

圖解數值化之農地重劃地籍圖 整合建置計畫實務研析

報告單位：桃園市楊梅地政事務所

109年9月22日



桃園市楊梅地政事務所

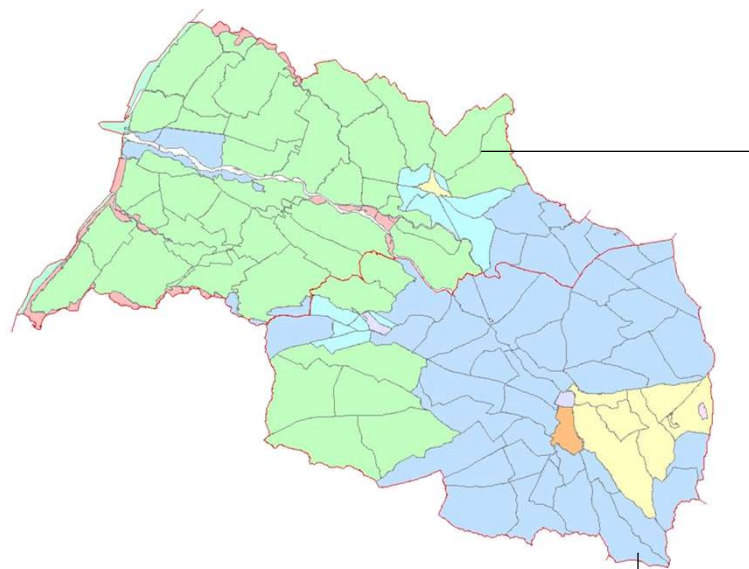
簡報大綱

- 一、計畫緣起
- 二、計畫目標
- 三、整合建置前準備資料
- 四、實施方式
- 五、實際作業情形
- 六、預期效益



一、計畫緣起

本所轄區為楊梅區、新屋區，面積總計約17,258.79公頃，圖籍種類大致分為7類，分布比例如下：

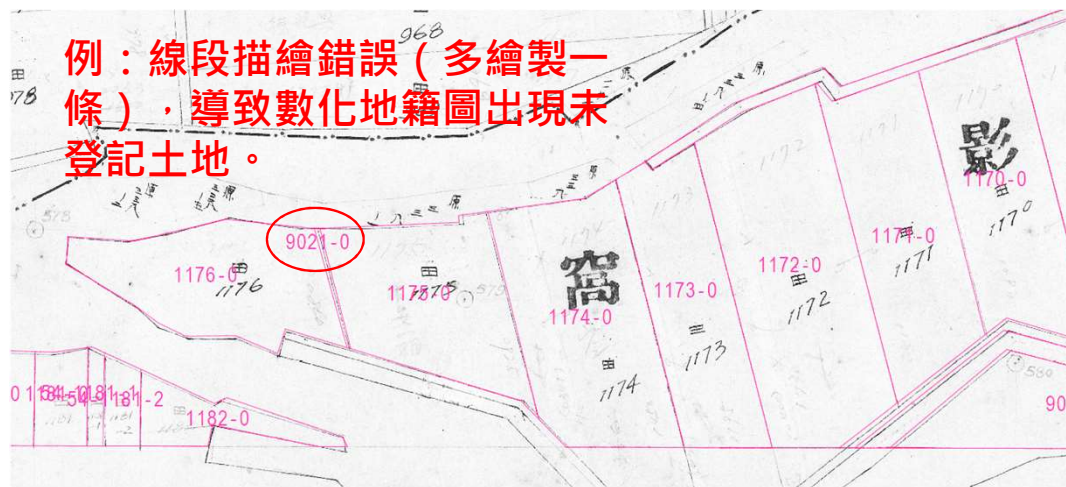


圖籍種類	面積比例	筆數
(圖解)日治時代	2.48%	2.21%
(圖解)修測區	0.46%	3.48%
(圖解)重測區	5.52%	14.76%
(圖解)農地重劃區	47.69%	37.72%
(數值)海岸新登錄地	0.85%	0.13%
(數值)市地重劃區	0.31%	0.95%
(數值)重測區	42.67%	40.65%

一、計畫緣起（續）

1、地籍圖常有誤謬，影響案件辦理效率

其中個地段為早期50、60年代成圖(1/1200比例尺)，其餘為1/1000比例尺。原測量技術及比例尺，精度不良，再經人工分幅描繪成圖後交由地政事務所，80年代並據以辦理地籍圖數化作業，惟經核對地籍原圖，發現描繪後的地籍圖常有誤謬，如圖廓尺寸有誤、線段描繪錯誤、界址點連線錯誤等。



桃園市楊梅地政事務所

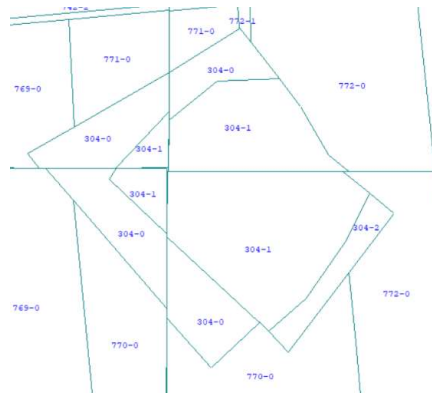
一、計畫緣起（續）

2、檔案難以整合，查詢不便

測量員間共享測量數值成果，惟檔案因小範圍施測、坐標系統不一、編碼方式不同。

3、接圖套圖成果因人而異，容易引起糾紛

圖幅間接圖及套圖沒有標準作業流程，測量員都各有其見解。



桃園市楊梅地政事務所

二、計畫目標

為提高本所外業複丈成果一致性、提升案件辦理效率，並全面性地清理圖簿誤謬情形，依據地籍測量實施規則第165條規定，參考農地重劃地籍原圖中之邊長註記，將現況圖與地籍圖套疊整合，按重劃原意建立TWD97坐標系統框架之農地重劃區無接縫地籍圖。



三、整合建置前準備圖籍資料

1、農地重劃分配圖：

據以參考土地長度、寬度。

2、地籍複製圖（地所現行保管使用）

3、歷年土地複丈圖：

參考歷年鑑界套圖及釘樁情形，並仔細查對分割合併情形及法院囑託測量結果等。

4、建物測量成果圖



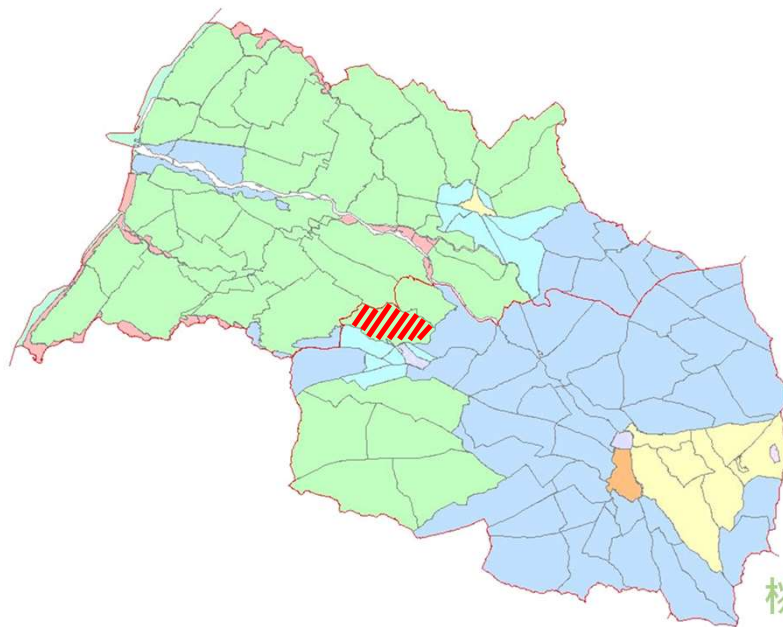
四、實施方式



五、實際作業情形 - 109年試辦區：下陰影窩段

成圖年月	63年6月
數化年月	88年11月
土地總筆數	1,464筆
土地總面積	約1,661公頃
地籍原圖	20幅
建物建號數	148筆

109年度試辦區下陰影窩段與109年辦理圖根補建地段相鄰，委由測量公司辦理控制測量及部分現況測量。



桃園市楊梅地政事務所

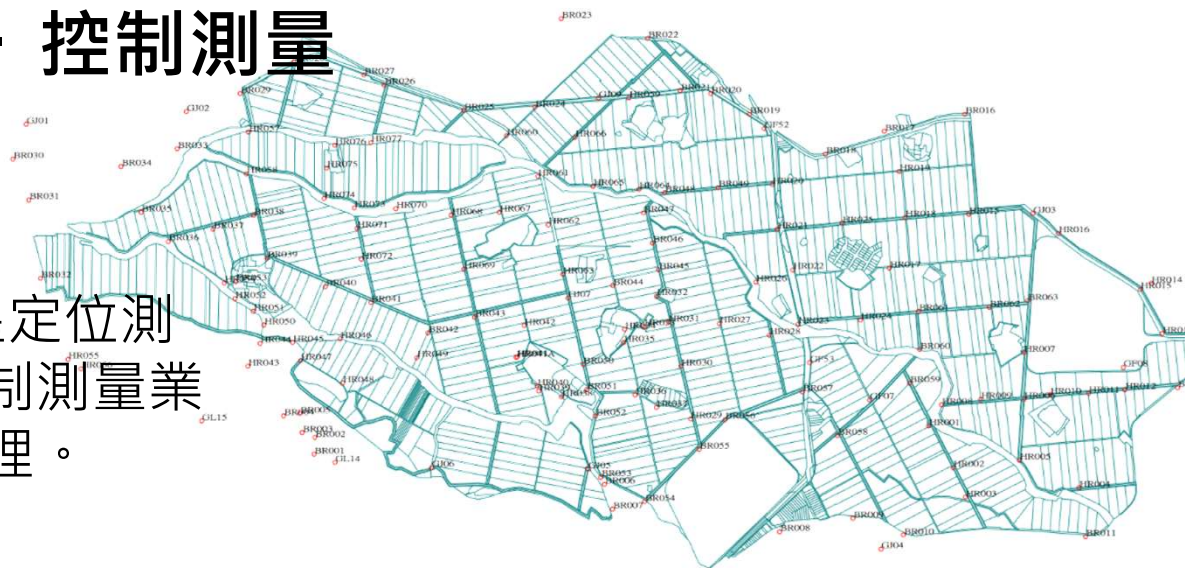
五、實際作業情形 - 控制測量

1、加密控制測量

按照「桃園市加密控制點衛星定位測量作業手冊」及「桃園市政府控制測量業務管理實施計畫」等相關規定辦理。

2、圖根測量

選點、觀測方式與精度要求以地籍測量實施規則為準，並參依「數值法地籍圖重測作業手冊」第五章「圖根測量」作業方式辦理。



下陰影窩段共新建140支圖根點。



桃園市楊梅地政事務所

五、實際作業情形 - 現況測量

依控制測量外業測站成果，使用電子測距經緯儀、e-GNSS即時動態定位系統設備，進行實地測量。

外業施測前，先將正射影像套疊地籍圖，從圖面選定可靠界址點位置，就一般使用及習慣上之認定予以測量現況**農水路、舊樁位、田埂、固定物**（水泥田埂、圍牆、圍籬、建物等）等，用以套疊地籍圖。



五、實際作業情形 - 套圖分析

1、套疊數化地籍圖、農地重劃原圖、現況圖

以農水路坵塊為單元，綜合性考量分配圖之長度、寬度、面積及土地現況使用位置，在符合地籍測量實施規則之原則下，微調數化地籍圖經界線，使圖、簿、地趨於一致，且農水路亦須避免地籍寬度不一、閃電轉折情形。



五、實際作業情形 - 套圖分析



DJI PHANTOM 4 RTK規格

- 機身重量：1391g
- 懸停精度高於：垂直、水平0.1m
- 飛行時間：約30分鐘
- 具有多星多頻RTK接收儀
- 影像傳感器：1英吋CMOS
- 影像解析度：1080P以上

2、高解析度UAV影像輔助現況判讀

使用無人飛行載具獲取整地段之地形地貌資訊，以高解析度影像輔助套圖時現況資料判讀，其解析度可清楚辨識水泥田埂、水溝邊位置。



清楚辨識現況位置



桃園市楊梅地政事務所

五、實際作業情形 - 套圖分析範例



1、位於第9、10、17、18圖幅號等4張圖幅範圍內，共50筆土地，其中15筆為農水路。

2、依數化面積計算，24筆土地圖簿面積不符。



桃園市楊梅地政事務所

五、實際作業情形 - 套圖分析範例（續）

1、按土地長、寬修正為標準坵塊情形



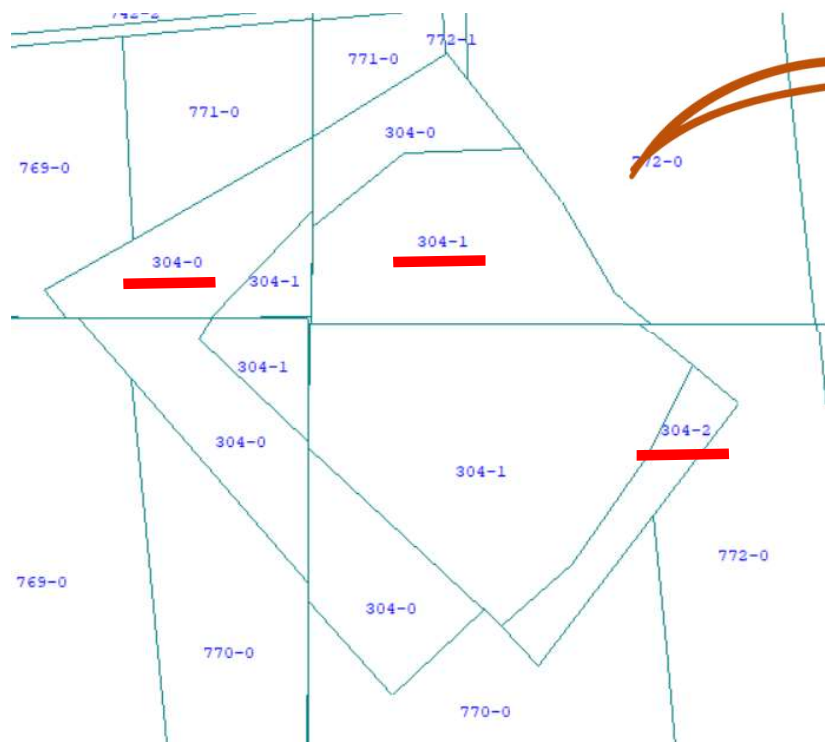
此二單元按原圖應為深度100公尺之標準坵塊，且現況施作亦符合標準坵塊，惟數化地籍圖深度不一、不足100公尺，於套圖整合時一併修正。



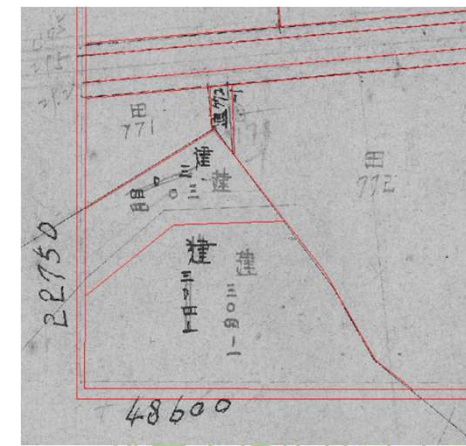
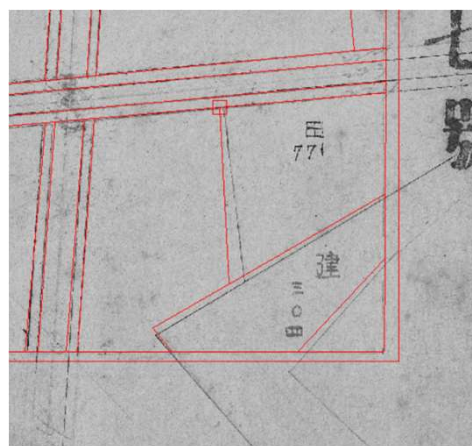
桃園市楊梅地政事務所

五、實際作業情形 - 套圖分析範例（續）

2、按原圖修正地籍線情形



建地（304、304-1、304-2地號土地）剛好位於四幅圖交界處，此建地四幅數化地籍圖之形狀差異甚大、無法接合。且經套疊重劃原圖，發現與原圖形狀不符合。

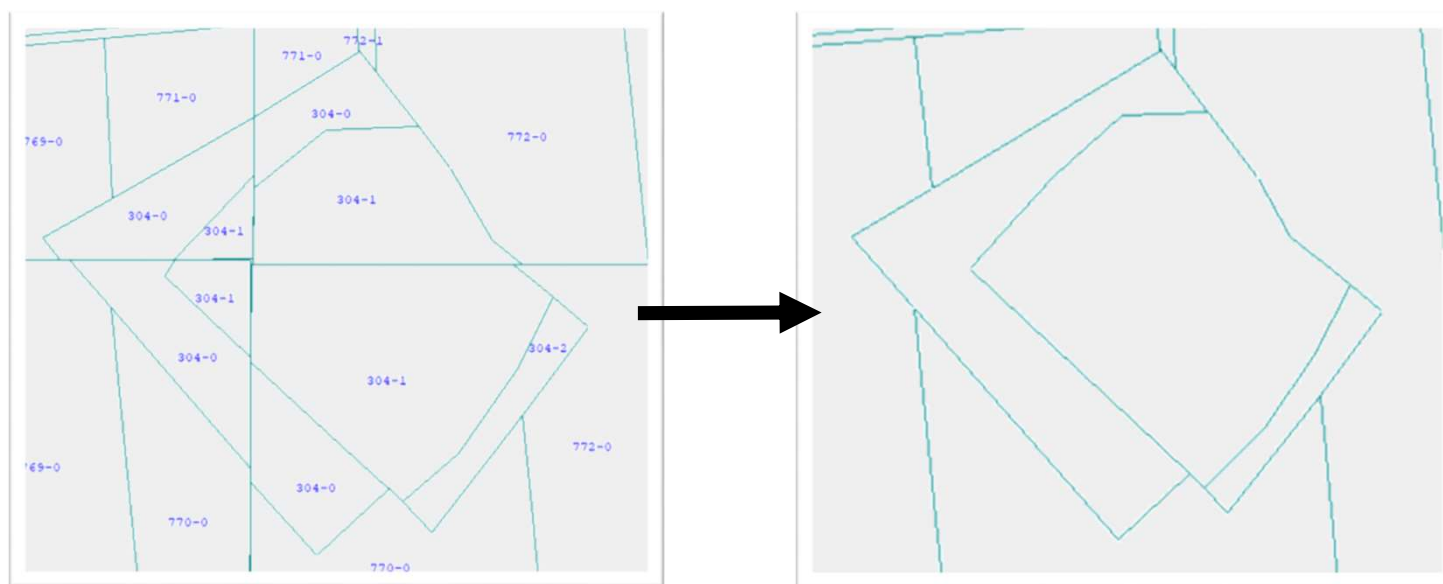


桃園市楊梅地政事務所

五、實際作業情形 - 套圖分析範例（續）

2、按原圖修正地籍線情形

本所圖解地籍圖數化作業係以人工分幅描繪並交予地政事務所之第二原圖辦理，此狀況屬第二原圖人工描繪錯誤；**且建地現況與第一原圖相符**，是此建地地籍線依原圖辦理修正整合。



桃園市楊梅地政事務所

五、實際作業情形 - 套圖分析範例（續）

3、參考現況情形



此單元中有較多固定物存在(如水泥田埂)，各固定物平行施作而成，套圖結果顯示現況界線及地籍圖經界線尚吻合，邊長、面積等較差符合地籍測量實施規則規範，地籍圖按現況固定物為界。



桃園市楊梅地政事務所

五、實際作業情形 - 套圖分析範例 (續)

4、整合後面積分析

整合前	整合後
- 圖簿不符筆數：24筆 3倍容許誤差以下：13筆 3倍至10倍容許誤差：6筆 10倍容許誤差以上：5筆	- 圖簿不符筆數：12筆 3倍容許誤差以下：4筆 3倍至10倍容許誤差：3筆 10倍容許誤差以上：5筆
	

屬重劃時圖籍誤謬或地籍資料錯誤。



桃園市楊梅地政事務所

五、實際作業情形 - 套圖分析範例（續）

4、圖籍誤謬者報請主管機關查處

整合成果經套疊地籍原圖逐筆檢核圖形一致性，分析發現圖簿不符情形應屬重劃時圖籍誤謬或地籍資料錯誤等情形，應提供檢測圖、面積計算表、地籍圖影本等相關資料報請主管機關（桃園市政府地政局）查處，方能接續辦理面積更正、訂正相關圖籍、差額找補等行政作業。



桃園市楊梅地政事務所

六、預期效益

1、坐標系統一致，方便土地複丈作業引用

解決目前檔案坐標系統不一致問題，提供後續辦理複丈作業引用，圖根點遺失亦能進行補建。

2、成果一致，提高品質及民眾信任度

避免以往圖幅接合及套圖因人而異情形，各界址點以數值坐標儲存，複丈成果一致，民眾不因界址改樁而產生糾紛。

3、縮短複丈案件前置作業時間

測量員能夠快速地將外業資料準備完成，減少擴大施測、查詢複丈紀錄、檢核複丈檔案等前置作業時間。



簡報完畢，敬請指教



桃園市楊梅地政事務所