

科技部補助專題研究計畫成果報告 期末報告

由現狀偏誤觀點探討影響醫師跨院電子病歷交換系統使用的關鍵因素

計畫類別：個別型計畫
計畫編號：MOST 103-2410-H-041-002-
執行期間：103年08月01日至104年07月31日
執行單位：嘉藥學校財團法人嘉南藥理大學資訊管理系

計畫主持人：陳瑞甫
共同主持人：陳勁宇
計畫參與人員：碩士班研究生-兼任助理人員：姜凱傑
大專生-兼任助理人員：陳雅文

報告附件：出席國際會議研究心得報告及發表論文

處理方式：

1. 公開資訊：本計畫可公開查詢
2. 「本研究」是否已有嚴重損及公共利益之發現：否
3. 「本報告」是否建議提供政府單位施政參考：否

中華民國 104 年 10 月 20 日

中文摘要：本研究主要以現狀偏誤觀點作為理論基礎，以瞭解影響醫師抗拒跨院電子病歷系統使用之關鍵因素，並探討相關因素對於醫師抗拒跨院電子病歷交換系統使用的影響。本研究採用問卷調查法針對國內三家已通過電子病歷交換互通查驗的不同等級醫院(醫學中心、區域醫院及地區醫院)醫師進行資料蒐集，共回收104份有效問卷。所蒐集資料再以最小平方法(PLS)之結構方程模型統計工具進行分析。本研究採用問卷調查法針對國內三家已通過電子病歷交換互通查驗醫院醫師進行資料蒐集，共回收104份有效問卷。所蒐集資料以最小平方法(PLS)之結構方程工具進行分析。本研究發現醫師抗拒跨院電子病歷交換系統使用(R²=61%)主要受認知威脅($\beta = .641, p < .001$)、組織支援($\beta = -.214, p < .001$)及認知價值($\beta = -.106, p < .05$)的影響。認知價值(R²=57%)會受到轉換效益($\beta = .784, p < .001$)及轉換成本($\beta = -.075, p < .05$)影響。而轉換效益(R²=28%)主要受到同事意見($\beta = .630, p < .001$)影響。轉換成本(R²=38%)同時受到同事意見($\beta = .691, p < .001$)及自我效能($\beta = -.180, p < .001$)影響。因此在醫師抗拒跨院電子病歷交換系統使用情境下，自我效能與同事意見主要是透過轉換成本、轉換效益、認知價值的中介效果後而影響醫師抗拒跨院電子病歷交換系統使用，而認知威脅與組織支援則是直接影響醫師抗拒跨院電子病歷交換系統使用。本研究不僅驗證現狀偏誤理論於醫師跨院電子病歷交換系統使用情境外，也加入認知威脅變數針對原研究模式加以擴充，透過此模式將能更深入瞭解醫師為何會對電子病歷交換產生抗拒及形成過程。醫療機構與衛生主管機關將可針對本研究發現之關鍵因素，採取適當策略與措施以減輕使用者抗拒，並加速國內跨院電子病歷交換相關議題發展。

中文關鍵詞：跨院電子病歷交換、醫師、認知偏誤理論、使用者抗拒

英文摘要：The purpose of this study is to understand the key factors influencing physicians' resistance toward cross-hospital exchange system of electronic medical records based on a status quo bias perspective, which is proposed to understand the influencing processes of user resistance. The survey methodology was conducted for validating the proposed research model. The respondents of this study are physicians of three hospitals that have been certified to support cross-hospital exchange of electronic medical records. Totally, 104 valid questionnaires were collected and analyzed through partial least square analysis technique. This study found that physicians resistance toward cross-hospital exchange of electronic medical records (R²=61%) were mainly influenced by perceived threat ($\beta = .641, p < .001$), organizational support ($\beta = -.214, p < .001$), and perceived value ($\beta = -.106, p < .05$). Perceived value were influenced by switching benefits ($\beta = .784, p < .001$) and switching costs ($\beta = -.075, p < .05$). Switching benefits (R²=28%) is influenced by colleague opinion ($\beta = .630, p < .001$), while switching costs are influenced by colleague opinion ($\beta = .691, p < .001$) and self-

efficacy ($\beta = -.180$, $p < .001$). In the context of cross-hospital exchange of electronic medical records, the effect of self-efficacy and colleague opinion on physicians' resistance were mediated by switching benefits, switching costs, and perceived value. Perceived threat and organizational support had significant and direct effect on physicians' resistance toward cross-hospital exchange of electronic medical records. Therefore, the result of this study can provide an adequate measurement tool for understanding the reasons influencing physicians' resistance toward cross-hospital exchange system of electronic medical records. Thus, Taiwan government and healthcare industry could make appropriate incentives for mitigating the issues of physicians' resistance in order to promote the development of cross-hospital exchange of electronic medical records in Taiwan.

英文關鍵詞：Cross-Hospital Exchange of Electronic Medical Records, Physicians, Status Quo Bias Theory, User Resistance

由現狀偏誤觀點探討影響醫師跨院電子病歷交換系統使用的關鍵因素

中文摘要

本研究主要以現狀偏誤觀點作為理論基礎，以瞭解影響醫師抗拒跨院電子病歷系統使用之關鍵因素，並探討相關因素對於醫師抗拒跨院電子病歷交換系統使用的影響。本研究採用問卷調查法針對國內三家已通過電子病歷交換互通查驗的不同等級醫院(醫學中心、區域醫院及地區醫院)醫師進行資料蒐集，共回收 104 份有效問卷。所蒐集資料再以最小平方法(PLS)之結構方程模型統計工具進行分析。本研究採用問卷調查法針對國內三家已通過電子病歷交換互通查驗醫院醫師進行資料蒐集，共回收 104 份有效問卷。所蒐集資料以最小平方法(PLS)之結構方程工具進行分析。本研究發現醫師抗拒跨院電子病歷交換系統使用($R^2=61\%$)主要受認知威脅($\beta=.641, p<.001$)、組織支援($\beta=-.214, p<.001$)及認知價值($\beta=-.106, p<.05$)的影響。認知價值($R^2=57\%$)會受到轉換效益($\beta=.784, p<.001$)及轉換成本($\beta=-.075, p<.05$)影響。而轉換效益($R^2=28\%$)主要受到同事意見($\beta=.630, p<.001$)影響。轉換成本($R^2=38\%$)同時受到同事意見($\beta=.691, p<.001$)及自我效能($\beta=-.180, p<.001$)影響。因此在醫師抗拒跨院電子病歷交換系統使用情境下，自我效能與同事意見主要是透過轉換成本、轉換效益、認知價值的中介效果後而影響醫師抗拒跨院電子病歷交換系統使用，而認知威脅與組織支援則是直接影響醫師抗拒跨院電子病歷交換系統使用。本研究不僅驗證現狀偏誤理論於醫師跨院電子病歷交換系統使用情境外，也加入認知威脅變數針對原研究模式加以擴充，透過此模式將能更深入瞭解醫師為何會對電子病歷交換產生抗拒及形成過程。醫療機構與衛生主管機關將可針對本研究發現之關鍵因素，採取適當策略與措施以減輕使用者抗拒，並加速國內跨院電子病歷交換相關議題發展。

關鍵字：跨院電子病歷交換、醫師、認知偏誤理論、使用者抗拒

Investigating Factors Influencing Physicians' Use of Cross-Hospital Exchange System of Electronic Medical Records: A Status Quo Bias Perspective

Abstract

The purpose of this study is to understand the key factors influencing physicians' resistance toward cross-hospital exchange system of electronic medical records based on a status quo bias perspective, which is proposed to understand the influencing processes of user resistance. The survey methodology was conducted for validating the proposed research model. The respondents of this study are physicians of three hospitals that have been certified to support cross-hospital exchange of electronic medical records. Totally, 104 valid questionnaires were collected and analyzed through partial least square analysis technique. This study found that physicians resistance toward cross-hospital exchange of electronic medical records ($R^2=61\%$) were mainly influenced by perceived threat ($\beta=.641, p<.001$), organizational support ($\beta=-.214, p<.001$), and perceived value ($\beta=-.106, p<.05$). Perceived value were influenced by switching benefits ($\beta=.784, p<.001$) and switching costs ($\beta=-.075, p<.05$). Switching benefits ($R^2=28\%$) is influenced by colleague opinion ($\beta=.630, p<.001$), while switching costs are influenced by colleague opinion ($\beta=.691, p<.001$) and self-efficacy ($\beta=-.180, p<.001$). In the context of cross-hospital exchange of electronic medical records, the effect of self-efficacy and colleague opinion on physicians' resistance were mediated by switching benefits,

switching costs, and perceived value. Perceived threat and organizational support had significant and direct effect on physicians' resistance toward cross-hospital exchange of electronic medical records. Therefore, the result of this study can provide an adequate measurement tool for understanding the reasons influencing physicians' resistance toward cross-hospital exchange system of electronic medical records. Thus, Taiwan government and healthcare industry could make appropriate incentives for mitigating the issues of physicians' resistance in order to promote the development of cross-hospital exchange of electronic medical records in Taiwan.

Keywords: Cross-Hospital Exchange of Electronic Medical Records, Physicians, Status Quo Bias Theory, User Resistance

一、前言

醫療產業是國內重要服務產業之一，更是民眾醫療服務需求的主要提供者。隨著醫療資訊科技的快速發展(電子化、數位化、無紙化)，加上醫療產業對於正確性與即時性的資訊要求相當高，因此藉由相關醫療資訊科技(healthcare information technologies, HIT)的導入，預期將可有效提升醫療相關作業的效率與效能。近年來，衛生福利部在「以病患為中心」及充分利用有限醫療資源的照護思維下，已陸續進行許多病歷電子化相關計畫，如：國民健康資訊建設計畫(含「推動實施電子病歷子計畫」，民國97-100年)、加速辦理智慧醫療照護計畫(含「加速醫療院所實施電子病歷系統計畫」，民國99-101年)、電子病歷互通應用補助計畫(民國102-104年)(行政院衛生福利部電子病歷專區，2013)，並針對國內電子病歷推動過程所遭遇有關法規面、技術與標準面、安全面與推廣面等方面提供相關配套措施與誘因，目前已具初步成效(207家醫療院所通過電子病歷檢查，其中191家符合電子病歷交換標準及規範，142家醫院可跨院查詢醫學影像及報告、血液檢驗、出院病摘或用藥紀錄等4大類電子病歷)，並形成推動跨院電子病歷互通與交換重要基礎，而透過電子病歷交換，預期將可提升病患就醫之便利性與持續性的醫療照護(行政院衛生福利部電子病歷專區，2013)。由此可知，電子病歷互通與跨院交換已成為政府未來重要施政方針。相關文獻發現，雖然醫療相關資訊科技的使用(如：電腦化醫囑輸入系統、電子病歷系統、電子處方系統)被認為可以有效降低醫療錯誤發生率、增進照護品質以及人員生產力等好處(Bates et al., 1998)，但是這些醫療資訊科技經常讓希望能透過科技使用而獲得效益的醫療專業人員(醫師)對其產生強烈抗拒，導致相關科技應用無法發揮預期效益(Massaro, 1993; Bhattacharjee & Hikmet, 2007)。DesRoches等人(2008)與Jha等人(2009)指出雖然醫療專業人員已有多年使用醫療資訊科技經驗，但目前臨床人員與健康照護機構對於病患資訊的儲存、管理與交換相關科技的使用經驗仍相當缺乏。美國健康相關政策制定者試圖透過相關政策來改善此問題，如：美國於2009年提出美國再投資與復甦法案(American Recovery and Reinvestment Act, ARRA)以提供可觀的財務誘因給願意採用並配合推動電子健康記錄(Electronic Health Record, EHR)“有意義使用(meaningful use)”的醫師，同時若至2015年仍未配合實施將會受到相關處罰(disincentives)。因此不論國內外醫療產業發展的差異性，電子病歷推動與電子病歷交換都是目前非常重要的研究議題。

而就電子病歷本質而言，其除了包含一般文字型態資料外，醫學影像型態資料也扮演關鍵角色，主因為醫療影像資料是醫師病情診斷的重要輔助工具。在行政院衛生署健康照護升值白金方案中，其也針對智慧台灣醫療服務方面提出「台灣智慧醫療服務旗艦計畫」，該計畫主要透過整合相關資訊技術以建構智慧照護模式，以提升醫療品質與效率，其中推動電子病歷與醫療影像傳輸更被視為提升醫療服務品質與醫療資源運用效用的重要基礎(醫療診斷判讀)(行政院衛生福利部健康照護升值白金方案，2009)。衛生福利部積極推動的全國醫療影像交換中心(IEC)已於99年底正式成立，目前共有128間醫院(其中包含相同醫院的不同院區均納入計算)加入，初步規劃自99年先以斷層掃描(CT)、核磁共振(MRI)、振子攝影(PET)等高貴檢查影像進行交換，未來希望推廣至全國各醫院與診所。IEC的成立代表著未來病患在各醫院間看診，因已作過的影像檢查資料能夠相互交換，所以相關影像資料可直接進行調閱，不必重做檢查，進而達到資源分享及持續性的醫療照護，增加民眾就醫方便性及滿意度，並可有效降低醫療資源的浪費的目的(行政院衛生福利部全國醫療影像交換中心，2012)。雖然目前政府對於電子病歷互通與跨院交換採取相當積極的態度，並試圖由法規面、技術與標準面、安全面與推廣面來降低電子病歷推動過程所遭遇的問題與挑戰。然而，就醫療實務作業而言，電子病歷交換與互通的主體主要包含醫院、病患與醫師等三種重要角色。而此三種角色對於跨院電子病歷交換所考量要點均不同。對醫院而言，政府可以透過相關措施或誘因而提高其加入跨院電子病歷交換的意願，讓其

願意將病患相關的就醫記錄上傳至病歷交換中心；對病患而言，透過跨院電子病歷交換，病患確實可以得到持續性的醫療照護，並提升醫療品質；而對醫師而言，因為其為第一線病患醫療服務的提供者與決策者，加上疾病治療的複雜性與時效性的要求，且經由跨院電子病歷交換而來的外部病患醫療資訊的資訊品質的正確性亦有可能影響到醫師進行相關醫療處置的決策，因此其對於跨院電子病歷交換所獲得的資訊可能會持較謹慎與保留態度。此外，跨院電子病歷交換系統對醫師而言是一個全新的系統，其也會改變醫師臨床醫療作業的處理流程，並須花費相當時間熟悉系統之操作與進行自我調適，此部份若未妥善處理則很可能會造成醫師抗拒使用電子病歷交換系統，進而影響國內電子病歷交換之成效與後續推廣。同時目前醫師在跨院電子病歷整體的使用率上，仍有很大改善空間。因此，本研究試圖由使用者抗拒的觀點來瞭解醫師對於電子病歷交換系統使用的看法，並從中發覺可能造成醫師抗拒電子病歷交換系統使用的重要因素並瞭解其影響過程。

二、研究目的

醫師是醫療機構中病患醫療服務的主要提供者以及決策者，其對於院內電子病歷發展乃至跨院電子病歷交換態度，將是影響電子病歷相關政策能否於醫療機構內順利推展的關鍵，並對跨院電子病歷交換的推廣與成效扮演重要角色。因此，若醫師對跨院電子病歷交換存在很強的抗拒使用，則跨院電子病歷系統的使用及衍生效益就會受限。本研究主要目的為透過現有應用於使用者抗拒的現狀偏誤觀點作為本研究理論基礎，以瞭解影響醫師抗拒使用跨院電子病歷系統之關鍵因素，並探討相關因素對於醫師抗拒電子病歷交換系統使用的效果。藉由本研究的進行將能發展出一個適用於評估醫師抗拒使用電子病歷交換的重要衡量工具，透過此工具將能深入瞭解醫療機構內醫師為何會對電子病歷交換產生抗拒及形成過程。醫療機構與衛生主管機關將可針對本研究所發現之影響醫師抗拒電子病歷交換系統使用的關鍵因素，採取適當的策略與措施以減輕使用者抗拒，以加速國內電子病歷交換的發展。

三、文獻探討

3.1 電子病歷

病歷是醫療人員從事醫療行為的主要紀錄，亦是醫療費用計算的基礎，也作為輔助臨床決策的重要資訊來源。傳統的紙本病歷面臨許多挑戰，例如：傳遞費時、資料分析不易、無法多人同時使用、無法限制部分閱讀、空間及人力成本高、難以備份與保存困難等。隨著資訊科技的發達，將傳統書面病歷紀錄電腦化之「電子病歷」觀念因應而生。電子病歷除了可以解決紙本病歷的保管及使用問題外，也可以提升服務及申請給付的效率，並可減少醫療資源的浪費，因此醫院紛紛投入大量的人力和經費來發展電子病歷(黃興進等人, 2006)。衛生福利部亦將電子病歷列為重要的施政方針(行政院衛生福利部電子病歷推動專區, 2013)。

依據美國電子病歷協會(Computer-base Patient Record Institute, CPRI)對電子病歷的定義：「電子病歷為關於個人終其一生的健康狀態及醫療照護之電子化資訊」(CPRI, 1995)。學者 Dick 等人(1997)將電子病歷定義為：「醫療機構以電子文件形式紀錄病人之診斷、影像、生理訊號、檢驗報告、醫療處置影片及醫療書表等之病歷資料與報告，可供文字及靜動態影像之紀錄播放與接受者，以支援醫療臨床診斷或醫院經營管理，藉此提昇健康照護的品質和降低醫療成本」。美國醫學研究所(Institute of Medicine, IOM)定義電子病歷為：「存在於一資訊系統的電子化病歷紀錄。該系統除提供使用者完整且準確的資料外，亦提供警告、提醒、臨床決策支援系統、醫學知識連結及其他輔助工具」(Institute of Medicine, 1997)。

目前已有相當多的研究針對電子病歷系統的評估進行探討。學者 Sequist 等人(2007)探討醫護人員對於電子病歷的態度與影響繼續使用的因素，發現醫護人員一般均能接受電子病歷，但電子病歷是

否能夠提高醫療品質、病患安全與增進醫病關係等，則持保留意見。也有相關研究觀察醫師使用電子病歷前後，對於看診花費時間之差異，發現醫師使用電子病歷能有效節省看診時間(Pizziferri et al., 2005; Poissant et al., 2005)，並能增進醫師取得病歷之可近性與協助其瞭解病情等優點(Earnest et al., 2004; Winkelman et al., 2005)。而 Lu 等人(2005)研究醫師接受電子病歷的結果發現：成本、電腦能力、隱私與私密性、系統相容性、系統複雜性與電子病歷內容等，為影響醫師接受電子病歷的重要因素。

由上可知，雖然電子病歷的使用具有相當多的效益，然而單一醫療院所的電子病歷僅包含該院病患資訊，病患於其他醫療院所的健康資訊可能因個別醫院資訊系統的異質性，導致無法整合與共享(Kinkhorst et al., 1996)。因此電子病歷雖然解決紙本病歷的部分問題，但是單一醫療院所電子病歷僅能為一家醫療院所使用，透過網際網路之電子病歷交換，不僅可讓醫師於任何時間、任何地點迅速的取得病患相關資料，減少不必要的檢驗檢查，以有效應用醫療資源，同時提供更佳的醫療照護品質(Brailer, 2005; Hillestad et al., 2005)。

3.2 電子病歷發展歷程與電子病歷交換相關研究

由於民眾可能因健康的需求，在不同的醫院與診所就醫，因此個人相關的健康資訊將會散落於不同的醫療單位，使得民眾的健康資訊無法被快速擷取，造成民眾可能需要接受不必要的檢驗與檢查，更增加醫療資源浪費。對醫療院所來說，此也增加醫療服務整合困難，甚至造成醫療錯誤(Brailer, 2005)。由於過去醫療資訊交換標準尚未建立，以及醫院在發展資訊系統時，並未考慮資料整合的議題，因此國內醫院與其他健康服務單位的資料互享有實際的困難。近年來醫療產業透過網際網路進行遠距醫療、院際資訊分享、電子病歷資料存取與交換等創新應用。醫療院所可藉由電子資料交換(Electronic Data Interexchange, EDI)的方式建立院際間共通的資訊平台，利用健康資訊交換第七層協定(Health Level 7, HL7)、醫療數位影像傳輸協定(Digital Imaging and Communications in Medicine, DICOM)等醫療資訊交換標準，醫療院所與相關單位能夠減少紙本病歷資料交換成本的支出，醫師也不再受限只能使用病人在單一院所的就醫記錄，因此能對病患的健康狀況有更全盤掌握，同時亦可增加病人照護品質，減少醫療資源浪費。而政府相關衛生單位更能夠從中萃取出有用之資訊以協助相關衛生政策的制定。因此電子病歷交換，對於政府、醫療院所、醫療人員與病患都將有顯著的效益(Walker et al. 2005)。

雖然目前政府對於電子病歷互通與跨院交換採取相當積極的態度，並試圖由法規面、技術與標準面、安全面與推廣面來降低電子病歷推動過程所遭遇的問題與挑戰。然而，就醫療實務作業而言，電子病歷交換與互通的主體主要包含醫院、病患與醫師等三種重要角色。而此三種角色對於電子病歷交換所考量要點均不同。因此，若要有效推廣跨院電子病歷交換，則須由此三個不同角色觀點來進行探討。目前國內外已有相關文獻分別針對相關議題進行深入研究。在有關醫療機構採用電子病歷或電子健康記錄相關研究方面，Kazley 與 Ozcan(2007)由資源相依理論以及組織與環境因素來探討影響醫療機構採用電子病歷的因素，其研究發現在環境因素的都會型醫院(urban)及失業率改變(change in unemployment rate)與組織因素的規模(size)與隸屬某一醫療體系之醫院(system affiliation)會正向影響電子病歷採用。Miller 與 Tucker(2009)發現具備與其它醫院進行資料交換(互通)能力所衍生的網路效益(Network benefits)會影響醫院採用電子病歷的意願。Jha 等人(2009)於 2008 針對美國境內 2952 家提供急性照護醫院進行調查，調查發現醫院規模(size)、學校附設醫院(academic)、都會型醫院(urban)、隸屬某一醫療體系之醫院(system member)會正向影響到電子健康記錄採用，而利潤導向醫院(for profit)、有資本需求醫院(capital requirements)以及高維護成本醫院(maintenance costs)會負向影響電子健康記錄採用。Chang 等人(2009)結合交易成本理論(transaction cost theory)以及社會交換理論(social exchange theory)由醫療機構觀點來探討影響組織進行電子病歷交換的關鍵因素，研究發現認知效益(perceived benefits)、不確定性(uncertainty)、影響力(influence)、以及互惠性投資(reciprocal investments)為影響醫院採用電子病歷交換的主要考量。Angst 等人(2010)藉由社會擴散(social contagion)以及資訊科技擴散(IT diffusion)理論來探討美國醫院對於電子病歷(EMR)採用的影響，以瞭解電子病歷擴散的動態性與時間

效果。其將電子病歷採用的可能性(likelihood)作為易受先前採用者的感染程度(susceptibility to the influence of prior adoption)、採用醫院的影響力(potency of influence exerted by adopting hospitals)、以及與採用者在社會及空間鄰近度的函數(social and spatial proximity to prior adopters)。透過蒐集資料約4000家美國醫院1975-2005年的資料發現，若能透過某些作法將可提升社會擴散的效果。該研究發現若未採用者的醫院規模越大(hospital size)與成立時間(hospital age)愈久則愈容易受先前採用者的感染程度，而成立時間愈短的醫院則較會受到採用者的影響，而社會鄰近度與空間鄰近度也會影響社會擴散的效果。由此可知，近年來已有愈來愈多的研究針對電子健康記錄的擴散進行探討，主要希望能加速電子健康記錄的推廣。

由於醫師在醫療產業價值鏈中扮演重要的角色，同時具有許多獨特性，包含：與其它同屬社群(如：專科醫學會)醫師有許多連繫與互動、強烈的專業認同(professional identity)以及自主性(autonomy)，因此 Mishra 等人(2012)由美國開業醫師本身(即健康照護者, care provider identity)及在社群(physician community identity)等兩類所扮演角色來探討各自對於電子健康病歷推廣的正向(identity reinforcement)與負向(identity deterioration)影響效果調查。其研究發現此兩類角色為促成電子健康病歷推廣的重要驅動因素，而政府政策對於醫師所扮演健康照護者角色正向及負向的電子健康病歷推廣的影響效果則有產生調節的效果。Perera 等人(2011)針對提供基礎醫療服務(primary care practices)的46位醫師與511位使用醫療服務的病患探討對於電子病歷使用所衍生健康資訊共享與隱私權的議題進行探討，該研究發現大部份受訪者均同意醫事人員間對於病患相關健康資訊的共享有助於其提供病患相關的臨床建議，而大部份受訪者也認同提供電子病歷分享的效益會大於分享所造成的潛在風險。黃興進等人(2009)以資訊系統成功模式為基礎，並從醫師觀點來探討影響醫師電子病歷交換效益。研究發現資訊品質對於使用者滿意與系統使用有顯著影響，並認為資訊品質為影響醫師電子病歷交換的關鍵因素(黃興進等人, 2009)此外，由於病歷為醫師診斷病人的重要依據，為使電子病歷的優點能加以發揮，醫師使用扮演重要的角色 (Miller & Sim, 2004; Poissant et al., 2005; Sittig et al., 1999)，透過跨院電子病歷交換，醫師能跨越醫療院所間的藩籬，取得完整的病患健康資訊，以協助醫師臨床決策。由上可知，醫師對於跨院電子病歷交換系統的使用與推廣扮演重要的角色。

Bates 等人(2003)透過文獻整理發現阻礙醫院採用電子病歷的主要原因為病患資料隱私與安全性考量以及醫師抗拒。Agarwal 等人(2010, pp. 799)歸納醫療資訊科技相關研究發現影響醫療資訊科技導入的主要障礙可區分為財務、功能性、使用者、以及環境等四大類。在使用者障礙方面，醫療機構與醫師則較為關切現有醫療資訊科技的功能性需求是否能滿足其要求，若不能滿足則會衍生出使用者抗拒的議題。相關研究也指出醫師雖然認同資訊科技使用可以有效提升照護品質與降低醫療錯誤發生率等好處，但是醫師經常對所使用的資訊科技有強烈的抗拒反應(Massaró, 1993; Bhattacharjee & Hikmet, 2007)。所以在電子病歷交換系統的使用上，若未能有效處理醫師抗拒電子病歷交換系統使用的議題，則可能會影響國內電子病歷交換之成效與後續推廣。因此本研究將深入探討影響醫師抗拒電子病歷交換系統使用潛在的影響因素及其過程。

3.3 使用者抗拒相關研究

抗拒變革(resistance to change)最早是由 Lewin(1947)所提出，其建議社會系統(social systems)須與生物系統(biological systems)達到動態平衡特性或是透過抗拒變革或回歸原始狀態以維持現狀(status quo)。Zaltman 與 Duncan (1977)定義抗拒變革為當面對更改現況壓力時，所進行任何可維持現況的行為。在 IT 領域方面，Keen(1981)認為抗拒是一種社會慣性。Bhattacharjee 與 Hikmet(2007)認為上述定義若指向某一特定 IT 的使用時，抗拒不只是簡單的不使用(non-usage)，而是為了維持現況並避免改變的認知能力，其並指出避免使用者抗拒是成功建置 IT 時首要的課題。Bhattacharjee 與 Hikmet(2007)也發現之前有關 IT 抗拒相關研究非常有限(limited)、分散(fragmented)而且沒有持續性(non-cumulative)的探討，而導致在 IT 使用相關理論經常忽略 IT 抗拒問題。Cenfetelli(2004)認為因為 IT 抗拒與不使用

(non-usage)在本質上並不相同，所以目前有關 IT 使用相關理論對於 IT 抗拒相關研究並不多見。不使用表示對新的 IT 不瞭解或是 IT 潛在使用者在使用 IT 前仍在進行評估，而抗拒則表示 IT 曾經被考慮而且主要的採用者拒絕使用。此外，抗拒經常被視為對改變充滿敵意或是私下採取行動以拖延改變，而不使用則不會產生類似的阻撓行為。Kim 與 Kankanhalli (2009)認為使用者抗拒是造成新系統導入失敗的主要原因之一，因此有關使用者抗拒的議題須被妥善的了解與管理。雖然目前已有許多研究針對影響使用者抗拒的原因進行探討，但是對於使用者如何評估新系統使用所造成的改變以及決定拒絕使用新系統的瞭解仍不足。

在IT使用者抗拒研究方面，Venkatesh與Brown(2001)針對美国家庭對於個人電腦採用的研究發現，抗拒者比率(67%)遠大於接受者比率(33%)，而且影響抗拒與接受度的因素有顯著不同，同時此兩者在使用意圖與行為的相關性呈現不相同(asymmetric)情況。Parthasarathy與 Bhattacharjee(1998)針對網際網路存取服務的研究發現，在促銷試驗期結束後，不繼續與持續使用的使用者在系統使用(system utilization)、服務相關認知(如：有用性、易用性、相容性以及網路外部化)、與初始服務使用的溝通影響(大眾媒體vs人際網絡)等方面有顯著差異。Jiang等人(2000)發現管理者對於交易處理系統與決策支援系統的抗拒原因會受系統特性的影響。Goode(2005)研究資訊長(CIO)對於自由軟體抗拒的主要原因為此IT與其目前作業缺乏相關性、缺乏可靠支援、需要相當的學習成本、以及與現有軟體不相容。Markus(1983)曾發現會計人員對於新的財務會計系統產生極大的抗拒，並推論抗拒主因並非來自系統問題或是個人能力限制，而是使用者擔心對重要會計資料喪失控制權以及所衍生的權力損失問題。同時認為使用者抗拒主要來自於系統特性(system characteristics)與該系統所處環境的互動(social context of system use)，此互動主要被視為新系統導入後組織內權力的改變。Marakas與 Hornik(1996)將使用者抗拒行為視為個人對系統所產生威脅的回應(a response to threats)。Bhattacharjee 與Hikmet(2007)針對醫師使用電腦化醫囑系統(CPOE)的抗拒行為進行研究，發現認知威脅會顯著影響醫師抗拒醫療資訊科技，並進而影響其對於醫療資訊科技的使用意願。

Joshi(1991)由公平實作模式(equity-implementation model, EIM)的觀點來比較醫院、銀行以及軟體公司使用者抗拒之原因，研究發現當使用者認知透過 IT 所獲得的個人結果(personal outcome)不公平(net inequity)時就會產生抗拒，這些不公平則與(1)個人對系統的投入(their inputs to the system)；(2)由組織所獲得的結果(outcomes realized by their organizations)；以及(3)群體內其它人所獲得結果有關(outcomes realized by others in their referent group)。公平實作模式本質是以成本效益分析來評估改變，當投入大於產出結果就會產生成本，反之，產出結果大於投入時則會產生效益。Martinko 等人(1996)提出一個以新系統對於內部及外部影響(internal and external influences)之個人歸因模式，此模式會產生結果與效率的期待(outcome and efficacy expectancies)，而當使用者之前工作若有負面(negative expectancy)的類似 IT 使用經驗則會將此經驗投射至其新IT的使用上，並且造成使用者對於IT抗拒。Kim 與 Kankanhalli (2009)則以個人決策過程有關之現況偏誤觀點來探討其對使用者抗拒的影響，此觀點強調使用者抗拒主要是來自於使用者對於停留在目前情況的偏差(偏好)所造成。透過一個整合科技接受、現況偏誤觀點、公平實作模式以解釋使用者對於新系統抗拒的模式。此模式以公平實作模式來評估改變，並為評估改變加入額外影響力(influences)之考量(規範性及控制性的信念)，同時也將影響新系統成本(威脅)的因素納入考量，透過此作法以瞭解與新系統導入所帶來之改變的過程。該研究發現，使用者抗拒會受到價值(perceived value)、改變成本(switching cost)以及組織支援(organizational support for change)的影響，其中改變成本(switching costs)為主要造成使用者抗拒的重要因素，而使用者自我效能(self-efficacy for change)與同儕意見(colleague opinion)則會負向影響改變成本。Lapointe 與 Rivard (2005)曾針對三間醫院的臨床IT進行深入之個案研究，其發現抗拒在系統實作流程中的不同階段會產生不同的改變，而當採用者在遭遇到權力喪失以及工作重整等認知威脅時會形成抗拒行為。Bhattacharjee 與 Hikmet(2007)結合抗拒改變相關理論並提出一個兩因子(dual-factor)的 IT 使用模式針對醫師抗拒 HIT 使用進行探討，其研究發現

認知威脅(perceived threats)會顯著影響醫師抗拒使用 HIT，而抗拒改變也會負向顯著影響醫師使用 HIT 的意願與行為。

3.4 現狀偏誤理論

現狀偏誤理論(status quo bias theory)主要用於解釋人們對於維持目前狀況或情況之偏差或偏好。Samuelson 與 Zeckhuser(1988)認為現狀偏誤可區分成三種類別之解釋，分別為：理性決策(rational decision making)、認知誤解(cognitive misperceptions)、以及心理承諾(psychological commitment)。理性決策隱含為決策者在決定改變前(alternative)，其會對於改變所造成相對成本與效益進行評估(淨效益)，當改變成本遠大於效益時，則會形成現狀偏誤現象。成本部份包含過渡成本(transition cost)與不確定成本(uncertainty costs)，過渡成本又包含暫時性成本(即學習成本)及永久性成本(即工作上損失)，而不確定成本即表示心理不確定(psychological uncertainty)或轉換的風險認知(perception of risk associated with the new alternative)。當改變至新系統時，使用者可能會對於後續所衍生的改變存在不確定或焦慮而增加不確定成本。Kim 與 Kankanhalli (2009)彙整 IS 相關研究發現與現狀偏誤理論之淨效益類似概念，包含淨不平等(net inequity)、成本遠大於效益(greater costs than benefits)、以及負向預期結果期望(negative outcome expectations)等均會造成使用者 IT 抗拒。其研究並發現負向過渡成本(包含權利損失、很差系統品質、改變工作本質/學習新工作方式)、不確定成本(不確定性與恐懼)與沉沒成本(重要技能之價值損失)會造成使用者抗拒 IT。

認知誤解中的趨避損失為個人決策時，當價值認知(value perception)之損失遠大於獲得價值時而形成之心理學主張(準則)。因此即使當改變現況所造成損失很小，其損失可能也會被放大(較實際狀況)解釋，此亦會造成現況偏誤的情況。Kim 與 Kankanhalli (2009)彙整 IS 相關研究發現與認知誤解中的趨避損失相關因素包含保守主義、死板(缺乏彈性的行為)、慣性以及歸因方式等均會造成使用者 IT 抗拒。在心理承諾方面，有三個主要因素被認為會影響心理承諾，分別為沉沒成本(sunk costs)，社會規範(social norms)，以及控制力(efforts to feel in control)。沉沒成本為之前承諾，此會造成不願改變，如：轉換至新系統時則之前所用之工作技能可能會喪失。社會規範為工作環境中對於改變之普遍認知，此可能增強或減弱個人之現狀偏好。控制力來自於個人決定目前狀況之渴望(desire)，而此會形成現狀偏誤，因為不想因改變至未知的系統或不熟悉的狀態而導致失去控制權。在本質上，社會規範與控制力則類似於科技接受相關模式中規範性(normative beliefs)及控制性(control beliefs)之認知(Ajzen, 1991)。Kim 與 Kankanhalli (2009)發現沉沒成本(重要技能價值之損失)、社會規範(共同工作者對於新系統的反應)以及外部(缺乏高階管理者支援)及內部(自我效能)的控制也會造成使用者 IT 抗拒情況。

四、研究方法

4.1 研究架構推導

為滿足本研究目的，本研究以 Kim 與 Kankanhalli (2009)所提出結合科技接受、現況偏誤觀點、與公平實作模式以解釋使用者對於新系統抗拒的整合模式，作為本研究架構發展基礎，並加入 Bhattacharjee 與 Hikmet(2007)所提認知威脅對於醫師抗拒醫療資訊科技的考量，以此驗證其於電子病歷交換情境之解釋能力。Kim 與 Kankanhalli (2009)的整合模式是以公平實作模式來評估改變，並為評估改變加入額外影響力(influences)之考量(規範性及控制性的信念)，同時也將影響新系統成本(威脅)的因素納入考量，透過此作法以瞭解與新系統導入所帶來之改變過程。此模式主要以計畫行為理論(theory of planned behavior, TPB)來整合現況偏誤觀點與公平實作模式。在計畫行為理論中，行為信念(behavioral beliefs)會對行為態度(attitude toward the behavior)產生影響，態度會影響使用者行為，而規範信念(normative beliefs)則會影響認知社會壓力(perceived social pressure)或是主觀規範(subjective norms)，控制信念(control beliefs)會影響認知行為控制(perceived behavioral controls)。行為態度則為個人對於某一

行為所抱持的正面或負面評價，當行為被認為可對個人目前狀況提供相對優勢或價值時，就會產生正面態度(Ajzen, 2002)。在本研究模式中，態度以認知價值來呈現，並由新系統整體效益與成本的比較來進行改變的評估(Kahneman & Tversky, 1979)。此概念與認知偏誤之理性決策的淨效益以及公平實作模式內的淨公平類似，而認知偏誤理論的趨避損失準則可協助評估認知價值的改變。本研究所提用於比較認知價值的效益與成本，因為用於轉換(改變)目前狀況至新系統，所分別被稱為轉換(改變)效益與轉換(改變)成本。Chen 與 Hitt(2002)指出轉換效益為轉換至另一選擇時所產生的效用(utility)，而轉換成本則為轉換至另一選擇所產生的反效用(disutility)。本研究轉換效益會對應至公平實作模式內之提升成果(如：增加工作品質)並降低投入(如：執行工作更快速)；轉換成本會對應至公平實作模式內之增加投入(如：增加工作時間與努力)並減少成果(如：之前工作的損失)。若由認知偏誤理論觀之，轉換成本則為過渡成本、不確定成本與沉沒成本的總和。在計畫行為理論中的主觀規範即等同於認知偏誤理論的社會規範，因為同事則是個人工作相關議題及意見的重要參考來源，Lewis 等人(2003)指出同事意見被視為個人在工作場合中重要的社會規範。計畫行為理論中的認知行為控制可對應至認知偏誤理論的控制，本研究將其區分為外部與內部控制兩類。Ajzen(2002)認為自我效能與組織支援為達成改變狀態所需之內部及外部控制作法。Bhattacharjee 與 Hikmet(2007)針對醫師使用電腦化醫囑系統(CPOE)的抗拒行為進行研究，其研究發現認知威脅會顯著影響醫師抗拒醫療資訊科技。

因此本研究模式共包含：改變所需自我效能(self-efficacy for change)、改變所需組織支援(organizational support for change)、同事意見(colleague opinion)、轉換(改變)成本(switching costs)、轉換(改變)效益(switching benefits)、認知價值(perceive value)、認知威脅(perceived threat)、使用者抗拒(user resistance)等八個構面。此研究模式表示：(1)醫師抗拒跨院電子病歷交換系統的使用主要受到認知價值、轉換成本、自我效能、組織支援、同事意見、認知威脅的影響；(2)醫師對於跨院電子病歷交換系統的認知價值會受到醫師認為其使用(改變)跨院電子病歷交換系統所獲得效益以及所需付出成本的影響；(3)醫師認為其使用(改變)跨院電子病歷交換系統所獲得效益主要是受到醫院同事意見的影響；(4)醫師認為其使用(改變)跨院電子病歷交換系統所需付出成本主要受到醫師本身自我效能、醫院所提供組織支援、以及同事意見成本的影響。在此模式中，醫師抗拒跨院電子病歷交換系統的使用為相依變數，醫師認為其使用(改變)跨院電子病歷交換系統的認知價值、所獲得效益及所付出成本為中間變數，而醫師本身自我效能、醫院所提供之組織支援、同事意見、與認知威脅則為外生變數。因此，本研究架構如圖 1 所示。

本研究將認知價值視為改變為新系統之認知淨效益(相對於成本之認知效益)(Kahneman & Tversky, 1979)。依據現狀偏誤理論，當由現狀要改變至新狀況時(如：新系統的實作)，會透過認知效益與成本評估認知價值。當此改變的認知價值很低時，使用者對改變會有很大的抗拒(Samuelson & Zeckhauser, 1988)。而當認知價值很高時，使用者對於新系統實作的抗拒會較少。而在決策相關文獻也指出，人們在進行決策時會傾向作出價值最大化(maximize value)的決策，因此當有較高認知價值時對改變會產生較低的抗拒。因此在跨院電子病歷交換情境下，若醫師對於跨院電子病歷交換系統有較高的認知價值時，醫師則較不會抗拒跨院電子病歷系統之系統使用，故本研究推論：

H1: 認知價值會負向影響醫師對於跨院電子病歷交換系統的抗拒

Samuelson 與 Zeckhauser(1988)認為轉換成本為當使用者改變使用新系統過程所產生的認知負效用(perceived disutility)，而此負效用在認知偏誤理論中則包含過渡成本、不確定成本與沉沒成本。過渡成本包含改變所造成之暫時成本與永久成本。Kahneman 與 Tversky(1979)指出人們通常傾向減少成本，

因此當改變費用(expenses)與損失(losses)增加時，人們會更不願進行改變。此外，人們在進行決策行為時，當其認為對不確定情況無法有效掌控(feeling of incompetence)時，則會傾向規避不確定性(averse to uncertainty)(Brown & Venkatesh, 2005)。而在理性決策準則中，當改變發生時，若產生較高轉換成本(使用者會評估此改變所造成的效益與成本)，則此將會減少使用者認知價值。此表示轉換成本會負向影響認知價值，同時轉換成本對使用者資訊系統使用之抗拒會受到認知價值的調節。因此在跨院電子病歷交換情境下，若醫師透過跨院電子病歷交換系統能會產生較高轉換成本時，醫師較會抗拒跨院電子病歷系統之使用，同時轉換成本會也負向影響醫師對於電子病歷交換系統的認知價值，故本研究推論：

H2: 轉換成本會正向影響醫師抗拒跨院電子病歷交換系統的使用

H3: 轉換成本會負向影響醫師對於使用跨院電子病歷交換系統的認知價值

轉換效益為使用者認知由現況改變至新系統所帶來的認知效用(perceived utility)。當使用者轉換至新系統時，可能會提升個人工作效能之效益。當此改變若能帶來強化個人效能或激勵效果時，則此將會提升改變至新系統的認知價值。在跨院電子病歷交換的情境下，若醫師若認為跨院電子病歷交換系統會產生較高轉換效益時，醫師對於電子病歷交換系統較會產生較正向的認知價值，故本研究推論：

H4: 轉換效益會正向影響醫師對於使用跨院電子病歷交換系統的認知價值

改變所需自我效能通常被視為可以強化自我控制的感覺。本研究依據 Bandura(1995)將改變所需自我效能定義為個人對於新狀況(如:使用新系統的方式)所需自我調適(adapt)能力的自信程度。當改變為新系統時所遭遇困難與問題會被個人自我效能視為必須處理的挑戰或是要避免的威脅。當使用者對改變有較高自我效能時，其對此改變會較有信心；反之，其將會感覺灰心與沮喪，而更有可能抗拒此改變。此外，改變所需自我效能可能會透過轉換成本而影響使用者抗拒。當使用者對於改變擁有較高的自我效能時，就會減少改變過程所衍生之焦慮或不確定性(Bandura, 1995; Compeau et al., 1999)。因此，對使用者對於改變所需自我效能有較高掌握度時，將會減少其所認知之不確定性成本與過渡成本(如:學習成本)。在跨院電子病歷交換的情境下，若醫師認為自己對於跨院電子病歷交換系統使用有較高自我效能時，其較不會抗拒此系統之使用，同時醫師對於電子病歷交換系統使用所需的轉換成本亦會較低。故本研究推論：

H5: 改變所需自我效能會負向影響醫師抗拒跨院電子病歷交換系統的使用

H6: 改變所需自我效能會負向影響醫師對於使用跨院電子病歷交換系統的轉換成本

改變所需組織支持被視為控制新情況改變所需外部考量因素。改變使用一個新系統的工作方式經常須要適當的引導與學習。Hirschheim 與 Newman(1988)認為促進改變的機制包含透過教育訓練與提供資源以影響對於新系統改變的反應，此會降低使用者調適新系統使用的認知困難度。因此當因應改變所提供組織資源增加時，使用者會產生較少負面反應並對新系統產生較少抗拒。在跨院電子病歷交換的情境下，若醫師認為組織對於跨院電子病歷交換系統使用提供相關必要資源時，其較不會抗拒此系統使用，同時醫師對於電子病歷交換系統使用所需的轉換成本亦會較低。故本研究推論：

H7: 改變所提供組織支援會負向影響醫師抗拒跨院電子病歷交換系統的使用

H8: 改變所提供組織支援會負向影響醫師對於使用跨院電子病歷交換系統的轉換成本

同事意見被認為是影響個人在工作環境的重要社交影響因子(salient social influence)(Lewis et al., 2003)，使用者因為需要維持良好同伴關係並避免不合群的質疑(the fear of sanction for noncompliance)，會傾向於順從同事意見，此效果即為規範性影響(normative influence)。因此，若有同事意見支持系統改變，則會降低使用者抗拒該系統之使用。同事意見可能也會影響轉換成本與轉換效益，當同事對於新系統使用所帶來改變的意見內化至使用者內部認知時，此會造成使用者對於原先轉換成本與轉換效益認知的改變(Bunkrang & Cousineau, 1975)。若同事對系統改變持支持態度，可能會減少使用者的不確定性並降低轉換成本，進而增加轉換效益。在跨院電子病歷交換的情境下，若醫師認為同事支持對於跨院電子病歷交換系統使用，其較不會抗拒此系統使用，同時可減少新系統使用的轉換成本，並增加轉換效益。故本研究推論：

H9: 同事支持意見會負向影響醫師抗拒跨院電子病歷交換系統的使用

H10: 同事支持意見會負向影響醫師使用跨院電子病歷交換系統的轉換成本

H11: 同事支持意見會正向影響醫師使用跨院電子病歷交換系統的轉換效益

認知威脅經常發生於人們預期改變會威脅到現況，並造成其對策略性的組織資源控制權的損失(Bhattacharjee & Hikmet, 2007)。Bhattacharjee 與 Hikmet(2007)針對醫師使用電腦化醫囑系統(CPOE)的抗拒行為進行研究，發現認知威脅會顯著影響醫師抗拒醫療資訊科技，並進而影響其對於醫療資訊科技的使用意願。在跨院電子病歷交換的情境下，若醫師評估跨院電子病歷交換系統使用會對其現況控制權造成損失(如：開立檢驗/檢查/藥品等相關處置)，其較會抗拒此系統使用。故本研究推論：

H12: 認知威脅會正向影響醫師抗拒跨院電子病歷交換系統的使用

本研究共探討改變所需自我效能(self-efficacy for change)、改變所需組織支援(organizational support for change)、同事意見(colleague opinion)、轉換成本(switching costs)、轉換效益(switching benefits)、認知價值(perceive value)、認知威脅(perceived threat)、抗拒電子病歷交換系統使用(user resistance)等八個構面(變數)以及構面間彼此的影響關係及影響過程。各構面(變數)均採用目前已經驗證的多題問項進行量測，每一問項採 5 點李克特尺度衡量。在改變所需自我效能方面，本研究採用 Chen 與 Hsiao (2012) 和 Taylor 與 Todd (1995) 研究結果，並將其定義為醫師對於個人對於電子病歷交換系統所需自我調適能力的自信程度，並以 3 題問項進行衡量。在改變所需組織支援方面，因跨院電子病歷交換系統所儲存的由各醫療院所提供病患就醫記錄並經由衛生署電子病歷交換平台上傳，此與醫師目前所熟悉的看診流程與作業程序不同，因此醫院須提供適當的教育訓練與支援，以協助醫師儘快熟悉電子病歷交換系統之使用流程。本研究依據 Thompson 等人(1991)及 Kim 與 Kankanhalli(2009)將其定義為醫療院所為讓醫師更容易調適至電子病歷交換系統使用所提供的認知促進作法，並以 3 題問項來衡量。在同事意見方面，本研究依據 Venkatesh 與 Davis (2000)將同事意見定義為醫師認為醫院同事支持電子病歷交換系統使用所帶來的改變，此變數以 3 題進行衡量。在轉換成本方面，本研究依據 Jones 等人(2000)將轉換成本定義為當醫師認為由現況改變至使用電子病歷交換系統過程所產生的認知負效用，此負效用包含使用電子病歷交換系統所衍生之過渡成本、不確定成本與沉沒成本，並以 4 題問項進行衡量。在轉換效益方面，本研究依據 Moore 與 Benbasat(1991)及 Kim 與 Kankanhalli (2009)將轉換效益定義為醫師認為由現況改變至使用電子病歷交換系統所帶來的認知效用，並以 4 題問項衡量。在認知價值方面，本研究依據 Sirdeshmukh 等人(2002)研究將認知價值定義為醫師認為使用電子病歷交換系統所衍生之認知淨效益，此變數以 3 題問項進行衡量。在認知威脅方面，本研究依據 Bhattacharjee 與 Hikmet (2007)

將其定義為醫師認為使用電子病歷交換系統對其控制權的威脅，並以 4 題問項進行衡量。在抗拒電子病歷交換系統使用方面，本研究依據 Bhattacherjee 與 Hikmet (2007)及 Kim 與 Kankanhalli (2009)將其定義為醫師對於抗拒跨院電子病歷交換系統使用的行為，並以 Bhattacherjee 與 Hikmet (2007)所提 4 題問項加以衡量。

4.2 研究程序與資料分析

本研究主要採用「調查研究法」，並以上述所提研究架構來引導本研究之進行，同時以問卷作為主要資料收集工具。首先，將以所提出之初始研究架構(如圖1所示)及問卷內容，為確保問卷設計之品質，初始問卷內容將由幾位具管理博士學位之教授進行初步審核與修正，修正後的問卷內容將再交由數位醫療資訊、電子病歷管理與交換以及資訊管理領域之專家進行專家會議來加以修正與確認，以確保相關問卷內容能符合國內電子病歷交換實務作業之要求使此問卷具有良好內容效度(Content Validity)。修正後問卷再經由三位醫療相關人員進行問卷前測並作必要修改。其次，再以前測修正後之醫師電子病歷交換態度模式所發展之相關問卷內容，針對國內地區級以上且通過電子病歷交換互通查驗醫院之醫師進行問卷調查，至於診所醫師則不在本研究討論範圍。主因為診所對於投入電子病歷交換的相關資源較為不足。修改後問卷採用滾雪球抽樣方法透過之前所訪談於醫院服務之專家推薦合適人選(曾使用符合本研究定義之跨院電子病歷交換系統之醫師)進行發放，每份寄出問卷均進行編碼，以利後續問卷追蹤。問卷寄發兩個禮拜後，將進行問卷催收作業。而為提高問卷填答率，本研究將提供200元禮券，以提高填答者填寫問卷意願。由於本研究樣本不多，若使用PLS則可不受變數分配型態及樣本數的限制，且具有良好的預測與解釋能力，因此本研究採用Ringle, Wende & Will (2005)研發的SmartPLS 2.0 M3軟體進行分析(以bootstrap反覆抽樣法 (bootstrap resampling method) 反覆抽取1,000個樣本做為參數估計與推論)，以瞭解影響醫師跨院電子病歷交換態度之關鍵因素以及相關關鍵因素對於醫師態度改變的效果。最後，則針對所調查的國內醫療產業電子病歷交換的影響因素以及影響過程，提出具體作法與建議，並撰寫分析報告。

4.3 研究架構修正與研究問卷

本研究透過專家會議針對所提之研究架構雛形及相關衡量問項進行修正，以讓本研究架構符合醫療實務作業要求，另因衛生福利部推動之跨院電子病歷交換系統目前使用率不高，建議將本研究所提之跨院電子病歷交換系統擴大至涵蓋雲端藥歷系統以及策略聯盟體系(含同體系醫院間)等相關病歷查詢系統，而原先僅針對區域級(含)以上醫院的問卷調查，因部份地區醫院亦有進行跨院電子病歷交換系統的使用，專家亦建議將地區醫院納入調查範圍。在研究架構方面，受訪專家均同意以此架構進行探討，僅針對各變數的衡量問項的語意進行修正。在研究變數問項調整方面，轉換效益及轉換成本皆由原先 4 題問項減少為 3 題問項。填答者基本資料主要包含填答者所屬的醫院等級、職稱、年齡、性別、教育程度、經歷以及資訊科技使用經驗等個人基本資料。而在影響醫師抗拒跨院電子病歷交換系統的關鍵因素量表的部份，共包含 26 題問項內容。

五、結果與討論

5.1 基本資料分析

針對國內地區級以上且通過電子病歷交換互通查驗醫院之醫師進行問卷調查，透過醫療領域專家的推薦共取得 111 份醫師問卷，扣除無效與填寫不完整的 7 份問卷外，本研究有效問卷共 104 筆。受

訪者基本資料如表 1 所示。在填答者基本資料方面，所屬醫院在區域級以上醫院佔 72.96%，97.12% 為主治醫師。學歷均在大學(含)以上，男性比率約佔 78.85%，年齡在 35 歲以上約佔 96.16%。在經歷方面，填答者在醫療產業、目前醫院以及現職的平均年資分別為 19.25 年、14.69 年、以及 12.73 年；在資訊科技使用經驗方面，填答者電腦使用、網路使用、HIS 使用經驗分別為 19.55 年、16.80 年以及 14.06 年。醫師主要使用的跨院電子病歷交換系統為健保署雲端藥歷系統及衛福部跨院電子病歷交換系統。在跨院電子病歷查詢類型方面，每位填答者至少查詢一類以上之跨院電子病歷交換格式，主要查詢醫療影像及報告與門診病歷單(含用藥紀錄)為主。由上述受訪者所屬職稱、經歷、資訊科技使用經驗、以及跨院電子病歷查詢類型可知，問卷填答者不僅具有豐富的醫療產業經驗，同時亦符合本研究對於受訪者之要求，故具有相當程度的代表性。

表 1：問卷填寫者基本資料(N=104)

屬性	分類	次數(百分比)	屬性	分類	次數(百分比)
醫院等級	醫學中心	25(21.04%)	年齡	30-35 歲	4(3.84%)
	區域醫院	54(51.92%)		35-40 歲	20(19.23%)
	地區醫院	25(21.04%)		40-45 歲	20(19.23%)
職稱	主治醫師	101(97.12%)		45-50 歲	24(23.08%)
	住院醫師	2(1.92%)		50 歲以上	36(34.62%)
	未填	1(0.96%)	經歷	醫療產業	19.25 年(平均)
教育程度	研究所(含以上)	34(32.69%)		目前醫院	14.69 年(平均)
	大學	70(67.31%)		目前職務	12.73 年(平均)
性別	男	82(78.85%)	IT 經驗	使用電腦	19.55 年(平均)
				使用網路	16.80 年(平均)
	女	22(21.15%)		使用 HIS	14.06 年(平均)

5.2 構面效度分析

在構面效度分析方面包含收斂效度與區別效度分析。本研究以 Fornell & Larcker (1981) 所提三個準則來判別各構面問項之收斂效度：(1) 所有問項應該顯著且因素負荷量須大於 0.7；(2) 每一構面的組合信度(CR)應該大於 0.8；(3) 每一構面的平均變異萃取值(AVE)應該大於 0.5。本研究各問項均顯著且因素負荷量大於 0.7、各構面組合信度最小為 0.922、平均變異萃取值最小值為 0.747，因此本研究具有良好的收斂效度。在區別效度方面，本研究採用 Fornell & Larcker (1981) 所提建議，平均變異萃取值的平方根均大於任兩構面相關係數，故本研究具有良好的區別效度。

5.3 影響醫師抗拒跨院電子病歷交換系統關鍵因素

本研究發現醫師抗拒跨院電子病歷交換系統使用主要受到認知威脅($\beta = .641, p < .001$)、組織支援($\beta = -.214, p < .001$)及認知價值($\beta = -.106, p < .05$)的影響，模式整體變異解釋力為 61%。認知價值會受到轉換效益($\beta = .784, p < .001$)及轉換成本($\beta = -.075, p < .05$)之影響，其整體解釋變異為 57%。而轉換效益主要受到同事意見($\beta = .630, p < .001$)之影響，轉換效益的整體解釋變異為 28%。而轉換成本主要受到同事意見($\beta = .691, p < .001$)及自我效能($\beta = -.180, p < .001$)的影響，其整體解釋變異為 38%。值得注意的是，本研究發現轉換成本(H2)、自我效能(H5)、同事意見(H9)對於醫師抗拒跨院電子病歷交

換系統使用的直接影響並不顯著，此外組織支援對轉換成本的影響亦未受支援(H8)。因此在醫師抗拒跨院電子病歷交換系統使用的情境下，自我效能與同事意見主要是透過轉換成本、轉換效益、認知價值的中介效果後而影響醫師抗拒跨院電子病歷交換系統使用，而認知威脅與組織支援則是直接影響醫師抗拒跨院電子病歷交換系統使用，研究成果如圖 1 所示。

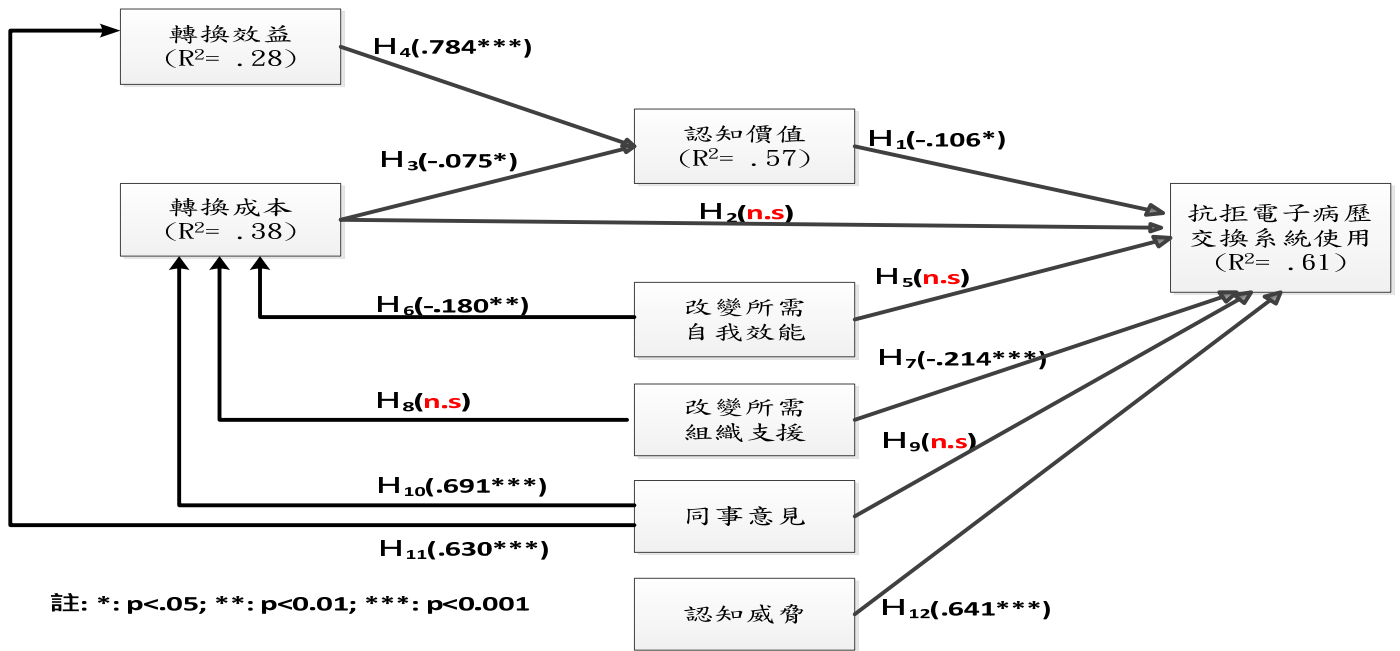


圖 1: 研究結果圖

5.4 討論與建議

本研究主要目的為透過現有應用於使用者抗拒的現狀偏誤觀點作為本研究理論基礎，以瞭解影響醫師抗拒跨院電子病歷系統使用之關鍵因素，並探討相關因素對於醫師抗拒電子病歷交換系統使用的效果。藉由本研究的進行將能發展出一個適用於評估醫師抗拒使用電子病歷交換的重要衡量工具，透過此工具將能深入瞭解醫療機構內醫師為何會對電子病歷交換產生抗拒及形成過程。為滿足本研究目的，本研究以 Kim 與 Kankanhalli (2009) 所提出結合科技接受、現況偏誤觀點、與公平實作模式以解釋使用者對於新系統抗拒的整合模式，作為本研究架構發展基礎，並加入 Bhattacharjee 與 Hikmet (2007) 所提認知威脅對於醫師抗拒醫療資訊科技的考量，以此驗證其於跨院電子病歷交換情境之解釋能力。本研究發現醫師抗拒跨院電子病歷交換系統使用 (R²=61%) 主要受到認知威脅 ($\beta = .641, p < .001$)、組織支援 ($\beta = -.214, p < .001$) 及認知價值 ($\beta = -.106, p < .05$) 的影響；認知價值 (R²=57%) 主要受到轉換效益 ($\beta = .784, p < .001$) 及轉換成本 ($\beta = -.075, p < .05$) 之影響。而轉換效益 (R²=28%) 主要受到同事意見 ($\beta = .630, p < .001$)，轉換成本 (R²=38%) 則同時受到同事意見 ($\beta = .691, p < .001$) 及自我效能 ($\beta = -.180, p < .001$) 的影響。由本研究結果得知，若欲減少醫師對於跨院電子病歷交換系統抗拒，首先要考量如何減少醫師對於跨院電子病歷交換系統使用對其工作控制權的影響，並提供適當的組織支援與資源，同時強化醫師對跨院電子病歷交換系統的認知價值。而認知價值則可透過強化醫師對於採用跨院電子病歷交換系統帶來效益以及減少成本的綜合結果加以提升。轉換效益可藉由同事意見及正面影響來增強，另轉換成本則可藉由同事意見及自我效能的增進來產生正向影響。由此可知，自我效能及同事意見主要是透過轉換效益、轉換成本、及認知價值的中介效果而影響醫師對於跨院電子病歷交換系統使用之抗拒，而認知威脅及組織支援則是對醫師跨院電子病歷交換系統使用之抗拒具有直接影響效果。

在影響醫師跨院電子病歷交換系統使用抗拒的關鍵因素，認知威脅扮演重要的角色，此與Bhattacharjee 與 Hikmet(2007)所提認知威脅會顯著醫師抗拒醫療資訊科技的發現一致，因此醫院管理階層應採取必要措施以降低醫師對跨院電子病歷交換系統所衍生的疑慮。而在Kim與Kankanhalli (2009)所提以現況偏誤觀點探討使用對資訊系統實作抗拒的研究中，其發現使用者對於資訊系統使用抗拒主要是受到轉換成本、認知價值、組織支援的影響，而在跨院電子病歷交換系統的情境下，排除認知威脅的影響外，組織支援及認知價值亦會顯著影響使用者抗拒。值得注意的是，轉換成本在本研究中是透過認知價值的中介效果而產生影響而非直接影響，而在變數相對於使用者抗拒的影響程度上，本研究發現組織支援強於認知價值，此影響程度亦不同於Kim與Kankanhalli (2009)。本研究發現認知價值主要是受到轉換效益及轉換成本的影響，且轉換效益的影響遠大於轉換成本的影響，此與Kim與Kankanhalli (2009)發現一致。而在轉換效益的影響因素方面，本研究及Kim與Kankanhalli (2009)均證實同事意見對於轉換效益具有顯著的影響。此外，本研究及Kim與Kankanhalli (2009)也發現轉換成本會受到同事意見及自我效能的影響。整體而言，本研究與Kim與Kankanhalli (2009)在認知偏誤觀點模式的研究發現，除轉換成本對於使用者抗拒的直接影響，以及使用者抗拒的影響因素的相對程度之差異外，其餘發現均具有高度的一致性。因此本研究不僅驗證現狀偏誤理論於醫師跨院電子病歷交換系統使用情境外，也加入認知威脅變數針對原研究模式加以擴充，透過此模式將能更深入瞭解醫師為何會對電子病歷交換產生抗拒及形成過程。本研究不僅應用並驗證認知偏誤理論於醫師使用跨院電子病歷交換系統的實證，相關結果亦可作為認知偏誤理論應用於醫療資訊科技相關議題之參考，所獲得的結果更可作為醫療產業在推動跨院電子病歷的重要參考。後續醫療機構與衛生主管機關將可針對本研究所發現之影響醫師抗拒電子病歷交換系統使用的關鍵因素，採取適當的策略與措施以減輕使用者抗拒，以加速國內電子病歷交換的發展。在研究限制上，本研究採用問卷調查方式進行資料蒐集，其研究進行上會遭遇到問卷調查法使用的先天限制，其次是本研究對象為醫師，醫師屬於高度專業人員且主觀性較強，在資料蒐集上較為不易，因此存在樣本回收數較低問題，因此在本研究結果的引用上要予以留意。

參考文獻

1. Rai-Fu Chen*, Ju-Ling Hsiao, Chin-Yu Chen (2015), "INVESTIGATING FACTORS INFLUENCING PHYSICIANS' USE OF CROSS-HOSPITAL EXCHANGE SYSTEM OF ELECTRONIC MEDICAL RECORDS: A STATUS QUO BIAS PERSPECTIVE." International Conference on INTERNET STUDIES, Tokyo, Japan.
2. 陳瑞甫、陳裕興、陳宏州、曾國章、姜凱傑(2015), "探討影響醫師跨院電子病歷交換態度之關鍵因素." 2015 第十屆國際健康資訊管理研討會, 台南, 台灣.

因受限於報告篇幅限制，未附上完整參考文獻。若讀者對本研究參考文獻有興趣，煩請與作者聯繫。

科技部補助專題研究計畫出席國際學術會議心得報告

日期：104 年 7 月 27 日

計畫編號	MOST 103-2410-H-041-002		
計畫名稱	由現狀偏誤觀點探討影響醫師跨院電子病歷交換系統使用的關鍵因素		
出國人員姓名	陳瑞甫	服務機構及職稱	嘉南藥理大學資訊管理系副教授
會議時間	2015 年 7 月 18 日 至 2015 年 7 月 19 日	會議地點	Tokyo, Japan
會議名稱	(中文) 2015 網際網路研究國際研討會 (英文) International Conference on Internet Studies (NETs 2015)		
發表題目	(中文) 探討影響醫師跨院電子病歷交換系統使用的關鍵因素：現狀偏誤觀點 (英文) Investigating Factors Influencing Physicians' Use of Cross-Hospital Exchange System of Electronic Medical Records: A Status Quo Bias Perspective		

一、參加會議經過

本次個人參加的會議為 NETs 2015 研討會，會議舉行地點為日本東京之 Toshi Center Hotel Tokyo 國際會議中心，地點交通便利。該研討會論文截稿日為 3 月底，因此個人很早就開始進行準備工作，並於規定時間內將初步的研究成果至此研討會進行口頭發表。由於此次研討會舉辦地點為在東京市區，所以個人於 7/17 先搭飛機先至日本東京。我們於 7/18 日抵達研討會會場，並參加幾場由大會所籌畫的相關領域研究論文發表，個人於 7/19 日早上 09:10-10:30 B5 的場次進行發表，透過此次的參與也認識許多在日本與世界各地的學術界與實務界人士，並與這些來自各地的先進進行學術研究交流，讓此趟旅程收穫豐碩。

二、與會心得

本次所參與的 2015 網際網路研究國際研討會 (NETs 2015) 為每年固定舉行的年度會議，研討會至今已邁入第六年，此研討會每年均吸引很多跨領域學者與專家的參與，今年共吸引來自 25 個國家超過 148 篇學術論文投稿，最後約有 66.22% 的論文被接受，並於會議所安排的 20 個場次進行論文發表。本人於此次研討會也發表一篇論文，論文名稱為「Investigating Factors Influencing Physicians' Use of Cross-Hospital Exchange System of Electronic Medical Records: A Status Quo Bias Perspective」，此論文並安排於 7 月 19 日星期日上午第一場次(09:00-10:30)進行發表。此次大會精心安排許多網際網路相關應用領域的研究主題，議題相當多元與豐富，個人也於研討會期間參與許多場次的研討，並與與會學者進行學術研究交流。此次也吸引許多來自台灣的中山大學、政治大學、中正大學、東華大學、台北大學、彰化師範大學、台北商業大學、淡江大學、台北科技大學、屏東科技大學、以及嘉南藥理大學等學術機構以及許多來自世界各地大學的學者的參與，彼此都有良好的互動與交流，研討會的氣氛亦非常融洽。在個人研討會論文發表時，亦有許多學者提出寶貴的建議與看法，此對於後續本研究的進行有很大的助益。透過本次研討會的參與，不僅可以精進個人英文簡報的技巧與資料整理與分析的能力，更最重要的是可以與來自世界各地的學者同聚一地進行知識交流與經驗分享，這應該是個人此行最大的無形收穫。

INVESTIGATING FACTORS INFLUENCING PHYSICIANS' USE OF CROSS-HOSPITAL EXCHANGE SYSTEM OF ELECTRONIC MEDICAL RECORDS: A STATUS QUO BIAS PERSPECTIVE¹

Rai-Fu Chen*,
Department of Information Management,
Chia Nan University of Pharmacy & Science, Taiwan
rafuchen@gmail.com

Ju-Ling Hsiao,
Department of Hospital and Health Care Administration,
Chia Nan University of Pharmacy & Science, Taiwan
Mayo5012@gmail.com

Chin-Yu Chen,
Department of Radiology, Chi-Mei Medical Center, Taiwan
chency@seed.net.tw

ABSTRACT

Recently, the government of Taiwan has put much effort in promoting the use of cross-hospital exchange of electronic medical records in order to achieve the continuum of care, facilitate clinical decision making, improve quality of care, and reduce the unnecessary waste of limited medical resources. However, only limited information (data) of the exchanged electronic medical records are used by physicians so far. Physicians are the key service providers and decision maker in providing medical services. In addition, they are the major users of the cross-hospital exchange system of electronic medical records. Thus, physicians play central roles in the further promotion of exchange of electronic medical records. The purpose of this study is to understand the key factors influencing physicians' resistance toward cross-hospital exchange system of electronic medical records based on a status quo bias perspective, which is proposed to understand the influencing processes of user resistance. A research model consisting of seven variables, including self-efficacy for change, organizational support for change, colleague opinion, switching costs, switching benefits, perceived value, and user resistance, will be developed. The survey methodology will be conducted for validating the proposed research model. The respondents of this study are physicians of the hospitals that have been certified to support cross-hospital exchange of electronic medical records. By using the snowball sampling strategy, the collected data will be analyzed through partial least square statistical technique. Therefore, the result of this study will provide an adequate measurement tool for understanding the reasons influencing physicians' resistance toward cross-hospital exchange system of electronic medical records. Thus, Taiwan government and healthcare industry could make appropriate incentives for mitigating the issues of physicians' resistance in order to promote the development of cross-hospital exchange of electronic medical records in Taiwan.

Keyword: Cross-Hospital Exchange of Electronic Medical Records, Physicians, Status Quo Bias Theory, User Resistance

¹ This research was in part supported by the Ministry of Science and Technology of R.O.C., Taiwan under contract number MOST103-2410-H-041-002.

四、建議

本研討會的各项議程的安排與準備工作均相當妥善與完備，同時也提供完整的研討會資訊給予與會的學者與來賓，研討會籌畫的用心程度值得特別稱許，雖然這次研討會舉行時間只有兩天，但是透過與參加此會議的學者交流，大大的拓展個人的研究視野，並獲得寶貴的經驗，故本人無特別建議事項。

五、攜回資料名稱及內容

International Conference on Internet Studies (NETs 2015)論文議程資料。

六、其他



科技部補助計畫衍生研發成果推廣資料表

日期:2015/10/20

科技部補助計畫	計畫名稱: 由現狀偏誤觀點探討影響醫師跨院電子病歷交換系統使用的關鍵因素
	計畫主持人: 陳瑞甫
	計畫編號: 103-2410-H-041-002- 學門領域: 資訊管理
無研發成果推廣資料	

103年度專題研究計畫研究成果彙整表

計畫主持人：陳瑞甫		計畫編號：103-2410-H-041-002-					
計畫名稱：由現狀偏誤觀點探討影響醫師跨院電子病歷交換系統使用的關鍵因素							
成果項目		量化			單位	備註（質化說明： 如數個計畫共同成果、成果列為該期刊之封面故事...等）	
		實際已達成數（被接受或已發表）	預期總達成數（含實際已達成數）	本計畫實際貢獻百分比			
國內	論文著作	期刊論文	0	0	100%	篇	陳瑞甫、陳裕興、陳宏州、曾國章、姜凱傑(2015), "探討影響醫師跨院電子病歷交換態度之關鍵因素." 2015第十屆國際健康資訊管理研討會, 台南, 台灣 (榮獲最佳論文獎).
		研究報告/技術報告	0	0	100%		
		研討會論文	1	1	100%		
		專書	0	0	100%		
	專利	申請中件數	0	0	100%	件	
		已獲得件數	0	0	100%		
	技術移轉	件數	0	0	100%	件	
		權利金	0	0	100%	千元	
	參與計畫人力（本國籍）	碩士生	1	1	100%	人次	含2位兼任研究助理(1位碩士生、1位大專生)
		博士生	0	0	100%		
		博士後研究員	0	0	100%		
		專任助理	0	0	100%		
國外	論文著作	期刊論文	0	0	100%	篇	Rai-Fu Chen*, Ju-Ling Hsiao, Chin-Yu Chen (2015), "INVESTIGATING FACTORS INFLUENCING PHYSICIANS' USE OF CROSS-HOSPITAL
		研究報告/技術報告	0	0	100%		
		研討會論文	1	1	100%		

							EXCHANGE SYSTEM OF ELECTRONIC MEDICAL RECORDS: A STATUS QUO BIAS PERSPECTIVE." International Conference on INTERNET STUDIES, Tokyo, Japan.
		專書	0	0	100%	章/本	
	專利	申請中件數	0	0	100%	件	
		已獲得件數	0	0	100%		
	技術移轉	件數	0	0	100%	件	
		權利金	0	0	100%	千元	
	參與計畫人力 (外國籍)	碩士生	0	0	100%	人次	
		博士生	0	0	100%		
		博士後研究員	0	0	100%		
		專任助理	0	0	100%		
	其他成果 (無法以量化表達之 成果如辦理學術活動 、獲得獎項、重要國 際合作、研究成果國 際影響力及其他協助 產業技術發展之具體 效益事項等，請以文 字敘述填列。)	<p>研究成果"探討影響醫師跨院電子病歷交換態度之關鍵因素"研討會論文榮獲2015第十屆國際健康資訊管理研討會(2015/4/17-4/18)最佳論文獎。</p> <p>陳瑞甫、陳裕興、陳宏州、曾國章、姜凱傑(2015), "探討影響醫師跨院電子病歷交換態度之關鍵因素." 2015第十屆國際健康資訊管理研討會, 台南, 台灣 (榮獲最佳論文獎)。</p>					
	成果項目	量化	名稱或內容性質簡述				
科 教 處 計 畫 加 填 項 目	測驗工具(含質性與量性)	0					
	課程/模組	0					
	電腦及網路系統或工具	0					
	教材	0					
	舉辦之活動/競賽	0					
	研討會/工作坊	0					
	電子報、網站	0					
	計畫成果推廣之參與(閱聽)人數	0					

科技部補助專題研究計畫成果報告自評表

請就研究內容與原計畫相符程度、達成預期目標情況、研究成果之學術或應用價值（簡要敘述成果所代表之意義、價值、影響或進一步發展之可能性）、是否適合在學術期刊發表或申請專利、主要發現或其他有關價值等，作一綜合評估。

1. 請就研究內容與原計畫相符程度、達成預期目標情況作一綜合評估

達成目標

未達成目標（請說明，以100字為限）

實驗失敗

因故實驗中斷

其他原因

說明：

2. 研究成果在學術期刊發表或申請專利等情形：

論文： 已發表 未發表之文稿 撰寫中 無

專利： 已獲得 申請中 無

技轉： 已技轉 洽談中 無

其他：（以100字為限）

本研究初步成果於2015/7/18-7/19日本東京所舉辦之NETs2015進行發表，論文詳細資料如下：

1. Rai-Fu Chen*, Ju-Ling Hsiao, Chin-Yu Chen (2015), "" INVESTIGATING FACTORS INFLUENCING PHYSICIANS' USE OF CROSS-HOSPITAL EXCHANGE SYSTEM OF ELECTRONIC MEDICAL RECORDS: A STATUS QUO BIAS PERSPECTIVE."" International Conference on INTERNET STUDIES, Tokyo, Japan.

研究成果將後續找尋合適學術期刊進行論文發表。

3. 請依學術成就、技術創新、社會影響等方面，評估研究成果之學術或應用價值（簡要敘述成果所代表之意義、價值、影響或進一步發展之可能性）（以500字為限）

跨院電子病歷交換為政府積極推動之重要政策之一，然而目前其整體推廣成果仍不如預期，其中醫師對於跨院電子病歷交換的態度扮演重要角色。因為醫師為第一線病患醫療服務的提供者與決策者，加上疾病治療的複雜性與時效性的要求，且經由跨院電子病歷交換而來的外部病患醫療資訊的資訊品質的正確性亦有可能影響到醫師進行相關醫療處置的決策，因此其對於跨院電子病歷交換所獲得的資訊可能會持較謹慎與保留態度。此外，跨院電子病歷交換系統對醫師而言是一個全新的系統，其也會改變醫師臨床醫療作業的處理流程，並須花費相當時間熟悉系統之操作與進行自我調適，此部份若未妥善處理則很可能會造成醫師抗拒使用電子病歷交換系統，進而影響國內電子病歷交換之成效與後續推廣。本研究主要目的為透過現有應用於使用者抗拒的現狀偏誤觀點作為本研究理論基礎，以瞭解影響醫師抗拒跨院電子病歷系統使用之關鍵因素，並探討相關因素對於醫師抗拒電子病歷交換系統使用的效果。藉由本研究的進行將

能發展出一個適用於評估醫師抗拒使用電子病歷交換的重要衡量工具，透過此工具將能深入瞭解醫療機構內醫師為何會對電子病歷交換產生抗拒及形成過程。由本研究結果得知，若欲減少醫師對於跨院電子病歷交換系統抗拒，首先要考量如何減少醫師對於跨院電子病歷交換系統使用對其工作控制權的影響，並提供適當的組織支援與資源，同時強化醫師對跨院電子病歷交換系統的認知價值。而認知價值則可透過強化醫師對於採用跨院電子病歷交換系統帶來效益以及減少成本的綜合結果加以提升。轉換效益可藉由同事意見及正面影響來增強，另轉換成本則可藉由同事意見及自我效能的增進來產生正向影響。由此可知，自我效能及同事意見主要是透過轉換效益、轉換成本、及認知價值的中介效果而影響醫師對於跨院電子病歷交換系統使用之抗拒，而認知威脅及組織支援則是對醫師跨院電子病歷交換系統使用之抗拒具有直接影響效果。

就學術成就與技術創新而言，本研究是極少數以認知偏誤理論為基礎，並針對電子病歷交換議題及主要使用者(醫師)進行深入驗證之研究，此外本研究不僅針對現狀偏誤理論於醫師跨院電子病歷交換系統使用情境進行驗證外，也加入認知威脅變數針對原研究模式加以擴充，透過此模式將能更深入瞭解醫師為何會對電子病歷交換產生抗拒及形成過程，並獲得良好之解釋能力，故本研究不僅具備紮實的理論基礎，同時也能兼顧模式擴充之需要，並針對跨院電子病歷交換系統使用者抗拒議題針對深入研究與探討，從中識別重要的關鍵因素並確認其影響關係，應可兼顧理論與實務要求之考量，又具備創新特質。後續研究成果亦可擴展並作為醫療資訊科技相關議題探討作為認知偏誤理論應用或使用者抗拒之參考，本研究所獲得的結果更可作為醫療產業在推動跨院電子病歷的重要參考。後續醫療機構與衛生主管機關將可針對本研究所發現之影響醫師抗拒電子病歷交換系統使用的關鍵因素，採取適當的策略與措施以減輕使用者抗拒，以加速國內電子病歷交換的發展。因此，本研究成果亦具有良好的學術與醫療實務應用之價值。