內部稽核範例

-高級中等學校地質潛勢及可近性分析

壹、前言

隨著電腦資訊技術日新月異,以及遙測衛星影像技術蓬勃發展, 使地理資料逐漸數位化並廣泛應用於自然環境、社會人文、經濟交通 等不同領域。舉凡對地理資料進行各種處理、分析及展示的系統皆可 稱為地理資訊系統 (Geographic Information System, GIS),藉由整合 相關地理資訊,可用以協助支援空間決策。本範例係以高級中等學校 (以下簡稱高中職)地質潛勢及可近性分析為例,介紹如何運用 GIS 輔助辦理內部稽核工作,以提升稽核效率。

貳、緣由

鑒於臺灣位處環太平洋地震帶,且近年全球氣候變遷加劇,極端 氣候頻仍,天然災害風險日增,為強化災害管理機制,推動各級學校 災害潛勢評估作業及校園災害防救計畫日趨重要。又為提升國民基本 知能,政府推動十二年國民基本教育實施計畫,並將均衡區域與城鄉 教育發展,提升高中職學生就近入學率納為計畫目標之一。爰針對土 壤液化、活動斷層、山崩與地滑等進行全國高中職地質潛勢評估,並 探討各鄉(鎮、市、區)高中職學齡人口就讀可近性。

冬、GIS 輔助稽核作業

為有效釐清前開空間決策議題,以辨識高風險區域進行查核及提 升資源分配效率,爰運用 GIS 分析技術輔助稽核作業,以蒐集適切之 稽核證據,茲將作業步驟說明如下:

一、資料取得與整理

自 79 年內政部成立「國土資訊系統推動小組」起,各政府機 關陸續蒐集及建立各類國土地理資訊,相關資訊除於各該機關網站 供民眾查詢外,亦有部分資料開放於國家發展委員會之政府資料開 放平臺、內政部之地理資訊圖資雲服務平台(TGOS)及社會經濟資料服務平台(SEGIS)供各界加值應用。

如有自行彙整之機構場址資料,可透過TGOS之全國門牌地 址定位服務功能,將場址轉化為地理坐標,以繪製成點圖資;而 自有具空間統計單元(如縣市、鄉鎮市區、村里等)之地理統計 資料,則可利用空間統計單元代碼或名稱作為關聯欄位,與 SEGIS之統計資料建立聯結性,以擴充可分析範圍。

本範例運用之資料包括政府資料開放平臺之土壤液化潛勢圖 資及地質敏感區範圍數值檔(內含活動斷層及山崩與地滑)、TGOS 之各級學校分布位置,以及 SEGIS 之各鄉鎮市區單歲年齡組學齡人 口統計等。又為利後續分析使用,於高中職分布位置資料中,新增 欄位並依學校名稱分別填入公立或私立。

二、資料分析方法

本範例使用免費之 GIS 軟體 Quantum GIS (QGIS),其分析方法整理如下附表。

主題	子題	分析方法
		1. 加入各市縣中度土壤液化潛勢圖及全國高中職分
		布位置等圖層。
	土壤液化	2. 運用合併向量圖層功能,將各市縣中度土壤液化
	潜势分析	潛勢圖予以合併。
地質		3. 運用相交功能,辨識全國位於中度土壤液化潛勢
四共		區之高中職,並依公、私立分類繪製類別圖。
涾 勞		1. 加入各活動斷層範圍數值檔及全國高中職分布位
分析		置等圖層。
	活動斷層	2. 運用合併向量圖層功能,將各活動斷層範圍數值
	潛勢分析	檔予以合併。
		3. 運用相交功能,辨識全國位於活動斷層範圍之高
		中職,並依公、私立分類繪製類別圖。

附表 高中職地質潛勢及可近性分析方法表

主題	子題	分析方法
		1. 加入各市縣山崩與地滑範圍數值檔及全國高中職
地質	山出的山	分布位置等圖層。
溉劫	田朋兴地	2. 運用合併向量圖層功能,將各市縣山崩與地滑範
借劳	滑潛勢分 析 學齡人口 需求分析	圍數值檔予以合併。
分析	471	3. 運用相交功能,辨識全國位於山崩與地滑範圍之
		高中職,並依公、私立分類繪製類別圖。
		1. 加入各鄉鎮市區單歲年齡組學齡人口統計資料。
	學齡人口	2. 於屬性表格新增欄位,計算各鄉鎮市區 15 至 17
	需求分析	歲高中職學齡人口,並採四等分法,繪製各鄉鎮市
		區學齡人口面量圖。
		1. 加入各鄉鎮市區單歲年齡組學齡人口統計資料及
		全國高中職分布位置圖。
	高中職數	2. 運用計算多邊形內點的數目功能,計算各鄉鎮市
	量供給分析	區內高中職校數。
		3. 於屬性表格新增欄位,依高中職校數進行分類(0、
		1、2、3 以上),並繪製各鄉鎮市區高中職校數類
		別圖。
		4. 篩選出公立高中職,重複步驟2、3。
可近		1. 加入各鄉鎮市區單歲年齡組學齡人口統計資料及
性分		全國高中職分布位置圖。
析		2. 運用質心功能,取得各鄉鎮市區地理質心。
	仕雲晶䜣	3. 運用 Distance to nearest hub 功能,計算各鄉鎮市
	距離分析	區質心與最近高中職之距離。
		4. 於屬性表格新增欄位,依最近距離進行分類(以2、
		5、10 公里分段區隔),並繪製各鄉鎮市區與最近
		高中職距離類別圖。
		5. 篩選出公立高中職,重複步驟3、4。
		1. 運用連結 (Joins) 功能, 彙整前開3項分析結果。
		2. 篩選轄區內公立高中職校數為 0 且與最近公立高
	综合分析	中職距離超過5公里之鄉鎮市區。
		3. 於屬性表格新增欄位,依有無私立高中職及學齡
		人口 (以中位數進行區隔)進行交叉分類,並將篩
		選結果依前開分類繪製類別圖。

肆、稽核發現與結論

經運用 GIS 執行前開資料分析方法後,獲致稽核發現如下: 一、地質潛勢分析

全國位於中度土壤液化潛勢區之公、私立高中職分別計有57及 31所;位於活動斷層範圍之之公、私立高中職分別計有2及4所; 位於山崩與地滑範圍之公、私立高中職分別計有1及4所(圖1)。



圖1 高中職地質潛勢分析結果圖

註:因圖層縮放造成部分圖徵重疊,爰圖內目視數目有少於實際數目之情形。

二、可近性分析

全國 368 個鄉(鎮、市、區)中,轄內無公立高中職且與最近 公立高中職距離超過5 公里者計有 156 個,其中亦無私立高中職者 計有 129 個。如再以各鄉鎮市區 15 至 17 歲高中職學齡人口中位 數,將前述行政區劃分為高需求及低需求,則高需求者尚有 23 個 轄內無公立高中職且與最近公立高中職距離超過5 公里,其中亦無 私立高中職者計有 11 個(圖2)。



圖 2 高中職可近性分析結果圖

綜上,建議未來督導高中職校園災害防救計畫時,可就位於地質 高風險區域之學校加強輔導;將來有增設高中職規劃時,選址地點可 將鄉(鎮、市、區)轄內無高中職且與最近高中職距離超過5公里等 因素一併納入考量,並妥適運用國有閒置土地。



地理資訊分析操作說明



















依電腦規格及使用需求·選擇下載版本





操作畫面可大略分為功能列表、檔案總管、圖層目錄及圖層展繪









◆ 資料來源

▶ 自有資料

- ▶ 公開資料:政府資料開放平臺、地理資訊圖 資雲服務平台、社會經濟資料服務平台等
 ▶ 資料類型
 - 點線面圖資、地理統計資料、影像資料等

 公開資料格式可為.shp、.json、.csv等

 (如為.xlsx、.xls ,須轉存為.csv)

資料取得 - 政府資料開放平臺

網址:https://data.gov.tw/

政府資料開放平臺 DATA.GOV.TW	<u>i</u>		網站導覽 У	EN 客服小幫手 線上名	客服 會員登入				
	.:: 資料集 ♥	資料故事館 \vee 🛛 互動專區 💙	消息專區 💙 🛛 諮詢小組	授權條款 關於平臺 >>					
		請輸入關鍵字	Q 進階搜尋	重設					
		熱門關鍵字:	口罩、藥局、郵局	政府資料開放平臺 DATA.GOV.TW		網站導覽	I f EN 客服	歇小幫手	會員登入
		資料集	服務分類	… 資料集 ∨	" 資料故事館 ≫	互動專區♥──消息專區♥	/ 諮詢小組 授	權條款 關於平臺 ♥	
生育保健	し生及收養	求學及進修	レビス 服兵役	斧 / 查詢資料集] 土壤液化	資料集列表 Data へ	isets 進階搜尋 重該	2	
心 婚姻	投資理財	休閒旅遊	交通及通訊	搜尋紀錄 💙 🕇 勝短	非序: _{上衆日期新至舊} 徑濟部中央地質調所土	✓ 10項/頁 ✓		CSV	搜尋結果匯出 💙
選舉及投票	全 生活安全及品	送 質 退休	作人 老年安養	中央機關 > 2 ▶ 一行政院(2) - 地方機關 -	本圖資包含全臺8縣市之士 己為1/25000,可提供國士 一步的調查(詳內) 主要欄位說明:No、縣市行 電經清部中央地質調查所 ③202	上壞液化酒勢分布,屬於區域性 上規劃及防災規劃參考,工程低 代碼、、URL 21-05-03 11:51:46 更新 @ 6957 ≛ 3	た、範囲的圖資,底圖比 國案的規劃設計則需要 9 465 €2	七例 更近	
				 > 空北市(2) > 空北市(2) > 直義市(1) > 直義縣(3) > 空南市(2) 	上壞液化潛勢圖資群組 本資料集為土壤液化潛勢 使用,格式符合ISO16262 …詳內) E要欄位說明:資料名稱、 電應清部中央地質調查所 © 202	圖,三星級政府開放資料,由線 標準,下載檔案格式為JSON 縣市代碼、檔案格式、編碼、 1-05-0511:31:49 更新 ◎ 22553 ▲	上直接介接或下載另存 ,同時亦支援其子集Ge 資源網址 18439 1 3	CSV F新檔 POJS	
				法人機関 ~	共12項 〈 1 2 〉	前往 2 頁			

育料取得 - 地理資訊圖資雲服務平台(TGOS)

網址:https://www.tgos.tw/tgos/web/tgos_home.aspx



資料取得 - 社會經濟資料服務平台(SEGIS)

網址:https://segis.moi.gov.tw/STAT/Web/Portal/STAT_PortalHome.aspx

○●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●				
關於SEGIS 推動成果 資料與服務 統計地圖				
■ 現在位置: 音負				
音		鄂資料服務 平台	(金田田人) (1)	
	 關於SEGIS 推動成果 資料與服務 結計 □ 現在位置: iops/jeak ○ 現在位置: iops/jeak 	地圖 ▼		
	開放資料 一般查詢 空間性別統計			載入上次查詢結果
統計地圖 総計地圖 台	縣市搜尋:全國(22縣 ▶ 請選擇類別)	教育文化 ✔ 教育 ✔ 學龄人	□ ✓ 產品名和	▲ ■ 產品欄位名稱 查詢
	縮小搜尋範圍 _{資科搜尋條件} :	全國(22縣市)× 教育文化× 教育×		
	資料時間			#20#
	今年 20 ▼ 14		空間範圍 空間統	共39章 計單元
	近三年 109年8月) <u> </u>
	年 確定 2 <u>109年8月</u>	行政區單歲年齡組學齡人口統計 鄉鎮市區	全國 鄉鎮市	E 📜 🔏
	空間統計單元 3 <u>109年8月</u>	行政區單歲年齡組學齡人口統計 村里	全國村里)
	不限 4 108年8月 BE主即 4 108年8月	行政區單歲年齡組學齡人口統計 縣市	全國 縣市	کھ 🛒
	*** ⁽¹⁾ 約額市區別 5 <u>108年8月</u>	行政區單歲年齡組學齡人口統計 鄉鎮市區	全國 鄉鎮市	E 📜 🔏
	可單筆點選	下載・亦可放入則	購物車多筆打包	下載 4









Q Untitled Project - OGIS [專案(j) 編輯(E) 檢視(V) <mark>圖層(L)</mark> 設定(S) 外掛程式(P) 向量(⊙) 影像(R) 網路(Web) <u>M</u>esh 地理運算(c) 說明(H) 🐖 <u>D</u>ata Source Manager Ctrl+L A 🖪 🗠 🖥 🕚 🔁 新増固層 🦛 😵 🏸 加入固層 🖉 Add Vector Layer. Ctrl+Shift+V Embed Layers and Groups.. 🛃 Add Raster Layer.. Ctrl+Shift+R - - - -Add from Layer Definition File.. 🚟 Add Mesh Layer.. 휅뺩쁋 9. Add Delimited Text Layer.. Ctrl+Shift+T 複製樣式 Add PostGIS Layers. 다 2 7 😭 🕐 貼上模式 Ctrl+Shift+D R Add SpatiaLite Layer. Ctrl+Shift+L Favorites Copy Layer Spatial Bookmarks Madd MSSQL Spatial Layer.. Paste Layer/Group ▶ <i> ○ 開始 Add DB2 Spatial Layer... Ctrl+Shift+2 開啟屬性表格(A) F6 C:\ Add Oracle Spatial Layer. Ctrl+Shift+O ▶ 📄 D:\ 切換編輯狀態 Add/Edit Virtual Laver. 🛅 E:\ 儲存圖層編輯 G:\ Add WMS/WMTS Layer. // 目前的編輯 💎 GeoPackage Add XYZ Layer.. SpatiaLite Save As... Add ArcGIS Map Service Layer... PostGIS Save As Layer Definition File. MSSOL Add raster for interactive georeferencing 🔜 移除圖層/圖層群組 Ctrl+D Oracle Add WCS Layer... 🗌 複製園層 DB2 DB2 🕼 Add WFS Layer... WMS/WMTS 設定圖層的可見比例 Add ArcGIS Feature Service Layer. Vector Tiles Ctrl+Shift+C 設定周層的CRS XYZ Tiles I, Add Vector Tile Layer.. 中国民部会会会の

圖層>加入圖層>Add WMS/WMTS Layer

URL輸入http://maps.nlsc.gov.tw/S_Maps/wmts



12

載入分析資料前,可先加入國土測繪中心之臺灣通用電子地圖作為底圖







Q Type to locate (Ctrl+K)

我進備好了



圖層展繪區可用滑鼠拖曳移動及放大縮小

\$ 旋朝 0.0*

坐標 3524598,-17056972 彩 比例 1-194471488 マ 🔒 Magnifier 100%

13

🗘 🗸 締団 💮 EPSG:3857 🚳



🔇 *Untitled Project — QGIS

專案(j) 編輯(E) 檢視(⊻)	国晋(L) 設定(S) 外掛程式(P) 向量(o)	影像(R) 網路(We	b) <u>M</u> esh 地理運算(<u>c</u>) 說明(<u>H</u>)			
I 🗅 📛 🖪 😱 E	使 Data Source Manager 新增圖層	Ctrl+L	2 🔏 🎩 🗠 👢 🛄 🕚 🎜 🔍	III 📓 🌞		
🍬 😪 Vî 尾 🕯	加入園層	•	V° Add Vector Layer	Ctrl+Shift+V		
	Embed Layers and Groups		Add Raster Layer	Ctrl+Shift+R		
	Add from Layer Definition File		👺 Add Mesh Layer			
瀏覽器	◎ 複製様式		🤊 Add Delimited Text Layer	Ctrl+Shift+T		
🗔 😂 🝸 📬 🕜	III 貼上樣式		Read PostGIS Layers	Ctrl+Shift+D		
☆ Favorites	Copy Layer		Radd SpatiaLite Layer	Ctrl+Shift+L		
🕨 🛄 Spatial Bookmarks	Paste Layer/Group		Madd MSSQL Spatial Layer			
Im 開始 Im		F6	🧠 Add DB2 Spatial Layer	Ctrl+Shift+2		
	// 切換編輯狀態		🗬 Add Oracle Spatial Layer	Ctrl+Shift+O		
E:\			🔀 Add/Edit Virtual Layer			
▶ 🛄 G:\			Add WMS/WMTS Layer	Ctrl+Shift+W		
🍄 GeoPackage	Cause As		Add XYZ Layer			
SpatiaLite DoctGIS	Save As Leves De Cristian File		🕋 Add Arc <u>G</u> IS Map Service Layer			
MSSQL			Add raster for interactive georeferencing			
 Oracle 		Ctn+D	Add WCS Laver			
• 🔤 DB2			Add WFS Laver			
▼ 🐨 WMS/WMTS	設定國層的可見比例		Add ArcGIS Feature Service Laver			
P 単工測編中心 Wector Tiles	設定圖層的CRS	Ctrl+Shift+C	# Add Vector Tile Laver			
 XYZ Tiles 	由圖層設定專案CRS		The Layer	1 —		
WCS	Layer <u>P</u> roperties		1			

圖層>加入圖層>Add XYZ Layer

URL輸入 http://mt0.google.com/vt/lyrs=m&h1 =en&x={x}&y={y}&z={z}



亦可加入Google Roadmap作為底圖











🔇 *Untitled Project — QGIS

專案() 編輯(E) 檢視(V) <mark>圖層(L)</mark> 設定(S) 外掛程式(P) 向量(o) 影像(R) 網路(Web) Mesh 地理運算(c) 說明(H)

	「「「」」 新増画層	Ctrl+L	a 2a 🖪 📲 📲 🕛 🔘 😂 🛛	1 🖾 🗱
🛛 🦛 🖓 🖊 🕷	加入圖層	•	V. Add Vector Layer	Ctrl+Shift+V
	Embed Layers and Groups Add from Layer Definition File		 Add Raster Layer Add Mesh Layer 	Ctrl+Shift+R
瀏覽器	 複製様式 		🤊 Add Delimited Text Layer	Ctrl+Shift+T
G 😂 🍸 😭 🕐	III 貼上樣式		R Add PostGIS Layers	Ctrl+Shift+D
109年8月行政區單歲年書	🔊 Copy Layer		🖊 Add SpatiaLite Layer	Ctrl+Shift+L
 109年8月行政區單歲 	Paste Layer/Group		Madd MSSQL Spatial Layer	
109年8月行政區	開啟屬性表格(A)	F6	🖳 Add DB2 Spatial Layer	Ctrl+Shift+2
▶ 109年8月行政區単處	/ 切換編輯狀態		🗬 Add Oracle Spatial Layer	Ctrl+Shift+O
] 108原臺中市建物_TWD97			Madd/Edit Virtual Layer	
] -108原臺中市道路中心線_1	// 目前的編輯	•	🍘 Add WMS/WMTS Layer	Ctrl+Shift+W
5-108原臺中市道路面_IWD 5-108嘉中市都市計畫-TWD	Save As		Add XYZ Layer	
5-10912臺中市門牌號碼_43	Save As Laver Definition File		🍘 Add Arc <u>G</u> IS Map Service Layer	
國有林事業區圖		Ctrl+D	AD Add raster for interactive georeferencing	
〕村里界園			Add WCS Layer	
」 深張叩座介画 5-2018 01-喜中市地價稅資	設定圖層的可見比例		🕼 Add WFS Layer	
5-2019_01-臺中市房屋稅查	設定圖層的CRS	Ctrl+Shift+C	Add ArcGIS Feature Service Layer	1
5-2019_01-臺中市房屋稅籍			III, Add Vector Tile Layer	

圖層>加入圖層>Add Vector Layer

▪ PS:除1~5步驟外,亦可於檔案總管區 直接點選.shp/.json檔

≣ 2 Type Le Directory ○ D			
Type			
le () <u>D</u> irectory () D			
	atabase 💮 Protocol: HTTP(S), cloud, etc.		3
		白動	
r Dataset(s) \口統計_鄉	第市區/109年8月行政區單歲年齡組學齡人口統計	†_鄉鎮市區_SHP\109年8月行政	區單歲年齡組學齡人口統計_鄉鎮市區.SHP 🚳
Ĩ.			
lt <u>ESRI Shapefile driver h</u>	lp page for detailed explanations on options		
DING			
DATE_LAST_UPDATE			
ST_TYPE	<預設>		
ST_GEOM_TYPE	<預設>		
D_REPACK	<預設>		
EOF_CHAR	<損設>		
			Closs 加入(A) H
	R Dataset(s)	Dataset(s)、口族計一類時和市值/109年8月17日秋(他重選年書話出学書)入口族訂 顧 at ESRI Shapefile driver help page for detailed explanations on options DDING DATE_LAST_UPDATE SI_TYPE 《預設> SI_GEOM_TYPE 《預設> DO_REPACK 《預設> EOF_CHAR 《預設>	Detect()、口族訂一時以升通過109年9月17股(進重旗牛前法目中部人口族訂一時與有市值_SBP109年8月17股 離 HESRIShapefile driver help page for detailed explanations on options DDING DATE_LAST_UPDATE SI_TYPE 〈預註> SI_GEOM_IYPE 〈預註> EOF_CHAR 〈預註>



🔇 *Untitled Project — QGIS

專案() 編輯(E) 檢視(V) <mark>風層(L)</mark> 設定(S) 外掛程式(P) 向量(⊙) 影像(R) 網路(Web) <u>M</u>esh 地理運算(c) 說明(H)





Q:.shp為各地理資訊軟體通用格式,如何 將其他類型檔案轉為.shp檔?

Q



於圖層點按右鍵>匯出>Save Features As

Save Vector Laye	er as X
法	ESRI Shape描 -
富富名稱	案事項\1080711_電腦稽核\GIS\範例可用開放資料\00-測試暫存\高中職.shp 🚳 🔛
層名稱	
RS(坐標參考系統)	EPSG:3826 - TWD97 / TM2 zone 121
扁碼	Big5 🔹
儲存僅選取的圖	徹
Select fields to m	o export and their export options
▼ 幾何圖形	
幾何類型	自動
Force multi-typ	je
包括 2 離度	
▶ 📄 範圍(當身 ▼ 圖層選項	ý:無)
RESIZE NO	
SHPT	
▶ 目訂選項	
	✓ 加入儲存檔案至地圖中 OK Cancel Help

格式選擇Shape檔





Q:載入圖層無法正常投影展繪要如何處理?

🔇 *Untitled Project — QGIS





Q:開啟屬性表格中文出現亂碼如何處理?

Q *Untitled Project — QGIS 專案① 编辑(E) 檢視(V) 目	国曆(L) 設定(S) 外掛程式(P) 向量(o) 景	<	Q TOW	N MOI 1100415 -	Features Total: 368, Filt	tered: 368. Selected: (c		
i 🗅 📁 🗐 🔂 🖾	1 😰 🔍 🏶 🔊 🗩 🕅	D P 🖻 A A 🖪 😽 🖥 🛈 😂 🔍		 - 2 (15. 16		· N 見 🍸 🖀 🗞			
🧏 🎕 Vi 🌈 🖷	1011/1 B 3 k.	- 🔣 🛅 🖂 🖄 🖪 🖕 🥔 📼 🍕 🗠	TC						
R - N - R - I	AD NO 0.000 0 SS	AD3 T- T+ 111 🦛	1 Q14	1001013	8傷蝮	蛛剖		(2	
治党器	ØR		2 Q12	1001001	0 8儔蝮	僚芯撣	Q Layer Properties — T	'OWN_MOI_1100415 — 來源	×
		「「「「	3 Q13	1001012	20 8僖蝮	痙港	Q	▼ 設定	
5 鄉鎮市區界圖 · C: 鄉鎮市區界圖		A STORE THE	4 017	1001016	60 8僖蝮	芾棟	(1) 資訊	- 周嗣名緒 TOWN MOI 1100415	顕示為 TOWN_MOI_1100415
Metadata.xml		# 1 A C	5 K13	1000516	i0 #E	#88	💫 來渡	資料來源編碼 System -	
Town_Majia_Sanhe. TOWN_MOI_110041	shp 5.shp	なるよくと対	6 705	1001205		2024		▼ Assigned Coordinate Reference System	(CRS)
TW-07-3010001000	-614001.xml	Alter - 3	8 105	100130.	5% 58	940 576	🤏 符號學	EBSG-2004 TWD07	
「三層	08 minister	Att	7 K14	1000511	0 糵		(abc 標記設計	Changing this option does not modify the	original data source of perform any reprojection of features. Pather, it
🗸 🕼 👁 🍸 🗞 • 👪		State of the state	8 J13	1000411	0 啁姘蝮	撞函	6 ¹ 20 1 1	can be used to override the layer's CRS w	thin this project if it could not be detected or has been incorrectly
▼ III TOWN MOI 1100	▶ 線放到国層範圍②		9 N07	1000712	20 敶啣蝮	唬葉	abo Iviasks		
* 💟 🚰 整两进用电子把具	💭 Zoom to Selection	KARED DL ~ ~ ~	10 V16	1001416	60 箸 蝮	剖飲	SD View	The Processing "Reproject Layer" tool should b	e used to reproject features and permanently change a data source's CRS.
	 空音 在全覽園中顯示(S) 一 顧示園欲教目 	ATTEN I AT	11 T14	1001314	10 撅 蝮	蝡寧	🚺 周表	🔻 Geometry	
	Copy Layer	AREST SAR	12 N19	1000717		结府		建立空間索引 IIndate Extents	
	Rename Layer	THE YOU THE	12 1015	1000711		277 - 20	┃ 欄位	CALIFICATION AND CONCEPTION OF CONCEPTION	
	Bemove Layer	BEELT ANH	13 121	1001321	0 撅 鹱	경험사별	🔚 Attributes Form	▼ Provider Feature Filter	
	Move to <u>B</u> ottom	CABEALLAS (AA)	14 V02	1001402	10 箸 蝮				
	III 開設屬性表格(Q)		15 V11	1001411	0 箸 蝮	蝬 雀	• ● 連結(Joins)		
	✓ 切換編輯状態 <u>Filter</u>	CHANNY S	16 P13	1000-	脱蝮	鱞亙祚	Auxiliary Storage		中子华田佑市。
	Change Data Source	ALL	17 G10	.210	10 擊 蝮	綝る			屮乂吊用猵啮:
	Set Layer Scale Visibility	A A A A A A A A A A A A A A A A A A A		1000208	10 擊 蝮	砍控	C TUIFECHI		
	通信CK3 ////////////////////////////////////	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	10 102	1000403		师宫	두 顯示		BIQ 5 / UTF-8
	# 년 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		13 502		New Jack		≼ 繪圖		J
	Properties		ү 顯示所	有圖徵」					
		_ / A7+					Iemporal		
	於圖層點按	石鍵>Propertie	S				€ 變數		
			-				→ 於環管料		
							Dependencies		75-56-685-75-00
							-		「世調」構建器

OK

3

Cancel

Apply

Help

様式・



Q:自有資料僅有地址如何取得點位坐標?



務







Q:自有地理統計資料無坐標資訊如何展繪?

「国土資訊系統」 に智起消見特別効于ロ		Q *Unitiled Project — QGIS 專案() 编輯(E) 檢視(V) 國署(L) 說定(E) 外掛程式(E) 向量(Q) 影像(E) 網路(Web) Mesh 地理運算(Q) 說明(E)
關於SEGIS 推動成果 資料與服務 統計地圖		- C 🖿 🖥 🕼 😫 🐔 🖗 🕫 🔎 💢 🔎 🖗 🦓 🖓 🖓 🖓 🖓 🖓 🖓 🖏 🖏 🖏 🗮 🗮 🐇 Σ 🚃 - 🖵 (
■ 現在位置: <u>首頁</u> > 資料與服務 > 產品與服務查詢		
開放資料 一般查詢 空間性別統計	載入上次查詢結果	
脉市搜尋: 請選擇縣市 → 請選擇類別: 請選擇中類 →	名稱 ■ 産品欄位名稱 室詞	 109年12月行政區 109年8月行政區 109年8月行政區 109年8月行政 109年8月行政 109年8月行政 109年8月行政
<u> </u>		 ▼ 109年8月行政區單處年齡組學齡人口統計。 ▼ 109年8月行政區單處年齡組學齡人口給 新作品
給小授等 範圍 資料搜尋條件:		□ 109年8月行政區單處年齡担學龄人 目 109年8月行政區單處年齡担學龄人口
		 ● 109年8月行政區単歳年齢組単齢人口当 ● 15-108原臺中市連載_TWD97
	共0筆	▶ 1-108原幕中市道路中心線 TWD97 ▼ ◆
	空間統計率元	
	≠0車	
空間統計單元		
不限	2	
縣市別 (47-5年十万円)		D Zoom to Selection
柳興市金加 村里別		
二級發布區	進人卜載村	
	卫白右体	
最小統計區	及日月統計	
於內政部CECIC下載在—	料屬性表	A Move to Bottom
小 M m ap 3 E G I 3 「 戦 I L		
與白有統計資料相同空間		V 均衡編輯小/2世 Filter
		Change Data Source
統計車兀 愊荼		Set Layer Scale Visibility
		国音CKS
		權式)
		Properties
		● 於下載樘案點按右鍵、Pronerties



Q:自有地理統計資料無坐標資訊如何展繪?

Q Layer Properties — 10)9年8月行政區單歲年齡組學	齡人口統計_鄉鎮市區 — 連結(Joins)		×					
Q	設定值				Q 109年	8月行政區單歲年齡組	·學齡人口統計_鄉錄	新區— Feat ー [) X
() 資訊		Add Vector Join	×		/ 24 8	012 14	015 17	📕 💊 🦕 🍸 🌉 🐼 🛄	/ × ×
J					1	Q2	Q2	157	14
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		連結(Join)圖層	📰 合併測試 工作表1 👻		2	Q3	Q3	19	13
🐳 符號學		連結欄位	abc TOWNCODE,C,12 -		3	Q2	Q2	22	16
(abc 櫄記設計		目標欄位	abc TOWN_ID 👻	5	4	Q2	Q2	275	15
ella Macka		✓ Cache join layer in memory			5	Q1	Q1	26	10
Abb IMasks		在連結欄位中建立屬性索引		避 擇白右統計	6	Q1	Q1	317	9
Y 3D View		Dynamic form		进;辛日 方 剂 引	7	Q4	Q4	27	12
🐪 🗟表		Editable join layer		資料屬性表格	8	Q4	Q4	21	11
		▼ ✓ Joined fields		あつ 国 州 主 枚	9	Q2	Q2	349	6
		TOWNCODE,C,12			10	Q3	Q3	348	5
🔡 Attributes Form		TOWNNAME,C,12		相對應乙關聯	11	Q2	Q2	25	8
✓ 連結(Joins)		✓ No1 ✓ No2		橍位(加空間	12	Q2	Q2	350	7
			📐 選擇欲帶人乙 📗		13	Q1	Q1	315	2
Auxiliary Storage			白右統計咨判	統計區編碼)	14	Q1	Q1		1
🧟 動作設計		C C			15	Q1	Q1	316	4
			「欄位」		16	Q1	Q1	24	3
					17	Q4	Q4	285	363
▲ 繪圖		Custom field <u>n</u> ame prefix			18	Q4	Q4	265	362
🕔 Temporal	4				19	Q4	Q4	367	365
○ ○ ^變 動					👕 顯示所	有圖微。			8 🔳
1 2 建釋資料			OK Cancel	61	兵端λ 落	彩灯花	いてまげ	惨安 冨 杜 ∃	ま 抜
🔁 Dependencies		8				しかインリル	、 * 単ル1 +	田米囱にイ	
三 国例	e /			「」「「」「」「」「」「」」「」」	遺後万・	即可借	1日 ト	載 福茶乙?	上間
	様式		OK Cancel Apply Helf	, źź	お計留元	丛檀猪	⊧行屈?	淪	
				77	ᆔᆍᇧ				

















Q:相交執行失敗(有無效幾何圖形)或欲擴大 分析之圖形範圍要如何處理?



,資料分析 - 屬性表格新增欄位







篩選後可於原圖層點按右鍵>匯出>Save Selected Features As ◀ Я存成新圖層供後續分析使用

🏂 資料分析 - 計算多邊形內點的數目











32

-3

🏂 資料分析 - 展繪統計資料(面量圖)



🏂 資料分析 - 展繪統計資料(類別圖)

