

臺北市政府圖資中心共通平台
2D 圖台及 3D 圖台操作及應用示範

99 年 3 月

一、 相關網站及軟體

1. 圖資中心共通平台—圖資瀏覽圖台

http://giswh.taipei.gov.tw/tp98_6_demo/



2. Google Earth 5.0 下載及安裝

<http://earth.google.com/>



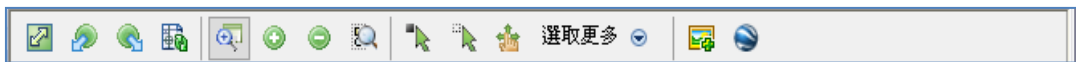
二、圖台基本控制工具說明

1. 圖台：



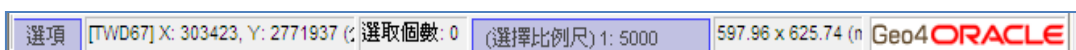
計畫相關成果圖資顯示之平台

2. 圖台工具列 1：



- A. 地圖初始畫面：將圖面範圍設回初始值
- B. 前一畫面：前次動作之畫面
- C. 下一畫面：下次動作之畫面
- D. 重整地圖：重新整理圖台圖面資料
- E. 範圍放大：自選圖面範圍放大
- F. 放大：階層式放大
- G. 縮小：階層式縮小
- H. 選取放大：若有選取物件，放大至該圖徵之範圍
- I. 選取模式：可選取圖徵(若該圖層可選取)
- J. 清除選取：清除所有已選取之圖徵
- K. 平移模式：圖面平移
- L. 選取更多：利用圓形或多邊形選取圖徵
- M. 加入 WMS：加入 WMS 圖層至圖台(手動設定參數)
- N. Google Earth：將目前圖台畫面截取到 Google Earth 圖台上

3. 圖台工具列 2：



- 0. 選項：開啟或關閉 Tooltip、選取功能、右鍵選單之功能

P. 坐標系統：顯示之坐標系統切換，預設為 TWD67 二度分帶

Q. 選取個數：圖徵選取之數量

R. 選擇比例尺：顯示目前比例，並可切換比例尺

S. 圖面面積：寬 x 高（單位）

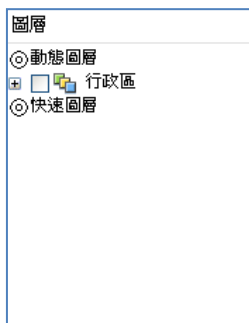
4. 圖台工具列 3：



T. 比例尺調整

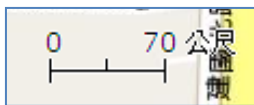
U. 圖面上右下左之移動

5. 圖層控制區：



會顯示目前地圖可視圖層清單，並可手動開關圖層顯示

6. 地圖比例尺



圖面畫面之比例尺

7. 圖台切換：




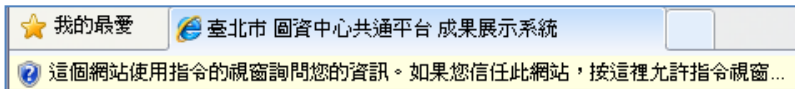
V. 快速切換：預設為「電子地圖」，可另切換「航照影像」、「航照+路網」

W. 3D 地圖：切換為 Google Earth Plug-in 3D 圖台

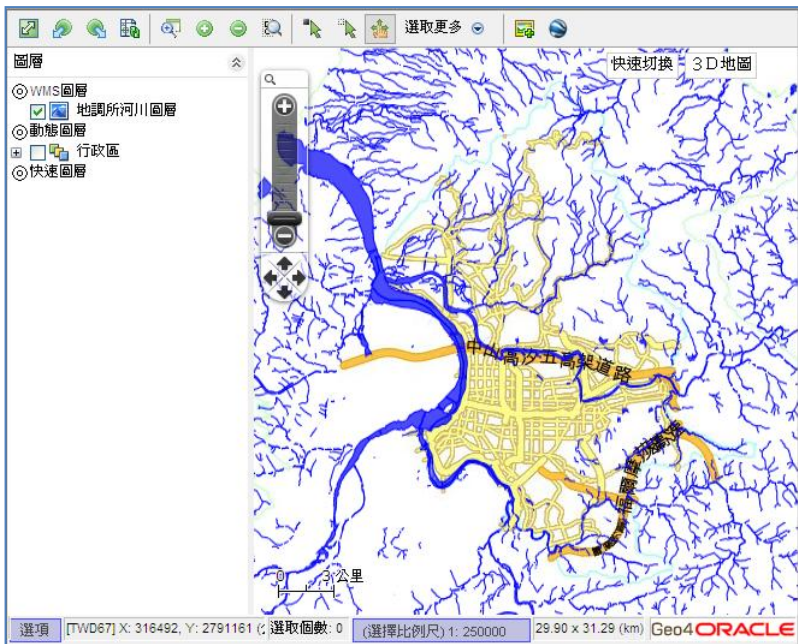
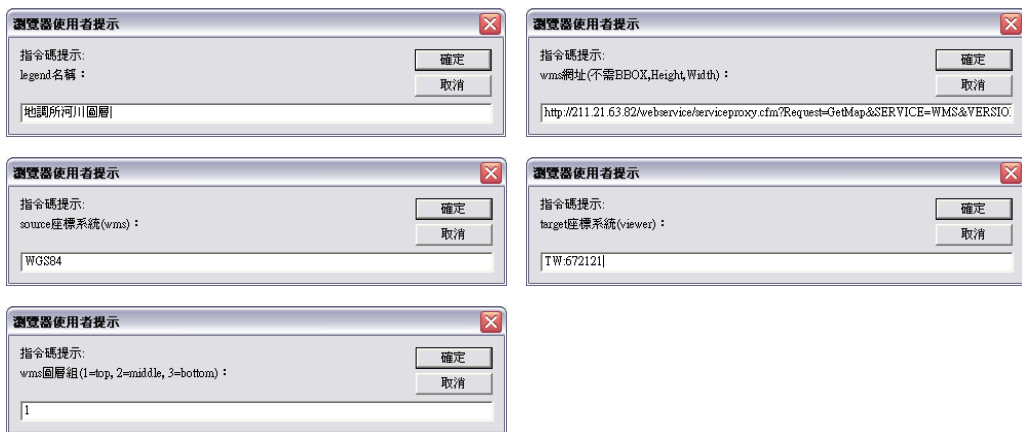
三、圖台基本控制範例說明

1. 加入 WMS(工具列)：

點選圖示，若瀏覽器出現下面訊息




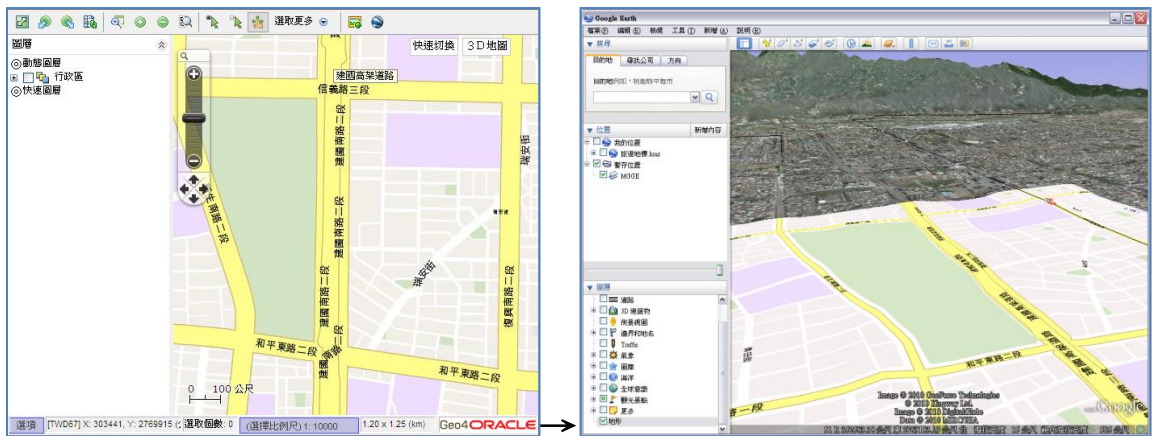
請選擇「暫時允許執行指令的視窗」彈出訊息視窗；或將該網站加入至信任的網站，爾後不會再出現該訊息。依序輸入「**legend 名稱**(圖層控制區內的圖層名稱)」、「**WMS 網址**」(不需 BBOX、WIDTH、HEIGHT)、「**來源坐標系統**」、「**目前圖台坐標系統**」(輸入格式為：WGS84、TW:672121、TW:972121)及「**圖層順序**」(1:Top, 2:Middle, 3:bottom)後，即可將該 WMS 圖形資料載至圖台中。



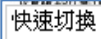
※套入地調所發布之河川圖層之 WMS 範例

2. Google Earth(工具列)

點選圖示，下載 KML 檔案並開啟 Google Earth 後(需先自行安裝)，可將目前 2D 圖台之圖形資料，截取並套疊至 Google Earth 3D 圖台中。



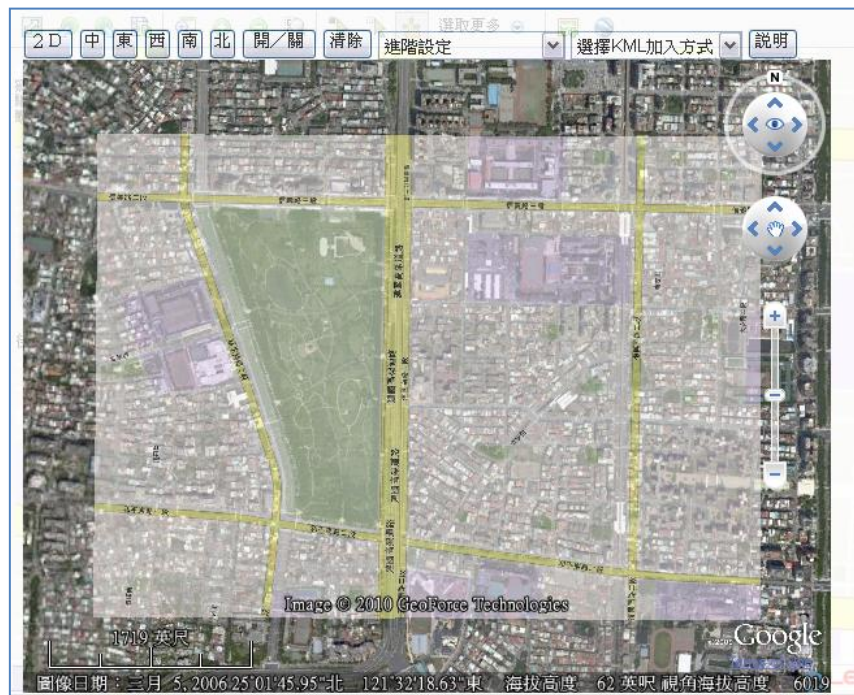
3. 快速切換

點選鈕，可於「電子地圖」、「航照影像」及「航照+路網」三種快速圖層之切換。



4. 3D 地圖

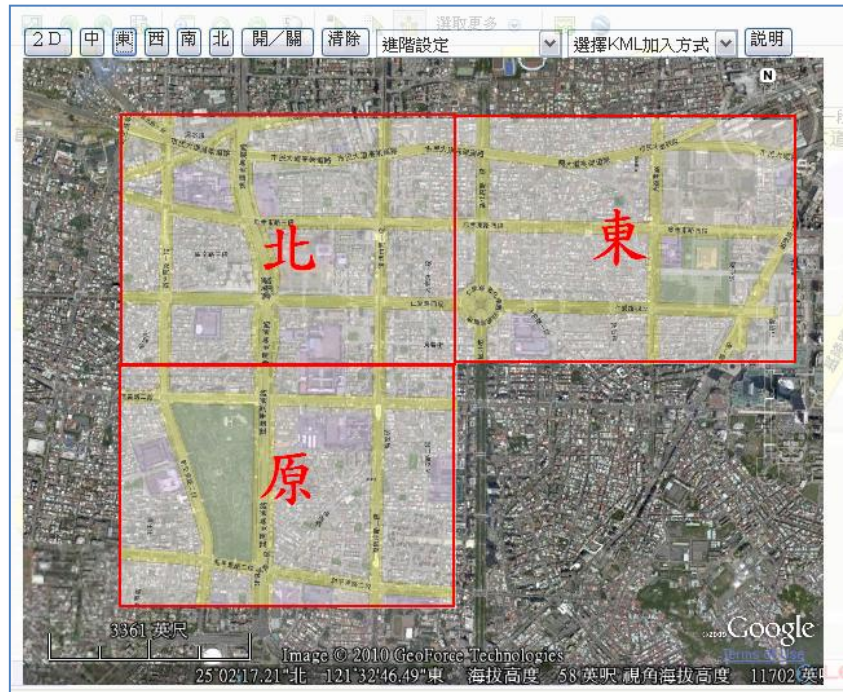
- ◆ 點選 **3D地圖** 鈕切換 Google Earth Plug-in，系統會先詢問是否加入 2D 圖台畫面，若選「確定」，則會將目前 2D 地圖畫面截取至 3D 圖台內。



- ◆ 若瀏覽器未曾安裝過 Google Earth Plug-in 程式，圖台上會出現如下圖訊息，直接點「下載 Google 地球外掛程式」即可



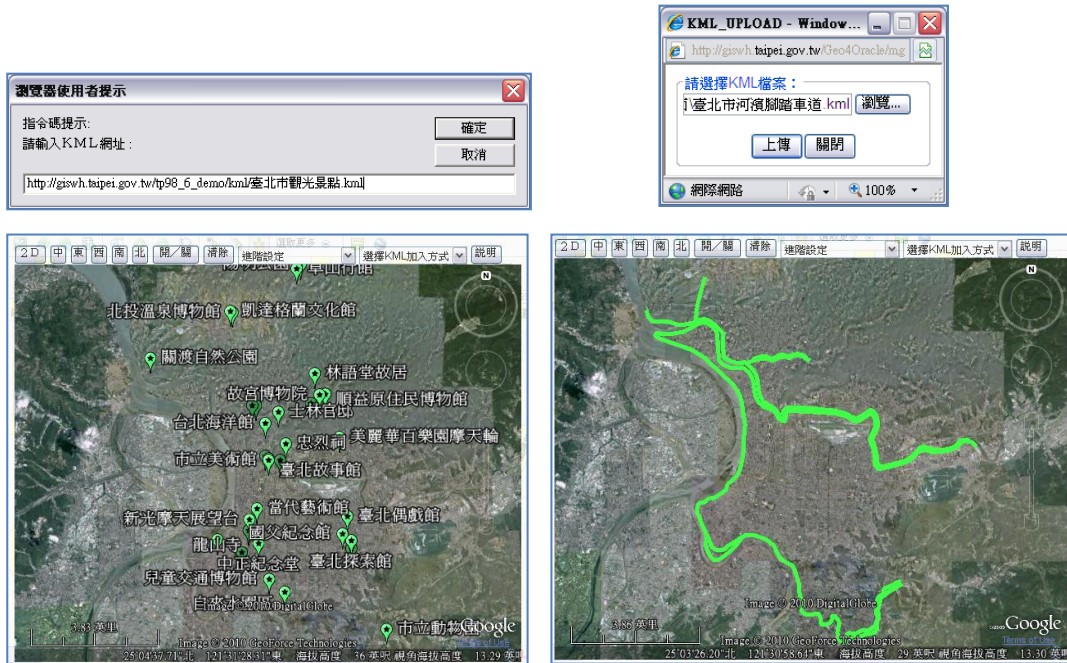
- ◆ 「東」、「西」、「南」、「北」鈕為加入目前 2D 畫面之「X 方」之圖形，如下圖為先按「北」，再按「東」所套疊之圖形，若點選「中」鈕則代表為目前畫面中心點為基準



- ◆ 並可設定開啟或關閉 Google 預設之「道路」、「建物」、「地形起伏」、「地名與行政區界」…等功能




- ◆ 點選「選擇 KML 加入方式」，有兩個選項，一為「直接輸入網址」適用於線上提供之 KML (左圖)、二為「上傳 KML 檔案」適用於已在本機電腦之 KML (右圖)

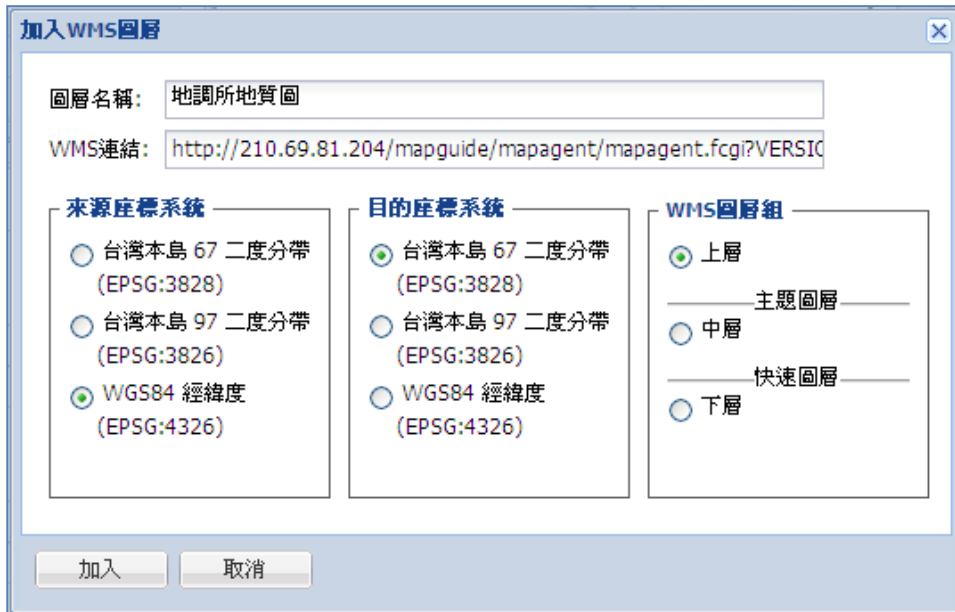


- ◆ 點擊「2 D」鈕，則可返回 2 D 地圖

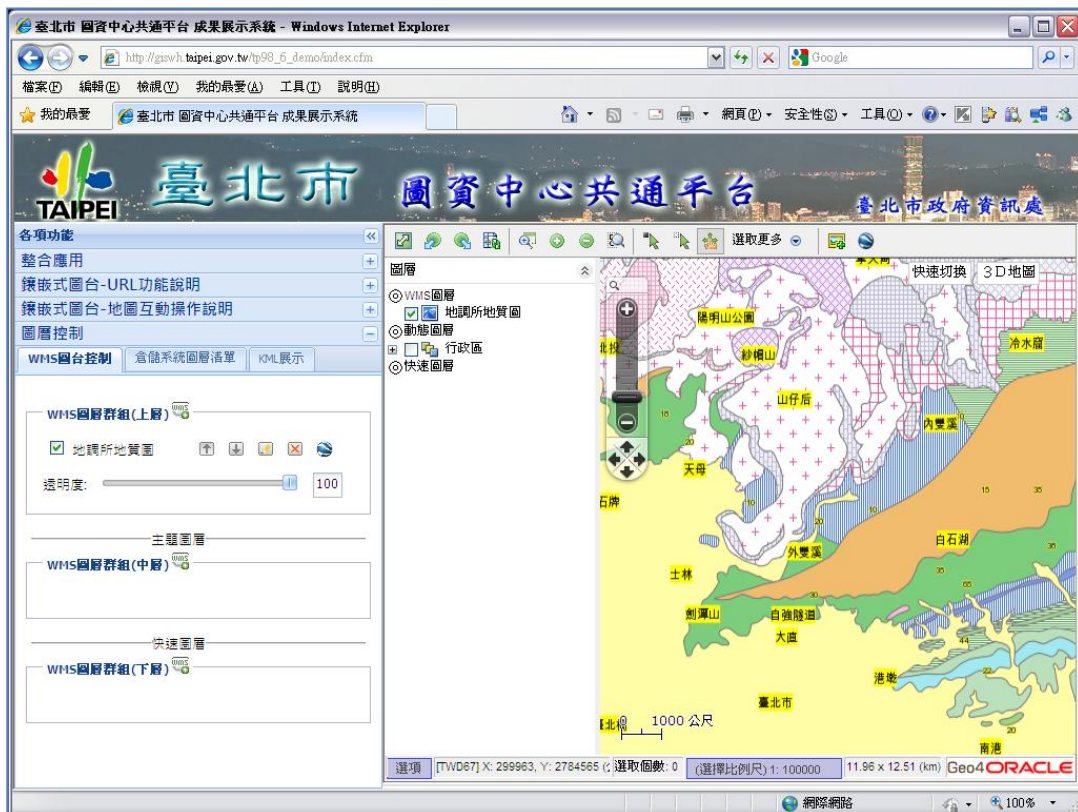
四、圖資瀏覽圖台功能說明

1. WMS 圖台控制

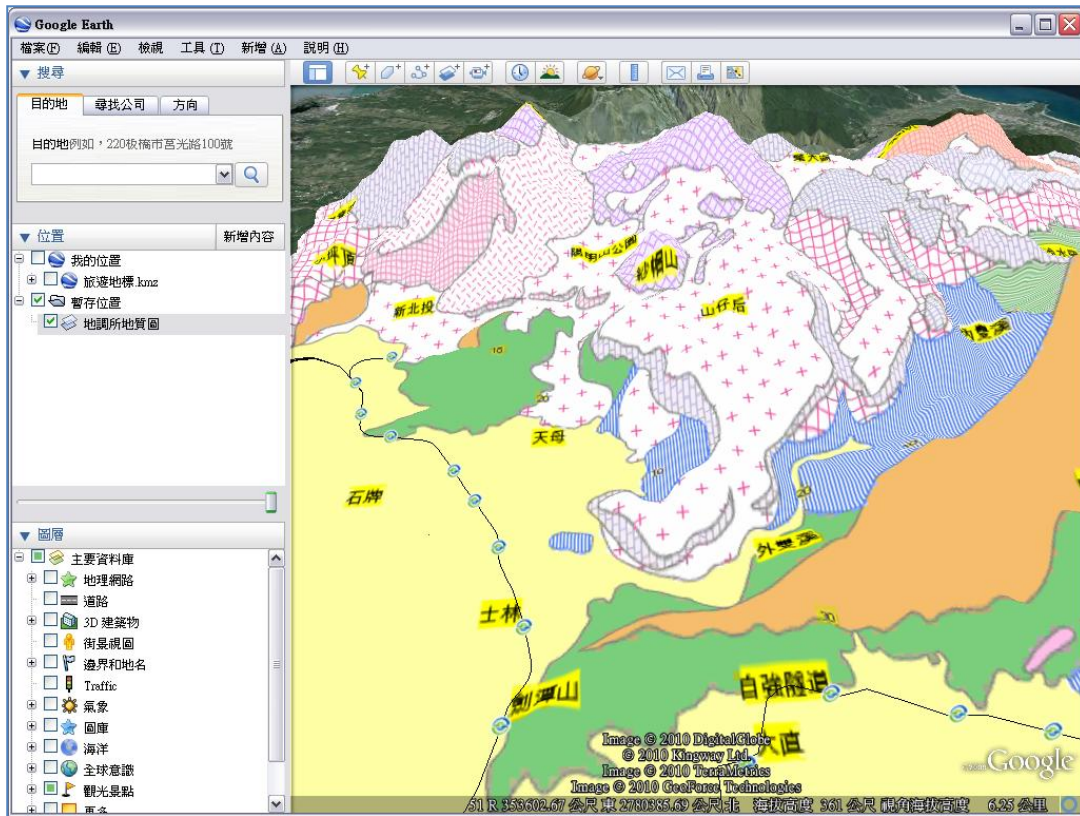
點選  鈕會出現以下「加入 WMS 圖層」之視窗



資料輸入完畢後，點選加入鈕即可將 WMS 套疊在圖台上，並在「WMS 圖台控制」項目內，與圖台左邊「圖層控制區」內，會新增剛加入的圖層，如下圖



「WMS 圖台控制」內，可點擊 圖層順序，點擊 可做透明度調整，點擊 可刪除該圖層，點擊 可將該 WMS 轉為 KML，並可動態加入至 Google Earth，如下圖



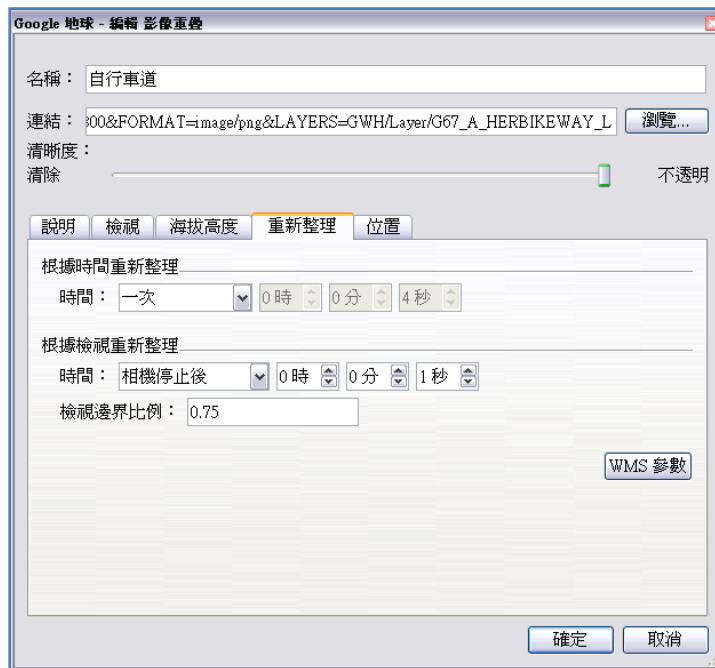
2. 倉儲系統圖層清單

臺北市政府資訊局之「臺北市地理資訊資料倉儲系統」內，收納許多臺北市圖資，並發布多項圖資之 WMS，本系統列出了倉儲系統內之圖層清單，點擊 或圖層名稱，可直接於圖台上加入該 WMS 圖層；點擊 可直接複製該 WMS 網址，此網址可直接套用於 Google Earth 中，詳細說明如下：

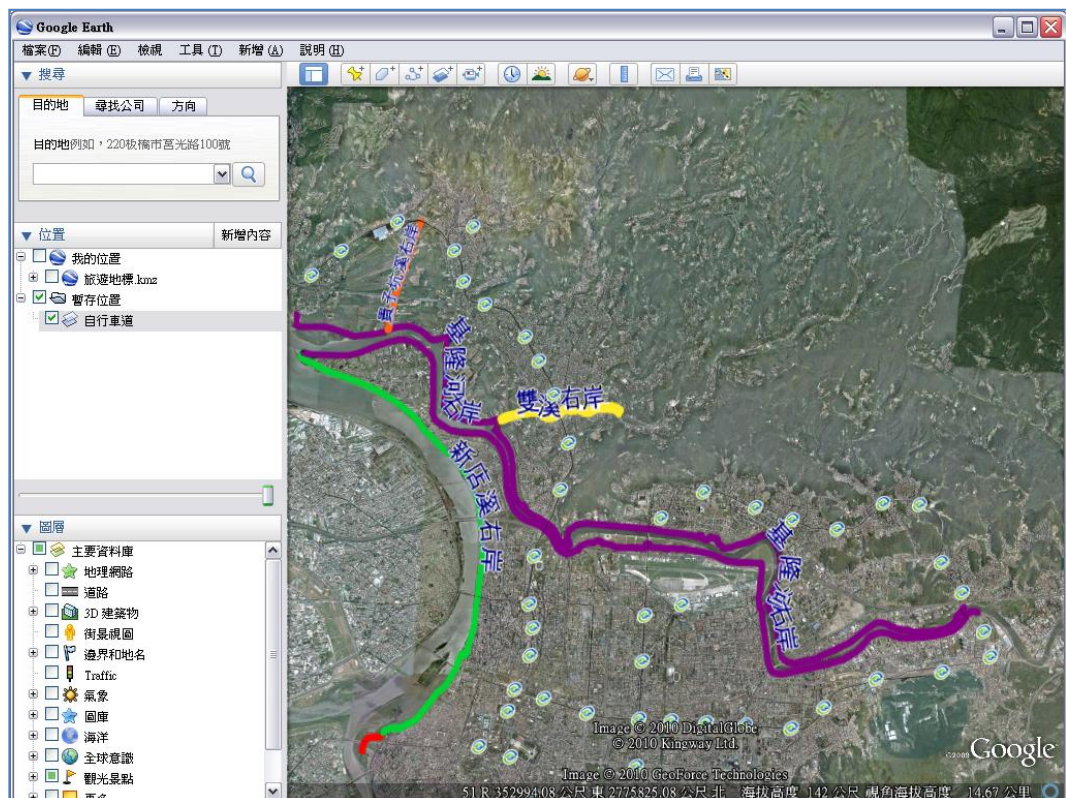
A. 於 Google Earth 中新增「影像重疊」圖層

No.	圖層名稱(點選可加入WMS圖層)	圖層原始英文名稱
1.	臺北市區界圖	G67_A_CADIST_P
2.	臺北市里界圖	G67_A_CAVLGE_P
3.	臺北市神壇點位	G67_A_CAAASLE_M
4.	臺北市教會點位	G67_A_CACRCH_M
5.	臺北市寺廟點位	G67_A_CARLGN_M
6.	臺北市政府文化局所轄藝文空間	G67_A_CUARTSPACE_M
7.	臺北市文化資產類(歷史建築)	G67_A_CUMONUMENTHD_M
8.	臺北市文化資產類(古蹟)	G67_A_CUMONUMENT_M
9.	臺北市愛保樹木	G67_A_CUOLDTREE_M


B. 設定該圖層資料，於「連結」中直接貼上上述所複製之 WMS 網址，並設定重新整理方式或名稱等設定



C. 按「確認」鈕後即可

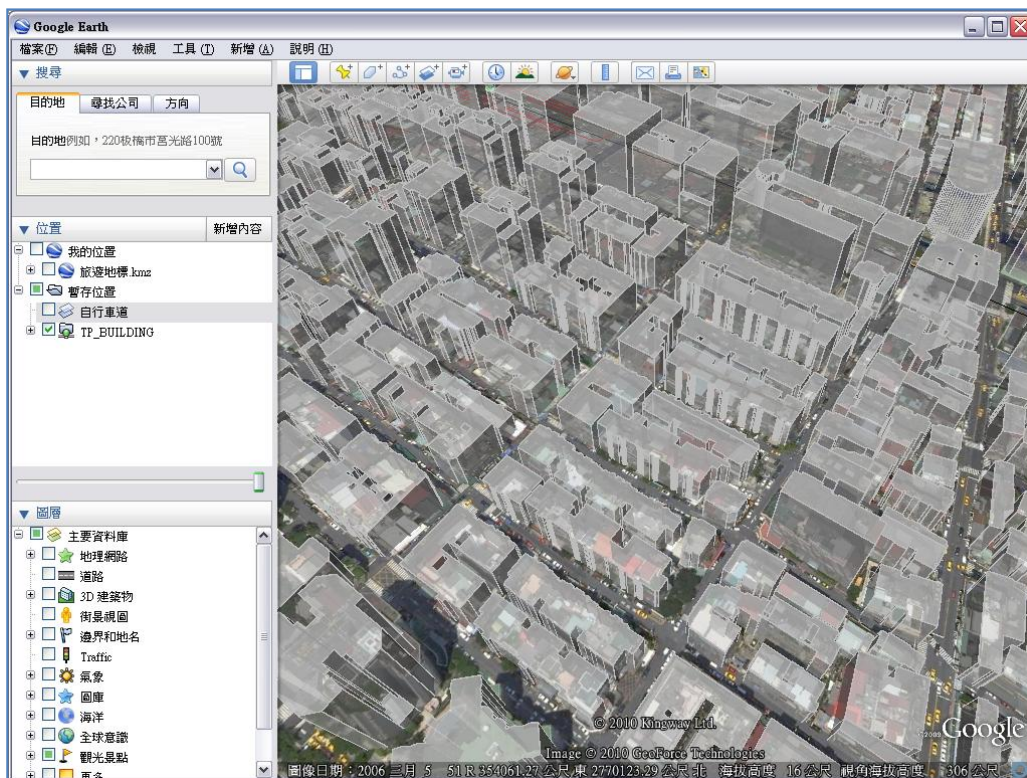


3. KML 展示

利用倉儲內豐富之圖形資料，發布了眾多之KML檔，其中利用建物圖層之樓高屬性，發布了3D建物之動態KML，點擊KML名稱可下載該KML，點擊可直接複製該KML網址。

WMS圖台控制 倉儲系統圖層清單 KML展示		
動態KML		
No.	名稱 (點選可下載檔案)	檔案大小
1.	 3D建物.kml	0.88KB

靜態KML		
No.	名稱 (點選可下載檔案)	檔案大小
1.	 臺北市衛生掩埋場.kml	1.49KB
2.	 臺北市溫泉地區鑽探紀錄(續).kml	1.51KB
3.	 臺北市市立焚化場位置圖.kml	1.73KB
4.	 臺北市社教機構分佈圖.kml	2.63KB
5.	 臺北市健康服務中心.kml	3.40KB



※3D 建物之 KML (有 Scale 限制，Zoom in 後才會顯示)

五、 2D 與 3D 整合應用－鑲嵌式圖台

1. 何謂「鑲嵌式圖台」？

類似 Google Map API，可透過部分網頁環境設置，將地圖圖台嵌在自己設計的網頁中，自己的網頁伺服器內不用再架設任何地圖系統或圖形資料庫，並搭配 JavaScript 語言與圖台進行互動操作。



※臺北市溫泉資源網之 Google Map API 鑲嵌圖台應用



※臺北市圖資中心共通平台圖資瀏覽系統鑲嵌圖台應用

2. API KEY 使用權限

開發者提供 AP 主機之 IP(或網域名稱)註冊，利用加密技術核發合法編碼。未來開發者欲使用圖台需傳送該編碼，後端圖台系統將編碼解密後，會判斷該連線 IP(或網域名稱)是否為註冊之 IP(或網域名稱)，若非合法 IP 則無法使用。

3. 鑲嵌模式

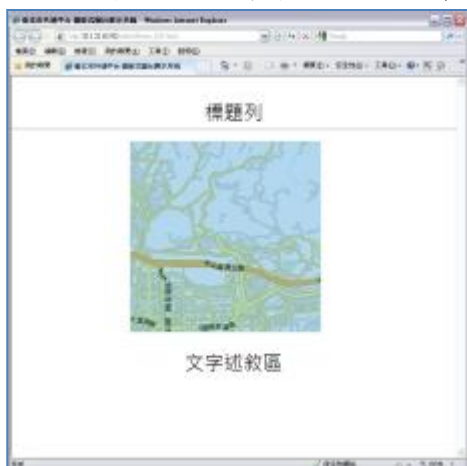
單一視窗鑲嵌式(embedtype=embed)
僅地圖操作功能



窗鑲嵌式(embedtype=embed)
僅地圖操作功能



圖片式(embedtype=static)
可設定中心點、圖片大小、比例尺



互動式(embedtype=interactive)
供互動式進階操作功能



4. 工具列類型

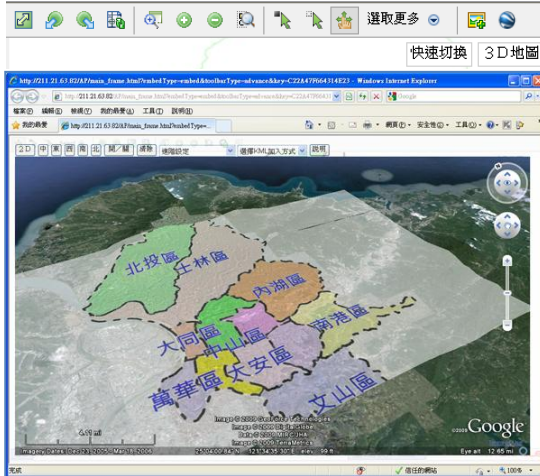
基本版(toolbartype=basic)
僅提供基本地圖操作功能



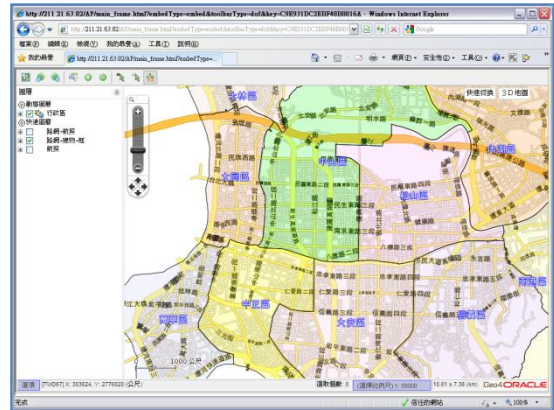
標準版(toolbartype=standard)
比基本版多出一些操作功能



進階版(toolbartype=advance)
增加特殊功能按鈕與 3D 地圖切換功能



特殊版(by case)
視特殊案例需求,可開關/預設功具列功
具(上)、開關圖層控制區(左)、開關比
例大小控制(中左)、開關 3D 地圖(右)、
開關狀態列(下)、開關/預設滑鼠右鍵選
單、預先開啟之圖層、初始 XY 與比例尺



5. 地圖初始操作

- ◆ 圖層控制區開關(legendctrl=ture) 開啟/關閉圖層控制區
- ◆ 初始圖層(layers=LayerList) 可設定圖台開啟時預先開啟之圖層
- ◆ 初始地位(bbox=BBOX) 設定圖台開啟時預先定位之 BBOX

6. 定位功能

※鑲嵌模式為互動式才可使用

- ◆ BBOX 定位: locateBBOX(min_X, min_Y, max_X, max_Y);
定位置該 BBOX 位置,並自動調整至最接近的固定比例尺
- ◆ 中心點+比例尺定位: locateXYS(X, Y, Scale);
定位置該 XY 位置,並自動調整至最接近設定比例尺的固定比例尺
- ◆ 中心點+地圖範圍定位: locateXYW(X, Y, Scale);
定位置該 XY 位置,並自動調整至最接近設定顯示範圍的固定比例尺

7. 地圖操作

※鑲嵌模式為互動式才可使用

- ◆ 加入圖層：addLayer('原始圖層名稱', '顯示圖層名稱');
加入倉儲系統內圖層至圖台
- ◆ 刪除圖層：removeLayer('原始圖層名稱');
從圖台移除圖層
- ◆ 取得地圖中心點：getCenter('callback function');
取得圖台中心點，回傳字串"x, y"，需使用 Callback Function 接回傳值

8. 特殊功能

※鑲嵌模式為互動式才可使用

- ◆ 段地號查詢 searchTPLand('段小號', '地號');
查詢資料庫該段地號資料，並自動定位並標繪該資料範圍，同時開啟地籍圖、門牌、地標圖層
- ◆ 門牌查詢 searchTPAddress('門牌地址');
查詢資料庫最接近該門牌地址之資料，並自動定位該資料位置，同時開啟門牌與地標圖層
- ◆ 地標查詢 searchTPLandmark('地標');
查詢資料庫最接近該地標之資料，並自動定位該資料位置，同時開啟地標圖層



※段地號查詢後畫面