



國立中央大學地震災害鏈風險評估及管理研究中心



財團法人中興工程顧問社



2023 E-DREaM & Sinotech
Summer Internship

聯合誠徵暑期大專實習生數名

為培育未來優秀人才，同時提升學生科學研究與實際應用能力，「國立中央大學地震災害鏈風險評估及管理研究中心」與「財團法人中興工程顧問社」於今年暑假聯合招聘數名大專實習生，歡迎有興趣同學報名參加。

※ 實習課題 (課題詳見附錄一)

1. 背景振動訊號自動化分析及報告系統開發初探

指導老師：財團法人中興工程顧問社 / 林柏伸 研究員 & 顏元奕 研究員

國立中央大學地球科學系 / 詹忠翰 助理教授



E-DREaM

2. 潛勢崩塌區域之振動訊號紀錄分析探討

指導老師：財團法人中興工程顧問社 / 顏銀桐 研究員 & 陳俊德 研究員

國立中央大學地球科學系 / 林彥宇 助理教授



Sinotech

- 實習時間：2023年7月1日起至2023年8月31日(視暑假起訖時間調整)
- 實習地點：國立中央大學或中興工程顧問社
- 薪資待遇：月薪25,000元 x 2個月 (另有住宿補助)
- 應聘條件：公、私立大學在學學生
- 應備資料：1.個人申請表(如附錄二) 2.大學歷年成績單
- 報名時間：即日起至2/14(二)止
- 錄取通知：將於3月底起各別通知
- 應聘方式：請將應備資料寄至chiahui@e-dream.tw (王小姐)；
主旨請註明「應徵2023 E-DREaM & Sinotech 聯合暑期實習」
- 聯絡電話：(03)426-2419

背景振動訊號自動化分析及報告系統開發初探

林柏伸 顏元奕

財團法人中興工程顧問社

詹忠翰

國立中央大學地球科學系

場域背景振動就氣候環境事件(颱風、豪雨等)、人為活動(設施建構、工程運行等)及斷層與孕震構造長期及短期活動(地震、潛移、微震等)因素，往往存在有季節性與事件性之固定樣態(頻率與振幅特性)。針對背景振動研究之學術研究，有以區域性大尺度的範圍作為研究場域之分析技術。另外，經由完整且連續振動之歷時資料，除了背景振動樣態分析成果可回饋於釐清研究區域背景值外，儀器監測各類記錄地震事件之頻段範圍，可作為配置不同性能監測儀器進行比較分析之參考依據，當進到規劃設施尺度空間配置監測網時，能提供足夠之監測解析能力。本研究將嘗試以各類訊號分析方法，以開發出一套分析、製圖及自動彙報系統程式基礎套件為目標，進行程序上程式開發及測試，目的將以該套件作為未來相關工程案例之實務應用。

應徵條件：

- 具備程式語言 Python 或 R 語言基礎。
- 具備地震學基礎知識。

潛勢崩塌區域之振動訊號紀錄分析探討

顏銀桐 陳俊德

財團法人中興工程顧問社

林彥宇

國立中央大學地球科學系

山崩災害一直為臺灣主要的地質災害之一，一般認為與強降雨過後孔隙液上升壓致使地層間接觸之摩擦係數下降而引致，山崩事件也常多半發生於颱風豪雨過後。有別於上述之成因外，以 2010 年國道三號順向坡在天氣良好的情況下發生大規模坍方的特別案例。因此，以瞭解誘發山崩的潛在因子上，山崩前兆訊號及山崩本身之地動訊號特性將顯得至關重要。本研究議題將藉由潛勢崩塌地猜測弱面破裂及滑動面滑動過程中可能產生地動訊號，辨識這些特別的地動訊號並予以分類分析，希望對於釐清滑動行為機制提供另一個線索。挑選研究目標為位於臺灣嘉義縣之八寶寮崩塌地為研究場址，該場址崩塌面積約為 100 公頃，近年來淺層地表不斷的潛移並產生新的崩塌地，自 2008 年起除於崩塌地周遭安裝許多地球科學測量儀器，包含雨量計、傾斜計及地下水位計等，於 2019 年 8 月安裝三部低價短周期地震儀(Raspberry Shake Seismometer, 4.5Hz)監測連續性地動訊號，至今仍持續監測中。本研究將從這三年來寶貴的連續地動波形紀錄中，嘗試使用地震學訊號解析方法分析地震、降雨、人為訊號以外之其他特別訊號，並嘗試與其他地球科學儀器數據之相關性進行探討。

應徵條件：

- 具備程式語言基礎（如：Matlab、Python、FORTRAN）。
- 具備地震處理軟體(Seismic Analysis Code)使用經驗為佳。

國立中央大學地震災害鏈風險評估及管理研究中心
財團法人中興工程顧問社
暑期大專產學合作實習生申請表

申請人姓名		連絡電話	
出生年月日		電子信箱	
就讀學校/系級	大學	系	年級

*為什麼對本實習感興趣(300字以內簡述)

應聘方式：請將應備資料寄至 chiahui@e-dream.tw (王小姐)

主旨註明「應徵 2023 E-DREaM & Sinotech 聯合暑期實習」

(聯絡電話：03-4262419)