

社會經濟資料空間統計及展繪地圖之便捷服務

內政部統計處自 96 年接辦國土資訊系統社會經濟資料庫分組工作，致力於推動公務登記資料空間化及細緻化，期使社會經濟資料呈現不同空間分布現象，於統計區建置期間，一併開發社會經濟統計地理資訊網及建置社會經濟資料庫共通平台，以一致化格式收納各類社會經濟空間資料，對外流通供應，並開發統計地理資訊服務模組，提供各界展繪統計地圖應用。

內政部統計處（曾技正雅萍）

壹、前言

社會經濟資料係由人的活動所產生的資料，具有時間及空間的特性，以往雖然可以記錄到社會經濟個別資料的時間（發生日期）及空間（門牌地址、地段地號）屬性，但傳統政府統計資料的編製及結果發布，主要係以行政單元之統計表及統計圖為主，無法彰現資

料的空間分布與空間差異。內政部統計處（以下簡稱本處）在「國家地理資訊系統建置及推動十年計畫」中，展開了統計區分類系統小統計區空間單元圖資的建置作業，並於 101 年完成全國 22 縣市「統計區分類系統」建置作業，提供層級式的多類統計區資訊，另我國各種空間圖資及影像亦陸續對外發布及地理資訊系統相關產

業不斷推陳出新，讓統計資料不再侷限於文數字及行政區域範圍。

本處自 96 年接辦國土資訊系統社會經濟資料庫分組工作以來，致力於推動公務登記資料空間化及細緻化，冀期讓各類社會經濟資料可以呈現不同空間分布現象及其差異，於統計區分類系統建置期間，一併開發社會經濟統計地理資訊網

創新變革精進獎勵項目

(以下簡稱統計地理資訊網)，及建置社會經濟資料庫共通平台(以下簡稱共通平台)，以一致化之格式收納各類社會經濟空間資料，對外流通供應，並開發便捷之統計地理資訊服務模組，提供各界展繪統計地圖應用及服務。

貳、服務內容

一、社會經濟空間資料收納、整合、供應及服務提供

國土資訊系統社會經濟資料庫分組在整合及共享的理念下，建立一致化之上架格式、詮釋資料及空間代碼，並制定及公布資料標準，開發國土資訊系統社會經濟資料共通平台，收納及提供經整合之社會經濟空間資料及其展示所需之圖資，並對外提供下載運用及視覺化統計地圖展繪，減少使用者使用門檻及重複開發之費用。

社會經濟資料庫共通平台目前已完成 15 中類、69 小類之資料上架，截至 103 年 12 月底已收納不同時間、統計空間

圖 1 國土資訊系統社會經濟資料庫共通平台統計地圖 API 雲端服務



資料來源：內政部統計處。

單元及資料範圍之資料產品數計 2 萬 3,324 筆，其中 1 萬 5,988 項為免申請之開放資料。

共通平台持續擴增各類社會經濟資料，精進各項功能，除提供資料上架、申請及下載外，並提供快速展繪面量圖，以及各類資料跨類別繪製統計主題地圖，讓資料使用者可初步瞭解資料之空間分布狀況，以快速篩選所需資料。103 年為提供更自動化之服務，新增共通平台資料 Web Service 服務，以網路服務提供共通平台各類型資料，使用者可透過介接自動化取得更多不同的主題

產品資料。另考量地理資訊系統軟體購置及開發成本所費不貲，新增統計地圖 API 雲端服務(圖 1)，介接者可使用統計地圖 API 應用資料庫上之統計資料或是自有統計資料，繪製各式不同類型的統計地圖，於自有的應用系統中展示視覺化的統計地圖或統計圖表，可簡省開發成本，並豐富自有網頁效果。

二、提供靈活具彈性之社會經濟統計地理資訊應用系統

為提供使用者除靜態的社

會經濟空間統計地圖繪製展示外，利用地理資訊軟體開發靈活具彈性之社會經濟統計地理資訊網，將社會經濟空間資料結合相關圖資如電子地圖、影像圖、路網圖及防救災等，由使用者於系統所提供之資料時間、空間、功能及各類圖資，依所需自行產生統計資料及空間分布狀況，讓使用者易於瞭解統計資料在空間上之意涵，進一步應用於研究分析或業務實務上。已提供人口、工商、醫療、社福、教育及宗教等主題空間統計資料，及與特定主題圖層如學校、社會福利服務機構、避難收容處所、活動斷層、順向坡及核電廠等圖層，在各層級統計單元下，提供整合套疊繪製、組距調整、統計面量圖透明度調整、於地圖上標註統計值及區域名稱，並可自訂查詢條件之統計圖展繪。

103 年進一步提供空間範圍選取方式、主題地圖下探功能與彈性切換變數、環域分析及列印功能可選擇外部底圖等，並增加清單查詢及定位功能（圖 2），將系統收納之社

圖 2 社會經濟統計地理資訊網清單查詢及定位功能



資料來源：內政部統計處。

會經濟原始資料（未涉及隱私之項目），供使用者進行條件篩選、清單查詢、單筆定位及統計地圖展示。另為提供更即時之服務，新增使用者可自行上傳已空間化之資料，讓使用者可以將自有空間化社會經濟資料在本系統自動展繪點位圖或統計地圖，或透過地圖畫家工具，於系統上數化點、線、面等空間資料，並提供匯出空間資料（shp 檔案）功能；另針對使用者比對不到資料，可於線上逐筆標註取得坐標及下載 csv 檔案功能，以利繪製者加值利用。

截至 103 年 12 月底統計地理資訊網瀏覽人次已達 41

萬 5,520 人次，並參加臺灣地理資訊學會 103 年「第十屆金圖獎」，獲得「最佳應用系統獎」。

三、辦理共通平台及社會經濟統計地理資訊網之系統教育訓練

為宣導社會經濟資料庫推動建置成果，導引各界深入了解社會經濟資料庫共通平台及應用系統之操作，提升社會經濟資料輔助業務決策效能，103 年共辦理包括基礎訓練班 5 場、進階訓練班 3 場、Web Service 及統計地圖 API 服務介接訓練班 2 場等 10 場次相關系統操作教育訓練，課程包含國土資

創新變革精進獎勵項目

訊系統社會經濟資料庫共通平台、社會經濟統計地理資訊網、Web Service 及統計地圖 API 服務介接等（圖 3）。

四、辦理推動應用研討會

為使政府機關、各界人士了解「國土資訊系統社會經濟資料庫」建置成果及應用，並傳達資料流通共享的理念，期盼得到各界支持與合作，以擴增資料庫，本處於去（103）年 11 月 5 日在臺大醫院國際會議中心辦理推動及應用研討會，與會人員包含政府機關、各公私立大專校院相關系所師生及社會經濟 GIS 應用開發廠商等，共計有 189 人參加（圖 4）。

參、結語

國土資訊系統社會經濟資料庫共通平台首創單一窗口，提供各單位進行跨單位跨資料類別之統計地圖展繪、多元化之資料分析及視覺化呈現；統計地理資訊網提供人口、社福機構、醫療院所、護產機構、學校、工商企業等資料空間交叉統計功能，加值跨類別資料

圖 3 國土資訊系統社會經濟資料庫統計地圖 API 服務介接訓練班



資料來源：內政部統計處。

圖 4 國土資訊系統社會經濟資料庫推動及應用研討會



資料來源：內政部統計處。

應用，亦屬國內創舉。為期各界能將空間統計應用於行政實務，未來除持續推動社會經濟資料空間化外，亦將配合國家 open data 政策及國土資訊系統

流通共享原則，積極精進相關系統功能及協助各單位將更多開放資料上架共通平台，以期建立國土永續發展所需空間決策資訊。❖