

都市熱島效應對台北盆地對流降雨影響之模擬研究

高慧萱¹ 李天浩²

¹國立台灣大學土木所水利組

²國立台灣大學土木系

摘要 (ABSTRACT)

本研究擬利用 Weather Research and Forecast (WRF) 中尺度數值模式，使用代表民國五十年代和現在，兩種不同的土地利用型態，透過 Urban Canopy Model (UCM) 較正確的參數化都市地表的能量交換過程，並且評估因為熱島效應對於降雨強度所造成影響，表現台北盆地不同程度的都市熱島效應；模式應用沒有明顯大尺度降雨系統（颱風、梅雨）影響的情況下，以相同的夏季案例初始與邊界條件分別模擬，再分析兩種模擬結果，探討比較都市化熱島效應對於雷陣雨造成什麼差異影響。

此研究是透過模擬分析正確理解水文變遷影響的物理過程，因為輸入 WRF 模式的初始和邊界條件相同，只分析兩者間的差異，意即排除全球氣候變遷因素和區域氣候變遷因素，只探討局部氣候變遷因素的影響。未來實際應用時，全球氣候變遷因素和區域氣候變遷因素的影響，可以透過輸入 WRF 模式的邊界條件和初始條件提供。

關鍵詞：中尺度數值天氣預報模式，天氣與預報模式，都市冠層模式，土地利用，都市熱島效應，局部氣候變遷，降雨變遷。