

圖解區地籍圖與重測區地籍圖之應用

文／圖 ■ 賴幸君 ■ 南投林區管理處埔里工作站技士

劉俊宏 ■ 南投林區管理處埔里工作站技正

一、前言

我國土地登記是採登記生效主義。依據民法第 758 條「不動產物權，依法律行為而取得、設定、喪失及變更者，非經登記，不生效力。」「前項行為，應以書面為之。」，其效力之發生，係以登記簿所登載之資料為準，而登記簿所載土地坐落位置即為「地籍」，為此而測繪的地圖稱為「地籍圖」，地籍圖為政府機關土地管理系統之基礎資訊，當發生土地權屬疑義時，業務單位會先於地理資訊系統（Geographic Information System ,GIS）套圖判釋，但 GIS 圖台上之地籍位置究為真實絕對位置，答案是否定的。

臺灣地區已辦理登記土地之地籍測量原圖於第二次世界大戰時盟軍轟炸總督府時均被炸毀，目前地政事務所使用之地籍圖，係日據時期依據地籍原圖描繪而成之副圖，保存迄今都已破損、滅失、比例尺變更或其他重大原因致地籍原圖失其準確性，而使圖、地不符，為釐整地籍，乃由政府基於職權劃定地區，分期實施重測，以維地籍圖之確實，便利土地管理之措施，惟自民國 65 年度開始執行臺灣地區地籍圖重測計劃至今，由於各種因素影響導致工作進度嚴重落後，若要完全依靠重測方式來汰舊換新，恐非短期內所能實現，在未全面完成地籍圖重測前，應用 GIS 圖套疊地籍圖

前，需對數值地籍圖要先有基本認知才不致引用錯誤。

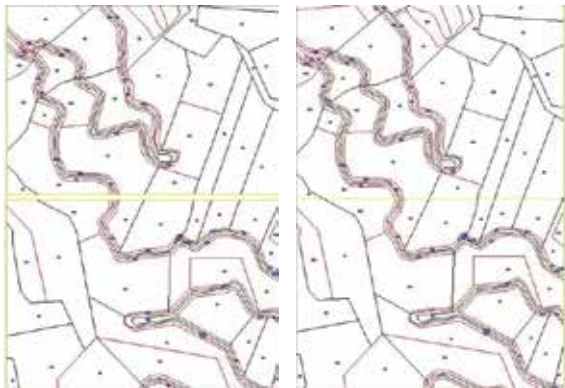
二、圖解地籍圖的來源及檔案格式

依據產製時間有日據時期以間為單位之紙圖，民國 60 幾年間圖解地籍圖修測區，民國 70 年圖解重測區及 78 年三社放領地測量圖解區，格式包括不同的圖幅大小、比例尺、坐標系統、精度等。

原始地籍圖以圖簿方式保存，為因應資訊化，將已伸縮之圖簿地籍圖以技術數化成電子檔地籍圖，以利於保存及管理，經數化後，僅保存其數化當時狀態，各圖簿過去在各地政事務所的使用、管理及維護情況差異甚多，因此不同來源的地籍圖其數化的成果精度當然也不同。

內政部辦理「臺灣省圖解地籍圖數值化工作」是將圖解地籍圖數值化後圖檔成果區分為「分幅」與「整合」兩種，分幅儲存方式，係將紙圖數化後，不處理相鄰地段接邊問題，以段為儲存單位；而整合數值地籍圖，依無接縫地籍圖概念，將相鄰地段強制接合成接近無重疊及分離狀態，以方便地籍圖管理及廣泛運用於地理資訊系統（GIS）中，但無法以運算方式將已伸縮之地籍圖還原成原來之比例，故

展示在電腦上之絕對位置並非正確（圖、地不符），整合圖實際因原圖簿伸縮嚴重，亦有段界無法完全接合情況，地政事務所欲鑑界圖解區地籍圖，尚須依測量實施規則有關圖解區專章來進行地籍圖重製（平移、旋轉）始得以坐標測量（數值測量）法實施鑑界。



▲圖1、左圖為圓山段分幅圖；右圖為整合圖

三、重測區地籍圖

重測區地籍圖於測量術語又可稱為數值區地籍圖，與數值地籍圖（以電子檔儲存之地籍圖）應要有所區別。數值區地籍圖包含重測地籍圖及事業區數值地籍圖，重測區地籍圖顧名思義為地政單位近年以數值測量方式進行地籍重測，重測後其轉折點均以坐標表示，坐標系統為 TWD97，地政單位可直接以數值測量（e-GNSS）方式鑑界，數值測量只要坐標系統轉換成 TWD97，原則上測量結果排除人為及系統誤差每次鑑界結果均會一致。而事業區內地籍圖，係由內政部以小班為單位分二期數化而成，未經過嚴密之控制測量，僅能以圖解區地籍圖等級視之，第一期為 TWD67 坐標系統數化，第二期為 TWD97 坐標系統數化。

四、如何區別重測地籍圖及圖解地籍圖

於 GIS 套疊數值地籍圖並無法明確方法區別該地籍圖屬重測區地籍圖或圖解區地籍圖，在未建立重測地籍圖及圖解地籍圖概念前，地籍位置常遭誤判而不自知，要區別重測地籍圖及圖解地籍圖有以下方法。

1. 地籍謄本面積登記小數點以下位數是否有數字區別：依據內政部 93 年 12 月頒數值法地籍圖重測作業手冊第 11 章計算面積與編造清冊第 2 節計算面積：「依據地號界址檔及界址坐標檔，利用坐標法計算每一宗地之面積。宗地面積以公頃為單位，計算至平方公尺以下二位小數（即公頃後第六位小數）」，故由地籍謄本面積登記小數點以下 2 位數是否有有效數字來判定該地段地籍是否已有重測。
2. 請地政事務所提供清冊：地政事務所為執行地籍測量管理的第一線單位，地籍重測與修正一般均由地政事務所執，故掌管第一線測量業務對於轄管區域重測區或圖解區最為明瞭。



▲圖2、上圖為重測區；下圖為圖解區土地謄本

3. 加入內政部國土測繪中心「中央政府機關地籍資料增值流通供應計畫」會員取得帶屬性資料地籍圖：該計畫於 104 年 6 月 1 日修正該要點，將歷年開發之增值地籍圖資料網路服務，包含網路地圖服務（Web Map Service, WMS）（地段地號查詢單筆宗地、坐標查詢單筆宗地及最小統計區地籍圖等）、Web Services 服務（宗地外包矩形查詢、宗地基本資料查詢、地段清單查詢、地段地號清單查詢及地段清單資料）與「地籍圖磚」WMTS 服務及 API 服務（地段地號查詢定位點及坐標查詢單筆地段地號）納入供應範疇，未來以申請取得實體電子檔或介接方式取得地籍圖及其屬性資料，從屬性資料直判讀是否為重測區地籍圖，南投林區管理處於 103 年開發程式與地政司介接 WMS 地籍圖及線上查詢地籍屬性資料於林政管理系統圖台，於圖台點選後即可出現地籍相關資訊包含面積及土地管理者屬性資料，從面積直接判讀是否為重測地段，惟地政司提供該服務之網路頻寬及穩定性不足查詢失敗率太高，將來可朝向與國土測繪中心介接及取得實體電子檔於 GIS 應用。

五、圖解區地籍圖如何校正

圖解區數值地籍圖係從已伸縮之圖簿地籍圖以技術數化成電子檔地籍圖，僅保存其數化當時狀態，故無法以程式還原成原始狀態，以圖解區土地複丈的作業來說，首先面臨的是

地籍圖精度太差問題，依據測量實施規則第二章為圖解複丈專章第 240 條「複丈應以圖根點或界址點作為依據。其因分割或鑑定界址複丈者，應先將其測區適當範圍內按其圖上界線長度與實地長度作一比較，求其伸縮率，分別平均配賦後，依分割線方向及長度決定分割點或鑑定點之位置。」，地政事務所複丈鑑界遇到圖解區施測有以下作法：

1. 以平板儀進行現況界址點的施測，並描繪透明紙上如果是面積過大，使用平板儀精度不足者，則以光波經緯儀進行現況界址點的施測，後以平板式繪圖機進行展繪與地籍圖同比例尺的透明紙上。
2. 藉著疊合施測點位於地籍圖的經界線後，完成測站點在地籍圖上的位置進行推圖動作，推圖方式最大問題是，每個人推圖的結果都會不盡相同，有一個笑話，10 組人有 11 種結果，但此種作法用於 GPS 放樣測量及套圖最為簡便。

圖解區地籍複丈鑑界對於地政事務所技術上是大挑戰，何況林區管理處人員若要進行地籍測量以判斷是否管理土地有被占用情事是一件困難的工作，常有誤判之情事。

南投林區管理處於 103 年發展租地重測模組時，就以地籍管理之觀念將地籍圖納入租地重測基礎圖資之參考，但為解決圖解區地籍圖定位之問題，將地籍鑑界之成果「鑑界樁」以公分級 GPS（e-GNSS 或 RTK）測量，界樁坐標資料建立資料庫，並將鑑界樁位顯示於林政管理系統圖台，藉以提供圖解區地籍圖應用於 GIS 套疊之修正依據。📍

