

國立臺灣科技大學
113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 113 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，否則不予計分)

- 一、工程進度百分比常採用哪些數字的比值來表示?(10 分)
- 二、良好的品質管理能夠避免施工不良及工地災害的發生(共 20 分):
- (1) 什麼是檢驗停留點? 訂定檢驗停留點是哪個單位的職責?(10 分)
 - (2) 就抽查流程而言，自主檢查查驗點與檢驗停留點有何不同?(10 分)
- 三、限制資源排程(Limited Resource Allocation)與資源拉平(Resource Leveling)的目的有何不同? 試假設一個案例並繪製資源山積圖(Resource Histogram)說明。(20 分)
- 四、某專案有數項作業，其所需時時間、前置作業、趕工費用等如下表所示。(共 28 分)

項目	前置作業	正常工期 (天)	趕工工期 (天)	正常作業下 的成本(\$萬/ 天)	趕工下的成 本(\$萬/天)
A	-	20	19	8	10
B	-	15	14	1.5	1.9
C	A	22	20	2	2.2
D	A	17	15	7.5	9
E	B	19	18	4	5
F	C	28	27	3	4
G	D&E	25	24	12	13

- (1) 總浮時(Total Float)與自由浮時(Free Float)有何不同?(3 分)
 - (2) 依據上面資訊，繪製 AOA 或 AON 時程圖(趕工前)且標註 ES, EF, LS, LF，並告知預定總工期為何?(10 分)
 - (3) 依據上面資訊，重新計算在趕工的情況下，最短的工期以及相關因趕工而增加的費用為何?(15 分)
- 五、某政府的建設計畫現正評估採用 BOT、統包或傳統採購(最有利標)，試回答下面問題(共 22 分):
- (1) 專案採用 BOT 或傳統採購的資金成本何者較高且主要原因為何，可就 WACC 或風險角度進行說明。(6 分)
 - (2) 如以永續及減碳觀點切入，試說明 BOT 或統包何者較具永續及減碳效益。(6 分)
 - (3) 現欲購置或租用一機具，A 方案為新購機具，購置費用為 800 萬，使用 3 年期間須支付維護每年 120 萬維護及營運費用；方案 B 則是租借機具，使用 3 年租借費(含營運費用)為 420、430 及 440 萬。現假設折現率為 8%並計算兩者淨現值(NPV)，求最終決定為何?(10 分)

