

國立臺北大學自然資源與環境管理研究所  
104 學年度第二學期『清潔生產與工業生態』  
期中考試試題

(Take-Home Exam，請親自作答，嚴禁抄襲！)  
(請另頁列印答案，並於 2016 年 5 月 10 日繳回)

1. (18%) 請查詢下列三項國際學術研討會之相關資訊：(1) 過去三屆之舉辦地點、(2) 研討會主題 (請彙整其重點)，以製作比較彙整表：
  - (1) EcoDesign 2011, 2013, 2015;
  - (2) EcoBalance 2010, 2012, 2014;
  - (3) ISIE (International Society for Industrial Ecology) Biennial Conference.
  
2. (34%) 請列表整理聯合國最新發布之「永續發展目標 Sustainable Development Goals」(中英文之定義對照表)，並概要說明其制訂沿革。
  
3. (24%) 工業生態學之相關學者或研究人員一般視 *IPAT* 為該領域的“Master Equation”，請收集相關文獻找出該概念最早由那位學者提出？該方程式 (恆等式) 又有那些修訂的變化型式？並請以 CO<sub>2</sub> 排放量為 Impact，能源密集度 (Energy Intensity) 為 Technology，蒐集台灣地區 *IPAT* 歷年資料，繪製趨勢變化圖，並嘗試找出 *IPAT* 四者間之關係。
  
4. (24%) 請下載、閱讀“[IPCC WGII AR5 Summary for Policymakers](#)”，以回答以下問題：
  - (1) IPCC Working Groups (WGs)之組別與其關注議題；
  - (2) IPCC Assessment Report (AR)之發行沿革；
  - (3) Figure SPM.1: Illustration of the core concepts of the WGII AR5 之解讀心得，並概要定義、比較 Impact, Risk, Hazards, Vulnerability, Exposure 之差異。