

摘要

都市維生系統主要是由主導都市成長的產業經濟系統以及維繫都市永續發展、負荷都市活動的自然環境系統二者所構成。環境污染的產生大多是源於二大系統在時間軸上失衡所致；其中又以河川水體污染最為嚴重。然現今對於水污染處理大都從單一「環境工程」的觀點切入，欠缺考量上述兩大系統間的動態關係，因此整體性及結構性之宏觀思考顯有必要。本文的目的即在跳脫傳統以環境工程解決水污染的片面思維，以系統動力學的宏觀思考為基礎，並用 *ithink Strategy* 軟體進行模擬，愛河水體為標的，建構高雄市都市發展與水污染之系統模型，透過模型之模擬進行不同水污染防治策略之政策試驗，藉以觀察結合都市成長管理策略（產業轉型、徵收水污費）、BOT 鼓勵民間參與建設下水道建設、增加污水整治經費提撥等管制政策導入與執行對都市水污染長期變化的影響，以求得較佳之政策組合方案。

關鍵詞：系統動力學、水污染、政策測試、情境模擬、成長管理