



2022「中技社科技獎學金」

2022 CTCI Foundation Science and Technology Scholarship

境外生研究獎學金

Research Scholarship for International Graduate Students



Land subsidence in central Taiwan detected by sentinel-1 InSAR time-series 應用哨兵1號InSAR時間序列在台灣中部的地層下陷監測

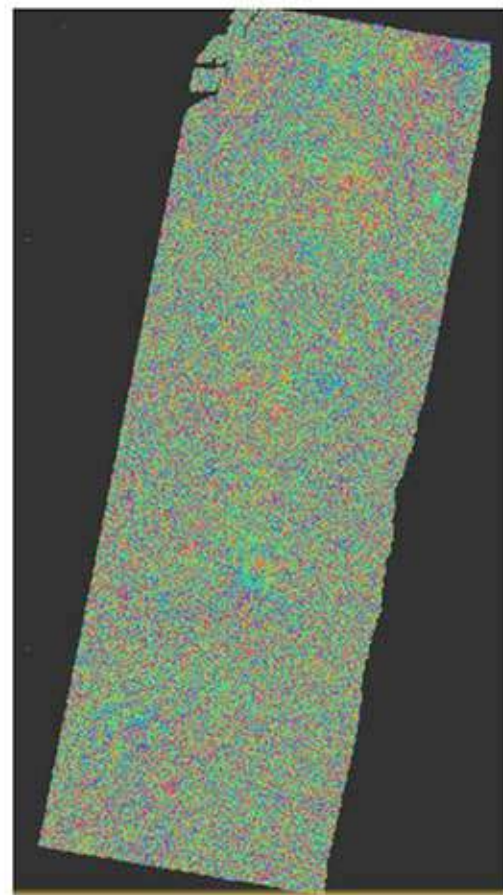


國立陽明交通大學 土木工程學系 博士班二年級 葛思昊
指導教授：黃金維教授

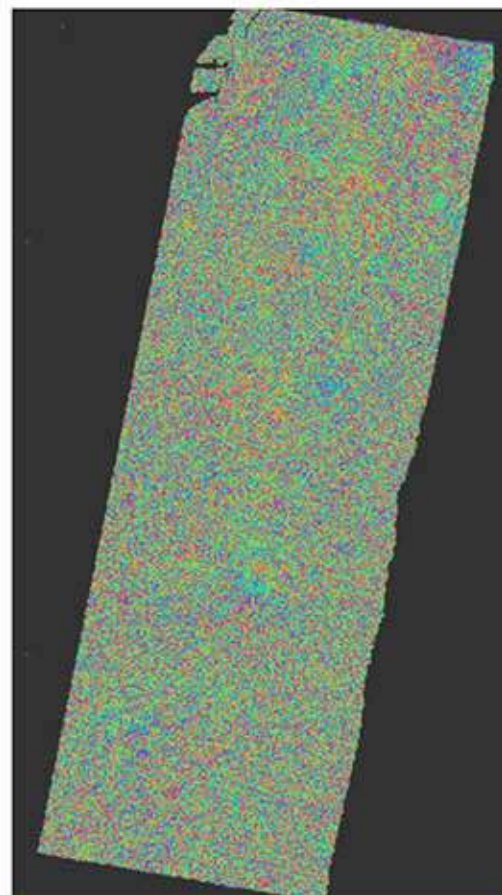
摘要

台灣是一個飽受地層下陷影響的地區，特別是在人口密集的台灣西部，該問題更加明顯。因為台灣長期受到地層下陷影響，所以台灣有很完備的地層下陷監測機制，包括：水準測量，地層下陷監測井，GPS網以及InSAR等技術。相較於傳統的水準測量和地層下陷監測井，InSAR技術具有成本低，面積廣，數據佳等優點。隨著歐空局免費推出sentinel系列衛星的資源，SAR影像獲取門檻進一步降低。研究將採用ISCE-2和StaMPS，這兩個工具都是開源軟體。研究方法則是MT-InSAR中的PSInSAR，該方法已有效應用於地層下陷監測。台灣具有30年長時間的水準資料，正好可配合InSAR資料做融合與驗證。

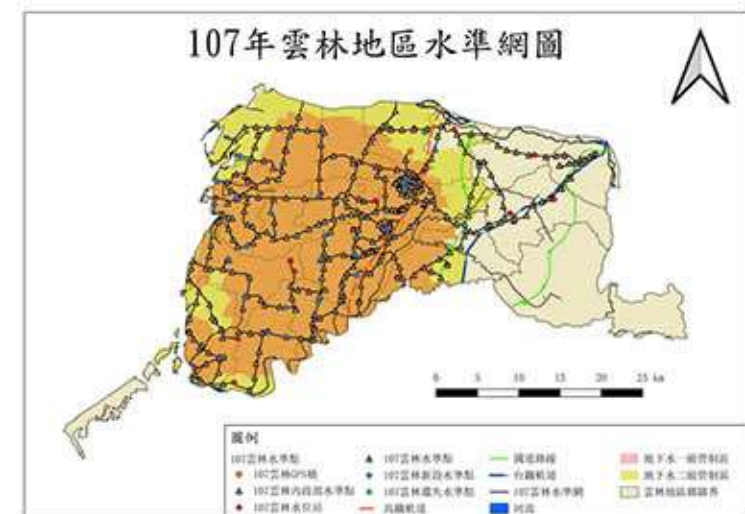
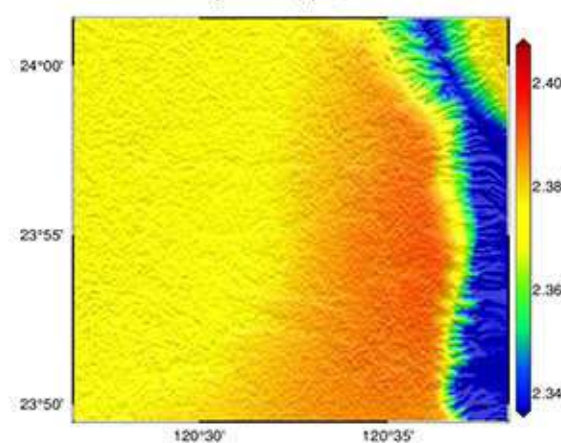
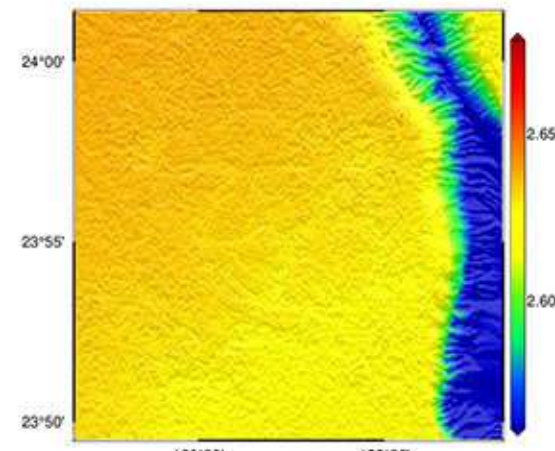
研究成果



未解纏



對流層校正



研究生活及心得

首先，非常感謝ctci給予我此次受獎機會，感謝ctci能夠支持我的研究項目，鼓勵我未來的研究生產出更加豐碩的成果。同時，我也要感謝我的指導教授黃金維老師，感謝他帶領我在專業領域不斷前進。最後我想感謝我遠在大陸的父母家人和女友，謝謝你們的情感支持。

參考文獻

Hooper, A., Bekaert, D., Spaans, K., & Arikan, M. (2012). Recent advances in SAR interferometry time series analysis for measuring crustal deformation. *Tectonophysics*, 514, 1-13.



中技社
CTCI FOUNDATION