

# 14

重點工作

## 地理資訊系統

本處自 95 年起推動地理資訊系統（Geological Information System，簡稱 GIS），目前應用的組別包括保管組、營繕組、事務組、教職員住宿服務組、駐警隊、環安衛中心，並提供互動式的訪客地圖網站，服務本校師生訪客，資料種類、數量大幅增加，應用方式也越來越多元。現有系統包括 (1) 總務處 GIS 系統 <https://map.ntu.edu.tw/ntuga> (2) 臺大校園地圖 <https://map.ntu.edu.tw/> (3) 樹語系統 <https://map.ntu.edu.tw/ntutree> (4) 消防 GIS 系統 <https://map.ntu.edu.tw/hydrant>。

### 14-1

#### 總務處 GIS 系統發展概況

- 95 年保管組利用 GIS 單機程式管理校舍房產圖資。
- 96 年營繕組利用 GIS 單機程式，將管線資料數化，於地圖上套疊顯示。
- 99 年運用保管組校舍資料，建立校園地圖網站，以 google map 為底圖、套疊本校建置的地圖點位和資料庫，供訪客查詢利用。
- 101 年開發網路版總務處 GIS 平台，增加事務組交通圖資，所有圖資皆合併於同一個平台內管理，用帳號控制取用權限。
- 102 年辦理樹木普查，廠商為資料管理而建立樹語網站，贈予本校使用。
- 104 年營繕組為管理消防設備及方便各單位取用圖資辦理消防申報，建立消防 GIS 網站。
- 107 年樹語網站改版，採用 RWD 設計，方便手機使用。
- 108 年提供 API 串接資料服務。
- 111 年提供 WMS 圖資發布服務。

### 14-2

#### 112 年系統主機升級及訪客地圖網站更新作業

##### 1 訪客地圖改版

「臺大校園地圖」（<https://map.ntu.edu.tw>），提供校內外師生訪客查詢建物、公共設

施、路線規劃等服務。然而本系統建置至今已逾 12 年，現今網頁技術精進、網路速度、手機規格遠比當年提升許多。為使校園地圖系統更符合目前的需求，將改善校園地圖之使用者介面及功能，並採用響應式網頁 RWD 設計，以提供更好的服務體驗。

另外，校園地圖建置時間早於核心平台（即總務處空間資訊系統 <https://map.ntu.edu.tw/ntuga>），導致資料更新必須分別進行，維護不便，因此本次專案將會整併兩個系統成為單一系統。整合後，訪客地圖將成為總務處空間資訊系統之「訪客版」地圖，而原來的總務處空間資訊系統則為「公務版」後台，未來「公務版」後台所維護的圖層，可以設定發布於「訪客版」地圖，資料維護及圖資運用將更有效率，有助於本校空間規劃、決策及管理，奠定智慧校園之發展基礎。

## 2 作業系統及資料庫升級

本案所使用的伺服器，建置時間早，使用 Windows Server 2012 作業軟體，因版本老舊、微軟將於 112 年 10 月停止支援，為避免資安疑慮，因此伺服器將更新為 Windows Server 2019 以上的版本。此項重大更新將會使原本系統中所使用的程式、資料庫無法正常運作，因此必須進程式及資料庫版本升級。

## 3 更新校區地形圖圖資

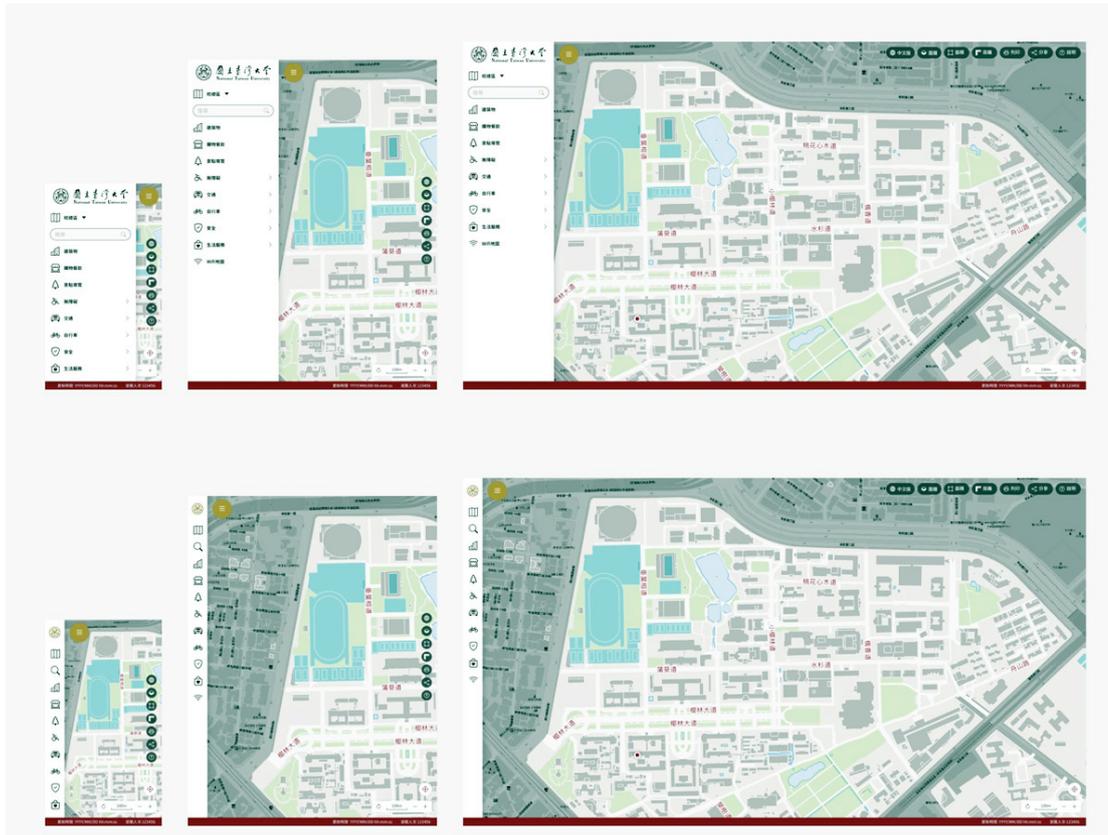
更新校總區、水源校區、城中校區之底圖 SHP 檔，並增加竹北校區、雲林校區之校區範圍線、建物外框線等 SHP 檔。

## 4 作業進度

本案於 4 月完成招決標程序。5 月進行問卷調查、並邀請學生代表進行需求訪談後，以了解不同使用者對於校園地圖網站的使用需求，依此基礎進行功能及介面設計。截至今年年底，本案已完成圖層資料整理、程式撰寫、並於測試機進行操作實測，預計 113 年 1 月中即可上線。



新版地圖新增竹北分部及雲林分部的建物資料



新版地圖網頁版型視覺設計初稿

## 14-3

### 圖資更新及應用

校園樹木碳儲存量與碳匯量，作為大學社會責任之永續環境維持重要指標。森林系鄭智馨副教授為研究校園樹木碳吸收的能力，申請利用樹語系統之 102 年普查樹木生長資料，隨機抽樣 500 棵樹木，用以比對 10 年間校園樹木的生長量，推算校園樹木的碳匯能力。同時將調查完成之數據寫入樹語系統中，協助更新系統資料及樹木現況照片。



森林系鄭老師研究室同學協助更新樹語系統資料庫