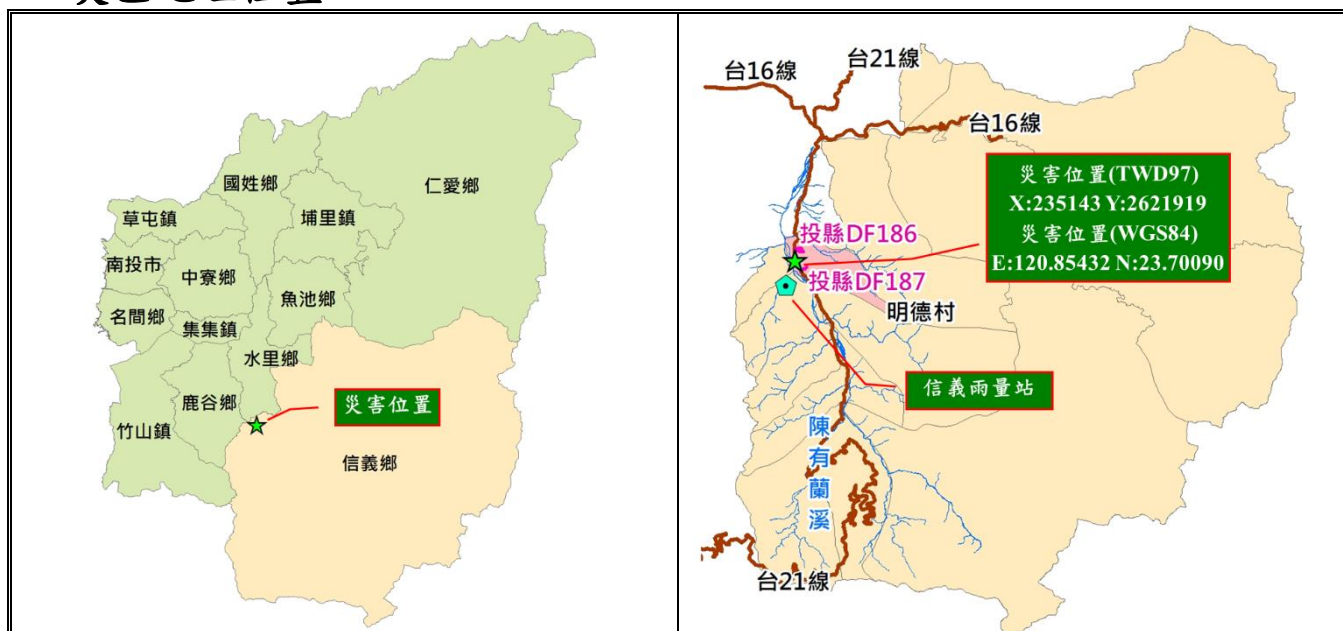


南投縣信義鄉明德村

一、災區基本資料

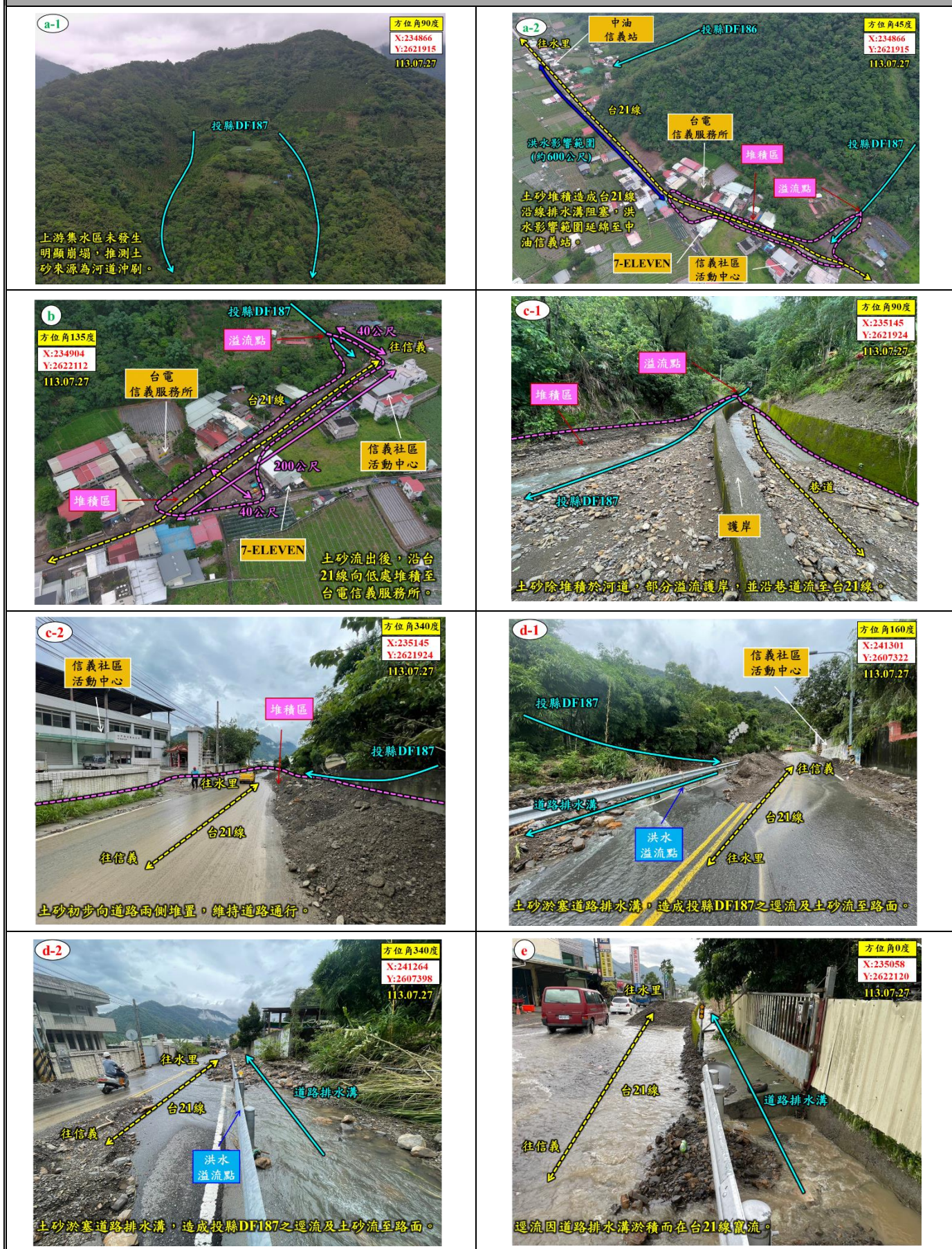
災害案件編號		113 年凱米颱風-南投信義-002			
災區行政區域		南投縣信義鄉明德村			
溪流名稱		陳有蘭溪			
所屬流域		濁水溪流域			
土石流警戒基準值		300mm	參考雨量站		信義(C0I080)
大規模崩塌警戒基準值		無			
受災地點	台 21 線 88K(投縣 DF187)		GPS 坐標	TWD97 WGS84	X:235143 Y:2621919 E:120.85432 N:23.70090
土石流警戒發布時間		發布黃色 113 年 07 月 24 日 06 時 30 分 提升紅色 113 年 07 月 25 日 02 時 30 分			
土石流警戒解除時間		調降黃色 113 年 07 月 27 日 06 時 30 分 解除黃色 113 年 07 月 27 日 12 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 03 時 00 分 訊息來源：民眾提供			
現勘日期		113 年 07 月 27 日			
災害類型		土石流			
保全對象	民宅建物	建物			
	公有建物	台電、活動中心			
	公共設施	台 21 線			
	農林用地	無			
歷史災害		106 年 0601 豪雨-南投信義-001			

二、災區地理位置



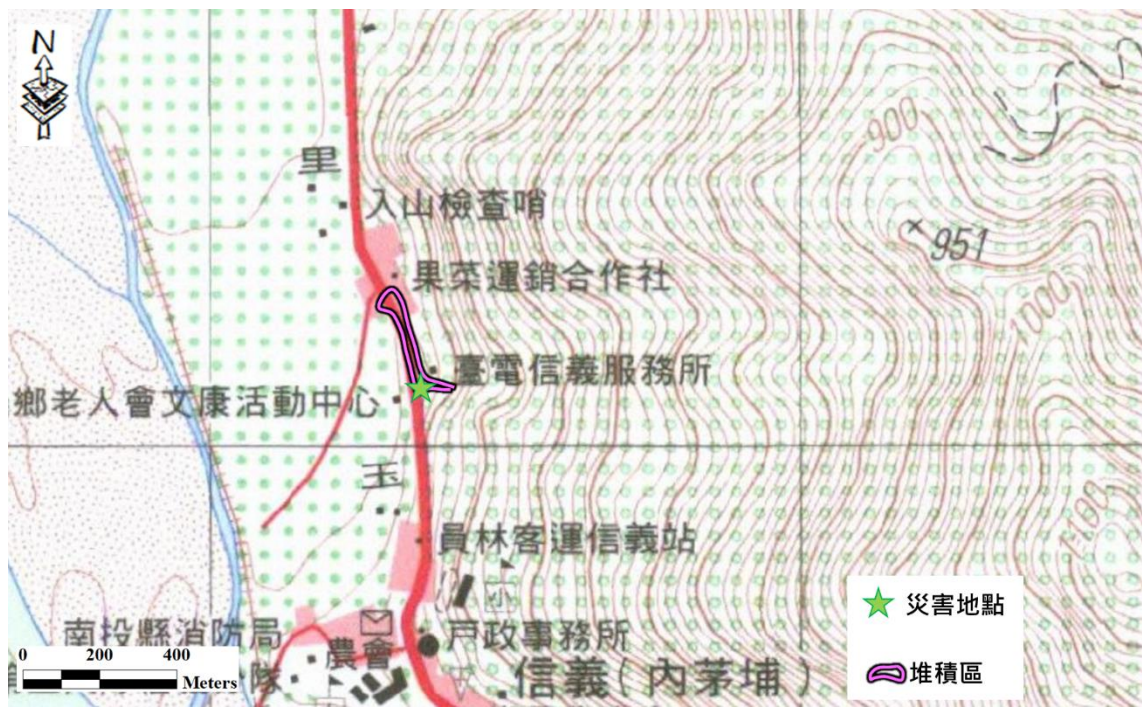
三、現況及植被情形照片

現況照片



四、災區環境資料

致災崩塌地行政區域		南投縣信義鄉明德村
地文(地形)因子	坡向	270°
	坡頂高程	527m
	坡址高程	473m
	坡度	19.5°
	土地權屬	山坡地 100%

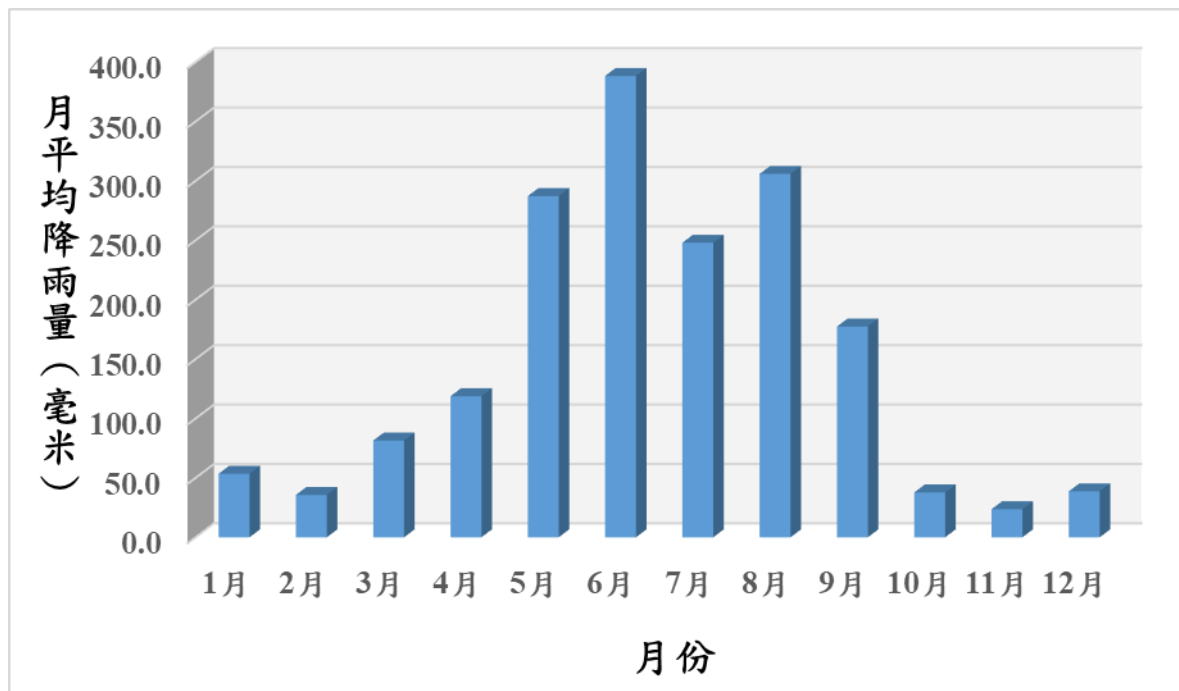


地質條件	區域地質	沖積層、四稜砂岩(石英岩，板岩，煤質頁岩)
	地質構造	陳有蘭溪斷層



水文概況

年 \ 月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年雨量
2016	185.5	33.5	172.5	146.0	83.0	318.0	92.5	111.0	473.0	54.5	84.5	21.5	1,775.5
2017	1.0	4.5	51.0	259.0	327.5	1,081.0	484.5	98.0	64.0	78.5	38.5	14.5	2,502.0
2018	138.5	69.0	54.0	189.0	70.0	275.5	301.5	443.5	78.0	29.0	18.5	0.0	1,666.5
2019	10.0	2.0	138.0	99.0	590.0	433.0	145.0	553.0	89.5	16.5	0.0	122.0	2,198.0
2020	10.5	25.5	83.0	73.0	494.5	120.0	190.0	213.5	140.5	4.5	12.0	44.5	1,411.5
2021	10.5	22.5	17.0	51.5	85.0	423.5	357.0	508.5	125.0	42.5	23.5	18.0	1,684.5
2022	59.0	126.5	103.0	52.5	324.0	135.0	99.0	141.0	221.0	40.0	11.0	37.0	1,349.0
2023	13.0	2.0	33.0	80.0	323.5	320.5	314.0	378.5	228.0	36.5	1.0	52.0	1,782.0
平均	53.5	35.7	81.4	118.8	287.2	388.3	247.9	305.9	177.4	37.8	23.6	38.7	1,436.9



雨量站(信義雨量站)

單位：毫米

信義雨量站	
測站編號	(C0I080)
X:234804 Y:2620667(TWD97)	
資料來源：中央氣象署	

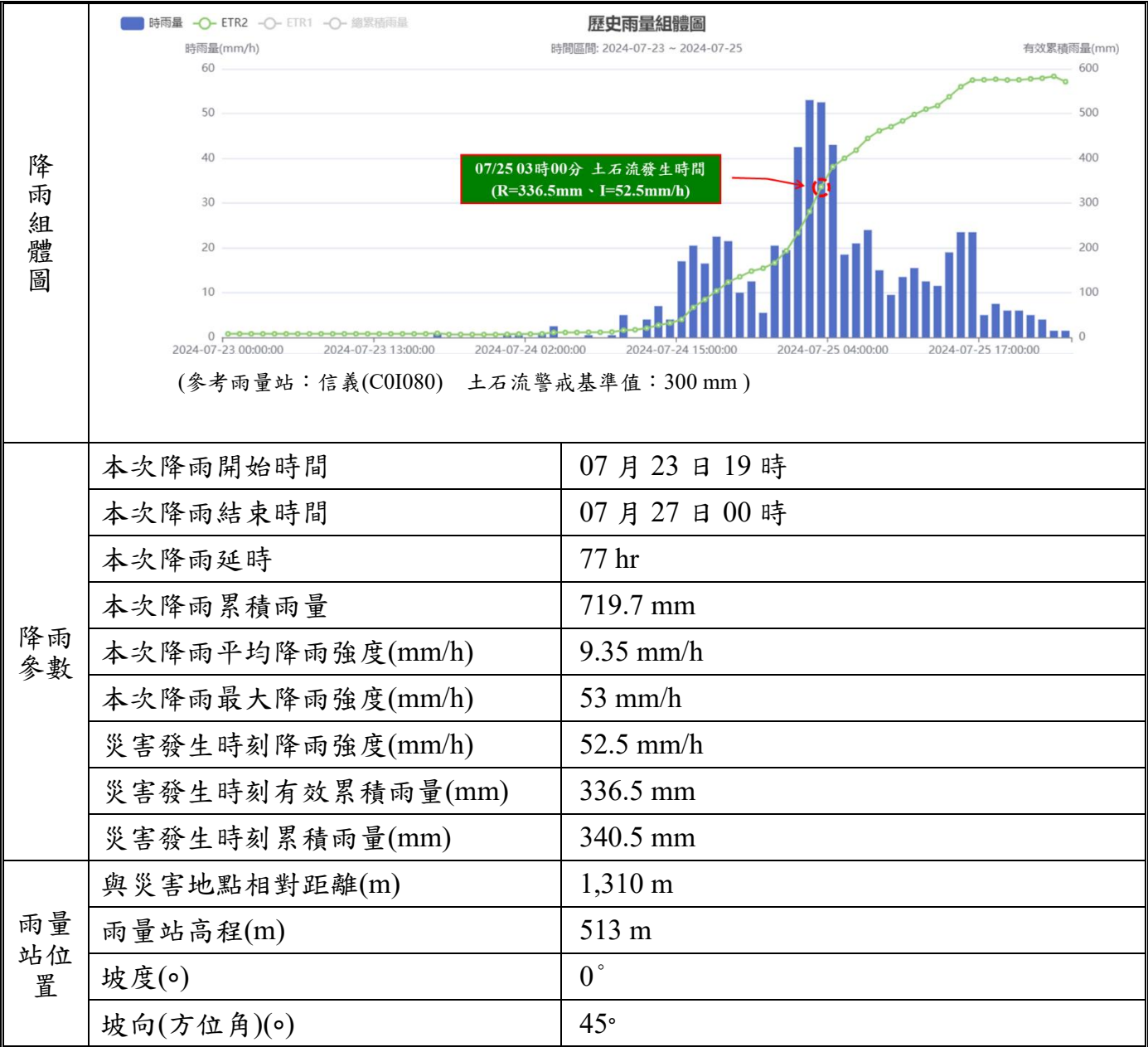
五、即時現勘調查

疏散避難情況		疏散時間：07 月 24 日				疏散人數 2					
		原先規劃避難處所：信義國中				本次疏散避難何處：信義國中					
		補充說明：									
現況描述紀錄		1.現況描述：台 21 線 88K(投縣 DF187)因凱米颱風帶來之強降雨引發土石流，其集水區未發現明顯崩塌地，推測土砂來源為河道冲刷，而大量土砂流出後阻塞台 21 線道路排水溝，致使土砂沿道路向低處堆積至台電信義服務所。 2.災害規模：堆積範圍長約 200 公尺，平均寬度約 20 公尺，面積約 4,000 平方公尺，平均堆積深度約 0.5 公尺，堆積土方量約 2,000 立方公尺。 3.災損統計：道路淤埋長度約 200 公尺、約 10 棟建物遭土砂流入。									
災損統計	民宅建物	10 棟民房遭土砂流入									
	公共設施	道路淤埋長度約 200 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	10 棟	農地流失	0m ²
既有工程設施損壞		道路排水溝阻塞									
即時處置情況		清運堆積土方									

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 21 線 88K(投縣 DF187)								
GPS 坐標	TWD97 WGS84	X:235143 Y:2621919 E:120.85432 N:23.70090							
☐ 冲刷 ☒ 堆積範圍	長 度	約 200_m	寬 度	約 20_m	深 度	約 0.5_m	溪床坡度	約 19.5_度	
堆積規模	堆積面積	約 4,000_m ²			堆積量	約 2,000_m ³			
河床基質粒徑	最大粒徑	約 20_cm			平均粒徑	約 0.5_cm			
堆積區(淤埋)現況	☒ 既有工程設施：道路排水溝					深 度	約 1_m		
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 $R=336.5\text{mm}$，$I=52.5\text{mm/hr}$。 地質條件：災害發生區位之集水區地質屬四稜砂岩，多板岩，煤質頁岩等軟弱岩層，因此降雨時易因河道沖刷發生土石流。 土地利用：災害發生地鄰近之土地利用多為建地，集水區上游則以天然林為主，集水區出口有台 21 線通過。 綜合探討：本區因凱米颱風帶來之強降雨引發土石流，其集水區未發現明顯崩塌地，推測土砂來源為河道沖刷，而大量土砂流出後阻塞台 21 線道路排水溝，致使土砂沿道路向低處堆積至台電信義服務所。
二次災害可能性	集水區源頭無明顯崩塌地，但道路排水溝阻塞，若再遇豪雨則可能有逕流漫延道路之虞。

八、既有工程設施說明

既有工程設施情形	道路排水溝阻塞。
----------	----------