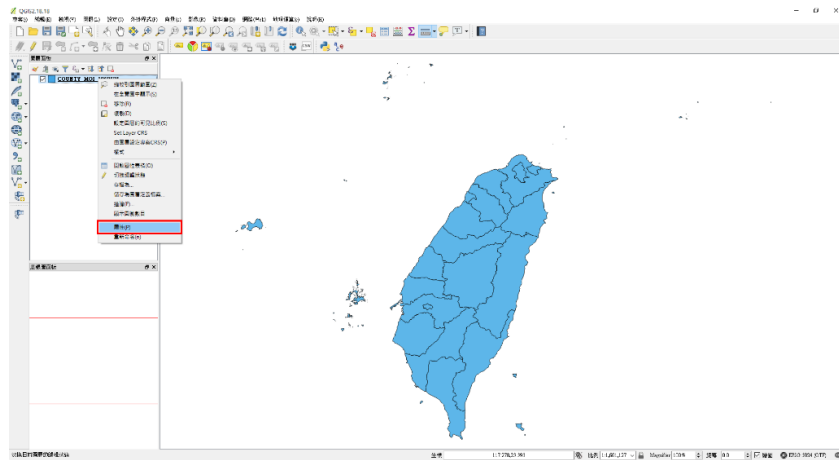
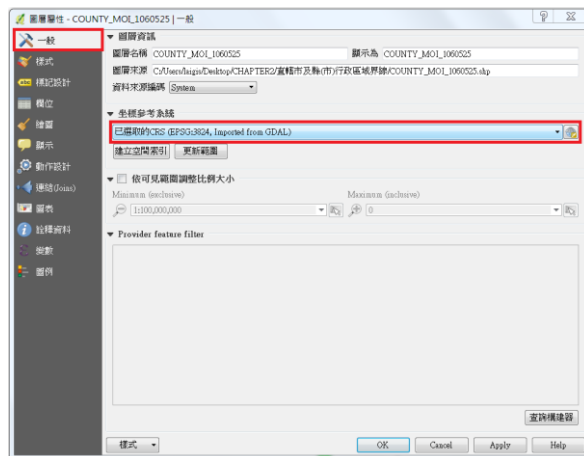


## 2-7 圖層投影坐標系統轉換

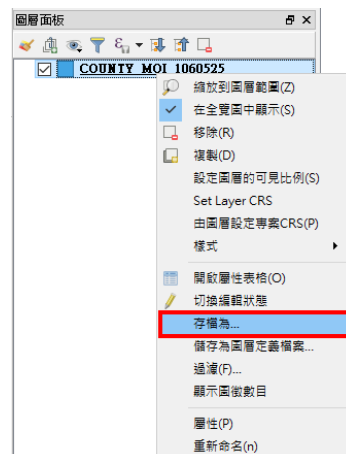
1. 滑鼠選擇欲變更圖徵的圖層，點選滑鼠右鍵，選擇屬性。



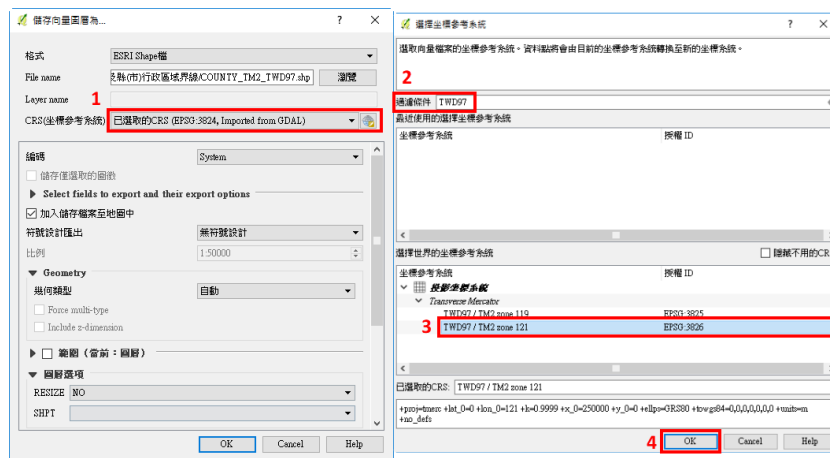
2. 進入屬性之後，在一般欄位可以查看該圖層的投影坐標系統，而本範例圖層為 TWD97 經緯度坐標系統(EPSCG:3824)。



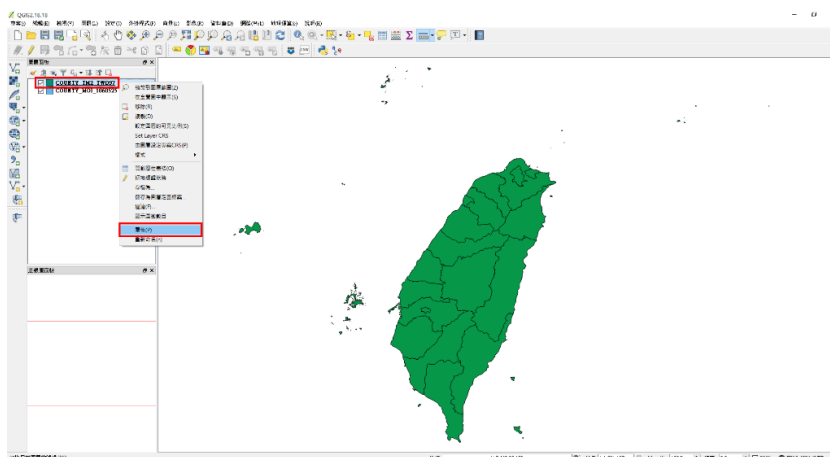
3. 接著回到圖層面板，選擇欲投影轉換的圖層，點選滑鼠右鍵選擇存檔為...。



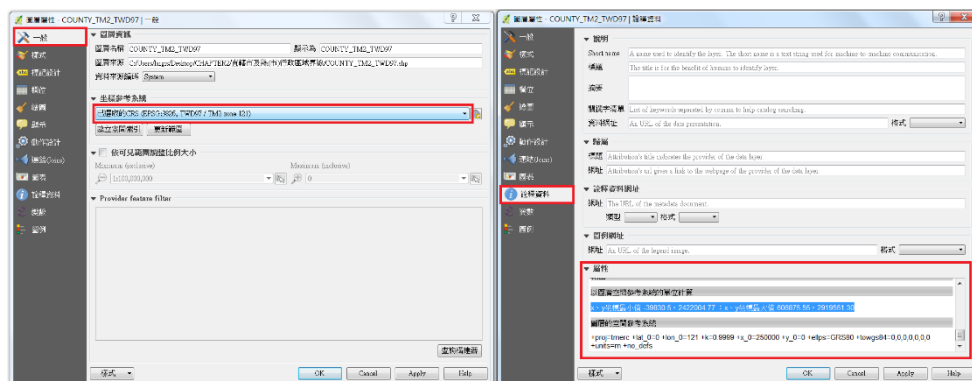
- 在儲存向量檔圖層為...的介面，先設定儲存新檔的路徑。並選擇欲轉換的投影坐標系統。本範例選擇 TWD97/TW2 zone 121 為欲轉換的投影坐標系統。



- 儲存新檔後，代表新檔的投影坐標轉換成功。可以點選屬性進一步確認投影轉換是否成功。



- 進入屬性之後，可以在一般欄位或詮釋資料欄位，查看轉換後的投影坐標系統是否正確。



## 知識庫

### ● 台灣常用的投影坐標系統：


投影坐標名稱	EPSG 代碼	坐標系統	備註
TWD67	3821	球面坐標	舊虎子山系統
TWD97	3824	球面坐標	新虎子山系統
WGS84	4326	球面坐標	適用於全球性資料，如 GPS
WGS 84 / Pseudo-Mercator	3857	球面坐標	適用於圖磚、WMTS，如 Google Map
TM2 TWD67 zone121	3828	平面坐標	適用台灣地區
TM2 TWD97 zone121	3826	平面坐標	適用台灣地區
TM2 TWD67 zone119	3827	平面坐標	適用澎湖地區
TM2 TWD97 zone119	3825	平面坐標	適用澎湖地區

資料來源：Spatial Reference (<http://spatialreference.org/>)

### ● 台灣常用坐標系統之比較

參考橢球體	GRS 67	GRS 80	WGS 84	WGS 84
大地基準	TWD 67	TWD 97		
投影方式	Transverse Mercator	Transverse Mercator		Spherical Mercator
坐標單位	公尺	公尺	經緯度	公尺
ESPG	3828*	3826	4326	3857
坐標數值	X 軸 6 位數, Y 軸 7 位數	X 軸 6 位數, Y 軸 7 位數	X 軸 3 位數, Y 軸 2 位數	X 軸 8 位數, Y 軸 7 位數
備註	台灣舊坐標系統 TM2(TWD 67)	台灣新坐標系統 TM2(TWD 97)	GPS 使用、KML、 WMS	圖磚、WMTS

\*由於 QGIS 內建 TWD67 / TM2 zone 121 坐標系統(EPSG:3828)的參數定義不夠完整，以致定位完後圖資會與實際產生 856 公尺的距離偏差。使用者可以在設定→

 自訂坐標參考系統(CRS)... 來新增修正後的 TM2 TWD67 投影坐標系統。

修正後的 TM2 TWD67 投影坐標參數如下：

```
+proj=tmerc +lat_0=0 +lon_0=121 +k=0.9999 +x_0=250000 +y_0=0 +ellps=aust_SA +towgs84=-752,-358,-179,-0.0000011698,0.0000018398,0.0000009822,0.00002329 +units=m +no_defs
```

資料來源：QGIS 及 Open Geodata 資源網@Sinica