

Policies for e-Health

I-Ming Parn

Director General of Information Management

Ministry of Health and Welfare

June 26, 2018

本院新聞

一般新聞

影音新聞

即時新聞澄清

部會新聞

行政院會議

首長行程

質詢案件管理系統

行政院公報

RSS頻道服務

首度主持科技會報 賴揆：108年度科技發展概算較107年度成長5%

日期：107-01-26 資料來源：新聞傳播處

行政院長賴清德今（25）日主持「行政院科技會報第14次會議」，聽取「科技計畫執行成效暨108年度重點政策說明及資源配置」及「108年度政府科技發展計畫先期作業說明」二項報告，對於明（108）年度科技概算較107年度成長5%，賴院長表示同意支持。

針對會中張忠謀等委員指出，過去台灣錯失網際網路的產業發展時代，減少許多相關新創成果，賴院長表示，因此應把握人工智慧（AI）或物聯網（IoT）等下世代產業趨勢。

賴院長強調，未來各部會執行相關科技計畫時，都應重視計畫目標，且目標擬定要與成果，例如與GDP成長做結合。此外，目前民間資金對研發的投入比例高，後續除科技預算成長5%外，政府也會注意配合民間發展需要。

有關簡立峰委員所提「科技跨域發展」問題，賴院長指出，未來推動科技產業發展時，應注意跨域結合，例如智慧機械與智慧醫療等。此外，未來相關部會也應加強相關基礎建設與人才培育。

行政院科技會報辦公室指出，108年度科技計畫的重點政策項目，除維持107年度「亞洲·矽谷」、「智慧機械」、「綠能產業」、「生醫產業」、「國防產業」、「新農業」、「循環經濟圈」、「數位經濟」及「文化科技創新」及「晶片設計與半導體前瞻科技」等10大重點政策項目外，新興及擴大推動方向將著重聚焦於AI、醫療科技等項目，提升台灣科技發展的附加價值競爭力。

行政院科技會報辦公室亦表示，政府「5+2產業創新」推動方案，主要為厚實產業創新的發展基礎，以呼應目前產業跨世代、跨境、跨領域、跨虛實的發展趨勢。邁向智慧國家是行政院五大施政目標之一，除落實「數位國家·創新經濟發展方案」外，更要憑藉我國在晶片半導體的優勢基礎，積極運用智慧科技應用技術，如人工智慧、物聯網、大數據等，提升產業升級、促進經濟發展及提高民眾生活品質。

國家發展委員會 新聞稿

發布日期：107 年 1 月 9 日
聯絡人：詹方冠、林俊儒
聯絡電話：2316-5850、5873

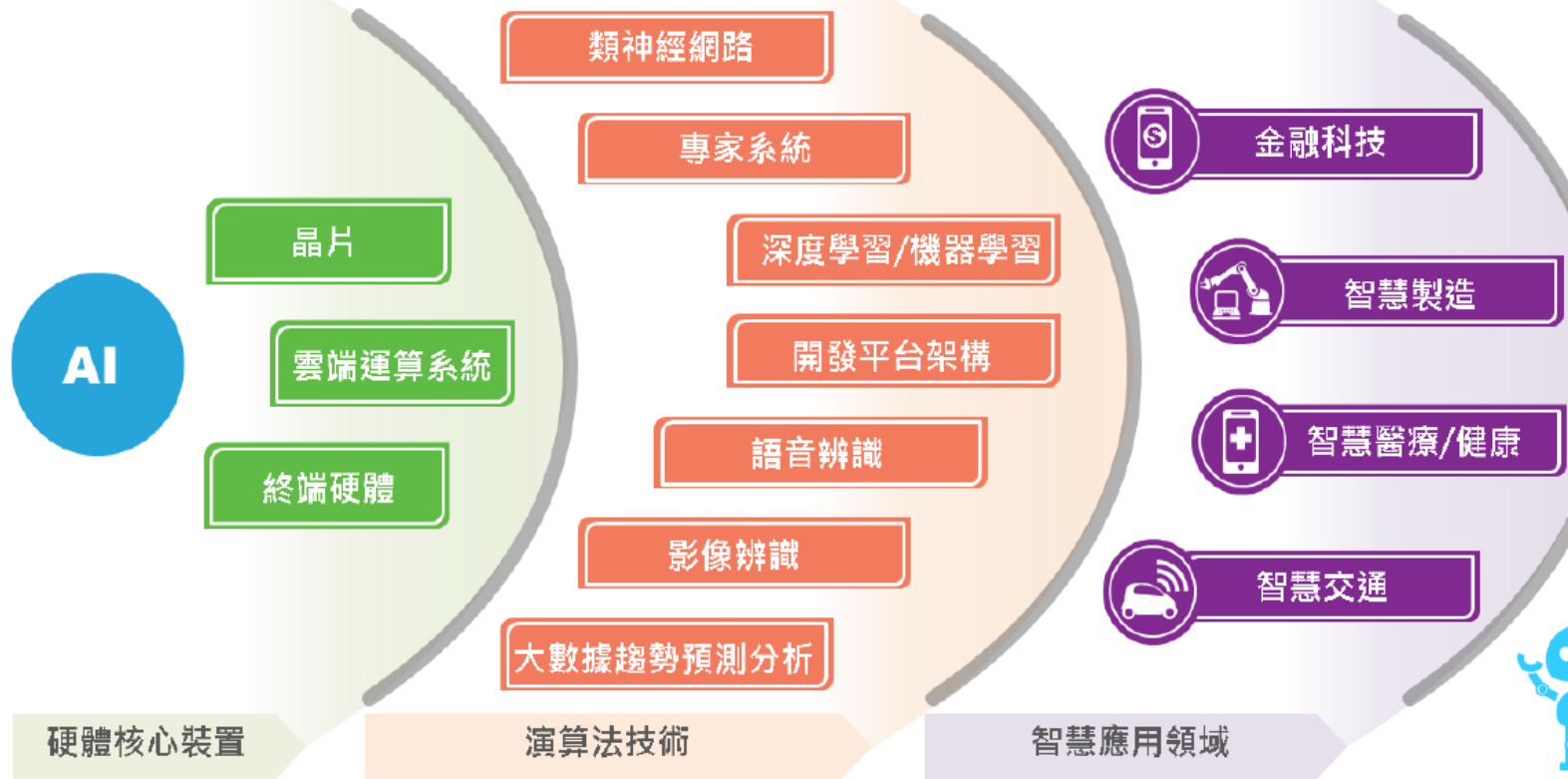
掌握人工智慧發展趨勢，政府積極整合資源推動

隨著全球人工智慧（AI）迅速發展，眾多新創公司和投資資金紛紛投入人工智慧解決方案，我政府亦掌握此數位科技發展趨勢，例如國發會亞洲·矽谷計畫已將人工智慧列為重要發展議題之一，將舉辦相關活動，鼓勵新創企業提案，期促成創新應用。此外，科技部、行政院科技會報辦公室等單位亦積極推動計畫，以厚植國家數位競爭力。

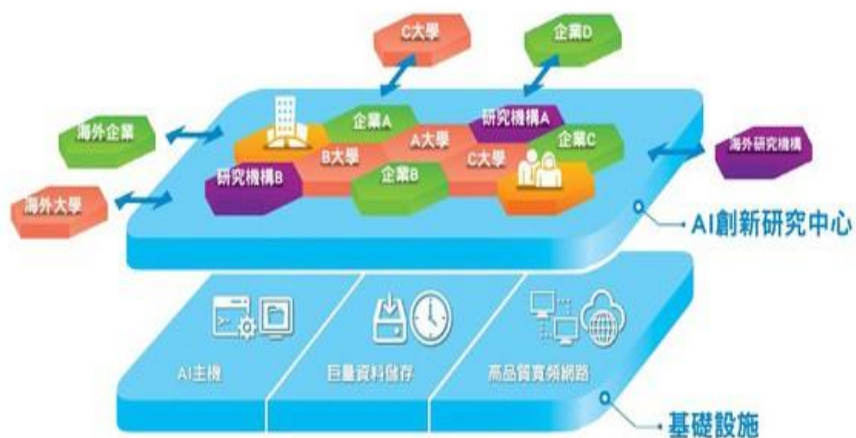
國際市調公司 CB Insights 於 106 年 12 月公布 2018 年全球 100 大人工智慧新創企業（AI 100¹），這 100 家新創企業共籌措了約 117 億美元的資金，並以醫療照護、網路安全、企業服務為主要投入領域。

- 在醫療照護領域有 8 家 AI 新創公司，投入影像診斷、遠端監控、住院照護等應用服務，例如美國 In silico Medicine 公司運用人工智慧和深度學習等技術，結合基因訊息、臨床研究進行新藥研發。
- 在網路安全領域有 11 家 AI 新創公司，服務範圍遍布各行

科技部—人工智慧(AI)推動策略



AI創新研究中心



期程: 106-110 經費: 50億元 來源: 科技預算

(資料來源: 科技部)

AI創新研究中心應用領域



(資料來源: 科技部 ; 製表: CTIMES)

發展智能醫療照護模式—策略作法

(一)推動醫療服務機構或社區醫療聯盟導入（購置或租賃）智能機器人、物聯網（感知）設備等應用，紓解人力負擔及自動化蒐集健康資料，營造智慧化醫療照護場域示範。

(二)運用雲端科技建構新一代醫療服務體系，提供以病人為中心的智能醫院解決方案，作為智能醫療服務的核心目標。

(三)推動跨領域產學合作，利用健康照護大數據，優先研發傷病族群醫療照護服務模式或產品。

(四)培育研發應用人才，規劃個人化健康紀錄（Personal Health Record, PHR）服務模式或產品認證機制。

發展智能醫療照護模式--預期效益

- (一)建立智慧化醫療照護場域示範，以有效節省醫護或行政人力，提高服務品質。
- (二)提出相關族群醫療照護服務模式或產品，經本部驗證具持續營運之機制，使醫療資訊市場能持續成長。
- (三)提高醫護工作的效率和正確性，提升病人醫療品質。

發展智能醫療照護模式—預算

(一)建立智慧化醫療照護場域示範，106 年至 109 年各約需 9,158 千元，4 年共計 36,632 千元。

(二)利用健康照護大數據，研發傷病族群醫療照護服務模式或產品，並培育研發人才及規劃 PHR 服務模式或產品認證機制，106年至 109 年各約需 9,158 千元，4 年共計 36,632 千元。

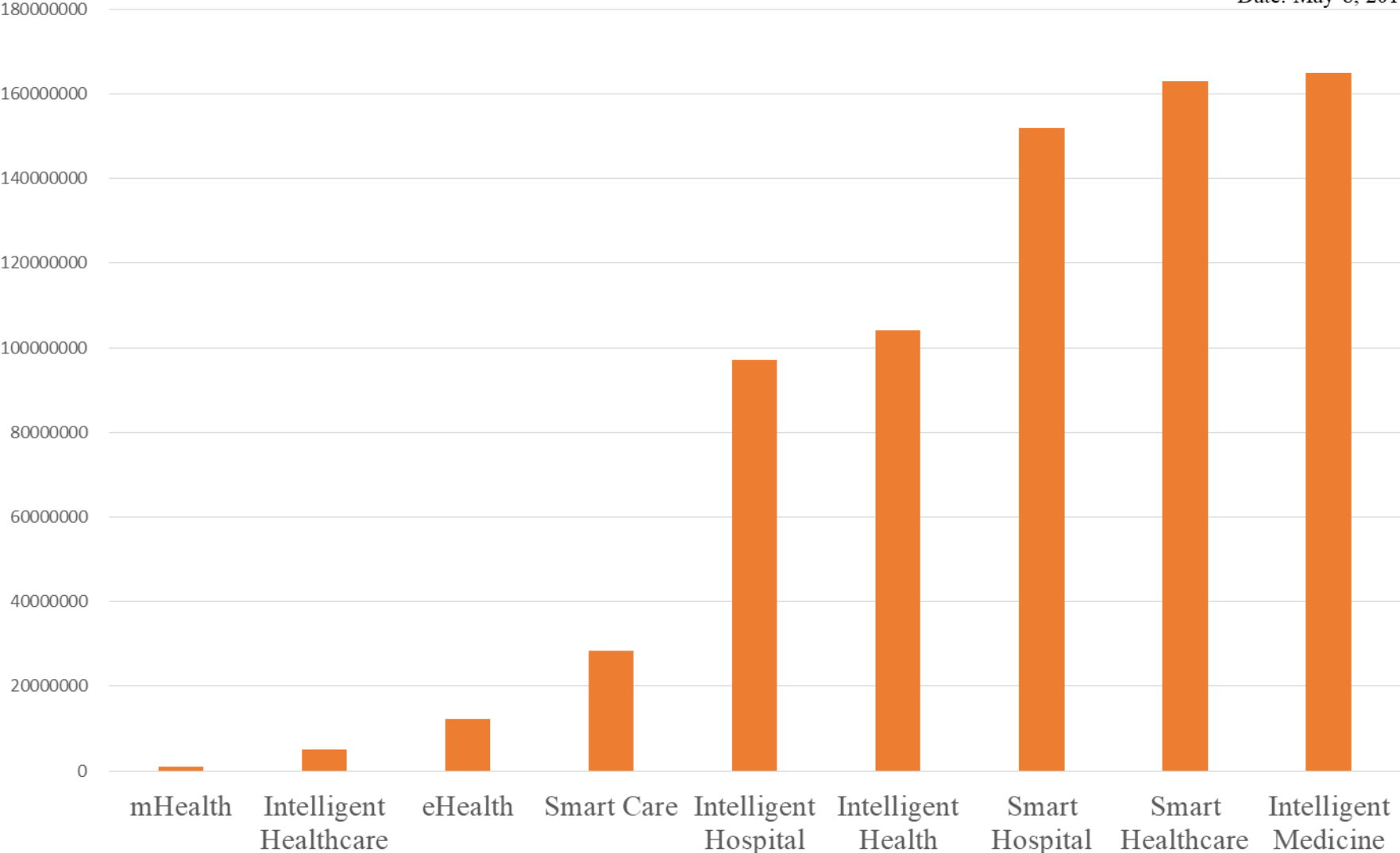
(三)本部所屬醫院發展智能醫院，預計每年約需 32,102 千元（資本門），4 年合計需 128,408 千元整（資本門）。

通訊診察治療辦法--107.05.11公告

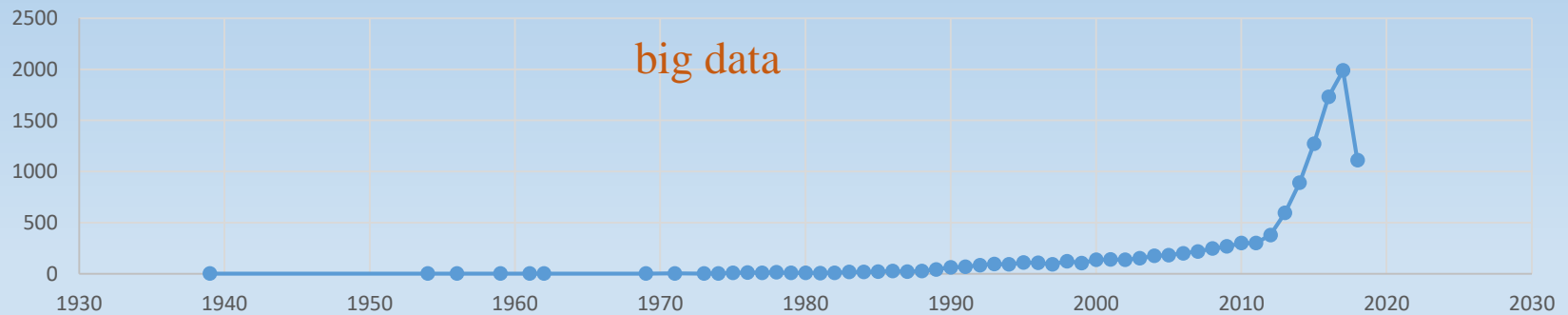
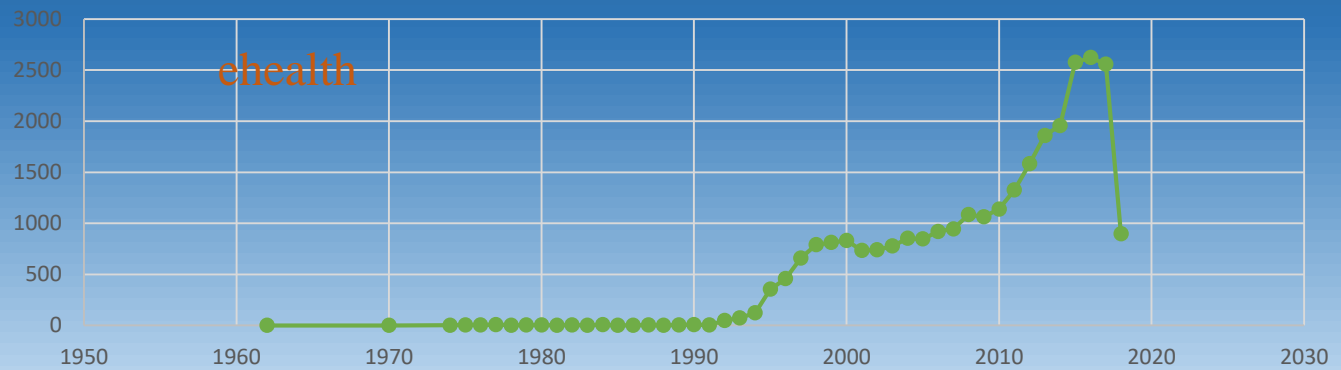
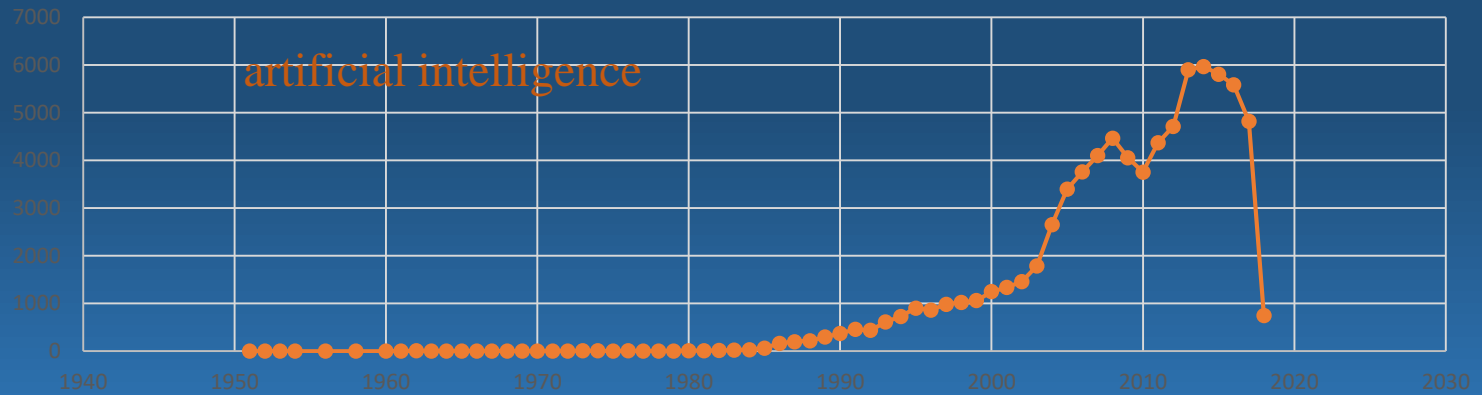
- 84年「山地離島地區通訊醫療之實施地點及實施方式」，95年公告修正為「山地、離島及偏僻地區通訊醫療規定」
- 五類對象
 1. 急性住院病人，依既定之出院準備服務計畫，於出院後三個月內之追蹤治療。
 2. 機構住宿式服務類之長期照顧服務機構與醫療機構訂有醫療服務契約，領有該醫療機構醫師開立效期內慢性病連續處方箋之長期照顧服務使用者，因病情需要該醫療機構醫師診療。
 3. 衛生機關有關家庭醫師整合性照護法令規定之病人，因病情需要家庭醫師診療。
 4. 衛生機關認可之遠距照護，或居家照護相關法令規定之收案對象，於執行之醫療團隊醫師診療後三個月內之追蹤治療。
 5. 擬接受或已接受本國醫療機構治療之非本國籍，且未參加全民健康保險之境外病人。
- 醫療機構擬具通訊診療實施計畫，載明實施方式、對象、期間、合作機構及資料安全維護措施，經直轄市、縣（市）主管機關核准後，即可實施，但限於在機構內執行通訊診察，並應事先取得通訊診察對象之同意，執行過程應確保病人之隱私並製作病歷，以保障民眾之權益。

Results of Google Searching

Date: May 8, 2018



Pubmed search results - May 21, 2018



eHealth Purpose--WHO

The World Health Assembly in 2005 recognized the potential of eHealth to strengthen health systems and improve quality, safety and access to care, and encouraged Member States to take action to incorporate eHealth into health systems and services

(58th World Health Assembly, 2005; Geneva, Switzerland)

eHealth definition--WHO

eHealth is the cost-effective and secure use of information and communications technologies in support of health and health-related fields, including health-care services, health surveillance, health literature, and health education, knowledge and research

(58th World Health Assembly, 2005; Geneva, Switzerland)

eHealth definition--European Commission

Digital health and care is the term used to refer to tools and services that use information and communication technologies (ICTs) to improve prevention, diagnosis, treatment, monitoring and management of health and lifestyle. Digital health and care has the potential to innovate and improve access to care, quality of care, and to increase the overall efficiency of the health sector.

https://ec.europa.eu/health/ehealth/overview_en

eHealth definition--J Med Internet Research

e-health is an emerging field in the intersection of medical informatics, public health and business, referring to health services and information delivered or enhanced through the Internet and related technologies. In a broader sense, the term characterizes not only a technical development, but also a state-of-mind, a way of thinking, an attitude, and a commitment for networked, global thinking, to improve health care locally, regionally, and worldwide by using information and communication technology.

The CMS eHealth Roadmap

CENTERS FOR MEDICARE & MEDICAID SERVICES

CMS eHealth is...

the transformation of health care delivery in the United States through simplified, standardized electronic information and technology, to achieve improved quality of care, better health outcomes, and reduced costs.



The CMS eHealth programs...

Will allow safe, secure and easy



Participation in eHealth and secure data exchange will



Benefits for providers and patients



ADMINISTRATIVE SIMPLIFICATION



eRx Incentive Program

QUALITY MEASUREMENT



...and lead to payment reform through



Sustainable Healthcare Sharing Information and Knowledge for Better Health

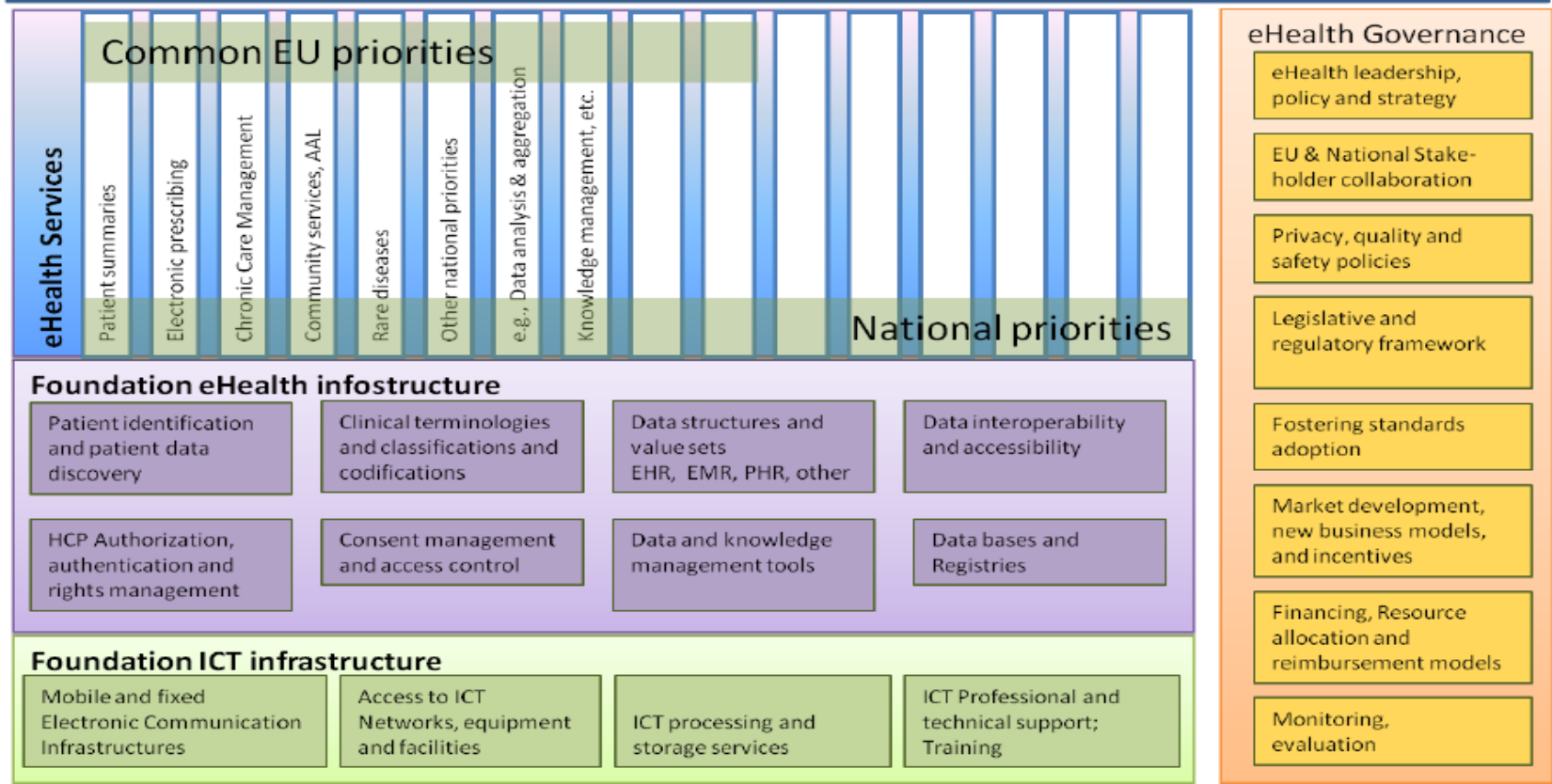
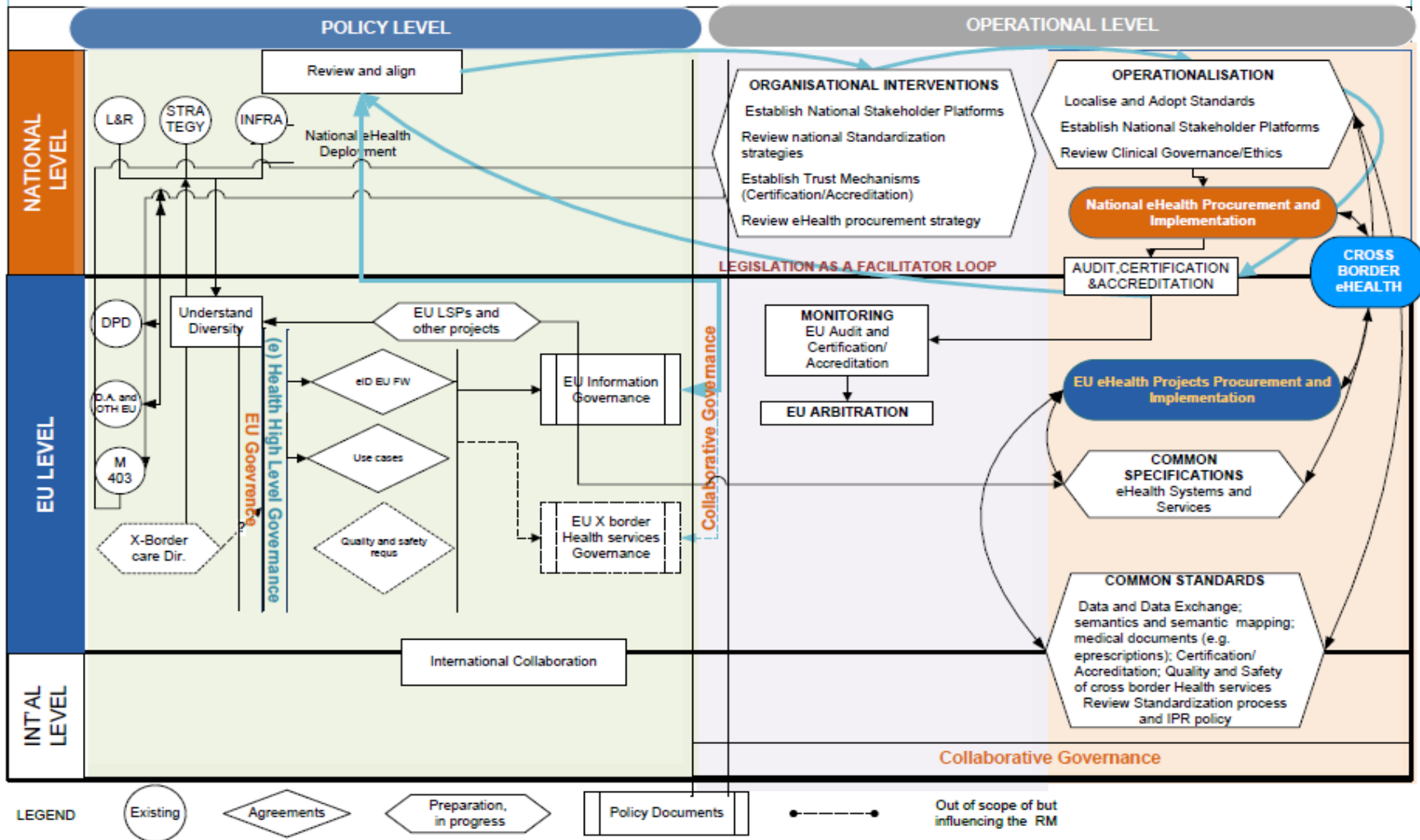
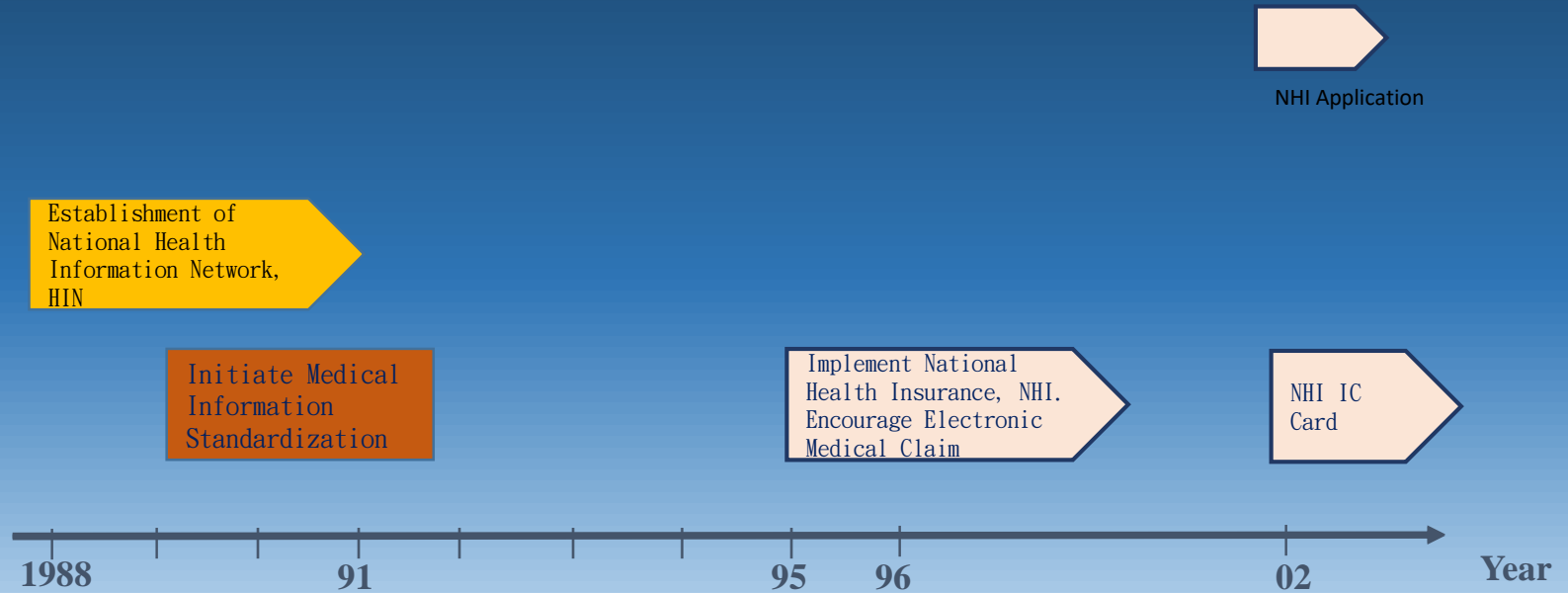


Figure 1: Bringing it all together

Figure 2. EU eHealth Interoperability Roadmap: Main Highways



Milestone of Health Information Development





NHI Application

National Health Information Program(NHIP)

Prompt Electronic
Medical Record
Exchange

Acceleration Program of Intelligent Care

Accelerate Health
Providers to Adopt
EMR System

Taiwan Health Clouds Program

Medi-Cloud

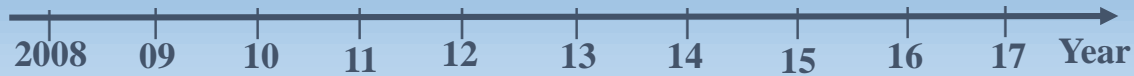
Compensation
Program for EMR
Exchange

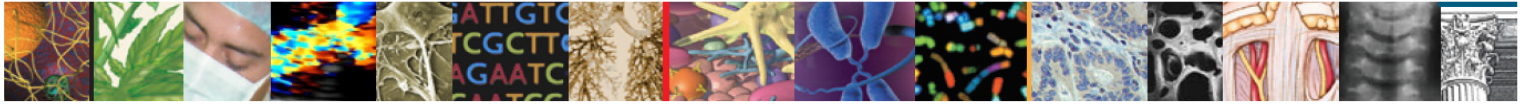
Query System for Special
Insured(Attendant List)

Pharm-
Cloud

My Health
Bank

Medical
Image
Exchange





The NEW ENGLAND JOURNAL *of* MEDICINE

Perspective
AUGUST 3, 2017

Cyberattack on Britain's National Health Service — A Wake-up Call for Modern Medicine

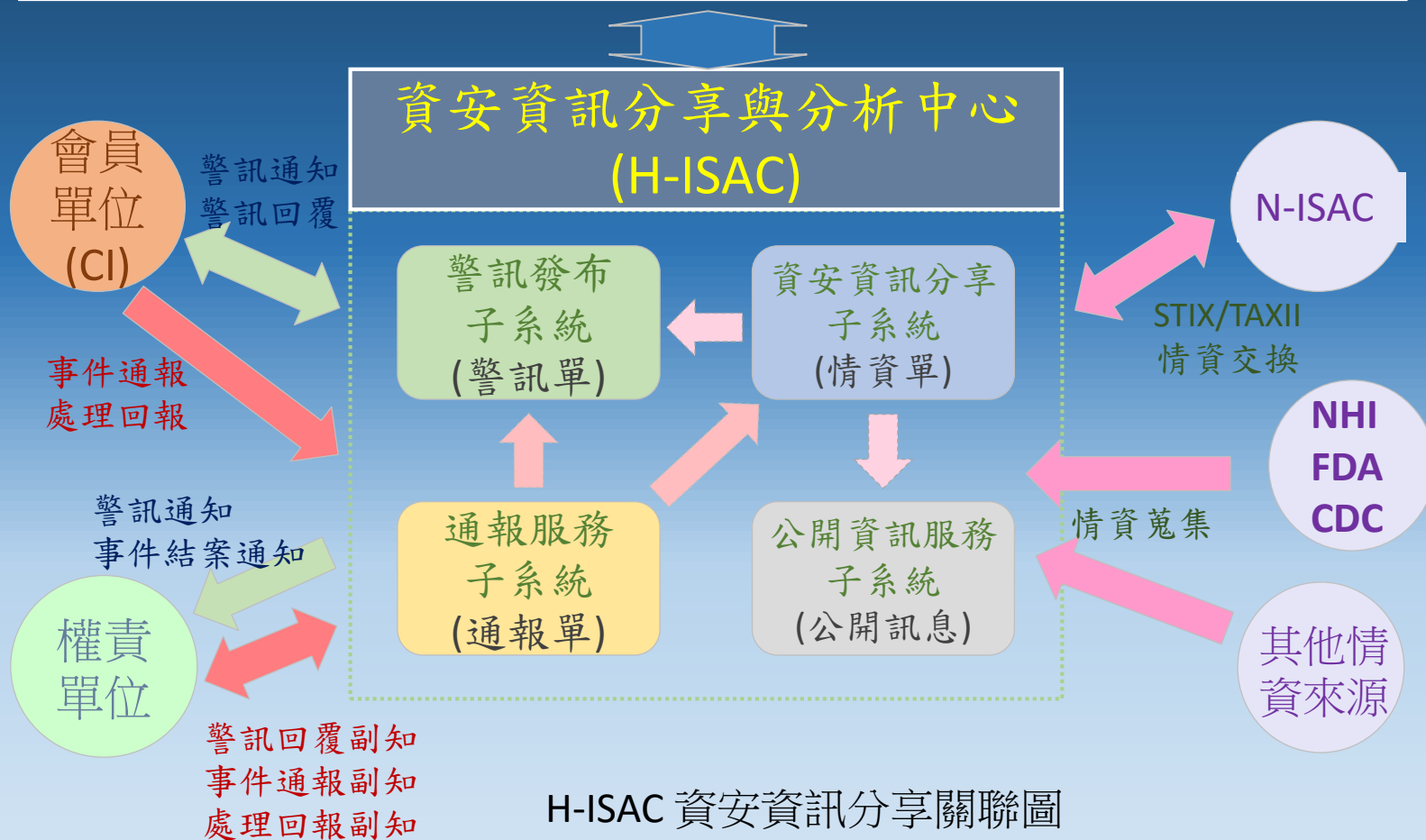
Rachel Clarke, M.D., and Taryn Youngstein, M.D.

As you would expect in a pandemic, the headlines were alarmist: we were reportedly locked in a race against time to protect millions of patients from a new virus of unprecedented

up our smartphones it would have been easy for staff and patients to panic. Information technology (IT) has become the linchpin of everything we do, with most NHS hospitals and general practices now

醫療領域資安資訊分享與分析中心

主管單位 - 衛福部



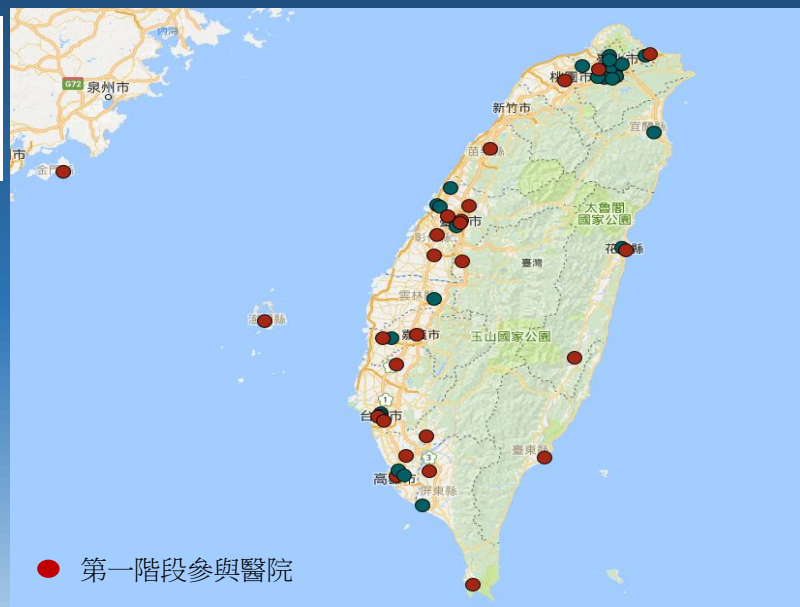
H-ISAC之推動

• H-ISAC推動現況

主部門	次部門
緊急救援與醫院	緊急醫療部門(醫院)
	緊急應變體系

103年行政院核定本部國家關鍵基礎設施防護清單，本部關鍵基礎設施共51家醫院

	CI(家數)
醫學中心	19
區域醫院	20
地區醫院	12
合計	51



106-107年參與計畫之CI醫院，(計畫目標26家、預計達成29家)

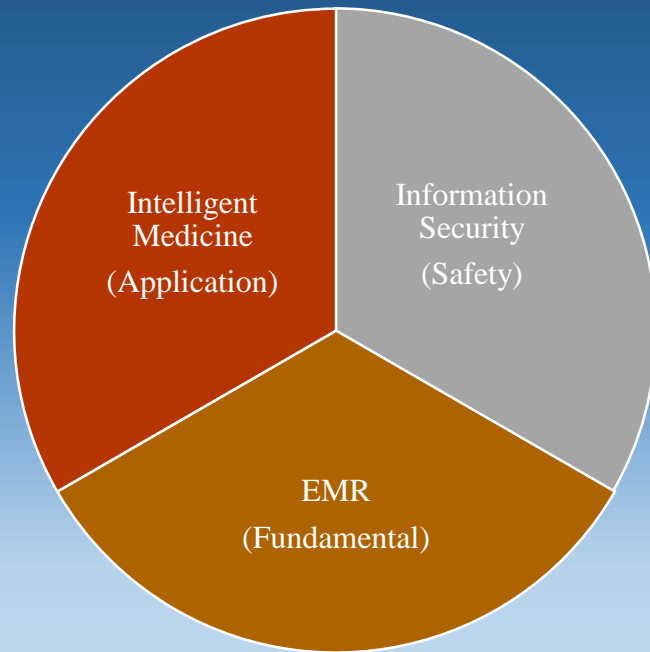
衛生福利部所屬醫院(20家)



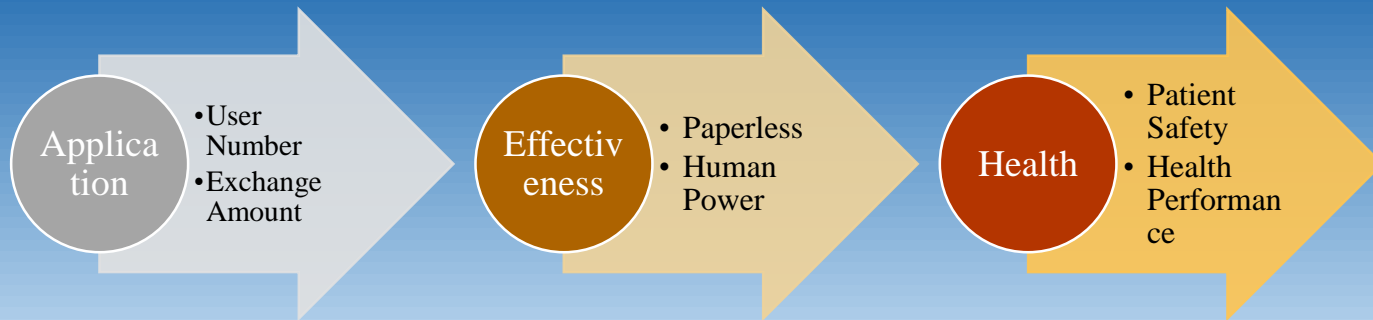
醫院分級	醫院名稱
	中國醫藥大學附設醫院
	臺中榮民總醫院
醫學中心(5家)	彰化基督教醫療財團法人彰化基督教醫院
	長庚醫療財團法人林口長庚紀念醫院
	財團法人私立高雄醫學大學附設中和紀念醫院
增列：準醫學中心(1家)	義大醫療財團法人義大醫院
增列：醫學中心(2家)	臺北榮民總醫院、三軍總醫院

CI: 關鍵基礎設施

Major Categories for HIT



KPI for HIT



Thanks for Your Attention

