

國立臺北大學自然資源與環境管理研究所

100 學年度第一學期『環境工程科學概論』

課程講義(一)：課程簡介與基本概念

● INTRODUCTION TO THIS COURSE

- 進度安排
- 作業、考試與評分方式
- 參考書籍與資料
- 講義提供: <http://web.ntpu.edu.tw/~yml/download/env2011f/>

● DEFINITION OF ENVIRONMENT

- 環境基本法：環境，係指影響人類生存與發展之各種天然資源及經過人為影響之自然因素總稱，包括陽光、空氣、水、土壤、陸地、礦產、森林、野生生物、景觀及遊憩、社會經濟、文化、人文史蹟、自然遺蹟及自然生態系統等。
- 環境影響評估法：環境影響評估，指開發行為或政府政策對環境包括生活環境、自然環境、社會環境及經濟、文化、生態等可能影響之程度及範圍，事前以科學、客觀、綜合之調查、預測、分析及評定，提出環境管理計畫，並公開說明及審查。

● KEY FACTORS OF ENVIRONMENTAL SCIENCE AND ENGINEERING

- Media or Carriers: Air, Water, Soil, Solid Waste...
- Aspects：空水廢毒噪＋「節能減排」：藍天綠地、青山淨水、健康永續
- Spatial Scales – Local, Regional, Continental, and Global
- Time Scales – Second, Minute, Day, Year, Decade, Generation, Century, *etc.*
- Orientation – Economy-Oriented, Human-Oriented, Ecology-Oriented

● 環境議題

- 全球尺度：氣候變遷、臭氧層破壞、棲息地與生物多樣性之減少等
- 區域性尺度：水體污染、土壤污染（酸化、鹽化）、酸雨、能見度問題等
- 地區性尺度：光化學煙霧、土壤及地下水污染、廢棄物、噪音振動問題等。

● SWEDEN'S ENVIRONMENTAL OBJECTIVES

- | | | |
|---|---|----------------------------------|
| 1. Reduced Climate Impact | 4. A Non-Toxic Environment | 7. Zero Eutrophication |
| 2. Clean Air | 5. A Protective Ozone Layer | 8. Flourishing Lakes and Streams |
| 3. Natural Acidification Only | 6. A Safe Radiation Environment | 9. Good-Quality Groundwater |
| 10. A Balanced Marine Environment, Flourishing Coastal Areas and Archipelagos | | |
| 11. Thriving Wetlands | 14. A Magnificent Mountain Landscape | |
| 12. Sustainable Forests | 15. A Good Built Environment | |
| 13. A Varied Agricultural Landscape | 16. A Rich Diversity of Plant and Animal Life | |