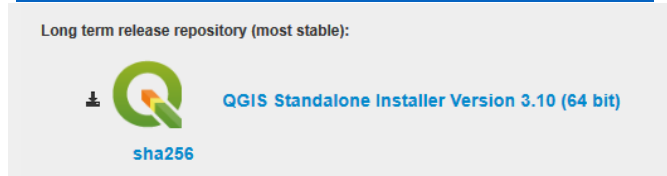


運用 QGIS 軟體擷取網路地圖資源

1. 安裝 QGIS 軟體

QGIS 3.10.x LTR 版（非最新的 3.12.x 版）

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



QGIS 教學參考網站：

- QGIS 及 Open Geodata 資源網@Sinica（網頁右側有很多教學資源）
<http://gis.rchss.sinica.edu.tw/qgis/>
- QGIS 小學堂
<https://www.facebook.com/groups/600385406707053/>
- QGIS 2.8 版線上課程
<https://sites.google.com/a/ptc.cl.nthu.edu.tw/dhintaiwan/video/qgis>

2. QGIS 軟體環境設定：

a. 變更 QGIS 介面語言

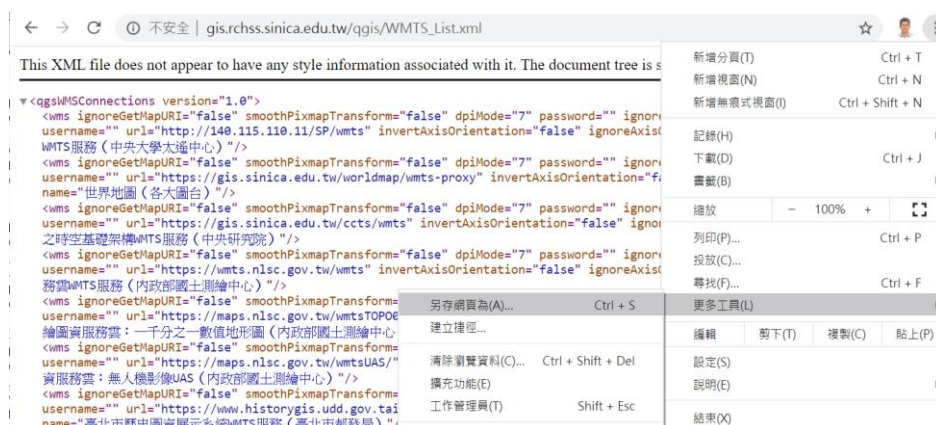
功能選單上 [Settings] -> [Options...] -> [General]，將[Override system locale]打勾，與選單中指定使用[繁體中文]；確認後，需將 QGIS 關閉重新啟動，就會改成中文介面。

b. 專案(地圖)坐標系統設定

功能選單上 [設定] -> [Options...] -> [CRS(坐標參考系統)]，CRS for Project 中勾選「Use a default CRS」，並選擇 ESPG：3857 為預設值（如果找不到，請按請旁邊地球符號，搜尋 3857）；CRS for Layers 中勾選「Prompt for CRS」。

c. 批次加入基本底圖（WMTS 服務資源）

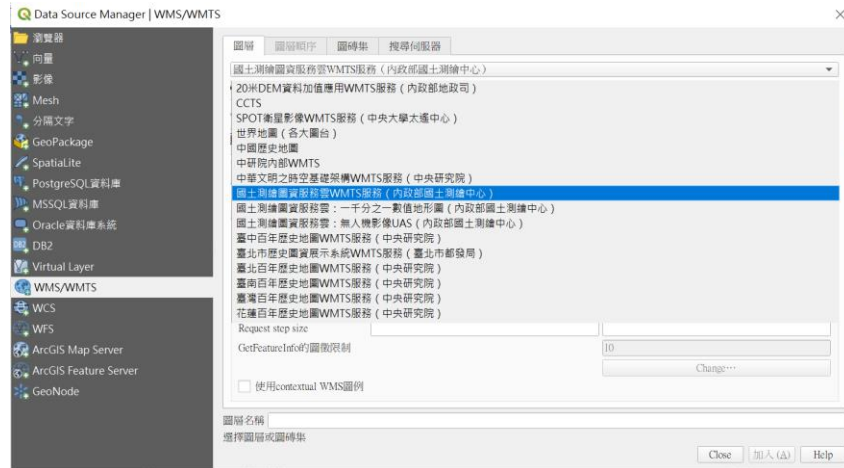
使用網頁瀏覽器(建議使用 Google Chrome)，鍵入以下網址，並另存網頁成檔案：
http://gis.rchss.sinica.edu.tw/qgis/WMTS_List.xml



QGIS 軟體功能選單上[圖層]->[加入圖層]->[加入 WMS/WMTS 圖層]，點選[載入]上述 xml 檔案，就可以整批匯入 WMTS 服務資源。

3. 載入各式地圖資源：

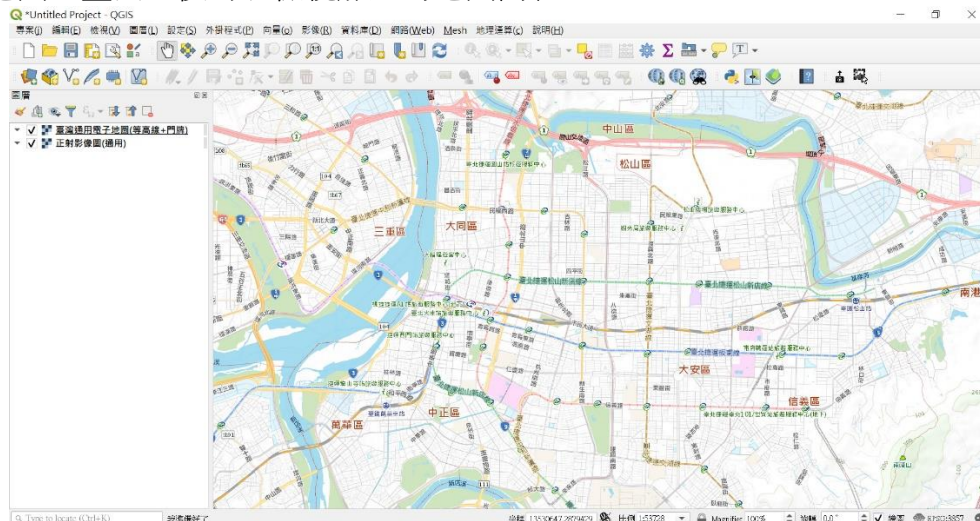
QGIS 軟體功能選單上[圖層]->[加入圖層]->[加入 WMS/WMTS 圖層]，選擇資料來源/類型後執行[連線]



就可以瀏覽該服務資源提供的圖資清單，選擇（單選）有興趣圖層，執行[加入]，可以反覆加入更多圖層。



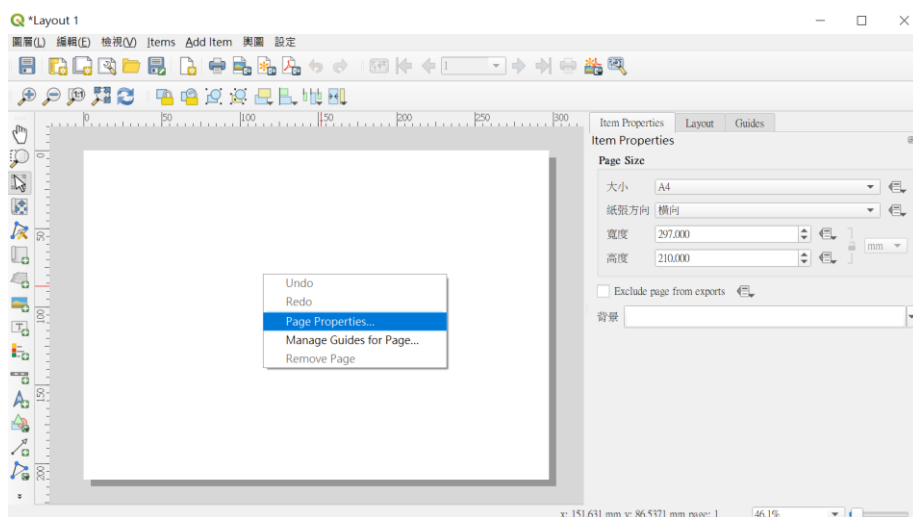
回到地圖主畫面，便可以檢視加入的地圖內容



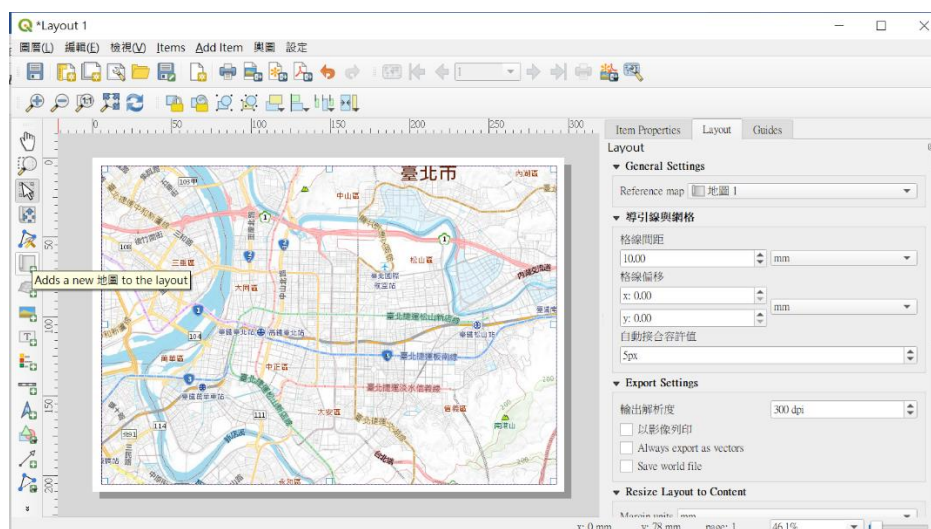
4. 輸出成離線地圖圖檔：

QGIS 軟體功能選單上[專案]->[New Print Layout...] 隨意取一個輸出版面名稱後，執行[OK]。

首先，在空白地圖版面上點擊滑鼠右鍵->[Page Properties]，決定輸出紙張尺寸以及方向。



設定好紙張尺寸，在左邊工具列，點選[加入新地圖]，然後在空白地圖版面用滑鼠拖曳擺放範圍，進而控制地圖內容的比例與位置。



相關版面都設計完成後，執行[圖層]->[Export as Image...], 決定輸出圖檔名稱以及解析度(dpi)就可以儲存成離線地圖圖檔供後續運用。(需特別注意, dpi 數值越高, 解析度越好, 但須等待時間長, 且檔案會很大, 因此比較合理的數值是 300~400dpi。

如果考量到離線地圖圖檔日後還要加入 QGIS 使用, 則需要在 Layout 設定頁籤, 勾選[save world file]選項, 已保留地理坐標資訊, 如果只是要印圖則非必要。

特別提醒：圖檔使用前，仍需詳細閱讀個別網路地圖資源所訂定之使用授權條款，並不是開放服務介接就代表開放資料（Open Data）。