流行病學概論與防疫資訊應用

健康？

- 世界衛生組織（WHO）：
  健康(Health)是生理、心理與社會的整體健全狀態，不只是沒有疾病或殘廢。
- World Health Organization（WHO; 1946）：
  Health is a state of complete physical, mental and social well-being, not merely the absence of disease or infirmity.

流行病學 (Epidemiology)

- 研究族群之健康狀態和健康事件之分布狀況及其決定因素，並應用研究成果以控制健康問題的學問。
- The study of the distribution and determinants of health- related states or events in specified populations, and the application of this study to control of health problems.（ Last,1988 ）

流行性 / 流行病 (epidemic)

- 指任何一種疾病，在特定的人、時、地之發生率遠超過正常期望值 (normal expectancy)。
  - ✓ 同一族群同地異時比較
  - ✓ 同一族群同時異地比較
  - ✓ 同時同地不同族群比較

  } 相對比較

致病模式

- 三角致病模式 (epidemiological triangle)
  環境宿主與病原的互動
- 網狀致病模式(web of causation)
  錯綜複雜的致病流程
- 輪狀致病模式(epidemiological wheel)
  生態平衡與疾病
- 螺狀模式(epidemiological spiral)
  多重病因在多階段致病進程中所扮演的互動角色。

三角致病模式

(John Gordon)

- ✓ 宿主、病原及環境的互動
- ✓ 未考慮相互間的複雜性及交互作用

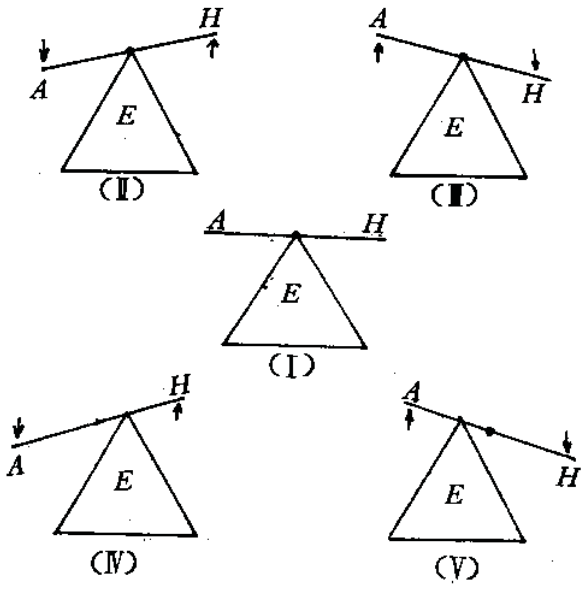


圖 2 ～ 4　病原、環境和宿主的相互作用

網狀致病模式 - 錯綜複雜的致病流程

- 模式中每個關係網中的因素，只能視為疾病的一個原因，而非疾病唯一原因 (a cause, not the cause)。
- 只要切斷網中的任何一個關連線， 就可以避免疾病的發生， 並不一定要從直接的病原著手。
- 網狀模式並未指出各因素之間的相對重要性，未能指出各個因素的作用類型。

[註] 相關因子之邏輯分類 (續)

- 充分因子是幾乎不存在的。
- 絕大多數因子都屬於既非必要也非充分。
- 像抽菸之於肺癌，抽菸的人不一定會發生肺癌，肺癌也不一定要抽菸才會發生。這一類既非必要也非充分的因子，也被稱之為：輔助因子 (contributory factor)。

三段五級預防（Mausner & Bahn, 1974 ）

- 初段預防 (primary prevention)：可感受期
  - ✓健康促進(Health Promotion)
  - ✓特別防護(Specific Protection)
- 次段預防 (secondary prevention)：臨床前期及臨床期初期
  - ✓早期診斷和適當治療(Early diagnosis and Prompt treatment)
- 末段預防 (tertiary prevention)：臨床期以後
  - ✓限制殘障(Disability Limitation)
  - ✓復建(Rehabilitation)

假說的種類（依測量難易度）

- 概念性假說 (conceptual hypothesis) ：
  較不易測量，如欲研究嬰兒心智發展與父母的社會經濟地位是否有關？
- 操作性假說 (operational hypothesis)：
  量化至可操作層次（如量表、收入），較易測量。

通報與確診病例定義

通報條件	確定病例
接受抗結核藥物治療之結核病人	接受抗結核藥物治療之結核病人，且胸部 X 光進步或臨床症狀**改善**
具有結核病之症狀、徵候或胸部 X 光顯示疑似結核病灶 **且醫師高度懷疑**	培養陽性且**鑑定為MTBC**
培養陽性且鑑定為MTBC	**塗片陽性且NAA檢驗陽性**
塗片陽性且NAA檢驗陽性	
塗片陽性或典型病理報告 **且醫師高度懷疑**	

自105年5月12日起實施
105年5月6日疾管慢字第1050300491號函

描述流行病學

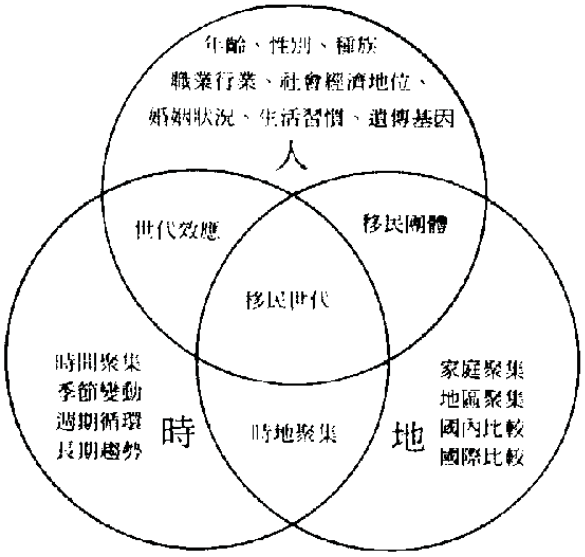


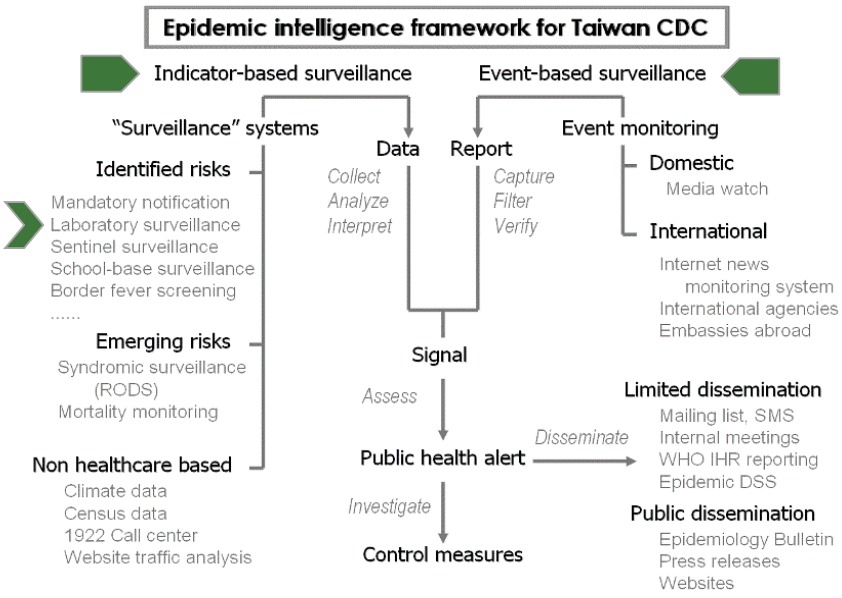
圖3-4　描述流行病學方法之綜合圖解
（取材自：陳, 1988）

描述流行病學的研究因素與項目

- 人：包括種族、性別、年齡、婚姻狀況、社會經濟、地位、職業、宗教信仰其他等
- 時：包括季節、週期變動、短期流行及長期趨勢時間的聚集性等
- 地：包括自然、行政、氣候、溫度、高度、水質、大小與風俗民情等 ，亦常用來作城鄉差異與國際比較之研究

疫情資訊監測與蒐集

疫情資訊監測與蒐集



事件式監測

（每日媒體訊息監測）

- Facebook、Google News & Trends
- ProMED-mail
- CIDRAP
- 中央社及各大媒體
- WHO（IHR Event Information site及各國防疫機構網站）
- GPHIN

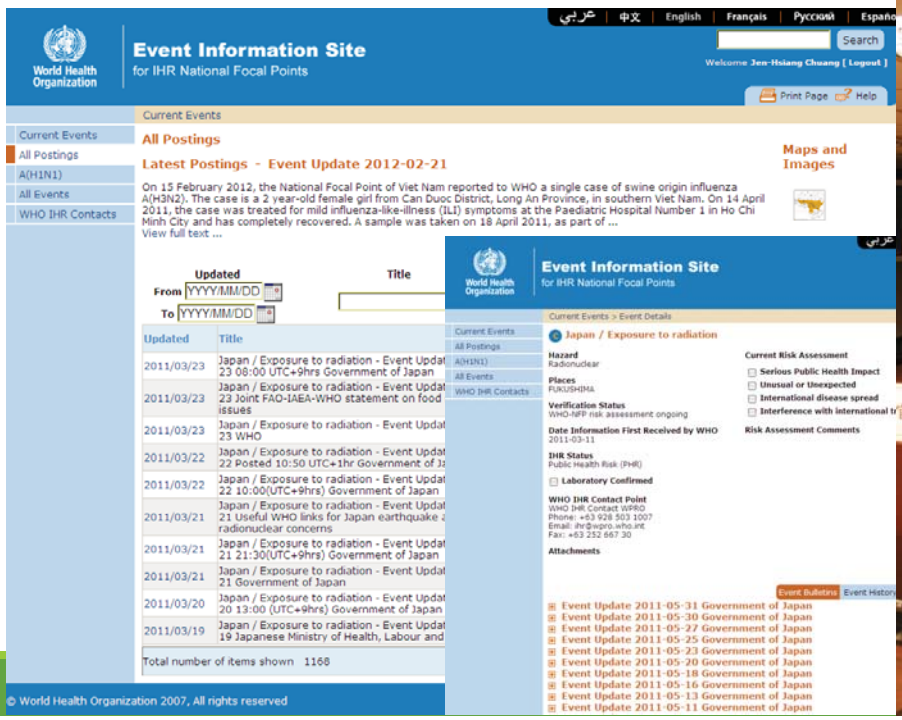
重大傳染病通報定義

當疾病的病例為不尋常或出乎預料，並具有嚴重之公共衛生影響時，應立即通報之傳染病定義為：天花、由野生型病毒引起的小兒麻痺症、人類新型流感，以及嚴重急性呼吸道症候群(SARS)。

對於可能引發公共衛生(包括原因或起源不明)疑慮事件，經評估若符合以下兩項或以上，應主動通報對方知悉。

- 嚴重影響公共衛生事件
- 具兩岸傳播之嚴重風險者
- 不尋常或突發事件
- 需限制兩岸旅遊或貿易之嚴重風險

WHO (IHR)



海峽兩岸醫藥衛生合作協議（常規疫情交換）

舉例：〇 有此項目；X 表無此通報項目；▵表兩岸雖有該項疾病，但內涵不一致。

台灣	大陸	台灣法定傳染病		中國大陸法定傳染病	
		疾病類別	疾病名稱	疾病類別	疾病名稱
〇	〇	1	鼠疫	甲	鼠疫
〇	〇	1	嚴重急性呼吸道症候群	乙	传染性非典型肺炎
〇	〇	1	狂犬病	乙	狂犬病
〇	〇	1	炭疽病	乙	炭疽
〇	〇	2	麻疹	乙	麻疹
〇	〇	2	白喉	乙	白喉
▵	▵	2	傷寒	乙	傷寒和副傷寒
▵	▵	2	結核病	乙	肺結核
〇	〇	2	登革熱	乙	登革热
〇	〇	2	流行性腦脊髓膜炎	乙	流行性脑脊髓膜炎
〇	〇	2	急性病毒性A型肝炎	乙	甲型肝炎

海峽兩岸醫藥衛生合作協議（疫情交換）

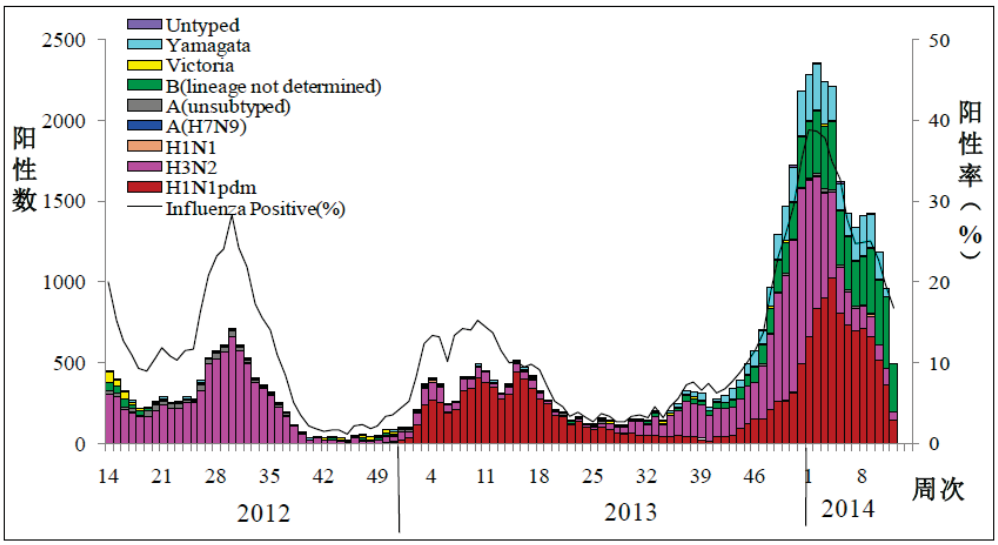


图 5　南方省份 ILI 标本检测结果

疫情對外揭露速度比較

資訊揭露 & Open Data

▶預計開放資料集

▶分類查詢

- 主題分類
- 服務分類
- 機關別分類
- 資料類型
- 地理資料分類

主題

- 生活地圖 (131)
- 觀光旅遊 (170)
- 災害防救 (58)
- 生活品質 (221)
- 藝文活動 (151)
- 政府統計 (1,914)

近兩週台南市、高雄市及屏東縣登革熱病例聚集區域GeoJSON

資料集評分: ♡♡♡♡♡ 尚未評分

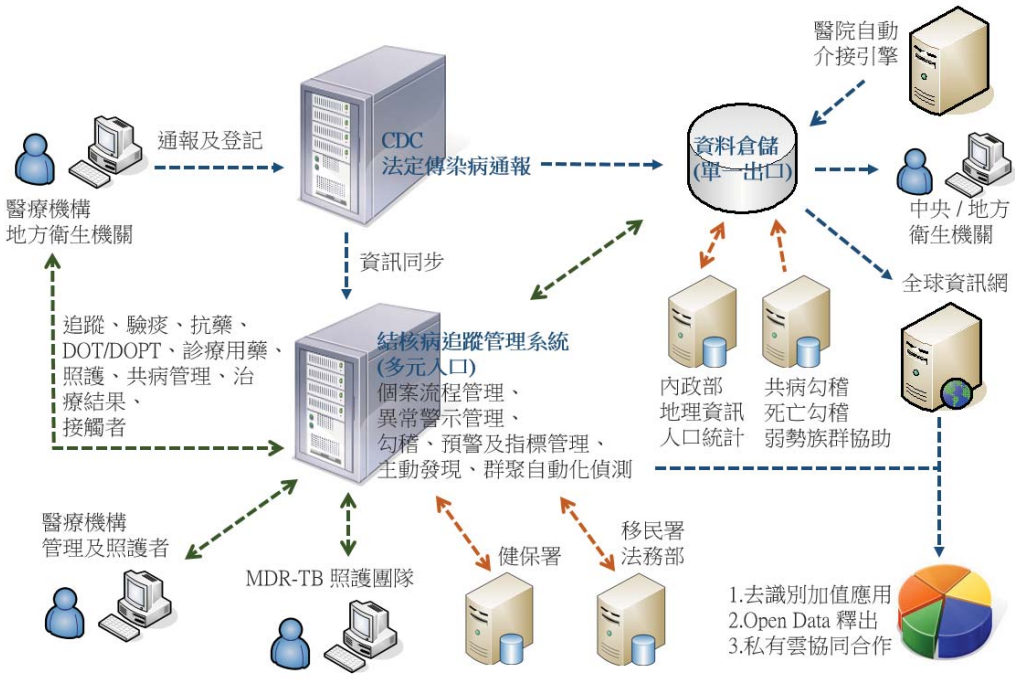
資料集描述	近兩週台南市、高雄市及屏東縣登革熱病例聚集區域，資料為每日更新，資料例數(以發病日統計)≥2之一級發布區，內政部一級發布區及其他統計區劃分參考：http://segis.moi.gov.tw → 統計區分類系統
主要欄位說明	包含一級發布區代碼(CODE1)、一級發布區中心點經度(lon)、一級發布區中心所轄鄉鎮(TOWN)、所轄村里(VILLAGE)、近兩週病例數(COUNT)及地理位置(geometry)
資料資源	JSON 檢視資料 近兩週台南市病例聚集區域GeoJSON JSON 檢視資料 近兩週高雄市病例聚集區域GeoJSON JSON 檢視資料 近兩週屏東縣病例聚集區域GeoJSON
資料集類型	原始資料
資料集提供機關名稱	衛生福利部疾病管制署
更新頻率	每日

資料清理、轉譯與加值

資料蒐集

- 方法
- 人
- 時
- 地
- 極端個案資訊
- 關聯變數
- 跨域資訊

追蹤管理系統資料流及架構示意圖



每日自動排程及運作

報表名稱	資料來源	SAS OA 伺服器	共享資料夾	SAS VA 伺服器
通報病例報表 確定病例報表	M[redacted]emp	每[redacted]日	每日 下午3:39	每日 下午3:40
國內未結案事件	N[redacted]case	每[redacted]日	每[redacted]	每日
症狀群聚事件	sy[redacted]clust	下午[redacted]05	下午7 8:[redacted]	[redacted]09
健保就診趨勢	nh[redacted]ssed [redacted]AS)	每日 上[redacted]5	每日 [redacted]20	每日 上[redacted]0
RODS急診趨勢	ro[redacted](SAS)			
通報病例地理分布圖	dv[redacted]t va			
確定病例地理分布圖	dv[redacted]min e[redacted]儲)			

分析工具

- EXCEL
- CDC BO
- MS Power BI
- Tableau
- SAS、SPSS、Stata
- R
- SQL

防疫分析時資料面常見困擾

- 定義不明
- 需求見解不一
- 資料不乾不淨
- 數字與文字
- NULL、空值、空白
- 機關(構)或分類代碼的變動之困擾

日期格式之高深莫測

- 輸出格式：2016-12-05

```
SELECT CONVERT(char(10), getdate(), 120)
```

- 輸出格式：2016/12/05

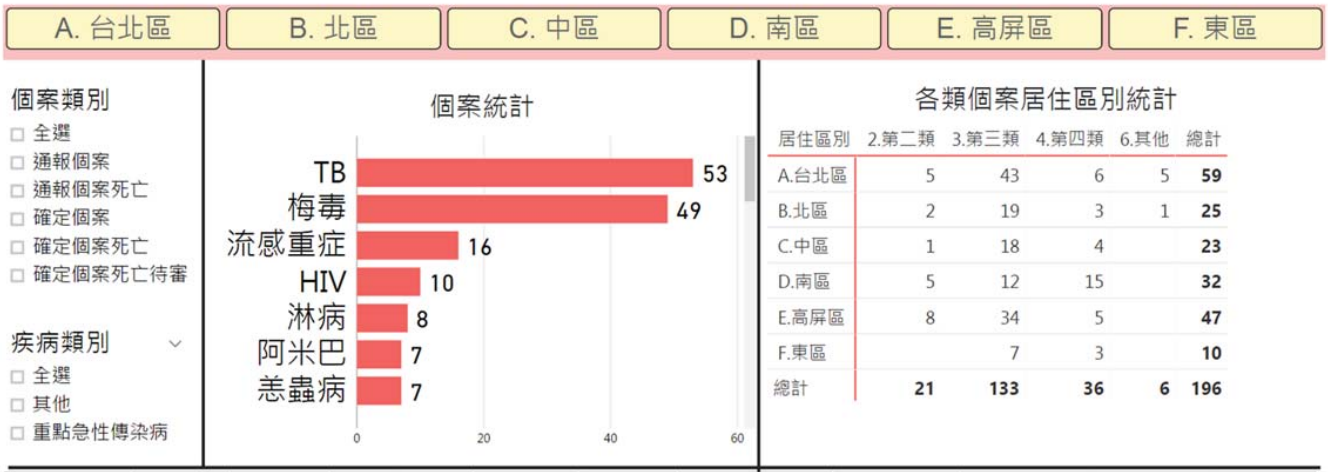
```
SELECT CONVERT(char(10), getdate(), 111)
```

- 輸出格式：20161205

```
SELECT CONVERT(char(8), getdate(), 112)
```

常態？偏態？

趨勢遞增?減?



疾病名稱	縣市	鄉鎮	年齡	性別	發病日	死亡日	性傳染病史	旅遊國家	旅遊起日	旅遊迄日	感染國
阿米巴	台南市	[illegible]區	22	男	2[illegible]						越南
阿米巴	台南市	[illegible]區	23	男	2[illegible]						越南
阿米巴	高雄市	[illegible]區	26	男	2[illegible]			菲律賓	01JAN	25MAR	菲律賓
阿米巴	高雄市	[illegible]區	30	男	2[illegible]			菲律賓	01JAN	25MAR	菲律賓
登革熱	台北市	[illegible]區	43	女	2[illegible]			馬來西亞	20MAR	25MAR	馬來西

A. 台北區 | B. 北區 | C. 中區 | D. 南區 | E. 高屏區 | F. 東區

群聚事件

共計 6 起，其中 3 起為確定群聚、 3 起為通報群聚

新增群聚

- 上呼吸道感染通報群聚 1
- 上呼吸道感染確定群聚 2
- 水痘通報群聚 1
- 腹瀉通報群聚 1
- 類流感確定群聚 1

[redacted]急性病房流感群聚，自3月24日起5名個案陸續出現症狀，[redacted]月[redacted]日共通報3例（1男2女，年齡介於24～59歲），檢出3例A型流感快篩(+)。【聚集事件編號：107[redacted]】

[redacted]國小水痘群聚事件，自[redacted]月[redacted]日起6名個案陸續出現症狀，[redacted]月[redacted]日共通報6例（2男4女，年齡介於10～11歲），未採檢。【聚集事件編號：107[redacted]】

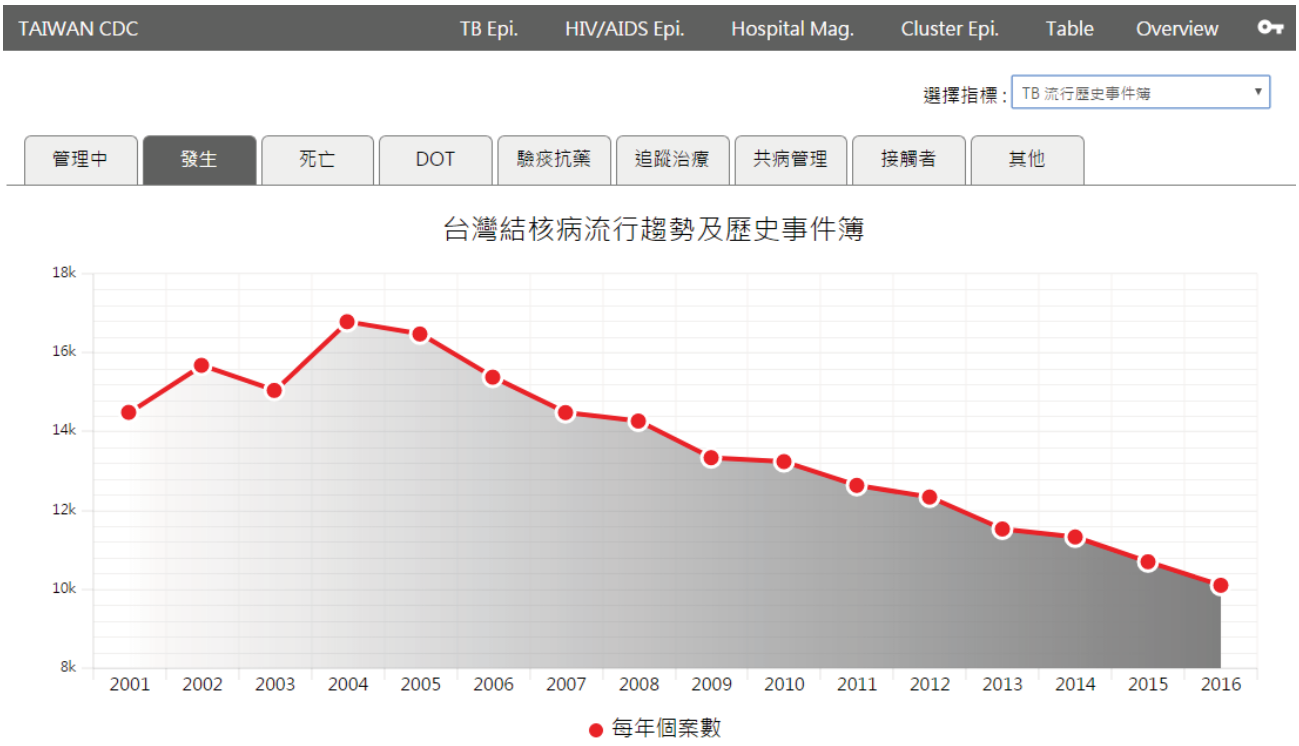
[redacted]附幼上呼吸道感染群聚，自[redacted]月[redacted]日起11名個案陸續出現症狀，[redacted]月[redacted]日共通報11例（4男7女，年齡介於3～6歲），採檢1件檢體，檢出1例ADENO(+)。【聚集事件編號：107[redacted]】

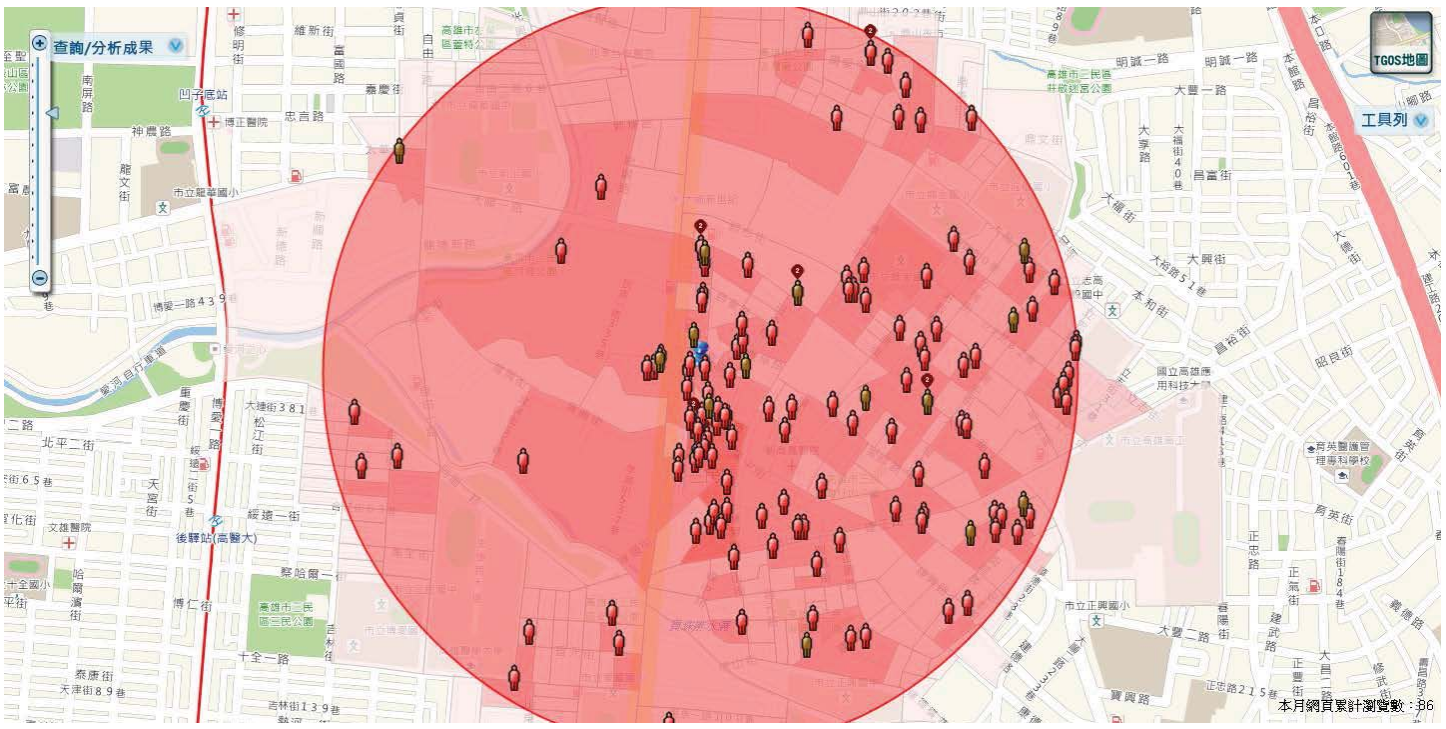
TAIWAN CDC | TB Epi. | Hospital Mag. | Cluster Epi. | Table | Overview

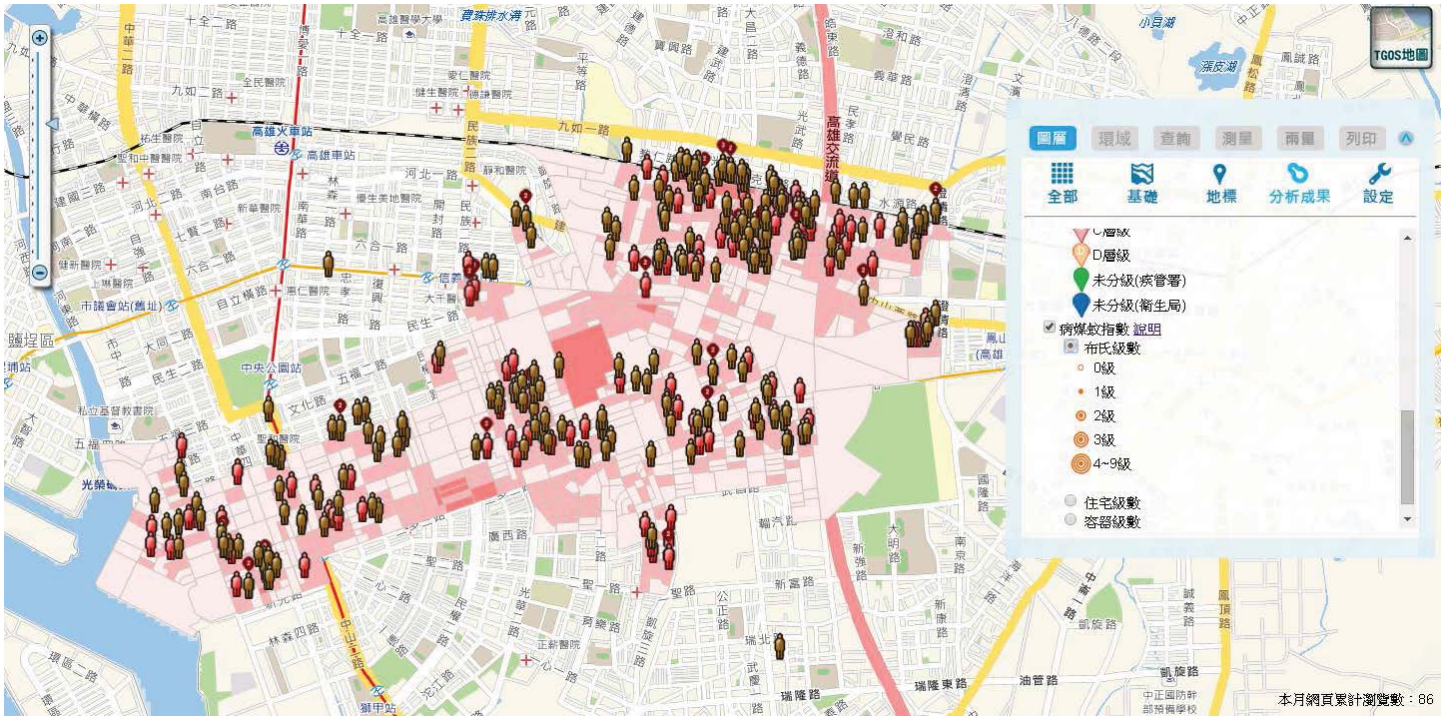
選擇指標：TB 新案發生監測　選擇縣市：全部

管理中 | 發生 | 死亡 | DOT | 驗痰抗藥 | 追蹤治療 | 共病管理 | 接觸者 | 其他

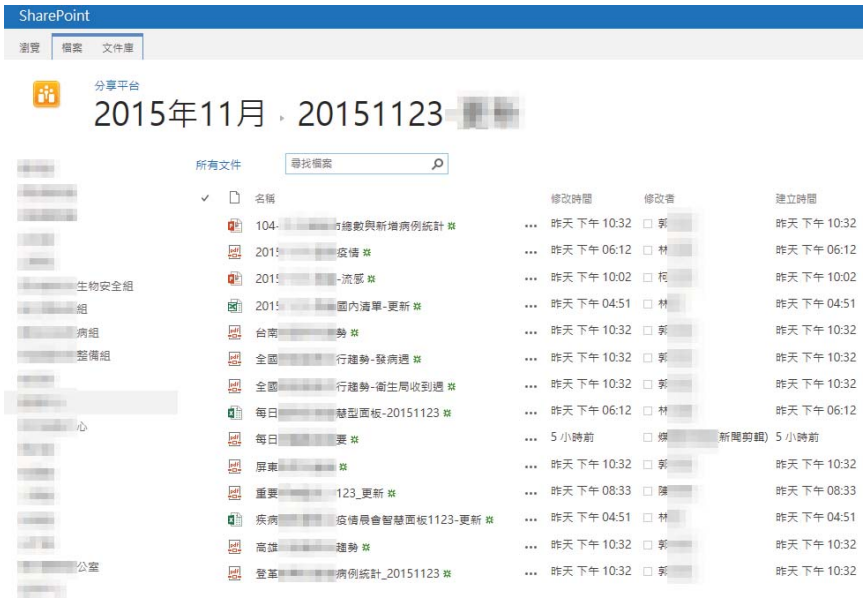
台灣歷年結核病發生監測統計圖


TAIWAN CDC
TB Epi.
HIV/AIDS Epi.
Hospital Mag.
Cluster Epi.
Table
Overview
選擇指標：
TB 流行歷史事件簿
管理中
發生
死亡
DOT
驗痰抗藥
追蹤治療
共病管理
接觸者
其他
台灣結核病流行趨勢及歷史事件簿
18k
16k
14k
12k
10k
8k
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
每年個案數

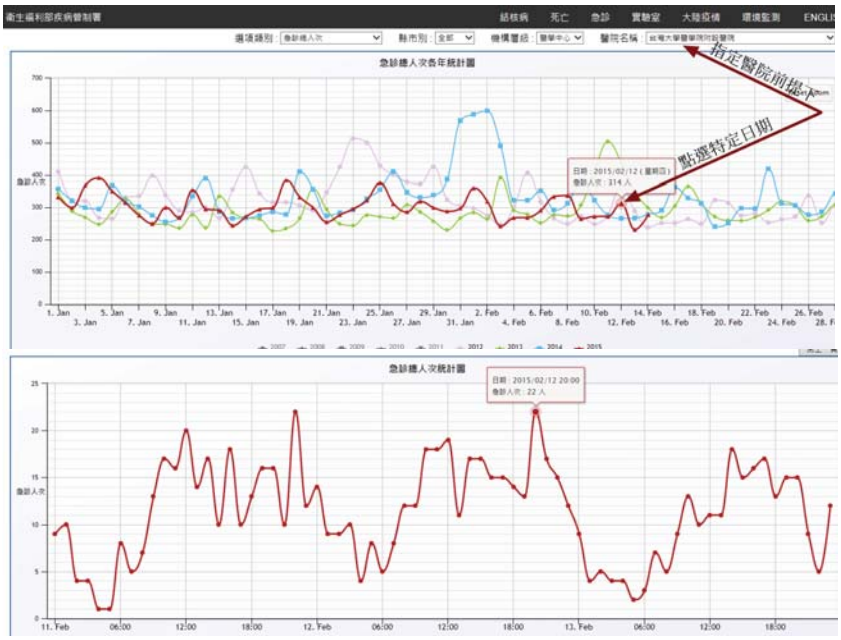

查詢/分析成果
TGOS地圖
工具列
本月網頁累計瀏覽數：86

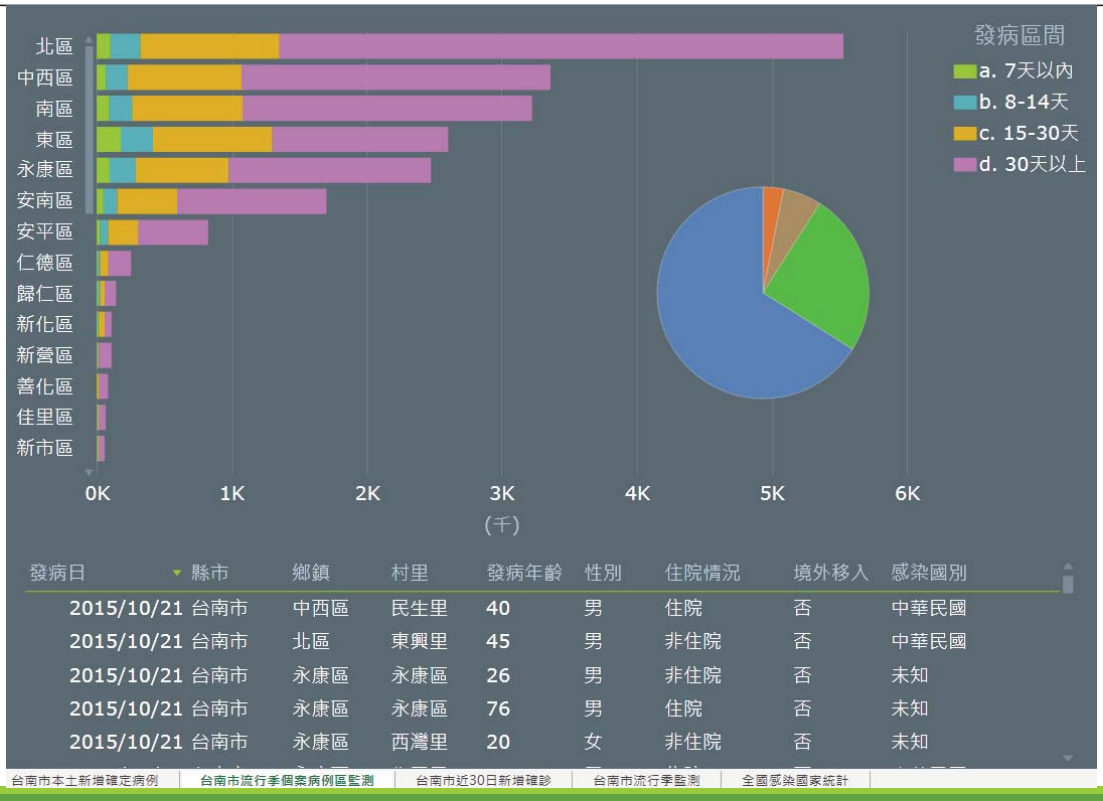


多元入口、單一出口資訊 (1)



多元入口、單一出口資訊 (2)





多元入口、單一出口資訊 (3)

① 如何上雲去
② 視覺化互動模型應用
③ 巨量分析工具操作說明
④ 下載巨量分析工具
⑤ 自建模型分享及拋轉雲端
⑥ 取回模型加值應用
⑦ 改抓內部資料庫 / 倉儲
⑧ 共享分析成果

常見研究設計（讓證據更充分）

- 生態研究
- 橫斷研究
- 世代研究
- 病例對照研究
- 臨床試驗

生態謬誤（Ecological fallacy）

- 又稱層次謬誤，這種謬誤假設群體中的所有個體都俱有群體性質，是一種常犯的錯誤，因其僅基於群體統計數據就對所屬個體性質做出推論。
- 這並非指任何以群體資料對個體性質的推論都是錯誤的，而是在推論時必須保持警覺。

辛普森謬誤（Simpson's Paradox）

- Simpson ‘s Paradox（謬誤; 悖論; 詭論）：英國統計學家（E.H.Simpson）於1951年提出。
- 即在某個條件下的兩組資料，分別討論時都會滿足某種性質，可是一旦合併考慮，卻可能導致相反的結論。
- 未分組資料，並不一定能反映事實。

性別	錄取	拒收	總數	錄取比例
男生	209	95	304	68.8%
女生	143	110	253	56.5%
合計	352	205	557	

性別	錄取	拒收	總數	錄取比例
男生	8	45	53	15.1%
女生	51	101	152	33.60%
合計	59	146	205	

性別	錄取	拒收	總數	錄取比例
男生	201	50	251	80.1%
女生	92	9	101	91.1%
合計	293	59	352	

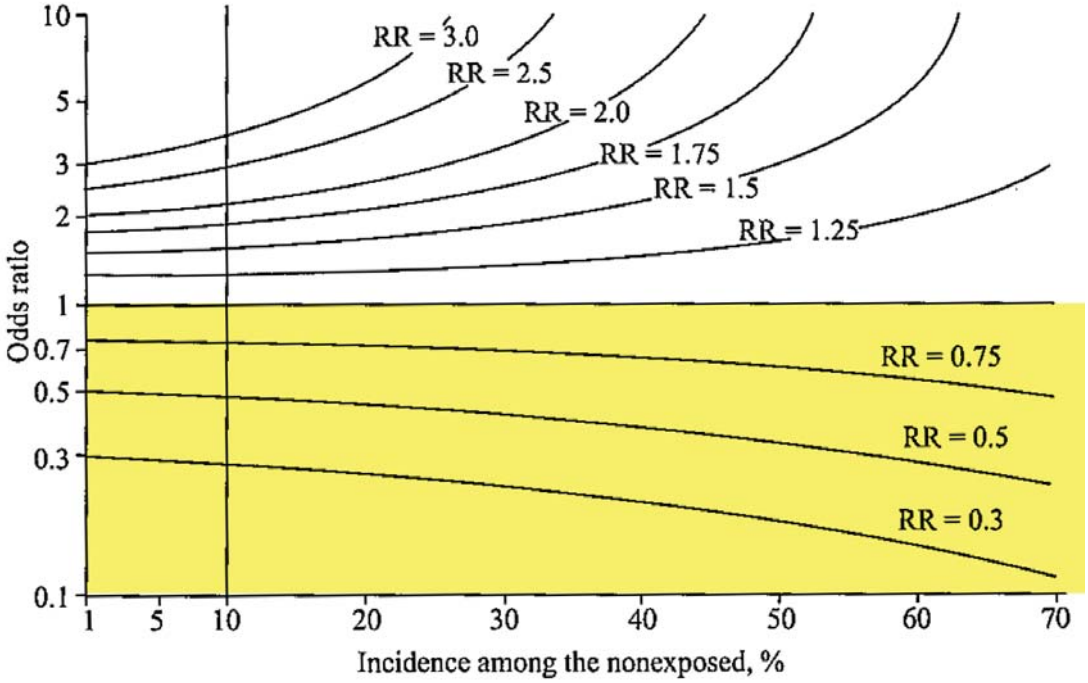
「世代研究法」與「病例對照組法」的比較

	優點	缺點
世代研究法	1.較少的記憶偏差 2.可求算相對危險性和發生率 3.可追蹤其他疾病訊息	1.疾病診斷有偏差。 2.需要大量的研究對象。 3.需要長期追蹤。 4.研究方法會因時間而改變。 5.花費昂貴。 6.對象失去聯絡帶來困擾。
病例對照研究法	1.花費少（相對而言）。 2.所需研究對象較少。 3.較快得到結果。 4.適於稀有疾病的研究。	1.所得資料不完整。 2.個人記憶有偏差。 3.只可得到相對危險性。

偏差（Bias）的種類與方向

- 選擇性偏差
- 訊息偏差
- 干擾偏差

- 評估一：高估、低估
- 評估二：
  - ✓ Bias toward the null
  - ✓ Bias away from the null
  - ✓ Bias switchover



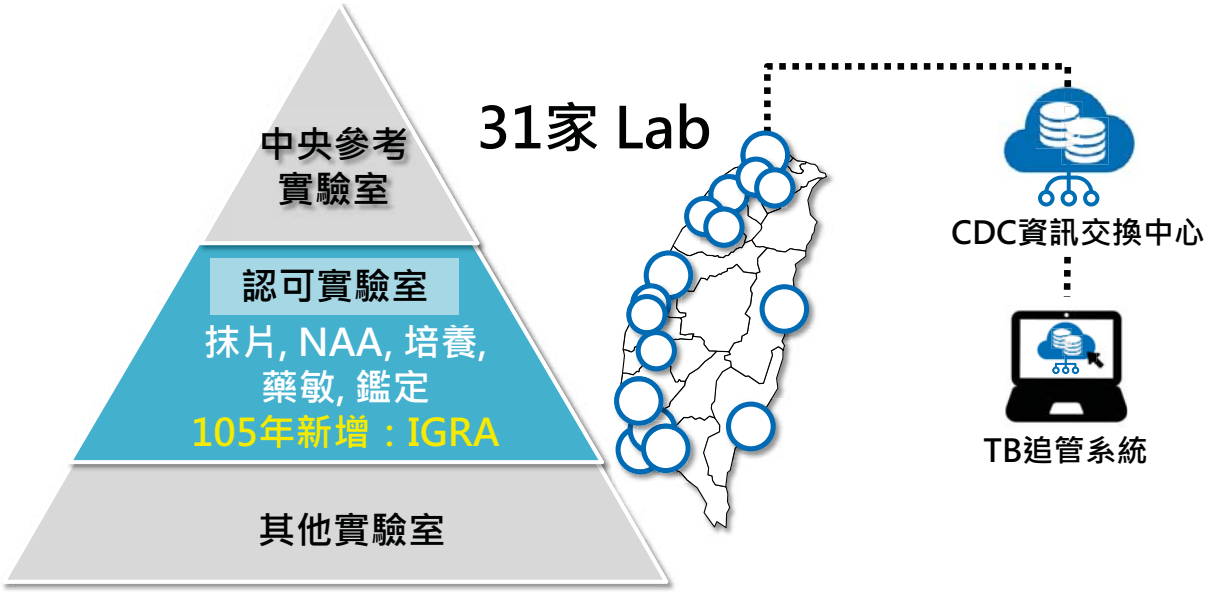
干擾(混淆)的控制

- 限制
- 配對
- 隨機分派
- 標準化
  - ✓直接
  - ✓間接
- 分層分析
- 數學模式

疫情資訊監測與蒐集進展

- 數據資料來源 (多元入口設計)
- 數據加值及自動化應用
- 視覺化查詢應用發展

CDC與醫院資料介接現況



健保醫療給付改善方案連續照護預警查詢

身分證號	姓名	目前階段別	專案醫師	治療醫師	個案管理專員	加入專案日	用藥剩餘天數
A10*******						2009/10/6	-47 *****
F10*******						2009/2/13	-43 *****
A22*******						2009/7/28	-45 *****
F10*******						2009/11/16	-16 *****
F12*******						2009/9/29	-6 *
Y10*******							-5 *
C10*******							-3 *
F20*******						2009/11/20	0 *
R10*******						2009/10/23	2 !
P12*******						2008/10/30	2 !
F20*******						2009/3/9	2 !
B20*******						2009/7/22	3 !
A12*******						2009/7/1	3 !
P10*******						2009/5/6	3 !
A21*******						2009/12/2	無任何記錄
Y22*******						2009/12/2	無任何記錄
F10*******						2009/10/23	無任何記錄

符號意義

! 注意

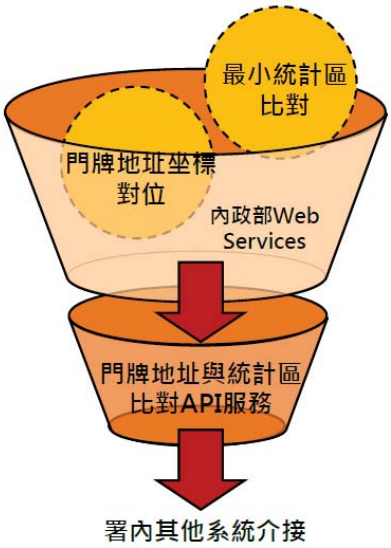
* 警示預警

** 警示預警

*** 警示預警

無用藥記錄

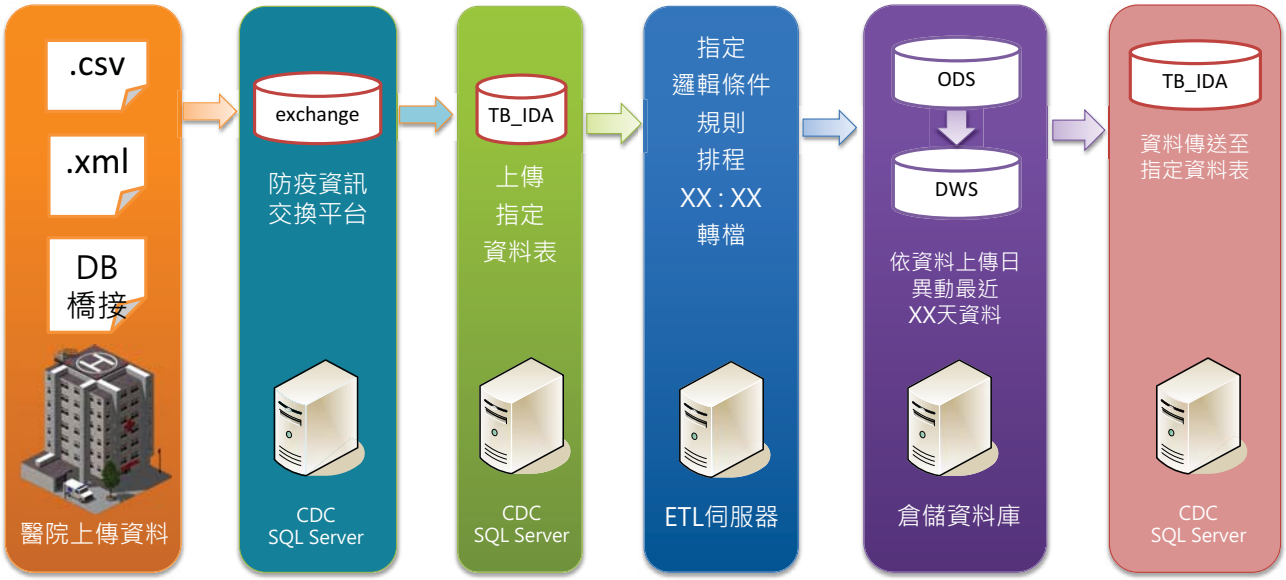
[門牌地址與統計區比對API服務]



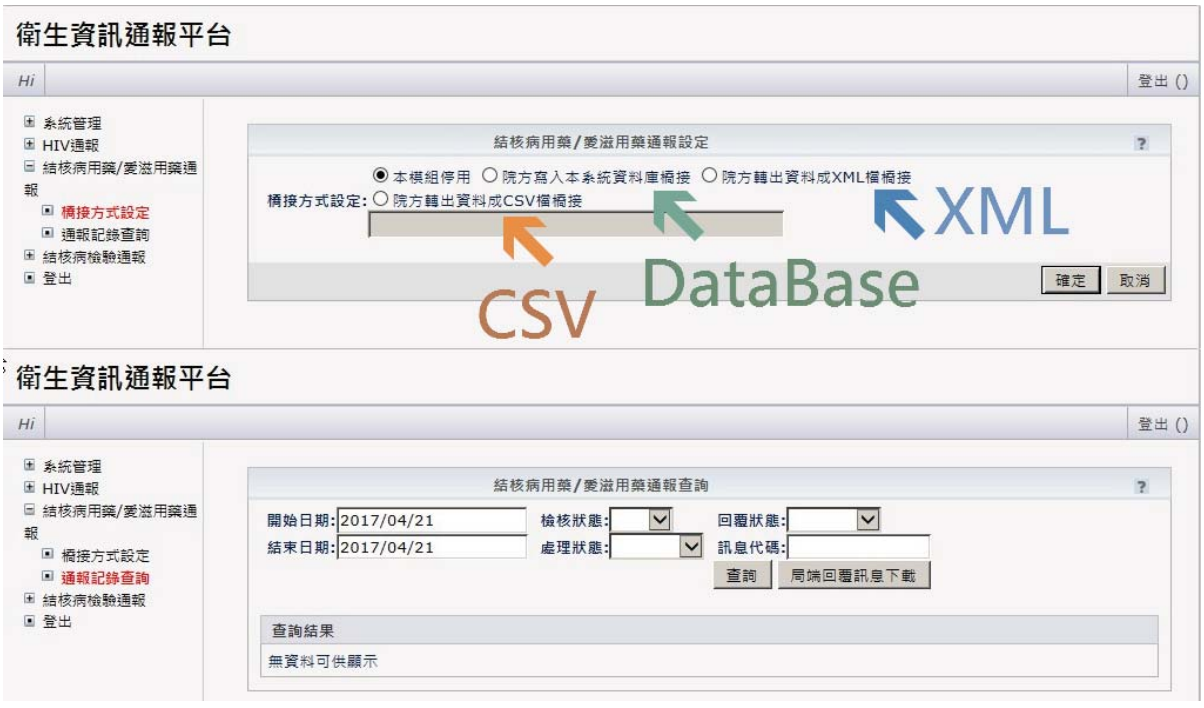
功能說明

- 透過內政部「**門牌地址坐標對位**」與「**最小統計區比對**」WebServices，建置疾管署單一門牌與統計區比對API服務。
- 提供**範例程式**(SampleCode)與**範例使用說明**，供其他系統介接此**門牌地址與統計區比對API服務**

資料介接及轉檔流程示意圖



- 模組環境設定
- 上傳資料常見問題
- 健保VPN下載渠道及操作
- 軟體憑證及定時勾稽設定
- Monitor (結核病追蹤管理系統)
- 晶片卡應用



上傳資料之欄位說明

CSV	欄位代號	說明（範例）	資料型態	必要	說明
B	HOSP_ID	醫院十碼章	VARCHAR(10)	V	
C	ID	身分證號	VARCHAR(10)	V	A123456789
D	FUNC_DATE	就醫日期	DATE	V	1. 處方開立日 2. 生化檢驗採檢日(如無採檢日則傳送檢驗單位簽收日) 3. 無論門住診，每個健保醫令碼為一筆傳送紀錄，用藥品項及檢查檢驗均視為不同紀錄，分別傳送
E	HospitalId	病歷號	VARCHAR(16)	V	
L	Icd10Cm1	主診斷ICD10	VARCHAR(8)	V	
Q	PrsnId	診療醫師證號	VARCHAR(10)	V	1. 醫師身分證號(比照健保申報格式) 2. 住院病患，傳送主治醫師身分證號
R	CaseStatus	門住診別	VARCHAR(1)	V	N門診、 R住院(RCW) P住院負壓 Y住院其他
AC	Hosp_SEQ_NO	院端醫令識別碼	VARCHAR(50)	V	各醫院可使用院內現成或自訂之唯一碼(例如：院所代碼+身分證號+就醫日+藥品或醫令碼)
AD	FUNC_TYPE	就醫科別	VARCHAR(2)	V	比照健保媒體申報
AE	DisSource	資料來源	VARCHAR(1)	V	固定傳送H

資料長度不能超過( )之數字　必填欄位，不得空值或空白

有開立藥物時，必填

CSV	欄位代號	說明（範例）	資料型態	說明
U	DrugNo	藥品(項目)代碼	VARCHAR(12)	有開藥者，本欄為必要
V	DrugUse	藥品用量	VARCHAR(6)	有開藥者，本欄為必要
W	TotalQ	總量	VARCHAR(8)	有開藥者，本欄為必要
X	DrugPath	用藥頻率	VARCHAR(15)	有開藥者，本欄為必要
Y	DrugDay	醫令給藥日份	VARCHAR(3)	有開藥者，本欄為必要
Z	OrderSeqNo	醫令序號	VARCHAR(12)	1. 有檢查檢驗報告結果傳送時，本欄為必要。 2. 門住診個案皆同，當傳送此醫令時，欄位U～Y傳空值。
AA	LabReportDate	生化檢驗報告日	DATE	有檢驗醫令序號傳送時，本欄為必要
AB	ResultMemo	檢驗結果說明	VARCHAR(500)	1. 有檢驗醫令序號傳送時，本欄為必要 2. 傳送項目名稱、結果、單位。(中間以一空格隔開) 3. 若逢單一健保醫令有有多項結果時，不同結果項目之間以連續雙分號;;區隔。

有檢驗醫令序號時，必填

					Version 2.0，上傳
CSV	欄位代號	說明	資料型態	必要	說明
AD	FUNC_TYPE	就醫科別	VARCHAR(2)	V	比照 健保媒體申報
AE	DISSOURCE	資料來源	VARCHAR(1)	V	如為HIV/AIDS 固定傳送「H」

「HIV/AIDS 醫療費用申報」與「結核用藥及生化檢驗資料」自動介接於gateway (衛生資訊通報平台) 採相同渠道，以DISSOURCE、FUNC_TYPE 欄位識別。

[T ; E] ?

問題：日期欄位不符合工作說明書之規範

- 時間格式需為 yyyy/mm/dd 2016/05/24
- 如有些醫院初其上傳格式有誤：

(1) yyyymmdd(20160524)

(2) 僅帶出日期符號『//』，資料內容(西元年月日)未正常轉出。

(3) 西元年上傳成民國年。

問題：診療醫師證號（PrsnId）為空值

- 診療醫師證號（PrsnId）雖為必填欄位，但有部分醫院反應個案是跨院領藥，故無開單醫院之診療醫師證號。
- 非本院個案時，PrsnId 欄位請上傳「醫院10碼章代碼」

TB / LTBI 用藥院內批價碼及藥物成分管理

建檔醫院	0101090517	藥物代碼（批價碼）	FCYCL
藥物名稱(中文)	培力藥廠		
藥物名稱(英文)	cycloserin		
分類	院內醫令碼	是否為TB/LTBI用藥	是
1· INH，H（Isoniazid）	是 mg	1· RMP，R（Rifampin）	是 mg
1· PZA (Pyrazinamide)	是 mg	1· EMB (Ethambutol)	是 mg
1· RFT（Rifater）	是 mg	1· RFN（Rifinah）	是 mg
1· TRAC 3	是 mg	1· TRAC 4	是 mg
1· RINA	是 mg	1· Macox Plus 300	是 mg
1· RH(75/50mg)	是 mg	1· RHZ(75/50/150mg)	是 mg
1· SM，S（Streptomycin）	是 mg	1· AKuriT-3	是 mg
1· AKuriT-4	是 mg	2· Ciprofloxacin	是 mg
2· OFLX（Ofloxacin）	是 mg	2· Levo（Levofloxacin）	是 mg

（1）自費、新藥；（2）健保藥品

結核病及LTBI個案就醫照護歷程自動介接及轉譯

個案姓名	醫療院所名稱	自動介接	最近就醫（修改）	領藥日數	住院情形	入院日	出院日	生化檢查	顯示日誌
陳[redacted]	臺北[redacted]醫院	是	2018/3/5	35					內容
陳[redacted]	臺北[redacted]醫院	是	2018/2/5	28					內容
陳[redacted]	臺北[redacted]醫院	是	2018/1/8	28					內容
陳[redacted]	臺北[redacted]醫院	是	2017/12/18	28					內容
陳[redacted]	臺北[redacted]醫院	是	2017/11/20	28					內容
陳[redacted]	臺北[redacted]醫院	是	2017/10/23	28					內容
陳[redacted]	臺北[redacted]醫院	是	2017/9/25	28				2017/9/11	內容
陳[redacted]	臺北[redacted]醫院	是	2017/8/28	28					內容
陳[redacted]	臺北[redacted]醫院	是	2017/7/31	28					內容

跨域合作及 Open Data 應用

結合各類開放資料集

1. 靜態流行病學資料集
   ex：結核病新案發生數、治療成功率...。
2. 每日動態關鍵指標資料集
   ex：MDR-TB個案數、空氣品質指標...。
3. 國際疫情資訊資料集
   ex：全球各國家結核病發生數(率)、事件、趨勢

---

1. 各層級政府單位皆隨時隨地鈞掌握轄區最新且正確結核病流行疫情。
2. 多元運用於跨部門會議、議會質詢、民眾訊息溝通等，以及嵌入衛生單位管理決策系統。

使用情境監測評估

第一線防疫人員及一般民眾服務資源提供

1. 加強鄰近醫療服務機構轉銜與資源整合，如針對環境災害警示，預先協助病患備藥。
2. 結合手機等行動載具定位功能，協助民眾自行查閱方便就診機構

VPN環境
資料下載

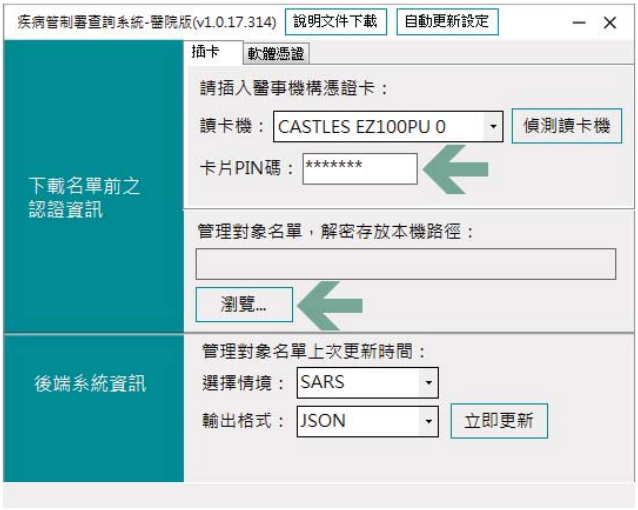
資料勾機下載模組 (單機，診所版)

- ✓ 緊急危難 (個案 & 接觸者)
  SARS
  MERS
- ✓ 配合防疫，減少重複檢驗
  DENGUE
- ✓ 警示回應 (特定情境)
  Alert

資料勾機下載模組應用(診所版)

確認讀卡機已安裝(單卡小白機)

輸入PIN碼 & 指定儲存位置

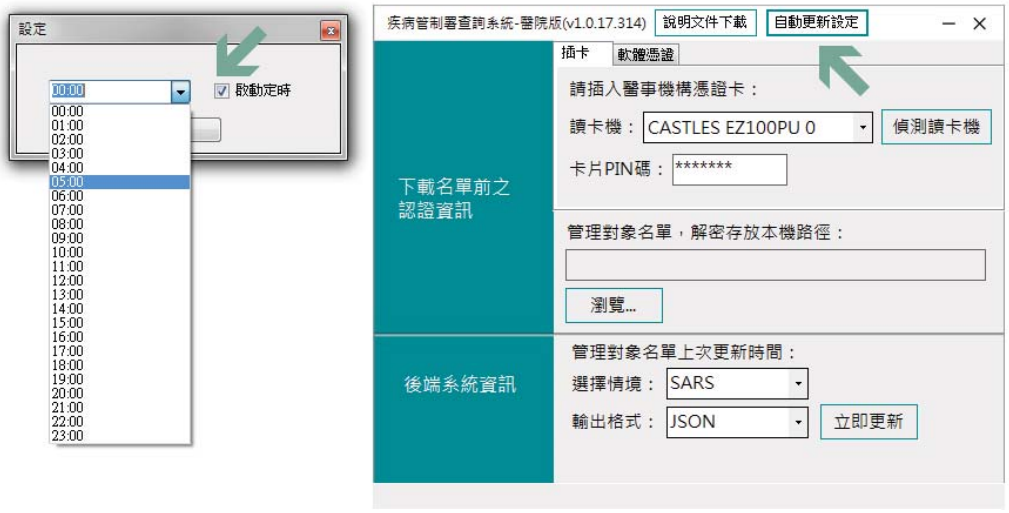


- 實體憑證
- 軟體憑證
- 確認存放點

確認下載情境別 & 輸出格式

- 情境別
  - ✓ HIV
  - ✓ TB Alert
- 下載格式
  - ✓ JSON
  - ✓ XML

設定及啟動定時自動執行下載作業



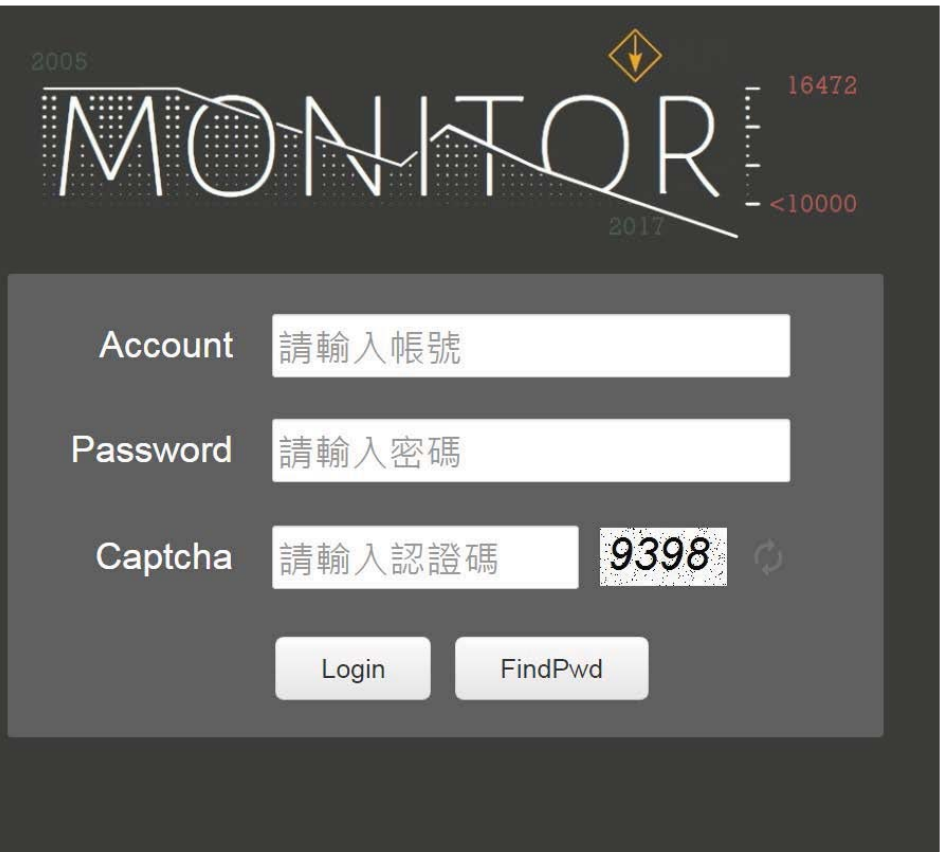
自動化外，也可以這樣讀取

病歷號	院所代碼	資料項	醫院十碼章	就醫日期	病歷號	門住診別	入院日期	出院日期
50235689	0101090123	10_HIV	0101090123	2016/10/3	50235689	N		
A124455664	0101090999	10_HIV	0101090999	2016/10/3	A124455664	N		

6456001	院端醫令識別碼	案件申報 建議分類	案件申報 建議分類日期切點	提醒建議事項
N281712	0101090123ZZ000008461051003080l2			未通報或證號有誤，無法申報
5649871	0101090999V900000082210510030ATRI1			未通報或證號有誤，無法申報
1123569	0123456789A0000000511051003OCOM			未通報或證號有誤，無法申報
5566123	0602226542912198104720161001B20	E	2004/7/30	確診服藥大於2年且有健保身分申報(門診，E2或E3)
0012356	05123569871;5387246;C;1051229;o	7	2016/03/19	確診服藥大於2年且有健保身分申報(住院)

Monitor
通報警示

- ✓ 不涉個案個資
- ✓ 不受插卡限制
- ✓ 介接交易統計
- ✓ 流行指標提供
- ✓ 每日警示訊息



monitor.cdc.gov.tw

TB

就　診　紀　錄

（敬請診療醫師或護士填寫，病患未用藥或檢查時無須填寫相關欄位，但仍請填寫人簽章）

（本欄請衛生所地段護士填寫）個案姓名：　　身分證號：

就診院所：＿＿＿＿＿＿＿＿

就診日期：＿＿年＿＿月＿＿日　體重＿＿＿＿

領藥日期：□同上；＿＿年＿＿月＿＿日

胸部X光檢查
＿＿年＿＿月＿＿日
□有進步
□無變化
□惡化

驗痰-採檢日期
＿＿年＿＿月＿＿日
塗片 □陽性 □陰性
＿＿年＿＿月＿＿日
NAAT □陽性 □陰性
＿＿年＿＿月＿＿日
培養 □陽性 □陰性

藥物感受性試驗
＿＿年＿＿月＿＿日
□全部敏感
□抗藥（可複選）
□INH□EMB
□RMP□SM

臨床症狀：
□改善
□無變化
□惡化

病理及其他檢查
＿＿年＿＿月＿＿日
＿＿＿＿＿＿檢查
結果：＿＿＿＿＿＿

用藥期程＿＿年＿＿月＿＿日起至＿＿年＿＿月＿＿日計＿＿天

藥名	劑量	用法(QD,Bid,Tid)
□INH	＿＿＿mg＿＿粒	＿＿＿＿＿＿
□EMB	＿＿＿mg＿＿粒	＿＿＿＿＿＿
□RMP	＿＿＿mg＿＿粒	＿＿＿＿＿＿
□PZA	＿＿＿mg＿＿粒	＿＿＿＿＿＿
□AkuriT-4	＿＿＿粒	＿＿＿＿＿＿
□RFT/□AkuriT-3	(三合一) ＿＿粒	＿＿＿＿＿＿
□RFN 300	＿＿＿粒	＿＿＿＿＿＿
□RFN 150	＿＿＿粒	＿＿＿＿＿＿
□TBN	＿＿＿粒	＿＿＿＿＿＿
□PAS	＿＿＿mg＿＿粒	＿＿＿＿＿＿
□Cycloserine	＿＿＿粒	＿＿＿＿＿＿
□Rifabutin	＿＿＿粒	＿＿＿＿＿＿
□SM / KA / AMK	＿＿＿mg	＿＿＿＿＿＿
□Levo/Moxi	＿＿＿mg	＿＿＿＿＿＿
□其他		

醫護互動區

診療醫師簽章

護士簽章

完治／改診斷醫師簽章

（本欄完治時填寫）：□個案＿＿年＿＿月＿＿日已完成治療，可停止服用抗結核藥物。

（本欄排除診斷時填寫）：□個案不是結核病，可停止服用抗結核藥物。（□NTM□其他）

第一聯：個案管理者撕下

倘您於個案治療過程中對於都治關懷服務有疑義，請撥打免付費民眾疫情通報及關懷專線1922洽詢，感謝您！

LTBI

就　診　紀　錄

（敬請診療醫師或護士填寫，病患未用藥或檢查時無須填寫相關欄位，但仍請填寫人簽章）

第一聯：個案管理者撕下

（本欄請衛生所地段護士填寫）個案姓名：　　身份證號：

就診院所：

就診日期：__年__月__日 **體重**_____
領藥日期：□同上；___年___月___日

處方：□9H □3HP，用藥：____天

藥名	劑量	用法(QD, QW)
□INH	100mg__粒	_____
□INH	300mg__粒	_____
□RPT	150mg__粒	_____

副作用：
□急性過敏反應
□食慾不振
□皮膚癢、起疹
□眼白、皮膚變黃
□其他：_____

肝功能檢查：
___年___月___日
_____檢查
結果：

停止治療日期：___年___月___日
停止治療原因：
□已完成治療，可停止服用抗結核藥物
□拒絕
□副作用
□指標個案 INH 抗藥
□指標個案排除診斷
□指標個案無細菌學證據
□確診為結核病
□確診第 3 個月 TST 未陽轉
□其他_____

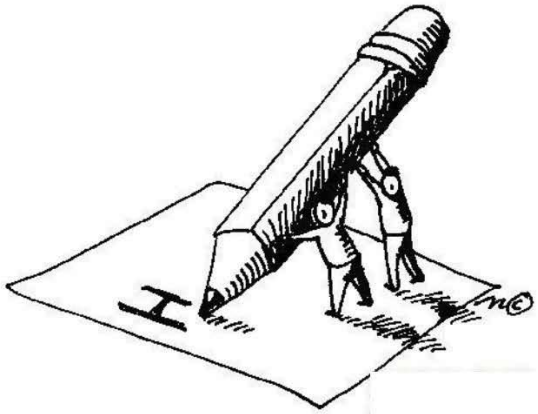
醫護互動區

診療醫師或護士簽章

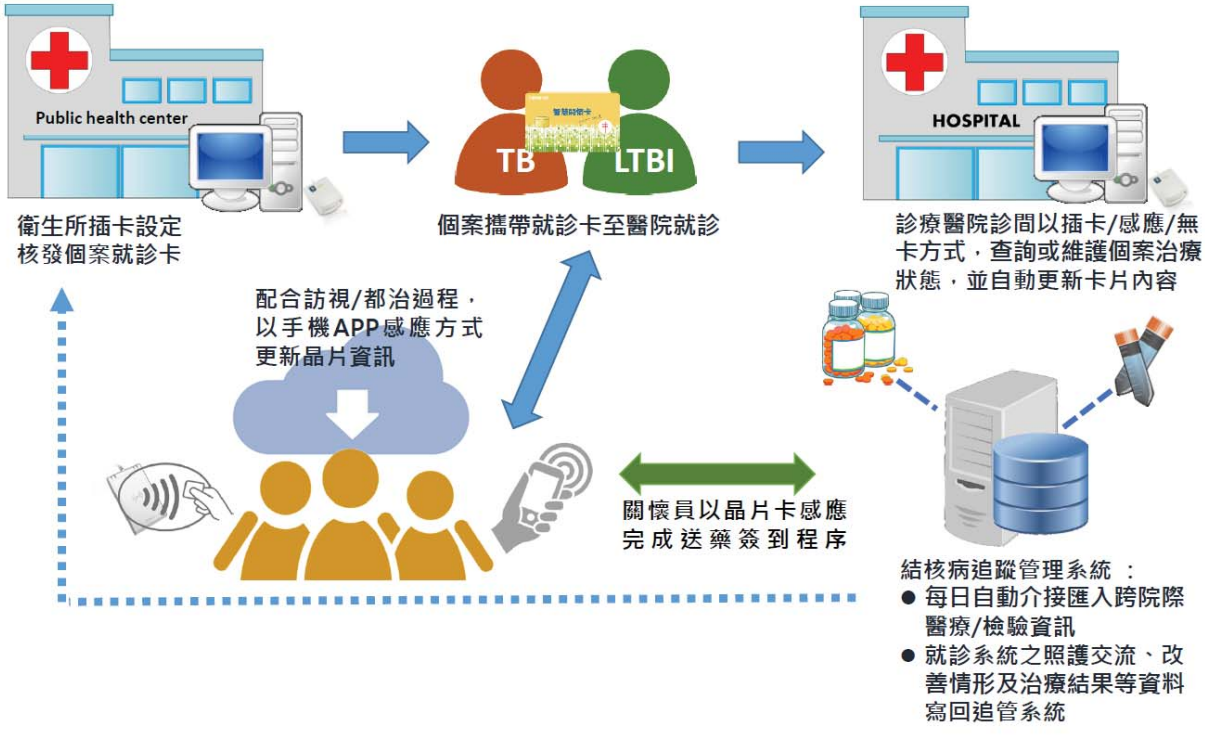
完治／排除治療：醫師簽章

醫師注意事項：
一、 治療前必須排除活動性結核病；若疑似結核病依傳染病防治法規定得通報、治療。
二、 潛伏結核感染治療　ICD-code　為 R76.1 ，不須通報。
三、 倘於治療過程 (包含 DOPT) 有任何疑義 ，請來電 1922 洽詢 。

傳統手抄 → 插卡&感應刷新



智慧關懷卡作業流程



危機事件定義（內涵要素）

- 驚訝
- 威脅核心利益
- 反應時間短
- 大部分需要跨部門

用三句話概括的形象管理目標

- **有我在**
  負責任的態度
- **看我做**
  針對問題，拿出有效辦法
- **跟我來**
  我需要大家的支持，請支持我，共度難關

THANK YOU

Thank you for your attention!