

果園選址網路輔助資源簡介

(一) 圖資資源

農試所鳳山分所 高碧霜 謝鴻業

一、前言

多數果樹種植到開始量產、投資回收的年限較長，不像雜糧或蔬菜類短期作物，一個期作後，發覺選址判斷錯誤，可以短時間內另覓場址，以減少經濟損失。大多數的果樹種類，至少都須種植2-3年後，才能開始採果銷售，回收資金，除了祖傳田產無從選擇外，農友在剛開始租用或購買耕地時，就需仔細考慮眾多選址條件(圖一、圖二)。要種植作物，適地適作觀念相當重要，取得或是租用農地前，首先須考量事項包括擬種植作物的特性、農地自身的條件(海拔、土質、肥力、排水性、電力供應、灌溉水源等)、瞭解周遭環境(種植那些作物、交通及貨物運輸的便利性、雇工難易、地方治安、鄰田地主是否容易相處等)、當地氣候條件是否適宜等因素。如果覓得條件良好的農地，可以減少日後改善的投資，並為日後產銷建立良好的基礎。具體舉例，如果種植的果樹需水又不耐浸水，開花期、結果期又怕下雨，若租了一塊非重劃區的農地，沒有灌溉及排水設施，地勢低窪又屬黏質土壤，雨季時排水不良，植株浸水導致根系腐敗植株發育不良，旱季又無灌溉水源、純屬看天田，缺水遲滯生長發育，造成產量低品質差，開花結果期又常下雨，導致落花、落果、腐果率嚴重。選耕地貪土地租金便宜，選擇了農路狹小、位置偏遠的農地，結果大型農機具及資材貨運車輛無法出入、造成運輸不便，果園離市場遠，運輸時間及成本增



圖一、工廠位於農地旁，可能造成空氣、水源等鄰地汙染。



圖二、土路，重型器械或下雨時出入較困難。

作者：高碧霜助理研究員
連絡電話：07-7310191-804



圖三、各種圖層選項。



圖四、點擊街景服務。



圖五、紅框處可點擊該位置各個年分的街景圖。

加，銷售不便。以上諸多因素都是選址前需綜合考慮的因素。

近年來，因科技進步，線上圖資系統發展的越來越精細，網路上有很多公開的圖資訊息可供參考，只是這部分資源在應用時須注意一項共同的限制：「圖資皆非即時更新」，資訊僅能用做輔助參考，且切記，在最後選定田區前還是需要實際勘查周邊環境，因仍有很多現地問題無法只憑網路上獲取的圖資發覺。以下簡介2個圖資網站，供農友在選擇農田時能有更多的輔助工具能夠運用。

二、圖資網站介紹

1. Google map (<https://www.google.com.tw/maps/>)

這是最容易接觸的免費網路圖

資，電腦及手機皆可輕易操作，除了強大的導航功能以外，將地圖切換到衛星圖層(圖三)，可大致檢視該田區周圍的使用情況，可提前將有疑慮的周邊設施標定後，再到現場評估是否影響耕作。

google map還有一個有趣的圖資可以參考，就是在電腦版瀏覽街景服務時，在圖面右上角的「街景服務」按一下左鍵(圖四)，就可以看到google街景車歷年拍過的圖資(圖五)，藉由圖資比對，可初步瞭解同一田區在不同時期的差異。近年很多不肖業者會將廢棄物回填到農地，筆者曾針對一筆農地，比對歷年的街景圖，由不同年度的田地與道路的高低落差，判斷出曾填土過。

2. 國土測繪圖資服務雲 (<https://maps.nlsc.gov.tw/>)

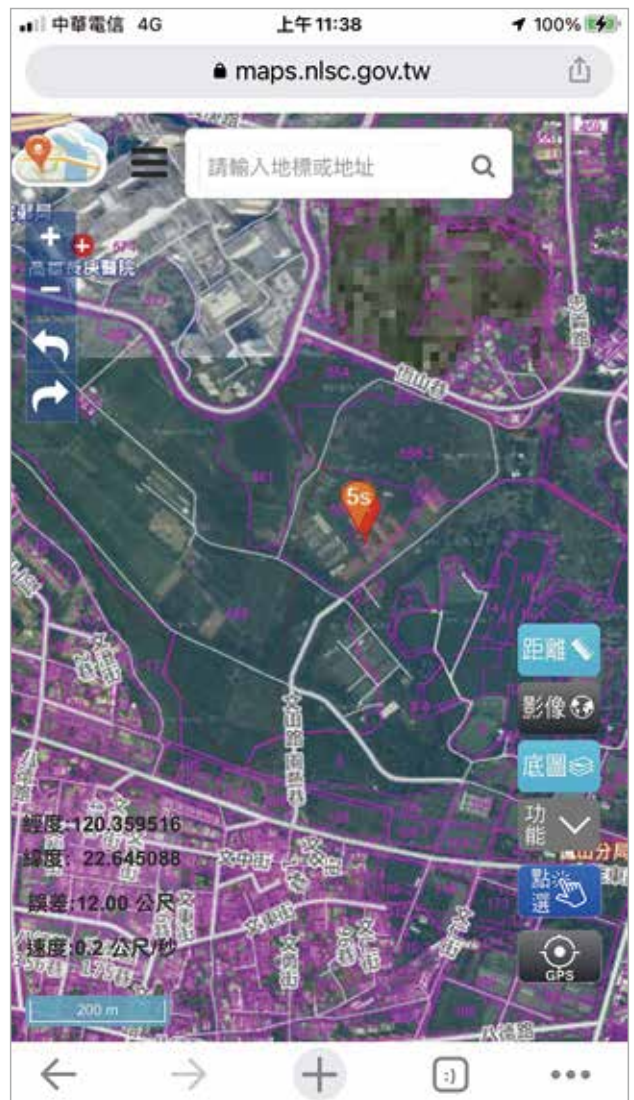
係由內政部國土測繪中心整合多項政府圖資的網站，圖層資料豐富，有很多政府公開資料可以套疊參考，且因資料來源為政府機關，圖層會定期更新，基本上資料正確性極高，茲列舉幾個果園選址較可參考運用的圖層來說明：

(1) 地籍資源類—土地圖層

在圖層—土地圖層的類別項下，有多個地界相關的圖層可以套疊，最常用的是「地籍圖」(圖六)，不管是買地還是租地都需要知道該塊地的界線，由該圖層可大致知道查詢地號的位置，但與鄰田的界線，圖資常仍有部分落差，主要原因是地球是立體，照片是平面，套繪後會有一定的位置誤差，雖科技日新月異，測繪精確度越來越高，誤差越來越



圖六、開啟土地圖層之地籍圖圖層。



圖七、手機版網頁可定位目前位置。



圖八、地籍資料（在電腦版的開啟方式是對著欲查詢地點按右鍵，選擇「點查詢」，而手機版則是在頁面右下角有一個「點選」功能，點按後再選擇「詳細資料」）。



圖九、土地資訊可看到土地的面積等資料。

小，但為了避免日後土地糾紛，購地、圍籬或農業設施施工前，最好到地政事務所申請鑑界，確認田區界線。

使用具GPS定位功能的手機開啟本網站，可以定位目前的位置（圖七），在現地勘查時，可得到田區概略位置。

另外，該網站亦提供每塊地的基本公開地籍資料（圖八），

分成基本、土地及地段資訊等3部分，比較常用到的是「土地資訊」(圖九)，主要功能就是在線上查詢資料時，可直接審視農地面積大小、走向、形狀是否符合自身要求。

因為坡地利用的法規限制較多，若打算在山區耕作的農民，土地圖層類別的圖層項下，還有「山坡地範圍圖」、「保安林分布概略圖」、「林班圖」等圖層可參考比對，若預定於該類土地耕作，務必先了解相關法規限制，做好評估，以免日後違法受罰造成損失。

(2) 災害潛勢圖層

此類圖層主要的功能就是做災害評估，最常用到的是不同時間及雨量預測的淹水潛勢圖，但因農作物受限於採收期，在參考淹水潛勢圖資輔助選地時，不只須注意所選位址遭遇淹水機率，也須注意對外聯外道路的淹水潛勢。另外，若選址地點接近山坡地，亦可參考「地質敏感區」、「地質敏感區(山崩與地滑)」、「土石流潛勢溪流圖」、「土石流潛勢溪流集水區圖」及「土石流潛勢溪流影響範圍圖」等圖層，進行風險評估。

(3) 其他

除了以上介紹的兩大類圖層，國土測繪圖資裡還有很多其他的資源可以輔助選址，例如交通網路類下的「道路路網」可用來評估交通便利性，舉例來說，選擇位在幹道附近的田區，則可能因交通方便，而有資材行願意順道運送少量肥料或農藥。而未來想用無人機施

肥噴藥的農戶，則可參考其他圖層類下的「機場四周禁止施放有礙飛航安全物體範圍(KML)」確認是否位於機場管制區內(如需無人機噴藥，更精確的限航資料，請參考民航局遙控無人機管理資訊系統<https://drone.caa.gov.tw/>之「空域查詢」)。除了上述圖層所提供的功能外，因為是國家建立的系統，在定位查詢上有很大的優勢，可以使用地址、地號等進行查詢，一般在都市中，使用google map查詢地址就已經非常方便，且準確度頗高，但在某些區域，有些地址是類似「沙崙OO號」這種只有里加號碼的組合，使用google map常常找不到正確位置，而國土測繪因為是政府機構的圖資，這類的地址在定位上可輕易的查詢到正確的位置，讓找地更順利。

三、結語

農地條件、位置是農作物栽培前的重要考量因素之一，良好的選址可以讓日後工作更加順利，避免選址錯誤造成的額外改善費用或風險，建議有意投入農業的新手，在投入實際種植之前，做好越多事前評估，就可降低很多不必要的風險。請務必記得農業是產業而不是休閒活動，投入的任何資源(包括人力、時間、金錢等)都是為了日後的收益，而選地是投入耕作前的重要環節，資源的誤判錯置都會增加成本，影響收益，尤其是剛進入農業的新手，如能覓得一塊良田，減少非必要的資金投入，就算是邁向成功的起步。