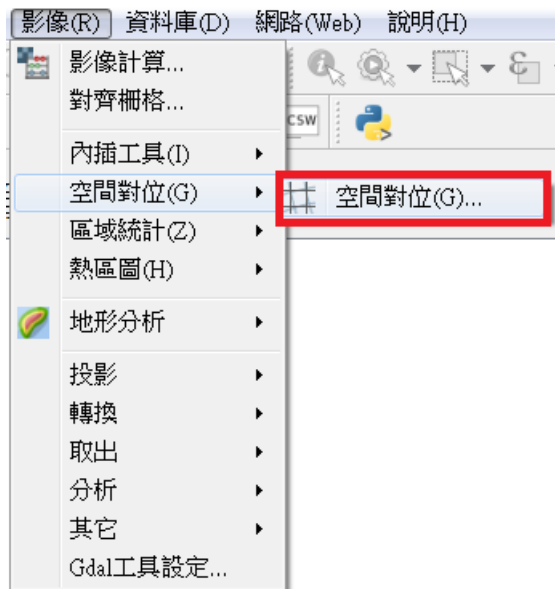


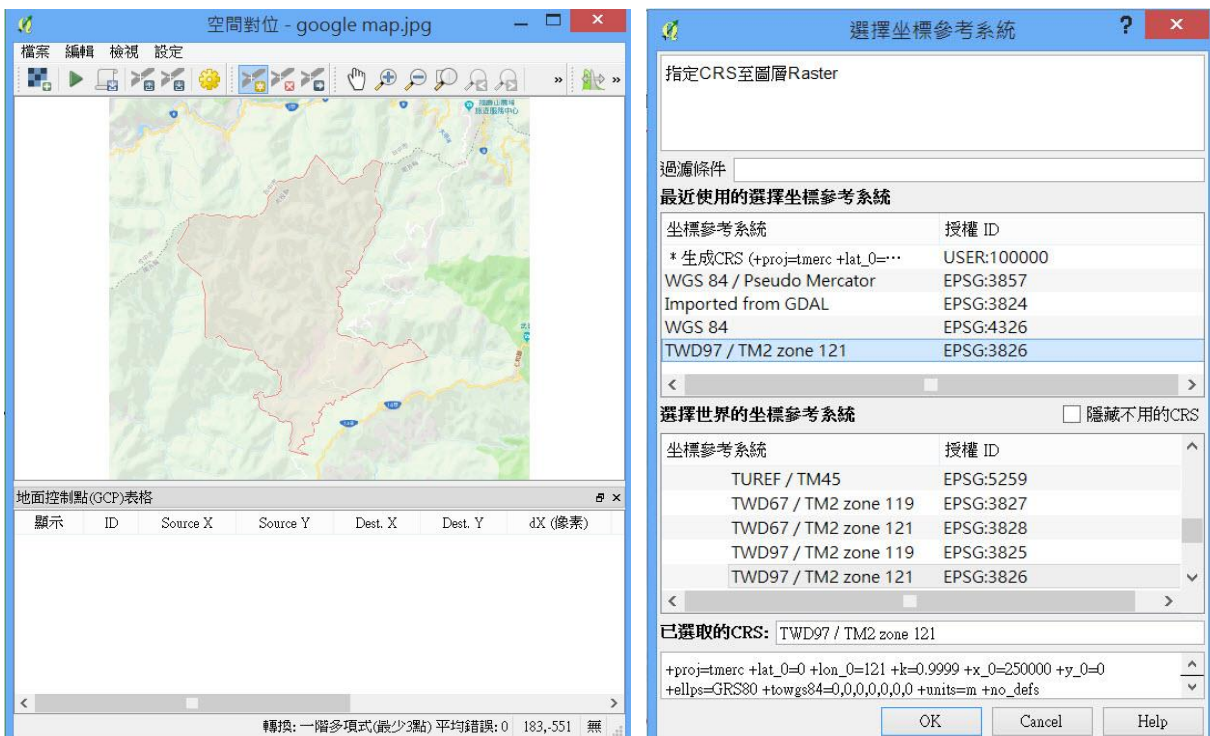
### 4-3 空間對位

本節將利用 google map 截圖，來示範如何運用地圖已知點坐標資訊，進行影像定位。

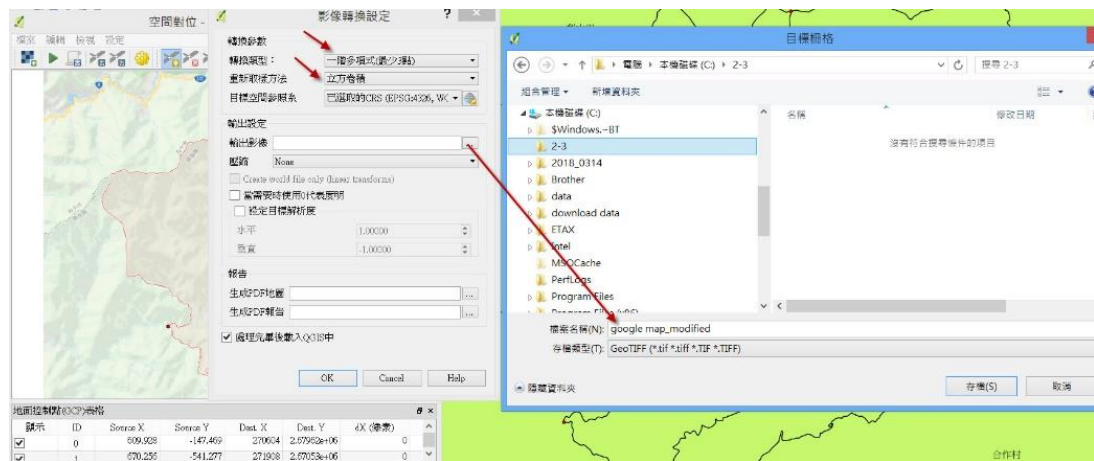
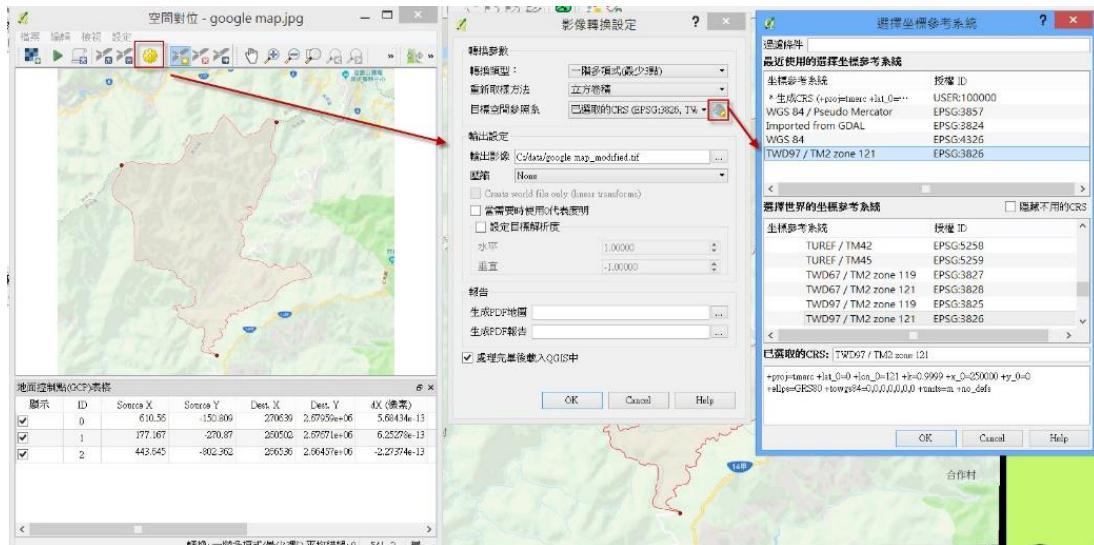
#### 1. 點選影像→空間對位



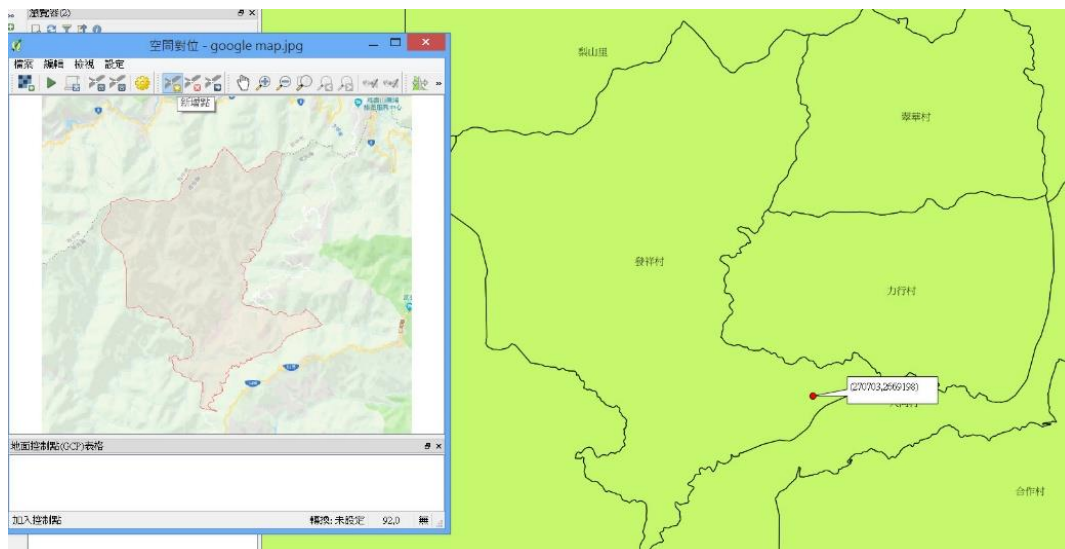
2. 進入空間定位界面，點選開啟刪格。來開啟欲影像定位之影像檔案示範圖，我們選取 google map 截取一張地形圖做為要對位的圖並載入。選擇欲定位影像之坐標投影系統。(該圖為 TM2 TWD97 系統)



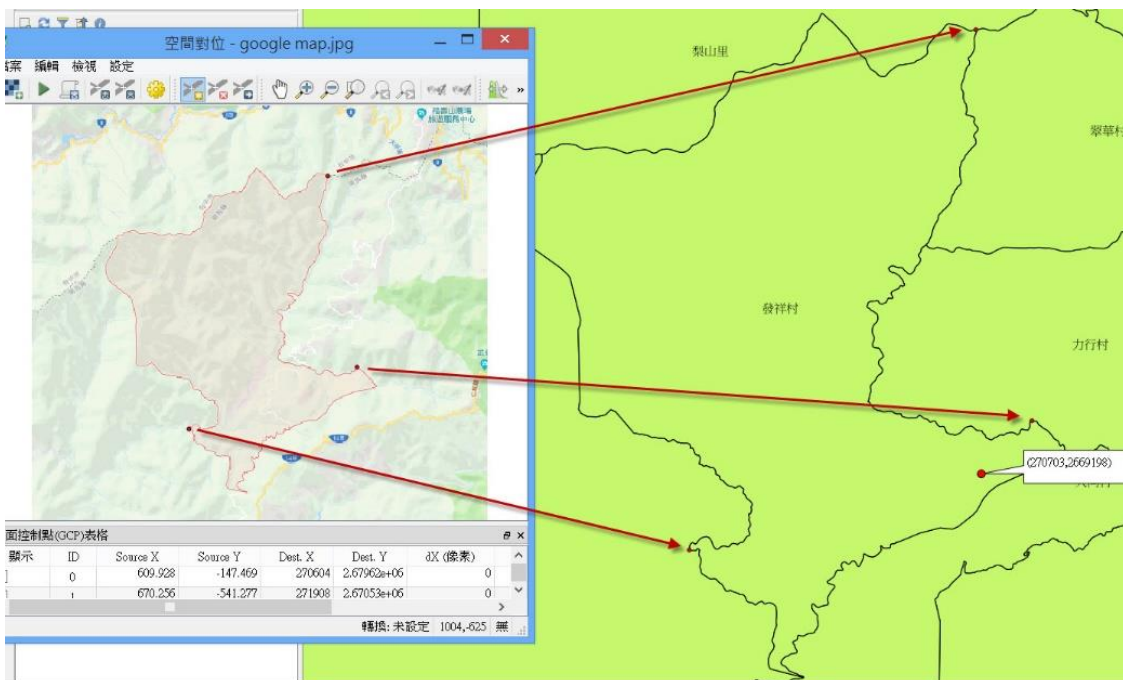
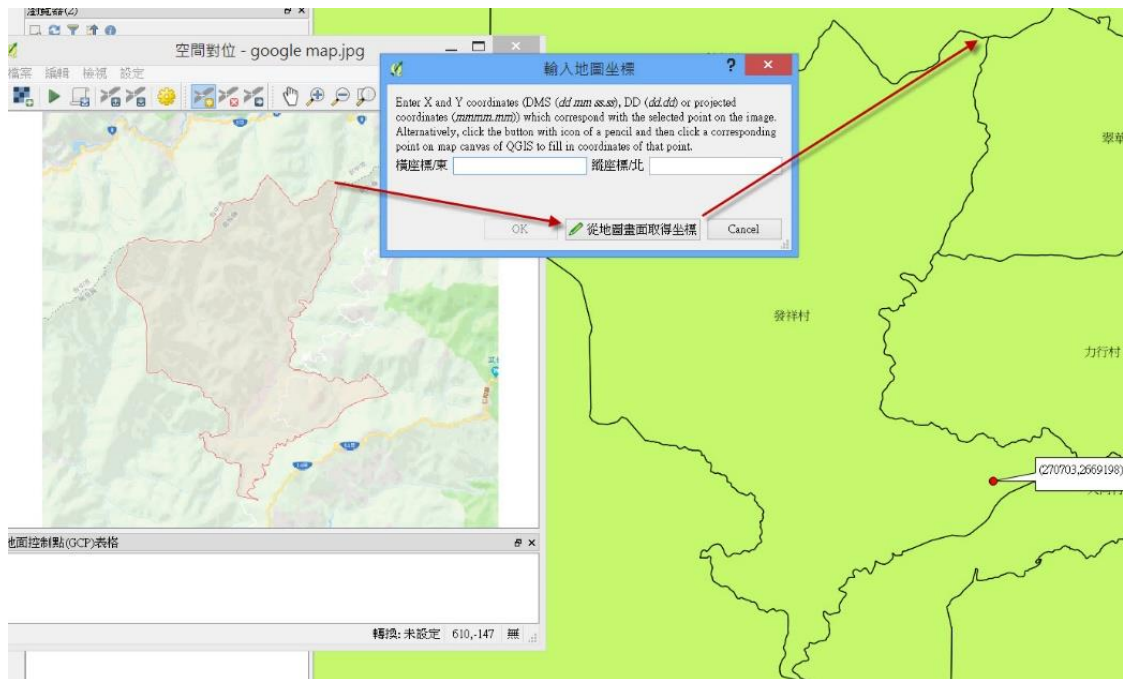
3. 轉換參數，轉換類型選擇一階多項式，重新取樣方法選擇立方捲積法，目標空間參照系選擇定圖地圖原本的 TM2 TWD97 投影坐標系統，並設定影像定位後檔案的存放路徑。



4. 開啟欲定位影像之後，點選新增點。即新增定位控制點。



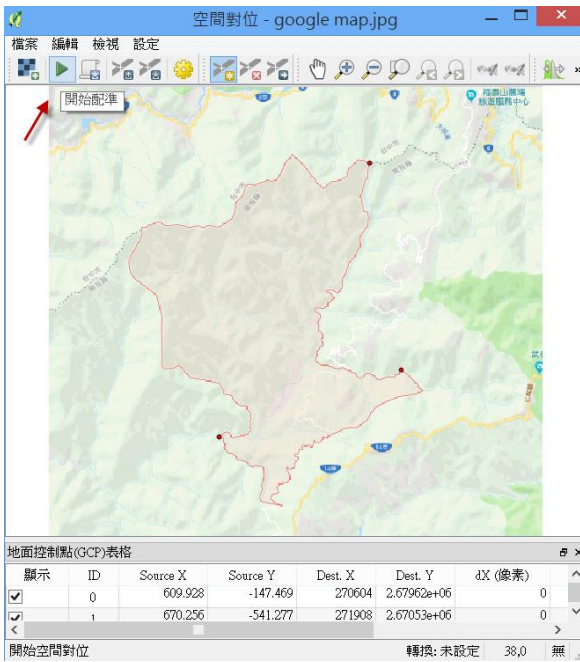
5. 根據地圖以知坐標資訊的點位(以網格坐標為例)，來新增影像定位點。



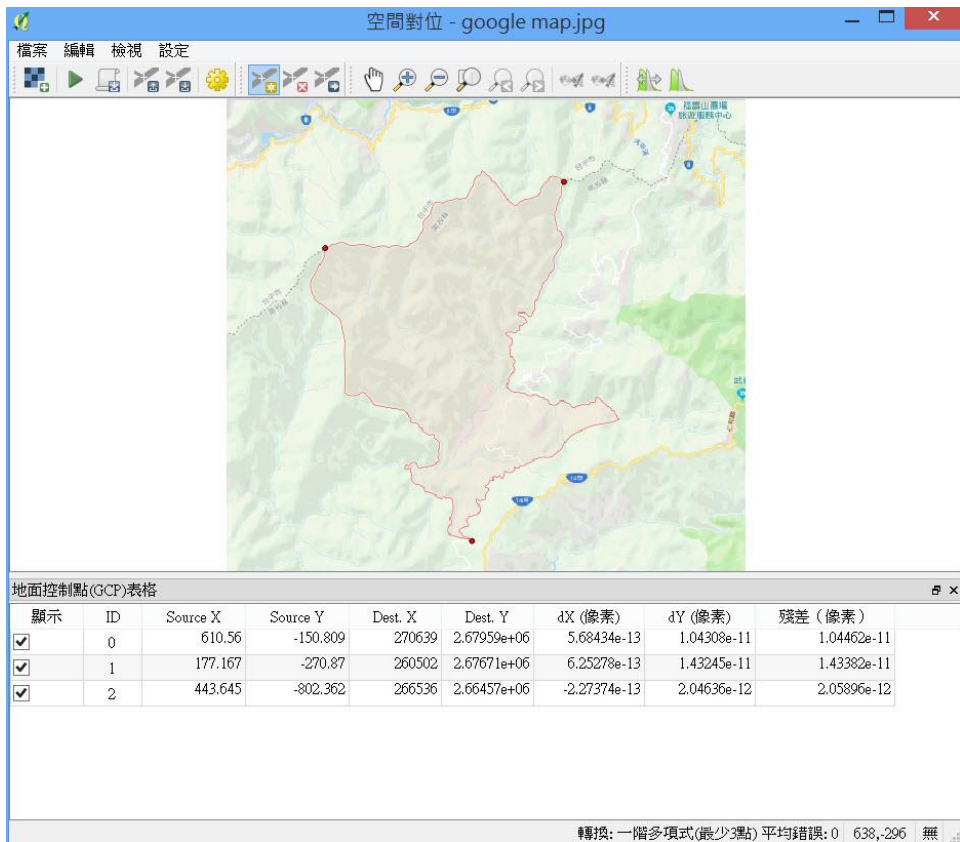
**小叮嚀**

在新增投影定位控制點時，必須盡量將控制點平均分佈在地圖上，確保地圖每一個地方都能均衡影像定位，降低影像定位誤差。

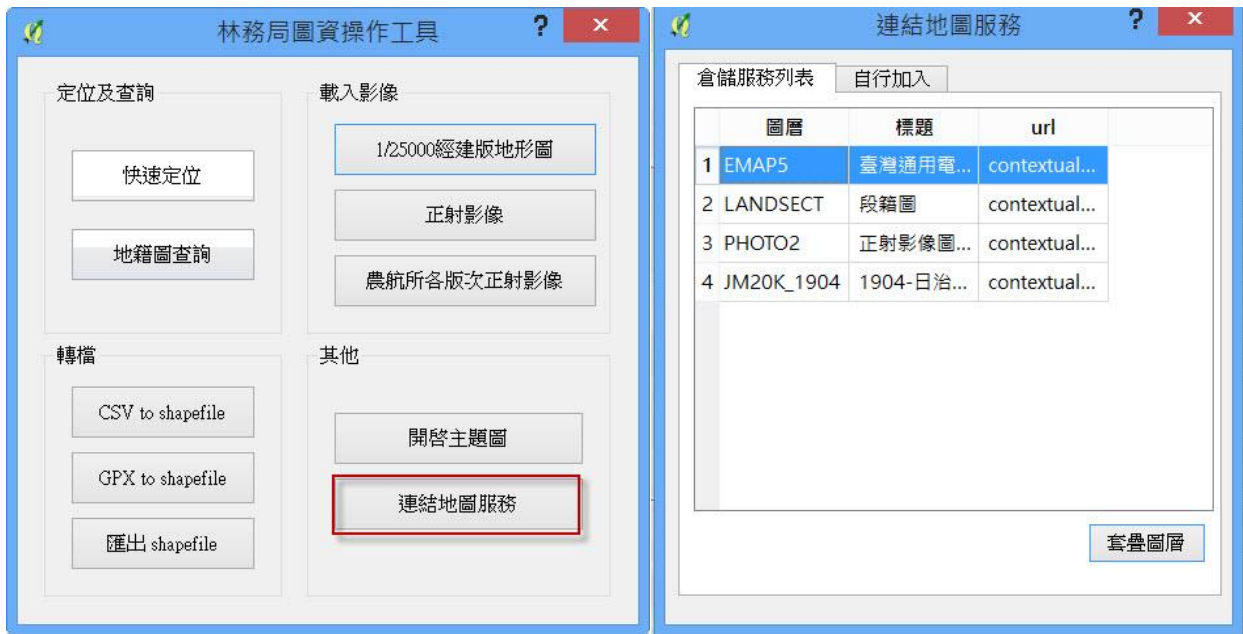




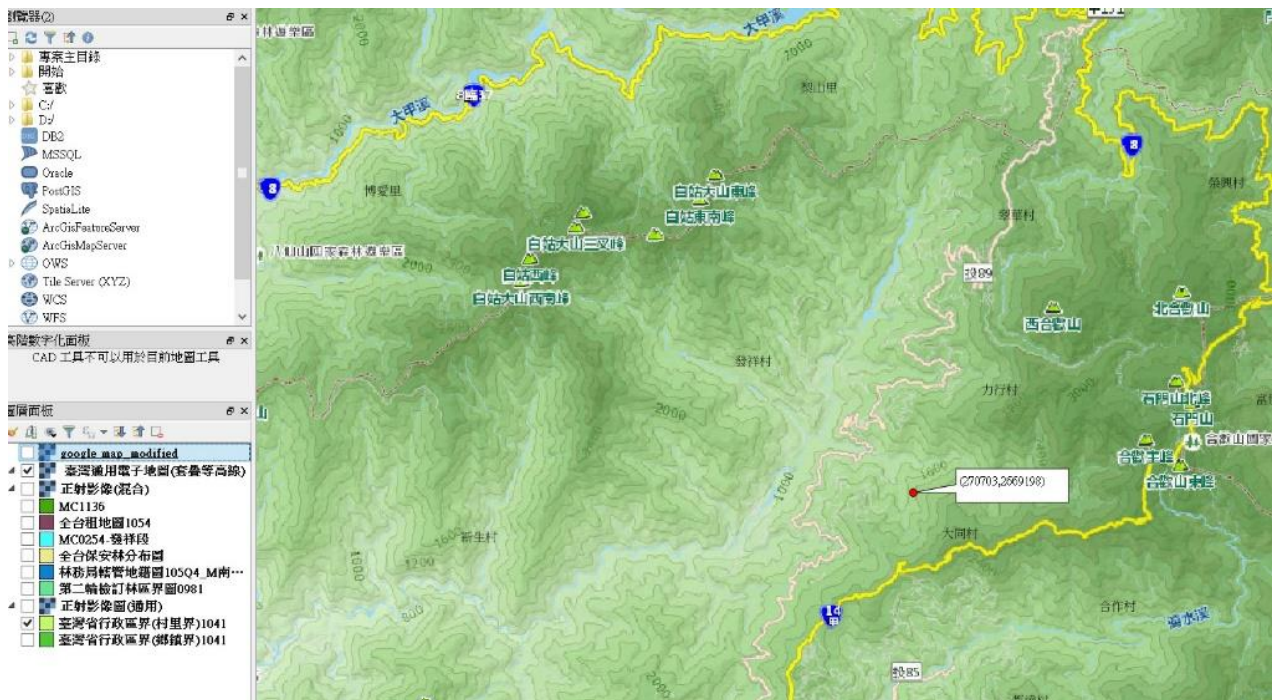
6. 新增定位控制點後，可以查看下方 GCP 表格，查看每個控制點的殘差值，殘差值越低，代表影像定位後誤差越小。如果該控制點殘差值很高，代表該點位誤差很大，可以刪除該控制點，另增誤差較小的控制點。影像定位完成後，可選擇儲存 GCP 點，以便後續再次使用或修改影像定位控制點



7. 在 QGIS 中，點選外掛程式→圖資操作工具→連結地圖服務



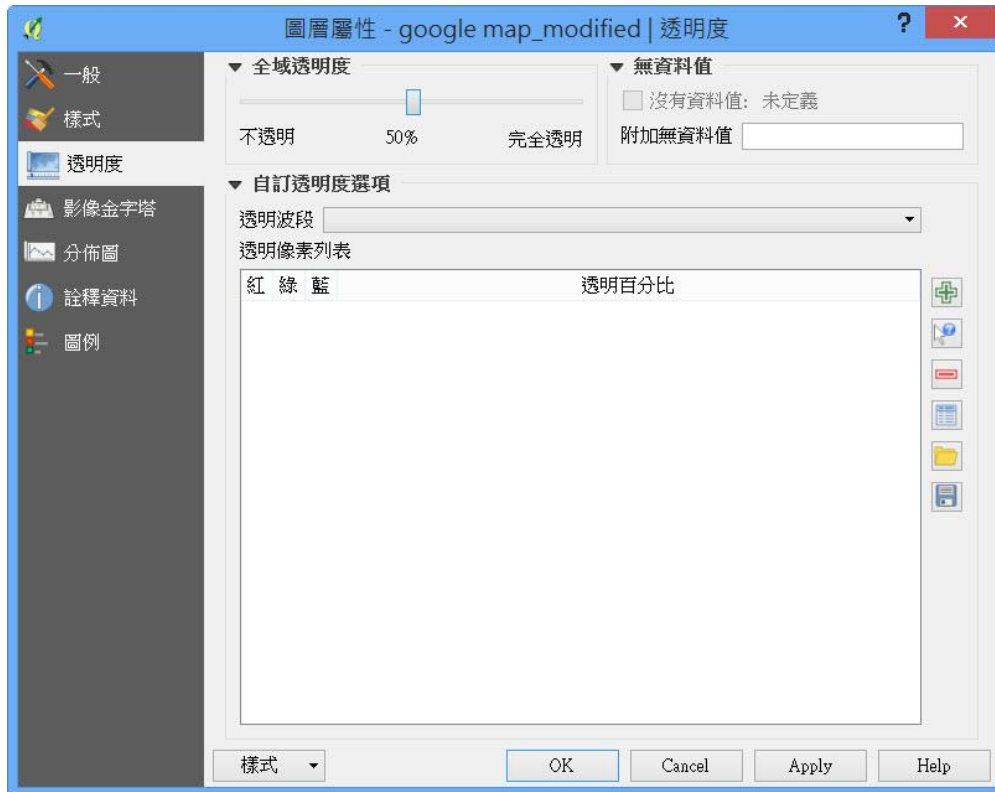
8. 選取完網路圖資之後，便會在視窗出現圖資影像，可以在圖層面板移動圖層順序。



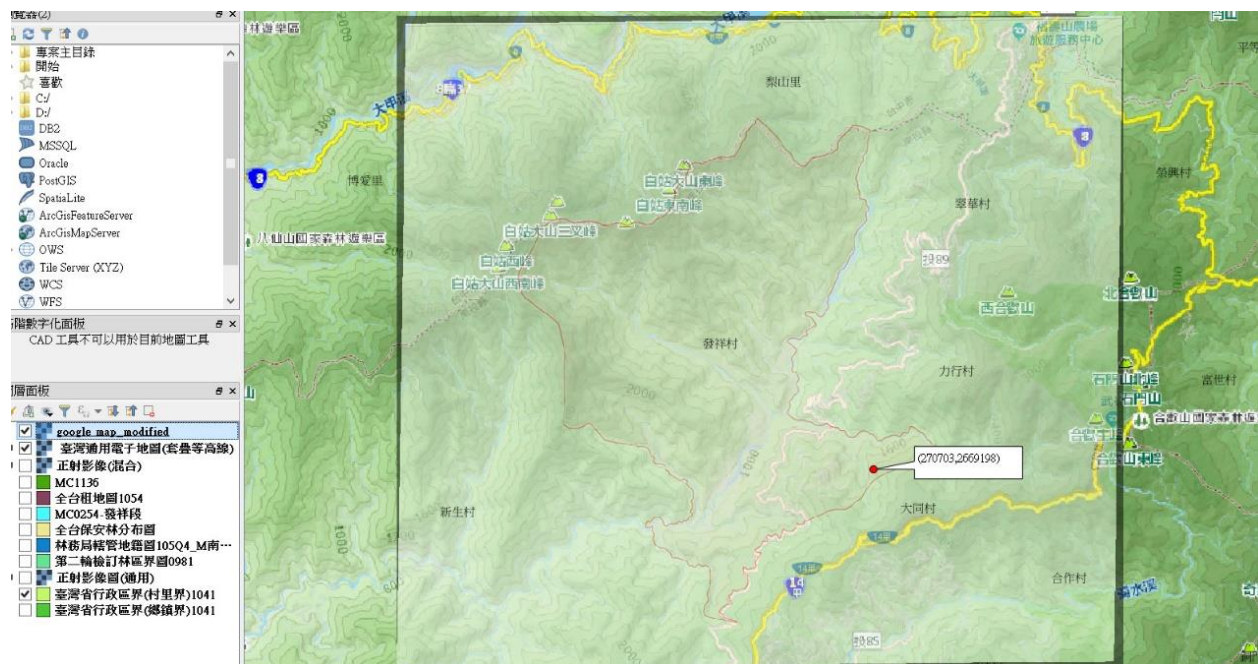


9. 最後為了檢查影像定位與投影系統轉換後，影像是否精準。可以在圖層面板→選擇您的影像→按滑鼠右鍵→選擇屬性。

10. 進入屬性→選擇透明度→在全域透明度調整影像的透明度 50%。



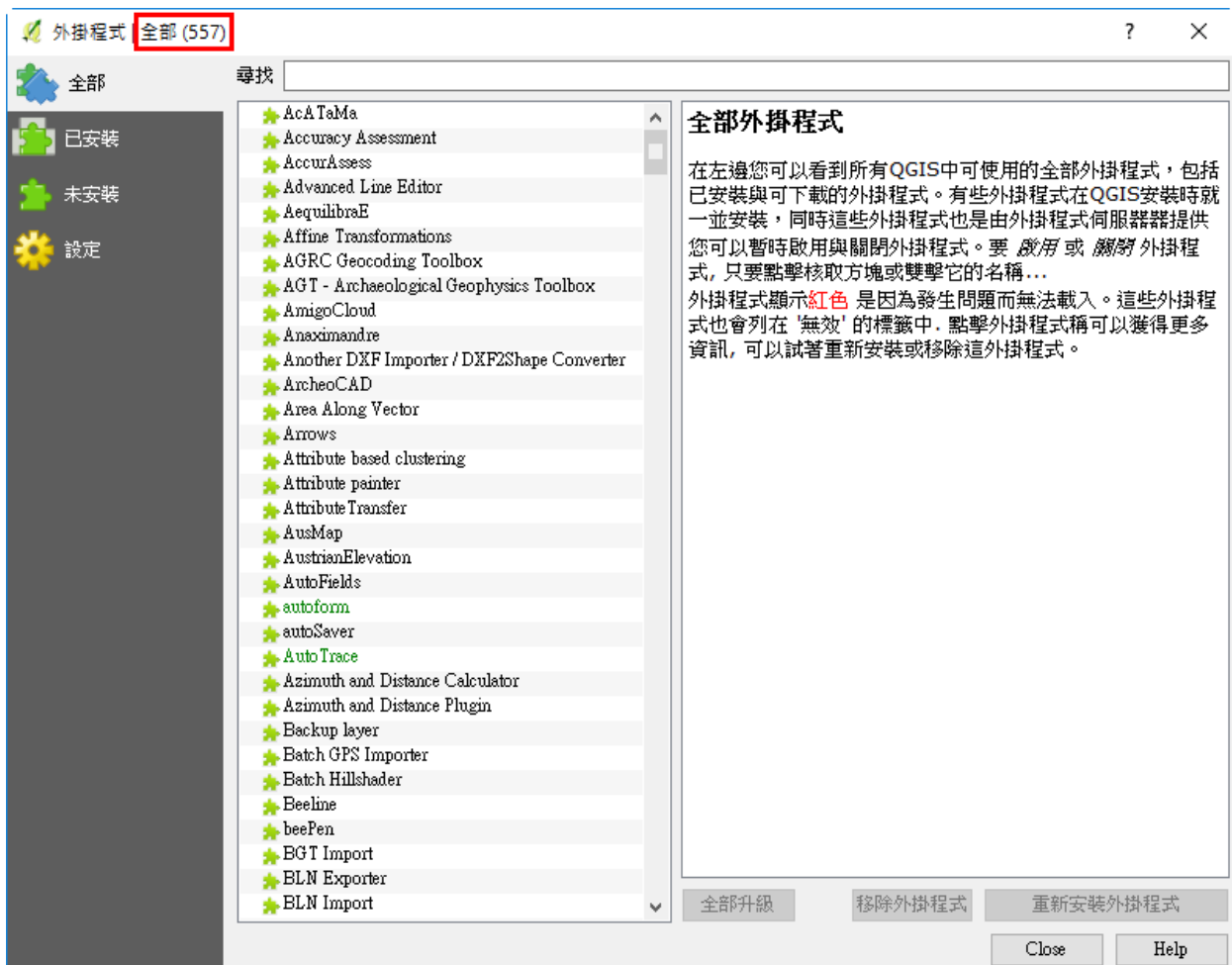
11. 調整完影像透明度後，可方便檢視影像與網路圖資是否能準確套疊。

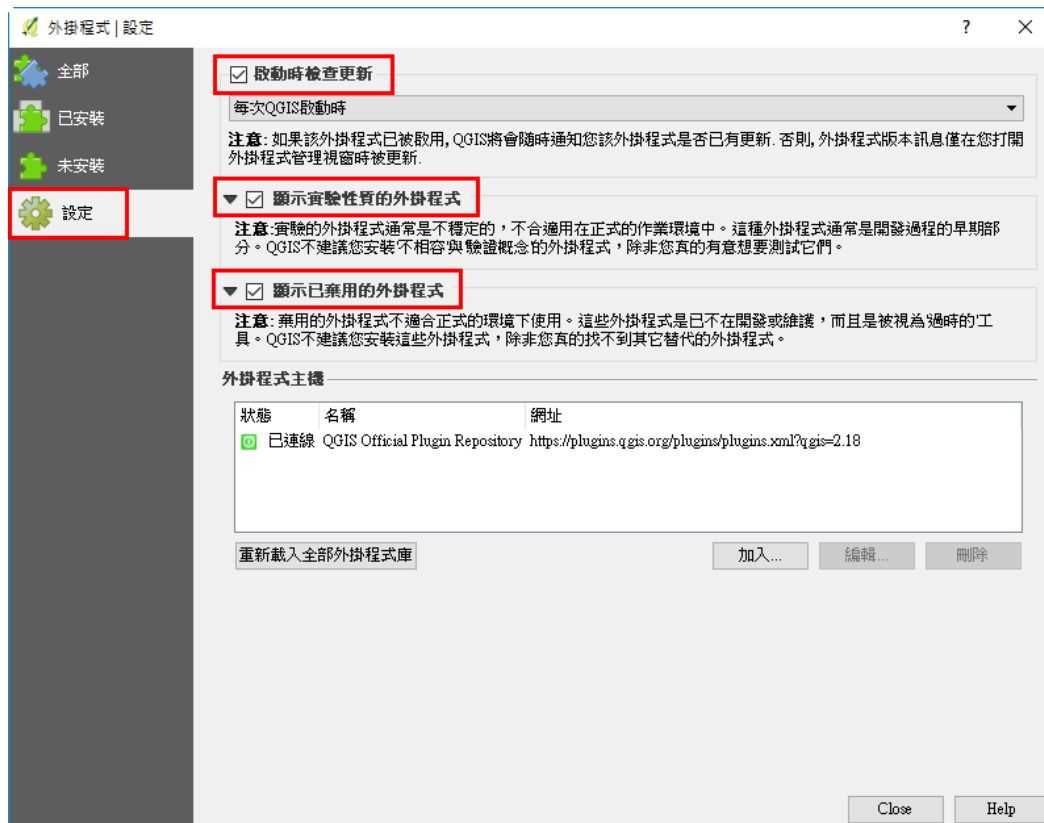


12. 除了可以調整影像透明度，來套疊比對不同的圖資之外。我們還可以使用 MapSwipe Tool 外掛程式幫我們比對圖資。一開始我們可以點選外掛程式→管理與安裝外掛程式。



13. 由於 MapSwipe Tool 是個實驗性質的外掛程式，因此我們必須要點選設定，並勾選設定選項，以擴充外掛程式的清單（518→772 個）。



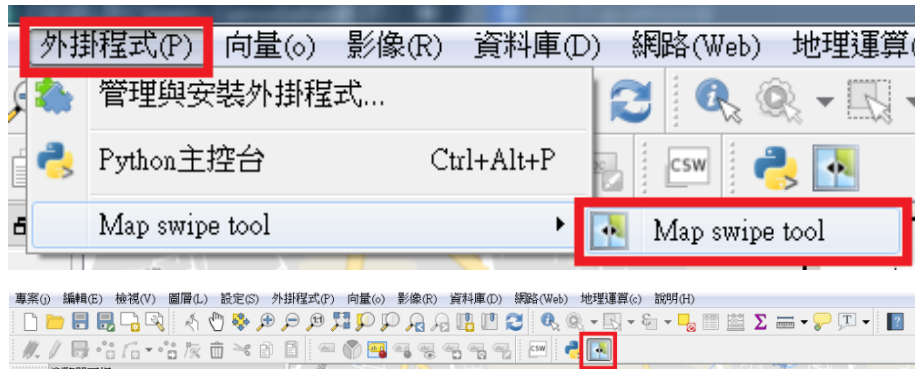


14. 擴充完外掛程式清單後，在尋找欄位打上 MapSwipe Tool 關鍵字，即可顯示該外掛程式，並點選安裝外掛程式安裝。

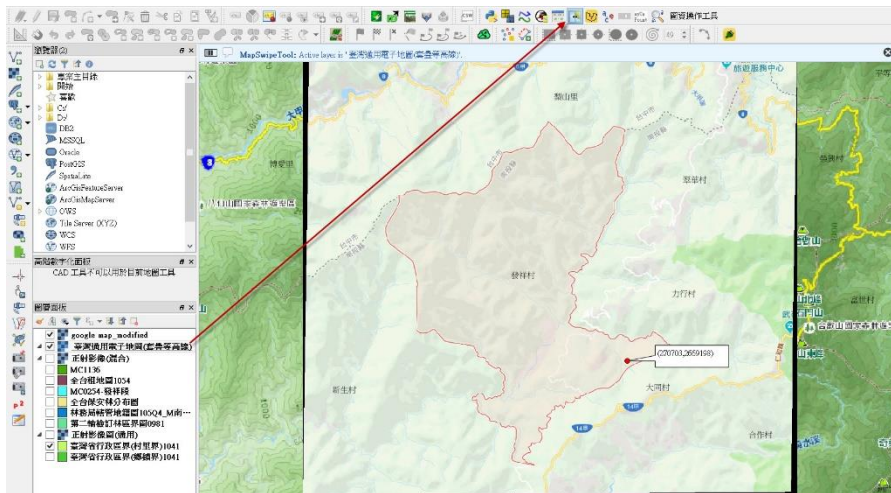




15. 安裝完後，可從外掛程式→Map swipe Tool 或工具欄中的快捷鍵，來開啟程式。



16. 開啟 MapSwipe Tool 功能前，記得要選取疊在下方的圖層，並開啟 MapSwipe Tool 功能，開始進行影像比對。



17. 開啟 MapSwipe Tool 功能後，透過滑鼠點擊拖曳主視窗畫面，即可上下或左右比對不同圖資影像。

