

## 六、資訊策略、應用與管理

報告人：謝逸中主任

1

## 報告大綱

- (一) 資訊策略規劃
- (二) 網路應用
- (三) 資訊分析與應用

# (一) 資訊策略規劃 — 1. 資訊策略的形成 (SWOT分析)

## 優勢 (Strengths)

- 有台北醫學大學及醫資所為後援
- 一校三院共同開發相關系統，有助成本降低及資源整合
- 掌握醫療資訊於臨床、研究、管理趨勢
- 長期策略性發展資訊基礎建設

## 劣勢 (Weaknesses)

- 健保環境不佳資源取得不易
- 系統發展較無試誤學習空間
- 學校對於資訊系統的投資有限

## 機會 (Opportunities)

- 一校三院資訊人力及資源融合
- 遠距醫療成為趨勢本院為領導地位
- 已應用雲端技術發展出新一代系統
- 為國際醫療資訊品質及電子病歷標準醫院
- 具教學研究、產學合作之資訊創新平台

## 威脅 (Threat)

- 鄰近市立醫院，資訊系統已整合
- 資訊技術淘汰快速，人員設備面臨驗
- 多所教學醫院財力雄厚，急起直追

# (一) 資訊策略規劃 — 1. 資訊策略的形成

**宗旨：**以品質、專業與團隊合作的理念，確保病人資訊安全、支援醫療流程，藉以提升醫療品質與健康價值

**願景：**研發創新先進技術醫療資訊服務平台邁向國際一流大學附屬醫院

**目標：**提供安全、穩定、有效率的資訊服務  
建構國際級醫療院所之資訊系統

## 核心價值 (誠樸)

創新  
卓越  
尊重生命

## 五大面向

## 重點行動方案

### 教學

打造e化環境建置資訊與醫療跨領域學習系統。培養醫療專業人才

### 研究

以提升病人安全與醫療品質為主軸研究創新技術與服務

### 服務

維護資訊安全加強各項資訊管理服務，支援臨床及病患需求

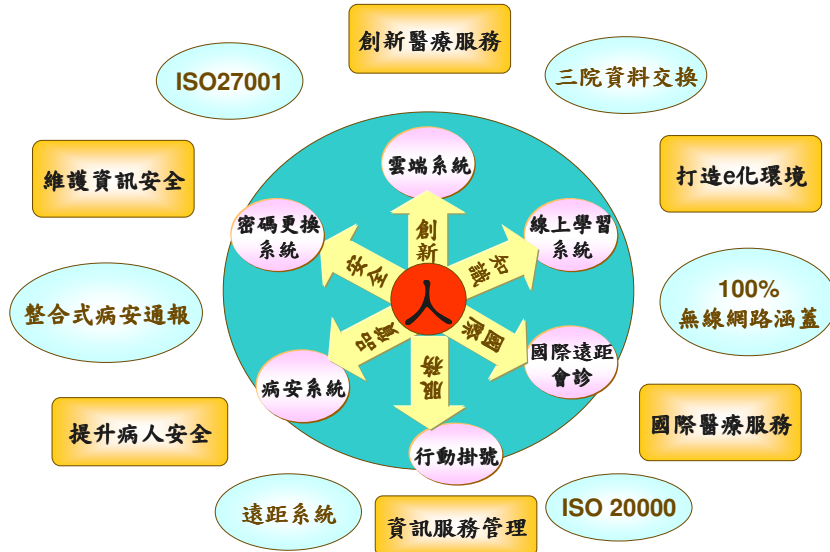
### 創新

結合IT科技與醫療專業發展雲端電子病歷

### 特色

創新醫療服務並與國際接軌全方位資訊服務專業團隊

## (一) 資訊策略規劃—2. 以使用者為中心的資訊醫院理念



## (一) 資訊策略規劃—3. 資訊的品質

### ◆ 導入國際驗證- ISO9001品質系統, ISO27001資訊安全管理系統

#### PLAN

- 提升病人資訊安全
- 強化資訊安全管理
- 建立資訊安全政策
- 達成資訊安全目標

#### DO

- 建立資訊安全管理系統
- 執行管理程序
- 全院教育訓練及宣導
- 資訊資產風險管理評估

#### ACTION

- 鑑定改善需求
- 執行改善工作
- 報告執行結果
- 持續追縱改善

#### CHECK

- 執行監控程序
- 定期施行稽核
- 風險再評估
- 業務永續運作程序演練

零缺失通過  
ISO27001

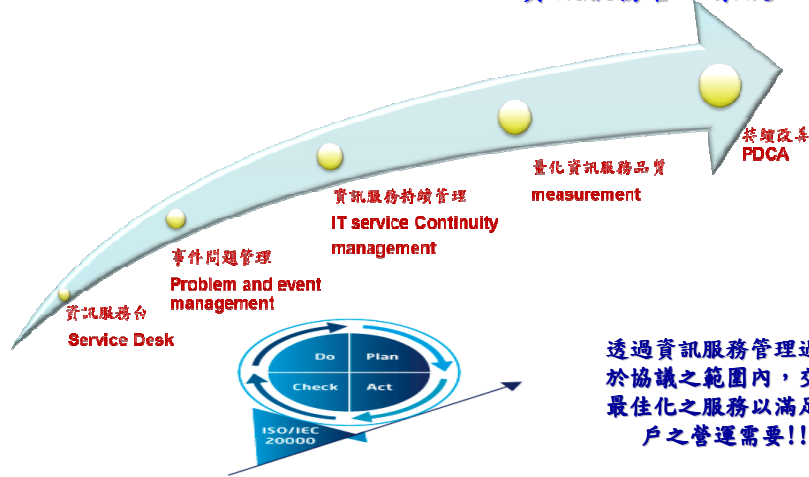
- 確保資訊之
- ✓ 機密性(Confidentiality)
  - ✓ 完整性(Integrity)
  - ✓ 可用性(Availability)



# (一) 資訊策略規劃—3. 資訊的服務

◆ 導入國際驗證-

2011.04 率先通過國際驗證ISO/IEC 20000:2011 資訊服務管理系統



# (一) 資訊策略規劃—3. 資訊的服務

整合ISO 27001 及20000國際雙認證  
ISO20000 (IT Service Management System, ITSMS)  
資訊服務管理系統



ISO27001(Information Security Management System, ISMS)  
資訊安全管理系統

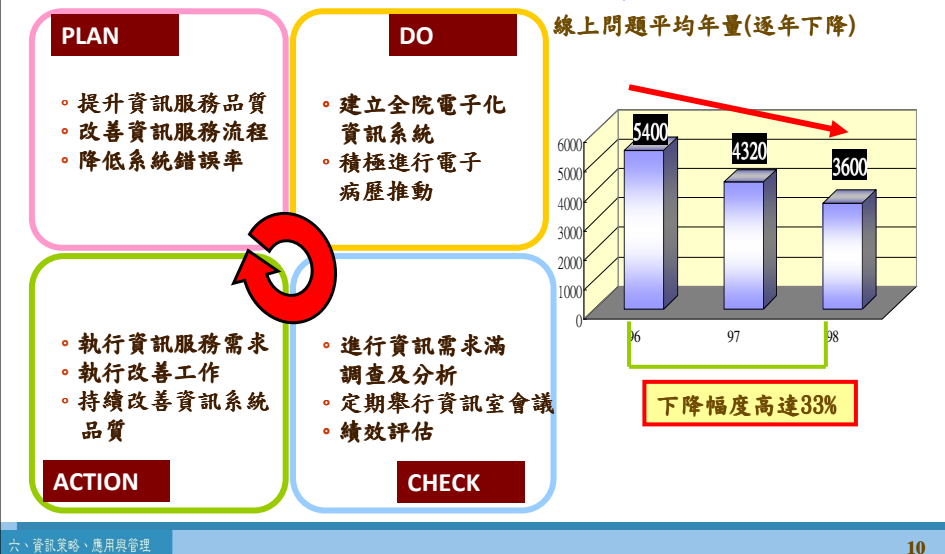
# (一) 資訊策略規劃—4. 資訊系統的維持、更新與改善

## 本院優化之全方位電子化資訊系統服務平台



# (一) 資訊策略規劃—4. 資訊系統的維持、更新與改善

## 即時線上解決顧客資訊需求與問題成效卓著



## (一) 資訊策略規劃—4. 資訊系統的維持、更新與改善

### 提升門、急、住，整合式醫令系統品質(CPOE)

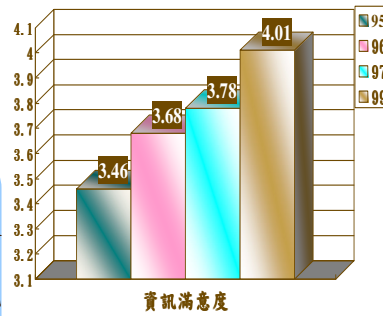
#### PLAN

- 提昇資訊系統品質
- 系統服務穩定不中斷
- 開發新一代資訊系統

#### DO

- 建立雙網路架構
- 資料庫升級轉換
- 建構HA雙主機
- 伺服器虛擬化
- 轉換物件導向開發平台

年度 95-99(資訊需求滿意度上升)



- 執行資訊系統修正
- 執行資訊平台更新
- 持續改善資訊系統漏洞

#### ACTION

- 定期召開資訊管理會進行檢討改善
- 定期舉行資訊室會議
- 定期施行稽核

#### CHECK

## (一) 資訊策略規劃—5. 以資訊策略提升組織競爭力的作法

### 挑戰課題

### 資訊具體作法

#### 研發創新

- 雲端電子病歷且配合衛生署電子病歷政策
- 採用創新主機、網路雙迴路系統穩定架構

#### 顧客市場

- 開發國際醫療遠距系統與社區醫療遠距系統並配合衛生署遠距健康照護成為北區推廣中心

#### 知識管理

- 結合廠商合力開發資料、資訊、分享(DIS)三合一知識管理平台

#### 資訊管理

- 整合一校三院(北醫附醫、萬芳、署立雙和醫院)資訊資源，以達到系統互為所用(元件化、雲端化)、人員跨院分工合作(WG導向)

#### 品質管理

- 積極推動病人安全通報系統
- 建置病患安全雙向追蹤系統
- 建置病房感控系統

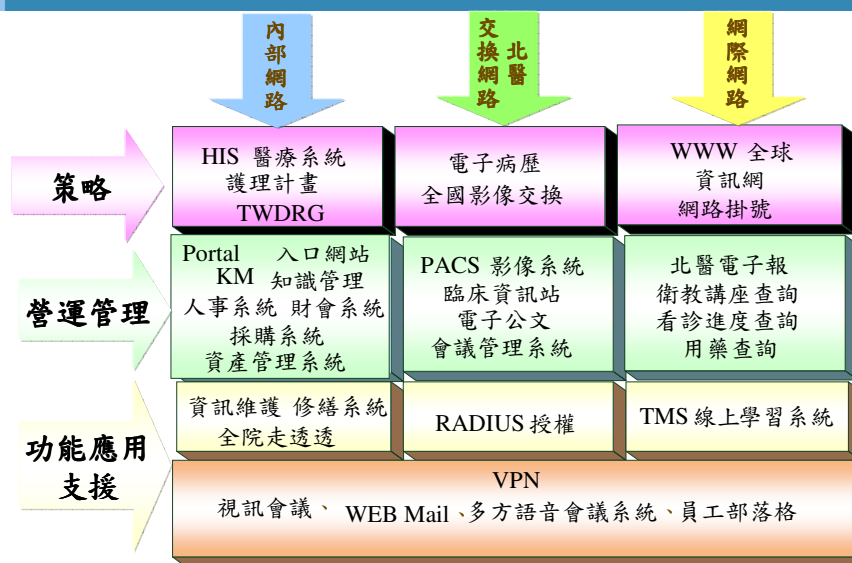
#### 作業流程

- 導入ISO27001資訊安全作業流程
- 準備導入ISO20000

## 報告大綱

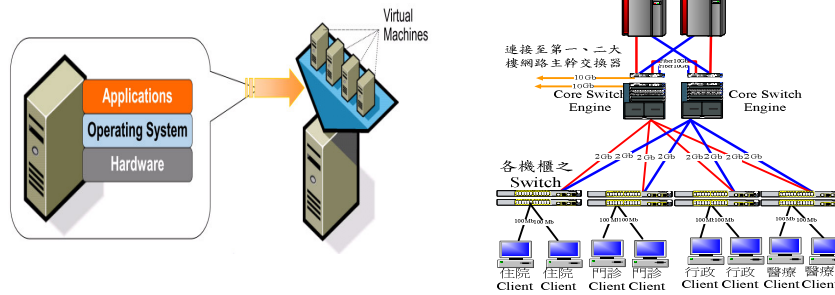
- (一) 資訊策略規劃
- (二) 網路應用
- (三) 資訊分析與應用

## (二) 網路應用 — 網路運用的層面與廣度



## (二) 網路應用 — 1. 虛擬主機系統

全國最優化之網路資訊運用-**虛擬主機**；主機，網路雙迴路系統



### 資訊運用的安全性

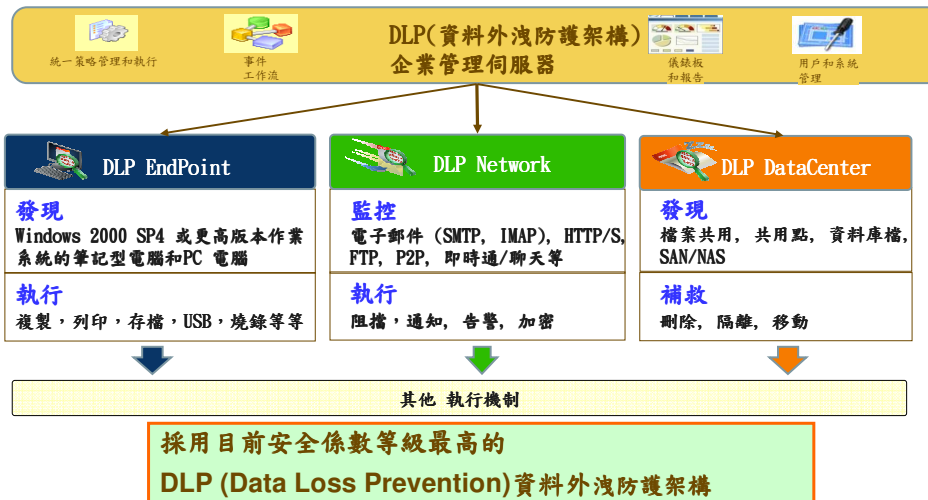
- 門、急、住診資訊系統服務不停機
- 改善組織資源與應用程式效率與效能
- 減少故障所造成的損失與成本

### 資訊運用的環保性

- 節省50-70%的整體 IT 成本
- 電力節省30%
- 硬體主機設備採購下降50%

## (二) 網路應用 — 2. 資料外洩防護系統

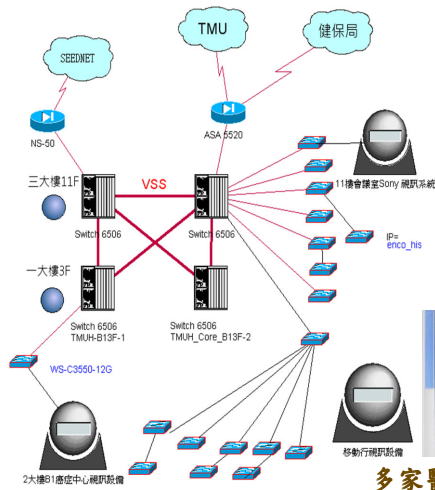
本院為台灣醫界唯一採用資料外洩防護架構- **Data Loss Prevention(DLP)**



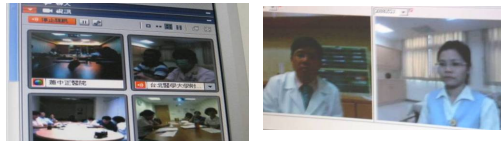


## (二) 網路應用 — 3. 國際醫療遠距系統

運用最多元遠距醫療及會議系統-衛生署遠距健康照護北區推廣中心



- 國際遠距健康照護服務系統
- 社區遠距健康照護中心
- 大型會議視訊系統
- 移動式視訊會議設備
- 一校三院電話系統群
- 語音系統方語音會議設備



多家醫療機構同步人員訓練 遠距照護連線視訊

## (二) 網路應用 — 3. 國際醫療遠距系統

加值運用遠距醫療整合群組-國際遠距醫療衛星系統  
中華電信國際網路專線  
北醫附設醫院國際遠距醫療系統

北區遠距健康照護推廣及管理中心

The complex block features a world map with red lines indicating international connections from Taiwan (台灣) to various countries. The countries listed include Spain (Spain), France, Italy, Turkey, Saudi Arabia, India, Thailand, Australia, and others. There are also several inset photographs showing groups of people, likely medical professionals, in various international settings. The text '馬紹輝 醫師 馬紹輝 醫師' is visible on the right side of the map area.

聖多美普林  
西比共和國  
史瓦濟蘭王國

## (二)網路應用 — 4.線上電子系統

### Universal – Safety 線上電子系統- 行動辦公室、教室、會議室



- 每年近**40萬**張表單，每年就可以造**1.5座**大安森林公園
- 使用線上簽核，間接式簽核流程效率提升約**50%**以上
- 完整性資料保存並具安全性

## (二)網路應用 — 5.數位學習歷程檔案

### 創新數位雙向即時學習- 創造現場學習品質

完整保存所有學習參與紀錄

編號	課程名稱	類別	課程	時間	備註
12520	特種人員專業訓練	專業	特種人員專業訓練	12	2018-11-17 備註
1728	國語(11)程度檢定及國語檢定(國語)	專業	國語程度檢定	1	2018-05-07 備註
1375	國語程度檢定(國語)程度檢定(國語)	專業	國語程度檢定	1	2018-05-07 備註
341	國語程度檢定(國語)程度檢定	專業	國語程度檢定	1	2018-01-06 備註
12993	國語程度檢定(國語)程度檢定	專業	國語程度檢定	1	2018-01-06 備註
12884	國語程度檢定(國語)程度檢定	專業	國語程度檢定	1	2018-01-06 備註
13125	國語程度檢定(國語)程度檢定	專業	國語程度檢定	1	2018-12-02 備註
3075	國語程度檢定(國語)程度檢定	專業	國語程度檢定	1	2018-01-01 備註
13170	國語程度檢定(國語)程度檢定	專業	國語程度檢定	1	2018-06-30 備註

即時課程回饋

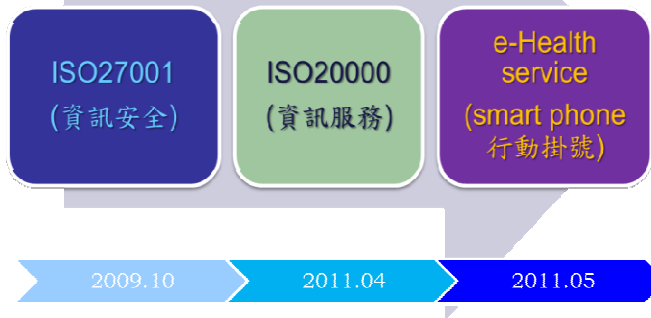


終身學習，  
時間空間不受限

- 多元化課程模式-影像、語音、Live即時互動
- 專業級設備：專用數位學習教室備有攝影、錄音...等高品質效果設備
- 多功能應用軟體：螢幕暨簡報錄影軟體 (Power Cam)
- 課程資訊100%上線
- 99年線上課程24場共5300人次
- 線上課程每年省下教師及場地等費用

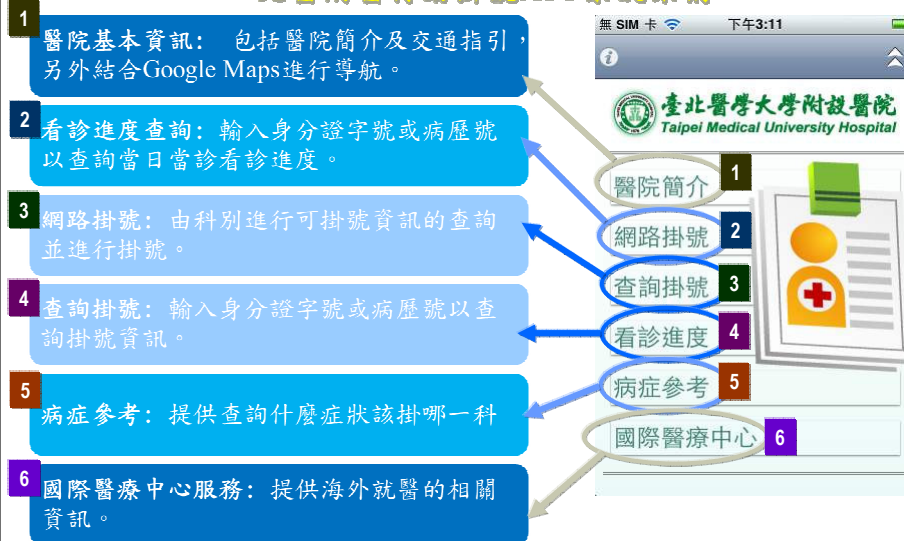
## (二)網路應用 – 6.手機行動掛號服務

本院提供3S服務  
security, service, smart phone



## (二)網路應用 – 6.手機行動掛號服務

### 北醫附醫行動掛號APP系統架構



## (二)網路應用 – 6.手機行動掛號服務

### 網路掛號

### 行動掛號APP系統功能介紹(1)



## (二)網路應用 – 6.手機行動掛號服務

### 網路掛號

### 行動掛號APP系統功能介紹(2)



## (二)網路應用 – 6.手機行動掛號服務

### 網路掛號

### 行動掛號APP系統功能介紹(3)

7

8

9

請輸入身份證字號 (共10位數)

或病歷號碼 (共8位數)

確認

上午門診: 09:00-12:00  
下午門診: 14:00-17:00  
夜間門診: 18:00-20:30

個人基本資料

姓名: \_\_\_\_\_

生日: 2011年 1月 1日

性別: 男  女

家裡電話: 02 - \_\_\_\_\_

行動電話: \_\_\_\_\_

通訊地址: 郵遞區號 \_\_\_\_\_

聯絡人基本資料

姓名: \_\_\_\_\_

家裡電話: 02 - \_\_\_\_\_

行動電話: \_\_\_\_\_

地址: 郵遞區號 \_\_\_\_\_

與病患關係: 請選擇

## (二)網路應用 – 6.手機行動掛號服務

### 網路掛號

### 行動掛號APP系統功能介紹(4)

10

11

完成掛號!!

預約掛號明細

姓名 劉小明

看診日期 2011年05月27日

是否需要要在05/26日09:57通知您?

不需要 好

科別 小兒科

診室號 兒12A

看診序號 020

預計到診時間 09:57(時間僅供參考,以實際看診為主)

預約掛號明細

姓名 測試3

看診日期 2011年05月23日

星期 星期一

醫生 許蕙惠 醫師

時段 下午

科別 小兒科

診室號 兒12A

看診序號 018

預計到診時間 14:51(時間僅供參考,以實際看診為主)

## (二)網路應用 – 6.手機行動掛號服務

### 行動掛號APP系統下載資訊

#### 支援行動系統平台

- iOS 3.1.2以上及4.x
- Android OS 2.x (HTC, Samsung, Sony Ericsson, Moto, LG)

#### 下載資訊

- Android Phone: 至 Android Market 搜尋『北醫行動掛號』
- iPhone: 至 App Store 搜尋『北醫行動掛號』



## 報告大綱

- (一) 資訊策略規劃
- (二) 網路應用
- (三) 資訊分析與應用



### (三) 資訊分析與應用 — 1. 電子病歷系統之發展

依據美國病歷協會(Medical Records Institute)

本院率先實質進入  
第四階段電子病歷

第五階段電子健康紀錄與管理

電子病歷發展的最高境界。

第四階段電子化病人紀錄與交換

透過網際網路，地域性/國家/全球化的健康資訊基礎建設，進行地域性/國家/全球化的互相合作

第三階段以醫療提供者為主的資訊服務

電子醫療紀錄階段，病歷資訊以電腦中的病歷資料為主

第二階段電腦化病歷

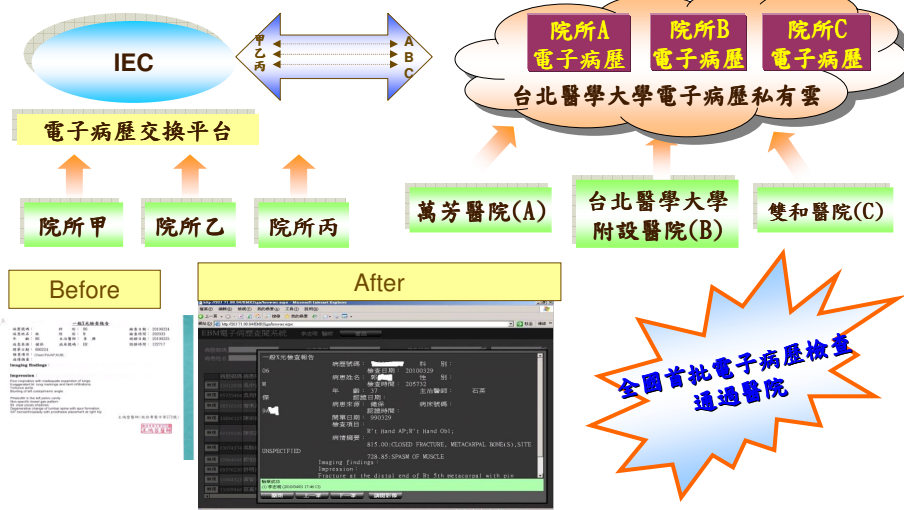
消除紙本病歷，以資訊科技的設備來儲存病歷資料

第一階段自動化病歷

將病歷中原有的平面紙本紀錄電腦化

### (三) 資訊分析與應用 — 2. 雲端電子病歷系統

運用雲端技術全國領先開發-雲端電子病歷系統



### (三) 資訊分析與應用 — 2. 三院檢驗影像報告交換

門、急、住之醫令 (CPOE) - 三院病人驗檢、影像報告可互通

門、急、住CPOE臨床資訊整合查詢

檢驗檢查報告查詢

姓名: 林  
身分證號: 0102  
醫院號: 000000

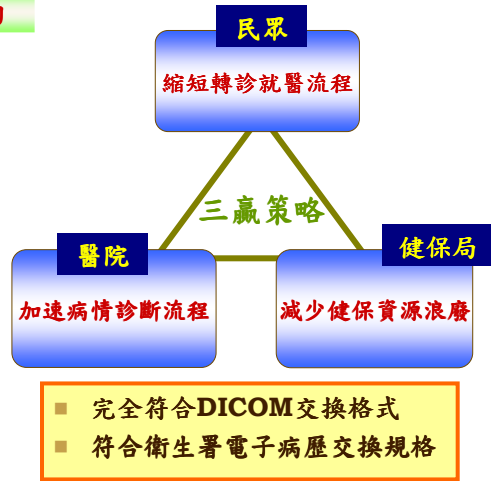
北醫: 年溫臨醫科內生部  
檢驗檢查報告查詢 | PACS影像查詢

具光: 無具光碼請洽  
檢驗檢查報告查詢 | PACS影像查詢

醫院: 高芳醫院  
醫院: 雙和醫院

即時醫療服務

高芳醫院  
附設醫院  
雙和醫院



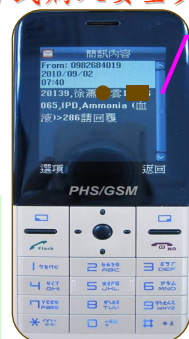
### (三) 資訊分析與應用 — 3. 整合式病安通報

病人安全無缺口-整合式病人安全與危險值通報追蹤回診率最高

病人安全通報系統

病人安全通報系統

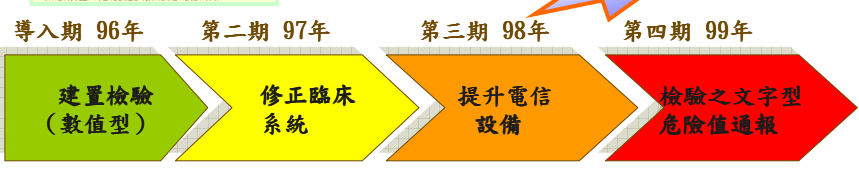
通報軟體



即時以簡訊通知醫療照護人員檢驗、病理、放射等危險值訊息

- 門診異常通報追蹤率: 100%
- 回診率: 98.7%

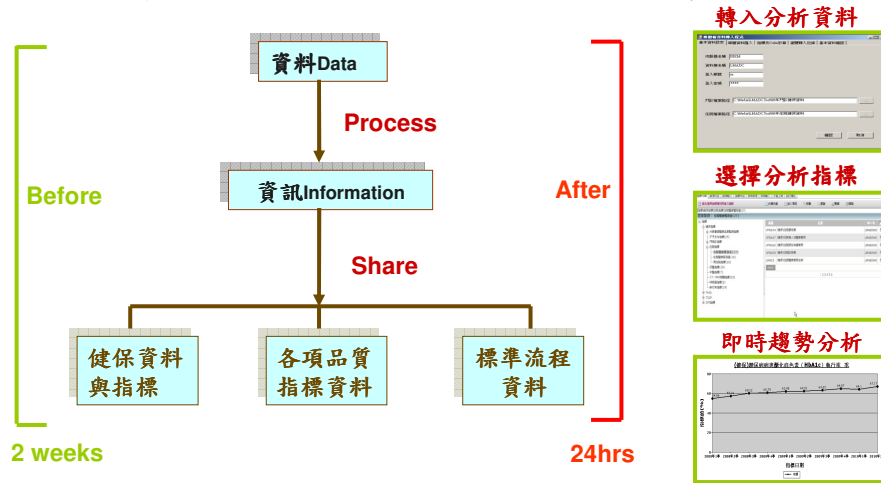
全國首創雙向追蹤系統



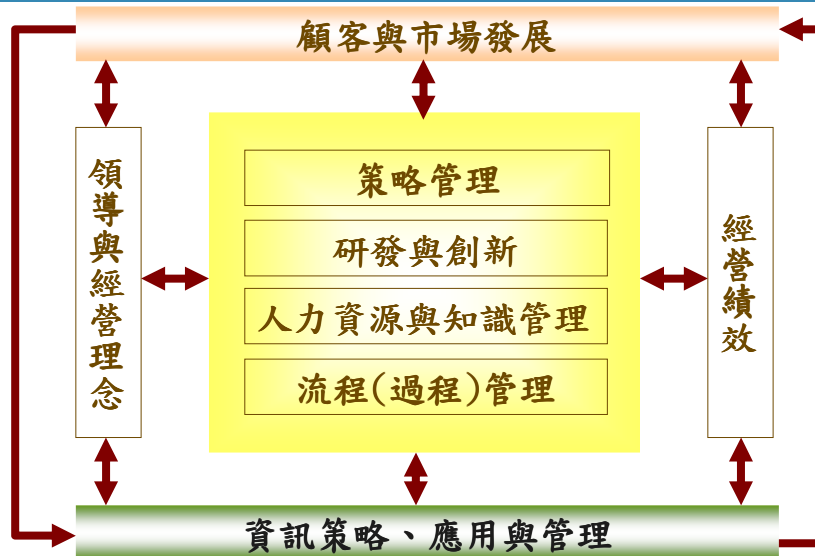


### (三) 資訊分析與應用 — 4. 指標管理知識平台

建構資料、資訊、分享(DIS)三合一知識管理平台-  
與廠商產學合作共同開發全方位指標管理知識分享系統



### 以資訊策略應用與管理 連結國品獎八大構面網絡系統



## 結語

資訊系統對於台灣醫療服務體系已成為不可或缺之一環。政府積極推動電子病歷使之更邁向全球領先的層次。

本院為國內唯一醫療資訊研究所之附設醫院，將以前瞻領先的技術，建構優質資訊服務平台來支援醫療服務、教研創新、品質提升等重大課題。

透過資訊流之連結國家品質獎八大構面，提昇本院資訊管理，邁向世界一流大學附設醫院之願景與使命。