

等 級：薦任

類科(別)：交通技術

科 目：交通控制

考試時間：2 小時

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、近年來車輛技術與路側設備有許多更新與突破，對於號誌化路口的控制也愈來愈具備彈性，以期縮短行車延滯的時間，許多都市都朝向建置反應性號誌控制 (responsive signal control) 與適應性號誌控制 (adaptive signal control)。請說明反應性號誌控制與適應性號誌控制的優、缺點及建置上可能的困難，又其所需要的資料與相關的控制變數為何？(25 分)
- 二、近年來車輛技術快速的發展，自主駕駛 (或稱無人駕駛) (Autonomous vehicles) 與車聯網 (connected vehicles) 已經開始進行相關的測試，未來無人車的應用將對交通控制帶來許多的影響，請說明未來無人車／車聯網對於未來交通控制設計的影響。(25 分)
- 三、號誌重整為號誌時制設計中重要的一環，請根據國內交通車流特性與號誌的設計，說明號誌重整的時機，並提出號誌時制重整計畫標準作業程序，俾以提升都市交通之管理、服務品質與安全。(25 分)
- 四、車流相關資料的蒐集是交通控制中重要的一環，近年來路側設備與車輛技術不斷的更新與突破，對於交通控制中資料的蒐集與運用也有許多新的討論。請說明市區交通控制 (street control) 的控制變數，如何透過不同來源的資料偵測來推估相關的控制變數。(25 分)