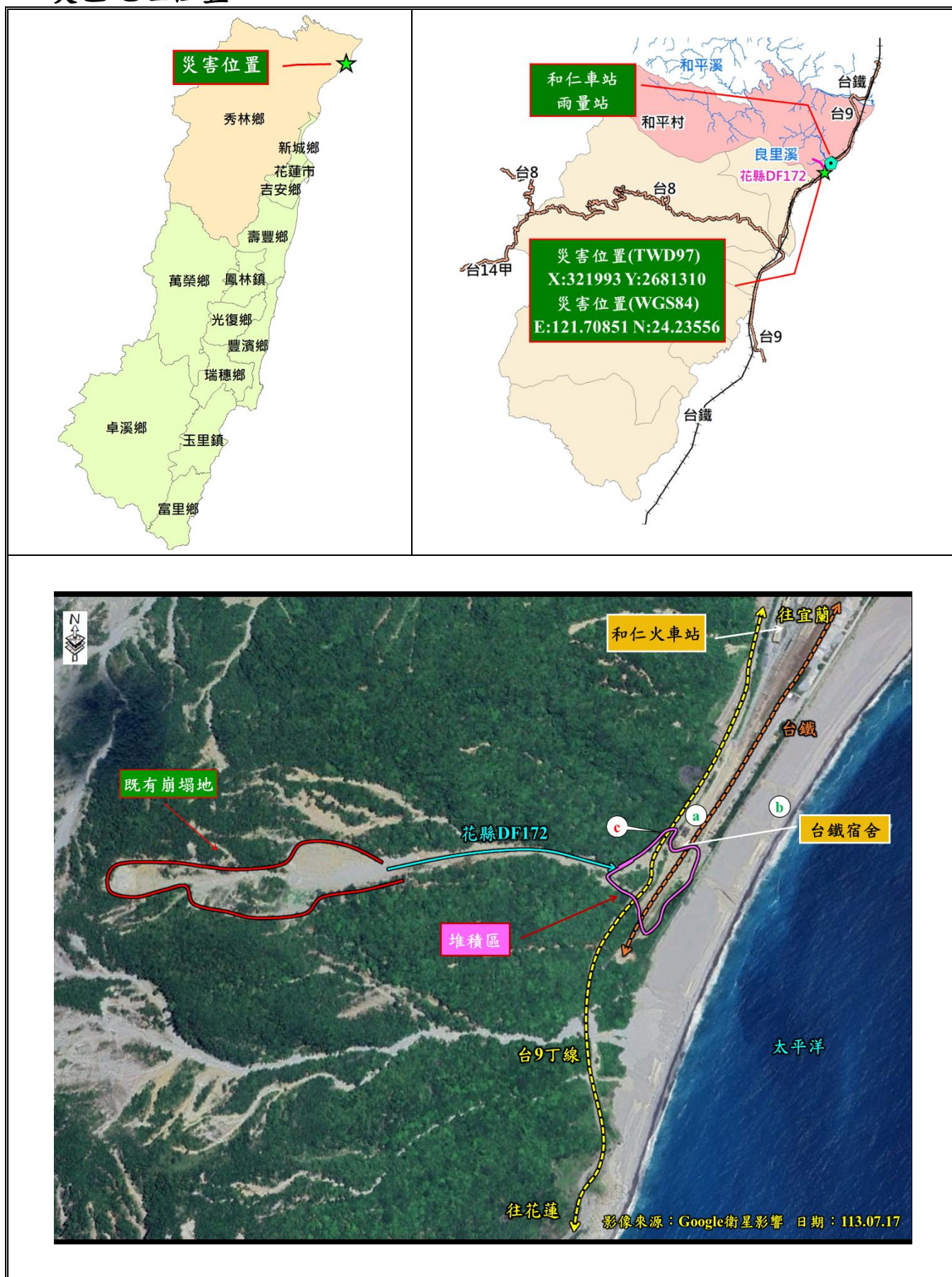


花蓮縣秀林鄉和平村

一、災區基本資料

災害案件編號		113 年凱米颱風-花蓮秀林-001			
災區行政區域		花蓮縣秀林鄉和平村			
溪流名稱		無			
所屬流域		大清水溪流域			
土石流警戒基準值		200mm	參考雨量站		和仁車站(81T1B0)
大規模崩塌警戒基準值		無			
受災地點	台 9 丁線 65.5K(花縣 DF172)		GPS 坐標	TWD97 WGS84	X:321993 Y:2681310 E:121.70851 N:24.23556
土石流警戒發布時間		發布黃色 113 年 07 月 23 日 18 時 30 分 提升紅色 113 年 07 月 24 日 18 時 30 分			
土石流警戒解除時間		調降黃色 113 年 07 月 26 日 12 時 30 分 解除黃色 113 年 07 月 27 日 18 時 30 分			
大規模崩塌警戒發布時間		無			
大規模崩塌警戒解除時間		無			
災害發生時間		災害發生時間：07 月 25 日 05 時 00 分 訊息來源：台鐵提供			
現勘日期		113 年 08 月 09 日			
災害類型		土石流			
保全對象	民宅建物	無			
	公有建物	台鐵辦公處(2 棟)			
	公共設施	台 9 丁線			
	農林用地	無			
歷史災害		113 年其他(0422)-花蓮秀林-001			

二、災區地理位置



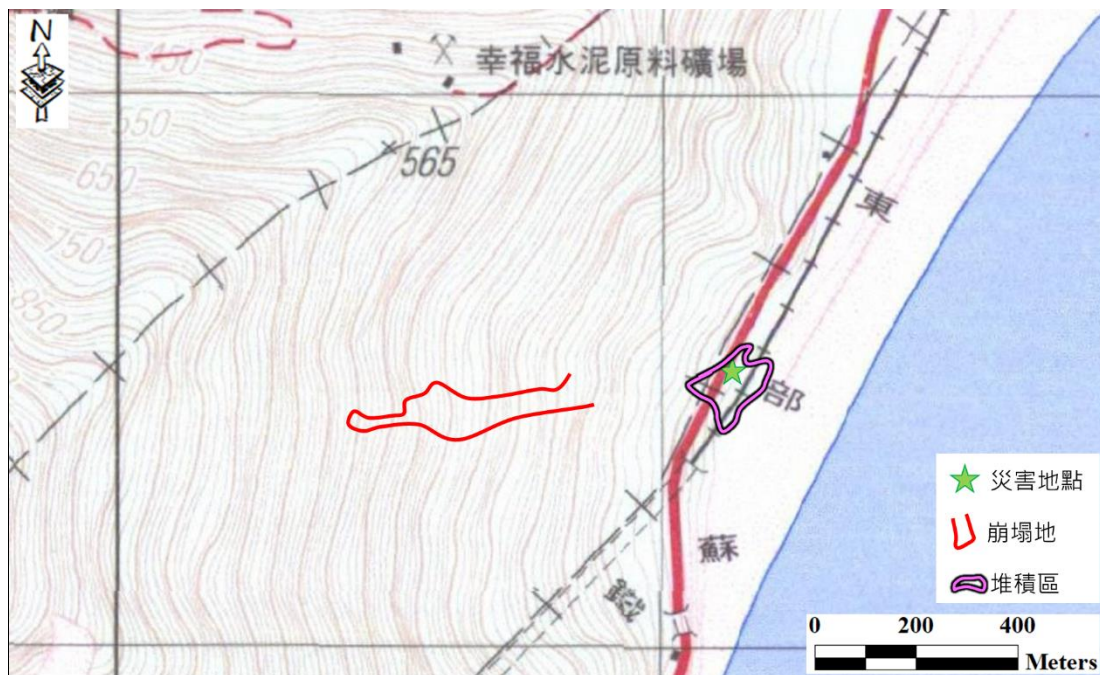
三、現況及植被情形照片

現況照片



四、災區環境資料

致災崩塌地行政區域		花蓮縣秀林鄉和平村
地文(地形)因子	坡向	100°
	坡頂高程	762m
	坡址高程	21m
	坡度	37°
	土地權屬	山坡地 10%、林班地 90%

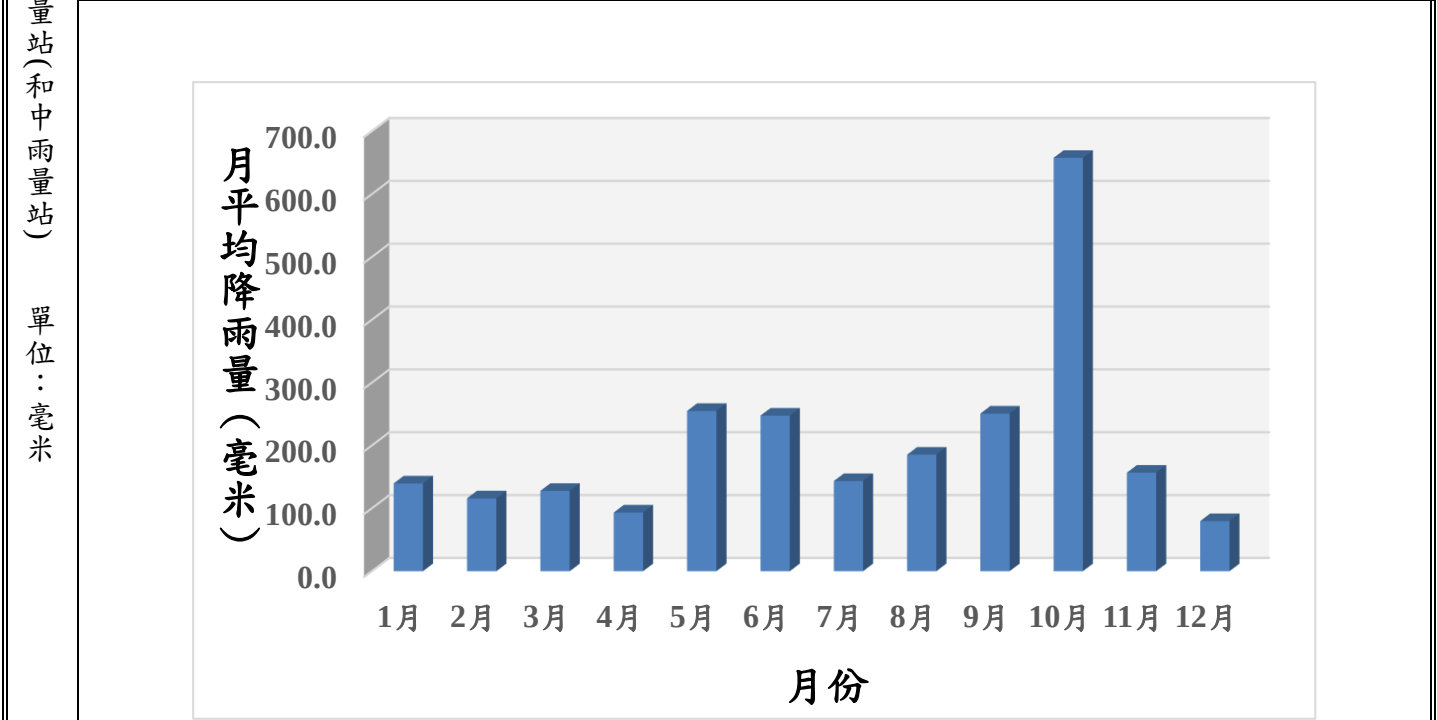


地質條件	區域地質	大南澳片岩(片麻岩)
	地質構造	無斷層通過



水文概況

雨 量	年 \ 月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年雨量
	2014	14.0	131.0	222.5	140.0	222.5	91.0	2.5	29.5	351.0	54.0	109.0	74.5	1,441.5
	2015	34.5	38.5	143.5	217.5	257.5	93.5	21.5	772.0	279.0	96.5	412.5	155.0	2,521.5
	2016	134.5	20.5	187.0	135.5	385.0	295.0	354.0	191.5	992.5	912.0	224.0	125.0	3,956.5
	2017	21.0	41.0	80.0	166.5	285.0	210.0	328.5	114.0	129.0	266.0	--	168.5	1,809.5
	2018	147.5	16.5	110.5	366.0	52.0	286.0	85.5	462.0	254.5	201.5	289.5	56.5	2,328.0
	2019	95.0	219	136.0	114.0	203.5	189.5	45.5	384.5	241.5	241.5	42.0	115.0	2,027.0
	2020	64.0	66.0	214.5	95.0	164.0	92.5	168.5	169.5	54.5	521.0	289.0	141.5	2,040.0
	2021	28.0	72.5	93.5	94.5	299.0	301.5	77.0	203.5	217.0	641.0	182.5	82.0	2,292.0
	2022	265.5	151.0	125.0	77.0	332.5	130.0	18.0	43.5	297.0	1,599.0	234.0	24.5	3,297.0
	2023	246.0	71.0	70.0	86.5	276.0	524.5	408.5	126.5	444.0	286.5	36.5	35.5	2,611.5
	平均	139.7	115.9	127.8	93.4	255.0	247.6	143.5	185.5	250.8	657.8	156.8	79.7	2,453.5



※因和仁車站雨量站 113 年設立，因此水文概況先參考和中雨量站。									
	<table border="1"> <tr> <th colspan="2">和中雨量站</th></tr> <tr> <td>測站編號</td><td>C0T9D0</td></tr> <tr> <td colspan="2">X: 325235 Y: 2684770 (TWD97)</td></tr> <tr> <td colspan="2">資料來源：中央氣象署</td></tr> </table>	和中雨量站		測站編號	C0T9D0	X: 325235 Y: 2684770 (TWD97)		資料來源：中央氣象署	
和中雨量站									
測站編號	C0T9D0								
X: 325235 Y: 2684770 (TWD97)									
資料來源：中央氣象署									

和中雨量站	
測站編號	C0T9D0
X: 325235 Y: 2684770 (TWD97)	
資料來源：中央氣象署	

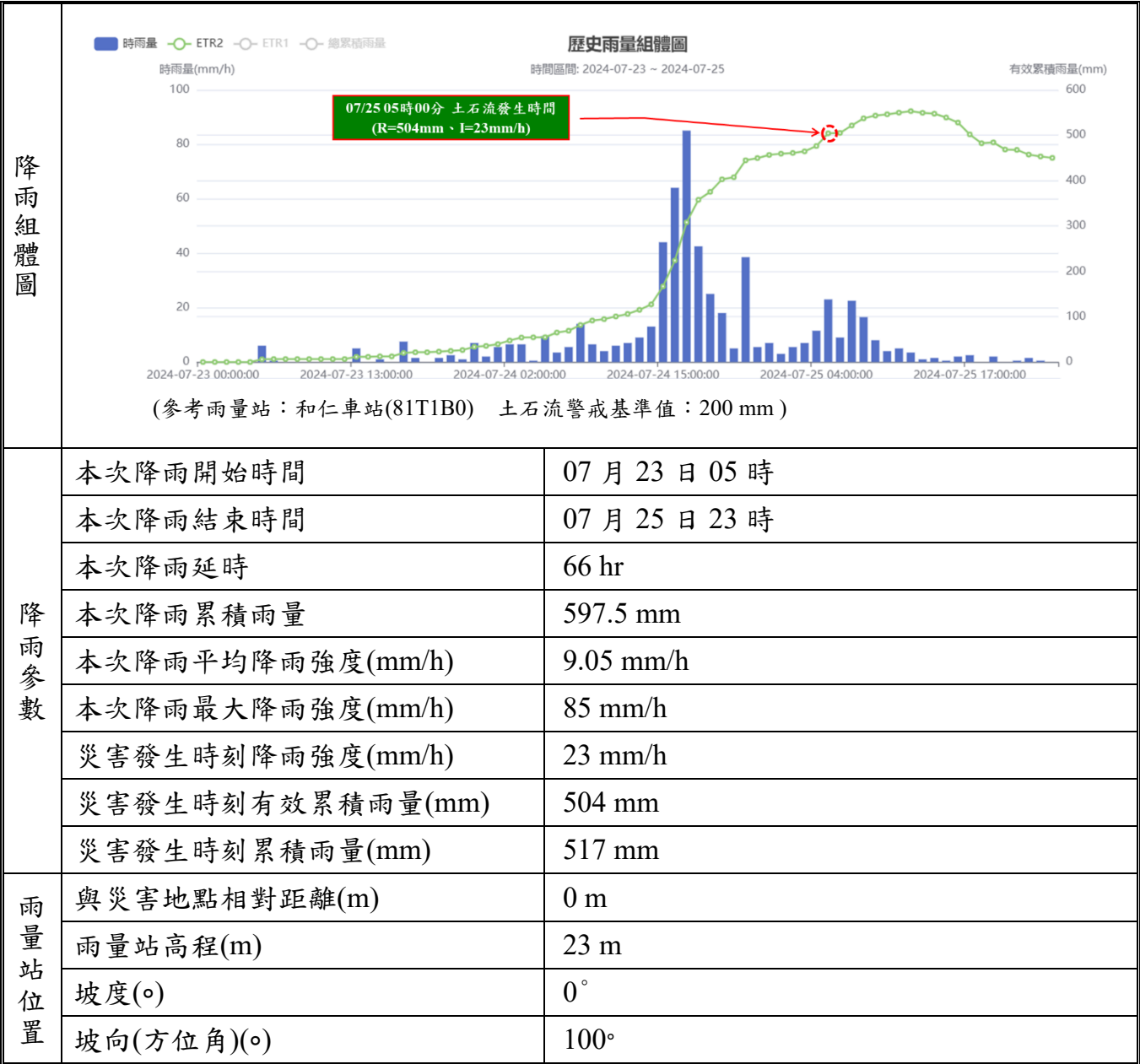
五、即時現勘調查

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		1.現況描述：台鐵和仁-崇德隧道前(即台9丁線65.5K處)係因0403花蓮地震，造成台9丁線上邊坡發生新增崩塌，大量土砂堆積於溪床，且於7月25日凱米颱風之強降雨再次引發土石流，溪床土石往坡趾之台9丁線及鐵路流動，造成道路及鐵路側溝及過路箱涵淤積，使土砂向道路及鐵路堆積。 2.災害規模：堆積範圍長約200公尺，寬約150公尺，面積約30,000平方公尺，平均堆積深度約1公尺，堆積土方量約30,000立方公尺。 3.災損統計：淤埋鐵路長度約150公尺、台9丁線長度約150公尺。								
災損統計	民宅建物	無								
	公共設施	淤埋鐵路長度約150公尺、台9丁線長度約150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
既有工程設施損壞		道路排水設施淤積								
即時處置情況		清淤								

溢流點 1 (註：下列數據皆屬本計畫量測工具及遙測影像資料概估測得)

溢流點位置	台9丁線65.5K							
GPS坐標	TWD97 WGS84	X:321993 Y:2681310 E:121.67022 N:24.20830						
☐ 沖刷 ☒ 堆積範圍	長度	約200m	寬度	約150m	深度	約1m	溪床坡度	約7度
堆積規模	堆積面積	約30,000m ²			堆積量	約30,000m ³		
河床基質粒徑	最大粒徑	約100cm			平均粒徑	約0.5cm		
堆積區(淤埋)現況	■保全對象：道路					深度	約3~05m	
	■既有工程設施：道路箱涵、道路側溝					深度	約1m	
集水區周圍植被	☒ 裸露地 ☒ 自然林 ☐ 人造林 ☐ 草地 ☐ 其他_____							
現況補充說明：								

六、降雨量分析



資料來源：「農業部農村發展及水土保持署土石流及大規模崩塌防災應變系統」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	降雨條件：災害發生時有效累積降雨 $R=504\text{mm}$，$I=23\text{mm/hr}$。 地質條件：災害發生區位之地質屬大南澳片岩(片麻岩)，為台灣島上出露最古老的岩層，岩性特徵以中度變質岩為主，可於岩層內發現有複雜的摺皺與斷層，地質破碎且節理明顯，遇地震豪雨易發生崩塌。 土地利用：崩塌發生地鄰近之土地利用多為原始林地，堆積區有台 9 丁線及台鐵通過。 綜合探討：本區因 0403 花蓮地震，造成台 9 丁線上邊坡發生新增崩塌，大量土砂堆積於溪床，且於 7 月 25 日凱米颱風之強降雨再次引發土石流，溪床土石往坡趾之台 9 丁線及鐵路流動，造成道路及鐵路側溝及過路箱涵淤積，使土砂向道路及鐵路堆積。
二次災害可能性	土石流發生後土砂堆積於河道，滑落、輸送及堆積區皆成裸露狀態，若遇豪雨則可能有土壤沖蝕之虞。

八、既有工程設施說明

既有工程設施情形	過路箱涵及側溝淤積嚴重，梳子壩亦有淤積情形，惟未損毀。
----------	------------------------------------