

內政部國土管理署委託 OO 縣(市)政府  
建置智慧警戒系統及都市水情監測計畫  
成果報告書章節架構

**摘要**

**第一章 前言**

- 1.1 計畫緣起及目的
- 1.2 委託服務項目及內容
- 1.3 計畫工作範圍
- 1.4 計畫執行進度

**第二章 環境背景瞭解**

- 2.1 計畫周邊河川、區域排水系統
- 2.2 雨水下水道系統
- 2.3 歷年淹水災害事件及易淹水區域

**第三章 水情監測設備安裝作業**

- 3.1 水情監測設備規格
- 3.2 水情監測站址評估作業流程及設備安裝地點
- 3.3 設備安裝方式
- 3.4 設備維護管理

**第四章 水情監測系統建置工作**

- 4.1 水情監測系統整體架構
- 4.2 水情監測系統建置
- 4.3 水情監測資料傳輸架構及介接方式
- 4.4 水情監測系統維護管理

**第五章 水情監測資料應用**

- 5.1 資料品質管控
- 5.2 易淹水區域致災成因分析
- 5.3 都市防災示警
- 5.4 都市防災示警精進建議

**第六章 結論與建議**

## 章節說明

### 摘要

以文字敘述或列表方式表達皆可，惟需計畫範圍及目的、計畫執行成果綜整說明、水情監測資料應用建議與計畫成果結論。

### 第一章 前言

#### 1. 計畫緣起及目的

說明計畫緣起及辦理雨水下水道系統水情監測目的。

#### 2. 委託服務項目及內容

列表說明委託工作項目及辦理內容。

#### 3. 計畫工作範圍

說明計畫工作範圍，應有圖面補助表示，比例尺依實際面積調整，力求清晰。

#### 4. 計畫執行進度

說明各期成果報告提送期程及辦理情況(何時提送、核定備查等)。

### 第二章 環境背景瞭解

#### 1. 計畫周邊河川、區域排水系統

說明計畫範圍周邊河川、區域排水系統分佈，配合圖示說明。

#### 2. 雨水下水道系統

(1) 雨水下水道幹線位置及雨水下水道排水概況，配合圖面說明(如雨水下水道系統現況已知瓶頸點、感潮段、淤積段等位置、區段、長度)

(2) 說明雨水下水道集水區範圍、排水分區(應有排水分區圖)及排水幹線出口位置所屬之河川或區域排水名稱。

#### 3. 歷年淹水災害事件及易淹水區域

至少彙整近三年肇致淹水災害事件及蒐集各淹水事件之淹水範圍、降

雨量、降雨延時、降雨強度，並將各事件之淹水範圍套疊表示。

### 第三章 水情監測設備安裝作業

#### 1. 水情監測設備規格

說明水情監測設備規格及定常性維護保養項目。

#### 2. 水情監測站址評估作業流程及設備安裝地點

說明監測站址評估作業流程(含選址原則)，配合雨水下水道系統圖說明；

水情監測設備裝設地點之成果紀錄(包含測站位置坐標、人孔基本資料、

路面高程、箱涵頂高、箱涵底高、人孔深度(路面至孔底)、下水道型式、

尺寸、設備型式(壓力式、雷達波、複合式)、測站位置所屬都市計畫區)。

#### 3. 設備安裝方式

說明各監測站採用之設備類型及安裝於不同之雨水下水道設施(如矩形箱

涵-無截角、矩形箱涵-有截角、涵管等)所對應之安裝方式(以圖示之)，並

列表說明計畫安裝之測站採用何種安裝方式。

#### 4. 設備維護管理

說明現場維護保養操作流程(包括現場作業人力分工、路權申請流程、交

通安全維持規劃)及設備維護管理情形、記錄計畫執行期間設備異動(異動

前、後人孔編號、位置座標、時間日期、異動原因)、人孔下地通報時

間、通報對象、人孔抬升作業時間、儀器損壞、儀器遺失等相關記錄。

### 第四章 水情監測系統建置工作

#### 1. 水情監測系統整體架構

說明水情監測系統整體架構(含運算伺服器、儲存資料庫、備援系統、防

火牆之組成架構、系統功能、資訊安全管理與資料備援措施)

## 2. 水情監測系統建置

說明系統建置環境、軟硬體設備規格；系統功能操作、資訊安全管理與資料備援介面呈現。

## 3. 水情監測資料傳輸架構及介接方式

說明資料傳輸架構及介接方式，配合圖示說明水情監測資料傳輸架構，以及介接至國土管理署伺服器之資料屬性與辦理情形。

## 4. 水情監測系統維護管理

說明水情監測系統維護管理單位、平常維護作業流程及維護項目、防災應變期間系統緊急維護措施，系統壓力測試等。

# 第五章 水情監測資料應用

## 1. 資料品質管控

說明資料品質管控作業執行流程，列表呈現計畫期間自主資料品質檢查、疑義說明及機關查驗成果(請針對豪大雨無資料、晴天有水、冒孔無災情、歷線跳升或驟降及本署或縣市政府反映疑義等情形查處說明)。

## 2. 易淹水區域致災成因分析(請視個案增刪調整)

說明應用水情監測資料分析易淹水區域致災成因是系統性問題或局部排水設施不暢所致(如地表已發生積淹水現象，但雨水下水道水位監測值尚未有溢淹情況，因此需釐清周遭道路側溝、聯通管等排水設施是否通暢)

## 3. 都市防災示警(請視個案增刪調整)

說明水情監測資料如何應用於都市防災示警作業(執行單位可依照計畫推動辦理成果說明)。例如:藉水位監測值優化水理模式參數設定，提升易淹區段災害情境模擬成效，設定雨水下水道水位警戒值，當監測水位達到警

戒值時，藉由多元傳播媒介(如水情 APP、通訊軟體訂閱推播、簡訊、傳播媒體等方式)提供民眾示警資訊，提供示警區域內民眾應變時間，或避免示警區域外民眾誤闖導致生命財產損失。

#### 4. 都市防災示警精進建議(請視個案增刪調整)

說明應用水情監測資料如何精進防災作為(執行單位可依照計畫推動辦理經驗回饋並提供建議精進方案)。例如未來朝向智慧預警，預先利用降雨預報資訊、運用水理模式模擬未來水情發展、依據模擬成果及資源數量，提供決策支援方案(如抽水機調度所需數量、建議之抽水量、啟動抽水機及開門時機與淹水避難疏散路線等資源調控)，提供決策單位更快速掌握水情資訊及資源調度操作可由被動作為精進為主動佈署。

### 第六章 結論與建議

將本報告書之相關重點及未來可改善意見，作扼要之結論及建議。