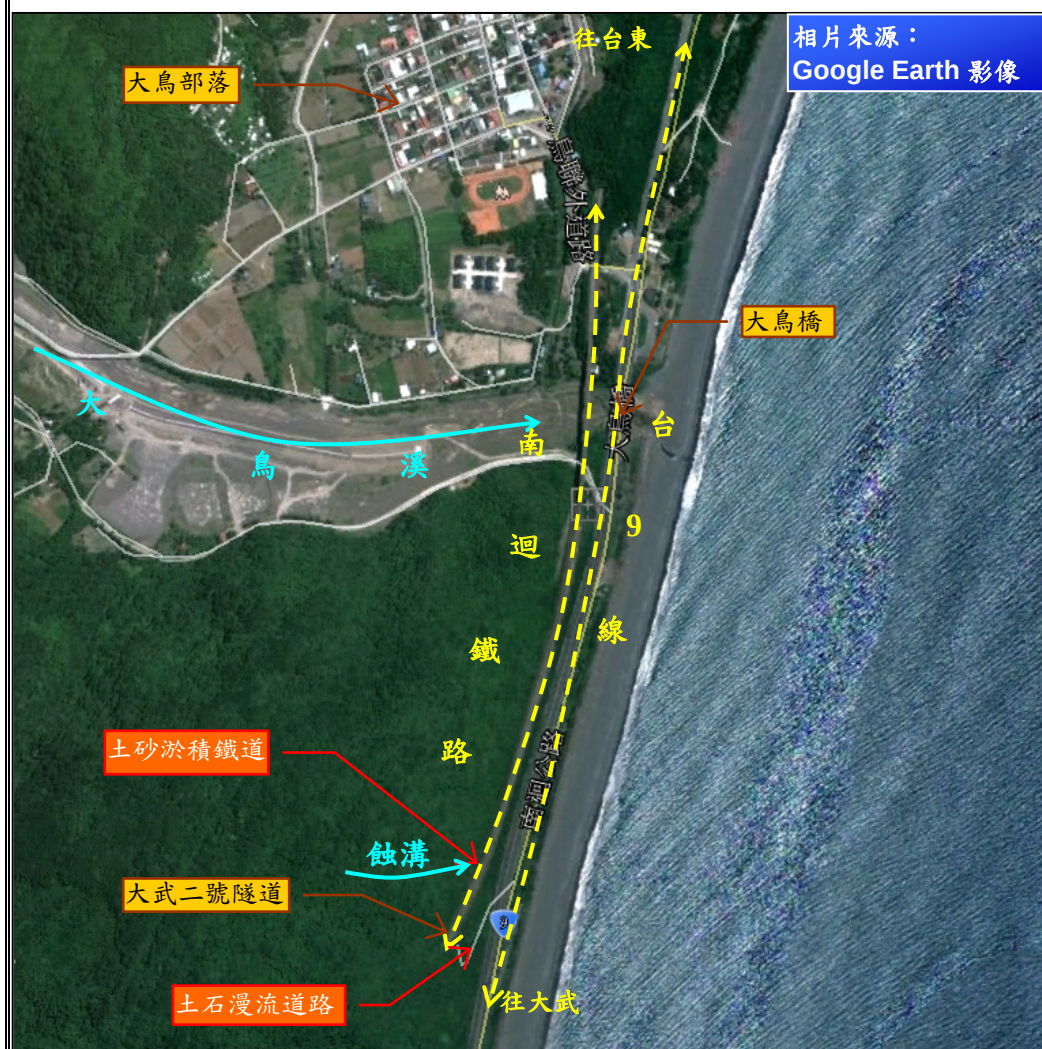
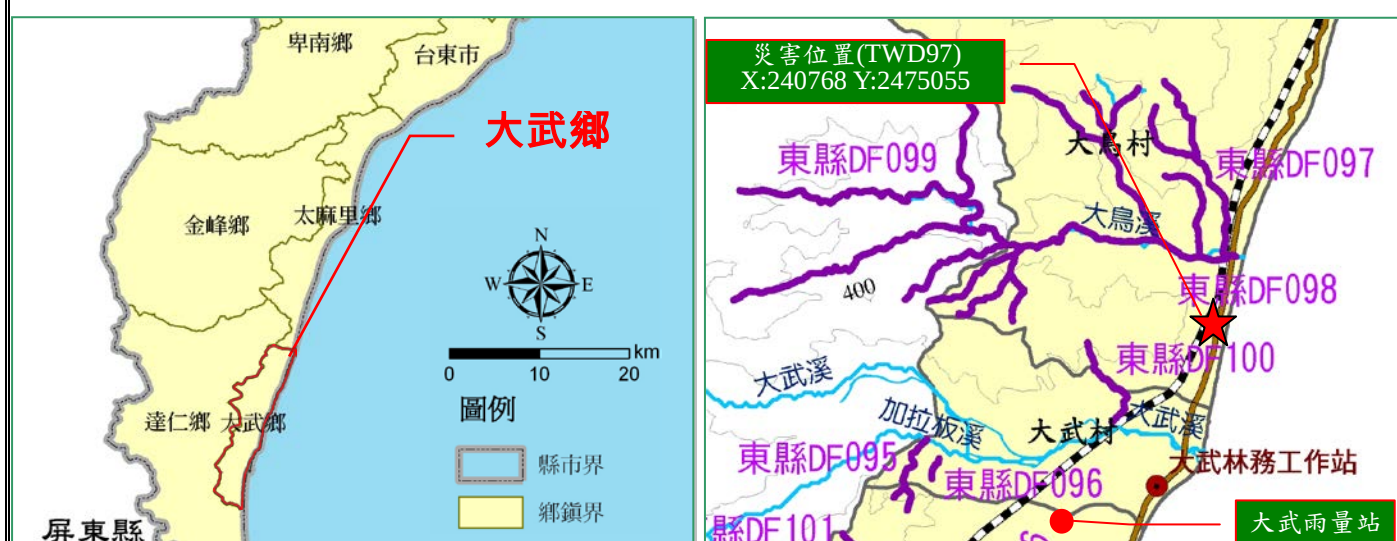


台東縣大武鄉大鳥村

一、災區基本資料

災害案件編號		101 年 0610 豪雨-台東大武-001			
災區行政區域		台東縣大武鄉大鳥村			
溪流名稱		蝕溝			
所屬流域		大鳥沿海流域			
土石流潛勢溪流		—			
土石流警戒基準值		450mm	參考雨量站	大武(46754)	
受災地點	地標：南迴鐵路 (台 9 線 439k+280)		GPS 坐標	TWD97	X：240768Y：2475055
土石流警戒發布時間		101 年 6 月 12 日 09 時 00 分(發佈黃色) 101 年 6 月 12 日 23 時 00 分(發佈紅色)			
土石流警戒解除時間		101 年 6 月 13 日 11 時 00 分(紅降黃) 101 年 6 月 16 日 17 時 00 分(解除黃色)			
災害發生時間		101 年 6 月 14 日 14 時 00 分			
現勘日期		101 年 6 月 15 日			
災害類型		崩塌			
保全對象	民宅建物	-			
	公有建物	-			
	公共設施	鐵路：南迴鐵路中斷、自強號列車受損			
歷史災害		本次災害路段並非台鐵列管之危險路段，並無歷史災害紀錄。			

二、災區地理位置



註1：坐標採 TWD97。
註2：影像拍攝日期為
2010 年 06 月 19 日。

三、災區環境資料

崩塌地行政區域		台東縣大武鄉大鳥村
地文 (地形) 因子	坡向	N104° E
	坡頂高程	EL.195m
	坡址高程	EL.38m
	坡度	S=43%
	土地權屬	山坡地
地質 條件	區域地質	崩塌地範圍內主要為潮州層(岩性屬板岩、千枚岩及硬頁岩，節理弱面發達，遇水易生崩塌)。
	地質構造	-

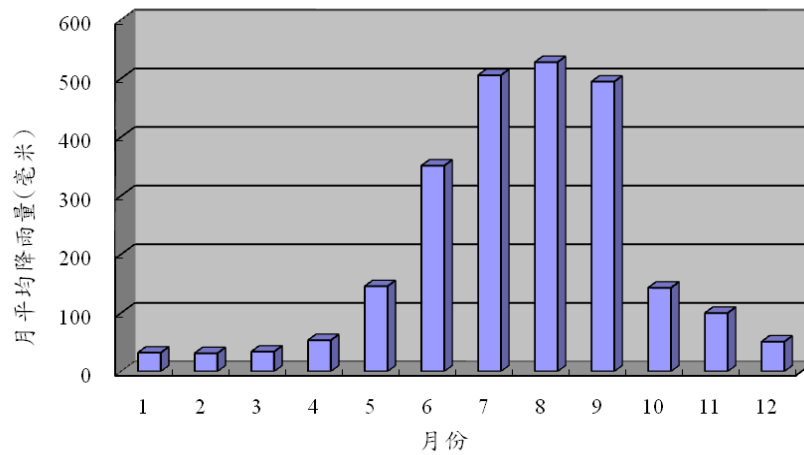
水 文 概 況

年 月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年雨量
2002	50.6	43.7	30.4	7.7	155.3	209.5	332.2	390.8	331	44.1	22.5	84.3	1702.1
2003	57.6	19.8	41.6	60.4	15	432.7	172.9	707.6	300.7	94.9	275.1	8.1	2186.4
2004	17.4	26.4	16.7	32.6	142.3	202.4	903.6	114.1	470.5	18.5	4	217.9	2166.4
2005	11.1	30	34.5	13	114.6	644.3	1105.8	453.4	872.4	96.5	103.5	51.4	3530.5
2006	30.1	22	39.1	78.3	281.9	641.4	936.5	154.8	201	54.5	16.2	18	2473.8
2007	*38.0	37.6	46.8	18.6	156.1	213.9	13	1254.3	478	192.3	292.7	14.1	2755.4
2008	34.7	39.6	32.7	53.3	74.6	508.7	419.4	236.8	*448.2	123.6	66.2	43.7	2081.5
2009	26.7	49.8	44.8	105.5	10.4	223.6	432.8	1297.6	264.7	204.8	17.6	6.5	2684.8
2010	28.1	11.3	17.5	110.3	358.4	83.1	233	139.8	1037.2	456.1	*41.8	13.3	2529.9
2011	*23.8	26.3	23.6	76.3	164.6	568.9	391.4	525	146.9	293.4	396.1	50.9	2687.2
平均	32.04	31.13	33.79	53.30	145.40	351.07	505.47	527.69	494.44	142.81	99.73	50.81	2467.67
2002	50.6	43.7	30.4	7.7	155.3	209.5	332.2	390.8	331	44.1	22.5	84.3	1702.1
2003	57.6	19.8	41.6	60.4	15	432.7	172.9	707.6	300.7	94.9	275.1	8.1	2186.4
2004	17.4	26.4	16.7	32.6	142.3	202.4	903.6	114.1	470.5	18.5	4	217.9	2166.4

雨量(大武雨量站)

單位：毫米

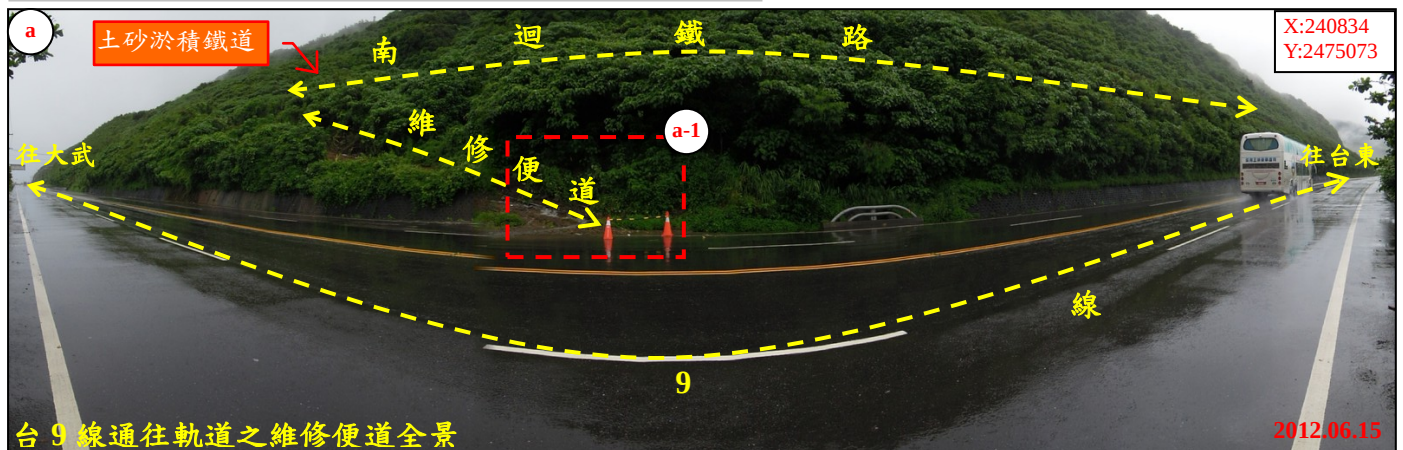
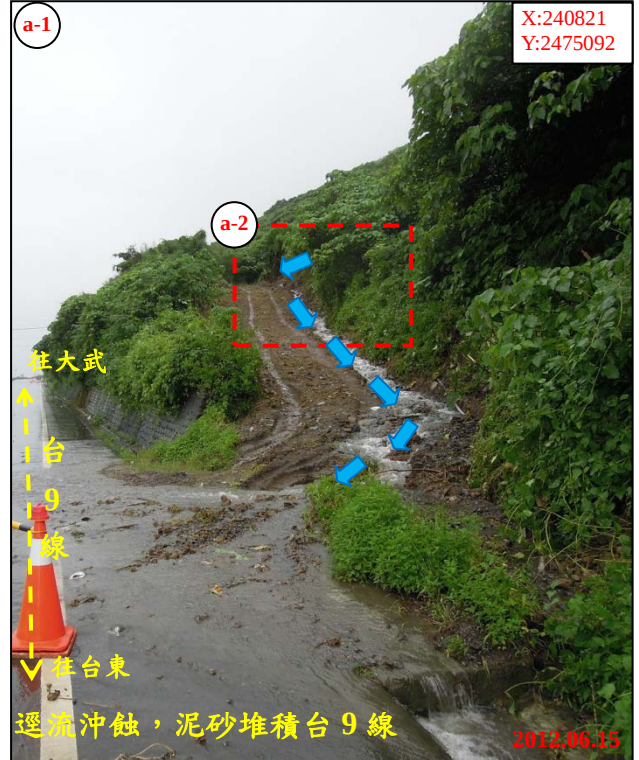
註：(*)統計資料不完整、(-)無降水、(X)儀器故障



四、即時現勘調查

疏散避難情況		疏散時間：6 月 14 日 15 時				疏散人數：約 250 人。					
		原先規劃避難處所： -				本次疏散避難至何處： 大武車站					
災損類型與災情描述		1. 南迴鐵路上邊坡發生崩塌災害，崩落土砂淤滿既有蝕溝防砂設施，土砂溢流堆置於鐵軌，造成自強號 305 號列車出軌，16 班列車約 5000 人次旅客受影響，幸無人員傷亡。 2. 土石淤埋：鐵道遭土石淤埋約 50 公分。									
災損統計	公共設施	南迴鐵路：土砂淤埋軌道約 0.5m，造成 6 輛自強號車廂受損，16 班列車約 5000 人次旅客受影響。									
	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	共 0 棟	道路毀損	約 100m
既有工程設施損壞情形		靜水池淤埋。									
即時處置情況		鐵路局安排旅客搭乘未受損車輛返回大武車站，並動用大型機具將出軌車輛吊回軌道上，於 14 日晚間搶通路線，而後於蝕溝出口安排機具待命，針對土砂災害進行應變。									
崩塌地臨時編號		臺東大武-001		GPS 坐標		TWD97		X:240768 Y:2475055			
崩塌區位		河岸崩塌									
邊坡類型		斜交坡									
斜面坡度		40-50 度									
崩塌類型		崩落									
崩塌地主要岩性		潮州層(板岩、千枚岩及硬頁岩)						位態		N28°W / 41°SW	
崩塌規模		長度	-m	寬度	-m	高度	-m	崩塌深	-m	崩塌面積	約-m ²
殘土狀況		長度	—	寬度	—	深度	—	殘土量		—	
災區植被情況		蝕溝兩岸植生良好。 									

現況相片 (1/3)



現況相片 (2/3)

相片來源：
台灣鐵路管理局



相片來源：
台灣鐵路管理局



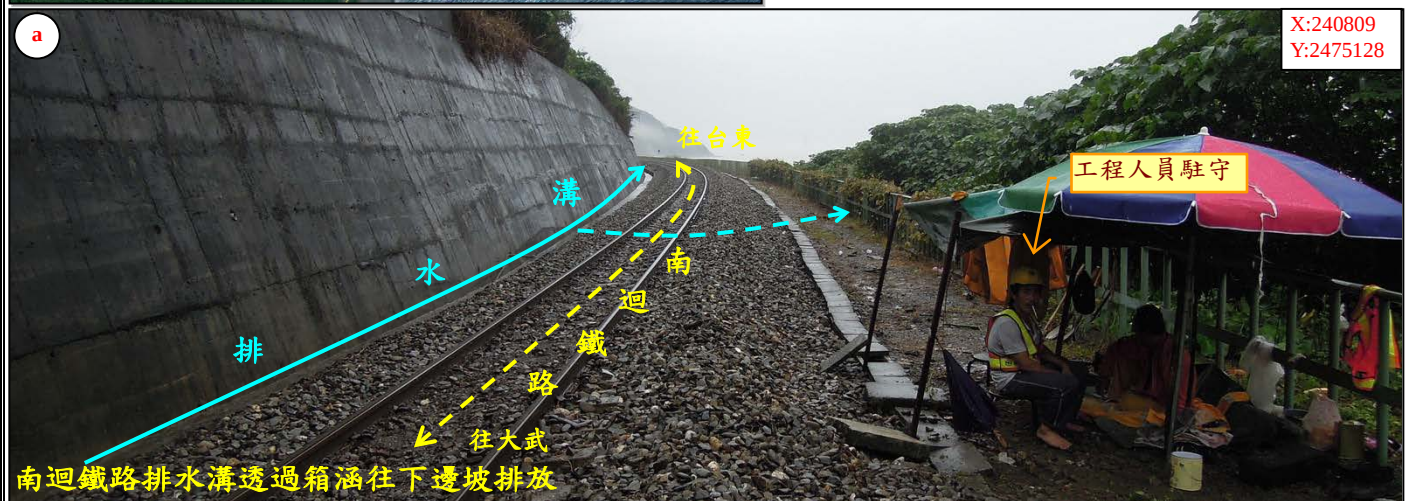
相片來源：
台灣鐵路管理局



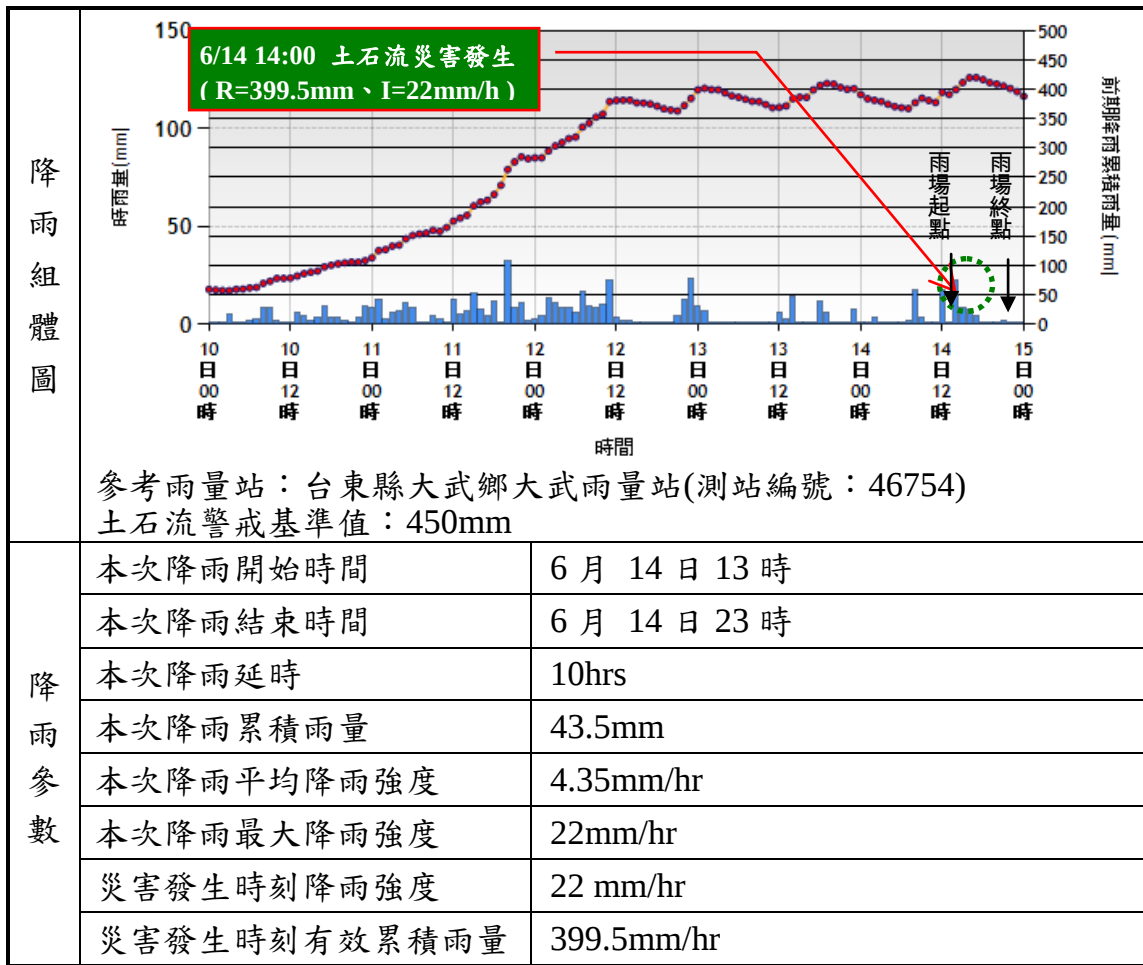
相片來源：
台灣鐵路管理局



現況相片 (3/3)



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	0610 豪雨期間，為台東縣大武鄉大鳥村帶來豐沛降雨，由大武雨量站統計顯示，本次累積降雨量達399.5mm，雖然災害發生時的降雨強度僅22mm/hr，但邊坡土壤因逕流匯集，沿蝕溝堆置既有防砂構造物，造成土砂溢流堆置於鐵道，造成本次災害。 - 從地形地勢上分析，蝕溝坡度陡峭，水流淘刷力道強勁，且該區屬潮州層地質軟弱，易生土砂災害。
二次災害可能性	- 目前台鐵管理局僅設置二處邊坡偵測器，未能涵蓋全部路段，對於軌道異狀反應較慢。 - 現況的蝕溝坡度陡峭，且上邊坡靜水池已遭土砂淤滿失去功效，尚待台鐵管理局進行後續工程改善。