

# 大粗坑觀測站基本資料

台北瑞芳侯硐大粗坑溪於民國 89 年象神颱風來襲，引發嚴重土石流災情，大量土石從大粗坑溪溢流而出，位在溪流旁的侯硐國小首當其衝，橋梁、溪流護岸、道路等皆有災情傳出。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 92 年間完成新北市瑞芳鎮弓橋里大粗坑觀測站建置(土石流潛勢溪流編號「新北 DF174」)。

觀測站基本資料		更新日期：112/06/30	
行政區域	新北市瑞芳區弓橋里	潛勢溪流編號	新北 DF174
流域名稱	淡水河流域	溪流名稱	牡丹溪
土石流警戒基準值	500 mm	溪流災害類型	溪流型土石流
溪流長度	0.356 km	集水區面積	185 公頃
地質	新第三紀沉積岩	上游發生區坡度	30~50°
集水區內崩塌規模	小規模崩塌，崩塌率 > 5%	下游堆積材料情形	土石流材料平均粒徑 > 12"
集水區內植生生長狀況	自然林，植被中等稀疏	危害方式	淤埋、撞擊、漫流改道
工程設施	沉砂池、潛壩、梳子壩	評定處理順序等級	中
觀測站高程	196 m	觀測站坐標 (TWD97)	X 坐標：334625 Y 坐標：2776134
保全對象	住戶	公共建築	交通設施
	15 戶以上	無	道路、橋梁
歷史災害	民國 76 年 10 月琳恩颱風、民國 89 年 11 月象神颱風		
觀測成果	1. 民國 99 年 1017 豪雨-梅姬颱風，大粗坑累積雨量達警戒(10/21 16:45)，並未發生土石流 2. 民國 100 年 1001 豪雨，大粗坑累積雨量達警戒(10/3 17:22)，並未發生土石流 3. 民國 104 年蘇迪勒颱風，大粗坑發生洪水造成 (1)牡丹溪上游鋼索(上)，斷裂時間：08/08 01:54		

(2)牡丹溪下游鋼索(上)·斷裂時間：08/08 01:56

4. 民國 105 年艾利颱風·大粗坑累積雨量達警戒值 500 毫米  
(10/09 15:43)·並未發生土石流

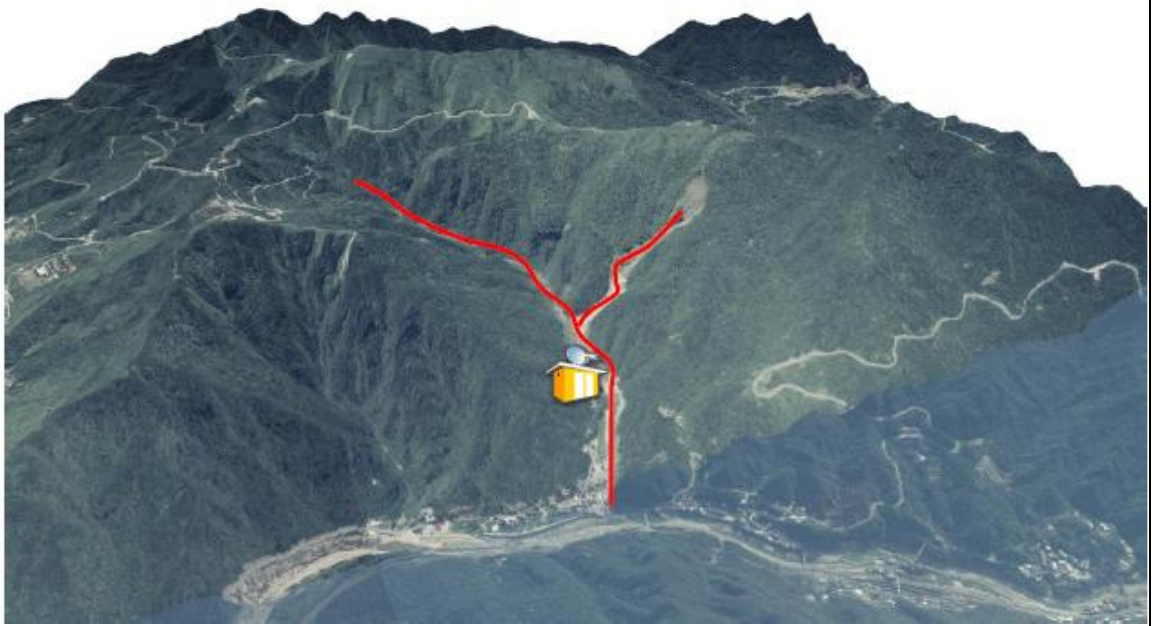
註：崩塌率：集水區內崩塌面積/集水區面積

# 地理位置圖

基本地形圖



立體展示圖



# 觀測站儀器架設

## 大粗坑

Dacukeng  
Debris Flow Monitoring Station

500  
公尺  
土石流警戒  
距離標



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

---

/// 土石流觀測站 ///

📍 新北市瑞芳區弓桶里



**資料接收中心 | Data Center**  
接收即時影像及雨量資料，並提供即時影像及雨量資料之查詢。

**CCD攝影機 | CCD Camera**  
提供即時影像及雨量資料，並提供即時影像及雨量資料之查詢。

**雨量計 | Rain Gauge**  
提供即時雨量資料，並提供即時雨量資料之查詢。

**鋼索檢知器 | Wire Sensor**  
利用土石流衝擊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。

**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。

儀器架設位置圖

# 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。	2 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。	2 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

頁-4