

3D 雷射掃描儀應用於戶地測量之研究

Application of 3D Laser Scanning on Land Parcel Survey

林宏麟¹林煒涎²曾清涼³

Hong-lin Lin

Wei-Hsien Lin

Ching-Liang Tseng

摘要

傳統地籍測量僅以單調的線劃平面地籍圖使民眾了解其所有土地之座落，對其土地與建物之空間位置關係需靠想像力理解。由於長距離 3D 雷射掃描技術已臻成熟，如果應用於進行戶地測量可獲得高密度及高精度三維空間資訊，使傳統平面地籍圖立體化，達到多功能使用之目的。

本研究是應用 3D 雷射掃描技術進行戶地的現況測量，以獲取實際現況之大量三維點雲坐標資料，經分析處理後組成三維現況圖。由於地面 3D 雷射掃描系統具有經由作業模式可任意變化坐標系統的特性，因此所獲得之三維掃描資料，與地籍系統相容是可行的，唯必須通過坐標轉換之精度分析以求取現況界址點並製作地籍圖，與原地籍圖比較分析，檢視其符合規範精度後，以能形成三維立體地籍圖，方便爾後民眾於電腦螢幕上瀏覽地籍圖時，瞭解土地使用之狀況，提高公信力降低疑慮與糾紛。

關鍵字：3D 雷射掃描、戶地測量、地籍圖

¹ 嘉南藥理科技大學空間科技研究中心秘書

² 國立成功大學地球科學系碩士生

³ 嘉南藥理科技大學空間科技研究中心主任/特聘教授