

臺南
TAINAN



臺南市智慧防汛網整合計畫

簡報單位：臺南市政府水利局

88風災
(極端降雨、通訊中斷、大規模災害)

非工程措施推動計畫
(自主防災社區、預警設施)

智慧水管理產業創新發展計畫
(IoT通訊技術與設備)



98年



101年



106年

應變效率
自主防災



仁德交流道

(來源自由時報)



水位及
雨量監
測設施



CCTV監
視設備



無線寬
頻微波
鏈路



洪水與
淹水預
警平台

IoT 移抽監控
&路淹感測器



智慧防汛展示圖台架構

以GIS技術為基礎整合展示即時數據資料，依據防汛應變功能需求
分成：**氣象環境資料**、**即時災情資料**及**淹水預警模擬**三大類。

展示平台

臺南市智慧防汛展示平台

氣象資訊 測站資料 積淹水災情

氣象資訊

- 彩色
- 可見光
- 色調強化
- 雷達迴波
- 雷達迴波
- 累積雨量
- 圖層控制

測站資料

- 雨量站
 - 正常 大雨 豪雨 大豪雨
 - 超豪雨 無資料
- 水位站
 - 正常 三級 二級 一級(警戒值)
 - 無資料(故障)
- 水庫
 - 正常 洩洪中 自由溢流
 - 調節性洩洪 預計洩洪 無資料
- 潮位
 - 正常
- 移動式抽水機
 - 待命 運轉 通訊故障
- 淹水警報站
 - 正常 警戒中 已淹水
- 淹水感測站
 - 正常 已淹水 通訊故障
- 車行地下道

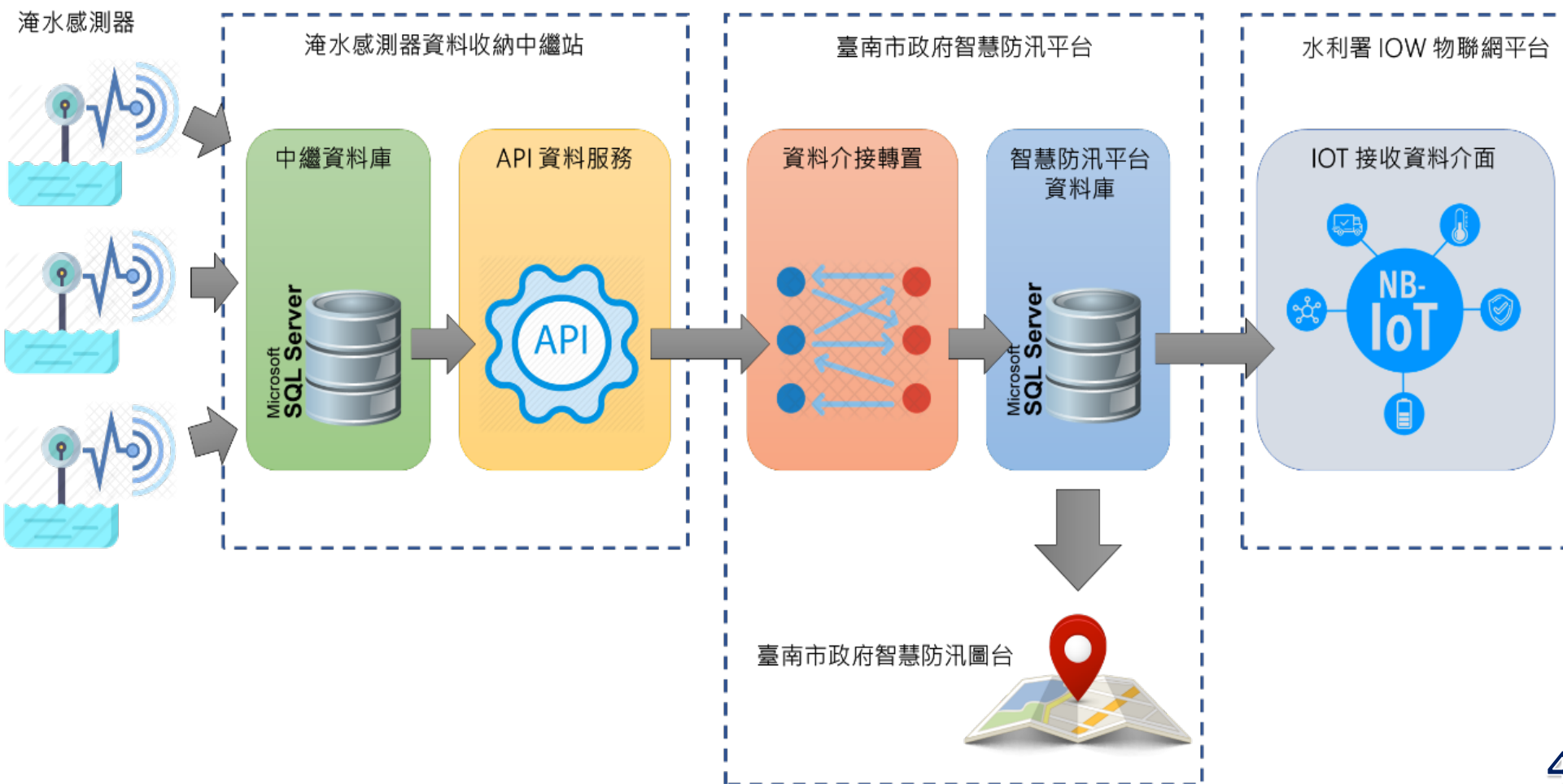
臺南市智慧防汛展示圖台

氣象環境資料	即時災情資料	淹水預警模擬
氣象資訊 <ul style="list-style-type: none">彩色雲圖即時雲圖可見光色調強化雷達迴波累積雨量預報資訊<ul style="list-style-type: none">定量降水預報	積淹水災情 <ul style="list-style-type: none">消防署應變管理資訊雲端服務水利署緊急應變系統 路/橋封閉狀況 <ul style="list-style-type: none">歷年易封路/橋位置封閉路段位置封閉橋梁位置	淹水模擬 <ul style="list-style-type: none">地文模式淹水預警水規所即時淹水預警洪氾智慧分析
測站資訊 <ul style="list-style-type: none">水文測站<ul style="list-style-type: none">雨量站水位站潮位站水利設施<ul style="list-style-type: none">閘門移動式抽水機抽水站水庫監測設備<ul style="list-style-type: none">淹水感測器淹水警報站車行地下道影像即時監控影像		

台江國家公園管理處行政中心

智慧防汛展示圖台架構

介接各種前端監測設備資料，經過轉置及檢核後，儲存至資料庫並上傳至**水利署水資源物聯網(IOW平台)**

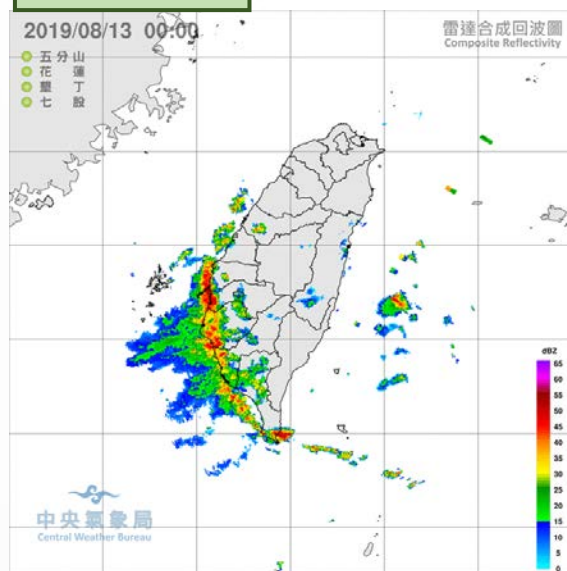


淹水預警資訊整合

地文模式即時淹水預報-108年0813豪雨

地文性淹水模擬0813豪雨事件：即時淹水範圍及未來淹水範圍

雷達回波圖



即時淹水範圍及深度



未來淹水範圍及深度預判



各類水情資訊、警戒現況之數量統計及圖表視覺化呈現



臺南市智慧防汛網技術應用

臺南市政府
Tainan City Government
臺南市政府智慧防汛平台

登入帳號: test@iisigroup.com
登入IP: 111.71.24.214
登入時間: 2020/4/24 下午 12:13:05
登出

串行地下道基本資料表 | 即時雨量警報列表 | 浮球式湧水感測站 | 湧水感測站(LoRa) | 浮動式湧水機(LoRa) | 抽水站(LoRa) | 即時雨量(LoRa) | 水位站(LoRa)

1. 警戒資訊現況

2. 水情資訊現況

3. 天氣警特報歷程

即時綜整水情儀表板

測站警戒

- 雨量警戒: 0/80
- 水位警戒: 0/116
- 淹水警報站: 1/24
- 淹水感測達標: 0/75

中央管河川水位站

- 一級警戒: 0筆
- 二級警戒: 0筆
- 三級警戒: 0筆
- 正常: 30筆

100%

區排水位站

- 一級警戒: 0筆
- 二級警戒: 0筆
- 三級警戒: 0筆
- 正常: 86筆

100%

抽水站

- 警戒狀態: 0筆
- 超抽狀態: 2筆
- 正常: 49筆

4%

96%

淹水感測站

- 30cm以上: 0筆
- 10cm以上: 0筆
- 正常: 75筆

100%

天氣警特報歷程

- 2020-04-24 10:10 解除大雨特報
- 2020-04-24 03:55 大雨特報
- 2020-04-23 21:50 大雨特報
- 2020-04-23 15:00 大雨特報
- 2020-04-23 09:35 大雨特報
- 2020-04-22 22:59 即時天氣訊息
- 2020-03-28 13:50 解除豪雨特報
- 2020-03-28 09:40 豪雨特報
- 2020-03-28 08:37 即時天氣訊息
- 2020-03-28 02:55 大雨特報
- 2020-03-27 22:00 大雨特報
- 2020-03-27 18:40 大雨特報

烏山頭水庫

昨日累積降雨量 (mm): 0

有效蓄水量: 6139 萬立方公尺

78.0%

曾文水庫

昨日累積降雨量 (mm): 25.6

有效蓄水量: 6862 萬立方公尺

98.5%

南化水庫

昨日累積降雨量 (mm): 3

有效蓄水量: 2117 萬立方公尺

28.5%

臺南市政府水文資訊收集平台 © 2016 版權所有 非經本機關正式書面同意不得將全部或部分内容、轉載於任何形式媒體
建議使用瀏覽器Chrome48、Firefox43、IE11以上版本；最佳螢幕解析度：1024x768

即時
綜整
水情
儀表
版

臺南市智慧防汛網技術應用

- 淹水災情總覽：接獲通報的淹水災情案件災情處置現況
- 各區淹水災情案件已退水和未退水的案件統計

即時淹水災情儀表板



臺南市智慧防汛網技術應用

即時積淹水災情案件資料展示

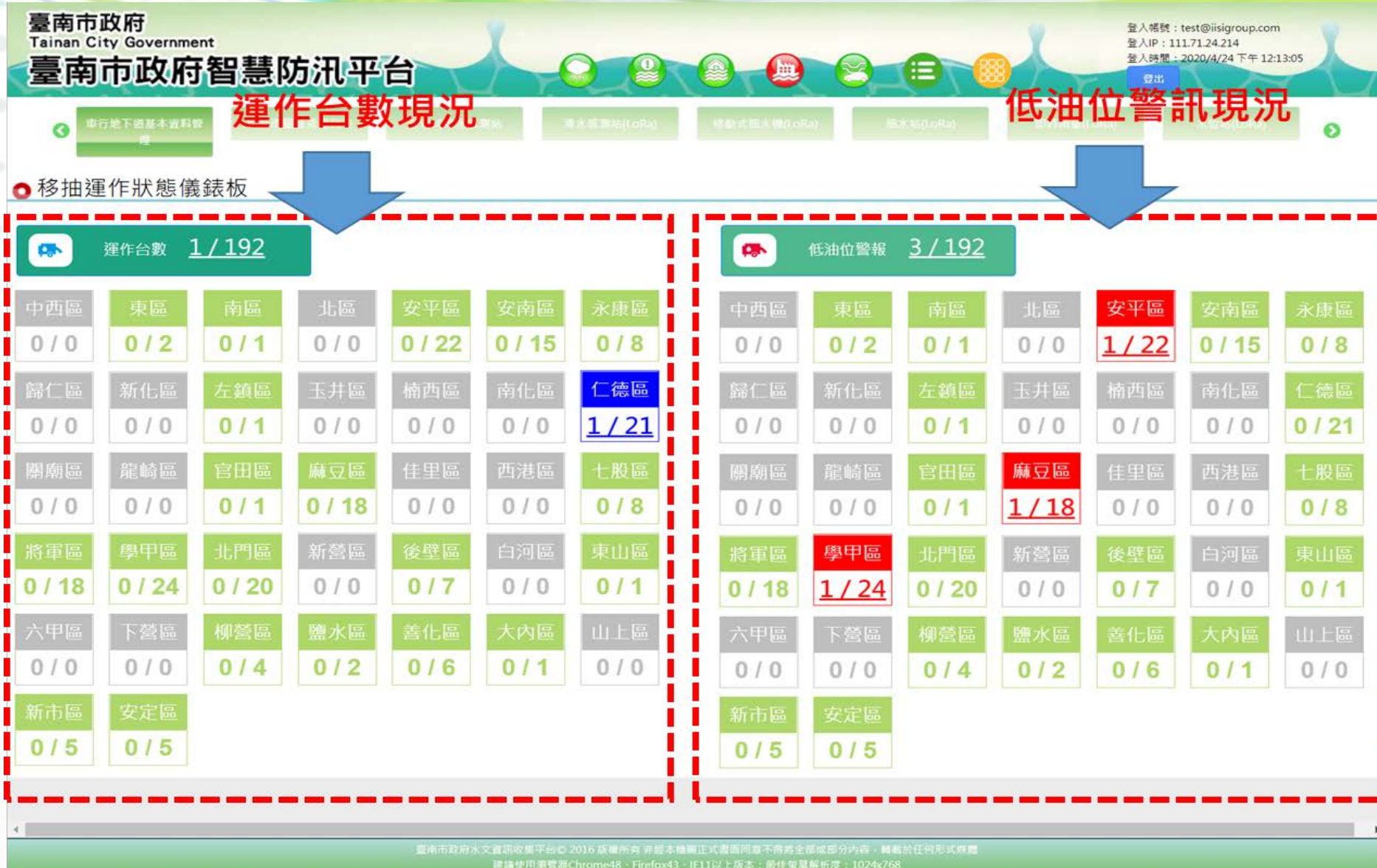
- 來源包含水利署、EMIC通報系統及臺南市轄區內之淹水感測器即時資訊，圖台將定時更新各積淹水災情最新狀態，可於災中應變期間提供防汛應變人員**即時且完整的災情案件資訊**。



即時災情與即時訊號整合

臺南市智慧防汛網技術應用

移抽設備狀態儀表版



臺南市智慧防汛網技術應用

- ◆整合雨量預報模式資料
- ◆整合各類觀測資料即時狀態 (水位、潮位、淹水感測器、移動式抽水機、抽水站、閘門等)
- ◆整合即時淹水模擬成果與智慧防汛AI淹水預報結果呈現



雨量



水位



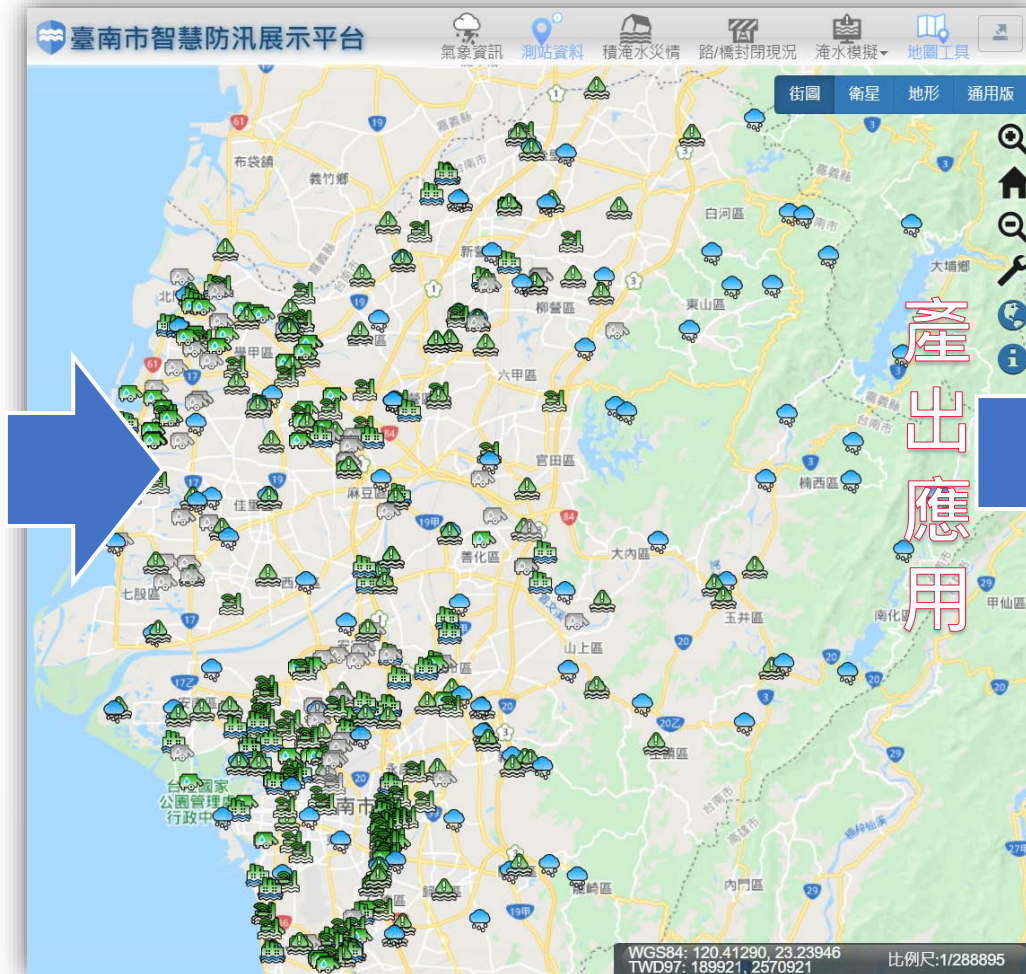
淹水感測站



抽水站



移動抽水機



即時預警



避難疏散



抽水機調度



水門啟閉



簡訊告警



APP推播

警戒類別	警戒	回選單	登出
行政區	路面淹水警戒 (全部)		
廣山里3鄰站 (淹水站 74)	警戒中		
	資料時間: 2020-07-02 11:25:00		
	警戒值: 10公分		
	水深: 12公分		

1. 智慧防汛平台及決策系統

- 透過智慧雲端防汛決策平台及視覺化空間儀表板，整合既有防汛模擬成果、感測裝置及自主防災單位，即時產出統計圖報表，**大幅增加防災決策全盤掌握性與效率**

2. 預警應變能力提升

- 使業務人員及決策者能在平台即時掌握本市各地的水情監測資料，以創建防洪最佳實踐，**提升預警應變能力**。