

中國文化大學教師教學創新暨教材研發獎勵成果報告書

壹、計畫名稱

環境設計重要性之啟發

貳、實施課程、授課教師姓名

課程名稱：環境設計概論

授課教師：吳南葳（建築及都市設計學系專任助理教授）

參、前言

「環境設計概論」課程為建築及都市設計學系專為大一學生開設之必修課程，在第一個學期接觸過「建築設計概論」之後，在第二個學期給予建築初學者接觸比建築稍大的尺度—環境—的開始。本創新教學計劃乃企圖讓建築初學者能從整體環境觀察的可能性中，對於建築空間的感知有初步敏銳度。雖然受限於修課人數無法採用小組教學，故將同時採用直接教學法和翻轉教室的方式給予學生多元的學習模式。直接教學法也儘量採用不同於一般講課與考試的方式進行教學和評量，讓學生透過大量的各國案例、以及觀賞建築紀錄片的方式，了解建築與環境設計的可能解讀方式，更能為之後更專業的敷地計畫、都市計畫與都市設計課程，做一初步的準備。而翻轉教室的方式規劃將分成課前、課程進行中、課後的三階段方式確認教學成效。

肆、計畫特色及具體內容

一、計畫特色

儘管建築系之專業養成訓練以訓練建築師為主要目標，但要成為一個真正專業的建築師，其視野並不應該僅侷限在建築的範疇之中，應擴及整體之環境，而透過對於整體環境之了解，方能確定建築在環境之中所處之位置，以及避免建築對於環境之破壞。舉例來說，興建一個巨蛋體育場，若是選址在一個陡峭的山坡地，除了整地所費不貲之外，對於環境原貌的破壞不言而喻；又或是建築預設的基地在一個歷史建築或古蹟旁，若是對於基地旁的文化資產毫無回應，對於建築環境來說也是一場災難。上述的這種多方面考量的情況，則確切地反映了建築的本質：除了設計之外，環境的各種元素、紋理都是影響建築很重要的因素。它可以是物質的（基地坡地的實質考量），也可以是精神的（對於歷史紋理的尊重）。雖都是建築，但不同專長的建築人也都會有各自的解讀方式。而另一方面來說，不但要把建築師心中的建築表現、傳達出來，更要讓作品本身與周圍環境妥切地相容，這是一個無法忽視的重要課題。許多學生在進入大學之前的教育並沒有讓他們養成關心環境元素的習慣，但建築專業卻是必須將週邊環境綜合考慮、才能設計出符合環境與社會背景的作品。

因此，對一位建築師來說，了解跨文化的各種環境議題是非常重要的。這可以分成三個部分：一個是一般傳統建築設計對於環境應有的觀察與回應，二是對近二十年來人為場域比較新的關注焦點，三是當代實驗性的觀察與回應。第一個部分包括建成環境、居住、社區、城市與自然和交通系統的議題，這些雖然是持續性地存在、卻從不會變得不重要的焦點。第二則是包括世界遺產、文化資產、工業遺產與文化景觀等相關的議題，雖非傳統建築常討論的範圍，但卻是近二十年來越來越主流的環境

關注焦點。第三部分則是從 19 世紀至今持續存在的展覽性臨時建築，所昭示的都是當時尚未被全然地重視、卻無法否認其重要性的議題。這些議題都是建築環境中重要的課題，但需要被一一釐清、一一提醒初入建築專業的學生要留心的面向。

一般來說，為師對於學生的吸收狀況，在課程的進行僅能透過學生課堂的回應、或是測驗了解學生的學習，但是此次教學創新計畫的規劃，除了第一部分引進二十餘國的案例進行建構行為主義的直接教學之外，更設計在課前進行基本常識激盪、課程中進行 nearpod 或 zuvio 即時討論或即時測驗、課後透過學生繳交的作業進行反饋檢討，以便吾人進行及時調整。

二、具體內容

一、主題講座與觀察引導

本課程挑選了 14 個主題進行授課，讓學生藉由各國文化背景（馬來西亞、新加坡、中國、澳門、香港、日本、韓國、希臘、波蘭、芬蘭、丹麥、荷蘭、比利時、法國、德國、奧地利、瑞士、義大利、西班牙、英國、美國、智利）所醞釀出來的案例進行主題性的探討，除了跨洲、跨種族之外，也有（前）殖民文化的差異比較，企圖是學生了解各方面的課題對環境設計的影響。

這 14 個主題包括：建成環境、居住課題、聚落、社區與社區總體營造、都市計劃、都市設計、城市的發展、城市的開放空間、城市與自然環境、城市中的交通系統、世界遺產、臺灣的文化資產、工業遺產與文化景觀、臨時性建築與環境等。這些議題有些是人類基本需求、有些是與都市環境的生成與運作有關、更有些是與文化資產或是臨時當代宣言建築有關係，多面向的切入旨在提醒修課同學這些議題對於社會來說有其重要性，但更重要的是，對於建築設計來說有舉足輕重的影響。課堂教學

先以部分重點提示的方式簡要說明該議題的重要性，之後以各國的案例來說明不同文化背景對於類似課題的處理方式，雖然均是建築的手法，但操作的方式則因應不同文化背景而有差異，最後都會對照現今臺灣的環境社會，進行比對的討論與說明。

二、實例影片欣賞

除了講座引導之外，引用經典紀錄片來說明部分主題也是多元教學的方式之一。雖然在講座簡報中，授課老師有引用自己拍攝的影片，但畢竟非專業錄影的方式，精緻度有其限制，但二維平面的空間體驗對大一同學來說還是有其障礙，因此透過影片播放的方式，移動的拍攝可讓大一同學更有身歷其境的感受，更能理解相關議題的潛力。

三、透過翻轉教室進行課前的檢視、課程中的溝通、課程後的筆記反饋

以翻轉教室的邏輯進行教學方式調整。首先要求學生在課堂開始前以既有的常識回答主題相關的問題，藉以作為接下來課程著重的重點確認。

課程中間除了回應課程開始前的嘗試回應，同時運用 **nearpod** 或 **zuvio** 互動媒體進行課程進行過程的即時溝通回應。

第三部則是因為大班的教學的必須，修課學生往往不慣於於全班面前發表看法，授課老師於課堂中詢問「有無疑惑的部分需要再說明？」，往往得到的全班的一片寂靜，僅有少數同學會在下課之後、跟老師私下提出疑問，但這樣一來沒辦法跟全班同學分享，二來有時候接下來的時間學生或老師有課的狀況，無法細答。因此本次計畫乃透過要求學生以繳交課堂筆記的方式進行作業評量，一來可讓學

生養成做筆記、抓重點的能力，也不會聽過即忘；二來讓授課老師藉此了解學生吸收狀況，進行後續課程的調整。

四、透過學生對於期末作業主題的選擇、培養主動學習的能力

環境設計所涉及議題十分廣泛，因此在課堂中間對同學進行重要議題的介紹。但受限於課堂授課時間的限制，無法所有議題進行深入且全盤地說明。但是吾人設計學生需要分組進行環境設計議題的深入探討，所探討的主題就由課堂說明的議題中選取。學生便可透過這樣的方式，討論自己和同學們有興趣的議題，進行深入了解。在這樣的深入了解的過程中，學生必須發展主動蒐集資料、與同學分工、討論主題的能力。大學生必須放棄在中學時期的被動式接收訊息的方式，在能在社會中佔有一席之地，所以主題的選擇是讓學生搜尋自己興趣所在的一種方式。

伍、實施成效及影響

一、課程實施規劃

本課程的設計希望幫助學生在修完本課程後可以：

- A. 對於不同文化背景的建築與環境設計認知有初步了解；
- B. 了解環境各種基礎空間議題對建築設計的可能影響；
- C. 了解不同尺度的空間議題不同面向的解讀可能性；
- D. 對於歷史紋理有初步的觀察能力；
- E. 了解當代和臨時場館之環境設計的多元潛力。

本課程的規劃的教學方式可能會遇到的問題，也就是本課程主要想傳達給學生的內容。

1. 對於各國資料的蒐集

除了授課老師在到任之前見學蒐集的資料進行歸類之外，也須背景資料和圖面資料的蒐集，才能進行深入且簡要的說明。因此授課老師大致以兩方面來進行資料蒐集，一方面在各研討會的場合與各國專業人士進行意見交換，舉例來說，在工業遺產的國際研討會中，透過與各國代表的對話，了解各國在進行工業遺產保存與再利用遇到的困難，這是在工業遺產的課題中跟修課同學分享的話題，因為是各國專家的經驗甘苦談，一般來說同學對於這樣的內容常展現更高的興趣。另一方面，吾人透過書面與網路資料庫的閱讀，除了確認各個案例的發展脈絡與歷史背景，更蒐集各案例之圖面，以圖面方式與建築系大一學生說明空間氛圍與營造，以及環境設計的整體規劃，以達帶領學生理解圖面閱讀與溝通的能力。

2. 大班教學的互動困境

授課老師無法同時兼顧所有學生的小組討論，但是課堂授課僅停在老師講、學生聽的方式，只要積極度稍低的學生就容易分心，吸收效果也不好。因此本課程除了盡量放入各國不同文化背景的案例，並透過課堂問答的方式，希望能引起同學的興趣之外，也透過評量分數配比分散的方式，要求學生繳交多次作業的方式，確認學生的學習成效。雖然課程設計一個學生累計需要繳交的作業量可能多到六或七項，根據上學年經驗修課人數超過 80 人，對授課老師而言實為不小的負擔，但是考量一來可確認學生學習成效，二來授課內容可以根據學生吸收或興趣的反應進行調整，會得到較好的課堂互動，實為可嘗試進行的方式。

3. 課程即時互動的參與度

本課程規劃嘗試運用 **nearpod** 進行即時互動，以了解修課學生對於討論主題的看法。但因為該軟體使用需學生願意主動參與，所以有強制性的難處。**Zuvio** 也須學生動手參與，但有直接匯入名單的辦法，故有較高的機會強制學生參與。因此吾人將嘗試兩種方式以確認何種較適合本課程的學生性格的組成，進行課程設計。

二、課程進行之調整

筆記繳交的部分，因為部分同學的筆記僅抄下課程 **ppt** 中的重點文字記錄，因此在課堂中有告訴同學筆記成績要高分除了抄下課堂簡報的文字整理，也要記下自己的需要注意的環境觀察重點，並提醒某些同學的筆記有做到這樣的程度，讓他們有機會彼此觀摩。

另外 **nearpod** 同時上線人數不能超過 40 人，但本班人數超過 80 人，因此在執行的過程中顯得零落沒有效率。因此改用 **zuvio**、沒有人數限制，並以 **zuvio** 進行課堂點名，讓學生參與度增加。

三、課程成效與影響

預期成效：

1. 學生可以了解建築專業領域需要關注的環境設計的方向，不僅限於建築本體，而涵蓋環境與都市整體的發展。
2. 學生可以經由了解跨文化各個國家在不同議題的處理方式，跳脫原本臺灣的慣用手法，重新檢視臺灣對於環境設計的盲點與困境。
3. 學生可以透過隨堂筆記的作業繳交，強迫自己專注於課堂內容，並進行重點整理，更可作為自己往後做設計的參考資料。
4. 為師可透過學生的課堂比較進行授課內容的調整，包括部分內容的難易度之理解，以及學生專注度的規劃。
5. 學生透過了解實驗性與展覽議題，關注當代各種探討重點的發展與困境。並透過此方式培養學生主動關注相關活動的積極能力。

雖然本院各系均有此課程，但可能因為部分友系學生因重修衝堂或其他因素，會修習本課程，但因為本課程主要為建築系學生設計，各有些同學對於相關課程議題比較沒有回應。另外有不少同學，是修習「綠能科技」學分學程之非建築系學生，他們對於課程內容的專注度比較參差，但是在撰寫筆記和心得的時候，能提出不同的看法，有類似跨域課程之效果，透過這樣的課程與課堂操作，讓學生對於建築是什麼可以比較有概念和想法。

原本的管考機制：

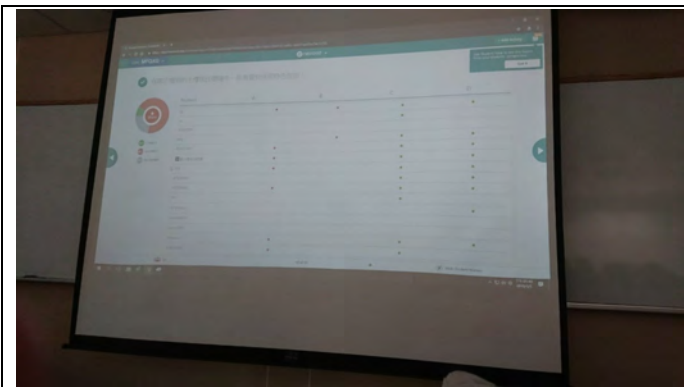
1. 藉由學生筆記作業，可了解學生對於課堂授課的理解程度；若理解有偏差，則吾人可於之後的課程重新釐清。
2. 透過學生對於期末作業主題的選定，可引導學生主動深究有興趣議題的能力，並培養主動蒐集資料、整合知識以及表達思想的能力。
3. 透過學生分組精讀文本，以及期末報告的案例選擇，可讓學生走出校園去參訪更多建築物，並學習資料蒐集的方式。

透過學生筆記做為回饋機制，兩解學生在課程理解、或是影片欣賞之後抓到的重點有些不同，就會在格週上課中間，說明前次課程某些同學誤會的部分，但基於每個學生的隱私，不會特別針對某位學生在課堂中回應。

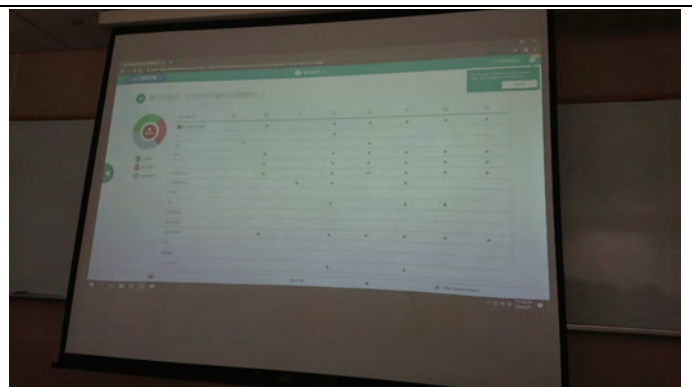
陸、結論

本課程雖然是必修課程，學生人數也超過八十人，但透過不同文化背景資訊的傳遞、還有提醒學生留意身邊生活的環境，學生在詢問期末報告的課題時，已經顯露出對於環境觀察的多元興趣。這對敝人繼續執行教學創新與多元資料教學是很大的鼓勵，更希望他們所學能回饋到之後的建築設計中。

柒、執行計畫活動照片



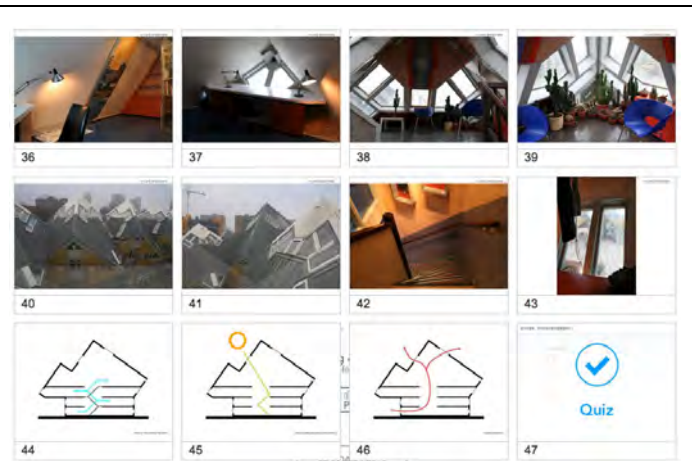
以 nearpod 進行學生意見投票



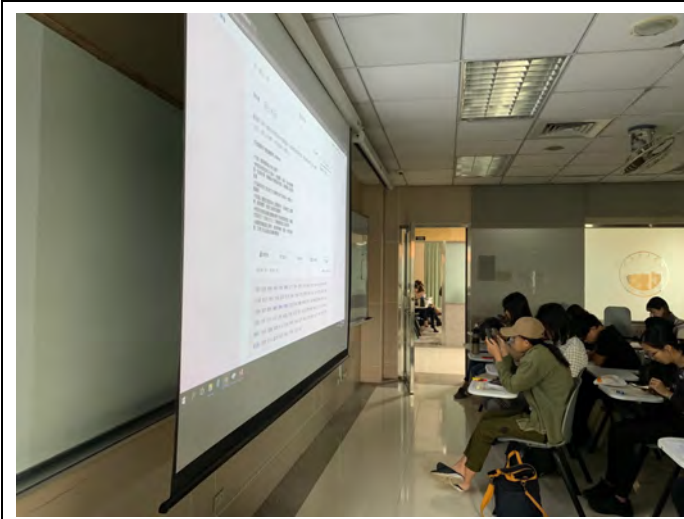
以 nearpod 進行學生意見投票



nearpod 投票介面



Nearpod 小問答互動





捌、附件

一、教師教學創新暨教材研發申請審查審查意見總理表

序號	委員意見	回應
1	本案在教學內容及素材的安排有多元豐富的	感謝委員肯定。

	<p>準備，適用於本課程之教學主題。而多元的素材應有助於提昇學生學習興趣及成效。最後結合如 Zuvio 等 IRS 系統，亦有助於提昇課程參與程度。</p>	
2	<p>本課程以翻轉教學配合筆記方式，進行環境設計教學。</p>	<p>感謝委員肯定。</p>
3	<p>教師蒐集教材並訂定主題，符合課程學習目標。</p>	<p>感謝委員肯定。</p>
4	<p>運用 IRS 教學是一種促進互動的方式，但也略顯創意不足，建議在學生筆記的部分能再深入規劃學生間的觀摩與互動。</p>	<p>感謝委員意見。本計畫執行期間亦有注意到 nearpod 的參與人數限制與本課程修課人數不符，因此改用 zuvio 進行。另外訓練學生筆記的主因即希望學生學會記錄課堂重點，在學生繳交的筆記中的確發現有些學生這個部分比較弱，因此，一方面再發還筆記時，會告訴同學可以參考某位同學的筆記方式；另一方面也從學生的筆記了解學生認知與敝人欲傳達的課長內容的差異，也會在隔週課堂間說明釐清。</p>

	本案以互動方式引導學生比較不同文化背景之環境設計，立意甚佳。	感謝委員肯定。
5	教學設計具創新性與發展性。	感謝委員肯定。
6	教學設計有助於教學成效之提昇。	感謝委員肯定。
7	本計劃採用 nearpod 與 zuvio 教學軟體，應可提昇學習成效與動機。	感謝委員肯定。
8	對於具體實施方式與預期成效的描述詳盡。	感謝委員肯定。

二、本課程課程結構設計

第一週：課程介紹

第二週：建成環境

第三週：居住與環境

第四週：聚落

第五週：社區總體營造與影片欣賞

第六週：都市計畫

第七週：都市設計與影片欣賞

附件 1

第八週： 城市的發展

第九週： 大環境省思之期中影片欣賞

第十週： 城市的開放空間

第十一週： 城市的自然環境

第十二週： 城市中的交通系統

第十三週： 世界遺產

第十四週： 臺灣的文化資產

第十五週： 工業遺產與文化景觀

第十六週： 臨時性建築與環境

第十七週： 學生發表期末報告一

第十八週： 學生發表期末報告二

三、第二週授課內容節錄

文化建築 德國設計精選
環境設計概論
建築/房子/建成環境
(built environment)

授課老師：吳南葳



附件 1



這些照片之中，彼此之間有何不同？

建築 / 房子

- James Fergusson:
- The Illustrated Handbook of Architecture (1855)
- A History of Architecture in All Countries (1874)
- History of Indian and Eastern Architecture (1876)



世界建築史

-James Fergusson:

“簡單的事實是，中國幾乎沒有擁有什麼值得叫「建築」。這是重要的，對我們了解，如古老印度，高度的文明如何達成，但卻沒有製造任何同時代具有持久特徵的紀念物。”



世界建築史
-Sir Banister Fletcher. *A History of Architecture upon the Comparative Method* (1896; 1901)

歷史的 (historical)
非歷史的 (non-historical)



文化建築 建築設計概論

文化建築 建築設計概論

風土建築

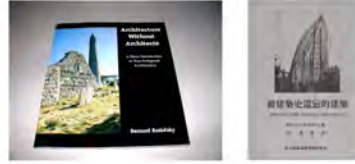
風土 vernacular (Oxford English Dictionary) : 本國的、在地的語言的書寫或使用

Sir George Gilbert Scott (1857): 英國國內的農舍
「我們的建造者自然的生產，其中並沒有外來的影響加諸其上」





- Bernard Rudofsky (1964)
- *Architecture Without Architects: A Short Introduction to –Non-pedigreed Architecture*



- Bernard Rudofsky (1964)
- *Architecture Without Architects: A Short Introduction to –Non-pedigreed Architecture*
- 風土的、無名氏的、自發的、土著的、鄉野的



Architecture Without Architects 對西方的學院派建築教育及現代主義的建築設計提出批判的目的





若風土建築Bernard Rudofsky的*Architecture Without Architects*般指涉到非西方的建築時，則「風土」的概念，可以包括到人類學、民族學等對原始部落的聚落與家屋的研究

風土建築的範圍



附件 1



文化建築 臺灣設計精選



文化建築 臺灣設計精選



文化建築 臺灣設計精選



文化建築 臺灣設計精選



文化建築 臺灣設計精選



文化建築 臺灣設計精選



文化建築 臺灣設計精選



文化建築 臺灣設計精選



文化遺產 澳門設計網

文化遺產 澳門設計網

建成環境

支承人類活動所產生的環境，可能包括建築或是其他的人為構造物，建成環境是物質的、空間的、文化的人為產物—“the human-made space in which people live, work, and recreate on a day-to-day basis”。

建築材料與構造技術：

建築形式、材料的表現以及構造技術的呈現是其中一種最能夠直接反應、或是容易被察覺為風土建築特徵的因素。

Amos Rapoport: 材料與構造技術是一種限定及修改的條件，因為即使是在相類似的居住環境中，所能取的材料是類似的，但是不同的族群仍會建造出不同的形式的房子。

建築材料與構造技術：

建築形式、材料的表現以及構造技術的呈現是其中一種最能夠直接反應、或是容易被察覺為風土建築特徵的因素。

Paul Oliver: 記錄不同材料在不同民族、不同地區的使用及構造方式



文化遺產 澳門設計網

文化遺產 澳門設計網



文化遺產 澳門設計網



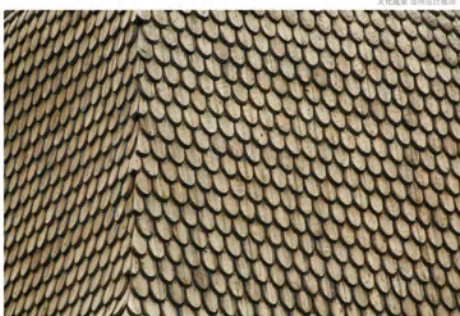
附件 1



文化遺產 澳門設計博覽



文化遺產 澳門設計博覽



文化遺產 澳門設計博覽



文化遺產 澳門設計博覽

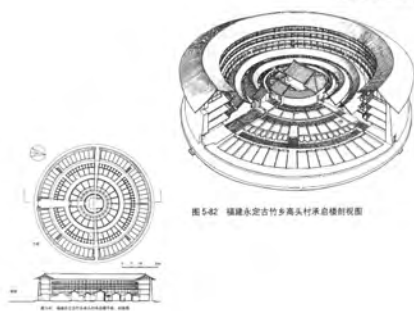


社會與文化：

Lewis Henry Morgan: 容納居住其中的家庭其居住、生產、進食等功能。

Emile Durkheim: 空間的秩序，不僅是由社會形式的分類所產生，亦製造社會的形式。

Amos Rapoport: 社會文化扮演選擇性的角色，其重要性更甚環境與材料對住屋形式的影響。





文化建築 圓形古民居



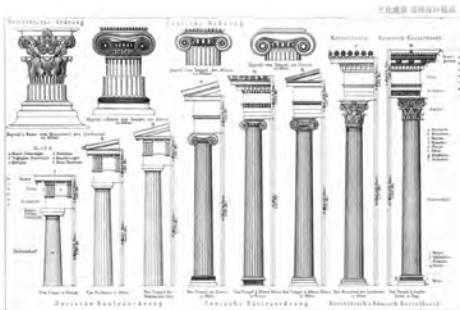
文化建築 圓形古民居



文化建築 圓形古民居



文化建築 圓形古民居



文化建築 圓形古民居

象徵系統、宇宙觀、符號：

象徵系統可說是一種文化上的表現模式，其具體化地描述或解釋那些表現在文化發展中無形的意涵。並在個人間、個人與團體、團體與團體間傳遞了社會的、政治的、宗教的概念。

其意義，存在於系統本身以及傳遞的內容之中。以象徵系統的角度來理解建構環境，則是去理解建構環境如何回應了象徵系統中的宗教的、社會的、政治的概念。

文化建築 圓形古民居



文化建築 圓形古民居



文化建築 圓形古民居

大邑城隍廟 建築設計圖說

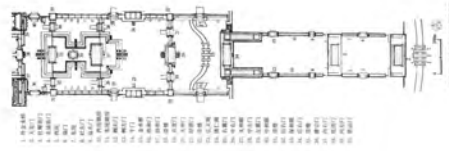
大邑城隍廟 建築設計圖說

象徵系統、宇宙觀、符號：

一、視建構環境為社會及政治結構的直接表現

二：結構主義：視文化為一個象徵溝通的系統，並將文化視為隱藏在結構下的產物

三、隱喻：一方面建造者利用隱喻的方式來形塑了民族的認同，另一方面，觀察者則需透過隱喻來解讀社會的、文化的、族群的意涵。



大邑城隍廟 建築設計圖說



大邑城隍廟 建築設計圖說

大邑城隍廟 建築設計圖說



文化遺產 古厝設計新編



文化遺產 古厝設計新編

傳統營建知識系統：

環境智慧：人與環境的對話的過程，但也是來自於經驗的累積、材料與技術、以及對環境的認知下的知識



文化遺產 古厝設計新編



文化遺產 古厝設計新編



文化遺產 古厝設計新編



文化遺產 古厝設計新編



附件 1



變遷：

變遷的觀點則將風土建築視為動態的狀態，即在歷史變遷的發展中，風土建築會為適應整體環境與社會的改變而有所調整。

移動、移民：

空間的流動性，其專注在空間及居住地使用上的流動性

都市的移民





文化建築 傳統設計範疇



文化建築 臨時設計範疇



文化建築 臨時設計範疇

日常生活：

對日常生活的研究範疇之中，包括了「城市的鄰近地區、鄉間的市集城市、路邊攤、郊區住宅開發、城鎮郊區大型商場、以及工業園區」。這些屬於一般人的(ordinary)、以及無名氏的(anonymous)的建築及構造物，反應了普通人的活動及價值。日常生活的觀點，從將研究的重心從我們對於那些傳統的、古老的風土建築的關注中，轉移到當代的普遍的生活及建構環境之中。其所反應的是，風土建築本身不僅僅指涉那些被視為傳統的、帶有文化色彩的、過去的建築物，同時當代的庶民的文化及建築構造物亦應納入研究的範疇之中



文化建築 傳統設計範疇



文化建築 傳統設計範疇

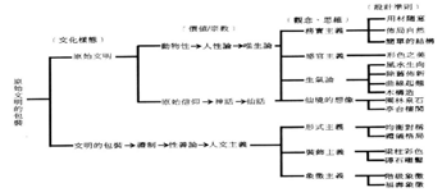


文化建築 傳統設計範疇

文化建築 傳統設計範疇

建築與文化

建築的意義？
漢寶德—藝術文化史觀 (2006)
「建築不應該是理性的產物，建築是文化」
文化：「細緻文化」「信仰、思想與行為模式」



建築的意義？
Amos Rapoport (2006)
文化/建築/環境的關係



圖 1：互解的文化與環境、住宅關係起來的圖 (Rapoport 2006: 98)

建築的意義？
關華山—
文化型體 (1996)

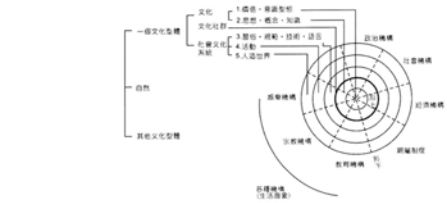


圖 4：一個文化社群與環境互動的概念架構 (關華山 1996: 14)

建築的意義？
關華山—
文化型體 (1996)

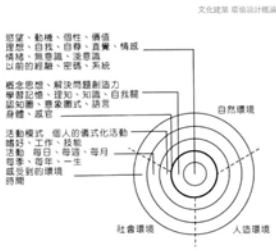


圖 5：一個人與環境互動的概念架構 (關華山 1996: 14)

