

彰化縣彰化市大竹里

一、災區基本資料

災害案件編號		102 年康芮颱風-彰化彰市-001		
災區行政區域		彰化縣彰化市大竹里		
溪流名稱		-		
所屬流域		烏溪流域		
土石流警戒基準值		-mm	參考雨量站	彰化(11G020)
受災地點	地標：安溪東路 51 巷(「江南花園城」1 號~27-1 號民宅)	GPS 坐標	TWD97	X：207108 Y：2664168
土石流警戒發布時間		無發布土石流警戒		
土石流警戒解除時間		無發布土石流警戒		
災害發生時間		102 年 8 月 31 日 11 時 00 分		
現勘日期		102 年 9 月 4 日		
災害類型		崩塌(地滑)		
保全對象	民宅建物	一般民宅：28 戶民宅。		
	公有建物	無		
	公共設施	道路：安溪東路 51 巷		
	農林用地	無		
歷史災害		歷年無發生災情。		

二、災區地理位置



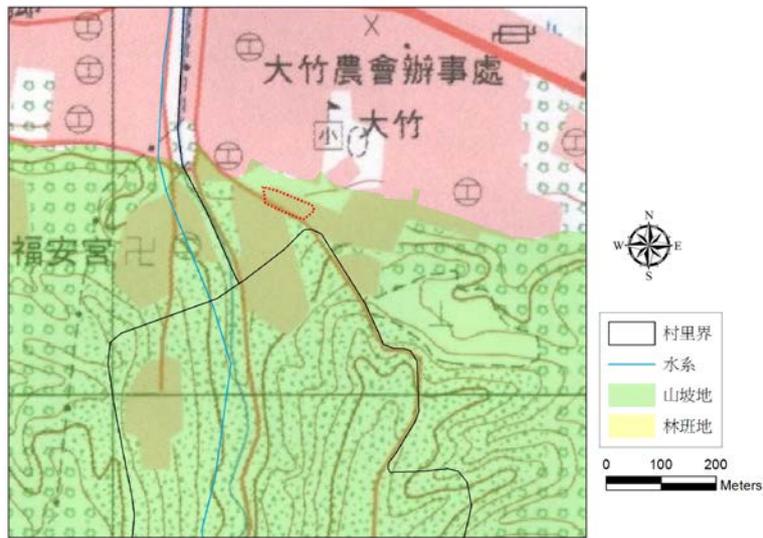
註 1：坐標採 TWD97

註 2：衛星影像圖拍攝日期為 2012 年 1 月 16 日。

註 3：拍攝方位角係以磁北方向 0 度順時針方向測至目標物之水平角。

三、災區環境資料

崩塌地行政區域		彰化縣彰化市大竹里
地文(地形)因子	坡向	N 120° E
	坡頂高程	EL.50
	坡址高程	EL.40
	坡度	30~35 度
	土地權屬	山坡地 100%



地質條件	區域地質	沖積層
	地質構造	砂、粉砂、黏土(西方 400 公尺通過八卦山背斜,背斜)



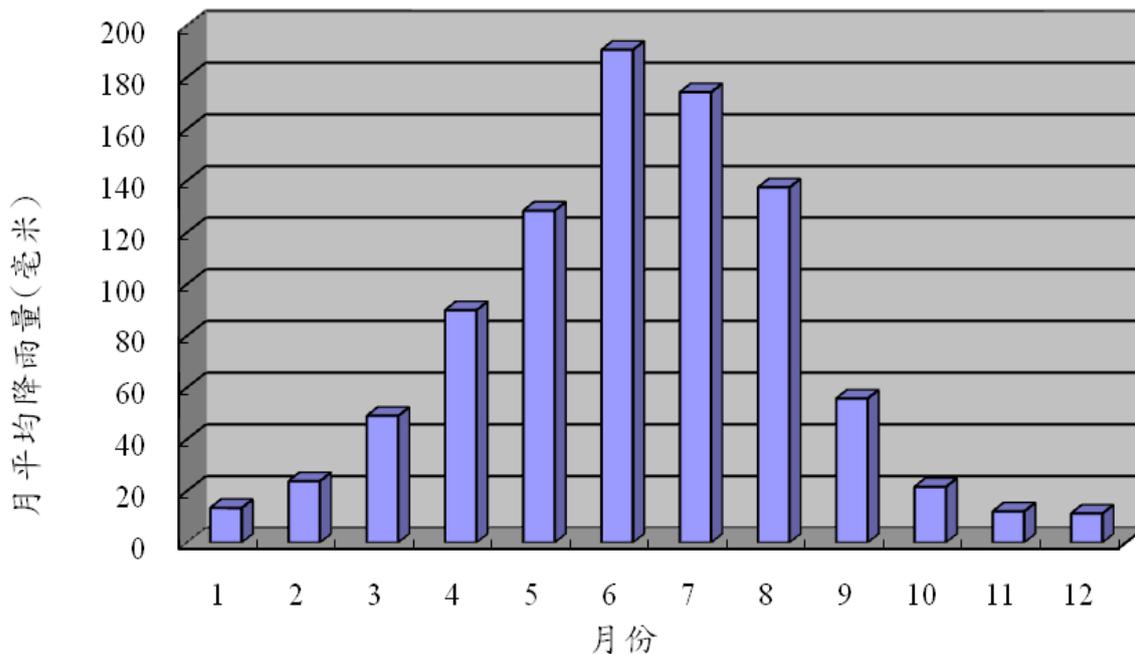
五萬分之一地層圖例說明

- 沖積層(6020)
第四紀
- 階地堆積層(6060)
全新世
- 頭嵙山層火山灰山段(1692)
更新世
- 頭嵙山層火山灰山段(1691)
更新世

水 文 概 況

年\月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年雨量
2002	7.7	0.5	10.8	4.5	226.1	82.4	194.4	159.1	46.8	4.4	缺測	缺測	736.7
2003	10.6	17	16.5	108.2	62.9	144.5	18.5	77.8	3.8	0	0	0	459.8
2004	7.8	44.1	52.1	77.9	72	26.1	512.6	188.9	83.6	2.6	0	33.8	1101.5
2005	7.6	91.5	121.6	35.7	305.5	394.5	142.3	152.1	62.3	6.2	0.4	6.7	1326.4
2006	20.9	11.9	83.6	171.4	204.9	357.8	308	86.9	95.5	0	76.6	46.7	1464.2
2007	43.8	9.8	74	104.1	114.1	398.7	20.3	682.8	212.5	164	12.5	5.5	1842.1
2008	8.6	14.1	29.4	19	197.6	226.2	546	26.2	52.9	38.4	19	8.5	1185.9
2009	0	6	129.5	226.9	20	193.6	0	0	0	0	0	0	576
2010	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2011	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2012	40.5	66.5	21.5	241	209.5	273							852
平均	13	24	49	90	128	191	174	137	56	22	12	11	868

註：(*)統計資料不完整、(-)無降水、(X)儀器故障



雨量(彰化雨量站)

單位：毫米

彰化雨量站	
測站編號	11G020
X: 324662 Y: 2780706. (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：8月31日11時				疏散人數：120人				
		原先規劃避難處所：無				本次疏散避難何處：自行依親				
		補充說明：災害發生時居民緊急撤離								
災損類型與災情描述		<p>1. 災情描述：受康芮颱風外圍環流及西南氣流影響，彰化地區連日豪雨大竹里-江南花園城社區發生崩塌災害，地表坡面不均勻沉陷滑動，造成28戶連棟透天民宅受災、地面建物及擋土牆龜裂，民宅結構傾斜。</p> <p>2. 災害規模：坡面龜裂長度約110公尺，位移由裂縫概估約50~60公分。市公所已緊急灌漿填實張力裂縫，減少逕流由裂縫滲入。警消單位與市公所成立臨時防救災前進指揮所協助受災民眾避難。</p> <p>3. 災損統計：安溪東路51巷毀損110公尺，民宅受損28棟。</p>								
災損統計	民宅建物	一般民宅:28棟房舍遭地滑張力裂縫建物結構開裂毀損								
	公共設施	道路:安溪東路坡面滑崩於造成安溪東路路面損毀。								
	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	28棟	道路毀損
既有工程設施損壞		民宅後方擋土牆龜裂								
即時處置情況		市公所及警消單位設置前進指揮所於安溪東路並維設警戒區								
崩塌地臨時編號		彰化彰市-001		GPS坐標	TWD97	X：207108 Y：2664168				
崩塌區位		道路邊坡崩塌								
邊坡類型		填方坡								
斜面坡度		30~35度								
崩塌類型		地滑								
崩塌地主要岩性		粉砂、黏土				位態	N120°E/ N35°W			
崩塌規模		長度	-m	寬度	-m	崩塌深	-m	崩塌面積	-m ²	
殘土狀況		長度	-m	寬度	-m	深度	-m	殘土量	-m ³	
災區植被情況	民宅下邊坡為私人農用地坡面，無排水措施。									
										

現況相片 (1/3)



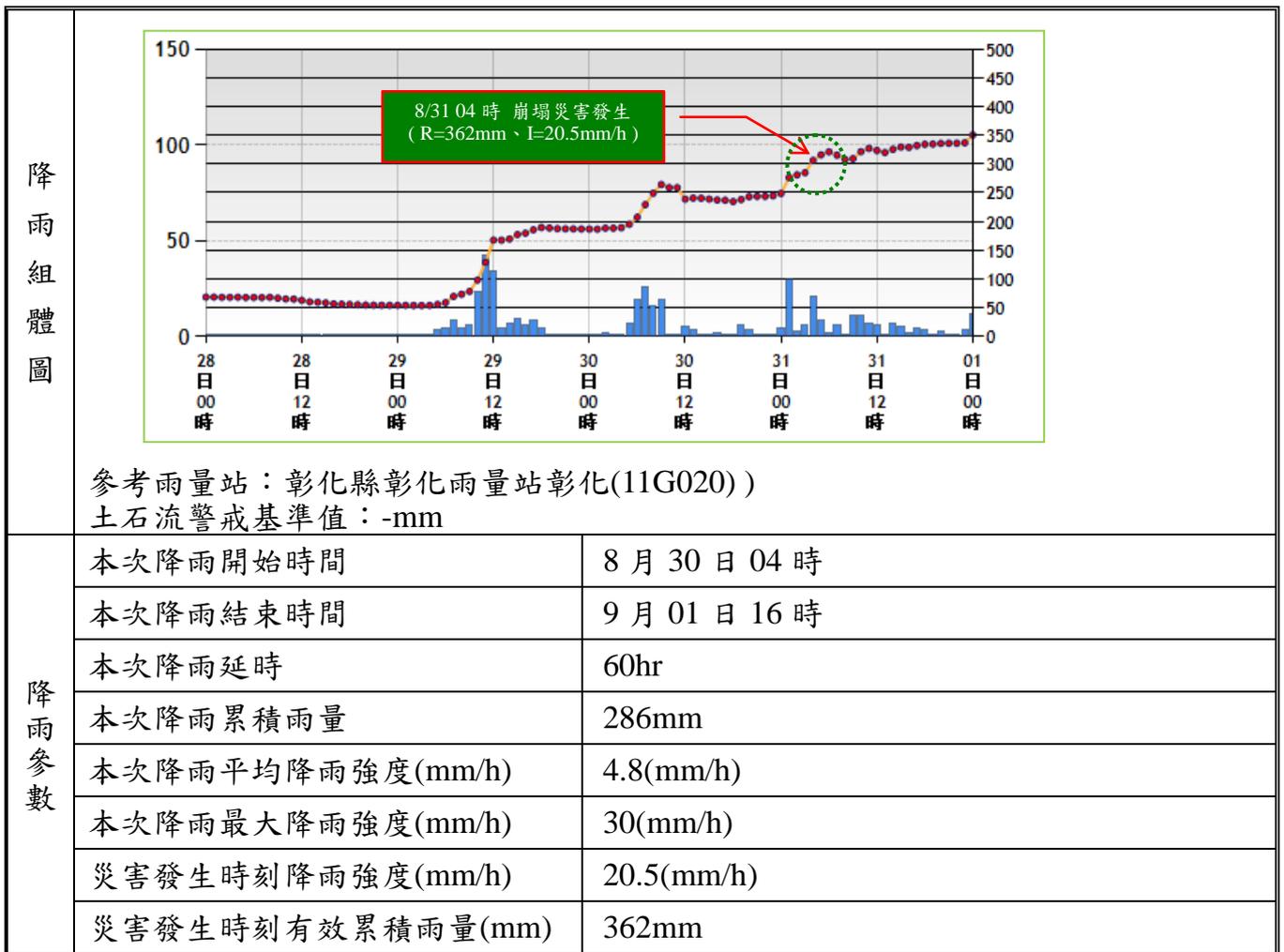
現況相片 (2/3)



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	<p>降雨條件：本次降雨延時達 60 小時，累積雨量達 286mm，為誘發崩塌原因之一。</p> <p>地形地質條件：地形而言，受災民宅建蓋於約 15~20 度左右坡面，坡面均為淺層表土層屬建地興建時之填方坡，地質而言，主要為砂岩，地表多為風化的表層粉砂及黏土。</p> <p>土地利用：災區崩塌面下邊坡，調查時為私人農用地耕種龍眼及其他果樹。</p> <p>綜合探討：災區之下邊坡為興建建物之填方坡，經現地調查張力裂縫為不均勻的沉陷裂縫，經降雨入滲造成崩塌災害。推測災害原因可能有二：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 建物基礎土方回填不實造成之不均勻沉陷。 2. 建物下方邊坡有農用地耕行為，且無農地水土保持及排水措施已造成坡面沖蝕，而使建物基礎沉陷失去穩定。
二次災害可能性	<p>災區環境因為多人口住宅區域，沉陷之下邊坡有農耕行為，若豪雨仍可能造成沖蝕並且持續擴大崩塌沉陷範圍。</p> <p>影響評估：下邊坡安溪東路 1 巷民宅，因位於農用果地坡面下方，且緊鄰坡面，現況已有坡面沖蝕溝產生，豪雨若沖刷形成地表逕流集中，仍可能使下方安溪東路 1 巷民宅受災，形成二次災害。</p>