

成大建築簡訊

第四十六期：2008 年 12 月

發行人：姚昭智

發行單位：成功大學建築系

· 目 錄 ·

國際接軌系列報導

- 1 智慧住宅 Smart Home= Green + Wired
- 4 14WCEE 國際地震工程年會北京之行報告
- 6 參加 SB08 世界永續建築國際研討會心得
- 8 城市風雲在起—杜拜傳奇
- 11 2008 成大建築圓夢計劃 奧地利、捷克之旅
- 14 2008 成大建築圓夢計劃 紐約哈頓島市區建築經驗談
- 18 2008 成大建築圓夢計劃 日本、關西、京都之旅

系所活動

- 19 CIB-W096 2009 Taiwan 國際研討會

封底

- 20 徵稿啟事

· 國際接軌系列報導 ·

智慧住宅 Smart Home= Green + Wired

鄭泰昇

成大建築系與創意產業設計研究所 副教授

在1933年，芝加哥主辦了一個以建築、科學、科技與交通為主題的世界博覽會，博覽會主題為「進步的世紀」(The Century of Progress)，世界博覽會中有一個「明日屋」特展(Homes of Tomorrow)，揭開發表當時的明日科技，包括預鑄房屋及太陽熱能等房屋科技，而芝加哥科學與工業博物館(Chicago Museum of Science and Industry)也是在1933年開幕，立即成為北美州最大的科學博物館，為了強調真實的體驗，博物館陸續將二次大戰德國潛水艇U-505、聯合航空客機波音727、行駛過丹佛與芝加哥間的拓荒者號火車、真實煤礦坑等，整個搬進館內讓民眾參觀體驗，到今年芝加哥科學與工業博物館博物館剛好75週年，為了慶祝開館75週年，於是著手策劃一個新世紀的未來屋—將一個完整的實體智慧住宅蓋在博物館的中庭展示，特展主題定為：『智慧住宅=綠色+網路』(Smart Home=Green + Wired)。

今年的暑假，隨著與徐明福院長、傅朝卿前系主任、姚昭智主任、以及工設系、都計系的老師，到波士頓進行設計與科技之旅—參訪哈佛大學、麻省理工學院MIT Media Lab、羅德島設計學院，之後個人前往芝加哥參訪，非常幸運的遇上芝加哥科學與工業博物館內部的『智慧住宅』特展。智慧住宅特展從2008年5月到2009年1月，特展期間，一幢造價超過五十萬美元的二層樓建築物，以預鑄的方式，活生生的移植在博物館的內部中庭，透過永續健康、節能減碳的特殊設計構思與構築，建築物的電力、雨水處理都有智慧型的監控設備，自動化設備配合博物館周圍的自然生態庭園，儼然形成一個小型自己自足的生態圈；智慧住宅內部，搭配有光纖網路、遠端遙控、自動化設備、以及不同尺寸的LCD螢幕，可以監控能源損耗，並且遠端遙控住家的電器設備，整體來說，揭開一幢新世紀兼具綠色與科技智慧的新世代智慧住宅。

以下就『智慧住宅—綠色+網路』特展的部份，做更進一步的分享說明：

1. 策展計劃

當芝加哥科學與工業博物館準備以綠色科技與永續材料為主題，興建一幢當代尖端(cutting-edge)科技的智慧住宅，從2007年暑假開始，館方找了一位以永續綠色住宅設計聞名的年輕女性建築師Michelle Kaufmann，並且由工業界以模組化施工著稱的All-American Homes 公司來贊助，經

過密集討論後，決定在博物館裡面建造一幢真實可以實際運作的智慧住宅，這幢房子佔地 2500 平方英尺，將以生態住宅為藍本，完全是使用再生與再利用的建材，並且使用最具效能的再生能源，在設計過程中，又加上「連線」(Wired)雜誌的贊助，陸續加入「智慧」科技，以確保生活更便利，同時以電腦網路監控能源使用的效率。

2. 設計目標

智慧住宅以能源效率(Energy Efficiency)為首要目標，經過居家能源測試指標(HERS Index)的評估，此智慧住宅以 51 分的指標，約為芝加哥一般住宅耗能的三分之一，一年約可節省美金 \$1253 元。

3. 設計主軸

綠色+連線(Smart+Wired)是智慧住宅設計的主軸，在牆的背後隱藏著數位神經系統，目標在監控減少能源的損耗、加強居家的娛樂效果，例如家庭自動化系統早晨會關閉燈光、增加遮陰、放起音樂；偵測到外部冷氣流微風時，屋頂天窗會自動開啓；室內盆栽植物需要澆水時，會打電話給主人；機房配備有小型 LCD 螢幕，顯示當日用電、用水與瓦斯，並且與昨日、上個月的用量相比較，用量異常時，警告訊息會透過網路送給主人；主人外出旅遊時，整個房屋可切換到“關閉”(shut-down)狀態，自動開啓保全系統；家庭網路連接美個房間的螢幕，隨時提供 email 服務與能源訊息；除此之外，家中提供折疊腳踏車與 Honda 電動車，做為節能減碳的交通工具。

4. 設計原則

智慧住宅有五個設計原則：

(1)智慧設計(Smart Design)：智慧住宅的設計原則是「讓綠色進來」(Let the green in)－高天花板、溫暖的材料、充足的光線與氣流讓居家感覺更寬敞，自動化智慧設備讓主人即時掌控暖氣、窗簾、燈光、保全感應器與攝影機，並且追蹤電力、瓦斯與水的用量。

(2)材料效率(Material efficiency)：材料效率的原則就是「愈快、愈乾淨」(Faster, Cleaner)，工廠預鑄使得工程快又乾淨，所有的材料都是再生、可回收的，例如竹子地板(Bamboo Floor)、玻璃馬賽克磁磚(Glass Tiles)。

(3)能源效率(Energy efficiency)：能源效率的原則是「高科技、低衝擊」(High Tech. Low Impact)，例如綠色屋頂幫助房屋夏天的時候，降低室內溫度，冬天的時候，隔絕戶外冷氣，吸收雨水、減少排放；大窗戶、拉門與百葉幫助屋內溫度的控制；屋頂的太陽能發電系統，提供居家需要的電力。

(4)水效率(Water efficiency)：水是地球上最珍貴的資源，智慧住宅除了裝設低流量的蓮蓬頭與二段式沖水馬桶之外，還蒐集雨水與灰水(洗衣機與洗澡排放水)作為沖水馬桶與戶外庭園澆灌用水。

(5)健康環境(Healthy Environment)：健康住宅就是幸福住宅，為了塑造健康的環境，智慧住宅使用無毒的材料，包括低 VOC 塗料、空氣清淨系統、噴射發泡絕緣材料(比玻璃纖維更有效絕緣)；健康環境延伸至戶外，包括水循環系統、本土植物、以及透水鋪面等。

5. 配置計劃

整體的配置計劃為了通風採光的關係，拉成一個長條狀空間，一樓分別是客廳、餐廳、起居室與廚房，車庫則獨立配置，夾在車庫與起居室、廚房中間的則是透空的半戶外露台，可讓自然的氣流前後流通，整體配置強調彈性使用，客廳的連續四面落地窗可以全部推開，讓戶外的氣流透過水池的水降溫流入室內；客廳與餐廳中間的壁爐是可以自由移動的，餐廳是一個挑空的空間，兼顧採光及通風，其中一邊採取皮層(Double Skin)的設計，落地窗全部推開後，氣流可以從外部庭院直接對流到樓上，透過煙囪效應房子自然會呼吸，空氣對流快速而產生涼爽，落地窗外面的皮層，是一道滑軌式木頭格柵牆，需要隱私的時候，可關閉木頭格柵，保有隱私卻仍然可使空氣對流；特別設計的是廚房後面的機械房，全部明管設計，LCD 螢幕顯示能源損耗情況，透明玻

璃地板可直接看到地下室的雨水儲水槽；二樓的部份分為主臥室、書房與兒童房，所有的地板都是竹地板，所有的空調設備出風口都是隱藏在竹地板上，以增進冷房的效率；二樓書房有一部運動健身用的腳踏車，可利用腳踏車發電；屋頂分為二部份，一部份平面是屋頂花園(車庫的屋頂)，具有隔熱與蒐集雨水的功能，另一部份斜屋頂(餐廳挑空的屋頂)裝設有太陽能集熱板，進行太陽能發電，供應室內照明；車庫內有充電器，可供電動車充電，折疊式腳踏車則掛在牆上，車庫因為沒有汽車的排廢氣，所以角落可以彈性做為家庭電影院；戶外庭園種植的都是本土的植物，花園中有一箱箱的循環再生的培養土壤，碎紙機裁碎後的報紙碎片，倒入箱內成為蚯蚓的食物。

6. 系統導覽

智慧住宅除了透過義工的專人導覽之外，每一個特殊設計或技術的部份，都統一貼上一張如放大鏡般大小的解說牌，解釋它的功用與效能，對於一幢外形與一般住宅沒有二樣的智慧住宅而言，是一種不錯的自我解說導覽方式。

7. 組裝施工

2007 年 1 月智慧住宅開始施工，由 All-American Homes 工程公司以預鑄的方式，將整棟房屋分為數個模組單元，樓板與牆面先在一處工廠組裝，屋頂則是在另外一間工廠組裝，等外部的包覆與內部裝修(包括配管、設備系統等)完成後，2008 年 3 月正式將各個模組單元運送到現場組裝，之後陸續完成景觀美化、園藝、家庭自動化、以及內部裝潢，2008 年 5 月正式開幕。

整體來說，芝加哥科學與工業博物館所展示的智慧住宅，並不是一個全新的觀念，對於位於亞熱帶氣候的台灣來說，也不見得可以全面接受，但是它所展現的是一個劃時代的宣言，尤其是芝加哥科學與工業博物館的特展，一向是領導新世紀的前瞻性生活科技，這次的智慧住宅特展，正式宣告智慧科技的來臨——一個結合綠色與

電腦科技的時代來臨，建築成為一種新興的科技產業，與工業革命和電腦革命不同的是，這個新興建築科技產業必須同時兼具地球環保、人性與自然。

雖然許多永續節能的概念已經變成普世的價值，建築界也開始接受生態住宅的概念，但是將一幢智慧住宅實體屋蓋在博物館內展示，還是一項創舉，它所帶來的教育行銷與社會衝擊，絕不是單純在研究室或一般的實驗屋所比擬。這裡我們可以看到推動以建築為載體的智慧生活科技，由建築、工程、能源、電腦等產業異業橫向整合的結果，值得台灣參考。其所規劃的願景與策略，以一幢建築實體屋做為整合平台，將其置放在博物館內實際運作半年，兼具實驗與教育的功能，並且由建築產業界出資，國際電腦雜誌社負責電腦工業界的牽線，博物館則擔任媒體的角色，負責內容簡介、實體參觀、教育推廣的功能，值得臺灣效法。

此次智慧住宅展覽具有劃時代的意義，雖然表面看不出特別高深的科技，但是可以看到科技如何與自然結合而隱藏於無形，整個參觀過程，嗅不出任何未來科技的味道，反而處處顯示出節能減碳、自然貼心的設計，與國內一味的強調未來科技的願景大異其趣，整個博物館的智慧住宅的人性化設計，從生活態度出發，建築與電腦科技，原屬於不同的兩個領域的東西，卻能利用智慧住宅設計手法將綠色自然與電腦科技緊密的結合在一起，在「科技來自人性」的口號滿天飛的情況下，或許藉此我們可以再次深思到底什麼才是人本科技(Human-Centric Computing)？什麼才是人類居住的基本需求？強調 U-Taiwan 的台灣科技島，需要發展什麼樣的科技來支持這樣的智慧住宅概念？未來科技與人類居住的本質是什麼？這些問題都值得我們深思。 ■



14WCEE 國際地震工程年會北京之行報告

王維潔

成大建築系教授

本人有幸與張嘉祥教授、陳栢年教授及幾位博士生齊赴北京，參與二〇〇八年十月十二日至十七日所舉辦的十四屆國際地震工程年會，誠是一難得之機會。

雖然這是一場工程年會的國際會議，但是討論的內容非常地廣泛，涵蓋了歷史、文化、工程與環境的各個相關環節。其中有極大的重點在於歷史古蹟的破壞與修復。本人在成功大學建築系講授歷史建築的文化議題已逾二十年，這倒是第

一次參與歷史建築破壞與修復的國際會議，實感收穫頗豐。蓋歷史建築之所以遭受到大量地破壞，並非自然損壞，而是外力介入，例如戰亂與天災。因此今日古蹟的修復，也務以最科學的方式介入，以求其復生。博士生施忠賢、張嘉祥老師與本人共同一組，我們所發表的「磚拱的破壞與修復」論文主題，受到在場來賓的青睞。對於這篇論文引起在場人士頗高的興趣，坦白說，我並未意料到，因為本論文原本不算是熱門議題。這給我一個啓示，對於做論文不要預設熱門、熱門的立場，因為熱門，沒有人研究，研究的結果反而是別人所不知道的，反而引起別人的注目。

我也聆聽了其他國家學者在歷史建築修復的論文發表。其中，來自義大利拿坡里的學者探討義大利歷史建築常用的火山灰以及火山灰與磚頭、火山灰與石塊等三種作法的強度實驗比較，得到的結論令我感到十分意外，這個結論指出火山灰與磚頭之混合所得之抗震強度是最強的。足見人類所使用材料中最原始的磚，在歷史建築中扮演著重要的角色。另外，我也聽了幾場關於拜占庭圓頂的結構補強的論文—捷克以及土耳其、希臘的學者針對圓頂結構的修復提供了最新的研究成果。這類位於巴爾幹半島地震帶的伊斯蘭教建築，尤其圓頂建築的邊角部分，是極容易遭受到破壞的。這些學者對於這些損傷的預防及修復都做了許多的努力及研究。本人過去在建築史的課堂上，於古羅馬及基督教建築的課程中，曾談過許多圓頂建築的歷史案例。這種由古羅馬發展出的薄殼結構，一直是建築史上的奇蹟，可以用薄殼構造撐起最大的跨距，在正常重力的作用下，可說是一種上古及中古時期極理想的結構方式，但在地震水平力的作用之下，它卻顯得非常地脆弱。圓頂建築，在圓的基礎面與其他結構的交界面藏有許多奧秘，這也是為何有些圓頂得以倖存至今，有些早已成為瓦礫廢墟的原因。

此次大會會場座落於北京六環外的小湯山九華山莊。會議場地巨大豪華，卻有些陳舊。與

會人員近三千名，場面浩大，其中各國人士皆有，紛以不同腔調之英文交談。本人發現，臺灣的研究生於語言表達上的確有待進步，我想鼓勵研究生們組成一個以英文交談的組織，增進聽與說的能力。我也在旅途中與張嘉祥老師討論此事推動的可能性。

由於此次會議地點十分偏僻，事先就由本人決定本訪問小組另住在市區鐘鼓樓的老胡同區中。因為除了本人之外，其他團員皆在張嘉祥老師的領軍之下，主持臺灣古蹟的修復工作，因此本參訪團除了參加會議，也想看看真正的北京老建築、老胡同、老合院、古老的磚或木造。我本籍北京，老家就在鐘鼓樓附近，所以受張教授所託，擔任會議之外的在地導覽工作。本人透過北京家人的協助，特別安排一日至遊客罕至的北京門頭溝地區的明朝古村落群參訪。散落在門頭溝的古村落計有六十多座，我們拜訪了其中兩座。一為「爨底下村」，一為「臨水舉人村」，這兩座村落完全保持了明朝的格局，他們皆是坐落在半山腰上，高低錯落有致，合院群組。家家戶戶的建築是均是磚石及木構。木構造的上方還有精緻的雕刻，窗櫺則糊上了過去小說中所描寫的白紙。由於南北的氣候差異，造就了大木構造系統的差異，北京和臺灣傳統建築的木構造截然不同。舉人村的一座荒廢龍王廟，由於多半的裝修已經崩塌，因此露出了內部五百年前明初的木構架。張教授非常興奮地直說我們找到了寶貝。

除了門頭溝的明朝古村落之行之外，我們也參觀了北京為奧運所建的幾座新建築：水立方、鳥巢、奧運公園、國家劇院、前門大街重建計劃等等。其中，我們對於這座文明的鳥巢是否真屬於環保建築提出熱烈的討論以及質疑。我與張嘉祥老師站在鳥巢錯綜複雜的鋼管下，發現已有局部生銹以及污染的現象。由於為了有機造型的表現訴求，這樣錯置的結構必需大量仰賴工人一段一段地焊接而成。奇異的角度焊接造成了許多應力死角。這種作法在嶄新的時候看不出問題，但使用了一段時間之後，必會出現生銹及維護上的困

難，反而更是浪費人力。事實上也有專家提出這種網狀結構所造成的陰影反而不利運動員的視線，必須打更強、更多的燈光來使光線均勻…。因此打著環保的旗幟而成的建築反而造成更大的浪費。這或許是國際建築界的一種悲哀，亮麗的口號、炫目的造型，反而掩蓋了真相。

我們在最新對外開放的奧運運動公園則得到了令人驚艷的感覺，我們抵達的前二天，它才正式對外開放。在下沉廣場sunken plaza中，設計者將最新穎的玻璃帷幕、鋼構等冷酷的現代風格材料夾雜了傳統中國的圖案，與另一座原先打算拆除，但後來卻被保留下來的明清古建築並置，造成了極好的傳統與現代的對話。參訪團無不對此座奧運公園及地下鐵入口給予高度肯定。其中，歇山頂以戲劇化的方式被呈現，造成了美麗斑斕的陰影。此外，鐘樓與鼓樓的傳統裝置，也以極具現代感的方式重新呈現了「編鐘」與「鼓列」，讓我們瞬間體悟到過去傳統的老東西，的確能以新的方法站立在現代的舞台之上。

在故宮，我們看到為了迎接奧運，建築群做了全面的整修與粉刷。但為求快，舊漆尚未刮除即上新漆，使得細緻的雕刻變得十分模糊細節全失，看來過於光鮮卻庸俗，令人感到十分遺憾。過去文化大革命期間被破壞的孔廟及國子監，雖是全面被修復，並吸引了許多的外國觀光客，但是在這些處所，仍隨處可以看見文革破壞的痕跡，例如所有碑刻文字幾乎被磨殆盡，只依稀可見最上頭大清皇帝的磐龍與圖章，令人痛心。

現代的北京就好像重修的孔廟與國子監與一般，在快速的進步之中仍能見到許多無奈與悲哀，但總而言之，北京是不斷地在進步，老百姓的舉止也斯文許多，以我這個長住臺灣，但不時返回北京的人來看，北京仍有許多值得臺灣同胞學習之處。

參加 SB08 世界永續建築國際研討會心得

賴榮平

國立成功大學建築系教授

2008 年世界永續建築國際研討會(The World Sustainable Building Conference, 以下簡稱 SB08) 於澳洲墨爾本 (Melbourne) 舉辦, 會議日期自 2008 年 9 月 21 日至 9 月 25 日。永續國際建築研討會從 2000 年開始舉辦, 2000 年、2002 年、2005 年已經分別在荷蘭、挪威、日本等國舉辦, 本次會議並決定 2011 年的 SB11 將於英國倫敦舉辦。本次會議主題是永續科技發展與案例分析, 由以往經驗發現, 研究單位與產業界、政府之間的交流狀況, 影響永續科技傳播的速度、採用與否與永續發展觀念傳達。因此, SB08 的議程安排也特別納入「強化永續產業利害關係人團體的永續知識」、「規劃與市場(產業)的實踐」等議題。

本研究團隊(環境控制研究室)共計 8 人與會, 並於會中共發表三篇論文, 分別為:

- (1)The energy conservation benefit for public electric facilities of existing high-rise residential buildings(圖 1)
- (2)A study of the elderly living environments for public house in Taiwan(圖 2)
- (3)Study on current issue of operation and management of condominiums in Taiwan - conducted in comparative study between Taiwan and Japan(圖 3)

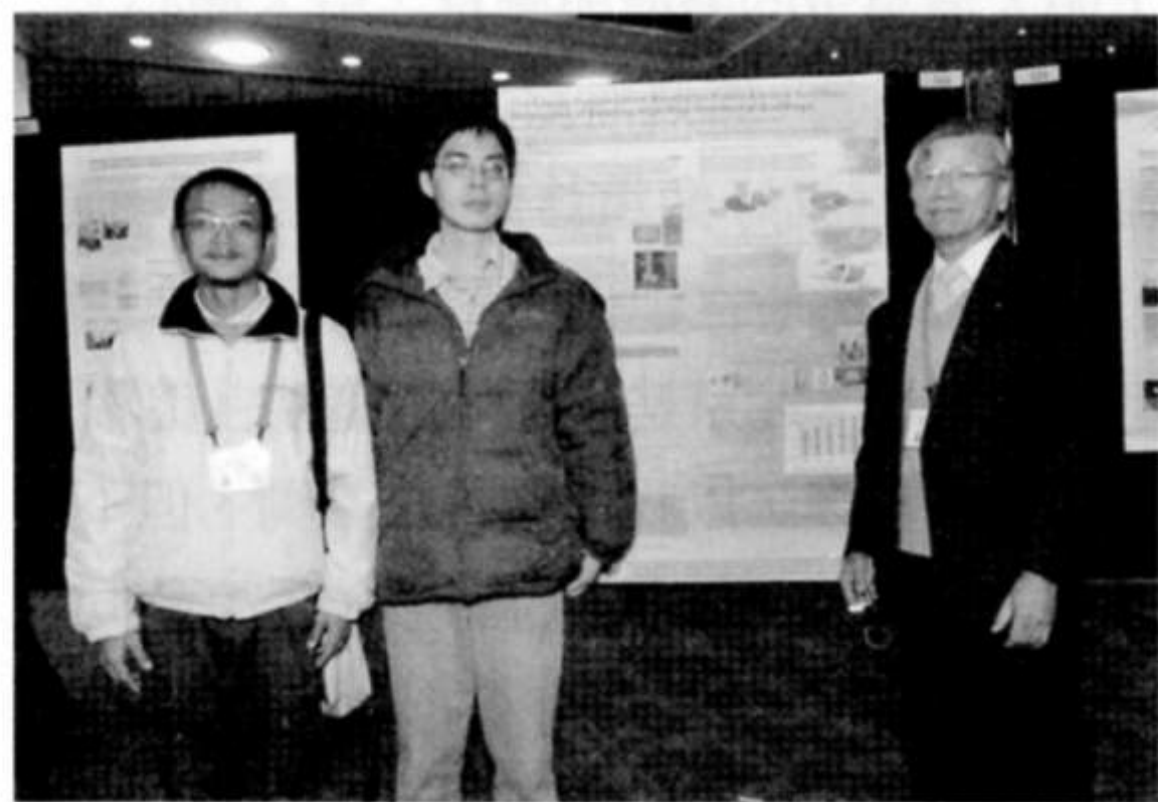


圖 1

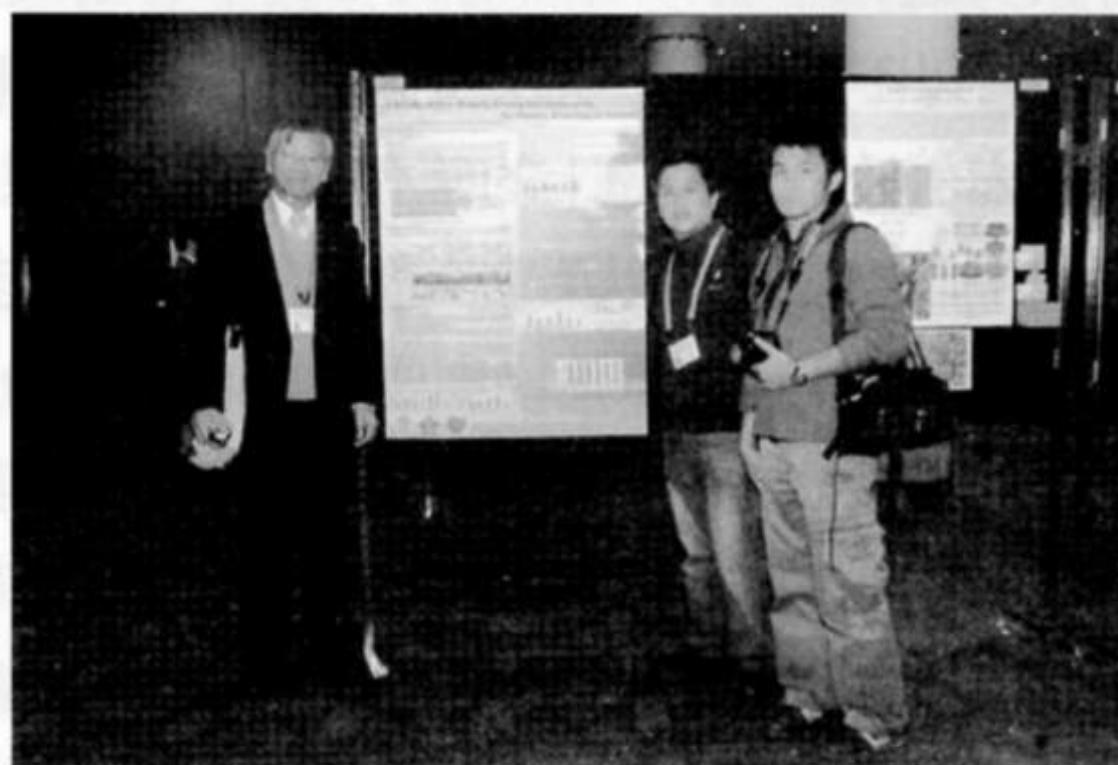


圖 2

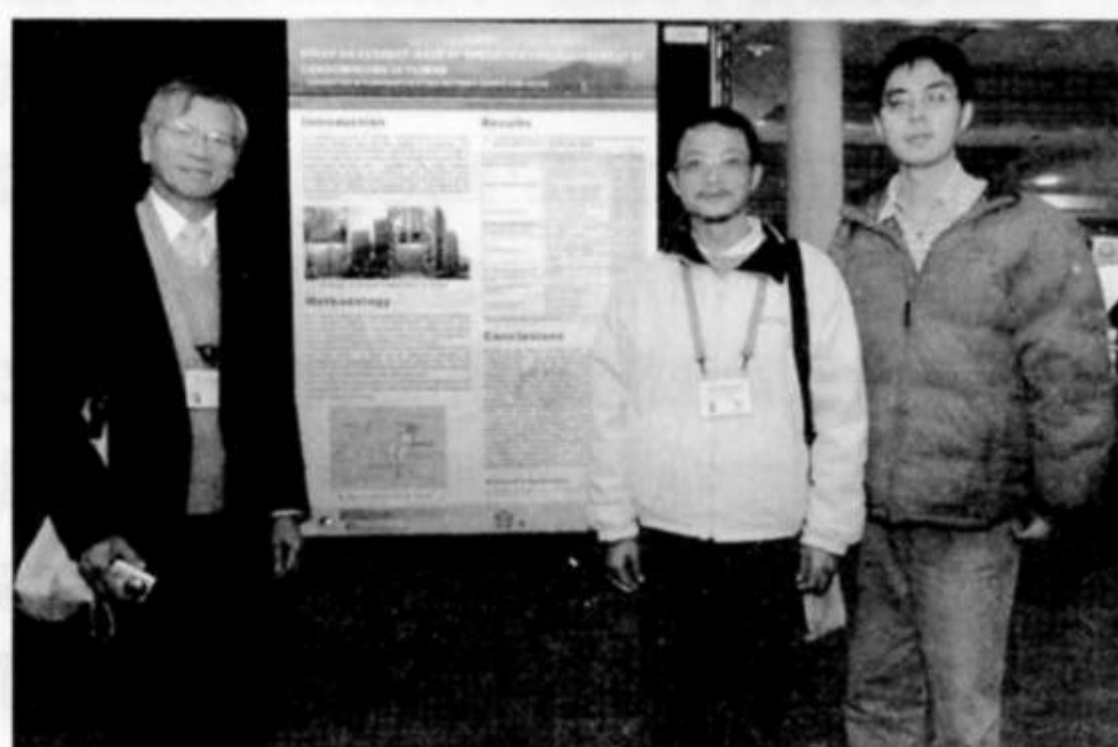


圖 3

本次會議在澳洲墨爾本市區的 The Melbourne Convention and Exhibition Centre 舉行。主要會場位該會議中心的三樓, 設有主會場(圖 4)、展覽區、海報展示區(圖 5)、大會秘書處及咖啡廳等空間。本次會議共借用二樓二間大型會議室、三樓主會場及四樓七間大型會議討論室。反觀, 目前如此大型的國際會議, 成大或台南市有足夠大型的會議場所承辦嗎? 成大大名列教育部五年五百億的重點學校, 但諸如此類的設施卻仍然沒有。就國內建築學會每年舉辦的研究成果發表會, 也是需要一間大會議廳(客納 300~500 人)外有 10 來間的小研究室(每間客納 30~50 人的規模)在成大都還沒有哪個單位有這樣的設施, 會句話說, 成大不容易承辦如此大型的學術討論會, 怎能擠入世界的大學的排名呢?

本次 SB08 會議為期三天半, 總計有 40 個國家參與本會議, 發表論文篇數多達 561 篇。本次議程共分為 Special forum、SB Regional Policy Reviews、Oral Presentation、Poster Presentation 及各國主題館與廠商展覽, 其分述如下:



圖 4 會議主會場



圖 5 海報展示區

- (1) Special forum：由大會針對本次討論的 21 個會議主題邀請各國學者專家來進行專題報告。
- (2) SB Regional Policy Reviews：由各區域進行區域特色報告，包括香港、韓國、馬來西亞、台灣、捷克、法國、葡萄牙、瑞典、巴西、加拿大、紐西蘭等區域皆提出報告。
- (3) Oral and Poster Presentation：其議題可歸納為：(1)永續整體評估方式；(2)永續新觀念與技術；(3)更新操作原則(4)政策、法規、標準、教育；(5)材料耐久性與回收；(6)室內環境品質；(7)人文、文化、傳統；(8)能源效率；(9)永續建築市場分析；(10)用水效率；(11)永續設計。其中又以永續整體評估方式發表篇數為最多(圖 6)。
- (4) 主題館與廠商展覽：包括台灣(圖 7)、德國、西班牙、加拿大、香港等都租用攤位，在會場介紹該國的永續發展近況，並推銷該地綠建築相關技術廠商產品。

從參與這樣大型的國際會議的成員來看(如圖 8)，以地主國澳洲為第 1 位，共發表了 115 篇，前十位國家分別為澳洲、日本、荷蘭、台灣、香港、美國、英國、瑞典、巴西及南韓。台灣在本次會議共發表了 25 篇，算是很大的支持，其中政府單位 4 篇、佑生研究中心 2 篇及學術單位 19 篇，成大為 5 篇，其實，祐生中心支助的不僅 2 篇，包括學術單位、政府單位、廣義的祐生研究中心，至少 10 篇。

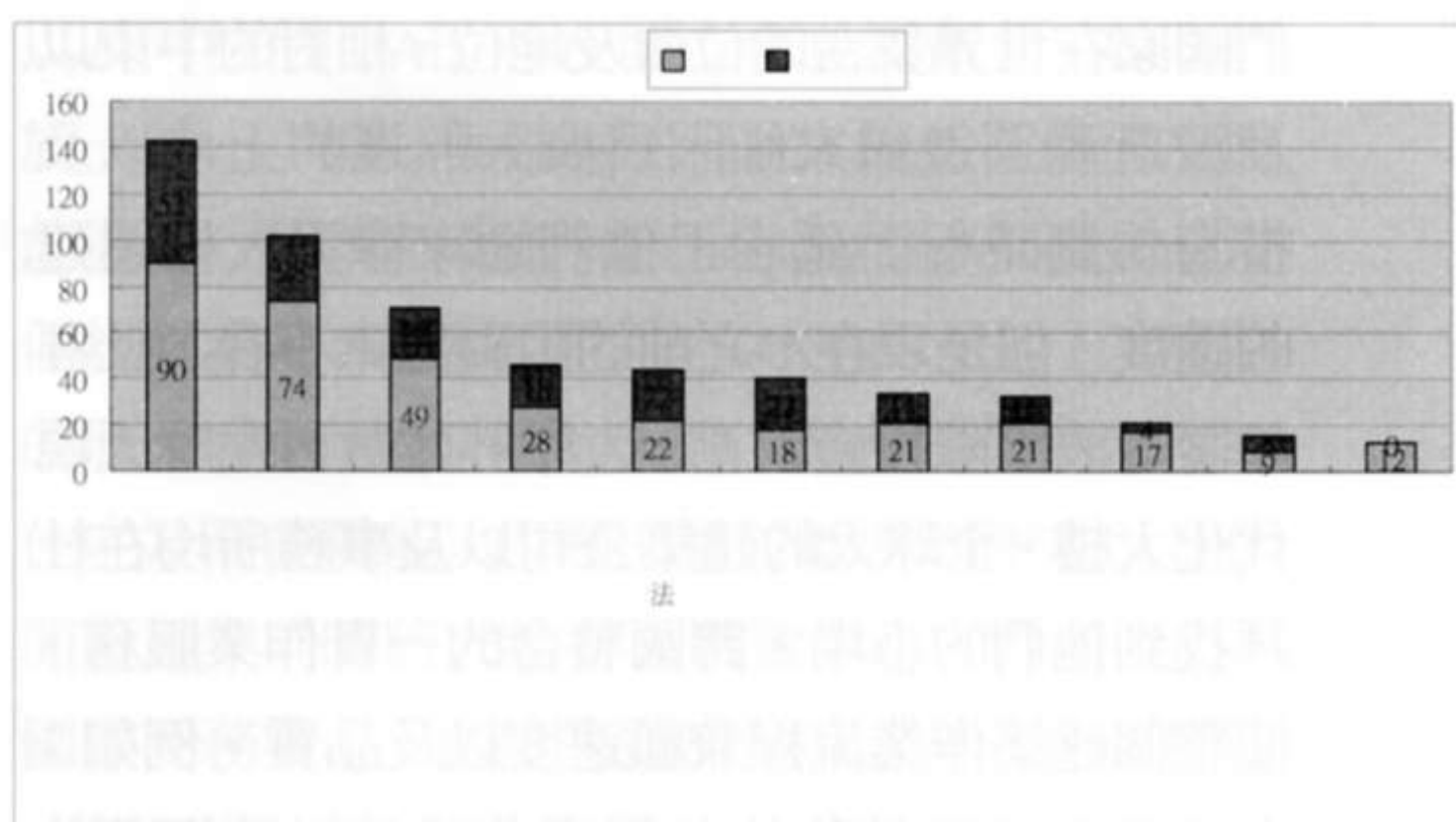


圖 6 SB08 會議發表文章分類統計



圖 7 台灣綠建材廠商展覽區

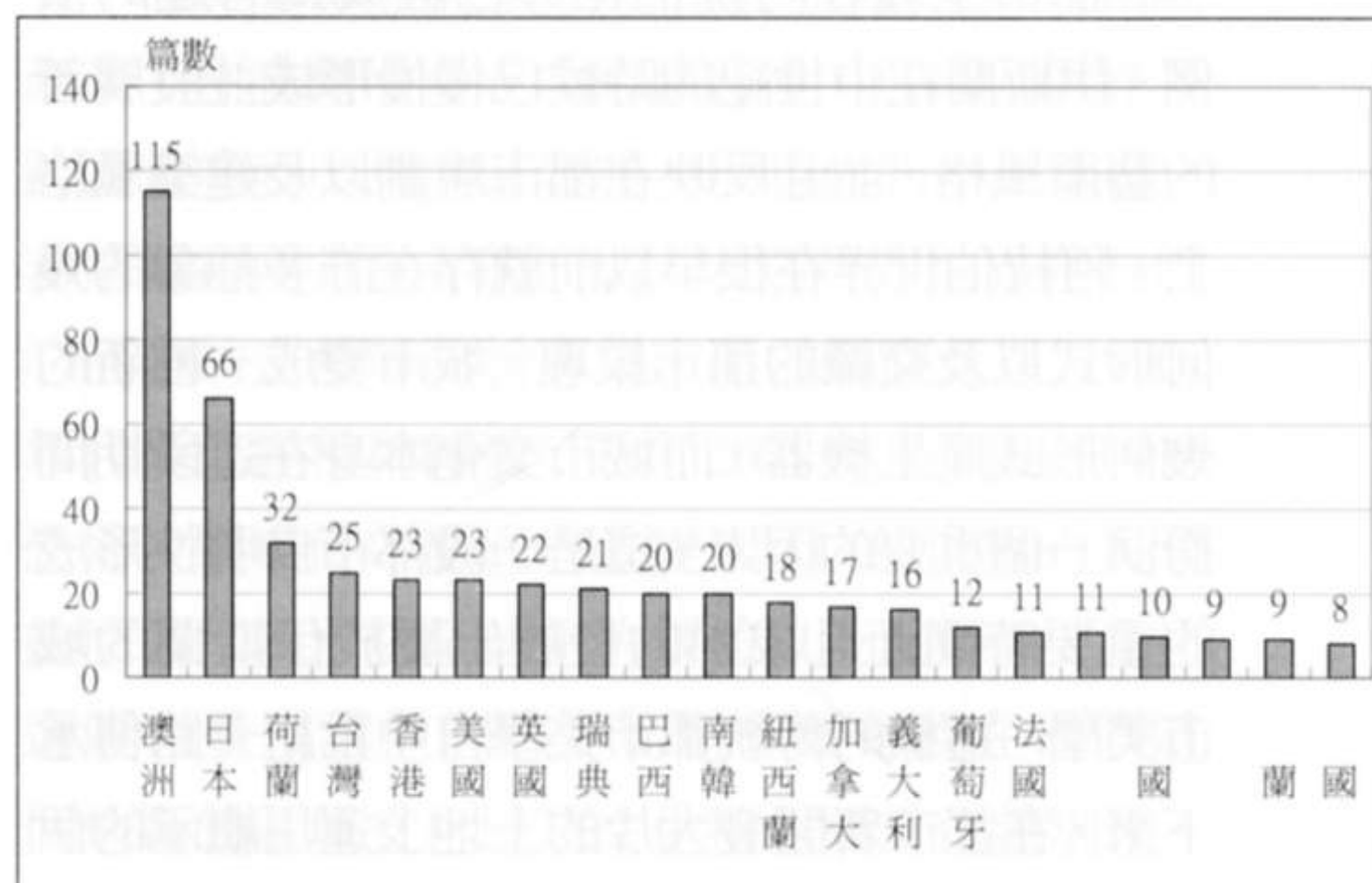


圖 8 SB08 會議發表文章國家別統計(前 20 位)

城市風雲在起—杜拜傳奇

陳昭榕

成大建築系研究所91 級工程組

(續建築簡訊45 期)

三、意象的傳達

建築可以作為一種符號表徵來詮釋經濟發展，國家在全球化進步的軌跡以及國際上的經濟競爭。在 1990 年代前半世紀，亞洲的一些國家爭相投資興建摩天大樓，目的是藉由此舉找到他們國家在世界舞台的位置及地位。相對的中東以及波斯灣週邊國家卻因為廣大無邊的土地以及投資規劃時程而延宕了他們國家摩天大樓興建的速度。但是現在，之前的阻礙因素不在，杜拜趁著這波國際投資浪潮，大舉興建數百座摩天現代化大樓。全球大的建築公司以及事務所均在杜拜找到他們的市場。跨國整合的一貫作業服務，使整個建築作業流程兼顧速度以及品質。例如：在紐約完成建築物的外觀意象設計以及細部的設計施工要求，將建築圖面生產部分由外包到孟買處理，幾天後再將已完成文件交到杜拜的專案經理手上去執行。帷幕牆便變成某種標準的建築語彙並因為全球專業分工而使處理的速度倍增。更重要的是快速的即時影像傳輸使地產公司能夠透過網際網路完成許多交易。杜拜的成功要歸咎於持續不斷的網路，通訊等基礎建設。這真是一個名符其實的意象傳輸的國家。

都市主義在阿拉伯世界已經成為有趣的慣例。伊斯蘭在中世紀的時候已慢慢形成並發展新的藝術風格，並且反映在都市規劃以及建築風格上。阿拉伯世界在很早以前就存在許多抽象的幾何形式以及交織的都市紋理。城市變成一種新的幾何形式產生機器，而城市文化本身在這段期間扮演一個重要的因素。這是一段都市自明性形成的重要時間而且成熟的發展出屬於伊斯蘭的城市美學。這樣的傳統都市美學自中世紀一路傳承下來，在都市新開發大片的土地上運用繼承的伊斯蘭都市美學創造現代的阿拉伯都市。

在伊斯蘭世界美學原則的統合已變成一種設計上的教條，也就是國際式樣的美學標準已經在該地成為主流。因此，標準化制式化的東方風格城市形成的藍色圓拱屋頂以及細長的立面線條在某種基礎上已成為標準。這種設計的標準已超越文化還有語言的形式。裝飾文字的緞帶變成一種新的美學特徵，縱使這是一個複雜工藝品的裝飾案例，這種裝飾美學已經輸出，甚至應用到西方的世界；這種異國風情式的意象，已經被富有的歐洲人從物品中輸出到西方世界。不過說到底阿拉伯世界的都市形式以及都市美學，是統一的而且是獨一無二的。

不過，在文化上這種基於迫切的統一與擴張目前正在改變。快速的建築意象傳達已經變成市場行銷的重要一環。”天空”已變成衛星都市主義重要的媒介。透過軍事衛星科技已經將廣大的土地，沙漠，水域變成令人驚艷的全方位消費主義都市。衛星科技以及軍事探測技術將杜拜這個地方變成電視轉播的主角並且如同明星影像般令人心動的地產廣告，吸引著大量的遊客爭先前往。同時，衛星的影像對未完成的建築物以及都市規劃亦給予人一種發展潛力無窮的感覺。更重要的是，衛星遙測的科技用來監控野生動物的發展情形，水文地理的變化已經變成一種全球的標準科技用以監控工程的進行，傳達旅遊廣告等項目。

杜拜以及阿拉伯軍事實驗室，目前均使用瑞士公司的高解析度影像技術監控建築工程的進度，美國同時也運用全球軍事衛星的高解析度的衛星照相技術來了解整個杜拜及中東的發展情形。

杜拜，一個全新的全球新興城市已經形成。杜拜的都市的意象在發展的同時已經傳達給全世界，所以無需驚訝杜拜位於 Jumeirah Palm Island 私人豪宅在公開銷售短短十五天內，已經銷售一空。事實證明了影像/意象的傳達遠勝於事實。畢

竟，70000 個 Jumeirah Palm Island 的豪宅主人將在屬於自己的奢華社群裡並存在 google 的衛星影像中。

RAK 的另類城市規劃經驗



RAK 城市規劃意象圖



RAK 夜間城市照明規劃

RAK—Ras Al Khaimah，在地理位置上同樣位於中東地區，但是在城市發展上未達到杜拜 Dubai 或是阿拉伯聯合大公國(U.A.E)的水平。在這個國家發展城市有它迫切的理由——土地的稀有化而且需要容納最大可能的人口數。在這個城市中提供工作，生活，休閒..等等都市機能。

隨著工業化的結果，以及財富的累積，讓這個城市有機會慢慢拆除傳統、老舊的建築物以及相關設施。同時，人們多樣化活動的整合規劃思維取代了傳統都市水平分區(Zoning)的方式，都市活動的集中取代擴散的活動，而且都市整體居住形貌取代了獨棟住宅私人庭園的規劃方式。這些目的企圖改變人們對傳統富有居住生活的城市印象。

簡單的說，RAK 在城市規劃上，企圖克服傳統城市的痛苦，並將 20 世紀的城市觀念提升成反城市的規劃方式。反城市(Anti-city)的規劃理念是基於在大片的沙漠中，要創造大面的綠地，森林等，以及維持生態，水循環等等需要好費許多的資源，物力，人力等等；相較於傳統規劃方式，大片的私人庭園，廣大的都市綠地，開放空間等等，這些奢侈的空間規劃方式並不能應用在 RAK 這個氣候極端的國家。

RAK 面對這種窘境，在競爭對手杜拜 Dubai 以及阿拉伯 UAE 等在城市發展競賽下，如同位於一條十字路口面臨何去何從。但這種情況反而創造出一種規劃奇蹟，在 Gateway Development 這個規劃案中，在 4 公里見方(4X4)的土地上，規劃的城市容納了 15 萬的人口，外圈提供高密度的住宅及商業機能，內圈則屬於低密的住宅以及休閒設施，同時將大型貿易展覽中心，會議中心，國際商務中心，飯店等置於城邦之外，企圖打造一個新世紀的城市。

城市行銷—波斯灣的城市品牌經驗

從上述杜拜的城市發展以及 RAK 有限資源的城市規劃的經驗中，我們不難嗅出當中的一些信息，我們發現商場上的品牌、行銷等概念其實已經置身其中。下面筆者想談一下波斯灣城市的品牌概念。

自從 1980 年代後期石油(黑金)企業以及相關產業，在波灣地區成功的發展後，已經吸引許多跨國企業到中東地區發展，那時候的中東地區，非常歡迎西方世界的一切，因為西方世界在他們心目中的定位等同於專業。但這個觀念在 1990s 年代後已經稍稍轉變，更在 2001 年美國紐約 911 恐怖攻擊事件中徹底的改變。阿拉伯世界的人開始反省以及承認全球化的價值以及重要性，而且這股力量也讓他們感受切地想要尋找在他們這個地區的區域文化以及文化特色或文化識別性。

舉例來說，在中東 Za' tar wi Zait 這個國家，漢堡王(Burger King)在當地設計顧問的建議下，取代了原本美國 Burger King 的註冊商標圖案，並且在一年內迅速擴張，成為該國家最成功的速食連鎖店之一。從這個案例中，我們發現中東地區在區域文化上的覺醒，這種轉變深深影響設計產業以及商業市場在操作有關品牌以及行銷時在文化張力，以及品牌設計問題等思考面向。當一個公司在發展他們的品牌時，必須非常謹慎的去發覺其中細微差距。必須使用西方世界所謂品牌的專業，但是仍需反應阿拉伯世界的意象，一個屬於阿拉伯的核心價值。同時，在創造一個新的品牌時，並不像西方世界純粹為這個產品命名而已，如同英文單字每個單字的自身意義(horizon, concept, fine, soft 等等)。

在這裡的品牌經驗，可從費者以及觀光客，當地人的喜好得知品牌生存法則。同時，全球政經情勢發展讓該地區也要有屬於自己的區域品牌。例如，911 事件後，大量的中東反美情緒，使阿拉伯世界，伊斯蘭教國家抵制美國商品，並且重新尋找自身文化定位。舉例來說，西方世界的可口可樂 Coca Cola，在阿拉伯世界成了另一種受歡迎的飲料 Mecca Cola。不僅是區域文化力求獨特，在波斯灣這些國家中，也力求個別獨特性，例如：杜拜、科威特、卡達等均在尋找自身特色。這種型況如同前陣子台灣個別縣市的城市創造不同的城鄉特色一般，只是台灣尚未摸索如何與世界接軌，將品牌經驗成功的行銷出去。

杜拜城市—建築品牌省思

當人們談到某地區的傳統建築比如說中東，就想到圓拱頂，幾何造型的伊斯蘭符號。的確，不論是傳統建築或是地區特色建築均屬於既存的建築印象。同時，我們也知道建築像一面鏡子，反映了當代的社會，經濟，政治狀況以及設計的趨勢。因此利用新的技術科技，新的建材，以及西方世界帶入的新觀念、新思潮，創造當代的中東建築時，這樣的建築形式以及語言同樣也

代表中東的城市以及建築品牌形象。

如同香港的九龍灣一般，許多世界的建築師爭相在港灣上建立一棟代表性的建築。在中東地區，我們發現整合建築與整合品牌視同一件事；換句話說，整合都市主義以及市場行銷的規則在中東這地區創造一個優質的場所。在中東這個地方，杜拜的城市規劃不單只是發地產發展商的事情，更是政府的事情。杜拜的政府對於城市規劃及城市行銷的經驗給予全力的支持及肯定是前所未見的，因此杜拜的成功經驗能夠散佈在全世界。

在杜拜的波斯灣，許多前衛，高科技大樓聳立在波斯灣上，建築造型花樣相當多變，如同新理想國一般。從某個角度來說，杜拜是西方前衛主義的墳墓一樣，但也因為這個原因讓建築有一個重生的機會。換句話說，在眾多的建築造型為背景下，如何創造出非常獨特且非常醒目卻不失典雅的建築，成為一種品牌行銷的省思。以 AMO 為例，他們在杜拜提出了建築極簡主義，利用現在的工程科技，創造省能，環保以及高科技的辦公大樓。這棟大樓與都市紋理，函構(Context)，歷史等完全脫節。這棟大樓投入許多心血在創新上面，追求的是工程科技水平的領先，並非一味追求建築造型變化。如此理念下創造出機能性非常強烈的，而且持續 24 小時運轉的建築。如此的觀念直接挑戰傳統的建築觀，並且將建築與品牌緊密的融合在起，變成建築品牌行銷成功的案例之一。

作者簡歷

- 1998 淡江大學建築系畢業
- 2000 台東縣鹿野鄉公所建設課
- 2001 成功大學建築研究所工程組畢業
- 2001 行政院海巡署工程管制室
- 2003 台北市政府都市發展局都市設計科
- 2006 陳昭榕建築師事務所
- 2008 哥倫比亞(COLUMBIA U GASPP)畢業

2008海外圓夢計劃

—奧地利、捷克之旅

黃惠謙

建築系97級研究生

前言

安藤忠雄說：「旅行，造就一位建築家。」離開自己熟悉的環境，踏入另一個陌生的國度，其中親身體驗的經歷是無法從課本或旅遊書裡感受的。這次旅行的行程是奧地利與捷克，一個充滿古典音樂文化與皇家氣息，一個則是因大戰時採取不抵抗主義，而得以完整保留了各時期建築物的國家。在這兩個國家的城市裡，許多經典的建築和藝術風格都讓我留下深刻印象。這趟半自助旅行，雖然跟團安排好了住宿地點與大略交通，但是還是能以自助旅行的方式：在城市的街道裡行走，穿梭在小路間，看到很多除了觀光景點之外的建築物和風景，也稍微觀察了當地人的生活方式；搭乘當地的交通工具，地鐵、輕軌電車、公車等，如此日常的通勤方式，就像在此生活著的居民；逛露天市場與超市，買材料自己做晚餐，我想這些都是跟旅行團跑景點的觀光客所無法體驗的當地生活經驗，這樣的方式更能幫助我熟悉這個城市。

8/13 到達維也納時天色已晚，於是隔天8/14一大早才開始真正的維也納之旅。自然史博物館和美術史博物館是我們第一個在環城大道上的景點，這兩棟建築物外觀樣式相同，一樣是義大利文藝復興風格，建築之間夾了一個有著泰瑞莎雕像的小廣場，泰瑞莎是哈布斯堡王朝唯一的女皇，當政當時奧地利國立鼎盛，藝術文化蓬勃發展故直到今日仍受大家推崇。博物館外觀構件複雜，有許多圓柱脫離牆面支撐著，建築物上部裝飾著浮雕。

接著通過環城大道到對面新王(NeueBurg)，同樣也是文藝復興風格的建築物，附近一個小花園有著莫札特雕像。穿過王宮的花園來到

Karntner 大街，這條街是維也納市中心裡最熱鬧的一條街，街道全部是徒步區，兩旁精品店林立，而一直走到底就到達著名的聖史蒂芬大教堂。聖史蒂芬大教堂是維也納市區的地標，因歷史悠久，外觀幾乎變成黑色，更顯得它的壯觀。教堂屋頂的圖案屬於匈牙利式，是不同顏色的琉璃瓦鋪成的；走進內部抬頭看會看見哥德式拱頂和牆面上的彩繪玻璃窗，無論是外部或內部牆面，都使用了很複雜的裝飾，果然是經典。



8/15 脫離觀光區比較遠的地方，建築物老舊多了也沒有那麼華麗。路上行人蠻少的，不太像是在一個大城市。電車下車後，沿小山丘一直往上走，會看到石頭教堂金光閃閃的圓屋頂在山頂出現，然後才慢慢看到整個建築物。石頭教堂也是分離派的，幾乎是白色的牆面，加上金色的植物形狀裝飾。由於當時教堂裡正在做禮拜，因此沒有進去參觀。之後便轉車到下一個點熊布朗宮。走進皇宮區域的大門時，其實沒有特別壯觀的感覺，只是一大片光禿禿的石板廣場和皇宮銹黃色的築。熊布朗宮的「熊」的意思不BEAR，是BEAUTIFUL。全名翻譯是麗泉宮也就是漂亮的噴泉，熊布朗宮是音譯。這裡是哈布斯王朝時皇家的夏宮。皇宮裡共有1400多個房間，但只有少數開放參觀。票價比較低的參觀20個房間，高的可以參觀40幾個，我們的票是20個房間的TOUR，但我跟菁菁是在紀念品店晃一晃，就不小心晃進了40個房間動線的出口。20TOUR 就是想像的那些華麗宮殿的房間，起居室臥室會議廳舞會廳餐廳下午茶廳等等之類，每個房間的牆壁天花板裝飾和家具都很奢華，都有好幾面面向花園的大窗戶。40TOUR 裡房間的圖畫、佈置等很多都走中國風，我最喜歡的一間房間牆壁上掛滿很多小幅的圖畫內容是中國的生活景象，是用藍色的筆在白紙上畫的，除了圖畫外整間

也統一使用藍白色調，很像被裝在一個很大的青花瓷容器裡面。其他的房間記得也有很多中國風的畫，山水花鳥之類，跟仿青花瓷顏色的沙發套，還有日式屏風。



8/18 搭火車回Bad Ischl 後要轉搭巴士到薩爾茲堡，是莫札特的故鄉，也是電影真善美拍攝場景，又從鄉鎮間回到了城市。和維也納一樣，是個老舊的城市，火車站位於薩爾茲堡的新城區，因此不同於維也納舊城的印象，這裡有較多的現代風格建築物，現代的玻璃帷幕、古典的羅馬式風格公寓和有工業革命味道的鋼鐵橋，互相融合成這一個城市。新城的道路走到底是米拉貝爾宮(SchloB Mirabell)，有著規劃整齊的大片花園，綠色的草地和灌木配上各種顏色的花叢，又是個隨便拍都漂亮的地方。接著穿過Salzach 河就會到達薩爾茲堡舊城區。舊城區最著名的景點就是格特來第街(Getreidegasse)和城堡HohensalzburgFortress，因為時間關係(在Hallstatt玩太久)，我們只參觀了這兩個點，就匆匆離開薩爾茲堡了，沒有時間去看莫札特故居和真善美其他的場景。

8/19 我們便從奧地利林茲搭車前往捷克CB，車程要兩小時多，到了CB 火車站，島式月台和鐵皮屋頂很簡陋也很像台南火車站後站，進入了火車站內，牆壁上不時出現塗鴉和斑駁，與奧地利這種皇室國家和發展觀光多年的路線不同，捷克脫離共產統治其實才沒幾年，而在發展觀光業之前應該算是個蠻貧窮的國家，從建築及周邊環境看得出來還帶有一點以前歷史的痕跡—被鐵條保護著的商店櫥窗、破舊缺乏維護的硬體設備等等，還有奧地利幾乎沒見過的洋蔥塔俄羅斯屋頂。然後我們要從CB 火車站轉巴士到庫倫諾夫(CK)小鎮，算是我們行程上在捷克第一站參觀的

城鎮。CK 是個中世紀小鎮，所有的道路鋪面、建築樣式、都市景觀都維持著中世紀(14~16世紀)的風格，從前的主要產業是手工業，由於未跟上近代化的腳步，保留到現代的中世紀城鎮成為了世界文化遺產，而從繁華的市街和城堡可以看出這個小鎮歷代統治者的勢力。CK 鎮被伏爾塔瓦河呈S 型包圍，市中心通往城堡區都要經過河。從小鎮外圍走到市中心，沿路上CK 給我的印象就是一個「不平的城市」，地板不平、牆壁不平、屋頂不平，到處可以發現不整齊直線的建築元素，該平的都不平，不該平的花園樹林卻很平，也算是它一個很可愛的特色吧！

CK 中心廣場四周圍繞著一排四層樓左右的建築物，一樓多用來作為餐廳或是旅店門廳，建築立面是色彩粉嫩的洛可可式風格，除了各種粉嫩色彩外，每棟房子屋頂部份的山牆也都有不同的造型，而地板的石磚鋪面非常的凹凸不平，排列也不怎麼整齊，很有中世紀的味道但走路要很小心就是了。這裡的建築物並沒有什麼複雜的裝飾、浮雕之類，而是利用窗台佈置各色的花草，讓白色的牆面出現不同的表情也就不單調了。



8/22 大叔帶我們將布拉格大致上走一遍。搭地鐵到namesti Republiky 站再走V Celnici 街到達第一站市民會館與火藥塔。市民會館是新藝術風格的建築物，有著許多鋼鐵構件以及金色圖案，內有斯梅塔那音樂廳，經常舉行音樂會。附近有許多販賣音樂會門票的推銷員和咖啡座，前面是個小小的廣場，聚集很多觀光客。而火藥塔是布拉格舊城的13 座城門之一，曾經是存放軍火的倉庫，現在的風格是以19 世紀時修建的哥德樣式呈現，做為瞭望塔的用途。它屋頂形狀蠻特別的是梯形，在布拉格可以發現好幾座這種屋頂的高塔。廣場對面有一棟立面樣式較簡單的建築

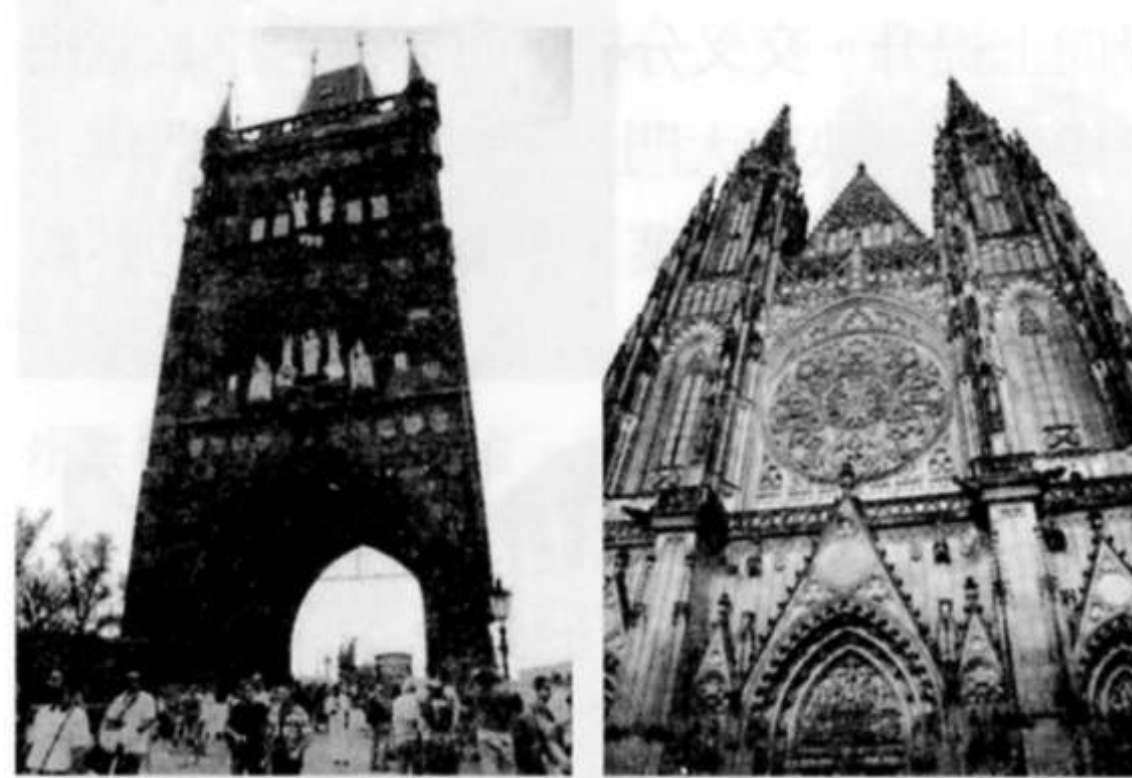
物是捷克有名的黑光劇場，這個在黑暗中使用螢光來表演的劇團形式是捷克的名產之一。

接著走Celetna 街通往舊城廣場，會先看到有兩座尖塔的提恩教堂，由於經過不同時期的增建與修護，提恩教堂同時融合了不同的建築風格，兩個黑色尖塔是其特色，尖塔上還有四個小尖塔，好像童話故事裡巫婆的城堡一樣。現場看到提恩教堂真的很壯觀，雖然前面被兩棟建築物所遮擋，無法完整的看見全貌，但仍然像是山頂上的巫婆城堡一樣，尖塔直衝到天空裡很有魄力。

廣場四周簡直是建築博物館一般，各種不同時期所建的建築物同時存在而且從不會感覺突兀，由於大戰時捷克採取的不抵抗主義，使得各時期歷史建築得以完整保存，也奠定了如今捷克發展觀光事業的基礎。廣場中間是胡斯銅像，他是位宗教改革家，由於反對教會而被天主教當作異教徒處死。葛茲金斯基宮(Palac Golz-Kinsky)是一棟洛可可式的粉紅色建築，裝飾著細緻的浮雕。另一邊的聖尼古拉教堂則是屬於巴洛克風格。

而提恩教堂對面的市政廳最有名的是廣場旁的鐘樓，整點時會有一場約一分鐘的12 門徒木偶表演報時，這裡每到整點前就會擠滿人群，為的就是觀賞鐘樓的整點鐘響，由於整點鐘響遠近馳名，每個人都非常期待，拿著相機或DV 等著拍照或錄影，但往往在報時結束之後，大家都會很失望，因為表演也只是12 門徒木偶轉了一圈而已，其實還蠻無趣的...當大家都聚集在舊城廣場時，好像布拉格已經被觀光客佔領了一般，到處都是拿著雨傘和小旗子的導遊，帶著一整群旅行團，或是零星散落各處的背包客。離開廣場，搭路面電車來到布拉格城堡區，城堡區內最大的建築物就是聖維特大教堂了，屬於哥德式建築，外觀有很明顯的尖拱、飛扶壁等特色，中間還雕刻了一個巨大的玫瑰窗，整棟建築物立面的精細程度令人嘆為觀止。而一旁的舊皇宮也是因

為歷代增建，融合了羅馬、哥德、文藝復興等樣式。通過喬治廣場，尾端的聖喬治教堂顏色鮮豔，是一棟磚瓦建築。再走向後面則就會看到卡夫卡的故居—黃金巷了，這巷弄曾經是國王的衛兵及藝匠所居住的場所，也曾經在19世紀時淪落為貧民窟，直到20 世紀時由藝術家重新整頓後，才成為今日充滿童趣色彩及專門販售紀念品的一條街道。而黃金巷也因為卡夫卡而聲名遠播。



8/23, Kutna Hora 是世界文化遺產區，從前(13 世紀)曾因開採銀礦鑄造錢幣而成為繁榮城鎮，如今銀礦產業沒落，但小鎮內仍保有許多曾風華一時的建築物，如聖芭芭拉大教堂即為現今觀光客爭相朝聖之地。來到人骨教堂，教堂的內部使用上萬人的骨骸拼湊成各式裝飾，從擺設到牆壁週遭，甚至拱頂都是人骨所拼成的，加上室內昏暗的燈光，獨自參觀實在有些嚇人，不過這天參觀的觀光客非常多，讓陰森的氣息減少大半外，連拍照都很難找到好位置。中世紀時歐洲流行黑死病，因病去世的人們就安葬在這些公墓教堂裡，而後來這座教堂由藝術家重新設計過，成為現在以人骨作為藝術品的主題。教堂外還有一小片墓園，整齊的墓碑幾乎都使用了簡單的線條和形狀，分別擺了色彩鮮豔的盆栽，讓墓園呈現一種莊嚴肅穆的感覺。



聖芭芭拉教堂出名的屋頂形式遠遠的就能看見，三個藍灰色的尖塔好像要直升到雲裡，也跟提恩教堂一樣是童話裡會出現的那種巫婆城堡。聖芭芭拉教堂是經典的哥德式建築，許多人來到Kutna Hora 小鎮為的就是一睹教堂風采，尖塔雖然線條簡潔，但其牆面頂端卻佈滿無數的淺褐色尖柱(感覺非常邪惡)，而彩繪玻璃窗也頻頻出現，室內的天花板拱頂有兩種不同的形式。哥德式建築主要是採用樹林的意象，房屋的結構像樹枝般向上提升，交叉分枝，而聖芭芭拉教堂把樹的意象直接反映在大門上，一大扇的木門拼上了金屬質感的樹枝、樹葉，在裝飾比較少的外觀立面上顯得特別。



後記

非常感謝建築系與基金會提供海外圓夢計劃的獎學金，讓我能真的踏上歐洲的土地，體驗當地的環境、感受經典的建築。我覺得這是一個很好的方式，對於建築系的我們來說，出國增廣經歷真的是必要的，但學生卻往往無法支付龐大的旅費，只能望“書”興嘆。而自助旅行的方式，在旅行前必須自己做好準備，閱讀相關書籍和影片等，才能在旅行時知道重點是什麼，親眼看到時也更能印象深刻。從前修過傅朝卿老師的西洋建築史和王維傑老師的相關課程，總是在書本或幻燈片裡懵懵懂懂，存在於圖片裡的那些城市、建築似乎很有趣卻又遙遠。經過這次的旅行，突然對於相關的建築物或不同時期的風格都更了解了，因此我相信旅行是對學習有正面幫助的！

2008海外圓夢計劃

——城市的基因。建築的表情。紐約哈頓島市區建築經驗談

邱筱嵐

建築系98級大學部

前言

有鑑於今日的社會，交通非常發達，流通快速，科技、建築產業日新月異之因，世界就像一個地球村一樣，資訊傳遞快速。因此，身處於台灣的我們，怎可閉門造車，不出去走走看看，學習各家優點，以反省、檢討我們的缺點？也看看每個國家真實的面貌，與不同的思維方式。這次，我們選擇去美國紐約，是希望看看一個強大國家的城市，它建築的演變，以及在現今社會下它們建築的成長，與過去歷史的差異，更在其中學習，建築本身的存在與人的社會的關係，以及建築與城市的關係。以下將用三點來述說這次從紐約回來獲得的寶貴新知與啟示，分別為時、地、單元建築。

一、時、時間的影響

在曼哈頓島上的建築，是由南到北更新的，南方的區域像 Soho, Tribeca, China town, Little Italy, Nolita, Greenwich Village, East Village 都是紐約比較老舊的建築，在這裡可以看到當時的鑄鐵建築，以及較為傳統的希臘、羅馬式樣建築，漸漸的到北方的Chelsea, Union Square 建築開始大量更新，再到Time Square, Grand Central Terminal，再到Rockefeller Center，尤其在17街到42街最明顯。因為曼哈頓地區是由南向北發展的，建築是一個時期一年一年向北方一排一排建的，所以我說這裡的建築區域特色還是有的，但是時間的特色卻比區域特色明顯的多。我曾經從17街一街一街的走到42街，而建築卻是在這短短的一街一街中變換的相當快，當時曼哈頓地區的建築，以及經濟產業正值巔峰期，因此房子大量的興建。你

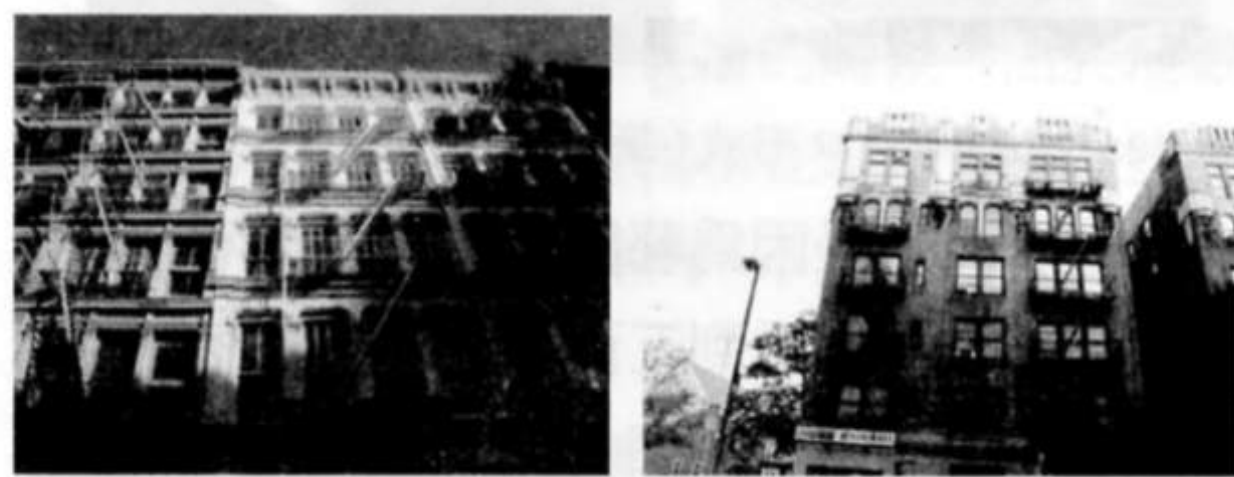
可以看到這裡的建築語言是從南到北，一街一年快速興建的，從希臘、羅馬的楣樑、拱柱，厚重的石材，轉變到洛可可、巴洛克式的華麗雕飾風，柱頭精美的雕刻。繼續向北走會看到工業時代下，新材料、新工程技術下的革命性建築產物，這時候的房子也是有各式華麗的柱式，仍然有過去相當的分割及整鐵的形式，但是有些東西卻悄悄的改變了。粗重的石牆石柱或是磚材的結構，被鑄鐵新材料所取代，在工業化融鐵灌模的形式下，每個房子的個性開始變得相近，每一個柱子不是人工細膩去雕琢的，而是工廠大量製造，一批一批的送過來的。因此，材料的個性變的類似，每間屋子變得較為相似。另外，因為鑄鐵材料的承力性質強，取代磚石之後，原有粗壯的形式變的細長，原本相同的開間，因為細長的柱廊變的更是開闊，就像是一棟一棟的工廠，一棟一棟的廠房，這時候的房子是挑高的。

古今的建築變換，都承襲著這一項基因，就是會用新時代下新的材料，去興建以往的舊的建築型式。例如古代羅馬的建築為什麼會有楣樑，為什麼會有山牆，因為在更久之前這些建築是用木頭去興造的，所以保有這一個構造在，而在新材料底下，這些根本就不需要。這裡，有另一個印證，也就是他的房子的柱子，這些承重的柱子，依然有柱頭、有基座，可以承受這麼多的力量的新材料——鑄鐵，根本就不需要這些東西的輔助；在每個窗戶、門開口的地方，他仍然呈現拱圈形狀，在中心點仍然有一顆拱心石，這是為什麼，因為以前的房子，是用磚石去鑄造的，這些元素缺一不可，而新材料就不需要這些元素與構造，就能承受這些力量。



厚重的石材、磚材轉變成新材料“鑄鐵”，改變了開口模式，越來越趨向簡單、重比例(筆者攝)

之後再往北走，可以看到更新的時代樣式，在這一路上你可以發現時代的變遷相當快，但也參有著中間時期，這時候房子的形式不是全然的，而是「承先啓後」的，它混有一些前面時代的基因，但也有現代的材料技術。所以鑄鐵中也混有一些磚石，廠房構造混有一些羅馬式樣。漸漸的，再更北方，也就是經過再多點時間的淬取，建築形式才會變得更純些。



外架鐵梯。頂樓退縮。(筆者攝)

由於曼哈頓的大樓越建越高，而且沒有所謂的防火巷，所以一發生火災的時候，就會有很大的災禍，曾經有祝融之禍喪生很多人的案例，所以法律規定，所有公寓大樓外面都要加裝逃生梯，這也成為曼哈頓的一項特色，就是在沿街立面有一排一排的鐵梯架在每層樓上。而在樓高建的更是高層的時候，越上層的房子，開始退縮，這是當時的一個法律規定，規定大樓到一定高度時，要留設有空氣、陽光可以穿透的空間在，所以你可以看到那時代的房子，幾乎都有頂樓退縮。

在紐約，也有一些地域性的建築空間，但是沒有時間性的那麼強。這也是為什麼哥倫比亞大學教授所教導我們的是時間與空間的疊合，因為他們身處在那個環境下，這樣的曼哈頓島有著這樣的建築經驗，也成就這個時代的都市經驗。在這，幾乎所有的建築都呈現一項特徵——建築特色反映著時間與空間的交互影響！建築的成長依循著時、空兩者的雙向影響，因而共同前進著。

二、空、地域的影響

在 Soho，最吸引人的廠房建築是格林街的鑄鐵建築，是現今保存最完整的鑄鐵建築。這些建築於西元 1869-1895 年間建成，斑駁的漆皮透露出年代久遠的歷史。施工方式與混凝土的澆灌成模型式很像，鑄鐵建築是將當時的新材料”

鐵”，燒成鎔融態的鐵漿，灌入模中，再冷卻成型，形成最後的鑄鐵成品。另一方面，相較於今日的鋼骨與 RC 建築的不同的原因為，它是非常精緻且細膩的。



Chelsea 藝廊與開口形式(筆者攝)

Chelsea 也是因為藝術家進駐而起死回生的地區，在這裡可以看到五百多家的藝廊聚集在此地。Chelsea 的工廠建築，使用非常多樣的建材製成，有石材、磚材、鋼鐵材料…等的建材。在這兒，非常適切的放置了大型的雕塑品或藝術品，因為巨大的空間格局，使得運用上更可以彈性利用，因此造就出各種不同風格的藝廊出現。在這兒，每個藝廊的個性明顯的就表現在它的入口大門上，不同的材料搭接，不同的凹痕設計，創造出各家藝廊的獨特風格。在 Chelsea 還有一棟建築相當具有特色，就是 Chelsea 市場。它是舊建築改造的案例，保留了大量原有建築的質感與紋理，並在它的表皮加入了一些藝術特質。最有趣的是它的電梯間，利用原有建築紅磚粗曠的質感，加入一些其他相同粗糙質感的材質，因此，更加強了這種表皮給人的美感，它是粗曠中帶有細膩的質理！而鋼片、鐵皮的大量運用，也反映出它原有的工廠建築的材料特性。因為前身是工廠的緣故，有成排整齊的列柱，大片三角形屋架。它的隔間位於柱列兩邊，中間則是放置了走道和餐飲空間，打通所有牆壁形成一長條型走道，並在其內導入一種像戶外的室內空間，且企圖利用高挑的氣窗和屋架，寬敞的空間，形成一個室內廊道，延伸人們的活動進入更深的裡層。

三、單元建築類型

1. 宗教建築_教堂、修道院

在紐約，到處都可以看到教堂，就像在台灣，到處都存在著廟宇一樣。這裡的教堂很奇妙，存在著三種特殊的生存模式。第一種是隱藏

於公寓大樓的底層，必須在近距離下才能發現，屬於小型教堂；第二種位於街廓轉角，通常在連續建築線的端點，與房子連成一氣卻出現奇特立面的教堂，屬中型；最大、最顯眼的教堂是第三種，屬於獨立存在的大教堂。這次去紐約看到的大教堂有：Church of Heavenly Reot, Cathedral church, Trinity church, Saint. Patric…等。它們有著大尺度、大規模的空間塑造，並納入了更多種類的活動空間。



The Cathedral Church of Saint John the Divine
正門。中殿。長廊。細部。(筆者攝)

在 Church of Heavenly Reot 教堂內我第一次看到那麼令人震撼的空間，紐約的教堂，使用厚重的石材為主要結構材，驅使大空間的形成。這個空間是可以一眼望穿的，卻也因此使人感到威嚴、懾人。而這個畫分大小空間的界定方式，是利用高度的不同來區分。而高度差的形成又有兩種形成的型式，第一種是利用柱列區隔，支柱劃分不同高度的兩側，例如 Cathedral church 中殿兩側的兩列支柱，就分隔了左右兩條長廊空間，也形成了附屬動線的空間，或是小的主題空間。第二種是利用凹壁增加不同高度的空間，它創造不同的空間尺度與範圍，在聖壇四周，就有這樣的小空間存在。而在聖壇後方，則是神職人員的工作室空間，這樣的空間在每間教堂的位置就都不同了。修道院是另外一種宗教建築的空間組織模式，它與教堂很不同，空間的形成較類似中國的廟宇、庭園空間，是實虛空間共同創造而成的。如 The Cloisters，它內部有許多長廊結構、串連各主要、次要空間；不同的是，它還沒像中式廟宇空間那樣的開放，也就是“實”的空間占了大部分的面積！同樣的，建材也影響著

這裡的空間，厚重的石材是這裡的主要建材。這裡，一連串的實空間是主要修道空間，而實空間圍塑出中庭的小花園虛空間，卻也意外的將此開放性的空間變的獨特而醒目，成為另一個主角。這少數被切割出的小花園和水池空間，是用來給修道士靜修、休憩的地方，它給人的感受是一股清幽，是經歷一序列狹窄的室內得到的一小塊紓解的出口，使人可以暫時性的在此停留。在此也可以發現，修道院的內聚性強烈，帶有一點垂直的迷宮性；庭園較具外張力，顯示出一種水平的迂迴。同樣帶給人迷宮的趣味，但形成方式卻是如此不同。



The Cloisters 修道院小花園虛空間

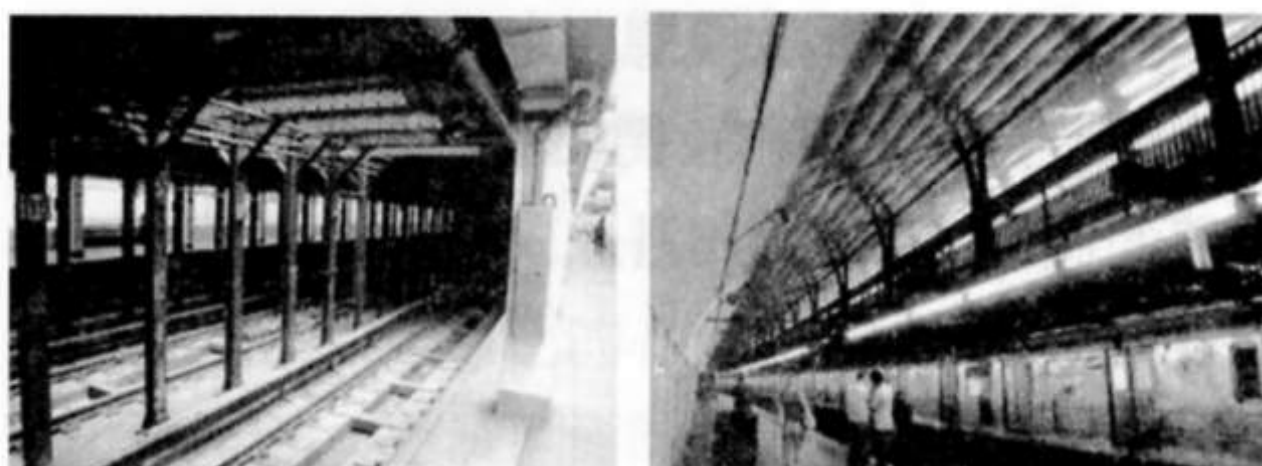
2. 公共建築_美術館、音樂廳

紐約的美術館很多，著名的有：Guggenheim Museum, Metropolitan Museum, MoMA, MoMA PS.1, New Museum, Whitney Museum, 野口勇美術館, Frick Collection...等。這裡的美術館跟台灣最大的不同，是它們對外型大膽的操作，以及對內部展示空間特殊的詮釋，以及組織方式的不同。Guggenheim Museum 不用說，是外型最特別的。由建築大師萊特操刀，外型螺旋型，內部也順著螺旋坡道掛置展示品。廊道圍繞著中心的大圓廳，空間連貫，一氣呵成。New Museum 與其有點類似，用層層的積木為主要概念構成，也是大師級的妹島和世的作品。它中心沒有開口，而以電梯間取代，因此，電梯間或是電梯間後面的長條型階梯連結每一層。這兩者都有“疊”的概念。Metropolitan Museum 是世界級的美術館，館藏豐富，走馬看花都要看個一整天，因此每個館的空間因為主題的不同，有著不一樣的尺度與開口。在這裡可以看到美術館可能有的各式各樣的空間。MoMA 有著最俐落的表面，大片的玻璃落地窗，從外頭可以看到裡面人們的移動。它內部的空間也是非常的乾淨有利，對於交流空間的重

視，可以從各項開口與廊道的錯置看出，有柯比意 Villa La Roche 空間的縮影。

3. 交通建築_地鐵

Manhattan 島上的地鐵是它們的交通命脈，大部分上班、上學的人，進入遊玩的人，幾乎都是以地鐵為交通工具，而島上的地鐵全部都是地下化的。所以可以發現路上的水溝開口，有時候卻是地鐵的採光口。在天冷的時候，由於地鐵的通風不好，所以熱氣會囤積在地鐵裡，這些開口就會冒出陣陣的白色蒸汽，不知道的人還以為在燒東西！



Manhattan 地鐵站(筆者攝)

四、結語

在紐約，人們的腳步是快速的，街道與建築是疏離的，但在這裡的人們卻也很會享受藝文的活動，喜歡到美術館看展覽，到咖啡廳喝下午茶，在公園看書。在這裡可以發現，人們是重效率的，連建築也是，最有效率、最符合單位基本需求的建築是最適合的。因此可以看到這裡的建築很密集，而且每個都一直往上爭地，所以也使得這裡的天空都快被大樓占據了。Manhattan 島上所有市街都是格子狀的，只有 Broadway 不是格子狀，這是因為這裡是有經過都市規畫過，一街一街興建的，因此我們也可以知道每條街道都被嚴格管制路寬，興建的房子便緊貼著這條臨界線興建，蓋滿建蔽率，不留一絲浪費。這裡一有畸零地，便會形成城市中的公園。所以，在興建方式上，可以說 Manhattan 島上的建築具非常強烈的垂直性，所有的空氣和水都只透過一點小小的空間穿越；在成長模式上，可以知道市中心區，也就是中城區，時間性非常強，房子與街道由南到北隨時期更新。在島上的南北兩端，兼存在著遷入人口造成的地域性，因為生存方式的不同，形成不同的區域個性。 ■

2008 海外圓夢計劃

—日本、關西、京都之旅

林子暄

建築系99 級大學部

前言

回到最初的起點，想要做的，是蓋棟好房子，很簡單的想法。學習建築兩年了，踏入建築的領域越深，越覺得自己在這個領域的渺小，從大一時候就開始的案例分析至今，總覺得書本網路上的照片無法滿足我想要親身體驗這些空間給人的感覺，於是，我想要走出去，親身經驗這些空間以及建築物與我們和環境之間的關係。不簡單的過程。Have a drink，我停下腳步；have adream，夢的開始。

日本。關西。京都。

大阪是座現代化的都市，是關西地區人口最多密度最高的地方。梅田地區是重要的商業區，也是JR、地鐵、私鐵站的交匯的交通樞紐，觀光客多，人潮旺盛，巨型百貨公司、酒店、劇場，以及豐富的高檔美食都聚集在這。除了市中心熱鬧的模樣外，鄰近的港區，有新的辦公大樓和商場，以及海遊館和博物館、美術館。

姬路 | 姬路城

姬路城的門口馬路兩邊種了銀杏樹，樹下有許多雕刻藝術品在人行道上，商店櫥窗放了當地景象的版畫，反映了當地生活和文化。姬路城是世界級的遺產，是最大的木構造之一，由於從未受到戰爭和火災的破壞，建築物才能保留至今。其中特別的是，在城內屋頂使用的獸瓦和屋研所使用的滴水瓦，都雕有修建或改建姬路城的諸侯家徽，因此從這些圖案中可看出建造的年代。各個諸侯的圖案都有著各自代表的意思，其中有許多都是以銀杏葉做代表，分別有三葉五葉、五葉七葉、三葉七葉。姬路城的大天守閣有七層樓14.85公尺高，在最上層有長壁神社，是此地的地主神。來到這邊的遊客，在氣喘吁吁的爬上來

後，仍然虔誠的在神社前拍手敬禮。



淡路島 | 夢舞台/水御堂

夢舞台在淡路島的北邊，附近只有一些住家，沒什麼商店，感覺像是郊外的度假俱樂部。當初阪神大地震，淡路島是首當其衝的震央位置，傷亡慘重。安藤忠雄想要蓋的不只是房子，而是紀念公園，他想的還有復育這整塊土地的使命，而不是因為人造物而破壞這裡的美。在這裡每走一步路，都有不同的景色，建築物讓人能登高望遠看到海景的美，本身的空間性質，在迴廊間，在兩面牆壁相交處，在弧形劇場上空伸出的平台等等，豐富的空間感受，讓人感覺像在建築物中探險，每當找到有趣的角落時，便令人興奮無比。其中我最喜歡「百段苑」(Hyakudan-En Garden)，它位於夢舞台西側臨海的位置，由此也可眺望大阪灣，這是一處以三組大方形的花園所構成，每一組再以長寬約三十六公尺的三十六個四方形小花圃構成，每一處花園，再由長約八十公尺的軸線串連起來，後段約十五尺，寬二十公尺，中間有十公尺的水景階梯，而在百段苑之外，便是森林植栽的復育區。水御堂是座佛堂，大型的曲面牆將內外聖俗做了區隔，走下橢圓形蓮花池中央的細長走道，更有神聖的感覺。佛堂內部朱紅色的空間透著窗外的光，戲劇性的光線，讓人走進時不由得靜默了；像是虔誠的信徒般坐在佛堂裡，靜靜體驗這個空間的氛圍。熟悉的佛像，擺放陳設卻和台灣大大不同；在榻榻米的房間裡，有著供人許願丟硬幣的奉納箱。

京都 | 金閣寺/銀閣寺/清水寺

京都的神社和寺院應該是密度最高的地方了，想要看完所有的地方是不可能的，於是我們就挑了重要知名的幾個作為參觀的重點。金閣寺本名鹿苑寺，因舍利殿「金閣」而有名，歷經多次火災，現在看到的都是重新建造後的樣貌。我

們去銀閣寺的時候正在整修，但還是對外開放。本名慈照寺的銀閣寺，裡面的枯山水「銀沙灘」呈現出波浪、水的意象。利用工具在白色的細石子灘上耙出一條條的紋路，或是堆疊出山的意象；其中向月台尤其著名，據說這是爲了吟詠昇上月待山的月亮所建照，因此才有月明之夜最爲美麗的說法。清水寺千年川流不息湧出的清水，名列日本十大名水之首，實爲清水寺名稱之由來。襯托著木柱，凌空而建的懸台—清水舞台，因不用一釘一鐵，爲日本最著名建築物之一，亦被指定爲重要傳統建築。我們到的這一天，天氣陰陰的，沒過多久就下起傾盆大雨。這樣的意外我們想都沒想過，但這樣的畫面卻有不同的美。雨水將樹葉洗得青綠，從落水口流洩出的水柱敲響在石頭上。朦朧的山景，享受著涼風和濕潤的臉頰，雨將世俗的人群洗清了一遍，但洗不掉觀光客朝聖的雀躍。趁著大雨人少時，先跑去音羽之瀧，清水寺以音羽山流出來的清淨之水命名，自古以來就有黃金水、延命水的美名，清水寺開祖行叡居士與開山延鎮上人最初在此結草庵修行，在瀑布上方供奉觀世音菩薩，位置就在第二層山牆木櫃內。面向音羽之瀧左邊是學問成就之水、中央是戀愛成就之水、右邊是延命長壽之水。

宇治 | 平等院

從宇治川北岸的京阪宇治線下車後，往南經過了河中的小島到了平等院。平等院內拜的是阿彌陀如來佛，初期因置奉「阿彌陀如來」與51尊「雲中供養菩薩像」得名的「阿彌陀堂」，後因「阿彌陀堂」外型似欲振翅而飛的禽鳥，在中堂脊沿更有兩隻尊貴象徵的金銅鳳凰像，遂在江戶時期，更名為「鳳凰堂」。鳳凰堂是仿極樂淨土而造的宮殿，內部的壁畫和雕像都栩栩如生的描繪了想像中佛陀的世界。這些都是平安時代所留下的文化遺產。而在現今流通的10日圓硬幣與10000日圓紙鈔背後，更可見「鳳凰堂」圖案，代表著此處對大和民族的重要意涵。

奈良 |

奈良早在西元170年，仿效中國唐代的長安

城而建立起來，在遷都至京都以前，是日本的首都，政治、經濟、文化、宗教高度發展，非常繁榮。西元2010年將是奈良建都滿1300週年，所以現在各式各樣大型慶祝活動都在準備，街上也有許多旗幟海報宣傳。東大寺是全世界最大的木構造之一，在西元728年由篤信佛教的天皇所建造，現在是日本的國寶也是奈良地區的地標。由於建立在首都平城京以東，故名東大寺。除了寺廟高大外，裡面的佛像也高達16公尺，站在佛像面前，完全是仰望才能見到全貌，如此大的尺度，讓人在參拜的時候更能感受莊嚴的氣氛。

我的旅行在短短十六天裡結束了，看了很多東西，對於日本的文化雖然無法深入的了解，但接觸了便是開始，開始對於中國和日本文化互相影響產生好奇。回來之後重新看過照片、查詢資料，重新沉澱了自己的心情。感覺獲得了很多的能量和想法，對於世界的版圖又跨出了一步。■

系所活動

CIB-W096 2009 Taiwan 國際研討會

International Symposium CIB-W096 2009
Taiwan

Future Trends in Architectural
Management

活動時間：2009/11/02~2009/011/03

建築涵括工程、技術、管理和藝術等區塊的整合實用科學，本研討會將探討各種有關建築管理未來發展的議題，結合政府政策、建築執業、環境控制、規劃、設計、建築歷史與理論等面向。本研討會旨在從過往建築管理應用經驗中，探討當今世界建築管理現況，預期與展望未來建築管理的角色扮演，參與者將在研討會中分享各自所碰到的問題和解決之道。論文摘要截稿日期爲2009年1月9日；研討會將於2009年11月2-3日於成功大學建築系舉辦。

CIB-W096 2009 Taiwan 國際研討會資料:

http://140.116.83.181/CIB-W096_2009_Taiwan

印刷品

工本費每本 15 元

成大建築文教基金會第八屆董事名冊

董事長：張 調 常務董事：沈英標、曾永信、姚昭智、穆椿松

董 事：張文賢、林子森、黃乃琦、陳森藤、蔡瑞益、劉國隆、王立甫、王立人、詹秀芬、王宗仲、張清華、傅朝卿、曾俊達、陳太農、孫全文、江哲銘

北區主任：李威儀 中區主任：劉國隆 南區主任：李夢熊

成大建築簡訊

Architecture News

發 行：成大建築文教基金會

國立成功大學建築系

Department of Architecture

National Cheng-Kung University

Tainan, Taiwan, R.O.C.

地 址：台南市大學路一號

執行編輯：王雅萱

基金會聯絡方式

執行秘書：張 珩

助 理：高鵬濤、王炯堯

電 話：(06)2757575 分機 54101

傳 真：(06)2747819

E-mail: changlin@mail.ncku.edu.tw 張珩

期待您的意見與參與

歡迎各位系友踴躍投稿，提供關於您近期參與建築相關活動所見所聞，或者欲分享的經驗與觀念。所投稿的文字數目需在 100 字以上、3000 字以下，並註明姓名、系級、服務單位及聯絡方式（若需退還稿件請註明），我們會為您刊登於近期出版的簡訊之上。我們收取您的意見與稿件方式為：

1. 郵寄，至「台南市大學路 1 號 成大建築文教基金會簡訊編輯」收

2. 傳真，FAX：(06)2747819

3. E-mail: changlin@mail.ncku.edu.tw 張珩

成大建築文教基金會捐款辦法

1. 郵政劃撥 帳號：31214102

戶名：財團法人成大建築文教基金會

2. 銀行匯款 兆豐國際商業銀行 府城分行

帳號：017-006-10-70388-4

戶名：財團法人成大建築文教基金會

3. 現金或郵局匯票 請掛號至 台南市大學路一號

財團法人成大建築文教基金會

4. 國外電匯

銀行名稱：Mega International Commercial Bank

地址：No. 90, Chung Sung Road, Tainan 70043,

Taiwan, Republic of China

Swift No. : ICBCTWTP006

A/C Name : Architecture Foundation, NCKU

A/C No. : 017-006-10-70388-4

Tel : 886-6-2757575-54101 Fax : 886-6-2747819

5. 國外支票 抬頭：財團法人成大建築文教基金會