

建 筑 工 业

(1986年合订本)

——《台湾及海外中文报刊资料专辑》

书目文献出版社

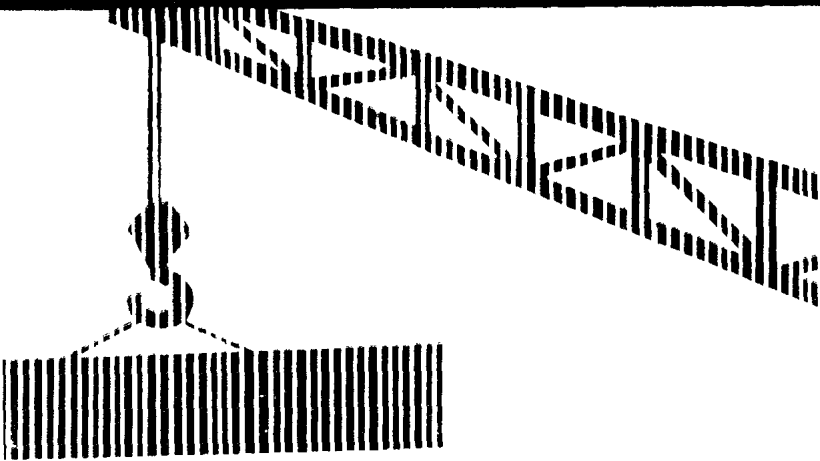
建 筑 工 业

一九八六

14019
14019

版社

台港及海外中文报刊资料专辑



建

筑

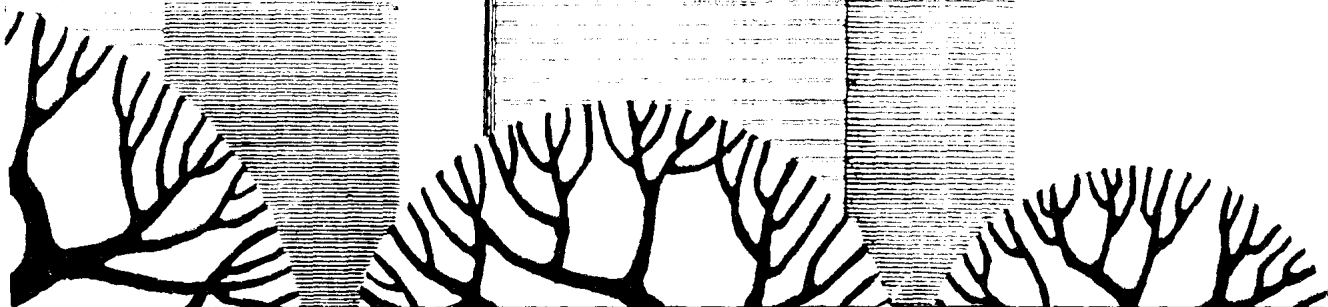
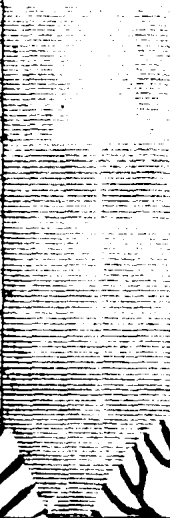
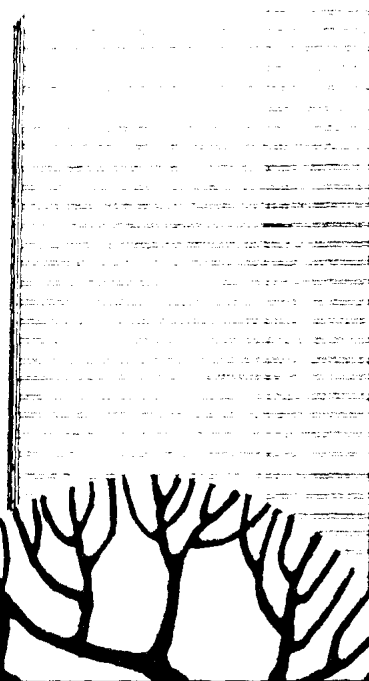
工

业

第 2 辑

1986

书目文献出版社





《台港及海外中文报刊资料专辑》

编辑委员会

主编 季啸风

编委 (按姓氏笔画顺序)

于 昆

李文博

李超棠

陈国英

欧阳本先

桂露茹

京内刊: 10-102

统一书号: 15201·14

定 价: 1.30 元

(内部发行)

出版说明

由于我国“四化”建设和祖国统一事业的发展,广大科学研究人员,文化、教育工作者以及党、政有关领导机关,需要更多地了解台湾省、港澳地区的现状和学术动态。为此,本中心编辑《台港及海外中文报刊资料专辑》,委托书目文献出版社出版。

本专辑所收的资料,系按专题选编,照原报刊版面影印。对原报刊文章的内容和词句,一般不作改动(如有改动,当予注明),仅于每期编有目次,俾读者开卷即可明了本期所收的文章,以资查阅;必要时附“编后记”,对有关问题作必要的说明。

选材以是否具有学术研究和资料情报价值为标准。对于某些出于反动政治宣传目的,蓄意捏造、歪曲或进行人身攻击性的文章,以及渲染淫秽行为的文艺作品,概不收录。但由于社会制度和意识形态不同,有些作者所持的立场、观点、见解不免与我们迥异,甚至对立,或者出现某些带有诬蔑性的词句等等,对此,我们不予置评,相信读者会予注意,能够鉴别。至于一些文中所言一九四九年以后之“我国”、“中华民国”、“中央”之类的文字,一望可知是指台湾省、国民党中央而言,不再一一注明,敬希读者阅读时注意。

为了统一装订规格,本专辑一律采取竖排版形式装订,对横排版亦按此形式处理,即封面倒装。

本专辑的编印,旨在为研究工作提供参考,限于内部发行。请各订阅单位和个人妥善管理,慎勿丢失。

北京图书馆文献信息中心

目次

综 述

如何提升台湾地区实质环境之景观品质	唐真真 欧阳筠等	1
当前我国建筑问题座谈会	许坤南 冷 彭等	12
新加坡的居者有其屋	祥 云	25

新建筑构造

港岛中区大型高级商业发展交易广场		26
2000年的冲击——一个充分利用阳光的地方		48

工程研究

日本混凝土工程之最新研究动向与成果	周礼良	32
建筑逃生通道与避难之研究	曹拯元	39

工程介绍

台北市政府工务局一年来重要土木水利工程	徐德余	50
翡翠水库工程	李似椿	64
东京塔的结构探讨		—

3466/2502

如何提昇 台灣地區實質環境之景觀品質

題綱

1. 從實質環境的角度看當前景觀建築實務界之現況與缺失。
2. 如何加強當前環境設計相關科系在景觀建築上養成教育(課程規劃及訓練)。
3. 建築師應具備那些景觀建築方面的基本素養。

主持人 (依姓氏筆劃為序)

唐眞眞 建築師 逢甲都市計畫系講師
歐陽筠 建築師 逢甲都市計畫系講師

出席者 (依姓氏筆劃為序)

王小璣 逢甲建築系副教授
宋宏燕 淡江建築系講師
林進益 北市公園路燈管理處總工程師
游以德 台大環境工程研究所副教授
游明國 東海建築研究所所長
黃長美 文化造園暨景觀系講師
楊英星 楊英風事務所(景觀·生活·雕塑)負責人
顧哲三 台灣經濟發展研究院農林暨景觀研究所所長
謝 國 中原建築系講師

列席

潘 翼 建築師雜誌社社長
王立甫 建築師雜誌社前主編
王增榮 建築師雜誌社執行編輯

時 間 民國73年6月26日

地 點 建築師雜誌社會議室

記 錄 劉麗梅



敬賜稿：今晚很高興大家能於百忙中抽空參加建築師雜誌社舉辦的座談會，針對「如何提昇臺灣地區實質環境之景觀品質」的課題，交換彼此的意見。在諸位手邊參考資料中，所列出的三個題綱，是今天討論的基礎。(1)從實質環境的角度，看當前景觀建築界的現況與缺失。(2)如何加強當前環境設計相關科系在景觀建築上的養成教育（課程規劃及訓練）。(3)建築師應具備那些景觀建築方面的基本素養。至於會議進行方式，原則上擬定諸位專家學者先就第一個題綱表達個人的觀念後，再繼續討論後兩者。現在就讓我們正式開始今天的座談會，請大家發表意見。

龐雜、混亂的景觀語彙

宋宏素：我想就個人的看法提出來供各位參考。我在臺北市看到一些庭園的設計，覺得裏面總是有一些問題；現在以中正紀念堂為例，提出幾個臺灣在庭園設計觀念上的問題：1.庭園設計語彙上的混淆。庭園的設計大致分為幾種形式；例如法國式的庭園設計其對於自然景觀設計的態度，就與英國庭園設計的出發點及態度不同；而中國式的庭園又與英國式的庭園較為接近。在中正紀念公園中，我們可以看到法國式的庭園、中國式的庭園與英國式的庭園。基本上我並不反對一個大型的公園中可以有不同層次不同趣味的庭園設計存在。但是應該各有獨立的特性後再予適當的連接。而臺灣的庭園往往是基本的設計上就相當混淆，往往在一個區域之內，就有各種不同形式的混合。比如說在法國式庭園中把植物當雕塑體處理的方式配置在強調自然的英國式或中國式庭園中就有格格不入的感覺。2.欣賞庭園的角度問題。西方的庭園是以空間經營為主，無論是植栽的設計或種植樹木均以塑造空間的實用機能為目的。在臺灣卻有多以欣賞設計元素的本身為主，不是以空間為主，因此對設計造成了很大的影響；我們站在中正紀念堂上一眼望過去，只見到各種不同形式的植栽，但是卻見不到明確的空間形式，這對於庭園設計或景觀設計而言，也是很怪異的。其次，我們再看看大的景觀。在歐洲或日本旅行，我們所看到的鄉村景觀，基本上都是相當傳統的建築，因為農村是傳統的。但是我們在臺灣所見到的農村住宅，卻已不再是傳統的建築；當然我們也不能因此而抱怨，我們的建築師或農民已不

再重視傳統建築，而是歐洲與日本在過去已經研究出了一套比較適合人體生活的方式，與我們這裏完全放棄了舊的方式而接受新的方式很不相同。這幾點現象反映了臺灣設計教育上幾個普遍的問題。我們在設計的過程中受到太多不成熟的外來時髦文化或設計語彙的影響，對於設計問題及目的的瞭解，以及設計應從環境發展出來的邏輯反而不求甚解，因而多多少少造成今天我們所有的這個五雜七陳的環境。

景觀建築師的職責：把自然及美引進都市

游以德：我很高興今天有機會和各位談談景觀實務界的現況並交換意見。撇開社會環境等其他因素不談，景觀建築無非是掌握實質的環境。所謂實質的環境，大致可以分為：1.材料的選用。2.空間結構的有效造型。以材料而言，可分兩種：(1)無機的材料：指傳統無生命的材料；(2)有機的材料：指有生命的材料。造型的尺度小至家中庭院或陽台上的小花壇，大至都市、鄉村地區之規劃，均屬於這個範圍。從這裏我們可以聯想到課程的安排，是不是應該從造型、材料等重要的環節上著手；如果我們教學生熟悉的材料都還是傳統那一套，那麼將來學生對於自然的材料就會生疏，而不會在設計時作進一步的考慮，這當然是很遺憾的。我認為一個設計如果只是當成一個課題來作個別的設計，往往能發揮的彈性很小；在遇到一些特別的地區如工業區、商業區時，如何有效協調配合整個大環境的設計是很重要的。因此，我們作設計的對象層次一定要提高到某一個程度，尤其是周圍生活環境的公共空間，是我們每天接觸最多的；在臺灣目前的都市中，人多地狹擁擠不堪的情形下，如何製造一些開放的空間，並對公共環境作更恰當的調整，確實有加強的必要。對於鄉村或都市的景觀設計，我認為應從兩個方向著手：1.生態的方向。如何把自然引進都市中，乃是景觀建築師的天賦職責；2.美化生活環境，以使大家對於居住環境有更好的體驗。至於設計的手段，如果能從保育與實際作設計兩方面為出發點，則是比較理想的。

楊英風：我認為景觀的問題是屬於文化性的問題，是人類在文化生活中所表現的層次。景觀的好壞代表民俗文化的過程。影響景觀的好壞有兩個重要的因素：「環境

與生活的智慧」、人類如何應用現有的自然環境創造完善的人造環境，對生活品質加以提昇，正是需要生活的智慧來成就的。古今中外，每一個時代、每一個地方的人類都有其區域特性的表現，這就是由於生活經驗的累積而成就的景觀。每一地區有不同的地理環境、不同的自然條件，人們為了提昇其生活，因此根據了特有的自然條件而創造出一個很獨特的人造景觀，其中並包括了民俗與生活的方式。把環境中現有的材料充分運用；這種景觀不但與環境息息相關，也是人類生活的必需條件。從鴉片戰爭後，民國開始這一段時間，由於中國對外戰爭的挫敗及西方殖民政策的影響，我們的觀念有了很大的轉變，對於自己的文化失去信心，盲目的崇拜西方文化，認為必須要全盤西化才能成為強國，而忘記了同時應當保護中國文化本身的淵源；這七十多年來，由於拼命西化的結果，我們基本文化的觀念已經變質了，中國原有的生活習慣、文化傳統幾乎被抹殺殆盡，而被西方的文化與觀念取代，我們的教育、我們的社會制度，幾乎都採用了西方的模式。在建築方面，尤其是庭園方面，亦然如此，傳統中國庭園景觀的觀念已被西方的觀念代替，因此當我們想要表現出某一地區的特色時，就變成是一件很困難的事情，這一點可以影響到整個文化的方向與整個民族的個性。我認為中國化並不是落伍的，它應隨著時代而晉昇，因此當東方的教育採用西方的觀念時就變成了很大的錯誤。因為西方文化是在西方的環境中產生的，而東方的文化是在東方的大環境中產生的；所以我們應該以東方文化為基礎，配合東方的生活習慣，發展未來的東方文化，這樣東方的現代化才有前途；如果我們仍然以西方的教育、西方的觀念繼續下去，則生活、環境原來之配合與應有的提昇會完全被破壞了，變成今天這種只有全盤模仿西方，毫無個性，與生活、環境毫無關係的文化、景觀。最早的中國庭園是把大自然的基本條件昇華，變成生活的一部分，也就是把中國文化一向尊重自然的原則濃縮成為生活中重要的一環。西方文化的基本觀念是反自然的做法，例如他們在庭園設計時，要把樹木、花草整齊排列出來，要把原有的水池，變成圓形的或方形的；也就是把大自然原有的形式，以人為加以塑造並予人工化，而這種人工化的作法與中國的自然化是完全相反

的。目前一般臺灣的庭園，幾乎都採用西式的作法，所以我們看到的，除了西方的庭園外，就是仿中國古代的庭園，但是我們的生活已經改變了，所以這種仿古的庭園早已不適用。今後，我們如何將原有的中國精神現代化；如何使中國文化中崇尚大自然的作法在生活中能夠展開；我認為，最重要的就是能夠在已然西化的基本觀念上有所改變。今天我們的景觀在設計上並沒有關心到環境與生活，在景觀的處理上並未與生活、環境調配，甚至發生脫節的現象，這是全世界少有的情形。我們旅行於世界各地，可以發現每個地區都各自有其特色，這種特色並非來自盲目的人造，而是由於生活與環境的息息相關而產生的；可是臺灣卻不具這種特色，實在令人傷心，這就是臺灣70多年來教育、文化、社會等等太過西化的結果。今後希望我們都能多關心我們的環境與生活，並使我們的下一代能夠了解中國文化的基本觀念，而把這個觀念延續下去。這是非常重要的事，希望大家共同努力。

春秋戰國時期的景觀實務：觀念及人才都待加強

游明國：對於臺灣景觀建築實務的現況，我認為有下列幾個問題：1. 觀念上的缺失。從私人到政府各機關，過去對於生活環境的品質並不重視，以致於影響很大，這一點與我們的生活習性有關係。因為在過去我們的社會比較貧窮，所以只重視室內的空間，而不重視室外的空間；如此延續下來，對於以室外空間為主的景觀建築，無論是個人或是機關都比較疏忽；也因此我們在這方面的成就，無法與其他行業相比擬。單以有關環境設計方面來說，這十幾年來，景觀建築的發展與成就，始終無法與室內建築設計相提並論，我想這與我們重視室內空間，不重視室外空間的習性有關；通常業主要建築房屋時，並未對景觀編列預算，通常是待房屋建好後，若有剩餘的錢才來處理外部空間。現在由於經濟的發展，我們生活的品質已經提高很多，對於景觀也比較重視，但是一般人的觀念卻又只是停留在景觀建築就是種花、種樹的錯誤觀念上。其實種花、種樹只是屬於視覺方面的。平常我們作景觀建築的設計，則是從活動的空間著手，所涉及的不只是美與不美的問題，還需顧慮到空間的使用、特性，這樣才能構成「景觀建築」

的主要工作內容；而這個觀念，目前尚未導入正確的途徑。剛才楊先生對於中國人崇尚自然的文化深以為傲；對於這一點，我所持的卻是悲觀的看法，對於過去我不甚清楚，但至少現在的中國人卻是最不注重自然的，除了很少人會佈置一個很好的庭園外，很多人到野外，看到美麗的花、鳥所興起的第一個念頭就是「據為己有」，把它採下來或把它捕捉或打死，這種情形在外國人身上極少發生。雖然過去中國人在文學、藝術上的表現是天人合一，是愛護自然的，但是現代的中國人是否還能保有這些美德，實在令人懷疑；也許這就是促成今日實質生活環境品質低落的原因之一吧！2. 人才方面的問題。就今日景觀設計的人才來說，乃是處於戰國時代，不但毫無組織，而且各路人馬兼俱，什麼人都可以作景觀設計。雖然游以德教授一直很努力地希望促成一個組織，但是內政部是否會批准，卻是未定之數。甚至在過去的學校教育中，也沒有培養這一方面的人才。例如現在東海設有園景系，台大有造園系、文化有造園景觀系等等，也就是連一個正統的、專業的名稱都還沒有；因此這幾年來國外回來的人才雖然不少，但是仍然不夠。3. 我們的開放空間非常缺乏。造成開放空間缺乏有幾個原因：(1)一般育地的人的觀念是房屋建得愈大愈好，最好是有100坪的地就建100坪的房子，不會想到空地也有用，以致空地缺乏；縱令建築房屋後留有小塊的空地，不久之後，也會被違建所佔用，空地因而更少了。(2)建築師在設計時，只注意房子的座落，而不能把空地集中，因此房屋四週都是零碎而無用的空地。(3)政府在這方面所列的預算很少，公共設施無法開發，而造成公共開放空間的缺乏。4. 現有的幾個較具規模的開放空間，雖然是有地方可以表現，但是，老實說，設計也都做得不夠理想。我們在一些外國城市街道上漫步，往往可以看到很多很精彩的開放空間，在臺灣就很少見到好的設計，以臺北市幾個很難得的大戶外空間來看：青年公園、中正紀念公園、國父紀念館公園、新公園等的設計都不是很好的，而且公園中建築空間又佔用了絕大部分。即使這樣，這幾個公園仍然是世界上使用強度最高的公園，每逢假日，每每人滿為患，可見在臺北市這種空間仍然非常缺乏。我們再看看郊區方面，由於

都市的膨脹，山坡地之開發已不可避免，但在開發時，生態保育的工作沒有作好，而造成產態變遷的現象，自然的景觀遭到破壞，問題非常嚴重。

謝國：有人說植物就是一種歷史的痕跡，也是一種文化的表示，從植物的質或量可以看出這個地方的歷史。剛才楊先生也提到，中國文化重視山林之趣、自然之美，這一點有幾位景觀建築大師的經典之作，開宗明義之處都會提到，東方重視林園、山林之美，並懂得如何隱藏人造的環境，而呈現自然之美。我想基本上景觀建築是要了解什麼是自然。從自然的法則日光、空氣、水、動植物等的關係看出自然的程序與法則；我們人類在其中生活而佔有一席之地，也是希望藉由自然法則來提昇我們的生活品質。但是現在國內就連這個職業的領域也尚未有公認的定義，在中國的過去與日本的現在，都用「造園」這個名詞，而目前我們同時還有園藝、景園、造景、地景、景觀等等不同的名稱。其次，這個職業，也是新興的行業，例如美國也是在本世紀初，1900年左右才由哈佛大學首先成立景觀建築系。由於不斷的發展，這個職業的工作領域，已由過去都市計劃、園藝或建築師工作中的一部分，擴大到公共環境中很多有關保育、休閒、居住等範圍之中；而無論是城市的中心，或是城市的周圍也都涵蓋於景觀建築師的職業範圍之中，由大尺度的環境評估到小尺度的配置、計劃、設計等等；基本上這個行業應包括保育、計劃、設計及工程等方面。但是目前既然職業名稱、內容都是處於戰國時代，因此難免在許多工作的分配上產生許多不平衡。談到臺灣目前景觀的問題，我們不能只著眼於城市，而必須從整個大環境來看；人口密度高的地方，有人口密度高的作法；休閒設施有休閒設施的作法；城市中心有城市中心的作法；各有各的不同需求與環境條件，所以作評估的時候，通常應根據自然的、人為的各種條件來評估。談到評估，我想從目前可以看到的一些實質環境來表示我的一些意見：例如六月三日的一場大雨，我們在報端的一則小新聞中看到，木柵地區的淹水，產生四件要求國家賠償的案例，其實這與萬芳社區下無關係，當輿論一致指向民間壟斷、濫建之中，這則新聞值得注意。民間開發山坡地，也是根據政府頒訂的法令來

做的，違反法令規定的繁殖是可以依法取締；據我的了解，萬芳社區的開發對於整地後的地表排水考慮不週，因此一到下雨，地表排水之改變造成整個外圍環境與下游環境的沖蝕，軍功路就變成一條河流。我認為這就是因為過去環境評估及自然排水系統沒有真正的專門人才參與，所以評估結果的可信度，令人懷疑。第二個例子，就是阿里山風景區。這一年內我因業務的關係時常去阿里山，並常與當地的投資者接觸，他們很感嘆：現在開發山坡地，一方面伐林，一建就是十數公尺的擋土牆，卻幾乎不再種樹了；他們說以前日據時代，曾文溪的上游在一場大雨或是颱風過後，水位上漲緩慢，下落得也慢，非常穩定；現在卻是突然就山洪暴發，黃水滾滾，幾個小時之後水就全不見了，縱然建了三、四個攔沙壩，還是沒有辦法解決其因開發帶來的上流沖刷的沙石，使水域越來越小。類似上述這種問題，大至環境保育，小至設計本身的品質等等，我覺得，都還不夠專業。其次說到設施的問題，例如學校設計，大家都知道，不只要考慮到學生的行為與教學的效果，也應當考慮到他們環境對學校中的生活品質的影響；目前有很多學校都是沿著馬路建，城市中的基地有限，因此教室緊臨馬路，而學校中間卻是由教室圍著的大操場，結果有些小學的教室採用雙重隔音牆來減少噪音，在沒有冷氣設備的情況下，可知其苦；諸如此類配置計劃、噪音等就是實質環境中要解決的問題之一。撇開這些較大的部分，就從零星建築的公寓來看，大多是不見天日、不見土地的，這也是建築法規造成的問題，目前雖有部分地區實施容積率，卻還未見到明顯的效果。環境品質被破壞而造成的不良效果，諸如水患、垃圾、污染等等，若不能預先有所防範，而事後之補救，若不能有效對症下藥，並有遠見及全面的提出有效政策，是一件很危險的事。很高興今天建築師雜誌社能探討景觀建築方面的問題，我覺得今後這方面，還需要多人的努力。

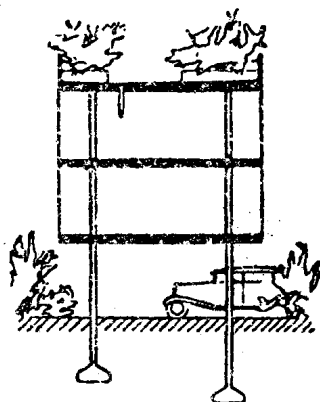
人口過於集中、開放空間負荷過重
林達雲：今天景觀、造園的問題之所以引起大家的重視，乃是因為自命為萬物之靈的人任意破壞大自然的結果。人為了集中生活而破壞了大自然，所以我們生活的都

市中，植物非常少，是一個沒有自然的都市。由於沒有植物、沒有自然，所以產生了很多公害：如空氣污染、噪音、污水、水土保持等等問題，這許多禍害，很多都是人為的結果；所以我們研究如何挽救我們生活的空間，也就是挽救我們自己的生命。現在就我的本行一公園、綠地、行道樹方面來和各位談談。經北市公園路燈管理處成立已有十二、三年，由於甚少對外發表工作成果，所以雖然工作相當努力，但鮮為外人所知，目前整個臺北市都市計劃的公園預定地大約有1335公頃左右，這是以350萬人口的都市來計劃的。臺北市現有人口是236萬左右，已開闢的公園586公頃，可以說已有相當大的面積，只是分佈較為分散而已；大致每個人享有公園2.7m²；以臺灣地區而言，臺北市是最好的；若與其他島嶼國家相比，臺北市也是中間程度（如日本東京1.7m²，大阪2.3m²，神戶4.9m²）。中國傳統公園的做法私密性很高、保護性很大，因此所有的綠地都用欄杆圍起來，目前的植物園還是這種型態；較早的新公園四周也是用圍牆圍得密不透風，經過本處十幾年來的努力，已經有了很大的改變，綠地邊上的圍牆都已取消，四周的腳踏車棚也變成透空的欄杆，這也說明了我們重視公園機能的活動。談到公園的活動，由於現在人民的生活已能溫飽，所以愈來愈受大家的重視。公園的活動以早上、傍晚的韻律操、體操、太極拳等最為活絡，這方面的要求也最多，所以公園中的小廣場比什麼空間都重要，我們也相當重視，所以無論在新、舊的公園或是只有一、兩千平方公尺的社區小公園中，也都留下小廣場供大家活動。這就是公園機能的改變。其次，以前的人出遊總喜歡攝影留念，立此存照，以證明曾經到此一遊，所以雙溪公園就是二十年前為了迎合這種心態而建造的典型中國式的公園，園內完全採用江南式庭園的設計，每一個角度都適合取景，照相最美，這是雙溪公園惟一的功能，至於其他公園的機能卻是達不到的；當然這種形態的公園，臺北市是只此一家，別無分號。一般來說公園的機能动態與靜態兩種，而目前對於動態的需求，已是愈來愈多；以青年公園為例，雖然擁有臺北市最多、面積最大的游泳池，到了暑假卻仍然供不應求，甚至引起糾紛；所以現在我們盡量把游泳



有欄杆的安全島——一個被囚禁之公園的象徵而且會使車輛的損傷增大

「……屋頂庭園的處理除了會增進住宅的魅力外，對都市景觀亦有很大的裨益。」



LE CORBUSIER

池分散，在木柵、內湖、民生社區、南港、士林、陽明山、北投等地均設游泳池，以迎合大眾的需求。這也是公園機能改變的實際情形，本處也是相當重視。再以綠地、行道樹來說，過去行道樹最傳統的植法是中山南北路一大一小的方式，但是這種方式並不好，目前我們改變為活潑的栽植形態；至於綠島邊上的欄杆我們也逐步拆除。這是因為，把大樹種在快慢車道的邊上非常危險，會造成車輛時較大的損傷，改為矮樹叢則可增加安全性。所以很多路邊一排排的樹都沒有了，例如辛亥路是把樹種在大大小小的帶狀公園的中央；靠近路邊則予以花壇化，例如建國南北路和重慶北路都是如此；至於在人行道上，則種植樹蔭比較大的樹木，以符合行人希望有樹遮蔭的要求。由此可見，我們對於時代潮流的演變及大眾的需求，都是相當注意的。我認為景觀規劃應當是崇尚自然與提高生活環境品質兩者並重。原則上，自然是有生命的，所以沒有生命的東西用得太多就不好了，目前有很多公園被批評用了過多的土木材料，事實上我們也感覺到很為難。因為在表現另外一種機能時，勢必要用一些土木材料，但是土木材料用多了以後，種植面與綠化面就相對減少了，再加上公園面積本來就小，難免捉襟見肘。像這種情形我們就很難和歐洲相比。例如海德公園佔地幾百公頃，草地被人重覆踐踏的機會太少了；而我們最大的青年公園只有25.6公頃，辦一次活動就可招來數萬人，草地被踩來踩去，就變成了光突突，什麼都沒有的泥土地了，所以實際上並不是我們沒有留草地或草地太少，而是我們公園面積太小，人口太多才是主要原因。在我們的都市計劃中，每一個人只有3.86 m²的公園面積，而且尚未全部開闢完成，當然活動的空間就小了。因此今後對於開放空間之取得方面，應予加強，減少公園綠地重覆使用的機會，則自然景觀的維護也就比較容易了。其次談到規劃設計的問題，各位也提到目前是戰國時代，意見非常分歧。我認為其中應當有一個基本的觀念，就是一個大的規劃，不是一位景觀規劃師就能做好的，必須集合羣衆的智慧，每一個人由不同的角度提供不同的觀念，綜合起來，才有比較好的成績。例如學校，教室在四周，操場在中間的問題，如果能在教室的外圍多種樹木，即可達到

隔音的效果。因此不管是建築師或是景觀建築師，如果在設計時，能運用羣體的力量，必可減少許多缺失；如能集合多人的智慧，多作幾次評估，則景觀的規劃仍是大有可為。

景觀法令有待建立以保護及限制開發

王小璜：對於目前臺灣景觀建築實務界的問題，我想提出三點：1. 缺乏整體的觀念。因為到目前為止，事實上大部分景觀的配置設計，都是作一些所謂的空間彌補工作。這一點我們可以從與我們關係最密切的環境，例如住宅社區的空間來看；大部分住宅社區的空間都是在一些造型非常好，機能也都考慮到的建築物完成了之後，才從事開放空間的處理工作。在這種情形之下，即使是一位有良好訓練及富有經驗的景觀設計師，想要在處理這種空間時能夠提高品質，也是非常困難的。因為景觀建築師在作一個計劃的時候，需要先分析整個基地的環境，並加以評估後，再依據基地的特性作配置的工作，也就是說決定這個基地上什麼地方應該擺什麼東西（包括有機與無機的東西）；因此如果缺乏了整體的觀念，那麼所造成的問題，我想將比一位建築師解決居住問題時所遭遇到的問題更多。我想這是目前臺灣景觀一直無法提高品質的主要原因之一。對於這一點，我們可以看看英國的例子，以作為我們的參考，當然這一個問題的解決也是有賴經驗與時間的累積。事實上英國在規劃新市鎮的初期，也和我們一樣，是由建築界的幾位先生開始做；由於經驗累積的結果，他們發覺很多環境的問題也隨之發生，而這些問題在事後，往往很不容易彌補過來。因此在進行第二期規劃的時候，他們就引進了景觀建築師來協助他們作規劃的工作，所以到了新市鎮規劃的第二期，對於整個開放空間的環境已經比較能夠掌握與控制了。到新市鎮規劃的第三期，也就是最近的60年代，隨著20世紀的景觀思潮，他們也帶進了生態的問題，其中包括實質的生態與人為的生態，所以在第三期的新市鎮中，他們提供了一個非常有機的空间來讓人們居住，而事實也證明，這樣的空間很為一般市民所喜好。所以上述這種觀念的形成，完全是時間與經驗的累積。臺灣的景觀界，在這幾年來，進步相當快

，並已受到社會大眾的重視；我想新市鎮我們已經起步，而且發展快速，應該可以尊重他人幾十年來發展的經驗，以減少我們可能造成損失的機率，並且縮短我們摸索的時間。2. 缺乏維護的觀念。目前從事景觀規劃或景觀設計的實務者，大部分在規劃、設計上注入了他們80%到90%的精力與時間；因此後半段的維護工作沒有受到應有的重視。事實上我們以傳統的庭園來說，庭園的存在設計與維護是各佔一半的；所以設計好只成功了一半，另一半還要靠維護。當然維護方面所牽涉的問題相當廣，例如景觀建築師所選用的材料、當局所編列的維護費用等均有關係。當然這種最最主要的根源還是在於維護的觀念是否已被社會大眾所認可，是否已在社會中深植。以目前各縣市政府所列的預算經費來看，在臺灣這一方面的觀念可能尚未普及，我想這也是我們景觀品質一直不能提高的主要原因之一。3. 臺灣在景觀方面缺乏法律的保護。目前在建築方面有建築法規，都市也有都市計劃法；惟有景觀方面，還沒有一個具有保護力量與制裁力量的法案。在這種情形之下，建築物超過某種建築率就不能興建；房子倒了建築師或營造廠也要負法律的責任；而任何一個人都可以以任何一個理由來砍倒地上的任何樹木而不必受法律的制裁。所以前人種樹，後人砍木，在我們這裏已經司空見慣，那裏還談得上維護？因此在基本的問題未獲根本解決以前，所謂資源的保護，還是非常遙遠的課題。在這裏，我想再談談英國的例子；英國有很多有關景觀方面的法案，其中有一個法案稱為T. P. O. (Tree Protection Order) 植物保護法案，其中規定，如果在一個受到保護的區域內要砍到一棵樹，必須要先向當局提出申請，經當局核准後才能行動，否則要受到法律的制裁。在臺灣綠地少，尤其是有機的元素在初期不大能夠保存下來的情況下，法案的保護與法律的制裁也是相當重要的關鍵，而國外的經驗也可以作為我們的參考。賴哲三：剛才大家都提到我們的景觀沒有特性，我們的設計與生活不相干，這都是事實。而這些事實大多由於專業知識未受重視造成的，不論是公家或私人的情形都是如此。例如一般人做庭園，都認為挖苗圃、找工人最實惠，卻未想到有什麼缺陷；找專業人員設計要設計費，而找苗圃，

則是設計帶施工，費用卻不高；這是一般人認為找苗圃比較合算的原因。但是他們卻沒有想到由於專業人員，在選擇材料時可以把握特性，發揮優點，知道產地價格，也知道優良苗木在那裏，所以找專家做的費用不一定高，這就是專業知識可貴的地方，也是一般人不能了解之處。至於在公家方面也是如此，景觀建築不但比不上一般建築，也比不上室內設計，在建築方面必須申請執照，因此建築師的權益受保障，顧客在服務品質上也受到保證。但景觀建築卻一直未能制度化；甚至被認為這是大家都會的事，並不是一種專門知識，就我所知在臺北市作景觀建築的人有90%以上不是專業人員，因而影響了整個景觀的品質；也因為太多人認為景觀只是種樹的事情，由會種樹的人來做就可以了，結果使得臺北市沒有一個令人滿意的戶外空間。在日本很多專業的造園師傅，並且師徒相承的情形很普遍；我們這裏卻是普通工人很多，卻缺乏訓練有素技術工人，有些人可能三代父子相傳都是以種樹為業，但是他們以種樹為業，而不是以造園為業，他們雖然有熟練的種樹技術，但不見得擅長空間設計，更不可能有把樹當作材料來使用的觀念；因而臺灣許多景觀設計，往往不能把握材料空間的特色、性質與質感。這種情況的改善，我認為需要由對工作者及業主的教育著手；一方面提高工作者的能力，並以專業知識為重；另一方面業主鑑賞能力的提高也相當重要。此外在景觀教育方面應更求其專精，培養指導人才，並與推廣教育配合，才能有所突破。在這裏我想提一提新加坡的作法，在新加坡建築物申請建築執照時，應同時提出戶外空間的設計，主管機關在建築物完成時，也要檢查戶外的環境是否處理好了，否則不能通過檢查；不知將來我們的主管機關能否在這一方面也作相當程度的要求，同時考慮對專業人員作相當程度的保護，以提高品質。

黃長美：我認為實務的工作還是要靠人來完成，所以專業人員的訓練與一般人的觀念都是很重要的。在觀念的改變方面，要靠社會教育來達成；但是通常一般人是比較被動的，如果不硬性規定要留多少空間、種多少樹，多半是能省則省。所以想要改善現有的環境，同時在保護法令之制定並不簡單的情況下，也許可以比照林口的

作法，規定一些開放的空間在申請執照時，即需種某一數目的樹，如此積少成多，一、二十年樹蔭長成之後，整個環境的感覺就會好多了。希望今天能藉著這個機會，大家共同努力，造成一致的輿論，或許可影響政府的決策，使得今後的新規劃地區能夠多種樹，以改善我們環境的品質。林進益：就我所知，新加坡訂有一個公園樹木法案，是以建蔽率來計算的，例如規定60%的建蔽率，必須有40%的空地作景觀設計，這個景觀設計做好後交專人審查，對於這片綠地面積多少，要花多少錢，種什麼樹，均予明白規定；在建築物申請建築執照時就要交出這筆景觀的預算；等房子申請使用執照時，就由主管機關去驗收，看看景觀部分是否依照設計圖做，如果不是就需依圖修改；如果業主不肯改，就用交來的那筆錢由主管機關逕行雇工修改，剩餘的錢才發回業主。這種完全強迫性的法令，我們也曾與營建署討論過，是否可行，還是未知數。此外，新加坡對於樹木也有特別的規定，例如直徑20公尺以上的大樹就需列管，即使這棵樹是自己家裏的，想砍也要經過主管機關的許可；如果未獲批准就自行砍樹，或是樹沒有保育好枯死了，就要按照樹齡賠款，數額有時相當驚人。因此新加坡之所以在這方面有很好的成績，可以說是政府公權力很強、法令要求很嚴格，而幾近獨裁的手段，才能達成目標。

謝 園：其實法令的規定並不一定要強權、專制才能收效。在民主國家中，例如美國許多州有關建蔽率、空地率的規定，照樣執行得很好。例如其中的一個規定，在不同的都市計劃分區訂定空地上能透水的百分比，這種規定，是相當需要的。我們看看臺北市的情形，很多人想在公寓的空地上種花時，往往先鋪上一層水泥後，再擺上花盆種花，這樣整個地表被水泥封死，地下的生物無法生存，有機質消失；所以臺北有很多房子拆除後，地面根本無法種植良好；又因一直抽取地下水，地層不斷下陷，更造成建築物安全及生態上的許多問題。因此我認為，這是法律在制定時有沒有一定著眼點的問題，而不是強權或專制的問題；當然在法律制定後，大家能否依照這個準則，好好管理與執行也是相當重要的問題。林先生也提到Team Work的問題。事實上景觀規劃時也和建築規

劃一樣，有很多各方面的參與者，景觀建築師只是這一羣包括建築、工程、地理、植物、動物、社會等各方面工作人員的協調者。所以在景觀方面，不只需要規劃、設計、法令等方面對這個行為的確定，並且需要更多的人來參與這方面的工作。

建築與景觀建築須通有無

潘 實：我在國內執行建築師業務已有八年時間，其中多少也涉及景觀的範圍，但是嚴格說起來，我對於景觀仍是外行；而對大部分的羣衆、業主、官員來說，「景觀」仍然是非常陌生的名詞，不是他們不做，實在是他們不知道要做，這一點有賴於各位專家的引發與誘導。我個人在經歷幾次痛苦的經驗後發現，如果不是我們在開始編列概算時把景觀的預算列入，而要假定業主會另列預算做景觀方面的工作，那是不太可能的。因此我每次都把環境、景觀工程的預算列入，即使業主沒有要求，我也照列，這樣，等工程完畢後，業主意外發現周圍的環境都處理好了，也會非常高興。由於我設計的案子，大多涉及一些景觀部分如種植物、花壇、庭園、環境、路燈、圍牆等等，因此我漸漸發現，我幾乎不知不覺「撈過界」而現在我的業務中甚至有專門做景觀方面的事。這些經驗累積下來，我有一個感想，就是，在臺灣建築物再怎麼做，也好得有限，因為很多施工、材料、管理上的問題，不能一蹴而成；但是如果你能在業主沒有想到的景觀上稍用心思的話，那種好的效果卻是有目共睹的，這件工作代價不高，收卻很大，業主認為是額外得到的便宜，而對校園、社區、都市的實質環境上卻同時能得到提昇的效果。也許目前在我們的大環境中尚未認同這個需要，乃是由於這方面的宣傳與教育不夠的關係，希望今後在教育與宣傳方面能夠加強。其次，在我的實際經驗中，每遇到涉及層面較大之時，往往覺得需要找人協助，但因我比較不在行的是選擇栽種植物方面，因此太學理的東西對我沒有實際的助益；諸如什麼地方應該種什麼種類的植物、植物的抗病力與耐風力如何等問題；在能查的實用資料太少，又不知國內的飽學之士對這些問題熟知到什麼程度的情況下，只好請教苗圃；而對於一些水土保持及大排水的問題，則只好找學土木或專攻水土保持的專家了。但是從

我在國外學習所得的認知中，在景觀工程方面，應該是有一位綜合性的人員，可以為我們解決任何景觀上的問題；目前在國內是否能得到這方面的協助，我們並無了解，有賴在座各位多作宣傳，起碼能使相關行業的人員能產生信心，並能在觀念上互相溝通。例如目前開發山坡地，要申請所謂的雜項執照，但是目前大家的觀念仍僅停留在如何排水、如何擋土的水土保持方面，對於如何保護植物地表及生態的平衡卻未予考慮；我想這是需要大聲疾呼的。不知道剛才林先生所提600公頃的公園是否包括松江路交流道下來的那個公園在內？像這種孤立偏遠無使用價值，又無觀賞價值的公園，實在應該排除在外；好像我們目前對於整個庭園設計只是到這個水準，只是圖面畫圖案，而實用價值不高，我想這一點也有待大家共同努力。還有在材料的選用上，也有應當改進之處，例如建國南北路與仁愛路的交叉路口，有相當長的人行穿越道，上面鋪設的，卻是最不良於行的紅網磚，每逢天雨路滑時，穿越這麼長的一條道路，令人提心吊膽，這就是整體配合上未能做好之處。也許有很多建築師認為景觀只是建築的外圍相關行業，其實，從大角度看建築才應是景觀中的一部分，環境景觀建築應當是包括建築物的「建築」的。

王小璣：潘社長認為景觀涵蓋建築的看法，十分令人可喜。不過剛才潘社長提到在從事實務工作時，求諸景觀建築師而得不到答案一點，我想作個補充說明：景觀建築師與建築師一樣，不是全能的通才。我相信對於業主請教的問題，建築師也不一定能全部有答案；因為以建築設計而言，除了建築設計外，還包括所有的設備、結構、照明等等問題。景觀方面亦然，基本上景觀的範疇可以分為三個層次：1.景觀規劃；2.景觀的設計；3.景觀管理。這三個層次有其不同的訓練；從層次來看，是從大到小，從廣到窄；處理的對象是由社區到一花一木及設備的維護。所以如有請教，只要能找到一位在這方面有專業訓練的景觀建築師就可以了，由他為你找有關的人員來答覆你所提出的問題；就如同景觀建築師在從事風景區規劃時，有關建築的問題會去請教建築師，而不去找結構師或水電行是一樣的。發展到現在，景觀建築師與建築師一樣，都是Team Work的

形式居多，基本的知識都已具備，如需深入研究問題，則需要更深一層的專業訓練才行；但是目前臺灣限於各種因素，就連學會都未能成立，使得專業知識未能受到社會的認可，問題相當嚴重。

賴哲三：潘社長所說是一針見血，大家找苗圃幫忙，是其來有自；過去有許多植物的書籍或講義上用了許多諸如種西、飄逸等形容詞，卻很少說明這種植物的耐風力如何、抗病力如何、適合種在什麼地方、用途如何等等問題，對於實用上可說毫無價值，在日本則不然，他們的專業訓練不但分科很細，而且工具書很多，甚至於有些鑽牛角尖的味道，但是他們有很多研究的成果卻值得我們採用。經過一番努力，我們獲得日本ABOC機構的同意，原則上幫我們出一本有關臺灣地區各種植物的書，這本書純以實用立場編著，與臺灣一些學者所著同類書籍的方向不同，基本作業費高達臺幣500萬元，並有日本相關研究所的專業人員參與工作，相信這本書編好後，會有學術及實用的價值。

游明國：我想編一本有關臺灣景觀植物的書是相當有必要的。我也常常覺得，作為一個好的建築師往往也是一個好的景觀建築師，因其對室內和室外空間關係的處理必然比較完整妥善，但對景觀植物則感缺乏資料。因此像賴所長所提到的那本書，希望能早日問世，以協助建築師們解決缺乏資料的問題。

黎明期的學科萬事俱缺

唐廣虞：剛才潘社長提到，建築師在編列預算時，甚至不經業主的同意，就把景觀方面的預算列入，這一點相當重要，且與建築師的基本素養有關；希望以建築師為主要對象的建築師雜誌能多作呼籲，這樣對於景觀建築界也會有很大的幫助。剛才我們對於景觀建築的實務現況與缺失已經討論很多，對於教育及建築師的景觀素養方面也談了一些，由於時間關係，可否請各位把討論的重點集中到後面這一部分？

王小璣：由於生活品質的提高，人們對於環境也愈來愈重視，這一點我們可以從一些住宅社區推出的銷售廣告中可以看出來，好的建築空間已不能滿足買主的需求，還必需要完善的公共設施與優美的住宅環境；由於這方面的要求與日俱增，不只是建築師的觀念要突破，就是建築系的課

程安排上，也應有所改變。畢竟目前國內的事務所中，與建築觀念相同的並不多見，所以給予建築系的同學有關景觀的基本訓練，使他們畢業後，在應聘到該所時不會太難，我想這也是時勢所造成的事實與需要。此外，外部空間所處理的對象大大小小非常之多，所以如能在求學階段授予這方面的基本訓練與技術，對於他們就業與就業後有很多幫助。根據經驗，接受過景觀方面訓練的同學，畢業後出廠較慢，機會也更多；從已就緒同學的談話中也發現，目前在畢業生中，對於這一方面的需求非常迫切，所以該同學們修習這方面的課程，可以增加他們選擇的機會；有益無害。至於在實際的課程安排上，景觀的課程並不是所謂選修課程的填充，而應作系列的安排，對於可能牽涉到的問題，提供他們一些理念與架構及一些基本的技術訓練，使得他們將來從事實際工作時，不會感覺到徬徨或無從下手。

黃長英：如果說，國內的景觀建築是黎明期的話，那麼景觀教育就是黎明前的黑暗期。實際上從事景觀工作而學有專長的人並不多，以文化大學而言，還是以建築為背景的師資為主。雖然有很多諸如地質、土壤、材料等的附屬課程，卻又是各自為政；且由學建築的統籌，並不是正統的做法。我們感覺到很頭痛的是，常常有同學反應，對於畢業後的出路感到茫然，所以現實的問題還是相當嚴重，所以我特在此為學生請命，今後除了公園路燈管理處、觀光局等公家機關外，各建築師事務所、建設公司在用人時，是否也能考慮用這方面的人才？

王小璣：以逢甲建築系而言，因為建築設計的課程很重，而景觀設計的課程更重，所以學景觀的大部分是前幾名的高手才能並修兩門課程。至於深造方面，例如台大、中興等都設有這方面的研究所，只要是設計方面與專門科目方面不太差，都有機會。

林進益：文化大學常有景觀造園系的學生到我那裏收集資料，並常與我交談，發現在大學中公園設計的師資相當缺乏，這是一個相當大的問題。我在日本是專攻公園設計的，在日本較重專才訓練。以千葉大學為例，大學部造園系就區分為幾個研究室，在選擇研究室時，將來的特長就已定型雖然所修課程也很廣，但是重點卻只有

一個，該系分爲五個研究室：(1)造園植物栽植研究室；類似園藝系的觀賞植物學，從繁殖、栽培到了解植物的特性都有，而以庭園佈置爲重點。由於日本庭園應用的材料較少，所以附帶庭園的風景、石頭的擺設、小假山、水池等都包括在內；這些人出來後，大多自己開業，是設計連帶施工的人才。(2)都市及地方計劃研究室；是指都市計劃、地方計劃而言，包括公園設計在內，我在這個研究室內呆了很久，主要是都市區域計劃的觀念，從新市鎮到新市區的開發，整套都可以做出來；對於新市區的配置、公園設計等，研究室中都教得很清楚。(3)造園設施研究室；例如做椅子、涼亭、花架等較爲機械化的訓練，他們一些成品的設計都做得很好，也都很科學化；因此很多設置已專業化到不需結構計算都可以做得很好。(4)風景計劃研究室；專門研究國家公園及風景區的開發，類似我們的森林系中有關森林遊樂部分。(5)造園工學研究室；以研究測量、土木材料及施工、照明、結構力學等爲主。日本一般大學每系只收30位學生，每一研究室只有幾位學生，因此畢業後的出路很好，往往求過於供，所以做公務員被認爲是最壞的出路，一般人畢業後都先到大公司學習施工、設計的實際經驗後再自行開業。我認爲，這個範疇不論是稱爲景觀建築或是造園等等，它本來就是半工半農的性質，所以應該是在建築及園藝方面都有研究的人才來從事比較合適。從教育的立場來看，我們要向日本研究室那樣細分去培養真正的專才，實際上並不可能，何況師資又非常缺乏，所以難免學生會感覺到非建築非園藝，似懂非懂的徬徨，這也是萌芽時期免不了的過程。不過現在國內各有關系統與研究所已經初具規模，我相信若干年後一切必能步上正軌，而光明就不遠矣！其次，我再提出一些就業的實務經驗供大家參考。以敝處的用人經驗來說：純學建築出身者，土木材料用得相當多，小趣味也多，圖面漂亮，重小地方的表現，花費較大，純學園藝出身者，則樹木、草皮多，盡量表現綠樹與花草方面；兩者各走極端。其中只有臺大的造園研究所觀念比較好，能雙方綜合，規劃方面的觀念也較新，在空間配置的觀念上比較平衡，不會有前述的毛病，這是我們目前最需要的人才。這些人才除了臺北市公園路燈管理處外，

如臺灣省住都局的公園科、高雄市養工處的公園科、營建署的國家公園組、觀光局有關風景區的開闢及管理方面，均是很合適的出路。所以，希望學景觀造園方面的同學不要氣餒，只要能多下功夫，對國內的情況與要求加以研究，並充實自己，將來仍然充滿希望。

相關科系的支援不足是景觀教育先天上的障礙

謝 國：對於建築師應具備的觀念上，我想補充一點：有很多時候建築師已經把景觀列入在工程項目之中，但是往往發包時間很急迫，甚至到追加項目時才列入，結果沒有預留一些移植樹木的準備時間，例如一棵大樹移植前，先要一段時間斷根，因此造成樹木存活率太低的問題。這是純粹時間上的問題，卻極需建築師們配合。談到教育，臺灣有很多先天不足的地方，最大的原因就是臺灣現在還沒有設立環境建築學院或類似的學院，因此剛才提到幾個學校相關科系的系不足；所以如果要找專業人員來開課多半是兼任的，不太能作整體的研究或作系與系間重疊課程的計劃。例如臺大，有園藝系、地理系、社會系、經濟系等等，惟一缺少的建築系又有研究所支援，所以有很好的環境來設立景觀建築系；又如在成大要成立環境學院的話，又欠缺了很多植物、地理等方面的科系；中原也是如此重理工而缺輔助的系。所以在各種先天不足的條件之下，無論課程的分組或副修課程方面，相對的都有很多的困難。各位也提到學生的出路問題，我個人認爲在這一部份尚未到達被社會認同的階段前，應在建築系中加強景觀建築的課程以爲彌補，這一點雖然非常需要，但是實質上還是有很多困難。例如建築系在過去一直沒有健全的結構課程，都是由土木系的老師來開材料力學應用力學等課程，直到近來才有在國外學了建築、結構的專業人員回來開結構行為、建築系統學等課程及教材的改進，才和建築搭上邊。現在因爲景觀建築重疊課程不夠，所以雖然我們曾對建築系的學生作過性向測驗與問卷調查，也不見得真正了解學生選課的意願。不過我發現在100位建築系學生中，大約有10人對景觀建築有興趣，在這麼少的意願之下要開一些輔助課程，就有很多實質上的困難。所以我個人覺得這是需要

有計劃、有眼光的來開這些課程；基本概念的課是必修，而輔助的課可以選修，使有興趣的人可以進一步研習。我們以美國大學的情形來看，各校開課的方向是由各校的師資、本身的興趣及系的方向來決定的，所以各校並不相同；以柏克萊爲例，四年制的課程，在大三以後就有景觀設計及計劃、城市設計和社區設計、景觀與環境規劃等三組課，因此涉及的相關課程方向即不相同；至於華盛頓大學則是涵蓋面較廣，並不如此細分，使學生有完全選課的自由；基本上課程的方向可分爲：(1)在景觀分析與設計上提供一些工具與實際的技術；(2)研究如何找到一些影響到土地使用、設計與規劃決策時的自然因素；(3)有關社會、環境、政治、經濟、法律等影響到土地使用的決策因素。因此大致來說，開課的方向每個學校均不相同，如柏克萊是把課程、小題目很清楚的訂出來；如華大則是依照上述的三個方向來開適當比例的課程，由同學自行選擇；而我們的確也很難說，在目前的養成教育中，那些課程一定是必須的，還是要由各系本身發展方向來決定。總之，現在的建築師與結構工程師已經很能充分了解他們的重疊部分是什麼，專業部分是什麼；至於景觀建築師方面，不但目前還沒有執照，而且在建築系中景觀教育少有人重視，孤掌難鳴，起不了什麼作用。所以各校之間的老師，如果有興趣多作些這方面的研究，以促使建築教育界能重視景觀教育，才是目前最重要的課題。

建築系的景觀課程該作何種安排？

王小璜：我認爲如果要在建築系中開景觀的課程，最好能作系列的安排。在六校聯誼座談會中我發現，目前逢甲是六校之中景觀課程開得較多的學校，所以我想將逢甲的情形提供各位參考。逢甲建築系二年級的學生即可開始修習景觀的課程；如觀賞植物學——讓建築系同學在一開始先對於景觀植物有一個初步的認識，是以應用爲主，園藝學——以栽培爲主，如何讓種的樹能夠存活以及如何維護；景觀生態學——屬生態方面的，讓同學了解在建築範疇的既定空間中以及大宇宙中，除了一些無機體的組合外，還有一些有機體與無機體相互作用的關係。到了三年級有景觀原理，是針對有關景觀的一些元素之組成、

在景觀上之作用及運用方式作大概的介紹；並把公園、住宅、工業區或風景區等不同景觀計劃之各種特殊案例作一介紹。到四年級，就是實質的設計課程，拿一個實際的基地配置，由同學們作景觀設計；可能的話，盡量讓他們有實際參與施工的機會；主要就是希望把前兩年所學的基本理論應用在一些實際的配置上。五年級是畢業論文，主要分為四個單元：(1)建築設計，(2)都市設計，(3)結構設計，(4)景觀規劃與設計；讓對這一方面有興趣的同學作進一步的探討，或讓前四年未修這一方面課程的同學作一個最後的嚐試——也即選景觀方面的題目作一年的研究、規劃與設計。這一系列的安排，由於時間有限，所以課程非常緊湊，學生所能得到的，也是一些初步的觀念，但對於課程相當重的建築系同學而言，已足以獲得一些基本的理念與完整的概念了。當然如果想在這方面深入，則必須在專業的景觀系或研究所中才行。

游明國：東海大學過去因為師資非常缺乏，所以一直沒有開這方面的課程，直到最近成立園景系，才開始授課。所以我非常驚奇逢甲在沒有設立園景系的情形下，卻能在建築系中開如此完整的課程。在臺灣這方面的相關科系不外三個——建築系、園藝系、造園系（園景系）；我倒不認為在建築系中應當像逢甲一樣開如此多、如此強的景觀課程。我每年都有機會巡迴各校評圖，發現每個學校的建築系雖然都開了敷地計劃學的課，但是大部分學生最弱的一點就是不知道如何處理基地，連種樹也不知道怎麼種；如果基地上有空地，大多數學生都是畫幾棵樹上去就算了，而不知道如何利用樹來創造空間；因此學生們在作敷地計劃時能夠知道畫上人行道、車道，那裏該種樹就算是非常好。由此可見，各校所開的敷地計劃的課程對學生來說可以說無關痛癢，並未收到預期的效果；所以我覺得在大學建築系中，只需要教給學生一些景觀方面的基本概念就可以了，如果需要很強、很重的景觀課程，就不如另設一系。一般來說，每一個系均各有其弱點，建築系的學生在敷地計劃方面很弱；造園系、園景系及園藝系的學生則在設計能力、畫圖與空間觀念方面比較弱，如何知弱點而加強，相當重要。同時在課程上如能相互配合，例如景觀設計或敷地計

劃的課能以其建築設計題目做練習，則相互訓練，不但教學與學習較不困難，而且效果也大。

謝國：我認為對於建築系中敷地計劃學的課不必預期學完以後便能做好規劃及設計。因為規劃是一種觀念，除非有研究室的配合，通常上了一年的課和基本設計、結構一樣效果不大；沒有一對一的改圖是沒有用的。我想目前亟待解決的，還是師資缺乏與如何設計一些基本、合用的課程。由於中國人士大夫的觀念較重，所以往往忽略了實務經驗或工程經驗的重要性；例如在景觀工程方面，單是整地一項，為何整地？如何整地？整好了以後有什麼作用及影響？能不能以實際圖面表達出來，都有問題，因為一個圖面就是一個合約，如果不如此細分，根本作不到這個層次；這一方面的課程，目前是相當不夠的。又如建築系的學生較重視人造的環境，喜歡用硬性解決的方式，但是硬性的設計在使用上卻是必須與地方的氣候、活動性、能源等等配合才是適當的設計；所以如何從規劃到設計到工程這三個架構中研擬出一套實用的課程，仍有待我們努力。

歐陽琦：我個人對於東海游所長的看法頗為贊同。因為景觀設計基本上一如建築設計，由現況調查而至合理的土地使用，繼而從事空間的佈局與設計，最後是細部的決定與素材的選用。而其中，「空間」方面訓練往往是需要較漫長的時間，故我個人以為，在大學階段中如何在有限時間中加強學生「空間」的設計及合理的土地使用方是重點，至於其他方面只要有基本概念即可。換言之，在建築系中，景觀課程的開設及內容方向應是有選擇性而非普遍性，且應與敷地計劃課程相配合。否則，往往易訓練出一些眼高手低的學生。在此，順便提供我個人訓練的過程，給大家做個參考。在大學階段中，我亦曾涉獵許多景觀建築方面課程與書籍，但其有心的結果卻是茫茫然。直至進入成大研所，在論文指導教授王濟昌先生的建議下，採用「就職者角度親身體驗空間」的訓練方式，方有所小成。我們選擇了三座不同類型的公園為研究對象，而後再在每座公園中選擇幾條俱特色的園路為觀賞路徑，一面拍照，一邊描繪，再以記譜的方式將整個動態與靜態的空間體驗記錄下來，而後再做一綜合評估與改善建議。上述的過程，我

個人覺得是一種相當辛苦卻比較踏實的方式，卻讓你容易瞭解景觀設計的真髓——「空間」該如何掌握，藉著對現有人工或自然的景觀設計作品之觀察及體驗而找出其特色，以充實設計者的靈感泉源。所以，我個人比較偏向大學建築系之景觀課程宜以敷地計劃及空間設計為主的觀點，以落實學生們的基礎，使未來真正做設計時才不至僅止於國外圖樣原案照抄或種樹而已。

王小瑋：對於這一點我有不同的看法。以逢甲建築系來說，過去景觀的課程只限於理論的介紹，有關景觀設計、園藝學、景觀建築等系列課程則是近三、四年才有的；也許因為訓練方式的不同，所以歐陽先生過去未能吸收到自己所期望的一些知識。至於游所長對逢甲所排課程的看法，我也有不同意見，我剛才所提到的只是目前建築系基本課程的架構而已；如果我們只告訴同學種什麼東西，怎麼種就可以了，那麼將來同學們在從事實際工作遇到困難時能否舉一反三？現在一般建築系的學生，大多外部空間觀念非常弱，因為建築系同學所被賦予的空間觀念原就比較狹窄；而事實上景觀所形成的空間卻是在一個以天為頂以地為底的大尺度之中，建築系的同學一下子要由室內空間跳到室外，並不是一、兩天的時間可以成就的，必須經過一段時間的了解與接觸後，他的觀念才能慢慢改善。我們從很多建築設計的作品中可以發現，假如建築系同學只受過純粹建築訓練的話，那麼他所畫植栽的平面圖上植物尺度的錯誤非常大，他們通常只種兩尺寬的小樹，對於所謂成熟樹的尺度並無具體的觀念，所以我認為系列的景觀課程，還是有其存在的價值與必要。

景觀建築要專業化該如何著手？

黃長美：若想提高景觀的品質，專業的訓練還是相當重要的。畢竟在建築系中不管如何加強外部空間或樹木等的課程，其訓練還是無法達到相當的程度；因為建築系本身的課程已經相當繁重，而景觀的範圍又是十分廣泛，要研究的學問太多，建築系無法達到如土壤、地質、氣候、植物等等較為細密的部分。所以最好還是多設專業的科系，多培養這方面的人才，景觀之品質才有提昇的希望。

游以律：要設專業的系，就要考慮到以後

出路的問題，考慮到以後這個行業與原有行業的業務是否重疊的問題，如要作為一個新的行業，就要有新的構想。因為在都市中還是以建築物為主體，外部的東西還是陪襯的地位，像潘社長那樣自動的作法，畢竟還是少數。以臺北市而言，幾乎全是建築物，能夠讓景觀建築這一行業發揮的場所委實異常欠缺。何況都市區還有新的層出不窮的問題需要對付，如垃圾成山、河川污染、飲水不潔、開放空間愈來愈少等問題。這都不是靠美學或視覺心理的狹義性「環境設計」所可解決，而是需要靠全民的問題認識與堅持行動並肩為一股新的生活方式以及新的社會責任才有辦法加以扭轉。因此景觀建築這一行業，若要提高層次並普及範疇，其立刻遭遇到各方面的嚴厲挑戰，自不待言，同時在新的專業總是不如老的專業來得紮實，每一個成員面臨生存競爭，必須有一套不同適應辦法，這種奮鬥，以我自己經驗回顧來說，尤其覺得崎嶇難行，我自農學院出身，先任地理系講師，後任都市計劃系客座副教授，再轉到環境工程研究所，曲曲折折，而沒有好的機會讓各方人士欣賞到我的專長。所以談到要把景觀建築發揚光大，實在很不簡單；即使設了專門系，師資方面也是問題，因為老師大多分散於各系之中，最多是請他兼課而已。以淡江建築系為例，只有兩位專任老師，其餘全屬兼任，像這樣比日本一個研究室還差的情況卻能號稱為系或所，因此大多數學校的情況都只是遷就遷和而已，談不上什麼開創性的教學與研究。在這種教育的情況下，來談提昇，恐怕祇是個人單兵作戰，再不然頂多成立「研究室」，招兵買馬，幹一些稍為大一點的案子。講到研究室的經營，我認為一個研究室應有它的特色，甚至可提供給大學三、四年級的學生運用，師長、學生大家一塊兒發揮，無形之中也是對現有系所的一種提昇，如想再予擴大，如臺大土木研究所中的都市計劃研究室已隱約發展成所的特性；更大的結果是希望成立建築規劃方面的學院，將建築、規劃、設計、施工、管理人才結合在一起，甚至結合藝術方面的人才，以提供更多的學習項目；這是較長遠的目標。至於近程的作法，則可考慮透過某些管道，如建築師學會、六校聯誼會等關係，把科系間的框框打破，邀請各研究室中對景觀方面學有專

長的人員，以演講、學術交流等方式進行交流，使有興趣的人有更多學習的機會；同時還可以擴展到凡是對景觀有興趣的系所，結合大家的力量巡迴推展，我想這樣進行，比較有效。其次，我認為一般建築系或其他系所的學分都很重，若再加上景觀建築的學分，實際上是有困難；不如將每一系所有興趣、有學習熱誠的學生在寒、暑假時集中，以研討會、講習會的方式，作系列的教育，以彌補正規教育之不足。最後，我認為，由於形勢演變的結果，開事務所的機會愈來愈小，而建築系畢業後的出路也可能愈來愈小；建築系不能只處於挨打地位，必須與其他系溝通、交流，如果能夠加上其他的背景，將可處於較有利的地位；例如機械與土木整合、電腦與電機整合，都是一種新的途徑，而整合的情況會愈來愈多。所以我們希望以後建築系開課能夠擴大範圍，以實現輔系的構想，而共同科目方面的課程，可以同時由幾位老師合開，由學生自由選修；像景觀、建築這方面的課程，如果由一位老師單挑，也許份量不夠，但如能有七、八位老師一起開，就不可能不好。這種新的構想目前已在醞釀之中，希望公會與學會能負起居中連繫、協調的工作，以開創更美好的未來。

謝國：有些私立學校，一、兩位專任老師就可以開一個系，主要是與學校的財務政策有關。以中原來說，如果成立一個新系，第一年只有一班，一班只有一位專任老師，第二年二位，第三年三位，如此而已。

游以德：我認為開一個系的負擔太重，不如研究室的形式來得輕鬆又專業。

林達盛：日本大學中每一個研究室有一位教授、一位副教授、一位講師、一位助教，並且是專任的，學生可以學到比較多的東西。我們這裏專任老師太少，兼任老師太多，應當改進。因為兼任老師，無法有較長時間和學生接觸研究，學生無形中就缺乏主動研究精神。

謝國：我想逢甲建築系之所以能開這麼多這方面的課程，是因為就近有中興大學園藝系來支援；所以如果大學中各系無法自己開這麼多課程時，大學與大學之間能夠合作開課也是很好的作法，這樣各系的負擔也不至於太重。這也是我剛才提到的，如果學校中的相關科系多，就很容易開

課；如果相關科系少，那麼維持一個系會特別困難的情形相同。

王小璜：我剛才提到逢甲所開的這些課程都是選修的，而且根據六校聯誼座談的結果，發現同學們的反應都很好，也都希望在他們的系中能有這種一系列的課程提供給他們選修，同時他們也反應，希望能利用假期辦講習，足見建築系同學們在這方面有相當高的興趣；所以我認為開這些課只有好處沒有壞處。但是我也強調，在這方面如果要更深入，還是要靠專業的課程與訓練才行。至於師資方面，我們景觀課程的老師大多是來自各相關科系如土木系、園藝系等。

潘冀：由於目前市場的需求並不高，所以教育部批准成立新系的可能性也不大。但是我還是感覺到很高興，能邀請到這麼多專家來談這個問題；因為在五年前，人才比現在少得多，這就幾乎是不可能的。我想在起步之初，是很有必要多多利用雜誌等類的通俗傳播工具把這些觀念介紹、推廣給社會大眾；以幫助這個行業的發展與推廣，並進而使這個行業受到社會大眾的尊重。我想在座各位手邊的資料都很豐富，今後，如何宣傳與推廣，有待於各位多多努力。

要挽救我們的環境最終之策應恢復生活美學的傳統

宋宏濤：我想由建國假日花市的廣受歡迎，就可以知道一般市民還是很懂得欣賞自然之美。我感覺到主要還是在於教育上的問題。國內大多數的老師都是在國內受完大學教育後，到國外唸研究所再回來教書。在研究所中接觸到的是比較專業、深入的方向，而對於美國大學教育卻幾乎是完全沒有接觸。事實上，美國大學有一套非常清楚的教學方法，這是他們花了相當多時間研究出來的，效果相當好，可以使一個對於這方面知識完全不曾接觸過的學生，在一套良好系列的課程安排下，接受到按步就班的訓練與教育。反觀國內的情形，在訓練作草圖的方法與基本設計的觀念時，往往有很多課程重複了，也有一些要點被漏掉，因此往往需要靠自己的摸索與經驗的累積才能有一個完整的概念。因此在美國大學一個學期中所施予的一些觀念介紹及實際訓練的成效，往往超過了國內大學四年訓練的總和；所以他們的教材與

教育的方式，值得我們的教育界借鏡。其實我國早期的留學生如蔣夢麟等人，也都是從接受美國大學教育開始的。因為研究所的訓練是先假設你的基本訓練已經完成了，要在更專門的部分進修；而殊不知，在研究所前面的大學教育部分，卻仍然有很多非常值得我們學習的東西；相信這一部分也是被我們大多數的人所忽略了的。

謝國：我想這個問題不只景觀建築才有，如建築系等各系中相信也存在多多少少這方面的問題。主要就是因為很多系的本身並未成立課程研究的長設單位，而是因主持者的性向來做後期的改善，所以有很多協調的工作並未做好，以致於整個課程規劃不能有完善的計劃，甚至常常會發生重疊或遺漏的情形。

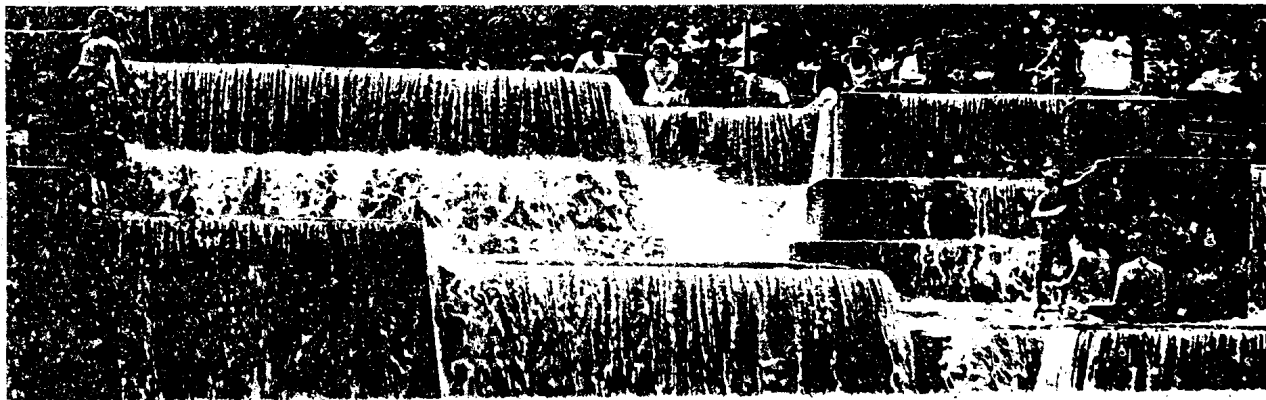
楊英風：我想換一個角度來談這個問題。為什麼日本的庭園設計會那麼成功？主要是能夠應用在現代的生活，並且能保持日本的風格，而且發揚光大的緣故。日本的風格為什麼能夠現代化呢？主要是他們有傳統的造園精神；而這種造園精神其實是中國造園技術轉變過來的。造園的內在是屬於美學的，這種美學是為了生活的提昇才有的，並不是為了個人的純粹美學，所以是生活美學；而事實上五千年來中國的美學就是生活美學，不是純粹美學；但是今天臺灣的美術教育所教給學生的，都是西方會一度盛行的純粹美學。本來早期東方與西方的藝術家，都同樣是為了生活而有美學；所以庭園、建築及環境美化等工作都是藝術家的工作，但是西方在工業為藝術家的建築師卻絕大部分只是工程師而已；因此我認為臺灣將來應當在建築方

面有很大的突破，才有辦法改進現有的困境。我一直認為，景觀建築應能涵蓋建築，而不僅侷限於庭園部分。今日我們追隨著西方高度專業化的腳步，卻未警覺到，自太空觀賽之後，西方人已經深覺個體的專業人才解決不了問題，必須集合專家才能解決問題，也才能發揮力量。臺灣在吸收西方科技的發展上，形成知識爆發的現象，卻也造成隔行如隔山的結果，並且至今尚未了解太空時代結合整體力量的重要性；所以各個專業至今尚未有結合的機會。今天建築師雜誌社能夠邀請建築師、景觀建築師、園藝家及藝術家共聚一堂交換意見，我認為是很好的開始。更希望今後大家能合作起來，共同為我們的現代化努力。談到景觀建築的本身，我認為景觀建築是近來相當重要的一個行業。在西方由於工業的文明帶來了許多公害，也使大自然受到嚴重的破壞，因而有心人士開始研究自然的生態，了解到自然不能被破壞，因而開始保護自然，因此發展了景觀建築革命後就把藝術家趕出這個領域，藝術家自己不需要社會，社會也不需要藝術家，變成藝術家純粹為個人表現的純粹美學。近五十多年來，西方已然察覺到純粹的美學是錯誤的，應當返回到應用的路途上，並且開始應用在設計方面；也就是說今日的西方已由錯誤的純粹美學觀念轉變到正常的應用美學觀念。但是臺灣在過度西化的結果，卻吸收了這個錯誤的美學觀念，並且一直沿用到今天；造成了幾個美術學校所訓練出來的人才在社會上都一直無法積極參與各項設計的結果，這是純粹美學觀念作祟所致；也因此使得臺灣的設計界及

美化功能方面，失去了一個很大的能源。例如在建築方面，今天臺灣的建築系就缺少美學的訓練；而建築本來就是美學，並不是只有力學或工程就足夠的；同時建築的目的就是為了生活品質的提昇，所以生活美學應參與建築之中，但是今天我們的建築界卻遺漏了這一項如此重要的教育。就以我個人來說，也是在東京美術學校的建築系修過課程後才了解到建築所包括的實在內涵。由於整個社會的矛盾，原本應有的教育，並以保護生活環境為其重要目標。不過由於發展的歷史尚短，所以目前仍在研究，如何安排更理想的課程。我個人認為中國祖先智慧的堪輿學，其實是相當好的環境學，是中國人對宇宙整體觀念與人生觀的結合，配合良好。雖然景觀建築是我們從西方吸收過來，剛開始萌芽的科系；但是如果我們能轉換目標，把中國古代的堪輿學及中國文化的基本觀念發揮運用，那麼將來這種人與環境結合的學說會取得學術界的領導地位，而景觀建築的過程與門道也會變得非常寬、非常大，更能讓人們生活在最理想、最美好的環境中。不過，由於目前正在起步，因此有很多法律上、制度上及社會上的問題，仍有待大家一同努力解決。

唐真真：希望我們今天的座談會是一個很好的開始，也希望各位前輩能在自己的崗位上繼續鼓吹、繼續努力，以促成建築界對景觀建築的重視，進而提昇我們的生活環境與品質。今天由於時間已經很晚了，不得不將座談會告一段落並謝謝各位的光臨。

景觀的美學應來自生活也唯有與人類生活相和合的景觀才會生機勃勃



當前我國建築問題座談會



1. 當前建築工程施工過程中諸問題之探討。
 - a. 發包制度 b. 施工品質 c. 監造權責
2. 從建築物規劃設計過程探討建築師與專業技師之關係。
3. 由現行建築教育探討目前建築師之實際執業問題。

《中華民國建築師公會全國聯合會主辦》

主持 許長榮 建築師、中華民國建築師公會全國聯合會理事長	(以上依姓氏筆劃序)		提高，都是有目共睹之事。尤其被喻為火車頭工業之一的建築業，也於一片欣欣向榮之中呈現出蓬勃的新氣象；台北市的高樓大廈有如雨後春筍，紛紛興起，這也是政府與民間共同努力的一個傑作。雖然在前兩年中，建築業也難免受到不景氣的影響，但以目前每個月全省各地公會所作的統計顯示，景氣正在復蘇之中。無可諱言的，在一片景氣好的聲浪中，我們也發現了許多值得大家共同探討的問題；例如：(一)有關居住環境改善的問題。現今我們國民所得與生活水準雖然提高，但居住的環境卻有待改善，而政府與民間在此一方面也有一致的體認。(二)有關設計水準提昇的問題。對於設計的本身、設計的內涵等，都有待大家共同努力，一步一步地提高水準。(三)有關施工品質如何提昇的問題。對於施工的品質，乃是大家所一致關心的事。業主的權益，往往因為施工品質的降低或未達到理想而受到損害，進一步更可能因而引起公共危險事件等諸多問題的發生，因此如何能提昇施工品質，乃是大家非常關心的一件事情。(四)有關建築法令的問題。由於科技的發展，時代進步的齒輪可能愈轉愈快；而在這種情形之下，與建築相關的法令，是否能充分配合民間、社會，甚至於國家的需要？老舊的法令是否有進一步探討、修訂之必要？因此建築師公會曾經盡全力協助政府有關建築技術規則、建築法令等之修訂及研討工作。目前建築法與建築師法正由立法院審議之中，對這兩個建築大法，我們極為關切，因而公會也不時就相關問題請教立法委員、專家學者，請大家共同探討，以求立法之完善。(五)有關建築教育的問題。在建築行業中
出席者 冷 彭 立法委員 許錦祥 立法委員 黃主文 立法委員 龍及新 立法委員 (以上依姓氏筆劃序)	列席 汪臨臨 黃立法委員主文國會助理 (以下依姓氏筆劃序) 方瑞洋 商工日報社記者 卓亞維 聯合報社記者 胡家祥 自由日報社記者 張三舜 中央日報社記者 張旭昇 中華日報社記者 彭親觀 中央社記者 楊超豪 中國時報社記者 楊靜文 大華晚報社記者 蔡秋環 商工日報社記者 劉寧江 青年戰士報社記者 謝培華 台灣日報社記者	時間 民國73年7月11日 地點 來來大飯店十七樓七星廳 記錄 劉麗梅	
王九中 建築師 宋祖明 建築師 仲澤遠 建築師、前中原大學建築系主任 何志勝 建築師、逢甲大學建築系主任 吳繼洪 建築師 吳耀治 成功大學建築系主任暨建築研究所所長 卓望勝 建築師 許仲川 建築師、國大代表 陳信施 建築師 陳柏森 建築師 陳漢江 建築師 張銘錫 建築師、高雄市建築師公會理事長			
黃善平 文化大學建築暨都市計畫系主任 陳錦陽 建築師 陳 邁 建築師 黃武遠 建築師、台灣省建築師公會理事長 黃樹春 建築師 翁慶文 東海大學建築系主任 謝天佑 建築師 蔡柏鋒 建築師、台北市建築師公會理事長 蔡 澤 建築師	主席： 各位午安。在如此炎熱的下午，非常感謝在座的立法委員先生、各大專院校的專家學者、各位記者先生及建築界的同仁在百忙中抽空來參加這次的座談會。這十幾年來，在英明的 蔣總統領導下，全國團結一心，經濟繁榮，國民生活水準		



會議現場



會議一隅

，建築教育佔有重要的地位，我們也極為關心。對於目前各院校的建築系，在教育過程中所走的方向，是否能使畢業生在走入社會後，能密切配合社會的需求，以及今後如何確立建築教育的方針、職業界如何配合等，我們極望在座的各位專家及各院校的代表先生多發表高見。基於以上種種問題，建築師公會特於此地召開座談會，同時為了充實座談內容，我們也陸續收集了美國、日本、東南亞、歐洲等地許多國家有關建築法令的資料，並將陸續翻譯出來，提供給社會大眾、政府機關作為參考。我們的努力，只是希望做為拋磚引玉的開端。對於各位的參加，個人再次表示感謝與歡迎之意，並請各位多多提供寶貴的意見，作為我們的參考；我們願意為明日更美好的建築與居住環境來盡我們的一份力量與義務。今天的座談內容，由於時間關係，所以將建築問題濃縮為三個問題綱：(一)當前建築工程施工過程中諸問題之探討。(1)發包制度，(2)施工品質，(3)監造權責。(二)從建築物規劃設計過程探討建築師與專業技師之關係。(三)由現行建築教育探討目前建築師之實際執業問題。同時並由本會同仁就所收集的資料及其個人意見，簡單列出一份說明，提供各位參考，如有不完整或不當之處，還請各位多多批評、指教。謝謝。

林鈺祥：由於我必須提前離開，所以在今天的會中，我願意擔任引言人的角色，先發言，並接受大家的批評。就我擔任立法委員的幾年中，對於建築問題，個人也有一些感觸，特於今天提出來，請各位指教：(一)發包制度方面。目前國內的發包制度，大體分為兩類：(1)議價制度；(2)公開招

標。這兩種制度，各具優點與缺點。例如議價制度，由於保證完工，雖然價格較高，但因主管官員不需負責，所以樂於採用；但因其價格過高，又無競爭，也因此飽受外界批評。在議價制度之下，最大的被保護者是榮工處與中華工程公司。就一般的觀念來說，應當保護弱者；但是經過多年的保護，榮工與中華已發展成為最大的公司，是否還需要繼續保護？值得檢討。我認為，如果要幫助國內營造業的發展，就應考慮取消議價制度，盡量採行公開招標的制度。至於公開招標，目前為大家詬病最多的，就是惡性搶標。惡性搶標後，為了避免賠本，就偷工減料，並且與監工勾結，使其工程勉強過關；例如濱江菓菜市場，尚未啓用地板就裂了；忠孝橋邊的兩棟國宅至今仍未空置等等，類似這種惡性搶標而造成的不良結果，事實上仍層出不窮。為了彌補公開招標的缺點，曾有人提出合理標的建議，以八成標作為底標，卻又發生公家工程參加投標廠商開出來的都是八成標，也就是底價外洩的問題，因此並不是公開招標的制度不好，而是有加以補救之必要。我認為有幾個補救的辦法：(1)從嚴規定投標廠商的資格。如果廠商本身信譽不好，加上惡性搶標的結果，如果做得不好，可能就倒閉了，致使許多公共工程無法結束。如果政府能從嚴規定投標廠商的資格，令其提出本身資產的證明、參與重大工程之實績及銀行保證等等。如能做到這一點，即使廠商倒閉，接手的廠商與發包的業主也比較不會受到損失。(2)加強監工。從建築師的監工到政府官員的操守都應加強；如果監工負責，就不易偷工減料。(三)關於營造廠借牌的問題，如果

我們能加強上述條件的要求，無論怎麼借牌，政府單位在發包時都能獲得保障，再加上監工嚴格，則借牌根本不成為問題。(三)建築材料方面，如果政府在品質供應方面能先行檢驗，則有助於保障施工的品質。(四)有關建築師與建築技師的權責問題，是大家都很關心的問題。由於政府將來要實施專業技師簽證制度，因此幾個相關的法律，目前都正在立法院進行修改的程序。就我個人的了解，以別的行业為例，我們從培養一個法律系學生到考上律師考試，這個律師所受的是通才的教育，對於法律也是通才的了解。但他執行律師業務之後，可能以民事，也可能以刑事，甚至是醫藥或國際貿易來為其專精的項目，而所承辦的案件也大多以這個方向為主，因此我個人認為今天來區分建築師和建築技師，建築師應該是一般的建築，例如七樓以下的普通建築，建築師已具一般的知識，毋需簽證。至於需要技師簽證的部分，則應屬特殊工程，而在設計時有特殊需要的建築。因此如結構技師應當是指在一般的建築師資格之外，對於結構方面有更深度的研究，所以才取得結構技師的資格，因而得以審核結構方面的設計。當然還有其他方面的技師，如果能以更專業的建築師來擔任技師的話，我想是比較好的一個解決方法。否則如果仍然保持現在這種：建築師比較高，而技師是差一點的只是專業方面強一點所以負責專業部分的想法。我個人是不太同意的。目前建築師法是由內政部主管，技師法卻是由經濟部主管，所以當技師取得資格時，其對一般建築方面的能力是否足夠，即受到建築師的懷疑。因此我個人認為，如果在一般建築師的資格