

臺北市政府工務局水利工程處

水利管理資訊系統

設施基本資料_系統使用手冊

廠商名稱：多維空間資訊有限公司

負責人：簡明正

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.....	7
參、系統操作說明.....	8
一、 版面配置原則.....	8
二、 共同性操作原則.....	8
三、 功能操作說明.....	10

圖目錄

圖 1：硬體架構圖.....	3
圖 2：水利管理資訊系統－河川管理子系統架構規劃圖.....	4
圖 3：水利管理資訊系統－防洪設施管理子系統架構規劃圖.....	5
圖 4：水利管理資訊系統－水利用地巡查子系統架構規劃圖.....	6
圖 3：響應式版面設計畫面示意圖.....	8

表目錄

表 1：使用者端環境需求及安裝設定程序.....	7
--------------------------	---

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)於 108 年至 110 年整併河川管理資訊系統與防洪設施管理資訊系統為「水利管理資訊系統」,逐年檢討本機關河川管理科、河川工程科之業務管理流程,依使用者需求及回饋,進行系統之全面更新改版。

為精進相關系統功能,訂於 111 年至 113 年持續進行「水利管理資訊系統」之更新擴充及功能優化,針對本機關轄管土地新增水利用地管理子系統,另因資訊系統及安全之不可中斷性,維護已上線系統功能之正常運作。系統目標條列如下:

- (一) 維護水利管理資訊系統(包含業務版及民眾版)之正常運作。
- (二) 更新河濱公園(區域)設施定期巡檢機制,配合巡檢需求設置設施資料、建立檢查頻率及檢核條件、建立巡檢缺失通報機制、依河川管理科需求進行圖台管理及分析報表之產出。
- (三) 擴充河濱公園疏散門管理機制,針對疏散門保養建立提醒與管理機制。
- (四) 民眾版申請案擴充滿意度調查機制,並提供後端查閱、管理及輸出等功能。
- (五) 優化水利建造物檢查線上檢核機制,將巡檢案件之解列系統化。
- (六) 新增水利用地管理子系統,建立轄管水利用地之數位巡查及管理機制。
- (七) 檢討業務管理流程及依使用者需求及回饋,滾動式修正河川管理、防洪設施管理子系統功能,降低使用者操作門檻,達到最佳使用與管理效益。

二、系統架構

(一)系統架構

本專案依照契約書相關規範需求，將依據行政業務流程及需求，擴充更新臺北市水利管理資訊系統，整體系統建立於臺北市政府資訊局提供之虛擬主機，相關作業環境敘述如下。

1. 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，河濱巡查 APP 使用 Android9 以上版本。
- (7) 硬體暨網路架構圖如圖 1 所示。
- (8) 水利管理資訊系統—河川管理子系統架構圖如圖 2 所示；防洪設施子系統架構如圖 3 所示；水利用地管理子系統架構如圖 4 所示。

系統架構依上述軟硬體的規劃，完成「水利管理資訊系統」建立，並區分為民眾版及業務版，登入方式則配合臺北市政府資訊局政策，提供 ISSO 認證包括「台北通」、「行動自然人憑證」、「實體自然人憑證」及「健保卡」等驗證方式。

民眾版主要提供河濱公園相關工程、活動、纜線架設及車輛通行證的線上申請，而業務版依使用屬性區分為「河川管理子系統」、「防洪設施管理子系統」及本年度預計擴增之「水利用地管理子系統」等三種類型，並整合子系統資料規劃建置整體的「GIS 圖台」、「系統分析」及「系統管理」功能，提供一個可數位化管理、分析決策的臺北市水利管理資訊系統。

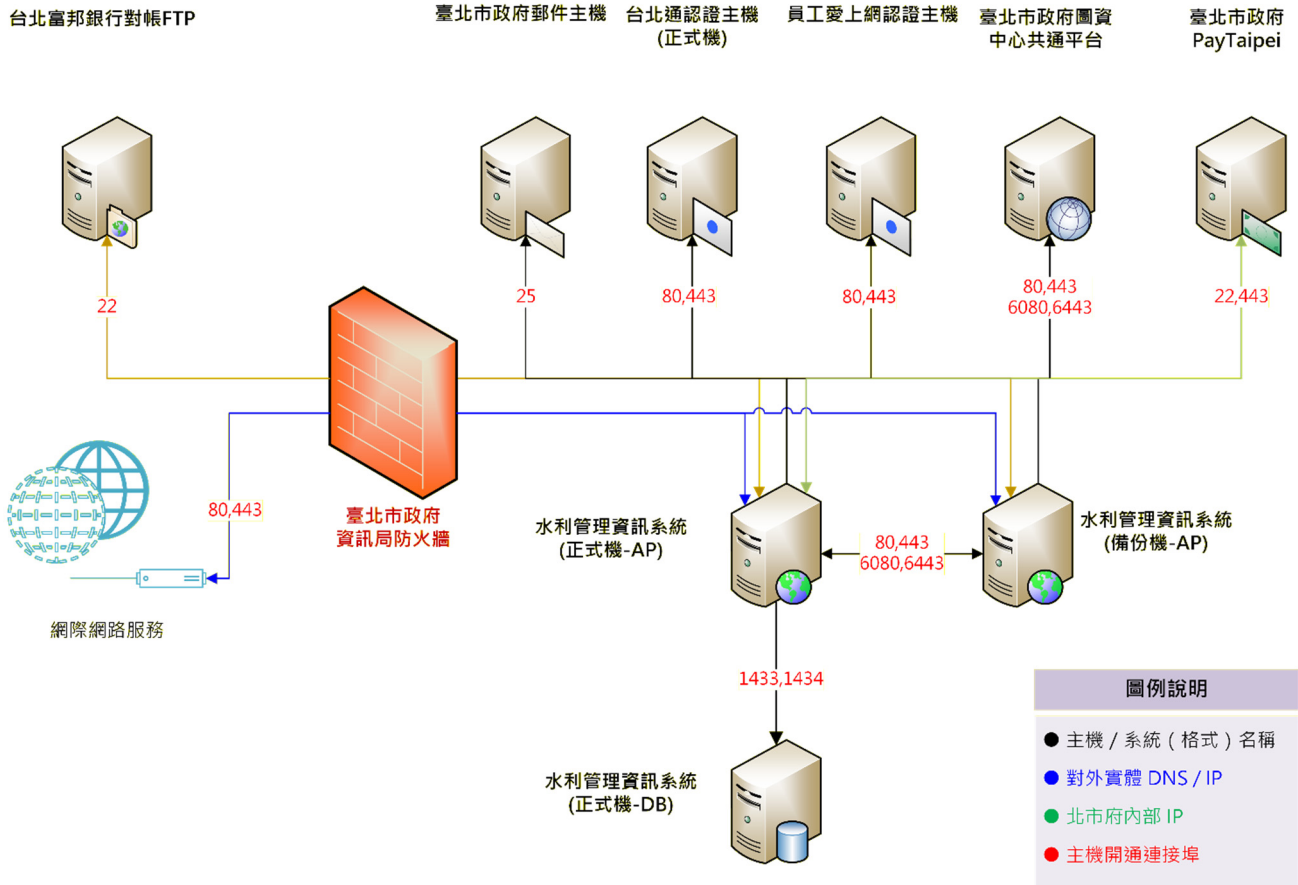


圖 1：硬體架構圖

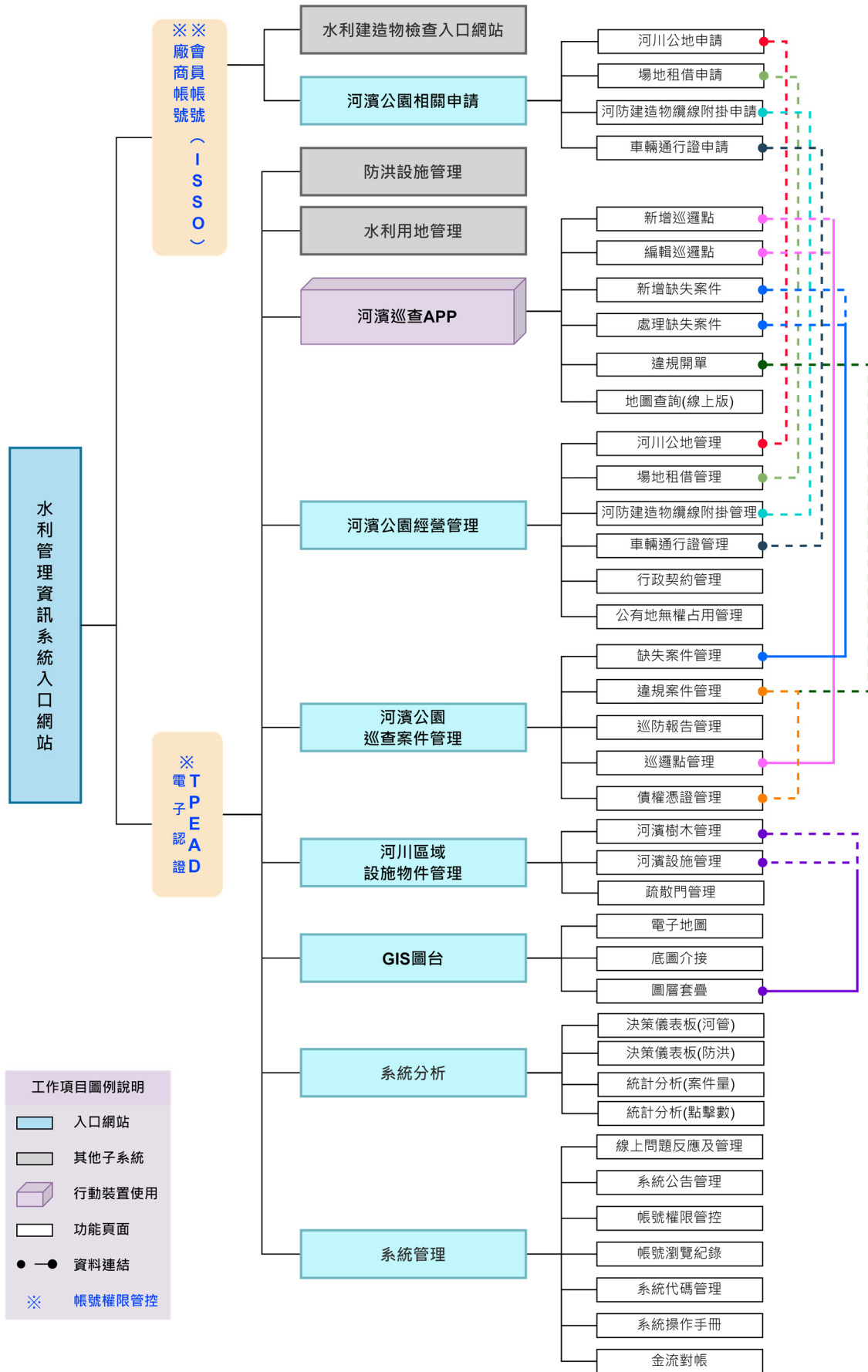


圖 2：水利管理資訊系統—河川管理子系統架構規劃圖

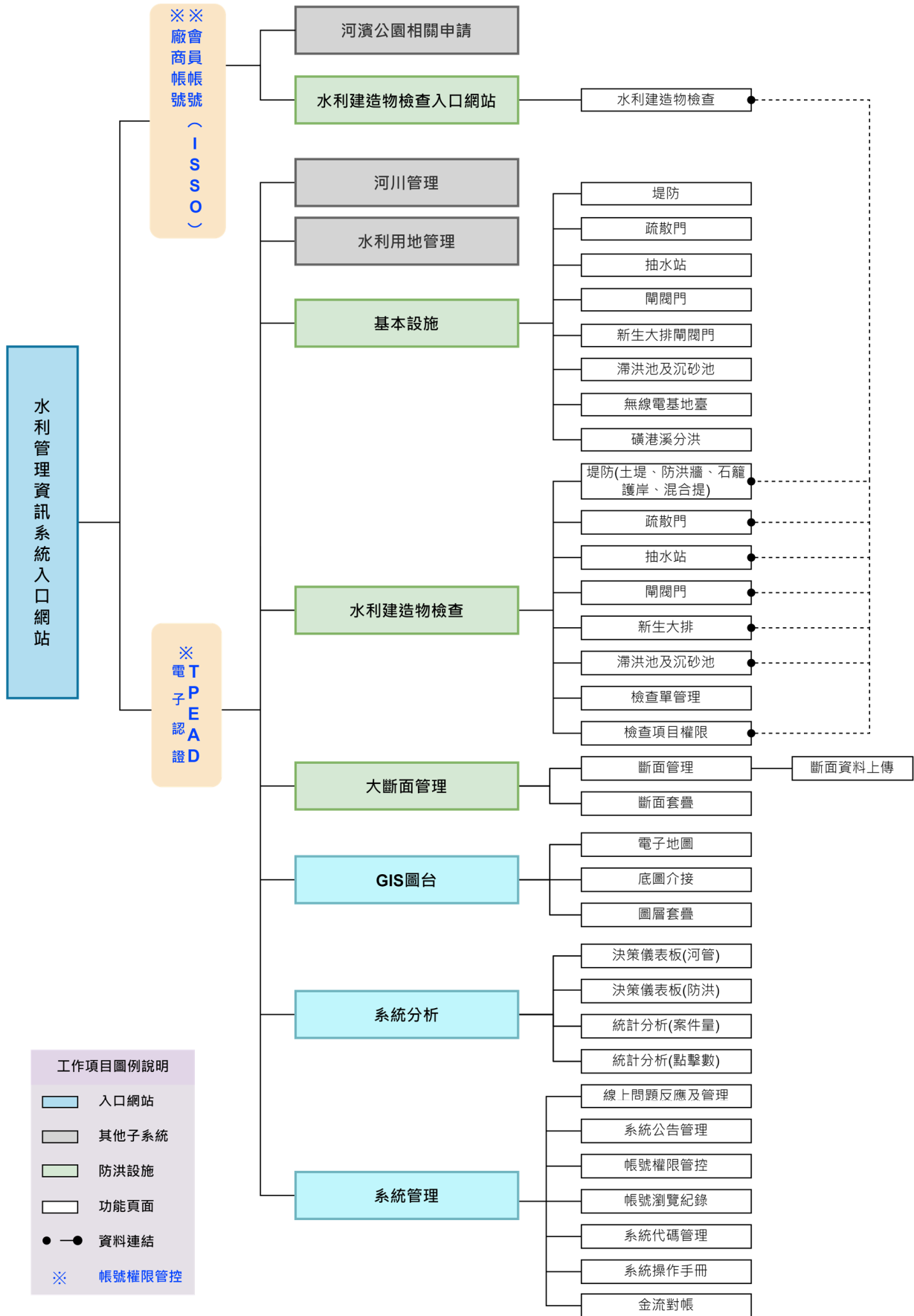


圖 3：水利管理資訊系統－防洪設施管理子系統架構規劃圖

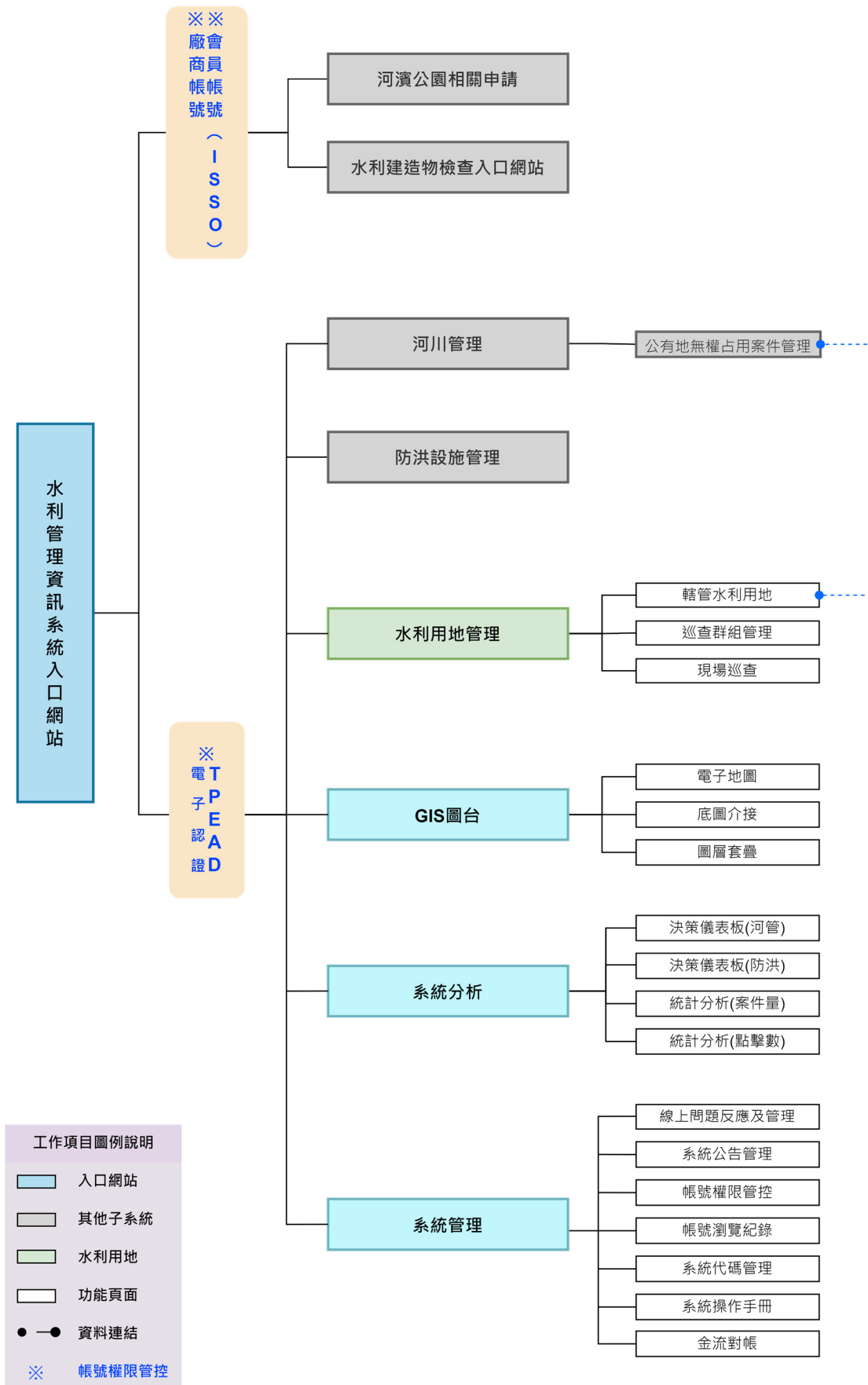


圖 4：水利管理資訊系統－水利用地巡查子系統架構規劃圖

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 (台北河迴迴)	1.網頁瀏覽器 2.登入使用 ISSO 認證	瀏覽器版本： Microsoft Edge、Chrome 或 Firefox 版本瀏覽器。 首次登入請先申請台北 通。
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：
河川管理－河濱公園經營管理	2.登入使用	Microsoft Edge、Chrome
河川管理－河濱公園設施管理	TPEAD 電子認	或 Firefox 版本瀏覽器。
河川管理－河濱公園巡查管理	證帳號密碼	登入需使用 TPEAD 電子 認證帳號密碼。
河川管理－河濱巡查 APP	1.Android 行動裝 置平台 2.登入使用 TPEAD 電子認 證帳號密碼	Android 9.0 (含) 以上。 登入需使用 TPEAD 電子 認證帳號密碼。

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 5：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

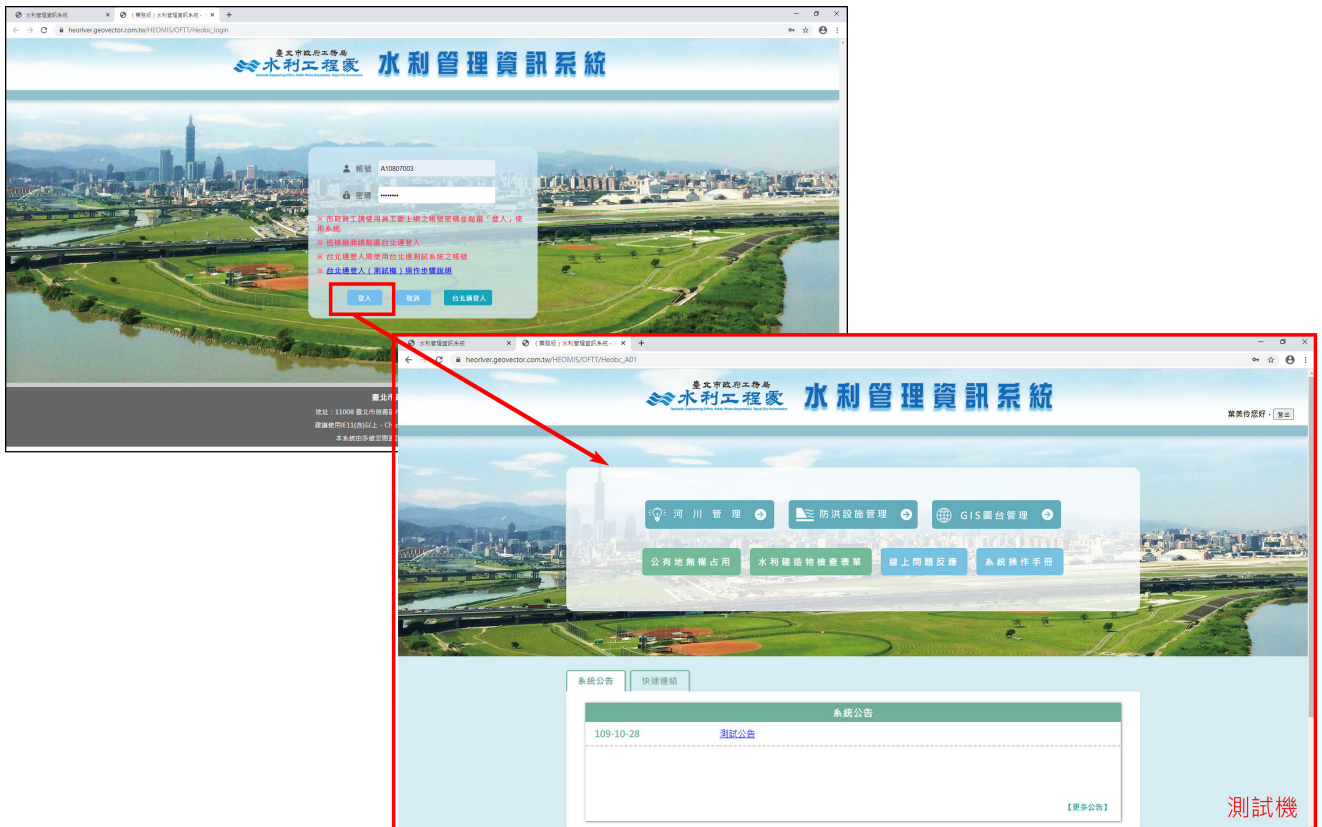
統案件量分析」及「各功能使用頻率」等功能查詢，決策儀錶板透過 Bootstrap 技術包裝 HTML 介面，並讀取後端資料庫，以提供即時化之管理介面，而在各項分析上則提供複選及區間等多樣式查詢條件，提供長官及管理者可即時掌握系統狀況並進行決策。

三、 功能操作說明

(一)水利管理資訊系統(業務版)—1.整體功能

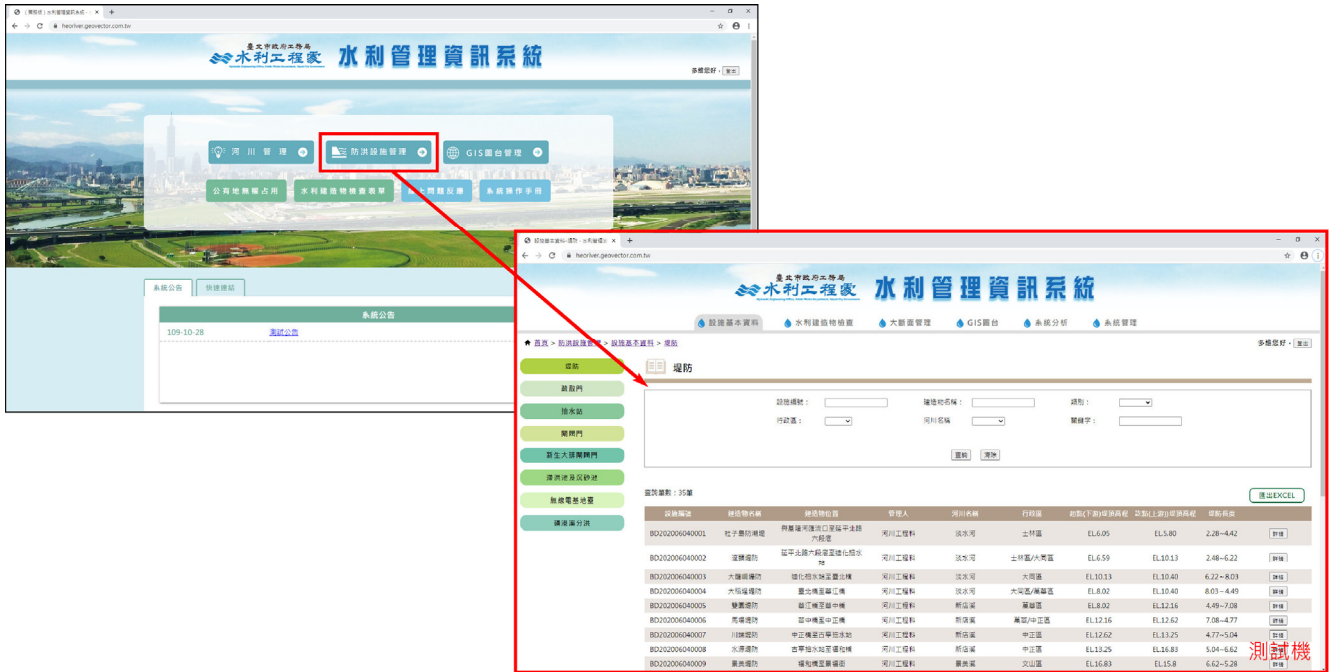
1、【1.1 登入】

1.1.1 系統登入(員工愛上網)

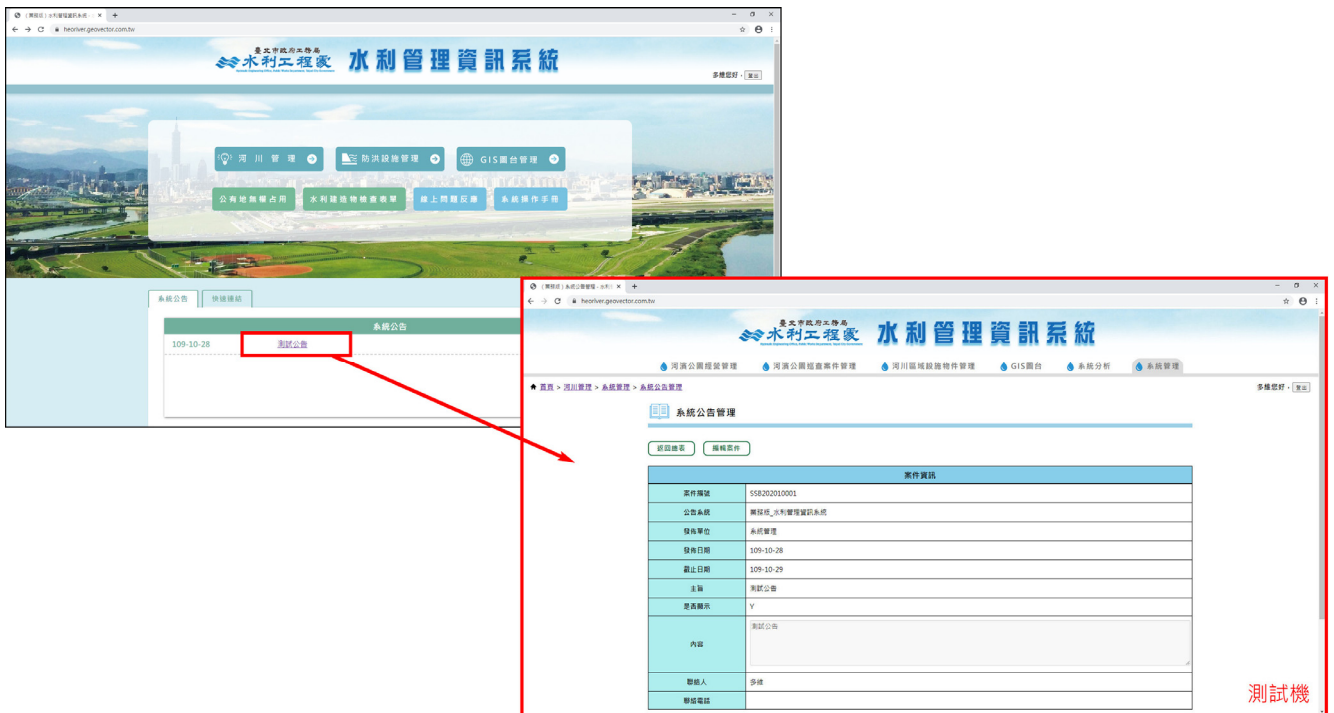


2、【1.2 首頁】

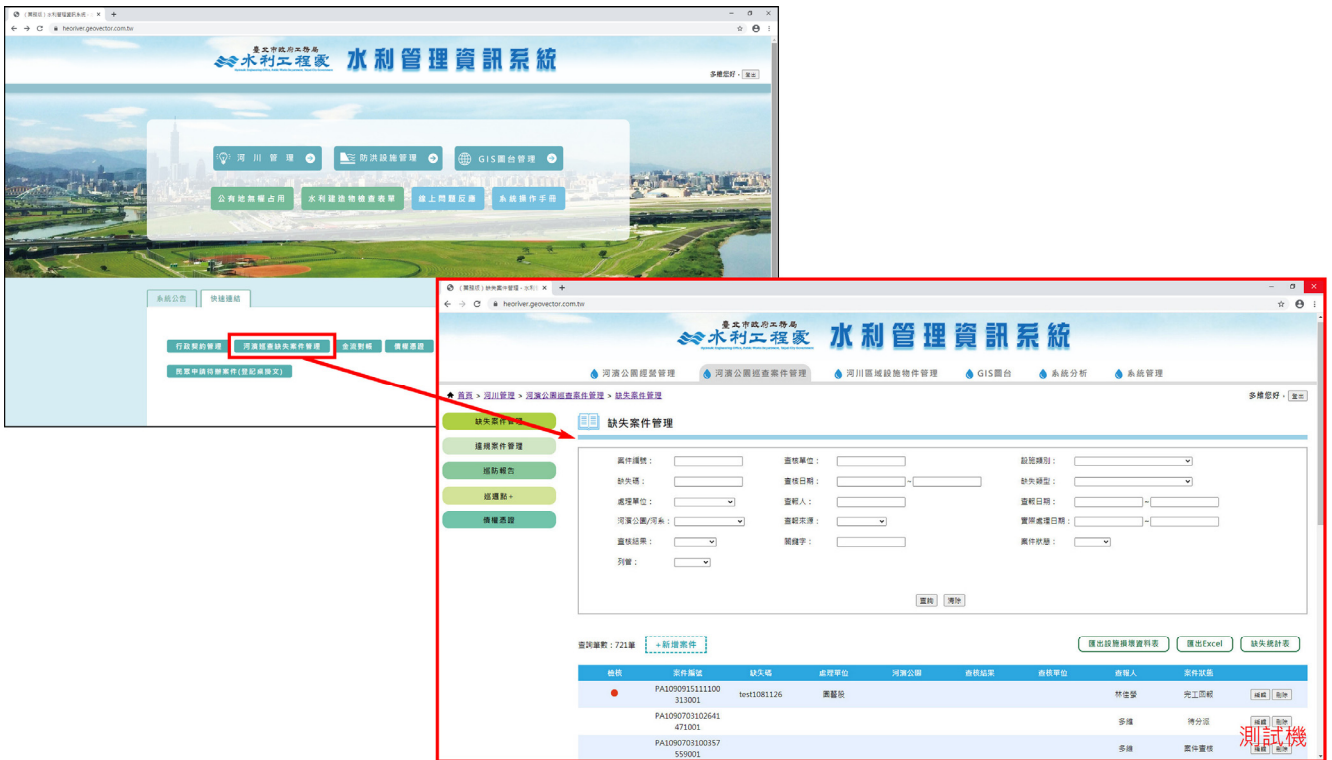
1.2.1 七大捷徑點選進入



1.2.2 系統公告點選觀看



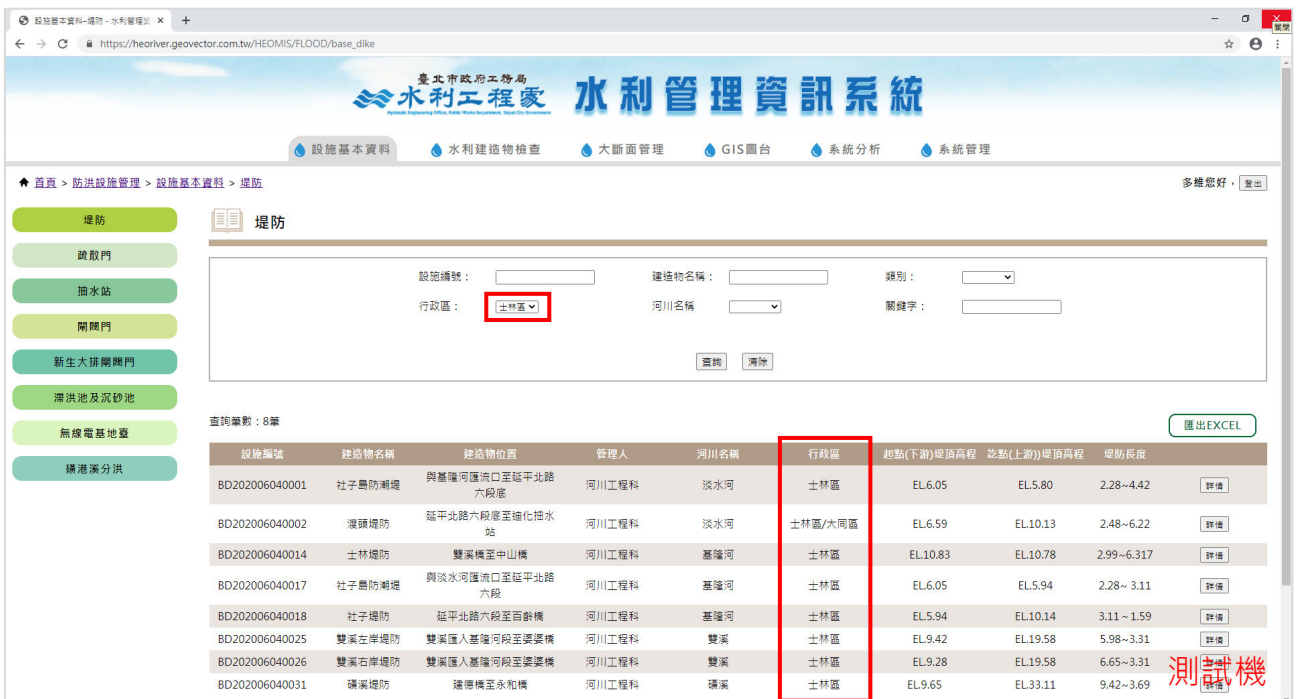
1.2.3 快速連結點選



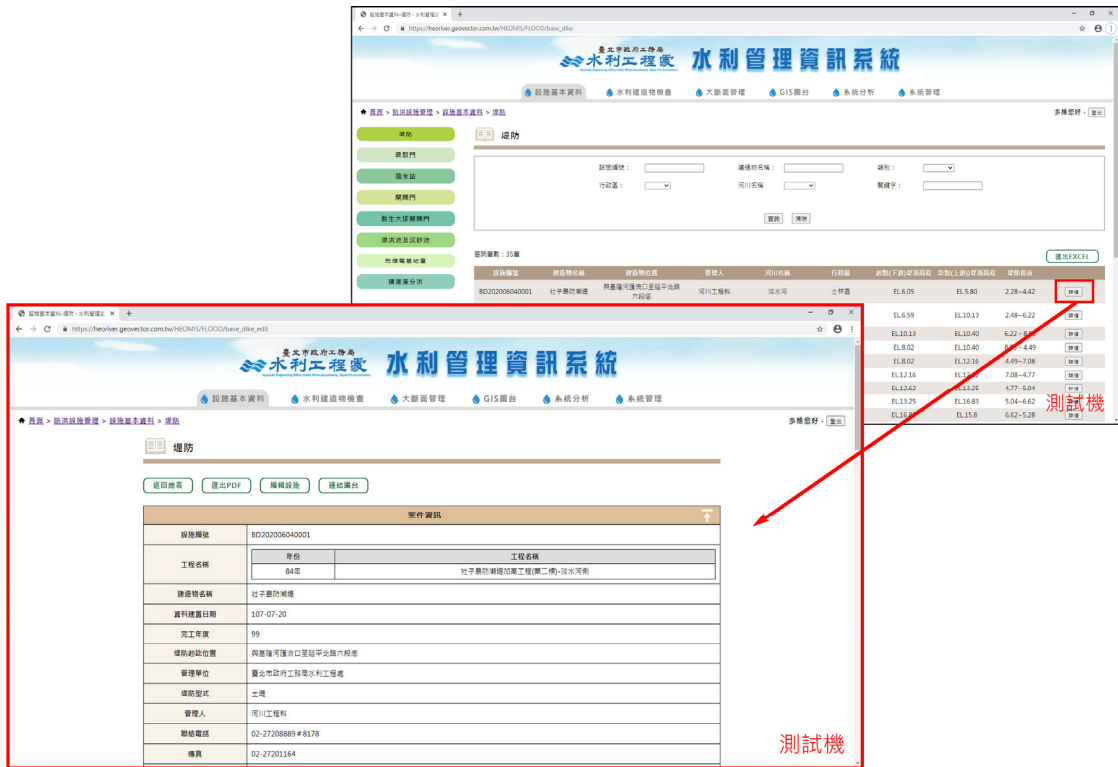
(二) 系統名稱：水利管理資訊系統(業務版)－設施基本資料

1、【2.1 設施基本資料】

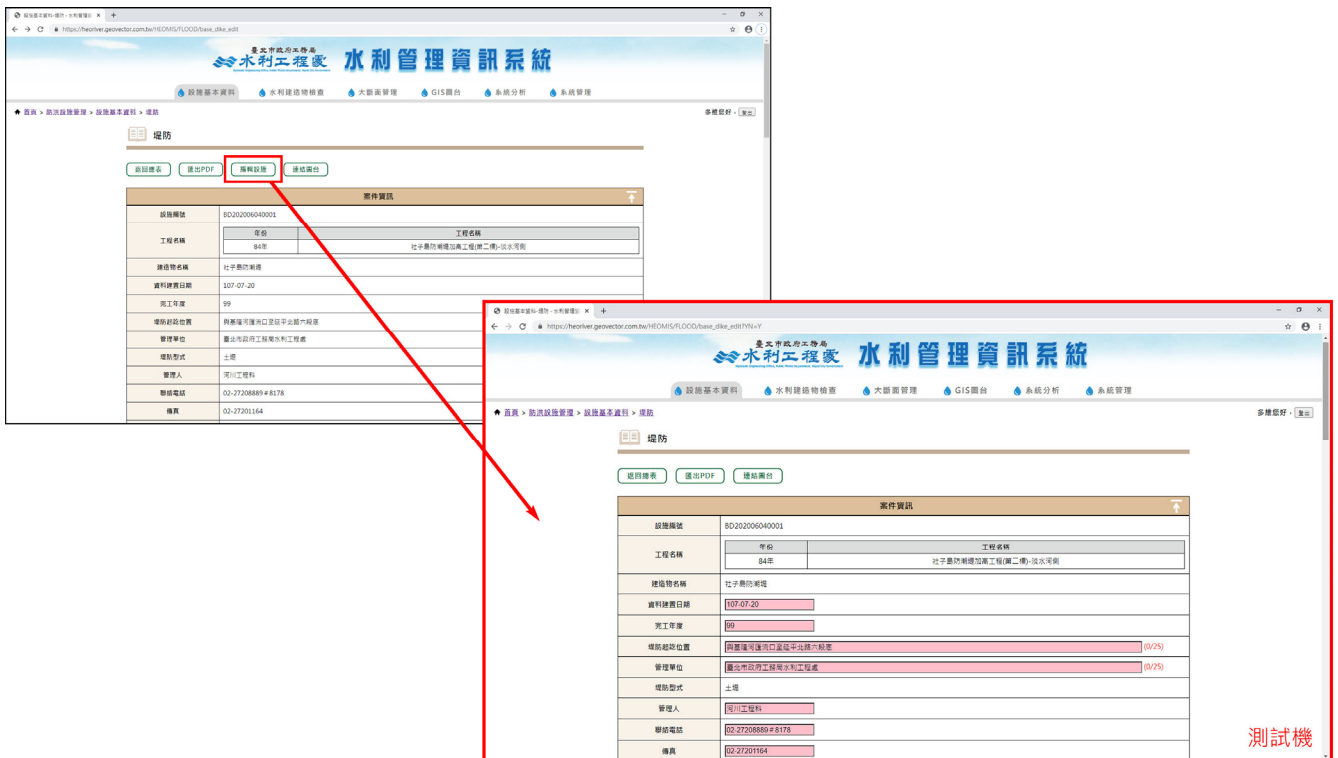
2.1.1 設施基本資料查詢



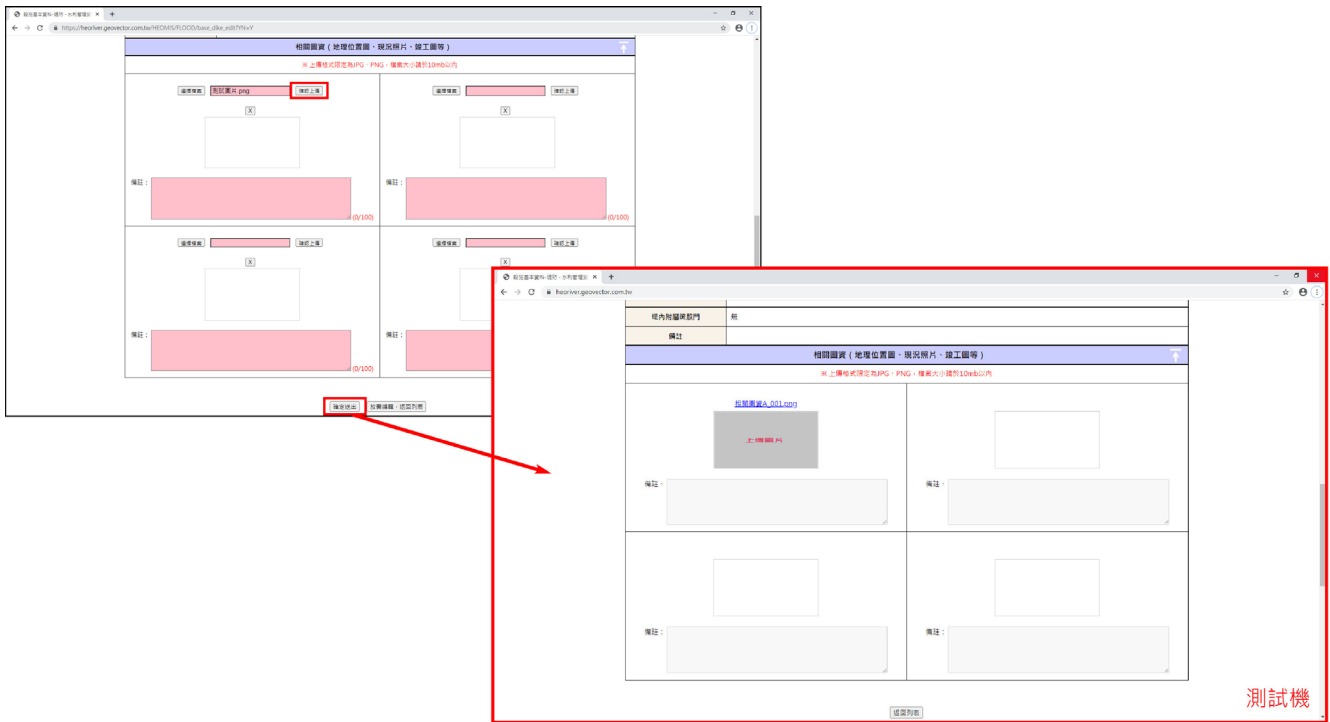
2.1.2 瀏覽設施資料詳情



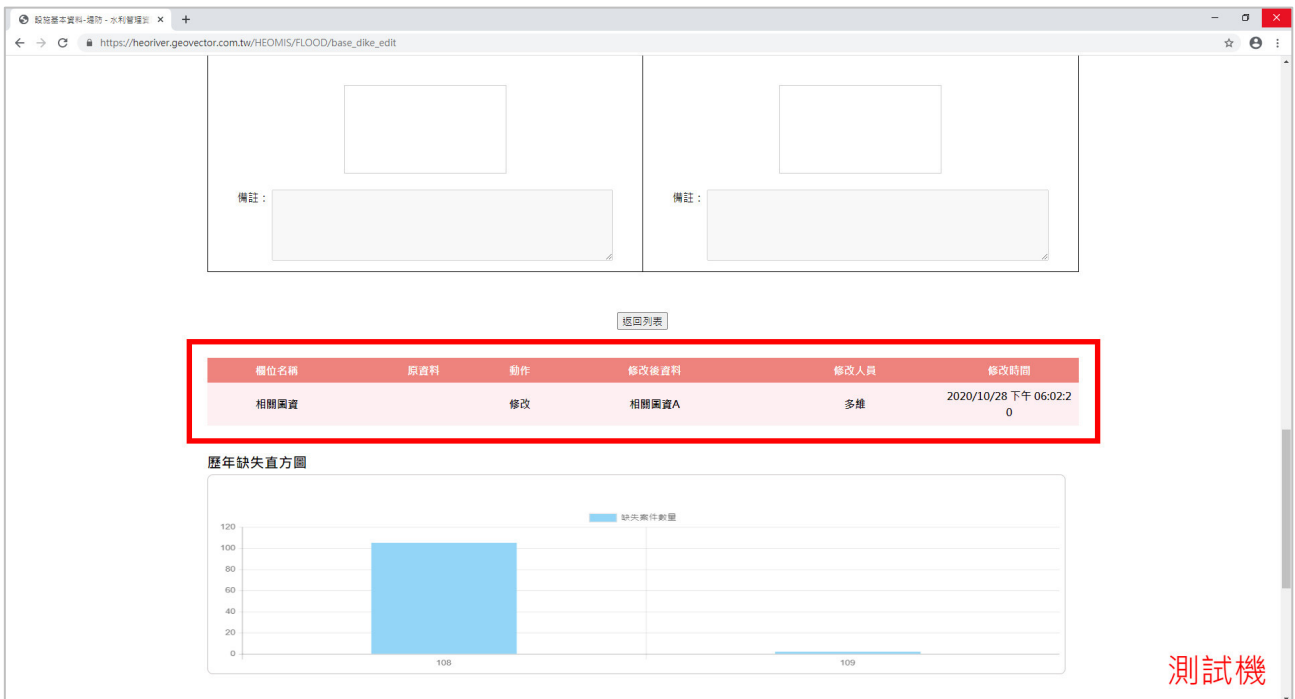
2.1.3 設施資料編修



2.1.4 相關圖資瀏覽及編修



2.1.5 瀏覽編修紀錄



2.1.6 匯出報表(EXCEL)

The screenshot shows the 'Facilities' (設施) page in the 'Water Management Information System'. A table lists various dam projects with columns for project ID, name, location, and status. A red box highlights the 'Export to Excel' button in the top right corner. An arrow points from this button to an Excel spreadsheet that displays the same data in a tabular format.

設施編號	設施名稱	設施位置	負責人	河川名稱	行政區	組別(下游)堤頂高程	組別(上游)堤頂高程	堤頂寬度	詳圖
802000604001	社子島防衝堤	與隆橋河漢口至延平路平路段	河川工程科	淡水區	北港區	EL.6.05	EL.5.80	2.28~4.42	詳圖
EL.6.59	EL.10.13	2.5~4.22	詳圖						
EL.8.13	EL.10.40	6.22~8.03	詳圖						
EL.8.02	EL.10.4	8.03~4.49	詳圖						
EL.8.02	EL.2.16	4.49~7.08	詳圖						
EL.12.16	EL.12.62	7.08~4.77	詳圖						
EL.12.62	EL.13.25	4.77~5.64	詳圖						
EL.13	EL.16.83	5.04~6.62	詳圖						
EL.16.83	EL.15.8	6.62~5.28	詳圖						

2.1.6 匯出報表(PDF)

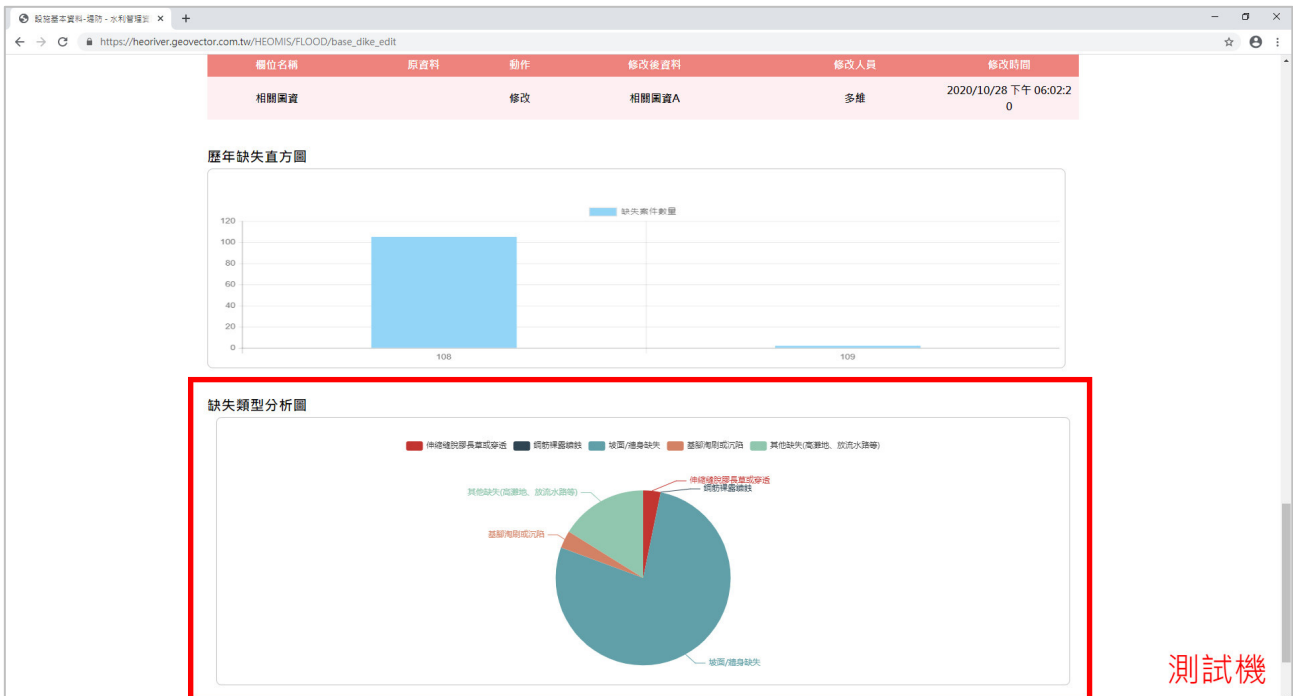
The screenshot shows the 'Facilities' (設施) page in the 'Water Management Information System'. A table lists various dam projects. A red box highlights the 'Export to PDF' button. An arrow points from this button to a PDF document that displays the same data in a tabular format.

設施編號	設施名稱	設施位置	負責人	河川名稱	行政區	組別(下游)堤頂高程	組別(上游)堤頂高程	堤頂寬度	詳圖
802000604001	社子島防衝堤	與隆橋河漢口至延平路平路段	河川工程科	淡水區	北港區	EL.6.05	EL.5.80	2.28~4.42	詳圖

2.1.7 歷年缺失質方圖



2.1.8 缺失類型分析圖



2.1.9 連接圖台

