

建構台北健康雲



臺北市政府衛生局
林奇宏 局長



傳教士的奉獻為臺灣現代醫學立下基石

1865年獲傳教士陸續來到臺灣，均以醫療傳道為主要目的，後來則轉入當地生活，轉而致力作人道關懷為主。立教為輔的醫療奉獻事業，傳教士帶來了現代醫療，設立西式醫院，並從事已具雛形的臨床醫學教育，成為臺灣現代醫學的先驅。



日據時代進行公衛系統的基本建設

1894年臺灣進入日本殖民主義統治時代，日人著手改善公共衛生，建立西式醫學教育機構，臺灣的現代醫學教育、衛生工作與行政建制在殖民者的經營下逐步確立基礎。



二次世界大戰後醫療與公衛隨經濟起飛蓬勃發展

1960年代以來，臺灣已能有效控制天花、霍亂等傳染病，解決糧食衛生與人民營養問題，也開始面對環境污染及公害議題，醫療人力隨著醫療教育發展而提高，各項醫療技術已躍進到緊跟西方先進國家的進步發展。



從歷年生育口號，反映人口結構的轉變，與政府扮演的角色

早期政府為了降低快速成長的人口，在50元1964年全面推廣家庭計畫，推動節育政策，50元1967年提出「五二一口號」：「專專專後3年才生育，間隔3年再生育，每季不超過3個孩子，33歲以前全部生育，母親58年退休，小家庭，幸福多。」子女少，幸福多；50元1971年提出「兩個孩子刚刚好，男孩女孩一樣好」，五二一口號，專專專，專後3年才生第1個孩子，過了3年再生1個，2個孩子刚刚好，男孩女孩一樣好。2001年口號開始修改，強調「兩個孩子刚刚好，女孩男孩一樣好，特別好，女孩，屬於男孩那」，希望能夠消除重男輕女的觀念。由於出生數快速下降，導致未來可能的人口變成長，衍生人口結構老化、勞動力不足及扶養負擔過重等社會問題，政府在2005年推出口號：「兩個孩子刚刚好，三個孩子更熱鬧。」



國人健康問題從急性傳染病轉為生活型態慢性病

1980年代以後，臺灣醫療開始遭遇與西方國家類似的問題，醫療服務需求大增，醫療成本提高，對社會和醫療照護帶來巨大的衝擊；加以老年、慢性病人口的快速增加與消費主義的興起，更造成醫療關係的質變。主治醫師因疲於兼及了醫療照護服務，卻也改變了醫生的主軸，有賴藥劑師和醫療教育師來減輕的痛楚。

The New York Times
 OP-ED COLUMNIST
Pride, Prejudice, Insurance
 BY PAUL KRUGMAN
 Published December 7, 2009

Taiwan, which moved 39 years ago from a U.S.-style system to a Canadian-style single-payer system, offers an object lesson in the economic advantages of universal coverage. In 1995 less than 40 percent of Taiwan's residents had health insurance. By 2001 the number was 97 percent. Yet according to a careful study published in Health Affairs two years ago, that huge expansion in coverage came virtually free: it led to little if any increase in overall health care spending beyond normal growth due to inflation and increases in technology.

Before you do, Taiwan's experience offers a useful lesson in the economic advantages of universal coverage. In 1995 less than 40 percent of Taiwan's residents had health insurance. By 2001 the number was 97 percent. Yet according to a careful study published in Health Affairs two years ago, that huge expansion in coverage came virtually free: it led to little if any increase in overall health care spending beyond normal growth due to inflation and increases in technology.

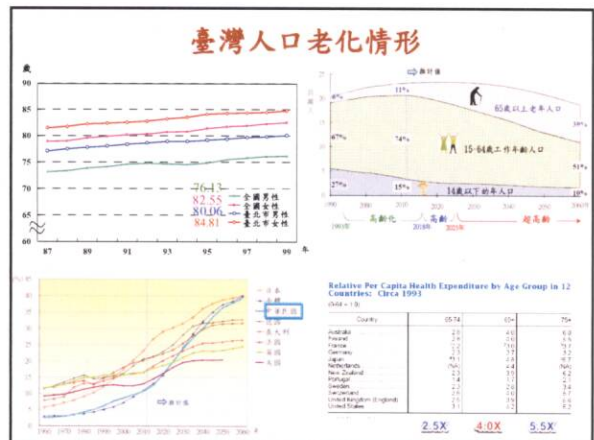
...in so doing, extensive Chilean attempts to privatize Social Security, a move justified in a chorus of... out that Chile's system has a lot of problems. I Taiwan has more proper than a much larger economy than Chile, and its experience is a lot more relevant to America's real problems.

美國PBS電視台將臺灣全民健保與其他先進國家並列為美國學習的範例

全民健保的成功與隨之而來的挑戰

臺灣全民健保係於1995年施行，涵蓋率達99%，發達國家，美國進行醫療改革動向，多從中學習。美國政府向臺灣學習，健保帶給臺灣人民就醫的便利，係由於民眾的就醫選擇及一般健保的制度設計。高齡化、少子化等因素，也而提高或改變相關服務的負擔增加，及健保經費的財務負擔。

<http://www.pbs.org/wgbh/pages/frontline/ickaroundtheworld/>

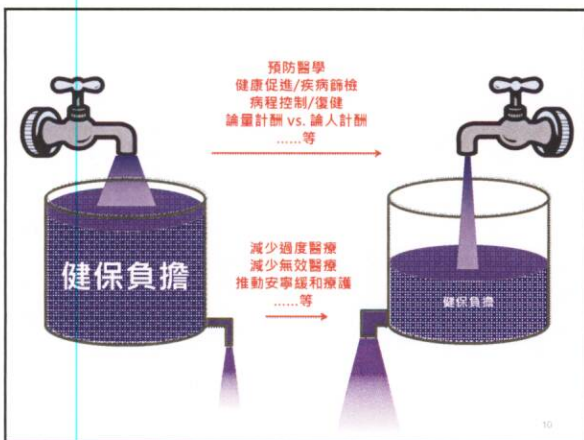


過去十年來臺北市人口結構的變化

西元年	人口 (千人)				老化指數 (%)	扶養比 (%)	粗出生率 (‰)	粗死亡率 (‰)	自然增加率 (%)
	合計	14歲以下	15-64歲	65歲以上					
2000	2,646	520 (19.64%)	1,871 (70.49%)	256 (8.67%)	49.25	41.46	12.74	4.91	7.83
2005	2,616	448 (17.13%)	1,873 (71.64%)	295 (11.23%)	65.95	39.67	8.00	5.54	2.46
2010	2,619	384 (14.67%)	1,903 (72.67%)	332 (12.67%)	86.48	37.61	7.09	5.89	1.20

備註：1. 老化指數=(65歲以上人口數/14歲以下人口數)×100
 2. 扶養比=[(65歲以上人口數+14歲以下人口數)/15-64歲人口數]×100
 3. 粗出生率=(一年內之活產總數/年中人口數)×1,000
 4. 粗死亡率=(一年內之總死亡數/年中人口數)×1,000
 5. 自然增加率=粗出生率-粗死亡率

人口老化與少子化的隱憂持續加深



-幸福臺北·全人照護-

建構全人全程的健康照護體系

POLICY DESIGN

政策設計

SERVICE DESIGN

服務設計

PRODUCT DESIGN

產品設計

大道之行也天下為公選賢與能講信修睦故人不獨親其親不獨子其子老吾老以及人之老幼吾幼以及人之幼

~禮運 大同篇

兒童發展

關懷兒童發展行動方案

青壯族群發展

運動與健康行動方案

活躍老化

高齡友善城市行動方案

聚焦政策設計

1. 健康照護管理的隱私保護議題
 - 政府/公部門的角色
 - 虛擬ID的使用(作為隱私保護牆)
 - 醫病關係的核心價值
2. 以人為本的科技
 - 雲端運算
 - 無線感應
 - 超寬頻(UWB)感應
 - 電腦/人因介面科技
3. 與中心節點呼應串聯的網絡策略
 - 全民均健
 - 聚焦活躍老化、兒童發展、運動醫學
 - 聚焦社區網絡服務的普及性
 - 中心節點具有促進產業發展的聚落效應

隱私保護與雲端運算

臺北市市民健康卡



健保卡



身份勾稽 ID cross-reference

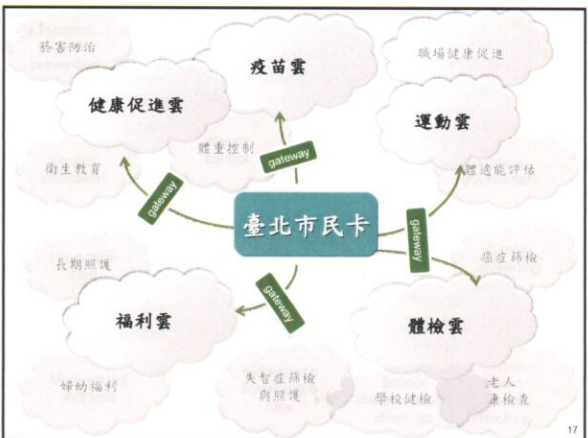
構想

多卡合一 資訊整合



臺北市民卡

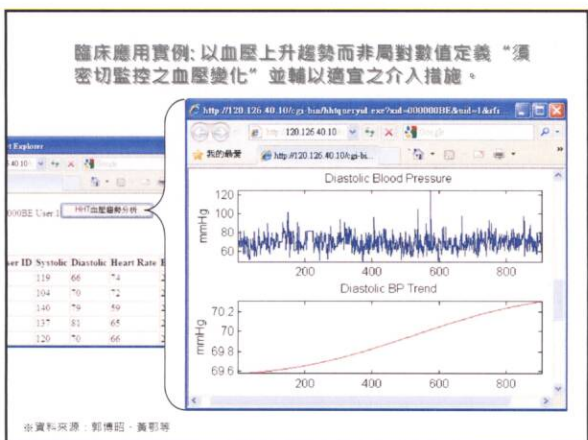
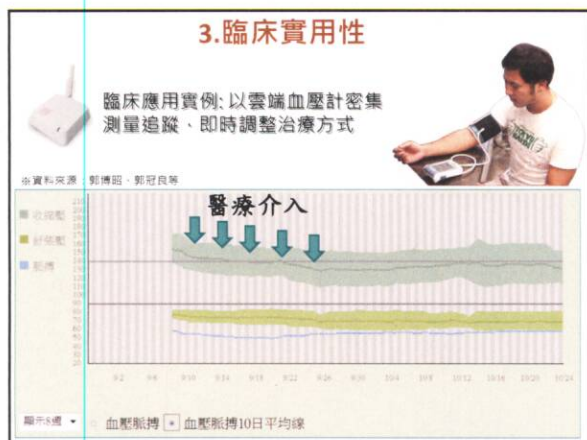
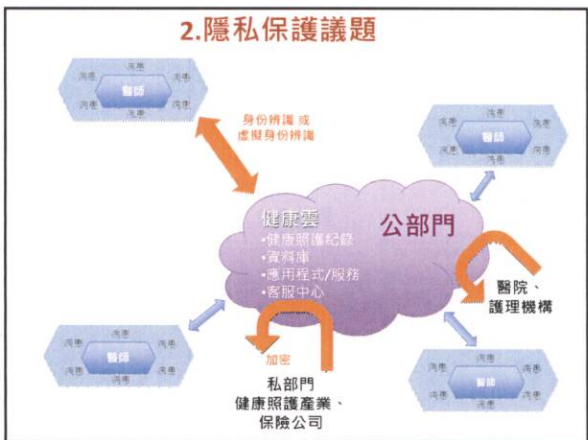
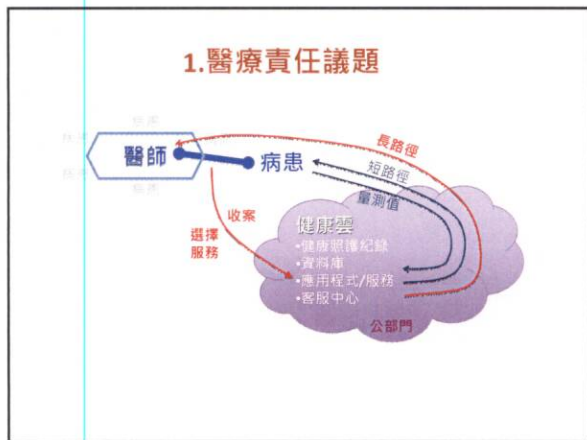
- 快速方便~使用簡便
- 安全~替代性的身份辨識提供極佳的隱私保護
- 整合~跨部門整合
- 立即回饋~電子錢包

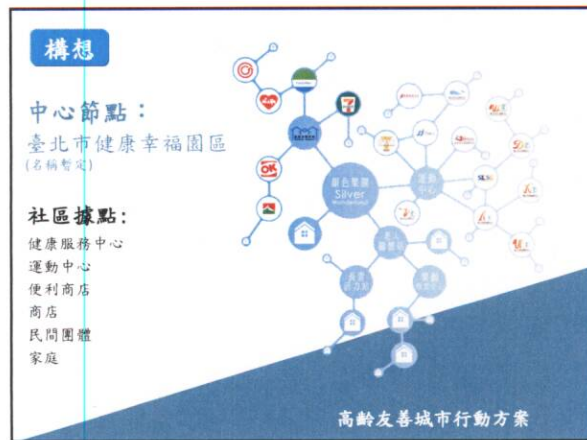
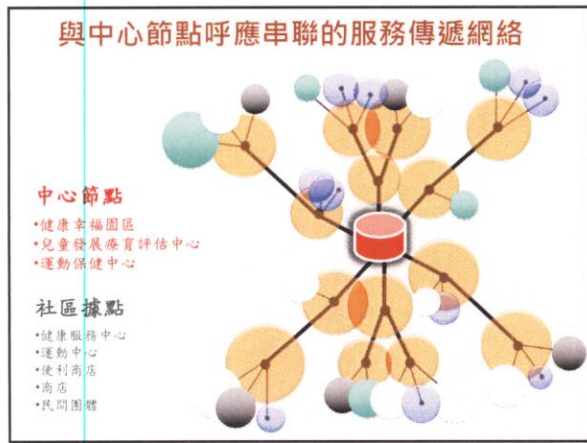
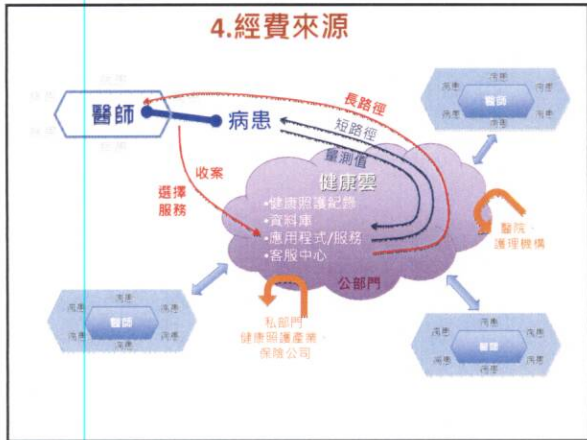




「健康雲」需處理的議題

1. 醫療責任議題
2. 隱私保護議題
3. 是否可具有臨床實用性?
4. 經費來源? 一般而言, 針對預防醫學尚無給付機制





科技導入構想(1)

● 以居家健康照護服務為例：

● 雲端生理訊號監測：

透過遠距居家照護系統量測血壓/血糖等生理資訊，並自動上傳至雲端平台，經由電腦可即時查看個人血壓/血糖紀錄及趨勢圖，獲取系統提供的飲食、運動建議及健康小叮嚀。

● 體感互動：

站在電視機前依指示經由3D深度攝影機擷取手式與動作，啟動運動復健系統，再依據螢幕上虛擬教練的姿勢動作，進行運動復健，操作完畢後，螢幕上將顯示動作相似度及語音激勵，同時可邊運動邊了解自身的心跳變異及呼吸狀況等。

科技導入構想(2)

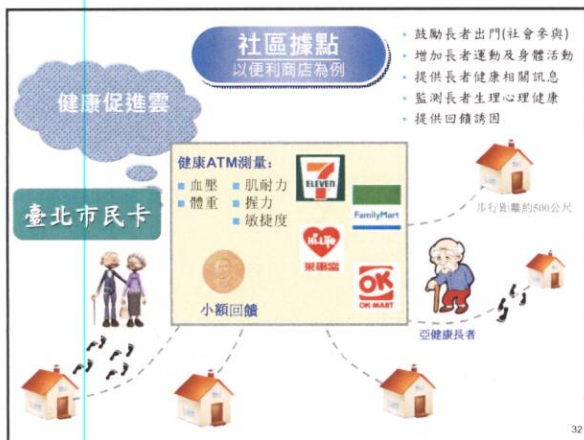
● 以資訊串接連結中心節點與社區據點：

● 園區內資訊系統：

- 資料庫彙整各科技體驗系統資料，並產出健康小檔案。
- 以「臺北市民健康卡」作為參觀者存取體驗過程資料的介面。
- 園區內資訊系統與衛生局遠端資料庫連結。

● 政府與民間資訊系統之資料拋轉

- 各社區據點之週邊服務管理系統與衛生局資料庫連結。



社區據點
以IPEN為例

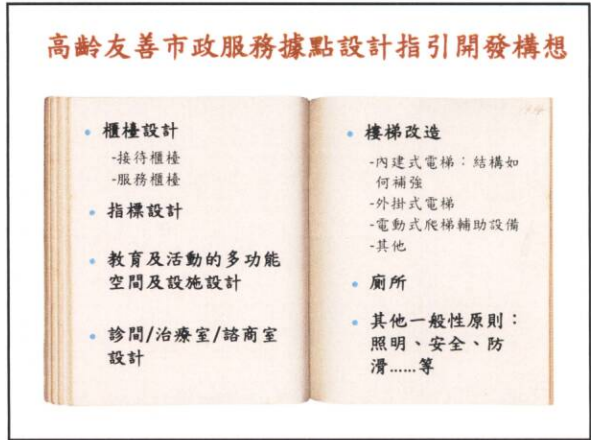
Dr. James Sallis, UCSD

- 國際性的身體活動與環境網絡的評估研究
- 已在香港、歐美等12個國家執行與評估：
 - 具公信力
 - 與世界接軌
- 評估包含居民及環境兩個面向：
 - Physical Activity: 利用主觀與客觀的工具從居民的角度，評估居民在此社區中生活的活動量是否充足
 - Environmental Walkability: 對於環境使用衛星空照分析來看這個環境是否能夠提供充足及可近性的身體活動(street connectivity and mixed land use)。

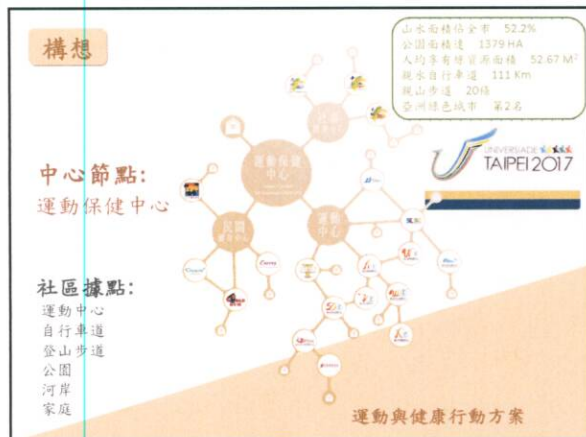


應用地理資訊系統進行環境評估

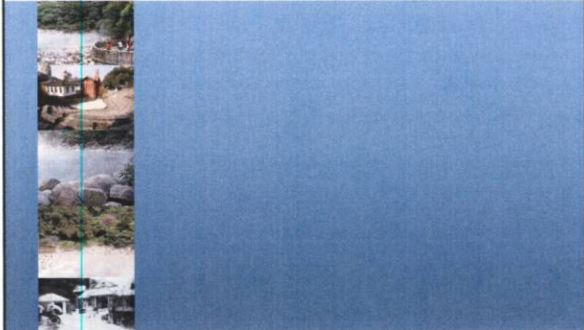
- 利用相關紀錄找出各地址及建築的確切使用目的
- 分層資料建立
- 參考標準手冊建立各項GIS指標
 - Walkability
 - Pedestrian & Transit Accessibility (行人道與運輸可近性)
 - Recreation Access (娛樂可近性)
 - Physical Activity-Friendly Index (促進身體活動參數)



- ### 高齡友善城市行動方案之中長程願景
- 以圓山基地為旗艦，建置臺北市銀髮照護之中心結點：
 - 銀髮照護“秋葉原”~產品及服務
 - 學生校外教學及全家共同造訪
 - 呈現並體驗未來銀髮生活願景
 - 形成銀髮相關產業聚落
 - 長者雲端照護之規格設定
 - 以社區據點佈建長者關懷網路：
 - 社區便利商店積極參與
 - 人性科技及雲端照護深入家戶
 - 公部門整合長者健康相關資訊，以供政策擬定及檢討之實證分析
 - 高齡友善市政服務中心空間改造與社區服務網絡之建構



以健康照護與關懷服務引領社區再造及永續發展
- 以北投區為例



※資料來源：北投文化基金會、北投溫泉博物館、臺北市溫泉資源網、臺北市觀光傳播局



簡報結束，敬請指教