

# 國立臺北大學自然資源與環境管理研究所

## 104 學年度第一學期『環境工程科學概論』

### 課程講義(16)：廢棄物處理與資源回收 Solid Waste Treatment and Recycling

- INTRODUCTION TO SOLID WASTE MANAGEMENT
  - Solid Waste Treatment and Disposal Facility
    - ⇒ NIMBY (Not In My Back Yard), NIMET (Not In My Elected Term), BANANA (Build Absolutely Nothing Anytime Near Anyone)
    - ⇒ YIMBY (Yes In My Back Yard); Externality (Positive vs. Negative Externality)
  - Treatment, Disposal, Reduction, Recycling, and Energy Recovery
  - Sanitary Landfill; Incinerators; Recycling and Recovery Facilities
    - ⇒ Resource Recovery vs. Energy Recovery
    - ⇒ 垃圾資源回收(焚化)廠⇒生質能利用中心⇒區域冷熱電供應中心
    - ⇒ 污水處理廠⇒水資源回收中心⇒ Anaerobic treatment for biomass utilization
  - Recycling Schemes: 3Rs, 4Rs, 5Rs (Reuse, Recycling, Recovery, Reduce, Refuse)  
「資源循環零廢棄」：Reduction (減量)、Reuse (再使用)、Recycling (物料回收)、Energy Recovery (回收能源) 及 Land Reclamation (土地新生) 等 5R 為推動策略。
    - ⇒ Sustainable Materials Management, Sound Material-Cycle Society, and Cyclic Economy
- BACKGROUND AND DEFINITION
  - 廢棄物清理法 vs. 資源回收再利用法⇒[資源循環利用法\(草案\)](#)
  - 家戶垃圾(一般廢棄物); 事業廢棄物：一般事業廢棄物、有害事業廢棄物
    - ⇒ Solid Waste, Municipal Solid Waste (MSW), Garbage (Food Waste), Rubbish, Trash, Noncombustible, and Discards ⇒ Industrial Solid Waste ⇒ Hazardous Solid Waste
  - 資源回收再利用：再生資源、回收再利用、再使用、再生利用
  - 資源循環利用法(草案)定義之「廢棄資源」  
指具有下列性質之一，可以搬動方式移動之固態或液態物體：
    - (一) 被拋棄。
    - (二) 減失原效用、被放棄原效用、不具效用或效用不明。
    - (三) 於營建、製造、加工、修理、販賣、使用過程所生目的以外之產物。
    - (四) 經主管機關依第八條第一項規定認定者。
    - ⇒ 生活廢棄資源、事業廢棄資源、有害廢棄資源
    - ⇒ 清理：廢棄資源之回收、清除、再生、處理之行為
- SOLID WASTE MANAGEMENT AND RECYCLING
  - Source Reduction (源頭減量) ⇒ Cleaner Production
  - Collection and Transfer Operation ⇒ 「四合一」回收系統、垃圾費隨袋徵收
  - Waste-to-Energy Combustion and Landfills ⇒ 灰渣：底渣+飛灰
  - Treatment of Garbage: Composting, Anaerobic Digestion, Soil Conditioner, etc.
  - Eco-Labeling and Life Cycle Assessment ⇒ Diapers and Hot-Drink Cups
- HOMEWORK ASSIGNMENT #10：請討論 Biomass-based Plastics 之中譯方式。