

提升地籍圖重測之地籍調查作業流程效率

Improving the Work Efficiency in Investigation of Cadastral Map Resurvey

莊璧華¹ 曾鈺懿¹ 劉榮增²

Pi Hua Chuang Yu Yi Tseng Jung Tseng Liu

摘要

地籍圖重測作業攸關人民土地財產權益，重測業務面對不同的土地種類、所有權人、地政事務所、異動資料等，需要有良善的作業管理方法，才能順利地在規畫的時間內，完成寄出通知書、及準備地籍調查表的前置作業，依時會同土地所有權人辦理指界。地籍調查過程中，需要核對所有權人身分證，整理個人資料異動、確認界址及蓋章；地籍調查結束後，也要整理界址，敘述處理意見，安排第二次調查時間等。作業過程不僅程序繁雜，遇到地籍誤謬或指界不一致之土地糾紛情形，工作又更加繁重，使基層人員對此業務有壓力沉重之感。本研究嘗試改善地籍調查作業之時效，讓地籍調查人員在有限的作業時間下，利用電腦化的作業方法與合適的管理策略，節省作業時間，順利完成任務。本文提出(一)地籍調查表產製電腦化，使調查表的界址標示欄、處理意見欄快速選取，(二)地籍調查管理系統，提升通知與管理調查表的效率。研究指出，與現行作業模式相比，此一作業方法確實可有效提升作業效率。

關鍵詞：地籍圖重測、地籍調查

Abstract

The Resurvey of Cadastral Map matters a great deal to people what their land properties. The public affairs involves different land types, owners, land offices, the latest land changes etc., so an appropriate land management is necessary that the notice of land resurvey can be sent in an arranged time, as well as the number of boundary points, and neighboring lot numbers of each land can be checked and drawn on Cadastral Investigation Survey which documents the signatures or stamps of land owners. The workload is not only huge, but land disputes may also occur. The situation holds front line civil servants back. This study helps to improve the work efficiency, by finding out the most suitable working process and management strategy in both pre and post investigation. The two systems used in domestic application — Resurvey System and Investigation System are adopted. The study shows that comparing with the current way, the proposed method and management strategy can truly get the work done faster.

Key words: Resurvey of Cadastral Map, Cadastral Investigation

¹ 內政部國土測繪中心 技士

² 內政部國土測繪中心 專員

一、前言

地籍圖重測是最能徹底解決老舊地籍圖之圖、地、簿不符問題的地籍整理手段，依重測作業規定，地籍測量人員必需依據地籍調查結果進行施測，地籍調查的重要性不言而喻。地籍調查表上記載著所有權人的基本資料、所有權人到現場的情形、指界的種類等等，是日後土地產權劃分的依據。唯土地類別(平地、山地、田地、建物、大樓等等)會影響調查工作複雜度，土地界址的點個數與共有人的多寡都會影響調查前調查表的編造處理時間、調查後的整理時間等等，對於一年辦理約 1250 筆重測的承辦人員來說(內政部國土測繪中心，2013)，任何一筆土地都必需妥慎處理，以免因處理程序瑕疵、資料填載缺失，導致日後需面對民眾陳情或是撤銷重測成果的壓力(內政部國土測繪中心，2014)，工作量不可說不大。本研究嘗試提出一減輕調查員工作負擔的方法，讓調查員在整理調查表時，能快速、正確地完成任務，以達成目標，讓整個調查程序不僅完備，更能有效率地進行。

二、地籍圖重測之地籍調查作業流程

地籍圖重測之地籍調查作業流程如下圖 1(內政部，2013)，實際作業會一次大量地處理所有土地，因此在通知時，調查員就會面臨如圖 2 的判斷。第一次調查(一調)後，除了可送審的表外，開始預備第二次調查(二調)掛號通知。協助指界之通知流程與圖 2 的流程類似，不過省略寄平信的步驟，直接從掛號通知開始。所有土地的通知從私人土地(含共有土地)開始，再來公家機關的土地，未登記土地是所有前述土地調查協界後才處理。每次調查或協助指界完，需要馬上整理表，以避免調查表累積；共有土地通常不會全員到齊或是部分共有人住所不明、地址查無此人等情況，因此有部分的調查表要一直等到送達證書(回執)或公示送達證書(需由縣政府公告 20 天)回來，才能證明送達，已通知辦理重測一事。本研究根據上述流程，嘗試提出每筆土地在不同階段的記錄管理方法，分成調查與協界各四個階段：通知中、等待中(回執或公示送達證書、郵局查詢)、整理中(含整理處理意見欄、查註)、送審中，方便追蹤每筆地號調查表，讓地籍調查的流程在土地買賣繼承等異動中更易於掌握，節省找表時間。此外，本研究將在整理中的階段，電腦化產製地籍調查表，提升目前全國重測作業使用之地籍圖重測作業系統效能，讓地籍調查前置作業工作量大幅降低，即針對圖 1 紅色框的部分做改善。

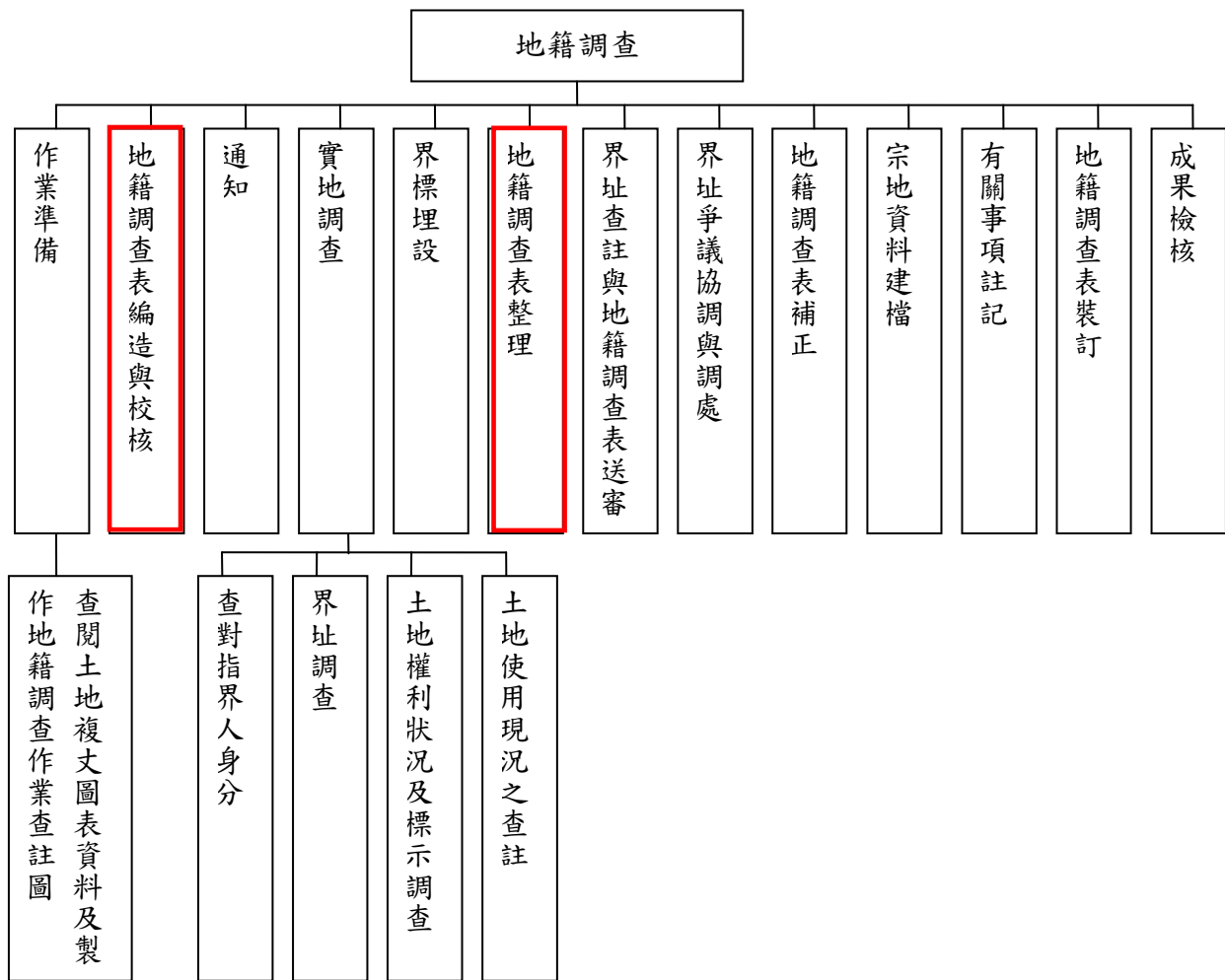


圖 1、地籍調查作業流程(內政部，2013)

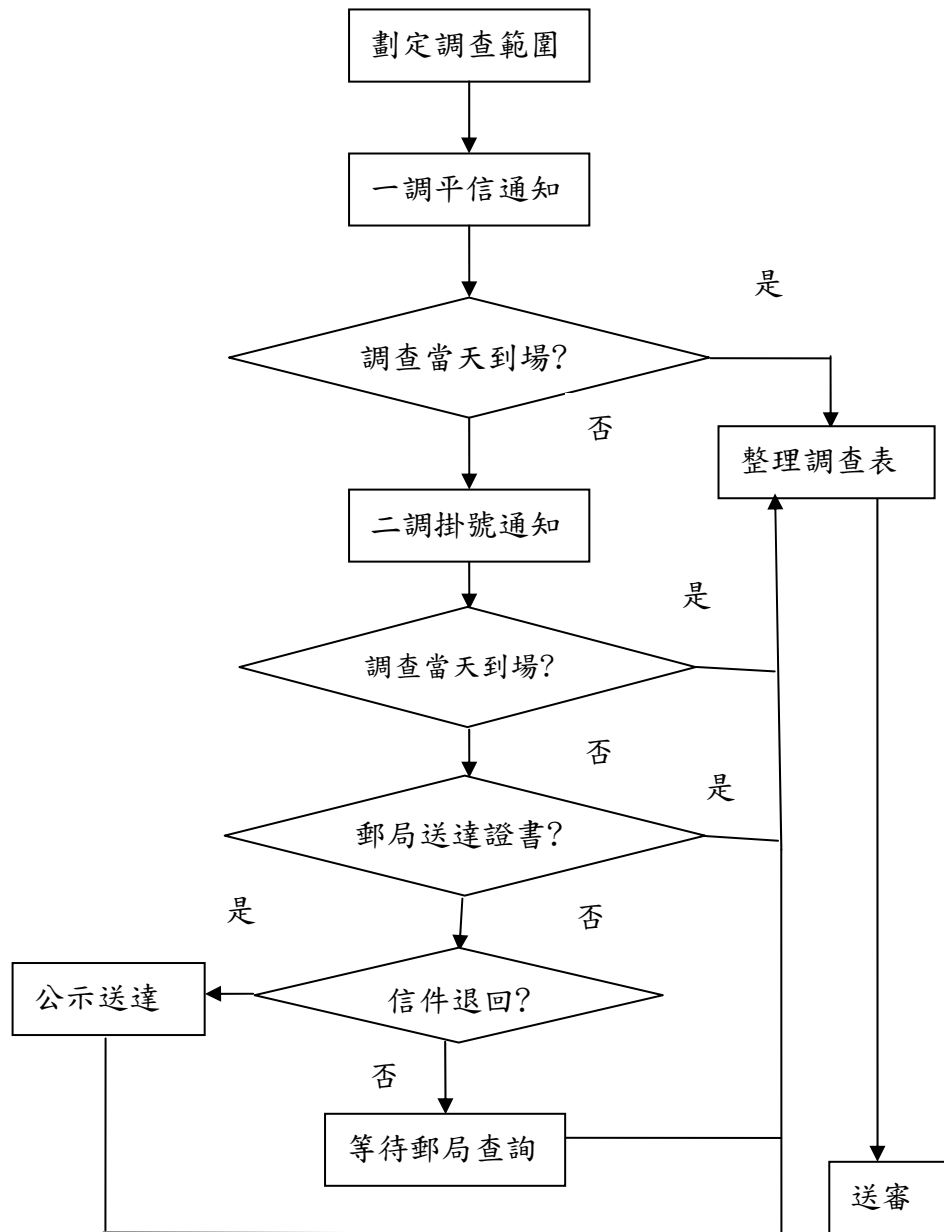


圖 2、地籍調查通知流程

(本研究自行繪製)

三、地籍調查表產製電腦化

現行地籍調查表所需填寫欄位如圖 3 左半部所示，其中 1~5 項(藍綠色)為實地調查前之地籍調查表編造項目，6~9 項(深灰色)為實地調查填寫資料，10~11 項(橘色)為實地調查後之地籍調查表整理項目。若能利用電腦完成統合的工作，則如此一來編造工作項目由 11 項減少為 6 項，作業時間也可減少，提升製作調查表效率，並且減少人工錯誤，調查完竣之地籍調查表如圖 4 所示(內政部，2009)。以下分調查前與調查後兩大部分詳述。

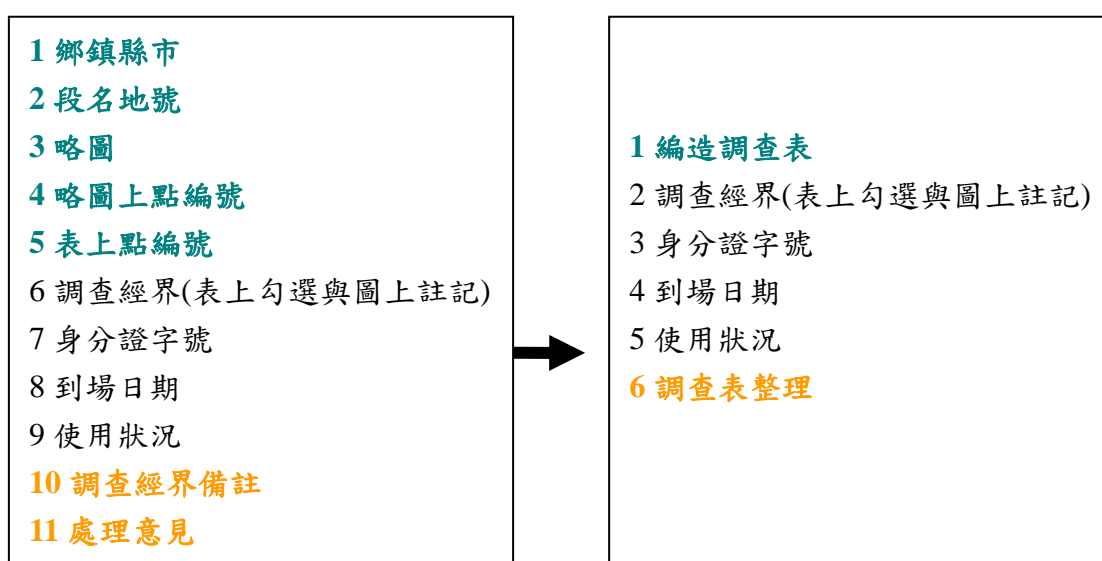


圖 3、調查表電腦化前後工作項目比較

3.1 實地調查前的編造

在調查前的編造部分，一方面經由系統輸入相對應的屬性資料(縣市鄉鎮、段名)，另一方面利用原有圖資擷取所需屬性資料(地號、點編號)，將前述 1~5 項編造項目統整成一張地籍調查表(如圖 5)，以便一起輸出。

其中點編號的部分，由於是英文編號，與重測系統上之數字編號不同，可能會需要在系統資料中另增英文點編號欄位來記錄之，以利調查表輸出。在更進一步的運用來說，由於在調查後之地籍調查表整理的工作中，時常需要調閱鄰地之調查表以得知鄰地之點號的英文編號，若能增加英文點編號欄位來記錄，也方便於系統上查詢，省去調閱厚重之調查表的時間與精力。

補正表的編造方法幾乎與正表相同，唯前述第 5 項—表上點編號之編列方式稍有不同。在補正表中，除了點編號需編排兩列以外，編法也不是每一點都編造，只有需協助指界、測定界址及補正的界址才須列出。最好的作法是利用重測系統中已查註的調查經界，判斷土地的經界是否為待協助指界及測定界址，再將

不需補正的界址剔除。範例如圖 6。

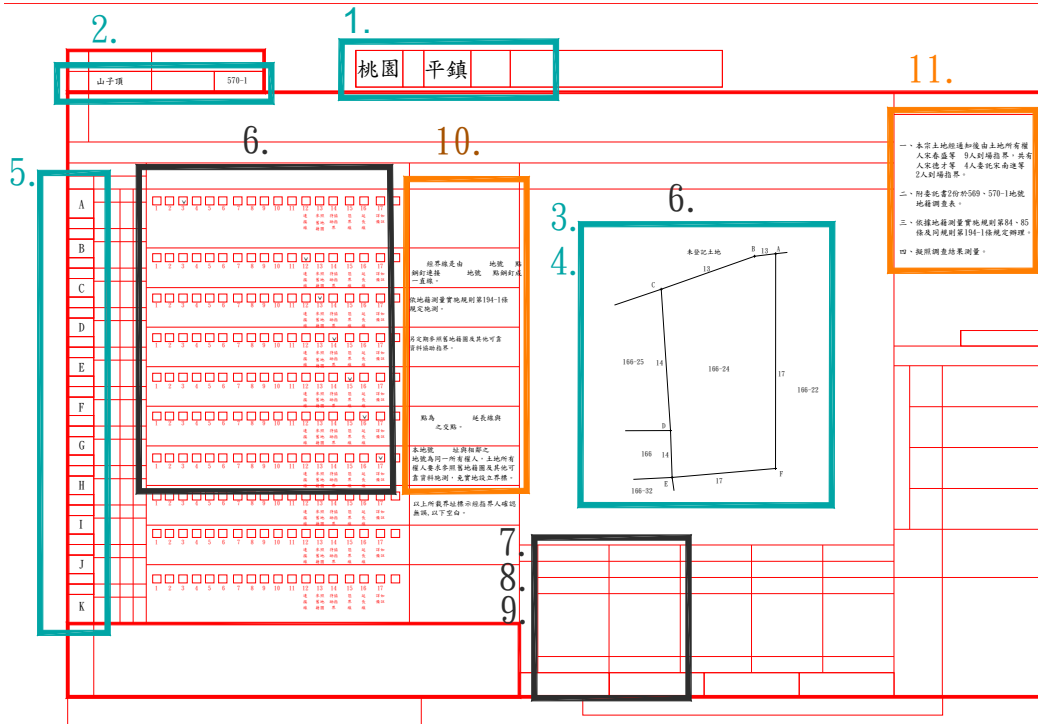


圖 4、調查完竣之地籍調查表(範例)

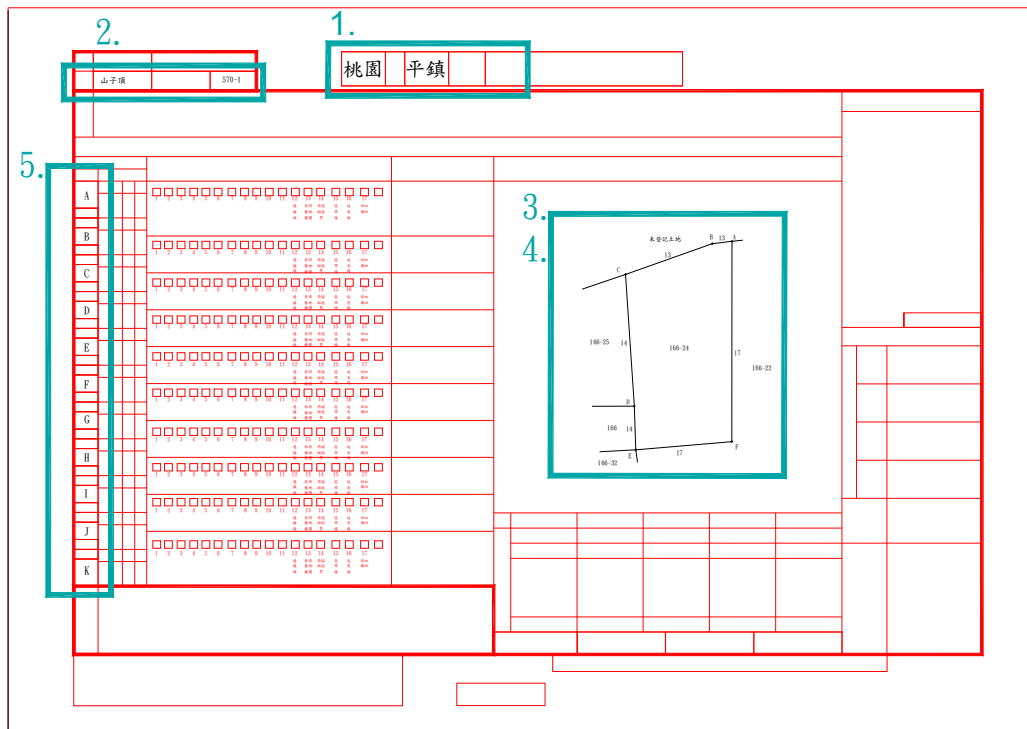


圖 5:實地調查前之地籍調查表正表編造完成圖

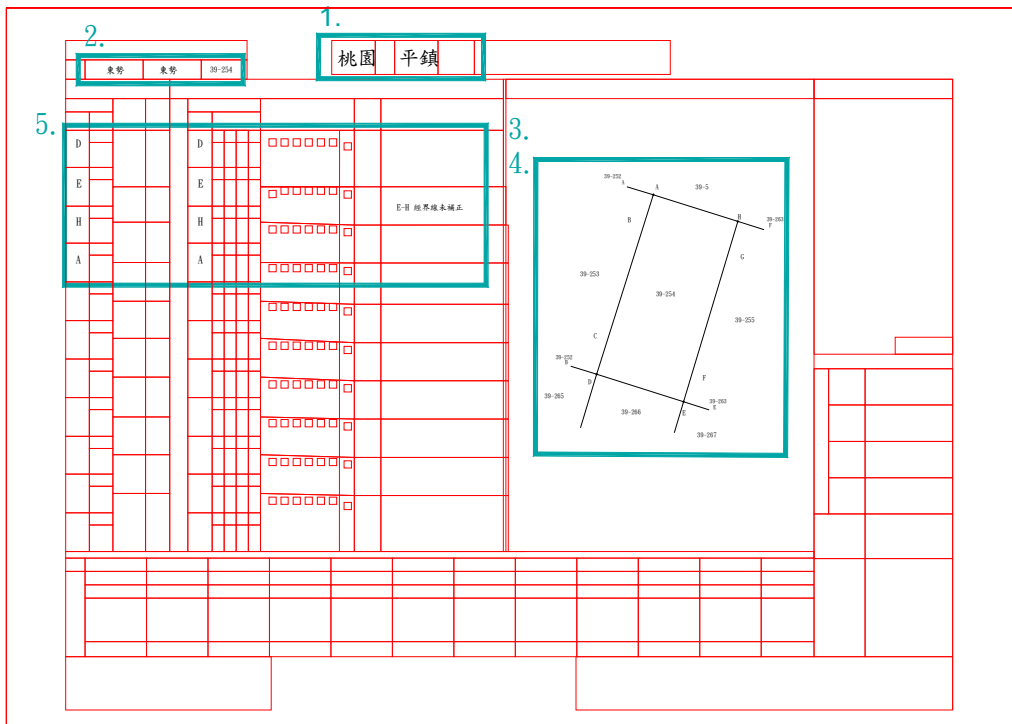


圖 6:實地調查前之地籍調查表補正表編造完成圖。

(其中第 5 項需重測系統配合判斷編排點號。)

3.2 實地調查後的整理

不同於調查前的編造有一定的固定格式，在實地調查後的整理部分，則因為有各種狀況的不同，需要針對不同的狀況來設計不同的樣板套印。

就第 10 項目備註欄來說，不同種類的調查經界會需要在備註欄註記不同的說明，幸運的是，此對應關係通常來說是固定的；所以建議做法上面可利用此點，讓使用者在電腦查註調查經界後，依據此調查經界的屬性，在備註欄產生相對應的說明，以利套印(如圖 7)。

	固定界址的做法
	界址12的做法
	界址13的做法
	界址14的做法
	界址16的做法
	界址17的做法
以上所載界址標示經指界人確認無誤，以下空白。	

圖 7、實地調查後之地籍調查表備註欄之一般釋例

因為各地政事務所要求不同，備註的註記方式常因應不同情況有不同之處，最好設計在預設樣板之外，讓使用者自訂樣板以方便各地政事務所不同要求。

在第 11 項處理意見欄的部分，則變化更多；不但依到場不同情況會有不同，並且有無相鄰未登記土地時註記也有所不同。若要電腦化，在此也是建議讓使用者自訂樣板，以符合使用需求。一般來說常用的樣板有：個人到場、個人未到場、個人委託他人到場、公司法人到場、公司法人未到場、公司法人委託他人到場、共有部分到場...等等。給出一些釋例如下。

<p>一、本宗土地經通知實地協助指界，由委託人到場，並同意協助指界之結果。</p> <p>二、附委託書 份於 地號地籍調查表。</p> <p>三、依據地籍測量實施規則第 84 條規定辦理。</p> <p>四、擬照補正結果測量。</p> <p style="text-align: center;">I</p> <p style="text-align: right;">年 月 日 時</p>	<p>一、本宗土地所有權人經通知協助指界後，等 人到場，等 1 人未到場。</p> <p>二、附送達證書 份於 地號地籍調查表。</p> <p>三、依據地籍測量實施規則第 85 條規定辦理。</p> <p>四、擬照補正結果測量。</p> <p style="text-align: center;">II</p> <p style="text-align: right;">年 月 日 時</p>
---	---

圖 8、實地調查後之地籍調查表處理意見欄之一般釋例

(I 個人委託他人到場樣板 II 共有人部分到場樣板)

四、地籍調查管理系統

現行調查通知方式，就是排定某時段要調查的地號，並同時將同一所有權人的所有土地排在同一時段，方便所有權人不再多跑一趟。當一調排定好時間，二調需要再針對沒有來的所有權人寄出掛號通知，協界及測定界址同樣也需要排定區域範圍，三者範圍並不一定相同。一般地籍調查表管理方法則是先在 Excel 檔鍵入要排定的時間與地號，調查與協界共要輸入 3 次。在實務上，若有需要查詢某地號的調查表或查註圖時，如可能需要知道它在前述的哪個階段：通知中、送審中、整理中、等待中，則先看是不是在送審明細表中，若沒有，則在 Excel 檔中找尋該地號被排定的日子，再依據該日期從一堆的調查表或查註圖中找尋。

本文提出一新的管理介面，一、地號不需要再鍵入 Excel 檔，而是從調查資料庫或重測系統匯入或點選的方式尋找某筆地號，並且不論該地是在何狀態，皆可以快速查詢。若能配合調查表實際放置的抽屜(做標籤)，則找表將變得快又方便。二、顯示調查人員當天的調查地號與所有權人，能印製出來，方便攜帶，快速查詢。這部分 Excel 的基礎功能即可快速做篩選，但當有大量資料時，改善 Excel 使檢視方式能以通知時間的地號排序為主或以所有權人名字為主(能多選多個所有權人，隱藏不必要的共有人)，以利彈性使用。圖 9 顯示新管理介面的樣式示例，除了透過本通知管理系統註記每筆土地的進行狀態，也透過此系統來找尋地籍調查表(紙本)。因此會有「表」處理流程(狀態)的欄位，此欄位隨著通知時間狀態有所不同。三、公示送達清冊的名單也依據此管理系統作匯出。

此外，異動資料也是管理的一大重點。當異動資料來時，將所有異動的資料依據異動的原因，分成資料變更(地址、身分證、姓名等)、買賣贈與異動、形狀變異(合併分割)三類來整理，當異動資料量大時，此時的管理會有助於查詢每張表的位置。列一清冊註明異動的土地地號、處理的時間、備註等三項，備註用於記錄送審或重新送審所在的第幾批資料等。清冊如圖 10 所示。

資料變更			買賣贈與			合併分割		
日期	地號	備註	日期	地號	備註	日期	地號	備註
1/13	201-254	送審中	2/17	201-29	第 3 批	3 月 5 日	28-149	○
	45-26							
	39-21							

○:處理完竣

圖 10、異動資料管理介面

日期	時段	地號	所有權人	共有人	一調	個人狀態	表的狀態	二調	表的新狀態	協界與補正
2月19日	8:50~9:15	359-1	葉○經	23	0	二調通知	等待中	0	等待中	0
2月19日	9:20-9:35	358-5	黃○火	11	0	二調通知	等待中	0	等待中	0
		358-6	黃○火	2	0	二調通知	等待中	0	等待中	0
		358-13	葉○永	6	1	到場	等待中			0
2月19日	9:40-10:10	358-52	黃○順	5	1	到場	可送審			1
		358-4	陳○祥	36	0	二調通知	等待中	0	等待中	0
		358-49	李○雲	1	1	到場	可送審			1
2月20日	9:10-9:25	358-22	游○煥	1	0	二調通知	等待中	1	可送審	0
		358-23	謝○文	1	1	到場	可送審			1
		358-25	湯○綦	1	0	二調通知	等待中	1	可送審	0
		359-60	黃○順	1	1	到場	可送審			1
2月20日	9:30-9:40	359-11	陳○珍	1	0	二調通知	等待中	1	可送審	0
		359-16	葉○寬	16	0	二調通知	等待中	0	等待中	0
2月20日	9:40-10:10	359-17	楊○○妹	1	1	到場	可送審			1
		359-26	陳○漢	1	0	二調通知	等待中	0	等待中	0
		359-28	吳○平	1	0	二調通知	等待中	0	等待中	0
		359-46	李○妹	1	1	到場	可送審			1
統計	共通知	17	16			等二調通知	12	筆		
		筆	人			可送審	6	筆		

圖 9、彈性管理介面釋例

五、結論與建議

本文提出之電腦化產製地籍調查表與地籍調查通知管理改善介面皆需要根據國土測繪中心所開發之重測系統與地籍調查系統進行功能提升，目前各重測區之地籍調查作業流程係由承辦人自行設法管理，本研究所提出之作業方法改善，係依據平鎮測區的作業經驗來研提改善方法，吾人認為在一般情形下，此方法能適用於大部分的測區以及大多數的地籍調查狀況，將可節省作業時間與人力成本，提昇調查表製作品質及避免作業流程的疏漏。目前地籍調查表是在前置及後續整理後，在辦公室以印表機套印，未來若有測量車配合將印表機帶到地籍調查現場，可以即時印出調查表，則不僅上述圖 3 左的 6~9 項能先註明，第 10 項也能馬上處理；第 11 項處理意見欄在土地為個人持有、委託方式或是全員到期來到現場的情形下，也能一併當場輸入及完成印表。待指界完竣的民眾同意認章，印出調查表來給民眾蓋章。若無法前來的民眾，可事後於系統作業中，以逕行施測之方式處理其調查表界址欄；並馬上進行下階段的作業(參考圖 2)，需要等待回執或是公示送達證書者，也只能於收到時再做處理意見欄的註記了。

六、未來展望

未來是否能將現行土地所有權人蓋章改為數位簽章的方式，也是一可探討的方法。目前國內有利用自然人憑證(或其他金融憑證)做為網路識別的方法，若能搭配測量車進行外業調查，讓民眾用帶憑證來進行認證，不僅直接可免帶身分證辨別身分、也不需要帶印章，一張全電腦化的地籍調查表可以快速地完成，對於未來地政事務所保存的地籍調查表，也將會更美觀。惟這部分的加密與防弊作業也需要另做探討。

參考文獻

- 2009，地籍圖重測地籍調查表填載說明及範例，內政部。
- 2013，地籍調查表輔助製作程式需求分析報告，內政部國土測繪中心。
- 2013，數值法地籍圖重測作業手冊，內政部。
- 2014，地籍測量作業案例研析彙編第四版，內政部國土測繪中心。