

地方政府自籌財源之績效與財政狀況之關聯

王肇蘭、鄭瑋涵*

要 目

壹、前言	肆、實證結果
貳、文獻回顧	伍、結論
參、研究方法	

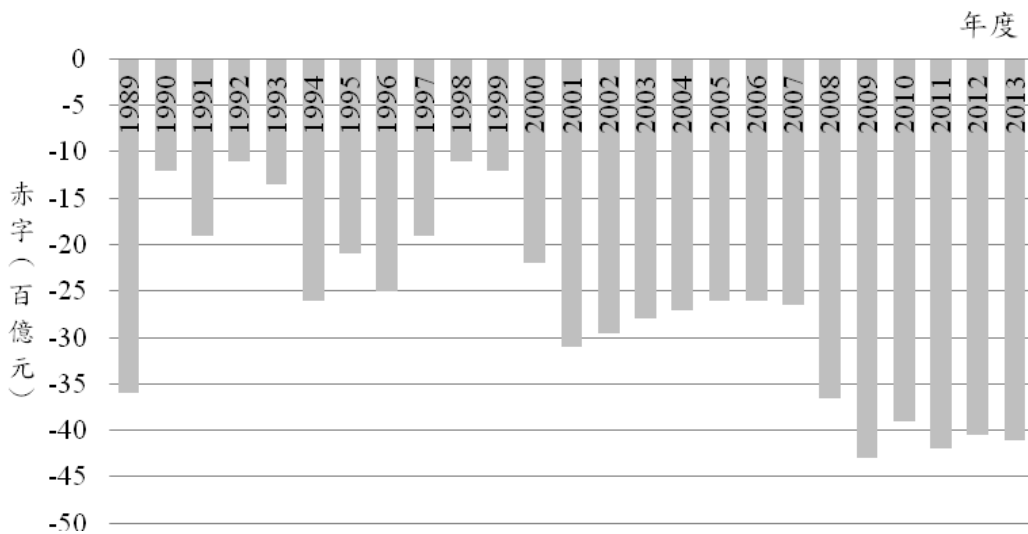
提 要

本文旨在探討地方政府開闢自有財源績效與地方財政狀況關聯，全文分 3 階段，以臺灣 21 個地方縣（市）政府為樣本，研究期間為五都改制前 2003 年至 2010 年，第一階段先以資料包絡分析法（Data Envelopment Analysis, DEA）衡量各地方政府開闢自有財源效率值，結果指出整體技術效率及純技術效率相對較佳者為臺北縣、桃園縣、新竹市及臺中市，而嘉義縣、雲林縣、南投縣整體技術效率及純技術效率相對較差。其次為影響地方政府財源績效效率差異之環境變數，實證發現（1）平均每人每年可支配所得對自籌財源效率為正向影響。（2）農林漁牧產值愈高之縣（市）自籌財源效率愈低。（3）人口密度愈高之縣（市）自籌財源效率愈高。最後，進一步將自籌財源效率與支出效率一併加入探討，檢視二者對地方政府財政狀況有無影響，結果指出（1）自籌財源效率與經常性收支賸餘呈現正相關，與總賸餘呈現負相關，表示自籌財源效率高之地方政府可能在資本門管控不當，以致總賸餘較少。（2）支出效率與經常性收支賸餘呈現負相關，與總賸餘卻呈現正相關，顯示支出效率主要在資本門發揮效果，使總賸餘增加。

* 本文作者分別為國立東華大學會計學系副教授及國立東華大學會計與財務碩士。

壹、前言

我國地方政府收支在 1990 年以前幾乎皆有賸餘，但近 20 年，地方政府財政狀況每況愈下，由圖 1 可看出我國地方政府自 1989 年起皆為赤字，且自 2000 年起短絀呈現逐年擴大趨勢。

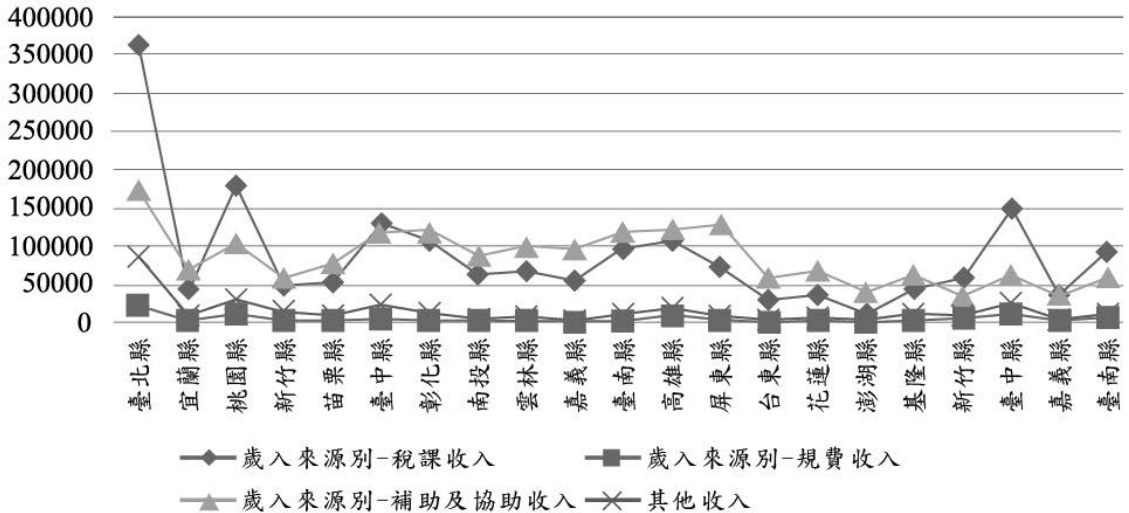


資料來源：各縣（市）政府主計處決算審定數

圖 1 1989 年以後地方政府歲計餘絀

影響地方政府財政狀況良窳不外收入面與支出面。就收入面而言，依財政收支劃分法第 4 條規定，縣（市）可支用收入分為稅課收入、工程受益費收入、罰鍰及賠償收入、規費收入、信託管理收入、財產收入、營業盈餘及事業收入、補助及協助收入、捐獻及贈與收入、自治稅捐收入及其他收入。若將歲入來源別粗分為稅課收入、補助及協助收入、規費收入及剩餘之其他收入等 4 部分觀察我國地方政府歲入來源結構，可看出稅課收入為歲入來源最大宗，其次是補助及協助收入。2003 年至 2010 年除臺北縣、桃園縣、新竹市、臺中市及臺南市等地方政府稅課收入高於補助收入外，其餘各縣（市）政府皆為補助收入大於稅課收入（詳圖 2），可知我國地方財政自主程度非常低，且多數縣（市）歲入來源以補助收入為主，而補助收入必須仰賴中央政府，惟近年我國中央政府財政狀況亦日益惡化，因此，若各地方政府繼續仰賴中央補助，整體財政狀況將

隨之惡化。本文首先衡量各地方政府自籌財源效率，接著探討影響地方政府自籌財源效率因素。由於支出面亦會影響地方財政，故最後本文同時考慮自籌財源效率、支出效率與地方財政狀況之關聯。



資料來源：各縣（市）政府主計處決算審定數及本研究整理

圖 2 2003 年至 2010 年地方政府歲入來源

本文就前述歲入來源分為 4 部分探討，其中補助協助收入完全是仰賴中央補助，非各地方政府可以自我努力，因此暫不討論，而稅課收入籌措效率已有相關研究，其餘規費收入、其他收入即為各地方政府可以自我努力部分，近年中央制定規費法及地方稅法通則賦予地方自主稅費徵課權限以改善地方財政，因此本文欲探討若提升地方政府該部分自籌財源之效率，能否改善財政狀況。

由於公部門提供多樣化服務，牽涉之投入與產出因子甚廣，因子間之重要性易受主觀判斷影響，且公部門所提供之商品、服務通常難以價格或數量衡量，是故公部門績效衡量不易。但自資料包絡分析法（Data Envelopment Analysis，DEA）提出後，因該法可評估多項投入、多項產出之受評單位效率，且無需預設生產函數特性，故適用於公部門績效衡量。因此，本文第一階段先採用 DEA 方法衡量 2003 年至 2010 年各地方政府自籌財源效率，並以「產出導向」模式分析各地方政府整體技術效率、純技術效率及超級效率。第二階段則用 Tobit 迴

歸模型探討影響自籌財源效率因素。最後，再將收入效率（即自籌財源效率）及支出效率一併加入考量，檢視二者對地方政府財政狀況之影響。

貳、文獻回顧

一、地方政府開闢財源績效

李博文（1999）以 DEA 模型評估縣（市）政府開闢財源績效，投入項包括人事費、業務費、設備及投資、財務支出、欠稅清理數，產出項包括徵起欠稅數、非稅課收入。該文依整體效率值將各縣（市）政府區分為高效率單位、中效率單位、低效率單位 3 個群組，並建議依不同群組給予不同金額補助。又依技術效率及差額變數分析顯示，臺灣省各縣（市）政府人事費、設備費及投資支出偏高，有待節流；相對地亦有半數以上縣（市）政府需積極開源，增加非稅課收入財源，以提升整體效率。顏香儒（2007）以 94 年縣（市）政府為樣本，以 DEA 分析臺北市、高雄市、臺灣省 21 縣（市）及金門縣、連江縣政府開闢自有財源效率值，投入項包括公教人員人數及財務支出，產出項包括稅課收入、罰款及賠償收入、規費收入、財產收入、捐贈及贈與收入及其他收入，結果發現高雄縣、臺東縣、花蓮縣、連江縣及金門縣等 5 縣在開闢其自有財源之總體效率，相對於其他各縣（市）政府具有效率。徐文志（2008）以 DEA 評估臺灣省 21 個縣（市）政府開闢財源之績效，投入項包括公教人員總人數、一般政務支出及經濟發展支出，產出項為稅課收入、罰款及賠償收入、財產收入、營利事業營業額、各項稅捐實徵數、商業登記家數、每戶全年經常性收入。整體效率及技術效率均以桃園縣、澎湖縣、新竹縣較佳；並以差額變數分析設算出各非效率縣市投入產出項之改善空間。前述皆探討地方政府開闢財源績效，產出項皆包括稅課收入及非稅課收入。

林恭正、陳信嘉（2008）以臺灣省 21 個地方政府 1986 年至 2003 年財產稅收入之影響要素進行實證分析，分別以地價稅、房屋稅、土地增值稅、契稅為被解釋變數，以地方政府資本支出、商業營業額、平均人均所得、人口密度、失業率、稅率為解釋變數，結果顯示資本支出、商業營業額、人均所得對財產稅收入有顯著正相關。姚明鴻、林倩如（2014）利用稅柄法（tax handles）估算

我國五都改制前直轄市及縣（市）政府在 2001 年至 2010 年期間之財政能力與財政努力程度，並分析影響財政努力之變數。影響各縣（市）財政能力（籌措財源能力）解釋變數為平均每人可支配所得、營利事業銷售額及人口密度，而影響財政努力（實際財政收入與估計財政能力之比值）解釋變數為統籌分配稅款占歲入比率、補助款占歲入比率、人口數、每人平均公共支出、非稅課收入占自籌財源比率、執政黨籍、選舉年度及舉債依存度。結果發現大部分地方政府財政努力欠佳，財政能力佳之地方政府亦然。

二、地方政府支出效率

De Borger et al. (1994) 以 1985 年比利時 589 個地方政府為觀察值，投入項為資本及勞動，產出項為道路面積、接受補助之低收入人數、就讀當地小學之人口、公共娛樂設施面積及地方政府之外溢效果，Tobit 模型實證結果顯示，總人口及政治參與率和效率成正相關、補助款大小則與效率成負相關。De Borger and Kerstens (1996) 一樣以 1985 年資料，針對比利時 589 個地方政府，運用不同評估方法，評估比較地方政府成本效率，投入項為經常性支出，產出項為總人口、65 歲以上人口比率、就讀小學之人口、接受補助之低收入人數及公共設施面積。以 DEA 評估之效率值為被解釋變數，在 Tobit 模型分析下，發現財產稅稅率、政黨屬性及人口密度等對效率值有顯著正面影響；居民補助款大小則為負面影響。

Worthington (2000) 分別採用傳統迴歸方式及 DEA 評估 1993 年澳洲新南威爾斯 177 個地方政府之成本效率。投入項為公務員人數、財務費用及資本費用，而投入要素的價格則以公務員平均薪資、平均利率及資本費用占流動資產比率表示；產出項有總人口、擁有污水下水道之財產價值、擁有自來水設備之財產價值、享有家庭廢棄物處理財產之價值及道路長度等。結果顯示負債比率及流動資產對效率有顯著正面影響，但每千人所擁有公務員人數則為負面影響。Worthington and Dollery (2000) 用 DEA 評估衡量澳洲新南威爾斯之地方政府在管理規劃功能上之效率，並將投入分為地方政府可控制之投入及不可控制之投入兩種，產出項則包括建築物核准數和開發案核准數。以地理環境之特性區分 6 項作為解釋影響效率之變數，結果發現以都市周圍長度、都市面積及都

市化程度對效率有明顯正向影響。Hughes and Edwards (2000) 以 DEA 評估 1990 年明尼蘇達州 173 個地方政府規模效率，產出項為財產價值，投入項分為可控制投入及不可控制之投入，結果顯示若以土地、居民平均政府支出及每人所擁有公務員數做為各地方政府規模效率差異之解釋變數，以 Tobit 模型分析，發現土地面積不利規模效率，政府組織單位則有利規模效率。

國內研究文獻部分，章定煊、劉小蘭與尚瑞國 (2002)，以 1998 年臺灣地區 23 個縣(市)為觀察對象，評估地方政府之經營績效。產出項為每萬人刑案數、每萬人西醫數、垃圾處理量及高中以上人口比率，投入項為平均每人歲出。以財政依賴程度、人口密度、工業區設置面積、地方政府是否為一致性政府及是否位於北部區域等為解釋變數，以 Tobit 模型分析，財政依賴程度愈高、人口密度愈高、北部區域及一致性政府 (unified government) 不利於經營績效，工業區設置雖有利於效率但效果並不顯著。

王肇蘭、許義忠、徐偉初 (2008) 以 DEA 衡量 1995 年至 2002 年臺灣地區 21 個縣(市)政府成本效率，產出項為各縣(市)總人口、國中小人數、身心障礙人數、65 歲以上人數、鄉縣道長度及未犯罪率，投入項為各縣(市)政府之經常性歲出決算。結果指出 (1)省轄市政府效率相對較縣政府差。(2)就區域來看，北區(臺北縣、桃園縣、新竹縣市、苗栗縣)地方政府之效率較其它地區高。該文亦首次採用較適合縱橫資料 (panel data) 之 Tobit random effect 模型對各縣(市)之成本效率迴歸分析，並以土地面積、平原所占比例、道路里程密度、人口密度、公務人員素質(公教人員大專比例)、公教人員平均年齡、居民平均可支配所得、居民素質(居民 15 歲以上高教人口比率)、補助依存度(補助款占歲出比重)及每一公務員服務人數等 10 個變數，及 4 個虛擬變數包括：地方是否與中央同一政黨、地方議會是否一黨過半、地方政府是否為一致性政府及地方首長是否連任等做為解釋因子。結果顯示對成本效率有正面影響之因素為道路里程密度、公務人員素質、每一公務員服務人數及一致性地方政府等 4 項；對成本效率有不利影響有土地面積、人口密度、居民素質、補助依存度及地方議會一黨過半等 5 項因素。

黃德芬、王肇蘭 (2012) 運用 DEA 法評估 2001 年至 2010 年我國 21 個地

方政府之支出效率，並探討支出效率與補助款項之關聯。依據重大性原則，以各歲出政事別支出決算占總歲出決算比率之高低，遴選出教育文化、經濟發展、社會福利、一般政務及社會治安 5 大服務構面，分別評估地方政府在這 5 大構面支出效率。實證結果發現，以加權平均方式計算各縣（市）之總支出效率，表現最佳之地方政府為臺北縣、澎湖縣、嘉義市；表現最差之地方政府為苗栗縣、南投縣、嘉義縣。此外，統籌分配稅款與總支出效率呈顯著正相關，補助依存度則與總支出效率呈顯著負相關。

由於過去使用 DEA 評估各地方政府開闢財源績效研究大多止於以效率值區分優劣，其少再深入探討影響效率差異因素。本文將探討影響效率差異因素，另外，未曾有文獻探討效率對地方財政之關係，本文將自籌財源效率、支出效率加入探討，同時檢視兩者是否與地方財政狀況有關。

叁、研究方法

DEA 最早源自 Farrell (1957) 所提出生產前緣 (production frontier) 觀念，Farrell 原先所處理問題僅限於單一產出，後經由 Charnes, Cooper, and Rhodes (1978) 加以延伸提出 CCR 模式，用以衡量多種投入及多種產出之相對效率值，並正式命名為 DEA。之後 Banker et al. (1984) 提出 BCC 模式，CCR 及 BCC 被學界公認為 DEA 領域最具影響之模式。以 CCR 模式評估效率，乃假設規模報酬固定 (Constant Returns to Scale, CRS)，此模式評估結果為整體技術效率。BCC 模式認為生產過程亦可能屬規模報酬遞增 (Increasing Returns to Scale, IRS) 或規模報酬遞減 (Decreasing Returns to Scale, DRS)，故其評估之結果為純技術效率，換言之，整體技術效率=純技術效率×規模效率，不論整體技術效率或純技術效率，其值介於 0 至 1。當整體技術效率值為 1 時，代表決策單位不論在純技術效率或規模效率都為 1，此時表示決策單位將投入要素做最有效利用，並以最適規模來營運，因此整體技術效率可衡量決策單位整體運作是否處於最佳狀態。純技術效率可以看出各決策單位在現有技術下以一定水準之投入項目是否產生最大可能產出，其值愈高表示現階段之投入要素均能有效運用達到相對較大產出。由於相對有效率之決策單位可能不只一個，故 Anderson and Peterson (1993) 立基於 CCR 模式下之效率值，將有效率之受評單位加以排序，意即排

序效率值為 1 之受評單位，而提出超級效率（*superefficiency*）概念。超級效率值衡量方式為將效率值為 1 之受評單位從效率邊界上剔除，以剩餘受評單位為基礎，形成新的效率邊界，重新計算剔除之受評單位到新效率邊界距離。因為剔除之受評單位不被新效率邊界所包絡，故計算出之新效率值會大於 1，將更易於對有效率之受評單位加以排序，此即為超級效率值。本文除依傳統 DEA 求出各地方自籌財源之效率外，更進一步藉由超級效率值將相對有效率地方政府加以排序。

一、研究樣本

DEA 係評估比較各受評單位間之相對效率，故受評單位之選取，必須具備同質性（*homogeneous*）高之受評單位，在比較上才具意義。本文所研究對象為五都改制前各縣（市）地方政府，排除北、高兩直轄市及金馬地區，由於北、高為直轄市，與其他地方財政收支層級不同¹，故本文選取具同性質臺北縣、宜蘭縣、桃園縣、新竹縣、苗栗縣、臺中縣、彰化縣、南投縣、雲林縣、嘉義縣、臺南縣、高雄縣、屏東縣、臺東縣、花蓮縣、澎湖縣、基隆市、新竹市、臺中市、嘉義市、臺南市等 21 個縣（市）為受評單位。其次，由於 2011 年改制，故本文選取 2003 年至 2010 年作為研究期間，共 8 個年度，各年度皆有 21 個受評單位進行比較。

二、投入產出項之選取

DEA 運用成敗關鍵取決於投入與產出項目之選取，不適合之變項將會扭曲效率評估結果。在產出項選取上，依財政收支劃分法第 4 條規定，縣（市）可支用收入分為稅課收入、工程受益費收入、罰鍰及賠償收入、規費收入、信託管理收入、財產收入、營業盈餘及事業收入、補助及協助收入、捐獻及贈與收入、自治稅捐收入及其他收入。若將歲入來源別粗分為稅課收入、補助及協助收入、規費收入及其他收入 4 大部分觀察我國地方政府歲入來源結構，可看出稅課收入為歲入來源最大宗，其次是補助及協助收入，此兩類占歲入來源之絕大部分。由於本文旨在探討地方政府開闢自有財源之效率，而補助及協助收入

¹ 依財政收支劃分法第 3 條規定，全國財政收支系統劃為 4 個層級：一、中央，二、直轄市，三、縣（市），四、鄉（鎮、市）。

完全是仰賴中央補助，非屬地方政府自籌財源，故予以刪除，因此本文將產出項分為 3 類，分別為稅課收入、規費收入及其餘收入，分別說明如下：

- (一) 稅課收入：係各縣（市）稅捐統計要覽中各稅目年度實徵淨額，包含地價稅、土地增值稅、房屋稅、使用牌照稅、契稅、印花稅及地方特別稅課等，資料來自各縣（市）稅捐統計年報，故不含統籌分配稅。
- (二) 規費收入：各地方政府之規費收入，包含行政規費與使用規費。規費收入約占地方歲入之 3%，尚有相當大成長空間。
- (三) 其餘收入：稅課收入、規費收入已獨立為本文之產出項，因此其餘收入包含罰款及賠償收入、財產收入、營業盈餘及事業收入、工程受益費收入、信託管理收入、捐贈收入及贈與收入、其他收入等，其餘收入約占地方歲入之 7%。

另投入項選取如下：

- (一) 員額：勞動為從事生產活動要素之一。員額係指當年度各地方政府公務人員實際正式現職人員數（不含臨時人員、工友、技工、約僱人員等），並剔除縣（市）議會、鄉鎮市民代表會等民意機關、學校教育人員及稅務人員（由於稽徵成本已包含稅務人員人事費，為避免重複故予刪除），以每年 12 月 31 日員額為準。
- (二) 租稅稽徵成本：由於稅課收入為地方政府最大之自籌財源，因此其對應投入項為稽徵成本。租稅之稽徵成本指各地方稅捐處每年度稽徵業務之總支出經費，包含人事費、業務費、獎補助及損失、設備費及投資費等，資料來源為各縣市稅捐統計年報。

以 DEA 衡量效率時，選定之投入項與產出項必須符合同向性 (isotonicity)，亦即投入量增加時產出量亦增加。透過皮爾森相關係數分析 (Pearson correlation) 以檢定投入項與產出項間之關係，檢測是否符合同向性原則。本文將「員額」、「租稅稽徵成本」2 個投入項與「稅課收入」、「規費收入」、「其餘收入」3 個產出項進行相關性分析，結果顯示各投入項與產出項之相關性皆呈現高度正相關，且在顯著水準 1% 之下，符合同向性假設（詳表 1），故決定以「員額」、「租稅稽徵成本」作為投入項，以「稅課收入」、「規費收入」、「其餘收入」為產出項實證分析，以求出 2003 年至 2010 年各地方政府開闢自有財源之效率。

表 1 投入項與產出項相關分析表

	員額	租稅稽徵成本	稅課收入	規費收入	其餘收入
員額	1				
租稅稽徵成本	0.931**	1			
稅課收入	0.825**	0.850**	1		
規費收入	0.941**	0.947**	0.892**	1	
其餘收入	0.837**	0.825**	0.876**	0.847**	1

註：**表示顯著水準為 1%（雙尾檢定）。

三、評估模式

使用 DEA 評估時，不同模式之選擇會產生不同結果，投入導向模式是以投入角度，探討不減少產出數量下，每個決策單位（DMU）應使用多少投入量，才能達到效率；而產出導向模式是以產出之角度，探討以現有投入數量下，達到產出最大化，由於公部門投入項會受預算編列之限制，較無彈性，應是以現有人力、經費下，追求產出極大化，因此本文採用產出導向模式。首先以 CCR 模式求出 2003 年至 2010 年各年度之整體技術效率，再由 BCC 模式得出純技術效率，最後再對相對有效率之受評單位（即純技術效率為 1 者）進一步求得其超級效率值（super efficiency），以利有效率之決策單位加以排序。

四、敘述性統計

表 2 為本文選定之投入項與產出項相關統計量，由表 2 觀察，各地方政府 2003 年至 2010 年間，各投入項與產出項之差異。投入項方面，2003 年員額平均數為 6,902.81 人，2010 年為 7,746.29 人，員額隨時間增加而逐年遞增。平均而言，員額配置最多地區是 2010 年臺北縣之 28,725 人，配置最少地區是 2008 年澎湖縣之 2,372 人。另一投入項租稅稽徵成本並未隨時間增加而增加，各年差異不大，其中編制最多地區為 2004 年臺北縣之 7.759 億元，編制最少地區為 2010 年澎湖縣 0.701 億元。產出項方面，平均而言，稅課收入最大值為 2010 年臺北縣之 435.858 億元，最小值為 2003 年澎湖縣之 2.7567 億元，兩者差距甚大，達 158.11 倍。規費收入最大值為 2007 年臺北縣之 35.15 億元，最小值為 2003 年澎

湖縣之 0.4648 億元，兩者差距為 75 倍。其他收入最大值為 2005 年臺北縣之 199.592 億元，最小值為 2007 年臺東縣之 2.79 億元。由上述可知各地方政府財政狀況差距主要來自稅課收入之差距。而觀察產出項 8 年平均值，稅課收入平均約為 84.47 億元，占整個自籌財源最大比重；規費收入平均約為 6.18 億元，與稅課收入差異達 13.66 倍。

綜上所述，無論投入項、產出項之最大值皆出現在臺北縣，最小值絕大部分出現在澎湖縣，由表 2 觀察，無論投入項、產出項各地區差距甚大。

表 2 投入項、產出項之相關統計量

投入產出變數	投入項		產出項			
	員額(人)	租稅稽徵成本 (萬元)	稅課收入 (萬元)	規費收入 (萬元)	其他收入 (萬元)	
2003 年	平均數	6,902.81	27,192.58	766,615.84	46,115.95	162,249.29
	最大值	21,969.00	74,522.95	3,684,446.90	141,136.00	724,655.00
	最小值	2,411.00	8,097.13	27,566.60	4,648.00	45,008.00
	標準差	4,315.84	15,146.76	830,489.75	37,820.65	149,458.95
2004 年	平均數	6,954.81	27,183.29	848,072.61	52,808.57	187,827.42
	最大值	21,974.00	77,586.03	4,039,598.10	163,843.00	972,900.00
	最小值	2,426.00	8,033.46	27,571.50	5,716.00	41,874.00
	標準差	4,351.50	16,035.96	926,777.89	43,324.70	200,654.10
2005 年	平均數	6,946.81	27,565.94	859,933.86	63,687.90	235,172.71
	最大值	21,980.00	75,510.66	4,037,614.20	325,380.00	1,995,920.00
	最小值	2,421.00	8,243.49	28,249.50	7,091.00	39,236.00
	標準差	4,339.70	15,811.82	927,170.63	70,862.65	412,893.75
2006 年	平均數	7,080.24	27,324.28	862,725.75	67,707.05	169,360.38
	最大值	23,688.00	74,639.39	4,075,905.80	342,058.00	871,784.00
	最小值	2,383.00	8,282.19	31,595.60	6,481.00	28,304.00
	標準差	4,689.45	15,563.23	939,324.11	75,360.26	180,469.75

投入產出變數		投入項		產出項		
		員額(人)	租稅稽徵成本 (萬元)	稅課收入 (萬元)	規費收入 (萬元)	其他收入 (萬元)
2007年	平均數	7,255.95	27,088.31	873,356.13	68,552.90	194,873.81
	最大值	25,221.00	70,660.48	4,291,922.60	351,500.00	1,124,682.00
	最小值	2,388.00	8,151.41	30,583.30	7,778.00	27,904.00
	標準差	4,973.23	14,868.84	975,665.82	76,524.51	234,487.89
2008年	平均數	7,407.43	27,277.88	824,990.85	66,509.48	184,953.24
	最大值	25,998.00	72,146.15	3,984,043.30	317,021.00	771,550.00
	最小值	2,372.00	9,351.47	30,551.20	6,330.00	29,211.00
	標準差	5,128.03	14,992.32	919,194.92	71,055.30	188,928.26
2009年	平均數	7,587.00	26,985.99	804,789.69	61,534.52	201,625.23
	最大值	27,311.00	73,609.22	3,853,761.30	301,650.00	825,124.00
	最小值	2,396.00	8,273.70	29,081.30	5,904.00	35,300.00
	標準差	5,386.63	15,210.10	885,258.69	67,634.50	216,853.03
2010年	平均數	7,746.29	27,952.30	917,169.08	67,620.42	217,345.80
	最大值	28,725.00	77,481.46	4,358,582.70	300,172.00	1,315,291.00
	最小值	2,391.00	7,014.65	29,690.70	9,070.00	33,592.00
	標準差	5,672.23	15,825.67	1,033,229.22	71,066.23	274,032.68
8年 平均	平均數	7,235.17	27,321.32	844,706.73	61,817.10	194,175.99
	最大值	28,725.00	77,586.03	4,358,582.70	351,500.00	1,995,920.00
	最小值	2,372.00	7,014.65	27,566.60	4,648.00	27,904.00
	標準差	4,787.12	15,112.95	912,596.48	64,768.75	240,429.75

肆、實證結果

一、地方政府自籌財源效率衡量

本文以 DEA 評估 2003 年至 2010 年各年度地方政府開闢財源之整體技術效率、純技術效率及超級效率。在 CCR 模式下，所求得之整體技術效率值可看出其投入與產出之運作是否處於最佳狀態，若整體技術效率為 1 者，表示為相對有效率之單位；若整體技術效率不為 1 時，表示為相對無效率之單位。在 BCC 模式下求得純技術效率值可看出各地方政府在現有技術下，對於投入資源是否有效運用，值越高表示對於投入資源越能有效運用。超級效率係對於上述效率為 1 者重新求得效率邊界計算出超級效率值，能將有效率之決策單位加以排序。

(一) 整體技術效率、純技術效率及超級效率分析

茲就 2003 年至 2010 年各地方政府自籌財源之整體技術效率、純技術效率及超級效率整理成表 3。CCR 模式下所求得整體技術效率，8 年來效率值均為 1 者有臺北縣、桃園縣、新竹市及臺中市，表示 2003 年至 2010 年間，皆屬於相對有效率之單位；而整體效率最差縣（市）為嘉義縣、南投縣、雲林縣，其無效率原因可能來自於技術相對無效率或規模相對無效率，待後續說明之。

BCC 模式下求得之純技術效率，2003 年至 2010 年間，臺北縣、桃園縣、澎湖縣、新竹市、臺中市、嘉義市等 6 個縣（市）之純技術效率值均為 1，其中澎湖縣及嘉義市於 CCR 模式下評估為相對無效率之單位，於 BCC 模式下評估卻為相對有效率之單位，表示造成其整體技術無效率之原因並非純技術無效率，而是因組織非處於最適規模下造成之無效率。而純技術效率最差縣（市）為嘉義縣、雲林縣、南投縣及屏東縣。

由於 BCC 模式無法將效率值為 1 之單位加以排序，因此另以超級技術效率對於上述純技術效率為 1 者之單位重新求得超級技術效率值。就超級技術效率結果，最有效率 3 個單位為澎湖縣、嘉義市及臺北縣。

表 3 2003 年至 2010 年各年整體技術效率、純技術效率及超級效率分析表

受評 單位	2003 年				2004 年				2005 年			
	整體 技術 效率	純 技術 效率	超級 技術 效率	名 次	整體 技術 效率	純 技術 效率	超級 技術 效率	名 次	整體 技術 效率	純 技術 效率	超級 技術 效率	名 次
臺北縣	1	1	2.201	3	1	1	2.488	4	1	1	5.427	3
宜蘭縣	0.582	0.611	0.611	14	0.551	0.552	0.552	16	0.443	0.676	0.676	11
桃園縣	1	1	1.121	8	1	1	1.157	6	1	1	1.161	6
新竹縣	0.896	1	1.125	7	1	1	1.429	5	0.669	1	1.275	5
苗栗縣	0.568	0.583	0.583	15	0.513	0.559	0.559	15	0.423	0.523	0.523	15
臺中縣	0.820	0.894	0.894	9	0.707	0.747	0.747	10	0.669	0.709	0.709	9
彰化縣	0.531	0.576	0.576	16	0.557	0.6	0.6	13	0.600	0.667	0.667	12
南投縣	0.367	0.414	0.414	21	0.363	0.445	0.445	19	0.364	0.468	0.468	18
雲林縣	0.422	0.423	0.423	20	0.506	0.509	0.509	17	0.386	0.487	0.487	17
嘉義縣	0.350	0.446	0.446	19	0.313	0.387	0.387	21	0.314	0.423	0.423	20
臺南縣	0.525	0.562	0.562	17	0.550	0.588	0.588	14	0.589	0.635	0.635	13
高雄縣	0.931	1	1.205	5	0.776	0.988	0.988	8	0.670	0.692	0.692	10
屏東縣	0.643	0.68	0.68	13	0.495	0.661	0.661	12	0.513	0.536	0.536	14
臺東縣	0.669	0.831	0.831	12	0.359	0.453	0.453	18	0.229	0.425	0.425	19
花蓮縣	0.401	0.459	0.459	18	0.409	0.41	0.41	20	0.319	0.416	0.416	21
澎湖縣	0.572	1	10	1	0.391	1	10	1	0.257	1	10	1
基隆市	0.836	0.879	0.879	11	0.685	0.688	0.688	11	0.475	0.522	0.522	16
新竹市	1	1	1.947	4	1	1	2.729	3	1	1	2.094	4
臺中市	1	1	1.16	6	1	1	1.038	7	1	1	1.029	7
嘉義市	0.737	1	10	1	0.670	1	10	1	0.685	1	10	1
臺南市	0.810	0.891	0.891	10	0.782	0.845	0.845	9	0.937	0.939	0.939	8
效率值為 1 個數	4	8			5	7			4	7		

表 3 2003 年至 2010 年各年整體技術效率、純技術效率及超級效率分析表(續)

受評 單位	2006 年				2007 年				2008 年			
	整體 技術 效率	純 技術 效率	超級 技術 效率	名 次	整體 技術 效率	純 技術 效率	超級 技術 效率	名 次	整體 技術 效率	純 技術 效率	超級 技術 效率	名 次
臺北縣	1	1	2.812	3	1	1	2.95	3	1	1	2.224	3
宜蘭縣	0.493	0.606	0.606	15	0.529	0.623	0.623	15	0.508	0.665	0.665	15
桃園縣	1	1	1.148	7	1	1	1.13	7	1	1	1.336	5
新竹縣	0.825	1	1.198	6	1	1	1.711	5	0.868	1	1.146	7
苗栗縣	0.501	0.569	0.569	16	0.513	0.563	0.563	17	0.581	0.671	0.671	14
臺中縣	0.825	0.86	0.86	10	0.798	0.832	0.832	9	0.822	0.83	0.83	10
彰化縣	0.589	0.622	0.622	14	0.534	0.57	0.57	16	0.538	0.596	0.596	16
南投縣	0.359	0.452	0.452	20	0.340	0.444	0.444	20	0.396	0.512	0.512	19
雲林縣	0.398	0.433	0.433	21	0.419	0.461	0.461	19	0.377	0.467	0.467	20
嘉義縣	0.316	0.461	0.461	18	0.310	0.481	0.481	18	0.426	0.565	0.565	18
臺南縣	0.645	0.664	0.664	13	0.623	0.647	0.647	13	0.543	0.576	0.576	17
高雄縣	0.802	0.822	0.822	11	0.617	0.633	0.633	14	0.730	0.732	0.732	12
屏東縣	0.481	0.488	0.488	17	0.422	0.428	0.428	21	0.443	0.462	0.462	21
臺東縣	0.243	0.453	0.453	19	0.393	0.655	0.655	12	0.515	1	1.118	8
花蓮縣	0.640	0.713	0.713	12	0.542	0.696	0.696	11	0.457	0.69	0.69	13
澎湖縣	0.780	1	10	1	0.363	1	10	1	0.366	1	10	1
基隆市	0.879	0.96	0.96	8	0.695	0.708	0.708	10	0.664	0.784	0.784	11
新竹市	1	1	2.013	4	1	1	1.993	4	1	1	1.538	4
臺中市	1	1	1.294	5	1	1	1.197	6	1	1	1.299	6
嘉義市	0.651	1	4.890	2	0.584	1	4.102	2	0.635	1	3.921	2
臺南市	0.883	0.904	0.904	9	0.799	0.868	0.868	8	0.962	1	1.038	9
效率值為 1 個數	4	7			5	7			4	9		

表 3 2003 年至 2010 年各年整體技術效率、純技術效率及超級效率分析表(續)

受評單位	2009 年				2010 年				整體技術效率排名	純技術效率排名	超級技術效率排名
	整體技術效率	純技術效率	超級技術效率	名次	整體技術效率	純技術效率	超級技術效率	名次			
臺北縣	1	1	2.158	3	1	1	3.066	3	1	1	3
宜蘭縣	0.503	0.609	0.609	13	0.495	0.573	0.573	14	13	13	13
桃園縣	1	1	1.379	7	1	1	1.328	6	1	1	7
新竹縣	1	1	1.582	4	0.716	0.844	0.844	10	6	7	5
苗栗縣	0.442	0.468	0.468	18	0.489	0.546	0.546	15	14	16	16
臺中縣	0.746	0.777	0.777	10	0.892	0.911	0.911	9	7	10	10
彰化縣	0.548	0.592	0.592	14	0.524	0.536	0.536	16	12	15	15
南投縣	0.349	0.453	0.453	19	0.524	0.534	0.534	17	20	19	19
雲林縣	0.378	0.447	0.447	20	0.359	0.407	0.407	20	19	20	20
嘉義縣	0.318	0.392	0.392	21	0.281	0.33	0.33	21	21	21	21
臺南縣	0.548	0.587	0.587	15	0.575	0.591	0.591	13	11	14	14
高雄縣	0.729	0.744	0.744	11	0.913	0.962	0.962	8	8	9	9
屏東縣	0.462	0.489	0.489	16	0.406	0.423	0.423	19	15	18	18
臺東縣	0.608	1	1.072	9	0.589	0.732	0.732	11	16	12	12
花蓮縣	0.315	0.475	0.475	17	0.407	0.48	0.48	18	18	17	17
澎湖縣	0.270	1	10	1	0.504	1	10	1	17	1	1
基隆市	0.567	0.619	0.619	12	0.606	0.642	0.642	12	10	11	11
新竹市	1	1	1.513	5	1	1	1.565	4	1	1	4
臺中市	1	1	1.407	6	1	1	1.407	5	1	1	6
嘉義市	0.648	1	3.561	2	1	1	3.474	2	9	1	2
臺南市	1	1	1.098	8	0.977	0.984	0.984	7	5	8	8
效率值為 1 個數	6	9			5	6			4	6	

(二) 地方政府自籌財源效率差異之探討

本節主要探討造成各地方政府自籌財源效率差異之環境變數，再進一步將財源籌措效率與支出效率因素一併加入探討，檢視兩者對地方政府財政狀況影響。

以 BCC 模式所求出之純技術效率值為被解釋變數，解釋變數如下：

1. 平均每人每年可支配所得：轄區內民眾所得之高低會影響居民納稅意願，因此預期與地方政府自籌財源效率呈正相關。
2. 營利事業銷售額：營利事業銷售額代表地方政府經濟發展程度，經濟發展良好會帶動地方稅源，如地價稅、房屋稅、土地增值稅等地方主要財產稅財源，可能因商業發展而提高稅基，預期與地方政府自籌財源效率呈正相關。
3. 農林漁牧產值：農林漁牧多數免稅，因此預期農林漁牧產值越高地區，地方政府自籌財源效率越低。
4. 特別稅課：依據地方稅法通則，地方政府得視財政需要開徵特別稅課、臨時稅課或附加稅課。研究期間有開徵特別稅課之縣（市）為桃園縣、南投縣、花蓮縣，其中桃園縣開徵營建剩餘土石方特別稅、景觀維護特別稅，南投縣開徵土石採取景觀維護特別稅，花蓮縣開徵礦石開採特別稅、土石採取景觀維護特別稅，因此將有開徵特別稅課之縣（市）設為 1，否為 0。
5. 人口密度：人口密度為都市化指標之一，人口密度愈高對公共服務之需求愈高，可收取規費愈多，因此預期與地方政府自籌財源效率呈正相關。由於各縣（市）人口密度差異大，故取自然對數平減之。
6. 省轄市：該縣（市）是否為省轄市，是設為 1，否為 0。
7. 與中央同一政黨：欲瞭解地方政府自籌財源效率是否會因政黨而不同，故設此一政治變數。若地方首長與中央同一政黨設為 1，否為 0。

由於 DEA 所計算地方政府自籌財源之效率值（被解釋變數）介於 0 至 1 之間，且在 1 之處發生截斷情形，故採用 Tobit 模型分析。表 4 為各縣（市）自籌財源效率差異之迴歸分析，以 BCC 模式所求出之純技術效率值為被解釋變數，經 Tobit 迴歸之結果。

由表 4 迴歸結果可知，平均每人每年可支配所得與財源籌措效率有顯著正向關係，由於轄區內民眾所得越高，越有能力繳稅，因此會正向影響地方政府自籌財源效率。農林漁牧產值與財源籌措效率有顯著不利影響，由於農林漁牧多數免稅，顯示農林漁牧產值越高縣（市），對地方政府財源籌措越不利。人口密度與財源籌措效率有顯著正向關係，顯示都市化程度愈高地區，不動產價格高，對公共服務需求較高，可收取較多規費及不動產稅收，故有利於地方政府財源籌措效率。省轄市財源籌措效率較低。而營利事業銷售額、特別稅課、是否與中央同一政黨對於各地方政府自籌財源之效率並無顯著影響。可能是因為營利事業銷售額創造之營業稅及營利事業所得稅非地方稅，能帶動地方稅收有限，而特別稅課在此一期間徵收之縣（市）並不普遍且金額不多，因此無顯著影響。

表 4 各縣（市）自籌財源效率差異之迴歸分析

變數	係數	標準誤	Z 值	P 值
截距項	-0.6273***	0.2398	-2.6159	0.0089
平均每人每年可支配所得	2.6062***	0.7661	3.4019	0.0007
營利事業銷售額	0.0004	0.0003	1.2859	0.1985
農林漁牧產值	-0.0961***	0.0108	-8.9281	0.0000
特別稅課	-0.0360	0.0711	-0.5058	0.6130
人口密度	0.1592***	0.0270	5.8950	0.0000
省轄市	-0.3705***	0.0925	-4.0067	0.0000
與中央同一政黨	-0.0053	0.0304	-0.1749	0.8612
Log-likelihood				14.3862
Left-censored observations:	0	Right-censored observations:		60
Uncensored obs	108	Total obs		168

註：***表示顯著水準為 1%；**表示顯著水準 5%；*表示顯著水準 10%

(三) 地方政府自籌財源效率、支出效率與地方財政之關聯

本節主要將各地方政府自籌財源效率值與支出效率因素一併加入探討，檢視兩者對地方政府財政狀況之影響。

地方財政狀況之衡量包含每年赤字及累積之債務餘額等，由於資本門之資料無法取得，因此本文以經常性收支賸餘及歲入與歲出間之差額（稱總賸餘）為被解釋變數，解釋變數為下列項目：

1. 自籌財源比率：自籌財源比率代表財政自主性，因此預期自籌財源比率正向影響財政狀況。
2. 補助收入依存度：補助收入為地方政府歲入第 2 大來源，僅次於地方稅課收入。
3. 平均每人稅賦：代表地方居民之租稅負擔。
4. 自籌財源效率：指本文第一階段所計算各地方政府自籌財源之純技術效率值。
5. 支出效率：除自籌財源效率外，本文亦欲瞭解地方政府支出面之效率是否對地方財政狀況有影響，資料來自黃德芬、王肇蘭（2012）²。
6. 退休撫卹支出：退休撫卹支出為經常門支出，而當前對於退休撫卹支出制度爭議不時上演，本文欲瞭解退休撫卹支出是否會造成地方政府嚴重財政負擔。
7. 公教人員數：以公教人員數代替人事費，人事費亦為經常門支出。
8. 統籌分配稅收入：統籌分配稅款是中央用以調節地方政府財政不均之制度，為地方政府稅課收入。
9. 人口密度：人口密度愈高地區表示都市化程度愈高，對公共服務需求較高。由於各縣（市）人口密度差異大，故取自然對數平減之。

茲將探討財政狀況之各項變數之相關統計量列於表 5。經常性收支賸餘之最大值為 2008 年臺北縣之 206.63 億元，最小值為 2005 年南投縣之 6.25 億元，平均為 43.11 億元；總賸餘之最大值為 2005 年臺北縣之 69.78 億元，最小值為 2010 年臺北縣短絀 110 億元，平均短絀為 18.52 億元，顯示各縣（市）政府普遍入不

² 該文之支出效率指地方政府在教育文化、經濟發展、社會福利、一般政務及社會治安 5 大服務構面支出之純技術效率，再以加權平均方式計算各縣市之總支出效率。

數出，且主要是非經常門造成；自籌財源比率最大值為 2007 年臺中市之 71.73%，最小值為 2009 年澎湖縣之 8.84%，平均約 33.96%；補助收入依存度最大值為 2004 年澎湖縣之 74.65%，最小值為 2010 年臺北縣 14.98%，平均約為 44.83%，而臺北縣補助收入依存度有逐年降低趨勢；平均每人稅負 8 年平均值約 4.29 萬元；退休撫卹支出最大值為 2009 年臺北縣之 94.89 億元，最小值為 2003 年嘉義縣之 3.18 億元，平均約為 22.35 億元。

表 5 各變數之相關統計量

變數	單位	平均值	最大值	最小值	標準差
經常性收支賸餘	億元	43.11	206.63	6.25	34.15
總賸餘	億元	-18.52	69.78	-110.28	20.22
自籌財源比率	%	33.96	71.73	8.84	15.47
補助收入依存度	%	44.83	74.65	14.98	12.78
平均每人稅賦	萬	4.29	29.20	0.65	4.58
自籌財源效率		0.75	1	0.33	0.23
支出效率		0.81	1	0.41	0.12
退休撫卹支出	百萬	2,234.68	9,489.74	318.95	1,602.81
公教人員數	人	11,301.09	41,467.00	2,720.00	8,085.37
統籌分配稅收入	百萬	4,286.70	30,993.82	1,212.20	3,781.68
人口密度	LN	6.55	8.80	4.18	1.32

表 6 為將第一階段所算出之各地方政府自籌財源效率值與支出效率因素一併加入探討後，對地方政府財政狀況之迴歸結果。模型（1）與模型（2）實證結果顯示自籌財源效率與經常性收支賸餘呈現正相關，與總賸餘呈現負相關，由於地方政府會設法努力籌措經常性支出所對應之財源，因此自籌財源效率與經常性收支賸餘呈現正相關；與總賸餘呈現負相關，可能表示自籌財源效率高之地方政府未能在資本門上管控，以致造成總賸餘愈少。支出效率與經常性收支賸餘呈現負相關，與總賸餘卻呈現正相關，因為經常門支出都為既定支出，支出效率很難在經常門發揮效果；與總賸餘呈現正相關，表示支出效率在資本門發揮作用，因此支出效率愈高地方政府總賸餘愈多。

其他變數部分，自籌財源比率與總賸餘呈現正相關，但對經常性收支賸餘則無顯著影響，由於經常門支出大多是一些既定支出（如人事費、業務費），很難創造相對應之收益，而資本門支出則能帶動周邊產業甚至房價、吸引觀光人潮等等，因此自籌財源比率愈高，總賸餘亦愈高。補助收入依存度與經常性收支賸餘及總賸餘皆呈現正相關，因補助收入來自中央政府，不會增加地方居民負擔，因此不論地方政府有無需求，皆會向中央政府尋求補助，造成太多不需要補助以致有賸餘。退休撫卹支出與經常性收支賸餘呈現顯著正相關，公教人員數與經常性收支賸餘呈現顯著正相關，與總賸餘卻為顯著負顯著，推測由於退休撫卹支出與公教人員數（人事費）預算為每年皆編列之既定支出，預算編列後，一旦發現無法支應，地方政府就得設法努力籌措經常性財源以支應經常性支出，因此反而對經常性收支賸餘有正向影響。但公教人員數在總賸餘部分是負相關，本文推測由於設備等資本財之配置與人數有關，可能為資本門部分未管控好，導致總賸餘變少，推估此現象是來自於資本門浪費造成。統籌分配稅收入與經常性收支賸餘呈現正向顯著，由於統籌分配稅收入是地方政府之經常性收入來源，且來自中央政府，因此統籌分配稅收入愈多經常性收支賸餘愈多。

表 6 自籌財源效率與支出效率及財政狀況迴歸結果

變數	模型 (1)			模型 (2)		
	經常性收支賸餘			總賸餘		
	係數	t 值	p 值	係數	t 值	p 值
截距項	-69.679	-1.323	0.188	-193.520***	-5.558	0.000
自籌財源比率	1.079	1.546	0.124	2.234***	4.774	0.000
補助收入依存度	2.024***	3.158	0.002	2.491***	5.379	0.000
平均每人稅賦	-0.066	-0.218	0.828	-0.169	-0.794	0.428
自籌財源效率	0.181**	2.123	0.035	-0.195***	-3.584	0.001
支出效率	-1.118***	-4.696	0.000	0.346***	3.262	0.001
退休撫卹支出	0.006***	3.043	0.003	-0.001	-0.171	0.865
公教人員數	0.002**	2.004	0.047	-0.001**	-2.585	0.011
統籌分配稅收入	0.003**	1.776	0.078	0.001	0.933	0.352
人口密度	2.281	1.012	0.313	-2.124	-1.544	0.125
R-squared				0.625		
Adjusted R-squared				0.604		
N				168		

註：***表示顯著水準為 1%；**表示顯著水準 5%；*表顯示著水準 10%。

伍、結論

本文第一階段以 DEA 衡量 2003 年至 2010 年各地方政府自籌財源之整體技術效率、純技術效率及超級效率，投入項為員額、租稅稽徵成本，產出項為規費收入、稅課收入及其餘收入。其次，再利用 Tobit 模型對自籌財源技術效率迴歸分析以瞭解造成效率差異之環境因素。最後將自籌財源效率與支出效率加入探討，檢視兩者對地方政府財政狀況有無影響。

實證結果發現，自籌財源效率部分，不論是整體技術效率或純技術效率，臺北縣、桃園縣、新竹市及臺中市表現相對較佳，嘉義縣、南投縣、雲林縣整體技術效率及純技術效率皆較差。而造成地方政府自籌財源之純技術效率差異之因素，實證發現平均每人每年可支配所得與財源籌措效率有顯著正向關係，

農林漁牧產值對於財源籌措效率有顯著不利影響，人口密度與財源籌措效率有顯著正向關係。

最後，本文進一步將自籌財源效率與支出效率加入探討，檢視效率對地方政府財政狀況有無影響，實證結果發現自籌財源效率與經常性收支賸餘呈現正相關，與總賸餘呈現負向顯著，表示自籌財源效率高之地方政府要使總賸餘增加須管控好資本門。支出效率與經常性收支賸餘呈現負相關，與總賸餘卻呈現正相關，表示支出效率對資本門發揮效果。其他變數部分，補助收入依存度與經常性收支賸餘及總賸餘皆呈正相關，自籌財源比率與總賸餘呈現正相關，統籌分配稅收入與經常性收支賸餘呈現正相關。退休撫卹支出及公教人員數皆與經常性收支賸餘呈現顯著正相關，由於退休撫卹支出與公教人員數（人事費之替代）為每年編列之經常性既定支出，需以經常性財源以支應，故地方政府會努力籌措對應財源，以致產生經常性收支賸餘。公教人員數與總賸餘呈現負向顯著，由於設備等資本財之配置與人數有關，可能因資本財之配置不當造成總賸餘減少。

因部分縣（市）已於 2010 年底升格為五都，政府組織經過整併或調整後，無論是人力、補助款等，皆有別於改制前。而本文研究期間為改制前，後續研究可對於改制後之自籌財源效率進行評估，以比較組織整併、調整後之效率是否有異於以往，亦是未來可研究之議題。

參考文獻

一、中文部分

1. 王肇蘭、許義忠、徐偉初（2008），台灣地區地方政府效率暨生產力之評估，應用經濟論叢，84 期：71-120。
2. 李博文（1999），以 DEA 模型評估縣市政府開闢財源績效作為補助基準之研究，朝陽科技大學財務金融研究所碩士論文。
3. 吳濟華、何柏正（2008），組織效率與生產力評估：資料包絡分析法，台北：華泰書局。
4. 林恭正、陳信嘉（2008），地方政府資本支出對財產稅收入影響之實證分析，

財稅研究，第 40 卷第 2 期：66-82。

5. 林恭正、劉品柔（2015），地方政府財政永續性之實證分析，財稅研究，第 44 卷第 3 期：71-93。
6. 姚明鴻、林倩如（2014），我國地方財政努力及其影響因素之實證研究，財稅研究，第 43 卷第 4 期：43-71。
7. 徐文志（2008），台灣地方政府財政努力之績效評估-DEA 方法應用，逢甲大學財稅研究所碩士論文。
8. 章定煊、劉小蘭、尚瑞國（2002），我國各縣市財政支出與經營績效之研究，臺灣土地研究，第 5 期：45-66。
9. 黃德芬、王肇蘭（2012），地方政府各服務構面支出效率之評估-兼論支出效率與補助款項之關聯，會計審計論叢，第 2 卷第 2 期：33-67。
10. 顏香儒（2007），地方政府開闢自有財源績效之評估，朝陽科技大學財務金融研究所碩士論文。

二、英文部分

1. Anderson, P. and N.C. Petersen (1993), "A Procedure for Ranking Efficiency Units in Data Envelopment Analysis", *Management Science*, 39(10), pp.1261-1264
2. Banker, R. D., Charnes, A. and W.W.Cooper(1984), "Some Models for Estimating Technical and Scale Inefficiencies in Data Envelopment Analysis," *Management Science*, 30, pp. 1078-1092
3. Charnes, A., W. W. Cooper and E. Rhodes (1978), "Measuring the Efficiency of Decision Making Units," *European Journal of Operational Research*, 2, pp. 429-444
4. DeBorger, B., K. Kerstens, W. Moesen and J. Vanneste (1994), "Explaining Difference in Productive Efficiency: An Application to Belgian Municipalities", *Public Choice*, 80, pp.339-358.
5. De Borger, B. and K. Kerstens (1996), "Cost Efficiency of Belgian Local

Government: A Comparative Analysis of FDH, DEA and Econometric Approaches”, *Regional Science and Urban Economics*, 26, pp. 145-170.

6. Farrell, M. J. (1957), “The Measurement of Productive Efficiency”, *Journal of the Royal Statistical Society*, 120, pp.253-290.
7. Worthington, A. C., (2000), “Cost Efficiency of Australian Local Government: A Comparative Analysis of Mathematical Programming and Econometric Approaches”, *Financial Accountability and Management*, 16 (3), pp. 201-223.
8. Worthington, A. C. and B. E. Dollery (2000), “Measuring Efficiency in Local Governments’ Planning and Regulatory Function”, *Public Productive and Management Review*, 23 (4), pp.469-485.
9. Hughes A. N. and E. Edwards (2000), “Leviathan vs. Lilliputian: A Data Envelopment Analysis of Government Efficiency”, *Journal of Regional Science*, 40 (4), pp.649-699.

三、網站部分

- 1.中央選舉委員會網站：<http://www.cec.gov.tw>
- 2.行政院人事行政局網站：<http://www.dgpa.gov.tw/mp7.html>
- 3.行政院主計處網站：<http://www.dgbas.gov.tw/mp.asp?mp=1>
- 4.各縣（市）政府稅捐統計要覽，2003-2010
- 5.各縣（市）稅捐稽徵處網站
- 6.全國法規資料庫：<http://law.moj.gov.tw>
- 7.財政部網站：<http://www.etax.nat.gov.tw/etwmain/>