

台北都會區傳統與能值足跡發展變遷之研究

指導教授：張效通 博士

學 生：曾學洋

中文摘要

本研究以台北都會地區為範圍包括台北市、新北市、基隆市三個區域，以做為衡量地區之永續發展性的生態足跡法為本研究操作進行的主要理論根據及應用工具，再經由引入能值分析理論為基礎之能值生態足跡法，藉由此兩種不同的生態足跡模式透過實證之方式瞭解實際之結構呈現狀況，並由綜合比較分析之過程加以整合探討出相關重點的議題結論與建設性的課題建議。

先由進行本研究地區基於兩種生態足跡模式的實證分析，從人口消費資料蒐集的生態足跡計算至環境供應資源彙整的生態承载力分析，以掌握本研究地區整體性之環境生態發展結構的規模與狀態，以此整體結果為基礎再由區域生態安全指數的方式加以針對本研究地區內各分區單元(各行政區)，進一步瞭解兩種模式方法下呈現於研究地區內部各分區間實際生態發展結構情形。而在整體與其細部各單元的不同生態發展結構反應狀況透過綜合比較分析以瞭解彼此模式之間的特徵性與差異性。

兩種模式經由此綜合比較分析的瞭解後分別從議題結論面以及課題建議面提出相關本研究地區環境生態發展的現況與未來之現象，以及針對評估模式的實質建議和後續研究發展之方向。

一、無論是基於從傳統模式或是改進後模式之實證分析結果都一致呈現出本研究地區正處於不同程度之環境生態發展赤字的狀態，並瞭解到本研究地區能源的消費正是主要造成此趨勢關係的原因。

二、傳統足跡模式較適宜呈現出侷限於特定對象之人類對環境影響的相對性比較，能快速且便於應用在人類社會資源貿易上的分析。能值足跡模式較適宜表現整體非特定對象之絕對性比較且便於應用於之間真實資源互動的關係。

三、在兩者生態足跡模式中，於邏輯和公式上的調整以及相關使用係數因子之修正都仍有相當改善進步之空間。對評估邏輯與分析公式之調整本研究提出了相關之建議，應用係數之部份仍須後續研究的跟進。

關鍵詞：生態足跡、能值分析、熱力學第一與二定律、地理資訊系統