

國 立 宜 蘭 大 學

110 學年度研究所碩士班考試入學

環境工程概論試題

(環境工程學系碩士班)

准考證號碼：

《作答注意事項》

- 1.請先檢查准考證號碼、座位號碼及答案卷號碼是否相符。
- 2.考試時間：100 分鐘。
- 3.本試卷共有五題，一題 20 分，共計 100 分。
- 4.請將答案寫在答案卷上。
- 5.考試中禁止使用手機或其他通信設備。
- 6.考試後，請將試題卷及答案卷一併繳交。
- 7.應試時不得使用電子計算機。

- 一、風險評估(risk assessment)是一個系統分析的作業程序，可做為環境污染預防及控制的事先評估方法學，其基本包括有四項任務或要項，請簡單說明之。(20 分)
- 二、河川、湖泊及水庫因農工業操作及民生生活污水的流入，可能呈現逐漸優養化現象，此現象是一種持續發生的自然過程，請說明此優養化自然發生的三個主要過程及最重要加速優養化的營養限制元素成分。(20 分)
- 三、某污水樣品使用 BOD、COD 與 TOC 進行採樣檢測的污染度評估指標，請說明此三水質檢測指標的操作原理及差異性。並比較污水樣品運用此三指標檢測後的大小排序。(20 分)
- 四、(一) 固體廢棄物處理方法已經逐漸從傳統「線性經濟」思維模式轉成「循環經濟」的方向，請解釋「線性經濟」與「循環經濟」的差異性，並簡單各舉一例說明。(8 分)
(二) 請解釋說明固體廢棄物處理方法中 3R (Reuse, Recycling, Resource recovery)的定義及其主要差異性。(12 分)
- 五、針對廢棄物的燃燒空氣污染物的排放控制，流體化床比傳統燃燒爐在燃燒上具有降低污染物排放的效果。請問：
(一) 傳統燃燒要高效率需要四要素，請簡單說明此四要素。(8 分)
(二) 流體化床燃燒能有效地降低硫氧化物及氮氧化物的排放，其可能原因為何。(12 分)