

# 華裔與非華裔企業大陸投資 績效之比較研究\*

陳永生

(國立政治大學國際關係研究中心  
第四研究所助理研究員)

## 摘 要

本文以文化為切入點，將在大陸的外資集團分為華裔企業與非華裔企業二個群體。由於華裔企業（特別是港商）進入大陸的時間較早，對所遇到的各種投資經營的難題較能應付，也較能夠建立良好的「關係」，讓人以為華裔企業在大陸的投資，應比非華裔企業較易獲得成功，主要和雙方具有共同文化之特性有關。究竟這樣的推測是否確實，是本文研究的初始動機。

本文先是比較華裔與非華裔企業的發展特色，再佐以資料包絡分析法為實證工具，以一九九三年及一九九七年為主的資料，所求得綜合的指標，來比較華裔與非華裔企業在大陸的投資績效。

若以單一指標（如附加價值率、資本密集度、流動資金週轉率等）來比較時，非華裔企業是比華裔企業為優。但若以多項的投入項與產出項作效率評估時，二者的表現就各有優劣。實證結果顯示，非華裔企業在工業增加值及利稅總額為產出評估標準時，其績效表現較華裔企業為優，但若單以工業增加值為產出項時，華裔企業在一九九七年時的投資績效要優於非華裔企業。此意涵著非華裔企業在獲利與繳稅的績效要比華裔企業為優，而華裔企業比較懂得如何合理的避稅而隱藏獲利。此外，不論何種模型，實證結果均顯示，華裔企業在大陸的投資績效是進步的，非華裔企業卻呈退步的情況。可見華裔企業因文化相近，對大陸的政經環境的適應能力要優於非華裔企業，且並未因法律的逐漸規範，關係功能的式微而失去其優勢。

**關鍵詞：**華裔企業、非華裔企業、文化相近、投資績效、關係、資料包絡分析法

\* \* \*

---

\* 本文乃根據國科會專題計劃（計劃編號：NSC88-2415-H-004-011）之部份改寫而成。

## 一、前言

自大陸對外開放吸引外資以來，外資進入大陸的數額逐漸增加，對大陸的經濟發展，產生了相當的影響。整個的外資企業集團，大體上可以劃分為和大陸有文化淵源的和沒有文化淵源的兩大類。前者是以台港澳華人企業為主，再加上東南亞及其他地區的華人資本，投資額約佔大陸吸收外資金額的 75 %；第二類是以美歐日為主的非華人世界的投資，其投資規模約佔 25 %。第一類的華裔企業（特別是港裔）進入大陸的時間較早，對所遇到的各種投資經營的難題較能應付，讓人覺得這和雙方具有共同文化之特性有關，在此基礎上，也較能夠建立良好的「關係」，讓人有華裔企業的投資，較易獲得成功的印象。

大陸是一個逐步開放管制、漸進式地向市場經濟過渡的體制，外資企業的進入，必然有許多不適應的地方。根據不同團體的調查，顯示華裔企業和非華裔企業所面對的困難有不同之處，或者與企業的規模有關，但文化因素亦應是一個不可忽視的面向。因為華裔投資者較熟悉大陸的官場及企業文化，知道如何以人際關係來彌補法令不完善之處，尤有甚者，法令的模糊更給善於經營關係的華裔廠商謀求超額利益的機會，非華裔企業顯然缺乏此種文化的優勢。究竟兩者文化的差異對企業經營的績效有否影響？華裔企業在大陸真的比非華裔企業具有經營的優勢嗎？這些都是令人亟思探索的課題。

要去作這方面的實證研究，並不是一件容易的事，一些相關的研究者大多經由個案研究或小規模的調查，作若干局部性的探索。但要想對整個母體加以探索檢視，不是個別的研究人員所能承擔的。由於統戰因素的考量，大陸在一九九三年的**中國工業經濟統計年鑑**中，將以往外商投資中的台港澳投資的資料，作單獨的分類，並將其他地區外商統稱為外商投資，並提供相關細部的資料。這種作法提供了我們利用母體資料作研究的機會。由於台港澳地區的投資，佔華裔外資的 95 %，其餘來自新加坡、東南亞華僑及世界各地華僑資本所佔比重很小，因此我們便以台港澳的資料作為華裔企業的代表，再和大陸所謂的外商投資企業（因非華裔佔大多數，本文將稱之為非華裔企業）加以比較。

本文擬以文化為切入點，將外商企業分成二個群體，比較華裔企業與非華裔企業在大陸的投資績效。下節將先作一些初步的理論說明及文獻回顧，接著再就一九九三年以來華裔及非華裔投資的情況加以整理、歸納，指出二者之間的發展特色，最後利用資料包絡分析法（Data Envelopment Analysis, DEA）為工具，對二者經營績效作實證分析，將就所得之結果，作一整合型的總結。

## 二、理論及文獻的回顧

文獻中曾對文化的差異對跨國企業經營的影響，有所討論，涉及的理論可大別為

兩大類，一為「國家特色理論」，即指不同國籍的企業因國家文化特色的不同，對跨國公司的經營策略、投資方式有其影響力，比如因權力距離（power distance），避免不確定（uncertainty avoidance），個人主義（individualism），及大男人主義（masculinity）傾向的不同，與其喜歡採用合資或獨資的方式有影響<sup>①</sup>。另一類是以交易成本為出發點的理論，認為文化的距離與交易成本成正相關，若是同文同種、文化的距離小，將會降低交易成本的費用，容易進入市場、容易取得正確資訊、容易獲得流通管道，因而有「文化的距離越大，越需仰賴當地的經理人才，越可能採取合資的方式」<sup>②</sup>的說法。不過，因個別差異很大，尚需針對不同的對象作實證研究。

就在中國大陸的投資而言，華裔企業或非華裔企業似有不同的經營困難，影響其投資效益。早年，學者曾收集各商會的調查報告，整理出美商、日本及香港中小企業對大陸投資環境的抱怨，表一列舉了外商經營的主要困難。對美、日的企業而言，大陸法制的不完善，為其共同的詬病之處。

表一 外商在中國大陸投資困難的調查（1987~1988）

美國企業	日本企業	香港（中小企業）
1. 官僚主義	1. 法制不健全	1. 工人素質低
2. 基本建設不足	2. 外匯平衡問題	2. 管理、溝通有問題
3. 法制不完善	3. 輸出義務問題	3. 交通、電力設施不足
4. 外匯短缺	4. 基本設施不足	4. 原材料供應不準時
	5. 合資期間短	5. 海關手續
	6. 行政沒效率	
	7. 勞動素質低	
	8. 租稅、關稅優惠不足	

資料來源：傅豐誠（1988），「台灣對中國大陸投資問題」，中華戰略學會經濟研究會研討會論文，頁四。

至於台商所面臨的問題，根據高長所作的調查，資金週轉困難所佔的百分比高達 52.1 %（見表二）。即使經過多年的改革，直至二〇〇一年，外商對大陸投資環境的抱怨，仍是中共的行政干預太過頻繁、司法制度不彰、會計制度落後和商業法規模糊不全，仍有許多廠商認為，中國大陸是全球最難做生意的地區<sup>③</sup>。

註① G. Hofstede, *Culture's Consequences* (Beverly Hills, CA: Sage, 1980).

註② 相關文獻有許多，如Jean-Francois Hennart, "A Transaction Cost Theory of Equity Joint Ventures," *Strategic Management Journal*, vol. 9, no. 3 (1988), pp. 361~374; Oliver Williamson, "Transaction Cost Economics: The Governance of Contractual Relations," *Journal of Law and Economics*, vol. 22 (October 1979), pp. 233~262.

註③ 中時奇摩報二〇〇一年二月十五日引述資誠國際管理顧問公司對全球 35 個國家進行的調查報告。

表二 台商在大陸投資所面臨的問題

項 目	百 分 比
資金週轉困難	52.1
人際交往費用	37.2
交通及水電設施不完善	35.4
行政部門效率低	24.2
技術人員難管理	23.3
法令規章不完備	21.9
工人生產效率不高	19.1
國內市場難開拓	16.3
物資存儲資本	16.3
負擔額外轉帳開銷	10.7

資料來源：高長，「台商與外商在大陸投資經驗之調查—以製造業為例」（台北：中華經濟研究院，一九九三年），頁一八〇。

另外，亦有學者認為是因文化因素使外商擁有的資源優勢不同，而造成投資優勢的差異。如大陸學者李新春<sup>④</sup>以為，整個外商企業投資者在大陸擁有三大類的資本，其包括社會資本（企業家關係與組織關係網絡）、政治資本（與中央或地方政府之間的密切關係）、商業資本（技術、管理、產品、品牌、營銷等）。因不同的文化，擁有的資源不同，而有不同的投資優勢。華裔投資者因文化相近之故，主要資源優勢在於其易於建立於個人關係網絡基礎上的社會資本，且利用自主權下放、發展地方的情勢，與地方政府合作，使文化與政治關係相結合，降低進入當地市場的成本和進入風險。但因其多為中小資本的製造業，擁有的技術和管理的商業資本較非華裔企業為少。非華裔企業主要的進入優勢為商業資本，可抵消其在社會資本所處的劣勢。非華裔企業的政治資本，是與中央政府建立的關係而形成的，亦是不容忽視的重要資源。

文化相近的關係，與資本的控制和管理及經營績效是否有必然的關係？學者的看法亦不一。如 Ambler（1994）及 Luo（1997）等便曾闡明「關係」對大陸企業生產和行銷的績效具有非常顯著正面的影響<sup>⑤</sup>。但有些實例，卻顯示台商常常會面臨「關係失效」的問題而使其投資績效反不如外商。在高長的研究中認為，同文同種的「關係」，反而使華裔企業在大陸的交易成本更高，因送禮文化所耗費的交際費用成本影響了企業的獲利<sup>⑥</sup>。可見，「關係」的因素對外資企業投資績效的影響，並不是必然

註④ 李新春，「直接投資的文化因素」，*中山大學學報*（社會科學版），一九九九年五期，頁一〇六～一〇八。

註⑤ T. Ambler, "Marketing's Third Paradigm: Guanxi," *Business Strategy Review*, winter 1994, pp. 69~80. And Luo, Yadong, "Guanxi and Performance of Foreign-invested Enterprises in China: An Empirical Inquiry," *Management International Review*, vol. 37, (1997, Jan.), pp. 51~70.

註⑥ 高長，「外商企業在大陸投資獲利性的決定因素」，*台灣經濟學會年會論文集*，一九九六年，頁六七～九四。

有優勢的。

隨著改革的持續，法令的配套措施逐漸改善，「關係」所扮演的功能有否改變？學者Guthrie認為轉型中的中國大陸，其「關係」的重要性，將隨著法律制度的逐漸完善而遞減，因為當法律都規範好之後，「關係」的重要性將要降低。他曾以上海為例，以個別訪問的方式來求證，證明送禮文化的重要性在降低中<sup>⑦</sup>。另根據一九九九年五月，從APEC成員中約5000家在大陸投資的中小企業的調查來看，似乎外商對中國文化的認可度、融合度頗高，對法律環境的滿意度有逐漸變好的跡象<sup>⑧</sup>。

除了文化因素之外，學者對其他經濟因素的著墨，亦有不少。例如，企業的投資傾向、選擇投資的產業、設廠的地點、進入的時間等等因素，都是影響外資獲利的因素。從高長的研究結果顯示，企業在海外投資獲利的決定因素，最重要的是廠商的核心能力。這種能力，比起文化優勢更顯得重要<sup>⑨</sup>。而投入資源配置得是否有效率，也是其是否能獲利的重要因素。

綜觀文獻的探討，其並無法就文化與企業的投資績效的關係，作出清楚的釐清。本文並不想深究影響企業投資績效的因素，卻是想就華裔與非華裔這二大群體的投資績效，求得一個綜合性、整體性的答案。究竟，華裔與非華裔的外資企業在大陸的投資，是否因文化的相近及「關係」網的建立，對投資績效有影響並造成差異？再者，其差異是否因時日的延長、「關係」納入法制化而有變化？為求其解，本文乃以實證研究作一初步的探討。

### 三、華裔與非華裔企業的發展特色

自一九九三年以來，華裔與非華裔企業的投資資料，在中共官方公布的統計資料中，成為獨立的類別。本節根據相關資料，就此兩種不同型態外資企業的基本狀況與發展特色，作一概要說明。

#### (一) 華裔與非華裔企業在規模及資本密集度的表現並不一致

基本上，華裔外資是以中小企業為主，在大陸生產的多屬勞力密集的加工產品，而非華裔企業的規模較大，投資標的多以資本及技術密集度較高的產品為主。表三的資料顯示，華裔企業的平均人數規模均少於非華裔企業，單位企業所擁有的平均固定資產淨值，亦小於非華裔外資。從上述兩項指標（勞動力及資本）看來，華裔企業的規模的確是小於非華裔企業。但從資本與勞動之比例（即表三中的固定資產淨值/人）所顯示的資料看來，卻有些差異。基本上，大多數的年份，華裔企業的比例都低於非

註⑦ Guthrie Douglas, "The Declining Significance of Guanxi in China's Economic Transition," *The China Quarterly*, vol. 154, (1998, June), pp. 254~282.

註⑧ 經濟參考報，「外商眼中的中國經營環境－APEC 成員在華投資中小企業經營環境調查問卷分析」，一九九九年五月十九日，第六版。

註⑨ 同註⑥。

華裔企業，換句話說，華裔企業的資本密集度較非華裔企業為低，只有一九九五年與一九九六年是例外，其間的因素值得進一步探討。

表三 華裔、非華裔企業規模的比較

	平均人數(人)		平均固定資產淨值(萬元)		固定資產淨值/人(萬元)	
	華裔	非華裔	華裔	非華裔	華裔	非華裔
1993	134	157	517.99	731.30	3.88	4.64
1994	127	150	876.59	1502.40	6.89	9.98
1995	100	133	860.07	1019.22	8.56	7.66
1996	108	138	1082.16	1368.84	10.02	9.92
1997	119	146	1331.34	1823.07	11.15	12.47
1998	181	261	2650.28	3869.01	14.66	14.81
1999	187	263	2786.78	4219.81	14.91	16.04

資料來源：根據中國統計年鑑（1994～2000）（北京：中國統計出版社）資料整理計算而得。

要解釋為何在一九九五～一九九六年間非華裔外資資本密集度低於華裔外資，這要涉及大陸整體經濟形勢的發展。一九九二年鄧小平發表南巡講話，給予大陸經濟向前發展作了有力的支持，各地建設大幅發展，吸收外資也在一九九三年達到1114億美元的歷史高峰。在這波外資快速膨脹之時，一些頗具規模的外資也隨之大量進入大陸，使得非華裔外資平均的資本與勞動的比例隨之拉升。但在往後大陸採取宏觀調控政策之時期，跨國大企業對局勢變動風險較為敏感，因此減少了大陸的投資，造成其資本勞動比先是下降，後續的回升也較為緩慢的情勢。但對華裔企業則不同，由於先前來大陸投資的數量逐漸增加，中上游的原料零組件也隨之外移，而這些上游企業通常是比較資本密集的產業，因此造成華裔企業資本勞動比反而升高。以一九九五年而言，華裔企業單位勞動人數及固定資產投資均減少，但因前者減少幅度遠低於後者，使得資本與勞動比還是呈上升趨勢。一九九九年，亞洲金融風暴過後，加上大陸即將加入世界貿易組織，整體經濟形勢逐漸轉好，非華裔之跨國大企業又再度積極進入大陸，使得其在規模及資本密集度均大幅上升，和華裔企業的差距又形逐漸拉大之勢（14.91：16.04）。

## (二) 華裔與非華裔企業在生產特性方面有所差異

華裔的港澳企業在大陸因具有地理上相近的優勢，很早就進入大陸從事三來一補的加工出口事業。但早期進入大陸的西方非華裔的企業，其投資目的卻是以「大陸市場為主，海外市場為輔」，有部份是屬於大陸方面可以內銷的「以產頂進」的企業（即所謂的進口替代），因此，在一九九五年以前，非華裔企業的附加價值率<sup>⑩</sup>很明顯地

註⑩ 附加價值（Value added）是指生產過程中，扣除各階段移轉投入的中間財成本，新創造出來之價值。在大陸統計指標中，以增加值除以總產值的比例，大致可以反應此種概念。

高於華裔企業。之後，如同前面提及，隨著西方跨國大企業對大陸投資之減緩，而華裔企業反而朝佔據大陸內銷市場，投資大型化及資本密集化發展，而使華裔企業的附加價值率反而凌駕非華裔企業之上。

表四 華裔與非華裔企業增加值、總產值及附加價值率

單位：萬元，%

年度	華裔企業（以企業為單位）			非華裔企業（以企業為單位）		
	增加值	總產值	附加價值率	增加值	總產值	附加價值率
1993	437.11	1515.58	28.84	679.33	2197.04	30.92
1994	443.37	1896.44	23.38	719.00	2685.18	26.78
1995	409.04	1829.84	22.35	674.69	2681.98	25.16
1996	550.39	2243.45	24.53	789.37	3388.14	23.30
1997	672.42	2618.33	25.68	1003.87	4136.71	24.27
1998	1311.10	5277.88	24.84	1860.00	7892.54	23.57
1999	1476.27	5698.54	25.91	2280.55	9010.52	25.31

資料來源：同表三。

### （三）華裔與非華裔企業均呈現加工企業的特色

雖然華裔與非華裔企業在規模、要素密集度、經營目標均有差異，但二者還是具有很高的同質性，即二者均充份利用大陸廉價且供應充足的非技術勞動力，從事加工為主的製造工作。不論從單位企業之固定資產淨值年平均餘額或是流動資產年平均餘額看來，華裔企業均較非華裔企業為低，但二者流動資產的規模均高於固定資產規模（比值均大於1），意指企業用於購買原材料、發工資等供應營運週轉所需的資金高於購買設備的金額。如果流動資金與固定資產之比例逐漸降低，即顯示企業有朝資本密集化趨勢方向發展的傾向<sup>①</sup>。

從表五的數據顯示，在一九九四年以前，非華裔企業的係數低於華裔企業，顯示在一九九三年這波大陸投資熱中，進來了大量資本比較密集的企業。九〇年代後期以來，大陸華裔企業和非華裔企業的加工產業也出現升級，造成此項係數有微幅下降的趨勢。華裔企業的係數似乎比非華裔企業還低一些，並不是表示華裔比非華裔的加工產業層次高（違反表三所顯示的現象），而且從表六的資料看來，非華裔企業對流動資金的利用週轉率反較華裔企業稍為有效（流動資金週轉係數較高），可見以中小企業為主的華裔廠商在資金需求方面較為不足，在固定資產佔去許多資金之後（常發生以短期資金來源去支持長期資本投資），流動資金比過低只是呈現出其流動資金嚴重不足，這也是華裔企業（特別是台商）常將資金調度列為在大陸經營首要困難之原因（見表二）。

註① 當然也不排除流動資金因週轉效率提高的作用，但因改善的空間有限，對此係數的影響不大。

表五 華裔及非華裔企業流動資金及固定資產比例

單位：萬元，比值

年度	華裔企業（以企業為單位）			非華裔企業（以企業為單位）		
	流動資金	固定資產	流動/固定	流動資金	固定資產	流動/固定
1993	765.77	517.99	1.48	1072.65	731.30	1.47
1994	898.10	876.59	1.02	1327.20	1502.40	0.88
1995	1035.87	860.07	1.20	1427.71	1019.22	1.40
1996	1254.74	1082.16	1.16	1754.57	1368.84	1.28
1997	1525.89	1331.34	1.15	2258.52	1823.07	1.24
1998	3013.28	2650.28	1.14	4603.45	3869.01	1.19
1999	3233.23	2786.78	1.16	4978.32	4219.81	1.18

資料來源：同表三。

表六 華裔與非華裔企業流動資金週轉情形

單位：萬元，比例

	華裔企業（以企業為單位）			非華裔企業（以企業為單位）		
	流動資金	產品銷售收入	流動資金週轉率	流動資金	產品銷售收入	流動資金週轉率
1993	765.77	1333.70	1.74	1072.65	2064.12	1.92
1994	898.10	1593.95	1.77	1327.20	2294.23	1.73
1995	1035.87	1717.87	1.66	1427.71	2516.90	1.76
1996	1254.74	2037.74	1.62	1754.57	3051.36	1.74
1997	1525.89	2363.15	1.55	2258.52	3816.31	1.69
1998	3013.28	4829.57	1.60	4603.45	7474.20	1.62
1999	3233.23	5295.55	1.64	4978.32	8692.41	1.75

註：流動資金週轉率為企業產品銷售收入/流動資產年平均額的比值。

資料來源：根據中國統計年鑑 1994~2000 年各期計算而得。

#### (四) 華裔與非華裔企業的投資方式及財務結構有別

外商在大陸投資的方式，大體有三種方式：合資、合作及獨資，大陸稱之為「三資企業」。三資企業的發展，在八十年代是以合資的形式為主，到九十年代則轉為以獨資經營的形式為主。在財務方面則有從產業資本轉向金融資本的傾向<sup>⑩</sup>。由於資料

註<sup>⑩</sup> 參見李海，「關於未來五年我國外資進入情況的分析」，中國工業經濟，一九九八年第三期，頁一三~一八。



所限，我們無法取得連續完整的時間序列資料，在此僅以一九九七年為例，將華裔企業與非華裔企業的組織形式與財務狀況，加以比較說明。

**表七 華裔企業與非華裔企業的組織形式及其資產負債情況（1997年）**

企業種類	單位數	比 重	資 產		負債金額	資產負債率 (%)
			金 額	比 重		
華裔外資	23020	100	7864	100	4988	63.4
合資	13681	59.4	5360	68.1	3482	65.0
合作	3069	13.3	1027	13.1	689	67.1
獨資	6720	27.3	1477	18.8	818	55.4
非華裔企業	19861	100	10270	100	5864	57.1
合資	12833	64.6	7746	75.4	4489	58.0
合作	1997	10.1	766	7.5	390	50.9
獨資	5031	25.3	1757	17.1	985	56.1

註：金額單位為億人民幣。

資料來源：中國統計年鑑 1998 年，頁四五六。

從表七的資料看來，二者均是以合資企業的規模較大，在華裔企業中，合資企業的數目佔 59.4%，資產佔 68.1%；非華裔企業中，合資企業的數目佔 64.6%，資產值佔 75.4%。二者均是以獨資企業的規模較小，華裔企業中獨資企業數目佔 27.3%，資產只佔 18.8%，非華裔企業中，獨資數目佔 25.3%，資產值則佔 17.1%。正如交易成本理論所言，華裔企業因文化相近，較不需依賴東道國的資源與人才，故合資所佔的比重較非華裔企業低，但獨資及合作的比重較非華裔企業高。另外，華裔企業中的合資及合作企業的負債率較高（佔 65%及 67.1%），顯示出華裔企業與大陸企業合資合作的目的，是為了便於取得大陸當局的貸款，對非華裔企業而言，合資和獨資企業的資產負債率並沒有太大的差異。

### (五) 非華裔企業在獲利及繳稅方面之績效高於華裔企業

如以平均單位總產值的獲利率（即利潤/總資產）而言，非華裔企業均高於華裔企業，就時間趨勢而言，二者在一九九八年以前，均呈下降之趨勢，至一九九九年又出現回升（見表八）。但從獲利變化的幅度而言，華裔企業的變異幅度較小，比較穩定，非華裔企業則比較受到環境之影響而變化。從繳稅績效的角度觀察，非華裔企業繳稅的比重也高於華裔企業，一方面是非華裔企業的獲利程度較佳，故繳稅較多；二方面是因華裔企業有較高比重的出口傾向，可獲致較多的退稅，故繳稅較少。另外，早有外商在中國大陸利用投資機會避稅之說，或是以隱藏技術轉讓價款，逃避特許權使用

費預提稅；或是利用工程承包避稅；或是利用「三來一補」避稅<sup>①</sup>等，主要是以移轉價格（pricing transfer）的方法來避稅。從表八的數字發現，華裔企業和非華裔企業稅賦比重的差距，有逐漸縮小的情勢，也許是與近年來大陸加強外資企業稅務的稽核有關，不禁令人有「華裔企業因文化較為相近，比較懂得合理的避稅」的臆測。

表八 華裔企業及非華裔企業資產利潤率及銷售稅率之比較

單位：%

	利潤／總資產			稅金／銷售收入		
	華裔	非華裔	差異比	華裔	非華裔	差異比
1993	5.57	8.71	3.14	2.90	3.82	0.92
1994	3.67	5.48	1.81	3.72	5.05	1.33
1995	2.82	5.07	2.25	3.15	4.41	1.26
1996	2.66	4.26	1.60	3.39	4.22	0.83
1997	2.72	3.84	1.12	3.40	4.18	0.78
1998	2.31	2.34	0.03	3.10	3.56	0.46
1999	3.40	4.23	0.83	3.07	3.48	0.41

註：總資產=固定資產淨值年平均餘額+流動資產年平均餘額。

資料來源：同表三。

### (六) 華裔企業工資水準較低，和非華裔企業之間差距有擴大之趨勢

大體而言，三資企業的工資水準，高過大陸本身的國企和集體企業，且因應業務的需要，需要額外加班，可以領取較高額度的單位工時工資，因此，較大陸本土企業具有吸引力。但若就華裔和非華裔之外資企業加以比較時，仍是非華裔的企業工資水平較高（見表九）。但此一差距在九〇年代上半期時差距有限，但到了九〇年代下半期，二者之間差距有拉大之趨勢，非華裔企業所付出的工資成本，較華裔企業高。

就上述各種相關的財務指標看來，總結來說，華裔企業較非華裔企業的規模小，資本密集度低，因此產品生產的附加價值相對比較低，這和我們的一般性認知大致吻合。由於具有容易適應環境的優勢，華裔企業獨資的比例比較高，在合資（作）型的企業中也能保持較高的負債率（擁有相對較低的自有資本比率）。非華裔之所以少採獨資形式，主要原因是非華裔企業對大陸情況比較不易瞭解，需與大陸當地的資源相結合。再者，由於華裔企業具有勞動密集的特性，其工資水準較非華裔企業為低，但其以單位資產計算的利潤卻低於非華裔企業則頗不尋常，其隱含著華裔企業隱藏利潤避稅的程度高於非華裔企業，單位銷售收入的繳稅額，華裔企業亦低於非華裔企業，

註<sup>①</sup> 萬國華，「外商如何利用投資機會在中國避稅」，信報（香港），一九九八年六月十一日，第五版。

證明此種推論的可能性很高。

華裔與非華裔企業同為大陸的外資企業，面對相同的宏觀環境，但因二者企業的性質有差異，又因文化上的比較優勢不同，因此，在經營的方式有差異，其整體經營的績效，孰優孰劣，令人想一探究竟。下節將佐以實證方法來進行評估。

表九 華裔、非華裔職工平均工資之比較

單位：元/年

年度	華裔(1)	非華裔(2)	工資比(%) (1)/(2)
1993	5147	5315	96.84
1994	6376	6533	97.60
1995	7484	8058	92.88
1996	8334	9385	88.80
1997	9329	10361	90.04
1998	10027	11767	85.21
1999	10991	12951	84.87

資料來源：同表三。

#### 四、華裔企業與非華裔企業經營績效的實證分析

一般來說，評估企業經營的績效有兩種方法，一為有母數 (Parametric Approach) 的研究方法，以生產邊界函數 (Production Frontier) 為主；第二種是無母數的研究途徑 (Nonparametric Approach)，以資料包絡分析 (Data Envelopment Analysis) 為主。生產邊界函數能將隨機的要素考慮在內，但函數形式的正確與否常會影響結果的穩定性，而且適合處理單一目標的績效評量；資料包絡分析方法則不必受限於函數形式，比較容易處理多目標的績效評量，但對隨機因素的處理仍待努力<sup>④</sup>。

Huang (2000) 曾利用前述第一種方法，計算華裔企業及非華裔企業的生產效率及技術外溢效果，均得到非華裔企業較華裔企業為佳的實證結果<sup>⑤</sup>。但因中國大陸的市場環境尚屬於半市場類型，離完全競爭市場的模式甚遠，若用生產邊界方法來衡量績效，將導致函數形式的錯誤，而使實證結果無意義。根據 Yu 的實證研究，對衡量不

註④ W. W. Cooper and K. Tone, "Measures of Inefficiency in Data Envelopment Analysis and Stochastic Frontier Estimation," *European Journal of Operational Research*, vol. 98 (1997), pp. 72~88. 另見 C. A. K. Lovell, "Production Frontiers and Productive Efficiency," in H. O. Fried, C. A. K. Lovell and S. S. Schmidt ed., *The Measurement of Productive Efficiency* (N. Y.: Oxford University Press, 1993), pp. 3~67.

註⑤ Jr-Tsung Huang, "The Spillover from Overseas Chinese Investment and Foreign Investment in Chinese Industries," Presented on the 2000 Taipei International Conference on Industrial Economics.

完全市場的績效時，DEA 的方法有些微的優勢<sup>⑩</sup>。因此本文擬採用資料包絡分析法作另類的實證分析，以期更為符合現實的狀況。

作為以追求利潤為導向的外資企業，要區別華裔企業及非華裔企業的經營績效，理應從其獲利的表現加以評估，但從大陸對外資各種減免稅的優惠時期均是從獲利之年起算，造成外資企業經常利用移轉定價的作法降低企業賬面上的獲利，以規避相關的稅賦，而中共的體制及外資企業加工貿易的特性，使企業此種目標很容易實現。相對來說，華裔企業具有文化上的熟悉度，如何美化財務報表，使其獲得最大利潤，較有優勢。因此，若單從獲利指標來比較華裔與非華裔兩種外資企業之績效，比較不能反應真正的現實。基於此項考慮，本文將利用資料包絡分析方法，以多目標的產出項為評量標準（考慮企業的增加值與稅前盈餘），作進一步的實證分析。又因 DEA 具多投入、多產出的特性，方便我們從事敏感度分析（Sensitivity Analysis），可以查驗在不同模型中，華裔企業與非華裔企業投資績效的差異是否有不同。

本研究是以中國大陸為研究對象，因考慮各區域的差異很大，故採用變動規模報酬的 BCC 模型為本研究的基本模型，以 BCC 模型的運算結果代表企業的技術效率。再以 BCC 模型所求得的效率值去除代表固定規模報酬之 CCR 模型之效率值，可求得決策單元（Decision Making Unit, DMU）的規模效率<sup>⑪</sup>（各模型的推導，請參見文後之附錄）。就決策單元的選擇而言，以微觀層面個別的企業資料去評估最為理想，由於資料的限制，本文是以大陸 29 個省市自治區（因西藏地區的資料不全而割捨）的每一企業的平均值為分析單位，意指每一省級地區的單一華裔或非華裔的外商企業作為模型的決策單元（DMU）。雖然這些加總後再平均的數據反映出的是虛擬企業，但代表著每一個省的平均外商企業的績效水準，以大陸基本上以省作為地方分權的情況看來，此項作法應可兼顧分析的合理性及資料的可得性。不過因其為虛擬變數，我們僅利用其綜合的效率值，來幫助我們作論證。資料包絡分析法還可運算出其他的指數，例如，對每一企業的每一投入項或產出項如何謀求改進以達到效率標準（slack variable, 即差額變數），但因本文的決策單位是虛擬企業，就不必去討論企業該如何去改進效率了。

### （一）資料來源與變數選取

從事大陸經濟的實證研究，資料的限制是主要的考慮因素。此處所需之資料主要來自中國統計出版社所出版的中國工業經濟統計年鑑，但是該年鑑在一九九四年以後，只出版了一九九四、一九九五及一九九八年三冊。年鑑中將各地區的外商投資與港澳

註⑩ Yu Chunyan, "A Comparative Study of Alternative Methods for Efficiency Measurement with Application to the Transportation Industry" (Ph.D. dissertation, University of British Columbia, Vancouver, Canada, 1995).

註⑪ M. J. Farrell, "The Measurement of Productive Efficiency," *Journal of the Statistical Society, Series A, Part III*, vol. 120 (1957), pp. 253~281. A. Charnes and W. W. Cooper, and E. Rhodes, "Measuring the Efficiency of Decision Units," *European Journal of Operational Research*, vol. 2, no. 6 (1978), pp. 429~444. D. R. Banker, A. Charnes, and W. W. Cooper, "Some Models for Estimating Technical and Scale Efficiencies in Data Envelopment Analysis," *Management Science*, vol. 30, no. 9 (1984).

台投資的經濟指標，有所區別，而使華裔企業與非華裔企業的投資績效的比較，成爲可能。但卻因其未出版一九九六年、一九九七年的年鑑，而使時間序列的資料取得，成爲不可能。一九九五年雖有工商普查的資料，但因分類不同而無法獲得華裔企業與非華裔企業經濟指標的資料。一九九三年是大陸實際利用外國直接投資額最多的年份（投資額高達 1114.36 億美元），而一九九七年是近期內，大陸實際利用外資直接投資額最少的年份（投資額僅有 510.04 億美元），因此，在資料限制之下，本文就一九九三年及一九九七年兩年的資料來作分析，比較這兩年華裔企業與非華裔企業在大陸的投資績效。

在變數選擇方面，本文是以固定資產淨值及流動資金二項作爲資本投入變數，而以工資總額（平均工資乘以勞工人數）爲勞工成本。三者均以各省的每一企業的平均數值爲準。工資總額爲大陸體制下所特有的變數，其考慮了勞工的品質與價格，吾人以爲此變數要優於西方社會所常用的勞工人數的變項。在產出變數方面，模型 I 將採用工業增加值及利稅總額（即稅前盈餘）兩項變數，前者從生產面的投入產出的效率著眼，後者從財務面的效率著眼。本文的假設是，若以工業增加值和利稅總額二個變數同爲爲產出項的標準來評估投資績效，非華裔企業效率應會優於華裔企業，因爲非華裔企業在企業規模、資本密集度、流動資金週轉率等方面，均較華裔企業爲優，使其獲利良好，稅前盈餘的績效佳。又因考慮華裔企業因文化因素的優勢，可能以避稅獲利的程度較高，因此，我們要從事敏感度分析，在模型 II 中把利稅總額從產出項剔除，求取新的 DEA 效率係數，並觀察模型 I 與模型 II 的差異。本文的假設是若不考量利稅的因素，單以工業增加值爲產出項，華裔企業在模型 II 中的績效表現應較模型 I 爲差，因其未考量避稅獲利的文化優勢，和非華裔企業之間績效的差距應較大，因華裔企業本身的核心競爭力較差。另外，若考量時間因素，一九九七年比一九九三年的法規制度環境較優，「關係」的功能逐漸式微，華裔與非華裔企業間的效率的差距應有所變化。

本文的五個變數均是以當期價格形式公布的。因採用不同年度的價格資料，爲能剔除通貨膨脹對價格的影響，需作平減的手續。用何種指數來平減這些數據，使其能具有可比性，其間的爭議頗多。近年來，中共公布了各地區固定資產投資價格指數，吾人可以其來平減固定資產淨值。增加值的平減指數則以當前價格與不變價格的比值來處理，同樣的平減指數也用在另一個產出項，即利稅總額（稅前盈餘）。至於其他的投入項，包括流動資金與工資總額，我們則以 GDP 平減指數來處理，因爲許多特定的工業產出指數通常會將學習曲線效果排除在外，Berndt 以爲採用 GDP 平減指數是較佳的選擇<sup>⑧</sup>。

## （二）實證結果說明

根據附錄所示之運算過程，將一九九三年及一九九七年各省的樣本，作 DEA 運算

註<sup>⑧</sup> Ernst R. Berndt, *The Practice of Econometrics: Classic and Contemporary* (Addison-Wesley Publishing Company, 1991), pp. 71.

之後，再以工業增加值為權數，求得全大陸一九九三年及一九九七年加總的 DEA 效率值。該值越靠近 1，表示其效率越高。該效率值與 1 之間的差距，代表在當前的投入水準下，和最有效率的生產單元相比，產出還可增加的幅度。表十表列了二個模型的年平均效率值。

表十 華裔、非華裔外資企業的年平均效率之比較

	93		97		進步值	
	模型 I	模型 II	模型 I	模型 II	模型 I	模型 II
華裔	0.6315	0.6246	0.7421	0.8038	0.1106 (進步)	0.1793 (進步)
非華裔	0.8319	0.7498	0.8050	0.6886	0.0269 (退步)	0.0612 (退步)
差異值	0.2004	0.1252	0.0629	0.1152		

從表十的模型 I 所顯示的數據看來，非華裔企業的投資績效在一九九三及一九九七兩個年度均高於華裔企業，表明華裔企業並未因文化優勢而使其投資績效優於非華裔企業，相關的經濟優勢仍是績效良好不可或缺的因素。但值得注意的是，這兩種企業投資績效的差距，呈縮小的情勢。一九九三年時，二者效率值的差異為 0.2004，至一九九七年時，差異值縮小為 0.0629。若就兩種企業本身在兩個不同年度的表現看來，華裔企業的投資績效是進步的，而非華裔企業卻呈退步的現象，顯示華裔企業的經營績效在大陸宏觀的調控下，仍然是進步的，華裔企業對大陸政經環境的適應力較非華裔企業為優，不容否認，文化相近的優勢絕對是其中關鍵的因素。近年來，非華裔也感受到華裔企業的文化優勢，積極和華裔企業開展策略聯盟，共同經營大陸市場的趨勢逐漸明顯，日本交流協會專務理事（執行長）松倉浩司就曾透露，台灣企業與日本企業將以第三國合資企業方式，進軍大陸市場，日本政府已編有預算協助此一計劃，兩國企業並將加強在大陸市場合作，從事創新性與風險性的業務<sup>⑩</sup>。

為了剔除華裔企業利用文化相近優勢在財務報表上動手腳的合理懷疑，模型 II 將利稅總額的變數排除在外，只以工業增加值作為產出變項，集中在實物生產面來考查兩種企業之投資績效，所得到的結果和模型 I 完全不同。由表十模型 II 所顯示之 DEA 效率值來看，在一九九三年時華裔企業之經營績效仍較非華裔為差，但差距較模型 I 為小（0.2004 vs. 0.1252），但到了一九九七年，華裔企業之經營績效較非華裔企業為優（0.8038 vs. 0.6886）。兩個年度之績效值相較，華裔企業呈進步趨勢，而非華裔企業亦呈現退步之現象。這些實證數據之差異，顯示華裔企業的實物投入產出關係和財務面的表現十分不一致，而非華裔企業卻沒有出現這種情況，華裔企業為了避稅而隱藏獲利的情形應是十分普遍的現象，這也是為什麼以往台商在大陸經營獲利比例很低，但台商前往大陸卻一直增加的原因，本文這小小的實證研究結果，對此種現象也提供了一點統計上的支持。

註<sup>⑩</sup> 經濟日報（台北），民國八十九年十一月二十三日。

上面討論了以變動規模報酬為前提的 BCC 模型 DEA 效率值（指技術效率），這裡再和以固定規模報酬為前提之 CCR 模型之 DEA 效率值之比，也就是所謂的規模效率，指的是企業除了技術效率之外，是否符合最適的規模水準。如果此一數據越接近於 1，顯示企業規模效率愈顯著。由表十一的資料看來，華裔企業的規模效率值在兩年之間差距不大，但非華裔企業的規模效率卻有下降之趨勢。在一九九三年，非華裔企業的規模效率高於華裔企業，至一九九七年時，非華裔企業規模效率反而低於華裔企業。這些情勢，顯示華裔企業是隨著投資的技術水準提升而擴大規模，規模效率水準並未改變，而非華裔企業的投資規模變動比較無法適應大陸經濟環境的變動。從如何控制企業規模這個角度看，華裔企業的適應能力是高於非華裔企業。

表十一 華裔、非華裔企業的年平均規模效率

	93	97	進步值
華裔	0.8440	0.8452	0.0012
非華裔	0.9093	0.7309	-0.1784
差異值	0.0653	0.1143	

## 五、結 論

根據本文的說明及實證研究，可以獲致以下的幾點結論：

(一) 從一九九三～一九九九年的資料看來，華裔企業較非華裔企業的規模小，且資本密集度低，因此產品生產的附加價值相對也比較低。其次，華裔企業獨資的比例比較高，在合資（作）型的企業中也能保持較高的負債率，顯示華裔企業早已瞭解與大陸合資的不便之處，合資是為了利用大陸企業的融資借債能力。

(二) 由於華裔企業具有勞動密集的特性，其工資水準較非華裔企業為低，但其以單位資產計算的利潤卻低於非華裔企業則頗不尋常，隱含華裔企業隱藏利潤避稅的程度高於非華裔企業。從華裔企業單位銷售收入的繳稅額低於非華裔企業，以及實證模型 II 所顯示的 DEA 值的特性，均能支持此種推論。

(三) 在模型 I 中，以工業增加值及利稅總額為產出變數時，不論一九九三年或是一九九七年，非華裔企業的投資績效均優於華裔企業，說明若綜合生產實物面與財務面的績效來評比時，非華裔企業均具優越性。但若只用工業增加值為評比標準時（模型 II），一九九三年非華裔企業較優於華裔企業，但至一九九七年時，華裔企業的績效遠較非華裔為優。其理由除了華裔企業善於避稅隱藏了獲利的績效外，另外的原因，許是華裔企業的文化優勢並無喪失，雖然「關係」的功能應隨著法制的規範而式微，但華裔企業面對大陸的政經環境的適應能力應較非華裔企業為優。此外，不論模型 I 或模型 II，若考慮時間的因素，比較一九九三及一九九七兩年的 DEA 效率值時，均顯示華裔企業是呈進步的情勢，但非華裔企業卻呈退步的現象，顯示華裔企業的投資績效在大陸宏觀調控下仍然是在進步之中，文化相近的因素應不容忽視。

(四)從DEA規模效率值觀察，一九九三年非華裔企業的規模效率高於華裔企業，但到了一九九七年非華裔企業反低於華裔企業。從如何控制企業規模這個角度看，華裔企業的適應能力是高於非華裔企業。

本研究的結論，雖因資料是加總平均的，有其侷限性，但在無法求得更細部的資料之前，此研究途徑仍為本研究提供實證研究的價值。

\*

\*

\*



附錄：資料包絡分析（DEA）方法的介紹

資料包絡分析方法，是以 N 個企業部門為對象（本文以大陸的外商企業部門為對象），並以柏拉圖（Pareto）最適境界之效率觀念為基礎，來評量那些企業在資源配置上是有效率，那些企業是沒有效率。每一個企業單位被稱為決策單元（Decision-making Unit, DMU），記為 DMU<sub>1</sub>, DMU<sub>2</sub>, ..., DMU<sub>n</sub>。

簡單來說，是指評估 N 個決策單位之間，投入要素和產出要素之間的比值。假設評估的指標由 m + s 項組成，包括 m 項投入和 s 項產出，所建構的生產參考集合如下圖。

圖一 生產參考集合

	DMU <sub>1</sub>	DMU <sub>2</sub>	DMU <sub>3</sub>	.....	DMU <sub>n</sub>	
	$\lambda_1$	$\lambda_2$	$\lambda_3$		$\lambda_n$	
$v_1$ 1 →	x <sub>11</sub>	x <sub>12</sub>	x <sub>13</sub>	.....	x <sub>1n</sub>	
$v_2$ 2 →	x <sub>21</sub>	x <sub>22</sub>	x <sub>23</sub>	.....	x <sub>2n</sub>	
:	:	:	:	.....	:	
:	:	:	:	.....	:	
$v_m$ m →	x <sub>m1</sub>	x <sub>m2</sub>	x <sub>m3</sub>	.....	x <sub>mn</sub>	
	y <sub>11</sub>	y <sub>12</sub>	y <sub>13</sub>	.....	y <sub>1n</sub>	→ 1 u <sub>1</sub>
	y <sub>21</sub>	y <sub>22</sub>	y <sub>23</sub>	.....	y <sub>2n</sub>	→ 2 u <sub>2</sub>
	:	:	:	.....	:	:
	:	:	:	.....	:	:
	y <sub>s1</sub>	y <sub>s2</sub>	y <sub>s3</sub>	.....	y <sub>sn</sub>	→ s u <sub>s</sub>

在圖 1 中， $v_i$  為第 i 種投入的權重， $v_i \geq 0, i = 1, 2, \dots, m$

$u_r$  為第 r 種產出的權重， $u_r \geq 0, r = 1, 2, \dots, s$

而  $x_j = [x_{1j}, x_{2j}, \dots, x_{mj}]^T, j = 1, 2, \dots, n$

$y_j = [y_{1j}, y_{2j}, \dots, y_{sj}]^T, j = 1, 2, \dots, n$

$v = [v_1, v_2, \dots, v_m]^T$

$u = [u_1, u_2, \dots, u_s]^T$

對每一個 DMU<sub>j</sub> 都有相應的效率評估指數

$$q_j = v^T x_j / u^T y_j \tag{1}$$

我們可以適當地選擇權重向量 v 和 u，使得

$$q_j \geq 1 \quad j = 1, 2, \dots, n \tag{2}$$

被視為考查目標的第 j<sub>0</sub> 個決策單元 DMU<sub>j<sub>0</sub></sub> 的決策效率（為書寫方便，以下  $q_{j_0}$ ， $x_{j_0}$ ， $y_{j_0}$  記為  $q_0$ ， $x_0$ ， $y_0$ ），可以構成如下的最適規劃模型

$$\text{Min } q_0 = v^T x_0 / u^T y_0 \quad (3)$$

$$\text{s.t. } q_j \geq 1 \quad j=1, 2, \dots, n$$

$$v \geq 0, u \geq 0$$

第(3)式是一個非線性的分式規劃，透過 Charnes-Cooper 的轉換<sup>②</sup>，令  $t = 1/u^T y_0$ ， $\omega = tv$ ， $\mu = tu$ ，可得

$$\text{Min } q_0 = \omega^T x_0 \quad (4)$$

$$\text{s.t.}$$

$$\omega^T x_j - \mu^T y_j \geq 0 \quad j = 1, 2, \dots, n$$

$$\mu^T y_0 = 1$$

$$\mu \geq 0, \omega \geq 0$$

利用線性規劃的對偶理論，我們可以得到對偶規劃

$$\text{Max } \phi \quad (5)$$

$$\text{s.t.}$$

$$\sum_{j=1}^n y_j \lambda_j \geq \phi y_0$$

$$\sum_{j=1}^n x_j \lambda_j \leq x_0$$

$$\lambda \geq 0, \phi \text{ 沒有限制}$$

上述第(5)式為 DEA 方法的第一個原創模型，即 CCR 模型（Charnes, Cooper and Rhodes）<sup>①</sup>。所求得的最適 $\phi$ 值即為生產效率水準。

CCR 模型是建立在固定規模報酬的假設上，Banker, Charnes and Cooper 將此一假設放鬆為變動規模報酬，此乃所謂之 BCC 模型<sup>②</sup>，可由第(5)式修改為第(6)式，表示如下：

$$\text{Max } \phi \quad (6)$$

$$\text{s.t.}$$

$$\sum_{j=1}^n y_j \lambda_j \geq \phi y_0$$

$$\sum_{j=1}^n x_j \lambda_j \leq x_0$$

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j = 1$$

$$\lambda \geq 0, \phi \text{ 沒有限制}$$

註① A. Charnes, and W. W. Cooper, "Programming with Linear Fractional Functions," *Naval Research Logistics Quarterly*, no. 9 (1962), pp. 181~185.

註② A. Charnes, W. W. Cooper and E. Rhodes (1978), 同註①。

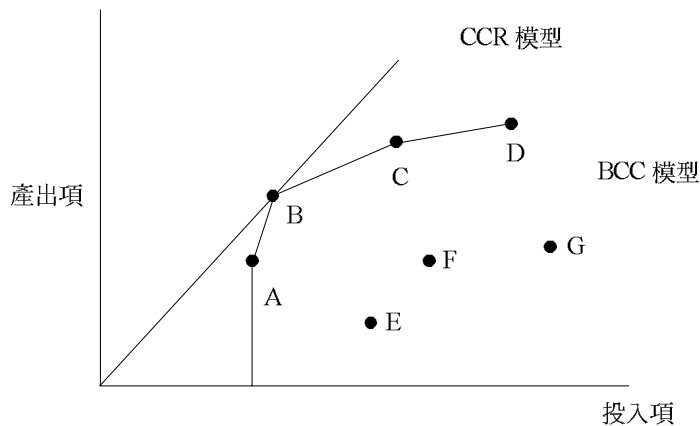
註③ R. D. Banker, A. Charnes and W. W. Cooper (1984), 同註②。

簡單來說，BCC 模型和 CCR 模型對有效率決策單元 (DMU) 的個數及其效率值均有影響，CCR 模型中有效率的個數會較少，而 BCC 模型中有效率的個數較多，舉例來說，下圖中，CCR 模型中，只有 B 單元是有效率的，而在 BCC 模型中，A、B、C、D 均為有效率的決策單元。由模型運算後所得到的效率值若為 1，其表示該決策單元在投入項及產出項的資源配置及生產效率，與其他同類的決策單元相比，為相對有效率；若效率值不為 1，例如，效率值為 1.10982，其代表的意義是指，該單元若要達到有效率的水準，用既有的投入資源，可再多生產 10.98 % 以達到效率邊界。但為適應一般人閱讀的習慣，我們將所求得的效率值求其倒數 (Inverse)。例如 1.10982 的倒數是 0.90105，其代表決策單元使用現有的投入資源，達到 90 % 的產出水準，若要達到效率邊界，尚須再多生產 10 %。下圖中的 E、F、G 單元，其效率值將會大於 1，但其倒數仍在邊界之內。DEA 除了給綜合的指標外，也會對每一決策單元的每一產出項應可多生產多少，或是投入項可減少多少，可計算出一百分比值，謂之差額變數 (slack variable)，提供給決策單位作參考，作為改進效率之用。

在 CCR 模型和 BCC 模型間最主要的差異在規模報酬的概念。因為 CCR 模型所建構的是一個由數個最有效率的決策單位所決定的邊界。這些最有效率的決策單位勢必能達到其平均生產力的最大值，卻不考慮其經營的規模是否產生變動。這個概念類似於經濟學中的固定規模報酬。而 BCC 模型所產生的邊界是變動型的，可以是規模遞增、規模遞減及固定規模。因此，固定規模的 CCR 模型是 BCC 模型的一種類型。規模遞增或規模遞減的邊界，隱含著規模的無效率。如下圖的 A 點為規模遞增，C 點和 D 點為規模遞減，他們都位於邊界上，顯示其在既定技術有效率的假設下，規模仍是沒有效率的。至於 E，F，G 點則是技術無效率，規模無效率。而 B 點是位於兩種邊界上，表示其既是技術有效率，同時又是規模有效率。規模效率係數的求取，公式定義如下：

$$E_s = E_{T,CCR} / E_{T,BCC}$$

圖二 CCR 模型與 BCC 模型的比較



# The Comparison of Investment Efficiency between Chinese and Non-Chinese Enterprises in China

*Yong-sheng Chen*

## Abstract

Taking a cultural point of view, this article divides foreign investment enterprises in China into two groups: Chinese and non-Chinese. Because the Chinese group entered China earlier and has a cultural advantage, it knew how to establish connections (so-called “guanxi”) and deal with difficulties. One argument holds that the investment of the Chinese group should be more efficient and successful than the non-Chinese group because of cultural characteristics. This article will evaluate whether this explanation is true or not.

This paper will first compare the characteristics between the Chinese and non-Chinese group, and then focus empirical research on Data Envelopment Analysis (DEA). We use the index from DEA to compare the investment efficiency between the Chinese and the non-Chinese group.

According to any single index, the investment of the non-Chinese group is superior to the Chinese one. However, if we use multiple indexes to evaluate their investment efficiency, then the results are different. The empirical results show that the non-Chinese Group will be better than the Chinese Group by considering the performance of the value-added and the pre-tax profit. However, if only the performance of the value-added is evaluated, then the Chinese group comes out on top. The implication is that the non-Chinese group will be better in terms of value-added and pre-tax profit. In addition, the Chinese group knows how to save on tax payments and hide profits. The empirical results also show that the Chinese group increased investment efficiency while the non-Chinese group did not. Hence, because of cultural reasons, the Chinese group is better able to overcome many difficulties including the regulation of law and the decline of “Guanxi.”

**Keywords:** Chinese Enterprise; Non-Chinese Enterprise; closed culture; investment efficiency; Guanxi; Data Envelopment Analysis