

臺北市政府工務局水利工程處

水利管理資訊系統

巡檢紀錄_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
四、其他注意事項.....	15

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 5：響應式版面設計畫面.....	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，依據身分別提供「台北通」及「電子認證」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。

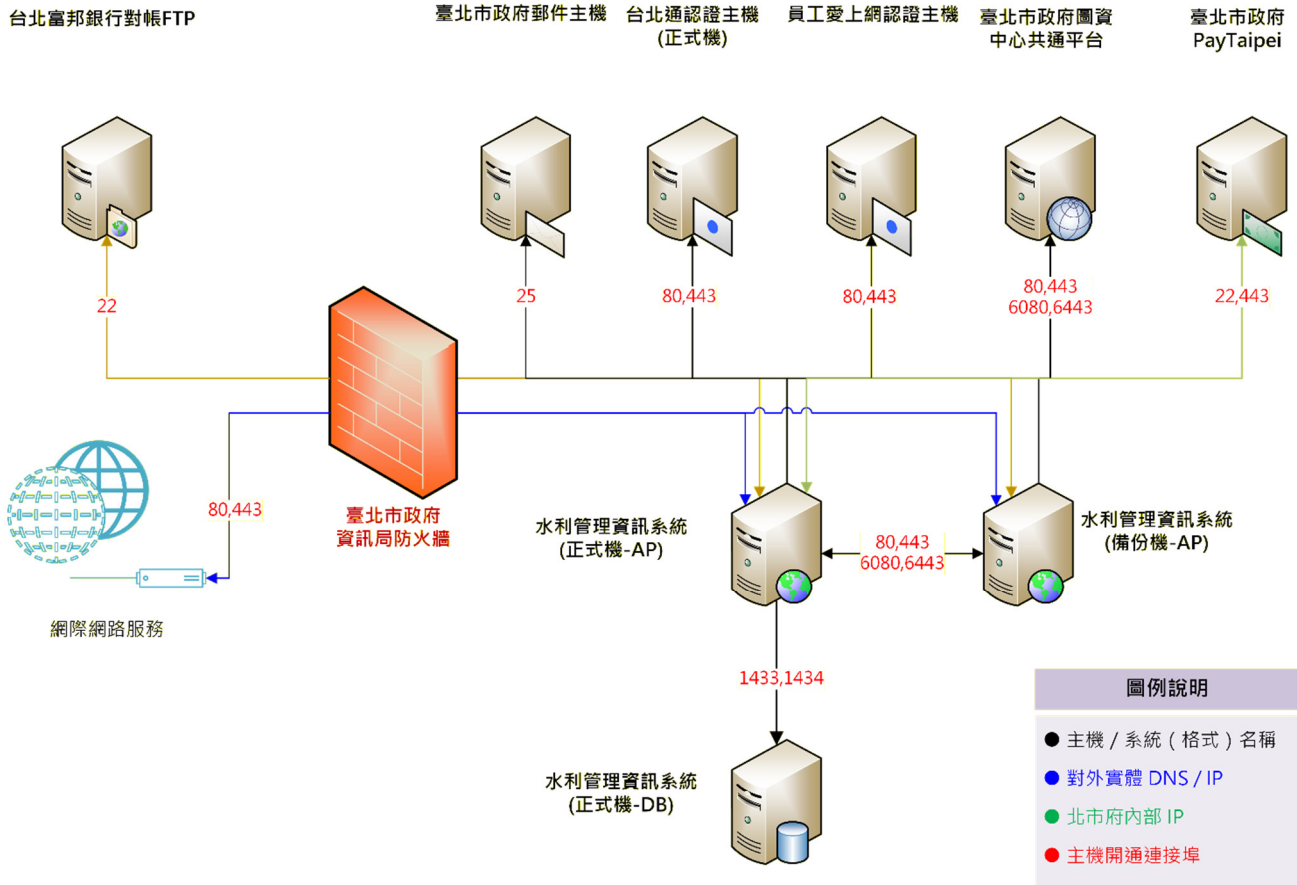


圖 1：硬體架構圖

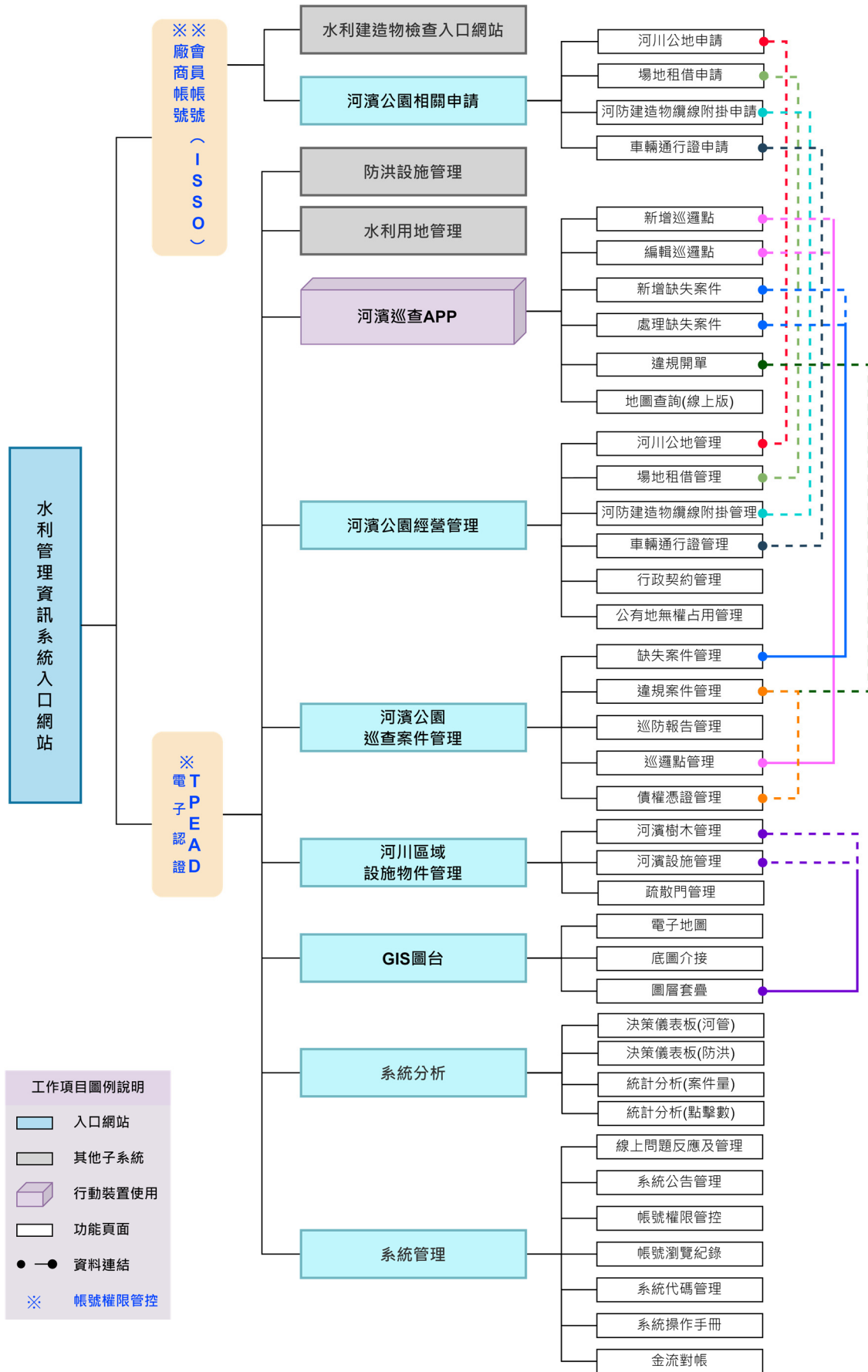


圖 2：水利管理資訊系統—河川管理子系統架構規劃圖

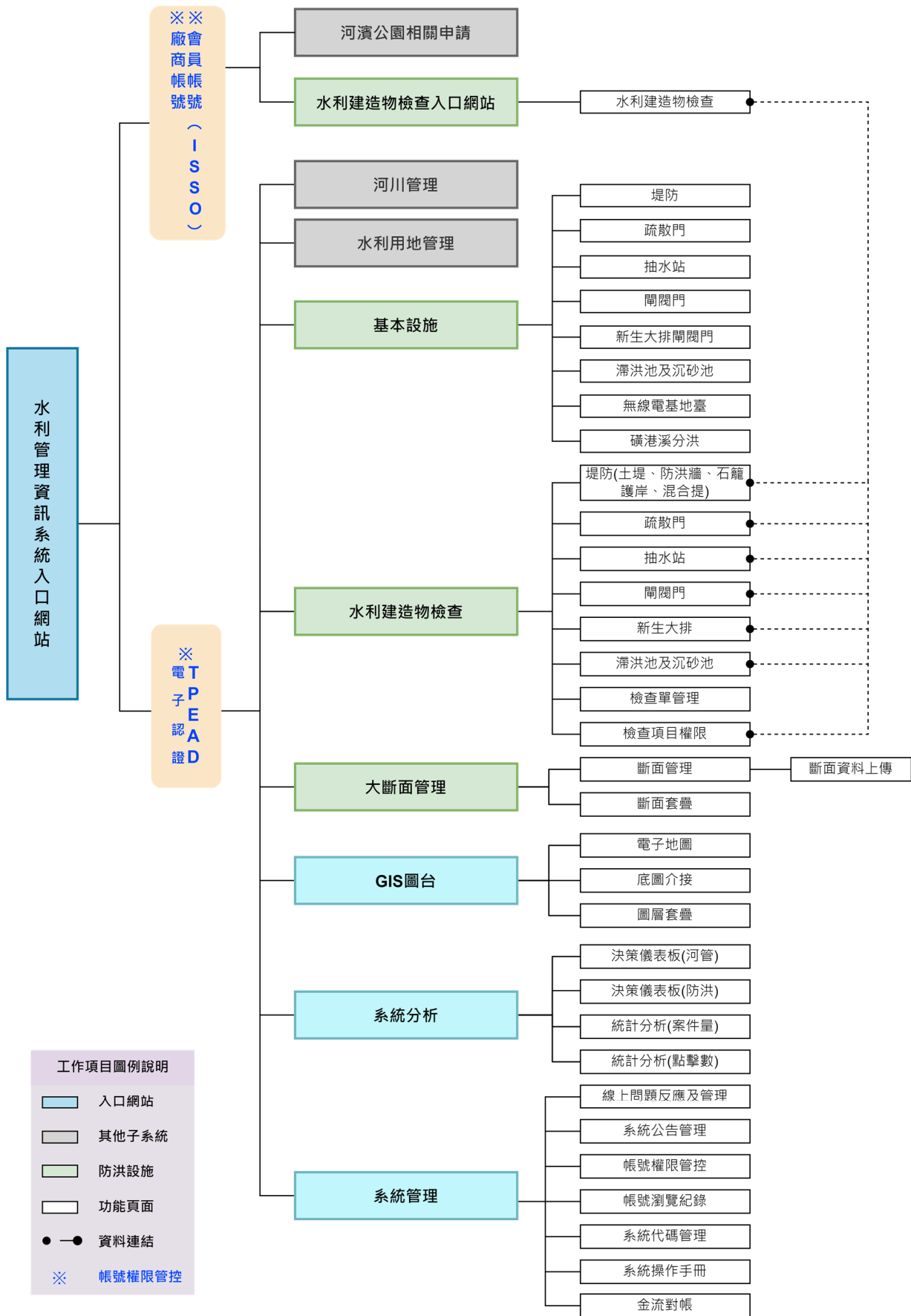


圖 3：水利管理資訊系統－防洪設施管理子系統架構規劃圖

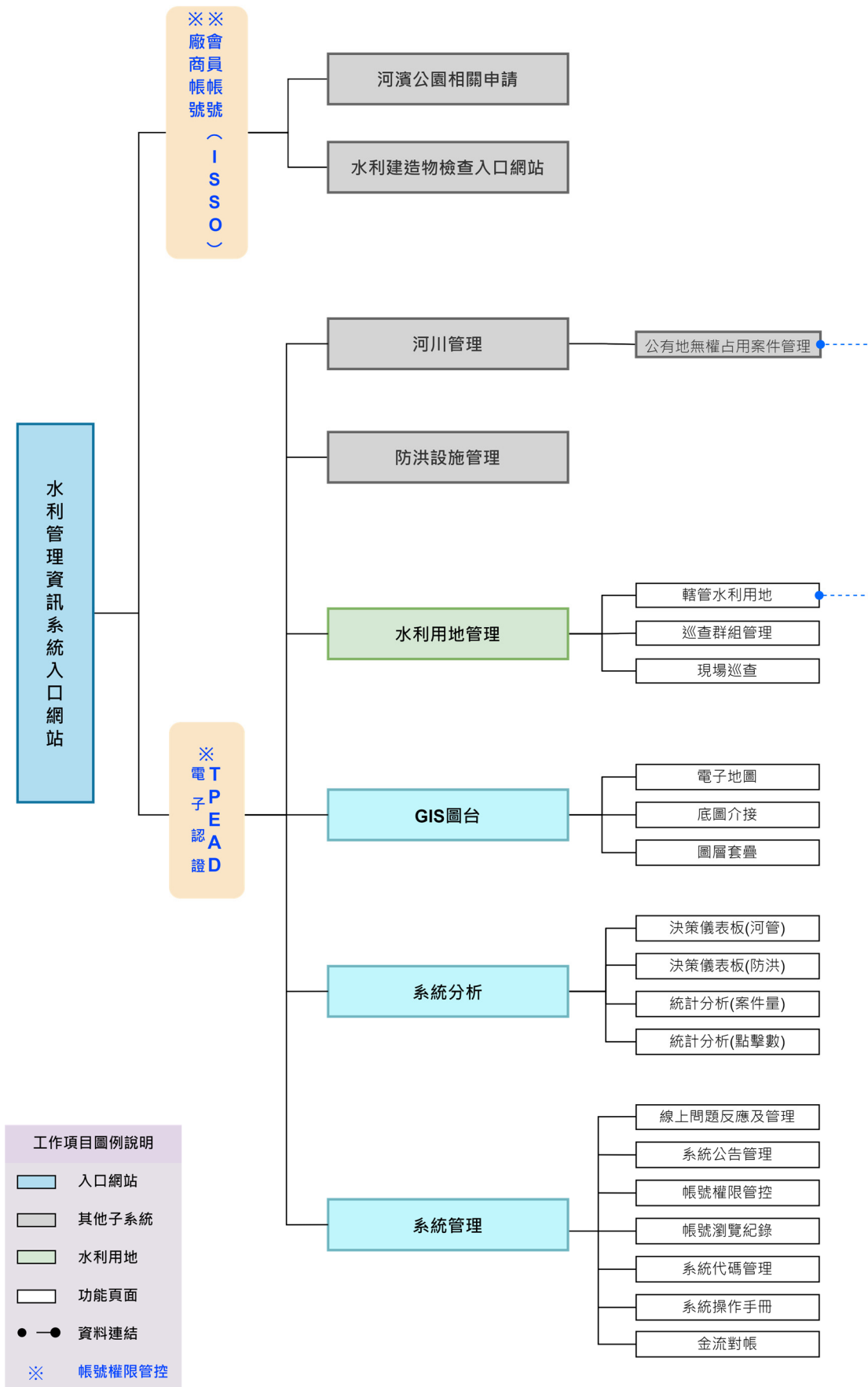


圖 4：水利管理資訊系統－水利用地巡查子系統架構規劃圖

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 (台北河迴遊)	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

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（TPEAD））等身分登入，其中台北通及 TPEAD 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。

同時為了優化系統服務，提升服務範圍，系統將針對帳號權限控管詳情頁面，進行欄位操作模式提升，並增加全站檔案 ODF 格式的擴增，透過按鈕點選提供使用者多元化的選擇。

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)新增水利用地管理子系統—建立水利用地巡查管理、圖資管理

1、【8.2 巡檢紀錄管理】

8.2.1 新增巡檢紀錄

於巡檢紀錄功能中，使用者可針對需巡查群組，依據巡查範圍內之待巡查群組進行巡檢紀錄之建立。

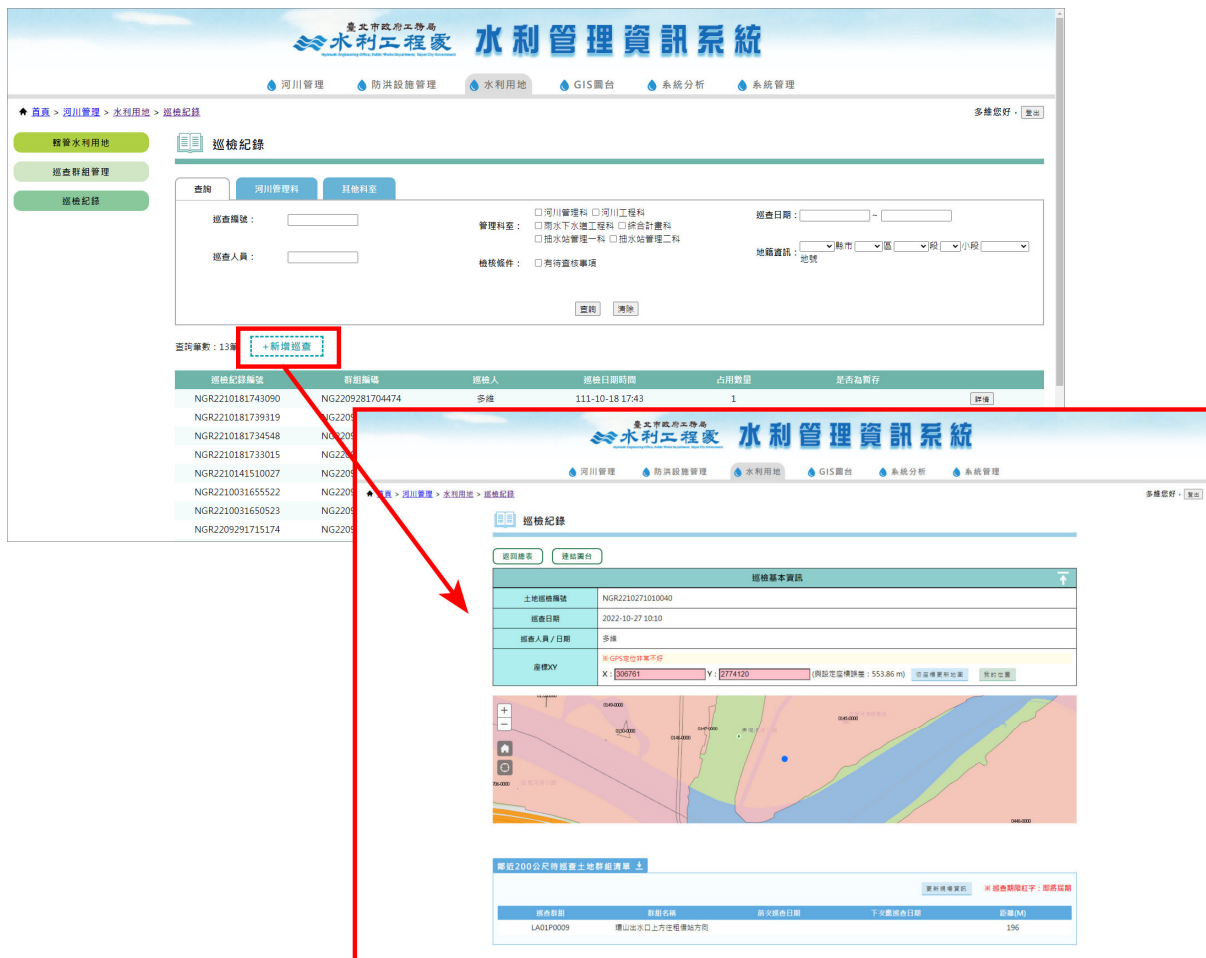


圖 8.2.1-1 新增水利用地巡檢紀錄示意圖

使用者新增設施巡檢紀錄時，若網頁有開啟位置存取權限時，將由系統自動帶入當下位置之座標，點選「我的位置」按鈕，即可在預覽地圖中看見鄰近設施群組。亦可於手動填入座標後，點選「依座標更新地圖」按鈕，更新預覽地圖。透過巡檢位置座標，可查詢鄰近 200 公尺內之待巡查設施群組清單，便利使用者掌握鄰近設施之巡檢相關資訊。

於水利用地巡檢完畢後，即可於本次巡查項目區塊填寫巡查結果，依

所屬單位及群組查詢，進行巡查群組巡檢資訊填登。選取巡查群組後，頁面中即顯示屬於該巡查群組之所屬地籍清單，以供使用者進行各土地之巡檢狀態有無疑似新增占用填報，並進行該次巡檢照片上傳。

水利管理資訊系統

河川管理 防洪設施管理 水利用地 GIS圖台 系統分析 系統管理

首頁 > 河川管理 > 水利用地 > 巡檢紀錄

多維感好 退出

巡檢紀錄

返回總表 連結圖台

巡檢基本資訊

土地巡檢編號	NGR2211151644484
巡查日期	2022-11-15 16:44
巡查人員 / 日期	多維
座標XY	<p>※ GPS定位精準不好</p> <p>X: 304792 Y: 2771334 (與設定座標誤差: m)</p> <p>查看精確新地圖 我的位置</p>

鄰近200公尺待巡查土地群組清單

更新待檢資訊 ※ 巡查期限紅字: 即將屆期

巡查群組	群組名稱	前次巡查日期	下次應巡查日期	距離(M)
NG2209281704474	test	2022-10-18 17:43	2023-10-18 00:00	33

本次巡查項目

請選擇所屬單位: [] 請選擇群組: [] 圖例

巡查角度示範照片

本次巡檢照片 ※ 上傳格式限定為JPG、GIF、PNG、檔案大小請於10mb以內

[選擇檔案](#) [確認上傳](#) [X](#)

[暫存](#) [確定存檔](#) [返回列表](#)

圖 8.2.1-2 新增水利用地巡檢紀錄示意圖

8.2.2 巡檢紀錄管理列表

於巡檢紀錄功能中，建立巡檢紀錄管理列表，提供使用者管理各巡查群組之巡檢紀錄，亦提供查詢區塊，以便使用者以條件式搜尋欲管理或瀏覽之巡檢紀錄資訊。

巡檢紀錄編號	群組編碼	巡檢人	巡檢日期時間	占用數量	是否為暫存
NGR2210271632451	NG2210271626074	莊美玲	111-10-27 16:32	0	
NGR2210271630058	NG2210271623181	林繼鴻	111-10-27 16:30	0	
NGR2210271628442	NG2210271623181	林繼鴻	111-10-27 16:28	0	
NGR2210271626229	NG2210271623181	林繼鴻	111-10-27 16:26	0	
NGR2210271547101		莊美玲	111-10-27 15:47		是
NGR2210271534477		莊美玲	111-10-27 15:34		是
NGR2210191607106	NG2210191604349	陳宇謙	111-10-19 16:07	0	
NGR2210191600358		陳宇謙	111-10-19 16:00		是

圖 8.2.2 水利用地巡檢紀錄管理列表示意圖

8.2.3 巡檢紀錄列表統計

於巡檢紀錄管理列表頁面中，提供巡檢紀錄統計資料。以各所屬巡查分隊為分類，並依據已巡查數量及有疑似無權占用之數量進行統計，以便使用者了解各轄管水利用地之巡查狀態及疑似無權占用之發生數量。

	東區小隊	北區一小隊	北區二小隊	南區一小隊	南區二小隊	總計
已經查筆數	12	0	0	0	0	12
有疑似新增占用	8	0	0	0	0	8

圖 8.2.3 水利用地巡檢紀錄列表統計示意圖

8.2.4 巡檢紀錄詳情

使用者可於巡檢紀錄列表頁面選擇欲瀏覽的巡檢紀錄，點選詳情進入巡檢紀錄詳情頁面。詳情頁面提供「巡檢基本資訊」及「本次巡查項目」兩大區塊，可即時展現該巡檢紀錄之時間、座標地點、人員等資訊，並記錄土地項目是否有疑似無權占有之情事，完整保存轄管水利用地群組巡檢結果。

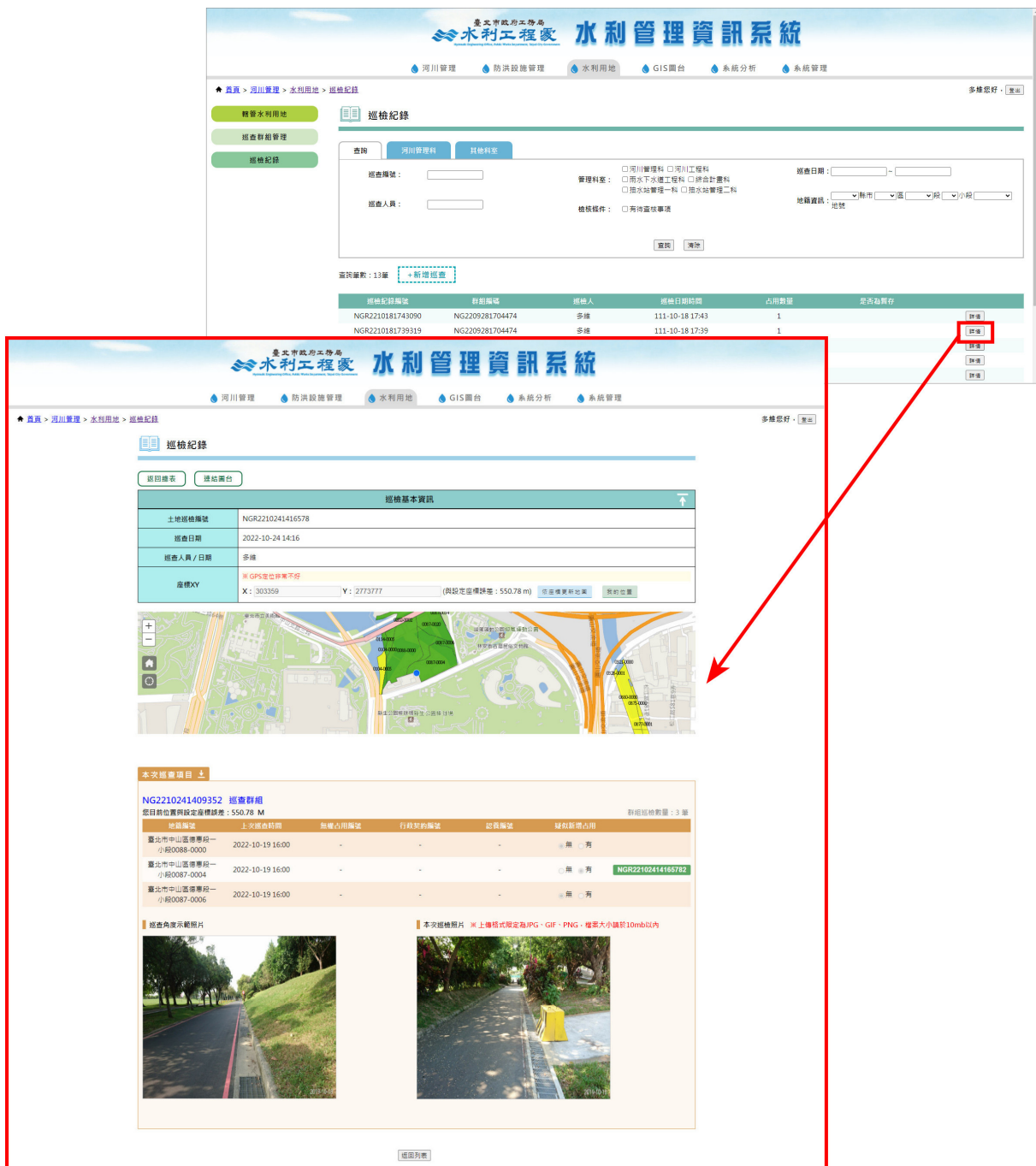


圖 8.1.1 水利用地巡檢紀錄詳情示意圖

8.2.5 巡檢紀錄詳情連結圖台

於巡檢紀錄詳情頁面中，提供巡檢紀錄與 GIS 圖台連結功能，使用者可於進入欲瀏覽之巡檢紀錄後，點選「連結圖台」按鈕，即可連結至 GIS 圖台中，並顯示該次巡檢所在地點。

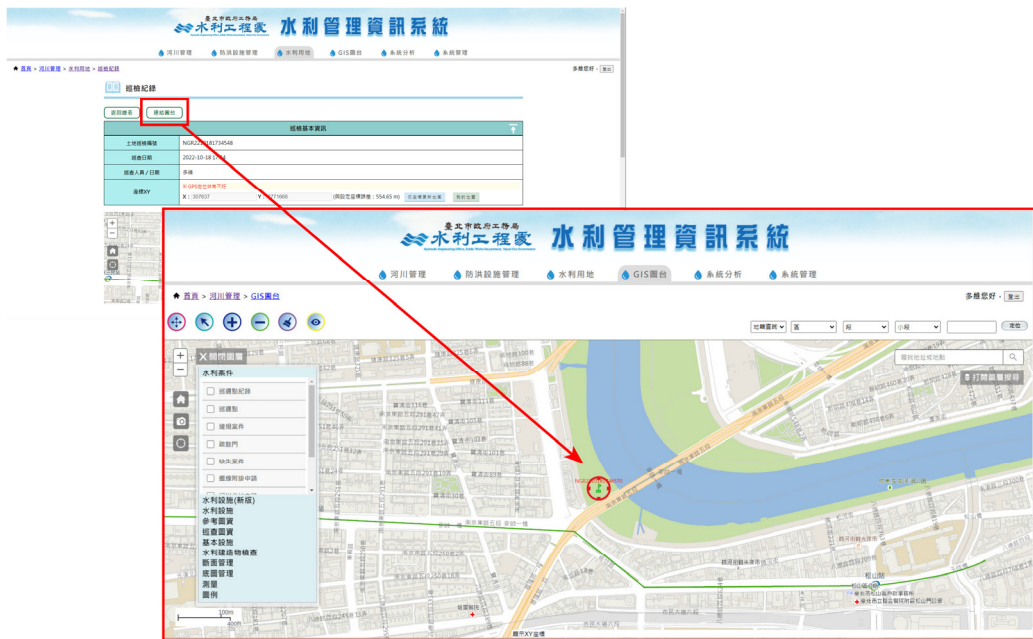


圖 8.2.5 水利用地巡檢紀錄詳情連結圖台示意圖

四、其他注意事項

系統	功能	項目	備註
測試系統：水利管理資訊系統（業務版）			
1. 整體功能	1.1 下拉式選單	1.1.1 介面設計使用下拉式選單	
	1.2 輸入資料檢查	1.2.1 欄位輸入進行資料格式、長度及字元等檢查	
	1.3 依條件匯出檔案	1.3.1 依條件選項匯出檔案，並增加開放 ODF 格式	
	1.4 操作手冊下載	1.4.1 提供系統操作手冊下載，依分眾、子系統及功能分類	
	1.5 統計分析(案件量)	1.5.1 統計分析(案件量)依查詢區間展示圖表	
	1.6 統計分析(點擊數)	1.6.1 統計分析(點擊數)依查詢區間展示圖表	
	1.7 相關圖資去機敏性資料以後可透過 API 服務方式提供本府資料開放平台運用	1.7.1 土地巡查圖資 https://arcgis.geovector.com.tw/arcgis/rest/services/firsttestfloder/%E5%B7%A1%E6%9F%A5%E5%9C%96%E8%B3%87/MapServer 1.7.2 設施巡查圖資 https://arcgis.geovector.com.tw/arcgis/rest/services/firsttestfloder/%E8%A8%AD%E6%96%BD_2022/MapServer	機敏性需經由水利處評估同意後提供連結開放，惟本項功能為真實即時動態資料，如經公開則可提供任何取得連結者動態編修，敬請審慎測試使用。
測試系統：水利管理資訊系統（業務版）、水利管理資訊系統（民眾版）			
2.更新擴充河川管理子系統 — 系統功能優化-臺北市河濱公園場地使用申請	2.1 場地使用申請	2.1.1 河濱公園場地使用申請自動計算並產製相關費用文件	行計費公式： 【使用費】1 天算一次費用，(第一個 1000mm 計 5000 元，之後 1000 mm 增計 2000 元)；【保證金】固定 3 萬。 免計費條件： 【攝影+有電影委員會的檔案】及【有勾選是臺北市政府所屬機關的案件】 保證金+使用費皆不計算。
2.更新擴充河川管理子系統 — 系統功能優化-行	2.2 維護考核子表功能優化	2.2.1 行政契約管理-維護考核表單最下方新增檔案上傳區塊	格式限制為圖檔 (.jpeg、.jpg、.png) 或 PDF 檔，如為多筆照片可採用照片合併為 PDF 方式後上傳。

系統	功能	項目	備註
政契約管理暨維護 考核子表		2.2.2 新增「查核日期」區間 查詢功能	查詢後輸出固定區間之考 核缺失統計表
2.更新擴充河川管 理子系統 — 系統功能優化-臺 北市河防建造物附 掛纜線作業	2.3 附掛纜線作業申請	2.3.1 民眾版新增「為臺北 市政府所屬機關」勾選選項	如有勾選此欄位，規 費、總保證金、總使用 費則為0元。
2.更新擴充河川管 理子系統 — 系統功能優化-民 眾申請待辦案件搜 尋管理功能	2.4 民眾申請待辦案件 搜尋管理功能	2.4.1 民眾申請待辦案件(登 記桌掛文)	新增搜尋列表功能
2.更新擴充河川管 理子系統 — 系統功能優化-優 化無權占用	2.5 無權占用註記功能	2.5.1 優化無權占用案件新 增「財管編號」欄位	限定由綜計科進行填登 確認
3.更新擴充河川管 理子系統 — 擴充滿意度調查機 制	3.1 民眾版滿意度調查	3.1.1 民眾版-滿意度調查表 填寫	
		3.1.2 民眾版-滿意度調查表 送出	
	3.2 業務版滿意度調查 管理	3.2.1 業務版-滿意度調查管 理列表	
		3.2.2 業務版-滿意度調查列 表查詢功能	
		3.2.3 業務版-滿意度調查表 案件詳情	
測試系統：水利管理資訊系統（業務版）			
4.更新擴充河川管 理子系統 — 設施巡檢機制暨管 理功能	4.1 設施基本資料管理	4.1.1 設施基本資料管理列 表	
		4.1.2 設施基本資料列表統 計	
		4.1.3 設施基本資料詳情	
		4.1.4 設施基本資料詳情連 結圖台	
4.更新擴充河川管 理子系統 — 設施巡檢機制暨管	4.2 巡查群組管理	4.2.1 新增巡查群組	
		4.2.2 巡查群組管理列表	
		4.2.3 巡查群組列表統計	

系統	功能	項目	備註
理功能		4.2.4 巡查群組詳情	
	4.3 設施巡檢紀錄管理	4.3.1 新增巡檢紀錄	
		4.3.2 設施巡檢紀錄管理列表	
		4.3.3 設施巡檢紀錄詳情	
		4.3.4 設施巡檢紀錄建立缺失案件	
		4.3.5 設施巡檢紀錄另立缺失案件	
		4.3.6 設施巡檢紀錄詳情連結圖台	
測試系統：水利管理資訊系統（業務版）			
5.更新擴充河川管理子系統 — 疏散門維護保養管理機制	5.1 疏散門基本資料管理	5.1.1 疏散門基本資料管理列表	
		5.1.2 疏散門基本資料管理頁面新增統計表(疏散門)	
		5.1.3 疏散門基本資料管理頁面新增統計表(水密門)	
		5.1.4 疏散門基本資料「備註」欄位新增上傳檔案功能	
		5.1.5 疏散門基本資料新增「定期保養項目」欄位	
	5.2 疏散門保養紀錄管理	5.2.1 疏散門保養紀錄管理列表	
		5.2.2 疏散門保養紀錄表單新增「類別」選項	
	5.3 疏散門基本資料管理	5.3.1 疏散門管理新增「我的待辦」功能	
	6.更新擴充防洪設施管理子系統	6.1 系統功能優化	6.1.1 水利建造物檢查新增「我的待辦」功能
6.1.2 水利建造物檢查增加「承辦科室」之搜尋條件			
6.2 優化水利建造物檢查案件解列程序		6.2.1 建立改善案件通報機制	
		6.2.2 匯出通報單資訊	
6.更新擴充防洪設施管理子系統	6.2 優化水利建造物檢查案件解列程序	6.2.3 檢查案件稽核與通知功能(業務同仁)	
		6.2.4 檢查案件稽核與通知功能(河工科列管人員)	

系統	功能	項目	備註
		6.2.5 檢查案件稽核與通知功能(工務局)	
		6.2.6 工務局線上操作同意解列	
		6.2.7 工務局案件查詢匯出功能	
		6.2.8 防汛會報圖表化展現	
7.新增水利用地管理子系統 — 建立轄管水利用地資訊	7.1 轄管水利用地管理	7.1.1 轄管水利用地管理列表	
		7.1.2 轄管水利用地複合式查詢	
		7.1.3 轄管水利用地列表統計	
		7.1.4 轄管水利用地詳情頁面	
		7.1.5 轄管水利用地詳情連結圖台	
8.新增水利用地管理子系統 — 建立水利用地巡查管理、圖資管理	8.1 巡查群組管理	8.1.1 新增巡查群組	
		8.1.2 巡查群組管理列表	
		8.1.3 巡查群組列表統計	
		8.1.4 巡查群組詳情管理	
		8.1.5 巡查群組詳情連結圖台	
	8.2 巡檢紀錄管理	8.2.1 新增巡檢紀錄	
		8.2.2 巡檢紀錄管理列表	
		8.2.3 巡檢紀錄列表統計	
		8.2.4 巡檢紀錄詳情	
		8.2.5 巡檢紀錄詳情連結圖台	