

和中觀測站基本資料

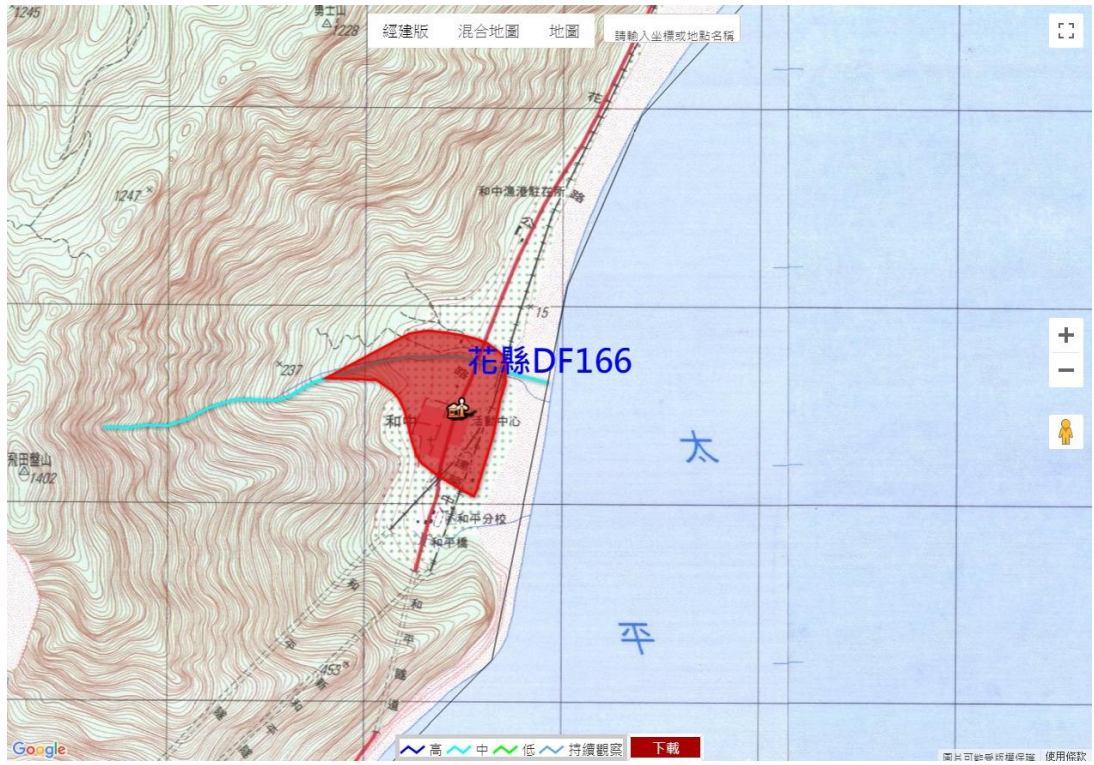
花蓮縣 DF166 民國 101 年 8 月蘇拉颱風時，受到和中野溪土石沖刷的影響，土石沖入部落民宅內，造成社區房屋受損等災情。為事先預警土石流之發生，農村發展及水土保持署(舊稱:水土保持局)在民國 102 年間完成花蓮縣秀林鄉和平村和中觀測站建置(土石流潛勢溪流編號「花縣 DF166」)。

觀測站基本資料		更新日期：112/06/30	
行政區域	花蓮縣秀林鄉和平村	潛勢溪流編號	花縣 DF166
流域名稱	太魯閣沿海河系	溪流名稱	無名野溪
土石流警戒基準值	350 mm	溪流災害類型	溪流型土石流
溪流長度	2.35 km	集水區面積	143.97 公頃
地質	廣域變質岩	上游發生區坡度	30~50°
集水區內崩塌規模	大規模崩塌	下游堆積材料情形	土石流材料平均粒徑大於 12"
集水區內植生生長狀況	植被密集	危害方式	-
工程設施	-	評定處理順序等級	中
觀測站高程	19 m	觀測站坐標 (TWD97)	X 坐標：325315 Y 坐標：2685218
保全對象	住戶	公共建築	交通設施
	5 戶以上	有	道路
歷史災害	民國 101 年蘇拉颱風		
觀測成果	1. 民國 102 年天兔颱風，和中累積雨量達警戒(9/22 10:23)，並未發生土石流 2. 民國 105 年梅姬颱風，和中累積雨量達警戒值 300 毫米(09/28 20:29)，並未發生土石流		

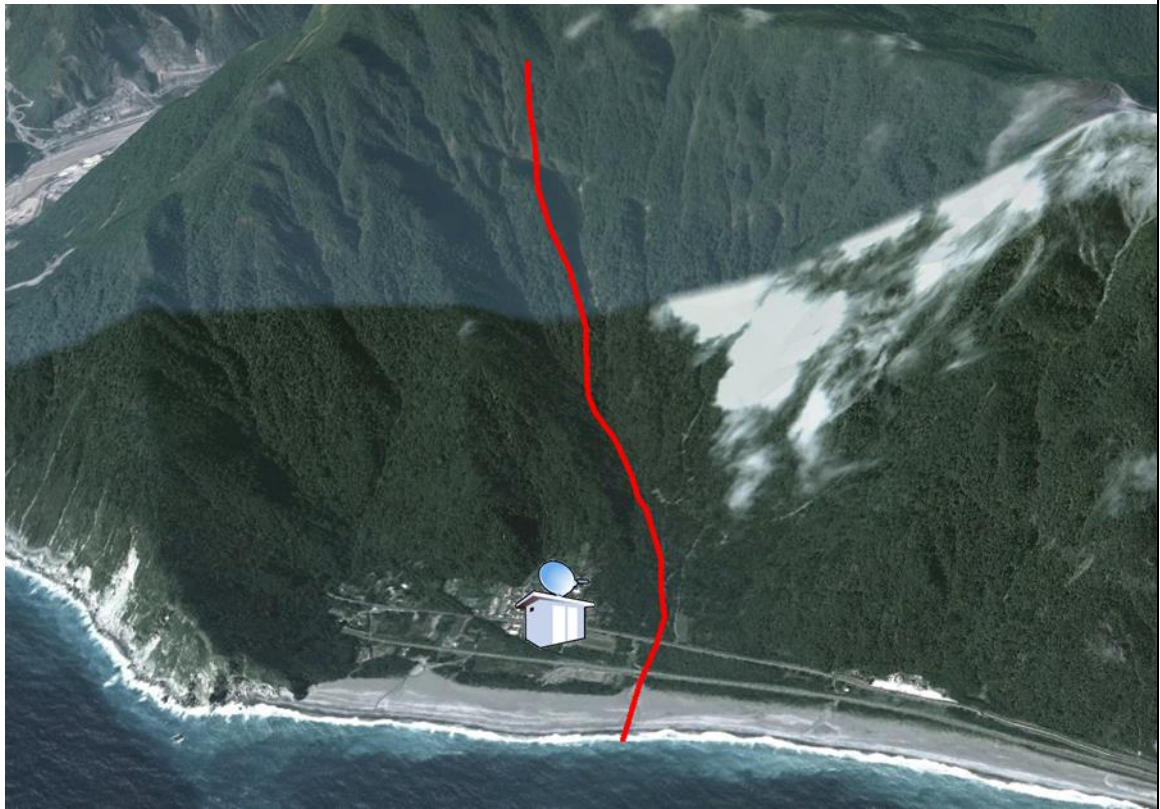
註：崩塌率：集水區內崩塌面積/集水區面積

地理位置圖

基本地形圖



立體展示圖



觀測站儀器架設

和 中

HuoZhong
Debris Flow Monitoring Station

400
元



農業部農村發展及水土保持署
Agency of Rural Development and Soil and Water Conservation, MOA

土石流觀測站

花蓮縣秀林鄉和平村

儀器架設位置圖

資料接收中心 | Data Center
接收由鋼索檢知器所傳回的資料，轉譯成可讀取之數據，並儲存於中心，以利後續資料之分析與處理。
Receiving and storing data from sensors and detectors, and transfer to a center and data-retrieval station, providing access for saving control.

CCD攝影機 | CCD Camera
提供遠距離及高解析度攝影，並具備旋轉攝影機，可拍攝及儲存影像資料於中心，以利後續資料之分析與處理。
Provide long-distance and high-resolution images for long-term and real-time monitoring.

鋼索檢知器 | Wire Sensor
利用鋼索感應器偵測土石流發生時鋼索上之震動，以偵測土石流之發生。
This sensor is used to detect the debris flow, which will generate a vibration of a wire when a debris flow occurs.

地聲檢知器 | Geophone
藉由地聲檢知器量測土石流運動時所引發之地表震動，震動頻率超過警戒值時系統自動發出地聲警戒通知簡訊。
To receive ground vibration induced by debris, and used as an alarm with real-time monitoring for debris flow warning and analysis.

雨量計 | Rain Gauge
提供即時雨量資料，作為發布土石流警戒之重要依據。
To provide real-time rainfall data, which is used as an important basis for debris flow warning.

花蓮縣秀林鄉和平村於民國 101 年 8 月發生土石流，有效累積雨量達 717.6mm，其中南側北側野溪（花縣 DF166 溪野溪）壅積土石流災害，造成多處民宅土石流侵入致損、淤積，房屋受創慘重，造成多處民宅土石流災害，造成多處 300 公尺，道路交通中斷。
During Typhoon Saola, the effective accumulative rainfall at the Heping Village of Xulin, Hualian, had reached 717.6 mm in August 2012. The debris flow occurred at the creek (Debris Flow Trench No. HUA DF166) northwards to the Huozhong tribe, causing serious damage to houses and roads. Total of 80 houses were destroyed, and the debris overflowed because of the blocked culvert at Highway 9. The traffic was broken due to the 300-m road damage.

觀測站儀器說明

儀器名稱	用途	數量
攝影機	觀測溪流現場動態情況，掌握現場即時影像資訊。	3 部
雨量計	量測觀測站當地降雨量，作為發布土石流警戒之重要依據。	1 部
鋼索檢知器	土石流衝擊之力量撞斷鋼索進而發出土石流警戒警報，並可取得土石流發生之時間資料。	1 組
地聲檢知器	藉由地聲檢知器量測土石流運動時所引發之地表震動，震動頻率超過警戒值時系統自動發出地聲警戒通知簡訊。	1 部

重大土石流災情報告

101年蘇拉颱風重大土砂災例最速報

101年蘇拉颱風

花蓮縣—秀林鄉和平村



參考雨量站：和平(41T600) 土石流警戒基準值：450mm

101年蘇拉颱風-花蓮秀林-002

- 災害位置：和中部落
- 災害發生時間：8月2日4時
- 災害類型：土石流
- 有效累積雨量：717.6mm

災害描述與統計：

- 和中部落北側旁野溪於蘇拉颱風期間爆發土石流災害，造成部落民宅遭土石流沖入毀損、淤埋，下游堆積區初步估計土砂約315000立方。
- 台9線橋涵遭堵塞土砂溢流，道路交通中斷。
- 土石淤埋：土石淤埋和中部落聯絡道路及房舍。
- 房屋受損：約80棟。
- 道路毀損：台9線約300公尺。

註1：坐標採TWD97系統
註2：降雨組體圖資料來源——水土保持局土石流防災應變系統



優質、效率、團隊

行政院農業委員會水土保持局