

南投縣政府113年度研究報告

研究報告名稱
以地理資訊系統整合各鄉鎮間地價區段圖層
辦理地價毗鄰協調作業

服務單位：南投縣水里地政事務所
研究人員：陳聰地

中華民國 113 年 3 月 30 日

南投縣政府 113 年度研究報告摘要表

研究報告名稱	以地理資訊系統整合各鄉鎮間地價區段圖層，辦理地價毗鄰協調作業
研究單位及人員	南投縣水里地政事務所 陳聰地
研究起迄年月	113 年 1 月至 113 年 3 月
研究緣起與目的	目前地價區段系統仍大多侷限於單一地政事務所資料庫應用，無法將他所資料統合應用，使得跨所的地政資料無法整合運用，本研究以地理資訊系統(QGIS)，將各所地價資料透過地理資訊系統以圖層、圖像的方式呈現出來，讓各所地價區段圖整合於同一圖台，並應用於年度縣府所辦理之各所轄區毗鄰鄉鎮區段地價平衡協調會上，這不但可大幅減少各所人工套繪作業時間，同時還能確保毗鄰地價區段套圖之正確性，以縮減各鄉鎮間地價區段相鄰區段地價差距，以提升毗鄰區段地價均衡為目的。
研究方法與過程	以地理資訊系統來套疊毗鄰地價區段圖，整合於同一圖台，進行地價毗鄰平衡業務工作。
研究發現與建議	<p>研究發現：</p> <p>本所轄區範圍遼闊與本縣名間鄉、中寮鄉、鹿谷鄉、魚池鄉、仁愛鄉及他縣(市)有毗鄰高雄市桃源區；嘉義縣阿里山鄉及花蓮縣卓溪鄉、萬榮鄉毗鄰邊界線長且均位於偏遠山區，平時地價人員均難以到達。每年辦理地價毗鄰工作，地價人員僅以紙本地價區段略圖進行互相毗鄰地價平衡情形。作業時不但毗鄰之地價區段略圖不易進行套圖，更無法知道毗鄰地價區段實際現況情形。</p> <p>為使與他所鄉鎮互毗鄰地價區段平衡合理，各所可將內網之地價區段略圖匯出，並將其匯入 QGIS 地理資訊系統，整合各所地價區段略圖於同一圖台，並可套繪地形圖、正攝影像等圖層，了解現況，以利地價協調工作。</p> <p>研究建議：</p> <p>QGIS 系統開發已經過長期的洗禮淬鍊應用，至今已相當成熟，因其系統功能強大，可自動套疊各種圖資，是地價人員辦理各所轄區毗鄰鄉鎮區段地價平衡作業不可或缺的工具，為能廣泛應用，特提出以下二點建議：</p> <ol style="list-style-type: none"> 一、短期間進行地價人員教育訓練 - 對地價人員進行教育訓練，使每位地價人員均能熟悉操作，將有助於提昇地價作業品質，使本縣各鄉鎮市間及鄰縣地價平衡合理。 二、長期而言應建立地理資訊雲端平台，整合各所轄管之內部各種圖資，使圖資得以高度流通共用及長期保存，協助各所地價之決策分析更加完善，期能達到地價「資料庫整合、操作平台統一」的目標。
選擇獎勵	■ 行政獎勵

以地理資訊系統整合各鄉鎮間地價區段圖層，辦理地價毗鄰協調

作業

目 錄

壹、研究緣起與目的.....	1
貳、研究方法與過程.....	1
一、定義.....	1
二、相關法規.....	3
參、歷年公告土地現值、公告地價毗鄰地區地價平衡作業 情形.....	5
肆、研究發現.....	8
伍、結論與建議.....	13

壹、研究緣起與目的

地價資料在地政資訊電腦化以後開始運用電腦作業與紀錄地價資訊、歷史資料，但拘於目前地價區段系統仍大多侷限於單一地政事務所資料庫應用，無法將他所資料統合應用，使得跨所的地政資料無法整合運用，發揮更大功效，所以需要一套強大且高效的管理應用模式，整合各所地價圖資資料使其效益最大化。因此本研究以地理資訊系統(QGIS)，將各所地價資料透過地理資訊系統以圖層、圖像的方式呈現出來，讓各所地價區段圖整合於同一圖台，將地價區段略圖打破轄區範圍概念，達到跨縣、跨所圖資整合目標。然後再利用地理資訊系統強大之功能，應用於年度縣府所辦理之各所轄區毗鄰鄉鎮區段地價平衡協調會上，這不但可大幅減少各所人工套繪作業時間，同時還能確保毗鄰地價區段套圖之正確性，以縮減各鄉鎮間地價區段相鄰區段地價差距，以提升毗鄰區段地價均衡為目的。

貳、研究方法與過程

一、定義：

何謂地理資訊系統定義

「地理資訊系統」(Geographic Information Systems)是以地理位置為中心，結合與其相關的屬性資料(geo-referenced data)，

運用電腦科技建構的空間資料系統。近年由於電腦科技的進步，地理資訊系統應用日益廣泛，不僅在環境保育、公共衛生、考古、地質、農業、生物等研究上廣為運用，還擴及人文社會科學，特別在都市規劃、社會變遷、經濟發展、公共政策議題上貢獻斐然。透過電腦輔助空間資料輸入(Input)、儲存(Storage)、萃取(Retrieval)、分析(Analysis)與輸出(Output)的系統，具有處理空間資訊的功能，兼具整合資料與地圖的優點，提供研究者透過地理資訊系統之功能迅速處理空間資訊，分析所需之相關資料，並藉由圖的輸出，提供需求者所需之訊息。」政府有感於地理資訊重要，自民國 79 年起成立「國土資訊系統」(NGIS)，推動全國 GIS 資訊系統建置，作為政策規劃的參考，為結合全國各種具有空間分布特性之地理資料，以分工合作方式達到資訊共享與多目標應用之整合性、分散式地理資訊系統。

何謂地價區段

地價估價因土地筆數眾多，地政機關地價人員實難以就全部土地逐一查估，故把握地價相近、地段相連、情況相同或相近之土地劃為同一地價區段之原則，將土地劃分為數個地價區段，再以所蒐集的買賣或收益實例之中位數，或無實例者採推估之方式決定其區段地價，區段地價優點在於簡便迅速，估價成本符合稽徵效

益。其分類有：繁榮路線價區段、一般路線價區段、一般區段。

何謂地價區段圖

地價區段劃分完竣後，使用適當比例之地籍藍晒圖為底圖，繪製地價區段界線或由電腦產製地價區段圖，其應以紅線標示地價區段界線，並註明區段號、區段地價、主要街道及重要公共設施位置與名稱。

何謂毗臨地價平衡

估計各區段之區段地價時，應注意毗鄰地區之平衡：同一鄉、鎮、市內各區段間或各地段間之平衡，同一地政事務所轄區內鄉、鎮、市間之平衡，不同地政事務所轄區或毗鄰縣市間之平衡。

二、相關法規

地價調查估計規則

(一)地價區段之劃設： 1. 劃分地價區段時，應攜帶地籍圖、地價分布圖及地價區段勘查表實地勘查，以鄉（鎮、市、區）為單位，斟酌地價之差異、當地土地使用管制、交通運輸、自然條件、土地改良、公共建設、特殊設施、工商活動、房屋建築現況、土地利用現況、發展趨勢及其他影響地價因素，於地籍圖上將地價相近、地段相連、情況相同或相近之土地劃為同一地價區段。 2.

已開闢道路及其二側或一側帶狀土地，其地價與一般地價區段之地價有顯著差異者，得就具有顯著商業活動之繁榮地區，依當地發展及地價高低情形，劃設繁榮街道路線價區段。繁榮街道以外已開闢之道路，鄰接該道路之土地，其地價顯著較高者，得於適當範圍劃設一般路線價區段。 3. 非建築用地中經依法允許局部集中作建築使用且其地價有顯著差異時，應就該建築使用之土地單獨劃分地價區段。非都市土地及都市計畫農業區、保護區之零星建築用地，或依規定應整體開發而未開發之零星已建築用地，在同一區段範圍內，得將地價相近且使用情形相同而地段不相連之零星建築用地，視為一個地價區段另編區段號。 4. 公共設施保留地應單獨劃分地價區段。但其毗鄰之非公共設施保留地均屬相同區段地價之地價區段時，得併入毗鄰之非公共設施保留地劃為同一地價區段。 5. 帶狀保留地穿越數個地價不同之區段時，應視二側非保留地地價區段之不同，分段劃分地價區段。

(二)地價區段之類型： 1. 繁華街道路線價區段：已開闢道路及其二側或一側帶狀土地，其地價與一般地價區段之地價有顯著差異者，得就具有顯著商業活動之繁榮地區，依當地發展及地價高低情形，劃設繁榮街道路線價區段。 2. 一般路線價區段：繁榮街道以外已開闢之道路，鄰接該道路之土地，其地價顯著較高者，

得於適當範圍劃設一般路線價區段。3. 一般地價區段：繁華街道
路線價區段與一般路線價區段以外之其他地價區段。

參、歷年公告土地現值、公告地價毗鄰地區地價平衡作業情形

由於公告土地現值、公告地價係課徵土地增值稅及地價稅之
依據，目前全台灣土地多達 1 千 6 百萬筆，政府機關在土地地價
查估上，由於受限於土地筆數眾多、人力有限，且必須在短時間
內完成評估作業的情況下，乃採取大量估價模式區段地價法辦理。

地價區段是指位置、狀況、地價相近或地段相連之土地，所
構成的具有某種同質性的區域，其劃分原則係斟酌地價之差異、
當地土地使用管制、交通運輸、自然條件、土地改良、公共建設、
特殊設施、環境污染、工商活動、房屋建築現況、土地利用現況、
發展趨勢及其他影響地價因素，於地籍圖上，將地價相近、地段
相連、情況相同或相近之土地劃為同一地價區段。

其中土地之利用價值與都市計畫使用分區或非都市土地使用編定
類別有密切關係，故目前都市計畫使用分區或非都市土地使用編
定為劃分地價區段之首要考量，不同使用分區或編定之土地宜劃
分為不同之地價區段。

傳統地價區段圖於地政資訊電腦化前係採用藍晒地籍圖繪製

區段地價估價作業，內政部為簡化地政事務所、縣市政府及內政部辦理地價查估、地價資訊及地價指數作業，於 92 年委外開發區段地價估價 Web 版作業系統，該作業系統包括區段地價估價作業處理、地價調查資料管理、地價指數資料管理及繪製地價區段圖等功能，提供各級地價業務單位使用，目前各所已利用內政部研發之 Web 版地價區段劃分及區段地價估價作業系統建置各所地價圖庫。此系統能將單一地政事務所轄內各鄉鎮地價區段圖整合於同一圖台，並套繪地籍圖、地形圖、都市計畫圖、非都市土地使用編定圖等圖籍，以作為訂定地價作業時之參考。

而為賦稅公平，查定公告現值、公告地價時，毗鄰地區之地價是否均衡尤為重要。為此地價人員承辦員於訂定地價前，事先必須密集聯繫毗鄰地價承辦人員，了解其地價動態訊息，使各毗鄰地價平衡合理，其重點如下：(一)區段與區段間（包括鄰接其他行政區之區段）所估計之區段地價是否均衡、合理。(二)與他縣市鄰接之區段地價，應與他縣市地政事務所所轄之區段地價比較，其地價差異程度有無過於懸殊或不合理。(三)土地使用管制為影響地價之主要參考因素，注意不同使用分區間各區段（包括鄰接其他行政區之區段）所估計之區段地價是否均衡、合理。(四)毗鄰各區段地價，如有地價差異程度懸殊者，應予查明原因分析，

如有不合理者，應採用調查地價實例予以補充。

毗鄰地區之地價平衡作業及協調情形如下：

(一) 同一地政事務所轄區內各區間之平衡作業，應由該所股長負責協調處理。

同一地價承辦員所轄地價區段間地價均衡作業，平常既由該地價承辦員以所轄範圍地價區段略圖，隨時檢討各相鄰地價區段毗鄰平衡情形，並由股長檢視各區段地價之均衡性。

同一轄區內不同地價承辦員辦理毗鄰地價平衡工作，平常由各地價承辦員分別以地價區段略圖，互相檢討各毗鄰區段地價毗平衡情形，並由股長負責協調工作。

(二) 不同地政事務所轄區或毗鄰縣市間之平衡作業，由各地價承辦員攜帶各自之地價區段略圖，參加本縣或毗鄰縣市毗鄰地價平衡會議，由相鄰縣市政府地政單位負責協調處理。以完成毗鄰地價協調，期使轄區與各鄰近鄉鎮或他縣間之區段地價趨於平衡合理。

肆、研究發現

本所轄區範圍廣大與本縣名間鄉、中寮鄉、鹿谷鄉、魚池鄉、仁愛鄉及他縣(市)高雄市桃源區；嘉義縣阿里山鄉及花蓮縣卓溪鄉、萬榮鄉毗鄰邊界線長且均位於偏遠山區，平時地價人員均難以到達。每年辦理地價毗鄰工作，地價人員僅以紙本地價區段略圖進行互相毗鄰地價平衡情形。作業時不但毗鄰之地價區段略圖不易進行套圖，更無法知道毗鄰地價區段實際現況情形。

基於目前區段地價估價作業系統一圖層管理編修子系統，係建置於地政內網，僅限於同所轄區範圍內地價區段略圖套疊作業，無法套疊他所地價區段略圖。為使與他所鄉鎮互毗鄰地價區段平衡合理，各所可將內網之地價區段略圖匯出，並將其匯入 QGIS 地理資訊系統，整合各所地價區段略圖於同一圖台，並可套繪地形圖、正攝影像等圖層，了解現況，以利地價協調工作。

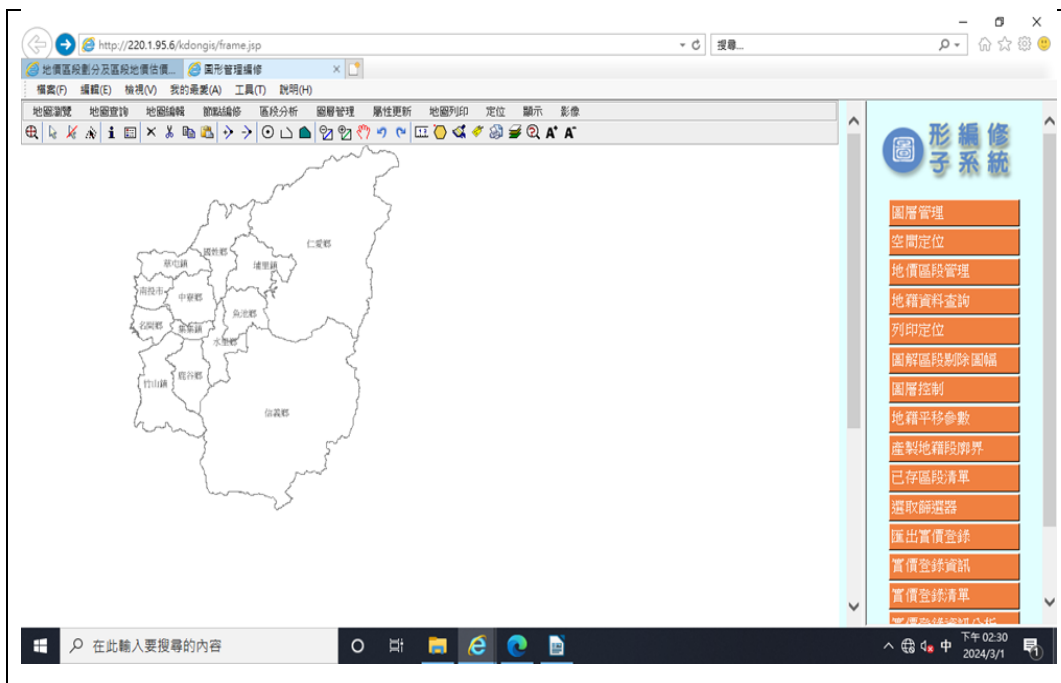
其操作步驟如下：

外網：

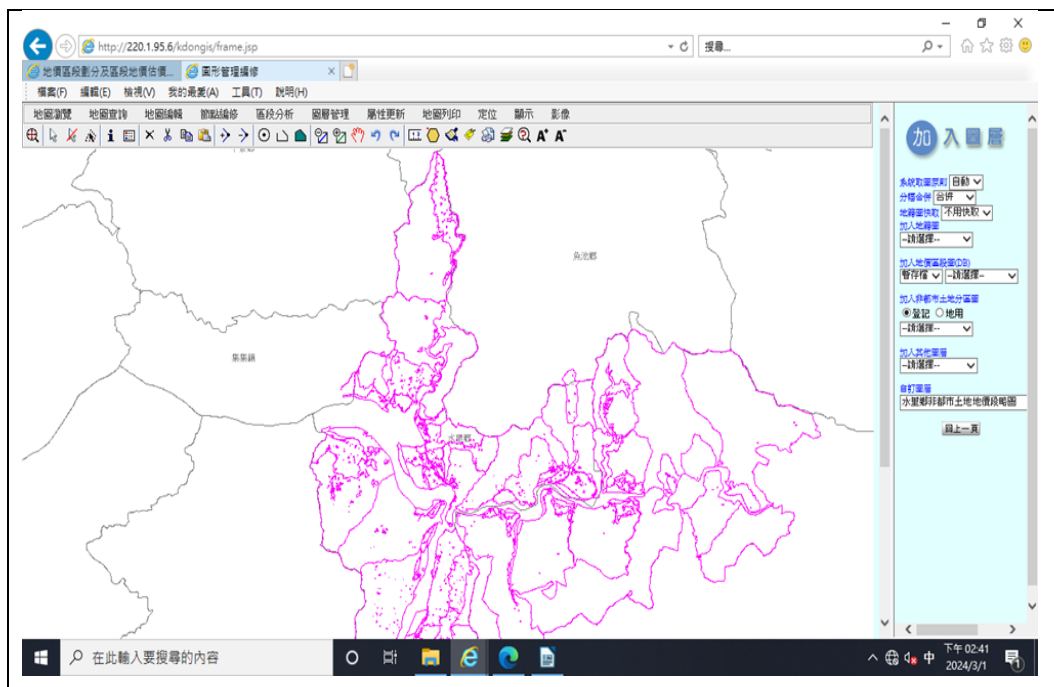
(一)地價區段劃分及區段地價估價系統/開啟圖形管理編修



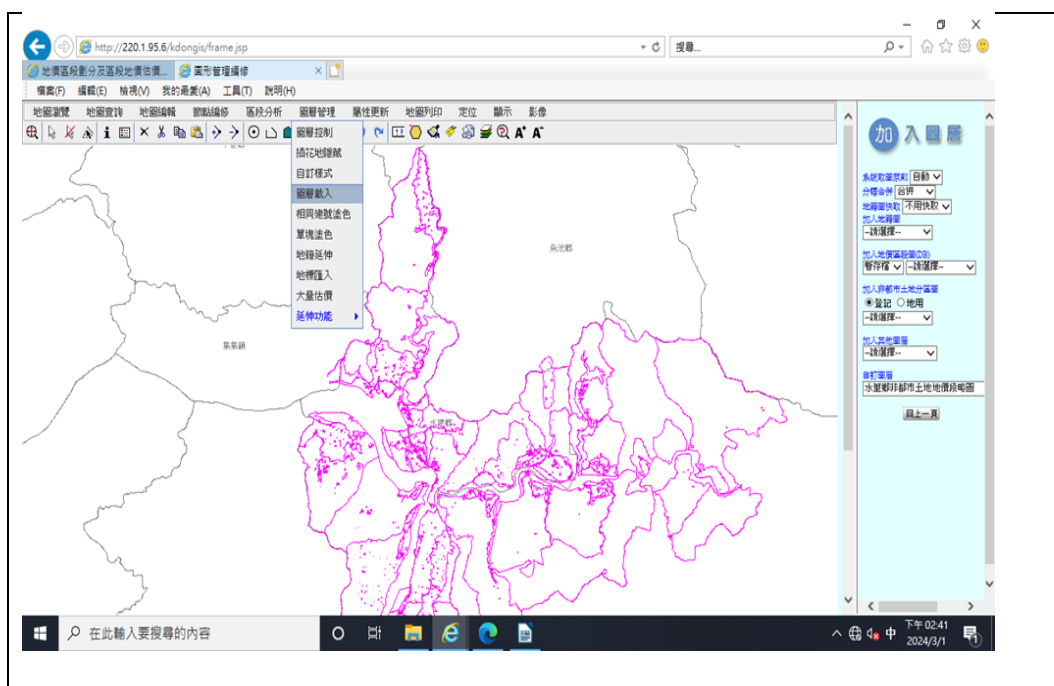
(二)地價區段劃分及區段地價估價系統/圖形管理編修/圖層管理



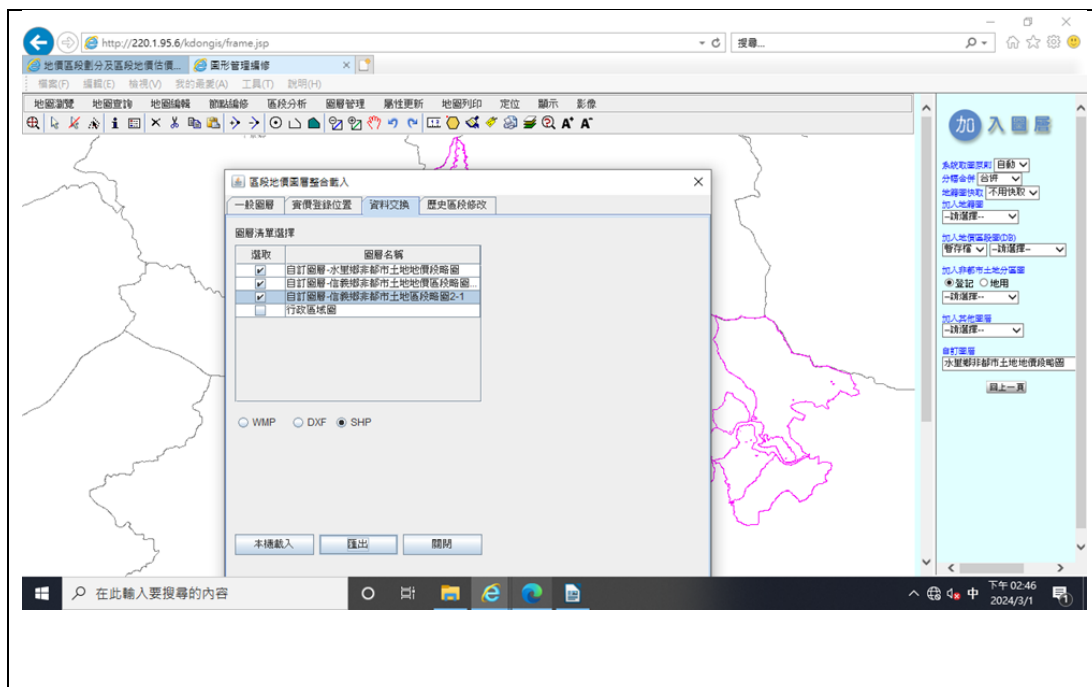
(三)加入圖層/自訂圖層



(四)圖層管理/圖層載入

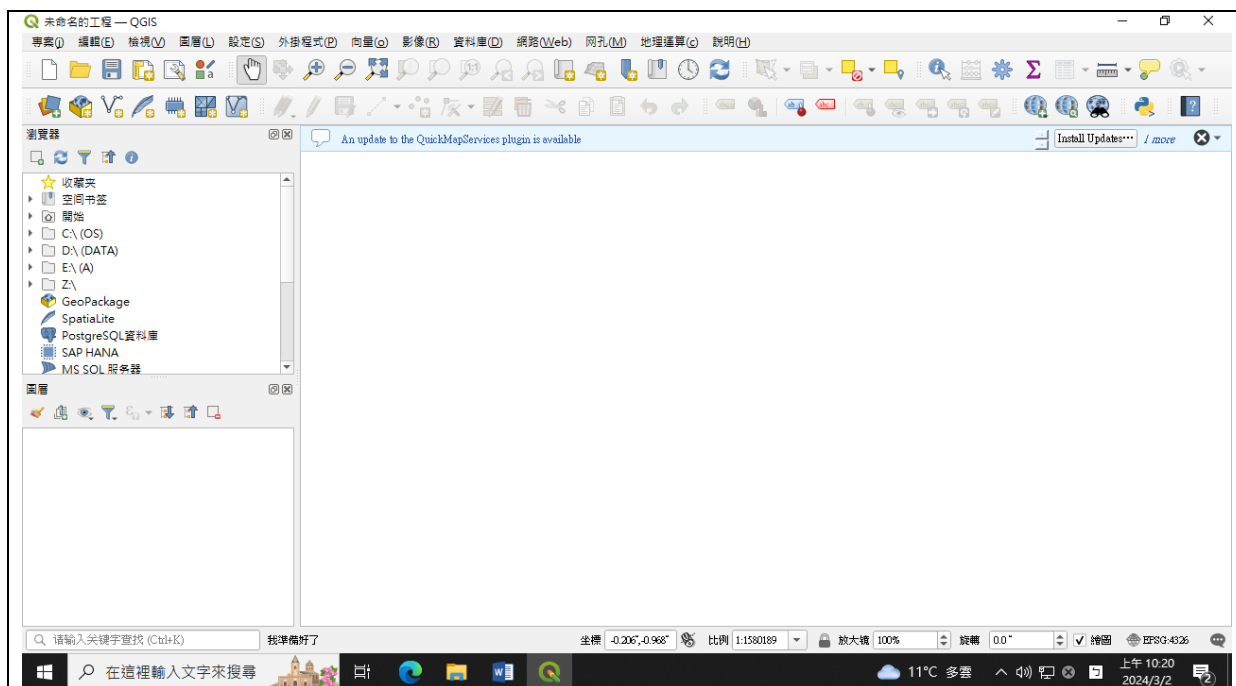


(五)資料交換\SHp 檔\匯出

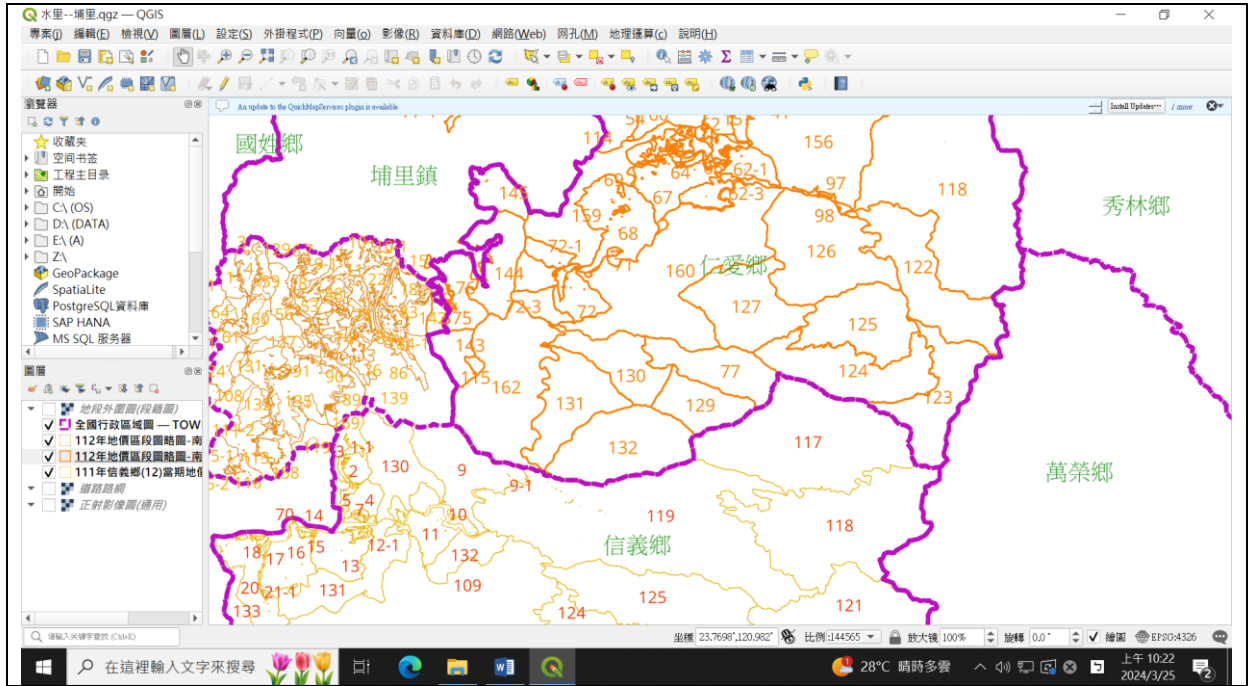


外網

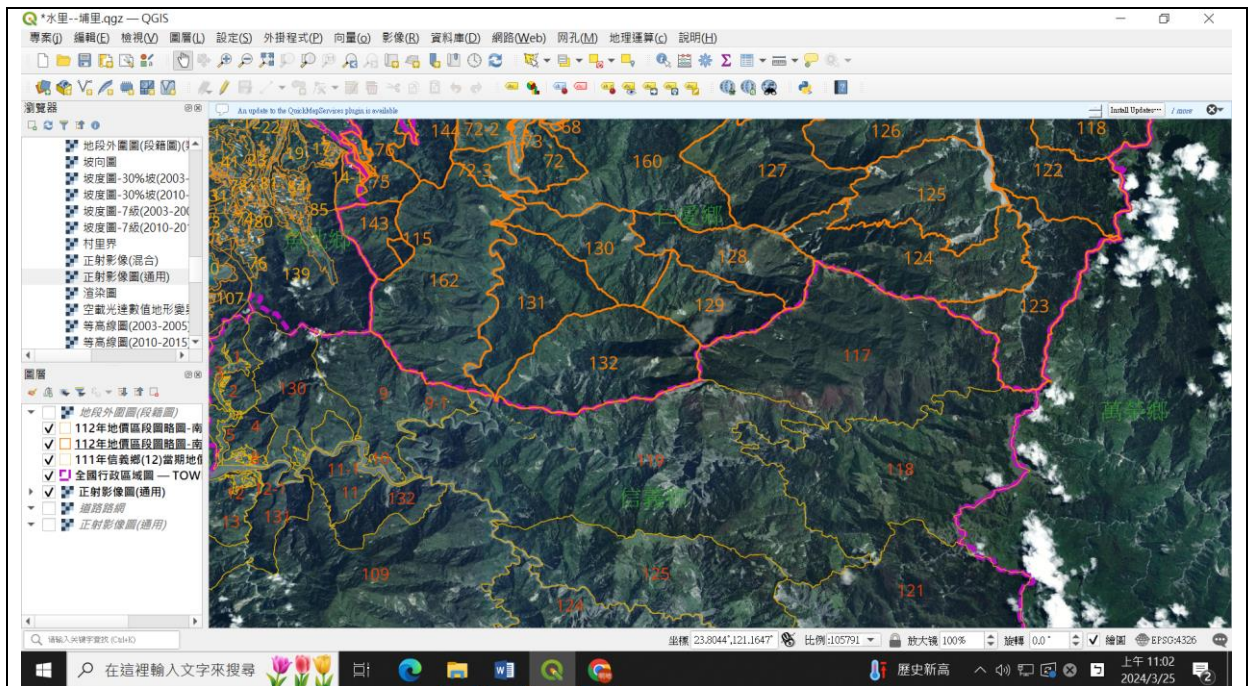
(一)開起 Qgis 系統



(二) 匯入行政區域圖(鄉、鎮、市)shp檔、地價區段略圖 shp檔



(三) 開啟正攝影像圖



依上述作業方式，由各所內網地價區段劃分及區段地價估價系統匯出產生之地價區段略圖 SHP 檔，於地價毗鄰作業時，將其匯入 Qgis 系統後，把各所地價區段略圖整合於同一圖台，能精確套合毗鄰鄉鎮地價區段，不致發生人為套圖錯誤，更能套匯正攝影像圖，讓毗鄰地價同仁能確實掌握實地現況，確實達到平衡之目的。

伍、結論與建議

第一節 結論

一、QGIS 是相當友善的開放式原始碼地理資訊系統，使用 GNU(General Public License)授權，屬於 Open Source Geospatial Foundation(OSGeo)的官方計畫。在 GNU 這個授權下，開發者可以自行檢閱與調整程式碼，並保障讓所有使用者可以免費且自由地修改程式。其軟體的目標是成為一個使用簡單的 GIS，提供了常見的功能與圖徵。藉著核心圖徵提供基本功能與附加元件 (Python 或 C++) 持續地擴充，讓使用者可以瀏覽、管理、編輯、分析資料以及製圖。QGIS 的優勢在於免費及有多國語言版本(繁體中文)的優勢，下載及安裝都非常方便，降低國內初學者的使用門檻，目前在台灣愈來愈多的

政府單位、學術單位及一般機關的使用者開始使用 QGIS 於工作或研究中。QGIS 其特點有能建立快速、跨領域整合度高、系統功能齊全、網路線上資源豐富、系統維護團隊強大、軟體使用免費、應用層面廣泛、客製化模組應用彈性高及內外業支援度極佳等等，可完整整合各地所業務工作，並大幅提升政府土地行政之品質與成效。本研究透過 QGIS 系統功能，配合各地所現有地價區段估計系統資料，以免支出之成本有效解決各轄區地政事務所地價區段資料無法整合之問題，並達少紙化節能減碳要求目標。

二、目前各地政事務所大部分地價人員進行毗鄰地價平衡工作時，多以區段地價估價作業系統—圖形管理系統為作業平台，拘於目前該系統仍大多侷限於單一地政事務所資料庫應用，無法將他所資料統合應用，使得跨所的地政資料無法整合運用。因此本研究以地理資訊系統(QGIS)，將各所地價資料透過地理資訊系統以圖像的方式呈現出來，讓各所地價區段圖整合於同一圖台。然後再利用地理資訊系統強大之功能，以電腦自動套匯地價區段圖，應用於年度縣府所辦理之各所轄區毗鄰鄉鎮區段地價平衡協調會上，這不但可大幅減少各所人工套繪作業時間，同時還能確保毗鄰地價區段套圖之正確性，以縮減各鄉鎮

間地價區段相鄰區段地價差距，以提升毗鄰區段地價均衡為目的。

第二節 建議

QGIS 系統開發已經過長期的洗禮淬鍊應用，至今已相當成熟，因其系統功能強大，可自動套疊各種圖資，是地價人員辦理各所轄區毗鄰鄉鎮區段地價平衡作業不可或缺的工具，為能廣泛應用，特提出以下二點建議：

- 一、短期間進行地價人員教育訓練 - QGIS 的優勢在於其為免費軟體，系統功能強大，能套各種圖資，有多國語言版本(繁體中文)，下載及安裝都非常方便，使用門檻低，對初學者極易熟悉，未來可推廣 QGIS 提昇各單位地價業務實務應用，建議可對地價人員進行教育訓練，使每位地價人員均能熟悉操作，將有助於提昇地價作業品質，使本縣各鄉鎮市間及鄰縣地價平衡合理。
- 二、長期而言應建立地理資訊雲端平台，整合各所轄管之內部各種圖資，透過地理資訊系統將屬性資料與空間資訊密切結合，並統一各單位資料格式及圖資內容規範，建立標準且完整的空間資料倉儲，使圖資得以高度流通共用及長期保存，

協助各所地價之決策分析更加完善，期能達到地價「資料庫整合、操作平台統一」的目標。