

本處自 95 年起推動地理資訊系統 (Geological Information System, 簡稱 GIS), 至今已經邁入第 9 年, 從最初單機程式的保管組校舍管理系統, 到現在已經發展為雲端系統, 有電腦有網路的地方都可以是辦公室, 應用的組別也增加了營繕組、事務組、教職員住宿服務組, 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, 因此本年度再度進行程式擴充及主機更新等作業, 以提升服務品質。

15-1 現有系統介紹

1 總務處 GIS 系統

102 年建置完成, 本處 GIS 最主要的核心圖層皆整合在此系統中, 包括校舍、教職員宿舍、地籍圖、校總區各公用管線、各種交通設施等等。它是樹語系統及消防 GIS 系統的基本底圖及資料來源, 亦是訪客地圖的圖層更新維護工具。網址 <http://map.ntu.edu.tw/ntuga>。



2 臺大地圖

99 年開放使用、101 年再改版擴充。今年針對效能再度提升，並調查各建物無障礙設施，納入地圖中。本網站為總務處 GIS 圖資的應用成果，提供師生訪客快速便利的校園空間查詢工具。

網址 <http://map.ntu.edu.tw/>。



3 樹語系統

102 年建置完成，為本校樹木調查案的廠商所提的回饋方案。可應用於樹籍管理，師生訪客透過樹牌上的 QR CODE，也可以讀取系統中該棵樹木的調查資料。

網址 <http://map.ntu.edu.tw/ntutree>。



4 消防 GIS 系統

104 年建置完成，針對本校已完成消防安檢的 75 棟建物納入系統中，可於地圖上查詢各種消防設備資訊，並管理設備是否過期應維護更換。

網址 <http://map.ntu.edu.tw/hydrant>。



15-2 硬體及系統更新

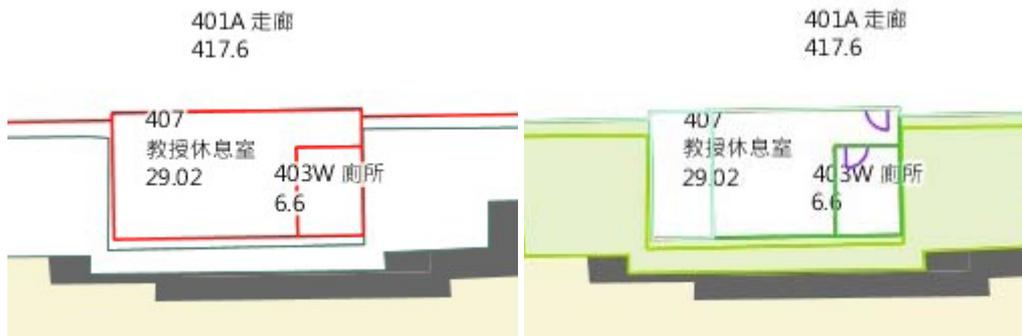
1 主機更新

本處所有 GIS 系統統一存放在計資中心同一虛擬主機中，以便管理；然而隨著 GIS 系統不斷擴充、資料量也日漸成長、使用者增加，原有主機已不敷使用，讀取速度變慢，因此計資中心協助提供新的虛擬主機，並於 6 月 12 日完成系統移機。

2 系統更新

i. 總務處 GIS 系統

- 改善列印方式，可設定列印尺寸 (A4 ~ A0)。
- 帳號通知功能，提醒管理者處理。
- 為改善建物實際隔間使用狀況可能與房產帳不相符的情形，消防 GIS 系統所調查的樓層隔間、開口圖資，可以在本系統顯示，有助於本處人員了解建物實際使用情形，但此功能不會影響房產帳面管理。



左圖是系統裡原始的房產資料

右圖是加上消防 GIS 系統調查的隔間狀況及房間開口資料，更符合使用現況

ii. 樹語系統

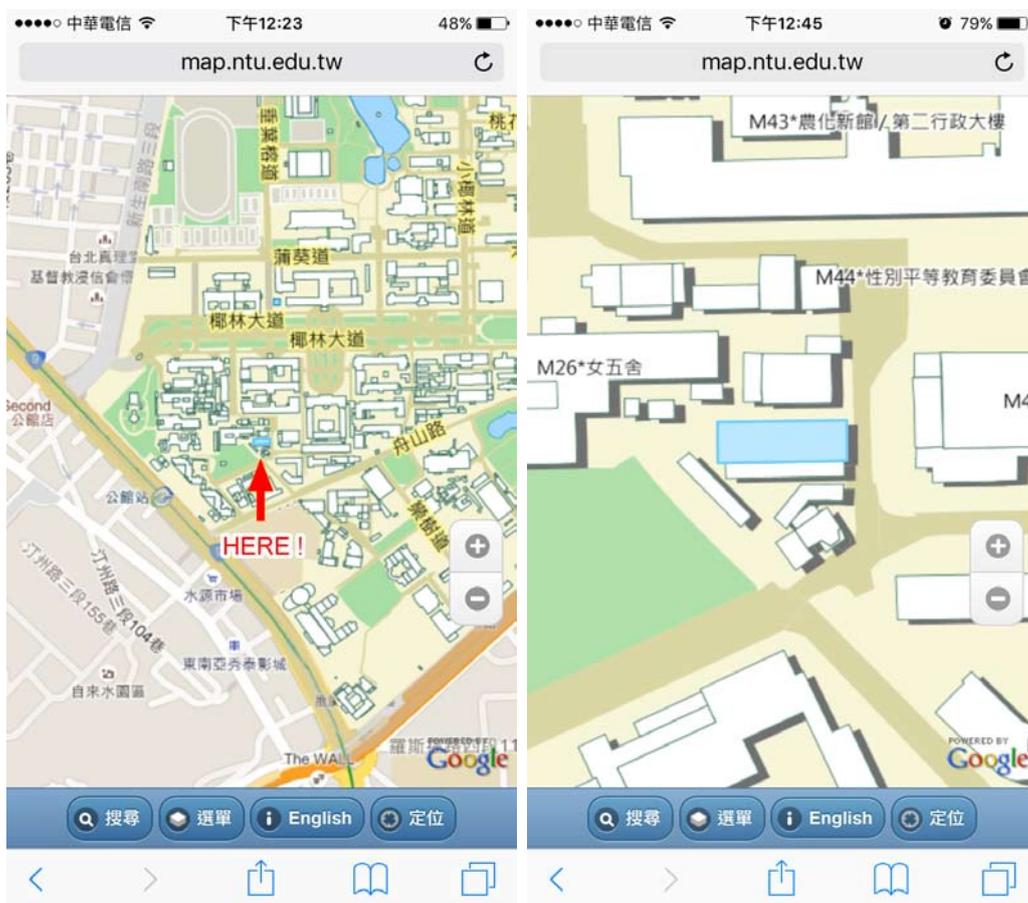
- 改善列印方式，可設定列印尺寸 (A4 ~ A0)。
- 帳號通知功能，提醒管理者處理。
- 修正操作畫面設定；也可篩選只顯示特定樹種或特定圖層。
- 修正樹牌產生功能，可以搜尋特定樹木後再產出樹牌圖檔。



可篩選特定樹種顯示於地圖中

iii. 訪客地圖

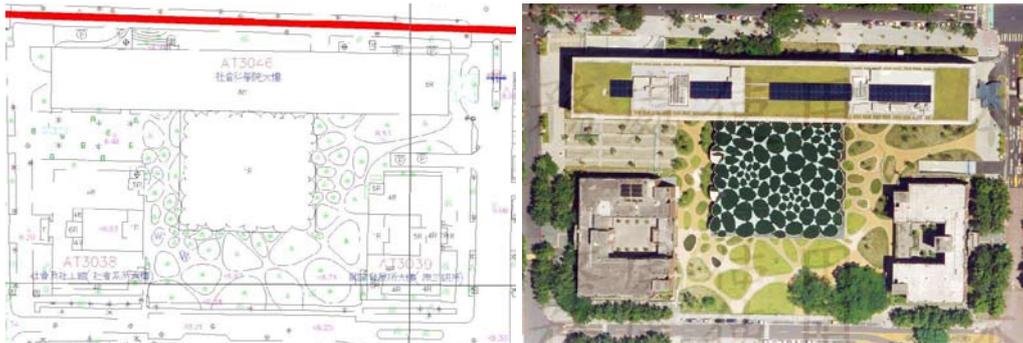
- 訪客地圖利用許多 SHP 圖層疊合而成，以往是由伺服器組合成一張大地圖，再傳送至瀏覽端，優點是可確保瀏覽端讀取的地圖品質。然而為加快瀏覽速度，修正為先將地圖切成數個小圖，瀏覽端讀取後再拼成完整地圖。
- 依使用者回饋意見，修正手機版地圖的操作方式：
 - 定位鈕從選單移到主畫面，簡化操作。
 - 搜尋找到建物後，該建物會移到手機畫面正中央、並放大顯示，以便手指點選操作。



修正前（左圖），搜尋到的建物不明顯，而且太小以致於在手機上難以點選
修正後（右圖），搜尋到的建物放大、而且會在畫面正中央，方便操作

i. 總務處 GIS 系統

- 購買臺北市 102 年版本的地形圖及正射影像圖，並更新至系統中。
- 新增 BOT 宿舍資料。
- 新增客座宿舍之建物及門牌資料。



更新後，系統內的地形圖和正射影像圖，可見到 103 年完工的社會科學院壯觀又特別的地景全貌

ii. 訪客地圖

- 為打造友善校園，協助身障人士快速找到所需的無障礙設施，訪客地圖新增無障礙設施圖層，顯示 5 種設施的位置，包括：斜坡及入口、廁所、電梯、樓梯、無障礙汽機車停車位。依據現場調查及營繕組無障礙設施改善工程之紀錄，本地圖已建立約 500 筆資料並完成地點標示，已優先完成教學大樓各設施的照片並編寫中英文簡介文字，至 12 月底仍在持續編寫資料中。



打開「校園無障礙」，在地圖上即可看到分布於各建物的無障礙設施位置

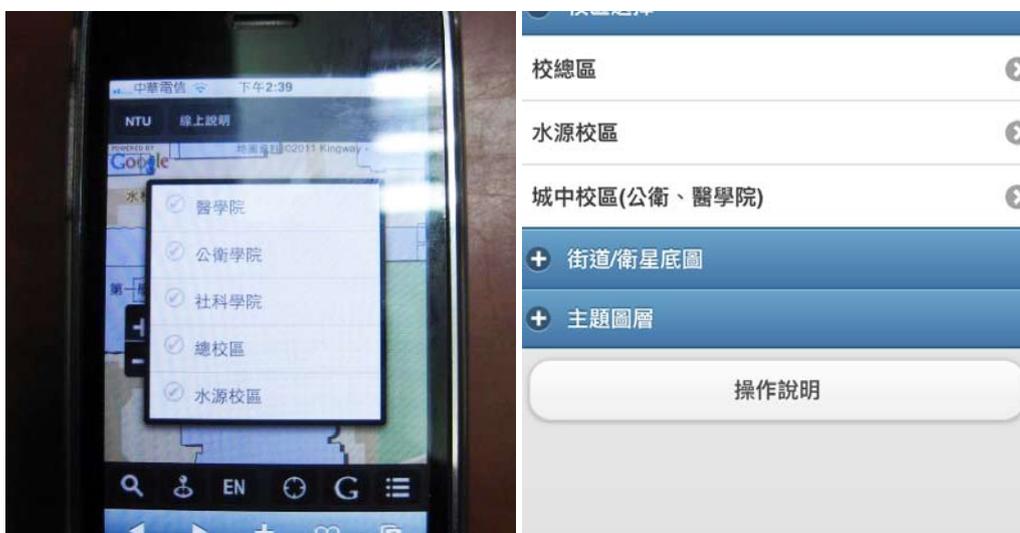


教學大樓的無障礙設施照片、說明文字已優先完成



為了讓使用者更容易找到各種無障礙設施的分佈位置，更由同仁自行繪製樓層平面圖，加強無障礙地圖的實用性

- 配合社科院已遷回校總區，修改地圖上的校區名稱，以免訪客混淆。



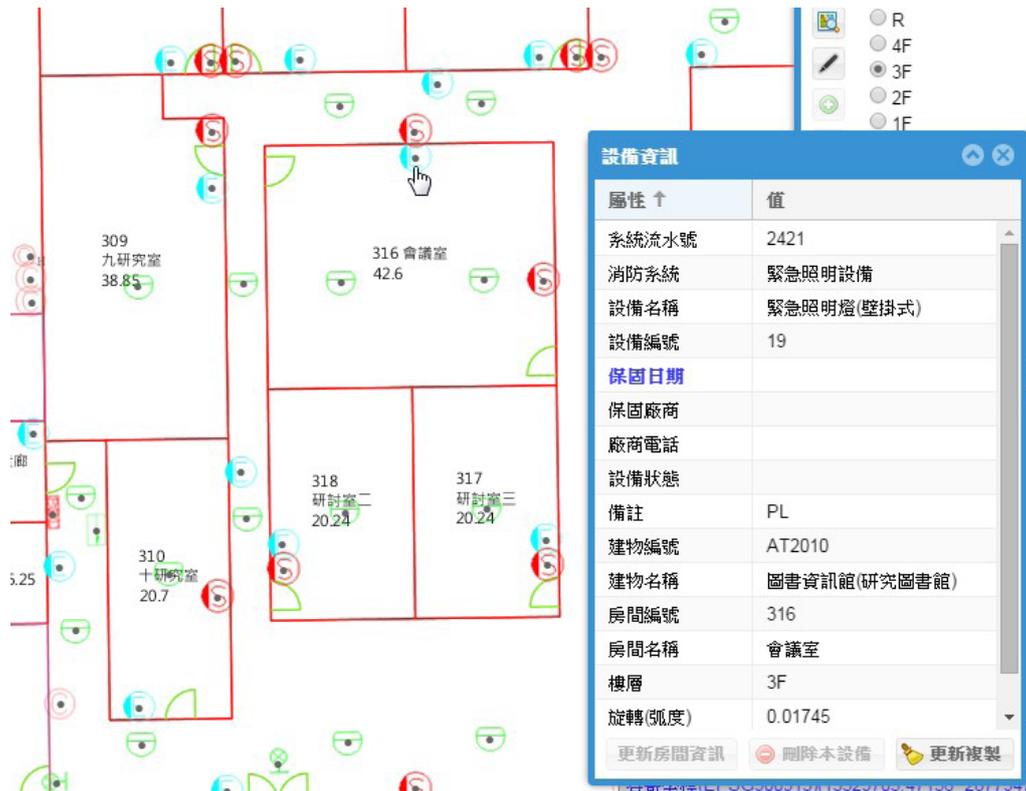
修改地圖上的「校區選擇」項目，以符合現況

- 新增本年度新落成建物（社會科學院、永齡生醫工程館、卓越研究大樓、實驗動物中心）及內部單位資訊、新增「陳文成紀念廣場」、配合建物更名，更新地圖內資訊。
- 因應部分單位反映，訪客不知如何找到該單位辦公室，製作簡易版地圖說明網頁，並請計資中心協助連結於臺大首頁中。

15-4 新系統簡介：消防 GIS 系統

本校近年陸續調查各建物的消防設備，並依規定向消防局申報消防安檢作業，至今已完成 75 棟建物。然而由於圖說存於營繕組，各館舍管理者可能在不了解消防申報內容的情況下擅自變動內部隔間，造成現況與申報內容不符；且館舍管理者因不清楚建物內有那些消防設施，設備未定期維護更新，可能影響師生安全，因此營繕組規劃建立消防 GIS 系統，以總務處 GIS 系統為基礎，委請本校消防安檢廠商協助，將 75 棟建物的消防設備及隔間、開口等資訊，逐一畫圖轉入消防 GIS 系統，從系統上可以立即查詢各樓層的隔間、各種消防設施的位置，當館舍使用者需要進行室內裝修時，可由此事先核對消防申報資料。此外，消防 GIS 系統可註記各項設備的保固期限、保固廠商、屬性備註，當設備過期時，系統畫面會提示管理者特別注意，有助於營繕組掌握全校消防設備的保固期限。

由於消防申報圖說的 cad 檔繪製方式與 GIS 不同，為轉成可套疊在 GIS 系統中與校園建築同時顯示，因此 75 棟建物各樓層平面圖必須依 GIS 系統的需求全部重畫，再由工程師逐一校對、抽出各項設施的點位、輸入屬性資料、設定顯示方式，耗費近一年的時間才有現在的成果，得來不易。



消防 GIS 系統畫面，可顯示房間隔間及開口方向、設備位置及名稱、設備保固資訊