

國營臺灣鐵路股份有限公司工務處 115 年從業人員甄試試題

應試類科：第 8 階-助理工程師-土木工程

科目：營建管理與工程材料（卷次：B）

考試時間：80 分鐘

※注意：（一）可以使用本甄試簡章規定之電子計算器。

（二）不必抄題，作答時請按試題題號將答案依照順序寫在答案卷上，於本試題卷上作答者，不予計分。

（三）本試題選擇題部分為單一選擇題，請選出一個正確或最適當答案，複選作答者，該題不予計分。

申論題（共 4 題，合計 100 分）

1. 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，試回答以上問題。（共 30 分）
2. 請說明何謂專業營建管理（Professional Construction Management, PCM），適合採用 PCM 的情形為何？在專案生命週期中，PCM 主要參與哪些階段，各階段的重點工作為何？（共 20 分）
3. 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 30 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？（10 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）
4. 工程減碳的核心在於以全生命週期（規劃、設計、施工、營運維護）為架構，結合我國 2050 淨零轉型政策與碳預算管理機制進行論述。（共 20 分）