

89-2416-H-038-001-

ISO9000 品保系列對我國醫療院所醫事服務品質
與營運績效之研究

台北醫學大學、萬芳醫院

黃崇謙

02-2930-7930 *8828

0939-808-268

***** 以下摘要為可上網刊登內容，詳細內容如後

摘要

一、結論

根據本研究結果，在本研究之攸關期間內，對三家醫院而言，實證結果發現下列之統計相關性(statistical relationship)：

一、醫院 ISO 認證後其品質成效優於認證前。

本研究結果發現，醫院認證後品質成效優於認證前，其中以急診到院後死亡率與院內感染率較明顯。

二、醫院 ISO 認證後其財務成效優於認證前。

本研究結果發現，醫院之財務指標於 ISO 認證後優於認證前，其中以平均每位專任主治醫師貢獻之收入與純益率較明顯。

三、醫院 ISO 認證前後經營成效優於認證前。

本研究結果發現，醫院之經營指標於 ISO 認證後優於認證前，其中以病床周轉率、門診量、急診量、住院量、門診手術量、住院手術量、專任主治醫師門診生產力、專任主治醫師住院生產力較明顯。

四、通過 ISO 認證之醫院其綜效優於未採用 ISO 認證之醫院。

本研究結果發現，整體而言，經 ISO 認證之醫院其品質、財務、經營成效較優於未經 ISO 認證之醫院。在品質成效部分，以急診到院後死亡率與病人意外事件發生率較明顯；在財務成效部分，以平均每位專任主治醫師貢獻之收入較明顯；在經營成效方面，以門診量、急診量、住院量、專任主治醫師門診生產力、專任主治醫師住院生產力較明顯。

五、非僅一個科別通過 ISO 認證之醫院其綜效優於僅一個科別通過認證之醫院。

本研究結果僅能發現，非僅一個科別通過 ISO 認證之醫院其財務、經營成效較優於僅一個科別通過 ISO 認證之醫院，財務成效方面其中以平均每位專任主治醫師貢獻之收入較明顯，在經營成效方面其中以門診量、急診量、住院量、住院手術量、專任主治醫師門診生產力、專任主治醫師住院生產力較明顯。然而在品質成效部分，本研究結果無法支持假說，原因可能在於品質成效之反應較為落後於財務及經營成效，或許增長觀察期間才能發現品質成效反應之真貌。

二、建議

一、對醫院之建議

(一) 加強成本管理之觀念：在競爭激烈的醫療市場中，除維持高品質之醫療服務為必要之目標時，醫院也應加強管理成本才能確保競爭優勢，因此建議醫院應加強成本管理之觀念，以確保決策之正確性。

(二) 建立滿意度調查之機制：無論是內部顧客或外部顧客，都應定期調查其滿意度，如此才能達到定期審閱顧客觀感的目的。畢竟在顧客方面取得優勢，才能在整體經營方面達到優勢。

二、對衛生主管機關之建議

(一) 鼓勵國內醫院推動 ISO 認證：政府曾鼓勵國內企業推動 ISO 認證，也帶動企業界之熱潮。目前本研究結果發現醫院實施 ISO 認證後，其品質、財務與經營成效均優於以往，如此衛生主管機關應可同樣鼓勵國內醫院推動 ISO 認證，對醫院之經營有一定之助益外，也可加強醫院之品質表現，病人也可享受到更佳之醫療服務。

三、對後續研究之建議

(一) 加強資料的觀察值：由於許多成效或許需較長之時間才能顯現，故觀察值期間較長在進行研究或可得更可靠之結果。此外更可加入顧客滿意度之調查，以加強品質成效的部分。

(二) 品質成本：將品質成效之評估改以金錢來衡量，或可發現更有趣的結果。

(三) 增加比較的醫院：推動 ISO 認證的醫院之間，尚有不同評鑑層級、不同醫院規模等特性，若以該等特性再做比較，或有其他結果之呈現，也可給予醫院經營者另一角度之參考價值。

(四) 深度訪談醫院：由於仍有許多潛在因素與限制，因此或可利用深度訪談之方式來進一步釐清問題，以獲得更完整的瞭解與解釋。

***** 以下為詳細內容、僅供附錄，請勿刊登！

第一章 導論

第一節 研究動機

我國全民健康保險(National Health Insurance Program)的實施，加上國內原有的勞工保險及公務人員保險、農民健康保險等，這些健康保險的醫療費用支付制度（payment system）^{註 1}對醫院之經營有絕大的影響。最近國內就有許多研究係探討這些健康保險醫療費用之支付制度對醫院的影響。其中探討較多的在於論病例計酬制（case payment）^{註 2}與前瞻性支付制度（Prospective Payment System, PPS）^{註 3}。國內原有的勞工保險及公務人員保險、農民健康保險等，以及民國 84 年實施的全民健康保險之醫療費用支付制度均採論服務量計酬（Fee For Services, FFS）^{註 4}，而採論服務量計酬方式之支付制度卻造成醫療費用的快速成長以及醫療資源的浪費（莊逸洲，民 83），因此為控制醫療費用的快速成長與浪費醫療資源的缺點，全民健康保險規劃將支付制度逐步轉為以診斷關係群（Diagnosis-Related Groups, DRGs）^{註 5}為基礎的前瞻性支付制度（DRGs/PPS）。而此種醫療費用支付制度，係對於同一種病例支付固定點數，因此醫療費用控制之責任由保險機構移轉至醫療供給者（陳怡秀，民 85），這對於國內長期習慣論服務量計酬的醫療供給者而言，可謂是一大考驗。

在論服務量計酬的支付制度下，由於缺乏合理成本支付標準，因此提供了醫師、醫院多開處方、多檢驗、檢查、處置之誘因（莊逸洲，民 83），也造成國內醫院長期不重視成本管理的習慣。然而因為全民健康保險計畫實施以診斷關係群為基礎的前瞻性支付制度，醫院面臨此新醫療支付制度勢必要有一些因應的策略，尤其當健康保險的支付標準非以成本加成之方式計算時，醫

院不可避免的將承擔成本風險 (Evans et. al. , 1997)。

醫院承擔成本風險後，自然而然的想法，就是開始著手抑減醫院成本。然而在各個醫院同時具有降低成本的共識下，實在是會讓人不得不注意另一個重要的議題，那就是醫院醫療品質的提供，是否會因為成本的壓力而有所影響。

目前台灣醫院實際是在許多壓力之下經營著，而這些壓力有來自於競爭者、有來自顧客（消費者意識抬頭）來自於本身（逐漸面臨之成本壓力），為求永續經營，醫院不能一直是不問利潤的非營利機構。而在追求永續經營的目標下，保持一定水準的醫療品質，確實是醫療院所成功的關鍵因素與其商譽。畢竟，消費者在一般商品上或許會在品質與價格上有所取捨，但牽涉到人身健康層面時，終究會是以品質為優先考量。因此，如何同時提昇醫療服務品質並減少成本支出，成為醫院管理者因應醫療環境改變的首要課題。

在台灣一般企業追求 ISO 認證風潮中，據研究顯示，實施 ISO 品質認證的確對企業的經營有顯著正面影響（王膺翔，民 83；徐德政，民 85）。而台灣目前醫療院所通過 ISO 品保認證者實為少數，若能經由已實施者之經驗，並且證實在醫療體系實施 ISO 品保認證後，確實也能在財務、經營等各項成效方面表現優異，那麼實為國內其他醫療院所之一標竿及仿效的目標。

研究目的

企業界推行 ISO 品保認證已有多多年之經驗，許多企業成功提昇品質的實例，也吸引醫療界的注意。近年國內有桃園的壠新醫院、台北的書田眼科泌尿科診所、基隆的仁祥醫院、埔里基督教醫院、台北市立萬芳醫院、台北市立忠孝醫院、台北醫學院附設醫院等陸續通過 ISO 9000 系列品保認證（顏裕庭、黃明和、牟聯瑞、許素貞，民 87；高明君，民 88）。本研究希望能透過一兩個成功推動品保認證的實例，藉由比較實施前後醫院各項成效，來瞭解醫院在實施 ISO 9000 系列品保認證後，其品質方面、財務成效方面及經營成效方面是否有正面影響。

此外，不同醫院實施 ISO 9000 系列品保認證後，其成果不盡相同，本研究欲藉由比較不同醫院實施後之情形，以瞭解醫院不同之特性，對於推行 ISO 9000 系列品保認證的成果是否有影響。

簡要的研究目的如下：

1. 醫院實施 ISO 9000 系列品保認證對醫院品質之影響。
2. 醫院實施 ISO 9000 系列品保認證對醫院財務成效影響。
3. 醫院實施 ISO 9000 系列品保認證對醫院經營成效影響。
4. 經 ISO 認證之醫院與未經 ISO 認證之醫院，其表現是否相同？
5. 全院通過 ISO 認證與部分科別通過 ISO 認證之醫院，其表現是否相同？

研究結果及貢獻

一、研究結果

對於醫院實施 ISO 認證對醫院品質、財務、經營成效之影響，在國外與國內較少相關研究出現，因此本研究主要首在瞭解，究竟醫院實施 ISO 認證後，對醫院之品質方面、財務方面與經營方面是否有影響。此外以目前國內醫院通過 ISO 認證之實例中，有些是全院通過 ISO 認證，也有例子是僅一個科別通過 ISO 認證，那麼這兩種不同實例其各項績效之表現會否有差異？這也是本研究欲瞭解的問題，目前較少研究進行此方面的探討。

二、研究結果之貢獻

自本研究所獲得之結果，其貢獻之所在，則分為以下二部分來說明：

（一）對學術界而言

在國內關於 ISO 9000 系列實施成效之相關研究，已有相當多之探討。然而在醫療院所實施 ISO 9000 系列之研究，僅林尚儒（民 87）與高明君（民 88）。

此外，本研究在資料方面是以往國內之研究者較難獲得之醫院內部品質、財務資料。尤其是許多研究資料是直接向醫院取得之初級資料（primary data），此為機密性高之資料，因此本研究根據此種資料做出之研究結果，應是頗具學術貢獻之參考價值。

資料方面除由醫院主動提供之資料外，尚有隸屬於台北市之市立醫院每月需提報台北市衛生局的品質、經營、財務指標，由於是各市立醫院應提報給衛生局之資料，可靠性之程度頗高。以此資料做出之結果，應也是頗具學術貢獻之價值。

因此本研究在資料方面，獲得個案醫院提供之品質、財務及營運資料，以及台北市衛生局蒐集之各市立醫院之品質、經營指標，在兩資料庫之連結上，對學術方面應有一定之貢獻。

此外，本研究之目的主要在探討 ISO 認證對醫院品質、財務與經營成效是否有影響。這在國內外目前較少有此類型之研究出現，探其原因發現，以國外來說，實施 ISO 認證之醫院非常少，因此較少相關研究出現。以國內來說，目前大約二十幾家推動或已通過 ISO 認證，然而在國內由於醫院內部品質、財務之資料幾乎無法取得，除高明君、林尚儒之研究外，也無相關研究出現。而高明君於民國 88 年之研究，也因為資料無法取得，因此僅能針對通過 ISO 認證醫院之員工發問卷調查員工績效、財務績效、品質績效等。故本研究實為國內外之首度獲得醫院之初級資料（primary data），並探討 ISO 認證對醫院品質、財務、經營成效影響，此應能帶給學術界另一個嶄新的研究課題。

由於國外實施 ISO 認證之醫院非常少，以本研究之個案醫院的規模來看（約 600 床之醫院），國外相同規模並實施 ISO 認證之醫院僅寥寥可數，因此本研究之結果實可作為 600 床規模醫院實施 ISO 認證之代表。

（二）對實務界之貢獻

1. 國內一般企業追求 ISO 認證之風潮，早就引起醫療界之注意，而陸陸續續之研究也發現，ISO 認證對企業之經營有一定之助益。而國內目前醫院實施 ISO 認證的個案，在全台灣地區仍佔少數^{註 6}，對國內其他醫療院所而言，若能瞭解個案醫院在實施 ISO 9000 品保認證後，在各項成效上都能表現優異，則是不失為一個值得效仿的楷模。畢竟國內醫院推行 ISO 9000 系列品保認證之醫院佔全國之醫療院所之比例實為少數，因此藉由實施成功者之正面經驗，對其他面臨轉變契機之醫院，是有推波

助瀾之效果的。

2. 對國內衛生主管機關而言，若推行 ISO 9000 系列品保認證，能對醫院之品質提昇確有助益，則衛生主管機關也可將 ISO 9000 系列品保認證作為對醫院評鑑之參考。
3. 對國內醫療服務之消費者而言，對於實施 ISO 9000 系列品保認證之醫院，由於品質確有提昇，則可放心選擇該醫院並對其醫療服務具一定之信心，同時可免去到處尋訪名醫的辛勞。

第二節 研究架構

本研究之研究流程如圖 1-1：

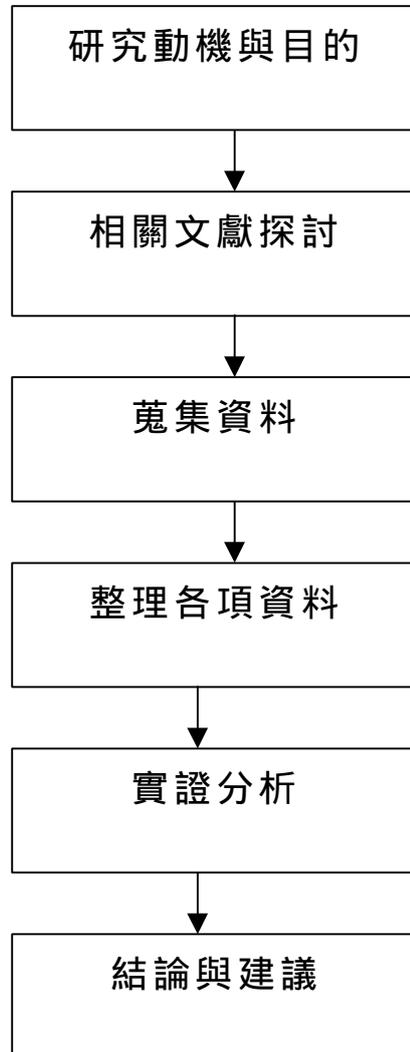


圖 1-1：研究流程

本章註釋

(註 1) 楊志良教授所主編之健康保險^(民 85)一書中，支付制度 (payment system) 之定義：為健康保險付費制度之一種，即被保險人繳納保險費，醫療服務提供者提供服務給被保險人後，直接由保險機構付費給醫療院所稱為支付制度 (payment system)。此外，另一種付費方式為醫療服務提供者直接向被保險人收費，再由被保險人向保險機構申報費用，此為償付制 (reimbursement)。

(註 2) 根據楊志良所主編之健康保險^(民 85)一書中，論病例計酬制 (case payment) 之定義：理論上不同之疾病其診斷與治療方式各異，所消耗的資源自然不同，論病例計酬主要是依病例組合 (case-mix) 分類而非服務項目訂定收費標準。將病人依照某些特質分類為同質性的組群 (clusters)，始祖群間該特質之變異極大化，組群內該特質之變異最小化，而達到資源耗用量相似 (iso-resource use) 或成本類似 (iso-cost) 之目的

(註 3) 根據楊志良所主編之健康保險^(民 85)一書中，前瞻性支付制度 (Prospective Payment System, PPS) 之定義：不論醫療院所實際盈虧，診療模式等變數均以預定費率支付之制度。反之，事後依據醫療院所實際發生之成本支付費用稱之為回溯性支付制度。

(註 4) 根據楊志良所主編之健康保險^(民 85)一書中，論服務量計酬 (fee for services) 之定義：依實際提供醫療服務之種類及數量支付費用。

(註 5) 根據楊志良所主編之健康保險^(民 85)一書中，診斷關係群 (Diagnosis-Related Groups, DRGs) 之定義：為論病例計酬制

其中一種，而診斷關係群分類之特點為考慮病人之特質來定義病例，病人之特質包括年齡、性別、主要診斷、次要診斷、處置和出院狀況等項目為主，其主要精神在於結合疾病分類及醫療資源的耗用量，發展出臨床性質與成本皆相近之組別。

（註 6）根據民國 88 年行政院衛生署出版之「衛生統計」，台灣地區醫療院所數至民國 87 年底為 17731 家，若視正推動或已通過 ISO 認證之醫療院所數為 20 家，則僅佔台灣地區總醫療院所數之 0.113%。

第二章 文獻探討

本章共分為六節，第一節介紹品質觀念的演進與定義，第二節介紹醫療品質之定義與評估，第三節介紹經營成效之定義與衡量，第四節介紹 ISO 9000 系列品保認證，第五節介紹醫療品質與

ISO 9000 系列之關係，第六節介紹 ISO 9000 系列實施成效之相關研究。

第一節 品質觀念的演進與定義

一、品質觀念的發展

1. 品質是檢查出來的

在十八世紀至二十世紀這段期間，產品製造者只是藉由檢查來維持產品之品質，因此對品質之觀念僅止於「品質是檢查出來的」；品質制度也只建立在依靠檢查的「品檢制度（Quality Inspection）^{註 1}」。

2. 品質是製造出來的

在 1940 年代，統計方法被發展運用至品管上，此時強調需將產品檢查之結果回饋製程部分以進行改善，這樣才能預防不良品之產生。於是此種產品在製造時，就必須採取回饋與預防措施的想法，稱做「品質是製造出來的」觀念。品質制度也進一步發展成以改善為主的「品管制度（Quality Control）^{註 2}」。

3. 品質是設計出來的

二次世界大戰期間，美國飛機在執行任務時，常常發生故障。根據事後檢討發現，原因是真空管的失效。然而裝設在飛機上的真空管在出廠時都是認定為合格的產品，但為何裝設在飛機上後卻無法發生功能？

經過研究人員調查的結果，發現真空管失去功能的原因在於，廠商僅注意到廠內的品管，卻忽略廠外的品管。所謂廠外的品管是指產品的儲存和使用階段，為了解決這兩階段所發生的問題，製造商需在產品的企畫與設計階段就先行管制好，在設計時

就考慮到顧客的需求 (design-in)。於是「品質是設計出來的」品質觀念也從此衍生，品質制度也演化至要考慮顧客需求、產品設計與客訴處理為主的「品質保證制度 (Quality Assurance)^{註 3}」。

4. 品質是管理出來的

1961 年美國 Feigenbaum 提出了「全面品管」觀念後，企業界漸漸發現，產品品質不再只是品管單位的責任，而是企業全體員工的工作，品質不再僅存在於產品面上，已擴展到工作面及提供服務的層面上。此時品質觀念進展成為「品質是管理出來的」觀念，而品質制度也演進到「全面品質管制制度 (Total Quality Control)^{註 4}」，品質觀念進化為「品質是習慣出來的」，而此種品質制度稱為「全面品質保證制度 (Total Quality Assurance)^{註 5}」。

有關品質的發展整理如表 2-1。由此可見，產品之品質已經不能再代表品質的全部內涵，品質的範圍、視野都較以往豐富許多，圖 2-1 即為品質內涵的歸納：

表 2-1：品質的發展

	品質的觀念	品質的制度
1900 年代	品質是檢查出來的	品檢 (QI)
1940 年代	品質是製造出來的	品管 (QC)
	品質是設計出來的	品保 (QA)
1960 年代	品質是管理出來的	全面品管 (TQC)
1980 年代	品質是管理出來的	全面品保 (TQA)

資料來源：全面品質保證手冊，中國生產力中心出版 (民 87)，P3。

品質的內涵

產品品質 (quality of product)

---研發品質、製造品質

過程品質 (quality of process)

---工作品質、服務品質

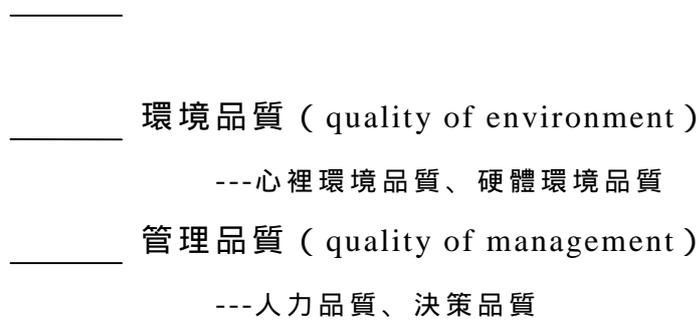


圖 2-1：品質內涵

資料來源：全面品質保證手冊，中國生產力中心出版（民 87），P7。

二、品質的定義

各學者對品質的定義不一；如

（一）戴明（Edwards Deming）

Deming 認為產品品質就是用最經濟的手段製造出市場上最有用的產品。Deming 認為生產系統大抵由下列步驟形成：

1. 設計與再設計產品，直到品質符合顧客需要為止，此階段為「設計品質」形成處。
2. 製造與物料採購依據設計規格為之，此時應設定作業標準以確保「製造品質」。
3. 經由配售管道將產品出售給顧客，此時應強調「服務品質」。
4. 調查、研究顧客需要與公司自己的生產技術水準，決定生產哪一等級的產品。

此即為 P-D-C-A 循環（戴明循環，Deming's Cycle：Plan 計畫-Do 執行-Check 檢討-Act 行動），其圖形如圖 2-2。

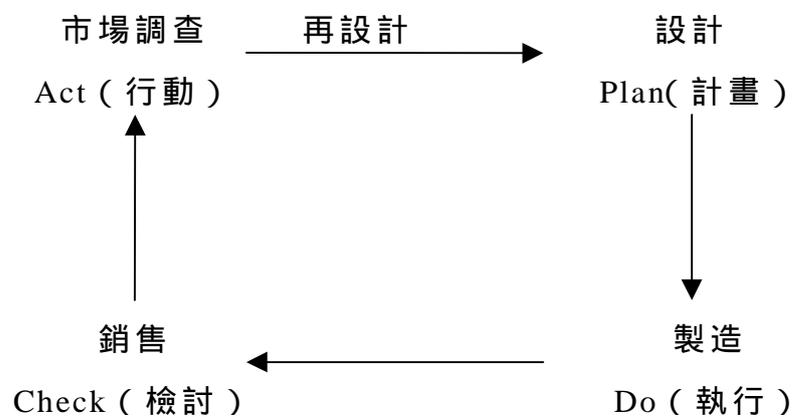


圖 2-2：戴明循環

資料來源：林公孚，追求卓越品質（民 84）。

（二）裘藍（Joseph Juran）

Juran 認為品質就是一種合用性（fitness for use），也就是完全以顧客導向的觀點來闡述品質的意義。Juran 提出「品質三部曲」（Quality Trilogy）的觀念，以系統性的方法作為品質管理的準則。

「品質三部曲」敘述如下：

1. 品質規劃（Quality Planning）

創造一個能符合所設定目標以及在此作業條件下的工作過程。

2. 品質管制（Quality Control）

在作業時，製程能符合品質目標的要求，按品質規劃進行，將品質的變異控制在允許的範圍之內。

3. 品質改進 (Quality Improvement)

突破前所未有的品質績效的過程，使作業進行明顯地超出計畫的績效水準。

此外，Juran 認為許多品質問題有 80% 是因管理不良所造成的，應由管理負責。其餘的 20%，才是屬於技術上的問題。因此 Juran 認為要解決品質問題，首先要找出問題之真正原因，不斷從研究、開發、設計、規格、製造歸劃、採購、生產、製程管制、檢驗、測試、銷售、售後服務、研究，這種交互運用，則造就品質的進步。

(三) 費根堡 (Armand Feigenbaum)

根據 Feigenbaum 的觀念，他認為品質絕對不是「最好的」，它只是在某些消費條件下的「最好」，這些條件是產品的價格 (隱含品質成本) 與實際的用途。此外「全面品質管制 (Total Quality Control)」這個名詞也是 Feigenbaum 正式在 1961 年的書中提出，他認為 TQC 是一種有效的系統，能結合公司內各部門在品質開發、品質維護及品質改善下最大的努力，使產品及服務皆能在最經濟的水準上，獲取顧客的完全滿意。

(四) 石川馨

石川馨認為品質是一種能令消費者或使用者的滿意，並且樂意購買的特質。他要求的不仅是產品或服務的品質，更是一種良好的工作品質，他於 1960 年代在日本倡導「品管圈」的活動，並將 TQC 加入新的元素，自創日本的全公司品管 (Company-Wide Quality Control, CWQC)。他認為 TQC 所說的品管工作都是由品管人員做的，而 CWQC 則是由下而上，全體員工都必須親自主動參與的。

石川馨特別強調下列幾點：1. 高階層的管理者，務必在最前頭導引；2.務必做好員工的意識革新、思想革新，品質責任是每個人的責任，因此經營者與所有員工都需接受品質的教育訓練，以培養員工強烈的品質意識；3.務必落實員工的企劃及實踐能力，公司的每一個人都需具備 PDCA 的能力，並且同心協力才能共存共榮。

（五）克勞斯比（Philip Crosby）

Crosby 認為品質就是「符合需求」，他提出一個響亮的口號，「DIRFT」，即第一次就把他做好（do It right the first time）Crosby 提出品質四大定理：1.品質就是符合標準，而不是「好」；2.提升品質之良方在預防，而非檢驗；3.工作的唯一標準就是「零缺點」而非「差不多」；4.以產品「不符合標準的代價」來衡量品質，而非品質指數或比率。

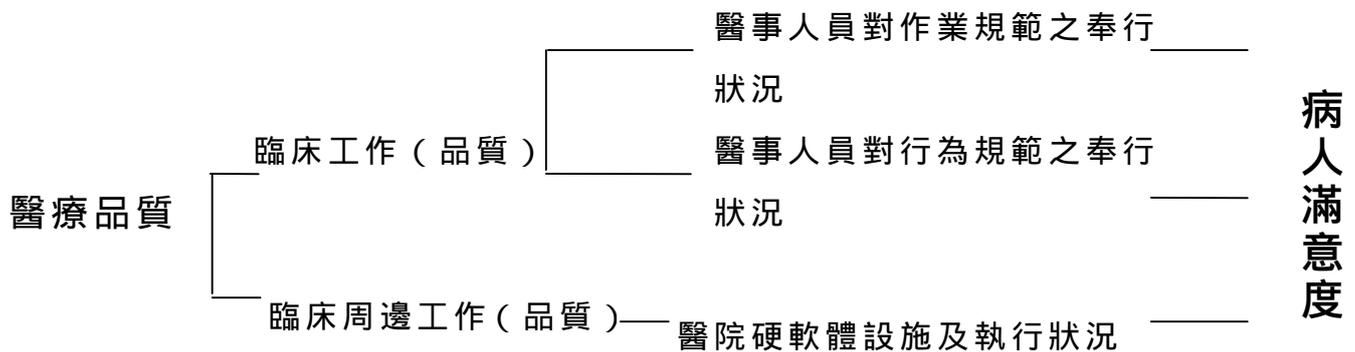
第二節 醫療品質之定義與評估

一、醫療品質之定義

美國在 1952 年成立醫院評鑑聯合委員會 (The Joint Commission on Accreditation for Hospitals Organization, JCAHO), 強調醫院結構面之評估, 自此至 1960 年代, 促使醫療機構逐漸重視醫療品質問題。不論是聯邦政府、民間專業機構或其他保險機關, 皆對醫院的品質嚴格要求, 並規定醫院必須有醫療品質保證活動才能算是合格的醫院, 也才能成為政府支付基金或保險給付的合約醫院, 故在美國醫療品質保證的有關作業已經非常普遍且制度化。為何醫療品質問題逐漸受到社會大眾的關注, 其原因有下列幾項 (范碧玉, 民 79; 倪嘉慧, 民 83): 政府預算的增加、醫療費用的快速成長、醫療品質的低落、醫療技術的快速進步、人權的伸張與消費意識的高漲、政府專責機構的增設等。

醫療照護服務是醫護人員技術與藝術的綜合表現, 由於醫療服務內容充滿不確定性及複雜性, 且在過程中牽涉到許多部門及人員之參與, 以及病人之主觀感受, 因此不像一般商品可以明確定義與評估 (倪嘉慧, 民 83; 陳佩妮, 民 85)。

韓揆 (民 83) 曾指出, 就醫療院所而言, 醫療品質是醫院整體服務品質的一部份, 醫院品質包含在醫院服務品質之內。但一般在使用名詞時無暇細分, 就將醫院服務品質與醫療品質替代使用。廣義而言, 醫療品質就是醫院臨床品質加服務品質。臨床品質是指以醫師為主的醫事人員對臨床作業規範及行為規範的奉行狀況, 服務品質則指臨床週邊設施與工作, 其中包括硬體環境、規章制度、行政手續、醫療費用及服務態度等之品質, 並以病人滿意度為依歸。韓揆對醫療品質的構成內涵分類參見圖 2-3。



資料來源：韓揆（民 83）

圖 2-3：醫療品質之內涵

Donabedian (1992 ; 1995) 對醫療照護品質的六大特質，即有效性、效率性、適合性、接受性、正當性及公平性。

1. 有效性 (effectiveness)：在獲得最好的醫療照護下所達到最大改善能力。
2. 效率性 (efficiency)：在不犧牲可達到健康改善的情形下提供低成本醫療照護的能力。
3. 適合性 (optimality)：權衡成本與醫療照護效益以期達到最有利的平衡性。
4. 接受性 (acceptability)：符合病人及病人家屬的期望、慾望及願望。
5. 正當性 (legitimacy)：符合社會倫理、價值觀、常模、法律及法規上之偏好 (preferences)。
6. 公平性 (equity)：符合公平原則，以確保人們能公平及合理的接受醫療照護及其效益。

傳統上，Donabedian 對醫療品質的定義最常被引用：醫療品

質是包含結構 (structure)、過程 (process) 及結果 (outcome) 的複雜物，其能以最小的危險及最少的成本來平衡最適當的健康狀態 (范碧玉，民 79；倪嘉慧，民 83；陳佩妮，民 85)。

二、醫療品質之評估

醫療品質評估 (quality assessment) 係指在某一時間點上測量健康照護水準，以決定照護品質的程度；醫療品質保證 (quality assurance) 則是透過一套系統化的標準作業方式結合各種成效以保護、維持及改善醫療品質 (Lohr & Brook, 1984；Donabedian, 1995)。

醫療品質評估的方法有很多種，其中以 Donabedian 提出的『結構 過程 結果』品質評估模式最常被採納(范碧玉，民 79；倪嘉慧，民 83)，即假定病人是在一個環境結構中，經由醫療活動而產生治療的結果。

依據 Donabedian 的意見，醫療照護的品質的評估可分為以下三方面來考量：

1. 結構的評估 (structure)

結構所指的是醫療照護發生的場所，因此是屬於行政與組織上的評估，包括工作人員的資格、數量，人員的組織與指揮管理，空間房間的安置，醫療設備、財務及資源之配置，醫療品質管制政策之制定，醫療人員在職訓練及其他教育，社會服務、圖書館等等。其基本假設是，醫院若有好的結構條件，則能提供較好的醫療照護水準。

2. 過程的評估 (process)

過程是指醫療照護過程中實際所執行的活動，因此是檢視醫療人員於醫療過程中是否有適當或不適當的行為及活動，藉以評

估醫療品質的好壞。此種評估方式其基本假設是，若能遵循適當的醫療步驟及方法，應能產生預期的結果。

3. 結果的評估 (outcome)

結果指的是病患接受醫療照護後健康情形的成果，廣義來看，應包括與健康有關之事、態度及行為的改變，以及心理功能社會執行的改變，甚至生活品質的改善也算是照護品質的結果。而狹義上，僅指身體或身體功能的改變。結果面的評估其基本假設是，良好的病人狀況是良好的醫療照護之結果，故病人治療的結果，應能反應醫療品質的好壞。

醫療品質可透過結構、過程及結果來評估，結構、過程與結果之間的關係並不是互斥的，而是靠因果關係來聯繫著 (Wyszewianski, 1988), 即具有良好的組織規範、標準作業程序、儀器設備、醫療人員等，將有助於提供良好的醫療過程，而良好的醫療過程將產生較佳的醫療成效 (陳佩妮，民 85)。

三、醫療品質評量指標

長久以來，醫療界持續的發展客觀的成效以評估醫療品質的指標，自美國健康照護財務署 (Health Care Financing Agency, HCFA) 於 1986 年公佈醫院死亡率作為品質參考指標後，醫療品質指標的界定逐漸獲得醫療界的重視，促使各相關機構紛紛發展指標衡量系統，如美國醫療機構評鑑聯合委員會 (Joint Committee on Accreditation of Hospital Organizations, JCAHO) 的評量指標系統 (Indicator Measurement System)，HCFA 的品質指標系統 (Quality Indicator System)，馬里蘭州醫院協會的品質指標 (Maryland Hospital Association's Quality Indicators)，及澳洲醫療照護標準委員會 (Australian Council on Healthcare Standards, ACHS) 的 7 項全院性醫療品質指標 (Hospital-Wide Medical Indicators, HWMI) 等。

而發展並建立上述指標衡量系統的目的為：1.發展臨床品質評量成效以加強評鑑功能；2.引進工商界持續性品質改善的精神，發展品質成效與資料支持系統，以建立全國性可比較之資料庫；3.測量醫療品質的長期趨勢及提供大眾有關醫療品質之資訊；4.透過品質指標測量系統以偵測及審查醫療機構的品質成效等（陳佩妮，民 85）。

由於指標並不能完全反映醫療品質，因此在指標的選用尚須考慮下列因素：1. 指標必須可以量化醫療照護之介面；2. 指標可以被醫療提供者、第三付費者及社會大眾所接受，並且可衡量醫療提供者之表現；3. 指標資料必須易於收集；4.臨床品質指標需與診療行為有關（陳佩妮，民 85）。

台北醫療區域醫療網醫療品質小組於 1993 年採用美國馬里蘭州醫院協會的 10 項醫療指標，並配合國內醫療環境而擬定 28 項適合於國內的醫療品質評量指標。（見表 2-2）

表 2-2 台北醫療區域醫療網醫療品質評量指標

1) 院內感染發生率	11) 再度住院率	21) 非事先安排重返開刀房比率
2) 手術傷口感染率	12) 非預期再度住院率	22) 事先安排重返開刀房比率
3) 粗死亡率	13) 預期再度住院率	23) 住院期間醫療意外事件發生率
4) 住院 48 小時以內死亡率	14) 手術後轉住院之比率	24) 重返急診單位比率
5) 住院 48 小時以上死亡率	15) 非預期性手術後轉住院比率	25) 因同一症狀未改善而重返急診單位比率
6) 新生兒死亡率	16) 預期性手術後轉住院比率	26) 因新症狀之出現而重返急診單位比率
7) 手術後 48 小時內死亡之比率	17) 重返加護病房之比率	27) 病患於急診單位停留超過 6 小時之比率
8) 實施剖腹產比率	18) 非事先安排重返加護病房之比率	28) 在完成治療前就離開急診單位比率
9) 初次剖腹產比率	19) 事先安排重返加護病房之比率	
10) 再次剖腹產比率	20) 重返開刀房比率	

資料來源：本研究參考台北醫療區域八十三年度醫療網業務執行報告（民 83）及

倪嘉慧（民 83）整理彙總而得。

由於國內自民國 67 年才建立醫院評鑑制度，此時才真正進入醫療品質保證的時代，然而國內醫院的評鑑制度是以結構性指標的評估為主，並未詳細訂定醫療過程及結果方面的指標及標準；而結構充裕並不能完全保證醫療服務之品質，因此衛生署委託中華民國醫務管理學會進行本土化醫療指標系統的研究，以催生台灣的醫療品質指標系統，目前該學會已經發展出第二版的台灣醫療品質指標系統，藉由此指標系統的應用，希望能建立全國性的品質指標收集系統（中華民國醫務管理學會，台灣醫療品質指標系統第二版，民 89）。

在第二版台灣醫療品質指標系統之品質指標手冊中，分為四大類指標來探討，分別是門診指標、急診指標、住院指標及加護指標。詳係指標如表 2-3。

第三節 經營成效之定義與測量

一、成效之定義

成效或績效 (performance) 一詞，原本是指表現的程度，用在組織行為學時，成效(績效) 的用意是指包括效率(efficiency)、效能 (effectiveness) 及效力 (efficacy) 三者之整體表現 (鄭永忠，1996)。

Venkatraman and Ramanujam (1986) 提出三種不同類型之組織績效：財務績效 (financial performance)、事業績效 (business performance) 及組織效能 (organizational effectiveness)。

Flood et al. (1994) 則指出醫院績效可用以下四個概念說明：生產力(productivity)、效率(efficiency)、組織效能(organizational effectiveness) 及成本有效性 (cost effectiveness)。

在國內由於醫院之財務資料一向被各醫院視為機密資料，故國內許多研究均以生產力來間接評估醫院營運之狀況 (張慈桂，民 81；陳佩妮，民 85)。

二、成效之衡量

如果將醫療視為一『投入、過程、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；邱惠雀，民 84)：

1. 結構面指標 (structural indicator)

評估組織特性，如特殊儀器的數量與類型、有執照醫護人員的比例、各部科之作業標準規定、人員教育訓練等，國內外的評鑑內容大多數為衡量結構面部分。

2. 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、手術後傷口感染率等。非醫療面則是評估財務的效率與人員生產力，如流動力比率、每病人平均成本、住院人次與員工數比等。

3. 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、滿意度等。在非醫療面則是評估組織的營運利潤、資產報酬率、人員流動率、員工滿意度等。

第四節 ISO 9000 系列品保認證介紹

一、ISO 組織

ISO 為國際標準組織 (The International Organization for Standardization) 的簡稱，於 1946 年創立，為聯合國之外圍組織，其總部設於日內瓦，現有超過 110 個會員國，入會資格如下列兩點：

1. 任何國家擁有具代表性的標準化機關組織者均可為正式會員。
2. 任何國家未擁有具代表性的標準化機關組織者得以通信會員加入。

會員必須以政府機關之名義加入，一個國家限一個名額。我國因入會資格之限制，無法成為會員國。

ISO 組織成立之宗旨在制訂世界通用之國際標準，以促成標準國際化環境並減少技術性障礙。

ISO 組織型態是以技術委員會方式組成，技術委員會依據不同領域之需要而設立，標準之研究與制訂也是交由技術委員會去執行，技術委員會又可因研究對象不同而設立分組委員會，並且成立工作小組進行草案研擬。

二、ISO 9000 系列之起源

在二次世界大戰時，美國即引用美軍規格 MIL-Q9858A 品質系統之作業規範和 MIL-L45208 檢驗系統之標準要求，作為美軍對各種零件補給之民間供應製造商的評量依據，此為第一個試圖將品質作業標準化的國家。隨後此兩項標準也先後被用在北大西洋公約組織 (North Atlantic Treaty Organization , NATO) 所擬定的 AQAP (Allied Quality Assurance Publication) 標準之基礎格式。

而英國在當時雖然為北約組織(NATO)之一員,卻認為 AQAP 所擬定的標準疏忽了設計階段上的作業要求,因此自行建立三個類似的標準,稱為防禦標準(Defence Standards)。然而 AQAP 或是防禦標準多屬軍事作業用語,常令人誤解為軍品名詞,容易造成執行品質管理作業的政府與民間人員措辭溝通上的困擾,因此在 1979 年英國標準協會(British Standard Institution, BSI),根據 AQAP 與 Defence Standards 制訂出 BS-5750 Part1, Part2 及 Part3,才解決政府與民間企業在品質標準運作的問題,進而提供民間企業買賣的作業依據(陳彥銘,民 87;高明君,民 88;劉素雯,民 88)。

三、ISO 9000 系列之架構

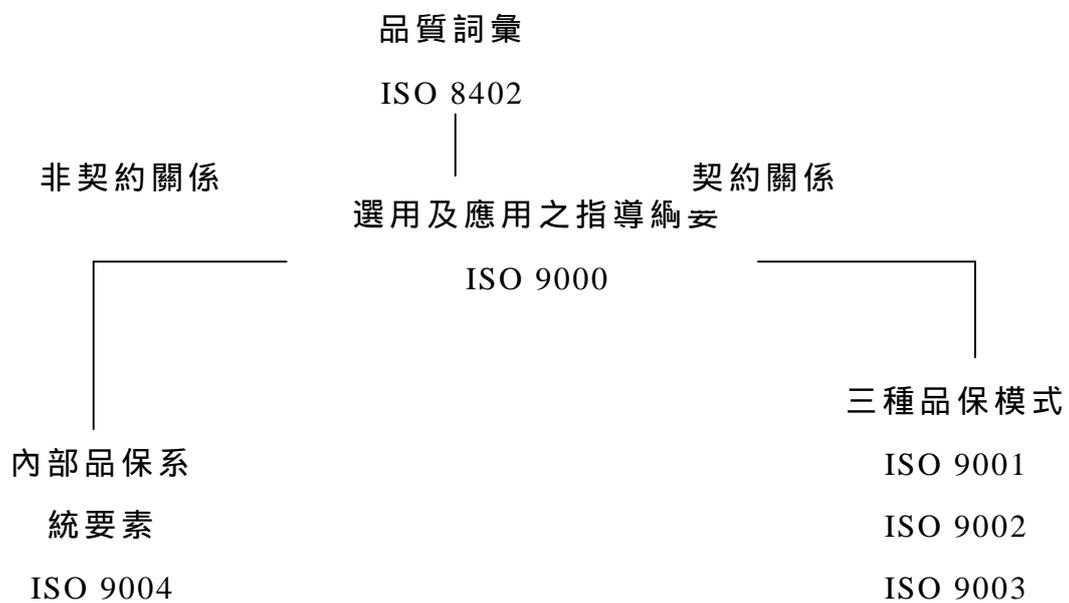
ISO 9000 系列共包含以下六個部分：

1. ISO 8402 是品質相關詞彙的定義,對有關品質觀念上之基本名詞加以定義,當其用於產品於服務時,可幫助品質標準之擬定與應用,以及便於在國際溝通時能相互瞭解。
2. ISO 9000 是指引用的指導綱要標準,解釋基本品質觀念,定義主要項目,用來指導企業如何選用配合本身需要,在 ISO 9001 至 9003 三者當中選擇最適當的品質保證系統。
3. ISO 9001 品質系統,為一設計、發展、生產、安裝和售後服務之品質保證模式,此標準是屬於設計開始到產品送到客戶手上整個過程品質保證,不過並非企業內設有研發部門即可申請 ISO 9001,而是產品設計必須要有原創性。所謂原創性是指產品設計從無到有均為自己所開發,或產品之主要設計為客戶所要求者,此標準共有二十項基本要項。
4. ISO 9002 品質系統,是生產與安裝過程中之品質保證模式,此標準是屬於典型生產與安裝型態的管理制度,強調的是製造與安裝過程中各個階段的品質管理,也就是從進料到出貨各相關作業配合的品保模式,目前全球通過 ISO 認證者大部分屬此

類，此標準共有十九項基本要項。

5. ISO 9003 品質系統，為最終檢驗與測試之品質保證模式，共有十六項基本要項，為範圍最窄的標準，只要求在最終檢查和測試過程中問題之發現和管制。
6. ISO 9004 是品質管理和品質制度實施要項的指導綱要，其詳細的解釋品質系統的每一要項，可做為內部和外部稽核之目的。

ISO 9000 系列各部分之關係如圖 2-4 所示。



資料來源：何餘雄，21 世紀服務業變革管理趨勢導入 ISO 9000 品保認證(民 86)

圖 2-4：ISO 9000 系列各部分關係

廠商可依設計之複雜性、設計之成熟性、生產製程之複雜性、產品或服務之特性、產品或服務之安全性及經濟性等因素，自行選擇申請 ISO 9001、ISO 9002、ISO 9003 之驗證，此三種驗證並無優劣之分（劉素雯，民 88）。

四、ISO 9000 系列之優缺點

透過 ISO 9000 系列此一國際性之品質認證標準，各公司可藉此建立國際認可的品管制度，以利企業於國際貿易與提昇競爭力，這也是為什麼有越來越多的公司通過此一認證，然而尋求認證的過程中亦產生一些欺騙及偏差的行為，因此對於 ISO 9000 系列逐漸形成了一些正反兩面的意見。

以下是 ISO 9000 系列之優點：

1. ISO 9000 系列條文中有『必要時可刪去增加所選標準中的某些品質體系要素或分要素』之規定，具備靈活性與適用性（張公緒，民 86）。
2. 以稽核來建立認證過程的正確性與客觀性，顧客可藉由通過認證與否，直接評斷產品品質之好壞（Van Nuland，1990）。
3. ISO 9000 系列是從客戶角度，來制訂的供應者品質保證模式（陳善德，民 87）。
4. 可作為企業找到標準化落實之捷徑，減少作業之偏差，並增進知識之累積與經驗之傳承，進而提升企業之管理能力（經濟部商檢局，民 86）。
5. ISO 9000 系列適用於任何產業，而標準支各項要求項目，僅規定系統應具有之功能，並不強制規定廠商應如何實施（經濟部商檢局，民 86）。

6. ISO 9000 系列除了可用來作為判斷交易企業品質系統的基準，為通過認證企業亦可依此標準而對自身之品質系統加以查核（陳耀茂，民 83）。
7. ISO 9000 系列藉由強迫方式要求企業清楚定義工作之程序及組織中所有之責任，以達到促進組織效率及控制之目的（Vloeberghs，1996）。
8. ISO 9000 系列可以適用於各種組織架構規模之公司，並符合顧客之要求（Elmuti，1996）。

以下為 ISO 9000 系列之缺點：

1. ISO 9000 系列之品質管理系統，僅是符合標準之最低要求，認證只是抽樣，不表示已經具備卓越品質（朱華基，民 86）。
2. ISO 9000 系列太過文件化，而對統計製程管制技術之要求太粗糙（顏立勝、歐錫星，民 84）；ISO 9000 系列容易流於形式，變成只是一種程序規定，而不能完全達到對客戶的承諾（Crosby，1994）。
3. ISO 9000 系列過於重視形式主義，只要具備其中所規定的必要項目，系統之具體內容就算完成（王宗炳，民 87）。
4. ISO 9000 系列的管理模式乃架構於品質保證的單一訴求，僅僅只是管理的制度面基礎（陳善德，民 87）。
5. ISO 9000 系列沒有涉及供應者的其他重要層面，如人力資源管理、領導統帥、策略管理及營運理念等（陳善德，民 87）。

第五節 醫療品質與 ISO 9000 系列之關係

醫療係屬於服務業之一種，而服務業有以下特性：1.無形性 (intangibility)；2.異質性 (heterogeneity)；3.不可分性 (inseparability)；4.易逝性/不可儲存性 (perishability)。由於服務業之特性，使得品質系統之建立更加困難 (高啟輔，民 84；何餘雄，民 86)。

雖然服務業之品質系統不易建構，然而 ISO 9004-2 仍規定，一種服務之要求需以顯著並受顧客評估的特性予以明確訂定。提供服務的過程亦需以特性訂定，雖然此種特性顧客是看不見的，但卻直接影響服務之成效。而這些可能被要求的特性包括：

- * 設施、產能、人數及物資數量
- * 等候時間、交貨時間及過程時間
- * 衛生、安全、可靠度與保安
- * 應變性、親和性、禮貌、舒適、環境、美感、才能、可靠性、準確性、完美性、行業現況、信用與有效溝通等

當服務特性及服務提供特性被明確訂定後，便可藉由管制服務提供之過程而達到控制之目的 (高啟輔，民 84)。

ISO 9004-2 所定義的服務業領域，範圍極廣，包含：款待性服務、交通、郵電、健康醫療、維修服務、公用事業、貿易、財務、金融、專業、管理、技術、採購、及科學。詳細資料如表 2-4。

表 2-4：適用 ISO 9000 系列標準之服務業領域

類別	行業例
款待性服務	餐飲、旅館、觀光旅遊、娛樂、廣播、電視休閒等
交通、郵電	機場及航空服務、公路、鐵路、海運、郵政、電子通訊數據、資訊等
健康醫療	醫務人員或醫生、醫院、救護車、醫療檢驗所、牙醫、配鏡驗光等
維修服務	墊氣、機械、車輛、暖氣系統、空調、營建、電腦等
公用事業	清潔、垃圾處理、供水場地維護、電力、瓦斯、能源供應、消防、警察、公共服務等
貿易	批發、零售、量販、配銷、行銷、包裝等
財務、金融	銀行、保險、養老撫卹、地產服務、會計業務等
專業	建築設計、測量、法務、律師、保全、工程、計畫管理、品質管理、顧問諮詢、訓練及教育等
管理	人事、電腦、辦公室作業等
技術	顧問諮詢、照相、實驗室等
採購	簽約、存量管理及分配等
科學	研究、發展、研習、決策輔助等

資料來源：本研究參考何餘雄（民 86）、高啟輔（民 84）整理彙總而得。

由此可見，醫療院所仍可適用 ISO 9000 系列，同時可對服務流程建立制度化的規定，透過第三者認證，進而提升服務品質，追求持續改進。

第六節 ISO 9000 系列實施成效之相關研究

本部分就有關 ISO 9000 系列的實證研究，做一整理與探討。

Rayner & Porter(1991)深度訪談了 20 家英國已通過 ISO 9000 系列認證之中小企業，發現企業所獲得之主要利益為：『留住現有顧客』、『吸引新顧客』、『得以進入新市場』、『提高顧客的滿意度』、『增進內部商業控制』、『改善內部紀律』及『廢料、無效率之減少』等。

李秀華（民 83）之問卷調查指出，國內多數廠商主要是為了提昇公司管理品質、改善公司體質和追求市場風氣，而推行 ISO 9000 系列品保認證。而推行後企業獲得之助益，萃取出以下六個共同因素：『生產及成本因素』、『銷售因素』、『人力資源因素』、『制度化因素』、『管理面因素』及『其他因素』。而不同產業別及不同公司型態對推行後之助益並無顯著之影響。

王膺翔（民 83）以 80 家台灣電子業廠商為樣本，來瞭解台灣電子業實施全面品質管理和申請 ISO 9000 系列品保認證的情形，並比較通過與未獲 ISO 9000 系列品保認證廠商在各項品質管理作法及成效表現上是否有顯著之差異。結果發現通過認證之廠商在『提供低不良產品之能力』、『提供高水準售後服務能力』、『提供可靠耐用產品之能力』、『銷售成長率』、『獲利能力』、『製造成本佔銷售額比率』等均有顯著之效果。

高啟輔（民 84）針對以通過 ISO 9000 系列認證之服務業做直接訪談，探討服務業在建立 ISO 9000 品保制度時所面臨之困難與挑戰。研究結果顯示，服務業對於 ISO 9000 系列的導入均持正面的看法，也多能藉由制度之建立達到改善公司體質之成效。其中，『人員支持』及『制度良好』是成功的關鍵因素，『條文的解

釋及認知不易』則是導入初期所遭遇的主要困難。

Vloeberghs (1996) 的研究中，認為企業取得 ISO 9000 系列認證的原因為：『提高企業在市場中之品質形象』、『促進企業內組織之效率及控制力』、『提高產品及服務品質』、『擴大市場佔有率』、『來自顧客要求』、『公司基於整體之決策』等。而高科技產業及高度自動化產業相較於傳統產業或低自動化之產業，對於執行 ISO 9000 系列之成果較為滿意。

高明君 (民 88) 以台北市某區域醫院之員工為問卷調查對象，欲瞭解個案醫院推動 ISO 9002 品保認證前後成效之差異。研究結果發現，影響認證成功的最主要因素為：『高階主管的決心、支持與投入』、『員工有一致之共識並共同參與』、『完整有效的品質系統』、『嚴謹規劃、徹底執行』。並發現推動 ISO 9002 品保認證後，在其他績效、病患 (顧客) 績效及員工績效表現最佳。而品質績效與財務績效較不明顯，在品質績效部分，根據個案醫院門診藥局實際統計資料顯示，每月藥品配錯比率在通過 ISO 後確實降低了。在財務績效方面，因是以問卷方式向員工調查，員工普遍對醫院財務、成本不太瞭解，甚至有員工未作答，因此使得結果較不明顯。

由此可見，林君主要在探討醫院推行內部控制制度及其設計，另外瞭解個案醫院如何推行 ISO 9002，而實施 ISO 之成效及影響是由訪談中獲得結論。在高君方面，主要探討醫院實施 ISO 9002 之績效差異與推行之方式，在績效差異部分是以對員工問卷調查來瞭解各績效之差異。

本章註釋

(註 1) 根據中國生產力中心出版之全面品質保證手冊中，其對品質檢查 (Quality Inspection) 的定義：以某些方法來試驗品質並將結果與判定基準比較，以確定各個物品為量品或不良品。

(註 2) 根據中國生產力中心出版之全面品質保證手冊中，其對品質管制 (Quality Control) 的定義：為了經濟地製造出符合消費者要求品質之產品或服務方法之體系。

(註 3) 根據中國生產力中心出版之全面品質保證手冊中，其對品質保證 (Quality Assurance) 的定義：為了保證充分滿足消費者所要求之品質，生產者所進行之系統性活動。

(註 4) 根據中國生產力中心出版之全面品質保證手冊中，其對全面品質管制 (Total Quality Control) 的定義：將一個組織內各單位的品質開發、品質維持及品質改進的各項努力整合起來，藉以使行銷、工程、生產與售後服務能以最經濟的水準，使顧客完全滿意的有效制度。

(註 5) 根據中國生產力中心出版之全面品質保證手冊中，其對全面品質保證 (Total Quality Assurance) 的定義：以顧客為導向從企劃、執行、檢查到回饋，包含公司所有部門及成員不斷追求品質改善，TQA 是依循零缺點的保證而成為習慣的一種生活方式。

第三章 研究設計與研究方法

本章共分四節，第一節說明研究架構與研究設計，第二節說明研究變項與操作型定義，第三節說明研究假說，第四節說明研究資料與分析方法。

第一節 研究架構與研究設計

一、研究架構

本研究參考過去相關研究及配合本研究之目的，提出適當的品質、經營及財務成效指標，作為評估個案醫院與對照醫院之表現，以瞭解個案醫院實施 ISO 9000 系列品保認證前、後所產生之績效差異。圖 3-1 為本研究之研究架構圖。

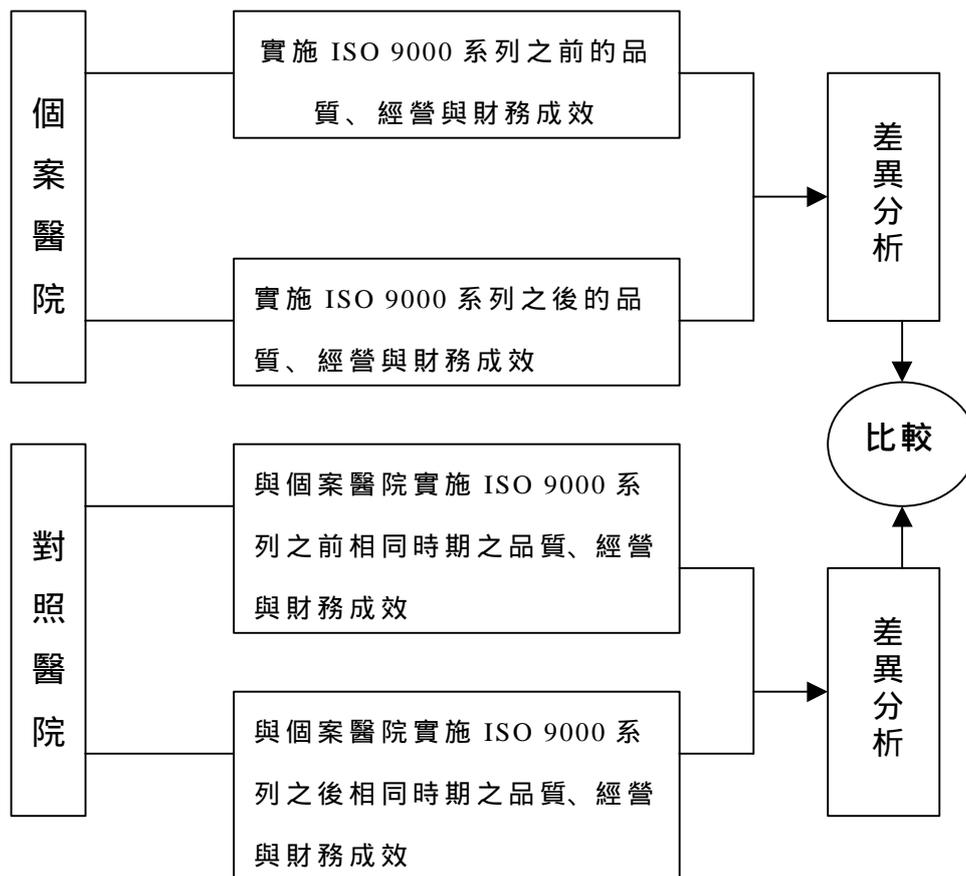


圖 3-1：研究架構圖

二、研究設計

(一) 研究方法

根據張紹勳所著研究方法(民 89)，本研究採取之研究方法為實證研究中之個案研究，此外參考張紹勳書中之研究策略，本研究可選擇採單一個案或多個個案進行研究。

(二) 研究設計

本研究一開始原採用單一個案研究，然而考慮到採取單一個案研究時，較難下一個概括性的結論，因而使得研究之外部效度較弱，故為提昇本研究之外部效度，因此在已決定個案醫院 H 並取得該醫院提供之品質、財務等資料後，再加入另一家個案醫院 A，即以增加個案數目來加強本研究之外部效度。

在內部效度方面，由於個案研究法無法有效控制其他干擾變數(無法控制其他外生變數之影響)，因此本研究又加入一家對照醫院 B，B 醫院並無實施 ISO 認證，因此本研究之設計類似準實驗設計(quasi-experiment)中之不相等控制組設計

(nonequivalent control-group design)，希望藉此降低個案研究中其他干擾變數之影響，以加強本研究之內部效度。

本研究係以台北市某區域級醫院^{註 1}H 醫院為主要個案，此外加入另一家台北市區域級醫院作為另一個案醫院 A。而 H 醫院與 A 醫院均為實施 ISO 認證之醫院，但不同之處在於，H 醫院為全院通過 ISO 認證，A 醫院為急診部門通過 ISO 認證。在對照醫院方面，B 醫院也是台北市區域級醫院，其並無實施 ISO 9000 系列品保認證。研究對象整理如表 3-1。

而挑選 A 與 B 醫院之原因在於，兩醫院與 H 醫院同位於台北市區，在地區環境方面之影響較小。此外三家醫院同屬衛生署評

鑑區域級教學醫院，故醫院規模方面均為同等級，且同屬於台北市政府管理之市立醫院（H 醫院為公辦民營形式）。

除此之外，A 醫院與 H 醫院通過 ISO 認證之時間相近（均在民國 87 年底），此為選擇 A 醫院為個案之另一原因。

表 3-1：研究對象整理

醫院	有無實施 ISO 認證	全院或部分科別通過 ISO 認證
H 醫院	有	全院通過
A 醫院	有	僅急診部通過
B 醫院	無	-----

第二節 研究變項與操作型定義

一、研究變項

本研究所使用之變項包括品質成效、財務成效及經營成效。茲分述如下：

(1) 品質成效的選用

本研究品質成效係參考中華民國醫務管理學會出版之台灣醫療品質指標系統中之品質指標。選用之品質指標包括院內感染率、急診到院後死亡率、病人意外事件發生率，共 3 項指標，此 3 項指標均屬於醫療品質結果面的指標。

(2) 財務成效

在財務成效部分，本研究則分為收入與成本兩面探討之：

1. 收入面：包括純益率、資產報酬率、總資產周轉率、平均每位專任主治醫師貢獻之收入、門診收入占營業收入比、急診收入占營業收入比、住院收入占營業收入比。
2. 成本面：包括藥品總支出率、人事總支出率。

(3) 經營成效

在經營成效方面，則包括總平均住院日、病床週轉率、門診量、急診量、住院量，門診手術量、住院手術量、總佔床率、急性病床佔床率、加護病床佔床率、專任主治醫師門診生產力、專任主治醫師住院生產力、專任主治醫師急診生產力。

二、操作型定義

為能清楚敘述各個研究變項的測量，茲將各變項之操作型定義彙總如表 3-2，表 3-3，與表 3-4 中。

表 3-2：品質成效變項操作型定義一覽表

醫療品質	操作型定義
院內感染率	院內感染率 = (院內感染總人次/總住院人日數) * 100 院內感染之總人次：某期間內住院後才得到之感染人次之累計 (不包括入院時就有感染之人次)。 總住院人日數：某期間內每日住院人數之累計。
急診到院後死亡率	急診到院後死亡率 = (急診就診後死亡總人數/急診總人次) * 100 急診就診後死亡總人數：某期間內每日於急診就診後死亡之人數累計 (DOA 除外)。 急診總人次：某期間內每日經急診掛號就診之人數累計 (DOA 除外)。
病人意外事件發生率	病人意外事件發生率 = (住院期間意外事故傷害發生總人次/總住院日數) * 100 住院期間意外事故傷害發生總人次：某期間內病患於住院期間發生意外及事故傷害之人數累計 (含跌倒、針扎、輸錯血、給錯藥、自殺、走失、燙傷等)。 總住院日數：某期間內每日住院人數之累計。

表 3-3：財務成效變項操作型定義一覽表

財務成效		操作型定義
收入面	純益率	純益率 = 本期純益/銷貨淨額 銷貨淨額：則以醫院本期營業收入作為代表。
	資產報酬率	資產報酬率 = (本期純益 + 稅後利息費用) / 平均總資產額
	總資產周轉率	總資產周轉率 = 銷貨淨額/平均總資產額 銷貨淨額：則以醫院本期營業收入作為代表。
	平均每位專任主治醫師貢獻之收入	平均每位專任主治醫師貢獻之收入 = 該期醫院之總收入/該期醫院之專任主治醫師人數
	門診收入占營業收入比	門診收入占營業收入比 = 該期醫院來自門診之收入/該期醫院之營業收入
	急診收入占營業收入比	急診收入占營業收入比 = 該期醫院來自急診之收入/該期醫院之營業收入
	住院收入占營業收入比	門診收入占營業收入比 = 該期醫院來自住院之收入/該期醫院之營業收入
成本面	藥品總支出率	藥品總支出率 = 該期醫院藥品支出/該期醫院總支出
	人事總支出率	人事總支出率 = 該期醫院人事支出/該期醫院總支出

表 3-4：經營成效變項操作型定義一覽表

經營成效	操作型定義
總平均住院日	$\text{總平均住院日} = (\text{出院病人之住院總人日數} / \text{總出院人次}) * 100$ 出院病人之住院總人日數：某期間內所有出院病人之住院日數。 總出院人次：指某期間內每日辦理出院之人次累計。
病床週轉率	$\text{病床週轉率} = (\text{總出院人次} / \text{總病床數}) * 100$ 總出院人次：某期間內每日辦理出院之人次累計。 總病床數：某期間內經衛生主管機關核准且登記開放之病床總數。
門診量	門診總人次：某期間內經門診掛號後實際就診各科門診人次之累計。
急診量	急診總人次：某期間內經急診掛號就診之人次累計。
住院量	總住院人次：某期間內每日辦理住院手續之人次累計。
門診手術量	門診手術總人次：某期間內已排程之門診手術總人次。
住院手術量	住院手術總人次：某期間內已排程之住院手術總人次。(以手術登記簿為準，含剖腹產)
總佔床率	$\text{總佔床率} = (\text{總住院人日數} / \text{總病床日數}) * 100$ 總住院人日數：某期間內每日住院人數之累計。 總病床日數：某期間內經衛生主管機關核准且實開之病床數 * 該期間之天數。
急性病床佔床率	$\text{急性病床佔床率} = (\text{急性病床總住院人日數} / \text{急性病床日數}) * 100$ 急性病床總住院人日數：某期間內該院所有急性病床每日住院人數之累計。 急性病床日數：某期間內該院所有急性病床數 * 該期間之天數。
加護病床佔床率	$\text{加護病床佔床率} = (\text{加護病房總住院人日數} / \text{加護病房床日數}) * 100$ 加護病房總住院人日數：某期間內該院所有加護病房每日住院人數之累計。 加護病房床日數：某期間內該院所有加護病房床數 * 該期間之天數。
專任主治醫師門診生產力	$\text{專任主治醫師平均看診人次} = (\text{專任主治醫師看診總人次} / \text{專任主治醫師看診總診次}) * 100$ 專任主治醫師看診總人次：某期間內專任主治醫師看診總人次。 專任主治醫師看診總診次：某期間內專任主治醫師看診總診次。
專任主治醫師住院生產力	$\text{平均每位專任主治醫師服務出院病人} = \text{總出院人次} / \text{專任主治醫師總人數}$ 總出院人次：指某期間內每日辦理出院之人次累計。 專任主治醫師總人數：指某期間內該院之專任主治醫師總人數。
專任主治醫師急診生產力	$\text{平均每位專任主治醫師服務急診病人} = \text{急診總人次} / \text{專任主治醫師總人數}$ 急診總人次：某期間內經急診掛號就診之人次累計。 專任主治醫師總人數：指某期間內該院之專任主治醫師總人

經營成效	操作型定義
	數。

第三節 研究假說

根據本研究之研究目的及研究架構，提出下列之研究假說：

- 一、醫院 ISO 認證前後之品質成效的改變有顯著差異。
- 二、醫院 ISO 認證前後之財務成效的改變有顯著差異。
- 三、醫院 ISO 認證前後之經營成效的改變有顯著差異。
- 四、經 ISO 認證之醫院其綜效優於未經 ISO 認證之醫院。
- 五、非僅一個科別通過 ISO 認證之醫院其綜效優於僅一個科別通過 ISO 認證之醫院。

第四節 研究資料與分析方法

一、研究資料

在研究初期，原只採單一個案研究（即 H 醫院），由會計部門取得開院以來之月財務報表，包括資產負債表及損益表，及經會計師查核之年報資料。除文件之報表外，尚提供財務資料之電腦檔案。另外由 H 醫院之文件管理中心，取得開業來每月蒐集之品質指標及經營指標（電腦檔案形式）。除此之外，也取得許多 H 醫院內部有關品質推廣之報告等內部文件。

為提高外部效度，本研究又加入 A 醫院為另一個案，由台北市衛生局處，取得各市立醫院申報予台北市衛生局之資料。資料期間包含民國 86 年 1 月至民國 89 年 3 月，內容包括表 3-3、表 3-4、表 3-5 中之品質指標、財務指標與經營指標。

而為提高內部效度，又加入對照醫院 B，其資料之取得方式與 A 醫院相同，台北市衛生局之資料中亦包括 B 醫院申報之品質、財務與經營指標。

由於台北市衛生局之資料中也包括 H 醫院之申報資料，在此可進行 H 醫院提供資料之交互驗證，驗證結果兩種來源之資料相同，並無錯誤。由此可見由衛生局所得之資料與醫院提供之資料相同，因此在 A 與 B 醫院之資料部分，同樣具高可靠度。

而本研究所採用資料的期間，則是包括民國 86 年 9 月至 88 年 12 月，由於個案醫院 H 於 87 年 9 月至 12 月推動 ISO 品保認證，此外另一個案醫院 A，其通過 ISO 認證之時間與 H 醫院相近，A 醫院在 87 年 12 月急診部通過 ISO 認證。故本研究將資料分為

兩期，即實施 ISO 前(86 年 9 月至 87 年 8 月)與實施 ISO 後(88 年 1 月至 88 年 12 月)。資料期間圖示如下：



由此可見，本研究之研究資料均為個案醫院提供的內部文件及會計部提供之電腦檔案及記錄，以及台北市衛生局之電腦檔案。根據張紹勳整理 Buckley 和 Chiang 對社會科學研究之初級資料定義^{註 2}，「一些原始文件及辦公室檔案與記錄」，而本研究之研究資料即屬於社會科學研究之初級資料。

二、研究對象

本研究之個案醫院 H 與 A 醫院，均為台北市區域級醫院，此外也將另一家台北市區域級醫院作為個案醫院的比較對象。H 醫院與 A 醫院均實施 ISO 品保認證，B 醫院則是並無採用 ISO 品保認證，而個案醫院與另兩家對照醫院之資料期間均相同，以達比較之目的。此三家醫院均為衛生署評鑑為區域級教學醫院。

三、分析方法

本研究取得 H 醫院與台北市衛生局之資料後，將原始資料逐一採用 Microsoft Excel 軟體鍵入，並前後檢查多次，以避免在資料建立檔案初期，即發生輸入錯誤之事項而導致研究結果可靠性受損之情事。另根據研究目的及資料型態，使用 Excel 中的資料分析工具，選用下列統計方法：

(一) 描述性分析

描述各研究變項之基本特徵，主要以平均值、標準差、

最大值、最小值、百分比統計來解釋個案醫院與對照醫院之品質、財務、經營成效之現況。

(二) 推論性統計

配對 t 檢定 (paired t-test) :利用配對 t 檢定比較個案醫院與對照醫院各項成效在實施 ISO 前、後有無顯著之不同。

本章註釋

(註 1) 我國醫院評鑑始與民國 67 年教學醫院評鑑，至民國 77 年則依據醫療法之實施，由行政院衛生署負責辦理台灣地區醫院評鑑暨教學醫院評鑑，在教學醫院評鑑部分則會同教育部辦理。評鑑等級依序分為醫學中心、準醫學中心、區域醫院、準區域醫院、特殊功能教學醫院、地區教學醫院、地區醫院、精神專科教學醫院、精神專科醫院。自民國 87 年底，台灣地區經評鑑醫院共 553 家，其中醫學中心 9 家，準醫學中心 8 家，區域醫院 32 家，準區域醫院 16 家，特殊功能教學醫院 3 家，地區教學醫院 62 家，地區醫院 398 家，精神專科教學醫院 7 家，精神專科醫院 18 家。

(註 2) 根據張紹勳 (民 89) 整理 Buckley 和 Chiang 對社會科學研究之次級資料定義：其他調查者所蒐集資料的一些出版。

第四章 醫療環境簡介與個案醫院介紹

本章共分兩節，第一節簡介國內醫療環境，第二節為個案醫院與對照醫院之介紹。

第一節 醫療環境簡介

一、現行醫療機構之統計

在醫療機構數目方面，近年來公私立醫療院所呈現逐年上升的趨勢，至民國 87 年底共計 17731 家，較上年增加 1.91%。而以每一平均醫療院所服務人口數觀察，其服務人數呈逐年遞減，87 年已降至每醫院所服務 1237 人；而每萬人口所擁有院所家數，由民國 77 年 6 家逐年增加至 87 年的 8 家。詳細見表 4-1。

表 4-1：台灣地區醫療院所數

	醫療院所(家)	醫療院所(家)							平均每一醫療院所服務人口數(人)	每萬人口醫療院所數(家)
		醫院			診所					
		醫院數	西醫	中醫	診所數	西醫	中醫	牙醫		
78年	12267	865	787	78	11402	6910	1654	2838	1639.15	6.10
79年	12902	827	741	86	12075	7223	1672	3180	1577.50	6.34
80年	13661	821	729	92	12840	7538	1689	3613	1504.78	6.65
81年	14468	822	725	97	13646	7948	1756	3942	1434.37	6.97
82年	15062	810	709	101	14252	8204	1803	4245	1393.93	7.17
83年	15752	828	719	109	14924	8511	1876	4537	1344.46	7.44
84年	16109	787	688	99	15322	8683	1933	4706	1325.81	7.54
85年	16645	773	684	89	15872	9009	1987	4876	1293.21	7.73
86年	17398	750	667	83	16648	9347	2165	5136	1249.73	8.00
87年	17731	719	647	72	17012	9473	2259	5280	1236.73	8.08

資料來源：衛生統計，民國 88 年，行政院衛生署出版。

在病床數方面，台灣地區醫療院所總病床數呈現逐年增加趨勢，至民國 87 年達 124564 床，較上年增加 2.54%。詳細見表 4-2。

表 4-2：台灣地區醫療院所病床數

	醫療院所 病床數 (床)	醫療院所病床數(床)				平均每萬 人口醫院 病床數 (床)	急性一般 病床數 (床)
		醫院			診所(床)		
		醫院病床 數(床)	公立(%)	私立(%)			
80年	92785	86632	43.33	56.67	6153	42	28
81年	96084	89981	42.57	57.43	6103	43	28
82年	100570	92011	40.61	59.39	8559	44	28
83年	103733	94270	39.87	60.13	9463	45	29
84年	112379	101430	39.36	60.64	10949	48	30
85年	114923	104111	38.54	61.46	10812	48	31
86年	121483	108536	38.16	61.84	12947	50	30
87年	124564	111941	38.27	61.73	12623	51	31

資料來源：衛生統計，民國 88 年，行政院衛生署出版。

二、醫事人力之統計

在執業醫事人員數方面，由民國 76 年 77246 人逐年增加至 87 年 144070 人，每萬人口擁有執業醫事人員數亦由 39 人增至 66 人，其中以護產人員增加速度最快。87 年每萬人口擁有 14 位醫師（含中醫師）、10 位藥事人員（藥劑師、藥劑生）及 33 位護產人員（護理師、護士及助產士）。詳細見表 4-3。

表 4-3：台灣地區執業醫事人員數

	執業醫事人員數(人)	每萬人口執業醫事人員數(人)	每萬人口執業醫事人員數(人)						
			醫師	中醫師	牙醫師	藥事人員	護產人員	醫事檢驗人員	醫用放射線技師(士)
77年	83045	41.72	9.14	1.20	2.27	8.86	18.22	1.49	0.48
78年	85599	42.57	9.21	1.15	2.42	8.96	18.52	1.60	0.64
79年	91153	44.79	9.79	1.17	2.68	8.82	19.78	1.80	0.70
80年	96921	47.15	10.27	1.22	2.91	9.03	21.11	1.80	0.73
81年	102977	49.62	10.78	1.26	3.11	8.91	22.79	1.90	0.82
82年	109538	52.17	11.19	1.29	3.11	9.23	24.44	2.06	0.80
83年	114076	53.87	11.55	1.34	3.29	8.86	25.80	2.17	0.80
84年	118248	55.37	11.46	1.42	3.29	9.00	26.96	2.21	0.84
85年	123829	57.53	11.52	1.39	3.37	9.14	28.93	2.34	0.68
86年	137829	63.39	11.83	1.52	3.48	9.77	32.40	2.48	1.04
87年	144070	65.70	12.39	1.58	3.60	10.38	32.80	2.55	1.13

資料來源：衛生統計，民國 88 年，行政院衛生署出版。

而我國 1998 年每萬人口醫事人員數高於南韓，低於美國、德國、法國、日本及英國。詳細見表 4-4。

表 4-4：主要國家醫事人力比較

	台灣 1998	日本 1996	南韓 1995	美國 1996	英國 1996	法國 1996	德國 1996
每萬人口醫事人員數(人)	66	204	57	326	203	263	285
每萬人口醫師數(人)	14	18	11	26	29	29	34
每萬人口牙醫師數(人)	4	6	2	6	4	7	7
每萬人口藥師數(人)	7	9	10	7	6	10	6

資料來源：衛生統計，民國 88 年，行政院衛生署出版。

三、醫院醫療服務之統計

台灣地區醫院平均每日門診、急診、洗腎及手術之醫療服務量呈現逐年增加趨勢，若換算成平均每家醫院每日醫療服務量至 87 年分別達到 482 人次、20 人次、10 人次及 6 人次。詳細見表 4-5。

表 4-5：台灣地區醫院醫療服務量

	平均每日人次（人次）				平均每家醫院每日人次（人次）				平均住院天數（天）	剖腹產率（%）	佔床率（%）
	門診	急診	洗腎	手術	門診	急診	洗腎	手術			
83 年	305300	11916	4912	3376	368.72	14.39	5.93	4.08	9.77	33.12	71.42
84 年	294090	12778	5562	3519	373.68	16.24	7.07	4.47	9.68	33.68	68.23
85 年	319016	13677	6371	3942	412.70	17.69	8.24	5.10	9.01	32.69	66.02
86 年	330036	14405	6738	4061	440.05	19.21	8.98	5.41	9.04	32.65	63.06
87 年	346483	14958	7372	4135	481.89	20.08	10.25	5.75	8.41	33.09	60.77

資料來源：衛生統計，民國 88 年，行政院衛生署出版。

第二節 個案醫院與對照醫院之介紹

一、H 醫院之介紹

(一) 組織沿革及簡介

H 醫院成立於民國 86 年 2 月，為台北市公辦民營的醫院，營運一年後即獲得衛生署評鑑為區域級醫院，目前開放病床數為 622 床，員工 1000 多人，在醫療專科方面共有 31 個次專科。根據個案醫院統計資料顯示，89 年 3 月的平均每日門診量已突破 2600 人次，此外其收益也大幅增加。

H 醫院在民國 87 年 9 月推動 ISO 9002 品保認證，並於 87 年年底通過認證，為台北市通過 ISO 認證之市立醫院。H 醫院之組織圖如圖 4-1。

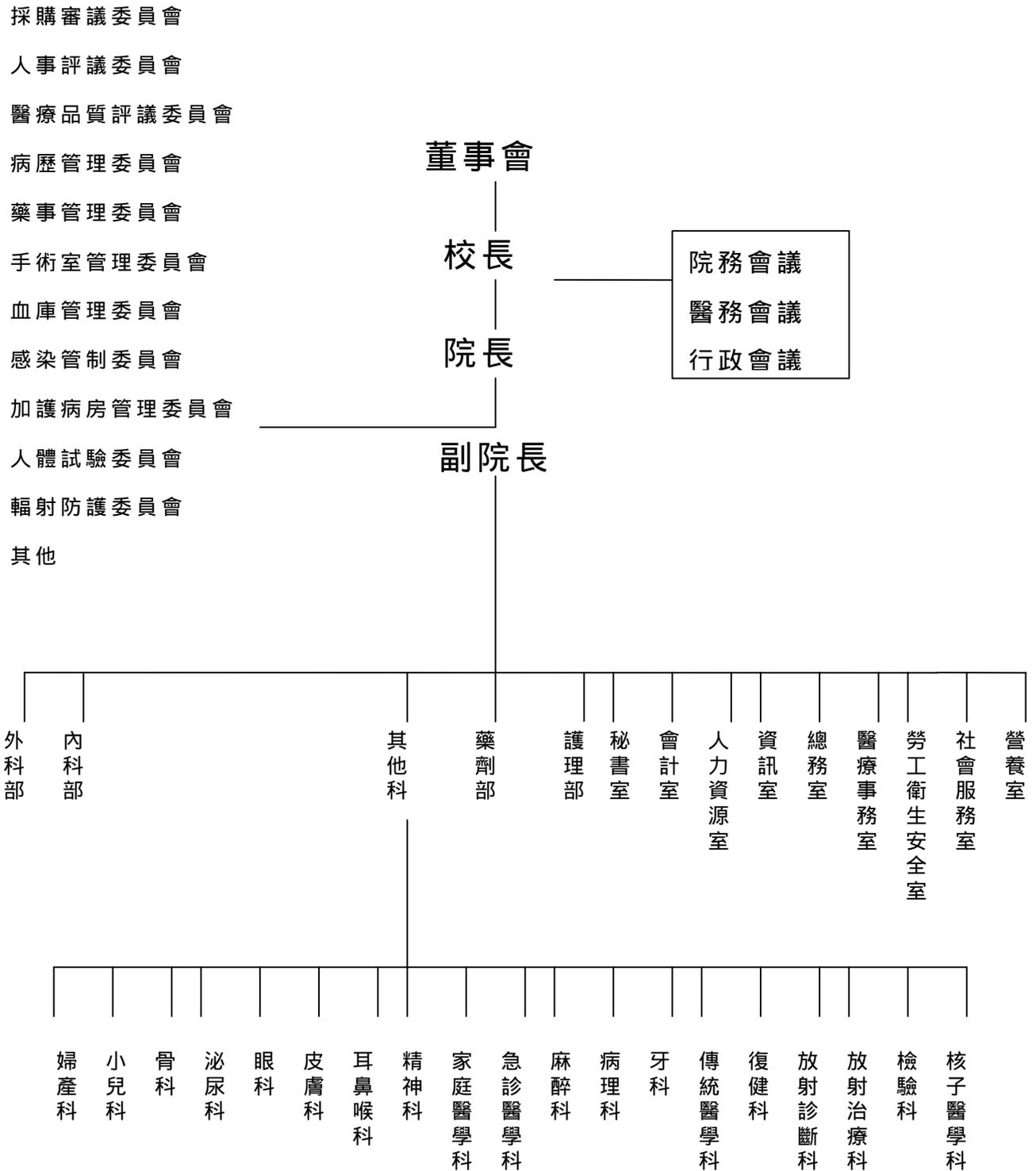


圖 4-1：H 醫院組織圖

（二）品質管理活動的推行

H 醫院在籌備初期，即依據品質管理大師裘藍（Juran）的品質管理三部曲：計畫、控制、改進，設定為該院的品質管理目標。此外個案醫院在 1998 年最後一季正式加入馬里蘭州醫院協會（MHA）之 Quality Indicator Project（QIP），以促進醫院醫療品質的透明化，並同時達到標竿學習的目的。

H 醫院之院長對醫院品管活動的推行不遺餘力，並主張「多重品管工具應用於不同部門」之理論，其主要原因在於醫院之結構分為醫務、護理、醫技、行政四大部門，且各部門性質差異甚大，如行政、檢查流程可以標準化，但醫療行為的變異性就相當大，只能從客觀的比較及案例檢討方式來提昇品質。因此在不同部門應用不同的品管工具，其能達到更好的醫療品質服務。

院長認為單一的品管做得再好都只有 60 分，也就是必須將各種工具發揮致極，才能達到醫院全面品質的提昇，所以院長提出「多重品管工具」概念，在醫院同時採用品質控制（QC）、品質保證（QA）、ISO 9002、品管圈（QCC）、標竿學習（BMK）、5S（整理、整頓、清潔、清掃、教養）、醫療品質指標計畫（QIP）、提案制度（Suggestion System）等八項品管工具。

「多重品管工具」施行的方法是先依照部門的特性，將醫院區分為醫療、護理、檢驗科、醫事（行政）、放射科、總務、藥劑部七個單位，每個單位選擇三至五種品管工具，並訂出施行的優先順序。詳細見表 4-6。

表 4-6：「多重品管工具」施行方法

	第一優先	第二優先	第三優先
醫療單位	QA、SS、BMK	QIP	QCC
放射部門	ISO 9002、QIP	QCC	QA、QC
檢驗科	ISO 9002	QCC	QC、5S
藥劑部	ISO 9002	QCC	5S
護理部	QCC	5S	ISO 9002
醫事及行政部門	ISO 9002	QCC	QIP
總務部門	5S	ISO 9002	QCC

資料來源：個案醫院提供。

二、A 醫院之簡介

A 醫院為台北市政府為配合市政建設發展、加強東區醫療服務，依據「建立台北市醫療服務網十六年計畫」而興建。該院成立於民國 70 年代，目前總病床數為 400 多床，員工共 600 多名，為衛生署評鑑為區域級教學醫院。

目前醫療部門共分為三大部，在內科系醫療部，共設內科、小兒科、家庭醫學科、心臟血管科、神經內科、皮膚科、復健科、精神科等八科。一為外科系醫療部，共設外科、婦產科、股科、演科、耳鼻喉科、泌尿科、整型外科、神經外科、麻醉科等九科。另一為醫療技術部，共設核子醫學科、解剖病理科、放射線診斷科、臨床病理科等四科，以及急診科、牙科、中醫科共 24 科。

A 醫院實施「急診醫療服務通過 ISO 品質認證計畫」，並於 87 年底通過 ISO 9002 國際標準認證。

三、B 醫院之簡介

B 醫院成立於民國 60 年代，當時僅設門診部，目前總病床數為 800 多床，員工 900 多名，為衛生署評鑑為區域級教學醫院。

該院為提昇並確保醫療品質，實施臨床路徑^{註 1}，並於 87 年 12 月及 88 年 4 月辦理臨床路徑發表會，至 88 年底，共完成以下共 27 項之設立：一般外科及消化外科 5 項、骨科 2 項、婦產科 12 項、泌尿科 1 項、眼科一項、耳鼻喉科 2 項、心臟內科 1 項、胸腔內科 1 項、消化內科 1 項、新陳代謝科 1 項。

本章註釋

(註 1) 根據顏裕庭，黃明和，牟聯瑞及許素貞合著之全面醫療品質管理（民 87）中，對臨床路徑（critical pathway）之定義：由醫院各種專家，依據某種疾病或某中手術方法制訂一種大家都同意認可的治療模式，讓病人由住院至出院都依此模式接受治療，並依據臨床路徑之分析、評估及檢討每個病人之差異，以避免下一個病人住院時發生同樣的錯誤，依此方式來控制醫療成本，並維護改善醫療品質。

第五章 資料分析結果

本章共分五節，第一節描述個案醫院與對照醫院各項成效之概況，第二節呈現醫院認證前後品質成效之差異分析，第三節呈現醫院認證前後財務成效之差異分析，第四節呈現醫院認證前後經營成效之差異分析，第五節則是呈現個案醫院與對照醫院差異分析之比較。

第一節 研究變項之敘述性分析

一、H 醫院整體成效敘述

在 H 醫院之整體成效敘述方面，詳見表 5-1。

（一）品質成效

就 H 醫院品質成效而言，其急診到院後死亡率在實施 ISO 後也由 0.17% 下降至 0.02%；然而其院內感染率方面則是實施 ISO 前之 1.8% 上升至 2.25%；在病人意外事件發生率部分，實施 ISO 前後之平均發生率均為 0.03%。

（二）財務成效

就 H 醫院財務成效而言，其藥品總支出率在實施 ISO 後由 17.54% 上升至 18.70%；其人事總支出率在實施 ISO 後由 52.19% 下降至 50.36%。

此外平均每位專任主治醫師貢獻之收入方面，實施 ISO 後有明顯之增加，由 \$ 1,570,265 增加至 \$ 2,649,854。

另外在門診收入占營業收入部分，實施 ISO 前為 48%，實施後為 45%，略微下降；急診收入占營業收入方面也是下降，實施 ISO 前為 6%，實施後為 5%；在住院收入占營業收入部分，由實施 ISO 前的 47% 下降至實施後的 44%。

在純益率方面，實施 ISO 後有明顯上升，由 -0.11% 上升至 0.05%；資產報酬率方面實施 ISO 後也是上升，由 -0.01% 上升至 0.01%；在總資產周轉率部分，實施 ISO 前為 0.13%，實施後則為 0.09%，稍微下降。

（三）經營成效

就 H 醫院經營成效而言，其總平均住院日由實施 ISO 前的 8.35 日下降至實施後的 8.17 日；其病床周轉率部分則是由實施 ISO 前的每床 281.34 人上升至實施後的每床 314.40 人。

在服務量方面，其每月平均門診量由實施前的 41695 人次增加至實施後的 66096 人次；其每月平均急診量由實施前的 3322 人次增加至實施後的 4481 人次；其每月平均住院量由實施前的 1184 人次增加至實施後的 1569 人次；其每月平均門診手術量由實施前的 198 人次增加至實施後的 388 人次；其每月平均住院手術量由實施前的 319 人次增加至實施後的 429 人次。

在總佔床率方面，實施 ISO 前為 84.81%，而實施 ISO 後則略微下降至 82.67%；而其中急性病床佔床率由 77.72% 上升至 82.02%，加護病床佔床率則是由 92.98% 下降至 84.22%。

在生產力方面，平均每位專任主治醫師每次門診人數實施 ISO 前為 31.39 人次，實施後則是上升至 39.98 人次；平均每位專任主治醫師服務出院人次在實施 ISO 前為 20.08 人次，實施後上升為 22.95 人次；平均每位專任主治醫師服務急診人次在實施 ISO

前為 58.57 人次，實施後上升為 67.50 人次。

表 5-1：H 醫院品質、財務、經營成效之敘述性分析

	實施 ISO 前				實施 ISO 後			
	n	Mean	STD	Median	n	Mean	STD	Median
品質成效								
急診到院後死亡率	12	0.17	0.04	0.19	12	0.02	0.01	0.02
院內感染率	12	1.80	0.10	1.69	12	2.25	0.13	2.11
病人意外事件發生率	12	0.03	0.01	0.00	12	0.03	0.00	0.03
財務成效								
藥品總支出率	12	0.1754	0.00	0.1759	12	0.1870	0.00	0.1871
人事總支出率	12	0.5219	0.01	0.5306	12	0.5036	0.01	0.5066
每位專任主治醫師平均貢獻收入	12	1.57E+06	7.15E+04	1.51E+06	12	2.65E+06	7.26E+04	2.71E+06
門診收入占營業收入比	12	0.48	0.02	0.50	12	0.45	0.01	0.47
急診收入占營業收入比	12	0.06	0.00	0.06	12	0.05	0.00	0.05
住院收入占營業收入比	12	0.47	0.02	0.45	12	0.44	0.02	0.44
純益率	12	-0.11	0.06	-0.15	12	0.05	0.03	0.04
資產報酬率	12	-0.01	0.01	-0.01	12	0.01	0.00	0.01
總資產周轉率	12	0.13	0.01	0.14	12	0.09	0.00	0.09
經營成效								
總平均住院日	12	8.35	0.16	8.39	12	8.17	0.12	8.26
病床週轉率	12	281.34	4.59	284.90	12	314.40	7.59	309.15
門診量	12	41695.25	1977.99	42233.50	12	66096.42	1832.73	66071.50
急診量	12	3322.00	183.61	3269.00	12	4481.42	138.82	4457.50
住院量	12	1184.75	44.10	1214.50	12	1569.00	25.60	1591.00
門診手術量	12	198.92	22.40	213.00	12	388.67	24.43	432.50
住院手術量	12	319.58	12.48	321.00	12	429.67	19.72	429.00
總佔床率	12	84.81	1.66	85.95	12	82.67	1.59	83.41
急性病床佔床率	12	77.72	2.95	78.07	12	82.02	1.36	81.80
加護病床佔床率	12	92.98	1.67	94.55	12	84.22	2.50	86.70
專任主治醫師門診生產力	12	31.39	1.38	32.50	12	39.98	0.58	39.69
專任主治醫師住院生產力	12	20.08	0.51	20.53	12	22.95	0.54	22.15
專任主治醫師急診生產力	12	58.57	2.84	58.00	12	67.50	3.22	64.99

二、A 醫院整體成效描述分析

在 A 醫院之整體成效敘述方面，詳見表 5-2。

(一) 品質成效

就 A 醫院之品質成效而言，其急診到院後死亡率於實施 ISO 前後則均為 0.03%；其院內感染率實施前為 3.07%，實施後為 2.88%；其病人意外事件發生率實施前後均為 0.01%。

（二）財務成效

A 醫院之財務成效中，其藥品總支出率實施 ISO 前為 18.26%，實施後為 19.84%；其人事總支出率在實施 ISO 前為 62.64%，實施後則為 62.69%；其平均每位專任主治醫師貢獻之收入，在實施 ISO 前為 \$ 1,259,246，實施後為 \$ 1,351,332。

（三）經營成效

A 醫院之經營成效方面，其總平均住院日在實施 ISO 前為 9.38 日，實施後則為 9.69 日；其病床周轉率方面，在實施 ISO 前為每床 261.76 人次，實施後則為每床 262.88 人次。

在服務量方面，A 醫院之門診量在實施 ISO 前平均每月為 35266 人次，實施後則為 41749 人次；在急診量部分，實施 ISO 前平均每月為 4493 人次，實施後則為 4988 人次；在住院量方面，實施 ISO 前平均每月為 1055 人次，實施後為 1108 人次。在門診手術量方面，實施 ISO 前平均每月 130 人次，實施後則為 198 人次；其住院手術量方面，實施 ISO 前平均每月 403 人次，實施後則為 399 人次。

在總佔床率部分，A 醫院實施 ISO 前平均數為 78.70%，實施後則為 83.14%；其急性病床佔床率方面，在實施 ISO 前平均數為 72.81%，實施後則為 73.28%；其加護病床佔床率方面，在實施 ISO 前平均數為 80.06%，實施後則為 86.39%。

在生產力方面，A 醫院平均每位專任主治醫師每次門診病人數，於 ISO 實施前為 30.67 人，在實施後則為 34.91 人；其平均

每位專任主治醫師服務住院人次方面，在實施 ISO 前為 9.28 人次，實施後則為 8.90 人次；平均每位專任主治醫師服務急診人次方面，實施 ISO 前為 40.80 人次，實施後則為 42.06 人次。

表 5-2：A 之品質、財務、經營成效之敘述性分析

	實施 ISO 前				實施 ISO 後			
	n	Mean	STD	Median	n	Mean	STD	Median
品質成效								
急診到院後死亡率	12	0.03	0.01	0.03	12	0.03	0.01	0.02
院內感染率	12	3.07	0.07	3.06	12	2.88	0.06	2.91
病人意外事件發生率	12	0.01	0.00	0.01	12	0.01	0.00	0.00
財務成效								
藥品總支出率	12	18.26	1.30	18.66	12	19.84	0.81	20.33
人事總支出率	12	62.64	1.80	62.04	12	62.69	1.75	63.58
每位專任主治醫師平均貢獻收入	12	1.26E+06	7.76E+04	1.18E+06	12	1.35E+06	5.53E+04	1.32E+06
經營成效								
總平均住院日	12	9.38	0.28	9.39	12	9.69	0.21	9.67
病床週轉率	12	261.76	10.24	263.01	12	262.88	6.96	259.12
門診量	12	35266.58	816.37	36712.00	12	41749.50	908.22	42259.50
急診量	12	4493.67	185.40	4344.00	12	4988.42	73.79	4962.50
住院量	12	1441.25	27.42	1464.00	12	1409.67	37.71	1451.00
門診手術量	12	130.08	7.15	130.50	12	198.92	7.25	200.00
住院手術量	12	403.17	14.89	410.00	12	399.00	14.47	396.00
總佔床率	12	78.70	1.71	79.13	12	83.14	1.25	84.82
急性病床佔床率	12	79.65	1.89	80.01	12	82.27	1.41	82.80
加護病床佔床率	12	80.06	2.63	80.96	12	86.39	0.99	86.89
專任主治醫師門診生產力	12	30.67	0.66	30.90	12	34.91	0.55	34.49
專任主治醫師住院生產力	12	9.28	0.26	9.25	12	8.90	0.19	8.91
專任主治醫師急診生產力	12	40.80	1.68	39.45	12	42.06	0.73	41.85

三、對照醫院---B 醫院整體成效描述分析

B 醫院並未實施 ISO 9000 系列品保認證，為達與個案醫院比較之目的，其資料採用之期間與個案醫院完全相同，即實施 ISO 前代表民國 86 年 9 月至 87 年 8 月，而實施 ISO 後則代表民國 88 年 1 月至 12 月。在 B 醫院之整體成效敘述方面，詳見表 5-3。

(一) 品質成效

B 醫院在品質成效方面，其急診到院後死亡率從 0.01% 上升

至 0.02%；其院內感染率方面，則由 3.31% 上升至 3.44%；其病人意外事件發生率方面，從 0.01% 上升至 0.03%。

（二）財務成效

其藥品支出率方面，由 17.80% 減少至 17.55%；其人事支出率方面，由 62.32% 增加至 62.96%；在平均每位主治醫師貢獻之收入方面，由 \$ 1,863,320 增加至 \$ 1,911,067。

（三）經營成效

在總平均住院日方面，由 11.57 日上升至 11.60 日；在病床周轉率方面，從每床 192.66 人次減少至每床 191.28 人次。

在服務量方面，其門診量由平均每月 40293 人次增加至 46255 人次；在急診量方面，從平均每月 3162 人次增加至 3346 人次；其住院量方面，由平均每月 1441 人次減少至 1409 人次；在門診手術量方面，由平均每月 504 人次增加至 521 人次；在住院手術量方面，由平均每月 531 人次下降至 513 人次。

在總佔床率方面，由 72.77% 減少至 72.28%；在急性病床佔床率方面，由 72.81% 上升至 73.28%；在加護病床佔床率方面，由 74.27% 增加至 77.78%。

在生產力方面，平均每位專任主治醫師每次門診病人數由 28.31 人減少至 27.77 人；其平均每位專任主治醫師服務住院人次由 12.85 人次減少至 11.55 人次；其平均每位專任主治醫師服務急診人次由 28.71 人次減少至 28.24 人次。

表 5-3：對照醫院---B 之品質、財務、經營成效之敘述性分析

	實施 ISO 前	實施 ISO 後
--	----------	----------

	n	Mean	STD	Median	n	Mean	STD	Median
品質成效								
急診到院後死亡率	12	0.01	0.00	0.00	12	0.02	0.01	0.00
院內感染率	12	3.31	0.13	3.23	12	3.44	0.10	3.32
病人意外事件發生率	12	0.01	0.00	0.01	12	0.03	0.00	0.02
財務成效								
藥品總支出率	12	17.80	0.89	18.79	12	17.55	0.41	17.74
人事總支出率	12	62.32	1.37	61.10	12	62.96	1.02	63.33
每位專任主治醫師平均貢獻收入	12	1.86E+06	1.17E+05	1.75E+06	12	1.91E+06	7.89E+04	1.83E+06
經營成效								
總平均住院日	12	11.57	0.28	11.63	12	11.60	0.27	11.63
病床週轉率	12	192.66	5.90	191.44	12	191.28	7.41	189.06
門診量	12	40293.83	961.99	41435.00	12	46255.25	1013.81	46822.50
急診量	12	3162.92	121.79	3110.00	12	3346.25	82.66	3324.00
住院量	12	1441.25	27.42	1464.00	12	1409.67	37.71	1451.00
門診手術量	12	504.75	25.88	503.50	12	521.42	20.71	530.00
住院手術量	12	531.33	15.33	536.50	12	513.42	13.80	513.00
總佔床率	12	72.77	0.74	73.31	12	72.28	1.24	73.43
急性病床佔床率	12	72.81	0.74	72.99	12	73.28	1.37	74.86
加護病床佔床率	12	74.27	1.52	72.84	12	77.78	0.96	77.75
專任主治醫師門診生產力	12	28.31	0.57	27.76	12	27.77	0.53	27.32
專任主治醫師住院生產力	12	28.71	1.09	28.29	12	28.24	0.82	27.79
專任主治醫師急診生產力	12	12.85	0.22	12.98	12	11.55	0.30	11.86

第二節 個案醫院認證前後品質成效差異分析

為瞭解個案醫院在實施 ISO 9000 系列認證前後，其品質成效是否有差異，本研究以配對 t 檢定 (paired t-test) 來進行 H 醫院與 A 醫院品質成效之差異分析。分析結果詳見表 5-4 與 5-7。

一、急診到院後死亡率

H 醫院與 A 醫院之急診到院後死亡率方面，在實施 ISO 認證後均有降低，H 醫院前後之差異達到統計上之顯著差異 ($p < 0.01$)。而 A 醫院前後之差異尚未達到統計上之顯著差異。

二、院內感染率

H 醫院與 A 醫院之院內感染率方面，H 醫院在實施 ISO 認證後其平均數較前增加，前後之差異達到統計上之顯著差異 ($p < 0.05$)。而 A 醫院在實施 ISO 認證後其平均數較前降低，且前後之差異達到統計上之顯著差異 ($p < 0.05$)。

三、病人意外事件發生率

H 醫院與 A 醫院之病人意外事件發生率方面，在 ISO 認證後均有下降，但尚未達到統計上之顯著差異。

第三節 個案醫院認證前後財務成效差異分析

為瞭解 H 醫院與 A 醫院在實施 ISO 9000 系列認證前後，其財務成效是否有差異，本研究以配對 t 檢定 (paired t-test) 來進行 H 醫院財務成效之差異分析。分析結果詳見表 5-5 與 5-8。

一、藥品支出率

H 醫院與 A 醫院之藥品支出率方面，其平均數在實施 ISO 認證後均有增加，但也並未達到統計上之顯著差異。

二、人事支出率

H 醫院與 A 醫院之人事支出率方面，H 醫院其平均數在實施 ISO 認證後有減少，但尚未達到統計上之顯著差異。而 A 醫院其平均數在實施 ISO 認證後有增加，但也並未達到統計上之顯著差異。

三、平均每位專任主治醫師貢獻之收入

H 醫院與 A 醫院之平均每位專任主治醫師貢獻之收入方面，在實施 ISO 認證後之平均數均較前增加，H 醫院之差異達到統計上之顯著差異 ($p < 0.001$)。而 A 醫院其平均數在實施 ISO 認證後有增加，但並未達到統計上之顯著差異。

以下部分因 H 醫院有提供月資產負債表與損益表，故較 A 醫院有更多之財務部分討論。

四、門診收入占營業收入比 (僅 H 醫院部分)

H 醫院之門診收入占營業收入比方面，其平均數在實施 ISO 認證後有下降，但尚未達到統計上之顯著差異。

五、急診收入占營業收入比（僅 H 醫院部分）

H 醫院之急診收入占營業收入比方面，在實施 ISO 認證其平均數降低，且差異達到統計上之顯著差異（ $p < 0.05$ ）。

六、住院收入占營業收入比（僅 H 醫院部分）

H 醫院之住院收入占營業收入比方面，其平均數在實施 ISO 認證後有下降，但尚未達到統計上之顯著差異。

七、純益率（僅 H 醫院部分）

H 醫院之純益率方面，在實施 ISO 認證後其平均數增加，且差異達到統計上之顯著差異（ $p < 0.05$ ）。

八、資產報酬率（僅 H 醫院部分）

H 醫院之資產報酬率方面，其平均數在實施 ISO 認證後有增加，但尚未達到統計上之顯著差異。

九、總資產周轉率（僅 H 醫院部分）

H 醫院之總資產周轉率方面，在實施 ISO 認證後其平均數降低，且差異達到統計上之顯著差異（ $p < 0.001$ ）。

第四節 個案醫院認證前後經營成效差異分析

為瞭解 H 醫院與 A 醫院在實施 ISO 9000 系列認證前後，其經營成效是否有差異，本研究以配對 t 檢定 (paired t-test) 來進行 H 醫院經營成效之差異分析。分析結果詳見表 5-6 與 5-9。

一、總平均住院日

在 H 醫院與 A 醫院之總平均住院日方面，H 醫院其平均數在實施 ISO 認證後有下降，而 A 醫院之平均數在實施 ISO 認證後略增加，但均未達到統計上之顯著差異。

二、病床周轉率

在 H 醫院與 A 醫院之病床周轉率方面，其平均數在在實施 ISO 認證後均有增加，而 A 醫院之差異未達到統計上之顯著差異，H 醫院之差異則達到統計上之顯著差異 ($p < 0.01$)。

三、門診量

在 H 醫院與 A 醫院之門診量方面，其平均數在在實施 ISO 認證後均有增加，且差異均達到統計上之顯著差異 ($p < 0.001$)。

四、急診量

在 H 醫院與 A 醫院之急診量方面，其平均數在實施 ISO 認證後均有增加，且差異均達到統計上之顯著差異 (H 醫院其 $p < 0.01$ ；A 醫院其 $p < 0.05$)。

五、住院量

在 H 醫院與 A 醫院之住院量方面，其平均數在實施 ISO 認證後均有增加，但 A 醫院之差異並未達到統計上之顯著差異，H 醫院之差異則達到統計上之顯著差異 ($p < 0.001$)。

六、門診手術量

在 H 醫院與 A 醫院之門診手術量方面，其平均數在在實施 ISO 認證後均有增加，且差異均達到統計上之顯著差異（ $p < 0.001$ ）。

七、住院手術量

在 H 醫院與 A 醫院之住院手術量方面，H 醫院其平均數在實施 ISO 認證後有增加，差異達到統計上之顯著差異（ $p < 0.001$ ），而 A 醫院其平均數在實施 ISO 認證後有減少，但 A 醫院之差異並未達到統計上之顯著差異。

八、總佔床率

在 H 醫院與 A 醫院之總佔床率方面，H 醫院其平均數在實施 ISO 認證後有下降，但尚未達到統計上之顯著差異。而 A 醫院其平均數在實施 ISO 認證後有增加，且差異達到統計上之顯著差異（ $p < 0.05$ ）。

九、急性病床佔床率

在 H 醫院與 A 醫院之急性病床佔床率方面，其平均數在實施 ISO 認證後均有上升，但尚未達到統計上之顯著差異。

十、加護病床佔床率

在 H 醫院與 A 醫院之加護病床佔床率方面，H 醫院其平均數在實施 ISO 認證後有下降，差異達到統計上之顯著差異（ $p < 0.05$ ）。而 A 醫院其平均數在實施 ISO 認證後有增加，但尚未達到統計上之顯著差異。

十一、專任主治醫師門診生產力

在 H 醫院與 A 醫院之專任主治醫師門診生產力方面，其平均數在在實施 ISO 認證後均有增加，且差異均達到統計上之顯著差

異 ($p < 0.001$)。

十二、專任主治醫師住院生產力

在 H 醫院與 A 醫院之專任主治醫師住院生產力方面，H 醫院在實施 ISO 認證後之平均數增加，差異達到統計上之顯著差異 ($p < 0.01$)。而 A 醫院在實施 ISO 認證後之平均數減少，但差異並未達到統計上之顯著差異。

十三、專任主治醫師急診生產力

在 H 醫院與 A 醫院之專任主治醫師急診生產力方面，其平均數在實施 ISO 認證後均有增加，但均未達到統計上之顯著差異。

第五節 個案醫院與對照醫院差異分析之比較

一、品質成效部分

在品質成效部分，個案醫院與對照醫院差異分析之比較，詳細見表 5-4、表 5-7、表 5-10 及表 5-13。

(一) 急診到院後死亡率

在急診到院後死亡率方面，H 醫院與 A 醫院於實施 ISO 後其平均數均有下降，而 H 醫院之差異達到顯著 ($p < 0.01$)，但 A 醫院並未達到統計上之顯著差異。B 醫院其平均數則是略有上升，但也並未達到統計上之顯著差異。

(二) 病人意外事件發生率

在病人意外事件發生率方面，H 醫院與 A 醫院在實施 ISO 後平均數均有下降，但也都無達到統計上之顯著差異。而 B 醫院其平均數則由 0.0142 增加至 0.0275，已達到統計之顯著差異 ($p < 0.05$)。

(三) 院內感染率

在院內感染率方面，H 醫院與 B 醫院之平均數略為上升，且 H 醫院達到統計之顯著差異 ($p < 0.05$)，而 B 醫院則無。A 醫院之平均數在實施 ISO 後則是下降，並達到統計之顯著差異 ($p < 0.05$)。

表 5-13：個案醫院與對照醫院品質成效之比較彙總

	H 醫院	A 醫院	B 醫院
急診到院後死亡率	+ * *	+	-
院內感染率	- *	+ *	-
病人意外事件發生率	+	+	- *

+：實施後較為改善

-：實施後並無改善

* $p < 0.05$; * * $p < 0.01$; * * * $p < 0.001$

二、財務成效部分

在財務成效部分，個案醫院與對照醫院差異分析之比較，詳細見表 5-5、表 5-8、表 5-11 及表 5-14。

(一) 藥品支出率

在藥品支出率方面，H 醫院與 A 醫院之平均數在實施 ISO 後均略為上升，而 B 醫院則是稍微減少，但三家醫院之差異均無達到統計上之顯著差異。

(二) 人事支出率

在人事支出率方面，H 醫院於實施 ISO 後平均數略為減少，而 A 與 B 醫院則是略為增加，但三家醫院之差異均無達到統計上之顯著差異。

(三) 平均每位專任主治醫師貢獻之收入

在平均每位專任主治醫師貢獻之收入方面，三家醫院之平均數均有增加，但 A 與 B 醫院之差異均無達到統計上之顯著差異，而 H 醫院之差異則達到統計上之顯著差異 ($p < 0.001$)。

表 5-14: 個案醫院與對照醫院財務成效之比較彙總

	H 醫院	A 醫院	B 醫院
藥品總支出率	-	-	+
人事總支出率	+	-	-
每位專任主治醫師平均貢獻之收入	+ * * *	+	+

+ : 實施後較為改善

- : 實施後並無改善

* $p < 0.05$; * * $p < 0.01$; * * * $p < 0.001$

三、經營成效部分

在經營成效部分，個案醫院與對照醫院差異分析之比較，詳細見表 5-6、表 5-9、表 5-12 及表 5-15。

(一) 總平均住院日

在總平均住院日方面，H 醫院於實施 ISO 後平均數略有減少，而 A 與 B 醫院則是稍為增加，但是三家醫院之差異均無達到統計上之顯著差異。

(二) 病床周轉率

在病床周轉率方面，H 醫院與 A 醫院在實施 ISO 後平均數均有增加，且 H 醫院之差異達統計上之顯著差異 ($p < 0.01$)，而 B 醫院之平均數則是略為減少，A 與 B 醫院之差異均無達到統計上之顯著差異。

(三) 門診量

在門診量方面，三家醫院之平均每月門診人次均有增加，且都達到統計上之顯著差異 (H 醫院與 A 醫院， $p < 0.001$ ；B 醫院， $p < 0.01$)。

(四) 急診量

在急診量方面，三家醫院之平均每月急診人次均有增加，且個案醫院與 A 醫院之差異均達到統計上之顯著差異 (H 醫院， $p < 0.01$ ；A 醫院， $p < 0.05$)，而 B 醫院之差異並無達到統計上之顯著差異。

(五) 住院量

在住院量方面，H 醫院與 A 醫院在實施 ISO 後其平均每月住院人次均有增加，且 H 醫院之差異達到統計上之顯著差異 ($p < 0.001$)，而 B 醫院之平均每月住院人次卻有減少，A 與 B 醫院之差異並無達到統計上之顯著差異。

(六) 門診手術量

在門診手術量方面，三家醫院之平均每月門診手術人次均有增加，但 B 醫院之差異並無達到統計上之顯著差異，而 H 醫院與 A 醫院之差異則均達到統計上之顯著差異 ($p < 0.001$)。

(七) 住院手術量

在住院手術量方面，H 醫院在實施 ISO 後其平均每月住院手術人次較為增加，且達到統計上之顯著差異 ($p < 0.01$)，而 A 與 B 醫院其平均每月住院手術人次則較為減少，但差異均無達到統計上之顯著差異。

(八) 總佔床率

在總佔床率方面，H 醫院與 B 醫院之平均數略有下降，且差異均無達到統計上之顯著差異，而 A 醫院在實施 ISO 後其平均數則較為上升，且達到統計上之顯著差異 ($p < 0.05$)。

(九) 急性病床佔床率

在急性病床佔床率方面，三家醫院之平均數均略為上升，但差異均無達到統計上之顯著差異。

(十) 加護病床佔床率

在加護病床佔床率方面，H 醫院在實施 ISO 後其平均數較為下降，且差異達統計之顯著差異 ($p < 0.05$)，而 A 與 B 醫院其平均數則較為上升，但差異均無達到統計上之顯著差異。

(十一) 專任主治醫師門診生產力

在平均每位專任主治醫師每次門診病人數方面，H 醫院與 A 醫院在實施 ISO 後大為增加，且差異均達統計之顯著差異 ($p < 0.001$)，而 B 醫院之平均數則較為減少，但差異並無達到統計上之顯著差異。

(十二) 專任主治醫師住院生產力

在平均每位專任主治醫師服務住院病人數方面，H 醫院在實施 ISO 後其平均數較為增加，且其差異達統計上之顯著差異 ($p < 0.01$)，而 A 與 B 醫院之平均數則較為減少，但其差異並無達到統計上之顯著差異。

(十三) 專任主治醫師急診生產力

在平均每位專任主治醫師服務急診病人數方面，H 醫院與 A 醫院在實施 ISO 後均較為增加，而 B 醫院則略為減少，但三家醫院之差異並無達到統計上之顯著差異。

表 5-15: 個案醫院與對照醫院經營成效之比較彙總

	H 醫院	A 醫院	B 醫院
總平均住院日	+	-	-
病床周轉率	+ * *	+	-
門診量	+ * * *	+ * * *	+ * *
急診量	+ * *	+ *	+
住院量	+ * * *	+	-
門診手術量	+ * * *	+ * * *	-
住院手術量	+ * *	-	-
總佔床率	-	+ *	-
急性病床佔床率	+	+	+
加護病床佔床率	- *	+	+
專任主治醫師門診生產力	+ * * *	+ * * *	-

專任主治醫師住院 生產力	+ * *	-	- *
專任主治醫師急診 生產力	+	+	-

+ : 實施後較為改善

- : 實施後並無改善

* $p < 0.05$; * * $p < 0.01$; * * * $p < 0.001$

第六章 研究討論

本章共分兩節，第一節為個案醫院各項成效分析結果之重點討論，第二節則對個案醫院與對照醫院比較之結果提出進一步的討論，第三節則是研究假說之討論。

第一節 個案醫院各項成效之討論

一、品質成效部分

在三個品質成效中，H 醫院在急診到院後死亡率及病人意外事件發生率部分，雖僅急診到院後死亡率之平均數差異有達到統計上之顯著，然而 H 醫院在此二成效之表現上，實施 ISO 認證後的表現較優於認證前。

而 A 醫院在三個品質成效方面，雖僅院內感染率之平均數差異有達到統計上之顯著，然此三成效實施 ISO 認證後的表現，較優於認證前。

在院內感染率方面，H 醫院在實施 ISO 認證後卻較認證前為差，且差異達到統計上之顯著，此一結果與 A 醫院之情況不同。這樣的情形可能的解釋如下：1. 醫院收集之資料有錯，由於本研究之資料係個案醫院每月收集的各項品質指標，若原處理資料有疏失，則可能造成此種結果。2. 各醫院在計算上所採用的基準或有不同而造成。3. ISO 品保認證對院內各項流程之要求並無法改善 H 醫院之院內感染率，由於 ISO 9000 系列品保認證之要求多為程序上、文件上之合理化，可能無法避免病人臨床上的傷口或細菌感染。

二、財務成效部分

(一) 成本面

在藥品支出率方面，H 醫院與 A 醫院實施 ISO 認證後，藥品支出佔總支出比例增加，然未達統計之顯著差異。而在人事支出率方面，H 醫院實施 ISO 認證後，人事支出佔總支出比例則減少，而 A 醫院略增加，卻也無達統計之顯著差異。因此，無法解釋實施 ISO 對成本面的影響。

(二) 收入面

以平均每位專任主治醫師貢獻之收入來看，H 醫院在 ISO 認證後收入之增加相當迅速，同樣結果也反映在純益率與資產報酬率上，而 A 醫院在在 ISO 認證後收入之增加方面亦達到統計上之顯著。由此發現，個案醫院實施 ISO 後收入面之表現較佳。

三、經營成效部分

實施 ISO 認證後 H 醫院在總平均住院日方面，有較為降低，而 A 醫院則略增加，但在病床周轉率部分 H 醫院與 A 醫院均有增加，且 H 醫院之差異達到統計上之顯著。

在服務量方面，除 A 醫院之住院手術量略減少外，H 醫院與 A 醫院之門診量、急診量、住院量、門診手術量在 ISO 認證後均大為增加，由此發現個案醫院獲得 ISO 認證後其營運量之表現較佳。

在佔床率方面，A 醫院之總佔床率及其他佔床率於實施 ISO 後均表現較佳。而 H 醫院單以總佔床率來看，ISO 認證後略為下降；而分成急性與加護病床來看，急性病床部分其佔床率於 ISO 認證後略有增加，而加護病床佔床率則降低許多，因此無法解釋實施 ISO 對佔床率的影響。

在生產力方面，除了 A 醫院在住院生產力略為減少外，H 醫院與 A 醫院平均每位專任主治醫師門診、急診生產力及 H 醫院住院生產力，在 ISO 認證後均大為增加，由此發現個案醫院獲得 ISO 認證後其醫師之生產力表現較佳。

第二節 個案醫院與對照醫院比較之討論

一、品質成效部分

在品質成效方面，急診到院後死亡率及病人意外事件發生率兩項指標，H 醫院與 A 醫院於實施 ISO 認證後表現較佳，而 B 醫院則表現較差，由此發現實施 ISO 認證的個案醫院品質成效較優於無實施 ISO 認證之對照醫院。

而院內感染率方面，A 醫院於實施 ISO 後表現較佳，而 H 醫院與 B 醫院表現較差，前節已提過 H 醫院在院內感染率部分結果不同於預期，然而若以 A 醫院之結果而言，實施 ISO 認證之個案醫院較優於無實施 ISO 認證之對照醫院。

二、財務成效部分

在財務成效方面，如前節所提，成本面的結果較不明顯，無法解釋 ISO 認證對成本面的影響。在收入面而言，雖三家醫院之平均每位專任主治醫師貢獻之收入均有增加，然而 H 醫院與 A 醫院增加的程度均優於 B 醫院（68%，7%，3%），因此實施 ISO 認證的個案醫院其財務表現較優於未實施 ISO 認證之對照醫院。此外，因 H 醫院是全院通過 ISO 認證，而 A 醫院則是僅急診部通過 ISO 認證，在此可發現非僅一個科別通過 ISO 認證醫院之財務表現似優於僅一個科別通過 ISO 認證之醫院。

三、經營成效部分

在經營績效方面，以服務量來看，門診量三家醫院均有增加，然而增加的幅度確有不同，H 醫院與 A、B 醫院分別是 59%、18%、15%。在急診量部分增加之幅度分別是 35%、11%、6%。而住院量部分，H 醫院與 A 醫院在 ISO 認證後住院量增加，B 醫院則是減少，H 醫院與 A 醫院增加的幅度分別是 33%、5%。由

此可見，實施 ISO 認證的個案醫院其營運表現較優於未實施 ISO 認證之對照醫院。此外，非僅一個科別通過 ISO 認證醫院其營運表現似優於僅一個科別通過 ISO 認證之醫院。

而在專任主治醫師生產力之部分，H 醫院與 A 醫院在門診及急診生產力於 ISO 認證後均為增加，而 B 醫院則均為減少，由此可見實施 ISO 認證的個案醫院其醫師生產力之表現較優於未實施 ISO 認證之對照醫院。且由於在專任主治醫師住院生產力方面，H 醫院實施 ISO 後顯著增加，而 A 醫院則略減少，因此非僅一個科別通過 ISO 認證醫院其醫師住院生產力之表現似略優於僅一個科別通過 ISO 認證之醫院。

第三節 研究假說之討論

一、假說一：醫院 ISO 認證前後之品質成效的改變有顯著差異。

本研究之部分研究結果支持上述假說，即醫院 ISO 認證前後之品質成效的改變有顯著差異。從本研究之第五章第二節的研究結果發現，H 醫院與 A 醫院認證後品質成效優於認證前，其中以急診到院後死亡率與院內感染率最具代表性。

二、假說二：醫院 ISO 認證前後之財務成效的改變有顯著差異。

本研究之部分研究結果支持上述假說，即醫院 ISO 認證前後之財務成效的改變有顯著差異。從本研究之第五章第三節研究結果發現，H 醫院與 A 醫院認證後之財務指標優於認證前。

三、假說三：醫院 ISO 認證前後之經營成效的改變有顯著差異。

本研究之部分研究結果支持上述假說，即醫院 ISO 認證前後之經營成效的改變有顯著差異。從本研究之第五章第四節研究結果發現，H 醫院與 A 醫院認證後之經營指標優於認證前。

四、假說四：經 ISO 認證之醫院其品質、財務、經營成效優於未經 ISO 認證之醫院。

本研究之部分研究結果支持上述假說，即經 ISO 認證之醫院其品質、財務、經營成效優於未經 ISO 認證之醫院。從本研究第

五章第五節之研究結果發現，整體而言，H 醫院與 A 醫院(經 ISO 認證之醫院) 其品質、財務、經營成效優於 B 醫院(未經 ISO 認證之醫院)。

五、假說五：非僅一個科別通過 ISO 認證之醫院其品質、財務、經營成效優於僅一個科別通過 ISO 認證之醫院。

本研究之部分研究結果無法完全支持上述假說，從第五章第五節之研究結果僅能發現，非僅一個科別通過 ISO 認證之醫院其財務、經營成效優於僅一個科別通過 ISO 認證之醫院。然而在品質成效部分，本研究結果無法支持假說，原因可能在於品質成效之反應較為落後於財務及經營成效，或許增長觀察期間才能發現品質成效反應之真貌。

第七章 研究限制

本章共分為三部分，第一節為說明資料方面之限制，第二節說明研究設計之限制，第三節則說明研究效度方面之限制。

第一節 資料方面

一、研究資料部分

本研究之各項資料，如品質成效、財務成效與經營成效均由個案醫院提供，該院每月原需蒐集相關品質指標、經營指標以報台北市政府衛生局。故本研究之資料可靠性非本研究所能控制。

此外對照醫院之資料亦相同於個案醫院，為每月需報台北市政府衛生局之用，資料之可靠性非本研究所能控制。

在品質成效方面，本研究均採用個案醫院、對照醫院原本每月就有蒐集之品質指標，然而較佳的指標尚應包括顧客滿意度。如：員工滿意度、門診病人滿意度、住院病人滿意度、急診病人滿意度等。然由於本研究並無經費補助，因此在時間及金錢之考量後，本研究並無蒐集此種初級資料。

此外許多品質之成效或許需要較長期間才會反應出來，因此或許因此本研究並無法囊括全部品質成效反應之真貌。

在資料之充足性方面，本研究分析 ISO 認證前與認證後之差異時，前後各取一年（即 12 個月）之觀察值，故觀察值或有不足之限制。然因 H 醫院成立於 86 年 2 月，其推行 ISO 品保認證

為 87 年 9 至 12 月，故其認證前之時期僅一年餘，此外尚考慮醫院剛成立初期資料之可靠性較差與遺漏甚多，故僅取認證前一年與認證後一年來比較。

二、資料分析部分

由於本研究使用配對 t 檢定進行實施 ISO 前後之分析，期間為前後一年，因此在分析研究資料時，並無考慮資料之變異，因此或有可能受到資料變異數的影響，而無法獲得可靠的分析結果。

第二節 研究設計方面

在研究設計方面，本研究以 B 為對照醫院和個案醫院 H 及 A 醫院相比較，其中 A 醫院為急診部通過 ISO 品保認證，而 B 醫院並未採用 ISO 認證為品保工具，但由於實際醫院、醫師、病人屬性不同，即研究對象無法完全確定為同量且同質之地位，或有可能影響研究結果的可靠性。

此外，在 H 醫院實施 ISO 的同一時間，該院也同時進行其他的品管工具，況且 ISO 品保認證在 H 醫院並未直接適用於醫療技術之行為上，因此這些因素都有可能造成本研究結果可靠性之限制。同樣的限制也有可能出現在 A 醫院與 B 醫院，A 醫院與 B 醫院也有可能存在類似因素而影響研究結果。

由於 H 醫院在 86 年始成立，因此在許多方面（如：營運量、收入等等），醫院開業後本來就會逐步增加，而 A 醫院與 B 醫院成立已久，表現較為平穩，因此將三家醫院互為比較時，或有可能受到此種因素的限制。

另外在整個大環境上，實有許多因素存在，而有可能影響研

究結果的，例如國家的健保政策就有可能是一個具影響力的因素，而有可能影響醫院的營運策略與病人的就醫習慣，在這個部分，本研究則無法控制此種影響。

第三節 研究效度方面

一、 內部效度部分

在內部效度之限制方面，分為以下三點討論：

(一) 歷史效果 (history effect): 本研究或有可能發生歷史效果的限制，在個案醫院實施 ISO 過程中，或是實施後，都有可能發生某些其他事件而影響研究結果，此為本研究無法控制之部分。

(二) 成熟效果 (maturation effect): 本研究在成熟效果部分之影響並不大，因為個案醫院並非自然人，其不會隨著時間經過而有身心變化之影響。

(三) 自我選樣效果 (selection effect): 本研究或有自我選樣的限制，因為研究中之個案醫院與對照醫院均非隨機選樣而產生，故本研究有可能受到自我選樣效果之影響。

二、 外部效度部分

在外部效度方面，分為以下兩部分來討論：

(一) 受測者之挑選和實驗變數之互動作用 (interaction of selection and X): 本研究有可能受到此種影響，如挑選之個案可能不是想要一般化結果之母體。

(二) 其他互動因素 (other interaction factors): 整個環境本身或有可能影響個案醫院造成偏差效果，因而有可能研究結果無法推論到整個母體，本研究或有受此影響之可能。

第八章 結論與建議

本章共分兩部分，第一節闡明本研究之結論，第二節則說明本研究之建議。

第一節 結論

根據研究結果，在本研究之攸關期間內，對三家醫院而言，實證結果發現下列統計相關性：

一、醫院 ISO 認證後其品質成效優於認證前。

自本研究之第五章第二節的研究結果發現，醫院認證後品質成效優於認證前，其中以急診到院後死亡率與院內感染率較明顯。

二、醫院 ISO 認證後其財務成效優於認證前。

自本研究之第五章第三節研究結果發現，醫院之財務指標於 ISO 認證後優於認證前，其中以平均每位專任主治醫師貢獻之收入與純益率較明顯。

三、醫院 ISO 認證前後經營成效優於認證前。

從本研究之第五章第四節研究結果發現，醫院之經營指標於 ISO 認證後優於認證前，其中以病床周轉率、門診量、急診量、住院量、門診手術量、住院手術量、專任主治醫師門診生產力、專任主治醫師住院生產力較明顯。

四、通過 ISO 認證之醫院其綜效優於未採用 ISO 認證之醫院

從本研究第五章第五節之研究結果發現，整體而言，經 ISO 認證之醫院其品質、財務、經營成效較優於未經 ISO 認證之醫院。在品質成效部分，以急診到院後死亡率與病人意外事件發生率較明顯；在財務成效部分，以平均每位專任主治醫師貢獻之收入較明顯；在經營成效方面，以門診量、急診量、住院量、專任主治醫師門診生產力、專任主治醫師住院生產力較明顯。

五、非僅一個科別通過 ISO 認證之醫院其綜效優於僅一個科別通過認證之醫院。

從第五章第五節之研究結果僅能發現，非僅一個科別通過 ISO 認證之醫院其財務、經營成效較優於僅一個科別通過 ISO 認證之醫院，財務成效方面其中以平均每位專任主治醫師貢獻之收入較明顯，在經營成效方面其中以門診量、急診量、住院量、住院手術量、專任主治醫師門診生產力、專任主治醫師住院生產力較明顯。然而在品質成效部分，本研究結果無法支持假說，原因可能在於品質成效之反應較為落後於財務及經營成效，或許增長觀察期間才能發現品質成效反應之真貌。

第二節 建議

一、對個案醫院之建議

(一) 加強成本管理之觀念：在競爭激烈的醫療市場中，除維持高品質之醫療服務為必要之目標時，醫院也應加強管理成本才能確保競爭優勢，因此建議個案醫院應加強成本管理之觀念，以確保決策之正確性。

(二)建立滿意度調查之機制：無論是內部顧客或外部顧客，都應定期調查其滿意度，如此才能達到定期審閱顧客觀感的目的。畢竟在顧客方面取得優勢，才能在整體經營方面達到優勢。

二、對衛生主管機關之建議

(一)鼓勵國內醫院推動 ISO 認證：政府曾鼓勵國內企業推動 ISO 認證，也帶動企業界之熱潮。目前本研究結果發現醫院實施 ISO 認證後，其品質、財務與經營成效均優於以往，如此衛生主管機關應可同樣鼓勵國內醫院推動 ISO 認證，對醫院之經營有一定之助益外，也可加強醫院之品質表現，病人也可享受到更佳之醫療服務。

三、對後續研究之建議

(一)加強資料的觀察值：由於許多成效或許需較長之時間才能顯現，故觀察值期間較長在進行研究或可得更可靠之結果。此外更可加入顧客滿意度之調查，以加強品質成效的部分。

(二)品質成本：將品質成效之評估改以金錢來衡量，或可發現更有趣的結果。

(三)增加比較的醫院：推動 ISO 認證的醫院之間，尚有不同評鑑層級、不同醫院規模等特性，若以該等特性再做比較，或有其他結果之呈現，也可給予醫院經營者另一角度之參考價值。

(四)深度訪談醫院：由於仍有許多潛在因素與限制，因此或可利用深度訪談之方式來進一步釐清問題，以獲得更完整的瞭解與解釋。

參考文獻

(一) 中文部分

1. 莊逸洲,「前瞻性支付制度之醫療管理模式建立與實證」,中國醫藥學院醫務管理學研究所碩士論文,民國83年6月
2. 陳怡秀,「自然生產論病例計酬制對醫療資源耗用之影響—以三家醫學中心為例」,國立台灣大學公共衛生學院公共衛生研究所醫院管理組碩士論文,民國85年6月
3. 王膺翔,「台灣電子業實施ISO 9000系列品質認證與成效之研究」,國立台灣大學商學研究所碩士論文,民國83年6月
4. 徐德政,「台灣地區製造業取得ISO 9000認證後影響經營成效之研究」,文化大學企業管理研究所碩士論文,民國85年6月
5. 高明君,「醫院實施ISO 9002品保認證之策略與成效差異分析研究」,中國醫藥學院醫務管理研究所碩士論文,民國88年6月
6. 劉素雯,「ISO 9000系列品質認證對經營成效及股價之影響---以台灣製造業為例」,國立政治大學會計研究所碩士論文,民國88年6月
7. 倪嘉慧,「台北醫療區域各級醫院醫療品質現況調查與分析」,國立台灣大學公共衛生學研究所碩士論文,民國83年6月
8. 陳佩妮,「醫療品質與經營績效關係之研究---以台北醫療區域各級醫院為例」,國立台灣大學公共衛生學院公共衛生研究所醫院管理組碩士論文,民國85年6月
9. 韓揆,「醫療品質管理及門診服務品質定性績效」,中華衛誌,13(1): 35-52
10. 范碧玉,「精神科醫療品質保證之研究」,中國醫藥學院醫務管理研究所碩士論文,民國79年6月
11. 陳彥銘,「推行ISO 9000系列認證與製造成效之研究---以台灣製造業為實證研究對象」,國立中正大學企業管理研究所碩士

- 論文，民國 87 年 6 月
12. 高啟輔，「服務業建立 ISO 9000 品質保證制度之實證研究」，國立台灣工業技術學院管理技術研究所工業管理學程碩士論文，民國 84 年 6 月
 13. 李秀華，「ISO 9000 品保制度對台灣企業助益實證研究」，國立中正大學企業管理研究所碩士論文，民國 83 年 6 月
 14. 林尚儒，「醫療院所內部控制及 ISO 9002 應用之研究」，國立中興大學會計系碩士班碩士論文，民國 87 年 6 月
 15. 王宗炳，「企業永續經營的大動脈---品質意識」，現場與管理，26(2)，民國 87 年 2 月，P.11-16
 16. 朱華基，「品質認證是持續改善的開始」，品質管制月刊，33(9)，民國 86 年 5 月，P.37-39
 17. 陳善德，「基礎教育的品質管理系統 ISO 9000 與 TQM」，品質管制月刊，34(5)，民國 87 年 5 月，P.43-45
 18. 陳耀茂，品質保證—理論與實務，五南圖書出版公司出版，民國 72 年
 19. 張公緒，「ISO 9000 認證通過的工廠應該怎麼辦」，品質管制月刊，33(8)，民國 86 年 8 月，P.64-68
 20. 經濟部商品檢驗局，「本局說明 ISO 9000 標準及國內外驗證之區別」，檢驗雜誌，433 期，民國 86 年 5 月，P.86
 21. 歐錫星、顏立勝，「ISO 認證風潮---作假高品質？」，天下雜誌，民國 84 年 8 月，P.186-190
 22. 鄭永忠，「大型醫院組織文化、組織運作、經營管理及經營績效之關係研究」，國立成功大學企業管理研究所碩士論文，民國 85 年 6 月
 23. 邱惠雀，「地區醫院人力資源配置與營運績效之相關研究」，國立陽明大學醫務管理研究所碩士論文，民國 84 年 6 月
 24. 林佩娟，「品質管理對製造績效的影響---以資訊及消費性電子業為例」，國立台灣大學商學研究所碩士論文，民國 82 年 6 月
 25. 楊順成，「全民健保對公立醫院經營績效之影響」，淡江大學

- 會計學系碩士班碩士論文，民國 86 年 6 月
26. 楊靜婷，「醫院經營績效之實證研究---以台北市市立醫院為例」，東吳大學會計學系碩士班碩士論文，民國 85 年 6 月
 27. 張慈桂，「公私立醫院生產力之比較研究」，國立陽明醫學院公共衛生研究所碩士論文，民國 81 年 6 月
 28. TQA 全面品質保證手冊，中國生產力中心出版，民國 87 年 2 月再版
 29. 林公孚，追求卓越品質，中華民國品質管制學會出版，民國 84 年 5 月再版
 30. 顏裕庭，黃明和，牟聯瑞及許素貞合著，全面醫療品質管理，偉華書局出版，民國 87 年 11 月初版
 31. 台灣醫療品質指標系統—品質指標手冊，中華民國醫務管理學會，民國 89 年第二版
 32. 石川馨著，鐘朝嵩譯，日本式品質管理，和昌出版社發行，民國 87 年十四版
 33. 裘藍著，吳鄭重譯，品質領導手冊，中國生產力中心出版，民國 83 年初版
 34. 克勞斯比著，陳雪芬譯，不流淚的品管，天下文化出版股份有限公司出版，民國 80 年
 35. 何餘雄，21 世紀服務業變革管理趨勢導入 ISO 9000 品保認證，中芳顧問有限公司發行，民國 86 年
 36. 張紹勳，研究方法，台北滄海書局出版，民國 89 年
 37. 八十八年度台北市衛生醫療年鑑，台北市衛生局出版，民國 89 年
 38. 衛生統計，行政院衛生署出版，民國 88 年

(二) 英文部分

1. Camp, R. C. 1989. Benchmarking: The search for industry best practice that lead to superior performance, Milwaukee, wis. : American Society for Quality Control
2. Crosby, P. B. 1994. A license to do quality, Journal for Quality and Participation, 17(1): 96-97.
3. Donabedian, A. 1992. Chapter 4: Defining and measuring the quality of health care. In: Wenzel RP. eds. Assessing Quality Health Care: Perspectives for Clinicians. Maryland: Williams & Wilkins: 41-64.
4. Donabedian, A. 1995. The quality of care: How can it be assessed? In: Graham NO. eds. Quality in Health Care, Theory, Application, and Evolution. Maryland: An Aspen Publication: 32-46.
5. Elmuti, D. 1996. World-class standards for global competitiveness: An overview of ISO 9000, Industrial Management, 38(5): 5-9.
6. Evans. J. H. III. Y. Hwang. and N. J. Nagarajan . 1997. Cost reduction and process reengineering in hospitals. Journal of Cost Management (May/June): 20-27.
7. Flood, A. B., Shortell S. M., and Scott W. R. 1994. Chapter 13: Organizational performance: Managing for efficiency and effectiveness. In: Shortell S. M. and Kaluzny A. D. eds. Health Care Management: Organization Design and Behavior. 3rd Edition, New York: Delman Publishers Inc. 316-351.
8. Friedman, M. A. 1995. Issues in measuring and improving health care quality. Health Care Financing Review, Summer, 16(4): 15-23.
9. Hammer, M. and Champy, J. 1993. Reengineering the corporation- a manifesto for business revolution, Harper

Business.

10. Lohr, K. N. and Brook, R. H. 1984. Quality assurance in medicine. American Behavior Scientist, 27(5): 583-607.
11. Mittelstaedt, R. E. Jr. 1992. How to learn from best-in-class practices, National Productivity Rev., 11(3): 301-315.
12. Rayner, P. and Poter, L. T. 1991. BS 5750/ ISO 9000-the experience of small and medium-size firms, International Journal of Quality & Reliability Management, 8(6): 16- 28.
13. U.S. Congress, 1988. Chapter 3: Evaluating quality from the perspective of individual consumers. In: U.S. Congress, Office of Technology Assessment: 51-66.
14. U.S. Congress, 1988. Chapter 4: Hospital mortality rates. In: U.S. Congress, Office of Technology Assessment: 71-98.
15. Van Nuland, Y. 1990. The new common language for 12 countries, Quality Progress, 23(6): 40-41.
16. Venkatraman, N. and Vasudevan R. 1986. Measurement of business performance on strategy research: a comparison of approaches. Academy of Management Review, 11(4): 801-814.
17. Vloeberghs, D. 1996. Implementing the ISO 9000 standard in Belgium, Quality Progress, 29(6): 43-48.
18. Wyszewianski, L. 1988. Quality of care: past achievements and future challenges. Inquiry (Spring), 25(1): 13-22.