

等 別：簡任

類 科：水利工程

科 目：水資源工程學研究

考試時間：2小時

座號：_____

※注意：(一)可以使用電子計算器。

(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。

- 一、試說明水資源工程規劃過程中應考慮的因素，並以流程圖說明水資源規劃進行之步驟及分析方法。(25分)
- 二、逕流量頻率分析常是水利工程設計的重要步驟，試說明頻率分析常用的方法；(10分)
另流域中若欠缺流量記錄，試問如何進行設計流量之推估？(15分)
- 三、河川水理分析包括定量流(steady flow)及變量流(unsteady flow)兩種方法。試比較兩種方法理論及使用上之差異性。(25分)
- 四、已知某水文站長期記錄年最大洪水流量之平均值及標準偏差分別為 $5,000 \text{ m}^3/\text{s}$ 及 $1,600 \text{ m}^3/\text{s}$ ，試計算未來20年內發生大於或等於 $10,000 \text{ m}^3/\text{s}$ 洪流量之機率。(25分)