



# 新世代空間資訊技術於 土木水利工程之整合應用

專輯引言

專輯客座主編 韓仁毓／國立臺灣大學土木工程學系 教授兼副系主任

在大數據的時代潮流之下，如何更智慧、且更有效率的精準掌握資訊，以提升工程規劃、建設、營運以及維護等任務之品質，為現代土木水利工程專業人員所需面對的關鍵課題。以人為喻，一個聰明的人，必須具備能聽能看能讀等資訊感知能力，而一項成功的工程應用任務，則需仰賴良好的資訊感測收集與分析技術，空間資訊觀測技術便在此處扮演關鍵的角色。而近年來隨著新世代空間觀測技術的進步，其對於土木水利工程之應用效益也漸漸變得廣泛而顯著。

本專輯收錄來自國內各教學研究單位、政府機構以及相關產業文章共八篇，數量雖然不多，但在技術層面上涵蓋了無人飛行載具、遙感探測影像、

衛星定位、干涉合成孔徑雷達和光達掃描等新式測繪工具，而在應用主題方面則包括集水區坡地崩塌、河岸防波堤變遷監測、岩盤工程地質及隧道襯砌調查、沿海地層下陷與防治等廣泛土木水利重要議題。藉由本特刊文章各作者的無私分享，可讓土木水利人員瞭解新世代空間資訊技術之特性與可應用範圍，不僅滿足相關應用任務對於高品質空間觀測數據之需求，並希望觸發思考更多樣化的應用可能。而展望可預見的未來，搭配人工智慧技術的漸次成熟，新式空間資訊技術所取得低成本且高品質的大量空間觀測數據，預期將會成為土木水利工程智慧化、自動化發展的關鍵推力之一。🏡