

## 南投縣鹿谷鄉鳳凰村村

### 一、災區基本資料

災害案件編號		102 年 0602 地震-南投鹿谷-001		
災區行政區域		南投縣鹿谷鄉鳳凰村		
致災溪流名稱		—		
所屬流域		濁水溪流域		
土石流警戒基準值		—	參考雨量站	—
受災地點	地標：投 56 線 9K~9.5K	GPS 坐標	TWD97	X：230051Y：2625064
震央位置		南投縣政府東方 29.3 公里 (位於南投縣魚池鄉)		
地震深度		10.0 公里		
芮氏規模		6.5		
震度		5 級		
災害發生時間		102 年 06 月 02 日 14 時 00 分		
現勘日期		102 年 06 月 04 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	投 56 線道路		
	農林用地	無		
歷史災害		歷年無發生災情。		

## 二、災區地理位置

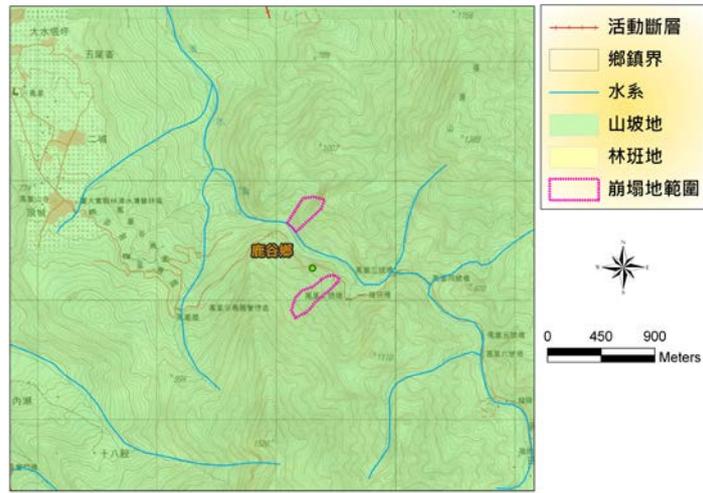


註1：坐標採 TWD97

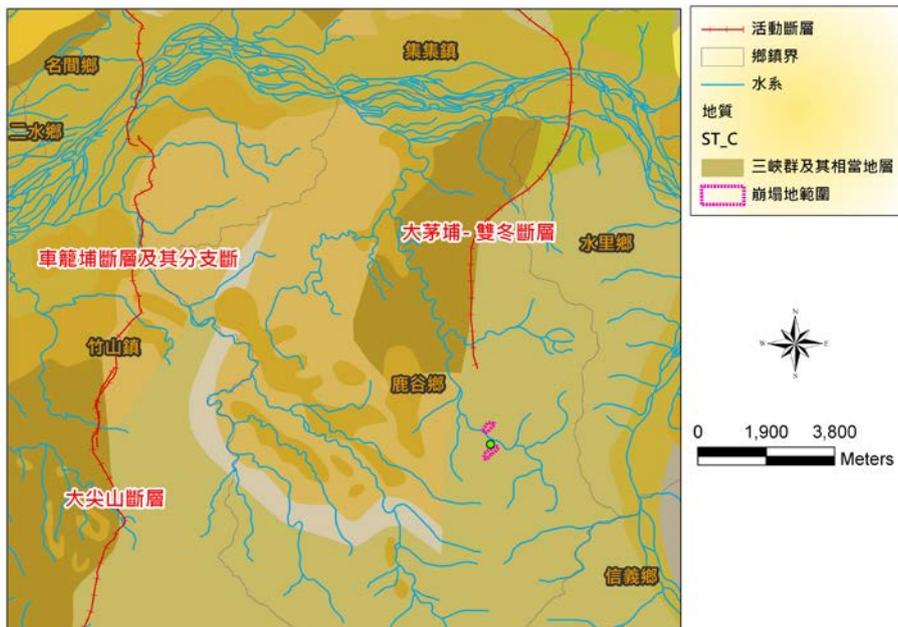
註2：影像圖拍攝日期為 2010 年 9 月。

### 三、災區環境資料

崩塌地行政區域		南投縣鹿谷鄉鳳凰村
地文 (地形) 因子	坡向	N 45° E(河岸崩塌) N 20° E(道路邊坡崩塌)
	坡頂高程	EL.886(河岸崩塌)、EL.947(道路邊坡崩塌)
	坡址高程	EL.679(河岸崩塌)、EL.721(道路邊坡崩塌)
	坡度	30~35 度
	土地權屬	山坡地 100%



地質 條件	區域地質	三峽群及其相當地層
	地質構造	盲斷層(砂岩、泥岩、頁岩)



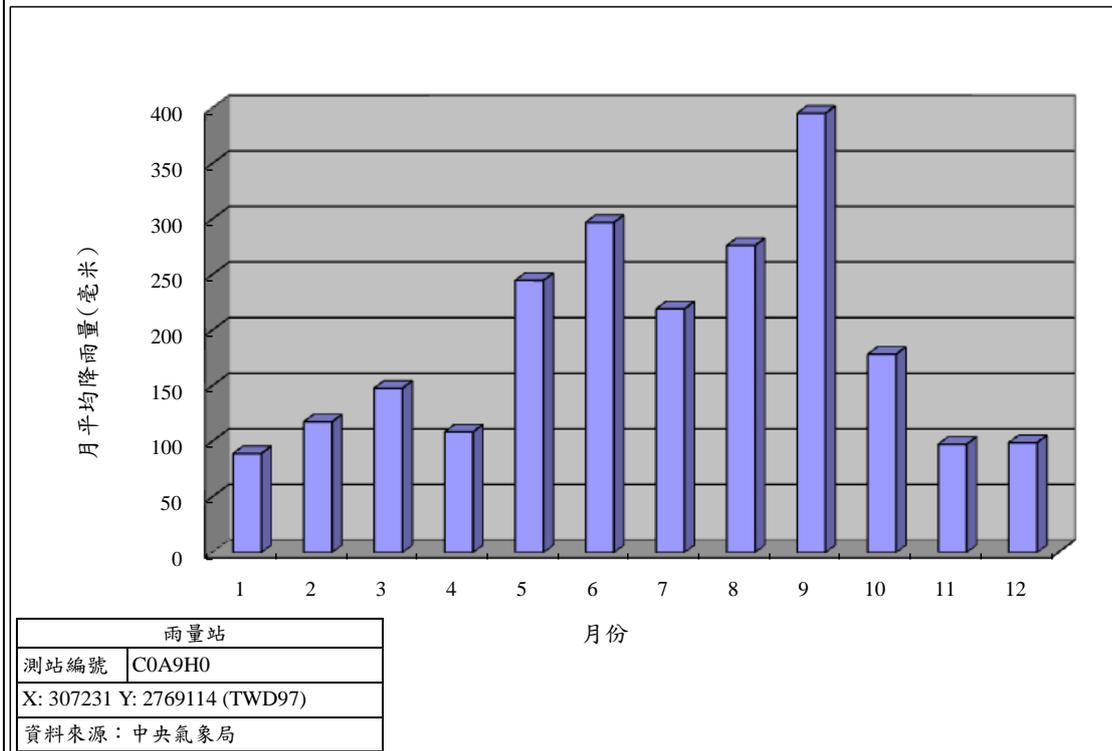
### 水 文 概 況

年\月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年雨量
2002	73.5	72	126	24.5	92	147	302	58	243	71	71	111.5	1391.5
2003	73.5	20	89.5	149	101.5	303.5	*54.5	282.5	287.5	92.5	108	9	1571
2004	123.5	217	209.5	115	347.5	101	195.5	579.5	810	266.5	32.5	214	3211.5
2005	90	354	288.5	61.5	558	292.5	305.5	666.5	299	337	53	77.5	3383
2006	95	83	172.5	263	326	*345.5	271.5	175.5	450	58.5	129.5	190.5	2560.5
2007	138.5	68	282	214	*145.5	730	*181.0	*628.5	362.5	*305.5	*213.0	*2.0	3270.5
2008	*110.5	*103.5	*63.5	151	370.5	432	231.5	175	1220	105.5	202.5	51.5	3217
2009	86.5	50	*183.5	*X				*X		291	59.5	69	419.5
2010	120	243.5	35	75.5	165.5	405.5	222	279	189.5	392	80.5	69	2277
2011	89	66	124.5	27	237.5	256.5	*177.0	262.5	83	160.5	227	184.5	1895
平均	89.05	117.55	147.83	108.45	244.83	297.11	219.29	276.28	395.35	178.45	97.45	98.85	2270.49

雨量(信義雨量站)

單位：毫米

註：(\*)統計資料不完整、(-)無降水、(X)儀器故障

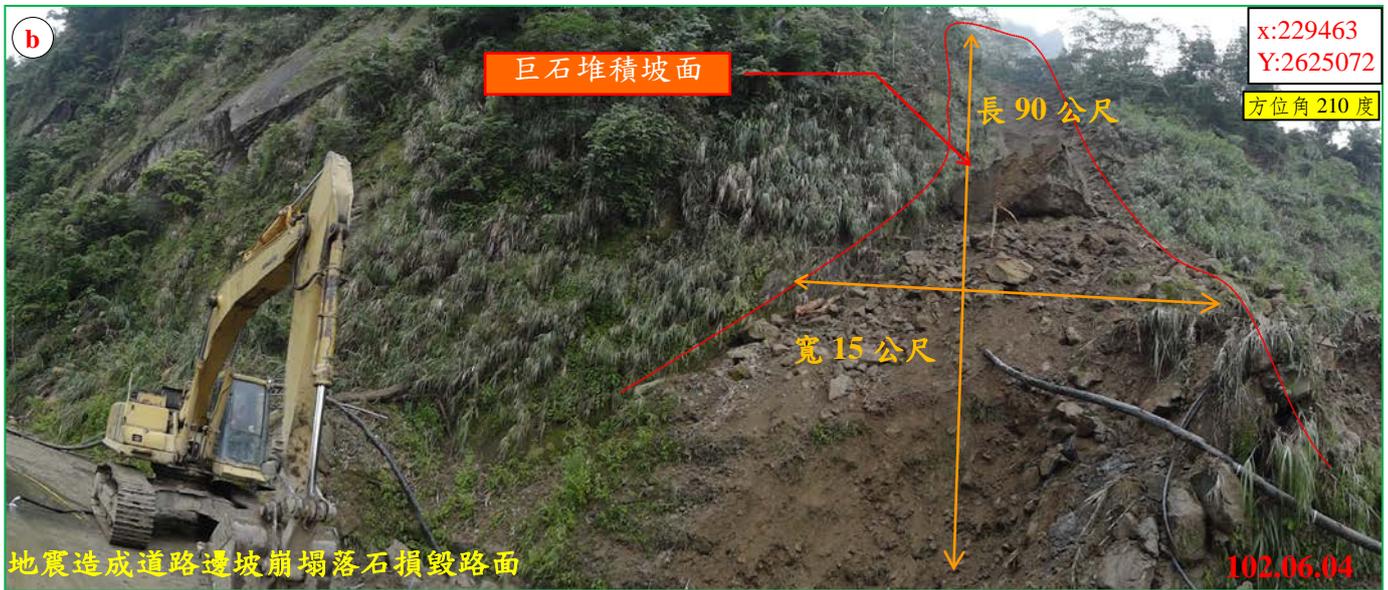


#### 四、即時現勘調查

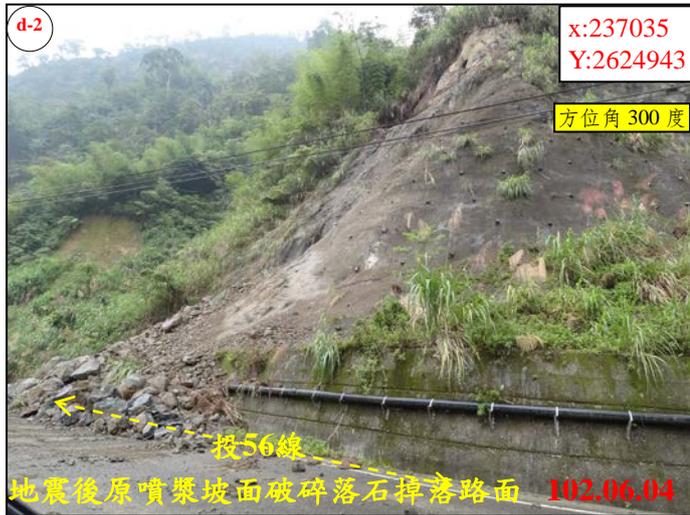
疏散避難情況	疏散時間—	疏散人數:0 人									
	原先規劃避難處所: —	本次疏散避難何處: —									
災損類型與災情描述	<p>1. 南投縣仁愛鄉盲斷層引發芮氏規模 6.5 地震，於鹿谷鄉鳳凰村之清水溝溪河道坡面發生崩塌，土體堆積清水溝溪河道形成堰塞湖，堰塞湖長約 125 公尺、寬約 20 公尺，面積約 0.2 公頃。</p> <p>2. 清水溝溪右側河岸崩塌地規模概估，長約 180 公尺、寬約 60 公尺，面積約 1 公頃，坡度大於 30 度，最大崩塌深度約 2 公尺。上緣部分崩塌坡面目視已可見岩層出露，坡面土石沿岩面滑落。</p> <p>3. 投 56 線道路 9.5K 處上邊坡崩塌落石影響交通，崩塌長約 90 公尺、寬約 15 公尺，坡度大於 30 度，調查時仍有巨石堆積於坡面。</p>										
災損統計	民宅建物	自清水溝溪沿岸聚落自上游起分別為溪底城、東埔蚋寮、秀峰、土城、外城聚落。									
	公有建物	無									
	公共設施	投 56 線道路									
	農林用地	無									
	人命/房舍/道路毀損統計	死亡	0 人	失蹤	0 人	受傷	0 人	房屋受損	0 棟	道路毀損	約 100m
既有工程設施損壞	無										
即時處置情況	南投鄉公所清除投 56 線道路路面堆積落石										

崩塌地臨時編號	南投鹿谷-001	GPS 坐標	TWD97	X : 230008 Y : 2625065				
崩塌區位	河岸山腹崩塌							
邊坡類型	斜交坡							
斜面坡度	30~35 度							
崩塌類型	滑崩							
崩塌地主要岩性	硬頁岩、板岩、千枚岩			位態	N45°E			
崩塌規模	長度	180 m	寬度	60m	崩塌深	2m	崩塌面積	約 10,000m <sup>2</sup>
殘土狀況	長度	20 m	寬度	10 m	深度	5m	殘土量	1,000m <sup>3</sup>
災區 植被 情況	坡面植生為自然林，坡面植生茂密							
								
崩塌地臨時編號	南投鹿谷-002	GPS 坐標	TWD97	X : 229463 Y : 2625072				
崩塌區位	道路邊坡崩塌							
邊坡類型	斜交坡							
斜面坡度	30~35 度							
崩塌類型	崩落							
崩塌地主要岩性	硬頁岩、板岩、千枚岩			位態	N20°E			
崩塌規模	長度	90 m	寬度	15 m	崩塌深	1.5m	崩塌面積	1,350m <sup>2</sup>
殘土狀況	長度	-m	寬度	-m	深度	-m	殘土量	- m <sup>3</sup>
災區 植被 情況	災區植被茂密，為原生自然林之淺根草本植物，初判應為受地震影響，坡頂落石滑落滾動造成之崩塌。							
								

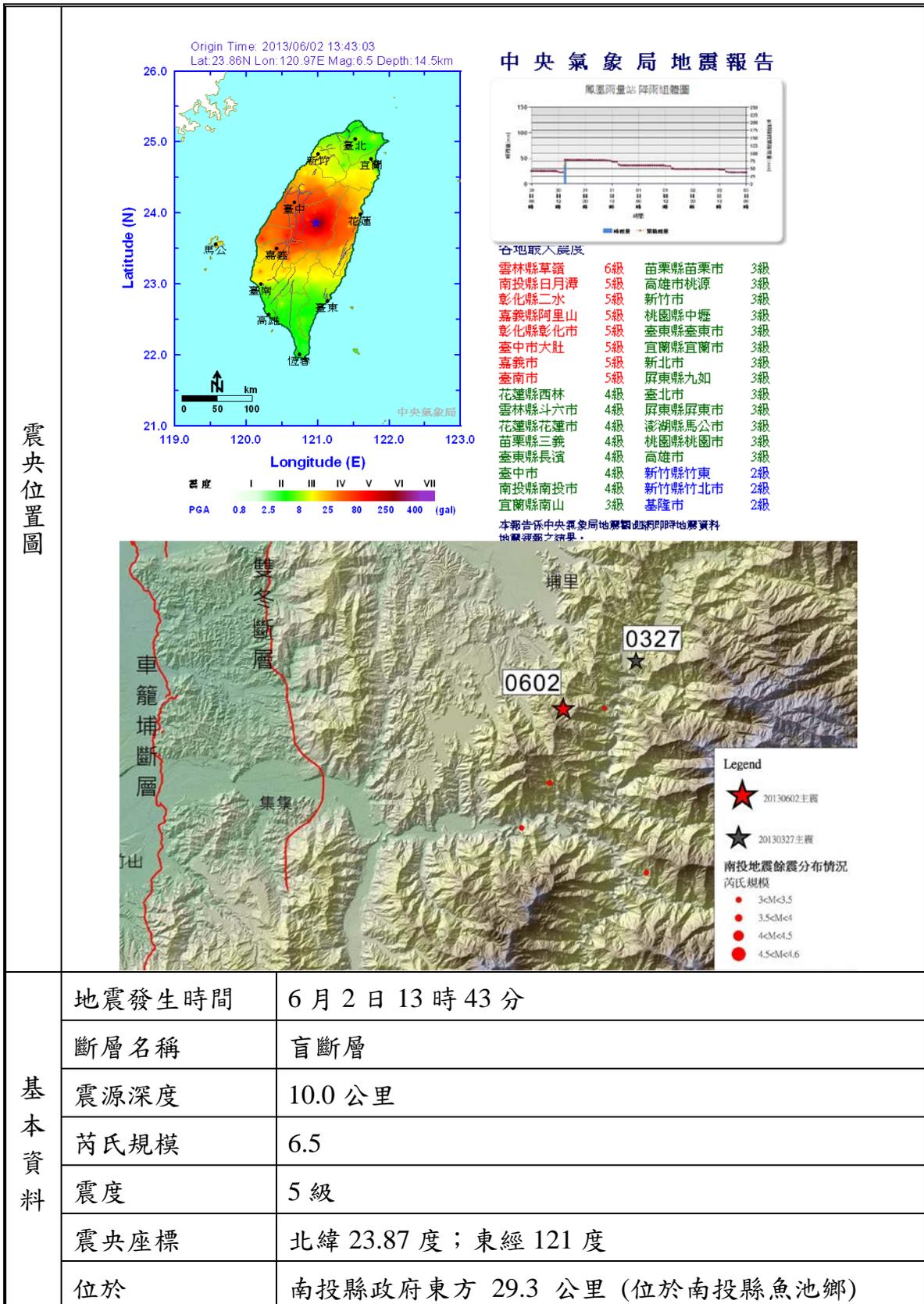
現況相片 (1/2)



現況相片 (2/2)

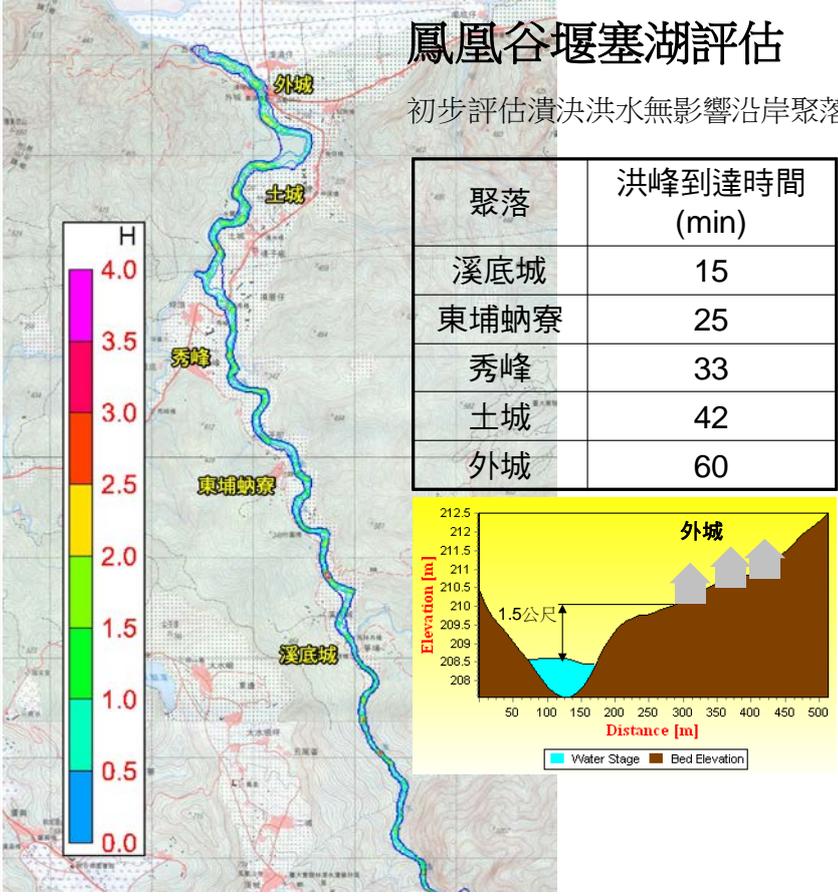


## 五、0602 地震基本資料



資料來源：「經濟部中央地質調查所」網頁

## 六、災害發生原因分析與二次災害可能性

<p>災害發生原因分析</p>	<p>南投縣仁愛鄉盲斷層引發芮氏規模 6.5 地震，於鹿谷鄉鳳凰村之清水溝溪河道右岸坡面及道路投 56 線邊坡發生崩塌，土體堆積清水溝溪河道形成堰塞湖、道路零星崩塌影響交通。災區地質為破碎之千枚岩、硬頁岩組成，且坡度陡峭，受地震外力影響使坡面土體失去原有穩定，造成崩塌災害。</p>												
<p>二次災害可能性</p>	<div style="text-align: right;"> <h3>鳳凰谷堰塞湖評估</h3> <p>初步評估潰決洪水無影響沿岸聚落</p> </div>  <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>聚落</th> <th>洪峰到達時間 (min)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>溪底城</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>東埔蚋寮</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>秀峰</td> <td>33</td> </tr> <tr> <td>土城</td> <td>42</td> </tr> <tr> <td>外城</td> <td>60</td> </tr> </tbody> </table> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 右岸崩塌堰塞湖二次災害評估：依據本團隊初估土砂堆積河道高度並採 100 年重現期距之洪水量及土壩潰決之洪水量評估結果，因下游聚落均位於高階地，以最下游外城聚落而言(如上圖)，聚落位置至洪水位高差尚屬足夠，故評估潰決洪水無影響沿岸聚落。若崩塌持續擴大，仍再次可能堆成積堰塞湖，需再評估觀察。</li> <li>2. 道路邊坡崩塌：坡面仍有巨石堆積，豪雨時須注意用路安全。</li> </ol>	聚落	洪峰到達時間 (min)	溪底城	15	東埔蚋寮	25	秀峰	33	土城	42	外城	60
聚落	洪峰到達時間 (min)												
溪底城	15												
東埔蚋寮	25												
秀峰	33												
土城	42												
外城	60												