

淡江大學會計學系碩士班

碩士論文

指導教授：韓幸紋 博士

總額支付制度實施後醫院經營績效之探討

研究生：鄭榮隆 撰

中華民國 104 年 6 月

謝誌

光陰似箭，兩年研究生生活就此告一段落，回想兩年來歷經的種種難關，都一一克服，感謝這一路上陪我一起並肩作戰的老師、同儕以及家人。因為有你們的支持、幫助與鼓勵，我才能順利從研究所畢業。謝謝你們，使我成長，使我茁壯，我將帶著這些回憶、情誼前往下一段旅程。

我要謝謝系上老師的付出與用心，引領我至學術的殿堂，教導我理論、實務以及研究方法，開啟我的研究生涯，其中特別感謝我的指導教授 韓辛紋博士，論文並非一蹴可幾，而是要歷經尋找題目、資料建檔以及研究分析等等挑戰，感謝老師百忙之中抽空指導我，適時提點我研究要領，使我事半功倍。同時感謝畢業口試的 單珮玲博士及 王肇蘭博士，對論文內容提供了寶貴的意見與建議，使我受益良多，也讓我的論文更加完整。

另外，我還要感謝研究所的同學，因為你們，我才有這樣難忘的研究所生活，謝謝在我研究遇上難關時替我出意見的緯邦、浚安、原良、星儀；鬥嘴鬥不停的雞腳凍—緯邦(雞)跟慧莉(凍)，以及一同共患難的海景幫—博茹和浚函，跟你們在一起的時光是我最珍惜的。謝謝為了謝師宴奔波的宇瑄，謝謝原良、宇瑄和泰平拍了如此別具意義的畢業影片，短短幾分鐘的影片，濃縮了我們兩年來的精采生活，回憶起往日一同努力的日子，不禁令人不捨，卻也更加珍惜這份情誼，感謝這一路上有你們相伴，充實我的研究所生涯。

最後，我要感謝我的家人，在我決定考研究所時給予我最大的支持，做我的後盾。考取研究所後，我長時間待在淡水很少回家，但還是能感受到你們對我的關心以及愛護。尤其感謝我妹妹—雨函，在我為論文焦頭爛額時給予我適時的幫助，在我遇到困難時給予我鼓勵及建議，謝謝我的家人。

會計學系碩士班

鄭榮隆 謹啟

中華民國 104 年 06 月

中文摘要

論文名稱：總額支付制度實施後醫院經營績效之探討

頁數：90

校系(所)組別：淡江大學會計學系碩士班

畢業時間及提要別：103 學年度第 2 學期學位論文提要

研究生：鄭榮隆 指導教授：韓幸紋 博士

論文提要內容：

本研究主要目的在探討 2002 年 7 月 1 日醫院於總額支付制度實施後，其經營績效的變化，為避免醫院於總額實施前已因應調整行為及 SARS 疫情影響，且選取醫院總額影響為完整年度，本文以健保申報資料分析 2000 年及 2004 年共 376 間醫院為樣本，利用資料包絡分析法(data envelopment analysis, DEA) 做為績效評估模式，以 DEA 的 CCR 模式進行醫院效率分析，主要依變項為效率值，本文分為三種模式進行分析：(1)純服務量、(2)純醫療品質以及(3)服務量加醫療品質，並控制醫院主要特性，再以 Tobit 截斷迴歸分析探討總額實施對醫院經營效率之影響。

研究發現，實施總額支付制度，醫院的服務量績效顯著提升，醫療品質績效有顯著但些許下降。若以 t 檢定觀察醫院各投入產出項於總額實施前後之差異，發現醫院醫療品質顯著下降。結果顯示，總額制度箝制醫院財源而醫院不得輕易拒絕病人之情況下，可能以犧牲醫療品質方式來因應。

關鍵字：資料包絡分析法、總額支付制度、經營績效、醫院

表單編號：ATRX-Q03-001-FM030-01

英文摘要

Title of Thesis: The performance efficiency of hospital **Total pages:**90
after the global budget system

Key word: DEA (Data Envelopment Analysis); The
Global budget system; Performance
Efficiency; Hospital

Name of Institute: Department of Accounting Tamkang University

Graduate date: June, 2015 **Degree conferred:** Master

Name of student: Chi-Lung Cheng **Advisor:** Dr. Hsing-Wen Han
鄭榮隆 韓幸紋 博士

Abstract:

This study aims to explore the change of hospital performance efficiency, after the global budget system. To avoid hospitals response adjusted behavior before the global budget system and impact of the SARS, we selected a sample of 266 hospitals in year 2000 and 2004. Use data envelopment analysis (DEA) to evaluation hospital performance. The CCR model is employed to analyze hospital performance, divided into three modes for analysis: (1) the services volume, (2) medical quality, (3) the services volume and medical quality. Tobit regression analysis to explore the impact hospital performance after global budget system.

The study found that in short-term hospital service volume performance does not significantly reduce, medical quality performance has a little declined. The result of the research showed the hospital financial resources limit the global budget system, hospital probably at the expense of medical care quality approach to cope while hospital can't easily refuse a patient

Key words: DEA (Data Envelopment Analysis); The Global budget system;
Performance Efficiency; Hospital

表單編號：ATRX-Q03-001-FM031-01

目錄

| | |
|------------------------|----|
| 目錄..... | IV |
| 圖目錄..... | V |
| 表目錄..... | VI |
| 壹、 緒論..... | 1 |
| 第一節、研究背景與動機..... | 1 |
| 第二節、研究目的..... | 3 |
| 第三節、研究流程..... | 4 |
| 貳、 文獻探討與制度介紹..... | 5 |
| 第一節、總額支付制度簡介..... | 5 |
| 第二節、醫院經營績效探討..... | 10 |
| 第三節、資料包絡分析法..... | 17 |
| 第四節、相關文獻探討..... | 18 |
| 參、 研究方法..... | 23 |
| 第一節、研究樣本及資料期間..... | 23 |
| 第二節、研究假說..... | 24 |
| 第三節、資料統計分析方法..... | 24 |
| 肆、 實證結果與分析..... | 30 |
| 第一節、敘述性統計..... | 30 |
| 第二節、相關係數分析..... | 38 |
| 第三節、TOBIT 模型之實證結果..... | 41 |
| 伍、 研究結論與建議..... | 57 |
| 參考文獻..... | 59 |
| 附錄一 醫院績效結果表..... | 65 |
| 附錄二 醫院評鑑別定義說明..... | 88 |

圖目錄

| | |
|-------------------|---|
| 圖 1-1 研究流程圖 | 4 |
|-------------------|---|



表目錄

| | |
|---|----|
| 表 2-1 總額支付制度與論量計酬制度支比較表 | 9 |
| 表 2-2 績效指標五大面向 | 12 |
| 表 2-3 醫院績效指標整理表 | 12 |
| 表 2-4 績效評估方法比較表 | 14 |
| 表 2-5 支付制度對醫院經營績效之文獻彙整表 | 22 |
| 表 3-1 樣本醫院分布表 | 23 |
| 表 4-1 醫院投入、產出項目之敘述統計表 | 31 |
| 表 4-2 樣本醫院投入、產出項 T 檢定表 | 33 |
| 表 4-3 樣本醫院投入、產出項 T 檢定表 (依權屬別區分) | 34 |
| 表 4-4 樣本醫院投入、產出項 T 檢定表 (依評鑑別區分) | 35 |
| 表 4-5 樣本醫院投入、產出項 T 檢定表 (依規模大小區分) | 36 |
| 表 4-6 應變數及自變數之敘述統計表 | 37 |
| 表 4-7 應變數及自變數 T 檢定表 | 38 |
| 表 4-8 樣本醫院投入、產出之相關分析 | 39 |
| 表 4-9 各變數間之 PEARSON 相關係數矩陣與變異膨脹係數 (VIF) | 40 |
| 表 4-10 TOBIT 迴歸分析結果 | 46 |
| 表 4-11 TOBIT 迴歸結果分析-公立醫院樣本 | 47 |
| 表 4-12 TOBIT 迴歸結果分析-財團法人醫院樣本 | 48 |
| 表 4-13 TOBIT 迴歸結果分析-私立醫院樣本 | 49 |
| 表 4-14 TOBIT 迴歸結果分析-醫學中心樣本 | 50 |
| 表 4-15 TOBIT 迴歸結果分析-區域醫院樣本 | 51 |
| 表 4-16 TOBIT 迴歸結果分析-地區醫院樣本 | 52 |
| 表 4-17 TOBIT 迴歸結果分析-小規模醫院 | 53 |
| 表 4-18 TOBIT 迴歸結果分析-中規模醫院 | 54 |
| 表 4-19 TOBIT 迴歸結果分析-大規模醫院 | 55 |
| 表 4-20 T 檢定與 TBOTI 迴歸結果彙整表 | 56 |

壹、緒論

第一節、研究背景與動機

全民健康保險於民國八十四年三月一日實施，其使命為提供保險醫療服務，增進全體國民健康（衛生福利部中央健康保險署，2014）可謂我國國民一大福祉。全民健保創立初期，其支付制度主要沿用公勞保的「論量計酬制度（Fee-for Service）」，在此制度下，醫療服務提供者根據所提供的醫療服務項目，逐項收費，因無財務上的限制，醫院只要做的服務項目越多，就可以領得越多，變相鼓勵醫院增加其醫療服務量，而不考慮過量的醫療服務對病人是否有益，造成醫療費用快速的成長；且因全民健保帶來的「醫療資源可近性高」、「醫療服務範圍廣」之特性，以及台灣「人口老化」、「文化因素¹」的影響，使得國人看病次數大增。在上述原因的催化之下，每年醫療支出年成長率均高於保費收入成長率²，導致健保財務在民國八十七年出現收支短差³，財務危機使得政府對健康保險支付制度改革刻不容緩。為解決健保財務持續惡化之情形且提升醫療效率、醫療品質與效果，於宏觀面，專家們規劃出總額支付制度（global budget system）⁴，藉由總額支付制度限制健保每年支出的總金額。依《全民健康保險法》第六十五條規定，總額支付制度得分階段實施，自民國八十七年七月健保局依序實施牙醫門診總額、中醫門診總額、西醫基層總額、醫院總額支付制度。自民國九十一年七月起，全面實施總額支付制度。

¹ 部分民眾看病不依循「大病看大醫院、小病看小醫院」的轉診機制，逕自前往醫學中心就診，使國人在大醫院門診就醫量特別多，分級醫療轉診的制度形同虛設。

² 依據 102 年衛福部中央健康保險署統計資料，民國 85 年至民國 87 年，醫療支出年增率依序為 9.53%、8.18%、9.34%；保費收入年增率依序為 3.71%、4.96%、2.02%。

³ 依據 102 年衛生福利部中央健康保險署統計資料，民國八十四年至八十七年餘絀依序為 3,714 萬元、1,838 萬元、602 萬元、(155 萬元)。

⁴ 總額支付制度，因英文為 global budget system 因此也可譯為總額預算制度。

總額支付制度以預先協商的方式，訂定下年度醫療服務總支出，即事先畫出下年度醫療服務支出的大餅，並依照醫療院所申請之點數分配這塊餅，使醫療費用的成長得到控制。但控制醫療費用會使醫療院所的財務受限，雖然醫院不以營利為目的，但醫院若想永續經營，則必須提高經營效率，才得以在競爭激烈的醫療環境中生存。因此醫院定會卯足全力降低營運成本，以期能以較少的投入追求更高的產出，以提升生產效率。

過去研究發現健保支付制度的改變會對醫院的經營績效產生影響(Chern and Wan, 2000；郭幸萍、王錦旺，2013；劉偉文、林紋華、丁玉培、徐文秀、曾莉婷，2013；洪嘉聲、陳重光、林惠美，2013)。Chern et al. (2000) 發現美國維吉尼亞州醫院在前瞻性支付制度 (Prospective payment system, PPS)⁵實施後，醫院效率有些微下降；劉偉文等人 (2013) 發現國軍醫院的骨科在導入臺灣版診斷關聯群支付制度 (Taiwan-Diagnosis Related Groups, Tw-DRGs)⁶後，導入前的醫療效率優於導入後。洪嘉聲等人 (2013) 研究結果發現，在實施總額支付制度後，各醫院之效率較實施前為佳。綜上所述，實施總額支付制度後，勢必對醫院經營績效產生影響，此為本研究欲探討之議題。過去學者們在評估醫院經營績效時常以服務量為主，因服務量資料較容易取得，但實際上社會大眾關心的醫療品質卻鮮少拿來評估。有學者指出，評估醫療院所經營績效時，醫療品質的加入會使醫院效率值更加客觀 (張石柱、蕭幸金、陳美惠、王詩鳳，2008；O'Neill, Rauner, Heidenberger, Kraus，2008；鍾火城、張石柱、陳美惠，2012)。因此，本研究除了遵循過去研究以服務量為評估指標外，另將醫療品質加入醫院績效評估之中，將醫院績效拆分成純服

⁵ 美國的前瞻性支付制度，類似於我國總額支付制度，保險人在即將來臨支會計年度之前，預先訂定付費費率，不論醫療院所實際成本盈虧、診療模式等變數，均以預定之費率付費。

⁶ 全民健保業務自民國 99 年 1 月 1 日起逐步導入 Tw-DRGs，Tw-DRGs 支付制度是以住院病患的診斷、手術或處置、年齡、性別、有無合併症或併發症及出院狀況等條件，分成不同的群組，同時一個群組醫療資源使用的情形，於事前訂定各群組的包裹支付相對點數。

務量績效、純醫療品質以及服務量加醫療品質的總績效三種，使醫療院所之經營績效評估更趨於完整。此為本研究與過去研究不同之處。

第二節、研究目的

總額支付制度為我國健保一重要變革，支付制度的改變，使醫療院所財源受限，醫院勢必得將過往醫療浪費的惡習斬除，提升醫院效率，將每一分錢的效用最大化。且醫療環境快速變遷，在面對競爭壓力下，醫院必須提升經營效率與醫療品質，已達到永續經營的目標。綜上所述，本研究主要目的如下：

- (一)探討總額支付制度實施前、後，對醫院經營績效的影響。
- (二)探討在不同醫院特性下，總額支付制度實施前後，醫院經營績效之變化。



第三節、研究流程

本研究流程如下：

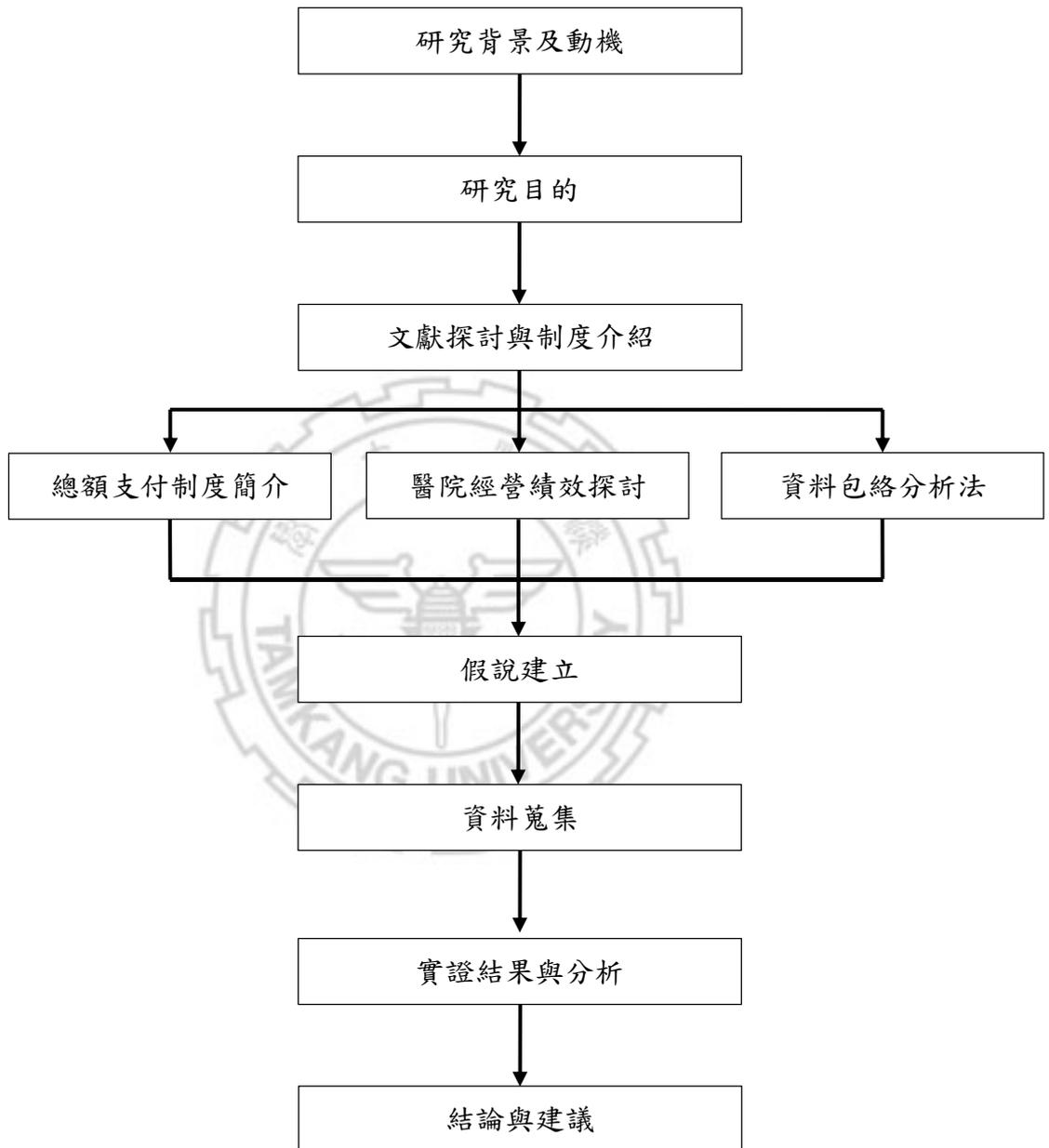


圖 1-1 研究流程圖

貳、文獻探討與制度介紹

第一節、總額支付制度簡介

醫療保險的設計中，支付制度是相當重要的一環，因為支付制度能創造經濟誘因，影響醫療提供者的執業行為，甚至能影響整體醫療體系的生態發展。近年來，在各國醫療保健服務費用不斷成長的趨勢下，支付制度更成為各國控制醫療費用成長的重要政策工具（盧瑞芬，謝啟瑞，2005）。

(一)、總額支付制度沿革

臺灣自民國 84 年 3 月開始實施全民健康保險制度，健保開辦初期的主要支付制度屬於「論量計酬制」，在此制度下，論量計酬制度根據醫療服務提供者所提供的醫療服務項目，逐項收費。促使醫療服務提供者多提供服務的誘因，醫療機構只要做的服務項目越多，就可以領得越多。在追求利潤最大化的情形下，醫療服務提供者會增加門診量，在相同時間下，門診量上升，意味著看診時間便會縮短，進而影響醫療品質。雖然健保局曾試著要以降低超額門診的給付來改善此一情況，但效果依然有限，也由於健保局無法改善醫療提供者的行為，使得健保財務赤字逐年攀升，至民國 87 年短短三年健保財務收支即出現短絀。為了解決健保財務的困境，專家們規劃出總額支付制度，以控制費用的成長於合理範圍。依《全民健康保險法》第 65 條規定，總額支付制度得分階段實施，健保局自民國 87 年起分年逐步實施總額支付制度，首先於民國 87 年 7 月實施牙醫門診總額支付制度，民國 89 年 7 月實施中醫門診總額，民國 90 年 7 月實施西醫基層總額，民國 91 年 7 月實施醫院總額。故自民國 91 年 7 月起，全面實施總額支付制度（黃煌雄，2012）。

(二)、總額支付制度定義

總額支付制度是指付費者與醫事服務提供者，就特定範圍的醫療服務，如牙醫門診、中醫門診、西醫門診或醫院住院服務等，預先以協商方式，訂定未來一段期間（通常為1年）內健康保險醫療服務總支出（預算總額），藉以控制醫療費用於預算範圍內的一種制度（全民健康保險醫療費用協定委員會，2005）。在總額支付制度下，醫療資源有限，醫療院所需改變過去單打獨鬥的經營模式，發展合作模式，減少院所間人力、設備、檢查及用藥的重複與浪費，以提升整體的醫療服務效率。因此，總額支付制度的規劃重點，即是希望透過集體協商來合理控制醫療費用並希望醫療資源的配置能更有效率。

(三)、總額支付制度的種類

總額支付制度在實際運作上，可分為下列兩種（全民健康保險醫療費用協定委員會，2005）。分述如下：

1. 支出目標制（expenditure target）：

即預先設定醫療服務支付價格及醫療服務利用量可容許的上漲率，當實際醫療服務利用量低於預先設定的目標值時，年度預算將會有結餘，但實際醫療服務利用量超過目標值時，超出部分的費用將打折支付，以適度反映醫療服務變動成本；因此實際支出可能超出原先設定目標。

2. 支出上限制（expenditure cap）：

即預先依據醫療服務成本及其服務量的成長，設定健康保險支出的年度預算總額，醫療服務是以相對點數反映各項服務成本，惟每點支付金額是採回溯性計價方式，由預算總額除以實際總服務量（點數）而得；當實際總服務量大於原先協議的總服務量時，每點支付金額將降低，反之將增加。由於固定年度預算總額而不固定每點支

付金額，故可精確控制年度醫療費用總額。我國目前總額支付制度在實際運作上採用支出上限制，採用上限制的理由為「精確的預測總額」

(四)、總額支付制度優、缺點

任何制度之推動，雖有其正面的價值，但亦會帶來相對的副作用。總額支付制度的優缺點，如下所述：(全民健康保險醫療費用協定委員會，2005)

優點：

1. 透過付費者與醫事服務提供者共同協商，可解決供需雙方利益的衝突，付費者不能無限制要求增加給付、減少負擔，醫事服務提供者亦不能無節制的要求增加醫療費用支出，醫療費用的成長得以控制在合理範圍內。
2. 醫事服務提供者由於預知全年預算總額，可減少以量取酬的誘因，鼓勵服務效率的提升，使錢得以用在刀口上。
3. 將品質及民眾健康納入總額協商公式，期導正醫療行為，以提升醫療服務品質及國民健康。另參考醫療網計畫分配地區預算，以促進醫療資源合理分布及醫療社區化。
4. 增加醫事服務團體參與專業審查、支付制度改革等機會，專業自主權得以提升；另一方面可促進同儕制約，使醫療行為趨於合理。

缺點：

1. 參與協商的各方，如不具備充分的協調能力與準備，難使協議順利達成。

2. 總額支付制度必須配合其他支付基準(如論人計酬、論病例計酬等),否則難以鼓勵醫師改變診療行為,使之趨於合理。
3. 醫療服務提供者自主審查,如審查制度不健全,可能引起劣幣驅逐良幣的不公平現象。
4. 如事前缺乏完整的監控機制,則服務品質可能受到影響,導致被保險人的權益受損。

(五)、總額支付制度之目的

臺灣實施總額支付制度之主要目的為(全民健康保險醫療費用協定委員會,2005):

- 一、落實自給自足的財務責任制度,以避免因醫療費用的急速成長,造成健保財務的嚴重虧損。
- 二、以總額支付制度的實施,讓醫療院所共同分擔財務風險,期望醫療費用與保費收入能維持平衡。
- 三、在總額支付制度的實施下,透過支付標準調整及控制,平衡醫療生態,讓急診、重症等住院病患能有良好之照護。
- 四、在總額支付制度下,透過每年總額的訂立之協商機制,能讓相關團體、醫界及政府部門三方面通盤考量健保給付項目及範圍。

(六)、總額支付制度與論量計酬制度之差異

在論量計酬制度下,對醫事服務提供者比較缺乏節約誘因,常藉以量制價、鼓勵多次就醫或分次住院等策略,以提高收入,致使醫療費用支出節節高漲,醫療資源配置也受到扭曲。實施總額支付制度則為加強整體醫療費用控制,促使醫療資源合理運用之目的,透過協商機制,利於解決「資源有限」

的基本問題，以及消弭付費者與醫事服務提供者之間的利益衝突，並可透過醫療費用總額預算的重新分配，解決資源分配不均的問題，促使付費者與供給者共同分擔健康保險的財務風險（全民健康保險醫療費用協定委員會，2005）。茲將兩種制度比較如表 2-1：

表 2-1 總額支付制度與論量計酬制度比較表

| 區分 | 總額支付制 | 論量計酬制 |
|--------|--|---|
| 費用控制 | 因預知年度預算總額，醫事服務提供者將發揮同儕制約的效果，促使醫療費用的成長趨於合理。 | 醫事服務提供者因無需分擔財務風險，缺乏節約醫療資源的誘因，導致容易提供過度醫療服務，促使醫療費用上漲。 |
| 醫師診療模式 | 減少醫事服務提供者以量取酬的誘因，使服務量合理化。 | 醫師不必考慮保險成本，容易增加服務量與服務密度。 |
| 行政作業 | 醫事服務機構的輔導作業，可由醫師公會內部參與規範及運作，賦予醫療專業團體較大的自治空間。 | 由健保局對特約醫事服務機構進行輔導作業。 |
| 專業自主性 | 支付標準訂定及醫療服務審查由供給者主導，是以醫事服務提供者擁有高度專業自主權。 | 支付標準訂定及醫療服務審查由保險人主導，相較之下，醫事服務提供者的專業自主性較低。 |
| 病人求診行為 | 醫師為提高每點金額，且在同儕制約下，病人求診次數不易受到誘發。 | 醫師為提高收入，易產生誘發病人求診的情況。 |

資料來源：（全民健康保險醫療費用協定委員會，2005）

第二節、醫院經營績效探討

經營績效 (Performance) 是用以顯現組織運作活動最終結果的一個整體概念 (Szilagyi, 1984)。以經濟學的眼光來看，當某個經營單位投入 (Input) 的愈少，而產出 (Output) 愈多，就顯示這個單位的「績效」表現得愈好 (薄喬萍, 2005)。一個組織經營若無效率，即代表著組織對資源運用的程度與能力不足，不僅在資源上造成浪費，所得到的產出亦無法達成理想與最適的結果，導致產出結果與預期目標差距增加，使得組織效能不佳，因此績效如果無法界定，就無法衡量或管理。要談論醫療院所的績效，我們必須先對績效加以定義。

(一)、績效的意義

所謂績效是指企業對於目標達成程度所加以衡量的形式，有利於企業評估其為達成目標所運用資源的情況，可藉由管理的方法或技術，不斷地提升或改善其績效，使其能充分符合環境的需要及顧客的期望與需求 (魏慶國等人, 2007)。績效可從兩個構面，「效率 (efficiency)」與「效果 (effectiveness)」來分析，效率是以產出與投入的比率來衡量，可解釋為達成目標的資源運用情形；而效果則是以實際產出與預期產出的比率來衡量，可解釋為完成目標的程度 (Kast and Rosenzweig, 1974; Szilagyi, 1984; 朱正一, 2006; 薄喬萍, 2008)。績效的衡量與組織競爭力的評估有密切的關係，且對組織具有雙重意義，一是代表對過去資源運用的評估，衡量資源的利用是否具有效率和效能；二是具有預測性，可以引導資源的配置和訂定未來目標之方向 (鄭友超, 1993)。

(二)、醫療院所衡量績效之指標

一般民營企業以追求獲利為主要目標，其績效的衡量多半藉由財務指標的分析，達到績效評核的目的；但醫院屬非營利機構，並不以營利為目的，

並無法以簡單的幾個財務指標述說績效的優劣。Gruca and Nath (1994)認為醫院績效為一多重層面構念，並無單一指標可涵蓋整體醫院績效。Flood, Shortell and Scott (1994)認為醫院績效可用四個概念加以說明：即生產力、效率、組織效能與成本效益。前兩者主要是評估組織對資源或資金的運用效率，而後兩者是評估組織目標達成程度。若將醫療視為一「投入、過程及產出」流程，則績效指標也可依結構、過程及結果三構面分為三類 (Flood, et al., 1994)：

(一) 結構面指標 (Structural Indicator)

評估組織特性，如特殊儀器的數量與類型、人員教育訓練、專業醫護人員的比例、各部科之作業標準規定等。

(二) 過程面指標 (Process Indicator)

在醫療面主要評估所提供服務品質與數量或執行過程的正確性與效率，如感染率等。非醫療面則是評估財務的效率與人員生產力，如流動比率、住院人次與醫事人數比、每病人平均成本等。

(三) 結果面指標 (Outcome Indicator)

在醫療照護方面，主要測量病患健康狀況的改善，如死亡率、病患滿意度等。在非醫療面則是評估組織的營運利潤、人員流動率、資產報酬率、員工滿意度等。

魏慶國等人 (2007) 將醫院管理之績效評估指標分為五大面向，分別為「過程的衡量」，係強調機構運作的各項活動是否合理；「效率的衡量」，係指投入與產出的比率；「效能的衡量」，係指實際結果之評估；「服務傳送過程的衡量」，指的是服務品質與標的對象的滿意程度；以及「財務績效的衡量」，指機構所投入成本與收益的表現。茲將五大面向整理如表 2-2：

表 2-2 績效指標五大面向

| 面向 | 內容 | 評估指標 |
|-----------|--------|--|
| 過程的衡量 | 人員運用情形 | 專科醫師比率、住院醫師比率、主治醫師流動率、護理人員流動率等 |
| | 活動舉辦 | 社區活動之舉辦與參與、院際合作情形、提供創新服務、舉辦民眾健康講座、辦理社區巡迴醫療活動等 |
| | 制度規劃 | 衛教內容之規劃、各項處置、檢查、檢驗流程之規畫等 |
| | 硬體設施 | 候診區之規劃、院內各區域之指標規劃等 |
| 效率的衡量 | 醫療照護效率 | 醫療照護投入成本占總收入之比率 |
| | 行政效率 | 行政費用支出占總收入之比率、行政錯誤所產生之成本占總收入之比率 |
| | 人員效率 | 平均每位員工的產值、醫師病床數比、護理人員病床數比、員工病床數比 |
| | 專案處理效率 | 專案費用支出占專案預算額度之比率、專案處理進度與預期時程之差異 |
| | 利用率 | 病床週轉率、占床率 |
| 效能的衡量 | 服務量 | 門診人次、急性住院人日、加護病房住院人日、手術人次、檢查(驗)人次、健檢人次、平均住院日 |
| | 初診患者比率 | 初診人數占總門診人次之比率 |
| | 品質指標 | 院內感染發生率、手術傷口感染發生率、住院病人粗死亡率、住院 48 小時以內(上)之死亡率、術後 48 小時以內(上)死亡率、術後併發症發生率、新生兒死亡率、實施剖腹產比率等 |
| | 醫院評鑑結果 | 評鑑結果 |
| 服務傳送過程的衡量 | | 病患滿意度的變化情形、病患人次的變換情形、病患看診及檢查(驗)之等候時間、病患市場占有率、初診與回診率 |
| 財務績效的衡量 | | 醫療收入成長情形、當期盈餘、每門診人次收支盈餘、每住院人日收支盈餘、其他非醫療收入占總收入之比率、每一病人日儀器設備營運成本、每一病人日人事成本、應收帳款週轉率、藥品存貨週轉率、衛材存貨週轉率、機械設備週轉率、自費醫療項目占總醫療收入之比率 |

資料來源：魏慶國（2007）。

以下就國內外學者衡量醫院績效的投入、產出指標整理如表 2-3。

表 2-3 醫院績效指標整理表

| 作者 | 投入項 | 產出項 |
|----------------------|-----------------------------|--|
| Sherman (1984) | 全職醫療人員數、醫療材料成本、總病床數。 | Medicare 病人住院天數、非 Medicare 病人住院天數、實習護士數、實習醫師數。 |
| Banker et al. (1986) | 護理人員工時、醫療輔助人員工時、行政人員工時、病床數。 | 14 歲以下病患住院天數、14 至 65 歲病患住院天數、65 歲以上病患住院天數。 |
| 藍忠孚等人 (1991) | 醫師總數、病床數、資本額、醫療設備補助金額。 | 住院人數、門急診人次、手術人次。 |

續表 2-3 醫院績效指標整理表

| 作者 | 投入項 | 產出項 |
|-----------------------------|--|---|
| Ferrier et al. (1996) | 人員數、病床數、人員價格、病床價格。 | 急性住院人日、加護病房住院人日、住院人日、手術人次、門診人次、出院人次。 |
| 黃月桂等人 (1996) | 醫師、護理人員、病床數、營運費用。 | 總診療人次、總住院人日、總手術人次。 |
| 楊順成 (1997) | 醫師人事費、護理人員人事費、其他人員人事費、折舊費用、作業支出。 | 住院人日、門診人次、急診人次、手術人次。 |
| 揚啟細 (2001) | 病床數、醫生數、藥師數、醫檢師數、護理人員、行政人員。 | 住院人數、住院人日、佔床率、平均住院人數、急診人次、門診人次、手術人次。 |
| 張石柱等人 (2000) | 醫生人數、護理人員數、醫技人員數、病床數。 | 門診人次、急診人次、總住院人數、手術人次。 |
| Zavras et al. (2002) | 醫師數、護理人數、其他醫療人數、行政人數。 | 門診人數、檢查人數。 |
| 孫遜 (2003) | 總病床數、醫生人數、醫技人員數、行政人員數、事業成本。 | 門診次數、急診次數、住院人數、事業收入。 |
| Chang et al. (2004) | 病床數、醫師數、護理人員數、醫技人員數。 | 一般照護和緊急照護及慢性病患照護人日、門診人次、外科病人數。 |
| 王媛慧等人 (2005) | 醫師數、病床數、護士數、其他醫事人員。 | 門急診人次、住院人日、手術次數。 |
| Harrison & Ogniewski (2005) | 手術成本、病床數、全職員工數。 | 住院天數、手術人次、門診人次。 |
| 張石柱等人 (2005) | 醫師人數、護理人數、醫技人數、病床數。 | 門診人次、急診人次、總住院人日。 |
| 潘奇等人 (2006) | 醫師人數、醫技人員數、護理人員數、行政人員數、總病床數、醫療成本、管理費用、總資產、政府補助款。 | 門診人次、急診人次、住院人日數、佔床率、醫療收入、業務外收入、醫療毛利率、資產報酬率。 |
| 鐘漢軍等人 (2008) | 醫師人數、護理人數。 | 門急診人數、住院人日、醫療收入。 |
| 劉育昇 (2009) | 醫師人數、護理人數、其他醫事人員數、總病床數。 | 住院人日、門診人次、手術人次、急診人次。 |
| 吳蓮山 (2010) | 總床位數、醫師總人數、護理人數、其他工作人員數、平均總資產。 | 門急診人次、佔床率、淨利率。 |
| 歐進士等人 (2012) | 用人及服務費用、材料及用品費用、折舊折耗攤銷及租金費用、其他費用。 | 急診收入、門診收入、住院收入。 |
| 洪嘉聲等人 (2013) | 醫師人數、護士人數、其他醫事人員數、病床數、手術台數。 | 門急診人次、住院人日、手術次數。 |
| 劉偉文等人 (2013) | 醫師數、護理人員數、住院醫療成本。 | 醫療收入、手術人次及住院人日數。 |

資料來源：本研究整理。

從表 2-3 的整理中可發現，學者們在醫院經營績效評估中常用的投入項以醫師人數、醫事人數、護理人數、病床數及行政人員等項目為主，產出項以門診人次、急診人次、住院人日及手術人次等項目為主。因服務量資料較容易取得，使用服務量來評估醫院績效為目前研究主流，但實務上社會大眾關心的醫療品質鮮少拿來評估。且張石柱等人（2008）研究發現，使用資料包絡分析法時，品質變數的加入，會明顯影響醫院的效率變化，且加入品質變數後，醫院投入資源的改善幅度，均顯著小於加入品質變數前。O'Neill et al. (2008) 探討過去學者文章時發現到使用 DEA 探討醫院績效時，加入品質變數使醫院經營績效的評估更為可靠。鍾火城、張石柱、陳美惠（2012）以資料包絡分析法分析經營績效，將品質變數加入投入與產出項中，發現品質變數的加入對其績效表現有正向之影響。因此，本研究除了遵循過去研究以服務量為評估指標外，另將品質變數加入醫院績效評估之中，使醫療院所之經營績效評估更加客觀。

(三)、績效評估的方法

績效評估是用來衡量、評鑑組織及成員，在某一時期間的工作表現（薄喬萍，2008）。評估績效的方法有許多種，國內外學者的研究較常見的評估方法有比例分析法、平衡計分卡、總要素生產力分析法、迴歸分析法、生產前緣法、隨機性前緣法、多準則決策及資料包絡分析法等 8 種，茲整理此八種評估方法相關優、缺點及使用時機如表 2-4 所示。

表 2-4 績效評估方法比較表

| 評估方法 | 優點 | 缺點 | 使用時機 |
|---------------------------|---|---|--------------------|
| 比例分析法 (Ratio Approach) | 簡單易懂。 可藉由標準差的設定 區分好或壞的效率。 數據可直接取自報表 資料。 | 無法代表全體作業效 率。 不易判斷不同單位間績 效高低。 無法解決主觀認定問 題。 投入與產出需有相同衡 量單位。 無法同時處理多項投入 與產出的問題。 | 單一投入 與單一產 出。 |

續表 2-4 績效評估方法比較表

| 評估方法 | 優點 | 缺點 | 使用時機 |
|--|--|---|------------------|
| 平衡計分卡 (Balance Scorecard) | 可考慮到所有關鍵性因素。 將組織運作成果用於內部溝通及學習工具。 | 無法代表全體作業效率。 評估指標分數需透過專家主觀賦予。 | 多項投入與單一產出。 |
| 總要素生產力分析法 (Total Factor Productivity) | 簡單容易且可做為統計上之檢定。 可做為評估企業生產力之綜合指標。 | 需先假設生產函數。 投入與產出需有相同衡量單位。 無法提出效率改善目標值。 無法分辨 TFP 變動來自技術進步或是技術效率之變動。 | 多項投入與單一產出。 |
| 迴歸分析法 (Regression Analysis) | 具有統計分析基礎，分析結果科學化。 在有限樣本情況下，仍可作為比較差異與預測的工具。 | 需假設函數關係且殘差須為常態分配。 樣本數不宜過少。 無法同時處理多項投入與多項產出的問題。 需有詳細量化資料。 無法明確指出和者有效率或無效率。 | 多項投入與單一產出。 |
| 生產前緣法 (Production Frontier Approach) | 運算簡單且可配合統計方法。 限制條件少且經濟意涵明確。 | 所有投入與產出皆須量化。 無法同時處理多項投入與多項產出。 需假設生產函數關係。 | 多項投入與單一產出。 |
| 隨機性前緣法 (Stochastic Frontier Approach) | 加入隨機性因素考量。 較接近實際生產狀況。 | 隨機性因素難以量化。 須有較多觀測點。 如函數型態或估計方法的不同將造成不同結果。 | 投入與產出存在不確定因素之狀況。 |
| 多準則決策 (Multiple Criteria Decision Making) | 評估效率時可考量多屬性及目標。 可解決不確定因素。 | 難以決定準則間相對重要性之權重。 處理多項投入及產出時不易給予各屬性上分數及權重。 無法提供改善的建議。 | 多項投入與多項產出。 |
| 資料包絡分析法 (Data Envelopment Analysis) | 可同時處理多項投入多項產出之效率衡量問題。 無須假設生產函數。 投入及產出的權重由模型產生，不受人為影響。 可提供單位資源使用狀況及效率改善資訊。 | 數據資料須精確。 投入或產出為負值時，無法處理。 樣本不足時，易造成效率單位的改變。 無效率單位之間無法比較其效率高低。 | 多項投入與多項產出之問題。 |

資料來源：孫遜 (2004)

Sherman(1984)在「醫院效率衡量與評估(Hospital Efficiency Measurement and Evaluation)」一文中指出，在醫療衛生領域最常用的績效評估方式有比例分析法、迴歸分析法以及資料包絡分析法三種方法。因本次研究主題為醫療

院所經營績效，醫院績效無法以單一指標來衡量（Gruca et al，1994），因此僅能處理單一產出的比例分析法、迴歸分析法較不適用。資料包絡分析法不僅能同時處理多項投入與多項產出之多種實務問題、提供明確改善之建議，且事先無須得知函數形式，此不受人為主觀因素影響。而其相對效率的概念，亦使效率評估更加客觀及公正，因此本研究將以資料包絡分析法作為衡量醫院經營績效之方法。



第三節、資料包絡分析法

Farrell 效率分析模型

資料包絡分析法起源於 Farrell(1957)之效率分析模型，以「非預設生產函數」代替「預設生產函數」推估效率值。首先以規劃 (Programming) 模型求出效率生產函數 (Efficiency Production Function)，即效率前緣 (Efficiency Frontier)。再利用實際觀察值與效率前緣的相對位置關係，求出技術效率 (Technical Efficiency; TE)；並考慮投入要素價格比，得到資源配置效率 (Allocative Efficiency; AE)，而總效率 (Overall Efficiency; OE) 為二者之乘積。三者間關係如下所示：

$$\text{總效率 (OE)} = \text{技術效率 (TE)} \times \text{分配效率 (AE)}$$

CCR 模型

Charnes, Cooper, and Rhodes(1978)採用固定經濟規模報酬 (Constant Return-to-Scale, CRS) 假設，運用包絡線 (Envelope) 理論及 Farrell(1957)的確定無母數分析，將 Farrell 僅能處理單一投入與單一產出的模式，轉換成多重投入、多重產出的線性規劃數學模式，此後正式定名為資料包絡分析法，其稱之為 CCR 模型。

BCC 模型

Banker, Charnes, and Cooper(1984)對 CCR 模型進行擴展，假設變動規模報酬 (Variable Return-to-Scale, VRS) 的存在，並引用 Shephard(1970)的距離函數 (Distance Function) 的觀念，導出與 CCR 相同的模式，再經過對生產可能集合 (Production Possibility Set) 限制假設之放鬆，進一步推導出技術效率與規模效率的線性模式，稱之為 BCC 模型。

第四節、相關文獻探討

(一)、資料包絡分析法應用於醫院經營績效

由於資料包絡分析法具有可同時評估多項投入與多項產出的特性，近年來已成為最常被應用於學校、醫院、公營事業及政府等非營利機構績效衡量的方法，許多專家學者在衡量醫院經營績效時，也多以資料包絡分析法進行醫院績效的評估 (Sherman, 1984; Banker et al., 1986; Ferrier et al., 1996; Chang et al., 2004; 藍忠孚等人，1991；黃月桂等人，1996；張石柱等人，2000；孫遜，2003；歐進士等人，2012)。以下列舉國內外學者應用資料包絡分析法於醫療院所經營績效評估之文獻：

Sherman(1984)探討 1976 年美國 7 間教學醫院內科與外科之相對經營效率，Sherman 首先於文中指出，資料包絡分析法是衡量醫院績效的新技術，由於此 7 間醫院規模相似，有助於選取適當的投入與產出。研究結果發現，資料包絡分析法與專家依照生產力做排序之結果，有顯著正相關，以此得知資料包絡分析法具有專家效度。

Banker et al.(1986)運用 Translog 和 DEA 評估 1978 年北卡羅萊納州 114 間地區醫院績效。研究發現，(1) 照護小孩的醫療資源多於照護成年人或老人，(2) DEA 評估結果與資源耗用程度具有一致性，但 Translog 則無一致，Translog 只能衡量固定報酬下之績效。

Ferrier and Valdmanis(1996)調查 1989 年美國 360 家鄉村醫院的經營效率，其中 59 家在路易斯安那州、66 家在奧克拉荷馬州、59 家在美國阿肯色州、176 家位於德克薩斯州；醫院權屬別方面，有 219 家為公立醫院、95 家為非營利醫院、46 家為營利醫院，結果顯示，(1) 360 間醫院的營運績效有很大的差異，主要原因為技術無效率所造成，(2) 營利醫院的效率較非營利醫院及公立醫院相對較佳。

藍忠孚、錢慶文（1991）以資料包絡分析法衡量省市立醫院的生產力，其研究結論為：（1）台北市立醫院在產出量、平均醫師數和病床數上較省立及高雄市立醫院為高，（2）省市立醫院其生產力平均相差無幾。

張石柱、蕭幸金（1995）評估 1994 年 284 家公、私立醫院經營績效，並以迴歸分析探討影響醫院經營效率之因素，結果顯示：（1）公立醫院之效率平均值較私立醫院差，（2）醫院規模越大，效率相對較高，（3）每位醫師服務人口數愈多，則效率較高，（4）分科數愈多，效率值較低。

張石柱等人（2000）使用資料包絡分析法評估 1994 年至 1997 年度國軍醫院與市立醫院之經營績效，結論顯示（1）影響國軍醫院無效率的原因可歸咎於投入資源使用的無效率，（2）國軍醫院除規模效率外，整體效率與技術效率均顯著劣於台北市立醫院，（3）佔床率與時間對醫院經營效率有正面顯著影響。

孫遜（2003）運用資料包絡分析法以及 FDH 模式分析民國 87 年至 89 年七所市立醫院的經營績效，其研究結論為：（1）公辦民營醫院較公家醫院有較佳的營運績效，（2）具有高醫療效率的醫院同時亦會有高人力效率與高收入效率。

潘奇等人（2006）探討民國 88 年至 93 年全國 20 家綜合型署立醫院的營運效率，以資料包絡分析法作為績效評估的模式。以醫師、醫技人員、護理人員、行政人員、總病床數、醫療成本、管理費用與政府補助款作為投入項目，以門診人次、急診人次、住院人日數、佔床率、醫療收入與業務外收入作為產出項目。研究發現，署立醫院於民國 88 年至 93 年間，各醫院的整體效率、技術效率與規模效率皆有顯著的差異。

Wang(2007)調查 1997 年、2000 年及 2003 年臺灣 101 間教學醫院經營效率變動情形，樣本醫院包含 8 間醫學中心、34 間區域醫院及 59 間地區醫院，

並探討醫院經營效率變動的因素，研究發現，(1) 私立醫院經營效率優於公立醫院，醫學中心優於區域醫院、區域醫院又優於地區醫院，按權屬別細分則一般財團法人醫院的平均效率值最高，最低則是衛生署署立醫院，(2) 佔床率及是否實施全面品質管理對經營效率有顯著正面影響，(3) 醫院所有權、服務科別數、平均住院日數、教育訓練人數、市場競爭程度對醫院經營效率有顯著負面影響。

張石柱、蕭幸金、陳美惠、王詩鳳 (2008) 以資料包絡分析法及麥氏生產力變動指數評估加入臺灣醫療品質指標計畫 (Taiwan Quality Indicator Project, TQIP) 的 31 家區域醫院經營績效，研究結果發現：(1) 品質變數的加入，會明顯影響醫院效率的變化，因此，在評估醫院經營績效時，應加入品質變數，使效率評估更加完整，(2) 加入品質變數後，醫院投入資源的改善幅度均小於加入品質變數前，(3) TQIP 對醫院生產力及品質的改善有遞延效果，約遞延二年，(4) 加入 TQIP 後，私立醫院之品質與生產力的改善均較公立醫院大。

歐進士、趙令海、洪嘉聲、林惠美 (2012) 以資料包絡分析法健保開辦前後 1989 年至 1998 年，共計十年之醫院經營效率，再以迴歸分析探討影響醫院經營效率之因素，研究結果顯示，實施全民健保後醫院經營績效並無顯著提升；醫院經營規模越大，經營效率較佳；醫院評鑑等級越高，經營效率較佳；經濟發展程度較高的地區，其醫院經營效率會較好。

(二)、支付制度對醫院經營績效影響之研究

總額支付制度是臺灣醫療保險支付制度的一大變革，在各國醫療保健服務費用不斷成長的趨勢下，支付制度更成為各國控制醫療費用成長的重要政策工具 (盧瑞芬等人，2005)。以醫療產業經濟學來看，產業制度會影響醫療

供給者的行為，而醫療供給者行為的改變，亦會導致績效的變化（郭幸萍等人，2013）。

Chern and Wan(2000)研究 1983 年導入的前瞻性支付制度（Prospective payment system；PPS）對美國維吉尼亞州 80 家醫院技術效率的影響，前瞻性支付制度類似於我國的總額支付政策，保險人在即將來臨支會計年度之前，預先訂定付費費率，不論醫療院所實際成本盈虧、診療模式等變數，均以預定之費率付費。研究結果發現，樣本醫院在 PPS 制度實施後，雖然具有技術效率的醫院家數從 8 間上升至 11 間，但其整體技術效率從 0.80 跌至 0.76，換句話說，PPS 制度的實施，並沒有提升醫院效率，反而使醫院效率些微下降。

Biorn et al.(2003)以 DEA 評估挪威實施作業基礎財務制度(Activity-based Financing；ABF)對醫院經營績效的影響。研究結果顯示，醫院技術效率的平均水平在 ABF 制度實施前有輕微的下降，ABF 制度實施初期則大幅提升，在實施後的年度則有小幅度增加的現象。

洪嘉聲、陳重光、林惠美（2013）利用資料包絡分析法分析民國 90 至 96 年衛生署各權屬別醫療院所之資料，探討實施總額支付制度前後的營運效率。研究結果發現，在實施總額支付制度後，各醫院之效率較實施前為佳，整體而言，行政院衛生署所屬醫療院所的效率在總額制度實施後確實有提升，公、私立醫學院附設醫院以及較大型且知名的醫院營運效率最佳，私立醫院的效率有待加強。

郭幸萍等人（2013）針對南部 9 縣市 166 家地區級別以上醫院，分析其在總額制度實施前、後經營績效，研究發現總額制度實施後，醫院的住院收入及總收入有顯著性的增加；考量醫師數與病床數的投入，醫院的每位醫師與每病床的住院收入皆有顯著性的增加。

文獻彙整結果如表 2-5，從表得知，支付制度的改變，會對醫院經營績效帶來影響。因此本研究預期總額支付制度的實施，會對醫院經營效率產生重大的影響。

表 2-5 支付制度對醫院經營績效之文獻彙整表

| 作者 | 使用變數 | 結果 |
|---------------------|---|----------------------------------|
| Chern and Wan(2000) | 投入項：病床數、醫師及醫護人員、營運費用。 產出項：病例組合指數、門診人次。 | PPS 制度的實施，並沒有提升醫院效率，反而使醫院效率些微下降。 |
| Biorn et al.(2003) | 投入項：醫師人數、其他醫事人員、醫療費用、總運行費用。 產出項：住院治療指數、門急診人次。 | ABF 制度實施後，醫院效率有增加的現象。 |
| 洪嘉聲等人(2013) | 投入項：醫師人數、護士人數、其他醫事人員數、病床數、手術台數。 產出項：門急診人次、住院人日、手術次數。 | 在實施總額支付制度後，各醫院之效率較實施前為佳。 |
| 郭幸萍等人(2013) | 醫院績效：門診收入、住院收入、總收入 | 醫院的績效有顯著性的增加。 |

參、研究方法

第一節、研究樣本及資料期間

本研究欲探討醫院於總額支付制度實施後之經營績效變化，臺灣總額支付制度採分段實施，醫院總額支付制度於民國 91 年 7 月上路，為避免醫院於總額實施前已因應調整行為及民國 92 年 SARS 疫情影響，本文以民國 89 年（總額制度實施前）及民國 93 年（總額制度實施後）的醫院資料進行評估。本研究所需的醫院服務量資料以全民健康保險資料庫為主，醫療機構現況及服務量調查為輔。因此，變數齊全可用之醫院共 376 間，樣本分布如表 3-1。

表 3-1 樣本醫院分布表

| 權屬別 | 評鑑別 | | | | 總計 | | | | |
|--------|-----|------|------|------|-----|-----|----|-----|----|
| | 規模 | 醫學中心 | 區域醫院 | 地區醫院 | | | | | |
| 公立醫院 | 小 | 0 | 3 | 28 | 31 | | | | |
| | 中 | 7 | 1 | 32 | 29 | 39 | 11 | 78 | 41 |
| | 大 | 6 | 0 | 0 | 0 | 6 | | | |
| 財團法人醫院 | 小 | 1 | 5 | 28 | 34 | | | | |
| | 中 | 10 | 4 | 24 | 18 | 30 | 2 | 64 | 24 |
| | 大 | 5 | 1 | 0 | 0 | 6 | | | |
| 私立醫院 | 小 | 0 | 1 | 217 | 218 | | | | |
| | 中 | 0 | 0 | 11 | 10 | 223 | 6 | 234 | 16 |
| | 大 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |
| 總計 | 小 | 1 | 9 | 273 | 283 | | | | |
| | 中 | 17 | 5 | 67 | 57 | 292 | 19 | 376 | 81 |
| | 大 | 11 | 1 | 0 | 0 | 12 | | | |

第二節、研究假說

依前述文獻 (Chern and Wan, 2000; Biorn et al., 2003; 洪嘉聲等人, 2013; 郭幸萍等人, 2013) 對支付制度改變對醫院經營績效的探討, 顯示支付制度的改變, 會對醫院經營績效帶來影響。因此本研究預期總額支付制度的實施, 會對醫院經營效率產生重大的影響。綜上所述, 本研究建立下列假說:

H1: 總額支付制度實施後, 醫院經營績效有差異。

第三節、資料統計分析方法

本研究主要目的在探討醫院 89 及 93 年的醫院經營績效。先以資料包絡分析法評估各醫院的相對效率值, 因 DEA 求得之效率值介於 0 至 1 之間, 會有資料截斷的特性, 並不適合使用最小平方之迴歸。本研究遵循張石柱等人 (2005)、Wang et al. (2007)、歐進士等人 (2012) 將 DEA 產生之效率值使用 Tobit 迴歸模式來探討總額實施對醫院經營效率之影響。

(一)、資料包絡分析法

一、模式選取

在選擇適當的 DEA 模型進行效率評估時, 主要有兩大考量: 一是採用投入導向或是產出導向模型, 投入導向係指在既有產出水準下, 應減少多少的投入, 才能達到相對效率; 產出導向則指在既有的投入量下, 應增加多少的產出, 才能達到相對效率。一般而言, 非營利組織或政府部門因人員配置、經費預算較死板, 較適合採用產出導向模型。但就醫療院所而言, 醫療產出並不容易控制, 以減少投入資源較增加醫療服務量更為容易 (張石柱、廖哲聖, 2000; 張石柱等人, 2005; 歐進士等人, 2012)。因此本研究採用投入導向之資料包絡分析模型, 估計醫院經營效率。二是採用 CCR 或是 BCC 模型。

CCR 模型是在固定規模報酬的假設下，評估決策單位的技術效率；BCC 模型則放寬固定規模報酬的假設，假設規模報酬可以變動的情況下，衡量決策單位的相對效率。CCR 模型用以估計決策單位之整體技術效率；BCC 模型則將 CCR 模型所求得之技術效率細分為純技術效率及規模效率。本研究主要目的是探討總額支付制度的實施對醫院經營效率的影響，因此本研究關注的重點是各醫院的整體效率變動情況，故採用 CCR 模型。

綜上所述，本研究採用投入導向 CCR 模型如下：

$$\begin{aligned}
 \text{Max } E_k &= \frac{\sum_{r=1}^s u_r Y_{rk}}{\sum_{i=1}^m v_i X_{ik}} \\
 \text{Subject to: } & \frac{\sum_{r=1}^s u_r Y_{rk}}{\sum_{i=1}^m v_i X_{ik}} \leq 1, \quad (1)
 \end{aligned}$$

$$k = 1, \dots, n, \quad u_r, v_i \geq \varepsilon > 0, \quad r = 1, \dots, s, i = 1, \dots, m$$

式中： X_{ik} 代表第 k 個決策單位 (DMU) 在第 i 項之投入量； Y_{rk} 代表第 k 個 DMU 在 r 項之產出值； u_r, v_i 代表第 r 個產出項與第 i 個投入項之權數； E_k 代表第 k 個醫院之相對效率值； ε 為極小之正數，Carnes et al.(1978)稱此為阿基米德數 (Non-Archimedean Quantity)。

此 DEA 模型將產出除以投入之比值限制在 1 以內，以滿足效率之定義。且將權重 u_r 及 v_i 視為未知，當計算決策單位 k 時，權重會被選定為特定的數值，以使效率值 E_k 為最大。當 E_k 為 1 時，稱為相對於其他 DMU 有效率，小於 1 時稱為相對無效率。

二、DEA 的投入項與產出項

過去文獻以醫療人力及醫療設備為醫院投入時，多以醫院服務量作為經營績效的產出變數，但實務上評判醫院產出時並不能以量為主，應將產出品質加以考慮。O'Neill et al. (2008) 發現使用 DEA 探討醫院績效時，加入品質變數使醫院經營績效的評估更為可靠。張石柱等人 (2008) 嘗試以死亡率作為醫院產出的品質指標，發現品質指標的加入對醫療院所經營績效評估更加客觀。鍾火城等人 (2012) 以健保病床作為醫院投入的品質指標、淨死亡人數作為醫院產出的品質指標，發現在以 DEA 衡量醫院績效時，加入品質指標對其效率表現有正向的影響。因此本研究除了依照過去文獻，以醫療人力與醫療設備為投入項，醫院服務量為產出項外，加入品質變數來衡量醫院經營績效。

本研究參考過去國內、外相關文獻 (Sherman, 1984; Banker et al., 1986; Ferrier et al., 1996; Chang et al., 2004; 藍忠孚等人, 1991; 黃月桂等人, 1996; 張石柱等人, 2000; 孫遜, 2003; 歐進士等人, 2012)，並配合本研究樣本的特性，決定配適 DEA 模型所選擇的投入及產出變數如下：

1. 投入變數：

1. 醫師數：包括全院具醫師證書及執業執照者之人員，單位為人數。
2. 護理人數：包括護理師、護士及助產士等領有證照者，單位為人。
3. 醫技人員數：包括醫事人員及衛生工作者，除醫師、護理人員及行政人員外，統列為醫技人員，單位為人。

4. 設備數：包括手術台、牙科治療台及產台等，單位為台數。
5. 總病床數：包括一般病床及慢性病床、加護病床等，單位為床數。

2.產出變數：

服務量產出：

1. 門診人次：為每年醫院經掛號就診人次之累計，單位為人次。
2. 手術人次：為每年醫院接生人次及各科住院手術人次之累計，單位為人次。
3. 總住院人日：為每年醫院住院病人之住院人天數之累計，單位為人日。
4. 門住診收入：為每年門住診申請點數乘上該年度健保平均點值，單位為元。

醫療品質產出：

1. 粗死亡率：公式為當年總死亡人數除以當年總出院人次之百分比。
2. 病床週轉率：公式為當年總出院人數除以當年總病床數。
3. 住院超過 30 日住院率：公式為當年住院超過 30 日之出院人數除以當年總出院人次。

本研究所採用的品質變數，粗死亡率以及住院超過 30 日住院率，上述兩個品質變數屬負向指標，因此在設定為產出變數時，粗死亡率及住院超過 30 日住院率以 1 減去其比率後投入模型中。

三、DEA 相關檢定

在選定投入 DEA 模型的投入項以及產出項後，必須進行投入產出的相關性測試，已驗證是否符合等張力測試 (isotonicity diagnosis)。等張力測試在檢視投入項和產出項之間的相關係數，在此測試中預期的結果宜為正數，即當投入增加時產出不得減少 (陳澤義、陳啟彬，2012)。

(二)、Tobit 截斷迴歸分析模式

為進一步瞭解影響總額實施對醫院經營效率的影響，本研究採用迴歸分析模式加以驗證。由於資料包絡分析法估計而得之各項效率值皆介於 0 至 1 之間，會有資料值截斷之問題，不適合使用最小平方法之迴歸模式，因此本研究使用 Tobit 迴歸模式來驗證。迴歸式如下：

$$CCR_{it} = \beta_0 + \beta_1 Year_{it} + \beta_2 Level_{it} + \beta_3 Agency_{it} + \beta_4 Own_{it} + \beta_5 Size_{it} + \varepsilon_{it}$$

變數相關說明：

應變數

醫院經營績效 (CCR_{it})：以投入導向之 CCR 模型所估計之效率值為因變數。其效率值有三種模式， CCR_{vol} 為服務量績效， CCR_{qty} 為純醫療品質績效， CCR_{vq} 為總績效。

自變數

年度別 ($Year_{it}$)：為一虛擬變數，實施總額支付制度前為 0，總額支付制度實施後為 1。若此變數所估計出來的係數為正且顯著異於 0，表示實施總額支付制度後醫院經營績效有所提升。

控制變數

評鑑等級 ($Level_{it}$)：醫院須通過評鑑審核才能升等，因此評鑑等級越高代表資源越豐富，競爭力越強。評鑑等級⁷依序為最高等的醫學中心，次等的區域醫院，及最多的地區醫院。

分局別 ($Agency_{it}$)：總額支付制度訂定未來預算時，將預算依地區範圍作為區分，以中央健康保險局六分區業務組所轄範圍區分為六個地

⁷ 評鑑等級詳細定義請參閱附錄二。

區，依序分為台北分局、北區分局、中區分局、南區分局、高屏分局以及東區分局。

權屬別 (Own_{it}): 本研究依據醫院特性將樣本資料區分為公立醫院、私立醫院及財團法人醫院，共三類。

規模別 ($Size_{it}$): 本研究以病床數多寡來區分醫院大小，參考李佳容(2010)樣本區分方式，將三百床以下區分為小規模醫院，三百至一千床為中規模醫院，一千床以上為大規模醫院。



肆、實證結果與分析

第一節、敘述性統計

(一)、投入項及產出項敘述統計量

本研究評估醫院經營效率之投入與產出變數的敘述性統計結果如表 4-1 所示。其中病床週轉率、1-粗死亡率、1-住院超過 30 日住院率為品質變數。表 4-1 中，投入項：醫師數總額前（後）平均數為 43.29（47.979），護理人數總額前（後）平均數為 130.074（157.601），醫事人員數總額前（後）平均數為 30.540（35.566），設備數總額前（後）平均數為 24.229（26.864），病床數總額前（後）平均數為 228.340（261.691），於總額後平均數均有所成長，初步看出醫院於總額後有增加醫療投入的跡象。服務量產出：手術人次總額前（後）平均數為 3402.582（3528.348），住院人日總額前（後）平均數為 51294.803（64047.543），門診人次總額前（後）平均數為 195271.665（216477.968），門住診收入總額前（後）平均數為 219600000（285900000），服務量產出總額後平均數高於總額前，表示醫院於總額後醫療服務產出增多，其門住診收入亦成長許多。醫療品質：病床週轉率總額前（後）平均數為 22.340（19.481），1-粗死亡率總額前（後）平均數為 0.978（0.951），1-住院超過 30 日住院率總額前（後）平均數為 0.893（0.826），醫療品質產出在總額後平均數均下降，可知醫院的醫療品質在總額後有下降的跡象。

基於敘述性統計的結果，可以發現醫院的投入、產出部分在總額實施前後有明顯的差異，而總額支付制度實施前後之樣本是否存在統計上的顯著差異，本研究近一步透過各變數之平均數 t 檢定加以驗證。

表 4-1 醫院投入、產出項目之敘述統計表

| 總額實施前之醫療院所樣本(N=376) | | | | |
|---------------------|------------|------------|------------|------------|
| 變數 | 平均數 | 標準差 | 最小值 | 最大值 |
| 投入項目： | | | | |
| 醫師數 | 43.290 | 116.900 | 2 | 1077 |
| 護理人數 | 130.074 | 284.258 | 1 | 3284 |
| 醫事人員數 | 30.540 | 57.945 | 0 | 539 |
| 設備數 | 24.229 | 43.458 | 0 | 337 |
| 病床數 | 228.340 | 360.843 | 15 | 3331 |
| 產出項目： | | | | |
| 手術人次 | 3402.582 | 8369.120 | 0 | 88449 |
| 住院人日 | 51294.803 | 110671.458 | 9 | 1248747 |
| 門診人次 | 195271.665 | 404730.770 | 483 | 4966232 |
| 門住診收入 | 219600000 | 666100000 | 41980 | 7690000000 |
| 病床週轉率 | 22.340 | 14.997 | 0.000 | 70 |
| 1-粗死亡率 | 0.978 | 0.050 | 0.474 | 1 |
| 1-住院超過 30 日住院率 | 0.893 | 0.211 | 0.014 | 1 |
| 總額實施後之醫療院所樣本(N=376) | | | | |
| 變數 | 平均數 | 標準差 | 最小值 | 最大值 |
| 投入項目： | | | | |
| 醫師數 | 47.979 | 124.239 | 2 | 1097 |
| 護理人數 | 157.601 | 318.063 | 4 | 2962 |
| 醫事人員數 | 35.566 | 64.565 | 1 | 539 |
| 設備數 | 26.864 | 49.392 | 1 | 398 |
| 病床數 | 261.691 | 398.106 | 6 | 3538 |
| 產出項目： | | | | |
| 手術人次 | 3528.348 | 7895.351 | 0 | 74851 |
| 住院人日 | 64047.543 | 117627.216 | 21 | 1166134 |
| 門診人次 | 216477.968 | 389898.279 | 367 | 3777594 |
| 門住診收入 | 285900000 | 743100000 | 269983.469 | 7910000000 |
| 病床週轉率 | 19.481 | 14.546 | 0.000 | 93 |
| 1-粗死亡率 | 0.951 | 0.116 | 0.000 | 1 |
| 1-住院超過 30 日住院率 | 0.826 | 0.251 | 0.006 | 1 |

註：極端值部份屬復健中心、療養院或是小型醫院。

表 4-2 為樣本醫院各投入、產出項的 T 檢定表，在 T 檢定中，投入項：醫師數之平均數差異數增加 4.689 人；護理人數之平均數差異數增加 27.527 人；醫技人員數之平均數差異數增加 5.027 人；設備數之平均數差異數增加 2.63564 台；總病床數之平均數差異數增加 33.351 床，但差異檢定皆沒有顯著差異，顯示醫院投入在總額後並無顯著的增加。服務量產出：手術人次之平均數差異數增加 125.766 人次；住院人日之平均數差異數增加 12752.74 人日；門診人次之平均數差異數增加 21206.3 人次；門住診收入之平均數差異數增加 66236380.8 元，其差異檢定亦未有顯著差異，顯示醫院服務量產出在總額後亦無顯著增加。醫療品質產出：病床週轉率之平均數差異數為-2.85967；1-住院超過 30 日住院率之平均數差異數為-0.0670126；1-粗死亡率之平均數差異數為-0.0267588，其差異檢定皆有顯著差異，顯示總額實施後醫院的醫療品質有顯著下降的情況。

本研究進一步依照權屬別、評鑑別以及規模大小等醫院特性來區分樣本，進行差異檢定，產生表 4-3、表 4-4 以及表 4-5。於表 4-3（依權屬別）中，公立醫院及財團法人醫院的投入及產出並未有顯著差異；私立醫院的投入並未有顯著差異，服務量產出（住院人日以及門住診收入）於總額後有顯著增加，醫療品質產出皆顯著下降。顯示私立醫院於總額後醫療服務量上升、醫療品質下降。表 4-4（依評鑑別）中，醫學中心醫院的投入及產出並未有顯著差異；區域醫院的投入（護理人數、醫技人員數、總病床數）以及服務量產出（住院人日、門住診收入）於總額後有顯著增加；地區醫院的投入（護理人數、醫技人員數）以及服務量產出（住院人日、門住診收入）於總額後亦有顯著增加，但醫療品質產出呈顯著下降。顯示區域醫院以及地區醫院於總額後投入和服務量產出皆有顯著提升，但地區醫院醫療品質於總額後下降。表 4-5（依規模別）中，中規模醫院及大規模醫院的投入及產出並未有顯著差異；小規模醫院的投入並未有顯著差異，服務量產出（住院人日、門住診

收入)於總額後有顯著增加，醫療品質產出皆顯著下降。顯示小規模醫院於總額實施後醫療服務量顯著上升，但其醫療品質顯著下降。由表 4-3、表 4-4 以及表 4-5 得知，將樣本細分後得出的結果與全部樣本的結果相似，醫院的醫療品質皆有下降的趨勢。

表 4-2 樣本醫院投入、產出項 T 檢定表

| 類別 | 變數 | 89 年平均數 | 93 年平均數 | 差異數** | P 值 |
|--------|----------------|-----------|-------------|------------|-----------|
| 投入項 | 醫師數 | 43.289 | 47.978 | 4.689 | 0.5942 |
| | 護理人數 | 130.074 | 157.601 | 27.527 | 0.2112 |
| | 醫技人員數 | 30.539 | 35.566 | 5.027 | 0.2616 |
| | 設備數 | 24.22872 | 26.86436 | 2.63564 | 0.4375 |
| | 總病床數 | 228.340 | 261.691 | 33.351 | 0.2291 |
| 服務量產出 | 手術人次 | 3402.582 | 3528.348 | 125.766 | 0.8322 |
| | 住院人日 | 51294.8 | 64047.54 | 12752.74 | 0.1262 |
| | 門診人次 | 195271.7 | 216478 | 21206.3 | 0.4646 |
| | 門住診收入 | 219648588 | 285884968.8 | 66236380.8 | 0.1985 |
| 醫療品質產出 | 病床週轉率 | 22.34049 | 19.48082 | -2.85967 | 0.0081*** |
| | 1-住院超過 30 日住院率 | 0.8929118 | 0.8258992 | -0.0670126 | 0.0001*** |
| | 1-粗死亡率 | 0.9781622 | 0.9514034 | -0.0267588 | 0.0000*** |
| | | | | | |

* p<.1, ** p<.05, *** p<.01

**差異數部分為93年減去89年。

表 4-3 樣本醫院投入、產出項 T 檢定表 (依權屬別區分)

| 類別 | 變數 | 公立醫院樣本(N=156) | | | 財團法人醫院樣本(N=128) | | | 私立醫院樣本(N=468) | | |
|--------|------------------|---------------|------------|--------|-----------------|------------|--------|---------------|------------|-----------|
| | | 89年 平均數 | 93年 平均數 | P 值 | 89年 平均數 | 93年 平均數 | P 值 | 89年 平均數 | 93年 平均數 | P 值 |
| 投入項 | 醫師數 | 92.6923 | 101.4231 | 0.7644 | 101.4531 | 113.3906 | 0.7116 | 10.91453 | 12.2735 | 0.4814 |
| | 護理人數 | 220.7436 | 284.7564 | 0.2772 | 324.6875 | 375.3438 | 0.5750 | 46.62393 | 55.66239 | 0.2516 |
| | 醫技人員數 | 54.76923 | 64.61538 | 0.4614 | 67.07813 | 77.98438 | 0.5114 | 12.47009 | 14.28205 | 0.2811 |
| | 設備數 | 48.55128 | 55.4359 | 0.5394 | 48.375 | 53.375 | 0.6483 | 9.517094 | 10.08974 | 0.6363 |
| | 總病床數 | 447.4359 | 522.9615 | 0.3115 | 459.5 | 509.8906 | 0.6204 | 92.08547 | 106.7179 | 0.2008 |
| 服務量產出 | 手術人次 | 5019.692 | 5603.359 | 0.7302 | 8425.078 | 8774.359 | 0.8826 | 1489.872 | 1401.872 | 0.7519 |
| | 住院人日 | 104103.5 | 134387.7 | 0.1781 | 114886.6 | 129842 | 0.6519 | 16299.27 | 22605.76 | 0.0444** |
| | 門診人次 | 293734 | 355559.6 | 0.4108 | 450926.1 | 481311.8 | 0.8025 | 92528.31 | 97684.25 | 0.6835 |
| | 門住診收入 | 404000000 | 541000000 | 0.3664 | 574000000 | 695000000 | 0.5694 | 61300000 | 89000000 | 0.0778* |
| 醫療品質產出 | 病床週轉率 | 16.93224 | 17.11813 | 0.9123 | 25.43969 | 22.99796 | 0.3158 | 23.2956 | 19.30642 | 0.0071*** |
| | 1-住院超過 30日住院率 | 0.8521699 | 0.8289185 | 0.4416 | 0.8818732 | 0.8542222 | 0.5034 | 0.9095115 | 0.8171463 | 0.0000*** |
| | 1-粗死亡率 | 0.9739641 | 0.9677251 | 0.5278 | 0.9815318 | 0.9760784 | 0.3368 | 0.97864 | 0.939214 | 0.0001*** |

* p<.1, ** p<.05, *** p<.01

表 4-4 樣本醫院投入、產出項 T 檢定表 (依評鑑別區分)

| 類別 | 變數 | 醫學中心樣本(N=34) | | | 區域醫院樣本(N=134) | | | 地區醫院樣本(N=584) | | |
|--------|------------------|--------------|------------|--------|---------------|------------|-----------|---------------|------------|-----------|
| | | 89年 平均數 | 93年 平均數 | P 值 | 89年 平均數 | 93年 平均數 | P 值 | 89年 平均數 | 93年 平均數 | P 值 |
| 投入項 | 醫師數 | 462.3529 | 512.1765 | 0.6348 | 79.40299 | 90.77612 | 0.1811 | 10.60616 | 11.13356 | 0.6154 |
| | 護理人數 | 1080.706 | 1275.294 | 0.4482 | 274.9254 | 305.7761 | 0.0049*** | 41.49315 | 48.20548 | 0.0950* |
| | 醫技人員數 | 236.4118 | 268.0588 | 0.4921 | 61.16418 | 73.68657 | 0.0261** | 11.5274 | 13.28425 | 0.0553* |
| | 設備數 | 168.4706 | 198.00 | 0.4489 | 48.91045 | 54.95522 | 0.1569 | 10.16781 | 10.45548 | 0.7284 |
| | 總病床數 | 1378.059 | 1527.882 | 0.6127 | 471.6716 | 564.4328 | 0.0039*** | 105.5719 | 118.5103 | 0.2398 |
| 服務量產出 | 手術人次 | 29069.65 | 29424.71 | 0.9625 | 6842.269 | 7894.149 | 0.2730 | 1119.024 | 1018.942 | 0.5408 |
| | 住院人日 | 390233.6 | 441901.9 | 0.6133 | 107665.7 | 138894.4 | 0.0052*** | 18627.65 | 24875.41 | 0.0338** |
| | 門診人次 | 1441400 | 1536468 | 0.7935 | 391984.1 | 456391.2 | 0.1292 | 77587.04 | 84580.67 | 0.2884 |
| | 門住診收入 | 2450000000 | 2930000000 | 0.4802 | 406000000 | 558000000 | 0.0051*** | 47100000 | 69500000 | 0.0006*** |
| 醫療品質產出 | 病床週轉率 | 29.07489 | 29.62979 | 0.8165 | 26.21556 | 25.29097 | 0.6582 | 21.05928 | 17.5568 | 0.0057*** |
| | 1-住院超過 30日住院率 | 0.9174804 | 0.913323 | 0.9145 | 0.9055272 | 0.894502 | 0.6863 | 0.8885868 | 0.8050684 | 0.0001*** |
| | 1-粗死亡率 | 0.9794789 | 0.9818881 | 0.4775 | 0.9841174 | 0.9838496 | 0.8919 | 0.9767191 | 0.9421837 | 0.0000*** |

* p<.1, ** p<.05, *** p<.01

表 4-5 樣本醫院投入、產出項 T 檢定表 (依規模大小區分)

| 類別 | 變數 | 小規模醫院樣本(N=552) | | | 中規模醫院樣本(N=174) | | | 大規模醫院樣本(N=26) | | |
|--------|-------------------|----------------|-------------|------------|----------------|-------------|--------|---------------|-------------|--------|
| | | 89 年 平均數 | 93 年 平均數 | P 值 | 89 年 平均數 | 93 年 平均數 | P 值 | 89 年 平均數 | 93 年 平均數 | P 值 |
| 投入項 | 醫師數 | 9.915194 | 9.684015 | 0.8241 | 80.59259 | 83.22581 | 0.7862 | 578.5833 | 549.6429 | 0.8115 |
| | 護理人數 | 38.81979 | 40.23048 | 0.6929 | 272.0864 | 314.4946 | 0.1304 | 1323.583 | 1370.571 | 0.8761 |
| | 醫技人員數 | 11.14841 | 11.87732 | 0.4405 | 60.88889 | 66.55914 | 0.3462 | 283.000 | 284.8571 | 0.9722 |
| | 設備數 | 9.985866 | 9.141264 | 0.3042 | 45.90123 | 49.56989 | 0.3748 | 213.8333 | 216.5714 | 0.9493 |
| | 總病床數 | 84.61484 | 86.18587 | 0.7941 | 511.1975 | 542.914 | 0.2373 | 1708.583 | 1765.786 | 0.8519 |
| 服務量產出 | 手術人次 | 1076.237 | 886.3829 | 0.2352 | 6697.395 | 6763.946 | 0.9399 | 36025.58 | 32798.21 | 0.7157 |
| | 住院人日 | 13317.46 | 16749.18 | 0.0162** | 119575.8 | 133352.3 | 0.1517 | 486030.6 | 512470.4 | 0.8192 |
| | 門診人次 | 76242.12 | 78209.39 | 0.7589 | 382714.3 | 400889.4 | 0.6755 | 1737147 | 1648191 | 0.8386 |
| | 門住診收入 | 40100000 | 54200000 | 0.0037*** | 425000000 | 510000000 | 0.1144 | 3070000000 | 3250000000 | 0.8253 |
| 醫療品質產出 | 病床週轉率 | 21.66312 | 17.96505 | 0.0052*** | 23.5934 | 22.37326 | 0.5201 | 29.85807 | 29.39098 | 0.8702 |
| | 1-住院超過 30 日住院率 | 0.8975071 | 0.8095528 | 0.0000*** | 0.8699177 | 0.8607602 | 0.7428 | 0.9397489 | 0.9084069 | 0.4610 |
| | 1-粗死亡率 | 0.9769438 | 0.939417 | 0.0000**** | 0.9827923 | 0.9818081 | 0.6282 | 0.9756431 | 0.9797384 | 0.2315 |

* p<.1, ** p<.05, *** p<.01

(二)、應變數及自變數敘述統計量

表 4-6、表 4-7 為應變數及自變數的敘述統計表及 T 檢定表，其中服務績效於總額前（後）平均數為 0.495（0.525），差異數為 0.03 且達百分之十的顯著水準，表示總額實施後醫院服務量績效有顯著上升；品質績效於總額前（後）平均數為 0.365（0.321），差異數為-0.044 且達百分之五的顯著水準，表示總額實施後醫院品質績效有顯著下降；而總績效於總額前（後）的差異檢定並未顯著，則表示醫院總績效於總額後並沒有顯著差異。

表 4-6 應變數及自變數之敘述統計表

| 總額實施前之醫療院所樣本(N=376) | | | | |
|---------------------|-------|-------|-------|-----|
| 變數 | 平均數 | 標準差 | 最小值 | 最大值 |
| 服務量績效 | 0.495 | 0.227 | 0.025 | 1 |
| 品質績效 | 0.365 | 0.309 | 0.005 | 1 |
| 總績效 | 0.621 | 0.241 | 0.115 | 1 |
| 年度 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 評鑑等級 | 2.731 | 0.536 | 1 | 3 |
| 分局別 | 3.141 | 1.624 | 1 | 6 |
| 權屬別 | 2.415 | 0.812 | 1 | 3 |
| 規模別 | 1.279 | 0.516 | 1 | 3 |
| 總額實施後之醫療院所樣本(N=376) | | | | |
| 變數 | 平均數 | 標準差 | 最小值 | 最大值 |
| 服務量績效 | 0.525 | 0.198 | 0.025 | 1 |
| 品質績效 | 0.321 | 0.292 | 0.005 | 1 |
| 總績效 | 0.626 | 0.220 | 0.230 | 1 |
| 年度 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| 評鑑等級 | 2.731 | 0.536 | 1 | 3 |
| 分局別 | 3.141 | 1.624 | 1 | 6 |
| 權屬別 | 2.415 | 0.812 | 1 | 3 |
| 規模別 | 1.322 | 0.542 | 1 | 3 |

表 4-7 應變數及自變數 T 檢定表

| 變數 | 89 年平均數 | 93 年平均數 | 差異數** | P 值 |
|-------|---------|---------|--------|----------|
| 應變數： | | | | |
| 服務量績效 | 0.495 | 0.525 | 0.03 | 0.0539* |
| 品質績效 | 0.365 | 0.321 | -0.044 | 0.0481** |
| 總績效 | 0.621 | 0.626 | 0.005 | 0.7444 |
| 自變數： | | | | |
| 年度 | 0 | 1 | 1 | - |
| 控制變數： | | | | |
| 評鑑等級 | 2.731 | 2.731 | 0 | 1 |
| 分局別 | 3.141 | 3.141 | 0 | 1 |
| 權屬別 | 2.415 | 2.415 | 0 | 1 |
| 規模別 | 1.279 | 1.322 | 0.043 | 0.2702 |

* p<.1, ** p<.05, *** p<.01

*皆採雙尾檢定

**差異數部分為 93 年減去 89 年。

第二節、相關係數分析

本研究採用 Pearson 相關係數作投入項及產出項之間相關性分析，用以驗證在進行資料包絡分析法前的等張力測試，等張力測試係在檢視投入項和產出項之間的相關係數，在此測試中預期的結果宜為正數，表示當投入項增加時，即便產出項不增加，也不會減少(陳澤義、陳啟彬，2012)。而透過表 4-8 發現，投入項及產出項之間皆呈現正向關係，表示符合等張力測試。

除此之外，亦列出應變數以及自變數之相關性分析，其用來探討應變數和自變數之間的關係為何，並利用各變數之變異膨脹係數(variance inflation factors, VIF)來診斷共線性問題是否嚴重，一般而言，若 VIF 大於 10，表示有嚴重共線性問題。檢測結果彙總於表 4-9，總績效 (CCR_{vq}) 與服務量績效 (CCR_{vol})、品質績效 (CCR_{qty}) 以及評鑑別 ($Level$) 與規模別 ($Size$) 間呈高度相關，但此一部份對研究並不構成問題，因此未加以探討。本研究

所著重的部份在於醫院效率與年度別的相關性，從表 4-9 可瞭解到年度別 (Year) 與服務量績效 (CCR_vol) 相關係數為正且達百分之十的顯著水準；年度別 (Year) 與醫療品質績效 (CCR_qty) 相關係數為負且達百分之五的顯著水準；年度別 (Year) 與總績效 (CCR_vq) 這與在敘述性統計中推論的結果相符。另外在表 4-9 中各變數 VIF 值皆小於 10 以內，故無共線性問題。

表 4-8 樣本醫院投入、產出之相關分析

| N=752 | | 投入項 | | | | |
|----------------------------|-------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | | 醫師數 | 護理人數 | 醫技人員數 | 設備數 | 總病床數 |
| 服 務 量 產 出 | 手術人次 | 0.898*** | 0.947*** | 0.933*** | 0.860*** | 0.883*** |
| | 總住院人日 | 0.903*** | 0.934*** | 0.910*** | 0.856*** | 0.967*** |
| | 門診人次 | 0.933*** | 0.969*** | 0.952*** | 0.895*** | 0.905*** |
| | 門住診收入 | 0.966*** | 0.971*** | 0.956*** | 0.901*** | 0.926*** |
| 醫 療 品 質 產 出 | 病床週轉率 | 0.176*** | 0.216*** | 0.229*** | 0.210*** | 0.127*** |
| | 1-粗死亡率 | 0.0532 | 0.0642* | 0.0706* | 0.0715* | 0.0824** |
| | 1-住院超過 30 天住院率 | 0.107*** | 0.121*** | 0.141*** | 0.153*** | 0.0320 |
| | | | | | | |

* p<.1, ** p<.05, *** p<.01。

表 4-9 各變數間之 Pearson 相關係數矩陣與變異膨脹係數 (VIF)

| | <i>CCR_vol</i> | <i>CCR_qty</i> | <i>CCR_vq</i> | <i>Year</i> | <i>Level</i> | <i>Agency</i> | <i>Own</i> | <i>Size</i> | <i>VIF</i> |
|----------------|----------------|----------------|---------------|-------------|--------------|---------------|------------|-------------|------------|
| <i>CCR_vol</i> | 1 | | | | | | | | - |
| <i>CCR_qty</i> | 0.222*** | 1 | | | | | | | - |
| <i>CCR_vq</i> | 0.720*** | 0.740*** | 1 | | | | | | - |
| <i>Year</i> | 0.0703* | -0.0721** | 0.0119 | 1 | | | | | 1.01 |
| <i>Level</i> | -0.00810 | 0.495*** | 0.236*** | 0 | 1 | | | | 2.93 |
| <i>Agency</i> | 0.00671 | 0.164*** | 0.121*** | 0 | 0.0864** | 1 | | | 1.01 |
| <i>Own</i> | 0.130*** | 0.530*** | 0.397*** | 0 | 0.471*** | 0.0910** | 1 | | 1.41 |
| <i>Size</i> | 0.0436 | -0.547*** | -0.237*** | 0.0403 | -0.809*** | -0.0680* | -0.530*** | 1 | 3.18 |

附註：*CCR_vol*：服務量績效；*CCR_qty*：醫療品質績效；*CCR_vq*：總績效；*Year*：年度別之虛擬變數；*Level*：評鑑別之分類變數；*Agency*：分局別之分類變數；*Own*：權屬別之分類變數；*Size*：規模之分類變數。

* p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01。

第三節、Tobit 模型之實證結果

(一)、全體樣本迴歸分析

基於本研究之假說，欲探討總額支付制度實施前後，對醫院經營績效的影響，本研究利用資料包絡分析法評估醫院經營績效，將經營績效分為三種模式進行分析：純服務量績效(CCR_{vol})、純醫療品質績效(CCR_{qty})以及總績效(CCR_{vq})，用評估出的效率值作為主要依變項，透過 Tobit 迴歸並控制醫院特性，檢驗各變數間之關聯性，藉以探討總額實施對醫院經營效率的影響，迴歸結果列於表 4-10。

表 4-10 中模型 (1) 是以服務量績效 (CCR_{vol}) 為應變數之迴歸結果，年度別虛擬變數係數為 0.0253 ($p=0.011$)，呈顯著正相關，意味著實施總額總額支付制度後，醫院服務量績效顯著增加。此結果與洪嘉聲等人(2013)的結果相符，在實施總額支付制度後，醫院的效率較實施前為佳。模型 (2) 是以醫療品質績效 (CCR_{qty}) 為應變數之迴歸結果，年度別虛擬變數係數為-0.0374 ($p=0.000$)，呈顯著負相關，表示實施總額支付制度後，醫院醫療品質績效顯著下降。模型(3) 是以總績效 (CCR_{vq}) 為應變數之迴歸結果，年度別虛擬變數係數為 0.00342 ($p=0.725$)，未達顯著水準，顯示總額支付制度實施後醫院總績效並無顯著改善的現象。

小結：總額支付制度實施後，醫院財務來源受到限制，短期內醫院服務量績效會有所提升，但將以犧牲醫療品質的方式來因應，可能係因為醫院藉由將服務病人的時間縮短，使醫師門診量提高，或是將病患的住院時間拉長，藉以提高住診收入，亦或是壓榨醫護人員，將原本一名醫護人員照護 6 名病患，提高至一名醫護人員照護 10 名病患，藉以節省成本，但此種提高門住診收入、節省醫療成本的方式會使得醫療品質下降，此情況與研究結果相符。

(二)、樣本依權屬別區分之迴歸分析

本研究進一步將樣本依權屬別做區分，探討在不同權屬別下之醫院在總額實施後經營績效之變化。樣本分配上，公立醫院有 156 家，財團法人醫院有 128 家，私立醫院有 468 家。

表 4-11 為公立醫院樣本，表中服務量績效 (CCR_{vol}) 的總額虛擬變數係數為 0.122 ($p=0.403$)，未達顯著水準；醫療品質績效 (CCR_{qty}) 的總額虛擬變數係數為 -0.0173 ($p=0.013$)，呈顯著負相關；總績效 (CCR_{vq}) 的總額虛擬變數係數為 0.00435 ($p=0.763$)，未達顯著水準，意味著公立醫院於總額支付制度實施後，服務量績效以及總績效未有顯著改善，其醫療品質績效顯著降低。表 4-12 為財團法人醫院樣本，表中服務量績效 (CCR_{vol}) 的總額虛擬變數係數為 0.0113 ($p=0.455$)、醫療品質績效 (CCR_{qty}) 的總額虛擬變數係數為 -0.0129 ($p=0.328$)、總績效 (CCR_{vq}) 的總額虛擬變數係數為 0.0127 ($p=0.437$)，三個績效皆未達顯著水準，表示財團法人醫院於總額支付制度實施後，績效皆未有顯著改善。表 4-13 為私立醫院樣本，表中服務量績效 (CCR_{vol}) 的總額虛擬變數係數為 0.0317 ($p=0.033$)，呈顯著正相關；醫療品質績效 (CCR_{qty}) 的總額虛擬變數係數為 -0.0520 ($p=0.000$)，呈顯著負相關；總績效 (CCR_{vq}) 的總額虛擬變數係數為 -0.00120 ($p=0.935$)，未達顯著水準，表示私立醫院於總額支付制度服務量績效顯著上升、醫療品質績效顯著下降，但總績效並未有顯著改善。

小結：總額支付制度實施之後，財團法人醫院因背後有財團支持，其醫療技術、資源充足，使得總額支付制度的影響並不顯著。公立醫院及私立醫院其醫療品質皆下降，但私立醫院的服務量績效上升，公立醫院卻無影響，可能係因私立醫院擁有經營自主權，會以提高服務量的方式來增加其醫療收入以及健保收入，而公立醫院可能係因政府作為其後盾，不需以增加服務量的方式來增加收入。

(三)、樣本依評鑑別區分之迴歸分析

本研究亦將樣本依評鑑別做區分，探討在不同評鑑別下之醫院在總額實施後經營績效之變化。樣本分配上，醫學中心有 34 家，區域醫院有 134 家，地區醫院有 584 家。

表 4-14 為醫學中心樣本，表中服務量績效 (CCR_{vol}) 的總額虛擬變數係數為-0.00563 ($p=0.761$)、醫療品質績效 (CCR_{qty}) 的總額虛擬變數係數為-0.0114 ($p=0.254$)、總績效 (CCR_{vq}) 的總額虛擬變數係數為-0.00286 ($p=0.866$)，顯示醫學中心三個績效未達顯著但些許下降。表 4-15 為區域醫院，表中服務量績效 (CCR_{vol}) 的總額虛擬變數係數為-0.00111 ($p=0.939$)，未達顯著水準；醫療品質績效 (CCR_{qty}) 的總額虛擬變數係數為-0.0103 ($p=0.000$)，呈顯著負相關；總績效 (CCR_{vq}) 的總額虛擬變數係數為-0.00111 ($p=0.939$)，未達顯著水準，意味著區域醫院於總額支付制度實施後，服務量績效以及總績效無顯著改善，但醫療品質績效呈顯著降低。表 4-16 為地區醫院樣本，表中服務量績效 (CCR_{vol}) 的總額虛擬變數係數為 0.0309 ($p=0.014$)，呈顯著正相關；醫療品質績效 (CCR_{qty}) 的總額虛擬變數係數為-0.0475 ($p=0.000$)，呈顯著負相關；總績效 (CCR_{vq}) 的總額虛擬變數係數為 0.00207 ($p=0.867$)，未達顯著水準，表示地區醫院於總額支付制度服務量績效顯著上升、醫療品質績效顯著下降，但總績效並未有顯著改善。

小結：總額支付制度實施之後，醫學中心因其規模龐大、醫療資源充足、醫療技術成熟，使得總額支付制度的影響並不顯著。區域醫院在總額實施後增加了大量的病床以及護理人員等醫療投入量，雖然醫療品質產出並沒有顯著下降，但在投入增加而產出不增加的情況下，醫療品質績效必定下降，此情況與結果相符。而地區醫院因其規模較小，醫療收入受限制後將不易生存，從而轉向提高服務量以增加收入，但地區醫院醫護人員本就不多，提高服務量將使醫護人員接應不暇，結果導致醫療品質下降。

(四)、樣本依規模別區分之迴歸分析

本研究將樣本依規模大小做區分，探討在不同規模下的醫院在總額實施後經營績效之變化。樣本分配上，小規模醫院有 552 家，中規模醫院有 174 家，大規模醫院有 26 家。

表 4-17 為小規模醫院樣本，表中服務量績效 (CCR_{vol}) 的總額虛擬變數係數為 0.0342 ($p=0.006$)，呈顯著正相關；醫療品質績效 (CCR_{qty}) 的總額虛擬變數係數為 -0.0520 ($p=0.000$)，呈顯著負相關；總績效 (CCR_{vq}) 的總額虛擬變數係數為 0.00333 ($p=0.788$)，未達顯著水準，表示小規模醫院於總額支付制度服務量績效顯著上升、醫療品質績效顯著下降，但總績效並未有顯著改善。表 4-18 為中規模醫院樣本，表中服務量績效 (CCR_{vol}) 的總額虛擬變數係數為 -0.0148 ($p=0.375$)，未達顯著水準；醫療品質績效 (CCR_{qty}) 的總額虛擬變數係數為 -0.00830 ($p=0.016$)，呈顯著負相關；總績效 (CCR_{vq}) 的總額虛擬變數係數為 -0.0147 ($p=0.378$)，未達顯著水準，顯示中規模醫院於總額支付制度實施後，服務量績效以及總績效無顯著改善，但醫療品質績效呈顯著降低。表 4-19 為大規模醫院樣本，表中服務量績效 (CCR_{vol}) 的總額虛擬變數係數為 0.0225 ($p=0.336$)、醫療品質績效 (CCR_{qty}) 的總額虛擬變數係數為 -0.000454 ($p=0.537$)、總績效 (CCR_{vq}) 的總額虛擬變數係數為 0.0225 ($p=0.336$)，三個績效皆未達顯著水準，表示大規模醫院於總額支付制度實施後，績效皆未有顯著改善。

小結：依照規模大小分配的樣本與評鑑別分配之樣本相似，大規模樣本由醫學中心佔大部份，中規模樣本則由區域醫院佔大部分而小規模樣本則大部分屬於地區醫院。因醫院評鑑機制即有考量到醫院規模大小的部份，因此其結果也與評鑑別類似。

(五)、研究結果彙整

經營績效若以經濟學的眼光來看，可以看做是產出與投入的比率（薄喬萍，2005）。本研究試圖將服務量績效、醫療品質績效、總績效化做簡單比率（如下），用來檢測 t 檢定與迴歸結果是否一致，即是當投入不變而產下降時，經營績效應當下降，研究結果彙整如表 4-20。

$$\frac{\text{服務量}}{\text{投入}} = \text{服務量績效}$$

$$\frac{\text{醫療品質}}{\text{投入}} = \text{醫療品質績效}$$

$$\frac{\text{服務量} + \text{醫療品質}}{\text{投入}} = \text{總績效}$$

從表 4-20 彙整結果來看，Tobit 迴歸結果大致符合 t 檢定檢測出的方向。私立醫院、小規模醫院的服務量績效顯著上升係因服務量產出顯著增加所致；地區醫院服務量績效顯著上升是因其服務量產出增加幅度高於投入增加所致。全樣本醫院、私立醫院、小規模醫院的醫療品質績效下降係因醫療品質產出顯著下降所致；而區域醫院、地區醫院則為投入顯著增加而導致醫療品質績效顯著下降。其中，全樣本下的服務量績效以及公立醫院、中規模醫院的醫療品質績效與 t 檢定方向不一致，差異部份可能係因控制變數影響下所產生的差異。而總績效因包含服務量產出與醫療品質產出，其方向性並不確定，故未在此加以探討。

表 4-10 Tobit 迴歸分析結果

| N=752 | (1) | (2) | (3) |
|-----------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|
| | <i>CCR_vol</i> | <i>CCR_qty</i> | <i>CCR_vq</i> |
| 實施總額之虛擬變數 | 0.0253** (2.54) | -0.0374*** (-4.17) | 0.00342 (0.35) |
| 評鑑別虛擬變數 | | | |
| 區域醫院 | -0.0731 (-0.89) | -0.0315 (-1.38) | -0.0858 (-1.19) |
| 地區醫院 | -0.00885 (-0.09) | 0.0556 (1.51) | -0.00880 (-0.10) |
| 地區別虛擬變數 | | | |
| 北區 | -0.0420 (-1.19) | -0.0559 (-1.44) | -0.0651* (-1.74) |
| 中區 | -0.00315 (-0.09) | -0.0281 (-0.75) | -0.0175 (-0.47) |
| 南區 | -0.0208 (-0.62) | 0.0740* (1.95) | 0.0437 (1.20) |
| 高屏地區 | -0.00552 (-0.18) | 0.0538 (1.54) | 0.0245 (0.72) |
| 東區 | -0.0400 (-0.72) | 0.0683 (1.34) | 0.0328 (0.54) |
| 權屬別虛擬變數 | | | |
| 財團法人醫院 | 0.0691** (2.15) | 0.0168 (0.69) | 0.0544 (1.57) |
| 私立醫院 | 0.113*** (3.93) | 0.233*** (8.30) | 0.224*** (6.96) |
| 規模別虛擬變數 | | | |
| 中規模醫院 | 0.110*** (2.59) | -0.192*** (-5.18) | 0.0190 (0.41) |
| 大規模醫院 | 0.106 (1.04) | -0.211*** (-5.70) | 0.0300 (0.33) |
| 截距 | 0.421*** (4.13) | 0.219*** (5.01) | 0.502*** (5.45) |
| <i>Log Likelihood</i> | 39.884225 | - 89.644012 | - 94.1594 |

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

註：括號內為 t 值；*CCR_vol* 為服務量績效；*CCR_qty* 為醫療品質績效；*CCR_vq* 為總績效；控制變數中，評鑑等級之基準為醫學中心；地區別之基準為台北分局；權屬別之基準為公立醫院；規模之基準為小規模之醫院。

表 4-11 Tobit 迴歸結果分析 - 公立醫院樣本

| <i>N</i> =156 | (4) | (5) | (6) |
|-----------------------|---------------------|----------------------|--------------------|
| | <i>CCR_vol</i> | <i>CCR_qty</i> | <i>CCR_vq</i> |
| 實施總額之虛擬變數 | 0.0122 (0.84) | -0.0173** (-2.52) | 0.00435 (0.30) |
| 評鑑別虛擬變數 | | | |
| 區域醫院 | 0.164* (1.94) | 0.00774 (0.21) | 0.142** (2.02) |
| 地區醫院 | 0.207** (2.40) | 0.0256 (0.47) | 0.178** (2.39) |
| 地區別虛擬變數 | | | |
| 北區 | -0.0377 (-0.58) | -0.0332 (-1.46) | -0.0457 (-0.70) |
| 中區 | 0.00438 (0.07) | -0.0273 (-1.50) | -0.0101 (-0.15) |
| 南區 | -0.00508 (-0.12) | -0.0377 (-1.51) | -0.0237 (-0.54) |
| 高屏地區 | -0.0699 (-1.38) | -0.00774 (-0.35) | -0.0671 (-1.34) |
| 東區 | 0.00348 (0.05) | 0.0837 (0.95) | 0.0787 (0.90) |
| 規模別虛擬變數 | | | |
| 中規模醫院 | 0.184*** (4.66) | -0.135*** (-3.42) | 0.114** (2.49) |
| 大規模醫院 | 0.343*** (3.71) | -0.170** (-2.60) | 0.251*** (2.98) |
| 截距 | 0.163* (1.93) | 0.196*** (3.18) | 0.260*** (3.46) |
| <i>Log Likelihood</i> | 39.884225 | - 89.644012 | - 94.1594 |

* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

註：括號內為 t 值；*CCR_vol* 為服務量績效；*CCR_qty* 為醫療品質績效；*CCR_vq* 為總績效；控制變數中，評鑑等級之基準為醫學中心；地區別之基準為台北分局；規模之基準為小規模之醫院。

表 4-12 Tobit 迴歸結果分析 - 財團法人醫院樣本

| <i>N</i> =128 | (7) | (8) | (9) |
|-----------------------|---------------------|--------------------|---------------------|
| | <i>CCR_vol</i> | <i>CCR_qty</i> | <i>CCR_vq</i> |
| 實施總額之虛擬變數 | 0.0113 (0.75) | -0.0129 (-0.98) | 0.0127 (0.78) |
| 評鑑別虛擬變數 | | | |
| 區域醫院 | -0.176** (-2.24) | -0.0348 (-0.82) | -0.175** (-2.25) |
| 地區醫院 | -0.0569 (-0.42) | 0.161** (2.19) | -0.0214 (-0.16) |
| 地區別虛擬變數 | | | |
| 北區 | -0.102* (-1.73) | 0.00787 (0.18) | -0.0677 (-1.04) |
| 中區 | -0.0625 (-0.68) | -0.0153 (-0.28) | -0.0659 (-0.71) |
| 南區 | 0.0626 (0.86) | 0.0791* (1.73) | 0.0873 (1.12) |
| 高屏地區 | -0.0659 (-0.77) | 0.0450 (0.94) | -0.0605 (-0.69) |
| 東區 | -0.141* (-1.91) | 0.0439 (0.81) | -0.0875 (-1.22) |
| 規模別虛擬變數 | | | |
| 中規模醫院 | 0.0982 (1.02) | -0.0490 (-0.98) | 0.0730 (0.75) |
| 大規模醫院 | 0.0784 (0.61) | -0.105 (-1.58) | 0.0596 (0.47) |
| 截距 | 0.581*** (4.25) | 0.105 (1.39) | 0.589*** (4.31) |
| <i>Log Likelihood</i> | 39.884225 | - 89.644012 | - 94.1594 |

* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

註：括號內為 t 值；*CCR_vol* 為服務量績效；*CCR_qty* 為醫療品質績效；*CCR_vq* 為總績效；控制變數中，評鑑等級之基準為醫學中心；地區別之基準為台北分局；規模之基準為小規模之醫院。

表 4-13 Tobit 迴歸結果分析 - 私立醫院樣本

| N=468 | (10) | (11) | (12) |
|-----------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|
| | <i>CCR_vol</i> | <i>CCR_qty</i> | <i>CCR_vq</i> |
| 實施總額之虛擬變數 | 0.0317** (2.14) | -0.0520*** (-3.62) | -0.00120 (-0.08) |
| 評鑑別虛擬變數 | | | |
| 區域醫院 | -0.0714 (-0.78) | -0.186** (-2.12) | -0.131 (-1.24) |
| 地區醫院 | 0 (.) | 0 (.) | 0 (.) |
| 地區別虛擬變數 | | | |
| 北區 | -0.0302 (-0.59) | -0.0521 (-0.83) | -0.0529 (-0.98) |
| 中區 | 0.00612 (0.14) | -0.00741 (-0.13) | 0.00624 (0.12) |
| 南區 | -0.0494 (-0.98) | 0.143** (2.15) | 0.0724 (1.29) |
| 高屏地區 | 0.0147 (0.34) | 0.0813 (1.47) | 0.0661 (1.40) |
| 東區 | 0 (.) | 0 (.) | 0 (.) |
| 規模別虛擬變數 | | | |
| 中規模醫院 | 0.0637 (0.76) | -0.303*** (-4.04) | -0.0841 (-0.95) |
| 大規模醫院 | 0 (.) | 0 (.) | 0 (.) |
| 截距 | 0.521*** (13.74) | 0.508*** (11.58) | 0.709*** (17.96) |
| <i>Log Likelihood</i> | 39.884225 | - 89.644012 | - 94.1594 |

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

註：括號內為 t 值；*CCR_vol* 為服務量績效；*CCR_qty* 為醫療品質績效；*CCR_vq* 為總績效；控制變數中，評鑑等級之基準為醫學中心；地區別之基準為台北分局；規模之基準為小規模之醫院。

表 4-14 Tobit 迴歸結果分析 - 醫學中心樣本

| <i>N</i> =34 | (13) | (14) | (15) |
|-----------------------|---------------------|------------------------|---------------------|
| | <i>CCR_vol</i> | <i>CCR_qty</i> | <i>CCR_vq</i> |
| 實施總額之虛擬變數 | -0.00563 (-0.31) | -0.0114 (-1.17) | -0.00286 (-0.17) |
| 地區別虛擬變數 | | | |
| 北區 | 0.106 (1.65) | -0.00667* (-1.83) | 0.106 (1.65) |
| 中區 | -0.0959* (-1.89) | -0.00220 (-0.96) | -0.0958* (-1.89) |
| 南區 | 0.122 (1.03) | 0.00473 (1.70) | 0.123 (1.03) |
| 高屏地區 | -0.127 (-1.62) | -0.000856 (-0.23) | -0.127 (-1.62) |
| 東區 | -0.0523 (-1.63) | -0.000956 (-0.50) | -0.0525 (-1.64) |
| 權屬別虛擬變數 | | | |
| 財團法人醫院 | 0.137** (2.54) | 0.00218 (0.87) | 0.137** (2.54) |
| 私立醫院 | 0 (.) | 0 (.) | 0 (.) |
| 規模別虛擬變數 | | | |
| 中規模醫院 | -0.266** (-2.28) | -0.342*** (-144.39) | -0.299** (-2.56) |
| 大規模醫院 | -0.214* (-1.96) | -0.352*** (-226.32) | -0.248** (-2.27) |
| 截距 | 0.718*** (5.63) | 0.368*** (66.66) | 0.750*** (5.89) |
| <i>Log Likelihood</i> | 39.884225 | - 89.644012 | - 94.1594 |

* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

註：括號內為 *t* 值；*CCR_vol* 為服務量績效；*CCR_qty* 為醫療品質績效；*CCR_vq* 為總績效；控制變數中，地區別之基準為台北分局；權屬別之基準為公立醫院；規模之基準為小規模之醫院。

表 4-15 Tobit 迴歸結果分析 - 區域醫院樣本

| <i>N</i> =134 | (16) | (17) | (18) |
|-----------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|
| | <i>CCR_vol</i> | <i>CCR_qty</i> | <i>CCR_vq</i> |
| 實施總額之虛擬變數 | -0.00111 (-0.08) | -0.0103*** (-4.03) | -0.00111 (-0.08) |
| 地區別虛擬變數 | | | |
| 北區 | -0.0375 (-0.55) | -0.00577 (-0.50) | -0.0375 (-0.55) |
| 中區 | 0.0800 (1.02) | -0.00346 (-0.31) | 0.0797 (1.02) |
| 南區 | -0.0600 (-1.22) | -0.00535 (-0.51) | -0.0597 (-1.22) |
| 高屏地區 | -0.0439 (-0.59) | 0.0241 (0.90) | -0.0418 (-0.56) |
| 東區 | -0.122*** (-3.30) | -0.00967 (-1.04) | -0.121*** (-3.30) |
| 權屬別虛擬變數 | | | |
| 財團法人醫院 | 0.00875 (0.19) | -0.00401 (-0.28) | 0.00861 (0.19) |
| 私立醫院 | 0.00505 (0.08) | -0.0102 (-1.41) | 0.00594 (0.10) |
| 規模別虛擬變數 | | | |
| 中規模醫院 | 0.102*** (2.77) | -0.0279** (-2.27) | 0.0980*** (2.69) |
| 大規模醫院 | 0.129*** (2.99) | -0.0541*** (-4.12) | 0.124*** (2.92) |
| 截距 | 0.411*** (8.21) | 0.0842*** (4.61) | 0.416*** (8.38) |
| <i>Log Likelihood</i> | 39.884225 | - 89.644012 | - 94.1594 |

* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

註：括號內為 t 值；*CCR_vol* 為服務量績效；*CCR_qty* 為醫療品質績效；*CCR_vq* 為總績效；控制變數中，地區別之基準為台北分局；權屬別之基準為公立醫院；規模之基準為小規模之醫院。

表 4-16 Tobit 迴歸結果分析 - 地區醫院樣本

| N=584 | (19) | (20) | (21) |
|-----------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|
| | <i>CCR_vol</i> | <i>CCR_qty</i> | <i>CCR_vq</i> |
| 實施總額之虛擬變數 | 0.0309** (2.48) | -0.0475*** (-4.04) | 0.00207 (0.17) |
| 地區別虛擬變數 | | | |
| 北區 | -0.0520 (-1.22) | -0.0622 (-1.21) | -0.0759* (-1.68) |
| 中區 | -0.00892 (-0.23) | -0.0177 (-0.37) | -0.0186 (-0.42) |
| 南區 | -0.0213 (-0.51) | 0.118** (2.33) | 0.0753 (1.64) |
| 高屏地區 | 0.00437 (0.12) | 0.0662 (1.51) | 0.0440 (1.11) |
| 東區 | -0.0332 (-0.50) | 0.145** (2.10) | 0.0885 (1.14) |
| 權屬別虛擬變數 | | | |
| 財團法人醫院 | 0.114** (2.22) | 0.0694 (1.52) | 0.106* (1.87) |
| 私立醫院 | 0.151*** (4.78) | 0.300*** (8.92) | 0.285*** (8.38) |
| 規模別虛擬變數 | | | |
| 中規模醫院 | 0.141*** (2.62) | -0.221*** (-4.64) | 0.0224 (0.38) |
| 大規模醫院 | 0.523*** (8.09) | -0.251*** (-3.34) | 0.371*** (4.64) |
| 截距 | 0.372*** (11.33) | 0.213*** (6.03) | 0.431*** (12.56) |
| <i>Log Likelihood</i> | 39.884225 | - 89.644012 | - 94.1594 |

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

註：括號內為 t 值；*CCR_vol* 為服務量績效；*CCR_qty* 為醫療品質績效；*CCR_vq* 為總績效；控制變數中，地區別之基準為台北分局；權屬別之基準為公立醫院；規模之基準為小規模之醫院。

表 4-17 Tobit 迴歸結果分析 - 小規模醫院

| N=552 | (22) | (23) | (24) |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | <i>CCR_vol</i> | <i>CCR_qty</i> | <i>CCR_vq</i> |
| 實施總額之虛擬變數 | 0.0342*** (2.74) | -0.0520*** (-4.17) | 0.00333 (0.27) |
| 評鑑別虛擬變數 | | | |
| 區域醫院 | -0.618*** (-16.53) | -0.268*** (-4.33) | -0.648*** (-11.29) |
| 地區醫院 | -0.558*** (-10.57) | -0.00875 (-0.17) | -0.484*** (-8.21) |
| 地區別虛擬變數 | | | |
| 北區 | -0.0274 (-0.64) | -0.0671 (-1.18) | -0.0613 (-1.35) |
| 中區 | -0.0112 (-0.30) | -0.0287 (-0.59) | -0.0270 (-0.63) |
| 南區 | -0.0258 (-0.63) | 0.118** (2.30) | 0.0674 (1.48) |
| 高屏地區 | 0.00959 (0.26) | 0.0666 (1.47) | 0.0460 (1.17) |
| 東區 | -0.104* (-1.74) | 0.173* (1.82) | 0.0446 (0.50) |
| 權屬別虛擬變數 | | | |
| 財團法人醫院 | 0.117** (2.51) | 0.0704 (1.57) | 0.115** (2.21) |
| 私立醫院 | 0.155*** (5.00) | 0.324*** (9.10) | 0.305*** (9.23) |
| 截距 | 0.923*** (14.47) | 0.207*** (3.02) | 0.899*** (12.70) |
| <i>Log Likelihood</i> | 39.884225 | - 89.644012 | - 94.1594 |

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

註：括號內為 t 值；*CCR_vol* 為服務量績效；*CCR_qty* 為醫療品質績效；*CCR_vq* 為總績效；控制變數中，評鑑等級之基準為醫學中心；地區別之基準為台北分局；權屬別之基準為公立醫院。

表 4-18 Tobit 迴歸結果分析 - 中規模醫院

| <i>N</i> =174 | (25) | (26) | (27) |
|-----------------------|--------------------|-----------------------|--------------------|
| | <i>CCR_vol</i> | <i>CCR_qty</i> | <i>CCR_vq</i> |
| 實施總額之虛擬變數 | -0.0148 (-0.89) | -0.00830** (-2.43) | -0.0147 (-0.88) |
| 評鑑別虛擬變數 | | | |
| 區域醫院 | 0.0271 (0.49) | 0.0452*** (2.79) | 0.0279 (0.51) |
| 地區醫院 | 0.105 (1.39) | 0.117*** (3.10) | 0.108 (1.43) |
| 地區別虛擬變數 | | | |
| 北區 | -0.0866 (-1.31) | -0.0330 (-1.01) | -0.0860 (-1.30) |
| 中區 | 0.0548 (0.66) | -0.00704 (-0.18) | 0.0545 (0.66) |
| 南區 | -0.0671 (-1.21) | -0.0380 (-1.46) | -0.0675 (-1.21) |
| 高屏地區 | -0.0729 (-1.04) | -0.0133 (-0.39) | -0.0709 (-1.01) |
| 東區 | -0.0116 (-0.15) | -0.0328 (-1.15) | -0.0115 (-0.14) |
| 權屬別虛擬變數 | | | |
| 財團法人醫院 | 0.0256 (0.53) | 0.0250 (1.16) | 0.0257 (0.54) |
| 私立醫院 | 0.0337 (0.54) | 0.0171 (0.55) | 0.0329 (0.53) |
| 截距 | 0.500*** (8.32) | 0.0148 (0.68) | 0.500*** (8.30) |
| <i>Log Likelihood</i> | 39.884225 | - 89.644012 | - 94.1594 |

* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

註：括號內為 *t* 值；*CCR_vol* 為服務量績效；*CCR_qty* 為醫療品質績效；*CCR_vq* 為總績效；控制變數中，評鑑等級之基準為醫學中心；地區別之基準為台北分局；權屬別之基準為公立醫院。

表 4-19 Tobit 迴歸結果分析 - 大規模醫院

| N=26 | (28) | (29) | (30) |
|-----------------------|--------------------|----------------------|--------------------|
| | <i>CCR_vol</i> | <i>CCR_qty</i> | <i>CCR_vq</i> |
| 實施總額之虛擬變數 | 0.0225 (0.99) | -0.000454 (-0.63) | 0.0225 (0.99) |
| 評鑑別虛擬變數 | | | |
| 區域醫院 | -0.0663 (-0.86) | 0.00991*** (3.61) | -0.0663 (-0.86) |
| 地區醫院 | 0.390*** (6.62) | 0.0517*** (35.21) | 0.390*** (6.62) |
| 地區別虛擬變數 | | | |
| 北區 | 0.128 (1.66) | -0.00555* (-2.02) | 0.128 (1.66) |
| 中區 | -0.0661 (-0.95) | -0.000227 (-0.12) | -0.0661 (-0.95) |
| 南區 | 0.138 (1.07) | 0.00591** (2.84) | 0.138 (1.07) |
| 高屏地區 | -0.109 (-1.30) | 0.000306 (0.09) | -0.109 (-1.30) |
| 東區 | 0 (.) | 0 (.) | 0 (.) |
| 權屬別虛擬變數 | | | |
| 財團法人醫院 | 0.123* (1.80) | 0.00231 (1.06) | 0.123* (1.80) |
| 私立醫院 | 0 (.) | 0 (.) | 0 (.) |
| 截距 | 0.481*** (6.78) | 0.00891*** (6.01) | 0.481*** (6.78) |
| <i>Log Likelihood</i> | 39.884225 | - 89.644012 | - 94.1594 |

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

註：括號內為 t 值；*CCR_vol* 為服務量績效；*CCR_qty* 為醫療品質績效；*CCR_vq* 為總績效；控制變數中，評鑑等級之基準為醫學中心；地區別之基準為台北分局；權屬別之基準為公立醫院。

表 4-20 T 檢定與 Tobit 迴歸結果彙整表

| 樣本 | T 檢定 | | | | Tobit 迴歸 | | | 符合程度 |
|-----|--------|-------|------------|-----|----------|------------|-----|------|
| | 投入 | 服務量產出 | 醫療品質 產出 | 總產出 | 服務量績效 | 醫療品質 績效 | 總績效 | |
| 全樣本 | × | × | — | — | + | — | × | 部份符合 |
| 權屬別 | 公立醫院 | × | × | × | × | — | × | 部份符合 |
| | 財團法人醫院 | × | × | × | × | × | × | 符合 |
| | 私立醫院 | × | + | — | ± | + | — | × |
| 評鑑別 | 醫學中心 | × | × | × | × | × | × | 符合 |
| | 區域醫院 | + | + | × | + | — | × | 符合 |
| | 地區醫院 | + | + | — | ± | + | — | × |
| 規模別 | 小規模醫院 | × | + | — | ± | — | × | 符合 |
| | 中規模醫院 | × | × | × | × | — | × | 部份符合 |
| | 大規模醫院 | × | × | × | × | × | × | 符合 |

註：1.總產出為服務量產出與醫療品質產出的加總。

2.×表示無影響；+表示增加；—表示減少；±表示增減皆有可能。

伍、研究結論與建議

民國 84 實施的全民健康保險讓需要醫療幫助的民眾獲得醫療幫助，是台灣民眾一大福祉，但因台灣民眾濫用健保資源而形成醫療浪費、醫療院所對病人提供非必要之醫療以及醫療院所超收病人藉以申請更多醫療費用給付，導致全民健保財政越來越吃緊，因此，健保局於民國 91 年 7 月全面實施總額支付制度，預期此制度會對醫療費用之高成長會有顯著之抑制效果，且可抑制健保資源不被濫用，本文旨在探討在實施總額支付制度之後，醫院經營績效是否會有所改善。

相關文獻中，多以服務量績效來評估醫院經營績效，並未探討社會大眾較為關心的醫療品質績效，本研究參考張石柱等人（2008）將粗死亡率作為醫療品質加入醫院經營績效評估中，進一步將醫療品質產出作為評估醫院經營績效的一部份，藉以觀察醫院醫療品質績效的變化。本研究以 DEA 評估各醫院經營績效，本文分三種模式進行分析：(1)純服務量、(2)純醫療品質以及(3)服務量加醫療品質，再以 Tobit 截斷迴歸分析探討總額實施對醫院經營效率之影響。結果顯示，實施總額支付制度後，醫院的服務量績效較總額前顯著提升，醫療品質績效在總額後呈顯著下降，總績效係數為負但並未有顯著差異，可能因在總額實施後服務量績效雖有提升，但醫療品質績效下降幅度較大所導致。若以 t 檢定觀察醫院各投入產出項於總額實施前後之差異，發現醫院投入以及服務量產出並無顯著改變，但醫療品質皆顯著下降，顯示總額支付制度箝制醫院財源，而醫院在不得輕易拒絕病人之情況下，短期可能以犧牲醫療品質的方式來因應。

本研究進一步將樣本依照權屬別、評鑑別以及規模大小來分析，結果發現醫療品質績效皆呈顯著下降之趨勢，僅醫學中心樣本、財團法人醫院樣本以及大規模醫院，係數雖為負但未達顯著水準，可能因醫學中心、財團法人醫院以及大規模醫院醫療經費充足以及具有一定規模及水準，並不因總額支付制度縮減醫院財源而導致犧牲醫療品質的情況發生。

此次研究結果係以宏觀角度作探討，且研究樣本只取總額前後各一年作探討，因此是否適用於所有醫療院所，以及長期年度仍有待驗證，故建議未來研究能朝多年度之方向，亦或是以個案方式加以研究，使此研究更加完善。另在投入產出方面，過去學者使用醫院財務資訊作為醫院投入及產出，而本研究在財務資料收集上有其困難，希冀未來之研究能朝醫院財務資訊方面做延伸。

總額支付制度當初的實施要點除了改善健保財務惡化的原因，亦有提升醫療效率、醫療品質的目的。而在本研究發現，支付制度的改變讓醫院為了持續經營而犧牲了醫療品質，建議主管機關未來在健保支付制度的改革需更加嚴謹，審慎考慮支付制度改變帶來的影響，進一步推出適合配套措施。



參考文獻

中文部分

- 王美慧、陳瑞龍、林憬、江克儉（2005），醫院績效衡量之研究—以花蓮某區域醫院為例，顧客滿意學刊，1(2)：107 - 130。
- 王媛慧、李文福（2004），我國地區醫院技術效率之研究—DEA 方法的應用，經濟研究，40(1)：61 - 95。
- 王媛慧、徐偉初、周麗芳（2005），我國財團法人醫院經營績效之研究，龍華科技大學學報，19：133 - 153。
- 全民健康保險醫療費用協定委員會（2005），全民健康保險醫療費用總額支付制度問答輯。
- 朱正一（2006），醫務管理—制度、組織與實務，台北：華泰出版。
- 吳肖琪、吳義勇、朱慧凡、林嘉彥、李鍾祥、張錦文、藍忠孚（2002），我國醫院醫療品質指標使用之情形，醫療品質，2(2)：1 - 14。
- 吳萬益、鄭永忠、江正信（2000），大型教學醫院組織文化、內部激勵與控制制度對經營績效之影響研究，輔仁管理評論，7(1)：103 - 130。
- 吳蓮山（2010），國軍區域醫院營運績效之評估—資料包絡分析法，東華大學高階經營管理碩士在職專班碩士論文。
- 李玉春（1998），全民健保支付制度實施現況檢討與改革方向建議，政策月刊，第 35 期：14 - 16。
- 李佳容，2010，財團法人醫院財務績效之分析探討，長庚大學經營管理研究所未出版碩士論文。

- 洪嘉聲、陳重光、林惠美 (2013)，實施總額支付制度對醫院營運效率之影響—資料包絡分析法之應用，經營管理論叢，9(1)：1 - 21。
- 夏慈惠 (2003)，財團法人醫院董事會管理機能之研究—以醫學中心為例，台北：國立陽明大學醫務管理研究所碩士論文。
- 孫遜 (2003)，臺北市立綜合醫院營運績效評估之研究，管理學報，20(5)：993 - 1022。
- 孫遜 (2004)，資料包絡分析法—理論與應用，楊智文化。
- 張力 (2012)，財團法人醫院獲利與醫療救濟服務差異之研究：以不同型態財團法人醫院為例，當代會計，13(1)：93 - 116。
- 張石柱、廖哲聖 (2000)，國軍醫院經營效率之實證研究，國防管理學報，21(1)：1 - 17
- 張石柱、蕭幸金 (1995)，我國公私立醫院經營效率之評估，第七屆會計理論與實務研討會論文。臺灣大學主辦。
- 張石柱、蕭幸金、姜美惠 (2005)，軍人納入全民健保後國軍醫院經營效率之探討，醫務管理期刊，6(3)：274 - 290。
- 張石柱、蕭幸金、陳美惠、王詩鳳 (2008)，醫療品質與生產力變動之評估—以臺灣醫療品質指標計畫 (TQIP) 為例，當代會計，9(1)：1 - 32。
- 郭幸萍、王錦旺 (2013)，全民健康保險總額預算支付制度對醫院經營績效之影響—以南部地區級以上醫院為例，南臺學報，38(4)：81 - 98。
- 郭振雄、何怡澄 (2010)，非營利醫院的負債融資與營運效率及資本投資效率之關聯性，經濟研究，46(1)：141 - 170。

- 陳惠芳、謝明娟、陳俞成(2006)全民健保實施前後醫院財務面經營績效之研究，
嘉南學報，32：303 - 316。
- 陳澤義、陳啟彬，2012，企業診斷與績效評估-平衡計分卡之應用，台北市：華
泰文化。
- 揚啟細(2001)，以資料包絡分析法評估榮民醫院之經營績效，台北：國立陽明
大學醫務管理研究所碩士論文。
- 黃月桂、張保隆、李延春(1996)，台北市立綜合醫院經營績效之評估，中華衛
誌，15(4)：382 - 389。
- 黃煌雄、沈美真、劉興善(2012)，全民健保總體檢，台北：五南圖書出版股份
有限公司。
- 楊順成(1997)全民健保對公立醫院經營績效之影響，私立淡江大學會計研究所
未出版論文。
- 劉育昇(2009)，醫院集團之經濟分析研究，中央大學產業經濟研究所博士論文。
- 劉偉文、林紋華、丁玉培、徐文秀、曾莉婷(2013)，Tw - DRGs 導入前後醫院
經營績效評估-以某國軍醫院骨科為例，寶建醫護與管理雜誌，11(1)：16 -
30。
- 歐進士、趙令海、洪嘉聲、林惠美(2012)，實施全民健康保險對醫院經營效率
影響之研究，臺大管理論叢，22(2)：253 - 276。
- 潘奇、魏誠佑、祝道松、侯勝茂(2006)，總額預算實施前後署立醫院營運績效
之評估，醫務管理期刊，7(4)：403 - 417。
- 衛生福利部中央健康保險署，瀏覽日期：2014.10.11，www.nhi.gov.tw/。
- 衛生福利部統計處，瀏覽日期：2014.10.01，<http://www.mohw.gov.tw/cht/dos/>

衛生福利部醫事司，瀏覽日期：2014.09.25，<http://www.mohw.gov.tw/cht/DOMA/>

鄭友超（1993），學校效能理論及其相關研究之探討，職業教育學院學報，第 2 期：17 - 28。

盧瑞芬、謝啟瑞（2005），醫療經濟學，台北：學富文化。

薄喬萍（2005），績效評估之資料包絡分析法，台北：五南圖書出版股份有限公司。

薄喬萍（2008），D.B.A.在績效評估之綜合用運用，台北：五南圖書出版股份有限公司。

鍾火城、張石柱、陳美惠（2012），醫療院所醫療品質績效之探討，第十五屆決策分析研討會論文，清華大學主辦。

藍忠孚、錢慶文（1991），省市立醫院生產力研究—以 DEA 法研究醫院生產力之應用，行政院衛生署研究計畫。

魏慶國、王舜睦（2007），醫療機構績效管理，華杏出版股份有限公司。

魏慶國、林秀碧、吳美慧（2003），公立醫院經營效率評估，嘉南學報，29：275 - 282。

鐘漢軍、范保羅、薄喬萍、石惠美（2008），以資料包絡分析法評估醫院臨床科別經營績效—以某區域教學醫院為例，醫務管理期刊，9(1)：36 - 52。

英文部分

Banker, R. D., Charnes, A. & Cooper, W. W., (1984). Some models for estimating technical and scale inefficiencies in data envelopment analysis. *Management Science*, 30(9): 1078-1092.

- Banker, R. D., Conrad, R. F. & Strauess, R. P., (1986). A comparative application of data envelopment analysis and translog methods: An illustrative study of hospital production. *Management Science*, 32(1): 30–44.
- Biorn, E., Hagen, T. P., Iversen, T. & magnussen, J. (2003). The effect of activity-based financing on hospital efficiency: A panel data analysis of DEA efficiency scores 1992–2000. *Health Care Management Science*, 6(4): 271–283.
- Chang, H., Chang, W. J., Das, S. & Li, S. H. (2004). Health care regulation and the operating efficiency of hospitals: Evidence from Taiwan. *Journal of Accounting and Public Policy*, 23: 1393–1414.
- Charnes, A., Cooper, W. W. & Rhodes, E. (1978). Measuring the efficiency of decision-making units. *European Journal of Operational Research*, 2(6): 429–444.
- Chern, J. Y. & Wan, T. T. H., (2000). The impact of the prospective payment system on the technical efficiency of hospital. *Journal of Medical Systems*, 24(3): 157–172.
- Cleverley, W. O. (1992). *Essentials of health care finance*, Gaithersburg: Aspen Publishers, Inc.
- Cleverley, W. O. (1995). Understanding your hospital's true financial position and changing it. *Health Care Management Review*, 20:62–73.
- Farrell, M. J., (1957). The measurement of productive efficiency. *Journal of the Royal Statistical Society*, Series A 120(3): 253–290.
- Ferrier, G. D. & Valdmanis, V., (1996), Rural hospital performance and its correlates. *The Journal of Productivity Analysis*, 7: 63–68.

- Flood, A. B., Shortell, S. M. & Scott, W. R., (1994). *Health care management: organization, design and behavior (3rd Ed.)*. New York: Delmar Publishers.
- Gruca, T. S. & Nath, D., (1994), The impact of marketing on hospital performance. *Journal of Hospital Marketing*, 8(2): 87–112.
- Harrison, J. P. & Ogniewski, R. J., (2005). An efficiency analysis of veterans health administration hospital. *Military Medicine*, 170(7): 607–611.
- Kast, F. E. & Rosenzweig J. E., (1974), *Organization and management: A systems and contingency approach*. New York: McGraw–Hill.
- O’Neill, L., Rauner, M., Heidenberger, K. & Kraus, M., (2008). A cross–national comparison and taxonomy of DEA–based hospital efficiency studies. *Socio–Economic Planning Sciences*, 42: 158–189.
- Sherman, H. D., (1984). Hospital efficiency measurement and evaluation: Empirical test of a new technique. *Medical Care*, 22: 922–35.
- Szilagyi, A. D., (1984). *Management and performance (2nd Ed.)* N. J., USA: Scott Foresman and Company.
- Wang, S. C., (2007). A model for evaluating the efficiency of teaching hospitals. *Mid–Taiwan Journal Medicine*, 12(2): 83–91.
- Zavras, A. I., Tsakos, G., Economou, C. & Kyriopoulos, J., (2002). Using DEA to evaluate efficiency and formulate policy within a Greek national primary health care network. *Journal of Medical Systems*, 26(4): 285–292.

附錄一 醫院績效結果表

| 醫事機構代號 | 年度 | CCR_vol | CCR_qty | CCR_vq |
|--------|------|---------|---------|--------|
| 1 | 2000 | 0.2938 | 0.0902 | 0.3070 |
| 2 | 2000 | 0.2191 | 0.3425 | 0.4172 |
| 3 | 2000 | 0.3282 | 1.0000 | 1.0000 |
| 4 | 2000 | 0.9581 | 0.3333 | 0.9586 |
| 5 | 2000 | 0.4170 | 0.0834 | 0.4178 |
| 6 | 2000 | 0.6990 | 0.4142 | 0.7761 |
| 7 | 2000 | 0.7083 | 0.4245 | 0.8448 |
| 8 | 2000 | 0.4012 | 0.3290 | 0.5183 |
| 9 | 2000 | 0.5283 | 0.4077 | 0.5565 |
| 10 | 2000 | 0.3370 | 1.0000 | 1.0000 |
| 11 | 2000 | 0.5559 | 0.5035 | 0.7923 |
| 12 | 2000 | 0.3425 | 0.2218 | 0.4124 |
| 13 | 2000 | 0.4783 | 0.1266 | 0.4803 |
| 14 | 2000 | 0.4150 | 0.3794 | 0.5066 |
| 15 | 2000 | 0.5678 | 0.6667 | 0.7937 |
| 16 | 2000 | 0.8019 | 0.6667 | 0.9745 |
| 17 | 2000 | 0.3525 | 0.0578 | 0.3564 |
| 18 | 2000 | 0.4288 | 0.0126 | 0.4288 |
| 19 | 2000 | 0.3346 | 0.0986 | 0.3397 |
| 20 | 2000 | 0.2926 | 0.2814 | 0.3550 |
| 21 | 2000 | 0.2673 | 0.4514 | 0.4664 |
| 22 | 2000 | 0.2873 | 0.0859 | 0.2919 |
| 23 | 2000 | 0.0473 | 0.5147 | 0.5246 |
| 24 | 2000 | 0.5330 | 0.6667 | 0.7491 |
| 25 | 2000 | 0.9940 | 0.4003 | 0.9940 |
| 26 | 2000 | 0.5143 | 0.0481 | 0.5143 |
| 27 | 2000 | 0.4011 | 0.0300 | 0.4011 |
| 28 | 2000 | 0.2487 | 0.0491 | 0.2516 |
| 29 | 2000 | 0.9446 | 0.2573 | 0.9696 |
| 30 | 2000 | 0.1661 | 0.6142 | 0.6142 |
| 31 | 2000 | 0.6714 | 1.0000 | 1.0000 |

| 醫事機構代號 | 年度 | CCR_vol | CCR_qty | CCR_vq |
|--------|------|---------|---------|--------|
| 32 | 2000 | 0.5187 | 0.1052 | 0.5282 |
| 33 | 2000 | 0.1898 | 0.1797 | 0.2354 |
| 34 | 2000 | 0.5072 | 0.0282 | 0.5072 |
| 35 | 2000 | 0.3300 | 0.1019 | 0.3388 |
| 36 | 2000 | 0.6733 | 0.3326 | 0.7042 |
| 37 | 2000 | 1.0000 | 0.6045 | 1.0000 |
| 38 | 2000 | 0.3191 | 1.0000 | 1.0000 |
| 39 | 2000 | 0.0476 | 0.6667 | 0.6667 |
| 40 | 2000 | 0.1851 | 0.6019 | 0.6024 |
| 41 | 2000 | 0.1831 | 0.5368 | 0.6022 |
| 42 | 2000 | 0.4392 | 0.1111 | 0.4405 |
| 43 | 2000 | 0.8210 | 0.0436 | 0.8210 |
| 44 | 2000 | 0.2722 | 0.5369 | 0.5744 |
| 45 | 2000 | 1.0000 | 0.2187 | 1.0000 |
| 46 | 2000 | 0.9277 | 0.0849 | 0.9277 |
| 47 | 2000 | 0.3357 | 0.0415 | 0.3367 |
| 48 | 2000 | 0.5454 | 0.2650 | 0.5720 |
| 49 | 2000 | 0.4934 | 0.4747 | 0.5323 |
| 50 | 2000 | 0.4347 | 0.0289 | 0.4347 |
| 51 | 2000 | 0.3618 | 0.0354 | 0.3620 |
| 52 | 2000 | 0.4691 | 0.4000 | 0.5932 |
| 53 | 2000 | 0.6093 | 0.4460 | 0.7284 |
| 54 | 2000 | 0.5625 | 0.1055 | 0.5680 |
| 55 | 2000 | 0.8082 | 0.1883 | 0.8213 |
| 56 | 2000 | 0.5460 | 0.0235 | 0.5460 |
| 57 | 2000 | 0.1955 | 0.4420 | 0.5291 |
| 58 | 2000 | 0.1876 | 1.0000 | 1.0000 |
| 59 | 2000 | 0.5101 | 0.0756 | 0.5159 |
| 60 | 2000 | 0.6955 | 0.4348 | 0.8530 |
| 61 | 2000 | 0.4088 | 0.0343 | 0.4088 |
| 62 | 2000 | 0.6130 | 0.1012 | 0.6284 |
| 63 | 2000 | 0.3615 | 0.0471 | 0.3620 |
| 64 | 2000 | 0.4444 | 0.0942 | 0.4461 |
| 65 | 2000 | 0.4312 | 0.6726 | 0.6993 |

| 醫事機構代號 | 年度 | CCR_vol | CCR_qty | CCR_vq |
|--------|------|---------|---------|--------|
| 66 | 2000 | 0.5181 | 0.0502 | 0.5202 |
| 67 | 2000 | 0.0469 | 0.1452 | 0.1463 |
| 68 | 2000 | 0.4674 | 0.4800 | 0.6093 |
| 69 | 2000 | 0.4447 | 0.1508 | 0.4532 |
| 70 | 2000 | 1.0000 | 0.0494 | 1.0000 |
| 71 | 2000 | 0.6752 | 1.0000 | 1.0000 |
| 72 | 2000 | 0.7734 | 0.4082 | 0.7915 |
| 73 | 2000 | 0.3659 | 1.0000 | 1.0000 |
| 74 | 2000 | 0.3102 | 0.0368 | 0.3128 |
| 75 | 2000 | 0.2605 | 1.0000 | 1.0000 |
| 76 | 2000 | 0.6795 | 0.2114 | 0.6894 |
| 77 | 2000 | 0.8257 | 0.7347 | 0.9670 |
| 78 | 2000 | 0.6378 | 0.0438 | 0.6378 |
| 79 | 2000 | 0.6538 | 0.3297 | 0.7063 |
| 80 | 2000 | 0.4482 | 0.3271 | 0.4706 |
| 81 | 2000 | 0.3044 | 0.6612 | 0.6621 |
| 82 | 2000 | 0.2969 | 0.2070 | 0.3096 |
| 83 | 2000 | 0.4580 | 0.0209 | 0.4580 |
| 84 | 2000 | 0.3741 | 0.0480 | 0.3741 |
| 85 | 2000 | 0.4666 | 0.1316 | 0.4852 |
| 86 | 2000 | 0.8224 | 1.0000 | 1.0000 |
| 87 | 2000 | 0.3952 | 0.0315 | 0.3952 |
| 88 | 2000 | 0.4396 | 0.7285 | 0.7574 |
| 89 | 2000 | 0.4462 | 0.0808 | 0.4560 |
| 90 | 2000 | 0.1565 | 0.9677 | 0.9677 |
| 91 | 2000 | 0.3388 | 0.4789 | 0.6015 |
| 92 | 2000 | 0.5680 | 0.0292 | 0.5680 |
| 93 | 2000 | 1.0000 | 0.8772 | 1.0000 |
| 94 | 2000 | 0.2773 | 0.1396 | 0.3450 |
| 95 | 2000 | 0.9997 | 0.5187 | 1.0000 |
| 96 | 2000 | 0.3872 | 0.0406 | 0.3872 |
| 97 | 2000 | 0.5721 | 0.0969 | 0.5793 |
| 98 | 2000 | 0.1139 | 0.1742 | 0.1958 |
| 99 | 2000 | 0.6998 | 0.0443 | 0.6998 |

| 醫事機構代號 | 年度 | CCR_vol | CCR_qty | CCR_vq |
|--------|------|---------|---------|--------|
| 100 | 2000 | 0.7389 | 0.0453 | 0.7389 |
| 101 | 2000 | 0.9228 | 1.0000 | 1.0000 |
| 102 | 2000 | 0.4959 | 0.6711 | 0.7096 |
| 103 | 2000 | 0.2622 | 0.3209 | 0.3507 |
| 104 | 2000 | 0.5802 | 0.1875 | 0.6162 |
| 105 | 2000 | 0.4958 | 0.0207 | 0.4958 |
| 106 | 2000 | 0.8790 | 0.3863 | 1.0000 |
| 107 | 2000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 |
| 108 | 2000 | 0.8522 | 0.0734 | 0.8522 |
| 109 | 2000 | 1.0000 | 0.5000 | 1.0000 |
| 110 | 2000 | 0.3160 | 0.2534 | 0.3708 |
| 111 | 2000 | 0.8899 | 0.9864 | 1.0000 |
| 112 | 2000 | 0.2694 | 0.0378 | 0.2694 |
| 113 | 2000 | 0.7445 | 1.0000 | 1.0000 |
| 114 | 2000 | 0.7282 | 0.2946 | 0.7301 |
| 115 | 2000 | 0.7285 | 0.5016 | 0.7984 |
| 116 | 2000 | 0.8849 | 0.4000 | 0.8865 |
| 117 | 2000 | 0.4268 | 0.0755 | 0.4435 |
| 118 | 2000 | 0.3363 | 0.4991 | 0.5190 |
| 119 | 2000 | 0.1941 | 0.3736 | 0.4360 |
| 120 | 2000 | 0.3312 | 0.3791 | 0.5817 |
| 121 | 2000 | 0.5007 | 0.3429 | 0.5482 |
| 122 | 2000 | 0.5516 | 0.6300 | 0.7919 |
| 123 | 2000 | 0.3959 | 0.2356 | 0.4225 |
| 124 | 2000 | 0.2909 | 0.7021 | 0.7329 |
| 125 | 2000 | 0.9344 | 0.1444 | 0.9344 |
| 126 | 2000 | 0.3243 | 0.0785 | 0.3243 |
| 127 | 2000 | 0.4211 | 0.0405 | 0.4211 |
| 128 | 2000 | 0.4107 | 0.5006 | 0.5697 |
| 129 | 2000 | 0.3273 | 0.3936 | 0.4363 |
| 130 | 2000 | 0.8107 | 0.4130 | 0.8480 |
| 131 | 2000 | 0.3632 | 0.0648 | 0.3685 |
| 132 | 2000 | 0.5596 | 0.7741 | 1.0000 |
| 133 | 2000 | 0.4965 | 0.0113 | 0.4965 |

| 醫事機構代號 | 年度 | CCR_vol | CCR_qty | CCR_vq |
|--------|------|---------|---------|--------|
| 134 | 2000 | 0.2168 | 0.1782 | 0.2301 |
| 135 | 2000 | 0.4463 | 0.6623 | 0.7755 |
| 136 | 2000 | 0.5088 | 0.0235 | 0.5088 |
| 137 | 2000 | 0.3310 | 0.3166 | 0.3979 |
| 138 | 2000 | 0.3412 | 0.2817 | 0.4319 |
| 139 | 2000 | 0.3558 | 0.5334 | 0.5808 |
| 140 | 2000 | 0.1100 | 0.3313 | 0.3313 |
| 141 | 2000 | 0.5443 | 0.3254 | 0.5937 |
| 142 | 2000 | 0.2785 | 0.1294 | 0.2983 |
| 143 | 2000 | 0.9005 | 0.0553 | 0.9005 |
| 144 | 2000 | 0.2051 | 1.0000 | 1.0000 |
| 145 | 2000 | 0.6509 | 0.2224 | 0.6705 |
| 146 | 2000 | 0.4160 | 0.0399 | 0.4160 |
| 147 | 2000 | 0.1577 | 0.0778 | 0.1979 |
| 148 | 2000 | 0.4531 | 0.0139 | 0.4531 |
| 149 | 2000 | 0.9191 | 0.6000 | 0.9333 |
| 150 | 2000 | 0.4053 | 0.0604 | 0.4102 |
| 151 | 2000 | 0.4152 | 0.3956 | 0.5551 |
| 152 | 2000 | 0.3934 | 0.5052 | 0.5660 |
| 153 | 2000 | 0.4389 | 0.0569 | 0.4452 |
| 154 | 2000 | 0.3535 | 0.7718 | 0.8023 |
| 155 | 2000 | 0.0852 | 0.7898 | 0.8020 |
| 156 | 2000 | 0.5887 | 0.6222 | 0.8088 |
| 157 | 2000 | 0.5510 | 0.5005 | 0.6705 |
| 158 | 2000 | 0.3045 | 0.6275 | 0.6275 |
| 159 | 2000 | 0.7697 | 0.6667 | 0.9554 |
| 160 | 2000 | 0.5576 | 0.0421 | 0.5576 |
| 161 | 2000 | 0.6901 | 0.6729 | 0.9749 |
| 162 | 2000 | 0.0682 | 0.1429 | 0.1514 |
| 163 | 2000 | 0.2499 | 0.4940 | 0.5089 |
| 164 | 2000 | 0.3197 | 0.9984 | 0.9984 |
| 165 | 2000 | 0.7378 | 0.3041 | 0.8352 |
| 166 | 2000 | 0.6216 | 0.0492 | 0.6217 |
| 167 | 2000 | 0.5415 | 0.6667 | 0.8295 |

| 醫事機構代號 | 年度 | CCR_vol | CCR_qty | CCR_vq |
|--------|------|---------|---------|--------|
| 168 | 2000 | 0.4320 | 0.6667 | 0.6667 |
| 169 | 2000 | 0.4873 | 0.8645 | 0.9858 |
| 170 | 2000 | 0.3935 | 0.0261 | 0.3935 |
| 171 | 2000 | 0.4191 | 0.0643 | 0.4219 |
| 172 | 2000 | 0.4467 | 0.0973 | 0.4483 |
| 173 | 2000 | 0.5589 | 0.2123 | 0.6007 |
| 174 | 2000 | 0.3713 | 1.0000 | 1.0000 |
| 175 | 2000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 |
| 176 | 2000 | 0.5121 | 0.0073 | 0.5121 |
| 177 | 2000 | 0.2159 | 0.2824 | 0.3354 |
| 178 | 2000 | 0.3876 | 0.3208 | 0.4529 |
| 179 | 2000 | 0.4043 | 0.0492 | 0.4072 |
| 180 | 2000 | 0.4736 | 0.6311 | 0.7303 |
| 181 | 2000 | 0.6052 | 0.4328 | 0.7496 |
| 182 | 2000 | 0.4130 | 1.0000 | 1.0000 |
| 183 | 2000 | 0.4623 | 0.5218 | 0.8033 |
| 184 | 2000 | 0.6886 | 0.1020 | 0.6890 |
| 185 | 2000 | 0.3137 | 0.3317 | 0.4142 |
| 186 | 2000 | 0.7334 | 0.2884 | 0.7891 |
| 187 | 2000 | 0.5166 | 0.2467 | 0.5678 |
| 188 | 2000 | 0.1956 | 0.2842 | 0.3792 |
| 189 | 2000 | 0.5111 | 1.0000 | 1.0000 |
| 190 | 2000 | 0.6606 | 0.7520 | 0.9311 |
| 191 | 2000 | 0.7931 | 0.3985 | 0.8246 |
| 192 | 2000 | 0.5180 | 0.8199 | 0.9307 |
| 193 | 2000 | 0.9880 | 0.6429 | 1.0000 |
| 194 | 2000 | 0.3291 | 0.1305 | 0.3305 |
| 195 | 2000 | 1.0000 | 0.6992 | 1.0000 |
| 196 | 2000 | 0.4339 | 0.0431 | 0.4341 |
| 197 | 2000 | 0.4293 | 0.1260 | 0.4352 |
| 198 | 2000 | 0.4406 | 0.3211 | 0.5677 |
| 199 | 2000 | 0.4238 | 0.4979 | 0.5239 |
| 200 | 2000 | 0.4441 | 0.0547 | 0.4441 |
| 201 | 2000 | 0.4711 | 0.0084 | 0.4711 |

| 醫事機構代號 | 年度 | CCR_vol | CCR_qty | CCR_vq |
|--------|------|---------|---------|--------|
| 202 | 2000 | 0.4203 | 0.1814 | 0.4353 |
| 203 | 2000 | 0.6623 | 0.0206 | 0.6623 |
| 204 | 2000 | 0.3275 | 0.0744 | 0.3296 |
| 205 | 2000 | 0.3352 | 0.0765 | 0.3478 |
| 206 | 2000 | 0.4504 | 0.5090 | 0.6454 |
| 207 | 2000 | 0.3901 | 0.0627 | 0.3922 |
| 208 | 2000 | 0.3937 | 0.9717 | 0.9754 |
| 209 | 2000 | 0.3342 | 0.3345 | 0.4302 |
| 210 | 2000 | 0.2875 | 0.3839 | 0.5113 |
| 211 | 2000 | 0.5701 | 0.2558 | 0.6358 |
| 212 | 2000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 |
| 213 | 2000 | 0.5208 | 0.3106 | 0.6499 |
| 214 | 2000 | 0.1147 | 0.0261 | 0.1147 |
| 215 | 2000 | 0.3644 | 0.0489 | 0.3711 |
| 216 | 2000 | 0.0403 | 0.8168 | 0.8168 |
| 217 | 2000 | 0.5113 | 0.0072 | 0.5113 |
| 218 | 2000 | 0.2788 | 0.0650 | 0.2788 |
| 219 | 2000 | 0.4209 | 0.4947 | 0.5967 |
| 220 | 2000 | 0.2893 | 0.0667 | 0.2919 |
| 221 | 2000 | 0.4634 | 1.0000 | 1.0000 |
| 222 | 2000 | 0.4480 | 0.3191 | 0.4777 |
| 223 | 2000 | 0.6958 | 0.0357 | 0.6958 |
| 224 | 2000 | 0.4433 | 0.3904 | 0.5179 |
| 225 | 2000 | 0.6148 | 0.2262 | 0.6439 |
| 226 | 2000 | 0.7602 | 0.8580 | 1.0000 |
| 227 | 2000 | 0.9407 | 0.6638 | 0.9644 |
| 228 | 2000 | 0.5328 | 0.1274 | 0.5411 |
| 229 | 2000 | 0.7479 | 0.2934 | 0.7835 |
| 230 | 2000 | 0.4063 | 0.0683 | 0.4102 |
| 231 | 2000 | 0.4644 | 0.1225 | 0.4723 |
| 232 | 2000 | 0.4603 | 0.3995 | 0.5459 |
| 233 | 2000 | 0.4066 | 0.0656 | 0.4086 |
| 234 | 2000 | 0.0247 | 0.4368 | 0.4368 |
| 235 | 2000 | 0.4020 | 0.5999 | 0.6318 |

| 醫事機構代號 | 年度 | CCR_vol | CCR_qty | CCR_vq |
|--------|------|---------|---------|--------|
| 236 | 2000 | 0.3881 | 0.6659 | 0.6659 |
| 237 | 2000 | 0.7553 | 1.0000 | 1.0000 |
| 238 | 2000 | 0.4840 | 0.0701 | 0.4889 |
| 239 | 2000 | 0.4285 | 0.3916 | 0.4848 |
| 240 | 2000 | 0.5365 | 0.9733 | 0.9850 |
| 241 | 2000 | 0.4355 | 0.3408 | 0.5908 |
| 242 | 2000 | 0.3604 | 0.0196 | 0.3604 |
| 243 | 2000 | 0.8341 | 0.6847 | 0.9827 |
| 244 | 2000 | 0.7216 | 0.5000 | 0.7905 |
| 245 | 2000 | 0.2339 | 0.0944 | 0.2351 |
| 246 | 2000 | 0.3196 | 0.1659 | 0.3348 |
| 247 | 2000 | 0.9141 | 0.0188 | 0.9141 |
| 248 | 2000 | 0.4337 | 0.0468 | 0.4337 |
| 249 | 2000 | 0.6490 | 0.6647 | 0.7312 |
| 250 | 2000 | 0.5749 | 0.0306 | 0.5749 |
| 251 | 2000 | 0.3612 | 0.0882 | 0.3708 |
| 252 | 2000 | 1.0000 | 0.2746 | 1.0000 |
| 253 | 2000 | 0.3660 | 0.5774 | 0.6451 |
| 254 | 2000 | 0.2747 | 0.4845 | 0.4863 |
| 255 | 2000 | 0.2802 | 0.4157 | 0.4572 |
| 256 | 2000 | 0.3435 | 0.4799 | 0.5445 |
| 257 | 2000 | 0.5433 | 0.6667 | 0.8541 |
| 258 | 2000 | 0.3127 | 0.0691 | 0.3173 |
| 259 | 2000 | 0.3716 | 0.0426 | 0.3718 |
| 260 | 2000 | 0.3838 | 0.0772 | 0.4113 |
| 261 | 2000 | 0.3072 | 0.0365 | 0.3088 |
| 262 | 2000 | 0.7245 | 0.7314 | 1.0000 |
| 263 | 2000 | 0.6166 | 0.5880 | 0.8634 |
| 264 | 2000 | 0.4463 | 0.0918 | 0.4619 |
| 265 | 2000 | 0.3767 | 0.5587 | 0.5817 |
| 266 | 2000 | 0.4253 | 0.0321 | 0.4253 |
| 267 | 2000 | 0.6987 | 0.9568 | 1.0000 |
| 268 | 2000 | 0.4118 | 1.0000 | 1.0000 |
| 269 | 2000 | 0.3233 | 0.1007 | 0.3292 |

| 醫事機構代號 | 年度 | CCR_vol | CCR_qty | CCR_vq |
|--------|------|---------|---------|--------|
| 270 | 2000 | 0.3055 | 0.0576 | 0.3087 |
| 271 | 2000 | 0.3418 | 0.0872 | 0.3497 |
| 272 | 2000 | 0.4733 | 0.0127 | 0.4733 |
| 273 | 2000 | 0.6018 | 0.2339 | 0.6652 |
| 274 | 2000 | 0.8634 | 1.0000 | 1.0000 |
| 275 | 2000 | 0.5120 | 0.0906 | 0.5120 |
| 276 | 2000 | 0.6186 | 0.4041 | 0.6695 |
| 277 | 2000 | 0.5888 | 0.4987 | 0.6689 |
| 278 | 2000 | 0.3909 | 0.1905 | 0.4259 |
| 279 | 2000 | 0.2662 | 0.8974 | 0.9130 |
| 280 | 2000 | 0.4850 | 0.0230 | 0.4850 |
| 281 | 2000 | 0.8130 | 0.6673 | 0.8534 |
| 282 | 2000 | 0.3070 | 0.3298 | 0.3378 |
| 283 | 2000 | 0.3564 | 0.1810 | 0.3611 |
| 284 | 2000 | 0.5088 | 0.7102 | 0.7828 |
| 285 | 2000 | 0.4345 | 0.5414 | 0.6858 |
| 286 | 2000 | 0.2140 | 0.2327 | 0.2796 |
| 287 | 2000 | 0.8695 | 0.4417 | 0.9179 |
| 288 | 2000 | 0.4117 | 0.5217 | 0.6688 |
| 289 | 2000 | 0.6291 | 0.0059 | 0.6291 |
| 290 | 2000 | 0.3318 | 0.1098 | 0.3418 |
| 291 | 2000 | 0.4725 | 0.1219 | 0.5075 |
| 292 | 2000 | 0.2550 | 0.3281 | 0.3572 |
| 293 | 2000 | 0.4356 | 0.0851 | 0.4387 |
| 294 | 2000 | 0.3993 | 0.0378 | 0.4005 |
| 295 | 2000 | 0.7711 | 0.6048 | 0.8788 |
| 296 | 2000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 |
| 297 | 2000 | 0.3061 | 0.2722 | 0.3703 |
| 298 | 2000 | 0.4488 | 0.1377 | 0.4747 |
| 299 | 2000 | 0.4047 | 0.0398 | 0.4047 |
| 300 | 2000 | 0.4655 | 0.0937 | 0.4673 |
| 301 | 2000 | 0.4739 | 0.6590 | 0.6590 |
| 302 | 2000 | 0.4398 | 0.0729 | 0.4446 |
| 303 | 2000 | 0.4365 | 0.2948 | 0.5089 |

| 醫事機構代號 | 年度 | CCR_vol | CCR_qty | CCR_vq |
|--------|------|---------|---------|--------|
| 304 | 2000 | 0.5071 | 0.7638 | 0.9079 |
| 305 | 2000 | 0.3980 | 0.0274 | 0.3980 |
| 306 | 2000 | 0.4100 | 1.0000 | 1.0000 |
| 307 | 2000 | 0.7469 | 0.0055 | 0.7469 |
| 308 | 2000 | 0.3967 | 0.1737 | 0.4175 |
| 309 | 2000 | 0.6483 | 0.3821 | 0.6627 |
| 310 | 2000 | 0.4507 | 0.0413 | 0.4507 |
| 311 | 2000 | 0.3601 | 0.3859 | 0.4471 |
| 312 | 2000 | 0.0554 | 1.0000 | 1.0000 |
| 313 | 2000 | 0.2966 | 0.2767 | 0.3454 |
| 314 | 2000 | 0.2595 | 0.0511 | 0.2604 |
| 315 | 2000 | 0.6647 | 0.3264 | 0.7174 |
| 316 | 2000 | 0.8332 | 1.0000 | 1.0000 |
| 317 | 2000 | 0.3247 | 0.3095 | 0.4172 |
| 318 | 2000 | 0.4406 | 0.2163 | 0.4432 |
| 319 | 2000 | 1.0000 | 0.0568 | 1.0000 |
| 320 | 2000 | 0.2782 | 0.0349 | 0.2782 |
| 321 | 2000 | 0.4856 | 0.0205 | 0.4856 |
| 322 | 2000 | 0.9250 | 1.0000 | 1.0000 |
| 323 | 2000 | 0.4423 | 0.0437 | 0.4437 |
| 324 | 2000 | 0.3837 | 0.1909 | 0.3990 |
| 325 | 2000 | 0.2845 | 0.3023 | 0.4371 |
| 326 | 2000 | 0.4101 | 0.1131 | 0.4277 |
| 327 | 2000 | 0.8408 | 1.0000 | 1.0000 |
| 328 | 2000 | 0.3845 | 0.9219 | 0.9219 |
| 329 | 2000 | 0.4055 | 0.2782 | 0.4932 |
| 330 | 2000 | 0.7842 | 0.5310 | 0.9385 |
| 331 | 2000 | 0.4506 | 0.4223 | 0.6221 |
| 332 | 2000 | 0.4322 | 0.4459 | 0.6019 |
| 333 | 2000 | 0.1983 | 0.6470 | 0.6470 |
| 334 | 2000 | 0.4279 | 0.0242 | 0.4279 |
| 335 | 2000 | 0.4772 | 0.9039 | 0.9731 |
| 336 | 2000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 |
| 337 | 2000 | 0.8597 | 0.0867 | 0.8597 |

| 醫事機構代號 | 年度 | CCR_vol | CCR_qty | CCR_vq |
|--------|------|---------|---------|--------|
| 338 | 2000 | 0.1559 | 0.7262 | 0.7262 |
| 339 | 2000 | 0.4442 | 1.0000 | 1.0000 |
| 340 | 2000 | 0.2421 | 0.1517 | 0.2455 |
| 341 | 2000 | 0.2225 | 0.3547 | 0.4237 |
| 342 | 2000 | 0.3392 | 0.2434 | 0.3932 |
| 343 | 2000 | 0.7810 | 0.1144 | 0.7818 |
| 344 | 2000 | 1.0000 | 0.5000 | 1.0000 |
| 345 | 2000 | 0.4373 | 0.2569 | 0.4414 |
| 346 | 2000 | 0.3762 | 0.4031 | 0.5972 |
| 347 | 2000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 |
| 348 | 2000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 |
| 349 | 2000 | 0.4500 | 0.6667 | 0.6767 |
| 350 | 2000 | 0.4979 | 0.6308 | 0.8083 |
| 351 | 2000 | 0.2587 | 0.0133 | 0.2587 |
| 352 | 2000 | 0.4072 | 0.1292 | 0.4096 |
| 353 | 2000 | 0.2906 | 0.6091 | 0.6273 |
| 354 | 2000 | 0.4952 | 0.4626 | 0.7491 |
| 355 | 2000 | 0.3958 | 0.0350 | 0.3958 |
| 356 | 2000 | 0.7626 | 0.2176 | 0.7736 |
| 357 | 2000 | 0.3788 | 0.0422 | 0.3794 |
| 358 | 2000 | 0.9842 | 0.3394 | 1.0000 |
| 359 | 2000 | 0.7176 | 0.9271 | 1.0000 |
| 360 | 2000 | 0.5137 | 0.6382 | 0.8651 |
| 361 | 2000 | 1.0000 | 0.4525 | 1.0000 |
| 362 | 2000 | 0.3203 | 0.6667 | 0.6669 |
| 363 | 2000 | 0.6985 | 0.0464 | 0.6985 |
| 364 | 2000 | 0.3665 | 0.0780 | 0.3706 |
| 365 | 2000 | 0.3146 | 0.0292 | 0.3147 |
| 366 | 2000 | 0.6717 | 0.7796 | 0.8529 |
| 367 | 2000 | 0.1642 | 0.3143 | 0.3748 |
| 368 | 2000 | 0.2221 | 0.2871 | 0.3847 |
| 369 | 2000 | 0.3700 | 0.0582 | 0.3718 |
| 370 | 2000 | 0.6153 | 0.2766 | 0.6996 |
| 371 | 2000 | 0.3616 | 0.6645 | 0.6905 |

| 醫事機構代號 | 年度 | CCR_vol | CCR_qty | CCR_vq |
|--------|------|---------|---------|--------|
| 372 | 2000 | 0.3065 | 0.0789 | 0.3083 |
| 373 | 2000 | 0.3966 | 0.3267 | 0.4738 |
| 374 | 2000 | 0.9932 | 0.1046 | 0.9943 |
| 375 | 2000 | 0.7816 | 0.4802 | 0.9434 |
| 376 | 2000 | 0.2765 | 0.1168 | 0.2949 |
| 1 | 2004 | 0.5074 | 0.0553 | 0.5110 |
| 2 | 2004 | 0.4013 | 0.2663 | 0.5515 |
| 3 | 2004 | 0.6515 | 1.0000 | 1.0000 |
| 4 | 2004 | 0.9263 | 0.3327 | 0.9284 |
| 5 | 2004 | 0.3873 | 0.0743 | 0.3873 |
| 6 | 2004 | 0.7318 | 0.3333 | 0.7881 |
| 7 | 2004 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 |
| 8 | 2004 | 0.1855 | 0.5297 | 0.5467 |
| 9 | 2004 | 0.5224 | 0.4957 | 0.5680 |
| 10 | 2004 | 0.3573 | 0.8573 | 0.8726 |
| 11 | 2004 | 0.5754 | 0.4836 | 0.7961 |
| 12 | 2004 | 0.9659 | 0.3585 | 1.0000 |
| 13 | 2004 | 0.4248 | 0.0863 | 0.4323 |
| 14 | 2004 | 0.4372 | 0.4000 | 0.5080 |
| 15 | 2004 | 0.5688 | 0.4847 | 0.7017 |
| 16 | 2004 | 0.8348 | 0.8353 | 1.0000 |
| 17 | 2004 | 0.3730 | 0.0509 | 0.3748 |
| 18 | 2004 | 0.4185 | 0.0092 | 0.4185 |
| 19 | 2004 | 0.4156 | 0.0882 | 0.4156 |
| 20 | 2004 | 0.3849 | 0.4361 | 0.4929 |
| 21 | 2004 | 0.4733 | 0.2796 | 0.6345 |
| 22 | 2004 | 0.3093 | 0.0897 | 0.3136 |
| 23 | 2004 | 0.4836 | 0.5267 | 0.8748 |
| 24 | 2004 | 0.5163 | 1.0000 | 1.0000 |
| 25 | 2004 | 1.0000 | 0.4003 | 1.0000 |
| 26 | 2004 | 0.4315 | 0.0409 | 0.4315 |
| 27 | 2004 | 0.4097 | 0.0287 | 0.4097 |
| 28 | 2004 | 0.4025 | 0.0453 | 0.4025 |
| 29 | 2004 | 0.6933 | 0.2476 | 0.7105 |

| 醫事機構代號 | 年度 | CCR_vol | CCR_qty | CCR_vq |
|--------|------|---------|---------|--------|
| 30 | 2004 | 0.3431 | 0.2981 | 0.5295 |
| 31 | 2004 | 0.4971 | 1.0000 | 1.0000 |
| 32 | 2004 | 0.4790 | 0.1565 | 0.4959 |
| 33 | 2004 | 0.5544 | 0.1392 | 0.5557 |
| 34 | 2004 | 0.4724 | 0.0263 | 0.4724 |
| 35 | 2004 | 0.2264 | 0.1365 | 0.2305 |
| 36 | 2004 | 0.7072 | 0.3303 | 0.7342 |
| 37 | 2004 | 0.6909 | 0.6398 | 0.8891 |
| 38 | 2004 | 0.9921 | 1.0000 | 1.0000 |
| 39 | 2004 | 0.5748 | 0.5000 | 0.6596 |
| 40 | 2004 | 0.2557 | 0.2101 | 0.3478 |
| 41 | 2004 | 0.4909 | 0.6240 | 0.9438 |
| 42 | 2004 | 0.7309 | 0.0751 | 0.7309 |
| 43 | 2004 | 0.8469 | 0.0338 | 0.8469 |
| 44 | 2004 | 0.4632 | 0.4656 | 0.6699 |
| 45 | 2004 | 0.6327 | 0.0725 | 0.6361 |
| 46 | 2004 | 0.7586 | 0.0625 | 0.7586 |
| 47 | 2004 | 0.3300 | 0.0350 | 0.3300 |
| 48 | 2004 | 0.4984 | 0.3946 | 0.5355 |
| 49 | 2004 | 0.4154 | 0.3898 | 0.4764 |
| 50 | 2004 | 0.4190 | 0.0274 | 0.4190 |
| 51 | 2004 | 0.3108 | 0.0275 | 0.3108 |
| 52 | 2004 | 0.3637 | 0.6667 | 0.6667 |
| 53 | 2004 | 0.5313 | 0.4611 | 0.6578 |
| 54 | 2004 | 0.6381 | 0.0980 | 0.6390 |
| 55 | 2004 | 0.6164 | 0.1928 | 0.6164 |
| 56 | 2004 | 0.5184 | 0.0189 | 0.5184 |
| 57 | 2004 | 0.6631 | 0.4037 | 0.8941 |
| 58 | 2004 | 0.1653 | 1.0000 | 1.0000 |
| 59 | 2004 | 0.4612 | 0.0515 | 0.4627 |
| 60 | 2004 | 0.6171 | 0.2555 | 0.6608 |
| 61 | 2004 | 0.4296 | 0.0303 | 0.4296 |
| 62 | 2004 | 0.5969 | 0.0945 | 0.6136 |
| 63 | 2004 | 0.3247 | 0.0659 | 0.3247 |

| 醫事機構代號 | 年度 | CCR_vol | CCR_qty | CCR_vq |
|--------|------|---------|---------|--------|
| 64 | 2004 | 0.5724 | 0.0883 | 0.5724 |
| 65 | 2004 | 0.4345 | 0.4000 | 0.6214 |
| 66 | 2004 | 0.4488 | 0.0428 | 0.4488 |
| 67 | 2004 | 0.4277 | 0.0690 | 0.4369 |
| 68 | 2004 | 0.5754 | 0.4545 | 0.7511 |
| 69 | 2004 | 0.4516 | 0.1665 | 0.4675 |
| 70 | 2004 | 0.5321 | 0.0431 | 0.5321 |
| 71 | 2004 | 0.7176 | 0.5286 | 0.7383 |
| 72 | 2004 | 0.5334 | 0.3069 | 0.5334 |
| 73 | 2004 | 0.2553 | 0.8000 | 0.8056 |
| 74 | 2004 | 0.3527 | 0.0382 | 0.3542 |
| 75 | 2004 | 0.3861 | 1.0000 | 1.0000 |
| 76 | 2004 | 0.7627 | 0.2061 | 0.7932 |
| 77 | 2004 | 0.5508 | 0.5013 | 0.6706 |
| 78 | 2004 | 0.4977 | 0.0407 | 0.4998 |
| 79 | 2004 | 0.7048 | 0.3153 | 0.8340 |
| 80 | 2004 | 0.4839 | 0.2998 | 0.5242 |
| 81 | 2004 | 0.3574 | 0.4709 | 0.6140 |
| 82 | 2004 | 0.3450 | 0.2278 | 0.3600 |
| 83 | 2004 | 0.4619 | 0.0159 | 0.4619 |
| 84 | 2004 | 0.3349 | 0.0453 | 0.3349 |
| 85 | 2004 | 0.3757 | 0.1152 | 0.3944 |
| 86 | 2004 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 |
| 87 | 2004 | 0.3906 | 0.0269 | 0.3906 |
| 88 | 2004 | 0.4265 | 0.4561 | 0.5946 |
| 89 | 2004 | 0.5027 | 0.0807 | 0.5035 |
| 90 | 2004 | 0.3377 | 0.6683 | 0.7177 |
| 91 | 2004 | 0.5713 | 0.5000 | 0.6950 |
| 92 | 2004 | 0.5985 | 0.0174 | 0.5985 |
| 93 | 2004 | 0.3902 | 0.4662 | 0.5345 |
| 94 | 2004 | 0.5588 | 0.1980 | 0.6615 |
| 95 | 2004 | 0.8904 | 0.4286 | 0.9018 |
| 96 | 2004 | 0.4712 | 0.0463 | 0.4712 |
| 97 | 2004 | 0.6777 | 0.0913 | 0.6845 |

| 醫事機構代號 | 年度 | CCR_vol | CCR_qty | CCR_vq |
|--------|------|---------|---------|--------|
| 98 | 2004 | 0.3745 | 0.1394 | 0.3941 |
| 99 | 2004 | 0.6758 | 0.0462 | 0.6758 |
| 100 | 2004 | 0.5468 | 0.0241 | 0.5468 |
| 101 | 2004 | 0.6857 | 0.6534 | 0.7862 |
| 102 | 2004 | 0.5081 | 0.6422 | 0.9590 |
| 103 | 2004 | 0.5365 | 0.4569 | 0.7073 |
| 104 | 2004 | 0.5523 | 0.1777 | 0.6194 |
| 105 | 2004 | 0.4152 | 0.0196 | 0.4152 |
| 106 | 2004 | 0.7680 | 0.2938 | 0.8001 |
| 107 | 2004 | 0.6140 | 1.0000 | 1.0000 |
| 108 | 2004 | 0.8928 | 0.0602 | 0.8928 |
| 109 | 2004 | 1.0000 | 0.6000 | 1.0000 |
| 110 | 2004 | 0.5239 | 0.2093 | 0.5674 |
| 111 | 2004 | 0.8439 | 0.6429 | 1.0000 |
| 112 | 2004 | 0.4896 | 0.0268 | 0.4895 |
| 113 | 2004 | 0.4788 | 1.0000 | 1.0000 |
| 114 | 2004 | 0.7193 | 0.4000 | 0.7285 |
| 115 | 2004 | 0.4989 | 0.4101 | 0.5468 |
| 116 | 2004 | 1.0000 | 0.2857 | 1.0000 |
| 117 | 2004 | 0.5257 | 0.0780 | 0.5352 |
| 118 | 2004 | 0.5583 | 0.4716 | 0.7605 |
| 119 | 2004 | 0.1614 | 0.3726 | 0.3994 |
| 120 | 2004 | 0.4246 | 0.3056 | 0.5345 |
| 121 | 2004 | 0.6293 | 0.3144 | 0.6631 |
| 122 | 2004 | 0.3640 | 0.5669 | 0.7461 |
| 123 | 2004 | 0.2748 | 0.2206 | 0.3046 |
| 124 | 2004 | 0.3172 | 0.2968 | 0.4411 |
| 125 | 2004 | 0.8176 | 0.0829 | 0.8176 |
| 126 | 2004 | 0.4237 | 0.0539 | 0.4241 |
| 127 | 2004 | 0.5134 | 0.0407 | 0.5134 |
| 128 | 2004 | 0.5174 | 0.6658 | 0.7046 |
| 129 | 2004 | 0.3584 | 0.2456 | 0.4531 |
| 130 | 2004 | 0.7296 | 0.4338 | 0.7341 |
| 131 | 2004 | 0.3250 | 0.0612 | 0.3264 |

| 醫事機構代號 | 年度 | CCR_vol | CCR_qty | CCR_vq |
|--------|------|---------|---------|--------|
| 132 | 2004 | 1.0000 | 0.9085 | 1.0000 |
| 133 | 2004 | 0.5165 | 0.0102 | 0.5165 |
| 134 | 2004 | 0.4713 | 0.0480 | 0.4754 |
| 135 | 2004 | 0.3887 | 0.6509 | 0.7222 |
| 136 | 2004 | 0.5249 | 0.0236 | 0.5249 |
| 137 | 2004 | 0.5196 | 0.2350 | 0.6187 |
| 138 | 2004 | 0.3958 | 0.2789 | 0.4946 |
| 139 | 2004 | 0.5108 | 0.3955 | 0.7362 |
| 140 | 2004 | 0.2739 | 0.2460 | 0.3318 |
| 141 | 2004 | 0.4048 | 0.3078 | 0.5126 |
| 142 | 2004 | 0.2993 | 0.1297 | 0.3226 |
| 143 | 2004 | 0.4570 | 0.0610 | 0.4589 |
| 144 | 2004 | 0.5178 | 0.6156 | 0.8784 |
| 145 | 2004 | 0.8558 | 0.2496 | 0.8766 |
| 146 | 2004 | 0.5307 | 0.0299 | 0.5307 |
| 147 | 2004 | 0.3768 | 0.0881 | 0.4013 |
| 148 | 2004 | 0.5068 | 0.0131 | 0.5068 |
| 149 | 2004 | 0.8468 | 1.0000 | 1.0000 |
| 150 | 2004 | 0.4666 | 0.0577 | 0.4675 |
| 151 | 2004 | 0.3325 | 0.3977 | 0.4703 |
| 152 | 2004 | 0.3036 | 0.4093 | 0.4713 |
| 153 | 2004 | 0.3677 | 0.0406 | 0.3682 |
| 154 | 2004 | 0.1945 | 0.4692 | 0.4976 |
| 155 | 2004 | 0.0246 | 0.5000 | 0.5005 |
| 156 | 2004 | 0.8503 | 0.5782 | 1.0000 |
| 157 | 2004 | 0.9900 | 0.4303 | 1.0000 |
| 158 | 2004 | 0.3719 | 0.5074 | 0.7417 |
| 159 | 2004 | 0.7323 | 0.5586 | 0.9146 |
| 160 | 2004 | 0.4748 | 0.0387 | 0.4748 |
| 161 | 2004 | 0.5351 | 0.4980 | 0.6849 |
| 162 | 2004 | 0.3900 | 0.0925 | 0.4081 |
| 163 | 2004 | 0.2768 | 0.5254 | 0.5816 |
| 164 | 2004 | 0.5196 | 0.7563 | 0.8841 |
| 165 | 2004 | 0.7862 | 0.3292 | 0.9136 |

| 醫事機構代號 | 年度 | CCR_vol | CCR_qty | CCR_vq |
|--------|------|---------|---------|--------|
| 166 | 2004 | 0.4893 | 0.0476 | 0.4893 |
| 167 | 2004 | 0.4547 | 0.5000 | 0.6577 |
| 168 | 2004 | 0.3803 | 0.6667 | 0.6667 |
| 169 | 2004 | 0.5876 | 0.7463 | 0.9801 |
| 170 | 2004 | 0.3376 | 0.0225 | 0.3376 |
| 171 | 2004 | 0.3113 | 0.0257 | 0.3113 |
| 172 | 2004 | 0.6274 | 0.0973 | 0.6292 |
| 173 | 2004 | 0.5040 | 0.1685 | 0.5287 |
| 174 | 2004 | 0.8459 | 0.6216 | 1.0000 |
| 175 | 2004 | 0.4112 | 0.3157 | 0.5508 |
| 176 | 2004 | 0.4670 | 0.0071 | 0.4670 |
| 177 | 2004 | 0.1468 | 0.5000 | 0.5000 |
| 178 | 2004 | 0.3320 | 0.2262 | 0.4106 |
| 179 | 2004 | 0.3789 | 0.0382 | 0.3793 |
| 180 | 2004 | 0.5363 | 0.8693 | 0.9315 |
| 181 | 2004 | 0.5426 | 0.3668 | 0.6789 |
| 182 | 2004 | 0.5604 | 0.4319 | 0.7683 |
| 183 | 2004 | 0.5948 | 0.4973 | 0.7759 |
| 184 | 2004 | 0.6187 | 0.0696 | 0.6187 |
| 185 | 2004 | 0.3010 | 0.2587 | 0.3998 |
| 186 | 2004 | 0.7030 | 0.3573 | 0.8064 |
| 187 | 2004 | 0.6001 | 0.2809 | 0.6611 |
| 188 | 2004 | 0.4668 | 0.2719 | 0.5116 |
| 189 | 2004 | 0.4389 | 1.0000 | 1.0000 |
| 190 | 2004 | 0.6851 | 0.6642 | 0.8174 |
| 191 | 2004 | 0.5792 | 0.2493 | 0.5926 |
| 192 | 2004 | 0.8143 | 0.4817 | 1.0000 |
| 193 | 2004 | 0.8882 | 0.6667 | 0.9162 |
| 194 | 2004 | 0.3320 | 0.1426 | 0.3419 |
| 195 | 2004 | 1.0000 | 0.6924 | 1.0000 |
| 196 | 2004 | 0.4408 | 0.0297 | 0.4408 |
| 197 | 2004 | 0.3973 | 0.1111 | 0.4058 |
| 198 | 2004 | 0.4078 | 0.3365 | 0.5011 |
| 199 | 2004 | 0.5762 | 0.3986 | 0.7788 |

| 醫事機構代號 | 年度 | CCR_vol | CCR_qty | CCR_vq |
|--------|------|---------|---------|--------|
| 200 | 2004 | 0.4076 | 0.0488 | 0.4076 |
| 201 | 2004 | 0.4662 | 0.0085 | 0.4662 |
| 202 | 2004 | 0.7027 | 0.1030 | 0.7028 |
| 203 | 2004 | 0.6112 | 0.0192 | 0.6112 |
| 204 | 2004 | 0.3092 | 0.0988 | 0.3181 |
| 205 | 2004 | 0.4606 | 0.0899 | 0.4702 |
| 206 | 2004 | 0.5145 | 0.5115 | 0.7113 |
| 207 | 2004 | 0.3851 | 0.0506 | 0.3861 |
| 208 | 2004 | 0.3081 | 0.6589 | 0.6884 |
| 209 | 2004 | 0.3011 | 0.3985 | 0.4291 |
| 210 | 2004 | 0.7201 | 0.3933 | 0.9003 |
| 211 | 2004 | 0.5769 | 0.2332 | 0.6702 |
| 212 | 2004 | 0.9570 | 1.0000 | 1.0000 |
| 213 | 2004 | 0.5632 | 0.2755 | 0.6755 |
| 214 | 2004 | 0.4755 | 0.0225 | 0.4755 |
| 215 | 2004 | 0.3654 | 0.0492 | 0.3769 |
| 216 | 2004 | 0.4248 | 0.4982 | 0.6246 |
| 217 | 2004 | 0.4756 | 0.0059 | 0.4756 |
| 218 | 2004 | 0.2634 | 0.0606 | 0.2634 |
| 219 | 2004 | 0.3204 | 0.4931 | 0.5172 |
| 220 | 2004 | 0.2766 | 0.0590 | 0.2786 |
| 221 | 2004 | 0.5762 | 0.6667 | 0.8489 |
| 222 | 2004 | 0.3610 | 0.3438 | 0.4326 |
| 223 | 2004 | 0.6306 | 0.0324 | 0.6306 |
| 224 | 2004 | 0.4146 | 0.2857 | 0.4939 |
| 225 | 2004 | 0.3911 | 0.1723 | 0.4039 |
| 226 | 2004 | 0.6958 | 0.7981 | 1.0000 |
| 227 | 2004 | 0.9976 | 0.9910 | 1.0000 |
| 228 | 2004 | 0.6702 | 0.1827 | 0.6909 |
| 229 | 2004 | 0.6141 | 0.2116 | 0.6853 |
| 230 | 2004 | 0.4983 | 0.0660 | 0.4983 |
| 231 | 2004 | 0.3942 | 0.1027 | 0.3945 |
| 232 | 2004 | 0.6307 | 0.4964 | 0.7665 |
| 233 | 2004 | 0.4435 | 0.0407 | 0.4435 |

| 醫事機構代號 | 年度 | CCR_vol | CCR_qty | CCR_vq |
|--------|------|---------|---------|--------|
| 234 | 2004 | 0.9554 | 0.4621 | 1.0000 |
| 235 | 2004 | 0.4710 | 1.0000 | 1.0000 |
| 236 | 2004 | 0.4640 | 0.2382 | 0.5799 |
| 237 | 2004 | 0.4967 | 1.0000 | 1.0000 |
| 238 | 2004 | 0.4179 | 0.0453 | 0.4185 |
| 239 | 2004 | 0.3839 | 0.4000 | 0.4288 |
| 240 | 2004 | 0.6376 | 0.5000 | 0.8629 |
| 241 | 2004 | 0.3779 | 0.2714 | 0.4629 |
| 242 | 2004 | 0.3942 | 0.0202 | 0.3942 |
| 243 | 2004 | 0.4598 | 0.1985 | 0.5117 |
| 244 | 2004 | 0.6607 | 0.3384 | 0.7400 |
| 245 | 2004 | 0.3317 | 0.0816 | 0.3330 |
| 246 | 2004 | 0.3488 | 0.1051 | 0.3576 |
| 247 | 2004 | 0.8930 | 0.0174 | 0.8930 |
| 248 | 2004 | 0.6290 | 0.0479 | 0.6299 |
| 249 | 2004 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 |
| 250 | 2004 | 0.6091 | 0.0305 | 0.6091 |
| 251 | 2004 | 0.4041 | 0.0782 | 0.4136 |
| 252 | 2004 | 0.7953 | 0.1463 | 0.7963 |
| 253 | 2004 | 0.3056 | 0.5700 | 0.6081 |
| 254 | 2004 | 0.2912 | 0.4055 | 0.5802 |
| 255 | 2004 | 0.6973 | 0.4789 | 0.7645 |
| 256 | 2004 | 0.3808 | 0.5000 | 0.6034 |
| 257 | 2004 | 0.3895 | 0.7008 | 0.7495 |
| 258 | 2004 | 0.3235 | 0.0569 | 0.3267 |
| 259 | 2004 | 0.4512 | 0.0330 | 0.4512 |
| 260 | 2004 | 0.4168 | 0.0641 | 0.4232 |
| 261 | 2004 | 0.3133 | 0.0612 | 0.3157 |
| 262 | 2004 | 0.7103 | 0.5557 | 0.9510 |
| 263 | 2004 | 0.6095 | 0.6904 | 0.7852 |
| 264 | 2004 | 0.4853 | 0.0910 | 0.5074 |
| 265 | 2004 | 0.3298 | 0.4900 | 0.5033 |
| 266 | 2004 | 0.4849 | 0.0270 | 0.4849 |
| 267 | 2004 | 0.6978 | 0.6746 | 0.8843 |

| 醫事機構代號 | 年度 | CCR_vol | CCR_qty | CCR_vq |
|--------|------|---------|---------|--------|
| 268 | 2004 | 0.2457 | 0.6891 | 0.7192 |
| 269 | 2004 | 0.4128 | 0.1041 | 0.4159 |
| 270 | 2004 | 0.3585 | 0.0496 | 0.3587 |
| 271 | 2004 | 0.3140 | 0.0820 | 0.3200 |
| 272 | 2004 | 0.4791 | 0.0141 | 0.4791 |
| 273 | 2004 | 0.5703 | 0.1955 | 0.6207 |
| 274 | 2004 | 0.6711 | 0.4312 | 0.7549 |
| 275 | 2004 | 0.2716 | 0.0340 | 0.2719 |
| 276 | 2004 | 0.6117 | 0.4277 | 0.6768 |
| 277 | 2004 | 0.5556 | 0.3260 | 0.5759 |
| 278 | 2004 | 0.4182 | 0.1803 | 0.4357 |
| 279 | 2004 | 0.4818 | 1.0000 | 1.0000 |
| 280 | 2004 | 0.5840 | 0.0201 | 0.5840 |
| 281 | 2004 | 0.8734 | 0.6430 | 1.0000 |
| 282 | 2004 | 0.3354 | 0.1923 | 0.3563 |
| 283 | 2004 | 0.3047 | 0.0532 | 0.3067 |
| 284 | 2004 | 0.6623 | 0.5993 | 0.8702 |
| 285 | 2004 | 0.5647 | 0.3215 | 0.6519 |
| 286 | 2004 | 0.3026 | 0.3598 | 0.4682 |
| 287 | 2004 | 0.8721 | 0.3651 | 0.9080 |
| 288 | 2004 | 0.6886 | 0.7313 | 1.0000 |
| 289 | 2004 | 0.6545 | 0.0060 | 0.6545 |
| 290 | 2004 | 0.5351 | 0.1185 | 0.5394 |
| 291 | 2004 | 0.3628 | 0.0743 | 0.3726 |
| 292 | 2004 | 0.2637 | 0.2326 | 0.3593 |
| 293 | 2004 | 0.4693 | 0.1282 | 0.4820 |
| 294 | 2004 | 0.3782 | 0.0309 | 0.3782 |
| 295 | 2004 | 1.0000 | 0.4401 | 1.0000 |
| 296 | 2004 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 |
| 297 | 2004 | 0.3062 | 0.0721 | 0.3088 |
| 298 | 2004 | 0.4165 | 0.1463 | 0.4481 |
| 299 | 2004 | 0.4107 | 0.0390 | 0.4107 |
| 300 | 2004 | 0.6183 | 0.0699 | 0.6183 |
| 301 | 2004 | 0.3583 | 0.6375 | 0.6804 |

| 醫事機構代號 | 年度 | CCR_vol | CCR_qty | CCR_vq |
|--------|------|---------|---------|--------|
| 302 | 2004 | 0.4208 | 0.0689 | 0.4296 |
| 303 | 2004 | 0.5859 | 0.1647 | 0.6033 |
| 304 | 2004 | 0.4652 | 0.8433 | 0.8532 |
| 305 | 2004 | 0.4388 | 0.0258 | 0.4388 |
| 306 | 2004 | 0.4162 | 0.7582 | 0.7898 |
| 307 | 2004 | 0.7350 | 0.0054 | 0.7350 |
| 308 | 2004 | 0.5935 | 0.1848 | 0.6183 |
| 309 | 2004 | 0.5706 | 0.3688 | 0.6046 |
| 310 | 2004 | 0.6562 | 0.0334 | 0.6562 |
| 311 | 2004 | 0.3458 | 0.3333 | 0.5108 |
| 312 | 2004 | 0.2187 | 0.6884 | 0.7442 |
| 313 | 2004 | 0.2692 | 0.2781 | 0.3381 |
| 314 | 2004 | 0.3248 | 0.0331 | 0.3248 |
| 315 | 2004 | 0.6357 | 0.2602 | 0.6743 |
| 316 | 2004 | 0.7641 | 0.7340 | 0.9095 |
| 317 | 2004 | 0.4859 | 0.2448 | 0.5340 |
| 318 | 2004 | 0.4638 | 0.2442 | 0.5368 |
| 319 | 2004 | 1.0000 | 0.0514 | 1.0000 |
| 320 | 2004 | 0.3732 | 0.0368 | 0.3732 |
| 321 | 2004 | 0.6120 | 0.0213 | 0.6120 |
| 322 | 2004 | 0.8623 | 1.0000 | 1.0000 |
| 323 | 2004 | 0.3856 | 0.0270 | 0.3856 |
| 324 | 2004 | 0.6495 | 0.1333 | 0.6515 |
| 325 | 2004 | 0.4938 | 0.2871 | 0.5255 |
| 326 | 2004 | 0.3265 | 0.0651 | 0.3321 |
| 327 | 2004 | 0.9747 | 1.0000 | 1.0000 |
| 328 | 2004 | 0.6350 | 1.0000 | 1.0000 |
| 329 | 2004 | 0.7019 | 0.3137 | 0.8112 |
| 330 | 2004 | 0.8262 | 0.5956 | 0.9893 |
| 331 | 2004 | 0.5229 | 0.2480 | 0.6642 |
| 332 | 2004 | 0.2731 | 0.4320 | 0.4998 |
| 333 | 2004 | 0.2737 | 0.9475 | 0.9475 |
| 334 | 2004 | 0.4438 | 0.0222 | 0.4438 |
| 335 | 2004 | 0.4123 | 1.0000 | 1.0000 |

| 醫事機構代號 | 年度 | CCR_vol | CCR_qty | CCR_vq |
|--------|------|---------|---------|--------|
| 336 | 2004 | 0.6336 | 0.5276 | 0.8171 |
| 337 | 2004 | 0.8825 | 0.0655 | 0.8825 |
| 338 | 2004 | 0.9640 | 1.0000 | 1.0000 |
| 339 | 2004 | 0.4060 | 0.8952 | 0.9125 |
| 340 | 2004 | 0.3470 | 0.1402 | 0.3588 |
| 341 | 2004 | 0.6747 | 0.5453 | 0.8637 |
| 342 | 2004 | 0.5242 | 0.2340 | 0.5326 |
| 343 | 2004 | 0.8148 | 0.1000 | 0.8148 |
| 344 | 2004 | 1.0000 | 0.6667 | 1.0000 |
| 345 | 2004 | 0.3723 | 0.2268 | 0.3723 |
| 346 | 2004 | 0.7132 | 0.4082 | 0.8825 |
| 347 | 2004 | 0.9614 | 1.0000 | 1.0000 |
| 348 | 2004 | 0.9685 | 0.9862 | 1.0000 |
| 349 | 2004 | 0.4668 | 1.0000 | 1.0000 |
| 350 | 2004 | 1.0000 | 0.5356 | 1.0000 |
| 351 | 2004 | 0.4501 | 0.0072 | 0.4501 |
| 352 | 2004 | 0.3440 | 0.1236 | 0.3440 |
| 353 | 2004 | 0.2498 | 0.3869 | 0.4177 |
| 354 | 2004 | 0.5471 | 0.6667 | 0.7655 |
| 355 | 2004 | 0.4538 | 0.0296 | 0.4538 |
| 356 | 2004 | 0.3605 | 0.0707 | 0.3624 |
| 357 | 2004 | 0.4469 | 0.0394 | 0.4469 |
| 358 | 2004 | 0.4862 | 0.0622 | 0.4921 |
| 359 | 2004 | 0.2939 | 1.0000 | 1.0000 |
| 360 | 2004 | 0.6027 | 0.3215 | 0.6335 |
| 361 | 2004 | 0.8844 | 0.2860 | 0.9413 |
| 362 | 2004 | 0.3666 | 0.4481 | 0.5900 |
| 363 | 2004 | 0.4594 | 0.0247 | 0.4594 |
| 364 | 2004 | 0.4172 | 0.1016 | 0.4172 |
| 365 | 2004 | 0.4140 | 0.0269 | 0.4140 |
| 366 | 2004 | 0.7054 | 1.0000 | 1.0000 |
| 367 | 2004 | 0.2204 | 0.2884 | 0.4205 |
| 368 | 2004 | 0.2897 | 0.3545 | 0.4474 |
| 369 | 2004 | 0.4568 | 0.0679 | 0.4618 |

| 醫事機構代號 | 年度 | <i>CCR_vol</i> | <i>CCR_qty</i> | <i>CCR_vq</i> |
|--------|------|----------------|----------------|---------------|
| 370 | 2004 | 0.5067 | 0.1798 | 0.5214 |
| 371 | 2004 | 0.3168 | 0.4972 | 0.5597 |
| 372 | 2004 | 0.3848 | 0.1131 | 0.4011 |
| 373 | 2004 | 0.4242 | 0.2725 | 0.5697 |
| 374 | 2004 | 0.8862 | 0.0740 | 0.8862 |
| 375 | 2004 | 0.4837 | 0.6449 | 0.8232 |
| 376 | 2004 | 0.2380 | 0.1024 | 0.2448 |



附錄二 醫院評鑑別定義說明

基層醫療單位：(小型醫院、診所、衛生所、衛生室)

分布原則：以鄉鎮為單位，每三千人口至少有一位執業醫師為原則。

地區醫院：

分布原則：以醫療網的次區域為考量重點，每十萬人口有一家 100 至 200 床之地區醫院為原則。

定義：係指能提供一般專科之門診及住院服務，並經醫院評鑑合格之醫院。

區域醫院：

分布原則：以醫療網區域為考量重點，每 40 萬人口有一家區域醫院及每萬人口三級醫療（醫學中心及區域醫院合計）病床 12.5 床為原則。

定義：係指一般病床 300 床以上，除了具有各類專科外，尚設有病理、麻醉、放射、復健及精神科等，從事精密診斷及高度技術之醫療工作，經醫院評鑑、教學醫院評鑑合格之醫院。

醫學中心：

分布原則：應以大範圍之區域做整體考量，以每 200 萬人口有一家醫學中心及每萬人口有醫學中心病床 6 床為原則。

定義：係指具有研究、教學、訓練及高度醫療作業等多種功能，並經醫院評鑑及教學醫院評鑑合格之醫院。

評鑑申請資格

可分：(一) 於本作業程序申請期限截止前領有開業執照（包括私立醫院因故歇業由另位負責醫師於原址重新開業者，即俗稱變更負責醫師），經審查符合醫療法及醫療機構設置標準規定者，始得申請評鑑。私立醫院提出申請後，因故

歇業由另位負責醫師於原址重新開業者（俗稱變更負責醫師），得於原申請醫院排定實地評鑑日期前，提出申請以變更後負責醫師接受評鑑，惟應經當地衛生局查證符合醫療法及醫療機構設置標準規定。（二）在衛生局登記開放之急性一般病床二十床以上者（以下均以登記開放病床數計），得申請醫院評鑑。惟在本次申請醫院評鑑時，已具評鑑合格以上資格者，其急性一般病床雖未達二十床者，仍得申請醫院評鑑。（三）申請教學醫院評鑑之醫院，須符合前二款之規定，且應同時具備其他六款資格。從此可見，新醫院申請評鑑的最低門檻為：在衛生局登記開放之急性一般病床二十床以上者。

申請「醫學中心」評鑑資格

除前述三款評鑑申請資格外，且應同時具備：（一）應有急性精神病床二十五床以上。（二）應同時具備「重度級急救責任醫院」、「癌症診療品質認證合格A級（或通過，具其中之一）」及「人體試驗/研究倫理審查會訪視合格（同體系醫院或學校亦可採認）」等三項認證資格；另於評鑑合格效期內，如有任一認證資格中斷逾二年以上者，衛生署得調降其醫院評鑑合格類別或註銷其評鑑合格資格。（三）應能提供家庭醫學、內、外、婦產、兒、骨、神經外、整形外、泌尿、耳鼻喉、眼、皮膚、神經、精神、復健、麻醉、放射診斷、放射腫瘤、臨床病理、解剖病理（或口腔病理，具其中之一）、核子醫學、急診醫學、職業醫學、齒顎矯正、口腔顎面外科等二十五科之診療服務。100年及101年申請「醫學中心」評鑑者，其診療服務雖未提供放射診斷、放射腫瘤、臨床病理、解剖病理、口腔病理、齒顎矯正、口腔顎面外科等診療科別者，仍得申請「醫學中心」評鑑，惟須於101年12月31日前，完成所有診療科別之補正，如未完成補正者，衛生署得調降其醫院評鑑合格類別或註銷其評鑑合格資格。（四）應同時申請「醫師及醫事人員類教學醫院」評鑑，且至少包含西醫師及牙醫師二類醫師職類，以及藥事、醫事放射、醫事檢驗、護理、營養、呼吸治療、物理治療、職能治療、臨床心理等九類醫事人員（非醫師）職類。（五）需參加「醫學中心任務指標審查」。

相較於民國 99 年 4 月 26 日公告之《醫學中心評鑑作業程序》，資格似乎變嚴苛(13)。

申請「區域醫院」評鑑資格

除前述評鑑申請資格第一及第二款外，且應同時具備：(一) 急性一般病床及急性精神病床合計應至少二百五十床以上；惟在本次申請「區域醫院」評鑑時，已具「全民健保區域醫院給付資格」者，其急性一般病床與急性精神病床合計雖未達二百五十床者，仍得申請「區域醫院」評鑑。(二) 應具備「中度級急救責任醫院」認證資格。100 年申請並通過「區域醫院」評鑑之醫院，應於評鑑合格效期內，取得「中度級急救責任醫院」認證資格；101 年及 102 年申請並通過「區域醫院」評鑑之醫院，應於 102 年 12 月 31 日前，取得「中度級急救責任醫院」認證資格，如未取得該認證資格者，衛生署得調降其醫院評鑑合格類別或註銷其評鑑合格資格。103 年申請「區域醫院」評鑑之醫院，於申請評鑑時，即應具備「中度級急救責任醫院」認證資格。另於評鑑合格效期內，如「中度級急救責任醫院」認證資格中斷逾二年以上者，衛生署仍得調降其醫院評鑑合格類別或註銷其評鑑合格資格。筆者於上篇中，以去年公告之「作業程序」為準討論，原以為無「區域醫院評鑑資格」，今年之公告似乎條件亦不嚴苛，但仍無地區醫院部分。