



機電五大系統-

管線申請作業與消防申辦

民國 111 年特別規劃 3.5 小時/機電五大系統、管線申請、消防檢查

目標效益

- 五大系統各自隸屬不同主管機關，各直轄市與縣市政府相關規定又各有差異
- 五大管線申請及審批流程及時序、所需文件、應注意事項、費用
- 管線之消防檢查申請作業流程、注意事項

日期	特色
民國 111 年 06 月 30 日 (四) 13:10-16:40 3.5 小時專班	一、機電有哪五大系統？ 二、五大管線應符合哪些相關法定要求？ 三、五大管線申請及審批流程及時序？所需文件？注意事項及費用？ 四、臨時電申請流程及規劃時應注意事項？ 五、電力系統申請作業流程及應注意事項？ 六、電信系統申請作業流程及應注意事項？ 七、汗水系統申請作業流程及應注意事項？ 八、自來水及汗水圖審變更作業流程？ 九、消防檢查申請作業流程？注意事項？ 十、其他建物使用執照申請機電工程應配合事項？注意事項？
經歷	● 本中心特聘機電工程管線講座 ● 工業機電系統整合、機電製程管線之設計及建造、無菌室電子業無塵室之設計及建造
地點 【實名制-憑證入場】	● 暫定 1-台灣大學進修推廣學院/台北市羅斯福路 4 段 107 號/捷運松山新店線公館站 2 號，銘傳國小與基隆路步行 3 至 5 分鐘 ● 暫定 2-淡江大學台北校園/台北市大安區金華街 199 巷 5 號/捷運東門站 5 號出口，迴轉走麗水街步行約 5 分鐘，白色建築物 ● 地點-可能依報名人數於台北市合宜調整，【課程當週公告於官網】，請自行上官網查看、或請於當週之週二來電 ● 【憑證入場】「E-Mail 給您之上課證與地圖」信件，務必回覆我們。請列印或手機截圖「上課證」為您出之依據
我們的學員來自 中央機關、行政院各部會、國防部陸海空三軍、縣市政府、鄉鎮公所、公私立大學、公私立醫院、財團法人、 國營事業、金控集團、金融機構、顧問公司、上市上櫃公司…長期支持！指定推薦 您精進進修之最佳選擇！	



機電五大系統-管線申請作業與消防申辦

◆網址：WWW.CLPTC.COM 真人電話客服上班日下午01:30-04:30 / 其他時間，請您使用電子郵件與我們聯絡 民國 111 年 06 月 30 日 C

□ **本中心會員/老客戶/舊生**，可以使用-下方表格-**快速報名購買**

(本中心/本協會之學員與會員，請填寫**姓名、身分證字號、統一編號、聯絡電話**即可，若個人資料有變動者**煩請更新**。)

機關/公司： 部門： ☒我已閱讀購買須知規定，並同意該規定事項後進行購買 / 依個人資料保護法第8條規定辦理
電話：() 分機 傳真：()

姓名	身分證字號	職稱	手機	E-mail	費用
	老客戶，必填			無異動、沒有修改則不需要填寫	元
	老客戶，必填			無異動、沒有修改則不需要填寫	元

☆【第一次報名、新生-請使用線上報名系統，新生無法使用此表報名】☆

請您務必使用系統 WWW.CLPTC.COM 線上報名、官網下載-電子檔案、來信索取電子檔、E 化:CLPTC@CLPTC.COM 報名

購買者

登錄積分 ☐公務人員/請務必於課程結束後 10 天內上網查詢您的積分登錄，若您未取得積分請務必來電聯繫，逾 10 天將無法受理登錄。

證書 ☐全程參與頒授證書 備註:若您資料不全、或於上課當日遺失、或於日後申請補發者，需酌收行政作業補證費 100 元。

團體聯絡人姓名： 電話： E-mail： @

發票統一編號： (必填，經費核銷用)未填寫統編則為自費，發票無統編註記 / 請留意:發票一經開立無法更改

☆統一發票會依團體開立一張☆(例如:報名3位，會開立1張發票)

☆二要件均符合者，可使用團體購買優惠價喔! 1.來電說明貴單位團體人數，限同一單位 2.開立相同統一編號之發票☆

【早鳥價】民 111 年 06/27 前購買與完成繳費 「3.5 小時特別企劃」

☐ 一人份 2800 元 ☐ 2-3 人團報 2700 元/人 ☐ 4 人以上團報 2500 元/每人

定價 民 111 年 06/28 起購買與繳費 ☐ 3000 元/人

請「勿」扣除匯款或轉帳之手續費 **【Y20220630C】**

☆當天現場領取【工具書、發票、證書】 ☆ 為保留您的名額，恕不受理現場現金支票繳費、日後繳費 ☆

繳費
方式

ATM 轉帳/網路 ATM/臨櫃匯款 請繳費後將購買表與繳費單據傳真 02-23620111 或 CLPTC@CLPTC.COM，並務必來電 02-23628111 確認購買成功

華南商業銀行南京東路分行/銀行代號 008，帳號 112-10-111270-7 戶名「中華國土人才培訓股份有限公司」統編 2822-1671

名額有限，課前繳費能為您訂購工具書與保留名額；恕不受理現場現金及課後繳費，請您見諒

購買
須知

【購買須知與約定】 請您詳細閱讀購買資訊，確認您的行程，同意後再進行購買。雙方相關約定於您購買繳費時成立。

- 【憑證入場】:將 Email 寄發入場證(報到時出示入場)及正確地點，若三日未收到通知信，可能有漏信或系統擋信情形，請來電連繫。
- 【課程調整】:本主辦單位擁有「調整講師、修訂內容、更換場地、受理購買及未達開課人數時取消課程辦理」之權力。
- 【智財個資】:為尊重講師智財權與參與人員個資，恕不提供電子檔，現場請勿錄音、照相、錄影、直播，以及任何侵犯智財權與個資法之行為。
- 【退費規定】:無法出席之退費，請於購買繳費起至開課日之前四個工作日之前申請退費者，退費金額為繳費金額扣除課程定價 15% 之手續及行政作業費。請您評估安排您的行程後辦理繳費。工具書與講座屬因應時勢需求諮詢顧問之現場活動，且相關購買者個人之採購作業與客製需求均已完成，開課日之【前三個工作日起】、【開課當日】與【課程開課期間】，恕不受理【退費】、【更換課程】及【更換講座時間】。於繳費後無法依約出席者【no-show】，本中心將寄請義與發票給學員，請您體諒與瞭解。
- 【個資蒐集】:課程參與、身分確認、提供服務、聯絡通知、行銷、客戶管理。若未能提供相關資料，將無法參加或提供相關服務與訊息。

※ 請您詳閱上述購買須知與約定，購買即表示您同意本中心購買須知之約定，其他相關購買應注意事項，請上本中心網站查詢或來電洽詢 ※

地點

● 暫定 1-台灣大學進修推廣學院/台北市羅斯福路 4 段 107 號/捷運松山新店線公館站 2 號，銘傳國小與基隆路步行 3 至 5 分鐘

● 暫定 2-淡江大學台北校園/台北市大安區金華街 199 巷 5 號/捷運東門站 5 號出口，迴轉走麗水街步行約 5 分鐘，白色建築物

☆地點-可能依人數於台北市區合宜調整，【當週之週二-公告於官網】，請您體諒與自行上官網查看確認

☆憑證入場-請您印出或手機截圖-我們 e 給您的【上課證】 / 開課日之三天前若未收到，請您務必來電，以免未報名成功

繳費單據黏貼處



手機/網銀/ATM 轉帳，請提供轉帳日期 月 日 轉出帳號末五碼【】備註欄:請填學員大名轉出金額 元

【更多精采課程 QR code】本課程名額有限，課前繳費能為您保留學習名額；恕不受理現場現金及課後繳費，請您見諒

請您務必來電確認是否成功/信箱：CLPTC@CLPTC.COM ◆傳真 02-2362-0111◆電話 02-2362-8111 分機 15 教務組

真人電話客服上班日-下午 01:30-04:30 / 其他時間，請您使用電子郵件與我們聯絡



土建機電管線之

圖面檢討、施工協調、界面整合

- 目 標 效 益
- 委託設計監造契約，常有「協調有關設計與施工配合現象」之相關規定
 - 各分標工程中，合約「乙方應負責與其它承包商相互協調」之規定
 - 為解決-工期延長、人力材料機具等重覆耗損、責任無法釐清、各說各話
 - 界面整合必須確實檢討相關設計圖面、協調會議

日期	111 年 07 月 08 日(五)
全台獨家 實務內容 民國 111 年 07 月 08 日 (五) 09:10-12:10 13:10-16:10 授予 六小時證書	一、界面衝突、界面協調有哪些類型、原因 二、何謂按圖施工、應否按設計圖施工 三、界面整合必須從設計端開始 四、管道間規劃、管道間檢討 五、CSD / SEM圖說之圖面檢討要領 六、CSD、SEM圖說製作要點 七、機電管線綜合平衡技術 八、綜合管線深化規劃 九、管線平面定位、高程排列 十、管線綜合佈置 共同管架管線佈置 十一、 運用BIM整合設計及施工界面 十二、 運用BIM衝突檢討 十三、 各階段BIM、USE 十四、 運用3D製圖做管線預製 十五、 應用BIM技術進行風管水管的工廠化預製 十六、 界面協調整合機制 十七、 如何以契約有效管理界面 十八、 監造單位應完成控制重點 十九、 土建與機電工程界面協調制度建立與執行事項 二十、 統包商機與機界面整合執行重點
地點 課程當週公告於官網 實名制	● 暫定 1-台灣大學進修推廣學院/台北市羅斯福路 4 段 107 號/捷運松山新店線公館站 2 號，銘傳國小與基隆路步行 3 至 5 分鐘 ● 暫定 2-淡江大學台北校園/台北市大安區金華街 199 巷 5 號/捷運東門站 5 號出口，迴轉走麗水街步行約 5 分鐘，白色建築物 ● 地點-可能依報名人數於台北市合宜調整，【課程當週公告於官網】，敬請上官網查看確認、或請於當週之週二來電確認地點 ● 【憑證入場】「E-Mail 給您之上課證與地圖」信件，務必回覆我們。請列印或手機截圖「上課證」為您出席之依據
【 感謝有您！ 中華國土建設人才育成中心-邁向第十七年 】	

土建機電管線之圖面檢討、施工協調、界面整合 (07月08日週五)

◆聯絡方式 CLPTC@CLPTC.COM (真人電話客服時間，請您於上班日之下午 01:30-04:30 來電 / 其他時間，請您使用電子郵件與我們聯絡)

☐ 舊生、會員、已經參加過者，可使用-下方表格-快速報名

(曾經參加過本中心課程之學員，請填寫姓名、身分證字號、統一編號、聯絡電話即可，若個人資料有變動者煩請更新。)

機關/公司：	部門：	☒ 我已閱讀報名須知規定，並同意該規定事項後進行報名 / 依個人資料保護法第8條規定辦理			
電話：()	分機	傳真：()			
姓名	身分證字號	職稱	手機	E-mail	費用試算
	必填，舊生登錄用			有變動，才需要提供	元
	必填，舊生登錄用			有變動，才需要提供	元

報名者

☆【新生、第一次報名者，不適用本表】☆ 請使用線上報名系統

請使用線上報名系統 WWW.CLPTC.COM、官網下載-電子報名檔案：CLPTC@CLPTC.COM

登錄積分☐公務人員/請務必於課程結束後 10 天內上網查詢您的積分登錄，若您未取得積分請務必來電聯繫，逾 10 天將無法受理登錄。

參訓證書☐全程參與將頒授「證書」/ 註：若學員於上課當日未親自領取、或於課後遺失或需要申請補發者，將酌收行政工本費 200 元。

團體聯絡人姓名：_____電話：_____E-mail：_____@

發票統一編號：_____ (必填，申請經費核銷使用) ☐ 未填統編視為自費參加，不加註統一編號/發票一經開立無法異動

☆統一發票開立方式，會依團體(同一個統編)，開立一張發票☆ (例如：團體報名 3 位，會開立 1 張發票)不同統編者不適用優惠價

☆二要件均符合者，可使用團體報名優惠價囉！1. 來電說明貴單位團體報名總人數，限同一單位 2. 開立相同統一編號之發票☆

【七月早鳥】民 111 年 07/04 前報名與繳費☐一人 3800 元 ☐2-3 人團報 3600 元/人☐4 人以上團報 3500 元/人

課程定價 民 111 年 07/05 起報名與繳費☐4100 元/人 *【Y20220708B】*

☆當天領取【發票、書籍、授予六小時證書】以利經費核銷作業 ☆為保留您的學習名額，恕不受理現場現金支票繳費、課後繳費☆

繳費方式

實體 ATM/網路 ATM/臨櫃匯款 請您繳費後將報名表與繳費單據傳真 02-2362-0111 或 CLPTC@CLPTC.COM，並務必來電 02-23628111 確認報名成功

華南商業銀行南京東路分行/銀行代號 008，帳號 112-10-111270-7 戶名「中華國土人才培訓股份有限公司」統編 2822-1671

本課程名額有限，課前繳費能為您保留學習名額與訂購講義；恕不受理現場現金及課後繳費，請您見諒

報名須知

【報名須知與約定】 請您詳細閱讀報名資訊，確認您行程，同意後再進行報名。相關約定於您報名時成立。

1. **【開課通知】**：開課前將 Email 寄發上課證(報到時出示入場)及正確上課地點，若開課日之三日未收到通知信，可能有漏信或系統擋信情形，請來電連繫。
2. **【課程調整】**：本主辦單位擁有「調整講師、修訂課程內容、更換場地、受理報名及未達開課人數時取消課程辦理」之權力。
3. **【智財個資】**：為尊重講師智財權與參與人員個資，恕不提供電子檔，現場請勿錄音、照相、錄影、直播，以及任何侵犯智財權與個資法之行為。
4. **【異動退費】**：無法出席之退費，請於報名繳費起至開課日之前四個工作日之前申請退費者，退費金額為繳費金額扣除課程定價 15% 之手續及行政作業費。請您評估安排您的行程後辦理報名與繳費。因講座屬因應時勢需求學習之研討活動，且相關報名者個人之採購作業與客製需求均已完成，開課日之【前三個工作日】、【開課當日】與【課程開課期間】，恕不受理【退費】、【更換課程】及【更換講座時間】。**【NO SHOW】**繳費後無出席者，本中心將寄講義與發票給學員，請您體諒與瞭解。
5. **【個資蒐集】**：課程參與、身分確認、提供服務、聯絡通知、行銷、客戶管理。若未能提供相關資料，將無法參加或提供相關服務與訊息。

※ 請您詳閱上述報名須知與約定，報名即表示您同意本中心報名須知之規定，其他相關報名應注意事項，請上本中心網站查詢或來電洽詢 ※

地點

- 暫定 1-台灣大學進修推廣學院/台北市羅斯福路 4 段 107 號/捷運松山新店線公館站 2 號，銘傳國小與基隆路步行 3 至 5 分鐘
暫定 2-淡江大學台北校園/台北市大安區金華街 199 巷 5 號/捷運東門站 5 號出口，迴轉走麗水街步行約 5 分鐘，白色建築物暫定
- 地點-可能依報名人數於台北市合宜調整，【課程當週公告於官網】，敬請上官網查看確認、或請於當週之週一來電確認地點
 - **【實名制-憑證入場】**「E-Mail 給您之上課證與地圖」信件，務必回覆我們。請列印或手機截圖「上課證」為您出席之依據

繳費單據黏貼處



網銀/手機/ATM 轉帳，轉出日期：_____月_____日帳號末五碼【_____】**備註欄：請填學員大名**、轉帳金額：_____元

本課程名額有限，課前繳費能為您保留學習名額；恕不受理現場現金及課後繳費，請您見諒

【更多精采課程，請掃 QR code】 ◆傳真：02-2362-0111 ◆電話：02-2362-8111 分機 15 教務組同仁為您服務

真人電話客服時間，請您於上班日之下午 01:30-04:30 來電 / 其他時間，請您使用電子郵件與我們聯絡



機電工項單價分析、人力工料成本分析-

給水、排水、電力系統

【3小時精算班-A班B班】

- 針對機電五大系統中之【給水、排水系統】、【電力系統】

目標效益

- 學習目標: 了解機電工程成本(價格)估算
- 學習目標: 透過單價分析、人力與工料分析, 概估出整體機電工程預算

日期	機電工項成本分析 A-給水、排水系統 111 年 07 月 15 日(五)
民國 111 年 07 月 15 日 (五) 下午 13:10-16:10 【3 小時精算班】	一、機電工程成本估算、預算編列 二、估價流程及應注意事項 三、實例演練-給水系統 四、實例演練-排水系統 五、成本與預算編列之差異 六、如何編列單價分析
日期	機電工項成本分析 B-電力系統 111 年 07 月 27 日(三)
民國 111 年 07 月 27 日 (三) 下午 13:10-16:10 【3 小時精算班】	一、電力系統成本估算 1-高低壓配電盤與發電機 二、電力系統成本估算 2-匯流排與電纜線架 三、電力系統成本估算 4-照明插座與動力幹管線 四、電力系統成本估算 5-接地避雷設備 五、單價分析與工料分析編列
地點 【實名制-憑證入場】	☆暫定 1-台灣大學進修推廣學院/台北市羅斯福路 4 段 107 號/捷運松山新店線公館站 2 號, 銘傳國小與基隆路步行 3 至 5 分鐘 ☆暫定 2-淡江大學台北校園/台北市大安區金華街 199 巷 5 號/捷運東門站 5 號出口, 迴轉走麗水街步行約 5 分鐘, 白色建築物 ☆地點-可能依人數於台北市區合宜調整, 【當週之週二-公告於官網】, 請您體諒與自行上官網查看確認 ☆憑證入場-請您印出或手機截圖-我們 e 給您的【上課證】 / 開課日之三天前若未收到, 請您務必來電
我們的學員來自- 中央機關、行政院各部會、縣市政府、鄉鎮公所、公私立學校、公私立醫院 財團法人、國營事業、金控集團、金融機構、上市上櫃公司、國防部、顧問公司、建設公司、工程公司、營造公司、建築師、技師... 每年數千位學員好評推薦-指定訓練機構 是您精進進修之最佳選擇!	

機電工項單價分析、人力工料成本分析-給水、排水、電力系統 07/15.07/27

◆網址：WWW.CLPTC.COM 真人電話客服時間，請您於上班日之下午 01:30-04:30 來電 / 其他時間，請您使用電子郵件與我們聯絡

□ 本中心會員/老客戶/舊生，可以使用-下方表格-快速報名購買

(本中心/本協會之學員與會員，請填寫姓名、身分證字號、統一編號、聯絡電話即可，若個人資料有變動者煩請更新。)

機關/公司： 部門： ☒我已閱讀購買須知規定，並同意該規定事項後進行購買 / 依個人資料保護法第8條規定辦理

電話：() 分機 傳真：()

姓名	身分證字號	職稱	手機	E-mail	費用試算
	老客戶，必填			【採 E-mail 通知相關事宜，請您提供順暢溝通信箱/YAHOO 不宜】	元
	老客戶，必填			【採 E-mail 通知相關事宜，請您提供順暢溝通信箱/YAHOO 不宜】	元

☆【第一次報名、新生-請使用線上報名系統，新生無法使用此表報名】☆

請新生您務必使用線上系統 WWW.CLPTC.COM 報名、官網下載-電子檔案、來信索取電子檔、E 化：CLPTC@CLPTC.COM 報名

購買者

登錄積分 ☐公務人員/請務必於課程結束後 10 天內上網查詢您的積分登錄，若您未取得積分請務必來電聯繫，逾 10 天將無法受理登錄。

證書 ☐全程參與頒授證書 備註：若您資料不全、或上課當日遺失或日後申請補發者，需酌收-補證作業費 200 元

團體聯絡人 姓名： 電話： E-mail： @

發票統一編號： (必填，經費核銷用) 未填寫統編則為自費，發票無統編註記 / 請留意：發票一經開立無法更改

☆統一發票會依團體開立一張☆(例如：報名 3 位，會開立 1 張發票) ☆發票一經開立無法修改☆

☆二要件均符合者，可使用團體購買優惠價喔！1. 來電說明貴單位團體人數，限同一單位 2. 開立相同統一編號之發票☆

【機電 A-07/15】民 111 年 07/11 前購買與完成繳費

☐ 一人份 2700 元 ☐ 2-4 人團報 2500 元/人 ☐ 5 人以上團報 2300 元/每人

定價 民 111 年 07/12 起購買與繳費 ☐ 2900 元/人 *請「勿」扣除匯款或轉帳之手續費* 【Y20220715A】

☆當天現場領取【工具書/講義、發票、證書】 ☆ 為保留您的名額，恕不受理現場現金支票繳費、日後繳費 ☆

【機電 B-07/27】民 111 年 07/22 前購買與完成繳費

☐ 一人份 2600 元 ☐ 2-4 人團報 2400 元/人 ☐ 5 人以上團報 2200 元/每人

定價 民 111 年 07/23 起購買與繳費 ☐ 2800 元/人 *請「勿」扣除匯款或轉帳之手續費* 【Y20220727A】

☆當天現場領取【工具書/講義、發票、證書】 ☆ 為保留您的名額，恕不受理現場現金支票繳費、日後繳費 ☆

繳費
方式

ATM 轉帳/網路 ATM/臨櫃匯款 請繳費後將購買表與繳費單據傳真 02-23620111 或 CLPTC@CLPTC.COM，並務必來電 02-23628111 確認購買成功

華南商業銀行南京東路分行/銀行代號 008，帳號 112-10-111270-7 戶名「中華國土人才培訓股份有限公司」統編 2822-1671

名額有限，課前繳費能為您訂購工具書與保留名額；恕不受理現場現金及課後繳費，請您見諒

購買
須知

【須知約定】 請您詳細閱讀，並確認您行程 ☆【無補課機制，請您留意個人行程規劃】 ☆同意後再進行繳費購買/雙方約定於您繳費時成立。

1. 【憑證入場】：將 Email 寄發入場證(報到時出示入場)及正確地點，若三日未收到通知信，可能有漏信或系統擋信情形，請來電連繫。
2. 【課程調整】：本主辦單位擁有「調整講師、修訂內容、更換場地、受理購買及未達開課人數時取消課程辦理」之權力。
3. 【智財個資】：為尊重講師智財權與參與人員個資，恕不提供電子檔，現場請勿錄音、照相、錄影、直播，以及任何侵犯智財權與個資法之行為。
4. 【無法出席】：無法出席需要退費者，請於購買繳費起至開課日之前四個工作日之前提出申請退費，退費金額為繳費金額扣除課程定價 15% 之手續及行政作業費。請您評估安排您的行程後辦理繳費。工具書與講座屬因應時勢需求諮詢顧問之現場活動，且相關購買者個人之採購作業與客製需求均已完成，開課日之【前三個工作日起】、【開課當日】與【課程開課期間】，恕不受理【退費】、【更換課程】及【更換講座時間】。於繳費後無法依約出席者【No-show】，本中心將寄講義與發票給學員，請您體諒與瞭解。
5. 【個資蒐集】：課程參與、身分確認、提供服務、聯絡通知、行銷、客戶管理。若未能提供相關資料，將無法參加或提供相關服務與訊息。

※ 請您詳閱上述購買須知與約定，購買即表示您同意本中心購買須知之約定，其他相關購買應注意事項，請上本中心網站查詢或來電洽詢 ※

繳費單據黏貼處



手機/網銀/ATM 轉帳，請提供轉帳日期 月 日 轉出帳號末五碼【】備註欄：請填學員大名轉出金額 元

【更多精采課程 QR code】 本課程名額有限，課前繳費能為您保留學習名額；恕不受理現場現金及課後繳費，請您見諒

請您務必來電確認是否成功/信箱：CLPTC@CLPTC.COM ◆傳真 02-2362-0111 ◆電話 02-2362-8111 分機 15 教務組

真人電話客服時間，請您於上班日之下午 01:30-04:30 來電 / 其他時間，請您使用電子郵件與我們聯絡



各類工程圖面審查驗收-

依圖面計量、依圖說施工解析

發包與驗收者、設計監造單位、承包施工單位-必學習之課程

目標效益

- 目標 1-正確依圖面要求及施作
- 目標 2-依標案的設計圖面，計算各工項數量驗收
- 目標 3-依施工圖說及規範進行數量計算與驗收
- 如何識圖、如何審圖、如何計量、如何計價
- 材料計算、實際丈量計算、數量誤差比例計算，驗收有那些注意事項？

日期	特色 上過的學員積極口碑推薦!!! 【請您攜帶比例尺(縮尺)與計算機，以進行圖說演練】
民國 111 年 07 月 22 日 (五) 09:10-12:10 13:10-16:10	一、如何依照工程圖、設計圖-識圖、估算、計量、計價 ● 工程圖、設計圖-要表達?隱含意義? ● 設計大樣圖說細節-要表達?隱含意義? ● 材料規範圖說-要表達?隱含意義? ● 工程施工材料設備規格送審與檢試驗管制總表-要表達?隱含意義? ● 施工步驟、整修步驟-要表達?隱含意義? ● 施作面積換算液狀材料用量時，一定要注意? ● 材料計算時，一定要注意? ● 實際丈量與計算時，一定要注意? ● 數量誤差比例計算時，一定要注意? 二、工程圖說圖面-審查、估算、施工、驗收 ● 如何避免工程數量爭議 ● 工程詳細表與單價分析的差異、設計估算錯誤、施工估算錯誤 ● 發包方式、圖說與單價表不符圖說與詳細表不符、如何避免價格爭議 ● 單價調整、不合理單價、設計估算錯誤、施工估算錯誤 ● 超額設計、模糊設計、綁標、圍標、物價調 ● 如何避免施工數量與施工爭議 ● 檢核施工項目、檢核設計圖說、設計施工介面問題 ● 檢核進場材料、合理誤差計算、百分之五的數量增減 ● 竣工查驗項目、驗收 三、工程圖說與驗收實例解析 ● 「屋頂工程」實作演練-防水、隔熱、綠化 ● 「外牆工程」實作演練-防水、外牆、磁磚 ● 「裝修工程」實作演練-門窗、泥作、木作
地點 【實名制-憑證入場】	☆暫定 1-台灣大學進修推廣學院/台北市羅斯福路 4 段 107 號/捷運松山新店線公館站 2 號，銘傳國小與基隆路步行 3 至 5 分鐘 ☆暫定 2-淡江大學台北校園/台北市大安區金華街 199 巷 5 號/捷運東門站 5 號出口，迴轉走麗水街步行約 5 分鐘，白色建築物 ☆地點-可能依人數於台北市區合宜調整，【當週之週二-公告於官網】，請您體諒與自行上官網查看確認 ☆憑證入場-請您印出或手機截圖-我們 e 給您的【上課證】 / 開課日之三天前若未收到，請您務必來電

我們的學員來自-

中央機關、行政院各部會、縣市政府、鄉鎮公所、公私立學校、公私立醫院
財團法人、國營事業、金控集團、金融機構、上市上櫃公司、國防部、顧問公司、建設公司、營造公司...

每年數千位學員好評推薦-指定訓練機構 是您精進進修之最佳選擇!

【感謝有您! 中華國土建設人才育成中心-邁向第十七年】

各類工程圖面審查驗收-依圖面計量、依圖說施工解析 (07月22日五)

◆網址：WWW.CLPTC.COM◆信箱 CLPTC@CLPTC.COM 真人電話客服時間，上班日下午01:30-04:30/其他時間，請您使用電子郵件與我們聯絡

□ 本中心會員/老客戶/舊生，可以使用下方表格快速報名購買

(本中心/本協會之學員與會員，請填寫姓名、身分證字號、統一編號、聯絡電話即可，若個人資料有變動者煩請更新。)

機關/公司： 部門： ☒我已閱讀購買須知規定，並同意該規定事項後進行購買 / 依個人資料保護法第8條規定辦理

電話：() 分機 傳真：()

姓名	身分證字號	職稱	手機	E-mail	費用
	老客戶，必填			無異動、沒有修改則不需要填寫	元
	老客戶，必填			無異動、沒有修改則不需要填寫	元

☆【第一次報名、新生-請使用線上報名系統，新生無法使用此表報名】☆

請您務必使用線上系統 WWW.CLPTC.COM 報名、官網下載-電子檔案、來信索取電子檔、E化：CLPTC@CLPTC.COM 報名

購買者

登錄積分-☐公務人員/請務必於課程結束後10天內上網查詢您的積分登錄，若您未取得積分請務必來電聯繫，逾10天將無法受理登錄。

證書-☐全程參與頒授證書 備註：若您資料不全、或上課當日遺失或日後申請補發者，需酌收補證作業費200元

團體聯絡人姓名： 電話： E-mail： @

發票統一編號： (必填，經費核銷用) 未填寫統編則為自費，發票無統編註記 / 請留意：發票一經開立無法更改

☆統一發票會依團體開立一張☆(例如：報名3位，會開立1張發票) ☆發票一經開立無法修改☆

☆二要件均符合者，可使用團體購買優惠價喔！1.來電說明貴單位團體人數，限同一單位 2.開立相同統一編號之發票☆

【早鳥優惠價】民111年07/18前購買與完成繳費

☐ 一人份3900元 ☐ 2-4人團報3700元/人 ☐ 5人以上團報3400元/每人

定價 民111年07/19起購買與繳費 ☐ 4200元/人

請「勿」扣除匯款或轉帳之手續費 【Y20220722C】

☆當天現場領取【工具書、發票、證書】 ☆ 為保留您的名額，恕不受理現場現金支票繳費、日後繳費 ☆

繳費
方式

ATM轉帳/網路ATM/臨櫃匯款 請繳費後將購買表與繳費單據傳真02-23620111或CLPTC@CLPTC.COM，並務必來電02-23628111確認購買成功
華南商業銀行南京東路分行/銀行代號008，帳號112-10-112020-6，戶名：中華出版事業股份有限公司 統編2474-0011
名額有限，課前繳費能為您訂購工具書與保留名額；恕不受理現場現金及課後繳費，請您見諒

購買
須知

【須知約定】請您詳細閱讀資訊，確認您行程，【無補課機制，請您留意個人行程規劃】同意後再進行購買。雙方相關約定於您購買繳費時成立。
1.【憑證入場】：將Email寄發入場證(報到時出示入場)及正確地點，若三日未收到通知信，可能有漏信或系統擋信情形，請來電連繫。
2.【課程調整】：本主辦單位擁有「調整講師、修訂內容、更換場地、受理購買及未達開課人數時取消課程辦理」之權力。
3.【智財個資】：為尊重講師智財權與參與人員個資，恕不提供電子檔，現場請勿錄音、照相、錄影、直播，以及任何侵犯智財權與個資法之行為。
4.【無法出席】：無法出席需要退費者，請於購買繳費起至開課日之前四個工作日之前提出申請退費，退費金額為繳費金額扣除課程定價15%之手續及行政作業費。請您評估安排您的行程後辦理繳費。工具書與講座屬因應時勢需求諮詢顧問之現場活動，且相關購買者個人之採購作業與客製需求均已完成，開課日之【前三個工作日起】、【開課當日】與【課程開課期間】，恕不受理【退費】、【更換課程】及【更換講座時間】。於繳費後無法依約出席者【no-show】，本中心將寄講義與發票給學員，請您體諒與瞭解。
5.【個資蒐集】：課程參與、身分確認、提供服務、聯絡通知、行銷、客戶管理。若未能提供相關資料，將無法參加或提供相關服務與訊息。
※ 請您詳閱上述購買須知與約定，購買即表示您同意本中心購買須知之約定，其他相關購買應注意事項，請上本中心網站查詢或來電洽詢 ※

地點

☆暫定1-台灣大學進修推廣學院/台北市羅斯福路4段107號/捷運松山新店線公館站2號，銘傳國小與基隆路步行3至5分鐘
☆暫定2-淡江大學台北校園/台北市大安區金華街199巷5號/捷運東門站5號出口，迴轉走麗水街步行約5分鐘，白色建築物
☆地點-可能依人數於台北市區合宜調整，【當週之週二-公告於官網】，請您體諒與自行上官網查看確認
☆憑證入場-請您印出或手機截圖-我們e給您的【上課證】 / 開課日之三天前若未收到，請您務必來電



手機/網銀/ATM轉帳，請提供轉帳日期 月 日 轉出帳號末五碼【 】 備註欄：請填學員大名轉出金額 元

【更多精采課程 QR code】 本課程名額有限，課前繳費能為您保留學習名額；恕不受理現場現金及課後繳費，請您見諒
請您務必來電確認是否成功/信箱：CLPTC@CLPTC.COM ◆傳真02-2362-0111◆電話02-2362-8111 分機15 教務組

真人電話客服時間，上班日下午01:30-04:30/其他時間，請您使用電子郵件與我們聯絡

繳費單據黏貼處



機電工程系統-

空調、冰水、節能規劃與節能設計

民國 111 年特別規劃 - 機電工程系統 - 空調與冰水

目標效益

- 機電工程系統專題解析-空調系統、冰水系統
- 想要:提升節能績效、運轉對策、節能改善工程設計規劃
- 邀請電機技師、冷凍空調技師擔任講座，釐清您遇到之疑慮、問題、困境

日期	特色 (今年度-最後一梯次)
民國 111 年 08 月 05 日 (五) 09:00-12:00 13:00-16:00	一、 <u>空調工程規劃與空調負荷計算</u> 二、 <u>水側管路系統、儲冰式空調系統、氣側管路系統</u> 三、 <u>空調泵浦、離心式與軸流式風機</u> 四、 <u>空氣調節與通風系統</u> 五、 <u>冰水主機、冷卻水塔、逆流與交流冷卻塔、開放型及密閉型冷卻水塔</u> 六、 <u>空調系統之噪音控制及振動防治</u> 七、 <u>設備功能運轉(抽)檢測程序及標準</u> 八、 <u>負壓隔離空間、HEPA 常見施工缺失</u> 九、 <u>空調系統之節能規劃與節能設計方案</u> ● 如何避免超量設計 ● 如何選用高效率設備 ● 如何選用適合負載率變動趨勢之系統 ● 如何轉移用電時間至離峰 ● 如何熱能回收 ● 如何規劃節能系統 ● 熱流模擬 ● 不用電的自然空調 ● LDAC 溶液空調 ● TAB/CX
經歷	● 電機技師技師、冷凍空調技師、消防設備師、CBCP 國際建築功能驗證師
地點 【實名制-憑證入場】	● 暫定 1-台灣大學進修推廣學院/台北市羅斯福路 4 段 107 號/捷運松山新店線公館站 2 號，銘傳國小與基隆路步行 3 至 5 分鐘 ● 暫定 2-淡江大學台北校園/台北市大安區金華街 199 巷 5 號/捷運東門站 5 號出口，迴轉走麗水街步行約 5 分鐘，白色建築物 ● 地點-可能依報名人數於台北市合宜調整，【課程當週公告於官網】，請自行上官網查看、或請於當週之週二來電 ● 【憑證入場】「E-Mail 給您之上課證與地圖」信件，務必回覆我們。請列印或手機截圖「上課證」為您出之依據
我們的學員來自 中央機關、行政院各部會、國防部陸海空三軍、縣市政府、鄉鎮公所、公私立大學、公私立醫院、財團法人、 國營事業、金控集團、金融機構、顧問公司、上市上櫃公司...長期支持! 指定推薦 您精進進修之最佳選擇!	



機電工程系統- 空調、冰水、節能規劃與節能設計(民國 111 年 08 月 05 日 A)

◆網址：WWW.CLPTC.COM ◆信箱 CLPTC@CLPTC.COM 真人電話客服時間，上班日下午 01:30-04:30/其他時間，請您使用電子郵件與我們聯絡

□ 本中心會員/老客戶/舊生，可以使用-下方表格-快速報名購買

(本中心/本協會之學員與會員，請填寫姓名、身分證字號、統一編號、聯絡電話即可，若個人資料有變動者煩請更新。)

機關/公司： 部門： ☒ 我已閱讀購買須知規定，並同意該規定事項後進行購買 / 依個人資料保護法第 8 條規定辦理

電話：() 分機 傳真：()

姓名	身分證字號	職稱	手機	E-mail	費用
	老客戶，必填			無異動、沒有修改則不需要填寫	元
	老客戶，必填			無異動、沒有修改則不需要填寫	元

☆【第一次報名、新生-請使用線上報名系統，新生無法使用此表報名】☆

請您務必使用系統 WWW.CLPTC.COM 線上報名、官網下載-電子檔案、來信索取電子檔、E 化:CLPTC@CLPTC.COM 報名

購買者

登錄積分 ☐ 公務人員/請務必於課程結束後 10 天內上網查詢您的積分登錄，若您未取得積分請務必來電聯繫，逾 10 天將無法受理登錄。

證書 ☐ 全程參與頒授證書 備註：若您資料不全、或於上課當日遺失、或於日後申請補發者，需酌收行政作業補證費 100 元。

團體聯絡人 姓名： 電話： E-mail： @

發票統一編號： (必填，經費核銷用) 未填寫統編則為自費，發票無統編註記 / 請留意：發票一經開立無法更改

☆統一發票會依團體開立一張☆ (例如：報名 3 位，會開立 1 張發票)

☆二要件均符合者，可使用團體購買優惠價喔！1. 來電說明貴單位團體人數，限同一單位 2. 開立相同統一編號之發票☆

【88 節溫馨價】民 111 年 08/01 前購買與完成繳費

☐ 一人份 3800 元 ☐ 2-4 人團報 3600 元/人 ☐ 5 人以上團報 3500 元/每人

定價 民 111 年 08/02 起購買與繳費 ☐ 4300 元/人 *請「勿」扣除匯款或轉帳之手續費* 【Y20220805A】

☆當天現場領取【工具書、發票、證書】 ☆ 為保留您的名額，恕不受理現場現金支票繳費、日後繳費 ☆

繳費方式

ATM 轉帳/網路 ATM/臨櫃匯款 請繳費後將購買表與繳費單據傳真 02-23620111 或 CLPTC@CLPTC.COM，並務必來電 02-23628111 確認購買成功

華南商業銀行南京東路分行/銀行代號 008，帳號 112-10-111270-7 戶名「中華國土人才培訓股份有限公司」統編 2822-1671

名額有限，課前繳費能為您訂購工具書與保留名額；恕不受理現場現金及課後繳費，請您見諒

購買須知

【購買須知與約定】 請您詳細閱讀購買資訊，確認您行程，同意後再進行購買。雙方相關約定於您購買繳費時成立。

1. 【憑證入場】：將 Email 寄發入場證(報到時出示入場)及正確地點，若三日未收到通知信，可能有漏信或系統擋信情形，請來電連繫。
2. 【課程調整】：本主辦單位擁有「調整講師、修訂內容、更換場地、受理購買及未達開課人數時取消課程辦理」之權力。
3. 【智財個資】：為尊重講師智財權與參與人員個資，恕不提供電子檔，現場請勿錄音、照相、錄影、直播，以及任何侵犯智財權與個資法之行為。
4. 【退費規定】：無法出席之退費，請於購買繳費起至開課日之前四個工作日之前申請退費者，退費金額為繳費金額扣除課程定價 15% 之手續及行政作業費。請您評估安排您的行程後辦理繳費。工具書與講座屬因應時勢需求諮詢顧問之現場活動，且相關購買者個人之採購作業與客製需求均已完成，開課日之【前三個工作日】、【開課當日】與【課程開課期間】，恕不受理【退費】、【更換課程】及【更換講座時間】。於繳費後無法依約出席者【no-show】，本中心將寄講義與發票給學員，請您體諒與瞭解。
5. 【個資蒐集】：課程參與、身分確認、提供服務、聯絡通知、行銷、客戶管理。若未能提供相關資料，將無法參加或提供相關服務與訊息。

※ 請您詳閱上述購買須知與約定，購買即表示您同意本中心購買須知之約定，其他相關購買應注意事項，請上本中心網站查詢或來電洽詢 ※

地點

● 暫定 1-台灣大學進修推廣學院/台北市羅斯福路 4 段 107 號/捷運松山新店線公館站 2 號，銘傳國小與基隆路步行 3 至 5 分鐘

● 暫定 2-淡江大學台北校園/台北市大安區金華街 199 巷 5 號/捷運東門站 5 號出口，迴轉走麗水街步行約 5 分鐘，白色建築物

☆地點-可能依人數於台北市區合宜調整，【當週之週二-公告於官網】，請您體諒與自行上官網查看確認

☆憑證入場-請您印出或手機截圖-我們 e 給您的【上課證】 / 開課日之三天前若未收到，請您務必來電，以免未報名成功



繳費單據黏貼處

手機/網銀/ATM 轉帳，請提供轉帳日期 月 日 轉出帳號末五碼【 】備註欄：請填學員大名轉出金額 元

【更多精采課程 QR code】本課程名額有限，課前繳費能為您保留學習名額；恕不受理現場現金及課後繳費，請您見諒

請您務必來電確認是否成功/信箱：CLPTC@CLPTC.COM ◆傳真 02-2362-0111 ◆電話 02-2362-8111 分機 15 教務組

真人電話客服時間，上班日下午 01:30-04:30/其他時間，請您使用電子郵件與我們聯絡