

國立中央大學環境工程研究所
九十八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(永續環境科技組)

考試日期：98.02.21

考試時間：120 分鐘

甲組（永續環境科技組）試題

環境工程概論（60%）

1. 簡答題（15%）

- (1) 請就溫室氣體造成之溫室效應強度大小，依序列出五種溫室氣體。
- (2) 《京都議定書》(Kyoto Protocol) 主要議題
- (3) 舉出三種目前環保署已公告之毒性化學物質管理之法律

2. 我國目前推動之綠建築總共以七項指標認定，試簡要說明之。(15%)

3. 請說明垃圾掩埋場之公害防治設施（提示：應包括氣體、水及垃圾污染防治基本設施），並說明目前環保署規定可以資源回收之垃圾項目？(15%)

4. 請分別說明能源使用型態及消耗數量，對於環境造成影響之問題（提示：計有四個問題）。(15%)

環境科學概論（40%）

1. 請分別說明我國「國家永續發展」之經濟目標及環境目標（15%）

2. 我國憲法第十五條為對生存權保障（環境權）之規定，其中包括污染防制法、生態保育法及環境規劃法，請分別舉列其法令。（提示：污染防制法中包括水污染防治法）(15%)

3. 請概述世界各國正全力推動之節能減碳之緣起。(10%)

國立中央大學環境工程研究所
九十八學年度碩士在職專班招生筆試試題卷

科目：環境科學與工程（環境與安全衛生管理組）

考試日期：98.02.21

考試時間：120 分鐘

乙組（環境與安全衛生管理組）試題 <※注意：共 2 頁>

環境工程概論（40%）

1. 簡答下列問題（每題 5 分共 30 分）

- (1) 何謂溫室氣體效應，我國目前排放量最大的溫室氣體是甚麼？
- (2) 風險評估程序之一是暴露評估，假設某人 1 天自 8 歲起，飲用含有苯濃度 5×10^{-2} mg/L 之水源 1.5 公升，其滿 60 歲後的第二天即搬離該污染水源區，請計算其飲用污染水期間，經口(飲用)暴露之總計量。
- (3) 請說明「國家永續發展」之經濟目標是甚麼？環境目標是甚麼？
- (4) 酸鹼廢水回收工法之一為電滲析法，何謂電滲析法？
- (5) 請分別說明噪音及振動對人體之影響項目(提示：噪音影響其中之一是干擾談話)。
- (6) 舉列至少 6 種綠建築評估指標項目(提示：其中之一是基地保水率)。

2. 請簡要說明環境管理之立法原則（提示：其中之一為民營化原則）
（10%）

環境科學概論（60%）

1. 美國生態學家哈丁指出，傳統經濟是一種「資源→產品→廢物排放」單向流動的“牧童經濟”，此種線性經濟運作模式就像把地球當做一個可以任由牧羊人任意放牧的牧場，人類經由生產和消費活動，高強

國立中央大學環境工程研究所

九十八學年度碩士在職專班招生筆試試題卷

科目：環境科學與工程（環境與安全衛生管理組）

考試日期：98.02.21

考試時間：120 分鐘

度地把地球上的物質和能源大量地提取出來，然後又把污染和廢物大量地棄回到地球上。現代先進國家紛紛提倡相對於牧童經濟之循環經濟，要求將物質及能源進行梯次和閉路式循環使用，在環境方面表現為低污染排放，甚至達到零污染排放的一種經濟運行模式。我國於民國 90 年 10 月修頒之廢棄物清理法(第 15 條)，開始明確將可資源回收的物品納入法條，之後於 91 年 7 月頒佈資源回收再利用法，94 年起更陸續公布源頭減量及資源回收相關公告。基於循環經濟之思維，請簡要論述下列問題：【45%】

- (1) 請討論我國目前之資源回收政策，是否有考慮到循環經濟中之「節能」或「減碳」之效能。【10%】
- (2) 請自「環境倫理」的觀點，說明傳統經濟模式與循環經濟模式之異同。(註：環境倫理之內涵係將環境中之生命體及非生命體都視為一種有價值之實體，亦即天地萬物合一之觀念。) 【15%】
- (3) 請自「經濟發展與環境保護兼籌並顧」的觀點，說明傳統經濟模式與循環經濟模式之異同。(註：「經濟發展與環境保護兼籌並顧」之基本訴求是社會成本(私人成本+外部成本)和社會利益(私人利益+外部利益)之平衡。) 【20%】

2. 97 年 6 月行政院通過「永續能源政策綱領」，宣示我國減碳努力目標與期程，同年 9 月再通過「永續能源政策綱領具體行動方案」，請各政府部門要落實執行各項配套措施，讓台灣加速朝向「低碳社會」邁進。請就本項國家政策，說明我國今後於大學以上之教育課程設計，應如何灌輸學生追求「低碳社會」之觀念。【15%】