

國立臺灣科技大學

114學年度碩士班招生

試題

系所組別：0510營建工程系碩士班甲組(營建
管理組)

科 目：營建管理

<<505101>>



國立臺灣科技大學 114 學年度碩士班招生試題

系所組別：營建工程系碩士班甲組

科目：營建管理

(總分為 100 分；所有試題務必於答案卷內頁依序作答)

一、某建築工程在進行鋼筋綁紮作業的過程中，監造單位發現部分鋼筋的綁紮間距與設計圖不符，且鋼筋表面有輕微鏽蝕。針對以下問題進行分析與回答 (共 25 分)：

- (1) 鋼筋綁紮間距不符的原因可能有哪些？ (5 分)
- (2) 輕微鏽蝕鋼筋有哪些處理方式？ (5 分)
- (3) 如果施工階段未能及時發現上述問題，可能對後續工程施工與結構安全造成哪些潛在影響？ (5 分)
- (4) 施工現場有哪些措施(依施工前、中、後階段)可以確保鋼筋工程的品質管理？ (10 分)

二、某工程專案需要完成四個主要作業 (A、B、C、D)，每項作業均需要使用相同的施工人力如下表。(共 25 分)

作業名稱	工期 (天)	人力需求(人/天)	前後關係
作業 A	5	3	需先完成 A，才能開始 B 和 D
作業 B	4	2	任務 A 完成後，方能開始
作業 C	6	4	可隨時開始
作業 D	3	2	任務 A 完成後，方能開始

- (1) 假設人力充足，試制定施工排程，確保所有任務完成，並最小化總工期。請繪製桿狀圖，並說明總工期與單日施工人力最大值分別為何？ (10 分)
- (2) 若單日施工人力上限為 5，假設每項作業均連續不能切割，試制定合理的施工排程，並最小化總工期。請繪製桿狀圖，並說明總工期為何？ (10 分)
- (3) 如果加班能夠縮短作業工期，但預算有限，無法縮短所有作業工期，試說明會如何選擇作業來進行加班？ (5 分)

三、某機關目前辦理一個大型建設專案，該案競爭激烈，最終由一家報價最低的廠商得標。然而，該廠商在工程中途以成本預算不足為由，要求追加經費或縮減工作範圍。(共 20 分)

- (1) 你認為機關應如何避免此類情況發生？請具體說明你認為應採用之方式。 (10 分)
- (2) 承上題，在你建議的方式中，是否仍可能發生與此事件相似之情形？請提出在契約設計中，可以降低此類風險的具體條款或機制。(10 分)



國立臺灣科技大學 114 學年度碩士班招生試題

系所組別：營建工程系碩士班甲組

科目：營建管理

(總分為 100 分；所有試題務必於答案卷內頁依序作答)

四、營建業數位轉型的過程中，資訊科技被廣泛認為是提升施工管理效率的重要工具。然而，導入科技工具不僅帶來效益，也伴隨著許多挑戰。假設你是某大型工程專案負責人，你正在評估是否導入資訊科技工具來輔助施工管理，試回答以下問題。(共 30 分)

- (1) 請列舉三項你所知道的科技工具，並具體說明導入該工具可以帶來哪些效益？(9 分)
- (2) 導入科技工具可能面臨那些挑戰？(8 分)
- (3) 你會如何平衡效益與挑戰間的取捨？(8 分)
- (4) 在技術應用快速發展的背景下，傳統的施工管理角色會否被完全取代？(5 分)

