



# 110-2 地圖與地理資訊系統

## LAB 01

助教：倪煒傑、楊宇翔、張曼蒨

# 今日實習

QGIS軟體基礎操作

1

2

3

匯入資料

坐標系統設定與變化

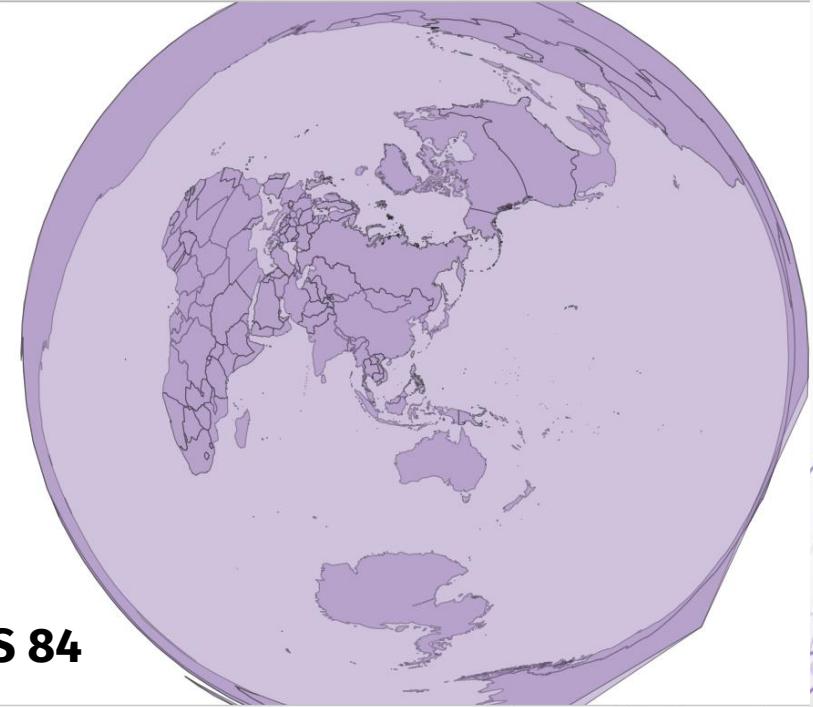
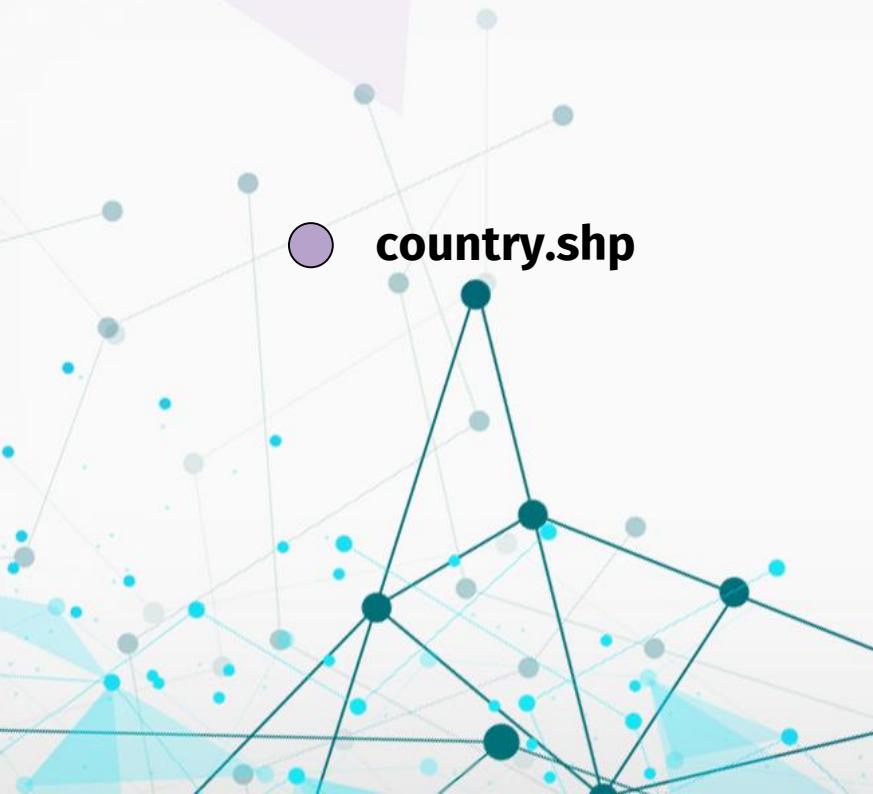
# 實習使用圖資

○ 台北市鄉村市區界線.shp

● 台北市診所.txt

WGS 84

# 實習使用圖資

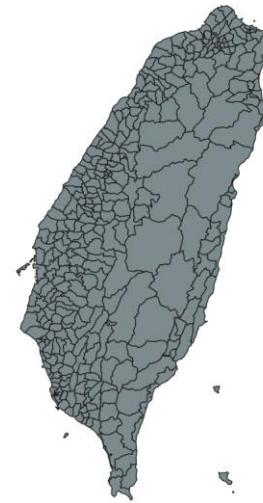


# 實習使用圖資



**TOWN\_MOI\_1090324.shp**

**TWD 1997**



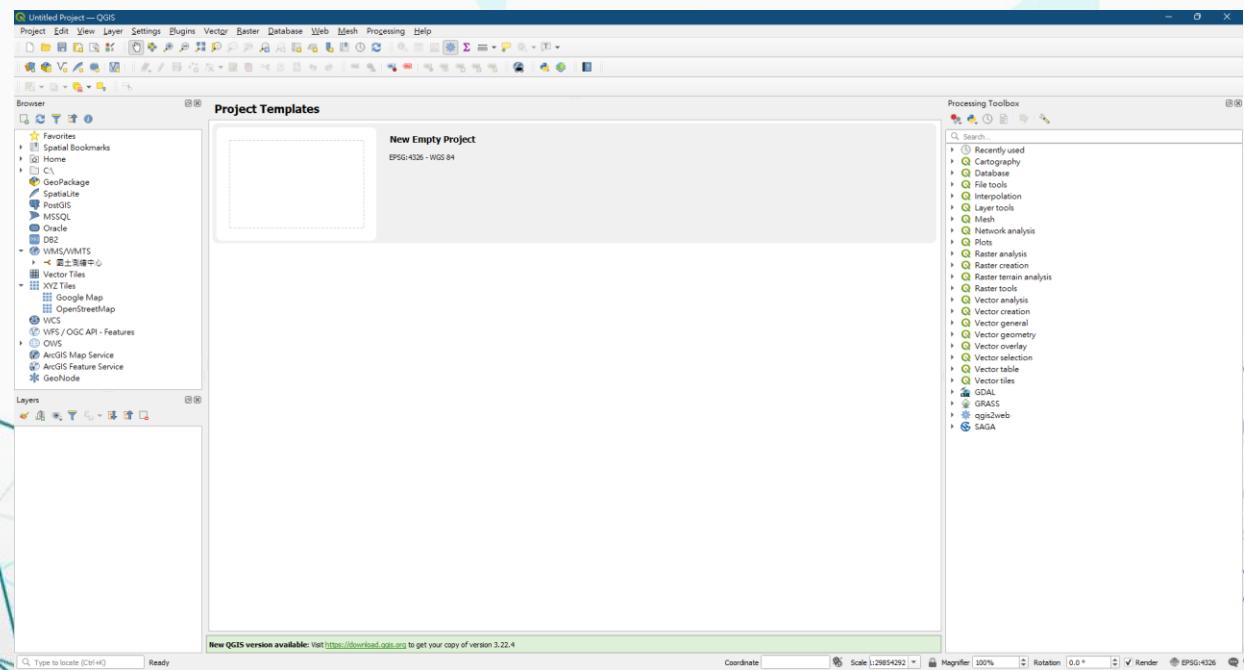
# 實習使用圖資

105年全台高中職學校位置.shp

TWD 1997

# QGIS軟體基礎操作

- 了解QGIS
- QGIS面板介紹 ( macOS & Windows )



# QGIS 公司介紹

QGIS 3.24.0 RC

發掘 QGIS 供使用者 參與其中 說明文件 搜尋 English

直到代碼凍結前時間 2022-05-13 12:00:00 UTC 64d 8h 8m  
打包前的時間 2022-06-17 12:00:00 UTC 99d 8h 8m  
下一次的釋出時間 2022-03-18 12:00:00 UTC 8d 8h 8m

## QGIS

自由開源的地理資訊系統

**QGIS 3.24 Tisler**  
has been released!

New release: 3.24!

取得 [自動安裝包或套件](#) for your Operating System and read the [changelog](#).

QGIS ( 原稱 Quantum GIS ) 是一個開放的桌面GIS軟體。它提供資料的顯示、編輯和分析功能。

QGIS由Gary Sherman於2002年開始開發，並於2004年成為開源地理空間基金會的一個孵化專案。版本1.0於2009年1月釋出。

QGIS以C++寫成，它的GUI使用了Qt庫。QGIS允許整合使用C++或Python寫成的外掛程式。

QGIS是一個多平台的應用，可以在多種作業系統上執行，包括Mac OS X、Linux、UNIX和Microsoft Windows。

<https://www.qgis.org/en/site/index.html>

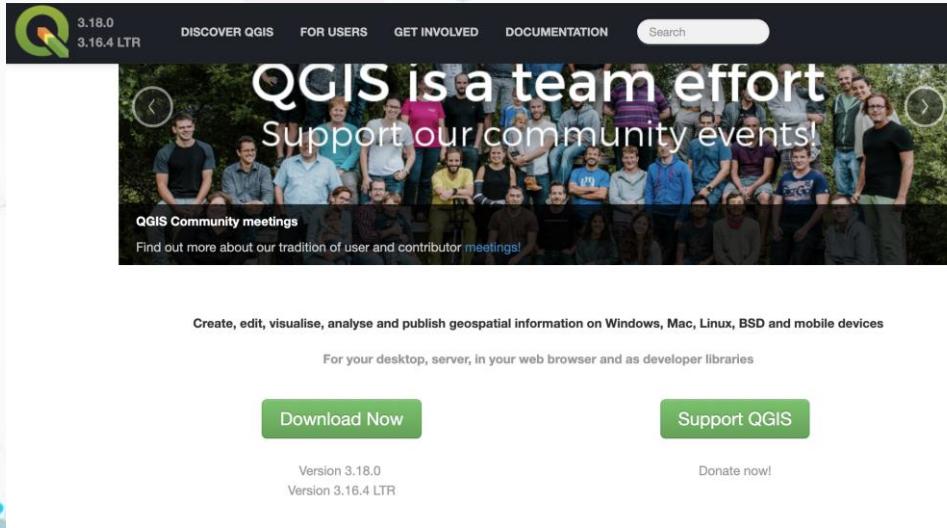
Chicago, USA

# OSGeo

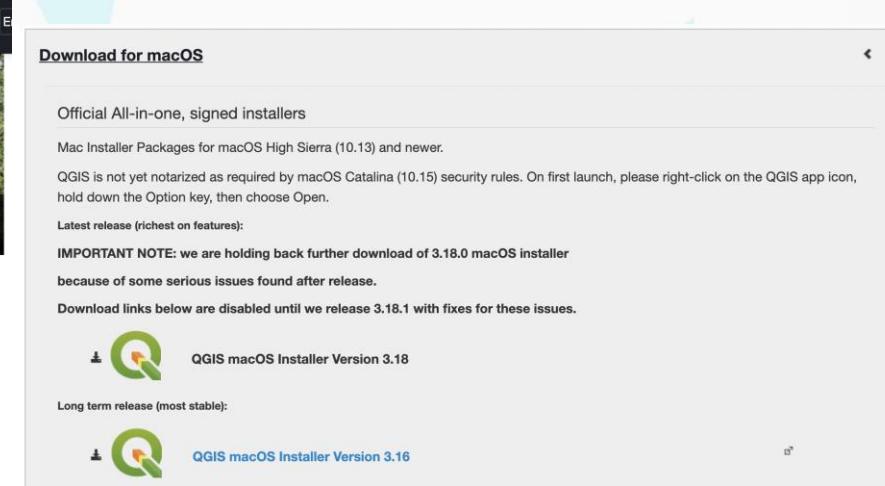
開源地理空間基金會 ( Open Source Geospatial Foundation · OSGeo ) 是非營利性非政府組織。其使命是支援並促進開放地理空間技術和資料的協同開發。

# 下載與更新 QGIS

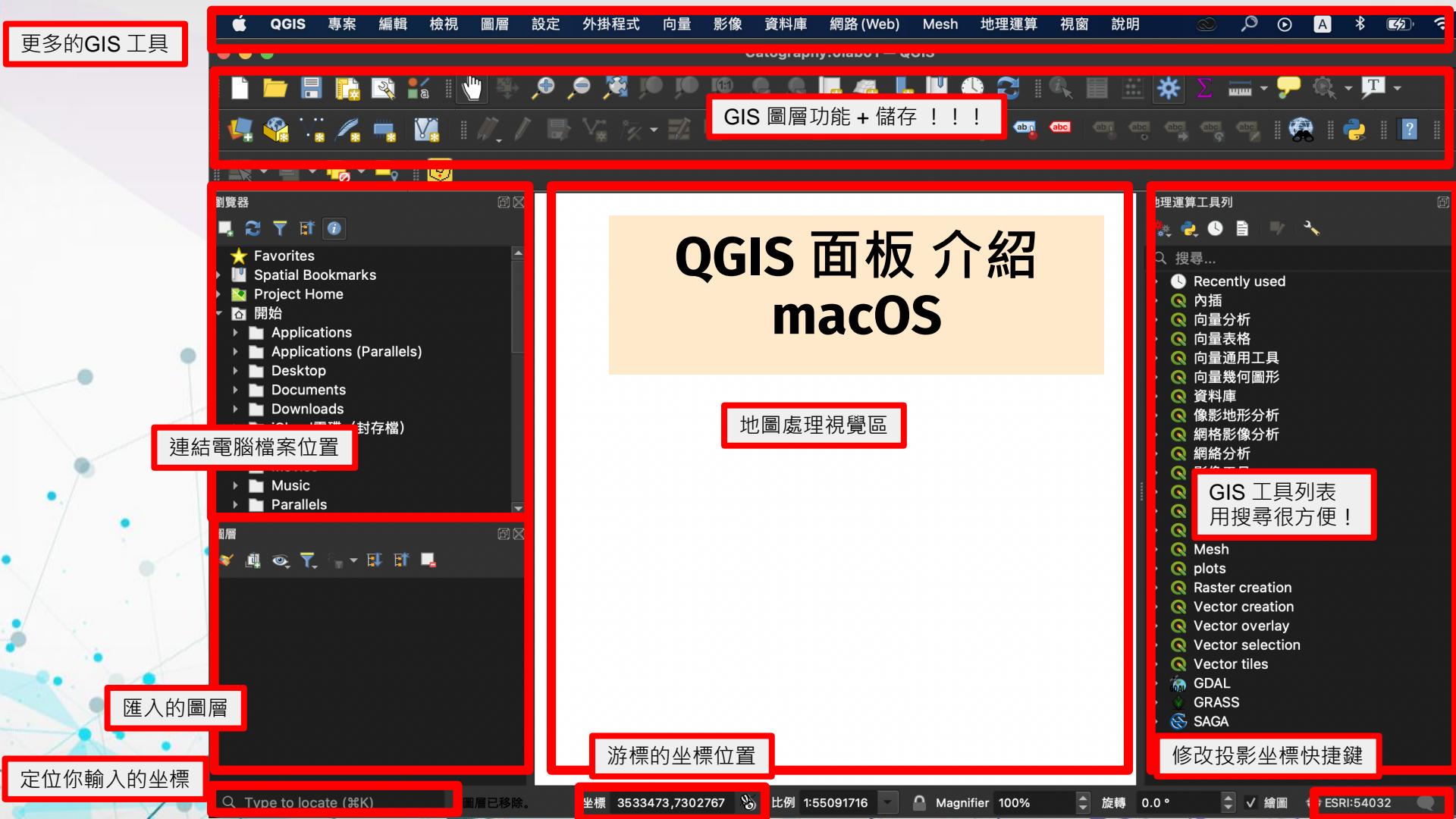
<https://www.qgis.org/en/site/forusers/download.html>



The screenshot shows the QGIS download page. At the top, there is a navigation bar with the QGIS logo, version 3.18.0, and links for 'DISCOVER QGIS', 'FOR USERS', 'GET INVOLVED', and 'DOCUMENTATION'. A search bar is also present. The main header features a large image of a diverse group of people and the text 'QGIS is a team effort' and 'Support our community events!'. Below this, there is a section for 'QGIS Community meetings' with a link to 'Find out more about our tradition of user and contributor meetings!'. The central text on the page reads: 'Create, edit, visualise, analyse and publish geospatial information on Windows, Mac, Linux, BSD and mobile devices' and 'For your desktop, server, in your web browser and as developer libraries'. Two prominent buttons are at the bottom: 'Download Now' and 'Support QGIS'. Below these buttons, there are links for 'Version 3.18.0' and 'Version 3.16.4 LTR'. To the right of the 'Download Now' button is a 'Donate now!' link. The background of the page features a network of colored dots and lines.



The screenshot shows the 'Download for macOS' section of the QGIS website. The title is 'Download for macOS'. Below it, there is a sub-section titled 'Official All-in-one, signed installers' which includes a note about Mac Installer Packages for macOS High Sierra (10.13) and newer. It also mentions that QGIS is not yet notarized as required by macOS Catalina (10.15) security rules. A note states that the latest release (3.18.0) is being held back due to serious issues. The section ends with a note that download links are disabled until version 3.18.1 is released. Below this, there are two download links: 'QGIS macOS Installer Version 3.18' and 'QGIS macOS Installer Version 3.16'. The background of this section features a network of colored dots and lines.



更多的GIS工具

GIS 圖層功能 + 儲存 ! ! !

連結電腦檔案位置

# QGIS 面板 介紹

## windows

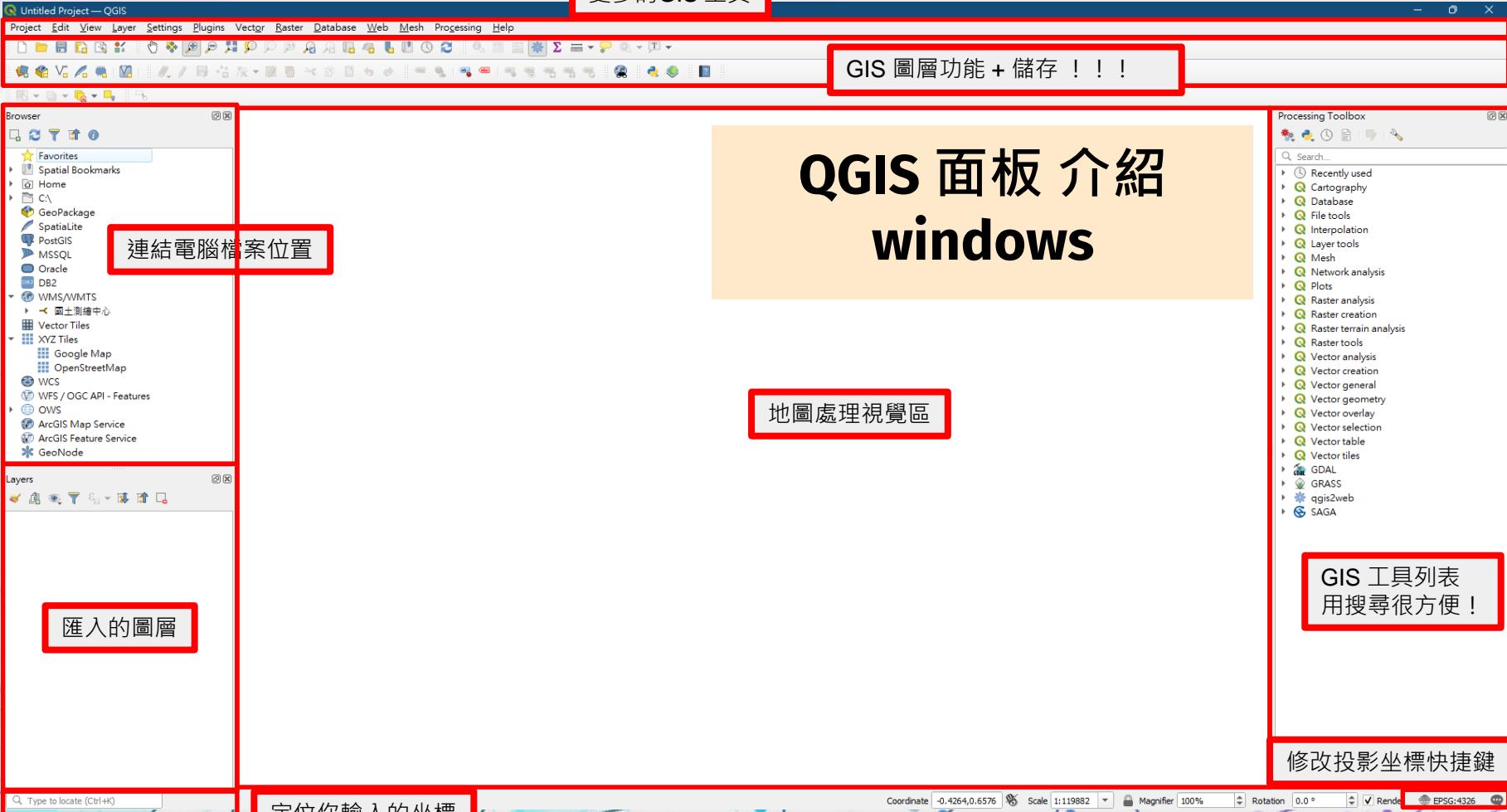
地圖處理視覺區

匯入的圖層

GIS 工具列表  
用搜尋很方便！

修改投影坐標快捷鍵

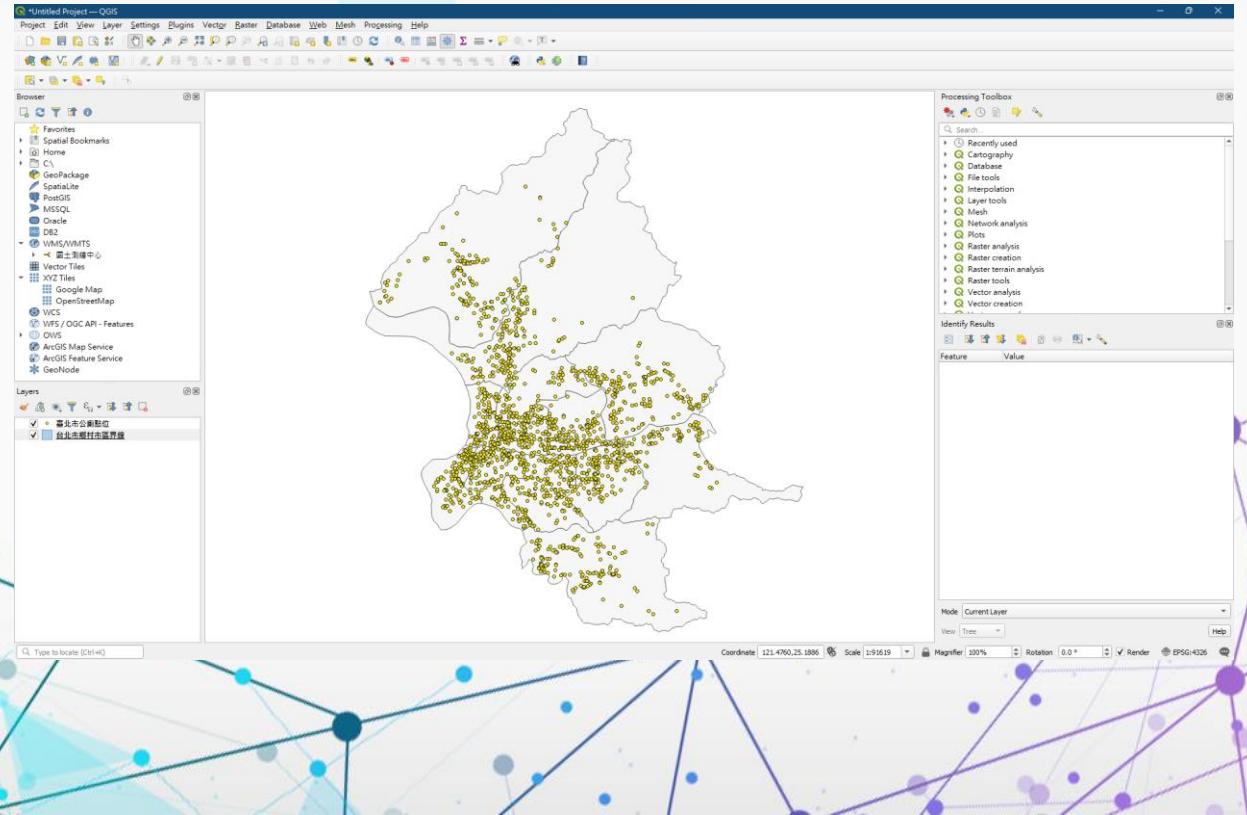
定位你輸入的坐標



## Part 2

# 匯入資料

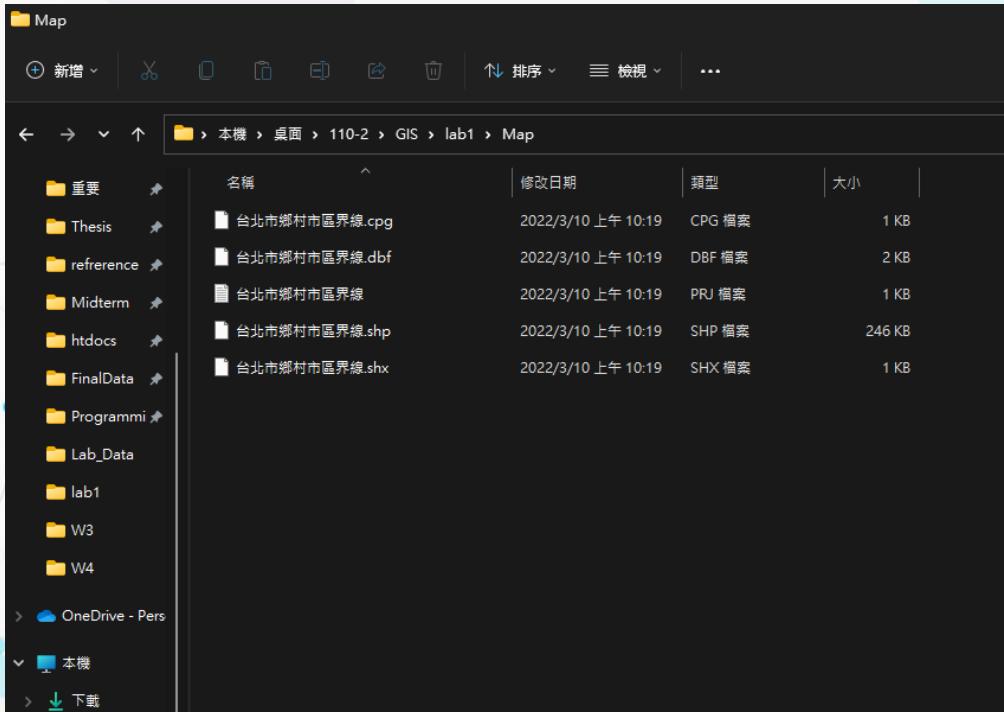
- GIS中的資料類型
  1. Shapefile 相關檔案
  2. Txt 檔案
- 加入**台北鄉鎮市區界線.shp**以及設定
- 加入**台北市診所.txt**以及設定



# GIS中的資料類型

- 向量 ( vector ) : 以點、線、面三種幾何圖徵所構成，具有空間特徵
- 網格 ( raster ) : 以網格作為單位，具有空間特徵
- 屬性 ( Attributes ) : 附屬的描述性資料，用以豐富資料的內涵及應用性，  
例如行政區人口數、所得...

# Shapefile的相關檔案



<b>shp</b> 儲存空間資料的幾何圖形	<b>dbf</b> 儲存屬性資料	<b>shx</b> 編碼後的shp檔，紀錄圖形位置
<b>prj</b> 投影定義檔	<b>cpg</b> 文字編碼檔，儲存屬性表的文字編碼	<b>sbn、sbx</b> 空間索引檔，加快shapefile的開啟速度

**必要檔案為shp, shx, dbf三者，若有缺漏，檔案會無法開啟**

# Prj檔參數意義

以WGS84為例 ( GCS )

**GEOGCS[“GCS\_WGS\_1984”,  
地理坐標系統名稱：GCS\_WGS\_1984**

**DATUM[“D\_WGS\_1984”,SPHEROID[“WGS\_1984”,6378137.0,298.257223563]],  
採用的大地基準面：D\_WGS\_1984** 橢球體的半長軸、扁平率

**PRIMEM[“Greenwich”,0.0],UNIT[“Degree”,0.0174532925199433]]**  
起始經線：Greenwich 0度 地圖單位：度 轉換因子：以單位代表幾米或弧度

# Txt 檔案

台北市診所 - Notepad

File Edit Format View Help

機構名稱,地址,x,y

佳譽堂中醫診所,臺北市中正區寧波西街71號,121.516998519014,25.030480556088

仲景中醫診所,臺北市中正區忠孝東路2段16號2樓,121.527329436114,25.043627765456

華御中醫診所,臺北市中正區濟南路2段51號,121.53105881893,25.040479753063

日明經中醫診所,臺北市中正區重慶南路一段66之1號2樓之1,121.513097919031,25.043609090927

華陽中醫診所,臺北市中正區新生南路一段16之4號,121.5324342449075,25.043212621637

益壽中醫診所,臺北市中正區寧波西街47號3樓,121.517847487864,25.0309787237

溫?中醫診所,臺北市中正區忠孝東路二段134巷16號2樓,121.5316285207,25.041076763647

李思微中醫診所,臺北市中正區金山南路1段73巷6號,121.528457072584,25.037019660056

宏達中醫診所,臺北市中正區汀州路三段211號2樓,121.5336533631269,25.014200328583

榮星中醫診所,臺北市中正區羅斯福路二段140號2樓之1,121.523045171449,25.02588645712

六節中醫診所,臺北市中正區汀州路二段198號,121.523289763692,25.022726263673

喜豐堂中醫診所,臺北市中正區博愛路88號(使用第一層),121.511388467764,25.044408346804

時代中醫診所,臺北市中正區羅斯福路三段272號10樓,121.531903645613,25.016810098576

天心中醫診所,臺北市中正區武昌街一段33號(1樓、2樓、3樓)、武昌街一段35號4樓,121.511998775981,25.044157602014

東門中醫診所,臺北市中正區連雲街81號2樓,121.530178124601,25.034316938585

茂澤堂中醫診所,臺北市中正區臨沂街巷5號,121.53033478151,25.042534519171

汀洲中醫診所,臺北市中正區汀州路二段213號,121.522588442075,25.023577354896

厚德中醫診所,臺北市中正區南昌路一段53號,121.5172929932598,25.031283024217

怡安堂中醫診所,臺北市中正區金山南路一段125號,125之1號,121.527819371099,25.035840853597

極中醫診所,臺北市中正區汀州路三段185號,121.529753959258,25.016925957021

薛宏昇中醫診所,臺北市中正區忠孝東路一段176號4樓之2,121.526425835493,25.043860581124

彭燕婷中醫診所,臺北市中正區連雲街85號2樓,121.530157889965,25.0341589932

沂禾中醫診所,臺北市中正區臨沂街33巷38號,121.531655750338,25.03976819144

羅福中醫診所,臺北市中正區羅斯福路二段70號6樓之6,121.522044631347,25.027251810265

南陽中醫診所,臺北市中正區南陽街3號2樓之2,121.516172794104,25.045420598104

濟群欣中醫診所,臺北市中正區博愛路78號2樓,121.511341165392,25.044859724836

溪岸中醫診所,臺北市中正區信義路二段153號(實業營業住址:1樓、2樓),121.528594419494,25.034143119637

大道仁中醫診所,臺北市中正區忠孝西路一段41號8樓之6,121.518383918558,25.046171836206

音鳴堂中醫診所,臺北市中正區北平東路28之3號,121.524913899016,25.045973006855

建成仁中醫診所,臺北市中正區和平西路一段172號,174號,176號,170號2樓之1、170號3樓之2,121.514796214129,25.027460586942

醫療財團法人徐元智先生醫藥基金會遠東聯合診所,臺北市中正區永綏街8至14號,121.511035419597,25.043002911782

醫療財團法人好心肝基金會好心肝診所,臺北市中正區公園路30號2樓之2、8樓之2,121.516856592927,25.044482404643

醫療財團法人台灣血液基金會台北捐血中心,臺北市中正區南寧路1號3樓及北投區立德路1 2 3號,121.517282336259,25.032780498863

清川中醫診所,臺北市中正區汀州路1段118號,121.507838223243,25.029758399356

橙晶中醫診所,臺北市中正區仁愛路2段118號2樓,121.532437539541,25.037983707518

富麗牙醫診所,臺北市中正區和平西路1段69號,121.518988367137,25.026704187242

德廣牙醫診所,臺北市中正區重慶南路一段110號,121.513027490217,25.041999507101

證明吉口腔暨牙科牙醫診所,臺北市中正區忠孝西路一段6號2、3樓,121.518028378529,25.045825747773

?璇星牙醫診所,臺北市中正區忠貞街26號2樓,121.514906713678,25.044878620159

?璇牙醫診所,臺北市中正區襄陽路41號,43號,121.513492604329,25.043538870062

品瑞牙醫診所,臺北市中正區南昌路二段13號,121.5195425534879,25.028309182594

信義東興牙醫診所,臺北市中正區金山南路一段155號2樓,121.527549245266,25.034667691298

新昇牙醫診所,臺北市中正區仁愛路二段92巷7號2樓,121.5312779541355,25.03755679892

雅倪牙醫診所,臺北市中正區航前路2號2樓,121.514896126882,25.046418054828

愛迪牙醫診所,臺北市中正區羅斯福路二段18號2樓,121.521934184966,25.028613598246

東門牙醫診所,臺北市中正區臨沂街79之10號,121.527986449818,25.034552127179

綠蘇世牙醫診所,臺北市中正區羅斯福路二段116號5樓之1,121.522682700711,25.026391500522

# QGIS 加入台北鄉鎮市區界線 ( WGS 84 )

Q Untitled Project — QGIS

Project Edit View Layer Settings Plugins Vector Raster Database Web Mesh Processing Help

Browser

Source Type

Vector

Encoding

Source

Vector Dataset(s): C:\Users\user\Desktop\110-2\GIS\lab1\Map\台北市鄉村市區界線.shp

Options

ENCODING: UTF-8

DBF\_DATE\_LAST\_UPDATE: <Default>

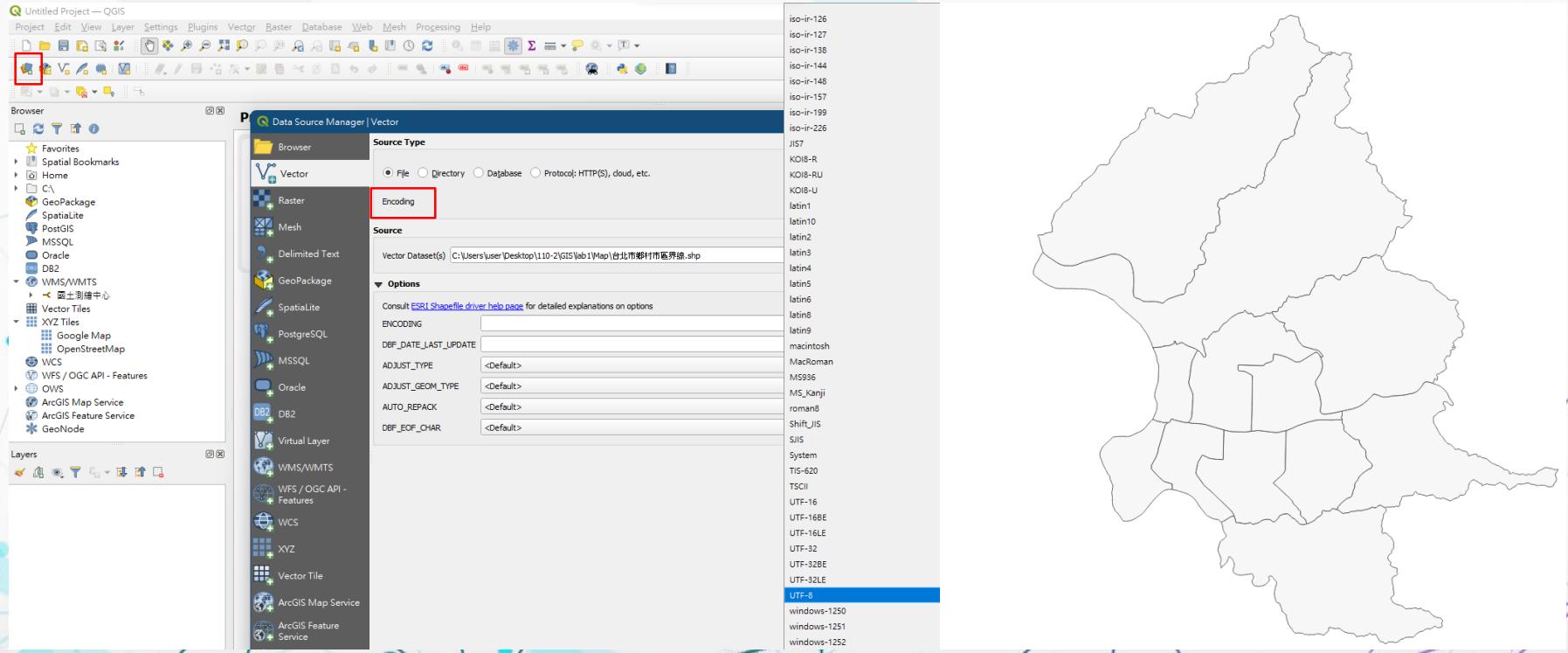
ADJUST\_TYPE: <Default>

ADJUST\_GEOM\_TYPE: <Default>

AUTO\_REPACK: <Default>

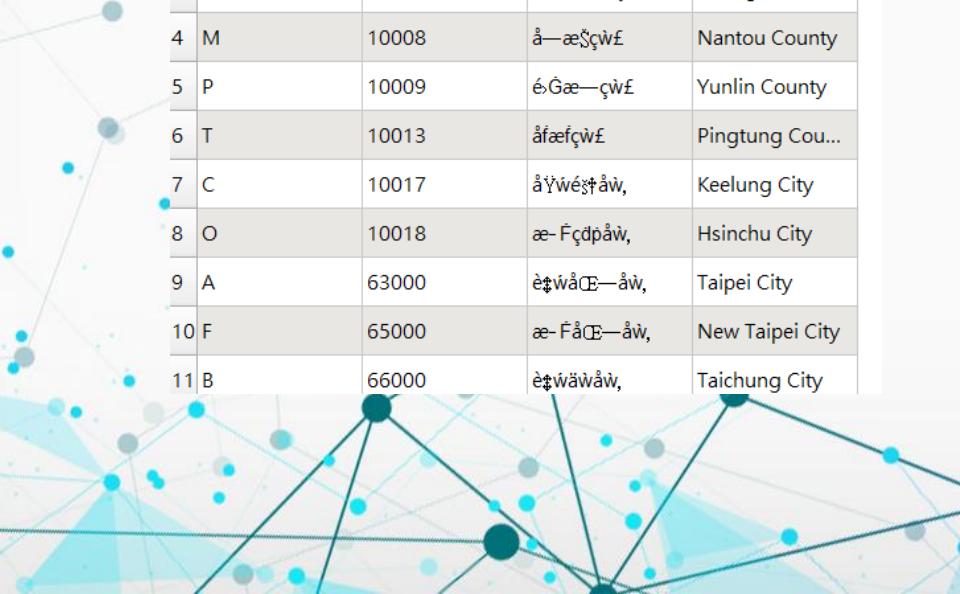
DBF\_EOF\_CHAR: <Default>

iso-ir-126  
iso-ir-127  
iso-ir-138  
iso-ir-144  
iso-ir-148  
iso-ir-157  
iso-ir-199  
iso-ir-226  
JIS  
KOI8-R  
KOI8-RU  
KOI8-U  
latin1  
latin10  
latin2  
latin3  
latin4  
latin5  
latin6  
latin8  
latin9  
macintosh  
MacRoman  
MS936  
MS\_Kanji  
roman8  
Shift\_JIS  
SJIS  
System  
TIS-620  
TSCII  
UTF-16  
UTF-16BE  
UTF-16LE  
UTF-32  
UTF-32BE  
UTF-32LE  
UTF-8  
windows-1250  
windows-1251  
windows-1252



# 編碼 (encoding)

COUNTY\_MOI\_1081121 :: Features Total: 22, Filtered: 22, Selected: 0



	COUNTYID	COUNTYCODE	COUNTYNAME	COUNTYENG
1	Z	09007	é£æ£íçw£	Lienchiang Co...
2	G	10002	å®øè~çw£	Yilan County
3	N	10007	å®øè~çw£	Changhua Cou...
4	M	10008	å—æ§çw£	Nantou County
5	P	10009	é®æ—çw£	Yunlin County
6	T	10013	å®æfcçw£	Pingtung Cou...
7	C	10017	å®wé§åw,	Keelung City
8	O	10018	æ-å®çdpåw,	Hsinchu City
9	A	63000	è®wå®—åw,	Taipei City
10	F	65000	æ-å®æ—åw,	New Taipei City
11	B	66000	è®wåwåw,	Taichung City

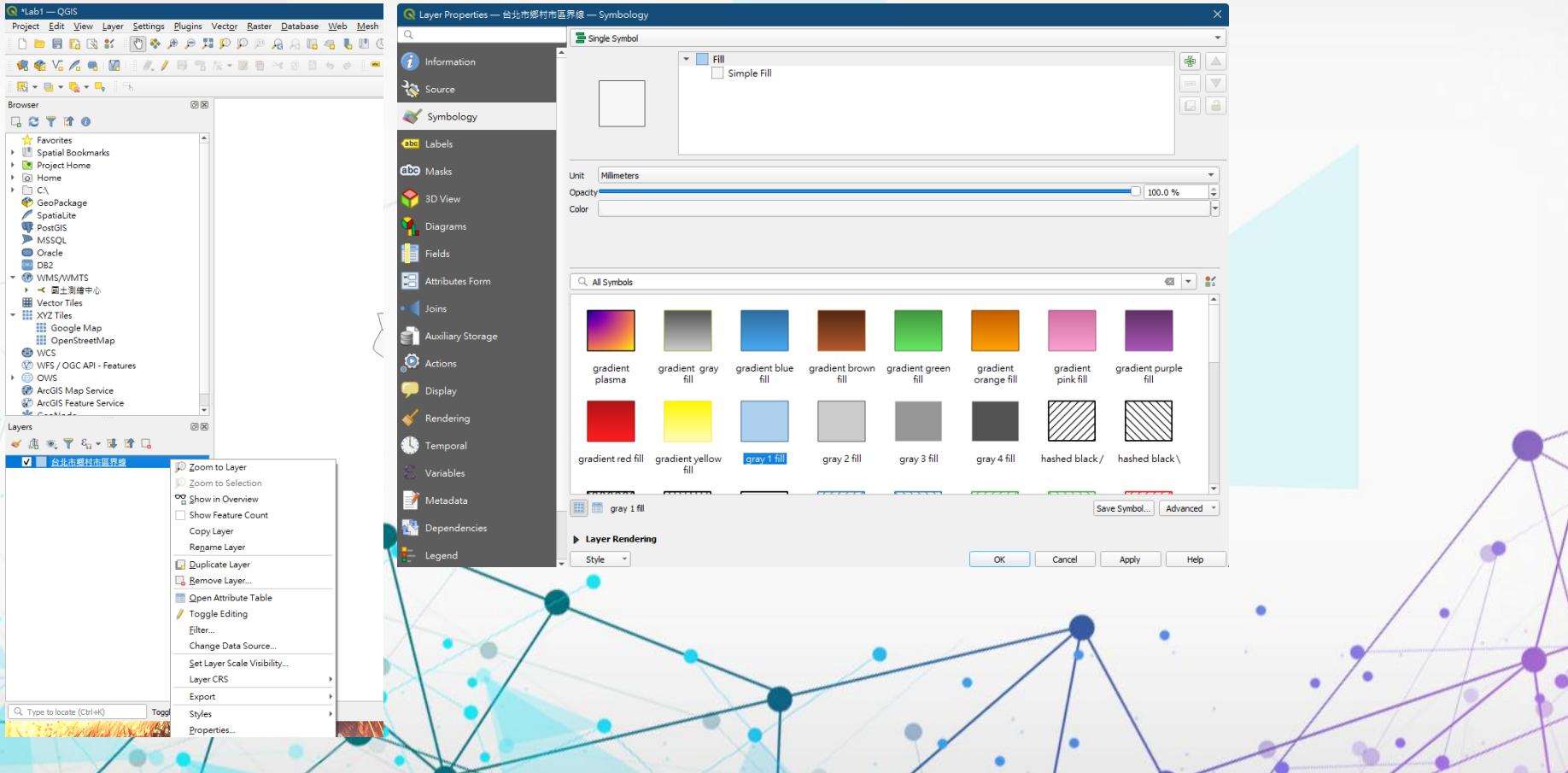
COUNTY\_MOI\_1081121 :: Features Total: 22, Filtered: 22, Selected: 0



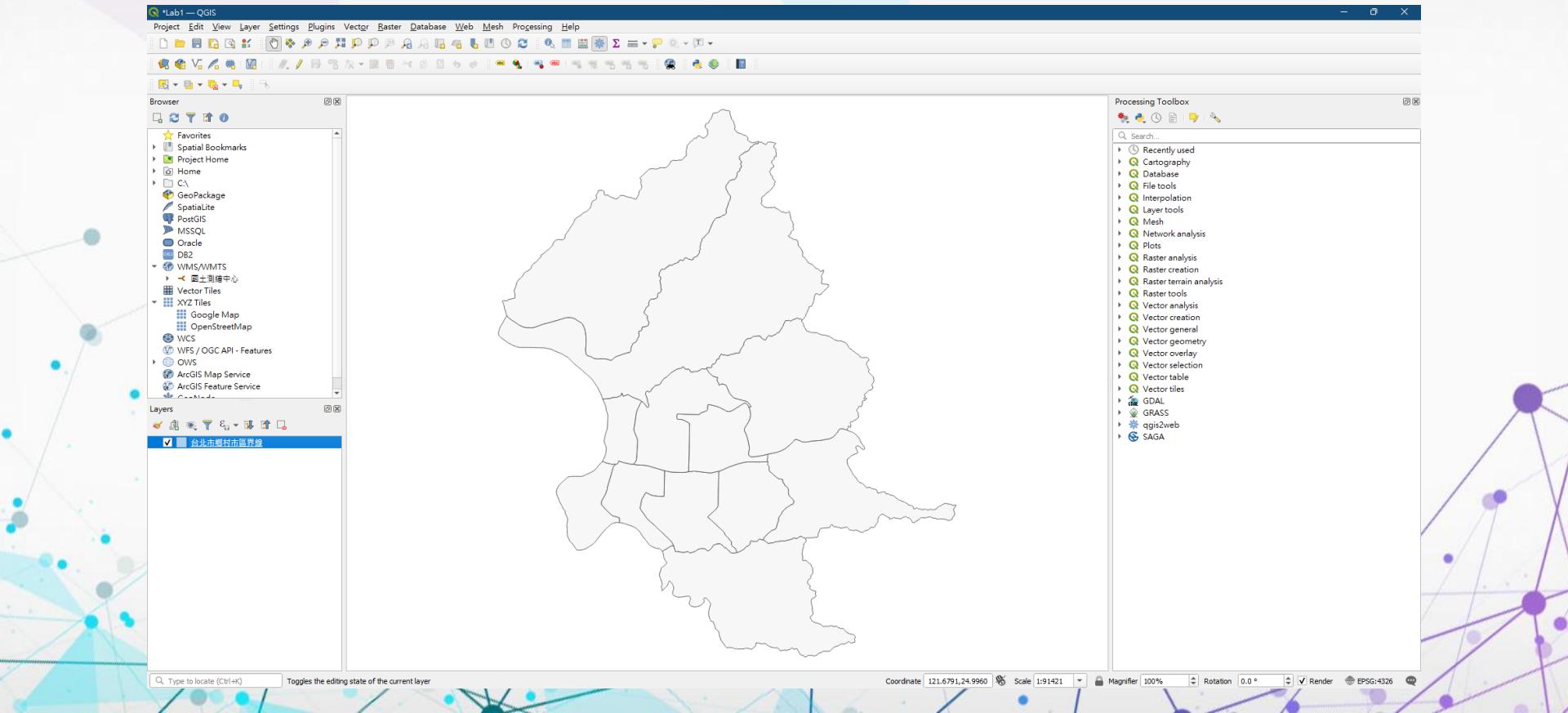
	COUNTYID	COUNTYCODE	COUNTYNAME	COUNTYENG
1	Z	09007	連江縣	Lienchiang Co...
2	G	10002	宜蘭縣	Yilan County
3	N	10007	彰化縣	Changhua Cou...
4	M	10008	南投縣	Nantou County
5	P	10009	雲林縣	Yunlin County
6	T	10013	屏東縣	Pingtung Cou...
7	C	10017	基隆市	Keelung City
8	O	10018	新竹市	Hsinchu City
9	A	63000	臺北市	Taipei City
10	F	65000	新北市	New Taipei City
11	B	66000	臺中市	Taichung City

中文常用編碼：  
UTF-8 or big5

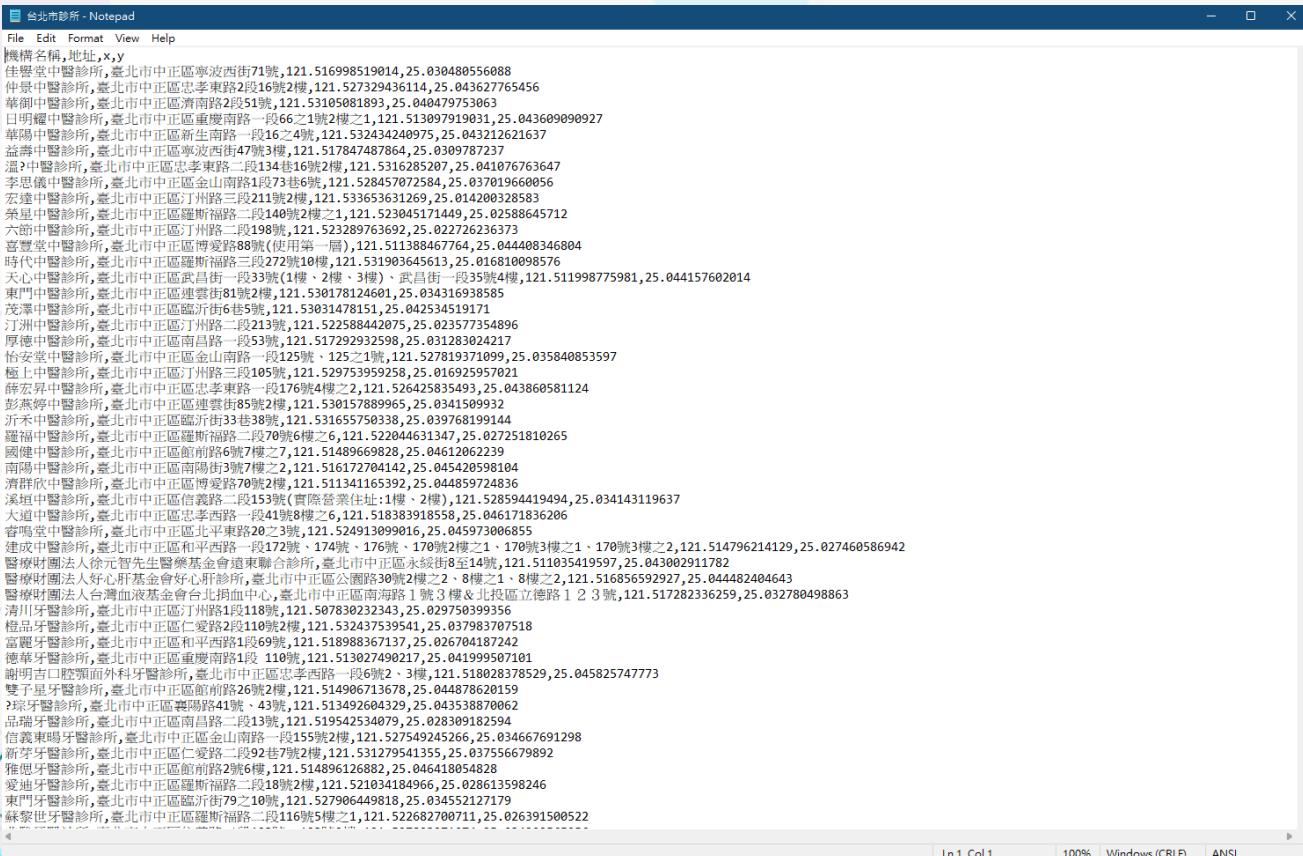
# Properties & Attributes



# QGIS 加入台北鄉鎮市區界線 ( WGS 84 )



# QGIS加入台北市診所.txt



台北市診所 - Notepad

File Edit Format View Help

機構名稱,地址,xy

佳靈堂中醫診所,臺北市中正區寧波西街71號,121.516998519014,25.030480556088

仲景中醫診所,臺北市中正區忠孝東路2段16號2樓,121.527329436114,25.043627765456

華御中醫診所,臺北市中正區濟南路2段51號,121.53105081893,25.048479753063

日明耀中醫診所,臺北市中正區重慶南路一段66之1號2樓之1,121.513097919031,25.043609090927

華陽中醫診所,臺北市中正區寧波西街一段16之4號,121.532434240975,25.043212621637

益壽中醫診所,臺北市中正區寧波西街47號3樓,121.517847487864,25.0309787237

溫?中醫診所,臺北市中正區忠孝東路二段134巷16號2樓,121.5316285207,25.041076763647

李思儀中醫診所,臺北市中正區金山南路1段73巷5號,121.5284570727584,25.037019660856

宏達中醫診所,臺北市中正區汀州路三段211號2樓,121.533653631269,25.014208328583

榮星中醫診所,臺北市中正區羅斯福路二段140號2樓之1,121.523045171449,25.02588645712

六節中醫診所,臺北市中正區汀州路二段198號,121.523289763692,25.022726236373

喜豐堂中醫診所,臺北市中正區博愛路88號(使用第一層),121.51138467764,25.044408346804

時代中醫診所,臺北市中正區羅斯福路三段272號10樓,121.531903645613,25.016810098576

天心中醫診所,臺北市中正區武昌街一段33號(1樓、2樓、3樓) 武昌街一段35號4樓,121.511998775981,25.044157602014

東門中醫診所,臺北市中正區汀州路二段27號2樓,121.530178124681,25.034316938585

茂澤中醫診所,臺北市中正區臨沂街6巷5號,121.53031478151,25.042534519171

汀洲中醫診所,臺北市中正區汀州路二段213號,121.522588442075,25.023577354896

厚德中醫診所,臺北市中正區南昌路一段53號,121.517292932598,25.031283024217

怡安堂中醫診所,臺北市中正區金山南路一段125號:125之1號,121.527819371099,25.035840853597

極上中醫診所,臺北市中正區汀州路三段105號,121.529753959258,25.016925957021

薛宏昇中醫診所,臺北市中正區忠孝東路一段176號4樓之2,121.526425835493,25.043860581124

彭燕婷中醫診所,臺北市中正區連雲街85號2樓,121.530157889965,25.0341599932

沂禾中醫診所,臺北市中正區臨沂街33巷38號,121.531655750338,25.039768199144

羅福中醫診所,臺北市中正區羅斯福路二段70號6樓之6,121.5220464631347,25.027251810265

國健中醫診所,臺北市中正區前裕街7號7樓之7,121.51489669828,25.04612062239

南陽中醫診所,臺北市中正區南陽街7號2樓之2,121.5161727044142,25.045426598104

濟群欣中醫診所,臺北市中正區博愛路70號2樓,121.51341165392,25.044859724836

溪垣中醫診所,臺北市中正區信義路二段153號(實隸營業住址:1樓、2樓),121.528594419494,25.034143119637

大追中醫診所,臺北市中正區忠孝西路一段41號8樓之6,121.518383918558,25.046171836286

音鳴堂中醫診所,臺北市中正區北平東路20之3號,121.524913098016,25.045973006855

建成中醫診所,臺北市中正區和平西路一段172號,174號,176號,170號2樓之1、4樓3樓之1、170號3樓之2,121.514796214129,25.027460586942

醫療財團法人徐元智先生醫療基金會東區聯合診所,臺北市中正區永慶街8至14號,121.51305419597,25.043002911782

醫療財團法人好心肝基金會好心肝診所,臺北市中正區公園路30號2樓之2、8樓之1、8樓之2,121.516856592927,25.044482404643

醫療財團法人台灣血液基金會台北捐血中心,臺北市中正區南北海路1號3樓+北投區立德路1 2 3號,121.517282336259,25.032780498863

清川牙醫診所,臺北市中正區汀州路118號,121.507830232343,25.029750319936

晶品牙醫診所,臺北市中正區仁愛路2段110號2樓,121.532437539541,25.037983707518

富麗牙醫診所,臺北市中正區和平西路1段69號,121.518988367137,25.026704187242

德華牙醫診所,臺北市中正區重慶南路1段110號,121.513027490217,25.041999507101

誠明吉口腔顎面外科牙醫診所,臺北市中正區忠孝西路一段6號2、3樓,121.518028378529,25.045825747773

雙子星牙醫診所,臺北市中正區館前路26號2樓,121.514906713678,25.044878620159

?琮牙醫診所,臺北市中正區襄陽路41號,43號,121.513492604329,25.043538870062

品瑞牙醫診所,臺北市中正區南昌路二段13號,121.519542534079,25.028389182594

信義東陽牙醫診所,臺北市中正區金山南路一段155號2樓,121.527549245266,25.034667691298

新芽牙醫診所,臺北市中正區仁愛路二段92巷7號2樓,121.513279541355,25.037556679892

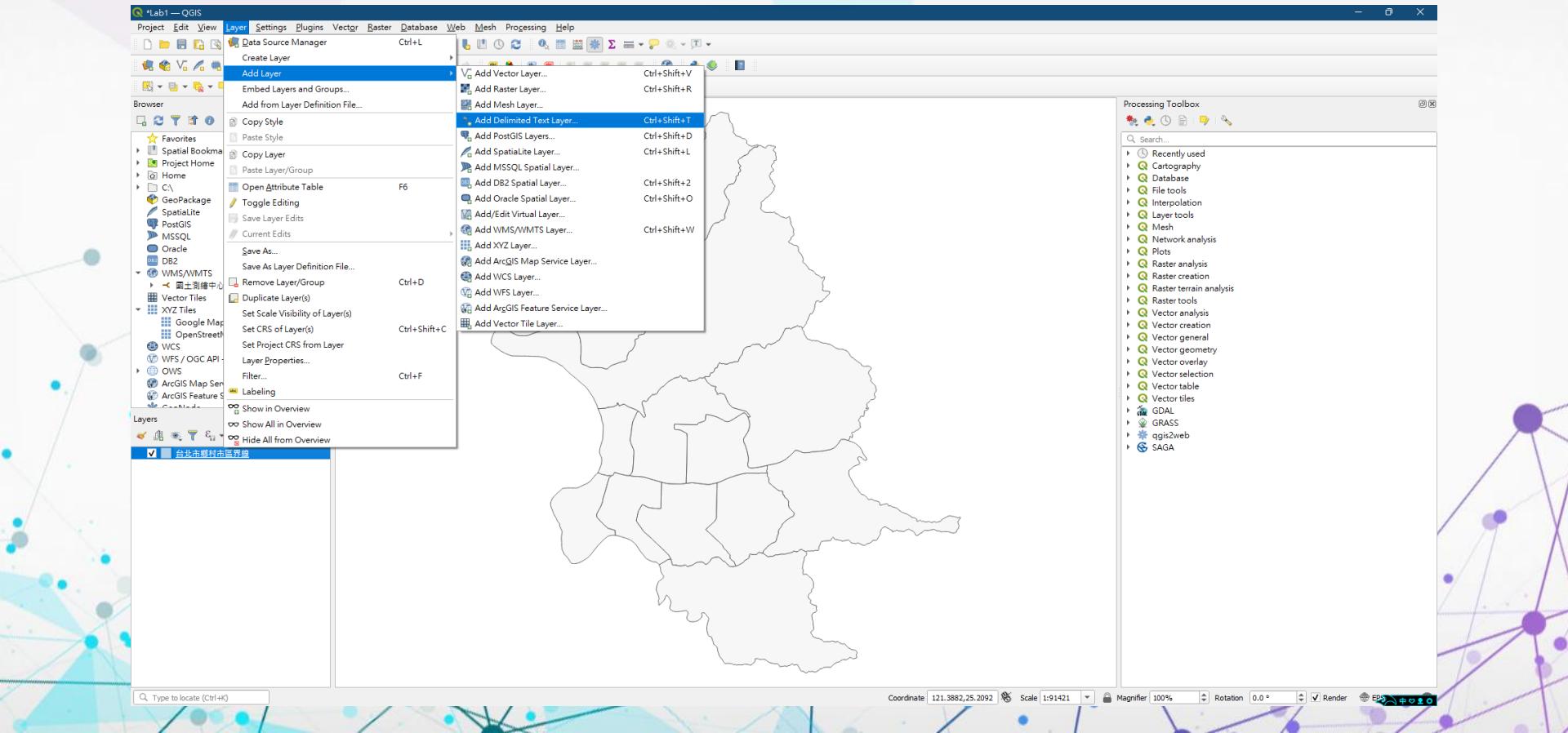
雅健牙醫診所,臺北市中正區羅斯福路二段18號2樓,121.514896126882,25.0464180854828

愛迪牙醫診所,臺北市中正區羅斯福路二段18號2樓,121.512034184966,25.028613598246

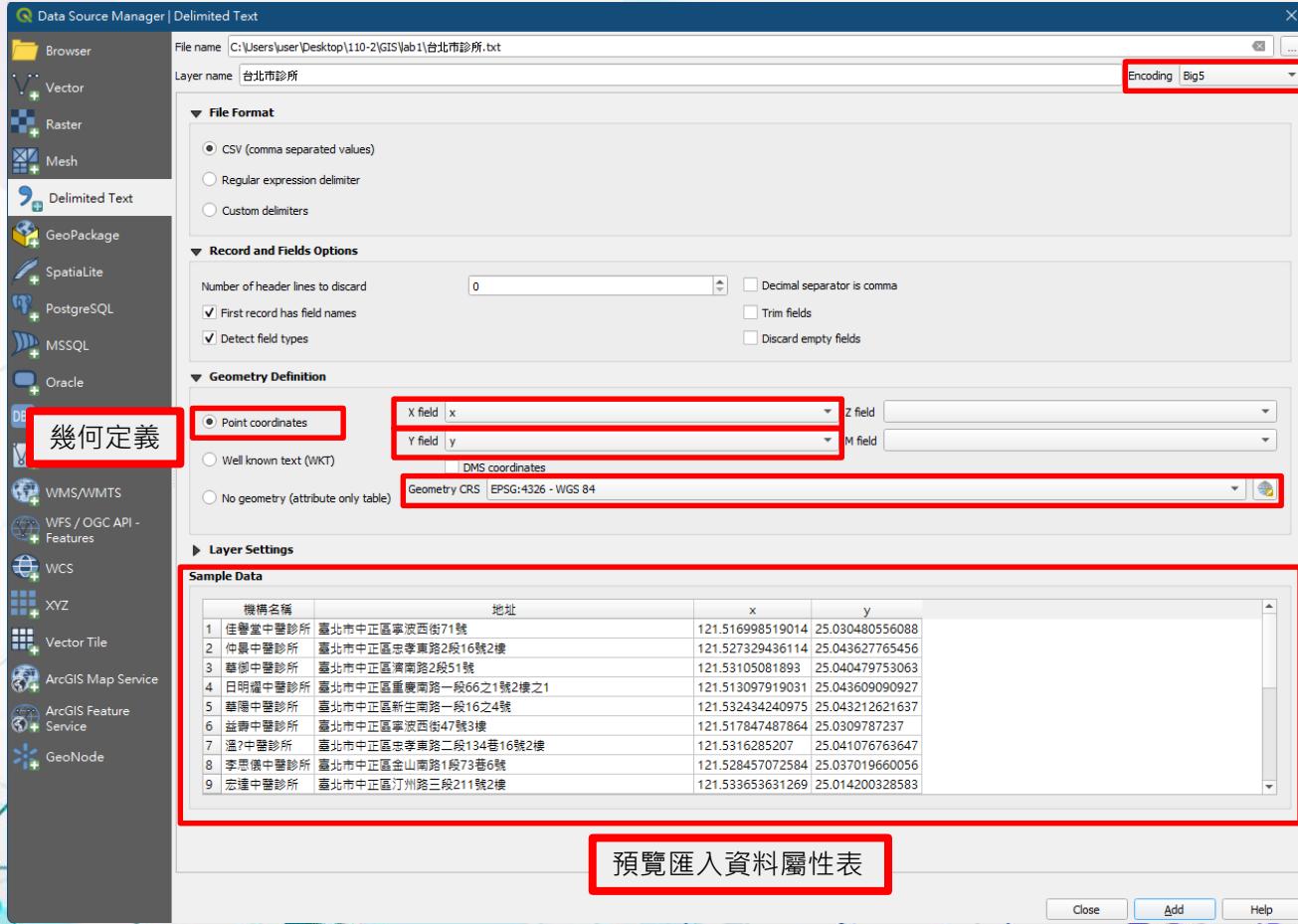
東門牙醫診所,臺北市中正區臨沂街79之10號,121.527906449818,25.034552127179

蘇黎世牙醫診所,臺北市中正區羅斯福路二段116號5樓之1,121.522682780711,25.026391500522

# QGIS加入台北市診所.txt



# Geometry Definition

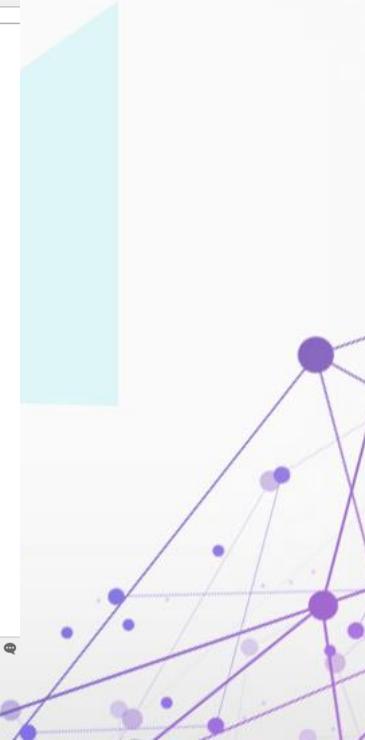
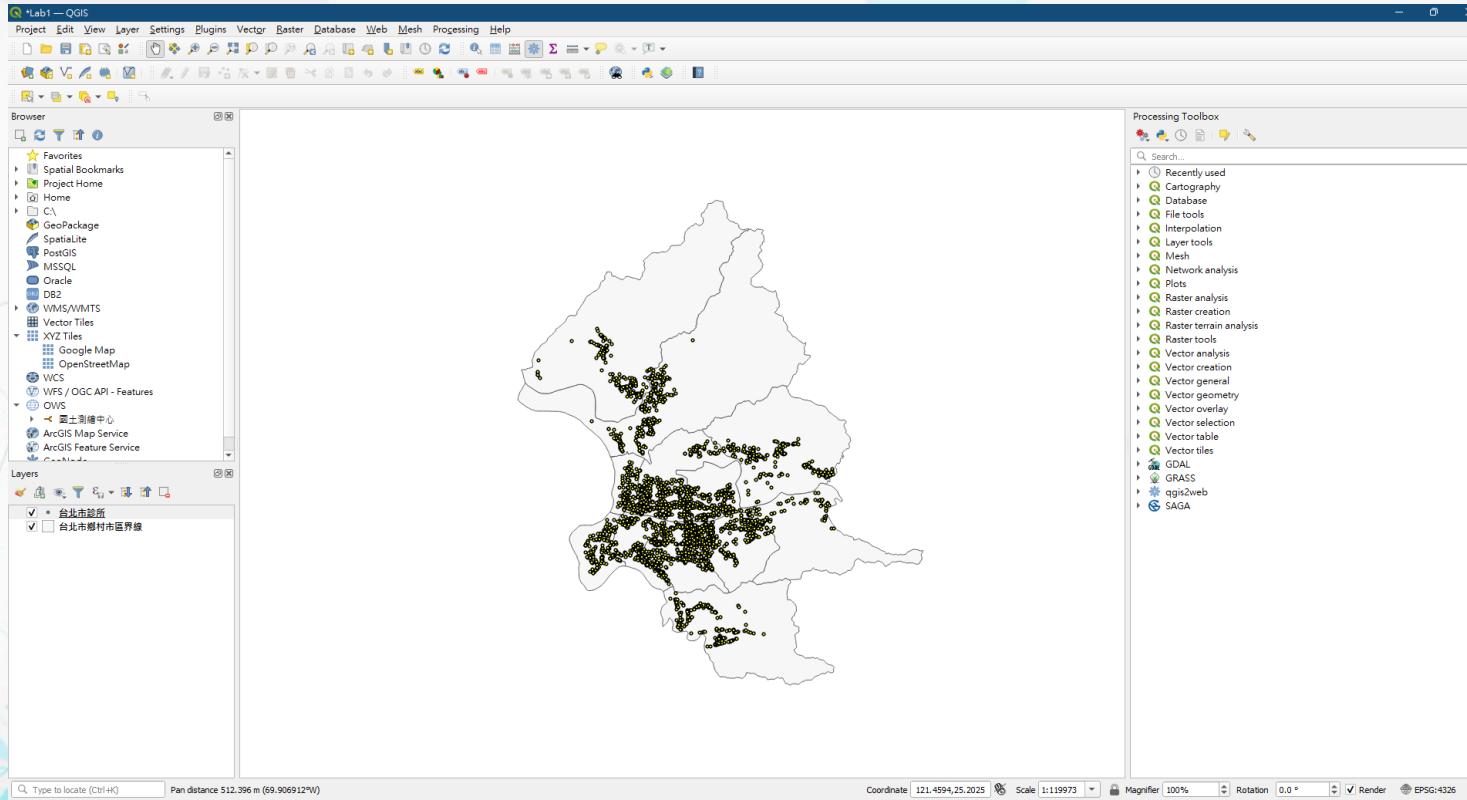


## 設定編碼

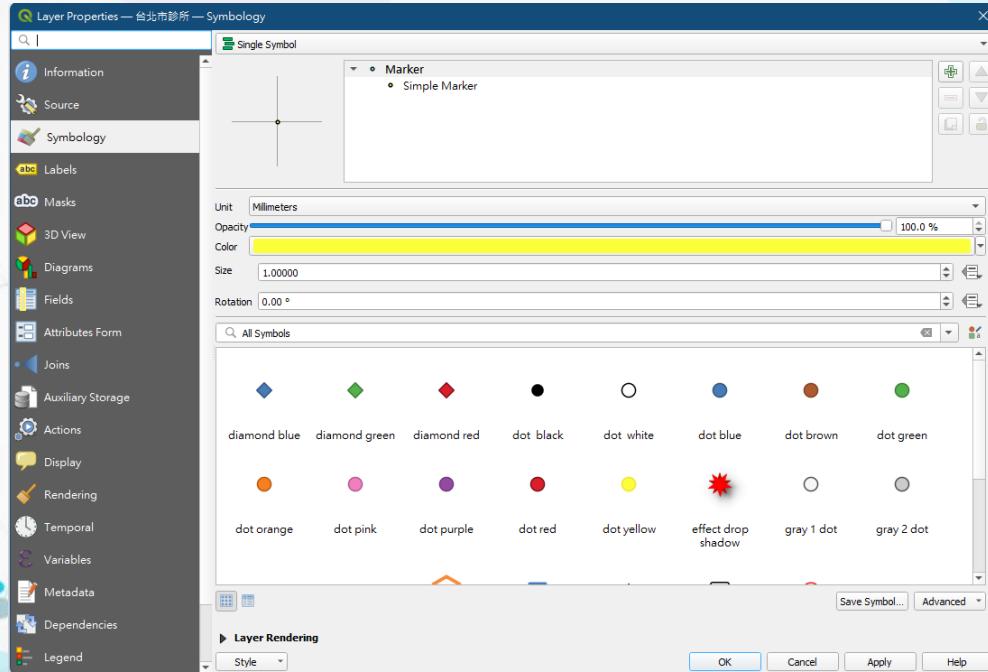
## 設定投影坐標

## 預覽匯入資料屬性表

# QGIS加入台北市診所.txt



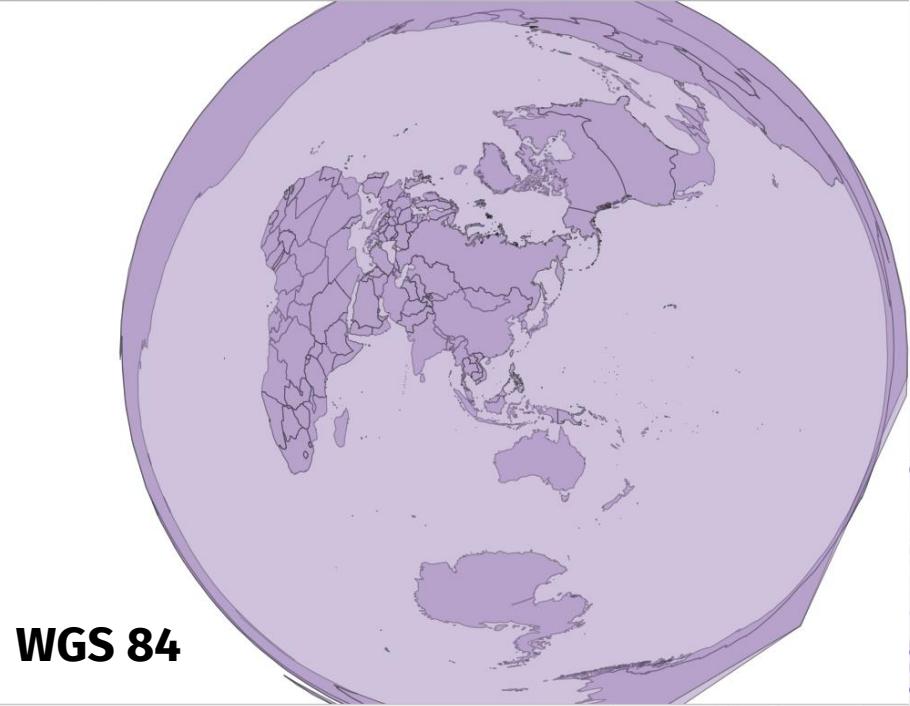
# Properties & Attributes



台北市診所 — Features Total: 3621, Filtered: 3621, Selected: 0				
	機構名稱	地址	x	y
1	佳譽堂中醫診所	臺北市中正區...	121.51699851...	25.030480556...
2	仲景中醫診所	臺北市中正區...	121.52732943...	25.043627765...
3	華御中醫診所	臺北市中正區...	121.53105081...	25.040479753...
4	日明裡中醫診所	臺北市中正區...	121.51309791...	25.043609090...
5	華陽中醫診所	臺北市中正區...	121.53243424...	25.043212621...
6	益壽中醫診所	臺北市中正區...	121.51784748...	25.0309787237
7	溫中醫診所	臺北市中正區...	121.53162852...	25.041076763...
8	李思儀中醫診所	臺北市中正區...	121.52845707...	25.037019660...
9	志達中醫診所	臺北市中正區...	121.53365363...	25.014200328...
10	榮星中醫診所	臺北市中正區...	121.52304517...	25.025886457...
11	六節中醫診所	臺北市中正區...	121.52328976...	25.022726236...
12	喜豐堂中醫診所	臺北市中正區...	121.51138846...	25.044408346...
13	時代中醫診所	臺北市中正區...	121.53190364...	25.016810098...
14	天心中醫診所	臺北市中正區...	121.51199877...	25.044157602...
15	東門中醫診所	臺北市中正區...	121.53017812...	25.034316938...
16	茂澤中醫診所	臺北市中正區...	121.53031478...	25.042534519...
17	汀洲中醫診所	臺北市中正區...	121.52258844...	25.023577354...
18	厚德中醫診所	臺北市中正區...	121.51729293...	25.031283024...
19	怡安堂中醫診所	臺北市中正區...	121.52781937...	25.035840853...
20	極上中醫診所	臺北市中正區...	121.52975395...	25.016925957...

# 坐標系統設定與變化

- 前情提要：坐標系統
- 設定投影系統（從專案）
  1. EPSG
- 自訂投影參數
- 自定義投影+坐標系統



# 前情提要：坐標系統

- **地理坐標系統 (Geographic Coordinate System, GCS)**

球面坐標。使用二維圓球（橢球體）來定義地球上的位置的坐標系統，使球上的每個點都有相對的坐標對應，就是我們常聽到的經緯度。Ex：WGS 84

- **投影坐標系統 (Projected Coordinate System, PCS)**

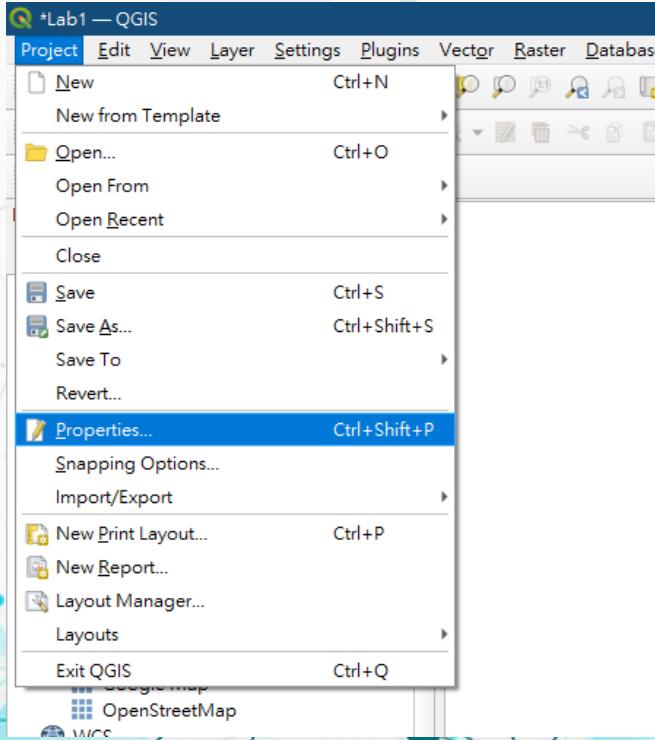
平面坐標。在二維平面上定義的坐標系統，和地理坐標系統不同，投影坐標系統具有固定長度、角度和區域，會產生形變，也不一定能畫出整顆地球。

Ex：TWD97 TM2、TWD67 TM2

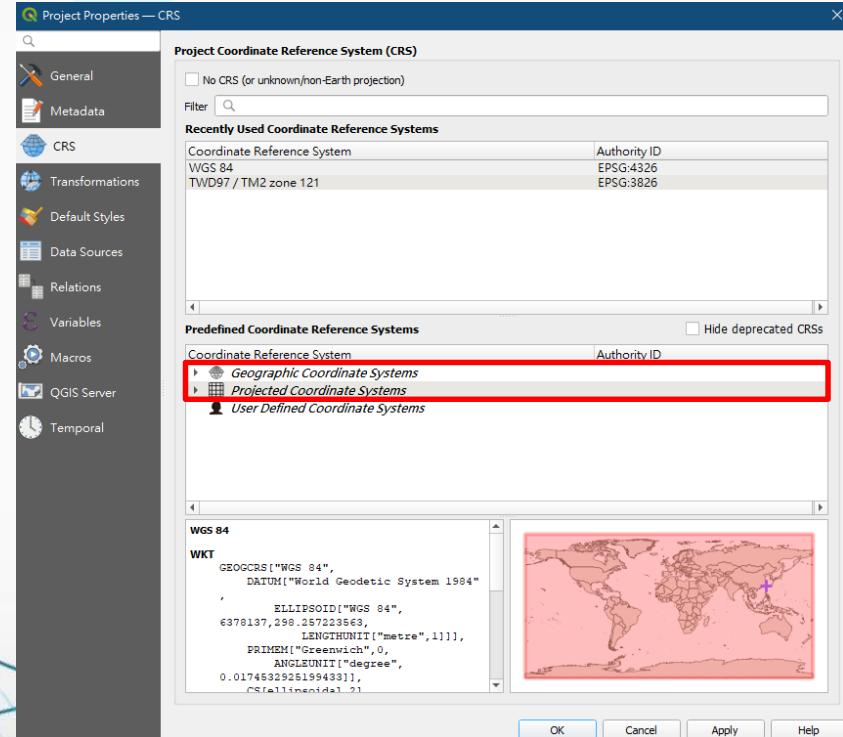
坐標單位：公尺、公里…

# 設定投影系統 ( 從專案 )

專案 → Properties → CRS

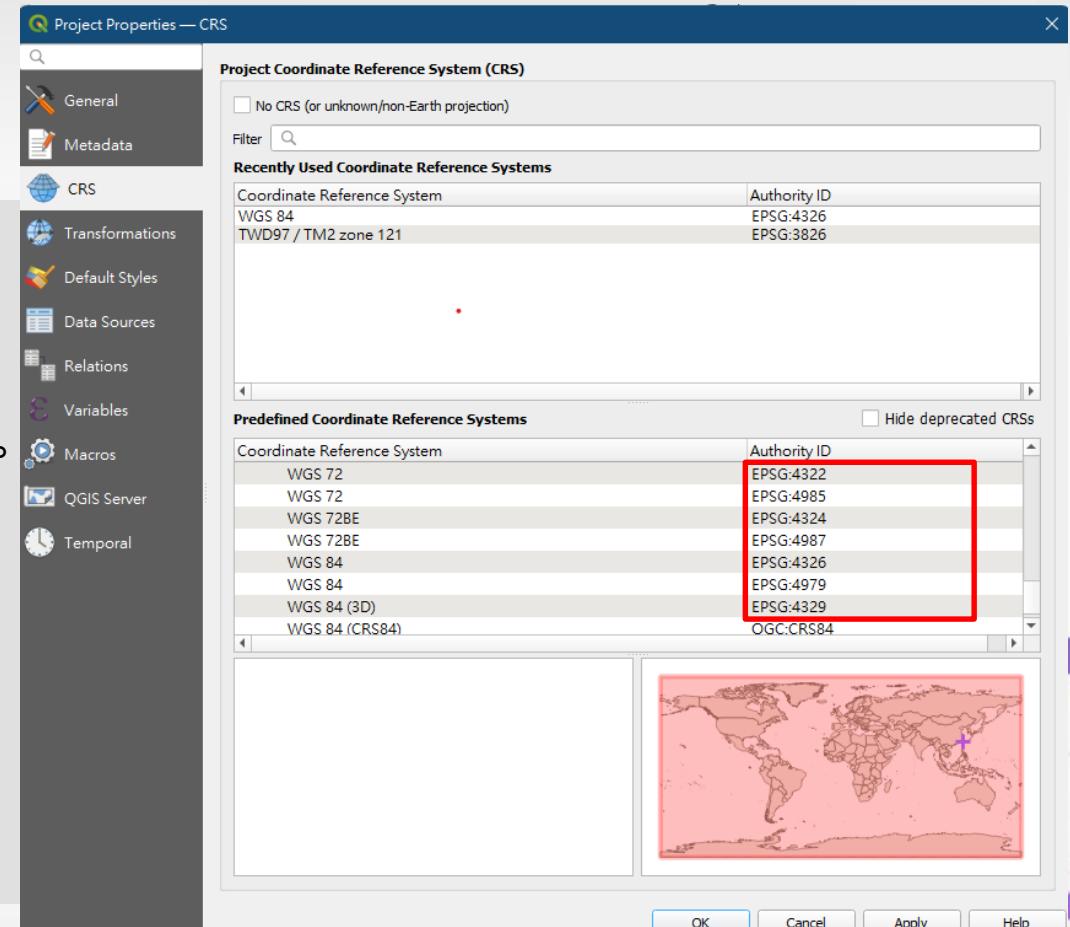


地理坐標系統 (GCS) &  
投影坐標系統 (PCS)



# EPSG

EPSG的英文全稱是European Petroleum Survey Group，中文名稱為歐洲石油調查組織。負責維護併發布坐標參照系統的資料集引數，以及坐標轉換描述，該資料集被廣泛接受並使用。目前已有的橢球體，投影坐標系等不同組合都對應著不同的ID號，這個號在EPSG中被稱為EPSG code，它代表特定的橢球體、單位、地理坐標系或投影坐標系等資訊。



# 常見的 EPSG code

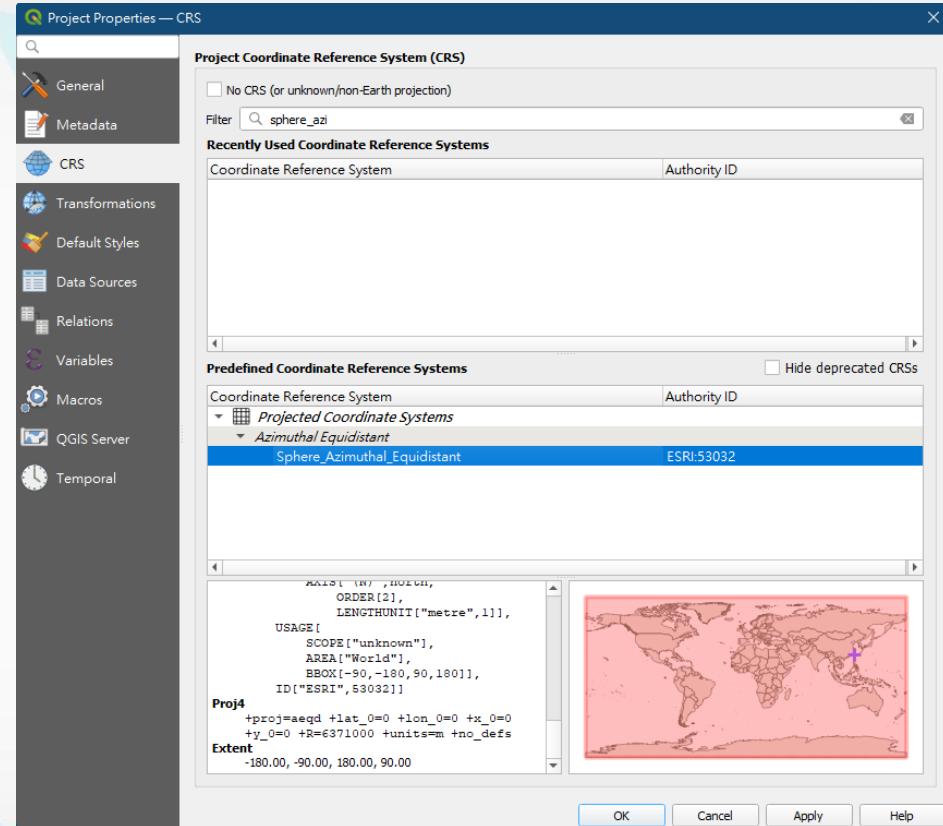
- WMS,WMTS等常使用的Web Mercator :[EPSG:3857](#)
- kml, geojson默認使用的WGS84:[EPSG:4326](#)
- TWD97 121分帶:[EPSG:3826](#)
- TWD97 119分帶:[EPSG:3825](#)
- TWD67 121分帶(台灣舊系統):[EPSG:3828](#)
- TWD67 119分帶(台灣舊系統):[EPSG:3827](#)

# 自訂投影參數

- 等方位等距投影 : Azimuthal Equidistant  
沒有適用台灣的投影
- 以台北 ( 北緯25度 , 東經121.5度 ) 為投影中心

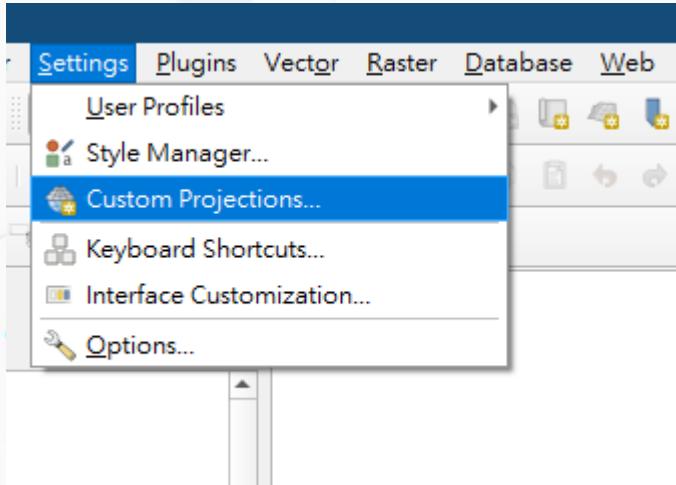
Name	Sphere_Azimuthal_Equidistant
Format	Proj String (Legacy — Not Recommended)
<pre>+proj=aeqd +lat_0=0 +lon_0=0 +x_0=0 +y_0=0 +R=6371000 +units=m +no_defs</pre>	

Name	Taipei_Azi
Format	Proj String (Legacy — Not Recommended)
<pre>+proj=aeqd +lat_0=25 +lon_0=121.5 +x_0=0 +y_0=0 +R=6371000 +units=m +no_defs</pre>	



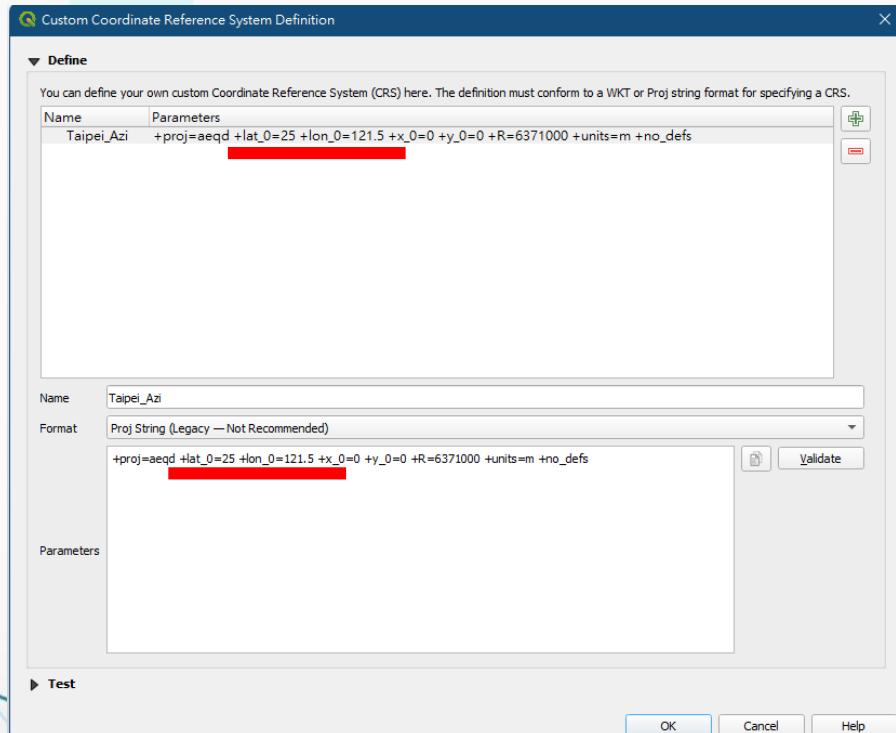
# 自訂投影參數

Setting → Custom Projections



## 複製貼上參數

+proj=aeqd +lat\_0=25 +lon\_0=121.5 +x\_0=0 +y\_0=0 +datum=WGS84  
+units=m +no\_defs



# 自訂投影參數

改變以0度經度，0度緯度為投影中心的等方位等距投影參數

Custom Coordinate Reference System Definition

▼ Define

You can define your own custom Coordinate Reference System (CRS) here. The definition must conform to a WKT or Proj string format for specifying a CRS.

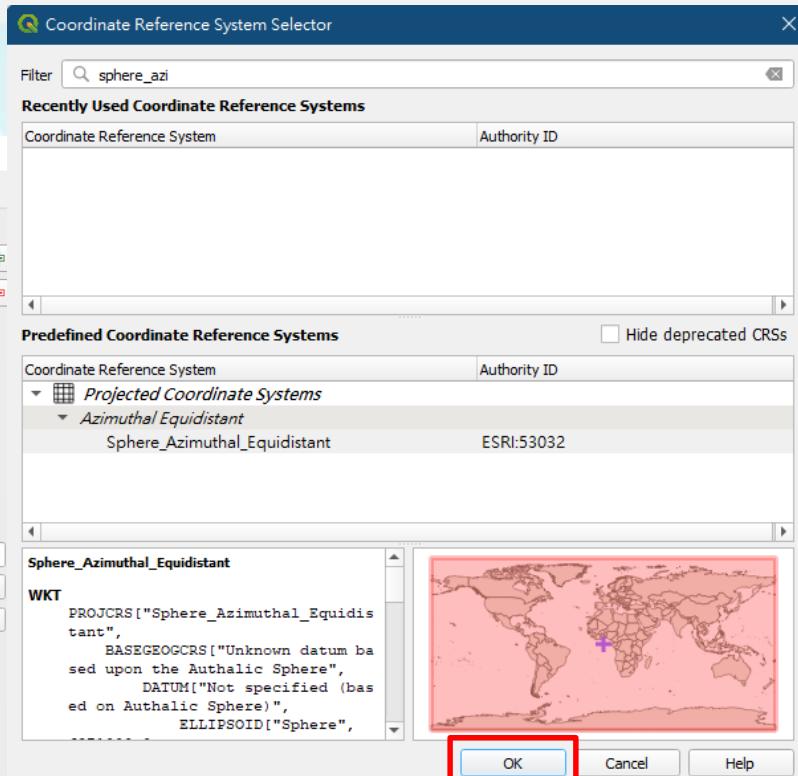
Name:  Parameters:

Format: WKT (Recommended)

Parameters:   

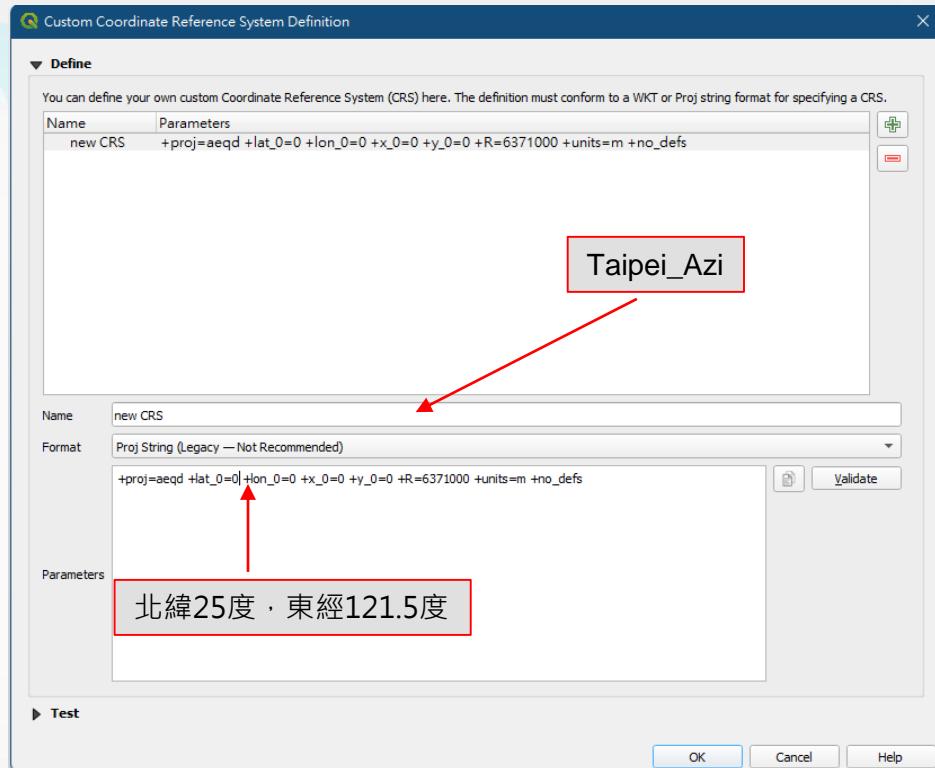
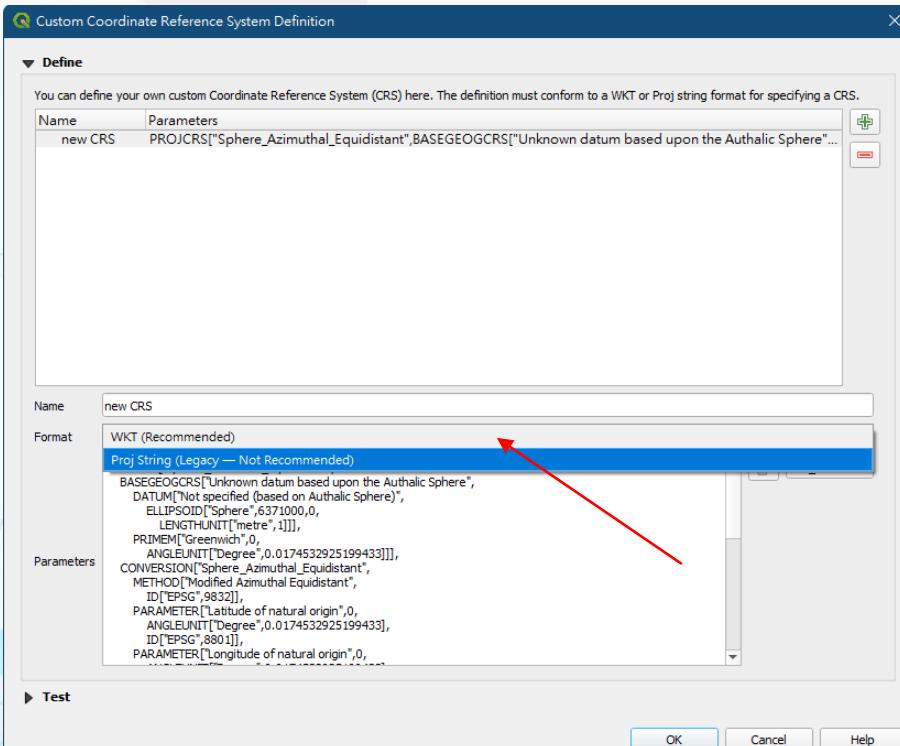
► Test

OK Cancel Help

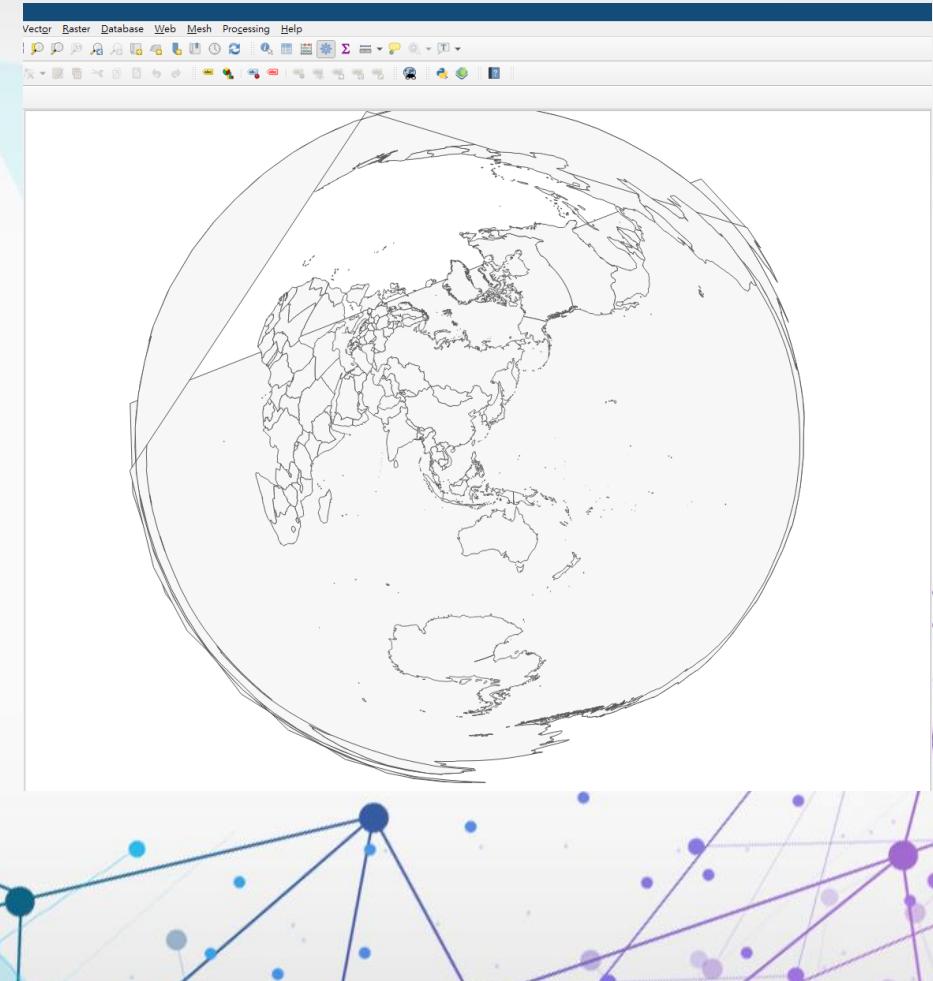
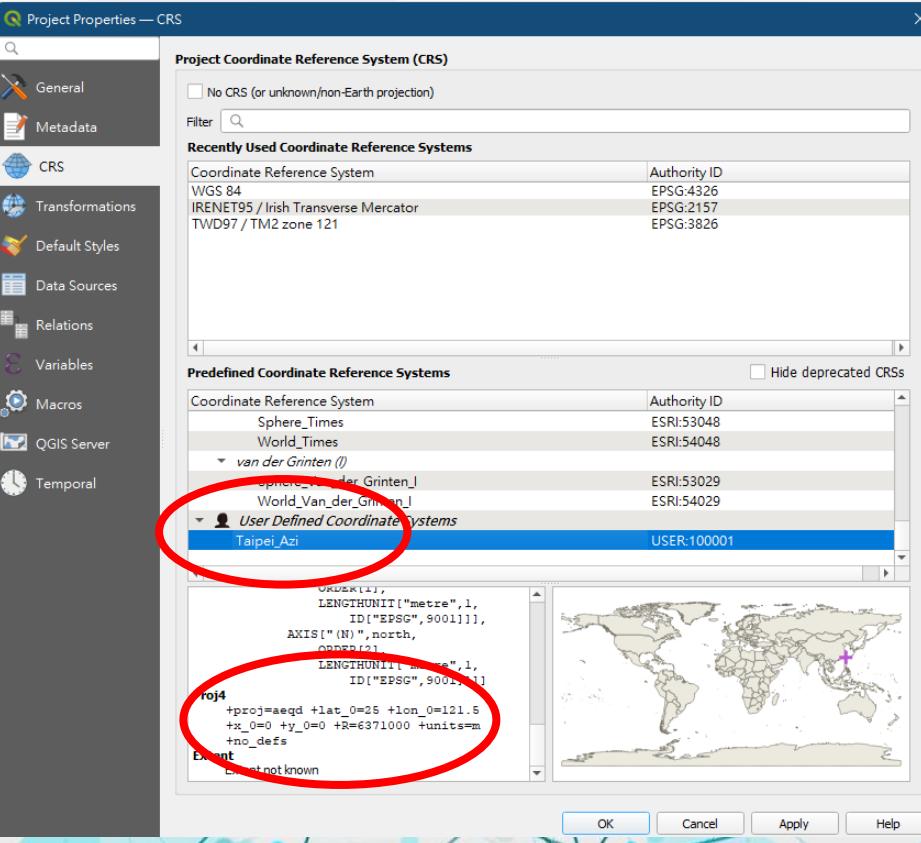


# 自訂投影參數

改變以0度經度，0度緯度為投影中心的等方位等距投影參數



# 自訂投影參數



# 自訂投影參數

Transverse Mercator Proj4 (Irish) EPSG:2157

## Proj4

+proj=tmerc

+lat\_0=53.5

+lon\_0=-8

+k=0.99982

+x\_0=600000

+y\_0=750000

+ellps=GRS80 1980的參考橢球體

+towgs84=0,0,0,

0,0,0,0

+units=m

+no\_defs

投影方式 橫麥卡托圓柱投影

中央緯線=北緯53.5度

中央經線=西經 8 度

中央子午線尺度比

中央經線的坐標

中央緯線的坐標

轉換到WGS84的七個參數

單位為公尺

不使用預設值

## Predefined Coordinate Reference Systems

### 票參考系統

ETRS89 / Jersey Transverse Mercator

授權 ID

EPSG:3109

Gulshan 303 / Bangladesh Transverse Mercator

EPSG:3106

IRENET95 / Irish Transverse Mercator

EPSG:2157

NAD27 / Wisconsin Transverse Mercator

EPSG:3069

NAD83 / Idaho Transverse Mercator

EPSG:8826

NAD83 / Wisconsin Transverse Mercator

EPSG:3070

NAD83(2011) / Wisconsin Transverse Mercator

EPSG:6610

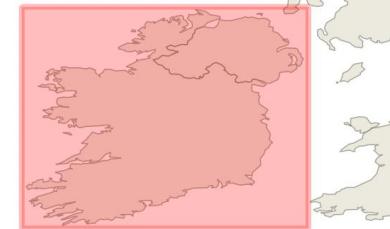
NAD83(HARN) / Wisconsin Transverse Mercator

EPSG:3071

```
SCOPE["unknown"],  
  AREA["Europe -  
  Ireland (Republic and Ulster) -  
  onshore"],  
  BBOX[51.39,-10.56,55.43,-5.34],  
  ID["EPSG",2157]
```

```
Proj4  
+proj=tmerc +lat_0=53.5 +lon_0=-8  
+k=0.99982 +x_0=600000 +y_0=750000  
+ellps=GRS80 +towgs84=0,0,0,0,0,0,0  
+units=m +no_defs
```

範圍  
-10.56,51.39,-5.34,55.43



# TWD97 information

座標系統	中央經線	中央經線尺度	橫座標平移量
二度分帶	東經121°	0.9999	250000公尺
三度分帶	東經121°	1	350000公尺
六度分帶	東經123°	0.9996	500000公尺

台灣本島各種分帶座標系統，使用的參數簡表

# 自訂投影參數

TWD 97 Proj4 (Taiwan) EPSG:3826

+title=TWD97TM2

+proj=tmerc 投影方式 橫麥卡托

+lat\_0=0 中央緯線=0

+lon\_0=121 中央經線=121

+k=0.9999 中央子午線尺度比

+x\_0=250000 中央經線的坐標

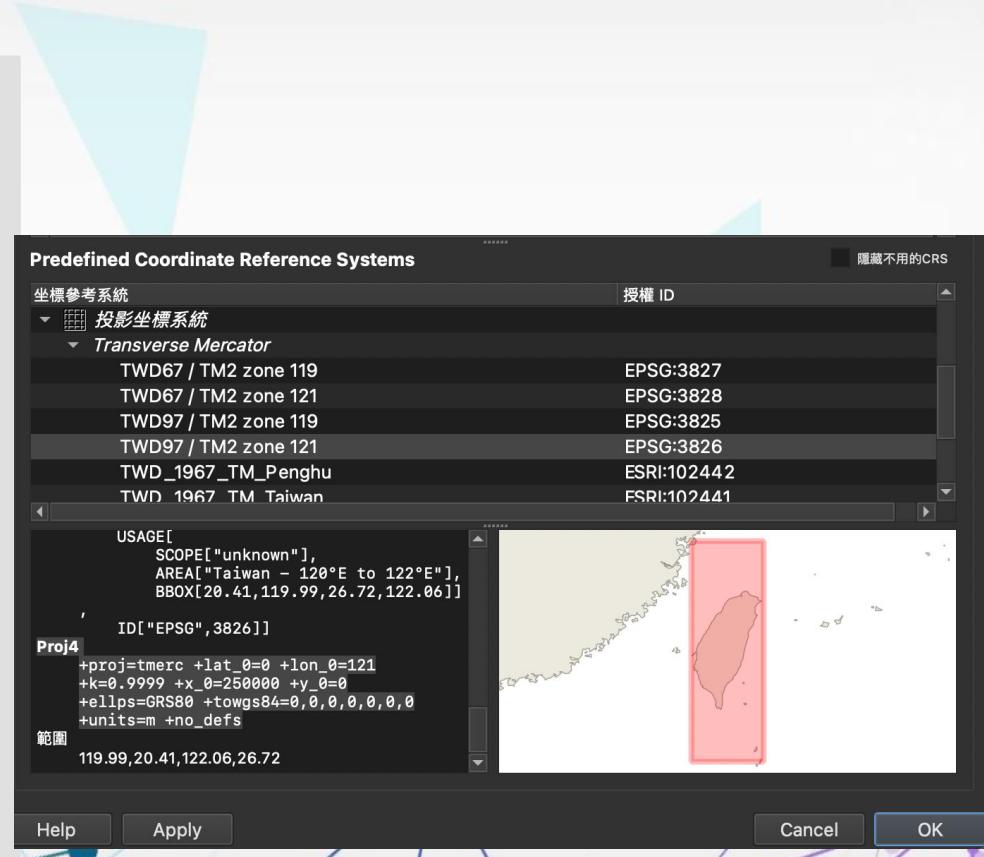
+y\_0=0 中央緯線的坐標

+ellps=GRS80 1980的參考橢球體

+towgs84=0,0,0,0,  
0,0,0 轉換到WGS84的七個參數

+units=m 單位為公尺

+no\_defs 不使用預設值



# TWD 97 TM2 (user)

TOWN\_MOI\_1090324.shp

## Predefined Coordinate Reference Systems

坐標參考系統	授權 ID
▼ van der Grinten (I)	
Sphere_Van_der_Grinten_I	ESRI:53029
World_Van_der_Grinten_I	ESRI:54029
▼ 使用者定義坐標系統	
taiwan azi	USER:100000
fukushima azi	USER:100001
twd97 tm2	USER:100002

Proj4

```
PARAMETER["Y-axis rotation",0,  
ID["EPSG",8609]],  
PARAMETER["Z-axis rotation",0,  
ID["EPSG",8610]],  
PARAMETER["Scale difference",1,  
ID["EPSG",8611]]]
```

範圍

```
+title=TWD97TM2 +proj=tmerc +lat_0=0  
+lon_0=121 +k=0.9999 +x_0=250000 +y_0=0  
+ellps=GRS80 +towgs84=0,0,0,0,0,0,0  
+units=m +no_defs
```

Extent not known

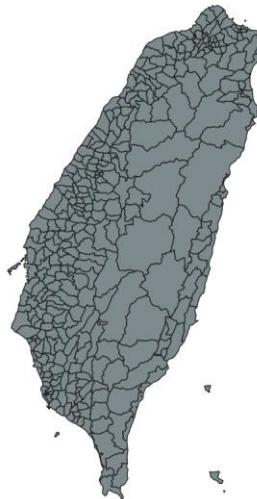


Help

Apply

Cancel

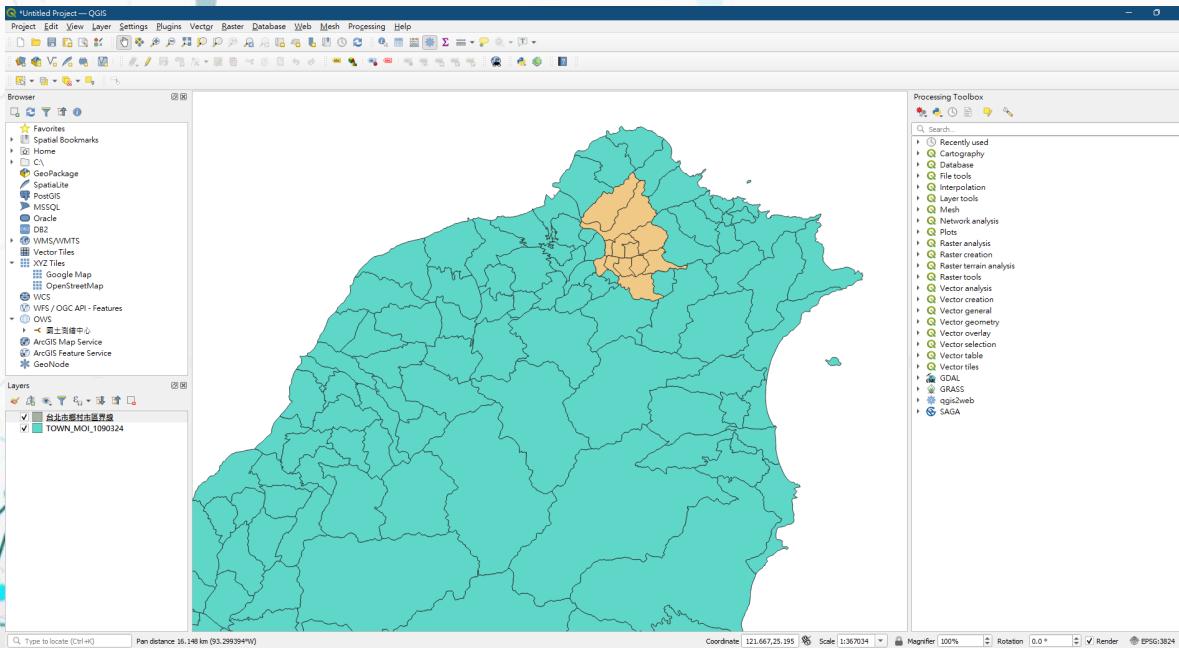
OK



TWD 1997

## 加入不同坐標系統圖層

- 台灣鄉村市區界線.shp (WGS84)
  - TOWN\_MOI\_1090324.shp (TWD97) (台灣鄉村市區界線)



# 加入不同坐標系統圖層

TOWN\_MOI\_1090324 - Notepad

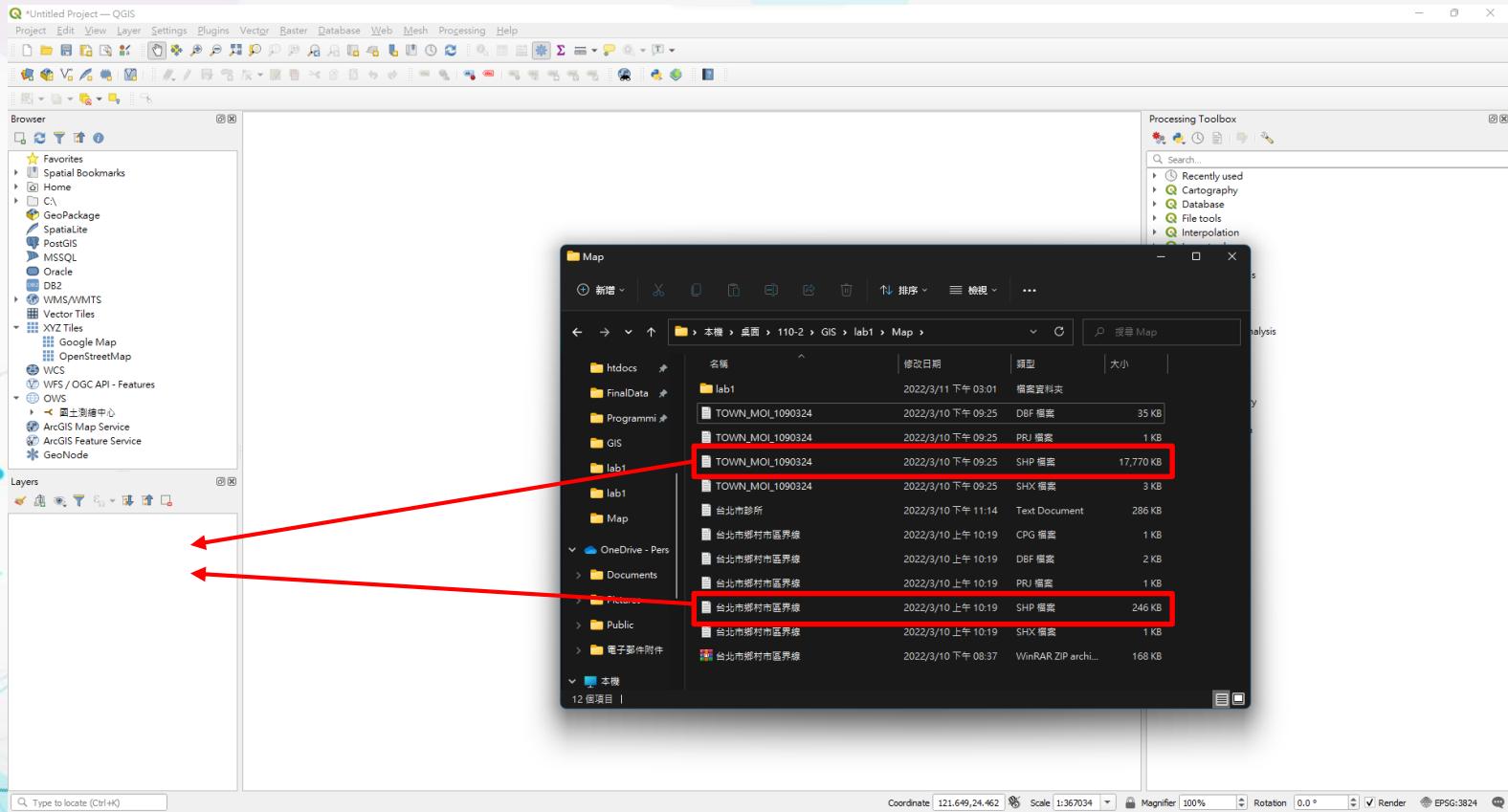
```
File Edit Format View Help
GEOGCS["GCS_TWD_1997",DATUM["D_TWD_1997",SPHEROID["GRS_1980",6378137.0,298.25722101]],PRIMEM["Greenwich",0.0],UNIT["Degree",0.0174532925199433]]
```

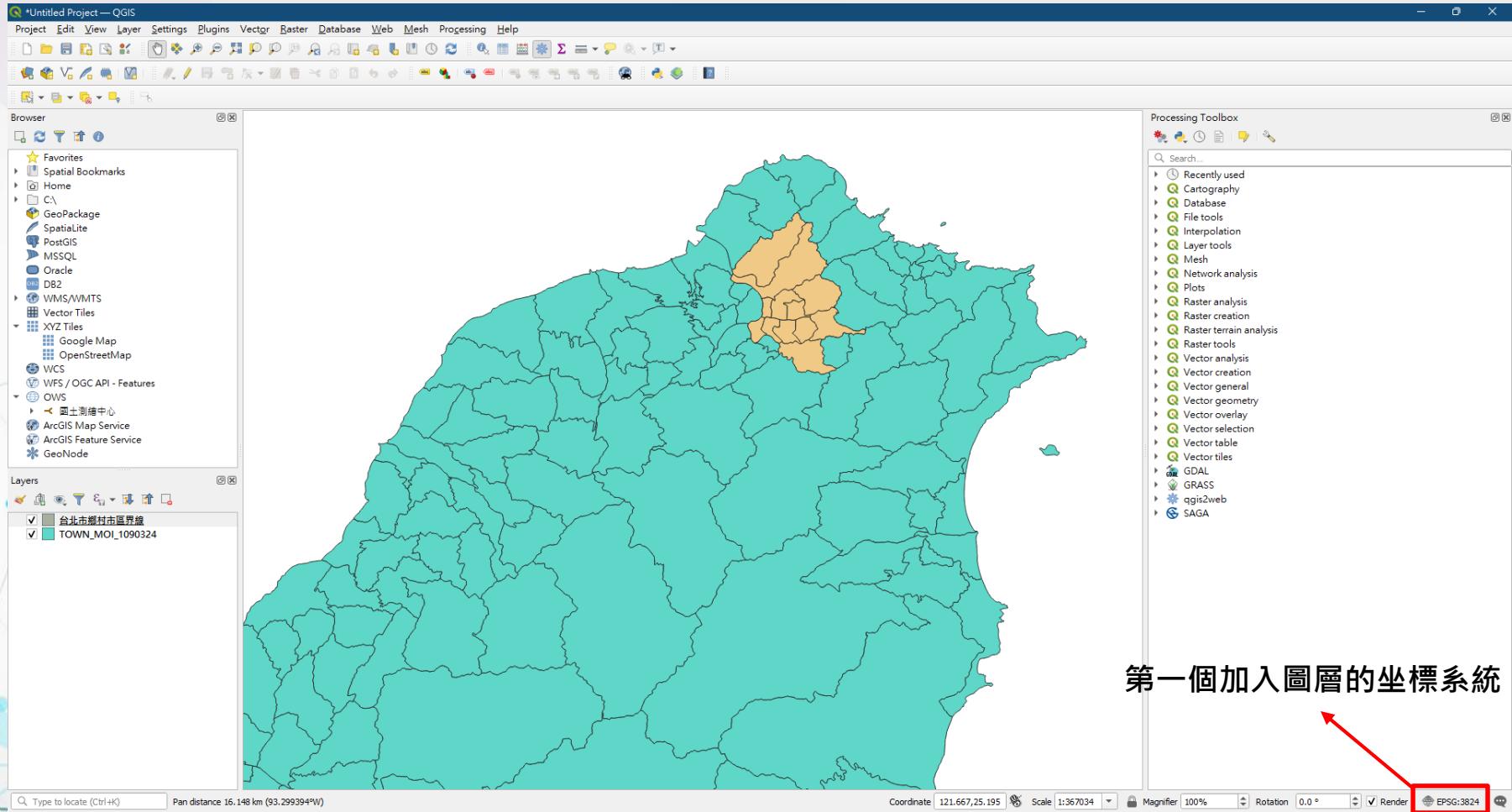
台北市鄉村市區界線 - Notepad

```
File Edit Format View Help
GEOGCS["GCS_WGS_1984",DATUM["D_WGS_1984",SPHEROID["WGS_1984",6378137.0,298.257223563]],PRIMEM["Greenwich",0.0],UNIT["Degree",0.0174532925199433]]
```



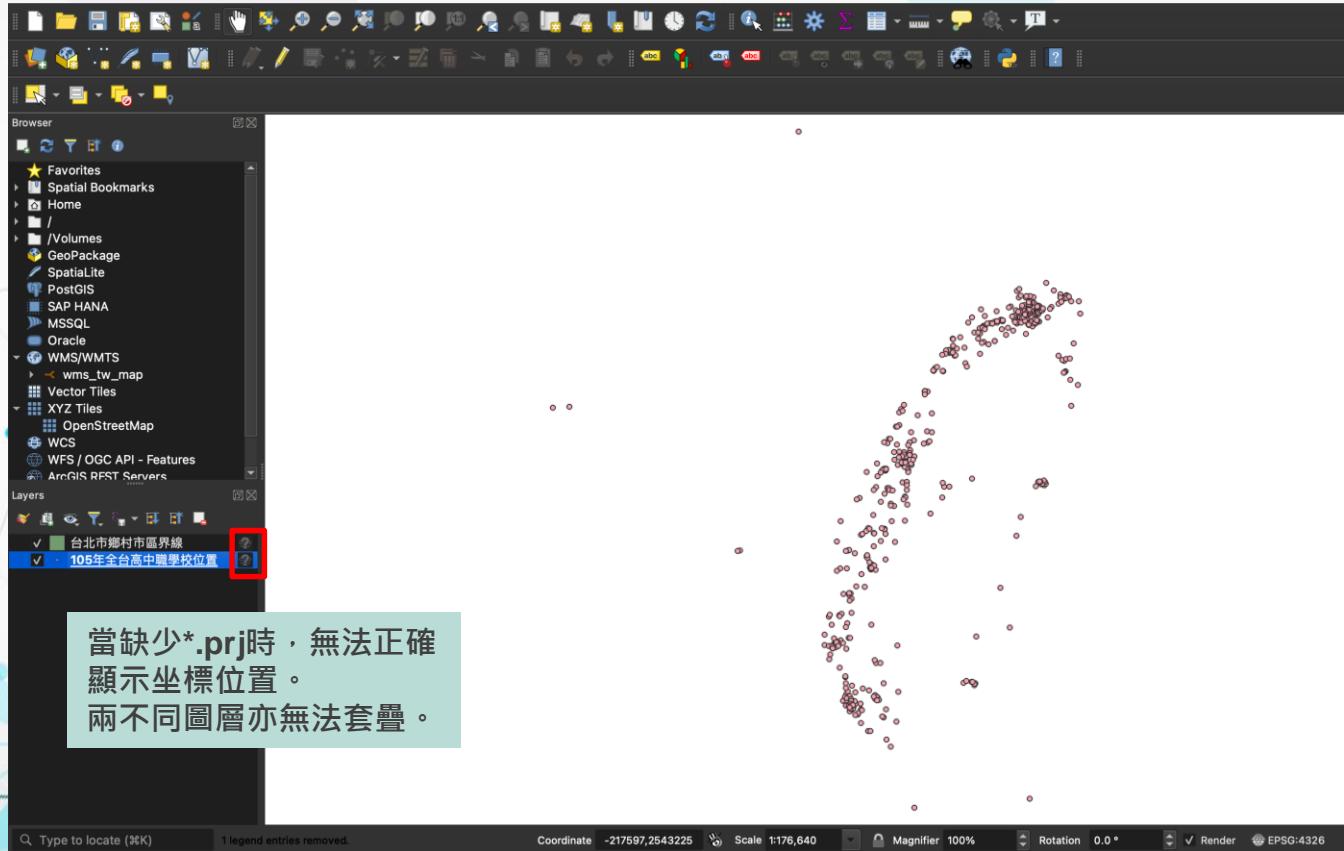
# 加入不同坐標系統圖層



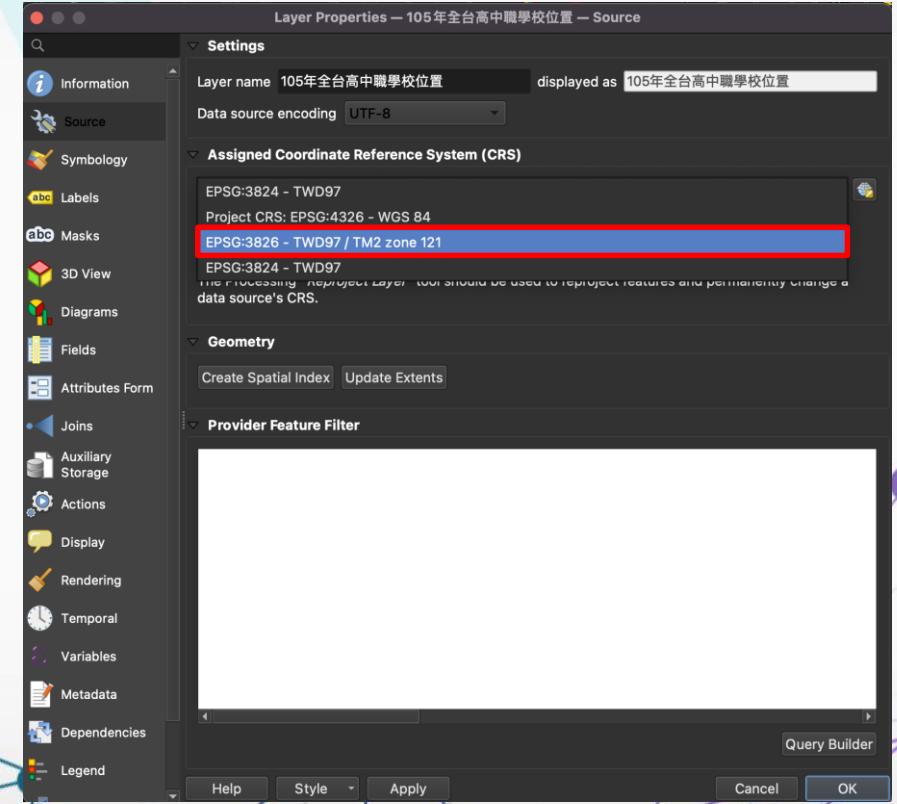
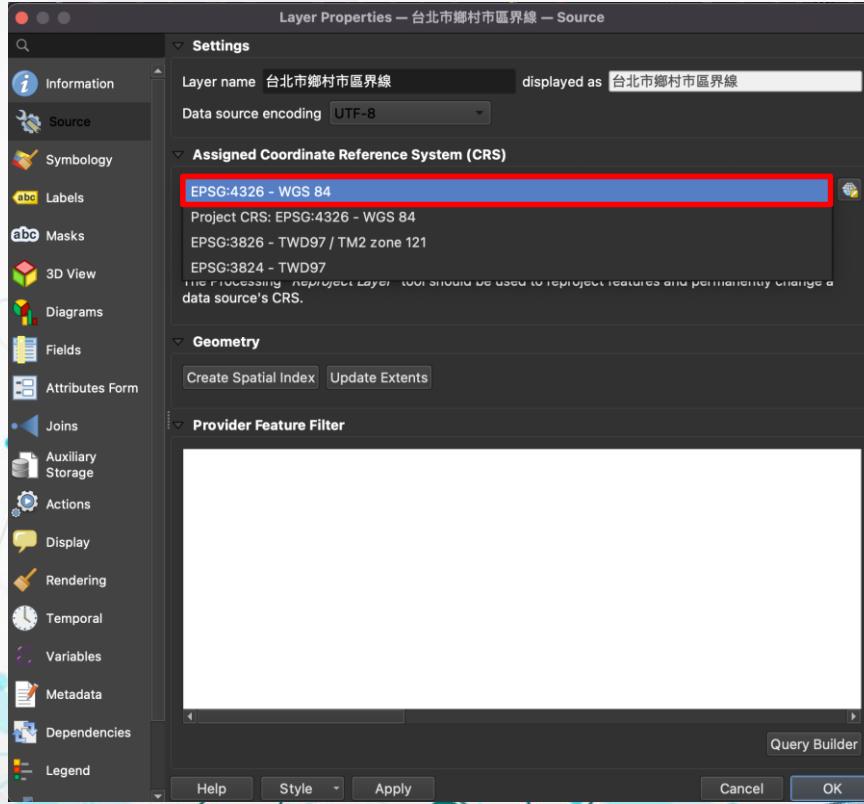


第一個加入圖層的坐標系統

# 加入不同坐標系統圖層（當缺少\*.prj時）



# 加入不同坐標系統圖層（當缺少\*.prj時）



# 加入不同坐標系統圖層（當缺少\*.prj時）

