

使用者導向之教育統計資訊 多面向創新服務

教育統計資料龐大豐富，為滿足各界多樣化之應用需求，教育部統計處以團隊創意突破資源限制，自行研究並陸續開發創建多項具實用性、友善性且使用者導向的教育統計資訊服務應用功能，明顯擴增教育統計服務層面及運用效益。

教育部統計處（蔡處長美娜、徐專門委員健中、許專員志銘、金助理允文）

壹、前言

統計是以服務為目的，近年「政府資料開放（Open Data）」、「資訊民主化（Democratizing Information）」已成為主流趨勢，因此，政府除善用數據輔助決策外，亦應強化資料提供者的角色。尤其近年國內各級教育正面臨變革與重整的新階段，外界對教育統計之應用需求更趨殷切且多元，為使教育統計資訊服務效

能再提升，教育部統計處（以下簡稱本處）以使用者為核心，運用團隊創意，融合資訊及統計技術，自行研撰程式開發創建多項具親和性及友善性的統計資訊服務，推出後廣受各界好評，以下簡要介紹其中四項教育統計資訊服務之創新應用，提供各界參考。

貳、首創結合資料庫功能的大專校院學科標準分類查詢系統

現行大專校院學科標準分類係參照聯合國教科文組織之「國際教育標準分類（International Standard Classification of Education, ISCED）」1997年版修訂，共分9領域、23學門、158學類及2,600個科系所，供為教育統計資料在蒐集、彙編及國際比較時，具有一致基準。

學科標準分類在教育及役政等相關決策應用極廣，各界對其中科系分類定義詢問頗

創新變革精進獎勵項目



多，為滿足現行實務應用需求，且方便使用者解讀學科標準分類意涵，本處自 102 年 6 月起著手建置「大專校院學科標準分類查詢系統」（圖 1），為國內學科標準分類實施 46 年來，首度有此電子化查詢系統，使用者可快速查詢特定學科分類之定義、科系代碼，或比較相近科系之異同。此外，有別於一般分類查詢系統之單一功能取向，本系統首創結合資料庫功能，除學科定義，亦可查詢各學年別、等級別、學校體系別、設立別之學生及畢業生人數，有助於使用者附帶瞭解各校科系所學生及畢業生人數現況及變化趨勢。

大專校院學科標準分類

查詢系統對本部高教司、技職司、國際司等相關業務之推展及各界瞭解學科分類各校系所現況助益甚大，自 103 年 1 月 2 日上線後，備受各界肯定，短短 8 個月間入站訪客累計 6.8 萬人次，瀏覽次數為 40 萬 5,310 次，查詢次數及運用量頗巨，顯示本查詢系統之應用功效顯著。

參、配合十二年國教配套需求的高中職地理資訊查詢系統

本處配合國土地理資訊系統（NGIS）發展，已按年上架教育類資料，包括各級學校校別概覽、行政區統計資料及學

校分布圖等資料，做為 NGIS 與國土地理資訊系統社會經濟資料庫共通平台各式產品之加值應用基礎。為再擴大教育統計與地理資訊系統之連結應用，並因應 12 年國民基本教育之實施，快速回應相關配套政策推動之需要，以方便學生及家長於圖資上掌握高中職學校概況、各校招生名額及畢業生人數等資訊，作為免試入學選填志願之參考，本處於 103 年 1 月著手開發高級中等學校地理資訊查詢系統（下頁圖 2），同年 6 月初正式上線啟用，及時提供各界運用。

此系統應用 TGOS (Taiwan Geospatial One Stop) 平台之網路地圖元件 (MAP API)，自行設計地址定位、按行政區搜尋學校、環域查詢學校等系統功能，提供按行政區（例如目前住家或就讀國中所在區位）或地址（例如目前住家或特定住處）查詢之功能，並搭配使用者自訂的環域半徑及學校級別，將符合所設條件的高級中等學校標示於地圖上，並呈現校名、地址、電話及網址連結等基本資訊，亦可進一步查詢

圖 1 大專校院學科標準分類查詢系統功能畫面



資料來源：教育部統計處。

各校學生數、班級數、校地面積及招生名額等統計資料（每年5月底更新為最新資料），以便使用者選擇就讀學校、了解週邊環境及進行路徑規劃。

肆、有利產學鏈結評估的高中職學生比查詢系統

我國後期中等教育以適性發展及多元進路概念規劃，學制相當多樣，除傳統「普通科」、「職業科」外，亦包含延後「學術學程」及「專門學程」分流的「綜合高中」、就

業導向的「實用技能學程」、屬回流教育體制之「進修學校」，以及相當於高職的「五專前三年」，各校普遍就自我特色發展定位及資源特長辦理多項學制，若僅依高中、職學校型態歸類無法真實反映教育內涵。

鑒於近年各界對高中高職學生結構日益重視，其對象與統計分類方式，會隨研究目的或關注焦點不同而異，為方便各界能依個別需求，快速查詢各學制之高中高職學生及應屆畢業生比重，避免因所掌握資

訊零星片段，致有以偏概全或解讀失當之情形，甚至因此誤導政策擘劃，本處新建置「高中職學生比查詢系統」（下頁圖3），並自103年3月31日起正式啟用。本系統採視窗式動態查詢介面，使用者可彈性自訂「綜合高中」生於「高中高職結構」設算上之攤算比例，並可針對某特定「學校級別」（如「高級中學」）、「學制別」、「設立別」屬性設定特別條件，進行多屬性之客製化交叉查詢模式，共可變化近3萬種條件式查詢組合。

圖 2 高中職地理資訊查詢系統功能畫面



資料來源：教育部統計處。

伍、融合美感教育的互動式統計圖表華麗登場

精巧構思的統計圖比起統計表更易打動人心，如何將複雜多元的統計資料，以淺顯、易懂的視覺化方式展現，呈現更親和且更具意義性資訊，一直是本處擴展教育統計服務之重點之一。

隨著資訊技術的日新月異，及網際網路的無遠弗屆，統計與資訊間結合益加密切，本處權衡創意與有限資源的限

創新變革精進獎勵項目



圖 3 高中職學生比查詢系統頁面

教育部統計處
高中職學生比查詢

高中高職結構為產學鏈結評估之重要指標。國內現採「學術專門分流」體制，除五專前三年及進修教育外，其主要學制有關學術 (academic) 學程之「普通科」、專門 (技職-vocational) 學程之「職業科」及「實用技能學程」，以及兼具高中與高職雙重特質之「綜合高中」。『綜合高中』特色在於延後分流，高一課程以試探為主，自高二起依學生之適性發展，選擇主修「學術學程」或「專門學程」。

為提供便捷、客製化的「高中高職生結構」查詢方式，本網頁採動態查詢介面，讓使用者依需求設定特定「學校類別」、「學制別」、「設立別」等屬性，並彈性自訂「綜合高中」學生之攤算比例。(詳細說明及查詢方式請按此)

學制	普通科	職業科	綜合高中		實用技能	進修學校		五專前三年
			一年級	二、三年級學術學程		普通科	職業科	
高中	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	開放使用者自行設定		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
高職	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	開放使用者自行設定		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

查詢項目： 學生 畢業生

學校級別： 高級中學 高級職業學校 大專附設高中職部 獨立進修學校 特教學校 五專(前三年)

學制別： 普通科 職業科 綜合高中 實用技能學程 進修學校 五專前三年

綜合高中學生
選擇方式：
 全種綜合高中生計入高中生
 全種綜合高中生計入高職生
 全種綜合高中生依二、三年級學術與專門學程所占比例攤分為高中生及高職生
 全種綜合高中生之 % 計為高中生
 綜合高中一年級生計入高中生，二、三年級之學術學程生歸為高中生，專門學程生歸為高職生
 綜合高中一年級生計入高職生，二、三年級之學術學程生歸為高中生，專門學程生歸為高職生
 綜合高中一年級生之 % 計為高中生，二、三年級之學術學程生歸為高中生，專門學程生歸為高職生

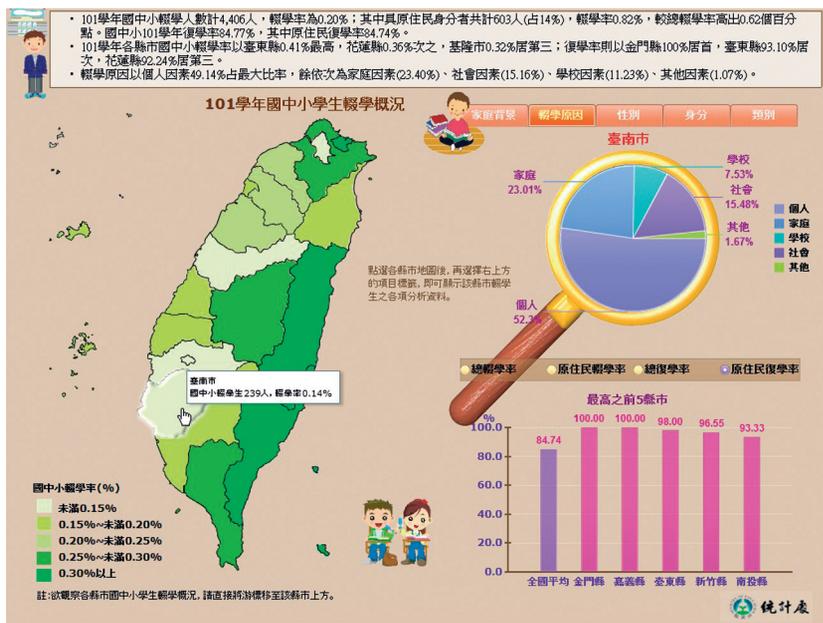
學年度：97 至 102 學年

設立別： 國立 直轄市立 縣市立 私立

確定查詢 使用說明

資料來源：教育部統計處。

圖 4 互動式教育統計圖例



資料來源：教育部統計處。

制，嚴選主題，自 102 年 9 月 6 日起，應用 Dashboard Design 軟體與地理圖資，自行設計編製多類主題式互動統計圖表 (圖 4)，除應用資訊技術來彰顯統計價值，同時統整資料橫縱面，使訊息展現更具視覺化及完整性，其動態視覺化效果，能帶領讀者跨時空觀察數據之間隱藏的依存關係，增進統計資訊的親和性與活潑性，進而提升教育統計資料之應用廣度，截至 103 年底共發表 16 則主題圖，不僅擴展統計教育範疇，並常被部內相關業務單位應用作為介紹我國教育發展現況之典範素材，對教育統計之推展有很大助益。

陸、結語

近年來教育統計資料質量均有長足提升，如何增益使用上的便利性，誘發更多應用需求及提升運用效益，一直是本處業務推展的主軸之一。繼前述教育資訊服務創新四箭之外，本處未來仍將站在使用者的立場，運用同理心與想像力，持續擴展統計服務層面，以活化教育統計及彰顯統計之決策價值。❖