

臺北市政府工務局水利工程處

108 年地理資訊系統更新擴充及維護案  
系統使用手冊

契約編號：H-108-99-108114

廠商名稱：多維空間資訊有限公司

負責人：簡明正



## 文件版本記錄

版次	日期	說明	作者
1	2019.11.28	初稿	多維空間
2			
3			



## 目 錄

壹、系統概述 .....	1
一、    系統目標 .....	1
二、    系統架構 .....	2
貳、使用者端環境需求及安裝設定程序 .....	5
參、系統操作說明 .....	6
一、    版面配置原則 .....	6
二、    共同性操作原則 .....	6
三、    功能操作說明 .....	8
四、    其他注意事項 .....	16

## 圖目錄

圖 1：硬體架構圖 .....	3
圖 2：系統架構圖 .....	4
圖 3：響應式版面設計畫面示意圖 .....	6

## 表目錄

表 1：使用者端環境需求及安裝設定程序 .....	5
---------------------------	---

# 壹、系統概述

## 一、系統目標

臺北市政府工務局水利工程處（以下簡稱水利處）自 98 年起陸續建置「河川管理地理資訊系統」、「防洪設施管理地理資訊系統」及「戀戀河濱」網站、街頭藝人抽籤作業。105 年至 107 年配合業管設施圖資檢討、河川巡防業務之強化，每年僅編列小額擴充經費因應相關需求。爰至 108 年，舊系統之維運已屆 10 年，僅能於 IE8 及 IE11 使用，另因法令及執行面大幅度變更，其系統架構、處理流程、相關表單皆需依業務現況進行檢討與調整，以及配合資訊科技與時俱進。水利處遂訂於 108 年至 110 年推動地理資訊系統更新擴充及維護案，逐年檢討水利處河川公地無權占用、河川管理科、河川工程科之管理業務流程，依使用者需求及回饋，進行系統之全面更新改版與擴充所需功能，另於委外更新資訊系統時，因資訊系統及安全之不可中斷性，維護舊系統之運作。

系統目標條列如下：

- (一) 維護舊系統（河川管理地理資訊系統、防洪設施管理地理資訊系統、「戀戀河濱」網站及街頭藝人抽籤作業）之正常運作。
- (二) 檢討業務管理流程及依使用者需求及回饋，重新開發及擴充直覺化系統功能，降低使用者操作門檻，達到河川管理及防洪設施管理之最佳使用與管理效益。
- (三) 以最新技術重新改寫系統，增加系統效能及穩定度。
- (四) 推動現地行動巡查及開單業務。
- (五) 提供民眾線上申請、補件及查閱追蹤等功能，落實開放政府之政策。  
導入臺北市政府單一簽入作業，統一帳號認證與維管。

## 二、系統架構

### (一)系統架構

本專案依照契約書相關規範需求，重新檢討業務管理流程並依使用者需求及回饋建立水利管理資訊系統，前端畫面預計採用 HTML5+CSS3，以響應式網頁設計 (Responsive web design, RWD) 建置網站，後端則採用微軟 ASP.NET Framework 4.6.1 與 ArcGIS Server10.1 為基礎平台環境，搭配 MS SQL Server 開發，透過 C#.NET 與 VB.NET 程式語言，進行網頁程式服務的撰寫及資料庫的存取，相容於目前網頁規格，且支援前端的 RWD 規劃。以最新技術重新改寫系統，增加系統效能及穩定度。

於首頁登入部分，將導入臺北市政府單一簽入作業，統一帳號認證與維管。依使用群眾區分為外部人員 (民眾、廠商申請) 及內部人員 (員工愛上網)，針對外部人員提供民眾線上申請、補件及查閱追蹤等功能，落實開放政府之政策。而內部人員業務面則重新開發管理介面及擴充直覺化系統功能，降低使用者操作門檻，同時推動現地行動巡查及開單業務，達到河川管理及防洪設施管理之最佳使用與管理效益。

### (二)作業環境說明

- 1、AP、DB 伺服器硬體均使用市府資訊局之虛擬主機。
- 2、伺服器環境: Microsoft Windows Server 2016 執行 .NET Framework 4.6.1。
- 3、GIS 圖台: 使用 ArcGIS Server 10.1 作為基礎平台，並介接臺北市政府圖資中心共通平台之服務元件進行發布。
- 4、資料庫版本: SQL Server 2016。
- 5、應用程式開發工具: Microsoft Visual Studio 2017 作為本案之主要開發工具，主要採用 JavaScript、C#.NET 搭配作為系統開發之語言工具。
- 6、使用者端 (client 端): 一般個人電腦、行動載具。
- 7、硬體暨網路架構圖如圖 1 所示。
- 8、地理資訊系統現行架構圖如圖 2 所示。

台北富邦銀行對帳FTP

臺北市政府郵件主機

台北卡認證主機  
(正式機)

員工愛上網認證主機

臺北市政府圖資  
中心共通平台

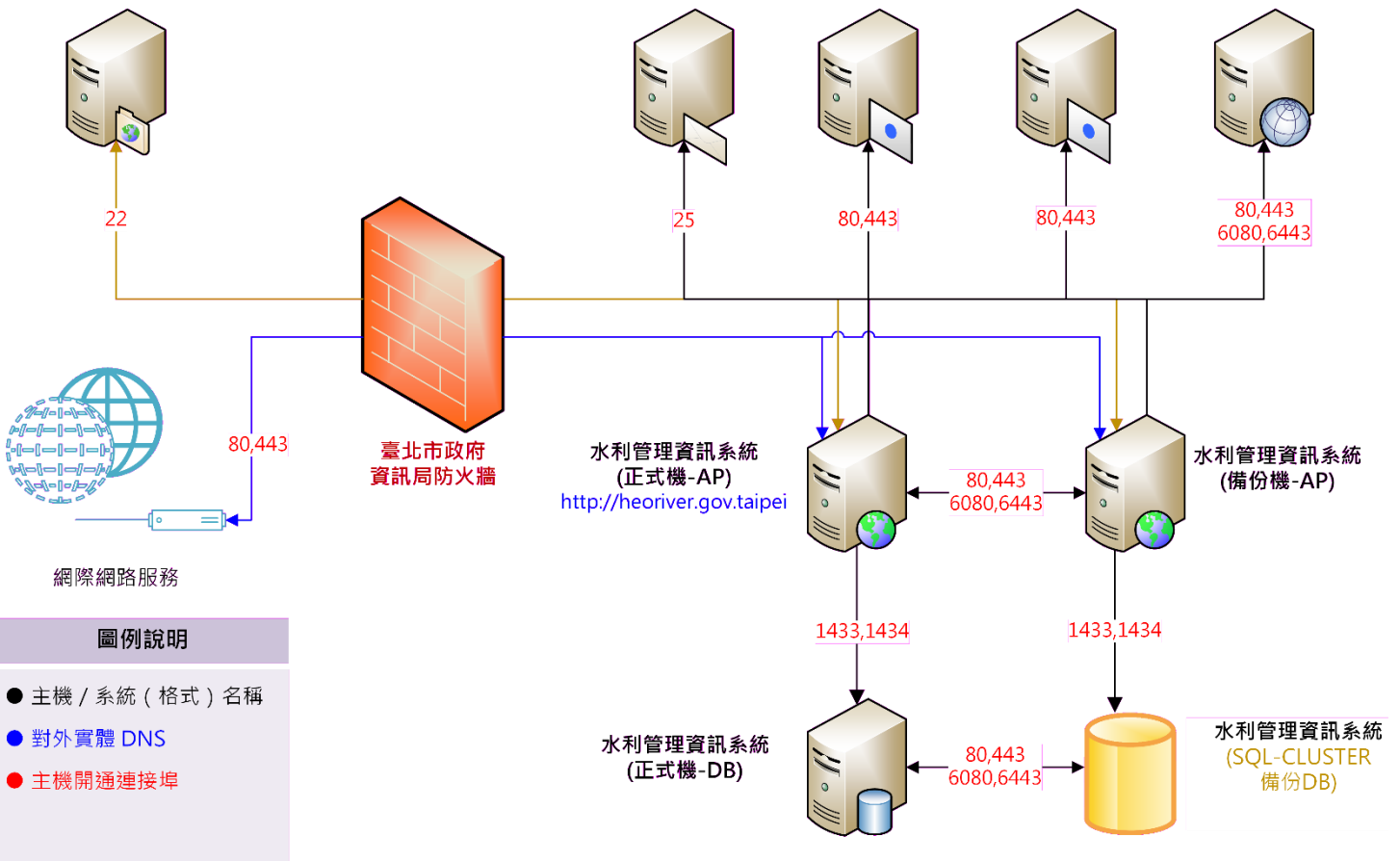


圖 1：硬體架構圖



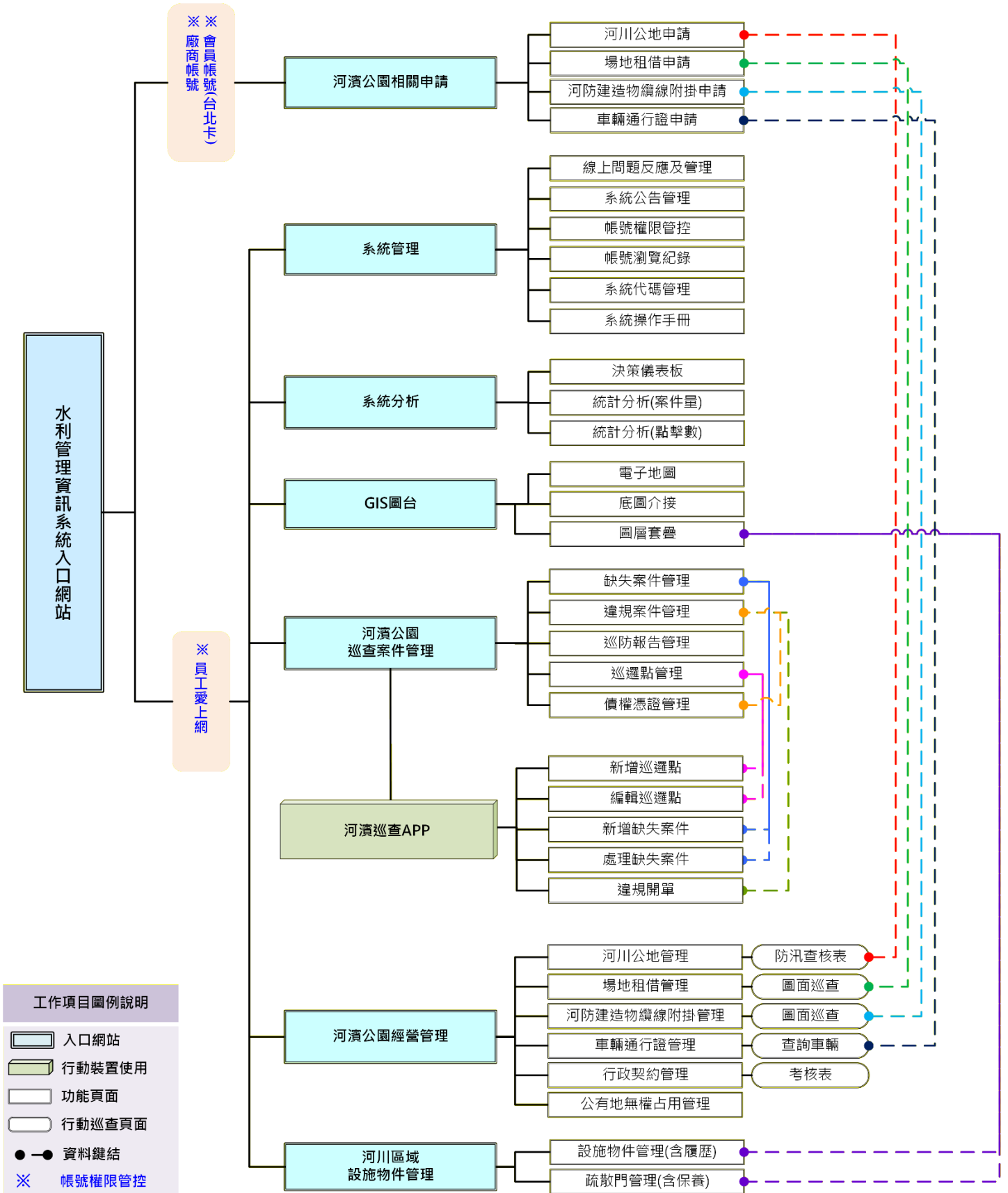


圖 2：系統架構圖

## 貳、使用者端環境需求及安裝設定程序

使用者端 (client 端) 可使用一般個人電腦或行動載具進行系統瀏覽及操作。  
下表列出各子系統之操作環境說明：

表 1：使用者端環境需求及安裝設定程序

系統名稱	使用環境	安裝版本別
水利管理資訊系統 (民眾版)	1.網頁瀏覽器 2.登入使用台北卡	瀏覽器版本：IE11(含)以上，Chrome 或 Firefox 版本瀏覽器 首次登入請先申請台北卡
水利管理資訊系統 (業務版)		
系統管理、系統分析	1.網頁瀏覽器	瀏覽器版本：IE11(含)以上，Chrome 或 Firefox 版本瀏覽器 登入需使用臺北市員工愛上網帳號密碼
河川管理－河濱公園經營管理	2.登入使用臺北市	
河川管理－河濱公園設施管理	員工愛上網帳號	
河川管理－河濱公園巡查管理	密碼	
河川管理－河濱巡查 APP	1.Android 行動裝置平台 2.登入使用臺北市員工愛上網帳號密碼	Android 8.0 (含) 以上 登入需使用臺北市員工愛上網帳號密碼

## 參、系統操作說明

### 一、版面配置原則

版面配置依使用的電腦或智慧型裝置調整畫面解析度，所有網頁版面以 1024x768 解析度為基礎開發，但如遇到其他不同螢幕解析度時，網頁將使用 RWD 方式，以 HTML5+CSS3 進行包裝，並以三層式架構建立，提供直覺引導式的操作版面，同時提供主動式提醒元素，友善操作環境。



圖 3：響應式版面設計畫面示意圖

### 二、共同性操作原則

系統運作方式為動態網路程式，採用瀏覽器模式運作(Browser based system)，在版面配置技術上使用響應式網頁(RWD：Responsive Web Design)技術，讓系統自動適應各種解析度的桌上型電腦、筆記型電腦與平板，讓操作環境更佳便利與友善；系統開發在軟體架構上，採三層式方式架構(3-Tier)設計，必須能支援使用者端 Windows7 以上作業系統，方便未來系統維護及更新擴充需求，能支援 IE11、Chrome 及 Firefox 瀏覽器瀏覽，並保持滿版顯示，使用者端操作均透過瀏覽器執行本案系統。

「水利管理資訊系統」分為一般民眾、廠商（透過台北卡申請介接）及水利工程處內部人員（北市府資訊局員工愛上網）等身分登入，其中台北卡及員工愛上網透過介接方式交換登入者基本資料，登入依照權限提供相對

應的系統使用及管理資訊。

系統依訪談結果，提供系統分析功能，包括圖形化之「決策儀錶板」、「系統案件量分析」及「各功能使用頻率」等功能查詢，決策儀錶板透過 Bootstrap 技術包裝 HTML 介面，並讀取後端資料庫，以提供即時化之管理介面，而在各項分析上則提供複選及區間等多樣式查詢條件，提供長官及管理者可即時掌握系統狀況並進行決策。

### 三、 功能操作說明

#### (一) 水利管理資訊系統(業務版)－1. 整體功能

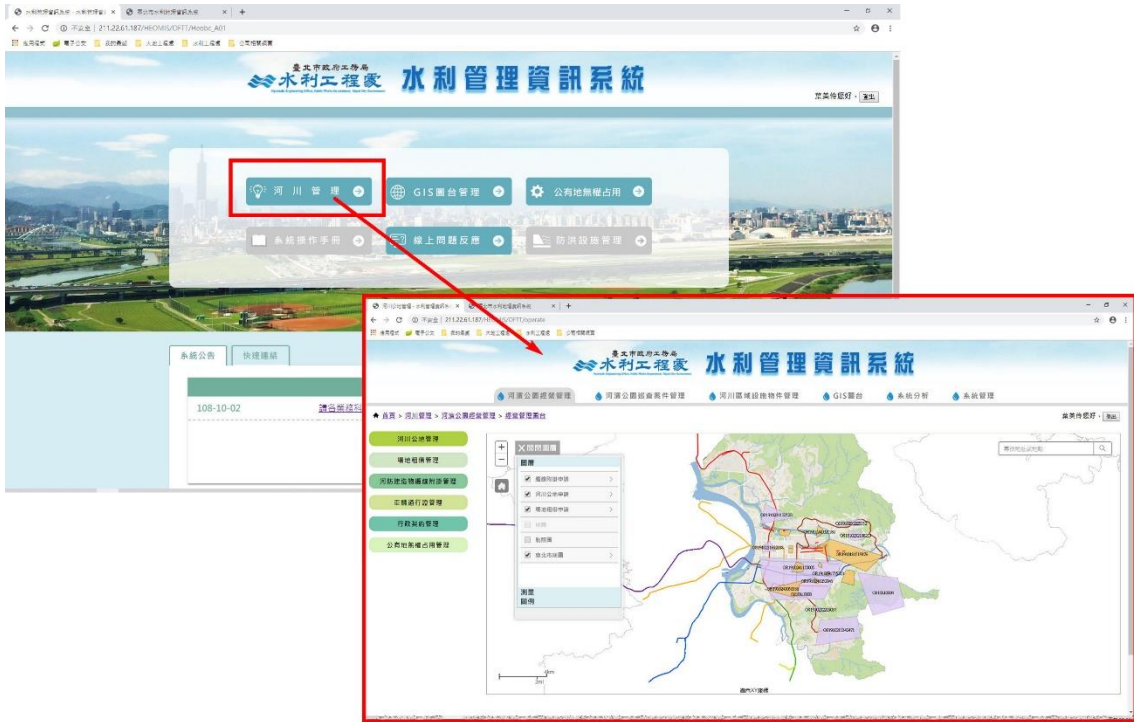
##### 1、 【1.1 登入】

##### 1.1.1 系統登入

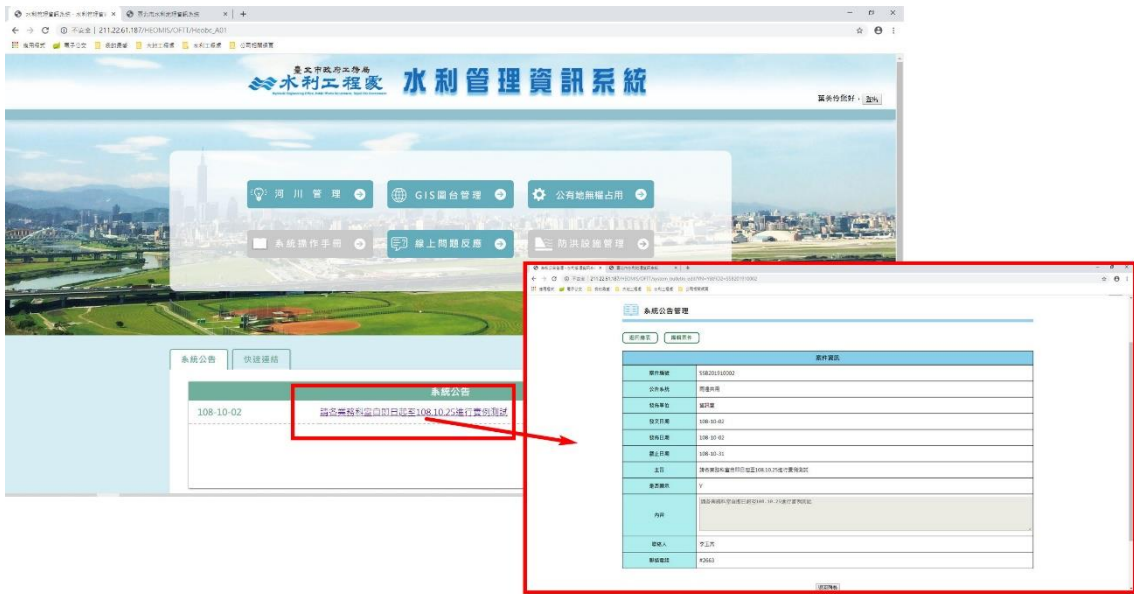


##### 2、 【1.2 首頁】

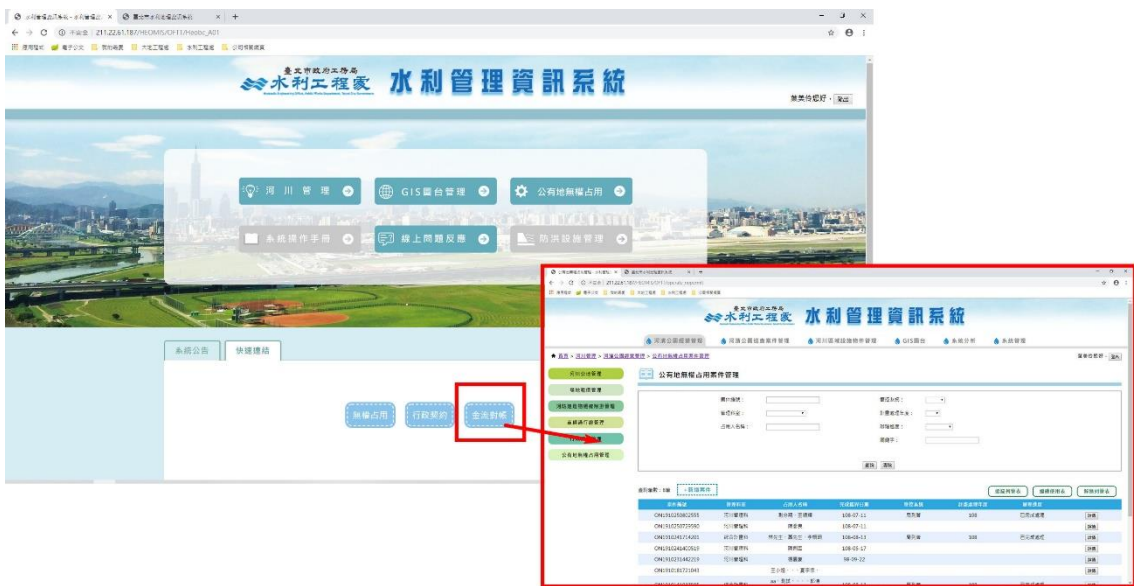
##### 1.2.1 六大捷徑點選進入



### 1.2.2 系統公告點選觀看



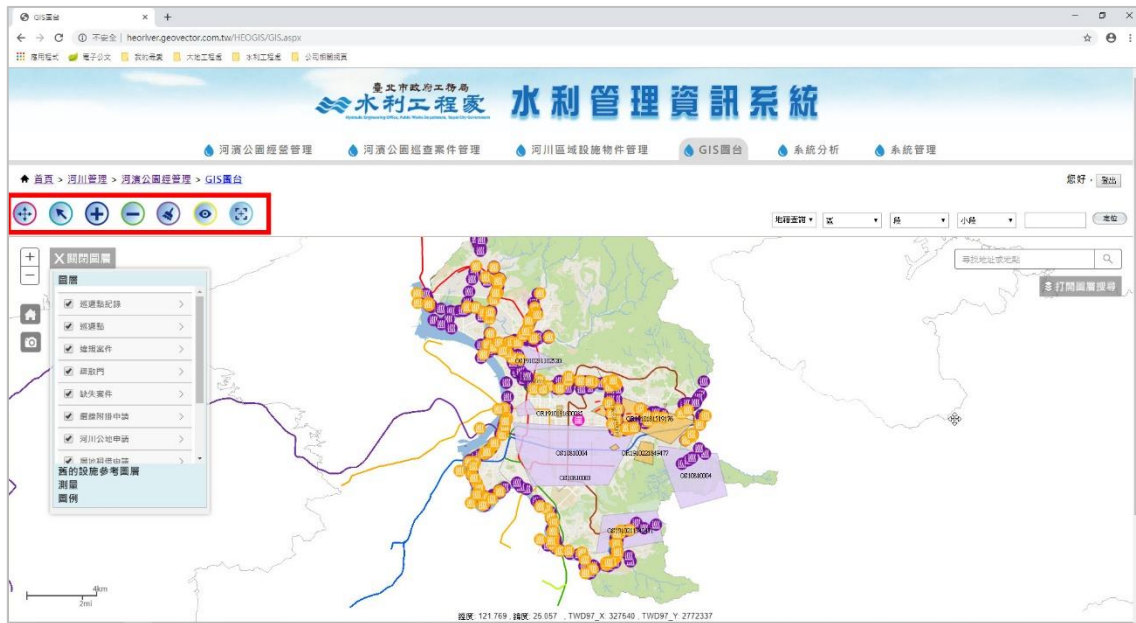
### 1.2.3 快速連結點選



## (二) 水利管理資訊系統(業務版)－GIS 圖台

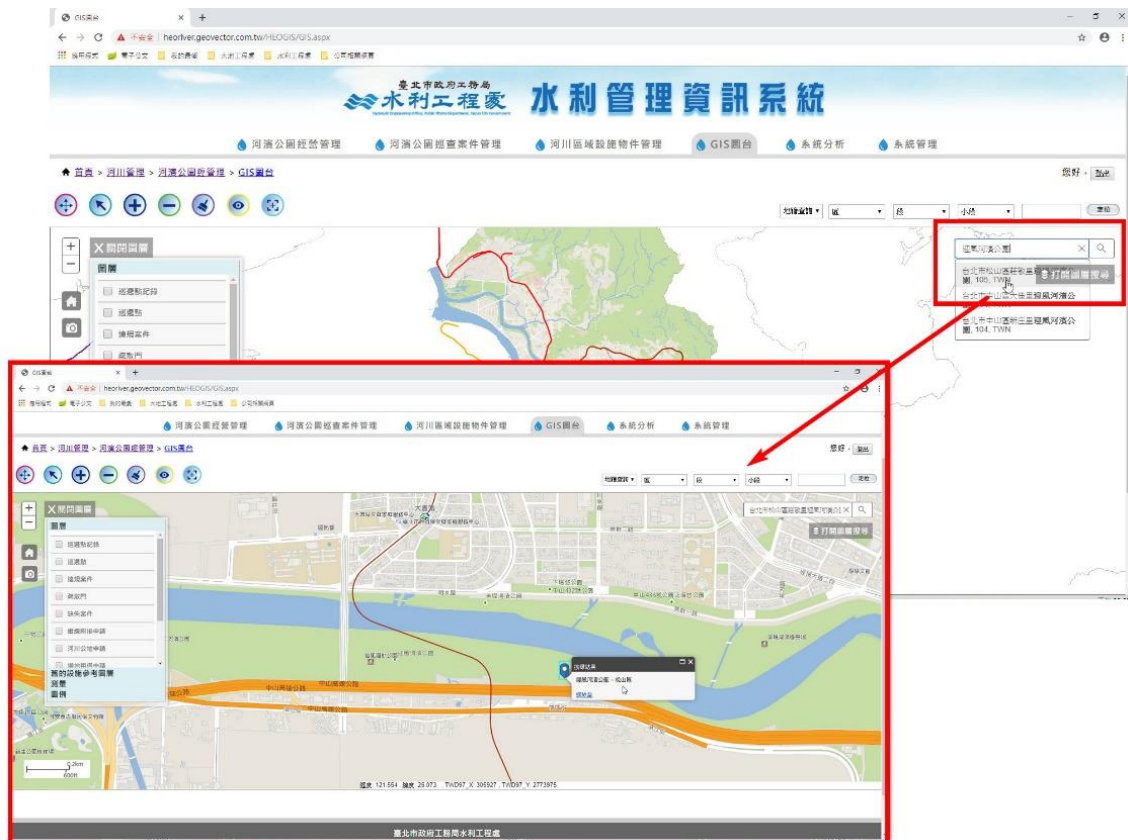
### 1、【2.1 圖面控制】

#### 2.1.1 基本工具列



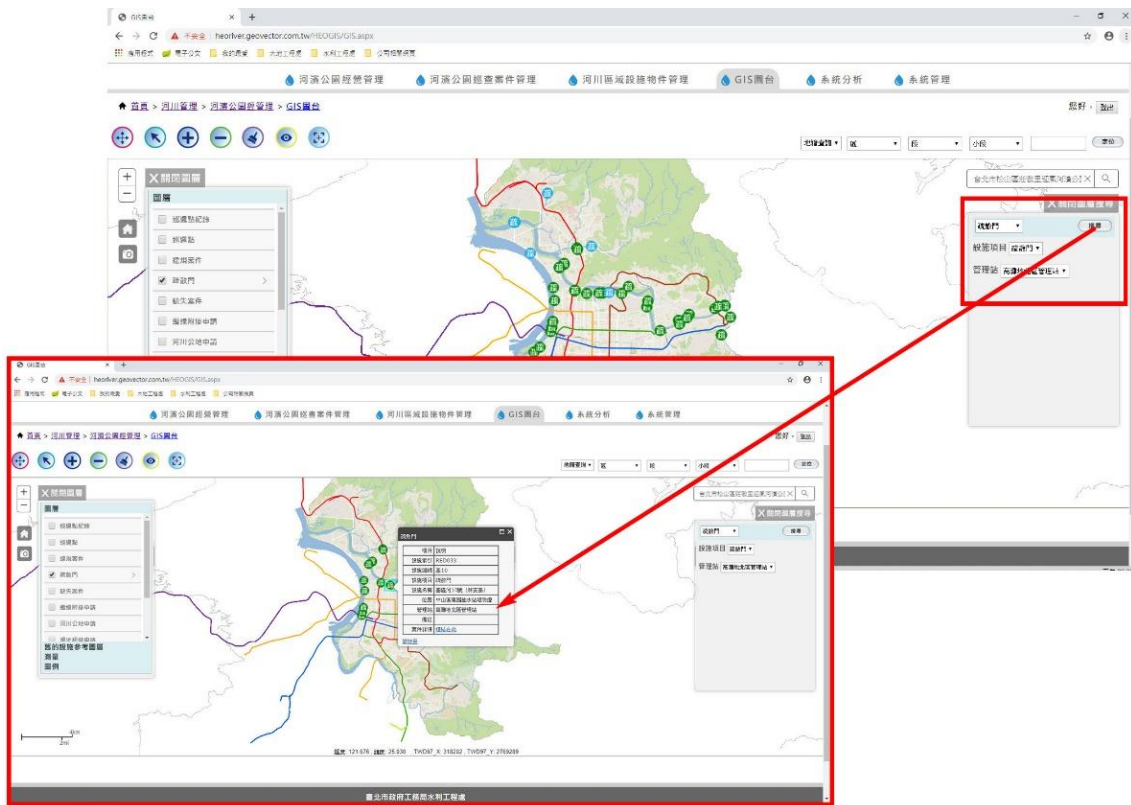
### 2、【2.2 搜尋列】

#### 2.2.1 一般性查詢定位



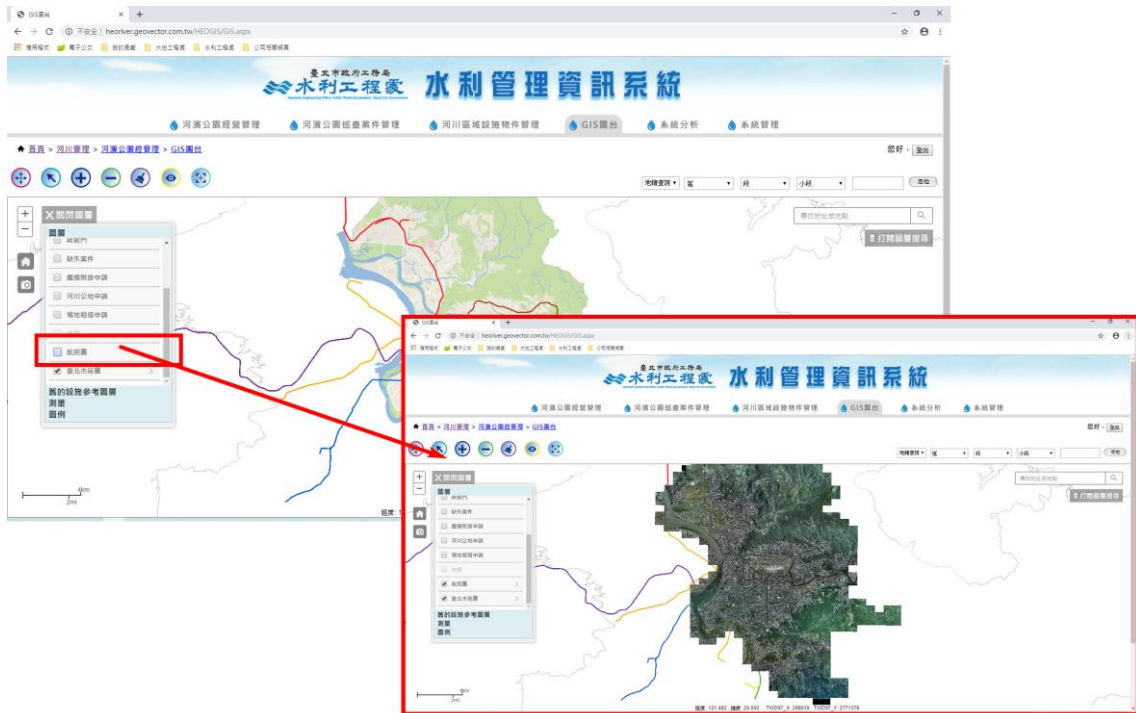


## 2.2.2 圖層篩選查詢

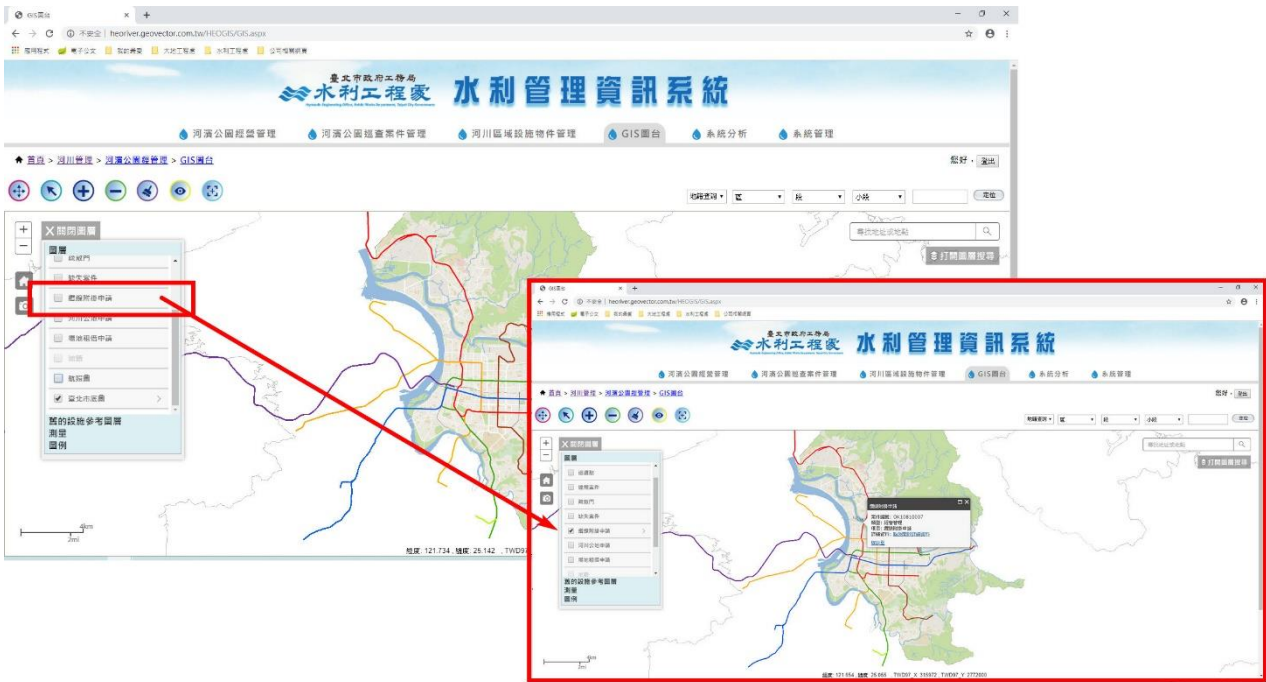


## 3、【2.3 圖層套疊分析】

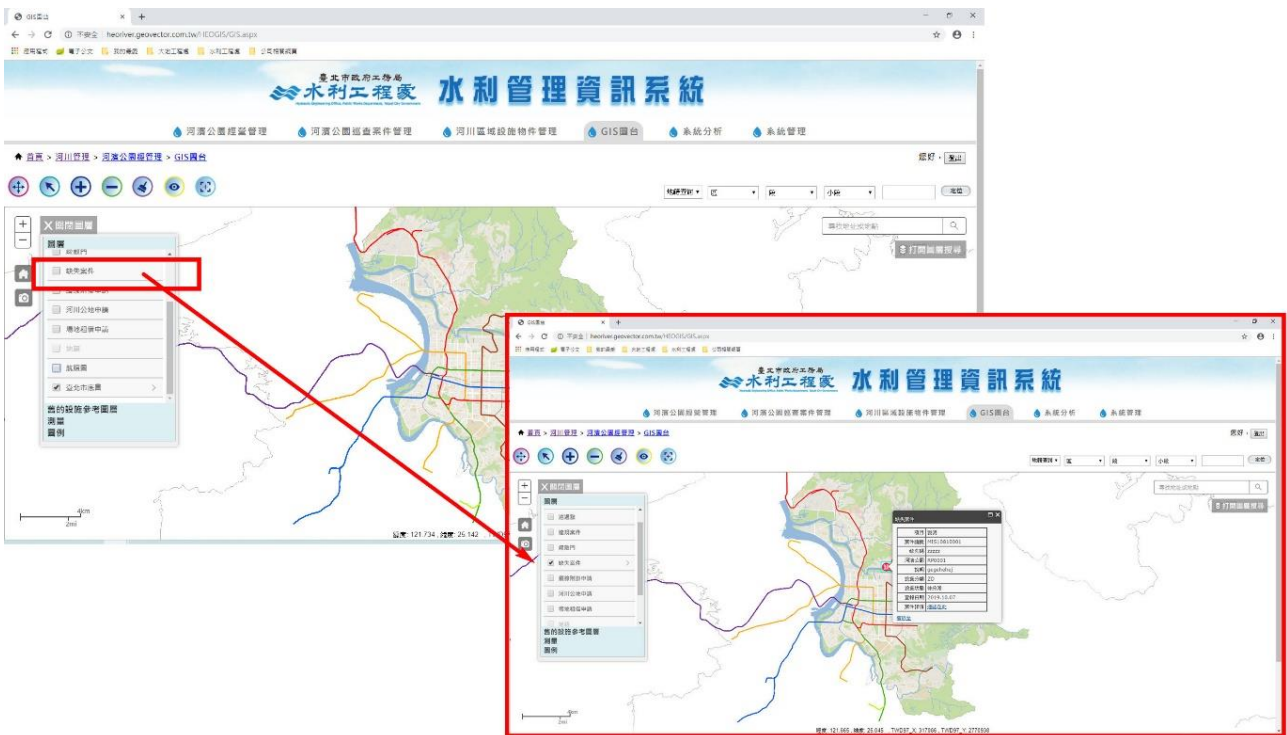
### 2.3.1 基礎圖資套疊調整



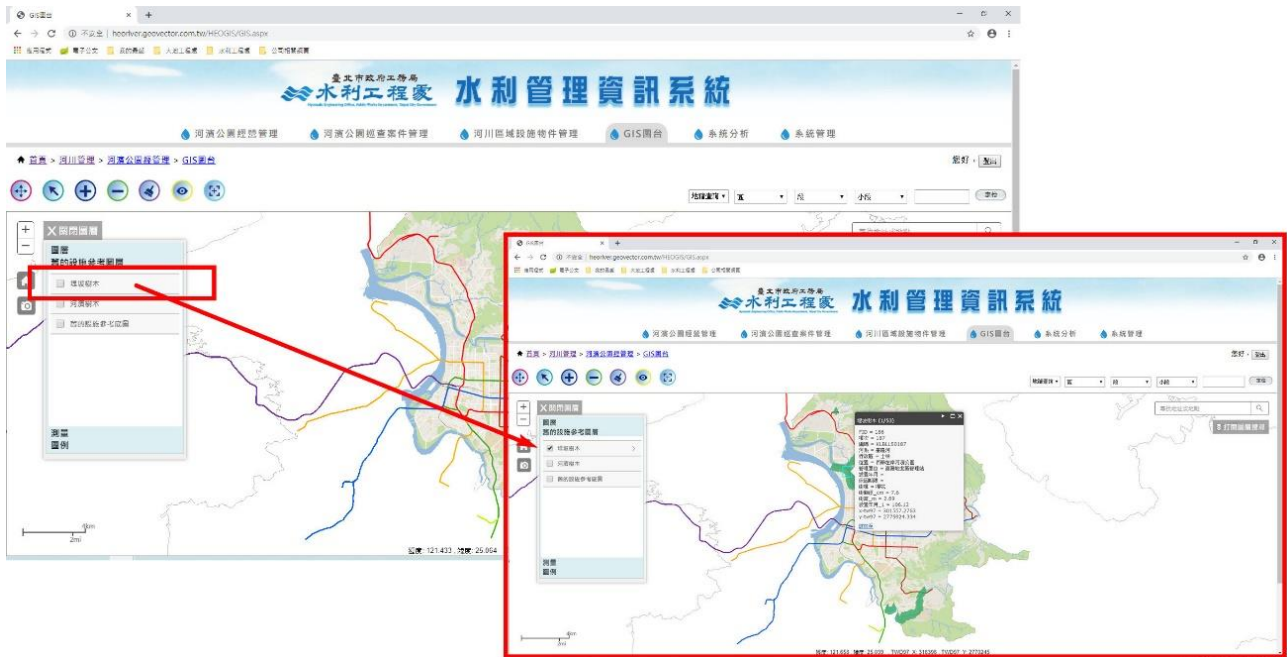
### 2.3.2 經營管理圖資



### 2.3.3 巡查案件圖資

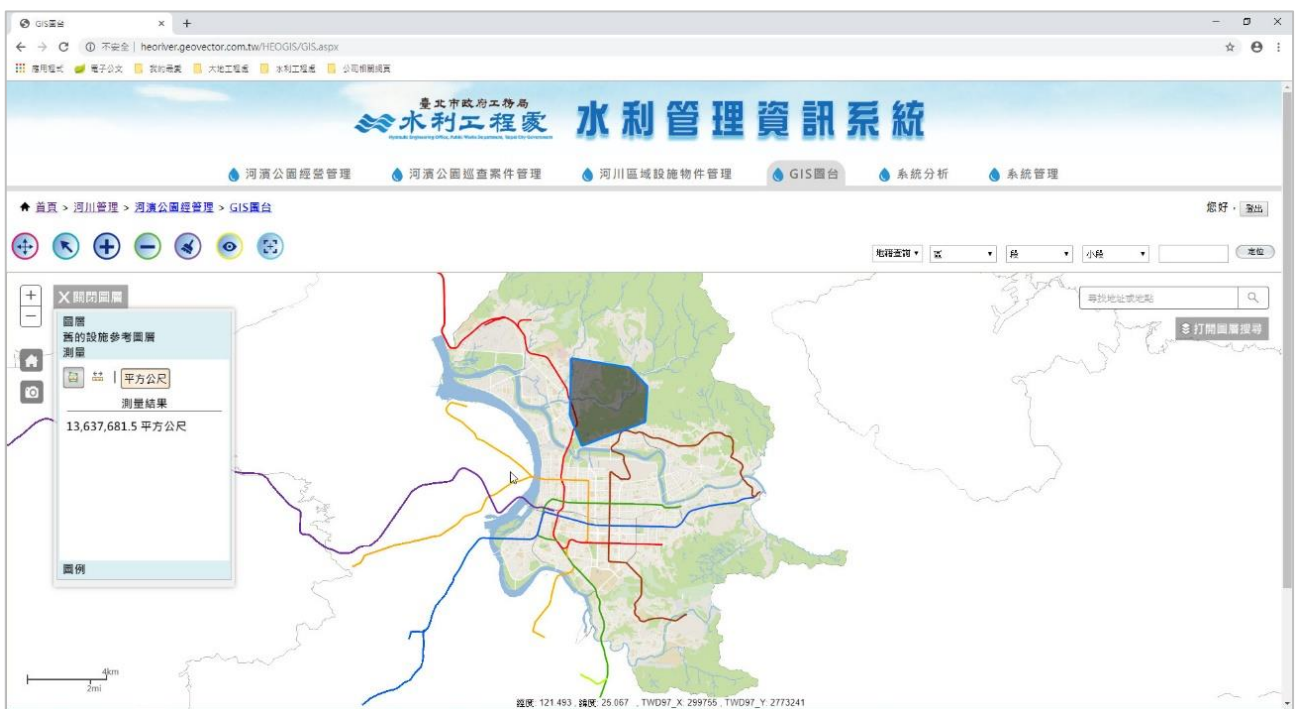


### 2.3.4 河川區域設施圖資

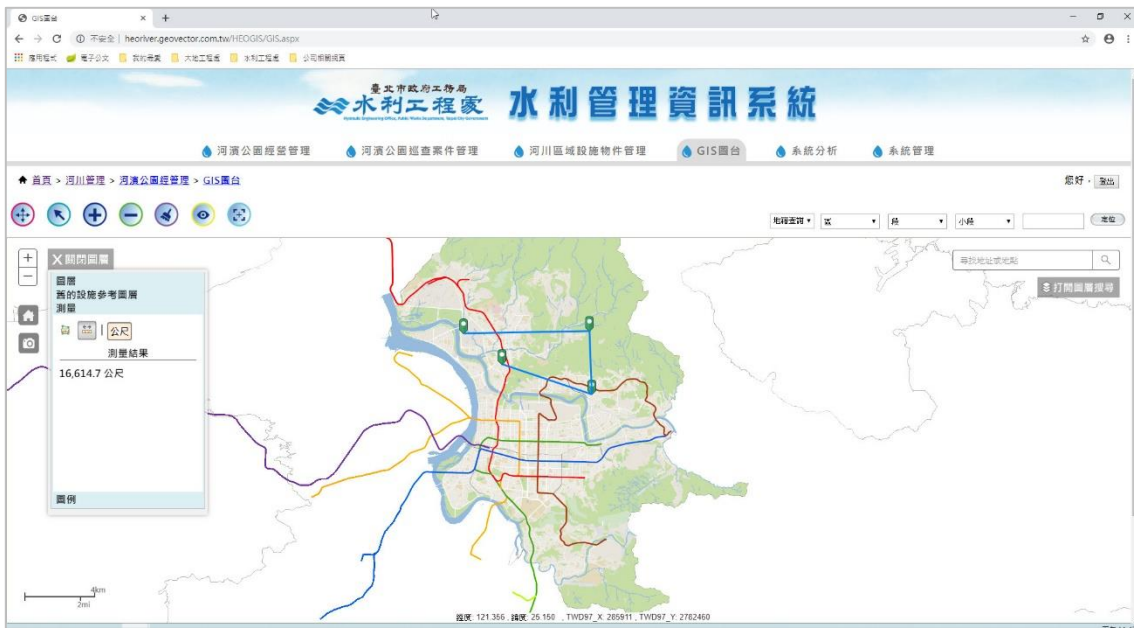


## 4、【2.4 測量功能】

### 2.4.1 面積測量

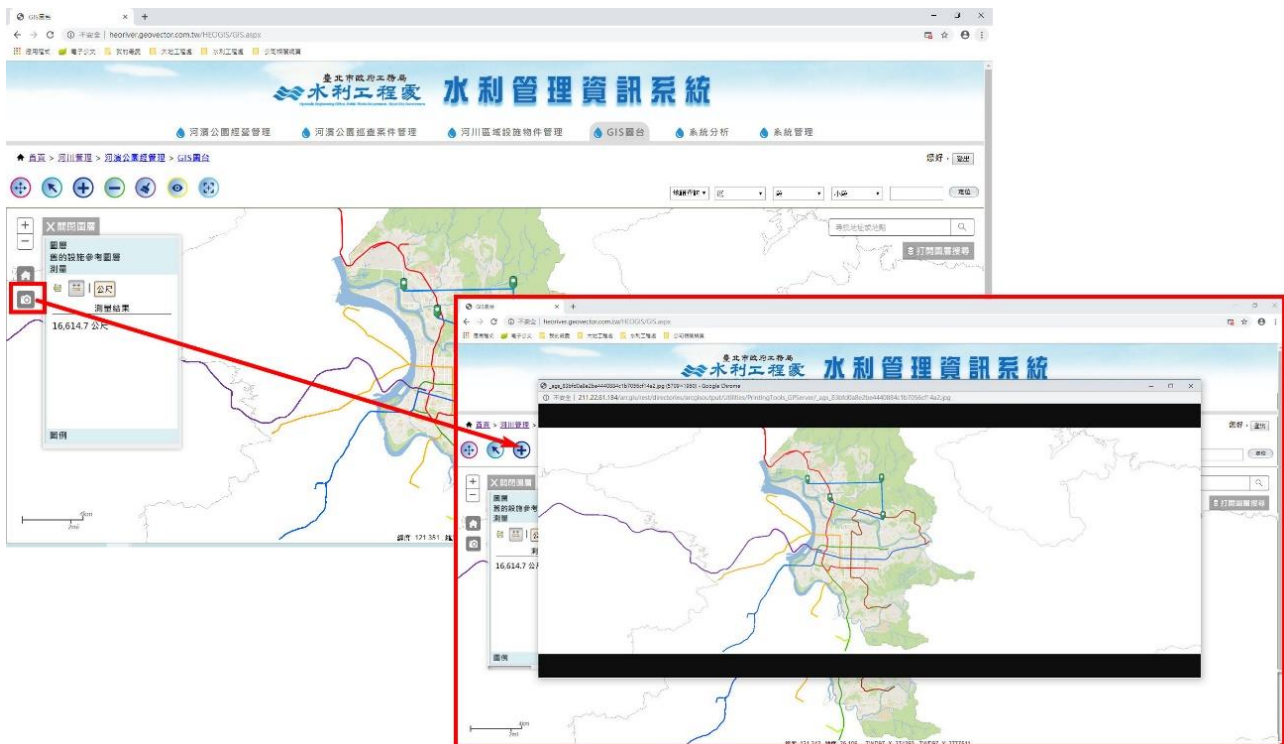


## 2.4.2 距離測量



## 5、【2.5 螢幕快照】

### 2.5.1 螢幕快照



## 四、其他注意事項

系統	功能	項目	備註
一、水利管理資訊系統（業務版）			
1. 整體功能	1.1 登入	1.1.1 系統登入	員工愛上網之帳號密碼
	1.2 首頁	1.2.1 六大捷徑點選進入	
		1.2.2 系統公告點選觀看	
		1.2.3 快速連結點選	
2. GIS 圖台	2.1 圖面控制	2.1.1 基本工具列	平移、點選、放大、縮小
	2.2 搜尋列	2.2.1 一般性查詢定位	尋找地址或地點
		2.2.2 圖層篩選查詢	
	2.3 圖層套疊分析	2.3.1 基礎圖資套疊調整	含不透明度調整 不透明度調整、基礎資訊瀏覽、連結案件
		2.3.2 經營管理圖資	
		2.3.3 巡查案件圖資	不透明度調整、基礎資訊瀏覽、連結案件
2.3.4 河川區域設施圖資		不透明度調整、基礎資訊瀏覽、連結案件	
2.4 測量功能	2.4.1 面積測量	點兩下結束選取範圍，含單位切換	
	2.4.2 距離測量	點兩下結束選取範圍，含單位切換	
2.5 螢幕快照	2.5.1 螢幕快照		