

南華大學管理科學研究所碩士論文

THESIS FOR THE DEGREE OF MASTER OF BUSINESS ADMINISTRATION

GRADUATE INSTITUTE IN MANAGEMENT SCIENCES

NAN HUA UNIVERSITY

會診諮詢資訊系統實施成效分析

-以中部不同屬性醫學中心為例

THE PERFORMANCE ANALYSIS OF CONSULTATION INFORMATION
SYSTEMS EMPLOYED IN MEDICAL CENTERS
IN CENTRAL TAIWAN

指導教授：林水順 博士

ADVISOR : PH.D. SHUI-SHUN LIN

研究生：施清珍

GRADUATE STUDENT : CHING-CHEN SHIH

中 華 民 國 九 十 三 年 六 月

南 華 大 學

管理科學研究所

碩 士 學 位 論 文

會診諮詢資訊系統實施成效分析
—以中部不同屬性醫學中心為例

研究生：

褚清玠

經考試合格特此證明

口試委員：

廖志

陳大正

林水順

指導教授：

林水順

所 長：

陳春聲

口試日期：中華民國 九十三年 五月 二十八 日

南華大學管理科學研究所九十二學年度第二學期碩士論文摘要

論文題目：會診諮詢資訊系統實施成效分析-以中部不同屬性醫學中心為例

研究生：施清珍

指導教授：林水順 博士

論文摘要內容：

以往重視醫師個人的專精醫療已不敷現今病患需求，當病情嚴重複雜時，患者及家屬迫切希望得到專精醫術照護與資訊科技的輔助醫療支援資訊系統協助，而這些醫療及管理制度的建立需仰賴醫院各資訊系統，其中與醫病關係密切相關的因素之一即為會診諮詢資訊系統。會診諮詢資訊系統，可促使開單醫師適時獲得專家諮詢與病患及早獲得正確治療。早期會診諮詢以人工作業處理，造成效率低落及治療時效性延誤，因此藉由資訊科技做整體改善會診諮詢作業流程。

本研究旨在：1)探討不同屬性醫學中心之基本資料，及其會診諮詢資訊系統各評估項目的差異。2)分析影響醫院會診諮詢資訊系統成效因素與會診諮詢系統各評估項目之相關性，並探討其在不同屬性醫學中心間之差異。以及 3)分析醫院會診諮詢資訊系統各評估項目：系統品質、使用者滿意、對個人影響及對醫院影響之間的相關，並探討在不同屬性醫學中心間之差異。4)分析會診諮詢資訊系統實施成效與實施年數，在不同屬性醫學中心間相關。

本研究母群體以中部三家不同屬性的醫學中心，研究對象為會診諮詢資訊系統使用者，使用者是醫師、資訊人員、護理人員等，並以醫院別進行分層抽樣比率方式進行郵寄問卷調查，資料收集期間為民國九十二年十一月和十二月，共發出 450 份問卷，回收有效問卷 388 份。

研究結果初步發現：由於醫療經濟規模較大之故，三家醫院都聘僱資訊人員自行開發及維護醫院的會診諮詢資訊系統。在會診資訊系統評

估的構面中，『系統品質』、『使用者滿意』、『對個人的影響』、『對醫院的影響』三家醫院間均有顯著差異；其中上線時間進入成熟時期的醫學中心，使用者在各項滿意度平均分數均優於其他二家。本研究亦發現評估『系統品質』項目-當機問題因應作法，三家醫院作法無顯著性差異。會診資訊系統使用年限與採用軟體作業系統有關。受測者的年齡及不同屬性醫學中心在使用者滿意程度有顯著差異。會診資訊系統評估指標，丙醫院在『系統品質』、『使用者滿意』、『對個人的影響』、『對醫院的影響』各項平均值均優於其他二家。本研究得知影響會診資訊系統實施成效因素，『對電腦瞭解』、『資訊化改變』、『教育訓練』、『醫院時機』三家醫院間均有顯著差異；其中丙醫院『對電腦瞭解』、『資訊化改變』、『教育訓練』、『醫院時機』各項平均分數均優於其他二家；而甲醫院『對資訊系統的態度』各項平均分數均優於其他二家。

透過會診資訊系統的應用，將會診的記錄併於病歷資訊管理，讓醫護人員隨時掌握病人現況，以提昇醫療團隊服務品質。藉由本研究對會診資訊系統評估，更瞭解現有系統現況與問題，可提供醫院改進或未來引進新系統的評估原則及參考依據。

關鍵詞：會診諮詢、醫療諮詢、資訊系統、會診諮詢資訊系統、
資訊科技

Title of Thesis : The Performace Analysis of Consultation Information Systems Employed in Medical Centers in Central Taiwan

Name of Institute : Graduate Institute in Management Sciences, Nan Hua University

Graduate date : June 2004

Degree Conferred : M.B.A.

Name of Student : Ching-Chen Shih

Advisor : Ph.D. Shui-Shun Lin

Abstract

The physician's own expertise in clinical treatment for patients does not meet the need in modern medicine. When patient's condition is at critical, the patient and his (her) family need more expertise for treatment. This can be achieved through computerized medical information, as well as support from other physicians. It needs some control mechanisms to manage all these information. One of them which is closely related to patient treatment is a consultation system. Through this system, the physician ordering the consultation will obtain a proper and on-time information to treat the patient. Early consultation operation was handled by hand resulting in poor efficiency, it may be so slow that the treatment could not be handled on time. By current computerized information system, the consultation can be handled quickly, so to improve the quality of patient management

This study aimed at: (1) comparing the different consultation information systems in hospitals of various scales, (2) analyzing the performance of consultation systems of different hospitals, (3) analyzing the consultation systems in its quality, users satisfaction, and the effects of the consultation systems on users and hospitals, (4) the relationship between system duration and impacts among various hospitals °

The preliminary results indicated all three hospitals were big enough to develop the computerized consultation systems by themselves. There were quite different in three hospitals on quality of the consultation systems, users satisfaction, and their effects on users and on hospitals. Among the three hospitals, one was a medical center, and its computerized consultation system, after reaching a maturity, was superior to the other two hospitals. However, some indicators including the quality of the system, the problems of computer shutdown and its arrangement, were not different in three hospitals. The period using the computerized systems in various hospitals is related to the software system that they used. The age of users and their satisfaction to the system were related to the levels of the hospitals.

This each concludes that the factors affecting the performance of the systems were quite different in (1) users' understanding of the computers, (2) the development of computerized system, (3) the training in using the consultation system, and (4) the timing of the hospital to develop the consultation system.

Through the use of computerized consultation system, the records of consultation can be stored into medical record, also medical personals can instantly understand patients' condition, so to improve the quality of patient care. The study on computerized consultation system enables one to understand its current status and problems. The results of this study may provide a useful information for hospital authority to develop a better system and to evaluate the system.

Keywords: Consultation, Medical Consultation, Information System,
Consultation Information System, Information Technology

目錄

中文摘要	i
英文摘要	iii
目錄	v
表目錄	vii
圖目錄	xi
第一章 緒論	1
1.1 研究背景	1
1.2 研究動機	7
1.3 研究目的	10
1.4 研究方法	10
1.5 研究流程	11
1.6 研究範圍與限制	12
1.7 論文架構	14
第二章 文獻探討	15
2.1 資訊科技在醫療產業之運用	15
2.2 會診諮詢作業系統	17
2.3 醫院資訊系統	26
2.3.1 醫院資訊系統簡介	26
2.4 會診諮詢資訊系統評估	32
2.5 影響會診諮詢資訊系統關鍵因素	36

2.6 影響會診諮詢資訊系統成效之因素與相關理論	38
第三章 研究設計	49
3.1 研究架構	49
3.2 研究程序	57
3.3 研究設計	58
3.4 研究步驟	63
3.5 資料分析工具與方法	63
第四章 研究結果與討論	66
4.1 問卷回收與有效樣本	66
4.2 信度分析(Reliability Analysis)	67
4.3 效度分析(Validity Analysis)	68
4.4 醫院基本資料分析	69
4.5 受測者基本資料分析	83
4.6 不同屬性醫學中心會診諮詢資訊系統現況評估分析	88
第五章 結論與建議	130
5.1 結論	130
5.2 建議	134
5.3 後續研究方向建議	135
參考文獻	138
附錄	148
個人簡歷	161

表目錄

表 2.1 資訊科技的定義	16
表 2.2 國外學者對成功資訊系統的定義及詮釋.....	35
表 2.3 DICKSON & WETHERBE 提出影響系統實施成效的因素	41
表 4.1 問卷發放及回收情形	67
表 4.2 會診諮詢資訊系統系統評估之信度檢定 (N=388)	67
表 4.3 影響醫院會診諮詢系統成效因素之信度檢定(N=388).....	68
表 4.4 系統評估的『個別項目與總分』效度分析表(N=384).....	71
表 4.5 影響醫院會診系統實施成效『個別項目與總分』效度分析表(N=388)	72
表 4.6 影響實施成效因素-『使用資訊系統會使工作人員被淘汰』分析	73
表 4.7 不同屬性醫學中心規模之醫院基本資料服務量分析.....	73
表 4.8 不同屬性醫學中心之醫院基本資料採用會診諮詢資訊系統之情況 分析	75
表 4.9 會診諮詢資訊系統之軟硬體設備分析.....	75
表 4.10 會診諮詢資訊系統參與人員、資訊部人力編制及薪資分析	76
表 4.11 會診諮詢資訊系統架構、資料存取、資料庫及網路使用、醫囑傳 輸方式與完全電腦連線、檢查報告擷取、醫令下達方式分析.....	78
表 4.12 會診諮詢資訊系統當機情形分析表.....	81
表 4.13 醫院資訊系統種類分析	83
表 4.14 不同屬性醫學中心受測者基本資料分析表.....	85
表 4.15 不同屬性醫學中心受測者基本資料分析表-電腦知識來源分析表	87

表 4.16 不同屬性醫學中心會診諮詢資訊系統評估對系統品質的衡量 ...	89
表 4.17 不同屬性醫學中心會診諮詢資訊系統評估對使用者滿意的衡量	90
表 4.18 不同屬性醫學中心會診諮詢資訊系統評估對個人影響的衡量 ...	91
表 4.19 不同屬性醫學中心會診諮詢資訊系統評估對醫院影響的衡量 ...	92
表 4.20 不同屬性醫學中心會診資訊系統實施成效對電腦的瞭解衡量 ..	93
表 4.21 不同屬性醫學中心會診資訊系統實施成效對會診資訊系統的態度 衡量	94
表 4.22 不同屬性醫學中心會診資訊系統實施成效對會診資訊系統的工作 改變的衡量	94
表 4.23 不同屬性醫學中心會診資訊系統實施成效之教育訓練衡量	95
表 4.24 不同屬性醫學中心會診資訊系統實施成效之組織的氣候衡量 ...	96
表 4.25 不同屬性醫學中心對資訊系統評估指標之差異-變異數分析表 ..	98
表 4.26 會診諮詢資訊系統評估指標相關性檢定分析表.....	99
表 4.27 影響會診資訊資訊系統實施成效因素，在不同屬性醫院中心間之 差異分析表	102
表 4.28 會診諮詢資訊系統各項評估與資訊系統實施成效因素觀察值之 PEARSON 相關係數分析表.....	110
表 4.29 甲醫院會診諮詢資訊系統各項評估與資訊系統實施成效因素觀察 值	113
表 4.30 乙醫院會診諮詢資訊系統各項評估與資訊系統實施成效因素觀察 值之 PEARSON 相關係數分析表.....	117
表 4.31 丙醫院會診諮詢資訊系統各項評估與資訊系統實施成效因素觀察 值之 PEARSON 相關係數分析表.....	118
表 4.32 性別及不同屬性醫學中心對使用者滿意度影響的變異數分析表	120

表 4.33 年齡及不同屬性醫學中心對使用者滿意度影響的變異數分析表	121
表 4.34 教育程度及不同屬性醫學中心對使用者滿意度影響的變異數	121
表 4.35 職位階級及不同屬性醫學中心對使用者滿意度影響的變異數	121
表 4.36 職稱及不同屬性醫學中心對使用者滿意度影響的變異數分析表	122
表 4.37 服務年資及不同屬性醫學中心對使用者滿意度影響的變異數	122
表 4.38 各醫學中心的會診資訊系統實施年數與實施成效因素觀察值之 SPEARMAN 相關係數分析表	123
表 4.39 會診諮詢資訊系統評估指標，在不同屬性醫學中心間無顯著差異- 假設一(H1)(表 4.26 檢定結果彙整表)	123
表 4.40 會診諮詢資訊系統的各项評估指標間是否有顯著相關性假設二 (H2)至假設四(H4)(表 4.27 檢定結果彙整表)	124
表 4.41 會診諮詢資訊系統成效因素，在不同屬性醫學中心之間無顯著差 異假設五(H5)(表 4.28 檢定結果彙整表)	124
表 4.42 會診諮詢資訊系統成效因素與會診諮詢資訊系統各評估項目，在 不同屬性醫學中心之間無顯著相關假設六(H6)(表 4.29 檢定結果彙整 表)	125
表 4.43 會診諮詢資訊系統成效因素與系統評估的相關程度，在甲醫學中 心無顯著相關-假設六之甲醫學中心(H _{6.31})(表 4.30 檢定結果彙整表)	127
表 4.44 會診諮詢資訊系統成效因素與系統評估的相關程度，在乙醫學中 心無顯著相關-假設六之乙醫學中心(H _{6.32})(表 4.31 檢定結果彙整表)	128
表 4.45 會診諮詢資訊系統成效因素與會診諮詢資訊系統各評估項目指	

標，在醫學中心之間無顯著相關-假設六之丙醫學中心(H _{6.33})(表 4.32 丙醫學中心檢定結果彙整表).....	128
表 4.46 會診諮詢資訊系統成效因素之個人基本資料，及不同屬性醫學中 心在使用者滿意無顯著差異-假設七(H7)(表 4.32~37 檢定結果彙整表)	128
表 4.47 會診諮詢資訊系統的實施成效與會診諮詢資訊系統實施年數，在 不同屬性醫學中心之間無顯著相關-假設八(H8)(表 4.39 檢定結果彙整 表).....	129

圖目錄

圖 1.1 會診諮詢品質小組組織架構.....	4
圖 1.2 研究架構圖	9
圖 1.3 研究流程圖	12
圖 2.1 會診諮詢以人工作業模式.....	22
圖 2.2 會診諮詢資訊系統作業流程.....	24
圖 2.3 資訊系統成功模式圖	36
圖 2.4 使用者對 MIS 的態度及高階管理者的關心程度對 MIS 成效影響	47
圖 3.1 問卷製作流程圖.....	60
圖 3.2 研究流程圖.....	63

第一章 緒論

隨著資訊科技快速發展，爾後影響醫療產業生態環境，與顧客日益複雜需求，故醫療產業善用資訊科技，來提昇病患的服務品質、降低營運成本、降低人工作業的疏失，是醫院永續經營的必需工具。

本章共分七節分別描述本研究背景、研究動機、研究目的、研究方法、研究流程、研究範圍、研究步驟與論文架構。

1.1 研究背景

隨著醫療產業環境的不變及資訊科技蓬勃發展，資訊科技在醫學上的應用急速遽增，為了因應環境的變化與日愈複雜顧客需求，國內各醫院力求落實「以病人為中心」及「人文為本」的專業醫療團隊服務之理念，發展各項資訊系統服務工作。然而許多醫院高階領導者；積極研發及運用資訊科技亦是不爭的事實，另外也積極改革醫院內部組織架構、及預防人為疏失所導致的醫療糾紛、最後以提昇顧客滿意度與醫療服務品質為主軸。Zwass(1992)認為資訊科技(Information Technology, IT)是電腦硬體與軟體、電子通訊和資料庫以及相關應用技術，如專案系統透過適當的管理能力與組織的運作相互契合，而提昇其附加價值同時協助醫院的管理者維持其競爭地位。資訊科技用途很廣泛：其中在軟體部分有一項會診諮詢資訊系統，對於台灣人口逐漸老化，醫院老人疾病嚴重度的複雜化，對醫院管理者而言，可藉由會診諮詢資訊系統的建立及使用，提供最佳化的醫療服務品質水準。

近年來，迅速變動的外在環境影響醫院經營，外界環境包括醫療政

策改變、健保制度興革、全民健保實施總額制度、社會環境變遷，醫療資源分配、醫藥科技發展與醫療產業者日益競爭，迅速變動的醫療環境，使得各醫院所面臨前未有的衝擊；尤其在全民健保實施後，台灣的醫療市場已轉成自由市場的競爭模式，各醫院無不將提昇照護病人品質及提昇診療能力的醫療水準列為首要目標。

以往重視醫師個人的專業醫療，而現今已不敷現代化需求，且逐漸被高效率與醫療團隊服務所取代。台灣已面臨人口老化的趨勢，當病患得病複雜嚴重程度時，更盼望得到妥善的照護，因此醫院不但要重視醫師專業醫術技能、建立優良的醫療制度以及輔助性醫療支援資訊系統，而這些資訊系統標準作業的建立與監督，其中之一的會診諮詢資訊系統(Consultation Information System)與醫病間關係非常密切。會診諮詢制度和會診諮詢資訊系統發展，可促使開單醫師適時獲得適切專家醫療諮詢(Moynihan & Norman, 1994)及病患即時獲得正確診斷及治療，然而最終目的是病患因會診諮詢而獲得完整性照護，爾後促進病患早日康復。

諮詢，最早由臨床諮詢而來(吳靜儀，1998)，諮詢所指的是醫院或診療所的內科醫師改善當事人的問題而採取的措施之一，後來隨著諮詢領域的擴充，首先在 1959 年由 Gerald Caplan 介紹心理諮詢的概念，針對情緒與學習困擾的基本預防，對不同對象提早發現問題，並對直接服務者提供諮詢服務(賈紅鶯，1997)。

目前國內各大型醫院病患的疾病嚴重度越來越複雜之趨勢，不再侷限於一個次專科的範圍，主治醫師更需要諮詢其他專科醫師及協助，早期醫療體系或醫院內會診諮詢(Consultation)的方式，是醫師與醫師之間口頭聯繫與溝通的方式，一直發展形成現今的會診諮詢制度，而以前的口頭聯繫與溝通並無正式紀錄，目前也有會診單的設計及將會診諮詢資料

內容正式納入病患病歷記載。

諮詢最先從醫療臨床需求自然產生的，因為長期缺乏作業流程建立及監督下，導致各醫院的醫療及行政單位的人員對會診諮詢作業抱怨其無一致性，本研究藉由參考、歸納、文獻整理做為日後改進之依據。經查詢有關會診諮詢制度的文獻，大部份為小型醫院轉大型醫院專科醫師的轉介制度，其他相關的會診諮詢文獻較少見，而這些文獻中都談及會診比率、會診理由、施行建議事項的比率、會診諮詢適當性等，針對各醫院會診諮詢作業流程管理或醫院會診諮詢資訊系統的文獻探討則較缺乏。

綜觀國內各醫院對於會診諮詢制度系統導入，較有成果者有：台大醫學院附設醫院、台北榮民總醫院、台中榮民總醫院、高雄榮民總醫院、財團法人彰化基督教醫院、中國醫藥學院附設醫院等會診諮詢制度及會診諮詢資訊系統。以財團法人彰化基督教醫院會診諮詢制度為例，該院於1995年11月成立「院內會診品質改善小組」；成員由各科主任推薦經本人同意，初期組員代表由內科部、外科部、小兒科、婦產科、耳鼻喉科、眼科、急診醫學部、復健科、精神科、牙科部、家醫科、麻醉科、神經科等科系的主治醫師推派代表一人及內科部、外科部、小兒科、婦產科等四大科部總住院醫師各一人。主席推薦幹事、秘書各一人。所有成員經院長任命、任期為一年。會診品質改善小組工作任務；負責檢討醫療單位之會診品質業務改進、不定期抽查及評值其數據作為檢討改善依據與訂定目標值、及不定期修訂會診諮詢標準制度、訂定年度計劃、建立主治醫師親自會診及完成會診諮詢時效之獎懲辦法(財團法人彰化基督教醫院會診品質小組會議記錄，1996)。會診諮詢品質小組組織架構，如圖 1.1 所示。

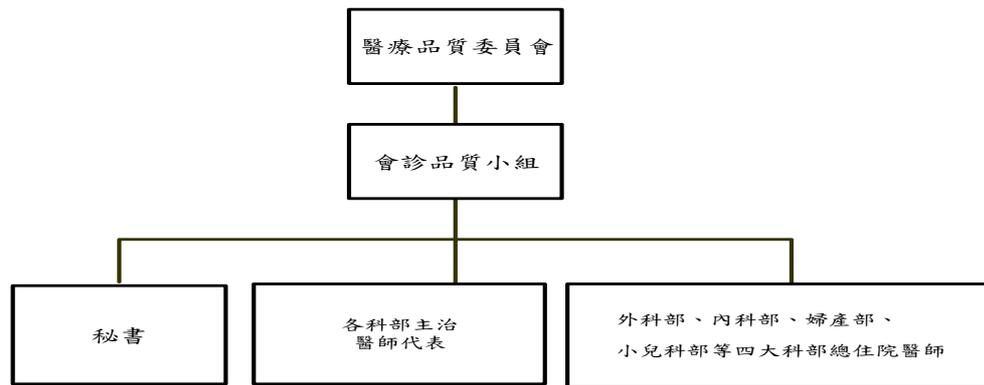


圖 1.1 會診諮詢品質小組組織架構

資料來源：財團法人彰化基督教醫院會診品質小組會議記錄，日期：1996年3月~2003年6月。

該院自 1996 年 1 月至 2002 年 7 月 14 日止均以人工作業模式完成會診諮詢。早期醫院尚未發展會診諮詢資訊系統時，傳統的作業模式都是以人工處理會診諮詢作業，造成醫院參與會診諮詢作業的員工抱怨連連及不符現代醫療需求，故蒐集整理及歸納抱怨原因(財團法人彰化基督教醫院院內會診品質促進小組會議記錄，1998)。

初步調查各護理站的醫護人員，瞭解會診諮詢實際作業狀況，初步彙整「會診諮詢延誤」相關資料規類如下

1.行政支援方面：

(1)收發及傳遞，耗用龐大人力。

(2)事務人員輸入醫師完成會診時間，此工作身負重任、尤其新進事務人員對於完成會診時間計算公式亦不甚明瞭、及醫師字體不工整造成事務人員輸入困擾。

(3)人力傳遞會診單必須使用紙張，及傳送過程不易追蹤會診單的去向。

(4)照會醫師不清楚會診作業規則。

2.醫療服務方面：

(1)開單醫師不十分瞭解照會醫師回覆內容。

(2)照會醫師常利用下班時間看會診，故無法與該病患醫師討論病情。

(3)開單醫師有時找不到負責收件醫師、假日值班醫師不在時，請人代簽者不清楚。

(4)回覆會診單醫師時間不一定。

(5)開單醫師書寫照會科別不清楚或無一致性。

(6)照會醫師拒絕看緊急會診諮詢。

(7)開單醫師與照會醫師認知上有差異性。

(8)照會醫師專業醫療知識及經驗匱乏。

3.資訊系統方面：

(1)傳統封閉式系統架構平台無資料庫建置。

(2)傳統電腦系統程式修改、新需求無法擴充、維護困難。

(3)沒有一個開放式資料庫供醫療單位使用。

4.其他方面：

二院間的交通不便，易造成會診單輸送延誤。

綜觀上述因素，未來發展會診諮詢作業更要求正確性、及時性等高品質的服務，對醫院服務而言；是一項重要且及時醫療品質改善的突破之一。倘若賴以人力處理不僅費時費力，更無法達到正確、完整、及時需求，更何況醫院又是一種兼具『全人醫療服務』與『行政管理』的雙重功能的醫療機構。對病患本身而言；期盼獲得最佳服務品質醫療照護、

最短的時間完成檢查並獲得結果，做為臨床判斷的依據。為了避免對病患病情延誤，醫師必需等待該患者足夠結果再進行治療，類似情況在會診諮詢開單醫師或照會醫師，也都要同樣花費大部份的時間等待病患諮詢後結果，這樣卻容易造成病人或家屬對醫師產生誤解和質疑，為了幫助醫師快速收集諮詢後結果讓病患快速獲得正確的治療，解決之道就是病患檢查後的結果快速回覆，因而就必需仰賴發展醫院資訊系統，而會診諮詢資訊系統亦是其中之一的子系統。

會診諮詢制度在大型醫院，對病患是一種醫療團隊服務項目之一。當醫師在進行病情診斷或下醫療決策時，必需要有該病患足夠的醫療資訊資料，故醫師的角色除了專業醫療提供者(Hunter-gather)外還要兼任病情蒐集者及諮詢者，因此，會診諮詢在醫院是有其存在的必要性。患者各種檢查、治療作業流程所產生的訊息，不僅是醫師賴以提供病患治療的方針，亦是醫師或相關研究人員從事醫療教學及研究主要資料來源之一。

由於各大型醫院的資訊系統發展，已逐漸成熟並重視提昇醫療服務品質效能；而過去各大型醫院都侷限於行政作業迅速及節省人力；Moynihan & Noman(1994)指出醫師可利用醫療臨床診斷專家系統作為判別病情參考，並利用電腦與院內其他醫療方面的附屬單位連線，取得專精諮詢提昇醫療服務。

綜合上述，我們可瞭解會診諮詢對病患的重要性，而會診諮詢資訊系統是醫院醫療資訊系統中不可或缺的子系統，對創造及提昇病患的福祉有更大的貢獻(林俊隆、張顯洋、蔡俊榮，1999)。

初期開發會診諮詢資訊系統，先評估會診諮詢資訊系統可否取代舊系統的延伸。故設計重點應考慮下列項目：

1.提昇醫療品質方面。

(1)減少醫護人員文書工作。

(2)提高醫令正確性。

(3)提高會診回覆時效性。

2.有效降低醫療成本

(1)資訊傳遞及溝通聯絡時間(開單醫師事前電話聯絡照會醫師可互相交換病患當時實際狀況)。

(2)減少資料重複輸入工作。

3.提供病患的服務品質及提昇教學、研究水準。

(1)縮短照會醫師完成會診諮詢時距。

(2)提供整合性醫療資訊(例如：PACS 資訊系統)及見習、實習醫師床邊教學的教育等等)。

(3)提供醫療新知吸收知識管道。

使用者最瞭解自己工作需求及滿足，目前醫療市場非常重視「病人為中心」的醫療安全團隊照護。綜觀以上因素；實施會診諮詢資訊系統成效，應考慮實際參與計畫、接受程度、實施後工作滿足感、利用該系統的狀況，我們瞭解建立優良會診諮詢資訊系統，可以解決作業上問題、提升品質與節省人力是時代潮流及必需性。

1.2 研究動機

行政院衛生署為了使各層級醫療機構與衛生行政單位能全面提昇醫療水準、均衡資源分佈提昇病患醫療服務，行政院於 1986 年推動「籌建醫療網計畫」於 1988 年由衛生署正式籌辦「建立全國資訊醫療網計畫」，列為國家建設計畫的重要任務之一，雖然早期醫療資訊網效率不佳，及

全民健保 1995 年開辦實施，對於醫療產業界與資訊產業不得不加緊資訊化腳步的追趕，最後在 1996 年順利完成全國醫療資訊網(Hospital Information System,HOIS)計畫，(余文良等人，1997；蔡玉娟，2001)對醫療資訊網之建立，不僅可對保險機構、衛生主管單位以及各醫療院所等機構有莫大衝擊，相對的，行政院資訊發展推動小組(1994)、行政院衛生署(1990)、行政院衛生署(1988)指出，對一般百姓而言，可獲得良好醫療品質及高效能的醫療保健服務。

目前資訊科技運用在醫療產業甚廣，醫院在資訊科技使用主要在資訊系統上，而國內醫療市場已面臨競爭劇烈及低獲利率之趨勢，另一則各醫療層級醫院在資訊系統的規模差異性甚大，如何評估醫院的資訊系統之良窳日益受被重視。資訊系統選定評估時機，Moor (1974)個人提出六個理由：1.進行中資訊系統應該繼續或終止、2.權衡競爭專案的經費分配、3.考驗資訊學某一理論的接受性、4.尋求某個作業流程或操作的改善辦法、5.確定某一個系統是否可轉移、6.檢查系統中設備或作業的附加價值。而國內對資訊系統評估所做研究均以整體醫院資訊系統進行，況且各層級醫院的子系統特性差異性很大，在特殊性學術研究沒有歷史資料可循。基於以上種種因素，藉由瞭解會診諮詢資訊系統使用現況與評估成效，作為實施後修訂及改善依據，同時提供未開發會診資訊系統醫院做參考。

期盼藉由會診諮詢資訊系統之發展與應用成果，與各醫療院所分享及經驗傳承，並提供擷取新知管道，共同提昇國內整體醫療品質及研究水準，開創未來的資訊願景。

綜合上述背景與動機，本研究擬以下列架構進行研究，研究架構圖如圖 1. 2 所示；其中影響會診資訊系統成效因素共為六項變數，而會診

諮詢資訊系統評估之子構面共有四項，分別為系統評估、使用者滿意、對個人影響、對醫院影響，將於下面描述之。

會診諮詢資訊系統評估

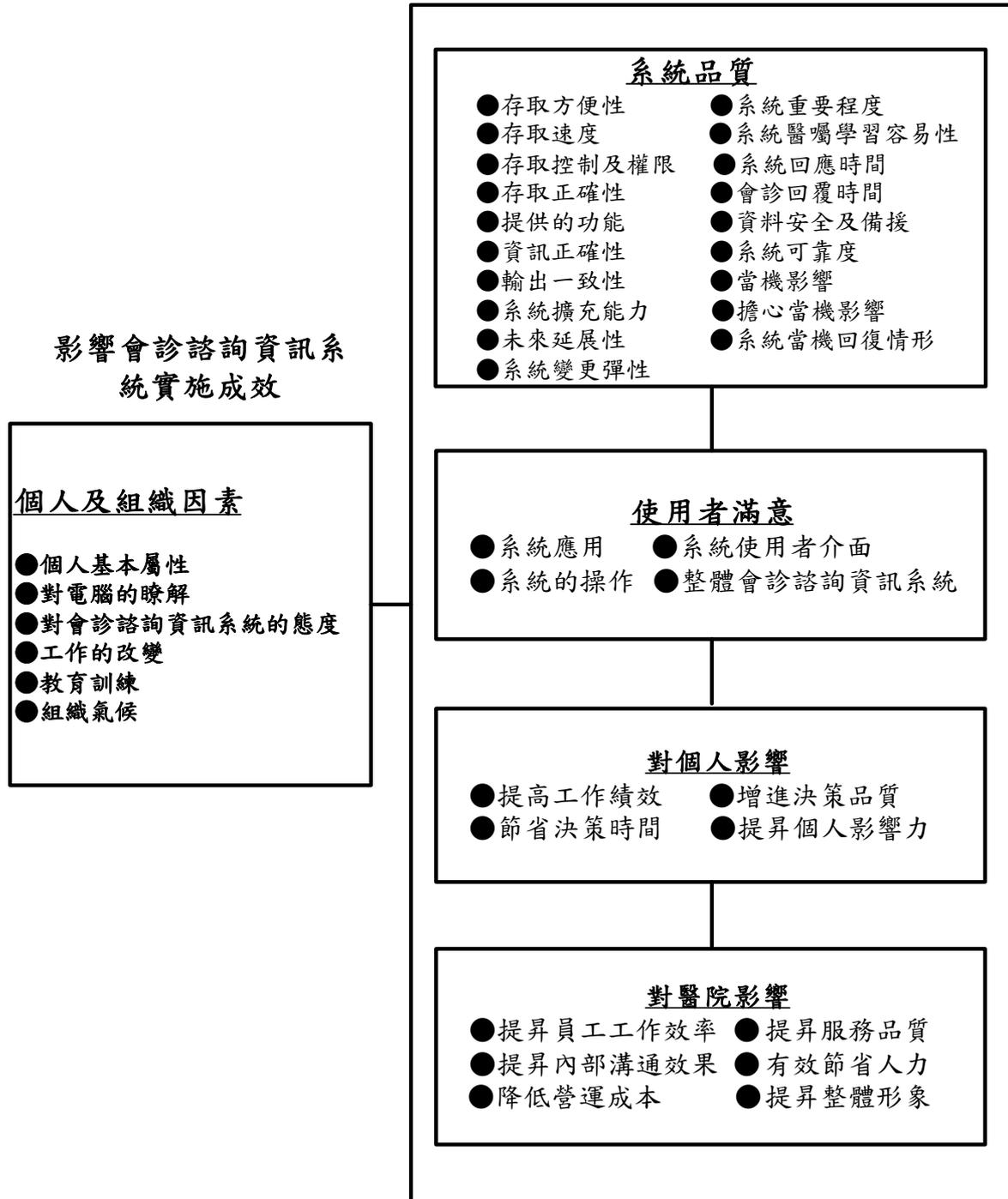


圖 1.2 研究架構圖

1.3 研究目的

基於前述之研究動機及對問題的描述，本研究希望透過國內外有關會診諮詢或其他醫療資訊系統之整理，及國內大型醫院推展會診諮詢資訊系統實施現況之分析，提供未建構會診諮詢資訊系統醫院設置的依據。具體而言，本研究之目的如下：

- 1.藉由相關文獻探討及諮詢醫療產業專家意見，整理完整的會診諮詢資訊系統現況，並歸納適合會診諮詢資訊系統評估項目。
- 2.探討不同屬性醫學中心之基本資料間之差異。
- 3.分析醫院會診諮詢資訊系統評估指標：系統品質、使用者滿意、對個人影響、對醫院影響等之間相關性。
- 4.分析影響醫院會診諮詢資訊系統成效因素與會診諮詢系統各評估項目之間相關性，並探討其在不同屬性醫學中心間之差異。
- 5.分析會診諮詢資訊系統實施成效與實施年數，在不同屬性醫學中心間之相關。

1.4 研究方法

本研究之主要之研究方法為問卷調查與統計分析，以醫療產業使用會診諮詢的資訊系統實施之成效分析為標的，分析會診諮詢資訊系統評估指標：系統品質、使用者滿意度、對個人影響、對醫院影響、「影響會診諮詢資訊系統成效因素」及「個人及醫院基本資料」等三個構面，以構成本研究之實證架構並探討構面間的假設關係。

本研究利用個人電腦之 SPSS for Windows 10.0 統計套裝軟體為分析工具，依據本研究模式，採取如下數種統計方法來進行資料分析。

1. 敘述性統計分析(Descriptive Statistics Analysis)。
2. 信度分析(Reliability Analysis)。
3. 效度分析(Validity Analysis)。
4. 相關分析(Total Correlation Analysis)。
5. 變異數分析(Analysis of Variance, ANOVA)。
6. Sheffe 多重檢定分析(Sheffe's Multiple Comparison)。
7. 卡方檢定(Chi-square Test)。

1.5 研究流程

本研究目的在探討實施會診諮詢資訊系統成效因素。本研究進行步驟如圖 1.4 所示，針對目前實務工作中尋找可研究議題，並進行文獻收集及研讀，同時查詢題目是否值得研究或可行性，待確定題目之後，訂定研究目的及同時考慮可解決哪些問題、預期的貢獻有哪些，再擬定研究架構，並收集研究架構中的相關文獻，同時討論及修正研究架構，再依照所建立的研究架構設計問卷，並做前測(pretest)及修改，待問卷內容確定後，再從研究母體中分層抽樣抽取樣本數進行問卷發放與回收。隨後將回收問卷內容加以整理分析，並以統計軟體(SPSS for Windows 10.0)作為資料分析工具，將資料內容、整理分析結果，對分析結果加以解釋，最後提出本研究之結論及建議。如圖 1.3。

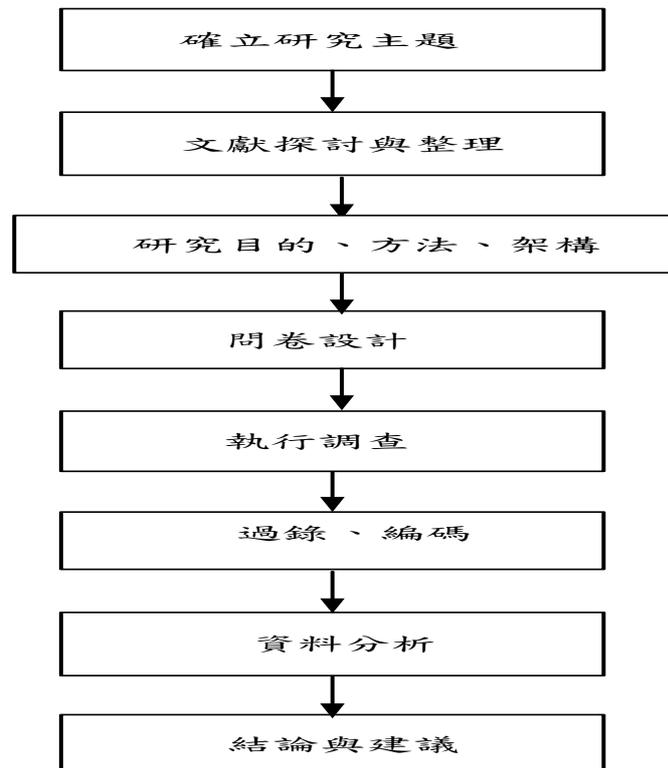


圖 1.3 研究流程圖

1.6 研究範圍與限制

由於資訊系統所涉及之範圍非常廣泛，包括與資訊系統相關之所有硬體、軟體以及操作者與使用者，因此建立一套績效評估模式必須對可能影響資訊系統的各项因素加以選取，然後考量其對資訊系統的績效影響程度予以評比，最後始著手模式的建立。資訊系統涵蓋電腦系統與使用者二個層面。目前有關資訊系統評估的方法通常可分為二方面：一為資訊系統的運作面、一為資訊系統的管理面。透過使用者對資訊系統的滿意度(User Information Satisfactory)做為資訊系統評估的基礎。

本研究的範圍為台灣省中部地區實施會診諮詢資訊系統之不同屬性

醫學中心的醫院，醫院的型態包括公立醫院、私立醫院與財團法人醫院。依照行政院衛生署 1999 年醫院評鑑標準共分四個層級依序為醫學中心、區域醫院、地區教學醫院、地區醫院，其中扣除特殊功能教學醫院精神科專科醫院與精神科專科醫院外，根據行政院衛生署評鑑醫學中心合計 16 家、區域醫院合計 45 家、地區醫院合計 449 家，因為數量非常龐大、及小型醫院疾病比較單一性，而受限於研究者之時間、人力、財力、物力等種種因素，導致無法全面普查，僅對中部地區不同屬性醫學中心及實施會診諮詢資訊系統的醫院，依據實際參與的病房再次依病房數的比例分層抽樣調查。

由於個人及醫療環境影響造成研究上的某些限制，本研究除了受時間、財力因素之限制外，尚有以下幾點限制：

1. 本研究為方便取樣，只以中部不同屬性醫學中心實際使用者為對象，其結果尚不能推論及解釋全國性實際使用會診諮詢系統之狀況。
2. 在進行問卷發放時，醫院內實際使用者醫師約佔 80%、護理人員佔 10%、資訊人員佔 10%，研究樣本數佔全院員工數三分之一。通常醫師的醫療業務繁忙對於行政配合度不高，導致填答問卷意願偏低，極可能有代勞之嫌影響正確性，其代表性可能稍嫌不足現象。
3. 本研究有關文獻大部份取自國外著名的期刊及圖書，國內所能蒐集之資料有限，重要文獻或有遺漏。
4. 本研究系統評估項目選取，主要依據國外學者(Bailey & Pearson, 1983)之文獻，及透過國內學者、使用者、專家之訪問再設計問卷，並根據調查問卷之分析彙總而成。
5. 國內目前對會診諮詢資訊系統的實施成效評估尚未有具體模式提出，本研究所提出之評估模式仍為會診諮詢資訊系統使用者觀點模

式之雛型，尚盼學者專家不吝指教裨收集思廣益之效。

6. 本研究主要目的在於建立一套會診諮詢資訊系統的成效因素評估模式，以做為未來醫療院所參考依據，所需注意的是評估人員必須超然立場、瞭解電腦、實際使用者、管理方面的基本知識等。

1.7 論文架構

本研究之內容共分五章：緒論、文獻探討、研究方法與設計、資料分析與討論、結論與建議等，每一章的主要內容如下：

第一章緒論：本章主要介紹研究背景、研究動機、研究目的、研究方法、研究流程、研究架構、研究範圍、論文架構等。

第二章文獻探討：本研究所探討的是以會診諮詢資訊系統實施成效分析為主題，根據主題整理出國內、外的相關文獻，下列分別依序就資訊科技、會診諮詢人工作業與會診諮詢資訊系統、醫院資訊系統及會診諮詢資訊系統評估、影響會診諮詢資訊系統成效之因素等五個部份進行探討。

第三章研究方法：主要說明研究架構、研究程序、研究設計、研究對象、抽樣與問卷設計、問卷前測與修改、資料分析工具與處理方法等五部份。

第四章資料分析與討論：主要說明問卷回收狀況、再透過問卷調查的資料透過統計方法求其結果、針對結果分析其意義。

第五章結論與建議：主要結論並彙總性討論，及對醫療產業界、資訊廠商及後續研究者提出建議。

第二章 文獻探討

本研究所探討的是以會診諮詢資訊系統實施成效分析為主題，根據主題整理出國內、外的相關文獻，下列分別依序就資訊科技、會診諮詢人工作業、會診諮詢資訊化作業、醫院資訊系統、及會診諮詢資訊系統評估、與影響會診諮詢資訊系統成效之因素等五個部份進探討。

2.1 資訊科技在醫療產業之運用

由於資訊科技(Information Technology, IT)快速進步、新技術、新應用不斷地推陳出新，電腦在醫學的應用越趨普及，各醫院管理者亦已開始關注各種醫療資訊系統發展，因為資訊科技不僅改變醫療照護的型態，同時也影響醫病之間相互關係。在醫療產業有效運用 IT，充分使用 IT 來提昇醫療產業的競爭優勢，誰能善用資訊科技的優勢誰便能取代競爭的優勢及達成應有的投資效益。Porter & Millar (1985)學者研究提出，資訊革命影響現代產業競爭的三大方向：1.資訊革命改變產業結構及競爭規則；2.資訊革命創造競爭優勢；3.資訊革命可由現有的企業作業中孕育新的商業機會。因此，IT 的發展與最終將會促使醫療服務之間更有效率的合作及整合，及避免不必要的醫療浪費。

2.1.1 資訊科技的定義

近幾年來資訊科技日新月異，由於資訊科技結合許多種不同領域的技術，及所包含的範圍亦很廣泛，在學術界一直未有公認的定義。由表

2.1 可知各學者都曾經對「資訊科技」一詞下過不同的解釋，經彙總整理多位學者與專家對資訊科技定義如表 2.1 所示

表 2.1 資訊科技的定義

學者(年代)	對資訊科技(IT)定義
Olson (1982)	一種對管理及作業生產力有顯著影響的技術，例如：微電腦、電子會議、辦公室自動化和決策支援系統。
MeFarlan (1984)	包含快速的電腦輔助決策制訂之數學、統計、作業研究等技術，以及依據這些技術寫成之應用程式。
Levit 與 Whister (1985)	一種可以快速處理大量資訊的技術，其包含快速電腦、輔助制訂決策的數學式、統計方法、作業研究等技術以及依據這些技術撰寫應用程式。
Longley Shain (1986)	以聲音、影像、文字、數值的資料經以微電子為基礎的電信與電腦的合成科技，進行資訊獲取處理、儲存或傳播等功能。
Nutt (1987)	包含整合的文字與資料處理、異動處理、線上查詢系統、管理資訊系統、專業問題解決、專業資訊庫、電子郵件及電傳會議、物料管理、存貨控制與排程系統、電腦輔助繪圖及設計、電腦輔助製造、電腦輔助診斷系統、遠地偵測設備。
Rowley (1988)	包含對資訊收集、儲存、處理、傳播所使用的軟體或硬體。
Pank 及 Sprague (1989)	以資源管理角度將 IT 分為資料處理、通訊用辦公室設備。
Morton (1991)	基本組成有電腦、通訊科技、工作站、自動化設備與電腦晶片。
Zwass (1992)	認為資訊科技是指電腦軟體、硬體、電子通訊和資料庫以及香菇應用科技，如；人工智慧、專家系統。
榮泰生 (民 81)	除了電腦以外，尚有資料辨識設備、通訊科技、工廠自動化設備、以及其他硬體與軟體的服務。
季延平 (民 82)	包含電腦科技與通訊科技二大項，可提供企業組織一個「突破時空侷限」的機會，改進組織的競爭力。
Frenzel (1996)	包含中央資訊系統組織所擁有和操作的主機、企業內資訊處理的分散能力、連結到資訊系統的聲音動畫資料傳輸網路。

資料來源：1. 彭啟釗(1995)，台灣診所採用資訊科技之關鍵因素研究，成功大學企業管理研究所碩士論文，26 頁。

2. 謝秀雯(1999)，資訊科技與持續性競爭優勢關係模式之實證研究，國立雲林科技大學資訊管理系碩士論文，30 頁。

在 2003 年醫療環境如戰國風雲，各醫療院所以成本領導策略與產品差異化的能力(Porter, 1980)為主、或者與其他企業、合作醫院建立策略聯盟夥伴關係等，對於企業組織能否達到持續競爭優勢產生極大影響。因

此，運用 IT 取得競爭優勢與永續性競爭優勢，實為當務之急。

2.2 會診諮詢作業系統

醫療的進步及而專科醫師已逐漸越分越細的趨勢，使得各專科醫師在為病患診斷時，遇到所不能解決或非自己專業領域的問題，往往需要借重會診諮詢或轉診諮詢專家醫師意見或建議，協助提供患者獲得即時性最適切的診斷與治療之服務。

2.2.1 會診諮詢與轉診的定義

會診(Consultation)的定義(健堯，侍壹平，1993)，是一位醫師在照護病患時，就某項特定問題向另一位醫師徵詢意見或請求協助，而該病人仍然由原先照顧的醫師負責繼續照顧。轉診(Referral)的定義(健堯，侍壹平，1993)指該病患轉讓給別的醫師處理，由別的醫師負責持續照顧。通常接受會診的醫師是專業性的次專科醫師，主要是針對患者特殊性問題能更進一步的處理，如開刀、住院治療或門診繼續追蹤等項目。

2.2.2 會診諮詢的型態

會診諮詢的型態通常分為正式、非正式兩種。正式會診諮詢是由開單醫師(指原照顧主治醫師)書寫已格式化的會診單，標示疾病診斷、會診目的、各種相關的檢查及檢驗報告結果等，並由照會醫師親自診視病患並完成會診單建議，同時以醫療群來照護病患。其正式的會診諮詢依性質區分為；一般會診、急會診、追蹤會診三種。非正式的會診諮詢指醫

師藉由日常生活的交談或閒聊，提及病患所遇到的棘手問題，雙方彼此交換意見並做出對病患的建議。

2.2.3 會診諮詢的理由與時機

Dixon (1976)曾提出會診五大理由(健堯，侍壹平，1993)：

- 1.為求診斷。
- 2.為求適切的處理。
- 3.為求診斷及適切的處理。
- 4.病患的要求。
- 5.為求診斷或處置方法的再確定。

而 Brock (1977)曾研究會診諮詢與轉介的理由，發現缺乏相關設備或技術人力者佔 62%，諮詢適切的處置意見者佔 75%，為求診斷意見者佔 45%。醫師缺乏興趣、能力及無適當時間，亦是提出會診或轉介的理由。

醫師提出會診諮詢的時機是相當重要，愈能及早提出會診者比迫不得已才提出者，愈能獲得病患及家屬的信賴，因此醫師在治療病患時，不僅要多留意病患的行為態度與病情，同時也應隨時與家屬保持聯繫，觀察家屬的反應，以便能及時掌握會診諮詢的時機。

2.2.4 會診諮詢的過程及重要性

對於會診諮詢的過程(健堯，侍壹平，1993)，Barnett(1977)曾歸納出 12 個步驟：

- 1.做出會診諮詢。
- 2.選擇相關的專科會診諮詢的決定。

3. 考量病患及家屬在醫療、情緒、文化、社會及經濟上的背景。
4. 選擇適切的專科醫師會診諮詢。
5. 做好病患及其家屬事前的心理準備。
6. 備妥充足的相關資料及簡明扼要地陳述此次會診諮詢的原因及需求。
7. 會診諮詢醫師(照會醫師)對病患及其家屬提供適當的照護與服務。
8. 會診諮詢醫師(照會醫師)將診察、處置的檢查或結果寫於會診諮詢回覆單。
9. 轉介醫師(開會診單醫師)對被會診諮詢醫師(照會醫師)所提供的意見進行評估。
10. 轉介醫師(開會診單醫師)認為照會醫師的意見可行，則建議病患及其家屬接納此醫囑。
11. 若意見不可行，則開會診單醫師應再行選擇照會醫師重新會診諮詢。
12. 開會診單醫師將後續處理結果，回覆給照會醫師。

醫學中心之病患，其疾病種類及型態非常多樣化，諸如包括不同科別、住院開刀或做特殊檢查，單一科的服務往往無法滿足病人醫療上需求，因此大型醫院更需要提供全方位服務。會診諮詢在病患醫療長期服務是醫院重要服務項目之一(莊逸洲，郭輝煌，1995)，會診諮詢專科亦能進一步協助臨床判斷與決策依據，故有其持續發展必要性。

2.2.5 會診諮詢種類、開單醫師、照會醫師名詞定義

1. 一般會診諮詢：指開單醫師認為照會醫師可在 24 小時內，親自診視並完成會診諮詢並回覆內容(財團法人彰化基督教醫院院內會診品質

促進小組會議決議，1998)。

2. 緊急會診諮詢：指開單醫師認為該病患病情危急，急需緊急諮詢專家醫師。事關迫切性應禮貌性打電話先聯絡照會醫師，在電話中轉告該病患詳述病情，隨後照會醫師親自診視病患，並應該在 10 分鐘內(指緊急病患)抵達被照會病患病房，爾後繼續完成會診諮詢(財團法人彰化基督教醫院會診品質小組會議決議，1998)。
3. 追蹤會診諮詢：指該病患經過第一次會診諮詢後，開單醫師或照會醫師雙方認為病情確實有必要性持續追蹤。原照會醫師可主動持續性療護關心該病患。另一模式開單醫師亦可另聘一位照會醫師會診諮詢(財團法人彰化基督教醫院會診品質小組會議決議，1998)。
4. 開單醫師定義：指該病患目前照護主治醫師，因病患某項特定問題需請教另一科專科醫師徵詢意見或請求協助，稱之開單醫師。
5. 照會醫師定義：指病患因某特定問題需求，請教另一科專科醫師協助或徵詢意見，被指定或安排被會診諮詢醫師謂之照會醫師。
會診諮詢型態的建立為病患疾病嚴重度而定，亦可提昇醫療服務品質水準。

2.2.6 會診諮詢資訊化應用之文獻探討

為了瞭解會診資訊化帶來的效益，本研究以傳統會診諮詢人工作業模式與會診諮詢資訊化作業模式進行比較。

1. 會診諮詢人工作業標準流程(財團法人彰化基督教醫院會診諮詢業務工作手冊初版，1995)如圖 2.1 所示。
2. 會診諮詢資訊化作業標準流程(財團法人彰化基督教醫院會診諮詢資訊化工作手冊第四次修訂版，2003)如圖 2.2 所示。

1.傳統會診諮詢(人工)作業程序說明：

- (1)開單醫師認為病患有需要會診專科醫師，則開單醫師開立會診單夾在病歷內，並翻開醫囑小牌，再告知護士/書記。
- (2)護士/書記處理會診單並處理醫囑再放置於固定盤子。
- (3)開單醫師所開的會診單，由助理員傳送於各科秘書。
- (4)各科秘書接到會診單後打卡會診單之接單時間，並聯絡照會醫師看會診。
- (5)照會醫師接到會診單後到指定病房看病人，當照會醫師完成會診諮詢後將會診單夾回病歷、並翻開醫囑小牌，再由護理人員將完成會診單拿給事務員輸入收費資訊系統(輸入完成回覆時間)，後續病房的助理員取回會診單送回護理站，爾後病房書記或護士將完成會診單張夾回病歷歸位(財團法人彰化基督教醫院會診品質小組會議記錄，2003)。

以上作業流程屬於一般會診諮詢模式。緊急會診諮詢處理模式；因病患病情嚴重，主治醫師親自先以電話聯絡(目的：縮短人工傳送至照會醫師時間)簡述病況，後續的作業程序與一般會診諮詢作業流程模式雷同。

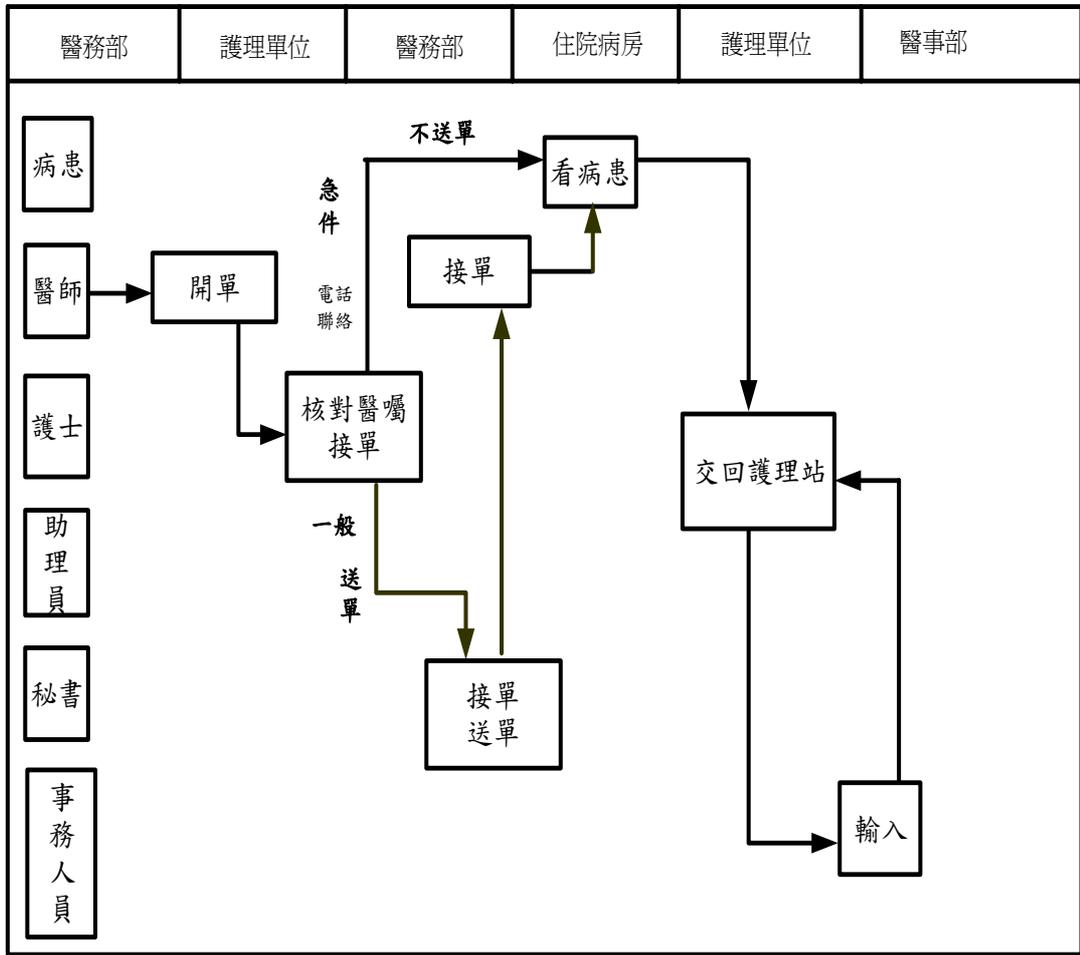


圖 2.1 會診諮詢以人工作業模式

資料來源：財團法人彰化基督教醫院會診業務工作手冊初版(1995)

目前各醫療院會診諮詢作業流程分為兩種類型：

會診諮詢以人工作業模式(圖 2.1)：會診諮詢採用人工作業，若規模較大型醫院採用時，其缺點產生一系列的整體流程無法掌握及困難監控易遺漏，導致醫療諮詢疏失，如圖 2.1 所述。

2.2.7 會診諮詢資訊系統作業程序

住院或急診的病患，醫師開立會診單作業流程如圖 2.2 所示(會診諮詢工作手冊第四次修訂版，2003)

1. 住院與急診病患會診諮詢資訊化書面操作

(1) 會診諮詢資訊畫面輸入操作方法說明

識別碼輸入員工代號及密碼，識別碼及密碼輸入完即可進入畫面。進入畫面後，點選一下會診資訊系統即進入會診諮詢資訊系統。

(2) 開立會診單(含括一般會診、緊急會診、追蹤會診、指定會診)流程

進入住院醫囑管理後選定醫師與患者後，點選「會診單」按鈕。進入會診系統可看到患者本次入院所有會診資料。

(3) 點選”會診單”，進入會診處理頁面。

(4) 進行開立會診單的動作，點選右下角的「開立」按鈕，選擇要會的科別。

(5) 會診資訊資訊系統會依照各科會診排班帶出照會醫師，開單醫師再填入病情摘要和會診目的，即完成開立會診單。

2. 開立會診單後會診資訊系統自動提供如下訊息

(1) 列印會診小張單通知該患者的護理站之專責護理人員。

(2) 同時立即以 outlook 方式(Intranet)傳送會診諮詢訊息及其問題至照會醫師個人信箱，及科內住院病患最新動態資料並標明特殊標誌。

(3) 另外網路傳呼照會醫師會診諮詢訊息(緊急會診不傳呼)。

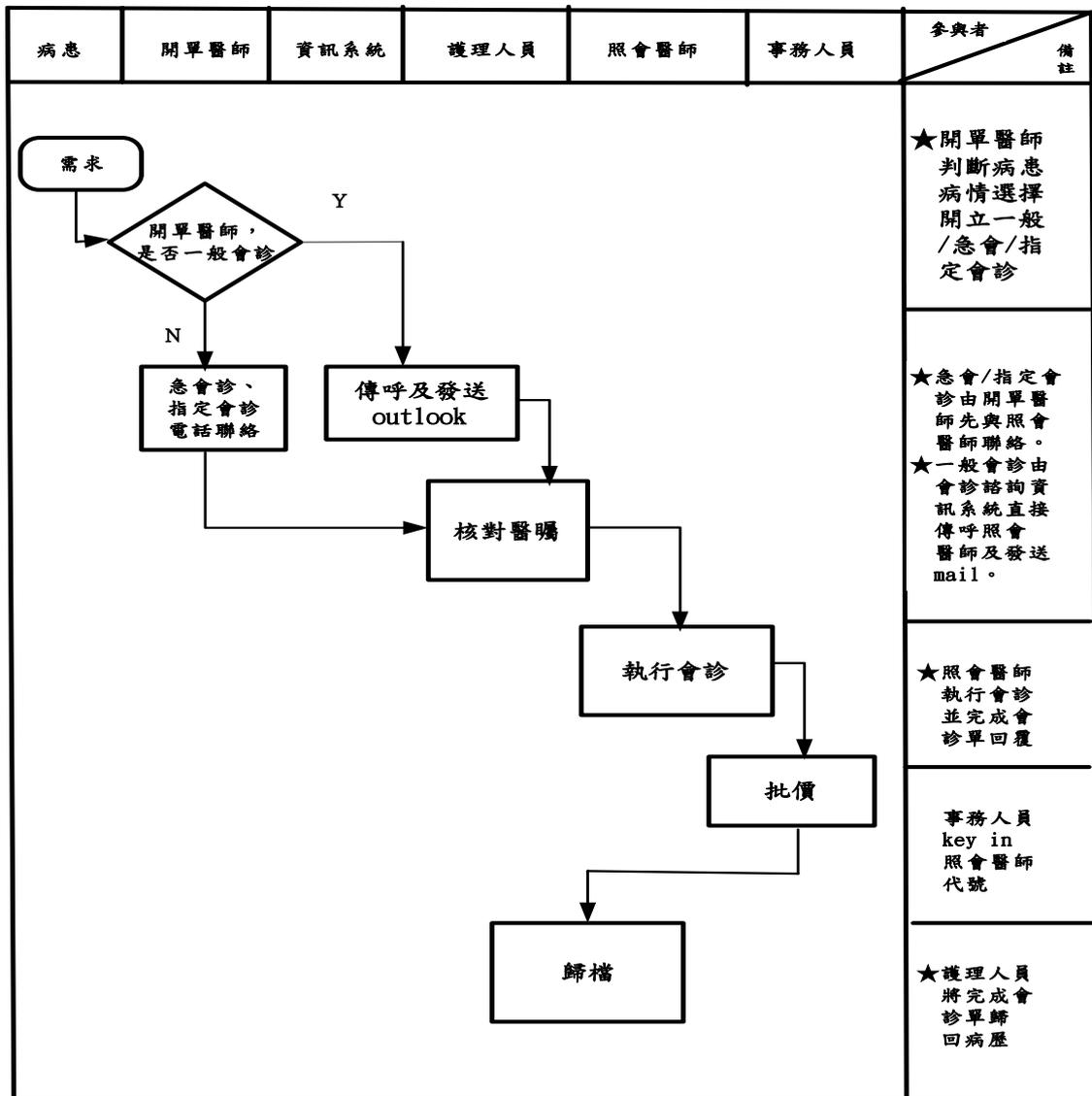


圖 2.2 會診諮詢資訊系統作業流程

資料來源：財團法人彰化基督教醫院會診業務工作手冊第四次修訂版(2003)

3. 會診諮詢回覆操作流程

在會診查詢功能中取得會診清單，進入回覆畫面進行會診回覆，會診系統會自動檢查醫師別、科別是否一致性。若回覆時間逾期，該先輸入回覆逾期原因，再輸入回覆內容(若工作關係需暫時離開工作崗位可按

暫存)已完成回覆內容即按存檔(存檔後不能做任何修改)並列印會診單，主治醫師負責簽名將會診單夾於病歷。醫學中心的病患疾病嚴重度繁雜，考慮病患住院日數縮短，以多管道方式提醒照會醫師如期在時間內完成會診諮詢，以提昇醫療服務品質。

4.每個月各科需提供會診醫師排班表。

綜合上述，會診諮詢資訊系統使用，其操作便利性、回覆時間迅速、網路傳呼、E-mail 通知訊息等特色，對病患而言，醫療團隊服務是提昇醫療的水準因素之一。

2.2.8 會診諮詢資訊化目標

由於資訊科技的進步與網路技術不斷創新，將科技引入會診諮詢資訊系統的作業流程，將可提昇醫療時效、方便性、一致性、安全性、增加有效率的醫療團隊服務的競爭力。透過會診諮詢資訊系統改善人工作業流程。降低人工處理時間及減少人事成本(例如：Short Hand 代稱；指常用醫學慣語之建立，目的：縮短醫師書寫描述病況的時間)。會診諮詢資訊系統的貢獻在於對病患提供正確的診斷及全方位的醫療團隊決策服務。此外會診諮詢資訊系統亦能達成以下目標(張音，1994)。

- 1.簡化作業流程，有效管理與縮短會診諮詢完成回覆時間(指開會診單至完成回覆會診諮詢時間)。
- 2.迅速的會診諮詢資訊傳訊，確保病患疾病診斷及治療之正確性。
- 3.有效管理控制住院時間，提高病床及醫療設施之使用率。
- 4.減少醫護人員非醫務性工作，提高專業化效率。
- 5.加強稽核及收費準確性，防止漏帳、呆帳及舞弊行為。
- 6.避免浪費，善用醫療資源，降低醫療成本。

- 7.提供研究資料提昇研究水準，促進醫學進步。
- 8.發展醫療資訊網路。
- 9.提昇醫院管理水準，增加效益。
- 10.確保醫療服務品質之提昇。

會診諮詢資訊系統資訊化的優點在於可以改善病患資料的保存、維護，也可以節省大量儲存空間(Southon,1999)及提升醫療服務品質，由上述會診諮詢資訊系統與醫療品質水準提升是有相關，及醫療政策與外部企業環境巨變是影響採用資訊科技關鍵因素之一。

2.3 醫院資訊系統

2.3.1 醫院資訊系統簡介

醫院資訊系統(Hospital Information System, HoIS)即指發生於醫院內的各類資訊系統，諸如；掛號系統、檢驗檢查排程系統、病患就診排程系統、入院床位安排系統、收費系統、輔助性診療系統、人事系統、財務系統、教學與研究系統等(江佰璋，2000)。

醫院資訊系統之發展始於 1960 年代，剛開始其運用範圍僅是一些行政管理方面的功能，例如成本會計、保險申報、財務管理等，而資訊的處理多為個人的單一作業，較少資訊系統應用於臨床醫療方面。直到 1970 年因個人電腦硬體創新，促使資訊系統演變應用於臨床醫療。

2.3.2 醫院資訊系統作業方式的選擇

一般常見醫院資訊系統的作業方式有：

1. 中央集中型(專屬型)

整個醫院採用一套或數套大型主機集中安置於資訊中心，所有資料庫均置於資訊中心的大型主機之下，透過網路提供多人分享資訊。此種方式初期投資規模很大，需要大型電腦的專業人員投入。再者大型電腦的軟體、硬體等為全院分享各單位之自主性不如採用分散型或使用個人電腦來得高，其優點為資料庫集中管理，資料的整合性、一般性、即時性均具有相當程度的水準。

2. 分散型

醫院各單位或數個單位整合用一部中小型電腦主機，各自擁有自己的資料庫，再透過全院區域網路(Local Area Network)達到資訊交換功能。此種方式在早期投資較少，其缺點是資料的一致性問題，期望未來發展的趨勢(許進德，1999)。本研究對象的醫院資訊系統亦採用分散式主從式架構(Client/Server)，它起源於個人電腦能力處理的提昇及網路技術進步和關聯性資料庫管理系統蓬勃發展有關。而構成主成架構蓬勃發展原因除可符合企業降低預算、增加營收外並可縮減昂貴的硬體成本、使用者對需求者的增加、網路擴充多樣化、電子郵件普遍化(賴義文，1993)。主成系統架構中電腦設備不再是單獨存在，所有的硬體皆使用網路串起來，可經由網路來傳送及接收資料，不同等級的電腦設備各有自己運算能力，使得應用系統可將執行的工作分散至各個電腦設備，達到資源分享的目的。

2.3.3 資訊系統組成與說明

1. 硬體設備部份：包括 CPU 主機；讀卡機、螢幕顯示器、終端機、列表機、繪圖機等、I/O 設備；以及磁碟、磁帶、磁片等輔助儲存體。

- 2.軟體工程部份：包括系統分析與設計、程式設計與規劃管理、資料庫管理系統以及與第四代語言有密切關係的專家系統、人工智慧等。
- 3.專業人員部份：程式設計師、系統分析師、資料管理師、資料登錄員、專案管理、與資訊系統維護等有關之專業人員。
- 4.各階層使用者：高階管理使用者、各單位中階層使用者、第一線作業部門使用者等。

資訊系統透過四方面的連繫協調而運轉，產生組織內各階層資訊使用者的需要，對管理資訊系統而言，即針對此資訊系統的資源予以充分有效的分配利用，除達成組織的目標之外，更能符合效能的原則。

2.3.4 醫院資訊系統的分類

依醫療市場需求及運用，大致分類為功能性、應用上、作業上(許德進，1999)

1.功能性分類

- (1)核心系統：醫院運作基本的主要功能。如：病患住院及出院排程。
- (2)財務系統：支援傳統的財務功能。如：管理薪資和應收帳款。
- (3)溝通與網路系統：在醫院資訊系統中所有組成做整合。
- (4)部門管理系統：透過電腦共享或通訊網路，如部門內充分利用別部門資料來滿足需求並與其他部門整合。
- (5)醫療文件統：提供蒐集組織、儲存、臨床資訊做標準病歷的功能。
- (6)醫療支援系統：利用存在醫療資訊系統中的資訊去監測病患情形，發出警告做診斷及建議，並提供有限制的治療警告。

2.應用性分類

Shortliffe 及 Perreault (1990)學者提出，醫院資訊系統應用包含(1)門

診資訊系統，(2)病歷管理系統，(3)醫院資訊系統，(4)護理資訊系統，(5)檢驗資訊系統，(6)放射線系統，(7)病人監視系統，(8)臨床決策支援系統，(9)臨床研究系統，(10)電腦在醫學教育的運用，(11)健康評估系統，(12)藥局系統，以及(13)圖書目錄檢索系統。

3.作業性分類

Reichertz(1979) 學者提出醫院資訊系統可分成三個子系統

(1)醫院管理子系統：財務、人力資源、及行政管理。

(2)病患管理子系統：病患診療流程管理。

(3)醫療科學子系統。

綜觀上述文獻學者間醫院資訊系統上並無特別分類規範，依本研究目前醫院實務面作業狀況，將醫院資訊系統分為(林俊隆、張顯洋、蔡俊榮，1999)(張音，1994)：

- 1.掛號作業系統：門診、急診、電話語音電話、預約掛號、病歷索引查詢。
- 2.門急診作業系統：門急診醫囑處理及各種批價、門診申報、診間醫令手術之輸入、查詢等。
- 3.病歷管理及疾病分類管理系統：住院疾病碼建立與維護、疾病分類及統計作業、病歷借閱、未完成病歷、病患轉診管理等。
- 4.住院管理系統：感染控制、傳染通報系統、病床及轉床管理、輸送中心、住院日控制、病房訪客管制、住院批價收費及計帳、住院批價收費及記帳、住院申報。
- 5.行政管理系統：

採購系統及庫存管理系統：藥品之點驗收採購及供應商資料及訂購、盤點藥品資訊。衛材之採購點驗收及定期撥補。

(1)財產管理系統：固定資產資料建立及維護、財產異動、盤點、折舊、維護、帳務查詢。

(2)人事薪資管理系統：員工之考勤及考績、人力資源規劃、薪資系統、醫師抽成系統、醫師晉升系統等。

(3)成本會計系統與管理會計系統：會計主檔、開立與查詢傳票及基本資料建立、統計及主收益中心、損益分析(成本分析)。

(4)供膳管理系統：配膳及計價、飲食醫令、治療飲食管理、食品庫存管理、員工伙食等。

6.行政輔助系統

電子郵件(E-mail)、中文公文管理、圖書館自動化、辦公室自動化(會議室及教室之借用安排)、社福管理(職福會設立各項細則)。

7.藥劑部作業管理系統

單一劑量、配藥通知、同藥性重複用藥、退藥管理、不良藥品管制、藥品換廠管制等。

8.檢驗及治療單連線作業系統

(1)檢驗系統：檢驗之批價、報告、輸血、備血、退血、血庫管理及統計分析、排班等。

(2)放射線檢查系統：批價、治療、X光片之借閱、報告、統計分析、影像傳輸儲存等。

9.病理系統

編輯、傳送、列印檢驗報告、存檔、統計分析等。

10.特殊檢查系統

內視鏡儀器之彩色影像資料擷取處理、檢查報告、資料管理、健檢等。

11.護理及手術室計畫管理系統

手術排程、手術前預備、病患進出管制、手術後批價、護理人力排班等。

12.健保 IC 卡系統

以 IC 卡記錄病患基本資料及相關資料等。

13. 決策支援系統(Decision Support Systems, DSS)：主管資訊系統、醫療輔助專家系統等。

14.癌症登記管理系統

癌症資料登記、追蹤、統計。

15.加護醫療管理系統

加護病房業務、呼吸治療系統及基本資料維護。

16.醫師費管理系統

醫師費比率資料及維護。

17.工作量統計管理系統

各單位工作量統計表及明細等。

18.資訊教育系統

各單位所舉辦的教育訓練計畫資料建立、報名登記、推展及實施成果統計。

總而言之，考量醫院特性、科務發展需求及應用、資料龐大整合保存性，故資訊系統需要依部門別提供各單位便利性使用，同時考慮保護病患個人隱私權問題，醫院需發展一套完整性量身定做的功能系統，使醫院永續經營持有競爭優勢生機。

2.3.5 醫院網際網路之應用

由於通訊科技技術的進步與網際網路的應用其所帶來的效能，目前已被醫療產業所重視各醫療院所亦提供網路資訊服務，網路的架構區分為：網際網路(Internet)、內部網路(Intranet)、外部網路(Extranet)。Intranet 結構性利用 Internet 科技運用於醫院內部員工使用之網路訊息。Extranet 是醫院內部組織利用 Internet 作為連結建構的網路，提供夥伴關係加以使用。目前網際網路在醫院除了加速資訊傳遞外、院內所有公告也藉由內部網路電子化公布。同時結合資料庫使病患資料庫儲存更方便及降低營運成本外，尚有影像檔案存取及傳輸系統(Picture Archiving Communication Systems, PACS)、支援決策分析及整合系統等進階應用。醫院將持續加強網際網路提供病患服務，目前病患可以透過網站獲取門診資訊、各類衛生保健知識取得醫療諮詢的服務網、未來計畫透過網際網路結合社區開業醫師，形成有效率的醫療照護網，並在隱私的前提下提供電子病歷。

基於上述，可應用網際網路及內部網路於會診諮詢資訊系統之執行，例如：(1)開單醫師及照會醫師透過醫院所提供的個人電腦、電子信箱相互傳遞及提醒會診諮詢訊息。(2)討論病患的醫療需求及做建議回覆。(3)藉由外部網路(Extranet)傳遞呼叫器通知照會醫師會診諮詢訊息，在最短時間內使病患得到妥善的醫療建議及處理。(4)接受合作醫院醫師醫療諮詢(莊逸洲、郭輝煌等，1995)。

2.4 會診諮詢資訊系統評估

國際間與國內大型醫院已紛紛利用電腦科技來發展醫療資訊系統的

應用與服務。透過評估會診諮詢資訊系統使用者問題或困難，探討是否充分發揮其現有的成效及滿足使用者資訊需求，是當前管理資訊系統不可忽視因素之一。

由於資訊系統的主要目的，係在協助使用者解決問題，因此評估資訊系統的優劣，最直接的方法，就是評估使用者對系統滿意度，因此本研究採用『調查法』作為衡量使用者對會診諮詢資訊系統滿意度為依據(賴義文，1993)。

2.4.1 資訊系統評估研究國內部分

各醫療院所發展資訊系統評估要項，諸如成功大學附設醫院的資訊系統：不停頓性、擴充性、即時性、安全性、系統開發簡易性、中文處理能力與應用軟體的功能等為評估要項(張音，1994)。如何避免當機影響醫師使用困擾(莊振村、陳力昇，1995)；在台北醫學院電算中心發展診間醫令系統時，主要考量使用界面的親和性及程式開發的前瞻性(徐建業、謝逸中、李彥良、王毓麒、李友專、趙嘉誠，1999)；健全資訊系統主要應有周延性、彈性、前瞻性、穩定性及效率性等(洪正芳、蔡宛恬，2000)；在系統品質的反應時間系統的穩定性、操作容易性、使用操作手冊的完整性都需注意(歐陽崇崇，2001)。有效評估及解決問題並強化提昇競爭優勢、及資訊科技不斷進行重整是醫療產業改造重要工具之一。

2.4.2 資訊系統評估國外研究部份

有關資訊系統評估指標國外學者最早定義是：Shannon (1976)與Weaver (1949)對成功資訊系統(Information System, IS)詮釋並定義為技術

層次、語意層次、效果層次三個層次，Mason (1978)根據上述層次將『效果』層次改為影響層次『資訊系統接收所發生可為輸出評估指標的事件層次』。Zmud (1979)認為評估資訊系統主要向度為：可用性、可解性、相關性、有用性、及時性、可靠性、正確性、一致性及易讀性等九大項。Lves and Olson (1983)從使用者觀點將系統評估的指標分為四大類：(1)系統品質：例如報表認知價值、系統發展的時間及成本等指標；(2)系統使用程度：例如系統使用次數、報表使用情形；(3)品質及資訊認知上的滿意：例如對資訊感覺、使用者滿意程度等；(4)使用者行為和態度的改變。Ein-Dor & Segev (1986)認為評估指標為可獲利性、決策品質、使用者滿意度、利用情形、績效水準與解決組織內主要得程度等六類。Delone & Mclean (1992)依次再將成功的資訊系統分為六大類系統品質、資訊品質、資訊使用、使用者滿意、對個人影響和對組織影響。

表 2.2 國外學者對成功資訊系統的定義及詮釋

學者	年代	成功資訊系統的定義及詮釋	
Shannon & Weaver	1949	技術層次	系統所產生資訊的正確及效率性
		語意層次	把資訊轉換成所想要表達的意思
		效果層次	資訊對接收者所產生的效果
Mason	1983	系統品質	報表認知價值、系統發展的時間及成本等指標。
		系統使用程度	系統使用次數、報表使用情形。
		品質及資訊認知上的滿意	資訊感覺、使用者滿意程度。
		使用者行為和態度的改變	對使用系統可以簡化工作流程、節省時間。
Delone & Mclean	1992	系統品質	對資訊處理系統本身的評估
		資訊品質	對資訊系統輸出評估
		資訊使用	接受者對資訊輸出的使用情形
		使用者滿意	接受者對資訊輸出的使用後的反應
		對個人影響	資訊對接受者行為所產生的效果
		對組織影響	資訊對組織績效所產生的效果

- 資料來源：1.Lves, B. & Olson, M. (1983), Effect of Computer-Generated Nurse/Physician Reminders on Influenza Immunization among Seniors. The Journal of Family Medical, Vol. 21, pp.433-437.
- 2.張耀乾(1996)，資訊系統衡量指標之實證研究，東海大學企業管研究所碩士論文，28 頁。
- 3.蔡玉娟(2001)，醫院資訊系統成功模式之研究，管理學報，第 8 卷，第 2 期，288-309 頁。

2.4.3 成功資訊系統的六個評估指標

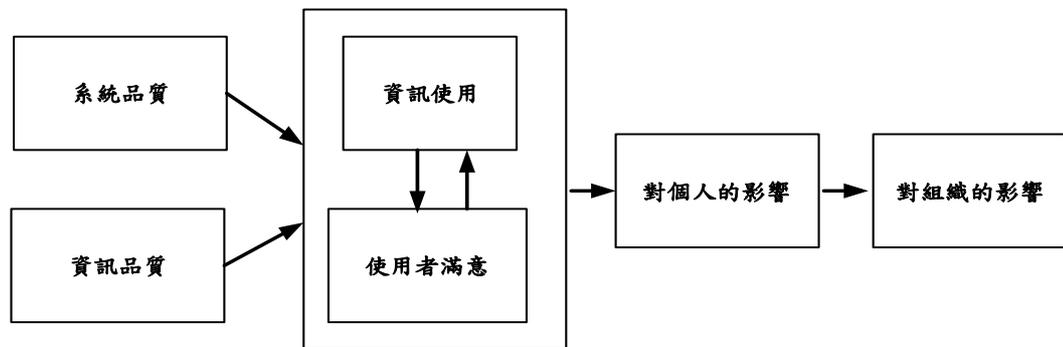


圖 2.3 資訊系統成功模式圖

資料來源：Delone, W.H. and Mclean, E.R. (1992), Information Systems Success: The Quest for the Dependent Variable. Information Systems Research, Vol. 3, No. 1, pp.60-95.

各學者對資訊系統評估指標看法大部分與 Delone & Mclean (1992)所提出的系統品質、資訊品質、資訊使用、使用者滿意、對個人影響和對組織影響等六個評估指標有密切關聯。而六個評估指標之間是彼此互相關聯；其中系統品質、資訊品質會聯合影響資訊使用和使用者的滿意，而資訊使用和使用者的滿意也會彼此影響，後續資訊使用和使用者的滿意也會直接影響個人，最後對個人的影響也會導致影響整個組織，如圖 2.3 所示。

2.5 影響會診諮詢資訊系統關鍵因素

2.5.1 當機問題方面

大型醫院病患人數顯著增加且疾病複雜，而醫院電腦應具備強大的記憶能力及在最短時間內需處理病患資料能力，已是醫療環境的趨勢，由於電腦使用量及需求增加、導致資訊系統軟硬體故障機率提昇、駭客病毒侵害等因素導致產生當機機率大幅偏高。電腦當機的定義：電腦無法接受使用者所下的指令執行各項資料處理。若電腦當機產生時無法立即處理或事前防範，常會導致病患權益的損失同時間接亦影響醫院聲譽(陳普曼，2002)。

常見資訊當機因素包括如下：

- 1.斷電：在異常狀況下產生，如人為失疏或偶發事件使存在主記憶體或暫存的資訊消失。
- 2.硬體的損毀：磁帶或軟碟損毀或其他因素導致系統資訊無法保存。
- 3.軟體的損毀：軟體失誤、網路離線等人為因素發生(陳春琴、蔡麗芬，2000；范仲頤，1991)。

近來醫院管理者為避免產生當機發生資料銷毀，大部分採用主從式系統架構(Client / Server)的技巧，電腦設備及所有硬體皆可利用網路串聯起來，彼此間可經由網路傳輸及接受資料不同等級電腦設備；如 PC、工作站、主機系統各有各的運算能力，使得應用系統可將欲執行的工作分散至各電腦設備達到資料保存及當機對醫師影響降至最低(Alderson,1974)。

2.5.2 安全性方面

- 1.軟體部份安全性：軟體成品完整控制功能、充分備份程序資料是否容

易被竊取、軟體成品是否授權使用、執行交易是否自動登錄、供應標準作業鑑定系統是否正常作業。在確保資訊系統的安全性可透過存取及控制機制來確保(蔡玉娟，2001；曾淑芬、謝豫立，2001)。

2. 硬體部份安全性：在技術上，美國國家研究委員會的標準技術可為確認證明(Authentication)、連結管制(Access Control)、追蹤稽核(Audit Trails)、物理性的安全防護與災難復原(Physical Security and Disaster Recovery)、連結控制(Control of Links)、加密編碼(Encryption)、軟體規範(Software Discipline)、系統評估(System Assessment)等(蔡玉娟，2001；曾淑芬、謝豫立，2001)。
3. 在安全管理技術上大致可分為四部份：基礎網路架構安全管理、資料內容安全管理、應用程式使用安全管理、使用者操作安全管理(黏添壽、吳順裕，2000)。
4. 成功的醫院資訊安全必需具備以下條件(黃承聖，2000)
 - (1)瞭解醫院資訊安全需求。
 - (2)發展維護醫院資訊安全的政策。
 - (3)設計並建構符合資訊安全架構。
 - (4)具備可協調溝通資訊安全需求的組織功能。
 - (5)具備資訊安全的稽核監督及緊急應變機制。

2.6 影響會診諮詢資訊系統成效之因素與相關理論

Zmud (1979)認為影響諮詢資訊系統成效最有關的個別差異可分為三個部份：認知型態，人格與人文情境變數。認知型態表現個人在知覺和思慮上的特性，因此影響到個體對於資訊系統有不同程度的要求。人文情境變數包括個人特性的廣泛部份，如智力、才能、性別、年齡、經驗、

職業及在組織的階級等。

Chandle (1982)認為資訊系統成效應從系統觀點和使用者觀點兩個因素來探討，系統觀點是有關於電腦化資源耗用的情形，而使用者觀點則指對使用者所提供的服務。

根據 Baily & Pearson (1983)將影響使用者對電腦化滿意程度的重要變數分為資訊正確性、資訊可靠性、資訊時效性、資訊相關性和對系統信任程度。Baily & Pearson 學者提出三個影響因素為：(1)資訊系統品質：資訊系統所產生的報表及螢幕輸出的技術品質，以及反應時間、報表格式、正確性等構面。(2)對電腦人員及服務的態度，包括發展新系統的時間與電腦人員的關係。(3)使用者的知識及參與程度，亦即獲得訓練的程度，參與系統規劃及設計程度。

Gallagher 謂一健全的資訊系統在資料處理上要能做到：(1)迅速確實的電子資料處理。(2)整體資料的處理。(3)及時提供管理計畫與控制所需要的資訊。因此，資訊系統是由人、組織系統、管理科學、資訊與電腦系統、通訊系統等因素構成。

李建復先生(1994)認為在電腦化專案進行之前，要先建立資訊系統本身是無法單獨存在的觀念，使資訊系統存在的及發展的目的是為了支援組織達到其營運的目標，亦即一種輔助完成醫療業務發展目標的工具，因此，資訊化之前不能只是重視以下幾個方面：(1)事前的規劃及按照計畫執行的能力。(2)引進資訊科技對醫療業務的作業運作上所產生的改變。(3)對於新的作業方式的適應與改變。(4)人才的培訓與工作的調整。所以資訊化不應只是一種應用電腦來輔助作業方式而已，在組織內的各部門仍須配合資訊化新計畫的方案，以適應未來新的運作實施的方式。

資訊系統是否能滿足使用者在醫療作業上的需要，關係著資訊化實

施成效，對使用者來說，提供簡單易懂、操作上設計分明的系統是電腦化重要工作，所以，使用者對資訊系統之成效有重要的影響。

資策會(1983)指出，部份專家認為由資訊使用者來探討影響資訊系統成效因素是可行的，因為他們最瞭解自己的需求，更可判斷資訊系統實施後，哪些問題及需求可獲得滿意。

本研究藉由會診諮詢資訊系統使用者，探討影響醫院會診諮詢資訊系統成效因素在不同屬性醫學中心間之差異。



表 2.3 Dickson & Wetherbe 提出影響系統實施成效的因素

序號	因素	說明
1	系統使用的難易程度	使用者認為一個資訊系統容易不容易使用、介面設計是否人性化。
2	系統回應速度及可靠性	回應速度太慢、經常當機、使用者將會不滿意。
3	資料問題	資料是否完整影響使用者使用系統。
4	系統開發的成本及時間	開發時間及成本超出預算或估計，造成使用者不好印象。
5	系統實行的經驗	一個組織或使用者有過使用系統失敗經驗，則不容易接受新系統。
6	對系統的期望	使用者覺得需要或對系統績效預期很高，較可能會接受。
7	個人權力及控制權轉移	新系統對個人或部門組織產生很大權力轉移。
8	對外來者的排斥	使用者認為系統專業人員或是顧問不屬於他們的群體或是不懂業務。
9	文化因素	新系統不配合現有的流程或與組織文化相衝突。
10	工作不安	系統取代其技能與工作故恐懼失去工作。
11	資訊流失	掌握資訊亦是權力，一旦系統使得其他人更容易取得資訊，令使用者覺得失去掌握資訊知識權。
12	另使用者感到恐懼	資訊系統會降低使用者得權責或是傷害使用者的自尊和自信。
13	工作內容改變	系統導致使用者工作改變及流程改變。
14	人際關係改變	資訊系統改變組織中資料取得方式而改變原來溝通管道與人際關係，或改變工作團隊內規範。
15	現有的獎賞懲罰制度改變	資訊系統引進後可能改變現有的獎懲制度。
16	管理資訊系統	管理資訊系統層級不高，對組織內各部門成員溝通或部門衝突協調會影響解決。資訊部門技術能力、資源、影響力、聲望、亦會影響。
17	管理資訊部門與使用者間的關係	雙方互相尊重與瞭解需求，可降低減少衝突。
18	組織的承諾	組織對系統成敗的承諾、對變革的忍受度，減少二項承諾系統成效很難成功。

資料來源：Dickson, G.W. and Wetherbe, J. (1985), The Management of Information Systems, In: Macgraw-Hill.

綜觀各學者彙整可能影響會診諮詢資訊系統成效因素如下：

1.個人基本屬性

Dickson & Simmons (1970)認為組織內成員的個人特性；例如年齡、職位、工作年資、人格特質、文化背景、對電腦的態度等，均會影響個人去適應一個新系統或新制度的能力；而且，年齡與年資較長者大部份比年輕資淺者容易產生抗拒心理，因為較年長對組織文化及成員較熟悉舊有的作業模式，易於產生本位主義的心態，所以對於變革比較容易產生抗拒。就位階高低而言；不論第一線工作者、中階管理者、高階管理者、技術人員等各會產生不同行為反應，其中以中階管理者抗拒心態最為強烈。

Kanter (1977)進一步指出管理資訊系統的發展，會降低管理者的工作滿足感，及對電腦表現出恐懼與怨恨。Zmud (1979)曾表示個人的差異，會影響使用者的認知行為。對電腦的態度、及電腦化資訊系統實施過程的參與，終而影響該系統的成敗，Zmud 所指個人差異含括：認知型態、人格特徵。人口情境變項：年齡、工作經驗、教育程度、職位、教育背景、性別。另一位學者 Maish (1979)研究顯示：高教育程度對於資訊系統的滿足程度較低。

綜觀上述的研究得知：使用者個人基本屬性對於電腦化系統的成效可能有影響。其中人格特徵的測量須利用較多的心理測驗工具，且執行上不易，故本研究不擬深入探討，僅就年齡、性別、學歷、職位、職稱、任職年數等六項代表個人基本屬性的變數，並探討影響會診諮詢資訊系統成效因素之個人基本屬性在不同屬性醫學中心之間是否有顯著差異。

2.對電腦的瞭解

Alloway & Quillard (1981)曾指出使用者對資訊系統的瞭解程度是影

響會診諮詢資訊系統成效的決定因素之一。亦是；使用者的電腦知識愈多，理解程度愈高，則資訊系統愈可能成功。因此，本研究以使用者對電腦的熟悉度及瞭解代表「對電腦的瞭解」，並探討影響會診諮詢資訊系統成效因素之「對電腦的瞭解」部份在不同屬性醫學中心是否有差異。

3.對會診諮詢資訊系統的態度

Schewe (1976)使用者對於電腦化資訊系統態度之形成，除了資訊系統本身外，與資訊系統有關的環境因素，如組織中電腦化之氣氛亦同時影響使用者態度之形成，並且驗證結果高階主管的支持度高，醫院士氣愈高使用者越有正向的態度。欲使資訊系統成功，尋求使用者合作的工作關係及掃除溝通隔閡必要的，良好的組織氣候將有助於實施資訊系統的成功，當組織氣候良好成員彼此之間較能信賴與合作。Schewe (1976)亦曾指出人類對事務的認任是其知覺下的產物，當人察覺到某一事務存在的信念時，會產生此一事務是否與其他事務有關聯的信念，而所謂態度的養成則是評估這些信念而來。在評估過程會滲入個人的情感，因此對某一事物的態度即其對此事物的情感性反應。以使用會診諮詢資訊系統而言，使用者知覺到資訊系統存在，便會產生與系統本身或非系統本身事物關係的思想聯結，例如使用者對系統操作感到不方便，對其他事物如資訊人員之專業能力或教育訓練不徹底等信念產生質疑。而其所形成的信念知覺會滲入使用者個人的情感反應，此便構成了使用者對於資訊系統的態度。Robey (1979) 認為：在 Schewe (1976)的研究將使用者的信念、認知、態度和行為連貫起來，而態度源自信念。Ein-Dor & Segev (1985)的研究指出；使用者的態度與管理資訊系統的成效有關，因其態度會影響參與程度而影響系統之成效。顯示態度影響資訊系統成效重要因素之一。根據前述獲知組織成員的抗拒乃是資訊化過程不可避免的現

象，因為資訊化的本質是一項改變制度及變革的行動。Williams (1977)研究指出：人們抗拒改變，是因為改變會擾亂已建立的行為方式，亦即是對安全的一項威脅。此種抗拒行為或心理可能源自經濟上的恐慌-例如害怕能力不足不勝任，害怕資訊化後的工作單調或必須的再教育等。可見對電腦的恐慌感會導致抗拒或不合作的態度而影響資訊系統成效。基於上述的討論得知：不論信念、意圖、恐懼均可能表現於態度而影響行為。因此，本研究探討影響會診諮詢資訊系統成效因素對會診諮詢資訊系統的態度在不同屬性醫學中心之間是否顯著差異。

4. 資訊化過程的工作改變

資訊系統導入會對使用者原有工作特性產生衝擊，繼而產生心理認知影響。資訊化的措施必須配合組織制度之變革，可能會造成組織成員的工作改變，因此容易造成抗拒。Greenberger (1968)曾指出：人類的情性、安全感的需求及對熟悉事物的偏好，均可用來解釋人們所以抗拒新事物而迷戀舊事物。這種抗拒改變的心理不僅存在於作業階層，事實上組織內各階層皆有問題，甚至最高階層的決策人員也存有抗拒改變的潛意識。一般來說，工作內容改變愈大，則抗拒態度可能愈強烈。因此，資訊化帶來工作改變會引起抗拒進而影響其成效的關係是不難理解的。本研究探討影響會診諮詢資訊系統成效因素之資訊化過程的工作改變，在不同屬性醫學中心之間是否有顯著差異。

5. 教育訓練

資訊化的本質是組織的變革措施，Robbina (1984)認為降低組織變革助力方式有教育與溝通、參與、輔助及支持等方式。因為電腦化會改變過去所熟悉的工作方式，組織若能對工作人員提供正式或非正式有關電腦相關專業知識的認識，可減少員工對資訊化的恐懼，增進員工使用電

腦的能力來提高其工作興趣。使用者可透過學習方式，適應新的工作模式及改變，倘若提供良好的教育訓練，使用者將更容易適應新的資訊系統作業方式亦能讓使用者感受會診諮詢資訊化的氣氛。教育訓練可分為二種，一種是使用前的教育訓練，方便使用者對於新系統的作業模式熟悉或提昇瞭解之程度；另外一種是使用中的在職訓練，讓使用者能在電腦知識累積獲得成長，進而提供改進意見。李良猷先生研究結果認為教育訓練是資訊化的成敗關鍵因素所在(李良猷，1991)。陳文正先生的實證研究也證明了教育訓練與工作滿足呈正相關(陳文正，1991)。因此教育訓練均有可能影響會診諮詢資訊系統的成效。本研究針對 1.是否學到新知，2.院方是否提供足夠的宣導，3.醫院是否提供適當的教育訓練，以及 4.對所使用會診諮詢資訊系統瞭解程度等四項代表教育訓練。因此本研究探討影響會診諮詢資訊系統成效因素之教育訓練在不同屬性的醫學中心之間是否有顯著差異。

6.組織的氣候

宋餘俠先生認為資訊系統成效大抵脫離不了效率性及效果性二種成效評估基準因素(宋餘俠，1991)，效率性成效評估基本上是量化、客觀、有形及直接方式，常針對資訊處理或管理資料作業，蒐集「等值金額」數據進行成效評估；效果性成效評估基本上則是質化、主觀、無形及間接方式，針對管理資訊或決策支援作業，蒐集個人對資訊作業品質標準的「態度量表」分數進行成效因素評估。

Steers (1979)認為組織氣候的意義是:人們對其工作環境中的特質之知覺，這些特質來自組織中各項有意識的行動，並且將會影響日後的行為。換言之，組織氣候乃是組織內部成員對於組織人格的看法或是對組織中各種現象的知覺，而此看法或知覺將會影響其行為。因此，欲探討

資訊化成效時，組織氣候的影響是不容忽視的。李良猷先生曾表示國內企業運用電腦的經驗中最大的困難不在於系統的複雜或程式之難寫，而在於內部溝通的阻塞，可見電腦化過程中，人際關係的溝通之重要性超過技術上系統設計(李良猷，1991)。黃景彰先生認為：電腦化資訊系統的實施如果缺乏組織內的一般信賴與合作，是注定要失敗；高階管理者的支持可帶頭創造合作氣氛(黃景彰，1984)。另一方面系統人員除必須具備專業技能外，更應貫徹使用者導向的原則，即應尊重使用者需求和意見，始能製造合作支持的組織氣氛。楊志良先生(1986)亦曾提出類似的看法：醫院資訊系統的成敗並非硬體設備或軟體程式，在行政各方面的配合才是最最重要的因素。所謂行政上的配合除制度、作業之配合改革外，更重要的是透過行政上安排或技巧創造一個有利於推動資訊化的組織環境。此外，不論管理階層或作業階層人員的投入參與也是促成系統成功的關鍵之一(Nicholson, 1978)。Rodriguez (1977)的研究指出高階主管的支持與使用者滿意呈正相關。Ein-dor & Segev (1986)曾做實證研究探討「使用者對管理資訊系統的態度及高階管理者的關心程度對管理資訊系統成效的影響」提出三個假設：

- 1.高階管理者愈關心管理資訊系統，則系統可能成功。
- 2.使用者表達於態度的心理狀態與管理資訊系統的成敗互有關係。
- 3.使用者的態度與參與態度互有關係。

三個假設之關係圖如所示：

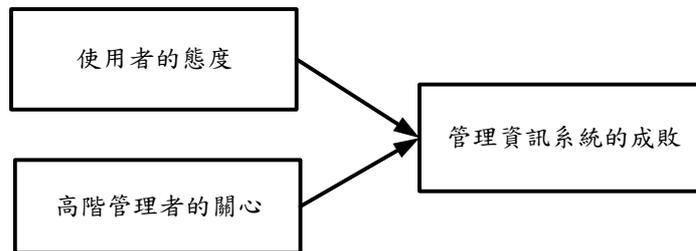


圖 2.4 使用者對 MIS 的態度及高階管理者的關心程度對 MIS 成效影響

資料來源: Ein-Dor, P., Segev, E. & Abraham, S. (1986), Attitudes, Association and Success of MIS, Some Empirical Result form Research in the Context of a Business Game. The Computer Journal, Vol. 29, No. 3, pp.212-221..

因此，本研究將探討影響會診諮詢資訊系統成效因素之組織氣候，在不同屬性醫學中心之間是否有顯著差異。

本研究主旨在探討醫院會診諮詢資訊系統，而在探討醫院會診諮詢資訊系統的問題以前，首先針對醫院資訊系統發展、醫院作業特性、會診諮詢人工作業與會診諮詢資訊系統作業等部份做初步介紹認識。本研究由醫院會診諮詢資訊系統使用者以評估現行會診諮詢資訊系統，及探討不同屬性醫學中心間在各個資訊系統評估指標上是否有顯著的差異，各個評估指標間是否有顯著的關聯性。為增進醫院會診諮詢資訊系統的成效之因素，綜觀各學者認為可能影響會診諮詢資訊系統成效因素，例如個人基本屬性、對電腦的瞭解、對會診諮詢資訊系統的態度、資訊化過程中工作改變、教育訓練與組織氣候等，以探討各影響會診諮詢資訊系統成效之因素，在不同屬性醫學中心間有無顯著差異性。並分析會診諮詢資訊系統成效因素與會診資訊系統的實施年數，在不同屬性醫學中

心間是否有顯著的相關性。

第三章 研究設計

變化多端與競爭激烈的企業環境，及資訊科技日新月異發展，再加上國民教育水準及生活素質、社區醫療知識普遍提昇，使得醫療院所面臨永續經營的問題，若維持現狀不迅速改善及善加使用資訊系統，隨時就有可能被迫淘汰之危機，因此善用資訊系統提昇競爭力與發展是永續經營之道。

為使研究更加嚴謹分別就研究架構、研究程序、研究對象、研究假設、研究問卷設計與調查及抽樣設計、資料分析工具與處理方法等五方面逐步討論。

3.1 研究架構

本論文將本研究架構主要分成二部分，即：會診諮詢資訊系統評估架構，影響會診諮詢資訊成效架構。

- 1.本研究探討不同屬性醫學中心之基本資料間之差異。
- 2.分析醫院會診諮詢資訊系統評估指標：系統品質、使用者滿意、對個人影響、對醫院影響等之間相關性。
- 3.分析影響醫院會診諮詢資訊系統成效因素與會診諮詢系統各評估項目之相關性，並探討其在不同屬性醫學中心間之差異性。
- 4.探討會診諮詢資訊系統實施成效與實施年數，在不同屬性醫學中心間之相關。

藉此研究結果之觀點，引進或改善醫院會診諮詢資訊系統之前提，使得醫院會診諮詢資訊系統發揮最大的效益，來提昇醫療服務品質。詳

細說明如下：

3.1.1 會診諮詢資訊系統評估

會診諮詢資訊系統的評估，為衡量使用者是否充分發揮其現有功能及設備的一種方法，評估的結果作為該系統是否繼續使用或終止，亦可作為改善依據及未來開發新系統參考依據。Delone & Mclean (1992)依次將成功的資訊系統分為系統品質、資訊品質、資訊使用、使用者滿意、對個人影響、對醫院影響等六大題，會診諮詢資訊系統的評估引用四大題包括系統品質、使用者滿意、對個人影響、對組織的影響。

- 1.系統品質：指資訊處理系統本身評估，其衡量變數為存取方便性、存取速度、存取控制及權限、存取正確性、提供的功能、資訊正確性、輸出一致性、系統擴充能力、未來延展性(指系統、功能與資料)、系統變更彈性、系統重要程度、系統醫囑學習容易性、系統回應時間、會診完成回覆時間、資料安全及備援、系統可靠度、當機影響、擔心當機影響、系統當機回復情形等。
- 2.使用者滿意：指使用者使用會診諮詢資訊系統後反應其效果，其衡量變數為會診諮詢資訊系統應用軟體、系統使用者介面(指人機之間介面)、系統的操作、與使用會診諮詢資訊系統的整體感。
- 3.對個人影響：會診諮詢資訊系統對接受者的行為所產生的效果，其衡量變數提高工作績效、增進決策品質、節省決策時間與提昇個人影響力等。
- 4.對醫院的影響：會診諮詢資訊系統對醫院營運所產生的效果，其衡量變數提昇員工工作效率、提昇服務品質、提昇內部溝通效果、有效節省人力、降低營運成本、提昇醫院的整體形象。

3.1.2 影響醫院會診諮詢資訊系統成效因素

將各學者認為影響會診諮詢資訊系統實施成效之因素彙整其衡量指標如下：

- 1.個人基本屬性：指受測者基本特性，包括性別、年齡、教育程度、職位階級、職稱、服務年資。
- 2.對電腦的瞭解：電腦基本知識、電腦知識來源、使用電腦的最高經驗。
- 3.對會診諮詢資訊系統的態度：信念態度和恐懼感。
- 4.對統實施會診諮詢資訊系統過程的認知：工作改變、教育訓練、組織的氣候。

3.1.3 研究假設

本部份主要是根據文獻探討，並針對本研究的研究目的，所提出之研究架構作為研究進行的方向指引。

在資訊系統評估部份，以使用者的觀點針對中部不同屬性醫學中心會診資訊系統做評估，因為會診諮詢資訊系統本身，是為提供使用者解決處理問題的功能，若使用者的問題能得到迅速正確的處理，則表示該會診諮詢資訊系統的品質與工作績效良好，若系統不易操作相對滿意度也會降低，不但影響個人醫療業務處理，相對整體組織的效能也會產生嚴重性影響。本研究根據 Delone & Mclean (1992)所提出資訊系統成功模式來探討，其認為資訊系統成功的是由系統品質、使用者滿意、對個人影響、對組織影響等多個構面所組成，因此在不同屬性醫學學中心要衡量。本研究針對四個評估指標以評估會診諮詢資訊系統，並探討不同屬性醫學中心在各評估項目指標上是否有顯著差異性，與各評估的項目之

間是否有顯著相關。為達此研究目的提出假設如下所述

H1：會診諮詢資訊系統之四個評估指標部份，在不同屬性醫學中心之間無顯著差異。

H_{1.1}：會診諮詢資訊系統之系統品質部份，在不同屬性醫學中心之間無顯著差異。

H_{1.2}：會診諮詢資訊系統之使用者滿意部份，在不同屬性醫學中心之間無顯著差異。

H_{1.3}：會診諮詢資訊系統之對個人影響部份，在不同屬性醫學中心之間無顯著差異。

H_{1.4}：會診諮詢資訊系統之對組織的影響部份，在不同屬性醫學中心之間無顯著差異。

H2：會診諮詢資訊系統在系統品質與使用者滿意之間無顯著相關。

H3：會診諮詢資訊系統在使用者滿意與對個人影響之間無顯著相關。

H4：會診諮詢資訊系統在對個人影響與對組織的影響之間無顯著相關。

本研究針對會診諮詢資訊系統成效因素，包括個人基本屬性、電腦的瞭解、對資訊系統的態度、資訊化過程的工作改變、教育訓練、組織氣候等。本研究將探討影響資訊系統成效因素在不同屬性醫學中心是否有顯著差異性。為達此研究目的提出假設如下所述：

H5：會診諮詢資訊系統成效因素，在不同屬性醫學中心之間無顯著差異。

H_{5.1}：會診諮詢資訊系統成效因素之對電腦的瞭解部份，在不同屬性醫學中心之間無顯著差異。

H_{5.2}：會診諮詢資訊系統成效因素之對資訊系統的態度部份，在不同屬

性醫學中心之間無顯著差異。

H_{5.3}：會診諮詢資訊系統成效因素之資訊化過程的工作改變部份，在不同屬性醫學中心之間無顯著差異。

H_{5.4}：會診諮詢資訊系統成效因素之教育訓練部份，在不同屬性醫學中心之間無顯著差異。

H_{5.5}：會診諮詢資訊系統成效因素之組織氣候部份，在不同屬性醫學中心之間無顯著差異。

本研究針對會診諮詢資訊系統成效因素與會診諮詢資訊系統各評估項目之相關性，及各醫學中心是否有相關。為達此研究目的提出假設如下所述

H₆：會診諮詢資訊系統成效因素與會診諮詢資訊系統各評估項目之間無顯著相關。

H_{6.1}：會診諮詢資訊系統成效因素之對電腦的瞭解與系統品質的相關程度之間無顯著相關。

H_{6.2}：會診諮詢資訊系統成效因素之對資訊系統態度與系統品質的相關程度之間無顯著相關。

H_{6.3}：會診諮詢資訊系統成效因素之實施過程對工作改變與系統品質的相關程度之間無顯著相關。

H_{6.4}：會診諮詢資訊系統成效因素之教育訓練與系統品質的相關程度之間無顯著相關。

H_{6.5}：會診諮詢資訊系統成效因素之對組織氣候與系統品質的相關程度之間無顯著相關。

H_{6.6}：會診諮詢資訊系統成效因素之對電腦的瞭解與使用者滿意的相關程度之間無顯著相關。

- H_{6.7}：會診諮詢資訊系統成效因素之對資訊系統的態度與使用者滿意的相關程度之間無顯著相關。
- H_{6.8}：會診諮詢資訊系統成效因素之對實施過程的工作改變與使用者滿意的相關程度之間無顯著相關。
- H_{6.9}：會診諮詢資訊系統成效因素之教育訓練與使用者滿意的相關程度之間無顯著相關。
- H_{6.10}：會診諮詢資訊系統成效因素之對組織的氣候與使用者滿意的相關程度之間無顯著相關。
- H_{6.11}：會診諮詢資訊系統成效因素之對電腦的瞭解與對個人影響的相關程度之間無顯著相關。
- H_{6.12}：會診諮詢資訊系統成效因素之對資訊系統的態度與對個人影響的相關程度之間無顯著相關。
- H_{6.13}：會診諮詢資訊系統成效因素之對實施過程的工作改變與對個人影響的相關程度之間無顯著相關。
- H_{6.14}：會診諮詢資訊系統成效因素之教育訓練與對個人影響的相關程度之間無顯著相關。
- H_{6.15}：會診諮詢資訊系統成效因素之對組織氣候與對個人影響的相關程度之間無顯著相關。
- H_{6.16}：會診諮詢資訊系統成效因素之對電腦的瞭解與對醫院影響的相關程度之間無顯著相關。
- H_{6.17}：會診諮詢資訊系統成效因素之對資訊系統的態度與對醫院影響的相關程度之間無顯著相關。
- H_{6.18}：會診諮詢資訊系統成效因素之對實施過程的工作改變與對醫院影響的相關程度之間無顯著相關。

- H_{6.19}：會診諮詢資訊系統成效因素之教育訓練與對醫院影響的相關程度之間無顯著相關。
- H_{6.20}：會診諮詢資訊系統成效因素之對組織氣候與對醫院影響的相關程度之間無顯著相關。
- H_{6.21}：會診諮詢資訊系統成效因素之對資訊系統的態度與對電腦瞭解的相關程度之間無顯著相關。
- H_{6.22}：會診諮詢資訊系統成效因素之對實施過程的工作改變與對電腦瞭解的相關程度之間無顯著相關。
- H_{6.23}：會診諮詢資訊系統成效因素之教育訓練與對電腦瞭解的相關程度之間無顯著相關。
- H_{6.24}：會診諮詢資訊系統成效因素之對組織氣候與對電腦瞭解的相關程度之間無顯著相關。
- H_{6.25}：會診諮詢資訊系統成效因素之對實施過程的工作改變與對資訊系統態度的相關程度之間無顯著相關。
- H_{6.26}：會診諮詢資訊系統成效因素之教育訓練與對資訊系統的態度的相關程度之間無顯著相關。
- H_{6.27}：會診諮詢資訊系統成效因素之對組織氣候與對資訊系統的態度的相關程度之間無顯著相關。
- H_{6.28}：會診諮詢資訊系統成效因素之教育訓練與對實施過程的工作改變的相關程度之間無顯著相關。
- H_{6.29}：會診諮詢資訊系統成效因素之對組織氣候與對實施過程的工作改變的相關程度之間無顯著相關。
- H_{6.30}：會診諮詢資訊系統成效因素之對組織氣候與教育訓練的相關程度之間無顯著相關。

H_{6.31.1}：會診諮詢資訊系統成效因素之對實施過程的工作改變與系統品質的相關程度，在甲醫學中心無顯著相關。

H_{6.31.2}：會診諮詢資訊系統成效因素之對實施過程的工作改變與使用者滿意的相關程度，在甲醫學中心無顯著相關。

H_{6.32.1}：會診諮詢資訊系統成效因素之對電腦瞭解與系統品質的相關程度，在乙醫學中心無顯著相關。

H_{6.32.2}：會診諮詢資訊系統成效因素之對資訊系統的態度與系統品質的相關程度，在乙醫學中心無顯著相關。

H_{6.32.3}：會診諮詢資訊系統成效因素之對實施過程的工作改變與系統品質的相關程度，在乙醫學中心無顯著相關。

H_{6.32.4}：會診諮詢資訊系統成效因素之教育訓練與對資訊系統的態度的相關程度，在乙醫學中心無顯著相關。

H_{6.32.5}：會診諮詢資訊系統成效因素之對組織氣候與對資訊系統的態度的相關程度，在乙醫學中心無顯著相關。

H_{6.32.6}：會診諮詢資訊系統成效因素之對組織氣候與對實施過程的工作改變的相關程度，在乙醫學中心無顯著相關。

H_{6.33}：會診諮詢資訊系統成效因素與會診諮詢資訊系統各評估項目指標，在丙醫學中心無顯著相關。

H7：會診諮詢資訊系統成效因素之個人基本資料，及不同屬性醫學中心在使用者滿意無顯著差異。

H_{7.1}：性別及不同屬性醫學中心在使用者滿意程度無顯著差異。

H_{7.2}：年齡及不同屬性醫學中心在使用者滿意程度無顯著差異。

H_{7.3}：教育程度及不同屬性醫學中心在使用者滿意程度無顯著差異。

H_{7.4}：職位階級及不同屬性醫學中心在使用者滿意程度無顯著差異。

H_{7.5}：職稱及不同屬性醫學中心在使用者滿意程度無顯著差異。

H_{7.6}：服務年資及不同屬性醫學中心在使用者滿意程度無顯著差異。

H₈：會診諮詢資訊系統的實施成效與會診諮詢資訊系統實施年數間無顯著相關。

3.2 研究程序

本研究之研究程序首先確認研究問題，再參閱相關文獻建立研究架構，爾後提出研究假設，接著進行研究，針對使用者設計問卷，問卷預試後，再執行發放問卷，並於問卷回收後，進行資料的統計與分析。詳述如下：

1. 擬訂研究計畫

確立研究主題，收集國內外圖書，研究報告，論文及期刊等相關文獻，歸納出變數，建立研究架構，並提出假設，實施程序及研究方法，詳述如下：

2. 問卷設計

彙整相關文獻之探討所得及專家學者的意見，編製問卷，在正式複印和寄發前，進行預試並做修正。

3.研究問卷

問卷設計完成後，將問卷發放給研究對象，說明預測樣本選擇，懇請研究對象填答後，回收問卷。

4.彙整問卷資料

回收問卷並加以整理，將問卷予評分登錄，輸入電腦，以統計套裝軟體 SPSS for Winsows 10.0 進行資料的統計分析。

5.撰寫研究報告

根據相關文獻之探討和問卷資料統計分析結果，對有顯著的題目進行討論解釋變項之間關係，歸納結論，驗證研究假設，並提出適當建議，以供業界參考。

3.3 研究設計

3.3.1 研究對象

本研究分為兩個層次分別為：

1.以醫院別為單位

醫院資料來源為行政院衛生署醫院評鑑暨教學醫院評鑑資料庫(財團法人醫院評鑑暨醫療品質策進會、行政院衛生署醫院評鑑暨教學醫院評鑑資料，1999)。與中央健康保險局網站之資料庫(健保局醫療院所

查詢資料)，其資料庫資料為 2001 年 10 月之統計資料，根據健保局資料標準分為三層級：醫學中心為 22 家、區域醫院為 72 家、地區醫院為 475 家。扣除特殊功能醫院精神科專科醫院調整後，醫學中心 14 家、區域醫院為 59 家、地區醫院為 430 家。

本研究以中部三家不同屬性醫學中心使用會診諮詢資訊系統的醫院，其包含公私立醫院、財團法人醫院。各醫院會診諮詢資訊系統作業流程、組織環境、工作人員及系統軟硬體等列為研究對象的一部份。

2. 以個人為單位

上述中部不同屬性醫學中心使用該系統的醫院，研究單位至少已運作一段時間及工作與該會診諮詢資訊系統有關的人員，包括醫師、護理人員、行政人員(含資訊人員)及相關主管(雖主管未能親自操作電腦，但透過屬下提供電腦處理資料對其若干影響)等視為個體性研究對象。

3.3.2 問卷設計

1. 問卷製作的方法流程

以 Delone & Melean (1992)彙整會診諮詢資訊系統評估指標與每個指標常用的衡量項目(江佰璋，2000)及以 Bailey、Pearson 等(1983)七位學者所提出的資訊系統成效因素(戴維舵，1992)為主要依據製作問卷藍本，並以國內學者專家及會診諮詢資訊系統使用者之意見，作為問卷初稿製作的參考。在初稿完成後，請使用者與專家座談，並參考其建議以修訂初稿及先行試訪，再依據試訪之意見予以修正問卷，而做成正式的問題。茲將問卷製作的流程圖示如圖 3.1。

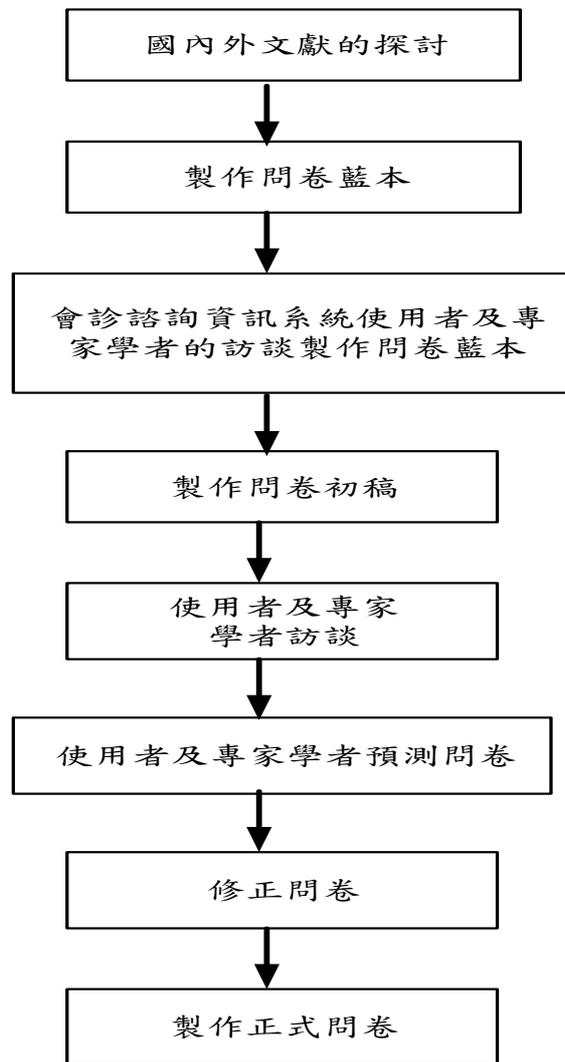


圖 3.1 問卷製作流程圖

本研究所需資料均取自研究問卷，參閱附錄二，研究問卷係參考國內外相關文獻之研究及訪談，彙總研究所需要變數加以簡化而成。問卷內容分為三部份：第一部份問卷內容會診諮詢資訊系統現況之衡量分為四大題，第一大題有三十小題乃針對使用系統的各項品質的描述，第二大題有四小題，有關詢問使用者對諮詢資訊系統滿意的描述，第三大題有四小題，有關使用諮詢資訊系統對個人影響程度的描述，第四大題有

四小題，有關諮詢資訊系統對醫院影響等。第二部份影響醫院會診諮詢資訊系統成效之因素，包括個人基本屬性、對電腦瞭解、對資訊系統的態度、資訊化過程的工作改變、教育訓練、組織氣候等以二十一題衡量。第三部份個人基本資料，包括性別、年齡、教育程度、職位階級、職稱、服務年資等六題。為使研究對象方便作答，問卷的填答以勾選方式為主，問卷的各項描述性詞句，以李克特(Likert Scale)五點尺度法(等距尺度)來衡量使用者對該項描述同意程度，受測者對於會診諮詢資訊系統現況、實施資訊系統成效因素等描述分成五個不同的等級，研究者依其等級自行勾選給分情形如下：

1. 圈選非常不滿意、非常不嚴重、非常不擔心或非常不同意者給一分。
2. 圈選不滿意、不嚴重、不擔心或不同意給二分。
3. 圈選普通給三分。
4. 圈選滿意、嚴重、擔心或同意給四分。
5. 圈選非常滿意、非常嚴重、非常擔心或非常同意給五分，反向題則以非常不同意定義為五分、非常同意給一分計算。

為瞭解問卷內容的可讀性及更能符合醫院內部對會診諮詢資訊系統的實際使用情形，問卷初稿完成後，請數位專家予以審修即請若干人進行試答，爾後根據受測者回答狀況及專家意見，將問卷加以修改後定稿。

良好的衡量問卷的工具應具備足夠的信度和效度，否則各變數間的分析的結果即無具體的確定，信度係指研究的一致性或穩定性，效度以準確性以及發現可概括性為焦點(楊維楨，1985)。本研究問卷所選用各項題意，多是肯定且客觀的題目，乃求其穩定性為期減低受機率因素所支配的誤差，及因素內組成變數一致性之衡量上採用 Cuieford (1965)所提出 Cronbach α 係數之取捨標準- 若 Cronbach α 大於 0.7 者視為高信度(即該

因素之衡量細項的相關性很高)，0.7~0.35 之間則信度尚可，低於 0.35 則為低信度，不予選取。至於建構效度，Cronbach 認為應具備三個部份：(1)有理論根據，(2)自建構的理論引導出『假設』，以及(3)實證檢定假設(陳永吉，1989)，有關結果詳見第四章變數衡量部份。

3.3.3.抽樣方法與樣本數

由以往相關研究得知，根據翁淑緣(1998)，國內資訊研究均採用郵寄問卷及分層抽樣方式，故本研究亦採行比例分層抽樣方法。每家醫院以外科、內科、婦兒科及特殊科等分三大單位的病房抽取樣本，再依據使用者頻率多寡分配樣本數，其中醫師使用頻率約佔 80% 抽取樣本數為 112 人、護理人員使用頻率約佔 20% 抽取樣本數為 28 人、資訊人員樣本數為 10 人。

3.4 研究步驟

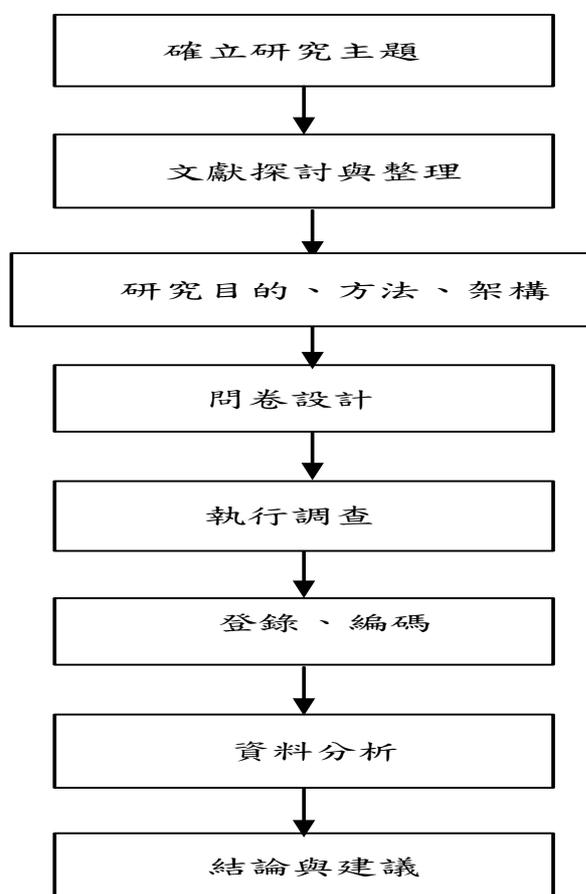


圖 3.2 研究流程圖

3.5 資料分析工具與方法

本研究利用問卷設計方式來測量，對象是針對中部不同屬性醫學中心對會診諮詢資訊系統做一整體性的探討，而問卷中所有量表的評點皆採李克特五點量表尺度(Likert scale)來衡量，期能降低填答者的困難及節省受訪者時間。為使問卷內容更能符合醫院會診諮詢資訊系統的實際使用情形，問卷設計主要依據本研究架構，再參酌學者之研究與資訊系統

專家訪談的結果及審視修正，彙整後擬定初稿。而後先聘請資深主治醫師、資訊系統專家進行初步預測後，務使受測者能完全瞭解各因素的意義後再定稿，本問卷採用郵寄方式發放。

3.5.1 資料分析方法

本研究利用個人電腦之 SPSS for Windows 10.0 統計套裝軟體為分析工具，依據本研究模式及假設，採取下列數種統計方法來進行資料分析。

1. 信度分析(Reliability Analysis)

信度分析是用來了解量表的一致性或穩定性(楊維楨, 1985)，一致性係指量表中，常以若干項目衡量相同態度，故各項目之間應有一致性。本研究選用 Cronbach's α 係數為信度檢驗方法。

2. 效度分析(Validity Analysis)

本研究之建構效度(Construct Validity)的衡量指標，採用皮爾森積差 Pearson Product-Moment Correlation 相關係數分析『個別項目與總分』的相關。

3. 敘述性統計分析(Descriptive Statistics Analysis)

用以統計回收問卷的個人基本資料包括性別、年齡、教育程度、職位階級、職稱、服務年資。醫院基本資料包括門診量、床數、會診量、開業年限、員工數、會診資訊系統實施年數、會診資訊系統上線時間、會診資訊系統規模、會診資訊系統軟體來源、會診資料存取、資料庫存取方式，當機次數之樣本分佈情形，以瞭解樣本分佈情形及各變數之平均數、標準差與百分比，解釋樣本特性及問題集中之趨勢。藉以得知使用者的背景因素、個人基本資料、及醫院基本資料等各項變數的描述統計方法。

4. 相關分析(Correlation Analysis)

相關分析是用來測量二個變項間的線性相關強度，會診諮詢資訊系統-系統品質與使用者滿意是否有相關、使用者滿意與對個人的影響是否有相關、對個人的影響與對醫院的影響是否有相關。本研究採用皮爾森積差法(Pearson Product Moment Correlation)相關分析，作為衡量兩變項間相關程度的指標。會診諮詢資訊系統實施成效與實施年數是否有相關，本研究採用 Spearman 相關分析，作為衡量兩變項間相關程度的指標。

5. 變異數分析(Analysis of Variance, ANOVA)

研究者利用一個或二個以上之自變數是否會對一個應變數造成影響。在進行單因子變異數分析的 F 檢定之前，需先檢定各組間變異數是否相等(楊國樞，1990)，若不相等，需先轉換資料，待變異數呈現同質時再進行單因子變異分析。本研究會診諮詢資訊系統評估因素、影響會診諮詢系統實施成效因素採用單因子變異數分析(ANOVA)統計方法，進行差異顯著性考驗。

6. Sheffe 多重檢定分析(Sheffe's Multiple Comparison)

本研究以此法是在變異數分析後，若拒絕虛無假設，表示不同屬性醫學中心在各變項如使用者滿意構面的平均數並不相等，則以 Sheffe 多重檢定對有顯著差異之變數兩兩差異之比較。

7. 卡方檢定(Chi-square Test)。

用以檢定二個類別變項間關聯性之顯著與否。有關不同屬性醫學中心，其對受測者基本特徵方面有無差異。本研究將以卡方檢定來作分析。

第四章 研究結果與討論

本章將就資料整理與分析方法及分析所得的結果作一說明，包含信度與效度檢驗、樣本描述性統計、研究假設驗證等。

4.1 問卷回收與有效樣本

本研究採取郵寄問卷方式，並於 2003 年 10 月 15 日發出問卷，研究對象為中部三家不同屬性醫學中心使用會診資訊系統，本研究考量實際瞭解系統的狀況故選定使用者為研究樣本。各家醫院透過科主任分送問卷及各發放 150 份，三家合計發出 450 份，經過一星期後進行第一次催收，催收過程是針對未回收問卷的醫師、護理人員、資訊人員等，依受訪者方便性、及時性考量，可自由選擇『郵寄問卷』或『專人帶回』方式，實際回收的問卷 389 份，剔除無效問卷 1 份，所得之有效問卷為 388 份，有效回收率達百分之 86.2%。對於有遺漏值(Missing Value)視為無效問卷。扣除無效問卷，後續分析以這些有效問卷為基礎，進行統計分析。

根據翁淑緣(1998)的研究，國內資訊管理研究平均的回收率為 33.95%，其中有效回收率為 31.53%(鄭志良，1996)，本研究的回收率較高於國內研究之平均回收率。問卷詳細發放及回收情形彙整於表 4.1。

表 4.1 問卷發放及回收情形

	甲醫院	乙醫院	丙醫院	合計
發放問卷數	150	150	150	450
回收問卷數	134	130	125	389
未回收問卷數	16	20	25	61
無效問卷數	1	0	0	1
有效問卷數	133	130	125	388
有效回收率	88.70%	86.70%	83.30%	86.2%

資料來源：本研究整理

4.2 信度分析(Reliability Analysis)

關於本研究之信度考驗採用 Cronbach α 係數分析，來鑑別量表的一致性。如表 4.2 會診諮詢資訊系統評估之 Cronbach Alpha 係數值皆超過 0.8，信度相當高，顯示系統評估各構面下的內容一致性很高。

表 4.2 會診諮詢資訊系統系統評估之信度檢定(n=388)

項目名稱	題號	Cronbach's α
系統品質	1~15.28	0.9222
使用者滿意	31~34	0.8393
對個人的影響	35~38	0.833
對醫院的影響	39~42	0.9033
整體 ALPHA 係數		0.8745

資料來源：本研究整理

本研究有關影響醫院會診諮詢資訊系統成效因素之 Cronbach Alpha

係數值為 0.6585，如表 4.3 所示，除對會診諮詢資訊系統的態度之 Cronbach α (0.4697)及 Cronbach α 工作改變(0.5276)略低外，其餘各項 Cronbach α 係數皆大於 0.75。故影響醫院會診諮詢資訊系統成效因素各構面下內容之信度可被接受。

表 4.3 影響醫院會診諮詢系統成效因素之信度檢定(n=388)

項目名稱	題號	Cronbach's α
對電腦的瞭解	1~2	0.7582
對會診諮詢資訊系統的態度	3~9	0.4697
工作改變	10~11	0.5276
教育訓練	12.14~16	0.7559
組織氣候	17~21	0.7812
整體 ALPHA 係數		0.6585

資料來源：本研究整理

4.3 效度分析(Validity Analysis)

系統評估在『個別項目與總分』的皮爾森積差相關係數分析結果，如表 4.4 除了當機回復情形的相關係數為 0.573426 略低外，其餘結果皆大於 0.6，達顯著水準($p < 0.010$)，由此可證明本問卷各構面的變數都有足夠的代表性。本研究由二個程序加以補強：

- 1.問卷所列的各種問項是引用國外學者 Delone & Melean (1992)、Bailey et al. (1983)及國內學者(江佰璋，2000；戴維舵，1992)長期發展之問卷整理後形成量表。

2. 實施預試(Pretest)

其目的在於由學者專家對問卷內容作校正，避免語義及用字遣詞上偏差，方便研究對象的填寫盡量做到可讀性高，本研究對 30 人進行預試，並因其反應進行局部內容修整。

影響醫院會診諮詢系統成效因素之效度分析，在「個別項目與總分」的皮爾森積差相關係數分析結果，如表 4.5 所示以「熟練的使用一些電腦的基本功能」、「熟悉的使用資訊系統」、「實施資訊系統過程，給予我們足夠宣導」、「實施資訊系統過程，都有提供實用的訓練」、「對資訊系統的流程功能與目的均十分瞭解」相關係數為大於 0.8 以上，且達顯著水準($p < 0.01$)。

除了「使用資訊系統會使工作人員被淘汰」較低，研究者再針對「被淘汰問題」加以探討，如表 4.6 得知，甲醫院受測者認為「同意」被淘汰個數為 44 人、佔該院比率為 33.1%，就總比率比其他二家醫院高 10% 左右，本研究者認為，研究調查期間與會診諮詢資訊系統上線時距有關聯，及工作內容改變導致人員淘汰。乙醫院、丙醫院二院會診諮詢資訊系統上線時間較早，及受測者個人認為目前已執行其他工作業務，就目前狀態使用會診資訊系統而影響工作人員被淘汰機率認為非常渺小。

4.4 醫院基本資料分析

本研究對象為不同屬性中部醫學中心的醫院基本資料，為求資料正確性及一致性，醫院問卷填答對象以資訊人員高階主管作答爾後再進行分析，彙整資料特徵如下：

1.不同屬性醫學中心醫院規模及業務量

(1)每日門診業務量

丙醫院 7000 人次最多、其次為乙醫院 5000 人次、最少為甲醫院 4137 人次，表 4.7 所示，不同屬性醫學中心醫院在每日門診量之差異。

(2)總病床數

甲醫院床數 1628 床為最多、丙醫院 1583 床次之、乙醫院 1300 床最少，如表 4.7 所示。

(3)開業年數

甲醫院開業年數為 109 年是歷史最優久、丙醫院 23 年次之、乙醫院 21 年是開業年數最少，如表 4.7 所示。

(4)醫院人力編制人數

甲醫院全院編制人數為 3451 人、床數 1628 床，另外乙醫院編制人數為 2500 人、床數 1300 床，丙醫院編制人數為 3000 人、床數 1583 床，如表 4.7 所示。

(5)住院會診、急診會診的服務量方面

住院月平均會診業務量：丙醫院 3,600 次數為最多、乙醫院 3,570 次數次之、甲醫院 2,300 次數為最少，如表 4.7 所示。

(6)急診月平均會診的服務量

丙醫院為 1,700 次數為最多、甲醫院 700 次數次之、乙醫院 405 次數為最少，如表 4.7 所示。

表 4.4 系統評估的『個別項目與總分』效度分析表(n=384)

項目	系統品質	使用者滿意	對個人的影響	對醫院的影響
資料存取的即時性	0.703626**			
資料在線上存取的穩定性	0.737029**			
資料的存取控制權限管理	0.670089**			
產生資料的正確性	0.609511**			
處理大量資料存取的正確性	0.710434**			
報表與螢幕查詢，輸出結果一致性	0.631825**			
資訊系統其所提供的各項功能	0.7023156**			
整合資料的擴充能力與彈性	0.741974**			
資料庫與功能及未來的可延伸性	0.718700**			
輸入錯誤、更正程序的可變更性	0.634918**			
資訊之系統回應速度	0.679501**			
及時產出有效回應的訊息	0.738763**			
醫囑學習上的容易性	0.607102**			
提供操作指引內容的容易性	0.652040**			
資料庫的安全與備援性	0.652012**			
系統之當機回復情形	0.573426**			
應用程式其功能符合使用者需求		0.795552**		
使用者介面中關於醫囑的呈現清晰易懂，對新手極具參考性		0.80238**		
系統設計嚴謹，系統介面及程序操作上不易出差錯		0.799606**		
整體而言，所使用的資訊系統滿意		0.845075**		
提高工作績效			0.798592**	
資訊系統能增進決策品質			0.815062**	
節省醫療資源決策所需時間			0.839159**	
確保個人專業診斷或影響力			0.721423**	
資訊往來服務上，能提昇工作效率				0.801217**
資訊系統的及時回覆能提昇服務品質				0.79794**
對意見反應受重視，能提昇內部溝通之效果				0.768974**
有效的節省人力				0.82548**
有效降低營運成本				0.84511**
提昇醫院的整體形象				0.83685**

註：** P < 0.01；資料來源：本研究整理

表 4.5 影響醫院會診系統實施成效『個別項目與總分』效度分析表(n=388)

變數	對電腦的 瞭解	對會診資訊 系統態度	資訊化過程 的工作改變	教育訓練	組織氣候
熟練的使用一些電腦的基本功能	0.909800**				
熟練的使用資訊系統	0.868999**				
醫院使用資訊系統是一件勞民傷財的措施		0.502310**			
沒有使用資訊系統的醫院跟不上時代潮流		0.66187**			
利用資訊系統來處理資料根本是多餘的		0.489690**			
使用資訊系統可以解決人力不足問題		0.554752**			
提供改進的意見使醫療業務電腦化更順利		0.62247**			
使用資訊系統會使工作人員被淘汰		-0.017272			
希望有機會更進一步接受電腦訓練		0.643015**			
使用資訊系統後，個人工作份量減少許多			0.775665**		
使用資訊系統後，縮短完成會診回覆時間			0.464596**		
使用資訊系統過程中，個人學習到一些 新知識				0.545479**	
實施資訊系統過程，給予我們足夠宣導				0.844768**	
實施資訊系統過程，都有提供實用的訓練				0.800565**	
對資訊系統的流程、功能與目的均十分瞭解				0.810735**	
資訊系統的實施，促進我與其他同仁的 團結精神					0.591675**
實施資訊系統時，相關部門的主管曾親自 參與並推動					0.681965**
引進資訊系統時，電腦化小組曾徵詢相關單 位意見					0.761466**
實施資訊系統時，相關部門的主管都十分 重視					0.811311**
實施資訊系統時，我都很願意配合					0.495239**

註：** P < 0.01；資料來源：本研究整理

表 4.6 影響實施成效因素-「使用資訊系統會使工作人員被淘汰」分析

選項	(n=384)	甲醫院	乙醫院	丙醫院	總和
非常不同意	個數	7	19	7	33
	百分比	5.3	14.8	5.7	8.6
不同意	個數	44	59	45	148
	百分比	33.1	46.1	36.6	38.5
普通	個數	38	26	41	105
	百分比	28.6	20.3	33.3	27.3
同意	個數	44	22	25	91
	百分比	33.1	17.2	20.3	23.7
非常同意	個數	0	2	5	7
	百分比	0	1.6	4.1	1.8
總和	個數	133	128	123	384
	百分比	100	100	100	100

資料來源：本研究整理

表 4.7 不同屬性醫學中心規模之醫院基本資料服務量分析

項目	甲醫院	乙醫院	丙醫院
每日平均門診量(人次)	4,137	5,000	7,000
總床數(床)	1,628	1,300	1,583
每月平均住院會診服務量(次數)	2,300	3,570	3,600
每月急診平均會診服務量(次數)	700	405	1,700
開業年數(年)	107	21	23
全院編制(人)	3,451	2,500	3,000

資料來源：本研究整理

2.不同屬性醫學中心採用會診諮詢資訊系統之情況分析

(1)會診諮詢資訊系統發展原因方面

在不同屬性醫學中心受測者一致認為發展會診諮詢資訊系統主要原因為；優先考慮為提昇服務品質、其次加速完成會診諮詢作業流

程及增加資料正確性、再次之為提高醫院形象，如表 4.8 所示。

(2) 推動及實際參與規劃人員

表 4.8 所示不同屬性醫學中心的推動者均為院方最高階層之院長或副院長。推動會診諮詢資訊系統，最高主管都非常的重視會診諮詢資訊系統、參與規劃的涉入者為資訊部人員、使用者參與人員成立推動委員會，爾後針對使用者加強教育訓練，以降低實施會診諮詢資訊系統抗拒行為。實施會診諮詢資訊系統前，舉辦教育訓練其人數無法統計原因為；當病人病情不穩定時，醫師必需即刻離開現場處理患者需求，故無法統計人數。

(3) 會診諮詢資訊系統實施時間

如表 4.8 所示，會診諮詢資訊系統實施時間，乙醫院實施 19 年是最早上線、其次丙醫院為 5 年、甲醫院為 1.5 年再次之。

3. 會診諮詢資訊系統軟硬體設備

(1) 主機部份：三院院間主機設備各一台，在不同屬性醫學中心主機設備無顯著差異如表 4.9 所示。研究者未考慮各分院的主機設備一併列入計算。

(2) 終端機部份：乙醫院為 300 台為最多、甲醫院為 105 台次之、丙醫院為 100 台為最少，如表 4.9 所示。

(3) 會診諮詢資訊系統的開發及軟體環境方面：

會診諮詢資訊系統的開發方式中甲醫院、乙醫院、丙醫院均採用自行開發方式，表 4.9 所示。醫學中心日常業務複雜、使用者需求日益增長，故醫院大多指派資訊部專人自行開發，這種方式的優點院方可掌握品質、作業系統內容可隨需求而變更、各細項成本花費較

少，資訊人員也比較滿意。

會診諮詢資訊系統甲醫院與丙醫院採用 WINDOWS 作業系統、乙醫院採用 DOS 作業系統，表 4.9 所示。乙醫院最早重視實施會診資訊系統，而早期醫院大多採用 DOS 作業系統，如表 4.9 所示。

表 4.8 不同屬性醫學中心之醫院基本資料採用會診諮詢資訊系統之情況分析

項目	甲醫院	乙醫院	丙醫院
實施年數	1.5 年	19 年	5 年
資訊系統推動實際概況			
1 策動者	副院長	院長	院長
2 推動委員會	有	有	有
3 協調會議	有	有	有
4 電腦訓練	主辦單位： 資訊部 會診品質小組	主辦單位：資訊部	主辦單位：資訊部
5 說明會	針對各次專科舉辦	針對各次專科舉辦	針對各次專科舉辦
6 參加人員	醫師.護理人員	醫師.護理員	醫師.護理人員
發展會診資訊系統			
主要原因 依次排列	1.提昇服務品質	1.提昇服務品質	1.提昇服務品質
	2.加速完成會診諮詢 作業流程	2.加速完成會診諮詢 作業流程	2.加速完成會診諮詢 作業流程
	3.增加資料正確性		3.增加資料正確性
			4.提高醫院形象

資料來源：本研究整理

表 4.9 會診諮詢資訊系統之軟硬體設備分析

項目	甲醫院	乙醫院	丙醫院
硬體設備 - 終端機	105 台	300 台	100 台
硬體設備 - 主機	1 台	1 台	1 台
會診諮詢資訊系統應用 軟體系統	醫院自行開發	醫院自行開發	醫院自行開發
會診諮詢資訊系統之軟體環境	WINDOWS	DOS	WINDOWS

資料來源：本研究整理

4. 會診諮詢資訊系統參與人員及資訊部人力編制與薪資

- (1) 參與人員部份：乙醫院與丙醫院參與人員主要為院長、資訊人員、各科主任、醫師代表。其中甲醫院增加一類管理企畫人員，如表 4.10 所示，在不同屬性醫學中心之會診諮詢系統參與人員無明顯差異。
- (2) 資訊部人力編制部份：甲醫院 40 人為人力編制最多、其次為乙醫院為 33 人、丙醫院 28 人為最少，如表 4.10 所示，在不同屬性醫學中心之會診諮詢系統參與人員有明顯差異。
- (3) 資訊部每月人事薪資部份：乙醫院每月人事費用為 200 萬元為最多、次之丙醫院為 180 萬元、甲醫院 160 萬元為最少，如表 4.10 所示。研究者發現甲醫院與丙醫院是同性質的私立醫院在每月人事薪資差異性不大。乙醫院每月人事費用為最多，在不同屬性醫學中心每年資訊部人事薪資有明顯差異。

表 4.10 會診諮詢資訊系統參與人員、資訊部人力編制及薪資分析

項目	甲醫院	乙醫院	丙醫院
參與人員(複選)	資訊人員	資訊人員	資訊人員
	各科主任與管理企畫人員	各科主任	各科主任
	醫師代表	醫師代表	醫師代表
資訊部編制(人)	40	33	28
資訊部每月人事薪資(萬元)	160	200	180

資料來源：本研究整理

5. 會診諮詢資訊系統架構、資料存取、資料庫及網路使用環境

(1) 會診諮詢資訊系統架構

會診諮詢資訊系統架構甲醫院採用分散式處理、乙醫院採用集中式

與分散式處理、丙醫院採用集中式處理，如表 4.11 所示，在不同屬性醫學中心會診諮詢資訊系統架構有明顯差異。

(2)資料存取方式

本研究發現在不同屬性醫學中心資料庫設計多採用「即時」資料存取，如表 4.11 所示，在不同屬性醫學中心資料庫設計無明顯差異。

(3)資料庫設計方式

三家醫學中心資料庫設計均採用關聯式，其中乙醫院增加一項階層式，如表 4.11 所示。研究得知不同屬性醫學中心資料庫設計無明顯差異。

(4)資料存取的電腦網路設置方面

乙醫院與丙醫院以開放醫院內、外網路連線存取資料，而甲醫院只限於院內存取資料，如表 4.11 所示，在不同屬性醫學中心網路存取資料有顯著差異。

(5)診諮詢資訊系統醫囑傳輸方式與完全電腦連線

表 4.11 所示，不同屬性醫學中心在會診醫囑傳輸及電腦連線無明顯差異。

(6)檢驗檢查報告擷取與醫令下達的方式

甲醫院與乙醫院醫師可直接擷取檢查檢驗報告，丙醫院不能直接擷取檢查檢驗報告，如表 4.11 所示，在不同屬性醫學中心檢查檢驗報告有明顯差異。甲醫院與乙醫院在會診資訊系統醫師下達醫令，丙醫院的醫師下達醫令由醫師或醫師助理二種方式，如表 4.11 所示，在不同屬性醫學中心會診資訊系統可直接使用電腦下達醫令無明顯差異。

表 4.11 會診諮詢資訊系統架構、資料存取、資料庫及網路使用、醫囑傳輸方式與完全電腦連線、檢查報告擷取、醫令下達方式分析

項目	甲醫院	乙醫院	丙醫院
系統架構	分散式	集中式、分散式	集中式
資料存取方式	即時	即時	即時
資料庫設計	關聯式	關聯式、階層式	關聯式
電腦網路設置 (複選)	醫院內網路存取資料	醫院內有存取資料 醫院外網路	醫院內有存取資料 醫院外網路
完全電腦連線	有	有	有
檢驗檢查報告擷取	有	有	無
醫師醫令下達方式	醫師直接使用電腦	醫師直接使用電腦	1.醫師直接使用電腦 2.由醫師人工寫單而 行政助理代為輸入。
醫囑傳輸方式	人工及網路	人工及網路	人工及網路

資料來源：本研究整理

6. 會診諮詢資訊系統之系統品質-當機問題分析

6.1 系統當機及異常之常見因素(表 4.12)：主機當機、使用者操作不當、電力斷電、中毒等因素，因當機與異常原因可能不只一種，因此本研究以複選方式處理。

(1)系統主機當機方面：主機當機乙醫院為最多，其次丙醫院，次之甲醫院，由表 4.12 所示，不同屬性醫學中心在會診資訊系統主機當機有顯著差異($p<0.05$)。

(2)使用者操作不當方面：使用者操作不當甲醫院 73 人為最多，其次丙醫院 49 人，次之乙醫院 38 人。由表 4.12 所示，不同屬性醫學中心在使用者操作不當有顯著差異($p<0.05$)。

(3)網路斷線方面：網路斷線甲醫院 31 人為最多，其次乙醫院為

17 人，次之丙醫院為 5 人。由表 4.12 所示，不同屬性醫學中心在網路斷線有顯著差異($p<0.05$)。

6.2. 當機的頻率方面

(1) 幾天前發生當機：不同屬性醫學中心院間在 0-14 天前當機比率佔 63.1%，其中甲醫院在 0-14 天前當機比率佔 37.3% 為最高，由表 4.12 所示。

(2) 每月當機頻率方面：不同屬性醫學中心每月當機次數以 0-1 次 36.8% 為最多、其次 1.1-3 次為 30.0%、次之 5.1-10 次為 15.2%，由表 4.12，不同屬性醫學中心在當機頻率有顯著差異($p<0.05$)。

6.3. 當機修復及採用因應方式

(1) 當機修復方式(為複選題)：當機修復以資訊人員自行追蹤處理方式的比率為 50.3%、資訊人員排除再由廠商追蹤處理方式的比率為 42.1%，由表 4.12，不同屬性醫學中心當機修復方式無顯著差異($p>0.05$)。

(2) 因應當機作法：因應當機作法以備援主機 46.9% 為最多、其次備援資料為 27.4%，由表 4.12 所示，不同屬性醫學中心因應當機的作法有顯著差異($p<0.05$)。

7. 目前醫院資訊系統現況及種類

(1) 臨床資訊管理系統與行政資訊管理系統

臨床資訊管理系統包含門診、急診、住院等相關資訊子系統，由於醫院主要服務對象為病患，醫院內與病患切身關係的資訊系統是門診、急診、住院資訊系統等。

行政資訊管理系統包括人事薪資、財務作業、保險申報、庫存財

產管理等子系統，亦稱之行政業務系統。由於人事薪資、財務作業、庫存財產管理攸關醫院成本及營運狀態，若以人力來處理龐大的資料，萬一發生人為失疏時會影響財務經營危機。保險申報系統在醫學中心是一筆龐大財務醫療收入，因此資料正確性及迅速處理是非常重要的。如表 4.13 所示，研究者發現不同屬性醫學中心臨床資訊管理系統與行政資訊管理系統所涵蓋之子系統的種類顯著差異。

2. 決策支援系統

不同屬性醫學中心院間均涵蓋主管管理查詢系統、各種業務資料統計彙整等二大建構系統，如表 4.13 所示。

甲醫院與乙醫院均涵蓋醫療決策支援、醫務管理決策系統、醫療品質管理系統等三個系統已陸續完成。研究者發現醫院生存及未來發展，在決策者的正確評估及選擇時，是一項重要提供資訊項目之一。

甲醫院採用醫療專家系統與醫療行銷資訊系統。研究者發現醫療市場已提供多角化醫療服務。以上資料，如表 4.13 所示，研究者發現在不同屬性醫學中心醫院資訊系統現況有所差異。

3. 未來陸續發展資訊系統

醫學中心就醫病患疾病日益嚴重，各醫學中心因而陸續發展資訊科技系統之醫學影像系統、總院與分院之間網路整合系統電子病歷、DOS 作業系統更換為 Windows 作業系統等。

表 4.12 會診諮詢資訊系統當機情形分析表

類別	名稱	甲醫院		乙醫院		丙醫院		總和		Pearson 卡方檢定	
		(n=133)		(n=130)		(n=125)		(n=388)		χ^2 值	P-value
	樣本數	百分比 (%)	樣本數	百分比 (%)	樣本數	百分比 (%)	樣本數	百分比 (%)			
系統當機 及異常常 見因素 (複選)	系統主機 當機	65	50.0	103	81.1	76	62.8	244	64.6	27.393	0.000***
	使用者當機	73	56.2	38	29.9	49	40.5	160	42.3	18.354	0.000***
	電力斷電	6	4.6	8	6.3	19	15.7	33	8.7	11.087	0.000***
	網路斷線	31	23.8	17	13.4	5	4.1	53	14.0	20.267	0.000***
	其他	6	4.6	5	3.9	6	5.0	17	4.5	0.157	0.924
	中毒	0	0.0	2	1.5	2	1.6	4	1.0	26.054	0.460
幾天前發 生當機	0-14 天	69	79.3	74	69.2	42	42.4	185	63.1	29.695	0.000***
	15-28 天	18	20.7	33	30.8	57	57.6	108	36.9		
每月當機 次數(次)	>10	5	5.2	10	9.4	0	0.0	15	4.8	39.180	0.000***
	5.1-10	10	10.4	26	24.5	11	10.2	47	15.2		
	3.1-5	11	11.5	22	20.8	8	7.4	41	13.2		
	1.1-3	29	30.2	22	20.8	42	38.9	93	30.0		
	0-1	41	42.7	26	24.5	47	43.5	114	36.8		

註：***表示 $p < 0.001$ ；資料來源：本研究整理

表 4.12 會診諮詢資訊系統當機情形分析表(續)

類別	名稱	甲醫院		乙醫院		丙醫院		總和		Pearson 卡方檢定	
		(n=133)		(n=130)		(n=125)		(n=388)		χ^2 值	P-value
	樣本數	百分比 (%)	樣本數	百分比 (%)	樣本數	百分比 (%)	樣本數	百分比 (%)			
當機修復 方式(複選)	電腦內部處理	25	19.7	11	8.8	17	13.9	53	14.2	8.228	0.083
	資訊人員自行 追蹤處理	68	53.5	69	55.2	51	41.8	188	50.3	5.258	0.072
	資訊人員排除再 由廠商追蹤處理	57	44.9	52	41.6	67	54.9	176	47.1	4.761	0.092
	開發廠商維修	1	0.8	3	2.4	0	0.0	4	1.1	3.506	0.173
	其他	4	3.1	2	1.6	1	0.8	7	1.9	1.915	0.383
因應當機 作法	不斷電系統	37	33.9	46	40.7	61	50.4	144	42.0	6.5	0.038**
	備援主機	30	27.5	56	49.6	75	62.0	161	46.9	27.805	0.000***
	備援資料	22	20.2	24	21.2	48	39.7	94	27.4	14.165	0.000***
	備援磁碟機	6	5.5	8	7.1	15	12.4	29	8.5	3.893	0.142
	備援硬碟	13	11.9	3	2.7	19	15.7	35	10.2	11.374	0.003**
	當機紀錄	20	18.3	24	21.4	17	14.0	61	17.8	2.190	0.334
	隨時監控程式	40	36.7	33	29.2	36	29.8	109	31.8	1.791	0.408
線上交易日記	6	5.5	1	0.9	8	6.6	15	4.4	5.071	0.079	
未來當機因 應方式	恢復人工作業	22	17.6	31	24.2	38	30.9	91	24.2	5.973	0.05*
	即刻搶修	110	88.0	114	89.1	110	89.4	334	88.8	0.139	0.933
	其他	2	1.6	4	3.1	0	0.0	6	1.6	3.901	0.142

註：*表示 $p < 0.05$ ，**表示 $p < 0.01$ ，***表示 $p < 0.001$ ；資料來源：本研究整理

4.13 醫院資訊系統種類分析

項目	甲醫院	乙醫院	丙醫院
臨床資訊管理系統 (複選)	1.門診相關系統 2.住院相關系統 3.急診相關系統	1.門診相關系統 2.住院相關系統 3.急診相關系統	1.門診相關系統 2.住院相關系統 3.急診相關系統
行政資訊管理系統 (複選)	1.人事薪資管理 2.保險申報 3.會計作業 4.庫存財產管理	1.人事薪資管理 2.保險申報 3.會計作業 4.庫存財產管理	1.人事薪資管理 2.保險申報 3.會計作業 4.庫存財產管理
決策支援系統 (複選)	1.主管管理查詢系統 2.各種業務資料統計彙整 3.醫療決策支援 4.醫務管理決策系統 5.醫療品質管理系統 6.醫療專家系統 7.醫療行銷資訊系統	1.主管管理查詢系統 2.各種業務資料統計彙整 3.醫療決策支援 4.醫務管理決策系統 5.醫療品質管理系統	1.主管管理查詢系統 2.各種業務資料統計彙整

資料來源：本研究整理

4.5 受測者基本資料分析

由如表 4.14 受測者基本資料特徵討論如下：

1.性別方面

所有受測者以男生佔 57.4%居多、女生佔 42.6%。其中乙醫院男性佔 71.1% 顯著高於其他兩家醫院($p<0.05$)。

2.年齡方面

年齡大部分介於 30~39 歲比率為 50.4%，其中丙醫院 58.9%為最多。甲醫院 29 歲以下的比率 54.5%為最高，乙醫院則 40 歲以上的比

率 21.7%為最高。表 4.14 所示，在不同屬性醫學中心的年齡分佈有顯著差異($p<0.05$)。

3.教育程度方面

教育程度在大學(含二技、四技)比率 76.7%為最高，其中乙醫院比率 35.3%為最多，由於醫院具有高度專業性，所以在醫院工作人員需接受長期的專業訓練才能應付繁雜的醫療服務，顯示在醫療體系的工作人員教育素質稍高。表 4.14 所示，不同屬性醫學中心教育程度無顯著差異($p=0.4443$)。

4.職位階級方面

非主管比率為 93%、主管比率為 7.0%，使用者為非主管比率居多。其中甲醫院非主管所為 33.7%低於其他兩家醫院。由表 4.14 所示，在不同屬性醫學中心職位階級有顯著差異($p<0.05$)。

5.職稱方面

醫師職稱比率為 62.8%、護理人員比率為 25.8%、資訊人員為 7.8%。醫院工作人員是由醫師、護理人員、技術專業人員、行政人員等所組成。研究對象的使用者為醫師、護理人員、資訊人員，而該系統大部分為醫師所使用，因此醫師的比率較高。護理人員甲醫院比率為 14.4%高於其他二家醫院，由表 4.14 所示，在不同屬性醫學中心職稱分佈有顯著差異($p<0.05$)。平常醫師與護理人員的工作均帶有迫切性的繁忙工作，所以在催收問卷比一般行政人員更為艱難。雖然醫學中心樣本數少，可是工作人員繁多，有利問卷催收。所以問卷的回收率可能有效的提高。

6.服務年資方面

服務年資 5 年以下約佔 52.4%，甲醫院則以服務年資 5 年以下比

率 20.4%為最高，明顯高於其他二家醫院。服務年資 11~20 年比率為 14.4%，其中甲醫院比率為 5.4%明顯高於其他二家醫院，由表 4.14 所示，在不同屬性醫學中心服務年資有顯著差異($p<0.05$)。

整體而言，受測者個人基本資料中，性別部份以男性居多及教育程度大學以上比率最高，與醫療產業特性非常符合，如表 4.14 所示。

表 4.14 不同屬性醫學中心受測者基本資料分析表

個 人 特 徵	類別	甲醫院 (n=133)		乙醫院 (n=130)		丙醫院 (n=125)		總和 (n=385)		Pearson 卡方檢定	
		樣 本 數	百 分 比 (%)	樣 本 數	百 分 比 (%)	樣 本 數	百 分 比 (%)	樣 本 數	百 分 比 (%)	χ^2 值	P-value
性 別	男性	59	44.4	91	71.1	68	57.1	218	57.4	19.063	0.000***
	女性	74	55.6	37	28.9	51	42.9	162	42.6		
年 齡	29 歲以下	72	54.5	27	20.9	38	30.6	137	35.6	38.888	0.000***
	30~39 歲	47	35.6	74	57.4	73	58.9	194	50.4		
	40 歲以上	13	9.8	28	21.7	13	10.5	54	14.0		
教 育 程 度	高中(職)	2	1.5	1	0.8	2	1.7	5	1.3	5.814	0.4443
	專科 (含二、三、五專)	26	19.5	17	13.6	15	12.6	58	15.4		
	大學 (含二技、四技)	94	70.7	102	81.6	93	78.2	289	76.7		
	研究所以上 (含研究所)	11	8.3	5	4.0	9	7.6	25	6.6		
職 位 階 級	非主管	116	87.9	118	95.9	110	95.7	344	93.0	8.158	0.017*
	主管	16	12.1	5	4.1	5	4.3	26	7.0		

註：*表示 $p<0.05$ ，***表示 $p<0.001$ ；資料來源：本研究整理

表 4.14 不同屬性醫學中心受測者基本資料分析表 (續)

個人特徵	類別	甲醫院 (n=133)		乙醫院 (n=130)		丙醫院 (n=125)		總和		Pearson 卡方檢定	
		樣本數	百分比 (%)	樣本數	百分比 (%)	樣本數	百分比 (%)	樣本數	百分比 (%)	χ^2 值	P-value
職 稱	醫師	67	50.4	84	64.6	92	74.2	243	62.8	49.636	0.000***
	護理人員	56	42.1	22	16.9	22	17.7	100	25.8		
	資訊人員	9	6.8	11	8.5	10	8.1	30	7.8		
	行政人員	1	0.8	5	3.8			6	1.6		
	其他 (技術人員)			6	4.6			6	1.6		
	其他 (醫師助理)			1	0.8			1	0.3		
	其他 (operator)			1	0.8			1	0.3		
服 務 年 資	5 年以下	79	60.8	54	41.9	60	48.0	193	50.4	25.837	0.000***
	6~10 年	30	23.1	47	36.4	46	36.8	123	32.0		
	11~20 年	21	16.2	17	13.2	17	13.6	55	14.4		
	21~30 年	0	0.0	11	8.5	2	1.6	13	3.4		
	31 年(含)以上	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0		

註：***表示 $p < 0.001$ ；資料來源：本研究整理

7. 使用者的學習經驗，目的瞭解系統使用者在會診諮詢資訊電腦化前，研習電腦的課程的情形，有關實施會診資訊系統前使用者在研修分佈情形，因研習電腦的課程可能不只一種，因此以複選方式處理如表 4.15 所示，說明如下：

(1) 不同屬性醫學中心多數受測者電腦學習經驗部份：自修、向同事或相關人員請教為 218 人佔 56.2%，其中甲醫院為 90 人比率 23.1% 明顯高於其他二家醫院。表 4.15 所示，不同屬性醫學中心使用者的學習經驗在自行或向同事或相關人員請教有顯著性差異 ($\chi^2=22.261, P<0.05$)。

(2)在學校曾修習相關電腦的課程者有 84 人比率為 21.6%，其中乙醫院有 19 人比率為 14.6%人數最少。表 4. 15 所示，不同屬性醫學中心使用者的學習經驗在學校曾修習相關電腦的課程有顯著差異 ($\chi^2=23.395, P<0.05$)。

(3)使用者的學習經驗(為複選題)，自行參加坊間電腦公司補習課程 42 人比率為 13.2%，其中甲醫院有 14 人比率為 11.4%人數最少。表 4. 15 所示，不同屬性醫學中心使用者的學習經驗自行參加坊間電腦公司補習課程無顯著差異($\chi^2=0.584, P=0.746$)。研究發現在醫院引進會診諮詢系統，未曾參加過電腦的課程 32 人比率為 8.2%，其中乙醫院 9 人佔 6.9%人數低於其他二家醫院。表 4. 15 所示，不同屬性醫學中心實施會診資訊系統前未曾參加過電腦的課程有顯著差異($\chi^2=17.991, P<0.05$)。根據表 4. 15 所示，研究結果得知不同屬性醫學中心受測者曾對電腦知識來源比率為 91.8%，顯示大部份受測者均非常積極獲取電腦的專業知識。

表 4. 15 不同屬性醫學中心受測者基本資料分析表-電腦知識來源分析表

名稱	甲醫院 (n=133)		乙醫院 (n=130)		丙醫院 (n=125)		總和 (n=388)		Pearson 卡方檢定	
	樣本數	百分比 (%)	樣本數	百分比 (%)	樣本數	百分比 (%)	樣本數	百分比 (%)	χ^2 值	P-value
自行參加坊間電腦公司補習課程	14	11.4	15	14.4	13	14.3	42	13.2	0.584	0.746
在學校曾修習相關課程	34	25.6	19	14.6	31	24.8	84	21.6	23.395	0.000***
自修並向同事或相關人員請教	90	67.7	74	56.9	54	43.2	218	56.2	22.261	0.000***
未曾參加過電腦課程	12	9.0	9	6.9	11	8.8	32	8.2	17.991	0.000***
其他	1	0.8	2	1.5	1	0.8	4	1.0	17.987	0.00***

註：***表示 $p<0.001$ ；資料來源：本研究整理

4.6 不同屬性醫學中心會診諮詢資訊系統現況評估分析

本研究在醫院會診資訊系統的評估方面採用李克特五點量表(等距尺度)的測量方式，依據問卷受測者對於各項因素的認知情形自行勾選給分，勾選非常不滿意、非常不嚴重、非常不擔心或非常不同意者給一分，不滿意、不嚴重、不擔心或不同意給二分，普通給三分，滿意、嚴重、擔心或同意給四分，非常滿意、非常嚴重、非常擔心或非常同意給五分，有些反向題亦是同理訂分數。故平均分數越低者，表示該項被受測者認為較不滿意、不嚴重、不擔心、或不同意；反之，平均分數越高者，表示該項被受測者認為較滿意、嚴重、擔心，或同意。

4.6.1 會診諮詢資訊系統之系統評估四構面衡量

1.系統品質方面，表 4.16 所示，不同屬性醫學中心現行的使用者對該醫院的會診諮詢資訊系統在系統品質衡量，在甲醫院與丙醫院，每一項有關係統品質的衡量項目平均得分皆大於 3 分，顯示使用者對該院系統品質還算滿意。乙醫院除系統回應速度、系統當機回復以外，每一項有關係統品質的衡量項目平均得分皆大於 3 分。乙醫院在系統回應速度得分為 2.985 分與系統當機回復情形得分為 2.531 分顯著低於其他兩家醫院，可能原因該院使用年限最早、每天處理業務流量多所以使用者對當機回復要求高、目前採用 DOS 作業系統。表 4.16 所示，不同屬性醫學中心對於會診諮詢資訊系統的系統評估項目之系統品質滿意度排序：丙醫院總平均得分 3.54 分為最高，其次乙醫院總平均得分 3.381 分，再次之甲醫院總平均得分 3.342 分。

表 4.16 不同屬性醫學中心會診諮詢資訊系統評估對系統品質的衡量

不同屬性醫學中心	甲醫院 (n=133)	乙醫院 (n=130)	丙醫院 (n=125)
變數項目：系統品質	平均值		
資訊系統在資料存取的即時性	3.504	3.638	3.720
資訊系統資料在線上存取的穩定性	3.308	3.415	3.648
資訊系統資料的存取控制權限管理	3.326	3.469	3.472
資訊系統產生資料的正確性	3.684	3.798	3.768
資訊系統處理大量資料存取的正確性	3.485	3.558	3.624
資訊系統的報表與螢幕查詢，輸出結果的一致性	3.624	3.651	3.637
資訊系統其所提供的各項功能	3.511	3.563	3.632
資訊系統在整合資料的擴充能力與彈性	3.235	3.291	3.472
資訊系統的資料庫與功能，以及未來的可延伸性	3.481	3.344	3.512
資訊系統之輸入錯誤、更正程序的可變更性	3.143	3.400	3.480
資訊之系統回應速度	3.105	2.985	3.312
資訊系統能及時產出有效回應的訊息	3.288	3.131	3.484
資訊系統在醫囑學習上的容易性	3.214	3.415	3.492
資訊系統所提供操作指引內容上的容易性	3.218	3.546	3.632
資訊系統資料庫的安全與備援性	3.237	3.372	3.540
醫院的系統之當機回復情形	3.115	2.531	3.218
平均	3.342	3.381	3.54
平均排名	3	2	1

資料來源：本研究整理

2. 使用者滿意方面，不同屬性醫學中心現行的使用者對該醫院的會診諮詢資訊系統在使用者滿意度衡量，由表 4.17 所示，在丙醫院每一項有關使用者滿意的衡量項目平均得分皆大於 3.45 分顯著高於其他兩家醫院，顯示使用者對該醫院會診諮詢資訊系統還算滿意。甲醫院除使用系統設計嚴謹，系統介面及程序操作上不易出差錯得分 3.076 分外，其餘每一項有關使用者滿意的衡量項目平均得分皆大於 3.2 分。整體而言，在使用者的滿意度排序：丙醫院 3.542 分為最高、其次乙醫院為 3.293 分、再次之甲醫院為 3.249 分(表 4.17)。

表 4.17 不同屬性醫學中心會診諮詢資訊系統評估對使用者滿意的衡量

不同屬性醫院	甲醫院 (n=133)	乙醫院 (n=130)	丙醫院 (n=125)
變數項目：使用者滿意	平均值		
資訊系統應用程式其功能符合使用者需求	3.311	3.208	3.464
資訊系統的使用者介面中關於醫囑的呈現能清晰易懂，對新手極具參考性	3.256	3.372	3.556
使用系統設計嚴謹，系統介面及程序操作上不易出差錯	3.076	3.264	3.544
整體而言，您所使用的會診諮詢資訊系統	3.356	3.331	3.532
平均	3.249	3.293	3.524
平均排名	3	2	1

資料來源：本研究整理

3.個人影響方面，表 4.18 所示，會診諮詢資訊系統所產生的會診資訊對使用者行為產生效果，在丙醫院的各項衡量平均得分都在 3.5 分以上顯著性高於其他兩家。甲醫院在會診諮詢資訊系統能確保個人專業診斷或影響力這一項平均得分 3.192 分比較其他兩家稍低。研究結果得知會診諮詢資訊系統的使用對提高工作效率、增進會診諮詢決策服務品質、節省會診諮詢決策所需時間與提昇個人權力或影響力等方面，在不同屬性醫學中心的使用者覺得還算滿意。所以會診諮詢資訊的使用對個人產生影響。由表 4.18 所示，在不同屬性醫學中心對個人影響平均分數排名：丙醫院為 3.524 分最高，其次乙醫院為 3.293 分，再次之甲醫院為 3.249 分。

表 4.18 不同屬性醫學中心會診諮詢資訊系統評估對個人影響的衡量

不同屬性醫院	甲醫院 (n=133)	乙醫院 (n=130)	丙醫院 (n=125)
變數項目：個人影響	平均值		
資訊系統能提高工作績效	3.368	3.515	3.808
資訊系統能增進決策品質	3.412	3.292	3.528
資訊系統能節省醫療資源決策所需時間	3.326	3.333	3.680
資訊系統能確保個人專業診斷或影響力	3.192	3.230	3.746
平均	3.324	3.342	3.690
平均排名	3	2	1

資料來源：本研究整理

4.對醫院的影響方面，表 4.19 所示會診諮詢資訊系統所產生的會診資訊對組織績效所產生效益，甲醫院與丙醫院的會診諮詢資訊系統對醫院影響，各項衡量平均得分為 3.3 分以上。乙醫院使用會診諮詢系統提昇內部溝通效果平均得分較低為 3.25 分外，其餘各項衡量平均得分皆為 3.4 以上。研究結果顯示會診諮詢資訊系統使用對於提高工作效率、與提升服務品質、溝通效果、降低營運成本與提昇醫院整體形象等方面皆有顯著效益，因而適用的會診諮詢資訊系統，對於組織而言，可帶來週邊效益不僅可節省人力、降低成本，對整體醫療服務品質與競爭力提昇皆有很大幫助。由表 4.19 所示，在不同屬性醫學中心對醫院的影響平均分數排名：丙醫院 3.690 分為最高，其次乙醫院為 3.342 分，再次之甲醫院為 3.324 分。

整體而言，不同屬性醫學中心會診諮詢資訊系統各項評估指標變數的滿意度平均分數排序：對醫院的影響 3.5483 分為最高，其次對個人影響 3.4478 分，次之系統品質 3.419 分，使用者滿意度 3.3528 分為最低，如表 4.15~19 所示，研究得知會診諮詢資訊系統所產生資訊對醫院績效所產生效果有很大幫助。

表 4.19 不同屬性醫學中心會診諮詢資訊系統評估對醫院影響的衡量

不同屬性醫院	甲醫院 (n=133)	乙醫院 (n=130)	丙醫院 (n=125)
變數項目：對醫院的影響	平均值		
資訊系統在資訊往來服務上，能提昇您的工作效率	3.451	3.597	3.824
資訊系統的及時回覆能提昇服務品質	3.504	3.442	3.680
資訊系統對意見反應受重視，能提昇您的內部溝通效果	3.311	3.250	3.744
資訊系統能有效的節省人力	3.391	3.450	3.744
資訊系統能有效降低營運成本	3.383	3.403	3.744
資訊系統能提昇您的醫院的整體形象	3.639	3.569	3.800
平均	3.446	3.451	3.756
平均之排名	3	2	1

資料來源：本研究整理

4.6.2 不同屬性醫學中心影響會診資訊系統實施成效之因素現況分析

本研究在醫院會診資訊系統實施成之效因素採用李克特(Likert scale)五點量表(等距尺度)的測量方式，依據問卷受測者對於電腦的瞭解、對資訊系統的態度、對工作的改變、教育訓練、組織氣候等認知的描述。研究者對於會診諮詢資訊系統實施成效之描述分成五個不同的等級，受測者依其等級自行勾選給分，變項最高可得 5 分，最低可得 1 分，在問卷調查所得平均分數越低者，表示該項被受測者認為較不滿意、不嚴重、不擔心、或不同意；反之，平均分數越高者，表示該項被受測者認為較滿意、嚴重、擔心，或同意。

4.6.3 會診諮詢資訊系統實施成效之因素衡量

1. 對電腦的瞭解方面，會診資訊系統實施成效丙醫院在各項衡量平均得

分都在 3.8 分以上略高於其他兩家。甲醫院在會診資訊系統熟練的使用資訊系統這一項平均得分 3.744 分低於其他兩家。表 4.20 所示，不同屬性醫學中心受測者的各項衡量平均得分為 3.8 分以上，不同屬性醫學中心對電腦的瞭解總平均分數排序：丙醫院 3.9 分為最高，其次乙醫院 3.845 分，次為甲醫院 3.8 分。

表 4.20 不同屬性醫學中心會診資訊系統實施成效對電腦的瞭解衡量

不同屬性醫院	甲醫院 (n=133)	乙醫院 (n=130)	丙醫院 (n=125)
變數項目：對電腦的瞭解	平均值		
熟練的使用一些電腦的基本功能	3.856	3.876	3.880
熟練的使用資訊系統	3.744	3.814	3.919
總平均	3.800	3.845	3.900
平均排名	3	2	1

資料來源：本研究整理

- 2.對會診資訊系統的態度方面，對會診資訊系統的態度問項平均分數，乙醫院使用資訊系統會使工作人員被淘汰平均分數為 2.445 分低於其他兩家。乙醫院利用資訊系統來處理資料根本是多餘的問項平均分數為 4 分高於其他兩家，可能原因醫療業務繁忙以前人工作業可馬上自行更改，資訊化後，在電腦輸入錯誤時，需要通知專人修改造成諸多更改手續不方便。受測者對使用資訊系統會使工作人員被淘汰的問項平均分數為 2.4~2.8 分低於其他問項平均分數。表 4.21 所示，不同屬性醫學中心對個人影響總平均分數排名：乙醫院 3.684 分為最高，其次甲醫院為 3.616 分，再次之丙醫院為 3.495 分。
- 3.對會診資訊系統實施過程的工作改變方面，甲醫院在使用資訊系統後，個人工作份量減少許多這一項平均得分為 2.842 分低於其他兩家，可能原因該院實施會診資訊系統處於萌芽期。使用資訊系統後，

縮短完成會診回覆時間問項平均得分為 3 分以上，顯示在不同屬性醫學中心的使用者覺得還算滿意。表 4.22 所示，不同屬性醫學中心對實施過程的工作改變總平均分數排名：丙醫院 3.508 分為最高，其次乙醫院 3.385 分，次為甲醫院 3.083 分。

表 4.21 不同屬性醫學中心會診資訊系統實施成效對會診資訊系統的態度衡量

不同屬性醫院	甲醫院 (n=133)	乙醫院 (n=130)	丙醫院 (n=125)
變數項目：對會診資訊系統的態度		平均值	
醫院使用資訊系統是一件勞民傷財的措施	3.692	3.884	3.616
沒有使用資訊系統的醫院跟不上時代潮流	3.947	3.898	3.508
利用資訊系統來處理資料根本是多餘的	3.910	4.078	3.685
使用資訊系統可以解決人力不足問題	3.402	3.800	3.496
提供改進的意見使醫療業務電腦化更順利	3.692	3.815	3.691
使用資訊系統會使工作人員被淘汰	2.895	2.445	2.805
希望有機會更進一步接受電腦訓練	3.774	3.868	3.664
總平均	3.616	3.684	3.495
平均之排名	2	1	3

資料來源：本研究整理

表 4.22 不同屬性醫學中心會診資訊系統實施成效對會診資訊系統的工作改變的衡量

不同屬性醫院	甲醫院 (n=133)	乙醫院 (n=130)	丙醫院 (n=125)
變數項目：對會診資訊系統工作改變		平均值	
使用資訊系統後，個人工作份量減少許多	2.842	3.131	3.24
使用資訊系統後，縮短完成會診回覆時間	3.323	3.638	3.776
總平均	3.083	3.385	3.508
平均之排名	3	2	1

資料來源：本研究整理

4. 對會診資訊系統實施成效之教育訓練方面，丙醫院在每一問項衡量平均得分高於其他二家，甲醫院對資訊系統的流程、功能與目的均十分

瞭解這一問項衡量平均得分為 3.278 分低於其他二家醫院，顯示受測者利用該系統待加強。表 4.23 所示，不同屬性醫學中心教育訓練總平均分數排名：丙醫院 3.548 分為最高，其次甲醫院為 3.386 分，再次之乙醫院為 3.386 分。

表 4.23 不同屬性醫學中心會診資訊系統實施成效之教育訓練衡量

不同屬性醫院	甲醫院 (n=133)	乙醫院 (n=130)	丙醫院 (n=125)
變數項目：對會診資訊系統的教育訓練		平均值	
使用資訊系統過程中，個人學習到一些新知識	3.598	3.808	3.784
實施資訊系統過程，給予我們足夠宣導	3.323	3.115	3.464
實施資訊系統過程，都有提供實用的訓練	3.346	3.162	3.392
對資訊系統的流程、功能與目的均十分瞭解	3.278	3.310	3.552
總平均	3.386	3.349	3.548
平均之排名	3	2	1

資料來源：本研究整理

5. 會診資訊系統實施成效之組織氣候方面，乙醫院實施資訊系統時，相關部門的主管曾親自參與並推動在這一問項衡量平均得分為 3.108 分低於其他二家，顯示該院實施資訊系統時，相關部門的主管曾親自參與及推動並不普遍。丙家醫院引進資訊系統時，電腦化小組曾徵詢相關單位意見該問項衡量平均得分為 3.642 分明顯高於其他二家醫院，表 4.24 所示，不同屬性醫學中心對組織的氣候總平均分數排序：丙醫院 3.581 分為最高，其次甲醫院 3.409 分，次為乙醫院 3.335 分。

整體而言，不同屬性醫學中心會診資訊系統實施成效各項評估指標變數滿意度平均排序：對電腦瞭解 3.848 分為最高，其次對會診資訊系統態度 3.598 分，次之組織的氣候 3.442 分，次之教育訓練 3.428 分，會診資訊系統對工作改變 3.325 分為最低，表 4.20 至 4.24 所示。

表 4.24 不同屬性醫學中心會診資訊系統實施成效之組織的氣候衡量

不同屬性醫院	甲醫院 (n=133)	乙醫院 (n=130)	丙醫院 (n=125)
變數項目：對會診資訊系統的組織氣候	平均值		
資訊系統的實施，促進我與其他同仁的團結精神	3.150	3.264	3.488
實施資訊系統時，相關部門的主管曾親自參與並推動	3.318	3.108	3.374
引進資訊系統時，電腦化小組曾徵詢相關單位意見	3.238	3.264	3.642
實施資訊系統時，相關部門的主管都十分重視	3.573	3.272	3.583
實施資訊系統時，我都很願意配合	3.765	3.770	3.817
總平均	3.409	3.335	3.581
平均之排名	2	3	1

資料來源：本研究整理

4.6.2 研究假設之檢定

1. 探討會診諮詢資訊系統系統評估指標部份，在不同屬性醫學中心之間無顯著差異假設一(H1)之檢定。

H1：會診諮詢資訊系統之四個評估指標部份，在不同屬性醫學中心之間無顯著差異。

H_{1.1}：會診諮詢資訊系統之系統品質部份，在不同屬性醫學中心之間無顯著差異。

由表 4.25 顯示不同屬性醫學中心醫院間，在會診諮詢資訊系統系統評估指標變項方面的差異情形，經由變異數分析得知在系統品質滿意(F=5.857, p=0.003)方面有顯著性差異，並由雪費分析(Scheffe method)進行事後比較分析，如表 4.25 所示。系統品質問項平均分數：丙醫院 3.76 分為最高，其次乙醫院 3.59 分，次為甲醫院 3.55 分。由雪費分析得知，丙醫院系統品質滿意度分數為 3.76 分顯著高於其他

二家醫院。研究得知會診諮詢資訊系統涵蓋多項功能可提供更多的研究資料。

H_{1.2}：會診諮詢資訊系統之使用者滿意部份，在不同屬性醫學中心之間無顯著差異。

由變異數分析得知，不同屬性醫學中心在使用者滿意度方面有顯著差異($F=9.029, p<0.05$)，如表 4.25 所示。在使用者滿意度問項平均分數方面：丙醫院滿意度 3.51 為最高，其次乙醫院 3.28 分，次為甲醫院 3.23 分。由雪費分析得知，丙醫院的使用者滿意為 3.51 分顯著高於其他二家醫院。

H_{1.3}：會診諮詢資訊系統之對個人影響部份，在不同屬性醫學中心之間無顯著差異。

由變異數分析得知，不同屬性醫學中心醫院對個人影響方面有顯著差異($F=10.810, p<0.05$)，如表 4.25 所示。對個人影響問項平均分數：丙醫院對個人影響 3.64 分為最高，其次乙醫院 3.31 分，次為甲醫院 3.29 分。由雪費分析得知，丙醫院對個人影響為 3.64 分顯著高於其他二家醫院。

H_{1.4}：會診諮詢資訊系統之對醫院的影響部份，在不同屬性醫學中心之間無顯著差異。

由變異數分析得知，在對醫院的影響滿意度方面有顯著差異($F=10.820, p<0.05$)，如表 4.25 所示。對醫院的影響問項平均分數：丙醫院對醫院的影響滿意度 3.76 分為最高，其次甲醫院 3.44 分。次為乙醫院 3.43 分。由雪費分析得知，丙醫院對醫院的影響為 3.76 分顯著高於其他二家醫院。

整體而言，如表 4.25 所示，不同屬性醫學中心會診諮詢資訊系統在各項系統評估指標方面，以丙醫院的各項評估指標變數滿意度為最高：系統品質平均分數=3.76 分、使用者滿意平均分數=3.51 分、對個人的影

響平均分數=3.64 分、對醫院的影響平均分數=3.76 分，如表 4.25 所示。

不同屬性醫學中心會診諮詢資訊系統各項評估指標變數滿意度平均分數排序：系統品質 3.55 分為最高，其次對醫院的影響為 3.44 分，次之對個人影響為 3.29 分，使用者滿意度 3.23 分為最低，如表 4.25 所示。

表 4.25 不同屬性醫學中心對資訊系統評估指標之差異-變異數分析表

不同屬性醫院	甲醫院 (n=133)		乙醫院 (n=130)		丙醫院 (n=125)		Total (n=388)		ANOVA 檢定		雪費檢定結果
	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	F 值	p-value	
變數項目											有顯著差之醫院
系統品質	3.55	0.59	3.59	0.55	3.76	0.48	3.63	0.55	5.857	0.003**	丙>甲; 丙>乙
使用者滿意度	3.23	0.64	3.28	0.54	3.51	0.49	3.34	0.57	9.029	0.000***	丙>甲; 丙>乙
對個人影響	3.29	0.71	3.31	0.74	3.64	0.54	3.41	0.69	10.810	0.000***	丙>甲; 丙>乙
對醫院影響	3.44	0.64	3.43	0.75	3.76	0.49	3.54	0.65	10.820	0.000***	丙>甲; 丙>乙

註：**表示 $p < 0.01$ ，***表示 $p < 0.001$ ；資料來源：本研究整理

2. 探討會診諮詢資訊系統的各项評估指標間是否有顯著相關性假設二至假設四之檢定(H2 至 H4)

H2：會診諮詢資訊系統在系統品質與使用者滿意之間無顯著相關。

H3：會診諮詢資訊系統在使用者滿意與對個人影響之間無顯著相關。

H4：會診諮詢資訊系統在對個人影響與對組織的影響之間無顯著相關。

由表 4.26 之會診諮詢資訊系統評估指標相關性檢定彙整表分析顯示醫院會診諮詢資訊系統：(1)在系統品質與使用者滿意間成正向相關(相關係數為 0.705)，會診諮詢資訊系統是指該系統的各项特性是否符合滿足使用者醫療作業上的需求。Nicholson (1981)指出使用者對資訊系統最關切的問題是即時性、正確性、功能性限制、接近性、彈性及可用性、系統

回應時間、設計嚴謹與程序操作訓練、整合性問題等，倘若以使用者關心問題有效率解決，則系統品質與使用者滿意就會相對提高。(2)在使用者滿意與對個人的影響成正相關(相關係數為 0.569)，若使用者對所使用的會診諮詢資訊系統滿意，就表示該系統能提高使用者的工作績效、醫療決策品質、確保個人專業診斷的影響力。(3)在對個人影響與對醫院的影響間成正相關(相關係數為 0.723)，倘若會診資訊系統能提昇個人工作績效，相對也會提昇醫院人員工作效率。

表 4.26 會診諮詢資訊系統評估指標相關性檢定分析表

變數項目	使用者滿意	對個人影響	對醫院影響
系統品質	0.705***		
使用者滿意		0.569***	
對個人影響			0.723***

註：表中數值為 r 值； ***表示 $p < 0.001$ ；資料來源：本研究整理

3. 探討影響醫院會診諮詢資訊系統成效之因素在不同屬性醫學中心間是否有顯著差異-假設五(H5)之檢定

會診資訊系統實施成效因素，對電腦的瞭解、對會診資訊系統的態度、實施會診資訊系統過程的工作改變、教育訓練、組織氣候(醫院的時機)的差異情況說明如下：

H5：會診諮詢資訊系統成效因素，在不同屬性醫學中心之間無顯著差異。

H_{5.1} 會診諮詢資訊系統成效因素之對電腦的瞭解部份，在不同屬性醫學中心之間無顯著差異。

由變異數分析得知，對電腦的瞭解變項在不同屬性醫學中心醫院間無顯著差異($F=0.758, p=0.457$)。如表 4.27 所示，會診資訊系統實

施成效在對電腦的瞭解問項平均分數：丙醫院 3.88 分為最高，其次乙醫院 3.85 分，次為甲醫院 3.79 分。

H_{5.2}：會診諮詢資訊系統成效因素之對資訊系統的態度部份，在不同屬性醫學中心之間無顯著差異。

由變異數分析得知，對會診資訊系統的態度在不同屬性醫學中心間有顯著差異($F=6.682, p=0.001$)，故再由雪費分析進行事後比較分析，如表 4.27 所示。對會診資訊系統的態度問項平均分數：乙醫院 3.66 分為最高，其次甲醫院 3.61 分，次為丙醫院 3.46 分。由雪費分析得知，丙醫院對會診資訊系統的態度分數為 3.46 分顯著低於其他二家醫院。

H_{5.3}：會診諮詢資訊系統成效因素之資訊化過程的工作改變部份，在不同屬性醫學中心之間無顯著差異。

由變異數分析得知，會診資訊系統對工作改變在不同屬性醫學中心間有顯著性差異($F=12.459, p<0.05$)，表 4.27 所示。會診資訊系統對工作改變問項平均分數：丙醫院 3.51 分為最高，其次乙醫院 3.38 分，次為甲醫院 3.08 分。由雪費分析得知，甲醫院對工作改變分數為 3.08 分顯著低於其他二家醫院。研究發現甲醫院該會診資訊系統現階段處於萌芽期(1.5 年)，因而受測者個人認為對工作改變有差異。

H_{5.4}：會診諮詢資訊系統成效因素之教育訓練部份，在不同屬性醫學中心之間無顯著差異。

由變異數分析表得知，不同屬性醫學中心間會診資訊系統的教育訓練有顯著性差異($F=4.524, p=0.001$)，表 4.27 所示，會診資訊系統的實施成效之教育訓練問項平均分數：丙醫院 3.55 分為最

高，其次甲醫院 3.38 分，次為乙醫院 3.34 分。由雪費分析得知，丙醫院實施成效之教育訓練分數為 3.55 分顯著高於其他二家醫院。

H_{5.5}：會診諮詢資訊系統成效因素之組織的氣候部份，在不同屬性醫學中心之間無顯著差異。

由變異數分析得知，實施會診資訊系統組織氣候在不同屬性醫學中心間有顯著性差異($F=3.469, p=0.032$)，如表 4.27 所示，會診資訊系統實施成效之組織氣候問項平均分數：丙醫院 3.48 分為最高，其次甲醫院 3.26 分，次之乙醫院 3.36 分。由雪費分析得知，丙醫院實施成效之組織氣候分數為 3.48 分顯著高於其他二家醫院。

整體而言，不同屬性醫院中心在會診資訊系統實施成效因素總問項平均分數：丙醫院 3.53 分為最高，其次乙醫院 3.49 分，次之甲醫院 3.47 分。丙醫院會診資訊系統實施成效的分數為 3.53 分顯著高於其他二家醫院。如表 4.27 所示，在不同屬性醫學中心實施成效因素無顯著差異($F=0.873, P=0.419$)。

表 4.27 影響會診資訊系統實施成效因素，在不同屬性醫院中心間之差異分析表

不同屬性醫院	甲醫院 (n=133)		乙醫院 (n=130)		丙醫院 (n=125)		Total (n=388)		ANOVA 檢定		雪費檢定結果	
	變數項目	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	F 值		p-value
個人與組織因素	對電腦瞭解	3.79	0.71	3.85	0.58	3.88	0.61	3.84	0.64	0.785	0.457	無顯著差異
	系統態度	3.61	0.46	3.66	0.45	3.46	0.41	3.58	0.45	6.682	0.000***	甲>丙; 乙>丙
	工作改變	3.08	0.76	3.38	0.73	3.51	0.62	3.32	0.73	12.459	0.000***	甲<乙; 甲<丙
	教育訓練	3.38	0.62	3.34	0.57	3.55	0.54	3.42	0.59	4.524	0.011*	甲<丙; 乙<丙
	醫院時機	3.36	0.67	3.26	0.70	3.48	0.68	3.36	0.69	3.469	0.032*	甲<丙; 乙<丙
	總平均	3.47	0.44	3.49	0.37	3.53	0.39	3.49	0.40	0.873	0.419	無顯著差異
	總平均排序	3		2		1						

註 *表示 $p < 0.05$ ，***表示 $p < 0.001$ ；資料來源：本研究整理

4. 探討會診諮詢資訊系統成效因素與會診諮詢資訊系統各評估項目之相關性-假設六(H6)之檢定。

為瞭解會診資訊系統實施成效因素(包括電腦瞭解、對會診資訊系統態度、對工作改變、教育訓練、組織氣候)與會診諮詢資訊系統各評估項目(包括系統品質、使用者滿意、對個人的影響、對醫院的影響)之相關情形，以相關分析求積差相關係數。會診資訊系統實施成效因素與會診資訊系統各項評估指標相關性檢定彙整分析表如下(表 4.28)：

H6：會診諮詢資訊系統成效因素與會診諮詢資訊系統各評估項目之間無顯著相關。

由表 4.28 研究結果得知，在各醫學中心實施會診資訊系統成效的

各項因素與會診資訊系統各項評估指標顯著的正相關。並將各相關係數逐項加以說明如下

H_{6.1}：會診諮詢資訊系統成效因素之對電腦的瞭解與系統品質的相關程度之間無顯著相關。

由表 4.28 得知，對電腦的瞭解與系統品質之間顯著正相關(相關係數為 0.312)，若電腦知識的瞭解越多對於系統品質所提供多項功能更可以熟悉會診資訊系統的使用。

H_{6.2}：會診諮詢資訊系統成效因素之對資訊系統態度與系統品質的相關程度之間無顯著相關。

由表 4.28 得知，對資訊系統的態度與系統品質之間顯著正相關(相關係數為 0.204)，受測者認為沒有引進會診資訊系統是跟不上時代潮流，因此系統品質所提供的各項功能就不會產生恐懼感。

H_{6.3}：會診諮詢資訊系統成效因素之實施過程對工作改變與系統品質的相關程度之間無顯著相關。

由表 4.28 得知，資訊系統實施過程的工作改變與系統品質之間顯著正相關(相關係數為 0.228)，受測者認為工作形態改變、工作負荷量減輕的結果、或工作改變越大，表示其原工作為系統品質所提供多項功能取代程度越大。

H_{6.4}：會診諮詢資訊系統成效因素之教育訓練與系統品質的相關程度之間無顯著相關。

由表 4.28 得知，教育訓練與系統品質之間顯著正相關(相關係數為 0.571)，實施會診資訊系統過程足夠溝通系統流程與操作訓練的宣導，則作業階層的需要或因難易獲滿足或解決，在系統品質所提供的各項功能對使用者之工作滿足程度越大，研究發現該項的相

關係數較高。

H_{6.5}：會診諮詢資訊系統成效因素之對組織氣候與系統品質的相關程度之間無顯著相關。

由表 4.28 得知，對組織的氣候與系統品質之間顯著正相關(相關係數為 0.457)，會診資訊系統實施過程工作人員團隊表現及高階主管的參與，組織成員向心力愈高在系統品質所提供的各項功能更具有整合的能力。

H_{6.6}：會診諮詢資訊系統成效因素之對電腦的瞭解與使用者滿意的相關程度之間無顯著相關。

由表 4.28 得知，對電腦的瞭解與使用者滿意之間顯著正相關(相關係數為 0.277)，使用者大部份都是大學以上畢業具有專業知識，對電腦基本功能有所熟悉，其所提供的功能對使用者需求更滿意。

H_{6.7}：會診諮詢資訊系統成效因素之對資訊系統的態度與使用者滿意的相關程度之間無顯著相關。

由表 4.28 得知，對資訊系統的態度與使用者滿意之間顯著正相關(相關係數為 0.224)，受測者認為沒有引進會診資訊系統是跟不上時代潮流，而使用者越熟悉電腦基本功能，因此對系統態度上接受程度較高。

H_{6.8}：會診諮詢資訊系統成效因素之對實施過程的工作改變與使用者滿意的相關程度之間無顯著相關。

由表 4.28 得知，資訊系統實施過程的工作改變與使用者滿意之間顯著正相關(相關係數為 0.222)，會診資訊系統實施過程高階主管的參與，而使用者電腦基本知識豐富，則在人力調配或制度改變

的困擾即可獲得化解，因此使用者工作滿足程度可能較大。

H_{6.9}：會診諮詢資訊系統成效因素之教育程度與使用者滿意的相關程度之間無顯著相關。

由表 4.28 得知，教育訓練與使用者滿意之間顯著正相關(相關係數為 0.506)，實施會診資訊過程之認知，有足夠溝通系統流程與操作訓練宣導，則作業階層的需要或困難易獲滿足或解決，因而使用者滿意程度就越高。

H_{6.10}：會診諮詢資訊系統成效因素之對組織的氣候與使用者滿意的相關程度之間無顯著相關。

由表 4.28 得知，對組織的氣候與使用者滿意之間顯著正相關(相關係數為 0.369)，組織內溝通管道越通暢及主管重視，應用程式的設計功能愈能滿意使用者需求，使用者利用率越高。

H_{6.11}：會診諮詢資訊系統成效因素之對電腦的瞭解與對個人影響的相關程度之間無顯著相關。

由表 4.28 得知，電腦的瞭解與對個人影響之間顯著正相關(相關係數為 0.316)，對電腦瞭解愈多者愈能體會實施資訊系統重要性，對個人的工作績效相對影響。

H_{6.12}：會診諮詢資訊系統成效因素之對資訊系統的態度與對個人影響的相關程度之間無顯著相關。

由表 4.28 得知，對資訊系統的態度與個人影響之間顯著正相關(相關係數為 0.265)，實施會診資訊系統對工作改變，可減輕負荷並能確保個人專業診斷。

H_{6.13}：會診諮詢資訊系統成效因素之對實施過程的工作改變與對個人影響的相關程度之間無顯著相關。

由表 4.28 得知，資訊系統實施過程的工作改變與對個人影響之間顯著正相關(相關係數為 0.342)，與引進會診資訊系統對完成會診回覆時間時效縮短，顯著提昇個人工作績效及決策品質。

H_{6.14}：會診諮詢資訊系統成效因素之教育訓練與對個人影響的相關程度之間無顯著相關。

由表 4.28 得知，教育訓練與對個人影響之間顯著正相關(相關係數為 0.487)，對會診資訊系統的新知能節省個人醫療決策所需花費時間。

H_{6.15}：會診諮詢資訊系統成效因素之對組織的氣候與對個人影響的相關程度之間無顯著相關。

由表 4.28 得知，組織的氣候與對個人影響之間顯著正相關(相關係數為 0.450)，會診資訊系統的實施時相關同仁參與醫療團隊，對個人而言，可協助個人專業判斷的能力。

H_{6.16}：會診諮詢資訊系統成效因素之對電腦的瞭解與對醫院影響的相關程度之間無顯著相關。

由表 4.28 得知，電腦的瞭解與對醫院的影響之間顯著正相關(相關係數為 0.380)，電腦知識與經驗越多對意見反應受重視時，能提昇內部溝通效果。

H_{6.17}：會診諮詢資訊系統成效因素之對資訊系統的態度與對醫院影響的相關程度之間無顯著相關。

由表 4.28 得知，資訊系統的態度與對醫院的影響之間顯著正相關(相關係數為 0.344)。

H_{6.18}：會診諮詢資訊系統成效因素之對資訊系統的工作改變與對醫院影響的相關程度之間無顯著相關。

由表 4.28 得知，資訊系統實施過程的工作改變與對醫院的影響之間顯著正相關(相關係數為 0.367)，受測者認為萌芽期，實施會診資訊系統減輕個人工作份量時，能有效節省人力。

H_{6.19}：會診諮詢資訊系統成效因素之教育訓練與對醫院影響的相關程度之間無顯著相關。

由表 4.28 得知，教育訓練與對醫院的影響之間顯著正相關(相關係數為 0.561)，研究者發現該項的相關係數較高，顯示受測者重視教育訓練程度。

H_{6.20}：會診諮詢資訊系統成效因素之對組織的氣候與對醫院影響的相關程度之間無顯著相關。

由表 4.28 得知，組織的氣候與對醫院的影響之間顯著正相關(相關係數為 0.448)，會診資訊系統實施主管參與及推動，可提昇醫院整體工作績效。

H_{6.21}：會診諮詢資訊系統成效因素之對資訊系統的態度與對電腦瞭解的相關程度，在不同屬性醫學中心之間無顯著相關。

由表 4.28 得知，資訊系統的態度與對電腦的瞭解之間顯著正相關(相關係數為 0.450)，受測者認為沒有引進會診資訊系統是跟不上時代，因而對熟練電腦基本知識瞭解愈多接受度愈高。

H_{6.22}：會診諮詢資訊系統成效因素之對實施過程的工作改變與對電腦瞭解的相關程度之間無顯著相關。

由表 4.28 得知，資訊系統實施過程的工作改變與對電腦的瞭解之間顯著正相關(相關係數為 0.214)，受測者認為原人工的作業被會診資訊系統所取代，在電腦知識瞭解愈多時認為是減輕工作負荷量之一。

H_{6.23}：會診諮詢資訊系統成效因素之教育訓練與對電腦瞭解的相關程度之間無顯著相關。

由表 4.28 得知，教育訓練與對電腦的瞭解之間顯著正相關(相關係數為 0.319)，電腦知識瞭解愈多對實施會診資訊系統目的就越瞭解。

H_{6.24}：會診諮詢資訊系統成效因素之對組織的氣候與對電腦瞭解的相關程度之間無顯著相關。

由表 4.28 得知，組織的氣候與對電腦的瞭解之間顯著正相關(相關係數為 0.248)，實施會診資訊系統時，主管的參與對使用者更積極學習及瞭解基本功能。

H_{6.25}：會診諮詢資訊系統成效因素之對實施過程的工作改變與對資訊系統態度的相關程度之間無顯著相關。

由表 4.28 得知，資訊系統實施過程的工作改變與對資訊系統的態度之間顯著正相關(相關係數為 0.259)，受測者認為實施資訊系統可縮短人工作業完成會診回覆時間，因而善加利用資訊化解決人力不足。

H_{6.26}：會診諮詢資訊系統成效因素之教育訓練與對資訊系統的態度的相關程度之間無顯著相關。

由表 4.28 得知，教育訓練與對資訊系統的態度之間顯著正相關(相關係數為 0.258)，實施過程能提供實用的訓練對於推動醫療業務更順暢。

H_{6.27}：會診諮詢資訊系統成效因素之對組織的氣候與對資訊系統的態度的相關程度之間無顯著相關。

由表 4.28 得知，組織的氣候與對資訊系統的態度之間顯著正

相關(相關係數為 0.214)，實施會診資訊系統時相關部門主管參與合作可解決人力不足。

H_{6.28}：會診諮詢資訊系統成效因素之教育訓練與對實施過程的工作改變的相關程度之間無顯著相關。

由表 4.28 得知，教育訓練與實施過程的工作改變之間顯著正相關(相關係數為 0.373)，實施資訊系統對系統作業流程十分瞭解，初期對工作的改變可降低恐懼感所產生的排斥行為。

H_{6.29}：會診諮詢資訊系統成效因素之對組織的氣候與對實施過程的工作改變的相關程度之間無顯著相關。

由表 4.28 得知，組織的氣候與實施過程的工作改變之間顯著正相關(相關係數為 0.243)，實施會診資訊系統時相關部門主管重視，在工作改變接受度異於其他者。

H_{6.30}：會診諮詢資訊系統成效因素之對組織的氣候與教育訓練的相關程度之間無顯著相關。

由表 4.28 得知，組織的氣候與教育訓練之間顯著正相關(相關係數為 0.598)。研究發現組織的氣候與教育訓練相關係數 0.598 為最高，表 4.28 所示，不同屬性醫學中心的受測者對於教育訓練的重視。

表 4.28 會診諮詢資訊系統各項評估與資訊系統實施成效因素觀察值之 Pearson 相關係數分析表

變數項目	對電腦的瞭解	對資訊系統的態度	工作改變	教育訓練	組織的氣候
系統品質	0.312***	0.204***	0.228***	0.571***	0.457***
使用者滿意	0.277***	0.224***	0.222***	0.506***	0.396***
對個人影響	0.316***	0.265***	0.342***	0.487***	0.450***
對醫院影響	0.380***	0.344***	0.367***	0.561***	0.448***
對電腦的瞭解		0.450***	0.214***	0.319***	0.248***
對資訊系統的態度			0.259***	0.258***	0.214***
工作改變				0.373***	0.243***
教育訓練					0.598***

註：***表示 $p < 0.001$ ，*表示 $p < 0.05$ ；表中數值為 r 值；資料來源：本研究整理

$H_{6.31}$ ：會診諮詢資訊系統成效因素與系統評估的相關程度，在甲醫學中心無顯著相關。

甲醫院會診資訊系統實施成效因素與會診資訊系統各項評估指標相關性檢定彙整分析(表 4.29)，會診實施成效因素對電腦的瞭解、對會診資訊系統的態度、工作改變、教育訓練、組織氣候與會診資訊系統系統評估之系統品質、使用者滿意、對個人影響、對醫院影響的相關分析情況，表 4.29 所示，由 Pearson 相關分析得知：

由表 4.29 得知，甲醫院會診資訊系統工作改變與系統品質之間無顯著相關(相關係數為 0.087)。

由表 4.29 得知，工作改變與使用者滿意之間無顯著相關(相關係數為 0.083)。

由表 4.29 得知，對電腦的瞭解與系統品質之間顯著正相關(相關係數為 0.370)。

由表 4.29 得知，對電腦的瞭解與使用者滿意之間顯著正相關

(相關係數為 0.333)。

由表 4.29 得知，對電腦的瞭解與對個人影響之間顯著正相關(相關係數為 0.273)。

由表 4.29 得知，對電腦的瞭解與對醫院影響之間顯著正相關(相關係數為 0.421)。

由表 4.29 得知，對會診資訊系統的態度與系統品質之間顯著正相關(相關係數為 0.337)。

由表 4.29 得知，對會診資訊系統的態度與使用者滿意之間顯著正相關(相關係數為 0.302)。

由表 4.29 得知，對會診資訊系統的態度與對個人影響之間顯著正相關(相關係數為 0.408)。

由表 4.29 得知，對會診資訊系統的態度與對醫院影響之間顯著正相關(相關係數為 0.530)。

由表 4.29 得知，對會診資訊系統的態度與對電腦的瞭解之間顯著正相關(相關係數為 0.546)。

由表 4.29 得知，對資訊系統工作改變與對個人影響之間顯著正相關(相關係數為 0.304)。

由表 4.29 得知，對資訊系統工作改變與對醫院影響之間顯著正相關(相關係數為 0.333)。

由表 4.29 得知，對資訊系統工作改變與對電腦的瞭解之間顯著正相關(相關係數為 0.170)。

由表 4.29 得知，教育訓練與系統品質之間顯著正相關(相關係數為 0.529)。

由表 4.29 得知，教育訓練與使用者滿意之間顯著正相關(相關

係數為 0.556)。

由表 4.29 得知，教育訓練與對個人影響之間顯著正相關(相關係數為 0.517)。

由表 4.29 得知，教育訓練與對醫院影響之間顯著正相關(相關係數為 0.583)。

由表 4.29 得知，教育訓練與對電腦的瞭解之間顯著正相關(相關係數為 0.407)。

由表 4.29 得知，教育訓練與對會診資訊系統的態度之間顯著正相關(相關係數為 0.487)。

由表 4.29 得知，教育訓練與對資訊系統工作改變之間顯著正相關(相關係數為 0.3240)。

由表 4.29 得知，醫院的時機與系統品質之間顯著正相關(相關係數為 0.455)。

由表 4.29 得知，醫院的時機與使用者滿意之間顯著正相關(相關係數為 0.433)。

由表 4.29 得知，醫院的時機與對個人影響之間顯著正相關(相關係數為 0.562)。

由表 4.29 得知，醫院的時機與對醫院影響之間顯著正相關(相關係數為 0.488)。

由表 4.29 得知，醫院的時機與對電腦的瞭解之間顯著正相關(相關係數為 0.329)。

由表 4.29 得知，醫院的時機與對會診資訊系統的態度之間顯著正相關(相關係數為 0.362)。

由表 4.29 得知，醫院的時機與對資訊系統工作改變之間顯著正

相關(相關係數為 0.181)。

由表 4.29 得知，醫院的時機與教育訓練之間顯著正相關(相關係數為 0.670)。

研究結果發現，甲醫院會診諮詢資訊系統實施未久正處於萌芽期，受測者認為會診諮詢資訊系統實施對工作的改變不大。

表 4.29 甲醫院會診諮詢資訊系統各項評估與資訊系統實施成效因素觀察值之 Pearson 相關係數分析表

醫院別：甲醫院	對電腦的瞭解	對資訊的系統態度	工作改變	教育訓練	醫院的時機
系統品質	0.370***	0.337***	0.087	0.529***	0.455***
使用者滿意	0.333***	0.302***	0.083	0.556***	0.433***
對個人影響	0.273***	0.408***	0.304***	0.517***	0.562***
對醫院影響	0.421***	0.530***	0.333***	0.583***	0.488***
對電腦的瞭解		0.546***	0.170*	0.407***	0.329***
對資訊系統的態度			0.289***	0.487***	0.362***
工作改變				0.324***	0.181*
教育訓練					0.670***

註：***表示 $p < 0.001$ ，*表示 $p < 0.05$ ；表中數值為 r 值；資料來源：本研究整理

H_{6.32}：會診諮詢資訊系統成效因素與系統評估的相關程度，在乙醫學中心無顯著相關。

乙醫院會診資訊系統實施成效因素與會診資訊系統各項評估指標相關性檢定彙整分析(表 4.30)乙醫院會診資訊系統實施成效因素在對電腦的瞭解、對會診諮詢系統的態度、工作改變、教育訓練、組織氣候與會診資訊系統系統評估之系統品質、使用者滿意、對個人影響、對醫院影響的相關分析情況，表 4.30 所示，由 Pearson 相關分析得知：

由表 4.30 得知，對電腦的瞭解與系統品質之間無顯著相關(相關係數為 0.143)。乙醫院多數的受測者認為會診資訊系統實施成效

因素對電腦的瞭解與系統評估之系統品質相關性比較不大。

由表 4.30 得知，對電腦的瞭解與使用者滿意之間顯著正相關(相關係數為 0.175)。

由表 4.30 得知，對電腦的瞭解與對個人影響之間顯著正相關(相關係數為 0.274)。

由表 4.30 得知，對電腦的瞭解與對醫院影響之間顯著正相關(相關係數為 0.225)。

由表 4.30 得知，對資訊系統的態度與系統品質間無顯著相關(相關係數為 0.151)。乙醫院多數受測者認為恐懼感與系統品質相關性不大。

由表 4.30 得知，對資訊系統的態度與使用者滿意之間顯著正相關(相關係數為 0.283)。

由表 4.30 得知，對資訊系統的態度與對個人影響之間顯著正相關(相關係數為 0.179)。

由表 4.30 得知，對資訊系統的態度與對醫院影響之間顯著正相關(相關係數為 0.241)。

由表 4.30 得知，對資訊系統的態度與對電腦的瞭解之間顯著正相關(相關係數為 0.340)。

由表 4.30 得知，對工作的改變與系統品質之間無顯著相關(相關係數為 0.167)。

由表 4.30 得知，對工作的改變與使用者滿意之間顯著正相關(相關係數為 0.211)。

由表 4.30 得知，對工作的改變與對個人影響之間顯著正相關(相關係數為 0.238)。

由表 4.30 得知，對工作的改變與對醫院影響之間顯著正相關(相關係數為 0.259)。

由表 4.30 得知，對工作的改變與對電腦的瞭解之間顯著正相關(相關係數為 0.245)。

由表 4.30 得知，對工作的改變與對資訊系統的態度之間顯著正相關(相關係數為 0.326)。

由表 4.30 得知，教育訓練與系統品質之間顯著正相關(相關係數為 0.616)。

由表 4.30 得知，教育訓練與使用者滿意之間顯著正相關(相關係數為 0.468)。

由表 4.30 得知，教育訓練與對個人影響之間顯著正相關(相關係數為 0.474)。

由表 4.30 得知，教育訓練與對醫院影響之間顯著正相關(相關係數為 0.513)。

由表 4.30 得知，教育訓練與對電腦的瞭解之間顯著正相關(相關係數為 0.219)。

由表 4.30 得知，教育訓練與對資訊系統的態度之間無顯著相關(相關係數為 0.117)，乙醫院多數受測者認為教育訓練不徹底與對資訊系統的態度相關性不大。

由表 4.30 得知，教育訓練與對工作的改變之間顯著正相關(相關係數為 0.213)。

由表 4.30 得知，組織氣候與系統品質之間顯著正相關(相關係數為 0.426)。

由表 4.30 得知，組織氣候與使用者滿意之間顯著正相關(相關

係數為 0.337)。

由表 4.30 得知，組織氣候與對個人影響之間顯著正相關(相關係數為 0.331)。

由表 4.30 得知，組織氣候與對醫院影響之間顯著正相關(相關係數為 0.389)。

由表 4.30 得知，組織氣候與對電腦的瞭解之間無顯著相關(相關係數為 0.145)。研究結果發現，乙醫院多數受測者認為組織內部溝通及人際關係與對電腦的瞭解相關性比較不大。

由表 4.30 得知，組織氣候與對資訊系統的態度之間無顯著相關(相關係數為 0.134)。研究結果發現，乙醫院多數受測者認為實施過程主管的參與推動與對會診資訊系統的態度相關性比較不大。

由表 4.30 得知，組織氣候與對工作的改變間無顯著相關(相關係數為 0.108)。研究結果發現，乙醫院多數受測者認為實施過程主管的參與推動與對工作的改變相關性不大。

由表 4.30 得知，組織氣候與教育訓練之間顯著正相關(相關係數為 0.510)。

整體而言，乙醫院相關分析檢定結果無顯著相關性的項目比較多，可能原因為該院會診諮詢資訊系統已實施較久。

表 4.30 乙醫院會診諮詢資訊系統各項評估與資訊系統實施成效因素觀察值之 Pearson 相關係數分析表

醫院別：乙醫院	對電腦的瞭解	對資訊系統的態度	工作改變	教育訓練	組織氣候
系統品質	0.143	0.151	0.167	0.616 ***	0.426 ***
使用者滿意	0.175 *	0.283 ***	0.211*	0.468 ***	0.337 ***
對個人影響	0.274 ***	0.179 *	0.238 **	0.474 ***	0.331 ***
對醫院影響	0.225 *	0.241**	0.259 **	0.513 ***	0.389***
對電腦的瞭解		0.340 ***	0.245 **	0.219 *	0.145
對資訊系統的態度			0.326 ***	0.117	0.134
工作改變				0.213 *	0.108
教育訓練					0.510***

註：***表示 $p < 0.001$ ，**表示 $p < 0.01$ ，*表示 $p < 0.05$ ；表中數值為 r 值；

資料來源：本研究整理

H_{6.33}：會診諮詢資訊系統成效因素與會診諮詢資訊系統各評估項目指標，在丙醫學中心之間無顯著相關。

丙醫院會診資訊系統實施成效因素與會診資訊系統各項評估指標相關性檢定彙整分析表 4.31 所示，由 Pearson 相關分析結果得知，觀察實施成效因素與系統系統評估指標間均顯著正向相關。

表 4.31 丙醫院會診諮詢資訊系統各項評估與資訊系統實施成效因素觀察值之 Pearson 相關係數分析表

醫院別：丙醫院	對電腦的瞭解	對資訊系統的態度	工作改變	教育訓練	組織氣候
系統品質	0.399 ***	0.215*	0.438 ***	0.545***	0.478***
使用者滿意	0.278 **	0.208 *	0.340 ***	0.422***	0.388 ***
對個人的影響	0.445***	0.402***	0.473 ***	0.405***	0.443***
對醫院的影響	0.576 ***	0.497 ***	0.545 ***	0.575***	0.461***
對電腦的瞭解		0.497***	0.216*	0.292***	0.255*
對資訊系統的態度			0.271**	0.239**	0.236 **
資訊系統工作改變				0.631***	0.495***
教育訓練					0.594***

註：***表示 $p < 0.001$ ，**表示 $p < 0.01$ ，*表示 $p < 0.05$ ；表中數值為 r 值；

資料來源：本研究整理

5.探討性別、年齡、教育程度、職位階級、職稱、服務年資及不同屬性醫學中心在使用者滿意程度是否有顯著之差異-假設七(H7)之檢定

H7：會診諮詢資訊系統成效因素之個人基本資料，及不同屬性醫學中心在使用者滿意無顯著差異。

以二因子變異數分析(two-way ANOVA)進行不同屬性醫學中心與使用者個人基本屬性的性別、年齡、教育程度、職位階級、職稱、服務年資等六項對使用者滿意之探討(表 4.32 至 37)。

H_{7.1}：性別及不同屬性醫學中心在使用者滿意程度無顯著差異。

由表 4.32 得知，在控制性別差異後，不同屬性醫學中心的醫院與使用者滿意度有顯著相關($F=8.131, p < 0.001$)。

由表 4.32 得知，在控制醫院屬性後，不同性別與使用者滿意度無顯著相關($F=2.001, p=0.158 > 0.05$)。

由表 4.32 得知，不同性別與不同屬性醫學中心的醫院使用者滿意無顯著交互作用($F=2.729, P=0.067>0.05$)。

H_{7.2}：年齡及不同屬性醫學中心在使用者滿意程度無顯著差異。

由表 4.33 得知，在控制醫院屬性後，不同年齡與使用者滿意無顯著相關($F=2.924, P=0.055>0.05$)。

由表 4.33 得知，不同年齡與不同屬性醫學中心的醫院使用者滿意有顯著的交互作用($F=3.232, P=0.011$)。甲醫院之受測者隨著年齡增加滿意度明顯增高(年齡 40 歲以上使用者滿意度為 3.77 分)。

H_{7.3}：教育程度及不同屬性醫學中心在使用者滿意程度無顯著差異。

由表 4.34 得知，在控制醫院屬性後，不同教育程度及不同屬性醫學中心醫院使用者滿意有顯著相關($F=4.912, P=0.016<0.05$)。

由表 4.34 得知，不同教育程度與不同屬性醫學中心的醫院使用者滿意無顯著的交互作用($F=0.707, P=0.587>0.05$)。

H_{7.4}：職位階級及不同屬性醫學中心在使用者滿意程度無顯著差異。

表 4.35 得知，在控制醫院屬性後，不同職位及不同屬性醫學中心使用者滿意有顯著相關($F=7.169, P=0.008<0.05$)。

由表 4.35 得知，不同職位階級與不同屬性醫學中心的醫院使用者滿意無顯著的交互作用($F=0.114, P=0.892>0.05$)。

H_{7.5}：職稱及不同屬性醫學中心在使用者滿意程度無顯著差異。

表 4.36 得知，在控制醫院屬性後，不同職稱及不同屬性醫學中心之使用者滿意有顯著相關($F=6.551, P<0.001$)。

由表 4.36 得知，不同職稱與不同屬性醫學中心的醫院使用者滿意無顯著的交互作用($F=1.363, P=0.154>0.05$)。

H_{7.6}：服務年資及不同屬性醫學中心在使用者滿意程度無顯著差異。

表 4.37 得知，在控制醫院屬性後，不同服務年資及不同屬性醫學中心使用者滿意無顯著相關($F=1.285, P=0.279>0.05$)。

由表 4.37 得知，不同服務年資與不同屬性醫學中心醫院使用者滿意無顯著的交互作用($F=1.973, P=0.082>0.05$)。

整體而言，在控制醫院屬性的差異後，性別、年齡別及服務年資對使用者滿意均無顯著影響($p>0.05$)，教育程度、職位階級及職稱對使用者滿意度則有顯著影響($p<0.05$)，只有年齡與醫院有顯著交互作用(甲醫院之受測者隨年齡增加滿意度明顯增加， $p=0.011$)。

(1)教育程度方面：研究所使用者平均滿意 3.60 分為最高。

(2)職位階級方面：主管使用者平均滿意為 3.60 分、非主管使用者滿意為 3.32 分，主管滿意顯著高於非主管。

(3)職稱方面：資訊人員使用者平均滿意為 3.89 分，資訊人員滿意度高於其他人員。

表 4.32 性別及不同屬性醫學中心對使用者滿意度影響的變異數分析表

性別 變項	甲醫院			乙醫院			丙醫院			TOTAL			ANOVA		
	Mean	SD	個數	Mean	SD	個數	Mean	SD	個數	Mean	SD	個數	醫院	變項 (性別)	交互 作用
女性	3.20	0.54	74	3.47	0.53	37	3.55	0.45	51	3.37	0.53	162	F=8.131 p<0.001***	F=2.001 p=0.158	F=2.729 p=0.067
男性	3.27	0.74	59	3.20	0.53	91	3.49	0.53	68	3.31	0.60	218			
TOTAL	3.23	0.64	133	3.28	0.54	128	3.52	0.50	119	3.34	0.58	380			

註：***表示 $p<0.001$ ；資料來源：本研究整理

表 4.33 年齡及不同屬性醫學中心對使用者滿意度影響的變異數分析表

年齡變項	甲醫院			乙醫院			丙醫院			TOTAL			ANOVA		
	Mean	SD	個數	Mean	SD	個數	Mean	SD	個數	Mean	SD	個數	醫院	變項 (年齡)	交互作用
29歲以下	3.10	0.59	72	3.20	0.54	27	3.59	0.60	38	3.26	0.61	137	F=4.964 P=0.007**	F=2.924 P=0.055	F=3.232 P=0.011*
30~39歲	3.29	0.65	47	3.30	0.51	74	3.47	0.43	73	3.36	0.52	194			
40歲以上	3.77	0.58	13	3.29	0.61	28	3.52	0.49	13	3.46	0.60	54			
TOTAL	3.23	0.64	132	3.28	0.54	129	3.51	0.49	124	3.34	0.57	385			

註：*表示 $p < 0.05$ ，**表示 $p < 0.01$ ；資料來源：本研究整理

表 4.34 教育程度及不同屬性醫學中心對使用者滿意度影響的變異數分析表

教育程度變項	甲醫院			乙醫院			丙醫院			TOTAL			ANOVA		
	Mean	SD	個數	Mean	SD	個數	Mean	SD	個數	Mean	SD	個數	醫院	變項 (教育程度)	交互作用
專科以下 (含高中、二、三、五專)	3.24	0.41	28	3.49	0.43	18	3.47	0.41	17	3.37	0.43	63	F=3.054 P=0.048*	F=4.912 P=0.016**	F=0.707 P=0.587
大學(含二技、四技)	3.20	0.64	94	3.22	0.55	102	3.47	0.47	93	3.30	0.57	289			
研究所以上 (含研究所)	3.45	1.01	11	3.75	0.40	5	3.69	0.72	9	3.60	0.80	25			
TOTAL	3.23	0.64	133	3.28	0.54	125	3.49	0.48	119	3.33	0.57	377			

註：*表示 $p < 0.05$ ，**表示 $p < 0.01$ ；資料來源：本研究整理

表 4.35 職位階級及不同屬性醫學中心對使用者滿意度影響的變異數分析表

職位階級變項	甲醫院			乙醫院			丙醫院			TOTAL			ANOVA		
	Mean	SD	個數	Mean	SD	個數	Mean	SD	個數	Mean	SD	個數	醫院	變項 (職位階級)	交互作用
非主管	3.20	0.61	116	3.27	0.54	118	3.51	0.49	110	3.32	0.56	344	F=2.718 P=0.067	F=7.169 P=0.008**	F=0.114 P=0.892
主管	3.48	0.77	16	3.70	0.41	5	3.85	0.63	5	3.60	0.69	26			
TOTAL	3.23	0.64	132	3.29	0.54	123	3.53	0.50	115	3.34	0.58	370			

註：**表示 $p < 0.01$ ；資料來源：本研究整理

表 4.36 職稱及不同屬性醫學中心對使用者滿意度影響的變異數分析表

職稱 變項	甲醫院			乙醫院			丙醫院			TOTAL			ANOVA		
	Mean	SD	個數	Mean	SD	個數	Mean	SD	個數	Mean	SD	個數	醫院	變項 (職稱)	交互 作用
醫師	3.14	0.69	67	3.18	0.52	84	3.49	0.45	92	3.28	0.57	243	F=3.341 P=0.036*	F=6.551 P<0.001***	F=1.363 P=0.154
護理人員	3.22	0.49	56	3.40	0.64	22	3.40	0.37	22	3.30	0.51	100			
資訊專業人員	4.03	0.54	9	3.66	0.38	11	4.03	0.75	10	3.89	0.58	30			
行政人員	2.75	0.00	1	3.60	0.29	5	0.00	0.00	0	3.46	0.43	6			
技術人員	0.00	0.00	0	3.25	0.22	6	0.00	0.00	0	3.25	0.22	6			
助理	0.00	0.00	0	3.25	0.00	1	0.00	0.00	0	3.25	0.00	1			
operator	0.00	0.00	0	4.00	0.00	1	0.00	0.00	0	4.00	0.00	1			
TOTAL	3.23	0.64	133	3.28	0.54	130	3.52	0.49	124	3.34	0.57	387			

註：*表示 $p<0.05$ ，***表示 $p<0.001$ ；資料來源：本研究整理

表 4.37 服務年資及不同屬性醫學中心對使用者滿意度影響的變異數分析表

服務年資 變項	甲醫院			乙醫院			丙醫院			TOTAL			ANOVA		
	Mean	SD	個數	Mean	SD	個數	Mean	SD	個數	Mean	SD	個數	醫院	變項(服 務年資)	交互 作用
5 年以下	3.20	0.71	79	3.28	0.63	54	3.57	0.59	60	3.33	0.68	193	F=2.917 P=0.055	F=1.285 P=0.279	F=1.973 P=0.082
6~10 年	3.48	0.83	30	3.31	0.60	47	3.60	0.70	45	3.45	0.71	122			
11~20 年	3.29	1.00	21	3.64	0.84	17	3.47	0.51	17	3.45	0.84	55			
TOTAL	3.29	0.80	130	3.44	0.66	118	3.33	0.82	122	3.43	0.65	370			

資料來源：本研究整理。

6. 探討會診資訊系統實施成效與實施年數是否有顯著相關性-假設八(H8)之檢定

H8：會診諮詢資訊系統的實施成效與會診諮詢資訊系統實施年數無顯著相關。

為瞭解會診資訊系統實施成效因素(包括電腦瞭解、對會診資訊系統態度、對工作改變、教育訓練、組織氣候)與實施年數之相關情形，以 Spearman 相關性檢定彙整分析表(表4.38)如下

由表4.38得知，在實施成效指標間僅會診資訊系統對工作改變與實施年數有顯著的正相關($r=0.157$)，其餘實施成效指標與實施年數皆無顯著的相關。

整體而言，會診資訊系統實施成效與實施年數無顯著相關($r=0.038$)。

表 4.38 各醫學中心的會診資訊系統實施年數與實施成效因素觀察值之 Spearman 相關係數分析表

變數	項目	對電腦瞭解	對系統的態度	工作改變	教育訓練	組織氣候	成效總分
實施年數	r	0.037	0.059	0.157	-0.020	-0.028	0.038

資料來源：本研就整理。

7. 研究假設一(H1)到研究假設八(H8)檢定結果一欄表

表 4.39 會診諮詢資訊系統評估指標，在不同屬性醫學中心間無顯著差異-假設一(H1)(表 4.26 檢定結果彙整表)

假設敘述(虛無假設： H_0)	檢定結果
$H_{1.1}$: 會診諮詢資訊系統之系統品質部份，在不同屬性醫學中心之間無顯著差異	拒絕
$H_{1.2}$: 會診諮詢資訊系統之使用者滿意部份，在不同屬性醫學中心之間無顯著差異	拒絕
$H_{1.3}$: 會診諮詢資訊系統之對個人影響部份，在不同屬性醫學中心之間無顯著差異	拒絕
$H_{1.4}$: 會診諮詢資訊系統之對組織的影響部份，在不同屬性醫學中心之間無顯著差異	拒絕

表 4.40 會診諮詢資訊系統的各项評估指標間是否有顯著相關性假設二(H2)至假設四(H4)(表 4.27 檢定結果彙整表)

假設敘述(虛無假設：H ₀)	檢定結果
H2會診諮詢資訊系統在系統品質與使用者滿意之間無顯著相關	正向相關
H3 會診諮詢資訊系統在使用者滿意與對個人影響之間無顯著相關	正向相關
H4會診諮詢資訊系統在對個人影響與對組織的影響(醫院的影響)之間無顯著相關	正向相關

表 4.41 會診諮詢資訊系統成效因素，在不同屬性醫學中心之間無顯著差異假設五(H5)(表 4.28 檢定結果彙整表)

假設敘述(虛無假設：H ₀)	檢定結果
H _{5.1} ：會診諮詢資訊系統成效因素之對電腦的瞭解部份，在不同屬性醫學中心之間無顯著差異	無法拒絕
H _{5.2} ：會診諮詢資訊系統成效因素之對資訊系統的態度部份，在不同屬性醫學中心之間無顯著差異	拒絕
H _{5.3} ：會診諮詢資訊系統成效因素之資訊化過程的工作改變部份，在不同屬性醫學中心之間無顯著差異	拒絕
H _{5.4} ：會診諮詢資訊系統成效因素之教育訓練部份，在不同屬性醫學中心之間無顯著差異	拒絕
H _{5.5} ：會診諮詢資訊系統成效因素之醫院實施的時機部份，在不同屬性醫學中心之間無顯著差異	拒絕

表 4.42 會診諮詢資訊系統成效因素與會診諮詢資訊系統各評估項目，在不同屬性醫學中心之間無顯著相關假設六(H6)(表 4.29 檢定結果彙整表)

假設敘述(虛無假設：H ₀)	檢定結果
H _{6.1} ：會診諮詢資訊系統成效因素之對電腦的瞭解與系統品質的相關程度，之間無顯著相關	正向相關
H _{6.2} ：會診諮詢資訊系統成效因素之對資訊系統態度與系統品質的相關程度之間無顯著相關	正向相關
H _{6.3} ：會診諮詢資訊系統成效因素之實施過程對工作改變與系統品質的相關程度之間無顯著相關	正向相關
H _{6.4} ：會診諮詢資訊系統成效因素之教育訓練與系統品質的相關程度之間無顯著相關	正向相關
H _{6.5} ：會診諮詢資訊系統成效因素之對組織氣候與系統品質的相關程度之間無顯著相關	正向相關
H _{6.6} ：會診諮詢資訊系統成效因素之對電腦的瞭解與使用者滿意的相關程度之間無顯著相關	正向相關
H _{6.7} ：會診諮詢資訊系統成效因素之對資訊系統的態度與使用者滿意的相關程度之間無顯著相關	正向相關
H _{6.8} ：會診諮詢資訊系統成效因素之對實施過程的工作改變與使用者滿意的相關程度之間無顯著相關	正向相關
H _{6.9} ：會診諮詢資訊系統成效因素之教育程度與使用者滿意的相關程度之間無顯著相關	正向相關
H _{6.10} ：會診諮詢資訊系統成效因素之對組織的氣候與使用者滿意的相關程度之間無顯著相關	正向相關

表4.42 假設六之檢定結果彙整表(續)

假設敘述(虛無假設：H ₀)	檢定結果
H _{6.11} ：會診諮詢資訊系統成效因素之對電腦的瞭解與對個人影響的相關程度之間無顯著相關	正向相關
H _{6.12} ：會診諮詢資訊系統成效因素之對資訊系統的態度與對個人影響的相關程度之間無顯著相關	正向相關
H _{6.13} ：會診諮詢資訊系統成效因素之對實施過程的工作改變與對個人影響的相關程度之間無顯著相關	正向相關
H _{6.14} ：會診諮詢資訊系統成效因素之教育訓練與對個人影響的相關程度之間無顯著相關	正向相關
H _{6.15} ：會診諮詢資訊系統成效因素之對組織的氣候與對個人影響的相關程度之間無顯著相關	正向相關
H _{6.16} ：會診諮詢資訊系統成效因素之對電腦的瞭解與對醫院影響的相關程度之間無顯著相關	正向相關
H _{6.17} ：會診諮詢資訊系統成效因素之對資訊系統的態度與對醫院影響的相關程度之間無顯著相關	正向相關
H _{6.18} ：會診諮詢資訊系統成效因素之對資訊系統的工作改變與對醫院影響的相關程度之間無顯著相關	正向相關
H _{6.19} ：會診諮詢資訊系統成效因素之教育訓練與對醫院影響的相關程度之間無顯著相關	正向相關
H _{6.20} ：會診諮詢資訊系統成效因素之對組織的氣候與對醫院影響的相關程度之間無顯著相關	正向相關

表4.42 假設六之檢定結果彙整表(續)

假設敘述(虛無假設：H ₀)	檢定結果
H _{6.21} ：會診諮詢資訊系統成效因素之對資訊系統的態度與對電腦瞭解的相關程度之間無顯著相關	正向相關
H _{6.22} ：會診諮詢資訊系統成效因素之對實施過程的工作改變與對電腦瞭解的相關程度之間無顯著相關	正向相關
H _{6.23} ：會診諮詢資訊系統成效因素之教育訓練與對電腦瞭解的相關程度之間無顯著相關	正向相關
H _{6.24} ：會診諮詢資訊系統成效因素之對組織的氣候與對電腦瞭解的相關程度之間無顯著相關	正向相關
H _{6.25} ：會診諮詢資訊系統成效因素之對實施過程的工作改變與對資訊系統態度的相關程度之間無顯著相關	正向相關
H _{6.26} ：會診諮詢資訊系統成效因素之教育訓練與對資訊系統的態度的相關程度之間無顯著相關	正向相關
H _{6.27} ：會診諮詢資訊系統成效因素之對組織的氣候與對資訊系統的態度的相關程度之間無顯著相關	正向相關
H _{6.28} ：會診諮詢資訊系統成效因素之教育訓練與對實施過程的工作改變的相關程度之間無顯著相關	正向相關
H _{6.29} ：會診諮詢資訊系統成效因素之對組織的氣候與對實施過程的工作改變的相關程度之間無顯著相關	正向相關
H _{6.30} ：會診諮詢資訊系統成效因素之對組織的氣候與教育訓練的相關程度之間無顯著相關	正向相關

表 4.43 會診諮詢資訊系統成效因素與系統評估的相關程度，在甲醫學中心無顯著相關-假設六之甲醫學中心(H_{6.31})(表 4.30 檢定結果彙整表)

假設敘述(虛無假設：H ₀)	檢定結果
H _{6.31.1} ：會診諮詢資訊系統成效因素之對實施過程的工作改變與系統品質的相關程度，在甲醫學中心無顯著相關。	正向相關
H _{6.31.2} ：會診諮詢資訊系統成效因素之對實施過程的工作改變與使用者滿意的相關程度，在甲醫學中心無顯著相關。	正向相關

表 4.44 會診諮詢資訊系統成效因素與系統評估的相關程度，在乙醫學中心無顯著相關-假設六之乙醫學中心(H_{6.32})(表 4.31 檢定結果彙整表)

假設敘述(虛無假設：H ₀)	檢定結果
H _{6.32.1} ：會診諮詢資訊系統成效因素之對電腦瞭解與系統品質的相關程度，在乙醫學中心無顯著相關。	正向相關
H _{6.32.2} ：會診諮詢資訊系統成效因素之對資訊系統的態度與系統品質的相關程度，在乙醫學中心無顯著相關。	正向相關
H _{6.32.3} ：會診諮詢資訊系統成效因素之對實施過程的工作改變與系統品質的相關程度，在乙醫學中心無顯著相關。	正向相關
H _{6.32.4} ：會診諮詢資訊系統成效因素之教育訓練與對資訊系統的態度的相關程度，在乙醫學中心無顯著相關。	正向相關
H _{6.32.5} ：會診諮詢資訊系統成效因素之對組織的氣候與對資訊系統的態度的相關程度，在乙醫學中心無顯著相關。	正向相關
H _{6.32.6} ：會診諮詢資訊系統成效因素之對組織的氣候與對實施過程的工作改變的相關程度，在乙醫學中心無顯著相關。	正向相關

表 4.45 會診諮詢資訊系統成效因素與會診諮詢資訊系統各評估項目指標，在醫學中心之間無顯著相關-假設六之丙醫學中心(H_{6.33})(表 4.32 丙醫學中心檢定結果彙整表)

假設敘述(虛無假設：H ₀)	檢定結果
H _{6.33} ：會診諮詢資訊系統成效因素與會診諮詢資訊系統各評估項目指標，在丙醫學中心之間無顯著相關。	正向相關

表 4.46 會診諮詢資訊系統成效因素之個人基本資料，及不同屬性醫學中心在

使用者滿意無顯著差異-假設七(H7)(表 4.32~37 檢定結果彙整表)

假設敘述(虛無假設：H ₀)	檢定結果		
	醫院	變項	交互作用
H _{7.1} ：性別及不同屬性醫學中心在使用者滿意程度無顯著差異	拒絕	(性別) 無法拒絕	無法拒絕
H _{7.2} ：年齡及不同屬性醫學中心在使用者滿意程度無顯著差異	拒絕	(年齡) 無法拒絕	拒絕
H _{7.3} ：教育程度及不同屬性醫學中心在使用者滿意程度無顯著差異	拒絕	(教育程度) 拒絕	無法拒絕
H _{7.4} ：職位階級及不同屬性醫學中心在使用者滿意程度無顯著差異	無法拒絕	(職位階級) 拒絕	無法拒絕
H _{7.5} ：職稱及不同屬性醫學中心在使用者滿意程度無顯著差異	拒絕	(職稱) 拒絕	無法拒絕
H _{7.6} ：服務年資及不同屬性醫學中心在使用者滿意程度無顯著差異	無法拒絕	(服務年資) 無法拒絕	無法拒絕

表 4.47 會診諮詢資訊系統的實施成效與會診諮詢資訊系統實施年數，在不同屬性醫學中心之間無顯著相關-假設八(H8)(表 4.39 檢定結果彙整表)

假設敘述(虛無假設：H ₀)	檢定結果
H8：會診諮詢資訊系統的實施成效與會診諮詢資訊系統實施年數之間無顯著相關	NS

註：NS (No Significance)

第五章 結論與建議

本章乃針對第四章研究結果分析作一個總結，並且針對結果所得知的現象，提出醫院進行會診資訊系統時應注意的事項，此外，在研究過程中所遭遇的困難亦一併概述，並提出研究結果、建議和未來研究方向之建議，供後續研究者參考。

5.1 結論

由於會診諮詢是醫師對病患團隊服務項目之一，而會診諮詢資訊系統對醫院的影響是發生在醫療面，優秀的會診諮詢資訊系統使用實為醫院及病患之福。藉由本研究透過相關理論與文獻探討建立起研究架構，可瞭解中部醫學中心會診資訊系統的評估與實施成效之概況。經由本研究調查、資料收集彙整及分析結果，獲得下列幾項結論：

5.1.1 醫院基本資料

1. 會診諮詢資訊系統發展原因，在不同屬性醫學中心受測者認為其發展會診諮詢資訊系統主要原因提升服務品質，而研究發現會診諮詢資訊系統推動者均為院方最高管理階層院長或副院長，顯見醫院最高主管與受測者對提昇優質的服務品質不謀而合。
2. 醫學中心規模較大，資訊人員專業知識的領域豐富，因而越早重視醫院內各醫療資訊化系統的發展。
3. 自製系統由於穩定度高於外包廠商，適合醫學中心自行開發會診諮

詢資訊系統，而區域醫院以下醫療院所，可能在資訊專業人力不足的情況下無法自行開發，大型醫院則可利用先天條件優渥協助其開發，以提昇醫療團隊服務品質。

5.1.2. 受測者基本資料

1. 有關受測者的背景屬性，研究分別討論性別、年齡、教育程度、職位階級、職稱、服務年資及不同屬性醫學中心在使用者滿意差異情形。整體而言，在控制醫院屬性的差異後，性別、年齡別及服務年資對使用者滿意均無顯著影響，教育程度、職位階級及職稱對使用者滿意度則有顯著影響，只有年齡與醫院有顯著交互作用(甲醫院之受測者隨年齡增加滿意度明顯增加，研究發現甲醫院之受測者隨著年齡增加滿意度明顯增高(尤其年齡 40 歲以上使用者滿意度較高)。教育程度方面研究所滿意度最高。職位階級方面主管滿意度為最高。職稱為資訊人員滿意度高於其他人員，一般而言，醫院資訊人員需負責醫院資訊系統的正常運作，必須常接觸各類資訊系統，比其他人員更熟悉醫院內資訊系統，綜合分析得知，資訊人員的專業領域高於其他人員，故更熟悉醫院的資訊系統因而滿意度就高於其他人員。
2. 不同屬性醫學中心的使用者教育程度大部分為大學(含大學)以上畢業最多、其中醫師佔大部份也是醫療產業的特性，因而大部份皆可熟悉使用一些電腦的基本功能；例如 E-mail、院內及院外上網、辦公室常用套裝軟體等，對於教育訓練課程比較容易瞭解。
3. 對電腦瞭解越多，更能體會資訊系統的需求及所帶來莫大的效益，對於第一階段的實施所遭受工作上的改變不致於產生恐懼感。

5.1.3 會診諮詢資訊系統評估

- 1.不同屬性醫學中心會診諮詢資訊系統各項評估指標變數的滿意度平均分數排序：對醫院影響為最高，其次對個人影響，次之系統品質，使用者滿意度為最低，顯示會診資訊系統產生的資訊，會對組織績效產生效果，使用效果會對提昇工作效率及醫院服務品質、有效節省人力、提昇醫院形象等方面，同時對醫院整體形象與提昇競爭力具有相當的貢獻，所以受測者認為對醫院影響滿意度為最高。
- 2.在資訊系統評估指標中，系統品質、使用者滿意、對個人影響與對醫院影響，在不同屬性醫學中心醫院間有顯著差異，未來可對此再深入研究以提供更完善的研究結果供使用單位參考。
- 3.會診諮詢資訊系統評估指標間的相關性檢定結果，系統評估指標包括系統品質、使用者滿意、對個人影響與對醫院影響等，在不同屬性醫學中心資訊系統評估指標各類變項間顯著正向相關，與 Delon & Mclean (1992)所出的資訊系統成功模式不謀而合。

5.1.4 會診諮詢資訊系統實施成效

- 1.不同屬性醫學中心會診資訊系統實施成效各項評估指標變數滿意度平均排序：對電腦瞭解為最高，其次對會診資訊系統態度，次之組織的氣候，次之教育訓練，會診資訊系統過程對工作改變為最低。對電腦知識瞭解越多及經驗越多都可降低排斥感，顯著可提高滿意度，本篇研究結果也印證了 Alloway & Quillard (1981) 所提使用者的電腦知識愈多則資訊系統愈可能成功。會診資訊系統過程對工作改變滿意度為最低，本篇研究結果印證 Greenberger (1968)學者提出資訊化帶來工

作改變會引起抗拒進而影響實施之成效相符合。

- 2.影響會診資訊系統成效因素方面，不同屬性醫學中心在對會診資訊系統的態度、對工作改變教育訓練與組織氣候方面皆有顯著差異，未來可對此在深入研究以提供更完善的研究結果供使用單位參考。
- 3.影響實施成效因素與系統評估指標的各類變項間呈顯著正相關。

5.1.5 其他

1.會診資訊系統實施成效與實施年數相關情形

在不同屬性醫學中心會診資訊系統實施成效與實施年數無顯著相關，僅會診資訊系統對工作改變與實施年數有顯著的正相關。

- 2.加強改善當機問題：當機主要原因為醫院系統主機當機、網路斷線、使用者當機等，假如不是人為因素且可控制的因素，醫院可撥出經費增加設備降低當機機率，假設是人為操作不當時，可透過舉辦教育訓練機會改善，提昇使用者自行處理當機的能力，以降低資訊人員對當機處理來回奔波浪費人力。
- 3.會診資訊系統使用者為醫師，若沒有事前加以有效溝通與教育訓練及主管參與，可能會有排斥的心態產生，導致未蒙其利先受其害，本篇研究結果與李良猷(1991)所提教育訓練是資訊化的成敗關鍵因素部份相符合。
- 4.藉由本研究對會診諮詢資訊系統的實施成效，瞭解現有的問題提供醫院更新或引進新系統的參考依據，並協助目前使用所遭遇的問題與整體的成效，提供資訊界在開發或設計會診諮詢資訊系統的參考，及提供醫療單位更先進的會診諮詢系統，來提昇醫療品質、降低病患醫療糾紛、增進社區福祉。

- 5.藉由諮詢醫療產業專家意見及會診諮詢資訊系統評估，瞭解會診諮詢資訊系統是否完全充分發揮其功能，評估結果提供參考及改善的重要依據，做為未來引進新系統之參考。
- 6.由於醫療產業之特性，不同屬性醫學中心組織文化與期盼有所不同，其研究結果可能亦有所不同。

5.2 建議

5.2.1.對衛生主管機關建議

- 1.由於醫療資訊科技快速發展，會診諮詢資訊系統亦是醫療團隊服務項目之一，若醫療資訊不足比較容易產生醫療糾紛，有薦於此，建議衛生主管機關多鼓勵醫學中心以外之不同層級之醫院實施會診諮詢資訊系統，藉以促進學術文化交流及提昇醫療水準。
- 2.目前小型醫院與診所比較無能力自行開發會診諮詢資訊系統，可協助訂出一個符合外包標準模式的契約參考版本，再由外包委託廠商或目前已實施會診諮詢系統醫學中心資訊部協助開發維護，藉以保障小型醫療院所的權益。

5.2.2.對醫院建議

- 1.不同屬性醫學中心住院會診每月平均服務量有所差異，建議後續者研究開單醫師與照會醫師個人專業認知是否有相關或影響。
- 2.不同屬性醫學中心在急診每月會診平均服務量有所差異，建議後續研究探討急診檢傷分類級數是否與急診會診服務量之間有影響。

3.本研究問卷受測者未將醫師助理納入考量，回收情形不能保證是研究對象-醫師所填寫，可能影響正確性，所以建議後續研究者要將此列入考量。

4.針對當機問題

(1)針對當機問題規劃設計標準作業模式

目前系統主機當機均採恢復人工作業處理這是一般作法，事後再將資料補輸入於病歷，造成作業流程諸多不便，建議不同的當機原因如主機或系統建立一套應補救書面方式例如系統當機無法開啟時即刻恢復人工作業或網路區域(Hub+Switch)壞了可更換硬體設備等等；及對於未來系統規劃必須重視系統的穩定性，確保服務品質及員工的權益。

(2)加強使用者教育訓練-操作訓練

當機原因(複選題)依受測者意見彙整依序排列：系統主機當機為最多，其次使用者，次之網路斷線，使用者操作不當比率很高，人為因素是可以透過教育訓練來改善，而醫院資訊部必須教育員工，加強員工工作能力。主機當機問題，該主機損壞不是一般人能解決的事，則需要經費補助解決。

(3)未來因應當機方式：受測者仍希望即刻搶修，醫學中心平日業務量非常繁重，使用者業務與電腦的使用息息相關，而各大醫學中心亦非常重視資訊系統發展，故建議醫院管理者可擬出一套提供內部顧客服務的補救措施。

5.3 後續研究方向建議

1.實施會診資訊系統的醫院方面：未來可再深入研究會診諮詢時效性、

會診比率、會診理由、會診適當性、小型醫院轉診大型醫院會診目的、遠距專家會診之可行性等研究議題，使會診資訊系統提昇醫療的貢獻度。

2.研究架構方面：影響資訊系統成效因素甚多，本研究只限於個人基本屬性、電腦瞭解、對系統態度、對工作改變、教育訓練與醫院時機六個因素對成效影響提出探討，對於成效的認定以使用者的工作滿意為指標，在有限構面上進行討論，避免以管窺天之憾，事實上，影響變數層面之廣，各變數間互動關係，至於其他因素如主管的領導哲學亦很重要，各種變項可能會影響相關變動，本研究未考慮此點深入探討，後續研究者可結合不同領域的研究成果，以組織與管理理論、人力資源管理、資訊管理等領域之相關理念為基礎充實研究內涵作深入探討。

3.研究內容方面：本研究僅以使用者的工作滿意為會診資訊系統實施成效的衡量構面似乎粗糙，沒有實施前的資料可供對照比較，而僅在以電腦化的前提下探討各因素影響程度解釋力略有不足，電腦化是一種組織變革，在變革時使用者產生心理構面影響，本研究未考慮列入探討，使用者的人格特質亦會影響電腦化成效，關於上述研究並未入及種種缺失，未來可朝向這相方向著手，後續研究者可擴大及領域涵蓋不同成效指標。

4.研究方法方面

本研究在樣本數稍感不足，由於選取實施會診資訊系統醫院有限，降低研究外在效度，推論似乎略牽強以樣本數擴大將誤差解決，因此未來欲加以一般化，在時間、財力允許下，宜將研究範圍擴大，進一步做大樣本調查研究，對本研究的各種假設進行驗證。

5 在研究對象方面

本研究僅以中部不同屬性醫學中心實施會診資訊系統為研究對象，難以一般化推廣，未來研究除作大規模的調查外，後續可擴展至不同性質的單位，如患者或其他行政單位等使用資訊系統協助經營與管理等顧客群。

參考文獻

一、中文部份

1. 行政院資訊發展推動小組(1994)，政府業務電腦報告書，23-25 頁。
2. 行政院衛生署(1990)，醫療保健計畫-建立全國醫療網第二期計畫。
3. 行政院衛生署(1988)，全國醫療資訊網計畫整體規劃-業務調查分析報告。
4. 行政院衛生署
http://www.doh.gov.tw/NewVersion/search_index.asp
5. 行政院衛生署(1999)，醫院評鑑暨教學醫院評鑑資料。
6. 江佰璋(2000)，台灣地區各層級醫院資訊系統之探討，國立屏東科技大學資訊管理研究所碩士論文。
7. 余文良、鍾錫裕、鍾文冠(1997)，台中地區某教學醫院感染科會診率分析，中國醫藥學院雜誌，第 6 卷，第 1 期，1-5 頁。
8. 李美華等譯(1988)，社會科學研究方法(初版)，台北：時英，Earl Babbie 著。
9. 李建復(1994)，電腦化的第一步-策略性資訊規劃觀念與方法，資訊與電腦，第 132 期，99-107 頁。
10. 李良猷(1991)，如何與 END USER 打交道，資訊與電腦，第 77 卷，第 9 期，102-106 頁。
11. 宋餘俠(1982)，大型行政資訊計畫評估方法，資訊傳真，第 10 期，88-90 頁。
12. 邱皓政(2000)，量化研究與統計分析(第二版)，台北：五南圖書出版股份有限公司。

- 13.林楠傑主講、謝文斌記錄(2001)，如何寫好病歷及撰寫簡扼的會診單，內科新知，第3卷，第4期，5-10頁。
- 14.林俊隆、張顯洋、蔡俊榮(1999)，跨世紀新醫療資訊系統-慈濟綜合醫院之發展與應用，中華民國醫院學會醫院雜誌，第32卷，第2期，75-81頁。
- 15.林宜靜(2003)，影響國中導師尋求輔導諮詢相關因素之研究，國立高雄師範大學輔導研究所碩士論文。
- 16.林傑斌、陳湘、劉明德(2002)，統計分析實務設計寶典(初版)，台北：博碩文化。
- 17.吳靜儀(1998)，醫院策略資訊系統規劃之實證研究，中國醫藥學院醫務管理研究所碩士論文。
- 18.洪正芳、蔡宛恬(2000)，KT式理性思考法與系統基模在醫院資訊系統管理改善上之運用，醫院，第33卷，第1期，69-78頁。
- 19.胡秀娟(2000)，銀行業資訊科技應用對經營績效之影響，國立雲林科技大學資訊管理系碩士論文。
- 20.范仲頤(1991)，資料庫三大領並行控制當機復原與分散是網路，機械工業雜誌，第98期，227-231頁。
- 21.徐建業、謝逸中、李彥良、王毓麒、李友專、趙嘉誠(1999)，以World Wide Web為基礎之診間醫令系統，醫療資訊雜誌，第10期，13-26頁。
- 22.財團法人醫院評鑑暨醫療品質策進會。
<http://www.tjcha.org.tw/>
- 23.財團法人彰化基督教醫院院內會診品質促進小組，第一次會議記錄 日期：1995年11月27日。

- 24.財團法人彰化基督教醫院醫院規章，會診品質小組組織章程第二次修訂版(2003)。
- 25.財團法人彰化基督教醫院會診品質小組會議記錄，日期：1996年3月~2003年6月。
- 26.財團法人彰化基督教醫院會診業務工作手冊初版(1995)，第四次修訂版(民92)。
- 27.健堯，侍壹平(民1993)，會診與轉介，國防醫學，第16卷，第6期，575-580頁。
- 28.張音(1994)，資訊系統在醫院管理與醫療服務上的應用成大醫院資訊系統簡介，電腦科技，第38期，62-63頁。
- 29.張耀乾(1996)，資訊系統衡量指標之實證研究，東海大學企業管研究所以碩士論文。
- 30.張紹勳(2001)，研究方法，修訂版，台中：滄海書局。
- 31.張建邦(1994)，統計學，初版四刷台北：三民書局。
- 32.莊逸洲、郭輝煌等(1995)，長庚醫院實施門診醫矚電腦化管理實證研究，中華衛誌，第14卷，第1期，88-92頁。
- 33.莊振村、陳力昇(1995)，如何建立門診醫矚資訊系統以避免當機影響醫師使用困擾，醫院，第28卷，第5期，67-70頁。
- 34.許德進(1999)，醫療資訊系統外包作業之研究，中國醫藥學院醫務管理研究所碩士論文。
- 35.曾淑芬、張良銘等(1999)，醫療諮詢網與傳統醫療服務之比較，國際醫學資訊研討會大會論文集，51-57頁。
- 36.曾淑芬、謝豫立等(2001)，醫院所資訊化程度及病歷資訊安全保護現況分析，資訊雜誌，第13期，57-80頁。

- 37.郭英調、劉正義(1994)，綜合醫院中的感染科會診量，中華民國感染症醫學會雜誌，第5卷，第2期，127-130頁。
- 38.陳普曼(2002)，台灣地區醫院門診資訊系統之探討，中國醫藥學院醫務管理研究所碩士論文。
- 39.陳春琴、蔡麗芬(2000)，藥劑室規劃電腦當機處理程序之原則與實例介紹-以門診藥局作業為例，醫院，第33卷，第2期，71-79頁。
- 40.陳永吉(1989)，會計資訊系統管理功能之研究：電子業之實證研究。國立政治大學企業管理研究所博士論文。
- 41.陳文正（1991），電腦資訊系統績效評估之研究，國立政治大學企業管理研究所碩士論文。
- 42.健保局醫療院所查詢資料
<http://www.nhi.gov.tw/02hospital 7.htm#61>。
- 43.彭啟釗(1995)，台灣診所採用資訊科技之關鍵因素研究，成功大學企業管理研究所碩士論文。
- 44.黃承聖(2000)，企業資訊安全的起點-資訊安全政策，網路通訊雜誌，第109期，100-103頁。
- 45.黃景彰(1984)，貫徹使用者導向原則-電腦化資訊系統人際問題解決之道，交大管理學報，第1卷，第1期，88頁。
- 46.傅仲蓉、劉立等(1999)，醫療物件導向式安全存取控制，國際醫學資訊研討會大會論文集，118-124頁。
- 47.潘延健(1994)，電腦部門管理醫院雙月刊，中華民國醫院學會醫院雜誌，第27卷，第4期，18-33頁。
- 48.楊維楨(1985)，系統分析-管理決策與資料分析(第五版)，台北：東華書局。

- 49.楊志良(1986)，醫務管理的電腦化與自動化，吉仁新醫公司：中小醫院經營管理研討會專輯，123-125 頁。
- 50.楊志良(1986)，基層醫療院所資訊電腦化可行性研究-期末報告，衛生署。
- 51.楊國樞、文崇一、吳聰賢、李亦園(1990)，社會及行為科學研究方法(上、下冊)，台北：東華書局。
- 52.資策會(1983)，企業電腦化指南(初版)，台北：資訊工業策進會。
- 53.鄭志良(1996)，影響診所電腦化情形之因素探討，台灣大學公共衛生研究所碩士論文。
- 54.蔡世仁等(1996)，綜合醫院精神科急會診，長庚醫學，第 19 卷，第 4 期，337-342 頁。
- 55.蔡玉娟(民 90)，醫院資訊系統成功模式之研究，管理學報，第 8 卷，第 2 期，288-309 頁。
- 56.賴義文(1993)，使用者觀點之資訊系統績效評估-以短式問卷衡量農會信用部系統績效之研究，淡江大學管理科學研究所碩士論文。
- 57.謝文斌(2000)，台中市某醫學中心急診會診時間之研究，中台灣醫學科學雜誌，第 5 卷，第 2 期，115-119 頁。
- 58.謝秀雯(1999)，資訊科技與持續性競爭優勢關係模式之實證研究，國立雲林科技大學資訊管理系碩士論文。
- 59.謝建邦、柯惠新、盧傳熙(2000)，市場調查與分析技術，台北曉園書局。
- 60.歐陽崇崇(2001)，圖書館自動化系統評估模式建立與應用，中央大學資訊管理研究所碩士論文。
- 61.黏添壽、吳順裕(2000)，電腦網路安全管理之研究：架設安全基礎網

路篇，黃埔學報，第 39 期，323-333 頁。

62.戴維舵(1992)，資訊系統使用觀點之績效評估模式之研究，國立台灣
科技大學工程技術研究所碩士論文。

二、英文部份

1. Alderson, M.R. (1974), Health Information System. Report on a Conference Held in Copenhagen. In: Evaluation of Health Information System, British Med Bull 30, No. 3, pp.203-208.
2. Alloway, R.M. and Quillard, J.A. (1981), Poll-Users Agree on Criteria for Success. Computer World
3. Bailey & Pearson (1983), Development of a Tool For Measure and Analying Computer User Satisfaction. Management Science, Vol.29, No. 5, pp.530-545.
4. Chandler (1982), A Multiple Criteria Approach For Evaluating Information Systems. MIS Quarterly, Vol. 5, pp.61-74.
5. Chuang, C.T.(1998), An Efficient Fault-tolerant Out-patient Order Entry System Based on Special Distributed Client /Server Architecture. MED Inform, Vol. 23, No.2, pp.145-157.
6. DeLone, W.H. and Mclean, E.R. (1992), Information Systems Success: The Quest for the Dependent Variable. Information Systems Research, Vol. 3, No. 1, pp.60-95.
7. Dickson, G.W. & Simmons, J.K. (1970), The Behavioral Side MIS. Business Horizons, Vol. 13, No. 1, pp.59-71.
8. Dickson, G.W. and Wetherbe, J. (1985), The Management of Information Systems, In: Macgraw-Hill
9. Ein-Dor, P., Segev, E. & Abraham, S. (1981), Use of Management Information Systems: An Empirical Study. Proceedings of the Second International Conference on Information Systems, pp.215-228.
10. Ein-Dor, P., Segev, E. & Abraham, S. (1986), Attitudes, Association and Success of MIS, Some Empirical Result form Research in the Context of a Business Game. The Computer Journal, Vol. 29, No. 3, pp.212-221.
11. Frenzel, C.W. (1996), Management of Information Technology, 2nd ed.,

Boyd & Fraser Publishing Company.

12. Greenberger, M. (1968), The Computer in Organization. In: Walker, C.A. (ed.) Technology, Industry and Man. New-York: McGraw-Hill Book Co., pp.304.
13. Kanter, J. (1979), Management-Oriented Management Information System, 2nd ed. New Jersey: Prentice-Hall, Inc., pp.313-322.
14. Koeppe, P. (1984), The Role Users in Building Clinical Information Systems. 3rd International Conference on System Science in Health Care, Springer Verlag, Berlin Heidelberg, pp.1284-1288.
15. Leavitt, H.J. and Whister, T.L. (1985) Management in the 1980's, Harvard Business Review, July - August, pp.149-160.
16. Levnson, D. (1983), Information, Computer, and Clinical Practice. Journal of the American Medical Association, Vol. 249, pp.607.
17. Longley, D. and Shain, M. (1986), Dictionary of Information Technology, New York: Oxford University Press.
18. Lves, B. & Olson, M. (1983), Effect of Computer-Generated Nurse/Physician Reminders on Influenza Immunization among Seniors. The Journal of Family Medical, Vol. 21, pp.433-437.
19. Maish, A.M. (1979), A User's Behavior toward MIS. MIS Quarterly, Vol. 3, pp.39-52
20. Mason, R.O. (1978), Measuring Information Output: A Communication Systems Approach. Information & Management, Vol. 1, No. 5, pp.219-234
21. Moore, J.R., In: Koza, R.C. (ed.). (1974), Commentary of Evaluation Health Information Systems Evaluation, Colorado Association VP. Boulder, pp.63-69.
22. Moynihan, J.J. & Noman, K. (1994), CHIN Provides Vital Healthcare Linkages, Healthcare Financial Management, January, pp.59-64.

23. Nicholson, J.M. (1978), Determining the Managers Information Needs. Journal of System Management, Vol. 29, pp.6-11.
24. Olson, M.H. (1982), New Information System Organizational Culture. MIS Quarterly (Special Issue), pp.71-92.
25. Porter, M.E. & Millar, V.E. (1985), How Information Gives You Competitive Advantage, Harvard Business Review, Vol. 63, No.4, pp.149-160.
26. Reichertz, P.L. (1979), Structure and Content of Information Systems in the Hospital Environment. In: Shannon, R.H., Hospital Information Systems, New-York: North-Holland Pub. Co., pp.83-98,
27. Robey, D. (1981), "Computer Information System and Organization Structure" Communication of the ACM, Vol. 24, No. 10
28. Rowley, J.E. (1988), The Basic of Information Technology, London: Clive Bingley.
29. Schewe (1976), The Management Information System User: An Exploratory Behavioral Analysis. Academy of Management Journal, December, pp.577-590.
30. Shannon, C.E. & Weaver, W. (1949), The Mathematical Theory of Communication, University of Illinois Press, Urbana, IL.
31. Southon, G. (1999), IT, Change and Evaluation: an Overview of the Role of Evaluation in Health Services. International Journal of Medical Informatics, Vol. 56, pp.125-133.
32. Steer, R.M. (1979), Organizational Effectiveness. A Behavioral View, pp.100-101.
33. Williams, E.G. (1977), Changing Systems and Behavior. In: Dock, V.T. (ed.); Vincent, P., William, R.C. (Science Research Association): MIS: A Managerial Perspective, Chicago, pp.300-305
34. Zmud, R.W. (1979), Individual Difference and MIS Success: A Review of

the Empirical Literature, Management Science, Vol. 25, No. 10,
pp.966-975.

35. Zwass, V. (1992), Management Information System. Dubuque.IA:Wm.C.Brown.

附錄一、重要名詞解釋

附錄一、重要名詞解釋

以下將本研究中常見的名詞且在概念上易生混淆加以定義或解釋：

1. 醫院評鑑(Hospital Accreditation)

醫院評鑑制度源於美國，我國於民國六十七年起為指定醫學生實習場所之需要由教育部及衛生署會銜辦理教學醫院評鑑；並於民國七十五年醫療法公佈實施，我國是亞洲第一個實施醫院評鑑的國家。醫院評鑑標準除基於相關醫療法規，主要包括『醫療機構設置標準』、『醫院評鑑標準』、『醫院急診部門評鑑標準』--等分數依照其評量表計算，評鑑結果分為：醫學中心區域醫院地區醫院。教學醫院評鑑需依法(醫療法第六條)通過評鑑，才可提供訓練及臨床見習、實習。教學醫院評鑑依據『教學醫院評鑑標準』，分數亦依據其評量表計算，評鑑結果分為甲類、乙類，甲類教學醫院能收容實習學生。如前述醫院評鑑由衛生署辦理，教學醫院評鑑由教育部及衛生署會銜辦理二者會一齊舉辦。民國八十八年成立『財團法人醫院評鑑暨醫療品質策進會』(醫策會)接受衛生署委託辦理醫院評鑑作業。評鑑效期為一至三年。醫院評鑑的精神是提昇層次與內容。

2. 醫學中心

醫學中心的任務具有；1)建立並維持最高的診療水準教學效應，研究成果為全國醫院典範。2)提供最佳品質及最具倫理觀念的病人照顧服務，為全國醫院典範。3)健全診療及行政管理，開發新方法為全國典範。4)參與醫療體系及社區活動配合國家政策，帶動各層級醫院健康發展(韓揆，2002)。並經醫院評鑑、教學醫院評鑑合格之醫院。醫學中心合計 16 家(資料來源：行政院衛生署網站)。

3.區域醫院

係指有高度專業化之醫療人員，兼任教學、研究、服務之任務。除具各種專科外尚有病理、麻醉、放射、復健、精神科等。並經醫院評鑑、教學醫院評鑑合格之醫院。區域醫院合計 45 家(資料來源：行政院衛生署網站)。

4.地區醫院

係指專科性、複雜性的醫療，至少能提供內科、外科、小兒科、婦產科之一般性住院照護，具有相當程度專業化的醫療人員在社區醫院內，針對較不常見且需要較專門之技術服務病患，做門診及住院醫療保健。符合醫院評鑑地區醫院標準。地區醫院合計 449 家(資料來源：行政院衛生署網站)。

5.公立醫院

依據醫療法第二十七條規定公立醫療機構之醫療業務，應受中央衛生主管機關之督導。

6.私立醫院

依據醫療法第二十五條規定私立醫療機構依有關法律規定由公益法人及事業單位設立者，其醫療業務，應受衛生主管機關之督導。

7.財團法人醫院

依據醫療法第三十二條規定係指以從事醫療業務為目的，財團法人醫療機構經許可設立後，捐助人或遺囑執行人，應於三十日內依捐助章程遴聘董事，成立董事會，並將董事名冊於董事會成立之日起三十日內，報請中央衛生主管機關核備。

8.醫院資訊系統(Hospital Information System；HOIS)

泛指發生於醫院內的各項資訊服務-病患就診掛號、就診排程、檢查各項排程、計價收費、床位安排、人事、財務、藥物及物品供給、輔助

性診療、教學、研究等有計畫的收集、有系統、處理分析、傳送與利用的過程中，有必備資訊的軟體、硬體、制度、材料與人力設備之綜合體。

9. 醫療資訊系統(Health care Information System ; HeIS)

根據 Alderson(1974)所下的定義是：為了達成醫療服務之組織、運作、研究、訓練的目的、而收集處理分析及傳送資訊的一套機轉。足見 HeIS 是應用於健康服務領域的一種特殊資訊系統。

10. 資訊系統(System)

楊維楨(1985)曾下定義為：資訊處理系統為集合從事資訊處理之工具、步驟、人員組成的體系；其目的在於將獲自各種來源之原始資料加以有系統、有計畫的處理，以獲得希望的結果。

11. 資訊(Information)

資訊不同於資料；因資料是代表特殊意義的數字、文字或符號，他必須藉著適當的工具、步驟與人力，並經過有系統、有計畫的處理程序，始能轉化為某些特殊訊息的資訊。在概念上可作如下的比喻：



12. 電腦化(Computerization)

乃是指充分運用資訊科技的一種過程來取代人工處理各類資料(Data)稱之。電腦化的對象不完全是資訊系統；反之，資訊系統不一定必須電腦化。

13. 會診諮詢(Consultation)

會診諮詢是一位醫師在照護病患時，就某項特定問題向另一位專家諮詢(Moynihan & Norman,1994)，徵詢意見或請求協助增加病患信任感。

14.使用者(User)

通常指利用電腦化資訊系統處理資料或獲取資料的機構內之成員或外來者。相對於使用者的是發展系統的技術人員，如系統分析師、系統設計師、程式師稱為系統人員。Koeppel(1984)指出，若將醫院內的工作人員均視為可能潛在使用者(Potential users)，則可分為四類：1.行政人員-通常為資料輸入者，他們的工作改變不大，因其改變僅在於電腦終端機取代打字機鍵盤。2.醫技人員-資料輸入工作份量不多，且其部份例行事務可被電腦取代，減輕工作負荷，故導入電腦作業後不致造成問題。3.護士-原來秘書性質的工作不多，電腦化後使用終端機鍵盤的頻率大增，此種改變需教育訓練與心理支持來解決其適應問題。4.醫師-一般來說，醫師最不可能動手操作電腦或鍵入資料其不適應或抗拒的問題最大，亦有賴教育訓練或溝通宣導的方法解決。故本研究中藉此觀點將與會諮詢資訊系統有關行政人員，護士、醫師均視為使用者，而列為研究對象。

15.使用者參與(user participation)

Barki 和 Hartwick(1989)使用者涉入的定義區分為使用者參與及使用者涉入。

使用者參與：指行為與活動，使用者或使用者代表在系統開發階段參與的行為與活動。例如推動成員醫師代表

使用者涉入(user involvement)：指心理狀態使用者，對系統重要性及對個人相關程度的心理認知。例如醫院最高層面的行政主管。其兩者關係，使用者涉入會被使用者參與所影響

16.實際參與規劃的涉入(invovment by doing)

指系統引進實施過程中，使用者有實際參與規劃設計的工作，可以

實際瞭解並確實提供意見。例如指派的主任醫師或資深主治醫師

16. 成效(Effectiveness)

指某活動或計畫的執行結果或產生的效能是否能達到原來設定的目標。本研究評估的重點即在於衡量『會診諮詢資訊系統』實施後是否達到『節省人力』、『會診諮詢完成回覆時間』提昇醫療服務品質目的，及其達成程度如何。

附錄二、問卷

敬愛的醫師、護理人員、資訊人員：您好

素仰 貴單位一向熱心支持學術研究，煩請 您在百忙之中，撥冗惠填此卷。您的協助填答，對此一學術研究將有莫大的助益。這份問卷的目的在於探討醫院之會診諮詢資訊系統並分析醫院會診諮詢資訊實施成效及其影響因素。

這是一份學術問卷，您所提供的資料，僅供學術研究及整體統計分析之用，填答問卷是不記名的，答卷內容絕不做個別之批露，本研究分析後之內容係以整體分析結果公開，敬請安心填答。

本研究您的填答對本研究的意義重大，懇請惠填本卷，感謝 您的協助，在此向 您敬上最誠摯的謝意。謹此，順頌 時祺。

南華大學管理科學研究所

指導教授：林水順 博士

研 究 生：施清珍 敬上

註：

1. 如您對本卷有任何疑問請與施清珍女士連絡，TEL(04)7238595 - 4462
2. 本卷已附上回郵信封，煩請於收到問卷後一星期填妥後並郵寄彰化市南校街 135 號 彰化基督教醫院 施清珍收 即可，謝謝您！

第一部份：會診諮詢資訊系統現況之衡量

◎主要是針對您所使用的會診諮詢資訊系統做整體性的衡量，每一小題有五個連續性的選項，代表不同的程度，請在適當的選項前□空格內√打勾。

◎本問卷中，『資訊系統』係指『會診諮詢資訊系統』。

一、系統品質

	非常不滿意	不滿意	普通	滿意	非常滿意
	1	2	3	4	5
1. 貴醫院的資訊系統在資料存取的即時性 -----	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. 貴醫院的資訊系統資料在線上存取的穩定性 -----	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. 貴醫院的資訊系統資料的存取控制權限管理 -----	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. 貴醫院的資訊系統產生資料的正確性 -----	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. 貴醫院的資訊系統處理大量資料存取的正確性-----	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. 貴醫院的資訊系統的報表與螢幕查詢，輸出結果的一致性 -----	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. 貴醫院的資訊系統其所提供的各項功能-----	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. 貴醫院的資訊系統在整合資料的擴充能力與彈性 ---	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. 貴醫院的資訊系統的資料庫與功能，以及未來的可延伸性 -----	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. 貴醫院的資訊系統之輸入錯誤、更正程序的可變更性-----	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. 貴醫院的資訊之系統回應速度 -----	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. 貴醫院的資訊系統能及時產出有效回應的訊息 -----	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. 貴醫院資訊系統在醫囑學習上的容易性 -----	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. 貴醫院資訊系統所提供操作指引內容上的容易性---	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. 貴醫院的資訊系統資料庫的安全與備援性 -----	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. 貴醫院的資訊系統中是否有應用程式使用安全管理？	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 沒有				
17. 貴醫院的資訊系統中是否有做稽核記錄？	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 沒有				

(請翻背面繼續填答)

下列『當機』異常問題：指主機當機、主機週邊設備異常當機、網路聯絡不上、系統反應異常、系統軟體或資料庫異常。

- | | 非常
不滿意 | 不
滿意 | 普
通 | 滿
意 | 非常
滿意 |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 18. 貴醫院軟硬體系統的可靠度 ----- | <input type="checkbox"/> |
| 19. 您認為軟硬體系統當機對貴醫院的影響 ----- | <input type="checkbox"/> |
| | 非常
擔心 | 不
擔心 | 普
重 | 擔
心 | 非常
擔心 |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 20. 您貴醫院是否擔心系統當機對貴醫院的影響----- | <input type="checkbox"/> |
| 21. 您貴醫院對於系統當機情形是否有規定人工作業處理？ | | | | | |
| <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有(勾選有請接著回答第 22 題，勾選無跳至第 23 題) | | | | | |
| 22. 您貴醫院對於系統當機除採人工作業外，是否其他因應辦法？ | | | | | |
| <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 | | | | | |
| 23. 您貴醫院對於系統的異常/當機是否有完整的紀錄追蹤管理？ | | | | | |
| <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 | | | | | |
| 24. 目前貴醫院的系統當機/異常最常見的原因為何？（複選） | | | | | |
| <input type="checkbox"/> 系統主機當機（包含軟體及硬體）。 | | | | | |
| <input type="checkbox"/> 使用者當機（包含軟體及硬體）。 | | | | | |
| <input type="checkbox"/> 電力斷電 | | | | | |
| <input type="checkbox"/> 網路斷線 | | | | | |
| <input type="checkbox"/> 其他（請說明）_____。 | | | | | |
| 25. 您貴醫院的系統最近一次異常/當機時間為_____天前。 | | | | | |
| 26. 您貴醫院的系統異常/當機次數：每月約_____次。 | | | | | |
| 27. 您貴醫院當機時一般修復方式？（複選） | | | | | |
| <input type="checkbox"/> 電腦內部處理 <input type="checkbox"/> 資訊人員自行追蹤處理 | | | | | |
| <input type="checkbox"/> 資訊人員排除，再由廠商追蹤處理 <input type="checkbox"/> 請開發廠商來維修 | | | | | |
| <input type="checkbox"/> 其他（請說明）_____。 | | | | | |
| 28. 您對貴醫院的系統之當機回復情形：（複選） | | | | | |
| <input type="checkbox"/> 非常滿意 <input type="checkbox"/> 滿意 <input type="checkbox"/> 普通 <input type="checkbox"/> 不滿意 <input type="checkbox"/> 非常不滿意 | | | | | |
| <input type="checkbox"/> 不適用(未成當機) | | | | | |
| 29. 您貴醫院的系統因應當機的作法為：（複選） | | | | | |
| <input type="checkbox"/> 不斷電系統 <input type="checkbox"/> 備援主機 <input type="checkbox"/> 備援資料 <input type="checkbox"/> 備援磁碟機 | | | | | |
| <input type="checkbox"/> 備援硬碟 <input type="checkbox"/> 當機記錄 <input type="checkbox"/> 隨時監控程式 <input type="checkbox"/> 線上交易日記 | | | | | |
| 30. 您貴醫院未來對於當機有任何因應方式（複選） | | | | | |
| <input type="checkbox"/> 恢復人工作業 <input type="checkbox"/> 即刻搶修 | | | | | |
| <input type="checkbox"/> 其他（請說明）_____。 | | | | | |

（請翻背面繼續填答）

二、使用者滿意

- | | 非常
不
滿意 | 不
滿意 | 普
通 | 滿
意 | 非常
滿意 |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. 您所使用的資訊系統應用程式其功能符合使用者需求 | <input type="checkbox"/> |
| 2. 您所使用的資訊系統的使用者介面中關於醫囑的呈現能清晰易懂，對新手極具參考性 | <input type="checkbox"/> |
| 3. 您所使用系統設計嚴謹，系統介面及程序操作上不易出差錯 | <input type="checkbox"/> |
| 4. 整體而言，您所使用的資訊系統 | <input type="checkbox"/> |

三、對個人影響

- | | 非常
不
同意 | 不
同意 | 普
通 | 同
意 | 非常
同意 |
|-----------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. 您所使用的資訊系統能提高工作績效 | <input type="checkbox"/> |
| 2. 您所使用的資訊系統能增進決策品質 | <input type="checkbox"/> |
| 3. 您所使用的資訊系統能節省醫療資源決策所需時間 | <input type="checkbox"/> |
| 4. 您所使用的資訊系統能確保個人專業診斷或影響力（如醫囑被竄改） | <input type="checkbox"/> |

四、對醫院影響

- | | 非常
不
同意 | 不
同意 | 普
通 | 同
意 | 非常
同意 |
|----------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. 貴院使用的資訊系統在資訊往來服務上，能提昇您的工作效率 | <input type="checkbox"/> |
| 2. 貴院使用的資訊系統的及時回覆能提昇服務品質 | <input type="checkbox"/> |
| 3. 貴院使用的資訊系統對意見反應受重視，能提昇您的內部溝通效果 | <input type="checkbox"/> |
| 4. 貴院使用的資訊系統能有效的節省人力 | <input type="checkbox"/> |
| 5. 貴院使用的資訊系統能有效降低營運成本 | <input type="checkbox"/> |
| 6. 貴院使用的資訊系統能提昇您的醫院的整體形象 | <input type="checkbox"/> |

第二部份影響醫院會診諮詢資訊系統成效之因素

◎主要是針對您所使用的會診諮詢資訊系統做整體性的衡量，每一小題有五個連續性的選項，代表不同的程度，請在適當的選項前空格內√打勾。

◎本問卷中，『資訊系統』係指『會診諮詢資訊系統』。

- | | 非常
不
同意 | 不
同意 | 普
通 | 同
意 | 非常
同意 |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. 我可以熟練的使用一些電腦的基本功能
(E-mail、上網、一般辦公室套裝軟體的使用) | <input type="checkbox"/> |

2. 我可以熟練的使用資訊系統 -----
3. 我覺得醫院使用資訊系統是一件勞民傷財的措施 -----
-
4. 我認為沒有使用資訊系統的醫院跟不上時代潮流 -----
5. 我認為利用資訊系統來處理資料根本是多餘的 -----
6. 我認為使用資訊系統可以解決人力不足問題 -----
7. 我願意提供改進的意見使醫療業務電腦化更順利 -----
8. 我認為使用資訊系統會使工作人員被淘汰 -----
9. 我希望有機會更進一步接受電腦訓練 -----
10. 我使用資訊系統後，個人工作份量減少許多 -----
11. 我使用資訊系統後，縮短完成會診回覆時間 -----
12. 我使用資訊系統過程中，個人學習到一些新知識 -----
13. 我的電腦知識來源最主要是來自於：(單選)
- 自行參加坊間電腦公司或專業訓練機構之研習或補習班課程
- 在學校曾修習相關課程
- 自修(研讀電腦相關書籍)並向同事或相關人員請教
- 未曾參加過任何電腦課程的研修
- 其他(請說明) _____

- | | 非常
不同意 | 不
同意 | 普
通 | 同
意 | 非常
同意 |
|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 14. 醫院實施資訊系統過程，給予我們足夠宣導 ----- | <input type="checkbox"/> |
| 15. 醫院實施資訊系統過程，都有提供實用的訓練 ----- | <input type="checkbox"/> |
| 16. 我對資訊系統的流程、功能與目的均十分瞭解 ----- | <input type="checkbox"/> |
| 17. 資訊系統的實施，促進我與其他同仁的團結精神 ----- | <input type="checkbox"/> |
| 18. 醫院實施資訊系統時，相關部門的主管曾親自參與並推動 ----- | <input type="checkbox"/> |
| 19. 醫院引進資訊系統時，電腦化小組曾徵詢相關單位意見 ----- | <input type="checkbox"/> |
| 20. 醫院實施資訊系統時，相關部門的主管都十分重視 ----- | <input type="checkbox"/> |
| 21. 醫院實施資訊系統時，我都很願意配合 ----- | <input type="checkbox"/> |

(請翻背面繼續填答)

第三部份個人基本資料，請在每一個適當選項前的□內打✓

1. 性別-----男 女
2. 年齡-----25歲以下 25~29歲 30~39歲 40~49歲 50歲以上
3. 教育程度-----高中（職）專科（含二、三、五專）
大學（含二技、四技）研究所以上（含研究所）
4. 職位階級-----主管 非主管
5. 職稱-----醫師（含主治醫師、住院醫師、實習醫師）
護理人員（含護士、護理師） 資訊專業人員
行政人員
其他（請說明）_____。
6. 服務年資-----5年以下 6~10年 11~20年 21~30年
31年（含）以上。

感謝您撥冗作答，請再幫忙檢視問卷有無漏答，再次感謝您的支持與協助，謝謝！

NO. _____

※ 若您需要本研究結果的摘要，請留下您的 E-MAIL：_____

連絡人：_____

醫院基本資料

(本部份為您貴醫院基本資料，請在每一個適當選項前的內打√)

1. 貴醫院目前每日平均門診量：約_____人次。
2. 貴醫院目前總病床數：_____床。
3. 貴醫院目前每月住院會診量：約_____人次。
4. 貴醫院目前每月急診會診量：約_____人次。
5. 貴醫院至今開業年限：_____年。
6. 貴醫院的性質是屬於：
公立醫院 私立醫院 財團法人醫院
7. 貴醫院目前全體工作人數(指專任)：
_____人。
8. 貴醫院目前是否有會診諮詢資訊系統：有 無。
9. 貴醫院會診諮詢資訊系統已實施多久：
未滿3年 4~6年 7~9年 10~12年 13~15年 15年以上
10. 貴醫院會診諮詢資訊系統目前正在使用會診諮詢資訊系統何時上線
民國_____年_____月。
11. 貴醫院發展會診諮詢資訊系統的主要原因為(可複選)：
因應保險申報需求 管理方便 節省人事成本 增加資料正確性
加速完成會診諮詢作業流程 提昇醫療服務品質 提高醫院形象
其他(請說明)_____。
12. 貴醫院會診諮詢系統規模為(電腦數)：終端機(client)約_____台。
主機(server)約_____台。
13. 貴醫院會診諮詢資訊系統應用軟體系統來源為：
購進套裝軟體 完全委託廠商開發及維護 委託廠商開發，而醫院自行維護
醫院自行開發 其他(請說明)_____。
委託廠商為：_____。
14. 貴醫院建構會診諮詢資訊系統參與人員有(可複選)：
院長、副院長 資訊人員 管理企畫人員 各科主任 醫師代表

- 資訊外包廠商 其他(請說明)_____。
15. 貴醫院目前是否有資訊部編制：有，資訊人員_____人。
16. 貴醫院目前資訊部每月投入人事費用約：_____萬元。
17. 貴醫院的資訊系統架構為：集中式 分散式 混合式
18. 貴醫院主機與終端機的資料存取方式為：
即時 一定時間 一定資料量
19. 貴醫院資料庫(檔案)存取方式為 集中式 分散式 混合式
20. 貴醫院資料庫設計方式為：階層式 網狀 關聯式 物件導向
21. 貴醫院會診諮詢資訊系統之軟體環境為：
MSDOS WINDOWS 其他(請說明)_____。
22. 貴醫院的會診諮詢資訊系統是否已完全連線：有 無
23. 貴醫院是否有設置電腦網路(可複選)：
無(院內電腦個別獨立作業) 醫院內電腦才可存取資料
醫院外網路(特定的使用者可由院外存取醫療資料)
24. 貴醫院的會診諮詢資訊系統，醫師是否可直接擷取到檢驗 / 檢查報告：
有 無
25. 貴醫院在電腦醫令下達方式為：
由醫師直接使用電腦輸入 由醫師寫人工單，行政助理代為輸入
兩種情況都有 其他(請說明)_____。
26. 貴醫院在病歷醫囑傳輸方式為：人工 網路 兩者都有
27. 貴醫院目前所有醫院資訊系統包含有(可複選)：
★ 臨床資訊管理系統：
門診相關系統 住院相關系統 急診相關系統
★ 行政資訊管理系統：
人事薪資管理 保險申報 會計作業 庫存財產管理
★ 決策支援管理系統：
主管管理查詢系統 各種業務資料統計彙整 醫療決策支援
醫療專家系統 醫務管理決策系統 醫療品質管理系統
醫療行銷資訊系統

個人簡歷

學歷：私立中台醫事技術專科學校

經歷：

曾任職財團法人彰化基督教醫院護理部外科護理長、護理部督導、院長室督導專員、醫療品質部專員、管理中心專員

考試：

民國八十三年會計測驗第三級成績及格