

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』

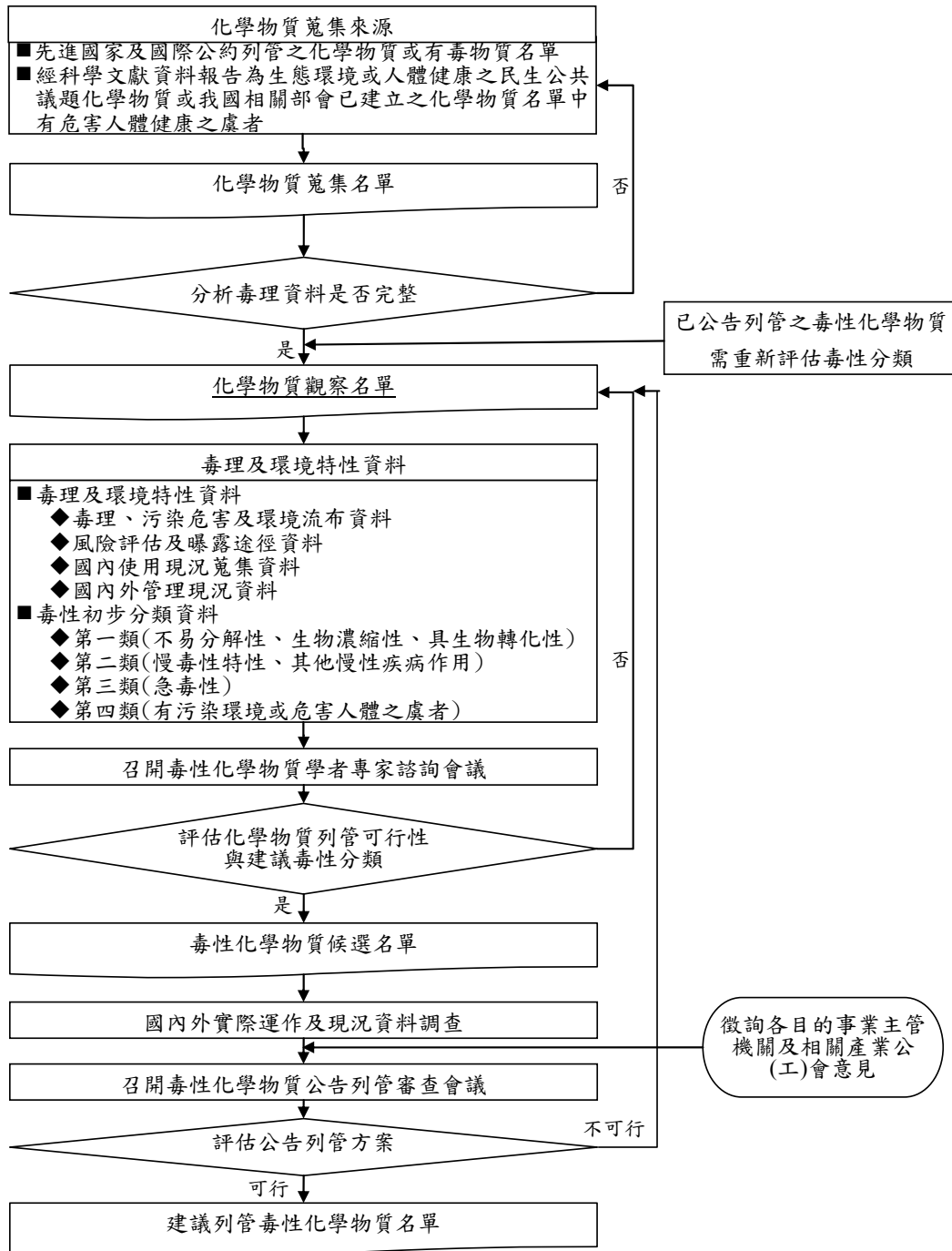
課程講義(十七)：毒性物質/有害廢棄物管理

- INTRODUCTION TO HAZARDOUS SOLID WASTE
 - Hazardous Solid Wastes vs. Toxic Chemicals
 - ⇒ Disaster, Hazard, and Risk
 - ⇒ Toxicity; Bio-Accumulation, Bio-Concentration, and Bio-Magnification
 - Definition of Hazardous Wastes
 - ⇒ Listing of Hazardous Substances (列表之有害事業廢棄物)
 - ⇒ Characteristic Attributes: Reactivity, Ignitability, Corrosivity, or Toxicity (有害特性認定之有害事業廢棄物)

- HAZARDOUS WASTE MANAGEMENT
 - Transport, Storage, and Disposal of Hazardous Substances
 - Management Priority:
 - Eliminate Generation, Reduce Generation, Recycle/Reuse, Treatment, Disposal
 - Treatment Technologies of Hazardous Wastes
 - ⇒ Physical / Chemical / Biological Treatment; Waste Incineration
 - ⇒ Land Disposal; Deep Well Injection (*Phased-out!*) => CCS?

- MANAGEMENT/CONTROL OF TOXIC CHEMICALS
 - Toxic Chemicals
 - ⇒ Source Control vs. Process Control (指人為產製或於產製過程中衍生之化學物質)
 - ⇒ Four Types of Toxic Chemicals
 1. 第一類毒性化學物質：化學物質在環境中不易分解或因生物蓄積、生物濃縮、生物轉化等作用，致污染環境或危害人體健康者。
 2. 第二類毒性化學物質：化學物質有致腫瘤、生育能力受損、畸胎、遺傳因子突變或其他慢性疾病等作用者。
 3. 第三類毒性化學物質：化學物質經暴露，將立即危害人體健康或生物生命者。
 4. 第四類毒性化學物質：化學物質有污染環境或危害人體健康之虞者。
 - Technological Hazards and Right-to-Know
 - ⇒ Emergency Planning and Community Right-to-Know Act (緊急規劃及社區知權法)
 - ⇒ Pollutant Release and Transfer Registers, PRTR (污染物釋出及轉運申報制度)
 - International Regulations on Labelling and Registration of Chemicals
 - ⇒ 聯合國《化學品分類與標示調和制度》
(Globally Harmonized System of Classification and Labelling Chemicals, GHS)
 - ⇒ 歐盟《化學品註冊、評估、許可與限制制度》
(Registration, Evaluation, Authorization, and Restriction of Chemicals, REACH)

- 『行政院環境保護署篩選認定毒性化學物質作業原則』 (099/01/18)
 - ⇒ 100 年度毒性化學物質候選名單 (100/06/01)
- 環保署修正發布「放流水標準」強化高科技廢水管制
 - ⇒ 總毒性有機物 TTO、銅、鎘、鉬、生物急毒性 TUa (Acute Toxic Unit)
- 環保署發布訂定、修正石化產業及半導體產業之放流水標準 (100/12/01)
 - ⇒ 將氨氣、含氯或含苯等 6 項揮發性有機物(以下簡稱 VOCs)以及 DEHP 等 6 項塑化劑列入管制



行政院環境保護署「篩選認定毒性化學物質作業原則」流程圖