

計畫編號：DOH100-DC-1012

行政院衛生署疾病管制局 100 年度科技研究發展計畫

醫院應用電子病歷於傳染病通報
之效益評估研究

研究報告

執行機構：中山醫學大學

計畫主持人：曾志仁副教授

協同主持人：邱政元副教授、孫培然博士

盧敏吉教授、李宜昌助理教授

研究人員：陳容惠、王淑蘭

執行期間：100 年 01 月 01 日至 100 年 12 月 31 日

*本研究報告僅供參考，不代表本署意見，如對外研究成果應事先徵求本署同意。

目錄

摘要.....	2
中文摘要.....	2
Abstract.....	3
前言.....	5
材料與方法.....	8
結果.....	15
一、醫院傳染病通報系統現況與問題分析.....	15
二、傳染病通報欄位格式與內容之定義與標準化.....	20
三、傳染病通報單資訊系統.....	23
四、導入電子病歷之傳染病通報系統效益評估.....	32
五、系統滿意度問卷調查結果:.....	38
討論.....	47
結論與建議.....	49
計畫重要研究成果及具體建議.....	51
參考文獻.....	53
附件.....	55
附件一 法定傳染病監視通報系統作業流程圖.....	55
附件二 傳染病通報管理資訊系統使用情形調查問卷-通報醫師版.....	56
附件三 傳染病通報管理資訊系統使用情形調查問卷-感染管制師版..	59
附件四 法定傳染病類別 ICD 疾病碼與報告時限表.....	62
附件五 法定及新興傳染病個案(含疑似病例)報告單電子病歷內容基本 格式欄位需求清單.....	66
附件六 法定傳染病通報單.....	74

摘要

中文摘要

本研究目的為探討國內醫院應用電子病歷於該院傳染病通報系統之效益評估，同時了解醫院應用電子病歷於傳染病通報之過程中，所面臨的問題，並提出改進建議方案。

研究方法：1. 藉由彙整醫院傳染病通報系統現況與問題分析，進一步探討傳染病通報單電子病歷之內容設計。2. 電子病歷傳染病通報系統建置，並進行模擬與平行測試。3. 透過紀錄以電子病歷進行傳染病通報所需之人力、時間，評估本通報系統之效益與時效。4. 以問卷調查通報系統上線後4個月內執行通報作業人員之滿意度，藉此了解使用的意見並提出未來改進系統之參考。

研究結果：導入電子病歷之傳染病通報系統可以產生的效益有(1)簡化通報流程、縮短通報作業時間(2)降低通報成本(3)整合醫療服務(4)進行院際資料交換(5)確認通報職責(6)提供疾病資料諮詢(7)產生報表進行分析統計(8)提升通報資料品質。

結論：傳染病通報系統結合醫療資訊系統(Hospital information system)可以快速有效獲得醫療院所的疫情資訊，建議疾病管制局統整電子病歷傳染病通報單之內容與欄位，並建置推廣傳染病資料交換平台，與全國醫療院所及公衛單位橋接，提供通報資料上傳與回饋機制，方能有效掌握疫情，提供連續性醫療照護，確保國民的健康安全。

關鍵詞：電子病歷、傳染病通報、效益評估

Abstract

The goals of this study are, 1) to do benefit evaluation for applying hospital's electronic medical records to the communicable diseases reporting system, and 2) to identify the challenges and problems in the applying processes, and submit proposal of solutions.

There are four major tasks in this study: 1) to define and standardize formats and contents of communicable diseases reporting system for developing a new reporting system, 2) to conduct a parallel testing for old and new reporting systems in Chung Shan Medical University Hospital 3) to document each reported case, including the manpower used and time consuming, for evaluating efficiencies and performance of the new system 4) to investigate the users' satisfaction on the new system to identify the suggestions of improving technological and administrative issues.

The benefits of applying hospital's electronic medical records to the communicable diseases reporting system are shown below: 1) to provide timely report by simplifying report process and reducing operation time, 2) to save the cost for communicable diseases reporting, 3) to integrate various medical services for the cases, 4) to exchange data among hospitals, 5) to ensure the responsibilities of reporting roles, 6) to provide the queries for reported cases, 7) to provide statistical and analyzed reports ,8)to improve the quality and accuracy of reporting communicable diseases.

Applying hospital's electronic medical records to the communicable diseases reporting system can obtain timely and efficiently reports when infectious diseases happen. We suggest CDC to build national-wide unified standards for

contents and fields of the communicable diseases reporting system. Meanwhile, we suggest CDC to implement a platform for infectious diseases data exchange among hospitals and public health agencies. Communicable diseases reports can be uploaded and feedback can be provided on communication network more quickly and efficiently in order to control the diseases, to provide continuity of care and to ensure health and safety of the publics.

Key word: Electronic Medical Records, Communicable Diseases Reporting System, Benefit Evaluation.

前言

隨著世界商業活動與交流日趨頻繁加上交通快速便捷，各項傳染病跨國際的傳播速度也迅速增加，各國政府為了掌握疾病訊息，均加強防疫措施與建立傳染病監測系統，其目的為及早偵測疫情，並確認致病原，了解病原體的種類特性、感染的範圍、傳播的模式相關資料，期望能有效控制疫情之擴散蔓延。一個完善的疾病通報系統應考慮通報目標、通報對象、疾病監測頻率以及通報方式等因素，若能結合醫療機構電子病歷進行傳染病通報作業可以即時將疫情通報至相關單位，迅速採取防疫措施及檢驗確認，同時透過電子保密系統進行有效的資訊安全管控[1]。

我國於 1999 年成立行政院衛生署疾病管制局(以下稱疾病管制局)綜理全國傳染病防治業務，提出防疫五化的觀念即「防疫專業化、防疫快速化、防疫資訊化、防疫國際化、防疫全民化」，並陸續建構許多疾病監測系統，其中現行最主要的是法定傳染病監測系統；依據現行傳染病防治法第三十九條規定[2]，醫師診治病人或醫師、法醫師檢驗屍體，發現傳染病或疑似傳染病時，應立即採行必要之感染控制措施，並報告當地主管機關。目前各種法定傳染病依其嚴重程度、傳染率高低及染病風險等因素，計分為 5 類 65 種[3]。傳染病主要通報人員為醫師及醫事相關人員，凡發現符合通報法定傳染病通報定義之個案時，即應在規定的時限內，利用網路或傳真分式，向當地衛生局及疾病管制局通報(附件一)。但是現在醫療院所多半都有院內自己的登錄通報系統，內容格式均不相同，與醫院其他系統如檢驗或護理單位也各自獨立沒有連結，也無法與院外或公衛單位進行資料交換，常常造成時間與人力的浪費。因此提供一個完善的通報資訊平台，可以減

輕通報人員的工作負荷、並提升通報時效，有效達到疫情的掌握與控制[4]。

由於台灣電腦資訊產業的發達，也提升了醫院電腦化的程度，但醫療院所都是自行發展資訊系統，造成院與院或者與衛生單位資訊交換及管理的困難[5]，推動電子病歷已是全世界大部分國家的重要核心工作。我國早在 NII 國家資訊基礎建設時期，就建議將國際 HL7(Health Level Seven)及 DICOM(Digital Imaging and Communications in Medicine)列為醫療資訊交換及醫學影像傳輸的標準，且陸續推動「網路健康服務推動計畫」、制定台灣電子病歷內容基本格式(TMT)、並於 2005 年頒布「醫療機構電子病歷製作及管理辦法」，提供電子病歷合法的環境。更自 2008 年繼續推動「國民健康資訊建設計畫」(National Health Information Project, NHIP)，提供教育訓練及經費，輔導醫療院所實施電子病歷，制定了 120 項電子病歷單張範本及轉換成國際標準 HL7 CDA R2 格式；且以標準格式進行電子病歷交換，共計完成血液檢驗報告、門診用藥、醫療影像報告、出院病歷摘要等四大交換欄位與格式之標準規範。目前已有 133 家醫院通過跨院交換互通查驗[6]，可見台灣目前醫療環境對於電子病歷資料的交換已臻成熟，若將傳染病通報結合電子病歷，能促進院際病歷互通整合，減少病患重複檢驗、檢查及用藥，同時使其通報入口單一化，達到及時防疫，節省人力之效益，以利即時統計分析與預測，提供防疫單位決策參考之重要統計數據[7, 8]。

導入資訊化可以有效管理醫院許多業務，簡化流程與即時的疫情回饋，最能提高醫師通報意願[9,10]，防疫通報作業必須收集病人與疾病資料，以往以人工或書面方式進行各項資料的通報與查詢，經常花費許多人力時間與金錢；疾病管制局也曾建立防疫資料交換平台，試行醫院進行院內感染的通報作業，發現可以有效提升醫院通報資料的上傳效率，對目前醫院整體運作有相當程度的幫助[7]，所以利用電子病歷型式進行通報作

業，可以整合通報單的欄位與格式，達到標準化的資料交換，達到防疫資訊化即時性的目標。

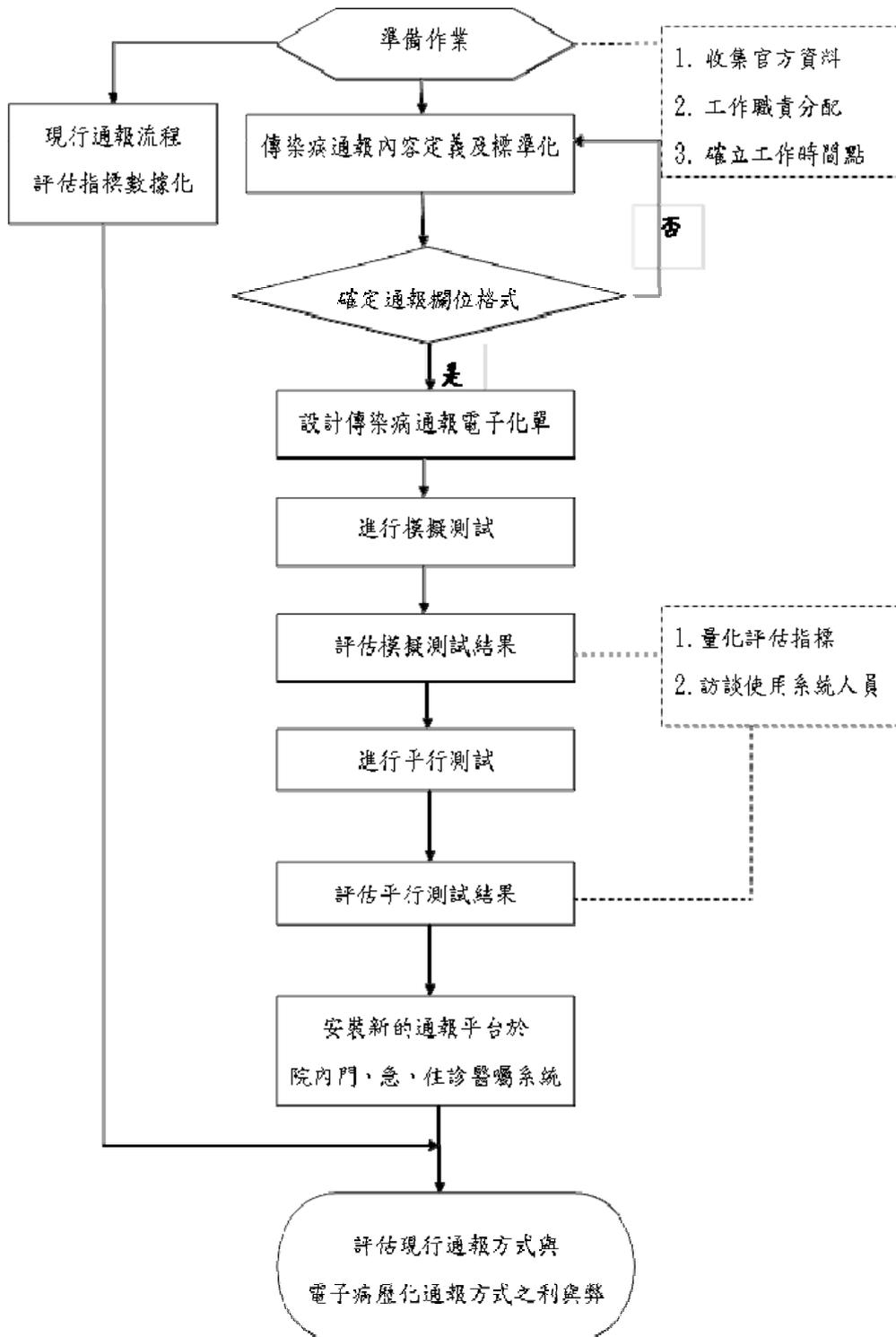
本研究目的主要分為兩部分：(1)探討國內醫院應用電子病歷於該院傳染病通報系統之效益評估。(2)了解醫院應用電子病歷於傳染病通報之過程中，所面臨的問題，並提出改進建議方案。

預計完成的工作項目為：(1)傳染病通報欄位之格式與內容應加以定義與標準化。(2)進行獨立平行測試，了解以現行通報方式與以電子病歷通報在時效性與通報率之比較。(3)以電子病歷應用於傳染病通報流程，每一位需通報之個案，院內所需人力、時間等評估指標之量化數據。(4)了解醫療院所在使用過程中(含資訊技術面及行政實務面)面臨之問題及提出建議方案。

材料與方法

本研究計畫流程圖（如圖 1）主要分為四部份 1.藉由彙整醫院傳染病通報系統現況與問題分析，進一步探討傳染病通報單電子病歷之內容設計。2.電子病歷傳染病通報系統建置，並進行模擬與平行測試。3.透過紀錄以電子病歷進行傳染病通報所需之人力、時間，探究本通報系統之效益與時效評估。4.統整通報系統上線後 4 個月內執行通報作業人員之滿意度問卷調查，藉此了解此通報系統使用上之滿意程度及未來改進之參考。

圖 1 醫院應用電子病歷於傳染病通報之效益評估流程圖



一、醫院傳染病通報系統現況與問題分析

本研究分別訪談中山醫學大學附設醫院醫師及感染管制師，針對院內傳染病通報作業現況與資訊系統，收集相關人員的意見與看法。針對該院傳染病通報現況如通報個案數與通報流程，且參照疾病管制局公布之傳染病通報作業辦法，對現行醫院傳染病通報作業流程進行說明與問題分析。

二、電子病歷傳染病通報系統建置

本系統建置依循雛型法(Prototyping)之開發流程，透過資訊人員、感染管制師及醫師的會議與訪談，進行需求分析；同時彙集最新傳染病疾病檢核檢驗資料與通報內容，設計系統相關的邏輯需求與硬體配置，綜合詢問專家之意見所得，利用回饋循環的方式，進行系統修正。本系統採用主從式之架構(Client/Server)，系統開發工具使用 VC 程式語言，資料庫則採關聯式資料庫系統(SQL Server)，最後利用 TCP/IP 之通訊協定，提供院內所有傳染病通報人員使用。通報作業之雛型系統開發法之各階段工作概要如下：

1. 傳染病通報系統需求分析、設計及建立循環

系統建置時的需求分析主要以目前的使用者(醫師、感染管制師)及未來潛在的使用者(醫檢師、護理師)之需求，佐以相關資料收集兩向度進行分析。細部之工作內容則包括(1)相關文獻的探討(2)專家代表訪談(3)醫院相關系統使用者之訪談，此階段對於系統的彈性設計亦須有所規劃，如共用模組的建立。並針對所分析之各項要點，逐一與使用者進行意見溝通與確認。需求確認後則進行系統設計(如資料庫、介面設計)，並著手進行雛型系統之開發。系統開發之過程中，需適時與使用者保持溝通與互動，協助使用者更清楚的釐清使用需求。在專家及醫療院所使用者滿意前，持續進行分析、設計的改善循環作業。

2. 傳染病通報系統測試

藉由系統測試的過程，針對所設計的通報系統進行測試與評估。此階段的工作目的在於評估雛型系統之系統品質，如系統穩定度、資料回應時效性等，經測試後，找出系統的問題，並加以適時修正，再依據使用者之意見回饋，修正雛型系統之功能，以確保系統之正確性及效用性。

3. 傳染病通報系統的導入與修正

已完成雛型系統的測試階段，系統實際的導入醫療資訊系統才具有完整性。此階段之資訊品質式評估要項，資料的有效性、相關性與完整性則是最主要的工作。再者依據使用者的意見，針對系統做最後的修正與調適。中山醫學大學附設醫院傳染病通報系統於 100 年 7 月上線進行虛擬測試，試行一個月後，於 100 年 8 月 1 日正式使用。

4. 資訊安全

ISO 27001 是國際認可的資訊安全管理標準，明確定義資訊安全管理系統 (Information Security Management Systems ; ISMS) 的各項需求及作業內容。中山醫學大學附設醫院電子病歷均通過 ISO 27001 資安驗證與衛生署電子病歷檢查，所有 IT 團隊成員都具有主任稽核員 (Lead Auditor ; LA) 專業證照，對電子病歷資訊安全皆有處理機制與應變能力。依據中山醫學大學附設醫院作環境特性、作業流程，並搭配院內現有 ISO 文件，共有一階至四階 ISMS 涵蓋資訊安全管理、資訊安全政策、資安組織、資訊資產管理、人力資源安全、實體與環境安全、通訊與作業管理、存取控制、資訊系統獲取開發及維護、資訊安全事故與業務持續等標準文件，能確保傳染病通報資料的保密性及安全性，保護病人隱私與資訊完整正確，同時符合衛生署推動的電子病歷共通轉換標準。

三、紀錄每一位需通報之個案，院內所需人力、時間等量化評估指標

1. 通報系統之時間紀錄

(1)利用傳染病通報系統資料庫，收集通報作業時間點，如登入與登出時間、醫師通報存檔時間與感管師覆核時間的差距，以了解利用電子病歷進行通報作業的時效性。

(2)用碼錶分別紀錄中山醫學大學附設醫院感管師登入醫療資訊系統中傳染病通報系統及疾病管制局法定傳染病通報系統到完成通報的時間，藉以比較從 HIS 的傳染病通報系統進行通報與另行人工鍵入疾病管制局網頁通報系統的時間差異。

2. 評估醫院實施電子病歷通報作業系統流程改造所帶來的其他差異與比較

依據通報流程的改變所產生的差異，進行導入電子病歷通報系統前後的比較與說明，如電子病歷法定傳染病通報系統上線後，由醫師通報感管師覆核的個案數量，或連結醫療資訊系統的優缺點，以評估對通報疫情的權責歸屬是否有助益。

四、傳染病通報系統人員之滿意度問卷調查

此系統滿意度問卷調查主要分為兩個版本，發放問卷對象為 100 年 7 月 1 日至 100 年 10 月 31 日，中山醫學大學附設醫院曾經使用過電子病歷進行傳染病通報的醫師與感管師。本計畫參考 King and Rodriguez 所提之態度、認知價值、資訊使用程度與決策效能等四個衡量構面為基礎，提出整體績效評估架構。問卷內容依據關鍵績效指標(Key Performance Indicators, KPI)中，四個衡量構面再加上人力、時間指標之原則，針對傳染病通報系統的網路連線速度、通報便利性與感管師覆核流程等[11]，使用者滿意度從非常滿意為 5 分，遞減為 4 分、3 分、2 分，非常不滿意為 1 分。

(1) 通報醫師版：

醫師於門診急診及住院單位發現疑似或陽性個案時，應於法定傳染病通報期限內進行通報，或告知感管師有新增的傳染病個案，並提供個案後續檢驗結果、病程紀錄與治療情形等病歷資料作為疾病管制局病例研判之用，同時亦須向病人及家屬說明。醫師與感管師對傳染病由醫師進行通報存檔後，再由感染管制師覆核滿意度也同時列入本問卷調查，藉以了解對傳染病通報流程當中，醫師與感管師角色責任的釐清是否有所幫助。

依據電子病歷傳染病通報系統所彙整的清單，針對實際進行過通報作業的醫師與專科護理師，扣除不同意填寫的醫師或已畢業的實習醫師後，以電話聯絡取得同意填寫問卷意願後才發出，藉以瞭解本系統使用上有無任何不便處及其他建議(通報醫師版問卷參考附件二)

(2) 感染管制師版：

調查對象為中山醫學大學附設醫院院內感染控制組之感染管制師。依據電子病歷傳染病通報系統所彙整之清單中的感管師為發放問卷名單，取得同意後才發出問卷。目的在了解傳染病通報系統的作業流程、通報便利

及資訊系統之滿意度等，同時收集其對電子病歷傳染病通報單的想法與意見，作為系統修正之參考。(感染管制師版問卷參考附件三)。

結果

一、 醫院傳染病通報系統現況與問題分析

1. 醫院傳染病通報系統現況

依據現行傳染病防治法第三十九條規定醫師診治病人或醫師、法醫師檢驗屍體，發現傳染病或疑似傳染病時，應立即採行必要之感染控制措施，並報告當地主管機關。因此，我國的傳染病通報已經法制化，且相當落實。相關的法令依據有：

- a. 傳染病防治法
- b. 傳染病防治法施行細則
- c. 傳染病流行疫情監視及預警系統實施辦法
- d. 醫療機構執行感染控制措施查核辦法
- e. 人類免疫缺乏病毒傳染防治及感染者權益保障條例
- f. 醫事人員發現人類免疫缺乏病毒感染通報辦法
- g. 行政院衛生署疾病管制局組織條例
- h. 傳染病防治諮詢委員會設置要點

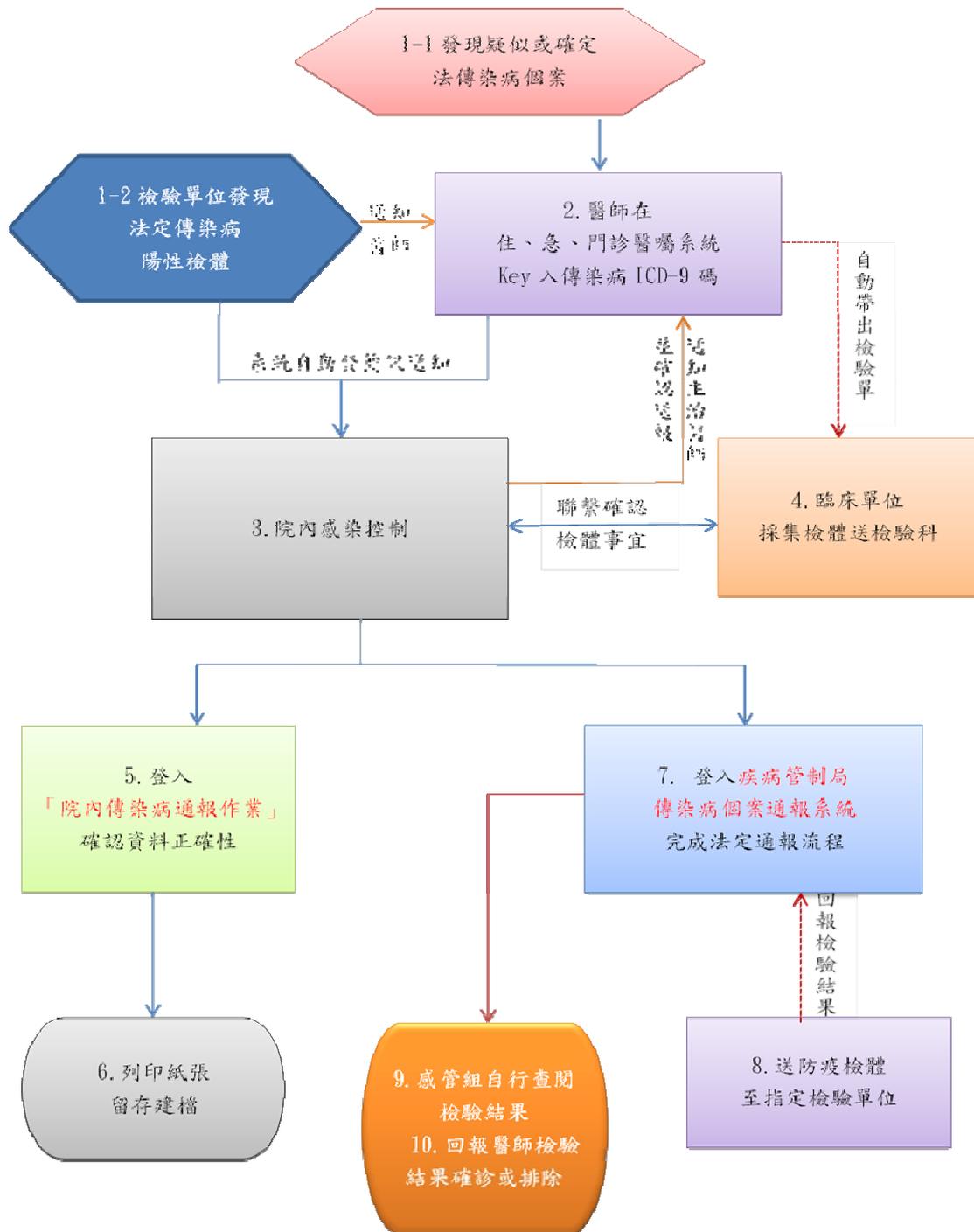
法定傳染病通報類別主要為：第一至第五等五大類，共 65 種傳染病（附件四）。醫師或醫療院所及衛生局等單位相關人員，如發現符合各種傳染病臨床條件、檢驗條件、流行病學條件等通報定義之個案，應依通報期限之規定通報當地衛生主管機構。中山醫學大學附設醫院以院內感染組為專責單位，感染管制師負責聯繫與管理全院傳染病通報作業，未導入電子病歷傳染病通報系統前，通報作業流程所示，共包含 10 個流程(圖 2):

- (1-1) 門診、急診及住院病人經檢查或依臨床症狀診斷為疑似或確定任何一種法定傳染病，

- (1-2)檢驗單位（檢驗部門、病理科）經檢驗報告為防疫報告陽性檢體。檢驗單位立即以簡訊通知院內感染管制小組，由感染管制師聯繫主治醫師後進行通報事宜。
- (2)醫師立即上院內傳染病通報系統（急診系統、門診診間醫令系統、住院醫囑系統）進行法定傳染病通報。進入「傳染病通報作業」系統進行法定傳染病通報，經確認存檔，通報單位自動列出須採檢項目之單張。
- (3)通報單位通報法定傳染病後，系統自動以簡訊通知院內感染管制小組值班手機，並以電話與院內感染管制小組進行確認。
- (4)通報單位依照採血單採集相關檢體後，置於雙層夾鏈袋中，將檢體送至檢驗科。由感管師與通報單位聯絡確認已採集相關檢體後，至檢驗科依規定處理檢體。
- (5)感管師登入另一院內傳染病通報作業系統，逐項登錄病人基本資料與傳染病通報所需資料
- (6)登錄完畢列印紙張留存建檔(需要告知當地衛生主管單位則再傳真法定傳染病通報單)。
- (7)感管師上網登入疾管局網站「傳染病個案通報系統」，依其通報系統相關規定，手動將相關資料逐項填入，以進行通報。(依傳染病所規定之通報期限，Ex：鉤端螺旋體病屬第四類法定傳染病，但須於24小時內通報；恙蟲病屬第四類法定傳染病，於7天內通報即可；原則上感管師收到簡訊確認有檢體後，立即上網通報)。
- (8)須送檢體者，則續填報防疫檢體送驗單後，將檢體及送驗單依規定包裝完整後，請救護車運送防疫檢體至指定送檢驗單位。
- (9)通報傳染病個案若需送檢體至疾病管制局確認者，待疾病管制局檢驗報告回傳後，將檢驗報告複製一份留存病歷。

(10)電話聯絡通報醫師檢驗報告結果，以確認排除或確診個案。如此，法定傳染病的通報作業終告完成。

圖 2 法定傳染病通報流程圖(電子病歷導入前)



2. 醫院傳染病通報系統問題分析

根據統整實務經驗及訪談通報人員，中山醫學大學附設醫院未導入電子病歷傳染病通報系統前之問題分析結果如下：

- (1) 病人基本資料沒有更新，如電話或地址都是病歷舊資料，通報時必須重新收集，延長通報作業。
- (2) 通報後檢驗單直接帶出，卻沒有相關檢驗事項的說明，如分送昆陽實驗室或第五分局及運送注意事項（如 2 種疾病之檢驗管不同的區分），感管師必須往返電話聯繫醫師開立檢驗單並與臨床單位採檢事宜。
- (3) 通報系統沒有設定必填或提示欄位，醫師的疾病資料常會遺漏通報必填的內容，如通報流感併發重症必需填寫個案是否接種流感疫苗，若醫師沒有詢問病人，感管師通報必須再追蹤一次，不但耗費時間也造成病人困擾。
- (4) 當感管師不確定是否要進行通報時，詢問醫師只有口頭醫囑而沒具體紀錄可供查證，容易造成通報職責混淆。
- (5) 通報作業過程中需重複鍵入病人資料數次，感管師自 HIS 系統抄下記錄病人基本資料如姓名地址職業等，在院內通報系統必須人工鍵入一次，在疾病管制局網頁通報時又要再鍵入病人基本資料一次。不僅花費許多時間更容易產生人為失誤。
- (6) 通報系統沒有偵錯功能，當通報資料登錄不全或錯誤時，需耗費更多時間檢查後再通報。
- (7) 遇到疾病管制局傳染病檢核檢驗資料有異動時，因通報人員與原有系統無法即時得知內容異動的資訊，常常無法及時通報傳染病個案，此時經常需等待感管師詢問醫師或護理單位重新收集採集檢體後，才能繼續執行通報作業。

因此為消弭上述之原因，縮短發現個案到通報完成之時間，增加通報人員之滿意度，本研究針對傳染病通報流程進行流程再造之工作。首先，透過流程檢視與再設計，針對傳染病通報作業流程進行合理化之工作，為落實權責劃分，創新採取醫師進行通報感管師再覆核的流程；再者，透過資訊系統的協助，建置符合電子病歷標準的傳染病通報系統，輔助通報人員管理工作之進行並提升管理功效。

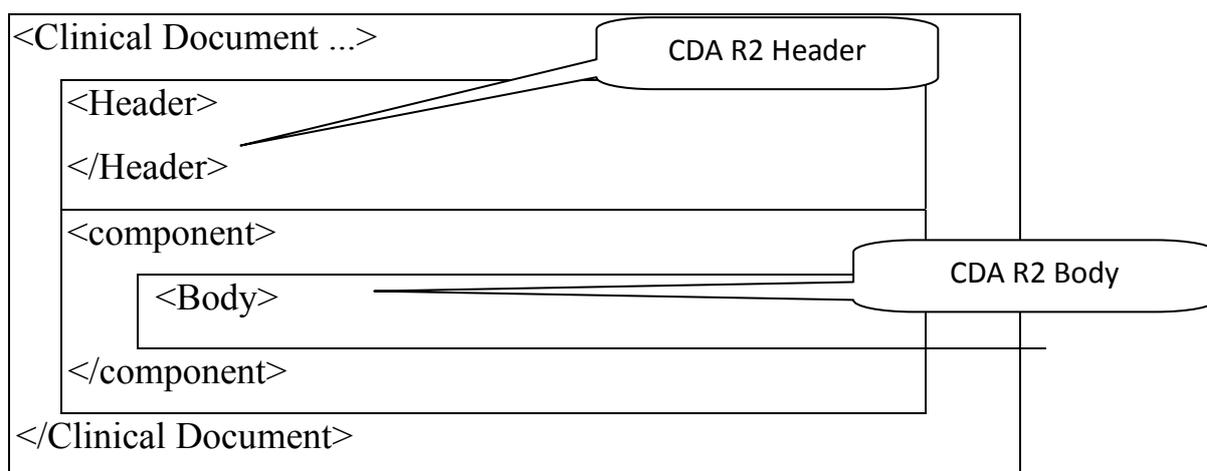
二、傳染病通報欄位格式與內容之定義與標準化

本資訊系統是參照疾病管制局與台灣健康資訊產業整合協會提供法定及新興傳染病個案(含疑似病例)報告單 CDA R2 執行指引標準書，其內容為法定即新興傳染病個案進行通報採取 CDA R2 標準格式時，所應遵守之限制式規範設計符合 CDA R2(Clinical Document Architecture, Release 2.0)與 HL7(Health Level Seven 7)標準之傳染病通報單電子病歷內容。

法定及新興傳染病個案(含疑似病例)報告單 CDA R2 執行指引標準書之制訂方式乃參考其他已經發展之 CDA 特用型電子模版，以編寫限制式為主要目的。並採取 CDA R2 的 RMIM 架構，區分成 CDA R2 Header 與 Body 兩大部分。Header 再依據結構特性分成 Clinical Document 本身，Participate 與 Act Relationship，一般稱之為 Level 1。Body 則是依據臨床敘述的角度，以區段為架構來描述內容，並分成 Human Readable 與 Machine Readable 兩塊，前者為 Level 2，後者為 Level 3。

目前國內電子病歷 CDA 標準制訂原則如下：

- 1.在 Clinical Document(level 1)上，若內容適合，直接使用國際標準。
- 2.若為類似的範例，從國際標準中繼承適用之 Clinical Document。
- 3.在 CDA Body 中，使用國際標準之 Section(level 2)與 Entry(level 3)。
- 4.在 CDA Body 中，繼承或重新定義國內適用之 Section 與 Entry。
- 5.使用標準編碼系統(LOINC、ICD9-CM 與健保碼等)。
- 6.簡化整份 CDA 單張架構。



電子病歷傳染病通報資訊平台的內容是收集疾管局全球資訊網中傳染病通報系統之所有欄位及法定傳染病監測工作指引，再依據通報資料之必填與非必填項目，制定出電子病歷欄位清單，共計分為醫療機構資料、病人資料、通報疾病、疾病採檢與相關日期資料、流行病學相關因子、疫苗接種史六大模組 70 個欄位(欄位清單參照附件五)。

本研究所設計之傳染病通報系統共有「通報清單模組」、「通報資料模組」、「傳染病覆核」等 3 大模組。

(1) 通報清單模組

執行已通報資料的查詢。可依病歷號碼、醫師、通報日期、住院單位等，內容包含通報序號、通報疾病與通報狀態等等。

(2) 通報資料模組

進入通報資料模組，病人基本資料均已帶入，通報人員需點選要通報的疾病名稱與主要次要症狀，依序填入旅遊史、接觸動物史、疫苗史與轉院情形，本模組中通報時間由系統自動產生，以通報當時時間為截點帶入，所有必填欄位填寫完畢才能存檔。

(3) 傳染病覆核

此為感染管制師才能執行的功能，針對已存檔的通報資料進行覆核動作，確認資料無誤後，便以此通報內容進行通報疾病管制局網站通報。

三、傳染病通報單資訊系統

在中山醫學大學附設醫院之醫療資訊系統(HIS)中，於住院門診急診醫囑系統下建置傳染病通報系統，自 100 年 7 月 1 日開始進行虛擬測試，在 100 年 8 月 1 日起正式上線使用。所有病人基本資料與疾病資料從 HIS 系統自動帶入。傳染病通報系統電子病歷可以提供的功能有醫療服務、檢體開立、疫調措施查詢與通報個案資料分析報表。

1.使用電子病歷進行傳染病通報作業的流程(圖 3)如下:

(1-1)門診、急診及住院病人經檢查或依臨床症狀診斷為疑似或確定任何一種法定傳染病。

(1-2)檢驗單位(檢驗部門、病理科)經檢驗報告為防疫報告陽性檢體。檢驗單位立即以簡訊通知院內感染管制小組與主治醫師。

(2)醫師自急診、門診診間醫令系統及住院醫囑系統中，連結傳染病通報系統進行法定傳染病通報，經確認存檔，通報單位自動列出須採檢項目之單張。

(3)通報單位通報法定傳染病後，系統自動以簡訊通知院內感染管制小組值班手機有新增通報個案。

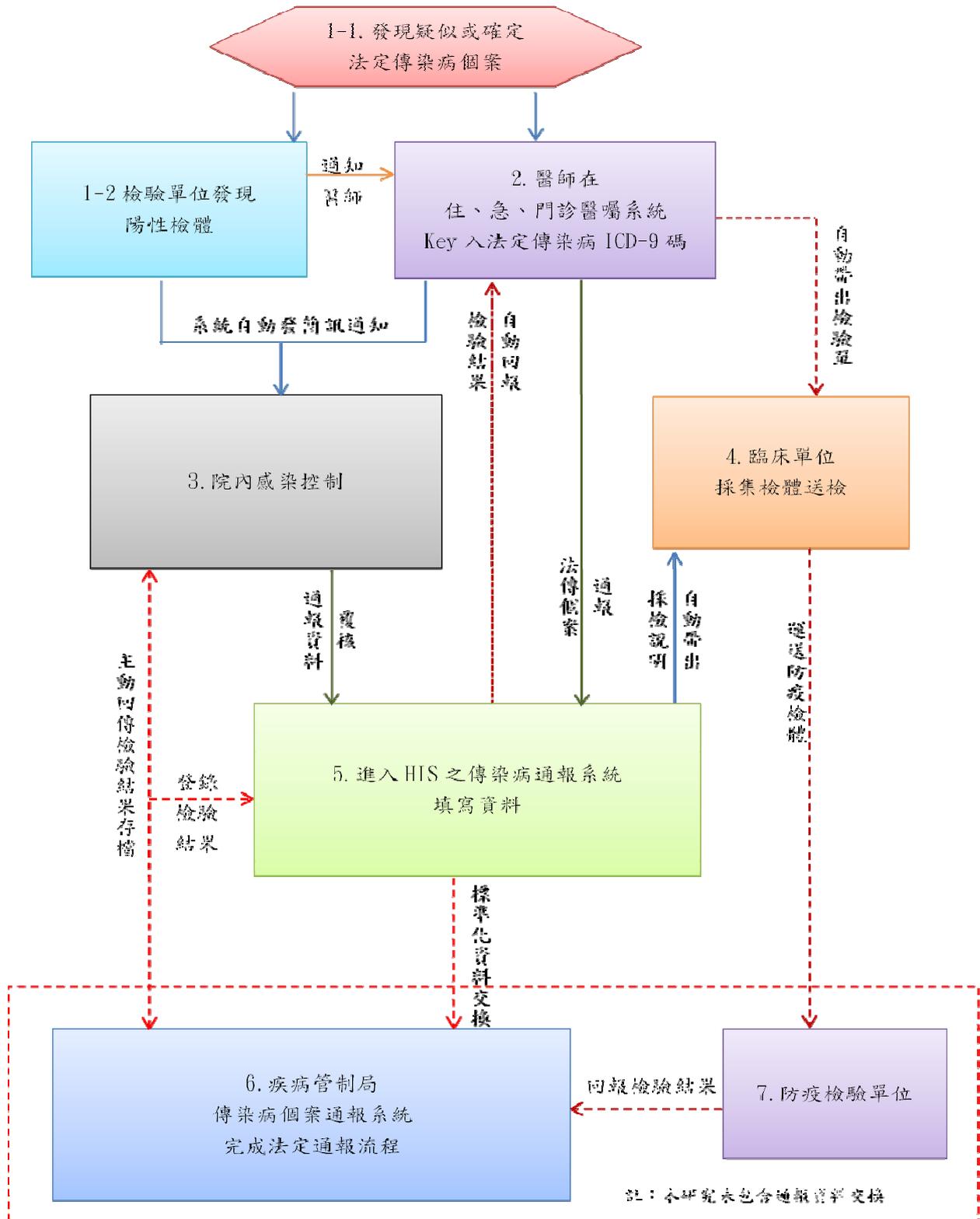
(4)通報單位依照採血單採集相關檢體後，置於雙層夾鏈袋中，將檢體送至檢驗科，由感管師將通報單送至檢驗科依規定處理檢體。

(5)感管師登入傳染病通報作業系統進行覆核，系統自動帶入醫師已存檔之病人基本資料與傳染病通報所需資料。

(6)感管師上網登入疾管局網站「傳染病個案通報系統」，依其通報系統相關規定，手動將相關資料逐項填入，以進行通報。(未來若建立與疾病管制局的資料交換平台，可直接進行傳染病通報資料電子病歷上傳)。

(7)須送檢體者，則續填防疫檢體送驗單後，將檢體及送驗單依規定包裝完整後，請救護車運送防疫檢體至指定送檢驗單位。

圖 3 法定傳染病通報流程圖(電子病歷導入後)



導入電子病歷通報流程後，當檢驗室發現陽性檢體，資訊系統會自動發簡訊通知醫師，內容包含單位、日期、病歷號碼、床號、患者姓名與疾病名稱檢體內容(圖 4)。醫師收到陽性檢體通知時須進行危險值回覆，將處理狀況作已處理、繼續觀察、與慢性變化無需處理或其他做勾選，確認該檢驗結果已通知醫師並做適當處置(圖 5)。

圖 4 檢驗單位發現陽性檢體，自動簡訊通知醫師

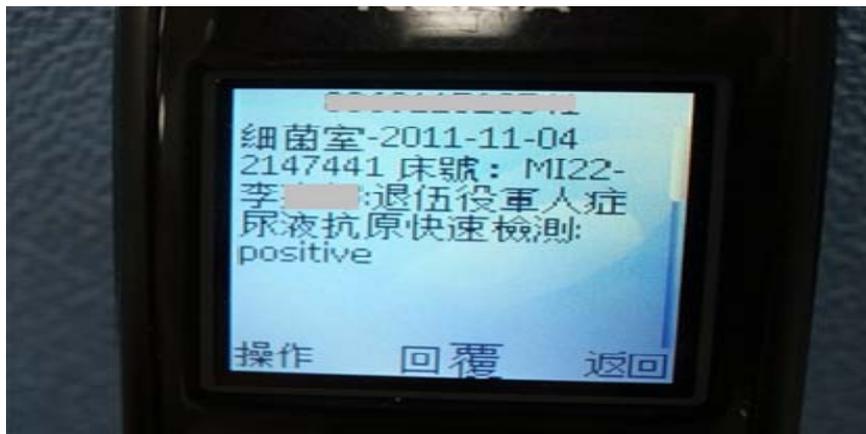
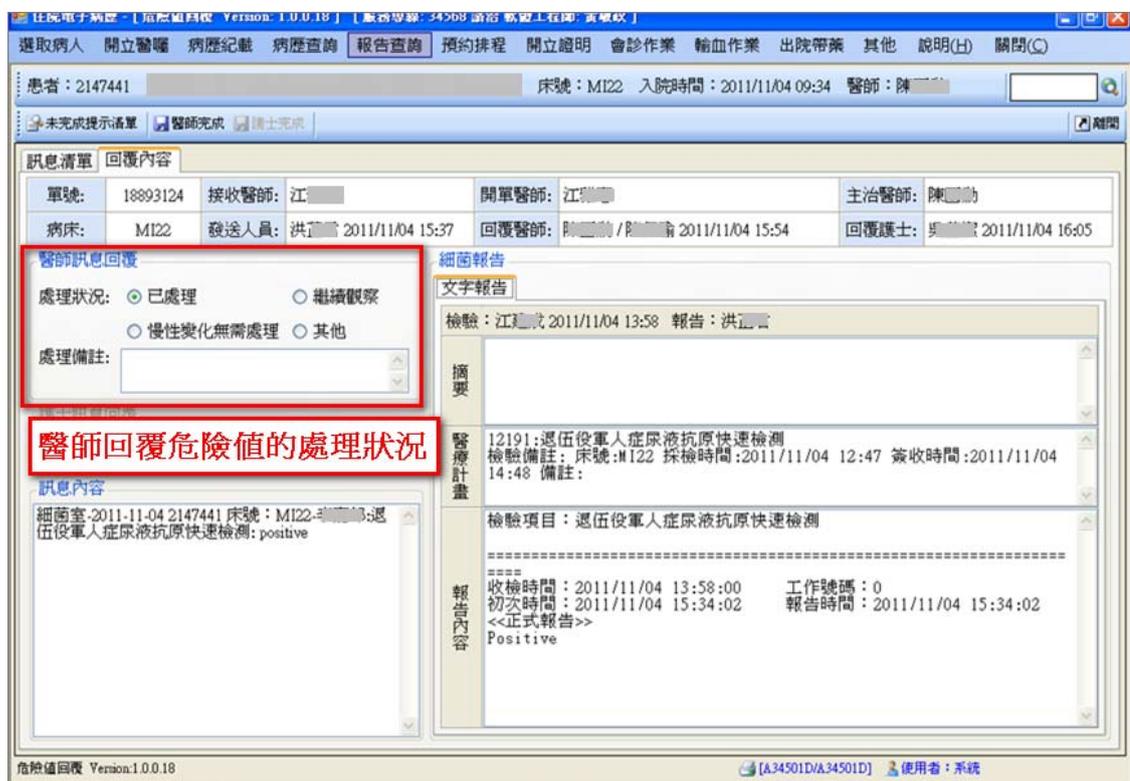


圖 5 醫師需對危險值訊息回覆處理狀況



醫師由 HIS 之醫囑系統如住院電子病歷，直接點選傳染病系統，就可以將病人基本資料、檢驗系統與醫囑系統相連結匯入，省卻鍵入資料的時間與人為失誤(圖 6、圖 7)。

圖 6 從 HIS 之醫囑系統進入傳染病通報畫面

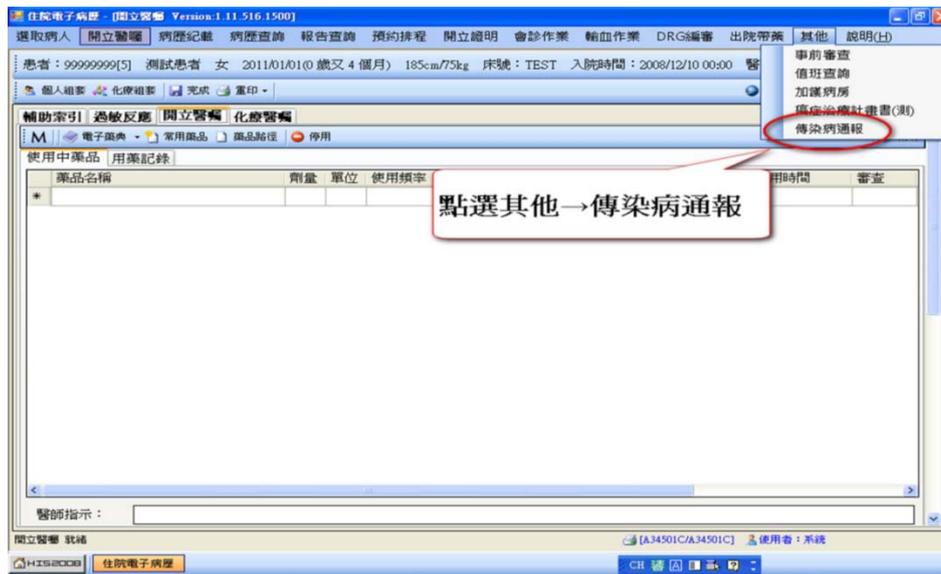
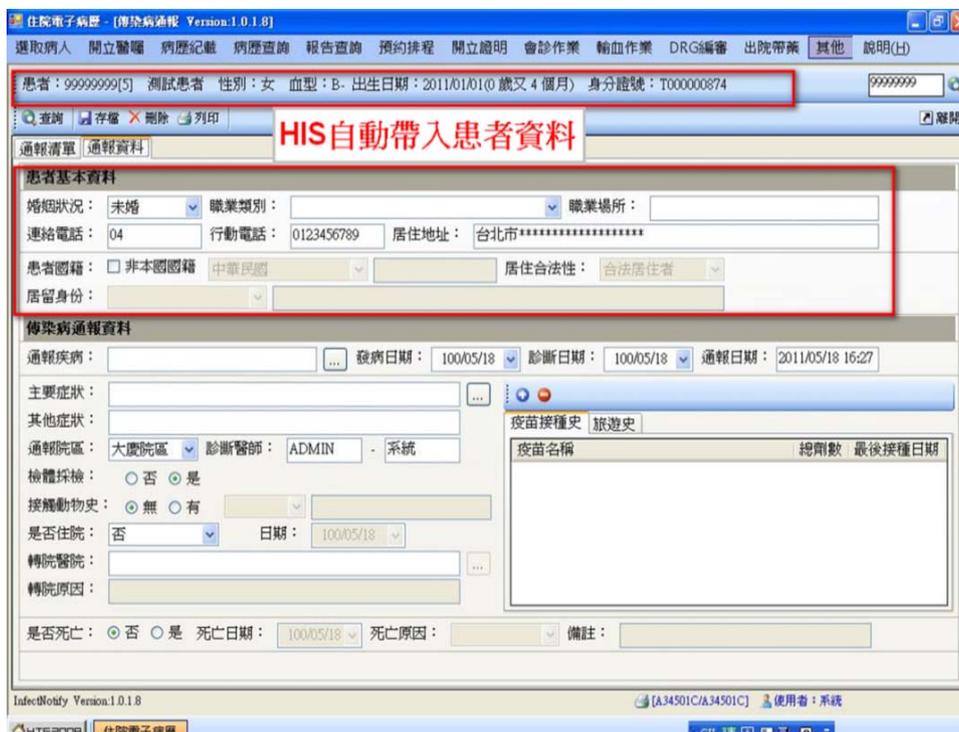


圖 7 從 HIS 自動帶入病人資料



同時以點選方式選擇欲通報的疾病種類，系統也會自動產生通報日期。
醫師通報完畢按下存檔就產生一筆通報資料(圖 8、圖 9)。

圖 8 傳染病系統自動帶入疾病資料與時間

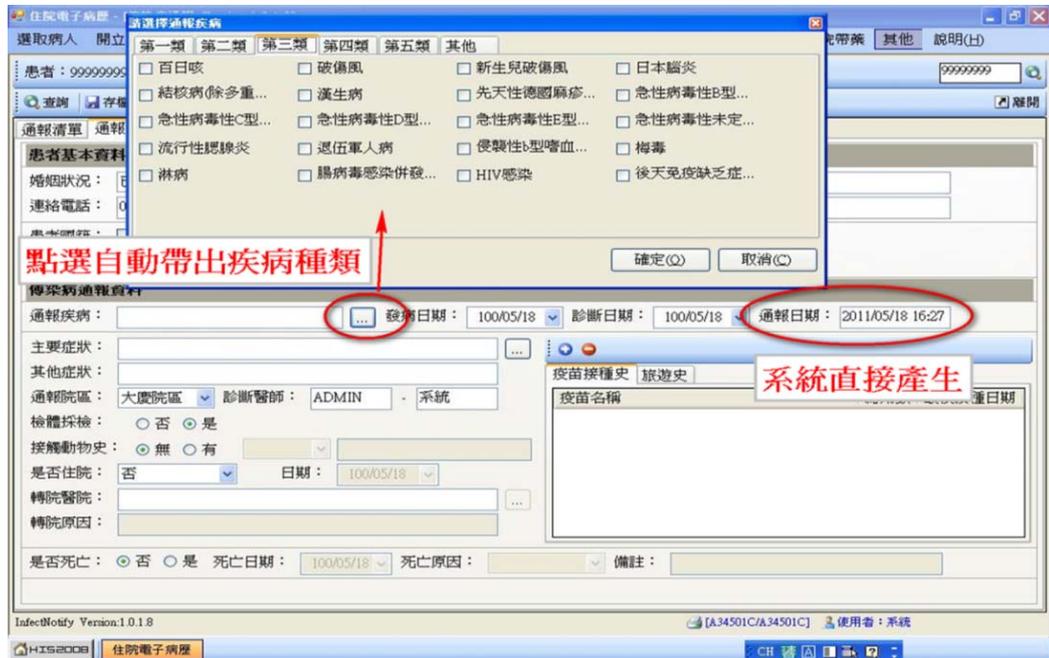
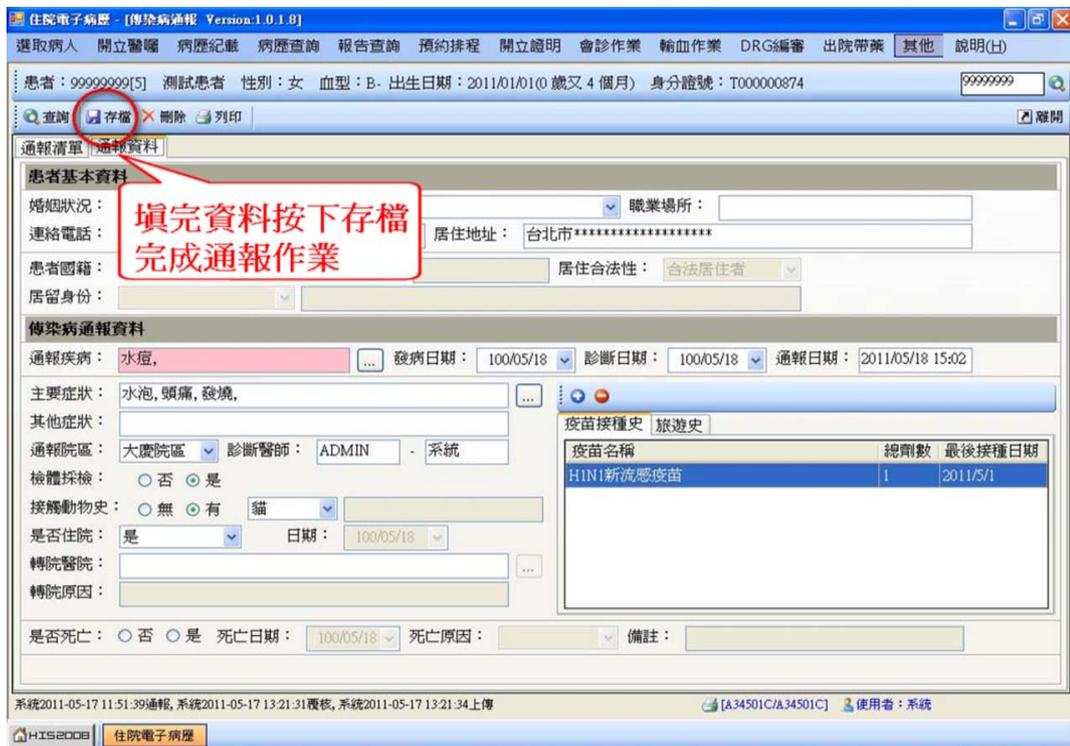
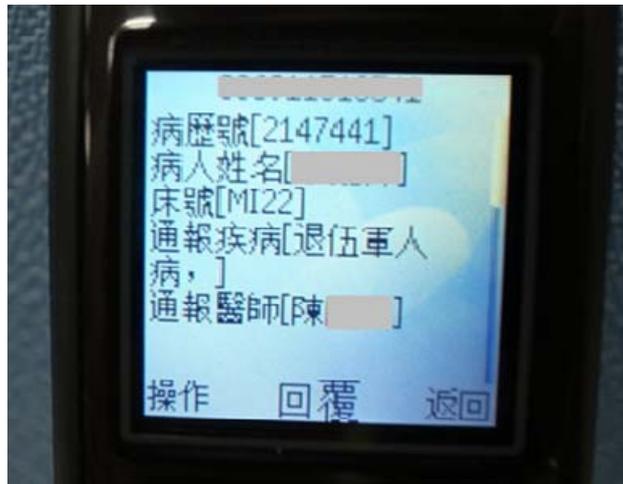


圖 9 通報完畢按下存檔，完成通報作業



醫師通報完成後，就會產生一個電腦通報序號，表示新增個案成立。同時系統會自動發簡訊到感管師值班手機，有新增個案，訊息內容包含病歷號碼、患者姓名、床號、與通報疾病名稱與通報醫師(圖 10)。

圖 10 有新增醫師通報個案，自動簡訊通知感管師



感管師進入傳染病通報系統完成覆核動作，就完成院內通報流程。整個電子病歷通報作業歷程都有紀錄可以查詢 (圖 11)。

圖 11 通報歷程皆有紀錄可以查詢

請選擇通報清單條件: 病歷號 報告日期 未上傳 99999999

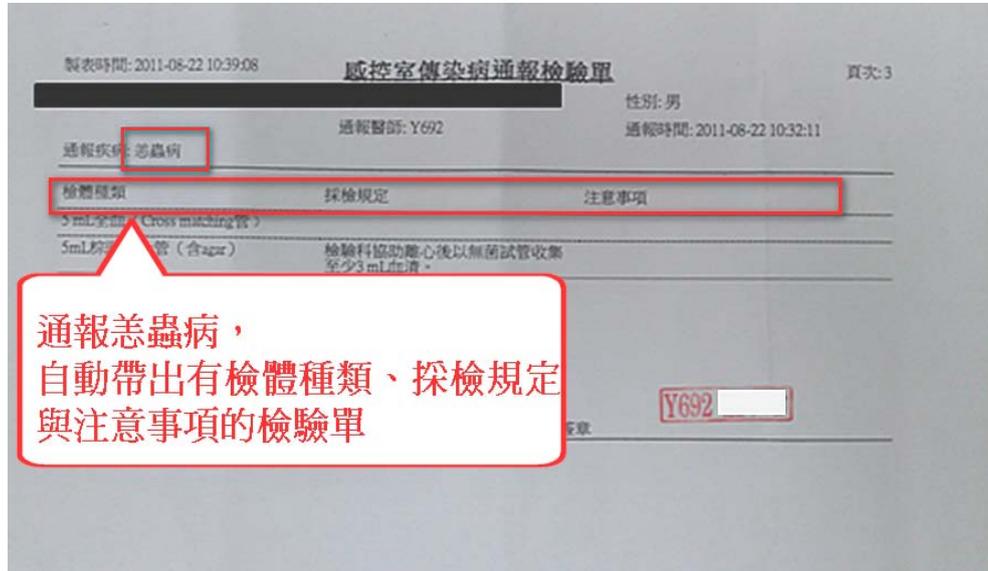
通報序號	通報疾病	病歷號	姓名	性別	院區	診斷醫師	發病日期	狀態
7	嚴重急性呼吸道症候群, H5N1流感,	99999999	測試患者	女	大慶	胡源智	2011-05-17	已上傳
8	水痘,	99999999	測試患者	女	大慶	系統	2011-05-09	已上傳
11	弓形蟲感染症,	99999999	測試患者	女	大慶	系統	2011-05-18	已上傳
13	貓抓病,	99999999	測試患者	女	大慶	系統	2011-05-18	已審核
14	侵襲性肺炎鏈球菌感染症,	99999999	測試患者	女	大慶	系統	2011-05-18	已上傳

點選該筆資料便可呈現通報、覆核、上傳之人員與日期時間

黃玉環2011-05-18 15:04:40通報, 未覆核, 黃玉環2011-05-18 14:32:53上傳 [A34501C/A.34501C] 使用者: 系統

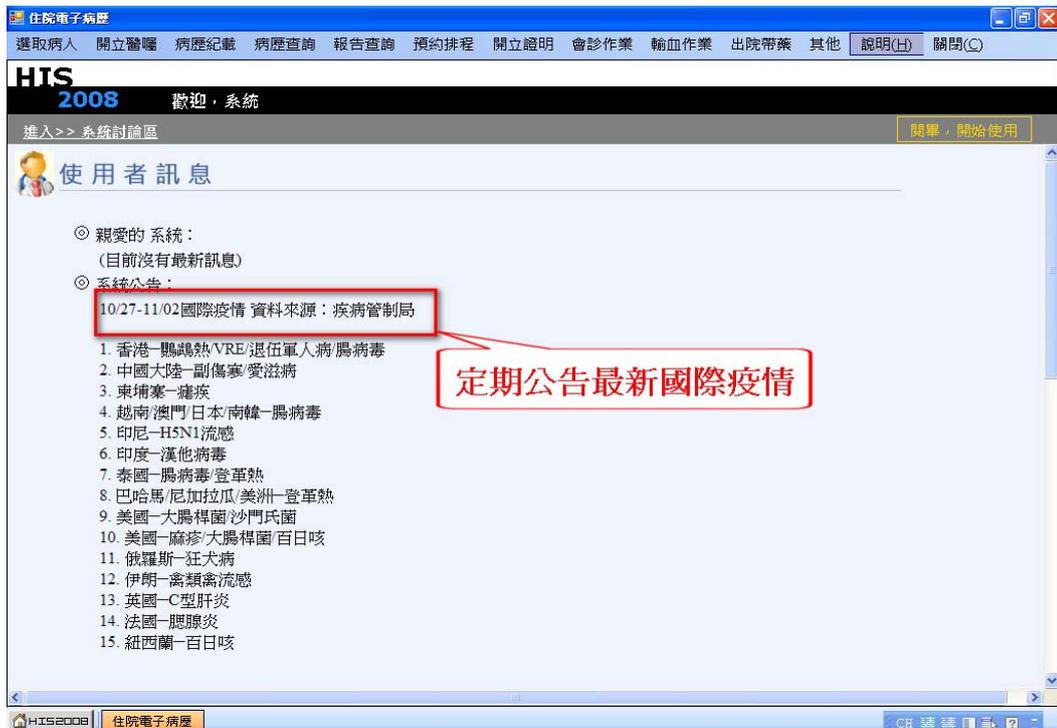
當通報作業結束時，系統會自動帶入該疾病的檢驗單提示(圖 12)，提醒醫護人員相關的採檢檢體種類與規定。

圖 12 系統自動帶入傳染病檢驗單



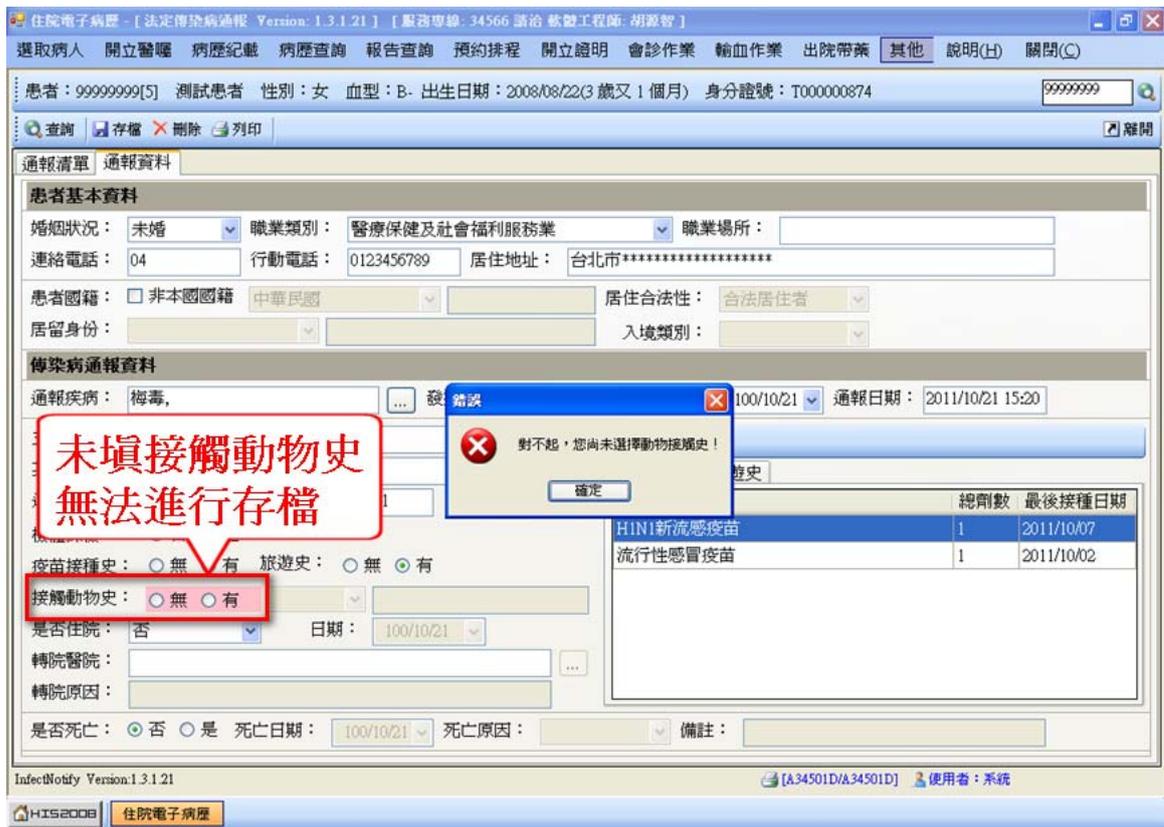
在進入傳染病通報系統時，使用者訊息會主動更新官方最新疫情資料，提醒醫護人員國際間的傳染病，增加診療時的警覺性(圖 13)。

圖 13 最新疫情通知畫面



系統可同時進行通報資料的偵錯及提示，當通報應填的欄位不完全或有遺漏時，通報系統亦會自動偵測產生提示視窗，如通報人員未填寫接觸動物史時，存檔時即出現提示視窗提醒(圖 14)。

圖 14 自動偵測提示視窗畫面



四、導入電子病歷之傳染病通報系統效益評估

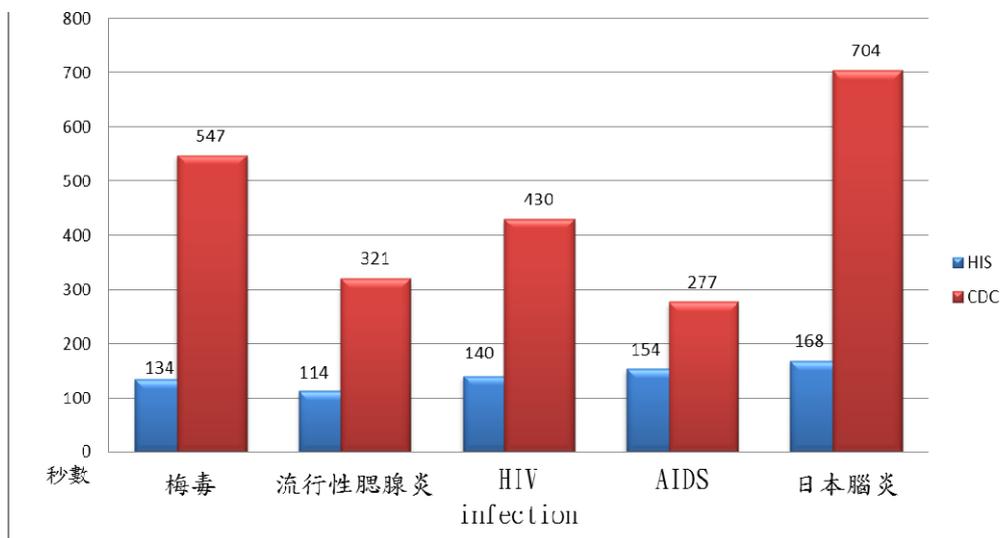
1. 流程簡化與降低通報作業時間

本研究於傳染病通報作業上，採取逐步簡化作業流程與漸進式減少人工鍵入資料的分式，因此從發現個案到完成疾病管制局通報系統登錄流程的 10 個步驟(如圖 2 所示)縮減為 7 個步驟(如圖 3 所示)，省卻紙張列印存檔及不同通報系統的重複鍵入資料，並以系統直接發簡訊通知相關人員，減少人工聯繫的成本與時間。

分別以梅毒、流行性腮腺炎、人類免疫缺乏病毒(HIV)感染、AIDS 及日本腦炎等法定傳染病，以碼錶分別紀錄感管師登入中山醫學大學附設醫院醫療資訊系統之傳染病通報系統及疾病管制局法定傳染病通報系統，乃至於完成通報的時間，所有以 HIS 電子病歷通報單進行通報之時間，均短於疾病管制局法定傳染病通報系統，平均時間差異為 5 分 14 秒，時間差距最多為日本腦炎 8 分 56 秒，最短為 HIV 感染 2 分 03 秒，由圖中亦可發現使用電子病歷通報，即使疾病不同，所花費的時間也都相近(圖 15)。

另外紀錄 10 月 1 日至 10 月 31 日，從醫師發現個案通報到感管師完成覆核，共有 12 個個案，其存檔與覆核的間隔時間，最短為通報序號 184 之梅毒(23 分:54 秒)，最長為通報序號 167 之淋病(49 小時 12 分 53 秒)，相較疾病管制局公告之通報時限(7 天/168 小時)減少許多。

圖 15 通報同一疾病時 HIS 與 CDC 通報系統之時間比較



2. 降低通報成本

由於通報作業全面資訊化，在單一疾病(梅毒)通報時間記錄中，導入電子病歷前後的通報時間可以省下近 6 成的時間(9 分 07 秒/2 分 14 秒)。另外也因為無須列印紙張存檔，以 99 年 1 月 1 日至 12 月 31 日，中山醫學大學附設醫院傳染病通報數量 463 件為例，每件通報個案需要列印 4 張 A4 紙張，約可節省 1852 元的紙張費用，此舉也符合環保節能減碳政策；另外以每件通報個案需花費 5 分鐘，每次 3 元通話費，所需之時間(2315 分鐘)與費用(6945 元)，亦由系統自動發簡訊取代；以中山醫學大學附設醫院 99 年的通報數量來計算，因為作業流程簡化與不須電話聯繫節省下來的時間，高達 3187 分鐘。若以主治醫師每月薪資 20 萬元及每月工時數 160 小時換算，在此每年可為醫院省下約 12 萬 7 千元(如表一)。

3. 整合醫療服務

系統架構是由通報人員透過瀏覽器操作，本系統因與 HIS 之醫囑系統相連結，故可自動載入病患的基本資料(如姓名、住址、職業等)，避免資料重複輸入的失誤與困擾。醫師可以直接開立或查詢檢驗檢查項目，不需另行鍵入病人資料與檢驗結果，同時可進行病歷記錄，如患者的病情與治療情形，整合醫療資訊介面。

4. 進行院際資料交換

本通報系統電子病歷欄位格式都符合 HL7 CDA R2 與 DICOM 的交換標準，加上經過衛生署電子病歷計畫查驗通過，輔以醫院電子簽章加註，可以確保進行資料交換時通報資料的隱密性、完整性、鑑定性及身分不可否認性，並避免資料於通訊過程中被攔截竊取、偽造或破壞，達到保護病人權利與隱私。執行通報資料上傳與交換，可以立即傳達疾病資料，讓衛生主管單位有效掌握疫情迅速處理。

5. 確認通報職責

醫師於第一線臨床發現疑似或確診的傳染病個案，常常是由人工填寫法定傳染病通報單(附件六)或由感管師執行通報作業。藉由電子病歷通報系統，可以讓醫師在問診時直接鍵入通報資料，同時收集疫調資料如詢問旅遊史或群聚史，以及查詢疾病檢核資料，提供病人衛教訊息。

另外感管師進行通報資料的覆核，可以重複檢視通報資料，並依據醫師填寫的資料進行官方通報系統的上傳；自 100 年 7 月 1 日到 10 月 31 日，共有 109 件通報個案，其中有 48 件是由醫師進行通報，感管師覆核，覆核率為 43.64%(48/109)，可落實通報權責區分原則。

6. 提供疾病資料諮詢

傳染病通報內容時常為了因應新興傳染病而有異動，傳染病通報系統針對不同疾病，建立疾病檢核資料，可以提供醫護人員線上查詢不同通報時限與檢體採檢的注意事項，並加註最新異動的通報定義，如梅毒病歷初判填寫的 TPHA 需 1:320 以上才能通報的訊息，提升通報資料完整性並能發揮醫學知識傳播與醫學研究等知識管理的任務。

7. 產生報表進行分析統計

傳染病通報系統建置後，所有相關資料皆存入系統中，透過系統能夠定期彙總個案資料並自動產生管理性之報表，提供有用之管理資訊 (information)，感染管制人員可依其數據，定期針對通報作業進行疫情收集與分析，對照電子病歷導入前後的流程，藉由電子病歷可完全省略人工統計與製表之時間，提供感管師對於醫院通報現況之掌握及檢討通報作業之參考依據(圖 16)。

圖 16 建立傳染病個案報表

傳染病個案管理中心												WEB 上傳>>>中心資料庫		
100年法定傳染病個案資料														
分類	電腦編號	發病日	診斷日	上傳日期時間	姓名	生日	病	身份證號	電話	疾病名稱	確定診斷 (診斷醫師		
第四類	N10024567899	100.01.01	100.01.04	100.01.04						1 流感併發重症	N	蘇峻弘		
第四類	N10024567899	99.12.28	100.01.05	100.01.05						2 侵襲性肺炎鏈球菌感染症	Y	張光益		
第三類	N10024567899	100.01.05	100.01.08	100.01.08						3 淋病	Y	陳順祥		
第四類	N10024567899	100.01.07	100.01.08	100.01.08						4 水痘	Y	童春濱		
第三類	N10024567899	99.07.09	100.01.11	100.01.11						5 梅毒	Y	王紹全		
第三類	N10024567899	100.01.06	100.01.11	100.01.11						6 梅毒	Y	盧錫吉		
第四類	N10024567899	100.01.05	100.01.11	100.01.11						7 流感併發重症	N	蘇本華		
第四類	N10024567899	100.01.12	100.01.14	100.01.14						8 水痘	Y	劉麗蘭		
第四類	N10024567899	100.01.17	100.01.18	100.01.18						9 流感併發重症	N	蘇本華		
第四類	N10024567899	99.12.15	100.01.20	100.01.20						0 萊姆病	N	蕭玉屏		
第四類	N10024567899	100.01.11	100.01.26	100.01.26						1 弓形蟲感染症	Y	李原地		
第四類	N10024567899	100.01.18	100.01.27	100.01.27						2 流感併發重症	N	陳國勳		
第四類	N10024567899	100.01.25	100.01.26	100.01.26						3 水痘	Y	陳家玉		
第三類	N10024567899	100.01.12	100.01.29	100.01.29						4 梅毒	Y	陳順祥		
第四類	N10024567899	100.01.29	100.02.01	100.02.01						5 水痘	Y	姚志瑛		

8.提升通報資料品質

利用電子病歷通報，欄位格式皆符合疾病管制局網頁版所有必填欄位，相較現行法定傳染病通報單紙本版(附件六)，電子病歷單張內容資料齊全，未來若進行院際資料交換時，並可帶入檢查系統，如 PACS(醫療影像傳遞系統，Picture Archiving and Communication Systems)的結果與檢驗檢查結果，提供防疫專家判斷病情與嚴重度。

表一 電子病歷傳染病通報系統導入前後差異表

	導入前	導入後	差異
通報流程簡化	10步驟	7步驟	↓3步驟
紙張費用	1,852元	0元	↓1,852元
傳真費用	2,778元	0元	↓2,778元
電話費用	6,945元	0元	↓6,945元
電話聯繫時間	2,315分鐘	0分鐘	↓2,315分鐘
單一通報時間(以梅毒為例)	9分07秒	2分14秒	↓6分53秒
全年通報時間(以通報數為例)	4,221分鐘	1,034分鐘	↓3,187分鐘
單一人力成本(以醫師/梅毒為例)	192元	47元	↓145元
全年人力成本(以醫師/通報數為例)	137,256元	21,715元	↓115,541元
連結HIS系統	無	有	■應用電子病歷進行傳染病通報
主動偵錯與提示	無	有	◎減少人工重複鍵入病人與疾病資料
危險值與新增個案通知	無	有	◎依疾病別產生不同檢驗單
通報權責界定	無	有	◎提示疾病資訊及通報時效
自動帶入病歷資料	無	有	◎減少電話聯繫、傳真與紙張列印
可進行標準化資料交換	無	有	◎產生傳染病通報資料庫，進行管理監測
疾病檢核資料查詢功能	無	有	◎落實通報權責與人員整合
個案管理分析	無	有	◎可建立標準化通報資料與流程
符合環保經濟原則	無	有	◎簡化流程、節省人力金錢、縮短時間
疫情偵測與分析	無	有	◎即時反應疫情
*以99年度本院傳染病通報463個案數為例			

五、系統滿意度問卷調查結果:

1. 感染管制師版

以中山醫學大學附設醫院之感染管制師為發放問卷對象，回覆之問卷共計 6 份，其受訪者基本資料中，男性為 0 人，女性為 6 人。年齡以 30-39 歲居冠，其執業年資以 <5 年，共 3 人為多，年齡則以 30-39 歲為 3 人，佔了所有感管師的一半。(表二 a)。

表二 a 電子病歷傳染病通報系統滿意度問卷調查結果
感染管制師版

		n=6
	變項	人數
<u>基本分析</u>		
執業年資	<5年	3
	5-10年	1
	10-15年	1
	15-20年	0
	>20年	1
性別	男	0
	女	6
年齡	<25歲	0
	25-29歲	1
	30-39歲	3
	40-49歲	2
	50-59歲	0
	>59歲	0

通報系統之滿意度調查中，中山醫學大學附設醫院 6 位感管師中，有 4 位對網路的連線速度滿意度有 4 分。網路的通報便利性有 3 位感管師滿意度為 4 分。對通報作業流程滿意中有 1 位感管師給 5 分，5 位感管師給 4 分。對於醫師通報存檔感管師覆核的流程滿意度 4 分有 3 位，非常滿意 5 分有 2 位，對整體通報系統感覺滿意度，所有 6 位感管師都達到 4 分(表二 b、c)。

表二 b 電子病歷傳染病通報系統滿意度問卷調查結果
感染管制師版(續)

		n=6
	變項	人數
<u>通報系統滿意度</u>		
1. 網路的連線速度滿意度	非常滿意	5
	4	1
	3	4
	2	0
	非常不滿意	1
2. 網路的通報便利性滿意度	非常滿意	5
	4	2
	3	3
	2	1
	非常不滿意	0
3. 通報作業流程滿意度	非常滿意	5
	4	1
	3	5
	2	0
	非常不滿意	0
4. 操作方式滿意度	非常滿意	5
	4	1
	3	4
	2	1
	非常不滿意	0
5. 資料欄位設計滿意度	非常滿意	5
	4	1
	3	3
	2	2
	非常不滿意	0
6. 報表正確性滿意度	非常滿意	5
	4	1
	3	3
	2	2
	非常不滿意	0

表二 c 電子病歷傳染病通報系統滿意度問卷調查結果
感染管制師版(續)

		n=6
	變項	人數
<u>通報系統滿意度</u>		
7. 輸入ICD即自動通報	非常滿意	5
	4	1
	3	4
	2	1
	非常不滿意	1
8. 系統所提供的解說	非常滿意	5
	4	3
	3	3
	2	0
	非常不滿意	1
9. 醫師通報感管師覆核滿意度	非常滿意	5
	4	3
	3	1
	2	0
	非常不滿意	1
10. 操作教育訓練課程滿意度	非常滿意	5
	4	3
	3	3
	2	0
	非常不滿意	1
11. 資訊服務人員解說滿意度	非常滿意	5
	4	5
	3	0
	2	0
	非常不滿意	1
12. 整體感覺滿意度	非常滿意	5
	4	6
	3	0
	2	0
	非常不滿意	1

2.通報醫師版

通報醫師版以中山醫學大學附設醫院在 100 年 7 月 1 日至 100 年 10 月 31 日，實際進行過通報作業的醫師與專科護理師，共 32 人為問卷對象，以電話聯絡取得同意填寫問卷意願後才發出，扣除不同意填寫的醫師或已畢業的實習醫師，共回收 25 份，有效問卷為 24 份(96%)，通報醫師之基本資料中，男性 16 人(67%)，女性則為 8 人(33%)；以主治醫師 12 人(50%)為最多，其次是住院醫師 9 人(38%)，專科護理師為 3 人(12%)；科別單位性質以內科 10 人最多，占了 42%%，其次是急重症科醫師(25%)，執業年資最多是<5 年(42%)，5-10 年有 34%，。通報醫師年齡 30-39 歲最多，佔了 67%(表三 a)。

表三 a 電子病歷傳染病通報系統滿意度問卷調查結果
通報醫師版

n=24				
	變項	人數	百分比	
<u>基本分析</u>				
醫師職稱	主治醫師	12	50.00%	
	住院醫師	9	37.50%	
	實習醫師	0	0.00%	
	專科護理師	3	12.50%	
單位性質	內科	10	41.67%	
	外科	0	0.00%	
	急重症科	6	25.00%	
	婦產科	0	0.00%	
	小兒科	4	16.67%	
	眼科	0	0.00%	
	皮膚科	1	4.17%	
	耳鼻喉科	0	0.00%	
	牙科	0	0.00%	
	其他	3	12.50%	
	執業年資	<5年	10	41.67%
		5-10年	8	33.33%
10-15年		6	25.00%	
15-20年		0	0.00%	
>20年		0	0.00%	
性別	男	16	66.67%	
	女	8	33.33%	
年齡	<25歲	0	0.00%	
	25-29歲	4	16.67%	
	30-39歲	16	66.67%	
	40-49歲	4	16.67%	
	50-59歲	0	0.00%	
	>59歲	0	0.00%	

通報系統之滿意度調查中，有 34% 通報醫師對網路的連線速度滿意度有 5 分，4 分以上也有 54%。網路的通報便利性有 90% 醫師滿意度為 4-5 分。對操作方式滿意度 4 分與 5 分的醫師有近 80% 醫師，但也有 1 人(5%)滿意度只有 2 分。欄位設計滿意度 4 分與 5 分共有 70%，近 8 成醫師對於醫師通報存檔感管師覆核的流程滿意度有 4 分以上，對整體通報系統感覺滿意度 4 分以上的醫師有 89%(表三 b、c)。有 2 位醫師都提及希望於通報作業時可以查詢需要開立的檢體單。

表三 b 電子病歷傳染病通報系統滿意度問卷調查結果
通報醫師版(續)

n=24

	變項	人數	百分比
<u>通報系統滿意度</u>			
1. 網路的連線速度滿意度	非常滿意5	8	33.33%
	4	13	54.17%
	3	3	12.50%
	2	0	0.00%
	非常不滿意1	0	0.00%
2. 網路的通報便利性滿意度	非常滿意5	5	20.83%
	4	17	70.83%
	3	2	8.33%
	2	0	0.00%
	非常不滿意1	0	0.00%
3. 通報作業流程滿意度	非常滿意5	4	16.67%
	4	18	75.00%
	3	2	8.33%
	2	0	0.00%
	非常不滿意1	0	0.00%
4. 操作方式滿意度	非常滿意5	5	20.83%
	4	14	58.33%
	3	4	16.67%
	2	1	4.17%
	非常不滿意1	0	0.00%
5. 資料欄位設計滿意度	非常滿意5	2	8.33%
	4	15	62.50%
	3	7	29.17%
	2	0	0.00%
	非常不滿意1	0	0.00%
6. 報表正確性滿意度	非常滿意5	5	20.83%
	4	11	45.83%
	3	8	33.33%
	2	0	0.00%
	非常不滿意1	0	0.00%

表三 c 電子病歷傳染病通報系統滿意度問卷調查結果
通報醫師版(續)

n=24			
	變項	人數	百分比
<u>通報系統滿意度</u>			
7. 輸入ICD即自動通報	非常滿意5	6	25.00%
	4	13	54.17%
	3	5	20.83%
	2	0	0.00%
	非常不滿意1	0	0.00%
8. 系統所提供的解說	非常滿意5	2	8.33%
	4	14	58.33%
	3	8	33.33%
	2	0	0.00%
	非常不滿意1	0	0.00%
9. 醫師通報感管師覆核滿意度	非常滿意5	3	12.50%
	4	19	79.17%
	3	2	8.33%
	2	0	0.00%
	非常不滿意1	0	0.00%
10. 操作教育訓練課程滿意度	非常滿意5	2	8.33%
	4	13	54.17%
	3	9	37.50%
	2	0	0.00%
	非常不滿意1	0	0.00%
11. 資訊服務人員解說滿意度	非常滿意5	3	12.50%
	4	16	66.67%
	3	5	20.83%
	2	0	0.00%
	非常不滿意1	0	0.00%
12. 整體感覺滿意度	非常滿意5	3	12.50%
	4	18	75.00%
	3	3	12.50%
	2	0	0.00%
	非常不滿意1	0	0.00%

討論

本研究透過實際導入電子病歷傳染病通報系統後的效益評估，通報人員(醫師+感染管制師)的整體系統滿意度均超過 8 成，可見導入電子病歷的傳染病通報系統獲得使用者的肯定，此外因為電子病歷即時性與正確性的特質，對於醫療照護延續與疫情控制也有一定助益。

以電子病歷進行傳染病通報作業，無須再列印紙張存檔也省卻電話或傳真聯繫時間及費用，符合政府節能減碳的政策。以全國 99 年度梅毒通報數 6842 個案計算[12]，每年節省下的時間達到 743 小時以上，可為全國醫院省下數百萬的人力成本，若再以所有傳染病通報個案數來估算，效益更是龐大，同時醫護人員可利用省下來的時間，發揮醫療服務專業，提供病人更完善的照護。此外，電子病歷可自動帶入病人資料，不需另行人工鍵入，可以減少通報時間與人為失誤，不因通報疾病不同或人員不同而有明顯時間差異(圖 15)，足以顯示系統介面對通報人員而言，都是穩定且易上手操作。

中山醫學大學附設醫院設計之傳染病通報單電子病歷欄位，內容均符合 HL-7 CDA R2 與 DICOM 的標準，可以直接進行資料交換，但為了因應疾病檢核資料不同，如通報定義或檢驗值等格式不一、外送防疫實驗室與醫院自行檢驗的流程繁複而增添難度，尤其結核病(Tuberculosis)與愛滋病(AIDS)，有獨立的通報系統與個案管理師，需填寫的疾病與疫調內容特殊[13]，使得系統邏輯設計困難。此外衛生主管機關不定期的對新興疾病或疫情通報內容定義發布公告更新與異動，更讓資訊程式設計增添難度也造成醫院負擔。

透過導入電子病歷通報系統而重新設計的流程，資訊系統可以提供陽性檢驗值與危險值及新增個案的主動發簡訊通知，提升通報疫情的時效。同

時具有通報個案資料管理的功能，可以進行統計與分析，迅速反應疫情並處置。另外對於所有作業歷程均有時間與人員的紀錄，佐以醫師通報存檔，感管師覆核，對於傳染病通報職責權責劃分有具體的依據。

透過使用者滿意度問卷調查發現，電子病歷可以增加醫師通報的意願，收案時間只有系統上線3個月內，但同一位醫師通報的次數有隨時間增加而增加，顯見醫師知道有此通報系統且執行過通報作業後，遇到個案也會自行通報。若長期追蹤更能看出醫師通報的意願。

本研究所設計之傳染病通報系統共有「通報清單模組」、「通報資料模組」、「傳染病覆核」等3大模組，但因為觀察時間有限，未來若能繼續擴充系統功能並持續追蹤，如增加「資料交換模組」，與疾病管制局和衛生局所進行通報資料交換，更能降低聯繫成本，提升系統通報效率與品質。

結論與建議

結論：建置電子病歷進行傳染病通報的主要目的，是藉由整合醫療資訊系統簡化通報流程，縮短通報時間，提升通報品質並迅速即時反應疫情。導入電子病歷傳染病通報系統後可以產生的效益有(1)簡化通報流程、縮短通報作業時間(2)降低通報成本(3)整合醫療服務(4)進行院際資料交換(5)確認通報職責(6)提供疾病資料諮詢(7)產生報表進行統計分析(8)提升通報資料品質。

建議：導入電子病歷於傳染病通報的標準及系統，可以進行通報時效的量化分析，並深入瞭解不同類型的醫療機構其通報的時效和確實性。量化的效益指標有助於傳染性疾病通報政策之事前決策評估，例如：新增加法定傳染病時，可以參考全國各醫療院所通報的分析的數值，來制定政策，或者增加、修改通報的欄位；量化的評估指標也有助於進行傳染性疾病通報政策之事後檢討，以瞭解通報政策是否能符合世界最新的發展。

在醫療資訊系統成功模型之研究中[14]提到，主管支持為影響醫療資訊系統品質的最大影響力，建議能由疾病管制局整合資料交換的代碼與機制，推行醫院試行電子病歷傳染病通報單上傳平台。並制定資訊系統更動或修改的流程，採取累積修正之後公告，方便醫院相關人員了解異動資料，避免造成醫院負擔，有效提升醫院通報資料的效率。

另外傳染病通報平台應導入回饋機制，在通報資料上傳後能主動通知醫療院所及公共衛生單位，並提供外送防疫檢體檢驗結果與疫情調查情形的查詢，方便醫護人員更了解送檢結果與追蹤情形，達到全面且連續性的醫療服務。建議未來可成立集合防疫醫師、資訊系統、與公共衛生領域專家的傳染病資訊委員會等專責機構，定期召開會議討論傳染病資訊事宜，並

與戶役政資料庫連結，對通報個案基本資料進行偵錯與更新與建立疫情地圖，強化整體防疫資訊工作效能，有效掌握疫情，以確保國民的健康安全。

計畫重要研究成果及具體建議

研究成果：

1. 彙整醫院傳染病通報系統現況與問題分析，完成傳染病通報單電子病歷之內容設計。
2. 完成電子病歷傳染病通報系統建置，並進行模擬與平行測試。
3. 完成紀錄以電子病歷進行傳染病通報所需之人力、時間及其他經濟效益，探究本通報系統之效益與時效評估。
4. 完成通報系統上線後執行通報作業人員之滿意度問卷調查，並作為了解此通報系統使用上之滿意程度及未來改進之參考。

具體建議：

1. 建立法定傳染病通報單電子病歷標準文件，並申請為衛生署電子病歷計畫的電子病歷單張。
2. 選擇多家不同層級的醫療院所進行電子病歷傳染病通報系統測試，並進行長期效益評估與追蹤。
3. 由疾病管制局整合資料交換的代碼與機制，推行醫院電子病歷傳染病通報單上傳平台。
4. 制定傳染病通報資訊系統更動或修改的流程，採取累積修正固定時間公告，方便醫院相關人員了解異動資料，避免造成醫院負擔，有效提升醫院通報資料的效率。
5. 傳染病通報平台應導入回饋機制，在通報資料上傳後能主動通知醫療院所及公共衛生單位，並提供查詢外送防疫檢體檢驗結果與疫情調查情形，方便醫護人員更了解送檢結果與追蹤情形，達到全面且連續性的醫療服務。

6. 建議由疾病管制局成立集合防疫醫師、資訊系統、與公共衛生領域專家的傳染病資訊委員會等專責機構，定期召開會議討論傳染病資訊事宜。
7. 可試行傳染病管理資料庫與戶役政資料庫連結，對通報個案戶政資料進行偵錯與更新，建立疫情地圖，強化防疫資訊工作效能。

參考文獻

1. 陳紹真, 全國傳染病通報系統溝通通路之研究. 政治大學行政管理研究所碩士論文, 2004.
2. 傳染病防治法,
http://saoffice.adm.nctu.edu.tw/uvpage/modules/catalog_3/static/templates/infection.pdf.
3. 行政院衛生署疾病管制局, 病例定義暨防疫檢體採檢送驗事項 (傳染病監測工作指引, 2010年9月第二版).
4. 陳郁慧 and 莊銀清, 如何利用電腦化之便捷性降低傳染病通報之漏報率及提高臨床醫師之認知及順從性—南部某醫學中心之經驗. *感染控制雜誌*, 2003; 13(3):148-158.
5. 郭光明, 佘明玲, and 黃興進, 如何成功導入電子病歷系統: 醫院的觀點. *病歷資訊管理*, 2010; 9(2):19-36.
6. 行政院衛生署電子病歷推動專區,
<http://emr.doh.gov.tw/allowance100.aspx>. (2011/10/27).
7. 張啓明, et al., 防疫資料交換平台現況之探討. *醫療資訊雜誌*, 2008. 17(2):16-27.
8. Turnberg, W., W. Daniell, and J. Duchin, Notifiable infectious disease reporting awareness among physicians and registered nurses in primary care and emergency department settings. *American Journal of Infection Control*, 2010; 38(5): 410-412.
9. 黃惠玲, et al., 建置照顧服務員派班管理資訊系統之效益分析—以某區域教學醫院為例之個案研究. *醫療資訊雜誌*, 2005; 14(3): 33-44.
10. 黃詩婷, 影響基層醫師法定傳染病通報之相關因素探討. 長榮大學醫務管理研究所碩士論文, 2010.

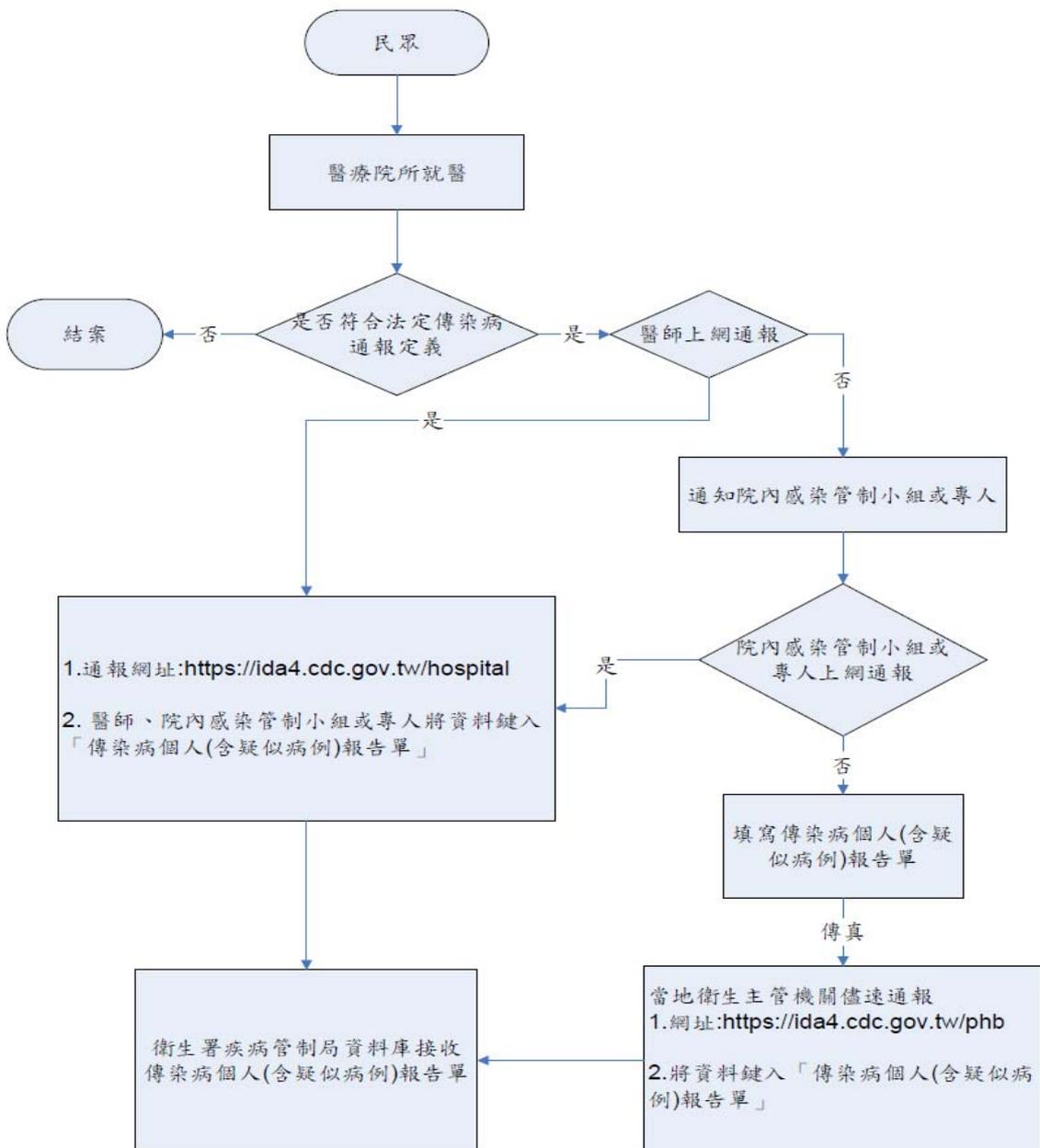
11. Kent Bauer, K.I.W.f.e., *DM Review, and V.I.* Mar. 2005, p12.
12. 傳染病統計資料查訊系統,
<http://nidss.cdc.gov.tw/SingleDisease.aspx?dt=3&dc=1&disease=090&d=3&i=all&s=determined cnt&RK=W>(2011/11/08).
13. 行政院衛生署疾病管制局,
<http://www.cdc.gov.tw/ct.asp?xItem=36060&ctNode=220&mp=1>. (2011/10/26).
14. 蔡宗宏 and 黃暉庭, 醫療資訊系統成功模型之研究. *醫務管理期刊*, 2007 ; 8(4): 281-300.

附件

附件一 法定傳染病監視通報系統作業流程圖

法定傳染病監視通報系統作業流程-1

98年7月29日 修訂



附件二 傳染病通報管理資訊系統使用情形調查問卷-通報 醫師版

傳染病通報管理資訊系統 使用情形調查問卷

【通報醫師版】

本院新版院內「傳染病通報系統」已於 100 年 8 月 1 日正式上線使用，內容包含：

1. 法定傳染病通報系統改版
2. 法定傳染病通報資訊管理

為了解法定傳染病通報系統使用現況，擬針對此通報系統進行使用情形調查，做為未來系統成效評估之參考

感謝您撥冗填寫此份問卷，您的寶貴意見是系統更趨完善的原動力。如有任何相關問題，請撥(04)2473-9595 分機 34501 研究助理。

一、基本資料（請務必填寫）填寫日期：民國 100 年月日

1.職稱：主治醫師 住院醫師 實習醫師 專科護理師

2.單位性質：內科外科急重症科婦產科小兒科

眼科 皮膚科 耳鼻喉科 牙科 其他

3.執業年資： <5 年 5-10 年 10-15 年 15-20 年 >20 年

4.性別：男女

5.年齡： <25 歲 25-29 30-39 歲 40-49 歲 50-59 歲 >59 歲

二、本院新版「傳染病通報系統」已正式上線屆滿一個月

請依您對以下敘述的滿意程度，從非常滿意(5分)到非常不滿意(1分)，勾選覺得最符合您感受的數字。	非 常 滿 意					非 常 不 滿 意				
	5	4	3	2	1					
您對新版「傳染病通報系統」網路的連線速度滿意嗎？										
您對新版「傳染病通報系統」通報的便利性感到滿意嗎？										
您對新版「傳染病通報系統」通報的作業流程滿意嗎？										
您對新版「傳染病通報系統」通報系統的操作方式										

滿意嗎？					
您對新版「傳染病通報系統」的資料欄位設計滿意嗎？					
您對新版「傳染病通報系統」提供的報表正確性滿意嗎？					
您對新版「傳染病通報系統」輸入傳染病 ICD 診斷碼有通報需要即自動進入通報作業的設計滿意嗎？					
您對新版「傳染病通報系統」操作時系統所提供的解說滿意嗎？					
您對新版「傳染病通報系統」由醫師通報存檔，感染管制師覆核後才能上傳疾病管制局的流程滿意嗎？					
您對新版「傳染病通報系統」的操作教育訓練課程滿意嗎？					
您對新版「傳染病通報系統」的資訊服務人員解說滿意嗎？					
整體來說，您對新版「傳染病通報系統」感覺滿意嗎？					

.您對本院新版「傳染病通報系統」之建議：

附件三 傳染病通報管理資訊系統使用情形調查問卷-感染 管制師版

傳染病通報管理資訊系統 使用情形調查問卷

【感染管制師版】

您好，本院新版院內「傳染病通報系統」於 100 年 8 月 1 日正式上線使用，已屆一個月，內容包含：

1. 法定傳染病通報系統改版
2. 法定傳染病通報資訊管理

為了解法定傳染病通報系統使用情形，擬針對此通報系統進行使用情形調查，做為未來系統成效評估之參考

感謝您撥冗填寫此份問卷，您的寶貴意見是系統更趨完善的原動力。如有任何相關問題，請撥(04)2473-9595 分機 34501 研究助理。

填寫日期：民國 100 年 月 日

一、基本資料（請務必填寫）

1. 感染管制師執業年資：

<5 年 5-10 年 10-15 年 15-20 年 >20 年

2. 性別： 男 女

3. 年齡： <25 歲 25-29 歲 30-39 歲 40-49 歲 50-59 歲

>59 歲

二、本院新版「傳染病通報系統」已正式上線屆滿一個月

請依您對以下敘述的滿意程度，從非常滿意(5分)到非常不滿意(1分)，勾選覺得最符合您感受的數字。	非常滿意		非常不滿意		
	5	4	3	2	1
您對新版「傳染病通報系統」網路的連線速度滿意嗎？					
您對新版「傳染病通報系統」通報的便利性感到滿意嗎？					
您對新版「傳染病通報系統」通報的作業流程滿意嗎？					

您對新版「傳染病通報系統」通報系統的操作方式滿意嗎？				
您對新版「傳染病通報系統」的資料欄位設計滿意嗎？				
您對新版「傳染病通報系統」提供的報表正確性滿意嗎？				
您對新版「傳染病通報系統」輸入傳染病 ICD 診斷碼有通報需要即自動進入通報作業的設計滿意嗎？				
您對新版「傳染病通報系統」操作時系統所提供的解說滿意嗎？				
您對新版「傳染病通報系統」由醫師通報存檔，感染管制師覆核後才能上傳疾病管制局的流程滿意嗎？				
您對新版「傳染病通報系統」的操作教育訓練課程滿意嗎？				
您對新版「傳染病通報系統」的資訊服務人員解說滿意嗎？				
整體來說，您對新版「傳染病通報系統」感覺滿意嗎？				

.您對本院新版「傳染病通報系統」之建議：

附件四 法定傳染病類別 ICD 疾病碼與報告時限表

類別	傳染病名稱	ICD-9	ICD-10	報告時限
第一類	天花	050	B03	24 小時
	鼠疫	020	A20	
	嚴重急性呼吸道症候群	—	U04	
	狂犬病	071	A82	
	炭疽病	022	A22	
	H5N1 流感	488	J09	
第二類	白喉	032	A36	24 小時
	傷寒	002.0	A01.0	
	副傷寒	002.1	A01.1	
	登革熱	061,065.4	A90,A91	
	流行性腦脊髓膜炎	036.0	A39.0	
	小兒麻痺症	045	A80	
	桿菌性痢疾	004	A03	
	阿米巴性痢疾	006	A06	
	瘧疾	084	B50-B54	
	麻疹	055	B05	
	急性病毒性 A 型肝炎	070.0,070.1	B15	
	腸道出血性大腸桿菌感染 症	008.0	A04.3	
	漢他病毒症候群	078.6,480.8	A98.5,J12.8	
	霍亂	001	A00	

類別	傳染病名稱	ICD-9	ICD-10	報告時限
	德國麻疹	056	B06	
	多重抗藥性結核病	010-018	A15-A19	
	屈公病	066.3	A92.0	
	西尼羅熱	066.4	A92.3	
	流行性斑疹傷寒	080	A75.0	
第三類	百日咳	033.0	A37.0	一週內
	破傷風	037	A35,A34	
	新生兒破傷風	771.3	A33	
	日本腦炎	062.0	A83.0	
	結核病(除多重抗藥性結核病之外)	010-018	A15-A19	
	漢生病	030	A30	
	先天性德國麻疹症候群	771.0	P35.0	
	急性病毒性 B 型肝炎	070.20,070.21 , 070.30,070.31	B16	
	急性病毒性 C 型肝炎	070.41,070.51	B17.1	
	急性病毒性 D 型肝炎	070.42,070.52	B17.0	
	急性病毒性 E 型肝炎	070.43,070.53	B17.2	
	急性病毒性未定型肝炎	070.49,070.59	B17.8	
	流行性腮腺炎	072	B26	
	退伍軍人病	482.84	A48.1	
侵襲性 b 型嗜血桿菌感染	320.0	G00.0		

類別	傳染病名稱	ICD-9	ICD-10	報告時限
	症			
	梅毒	090-097	A50-A53	
	淋病	098	A54	
	腸病毒感染併發重症	047-049,074	B08	
	HIV 感染	042	B20-B23	
	後天免疫缺乏症候群	042	B24	
第四類	疱疹 B 病毒感染症	054	B00	
	鉤端螺旋體病	100	A27	
	類鼻疽	025	A24	
	肉毒桿菌中毒	005.1	A05.1	
	侵襲性肺炎鏈球菌感染症	481,482,485, 486,038,041,0 32	J13,J15.8,J1 8, A40,A49	
	Q 熱	083.0	A78	
	地方性斑疹傷寒	081.0	A75.2	
	萊姆病	088.81,104.8	A69.2,A69.8	
	兔熱病	021	A21	
	恙蟲病	081.2	A75.3	
	水痘	052	B01	
	貓抓病	078.3	A28.1	
	弓形蟲感染症	130	B58	
	流感併發重症	487	J10,J11	
	庫賈氏病	046.1	A81.0	一個月

類別	傳染病名稱	ICD-9	ICD-10	報告時限
	NDM-1 腸道菌感染症	—	—	72 小時
第五類	裂谷熱	066.3	A92.4	24 小時
	馬堡病毒出血熱	078.89	A98.3	
	黃熱病	060	A95	
	伊波拉病毒出血熱	078.8	A98.4	
	拉薩熱	078.8	A96.2	

附件五 法定及新興傳染病個案(含疑似病例)報告單

電子病歷內容基本格式欄位需求清單

電子病歷內容基本格式欄位需求清單						
112_法定及新興傳染病個案(含疑似病例)報告單						
V0.1						
模組名稱	項次	欄位名稱-中	說明	資料型態	重複性	欄位對應
醫療機構資料	1	醫療機構代碼	通報醫院之院所代碼。	文字	[1..1]	Y
醫療機構資料	2	醫療機構地址	通報醫院之院所地址。	文字	[1..1]	Y
醫療機構資料	3	醫療機構名稱	通報醫院之院所名稱(全名)。	文字	[1..1]	Y
醫療機構資料	4	醫療機構電話	通報醫院之院所電話。	文字	[1..1]	Y
醫療機構資料	5	醫療機構傳真	通報醫院之院所傳真。	文字	[1..1]	Y
醫療機構資料	6	醫療機構電子信箱	通報醫院之院所電子信箱。	文字	[1..1]	Y
醫療機構資料	7	醫療機構管控電子信箱	通報醫院之院所管控小組的電子信箱。	文字	[1..1]	Y

病人資料		病人基本資料	提供病人基本資料內容的群組。	備忘	[1..1]	N
病人資料	8	· 姓名	病患姓名。建議在區分為姓氏與名字。	文字	[1..1]	Y
病人資料	9	· 性別	病人性別。參照標準代碼。	編碼	[1..1]	Y
病人資料	10	· 出生日期	病人出生日期。 採日期資料型態，但須注意呈現的樣式。建議為YYYYMMDD。	日期/時間	[1..1]	Y
病人資料		· 身分辨識	提供此病人身分辨識之用的群組。 可包含身分證號、護照號碼。兩個選一。 若為國外人士，則採居留證號。	文字	[1..1]	N
病人資料	11	· · 身分證統一編號	由內政部所發放之身分證統一編號。	編碼	[1..1]	Y
病人資料	12	· · 護照號碼	由外交部領事事務局發放之護照號碼。	編碼	[1..1]	Y
病人資料		· · 居留證號	外國人之居留證號。	編碼	[0..1]	N
病人資料	13	· 國籍別	用以說明是本國籍或非本國籍。	是否	[1..1]	Y

病人資料	14	· 國家	一般是指所使用護照的發放國家。參照標準代碼。	編碼	[1..1]	Y
病人資料	15	· 職業	病患目前從事之工作類別。參照標準代碼。	編碼	[0..1]	Y
病人資料	16	· 婚姻狀態	病患目前的婚姻狀況。參照標準代碼。	編碼	[1..1]	Y
病人資料		· 地址	此病患的地址群組。	文字	[1..1]	N
病人資料	17	· · 通訊地址	病患目前的通訊地址。可在細分為縣市、鄉鎮、村里與詳細地址。	文字	[1..1]	Y
病人資料		· 電話	病患所擁有之電話群組。	文字	[1..1]	N
病人資料	18	· · 住家電話	病患家中電話代表號。	文字	[0..1]	Y
病人資料	19	· · 辦公電話	病患公司電話代表號。	文字	[0..1]	Y
病人資料	20	· · 手機	手機號碼。	文字	[0..1]	Y
病人資料	21	· 職業場所/學校	職業場所或學校。	文字	[0..1]	Y
病人資料		病人行政資料	病患因醫院而產生的資料。	備忘	[1..1]	N
病人資料	22	· 病歷號碼	在該醫院之唯一編碼值，不	流	[1..1]	Y

			可重複。	水 號		
病人資料	23	住院情況	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 轉院。	文 字	[1..1]	Y
病人資料		轉院資料	轉院資料群組。且再住院情形點選轉院時，才需要填寫。	備 忘	[0..1]	N
病人資料	24	· 轉院日期	轉院日期。	日 期/ 時 間	[0..1]	Y
病人資料	25	· 轉至醫院	轉至哪家醫院。填寫該院之代碼。	編 碼	[0..1]	Y
病人資料	26	· 轉院原因	轉院原因。	編 碼	[0..1]	Y
各類過去病史	27	旅遊史	病人過去旅遊記錄。如無法詳述，或只有單一敘述時，則將資料置放於此即可。	備 忘	[0..*]	Y
各類過去病史	28	· 地點	病人過去旅遊記錄之地點。	文 字	[1..1]	Y
各類過去病史	29	· 期間起日	病人過去旅遊記錄開始時間。	日 期/ 時 間	[1..1]	Y

各類過去病史	30	· 期間迄日	病人過去旅遊記錄結束時間。	日期/時間	[1..1]	Y
各類過去病史	31	動物接觸史	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有： 動物代碼_____	文字	[1..1]	Y
各類過去病史	32	疫苗接種史	病人接種疫苗之紀錄。	文字	[0..*]	Y
各類過去病史	33	· 疫苗接種別	接種疫苗之名稱。	文字	[1..1]	Y
各類過去病史	34	· 接種總劑數	接種疫苗之劑數。	數字	[1..1]	Y
各類過去病史	35	· 最後接種日期	最後接種日期。	日期/時間	[1..1]	Y
傳染病通報資料	36	診斷資料	此病患的診斷資料。	備忘	[0..1]	Y
傳染病通報資料	37	· 發病日期	發病日期。發病日期不能大於診斷日期。	日期/時間	[1..1]	Y
傳染病通報資料	38	· 診斷日期	診斷日期。診斷日期不能小於發病日期。	日期/	[1..1]	Y

				時間		
傳染病通報資料	39	· 傳染病類別	第一~五類或其他。	文字	[1..1]	Y
傳染病通報資料	40	· 傳染病名稱	傳染病名稱。	文字	[1..1]	Y
傳染病通報資料	41	· 有無症狀	有/無。若為有時，需描述症狀。	是否	[0..1]	Y
傳染病通報資料	42	· · 主要症狀	主要症狀描述。	文字	[1..*]	Y
傳染病通報資料	43	· · 其他症狀	其他症狀描述。	文字	[0..1]	Y
傳染病通報資料	44	· 診斷醫師	負責此項診斷之醫師。	文字	[1..1]	Y
傳染病通報資料	45	檢體採檢	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否。	文字	[1..1]	Y
傳染病通報資料	46	死亡資料	描述死亡相關資訊。	備忘	[0..1]	Y
傳染病通報資料	47	· 死亡日期	死亡日期。	日期/時間	[0..1]	Y
傳染病通報資料	48	· 死亡維護日期	填寫死亡日期時的日期。	日期/	[0..1]	Y

				時間		
傳染病通報資料	49	· 死亡原因	死亡原因。	文字	[0..1]	Y
傳染病通報資料	50	· 死亡備註	死亡備註說明。	文字	[0..1]	Y
傳染病通報資料	51	報告日期	填寫報告日期。	日期/ 時間	[1..1]	Y
傳染病通報資料	52	疾病資料	有關病人疾病之描述。	備忘	[1..*]	Y
傳染病通報資料	53	個案調查	代碼對應。	文字	[0..1]	Y
傳染病通報資料	54	境外移入	代碼對應。	文字	[0..1]	Y
傳染病通報資料	55	入境類別	代碼對應。	文字	[0..1]	Y
傳染病通報資料	56	流行案例	流行案例。	備忘	[0..1]	Y
傳染病通報資料	57	· 流行案例縣市	流行案例之縣市。	文字	[0..1]	Y
傳染病通報資料	58	· 流行案例編號	流行案例之編號。	文字	[0..1]	Y

傳染病通報 資料	59	感染地區	感染地區。	文 字	[0..1]	Y
簽章	60	醫療機構簽章	醫療機構簽章。	文 字	[1..1]	Y

附件六 法定傳染病通報單

密件 法定及新興傳染病個案(含疑似病例)報告單

請保護病人隱私權

99/09/09

醫院資料	醫院/診所	院所代碼	院所地址	縣	鄉鎮市區	街路	段	號	電話
診斷醫師									

1 患者姓名	性別	<input type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女	出生日期	年 月 日	身分證字號/護照號碼							
	國籍	<input type="checkbox"/> 本國 <input type="checkbox"/> 其他 居留身分 <input type="checkbox"/> 外僑勞工 <input type="checkbox"/> 外僑人士 <input type="checkbox"/> 大陸人士 <input type="checkbox"/> 外僑配偶 <input type="checkbox"/> 大陸配偶 <input type="checkbox"/> 未知	公家電話	家電話	手機	婚姻狀況	<input type="checkbox"/> 未婚 <input type="checkbox"/> 已婚 <input type="checkbox"/> 喪偶 <input type="checkbox"/> 離婚 <input type="checkbox"/> 分居 <input type="checkbox"/> 未知					
居住所	縣市	鄉鎮市區	村里	街路	段巷	弄號	樓之	職業	動物接觸史(近3個月內)			
2 病歷號碼	發病日期				年 月 日	旅遊史(近3個月內)						
主要症狀/相關疫苗接種史	診斷日期				年 月 日	期間 年 月 日至 年 月 日						
住院情況	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	轉院日期	年 月 日	轉至	院所	檢驗採檢	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 否	死亡日期	年 月 日			
報告日期	年 月 日	衛生局收到日	年 月 日	疾病管制局收到日	年 月 日							
3 疾病資料	第一類傳染病：			第二類傳染病：			第三類傳染病：			第四類傳染病：		
	<input type="checkbox"/> 天花 <input type="checkbox"/> 鼠疫 <input type="checkbox"/> 嚴重急性呼吸道症候群 <input type="checkbox"/> 狂犬病 <input type="checkbox"/> 炭疽病 <input type="checkbox"/> H5N1 流感 <input type="checkbox"/> 白喉 <input type="checkbox"/> 傷寒 <input type="checkbox"/> 登革熱 <input type="checkbox"/> 登革出血熱/登革休克症候群 <input type="checkbox"/> 流行性腦脊髓膜炎 <input type="checkbox"/> 副傷寒 <input type="checkbox"/> 小兒麻痺症 <input type="checkbox"/> 急性無力肢體麻痺 <input type="checkbox"/> 桿菌性痢疾 <input type="checkbox"/> 阿米巴性痢疾 <input type="checkbox"/> 瘧疾 <input type="checkbox"/> 麻疹 <input type="checkbox"/> 急性病毒性A型肝炎 <input type="checkbox"/> 腸道出血性大腸桿菌感染症 <input type="checkbox"/> 漢他病毒症候群 <input type="checkbox"/> 漢他病毒出血熱 <input type="checkbox"/> 漢他病毒肺炎症候群 <input type="checkbox"/> 霍亂 <input type="checkbox"/> 德國麻疹 <input type="checkbox"/> 多重抗藥性結核病 <input type="checkbox"/> 鼠公病 <input type="checkbox"/> 西尼羅熱 <input type="checkbox"/> 流行性斑疹傷寒			<input type="checkbox"/> 百日咳 <input type="checkbox"/> 破傷風 <input type="checkbox"/> 日本腦炎 <input type="checkbox"/> 結核病 <input type="checkbox"/> 先天性德國麻疹症候群 <input type="checkbox"/> 急性病毒性肝炎(除A型外) <input type="checkbox"/> B型 <input type="checkbox"/> C型 <input type="checkbox"/> D型 <input type="checkbox"/> E型 <input type="checkbox"/> 未定型; <input type="checkbox"/> 已檢驗 血清型標記 <input type="checkbox"/> 流行性腮腺炎 <input type="checkbox"/> 退伍軍人病 <input type="checkbox"/> 侵袭性b型嗜血桿菌感染症 <input type="checkbox"/> 梅毒 <input type="checkbox"/> 淋病 <input type="checkbox"/> 新生兒破傷風 <input type="checkbox"/> 腸病毒感染症併發重症 <input type="checkbox"/> 人類免疫缺乏病毒感染 <input type="checkbox"/> HIV 感染未發病 <input type="checkbox"/> HIV 感染已發病 AIDS: HIV/AIDS 請註明感染危險因子: W.B. 確認檢驗單位: RT-PCR 確認檢驗單位: DNA-PCR 確認檢驗單位: <input type="checkbox"/> 漢生病			<input type="checkbox"/> 疱疹B病毒感染症 <input type="checkbox"/> 鉤端螺旋體病 <input type="checkbox"/> 類鼻疽 <input type="checkbox"/> 肉毒桿菌中毒 <input type="checkbox"/> NDM-1 腸道菌感染症 <input type="checkbox"/> 侵袭性肺炎鏈球菌感染症 <input type="checkbox"/> Q熱 <input type="checkbox"/> 地方性斑疹傷寒 <input type="checkbox"/> 萊姆病 <input type="checkbox"/> 兔熱病 <input type="checkbox"/> 恙蟲病 <input type="checkbox"/> 水痘 <input type="checkbox"/> 貓抓病 <input type="checkbox"/> 弓形蟲感染症 <input type="checkbox"/> 流感併發重症 <input type="checkbox"/> 庫賈氏病 第五類傳染病： <input type="checkbox"/> 裂谷熱 <input type="checkbox"/> 馬堡病毒出血熱 <input type="checkbox"/> 黃熱病 <input type="checkbox"/> 伊波拉病毒出血熱 <input type="checkbox"/> 拉薩熱 <input type="checkbox"/> 其他					
4 備註	1. 結核病： <input type="checkbox"/> 抗酸菌塗片： <input type="checkbox"/> 陽性 <input type="checkbox"/> 陰性 <input type="checkbox"/> 未驗 <input type="checkbox"/> 已驗未出，檢驗時間 年 月 日 <input type="checkbox"/> 結核菌培養： <input type="checkbox"/> 陽性 <input type="checkbox"/> 陰性 <input type="checkbox"/> 未驗 <input type="checkbox"/> 已驗未出，檢驗時間 年 月 日 <input type="checkbox"/> 聚合酶鏈鎖反應 PCR： <input type="checkbox"/> 陽性 <input type="checkbox"/> 陰性 <input type="checkbox"/> 未驗 <input type="checkbox"/> 已驗未出，檢驗時間 年 月 日 <input type="checkbox"/> 典型結核菌理報告，檢查時間 年 月 日， <input type="checkbox"/> 有肋環積水 <input type="checkbox"/> 胸部或其他 X光檢查： <input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 無空洞 <input type="checkbox"/> 有空洞，檢查時間 年 月 日； 2. 自行檢驗結果：											

一式二聯：第一聯衛生局留存
 ※傳染病突發流行，請先打電話或傳真通知當地衛生局，再上網通報或傳真或寄此報告單。
 紅色者為2小時內通報，黑色者為一週內通報，綠色者為一個月內通報，藍色者為非法定傳染病，診斷後為疑似者應儘速通報。

以下為衛生單位填寫

承辦(代填)人簽章	科(課)長簽章
-----------	---------