

# 國立臺北大學自然資源與環境管理研究所

## 111 學年度第二學期『資源管理與環境系統分析』

### 〔期末報告主題〕

**報告要求：**請修課同學針對主題一、二分工撰寫期末報告，於 2023 年 06 月 06 日進行口頭分組報告。報告請依一般學術論文格式撰寫，並遵守學術倫理道德規範。每題之書面報告以不超過 20 頁為原則，並應詳列參考文獻。第三題為個人報告，每位修課同學均各需繳交一份書面報告。分組及個人書面報告請於 2023 年 06 月 27 日繳交。

**一、設施選址理論與模型 (Facility Location Theory and Models)：**請針對「設施選址 Facility Location / Siting」進行「操作型定義」，並回顧下列文獻：

1. Adeleke, O.J. and D.O. Olukanni, 2020, "Facility Location Problems: Models, Techniques, and Applications in Waste Management", *Recycling*, 2020, 5(2), 10; <https://doi.org/10.3390/recycling5020010>
2. Farahani, R. Z., M. SteadieSeifi, and N. Asgari, 2010, "Multiple criteria facility location problems: A survey", *Applied Mathematical Modelling*, 34(7): 1689-1709.
3. ReVelle, C.S. and H.A. Eisel, 2005, "Location analysis: A synthesis and survey", *European Journal of Operational Research*, 165(1): 1-19.

以整理「設施選址」之問題或模型分類、考量之決策目標與準則 (Decision objectives / criteria)、限制式之構成方式等。因應 covid-19 於疫情蔓延，請針對防疫因應作業：(1) 篩檢站設置、(2) 防疫救護車派遣站設置，對應設施選址理論之 4 類經典問題 (P-Median, P-Center, Set Covering, and Maximal Covering Problems)，概要整理上述設施選址問題之決策準則及數學規劃模型 (延伸參考網址 [1](#)、[2](#)、[3](#))。

〔定義、文獻回顧、模型類別描述：不分組〕

〔篩檢站：繆雅竹 唐毅丞 洪苡瑄 黃鈴瑀 派遣站：洪品嘉 林文知 蔡善盍 李沂潔〕

**二、專案管理與時間軸 (Project Management and Timeline)：**依據相關學者之資料彙整 ([4](#)、[5](#))，《環境教育法》與《溫室氣體減量及管理法》(修正為《氣候變遷因應法》)均經歷近 17 年之立法歷程。請整理該二部法律自草案提出至完成三讀立法之歷程，並以時間軸呈現之。二部法律之章節及對應之子法 (法規命令) 則請應用專案管理之 Work Breakdown Structure (WBS) 概念，呈現其層級架構圖。對應之法規命令中，請再進一步整理《環境教育人員認證及管理辦法》及《溫室氣體抵換專案管理辦法》之修正歷程，並以 Gantt Chart 呈現其歷程及重要修正項目。

〔環境教育：繆雅竹 洪品嘉 洪苡瑄 蔡善盍 溫室氣體：唐毅丞 林文知 黃鈴瑀 李沂潔〕

**三、總量管制與淨零排放 (Cap-and-Trade; Net-Zero Emission)：**請就「總量管制」理論，針對 Bubble Policy, Total Mass Control, Total Emission Control, Cap-and-Trade 等名詞，蒐集彙整其定義與應用領域 (如空氣品質管理、流域水質管理、溫室氣體排放減量等)，並就其對應之數學規劃模型，描述總量管制模型可設定之決策變數、目標函數、以及限制式等類型。近來為因應氣候變遷，諸多國家宣示中長期溫室氣體減量目標，例如「2030 NDC 強化目標」(2030 年溫室氣體排放量較 2005 年排放量減少 24±1%) 或 2050 溫室氣體淨零排放 (Net-Zero Emission) 等，請以數學規劃之目標函數設定觀點，論述上述氣候變遷減緩目標之量化方式。個人書面報告建議包括：前言、總量管制定義、數學規劃模型、討論與建議、參考文獻等單元，報告以不超過 15 頁為原則。〔個人報告〕