

# 大數據分析與決策輔助工具 Vitals HAS



Healthcare  
Analytics System

---

醫療資訊分析系統  
Healthcare Analytics System, HAS

國家產業創新獎  
卓越中堅企業獎



### 》完善的系統規劃與快速整合

- 符合醫院**營運**及**醫療品質**等管理架構及應用模式，規劃完善的**資料超市**，可快速與醫院端進行**資料盤點**及**對接**，達成快速整合與運用之目標

### 》結合相關系統提高管理效率

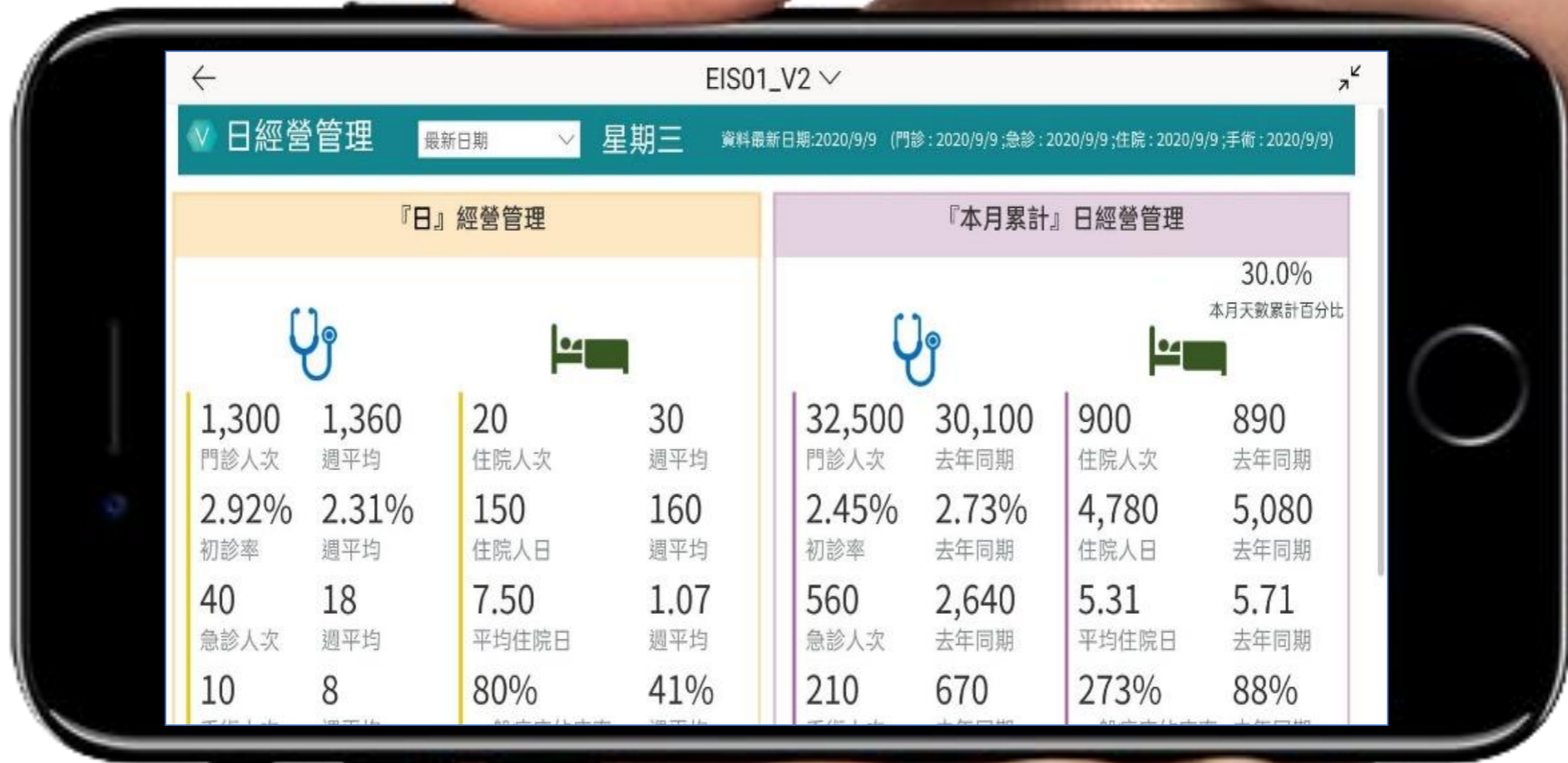
- 提供醫院各部門進行內部作業與管理，將產出之數據分析結果及圖表**連結**至既有系統(如KM)，以提高同仁日常與評鑑作業之效率
- **匯集**醫院各類**數據**，提高醫院管理之廣度與效率

### 》友善的系統操作介面

- 利用大量**視覺化**與**互動式查詢**模式，快速呈現醫院各項數據內容與意義，並提供使用者**即時深度查詢**與**探索**，有效加速取得各項數據與提升決策效率

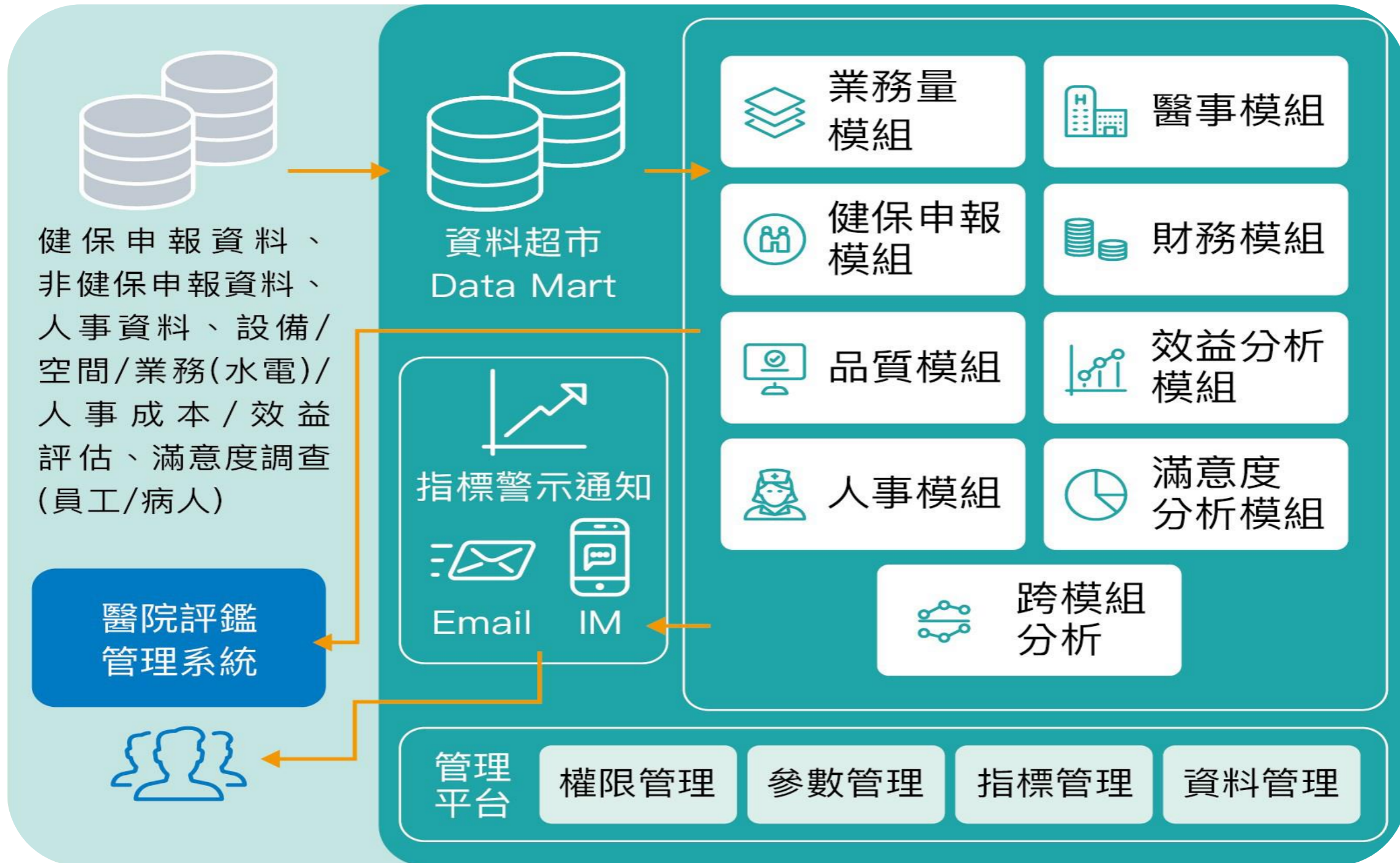
# 支援行動裝置

不在辦公室，  
也能隨時關心營運情形與異常狀況





# Vitals HAS 整體架構



管理平台

權限管理

參數管理

指標管理

資料管理



管理平台

權限管理

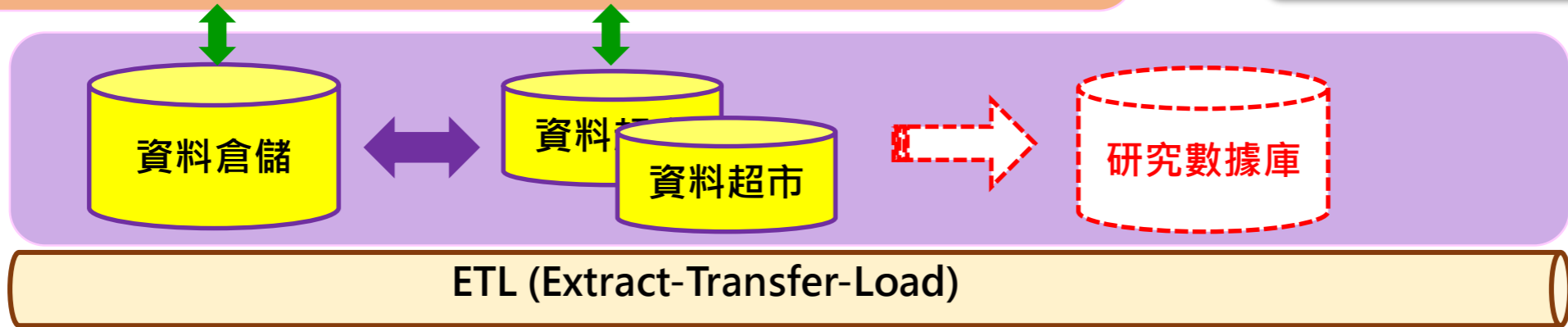
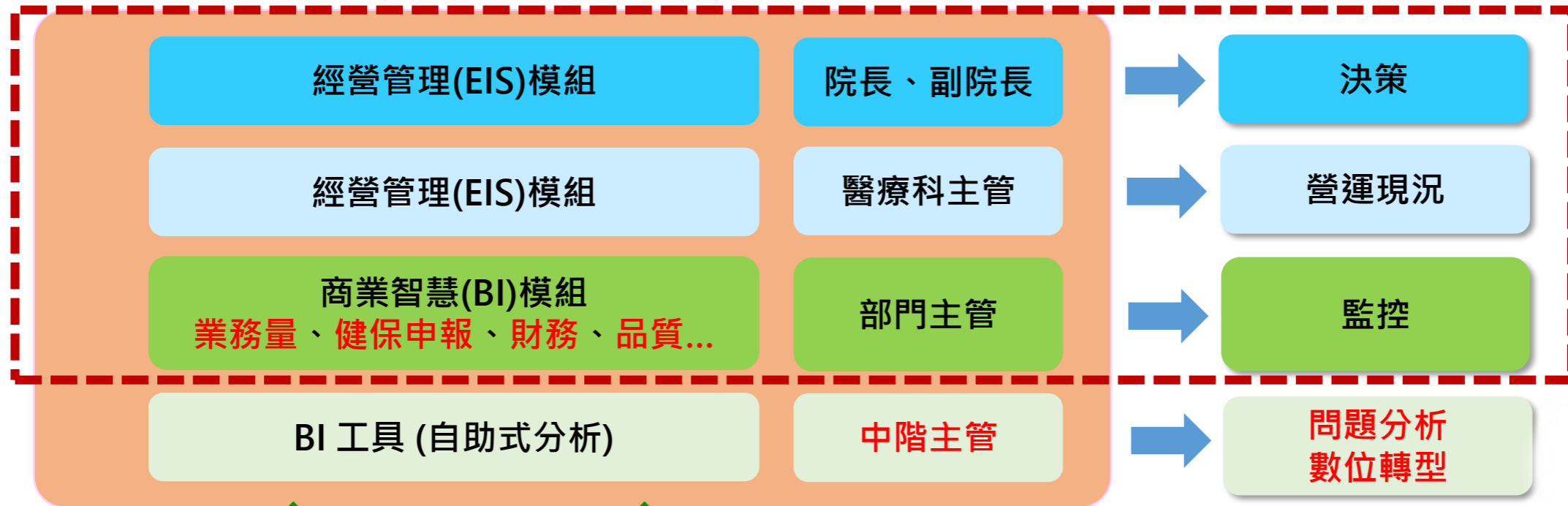
參數管理

指標管理

資料管理

# 醫療大數據願景

## 基於大數據平台的商業智慧應用



# 經營績效管理 院長、副院長、部主任



每日以行動裝置查看「前一日」「本月累計」業務量指標

V 日經營管理
最新日期 星期四
資料最新日期:202
每日更新時間:上午8點

## 內科部

### 『日』經營管理

**9**  
門診人次

**0.73%**  
全院初診率

**66**  
急診人次

**(空白)**  
手術人次

**8**  
7日移動平均

**0.80%**  
7日移動平均

**70**  
7日移動平均

**2**  
7日移動平均

**24**  
住院人次

**12**  
住院人日

**5.33**  
平均住院日

**34%**  
一般病床佔床率

**20%**  
特殊病床佔床率

**20**  
7日移動平均

**130**  
7日移動平均

**6.68**  
7日移動平均

**34%**  
7日移動平均

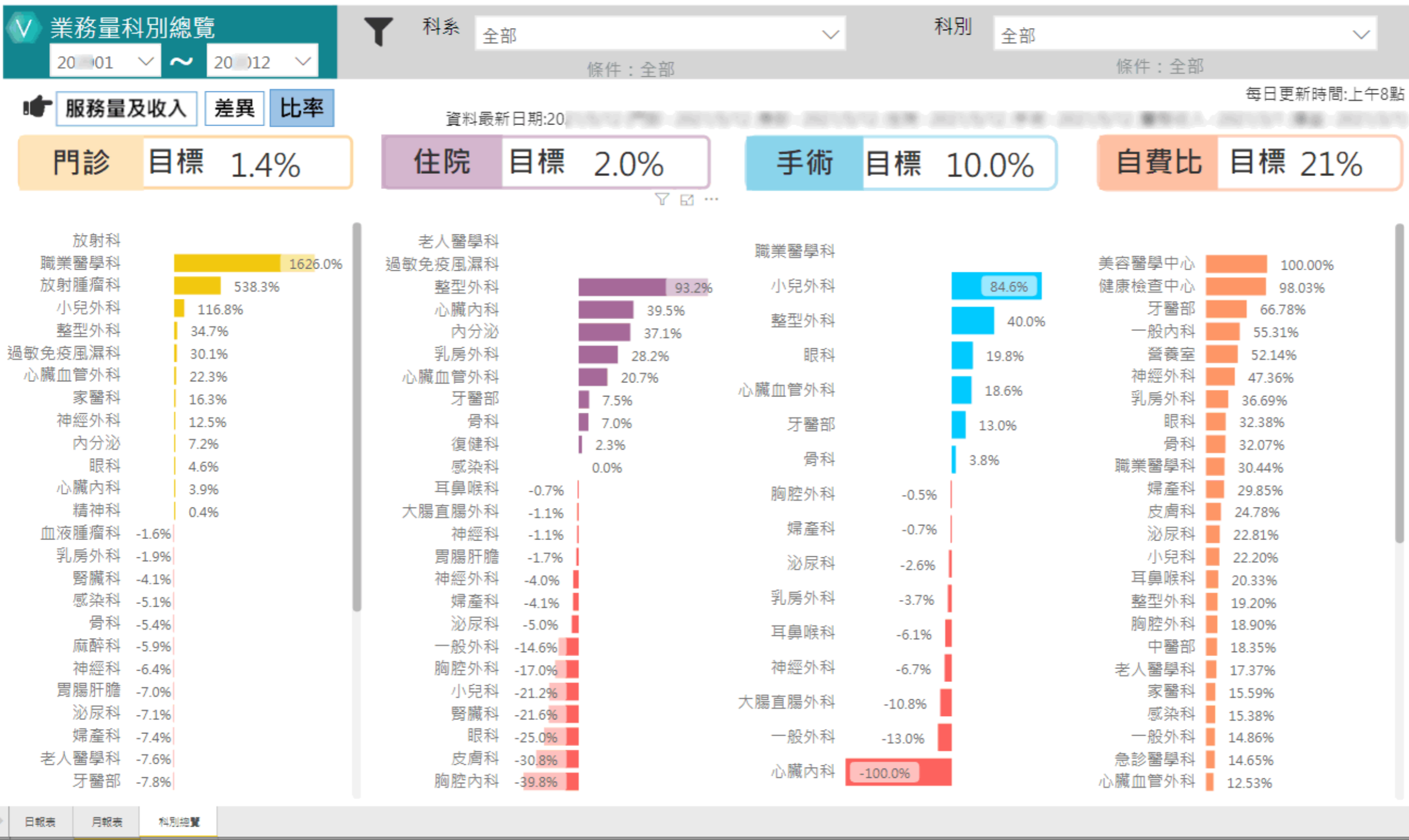
**23%**  
7日移動平均

| 門診人次   | 急診人次   | 手術人次 | 全院初診率 | 住院人次  | 住院人日  | 平均住院日 | 一般病床佔床率 | 特殊病床佔床率 |
|--------|--------|------|-------|-------|-------|-------|---------|---------|
| 1,300  | 1,360  | 20   | 2.92% | 150   | 160   | 7.50  | 1.07    | 1.07    |
| 32,500 | 30,100 | 900  | 2.45% | 2,730 | 4,780 | 5.60  | 5.31    | 5.71    |

| 科別        | 指標值         | 7日移動平均       |
|-----------|-------------|--------------|
| 心臟內科      | 24.0        | 207.2        |
| 神經科       | 22.0        | 162.2        |
| 內分泌       | 16.0        | 96.0         |
| 胃腸肝膽      | 10.0        | 138.5        |
| 過敏免疫風濕科   | 8.0         | 37.4         |
| 胸腔內科      | 7.0         | 96.6         |
| 腎臟科       | 4.0         | 83.8         |
| 感染科       | 1.0         | 14.0         |
| 血液腫瘤科     |             | 30.0         |
| 職業醫學科     |             | 9.0          |
| <b>總計</b> | <b>96.0</b> | <b>813.5</b> |

# 全院醫療業務量 日報表、月報表、科別總覽

科別總覽：各科門診、住院、手術業務量與目標比較，作為科服務量檢討用



# 門診醫療業務量比較 科別、醫師分析

運用多維資料、互動式操作、向下探勘進行資料分析

門診醫療業務量比較
總額別 全部
科系 全部
科別 全部
醫師別 全部
午別 全部

本期 201901 ~ 201907  
 條件：全部 條件：全部 條件：全部 條件：全部 條件：全部

本期：2019/01 ~ 2019/07；比較期：2018/01 ~ 2018/07

資料最新日期:2021/5/12

門診人次

2,991 ▲ 2,393 (400.17%)

開診數

98 ▲ 79 (415.79%)

平均每診人次

30.5 ▼ -1.0 (-3.03%)

每日平均人次

19 ▲ 15 (404.86%)

全院初診率 (第一次到本院看診)

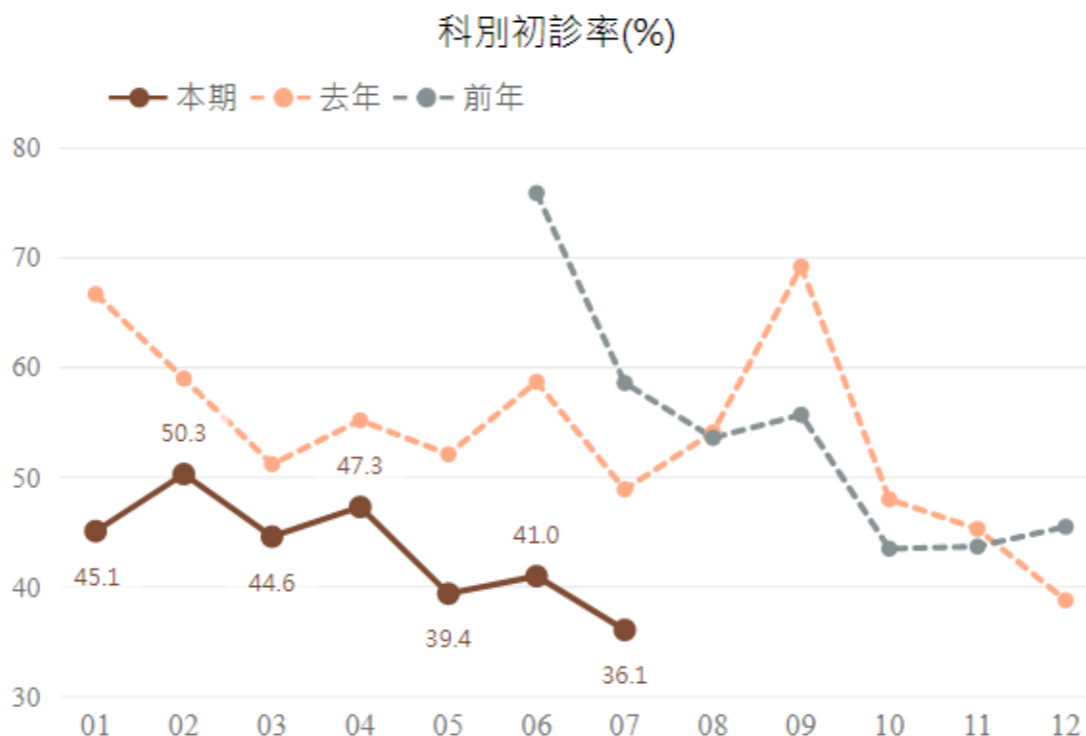
2.6% ▼ -1.3%

科別初診率 (第一次到該科看診)

42.8% ▼ -11.7%

門診人次
開診數
平均每診人次
每日平均人次
全院初診率
科別初診率

近三年月趨勢圖



科別比較 (下鑽醫師、診間號)

| 科別          | 指標值 (%)     | 差異值 (%)      | 差異率 |
|-------------|-------------|--------------|-----|
| 小兒外科        | 89.5        |              |     |
| 放射腫瘤科       | 61.2        | -4.2         |     |
| 美容醫學中心      | 50.8        | -5.2         |     |
| 整型外科        | 46.2        |              |     |
| <b>乳房外科</b> | <b>42.8</b> | <b>-11.7</b> |     |
| 感染科         | 36.0        | 3.1          |     |
| 大腸直腸外科      | 32.5        | 0.4          |     |
| 一般外科        | 30.6        | -2.4         |     |
| 麻醉科         | 29.4        | -0.6         |     |
| 血液腫瘤科       | 28.7        | -1.8         |     |
| 胸腔外科        | 28.6        | -3.0         |     |
| 耳鼻喉科        | 28.6        | -0.5         |     |
| 老人醫學科       | 28.2        | -17.4        |     |
| 中醫部         | 26.4        | -40.0        |     |
| 家醫科         | 25.9        | 3.6          |     |
| 神經外科        | 23.5        | 0.0          |     |
| 心臟血管外科      | 21.1        | -2.3         |     |
| 皮膚科         | 21.1        | -3.0         |     |
| 胸腺內科        | 18.8        | -2.3         |     |
| 總計          |             |              |     |



# 產品導入解決方案

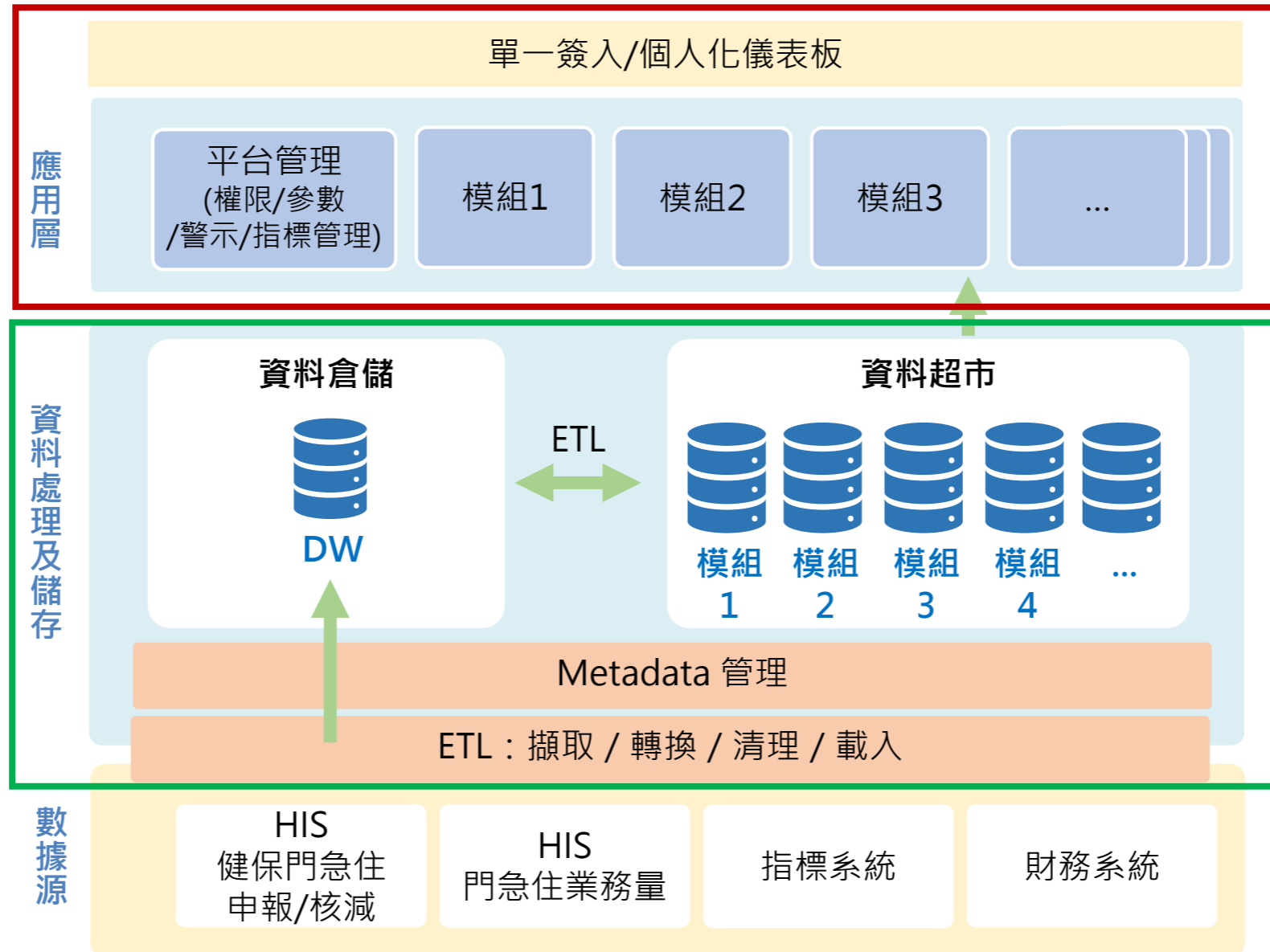
## 解決方案

## 叢揚資訊負責

01 產品導入  
Vitals HAS  
醫療資訊  
分析系統

02 客製化服務  
資料超市及  
轉檔建置

03 客製化服務(非必要)  
資料倉儲及  
轉檔建置



開發工具  
技術架構

自適性網頁(RWD)  
ASP.NET MVC

BI 分析平台工具  
Power BI Report Server

BI開發工具  
Power BI Desktop

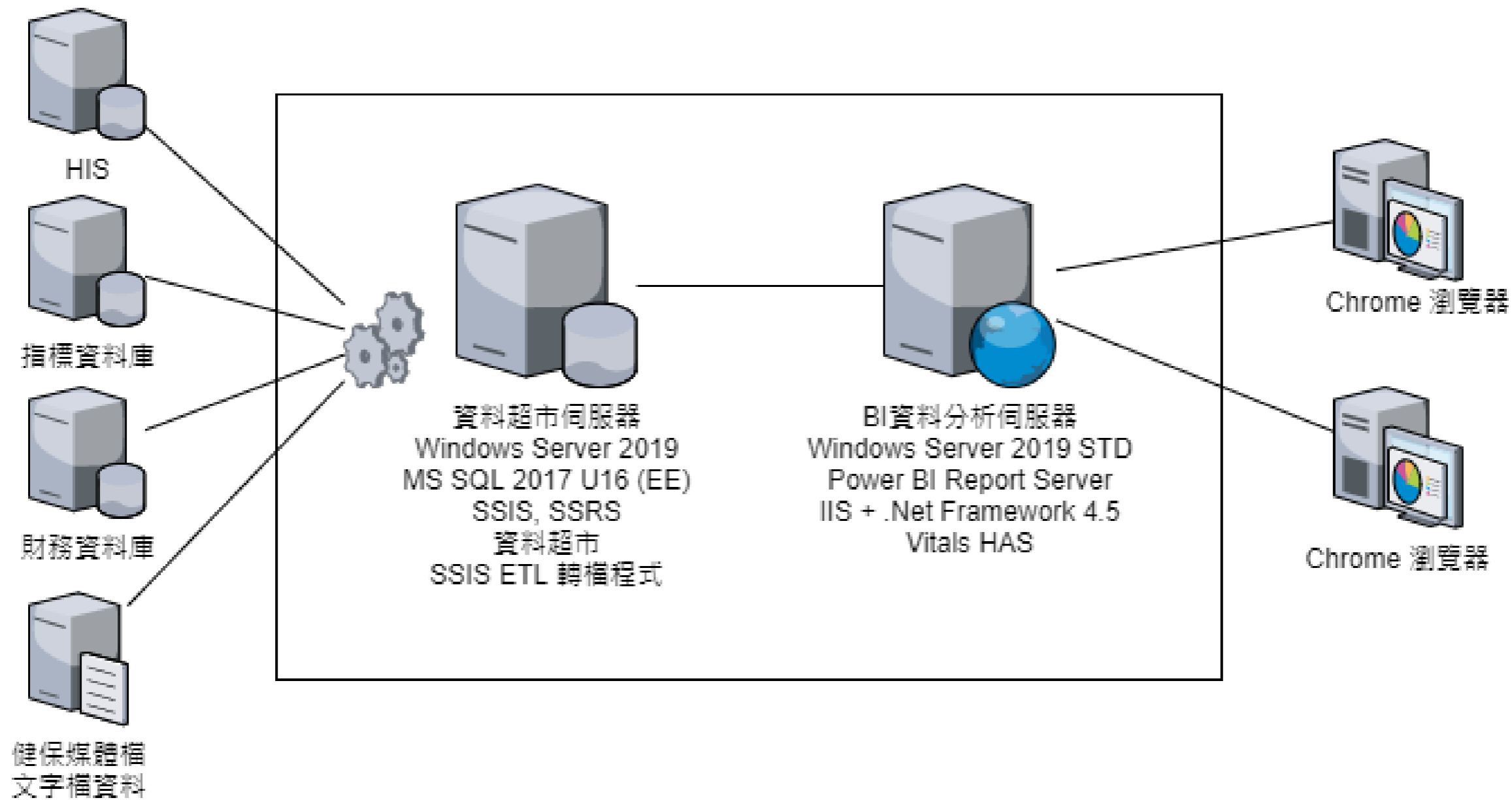
資料庫  
SQL Server(企業版)

資料轉載/排程工具  
SSIS

方案1.委由叢揚資訊建置  
方案2.醫院資訊室負責

| 解決方案              | 1                           | 2    | 3                              | 4     |
|-------------------|-----------------------------|------|--------------------------------|-------|
| 產品導入Vitals HAS    | 委由叢揚                        | 委由叢揚 | 叢揚                             | 叢揚    |
| 資料超市及轉檔建置         | 委由叢揚                        | 委由叢揚 | 院端資訊室                          | 院端資訊室 |
| 資料倉儲及轉檔建置(非必要)    | 委由叢揚                        | -    | 院端資訊室                          | -     |
| 資料超市及資料倉儲<br>任務說明 | 與院端訪談來源系統到<br>資料倉儲及資料超市轉檔定義 |      | 與院端說明資料超市<br>data model定義及問題釐清 |       |

# 系統軟硬體架構



# Reference

- 官網 **Vitals HAS** 產品介紹

<https://www.gss.com.tw/product-and-service/vitals-has-top>

- 恩主公醫院強化資料分析力 叡揚資訊**Vitals HAS**功不可沒

<https://www.gss.com.tw/en/focus/news-center/2670-eck-hospital-vitals-has>

# Thank You

敬請指教



國家產業創新獎  
卓越中堅企業獎



GSS 叡揚資訊



Vital 雲端服務家族



GSS 技術部落格