



大規模崩塌監測管理系統 與應用

準線智慧科技
辜文元



簡報大綱

1



系統概述

2



監測資料接收與管理

3



資料補遺與品質管理

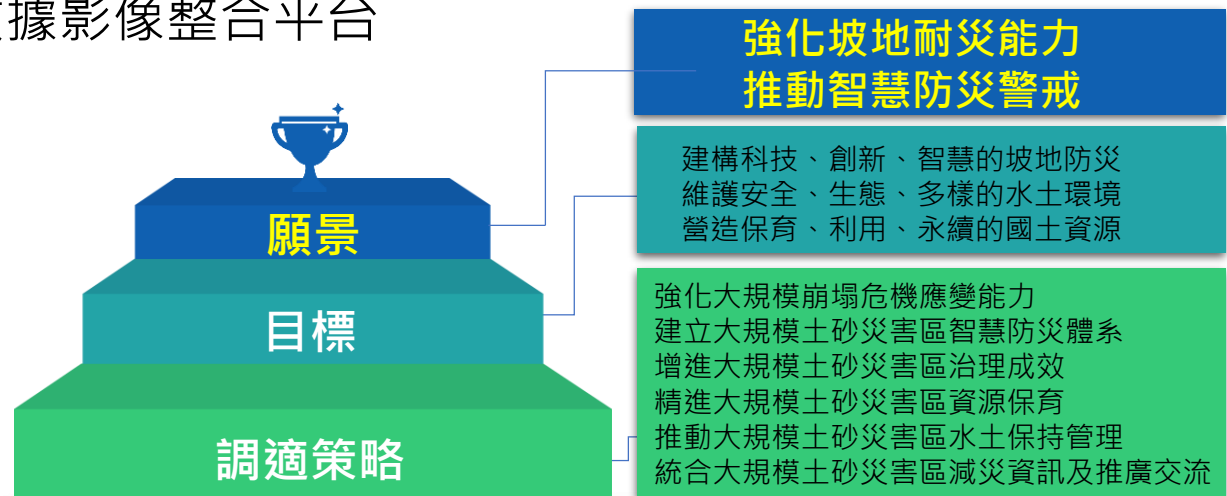
4



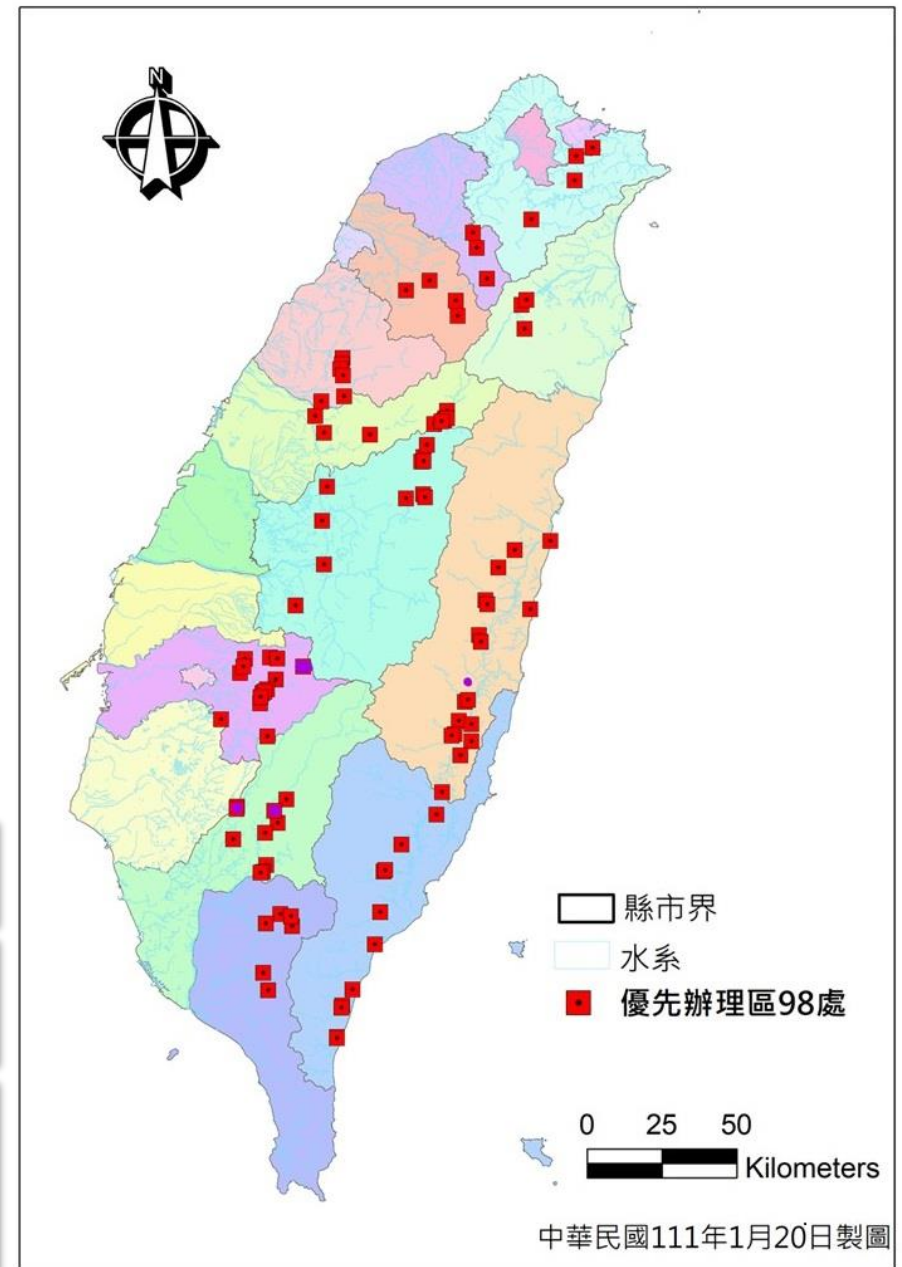
情資研判分析應用

系統概述

- 氣候變遷下大規模崩塌防減災計畫
 - 第一期(106 至 109 年)
 - 第二期(110 至 115 年)
- 運用多尺度監測成果**：訂定防災應變管理值及協助地方政府規劃適宜疏散避難作為
- 透過軟體與硬體防減災作為，增加大規模崩塌邊坡穩定，強化災害影響範圍耐災能力
- 提供**一站式服務**，完整提供大規模崩塌即時監測儀器與攝影機之數據影像整合平台



112年已達306處





大規模崩塌潛勢區警戒發布



多元監測
設備整合

監測資料
品質檢核



警戒發布
情資研判



崩塌治理
成效評估





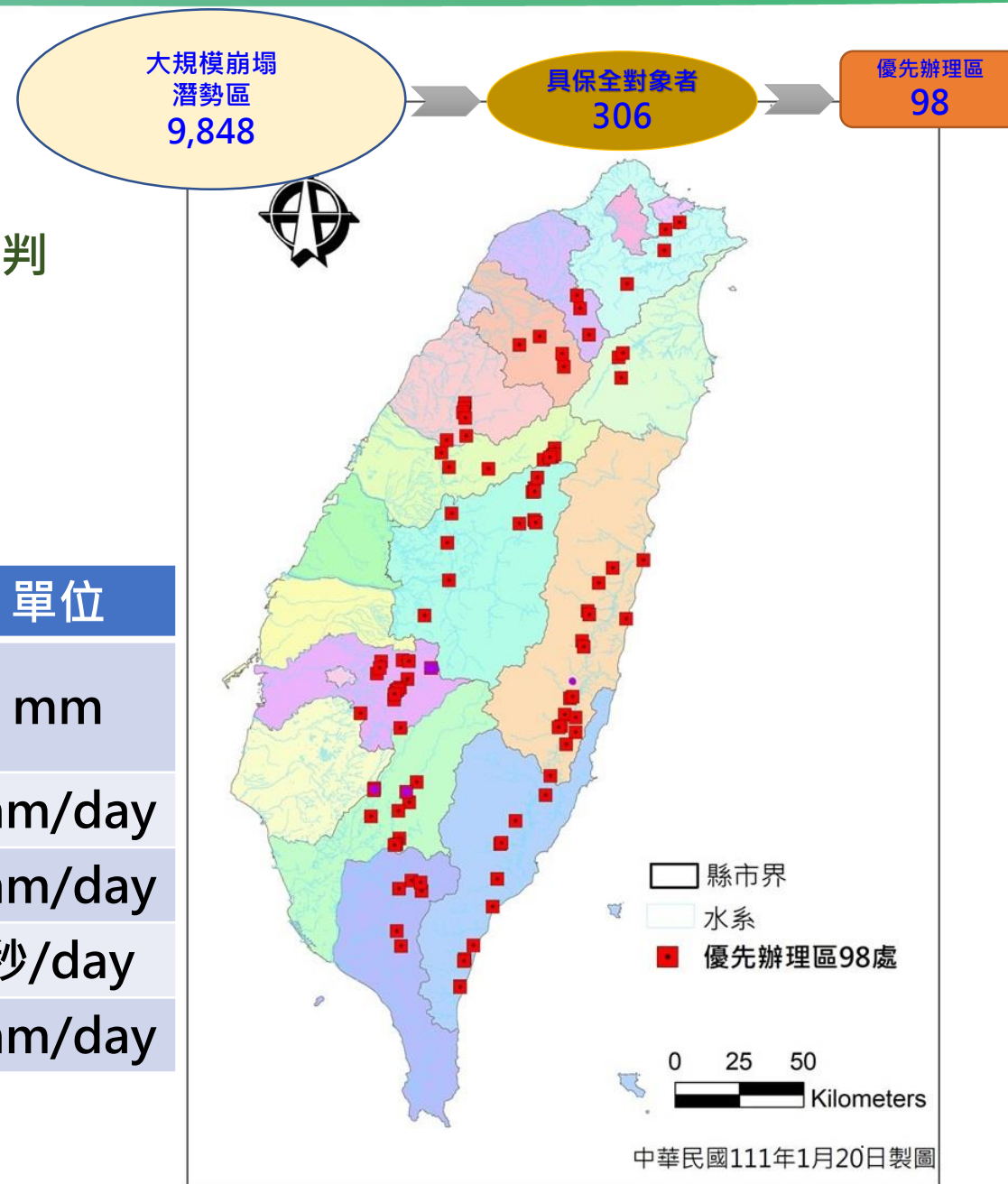
大規模崩塌監測

■ 監測儀器類型 雨量、現地監測 輔助研判

- ✓ 雨量：儀器普及性，助於預防性疏散作業
 - ✓ 現地監測：儀器準確度高、成本高但普及性低
- 可掌握崩塌塊體位移趨勢，提供警戒訊息

類別	監測項目	警戒基準	單位
雨量監測	雨量計	有效累積雨量 (考量前7日累積降雨)	mm
現地監測	GPS(GNSS)	位移速率	mm/day
	地表伸張計	伸張速率	mm/day
	地表傾斜儀	角變位速率	秒/day
	孔內伸縮計	孔內拉伸速率	mm/day

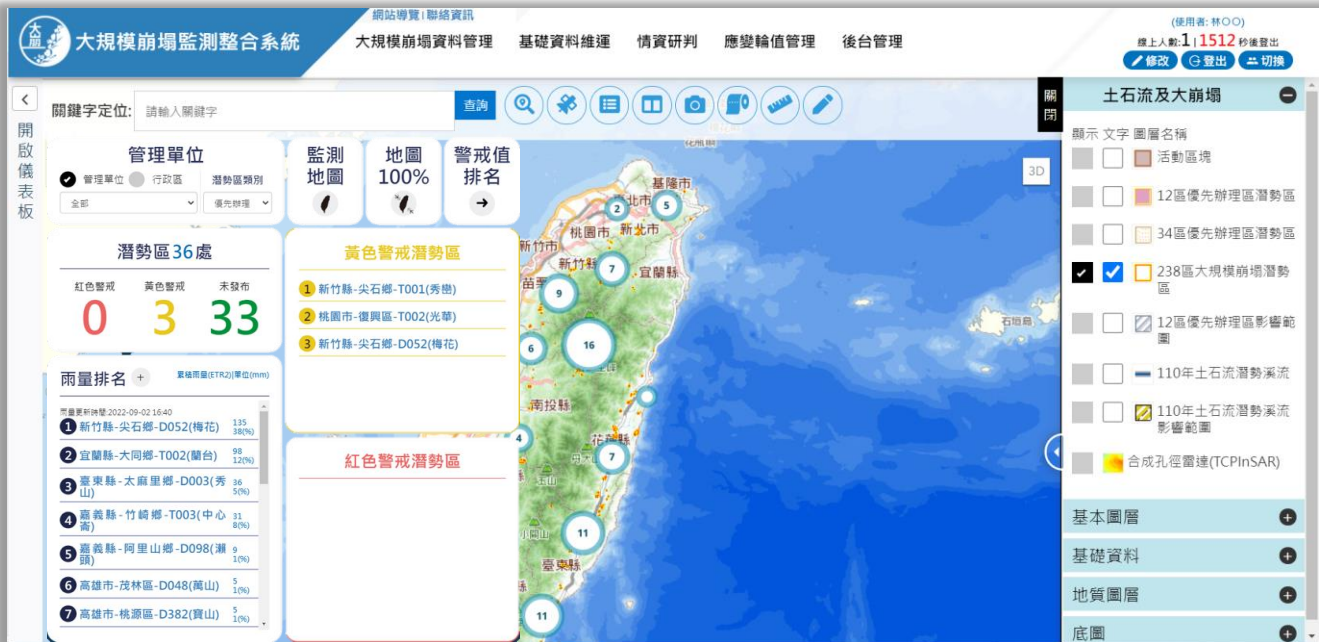
- 監測儀器，分別訂定警戒值，並滾動檢討、調整
- 依監測情形，啟動守視警戒，或綜合評估，發布警戒



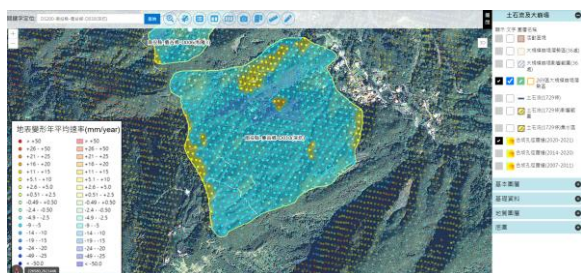


大規模崩塌監測管理系統

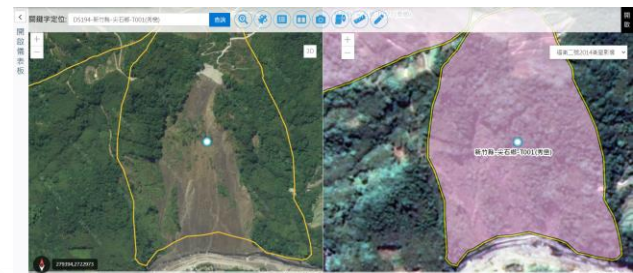
監測儀器資訊整合展示



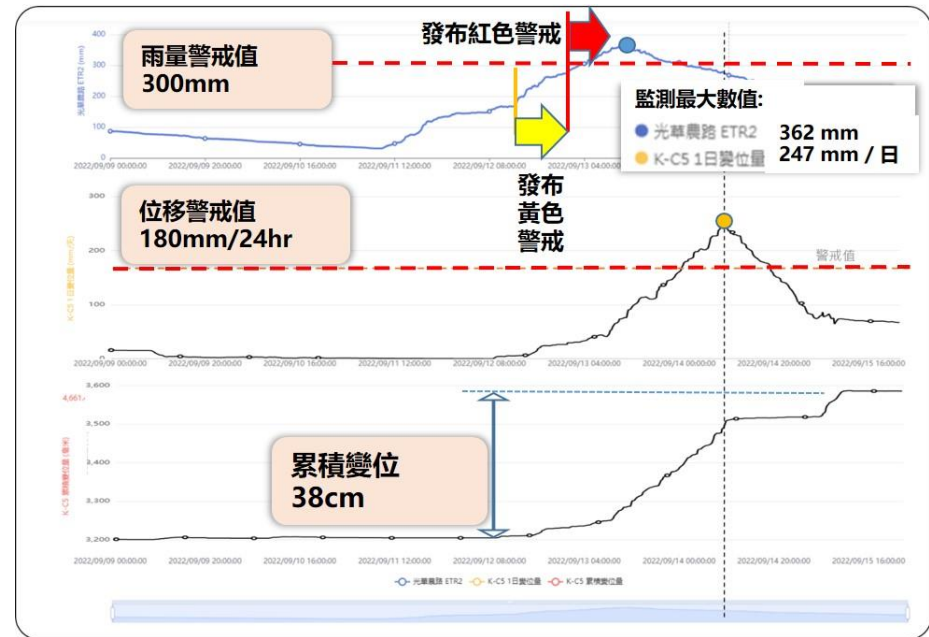
合成孔徑雷達分析



多時序影像雙視窗比對



儀器比對分析



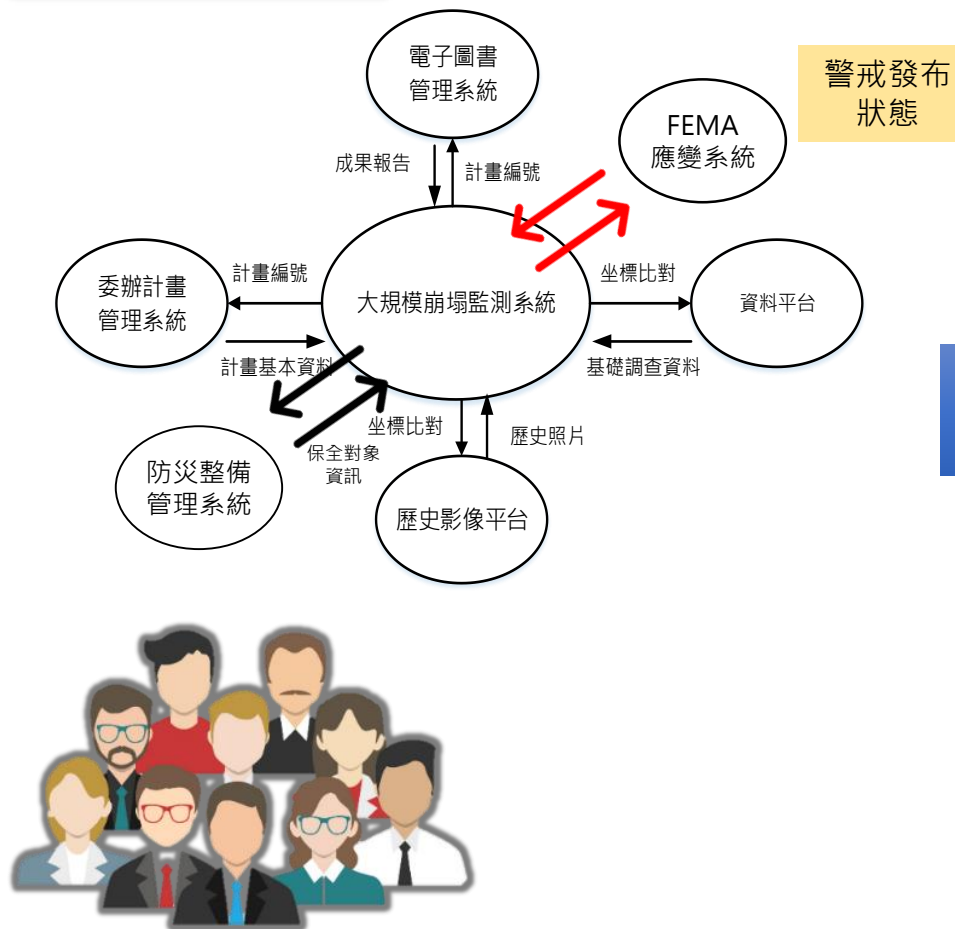
情資研判分析

大規模崩塌監測管理系統																			
情資研判分析																			
優先處理	縣市	鄉鎮	村	路別	路名	路型	公告位置	公告位置	公告位置	公告位置	公告位置	公告位置	公告位置	公告位置	公告位置	公告位置	公告位置	公告位置	公告位置
1	屏東縣	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉
2	屏東縣	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉
3	屏東縣	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉
4	屏東縣	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉
5	屏東縣	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉
6	屏東縣	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉
7	屏東縣	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉
8	屏東縣	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉
9	屏東縣	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉
10	屏東縣	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉
11	屏東縣	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉
12	屏東縣	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉
13	屏東縣	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉
14	屏東縣	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉
15	屏東縣	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉
16	屏東縣	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉
17	屏東縣	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉
18	屏東縣	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉
19	屏東縣	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉
20	屏東縣	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉
21	屏東縣	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉	麟鳳鄉

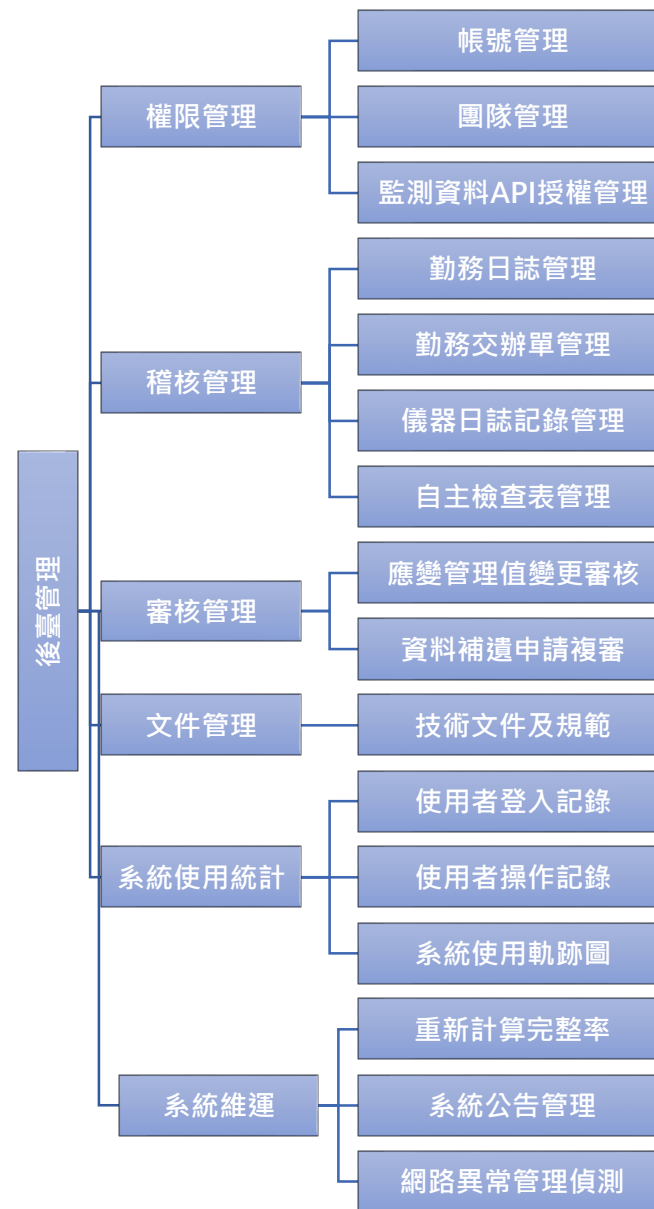


系統功能架構

跨系統整合機制



大規模崩塌監測整合系統





應變儀表板

應變期間即時監測儀表板

針對已經發布黃色或紅色警戒之崩塌潛勢區，或較為緊急或可能需要特別關注的崩塌潛勢區現地儀器的監測數值，以動態方式展示 監測歷線、天氣雲圖與CCD之即時變化趨勢

本署及分署

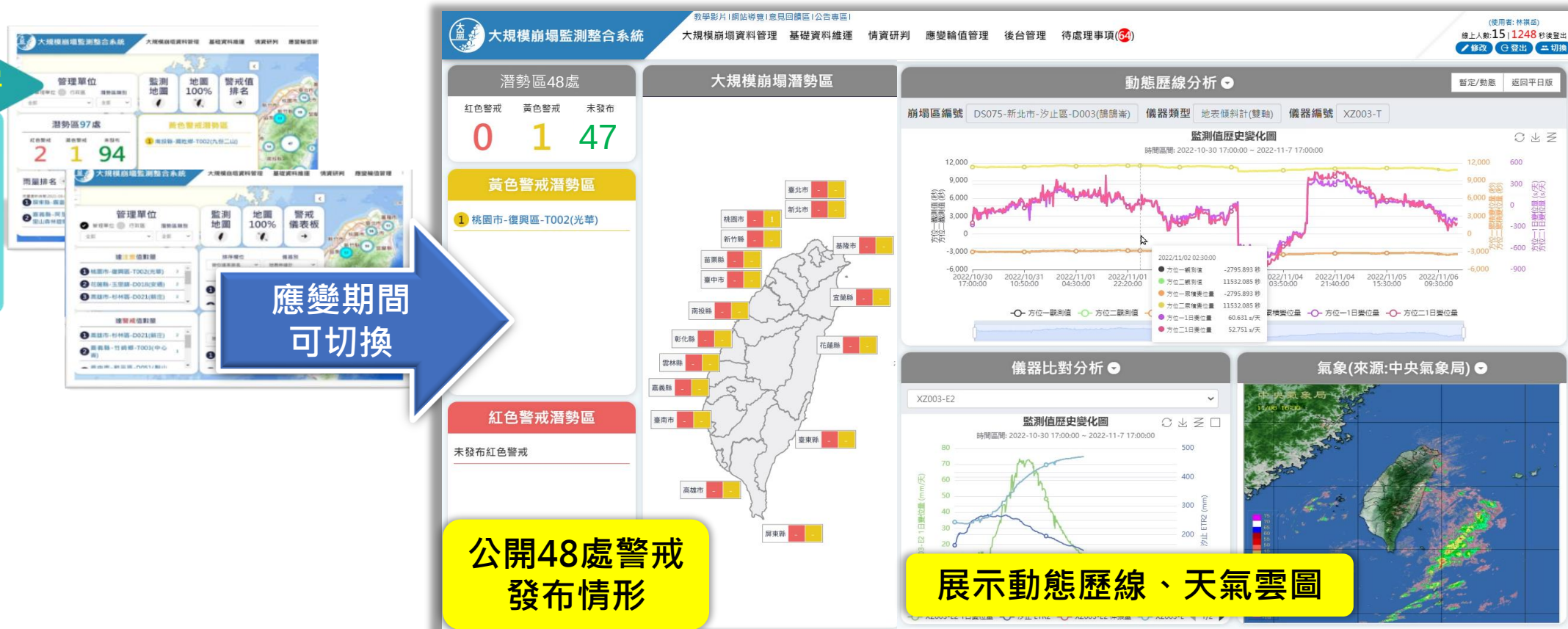
客制化儀表板

依據管理單位
轄管範圍，顯示
相對應內容

應變期間
可切換

公開48處警戒
發布情形

展示動態歷線、天氣雲圖





歷線圖及變位分析功能

比對樣版設定及新增變位速率及變位量的比對項目

儲存欲比對之儀器與資料維度項目

快速達到比對分析應用



變位速率及變位量的比對資料項目

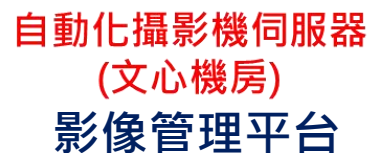
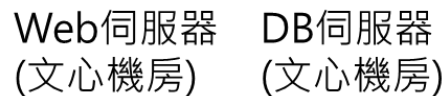
儀器類型	儀器編號	資料類別
GNSS地表變位	DS001G01	請選擇
增加		

儀器類型	儀器編號	資料類別
GNSS地表變位	DS001G01	請選擇
增加		

影像接收管理

52支 自動化撮影機

影像接收紀錄





大規模前場監測整合系統

大規模前場資料管理

基礎資料維護

偵查研判

影像接收記錄

大規模前場資料管理 / 影像管理模組

影像接收記錄

潛勢區編號

查詢

序號	麻煩區	設備編號	接收時間	接收結果
1	嘉義縣-番路鄉-D007(發頂)	攝影機1	2021/7/26 下午 06:02:15	影像未更新
2	嘉義縣-番路鄉-D007(發頂)	攝影機1	2021/7/26 下午 06:01:15	影像未更新
3	嘉義縣-竹崎鄉-T003(中心溝)	JS1-CCD2	2021/7/26 下午 06:01:13	影像未更新
4	花蓮縣-卓溪鄉-T001(石平部落)	1	2021/7/26 下午 06:01:13	影像未更新
5	嘉義縣-竹崎鄉-T003(中心溝)	JS1-CCD3	2021/7/26 下午 06:01:13	接收成功
6	高雄市-茂林區-D048(萬山)	D5002_1	2021/7/26 下午 06:01:13	接收成功
7	嘉義縣-番路鄉-D007(發頂)	攝影機2	2021/7/26 下午 06:01:13	影像未更新
8	南投縣-國姓鄉-T002(九份二山)	925	2021/7/26 下午 06:01:13	接收成功
9	高雄市-桃源區-D382(黃山)	D5011_2	2021/7/26 下午 06:01:13	接收成功
10	嘉義縣-番路鄉-D004(隙頂)	XID	2021/7/26 下午 06:01:13	接收成功

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
...
>>

影像發布管理

大規模崩塌監測整合系統

大規模崩塌資料庫 | 基礎資料維護 | 偵察研判 | 應變輔值管理 | 後台管理 | 待處理事項 (4)

(新增用戶、變更)
總登入人數: 1795 人次
今日訪客: 12 位

基礎資料維護 / CCD攝影輪播

全部取消 更新

▼ 潛勢區設定

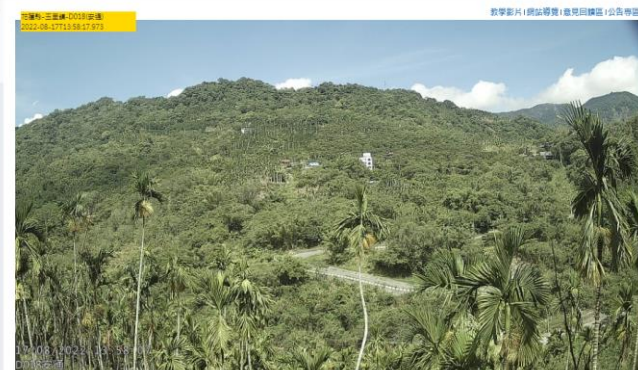
☒ 屏東縣-麟鳳鄉-D038(佳鄉)	☒ 高雄市-茂林區-D048(楠山)
☒ 高雄市-六龜區-D009(竹林)	☒ 屏東縣-來義鄉-T001(來義)
☒ 高雄市-桃源區-D362(寶山)	☒ 臺中市-和平區-D045(梨山松鶴部落區)
☒ 臺中市-和平區-D052(梨山3)	☒ 嘉義縣-番路鄉-D004(雅山)
☒ 屏東縣-大園里鄉-D003(秀山)	☒ 屏東縣-佳冬鄉-D002(新園)
☒ 屏東縣-大園里鄉-D029(多美)	☒ 屏東縣-大寮鄉-D022(大寮2)
☒ 花蓮縣-卓溪鄉-D007(太平)	☒ 花蓮縣-玉里鎮-D018(安通)
☒ 苗栗縣-泰安鄉-D011(太平坑)	☒ 苗栗縣-泰安鄉-D013(大湖)
☒ 屏東縣-泰安鄉-D026(中港)	☒ 屏東縣-麟鳳鄉-T001(大港)

新增照片至資料庫 D001 安通
2022-08-07 15:58:57.679

教學影片 | 崩落搜尋 | 信息回饋區 | 公告資訊

2022-08-07 15:58:57.679

影像輪播





2 監測資料接收與管理



監測資料接收與管理

資料現況

- **113**處潛勢區
- **1328**個儀器
- **14**種儀器類型

表 34 地表伸縮計監測資料項目

欄位	說明	資料型別	單位	備註
1.	伸張量	數字	mm	
2.	累積變位量	數字	mm	
3.	1日變位量	數字	mm/天	計算當下時間往前24小時的變位量(mm/天)，計算公式請參閱註1。

註 1

1 日變位量(mm/天)= ΔD =當下時間之伸張量-當下時間前 24 小時之伸張量

<!--10分鐘大規模崩塌自動量測監測資料：地表伸縮計監測資料項目範例-->

...(以上省略)

<site_data siteid="DS138" monitoring_light="Green">

<factorInfo factors_num="0" />

<station stationId="92S">

<sensor sensorId="92S_B05-EM-2" sensor_type=" ExtensoMeter "

observation_num="3" sensor_status="0" time="2021-01-23 12:50:00">1.877 3.246

0.007</sensor>

</station>

</site_data>

...(以下省略)

大規模崩塌監測資料規範 (112 年 8 月版)

農業部農村發展及水土保持署 編印

中華民國 112 年 8 月



監測資料接收與管理

作業流程



新增儀器設備規格

步驟二之一

監測資料規範
統一資料格式

監測團隊設置
傳輸伺服器

大崩系統定時
執行資料接收



監測資料接收與管理

大規模崩塌監測資料交換格式

← → ↺ ⚠ 不安全 | cscd2.dyndns.org/dsmon/am/1hour_a_ds_data.xml



This XML file does not appear to have any style information associated with it. The document tree is shown below.

```
<file_attribute file_name="1hour_a_ds_data.xml" mteam_id="震翔監測工程" time="2021-05-31 10:00:00">
  <onehour_a_ds_data>
    <site_data siteId="DS124" monitoring_light="Green">
      <factorInfo factors_num="1">
        <station stationId="D010">
          <sensor sensorId="BH4-TDR" sensor_type="TDR" observation_num="2048" sensor_status="0" time="2021-05-31 10:00:00" max_rc_depth="0.07" max_rc="28.26" min_rc_depth="-0.17" min_rc="0.000">
            0.000 0.057 0.000 0.085 0.000 0.113 0.000 0.142 0.000 0.170 0.000 0.198 0.000 0.226 0.000 0.255 0.000 0.283 0.000 0.311 0.000 0.340 0.000 0.368 0.000 0.396 0.000 0.425 0.000 0.4
            0.510 0.000 0.538 0.000 0.566 -0.035 0.595 -0.043 0.623 -0.042 0.651 0.000 0.679 0.029 0.708 -0.046 0.736 -0.039 0.764 0.000 0.793 -0.041 0.821 -0.061 0.849 -0.056 0.878 -0.017
            0.963 -0.073 0.991 -0.023 1.019 -0.035 1.048 -0.066 1.076 -0.005 1.104 -0.021 1.132 -0.033 1.161 -0.083 1.189 -0.042 1.217 -0.047 1.246 -0.068 1.274 -0.073 1.302 -0.082 1.331 -0
            -0.048 1.416 -0.058 1.444 -0.062 1.472 -0.137 1.501 -0.010 1.529 -0.074 1.557 -0.009 1.585 -0.072 1.614 -0.073 1.642 -0.081 1.670 -0.108 1.699 -0.062 1.727 -0.072 1.755 -0.066 1
            1.840 -0.069 1.869 -0.089 1.897 -0.044 1.925 -0.063 1.954 -0.066 1.982 -0.078 2.010 -0.052 2.039 -0.058 2.067 -0.047 2.095 -0.087 2.123 -0.097 2.152 -0.133 2.180 -0.064 2.208 -0
            -0.107 2.293 -0.065 2.322 -0.086 2.350 -0.118 2.378 -0.108 2.407 -0.061 2.435 -0.110 2.463 -0.076 2.492 -0.111 2.520 -0.060 2.548 -0.061 2.576 -0.145 2.605 -0.088 2.633 -0.088 2
            2.718 -0.069 2.746 -0.072 2.775 -0.081 2.803 -0.099 2.831 -0.094 2.860 -0.073 2.888 -0.061 2.916 -0.072 2.945 -0.092 2.973 -0.090 3.001 -0.149 3.029 -0.034 3.058 -0.115 3.086 -0
            -0.087 3.171 -0.098 3.199 -0.128 3.228 -0.060 3.256 -0.087 3.284 -0.080 3.313 -0.112 3.341 -0.104 3.369 -0.102 3.398 -0.119 3.426 -0.085 3.454 -0.103 3.482 -0.103 3.511 -0.116 3
            3.596 -0.092 3.624 -0.102 3.652 -0.095 3.681 -0.113 3.709 -0.053 3.737 -0.029 3.766 -0.106 3.794 -0.120 3.822 -0.054 3.851 -0.126 3.879 -0.138 3.907 -0.125 3.935 -0.100 3.964 -0
            -0.130 4.049 -0.104 4.077 -0.095 4.105 -0.126 4.134 -0.073 4.162 -0.077 4.190 -0.077 4.219 -0.119 4.247 -0.067 4.275 -0.106 4.304 -0.112 4.332 -0.120 4.360 -0.130 4.388 -0.091 4
            4.473 -0.102 4.502 -0.093 4.530 -0.140 4.558 -0.063 4.587 -0.099 4.615 -0.097 4.643 -0.093 4.672 -0.092 4.700 -0.093 4.728 -0.129 4.757 -0.063 4.785 -0.155 4.813 -0.113 4.841 -0
            -0.100 4.926 -0.122 4.955 -0.079 4.983 -0.095 5.011 -0.096 5.040 -0.109 5.068 -0.106 5.096 -0.097 5.125 -0.106 5.153 -0.111 5.181 -0.124 5.210 -0.120 5.238 -0.093 5.266 -0.062 5
            5.351 -0.083 5.379 -0.105 5.408 -0.106 5.436 -0.118 5.464 -0.064 5.493 -0.138 5.521 -0.101 5.549 -0.120 5.578 -0.084 5.606 -0.094 5.634 -0.150 5.663 -0.082 5.691 -0.091 5.719 -0
            -0.073 5.804 -0.055 5.832 -0.052 5.861 -0.084 5.889 -0.086 5.917 -0.038 5.946 -0.043 5.974 -0.047 6.002 -0.066 6.031 -0.087 6.059 -0.128 6.087 -0.025 6.116 -0.057 6.144 -0.082 6
            6.229 -0.023 6.257 -0.092 6.285 -0.029 6.314 -0.055 6.342 -0.066 6.370 -0.076 6.399 -0.074 6.427 -0.052 6.455 -0.094 6.484 -0.055 6.512 -0.085 6.540 -0.051 6.569 -0.086 6.597 -0
            0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000
          </sensor>
        </station>
      </factorInfo>
    </site_data>
  </onehour_a_ds_data>
</file_attribute>
```

資料接收站編號

監測儀器編號



監測資料接收與管理

新增資料來源

廠商團隊將資料發佈到資料交換主機，大規模崩塌監測管理系統定期接收資料。

大規模崩塌資料管理 / 現地設備介接管理

現地設備介接管理

Q 維護團隊

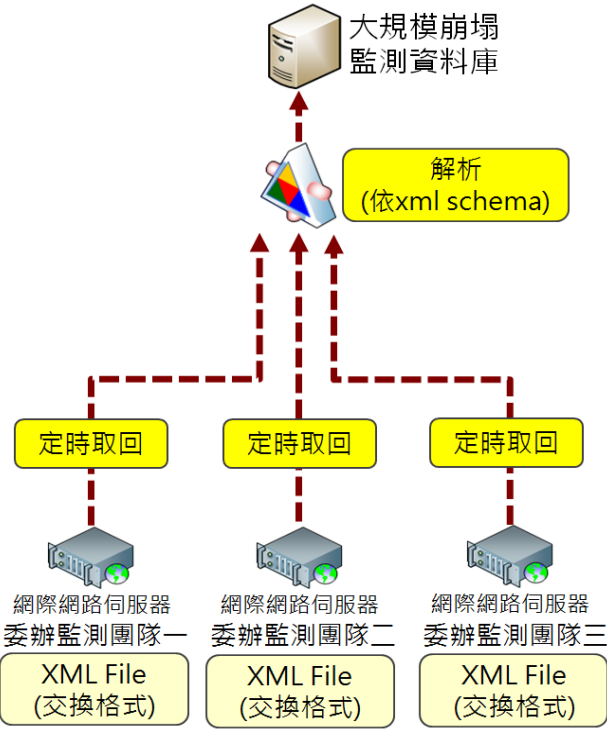
全部

接收頻率

全部

API關鍵字

序號	維護團隊	API	接收頻率	最後接收時間	狀態	功能
1	震翔監測工程有限公司	http://59.120.145.14/xml_data/LY-GNSS03/dsmon/am/10min_a_ds_data.xml	10分鐘	2023/10/22 下午 03:16:00	接收完成	修改 記錄
2	震翔監測工程有限公司	http://59.120.145.15/xml_data/S-04-GNSS/dsmon/am/10min_a_ds_data.xml	10分鐘	2023/10/22 下午 03:16:00	接收完成	修改 記錄
3	國立陽明交通大學	http://140.113.199.72/dsmon/am/10min_a_ds_data.xml	10分鐘	2023/7/28 上午 09:05:00	停用	修改 記錄
4	國立陽明交通大學	http://140.113.136.105/dsmon/am/10min_a_ds_data.xml	10分鐘	2023/10/22 下午 03:16:00	接收完成	修改 記錄
5	財團法人成大研究發展基金會-防災中心	http://59.120.145.71/xml_data/JL22-G04/dsmon/am/10min_a_ds_data.xml	10分鐘	2023/10/22 下午 03:16:00	接收完成	修改 記錄
6	震翔監測工程有限公司	http://59.120.145.14/xml_data/SB-08-GNSS/dsmon/am/10min_a_ds_data.xml	10分鐘	2023/10/22 下午 03:16:00	接收完成	修改 記錄





監測資料接收與管理

資料接收站

- 崩塌區儀器管理的基礎單元
- 可用來識別崩塌區內不同維運團隊管理的儀器設備

大規模崩塌資料管理 / 設備管理

資料接收站管理

+新增

Q 大崩塌潛勢區

查詢

序號	崩塌區	資料接收站編號	儀器數量	備註	功能
1	屏東縣-霧臺鄉-D038(佳萼)	CCD	1	CCD	修改
2	屏東縣-霧臺鄉-D038(佳萼)	D038	22		
3	屏東縣-霧臺鄉-D038(佳萼)	D038雨量站	0		
4	屏東縣-霧臺鄉-D038(佳萼)	DS001G01	1		
5	屏東縣-霧臺鄉-D038(佳萼)	DS001G02	1		
6	屏東縣-霧臺鄉-D038(佳萼)	DS001G03	1		
7	屏東縣-霧臺鄉-D038(佳萼)	DS001G04	1		
8	屏東縣-霧臺鄉-D038(佳萼)	DS001R01	0		
9	屏東縣-霧臺鄉-D038(佳萼)	W382	2		
10	屏東縣-霧臺鄉-D038(佳萼)	W383	2		

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ... >

資料接收站維護

崩塌區 (DS001) 屏東縣-霧臺鄉-D038(佳萼)

維護團隊 聚禾工程顧問有限公司

資料接收站編號 D038

檢查接收站編號

坐標(WGS84) 經度: 22.7666 緯度: 120.7173

備註 批次新增

儲存



監測資料接收與管理

現地設備

- 建立監測儀器設備資料
- 後續儀器維運管理作業

大規模崩塌資料管理 / 設備管理

現地設備管理

+ 新增設備

Q 潛勢區編號

管理單位

全部

縣市

全部

鄉鎮

全部

潛勢區類別

全部

資料接收站

全部

序號	崩塌區	潛勢區類別	資料接收站	儀器類別	設備名稱	活動區塊	接收頻率	設備編號	狀態	最後資料時間	功能
1	屏東縣-霧臺鄉-D038(佳萐)	公開	D038	自動量測	地表傾斜計(雙軸)	A	自動	DS001BH02S	正常	2023-10-22 15:20	檢視 維護記錄 儀器位置 修改 儀器狀態變更申請 環景照片 突波處理
2	屏東縣-霧臺鄉-D038(佳萐)	公開	D038	自動量測	水位觀測井	A	自動	DS001BH02W	正常	2023-10-22 15:20	檢視 維護記錄
3	屏東縣-霧臺鄉-D038(佳萐)	公開	D038	自動量測	地表傾斜計(雙軸)	A	自動	DS001BH02S	正常	2023-10-22 15:20	檢視 維護記錄
4	屏東縣-霧臺鄉-D038(佳萐)	公開	D038	自動量測	水位觀測井	A	自動	DS001BH02W	正常	2023-10-22 15:20	檢視 維護記錄

儀器設備履歷

儀器履歷資料

儀器類型	GPSForecast3db
儀器編號	S22-GM1
建置時間	2022/4/28 上午 12:00:00
完整率	100%
坐標	緯度: 22.678857 經度: 121.028194

儀器型號	SC600A
儀器製造商	STONEX
線上型錄	電子型錄下載

維運資料

序號	維護時間	維護人員	備註	維護記錄
1	2022-04-28	立邦工程	新設儀器，測試正常，申請上線。	檢視
2	2023-03-25	姚宛婷	訊號突波，已抹平處理。	檢視
3	2023-04-07	王佩兮	訊號突波處理完成	檢視
4	2022-09-07	王佩兮	定期維護	檢視



監測資料接收與管理

資料接收管理

- 產製日/週報表，統計各崩塌區儀器的接收狀況
- 發送接收率偏低通知信，提醒廠商團隊確認

農業部農村發展及水土保持署

大規模崩塌自動量測儀器資料接收日報表

潛勢區總表

監測日期：2023/10/22 上午 05:00:01
製表日期：2023/10/21

潛勢區位置/潛勢區編號	設備種類	接收頻率	編號	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	接收率	妥善率
宜蘭縣-大同鄉-T002(蘭台)	水位觀測井	10分鐘	LTW5-W																								96.53%	100.00%	
	水位觀測井	10分鐘	LTW6-W																								96.53%	100.00%	
	地表伸縮計	10分鐘	EX-1																								96.53%	100.00%	
	地表伸縮計	10分鐘	EX-2																								96.53%	100.00%	
	孔內伸縮計	10分鐘	LTW4-E																								96.53%	100.00%	
	陣列式位移計	1小時	LTW6																								100.00%	100.00%	
	地表傾斜計(雙軸)	10分鐘	LT-MEMS-21																								100.00%	100.00%	
	地表傾斜計(雙軸)	10分鐘	LT-MEMS-23																								100.00%	100.00%	
	GNSS地表變位	1小時	I01																								100.00%	100.00%	
	GNSS地表變位	1小時	I02																								100.00%	100.00%	
	GNSS地表變位	1小時	I03																								100.00%	100.00%	
	GNSS地表變位	1小時	I04																								100.00%	100.00%	
	GNSS地表變位	1小時	I05																								100.00%	100.00%	
	GNSS地表變位	1小時	I06																								100.00%	100.00%	
	GNSS地表變位	1小時	I07																								100.00%	100.00%	
GNSS地表變位	1小時	I08																								100.00%	100.00%		
GNSS地表變位	1小時	I09																								100.00%	100.00%		
自動化攝影機	1分鐘	CCD99																								99.93%	100.00%		
宜蘭縣-大同鄉-F001	地表傾斜計(雙軸)	10分鐘	ET-1																								96.53%	100.00%	
	地表傾斜計(雙軸)	10分鐘	ET-2																								96.53%	100.00%	
基隆市-暖暖區-D002(東勢寮)	雨量計	10分鐘	NN002-R																								100.00%	100.00%	
	地表伸縮計	10分鐘	NN002-E																								100.00%	100.00%	
	單頻GPS位移	1小時	NN002-G2																								100.00%	100.00%	
	單頻GPS位移	1小時	NN002-G3																								100.00%	100.00%	
	單頻GPS位移	1小時	NN002-G4																								100.00%	100.00%	
	單頻GPS位移	1小時	NN002-G5																								100.00%	100.00%	
	單頻GPS位移	1小時	NN002-G6																								100.00%	100.00%	
	雨量計	10分鐘	SL002-R																								100.00%	100.00%	
新北市-樹林區-D002(永生新村)	地表伸縮計	10分鐘	SL002-E																								100.00%	100.00%	
	單頻GPS位移	1小時	SL002-G2																								100.00%	100.00%	
	單頻GPS位移	1小時	SL002-G3																								100.00%	100.00%	
	單頻GPS位移	1小時	SL002-G4																								91.67%	100.00%	
	單頻GPS位移	1小時	SL002-G5																								100.00%	100.00%	
	單頻GPS位移	1小時	SL002-G6																								95.83%	100.00%	
	GNSS地表變位	10分鐘	Y23-G1																								96.53%	100.00%	

回覆 全部回覆 轉寄



[大規模崩塌監測整合系統] <llmsrver@mail.ardswc.gov.tw>

屏東科技大學-陳昆廷; 屏東科技大學-顏志惠; wind800622@gmail.com; 家祥 Cheung; + 7 • 10/21 (週六)

每日監測接收率偏低通知

這封郵件以高重要性傳送。
如果這個訊息的顯示有任何問題，請按一下這裡，在網頁瀏覽器中檢視。

屏東科技大學，您好

您有一筆每日監測接收率偏低通知，可至[基礎資料維護/統計報表查詢/監測日報查詢]確認，以達本署訂定自動化監測儀器接收率每月應達 80%目標。

每日監測接收率偏低通知	
日期	2023-10-20
崩塌潛勢區編號	臺東縣-達仁鄉-D003(拉里吧 1) 臺東縣-達仁鄉-D004(拉里吧 2)

農村水保署減災監測組敬啟

(本訊息是由系統自動寄送，請勿直接回覆。)



3 資料補遺與品質管理

監測資料補遺與品質管理

監測資料完整率分析

- 每週分析資料完整率
- 廠商團隊進行資料補遺

基礎資料維護 / 統計報表查詢

監測資料完整率

Q 潛勢區編號

(DS009) 屏東縣-來義鄉-T001(來義)

Q 管理單位

全部

Q 設備類型

全部

Q 設備編號

Q 年度

2023

Q 狀態

全部

僅顯示低於下列完整率資料：100 %

潛勢崩塌區	儀器類型	儀器編號	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
DS009	地表傾斜計(雙軸)	DS009_05-TM	92.2/99.8	99.9/99.9	99.7/99.7	99.8/99.8	99.7/99.7	99.9/99.9	98.7/99.8	99.4/99.8	99.8/99.8	X/X	X/X	X/X
DS009	地表傾斜計(雙軸)	DS009_04-TM	92.2/99.8	99.9/99.9	99.7/99.7	99.8/99.8	99.7/	前一週完整率未達95%崩塌區; 2023-10-16 ~ 2023-10-23						
DS009	水位觀測井	DS009_05-GW	92.2/99.8	99.9/99.9	99.7/99.7	99.8/99.8	99.7/							
DS009	雨量計	DS009_01-RG	92.2/99.8	99.9/99.9	99.7/99.7	99.8/99.8	99.7/							
DS009	GNSS地表變位	DS009_03-GPS	92.2/99.8	99.9/99.9	99.7/99.7	99.8/99.8	99.7/							
DS009	地表傾斜計(雙軸)	DS009_03-TM	92.2/99.8	99.9/99.9	99.7/99.7	99.8/99.8	99.7/							
DS009	水位觀測井	DS009_02-GW	92.2/99.8	99.9/99.9	99.7/99.7	99.8/99.8	99.7/							
DS009	GNSS地表變位	DS009_02-GPS	92.2/99.8	99.9/99.9	99.7/99.7	99.8/99.8	99.7/							
DS009	GNSS地表變位	DS009_06-GPS	92.2/99.8	99.9/99.9	99.7/99.7	99.8/99.8	99.7/							
DS009	水位觀測井	DS009_03-GW	92.2/99.8	99.9/99.9	99.7/99.7	99.8/99.8	99.7/							

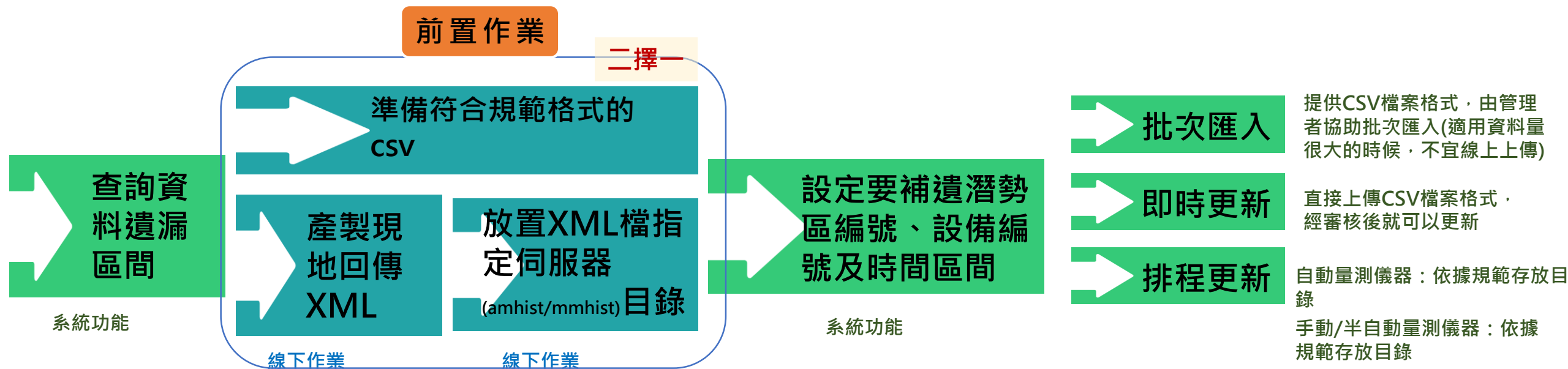
1 2 >

序號	崩塌區代號	崩塌區名稱
1	DS181	嘉義縣-中埔鄉-T002(八寶寮)
2	DS065	花蓮縣-瑞穗鄉-D001(水管頭)
3	DS237	花蓮縣-瑞穗鄉-D024(舞鶴)
4	DS091	苗栗縣-泰安鄉-D017(大南)
5	DS005	高雄市-茂林區-D062(茂林部落)
6	DS058	新北市-樹林區-D003(光興里)
7	DS117	苗栗縣-卓蘭鎮-T001(十八股)
8	DS089	苗栗縣-泰安鄉-D011(洗水坑)
9	DS081	新竹縣-五峰鄉-D009(河頭)
10	DS020	南投縣-仁愛鄉-D029(慈寧2)
11	DS001	屏東縣-霧臺鄉-D038(佳麟)
12	DS092	苗栗縣-泰安鄉-D026(中興部落)
13	DS136	臺中市-東勢區-T001(沙連溪)
14	DS152	花蓮縣-富里鄉-T004(電台山)
15	DS090	苗栗縣-泰安鄉-D013(大興)
16	DS169	嘉義縣-竹崎鄉-T003(中心崙)
17	DS071	花蓮縣-玉里鎮-D018(安通)



監測資料補遺與品質管理

資料補遺作業流程



資料補遺申請

- 小範圍可使用:CSV檔案
- 大範圍可使用: XML

C S V 格式

序號	潛勢區編號	接收站編號	設備類型	設備編號	申請時間	申請人	處理進度	功能	
1	DS090	D013	地表傾斜計(雙軸)	T-2-BT	2021/11/2 上午 11:35:00	黎萬圭	審核中	檢視	初審
2	DS090	D013	水位觀測井	T-5-OW	2021/11/2 上午 11:34:00	黎萬圭	審核中	檢視	初審
3	DS090	D013	水位觀測井	T-2-OW	2021/11/2 上午 11:33:00	黎萬圭	審核中	檢視	初審
4	DS090	D013	雨量計	D013-R	2021/11/2 上午 11:32:00	黎萬圭	審核中	檢視	初審
5	DS089	S1	地表傾斜計(雙軸)	A03BT	2021/11/2 上午 11:17:00	黎萬圭	審核中	檢視	初審
6	DS001	W382	地表傾斜計(雙軸)	T-2-BT	2021/11/2 上午 11:16:00	黎萬圭	審核中	檢視	初審
7	DS085	TG02	地表傾斜計(雙軸)	T-2-BT	2021/11/2 上午 11:15:00	黎萬圭	審核中	檢視	初審
8	DS146	T002_Ali	雙頻GPS(GNSS)地表變位	DS146G03	2021/8/3 下午 12:10:00	黎萬圭	審核中	檢視	初審
9	DS146	T002_Ali	雙頻GPS(GNSS)地表變位	DS146G03	2021/8/3 下午 11:50:00	黎萬圭	審核中	檢視	初審
10	DS001	W385	地表傾斜計(雙軸)	T-2-BT	2021/11/2 上午 11:14:00	黎萬圭	審核中	檢視	初審

[illegible]

X M L 格 式

[illegible]



監測資料異常判釋精進

疑似異常判斷規則

前後數值
跳動過大
疑似異常

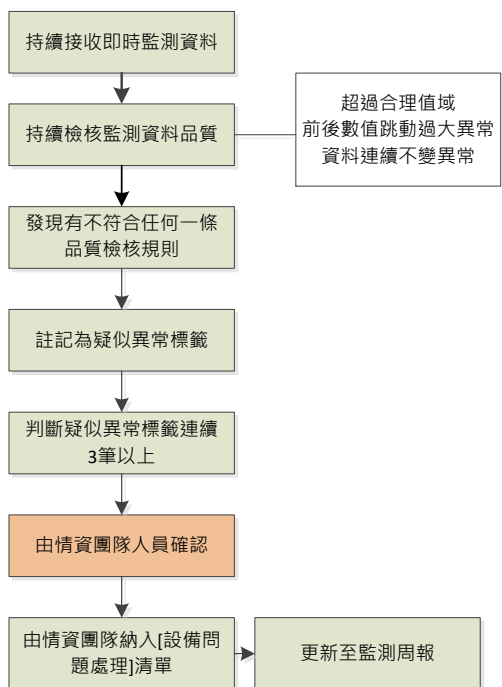
監測數值
連續不變
疑似異常

數值超過
合理值域
疑似異常

滾動式調整
門檻值

監測團隊可自行設定門檻值

調整資料疑
似異常回應
處理流程



超過合理值域
前後數值跳動過大
資料連續不變異常

大規模儀器監測系統

儀器異常事件檢核

序	儀器	儀器型	異常描述	日期	儀器	異常
1	9587 (DS13)	臺中市, 和平區, D043區	自 2022/06/20 23:10:00 開始, 水溫 (17.4) 異常, 連續性異常 (24 小時)	2022/06/20 下午 1	系統	異常
2	9587 (DS13)	臺中市, 和平區, D043區	自 2022/06/20 23:10:00 開始, 水溫 (17.4) 異常, 連續性異常 (24 小時)	2022/06/20 下午 1	系統	異常
3	9587 (DS13)	臺中市, 和平區, D043區	自 2022/06/20 23:10:00 開始, 水溫 (17.4) 異常, 連續性異常 (24 小時)	2022/06/20 下午 1	系統	異常
4	9586 (DS13)	臺中市, 和平區, D043區	自 2022/06/20 22:30:00 開始, 水溫 (17.4) 異常, 連續性異常 (24 小時)	2022/06/20 下午 1	系統	異常
5	9587 (DS13)	臺中市, 和平區, D043區	自 2022/06/20 22:30:00 開始, 水溫 (17.4) 異常, 連續性異常 (24 小時)	2022/06/20 下午 1	系統	異常
6	9586 (DS13)	臺中市, 和平區, D043區	自 2022/06/20 22:30:00 開始, 水溫 (17.4) 異常, 連續性異常 (24 小時)	2022/06/20 下午 1	系統	異常
7	9587 (DS13)	臺中市, 和平區, D043區	自 2022/06/20 22:30:00 開始, 水溫 (17.4) 異常, 連續性異常 (24 小時)	2022/06/20 下午 1	系統	異常
8	9586 (DS13)	臺中市, 和平區, D043區	自 2022/06/20 22:30:00 開始, 水溫 (17.4) 異常, 連續性異常 (24 小時)	2022/06/20 下午 1	系統	異常
9	9586 (DS13)	臺中市, 和平區, D043區	自 2022/06/20 22:30:00 開始, 水溫 (17.4) 異常, 連續性異常 (24 小時)	2022/06/20 下午 1	系統	異常
10	9586 (DS13)	臺中市, 和平區, D043區	自 2022/06/20 22:30:00 開始, 水溫 (17.4) 異常, 連續性異常 (24 小時)	2022/06/20 下午 1	系統	異常

勤務交辦單

勤務交辦單列表: 瑟禾工程顧問有限公司

通報日期: 2022/6/13 上午 11:30:00

指派者: 黃柏儒

處理對象: 瑟禾工程顧問有限公司

問題描述: 臺東縣-延平鄉-T003(武陵2)-儀器W20T01, 連續性異常(24小時)異常, 請查明後回覆

案件狀態: 結案

回覆歷程: 以下為回覆歷程記錄

回覆序號: 2

回覆日期: 2022/6/13 下午 06:43:00

回覆人: 黃柏儒

回覆內容: 經檢視為XML資料服務程式錯誤, 已重新修正上線, 目前監測設備與XML資料服務已正常供應, 並已回報表2

超過合理值域

前後數值跳動過大

連續24hr無變動



監測資料異常判釋精進

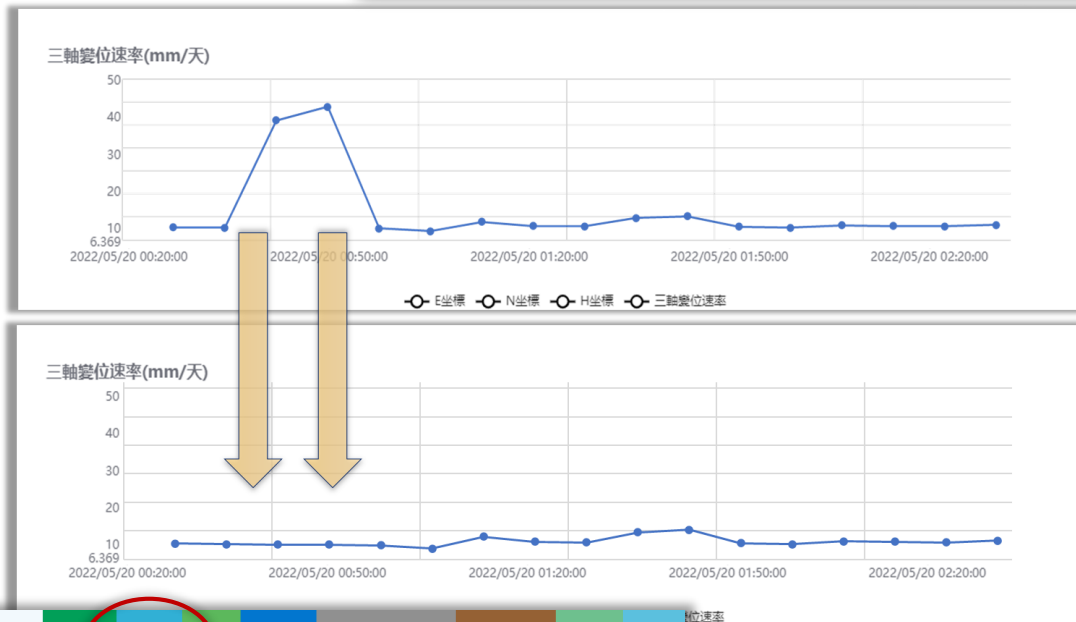
※抹平規則：排除圈選時間後，
用前後兩筆資料之**平均值**取代突波

突波處理

- ✓ 目的：
 - ◆ 提供監測團隊進行筆數少的突波處理使用
 - ◆ 可減少異常突波7日後再次觸發警戒之情況
- ✓ 功能開啟方式：
 - ◆ 警戒分析(詳細表)的[突波處理]
 - ◆ 現地設備管理的[突波處理]

※此功能**無**複審機制，功能執行後，會直接更動系統內的監測數值。

※適用**筆數較少**的**突波**處理使用，若有長時間監測值異常，則建議改用[資料補遺功能]，將異常監測資料修正。



警戒分析(詳細表)

前場區名稱: 苗栗縣-泰安鄉-D013(大興)-DS090

表一、降雨分析

類型	測站名稱	儀器編號	大機器儀器編號	1hr	6hr	12hr	24hr	ERT2	ERT2(%)	未來12hr	未來18hr	未來24hr	定置降水-ERT2	歷時圖	監測單位	開始時間
主要	南勢山	C1E681	-	0	0	0	0	135.38	33.85	0	1.13	0	136.51	歷時圖	-	2022-05-30 00:50
備用	馬都安	C0E610	-	0	0	0	0	126.69	31.67	0	0	0	0	歷時圖	-	2022-05-30 00:50

表二、降雨、地下水警戒分析

設備種類	設備編號	單位	警戒值	監測值	警戒率(%)
☐ 雨量計	D013R	mm	未定義	X	0
☒ 水位觀測井	T05OW	m	0	-1.7	82.8

表三、地表、地中震度警戒分析

設備種類	設備編號	單位	1日警戒值	7日警戒值	1日監測值	7日監測值
☐ 地表傾斜計(雙軸)	T02BT	s	未定義	未定義	0	0
☐ 時域反射儀	T04TDR	mm	未定義	未定義	0	0

大規模崩塌資料管理 / 設備管理

現地設備管理

管理單位

縣市

鄉鎮

資料接收站

序號

崩塌區

資料接收站

儀器類別

設備名稱

活動區塊

接收頻率

設備編號

狀態

最後資料時間

功能

檢視

維護記錄

儀器位置

修改

儀器狀態變更申請

上傳照片

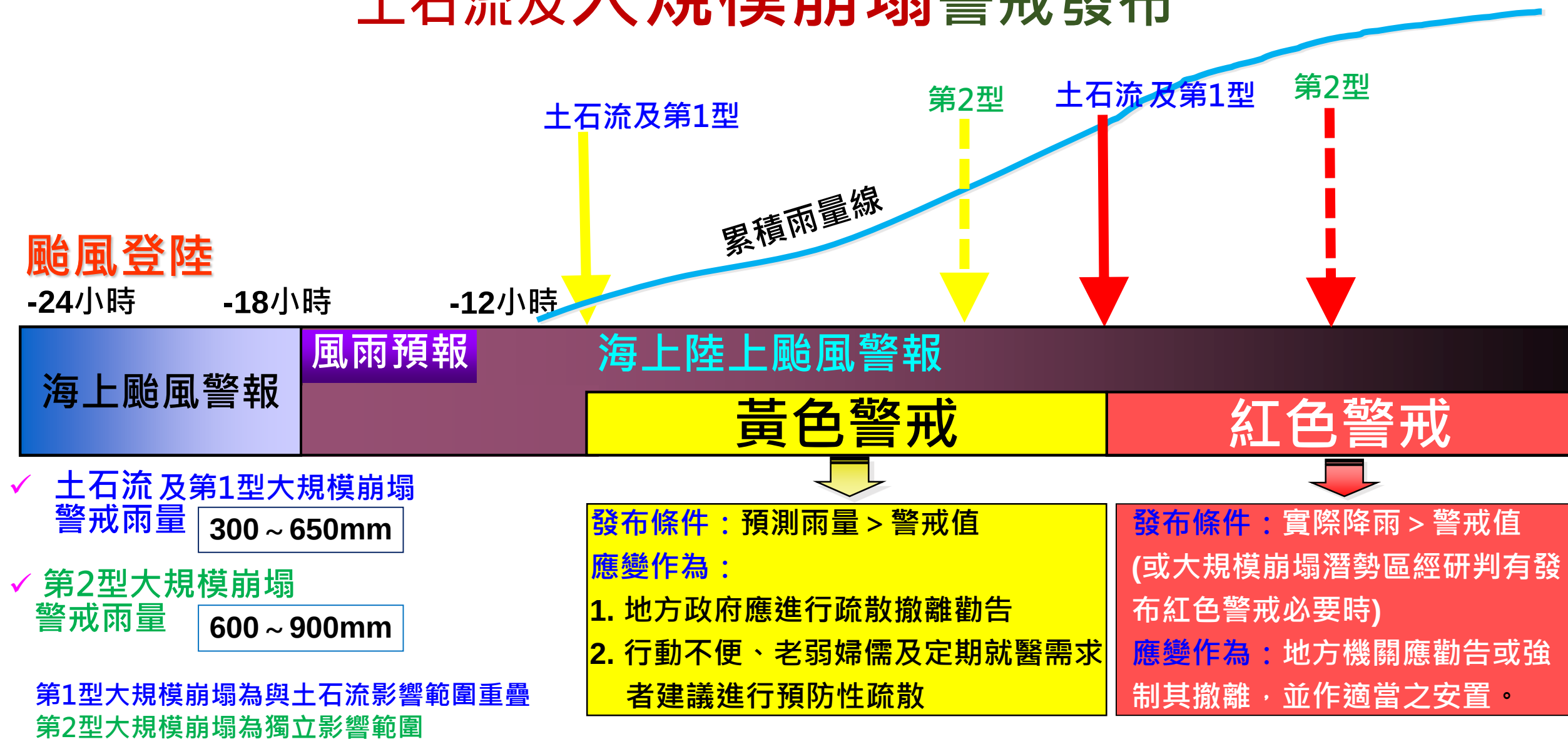
突波處理



4 情資研判分析應用



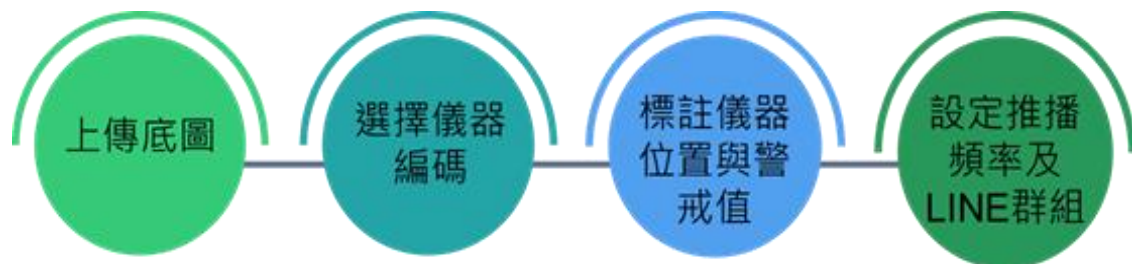
土石流及大規模崩塌警戒發布





自動監測圖卡通知

依據設定的推播規則進行主動推播，達到即時預警的目的



②推播規則

新增規則

崩塌區	屏東縣-霧臺鄉-D038(佳薯)
儀器選擇	傾斜儀-DS001BH01
推播規則	1日變化量
門檻值	大於
推播頻率	☒ 立即(觸發後，於整點再次觸發(1小時)) ☐ 每日1次(12時) ☐ 每日2次(9時、16時) ☐ 每日4次(8時、12時、16時、20時)
通知方式	Line
選擇群組	自己

新增儲存

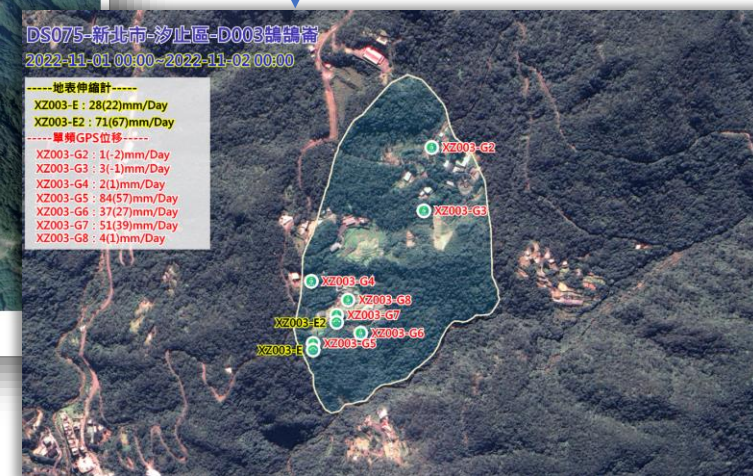
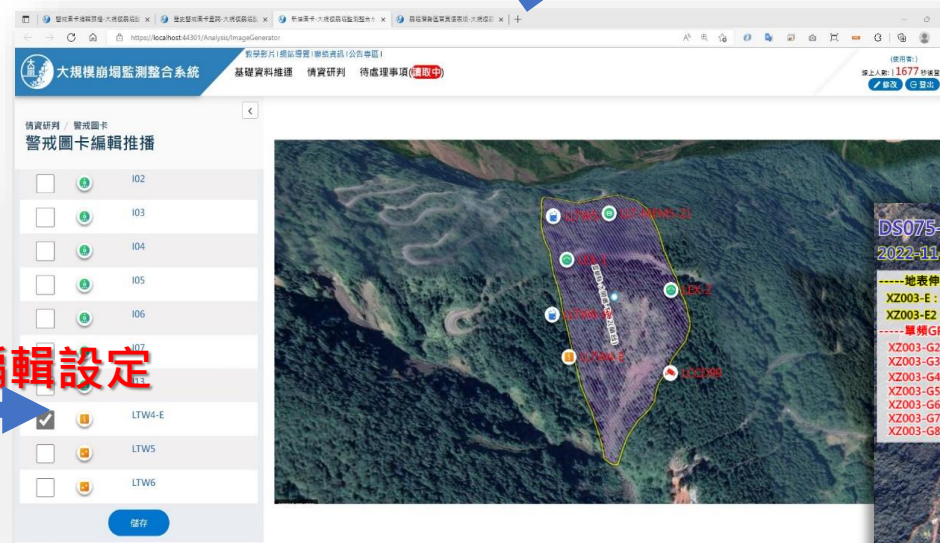
取消

③警戒圖卡推播

警戒圖卡編輯推播管理功能

序號	縣市	鄉鎮	儀器	崩塌區	功能
1	屏東縣	霧臺鄉	DS001	屏東縣-霧臺鄉-D038(佳薯)	警戒
2	高雄市	茂林區	DS002	高雄市-茂林區-D048(崑山)	警戒
3	高雄市	六龜區	DS003	高雄市-六龜區-D009(竹坑)	警戒
4	屏東縣	三地門鄉	DS004	屏東縣-三地門鄉-D089(德來)	警戒
5	高雄市	茂林區	DS005	高雄市-茂林區-D062(茂林部落)	警戒
6	嘉義縣	阿里山鄉	DS006	嘉義縣-阿里山鄉-D160(茶山1)	警戒
7	嘉義縣	阿里山鄉	DS007	嘉義縣-阿里山鄉-D161(茶山2)	警戒
8	高雄市	茂林區	DS008	高雄市-茂林區-D064(茂林)	警戒
9	屏東縣	來義鄉	DS009	屏東縣-來義鄉-T001(來義)	警戒
10	屏東縣	三地門鄉	DS010	屏東縣-三地門鄉-D077(德文)	警戒

①圖卡編輯設定





監測速報產製

特定潛勢區監測速報通知

新增特定潛勢區監測速報，
以期提升監測速報產製效率

基礎資料維護 / 統計報表查詢
潛勢區監測速報

大規模潛勢區

管理單位
全部

查詢日期
年/月/日 ~ 年/月/日

查詢

序號	管理單位	潛勢區編號(地名)	產製日期	功能
1	水土保持局,臺北分局	新北市-汐止區-D003(鵝鑾崙)	2022/10/26 上午 11:28:00	修改 刪除 下載 寄信Email
2	臺南分局	高雄市-茂林區-D048(萬山)	2022/9/15 下午 01:23:00	修改 刪除 下載 寄信Email
3	水土保持局,臺南分局	屏東縣-霧臺鄉-D038(佳麟)	2022/9/14 下午 05:24:00	修改 刪除 下載 寄信Email
4	南投分局	嘉義縣-竹崎鄉-T003(中心崙)	2022/9/7 上午 09:07:00	修改 刪除 下載 寄信Email
5	臺北分局	新竹縣-尖石鄉-T001(秀巒)	2021/12/14 下午 02:05:00	修改 刪除 下載 寄信Email

監測事件報告

崩塌區: (DS075)新北市-汐止區-D003(鵝鑾崙)

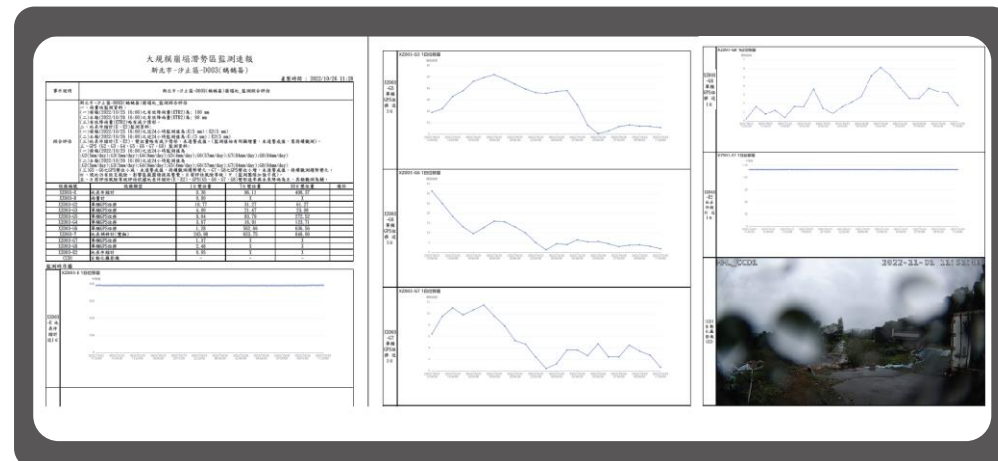
事件時間: 2022/11/01 下午 01:00 連報時間: 2022/11/01 下午 01:29

事件說明: 新北市-汐止區-D003(鵝鑾崙)崩塌地_監測綜合評估

綜合評估: 新北市-汐止區-D003(鵝鑾崙)崩塌地_監測綜合評估
一、雨量站監測資料:
(一)前報(2022/10/26 16:00)之有效降雨量(ETR2)為: 90 mm
(二)本報(2022/11/01 11:00)之有效降雨量(ETR2)為: 262 mm
(三)有效降雨量(ETR2)略有減少情形。
二、地表伸縮計(E、E2)監測資料:

輸入Email: P: [redacted] tw
to: [redacted] tw
bl: [redacted] hotmail.com
la: [redacted] mail.com

大規模崩塌潛勢區監測速報



大規模崩塌潛勢區監測速報-Email通知

2022/11/1 (週二) 下午 01:35
[大規模崩塌監測整合系統] <llmserver@mail.swcb.gov.tw>
[大規模崩塌潛勢區監測速報]2022-11-01 新北市-汐止區-D003(鵝鑾崙)

收件者: 褚岳 Paul; 坤成 Tonytsai; bluewilly14@hotmail.com; ian.cih82@gmail.com

[大規模崩塌潛勢區監測速報]2022-11-01 新北市-汐止區-D003(鵝鑾崙).pdf
3 MB

2022-11-01 新北市-汐止區-D003(鵝鑾崙) 大規模崩塌潛勢區監測速報

請參閱附件 PDF 資料

大規模崩塌監測整合系統敬上

(本訊息是由系統自動寄送，請勿直接回覆。)



應變管理值分析

崩塌區儀器清單						
序號	設備編號	設備類型	觀測值	1日警戒率(%)	7日警戒率(%)	資料時間
1	JS077-T1	地表傾斜計(雙軸)	1119.827 (s)	34.8	29.4	2021-06-02 09:50
2	JS077-R	雨量計	0 (mm)	-	-	2021-06-02 09:50
3	JS077-T6	地表傾斜計(雙軸)	19921.73 (s)	-	-	2021-06-02 09:50
4	1	自動化攝影機	X	-	-	2021-06-02 09:50
5	R1	雨量計	0 (mm)	-	-	2021-06-02 09:50
6	17-1BW	水位觀測井	83.363 (m)	385.3	-	2021-06-02 09:50
7	S1	地表伸縮計	0 (mm)	0	0	2021-06-02 09:50
8	T3	地表傾斜計(雙軸)	0 (s)	-	-	2021-06-02 09:50
9	18-1P@80m	封層水壓觀測井	-79.2	-	-	2021-06-02 09:50
10	18-1P@64m	封層水壓觀測井	-52.2	-	-	2021-06-02 09:50
11	T1	地表傾斜計(雙軸)	0 (s)	-	-	2021-06-02 09:50
12	19-1BW	水位觀測井	-64.2	-	-	2021-06-02 09:50

超過900個自動監測儀器
1日 / 7日應變管理值

警戒分析(總表)

依據儀器設定的注意值、警戒值，計算達黃燈、紅燈警示

大規模崩塌監測整合系統

大規模崩塌資料管理

基礎資料維護

情資研判

應變輪值管理

後台管理

網站導覽

聯絡資訊

使用者名稱: 管理

線上人數: 11 / 17944

秒速登入

修改

登出

切斷

情資研判 / 警戒分析(總表)

優先處理

優先

類型

全部

縣市

全部

狀態

全部

設定

雨量時間: 2021-06-07T22:10:00

序號	潛勢區編號	潛勢區名稱	縣市	鄉鎮	類型	參考雨量站	警戒雨量(A)	ETR2(B)	ETR2%(B/A)	儀器數	達注意值	達警戒值	降雨量	3小時	6小時	24小時	未
1	DS001	屏東縣-霧臺鄉-D038(佳麟)	屏東縣	霧臺鄉	第二類型	上德文	800	1009.9	126	28	0	1	27.5	56.0	109.0	685.0	4
2	DS009	屏東縣-來義鄉-T001(來義)	屏東縣	來義鄉	第一類型	來義	450	775.2	172	12	1	0	3.0	15.0	42.5	444.0	9
3	DS046	屏東縣-霧臺鄉-T002(同德)	屏東縣	霧臺鄉	第二類型	同德	600	612.9	102	20	0	1	12.0	28.5	53.5	364.0	3
4	DS092	嘉義縣-阿里山鄉-D098(南頭)	嘉義縣	阿里山鄉	第二類型	龍美	800	578.9	72	2	0	0	0.5	2.0	72.0	339.5	2
5	DS102	高雄市-茂林區-D048(萬山)	高雄市	茂林區	第一類型	萬山	450	544.0	121	20	0	0	0.5	0.5	19.0	263.0	6
6	DS144	高雄市-杉林區-D021(新庄)	高雄市	杉林區	第二類型	月眉	900	544.5	61	6	0	2	1.5	2.0	15.0	235.5	1
7	DS142	嘉義縣-梅山鄉-T001(幼葉林)	嘉義縣	梅山鄉	第二類型	瑞里	600	433.3	72	20	0	0	0.5	2.0	12.5	240.0	1
8	DS037	嘉義縣-番路鄉-D004(隆頂)	嘉義縣	番路鄉	第二類型	小公田(2)	700	386.8	55	5	0	1	0.0	2.0	55.0	324.0	2
9	DS124	臺中市-和平區-D016(達觀)	臺中市	和平區	第一類型	達觀碑小	350	373.6	107	10	0	0	3.0	12.5	36.5	318.0	3
10	DS055	臺東縣-大武壠-D022(大島2)	臺東縣	大武壠	第一類型	大島	450	302.9	67	2	0	1	7.5	12.0	13.5	205.0	0
11	DS054	臺東縣-大武壠-D021(大島1)	臺東縣	大武壠	第一類型	大島	450	302.9	67	22	0	0	7.5	12.0	13.5	205.0	0
12	DS169	嘉義縣-竹崎鄉-T003(中心溝)	嘉義縣	竹崎鄉	第一類型	番路	400	265.5	66	15	1	1	0.5	1.0	25.0	141.5	1
13	DS110	南投縣-仁愛鄉-D066(蓮山)	南投縣	仁愛鄉	第二類型	蓮山	750	260.2	35	14	0	0	5.0	10.5	27.0	210.5	3
14	DS014	臺中市-和平區-D036(松茂1)	臺中市	和平區	第二類型	梨山	700	257.8	37	6	0	0	0.5	2.0	11.5	218.0	2
15	DS133	臺中市-和平區-T003(新佳蘭)	臺中市	和平區	第二類型	梨山	700	257.8	37	4	0	0	0.5	2.0	11.5	218.0	2
16	DS017	臺中市-和平區-D052(梨山3)	臺中市	和平區	第二類型	梨山	700	257.8	37	8	0	0	0.5	2.0	11.5	218.0	2
17	DS181	嘉義縣-中埔鄉-T002(八寶寮)	嘉義縣	中埔鄉	第二類型	八寶寮	750	241.0	32	6	1	0	1.0	1.0	2.5	136.0	6
18	DS138	南投縣-鹿谷鄉-T002(九份二山)	南投縣	鹿谷鄉	第一類型	九份二山	350	233.9	67	13	2	0	0.0	0.0	0.0	181.0	2
19	DS011	高雄市-桃源區-D382(寶山)	高雄市	桃源區	第二類型	寶山	800	216.9	27	11	1	0	0.0	5.0	124.0	0.0	3
20	DS083	新竹縣-五峰鄉-D024(茅園)	新竹縣	五峰鄉	第一類型	五峰國小	350	214.2	61	19	0	0	4.0	9.5	14.0	180.5	1
21	DS126	桃園市-復興區-D021(義興)	桃園市	復興區	第二類型	高坡國小	850	195.9	23	9	0	0	12.0	19.5	25.5	163.0	1
22	DS048	臺東縣-太麻里鄉-D029(多良)	臺東縣	太麻里鄉	第二類型	大溪山	700	186.0	27	17	0	0	0.0	0.5	3.0	122.5	0

應變管理值

※ 大規模崩塌警戒等級

- ◆ **崩塌區雨量警戒值(mm)**：雨量警戒值係指依歷年降雨事件統計分析，可能發生大規模崩塌之警戒雨量。

※ 儀器應變管理值

- ◆ **注意值**：係指監測點變位(形)略顯著、現地監測之數值達需注意之狀態。監測系統呈現該儀器為**黃燈示警**，且**警戒率達70(%)以上**。
- ◆ **警戒值**：係指監測點變位(形)顯著、現地監測之數值達需警戒之狀態。監測系統呈現該儀器為**紅燈示警**，且**警戒率達100(%)以上**。



監測值大於應變管理值通知

警戒(注意)值-以地下水位為例



□ 水位應變管理值與燈號

✓ 監測水位 $\geq$ 注意水位，黃燈警示

✓ 監測水位 $\geq$ 警戒水位，紅燈警示

□ 監測值(C) < 注意值(B)：

$$\text{警戒率}(\%) = B/C * 70\%$$

□ 警戒值(A) > 監測值(C) > 注意值(B)：

$$\text{警戒率}(\%) = 70\% + (B-C)/(B-A) * 30\%$$

□ 監測值(C) > 警戒值(A)：

$$\text{警戒率}(\%) = 100\% + (A-C)/A * 100\%$$



警戒(注意)值-以地表、地中變位(形)儀器為例



□ 現地監測應變管理值與燈號

✓ 監測值 $\geq$ 注意值，黃燈警示

✓ 監測值 $\geq$ 警戒值，紅燈警示

□ 監測值(C) > 警戒值(A)：

$$\text{警戒率}(\%) = C/A * 100\%$$

□ 警戒值(A) > 監測值(C) > 注意值(B)：

$$\text{警戒率}(\%) = 70\% + (C-B)/(A-B) * 30\%$$

□ 監測值(C) < 注意值(B)：

$$\text{警戒率}(\%) = C/B * 70\%$$



2021/10/31 (週日) 上午 12:01

[大規模崩塌監測整合系統] <llmserver@mail.swcb.gov.tw>

[大規模崩塌監測整合系統]監測值大於注意值/警戒值通知2021-10-31 00時00分

收件者

cc: ccr929@mail.swcb.gov.tw; shu@mail.swcb.gov.tw; shiaoyue@mail.swcb.gov.tw; willis@mail.swcb.gov.tw; scyen0724@mail.swcb.gov.tw; shinn@mail.swcb.gov.tw; yin376@mail.swcb.gov.tw; bthuang@mail.swcb.gov.tw; sda933201@mail.swcb.gov.tw; tzuyu6@mail.swcb.gov.tw; makerich@mail.swcb.gov.tw; chao0420@mail.swcb.gov.tw; onion0723@mail.swcb.gov.tw; dragon23@mail.swcb.gov.tw; shian55@mail.swcb.gov.tw; three33@mail.swcb.gov.tw; agrikuen99@mail.swcb.gov.tw; yen2li0831@gmail.com; tony60292@gmail.com; SoilBoHung@gmail.com; cch@safe100.com.tw; yoshi.hml@gmail.com; maggiehsu111@gmail.com; ann0202555@gmail.com; michael6624@hotmail.com; 宋岩 Rocky; 健倫 Matol; ckw@mail.swcb.gov.tw;

① 這封郵件以高重要性傳送。

如果這個訊息的顯示有任何問題，請按一下這裡，在網頁瀏覽器中檢視。

警戒(注意)值、警戒率說明(0719).pdf
293 KB

表一、監測值達警戒值清單

潛勢區編號(地名)	設備種類	編號	單位	警戒值 1日	監測值 1日	警戒率% 1日	警訊說明	分析時間	管理單位	監測單位
				7日	7日	7日				
高雄市-茂林區-D048(萬山)	地表傾斜計 (雙軸)	DS002_05-TM	s	600	2009	335%	達1日警戒值	2021/10/30 17:18:00	臺南分局	財團法人成大研究發展基金會
				1800	695	45%				
高雄市-桃源區-D382(寶山)	地表傾斜計 (雙軸)	DS011_03-TM	s	600	36302	6050%	達1日警戒值	2021/10/30 12:58:00	臺南分局	財團法人成大研究發展基金會
				1800	303	20%				

表二、監測值達注意值清單

潛勢區編號(地名)	設備種類	編號	單位	注意值 1日	警戒值 1日	監測值 1日	警戒率% 1日	警訊說明	分析時間	管理單位	監測單位
				7日	7日	7日	7日				
新北市-石碇區-T001(大崙山)	地表伸縮計	U2	mm	12	70	12.014	70%	達1日注意值	2021/10/30 09:00:00	臺北分局	青山工程顧問股份有限公司
				60	350	12.719	15%				
高雄市-茂林區-D048(萬山)	地表傾斜計(雙軸)	DS002_05-TM	s	360	600	590	99%	達1日注意值	2021/10/30 03:28:00	臺南分局	財團法人成大研究發展基金會
				1080	1800	551	36%				

表三、地下水監測值達應變管理值

潛勢區編號(地名)	設備種類	編號	單位	注意值 (水位)	警戒值 (水位)	監測值	警戒率	警訊說明	分析時間	管理單位	監測單位
嘉義縣-竹崎鄉-T003(中心崙)	水位觀測井	JSL-OW-2	m	-1.5	-1	-1.48	71%	達注意值	2021/10/30 23:59:00	南投分局	農翔監測工程有限公司
花蓮縣-玉里鎮-D018(安通)	水位觀測井	BH5	m	-3	-1.5	-1.49	101%	達警戒值	2021/10/30 14:19:00	花蓮分局	逢甲大學-營建中心
花蓮縣-卓溪鄉-D007(太平)	水位觀測井	BH2-4	m	-45	-40	-42.944	82%	達注意值	2021/10/30 23:59:00	花蓮分局	立邦工程技術顧問有限公司



應變管理值變更作業流程

廠商提出變更申請

計畫承辦審核

◆ 以前行文，現改為系統化

行政院農業委員會水土保持局 儀器警戒基準值異動申請表			
儀器編號	DS138		
儀器區名稱	南投縣-國姓鄉-T002(九份二山)		
儀器編號	GIS-GNSS04		
儀器名稱	GNSS地表變位		
警戒值單位	mm		
注意值(1日)	50	修正前注意值(1日)	40
警戒值(1日)	80	修正前警戒值(1日)	50
注意值(7日)	300	修正前注意值(7日)	280
警戒值(7日)	350	修正前警戒值(7日)	350
3小時移動速率	01: 30	02: 45	03: 67.5
專家會議時間	2022/08/11		
調整原因	期中審查檢討修正		

◆ 監測團隊提出申請

◆ 計畫承辦審核

審核通過後立即更新應變管理值(注意值、警戒值)

大規模崩塌監測整合系統

大規模崩塌資料管理

基礎資料維護

情資研判

應變管理值管理

後台管理

(使用者: 陳柏成)

網站導覽 | 聯絡資訊

線上人數: 8,1726 秒後登出

修改

登出

切換

情資研判 / 情資研判分析

應變管理值異動

崩塌區

管理單位

全部

儀器設備類型:

全部

監測單位

全部

縣市

全部

關鍵字:

查詢

匯出

序號	管理單位	縣市	崩塌區	儀器設備類型	儀器編號	注意值	警戒值	1日注意值	1日警戒值	7日注意值	7日警戒值	單位	功能
1	水土保持局,臺南分局	屏東縣	屏東縣-霧臺鄉-D03 8(佳麟)	地表傾斜計(雙軸)	DS001BH 06S	-	-	360	600	1800	1080	s	異動申請 歷史記錄
2	水土保持局,臺南分局	屏東縣	屏東縣-霧臺鄉-D03 8(佳麟)	水位觀測井	DS001BH 06W	-15	-10	-	-	-	-	m	異動申請 歷史記錄
3	水土保持局,臺南分局	屏東縣	屏東縣-霧臺鄉-D03 8(佳麟)	雨量計	DS001R01	-	500	-	-	-	-		異動申請 歷史記錄
4	水土保持局,臺南分局	屏東縣	屏東縣-霧臺鄉-D03 8(佳麟)	雨量計	WT038-R	-	500	-	-	-	-	mm	異動申請 歷史記錄
5	水土保持局,臺南分局	屏東縣	屏東縣-霧臺鄉-D03 8(佳麟)	地表伸縮計	WT038-E	-	-	35	50	245	350	mm	異動申請 歷史記錄
6	水土保持局,臺南分局	屏東縣	屏東縣-霧臺鄉-D03 8(佳麟)	GPS地表變位(提供E,N,H變位量)	WT038-G 2	-	-	35	50	140	200	mm	異動申請 歷史記錄
7	水土保持局,臺南分局	屏東縣	屏東縣-霧臺鄉-D03 8(佳麟)	GPS地表變位(提供E,N,H變位量)	WT038-G 3	-	-	35	50	140	200	mm	異動申請 歷史記錄



應變管理值分析及通知

應變管理系統化

依據《大規模崩塌警戒發布與解除作業指引》，開發相關表單編輯管理功能

平日 09:00

當下監測值達**注意值以上**，**Email通知** 監測團隊&承辦，需於24小時內查填 (表2)。

應變開設期間

05:30、11:30、14:30、17:30、20:30、23:30
六個時段之監測值達**注意值以上**，**Email通知** 監測團隊&承辦，需即時查填 (表2&表3)。

表1 儀器檢查及風險評估表管理

表1 監測儀器及資訊整備檢查表							
崩塌地編號(地名)	嘉義縣-竹崎鄉-T003(中心街)-(DS169)			執行機關	南投分署	事件名稱	小水勘區
監測團隊	山水技術服務有限公司			填表人	李元元	檢查時間	2023-10-22
序號	儀器類型	儀器編號	監測值(1日)	監測值(7日)	注意值(1日/7日)	警戒值(1日/7日)	檢查結果
1	GNSS地表變位	GNSS-JSL1	26.8	52.32458	80 / 200	100 / 250	○正常○異常
2	GNSS地表變位	GNSS-JSL2	45.9	1778.573	80 / 200	100 / 250	○正常○異常
3	GNSS地表變位	GNSS-JSL3	31.6	409.8626	80 / 200	100 / 250	○正常○異常
4	GNSS地表變位	GNSS-JSL4	39.8	321.8288	80 / 200	100 / 250	○正常○異常
5	地表傾斜計(雙軸)	JSL-BT-1	54	54	1800 / 5400	3600 / 10800	○正常○異常
6	孔內伸縮計	JSL-EL-1	-155.56	80.82	65 / 195	95 / 285	○正常○異常
7	地表伸縮計	JSL-EL-3	0	-0.38	20 / 60	40 / 120	○正常○異常
8	孔內伸縮計	JSL-EL-4-2B	0	0	20 / 60	40 / 120	○正常○異常

表2 監測儀器警示檢查表

表2 監測警示檢查表

崩塌地編號(地名):	嘉義縣-竹崎鄉-T003(中心街)-(DS169)			執行機關:	南投分署	
監測團隊:	山水技術服務有限公司			檢查時間:	2023-10-22	
事件名稱:	112年其他					
警戒發布現況:	未發布					
顯示警條件儀器清單						
儀器名稱(儀器編號)	監測時間	監測值(1日)	監測值(7日)	注意值(1日/7日)	警戒值(1日/7日)	示警狀態
GNSS地表變位: GNSS-JSL2	2023-10-22 08:04	1458.4	1915.516	80 / 200	100 / 250	達警戒值
GNSS地表變位: GNSS-JSL4	2023-10-22 09:16	20.3	819.2143	80 / 200	100 / 250	達警戒值
GNSS地表變位: GNSS-JSL3	2023-10-22 09:16	22.6	912.2052	80 / 200	100 / 250	達警戒值
孔內伸縮計: JSL-EL-1	2023-10-22 09:23	235.78	309.41	65 / 195	95 / 285	達警戒值
GNSS-JSL2						
平面變位圖表 平面變位圖表						

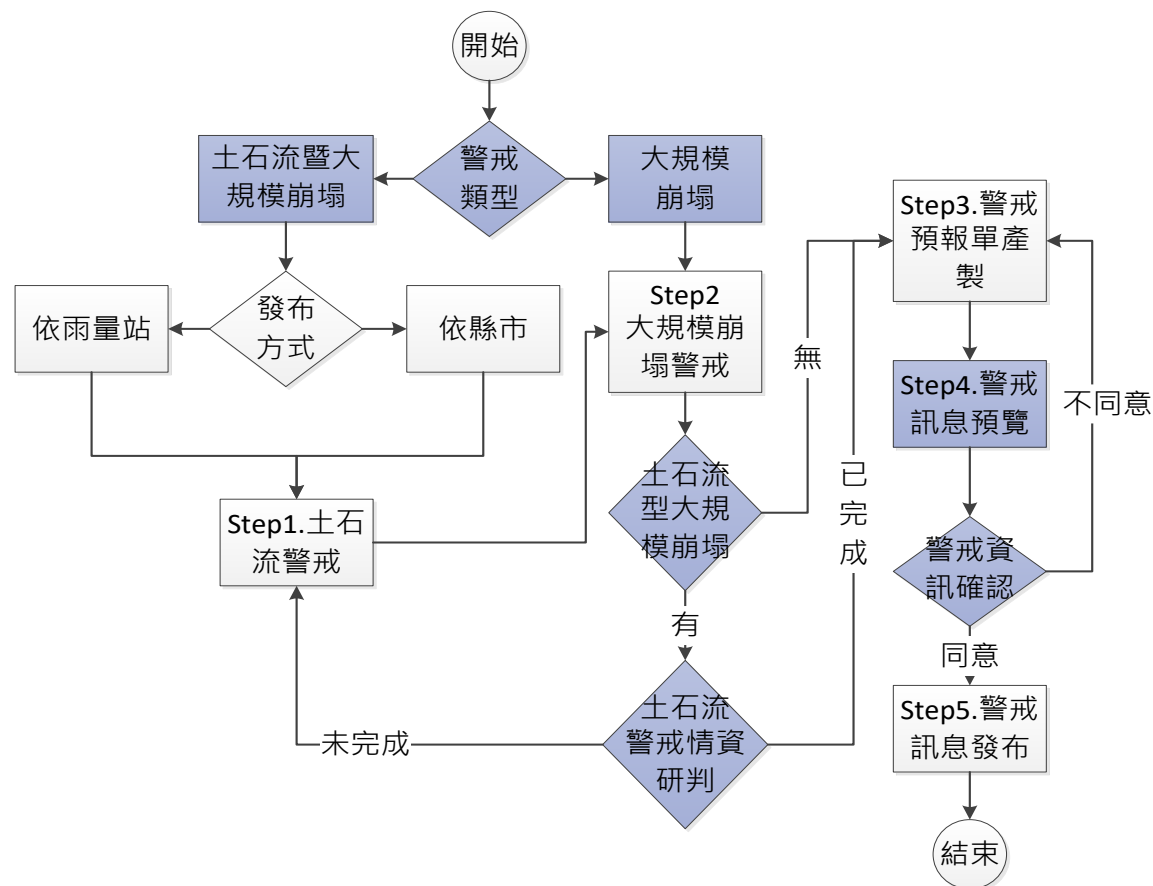
表3 風險綜合評估表管理

表3 風險綜合評估表							
崩塌地編號(地名)：	嘉義縣-竹崎鄉-T003(中心街)-(DS169)	執行機關：	南投分署				
監測團隊：	山水技術服務有限公司	坐標(TWD 97)：	X：207803.859256169 Y：2598818.54033971				
事件名稱：	112年其他	檢查時間：	2023-10-22				
輸入第一次資料							
現地災情或通報內容							
本區雨量警戒值為 400 mm，有效累積雨量為 0 mm。 ○有效累積雨量達雨量警戒值○現地監測值達警戒值							
綜合研判說明							
儀器資訊	儀器名稱(儀器編號)	監測時間	監測值(1日)	監測值(7日)	注意值(1日/7日)	警戒值(1日/7日)	示警狀態
	JSL-EL-1	2023/7/21 上午 08:09:00	91.72	112.35	65 / 195	95 / 285	達注意值
	JSL-OW5	2023/7/21 上午 08:09:00	-2.82	X	-5.5 / X	-3.5 / X	達警戒值
	GNSS-JSL3	2023/7/21 上午 08:09:00	120.1	95.1711 2	80 / 200	100 / 250	達警戒值



土石流及大規模崩塌警戒預報流程整合

災害警急應變小組成立



土石流警戒預報作業

發布狀態: 全部 縣市: 全部 雨量時間: 2015-08-07T17:30:00

紅色警戒: 0條潛勢溪流, 座落於 0縣市、0鄉鎮、0村里, 黃色警戒: 0條, 座落於 0縣市、0鄉鎮、0村里

設定(建議)	目前	本報	序號	雨量站	行政區	警戒雨量	雨量來源	溪流數	村里數	ETR1	ETR1%	ETR2	ETR2%	ETR3
□○黃○紅			1	小關山	高雄市桃源區桃源里	300	主站	5	2	0	0%	100	33%	0
□○黃○紅			2	瑞芳	新北市瑞芳區瑞濱里	500	主站	4	4	0	0%	0	0%	0
□○黃○紅			3	瑞芳	基隆市中正區建國里	550	主站	3	3	0	0%	0	0%	0
□○黃○紅			4	瑞芳	基隆市信義區禮儀里	600	主站	5	4	0	0%	0	0%	0
□○黃○紅			5	新莊	新北市泰山區貴子里	500	主站	5	2	0	0%	0	0%	0
□○黃○紅			6	石碇	新北市石碇區潭邊里	500	主站	9	4	0	0%	0	0%	0
□○黃○紅			7	火燒寮	新北市平溪區菁桐里	550	主站	3	3	0	0%	0	0%	0
□○黃○紅			8	屈尺	新北市烏來區志治里	400	主站	2	1	0	0%	0	0%	0
□○黃○紅			9	屈尺	新北市新店區廣興里	450	主站	10	3	0	0%	0	0%	0
□○黃○紅			10	屈尺	新北市新店區粗坑里	450	主站	1	1	0	0%	0	0%	0
□○黃○紅			11	桃園	桃園市桃園區會稽里	550	主站	2	1	0	0%	0	0%	0

上一步

警戒預報作業

崩塌類型: 第二型 發布狀態: 全部 縣市: 全部 雨量時間: 2015-08-07T17:30:00

設定(建議)	土石流警戒	目前	本報	序號	站名	行政區	警戒雨量	儀器數	連注意值	連警戒值	雨量來源	溪流數	村里數
□○黃○紅				1	新北市-石碇區-T001(大崙山)	新北市石碇區豐田里	800	0	0	0	石碇	7	3
□○黃○紅				2	桃園市-復興區-D021(義興)	桃園市復興區羅浮里	300	0	0	0	高坡國小	7	2
□○黃○紅				3	桃園市-復興區-D052(上巴陵)	桃園市復興區華陵里	300	0	0	0	巴陵	2	1
□○黃○紅				4	新竹縣-尖石鄉-D077(泰崗)	新竹縣尖石鄉秀巒村	350	0	0	0	田埔分校	3	1
□○黃○紅				5	新竹縣-尖石鄉-D097(鎮西堡)	新竹縣尖石鄉秀巒村	350	0	0	0	田埔分校	3	1
□○黃○紅				6	宜蘭縣-大同鄉-T002(蘭台)	宜蘭縣大同鄉太平村	550	0	0	0	土場(1)	0	0
□○黃○紅				7	臺中市-和平區-D036(松茂)	臺中市和平區梨山里	300	0	0	0	雪山東峰	0	0
□○黃○紅				8	臺中市-和平區-D052(梨山)	臺中市和平區梨山里	300	0	0	0	德基	3	1
□○黃○紅				9	臺中市-和平區-T003(新佳陽)	臺中市和平區梨山里	300	0	0	0	德基	3	1
□○黃○紅				10	南投縣-仁愛鄉-D066(廬山)	南投縣仁愛鄉精英村	250	0	0	0	廬山	2	2
□○黃○紅				11	嘉義縣-梅山鄉-T001(幼葉林)	嘉義縣梅山鄉瑞里村	300	0	0	0	瑞里	5	1
□○黃○紅				12	嘉義縣-阿里山鄉-D098(桶頭)	嘉義縣阿里山山美村	300	0	0	0	山美	0	0

應變資訊自動化

預報單

細胞廣播服務

警訊通知

土石流及大規模崩塌
警戒]新竹縣尖石鄉鎮
西堡 (D097)大規模崩
塌紅色警戒，請提高警
覺。農委會水土保持局
關心您[Warning]
Debris flow and large-
scale landslide in this
area. SWCB, COA.
TEL:0800 246 246

- ① 土石流及大規模崩塌警戒發布
- ② 新聞稿產製
- ③ 預報單產製
- ④ 災害示警訊息發布
- ⑤ 細胞廣播發布

行政院農業委員會土石流災害緊急應變小組
豪雨土石流及大規模崩塌警戒預報

預報時間：111 年 07 月 07 日 18 時 30 分

報別：第2報

主旨：依據中央氣象局風雨資料研判：計2處規模崩塌潛勢區紅色警戒（行政區域分布詳附表）；另依中央氣象局預測雨量情資，部分地區入夜後可能達紅色警戒（詳說明二），請依災害防救法規定執行警戒作為。

說明：

一、警戒作為：

(一)黃色警戒：地方政府依災害防救法第二十四條，應進行疏散避難勸告。

(二)紅色警戒：地方政府依災害防救法第二十四條，應勸告或強制



正本：

☒行政院災害防救辦公室 ☒屏東縣政府
☒苗栗縣災害應變中心 ☒彰化縣政府 ☒臺南市政府 ☒新北市政府
☒桃園市政府 ☒花蓮縣政府

預報時間：111 年 07 月 07 日 18 時 30 分

警戒發布

報別：第2報

豪雨土石流及大規模崩塌 新發布/調升 明細

縣 市	鄉 鎮 區	警戒基 準值 (毫米)	警戒範圍				警戒座落村里		
			土石流 潛勢溪 流(條)	警 戒 狀 態	大規模 崩塌潛 勢區 (處)	警 戒 狀 態	村里(土石流條數)	村里(大規模崩塌處 數)	小 計
桃園 市	復興 區	300			1	新增 紅色		華陵里(1)*	1
小 計	1				1				1
新竹 縣	尖石 鄉	350			1	新增 紅色		秀巒村(1)*	1
小 計	1				1				1

註：警戒座落村里說明中，*代表大規模崩塌座落村里與土石流座落村里重疊

1.預報單傳真	將土石流及大規模崩塌警戒預報單，傳真至政府相關防災機關				
2.防災簡訊	將土石流及大規模崩塌警戒預報資訊透過簡訊傳送至相關人員行動電話				
3.水保局新聞稿	將土石流及大規模崩塌警戒預報發送至水保局官網新聞稿專區				

發布水保局新聞稿

標題	0104TEST豪雨 土石流及大規模崩塌警戒區預報 第10報							
內容	水土保持處發布 土石流紅色警戒 45 條、黃色警戒 34 條、大規模崩塌黃色警戒 1 處。							
發佈時間	1.預報單傳真	將土石流及大規模崩塌警戒預報單，傳真至政府相關防災機關						
	2.防災簡訊	將土石流及大規模崩塌警戒預報資訊透過簡訊傳送至相關人員行動電話						
相關連結	3.水保局新聞稿	將土石流及大規模崩塌警戒預報發送至水保局官網新聞稿專區						
	4.跑馬燈傳真	發送土石流及大規模崩塌警戒訊息跑馬燈給新聞媒體，請求協助刊登警戒資訊						
連結說明	5.氣象局記者會	傳送土石流及大規模崩塌警戒預報單至中央氣象局，於颱風記者會協助發送給媒體記者						
	土石流警戒預報單： 新聞稿： 備註：在颱風期間，中央氣象局會定期召開颱風記者會，此程序會將本局發布之土石流及大規模崩塌警戒預報單及新聞稿，透過點對點專線傳送至中央氣象局主機上，中央氣象局可協助於記者會召開時，印出同步發送給媒體記者。							
6.細胞廣播	透過「災害警報細胞廣播訊息系統」發布土石流警戒訊息							

新聞稿

災害示警訊息發布



多元管道傳遞警戒資訊

細胞廣播、LINE、簡訊、傳真、0800專線、網頁等多元管道提供防災資訊查詢服務！

網站導覽 | English | 行動網 | 親子網 | 防災簡訊申請 | 意見信箱 | 111年10月16日 星期日 21:59:42

土石流防災資訊網

防災監測 | 土石流資訊 | 大規模崩塌資訊 | 防災應用 | 防災成果 | 下載與服務

土石流及大規模崩塌資訊便利搜

土石流基準值

分布 列表 簡表 明細表

1.選擇縣市 2.選擇鄉鎮 3.選擇村里

土石流潛勢溪流共 1729條

分布159鄉鎮、690村里

大規模崩塌基準值

分布 列表 簡表 明細表

1.選擇縣市 2.選擇鄉鎮 3.選擇村里

大規模崩塌區共 36處

分布23鄉鎮、29村里

縣市政府疏散避難圖

連結

(連結至縣市政府網頁)

尼莎颱風 土石流災害緊急應變小組 一級開設

紅色警戒		黃色警戒		土石流警戒預報單下載	土石流警戒新聞稿下載
73條	1處	54條	1處	第8報	111年10月16日 21:30發布
土石流潛勢溪流座落於	大規模崩塌座落於	土石流潛勢溪流座落於	大規模崩塌座落於	111年10月16日 21:30發布	前往歷年警戒預報單
4 9 36	1 1 1	6 13 21	1 1 1		
縣 鄉 村	縣 鄉 村	縣 鄉 村	縣 鄉 村		
(市) (鎮市區) (里)	(市) (鎮市區) (里)	(市) (鎮市區) (里)	(市) (鎮市區) (里)		

週日下午半日起 持續至下周三，週四雨南下，低溫影響

東部 南部

祝平安的土石流小學堂

Q:什麼是土石流潛勢溪流?

A:有可能發生土石流災害的溪流，且溪流的影響範圍內有需要保全的對象

Q:保全對象有哪些呢?

A:除了一般民眾外，民眾的家園和公共建設如道路、橋梁等也是土石流防災的保全對象

Q:颱風豪雨期間發布的土石流警戒有哪兩種?

A:黃色及紅色警戒

臉書粉絲專頁

土石流防災整合版APP

防災人人做 家家都平安

掌握土石流防災第一手資訊，即時防災，永保平安！

身臨安全、防災、救護，以及災害資訊等服務，強大的「土石流防災資訊整合版」APP，掃描二維碼立即下載！

App Store Google play

3:20

9月12日 星期一

壬寅年八月十七

警訊通知

現在

[土石流及大規模崩塌警戒]新竹縣尖石鄉秀巒村已發布土石流黃色警戒及新竹縣-尖石鄉-T001(秀巒)大規模崩塌黃色警戒，請提高警覺。農委會水土保持局關心您，請提高警覺。農委會水土保持局關心您

[Warning]Debris flow and large-scale landslide in this area. SWCB. TEL:0800_246_246

即時資訊

地圖 雨量 氣象圖 土石流警戒 觀測站

即時資訊

警示查詢 有話想問 推播訂閱 線上資源

花蓮分局防災專員(93)

9/30(週五)

下午10:04

風災地

上午11:57

風災地

上午11:57

風災地

上午11:57

警訊通知

現在

[土石流及大規模崩塌警戒]宜蘭縣大同鄉松羅村已發布土石流黃色警戒，請提高警覺。農委會水土保持局關心您

[Warning]Debris flow and large-scale landslide in this area. SWCB. TEL:0800_246_246

災防告警細胞廣播

<https://246.ardswc.gov.tw>

當我們LINE在一起

結語



報告完畢 敬請指教



農業部農村發展及水土保持署
與您一起打拼