

# 喝好水 吃好物 有良居-零時小學校

父文件(文件管理原則相同): [喝好水 吃好物 有良居](#)

## 一般

[報名](#)

[流程與提案方式共筆](#)

時間: 2021/11/20(六) 13:30 - 18:00

地點: 慕溪園(新竹縣竹北市復興三路二段 82 號) #近高鐵竹北站



## 活動描述

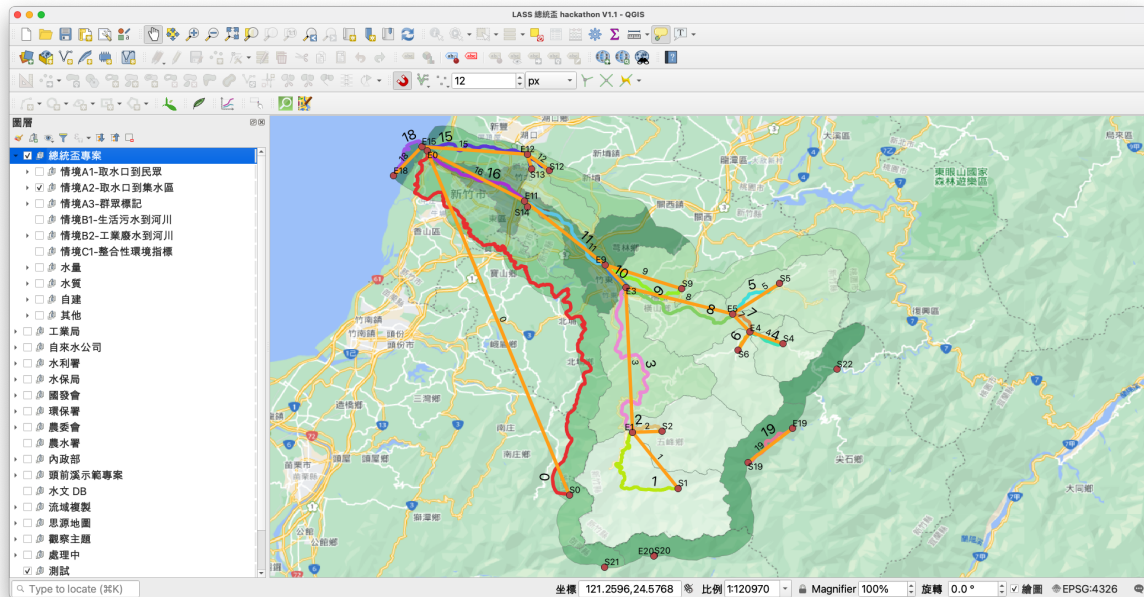
本文為活動的一部分, 請先參考活動文件

- (0) 補充熟悉QGIS - 以下分享有投影片與錄影

- 鍾明光：[用 QGIS 玩開放資料](#)
- 林政道：[用 QGIS 分析開放資料](#)

活動參與者，請依序預先操作相關步驟：

- 您可以下載資料，並運用 QGIS 打開資料
  - 
  - (1) 下載資料 [QGIS hackathon V1.1](#)
    - 相關說明 [QGIS 水開放資料範例專案](#)
  - (2) 用 QGIS 打開資料，你會看到類似這樣的畫面(需要的圖層要自己開啟)



- (3) 您已掌握頭前溪流域的資料了！
  - 目前圖層列表 [QGIS hackathon](#)
- (4) 如果你對生態與環境比較有興趣，可以參考
  - [QGIS 水開放資料範例專案 -水文分析加綠開放資料](#)
  - 農委會相關資料列表：[DataGov農委會及相關](#)
  - 下載點
    - [水文分析加綠開放資料\\_20211102.zip](#)
- (5) 還有不少其他 QGIS 範例專案也都可以參考
  - [專案-水利署開放資料](#)
    - 內容是所有水利署的開放資料
    - 下載點：[wra\\_opendata\\_202010025.zip](#)
    - 目前圖層列表：[水利地理資訊服務平台 - google sheet](#)
  - [專案-水文分析開放資料](#)
    - 內容是關於頭前溪的整理資料
    - 下載點：[水文分析開放資料\\_v2.zip](#)
- 如果你沒有預先做，當場有 USB
  - 複製到電腦中，先解壓縮
  - 用 QGIS 打開想要看的專案檔
- 請閱讀「[情境](#)」文件，並且選擇您關心的情境題目
  - (1) 了解目前已經有哪一些情境種類。
  - (2) 了解目前哪一些情境，已有社群參與者正在投入分析中。

- (3) 從您所關心的水文與環境議題，本次活動也鼓勵您發想「細部分析情境題目」，並運用「練習情境模板論述」，闡述您所關心的流域議題內容。
- (4) 您可以於 g0v slack #edu-camp 頻道中，分享您所關心的情境題目，並同時於 11/20 的實體活動，向大家分享您的情境題目，一起號召同好，進一步深化您所關心的情境，尚需要的資料集、如何彙整資料集，以及如何探討與呈現。

## 細部分析情境題目

| 疑問                            | 相關圖層                                                                                                                                                    | 行動                                                                                                                       |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 新竹某個里：是哪個淨水廠供水<br>取水口在哪       | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 總統盃專案/情境A1-取水口到民眾 里到取水口</li> <li>● 總統盃專案/情境A1-取水口到民眾 取水口</li> </ul>                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 思考哪個里資料可能怪怪的，假如你知道正確的資料，你要怎麼更改</li> <li>● 做張取水口供水範圍圖</li> </ul>                 |
| 頭前溪的河道與子流域的樣態                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 情境A2-取水口到集水區/河道級序<br/> river_c1300_stream_9</li> <li>● 情境A2-取水口到集水區/流域級序<br/> river_c1300_subbas_10</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 做張頭前溪河道級序，流域級序 9 的圖</li> </ul>                                                  |
| 隆恩堰，內灣老街 邏輯上在河道的哪一段，中間會經過哪些河道 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 情境A2-取水口到集水區<br/>/networkx nodes</li> <li>● 情境A2-取水口到集水區<br/>/networkx edges</li> </ul>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 列出河道代號順序</li> </ul>                                                             |
| 請問隆恩堰，內灣老街 高程(在海平面多高)         | <ul style="list-style-type: none"> <li>● root/頭前溪示範專案<br/> C1300_20m_elv0</li> <li>● 情境A2-取水口到集水區/pyflwdir 其他<br/> pathline_slope</li> </ul>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 用 QGIS 找出兩點高程</li> <li>● 計算直線平均坡度</li> <li>● 手動計算之間河道長度，再次計算河道上的平均坡度</li> </ul> |
| ...                           |                                                                                                                                                         |                                                                                                                          |

## 練習情境模板論述

可參考用以下的主題情境

- 喝好水: 生活區域(科園里) → 淨水場 → 取水口 → 淨水場供水量 → 供給哪些區域 → 有哪些污染源 → 工廠 → 屬於哪個工業區 → 哪個污水廠 (時間不夠不放)
- 吃好物: 回流域 → 農業區域(芎林) → 有哪些農作物 → 有哪些污染源 → 農地工廠

- 有良居: 回流域 → 所有河道 → 上游集水區(竹東) → 水保地圖 → 國土利用 → 群眾標註 → 回溯探索(所有河道) → 鳥覽流路(級序8, 河道62)

自己試做

- 在自己的 QGIS hackathon 中, 建立一個目錄
- 把自己關心主題相關的圖層, 複製進去。
- 加入另外自己找到的資料
- 有需要經過資料刪除, 更優化的視覺呈現, 整個呈現自己關心的主題

## QGIS 技巧

- 查來源資訊
  - 圖層->按右鍵->Properties
    - 通常是檔案或是遠端連線的參數

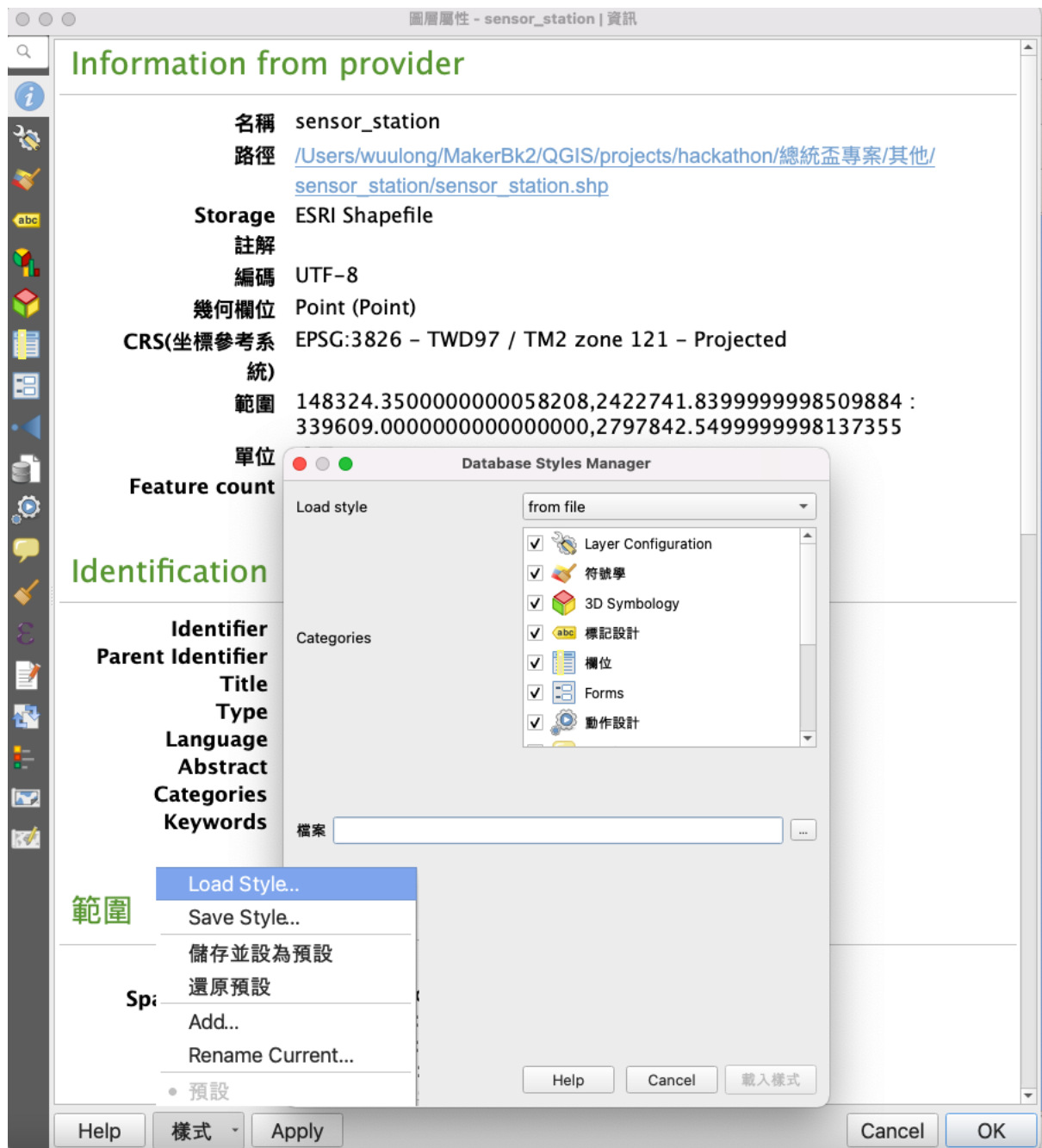


- 匯出
  - 圖層->按右鍵->Save Features As

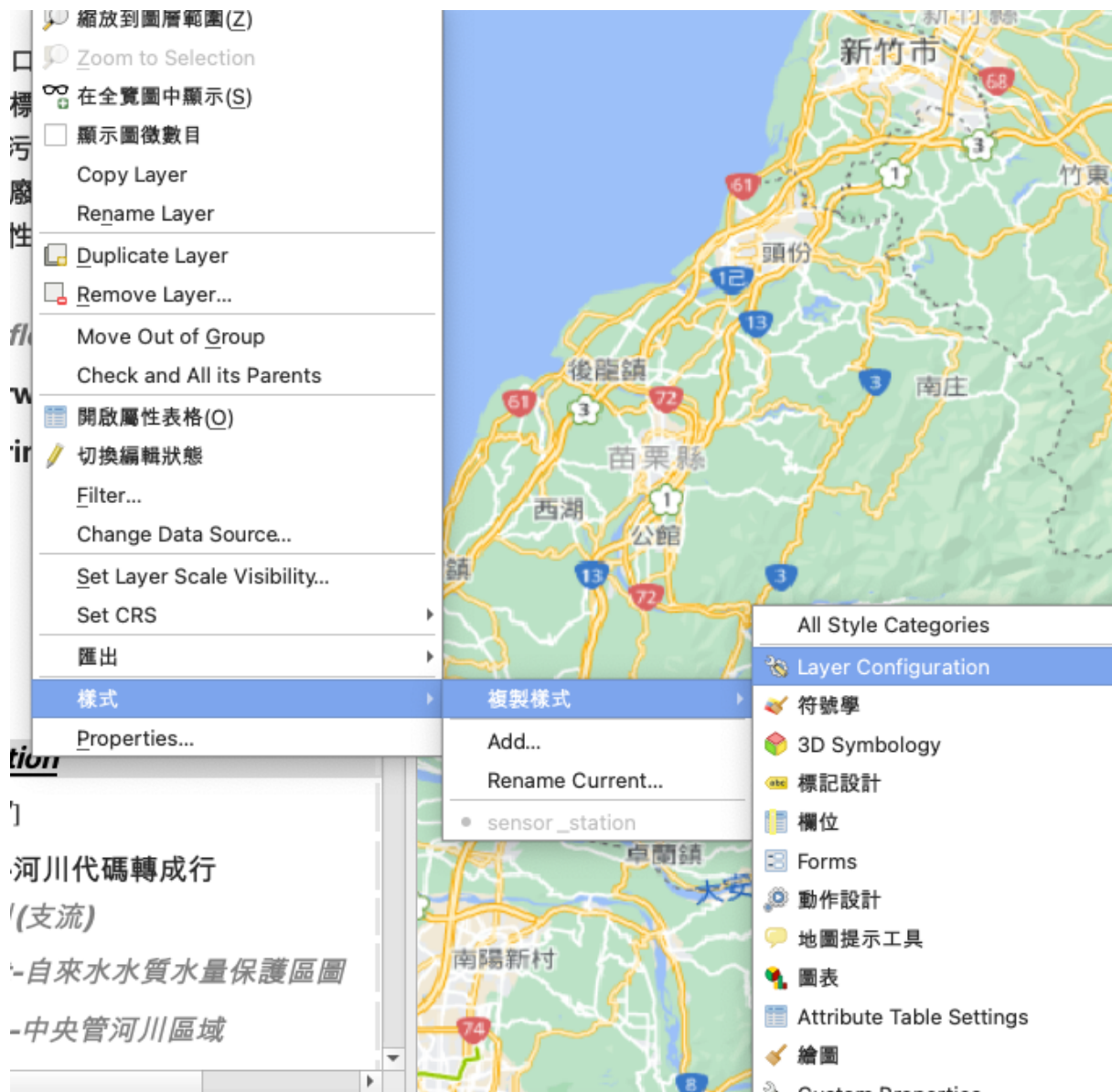


- 樣式的轉移
  - 好不容易設定好的圖層，能不能重複使用
    - 可能有相同類型的資料檔
    - 可能想要另外一個專案檔中也要有
  - 方法一：存檔
    - 存成 QGIS Layer style file
      - 圖層->按右鍵->QGIS Layer style file
    - 設置
      - Properties 中最下面有一個樣式的按鈕

- Load Style->選檔案, 會出現以下畫面。可以選擇某一個部分



- 方法二: 複製貼上
  - 圖層->按右鍵->樣式->複製樣式



- 圖層->按右鍵->樣式->貼上樣式
  - 選擇某部分樣式(看你剛才複製了什麼)

## 分享投影片

參考資料

- [水文分析支援包 V0.4.pdf](#)

## 經驗分享

分工

- 整理發想與掌握(架構, 隊長)
- 找資料, 讀文件, 掌握知識體系
- 處理 QGIS

- 處理資料(可以多個)
- 報告呈現

同時運作

- 建立溝通群
- 隨時保持文件更新，在共筆匯總
- 一開始就有整體的空白文件，大家在裡面更新
  - 先長架構章節，方便各項內容接入

## 討論專案

### 朔溪

[安全玩水朔溪烤肉的地方](#)

### 污水下水道

 喝好水 吃好物 有良居-資料盤點

資料來源：

1. 新竹市：無獨立系統
2. 新竹縣：[新竹縣污水下水道圖資GIS](#) ([公告網址](#))
3. [內政部營建署下水道圖資整合系統](#)
4. 開放資料平台：僅污水下水道接管率資料
5. 全臺污水處理廠 (縣市/機關/工業區)
  - a. <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1MNCHx2D9m-qjyAugxzm2GrMw1uTlZXumiQxNw42d14A/edit>
  - b. chewei 整理資料，來源一是工業區的污水廠，來源二是縣市政府的污水廠；陸續新增近年新建的廠
- 6.

發現的問題：

1. 資料部分：
  - a. 科學園區無公開資料
  - b. 校園管線未顯示於內政部系統裡
    - i. 清大：2008「併入竹市下水道」
    - ii. 交大：自己有污水處理廠
  - c. (預計施工與施工中管線未列入)
2. 涵蓋地區：
  - a. 竹北市：僅縣政特區，高鐵特定區(民97/98年徵收施工)與竹北車站附近幾乎無管線
  - b. 竹東鎮、新竹市區：看得出來有幹管(?)

- c. 芎林鄉: 僅重劃街區(文富、文德)有污水道, 但是不是接到圳裡?



下一步的動作:

1. 確認污水下水道是接到污水處理廠
2. 未來施工狀態
3. 住宅密度跟管線經過的熱度圖?

## 林務

山區地貌改變

1. 可疊資料: 崩場地圖、潛勢圖、衛星影像圖
  - 尚未取得的資料:
  - 國家(採伐計畫作業管理平台, 但目前無法查取了!)
  - 私人(縣市政府, 鄉公所)
2. 討論: 如何判斷土地所有權是國家或私人, 私人屬於什麼單位? 企業、台大、原保地?
3. 可應用: 盜採或是開發的分析

露營區

1. 可疊資料: 水源、潛勢圖、崩塌
2. 露營區不應位於水土保持區、活動斷層兩側、地質敏感區、列管之山坡地或超限利用土地、土石流潛勢溪流範圍
3. 眾包拍照
4. 可應用: 教育部公民教育活動、民眾親山親水活動的安全性以及環保意識
5. 露營區地點參考資料
  1. 民間整理:  
<https://www.google.com.tw/maps/d/u/0/viewer?mid=1AZegbECybJwGu0IRy9NglsIhog&hl=zh-TW&ll=24.009189816990272%2C121.18220389387342&z=7>
  2. <https://www.google.com/maps/d/viewer?mid=1Q3JWYBEf6JQC8M4ei6cEojTetsjq&ll=24.155626587627594%2C120.16868115000004&z=6>
  3. [https://www.easycamp.com.tw/store/area\\_store\\_map](https://www.easycamp.com.tw/store/area_store_map) 有經緯度, 沒有地圖, 需要爬蟲

山徑安全

1. 資料: 登山路線圖、[登山行程紀錄](#)、潛勢圖、崩塌、野生動物、氣候、天氣、雨量
2. 討論:

會後問卷 <https://forms.gle/EYcPXGD7U8Wcxvj18>

[請自入, 或填入筆記連結]

## 分享文

20211120-[今天去 q0v 新竹小松擔任講師, 過程很有意思](#)

20211120-[推推! 感謝今日 哈爸在新竹小松分享了 LASS QGIS 資料包](#)

20211118-[星期六\(11/20\)要去零時小學校帶新竹小松\(的一部分\)](#)

## 參考

 [QGIS 水開放資料範例專案](#)

 [喝好水 吃好物 有良居](#)

[思源地圖網站](#)

 [喝好水 吃好物 有良居-思源地圖](#)

 [思源地圖使用手冊](#)

### [群眾標記](#)

[開源群眾標註軟體](#)

[20200827-CommuTag 開源群眾標註.pdf](#)

[20200827-開源群眾標記 教育訓練.pdf](#)

### 頭前溪

- [河川環境資訊平台](#)
  - [104.12頭前溪主流河川情勢補充調查及河川環境營造規劃\(1/2\)](#)
  - [105.12頭前溪主流河川情勢補充調查及河川環境營造規劃\(2/2\)](#)
  - [95.03頭前溪河系情勢調查計畫\(2/2\)](#)
- [新竹左岸相關計畫學習筆記](#)
- [新竹左岸生態情報地圖及環境教育網絡建置計畫- 專案- depositar](#)
-  [課程-自學政府開放資料應用實戰-以LASS 水文分析為例](#)
-  [課程-高中生自學用 python 寫遊戲](#)