

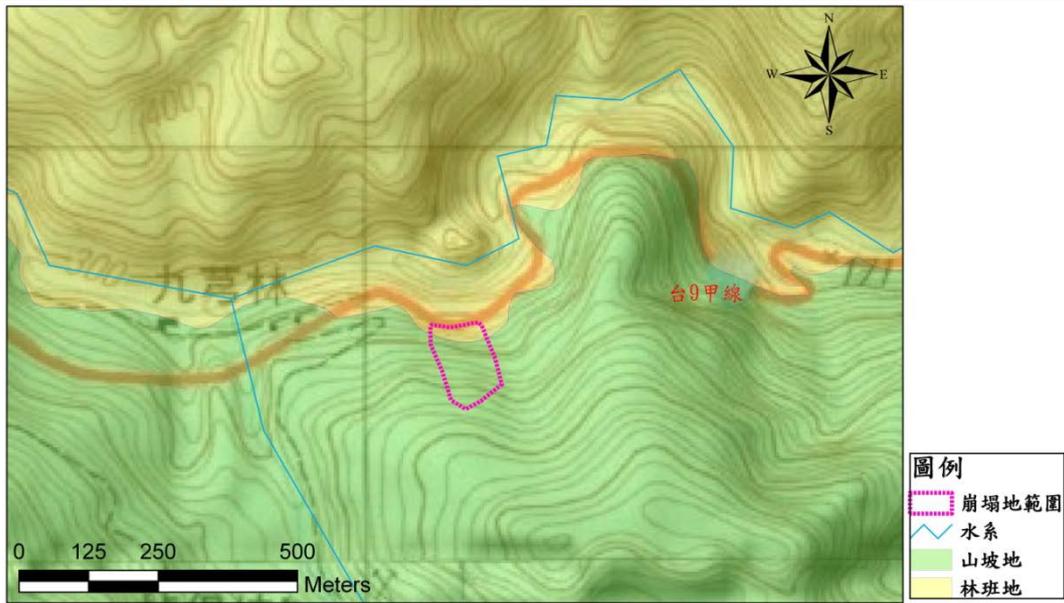
宜蘭縣員山鄉湖西村

一、災區基本資料

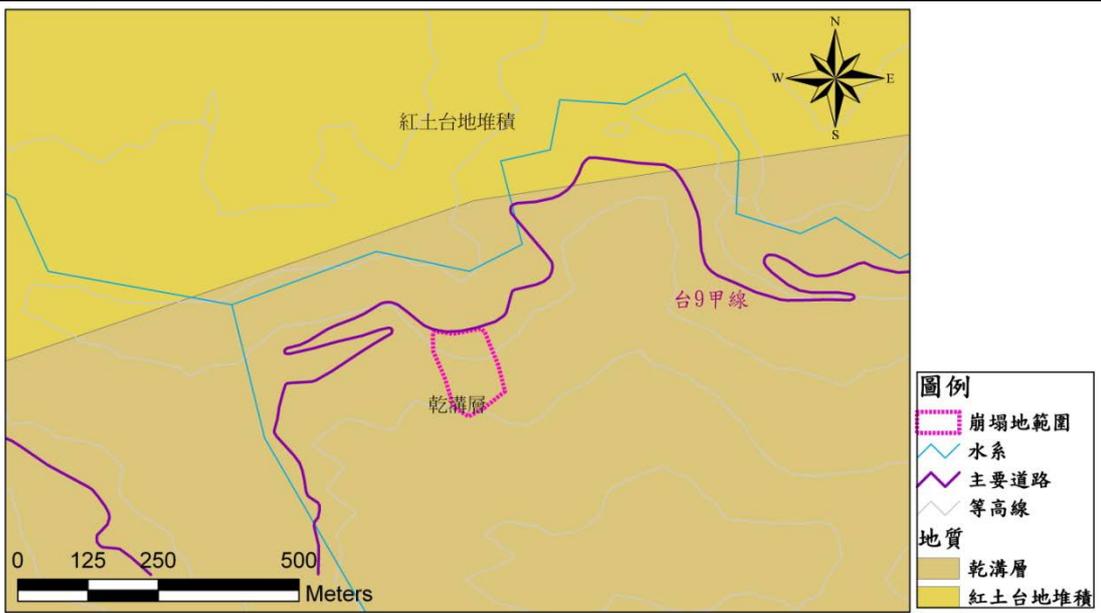
災害案件編號		100 年 1001 豪雨-宜蘭員山-001		
災區行政區域		宜蘭縣員山鄉湖西村		
溪流名稱		—		
所屬流域		蘭陽溪流域		
土石流潛勢溪流		—		
土石流警戒基準值		550mm	參考雨量站	再連(C1U630)
受災地點	地標：省道台 9 甲線 53.8K	GPS 坐標	TWD97	X：316027 Y：2738441
土石流警戒發布時間		100 年 10 月 03 日 11 時（黃色警戒）		
土石流警戒解除時間		100 年 10 月 04 日 05 時（黃色警戒）		
災害發生時間		100 年 10 月 02 日 07 時 00 分		
現勘日期		100 年 10 月 12 日		
災害類型		崩塌		
保全對象	民宅建物	無。		
	公有建物	無。		
	公共設施	道路：省道台 9 甲線。 電力設施：台電配電系統。		
	農林用地	無。		
歷史災害		據訪談當地居民，本處每逢颱風豪雨常有崩塌發生，於今（100）年 5、6、8 月之桑達、米雷及南瑪都颱風均有發生崩塌。		

三、災區環境資料

崩塌地行政區域		宜蘭縣員山鄉湖西村
地文(地形)因子	坡向	N80°E
	坡頂高程	EL.415m
	坡址高程	EL.258m
	坡度	S=100%
	土地權屬	山坡地 100%



地質條件	區域地質	崩塌地範圍內主要為乾溝層(硬頁岩或板岩夾薄至厚層泥質粉砂岩)。
	地質構造	無斷層通過



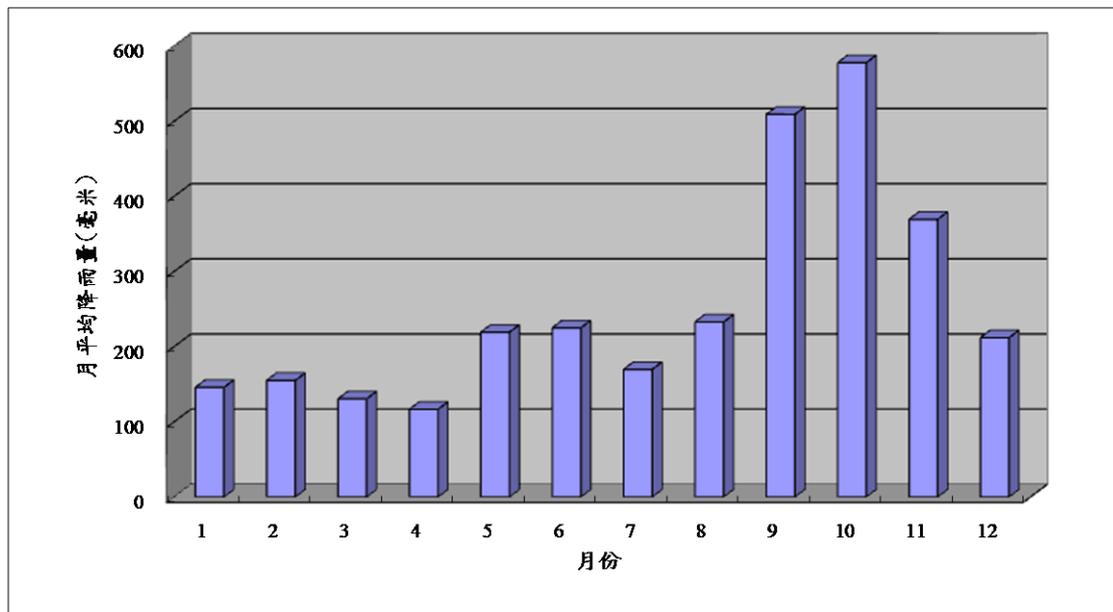
水 文 概 況

年 月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年雨量
1997	105.5	219.0	133.5	55.0	102.5	373.0	104.0	316.0	294.5	205.5	38.5	90.0	2,037.0
1998	97.0	278.5	157.0	100.5	322.5	246.5	111.0	305.5	640.0	1,887.5	627.0	504.5	5,277.5
1999	180.5	38.0	81.5	63.5	193.5	346.0	305.0	103.5	271.0	506.5	269.0	229.0	2,587.0
2000	212.0	450.0	134.0	210.5	112.0	259.5	287.5	454.0	95.5	913.5	905.0	425.5	4,459.0
2001	275.5	81.5	98.5	148.0	537.5	261.5	255.0	117.5	1,377.5	258.0	89.0	285.5	3,785.0
2002	68.0	48.5	47.5	37.5	89.0	189.0	390.0	103.0	402.0	385.5	106.0	169.0	2,035.0
2003	23.5	24.0	84.0	221.0	61.0	273.0	9.5	114.5	401.0	292.5	448.0	28.0	1,980.0
2004	43.0	204.0	202.0	106.5	259.5	201.5	2.5	503.0	319.0	200.0	296.0	438.0	2,775.0
2005	154.5	380.0	229.5	78.0	386.0	223.0	201.0	457.0	636.5	431.0	136.5	171.0	3,484.0
2006	287.0	80.5	95.5	71.0	292.0	218.5	151.5	172.0	525.0	188.0	155.5	225.5	2,462.0
2007	145.0	34.5	113.0	105.5	133.0	288.5	7.5	360.5	434.0	384.5	725.0	93.0	2,824.0
2008	162.0	149.5	164.0	101.0	180.0	204.5	248.5	70.5	757.5	567.5	226.0	93.5	2,924.5
2009	131.0	165.5	161.0	132.0	69.5	200.0	66.5	134.0	611.0	1,230.0	338.0	153.5	3,392.0
2010	192.5	37.5	116.5	33.5	221.5	62.5	87.0	201.0	*	*	*	*	952.0
平均	145.8	155.1	130.6	116.7	219.3	225.1	169.8	232.9	509.3	578.0	369.5	211.9	3,063.9

雨量(再連雨量站)

單位：毫米

註：(*)統計資料不完整、(-)無降水、(X)儀器故障



再連雨量站	
測站編號	C1U630
X: 319569 Y: 2734214 (TWD97)	
資料來源：中央氣象局	

四、即時現勘調查

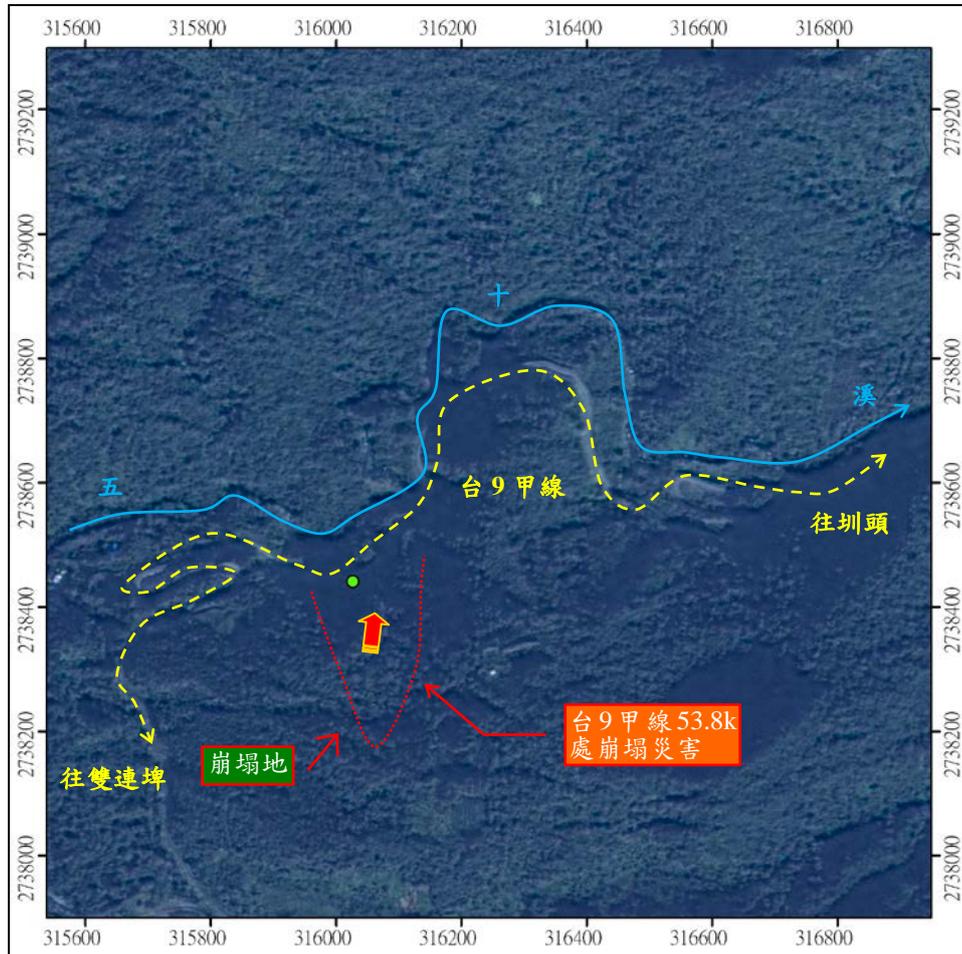
疏散避難情況		疏散時間：—					疏散人數：—				
		原先規劃避難處所：—					本次疏散避難至何處：—				
災損類型與災情描述		<p>奈格颱風環流加上東北季風共伴效應致宜蘭地區降下豪雨，造成省道台9甲線53.8k處發生崩塌災害，道路上邊坡既有植生格框損毀，護欄毀壞，鋼筋外露，路面土石堆積，導致道路中斷。</p> <p>房屋受損：無。</p> <p>道路毀損：省道台9甲線約100m。</p> <p>人員傷亡：無。</p>									
災損統計	民宅建物	無。									
	公有建物	無。									
	公共設施	<p>道路：崩塌土石堆積於省道台9甲線53.8k處阻斷交通約100m。</p> <p>電力設施：電線桿線損毀。</p>									
	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
既有工程設施損壞情形		<p>1.省道台9甲線53.8k處路面護欄鋼筋外露。</p> <p>2.既有植生格框遭土石掩埋損毀。</p>									
即時處置情況		公路局頭城工務段派遣機具清除道路堆積土石，管制交通，限制通行。									

崩塌地臨時編號	宜蘭員山-001	GPS 坐標	TWD97	X : 316027 Y : 2738441						
崩塌區位	道路上邊坡崩塌									
邊坡類型	斜交坡									
斜面坡度	30-45 度									
崩塌類型	山崩 (崩落)									
崩塌地主要岩性	硬頁岩或板岩夾薄至厚層泥質粉砂岩					位態	N80°E/45°NE			
崩塌規模	長度	5m	寬度	30m	高度	40m	崩塌深	2m	崩塌面積	約 120m ²
殘土狀況	長度	—	寬度	—	深度	—	殘土量	—		

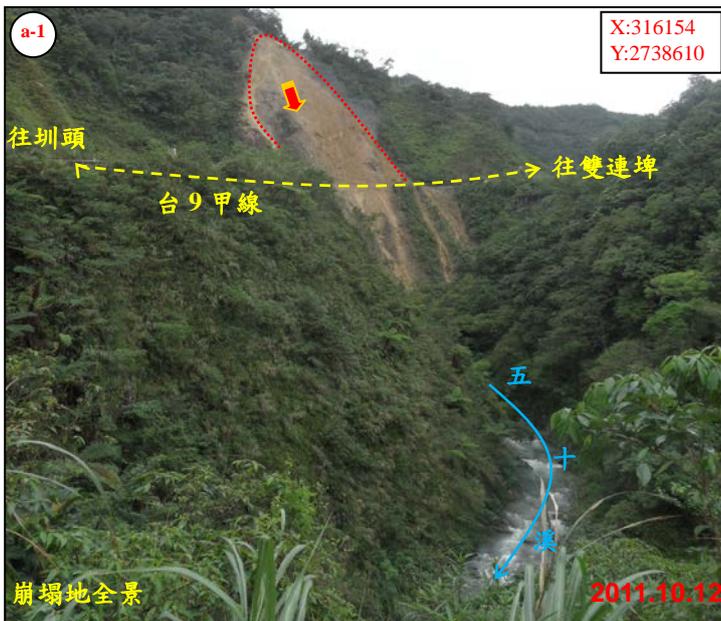
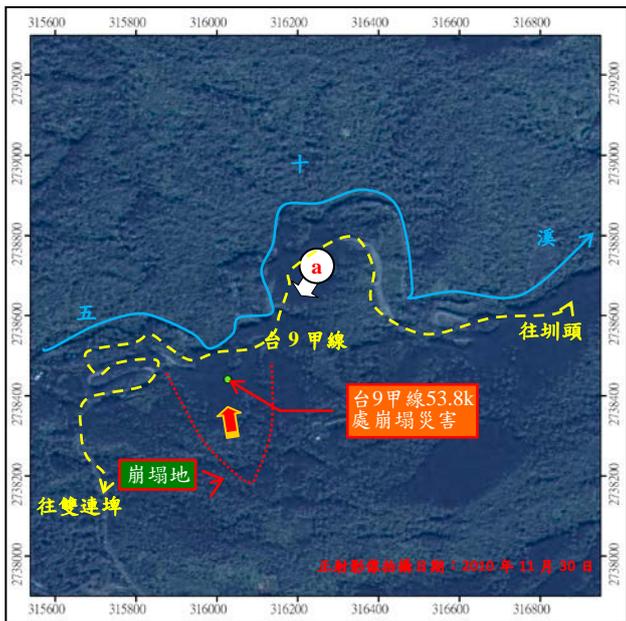
崩塌導致既有植生格框損壞，崩塌面積約 120m²，周邊坡面為自然植生覆蓋。



災區植被情況



現況相片 (1/3)



X:316154
Y:2738610



X:316154
Y:2738610

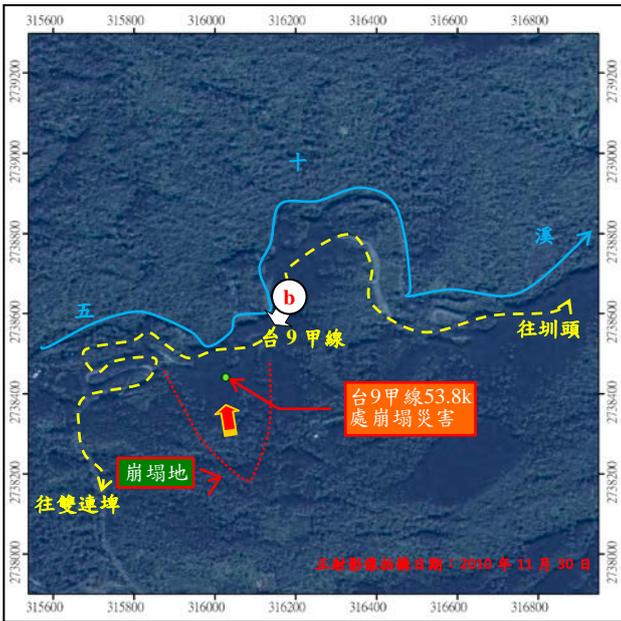
1001豪雨事件發生前崩塌地狀況



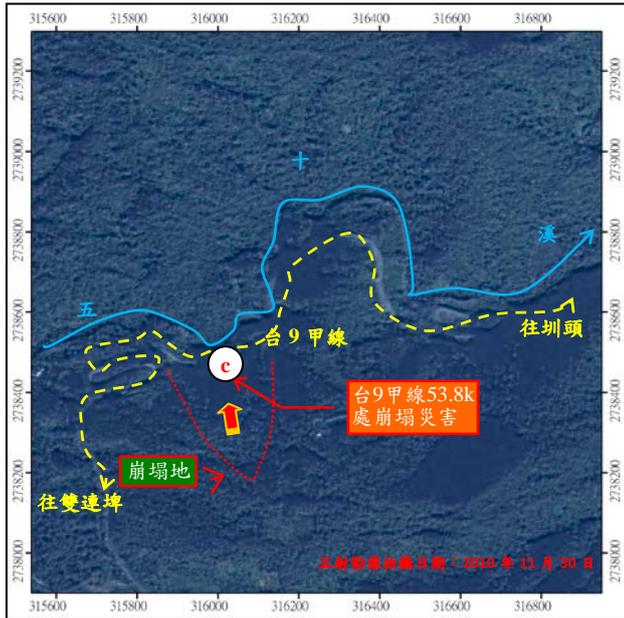
X:316154
Y:2738610

1001豪雨事件後道路上、下邊坡崩塌範圍明顯擴大

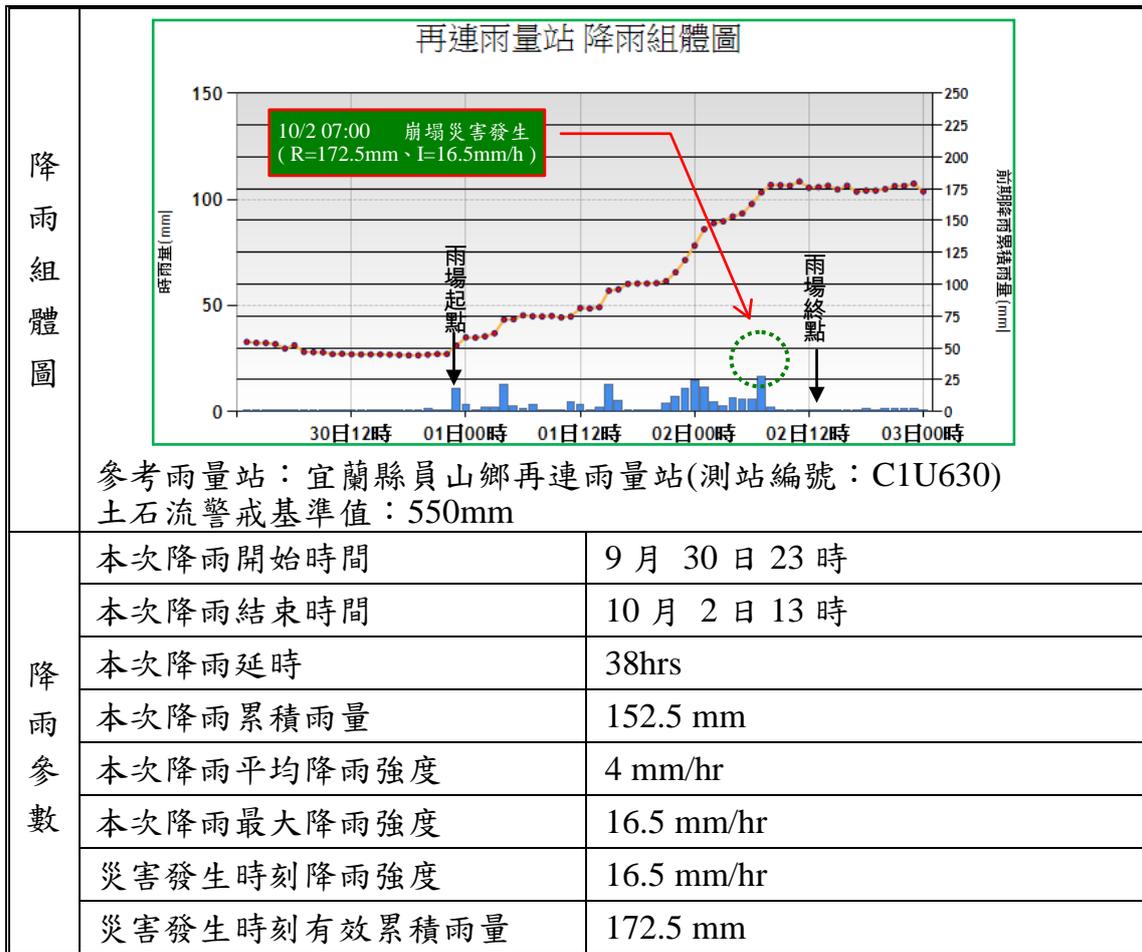
現況相片 (2/3)



現況相片 (2/3)



五、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

六、災害發生原因分析與二次災害可能性

災害發生原因分析	<ol style="list-style-type: none"> 1. 台9甲53.8K處道路邊坡於10月2日上午7時左右發生崩塌，由降雨組體圖分析，自9月30日至10月2日期間，降雨延時達38小時，平均降雨強度約16.5mm/hr，總雨量約172.5mm，顯示累積雨量使已崩塌裸露坡面再度崩落，導致災害發生。 2. 發生災害處邊坡地質組成以乾溝層(硬頁岩或板岩夾薄至厚層泥質粉砂岩)，因節理發達，較易風化，遇豪雨容易崩落，且硬頁岩屬厚層狀，故崩落土石體積會較大。
二次災害可能性	台9甲53.8K處崩塌土石尚未穩定，且崩塌範圍有擴大現象，遭遇颱風豪雨坡面仍有持續崩落之潛勢。

七、既有工程檢討

主要既有工程設施	1.省道台9甲線53.8k處路面護欄。 2.邊坡植生格框設施。
主要既有工程設施現況相片	 <p>道路護欄毀壞，鋼筋外露</p>  <p>植生格框設施損壞</p>
	毀損情況