

物質流分析—案例與展望

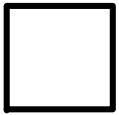
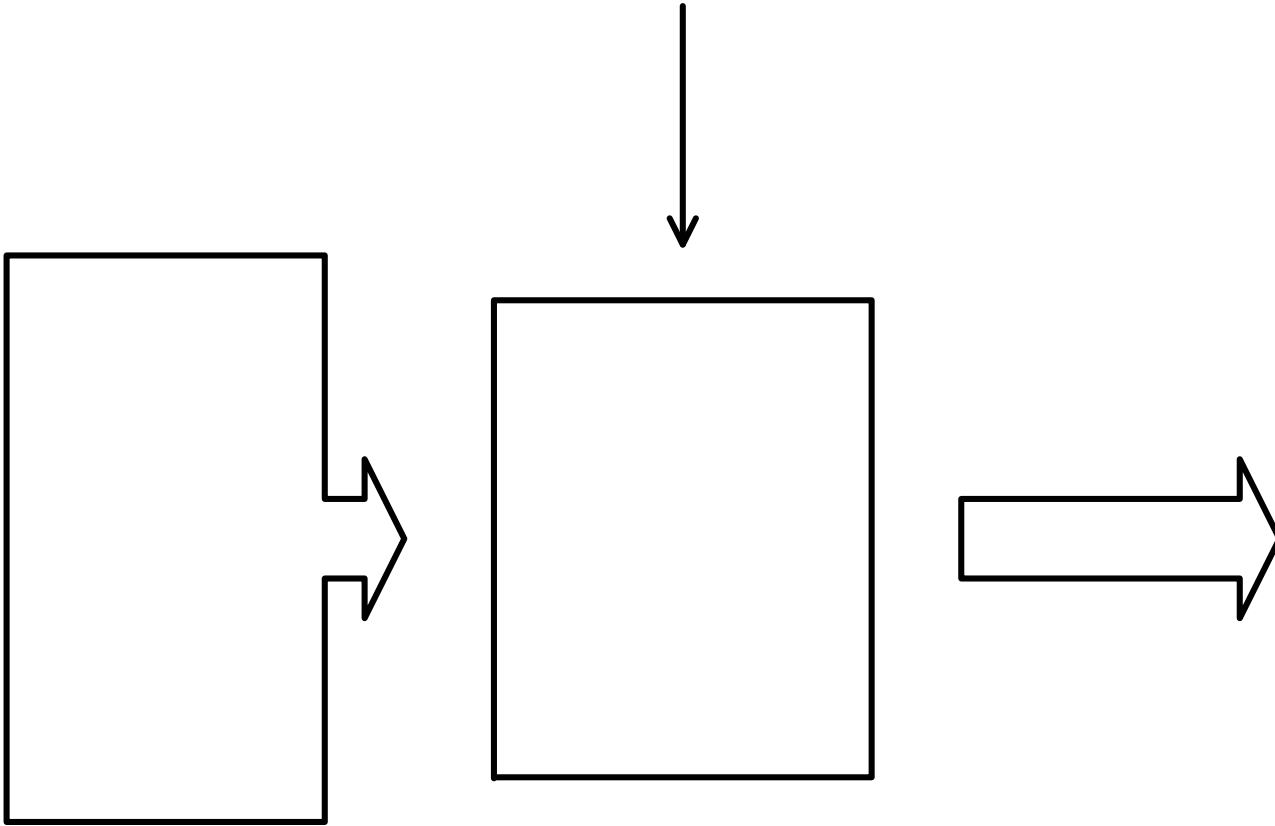
馬鴻文
台大環工所

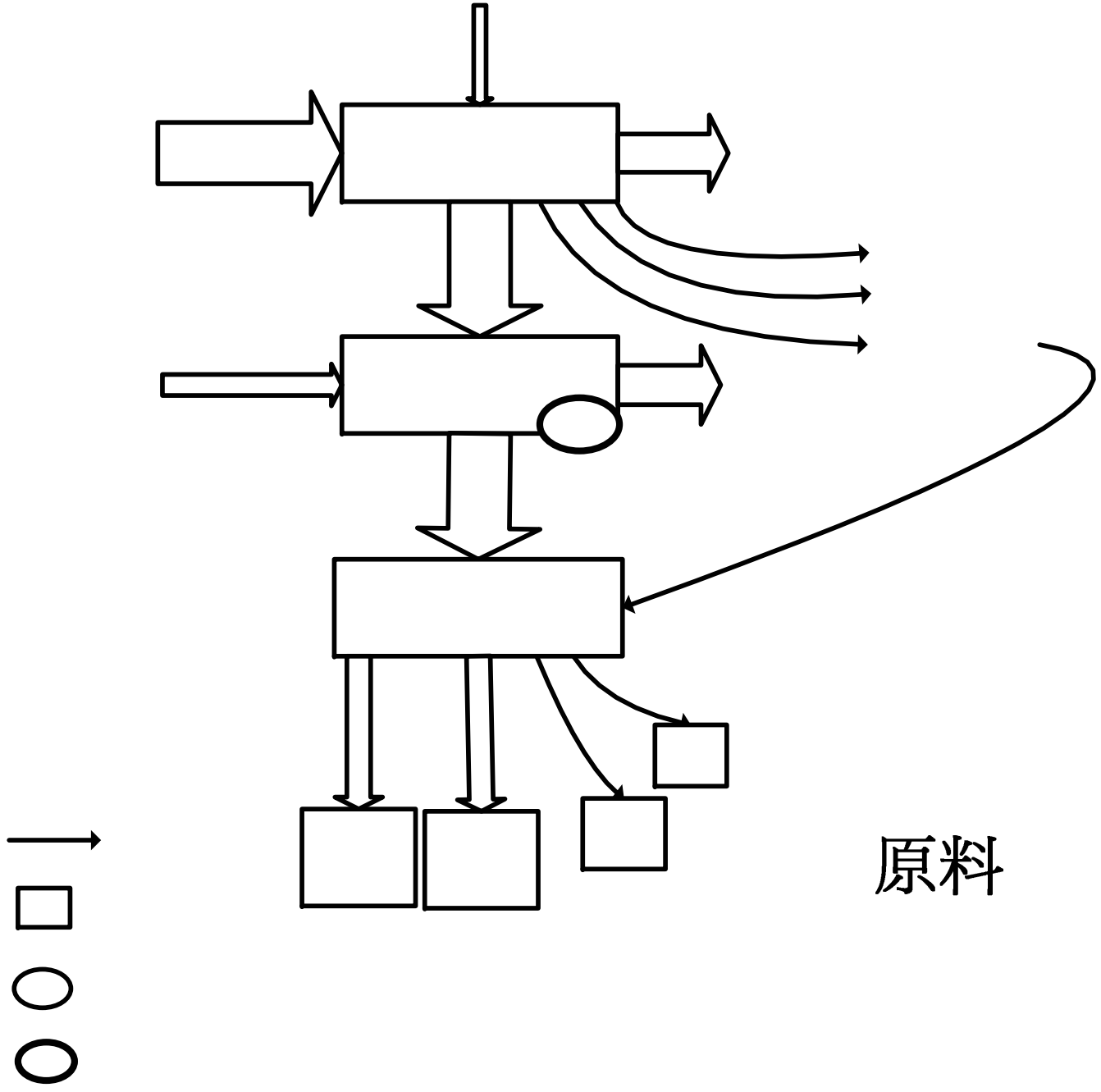
物質流

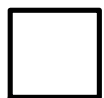
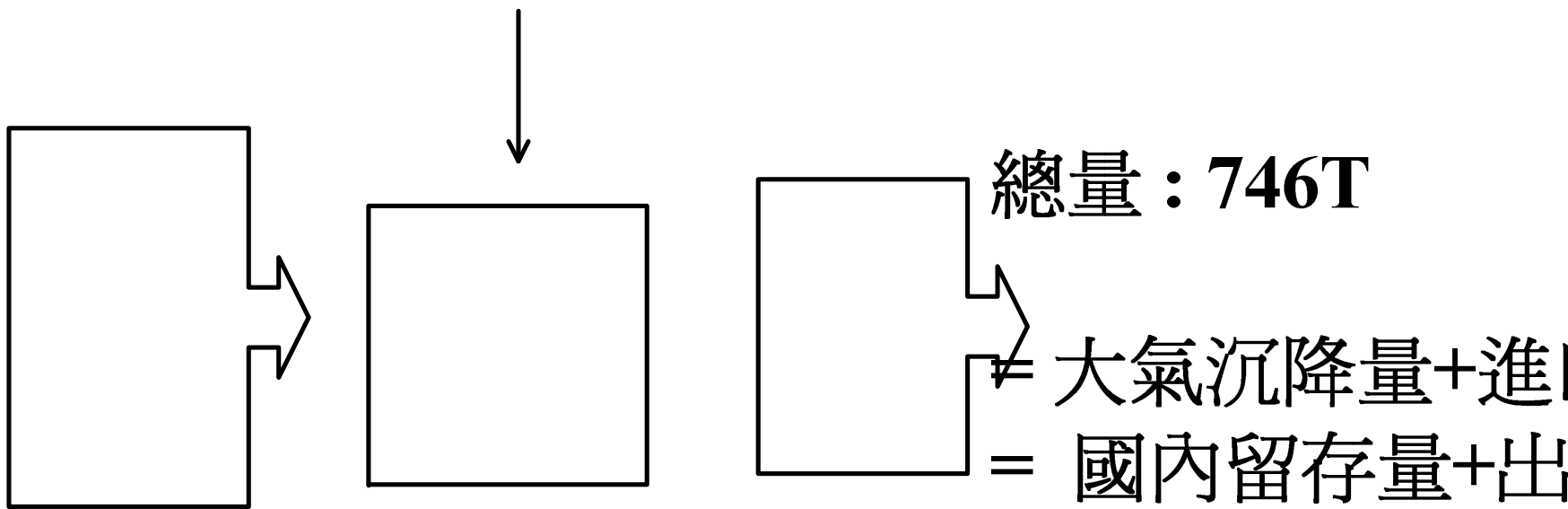
- 資源使用導致：
 - － 資源匱乏
 - － 物質及能量擾動所帶來之環境惡化
- 所謂的永續或循環型社會，關鍵在於物質和能量的管理是否能提升資源利用及環境維護的效率
- 物質流分析描繪人類活動所造成的物質擾動

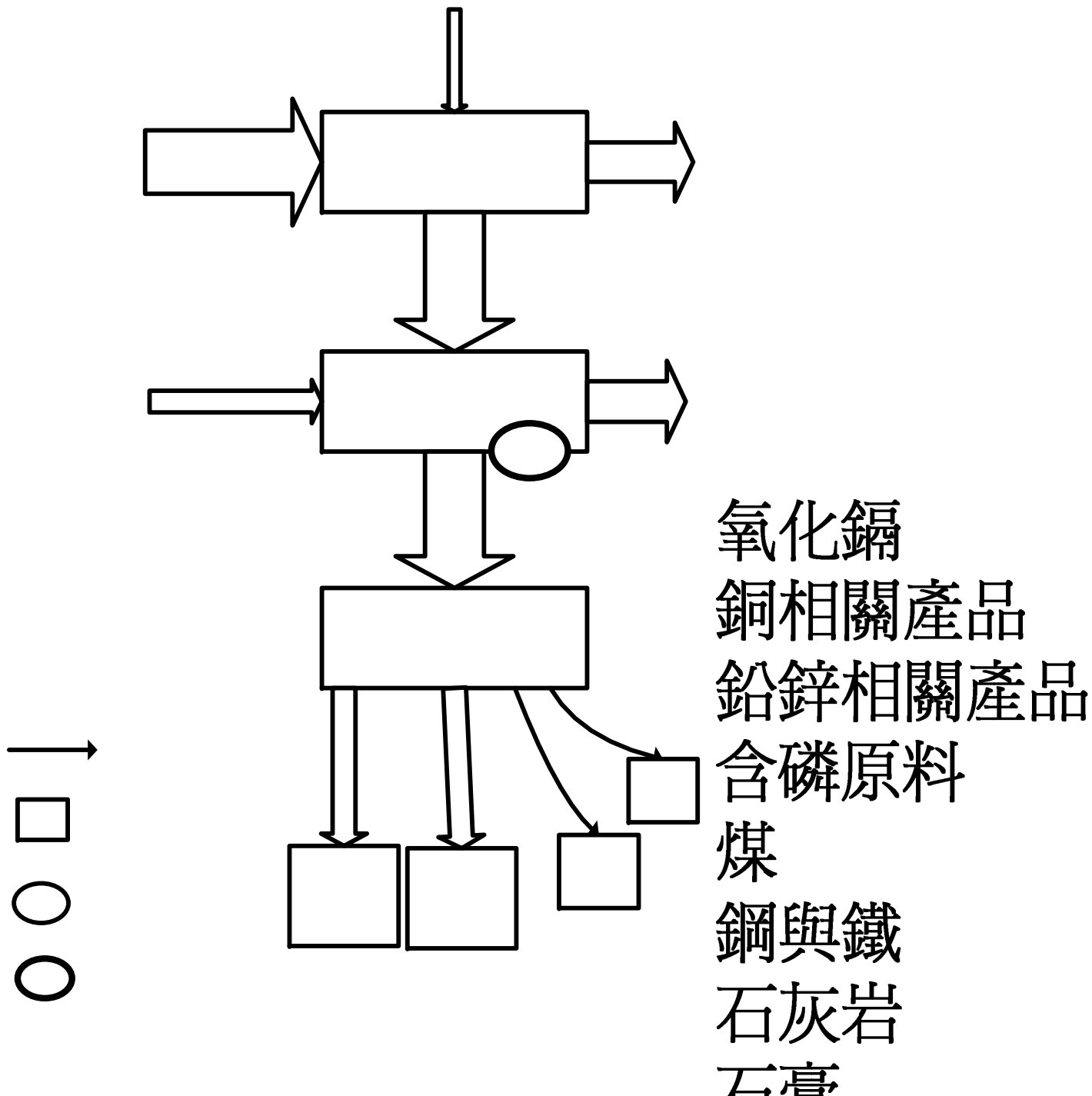
物質流分析案例簡介

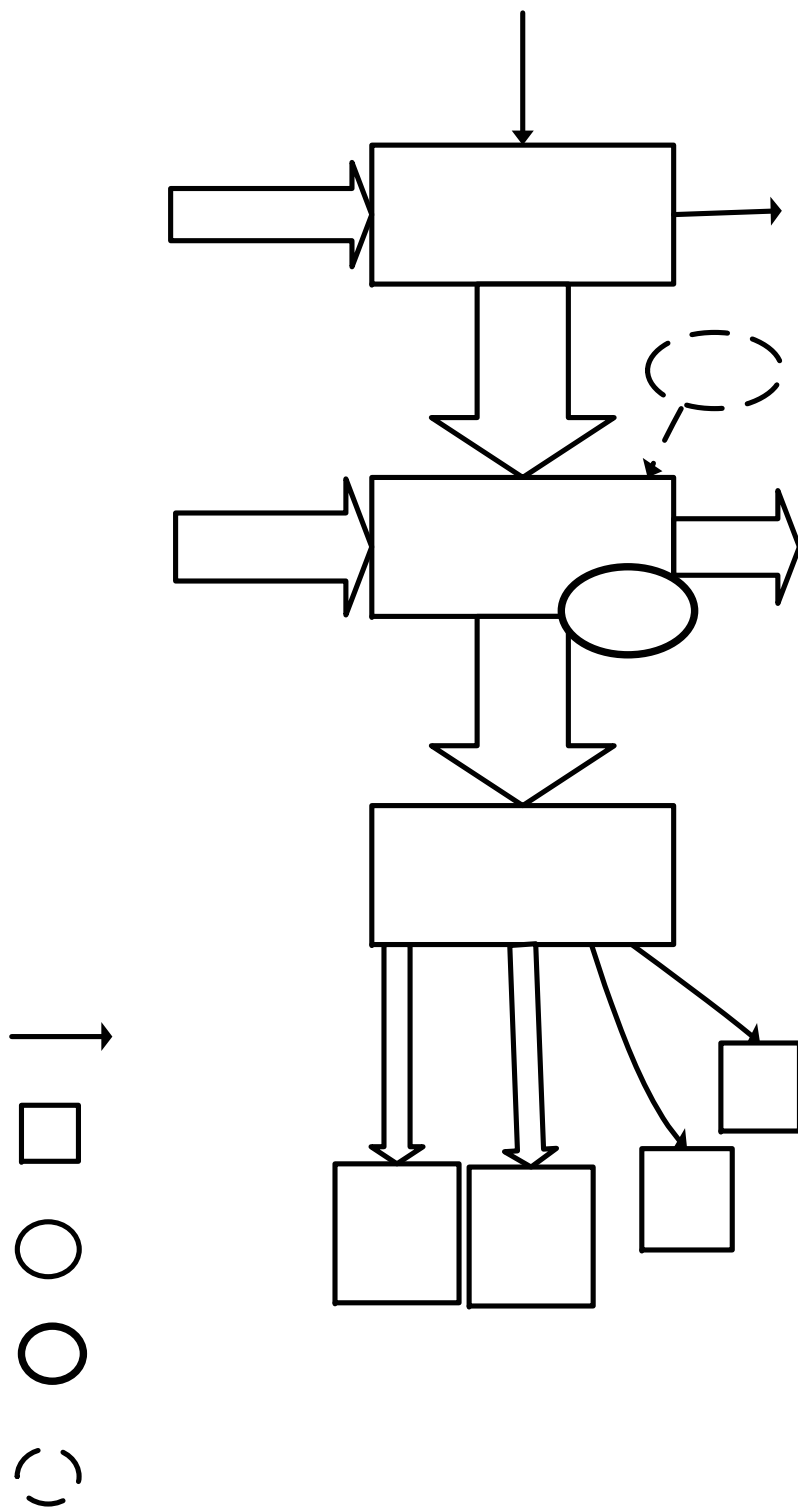
- 鎘 Cadmium
- 鉻 Chromium



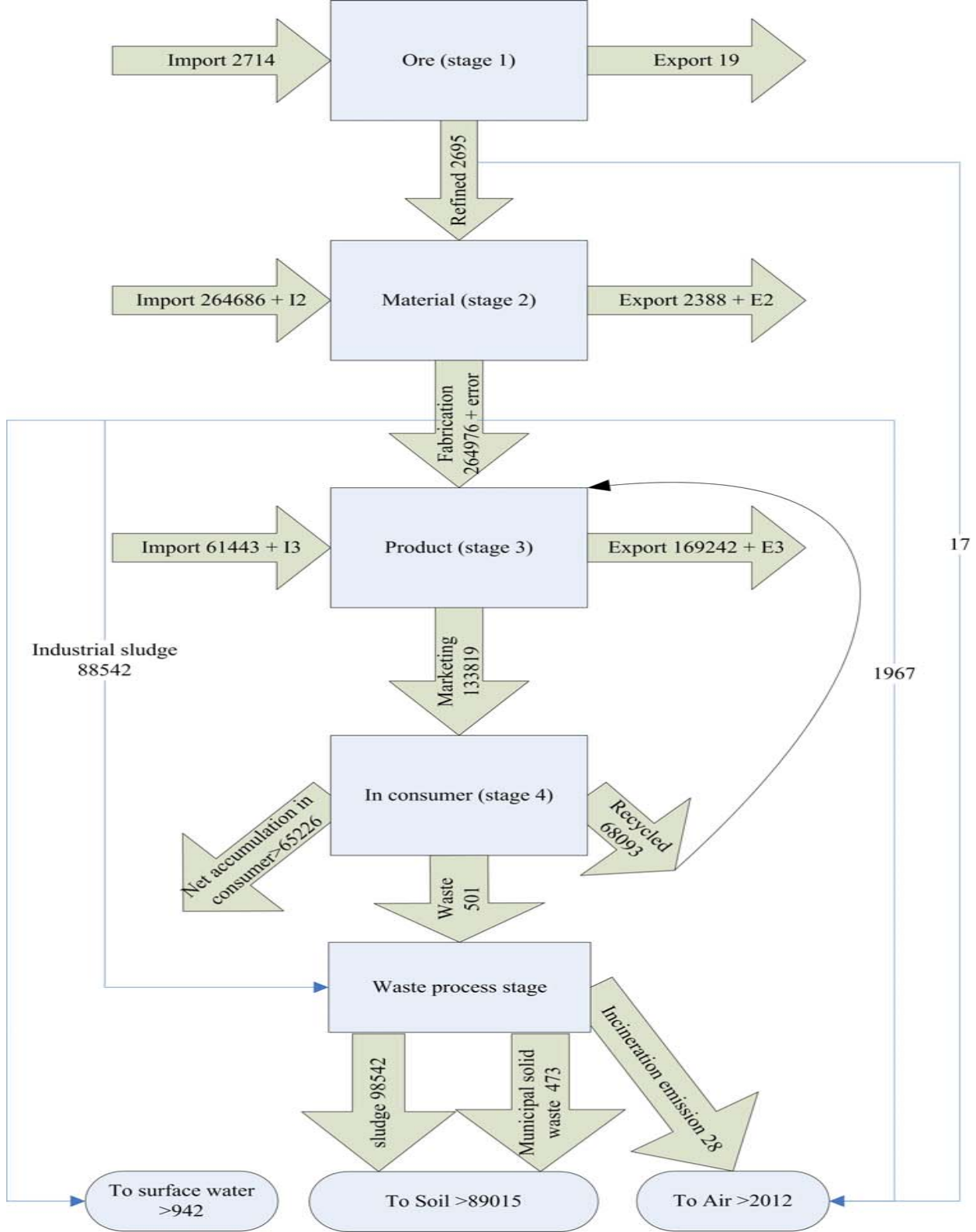




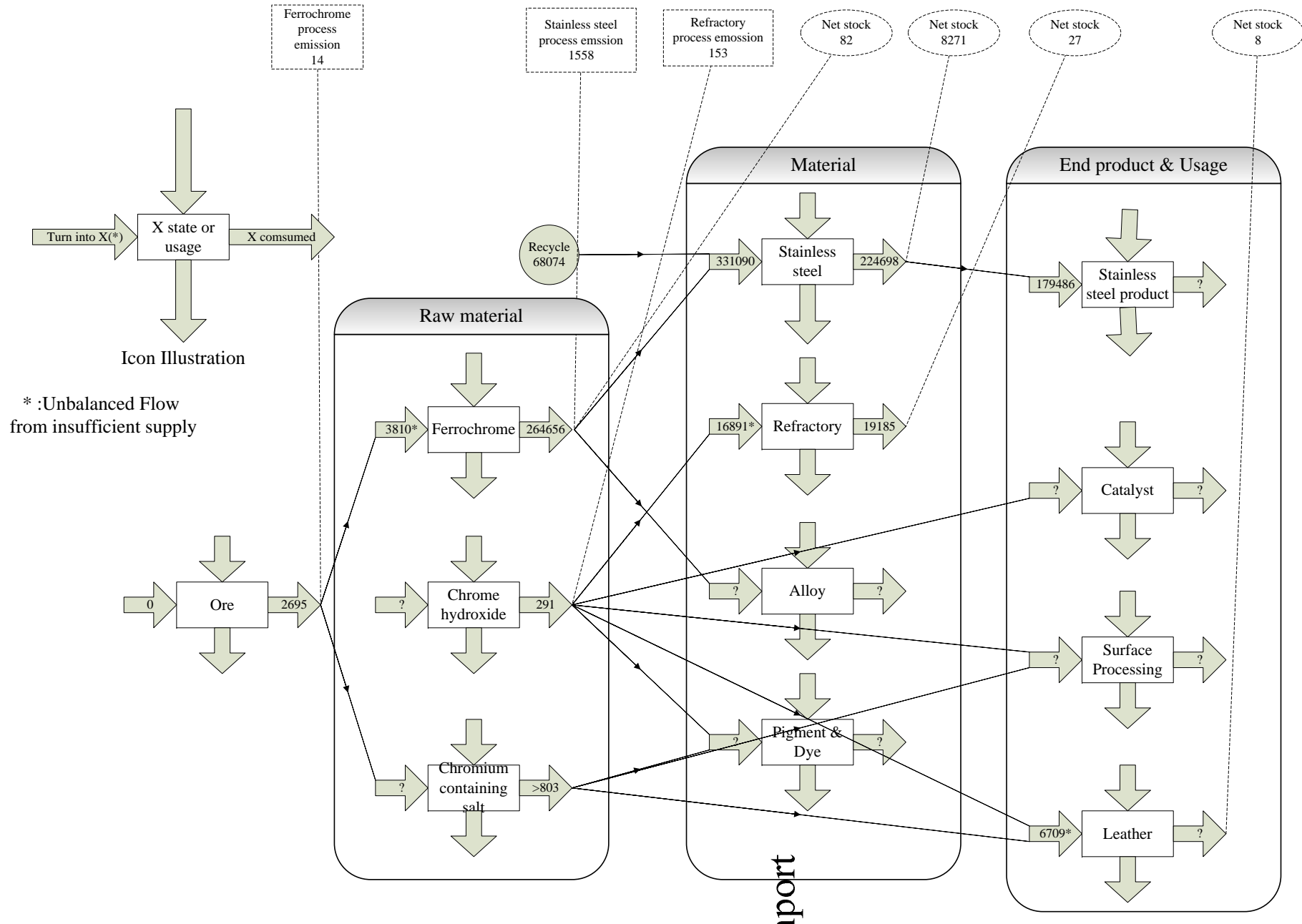




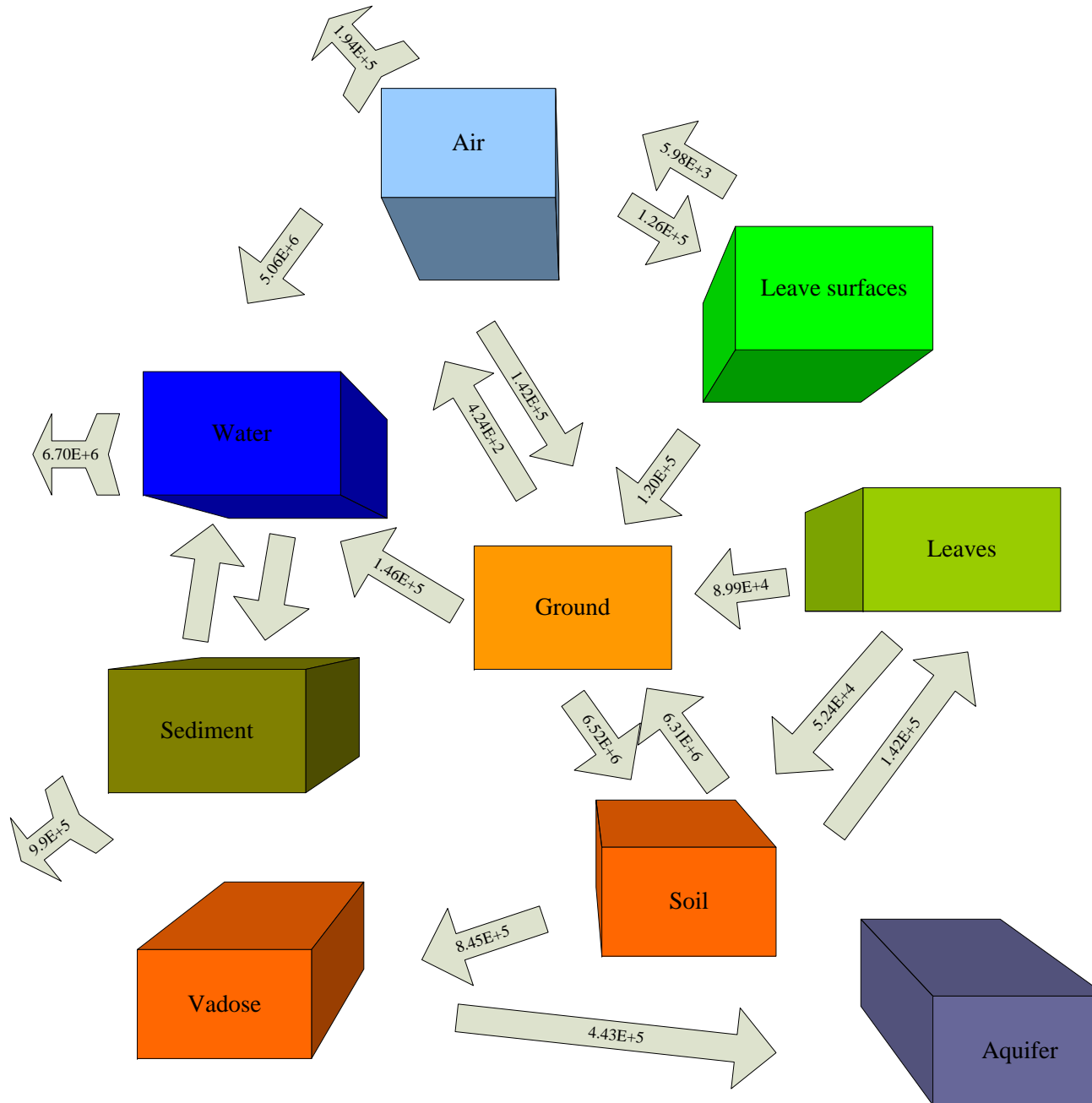
氧化鋁 (88%)
 鉛鋅相關產品 (7%)
 煤相關 (2%)
 鋼與鐵 (1%)
 石灰石 (1%)



物質流網路與流量流向

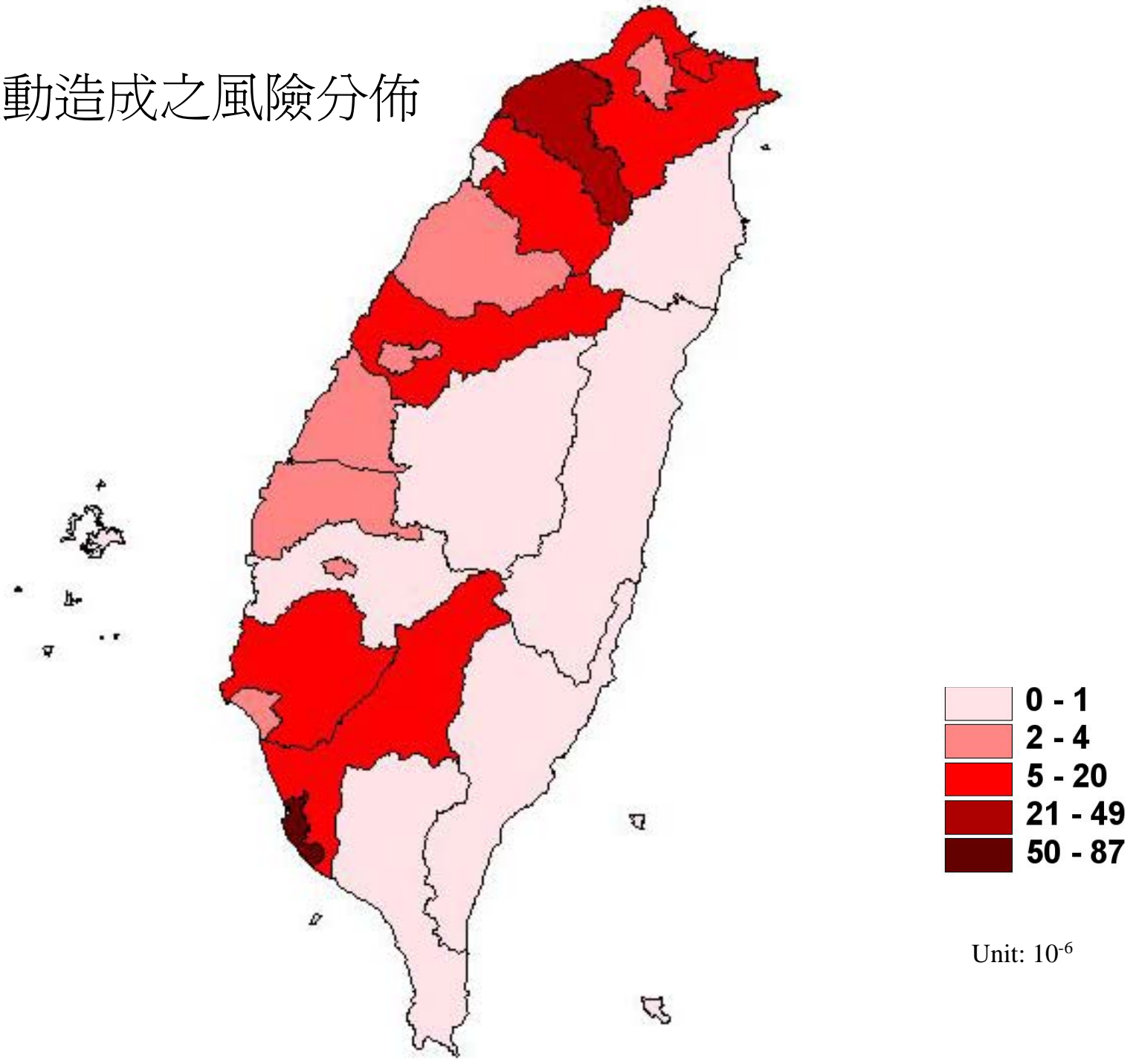


環境系統內各介質的相互傳輸

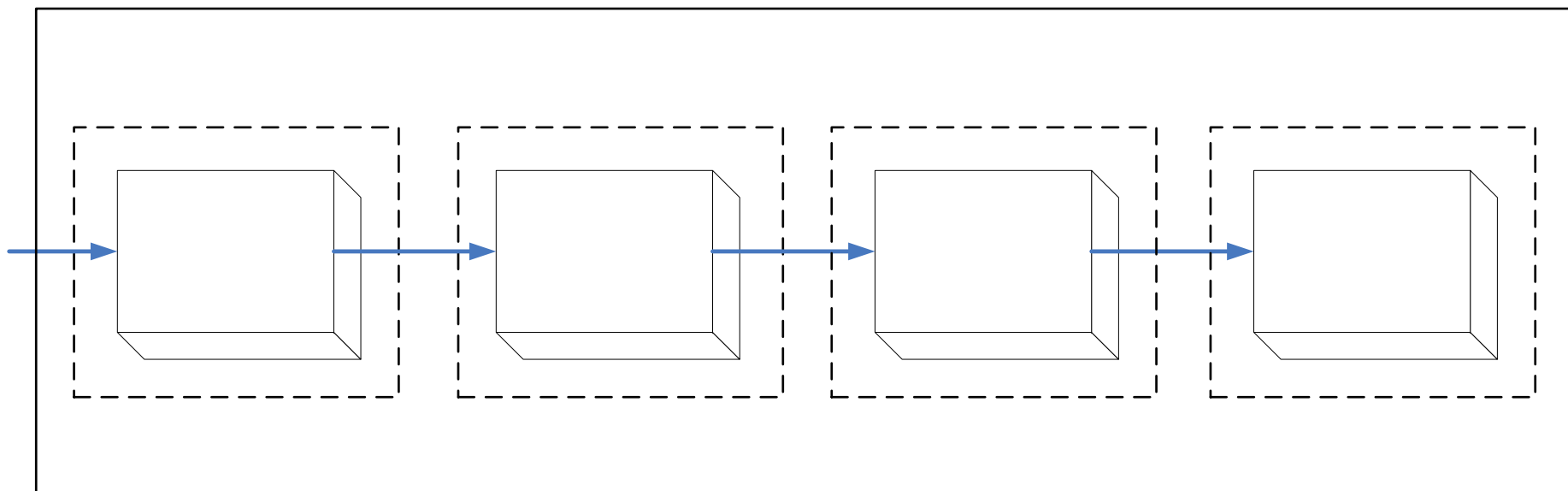


單位：g/day

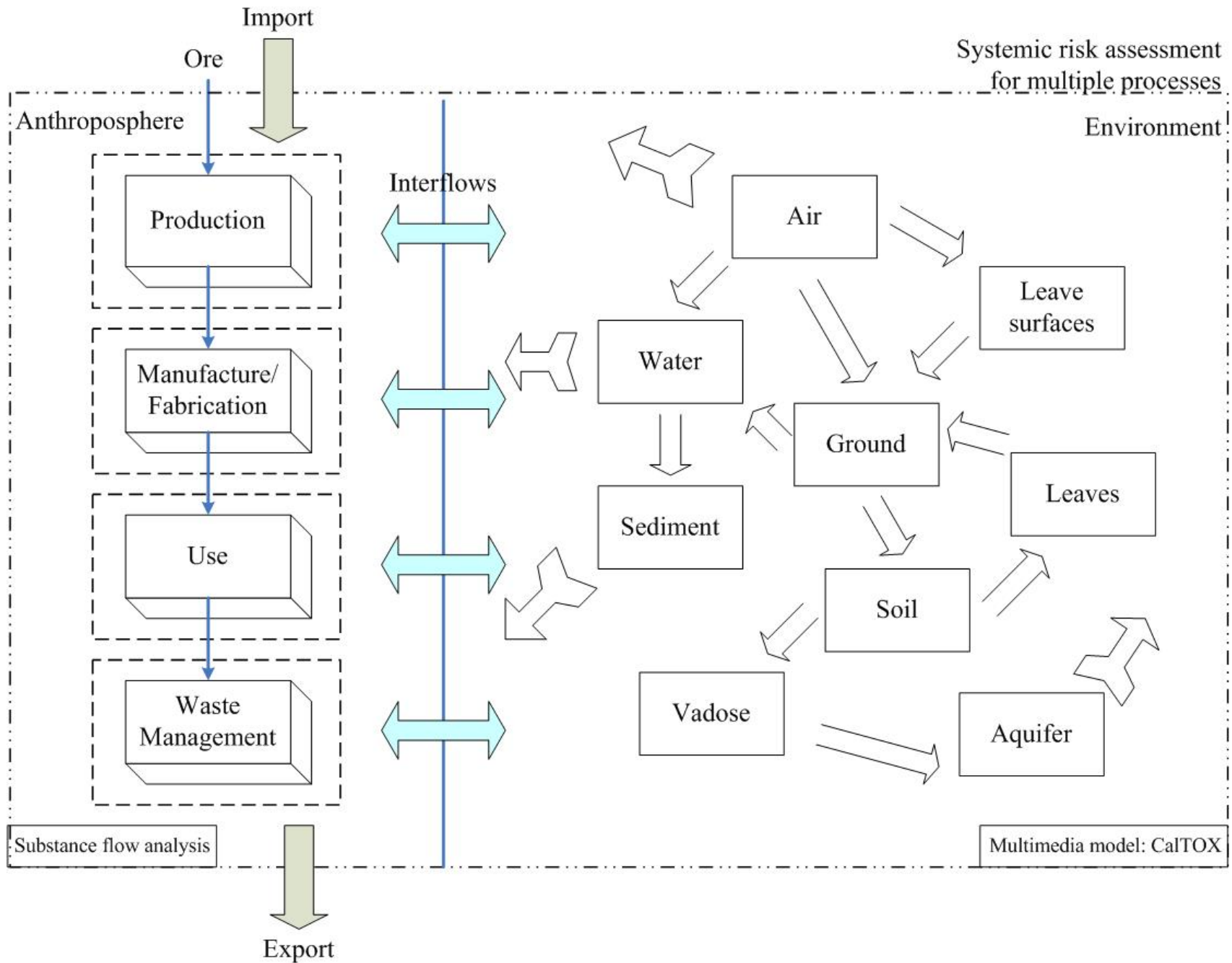
物質流動造成之風險分佈



傳統評估著重單一問題來源的分析



從物質流動著眼之整體性評估



物質流管理

- 面對窘迫的資能源侷限，以及因資能源的使用引發物質和能量之流動所導致的環境問題，如何藉物質及能量的有效管理，一方面讓資源循環再利用，一方面減輕環境衝擊，成爲社會是否能邁向永續的關鍵
- 單一問題的獨立分析常難以提出有效之管理策略，甚而造成問題的轉移
- 若能在循環型社會的政策研擬架構下，結合物質與衝擊的分析，將有助於設計具體有效之物質流動干預機制與管理策略，兼顧資源保育與環境品質