臺灣營建研究院

機電工程估價估算系列課程

宗　　旨：課程講述機電工程中之電力系統工程中之各子系統課程重點在於針對各子系統工程圖面數量估算基本原則及要領、並輔以圖、表輔助說明及搭配演練實例，使學員熟悉此項工程之圖面數量計算，課程中輔以各工程之具體工作內容進行教學，使學員對於該項工程有初步認識，再針對工程數量計量方式進行清楚講述，包含計量規則、數量計算方式等，並利用案例使學員增進了解，提升學員算圖速度及精準度。

主辦單位：財團法人臺灣營建研究院

上課時間：**113 年 5 月 29 日、6 月 26 日、7 月 24 日（星期三），09:20～16:30，共 3 堂課。**

上課地點：財團法人臺灣營建研究院（新北市新店區中興路二段 190 號 11 樓，近捷運新店線七張站）

費　　用：可報名單堂

1. 5 月 29 日(三)：定價 3600 元/人，5 月 22 日前報名並完成繳費或三人以上團體價 3,200 元/人。
2. 6 月 26 日(三)：定價 3600 元/人，6 月 19 日前報名並完成繳費或三人以上團體價 3,200 元/人。
3. 7 月 24 日(三)：定價 3600 元/人，7 月 17 日前報名並完成繳費或三人以上團體價 3,200 元/人。
4. 全系列課程(三堂全報)：**定價 10,800 元/人，優惠價 9,300 元，5 月 27 日前報名並完成繳費。**

報名方式：線上報名（http://edu.tcri.org.tw）或傳真報名表（02-29124104）

繳費方式：※電匯或劃撥---請將報名表及收據傳真至本院。戶名：財團法人臺灣營建研究院
銀行電匯帳號：025-120-95251（臺灣企銀-新店分行 050）
郵局劃撥帳號：05100110
※郵政匯票或即期支票---請將報名表及報名費以掛號郵寄本院

聯絡電話：02-89195094 傳真號碼：02-29124104 教育訓練組 胡小姐(E-mail：vicky@tcri.org.tw)

注意事項：
1. **敬請來電確認報名成功。**
2. 本院為公務人員終身學習之訓練機構，以上課程正申請為技師與建築師執業執照換發辦法規定之訓練課程（須全程參與，本院才發予參訓證明）。
3. 本院預計於課前三天發送 E-mail 通知上課報到。
4. 本課程提供紙本教材，不另提供電子檔案。
5. 開課三日前申請退費，須扣除行政手續費(課程定價的 10%)；開課前三日起，報名繳納之各項費用，將一律不予退費。
6. **本院保留決定是否受理報名/調整課程/調整講師/調整上課場地等之權利。**

講師簡介

講師	現職／學歷	經歷	專長
陳志泰 副總經理	現職：亞翔工程股份有限公司 副總經理 學歷：台北科技大學電機系 中原大學 EMBA	贊泰建設助理工程師 太平洋建設副工程師 忠孝水電工務科長 華新電通工務經理	機電工程估算 估價工程管理

機電工程估價估算系列課程

課程表

日期	名稱	宗旨	大綱
5/29 (三)	機電工程成本估價實務	近年來國際原物料大漲、烏俄戰爭致運費大漲，材料設備交貨遲延、國內營造業缺工缺料嚴重，相關工資至少上漲15%-20%，同時造成機電工程成本估價掌握不易。但若風險費用抓得太高，則不易得標，抓太低，則日後可能造成專案虧損。另外雖然工資及五金雜項等項目之金額，所占比例不高，但卻是最不容易精準掌握的估價項目，課程中老師以深入淺出的方式並輔以實際案例，讓學員了解市場成本行情與估價方式，及事先了解估價過程中不可預見的隱形成本及風險，讓學員可以透過課程中老師精闢的解說，幫助學員於估價階段時即可提出因應對策，以確保專案利潤。	➢機電工程成本管理概述與架構 ➢材料、另料及設備估價方式說明 ➢工資估價方式說明 ➢雜項五金估價方式說明 ➢間接費用估價方式 ➢成本分析 ➢電力系統估價作業要點概要分析說明
6/26 (三)	機電工程識圖點料-電力系統工程圖面數量計算實務	課程講述機電工程中之五大系統中最為複雜之電力系統工程及其各項子系統。課程重點在於針對電力系統及其子系統之工程圖面數量估算基本原則、並輔以圖面、表格、照片等資料輔助說明及搭配演練實例，使學員熟悉此工程之圖面數量計算作業步驟之要領。課程中講師以多年工作實務經驗進行教學，讓學員對於該項系統架構有初步認識，後針對昇位與平面之工程圖面內容如何進行數量計量方式做一清楚講述，包含計量規則、數量計算方式等，並利用案例使學員提升算圖速度及精準度。最後講師利用多年累積經驗，介紹一般電力系統設計圖面常見的設計問題，並加以分析及說明，期能讓學員在工程發包及施工前，能將圖面問題降到最低。 (學員上課請攜帶比例尺及計算機以進行課程上實例演練)	➢工程圖面數量估算步驟及要領 ➢相關表格填寫與運用 ➢損耗係數運用原則 ➢高低壓配電盤設備工程 ➢發電機設備工程 ➢匯流排設備工程 ➢電纜線架設備工程 ➢動力幹管線工程 ➢照明插座設備工程 ➢接地避雷系統工程 ➢電力圖面常見設計問題檢討
7/24 (三)	消防及弱電系統工程圖面數量計算實務	課程講述機電工程中之弱電與消防系統工程中之各子系統。課程重點在於針對各子系統工程圖面數量估算基本原則及要領、並輔以圖、表輔助說明及搭配演練實例，使學員熟悉此項工程之圖面數量計算。課程中輔以各工程之具體工作內容進行教學，使學員對於該項工程有初步認識，再包針對工程數量計量方式進行清楚講述，並利用案含計量規則、數量計算方式等，提升學員算圖速度及例使學員增進了解，精準度。	➢工程圖面數量估算步驟及要領 ➢相關表格填寫與運用 ➢損耗係數之運用 ➢消防水系統—自動泡沫滅火工程 ➢消防水系統—自動撒水工程 ➢消防水系統—消防栓箱工程 ➢消防電—火警及緊急廣播系統 ➢消緊急排煙系統 ➢資通訊工程 ➢中央監視系統 ➢中央監控系統

臺灣營建研究院

機電工程估價估算系列課程

姓　　名：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿ 身分證號碼：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿（參訓證明登記使用）

服務單位：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿ 職　　稱：＿＿＿＿＿＿＿＿ 技師資格：□有　□暫無

電　　話：＿＿＿＿＿＿＿＿分機：＿＿＿＿ 傳　　真：＿＿＿＿＿＿＿＿ 手機(必填)：＿＿＿＿＿＿＿＿

發　　票：□不需打統編　□統一編號：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

通訊地址：□□□＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

E －mail：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿（課前通知用，若無請詳填電話聯絡資料）

餐飲需求　□葷食　□素食

登錄積分：□銓敘公務員　□技師資格，登錄科別：＿＿＿＿＿＿＿＿(如需登錄技師訓練積分則此欄必填)

□ 單堂課程	TBI-113036	□ 5/29(三) 機電工程成本估價實務
		個人報名：□ 3,200 元（ 5/22 前 ）□3,600 元（ 5/23 起 ）
	TBI-113037	□ 6/26(三) 機電工程識圖點料-電力系統工程圖面數量計算實務
		個人報名：□ 3,200 元（ 6/19 前 ）□3,600 元（ 6/20 起 ）
	TBI-113038	□ 7/24(三) 消防及弱電系統工程圖面數量計算實務
		個人報名：□ 3,200 元（ 7/17 前 ）□3,600 元（ 7/18 起 ）
□ 全系列課程	個人報名：□ 9,300 元（5/27 前）	

繳費方式：□劃撥 □電匯 □郵政匯票 □即期支票 □信用卡(刷卡請續填下方表格)

同意代繳簽名：　　行動電話(代繳者請提供)： (說明:欲代繳受訓者訓練費用或多人報名合併刷卡繳費時，請被刷卡人於此先簽名確認同意代繳，非代繳情形填下方表格即可)	
持卡人身分證字號：　　發卡銀行:　　授權號碼(本院填寫)：	
持卡人簽名：	卡號：＿＿＿＿-＿＿＿＿-＿＿＿＿-＿＿＿＿
有效期限：　　月/２０　　年 **信用卡背面<簽名欄>最後三碼：**＿＿＿＿	持卡種類：□VISA □MASTER CARD □JCB

承辦人：胡小姐　　出納：　　發票號碼：

已經完成報名者，如以劃撥、轉帳以及即期支票者，請連同繳費證明傳真至本院完成報名手續。
傳真：02-29124104

✱本資料均受到「電腦處理個人資料保護法」保護，任何人未經當事人同意，不得隨意揭露、使用。