淡 江 大 學 會 計 學 系 碩 士 班

碩 士 論 文

指導教授：韓幸紋　博士

經營績效與醫療品質之關聯性

研究生：許緯邦 撰

中　華　民　國　104　年　6　月

謝誌

兩年的研究所生涯即將做最後的尾聲，回想起初入研究所時抱著期待及擔心的心情，都已經歷過，如今將帶著收穫以及成長展開下一段的旅程。

憶及過去兩年的所學，受到不少老師的幫助，著實感謝系上以及外系的所有老師的用心以及付出；尤其在論文的學習上，感謝我的指導教授，幸紋老師，創作一篇論文非一朝一夕之事，當中還需面臨尋找題目、建立資料等等挑戰，沒有指導教授抽空幫忙與指導，所有的事情不會如此順利；也謝謝替我們口試的單珮玲老師及王肇蘭老師，你們的建議讓我受益良多，讓我的論文更加完整。

在學涯中，我也要感謝班上的同學們，因為你們，才有這樣這麼難忘的研究所生活，在研究上謝謝榮隆、浤安、原良在研究方法上給了我不少的幫助。還有一同去日本畢旅的大家，在行程前中後上給予許多幫忙的美娟、盈宏、雅芸、欣怡、林晨、榮隆、予芳、佳玲、佑璇。也謝謝帶給我難忘謝師宴的宇瑄，以及平常給我不少幫助的伯翊、家瑋，及一同參與許多活動的洚函、佩如和博茹；另外，在準備會計師時，給予我幫助的慧莉(凍)、星儀、泰平。看過謝師宴的影片後，回想起認識大家的時光，雞、腳(榮隆)、凍(慧莉)的形成讓我感受到學生生活的單純及快樂，深深覺得讀研究所不是沒有意義，謝謝你們帶給我兩年充沛的研究所生活。

最後，我要感謝我的家人，在寫論文的這段期間很少待在家裡，但我還是有很深的感受到你們對我的好，比起在外面住宿，有家人幫忙處理很多事情讓我感到很放心。如同畢業影片拍的未來看到過去相片時，回憶起過去，我會更加珍惜當下所擁有的一切。

會計學系碩士班

許緯邦 謹啟

中華民國 104 年 6 月

中文摘要

論文名稱：經營績效與醫療品質之關聯性　　頁數：102

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　　碩士學位論文提要

研究生：許緯邦　　指導教授：韓幸紋 博士

論文提要內容：

近年來由於健保費用持續上漲，政府機構透過總額支付制度及 DRGs 住院診斷關聯群支付制度等方法,透過費用控制來處理健保失衡。但隨著時間的經過,根據黃煌雄等人(2012)的研究提到費用控制手段可能使得醫生提高服務量或降低服務品質。因此，本研究主要探討醫院經營績效高低是否影響醫療品質。此次研究對象為 2007 年全台灣 329 家醫療院所。醫療品質指標分別為住院超過 30 天率、平均住院日數、7 日內再住院率、14 日內再住院率、30 日內再住院率六項指標作為分析,經營績效則透過資料包絡分析法(data envelopment analysis, DEA)作為績效評估,以 CCR 模式以及 BCC 模式之效率值作為衡量,並為避免內生性問題,以 2006 年經營績效值進行分析。由於部分醫療品質指標為截斷型資料,因此使用 Tobit 截斷模式迴歸作為分析。

研究結果顯示,前一年之 BCC 效率值及 CCR 效率值與當年度的醫療品質均呈現顯著正相關,表示醫療院所效率愈高,醫療品質則愈高。此外，針對權屬別所做的探討，結果顯示所有權屬別均部分呈顯著正相關，相較於公立醫院及財團法人醫院，私立醫院呈現顯著的指標數最高；在評鑑等級的部分，僅地區醫院呈現顯著正相關；最後，對於規模的分析，發現中規模醫院均呈顯著正相關。

關鍵字：醫院、經營績效、醫療品質、資料包絡分析法

表單編號：ATRX-Q03-001-FM030-01

英文摘要

Title of Thesis：	The Relationship between Performance and Quality of Hospital	**Total pages:**	102
Key word:	Hospital, Performance, Quality of Hospital, Data Envelopment Analysis		
Name of Institute:	Tamkang university Graduate Institute of Accounting		
Graduate date:	June, 2015	**Degree conferred:**	Master
Name of student:	Wei-Pang Hsu 許緯邦	**Advisor:**	Dr. Hsing-Wen Han 韓幸紋 博士

Abstract:

Recently, the premium of national health insurance continuously raise, so government of Taiwan try to solve this problem by conducting global budget system and diagnosis related groups (DRGs) to control premium. According to Huang et al.(2012), however, the way controlling premium may make doctors raise medical service volume or lower quality of hospital..

The purpose of this study is to understand the effect of performance on quality of hospital. The object of this study is 329 hospitals in Taiwan in 2007. The measurements of quality of hospital of this study are over 30 days admission rate, the average length of stay, 7 days readmission rates, 14 days readmission rates, 30 days readmission rates. We use technical efficiency and pure technical efficiency of data envelopment analysis to measure the performance and choose indicator of performance in 2006 for avoiding endogeneity problem. Owing to the truncated data in parts of measurement of quality of hospital, we use tobit regression to analyze the data.

The result indicates that performance last year has positive correlation with quality of hospital of this year. In addition, the result of own of hospital shows that performance of all kind of own of hospital last year has positive correlation with part of quality of hospital. Especilly, private hospitals have more positive and significant results.And the result of level of hospital illustrate that only regional hospitals have positive correlation with quality of hospital. Finally, the consequence of size of hospital express that medium hospitals have positive correlation with quality of hospital.

表單編號：ATRX-Q03-001-FM031-01

目錄

第壹章　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
第貳章　文獻探討.....6
第一節　醫療品質.....6
第二節　經營績效.....14
第三節　經營績效與醫療品質之關聯.....22
第參章　研究方法.....28
第一節　研究架構.....28
第二節　資料來源與樣本選取.....29
第三節　研究假說.....29
第四節　變數定義與研究模型.....31
第肆章　實證分析.....46
第一節　敘述性統計.....46
第二節　相關係數.....49
第三節　迴歸結果分析.....54
第伍章　結論與建議.....83
第一節　結論與建議.....83
第二節　研究限制.....84
參考文獻.....86
中文文獻.....86
英文文獻.....91
附錄 1　品質指標.....93

附錄 2　評鑑等級分類.....99
附錄 3　醫學中心及區域醫院申請資格.....101

圖目錄

圖 1-1　研究流程圖 5
圖 2-1　結構、過程、結果構面 8
圖 2-2　績效評估分析架構 14
圖 3-1　研究架構圖 28
圖 3-2　投入產出示意圖 41
圖 3-3　資料包絡分析法推估生產函數與評估效率值之圖解 42

TAMKANG UNIVERSITY

表目錄

表 2-1 行政院衛生署六面向品質定義 7
表 2-2 DONABEDIAN (1992)醫療品質定義 9
表 2-3 品質指標重要及適用程度 12
表 2-4 參考 10 篇於醫療品質研究議題上所採用的品質指標統計 13
表 2-5 經營績效衡量方法之統整 18
表 2-6 醫院效率之投入項及產出項 20
表 2-7 經營績效與醫療品質之關聯性文獻彙整 26
表 3-1 超過 30 天住院率定義 31
表 3-2 平均住院日定義 32
表 3-3 7 天內再住院率定義 32
表 3-4 14 天內再住院率定義 33
表 3-5 30 天內再住院率定義 33
表 3-6 投入產出項之彙整 35
表 3-7 投入項及產出項定義 36
表 3-8 分局別縣市分布 39
表 3-9 權屬別醫院細項 40
表 4-1 投入項及產出項敘述性統計表 47
表 4-2 應變數及自變數敘述性統計表 48
表 4-3 投入項及產出項相關係數表 50
表 4-4 應變數及自變數相關係數表 52
表 4-5 BCC 模式整體迴歸分析 55
表 4-6 CCR 模式整體迴歸分析 57
表 4-7 公立醫院之 BCC 迴歸分析 61
表 4-8 財團法人醫院之 BCC 迴歸分析 63

表 4-9 私立醫院之 BCC 迴歸分析 65
表 4-10 醫學中心之 BCC 模式迴歸分析 69
表 4-11 區域醫院之 BCC 模式迴歸分析.....71
表 4-12 地區醫院之 BCC 模式迴歸分析 73
表 4-13 大規模醫院之 BCC 迴歸分析 77
表 4-14 中規模醫院之 BCC 迴歸分析 79
表 4-15 小規模醫院之 BCC 迴歸分析 81

TAMKANG UNIVERSITY

第壹章　緒論

第一節　研究背景與動機

自從全民健康保險施行，對於台灣醫療歷史是一大突破，也因為醫療費用低廉且就醫可近性提高，國人在醫療滿意度方面得到大幅度的提升。但是，隨著經濟蓬勃發展，人人豐衣足食的環境，國人生活水平逐漸提高，又加上看病門檻不高的情形下，人們對於健康照護的重視及使用程度也愈來愈高。對此，反映出醫療費用也逐年提升[1]，甚至出現健保收支不平衡的問題，因此，政府機關不得不對此問題做出回應。

而政府為了讓健保制度更加完善，提出不少新制度作為呼應，例如近年來施行的總額支付制度[2]、DRGs 住院診斷關聯群支付制度[3]等方法即是透過費用控制來處理健保失衡。但隨著時間的經過，我們越追求全民健保制度完善，越是讓制度的複雜度更高，而漸漸地，全民健康保險制度所衍生的問題一一浮現。黃煌雄、沈美真、劉興善(2012)提到費用控制手段會廣泛的對服務提供、照護品質、醫療專業的品質及供給等有重大影響。且這些控制手段並未能有效提高服務的效率，相關證據顯示，當政府減少支付醫生的費用時，醫生看患者更頻繁或降低服務品質。

此外，近年來陸續有不少醫事人員根據自身經驗、觀察現象或數據分析，透過媒體版面或是出版書籍刊物等方式反映醫療問題，例如:血汗醫院、醫療糾

[1] 根據衛生福利部統計室的「國民醫療保健支出」年報，健保支出自民國 84 年的 193,864 百萬元，到民國 101 年已成長為 485,913 百萬元，且中間年度亦呈現每年上漲的趨勢。而國民醫療保健支出亦是每年成長，從民國 84 年的 382,195 百萬元至民國 101 年已成長到 930,181 百萬元。

[2]總額支付制度係為了使醫療服務提供更具成本效益，達到合理控制費用，提升效率、品質及效果，並促使醫療費用結構合理化及公平分配的目標，因此自民國 87 年起分年逐步實施總額支付制度，以達到費用控制之目的。

[3] 住院診斷關聯群支付制度係一種論病例計酬的概念，其依病例分類訂定依支付點數。

紛、醫療暴力、五大皆空[4]等。舉例來說，醫院為了節省人事成本，逐步減少正值護理人員之進用，而以約用護理人員替代；短期內似乎有效，但長期而言付出的將是大量的隱性成本，人才的流失、工作人員的健康、病患照護品質等(劉育志，2012；Clement, 2007)。

然而，蘇淑芬、劉波兒、蘇宣穎(2010)提到過去多數文獻證實醫護人力短缺及不足的情形下，醫療疏失的機會將上升、給藥錯誤亦也上升、院內感染率提升，甚至出現死亡。醫療院所所提供之產品為"健康"，也因此本質上所追求的應以提供高規格的醫療品質為使命目標，帶給國人健康上更完善的照護，如今，因為制度帶來的影響及醫療第一線人員的揭露，讓我們了解台灣醫療在品質方面已存有很大的質疑。

而根據游濬遠等人(2007)從效率觀點探討醫療服務品質，其根據過去相關學者提出的觀點進而探討大型醫院的效率因素，研究發現大型醫院提升醫院內部管理，能立即擴大醫院規模，可有效提升醫療服務效率，因此，游濬遠等人(2007)則提出醫療服務效率進而能帶動醫療服務品質的上升的結論。此外，國外相關研究亦發現到醫療效率和醫療品質之間具相關性(Deily and Mckay, 2006；Clement et al, 2007；游濬遠等人，2007；郭蘊慧，2009；李丞華，2003；Mckay and Deily，2008；Mennicken et al.，2011；Pink et al.，2003)。再者，國內相關之研究較少，或者是以平衡計分卡作為研究基礎，探討醫療品質對作業效率之影響(董鈺琪，2004)。因此，本研究基於上述觀點進而探討台灣之經營效率和醫療品質之間的相關性。

[4] 五大皆空是指台灣醫療五項科別具有人力嚴重不足的問題，包含內科、外科、婦產科、小兒科及急診科。

第二節　研究目的

而近年來醫療品質受到高度重視，其原因有大致幾項，例如，消費者權利抬頭(陳佩妮等人，1997)，和五大皆空、醫療糾紛、及血汗醫院等問題層出不窮。而游宗憲、賴美淑(2009)提及”二十一世紀的醫療照護是要追求一個安全、有效果、以病人為中心、及時、有效率及公平的服務系統。在經歷過醫療擴張時期、成本控制時期之後，醫療產業即將步入課責的年代，在這個時代之中，醫療品質改善已然成為一門顯學。”

政府機關對於上述等問題(五大皆空、醫療糾紛等)亦有關注及相關配套措施，衛生署為了重振 5 大科，提出 4 大面向，12 項策略，當中包括透過提高全民健保 5 大科別支付標準、增加 5 大科住院醫師津貼等(沈茂忠，2012)，健保署在 5 大科別支付標準上追溯增編 50 億新台幣(鉅亨網，2014)，並獎勵提升急性腦中風、心肌梗塞等重症之照護品質及處置效率等(衛生福利部，2013)；在醫療糾紛方面，衛生署為出生育事故補償，最高提供200萬元救濟給付(沈茂忠，2012)，此外，論質計酬計畫[5]亦是一項以品質為考量的政策(石雅慧，2007)，而除了政府單位透過上述方案提升品質外，是否仍有其他方法可提升醫療品質。

而醫療機構本身所提供之產品為健康，其最終的目標應是以病人作為出發點，例如國泰醫院的目標係成為以病人為中心的全人醫療照護機構，培育教學、研究與創新的卓越人才，及強化急、重、難症醫療服務(國泰綜合醫院，2013)，其最主要仍是希望能為病患提供更加完善的醫療品質，因此，本研究基於上述，研究目的為:

一、醫院經營效率是否與醫療品質相關。

二、在不同醫院特性下，醫院經營效率與醫療品質之關聯性。

藉以提供相關單位作為未來決策之參考依據，以提升台灣之醫療品質。

[5] 論質計酬係依據疾病設計不同支付誘因，改變單一、片段的看診模式，鼓勵醫療院所提供連續且完整的照護，主動追蹤個案，把醫療資源花在疾病早期和加速療癒，以防止疾病惡化或併發症產生，藉此建立疾病管理模式，提升醫療照護品質。

第三節　研究流程

本研究分成五個章節，第一章緒論說明研究背景，提及現況下的醫療品質及重要性,進而解釋本次研究議題目的:探討經營績效和醫療品質的研究意義。

第二章分別收集醫療品質、經營績效、及經營績效和品質相關聯的相關文獻，並約略說明本研究所採用之資料及指標變數。

第三章說明本研究架構、樣本資料、發展假說及採用的研究方法。

第四章運用 STATA1.2 執行資料，並分析樣本資料間關係。

最後,第五章作出結論,並說明此次研究帶來的管理意涵,以及研究限制。

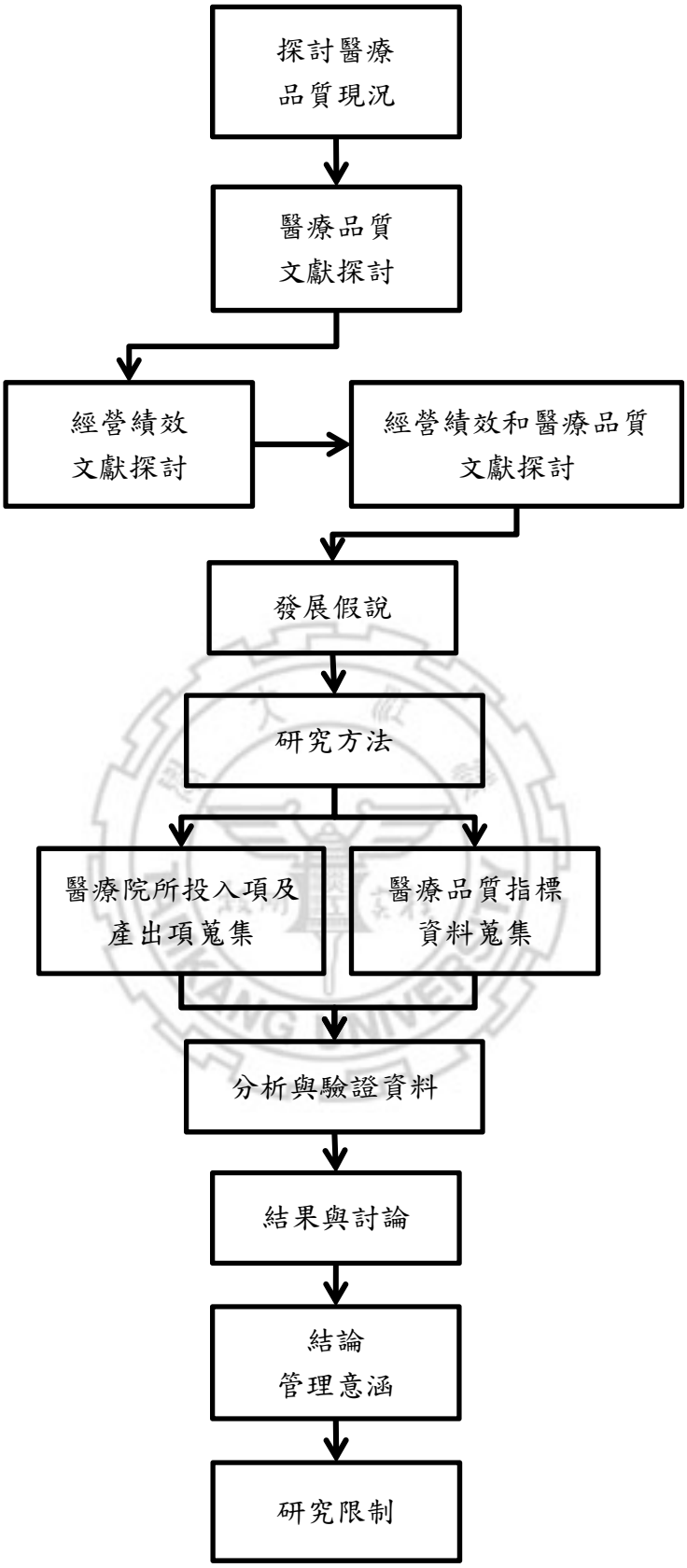

探討醫療
品質現況
醫療品質
文獻探討
經營績效
文獻探討
經營績效和醫療品質
文獻探討
發展假說
研究方法
醫療院所投入項及
產出項蒐集
醫療品質指標
資料蒐集
分析與驗證資料
結果與討論
結論
管理意涵
研究限制

圖 1-1　研究流程圖

第貳章　文獻探討

本研究主要探討醫院經營績效對醫療品質的影響，故以下將對醫療品質、經營績效作定義上的解釋,及過去學者對此研究相關的探討。本章將分成三節，依序為第一節介紹醫療品質，第二節說明經營績效，最後，第三節探討經營績效與醫療品質關係之文獻。

第一節　醫療品質

由於一般對醫療體系不是很詳細了解的人對於醫療品質的解讀十分有限(魏玉容、鍾國彪、鄭守夏，2005)，其不外乎是病患從自身的感覺及經驗做品質評價，但是，醫療體系的品質並不單單只有在病患滿意度這項目上，光是定義上就有不同解讀，而且定義品質並非是件容易的事(石曜堂、張政國，2008)因此在了解醫療品質之前，我們藉由一般對品質定義做初步了解，接續再進一步對醫療品質做探討。

一、 品質定義

品質係一抽象之名詞，在收集過去相關學者對品質所提出之定義後，發現品質一詞仍未有一致的定義，其所探討之角度各有所不同，例如行政院衛生署(2004)提到品質可從形而上、產品特性、製造流程、使用者需求、價值、及顧客導向六個面向作定義:

表 2-1　行政院衛生署六面向品質定義

品質類別	解釋說明
從形而上	意指品質是不能被分析衡量的，但人們可以感受到何謂品質。
以產品為基礎	指依照「產品的特性」作為品質衡量的基礎，例如功能性越強的產品，其品質越好。然而這樣的衡量基礎也代表著產品品質越高，其成本也相對越高。
以製造為基礎	其所謂的品質係「符合製作流程中的標準、規範」，意即產品最高品質即完全符合公司規章及製程標準。
以使用者為基礎	對於品質的衡量係根據是否「符合使用者需求」，當產品越符合市場大眾需求，則表示其品質越高。
以價值為基礎	其概念是當顧客認為產品物超所值時，其超值的部分即用來衡量品質的高低，表示當顧客買到的產品價格與心中預期價格差距越大時，其品質的程度越大。
以顧客為導向	通常顧客採購產品時僅會根據自己的需求作採買，然而當顧客所購買的產品能進一步提供幫助時，其顧客的滿意度即提升，這也就是所謂顧客為導向。

而過去其他學者對品質的定義雖未有明確說明，但本研究認為其出發點都以顧客做為出發，例如 Juran 認為「合用」的產品即為有品質；Deming 則認為「最有用的」產品才稱作品質；石川馨則認為品質係指讓使用者滿意且樂意購買(朱正一，2006)。

上述可知，解讀品質可以有很多不同的角度，然而醫療品質並非製造業或買賣業，其所提供的產品為健康，其並非實質所能看見的(朱正一，2006)，這與上述定義將有所不同，因此，接續將探討過去學者對於醫療品質的定義。

二、 醫療品質定義

不論是品質，甚至醫療品質目前都尚未有一致的定義，行政院研究發展考核委員會(1999)提到”醫療品質並不容易量化，也不容易標準化，所以現況是趨向客觀的證據來監測醫療品質。而目前使用表現指標來衡量品質，其並不能直接代表測量品質。”

國內外學者皆對醫療品質一詞有其見解，國外學者係 Donabedian 的定義最廣為人傳，Donabedian(1980)談到醫療品質可以依概念分成三階段:分別是結構、過程、結果。結構品質係指提供醫療照護的資源，以及提供醫療照護的環境。一般衡量結構品質包括認證、員工、設備、健康及安全編碼的遵守、員工證照、以及官方認證。過程品質係指合適性、效率、醫療技術與人際的效果，舉例來說:包括住院時間、手術時間、依臨床建立施行守則。結果品質係指因接受照護而改變健康狀況。衡量包括發病率(morbidity)、死亡率(mortality)、感染或併發症比率(infection or other complications)、康復率(recovery)、殘疾率(disability)及再住院率(rehospitalization) (Beauvais，2007)。

Structure (input)	→	Process (conversion)	→	Outcome (output)
醫療結構		醫療過程		醫療結果
1. 組織屬性 2. 醫院規模 3. 醫院設備 4. 人員素質及數量		1. 診斷過程評估 2. 治療過程評估 3. 併發症處理評估		1. 平均住院日 2. 粗死亡率 3. 剖腹產率 4. 併發症發生率 5. 手術致死率

資料來源:朱正一(2006)

圖 2-1 結構、過程、結果構面

直到 1992 年，Donabedian 將醫療品質轉而分成效果、效率、適合、可接受、正當及公平六類:

表 2-2 Donabedian (1992)醫療品質定義

醫療品質	解釋說明
效果(Effectiveness)	係指在獲得最好的醫療照護下所達到最大改善的能力。
效率(Efficiency)	係在不犧牲可達到健康改善的原則下，提供低成本醫療照護的能力，強調的是符合經濟效益的原則
適合性(Optimality)	係指權衡成本及醫療照護效果，以期達到最有利的平衡狀態
可接受性(Acceptability)	係符合病人及家屬和社會的願望、慾望及期望
正當性(Legitimacy)	其必須符合社會倫理、價值觀的偏好及法律的規定
公平性(Equity)	其具有公平的原則，確保每個人皆能公平及合理的接受醫療照護和其所帶來之效益

資料來源:行政院衛生署(2004)，連賢明、許績天(2008)

而國內學者對醫療品質定義，藍忠孚學者將醫療品質分為絕對論、個人主義論、社會論三類:(一)絕對論:照護品質是醫療提供者對病人給予各種最好的醫療照護，能產生最佳效果的，就是照護品質。(二)個人主義論:醫師和病人的關係決定了病人對醫療的滿足感，而病人的滿足感則是醫療品質的判斷依據。(三)社會論:社會性的品質定義同時考慮社會和個人的成本、外部性和品質的社會分布。朱正一(2006)提到"外部性是指財貨的生產或消費過程中，常常對非當事人產生有害或有益的副作用。"

韓揆認為醫療品質係由臨床品質及服務品質組成,所謂臨床品質係指醫師、護理師等醫事人員在臨床服務作業的情況，服務品質係包含醫院內部的軟硬體設備、服務態度等(行政院研究發展考核委員會，1999、朱正一，2006)。而石曜堂、張政國(2008)認為目前對醫療品質的定義漸漸朝工商業界的品質理念為共識，意即以滿足其服務顧客的需要及期望為主。

國內外學者對醫療品質所作之定義更是多方角度，但總體來說不外乎討論到結果面之品質，例如 Donabedian 於 1980 年提及結果面，更於 1992 年提出效果，以及國內學者提到的”最佳效果”、”滿足顧客需求及期望”。而對此，本研究主要以結果面之醫療品質做探討，亦透過過去相關研究了解以往研究所探討之面相，以作為本研究之後之探究之方向。

三、 醫療品質指標

根據過去文獻，各學者採用的指標範圍及數量都並不相同，然而，指標所富含之意義也各不相同，甚至有其重要性，且理想的衡量指標應有其相關依據(行政院衛生署，2004)，因此每位學者在選取指標時，應有其選取之標準。本研究將參考過去學者所使用之依據，以作為此次研究指標上之選取。

根據過去對醫療品質指標挑選的標準中，都會提及資料的可取得與指標可量化兩項標準(蘇喜等人，1997；行政院衛生署，1999)，而已存在的與醫療品質相關之研究，我們可推論這些研究指標已具備資料可取得性及指標可量化這兩項標準。因此，多數研究皆會直接參考過去常用之指標並使用之，對此，吳肖琪等人(2002)針對國內醫療院所醫療品質的使用情形作探討，以 575 家全民健保特約醫院(扣除精神專科醫院)為對象，並透過問卷取得資料。研究結果發現醫院最常使用之品質指標為佔床率(88.2%)、平均住院日(84.1%)、粗死亡率(71.8%)、醫師病床比(69.2%)、院內感染率(67.2%)、醫護人員病床比(63.6%)、剖腹產率(50.8%)。

談到資料可取得，目前台灣在醫療品質資訊開放程度其實並不高，現階段發展醫療品質指標的單位有醫院評鑑、台灣醫療品質指標計畫(Taiwan Quality Indicator Project, TQIP)[6]、台灣醫療照護品質指標系列(Taiwan Healthcare

[6]台灣醫療品質指標計畫(Taiwan Quality Indicator Project , TQIP)係由財團法人醫院評鑑暨醫療品質策進會(簡稱醫策會)於 1999 年引進美國馬里蘭州醫院協會的醫療品質指標計畫(Quality Indicator Project, QIP)，雖然當時台灣各家醫院亦有施行相關品質計畫，但因各醫院採用之指標未經統一整合等問題，因此，醫策會引進當時已由馬里蘭州醫院協會建置完成的系統，並建立起台灣醫療品質資料庫(連賢明、許績天，2008)。醫療品質指標計畫(QIP)現階段的指標內容分

Indicator Series, THIS)[7]、健保局有關總額品質指標、醫療品質報告卡及診療概況表，或者透過健保資料庫施行尋找計算資料(行政院衛生署，2004、連賢明、許績天，2008)。其中，能被一般民眾所得知的資訊僅民眾醫療品質報告，其他部分主要仍是提供衛福部、醫策會、健保局、醫療院所使用，而目前台灣的 TQIP 及 THIS 亦可透過申請方式取得資訊。

此外，指標除了可量化、可收集外，亦要和診療行為有關(行政院衛生署，1999)，而蘇喜等人(1997)提到"醫界長期在發展客觀的指標，作為偵測品質有效的指標，須符合五項標準，為效度(validity)、信度(reliability)、敏感度(sensitivity)、精確度(specificity)及可行度(fesibility)[8]。"

陳佩妮等人(1997)探討台灣地區醫療品質指標的適用性、重要性，以及醫院提報資料的可靠性。由於研究問卷將 36 項品質指標分為結構面、過程面、結果面、以及整體四部分，並詢問國內 14 位醫療品質相關的專家學者，其中包括學術界、醫院管理者、以及臨床醫師，本研究雖在檢驗效度、信度等標準上有其困難，但藉由此篇研究，進一步了解醫界對於指標的看法為何。透過表 2-3，研究發現絕大多數的指標重要且適用，僅院內感染發生率(過程面)被評為非常重要且適用，但其資料可靠度上是有疑慮的；其次，重要且適用的指標主要為結構面及結果面。

綜合上述過去學者所採用的衡量指標及專家學者選擇指標之標準，發現國內學者多數採用之依據為過去學者所採用之指標，但各學者採用之研究指標相

為四類，急性照護、長期照護、精神照護，以及居家照護，而台灣僅引進了急性照護、長期照護，以及精神照護三項(廖素玲，2007)。

[7]台灣醫療照護品質指標系列(Taiwan Healthcare Indicator Series, THIS)係由衛生署(現為衛生福利部)於西元 1999 年委託社團法人台灣醫務管理學會進行台灣自己的醫療品質指標系統(社團法人台灣醫務管理學會，2014)。THIS 的建立亦是以馬里蘭州的 QIP 為藍圖，和 TQIP 不同之處在於 THIS 在指標分類上加入 Donabedian 的結構-過程-結果概念(連賢明、許績天，2008)。THIS 發展自今，已開發出急性照護指標(門診指標、急診指標、住院指標及加護指標)、安全指標、慢性指標(呼吸照護指標、精神照護指標及長期照護指標)及管理性指標。

[8]效度(validity):能夠正確指出醫療品質與照護服務何處需要改善的程度。
信度(reliability):指標的穩定性。
敏感度(sensitivity):正確指出醫療照護過程面及結果面發生問題的能力。
精確度(specificity):正確偵測出醫療品質沒有問題的案例。
可行度(fesibility):是否容易取得相關品質的資料以及資料的正確性。

當廣泛，而且資料之來源並未詳細說明。然而，資料的收集關乎到資料來源，誠如前面所述，目前的能取得品質指標的來源為健保局、THIS、TQIP、品質報告卡、診療概況表及健保資料庫，且絕大多數提供對象非一般民眾，因此，在取得資料上有其限制。據此，本研究除參照過去文獻常用指標外，並依能力所及取得。

表 2-3　品質指標重要及適用程度

	資料不可靠	資料尚稱可靠	資料可靠
非常重要且適用	1. 院內感染發生率		
重要且適用	1. 手術傷口感染率 2. 手術後併發症發生率 3. 非預期性再度住院率 4. 住院期間意外事件發生率 5. 非預期性重返開刀房比率 6. 非預期性重返加護病房比率 7. 非預期性重返急診單位比率	1. 是否有制定標準作業規範 2. 醫品組織與資料收集系統 3. 手術後 48 小時內死亡比率 4. 住院 48 小時以內(上)死亡率 5. 病人對醫療照護滿意度	1. 醫院評鑑等級 2. 專科醫師比率 3. 醫師病床比 4. 護理人員病床比 5. 新生兒死亡率 6. 實施剖腹產比率 7. 初次剖腹產比率 8. 再次剖腹產比率 9. 平均住院日 10. 超長期住院日
重要且尚稱適用	1. 醫療糾紛比率 2. 完成治療前離開急診單位比率 3. 違背醫囑出院比率 4. 病患於急診單位比率 5. 病患於急診單位停留超過 6 小時比率		1. 主治醫師流動率
尚稱重要且尚稱適用	1. 非預期之手術後轉住院比率	1. 總病床數 2. 員工病床比 3. 住院醫師比率 4. 護理人員流動率 5. 住院病人粗死亡率	1. 醫院服務量 2. 醫院設置科別數

資料來源:陳佩妮、鄭守夏、鍾國彪、林王美園(1997)

表 2-4　參考 10 篇於醫療品質研究議題上所採用的品質指標統計

指標	統計次數	指標	統計次數
院內感染率	9	員工病床比	2
院內意外事件發生率	8	手術後 24 小時內死亡率	2
住院死亡率	7	產婦死亡率	2
14 天再住院率	5	超過六十人診次比率	2
粗死亡率	5	入院前診斷及出院診斷符合率	2
剖腹產率	5	30 天再住院率	1
加護病房 48 小時內再返回率	5	科別數	1
平均住院日	4	淨死亡率	1
護理人員病床比	4	病患於急診單位停留超過 6 小時比率	1
新生兒死亡率	4	手術併發症	1
非事先安排重返開刀房之比率	4	標準作業規範	1
在院內超過 30 天	3	醫品組織及資料收集系統	1
再剖腹產率	3	護理人員流動率	1
急診 72 小時內再返回率	3	主治醫師流動率	1
手術傷口感染率	3	住院醫師比	1
麻醉死亡率	3	服務量(含門診、急診及住院人次)	1
醫療糾紛比率	3	評鑑等級	1
初次剖腹產	2	違背醫囑	1
占床率	2	醫令分析	1
醫師病床比	2	利用審查	1
病床數	2	手術後 48 小時內死亡率	1
專科醫師比率	2	血液利用審查	1
輸血	2	藥物利用審查	1
病人滿意度	2		

第二節　經營績效

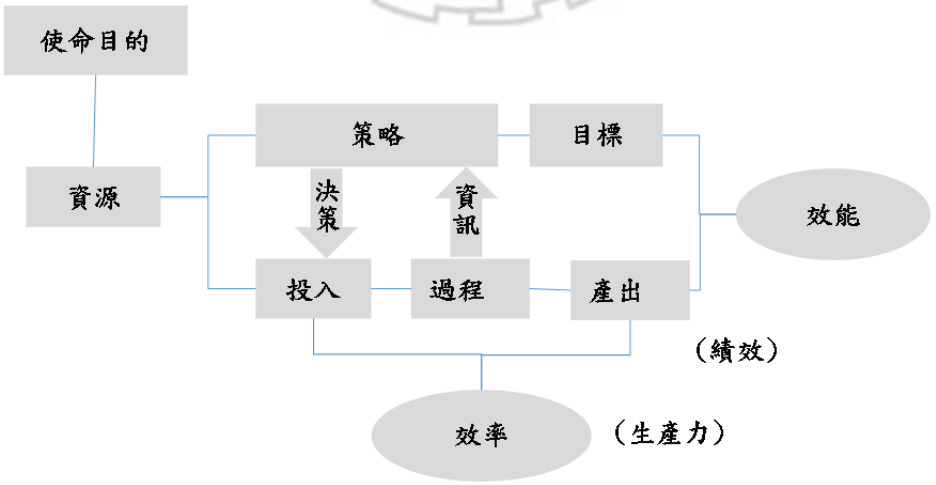
一、經營績效定義

績效(performance)係指「一組織或其成員從事某種行為、程序所達成之效果」，其考量的重點是個人或組織整體完成工作事項及目標的效率(efficiency)與效能(effectiveness) (朱正一，2006)。

效能(effectiveness)是指「實際產出」與「目標產出」之間的比值，效能在衡量目標的達成情形，通常是產出與服務量愈大，其表現愈理想，並不在乎必須投入多少人力、物力及財力(陳澤義、陳啟彬，2012)。

而效率是指用來衡量一單位產出單位所需耗用的資源，亦即若組織在同樣的產出下能使用較少的資源，表示其有較高的效率(李再長，1999)。

從圖 2-2 中可了解組織都有自身的使命及目標，為了達到目標，組織會根據自身資源，訂定策略，並執行(過程)，最後得到結果(產出)，在這一系列的過程中，組織會將最後得到的結果與當初訂定的目標做比較，即是一種績效衡量，此外，組織也可透過投入和產出了解其效率為何(陳澤義、陳啟彬，2012)。



資料來源:陳澤義、陳啟彬(2012)

圖 2-2　績效評估分析架構

而根據 Venkatraman and Ramanujam(1986)提到企業經營績效又可分成三種層次做衡量：(1)財務績效(financial performance):係指透過財務性指標衡量經營成果，例如獲利率、營收成長率等等(吳大忠，2004)。在三個層次當中，財務績效屬最狹義的定義。(2)財務績效(financial performance)與營運績效(operation performance):營運績效係非財務性指標,其包括市場占有率、新產品導入等等(吳大忠，2004)。(3)組織效能:其所涉及的範圍最廣，並不單指前二項，更包含組織其他各種營運目標,例如滿足利害關係人(顧客、供應商等等) (吳大忠,2004)，而目前組織效能在定義及衡量上並無一致的見解(蔡柱銘，2010)。

二、醫療機構經營績效

朱正一(2006)提到”醫療照護的績效所代表的，是考量國家整體醫療體系的資源是否能被充足有效的運用、國民就醫的可近性如何、以及全民健保政策實施至今，是否真正達到全民公平就醫、分擔財務、提供民眾更完整而高品質的醫療照護。”

而王美慧等人(2005)認為醫療機構的經營績效應可分為醫療成效、醫院生產力、財務績效三大構面，醫療成效係以往學者所稱的醫療品質，例如:醫師病床比、手術感染率等；醫院生產力為醫療機構之投入量及產出的服務量，例如平均專職人員數、住院人次等;而財務績效則為醫療院所財務報表上相關數字，例如用人費用、醫療收入、每員工平均勞務生產力等。

且根據過去醫療院所對於經營績效相關之研究，可以發現到經營績效的衡量指標多為財務指標、非財務指標，以及醫療品質指標，例如王媛慧、徐偉初、周麗芳(2005)探討的經營績效以資料包絡分析法計算的效率值，以及與財務相關的杜邦方程式作為衡量；黃月桂等人(1996)對於經營績效之衡量採用資料包絡分析法計算之效率值；吳萬益、郭幸萍、彭奕龍(2002)則提到”醫院績效評估之方法通常是由醫療服務量、醫療服務品質及教學研究三方進行。以財務面、非財務面進行經營績效評估。”；闕廷諭、劉瓊文(2004)所作之研究，以占床率、

手術人次，以及門診人次作為經營績效的衡量；陳惠芳等人(2006)根據過去文獻將醫院經營績效分為財務面(收入、支出、財務比率等)以及非財務面(品質、員工成長、組織應變等)；沈姍姍、吳淑雲及謝明娟(2009)則採用醫療服務品質、生產力與財務績效三類指標探討。

由上述可知，醫療院所的經營績效並未有一致之定義，但如同陳惠芳等人所述，其包含的範圍為財務面以及非財務面，而若以圖 2-2 的概念作理解，凡醫療院所有使命目的，將會有績效的產生；而上述學者所探討的項目(效率、品質、服務量等)均有可能成為醫院的使命目的。

三、經營績效衡量方式

通常經營績效的衡量有三種方式，分別為比率法、參數規劃法(迴歸分析法)及非參數規劃法。(陳澤義、陳啟彬，2012；薄喬萍，2005)

比率法(ratio method)係透過選擇若干代表性的比率性指標，例如投資報酬率、流動比率、速動比率等，來衡量企業的經營績效。其優點在於計算上簡單，一項指標僅需要兩項變數即可衡量組織狀況，然而其優點亦是缺點，因為組織單只用一項指標衡量組織狀況顯有不客觀之虞，例如指標甲對 A 組織而言是有利的，換成指標乙卻變為不利的情況。然而，當比率法採用多項指標時，卻又須面臨每項指標比例權重的問題，若自行決定權重又會有過於主觀之疑慮(陳澤義、陳啟彬，2012；薄喬萍，2005) 。

參數規劃法(parametric programming approach)則需事先設定適當的方程式，採用計量方法來估計企業的生產或成本函數，以分析生產效率。通常以產出項為應變數，以各種投入項為自變數，並以回歸分析的方式找出兩者之間的關聯性。其優點為生產或成本函數可代表樣本中廠商的一般行為，且在迴歸分析過程中，說明其可將生產可能集合邊界推向效率邊界之上。缺點則為使用參數規劃需要滿足的條件很多，例如資料須呈線性關係、分配要滿足常態分配等(陳澤義、陳啟彬，2012，薄喬萍，2005) 。

非參數規劃法(non-parametric programming approach)係透過數學的線性規劃，產生一組最適的權數，能客觀地結合多項投入與產出項目，化約成一個綜合指標，以衡量個別企業的資源使用效率。而資料包絡分析法(data envelopment analysis, DEA)亦為非參數規劃法的一種。其優點為沒有比率法在面臨多項指標時，需面臨權重的問題，即可以處理多項投入和多項產出；也沒有參數規劃法須符合多種條件。雖然非參數規劃法並無上列二項方法之問題，但並不表示其沒有缺點，非參數規劃法在資料使用上無法使用虛擬變數(Dummy variable)，而且非參數規劃法所計算出的數值為相對值，並非絕對值，因此在數值比較上僅能跟同一群被放置計算的樣本作比較 (陳澤義、陳啟彬，2012，薄喬萍，2005)。

在比較過比率法、參數規劃法及非參數規劃法之後，本研究將使用非參數規劃法，因為此次研究所採用的指標變數為多項，若使用比率法，將會產生上述權重問題，而且比率法無法同時進行多項指標的比較；而參數規劃法的缺點，在非參數規劃法之下即可解決，所以此次研究才決定以非參數規劃法，即資料包絡分析法作為效率之衡量。

表 2-5　經營績效衡量方法之統整

	比率法 (ratio method)	參數規劃法，又稱迴歸分析法(parametric programming approach)	非參數規劃法 (non-parametric programming approach)
定義	透過單一兩項指標，以比率方式呈現，例如資產報酬率(ROA)、流動比率。	透過迴歸方程式找出投入(自變數)及產出(應變數)的關係。	透過數學線性規劃法，計算出投入及產出的最適權數，以結合多項投入產為一效率數值。
優點	簡明計算與明確顯示的特色	生產或成本函數可代表樣本中廠商的一般行為，且在迴歸分析過程中，說明其可將生產可能集合邊界推向效率邊界之上。	無須預設生產函數，亦無需估計函數參數係數，可避免函數型態的誤設、可同時處理多項投入與產出之間的效率衡量問題、不易受觀察值多寡之限制
缺點	缺少一個每個人皆同意的比率選擇標準、衡量績效表現呈現不穩定的現象、比率權重決定過於主觀	必須配合理論上的一致性、計算上的簡潔性與限制的彈性、滿足線性關係、常態分配，且無法同時處理多投入及多產出。	投入產出數據資料要非常明確，因此不適用於虛擬變數及名目變數、DEA 評估出的結果是各單位之間的相對效率，並非絕對效率

四、經營效率衡量指標

在經營績效的衡量上，本研究採用資料包絡分析法(DEA)計算之效率值作為代理變數，而過去有關醫療院所採用資料包絡分析法之研究亦不在少數，因此，本研究將參考過去研究，以及資料取得的可行性來作為選取本次研究之投入項與產出項的變數。

由表 2-6 可以發現以往之研究在投入項上會採用病床數、醫師數、護理人員數，更進一步會加入其他醫事人員、設備數等等，更甚者還會加入財務性之指標，例如折舊費用及醫務費用，但有鮮少之研究會採用更細分病床數，將其分類為 ICU(加護病房)病床數及一般病床數(洪維河、江東亮、張睿詒，2005)，或是採用一些昂貴儀器設備與樓板面積等指標。

而產出項之部分，根據表 2-6 可以了解到，門急診人次、住院人日、手術人次等指標幾乎是所有研究都會採用之變數，而少數之研究則會使用佔床率、病床周轉數(郭蘊慧，2009)，或是加入品質相關之指標，例如張石柱等人(2008)之研究即採用住院淨死亡率，而與投入項相同的是，財務性指標在產出項也可以發現到，例如歐進士、趙令海、洪嘉聲、林惠美(2012)採用急診收入、門診收入及住院收入作為產出項。

表 2-6　醫院效率之投入項及產出項

文獻	投入項	產出項
游濬遠等人(2007)	病床數、醫師數、護士數、其他醫事人員數、行政人員數	門急診人次、住院人日、手術人次
郭蘊慧(2009)	病床數、醫師人數、護理人員數及總員工數。	占床率、病床周轉率、門急診總人次、住院總人日數及住院總人次數。
王媛慧等人(2005)	醫師數、總病床數、其他醫事人員	門診人次、住院人日、手術人次
蘇光烈(2012)	醫師人數、醫事人數、護理人數、行政人數、總病床數、設備台數	住院人日、門急診人次、手術人次、院內感染人數之倒數
張石柱等人(2008)	醫師人數、護理人數、行政人數、病床數、貴重儀器設備數	門(急)診人次、手術人次、住院人日、貴重儀器使用人次、住院淨死亡率
王媛慧、李文福(2004)	醫師數、護士數、總病床數、其他醫事人員、手術台數、檢驗室數	門急診人次、住院人日、手術人次
陳仁惠、黃月桂(2005)	醫師數、護理人員數、其他醫事人員數、加權總病床數	門診人次、急診人次、手術人次、加權住院人日
林江亮等人(2007)	醫師人數、護理人數、醫技人數、醫師護理人數、總醫事人數(醫師、護理及醫技人數總和)、使用病床數、昂貴醫療儀器設備數、問診診間數、科別數、總樓板面積	住院人次、出院人次、手術人次、門診人次、急診人次、門急診手術人次、住院健檢人次、一般健檢人次、昂貴醫療儀器服務人次
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
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
張睿詒、侯穎蕙(2001)	醫師人數、非醫師醫事人員數、行政人員數、總病床數、事業費用	加權住院人日、加權門診人次

表 2-6　醫院效率之投入項及產出項(續)

陳巧珊、等人(2008)	醫師數、總病床數、其他醫事人員數、未具醫事專門職業證書工作人員		門診人次、住院人日、手術人次
洪維河、江東亮、張睿詒(2005)	一般病床數、ICU 床數、醫師數、護理人數		總住院人日、住院手術人次
張石柱、蕭幸金、姜美惠(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)	醫師人員數、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
陳宗義(2004)	醫師人數、護理人數、醫技人數、總病床數		門、急診人次、手術人次、總住院人日
劉偉文等人(2013)	醫師數、護理人員數、住院醫療成本		醫療收入、住院手術人次、住院人數
許守華(2002)	非財務	醫師人數、護士人數、其他醫事人員數、總病床數	門診人次、住院人次、手術次數
	財務	可識別資產、醫務費用、折舊費用	淨醫務收益、醫務活動淨利、營運現金流量、社會服務支出

第三節　經營績效與醫療品質之關聯

經營績效和醫療品質兩者之間的關聯性，其實兩方面的研究都可在過去的文獻中發現，而醫療品質對經營績效的影響其實在平衡計分卡相關的研究中就可以發現到，例如董鈺琪(2004)探討醫療機構平衡計分卡要素之間的關聯性，而研究結果發現醫療品質對作業效率是有正向的影響。但是，不論是經營效率對醫療品質，或者醫療品質對經營效率之，國內相關之研究卻略顯稀少。

而根據國內外經營效率對醫療品質的文獻發現，經營效率對於醫療品質的影響並未有一致的結果，當中部分研究結果發現為正相關(Deily and Mckay, 2006；Clement et al, 2007；游濬遠等人，2007；郭蘊慧，2009；李丞華，2003)。

例如李丞華(2003)從效率面指標與國際經濟合作發展組織(OECD)的國家做比較，發現到台灣醫院整體的投入項(醫師數、病床數)相較於其他國家係屬偏低，但提供極高生產力，帶來中等醫療品質及高醫療滿意度。

游濬遠等人(2007)針對 91 年度台灣地區大型醫院(醫學中心、區域醫療中心)的實際投入與產出資料，透過資料包絡法、類神經網路即基因演算法等技術結合進行效率分析，研究結果發現，對大型醫院而言，提升醫院內部的管理能力及擴大醫院規模將可有效的提升醫療服務效率，進而帶動醫療服務品質上升。

郭蘊慧 (2009)主要探討國內接受新制醫院評鑑之受評醫院，其不同特性在醫療服務面之經營績效及品質績效表現情形，及其兩者之間的相關性。研究結果顯示經營績效純技術效率及規模效率較高者，有較高的品質績效純技術效率及規模效率，兩者達到統計上的顯著關係。

Deily and Mckay(2006)檢視 1999 年至 2001 年佛羅里達州醫療院所的成本無效率和院內死亡率之關聯性，研究結果發現兩者間呈顯著且正相關，平均來說，減少 1%的成本將會帶來少於萬分之一的死亡率(in-hospital death per 10000 discharges)。

Clement et al.(2007)透過資料包絡分析法(DEA)衡量效率值，探討 2000 年美國境內 10 個州的醫院調整風險後死亡率與技術效率的關聯性，研究結果發現較低的技術效率和較差的風險調整後的品質具相關性，這與其他有關較差品質結果與較高成本的研究一致。

而上述文獻部分認為結果之所以呈正相關的原因係醫療院所在資源的使用上，投入過多的資源，造成資源使用上的浪費及無效率，連帶反映出較差的醫療結果。也因此學者往往給予醫療院所的政策意涵都建議醫療機構可減少資源浪費，將這些節省下來的支出應用在提升醫療品質上。而 Honoré et al.(2011)亦提到要提升品質的方法須透過減少浪費，因為公共健康(public health)往往缺少能力測試品質特性係因為缺乏必要的財務、營運和程序資料用來衡量績效、價值和想達成結果。因此，透明度、效果及效率為提升醫療品質之核心。

Mckay and Deily(2008)的研究認為醫療成本可分為好成本(good costs)與壞成本(bad costs)，好成本係指妥善使用的成本(the best use of resources)，壞成本為浪費或無效率(waste or inefficiency)。而在 Mckay and Deily(2008)的研究，發現成本無效率和健康結果之間並沒有系統性的模式，而且，分析指出成本無效率和健康結果之間有相當不同的變化。這表示投入成本的好與壞對醫療品質的影響是有差異的。

而過去也有相關文獻單單以投入面對醫療品質做研究，係因為醫療機構往往在做成本控制時都會擔心造成醫療結果的損害，希望能找出能在不傷害到醫療品質之情況之下節省成本的政策(Deily and McKay, 2006)，另外，也有其他研究指出透過增加人力(Valdmanis et al, 2008)，或是提升資源寬裕(Youn and Wan, 2001)(可能帶來效率下降)亦可帶來醫療品質的提升。

而 Youn and Wan(2001)研究發現組織的資源寬裕對醫療品質有正向之影響，其認為資源寬裕在營運上提供組織彈性(flexibility)，因此，當醫療機構面臨環境威脅時，第一時間往往是尋求寬裕資源作為因應，反而不會致力於提升營運效率，表示當醫院面臨醫療品質問題時，醫療院所第一時間也是透過財務資源

來做因應。對此，Youn and Wan(2001)則認為醫療機構的管理階層不應以效率作為醫療品質提升的依據。

Valdmanis et al. (2008) 利用資料包絡分析法 (data envelopment analysis, DEA)評估品質和效率之間的權衡。研究結果發現有 26%的醫院可以消除低效率來提升產出，而當中有 3%是透過消除過剩而提高。最後，研究亦發現低效率的醫院可以透過增加員工投入提高品質，而高品質的醫院往往都有較寬裕的人力。

根據上述，若以成本面的角度做分析，一派學者認為醫療院所內部有資源浪費，所以造成效率下降，反映出不好的醫療品質；而另一派的學者的說法是醫療品質的提升有賴於資源的投入，而本研究認為資源的投入可能帶來效率的下降，但其結果則是反映出醫療品質提升。因此，若醫療院所想以成本面做效率提升，帶來醫療品質的上升，則需先瞭解醫療院所的成本投入對於醫療品質的影響為好或壞。

然而，過去就有研究發現經營效率和醫療品質之間是呈反向關係 (Mennicken et al, 2011；Pink et al, 2003)。

例如 Mennicken et al.(2011)檢視 2004 年德國 33 間醫院中 62 個部門，不同以往之研究，Mennicken et al 認為相較於多投入多產出的衡量效率，醫院內部的制定者更喜歡單一的醫療指標來做決策，因此，研究透過每日佔床率探討和院內死亡率(in-hospital mortality)之關係，研究結果顯示當佔床率(occupancy ratio)越高，院內死亡率也隨之增加。但是，Mennicken et al. (2011)對此一結果的解釋是認為高佔床率帶給醫事人員更多的工作量，進而造成人員犯錯的機率提高，抑或是占床率的增加帶來產能上的受限，例如醫事人員因照護人數增加而延誤其他照護。雖然 Mennicken 的論點並非從成本投入面探討，但亦是一項值得關注的面向。

而 Pink et al.(2003) 探討醫療效率與病患滿意度之關聯，其效率採用聯合政策暨規劃委員會 (Joint Policy and Planning Committee, JPPC) 所提供的計算方

式，其計算方式為(每個醫療案件的預期成本-每個醫療案件的實際成本)/每個醫療案件的預期成本，並考量醫院規模及教學狀況，研究結果發現醫院效率及醫院規模與病患滿意度呈反向(inverse)的關係，而教學狀況與滿意度呈現正相關，而研究最後認為病患滿意度低並不能用醫院過度專注於管理醫療效率來解釋。

從上述正向及反向結果可了解到，醫療效率對品質的影響可從投入面以及產出面作探討。

然而，還是有相關研究發現兩者之間是無相關聯的，例如郭年真(2010)認為過去學者藉由醫療服務量預測照護結果的可靠性是有待質疑的，相較於服務量，醫療服務的效率不僅考量到醫療照護的多寡，也考量到醫療資源上的使用。因此，在抑制醫療照護成本與提升照護品質並重下，探討醫療提供者的效率、過程面品質對乳癌病患存活的影響。研究結果發現醫院效率與乳癌復發或存活並無關係，但過程面品質較高的患者，其存活較佳、復發率也較低。

根據上述的關聯性(正相關、負相關、無相關)，Mckay and Deily(2008)對這之間的關聯性有一套解釋，他認為如果成本無效率和好的品質結果呈相關性，醫療機構則需要面對成本以及品質兩者之間的權衡；倘若，成本無效率和品質結果無相關，則醫療機構則可以在不用擔心品質受到影響的情況下執行成本控制；但如果成本無效率和較差的品質結果相關，那麼減少無效率的成本將會帶來較好的醫療品質。

綜合以上所述，經營績效和醫療品質之間的關聯性並非有絕對的關係，而是端看影響經營績效之原因為何，以及經營績效的變動是如何反映在醫療品質上，因此，本研究將了解台灣醫療體系經營績效與醫療品質之間的關聯為何，並根據過去文獻解釋其變化。

表 2-7 經營績效與醫療品質之關聯性文獻彙整

方向	作者(年份)	指標	研究結果
無一致結果	Mckay and Deily(2008)	1. 成本無效率 2. 併發症率 3. 死亡率	研究結果顯示沒有系統上的關聯性，而研究亦指出在不同地理位置上，成本無效率和照護結果之間的關聯意有所不同。
正相關	李丞華(2003)	1. 效率面指標 2. 病患滿意度 3. 死亡率	發現到台灣醫院整體的投入項(醫師數、病床數)相較於其他 OECD 國家係屬偏低，但提供極高生產力，帶來中等醫療品質及高醫療滿意度。
	游濬遠等人(2007)	1.DEA 效率值	結果發現，對大型醫院而言，提升醫院內部的管理能力及擴大醫院規模將可有效的提升醫療服務效率，進而帶動醫療服務品質上升。
	郭蘊慧(2009)	1. DEA 服務量效率值 2. DEA 品質效率值	研究結果顯示經營績效純技術效率及規模效率較高者，有較高的品質績效純技術效率及規模效率，兩者達到統計上的顯著關係。
	Deily and Mckay(2006)	1. 成本無效率 2. 院內死亡率	研究結果發現兩者間呈顯著且正相關，平均來說，減少 1%的成本將會帶來少於萬分之一的死亡率(in-hospital death per 10000 discharges)。
	Clement et al.(2007)	1. 技術效率 2. 調整風險後死亡率	的關聯性，研究結果發現較低的技術效率和較差的風險調整後的品質具相關性，這與其他有關較差品質結果與較高成本的研究一致。

表 2-7　經營績效與醫療品質之關聯性文獻彙整(續)

潛在負相關	Youn and Wan(2001)	1. 資源寬裕 2. 醫療品質	研究發現組織的資源寬裕對醫療品質有正向之影響，其認為資源寬裕在營運上提供組織彈性(flexibility)，因此，當醫療機構面臨環境威脅時，第一時間往往是尋求寬裕資源作為因應，反而不會致力於提升營運效率。
	Valdmanis et al. (2008)	1. DEA 效率值 2. 病患安全指標(Patient Safety Indicator，PSI)	研究亦發現低效率的醫院可以透過增加員工投入提高品質，而高品質的醫院往往都有較寬裕的人力。
負相關	Mennicken et al.(2011)	1. 佔床率 2. 死亡率	研究透過每日佔床率探討和院內死亡率(in-hospital mortality)之關係，研究結果顯示當佔床率(occupancy ratio)越高，院內死亡率也隨之增加。
	Pink et al.(2003)	1. 效率 2. 病患滿意度	研究結果發現醫院效率及醫院規模與病患滿意度呈反向(inverse)的關係，而教學狀況與滿意度呈現正相關。
無相關	郭年真(2010)	1. DEA 效率 2. 乳癌核心測量指標 3. 乳癌病患存活	研究結果發現醫院效率與乳癌復發或存活並無關係，但過程面品質較高的患者，其存活較佳、復發率也較低。

第參章　研究方法

第一節　研究架構

本研究主要探討經營績效和醫療品質之間的關聯性，而經營績效透過資料包絡分析法衡量，其中投入項以及產出項分別使用總病床數、護理人員數、醫師數、醫技人員數、行政人員數；門診人次、急診人次、住院人日、住院人次、手術人次、特定醫療儀器服務人次。醫療品質則透過與住院相關之五項醫療品質指標做為衡量過，包括 1 減超過 30 天住院率、0 減平均住院日、1 減 7 天內再住院率、1 減 14 天內再住院率和 1 減 30 天內再住院率。

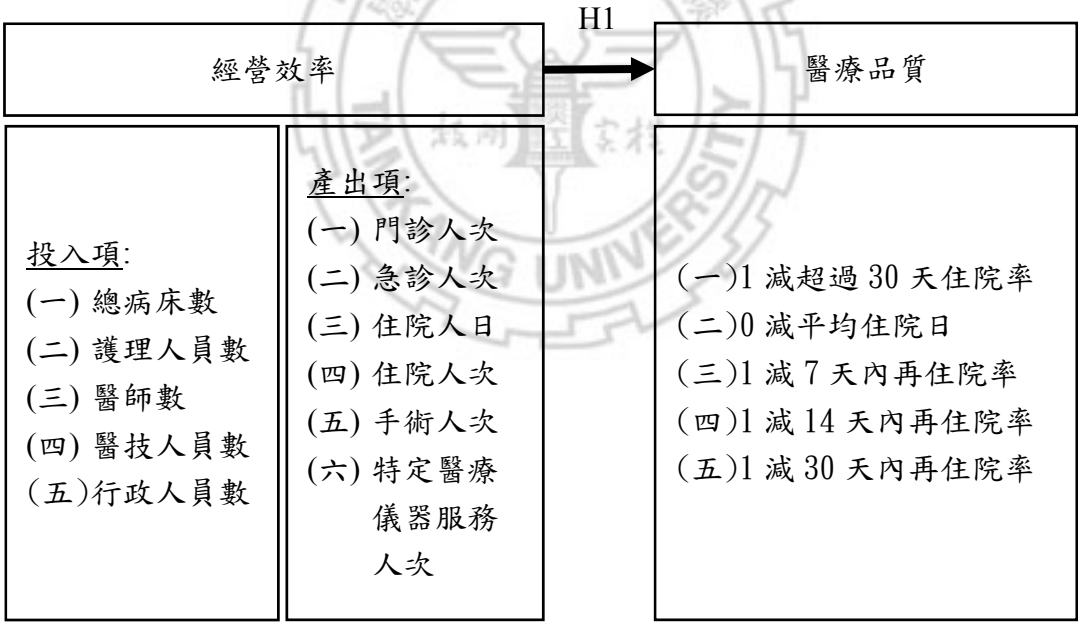


圖 3-1　研究架構圖

第二節　資料來源與樣本選取

本研究之研究對象為民國 96 年(2007 年)之醫療院所，但由於過去曾有研究議題為醫療品質對經營績效之影響(例如平衡計分卡之研究)，本研究為避免內生性之問題，因此在變數選擇上，依變數採用民國 96 年(2007 年)醫療院所之品質指標，而自變數為民國 95 年(2006 年)醫療院所之經營績效，藉此觀察上一年度之經營績效對於本年度之醫療品質的影響為何。

樣本初次取得約為 500 家醫療院所，但當中具有資料缺漏之部分，本研究將予以刪減，因此，在刪減過後的樣本家數為 329 家醫療院所。在資料收集上，透過健保資料庫以及醫療現況及服務量調查表，之所以選用此二資料庫，因為民眾醫療品質報告卡雖然為一般民眾可取得的資料，但提供的指標相對於健保資料庫、THIS 及 TQIP 略顯稀少；另外，THIS 和 TQIP 在資料的取得上有審核之限制，並非申請即可使用，雖然健保資料庫提供的指標有限，但是根據連賢明、許績天(2008)對健保資料庫之研究表示透過健保資料庫亦能計算出醫療品質指標。

第三節　研究假說

過去多數研究經營績效和品質績效議題時，通常都是透過平衡計分卡作探討醫療品質和醫院效率，而其兩者之關係為品質績效對經營績效之影響，例如董鈺琪(2004)認為醫院提供高醫療品質，會使得病人復原的速度加快，並進而提高效率。然而，本次研究係探討醫院效率對醫療品質的影響。

游濬遠等人(2007)認為醫療品質之提升有賴於效率之提升，而過去亦有其他學者發現到醫院效率和醫療品質之間具有正相關(Deily and Mckay, 2006；Clement et al, 2007；郭蘊慧，2009；李丞華，2003)，其認為醫療機構在資源投入中有浪費，而透過減少浪費可以將省下來的成本投入醫療品質，進而改善醫療品質。

然而，國內外亦有學者發現效率和品質之間是無關係(郭年真，2010)或反向關係(Mennicken et al, 2011；Pink et al, 2003)，Mennicken et al(2011)認為醫療產出的上升，雖然帶來醫院效率的提升，但是，相對地也提升醫務人員的工作量，而越大的工作量，醫護人員出錯的可能性就會提升。此外，Youn and Wan(2001)則認為資源寬裕對醫療品質亦有正向表現,但是這也同樣帶來資源上的不效率，而 Valdmanis et al. (2008)也認為增加人力的投入有助於醫療品質的提升。

雖然各研究在品質指標的衡量並不相同，但根據上述正反結果或是無影響的情形之下，本研究認為醫院經營效率對品質績效有其探討之空間。另外，根據陳玉枝(2003) 、陳宗義(2004)、李怡真(2008)、賴亦晨(2010)及李東杰、邱彥嘉及郭淑真(2011)的研究均發現在不同評鑑等級下，醫療品質或效率均有不同之結果;而陳玉枝(2003)也發現規模對醫療品質有一定程度之影響;李怡真(2008)在權屬別的研究亦有發現不同權屬別中有不一樣之醫療結果,例如 14 日再住院率或是 30 日內再住院率，公立醫院高於私立非營利醫院，且私立營利醫院亦高於私立非營利醫院。根據上述，故發展出假說如下:

H1；醫院效率與醫療品質相關。

H1-a：在不同權屬別下，醫院效率與醫療品質相關。

H1-b：在不同評鑑等級下，醫院效率與醫療品質相關。

H1-c：在不同醫院規模下，醫院效率與醫療品質相關。

第四節　變數定義與研究模型

本研究探討面向為經營績效和醫療品質間的關聯性，並採用資料包絡分析法計算醫院之效率值，因此，下列將列出本次研究所採用之投入項及產出項；而品質指標根據上述將採用健保資料庫。

一、醫療品質指標

本研究所採用的醫療品質指標為超過超過 30 天住院率、平均住院日、3 天內再住院率、7 天內再住院率、14 天內再住院率、30 天內再住院率，共六項指標，但此六項指標皆為負向指標，亦即醫療院所對於該指標所樂見的值是愈小愈好；而本研究為了方便資料上的理解，因此將該六項指標改為正向指標，值介於 0~1 之間的指標，透過 1 減指標的方式改變其方向，而值大於 1 的指標則透過 0 減指標的方式改變方向。

(一) 1 減超過 30 天住院率(Over 30 admission rate)

$$1\text{ 減超過 }30\text{ 天住院率} = 1 - \frac{\text{住院超過 }30\text{ 天之出院人次}}{\text{總出院人次}}$$

表 3-1　超過 30 天住院率定義

分子/分母	定義
住院超過 30 天之出院人次	監測期間內病人同次住院期間出院超過 30 天的人數累計。
總出院人次	監測期間內每日辦理出院手續之人次累計。

(二) 0 減平均住院日 (The average length of stay)

$$0\text{ 減平均住院日} = 0 - \frac{\text{出院病患之住院總人日}}{\text{總出院人次}}$$

表 3-2　平均住院日定義

分子/分母	定義
出院病患之住院總人日	監測期間內所有出院病患之住院日數之累計。
總出院人次	監測期間內每日辦理出院之人次累計(含自動出院、轉院及死亡人數)。

(三) 1 減 7 天內再住院率 (7 days readmission rates)

$$1\text{ 減 }7\text{ 天內再住院率} = 1 - \frac{7\text{ 天內再住院人次}}{\text{總出院人次}}$$

表 3-3　7 天內再住院率定義

分子/分母	定義
7 天內再住院人次	監測期間內病人非預期性於出院後 7 天內再度住入同一家醫院之人次累計。
總出院人次	監測期間內每日辦理出院之人次累計(含自動出院、轉院，排除死亡人數)。

(四)1 減 14 天內再住院率(14 days readmission rates)

$$1\text{ 減 }14\text{ 天內再住院率} = 1 - \frac{14\text{ 天內再住院人次}}{\text{總出院人次}}$$

表 3-4　14 天內再住院率定義

分子/分母	定義
14 天內再住院人次	監測期間內病人非預期性於出院後14天內再度住入同一家醫院之人次累計。
總出院人次	監測期間內每日辦理出院之人次累計(含自動出院、轉院，排除死亡人數)。

(五)1 減 30 天內再住院率(30 days readmission rates)

$$1\text{ 減 }30\text{ 天內再住院率} = 1 - \frac{30\text{ 天內再住院人次}}{\text{總出院人次}}$$

表 3-5　30 天內再住院率定義

分子/分母	定義
30 天內再住院人次	監測期間內病人非預期性於出院後30天內再度住入同一家醫院之人次累計。
總出院人次	監測期間內每日辦理出院之人次累計(含自動出院、轉院，排除死亡人數)。

二、經營效率

在選擇投入項及產出項的方法上，除了參考過去學者外，亦參考陳澤義、陳啟彬(2012)的中介法(intermediary approach)及機構法(institution approach)做選擇原則。中介法係將組織是唯一中介機構，組織使用各種實質投入吸收大眾資金，並將資金轉換成各種產出型態，以賺取佣金。機構法係將企業視為一生產機構，組織利用實質投入(如勞動與資本)，來生產出不同的產品。

從表 3-6 我們可以瞭解到以往學者絕大部分所採用的投入項為病床數、醫師人數、護理人數、其他醫事人員數、設備數，少數則會納入財務資料，例如，管理費用、人事費用、折舊費用、政府補助款、資產等等。而產出項絕大多數所採用的為門急診人次、門急診人日、手術次數，少部分有占床率、昂貴醫療儀器服務人次、住院淨死亡率，及財務面，例如:醫療收入、業務外收入、淨業務收益，甚至有資產報酬率、醫療毛利率等財務比率的出現。

本研究於表 3-7 列出此次研究所選用之投入項以及產出項，並說明其定義為何。

表 3-6　投入產出項之彙整

投入項				產出項			
病床數	9	其他費用	1	門急診人次	2	加權住院人日	1
護理人數	8	營運費用	5	出院人次	1	加權門急診人次	1
醫技人數	7	行政人員數	4	手術人次	5	住院手術人次	2
醫師數	9	其他醫事人員	1	門診人次	5	占床率	1
醫書護理人數	1	一般病床數	1	急診人次	4	醫療收入	2
總醫事人數	1	ICU 病床數	1	總診療人次	1	業務外收入	1
使用病床數	1	管理費用	1	住院健檢人次	1	醫療毛利率	1
昂貴儀器設備數	1	總資產	1	一班健檢人次	1	資產報酬率	1
診間數	1	政府補助款	1	昂貴儀器服務人次	1	住院人數	2
科別數	1	可識別資產	1	急診收入	1	淨醫務收益	1
總樓板面積	1			門診收入	1	醫務活動淨利	1
用人及服務費用	1			住院收入	1	營業現金流量	1
材料及用品費用	1			門急診手術人次	1	社會服務支出	1
折舊折耗攤銷及租金費用	2			總住院人日	6		

資料來源:本研究

表 3-7　投入項及產出項定義

變數	定義
投入項:	
總病床數(TBED)	係醫院向衛生局申請開放使用之登記病床規模，總病床又以開放病床數衡量，包含急性病床、慢性病床、特殊病床(加護、嬰兒床、安寧療護等)。
護理人員數(NUR)	係領有行政院衛生福利部核發之護士以及護理師執照之人員，包含護士及護理師。
醫師數(DOC)	係領有行政院衛生福利部核發醫師執照之醫師，包含西醫師、中醫師，以及牙醫師。
醫技人員數(MP)	包含藥師、藥劑生、醫檢師、醫檢生、助產師、助產士、鑲牙生、營養師、物理治療師、物理治療生、醫事放射師、醫事放射士、職能治療師、職能治療生、臨床心理師、諮商心理師，及呼吸治療師。
行政人員數(ADMI)	包含感染控制、聽力語言治療、其他、醫學臨床工程、公務建築、社會工作師、社工人員、醫務行政、一般行政、資訊人員、研究人員，及其他人員未領有醫事專門證照之人員。
設備台數(EQU)	包含手術台、產台、牙科治療台、門診診間、救護車。

表 3-7　投入項及產出項定義(續)

變數	定義
投入項:	
特定醫療儀器設備台數(SEQU)	係指依「特定醫療技術檢查檢驗醫療儀器施行或使用管理辦法」規定所稱之儀器，醫療機構施行或使用該等儀器，應向所在地衛生局申請登記後，始得為之。包含震波骨科治療機、電腦斷層掃描儀、磁振造影機、電腦斷層掃描模擬定位儀等設備。
產出項:	
門診人次(OP)	係全年內前往醫院掛號後，實際就診各科別之門診人次之累計；包括初診、複診及夜間門診，但不含急診與門診體檢人次。若同一人掛二科，或同一科就診二次，均以二人次計算。
急診人次(EM)	全年內任何時間前往醫院急診處就診人次之累計。
住院人日(ID)	全年內每日辦理住院手續之住院病人人數累計。
住院人次(IP)	全年內前往醫院辦理住院手續之入院人次之累計，但不包括上年留院病人。
手術人次(SU)	全年內醫院施行手術之次數，包含門診及住院手術人次。
特定醫療儀器服務人次(SEQUP)	係指係指依「特定醫療技術檢查檢驗醫療儀器施行或使用管理辦法」規定所稱之儀器全年所提供之服務人次數。

三、控制變數

陳宗義(2004)發現醫學中心和區域醫院之效率(不論CCR或BCC模式)皆呈現差異且陳玉枝(2003)所作之研究顯示醫院特性(評鑑等級、規模)對加護病房之醫療品質(死亡率、感染率及住院天數)有一定程度之影響，例如加護病房品質較和評鑑等級相關係因為醫學中心的科別數較多，可增加醫護人員的處置經驗。李東杰、邱彥嘉及郭淑真(2011)透過麥氏生產力衡量品質績效，結果發現醫學中心和區域醫院兩者之間在品質績效上呈顯著差異，表示醫學中心較區域醫院資源較豐富，因而在品質管理上較有利。賴亦晨(2010)對權屬別及醫療結果的研究發現評鑑等級具有顯著差異，而其研究中所控制的地區別亦發現多數呈現顯著相關。李怡真(2008)探討權屬別及層級別對照護品質產出相關之研究發現到，不論是14日再住院率或是30日內再住院率，公立醫院高於私立非營利醫院，且私立營利醫院亦高於私立非營利醫院。而在層級別的部分，醫學中心則高於地區醫院。

(一)醫院分局(Agency)

本研究根據中央健康保險署的六分局，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，並設台北分局為 0、北區分局為 1、中區分局為 2、南區分局為 3、高屏分局為 4、東區分局為 5 作為虛擬變數。其含括縣市如下表:

表 3-8　分局別縣市分布

分區	虛擬變數	縣市
台北分局	0	基隆市、新北市、台北市及宜蘭市
北區分局	1	桃園縣、新竹縣、新竹市、苗栗縣、金門
中區分局	2	台中市、彰化縣、南投縣
南區分局	3	雲林縣、嘉義市、嘉義縣、台南市
高屏分局	4	高雄市、屏東縣、澎湖縣
東區分局	5	花蓮縣、台東縣

資料來源:中央健康保險署

(二)評鑑等級(Level)[9]

評鑑等級分為醫學中心、區域醫院、及地區醫院，設醫學中心為 0、區域醫院為 1、地區醫院為 2 作為虛擬變數。

(三)醫院規模(Size)

規模以病床數作為區分，250 床以上為大型、60-250 床為中型、60 以下為小型，並令大型醫院為 0，中型為 1，小型為 2。

(四)權屬別(Own)

本研究將樣本資料分為公立醫院、私立醫院、及財團法人醫院，共三類，並將公立醫院設為 0，私立醫院為 1，財團法人醫院為 2。其三類細項如下表:

[9] 醫學中心及區域醫院之申請資格及介紹可參考附錄 2 與附錄 3。

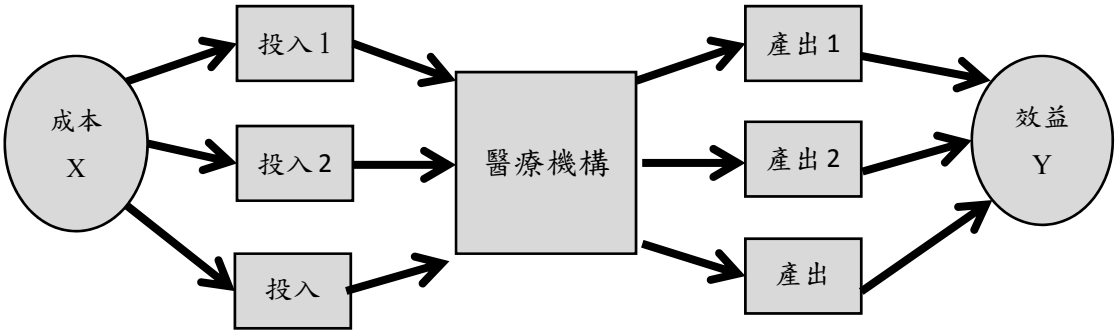
表 3-9　權屬別醫院細項

權屬別	醫院細項
公立醫院	由政府機關、公營事業機構或公立學校所設立(朱正一，2006；醫療法)，本研究採用之公立醫院包含軍方醫院、本署市立醫院、榮民醫院、機關(構)附設醫院、公立醫學院附設醫院、縣市立醫院
私立醫院	由醫師或依有關規定，辦理醫療業務之公益法人及事業單位所設立(朱正一，2006；醫療法)，包括醫師設立、私立醫學院或附設醫院、農漁工會等附設醫院。
財團法人醫院	以從事醫療業務為目的，由捐助人捐助一定財產，經許可成立者(朱正一，2006；醫療法)，屬社會公有財產，董事會僅有經營權而無所有權。醫院收入如有盈餘則在投資於醫院，且享有免稅條例。本研究之財團法人醫院包括：財團法人醫院、宗教財團法人附設醫院、私立醫學院附設醫院、其他法人附設醫院。

四、資料處理及實證模型

(一) 資料包絡分析(Data envelopment analysis)

資料包絡分析法(data envelopment analysis, DEA)係為透過資料來進行包絡分析的方法，則是透過數學線型規劃(linear programming)的方式，產生一組最適的權數，俾能客觀地結合多項投入與多項產出項目，化約成一個綜合指標，以衡量個別企業的資源使用效率(陳澤義、陳啟彬，2012)。因為所有資料都被包絡在生產函數之中，而有其稱呼(高強、黃旭男和 Toshiyuki Sueyoshi，2003)。此法可將不同生產單位之投入項目與產出項目合併計算出一效率值，該效率值為相對效率值，僅能將此次使用的生產單位相互比較。



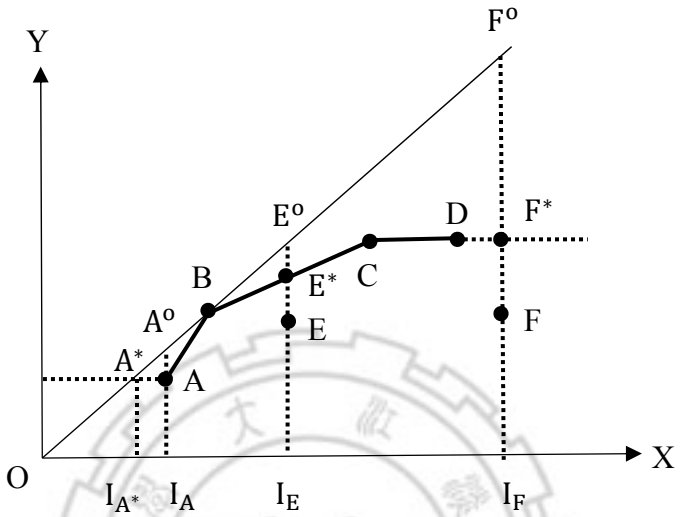
資料來源: Jacobs, Smith and Street(2006)

圖 3-2　投入產出示意圖

資料包絡分析法依規模報酬可分為 CCR 模式及 BCC 模式，CCR 模式由 Charnes、Cooper 和 Rhodes 所提出，此模式主要分析技術效率(technical efficiency)，並著重於「固定規模報酬假設」，固定規模報酬的意思為每增加一單位投入，即增加一單位產出。根據高強等人 (2003)的例子，假設有六個生產單位，分別為 A、B、C、D、E 及 F，各生產單位的投入項目及產出項目各一種，即 X 和 Y，其投入產出關係如圖所見，而固定規模報酬係穿過原點與 B 點的直線，亦即 X 增加一單位，Y 亦增加一單位。在 CCR 模式下，在固定規模報酬線上的生產單位即為最有效率，在圖 3-3 中，因為僅生產單位 B 在效率線(穿越原點的直線)上，因此 B 點的效率值為 1，而其餘的生產單位效率值因為不在效率線上，因此效率值不為 1，以 A 點為例，A 點的效率值即I_AA/I_AA^o。但是，固定規模報酬係假設組織均在最適規模時(吳濟華、何柏正譯，2009)，而在現實中，並非所有組織單位都能達到最適規模(亦即維持在固定規模報酬)，因此，在 CCR 模式底下的無效率，其原因除了組織本身技術上無效率外，亦有可能來自於規模的無效率，有鑑於此，Banker、Charnes 和 Cooper 於 1984 年提出在不同規模報酬下的效率衡量。

BCC 模式則由 Banker、Charnes 和 Cooper 於 1984 提出，和 CCR 模式不同的是 BCC 模式的規模報酬並非為固定規模報酬，由於在 CCR 模式下，組織的

無效率可能來自於技術的無效率，亦有可能來自規模的無效率，所以，在 BCC 模式下，透過各組織變動規模報酬來排除規模效率的影響(吳濟華、何柏正譯，2009)，也因此，在 BCC 模式底下求算出的效率為「純」技術效率，再藉由變動規模報酬和固定規模報酬兩種模式求得規模無效率。



資料來源：高強、黃旭男和 Toshiyuki Sueyoshi(2003)

圖 3-3　資料包絡分析法推估生產函數與評估效率值之圖解

同樣以高強等人(2003)的圖 3-3 作為例子，生產單位依舊是 A 至 F，根據圖 3-3 所示，從六個生產單位推估最有利的生產函數的方法即將觀測點中最外圍者連線，因此最有利的投入產出比例為 ABCD 四個點連線，在此連線中，可發現 AB 線段為規模報酬遞增，BC 線段為規模報酬遞減，CD 線段為規模報酬固定；而 BCC 模式所認知的效率線係 ABCD 四點的連線，因此，ABCD 四個生產單位的效率值皆為 1，對此，E 跟 F 點因為在效率線上，因此效率值非為 1，以 E 點為例，其效率值為$I_E E/I_E E^*$；而落在 ABCD 四點連線上的組織，我們皆可說該組織達到技術上的效率，但 ABCD 四點中，我們僅能說 B 點達到規模效率。

而不論 CCR 模式下，又或者是 BCC 模式，又可分為投入及產出導向，投入導向模式係指在現有的產出之下，多少的投入，決策單位(decision making unit,

DMU)才符合所謂的有效率。反過來說，產出導向係在現有的投入，需多少的產出才稱作效率。以 CCR 模式為例，同樣見圖的 A 點，投入導向的效率值係$0I_A/0I_{A^*}$；而產出導向的效率值為I_AA/I_AA^o。

而本研究將著重於 BCC 模式，但 CCR 模式仍會作探討，此外並採用投入導向，係因為此次研究主要探討醫院內部資源使用上的效率對於醫療品質之影響，而 BCC 模式為純技術效率，係因其排除規模效率之因素，也因此所計算出的結果即為醫院內部資源的效率；此外，由於醫院無法決定產出的數量(例如門急診人次、手術人次等)的多寡，僅能醫院內部的醫療資源做控管，例如:病床數、醫師人員、成本控制等，據以本研究選用投入導向。

上述是以一種投入及一種產出做說明，但資料包絡分析法著重的點在於能同時處理多項投入及多項產出，然而多項投入及多項產出在圖形上的表達有其困難，因此，後續將以式子呈現，其概念如下:

$$效率值 = \frac{假想的總產出}{假想的總投入}$$

假想的總產出：$v_1 \times 產出_1 + v_2 \times 產出_2 + \cdots v_n \times 產出_n$；

假想的總投入：$u_1 \times 投入_1 + u_2 \times 投入_2 + \cdots u_n \times 投入_n$；

u 及 v 為權重(末吉俊幸，2006)。

誠如定義所述，資料包絡分析是藉由數學線性規劃找出最適之權重，所謂最適係指當投入或產出和權重相乘後達到「效率」，以 CCR 模式為例，設X_{ij}為第 j 個決策單位(DMU)之第 i 個投入項，Y_{rj}為第 j 個決策單位(DMU)之第 r 個產出項，u_r為產出單位之權重，v_i為投入單位之權重。其目標函數為

$$Max\ E_k = \frac{\sum_{r=1}^{s} u_r Y_{rk}}{\sum_{i=1}^{m} v_i X_{ik}}$$

限制式為

$$\frac{\sum_{r=1}^{s} u_r Y_{rk}}{\sum_{i=1}^{m} v_i X_{ik}} \leq 1, j = 1, \ldots, n$$

$$u_r, v_i > 0, r = 1, \ldots, s, i = 1, \ldots, m$$

其中 n 為總決策單位個數，s 為總投入項個數，m 為總產出項個數。

(二) 資料包絡分析法相關檢定

1. 拇指法則(rule of thumb)[10]

資料包絡分析法在受測單位(DMU)的數量與投入產出項之間有著下列兩項關係：

(1)受測單位(DMU)的個數必須大於投入項加上產出項個數的兩倍。

(2)受測單位(DMU)的樣本數必須大於投入項與產出項的乘積。

因為當投入項與產出項越多時，資料包絡法所算出的效率值，在鑑別度(discriminating power)[11]上會越來越低。意思就是當投入產出項越多時，效率值結果為 1 的比例會越多(末吉俊幸，2006；陳澤義、陳啟彬，2012)。

2. 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，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)。

(三) 敘述性統計

敘述性統計係透過本次選取出的醫院樣本資料，瞭解其醫療品質、效率值的平均數、中位數、標準差，另外亦列出投入項及產出項之醫師人數、護理人員人數、評鑑等級、設備數等資料的平均數、中位數、標準差。

[10]拇指法則(rule of thumb)又有學者稱作經驗法則，係以既定原則為基準，以因應眼前的情境。
[11]鑑別度(discriminating power):也有學者稱之為區別能力，係指能清楚分辨效率值高低的能力。

(四) 迴歸分析

由於本研究所探討的依變數為醫療品質，而且部分品質指標的值介於 0 到 1 之間，而若採用 OLS 普通最小迴歸將產生偏誤，因此，本研究將採用 Tobit 截斷迴歸模型處理之，其餘的品質指標則使用 OLS 普通最小迴歸處理，此次研究的醫院效率分成 CCR 模式及 BCC 模式，並建立以下迴歸式:

$$Quality_{it} = \beta_0 + \beta_1 effiency_{it-1} + \beta_2 OwnF_{it} + \beta_3 OwnP_{it} + \beta_4 SizeM_{it} + \beta_5 SizeS_{it} + \beta_6 LevelM_{it} + \beta_7 LevelL_{it} + \beta_8 AgencyN_{it} + \beta_9 AgencyM_{it} + \beta_{10} AgencyS_{it} + \beta_{11} AgencyK_{it} + \beta_{12} AgencyE_{it} + \varepsilon_{it}$$

各變數解釋如下:

$Quality_{it}$ ： 為第 i 間醫院第 t 年的醫療品質，本研究係以 1 減超過 30 天住院率、0 減平均住院天數、1 減 7 日內再住院率、1 減 14 日內再住院率及 1 減 30 日內再住院率進行分析。

$effiency_{it-1}$ ： 係第 i 間醫院第 t-1 年的效率值，本研究係以 CCR 模式和 BCC 模式之效率值作為衡量。

$OwnF_{it}$ ： 為第 i 間第 t 年的醫院為財團法人醫院者為 1，否則為 0。

$OwnP_{it}$ ： 係第 i 間第 t 年的醫院為私立醫院者為 1，否則為 0。

$SizeM_{it}$ ： 係第 i 間第 t 年的醫院規模為中者為 1，否則為 0。

$SizeS_{it}$ ： 係第 i 間第 t 年的醫院規模為小者為 1，否則為 0。

$LevelM_{it}$ ： 係第 i 間第 t 年的醫院評鑑等級為區域醫院者為 1，否則為 0。

$LevelL_{it}$ ： 係第 i 間第 t 年的醫院評鑑等級為地區醫院者為 1，否則為 0。

$AgencyN_{it}$ ： 係第 i 間第 t 年的醫院區域為北區者為 1，否則為 0。

$AgencyM_{it}$ ： 係第 i 間第 t 年的醫院區域為中區者為 1，否則為 0。

$AgencyS_{it}$ ： 係第 i 間第 t 年的醫院區域為南區者為 1，否則為 0。

$AgencyK_{it}$ ： 係第 i 間第 t 年的醫院區域為高屏者為 1，否則為 0。

$AgencyE_{it}$ ： 係第 i 間第 t 年的醫院區域為東區者為 1，否則為 0。

第肆章　實證分析

本章分為三節，第一節探討 329 間醫療院所效率值、醫療品質及控制變數之敘述性統計以及資料包絡分析法之投入項及產出項之敘述性統計，第二節探討醫療品質和效率值之相關係數，另外亦瞭解投入項及產出項之相關係數，第三節則做整體(329 間醫療院所)迴歸結果之分析和依照特性區分所做的迴歸分析。

第一節　敘述性統計

一、投入項及產出項敘述性統計

下列表 4-1（詳見下頁）為做為資料包絡分析法之投入項及產出項資料，若單就單一比率來瞭解，可以發現投入項及產出項的最大值與最小值係因為醫院規模大小不同，因此差距甚大，但也因為投入項以及產出項的最大值和最小值皆是如此，因此在效率上尚看不出高低為何，對此需進一步執行資料包絡分析法作了解。

表 4-1　投入項及產出項敘述性統計表

台灣醫療院所(2006 年)樣本(N=329)					
		平均數	標準差	最大值	最小值
投入項	總病床數	286.535	419.946	3269	20
	護士人員數	173.4103	337.2386	2739	3
	醫師人數	53.29179	133.7063	1071	2
	醫技人員數	42.97872	74.15551	584	1
	行政人員數	45.22796	79.78129	597	0
	設備數	28.34954	51.63742	400	0
	特定醫療儀器設備台數	1.56231	2.591598	19	0
產出項	門診人次	200503.8	327733.6	2465122	0
	急診人次	14565.191	24551.92	132359	0
	住院人日	66917.75	120270.9	1097493	10
	住院人次	6577.073	12892.53	121232	6
	手術人次	3638.176	8071.307	72806	0
	特定醫療儀器設備服務人次	6078.708	19519.02	174275	0

說明：

1. 根據樣本資料顯示行政人員為 0 之醫療院所其病床數介於 20 至 100 床之間，規模上係屬中小型醫院，本研究推論這些醫療院所可能藉由護理人員或其他職位之人員代為行政職。
2. 根據樣本資料發現設備數及門診人次為 0 之醫療院所係為同樣之醫療院所，而本研究亦了解到當中之醫療院所:林○興醫院，於民國 95 年已不再為健保特約醫院，而其餘之醫療院所經查詢也非為健保特約醫院，因此，研判可能在非健保特約醫院之情形下，健保資料庫已無紀錄其資料。
3. 特定醫療儀器設備對某些醫療院所而言係屬昂貴之醫療設備，並非所有醫療院所皆會購買，也因此連帶特定醫療儀器設備服務人次也為 0 之現象。
4. 特定醫療儀器設備對某些醫療院所而言係屬昂貴之醫療設備，並非所有醫療院所皆會購買，也因此連帶特定醫療儀器設備服務人次也為 0 之現象。
5. 急診人次為 0，由於樣本中部分醫療院所為復健中心或療養院，另一方面，樣本醫院多數為中小型醫院，本研究推測因為療養院等性質以及規模大小，因此未設置急診室，也就有急診人次為 0 之現象。
6. 從樣本資料中發現到手術人次為 0 之醫療院所為小規模之醫院，且當中亦有精神科醫院以及療養院、復健醫院等等本質上不會動用到手術的醫院型態，也因此帶來了醫療院所無手術人次的情形。

二、應變數及自變數敘述性統計

表 4-2(見下頁)為應變數及自變數之敘述性統計，當中可以發現到除了 0-平均住院天數為非比率型醫療品質指標外，其餘之醫療品質變數之平均數均偏高，近乎 0.8 及 0.9 的高比率，而當中 1 減超過 30 天住院率的 0.8152025 已是其他比率型醫療品質指標中屬最低，其他指標平均數分別為 1 減 7 日內再住院率平均數為 0.9509206，1 減 14 內再住院率平均數為 0.932392，1 減 30 日內再住院率平均數為 0.8977607，而相對於 CCR 模式及 BCC 模式之效率值，不論是 CCR 或是 BCC 模式的效率平均數亦相當高，前者平均數為 0.7733198，後者為 0.8658773，由此可得知醫院內之醫療品質和效率值皆屬偏高，而本研究預期其兩者之間之關連可能為正向關係。此外，0 減平均住院天數平均數為-15.5691，而其最小值為-64.02515，最大值為-1，標準差為 14.02261，從數據中可發現 0 減平均住院天數屬偏右，表示其屬偏高之醫療品質，這與比率型之醫療品質有相似之狀態。

表 4-2　應變數及自變數敘述性統計表

台灣醫療院所(2006 年及 2007 年)樣本(N=329)

變數	平均數	標準差	最小值	最大值
1 減超過 30 天住院率	0.8152025	0.2502873	0	1
0 減平均住院天數	-15.5691	14.02261	-64.02515	-1
1 減 7 日內再住院率	0.9509206	0.0552542	0.2	1
1 減 14 日內再住院率	0.9352392	0.0604188	0.2	1
1 減 30 日內再住院率	0.8977607	0.0784396	0.2	1
CCR 模式效率	0.7503329	0.2007863	0.2348082	1
BCC 模式效率	0.8480643	0.1792661	0.3421474	1
分局別	3.145897	1.625818	1	6
權屬別	2.407295	0.8028579	1	3
評鑑等級	2.717325	0.5541178	1	3
規模	0.9635258	0.8069105	0	2

第二節　相關係數

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，除此之外，亦列出應變數以及自變數之相關性分析，其用來探討自變數之間是否存在共線性之問題，並了解應變數和自變數之間的關係為何。

在投入項及產出項的部分，誠如前面所述，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 4-3 發現，不論是投入項之間，產出項之間，抑或是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。

在應變數及自變數的部分，從表 4-4 可以發現到，除了 0 減平均住院天數和 1 減超過 30 天住院率、1 減再住院率之間，以及 BCC 模式及 CCR 模式效率值間呈高度相關外，其餘的相關係數皆屬偏低，但此一部分對於研究並不構成問題，因此未加以探討。

而本研究所著重的部分在於醫療品質及效率值之間的相關性，從表 4-4 可以了解到 CCR 模式之效率值和醫療品質指標之間部分呈現顯著且正相關，其中，CCR 模式效率值和 1 減超過 30 天住院率呈百分之五的顯著水準，和 0 減平均住院天數呈現百分之一的顯著水準，而 1 減 14 日內再住院率及 1 減 30 日內再住院率則均呈現百分之十的顯著水準，這與在敘述性統計所推測之結果相一致，表示醫療品質和經營績效之間有可能呈現正向關係，但進一步的分析，將在迴歸分析的部分作探討，而其他未呈現顯著的相關者，其相關性亦表現出正相關的結果；而 BCC 模式之效率值和醫療品質之間的關聯性和 CCR 模式相同，除了 1 減 7 日內再住院率兩樣未呈現顯著相關外，其餘部分皆呈現顯著正相關。

表 4-3　投入項及產出項相關係數表

	TBED	DOC	NUR	MP	ADMI	EQU	SEQU	OP	EM	IP	ID	SU	SEQUP
TBED	1.000												
DOC	0.912*** (0.000)	1.000											
NUR	0.951*** (0.000)	0.961*** (0.000)	1.000										
MP	0.940*** (0.000)	0.966*** (0.000)	0.984*** (0.000)	1.000									
ADMI	0.771*** (0.000)	0.767*** (0.000)	0.809*** (0.000)	0.832*** (0.000)	1.000								
EQU	0.905*** (0.000)	0.947*** (0.000)	0.932*** (0.000)	0.953*** (0.000)	0.812*** (0.000)	1.000							
SEQU	0.890*** (0.000)	0.894*** (0.000)	0.933*** (0.000)	0.932*** (0.000)	0.836*** (0.000)	0.898*** (0.000)	1.000						

附註：TBED：總病床數；DOC：醫師數；NUR：護理人員數；MP：醫技人員數；ADMI：行政人員數；EQU：設備台數；SEQU：特定醫療儀器設備台數；OP：門診人次；EM：急診人次；IP：住院人次；ID：住院人日；SU：手術人次；SEQUP：特定醫療儀器服務人次。

表 4-3　投入項及產出項相關係數表(續)

	TBED	DOC	NUR	MP	ADMI	EQU	SEQU	OP	EM	IP	ID	SU	SEQUP
OP	0.903*** (0.000)	0.932*** (0.000)	0.954*** (0.000)	0.969*** (0.000)	0.823*** (0.000)	0.942*** (0.000)	0.900*** (0.000)	1.000					
EM	0.817*** (0.000)	0.784*** (0.000)	0.870*** (0.000)	0.858*** (0.000)	0.807*** (0.000)	0.810*** (0.000)	0.858*** (0.000)	0.881*** (0.000)	1.000				
IP	0.955*** (0.000)	0.945*** (0.000)	0.984*** (0.000)	0.964*** (0.000)	0.789*** (0.000)	0.912*** (0.000)	0.923*** (0.000)	0.929*** (0.000)	0.859*** (0.000)	1.000			
ID	0.971*** (0.000)	0.897*** (0.000)	0.924*** (0.000)	0.903*** (0.000)	0.714*** (0.000)	0.854*** (0.000)	0.828*** (0.000)	0.847*** (0.000)	0.740*** (0.000)	0.943*** (0.000)	1.000		
SU	0.881*** (0.000)	0.916*** (0.000)	0.949*** (0.000)	0.950*** (0.000)	0.808*** (0.000)	0.909*** (0.000)	0.884*** (0.000)	0.940*** (0.000)	0.849*** (0.000)	0.935*** (0.000)	0.850*** (0.000)	1.000	
SEQUP	0.829*** (0.000)	0.907*** (0.000)	0.884*** (0.000)	0.892*** (0.000)	0.673*** (0.000)	0.864*** (0.000)	0.856*** (0.000)	0.845*** (0.000)	0.713*** (0.000)	0.887*** (0.000)	0.815*** (0.000)	0.849*** (0.000)	1.000

附註：TBED：總病床數；DOC：醫師數；NUR：護理人員數；MP：醫技人員數；ADMI：行政人員數；EQU：設備台數；SEQU：特定醫療儀器設備台數；OP：門診人次；EM：急診人次；IP：住院人次；ID：住院人日；SU：手術人次；SEQUP：特定醫療儀器服務人次。

表 4-4　應變數及自變數相關係數表

	醫療品質					效率質		控制變數			
	1-OVER30	0-AVGDAY	1-READMIS7	1-READMIS14	1-READMIS30	CCR	BCC	AGENCY	OWN	LEVEL	SIZE
1-OVER30	1.000										
0-AVGDAY	0.983*** (0.000)	1.000									
1-READMIS7	0.430*** (0.000)	0.402*** (0.000)	1.000								
1-READMIS14	0.324*** (0.000)	0.311*** (0.000)	0.967*** (0.000)	1.000							
1-READMIS30	0.151*** (0.006)	0.175*** (0.001)	0.777*** (0.000)	0.882*** (0.000)	1.000						

附註:1-OVER30:1 減超過 30 天住院率;0-AVGDAY:0 減平均住院天數; 1-READMIS7:1 減 7 日內再住院率;1-READMIS14:1 減 14 日內再住院率；1-READMIS30：1 減 30 日內再住院率；AGENCY：分局別之分類變數；OWN：權屬別之分類變數；LEVEL：評鑑等級之分類變數；SIZE：規模之分類變數。

表 4-4　應變數及自變數相關係數表(續)

	醫療品質					效率質		控制變數			
	1-OVER 30	0-AVGD AY	1-READ MIS7	1-READ MIS14	1-READ MIS30	CCR	BCC	AGENC Y	OWN	LEVEL	SIZE
CCR	0.133**	0.182***	0.072	0.074	0.094*	1.000					
	(0.016)	(0.001)	(0.193)	(0.182)	(0.089)						
BCC	0.179**	0.226***	0.086	0.094*	0.103*	0.825***	1.000				
	(0.001)	(0.000)	(0.122)	(0.087)	(0.062)	(0.000)					
AGENC Y	0.253***	0.226***	0.095	0.084	0.026	-0.064	-0.049	1.000			
	(0.000)	(0.000)	(0.087)	(0.129)	(0.640)	(0.251)	(0.378)				
OWN	-0.068	-0.041	0.060	0.121**	0.223***	0.022	-0.015	0.022	1.000		
	(0.219)	(0.457)	(0.279)	(0.028)	(0.000)	(0.689)	(0.779)	(0.690)			
LEVEL	-0.188***	-0.173***	0.066	0.159***	0.229***	-0.221***	-0.261***	0.056	0.445***	1.000	
	(0.001)	(0.002)	(0.236)	(0.004)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.311)	(0.000)		
SIZE	-0.044	-0.025	0.094*	0.180***	0.272***	-0.056	-0.067	0.083	0.527***	0.577***	1.000
	(0.427)	(0.656)	(0.088)	(0.001)	(0.000)	(0.309)	(0.224)	(0.133)	(0.000)	(0.000)	

附註:1-OVER30:1 減超過 30 天住院率;0-AVGDAY:0 減平均住院天數; 1-READMIS7:1 減 7 日內再住院率;1-READMIS14:1 減 14 日內再住院率；1-READMIS30：1 減 30 日內再住院率；AGENCY：分局別之分類變數；OWN：權屬別之分類變數；LEVEL：評鑑等級之分類變數；SIZE：規模之分類變數。

第三節　迴歸結果分析

一、整體迴歸分析

表 4-5 為 BCC 模式之整體迴歸結果，其用以驗證 H1。由表 4-5 之結果顯示，在 BCC 模式中可以發現對於醫療品質(超過 30 天住院率、平均住院天數、7 日內再住院率、14 日內再住院率，以及 30 日內再住院率)全呈現顯著的正向相關，超過 30 天住院率係數為 0.237(p 值=0.007)，平均住院天數係數為 13.03(p 值=0.002)，7 日內再住院率係數為 0.039(p 值為 0.039)，14 日內再住院率係數為 0.0514(p 值=0.010)，而 30 日內再住院率係數為 0.0689(p 值為 0.005)，根據此一結果，故不拒絕 H1。

另外，表 4-6 為 CCR 模式之整體迴歸結果。從表中可以發現 CCR 效率值皆和部分醫療品質呈現顯著且正相關，其中超過 30 天住院率係數為 0.149(p 值為 0.06)，平均住院天數係數為 9.190(p 值為 0.016)，7 日內再住院率係數為 0.0294(p 值為 0.076)，14 日內再住院率係數為 0.0383(p 值為 0.030)，30 日內再住院率係數為 0.0556(p 值為 0.011)。根據此一結果，在 CCR 模式下，亦不拒絕 H1。

在控制變數的部分，並不如以往之預期，不論在 CCR 模式下或 BCC 模式下，規模、評鑑等級及權屬別，絕大多數和醫療品質並無相關，這和陳玉枝(2003)所作之研究顯示醫院特性(評鑑等級、規模)對加護病房之醫療品質有一定程度之影響並不一致；在分局別的部分，相較於台北分局，北區皆呈顯著正相關，中區分局則在超過 30 天住院率及平均住院天數呈顯著正相關，而南區分局僅超過 30 天住院率及平均住院天數為顯著正相關，高屏分局除 30 日內再住院率不顯著外，其餘品質指標皆呈顯著正相關，東區分局在超過 30 天住院日和平均住院天數為顯著正相關。

表 4-5　BCC 模式整體迴歸分析

台灣醫療院所(2006年)樣本(N=329)

$$Quality_{it} = \beta_0 + \beta_1 effiency_{it-1} + \beta_2 OwnF_{it} + \beta_3 OwnP_{it} + \beta_4 SizeM_{it} + \beta_5 SizeS_{it} + \beta_6 LevelM_{it} + \beta_7 LevelL_{it} + \beta_8 AgencyN_{it} + \beta_9 AgencyM_{it} + \beta_{10} AgencyS_{it} + \beta_{11} AgencyK_{it} + \beta_{12} AgencyE_{it} + \varepsilon_{it}$$

		1減超過30天住院率	0減平均住院天數	1減7日內再住院率	1減14日內再住院率	1減30日內再住院率
效率值	效率值	0.238***	13.04***	0.0386**	0.0514***	0.0689***
		(2.69)	(3.05)	(2.07)	(2.60)	(2.81)
分局別	北	0.132**	4.861*	0.0228**	0.0262**	0.0304**
		(2.59)	(1.94)	(2.10)	(2.27)	(2.12)
	中	0.215***	10.81***	0.0152	0.00967	0.00677
		(4.55)	(4.72)	(1.52)	(0.91)	(0.52)
	南	0.127***	4.842**	0.0101	0.00757	-0.0111
		(2.64)	(2.06)	(0.98)	(0.69)	(-0.82)
	高屏	0.239***	10.51***	0.0233***	0.0227**	0.0159
		(5.60)	(5.12)	(2.59)	(2.38)	(1.35)
	東	0.153*	6.847*	0.00921	0.00473	0.00287
		(1.87)	(1.70)	(0.53)	(0.26)	(0.12)

括號內為t值，* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

表 4-5　BCC 模式整體迴歸分析(續)

		1減超過30天住院率	0減平均住院天數	1減7日內再住院率	1減14日內再住院率	1減30日內再住院率
權屬別	財團	0.0584	3.583	-0.00558	-0.00912	-0.00772
		(1.23)	(1.54)	(-0.55)	(-0.85)	(-0.58)
	私立	-0.0399	-1.263	-0.00472	-0.00431	0.00857
		(-0.85)	(-0.55)	(-0.47)	(-0.41)	(0.65)
評鑑等級	區域醫院	0.0128	0.991	0.00151	0.0112	0.0327
		(0.18)	(0.27)	(0.10)	(0.67)	(1.59)
	地區醫院	-0.0728	-3.565	0.00448	0.0208	0.0345
		(-0.92)	(-0.91)	(0.26)	(1.16)	(1.54)
規模	中	0.0104	-0.920	0.0121	0.0155	0.0295**
		(0.20)	(-0.36)	(1.10)	(1.33)	(2.03)
	小	0.150***	3.251	0.0176	0.0243**	0.0442***
		(2.75)	(1.23)	(1.53)	(1.99)	(2.92)
	常數項	0.522***	-30.85***	0.897***	0.854***	0.772***
		(4.60)	(-5.58)	(37.27)	(33.40)	(24.35)

括號內為t值，* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

醫療品質的部分，本研究為了方便資料上的理解，因此將該六項指標改為正向指標，其中值介於0~1之間的指標，透過1減指標的方式改變其方向，而值大於1的指標則透過0減指標的方式改變方向。

分局別係根據健保署之六分局，變數基準為台北分局；權屬別之基準為公立醫院；評鑑等級之基準為醫學中心；規模之基準為大規模之醫院。

表 4-6　CCR 模式整體迴歸分析

台灣醫療院所(2006年)樣本(N=329)						
		1減超過30天住院率	0減平均住院天數	1減7日內再住院率	1減14日內再住院率	1減30日內再住院率
效率	效率值	0.149*	9.190**	0.0294*	0.0383**	0.0556**
		(1.89)	(2.42)	(1.78)	(2.18)	(2.56)
分局別	北	0.133**	4.981**	0.0232**	0.0267**	0.0314**
		(2.59)	(1.98)	(2.13)	(2.30)	(2.18)
	中	0.213***	10.64***	0.0146	0.00890	0.00562
		(4.48)	(4.62)	(1.46)	(0.84)	(0.43)
	南	0.128***	5.023**	0.0107	0.00835	-0.00962
		(2.63)	(2.11)	(1.04)	(0.76)	(-0.71)
	高屏	0.238***	10.50***	0.0233**	0.0227**	0.0161
		(5.56)	(5.08)	(2.59)	(2.37)	(1.36)
	東	0.149*	6.672*	0.00869	0.00403	0.00202
		(1.81)	(1.65)	(0.50)	(0.22)	(0.09)
權屬別	財團	0.0586	3.547	-0.00576	-0.00932	-0.00811
		(1.23)	(1.51)	(-0.57)	(-0.86)	(-0.61)
	私立	-0.0375	-1.192	-0.00466	-0.00416	0.00848
		(-0.80)	(-0.51)	(-0.47)	(-0.39)	(0.64)
括號內為t值，* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01						

表 4-6　CCR 模式整體迴歸分析(續)

台灣醫療院所(2006年)樣本(N=329)						
		1減超過30天住院率	0減平均住院天數	1減7日內再住院率	1減14日內再住院率	1減30日內再住院率
評鑑等級	區域醫院	0.0158	1.269	0.00260	0.0125	0.0350*
		(0.21)	(0.35)	(0.17)	(0.75)	(1.68)
	地區醫院	-0.0806	-3.802	0.00422	0.0203	0.0347
		(-1.01)	(-0.96)	(0.25)	(1.12)	(1.54)
規模	中	0.000541	-1.406	0.0107	0.0137	0.0272*
		(0.01)	(-0.55)	(0.98)	(1.17)	(1.88)
	小	0.153***	3.410	0.0181	0.0249**	0.0451***
		(2.79)	(1.28)	(1.57)	(2.04)	(2.97)
	常數	0.618***	-26.48***	0.908***	0.870***	0.789***
		(6.00)	(-5.27)	(41.65)	(37.51)	(27.45)

括號內為t值，* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

醫療品質的部分，本研究為了方便資料上的理解，因此將該六項指標改為正向指標，其中值介於0~1之間的指標，透過1減指標的方式改變其方向，而值大於1的指標則透過0減指標的方式改變方向。

分局別係根據健保署之六分局，其變數基準為台北分局；權屬別之基準為公立醫院；評鑑等級之基準為醫學中心；規模之基準為大規模之醫院。

二、依權屬別區分之 BCC 模式迴歸分析

本研究進一步將樣本依照權屬別做區分，分別探討在不同權屬別下，醫療品質和經營績效之間之關聯性。樣本分配上，公立醫院有 66 家，財團法人醫院共 63 家，私立醫院為 200 家。

由表 4-7 中發現，公立醫院的經營績效和醫療品質呈顯著正相關，當中以 1 減 14 日內再住院率及 1 減 30 日內再住院率呈顯著正相關；從表 4-8 可以了解到，財團法人醫院的經營績效和醫療品質之間亦呈顯著正相關，其中則為 1 減 7 日內再住院率及 1 減 14 日內再住院率呈顯著正相關；最後，從表 4-9 可以發現私立醫院同樣呈顯著正相關，除了 1 減 7 日內再住院率無顯著相關外，另外四項品質指標(1 減超過 30 天住院率、0 減平均住院天數、1 減 7 日內再住院率、1 減 14 日內再住院率及 1 減 30 日內再住院率)皆和經營績效呈顯著且正向的關係，因此部分支持研究假說。

雖然，公立醫院、財團法人醫院及私立醫院三者之結果都有正向且顯著相關，但相較之下，似乎私立醫院之結果更優於公立醫院及財團法人醫院，其原因誠如第貳章所述，因為私立醫院為醫師所設立，所以在經營上若有閃失，是有可能面臨倒閉的情況，也因此，私立醫院會花更多心力在經營績效上(魏慶國等人，2005)並擴充設備及規模吸引病患(王媛慧、李文福，2005)，意即私立醫院相較於另外二類權屬別醫院，會願意購買更多醫療設備在病患身上。

控制變數的部分，表 4-7 顯示公立醫院在居多在評鑑等級及規模上出現顯著相關。在評鑑等級的部分，1 減超過 30 天住院率及 0 減平均住院天數，相較於醫學中心，區域醫院和地區醫院均呈顯著負相關，1 減 14 日內再住院率及 1 減 30 日內再住院率，相較於醫學中心，區域醫院和地區醫院皆呈顯著正相關；而在規模上，所有品質指標，相較於大規模醫院，中規模醫院呈現顯著正相關；而僅 1 減 7 日內再住院率、1 減 14 日內再住院率及 1 減 30 日內再住院率，相較於大規模，呈顯著正相關。

由表 4-8 可以發現財團法人醫院則僅在分局別出現相關性，1 減超過 30 天住院率及 0 減平均住院天數，相較於台北地區，北區醫院呈顯著負相關。

最後，從表 4-9，私立醫院則是在分局別上出現較多的相關性，1 減超過 30 天住院率和 0 減平均住院天數，相較於台北地區，北區、中區、南區及高屏地區皆為顯著正相關；1 減 7 日內再住院率，相較於台北地區，則是北區、中區及高屏地區為顯著正相關；1 減 14 日再住院率，相較於台北地區，僅高屏地區呈顯著正相關；最後，1 減 30 日內再住院率，相較於台北地區，則無任何的相關性。

TAMKANG UNIVERSITY

表 4-7 公立醫院之 BCC 迴歸分析

台灣醫療院所(2006年)樣本(N=66)						
		1減超過30天住院率	0減平均住院天數	1減7日內再住院率	1減14日內再住院率	1減30日內再住院率
效率	效率值	0.153	11.10	0.0302	0.0446**	0.0755*
		(1.00)	(1.30)	(1.58)	(2.08)	(1.86)
分局別	北	0.116	6.384	0.0166*	0.0192*	0.0490**
		(1.53)	(1.49)	(1.73)	(1.79)	(2.40)
	中	0.0887	5.922	0.00264	-0.00121	0.0275
		(1.15)	(1.36)	(0.27)	(-0.11)	(1.33)
	南	-0.0429	-1.995	0.00144	-0.00211	0.0154
		(-0.64)	(-0.52)	(0.17)	(-0.22)	(0.85)
	高屏	0.125*	7.960**	0.0115	0.0136	0.0373**
		(1.89)	(2.12)	(1.37)	(1.45)	(2.09)
	東	0.0227	0.536	-0.00688	-0.00868	0.0254
		(0.27)	(0.12)	(-0.66)	(-0.75)	(1.15)

括號內為t值，* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

醫療品質的部分，本研究為了方便資料上的理解，因此將該六項指標改為正向指標，其中值介於0~1之間的指標，透過1減指標的方式改變其方向，而值大於1的指標則透過0減指標的方式改變方向。

分局別係根據健保署之六分局，其變數基準為台北分局；評鑑等級之基準為醫學中心；規模之基準為大規模之醫院。

表 4-7 公立醫院之 BCC 迴歸分析(續)

台灣醫療院所(2006年)樣本(N=66)						
		1減超過30天住院率	0減平均住院天數	1減7日內再住院率	1減14日內再住院率	1減30日內再住院率
評鑑等級	區域醫院	-0.143*	-7.843*	0.0132	0.0383***	0.0743***
		(-1.87)	(-1.81)	(1.36)	(3.53)	(3.60)
	地區醫院	-0.174*	-9.452*	0.0161	0.0429***	0.0502**
		(-2.00)	(-1.92)	(1.46)	(3.49)	(2.15)
規模	中	0.145**	7.453*	0.0218**	0.0263***	0.0570***
		(2.10)	(1.91)	(2.50)	(2.69)	(3.08)
	小	0.121	4.949	0.0199*	0.0249**	0.0698***
		(1.39)	(1.04)	(1.87)	(2.09)	(3.08)
	常數	0.762***	-21.74**	0.900***	0.843***	0.721***
		(4.45)	(-2.25)	(41.75)	(35.01)	(15.73)

括號內為t值，* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

醫療品質的部分，本研究為了方便資料上的理解，因此將該六項指標改為正向指標，其中值介於0~1之間的指標，透過1減指標的方式改變其方向，而值大於1的指標則透過0減指標的方式改變方向。

分局別係根據健保署之六分局，其變數基準為台北分局；評鑑等級之基準為醫學中心；規模之基準為大規模之醫院。

表 4-8　財團法人醫院之 BCC 迴歸分析

台灣醫療院所(2006年)樣本(N=63)						
		1減超過30天住院率	0減平均住院天數	1減7日內再住院率	1減14日內再住院率	1減30日內再住院率
效率	效率值	0.0589	5.953	0.0424*	0.0591*	0.0878
		(0.44)	(0.77)	(1.77)	(1.73)	(1.62)
分局別	北	-0.158*	-9.654**	0.00621	0.0182	0.0219
		(-2.01)	(-2.13)	(0.44)	(0.90)	(0.69)
	中	-0.0539	-2.472	-0.00747	-0.00965	-0.00467
		(-0.64)	(-0.51)	(-0.50)	(-0.45)	(-0.14)
	南	-0.0934	-4.746	-0.00129	0.00344	-0.0161
		(-1.41)	(-1.25)	(-0.11)	(0.20)	(-0.60)
	高屏	-0.0399	-1.859	-0.00213	0.00660	0.00980
		(-0.58)	(-0.47)	(-0.17)	(0.38)	(0.35)
	東	0.0692	4.965	0.00820	0.00826	0.00157
		(0.80)	(1.01)	(0.53)	(0.38)	(0.05)

括號內為t值，* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

醫療品質的部分，本研究為了方便資料上的理解，因此將該六項指標改為正向指標，其中值介於0~1之間的指標，透過1減指標的方式改變其方向，而值大於1的指標則透過0減指標的方式改變方向。

分局別係根據健保署之六分局，其變數基準為台北分局；評鑑等級之基準為醫學中心；規模之基準為大規模之醫院。

表 4-8　財團法人醫院之 BCC 迴歸分析(續)

台灣醫療院所(2006年)樣本(N=63)						
		1減超過30天住院率	0減平均住院天數	1減7日內再住院率	1減14日內再住院率	1減30日內再住院率
評鑑等級	區域	0.0644	3.878	-0.00768	-0.00965	-0.00260
		(0.93)	(0.98)	(-0.62)	(-0.55)	(-0.09)
	地區	-0.0687	-1.089	-0.00530	0.0117	0.0349
		(-0.71)	(-0.20)	(-0.31)	(0.48)	(0.90)
規模	中	-0.0418	-5.098	0.00448	-0.00110	-0.00713
		(-0.47)	(-1.00)	(0.28)	(-0.05)	(-0.20)
	小	0.0370	-2.757	0.0164	0.00904	0.0131
		(0.33)	(-0.44)	(0.84)	(0.33)	(0.30)
	常數	0.887***	-14.74*	0.909***	0.863***	0.780***
		(6.13)	(-1.78)	(35.25)	(23.41)	(13.38)

括號內為t值，* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

醫療品質的部分，本研究為了方便資料上的理解，因此將該六項指標改為正向指標，其中值介於0~1之間的指標，透過1減指標的方式改變其方向，而值大於1的指標則透過0減指標的方式改變方向。

分局別係根據健保署之六分局，其變數基準為台北分局；評鑑等級之基準為醫學中心；規模之基準為大規模之醫院。

表 4-9　私立醫院之 BCC 迴歸分析

台灣醫療院所(2006年)樣本(N=200)						
		1減超過30天住院率	0減平均住院天數	1減7日內再住院率	1減14日內再住院率	1減30日內再住院率
效率	效率值	0.325**	15.94***	0.0412	0.0531*	0.0680**
		(2.59)	(2.77)	(1.41)	(1.78)	(2.01)
分局別	北	0.292***	11.24***	0.0310*	0.0295	0.0221
		(3.89)	(3.22)	(1.77)	(1.64)	(1.07)
	中	0.373***	17.21***	0.0248	0.0155	0.000124
		(5.65)	(5.68)	(1.62)	(0.99)	(0.01)
	南	0.337***	13.12***	0.0179	0.0121	-0.0202
		(4.35)	(3.70)	(1.00)	(0.65)	(-0.97)
	高屏	0.409***	16.92***	0.0353**	0.0294**	0.00914
		(6.69)	(6.06)	(2.48)	(2.02)	(0.55)
	東	0	0	0	0	0
		(.)	(.)	(.)	(.)	(.)

括號內為t值，* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

醫療品質的部分，本研究為了方便資料上的理解，因此將該六項指標改為正向指標，其中值介於0~1之間的指標，透過1減指標的方式改變其方向，而值大於1的指標則透過0減指標的方式改變方向。

分局別係根據健保署之六分局，其變數基準為台北分局；評鑑等級之基準為醫學中心；規模之基準為大規模之醫院。

表 4-9　私立醫院之 BCC 迴歸分析(續)

台灣醫療院所(2006年)樣本(N=200)						
		1減超過30天住院率	0減平均住院天數	1減7日內再住院率	1減14日內再住院率	1減30日內再住院率
評鑑等級	區域	0.113	0	-0.00868	-0.0156	-0.0158
		(1.03)	(.)	(-0.33)	(-0.58)	(-0.51)
	地區	0	-6.284	0	0	0
		(.)	(-1.20)	(.)	(.)	(.)
規模	中	0.00226	-2.117	0.00995	0.0149	0.0253
		(0.03)	(-0.56)	(0.52)	(0.77)	(1.14)
	小	0.164**	2.486	0.0158	0.0237	0.0393*
		(2.02)	(0.66)	(0.83)	(1.22)	(1.77)
	常數	0.205	-36.42***	0.890***	0.866***	0.827***
		(1.42)	(-5.00)	(26.51)	(25.20)	(21.19)

括號內為t值，* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

醫療品質的部分，本研究為了方便資料上的理解，因此將該六項指標改為正向指標，其中值介於0~1之間的指標，透過1減指標的方式改變其方向，而值大於1的指標則透過0減指標的方式改變方向。

分局別係根據健保署之六分局，其變數基準為台北分局；評鑑等級之基準為醫學中心；規模之基準為大規模之醫院。

三、依評鑑等級區分之 BCC 模式迴歸分析

本研究亦將樣本依照評鑑等級做區分，探討在不同評鑑等級下，醫療品質和經營績效之間之關聯性。樣本分配上，醫學中心為 17 家，區域醫院為 59 家，地區醫院有 253 家。

經營績效和醫療品質之間的關聯性，表 4-10 顯示出經營績效和醫療品質之間無相關性，從表 4-11 可以發現到區域醫院之經營績效和醫療品質亦同樣無任何之關聯性，但其方向性仍是正向；最後，表 4-12 地區醫院，則發現到所有醫療品質指標皆和經營績效呈顯著且正相關。

從此一結果來看，與第貳章所述的地區醫院因為健保實施，造成經營上更為困難，然而，經樣本資料可以發現到在地區醫院中，多數的醫療院所皆為私立醫院，表示這些地區醫院需靠自身的能力來改善經營狀況，而這些地區醫院可能藉由增加醫療服務量來增加收入，並投資設備來吸引病患，來紓解自身的經營困境。

在控制變數的部分，醫學中心的部分，從表 4-10 可以發現到，1 減超過 30 天住院率在分局別中，相較於台北地區，僅南部地區呈顯著正相關；在權屬別中，相較於公立醫院，財團法人醫院呈顯著正相關；在規模中，相較於大規模醫院，小規模醫院呈顯著負相關。0-平均住院天數則是在南部地區呈顯著正相關以及小規模醫院呈顯著負相關。在權屬別中，則僅財團法人醫院呈顯著正相關；在規模部分，則僅小規模醫院呈顯著負相關。1 減 7 日內再住院率則中部地區呈顯著負相關、高屏地區呈顯著正相關及財團法人醫院呈顯著正相關。而 1 減 14 日內再住院率及 1 減 30 日內再住院率則僅財團法人醫院呈顯著正相關。

在表 4-11 區域醫院中，1 減超過 30 天住院率和 0 減平均住院天數在權屬別中，區域醫院和地區醫院均呈顯著正相關。1 減 7 日內再住院、1 減 14 日內再住院及 1 減 30 日內再住院則是北部地區和高屏地區呈顯著正相關。

最後，表 4-12 顯示地區醫院之結果，結果顯示 1 減超過 30 天住院率在分局別中均呈顯著正相關，以及小規模醫院呈顯著正相關。0 減平均住院天數則是僅在北區、中區、南區、高屏地區呈顯著正相關。其餘兩項指標則少數部分呈顯著正相關。

淡江大學 TAMKANG UNIVERSITY 教育實踐

表 4-10　醫學中心之 BCC 模式迴歸分析

台灣醫療院所(2006年)樣本(N=17)						
		1減超過30天住院率	0減平均住院天數	1減7日內再住院率	1減14日內再住院率	1減30日內再住院率
效率	效率值	-0.0405 (-0.31)	-5.295 (-0.48)	0.176 (1.63)	0.155 (0.65)	0.0793 (0.21)
分局別	北	-0.00384 (-0.33)	-0.569 (-0.60)	0.00414 (0.44)	-0.00216 (-0.10)	-0.0301 (-0.90)
	中	0.00149 (0.21)	-0.177 (-0.30)	-0.0110* (-1.89)	-0.0147 (-1.15)	-0.0192 (-0.93)
	南	0.0208** (2.55)	1.319* (1.96)	-0.00681 (-1.03)	-0.0167 (-1.14)	-0.0391 (-1.65)
	高屏	0.00592 (0.80)	-0.340 (-0.55)	0.0124* (2.05)	0.0107 (0.80)	-0.0132 (-0.61)
	東	-0.0364 (-1.33)	-3.175 (-1.41)	0.0299 (1.34)	0.0218 (0.44)	-0.00919 (-0.12)

括號內為t值，* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

醫療品質的部分，本研究為了方便資料上的理解，因此將該六項指標改為正向指標，其中值介於0~1之間的指標，透過1減指標的方式改變其方向，而值大於1的指標則透過0減指標的方式改變方向。

分局別係根據健保署之六分局，其變數基準為台北分局；權屬別之基準為公立醫院；規模之基準為大規模之醫院。

表 4-10　醫學中心之 BCC 模式迴歸分析(續)

台灣醫療院所(2006年)樣本(N=17)

		1減超過30天住院率	0減平均住院天數	1減7日內再住院率	1減14日內再住院率	1減30日內再住院率
權屬別	財團	0.0164**	0.529	0.0229***	0.0379***	0.0655***
		(2.71)	(1.05)	(4.62)	(3.45)	(3.69)
	私立	0	0	0	0	0
		(.)	(.)	(.)	(.)	(.)
規模	中	0	0	0	0	0
		(.)	(.)	(.)	(.)	(.)
	小	-0.539***	-29.88***	-0.0106	0.00614	0.0375
		(-44.21)	(-29.64)	(-1.07)	(0.28)	(1.05)
	常數	0.976***	-3.767	0.757***	0.737**	0.739*
		(7.40)	(-0.35)	(7.03)	(3.10)	(1.92)

括號內為t值，* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

醫療品質的部分，本研究為了方便資料上的理解，因此將該六項指標改為正向指標，其中值介於0~1之間的指標，透過1減指標的方式改變其方向，而值大於1的指標則透過0減指標的方式改變方向。

分局別係根據健保署之六分局，其變數基準為台北分局；權屬別之基準為公立醫院；規模之基準為大規模之醫院。

表 4-11　區域醫院之 BCC 模式迴歸分析

台灣醫療院所(2006年)樣本(N=59)						
		1減超過30天住院率	0減平均住院天數	1減7日內再住院率	1減14日內再住院率	1減30日內再住院率
效率	效率值	0.107	11.14	0.0161	0.0152	0.0116
		(0.72)	(1.33)	(0.56)	(0.37)	(0.17)
分局別	北	0.0266	0.902	0.0250**	0.0421***	0.0580**
		(0.49)	(0.29)	(2.36)	(2.77)	(2.28)
	中	-0.0143	-0.508	0.0127	0.0210	0.0384
		(-0.24)	(-0.15)	(1.10)	(1.26)	(1.38)
	南	-0.0432	-2.227	0.0221**	0.0327**	0.0387
		(-0.84)	(-0.76)	(2.21)	(2.27)	(1.61)
	高屏	-0.000462	-0.0137	0.0189*	0.0337**	0.0452*
		(-0.01)	(-0.00)	(1.85)	(2.29)	(1.84)
	東	0.0107	0.782	0.0301	0.0416	0.0530
		(0.08)	(0.10)	(1.13)	(1.09)	(0.83)

括號內為t值，* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

醫療品質的部分，本研究為了方便資料上的理解，因此將該六項指標改為正向指標，其中值介於0~1之間的指標，透過1減指標的方式改變其方向，而值大於1的指標則透過0減指標的方式改變方向。

分局別係根據健保署之六分局，其變數基準為台北分局；權屬別之基準為公立醫院；規模之基準為大規模之醫院。

表 4-11　區域醫院之 BCC 模式迴歸分析(續)

台灣醫療院所(2006年)樣本(N=17)						
		1減超過30天住院率	0減平均住院天數	1減7日內再住院率	1減14日內再住院率	1減30日內再住院率
權屬別	財團	0.147***	8.118***	-0.00554	-0.0143	-0.0251
		(3.74)	(3.65)	(-0.72)	(-1.30)	(-1.37)
	私立	0.147***	8.224***	-0.00382	-0.0120	-0.0184
		(2.89)	(2.85)	(-0.39)	(-0.84)	(-0.78)
規模	中	0.0658	4.891	-0.00138	-0.00918	-0.00328
		(0.46)	(0.61)	(-0.05)	(-0.23)	(-0.05)
	小	0	0	0	0	0
		(.)	(.)	(.)	(.)	(.)
	常數	0.722***	-25.75***	0.917***	0.890***	0.843***
		(5.09)	(-3.21)	(33.32)	(22.48)	(12.78)

括號內為t值，* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

醫療品質的部分，本研究為了方便資料上的理解，因此將該六項指標改為正向指標，其中值介於0~1之間的指標，透過1減指標的方式改變其方向，而值大於1的指標則透過0減指標的方式改變方向。

分局別係根據健保署之六分局，其變數基準為台北分局；權屬別之基準為公立醫院；規模之基準為大規模之醫院。

表 4-12　地區醫院之 BCC 模式迴歸分析

台灣醫療院所(2006年)樣本(N=253)						
		1減超過30天住院率	0減平均住院天數	1減7日內再住院率	1減14日內再住院率	1減30日內再住院率
效率	效率值	0.271***	13.65***	0.0430*	0.0579**	0.0781***
		(2.62)	(2.83)	(1.95)	(2.53)	(2.88)
分局別	北	0.183***	6.762**	0.0225	0.0216	0.0229
		(2.74)	(2.16)	(1.58)	(1.46)	(1.30)
	中	0.291***	14.17***	0.0168	0.00777	0.000465
		(4.85)	(5.10)	(1.33)	(0.59)	(0.03)
	南	0.199***	7.570**	0.00660	0.000798	-0.0254
		(3.09)	(2.51)	(0.48)	(0.06)	(-1.49)
	高屏	0.316***	13.63***	0.0244**	0.0197*	0.00918
		(5.90)	(5.50)	(2.14)	(1.68)	(0.66)
	東	0.173*	7.534	0.00409	-0.00425	-0.00796
		(1.70)	(1.56)	(0.19)	(-0.19)	(-0.29)

括號內為t值，* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

醫療品質的部分，本研究為了方便資料上的理解，因此將該六項指標改為正向指標，其中值介於0~1之間的指標，透過1減指標的方式改變其方向，而值大於1的指標則透過0減指標的方式改變方向。

分局別係根據健保署之六分局，其變數基準為台北分局；權屬別之基準為公立醫院；規模之基準為大規模之醫院。。

表 4-12　地區醫院之 BCC 模式迴歸分析

台灣醫療院所(2006年)樣本(N=253)						
		1減超過30天住院率	0減平均住院天數	1減7日內再住院率	1減14日內再住院率	1減30日內再住院率
權屬別	財團	0.0321	2.176	-0.0126	-0.0161	-0.0114
		(0.42)	(0.59)	(-0.76)	(-0.93)	(-0.56)
	私立	-0.0987	-4.162	-0.00935	-0.00779	0.00943
		(-1.54)	(-1.37)	(-0.68)	(-0.55)	(0.55)
規模	中	0.0454	0.509	0.0142	0.0167	0.0289*
		(0.76)	(0.18)	(1.09)	(1.24)	(1.80)
	小	0.206***	5.073*	0.0198	0.0249*	0.0420**
		(3.21)	(1.70)	(1.45)	(1.77)	(2.51)
	常數	0.386***	-36.05***	0.901***	0.876***	0.807***
		(3.56)	(-7.08)	(38.74)	(36.34)	(28.19)

括號內為t值，* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

醫療品質的部分，本研究為了方便資料上的理解，因此將該六項指標改為正向指標，其中值介於0~1之間的指標，透過1減指標的方式改變其方向，而值大於1的指標則透過0減指標的方式改變方向。

分局別係根據健保署之六分局，其變數基準為台北分局；權屬別之基準為公立醫院；規模之基準為大規模之醫院。

四、依規模區分之 BCC 模式迴歸分析

本研究亦將樣本依規模做區分，探討在不同規模下，醫療品質和經營績效之間之關聯性。樣本分配上，依照 60 張總病床數以及 250 張總病床數做區分，結果大規模醫院 113 家，中規模醫院則有 115 家，小規模醫院則有 101 家醫療院所。

經營績效和醫療品質之關聯，從表 4-13 及表 4-15 可以發現到大規模以及小規模之醫療院所並無任何的顯著相關，反而在中規模(表 4-14)的醫療院所均呈現顯著正相關，這與王媛慧、李文福(2004)所提出的醫院規模過小可能無法充分發揮最適規模，而規模過大卻會有協調不良，管理上的困難相呼應，表示中規模的醫療院所能處在最佳的狀態。

但是，誠如第貳章所提到的，評鑑等級與規模係有某種程度上的相關，從小規模醫院之結果來看卻找不出和地區醫院相符合之結果，本研究認為係因為在樣本的選取上，規模的劃分為 60 床及 250 床病床，最終劃分出來的樣本數與評鑑等級大不相同，因此結果受到樣本的不同而受到影響。

在控制變數的部分，在大規模醫院中，1 減超過 30 天住院率和 0-平均住院天數在權屬別上，區域醫院及地區醫院呈顯著正相關；1 減 7 日內再住院率則是北區、南區及高屏區呈顯著正相關；1 減 14 日內再住院率及 1 減 30 日內再住院率則均是北區及高屏區醫院呈顯著正相關，此外，1 減 30 日內再住院率在區域醫院出現顯著正相關。

在中規模醫院中，1 減超過 30 天住院率和 0 減平均住院天數，在中區及高屏地區出現顯著正相關，及私立醫院出現顯著負相關，此外，1 減超過 30 天住院率亦在北區出現顯著正相關；1 減 7 日內再住院率、1 減 14 日內再住院率及 1 減 30 日內再住院率則是南區及財團法人醫院出現顯著正相關。

最後，在小規模醫院中，1 減超過 30 天住院率和 0 減平均住院天數，在中區、南區及高屏區出現顯著正相關，另外，地區醫院亦呈顯著正相關；1 減 7

日內再住院率及 1 減 14 日內再住院率則是在中區及高屏區呈顯著正相關；而 1 減 30 日內再住院率均無任何相關。

表 4-13　大規模醫院之 BCC 迴歸分析

台灣醫療院所(2006年)樣本(N=113)						
		1減超過30天住院率	0減平均住院天數	1減7日內再住院率	1減14日內再住院率	1減30日內再住院率
效率	效率值	-0.0884	-0.928	0.0241	0.0239	0.0239
		(-0.81)	(-0.16)	(1.43)	(1.03)	(0.58)
分局別	北	0.0413	1.344	0.0213***	0.0332***	0.0580***
		(0.90)	(0.54)	(3.00)	(3.41)	(3.35)
	中	0.00195	0.529	0.00332	0.00809	0.0311*
		(0.04)	(0.20)	(0.44)	(0.78)	(1.69)
	南	-0.0176	-1.339	0.0126*	0.0150	0.0152
		(-0.37)	(-0.52)	(1.72)	(1.49)	(0.85)
	高屏	0.0404	1.836	0.0138*	0.0236**	0.0405**
		(0.88)	(0.73)	(1.95)	(2.43)	(2.34)
	東	-0.00834	-1.962	0.00407	0.0122	0.0390
		(-0.12)	(-0.53)	(0.39)	(0.85)	(1.53)

括號內為t值，* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

醫療品質的部分，本研究為了方便資料上的理解，因此將該六項指標改為正向指標，其中值介於0~1之間的指標，透過1減指標的方式改變其方向，而值大於1的指標則透過0減指標的方式改變方向。

分局別係根據健保署之六分局，其變數基準為台北分局；權屬別之基準為公立醫院；評鑑等級之基準為醫學中心。

表 4-13　大規模醫院之 BCC 迴歸分析(續)

台灣醫療院所(2006年)樣本(N=113)						
		1減超過30天住院率	0減平均住院天數	1減7日內再住院率	1減14日內再住院率	1減30日內再住院率
權屬別	財團	0.0792**	4.979***	-0.00119	-0.00237	0.00412
		(2.32)	(2.66)	(-0.22)	(-0.33)	(0.32)
	私立	0.0938**	5.513**	0.00350	0.000597	0.0111
		(2.29)	(2.46)	(0.55)	(0.07)	(0.72)
評鑑等級	區域	-0.0607	-2.670	-0.00195	0.00812	0.0293*
		(-1.36)	(-1.09)	(-0.28)	(0.85)	(1.73)
	地區	-0.204***	-9.541***	-0.000655	0.0146	0.0258
		(-3.82)	(-3.26)	(-0.08)	(1.29)	(1.28)
	常數	0.981***	-10.95*	0.914***	0.876***	0.793***
		(8.52)	(-1.74)	(51.37)	(35.81)	(18.21)

括號內為t值，* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

醫療品質的部分，本研究為了方便資料上的理解，因此將該六項指標改為正向指標，其中值介於0~1之間的指標，透過1減指標的方式改變其方向，而值大於1的指標則透過0減指標的方式改變方向。

分局別係根據健保署之六分局，其變數基準為台北分局；權屬別之基準為公立醫院；評鑑等級之基準為醫學中心。

表 4-14　中規模醫院之 BCC 迴歸分析

台灣醫療院所(2006年)樣本(N=115)						
		1減超過30天住院率	0減平均住院天數	1減7日內再住院率	1減14日內再住院率	1減30日內再住院率
效率	效率值	0.362***	20.90***	0.0606***	0.0780***	0.106***
		(2.86)	(2.96)	(3.73)	(4.09)	(3.94)
分局別	北	0.154*	5.460	0.00429	0.00302	-0.00417
		(1.79)	(1.14)	(0.39)	(0.23)	(-0.23)
	中	0.265***	14.52***	-0.00586	-0.0163	-0.0272
		(3.39)	(3.31)	(-0.58)	(-1.37)	(-1.63)
	南	0.120	4.138	-0.0172*	-0.0261**	-0.0673***
		(1.53)	(0.94)	(-1.70)	(-2.20)	(-4.02)
	高屏	0.298***	14.62***	0.00200	-0.00245	-0.0149
		(4.23)	(3.71)	(0.22)	(-0.23)	(-1.00)
	東	0.211	11.76	0.00178	-0.00808	-0.0227
		(1.31)	(1.29)	(0.09)	(-0.33)	(-0.66)

括號內為t值，* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

醫療品質的部分，本研究為了方便資料上的理解，因此將該六項指標改為正向指標，其中值介於0~1之間的指標，透過1減指標的方式改變其方向，而值大於1的指標則透過0減指標的方式改變方向。

分局別係根據健保署之六分局，其變數基準為台北分局；權屬別之基準為公立醫院；評鑑等級之基準為醫學中心。

表 4-14　中規模醫院之 BCC 迴歸分析(續)

台灣醫療院所(2006年)樣本(N=115)						
		1減超過30天住院率	0減平均住院天數	1減7日內再住院率	1減14日內再住院率	1減30日內再住院率
權屬別	財團	-0.0665	-3.280	-0.0246*	-0.0300**	-0.0372*
		(-0.67)	(-0.59)	(-1.92)	(-1.99)	(-1.75)
	私立	-0.190**	-9.532*	-0.0136	-0.0126	-0.00376
		(-2.14)	(-1.92)	(-1.19)	(-0.94)	(-0.20)
評鑑等級	區域	0.308	19.43	0.0109	-0.00422	0.0137
		(1.15)	(1.28)	(0.31)	(-0.10)	(0.24)
	地區	0	0	0	0	0
		(.)	(.)	(.)	(.)	(.)
	常數	0.467***	-36.06***	0.921***	0.898***	0.848***
		(3.39)	(-4.68)	(52.00)	(43.21)	(28.94)

括號內為t值，* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

醫療品質的部分，本研究為了方便資料上的理解，因此將該六項指標改為正向指標，其中值介於0~1之間的指標，透過1減指標的方式改變其方向，而值大於1的指標則透過0減指標的方式改變方向。

分局別係根據健保署之六分局，其變數基準為台北分局；權屬別之基準為公立醫院；評鑑等級之基準為醫學中心。

表 4-15　小規模醫院之 BCC 迴歸分析

台灣醫療院所(2006年)樣本(N=101)						
		1減超過30天住院率	0減平均住院天數	1減7日內再住院率	1減14日內再住院率	1減30日內再住院率
效率	效率值	0.334	9.574	-0.00574	0.00168	0.00180
		(1.32)	(1.12)	(-0.10)	(0.03)	(0.03)
分局別	北	0.218	7.090	0.0478	0.0496	0.0516
		(1.27)	(1.18)	(1.16)	(1.21)	(1.19)
	中	0.477***	19.29***	0.0589*	0.0501*	0.0388
		(3.73)	(4.47)	(1.97)	(1.69)	(1.24)
	南	0.436***	15.84***	0.0542	0.0560	0.0475
		(2.87)	(3.11)	(1.52)	(1.58)	(1.28)
	高屏	0.445***	16.00***	0.0650**	0.0578**	0.0391
		(4.13)	(4.35)	(2.52)	(2.27)	(1.46)
	東	0.148	11.40	0.0172	-0.000709	-0.0391
		(0.44)	(1.12)	(0.25)	(-0.01)	(-0.53)

括號內為t值，* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

醫療品質的部分，本研究為了方便資料上的理解，因此將該六項指標改為正向指標，其中值介於0~1之間的指標，透過1減指標的方式改變其方向，而值大於1的指標則透過0減指標的方式改變方向。

分局別係根據健保署之六分局，其變數基準為台北分局；權屬別之基準為公立醫院；評鑑等級之基準為醫學中心。

表 4-15　小規模醫院之 BCC 迴歸分析(續)

台灣醫療院所(2006年)樣本(N=101)						
		1減超過30天住院率	0減平均住院天數	1減7日內再住院率	1減14日內再住院率	1減30日內再住院率
權屬別	財團	0.254	5.610	0.00246	-0.00419	-0.00337
		(0.78)	(0.59)	(0.04)	(-0.07)	(-0.05)
	私立	-0.137	-5.217	-0.0159	-0.0165	-0.0132
		(-0.78)	(-0.84)	(-0.37)	(-0.39)	(-0.29)
評鑑等級	區域	0	0	0	0	0
		(.)	(.)	(.)	(.)	(.)
	地區	1.085**	38.57**	0.0543	0.0622	0.0725
		(2.14)	(2.30)	(0.47)	(0.54)	(0.60)
	常數	-0.591	-68.12***	0.887***	0.866***	0.836***
		(-1.03)	(-3.55)	(6.71)	(6.60)	(6.04)

括號內為t值，* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

醫療品質的部分，本研究為了方便資料上的理解，因此將該六項指標改為正向指標，其中值介於0~1之間的指標，透過1減指標的方式改變其方向，而值大於1的指標則透過0減指標的方式改變方向。

分局別係根據健保署之六分局，其變數基準為台北分局；權屬別之基準為公立醫院；評鑑等級之基準為醫學中心。

第伍章　結論與建議

第一節　結論與建議

此次研究係因近年來醫療品質議題逐漸受到重視，例如醫療崩壞、五大皆空、醫療糾紛等等的問題，也由於這些醫療問題帶來醫療品質上的不安定，因此政府單位透過品質面政策來解決問題，例如提供提供醫療給付，以及論質計酬，而根據上述醫療品質隱憂，本研究亦想找出其他之方法來提升醫療品質。

而本研究根據游濬遠等人 2007 年的文章發現,透過效率之提昇可以帶動醫療品質之提升，此外，Honoré et al.(2011)也提到醫療院所可以藉由減少醫院浪費，提升效率值，而將減少之浪費應用於醫療品質之提升，但 Mennicken et al (2011)提到高效率反而會帶來低醫療品質，係因為高效率帶來高工作量，對於醫療人員來說負擔越大，出錯的機率也會提升，因此，本研究亦探討經營績效和醫療品質之間的關聯為何。

經由資料結果可以發現，從 BCC 模式的整體面來看所有的指標(1 減超過 30 天住院率、0 減平均住院天數、1 減 7 日內再住院率、1 減 14 日內再住院率及 1 減 30 日內再住院率)皆和在前一年之效率值呈顯著且正向之關係，此一結果與游濬遠等人所述之相同，也和李丞華(2003)、郭蘊慧(2009)、Deily and Mckay(2006)及 Clement et al.(2007)研究結果相一致，除此之外，以 CCR 模式之結果來看，所有的醫療品質指標皆和經營績效也呈現顯著正相關。

而本研究更進一步依照不同醫院特性做分析，以權屬別區分來看，公立醫院僅 1 減 14 日內再住院率和 1 減 30 日內再住院率呈顯著正相關，其他則無顯著相關，但方向仍為正向；財團法人醫院的經營績效和醫療品質之間則是無任何顯著，但其方向仍是正向；私立醫院則是 1 減超過 30 天住院率、0 減平均住院天數、1 減 14 日內再住院率及 1 減 30 日內再住院率呈顯著且正向的關係。由此可知，即便依照權屬別做區分，具有顯著相關性的結果也是呈現正相關，

這與上述整體面的方向一致，並無負向關係。雖然，公立醫院、財團法人醫院及私立醫院三者之結果都有正向且顯著相關，但相較之下，似乎私立醫院之結果更優於公立醫院及財團法人醫院，本研究推論係因為私立醫院為醫師所設立，所以在經營上若有閃失，是有可能面臨倒閉的情況，也因此，私立醫院會花更多心力在經營績效上(魏慶國等人，2005)並擴充設備及規模吸引病患(王媛慧、李文福，2005)，意即私立醫院相較於另外二類權屬別醫院(公立醫院及財團法人醫院)，會願意購買更多醫療設備在病患身上。

以評鑑等級區分來看，醫學中心及區域醫院無任何之關聯性，但其方向性仍是正向；最後，地區醫院之經營績效與其餘五項醫療品質指標皆呈顯著且正相關。

最後，以規模區分來做了解，發現到大規模醫院和小規模醫院在經營績效和醫療品質之間均無顯著相關，而中規模則是全部品質指標呈顯著且正相關。雖然，一般而言地區醫院通常都是小規模醫院，因此回歸結果應該雷同才是，但因為本研究在規模分類上採用 60 床及 250 床作區分，樣本數和評鑑等級分類的樣本數相去甚遠，以規模區分的樣本數大中小分別為 113 家、115 家、101 家，而評鑑等級區分的樣本數則是分別是 17 家、59 家、253 家，也因此在回歸結果上會有不一致的情形發生。

第二節　研究限制

雖然，本研究係因近年來的問題才衍生出此次研究的想法，但資料上採用的年度卻是在 2006 年(投入項及產出項)及 2007 年(醫療品質指標)，其原因係資料上取得的困難，因此僅單一個年度做研究，也因為有此一問題，所以在其他年度上，是否同樣適用此一研究結果仍有待進一步驗證。

而且，本研究係以宏觀的角度探討效率和醫療品質之間的關聯性，而實際上，醫療院所之間的科別所能探討的品質並不完全相同，因此，後續研究若有

進一步的探討可以朝向更微觀的研究做發展，例如朝近年來五大皆空問題的婦產科、內科、外科、急診及兒科作探討。

另外，在研究變數方面，本研究在文獻探討瞭解醫療品質使用的情況以及使用的變數，根據本研究蒐集過去研究的前 11 項指標有院內感染率、院內意外事件發生率、住院死亡率、14 天再住院率、粗死亡率、剖腹產率、加護病房 48 小時內再返回率、平均住院日、護理人員病床比、新生兒死亡率，以及非事先安排重返開刀房之比率，另外，根據陳佩妮等人(1997)的研究，專科醫師比率、醫師病床比、護理人員病床比也是醫療院所常用之指標，但是本研究在變數資料取得上亦有困難，因此，最終所使用的品質變數均是與病床數相關的變數指標。

而在自變數的部分，根據以往研究使用資料包絡分析法計算效率值時，可以發現到投入項或者產出項部分有採用財務資料，例如許守華(2002)、潘奇等人(2006)及歐進士等人(2012)，因為本研究認為財務資料比起服務量資料，多了金額的因素在裏頭，而醫療院所在在經營上仍是會考量成本效益，也因此，用金額作為投入項及產出項，相較於服務量，會更貼近於實務上醫療機構所在意的因素。

最後，在研究方法上，本研究採用的是傳統資料包絡分析法，而事實上資料包絡分析法已有更進一步的探討和應用，例如二、三、四階的資料包絡分析法(吳濟華、何柏正，2009)，因此，後續之研究可以朝向研究方法更進一步的應用。

參考文獻

中文文獻

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，第 1 卷第 2 期：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，第 40 卷第 1 期：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，第 19 期：133-153。

石雅慧，2007，全民健保論質計酬財務誘因之增加是否增加醫療院所參與率-以氣喘為例，國立陽明大學衛生福利研究所未出版碩士論文。

石曜堂、張正國，2008，醫療品質發展趨勢探討，台灣醫學，第 12 卷第 6 期：685-690。

朱正一，2006，醫務管理：制度、組織與實務，初版，台北市：華泰。

行政院研究發展考核委員會，1999，評估醫院醫療品質指標，初版，台北：行政院研究發展考核委員會。

行政院衛生署，2004，全民健保與醫療品質，台北市：行政院衛生署。

吳大忠，2004，多角化程度與國際化程度對經營績效影響之後設分析-以國內碩博士論文為例，國立雲林科技大學企業管理系碩士班未出版碩士論文。

吳安妮、劉正田，2000，我國衛生署醫療評鑑對醫院醫療品質及財務收支結構影響之研究，台北：行政院國家科學委員會。

吳肖琪、吳義勇、朱慧凡、林嘉彥、李鐘祥、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，第 2 卷第 2 期：1-14。

吳萬益、郭幸萍、彭奕龍，2002，醫學中心組織文化、管理模式、競爭優勢與經營績效之互動相關影響研究，醫務管理期刊，13:3 頁 17-38

吳濟華、何柏正譯，2008，組織效率與生產力評估:資料包絡分析法，台北縣三重市:前程文化。

吳濟華、何柏正譯，2009，效率與生產力分析入門，台北縣三重市:前程文化。

李文福、王媛慧，2006，台灣醫療產業生產力與效率實證研究之回顧與展望，輔仁醫學期刊，第 4 卷第 4 期：215-230。

李玉春、黃昱瞳、黃光華、葉玲玲、陳珮青，2014，全民健保支付制度改革之回顧與展望，台灣醫學，18 頁 53-66

李丞華，2003，從效率面談台灣健康體系的再造，台灣衛誌，22(2) 89-96

李再長譯，1999，組織理論與管理，台北市:華泰文化事業公司。

李東杰、邱彥嘉及郭淑真，2011，評估區域級以上醫院之醫療品質績效-以 Malmquist 生產力指數分析，台灣商管與資訊研討會，台北大學，台北。

李耀魁，2011，財務報表分析寶典-特搜 100 個觀念與話題，台北市:台灣金融研訓院。

沈姍姍、吳淑雲、謝明娟，2009，公立醫院經營績效分析－以某南部地區醫院為例，嘉南學報，第 35 期：545-559。

沈茂忠，2012，守護台灣醫療高峰會位醫界 5 大皆空開藥方，中國醫訊，110：13-15

林江亮、楊志春、郭弘卿，2007，台灣公立醫院經營效率之實證研究，現代會計與審計，第 3 卷第 5 期：45-52。

社團法人台灣醫務管理學會，2014，沿革，引用自 http://www.tche.org.tw/ui/N/N10001.aspx

洪維河、江東亮、張睿詒，2005，市場結構與組織特性對醫院營運效率之影響，管理學報，第 22 卷第 2 期：191-203。

財團法人台灣醫療改革基金會，2013，莫讓財團法人醫院財團化，引用自 http://www.thrf.org.tw/Page_Show.asp?Page_ID=1819。

高強、黃旭男、Toshiyuki Sueyoshi，2003，管理績效評估-資料包絡分析法，台北：華泰。

國泰綜合醫院，2013，宗旨 願景 目標，引用自 http://www.cgh.org.tw/tw/content/about_us/wish.html

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，第 6 卷第 3 期：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-以台灣醫療品質指標計畫(TQIP)為例，當代會計，第 9 卷第 1 期：1-32。

張睿詒、侯穎蕙，2001，省立醫院最佳經營典範探討-技術效率、分配效率與整體效率之評估，管理評論，第 20 卷第 4 期：1-27。

許守華，2002，財團法人醫院財務績效之評估，國立政治大學財政學系未出版碩士論文。

連賢明、許績天，2008，新增醫事服務申報模式以確保及提升健保醫療品質，台北：中央健康保險局。

郭年真，2010，是否醫療服務量之大小確實會影響患者之照護結果？-以台灣乳癌醫療照護為例，探討醫療服務提供者之技術效率、過程面品質與服務量對於病患復發與存活狀態之相關性，台灣大學醫療機構管理研究所未出版博士論文。

郭蘊慧，2009，醫院醫療服務面經營績效及品質績效相關性研究-以新制醫院評鑑受評醫院為例，國立台灣大學公共衛生學院醫療機構管理研究所碩士論文。

陳仁惠、黃月桂，2005，不同全屬與評鑑等級醫院之效率評估-DEA 法之應用醫護科技學刊，第 7 卷第 4 期：346-362。

陳巧珊、程于珊、許怡欣，2008，運用資料包絡分析法探討署立醫院、縣市立醫院及其委託經營醫院經營效率，澄清醫護管理雜誌，第 4 卷第 3 期：7-13。

陳玉枝，2003，加護病房醫療品質影響因素之探討，榮總護理，20(2) 171-183

陳佩妮、鄭守夏、鍾國彪、林王美園，1997，台灣地區醫療品質指標適用性之探討，中華衛誌，第 16 卷第 2 期：133-142。

陳宗義，2004，全民健保之總額支付制度下醫院經營效率之研究─DEA 之應用，義守大學管理科學研究所未出版碩士論文。

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，第 32 期 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。

陳耀茂編審，末吉俊幸原著，2006，經營效率分析法－DEA，台北：鼎茂圖書出版股份有限公司。

游宗憲、賴美淑，2009，建構醫療品質指標方法文獻之回顧，台灣醫學，第 13 卷第 2 期：174-180。

游濬遠、邱健泰、耿慶瑞、黃馨瑩、邱志洲，2007，從效率性分析觀點探討醫療服務品質之提升－以台灣地區大型醫院為例，品質學報，第 14 卷第 2 期：197-206。

黃月桂、張保隆、李延春，1996，臺北市立綜合醫院經營績效之評估，中華衛誌，第 15 卷第 4 期：382-390。

黃美珍，2008，台灣醫療院所營運與經營績效之比較研究，國立台北大學企業管理學系未出版碩士論文。

黃煌雄、沈美真、劉興善，2012，全民健保總體檢，台北市：五南。

楊建昌、廖又生、楊紅玉、廖茂宏，2011，台灣醫療機構員工工作態度與組織績效相關性之研究，健康管理學刊，第 9 卷第 1 期：29-42。

董鈺琪，2004，以結構方程模式驗證綜合醫院平衡計分卡績效指標間因果關係之研究-以某公立醫院體系為例，國立臺灣大學醫療機構管理研究所博士論文。

鉅亨網，2014，「五大皆空」救星！健保增編逾 50 億醫材再砸 20 億補助，引用自 http://news.cnyes.com/Content/20140220/KITO5DM1FIIGA.shtml。

廖素玲，2007，醫院推行品管圈之醫療品質影響成效研究-以財團法人醫院評鑑暨醫療品質策進會之參賽圈為例，國立雲林科技大學企業管理系未出版碩士論文。

遠見雜誌，2014，你所不知道的新五大醫療危機，10 月。

劉育志，2012，醫療崩壞-烏托邦的實現與幻滅，台北市：華成。

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 卷 1 期，16-30

歐進士、趙令海、洪嘉聲、林惠美，2012，全民健康保險對醫院經營效率影響之研究，台大管理論叢，第 22 卷第 2 期：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，第 7 卷第 4 期：403-417。

蔡柱銘，2010，農會員工人情特質影響組織效能之研究-以團體動力、組織承諾為中介變項，國立臺灣師範大學科技應用與人力資源發展學系未出版碩士論文。

衛生福利部，2013，珍惜急診資源、落實分級就醫，保障五大科醫師人力無缺，引用自

http://www.mohw.gov.tw/cht/PDA/Detail.aspx?f_list_no=7&fod_list_no=4213&doc_no=32469。

衛生福利部，2015，醫院評鑑及教學醫院評鑑作業程序，引用自 http://www.mohw.gov.tw/cht/DOMA/DM1_P.aspx?f_list_no=608&fod_list_no=893&doc_no=1817

薄喬萍，2005，績效評估之資料包絡分析法，台北市：五南。

鍾火城、張石柱、陳美惠，2012，醫療院所醫療品質績效之探討，2012 第十五屆決策分析研討會，國立清華大學，新竹。

闕廷諭、劉瓊文，2004，醫院特質、人力資本對醫院經營績效影響之研究，健康管理學刊，第 2 卷第 2 期:177-193。

魏玉容、鍾國彪、鄭守夏，2005，醫療品質評估的發展-從專業評鑑到報告卡系統，台灣衛誌，第 24 卷第 4 期： 275-283

魏慶國、楊建昌、陳銘樹，2005，運用資料包絡分析法衡量公立醫院規模效率，亞東學報，第 25 期:143-150。

羅紀琼、尤素娟，2010，醫院總額支付制度對住診醫療品質之初步影響，台灣衛誌，第 29 卷第 4 期：360-368。

蘇光烈，2012，台灣醫療照護品質指標系列實施成效之探討，國防大學管理學院財務管理學系未出版碩士論文。

蘇淑芬、劉波兒、蘇宣穎，2010，探討護理人力與病患負向結果及死亡率之關係，澄清醫護管理雜誌，第 6 卷 2 期：36-43。

蘇喜、黃月桂、李丞華、郝宏恕、湯靜怡，1997，健保資料庫在醫療資源耗用及醫療品質偵測上之功用，中華公共衛生雜誌，第 16 卷第 6 期:527-537。

英文文獻

Beauvais, B. M. 2007. Does money really matter? The effects of organizational finances on quality of health care. The Pennsylvania State University The Graduate School College of Health and Human Development: 52-78.

Clement, J. P., V. G. Valdmanis, G. J. Bazzoli, M. Zhao, A. Chukmaitov. 2008. Is more better? An analysis of hospital outcomes and efficiency with a Dea model of output congestion. Health Care Manage Sci. 11:67-77.

Deily,. &. 2006. Cost inefficiency and mortality rates in Florida hospitals. Health Econ. 15:419-431.

Donabedian A. 1992. The role of outcomes in quality assessment and assurance. Quality Review Bulletin. 18(11):356-360.

Donabedian, A. 1980. Explorations in Quality Assessment and Monitoring Vol. 1. The Definition of Quality and Approaches to Its Assessment . Ann Arbor, MI: Health Administration Press.

Encinosa, W. E., and D. M. Bernard. 2005. Hospital Finances and Patient Safety Outcomes. Inquiry-Excellus Health Plan. 42 (1): 60-72.

Honoré PA, Wright D, Berwick DM, Clancy CM, Lee P, Nowinski J, Koh HK. 2011. Creating a framework for getting quality into the public health system. Health Aff. 30(4): 737-745.

Jacobs, R., P. C. Smith and A. Street. 2006. Measuring Efficiency in Health Care－Analytic Techniques and Health Policy. Cambridge University Press.

McKay, N. L. and M. E Deily. 2008. Cost inefficiency and hospital health outcomes. Health Econ. 17:833-848.

Mennicken R., L. Kuntz and C. Schwierz. 2011 The trade-off between efficiency and quality in hospital departments. Journal of Health Organization and Management. 25 (5): 564-577 .

Pink, G.H., M. A. Murray and I. McKillop. 2003. Hospital efficiency and patient satisfaction. Health Services Management Research. 16 (1): 24-38.

Valdmanis, V. G., M. D. Rosko, and R. L. Muller. 2008. Hospital Quality, Efficiency, and Input Slack Differentials. Health Services Research. 43 (5): 1830-1848.

Venkatraman, N., & Ramanujam, V. 1986. Measurement of business performance in strategy research: A comparison of approaches. Academy of Management Review. 11:801--814.

Youn, K. I. and Thomas T. H.Wan. 2001. Effects of Environmental Threats on the Quality of Care in Acute Care Hospitals. Journal of Medical Systems. 25:5:319-331.

TAMKANG UNIVERSITY

附錄 1　品質指標

作者(年度)	品質指標
沈姍姍、吳淑雲及謝明娟(2009)	1. 院內感染率、 2. 住院死亡率、 3. 14 天再住院率、 4. 在院超過 30 天率 5. 院內意外事件率。
郭蘊慧(2009)	1. 粗死亡率、 2. 淨死亡率、 3. 總剖腹產率、 4. 急診 72 小時再返率、 5. 加護病房 48 小時再返率、 6. 加護病房感染率、 7. 病人抱怨情形。
吳肖琪、吳義勇、朱慧凡、林嘉彥、李鐘祥、張錦文、藍忠孚(2002)	1. 佔床率、 2. 平均住院日、 3. 粗死亡率、 4. 醫師病床比、 5. 院內感染率、 6. 醫護人員病床比、 7. 剖腹產率、 8. 手術傷口感染率、 9. 麻醉死亡率、 10. 住院期間醫療意外事件發生率、 11. 手術後 24 小時內死亡率、 12. 新生兒死亡率、 13. 產婦死亡率、 14. 再剖腹產率、 15. 重返 ICU 比率、 16. 非預期 14 日內再住院率、 17. 非事先安排重返開刀房之比率、 18. 入院前診斷及出院診斷符合率、 19. 解剖率、 20. 非預期門診手術後轉住院之比率、 21. 超過六十人診次比率。

蘇喜、黃月桂、李丞華、郝宏恕、湯靜怡(1997)	哨兵事件指標[12]	1. 院內感染率 2. 院內死亡率 3. 意外事件發生率 4. 醫療糾紛比率 5. 剖腹產率 6. 住院大於 30 天率
	結構指標	7. 床數 8. 特殊設備統計 9. 人床比 10. 專科醫師比率
	過程指標	11. 解剖率 12. 輸血 13. 血液利用審查 14. 藥物利用審查 15. 利用審查 16. 醫令分析
	結果指標	17. 新生兒死亡率 18. 院內感染率 19. 院內死亡率 20. 意外事件發生率 21. 未預定的 24 小時內重返開刀房比率 22. 未預定的 48 小時內重返特別照護單位比率 23. 未預定的 72 小時內重返急診比率 24. 醫療糾紛比率 25. 14 天(15 天)內再入院率 26. 違背醫囑自動出院率 27. 滿意度
吳肖琪(1999)	1. 院內感染率 2. 手術傷口感染率 3. 平均住院日 4. 剖腹產率 5. 再剖腹產率	

[12] 哨兵指標係指只要發生須立即分析及調查的事件，亦即此一事件具嚴重性、可避免性且不希望其發生。

	6. 新生兒死亡率 7. 佔床率 8. 非預期 14 日內再度住院率 9. 非預期性之門診手術後轉住院之比率 10. 重返 ICU 之比率 11. 非事先安排重返開刀房之比率 12. 入院前診斷及出院診斷之符合率 13. 住院期間醫療意外事件發生率 14. 粗死亡率 15. 手術後死亡率 16. 麻醉死亡率 17. 產婦死亡率 18. 解剖率 19. 醫護人員病床比 20. 超過六十人診次比率	
羅紀琼、尤素娟(2010)	1. 住院 30 日內死亡率、 2. 出院 30 日內再住院率 3. 感染率	
陳佩妮、鄭守夏、鍾國彪、林王美園(1997)	結構面	1. 專科醫師比率 2. 住院醫師比率 3. 醫師病床比 4. 護理人員病床比 5. 員工病床比 6. 主治醫師流動率 7. 護理人員流動率 8. 醫院設置科別數(細分科) 9. 醫院醫品組織與資料收集系統
	過程面	1. 是否有制定標準作業規範 2. 院內感染發生率 3. 手術傷口感染率
	結果面	1. 住院病人粗死亡率 2. 住院 48 小時以內(上)之死亡率 3. 手術後 48 小時以內死亡之比率 4. 手術後併發症發生率

		5. 新生兒死亡率 6. 實施剖腹產比率 7. 初次剖腹產比率 8. 再次剖腹產比率 9. 非預期性於 15 天內再度住院率 10. 非預期性之手術轉住院之比率 11. 非事先安排重返加護病房比率 12. 非事先安排重返開刀房比率 13. 同一症狀未改善而重返急診單位 14. 病患於急診單位停留超過 6 小時比率 15. 完成治療前離開急診單位比率 16. 醫療糾紛比率 17. 住院期間意外事件發生率 18. 病人對醫療照護之整體滿意度 19. 平均住院日 20. 超長期住院率(30 天以上) 21. 違背醫囑出院比率
	整體	1. 醫院評鑑等級(教學資格) 2. 醫院實際開放總病床數 3. 服務量(門急診及住院人次)
王美慧、陳瑞龍、林憬、江克儉(2005)	1. 院內感染率 2. 住院死亡率 3. 初次剖腹產率 4. 平均住院日 5. 跌倒發生率	
William E. Encinosa & Didem M. Bernard.(2005)	手術安全(surgery-related	1. 麻醉併發症(Anesthesia complications)

	patient safety events)	2. 手術過程中意外刺傷或割傷(accidental puncture or laceration during procedure) 3. 手術過程中異物殘留(foreign body left in during procedure) 4. 出血或血腫(PO hemorrhage or hematoma) 5. 傷口裂開(PO wound dehiscence) 6. 因醫療照護發生的感染(infection due to medical care) 7. 肺栓塞和深靜脈血栓形成(PO pulmonary embolism and deep vein thrombosis) 8. 因醫療造成的氣胸(Iatrogenic pneumothorax) 9. 急性呼吸衰竭(PO acute respiratory failure) 10. 敗血症(PO sepsis) 11. 生理和代謝紊亂(PO physiologic and metabolic derangements) 12. 輸血反應(transfusion reaction)
	照護安全(Nursing-related patient safety events)	1. 褥瘡性潰瘍(PO decubitus ulcer) 2. 髖部骨折(PO hip fracture) 3. 肺膨脹不全(PO atelectasis) 4. 吸入性肺炎(PO aspiration pneumonia) 5. 泌尿道感染(PO urinary

		tract infection)
	整體預防安全(All likely patient safety events)	1. 惡性高熱症(Malignant hyperthermia) 2. 撕裂傷縫合(Suture of laceration) 3. 神經壓迫損傷(nerve compression injury) 4. 急性心肌梗塞(PO AMI) 5. 手術再開(reopening of a surgical site) 6. 因醫療造成神經系統併發症(iatrogenic nervous system complication) 7. 因醫療造成心臟系統併發症(iatrogenic cardiac system complication)
	院內死亡率(Death)	
廖素玲(2007)	1. 院內感染率 2. 病情解釋之滿意度 3. 醫療溝通滿意度 4. 手術傷口感染率 5. 醫師處方解釋之滿意度 6. 會診逾時率 7. 病患輸血錯誤發生率 8. 護理人員給藥錯誤率 9. 醫療糾紛比率 10. 病患跌倒事件發生率 11. 住院藥物錯誤率 12. 病患檢體被錯誤標示比率 13. 病患意外及事故傷害發生率 14. 病患抱怨率 15. 病患滿意度 16. 住院病患產生藥物不良反應的比率 17. 病情改善滿意度	

附錄 2　評鑑等級分類

等級別	地區醫院	區域醫院	醫學中心
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。	以醫療網區域為考量重點,每四十萬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。	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。	係指一般病床 300 床以上,除了具有各類專科外，上設有病理、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。	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。
工作內容	一般住院醫療及專科門診醫療工作、急診病患之處理、接受基層醫療單位轉送之病患、支援基層醫療工作、支援基層保健及公共衛生服務。	應具教學醫院的功能及健全的住院醫師制度,培育專科醫師及地區醫院所需的人力,對區域內之地區醫院及基層醫療單位提供協助，辦理醫師繼續教育工作、學術研討會及臨床病例討論活動。	負責醫學生之臨床教學，提供醫學生適當充足之學習場所並給予其訓練。從事臨床及基礎醫學研究和須精密診斷及高度技術之醫療工作，引進醫療科技開發新技術。應輔導醫療區域內之醫療機

			構，協助各級醫療單位作業，辦理各項專業訓練及醫學研討會等繼續教育的活動。

資料來源:朱正一(2006)

國立臺灣大學 TAMKANG UNIVERSITY 敬業樂群

附錄 3　醫學中心及區域醫院申請資格

在評鑑等級中，醫學中心、區域醫院及地區醫院之分類上可根據衛生福利部(2015)醫院評鑑及教學醫院評鑑作業程序當中提到的醫學中心及區域醫院在申請資格上做區分，然而，本研究所研究之年度為民國 96 年之醫療院所，而下列所提示之申請資格則為 104 年更新之版本。

1. 區域醫院

申請「區域醫院」評鑑之醫院，須符合第一款之規定，且應同時具備以下資格：

1.急性一般病床及精神急性一般病床合計應至少二百五十床以上。

2.本次申請「區域醫院」評鑑時，已具醫院評鑑優等（區域醫院）或醫院評鑑合格（區域醫院）者，得不受前一目規定之床數限制；惟原已與分院（或不相毗鄰院區）合併評定之醫院，如分開申請評鑑，則不適用本目之規定。

3.應具備「中度級急救責任醫院」認證資格。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，本部得調降其醫院評鑑合格類別或註銷其評鑑合格資格；惟非衛生局指定急救責任醫院，且本次申請「區域醫院」評鑑時，已具醫院評鑑優等（區域醫院）或醫院評鑑合格（區域醫院）者，得不適用本目之規定。

2. 醫學中心

申請「醫學中心」評鑑之醫院，須符合第一款及第二款之規定，且應同時具備以下資格：

1.應有精神急性一般病床二十五床以上。

2.應同時具備「重度級急救責任醫院」、「癌症診療品質認證通過」等二項認證資格；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，本部得調降其醫院評鑑合格類別或註銷其評鑑合格資格。

3.應提供家庭醫學、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；惟於同一基地另行單獨設立專供診治兒童之綜合醫院者，得免設兒科診療科別。

4.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。

5.須參加「醫學中心任務指標審查」。

TAMKANG UNIVERSITY