

國立臺灣師範大學 113 學年度碩士班招生考試試題

科目：環境科學概論

適用系所：地理學系

注意：1.本試題共 2 頁，請依序在答案卷上作答，並標明題號，不必抄題。2.答案必須寫在指定作答區內，否則依規定扣分。

- 一、評估河川水質之綜合性指標為「河川污染指數」(簡稱 RPI, River Pollution Index)。RPI 指數係以水中溶氧量 (DO)、生化需氧量 (BOD_5)、懸浮固體 (SS)、與氨氮 (NH_3-N) 等四項水質參數之濃度值，來計算所得之指數積分值，以判定河川水質污染程度。請回答下列兩個子題：
 - (一)請分別說明水中溶氧量 (DO)、生化需氧量 (BOD_5)、懸浮固體 (SS)、與氨氮 (NH_3-N) 等四項水質指標所代表之意義？(12 分)
 - (二)請說明那些河川水文、水理因素會影響河川對污染物的自淨能力？(8 分)
- 二、歐洲許多國家積極推動以風力發電和氫能整合發展計畫，我國行政院亦積極推動此兩種能源發展策略行動計畫。請回答下列兩個子題：
 - (一)綜合分析比較太陽能發電和風能發電的優點和缺點。(8 分)
 - (二)論述推動風力發電和氫能整合能源系統之內涵與優缺點。(7 分)
- 三、為因應氣候變遷對環境所造成的負面影響，近年世界各國已紛紛提出對於「2050 淨零排放」的宣示與行動綱要。我國政府為共同承擔全球目標，亦積極推動能源、產業、生活、社會等四大轉型策略，希望逐步實現「2050 淨零排放」之永續社會。請回答下列三個子題：
 - (一)請說明「淨零排放」的意義。(5 分)
 - (二)在能源轉型上，臺灣在推動「淨零排放」，就短、中期 (~2030 年) 的發展上，具有哪些環境條件？現階段的具體貢獻為何？(10 分)
 - (三)長期 (2030 年以後) 的能源規劃中，地熱發電亦納入其中，請問臺灣發展地熱發電的長期優勢及困境為何？(10 分)
- 四、水資源危機是近年世界各國關注的重要議題，地下水一直是現代人類生活用水、工業用水與農業用水的重要水源之一，但近來全球整體地下水資源正逐漸匱乏，請說明其重要影響因素。(10 分)
- 五、請使用 I=PAT 模型，分析氣候變遷議題。(10 分)
- 六、近年來，環保署針對塑膠產品有越來越多的規範，不少臺灣民眾也日漸習慣自帶環保杯與自帶環保餐具。然而，也有一些民眾質疑自帶環保杯與環保餐具的效果，認為自帶環保杯與環保餐具不一定比較環保。請依據題幹

國立臺灣師範大學 113 學年度碩士班招生考試試題

說明，回答下列兩個子題：

- (一) 有關「自帶環保杯與自帶環保餐具不一定比較環保」的論述，論點為何？(10 分)
- (二) 請設計一個研究，研究目的是為了「探究在臺灣的社會脈絡下，自帶環保杯與自帶環保餐具是否比較環保？」這個待答問題，並簡述「研究設計」。(10 分)