

# 數位化透地雷達-健康檢測與診斷之系統

張奇偉, 林鎮華

土木工程學系

建築與規劃學院

ccw@chu.edu.tw

## 摘要

本研究以電磁波理論與波傳行為為基礎，擷取鋼筋混凝土結構構件內損傷、混凝土強度、單/雙排鋼筋尺寸以及鋼筋腐蝕程度之反射訊號特徵與相對應之物理量(相對介電常數、反射訊號特徵、反射電壓);並在不破壞其原設計強度與結構行為之原則下，以數位化健康診斷-透地雷達非破壞性檢測系統進行一次性檢測，此技術所擷取資訊將可作為日後耐震維修、補強與重建等重要之數位化電磁物理參數與結構耐震分析重要參考數據。

關鍵字：透地雷達、電磁波、非破壞性檢測