

建築史認知作為圖學訓練的基礎 以及建築教育的開端

文／黃信穎

一、前言

將歷史納為學習內容使建築教育不同於一般工科訓練。除了傳統價值的中國建築史與西洋建築史外，台灣建築史在多年前也成為建築教育的顯流。近代建築史也幾乎是所有建築學系都會開的課^{註1}。藉著各校查詢系統搜尋國內幾處建築系課程^{註2}，尚有建築史通論（淡江）、建築技術史（北科）、現代建築史（逢甲）、世界建築史（華梵、中原、東海、金大）、日本近代建築史（中原）、台灣近代建築（中原）、台灣建築史（中原、逢甲、金大、成大、高大）、台灣現代建築史（銘傳）、台閩建築史（金大）、中國古建築與古都賞析（文化）、羅馬和佛羅倫斯的建築和都市設計古代到現代（東海）^{註3}、室內建築史（聯合）、傳統及現代日本建築（聯合），以及軍事歷史建築（金大）等歷史課程。

至於建築評論（淡江）、當代建築（北科、逢甲）、亞洲當代建築動態（中原）、日本當代建築（中原、逢甲）、當代建築思想與理論（銘傳）、台灣當代建築專論（中原）、西方建築文化思潮（中原）、建築理論（中原）、建築元素解析（金大）、與當代建築賞析（文化）應屬評論，加上理論課程（包含淡江、北科、中原等校）與前所提的歷史合為建築圈所通知的史論。

觀察以上課程，多元的授課內容已然成形，從對義大利建築更深入的討論或是具地區特色及時代意義的軍事遺產，都在歷史範疇下於建築系中教授；同時，不僅傳統上持續關注的西方建築，日本與亞洲的創作評論也蓬勃地發展著。這樣茂盛的學界風景，主要是近幾年間，由壯年一輩學者所訓練出來的建築史學者開始從島內外各地進入學界執教，也帶來了各地的學術價值與訓練成果。然而，建築教育，尤其是基礎科目，是否也因此多元的史觀而有所不同？這是值得探討的論題。

不過本文並不打算就此針對各校建築系的教學方向進行系統性的資料搜集與分析，主要是時間匆促，另外具歷史反省的教育方針或實



黃信穎
國立金門大學建築學系專任助理教授

踐研究雖重要但非本人專長；本文僅就至金大履職任教至今，就建築史價值協助基礎課程圖學的些許經驗整理如下，供各位先進指教並期拋磚引玉，以待未來更為深入的討論。另外，本文也非嚴謹的學術論文，更接近教學經驗的反省，除了沒有理論與證據的支持外，用語以及討論方式亦會因此而調整口氣。

二、建築圖學

甫任職於金大建築之初，本人便擔任一年級圖學課，包括（一）及（二）的課程負責人。排課時間為一年級上下學期。圖學為建築教育中最為初階的基礎課程，是建築學之於英文的abc或者之於華文的bpmf（ㄅㄆㄇㄉ），除了包括工具線與徒手線等線條筆觸的訓練外，還包含平面立面剖面的呈現方式與透視圖，好在了解原理後可以在課堂上或現場速寫作為設計溝通的工具。

上學期供學生練習的內容包括線條、平面圖的門、窗、牆、樓梯等構造。剖面圖先以樓梯開始練習，隨後為整個建築體的剖面。立面可視之為築上牆體的剖面圖，因此先熟悉剖面應有的標準以及呈現構造結構的原理後才是相對簡單的立面練習。下學期除了複習上學期內容，以等角、斜角與單消點、雙消點透視圖的練習為授課內容。

上述課程應該與其他學校或圖學教科書內容沒有太大的差異；教學的目的是期望學生一年後能以穩定的線條畫出清楚易懂且具一定審美價值的圖面，供設計課乃至未來與業主、審照單位溝通討論。

另外，在學生入門之初還需要額外教導比例尺、勾配定規、三角版，甚而圓規等工具的使用方式，除了對比例縮小放大的空間感知能力應屬成長過程中是否有相關經驗外，其餘原因可能是當前世代使用鍵盤滑鼠比起使用紙筆的時間更長。也或許是在電腦繪圖時代仍須以紙筆一筆一

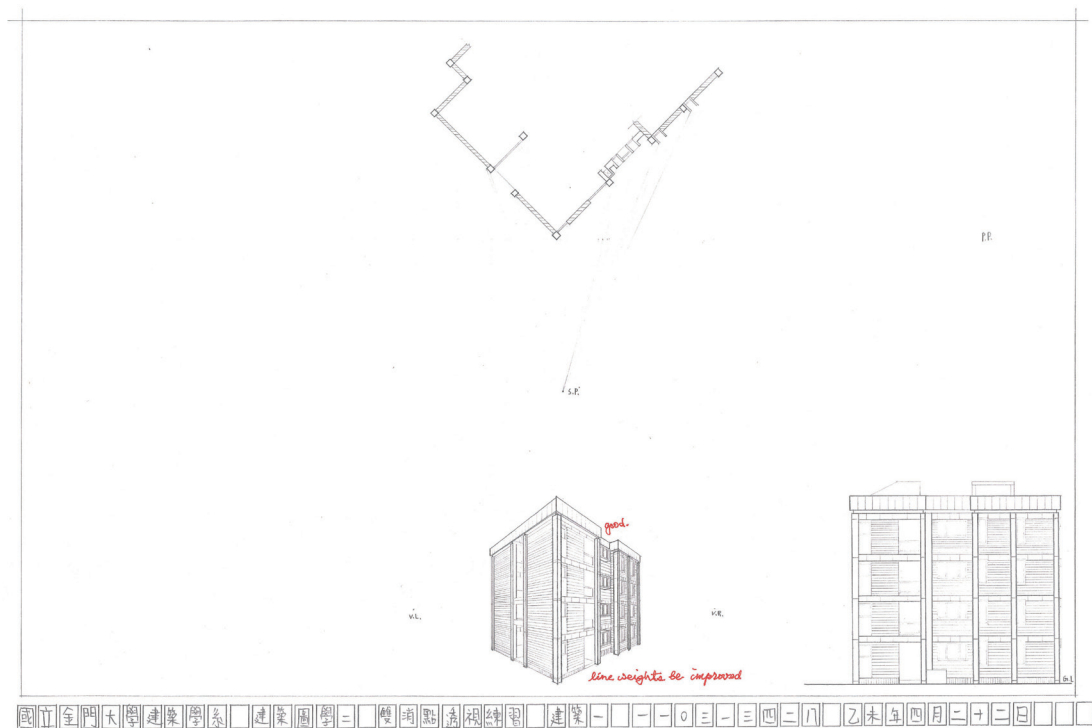
線繪製圖面的方式感到不解及排斥，更可能是覺得課程內容枯燥乏味。除了第四點枯燥的課程為本人疏職外，其餘三點是否僅限於本系學生或是全國建築系新生所共通面對的問題值得另外探究。

但無論如何，拿著稍嫌沈重的工程筆以一定的方式持握，並為了控制石碳筆心的磨耗而在移動時旋轉筆桿，在這同時筆尖還需要貼齊尺規只為了畫出一條粗細均一旦勉強及格的線，對學生而言這馬步工確實非常乏味。若所臨摹的又是缺乏特質的樣本，如電腦繪圖技師證照的通用考古題，或者是遠在天邊的國外案例，想必更為枯燥。假使學生們所學習的案例是本國建築發展史上具一定意義，在規模上也不致於過於龐大的作品是否會因此而更有學習動力呢？這是接手課程之初即有的考慮。

因而，在2011年學生們在練習過基礎教材後接著操作王大閎建國南路自宅，繪製其平面、立面與剖面圖，並練習以其平面、立面以及通過剖面對其構造的了解後繪製等角圖、室內單消點與雙消點透視。所用的圖面資料則引自王俊雄與徐明松合著的《粗獷與詩意：台灣戰後第一代建築》（2008）。

接下來幾年的臨摹樣本為：2012年，橋仔頭火車站站房（1935年落成，引自劉舜仁，2005，《台灣中小經典車站建築圖集》）、2013年，珠山38號一落二 薛氏家宅（約1860年代，引自陳書毅、李秀秀，2013，《合院：金門閩南傳統建築圖鑑》）。另外，樓梯的平面與剖面練習皆使用基隆港合同廳舍（1934，現海港大樓）的1/20本館別館連絡樓梯。其原圖在日治時期繪製，雖在戰後經過駐港務局技工改繪，但仍留下許多包括收邊線腳、粉刷線、面磚等細節可供學生臨摹。

自2014年迄今的練習材料都是王大閎設計並在建國南路平房拆除後作為自宅的濟南路大虹公



寓，或稱虹廬（1964落成）。之所以3年來均以虹廬為教材除了因為台灣博物館二次戰後臺灣經典建築設計圖說資料庫所藏的1/3門窗大樣圖可更完整地訓練學生建築圖面的各比例表達重點外^{註4}，也有此一重要現代建築案例卻仍未得到社會大眾甚至主管機關應有的重視而有必要藉著臨摹讓這棟建築在建築新人的養成教育中佔有一席之地。當然，此圖學課程歷年來的其他案例也都是基於同樣的歷史態度而選擇的。

三、課程反省

本系圖學課程的教法與其他學校應無太大的差異，先由線條練習開始，接著各建築構造的練習，最後是平立剖。與他校的差異僅是教材所用的案例為台灣建築發展過程中相當重要的幾個案例，包含農業時代的傳統民居、近代的基隆港合同廳舍與橋頭停車場，以及代表著台灣現代建築運動進程的兩棟王宅。即使這些作品都已是落成的建築，除了建國南路王大閎自宅外，理應可以有「正確的」圖面作為課堂教材；實際執行起來，仍然有許多的問題。

這樣的課程設計所面臨最主要的問題會是：因為圖面仰賴第三者所提供的資料，教材的細節品質也無法完全的掌控。操作建國南路王宅以及橋仔頭車站時都可在資料圖中發現些許缺漏，諸如立面的柱子或是平面的開口等細節。即使是王大閎事務所繪製的虹廬也發現傭人房平面與標準層平面間有尺寸差異。第二個問題則是跟著主要問題而來，當教材有所誤漏也容易造成初學者的學習混亂。第三個問題則是足以作為教材的圖面資料不足，除了大虹公寓與海港大樓外，大多搜集到的資料僅有平立面，或者解析度不足以作為教材。

第二點是教學時學生質疑最強烈之處。如此的困擾不知是否是因為習於按標準答案（而非標準操作程序）交題，而所提供的，教師認為內含錯誤訊息的資料則被學生視為標準答案，學生因誤解教學重點而錯亂。這一問題主要出在教學經驗不足，不全然是圖資本身的問題。

不過這狀況也點出相當有趣的歷史疑問：為何作為標準圖面，未來必須發包施工的大虹公寓圖面會有尺寸上的差異？比對幾個尺寸，也似乎

只有傭人房在房間平面上所標示的寬度與樓層平面的寬度不同，為什麼？這是階級問題，還是行政問題？若非圖學課要求對每個數據與比例分寸計較，否則很可能無法發現這個問題。

最後，除了已經拆除的建國南路王宅外，所有的案例都仍是使用狀態，學生可自由參訪。橋仔頭車站與大虹公寓都在捷運可及範圍內，海港大樓也在基隆車站附近，更不用說就在金大所在的珠山聚落了。斷續地，雖說並非踴躍，學生也的確會拜訪這些案例，藉著親身觀察理解圖面與實物間的距離，也藉此將親身對空間的感受與圖面上的尺寸連結起來。未來建國南路王宅也會在圓山復原，屆時不僅多了一個具建築史意義的案例，應該也會有更詳細的圖面資料可供研習教學。

四、結論：建築史作為建築訓練的基礎

圖學對建築專業而言是一門重要的知識與技術，是所有建築學相關知識的基礎。不過說實話，筆者既未受過真正意義上扎實的訓練（比如說技職系統），也未真正在事務所畫過一張圖，並沒有資格在建築系教授圖學。上述所提在教學上的缺失，如：教材不準確、教法不明確的問題，是因為筆者在建築圖與施工圖的基礎訓練仍然不扎實所導致的。

然而，當前由教育部所訂下的高等教育規矩中，並無法容許畢業後即於業界歷練；極可能未具碩士學歷，因而無講師資格如此背景的專業者到學院中教授一整個學期十八週的圖學。同時，每週僅兩鐘點的薪水對經歷長時間業界實戰，極可能已升任為專案經理，且熟悉工程圖說的標準、組織等等細節的設計者而言根本如雞肋一般，僅能靠著對於教育與建築的熱情支持著。而如此的熱情遲早會被極低的收穫，不論是薪資或是學生成果澆熄。如此一來，大學建築教育中的圖學僅能由受訓為研究者而非執業者的人來教授。

不過，如此一來，也給予了研究者實驗教學方法論的機會；研究者觀察反思現實、理論化並提出討論或修正案的訓練正可以將此課程視為研究對象。不論是BIM與CAD等軟體（不同軟體實應視為不同的設計思考或設計流程）已成為執業必需工具，或是設計探討的內容已不再是外顯的風格語彙而是場所的意義與形塑；甚或當建築創作早已不再需要直線而以自由曲線為表現手段時，這些時代問題也應回饋到圖學課程的教學內容調整上。如本文所討論的，圖學課程的操作案例是否可以具本土歷史的關懷這樣的問題，正是研究者得以在教學上實踐其訓練與史觀的場合。

如本文前言所提問的，對建築史的理解與關懷是否可以作為建築教育的基礎與開端。對此，教學法僅在教材的選用多花了些心思找來圖面齊全的本土重要建築案例，其餘的教案內容，如課綱、工具的選擇與使用方式、圖學符號的判讀和繪圖的程序等均無太多變革。就結果而言，似乎是可行的提案；對本教案而言，建築圖學這樣技術性為主的課程也同樣可以具本土歷史的關懷；而建築史教育，尤其是本土建築史，也同樣可由建築圖學作為開端，亦不必然要視為高年級課程。

至於其他關於數位時代的圖學教學可能性得在不久的將來，在平衡學生的學習需求，並更廣泛地收集資料，瞭解執業現況與設計趨勢後設計出另一套教學方法來試著回答這些研究提問了。■

註釋：

- 1.東海所開的世界建築史及近代建築史均為上下學期的課，也就是說分一及二。另外，實踐並未細分課程內容，而以建築史一、二、三、四的方式授課。
- 2.碩士班，如北藝、交大、南藝等所因教學重點不同，本文不討論其史論課程規畫。
- 3.與碩士班合開。
- 4.藉此機會感謝提醒資料庫之存在，並熱心提供資料的同儕蔡榮任老師。