

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.....	4
參、系統操作說明.....	9
一、  版面配置原則.....	9
二、  共同性操作原則.....	9
三、  功能操作說明.....	11

## 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.....	錯誤! 尚未定義書籤。
圖 3：水利管理資訊系統－防洪設施管理子系統架構規劃圖.....	錯誤! 尚未定義書籤。
圖 4：水利管理資訊系統－水利用地巡查子系統架構規劃圖.....	錯誤! 尚未定義書籤。
圖 3：響應式版面設計畫面示意圖.....	9

## 表目錄

表 1：使用者端環境需求及安裝設定程序.....	8
--------------------------	---

# 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) 維護水利處已開發之水利管理資訊系統(包含業務版及民眾版)之正常運作。
- (二) 優化水利建造物缺失改善通報機制,完成同等缺失併案作業功能,並擴增維修/檢人員改善資訊填登功能,優化改善通報檢核作業。
- (三) 開發水利建造物堤防類型缺失改善模組機制,透過模組化建立建議改善方式及實際處理方式等資訊。
- (四) 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、防洪設施管理之系統功能,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。

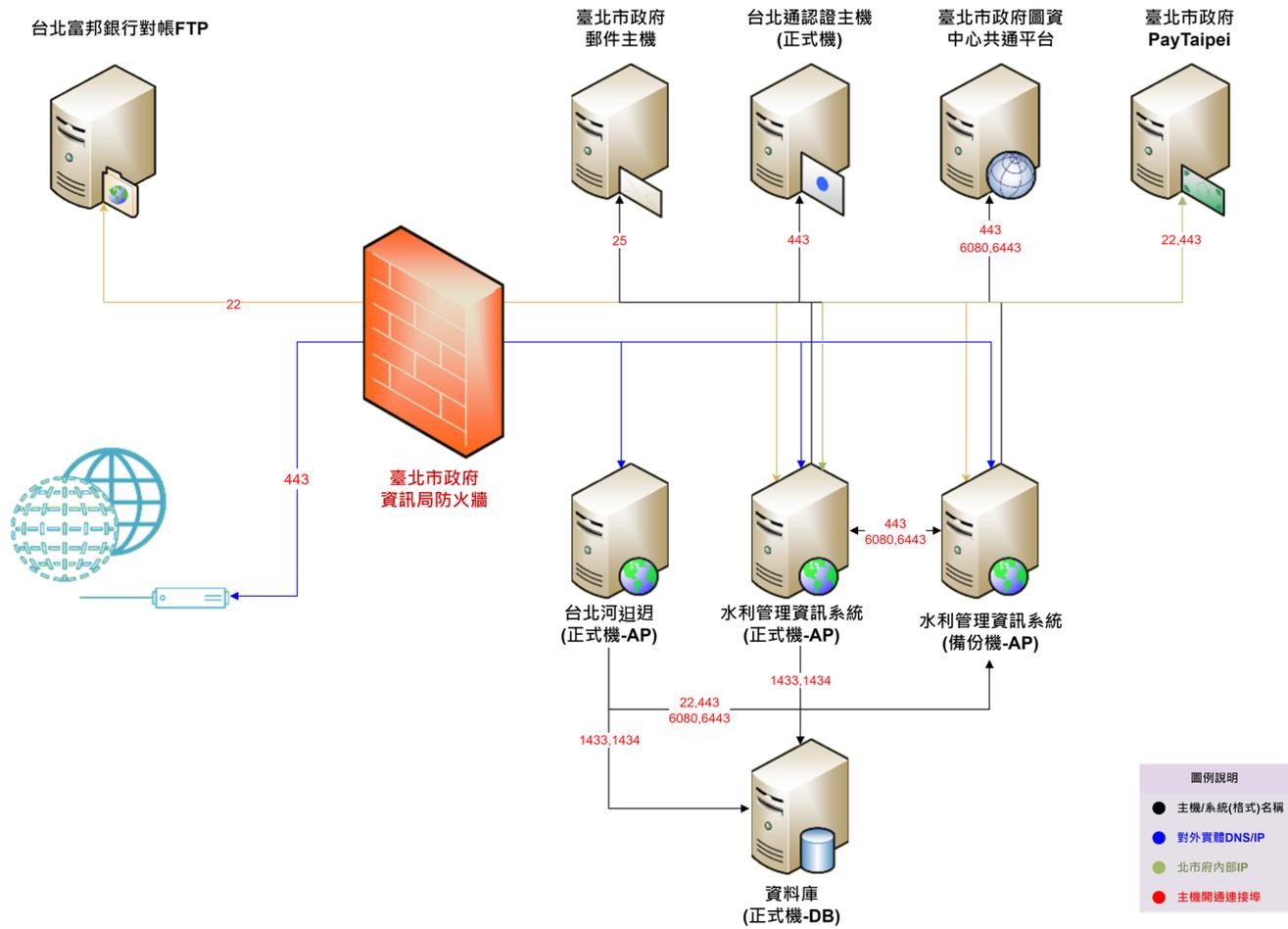


圖 1：硬體架構圖

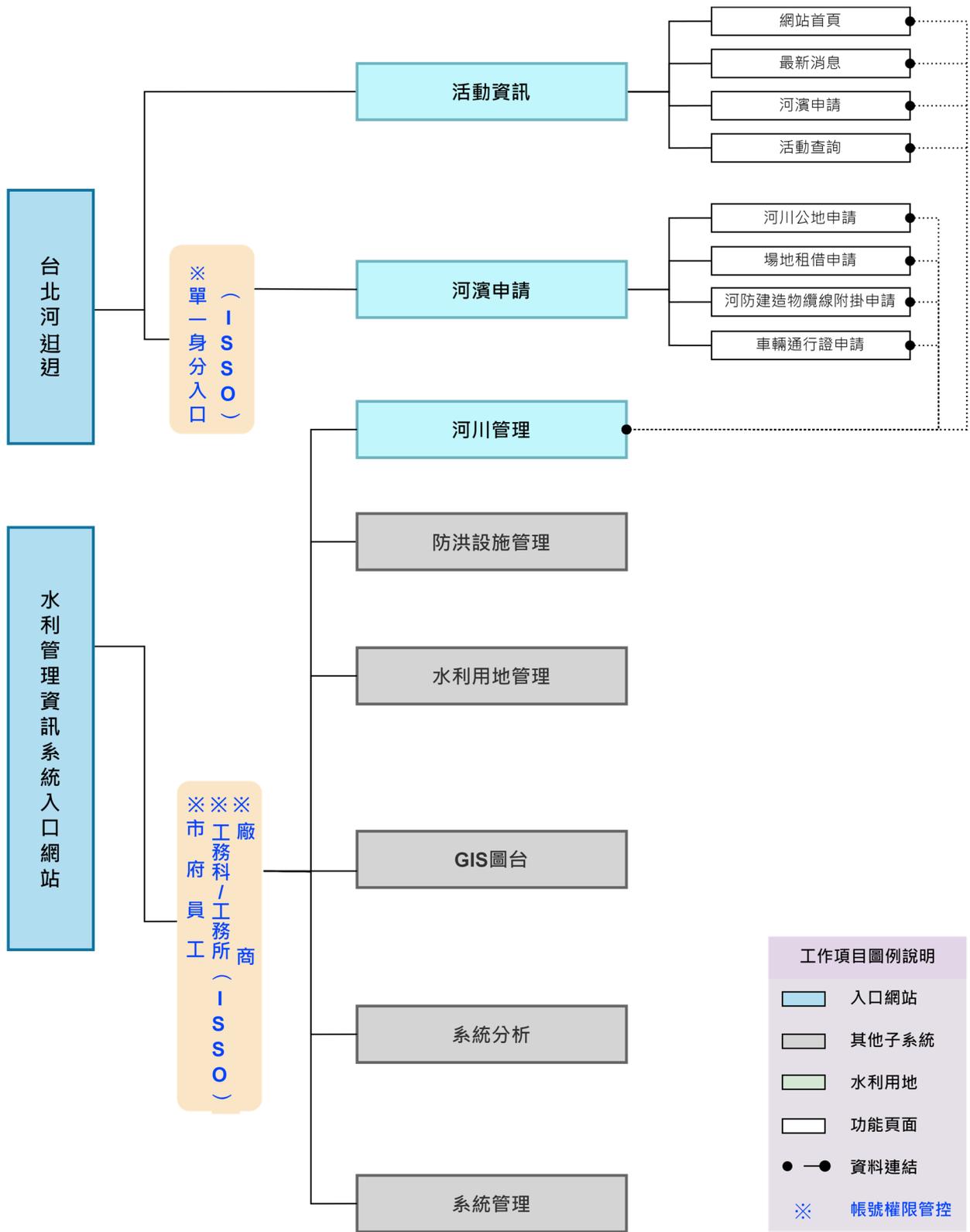


圖 2：水利管理資訊系統—台北河迴遊子系統架構規劃圖

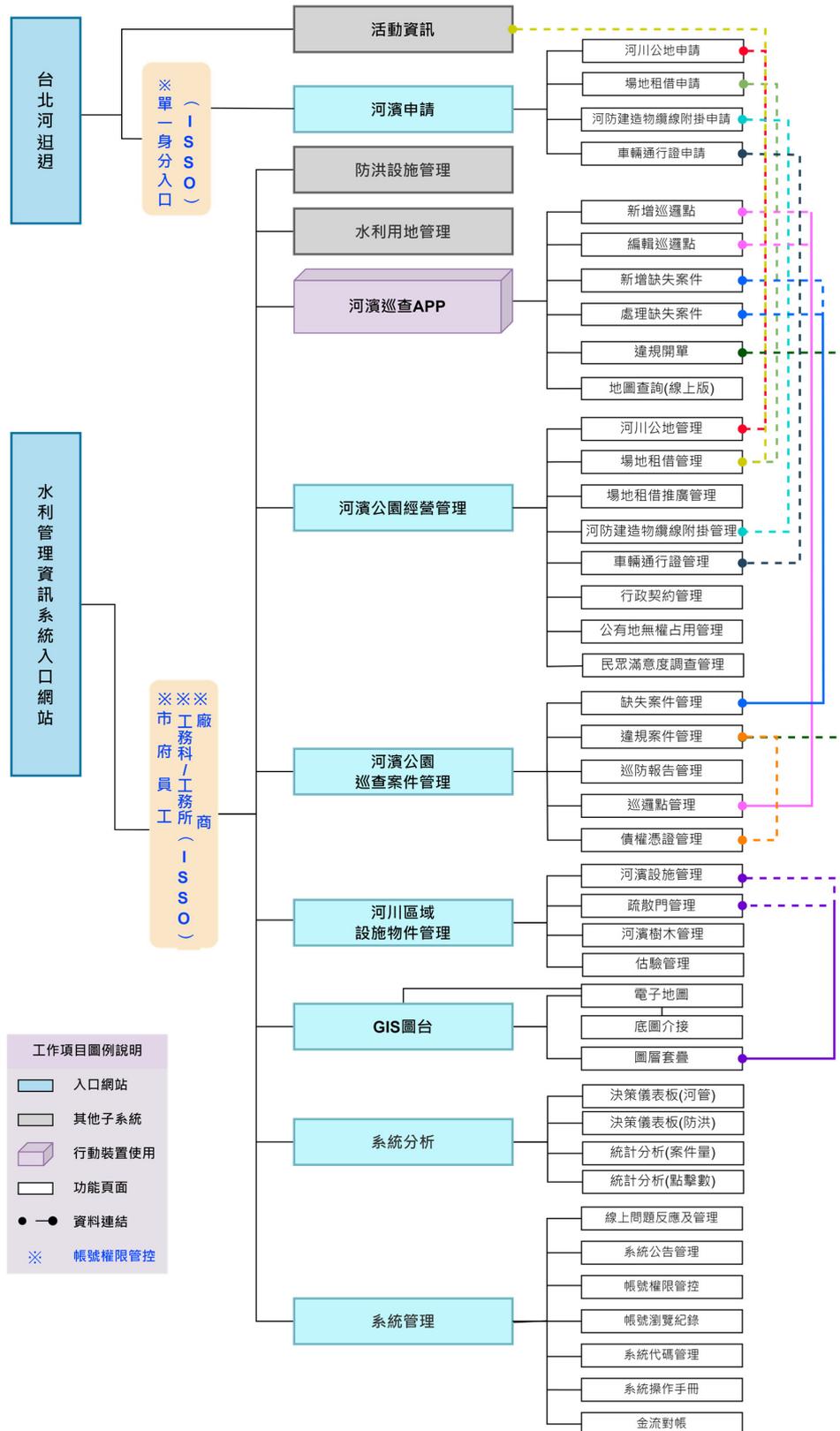


圖 3：水利管理資訊系統—河川管理子系統架構規劃圖

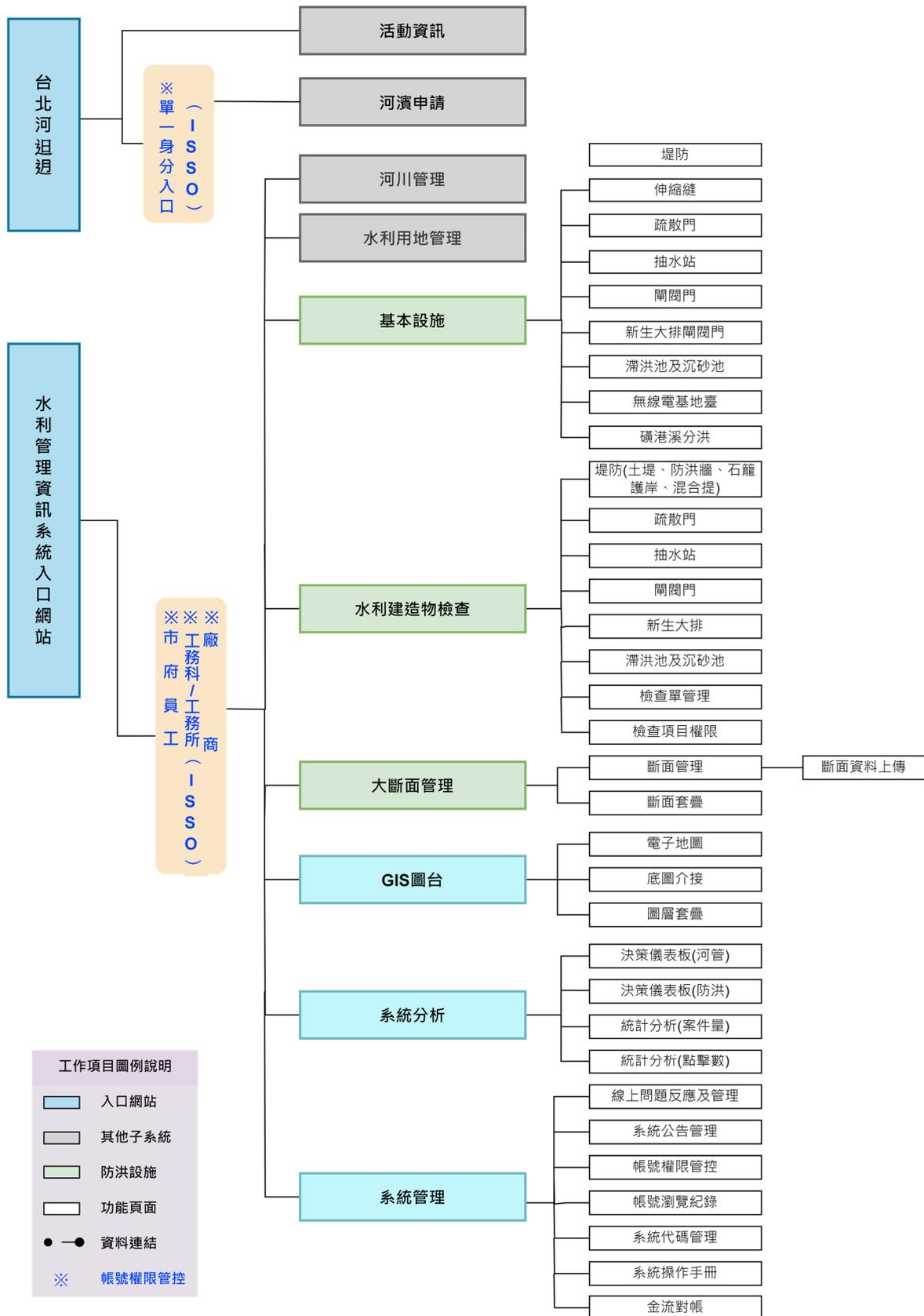


圖 4：水利管理資訊系統—防洪設施管理子系統架構規劃圖

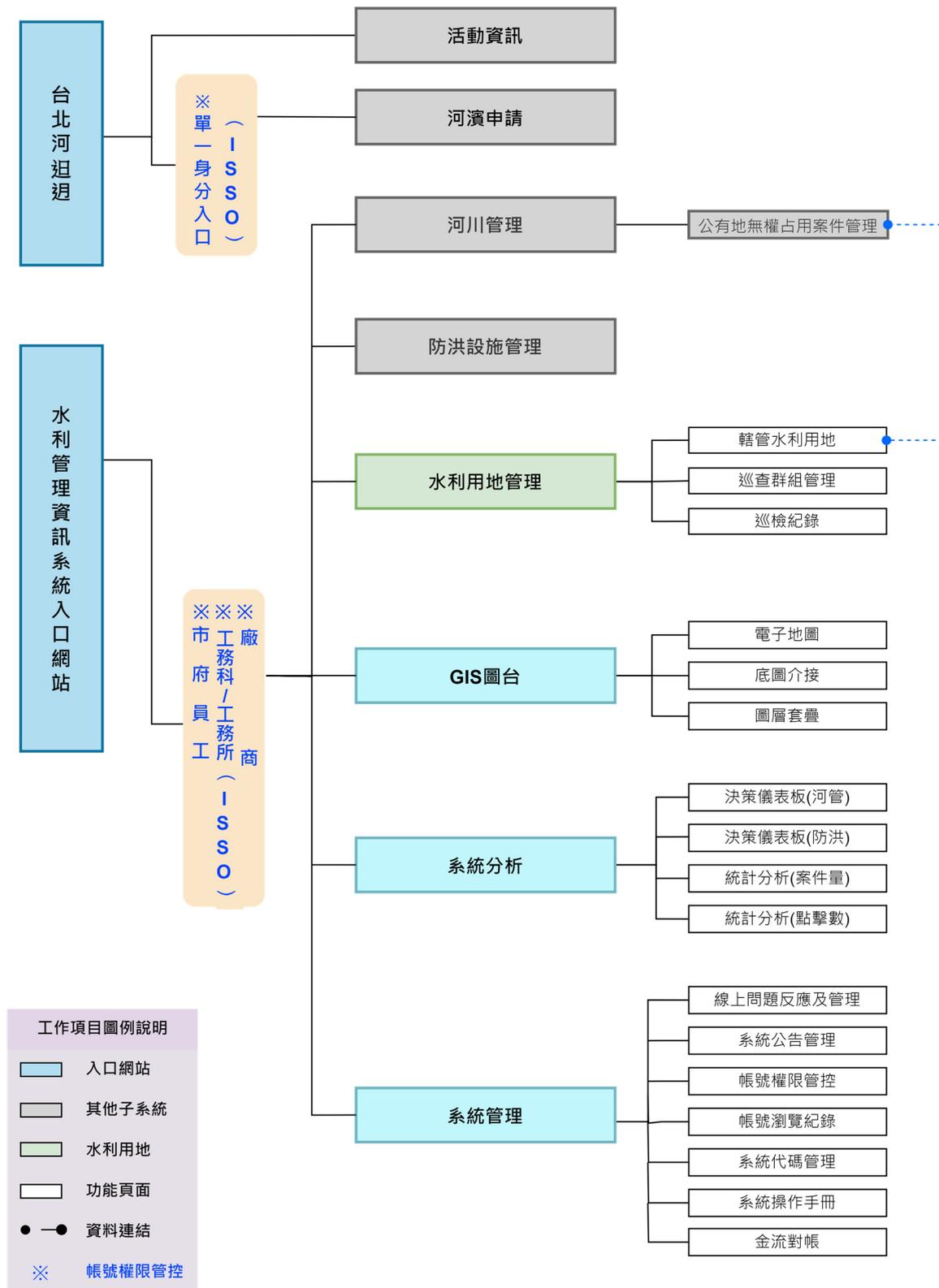


圖 5：水利管理資訊系統—水利用地巡查子系統架構規劃圖

## 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
台北河迴迴子系統		
更新擴充河川管理子系統	1.網頁瀏覽器 2.登入使用 ISSO 電子認證帳號密碼	瀏覽器版本： Microsoft Edge、Chrome 或 Firefox 版本瀏覽器。 首次登入請先申請 ISSO 電子認證帳號密碼。
水利管理資訊系統 (業務版)		
更新擴充河川管理子系統	1.網頁瀏覽器	瀏覽器版本：
更新擴充防洪設施管理子系統	2.登入使用 ISSO	Microsoft Edge、Chrome
水利用地管理子系統功能優化	電子認證帳號密碼	或 Firefox 版本瀏覽器。 登入需使用 ISSO 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 6：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 Windows 10 以上作業系統，方便未來系統維護及更新擴充需求，能支援 Chrome、Edge 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（透過台北通申請介接）及水利工程處內部人員（北市府資訊電子認證（ISSO））等身分登入，其中台北通及 ISSO 電子認證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。

此外，為防堵 SQL Injection 等資安漏洞造成系統風險，將於系統中輸入欄

位儘量以下拉選單方式代替文字鍵入，並於文字鍵入時進行資料格式、長度與字元之檢查，避免系統資訊遭惡意竄改及利用。同時為優化系統服務，於建立業務版首頁除提供分眾、分功能及子系統之系統操作手冊下載外，亦依據 112 年度更新擴充之功能，強化系統統計分析功能，統計各子系統及功能每月、每季、每年或查詢區間之案件量與使用次數，並以圖表方式呈現，幫助業務單位快速掌握各系統功能之使用情形。

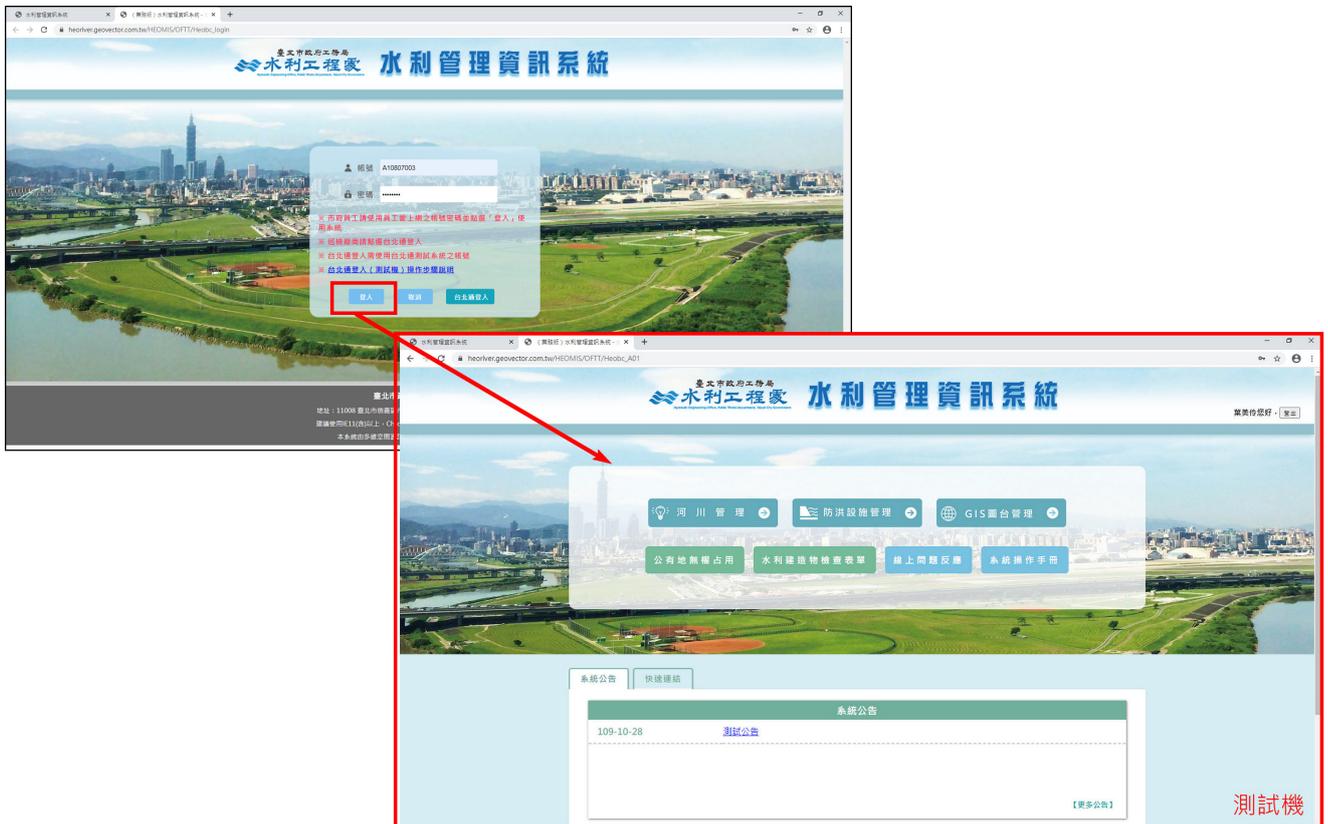
系統亦配合臺北市政府資訊安全規範，完成相關資訊安全管理、個人資料保護等相關作業規範及檢核機制，進程式動態修正，並於本階段完成資料備份及復原機制之規劃模擬

### 三、 功能操作說明

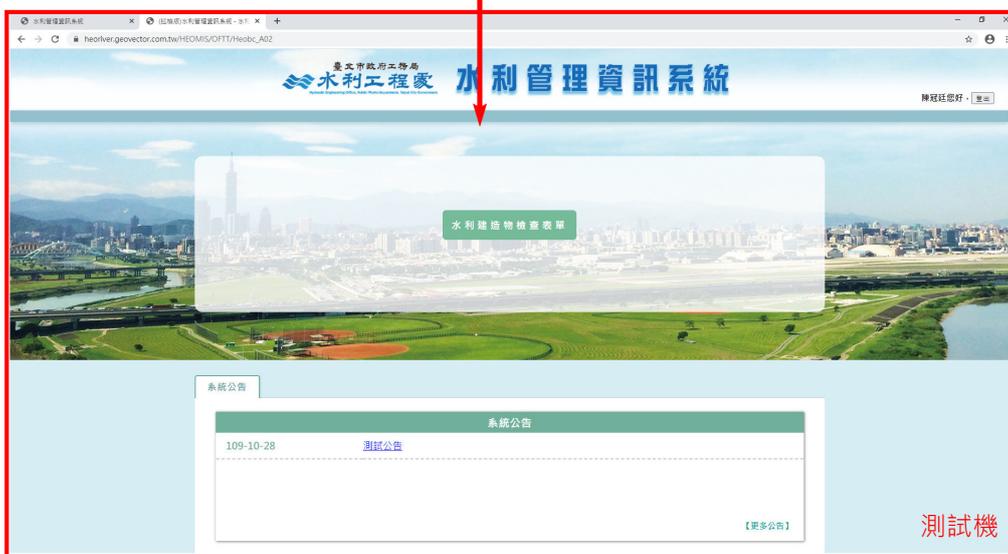
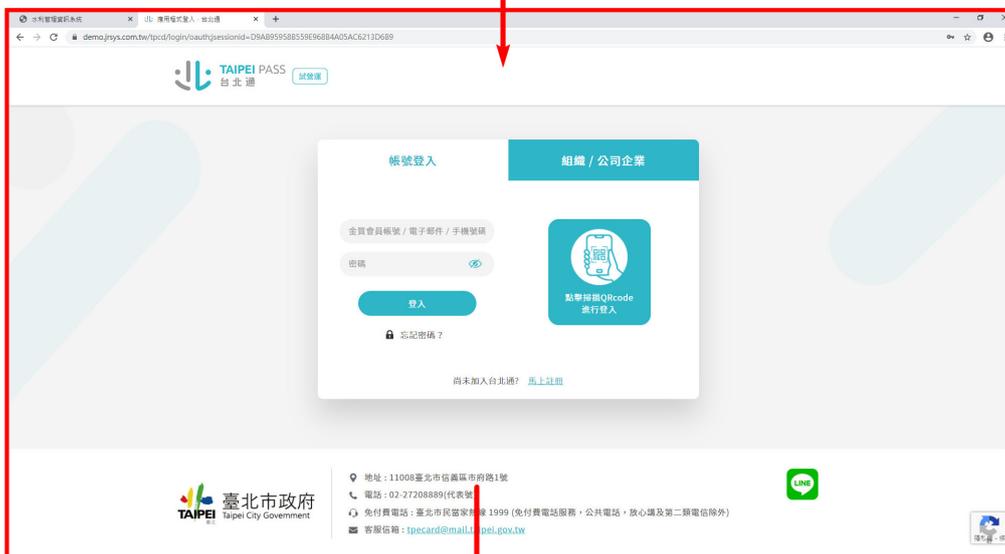
#### (一)水利管理資訊系統(業務版)–1.整體功能

##### 1、【1.1 登入】

##### 1.1.1 系統登入(員工愛上網)

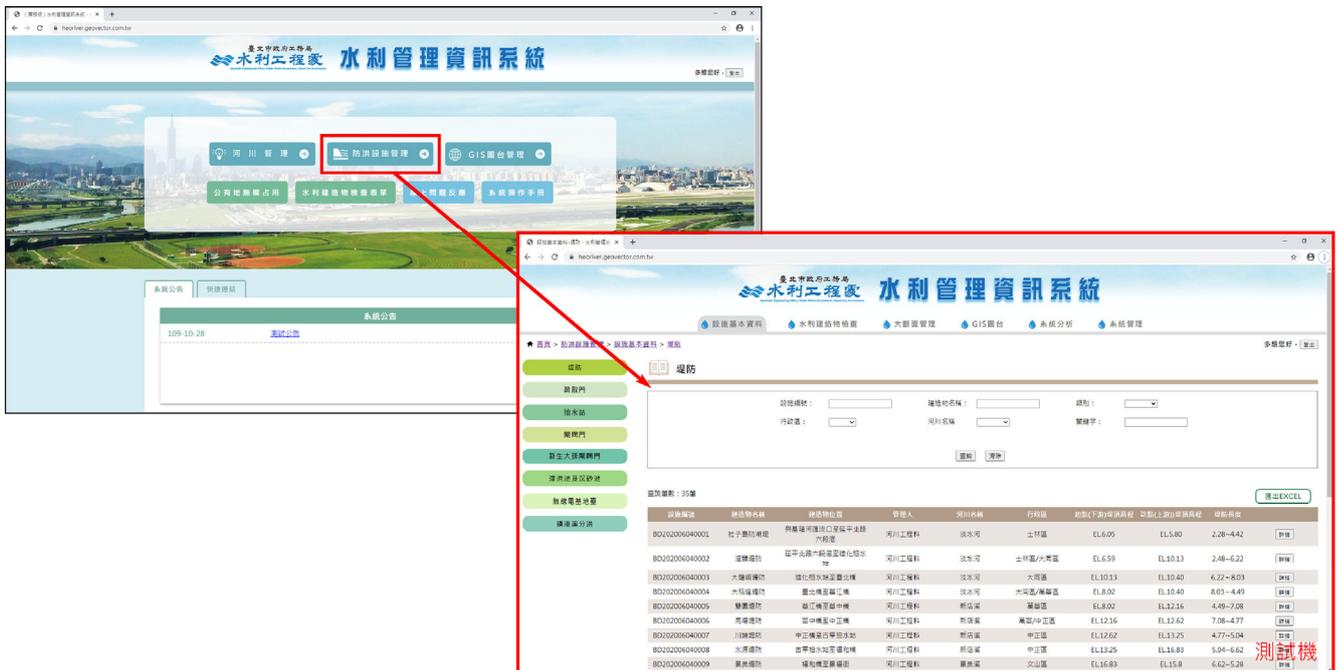


### 1.1.1 系統登入(台北通)

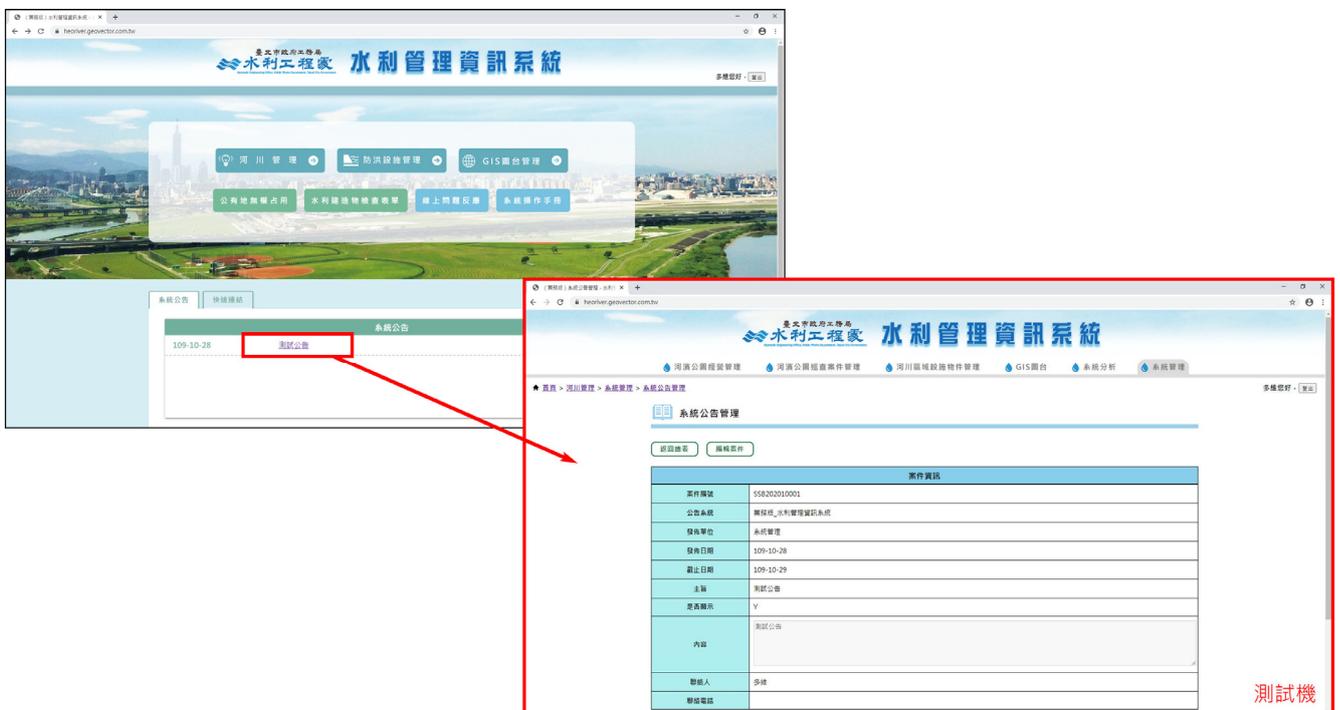


## 2、【1.2 首頁】

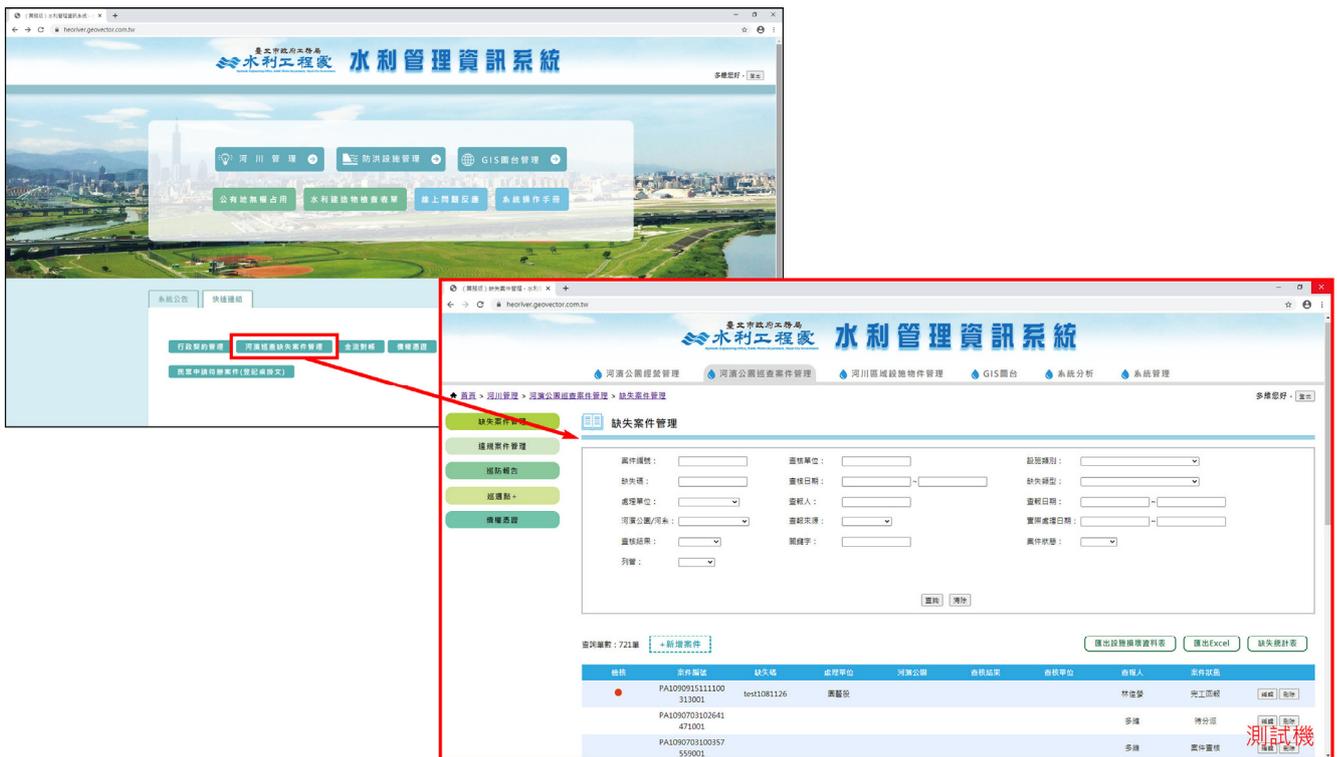
### 1.2.1 七大捷徑點選進入



### 1.2.2 系統公告點選觀看



### 1.2.3 快速連結點選



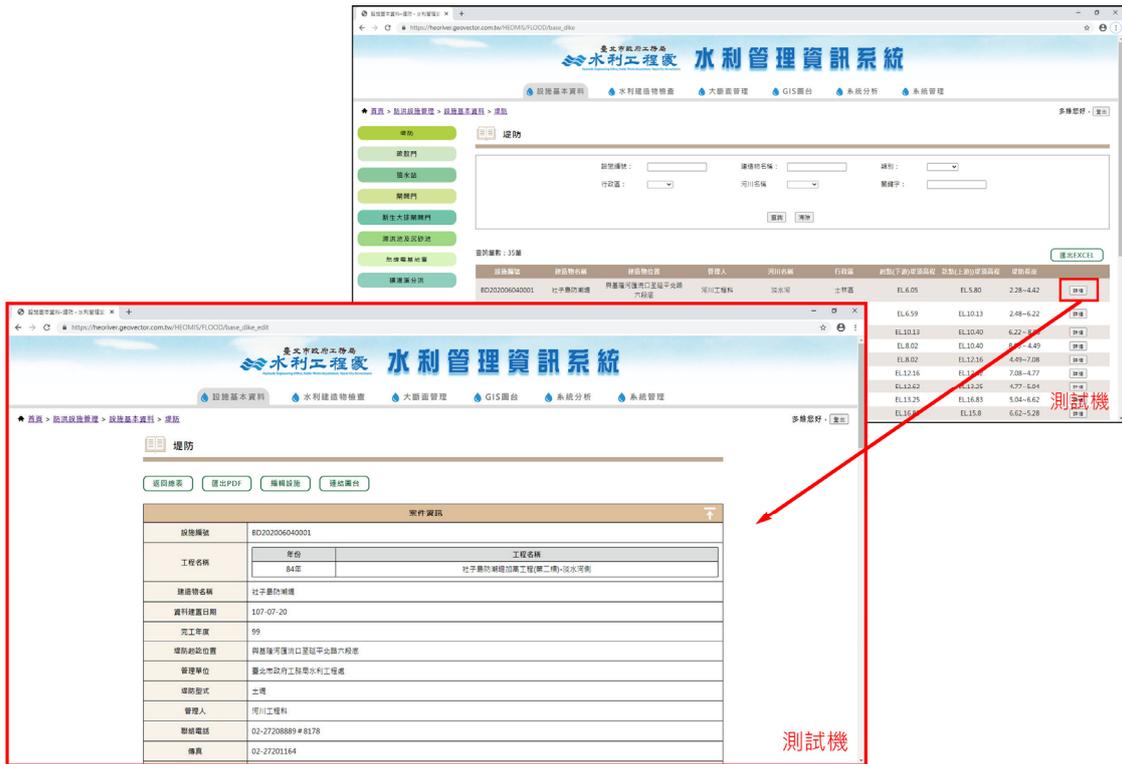
## (二) 系統名稱：水利管理資訊系統(業務版)－設施基本資料

### 1、【2.1 設施基本資料】

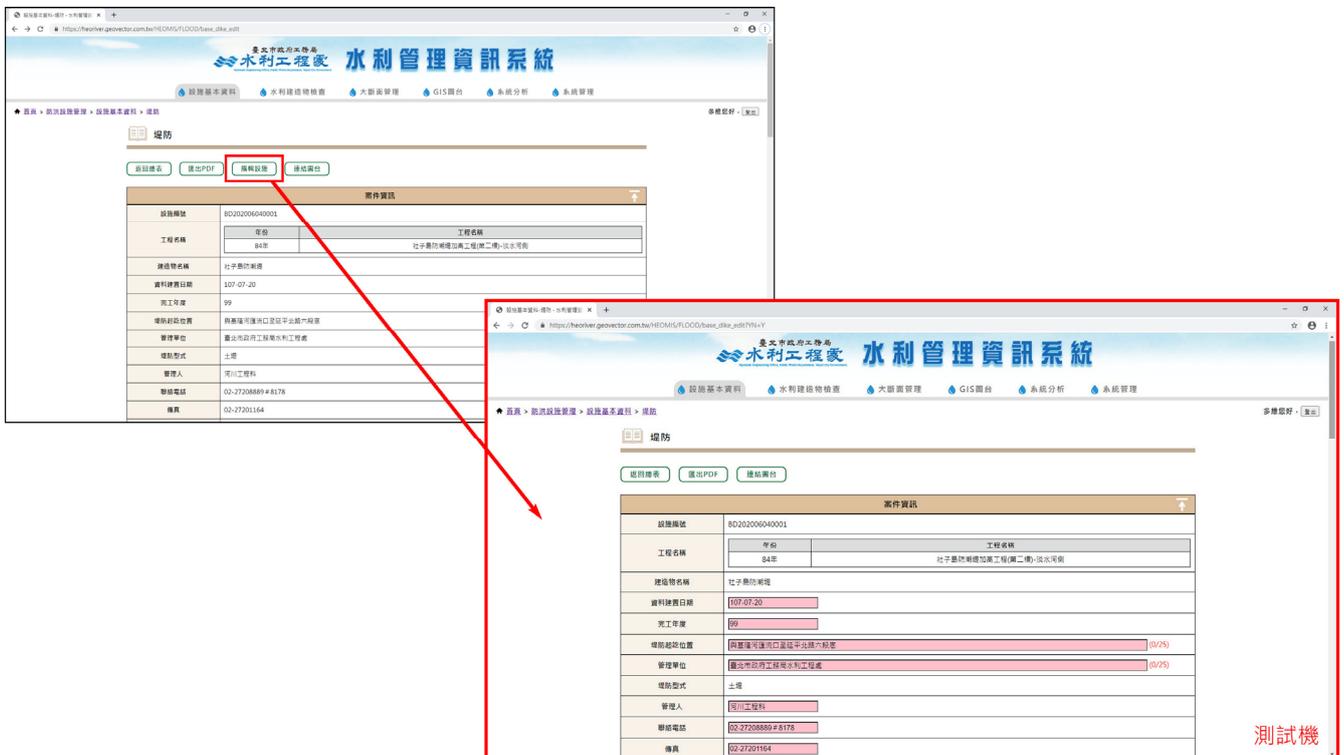
#### 2.1.1 設施基本資料查詢



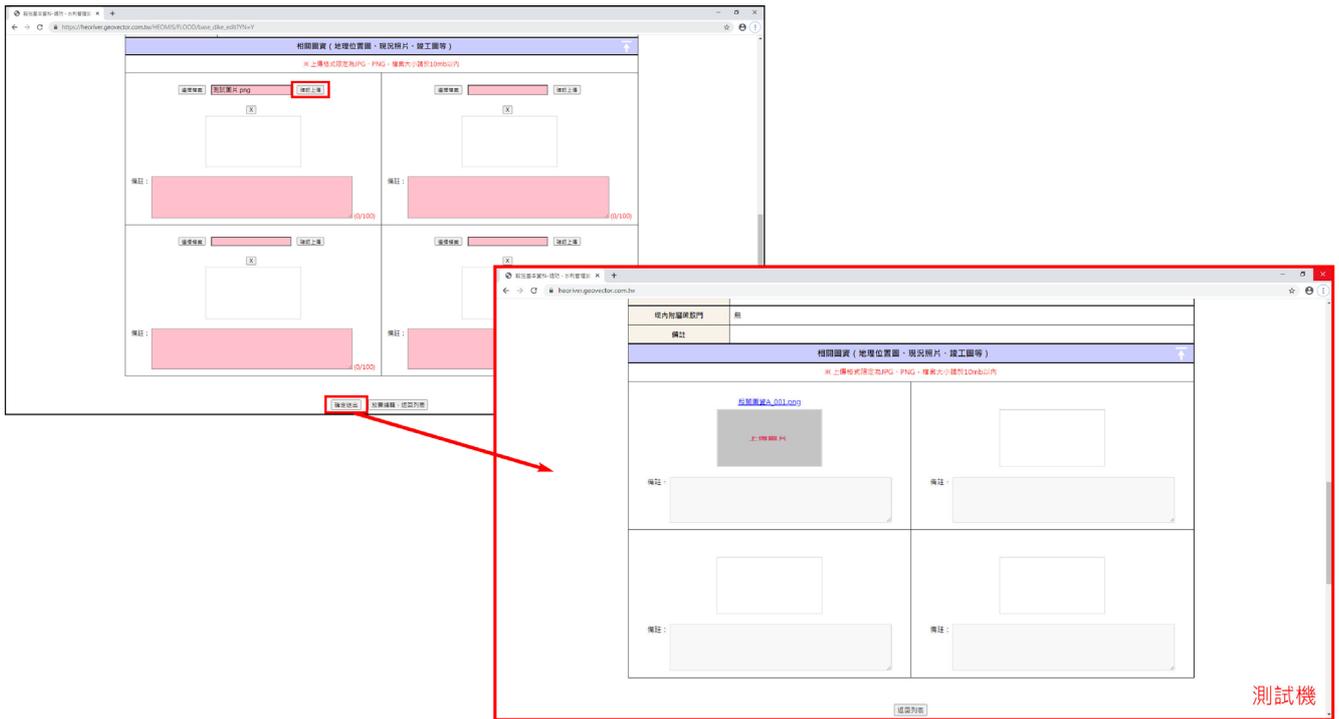
### 2.1.2 瀏覽設施資料詳情



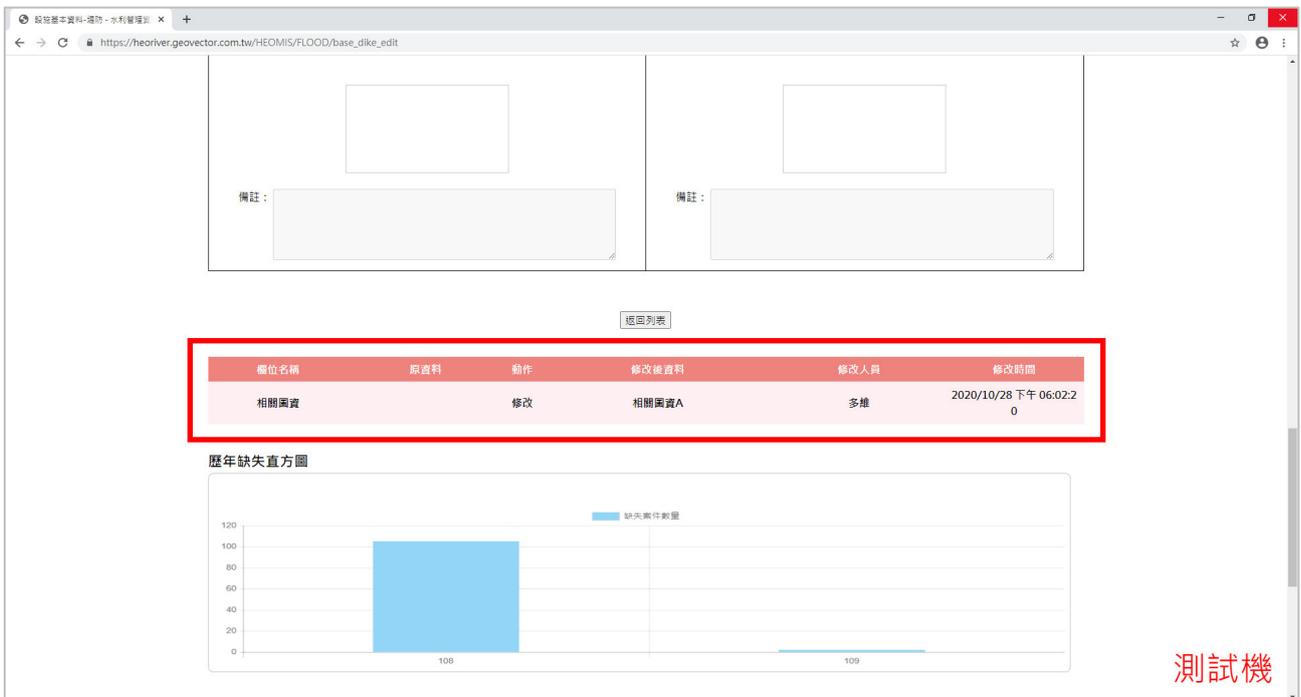
### 2.1.3 設施資料編修



### 2.1.4 相關圖資瀏覽及編修



### 2.1.5 瀏覽編修紀錄



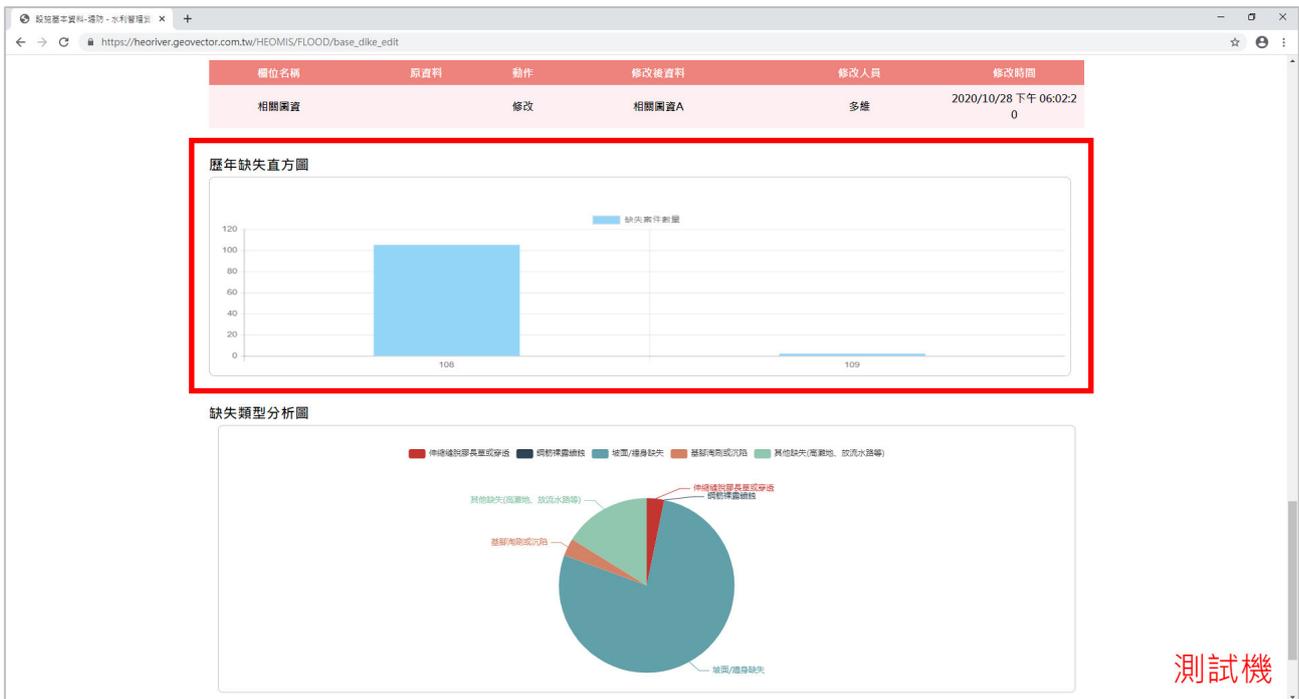
## 2.1.6 匯出報表(EXCEL)

The screenshot shows the '水利管理資訊系統' (Water Management Information System) interface. In the '堤防' (Levee) section, the '匯出Excel' (Export to Excel) button is highlighted with a red box. A red arrow points from this button to an Excel spreadsheet. The spreadsheet contains a table with columns: 設施編號 (Facility ID), 設施名稱 (Facility Name), 設施位置 (Facility Location), 管理人員 (Manager), 河川名稱 (River Name), 行政區 (Administrative Area), 組別(下游)堤頂高程 (Downstream Group Elevation), 組別(上游)堤頂高程 (Upstream Group Elevation), and 堤頂高程 (Elevation). The table lists various facilities like '社子島防冲牆' and '漢口路堤防'.

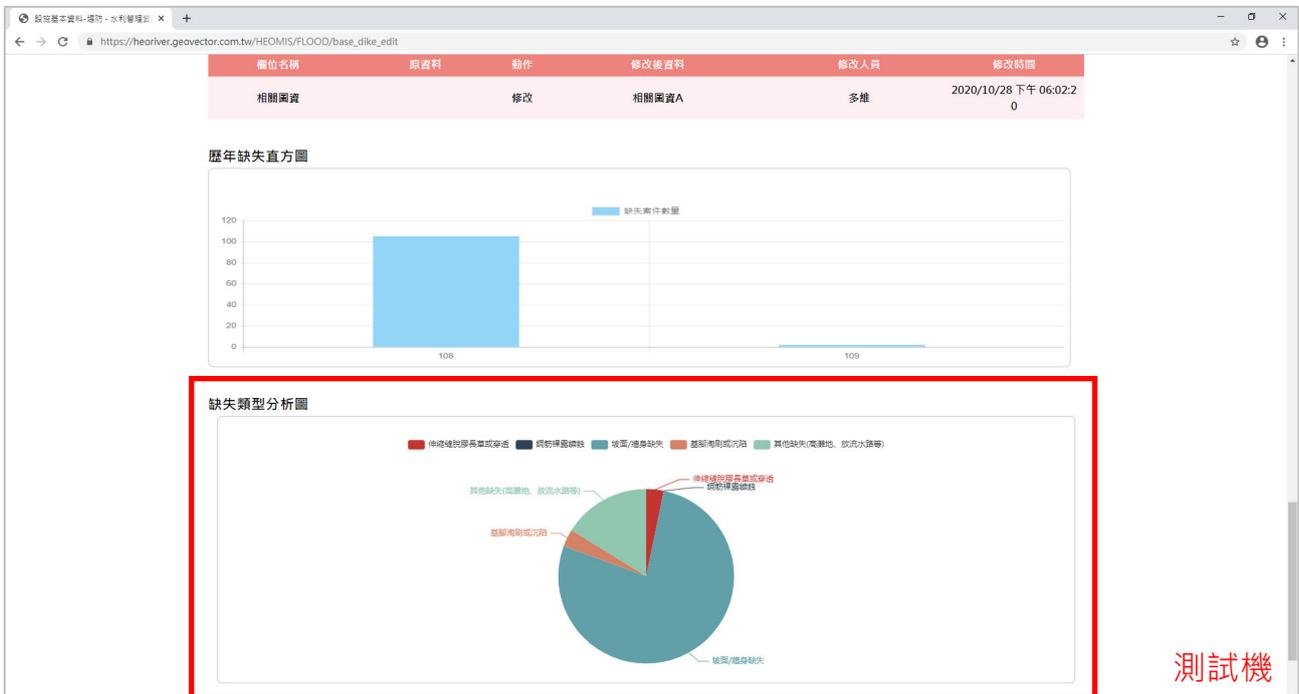
## 2.1.6 匯出報表(PDF)

The screenshot shows the '水利管理資訊系統' (Water Management Information System) interface. In the '堤防' (Levee) section, the '匯出PDF' (Export to PDF) button is highlighted with a red box. A red arrow points from this button to a PDF document. The PDF document is titled '臺北市社子島防冲牆基本資料表' (Basic Information Table of Shizi Island Impact Wall, Taipei City). It contains a table with columns: 堤防名稱 (Levee Name), 堤防起點位置 (Levee Start Location), 堤防型式 (Levee Type), 堤防組別 (Levee Group), 堤防長度 (Levee Length), 堤防高度 (堤頂高程) (Levee Height (Elevation)), 堤防材料 (Levee Material), 堤防管理人員 (Levee Manager), 堤防組別(下游) (Downstream Group), 堤防組別(上游) (Upstream Group), 堤防高度(堤頂高程) (Levee Height (Elevation)), 堤防材料 (Levee Material), 堤防管理人員 (Levee Manager), 堤防組別(下游) (Downstream Group), 堤防組別(上游) (Upstream Group), 堤防高度(堤頂高程) (Levee Height (Elevation)), 堤防材料 (Levee Material), 堤防管理人員 (Levee Manager).

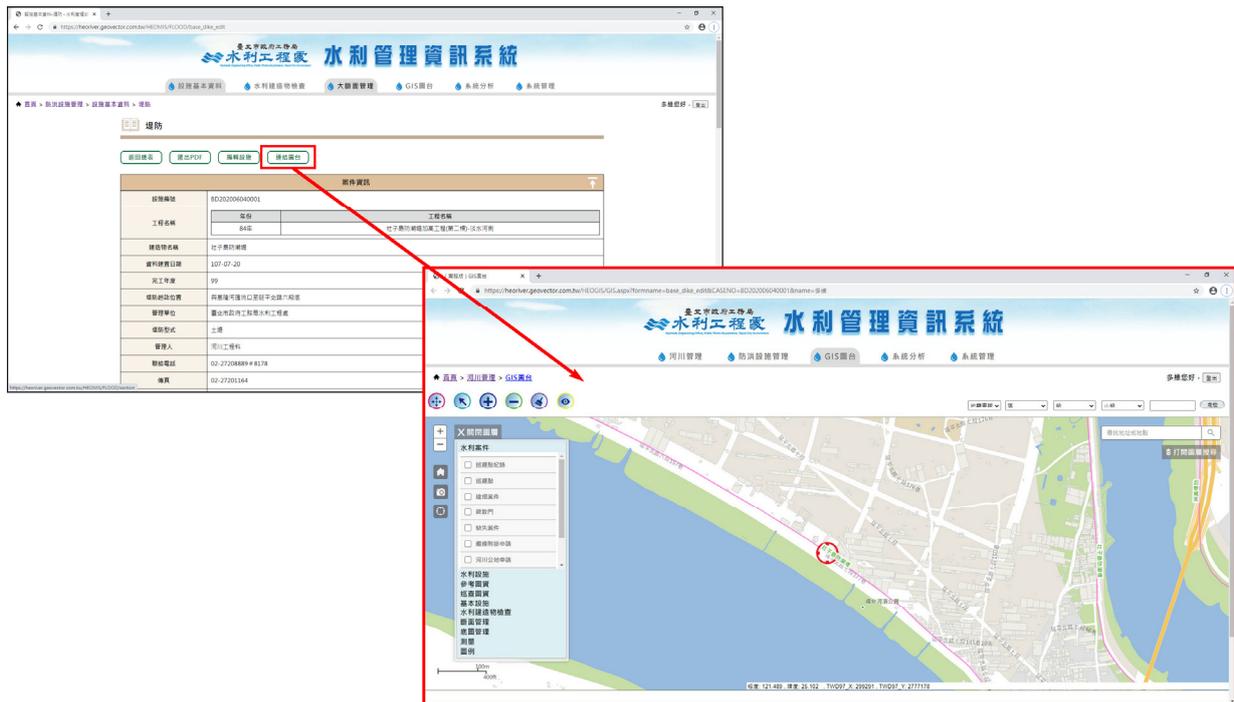
### 2.1.7 歷年缺失質方圖



### 2.1.8 缺失類型分析圖



## 2.1.9 連接圖台



## 2.1.9 建立伸縮縫履歷管理資訊

水利管理資訊系統 測試機

設施基本資料 水利建築物檢查 大断面管理 GIS圖台 系統分析 系統管理

首頁 > 防汛設施管理 > 設施基本資料 > 伸縮縫

查詢條件: 查詢 清除

查詢筆數: 8482筆

設施物編號	河系	堤頂高程	堤外高度	堤內高度	詳情
DSRU001	淡水河	10.976	7.593		詳情
DSRU002	淡水河	10.978	6.621		詳情
DSRU003	淡水河	10.977	7.637		詳情
DSRU004	淡水河	10.988	7.641		詳情

匯出.ods 匯出.xlsx

伸縮縫

返回總表 產製QRCode(1/8) 編輯設施 連結圖台

案件資訊	
設施物編號	DSRU001
設施物名稱	
所屬堤防	大板埕堤防
河系	淡水河
堤頂高程(m)	10.976
堤外高程(m)	3.383
堤內高程(m)	
堤外高度(m)	7.593
堤內高度(m)	
座標	X: 299482.734 Y: 2769793.753
備註	

相關圖資 (地理位置圖、現況照片、竣工圖等)

\* 上傳格式限定為JPG、PNG，檔案大小須於10mb以內

備註:		備註:	
備註:		備註:	