2016 綠色規劃、營建服務化與 BIM 創新研習系列

壹、研習緣起:

本中心針對開發實務作業之需，規劃一系列的完整課程，委請各營運作業階段的專業講師，為建設公司及建築師、技師、維運銷售、營造工程…等業種會員公司，解析各階段的規劃開發作業。加強智慧綠建築技術規劃能力等有助營建業因應國際綠色永續產業調整之職能發展。

此外，建築資訊模型(Building Information Modeling, BIM)是現今建築設計最熱門的設計/分析工具。補充單元系列課程以教授最新國際發展趨勢的數位圖資可視化、監理效能數據化、營運成本公開化、人力素質提昇化訓練內容。並導入營建產業服務化的國際商務新創思維，把 DesignBuild 的方式應用於工作組織並轉化成行動。

貳、適合對象背景建議如下

【單元一至單元六、補充單元一至單元二】

1.建設公司財會及專業人員 2.營造業專業人員 3.不動產業經理人
4.地政士 5.會計師 6.建築師 7.不動產估價師 8.土木技師
9.土地開發人員 10.智慧綠建築規劃人員

【單元七至單元八】

勞動部勞動力發展署補助對象:1.就業保險 2.勞工保險 3.農民保險之在職勞工

叁、研習地點

(場地一)新北市新店區民權路 88-5 號 7 樓(近大坪林捷運站，建築中心教室)
(場地二)新北市新店區民權路 95 號 3 樓(近大坪林捷運站，建築中心教室)
(場地三)台北市信義區基隆路二段 51 號 13 樓(台北市建築師公會)
(場地四)新北市板橋區縣民大道二段 68 號 6 樓(近板橋捷運站)

肆、報名方式

【單元一至單元六、補充單元一至單元二】

一、傳真報名：報名表填寫傳真，並來電告知；若單位多人報名可填寫意願調查表回傳，本中心將有專人回電連繫。

二、網路報名：至台灣建築中心課程地圖入口網 http://training.tabc.org.tw/bin/home.php 課程訊息連結報名。

三、報名完成後，協助完成繳費並將匯款證明回傳。Mail(en2930@tabc.org.tw)或傳真(02)8667-6397才可算完成報名程序。**如於開課前14天匯款完成，部分課程將有早鳥價九折優惠回饋(非勞動部勞動力發展署補助課程)。中心保持資料更新的權利，詳以官網公告為主。**

四、匯款方式：

匯款戶名：財團法人台灣建築中心

收款行庫：彰化銀行 吉成分行　帳號：9658-01-00665000

五、課程承辦窗口電話：02-86676111#176 李小姐；傳真：02-86676397

【單元七至單元八】

一、本二單元屬勞動部勞動力發展署補助課程，開放報名時間為開課前一個月起。

二、統一採網路報名：

1. 請先至臺灣就業通:http://www.etraining.gov.tw/index.html 加入會員。
2. 再至產業人才投資方案網：http://tims.etraining.gov.tw/timsonline/index.aspx 報名。

系列課程單元如下:

課程單元	時數	講師	資格與著作	開課日期
一.土地開發 (一)建築從業者於土地開發購地階段的專業分工與整合實務作業講座	3	王英欽	著作： 土地開發實務作業手冊	**【場地一】** 105 上 周四(日間) 3/10 **14:00-17:00** 105 下 周四(日間) 9/8 **14:00-17:00**
(二)破解容積坪效 1.6 的迷思【從解析適用法規與土地條件談如何概估一坪地可蓋幾坪屋】	3.5			**【場地一】** 周四(日間) 3/17 **14:00-17:30**
(三)購地階段調查規畫評估與簽約實務作業	24			**【場地一】** 105 上 周四(日間) 3/24.3/31.4/7 4/14.4/21.4/28 **13:30-17:30** 105 下 周四(日間) 9/22.9/29.10/6. 10/13.10/20 10/27 **13:30-17:30**
二.發包採購 營造工程採購發包實務	12	廖基全	土木技師仲裁人 著作：施工計畫與管理 營建公司經營與管理實務 營造業法解析	**【場地一】** 周二(夜間) 7/5.7/12.7/19 7/26 **18:30-21:30**
三.施工 營建施工計畫與管理	12			**【場地一】** 周二(夜間) 4/12.4/19.4/26 5/3 **18:30-21:30**
四.估價 營造工程估價實務	12			**【場地一】** 周二(夜間) 5/31.6/7.6/14. 6/21 **18:30-21:30**

五.非都市土地 非都市甲、乙、丙、丁種建地開發與建築線及道路通行實務	7	郭永元	著作： 非都市土地開發與變更 不動產契約全書	**【場地一】** 周三(日間) 105 上 3/16 09:30-12:20 13:30-17:20 105 下 11/2 09:30-12:20 13:30-17:20
六、能源規劃設計 智慧綠建築於建築資訊模型(BIM)之能源設計規劃	30	中心 講師群	此單元委請BIM專業領域之講者授課	時間尚待公告 (煩請留意建築中心課程地圖入口網)
七、指標解析 智慧建築標章指標解析與應用實務班	39	中心 講師群	此單元由**勞動部勞動力發展署**補助百分之八十課程，委請相關專業領域之講者授課(限在職勞工)	**【場地二】** 周一(夜) 周三(夜) 周六(全天&上午) 4/13.4/16.4/18. 4/20.4/25.4/27. 5/2.5/4.5/9.5/11.5/18.5/21 **18:30-21:30** **09:00-12:00** **13:00-16:00**
八、規劃設計 綠建築設計規劃人才實務	43	中心 講師群	此單元由**勞動部勞動力發展署**補助百分之八十課程，委請綠建築指標評審授課(限在職勞工)	**【場地二】** 【台北場】 周四(夜) 周六(全天) 4/7.4/14.4/21. 4/23.4/28.4/305/5.5/7.5/12. 5/14 **18:30-21:30** **09:00-12:00** **13:00-16:00** 【台中場】 周六(全天) 4/16-5/28 **09:00-12:00** **13:00-16:00**

課程目標與訓練單價如下:

課程單元	時數	訓練單價	課程目標	開課日期
一.土地開發 (一)建築從業者於土地開發購地階段的專業分工與整合實務作業講座	3	$1,200 **早鳥優惠** **$1,000** **(2/25 前完成繳費者)**	本講座摘要解析購地階段的關鍵實務作業，建商與各協力夥伴如何分 工互動。並引薦土開相關網路資源及運用 excel 輔助作業，藉以提高效益， 共創佳績。	**【場地一】** 105 上 周四(日間) 3/10 **14:00-17:00** 105 下 周四(日間) 9/8 **14:00-17:00**
(二)破解容積坪效 1.6 的迷思【從解析適用法規與土地條件談如何概估一坪地可蓋幾坪屋】	3.5	1,500 元 **早鳥優惠** **1,200 元** **(3/4 前完成繳費者)**	本講座回歸可售面積的法源依據。摘要解析適用法規的強度管制規定，並列表以簡化公式說明如何以土地條件求得最大可建面積，修正 1.6 的經驗值，供快速概估一坪地可蓋幾坪屋的引用參考。	**【場地一】** 周四(日間) 3/17 **14:00-17:30**
(三)購地階段調查規畫評估與簽約實務作業	24	$8,500 **早鳥優惠** **九折** **(3/10 前完成繳費者)**	土地篩選、四項（現地、地政、市場與法規）調查是否確實？產品定位是否切合市場需求？以及規劃配置（排厝間、算坪數）是否發揮這塊地的最大效益？投資效益評估（算毛利、出地價）是否創造最佳投資方案？最後得以最理想條件取得土地！一貫的「土地開發」作業，是建設公司的核心價值。	**【場地一】** 105 上 周四(日間) 3/24.3/31.4/7 4/14.4/21.4/28 **13:30-17:30** 105 下 周四(日間) 9/22.9/29.10/6 10/13.10/20 10/27 **13:30-17:30**
二.發包採購 營造工程採購發包實務	12	$4,000 **早鳥優惠** **九折** **(開課前 14 天完成繳費者)**	學習本課程後，能在正確的觀念之下瞭解採購發包作業整體的操作，並應用於採購發包作業與談判技巧。	**【場地一】** 周二(夜間) 7/5.7/12.7/19 7/26 **18:30-21:30**
三.施工 營建施工計畫與管理	12	$4,000 **早鳥優惠** **九折** **(開課前 14**	闡明施工計畫之法律地位與重要性，起造人、監造人與承造人及其相關從業人員對施工計畫應有的認知，施工	**【場地一】** 周二(夜間) 4/12.4/19.4/26 5/3

		天完成繳費者)	計畫研擬與執行的技巧與問題，善用施工計畫管理工具以達成 **QCDSE** 目標。	**18:30-21:30**
四.估價 營造工程估價實務	12	$4,000 **早鳥優惠九折** **(6/30 前完成繳費者)**	提供從事建築相關行業之人士在職進修，使其對圖學略有基礎概念與成本認知，教導實例演練計算數量，進一步習得如何評估營造成本。	**【場地一】** 周二(夜間) 5/31.6/7.6/14.6/21 **18:30-21:30**
五.非都市土地 非都市甲、乙、丙、丁種建地開發與建築線及道路通行實務	7	$1,500	先讓學員對非都市土地相關法規有所了解後再配合相關實務案例研討, 以達學以致用之效。	**【場地一】** 周三(日間) **105 上** 3/16 09:30-12:20 13:30-17:20 **105 下** 11/2 09:30-12:20 13:30-17:20
六、能源規劃設計 智慧綠建築於建築資訊模型(BIM)之能源設計規劃	30	尚待公告	提供有志學習 BIM 技術的學員們，有一個充實的學習經驗，對此新技術有概念性與全面性的認識，將 BIM 軟體應用於簡報、設計或工程實務上，在工作領域中走出穩健的步伐。	時間尚待公告 (煩請留意建築中心課程地圖入口網)
七、指標解析 智慧建築標章指標解析與應用實務班	39	全額 $6,940 政府補助 80%	因應 ICT 產業發展與時代潮流，資訊通信與相關設備智慧化已是建築物的重要內涵，智慧建築在整合建築物之設施與設備，包括電氣、電信、給排水、空調、防災、防盜、輸送等設備系統與空間使用之運轉與維護管理報以自動化。運用電子化、資訊化與數位化科技，智慧建築持續推廣與應用，要使民眾生活的居住空間也能作智慧化改善，帶來健康、舒適、安全、便利。	**【場地二】** 周一(夜) 周三(夜) 周六(全天&上午) 4/13.4/16.4/18 4/20.4/25.4/27 5/2.5/4.5/9. 5/11.5/18.5/21 **18:30-21:30** **09:00-12:00** **13:00-16:00**

八.規劃設計 綠建築設計規劃人才實務	43	全額 $6,640 政府補助 80%	目的在提升建築規劃的先期性的思考模式，提前安排環境綠化與資源設計的基礎需要，以實作運算的方式(備有案件規劃習作與得分檢討)，帶領學員採取貼近指標要求的數值量化基礎，建立模組式的演練	**【場地二】** 【台北場】 周四(夜) 周六(全天) 4/7.4/14.4/21. 4/23.4/28.4/30 5/5.5/7.5/12. 5/14 **18:30-21:30** **09:00-12:00** **13:00-16:00** 【台中場】 周六(全天) 4/16-5/28 **09:00-12:00** **13:00-16:00**

(補充單元一) Design Thinking/Design Build 工作坊

【開課前14天完成繳費者享早鳥優惠　九折】

你還在參加講者在台上說，你在台下猛點頭，回家記不住猛搖頭，老闆問你心得時猛抓頭的研討會模式嗎?上一期工作坊，參予者回響熱烈，如果您的團隊正在接受讓「群體智慧」跳脫傳統的任務命令，以「協作參與」的目標參加本工作坊。團隊一開始起步的發想書，便條紙及色彩筆是很有幫助的【思維收斂、決策量化】輔助工具，尋求在T型人才(團隊)的鍛鍊及凝聚，逐步探索與優化智慧綠社區可參與的商業模式，讓新動能的轉型經濟可以突破，勾勒一番藍天的價值塑造。

課程名稱(序號)	時數	訓練單價(含稅)	課程大綱	開課日期
(A01) 創業藍圖籌資與股權安排設計	12	$2,000	創業最大的問題，不外乎～ 沒錢以前，錢怎麼來？賺錢以後，錢怎麼分？創業事先就能認清這兩件事，不必等到開業便能預知成敗了！為您先畫好找錢募資的途徑＆賺錢分配的藍圖。	【場地一】 周四、周五(日間) 4/21.4/22(第一梯) 7/21.7/22(第二梯) 09:30~12:30 13:30~16:30
(A02) 創新、創業、創富實踐規劃工作坊	6	$1,200	新型態的經濟在網路上接軌，物聯網與大數據的風潮；扎實影響了設計者的思維，所有人都可以是供應商也可以是消費者；城市的生活範疇也不再僅以市集或商城為最佳的賺錢平台，社群與分享經濟逐步取代交易的傳統模式。	【場地一】 周四(日間) 10/20 09:30~12:30 13:30~16:30
(A03) 營建服務化的商模九宮格解析	6	$1,200	營建的商務價值鏈如何轉換思考的維度，加以考慮生產力再進化(生產力4.0)的創新與使用者黏著性(on demand)的回饋，鍛造出營建服務化的藍金思維，也許能用史丹福Design Build的做法投射出跨平台、跨國際、跨服務周期的新視野。迎接新創體驗、強化新商模在城市服務頂層設計帶來的做法探討。	【場地一】 周四(日間) 5/26(第一梯) 9/29(第二梯) 09:30~12:30 13:30~16:30
(A04) 智慧社區BIM策略商務模式工作坊	12	$2,500	以使用者服務為導向的生活樣態探討；利用物聯網、大數據、雲科技達成優質生活並節能且生態永續的商務模式，透過價值、資源來討論，建構支援服務的環節，讓建築規劃協力團隊、營造施作團隊、物管商營團隊能以情境方式替公司在定位未來打開藍海或整廠輸出。	【場地一】 周四、周五(日間) 4/28.4/29(第一梯) 9/15.9/16(第二梯) 09:30~12:30 13:30~16:30
(A05) BIM_FM視覺化資材設施管理規劃	12	$3,000	BIM技術的應用在建築行業中持續加溫，開始探索如何利用BIM模型中資訊與視覺化的優勢，來維護及管理他們的資產設施。	【場地一】 周四、周五(日間) 8/25.8/26 09:30~16:30

(補充單元二)
國際BIM專業訓練(Building Information Modeling)
營建生產力4.0之於營建生命週期設計規劃實戰

國際在COP21決議強調減碳的韌性城市發展，需適應環境挑戰衝擊。 營建是經濟的火車頭，所以BIM不僅僅是營建產業的事，它是大數據與物聯網在城市資訊服務的平台，如何能更精準的表述從Smart Demanding的反饋通知到使用者Data Collecting 到Data Mining到Data Analyzing 去形塑虛實整合的經濟樣態。課程能達成**BIM設計者群聚與建立BIM製品協作平台**，利用”前店”---模擬中心“後廠”----系統製品以國際規範3D+智聯性能結合，使**國際工程業尋求台廠協力BIM元件、BIM模擬、BIM工程服務**，或成為國際規劃顧問協力單位。 面對生產力4.0時，各國以提昇BIM能力的設計工程來厚植產業量能，那些可被BIM模擬的整合系統需求，將來才能同步設施管理並反饋回製造商。媒合營造業合作製造業能溝通在一個平台上，能造福並提前參予**國際智慧綠色效能模擬的需求變革**，而產業昇級走向產業置換(total solutions)能同時讓生產力4.0更有所本！

課程名稱(序號)	時數	訓練單價(含稅)	課程大綱	開課日期
(B01) BIM-建築設計(基礎)	18	$10,800	1.BIM在建築專案生命週期之應用 2.Revit Architecture 介面及操作邏輯簡介 3.Revit Architecture 3D模型建置指令操作 4.Revit Architecture 視圖表現概述 5.案例學習&協同作業與實作	【場地三】 周六、 周日(日間) 04/09、04/10、04/16 09:30-12:00 13:00-16:30
(B02) BIM-建築設計(進階1)	30	$18,000	1.Revit Architecture專案開始前的前置作業 2.基地資訊建立與概念設計(Concept Design) 3.方案設計(Schematic Design)之工作內容 4.利用Revit Architecture進行細部設計(Design Development) 5.視圖表現、檔案交換深入研究與產出施工文件(Construction Document)	【場地三】 周六、 周日(日間) 04/17、04/23、04/24、04/30、05/01 09:30-12:00 13:00-16:30
(B03) BIM-建築設計(進階2)	24	$14,400	1.Revit與Navisworks Manage之整合研討 2.NavisWorks操作邏輯說明 3.Navisworks物件分類選項設定與應用 4.碰撞檢討與測試實際操作 5.4D施工進度與施工過程模擬操作	【場地三】 周六、 周日(日間) 05/07、05/08、05/14、05/15 09:30-12:00 13:00-16:30

(補充單元二)
國際BIM專業訓練(Building Information Modeling)
營建生產力4.0之於營建生命週期設計規劃實戰

課程名稱(序號)	時數	訓練單價(含稅)	課程大綱	開課日期
(B04) BIM-機電設計(基礎)	24	$14,400	1.BIM在建築專案生命週期之應用 2.Revit MEP 介面及操作邏輯簡介 3.Revit MEP 3D模型建置指令操作 4.機電設備元件建立&參數設定 5.系統分類與配色計畫&協同作業與實作	【場地三】 周六、 周日 06/19、06/25、06/26、07/02 09:30-12:00 13:00-16:30
(B05) BIM-元件設計(設備材料商)	18	$10,800	1.BIM的發展及應用 2.Revit family(族群)概要及基本操作 3.Revit family(族群)元件製作原理與基礎知識建立(設備材料) 4.Revit family(族群)實作練習	【場地三】 周六、 周日 07/17、07/23、07/24 09:30-12:00 13:00-16:30
(B06) BIM-專業經理(基礎)	18	$10,800	1.BIM在建築專案生命週期之應用 2.BIM專案設計階段管理實務 3.BIM專案發包作業管理實務 4.BIM專案施工監造管理實務 5.綜合討論與座談	【場地三】 周六、 周日 08/07、08/13、08/14 09:30-12:00 13:00-16:30
(B07) Navisworks入門課程	6	$8,400	1. 4D模型檢查 →介面導航器 介面導航器 介面導航器 、系統瀏覽器及選集 系統瀏覽器及選集 系統瀏覽器及選集 系統瀏覽器及選集 、物件性質 物件性質 、測量及移動物 測量及移動物 測量及移動物 件、視角設定 、紅線標註 、動畫與剖面 設定 2.4D時間軸設定→介面說明、建立時間軸從外部導入文件配置及定義模 介面說明、建立時間軸從外部導入文件配置及定義模擬、模擬輸出 3.動畫設定→介面說明、建立基本動畫與設定相機及視角 4.碰撞檢查與測試設定、碰撞規則報告、輸出及輸入報告、客製化碰撞測試	【場地四】 周六、 周日 06/24(第一梯) 09/23(第二梯) 09:30-12:00 13:00-16:30
(B08) AutoCAD Civil 3D入門課程	12	$16,800	1.初始環境設定 、地形建立 、地形編輯 2.地形展示 、地形土方計算 3.定線 、縱斷面設計 、標準斷面設計 4.廊道模型 、橫斷面圖應用 5.動畫製作 、宗地規劃與分割	【場地四】 周四 07/07、07/14 09:30-12:00 13:00-16:30

(補充單元二)
國際BIM專業訓練(Building Information Modeling)
營建生產力4.0之於營建生命週期設計規劃實戰

課程名稱(序號)	時數	訓練單價(含稅)	課程大綱	開課日期
(B09) InfraWorks 360入門課程	6	$8,400	1.以 IMX 建立地形、貼覆空照圖 2.如何以Civil 3d 建立空照圖及座標檔 建立空照圖及座標檔 3.地形加入建築物件 4.建立道路、渠橋樑植栽 5.重要景觀點建立書籤	【場地四】 兩梯次 04/25(一) 04/28(二) 09:30-12:00 13:00-16:30
(B10) BIM結合 AR/VR 和Unity 3D	7	$1,500	3D互動模擬技術的整合可讓人們對地 理環境獲得即時互動資訊、或對人們的環境認知，進而做出正確決策之結果，發展全方位智慧城市與韌性城市思維。	【場地一】 周五 05/20 09:30-12:00 13:00-17:30
(B11) 3D列印技術於設計及施工之應用	4	$1,200	BIM設計規劃中3D輔助加值應用	【場地一】 周五 6/24 13:30-17:30
(B12) BIM營建專管APP與協同平台整合實務	4	$800	營建工程專案管理的實務案例，並說明 PMIS、BIM、ERP、現場管理行動 App 之整合與應用，以及專案管理系統的導入經驗與成功關鍵	【場地一】 周五 07/08 13:30-17:30

財團法人台灣建築中心職能培訓意願調查表　　表一

姓名				服務單位		
聯絡方式	電話:		傳真:		email:	
參加單元	單元	時數	訓練主題			預定人次
	一	3	土地開發: 建築從業者於土地開發購地階段的專業分工與整合實務作業講座			
		3.5	土地開發: 破解容積坪效 1.6 的迷思【從解析適用法規與土地條件談如何概估一坪地可蓋幾坪屋】			
		24	土地開發: 購地階段調查規畫評估與簽約實務作業			
	二	12	發包採購: 營造工程採購發包實務			
	三	12	營建施工:營建施工計畫與管理			
	四	12	營造估價: 營造工程估價實務			
	五	7	非都市土地開發: 非都市甲、乙、丙、丁種建地開發與建築線及道路通行實務			
	六	30	能源規劃設計： 智慧綠建築於建築資訊模型(BIM)之能源設計規劃			
	七	39	指標解析:智慧建築標章指標解析與應用實務班			
	八	43	規劃設計:綠建築設計規劃人才實務			
	補充一		課程名稱(序號:_____)			
	補充二		課程名稱(序號:_____)			
建議事項						
中心備註	聯繫電話(02)8667-6111#176　李小姐 承辦　　表單回傳傳真(02)8667-6397					

財團法人台灣建築中心職能培訓報名表　　表二

<table>
<tr><td>姓名</td><td colspan="3"></td><td>服務單位</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">聯絡方式</td><td>電話:</td><td></td><td>傳真:</td><td></td><td>email:</td><td></td></tr>
<tr><td>發票開立方式</td><td colspan="5">□二聯，身分證字號_____；
□三聯，發票抬頭_____統編_____</td></tr>
<tr><td rowspan="13">參加單元</td><td>單元</td><td>時數</td><td colspan="2">訓練主題</td><td colspan="2">報名課程
(打勾)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">一</td><td>3</td><td colspan="2">土地開發: 建築從業者於土地開發購地階段的專業分工與整合實務作業講座</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>3.5</td><td colspan="2">土地開發: 破解容積坪效 1.6 的迷思【從解析適用法規與土地條件談如何概估一坪地可蓋幾坪屋】</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>24</td><td colspan="2">土地開發: 購地階段調查規畫評估與簽約實務作業</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>二</td><td>12</td><td colspan="2">發包採購: 營造工程採購發包實務</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>三</td><td>12</td><td colspan="2">營建施工:營建施工計畫與管理</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>四</td><td>12</td><td colspan="2">營造估價: 營造工程估價實務</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>五</td><td>7</td><td colspan="2">非都市土地開發: 非都市甲、乙、丙、丁種建地開發與建築線及道路通行實務</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>六</td><td>30</td><td colspan="2">能源規劃設計：
智慧綠建築於建築資訊模型(BIM)之能源設計規劃</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>七</td><td>39</td><td colspan="2">指標解析:智慧建築標章指標解析與應用實務班</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>八</td><td>43</td><td colspan="2">規劃設計:綠建築設計規劃人才實務</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>補充一</td><td></td><td colspan="2">課程名稱(序號:_____)</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>補充二</td><td></td><td colspan="2">課程名稱(序號:_____)</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>建議事項</td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td>中心備註</td><td colspan="6">聯繫電話(02)8667-6111#176　李小姐 承辦　　表單回傳傳真(02)8667-6397</td></tr>
</table>