

工廠校正暨營運調查多元應用之創新作法

經濟部統計處按年辦理工廠校正暨營運調查，將八萬餘家工廠歷年營運及產銷存資料串聯整理，建立全國工廠大數據資料庫，統計結果採網路動態查詢，並導入互動式統計圖表，可快速掌握製造業發展結構及趨勢變動；在工廠名錄方面，結合電子地圖及產業聚落圖，展示產業分布及群聚效應；為因應人力不足及確保資料確度，首創調查行政、網路填報、e化檢誤共構系統，大幅提升行政效率。

經濟部統計處（林視察錦鈺、洪科員靜茹）

壹、前言

製造業一向為我國經濟發展的命脈，為確實掌握製造業工廠經營實況及提供工業行政管理需要，自民國 69 年起，針對八萬餘家已登記工廠，按年辦理「工廠校正暨營運調查」，除普查外，為國內規模最大之統計調查。為使本調查充分發揮統計應用功能及提供工業行政輔導管理運用，爰善用現代科技建置各項作業系統，突破傳統作業方式，以下謹就各項

創新精進作法析述如下。

貳、工廠校正調查統計多元應用之創新作法

一、創建全國工廠大數據資料庫

至民國 104 年工廠校正調查累計約 215 萬筆資料。為利資料長期分析，將歷年個別工廠資料予於串聯整理，建立各工廠基本資料，及歷年營業收支、固定資產投資、研發、技

術交易、製造產品產銷存等時間數列資料，創建全國工廠大數據資料庫，以掌握各工廠長期動態資料，作為工廠管理與輔導之依據，並提供本部及各縣市產業發展政策規劃需要。

工廠校正調查採派員實地訪查，掌握最新工廠營運狀況提供各界應用，並結合工廠登記公示查詢系統，作為公告廢止工廠之依據，徹底落實工業行政輔導及管理。

本資料庫每年提供各部會作為統計調查母體應用，如

創新變革精進獎勵項目

提供主計總處更新工商及服務業母體資料庫、提供公平會辦理產業調查、環保署辦理污染防治支出統計調查等之抽樣母體。在近年食安事件中，即時提供相關食品製造名錄，以充分發揮統計支援決策應用。

二、建立經濟地理資訊系統，首創產業聚落查詢功能

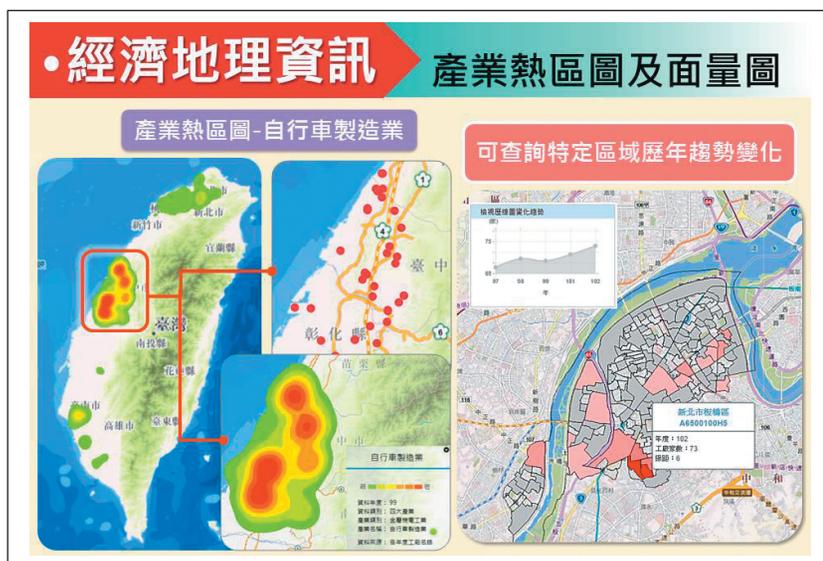
為提供業者拓展業務參考，以往每年均印製各行業及各縣市工廠名錄及發行電子書，鑒於地理資訊系統發展逐漸成熟，本處將工廠資料導入經濟地理資訊系統（GIS），首創產業聚落點位圖及熱區圖，用以瞭解產業聚落特性與變遷；並創設工廠空間統計，展現各縣市鄉鎮、行業之工廠數、員工數及營收等面量統計圖表。同時納入跨部會資料，包括各縣市（鄉鎮）之勞動人口、居住人口等，藉由連結工廠家數、行業、營收結構等統計，提供產業勞動力規劃應用。工廠名錄查詢系統與 GIS 系統並設有雙向連結功能，提供工廠地理資訊及進行環域分析，亦可由 GIS 之查詢結果，連結下載工廠名錄資料，既方便又實用（圖 1）。

三、精進調查結果資料庫

為強化統計資料庫之應用

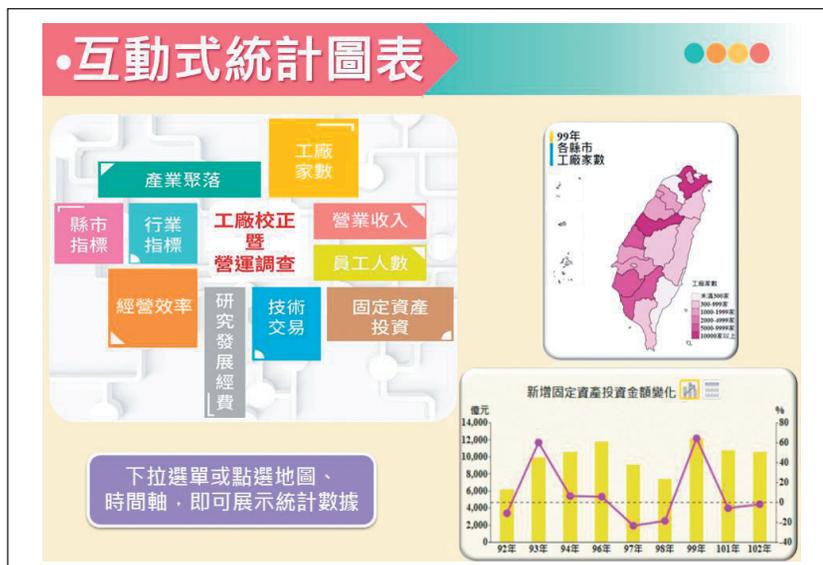
功能，建置統計資料庫動態查詢系統。提供工廠家數、員工人數、營業收入、研究發展、

圖 1 工廠資料產業熱區圖及面量圖



說明：經濟地理成果網站－電腦版 <http://egis.moea.gov.tw/MoeaEGFxWeb/>；
跨裝置版 <http://egis.moea.gov.tw/EgisWeb/>。
資料來源：經濟部統計處整理。

圖 2 工廠校正互動式圖表



資料來源：經濟部統計處整理。

技術交易、固定資產等統計項目，可按行業別、縣市地區別、員工規模別快速查詢歷年調查統計結果。

由於統計資料量龐大，為利使用者快速掌握工廠營運變動，新建視覺化統計圖表，根據工廠營運主題，繪製動態圖表，以瞭解工廠結構及趨勢變化，並進一步掌握各重要產業之群聚效應，包括半導體、面板、DRAM、機械、石化產業、食品處理業、紡織業等，大幅提升統計親和性及便利性（上頁圖2）。

四、建立調查行政作業網路平台

由於人力不足，為因應每年工廠校正調查行政作業需求，包括調查人員遴選、講習會議報名、教育訓練、網填資料釋疑及檢誤、錯誤率計算、人員考核、檢討會議等，創建調查行政與網填系統共構平台，除供廠商網填外，並作為本處與各縣市千餘位調查人員之快速作業平台。行政作業流程化繁為簡，講習訓練標準化、網路填報自動化，大幅提升行政效率。

五、e化檢誤增進資料確度

為確保資料正確及提高

統計時效，突破傳統紙本審核作法，建置e化檢誤系統，連結工廠歷年資料、上市櫃公司財報、年報、經濟部工業局工廠公示資料，以及本處外銷訂單、製造業投資營運、工業產銷存等調查資料作為檢誤參考指標，快速比對相關資料差異，提高資料確度（圖3）。

參、結語

一、全球經濟環境瞬息萬變，產業之發展動向備受各界關注，工廠校正暨營運調查提供製造業發展的趨勢變化，作為產業規劃之參據。目前本部經濟地理資訊系統以工廠資料做基礎，未來結合公務資料如公司登記、能源、用水、用電等持續擴充應用，更可提供建廠投資等應用。

二、工廠校正調查資料庫各項系統已陸續建置完備，未來可強化跨部會的資料應用，例如運用石化產業熱區與環保署空氣品質觀測結果作為經濟與環保取得平衡之輔助指標。❖

圖3 e化檢誤系統功能畫面



資料來源：經濟部統計處整理。