

國立金門大學

102 學年度

土木與工程管理學系碩士班（土木與工程管理組）考試試題

土木工程概論

—作答注意事項—

考試時間：90 分鐘

題型題數：

◎問答題全作，共 5 題

配分：

◎總分 100 分

作答方式：

◎以黑筆或藍筆於「答案紙」作答

祝考試順利

一、水利工程

- (1) 試述水庫之功能。
- (2) 壩是水庫最重要結構物，試述台灣常用之壩型是哪3種？並就這3種壩型各列舉一工程實例。
- (3) 相較於火力發電與核能發電，水力發電有何優點？

二、結構工程

試分別說明 RC 結構(Reinforced Concrete Structure)與鋼結構(Steel Structure)之優、缺點。

三、基礎施工

預定工址經調查分析，發現基礎土壤承载力不足、沉陷量過大。若欲採「壓路機夯實法」改良軟弱地基，試說明下列問題：

- (1) 工法原理
- (2) 夯實對土壤含水量之要求(以黏性土壤為例)
- (3) 品質檢驗(如何檢驗夯實效果是否達到設計值?)

四、混凝土施工與檢驗

- (1) 試述混凝土施工常見缺失。
- (2) 試述混凝土試錘(史密特試錘-Schmidt Hammer)在工程實務上之用途。

五、鋼筋施工與檢驗

- (1) 試述鋼筋施工常見缺失。
- (2) 各種稱號的鋼筋(例如: D10, D19, D25...), 其「單位質量」(單位長度之質量)為工地鋼筋檢測之常規項目之一, CNS 規範值有上、下限。何以要規定上限? 說明之。