

正 本

發文方式：郵寄

檔 號：

保存年限：

新竹市政府 函

30044

新竹市北區北大路307號15樓之4

地址：30051新竹市中正路146號

承辦人：黃奇生

電話：03-5282064

傳真：03-5269388

電子信箱：02336@ems.hccg.gov.tw

受文者：社團法人新竹市建築師公會

發文日期：中華民國109年3月23日

發文字號：府都建字第1090048870號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如主旨

主旨：函轉內政部營建署制定之套繪圖圖層與圖資交換規範1份，
詳如說明，請查照。

說明：

- 一、依內政部營建署109年3月17日營署建管字第1090011823號函辦理。
- 二、內政部營建署刻正辦理規劃及建置新建築管理資訊系統及建築物套繪圖系統，為使建築物套繪圖資，經由共通的資料交換規範導入建築物套繪圖系統進行資訊應用(詳附件)。
- 三、本府除配合進行補套繪作業外，亦將推動繳交建築物套繪圖資電子化及依旨揭規範製作可交換之圖資，請協助宣導週知貴公會會員。

正本：社團法人新竹市建築師公會、社團法人新竹縣建築師公會

副本：本府都市發展處(建築管理科)

市長 林智堅

本案依分層負責規定授權主管科長決行

新竹市建築師公會	
收	109年3月25日
文	第 0341 號

內政部營建署 函

地址：10556臺北市松山區八德路2段342號

聯絡人：方洪鎮

聯絡電話：02-87712695

電子郵件：cp1080101@cpami.gov.tw

傳真：02-87712709

受文者：新竹市政府

發文日期：中華民國109年3月17日

發文字號：營署建管字第1090011823號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如主旨 (1091056496_1090011823_109D2008186-01.pdf)

主旨：檢送本署制定之套繪圖圖層與圖資交換規範1份，詳如說明，請查照。

說明：

- 一、依關貿網路股份有限公司109年2月25日關貿通字第10980229號函辦理。
- 二、本署為全面規劃建築管理資訊加值應用平台及規範，以及整合政府、企業與民眾力量，跨域協作治理，提升建築管理資訊應用及服務品質，以達成「促進跨域服務整合創新」、「提升數位政府服務體驗」及「強化主動覺察民需能量」之目標，爰辦理「107-108年度數位建築創新應用服務建置計畫案」。
- 三、本計畫案刻正進行第2階段作業，辦理規劃及建置新建築管理資訊系統及建築物套繪圖系統，為使貴府建置之建築物套繪圖資，經由共通的資料交換規範導入本署建置之建築物套繪圖系統進行資訊應用，並可將套繪圖相關資訊提供應用於全國地理資訊圖資，擴大社會經濟資料庫應用層

都市發展處建築管理科 7 10:55



1090046931

有附件

面，發揮其應有之效益，達成「國土資訊系統」資料互通、共享與多目標加值應用之目的，經參考各縣市利用建物套繪圖進行地理資訊系統的相關應用及內政部地理資訊圖資雲服務平台(TGOS)規範，特制定旨揭規範。

四、貴府如進行補套繪作業時，請依旨揭規範製作可交換之圖資，以利後續應用。如對於旨揭規範有任何疑慮可洽本署諮詢。

正本：6直轄市政府、臺灣省14縣(市)政府、金門縣政府、連江縣政府、經濟部加工出口區管理處、經濟部水利署臺北水源特定區管理局、交通部高速公路局、行政院農業委員會屏東農業生物技術園區籌備處、陽明山國家公園管理處、雪霸國家公園管理處、玉山國家公園管理處、台江國家公園管理處、海洋國家公園管理處、墾丁國家公園管理處、太魯閣國家公園管理處、金門國家公園管理處、科技部中部科學園區管理局、科技部南部科學園區管理局、科技部新竹科學園區管理局
副本：迪梯資訊顧問股份有限公司、關貿網路股份有限公司、本署資訊室、建築管理組



套繪圖圖層與圖資交換規範
(第一版)

中華民國 109 年 2 月

目錄

壹、 總則	1
貳、 套繪圖建檔規則與圖層說明	1
參、 交換格式說明與規範	3
附件一、圖層檢核操作	

壹、總則

- 一、為落實建立建物套繪圖共通的資料交換標準進行資訊應用，有效的將建物套繪圖相關資訊應用納入於全國地理資訊圖資，特制定建物套繪圖作業規範。
- 二、建物套繪圖作業規範係參考各縣市利用建物套繪圖進行地理資訊系統的相關應用及內政部地理資訊圖資雲服務平台(TGOS)規範所訂定。
- 三、本作業規範以地理資訊系統共通標準格式為基礎架構，並依據實際業務需求及進階管理的資訊需求，訂定出標準規範。
- 四、本作業規範以建築執照申請階段為主要目標，不限定繪圖的工具及原始圖檔格式，但是繪製成果必須依據本作業規範轉出共通的資料交換標準格式。

貳、套繪圖建檔規則與圖層說明

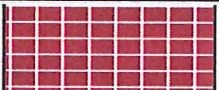
建物套繪圖圖層規範主要是分成圖層名稱與顯示圖例兩個主要部分，圖層規範也會透過「建築師套繪圖電子製圖種子檔」的方式提供建築師套繪圖的圖層樣版，於繪製建物套繪圖時引用。(繪製方法請參考建築師套繪圖電子製圖規範及操作說明)

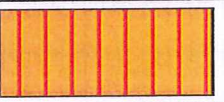
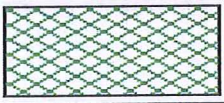
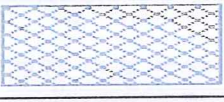
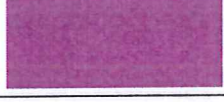
一、建檔規則簡述

1. 以一個執照的建物基地範圍為主。
2. 各圖層邊界完全貼合於地籍線。
3. 清楚區分各圖層並且應分開建置不能重複套疊，同一圖層不應該連續跨過不同基地的執照。

二、圖層說明

層數	圖層名稱	圖層圖例	配色
1	建物-新建		紅色
2	建物-增建		正紅色框未填滿
3	建物-改建		深紅色框未填滿
4	空地		深綠色

層數	圖層名稱	圖層圖例	配色
5	防火間格		淺綠色
6	保留地		黃色
7	現有巷道		褐色
8	指定現有巷道		褐色底淺橙色外框
9	基地內通路		深綠底褐色斜線
10	未計空地比私設通路 (基地內通路)		無色底褐色格線
11	私設通路		褐色紅斜線
12	計畫道路		桃紅色
13	騎樓		黃底紅斜線
14	法定騎樓		黃底紅斜線加外框
15	人行道		咖啡底白格線
16	無遮簷人行道		黃底綠斜線
17	退縮地		橙色
18	建築線		紅色線條
19	其他		灰紫色
20	執照號碼		白色
21	附屬文字說明		白色

層數	圖層名稱	圖層圖例	配色
22	基地範圍		紫色
23	法定停車空間		黃色
24	自設停車空間		橙色
25	獎勵停車空間		咖啡色
26	廣場式頂蓋型開放空間		橙底紅直線
27	廣場式空地型開放空間		淺咖啡色
28	綠帶		綠網格未填滿
29	拆除範圍		淺紫網格未填滿
30	雜項工作物		紫色
31	法空分割範圍		橙色框未填滿

參、交換格式說明與規範

本作業規範係參考 GIS 地理資訊通用交換標準格式，將圖層訂定出標準名稱規範，並加入建議圖資轉出應以執照案件為基準做轉出，提供後續資訊應用之格式，轉出格式包含：shapefile(shp)、GeoJson 進行應用(以 shp 檔為優先交換標準選擇)。

一、shapefile(shp)：

ESRI Shapefile (shp)，或簡稱 shapefile，是美國環境系統研究所公司

(ESRI)開發的空間資料開放格式。目前，該檔案格式已經成為了地理資訊軟體界的開放標準，這表明 ESRI 公司在全球的地理資訊系統市場的重要性。Shapefile 也是重要的交換格式，能夠在 ESRI 與其他公司的產品之間進行資料互操作。

Shapefile 檔案用於描述幾何體物件：點、折線與多邊形。例如，Shapefile 檔案可以儲存井、河流、湖泊等空間物件的幾何位置。除了幾何位置，shp 檔案也可以儲存這些空間物件的屬性，例如河流的名字、城市的溫度等等。(參考 [wiki 維基百科](#))

(一) 格式特性(優先選擇)

1. 所有 GIS 軟體支援。
2. 方便其他軟體進階應用或轉換。
3. 業界最主流及通用的交換檔案。

(二) 格式標準說明

1. 座標格式：優先提供 TWD97 座標格式。(可含有各種座標)
2. 圖層分類：依營建署規定。但建物及建物基地範圍必須記錄執照號碼。
3. 資料欄位：LAYER 記錄圖層分類。NUMB 記錄執照號碼。非建物及建物基地範圍 NUMB 欄位可空白。
4. 以執照為一個交換檔案，代碼為小段代碼加上執照號碼。例如：一組有三個附加檔案：AC0400-執照號碼.SHP、AC0400-執照號碼.SHX、AC0400-執照號碼.DBF

5. 必須的檔案：

.shp：圖形格式，用於儲存元素的幾何實體。

.shx：圖形索引格式。幾何體位置索引，記錄每一個幾何體在 shp 檔案之中的位置，能夠加快向前或向後搜尋一個幾何體的效率。

.dbf：屬性資料格式，以 dBase III+ 的資料表格式儲存每個幾何形狀的屬性資料。

二、GeoJson

GeoJSON 是一種基於 JSON 的地理空間數據交換格式，它定義了幾種

類型 JSON 對象以及它們組合在一起的方法，以表示有關地理要素、屬性和它們的空間範圍的數據。2015 年，網際網路工程任務組 (IETF) 與原始規範作者組建了一個 GeoJSON 工作組，一起規範 GeoJSON 標準。在 2016 年 8 月，推出了最新的 GeoJSON 數據格式標準規範(RFC 7946)。

GeoJSON 使用唯一地理坐標參考系統 WGS84(經緯度)，一個 GeoJSON 對象可以是 Geometry, Feature 或者 FeatureCollection。其幾何對象包括有點 (表示地理位置)、線 (表示街道、公路、邊界)、多邊形 (表示國家、省、領土)，以及由以上類型組合成的複合幾何圖形。(參考 [wiki 維基百科](#))

(一) 格式特性

1. 非所有 GIS 軟體支援。
2. 其他軟體進階應用可能必須自行轉換。
3. 以網頁使用為主，非業界主流及通用的交換檔案。

(二) 格式標準說明

1. 座標格式：提供 WGS84 經緯度座標格式。
2. 圖層分類：依營建署規定。但建物及建物基地範圍必須記錄執照號碼。
3. 資料欄位：LAYER 記錄圖層分類。NUMB 記錄執照號碼。非建物及建物基地範圍 NUMB 欄位可空白。
4. 以執照為一個交換檔案，代碼為小段代碼加上執照號碼。例如：

AC0400-執照號碼.geojson

```
{
  "type": "FeatureCollection",
  "name": "AC0400-1-5",
  "crs": { "type": "name", "properties": { "name": "urn:ogc:def:crs:OGC:1.3:CRS84" } },
  "features": [
    { "type": "Feature", "properties": { "LAYER": "建物", "NUMB": "108建0001" }, "geometry": { "type": "MultiPolygon", "coordinates": [
      { "type": "Feature", "properties": { "LAYER": "空地", "NUMB": null }, "geometry": { "type": "MultiPolygon", "coordinates": [
        { "type": "Feature", "properties": { "LAYER": "防火間隔", "NUMB": null }, "geometry": { "type": "MultiPolygon", "coordinates": [
```


The screenshot displays a map interface with a building footprint highlighted. A red arrow points from the building to the JSON data. The JSON data is structured as follows:

```

{
  "type": "FeatureCollection",
  "features": [
    {
      "type": "Feature",
      "properties": {
        "LAYER": "基地範圍",
        "NUMB": "108建001"
      },
      "geometry": {
        "type": "MultiPolygon",
        "coordinates": [
          [
            [
              [120.1740574836731, 22.98424168602095],
              [120.17408967018129, 22.984481206248552],
              [120.17358273267746, 22.98457809993803],
              [120.17353981733322, 22.984325642129217],
              [120.1740574836731, 22.98424168602095]
            ]
          ]
        ]
      }
    },
    {
      "type": "Feature",
      "properties": {
        "LAYER": "空地",
        "NUMB": "108建001"
      },
      "geometry": {
        "type": "MultiPolygon",
        "coordinates": [
          [
            [
              [120.1740574836731, 22.98424168602095],
              [120.17408967018129, 22.984481206248552],
              [120.17358273267746, 22.98457809993803],
              [120.17353981733322, 22.984325642129217],
              [120.1740574836731, 22.98424168602095]
            ]
          ]
        ]
      }
    },
    {
      "type": "Feature",
      "properties": {
        "LAYER": "建物",
        "NUMB": "108建001"
      },
      "geometry": {
        "type": "MultiPolygon",
        "coordinates": [
          [
            [
              [120.1740574836731, 22.98424168602095],
              [120.17408967018129, 22.984481206248552],
              [120.17358273267746, 22.98457809993803],
              [120.17353981733322, 22.984325642129217],
              [120.1740574836731, 22.98424168602095]
            ]
          ]
        ]
      }
    }
  ]
}

```

The JSON data is divided into two parts: '建照案件一' (Building Permit Case 1) and '建照案件二' (Building Permit Case 2). The first part contains the building footprint data, and the second part contains the building permit data. The building footprint is a polygon with coordinates [120.1740574836731, 22.98424168602095], [120.17408967018129, 22.984481206248552], [120.17358273267746, 22.98457809993803], [120.17353981733322, 22.984325642129217], [120.1740574836731, 22.98424168602095]. The building permit data is a polygon with coordinates [120.1740574836731, 22.98424168602095], [120.17408967018129, 22.984481206248552], [120.17358273267746, 22.98457809993803], [120.17353981733322, 22.984325642129217], [120.1740574836731, 22.98424168602095].

附件一、圖層檢視操作

中華民國 109 年 2 月

目錄

壹、 安裝QGIS.....	3
一、 至官網下載安裝軟體.....	3
二、 設定中文介面	9
貳、 套繪圖圖層檢視.....	11
一、 加入向量圖層	11
二、 套繪圖套疊及檢視.....	16

壹、安裝 QGIS

一、至官網下載安裝軟體

QGIS是基於GPL釋出的免費軟體，可以被修改以執行其他或更加專業的任務。另外有很多外掛程式可以用來擴充相容性和功能。下載可於以下連結：<https://www.qgis.org/en/site/forusers/download.html>，選擇符合自己電腦作業系統(Windows、MacOS、Linux或Android.)以及符合自己電腦的位元(32 或 64 位元)的QGIS安裝程式，下載並執行。如下圖。

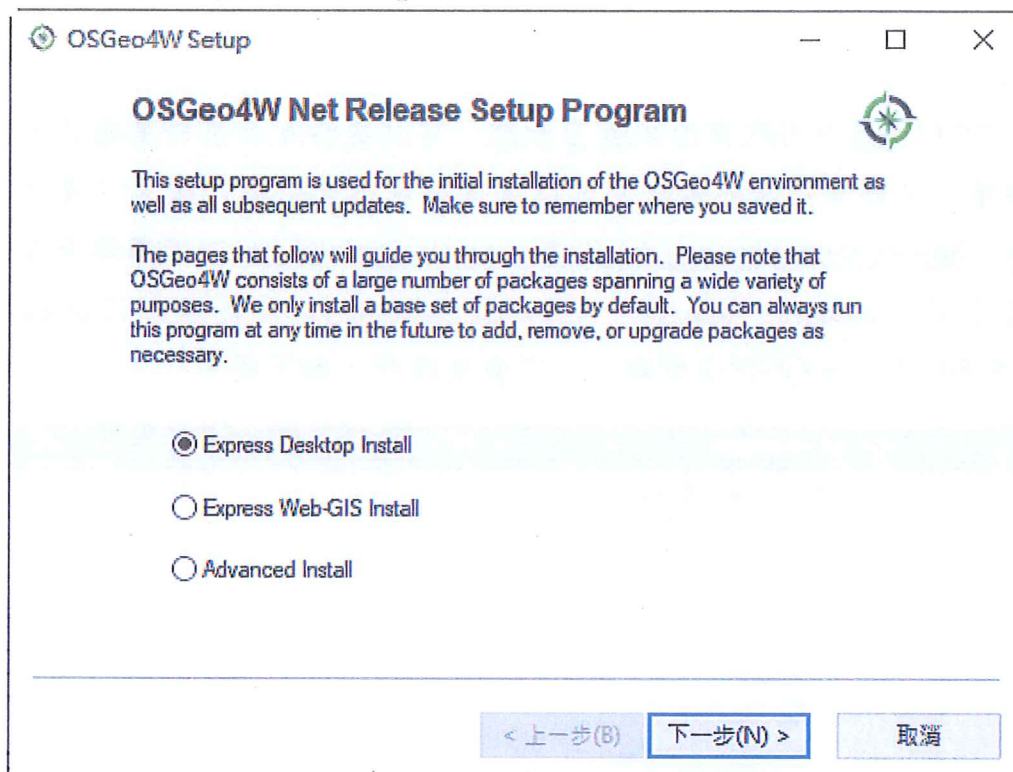
The screenshot shows the QGIS download page with the following content:

- 為您的平臺下載 QGIS**
Binary packages (installers) are available from this page.
目前版本是 QGIS 3.10.1 "A Coruña"，釋出於 08-12-2019。
The long-term repositories currently offer QGIS 3.4.14 Madeira.
QGIS is available on Windows, macOS, Linux and Android.
- 下載 Windows 版**
QGIS in OSGeo4W
QGIS64W 安裝安裝包 (64 位)
QGIS64W 安裝安裝包 (32 位)
若要安裝，請將 OSGeo4W 安裝包安裝到 QGIS 以安裝最新的版本。
To get the long-term release (LTS) is not also the latest release) choose 長期安裝包 或選擇 qgis-lts-full
To get the bleeding-edge development build choose 開發安裝包 或選擇 qgis-dev-full
Standalone installers from OSGeo4W packages
(only releases present on features)
QGIS 獨立安裝包 3.10 (64 位)
QGIS 獨立安裝包 3.10 (32 位)
Long-term release repository (most stable)
QGIS 獨立安裝包 3.4 (64 位)
QGIS 獨立安裝包 3.4 (32 位)
- Download for macOS**
- 下載 Linux 版**
- 下載 BSD 版**
- 下載 Android 版**
- 所有下載**
關於如何安裝 QGIS 請參考此處下載或安裝說明書
資料來源
為了幫助您學習使用，一些 學習資源 和 教程 在 本頁 提供，以幫助您了解 QGIS。

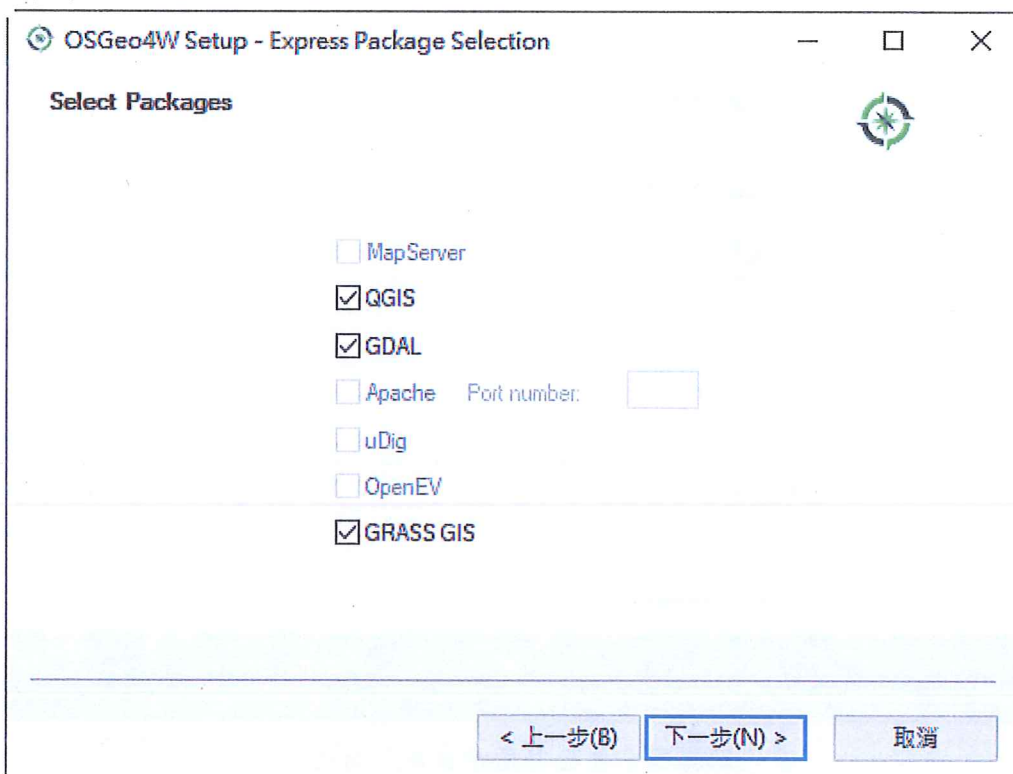
At the bottom, there are social media icons and a footer with the text: 國際化社區，所有內容均受 GPL 許可，由 QGIS 基金會提供。© 2019 QGIS 基金會。

選擇符合自己電腦的系統及位元

(一) 選擇 Express Desktop Install，點選【下一步】



(二) 點選【下一步】



(三) 勾選同意【I agreed with above license terms】後，點選【下一步】

OSGeo4W Setup - Agreement of Restrictive Package

Non-Open Source License Agreements

Please review the license terms of the following packages and indicate acceptance of it's terms:
ECW Raster Plugin for GDAL (gdal-ecw)

ERDAS ECW/JP2 Desktop Read-Only Redistributable SDK License Agreement ^

IMPORTANT - READ CAREFULLY: This ERDAS ECW/JP2 Desktop Read-Only Redistributable SDK License Agreement ("License Agreement") is a legal agreement between You (either an individual or a single legal entity) and Intergraph Corporation, Hexagon Geospatial Division ("Intergraph"), for the SDK delivered with this License Agreement. By installing, copying, downloading, accessing or otherwise using the SDK, You agree to be bound by the terms of this License Agreement, which shall take precedence over any other document and shall govern Your use of the SDK. If You do not agree to the terms of this License Agreement

☒ I agreed with above license terms

Print

< 上一步(B) 下一步(N) > 取消

OSGeo4W Setup - Agreement of Restrictive Package

Non-Open Source License Agreements

Please review the license terms of the following packages and indicate acceptance of it's terms:
MrSID Raster Plugin for GDAL (gdal-mrsid)

LizardTech Computer Software License Agreement for MrSID Decode SDKs ^

IMPORTANT - READ CAREFULLY.

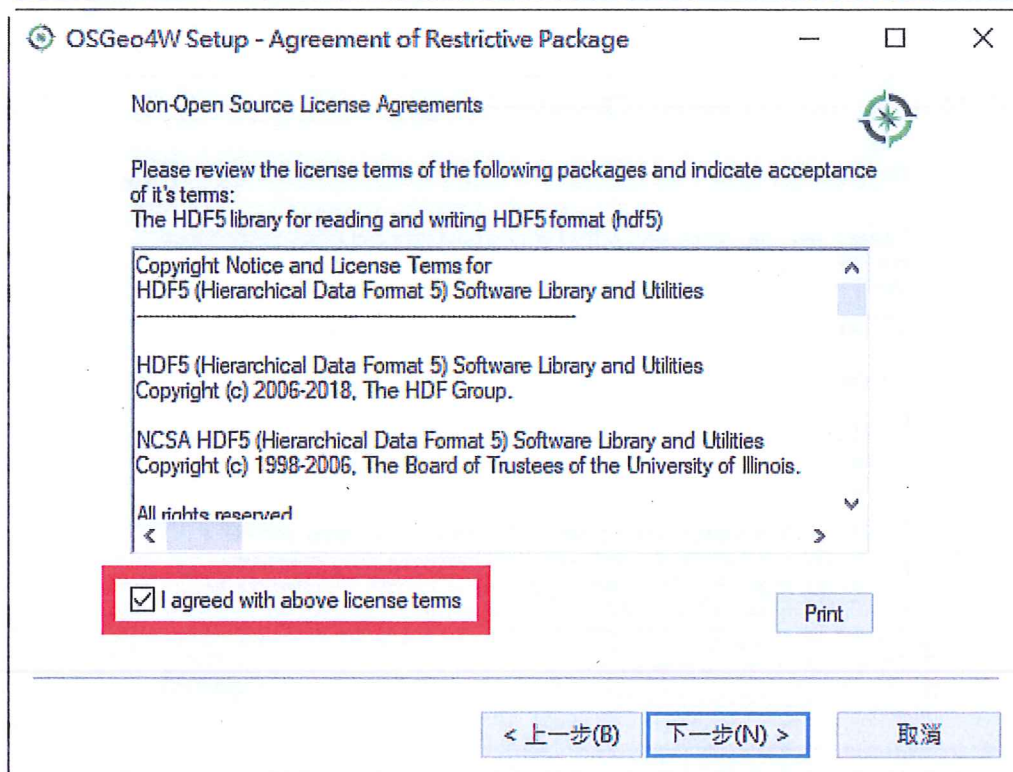
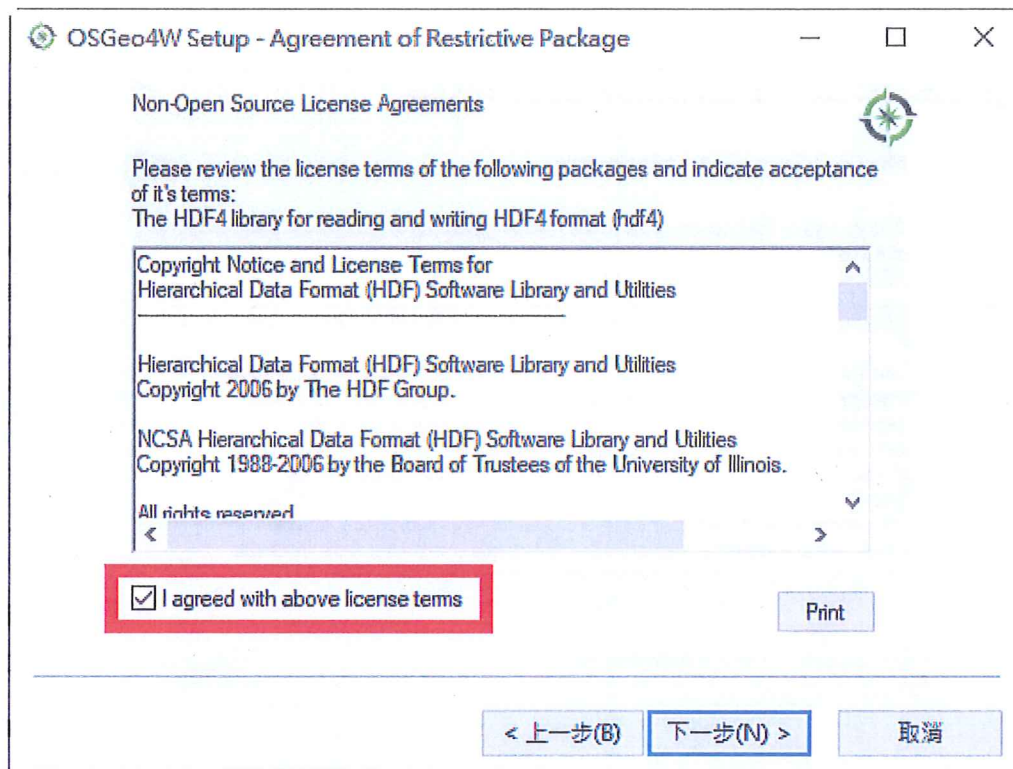
This Software License Agreement ("Agreement") is a legal agreement between single entity, and hereinafter referred to as "Licensee") and Celattem, Inc., d/b/a ("LizardTech").

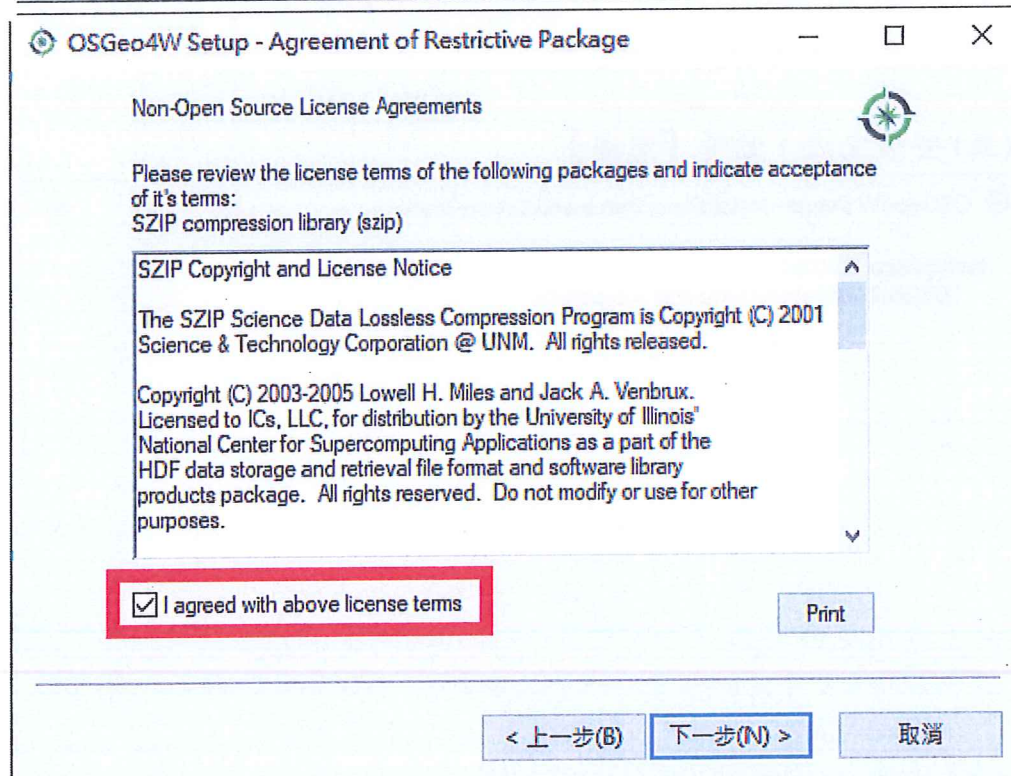
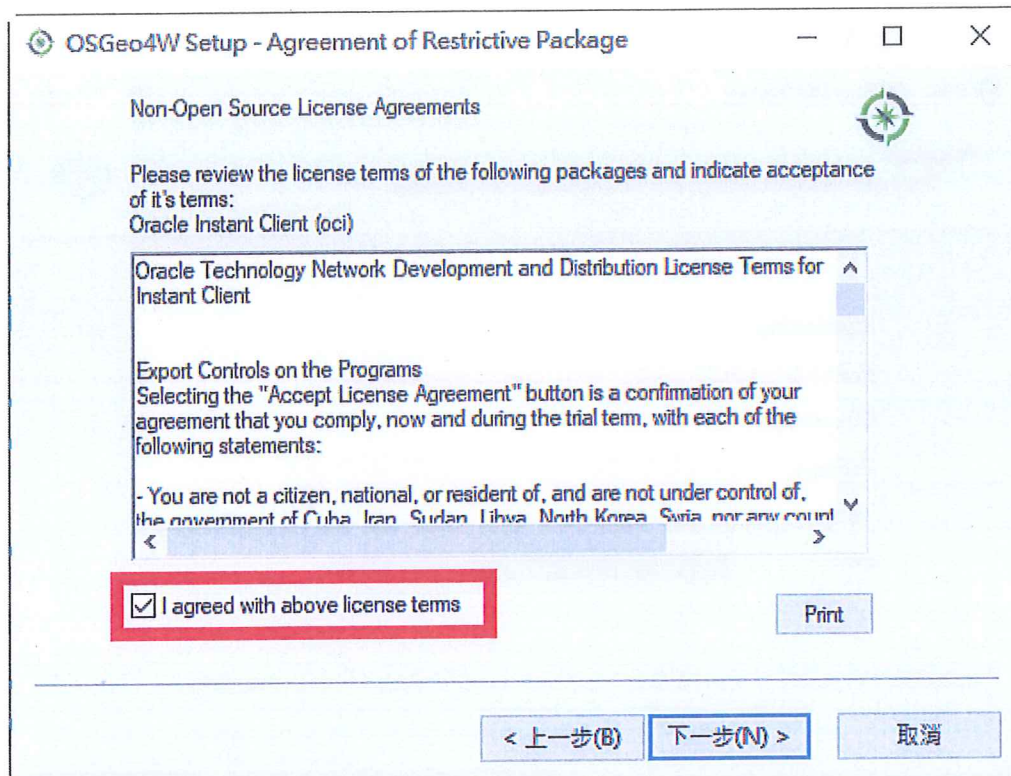
LIZARDTECH is engaged in the business of designing, developing, and marketing the GeoExpress Decode SDK and the LiDAR Compressor SDK (collectively "SDKs") that allow licensees to write software, or engineer a process, that enables end-

☒ I agreed with above license terms

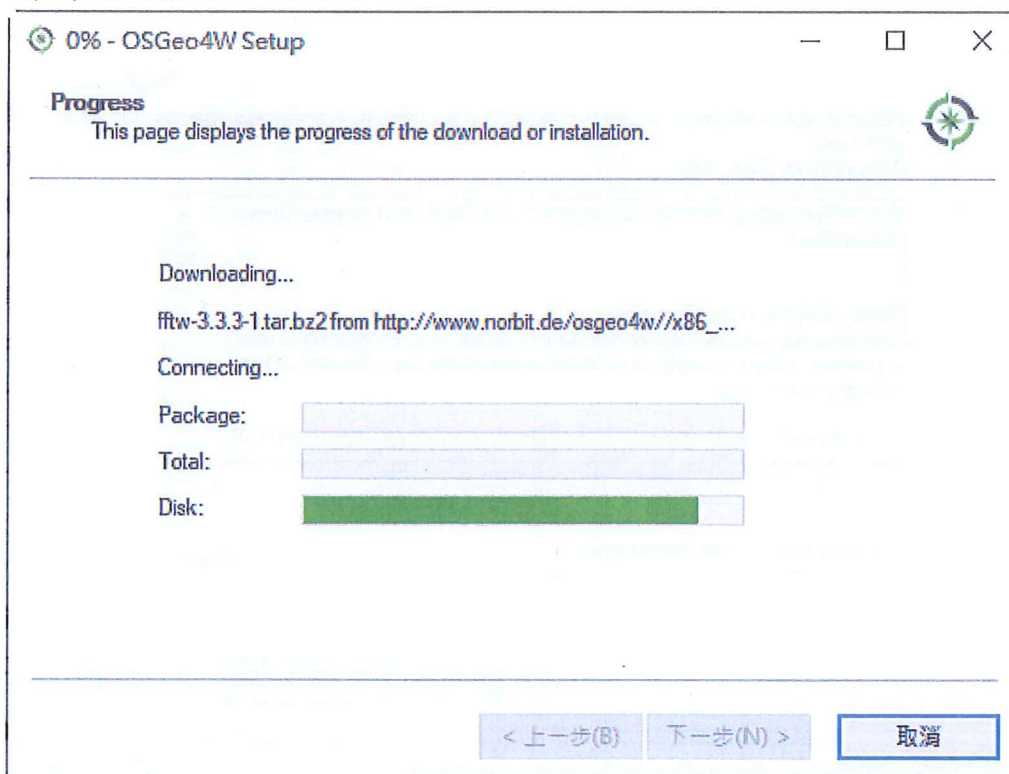
Print

< 上一步(B) 下一步(N) > 取消

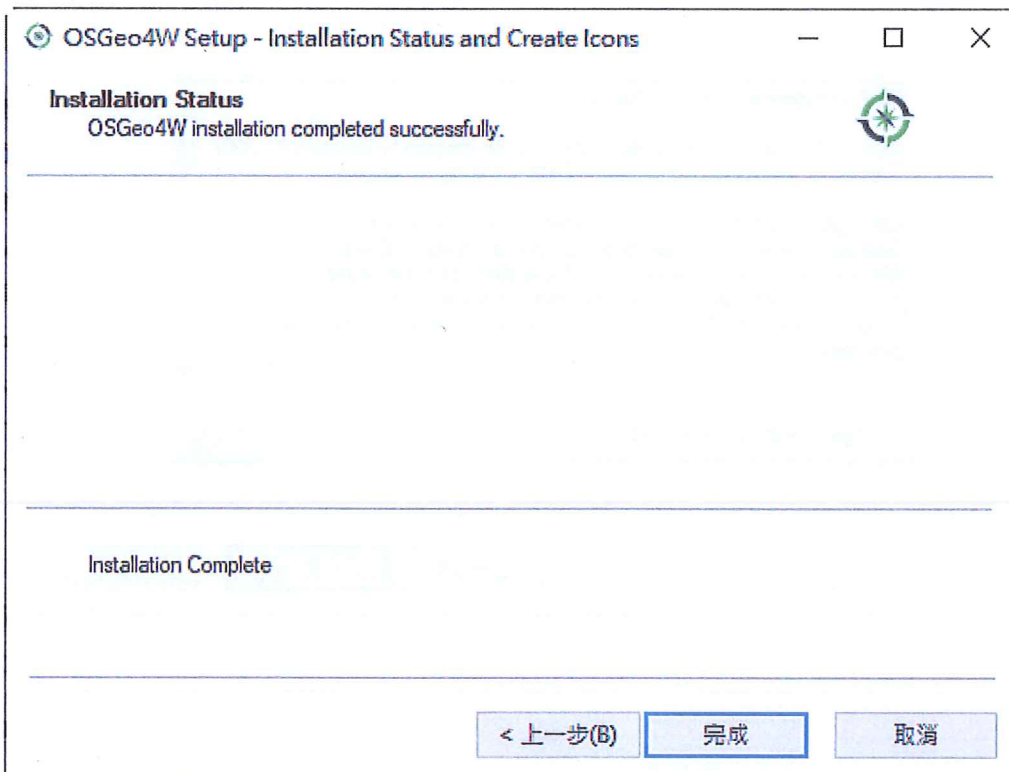




(四) 下載套件並安裝中

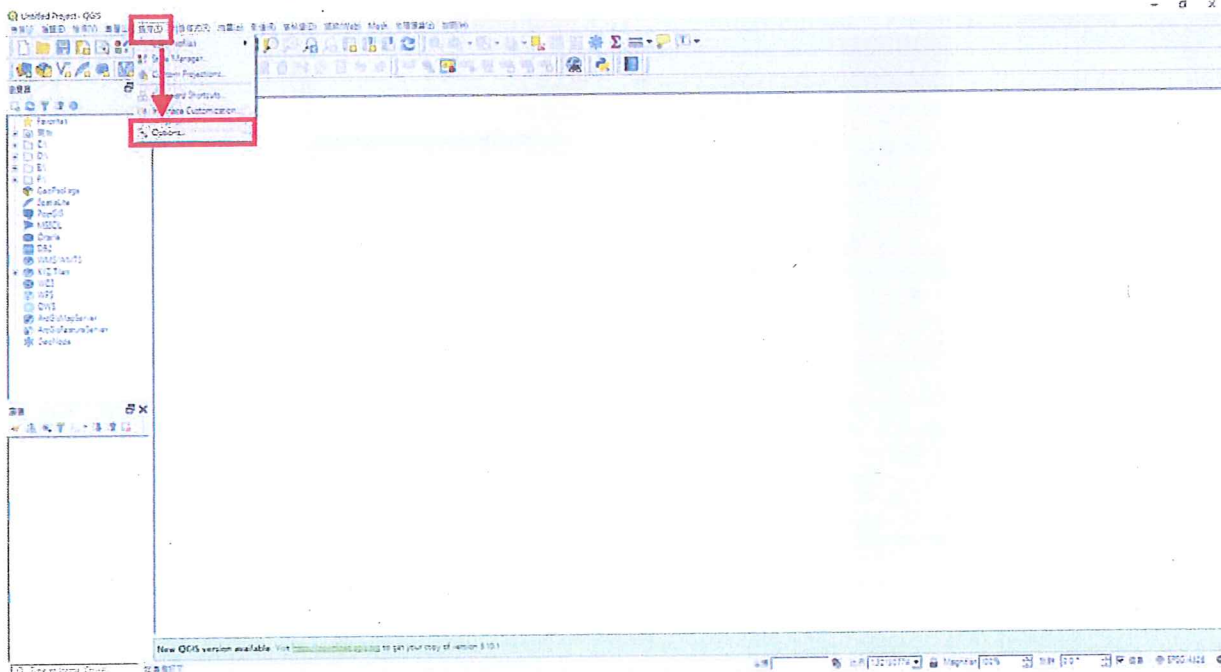


(五) 安裝完成，點選【完成】

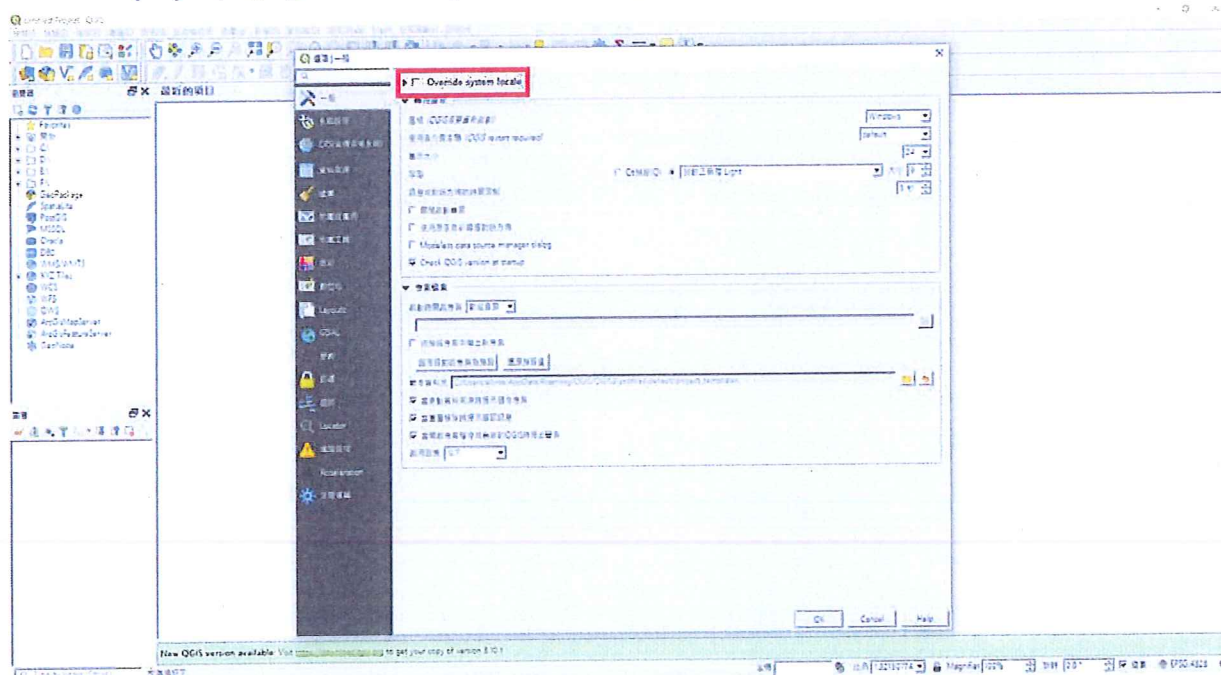


二、設定中文介面

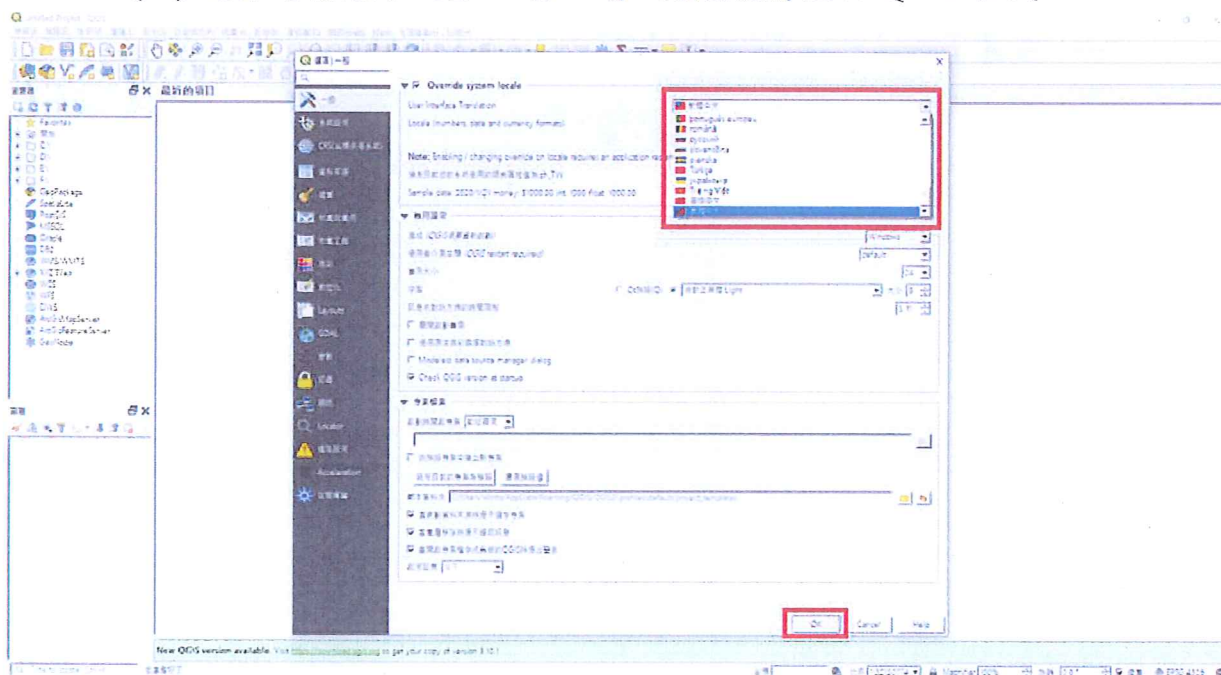
(一) 點選【設定】→【Option】



(二) 勾選【Override system locale】



(三) 選擇【繁體中文】→【OK】，完成後需重啟 QGIS 程式。



貳、套繪圖圖層檢視

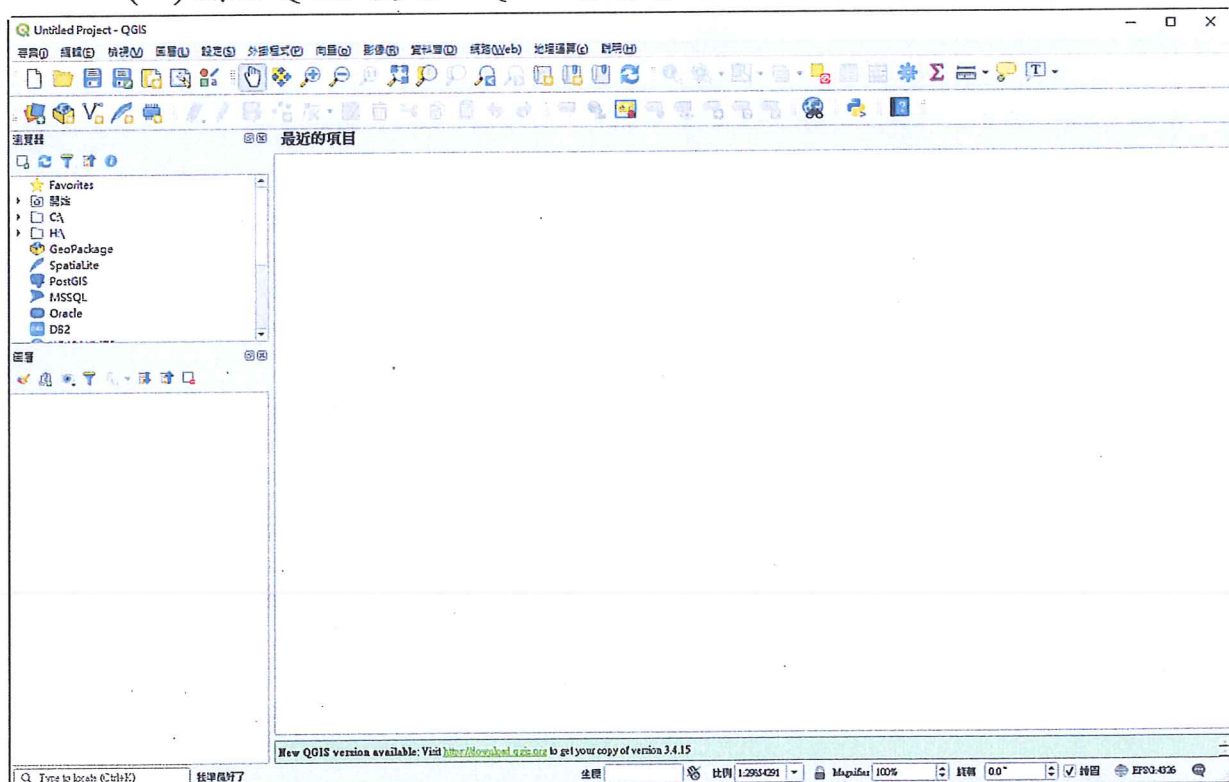
一、加入向量圖層

QGIS 可以支援多種向量資料，可以使用 Shapefile、Coverage 和 Personal Geodatabase 格式的資料。它也支援 MapInfo、PostGIS 和許多其他格式。QGIS 也支援包括 Web 地圖服務及 Web 特性服務的 Web 服務，以此來使用外部來源的資料。

目前最多使用的檔案格式為 ESRI Shapefiles，它是由三種檔案格式所組成，分別為：

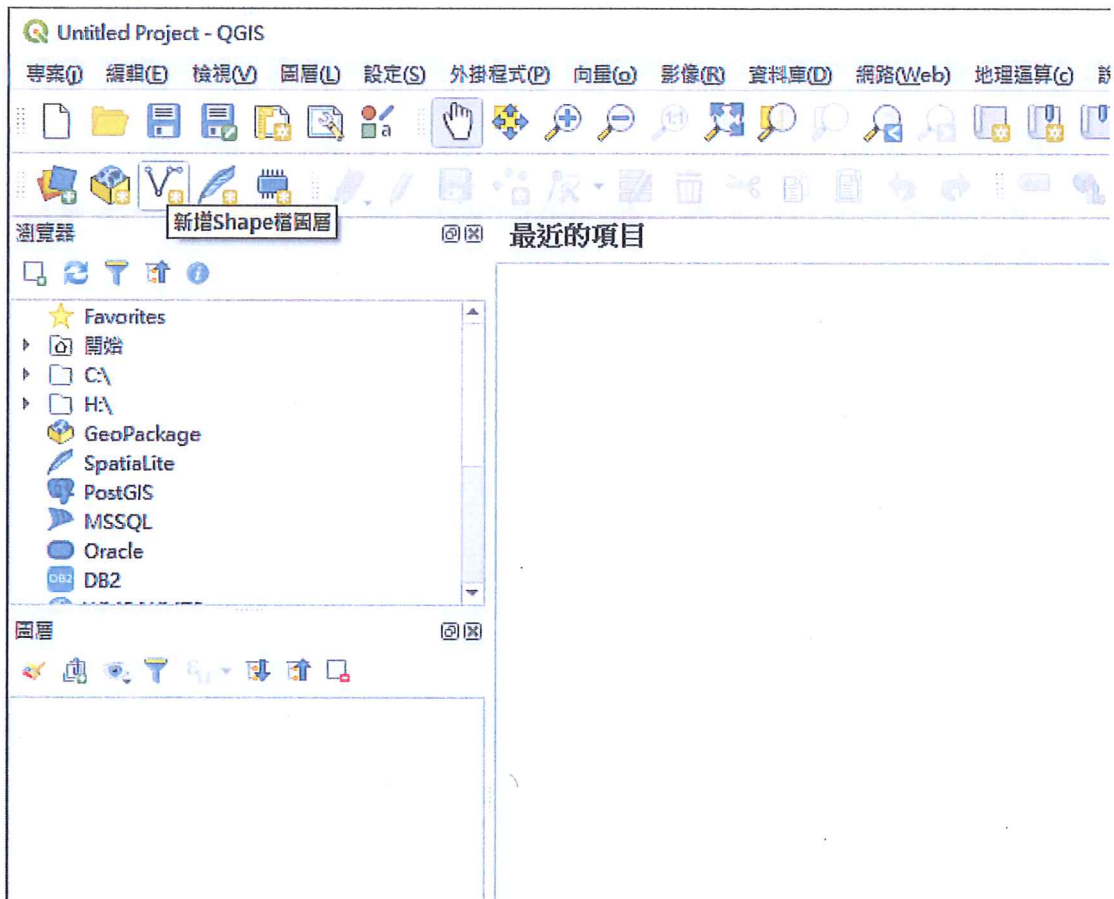
- .shp：此檔案為幾何圖徵資料
- .dbf：此檔案為 dBase 格式的屬性資料
- .shx：索引檔案

(一) 開啟 QGIS 後進入 QGIS 操作畫面



(二) 在工具列的  新增Shape檔圖層功能，選擇欲加入的.shp 向量圖資，或是用拖曳圖資的方式將圖資加入。

1. 功能加入方式



New Shapefile Layer

檔案名稱: HA\工作文 \台南.shp

檔案編碼: UTF-8

幾何類型: 點

☐ Include Z dimension ☐ Include M values

EPSG:4326 - WGS 84

New Field

名稱:

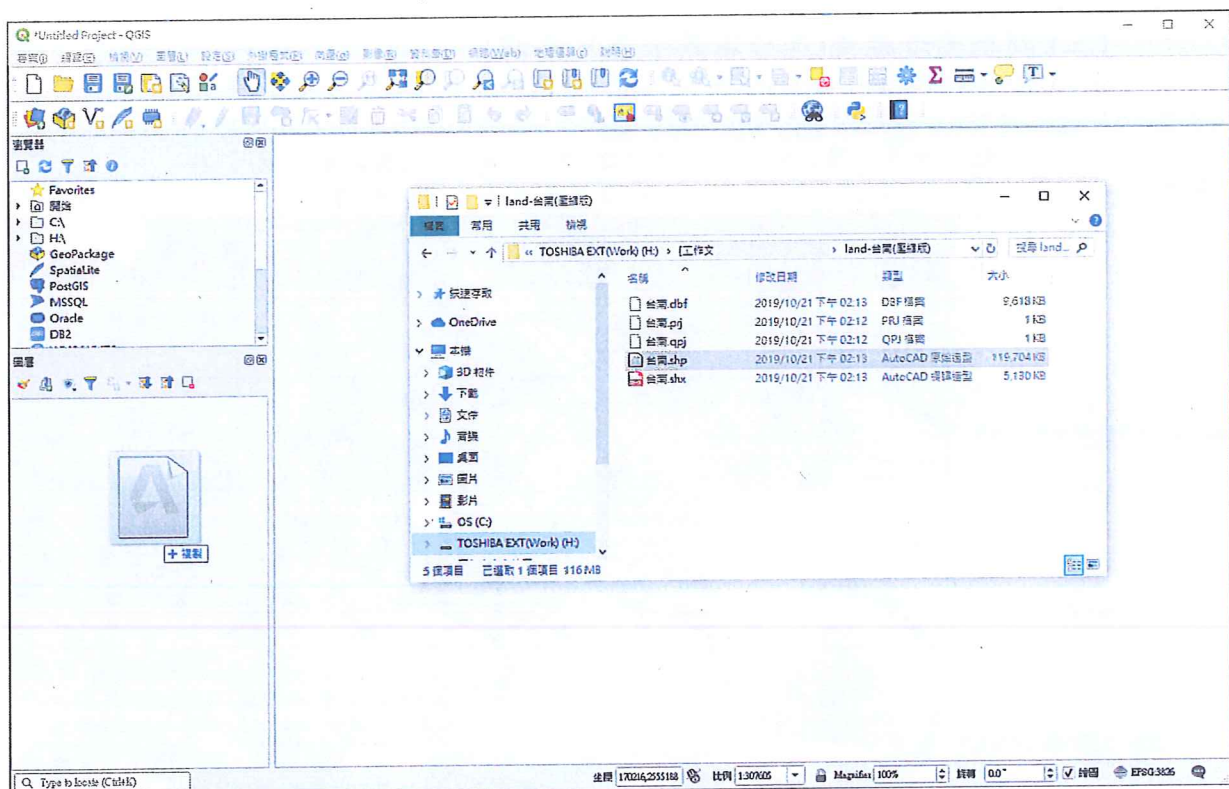
類型: 文字資料

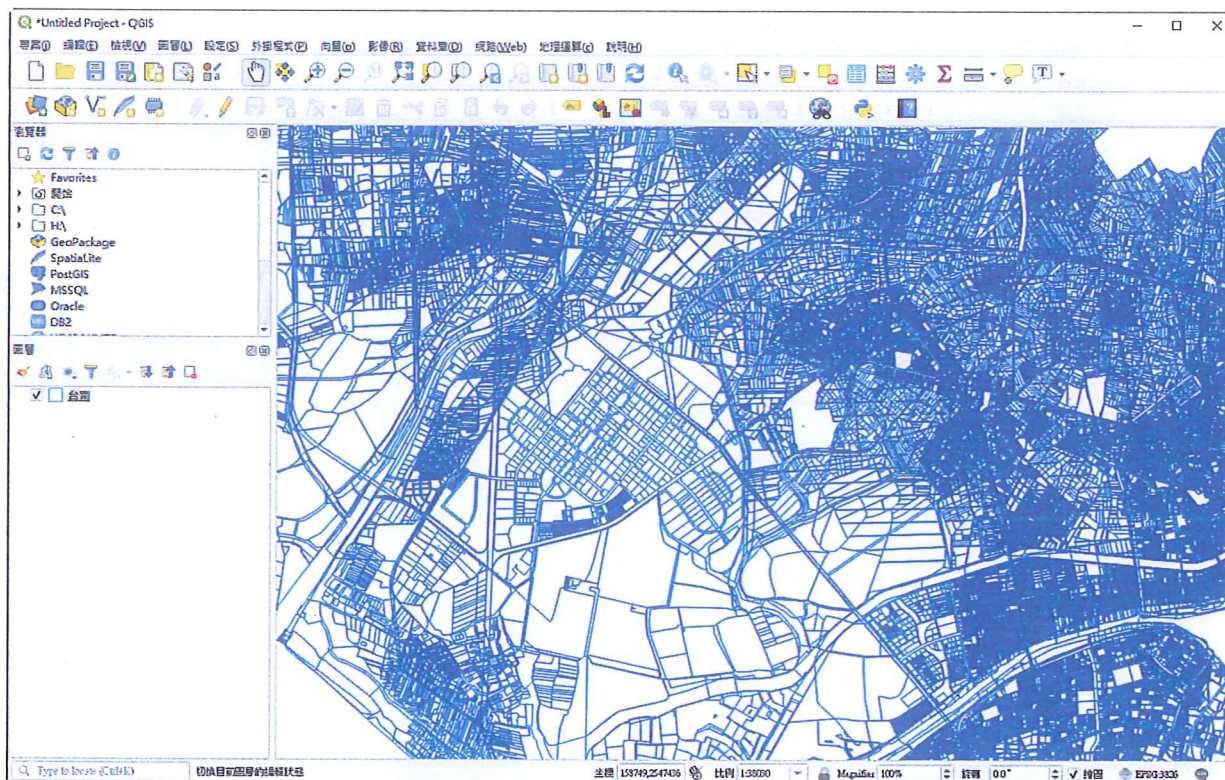
長度: 80 精確度:

Fields List

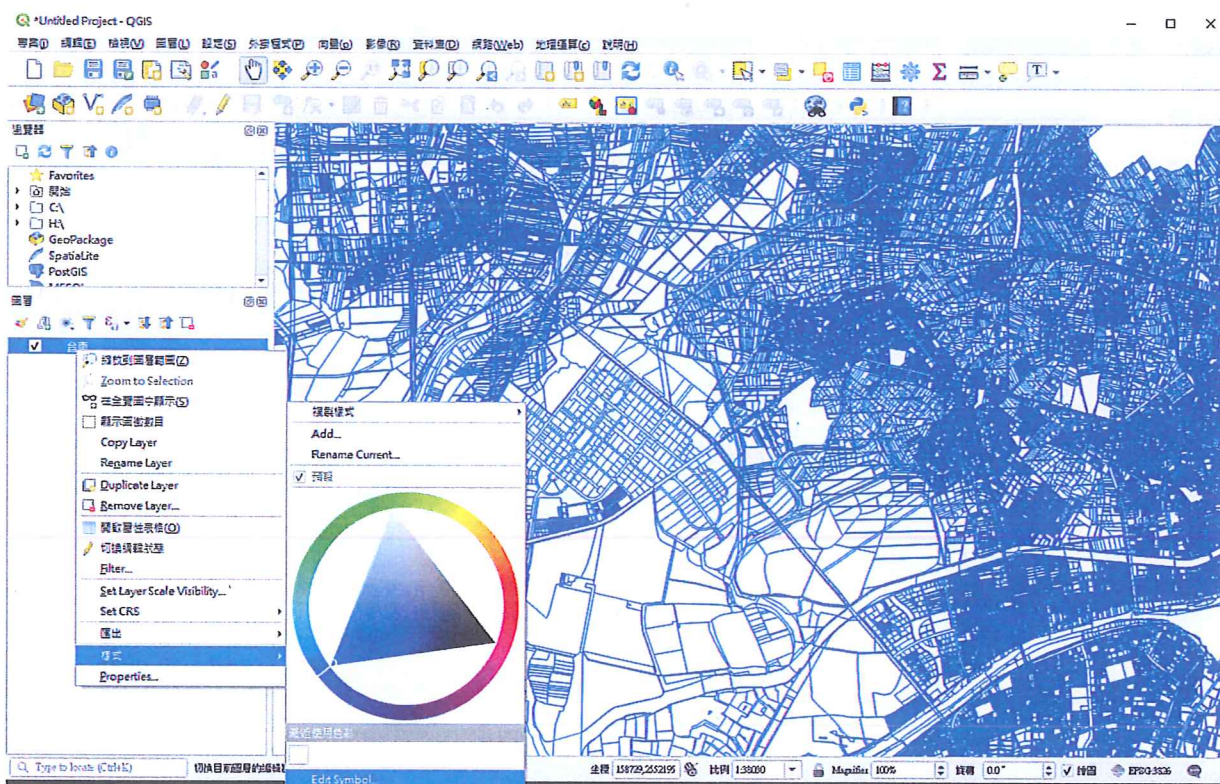
名稱	類型	長度	精確度
id	Integer	10	

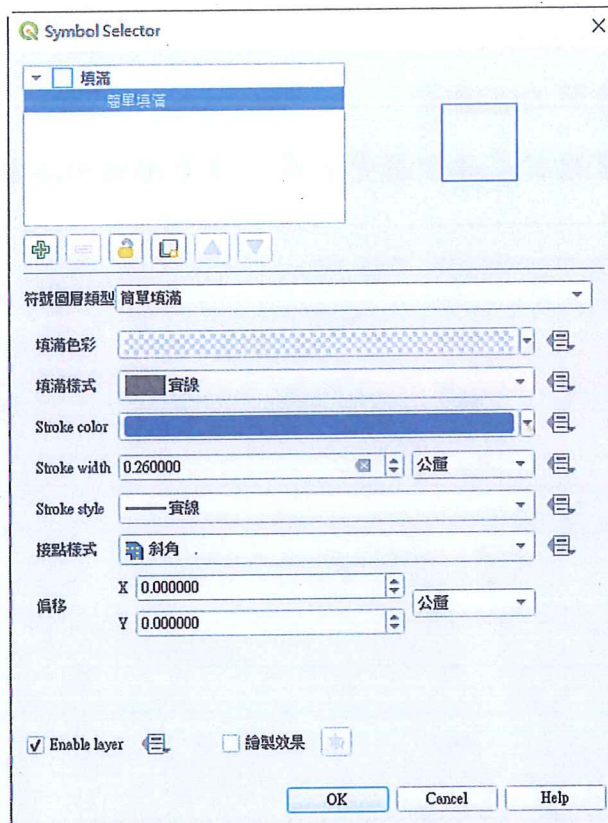
2. 拖曳檔案方式





(三) 調整圖層樣式(包含填滿底色及框線)

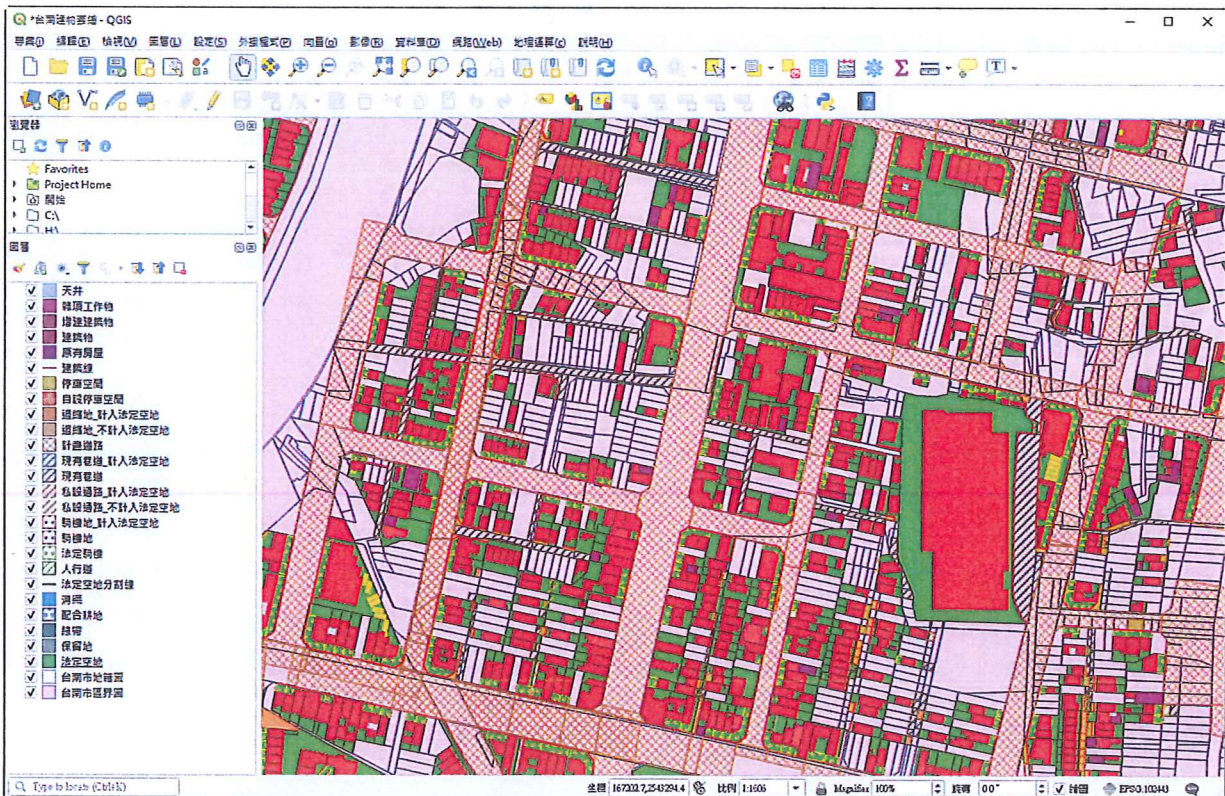
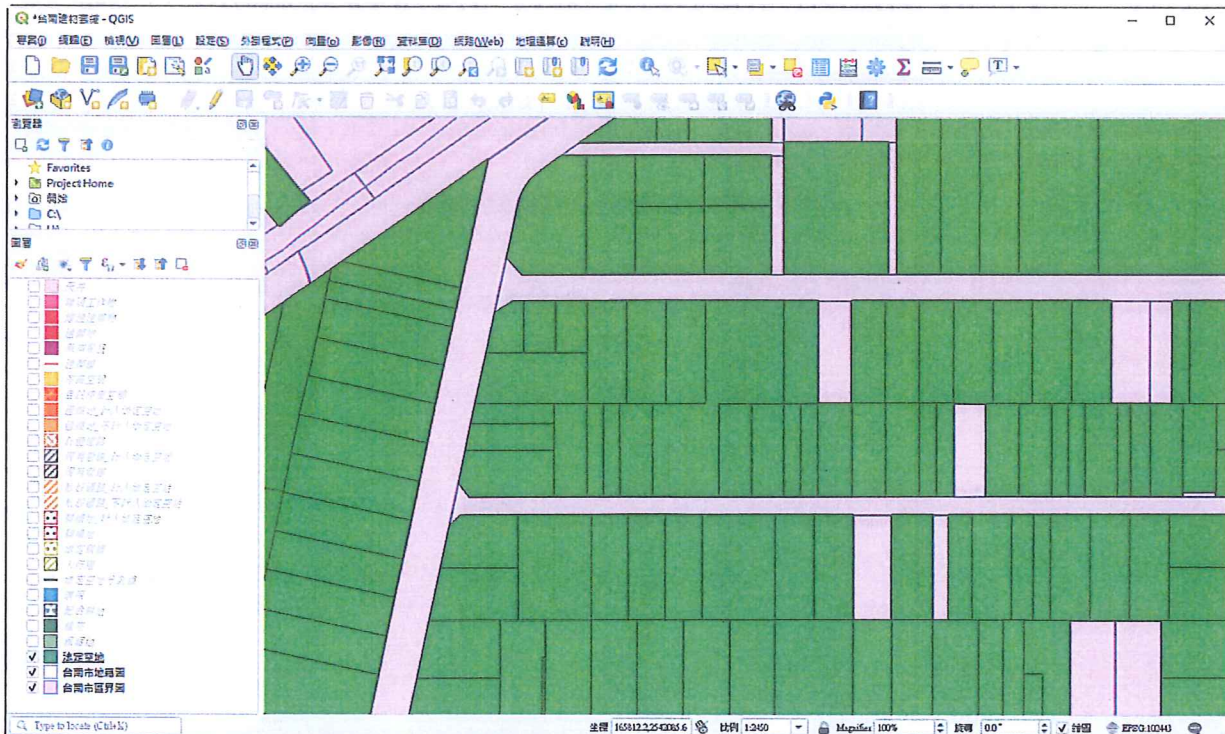




二、套繪圖套疊及檢視

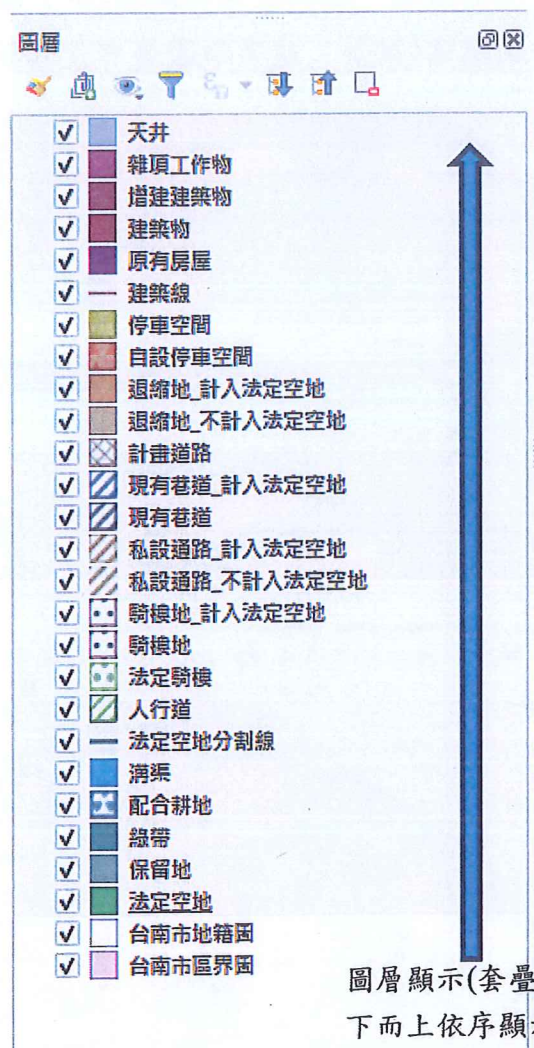
(一) 加入套繪圖的各圖層

使用前述的方式進行圖層加載，將套繪圖的各圖層加入



(二) 調整圖層順序

圖層加載時可以依照圖層套疊的先後順序進行加載，或是透過手動拖曳的方式進行調整，第一個加載的圖層將顯示於最下層，第二個加載於第一個圖層之上，以此類推。



1. 確認圖層資訊是否正確

使用工具列的



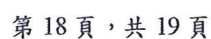
公司市地籍圖 (30850000)

影像影像

建築地 (e992817f-caf6-4ffe-842a-a0bae2d29c03)

公司市區界圖 (0)

戲院圖徵 All (7)



2. 確認各圖層繪製位置是否正確

透過圖層開關的方式進一步確認各圖層位置是否符合建築圖說及基地是否與地籍線吻合等

