



逢甲大學學生報告 ePaper

報告題名：電子商務之競爭優勢個案研討
-- 「聯新醫療事業」

作者：陳釗芳 陳文龍 劉怡旻 曾阿珠

系級：經營管理組二年級

學號：m9312231、m9311966、m9312598、m9317993

開課老師：黃焜煌、林豐智老師

課程名稱：電子商務之競爭優勢

開課系所：經營管理學院經營管理組

開課學年：九十三 學年度 第二 學期

「2005 年電子商務之競爭優勢個案研討會」

陳鈞芳 陳文龍* 劉怡旻** 曾阿珠***

台灣固網業務部經理 西海岸有線電視工程部經理*

台新醫院行政辦公室主任** 三腳國小會計室主任***

摘要

本組探討之個案以「聯新醫療事業」為主要個案研究，以實際訪談方式，討論該組織之如何發展、運用與網際網路與管理資訊系統。訪談之對象為該事業之資訊部門主管，針對其口述資料、輔以網路資料、出版之期刊雜誌書面資料及與「聯新醫療事業」策略聯盟之醫院所提供之資料，作為本組探討該個案的主要資訊來源。「聯新醫療事業」成立於1992年，是台灣首創醫院策略聯盟的團體，也是台灣首家前往大陸投資醫院成功的醫療事業單位。其主要經營項目為醫療投資、培訓與出版、醫院經營、醫療資訊、醫院管理、品牌建立與市場營銷、醫藥採購與後段管理、醫學發展、兩案學術交流、國際醫學交流等。其事業體區分為台灣地區之六大事業中心、兩家直營醫院、七家策略聯盟醫院及中正機場醫療中心之受委任經營；大陸地區九大事業中心，一家直營醫院、四家委任管理之中資醫院。

「聯新醫療事業」六大事業中心的「正新資訊管理中心」，負責該事業體之資訊系統整合、規劃及維護，文中將就「聯新醫療事業」體系下之事業中心，所自行開發之醫療資訊系統功能、醫療資訊系統導入記錄及狀況，以及醫療資訊系統之規劃過程等做一探討及研究。

關鍵字：策略聯盟、中資醫院、醫療資訊系統。

壹、組織背景

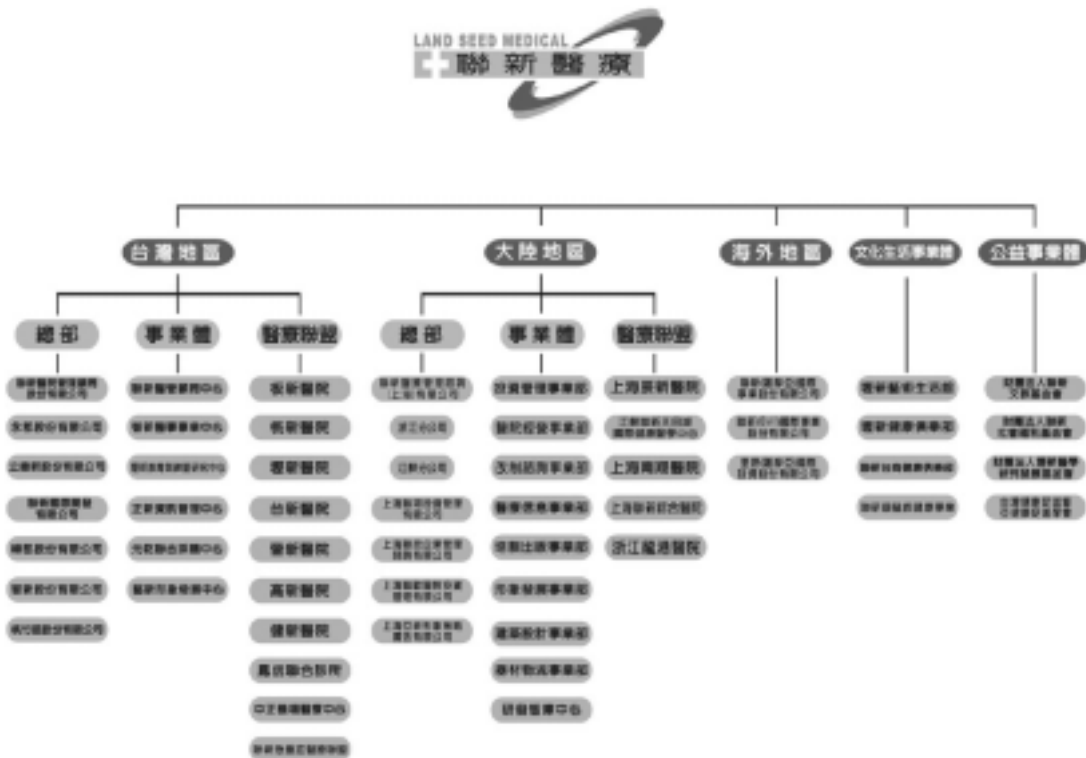
「聯新醫療事業」素以醫院管理著稱，管理總部設於台灣桃園縣平鎮市，在該事業體下員工人數約計一千七百多名，年營業額約計新台幣二十三億元。「聯新醫療事業」事業體區分為：台灣地區之六大事業中心、兩家直營醫院、七家策略聯盟醫院及中正機場醫療中心之受委任經營；大陸地區共有九大事業中心，一家直營醫院、四家委任管理之中資醫院。其組織架構如圖一。

「聯新醫療事業」其直營醫院--「壙新醫院」成立於1995年，是一家具有七百五十床的區域教學醫院，為全亞洲第一家執行ISO-9002及ISO14000並取得國際認證的醫院，該醫院首創飯店式經營模式，在硬體設施上有別於其他醫院的規劃，如手扶梯的設置、網際網路視訊探病、書店及咖啡廳等商店進駐以及壙新藝術中心的設立；在軟體上的服務及管理也是業界聞名，並榮獲各項殊榮。該組織的使命：引領管理風潮，成為醫療界的最佳伙伴；願景：藉聯新文化，整合最優秀的醫管團隊，以邁向國際一流水平為目標，促進華人醫療界之交流並建立亞洲醫療管理之典範。文化：醫療專業、人文關懷、創新務實、團隊合作，「聯新醫療事業」以這些做為該組織之經營理念。

「聯新醫療事業」為台灣首創策略聯盟的團體，由該組織自行籌資經營的醫院分別為：桃新醫院(桃園市)、壙新醫院(平鎮市)、辰新醫院(中國上海市)，與之策略聯盟醫院則為板新醫院(板橋市)、台新醫院(台中市)、營新醫院(新營市)、健新醫院(高雄市)、高新醫院(高雄縣)、鳳新聯合診所(高雄市)及交通部委任經營的中正機場醫療中心。該組織自1992年成立以來，原與其策略聯盟醫院家數共有十四家，但因為經營理念及各項因素，導致目前的盟院家數遞減為十家。該組織並於2001年將事業版圖擴展至中國大陸，也成為台灣前往中國大陸設立醫院，首家登陸成功的事業單位，針對大陸醫療市場，主要醫院服務對象仍以台商及外商為主，醫院管理部份則以提供中國大陸多家醫院教育訓練或醫院整體顧問規劃服務為主。

在台灣「聯新醫療事業」有六大事業中心，其中各事業中心的經營類別可區分為：聯新醫院管理顧問公司主要服務為醫院管理、智新醫事事業中心主要為健保申報作業處理及顧問服務、壙新教育訓練暨研發中心主要是醫院教育訓練及醫學交流研究中心、元乾聯合採購中心主要負責所有盟院間的藥品衛材等的聯合採購管理、藝新形像發展中心主要協助各醫院整體形象規劃及建置、正新資訊事業中心則為醫院資訊系統之研發、規劃、建置及維護，「正新資訊事業中心」也是本文主要探討主題。

聯新醫療事業集團組織圖



圖一「聯新醫療事業組織圖」

「聯新醫療事業」有別於其他管理顧問公司或醫院投資經營者所不同之處，在於該事業之總執行長為醫師，非由財團或顧問公司顧問人員所經營管理，而是以其自身經營的「堰新醫院」、「桃新醫院」及「辰新醫院」，透過這些醫院的實務經驗累積，不管在人員運用上或是實際經驗上都有實在且深入的了解，根據「聯新醫療事業」提供資料顯示，其人才學歷上的統計有 4.7% 為博士、20.3% 為碩士、53.1% 為大學、21.9% 為專科學歷，這些高學歷的人才素質，也在組織內部激起學習風氣，但相對的他們所培訓的員工，也常成為業界挖腳的對象。

該組織因所在地位於桃園縣平鎮市，與之臨近的競爭對手以「林口長庚醫院」及「敏盛醫院」為主要對手，因長庚體系有龐大財力、人力及物力支援，不論醫療上或管理上，長庚一直是業界戒慎恐懼的對手，也是業界不得不請益學習的對象，因此堰新醫院於 2002 年並與林口長庚醫院整合放射線資訊系統，透過網路資訊將轉診病人之資料直接傳送至各主治醫師手上，減少病人等待及重複拍攝浪費醫療資源的發生，「聯新醫療事業」總執行長認為：林口長庚醫院可視為逼使自己進步的對手，但更佳的做法是當作學習及合作的夥伴。因此，目前該醫院與林口長庚醫院更建立起轉診及合作機制。另一對手：「敏盛醫院」，因所位區域及規模都與堰新醫院差不多，但該醫院有財團的支持，有些發展有部份雷同之處，所以在經營上會產生競爭上的威脅，透過「SWOT」分析，產生如表一的分析圖表。

表一「壢新醫院的 SWOT 分析」

| S(優勢) | W (劣勢) |
|---|---|
| 1.舒適清潔的就醫環境 2.多元化的經營方式 3.專業的醫療管理團隊 4.良好的口碑及形象 5.獲得多項認證及殊榮 6.策略聯盟的聯合策略 7.紮實的社群等公共關係的建立 8.創新且前瞻的醫院管理能力 9.資訊及網路系統的充份運用 | 1.人才留任不易 2.規模不若醫學中心 |
| O(機會) | T (威脅) |
| 1.大陸醫療經營腳步快 2.北桃園地區緊急醫療網 3.平鎮市家庭醫師整合照護群後送醫院 4.台商健康俱樂部的設立 5.中正機場醫護中心的進駐 6.環台策略聯盟的連結 | 1.兩岸多變的局勢 2.健保財政困難影響營收 3.該地區醫院間的競爭 4.民眾醫療意識的抬頭 |

透過表一的「SWOT」分析，我們可歸納出其競爭優勢分別如下：1.舒適清潔的就醫環境。 2.多元化的經營方式。3.專業的醫療管理團隊。4.良好的口碑及形象。5.獲得多項認證及殊榮。6.策略聯盟的聯合策略。7.紮實的社群等公共關係的建立。8.創新且前瞻的醫院管理能力。9.資訊及網路系統的充份運用。10.大陸醫療經營腳步快。11.北桃園地區緊急醫療網。12.平鎮市家庭醫師整合照護群後送醫院。13.台商健康俱樂部的設立。14.中正機場醫護中心的進駐。15.環台策略聯盟的連結等。因此「聯新醫療事業」也利用自己的競爭優勢努力發展，我們可透過壢新醫院網站資料得知他們的歷史榮耀，來了解他們與別人不同及優勢的地方。

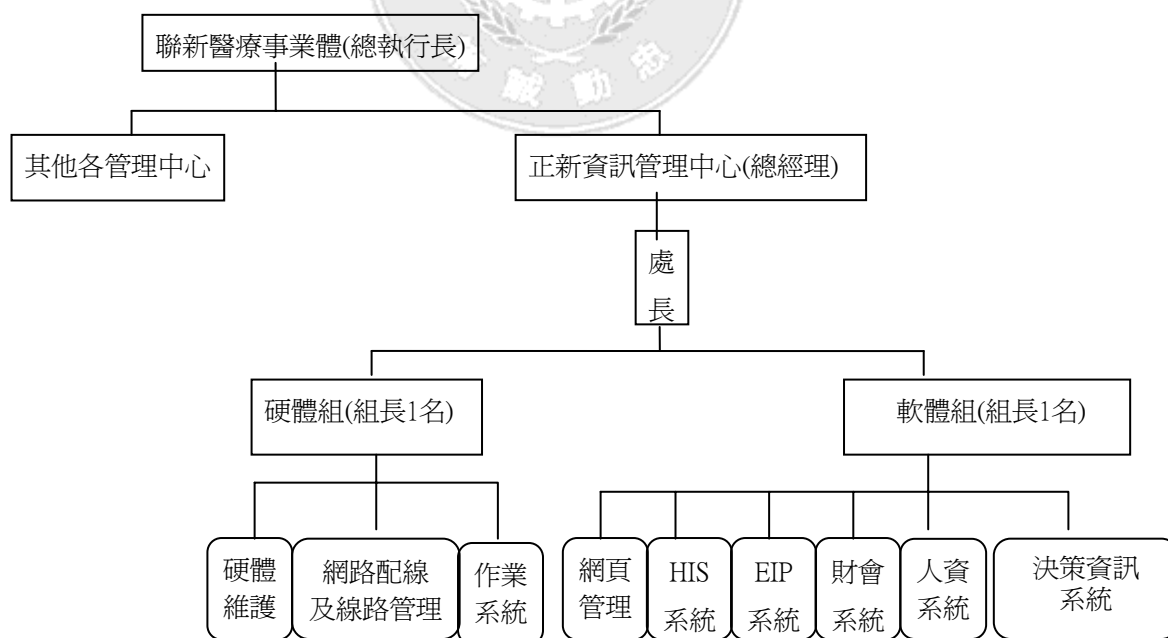
壢新醫院歷史榮耀：

- 1996 全亞洲第一家全院通過ISO 9002國際品質管理認證之醫院。
- 1996 醫療大樓榮獲台灣省建設建築優良獎。
- 1996 以第一名成績通過衛生署暨教育部地區教學醫院評鑑。
- 1998~2000 加護中心連續三年獲得衛生署評定為甲級加護中心。
- 2000 全亞洲第一家通過ISO14001國際環境管理系統認證。
- 2000 再次通過ISO9002認證及Healthmark醫療品質管理系統認證。
- 2000-2004 壢新醫院財團法人醫療品質策進會主辦全國醫品圈競賽各金銀銅獎多次。
- 2001 榮獲經濟部工業局主辦全國團結圈競賽區會長獎。
- 2001 護理之家獲得行政院衛生署評定為績優護理機構。
- 2001 環台醫療策略聯盟成立大會。
- 2001 成立壢新藝術生活館，為國內首家在醫院當中設專業藝術展場Paper(2005年)
- 2001 榮獲桃園縣政府推動「發展遲緩兒童早期療育」績優單位。

- 2002 通過交通部公開招標，榮獲中正國際機場醫療中心經營權。
- 2002 榮獲行政院衛生署91年度醫療網站評獎「優良網站」。
- 2003 榮獲行政院頒發「抗SARS有功」醫療機構。
- 2003 榮獲衛生署91年度健康資訊網站評獎「優良網站」。
- 2003 獲衛生署國民健康局頒發「92年度衛生署國民健康局門診戒菸治療績優醫療機構」。
- 2003 接受桃園縣政府評鑑-長期照護評鑑甲等。
- 2004 醫院社工課榮獲「92年度推動家庭暴力暨性侵害防治業務績優單位」。
- 2004 以第一名成績榮獲桃園縣成人預防保健社區巡迴服務績優。
- 2004 再度榮獲衛生署92年度健康資訊網站評獎「優良網站」，僅有七家醫院蟬連兩年，而
 壠新醫院是唯一一家獲得此殊榮的私人醫院。
- 1995~2001 蒞院參訪團體(含國內、外及大陸地區)，共計500多個參訪團體。

貳、資訊部門介紹

了解完「聯新醫療事業」經營狀況，進入本次探討核心主題：資訊部門，「聯新醫療事業」下的資訊部門為「正新資訊管理事業中心」，主要負責聯新醫療事業體系下各醫院及事業中心資訊的研發、規劃、整合及維護等，目前該事業中心編制有正職人員有23名，兼職人員有1名，其中可分為，硬體組：4名、軟體組：19名、網頁美編：1名(兼職)，其組織架構及工作分配如圖二所示。



圖二「正新資訊管理事業中心」組織架構

參、資訊功能介紹

「正新資訊管理中心」所負責之資訊系統共可區分為：一、HIS((Hosp-ital Information System；醫療資訊系統)：掛號收費、門診醫囑、住院管理、住院醫囑、住院護囑、檢驗、檢查、排程、手術系統、放射系統、門診申報、住院申報、疾病分類、健保IC卡上傳及更新系統。

二、EIP(EIP(Enterprise Information Portal；知識網站)：電子表單、公文、網路教育訓練、網路圖書館、電子公佈欄。三、DSS-DISCOVER(決策支援系統)：管理報表產生及績效評估等。四、社醫系統：針對社區篩檢民眾，進行疾病研究及檔案歸戶整理所研發的資訊系統。五、人資系統：員工檔案控管、人力效率計算到指印出勤統計整套系統。

本次深入探討之主題將以一、HIS((Hosp-ital Information System；醫療資訊系統)：掛號收費、門診醫囑、住院管理、住院醫囑、住院護囑、檢驗、檢查、排程、手術系統、放射系統、門診申報、住院申報、疾病分類、健保IC卡上傳及更新系統。為主要研究系統。並針對該資訊系統功能以圖示方式擷取部份系統畫面作為參考。如圖三至圖六所示。



圖三 HIS 掛號系統畫面



圖五HIS醫師看診系統畫面



圖六HIS放射線報告回診系統畫面

當然，他們在資訊系統功能導入上也不全然都是成功經驗，他們在規劃有關醫療影像擷取系統(Picture Archiving and Communication System；PACS)時，因當時醫療界上掀起此資訊旋風，但是各家廠商的結合界面並未達成熟及穩定階段，尤其醫院放射線設備如X光攝影、CT(電腦斷層)、MRI等等機器較舊所以在接受系統平台上就為盡完全符合，因此正新資訊管理事業中心在一開始採用巨人公司的PACS系統卻發生放射線設備與電腦傳輸失誤現象，因此在這部份又重新尋找GE的PACS系統導入，才成功連結。但是，這樣的不成功經驗也付出不少代價。

肆、資訊系統導入過程

「正新資訊管理事業中心」除負責壟新醫院的資訊部門外，還有提供外部組織資訊系統服務，且其服務對象為「聯新醫療事業」之聯盟體系醫院，因此其資訊部門的導入過程，除對資訊系統本身的導入外，還兼具該部門資訊人員的組織學習能力的培養，以及其他盟院是否同意導入的行銷能力的驗證。

「正新資訊管理中心」目前所自行開發的醫療資訊系統 HIS((Hosp-ital Information System)，是以DEVELOPER 2000的程式語言所編寫出的資訊系統，並以ORACLE-8I為資料庫儲存。在臺灣，因為醫療資訊系統除了在開發時需顧及到病患就醫的便利性、安全性及效率外，更重要的是，必須配合台灣健保政策及健保局規定來建置，所以在導入時所考量的介面及適用度都必須格外面面俱到。

資訊系統在導入前的評估是最花時間的，因為導入前的規劃、協調溝通、平台整合甚至效益評估以及可能發生的衝突評估等等，這些都是資訊系統再導入前必須謹慎行之的原因。在一般企業界相信也一定如此，更何況攸關病患生命健康的醫療業更甚。

隨著科技的進步，醫療業與資訊產生的關係也越加緊密，尤其在與電腦作業所產生的資訊系統更是密不可分，依據衛生署訂定衛生法令來看，電子病歷的推行及逐步實施儼然是未來定局，因此，各家醫療院所莫不也跟隨做準備。另外，自民國八十四年健保制度開始，各醫療院所在申請相關的費用給付時，都必需透過資訊系統作業，將民眾就醫發生之費用整合發送至健保局。在民國九十二年全民健保就醫憑證以IC卡方式後，更將醫療產業帶入全面電子化的來臨，因為醫療院所沒有醫療資訊系統的處理，就無法取得健保局的特約關係，這樣對醫療院所的經營也會產生巨大的影響。

基於時代所趨及法令規範等等，醫療資訊系統的普及化，比起其他產業更有過之而無不及，相對的醫療系統在導入過程中所花的時間也比一般產業系統來的長，根據「正新資訊管理事業中心」系統工程師訪談記錄中得知：該中心所開發之醫療資訊系統是一套歷經一年半所開發而成的系統。因為考量到使用者的使用習慣、醫療專業及其他盟院因為沒有資訊部門如何簡易自我維護等等，所以在需求上及系統反應時間的要求設計上會著墨更多。

因為醫療資訊系統使用者以醫師為主體，在傳統的病歷書寫習慣及經驗養成下，在電子醫囑的設計就必需花費許多時間與各不同使用者溝通，當然這樣類似的溝通在醫院組織層級複雜下如護理人員、放射人員、檢驗人員、行政人員及申報人員等，更是資訊系統導入過程中的另一項學習。

「正新資訊管理事業中心」另一項工作業務就是，將開發且建置好的醫療資訊系統以移植的方式導入到各策略聯盟的醫院，移植並非完全一樣，但整體架構是一致的，因為考量到醫院層級不同及使用者內部作業流程不同等因素，所以移植後的各盟院版的醫療資訊系統也略有不同，但是，值得一提的是，一般專門從事醫療資訊系統的廠商在進行醫院系統導入所花時間，扣除掉既已開發的系統所花時間來估算，一般都需要二個月至四個月不等，視醫院規模大小不等，但是「正新資訊管理事業中心」所移植至盟院的醫療資訊系統卻可以做到，從移植到程式做適用性的修改只要一個星期，因此這樣的方式也頗受盟院接受，也成了該中心的競爭優勢，整體來說這樣的策略及經濟效益及效率是成功的。當然，以目前上專營醫療資訊系統(以醫院為主)的廠商，有陽明資訊系統、IBM醫療資訊系統、惠普醫療資訊系統等等，都在醫療資訊系統的發展上各有

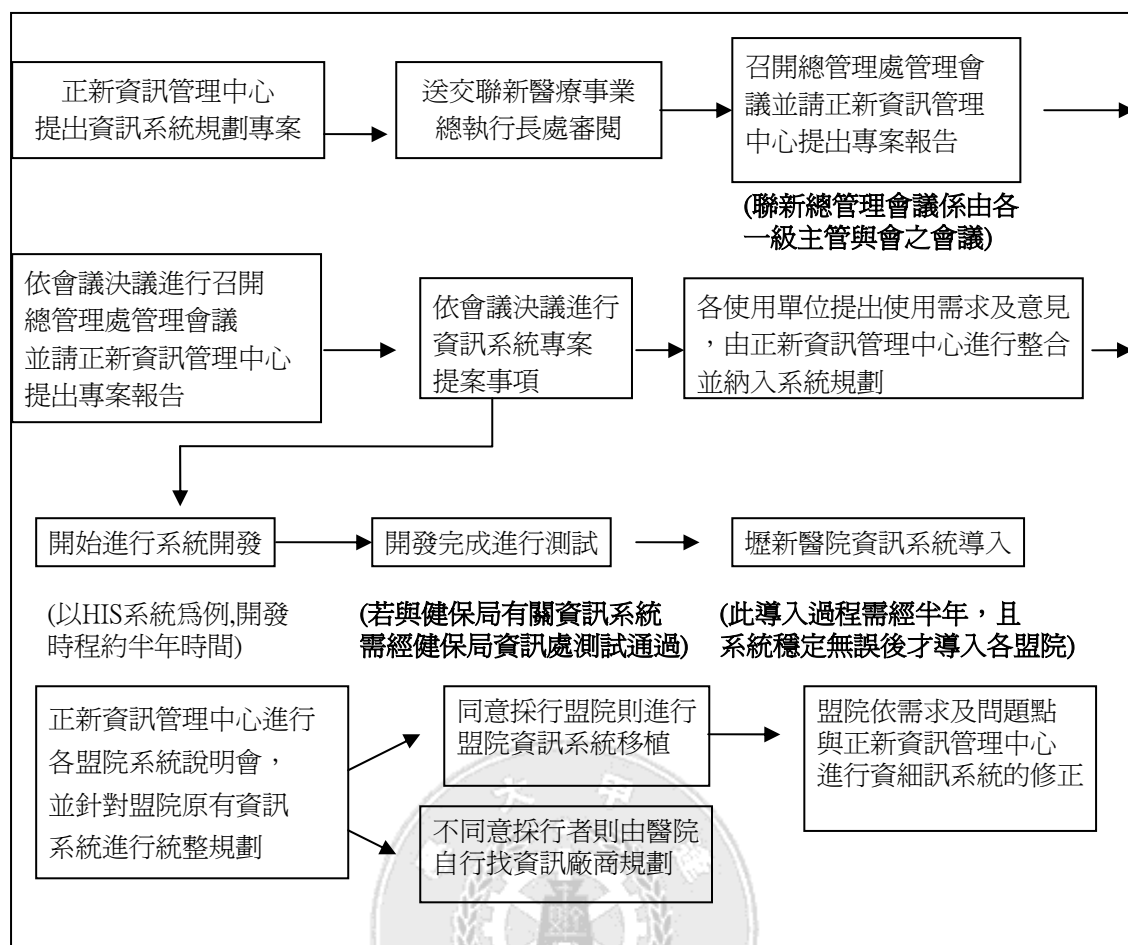
Know-how，但是「正新資訊管理中心」所開發的資訊系統除了有上述優勢外，該系統的簡易操作及維護，更是目前所有使用醫院一致認同的優勢點。醫院最怕就是資訊系統操作繁雜及穩定性差，而「正新資訊管理中心」所開發的醫療資訊系統做到了簡單、快速、方便、穩定。這是其他以營利為目的醫療資訊系統經營者顯少做好的地方，跟據受訪者表示：因為他們有壟新醫院龐大使用群的建議及不斷的開會討論修正，甚至以壟新醫院當作試行醫院，已把使用者心聲涵概納入，這樣的導入方式不是一般醫療資訊系統開發廠商能有的操作經驗及方式。

伍、資訊系統規劃過程

因「正新資訊管理事業中心」為壟新醫院專屬資訊部門，其為該院提供完整的資訊服務，其服務內容從該中心之組織架構圖中，可清楚看到，而其所開發之資訊系統包括了，一、HIS((Hosp-ital Information System；療資訊系統)：掛號收費、門診醫囑、住院管理、住院醫囑、住院護囑、檢驗、檢查、排程、手術系統、放射系統、門診申報、住院申報、疾病分類、健保IC卡上傳及更新系統。二、EIP(EIP(Enterprise Information Portal；知識網站)：電子表單、公文、網路教育訓練、網路圖書館、電子公佈欄。三、DSS-DISCOVER(決策支援系統)：管理報表產生及績效評估等。四、社醫系統：針對社區篩檢民眾，進行疾病研究及檔案歸戶整理所研發的資訊系統。五、人資系統：員工檔案控管、人力效率計算到指印出勤統計整套系統。這些系統開發因牽涉層面過廣，本次主題僅以其所開發之一、HIS((Hosp-ital Information System；療資訊系統)：掛號收費、門診醫囑、住院管理、住院醫囑、住院護囑、檢驗、檢查、排程、手術系統、放射系統、門診申報、住院申報、疾病分類、健保IC卡上傳及更新系統，做為第五、資訊系統規劃過程之探討。

醫療資訊系統之需求因應時勢所趨，因此在使用的層面上也非常廣泛，因此系統之開發單位就必需在規劃之初，通盤且詳盡的考量，尤其資訊系統的導入若沒有詳盡且以漸近似的方式進行，其所產生的組織衝突或系統衝突，甚至引發的損害大小都是可能發生的狀況。尤其醫療資訊系統若因為未考量周詳所造成的損害有時甚至是危及生命的問題，所以不得不慎行之。

「正新資訊管理事業中心」在醫療資訊系統的規劃過程應屬嚴謹，每次的系統開發提案前都會經過各層級使用單位的會議溝通及協調，以完全站在使用者立場作考量，這樣的系統規劃避免掉，一直以來資訊部門寫的軟體是「以他們自己想表達的意境」來當作是「使用者想要的狀況」的窘境，當然透過多次的會議溝通是否考量到效益及效率就要評估了，但是因為該系統在開發經上線測試成功使用後，仍肩負著其他盟院是否採用的壓力，因此規劃過程的縝密思考是很重要的。在醫療資訊系統規劃期間，醫院並不認為是資訊部門的事，而是以專案的方式在籌劃運作，根據受訪者表示，當時他們由各相關部門主管及種子人員等共同籌組一「HIS專案小組」，訂有完整執行計劃及追蹤表，按表操課。程式經測試再測試，完整穩定系統後再經健保局認證通過後也在壟新醫院試運行半年，找出問題修改程式，並達使用者滿意度調查後，再由「正新資訊管理事業中心」總經理及處長，向各聯盟醫院進行行銷工作，除了醫療資訊系統的移植外，硬體設備的採購、會議的召開管理及使用者的溝通技巧等等經驗也一併移植至各盟院，所以這樣的規劃策略也產上了九成盟院醫院的採用及認同。下列以圖七的流程圖方式做為該中心醫療資訊系統的規劃過程說明。



圖七 「正新醫療資訊事業中心」醫療資訊系統的規劃過程流程

從整個流程圖說明，可以清楚知道最高主管對資訊系統的正視程度，尤其透過院務會議的議題討論，由各部門最高階主管的參與，相信也是系統開發成功與否的關鍵。任何一套成功的資訊系統導入，除了資訊系統研發工程師外，使用者的意見及習慣也是資訊系統開發者要重視的一環，另外一個重點就是，資訊系統的改變不是以完全破壞性的強烈手段，才能代表改變，好的資訊系統通常都是以漸進式的方式讓使用者去適應到接受。這樣的論點在本次探討的「正新醫療資訊事業中心」所研發出的醫療資訊系統上完全得到驗證。當然，最重要的是，當資訊系統要在組織中導入運作前，由上到下的通盤溝通及認同更是不可獲缺。

醫療資訊部門的內容非常複雜，不是透過幾頁的文件能闡述清楚及透澈的，本文僅以簡單的陳述來探討醫療這個看似與我們親近但我們卻又對它陌生的行業，讓同學們能有一淺近的認識。

一、誌謝

1. 正新資訊管理事業中心，系統資深工程師 陳立芳組長、硬體資深工程師 葉秀鴻組長
2. 健新醫院醫事課 劉麗娟主任
3. 桃新醫院院長室 黃安翊專員

二、參考文獻

1. “中華民國國民健保 IC 卡建置計劃專案” ,<http://www.inmax.com.tw>
2. “行政院衛生署醫療憑證管理中心安全保密函式庫. HCA Application API Programming Guide” ver 1.7.2
3. “行政院衛生署醫療憑證管理中心憑證實務作業基準(HCA Certification Practice Statement)” , 中華民國九十二年五月二十一日 版本 1.0
4. “行政院衛生署醫療憑證管理中心應用推廣說明會” , <http://hca.doh.gov.tw>
5. “醫療機構實施電子病歷作業要點草案” , 九十二年八月二十八日
6. 全民健康保險法施行細則
7. 聯新醫療事業網站 <http://www.ush.com.tw>
8. 聯新醫管月刊
9. 壠新醫院網站 <http://www.ush.com.tw/lsh>
10. 壠新十週年特刊



