

∴ 首頁 / 認識陽明交大 / 關於我們 / 新聞專區 / 焦點新聞

焦點新聞

</> {...}
XML JSON

科學 發布日期：114-10-09

第一位發現馬太鞍堰塞湖的人 趙韋安為台灣邊坡安全把關

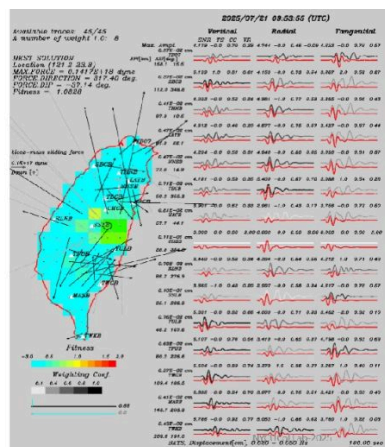


圖說：趙韋安副教授是馬太鞍堰塞湖首位發現者

文/公關組 圖/公關組

六坪大的實驗室裡，架設了逾十台顯示器，數據不停更新跳動，監控著台灣各地邊坡的變動，突然手機「叮」了一聲，土木工程學系同時也是防災與水環境研究中心成員的趙韋安副教授，拿起手機查看地質災害產生之異常訊號。他，是馬太鞍堰塞湖首位發現者，馬太鞍溪上游林地大規模崩塌，就是從這一聲警示開始的。

「那天是7月21日傍晚5點54分，我們監測到了異常的訊號。」長期關注台灣地質災害的趙韋安副教授，投入地質科學研究已逾十年，在國科會支持下，開發「即時崩塌監測系統」及「微地動潰決洪水預警系統」，透過即時監測，趙韋安副教授第一時間掌握台灣東部發生了大規模山崩。



Chao et al. (2017) A first near real-time seismology-based landslide monitoring system, *Sci. Rep.* 7:43510; doi: 10.1038/srep43511

Grid: 78
 Spatial resolution: 0.2°
 Temporal resolution: ~5 seconds (depending on computing power)
 Trigger threshold: 0.55 (waveform fitness)
 Output:
 • Magnitude of landslide force
 • Sliding direction
 Limitations:
 • Applicable to deep-seated landslides
 • Area > 10 ha
 • Volume > 1 x 10⁸ m³

圖說：透過「即時崩塌監測系統」趙韋安副教授第一時間掌握台灣發生大規模山崩

美國地質調查局 (United States Geological Survey, USGS) 也偵測到這起異常訊號，並於7月24日主動來信向趙韋安副教授求證。

「我們不敢大意，第一件事，就是確認山崩是否確實發生。我們透過數據計算，掌握崩塌區域、方向及量體大小，研判是否會形成堰塞湖，並於後續確認後由防災中心研究員李國維通報農業部林保署。」

林保署接獲通報隨即啟動調查，透過衛星影像確認堰塞湖確實形成，並成立緊急應變小組。與此同時，防災中心團隊也趕赴花蓮前線，搭乘直升機空勘，掌握壩體規模與溢流風險。

趙韋安副教授同步啟動微地動潰決洪水預警系統，親赴馬太鞍溪北岸埋設感測儀，透過多重監測掌握溢流水況，為下游保全區佈下警戒線。



圖說：於馬太鞍溪北岸埋設感測儀

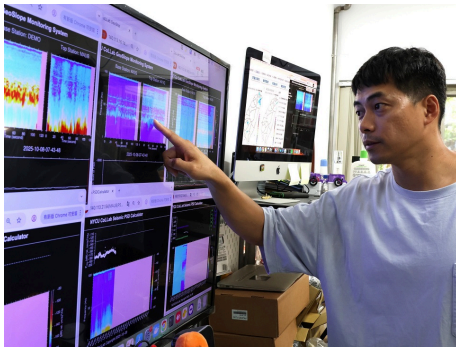
9月23日下午，隨著天然壩湖區水位開始洩降，後續微地動測站也收到劇烈跳動的訊號，顯示洪水前緣正往測站前進。在洪峰抵達保全區域前，預警系統成功爭取到約20分鐘的疏散時間。

「我們能做的，就是減災，盡力降低災害對社會、對人民的衝擊與危

害。」目前趙韋安副教授仍持續提供監測數據與分析成果，期望未來能讓政府決策單位更快啟動預警機制，降低損害。

「我們像是大地的醫生，在地表未受傷前，先掌握它的身體履歷，當災害發生時，才能對症下藥。」保衛著台灣最不可被撼動的地基，趙韋安副教授用專業築起無形的防線，用專業，當台灣的護國守門人。

相關圖片：



趙韋安副教授是馬太鞍堰塞湖首位發現者

延伸閱讀：



114-10-02

駐守花蓮前線 防災中心監測馬太鞍溪堰塞湖



113-04-19

當護國群山的靠山

[回上一頁](#)

[展開/收合](#)