

# 智慧型建築物電磁波滲漏檢測系統

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

本系統採用高頻電磁波檢測技術，研發高精確度、經濟/快速、視覺化圖像解析鋼筋混凝土建築物滲漏檢測系統。本系統利用電磁波入射混凝土結構內部，經發射與接收天線之反射波來判斷物體內部異常情況。此異常現象為電磁波在混凝土結構構件中傳播時遇到存在電性差異的介面時發生反射，根據電磁波反射訊號能量、時間差、波形、頻譜特性等參數來解析相關滲水訊號特徵，將所探測電磁材料特徵為相對介電常數的改變量，以此電磁物理量參數來判定透地雷達電磁波與混凝土結構內滲水之相對應關係。

關鍵字：