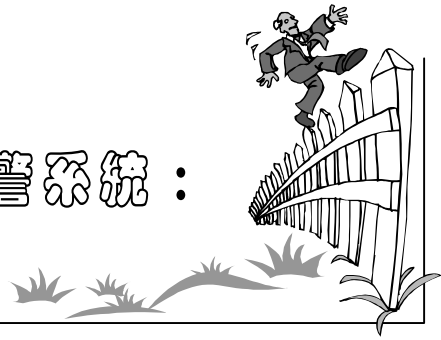


## 一般論著

# 社會福利資訊及高風險預警系統： 內容與功能簡介



薛承泰

### 一、理念與背景

十多年前地理資訊系統（Geographic Information System，簡稱 GIS）在國內萌芽，當時電腦繪圖軟體已經成熟，解放了傳統手工繪圖所需專業與時間的限制，加上空間資料的蒐集與釋放，使得投入 GIS 人口暴增，並逐漸擴及各種的領域。當時較常見到此技術的應用，主要在氣候、地理、環境、生態保育、疾病與天災等面向。內政部於 1990 年成立國土資訊推動小組，正式啟動空間資料的蒐集與 GIS 的開發。2000 年左右，因為各類普查與鄉鎮人口資料的數位化，也能藉由 GIS 將這些「社會性」資料，在台灣地圖上呈現各種密點、面量等彩色圖層。

由於 GIS 技術的推廣，從過去翻閱密密麻麻的統計數字與表格，改為欣賞彩色地圖上的各種分布，令學界與行政部門眼睛為之一亮；不僅相當程度地將資料「視覺化與圖層化」，更重要地，把資料

還原到所屬的「空間」。在這樣的「空間」，除了保留了數字的原意，還可以較精準地呈現出資訊的分布與實體距離；若配合各種圖層的解讀，更有助於數字資訊意義的建立。例如，只要有全台 358 鄉鎮區老人人口比率，即可以用不同的密點或面量（當然也可以採取其他的呈現方式）呈現在台灣地圖上，若同時在地圖上套入各地區的都市化程度（以不同顏色深淺程度來表示），那麼即可很清楚看出「老化程度」與「都市化程度」的關係。

近年來因為官方資料逐步數位化，以門牌號碼衛星定位的數位地圖也都逐步建立，GIS 的應用更為廣泛，只要有地區空間資訊即可以地圖來呈現。不要說衛星導航系統已經是當前汽車的標準配備，如今在行政部門中，都市計畫、警政、消防、衛生等單位已很廣泛使用 GIS，就連社政單位也能將機構的佈點圖呈現在地圖上，民眾可以很方便在網路上從事查詢與獲取空間資訊。簡言之，近幾年來 GIS 的應

用愈來愈多，尤其是商業與行政部門已經相當普遍。此外，社會科學的分析在人口學（出生、死亡、遷移、都市化等）與政治學門也有許多 GIS 的應用，例如，最近幾次的選舉（總統、立委、縣市長）的投票率、候選人或政黨得票率，都能以 GIS 來顯示；人們可以很清楚看到各地區（或投票所）的投票行為，以及對於候選人或政黨的支持度；若拿歷次選舉來對照，還可以進一步觀察到投票行為時間上的「變化」。

目前，不僅是繪圖讀圖軟體普遍而便利使用，透過衛星、攝影、全球定位系統也趨於成熟。任何使用過 Google Earth 者即會驚艷到，坐在電腦桌前，就可以看到遠在國外朋友所住的大樓或社區，也可以在出國旅行前查看即將進住的旅館及周邊的環境。近年來，政府部門釋放空間資訊（如以鄉鎮村里的各種資訊，甚至以建築物或戶為單位的資訊），更有助於 GIS 的應用與空間分析。

## 二、臺北市政府社會局「社會福利及高風險家戶預警系統」的誕生

約在十年前，筆者察覺到我國「社會福利」逐步開展且相關預算逐年增加，卻看不到「在地化」的特色，也無法了解預算的增減的實徵依據。因此，體認到結合社福資訊與地理資訊，將有助於了解地區各類弱勢，並可作為社福政策與預算制定的依據。於是，於 1999 年建議相關單位，是否可能在 2000 年戶口普查時蒐集相關社福資料，作為全國電子福利資訊系

統的基礎資料；然因茲事體大，不論是預算或是準備時間，都已經來不及。

由於台北市政府資訊化時間較其他地區為早，社會局於 1989 年即設置了一個經由網路連線的內部資訊系統雛型。1994 年，成立臨時編組之資訊小組，著手開發各個福利系統架構；1996 年開發社會救助系統，開始採用專線撥接網路提供社會局及府外 12 區公所連線使用。1997 年起，陸續開發個案管理、機構管理等系統。1999 年後，ADSL 網路專線及網際網路技術迅速發展，網路速率提升，府外單位使用臺北市社福系統意願大幅提升。2001 年規劃線上使用社福管理系統，此後即不斷檢討擴充，到 2005 年系統的開發已達 55 個。使用單位包括社會局內部相關科室、府外 12 個區公所、13 所老人中心、12 個社福中心、4 平宅、家暴中心、婦女中心、各個管中心及 4 附屬單位（殯葬處、浩然敬老院、廣慈博愛院及陽明教養院），常態使用人數 400 人。也提供臺北市政府原住民事務委員會、民政局、衛生局、行政院退除役官兵輔導委會榮民服務處、行政院勞工委員會、內政部入出境管理局、國防部薪資管理中心、財政部國稅局、健保局、勞保局..等其它有業務合作之局、處、單位等查詢業務相關資訊。有了這些系統，除了可節約人工處理時間，縮短民眾申請案件之審查時程，還有以下 4 項主要功能：

1.補助管理：處理常態性之社會福利現金發放或金錢補助類業務之系統功能，提供建檔、查調財稅、審核及撥款及福利

互斥比對功能。

2.個案管理：處理社工員或服務提供單位對民眾提供直接服務等相關業務之系統功能，提供服務個案完整資料紀錄功能。

3.機構管理：處理社會福利業務之相關服務機構管理業務之系統功能。

4.其它：其他具特殊目的、臨時開發或無法列入前三項業務分類之系統。如 SARS 慰問金發放管理系統、以工代賑管理系統、悠遊卡管理系統……等。

2004 年 8 月筆者擔任臺北市社會局局長之後，發現社會局資訊系統已有相當基礎，然鑒於不斷增加的新系統，以及系統之互動關係日益複雜，整合系統並強化勾稽功能迫在眉睫；於是在該年底即提出建立「電子福利地圖整合系統」的想法。而當時，GIS 技術已較為成熟，台北市地理資訊與套圖也已完備，認為這是一個推動的大好機會；且因為筆者博士學位副修「統計」，又看到當時學術界 GIS 相關計畫，大都只能將資料「視覺化」以地圖密點或面量圖層來呈現，尙未有進一步的

應用功能，即決定將來此系統必須加入統計分析功能，才能擴大應用範圍並深化社福資料。即便近年來內政部所開發的資訊系統，雖統整全國各行政地區基本報表資料，但仍是屬靜態式且非即時性資料的呈現，也無法做有彈性的交叉分析。

社會局同仁從副局長、主秘、專委到各科室主管，認同筆者的理念並在繁忙工作中協助推動，加上資訊小組全力配合，在沒有充分的經費又沒有前例可循的情形下，在 9 個月內完成「不可能任務」（2005 年 3 月開始至 11 月完成初步建置），系統架構如圖 1 所示。其中當時的黃副局長與周主秘，爲了眾多系統的整合與標準化，幫忙招開多次協調會才整合成功。吳專委爾敏負責協調，資訊小組同仁金銘德先生很有默契地將筆者的理念精確地轉化成爲資訊技術，這些都是工作進度神速的主因。此外，2005 年初發生「邱小妹事件」，當時馬市長即指示社會局研究「預警系統」，筆者的想法立即受到鼓勵，也是能在極短時間內完成此系統之助力。

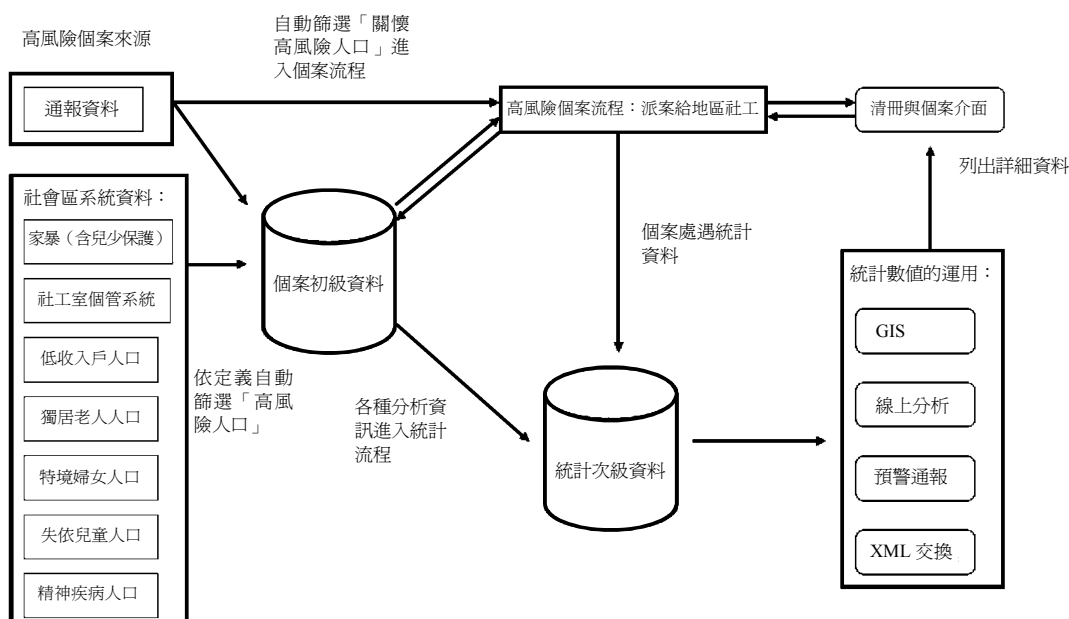


圖 1：台北市政府社會局「高風險家戶資訊系統」架構

終於在該年（2005）底，國內第一個社福資訊結合 GIS 系統誕生了！由於又結合了統計功能，當筆者在 2006 年「國際健康城市論壇」中首度向國際友人介紹此系統，與會者均認為，連先進國家都未見類似功能的社福系統，尤其是能夠在線上呈現當下最新的空間社福資料並進行交叉分析，更受到與會來賓的肯定。

該系統的誕生，當時的社會氛圍也是一個助力。主要是因經濟大環境不佳，家庭悲劇在全國各地頻傳；因此，各界面對危機事件的態度，逐漸體認到，能於事前妥善預防，其效果將更甚於事後的危機處理，「高風險家戶資訊系統」之名稱即是在此環境中誕生。2005 年底初步完成建置之後，曾試機半年以上，以調整作業流程，包括誰可以進入此系統，以及進入此系統的各種不同權限。筆者於 2006 年中

開始在社會局業務相關委員會介紹此系統，社福界才逐漸知道此系統及其功能。不久之後，總統大選社福政見白皮書在廣納學者專家意見時，「高風險預警」概念被數度提出，並為當時總統候選人馬英九先生所接受。

### 三、「高風險預警」成為施政重點

由於近年來國際環境的衝擊以及台灣地區社會的變遷（例如，新移民、少子化與高齡化的趨勢），不僅傳統的弱勢數量呈現增加，新興的弱勢（如「新貧階級」、「近貧人口」、「外配家庭」與「新台灣之子」也在形成當中。為了秉持公義與永續的精神來推動社會福利政策，充分了解台灣地區家庭與人口結構的快速變遷以及弱勢人口具有地區與時代的特殊性，即為重要課題；因此，在馬總統政見

中出現建立高風險家庭預警系統之政策相關主張：

政策主張一「優質生育養育環境・兒童快樂平安」：建立高風險家庭資料庫，主動追蹤掌握高危機家庭，落實預防工作，全面防止兒少受虐，讓孩子免於暴力威脅。

政策主張四「扶窮濟急降低貧困，減少家庭不幸」：建立緊急處遇機制，並強化通報轉介系統，透過村里長、警察、衛政與社工人員等，按地方特性，建立「高風險家庭預警系統」；平時作為守望相助機制，以綿密的通報體系，配合有效率的轉介系統，發揮社區緊急處遇功能，減少不幸事件的發生。

政策主張五「重視心理發揚善性，建構祥和社會」：積極推動社區守門人行動，落實「高風險家庭預警系統」，在社區中推廣，從瞭解自我開始，進一步自助助人，協助早期發現憂鬱、自殺企圖、精神疾病、經濟困窘者等，協助其找尋適當資源，並成為緊急求援的窗口。

新政府上台後，為推動白皮書所揭示的重要政策，「臺北市社會局高風險家戶資訊系統」即受到了重視。然而該系統在2006年年底筆者歸建台灣大學之時，雖已完成大部分社會局內部資訊的整合，但尚未完成跨局處（例如警政、教育與衛政相關資訊）統整；因此，「高風險預警」功能尚未完備。最近於內政部開會議討論，即暫以「社會福利資訊與高風險預警系統」為名，作為推廣全國各縣市的基礎。

#### 四、「社會福利資訊與高風險預警系統」功能

政策白皮書「兒童保護」、「危機家庭」與「社會心理」三項政策主張中，都出現了「高風險預警」字眼；然而真正的「預警」必須整合社政、民政、警政、衛政與教育等相關資訊，並透過相關人員訪視，才能發揮預警功能。雖然如此，該系統仍具備下列兩項重要目的：

##### 1. 社福決策與預算制定參考

透過不同層級地圖視覺介面、呈現各種數據分析、回溯資訊查詢與趨勢分析之功能，可供決策分析、人力配置與預算制定之參考。

##### 2. 高風險篩選

透過資料整合及動態交叉分析，篩檢社福人口中具潛在危機的家戶，即時提供資訊予相關單位，由相關單位主動訪視關懷、提供協助或救援。訪視與後續列管資訊，又回到系統以維持最新資訊狀態。

至於系統的功能可以按「福利地圖動態資訊」、「主題區」與「進階統計分析」三部分分別介紹：

1. 首頁為「福利地圖動態資訊」：以移動游標的方式，即可顯示各類社福人口最新（線上即時）分布狀況。可標定各類個案，選擇「人」或「戶」為單位，以及「絕對數字」與「比率」之顯示方式。資料層級可從市、區、里至個案（人與戶），另可連結相關網站以進一步了解區域內福利資源詳情。此外，還可以顯示特定因素之地區風險程度（以顏色深淺區

分)，提供相關單位啟動關懷機制。以下 功能：  
以「低收入」為例，簡單說明此部分系統

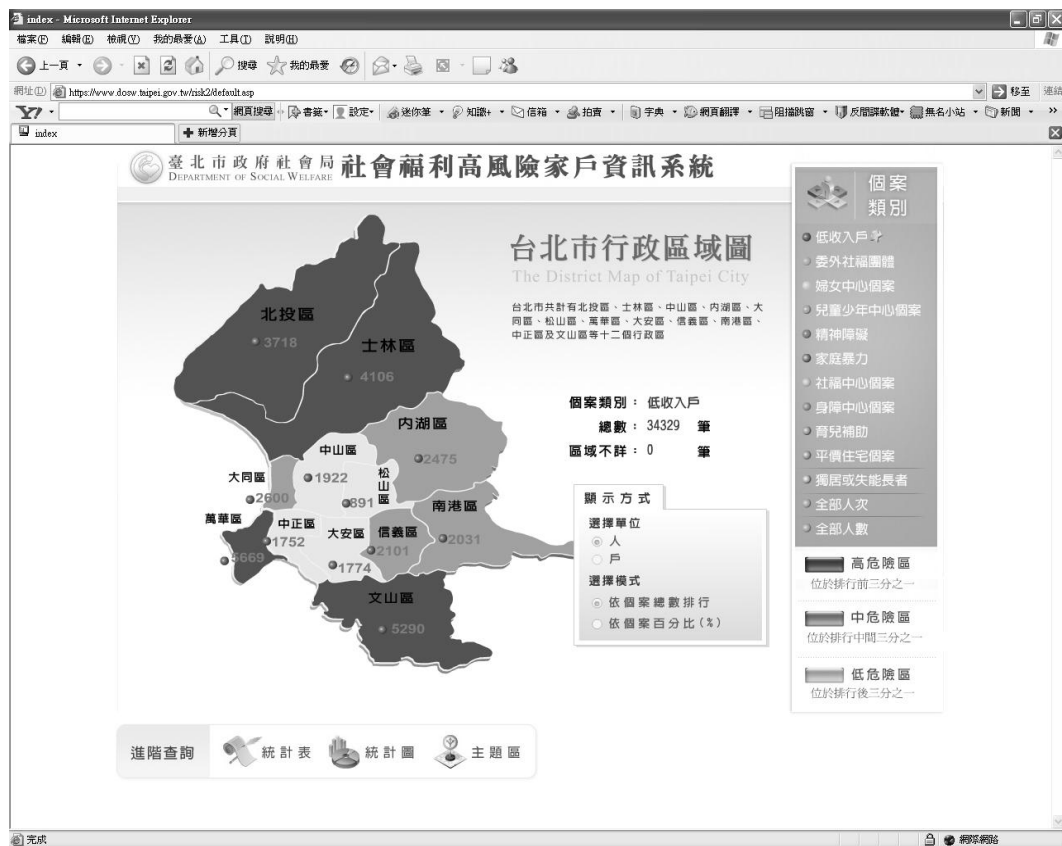


圖 2：台北市 12 個行政地區低收入人口之分布圖

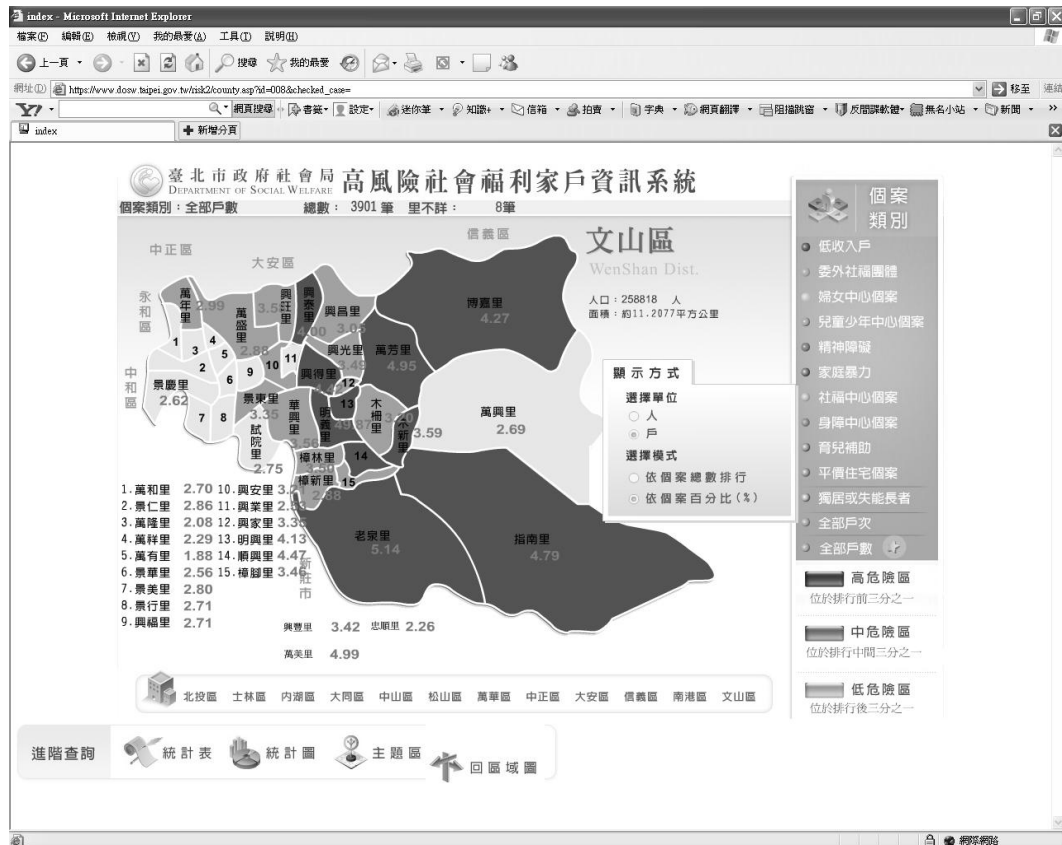


圖 3：台北市文山區 15 個里低收入戶比率之分布圖

說明：圖 2 選擇「低收入戶」項目，以「人」為單位之絕對數字（全市當下有 34,329 低收入戶人口），各行政地區也分別呈現出人數，並按人數之多寡呈現 3 個不同顏色「風險程度」。圖 3 下鑽「文山區」（全區當下有 1,890 低收入戶），選擇以「戶」為單位以比率顯示（即低收入戶占各里戶數之百分比），並按比率之高低呈現 3 個不同顏色「風險程度」。如有足夠的授權（如負責文山區低收入戶之社工員）即可從各里下鑽到個案。

2.「主題區」：提供重要指標統計與趨勢，可以配合中央或地方政府之所需，自動產生各類報表（月報、季報、半年報

與年報等）以及統計圖，以及按地方或資料特色，設計各種排序或趨勢分析。

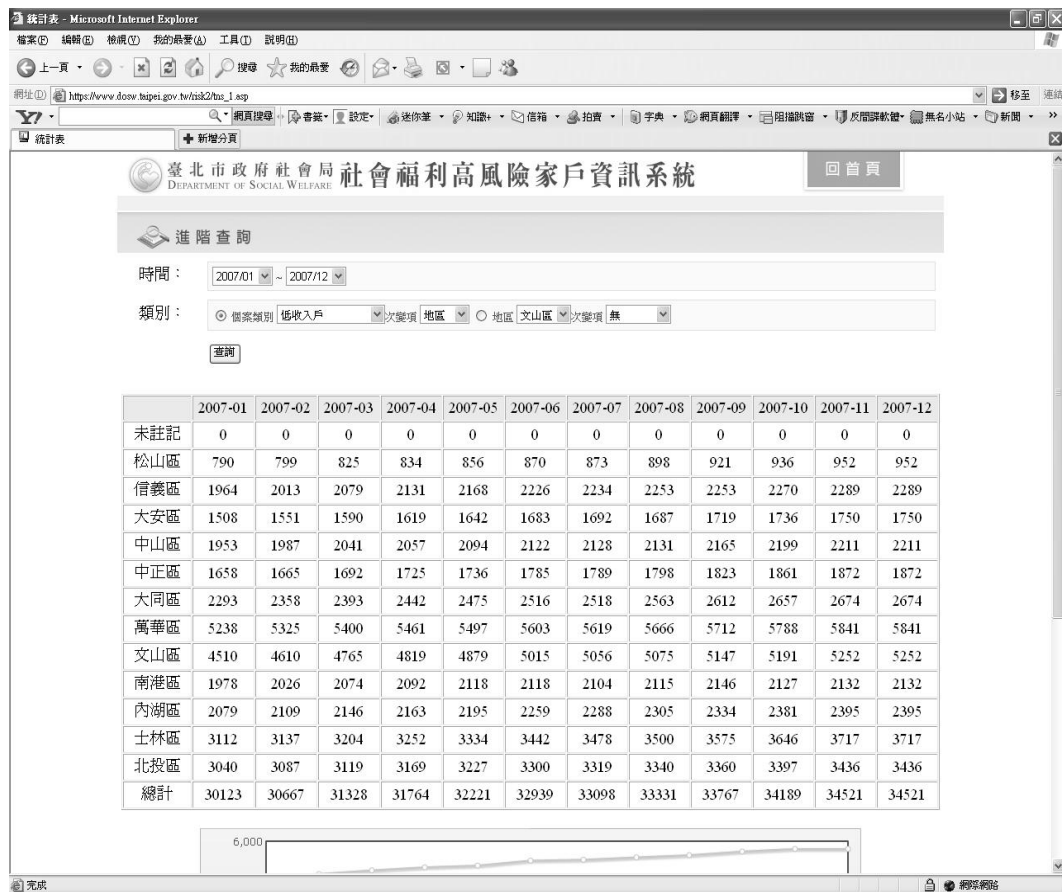


圖 4：台北市 12 個行政地區 2007 年按月低收入人口數



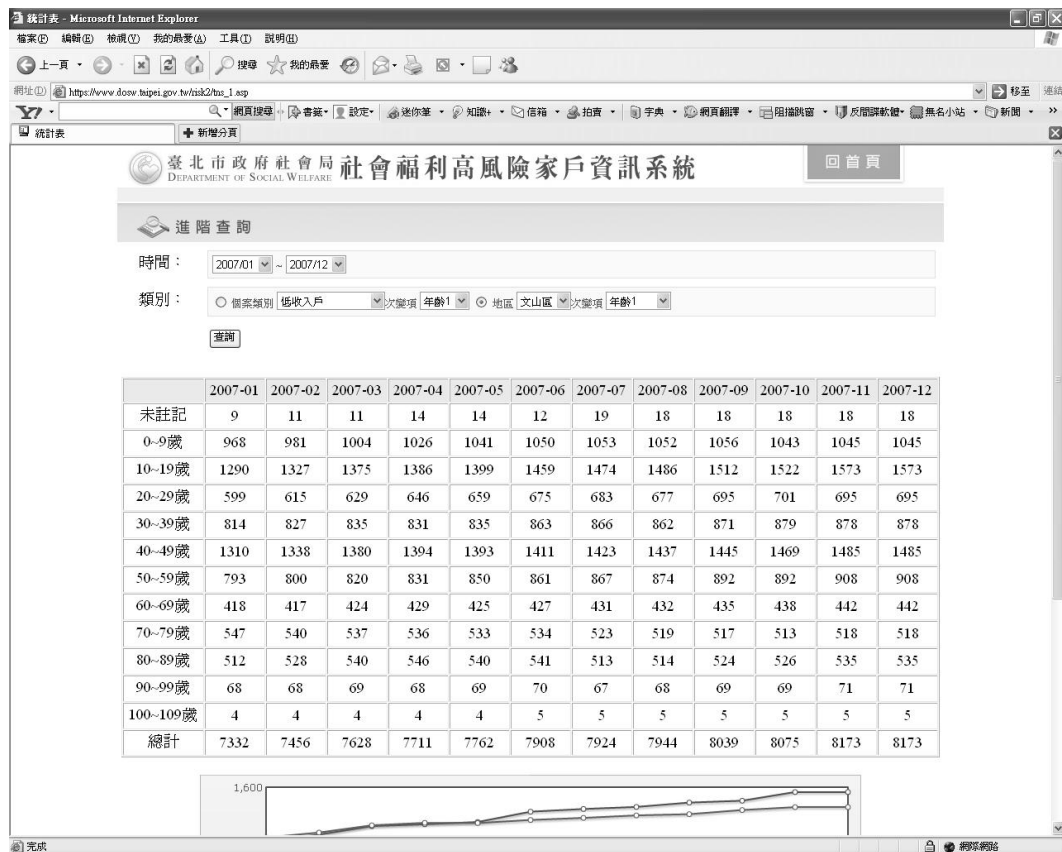


圖 5：台北市文山區 2007 年各月低收入人口按年齡分

說明：圖 4 顯示台北市 12 個行政地區 2007 年按月之低收入人口數，圖 5 顯示文山區低收入人口之年齡分布。以上也可以季、半年或年為單位，來產生報表與圖。「主題區」的設計適合將重要社福資訊整合，不僅可供各單位或民眾參考，各地方政府也可節省人力，以最精確且迅速的方式產生各類報表；甚至可進行趨勢分析以及地區之比較。

3.「進階統計分析」部分：可設定基本變項與特殊變項之選擇，可選擇戶或人、資料時間、地區與個案類別條件，組成多樣群體（如同時為低收入戶、獨居

老人又為家暴個案等），並提供相關統計與圖形，不僅有助於政策分析也可提供學術研究之用。以下舉兩例，並僅以圖來表示：

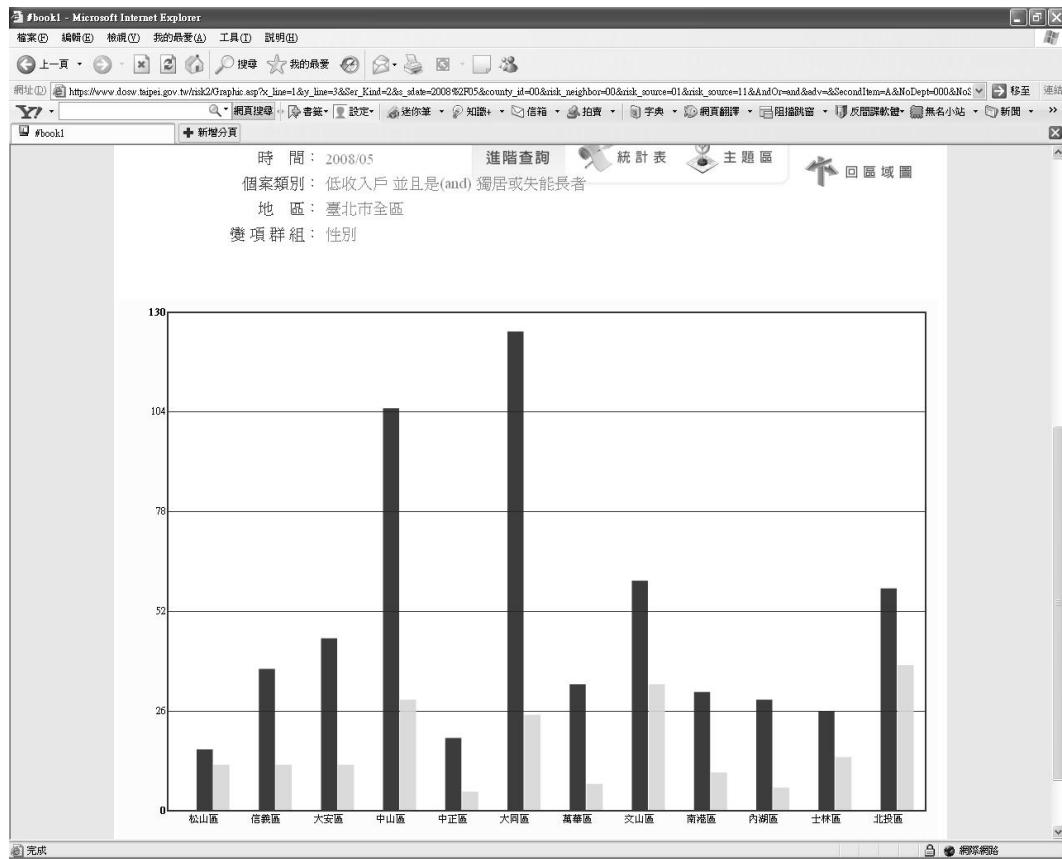


圖 6：台北市 12 個行政地區 2007 年 5 月低收入且獨居人口按性別分

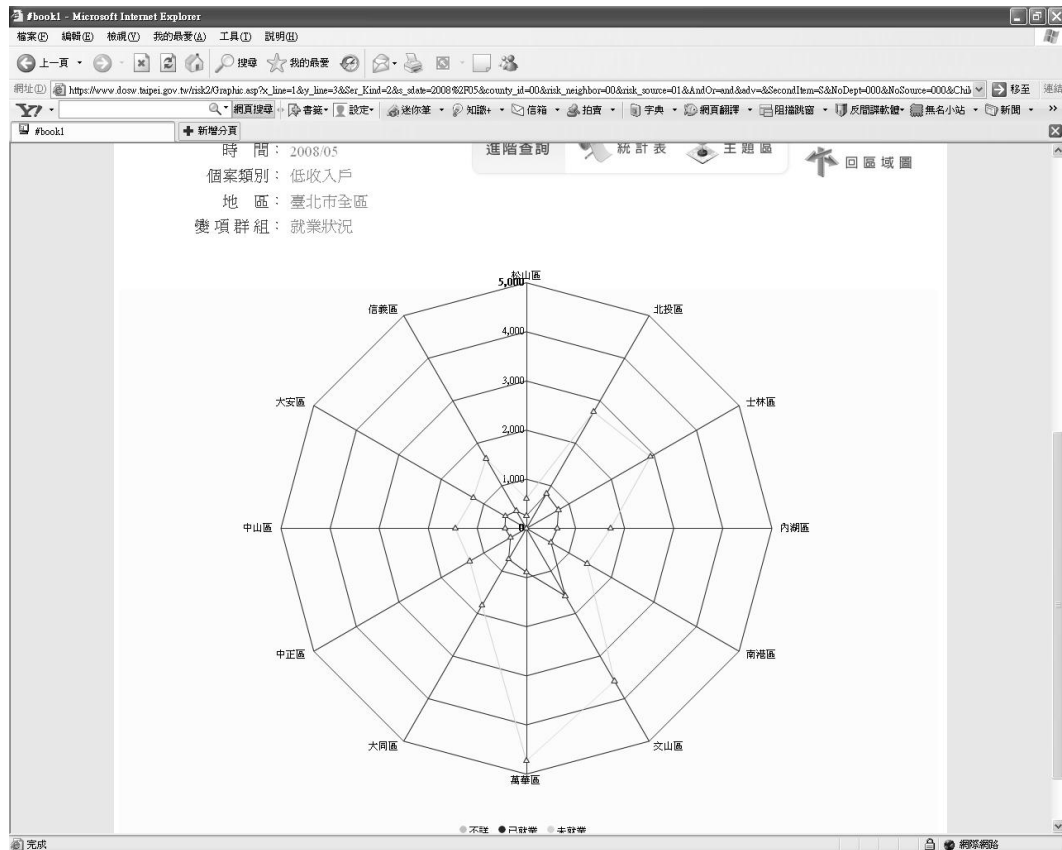


圖 7：台北市文山區 2007 年 5 月低收入人口按有無職業分

說明：圖 6 顯示台北市 12 個行政地區 2007 年 5 月份「低收入且為獨居長者」之性別，圖 7 顯示文山區 2007 年 5 月份低收入人口之就業狀況。「進階統計區」和「主題區」類似，可以產生各類統計表格與圖形，但提供了更多的變項可供選擇以進行交叉。例如，可以選擇全台北市、各行政區或里；在低收入戶中還可以選擇「獨居失能」（或是年齡、婚姻狀態、身障情形、教育程度等），同時還可以選擇資料時間……，只要有資訊，即可納入系統進行分析。這部分功能提供政府各級行政人員對於各類服務對象（老、殘、兒、少、婦）較深入的了解，同時也提供了學術研究之所需。

## 五、「社會福利資訊與高風險預警系統」特色

前節以「低收入」為例做了部分說明，此系統也可以社政系統之其他服務對象來進行說明，將來若結合其他警政、醫政、教育或其他相關資訊，功能將更強。總之，此系統發展自此，可歸類以下特色：

- 1.自動彙整不同來源資料，並以個案身分證字號串聯。
- 2.突破以個人為單位，完成個案資料歸戶。
- 3.結合區域地理圖形，展現地區社福人口最新分布狀況及變動趨勢，並利用不同人口資訊圖層套疊，提供直觀的資訊，不僅資料空間化，也更具親近性。

4.標定各類個案地理位置，資料深度可從市、區、里、鄰、戶、人之個案資料內容。

5.可設定動態組合查詢條件，從事線上分析，並可選擇各類統計表與圖形呈現。

6.擇定重要資訊製作主題區，提供常用統計主題資訊與特定之分析。

7.可設定多重條件呈現不同風險程度家戶所在地區，具警示功能。

8.自動擷取各種數據分布情形儲存歷史資料，供回溯查詢或趨勢分析，並可定期輸出報表文件。

9.配合資料保密機制，建立分區（12行政區）分類（個案類型）、分級（瀏覽統計數據、名單與個案詳細資料）之瀏覽管制權限。

## 六、結語

台北市政府社會局「高風險家戶資訊系統」結合了社會局個案管理系統、社福管理系統、其他單位通報系統、工務局地理資訊系統，並可以從事線上資訊分析與評估，有助於社福政策、預算擬定、人員與資源配置的參考。於 2005 年底完成，乃為全國第 1 個社政 GIS 資訊系統，更重要地，能夠在線上（on-line）進行統計分析與製作圖表，可協助各級政府社政報表的製作與輸出。目前資料庫資料來源為：臺北市所有低收入戶、委外社福團體個案、婦女中心個案、兒童少年中心個案、精神障礙者、家庭暴力個案、社福中心個案、身障中心個案、育兒補助個案、

平價住宅個案及獨居或失能長者人口與家戶資訊。尚有部分社福系統尚未納入，警政系統、醫療系統、戶政系統等之相關資料也尚待整合；簡言之，「風險」資訊尚未完備，系統仍需持續加強改善與充實。

台北市政府推動社會福利，除了依中央法令來落實，尚有按地方制度法開發北市專有之福利項目；於是各類系統在不同時間開發，不斷有新的系統出現，在建制此系統時，已經高達 55 個系統。於是，在開發此系統時，整合與標準化各系統資訊最為費時，所需要面對的問題包括：1. 相關人口資料分散（包括政府單位與民間單位，局處、科室單位間，2. 各相關資料庫或名冊文件型式不同，3. 儲存欄位格式相異，4. 個人資料重複存在，5. 個人資料不易歸戶。由於大部分問題已經克服，爾後推動到全國各地時，汲取台北市經驗即可節省其他地方政府嘗試錯誤的時間。

最後，由於這套「社福資訊與高風險預警系統」所呈現的資訊，無論有多豐富也只能作為客觀的指標；更重要地，需將此資訊提供給相關單位，對篩選出的個案從事即時性的服務與協助。唯有機構派員「訪視」案主，才能確認系統資訊的正確，並在從事協助與服務案主過程中，繼續來更新系統中的資料，此系統才能真正發揮「預警」的功能。值得一提的是，此系統不是用來取代第一線社政人員的資訊輸入方式，而是在後端統整各系統，成為一個資料庫，進行資料標準化與選取，最後才結合地理資訊與統計軟體。目前各縣市政府，已經有或多或少的社福資訊系統

（至少還有內政部所提供的三套系統）；因此，只要有明確的認知，不需要很多時間與經費，即可完成初步的建制。如果全國都能建立此系統，不僅可以提升政府服務效能、節省社福人力、具勾稽功能減少福利重複、以及兼具高風險預警的功能，

還能為社福政策與預算提供理性實證基礎，並避免盲目追隨西方社福發展的「殘補思維」。

（本文作者薛承泰現為台灣大學社會學系教授）