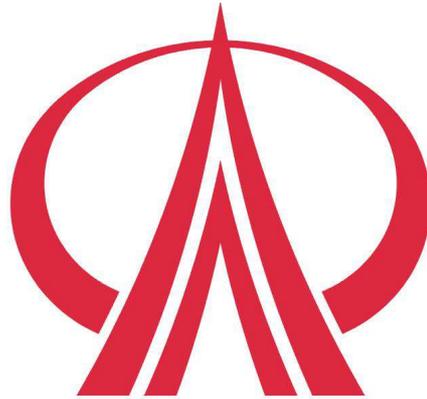


修平科技大學 專題研究論文
工業工程與管理系

指導老師：吳英偉老師

外科婦產病房品質管理改善—
以台中中山醫院為例



學生：顏淨芳	學號：BE97062
學生：許皓昀	學號：BE97086
學生：黃巖捷	學號：BE97094

中華民國一〇〇年十二月三十一日

摘要

儘管現今醫療系統已經相當完善，但還是存在著些問題，在此次研究中，本組探討出了一些在現今醫療系統中在未來可能會遇上或是發生的一些問題，並經由小組討論中提出意見和一些改良建議的事項，對探討出的問題找出一些可能可以改善的對策以及方法，並且做出可能的預期效益評估。由於醫療系統方面大體上含蓋的項目非常的多，其中有包含了服務品管、醫務管理等各項不同的項目，所以本組參考了品質管理及服務管理和醫務管理各項多元化的文獻及參考書，最後並以台中中山醫院為研究對象。在資料中把品質管理、服務管理以及醫務管理做簡單的介紹，還採用了魚骨圖的方式將問題點呈現出來，能使研究方向更加淺顯易懂且能使問題點更加清晰方便的被解讀，讓進行的研究能更加的完善。

致謝

此次專題能夠完成，首先要感謝指導老師吳英偉老師，感謝您在百忙中還撥出時間指導我們。其次要感謝黃姓護理人員願意在下班休息時接受我們的問題讓本組了解醫院大概的現況，以及本組所需的資料。最後要感謝幫助過本組的鄭鴻文老師、林亮宗老師、施成凱同學、校外的胡姓友人及劉姓友人的幫助，他們提供了寶貴的意見，以及撥出時間幫助本組解決問題。

目 錄

摘要	2
致謝	3
目錄	4
第一章 前言	
1.1 研究動機	8
1.2 研究目的	10
1.3 研究方法與架構	11
1.4 研究流程	12
1.5 進度表	13
第二章 文獻探討	
2.1 品質管理	14
2.2 品管七大手法	14
2.3 服務管理	17
2.3.1 服務管理的範圍	17
2.3.2 服務管理的定義	17
2.3.3 服務的特性	18
2.4 醫療品質管理	18
2.4.1 醫療品質的定義	19
2.4.2 醫療品質分類	20

2.4.3 常用醫療品質方法	21
2.4.4 醫療與相關法規	24
第三章 研究方法	
3.1 文獻探討法	25
3.2 人員訪談法	25
3.3 個案研究法	26
第四章 個案研究	
4.1 個案簡介	27
4.2 個案概述	29
4.2.1 設施品管之個案概述	29
4.2.2 進貨品管之個案概述	30
4.2.3 人員品管之個案概述	30
4.2.4 工作環境品管及其他品管 之個案概述	31
4.3 問題點分析	31
4.3.1 設施品管提出之問題點	31
4.3.2 進貨品管提出之問題點	32
4.3.3 人員品管提出之問題點	32

4.3.4 工作環境品管及其他品管	
提出之問題點	32
4.3.5 問題點魚骨圖	37
第五章 改善對策	
5.1 設施品管之改善對策	38
5.2 進貨品管之改善對策	42
5.3 人員品管之改善對策	44
5.4 工作環境品管及其他品管	
之改善對策	45
第六章 預期效益評估	
6.1 設施品管之預期效益評估	47
6.2 進貨品管之預期效益評估	50
6.3 人員品管之預期效益評估	51
6.4 工作環境品管及其他品管	
之預期效益評估	52
第七章 結論與建議	
7.1 結論	54
7.2 建議	55
7.3 參考文獻	56

表目錄：

表1-2 時間進度表	13
表2-1 Donabedian的定義解釋	20
表2-2 彼此互動關係表	21
表2-3 5S及其在病歷管理的應用說明	22
表4-1 中山醫藥大學附設醫院 病床設置表	28
表4-2 中山醫藥大學附設 醫院各類病床空床數	28

圖目錄：

圖1-1 研究流程圖	12
圖4-3 設施問題點魚骨圖	33
圖4-4 進貨問題點魚骨圖	34
圖4-5 人員問題點魚骨圖	35
圖4-6 工作環境問題點魚骨圖	36
圖4-7 問題點魚骨圖	37

第一章 前言

1.1 研究動機

醫院是每一個人一生中都會有經驗的場所，大家都會在醫院享受到其資源，所以我們以該醫院的樓層以及其屬外科的婦產病房做為我們的研究點，研究醫療類的品質管理與醫院內部病房與樓層的品質管理。

本研究首先針對病房人力資源、設備物料和各部門做詳細了解，在做對病房的設備物料等各部門的品管，以達到顧客所需滿意的品質，並繼續改善以達到更完善的服務品質；所以本組將對個案病房之問題要點，提出改善方案，以該醫院之病房作為參考，協助個案達成更全面的品質管理。

藉由小組組員探訪及訪問分析及醫護書籍資料該醫院外科病房之現況，並將各項資料做整合，以便於該對醫院住院病患及家屬住院之服務使用品質及狀況一目了然達到更加完善的滿意度。

品管七大手法是一般企業推動全面品質管理常用的手法，所以本組也有另一項的研究動機是將之運用於個案公司的現場改善。

藉由品質管理的七大手法，進而根據病患及家屬的要求下，進一步來維持病房品質的穩定性，並藉由品質七大手法來尋找出更多問題的癥

結點，以降低服務不滿的發生的次數，從對病房的設備、物料、人員等等的流程中，可以詳細的描述規劃每一方面的流程以及問題所再，並以最少時間以及最低成本的情況下，提升品質的發展空間，創造出對該醫院病房的良好品質。

1.2 研究目的

探討目前醫院之情況，以外科病房為主體，該醫院護理人員不足，備物室的物品常缺少，其病房內傳送人員、輸送人員不足。所以以此為個案作出研究、加以改善。對於醫護類不是專業的我們也對其領域的品質管理做了些整理。

本研究將運用品質管理的七大手法自個案外科病房內部，找出醫療品質問題並做出改善的建議，希望藉由分析與改善的努力，有助於個案外科病房發揮經營效益，提升就醫民眾醫療品質的滿意度。

1.3 研究方法與架構

一般醫院中病房使用的醫療用品和醫療器材大多的品質管理制度都是建立在藥品進貨和醫療器材的維修保養上面，此研究將品質管理的範圍做延伸以建立完整的品質管理制度。

在品質管理的部份分為人力品管、進貨品管、服務品管，在這三個品管的部份，藉由品質管理的七大手法進行個案研究並將研究成果加以實行，並針對所進行實際運用的策略進行觀察研究分析，將分析的結果做進一步的探討而得到更好的結果與成效，可謂實務之探討。

至於人力資源分為專業的醫護人員和一般性的義工，本研究對於其排班制度及人員調配方面的如何有效的運用改善人力資源不足的問題，也將進行研究改善，以確保品質管理的改善效果。

本研究之研究方法是採用文獻之資料探討，並透過相關人員訪談收集而來的相關資料採用品質管理的七大手法，藉由這些資料與醫院病房的運行狀況作為實際性的個案研究分析，並綜合相關文獻整理，獲得對外科病房在品質管理制度之了解而謀略出改善之建議。

1.4 研 究 流 程

圖 1-1 是本組對此次專題報告的研究流程，不大一樣的部份是偏向人員訪談，會在第三章做介紹。

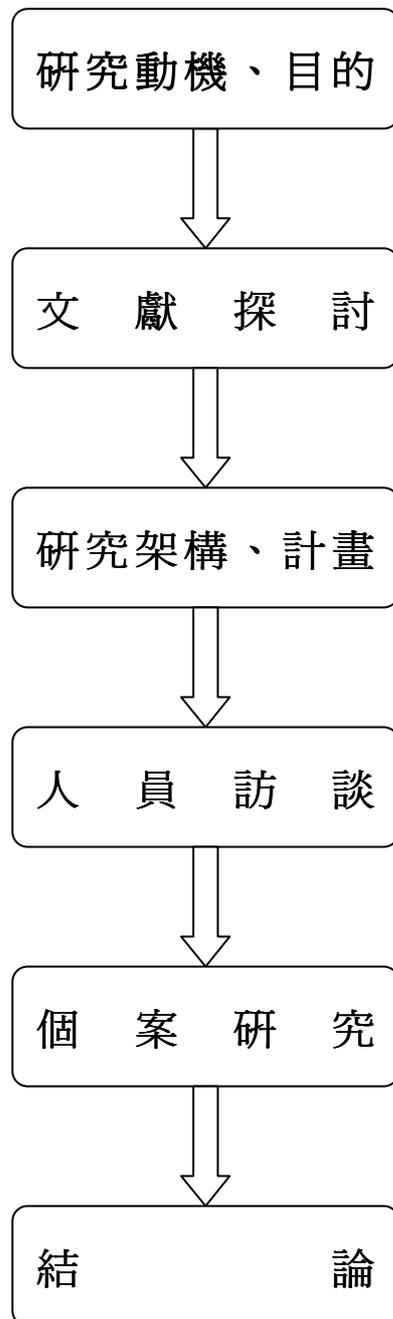


圖 1-1 研究流程圖

1.5 進度表

表 1-2 時間進度表

工作項目	2010~2011 專題進度表												
	2010/12	2011/1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.尋找專題老師	■												
2.參觀醫院外科病房		■											
3.訂定專題題目			■										
4.收集外科病房資料				■	■								
5.資料整理					■	■							
6.小組討論					■	■							
7.撰寫研究計畫書						■	■						
8.文獻探討與人員訪談							■	■					
9.提出改散對策效益評估								■	■				
10.專題草稿完成									■	■			
11.專題修正										■	■	■	
12.完成書面報告											■	■	■
13.準備口試													■

參加人員為全體組員

第二章 文獻探討

2.1 品質管理

品質(quality)的定義非常的多，但是最精簡與淺顯的定義應該是「產品或是服務，符合或超越顧客期望的能力」。管理最簡單也最常被引用的定義是，一種經由他人的努力使事情做好程序。而品質管理系指組織機構優先決定品質方針、目標與責任，雖然在其品質系統內、實施品質規劃、品質保證及品質改善等整體管理功能所有活動而言。

國際標準組織的品質管制定義為完成品質需求之一切作業技術與活動。

品質管理的範圍非常的廣泛，在普通店面、市場、超市、醫院、工廠、食品、服務等，生活周遭都有它的存在，而品質管理中最常使用的工具就是品管七大手法。

2.2 品管七大手法

品管七大手法被日本人成功地應用在品管作業中，但七大手法並非全由日本人所發明，日本人之主要貢獻在於推廣這些手法並且將其應用在品管工作上。另外，品管七大手法並非只能應用在品管上，它們也可應用在其他領域中。以下介紹品管七大手法。〔7〕

1. **散佈圖**是當我們想知道兩個變數間的相關程度時使用，藉由繪製兩個變數在二維空間中的圖形，以判定其相關程度。其作法是：A. 要因與特性的

關係。B. 特性與特性的關係。C. 特性的兩個要因間的關係。

2. **管制圖**是對於品質特性加以量測、計算與繪圖，藉由圖形的變化偵測出製程中的非機遇變異以進行改善。

3. **直方圖**是將不同組別的資料出現頻率繪圖，以推測品質特性的集中趨勢與離中趨勢，也是將所收集的測定值或數據之全距分為幾個相等的區間作為橫軸，並將各區間內之測定值所出現次數累積而成的面積，用柱子排起來的圖形。常見的直方圖型態大至上分七種：(1). 正常型。(2). 鋸齒型。此圖型的發生通常是因為製圖方法或是數據錯誤導致。(3). 絕壁型。此圖的發生是規格值無法取得某一數值以下所產生，品質特性上並沒有問題，但是應檢討尾巴拖長在技術上是否可接受。(4). 雙峰型。簡單解釋例如兩臺機器或兩種不同原料間有差異時會出現，因測定值受不同原因影響，應予層別后再作直方圖。(5). 離島型。發生在測定有錯誤，工程調節錯誤或使用不同原材所引起等異常存在。(6). 高原型。是在不同平均值的分配混合造成。(7). 偏態型。通常在加工習慣造成。

4. **柏拉圖**是將各種狀況頻率由大(高)到小(低)做排列，以掌握主要狀況進行改善。其用途在於：作為降低不良的依據、決定改善的攻擊目標、確認改善效果、用於發掘現場的重要問題點、用於整理報告或記錄、可作不同條件的評價。

5. **層別法**是針對部門別、人別、工作方法別、設備、地點等所收集的數

據，按照它們共同的特征加以分類，統計的一種分析方法，即為了區別各種不同的原因對結果的影響，而以個別原因為主，分別統計分析的一種方法。其可分類為時間的層別、作業員的層別、機械、設備層別、作業條件的層別、原材料的層別、地區的層別等。

6. 檢核表是為了便於收集數據，使用簡單記錄填記並予統計整理，作為工作備忘錄之用，然後作進一步分析或作為核對，檢查之用而設計的一種表格或圖表。其作法在於. 明確目的、決定查檢項目、決定檢查方式(抽檢、全檢)、決定查驗基準、數量、時間、對象等、設計表格實施查驗。類型可分為(1). 記錄用查檢表：主要功用在於根據收集之數據以調查不良項目、不良主因、工程分布、缺點位置等情形。(2). 點檢用查檢表：主要功用是為要確認作業實施、機械設備的實施情形，或為預防發生不良或事故，確保安全時使用，這種點檢表可以防止遺漏或疏忽造成缺失的產生. 把非作不可、非檢查不可的工作或項目，按點檢順序列出，逐一點檢並記錄之。

7. 特性要因圖(魚骨圖)是一個問題的結果受到一些原因的影響時，我們將這些原因加以整理，成為有相互關係而且有條理的圖形，這個圖形稱為特性要因圖，其以分析結果的原因為何的系統性方法，常搭配腦力激盪法使用。其作法：

- (1). 以4M1E法找出大原因:(Man, Machine, Material, Method, Environment)
- (2). 以5W1H之思維模式找出中小原因: (What, Where, When, Who, Why, How)

(3). 創造性思考法: 希望點例舉法、缺點列舉法、特性列案法.

(4). 腦力激蕩法: “Brain Storming” 嚴禁批評、自由奔放.

2.3 服務品質管理

服務管理是以系統、人性、科學與科技等方法來瞭解並設計選擇、運作與評估服務體系，使其適於內、外在市場環境之變化，進而提昇服務品質文化，而達到生產力提高、顧客滿意及永續革新之目的。

2.3.1 服務管理的範圍

服務(service)是一種行為(deed)、表現(performance)及努力(effort)。物品(good)則是一種物件(object)、東西(device)或用品(thing) (Lovelock, 1991)[2]。服務的範圍非常的廣範，任何人在生活中都會有所接觸，服務管理分類為三個種類：純服務、純物品，混合式。

2.3.2 服務管理的定義

以下是我們在全文網[10]找到學者們所說的話。品管大師裘蘭 (Juran) 將服務定義為「為他人完成工作」。Kotler 說「所謂服務是指一項活動或利益，由一方提供予另一方；本質上是無形的，也不產生任何事物的物權轉變」。淺井慶三郎則認為服務是指由人類勞動所產生，依存於人類行為而非物質的實體。林建山教授認為服務是幫別人的忙，即一個人或組織代替另一個人或組

織作事。服務像是一種負出，無行的給予幫助、給予他人便利。

服務業可以定義為提供時間、地點、形式或心理效用的經濟活動。例如：便利商店、超級市場處處都有，提供的商品販賣服務，也節省大家的時間。

2.3.3 服務的特性

服務具有無形性 (Intangibility)、同時性 (Simultaneity)、異質性 (Heterogeneity) 及易消滅性 (Perishability)。服務沒有實體，所銷售的是無形的產品，是一種行為，因此消費者在「購買」這項「產品」前，不易評估此「產品」之內容與價值。即不可分割性 (Inseparability)；服務於進行時，通常服務者與被服務者必須同時在場，即服務的提供與消費是同時發生的。同一項服務，由於服務供應者與服務時間、地點的不同或服務者當時的精神、情緒而有所不同。即均勻的服務水準較不易維持。服務無法儲存，沒有「存貨」。

2.4 醫療品質管理

對於品質管理可以追溯到1920年代，在那時候品質管理就有被視為一門學問，也有品質控制的作法出現。二十世紀的早期，在產業界大量生產的工作線在過程中也會運用品質控制，如檢查 (inspection) 來檢測不良品的出現，這就是後來「壞蘋果理論 (the theory of bad apples)」的運用，挑選

出不良品然後剔除，維持某種程度的良好率。[8]

對於醫療產業，其品質管理是有必須要一再提升與管理的，醫療品質受到重視的原因可以分為 1. 醫療業確實存在著品質良莠不齊的問題。2. 企業界運用品質成功的實例。3. 醫療費用上漲的壓力。4. 消費者權利意識的抬頭。5. 醫療體系的蓬勃發展與改變。[9]

醫療的品質管理到了現今，不能只有單方面的去想這樣對病人的好壞，更須要去尋問他們的感受、了解他們的認知，然後探討這樣的作法行不行、夠不夠、可不可以在更上一層，才能一再的提升品質，世界在變，理所當然的理論與觀念也會漸漸的改變。

2.4.1 醫療品質的定義

醫療品質的定義繁多，其中最被廣泛利用的是Donabedian在1996年的「醫療照護品質之評價」，他將醫療品質定為結構(structure)、過程(process)、結果(outcome)，並強調沒有測量就沒有品質。

表2-1 Donabedian的定義解釋

結構	所指的是在人力、物力、成本和設施的各項資源。
過程	指的是醫護專業人員跟病患的處置流程，例如手術的流程、臨床路徑的設計、內部教學之內容等。
結果	指的是在醫療服務提供後，對病患的現況、健康、未來產生的影響或改變，其指標有包含再院率、病患的滿意度、患病率、死亡率、等候時間等。

資料來源：藍忠孚(90年)[3]

2.4.2 醫療品質分類

從外部(病患、顧客)的觀點來看，可以分為兩類：內部品質和服務品質。前者又稱為事實品質是在指醫療產品的內涵和功能是否可以達到期望，而其確切的好壞是在是否有達到醫院或衛生署所定的標準來認定。後者也可稱為認知品質指的是在提供服務時互相的關係，其特性分為以下四種：無形性(intangibility)、同時性(synchronicity)、異質性(heterogeneity)、易逝性(perishability)。

表2-2 彼此互動關係表

無形性	服務的品質好壞是沒有實體的。
同時性	服務必須要提供者與接受者都同時存在，缺一不可。
異質性	其品質會因為人員、時間、地點的情況不同而不一樣。
易逝性	服務無法存取，所以也無法在行為之後再重現。

資料來源：朱正一(95年) [4]

2.4.3 常用醫療品質方法

1992年彰化基督教醫院由中國生產力中心及澳洲管理顧問公司導入全面品質管理的活動(total quality management; TQM)，大至分為五類：品管圈、品質指標計劃、ISO系列、臨床路徑、5S。

品管圈是一種將醫療衛生機構工作性質相似的基層人員集合起來，每組約七到十二人，然後訂定主題及要改變的問題，每個人互相鼓勵、啟發、腦力激盪。對於此方式大家分工合作提高士氣得到好的成績、降低醫院成本、提升醫療品質、提升員工對問題的意識及培養幹部的領導能力。

品質指標計劃可分為三個階段，協助醫院熟悉正確的蒐集資料方法、建

立資料解悉能力、因本項計劃而得到成效。這個計劃在1985年由美國馬里蘭醫院協會開始，藉由醫療成果及臨床指標來評估醫療品質，由醫院長期監測來制定品質目標。

臨床路徑(clinical pathway)是一種由醫護相關人員針對病患所須的療程，設定處理順序與時間，以減少延誤診治並妥善運用醫療資源，使醫療救護品質達到最佳化的作業。

5S是由五個日本字譯音的字首而來，統稱為日常生活管理。而這些字拼成羅馬拼音剛好都是S開頭。其說明在表2-3。

表2-3 5S及其在病歷管理的應用說明

項目	定義	說明	病歷管理作業上	目的
整理(Seiri)	清理雜亂	分類整理，清出要與不要的物品，不要的即與撤除處理，讓作業現場沒有放置任何防礙工作的物品。	將超過保存期限且無保存價值的病歷銷毀，將活動與不活動病歷分別存放，以提升工作效率。	降低作業成本

整頓(Seiton)	定位	<p>規劃安置，將要留用的物品加以定位，使物品各安其位，可以正確、迅速、安全的取得所須物品。</p>	<p>先將空間做妥善的規劃，分為死亡、不活動、次活動及活動病歷區，依一定的歸檔方法(如尾位數法歸檔)存放病歷，將活動病歷儘量靠近門診區，以利調取及歸檔，節省時間。</p>	<p>提高工作效率</p>
清掃(Seiso)	無汙無塵	<p>清掃工作場所，把物品、設備、工具等弄乾淨，使工作場所無垃圾、無污穢、無塵垢。</p>	<p>先清點病歷管理部門現有的設備，包括檔案架、電腦、冷氣機、消防器材等，然後定期清掃及維修，以確保設備均可在使用的狀態。</p>	<p>提高產品品質</p>
清潔 (Seiketsu)	保持清潔	<p>維持整理、整頓及清掃的最佳狀態，使工作環境常保明亮清</p>	<p>隨時保持病歷部門空間、時間及設備之最佳狀態。如檔案架有傾斜、故障或消防設備過</p>	<p>激勵工作</p>

		爽。	期等現象，就必須設法消除其原因。又如病歷未依規定位置存放或凌亂，就設法依規定位置存放或整理整齊。	士氣
教養 (Shitsuke)	遵守規範	使大家養成遵守規定、主動參與及自動自發的習慣。	將業務流程書面化，明確規定個人的工作職責，同時定期舉辦員工教育訓練課程，並實施獎勵制度。	防止 工作 災害

資料來源：朱正一(95年) [4]

2.4.4 醫療與相關法規

一位管理者是必須對其相關的法規有確切的認知，所以醫療業也不例外，簡單的將醫療相關法規分類如下。人員：醫師法、藥師法、護理人員法、助產士法、社工師法、營養師法、醫事檢驗人員法、物理治療師法等。業務：醫療法、建築法等。作業規範：評鑑相關法規、醫療網相關法規、病人安全相關法規等。[4]

第三章 研究方法

3.1 文獻探討法

一開始本組只找了有關醫療的醫務管理、護理人員管理之類的書籍，但經由指導老師的提醒，醫院跟服務業也是息息相關，所以本組又找了有關服務品管的書籍，從這兩種下手研究。在圖書館可以找到大量有關品質管理的書，經由這次讓本組了解到，其內容有很大的學問，簡單來說，只要想的到的任何行業都跟品質管理有關係，但是在一些細部內容卻有不同之處，所以在本次專題報告對服務品管和醫務品管有做一些簡單的介紹。

3.2 人員訪談法

由於醫院的表格資料難以取得，可以參觀的場所也有限，對本組的研究產生了很大的阻礙，在苦思之下本組採取了訪談的作法，本組選擇較容易接觸到的護理人員，在護理人員下班後的空檔，請他接受我們的訪談，讓本組可以了解其個案的大概現況，以順利的進行往後的研究。本組將訪談的內容大至分為四種個案：人員、設施、進貨以及環境。因為沒有經過許可所以在本次專題研究報告中沒有提到該人員的姓名，以表尊重。

3.3 個案研究法

我們研究的方法是將個案現況拿來討論，找出問題點加以改善，並做出預期效益評估。在過程中本組請教了幾位老師以及護理實習的相關學生，以確保此次專題個案的方法可以行的通，在研究出問題點之後，以特性要因圖做出統整。接著尋問指導老師一些不懂的方向，以順利完成專題報告。

第四章 個案研究

4.1 個案簡介

台中市中山醫院位於南區建國北路一段 110 號，電話(04)2473-9595，語音掛號專線(04)2475-0011（大慶:1 中港:2 中興:5），網路掛號:<http://www.csh.org.tw> 人工掛號:(04)2475-0011。其醫院宗旨與目標分別是「醫學目的在救人，醫人醫病要醫心」、「以病人為中心，全人醫療服務；深耕社區照顧，教學研究創新；發展國際醫援，追求卓越品質」。其角色定位：提供門、住診醫療服務。急、重症醫療的後送醫院。社區民眾的健康、教育、照護及訓練提供者。預防醫學的推動者。提供慢性病、殘障醫療整合照護。提供社區醫師的教育及訓練課程。各級學校疾病篩檢活動。配合政府相關單位推展各項醫療活動。

以下表 4-1、表 4-2 是參考中山醫院的病床設置，裡面包含了各項病床數量，以及 2011 年 8 月 24 日前所統計當時的病床數狀況。

表 4-1 中山醫藥大學附設醫院病床設置表

病床類別	總病床數	787
	差額病床數	314
	保險病床數	473
差額病床比率		39.9
保險病床比率		60.1

表 4-2 中山醫藥大學附設醫院各類病床空床數

	保險病床			差額病床		
	一般病 床	特殊病 床	一般精 神科病 床	特等房	單人房	兩人房
總床數	290	157	26	90	4	220
佔床數	267	108	24	81	4	183
空床數	23	49	2	9	0	37
住院佔床比率				85		

附註:1. 特殊病床指 ICU，中重度嬰兒病房，RCC，安寧及感控病房等。

2. 如有空床時需考慮科別、疾病別及性別(一般而言，男、女病患不宜混住)等因素，選擇適當病床。

3. 空床之調控將優先給予加護病房、手術及急診等病人。

4. 各類病床之供應順序，皆有輕重緩急及診療科別等調度考量，非有空床即應提供。

A. 最新數據以實際變動為準 B. 資料更新時間:2011/08/24 上午 07:00:42

資料來源：中山醫院網址

4.2 個案概述

4.2.1 設施品管之個案概述

該醫院的外科婦產病房，每一樓層會有三十四到三十九個床位，會因其工作人員是否充足使得開放的床位數量不同。一個月最少會檢查兩次醫療器材是否有損壞，進而評估是否需要維修還是直接進新的器材。每一樓層固定屬於自己的輪椅，可是因為病人借出之後會有未歸還，或是出院後直接放置一樓大廳的情況，所以會導致樓層輪椅會缺減。一個樓層會有五台電腦，分配情況是書記一台、醫師助理一台、實習醫生一到兩台、護理人員一到兩台，在電腦是否足夠工作人員運作是不夠的，其電腦作業也緩慢也導致時間上的拖延。護理人員使用的電腦放置在工作車上，也會導致不便。在電腦不足和作業系統緩慢之下，會使得資料的輸入緩慢，需要比預計多的時間才能完成工作。

4.2.2 進貨品管之個案概述

每一樓層進貨方面由書記負責，物件是否足夠在於書記有沒有確實點貨或是固定做記錄，如果少了點貨的步驟會造成醫療用品的短缺情形頻繁發生，而使得不便。每一個禮拜叫一次貨，如果物件還是不夠可以跟別樓層的借取。醫院有時候會考慮到進貨成本的問題，醫院會告知醫護人員有換藥。

4.2.3 人員品管之個案概述

每一樓層會有十三個護理人員，平均大概三到七天會休一次假，總共分為白班、小夜班、大夜班，白班的時間是早上八點到下午四點，會安排四到五個護理人員，一個人大概會負責六到八個病人；小夜班是下午四點到晚上十二點，安排三個護理人員，一個人大概負責九到十一個病人；大夜班則是晚上十二點到早上八點，安排兩個人，一個人負責十七個病人。

大概每兩個小時巡一次病房，記錄病患的資料，資料內容除了有簡單的血壓、體溫、呼吸、脈搏外，會依病患的情況而有不同。由於現在醫院流動量大而不穩定，一次進去的新人量也多，導致較資深的人員負擔較重。也因為這樣使得人員不足，會導致病床由三十九縮減至三十四。

病人需要開刀或是做檢查的時候不會跟病房在同一個樓層，所以會由一般人員到病房送病人去手術室或檢查室，但是因為一般人員不足，所以在結束之後必須要由該樓層的護理人員自行將病人帶回該樓層病房。

4.2.4 工作環境品管及其他品管之個案概述

平常醫院的清理會請人負責打掃，醫院病人、家屬、工作人員等，出入和使用的人多，如果在這一項打掃區塊沒做好，造成環境品質差，會影響養病及工作環境的不良，去醫院隨時都看的到打掃的工作人員推著工作車。每一樓層一個禮拜會打一次蠟。

因為醫院也算是一種服務業，所以也會須要待客之道，但是跟一般服務業有所不同，醫院的人員是專業人員，對於比較不明理的病人、家屬需要確切解釋安撫又不失理貌。

4.3 問題點分析

4.3.1 設施品管提出之問題點

設施品管提出之問題點，如圖4-3 所整體。

1. 因人員數量所影響病床數會不會影響病患。
2. 輪椅沒有照數歸還。
3. 電腦的數量不夠。
4. 電腦系統是否須要重新維修。
5. 醫療設備需定期保養及維修的問題。
6. 維修時有無將院內資料做備份之動作。
7. 是否可以在必要時，能夠即時調閱病人的病歷資料

4.3.2 進貨品管提出之問題點

進貨品管提出之問題點，如圖 4-4 整理。

1. 書記是否有盡責。
2. 會不會因為成本而產生醫療糾紛。
3. 存貨量不足之問題。
4. 貨品擺放的位置是否會導致突發事件時無法即時取得所需物件。
5. 確認存貨及新進貨物是否有損壞或瑕疵之情形。

4.3.3 人員品管提出之問題點

人員品管提出之問題點，如圖4-5 所整理。

1. 一般人員的不足造成護理人員工作量增加，形成病患只送過去手術室卻需要護理人員帶回。
2. 新人的訓練需要多長的時間。
3. 護理人員因故無法上班時，是否能即時找到替代人員

4.3.4 工作環境品管及其他品管提出之問題點

工作環境品管及其他品管品管提出之問題點，如圖4-6 所整理

1. 清潔的時候有沒有確時擺放標示。
2. 藥物擺放的位置會不會造成藥物及醫療用品變質或毀損。

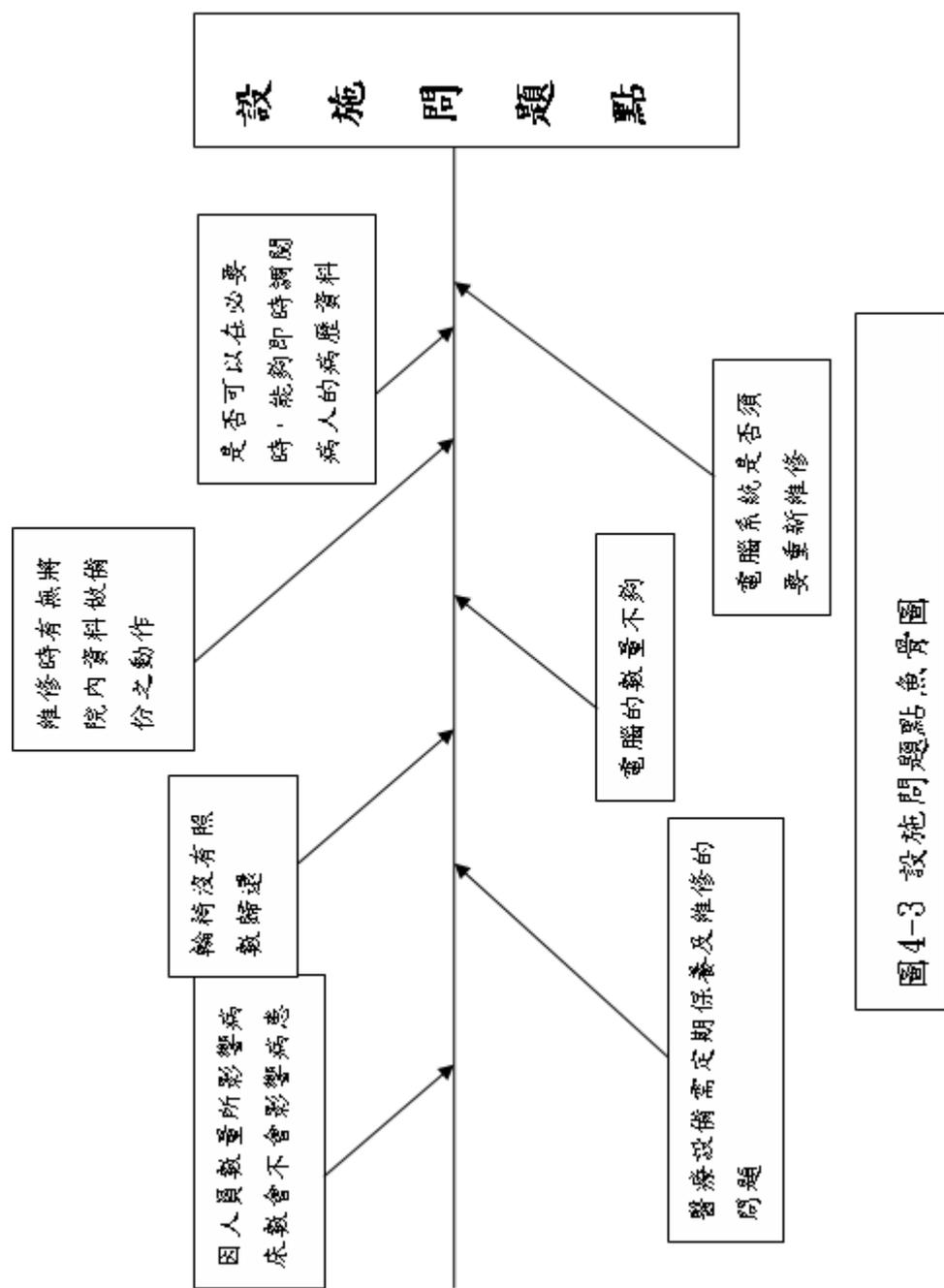


圖4-3 設施問題點魚骨圖

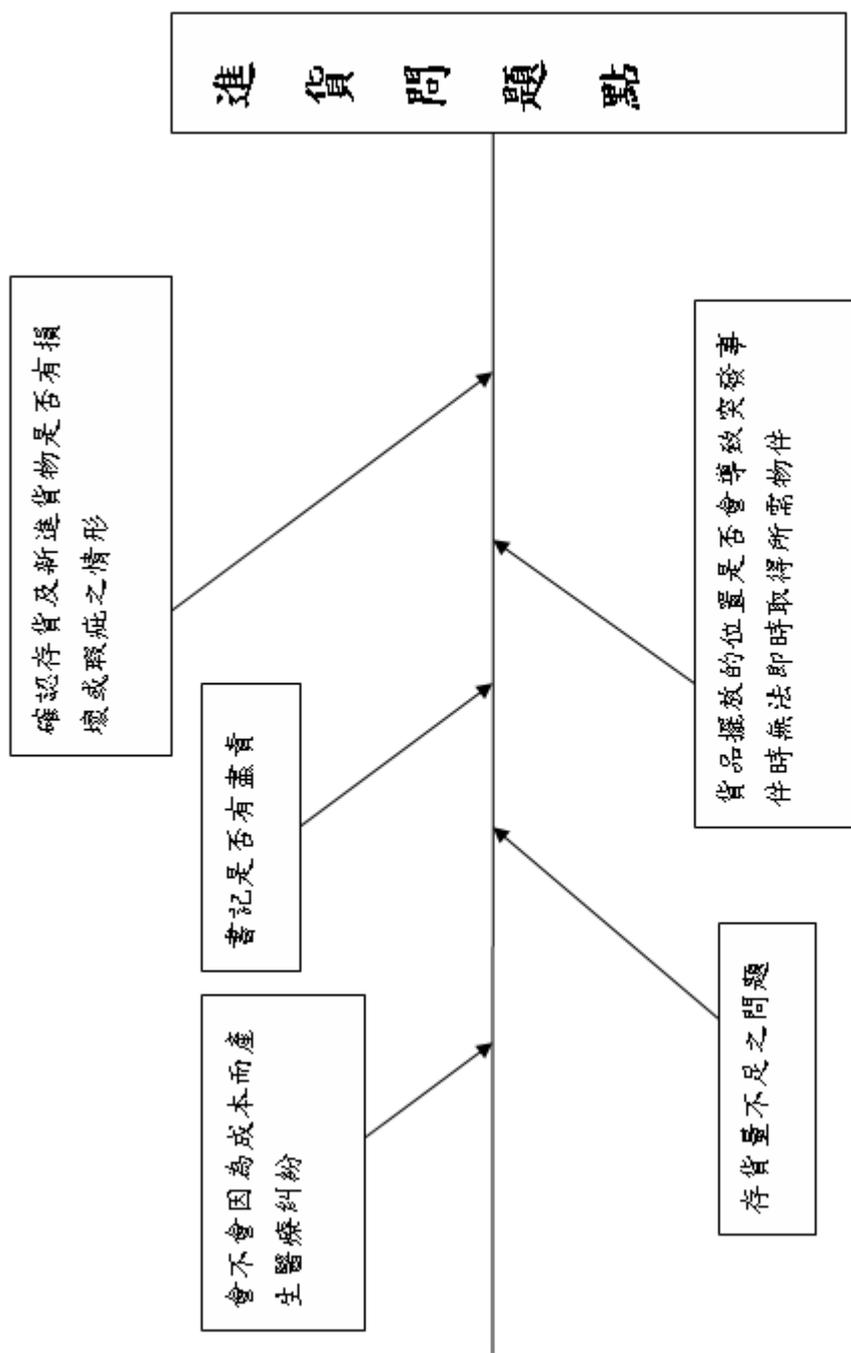
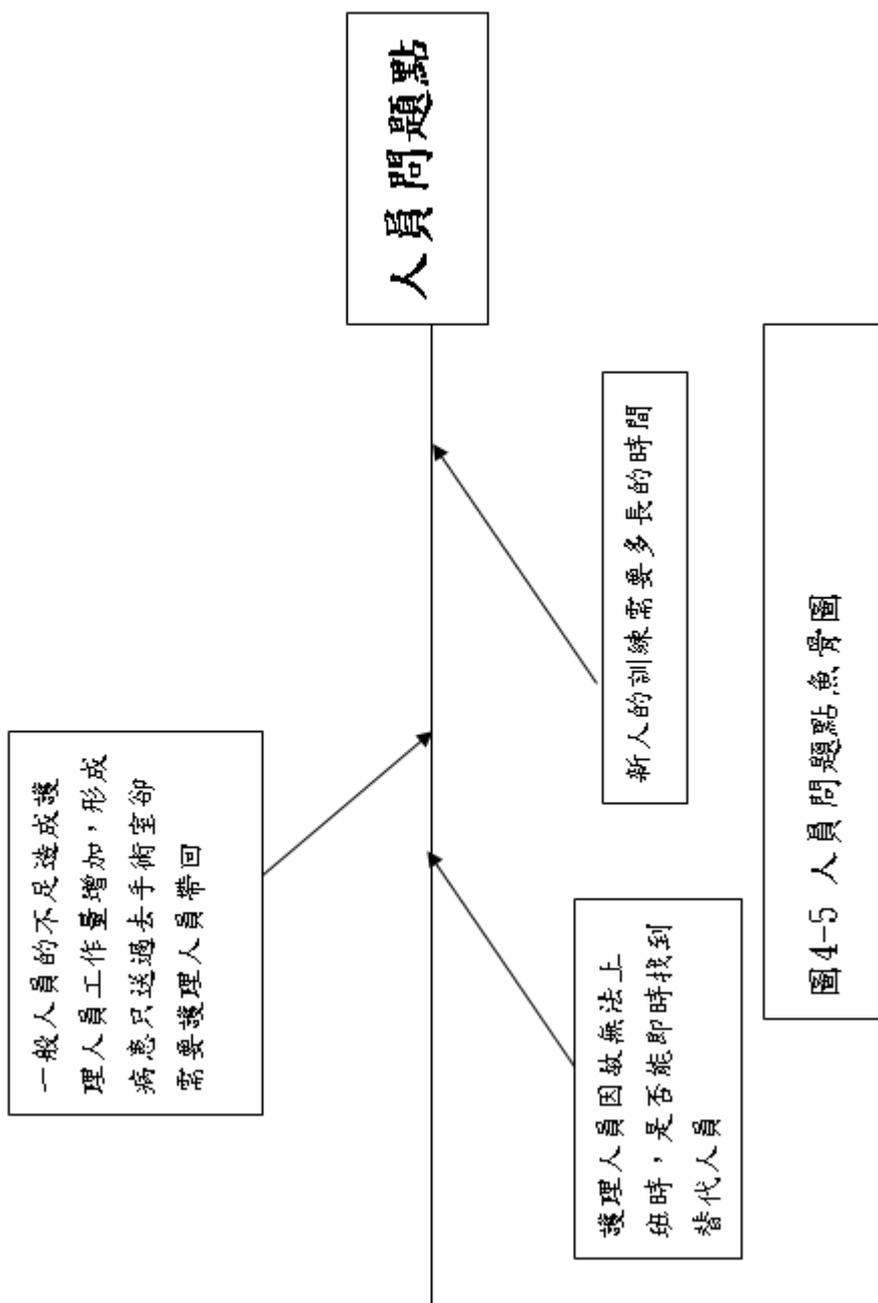


圖4-4 進貨問題點魚骨圖



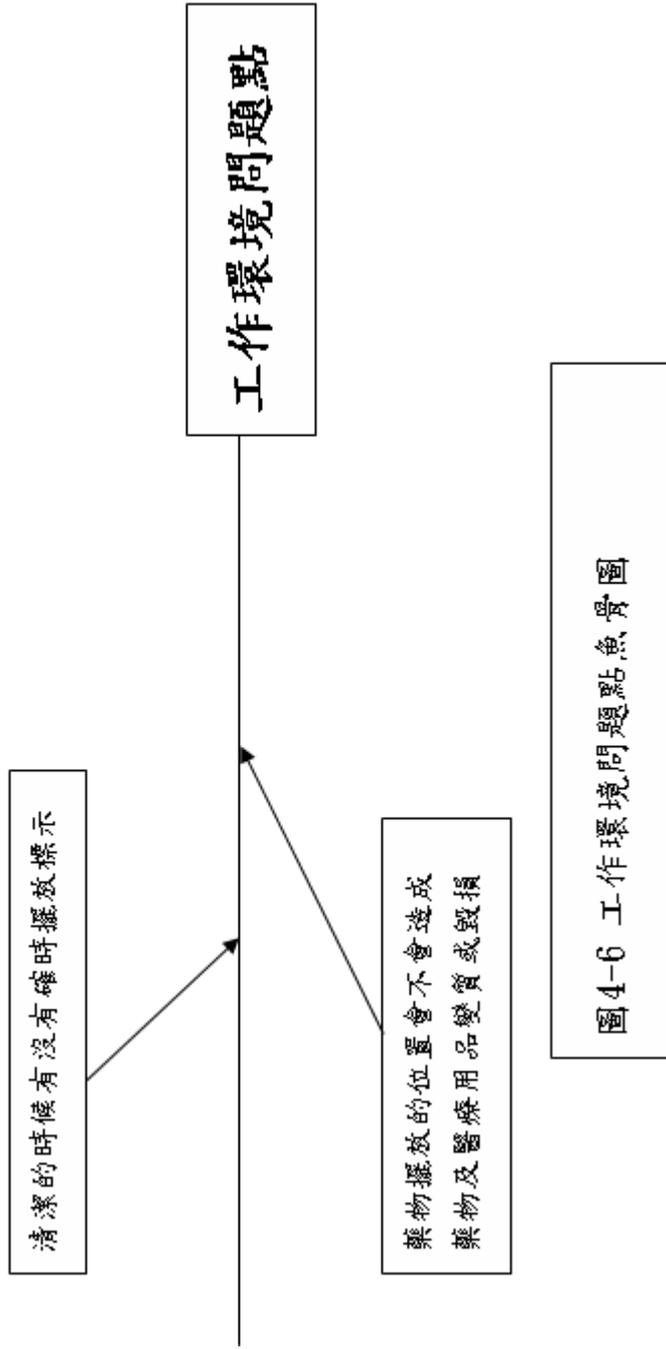


圖4-6 工作環境問題點魚骨圖

4.3.5 問題點魚骨圖

圖4.7 是把全部的問題點做統整之魚骨圖。其將院內各項問題分為四大類，設施、人員、進貨及環境，本組將在後面章節提出改善以及預期效益評估。

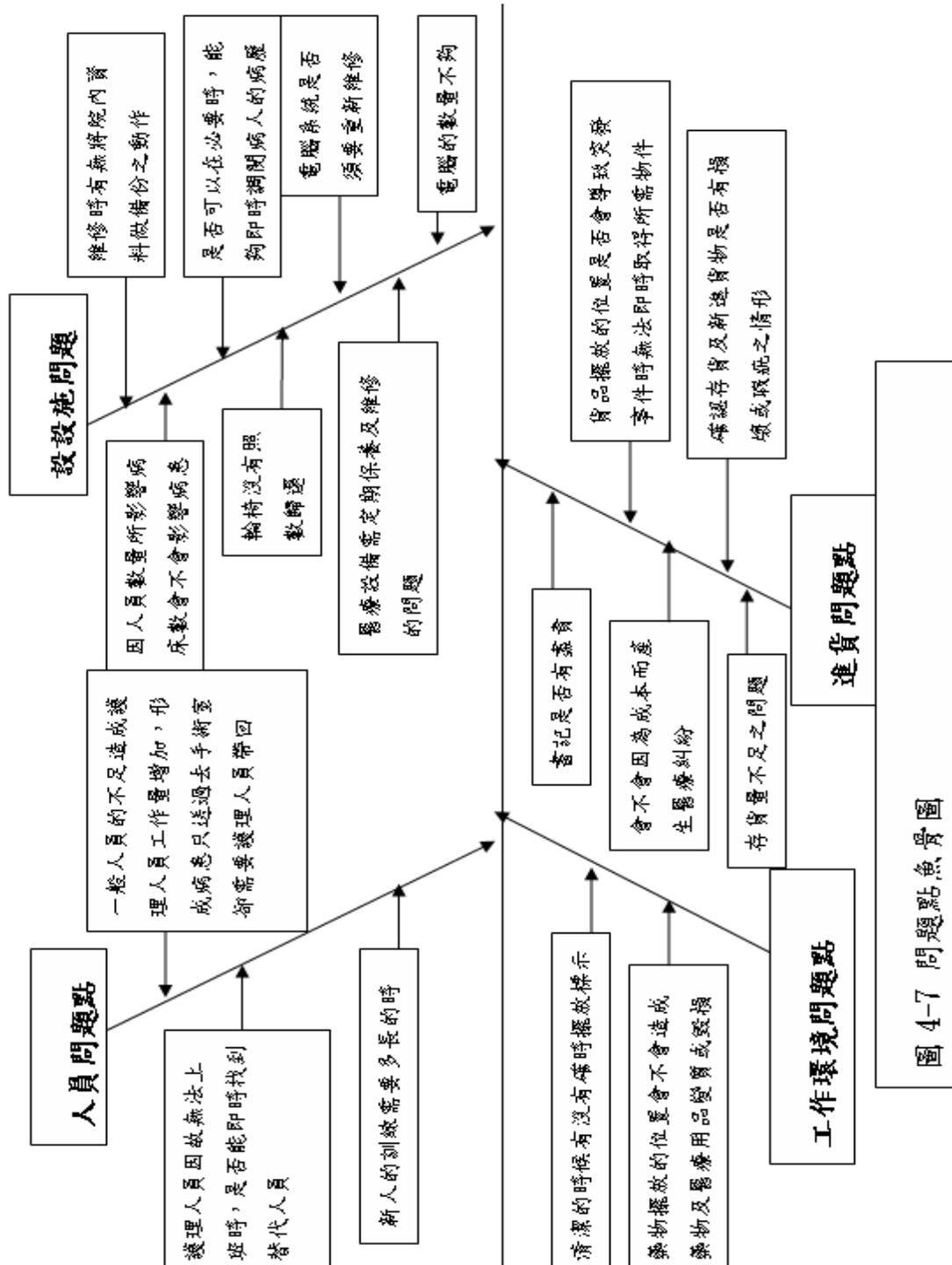


圖 4-7 問題點魚骨圖

第五章 改善對策

5.1 設施品管之改善對策

1. 因人員數量所影響病床數會不會影響病患。

醫院病人流量並不穩定，也分為一般看診病患與長期住院治療的病患…等，而病床數量必定會對病患造成影響，正如俗語所說『不怕一萬，只怕萬一』，假設今日突然有重大意外發生造成重傷或重症病患送入醫院，這種人命關天無法拖延的時刻，是否有空病床則是很大的關鍵問題，所以本小組認為醫院對於病患是否須住院或使用病床之評估可做的更加詳細，如無大礙或者可自行在家休養之病患則不提供病床與住院等服務，也需院方自行進行調整出預留病房與病床，以免重症病患突然到院沒有病床可使用造成之嚴重後果，此方案也可避免醫療資源被濫用留給真正需要之病患與傷患。

2. 輪椅沒有照數歸還。

輪椅為院方資產之一，如使用者未照規定使用或歸還，對院方來說則為多筆成本開銷，所以在此部份院方必須確實做好管理，如何時、何人租借與使用必須做下如實且詳盡的紀錄，而輪椅的使用者如需離開該院應確實監督是否歸還該輪椅，進而確保院方資產不會因此造成損失，或建議用證件做為抵押品來進行租借的方式，然後在歸還輪椅時在歸還該證件，另外建議在輪

椅上做編號為標誌，也建議由顏色區分長期使用與臨時租借兩類之輪椅，長期租借或住院病患能在輪椅上放上使用者病房號碼等相關資訊，方便院方做定時清點輪椅之動作，則不管臨時租借者或是長期租借者，在要離開醫院或者辦理出院手續時則須詢問是否有租借輪椅，確保輪椅以歸還後再使其離院。

也該對租借者加強宣導：使用者在租借的時候能做些詳細資料的填寫，並留下必要的聯絡方式，並再確認聯絡方式時做進一步的確認，並告知租借者，該項器具往後仍有其他病患需要使用，請他們務必做歸還以及請勿損壞，若有遺失或數量不對之情形，應在所有租借者所填寫之資料中作篩選，並與尚未歸還的租借者做聯繫，詢問是否已經使用完畢或是仍然需要，若以使用完畢就告知其作歸還的動作，避免其他需求者無法租借。

3. 電腦的數量不夠。

建議院方做規劃，將較不需使用電腦之單位電腦轉至更需要的地方使用，或是抽出部分成本添購新的電腦，畢竟設備不足的部份，無非將不常使用之處挪用到更需要使用的地方來節省成本，不然即為增加成本添購新的設備。

對院內可能較需使用電腦做資料整合或查詢的人員做些調查，詢問他們是否需要頻繁的使用電腦，並將使用次數較少者與使用次數較多者做分別使用次數較多者是需求情形盡量讓其有個人的工作電腦使用，而使用次數較為

少的部分則視該科需求予以分配幾台公用電腦，並另放置一台只提供緊急使用之電腦。

4. 電腦系統是否須要重新維修。

對電腦使用情形以及距上次維修後的時間做評估，使用頻率較高者應視情況增加檢測與備份內部資料的動作，若需要則馬上做必要的維修與改動。使用頻率較低的點腦則訂定出維修的時間，並告知使用者該電腦為院內的工作電腦，避免去使用或改動的非必要的部分。

建議院方能定期為電腦設備做維修，因病患資料為即時更新，需要的相關資源大多集結在電腦，不管是病患之病例歷史或是診斷用途都須使要到電腦，如電腦設備未確實做定期之維修與整理，難保出現嚴重的醫療疏失，如病患對藥物之過敏或是診斷錯誤之問題發生造成不必要的醫療糾紛與衝突。

5. 醫療設備需定期保養及維修的問題。

院方需要確實做到定期檢查保養及維修，對於許多重症病患是依靠醫療設備來維持生命，醫療設備的維修與檢查相當的重要，而醫療設備相對也影響著醫院救治病患的效率與品質問題，如因醫療設備未定期維修造成病患病症更加惡化或是死亡都對醫院的品質與名聲會造成非常嚴重相當大的衝擊影響，建議為每週或半個月進行一次的醫療設備檢查保養及維修，以確保該院

能保有最好的醫療品質，並提供給病患才是最佳的方針。

6. 維修時有無將院內資料做備份之動作。

建議院方不要在維修前才做資料備份，不管院方內務或是病患相關資料與資訊，都是即時更新流量也不一定，建議院方為每日或每星期都要做資料備份，在資料備份方面也要確認資料備份之完整性，以避免有任何疏失或部分資料未備份到，也須將備份之資料做好整理，以免未來有相關之料遺失而無路可循。

7. 是否可以在必要時，能夠即時調閱病人的病歷資料。

建議院方對病患資料做相關整理，因為有些病患須長期複診，或是重症患者突然發病回到醫院做治療因為尋找資料而拖延到最佳的救治時間，導致病患病症更加惡化或是造成死亡等不能挽回之後果，而將病患資料做整理之動作，也能幫助院方的醫師方便且能做出更加完善和精密準確的診斷與治療，如此一來便能確實減少錯誤判斷病症的發生，使院方的醫療品質更加的提升。

5.2 進貨品管之改善對策

1. 書記是否有盡責。

對於此問題建議院方為做貨物清點製作一份表格，而人員在確實盤點過後做簽名的動作以示負責，也建議由一位以上的人員作貨物清點的動作，同樣要以簽名動作以示負責，最後再核對所有人員的表格來確認貨物數量是否有所出入，適當的給予壓力可避免人員草率的清點貨物或是偷懶的行為，而發生問題時也可明確的糾出該出來負責的相關人員給予適當的懲處以示對其發生事件及問題負責。

2. 會不會因為成本而產生醫療糾紛。

醫院病患流量大且不穩定，有些病患須長期服用藥物，有些則是臨時就診後開藥服用，則臨時就診後開藥之病患並不會太注意藥品之價格，大多為院方開藥付款後服用，則長期需要用藥物治療或控制之病患或是病患之家屬則會較注意藥品是否漲價或是改換使用新藥品這樣價格變動之問題，有時家屬會因為藥品突然漲價或是改換使用新藥品價格太昂貴而與院方發生衝突，未避免這類情況發生，在病患需要時，應提前告知並提醒病患該項花費裡面所存在的風險以及能產生的效果，也需要告知該項花費中的細項以便病患理解那些屬於高成本的部份以及大部分的費用知去向，之後確認病患是否同意，避免不必要的醫療糾紛。

3. 存貨量不足之問題。

建議院方定期檢查盤點貨物是否足夠，應確實清點貨物數量，並分析出用量較大量之貨品進而增加進貨數量或增加進貨的次數，以確保需要時不會因存貨量不足發生問題。並期望在初次發現有存貨不足的情形，院內應調查使用情形以及使用數量，非必要之使用應詢問使用者原因及請他提出相關報告，若為合理的使用，則視使用情形與數量並詢問使用者該項物件是否有增加存貨的必要，並請使用者們進行討論以決定是否需要增加存貨。若使用者們如果覺得不需要增加存貨即不增加購入數量，如果因存貨不足而一味地增加存貨，可能會導致存貨過多，該項目在需更新與替換時導致損失，也可能因存放過久產生設備過老而損壞或是藥物存放過久而變質的情形。

4. 貨品擺放的位置是否會導致突發事件時無法即時取得所需物件。

貨品存放點若只有一處，將各項存貨以架子做間隔和分類，並對品項作相關標記以便遇到突發狀況時能及時辨認出所需物品的存放位子。若存放區不止一處可以試著將性質相關之物品存放在同一處再加上做鐵架的分隔做進一步的分類，但兩個存放點應只在隔壁間，避免在臨時需要取用多項不同工具時無法即時取用，也避免在緊急時弄錯存放位子。也應勸導處理存放處的處理人員應在正確明確的區隔，盡量在存貨過多時不要產生貨品胡亂堆疊的情形發生。

5. 確認存貨及新進貨物是否有損壞或瑕疵之情形。

經本小組訪問，醫院也是設有負責品管相關事宜之人員，對於此問題建議該院方製作一份表格，讓品管人員能詳細且有效的紀錄醫療貨品是否有瑕疵或是損壞之現象，也可方便記錄瑕疵或是損壞之貨物數量，也建議在貨物剛送達時就進行統計與檢查之動作，在現場可直接裁定為廠商疏失而非院方造成之瑕疵與損壞，可以避免事後又需院方拿出更多的成本自行來進行補貨的問題。

5.3 人員品管之改善對策

1. 一般人員的不足造成護理人員工作量增加，形成病患只送過去手術室卻需要護理人員帶回。

據小組訪問得知，一般醫院在每層樓會安排4~5位不等的護理人員在各層樓值班，而每位護理人員皆有該名護理人員應負責的幾間病房與病患，醫院時常會有突發狀況例如緊急送往急救之病患突然入院就診等情形，而一般的人員在病患剛入院時會將其病患送入急診室後便一走了之，護理人員須先放下手邊工作從急診室將病患接至病房，而護理人員如在病房與急診病患同時發生狀況時，一般人員又不足的狀況下會造成許多不便或是使病患延誤治療等情況，建議院方也在各層樓設置固定數量之一般人員留守，可避免這樣的情況發生時因人員不足而造成問題。

2. 新人的訓練需要多長的時間。

醫院的護理人員及護士人員皆為見習或是實習生，有一部份也還是在學習專業技術和技能之學生身分，因此缺乏許多臨床及專業的技術與技能才到院方進行實習，而因為這樣在院方所學習的時間並不長大多以月為單位，所以每當訓練結束後也往往會離開實習之醫院，完成學業或畢業後也可能選擇離家較近之醫院任職，也因此造成許多醫院人員缺乏之問題，建議院方可以以更好的福利或是更加優渥的薪資來吸引曾在該院訓練過之人，或在訓練結束離開該醫院時詢問對方是否回來就職之意願，畢竟曾經待在院方服務一段時間對院方的情況較容易掌握與了解，也可使人員更快進入狀況。

3. 護理人員因故無法上班時，是否能即時找到替代人員

此問題建議院方採用的方式為接續由上一班次的護理人員頂替繼續工作，或是與排有休假之護理人員進行連絡，詢問是否能與其因故無法上班之護理人員進行換班之動作來解決。

5.4 工作環境設施品管之改善對策

1. 清潔的時候有沒有確時擺放標示。

醫院出入之人數與病患數量眾多，其中也有醫護人員及醫師等人會在院內走動，而清潔人員有時因工作忙碌或是一時疏失忘記擺放清潔標示，也可

能造成意外，經小組造訪幾間醫院，發現其清潔標示有些被放置於院內每層樓的洗手間內，在洗手間清潔時方便拿出來擺放，但這樣往往會對多人行走的走道上有所疏失，也許造成走道清潔中有人不慎摔倒等問題，所以建議院方在清潔人員所使用的清潔車放置幾片清潔標示，方便清潔人員在推車到執行工作地點時可以方便的使用，避免不必要的意外發生。

2. 藥物擺放的位置會不會造成藥物及醫療用品變質或毀損。

每種醫療用品及藥物所保存的方式都有所不同，其中藥物不外乎時常見到的避免高溫、避免陽光直射、需保存於乾燥處等，而醫療用品有些則在使用後須特別處理，例如需進行消毒或是集中處理廢棄等等，為避免藥物或醫療用品有變質或是損壞等情況，建議院方規劃出專門放置及保存醫療用品及藥品的倉庫，而倉庫內部必須符合保存之環境的各項條件，如部份醫療用品需冷藏變設置冰箱等等之條件進行調整，也請品管人員在固定間隔時間對藥物及醫療用品進行檢查，檢查是否有變質與毀損之情況，避免病患使用到變質或毀損之藥物或醫療用品造成病患病症更加惡化或是導致其他醫療疏失之重大問題。

第六章 預期效益評估

6.1 設施品管之預期效益評估

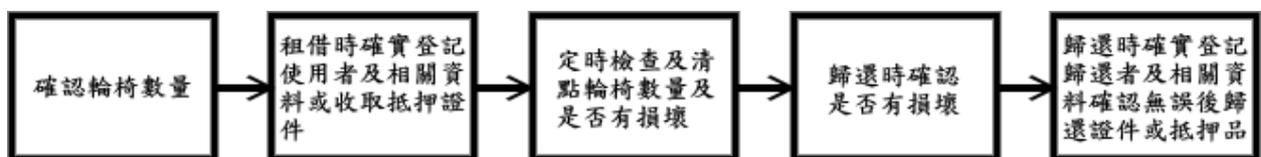
1. 因人員數量所影響病床數會不會影響病患。

改善方式因每層樓負責人員數有限，病床的床數亦為如此，而醫院每層樓病床數量大約為34~39床，在院方醫師診斷方面做出判斷後，應更嚴謹的判斷並且評估是否提供住院的服務或是回家自行休養，可以確實大大的改善病床數不足的問題。

2. 輪椅沒有照數歸還。

輪椅為院方設備資產，每架輪椅大約為新台幣2500~3000元不等，所以確實在輪椅上做上編號，確實登記租借者的資料，或收取抵押品，及定時清點輪椅數量，可以大量減少輪椅遺失之問題。

流程圖：



3. 電腦的數量不夠。

電腦設備為院方設備資產，如須添購新設備則需增加成本，如果將不常

使用電腦的部門移動至電腦設備較常使用且不足的部門，可以不需增加成本，並有效利用現有的電腦設備。

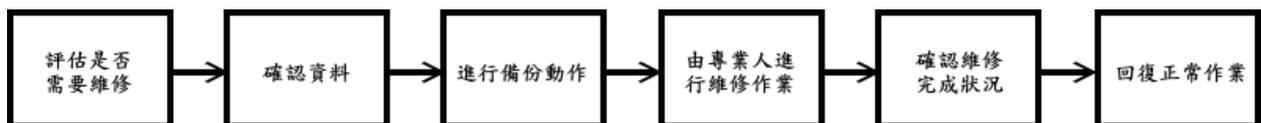
流程圖：



4. 電腦系統是否須要重新維修。

醫院每層樓電腦設備數量大約為5部不等，而經評估後如將一層樓所有的電腦設備進行基本維修，花費成本大約為15000元左右，而電腦設備更新速率非常的迅速，也是院方相當重要的資料庫，如有損壞將有可能造成相當嚴重的問題，如果有定期維修則較不會出現這類的問題。

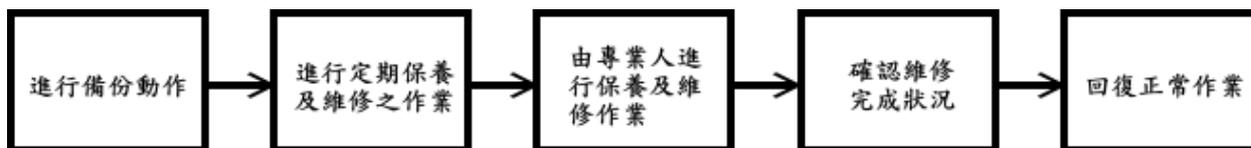
流程圖：



5. 醫療設備需定期保養及維修的問題。

醫院中的設備種類繁多如病床部份包含緊急按鈕及病床本身，還有X光機等較複雜之設備，評估後估計每層樓的維修大約為10萬~20萬，而保養大約為7萬~8萬，雖說相當的耗費成本，但定期保養及維修醫療設備將可以大大提高醫療品質，可以給醫院獲得更大的收益。

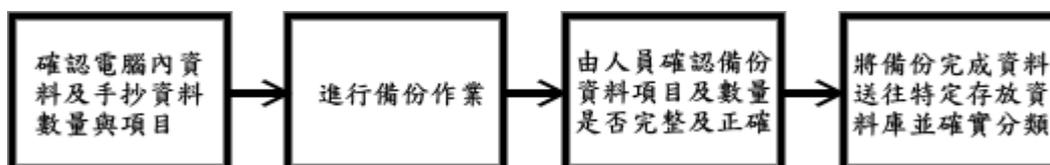
流程圖：



6. 維修時有無將院內資料做備份之動作。

醫院的資料相當的重要且保密，如患者的病史及患者對藥物過敏等資料對醫院來說都相當的重要，未避免資料遺失時無路可循，應該定期為資料做備份，並保留於特定資料庫中存放並確實的分類整理，可以避免引發重大問題。

流程圖：



7. 是否可以在必要時，能夠即時調閱病人的病歷資料

這類資料較為私隱，院方須對病患資料做分類及整理，當需要時才能迅速且確實的曲的資料，而分類方式可用長期須複診病患及重大疾病患者等做為分類依據，如此一來將減少資料的尋找及取得的時間，也較不容易發生延誤治療或診斷錯誤的問題。

6.2 進貨品管之預期效益評估

1. 書記是否有盡責。

製做清點貨物之表格，清點人員清點貨物完畢在表格上簽名以示清點完成以示負責，當由第二位人員再次盤點時依相同方式進行清點，可以確實核對貨物數量。

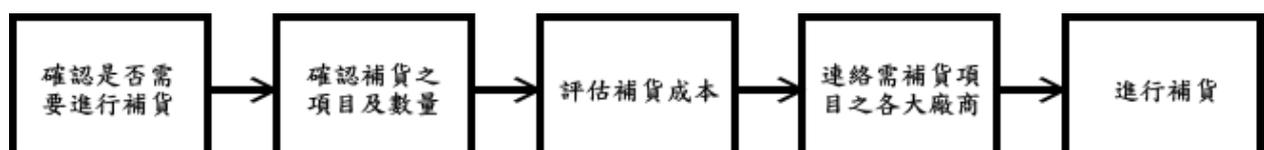
2. 會不會因為成本而產生醫療糾紛。

藥物的種類繁多且漲價基本上民眾不容易獲得相關資訊，而新的藥也不斷的在開發，為減少這類的醫療糾紛，院方在使用新藥物或藥物漲價時，應向使用者告知且確認對方意願是否可以接受。

3. 存貨量不足之問題。

提高定期進貨數量或是進貨次數，定期清點存貨狀況，可以明確掌握存貨是否足夠的情況，而如果貨物耗量較大量，則可評估是否將該貨品進貨的數量提高。

流程圖：



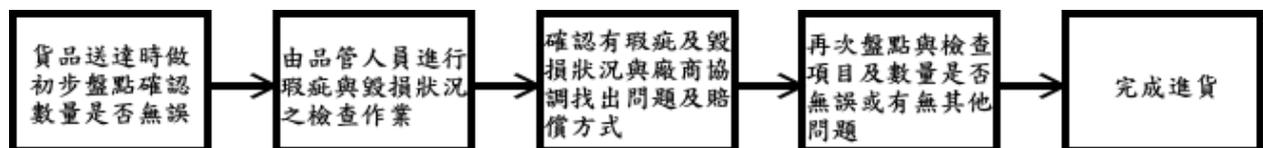
4. 貨品擺放的位置是否會導致突發事件時無法即時取得所需物件。

確實將貨物存放做出明確的標識及區隔，而較相關之貨品間放在較接近之位置，突發狀況時如須取用多項物品也較便利，也需督導其人員獲品名卻存放位置等資訊。

5. 確認存貨及新進貨物是否有損壞或瑕疵之情形。

建立一份這類的表格，方便人員進行工作方面的操作，而在貨品進貨時需確實清點及檢查項目、數量、是否毀損及瑕疵的動作，可當下與廠商進行協調及溝通，可有效避免需多出成本來進行補貨。

流程圖：



6.3 人員品管之預期效益評估

1. 一般人員的不足造成護理人員工作量增加，形成病患只送過去手術室卻需要護理人員帶回。

醫院每層樓安排之人員由於班次問題也不盡相同，早班每層樓將有4~5名，晚班則有3人左右，大夜卻只有2人，每人平均得負責4~6位病患以上，須由醫院安排更多人員或是設置緊急護理站安排人員駐守，以免突發狀況發生

會有人員不足造成其他人員工作忙不過來的情況。

2. 新人的訓練需要多長的時間。

醫院許多實習的護理及見習人員，而訓練的時間大約都為幾個月便會離開，可以提高福利或是提高薪資，來吸引人員到回到該醫院就職，優渥的福利及薪資雖會提高醫院成本，但相對可以改善許多人員方面的問題。

3. 護理人員因故無法上班時，是否能即時找到替代人員

可以請前一班之人員繼續駐守崗位，或聯絡其他安排排休的人員與其進行調班之方式，便可改善。

6.4 工作環境品管及其他品管之預期效益評估

1. 清潔的時候有沒有確時擺放標示。

許多醫院將清潔標示放置於化妝室，當清潔人員要進行作業時再去化妝室取來擺放，相當的不方便且有可能因為懶惰而不進行擺放標示之作業，如在清潔人員所使用之推車上放置幾塊清潔標示，可節省許多時間也能使其取得方便，工作更有效率，也較不會造成沒有擺放標示的問題。

2. 藥物擺放的位置會不會造成藥物及醫療用品變質或毀損。

可依藥物需保存之要求對存放空間進行改善，也請相關人員定期且確實的檢驗藥品是否變質或是有損壞的情況，可以確實避免未來因此類問題所引發之重大問題。

第七章 結論與建議

7.1 結論

近幾年來，新聞媒體或是網路上還是看到一些有關醫療疏失、家屬因悲痛抗議、人肉球等等的事件，這些讓人悲痛的事件當下引起了宣然大波，雖然時間久了會被大眾所淡忘，但是醫界方面似乎有在緊記，並且加以改善。在救人性命這種神聖的工作中，每一位人員都認真的做好自己的工作，或許其中還有一些美中不足，也都會定時開會、定期考試。

這次的經驗雖然本組選擇了跟我們所學比較不同的題材加深的難度，同組組員的臨時休學進度嚴重落後，在這當中去了一些平常不會常去的圖書館、醫院，中間還有為了意見不同的爭吵，但磨合期一過就順利了許多，同學也或多或少的增加感情，還有老師耐心的體諒與教導。專題的製做過程中吃足了苦頭，卻在大家努力合作終於趕上了進度完成，此次的經驗真的是讓我們在感動之餘也深感受用無窮。

7.2 建議

對於這次的研究，本組建議可以請主管先開會商討，討論可行度、時間、效益等問題，再接觸基層主管以及外包場的負責人，將本組預期效益評估裡的改善方式做個審核，以確保真的有所缺失。最重要的，在人員方面可能最不容易改變的，因為本組有上網以及去尋問其它間的人員，都有大同小異的問題，可能是醫院方面有自己的評估，可是人員的身體、心理以及配合流程，也是對病患有很大的影響。

參考文獻

1. 行政院衛生署，全民健保與醫療品質，93年10月31日
2. 林清河、桂楚華合著，服務品管，華泰書局，87年3月
3. 慈濟大學籃忠孚校長教閱、莊逸洲、陳玉枝、熊惠英、楊漢淥、朱樹勳、黎憶萍、林金絲、張煥禎、郭守仁、陳國團、尤瑞鴻、范碧玉、葉齊瑤合著，醫療品質管理學，華杏出版股份有限公司, 90年5月
4. 朱正一著，醫務管理，華泰書局, 95年1月
5. 李麗傳等編著，護理管理與實務，五南圖書出版公司，89年9月
6. 李景文、張清波編著，品質管理，泰勒出版社，96年10月
7. 李友錚、賀力行著，品質管理-整合性思維，南程文化專業有限公司，93年6月
8. 周旭華譯，戴明的管理方法，文化天下，85年
9. 陳佩妮，台灣地區醫療品質指標適用性之探討，中華衛誌，86年
10. 全文，<http://www.quanwen.com.cn/doc/2213994/>，100年11月10日
11. 中山醫院，<http://www.csh.com.tw/home.asp>，100年11月10日
12. 傅和彥、黃士滔著，品質管理，前程企業管理有限公司，92年7月