



建築研究叢書

ON THE GOOD WAY OF ARCHITECTURE

至善建築論

李春泰 著



香港天馬圖書有限公司出版

● 嘉應學院出版基金資助項目

至善建築論

李春泰 著

香港天馬圖書有限公司出版

至善建築論

著者：李春泰

出版發行：天馬圖書有限公司

香港上水新成路一百二十三號三樓

電話：二六七〇六六三三

傳真：二六七〇一三八二

印刷者：金正印刷有限公司

規格：大20開235×216mm

字數：349860

定價：港幣一百元

人民幣一百元

美金五十元



翻印必究

版權所有

二零零三年十二月版



建築研究叢書編委會

主 編：李春泰

副主編：顧紅祥 梁昌俊

建築研究叢書 總 序

本書旨在鼓勵探索最適于人類居住、生活和工作的建築及環境問題；探討的對象既可以是一個房間、一套住房、一個建築群或一座城市或村落；探討的方式無論採用哲學的一般方式還是科學的理論方式，或工程的具體方式皆可。我們知道，德國科學家、哲學家恩斯特·海克爾在1869年創造了生態學ECOLOGY這個詞，用以說明有機物與其生活環境之間的相互關係的學科；而ECOLOGY這個詞自身則源于希臘文Oikos，它的本意就是家和住處。所以，我們的探索與生態有關，但又不限于生物科學，如審美等也屬此類，于是，我們的目標確切些說，就是要為人類創造有助于心身發展的建築環境。

由于目標具有綜合性，因此我們歡迎進行跨學科的研究！歡迎有志于這個目標的各界人士貢獻自己的力量！

主編：李春泰

2003. 9. 10

通訊聯系：0753-2362128 (H)

lct 1945@0451. com

514015廣東梅州·嘉應大學

至善建築論

目 錄

李冰序
序

§1. 導論

1.1.緣何選擇至善.....	9
1.1.1.建築者的演化	
1.1.2.除了建築科學、建築美學之外還應有什麼	
1.1.3.如何達到至善?	
1.2.至善的前提及探索.....	15
1.2.1.以人爲本	
1.2.2.人作爲整體與個體	
1.2.3.滿足人的需求就是至善?	
1.2.4.以人的實際需求爲基礎進行探索	
參考文獻	

§2.至善建築的視覺形式

2.1.引言.....	23
2.1.1.善與視覺相關：思想虛構?	
2.1.2.善與視覺相關：文字實在!	
2.1.3. 祭祀	
2.1.4.結論	
2.2.空間的對稱性.....	28
2.2.1.人化自然：對稱性的追求	
2.2.2.對稱性作爲建築的原則和數學家的工作	
2.2.3.古埃及法老陵墓的對稱性	
2.2.4.美洲史前人類建築的對稱性	
2.2.5.印度神廟的對稱性	
2.2.6.中國皇宮的對稱性	
2.2.7.從雅典神廟到紐約帝國大廈——對稱性一脈相承	
2.2.8.討論	
2.3.空間的比例.....	57
2.3.1.0.618	
2.3.2.背離0.618	

- 2.3.3.傳統建築空間尺度的體驗
- 2.3.4.火柴盒和車箱式——現代建築形式
- 參考文獻

§ 3.至善建築的物質內容..... 75

3.1.引言

- 3.1.1.從畫餅充饑談起
- 3.1.2.引力：服從與利用
- 3.1.3.物質內容決定其外在形式

3.2.物質的可改變度..... 84

- 3.2.1.物質的可改變度：自然
- 3.2.2.物質的可改變度：人工
- 3.2.3.門窗的功能
- 3.2.4.建築材料——從自然到人工（Ⅰ）
- 3.2.5.建築材料——從自然到人工（Ⅱ）

3.3.火之功能的形態發展..... 101

- 3.3.1.火——史前人類的能源革命
- 3.3.2.火的功能之一：燈的發展
- 3.3.3.火作為熱之能的發展
- 參考文獻

§ 4. 至善建築的生態基礎

4.1.室內生態學——一個綱領性的說明..... 115

- 4.1.1.城市生態學的作用與局限
- 4.1.2.封閉節能建築所暴露的問題
- 4.1.3.室內生態學
- 4.1.4.意義

4.2.室內生態分類的意義..... 130

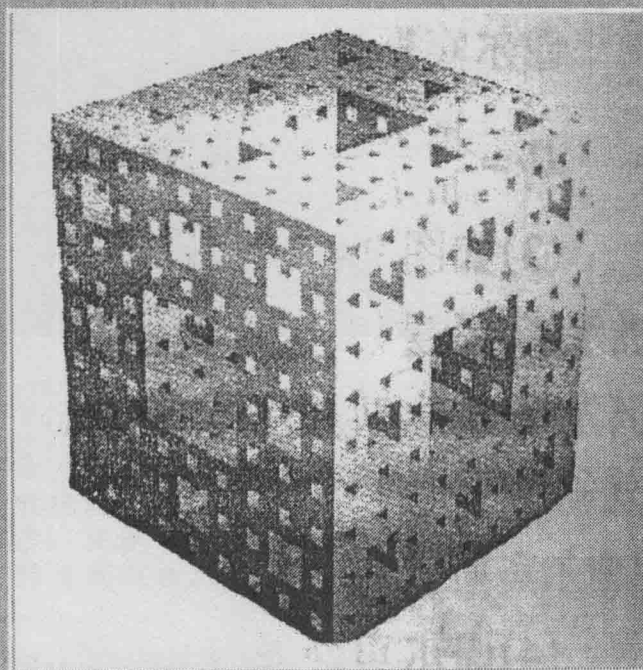
- 4.2.1.引言
- 4.2.2.分類的依據
- 4.2.3.建築物與生態
- 4.2.4.建築學的誤區
- 4.2.5.生態標準的價值
- 4.2.6.三類室內生態

4.3.室內生態學的應用..... 141

- 4.3.1.逃離城市
- 4.3.2.森林醫院
- 4.3.3.室內森林醫院
- 4.3.4.室內森林醫院植物選配原則
- 4.3.5.營造大型溫室 造福城市居民

W. Sierpinski

$$D_f = \ln k / \ln L = \ln 20 / \ln 3 = 2.7263 \dots$$



F. Hausdorff

$$D = \ln k / \ln L \quad K = L^D$$



李冰序

清华大学教授吴良镛院士1989年曾经著有《广义建筑学》一书，该书的发表给中国建筑学界带来一股清新的空气

李冰先生的设计方案在南北方广泛被采用，他先后在多家设计院任领导，现为院长

记得一位建筑大师著有《广义建筑学》，这是一种泛化了的建筑学，而李春泰教授又凭其坚实的建筑专业基础和科学技术哲学素养将此领域推向了新的高度。我作为一名设计者，拜读大作受益匪浅，除了理论之外，其中的一些案例对我的启发尤深，使我们可循新的思路通向建筑的至善境界。

大作涉及到的方方面面，可谓与所有的人都相关，在中国人跨越小康、改善居住、工作和休闲环境的时代，愿《至善建筑论》能为广大群众播化福音。

于冰

于江海规划建筑设计院

母校

這棟極富藝術色彩且格調凝重的西式樓房的南側是一系建築學專業的課室，我的大學五年就是在這裏渡過的



至善建築論一書寫作的新機緣

因2002年11月13日受聘于土木工程系，在熱烈、隆重的受聘儀式上，嘉應大學副校長謝友祥教授為我頒發了聘書。作為答謝校系領導和全體師生的厚愛，我特別作了一次講座“建築的善”，頗獲好評，所以我把這次講座的内容和以前相關的研究作了整理，結果就是現在的這本書。

生活環境及家庭對興趣的培育

對於建築的興趣，很可能是起因于我所在的特定環境。因為在幼年時代我對中國古典式民居建築（大連金州西北坊曹家弄）和西方別墅式建築（沈陽和平區北三經路8號）相當熟悉。上世紀五十年代後期我因大連第一發電廠工作，住在最繁華的商業區大連天津街三元巷10號，大連和旅順的一些日俄時代的別墅和公共建築如大連火車站，大連碼頭、旅順火車站、大連中山廣場一帶的建築，旅順博物館、太陽溝、星海公園和老虎灘等地的自然風光和建築景觀等給我留下了深刻的印象，因為這些建築我曾在我姨媽朱瑞雲先生給的大量明信片中見過。另外決定性的一步，則來自我的長兄李春陽，因為他學的就是建築并被分配到哈爾濱工作，所以當時的哈爾濱建築工程學院成了我的目標。

建築學的綜合性

哈爾濱—西方建築博物城

建築學是一門綜合性的學科，正如人們所說的，它是“科學與藝術的結晶”，這個概括很精確，很富有感染力，它誘導我在科學與藝術兩個方向上下功夫。哈爾濱是一座很適于學習建築的城市，特別是學習西方建築，由于歷史原因在20世紀20-30年代，世界各國商人在哈爾濱開設洋行商企就多達1900餘家，外僑近20萬，先後有28個國家曾在這裏建了領使館，其風格各異，是一座活的西方建築博物城。然而在文化大革命的影響

下，建築變得既不科學也不藝術，于是我的興趣轉向了哲學與邏輯。在大學的五年中，有四年多是文化大革命，有效的知識進展全靠自學。

大饑荒時代苦難的慷慨饋贈

我的自學，完全是偶然和苦難的賜予的最有價值的贈品。在初中一年級時，因為游戲比賽從1加到100，我發現了一種特別的算術級數求和的公式，所以遙遙領先得了第一。這個小小的、不足道的勝利給了我極大的自信心；後來因災荒年為到山上和海裏去搞吃的，缺課太多，在翻閱當時老師已講過的那部分而我没有聽過的課程時，我似乎可以自己看懂，于是開始了自學，並提前考入了高中；在高中僅用一年便幾乎學完了所有課程，因而有時間廣泛閱讀。

卓越師友的無私貢獻

當然，自學不是完全靠你一個人，無論是中學還是大學都有很多熱心老師和同學給我提供了最有效的幫助。例如金州第八初級中學的同學許中喜、金州第一初級中學的孫清林等；化學老師喬湘元、數學老師于伯、杜桂華、語文老師王文華、物理老師張魁良、政治老師王廷生等都給我極重要的高質量的指導。高中大約是一個獨來獨往的時期，絕大多數時間都化費在課外閱讀上，如普希金、屠格涅夫、托爾斯泰、巴爾扎克、雨果、但丁、雪萊、賽萬提斯、彌爾頓、喬叟、莎士比亞、聖經、馬克思、恩格斯等。因目標散漫、缺乏指導，似乎投入和產出不很經濟，但是可能這些閱讀為我的人文方面輔下了某種基礎；在高中階段促使我關注人文的是小學的一個比我兩個年級的同學梁習善，他在馬克思主義哲學方向給了不少引導，我高考前的十分強調政治的自我鑒定就是他幫助我寫的。另外，我的同學隨成校持久的進步給我留下極深的印象。在高中我的班主任老師程在前，朱連金，以及語文老師梁敏，數學老師劉心和等使我受益匪淺，而曾給我們代過一次課的丁老先生和李教導主任使我第一次感受到學問是什麼。在大學，我感到的最初幫助就是圖書館，它第一次打開了我的眼界。記得入學後辦完書證我就去借書，其中有普朗克和波恩的書，當時在圖書館的童思誼先生善意地告訴我看不懂這類書，但我還是借了並隨後找相應的課本看，試圖補足基礎。爾後是相對論、控制論。因當時我所在學校也就是哈爾濱工業大學本身，在學習蘇聯的浪潮中，它集中了全國很多高素質的師資力量，所以我們很自然地享受了老師們的知識成果。在建築學專業中，黃天驥教授給我的印象最深，他博學多才，與學生們很接近，過着近乎苦行僧式的生活，在高喊艱苦樸素的時代，他自然成了我這一類學生的榜樣。另外兩位老師，因其論文對我產生着極積的影響，一位是研究建築對稱性的李行教授，另一位是研究中國古典園林的張家驥教授。還有一位則是宿百昌教授，有幸看到了他的一些科研手稿，初步感受了科研的過程。在轉向哲學與邏輯的過程中，當時在馬列主義教研室的裴大洋、孫慕天教授向我介紹了一批在封閉年代中的所謂內部讀物的科學哲學的重要著作；基礎部的數學教授張恩伯老師特別向我推薦了大衛·希爾伯特和其學生合著的《數理邏輯基礎》以及希爾伯特的有關研究。最後必須提到大學時代影響我的幾位同齡人，我的才華橫溢的同學劉毅，他在中學時能用俄語讀托爾斯泰，到大學後更是數種外語同時並進，而且還學世界語，他不僅經常與我交換學習心得，而且在臨別之前一個月還教了我英語，為我後來學習數理邏輯輔奠了語言基礎；我的高中同學盧雲肇，幾乎是一個完人，我從他那裏得知游泳對膽識是一種鍛煉，我一生祇有一次在大海中游了一萬米，而同游下來的祇有我們倆個，他對知識有極為深刻的理解力，對生活樂觀智慧，這兩者可能是必然有聯系的，富有智慧才能解決疑難，才可達到目的，才有樂觀可言；另一位則是我的具有詩人氣質的同窗王同鎮，他在藝術和文學等方面極富才華，並給了我持續的極積影響，他經常向我講述

汲取世界文化的豐富營養

大學圖書館的價值

高素質導師知識成果享用

文化大革命悠閑時光的恩典——科學哲學

才華橫溢的學友

其閱讀心得，讀他的作品，展示他的藝術，結果使我節約了大量的時間，在不知不覺之中跟着他向前進，同時他也以享受我的 юмор 為滿足，甚至專為我寫了一首很漂亮的詩。順便地說，юмор 是一種智慧，特別有吸引力，在入學不久，同學發現我的 юмор 之後，被榮幸地封為 юмор I，此後相繼有了 юмор II、юмор III。

小學階段埋下的文明種子：對知識的崇敬

事實上，很多想法在小學教育中已埋下了種子。我很幸運，我的西北坊愛民小學老師個個都是第一流的教師，極富責任心和奉獻精神。美術老師董國義的課，我記憶猶新，他教我們作的帶有低重心擺錘的馬很有科學啓蒙意義——它使我悟出了不倒翁的原理，他教我們用紙漿制作地球儀開拓了我們的眼界，他的“怎麼畫怎麼有理”可以說是吹響了思想自由、解放的號角。楊金慧老師講的歷史課生動有趣，給我的印象極深；于清花老師則使我們在聽田園詩般的過程中游遍了中國，游遍了世界；張博老師用差不多一個月工資買的一系列書籍，這厚厚的書籍喚起我對知識的崇敬、對教師職業的崇敬。我的班主任趙美蓮、王善美和倪良珍老師更是嚴格地、不訴辛苦地教書育人，使我們在小學便有了扎實的初步知識和崇高的志向，這一切為日後的發展準備了基礎。

命運交給上帝 奮鬥留給自己

當時小學課餘教育豐富多彩，我們采集動物標本、植物標本、收集礦物標本，並以這種形式熟悉大自然、親近大自然。記得在北山發現一條大青蛇，雖然我本能地懼怕，但是為了采集完整的標本，我還是不用任何工具赤手去捕捉它，爾後扯着它的尾巴走了四里路帶回了學校。為了搜尋到新的植物標本，采集到新的葉片，我曾多次攀緣海邊的懸涯，如果不是葡萄騰多情的挽留，我祇有生出用以飛翔的雙翼才有可能獲得再次攀緣機會。這些活動無疑帶有一定的危險性，但是它顯然是可以培養兒童的冒險精神的，而這種精神是科學探索必備的一個部分。也許這些活動和經歷使我悟出“把命運交給上帝，把奮鬥留給自己”的人生真諦。

新的嘗試

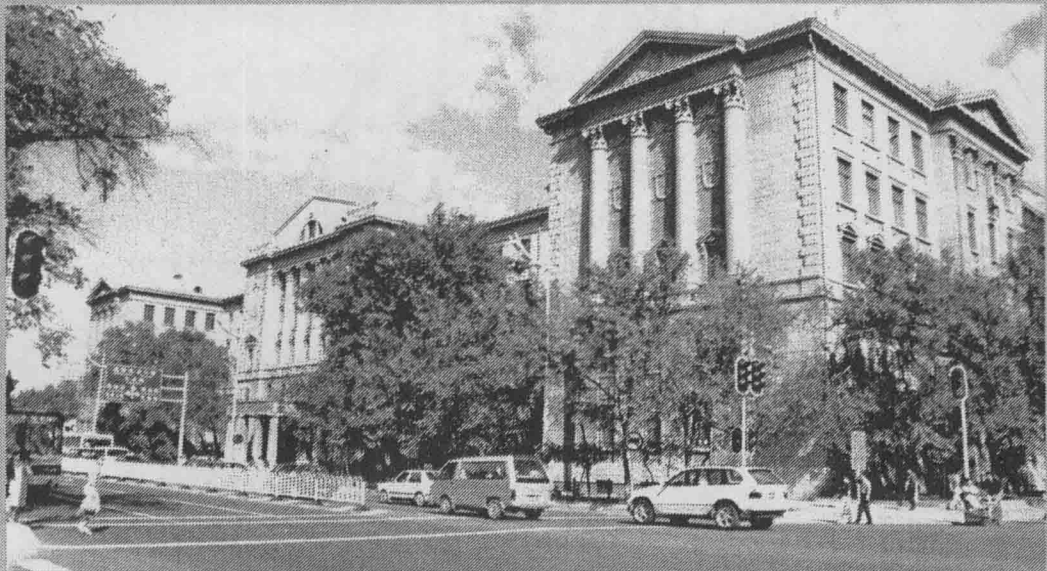
“一分耕耘，一分收穫”，過去祇是一句話語，現在却成了被驗證的事實。今天，把所學的藝術、科學、哲學融入建築學之中，在考慮真與美的基礎上認識建築的善。關於建築美學，中外學人已撰寫了多部著作，但作為對建築的善之研究，本書是第一次嘗試，懇請專家學者批評指正。

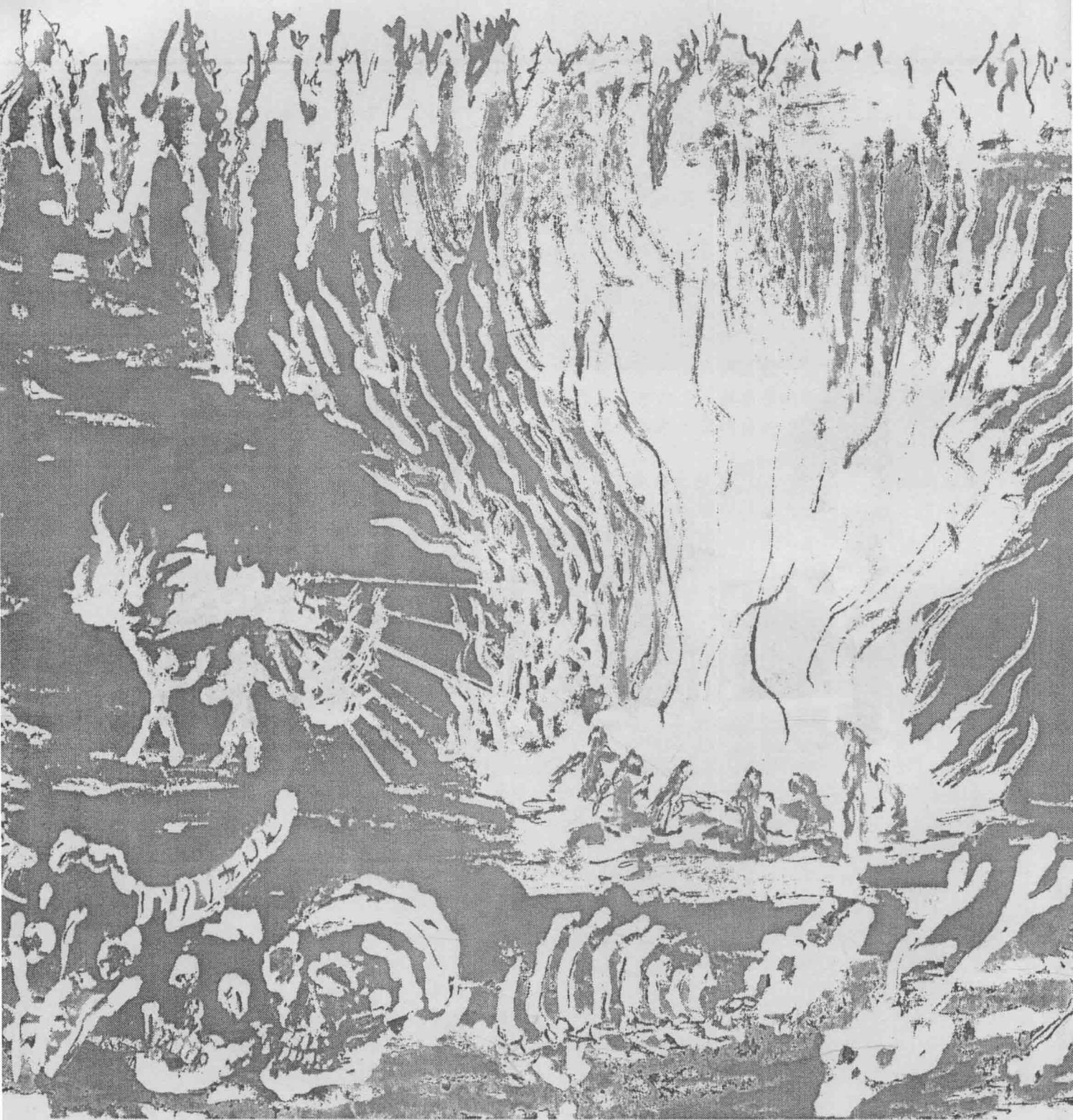
社會各界的支持

本書是急就篇，因為它產生于一次講座，但是也是長達十年之久的努力的結果。在這個過程中我得到了很多個人與機構的幫助，首先要感謝中華人民共和國建設部主管的《住宅科技》編輯部及時在顯著位置刊登了我們的室內生態學研究論文并特別地加了“編者按”強調一門新學科的誕生；同樣地要感謝中國建築學會室內建築師學會會刊《室內設計與裝修》連續兩年刊登了我們的論文；還要感謝北京市林業局主辦的《綠化與生活》以及其它有關報刊為我們留下的版面。在這項工作中我的長兄李春陽不祇作了指導而且進行了著述工作，還有因工作關係不露姓名的審稿人，在此我衷心地感謝他們！最後我要感謝土木工程系的領導顧紅祥、梁昌俊先生和全體師生促進了本書的著述，感謝校科研處的支持和香港出版家藍海文教授的鼎力相助！

李春泰 2003年6月于嘉應大學

§ 1. 導 論





世界有難以數計的天然洞穴，幼年的人類在漫長的歲月中就是靠它的庇護才得成長的。

1.1.緣何選擇至善

1.1.1.建築者的演化

人類活動空間居所：
從天然發現到人工制作

人類的最初住處，是深度不同的洞穴，它并非人類所為，而是在人類尚未誕生之前大自然的創造。當有了人類并發現其存在的價值之後，洞穴才成了人或人群的合居之所。值得注意的是這種居所是人的精神與大自然的特定物質形態的結合；沒有自然的客觀存在不行，沒有人的精神也不行，洞穴這種居所的建築者既可以說是大自然，也可以說是發現它的原始人類——他們之所以可以被稱為建築者是因為他們的發現，正象根雕藝術家一樣，重要的不在于對樹根所進行的雕鑿，而在于其自然形態的藝術形象之發現。

圖1.1.1-1

北京周口店猿人洞

這個洞穴是大自然的恩賜，北京猿人從46萬年前就住在這裏，他們正是靠這個棲身之所，取天火、驅野獸、熟食、取暖、繁衍生息



圖1.1.1-2

大理石天然花紋

藝術家發現其奧秘并設法展示其形象，通常所用方法為命題或借用鏡框作特別的構圖

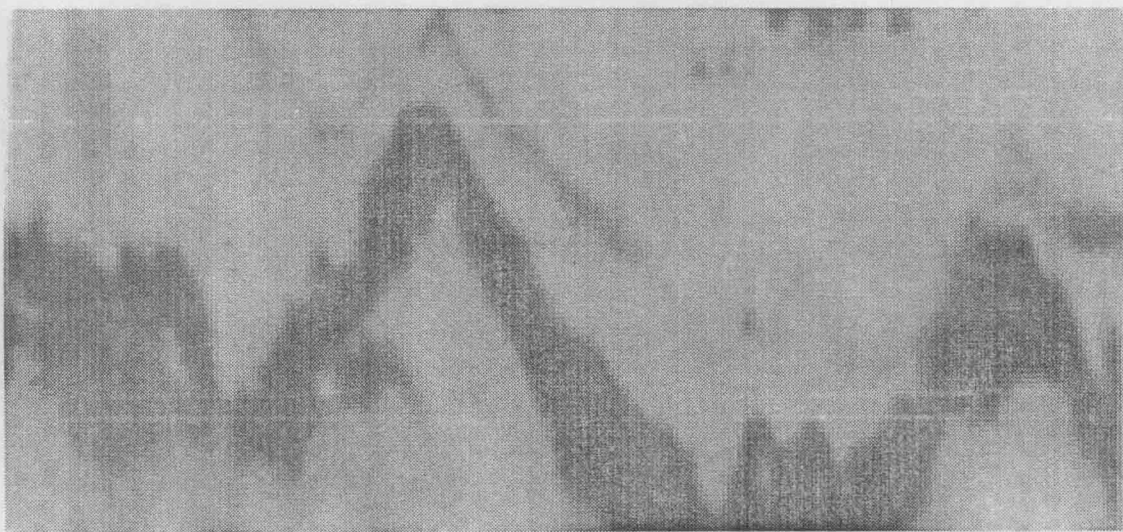
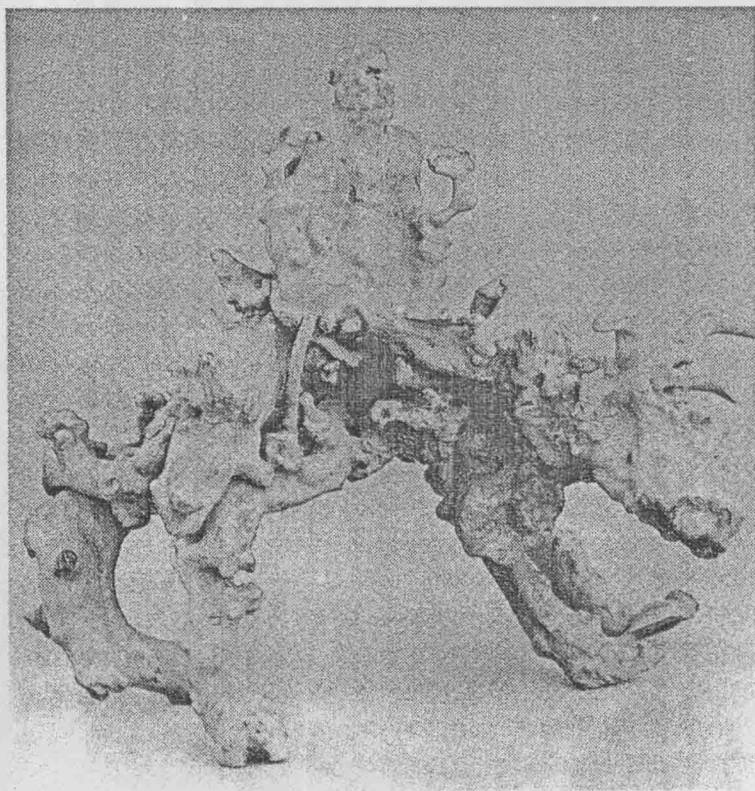


圖1.1.1-3

老子騎牛根雕

藝術家在這件作品中，重要的不在於手工雕琢，而在于心的發現



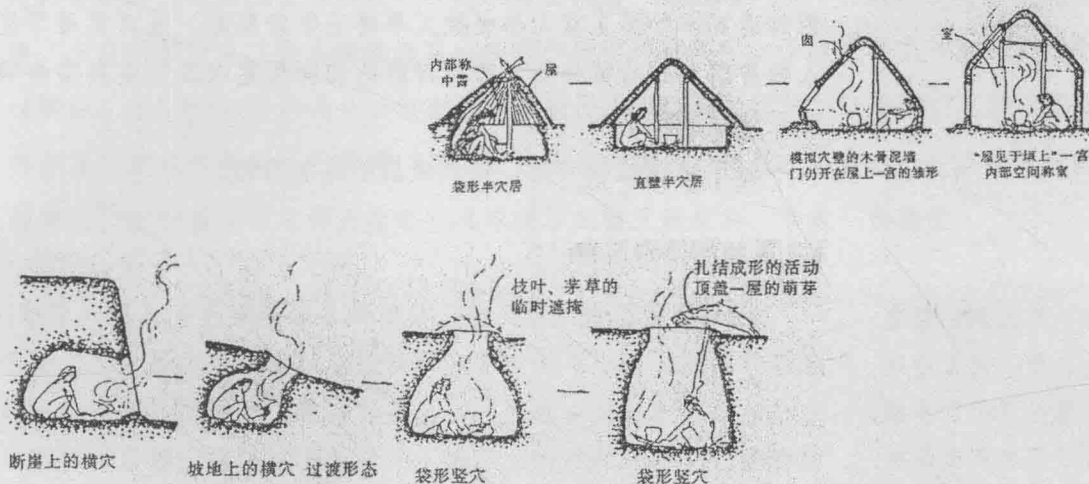
說到這裏，也許對於地理環境決定論可以換一種解釋方式，即心底發現他們所在的特定世界并應用之，這就是說，不是環境决定了人或人心，相反則是人心“根雕”了環境。不同民族，在同一地區的多種多樣的建築，所差的并非是外在的所謂地理環境，也并非因所用的建築材料不同，而在于他們分別發現了不同的世界。

在脫離了純天然的洞穴之後，大自然的創造功能轉到了人身上，人模仿自然或憑借其精神創造作為人工制品的建築。如楊鴻勛先生所列的“穴居發展序列”中的“斷崖上的橫穴”、“坡地上的橫穴過渡性”等等，可以說就是人模仿自然和創造的結果；這裏，無論是模仿還是創造都是人類所為，人或者說男人和女人就是建築者。

圖1.1.1-4

穴居發展序列

在離開天然洞穴之後，居所逐漸由地下走到地面，建築的對象由內面變為體



後來隨着建築形態的發展，建築者大約分化為兩類，一類是精神的，一類是實物的；後者又分建築材料制造，建築施工，通常所說的建築者即施工人員。

這種專業化的分工，是資源合理配置的重要途徑和至善表現。但是它同時也帶來了問題，過去的住宅是或者大都是住戶自己建造的或直接參與建造的；而今天人們所住的房子絕大多數都是別人建造的，離合目的性或至善尚遠，所以我們今天常可以看到住戶對暫新的住宅進行改造或破壞的行為。

1.1.2.除了建築科學、建築美學之外還應有什麼？

科學求真，藝術求美，僅有兩者還不夠，還應有善，甚至大哲學家康德Kant認為唯有這三個問題搞清楚了，才算認識了什麼是人

今天，對於建築科學、建築美學的研究無論成功與否，它都已經存在，有難以計量的論文和專著為證，並且可以說是滿腹經綸。奇怪的是人們對建築的真與建築的美如此熱衷，但是却忽略了對於建築的善的討論。

是否存在建築的善，如果存在的話，建築的善是什麼，如何達到至善的目的。由於對諸如此類問題存疑，所以特別提出來供大家研究。

也許對於建築的善的問題，並非是一代又一代的建築專家們忽略了它，而是它還沒有達到滋生發育的條件。知識作為一個自組織系統，待達到一定條件時，便會自動產生，無論人們是否關注它是無所謂的。我們知道，建築工程師們過去借助於經驗、實驗，而後來又借助於諸多力學理論和結構理論等等達到對建築之真的研究；而建築美學家們則