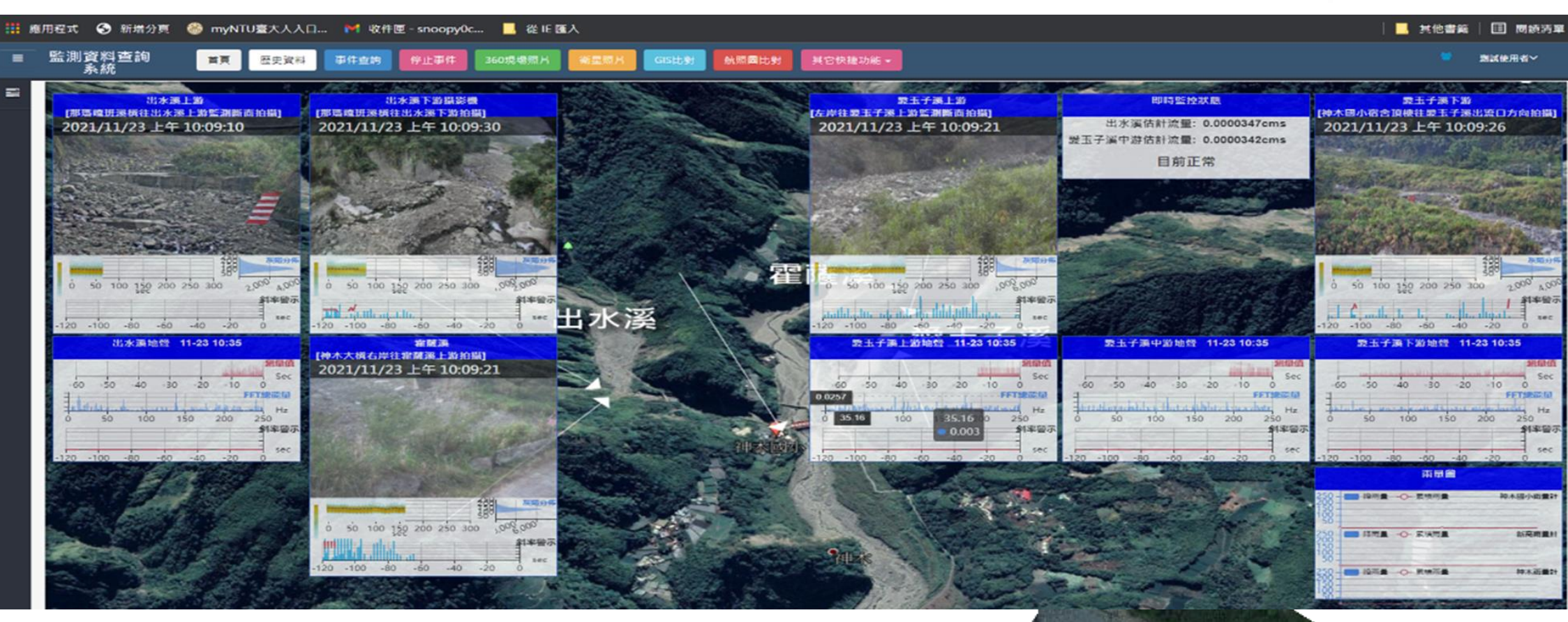
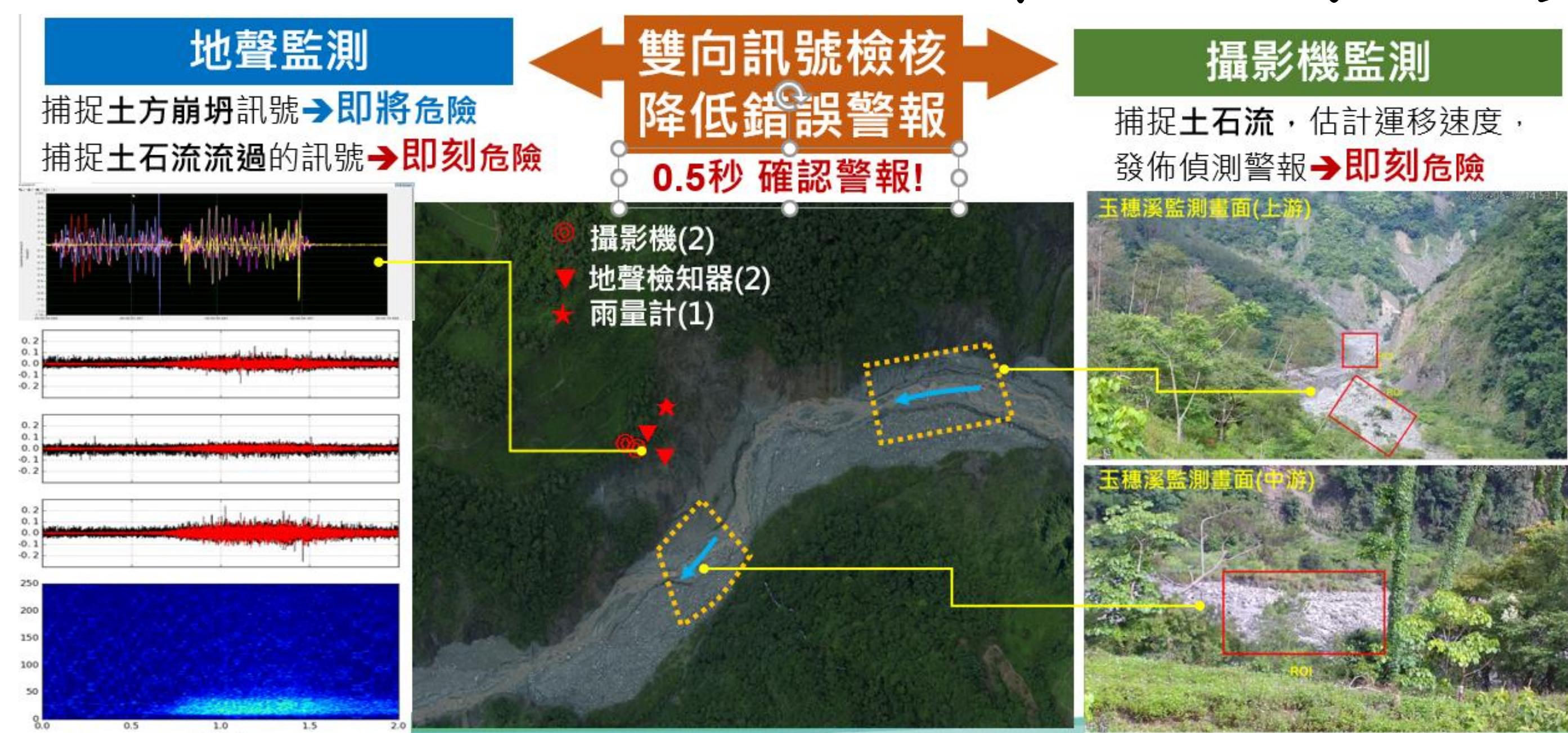


# 坡地土砂觀測站效能提升規劃及資料加值分析運用



遠端網站顯示監測預警成果



緣起：

水保局土石流監測系統包含許多設備，前期計畫已經針對攝影機與地聲檢知器成功發展加值資料處理，在神木村監測站發展出土石流偵測與預警功能，本計畫將神木村系統移植於玉穗溪，測試系統的完整性與功能性

工作項目

1. 建立新站(玉穗溪站)
2. 現地攝影機與地聲檢知器的檢定方式
3. 航照與無人機照片分析



地聲為106, 109, 110年計畫成果

監測現場加值分析

影像追蹤為107, 108, 109年建立監測預警防災系統網站 相關計畫研究成果



# 坡地土砂觀測站效能提升規劃及資料加值分析運用

計畫主持人：劉格非教授  
研究人員：魏士超博士、陳毅青副教授、許文達經理、Sudhan Regmi、鄭宇文、陳世霖、劉偉辰



## 緣起

水保局土石流監測系統包含許多設備，前期計畫已經針對攝影機與地聲檢知器成功發展加值資料處理，在神木村監測站發展出土石流偵測與預警功能，本計畫將神木村系統移植於玉穗溪，測試系統的完整性與功能性。

## 工項

1. 建立新站(玉穗溪站)
2. 現地攝影機與地聲檢知器的檢定方式
3. 航照與無人機照片分析
4. 建立監測預警防災系統網站

## 玉穗站設備

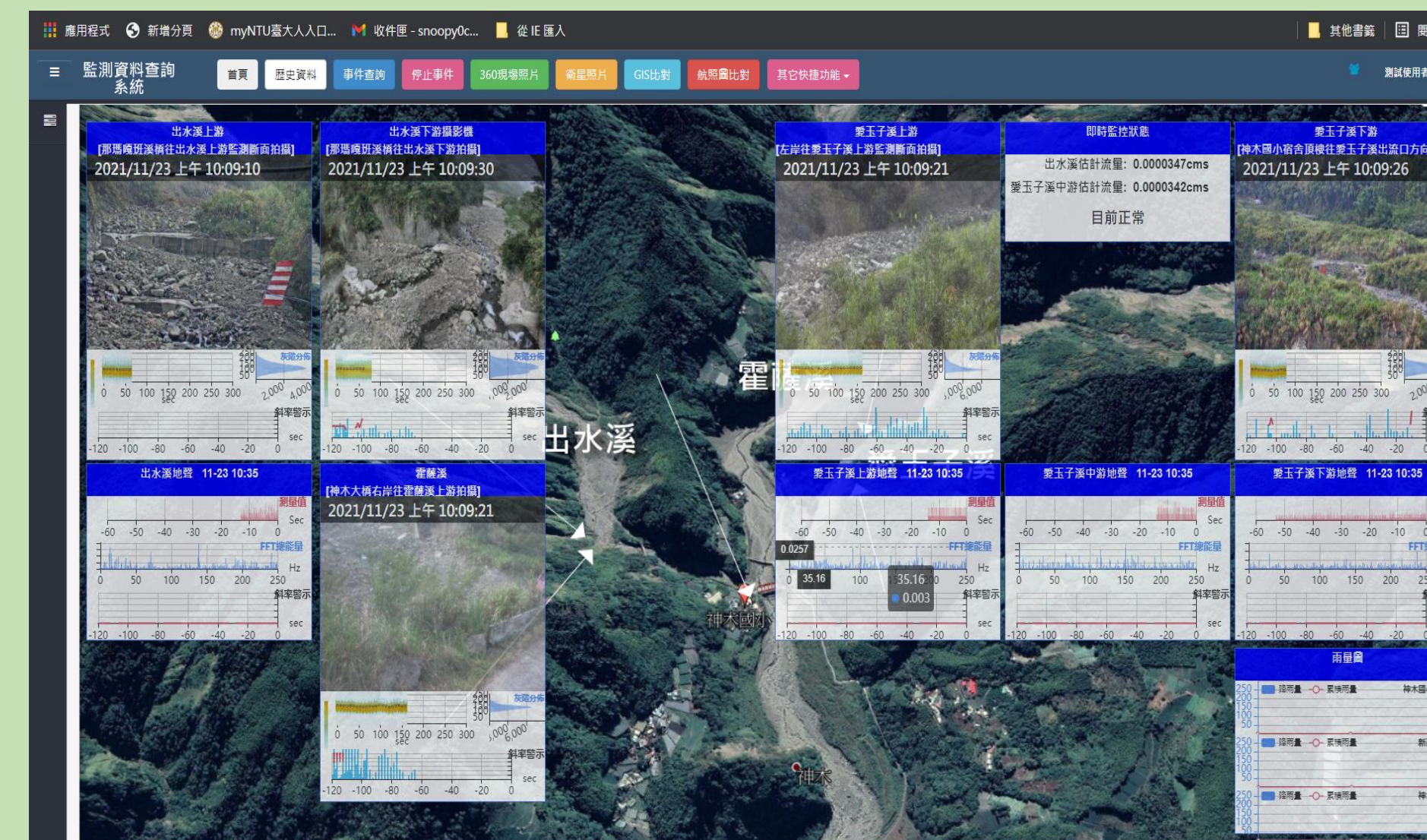
- ◎ 攝影機 (2)
- ▼ 地聲檢知器 (2)
- ★ 雨量計 (1)
- 工業級主機 (1)
- 通訊設施 (2)
- 機房 (1)

## 土石流偵測方法

- 地聲以地表振動能量之斜率為指標偵測土石流 (延續106, 109, 110年計畫成果)
- 影像以灰階值變化率為指標偵測土石流 (延續107, 108, 109年計畫成果)

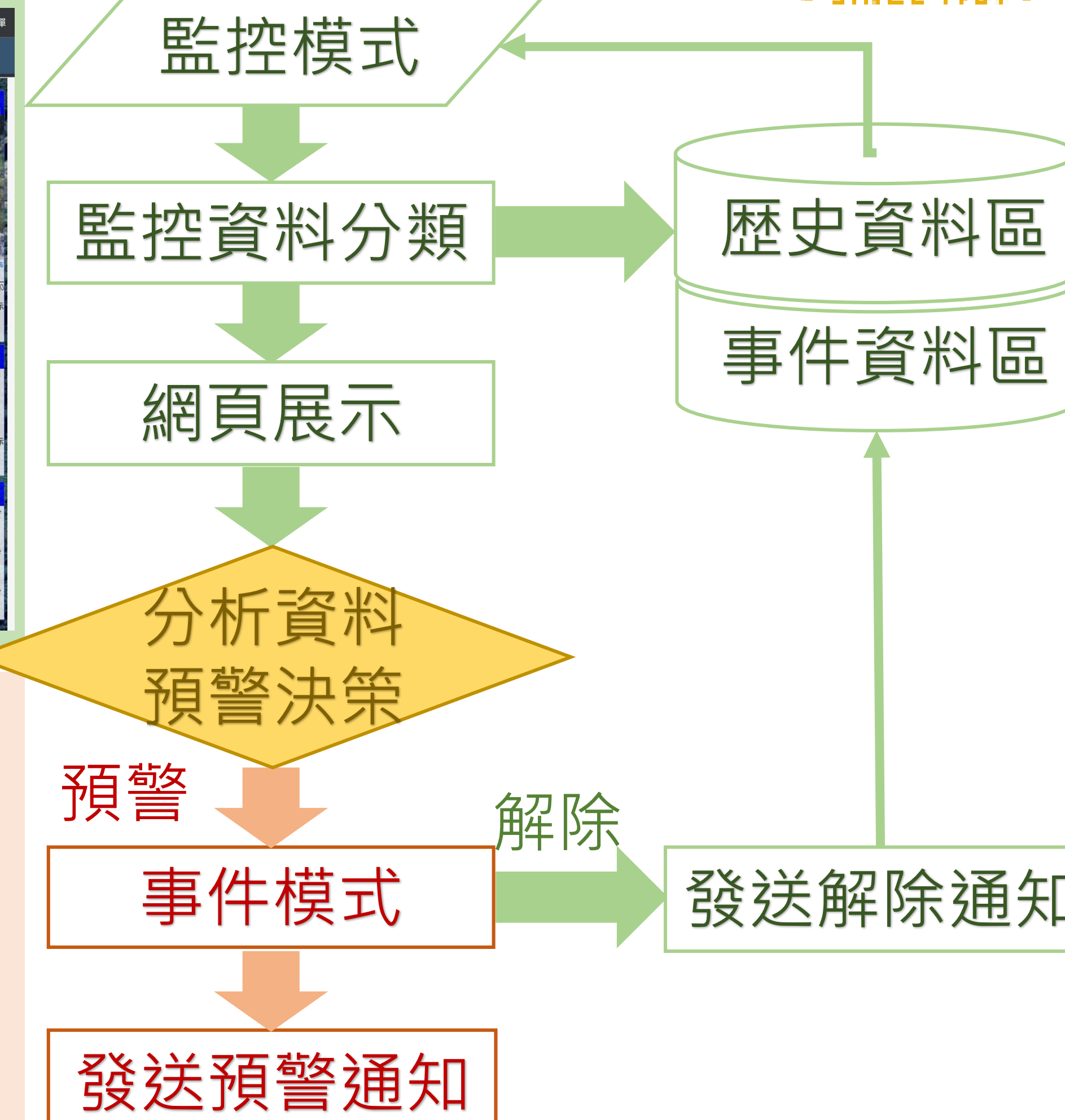
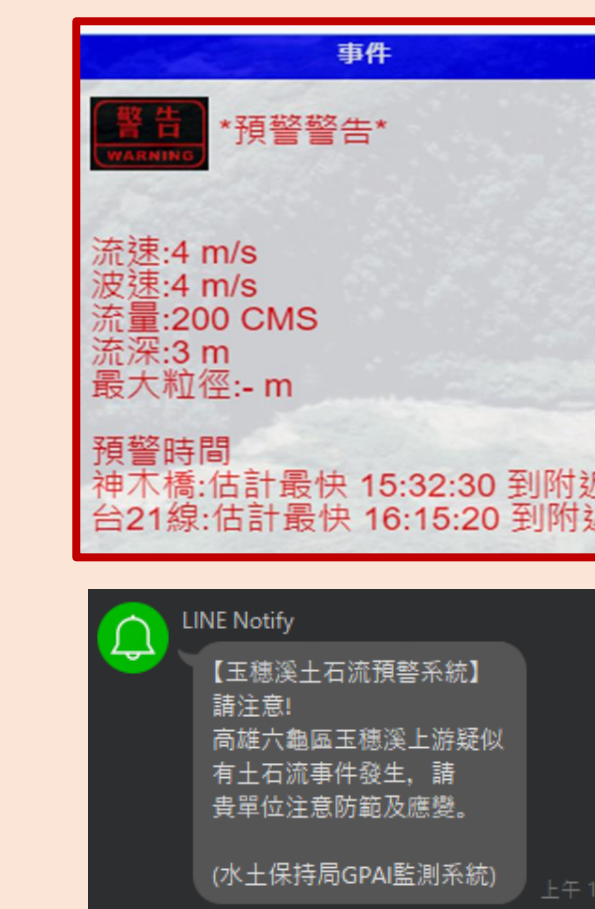
## 平時監控

- 影像辨識
- 地聲偵測
- 雨量監測



## 警戒狀態(達到預警條件)

- 通知相關人員
- 比對模擬，公布預警時間與範圍
- 執行預警措施(設備控制，廣播)



## 施工避難警報

爭取3分鐘避難時間



## 道路封閉警報

提管制車輛進出

