


注意：考試開始鈴響前，不得翻閱試題，  
並不得書寫、畫記、作答。

國立清華大學 108 學年度碩士班考試入學試題

系所班組別：分析與環境科學研究所

考試科目(代碼)：環工概論(2904)

### — 作答注意事項 —

1. 請核對答案卷(卡)上之准考證號、科目名稱是否正確。
2. 作答中如有發現試題印刷不清，得舉手請監試人員處理，但不得要求解釋題意。
3. 考生限在答案卷上標記「由此開始作答」區內作答，且不可書寫姓名、准考證號或與作答無關之其他文字或符號。
4. 答案卷用盡不得要求加頁。
5. 答案卷可用任何書寫工具作答，惟為方便閱卷辨識，請儘量使用藍色或黑色書寫；答案卡限用 2B 鉛筆畫記；如畫記不清(含未依範例畫記)致光學閱讀機無法辨識答案者，其後果一律由考生自行負責。
6. 其他應考規則、違規處理及扣分方式，請自行詳閱准考證明上「國立清華大學試場規則及違規處理辦法」，無法因本試題封面作答注意事項中未列明而稱未知悉。

國立清華大學 108 學年度碩士班考試入學試題

系所班組別：分析與環境科學研究所

考試科目（代碼）：環工概論(2904)

共 2 頁，第 1 頁

\*請在【答案卷】作答

允許中英文答題

Answer the language of the question, allow Chinese or English

一、名詞解釋 (共計 30 分)

1. absorption; adsorption
2. corrosion; cavitation
3. total frequency noise; low frequency noise
4. biological purification; clarification
5. endangered species; endemic species
6. aerosol; mist

二、簡答題 (共計 40 分)

1. 試繪河川氧垂曲線圖予以說明河川自淨作用。
2. 試述國內環保署現行空氣品質指標(AQI)中所包含的指標參數為何?同時表列簡述 AQI 指數等級與人體健康影響。
3. 何謂噪音?噪音傳遞三要素?噪音傳遞路徑區分為哪兩種?
4. 試以簡易公式列出水處理系統活性污泥法中下列操作指標：  
(1) F/M (2) SVI (3) MCRT (4) r 【迴流比】

國立清華大學 108 學年度碩士班考試入學試題

系所班組別：分析與環境科學研究所

考試科目（代碼）：環工概論(2904)

共 2 頁，第 2 頁

\*請在【答案卷】作答

5. 試述目前我國採取的環境影響評估流程。

三、計算題 (共計 30 分)

1. 某工廠尾氣排放粒狀污染物  $320 \text{ mg/m}^3$ ，其進行空氣污染改善規劃，擬增設旋風集塵器與靜電集塵器串聯，使其尾氣粒狀污染物排放值低於  $20 \text{ mg/m}^3$ ；然旋風集塵器最高效率僅能去除 45%，請問靜電集塵器處理效率必須達到多少百分比？
2. 現有 7 個施工機具集中置於一個區域同時運轉，其音源各為 87 dB(A)、89 dB(A)、82 dB(A)、85 dB(A)、83 dB(A)、81 dB(A) 及 84 dB(A)，求其合成音量為何？
3. 以混凝土造的矩形渠道，水力坡度為千分之一，寬度為 2 公尺，有效深度為 2 公尺，試計算平均流速與平均流量。