004	2,990	1,142	1,264	659	1.38	2.30**
	2009	7,357	3,962	3,283	721	1.32	3.68***
Auditor1	2004	240.5	202.5	116.8	85.0	3.81***	3.87***
	2009	469.0	439.0	169.3	133.0	5.05***	4.68***
Auditor2	2004	15.8	10.5	4.5	3.0	3.18***	3.31***
	2009	65.7	42.0	24.2	13.0	2.47**	3.71***
Branch	2004	7.0	6.0	3.2	3.0	3.12***	3.45***
	2009	11.9	11.0	5.7	5.0	4.32***	4.02***

註一：t 檢定中，若兩組間樣本之變異數存在顯著差異，t 檢定值為 satterthwaite 校正後的結果。z 檢定則是中位數 wilcoxon 檢定之結果

註二：\*\*\*、\*\* 與 \* 分別代表 1%、5% 與 10% 顯著水準。

註三：變數說明：AFee：審計收入 (以萬元人民幣為單位)。OFee：其他收入 (以萬元人民幣為單位)。Auditor1：本科以下學歷之會計師人數。Auditor2：碩士以上學歷之會計師人數。Branch：總所與分所合計數。

在產出變數部分，表 1 Panel A 顯示，2004 年 59 筆樣本觀察值平均審計收入為 9,239 萬元，審計收入之中位數為 3,518 萬，可見部分事務所審計收入遠高於其他事務所，檢視資料後可以發現，造成樣本平均數遠高於中位數的原因，在於 Big4 審計收入遠高於其他會計師事務所所導致。2009 年樣本觀察值之平均審計收入為 2 億 2,669



萬元<sup>12</sup>，相較於2004年成長約2.5倍，2009年審計收入中位數為7,528萬，中位數同樣遠低於平均數。其他收入部分，2004年其他收入平均值(中位數)為1,908萬(699萬)，2009年其他收入平均值為4,802萬(1,274萬)，相較於2004年成長2.5倍(1.8倍)。其他收入在2004年與2009年樣本平均數高於中位數的原因與審計收入變數相同，都是由於Big4收入遠超過其他事務所導致。以 $t$ 檢定與Wilcoxon中位數檢定分析樣本事務所2004年與2009年審計收入與其他收入之差異，各變數都達顯著水準( $p$ 值皆 $< 10\%$ )。

在投入變數部分，2004年事務所內，本科以下學歷之會計師平均人數(中位數)為162.9人(124人)，2009年平均人數上升到281人(176人)，成長1.7倍(1.4倍)。另一方面，具有碩士以上學歷的會計師人數，2004年平均(中位數)為8.7人(4人)，2009年增加到39.7人(16人)，增加4.6倍(4倍)。由此可見，事務所內具有會計師資格的人數有顯著增加，尤其是高學歷之會計師人數增加更為顯著。此外，在總分支機構數量部分，2004年平均數(中位數)為4.6家(3.0家)，2009年平均數(中位數)為8.0家(6.0家)，2009年相較於2004年成長1.7倍(2.0倍)。無論在會計師人數或總分支機構數量上，2009年平均值與中位數都顯著高於2004年( $p$ 值皆 $< 1\%$ )。總上所述可知，中國會計師事務所審計與非審計收入在2004年到2009年間有大幅度的成長，事務所的規模(無論以會計師人數或分所數來衡量)，也有顯著的增加。同時，Big4在各項投入與產出變數中，都與其他事務所所有顯著差異，因此本文在表1 Panel B中，亦將各項投入產出變數依據Big4與Non-Big4加以區分。

由表1 Panel B可知，Non-Big4會計師事務所2004年平均審計收入為4,788萬，2009年平均審計收入為1億2,392萬，成長2.6倍。2004年Big4平均審計收入為7億448萬，2009年平均審計收入上升到16億3,982萬，成長2.3倍。其他收入部分，Non-Big4事務所在2004年(2009年)平均其他收入為967萬(2,487萬)，成長2.6倍，Big4在2004年(2009年)平均收入為1億4,845萬(3億6,633萬)，成長2.5倍。Big4審計收入與其他收入之平均值與中位數，都顯著高於Non-Big4事務所( $p$ 值皆 $< 5\%$ )，但Non-Big4事務所成長幅度卻略高於Big4。在會計師人數上，2004年(2009年)Non-Big4事務所中平均具有本科以下學歷之會計師人數為152.5人(265.2人)，同期間Big4平均具有本科以下學歷之會計師人數為306.3人(498.8人)。Big4與Non-Big4事務所間會計師人數的差異有顯著擴大的趨勢，若分析Big4與Non-Big4事務所中，平均具有碩士以上學歷之會計師人數，亦可發現類似趨勢。最後，本文比較Big4與Non-Big4事務所在營業據點數量之的差異，表1 Panel B顯示，2004年(2009年)Non-Big4平均總分支機構數為4.5家(8.1家)，成長1.8倍。Big4同期間平均總分支

12 2009年之審計收入與其他收入均已依照中國統計局公佈之消費者物價指數(CPI)調整。

機構數分別為 5.8 家 (7.3 家)，成長 1.3 倍。Non-Big4 在分支機構之成長幅度高於 Big4，綜上所述可以推論，Non-Big4 似乎較偏向以增設據點方式擴張規模，但 Big4 則以增聘人才的方式擴張。

本文欲討論在中國近年來涉及合併的事務所其經營效率的變化，是否與未合併的事務所有所不同，因此本文將各項投入產出變數數據依據事務所是否曾涉及合併加以區分。表 1 Panel C 可見，樣本期間涉及合併的事務所共有 22 家，其 2004 年平均審計公費為 1 億 1,894 萬，審計公費的中位數為 7,230 萬。未涉及合併之事務所平均審計公費為 7,661 萬，審計公費中位數為 2,937 萬。其他變數也都有平均數高於中位數的現象，這是由於 Big4 中，各有兩家在期間內涉及合併與未涉及合併所導致。比較涉及合併與未涉及合併事務所產出變數可見，涉及合併的事務所審計收入與其他收入在 2004 年與 2009 年皆高於未涉及合併的事務所，但除 2009 年審計收入有顯著差異外，其餘未達顯著水準。觀察兩組樣本產出變數的變化可發現，涉及合併的事務所審計收入在樣本期間內平均成長了 3.3 倍，未涉及合併的事務所僅成長 2.4 倍，涉及合併事務所審計收入成長的幅度遠高於未涉及合併的事務所，兩組在其他收入的成長幅度上則差異不大。另一方面，涉及合併之事務所各項投入變數無論在 2004 年或 2009 年都顯著高於未涉及合併的事務所 ( $p$  值皆  $< 5\%$ )，但兩組在各項投入變數之成長幅度上則無太大的差異。

## 二、樣本敘述性統計

本文先以個別年度投入產出變數，採用 BCC 模型計算個別事務所之經營效率，其後再以兩年度事務所之經營效率，計算生產力之變化。最後以迴歸模型分析，會計師事務所合併，對於生產力變動之影響。表 2 為中國會計師事務所經營效率變化之敘述性統計，第一欄為涉及合併事務所、第二欄為未涉及合併事務所，第三欄則為合計數。涉及合併的事務所共計有 22 家，麥氏生產力指數 ( $TFPCH$ ) 平均值為 0.89，未涉及合併的事務所，麥氏生產力指數平均值為 0.62，全部樣本之麥氏生產力指數平均值為 0.72，由此可以看出樣本期間內，中國會計師事務所的生產力並未隨營收規模的擴大而提升。而麥氏生產力變動是由相對效率變動 ( $EFFCH$ ) 與技術效率變動 ( $TECHCH$ ) 相乘的結果，在相對效率變動部分，涉及合併與未涉及合併之事務所平均值分別為 2.11 與 1.61，全部樣本平均值為 1.80，平均值大於 1，代表多數事務所在 2005 年到 2009 年之間，縮短了其與生產效率處於效率前緣事務所的差距。技術效率變動部分，涉及合併與未涉及合併之事務所平均值分別為 0.43 與 0.34，全部樣本平均值為 0.38，這代表多數會計師事務所所在技術效率的提升上，仍有改善的空間。這也表示，儘管中國審計市場總營收在近幾年內迅速成長擴張，同期間事務所的規模也迅速擴張，但在增加投入 (擴張設立分所以及增聘會計師) 的情況下，會計師事務所的技術效率並未有顯

著提升。

表 2 樣本敘述統計資料

Variable	合併 (N = 22)			非合併 (N = 37)			全樣本 (N = 59)		
	Mean	S. D.	Med	Mean	S. D.	Med	Mean	S. D.	Med
TFFCH	0.89	0.44	0.86	0.62	0.55	0.47	0.72	0.52	0.72
EFFCH	2.11	0.91	2.10	1.61	1.26	1.38	1.80	1.16	1.68
TECHCH	0.43	0.23	0.40	0.34	0.23	0.37	0.38	0.23	0.38
MERGE	1	0	1	0	0	0	0.37	0.48	0
M_LI2	0.55	0.51	1	0	0	0	0.20	0.41	0
M_NLI2	0.45	0.51	0	0	0	0	0.17	0.38	0
M_SACITY	0.32	0.48	0	0	0	0	0.12	0.33	0
M_NSACITY	0.64	0.48	1	0	0	0	0.25	0.44	0
LICENSE	0.95	0.21	1	0.73	0.45	1	0.81	0.39	1
BIG4	0.09	0.29	0	0.05	0.23	0	0.07	0.25	0
PARTNER	0.09	0.29	0	0	0	0	0.03	0.18	0
IRS	0.23	0.43	0	0.35	0.48	0	0.31	0.46	0
M_TIME	2.05	1.09	2	0	0	0	0.76	1.19	0

變數說明：

TFFCH：2004-2009 年間，以 Malmquist 生產力指數計算之生產力變動。EFFCH：2004-2009 年間，以 Malmquist 生產力指數計算之相對效率變動。TECHCH：2004-2009 年間，以 Malmquist 生產力指數計算之技術效率變動。MERGE：2004-2009 年間，有參與合併者為 1，其餘為 0。IRS：2004 年 BCC 模型分析其規模效率處於規模報酬遞增者為 1，其餘為 0。M\_LI2：2004-2009 年間，有參與合併且包含兩家以上具有證券期貨簽證許可者為 1，其餘為 0。M\_NLI2：2004-2009 年間，有參與合併且不包含兩家以上具有證券期貨簽證許可者為 1，其餘為 0。M\_SACITY：2004-2009 年間，有參與合併且總所位於同一省份者為 1，其餘為 0。M\_NSACITY：2004-2009 年間，有參與合併且總所位於不同省份者為 1，其餘為 0。LICENSE：具有「證券、期貨許可證」之會計師事務所為 1，其餘為 0。BIG4：Big4 事務所之中國成員所為 1，其餘為 0。PARTNER：事務所組織型態為合夥者為 1，其餘為 0。IRS：2004 年以 BCC 模型分析，其規模效率處於規模報酬遞增者為 1，其餘為 0。M\_TIME：事務所最後一次合併年度距離 2010 年之年數。

本文將涉及合併事務所，進一步依據合併過程中，是否由兩家以上具有證券業務許可證之事務所所為之合併區分出  $M\_LI2$  與  $M\_NLI$  兩個變數。由表 2 可知，共有 12 筆事務所的合併案，是由兩家以上具有證券業務許可證事務所進行之合併，另有 10 筆則是由一家具有證券業務許可證之事務所合併其他不具有證券業務許可證之事務所或者由不具證券業務許可證之事務所相互合併。本文也依據中國行政區域之劃分，以事務所合併前總所是否位於同一省份，區分出  $M\_SACITY$  與  $M\_NSACITY$  兩個變數，樣本中有 7 筆會計師事務所合併前事務所總所位在同一省份，其餘涉及合併之事務所，

總所皆位於不同省份。其他控制變數部分，涉及合併的事務所中有 21 家事務所具有證券期貨簽證許可資格，未涉及合併的事務所中則有 27 家具有證券期貨簽證許可資格。若以 2004 年投入產出變數並以 BCC 模型估計所有會計師事務所在 2004 年是否處於規模報酬遞增的狀態，可以發現，合併事務所中有五家事務所在 2004 年屬於規模報酬遞增狀態，未涉及合併的事務所中，則有 13 家在 2004 年處於規模報酬遞增狀態。涉及合併的事務所中，最後一次合併年度距離 2010 年的年數平均為 2.1 年。

### 三、主要迴歸分析結果

表 3 呈現迴歸分析結果，表 3 panel A 測試涉及合併之會計師事務所，其經營效率的提升是否較未涉及合併的事務所顯著。實證結果顯示，*MERGE* 該變數在 Model (1)、(2) 中顯著為正 (係數分別為 0.560 與 1.229， $p$  值皆  $< 5\%$ )，在 Model (3) 中係數為正，但未達顯著水準 ( $p$  值  $> 0.1$ )。代表在 2005 年到 2009 年間，有涉及合併之事務所整體生產力上升的幅度較未涉及合併的事務所高，而生產力提升的來源，主要來自於相對效率的提升，技術效率雖然亦較未涉及合併的事務所高，但差異並未達顯著水準。整體而言，本文結果支持假說一，在 2005 年到 2009 年間，涉及合併的會計師事務所其經營效率的提升顯著較未合併者為高。其他控制變數部分，*LICENSE* 僅在 Model (3) 中顯著為正，代表具有證券期貨簽證許可的事務所，在技術效率提升上較其他事務所佳，*LICENSE* 在 Model (1) 與 (2) 中皆不顯著為負，代表生產力的成長與相對效率的提升反而略遜於不具證券期貨簽證許可之事務所，唯差異未達顯著水準。*BIG4* 該變數在 Model (1)、(3) 中顯著為正，代表四大會計師事務所在樣本期間生產力提升顯著高於其他事務所，而生產力提升的原因是技術效率的提升。事務所是否為合夥組織 (*PARTNER*) 對事務所各項經營效率指標都無顯著影響。在 2004 年處於規模報酬遞增狀態之事務所 (*IRS*)，在樣本期間內各項經營效率指標的提升上都較其他事務所顯著為佳 ( $p$  值皆  $< 1\%$ )，由於中國近年來所有會計師事務所都迅速發展積極擴張規模，*IRS* 顯著為正印證在 2004 年處於規模報酬遞增之事務所，在這段期間內由於規模的擴張，經營效率有顯著提升。事務所合併年度距離 2010 年的年數 (*M\_TIME*) 在三個迴歸模型中皆不顯著。



表 3 事務所特徵與生產力變動關連性分析

Panel A：合併之影響						
變數	Model (1) TFPCH		Model (2) EFFCH		Model (3) TECHCH	
	係數	p-value	係數	p-value	係數	p-value
INTERCEPT	0.466	0.001***	1.637	0.001***	0.176	0.001***
MERGE	0.560	0.015**	1.229	0.023**	0.064	0.414
LICENSE	-0.160	0.301	-0.617	0.093*	0.100	0.067**
BIG4	0.495	0.044**	-0.313	0.581	0.654	0.001***
PARTNER	0.096	0.764	0.234	0.756	0.044	0.693
IRS	0.688	0.001***	1.260	0.001***	0.165	0.001***
M_TIME	-0.094	0.300	-0.216	0.311	-0.002	0.962
Adj. R <sup>2</sup>	0.345		0.259		0.595	
Panel B：是否由兩家以上具有證券許可證資格事務所進行合併之影響						
變數	Model (1)		Model (2)		Model (3)	
	係數	p-value	係數	p-value	係數	p-value
INTERCEPT	0.476	0.001***	1.656	0.001***	0.178	0.001***
M_LI2	0.569	0.014**	1.247	0.022**	0.065	0.410
M_NLI2	0.402	0.183	0.923	0.195	0.042	0.685
LICENSE	-0.156	0.314	-0.610	0.098*	0.100	0.068*
BIG4	0.420	0.109	-0.458	0.455	0.643	0.001***
PARTNER	0.092	0.774	0.226	0.765	0.043	0.699
IRS	0.664	0.001***	1.213	0.001***	0.162	0.001***
M_TIME	-0.062	0.534	-0.154	0.513	0.003	0.934
Adj. R <sup>2</sup>	0.340		0.251		0.588	
Panel C：業務區域互補性之影響						
變數	Model (1)		Model (2)		Model (3)	
	係數	p-value	係數	p-value	係數	p-value
INTERCEPT	0.482	0.001***	1.652	0.001***	0.183	0.001***
M_SACITY	0.180	0.568	0.852	0.263	-0.099	0.361
M_NSACITY	0.544	0.017**	1.213	0.026**	0.057	0.451
LICENSE	-0.177	0.246	-0.634	0.087	0.093	0.079*
BIG4	0.390	0.116	-0.417	0.480	0.609	0.001***
PARTNER	0.165	0.604	0.302	0.693	0.073	0.500
IRS	0.697	0.001***	1.269	0.001***	0.169	0.001***
M_TIME	-0.028	0.769	-0.151	0.518	0.027	0.425
Adj. R <sup>2</sup>	0.362		0.252		0.621	

Panel D：同時考量證券業務資格與業務區域互補性對合併事務所之影響

變數	Model (1)		Model (2)		Model (3)	
	係數	p-value	係數	p-value	係數	p-value
INTERCEPT	0.488	0.001***	1.666	0.001***	0.185	0.001***
MLI2_SAC	0.247	0.490	0.955	0.269	-0.060	0.623
MLI2_NSAC	0.521	0.041**	1.211	0.047**	0.025	0.769
MNLI2_SAC	0.061	0.881	0.636	0.515	-0.149	0.283
MNLI2_NSAC	0.462	0.129	0.974	0.183	0.074	0.475
LICENSE	-0.177	0.255	-0.628	0.097	0.088	0.098*
BIG4	0.354	0.181	-0.516	0.415	0.612	0.001***
PARTNER	0.182	0.586	0.300	0.710	0.100	0.383
IRS	0.684	0.001***	1.230	0.000***	0.172	0.001***
M_TIME	-0.005	0.965	-0.106	0.688	0.035	0.348
Adj. R <sup>2</sup>	0.346		0.225		0.611	

註 1：\*\*\*, \*\*, \* 分別代表 1%, 5% 與 10% 顯著水準。

註 2：變數說明請見表 2。

為了瞭解哪些合併案確實使事務所達到做大做強的目標，本文進一步將涉及合併的事務所依其 2004 年的特徵加以區分。表 3 Panel B 分析將涉及合併的事務所，依據是否由兩家以上具有證券期貨資格事務所進行合併加以區分。實證結果顯示， $M\_LI2$  該變數之係數在 Model (1) 與 Model (2) 中顯著為正 (係數分別為 0.569 與 1.247， $p$  值皆  $< 5\%$ )，該變數在 Model (3) 中係數亦為正，唯未達顯著水準 (係數為 0.065， $p$  值 = 0.410)。 $M\_NLI2$  變數則在所有模型中都不顯著為正 (係數分別為 0.458、0.923 與 0.048， $p$  值皆  $> 10\%$ )。比較合併之事務所中，包含兩家以上具有證券業務許可證與其他類型的合併案件可以發現，兩者都與效率變動值存在正向關係，雖然兩者迴歸係數的差異並不顯著<sup>13</sup>，不過由於僅具兩家以上證券業務許可證之事務所合併與經營效率的改變間，存在顯著正向關係，因此本文實證結果支持假說二，僅兩家以上具有證券業務許可證的事務所進行合併，其經營效率才較未合併的事務所有顯著的提升，相反的，其他類型之事務所合併，其經營效率的提升與未合併的事務所則無顯著差異。這可能是因為具有證券期貨資格之事務所，本身受到較多的監督與規範，在規模與品質上都與其他事務所有所差異，因此合併後有較好的成效。

本文假說三推論若涉及合併的事務所營業區域具有互補性者，對於事務所經營效率的提升將有正向影響，實證結果如表 3 Panel C。表 3 Panel C 中， $M\_SACITY$  該變數係數在 Model (1) 與 (2) 中不顯著為正，在 Model (3) 中皆不顯著為負 ( $p$  值皆

13  $M\_LI2$  與  $M\_NLI2$  兩變數在個別迴歸模型中係數之差異皆未達顯著水準 ( $p$  值分別為 0.42、0.51 與 0.76)。

>10%)，代表合併前之事務所總所在同一省份，由於業務重疊性較高，因此合併後經營績效提升較不顯著。另一方面， $M\_NSACITY$  該變數係數在 Model (1)(2) 中顯著為正 (係數分別為 0.544、1.213， $p$  值皆 < 5%)，在 Model (3) 中不顯著為正 (係數為 0.057， $p$  值為 0.451)，代表區域的互補性確實對於生產力的提升有所幫助。比較合併之事務所中，主要營業區域在同一省份或不在同一省份者，其經營效率的變化是否有所不同，以總生產力與相對效率而言， $M\_SACITY$  與  $M\_NSACITY$  係數皆為正，但僅  $M\_NSACITY$  達顯著水準，進一步檢定兩變數係數之差異則可發現，兩係數在 Model (1) 與 Model (3) 中，係數差異達顯著水準<sup>14</sup>。綜上所述，本文實證結果支持假說三，亦即業務具有互補性之事務所進行合併時，對其經營效率之提升有顯著影響，而業務較不具互補性之事務所進行合併，其經營效率的改變則與未進行合併之事務所無顯著差異。

最後，為了瞭解兩家以上具有證券業務許可證之事務所合併、以及合併事務所區域的互補性對於事務所經營效率的共同影響，本文將涉及合併的事務所區分為  $MLI2\_SAC$ 、 $MLI2\_NSAC$ 、 $MNLI2\_SAC$  與  $MNLI2\_NSAC$  四種類別進行分析，實證結果如表 3 Panel D。表 3 Panel D 顯示，在 Model (1) 與 Model (2) 中，僅  $MLI2\_NSAC$  該變數係數顯著為正 (係數分別為 0.521 與 1.211， $p$  值皆 < 5%)，代表僅同時符合兩家以上具有證券許可資格之事務所合併且同時具有業務互補性的事務所進行合併，其經營效率的提升才顯著高於其他合併類型與未合併的事務所。由此可知，本文實證結果顯示，中國近期推動會計師事務所做大做強政策，鼓勵事務所進行合併，整體而言對於事務所經營效率有正向影響。但並非所有類型的合併，都可以達到提升事務所經營效率的結果，只有品質規模達到一定標準的事務所進行所謂的「強強合併」，同時合併雙方在區域業務上具有互補性者，才對於事務所經營效率的提升有顯著影響。

#### 四、額外測試

本文進行下列額外測試，包含刪除 Big4 事務所、刪除於 2005 年進行合併之德勤華永會計師事務所、刪除合夥組織之深圳大華天城與天津五洲兩家事務所以及刪除 2009 年進行合併之事務所等，實證結果都未發現因為個別刪除前述事務所後而有所差異。此外，事務所合併與經營效率之關連性，可能受到部分事務所特性所影響，而產生所謂內生性的問題。本文採用工具變數兩階段迴歸法進行分析，實證結果顯示，考慮內生性之問題下，並不影響本文實證結果。再者，本文也統計了各別年度涉及合併事務所之經營效率，2005 年到 2009 年間，各年度有進行合併的事務所，無論在總生

14  $M\_SACITY$  與  $M\_NSACITY$  兩變數在係數差異在 Model (1) 與 Model (3) 中達顯著水準 ( $p$  值為 0.09 與 0.04)，在 Model (2) 則未達顯著水準 ( $p$  值為 0.48)。

產力變化、相對效率變化與技術效率變動之平均值都無顯著差異，顯示涉及合併之事務所，經營效率的改變，並未顯著受到在哪一個年度進行合併的影響。最後，由於審計品質可能是影響事務所效率的重要因素，本文以中註協揭露之個別事務所受懲戒分數作為控制變數進行分析。實證結果顯示，該變數在個別迴歸模型中皆不顯著，同時加入該變數作為控制變數後，並不影響本文實證結果<sup>15</sup>。

## 伍、結論與建議

近年來中國審計市場蓬勃發展，事務所營收每年以兩位數百分比成長，在事務所業務擴張的同時，中註協自 2006 年推動「會計師事務所做大做強」計畫，鼓勵會計師事務所進行合併以擴大規模。期望用 5 到 10 年的時間，培育 100 家具有一定規模的事務所，並在該基礎上，發展 10 家能夠提供跨國經營服務、能與 Big4 相提並論的國際會計師事務所。該政策促使中國許多事務所進行合併，然而會計師事務所合併後，儘管規模擴大，但其經營效率是否有顯著的提升，尚無文章討論。

本文以資料包絡分析法，分析中國會計師事務所的經營效率，並以麥氏生產力指數進行跨期分析，以瞭解中國會計師事務所經營效率的變化。實證結果顯示，參與合併之事務所，生產力較其他沒有參與合併的事務所有顯著的提升。進一步將參與合併的事務所依據其合併前的特徵區分後發現，兩家以上具有證券業務許可證之事務所合併，對於經營效率的提升才具有顯著正向的影響，此結果隱含「強強合併」，對於效率的提升有所助益。最後，本文將合併前事務所之總所是否在同一省份加以區分，結果顯示總所位於不同省份，事務所間業務互補性高，對於事務所經營效率的提升有顯著正向影響。綜上本文之結果對於事務所合併決策有重要啟示，本身規模較大同時品質較佳的兩家事務所進行合併，成效比合併規模較小的事務所好，並且若要讓合併對於經營效率有正向影響，應該選擇業務區域可互補之事務所進行合併。

本研究之限制，在於中註協所公佈之資訊為主要資料來源。首先，中註協僅公布營收前百大之事務所，無法取得中國所有會計師事務所的資訊。此外，中註協每年公佈事務所資料並不完整且各年度之資料並不一致，因此本文僅能以 2005 年百大排行與 2010 年百大排行中所公佈之資料進行分析，無法逐年計算個別事務所經營效率的變化。在投入產出變數的選擇上，也僅能以事務所審計收入、其他收入作為產出變數，並以事務所內不同學歷會計師人數與分所數作為投入變數。未來若能取得完整且具有一致性的資料，則可以計算各年度個別事務所經營效率的變化，以更瞭解合併時點對事務所合併效益之影響。最後，審計品質是影響事務所效率的因素之一，由於本文樣本觀察值包含具有簽證上市公司資格與未具有簽證上市公司資格之事務所，即使是取

15 由於篇幅限制，額外測試之詳細說明與詳細實證結果，請洽作者或臺大管理論叢。



得簽證上市公司資格之事務所，也同時擁有上市與未上市之客戶，因此本文無法採用過去文獻中常用以衡量審計品質的變數，例如透過觀察事務所簽證客戶盈餘品質的變化，或會計師所出具之審計意見來瞭解事務所審計品質的變化。本文雖在額外測試中，加入每家事務所會計師被懲戒之平均減分值作為控制變數，實證結果顯示本文主要結果並不受加入該控制變數之影響，惟事務所未受懲戒可能是由於其審計品質無虞，也可能其審計品質有疑慮但尚未受到相關單位之調查所導致，因此未來若可取得事務所內部更完整之資訊，將可以進行更深入之探討。

## The Operating Efficiency of Chinese CPA Firms: The Effect of Merger

Hsiao-Lun Lin, Assistant Professor, Department of Accountancy, National Taipei University

Chia-Ching Cho, Assistant Professor, Department of Accounting and Information Technology, National Chung Cheng University

After the opening-up and reform of China, the capital market underwent vigorous expansion; at the same time, the auditing market also experienced breathtakingly fast growth. According to statistics provided by the Chinese Institute of Certified Public Accountants (hereafter CICPA), The total revenue of China's top one-hundred accounting firms rested at 4.43 billion Chinese Yuan in 2003. Over the following years, the total revenue of these accounting firms has experienced double-digit growth annually. In 2010, the total revenue of the top one-hundred accounting firms reached 20.61 billion Chinese Yuan, which is almost five times larger than that in 2003. In the same period of time, the ratio of the total revenue of the four largest international accounting firms' members in China increased from 38% in 2003 to 44% in 2010. In order to follow up with the expansion of the Big4 in China, and further raise the scale and quality of domestic accounting firms, the CICPA began to initiate the project of "developing larger and more competitive Chinese accounting firms" in 2006, and officially passed "Opinions on Promotion of Chinese Accounting Firms to Develop Larger and More Competitive" in January 2007.

The project above aims to cultivate one hundred firms of a certain scale, and, within 5 to 10 years, to further develop ten firms that are capable of not only performing international services but also reaching the scale as large as that of the Big4. Due to the fact the speediest way to expand firm scale is through merger, large numbers of accounting firms began to merge in 2006. These mergers are different from those that took place in the United State and Taiwan as a result of changing legal environments. This study intends to address the primary question: Are the mergers, instigated by government policy, capable of enhancing the operational efficiency of firms, and thus reach the goal of becoming "larger and more competitive?"

This article applies Data Envelopment Analysis (DEA) to analyze the operational efficiency of accounting firms, and additionally uses the Malmquist productivity index to analyze changes in the operational efficiency of accounting firms. The data used for this study were obtained from annual survey of top one-hundred accounting firms, which is published by CICPA. This study focuses on the productivity change between 2004 and 2009. The auditing service revenue and other revenue are used as the output variables and the

number of branches and the number of certified accountants are used as the input variables for accounting firms. Moreover, regression analysis is used in order to test whether the merger of firms will enhance operational efficiency.

The empirical results indicate that those firms, which merged during 2005 and 2009, showed an increase in operational efficiency, when compared with the firms who had not considered merging in those years. The researchers then closely examine the firms involved in mergers, and distinguish whether these CPA firms had licenses to audit listed companies prior to the mergers. The results show that if two firms having licenses to audit listed companies undergo a merger, there is a positive effect on their operational efficiency. In contrast, the merger of the companies without such license, compared with other firms not involved in a merger, shows no difference in efficiency in this study. The results thus imply that “strong mergers” are helpful in improving operational efficiency. Finally, this study distinguishes whether the headquarters of firms prior to merger were in the same province or not. This study, however, has following major limitations. First, this study only focuses on the productivity change of top one-hundred audit firms between 2004 and 2009 because detailed information of other audit firms and other years are not available in the database. Second, this study does not consider the effect of mergers on audit quality simultaneously. Future research can investigate the productivity change of Chinese audit firms with complete data.

This study is different from previous investigations into the operational efficiency of China’s accounting firms which focus on single year and a minority of firms (e.g., Xu et al., 2008), but uses multi-year analysis of changes to explore the firms’ operating efficiency. Research results indicate that those Chinese accounting firms that recently involved in mergers have shown an increase in efficiency compared with those that have not merged, but not all firms are capable of becoming larger and more competitive via a merger. This study goes a step further in response to the CICPA’s policy of “larger and more competitive.” Firm mergers may expand scale and increase efficiency, but only with such preconditions: The firms involved are already relative large-scale and having licenses to audit listed companies. The result of the merger, in this case, will turn out better than the merger involved with two smaller firms. In addition, if mergers are to have a positive effect on operational efficiency, firms with complementary operational areas should be chosen first. As for future governmental policy initiatives as well as firms in terms of merger, main players in this industry must carefully ascertain the possible impact of a merger on the operational efficiency.

## 參考文獻

- 林嬋娟與林孝倫，2009，會計師事務所規模、品牌與競爭程度對審計公費之影響：中國之實證，*會計評論*，49期：35-72。(Lin, Chan-Jane, and Lin, Hsiao-Lun. 2009. Auditor size, brand name reputation, market competition and audit fees: Evidence from China. *The International Journal of Accounting Studies*, 49: 35-72.)
- 許漢友、湯谷良與汪先娣，2008，中國會計師事務所盈餘效率之DEA分析，*會計研究*，3期：74-81。(Xu, Hau-You, Tang, Gu-Liang, and Wang, Xian-Di. 2008. DEA about the operation efficiency of the accounting firms in China. *Accounting Research*, 3: 74-81.)
- 黃蘭貴，2001，*會計師事務所合併之技術效率比較分析*，國立臺灣大學會計學研究所未出版之博士論文。(Huang, Lan-Kuei. 2001. *An analysis of technical efficiency in post-merger period: The case of accounting firms in Taiwan*. Unpublished doctoral dissertation of Graduate Institute of Accounting, National Taiwan University.)
- 楊永淼，2009，我國會計師事務所運營效率的實證分析，*財會月刊*，508期：71-73。(Yang, Yong-Miao. 2009. An empirical study of CPA firm's operational efficiency. *Finance and Accounting Monthly*, 508: 71-73.)
- 賈憲威、劉文、侯路與李林春，2010，我國會計師事務所審計運營效率的實證研究，*財會月刊*，553期：68-71。(Jia, Sian-Wei, Liou, Wan, Hou, Lu, and Li, Lin-Chun. 2010. An empirical research about the audit operational efficiency of CPA firm. *Finance and Accounting Monthly*, 553: 68-71.)
- Amel, D., Barnes, C., Panetta, F., and Salleo, C. 2004. Consolidation and efficiency in the financial sector: A review of the international evidence. *Journal of Banking and Finance*, 28 (10): 2493-2519.
- Banker, R. D., Chang, H., and Kao, Y. C. 2002. Impact of information technology on public accounting firm productivity. *Journal of Information Systems*, 16 (2): 209-222.
- Banker, R. D., Chang, H., and Natarajan, R. 2005. Productivity change, technical progress, and relative efficiency change in the public accounting industry. *Management Science*, 51 (2): 291-304.
- Banker, R. D., Charnes, A., and Cooper, W. W. 1984. Some models for estimating technical and scale inefficiencies in data envelopment analysis. *Management Science*, 30 (9): 1078-1092.
- Beattie, V., Goodacre, A., and Fearnley, S. 2003. And then there were four: A study of UK



- audit market concentration-causes, consequences and the scope for market adjustment. *Journal of Financial Regulation and Compliance*, 11 (3): 250-265.
- Chan, K. H., Lin, K. Z., and Mo, P. 2006. A political-economic analysis of auditor reporting and auditor switches. *Review of Accounting Studies*, 11 (1): 21-48.
- Chang, H. J., Chen, C. T., and Yang, Y. 2009. IT capital accumulation and productivity growth in public accounting firms. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 56 (4): 672-700.
- Chang, H. J., Chen, J., Duh, R. R., and Li, S. H. 2011. Productivity growth in the public accounting industry: The roles of information technology and human capital. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 30 (1): 21-48.
- Chen, H. K., and Wu, D. 2011. Aggregate quasi rents and auditor independence: Evidence from audit firm mergers in China. *Contemporary Accounting Research*, 28 (1): 175-213.
- Cheng, T. W., Wang, K. L., and Weng, C. C. 2000. A study of technical efficiencies of CPA firms in Taiwan. *Review of Pacific Basin Financial Markets and Policies*, 3 (1): 27-44.
- Cummins, J. D., and Xie, X. 2008. Mergers and acquisition in the US property-liability insurance industry: Productivity and efficiency effects. *Journal of Banking and Finance*, 32 (1): 30-55.
- Defond, M. L., Wong, T. J., and Li, S. 2000. The impact of improved auditor independence on audit market concentration in China. *Journal of Accounting and Economics*, 28 (3): 269-305.
- Firth, M., and Lau, T. 2004. Audit pricing following mergers of accounting practices: Evidence from Hong Kong. *Accounting and Business Research*, 34 (3): 201-213.
- General Accounting Office. 2003. *Mandated study on consolidation and competition*. <http://www.gao.gov/cgi-bin/getrpt?GAO-03-864>. Accessed Jan. 12, 2010.
- Healy, P., and Lys, T. 1986. Auditor changes following big eight mergers with non-big eight audit firms. *Journal of Accounting and Public Policy*, 5 (4): 251-265.
- Iyer, V. M., and Iyer, G. S. 1996. Effect of Big 8 mergers on audit fee: Evidence from the United Kingdom. *Auditing: A Journal of Practice and Theory*, 15 (2): 123-132.
- Jerris, S. I., and Pearson, T. A. 1996. Benchmarking CPA firms for productivity and efficiency. *The CPA Journal*, 66 (7): 64-66.
- Kitching, J. 1967. Why do mergers miscarry? *Harvard Business Review*, 45 (6): 84-101.
- Lawrence, J. E., and Glover, H. D. 1998. The effect of audit firm mergers on audit delay.

- Journal of Managerial Issues*, 5 (2): 151-164.
- Malmquist, S. 1953. Index numbers and indifference surfaces. *Trabajos de Estadística*, 4 (2): 209-242.
- McMeeking, K. P. 2007. Competition in the UK accounting services market. *Managerial Auditing Journal*, 22 (2): 197-217.
- Minyard, D. H., and Tabor, R. H. 1991. The effect of big eight mergers on auditor concentration. *Accounting Horizons*, 5 (4): 79-90.
- Sullivan, M. 2002. The effect of the big eight accounting firm mergers on the market for audit services. *Journal of Law and Economics*, 45 (2): 375-399.
- Thavapalan, S., Moroney, R., and Simnett, R. 2002. The effect of the Pricewaterhouse Coopers merger on auditor concentration in Australia: A note. *Accounting and Finance*, 42 (2): 153-167.
- Tsai, T. Y., and Yang, C. C. 2008. Mergers and operational efficiency in Taiwan's audit firms. *Journal of American Academy of Business*, 12 (2): 99-103.
- Wootton, C. W., Tonge, S. D., and Wolk, C. M. 1994. Pre and post Big 8 mergers: Comparison of auditor concentration. *Accounting Horizons*, 8 (3): 58-74.

## 作者簡介

### \*林孝倫

林孝倫為國立臺北大學會計學系助理教授，國立臺灣大學會計博士。主要教授審計學與中級會計學課程。研究領域為審計品質、審計市場與行為研究等相關議題。學術論文曾發表於會計評論、台大法學論叢、會計審計論叢、當代會計、Review of Accounting and Finance等期刊。

### 卓佳慶

國立中正大學會計與資訊科技學系助理教授，國立臺灣大學會計博士。主要教授中級會計學、國際會計準則、財務會計準則研討等課程。研究領域為績效管理、醫療產業成本管理與資本市場相關議題。學術論文曾發表於管理學報、會計審計論叢、International Journal of Productivity and Performance Management與Strategic Financial Planning等。

---

\* E-mail: hllin@mail.ntpu.edu.tw



Reproduced with permission of copyright owner. Further reproduction prohibited without permission.