

**國立中央大學環境工程研究所(甲組)**  
**九十五學年度碩士在職專班招生筆試試題卷**  
**科目：環境工程與科學**

考試日期：95.03.04

考試時間：120 分鐘

**【環境工程考題，60 分】**

一、試述有關下水道工程之下列各題：(20 分)

- (一) 概要說明於都市地區之下水道工程較常採用之推進工法及潛盾工法的施工方法；並分別說明採用此種工法於現場施工時，可能遭遇的重大施工困難為何(請針對地質及現場可能情況陳述)。(12 分)
- (二) 現行對於下水之處理方式為藉興建密集之下水道系統，將下水由管渠收集後導入管末之污水處理系統處理後排放之。請問：此種方式以台灣地區情況，是否是較佳之下水處理方法，試自環境工程或環境科學之觀點申論之。(8 分)

二、我國事業廢水最大之產生源主要來自於工業廢水，而最大之事業廢水排放源為分布於全國之工業區，回答下列各題：(25 分)

- (一) 目的事業主管機關為提升污水下水道操作管理效率，有些工業區採取委託專業廠商代操作運轉或營運管理之做法，委託期限短則一年，長達 15 年不等，請問，此種做法要達到提升工業區污水下水道之水污染防治效果，除代操作廠商或營運管理廠商之素質外，目的事業主管機關應有之做為為何。請就合約訂定、品質監督、法令配合及工業區廠商廢水管理等方面申論之。(8 分)
- (二) 目前運轉中之工業區廢水處理廠之設計流程，大部分採取以生物分解及傳統之物化處理單元為污染物之主要削減系統，請簡述此種系統之操作處理方法，並說明此種廢水處理系統於操作與管理上之

關鍵性技術為何。(10分)

(三) 請舉例說明工業區污水下水道可能發生之重大污染事件、肇因及緊急應變防災措施。(7分)

三、說明我國目前之廢棄物管理策略。此外，目前政府逐漸朝向發展新興之高科技工業，包括半導體工業、生物技術工業、特用化學品工業、電子材料工業、高性能複合材料工業等，此種新興高科技工業發展之結果伴隨而來之廢棄物問題，是否會衝擊目前之廢棄物管理策略，試申述之。(15分)

### 【環境工程考題，60分】

一、環境包括非生物環境及生物環境，請分別說明此兩種環境之內涵，並申論人類在此兩種環境所扮演之角色應如何，方足以達到永續環境之目標。(20分)

二、我國廢棄物回收制度之沿革，大致上可分為制度草創階段、初步整合階段及制度實施階段，請回答下列問題：(20分)

(一) 各階段之內涵為何，為何要分成此三階段。(6分)

(二) 「資源回收再利用法」於民國91年6月完成立法，本法所規範之再生資源其含意及其管理措施為何？(7分)

(三) 「資源回收再利用法」為新興中之環保科技園區設立的法源，以台灣目前之現況，環保科技園區設立之成效是否可有效達成，並說明理由。(7分)