

等 別：四等考試  
類 科：環保行政、環保技術  
科 目：環境規劃與管理概要  
考試時間：1小時30分

座號：\_\_\_\_\_

※注意：(一)禁止使用電子計算器。

(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

(三)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

- 一、工業減廢乃致力於減少事業廢棄物的產生量，尤其是有害性廢棄物，以俾日後處理、處置或貯存的一種活動。試列舉並說明工業減廢之主要技術原則及內容為何？並說明實施工業減廢之具體效益為何？（25分）
- 二、「環境影響評估（EIA, Environmental Impact Assessment）」制度，為預防及減輕開發行為對環境造成不良影響，藉以達成環境保護之目的，係讓環境價值在決策過程中獲得重視，使決策程序能更完善地考量決策對於環境的衝擊與影響。試說明進行環境影響評估的過程中，經常採用的主觀性衡量技術，以及預測模式類型分別為何？（25分）
- 三、氣候變遷與全球暖化議題，對水量、水質影響主要來自降雨型態改變逕流情況，與溫度上升影響水中生化特性。因此，針對「非點源污染（Nonpoint source pollution）」之削減策略，已被視為當前水量、水質永續管理重要課題之一。試說明非點源污染產生的主因為何？並說明及列舉何謂結構性、非結構性「最佳管理技術（BMPs, Best Management Practices）」？以及何謂「低衝擊開發（LID, Low Impact Development）」？（25分）
- 四、「環境系統分析（Environmental Systems Analysis）」的目的，在於為複雜的環境問題提出適度的問題分析，以作為解決問題、達成目標的依據；而數學規劃是管理數學的核心，以結構化方式呈現出決策問題並輔助最理想決策的訂定。試列舉一例並說明如何將環境系統分析思維之單目標最佳化數學規劃模型，應用於解決環境規劃與管理問題模式化（formulation）的過程，並藉此列舉模型說明如何透過科學方法在環保與經濟兩者間取得雙贏？（25分）