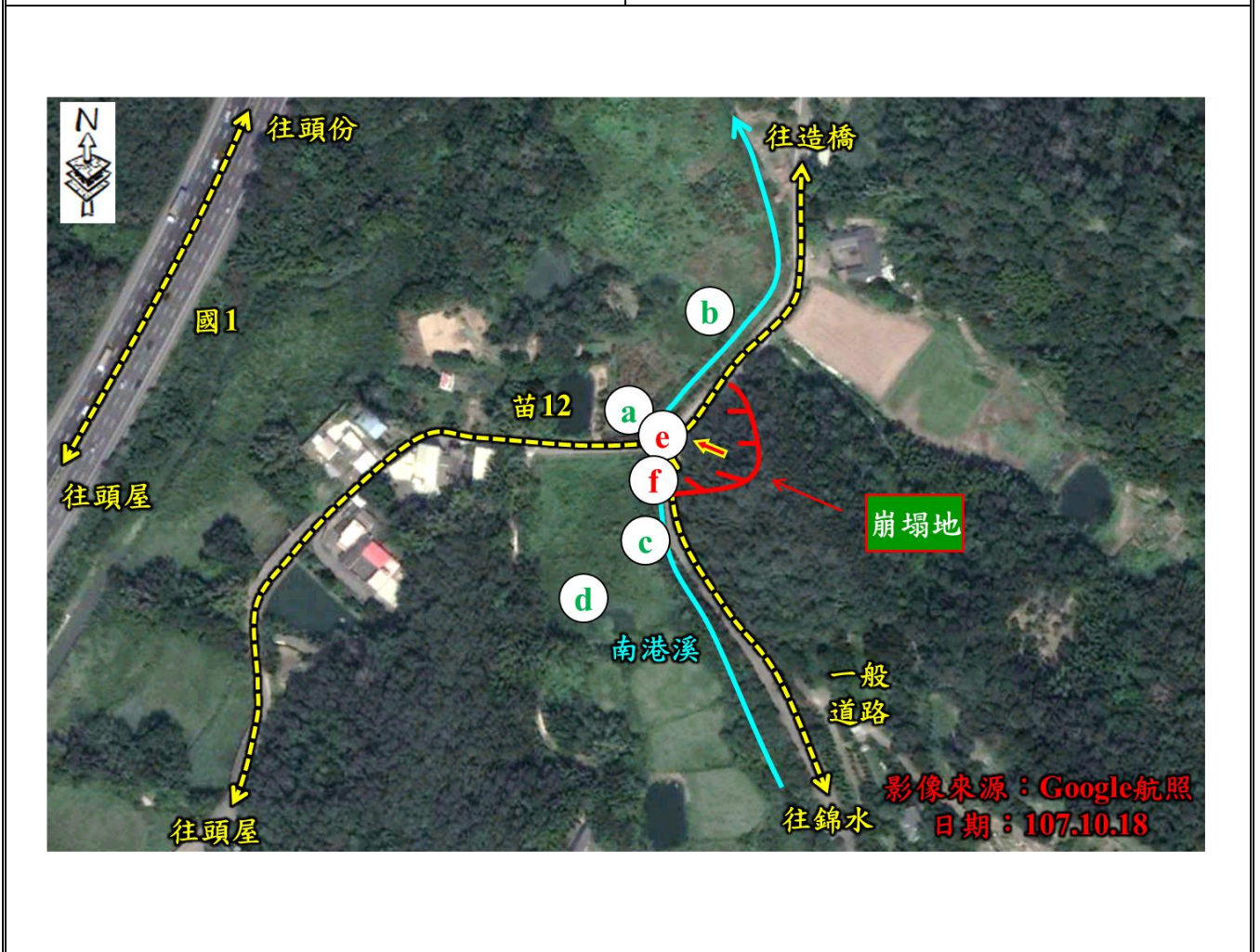
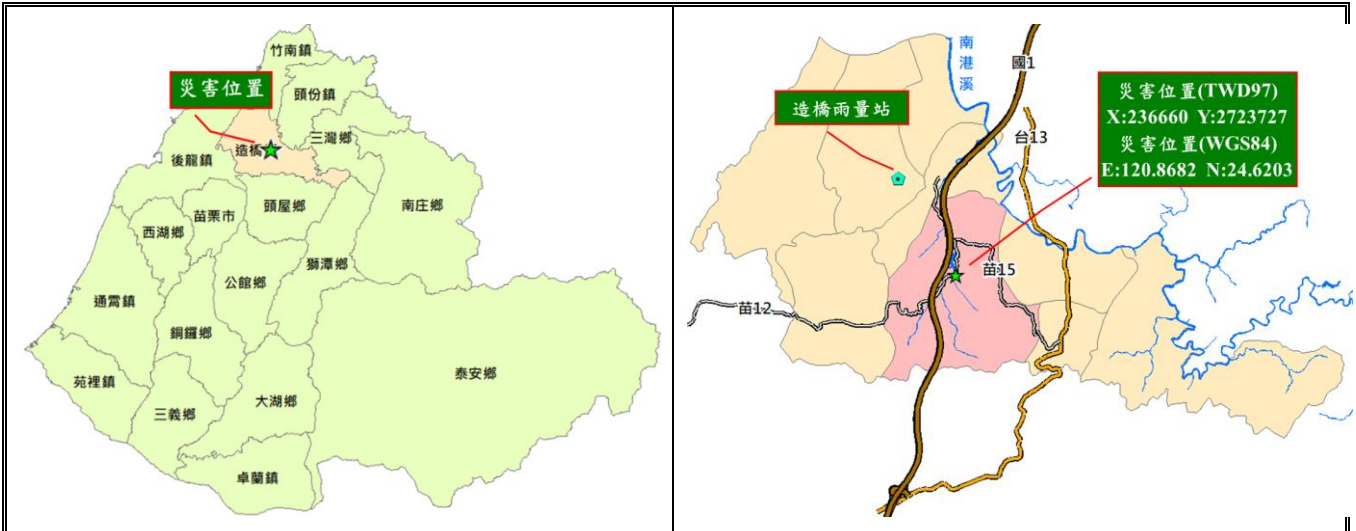


## 苗栗縣造橋鄉平興村

### 一、災區基本資料

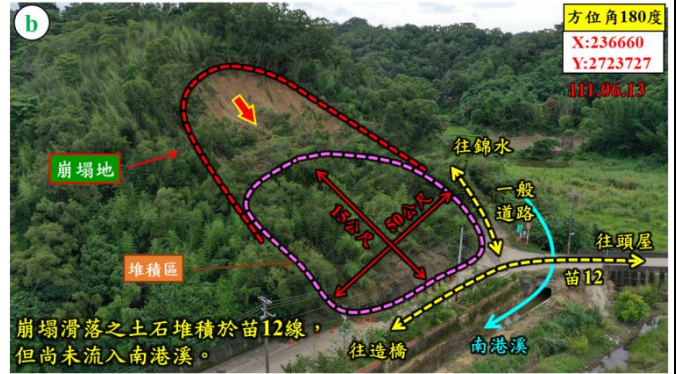
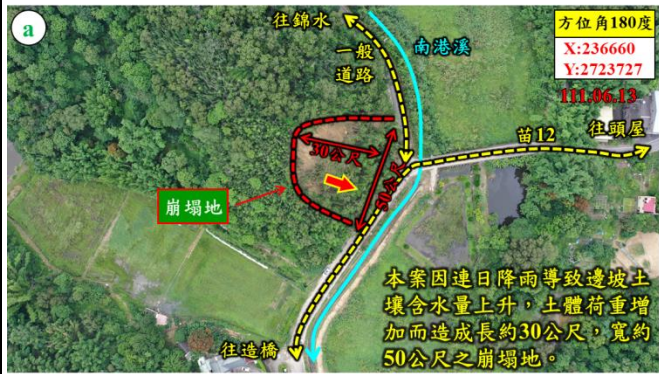
|           |           |                                  |                |  |             |
|-----------|-----------|----------------------------------|----------------|--|-------------|
| 災害案件編號    |           | 111 年 0611 其他-苗栗縣造橋鄉-001         |                |  |             |
| 災區行政區域    |           | 苗栗縣造橋鄉平興村                        |                |  |             |
| 溪流名稱      |           | 南港溪                              |                |  |             |
| 所屬流域      |           | 中港溪                              |                |  |             |
| 土石流警戒基準值  |           | 500mm                            | 參考雨量站          |  | 造橋 (C0E740) |
| 受災地點      | 平興村苗 12 線 | GPS<br>坐標                        | TWD97<br>WGS84 | X:236660 Y:2723727<br>E:120.8682 N:24.6203 |             |
| 土石流警戒發布時間 |           | 無                                |                |  |             |
| 土石流警戒解除時間 |           | 無                                |                |  |             |
| 災害發生時間    |           | 06 月 09 日 01 時 00 分<br>訊息來源：媒體提供 |                |  |             |
| 現勘日期      |           | 111 年 6 月 13 日                   |                |  |             |
| 災害類型      |           | 崩塌(山崩)                           |                |  |             |
| 保全對象      | 民宅建物      | 無                                |                |  |             |
|           | 公有建物      | 無                                |                |  |             |
|           | 公共設施      | 道路損壞長度約 50 公尺、漿砌擋土牆損毀長度約 40 公尺   |                |  |             |
|           | 農林用地      | 無                                |                |  |             |
| 歷史災害      |           | 無                                |                |  |             |

## 二、災區地理位置



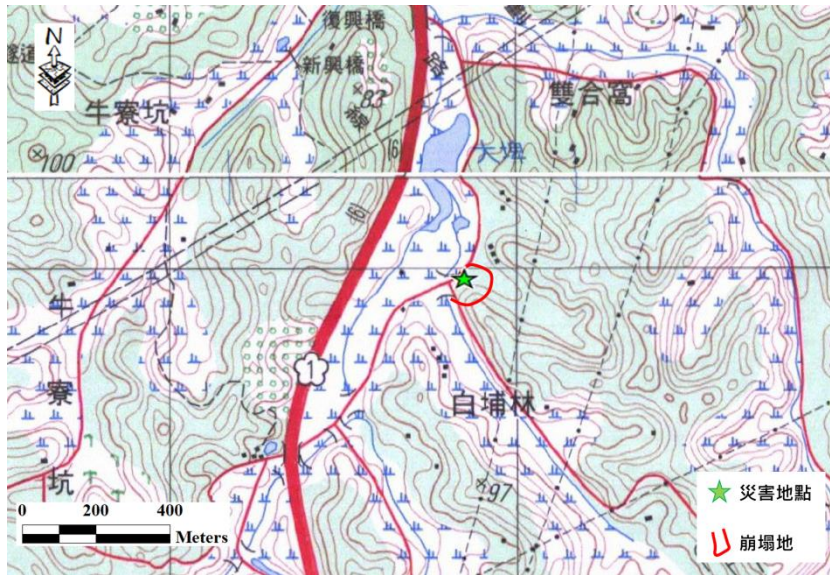
### 三、現況及植被情形照片

#### 現況照片

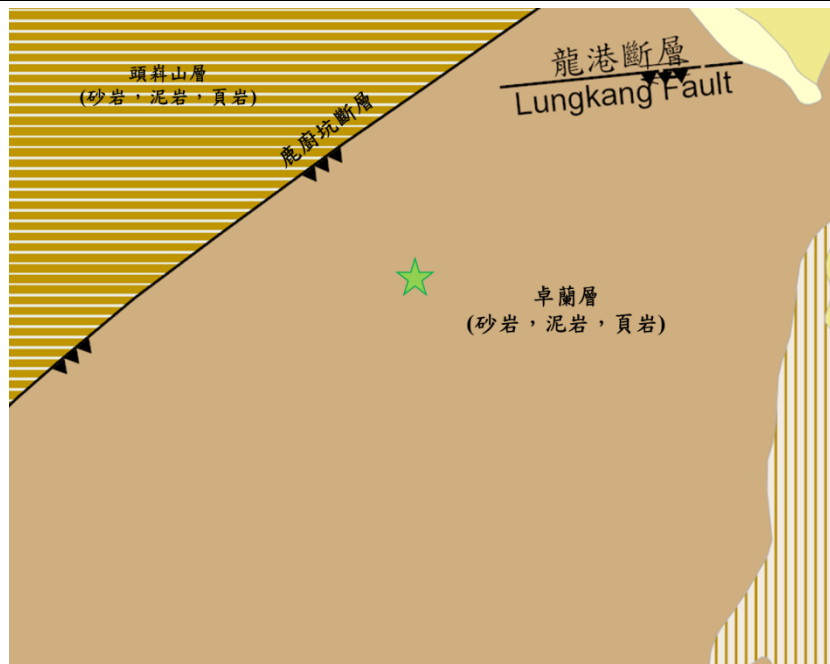


#### 四、災區環境資料

|           |      |           |
|-----------|------|-----------|
| 致災崩塌地行政區域 |      | 苗栗縣造橋鄉平興村 |
| 地文(地形)因子  | 坡向   | 310°      |
|           | 坡頂高程 | 48m       |
|           | 坡址高程 | 25m       |
|           | 坡度   | 42°       |
|           | 土地權屬 | 山坡地 100%  |



|      |      |               |
|------|------|---------------|
| 地質條件 | 區域地質 | 卓蘭層(砂岩、泥岩、頁岩) |
|      | 地質構造 | 鹿廚坑、龍港斷層      |

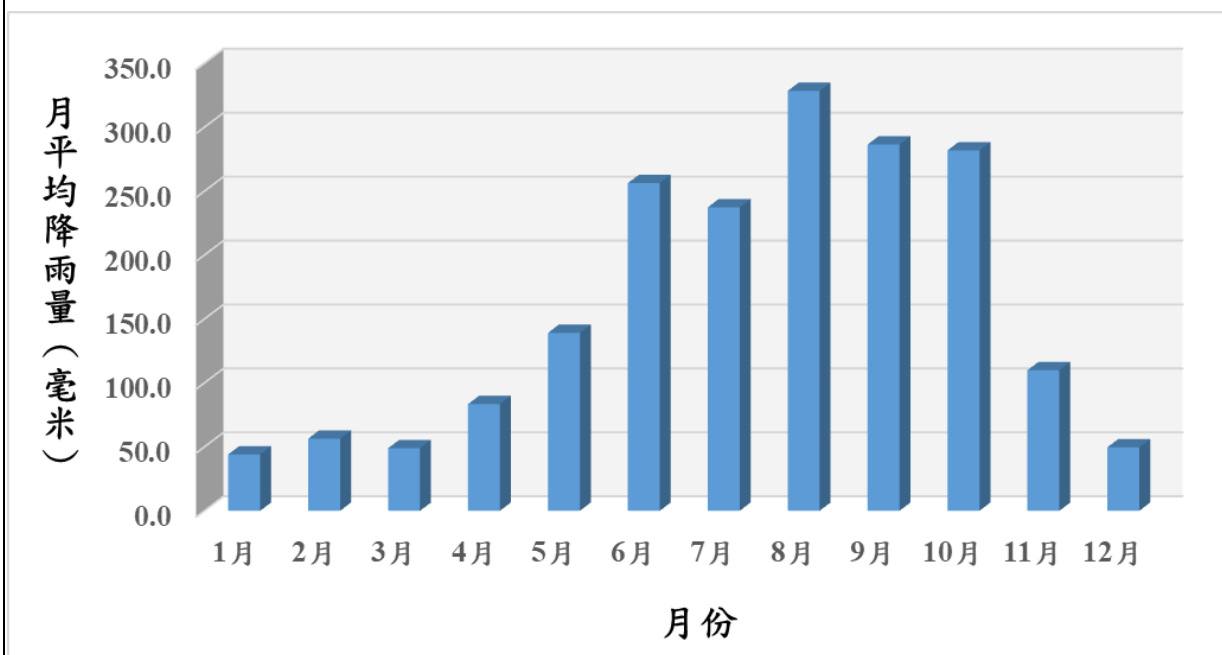


### 水文概況

| 年 \ 月 | 1     | 2    | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10      | 11    | 12    | 年雨量     |
|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|-------|-------|---------|
|       | 2012  | 22.5 | 129.0 | 46.0  | 54.5  | 173.0 | 804.5 | 240.5 | 546.5 | 218.5   | 118.0 | 114.5 |         |
| 2013  | 58.5  | 90.5 | 9.5   | 73.0  | 253.5 | 498.0 | 246.0 | 363.0 | 360.5 | 97.0    | 197.0 | 58.0  | 2,304.5 |
| 2014  | 18.5  | 55.0 | 59.0  | 52.0  | 98.5  | 216.0 | 216.5 | 98.5  | 424.5 | 66.0    | 50.5  | 35.0  | 1,390.0 |
| 2015  | 31.5  | 18.5 | 20.5  | 111.5 | 240.5 | 32.5  | 458.5 | 183.0 | 50.0  | 65.0    | 144.5 | 40.5  | 1,396.5 |
| 2016  | 156.0 | 48.5 | 91.5  | 150.0 | 82.5  | 106.5 | 185.5 | 252.0 | 907.0 | 1,026.5 | 179.0 | 24.5  | 3,209.5 |
| 2017  | 20.0  | 23.0 | 39.0  | 96.5  | 115.0 | 123.5 | 317.0 | 286.0 | 191.5 | 611.5   | 36.0  | 28.0  | 1,887.0 |
| 2018  | 85.5  | 24.0 | 74.5  | 106.0 | 17.0  | 362.5 | 256.0 | 417.5 | 364.5 | 117.0   | 56.5  | 37.5  | 1,918.5 |
| 2019  | 31.0  | 38.0 | --    | --    | --    | 83.0  | 159.0 | 431.0 | 236.5 | 33.5    | 20.5  | 84.0  | 1,116.5 |
| 2020  | 0.0   | 54.0 | 89.5  | 68.0  | 236.0 | 107.0 | 176.0 | 340.5 | 43.0  | 115.0   | 227.5 | 34.0  | 1,490.5 |
| 2021  | 18.0  | 84.0 | 11.0  | 39.5  | 36.5  | 229.5 | 119.0 | 366.0 | 68.5  | 569.5   | 73.0  | 62.5  | 1,677.0 |
| 平均    | 44.2  | 56.5 | 48.9  | 83.4  | 139.2 | 256.3 | 237.4 | 328.4 | 286.5 | 281.9   | 109.9 | 49.7  | 1,895.0 |

雨量站(造橋雨量站)

單位：毫米

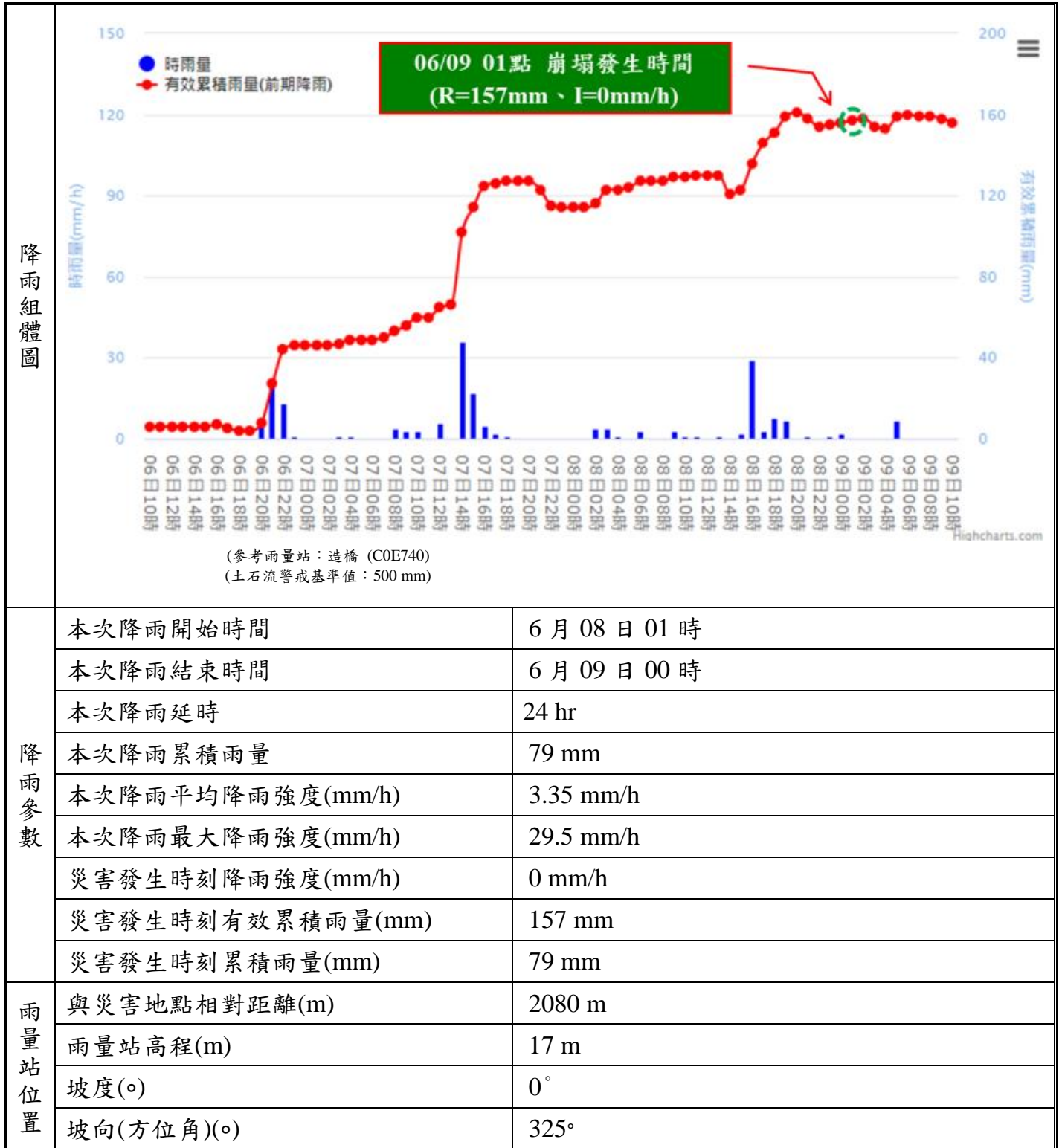


|                            |        |
|----------------------------|--------|
| 造橋雨量站                      |        |
| 測站編號                       | C0E740 |
| X:236303 Y:2725579 (TWD97) |        |
| 資料來源：中央氣象局                 |        |

## 五、即時現勘調查

|                           |  |  |      |      |      |                            |      |                |     |                    |                      |    |  |
|---------------------------|--|--|------|------|------|----------------------------|------|----------------|-----|--------------------|----------------------|----|--|
| 疏散避難情況                    |  | 疏散時間：無   |      |      |      | 疏散人數：無                     |      |                |     |                    |                      |    |  |
|                           |  | 原先規劃避難處所：無   |      |      |      | 本次疏散避難何處：無                 |      |                |     |                    |                      |    |  |
|                           |  | 補充說明：  |      |      |      |                            |      |                |     |                    |                      |    |  |
| 現況描述紀錄                    |  | <p>1.現況描述：本災例發生於平興村苗12線之道路邊坡，因連日降雨使逕流入滲邊坡，造成土壤含水量上升，土體荷重增加，最終使邊坡產生滑動，而崩塌土體擠壓坡趾之擋土牆，造成擋土牆及道路破壞約50公尺。</p> <p>2.災害規模：崩塌範圍長約30公尺，寬約50公尺，面積約1,500平方公尺，平均崩塌深度約2公尺，崩塌量體約3,000立方公尺；堆積範圍長約15公尺，寬約50公尺，面積約750平方公尺，平均堆積高度約4公尺，堆積量體約3,000立方公尺。</p> <p>3.災損統計：道路損壞長度約50公尺、漿砌擋土牆損毀長度約40公尺。</p> |      |      |      |                            |      |                |     |                    |                      |    |  |
|                           |  | 災損統計   |      | 民宅建物 |      | 無                          |      |                |     |                    |                      |    |  |
|                           |  |  |      | 公共設施 |      | 道路損壞長度約50公尺、漿砌擋土牆損毀長度約40公尺 |      |                |     |                    |                      |    |  |
| 人命/房舍/農地毀損統計              |  | 死亡   | 0人   | 失蹤   | 0人   | 受傷                         | 0人   | 房屋受損           | 0戶  | 農地流失               | 0m <sup>2</sup>      |    |  |
|                           |  | 既有工程設施損壞   |      |      |      |                            |      |                |     |                    |                      |    |  |
| 即時處置情況                    |  | 無  |      |      |      |                            |      |                |     |                    |                      |    |  |
| <b>崩塌地調查紀錄表(崩塌地災害類型用)</b> |  |  |      |      |      |                            |      |                |     |                    |                      |    |  |
| 崩塌地臨時編號                   |  | 苗栗造橋-001   |      |      |      | GPS坐標                      |      | TWD97          |     | X:236660 Y:2723727 |                      |    |  |
| 崩塌機制                      |  | <input checked="" type="checkbox"/> 道路邊坡崩塌 <input type="checkbox"/> 河岸崩塌 <input type="checkbox"/> 河岸山腹崩塌 <input type="checkbox"/> 源頭崩塌 <input type="checkbox"/> 一般邊坡崩塌   |      |      |      |                            |      |                |     |                    |                      |    |  |
| 邊坡類型                      |  | <input checked="" type="checkbox"/> 斜交坡 <input type="checkbox"/> 逆向坡 <input type="checkbox"/> 順向坡 <input type="checkbox"/> 水平層狀坡<br><input type="checkbox"/> 階地崖 <input type="checkbox"/> 崩積崖 <input type="checkbox"/> 填方坡 <input type="checkbox"/> 其他_____                      |      |      |      |                            |      |                |     |                    |                      |    |  |
| 斜面坡度                      |  | <input type="checkbox"/> <15度 <input type="checkbox"/> <30度 <input checked="" type="checkbox"/> 30-45度 <input type="checkbox"/> 45-60度 <input type="checkbox"/> 60-75度 <input type="checkbox"/> >75度   |      |      |      |                            |      |                |     |                    |                      |    |  |
| 崩塌分類                      |  | <input type="checkbox"/> 沖蝕 <input checked="" type="checkbox"/> 山崩 <input type="checkbox"/> 地滑   |      |      |      |                            |      |                |     |                    |                      |    |  |
| 崩塌地地質材料                   |  | 卓蘭層(砂岩、泥岩、頁岩)  |      |      |      |                            |      |                |     |                    |                      |    |  |
| 地表變異情形                    |  | <input type="checkbox"/> 龜裂 <input checked="" type="checkbox"/> 下陷 <input type="checkbox"/> 擠壓 <input type="checkbox"/> 隆起   |      |      |      |                            |      |                |     |                    |                      |    |  |
| 崩塌規模                      |  | 長度   | 約30m | 寬度   | 約50m | 高度                         | 約__m | 崩塌深度           | 約2m | 崩塌面積               | 約1,500m <sup>2</sup> |    |  |
| 保全對象區位                    |  | <input type="checkbox"/> 崩塌區 <input checked="" type="checkbox"/> 堆積區 <input type="checkbox"/> 無保全 <input type="checkbox"/> 其他  |      |      |      |                            |      |                |     |                    |                      |    |  |
| 保全對象至上邊坡冠部水平距離            |  |  |      | 25m  |      |                            |      | 保全對象至下邊坡坡趾水平距離 |     |                    |                      | 0m |  |
| 崩塌地周圍植被                   |  | <input type="checkbox"/> 裸露地 <input checked="" type="checkbox"/> 自然林 <input type="checkbox"/> 人造林 <input type="checkbox"/> 草地 <input checked="" type="checkbox"/> 其他_道路、農地_____  |      |      |      |                            |      |                |     |                    |                      |    |  |

## 六、降雨量分析



資料來源：「行政院農業委員會水土保持局土石流防災應變系統」網頁

## 七、災害發生原因分析與二次災害可能性

|          |   |
|----------|---|
| 災害發生原因分析 | <p>降雨條件：本次災害發生時有效累積降雨 <math>R=157\text{mm}</math>，<math>I=0\text{mm/hr}</math>。</p> <p>地質條件：災害發生區位地質屬卓蘭層，以砂岩、泥岩、頁岩為主，逕流易滲入不同岩層產生滑動。</p> <p>土地利用：災害發生地鄰近之土地利用多為農地，崩塌邊坡則為竹林為主，因此地表逕流易從邊坡裂隙入滲造成崩塌發生。</p> <p>綜合探討：本災例因連日降雨使逕流入滲邊坡，造成土壤含水量上升，土體荷重增加，最終使邊坡產生滑動，而崩塌土體擠壓坡趾之擋土牆，造成擋土牆及道路破壞約 50 公尺。</p> |
| 二次災害可能性  | 邊坡坡頂裸露，降雨時逕流可能入滲邊坡造成滑動或坡面土壤沖蝕。  |

## 八、既有工程設施說明

|          |    |
|----------|----|
| 既有工程設施情形 | 無。 |
|----------|----|