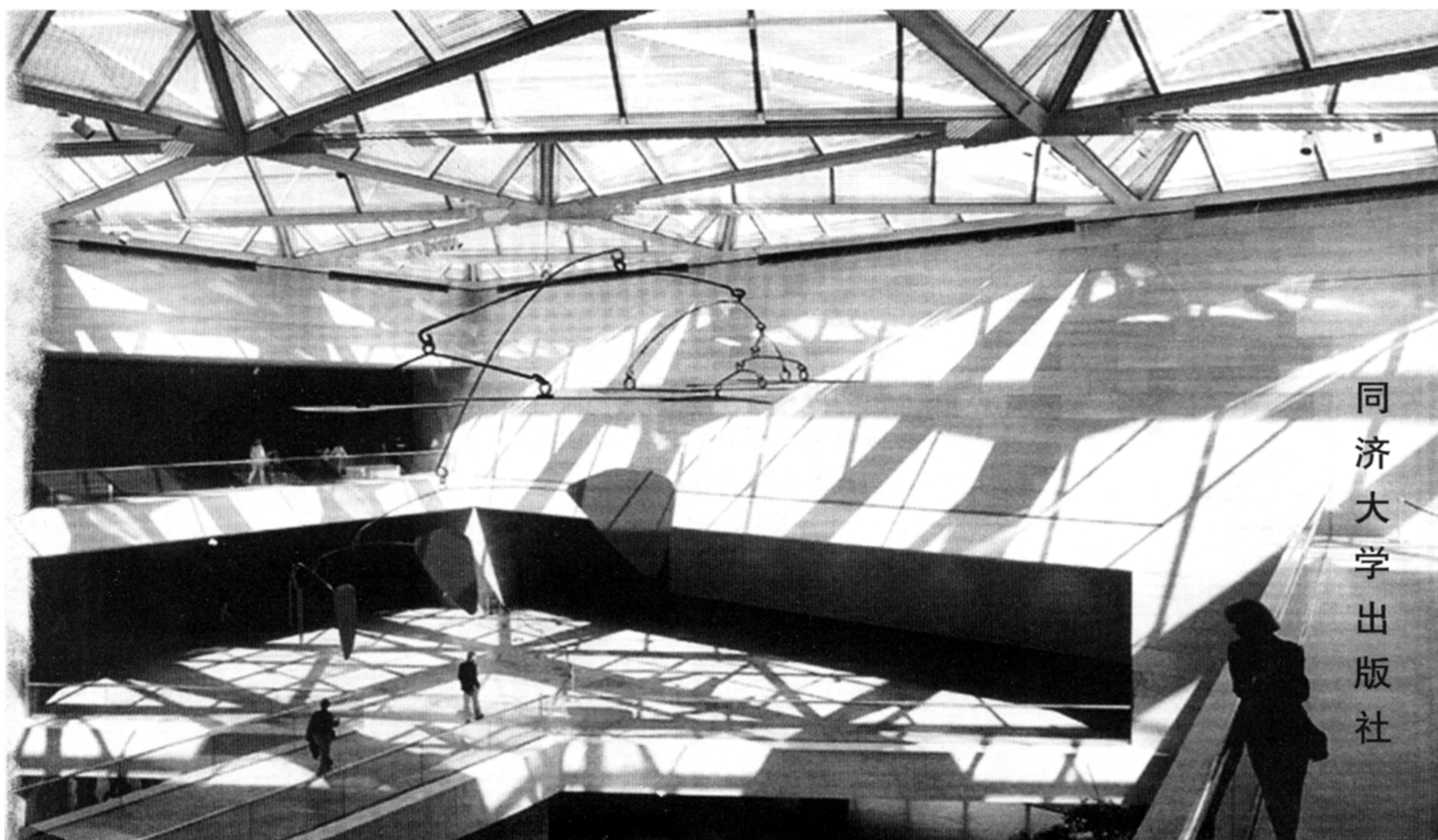


建筑设计系列丛书 / 沈福煦主编

建筑空间设计

刘芳 苗阳 编著



同济大学出版社

图书在版编目 (CIP)数据

建筑空间设计/刘芳, 苗阳编著. — 上海: 同济大学出版社, 2001.4
(建筑设计系列丛书)
ISBN7-5608-2165-0

I.建… II.①刘…②苗… III.建筑—空间—建筑设计
IV.TU2

中国版本图书馆CIP数据核字(2000)第26271号

内容提要

空间是建筑设计系统中最核心的元素,空间是建筑设计的出发点和归结点。因此,建筑空间设计几乎涵盖了建筑存在和生命力的基本要义。本书在阐释了建筑空间的概念之后,从东西方不同传统建筑空间的沿革入手,从而揭示了现代建筑空间的特征,并且详细论述了建筑空间设计的基本思想、原则;设计步骤和表现方式以及不同类型的建筑空间设计手法(诸如居住建筑空间、公共建筑空间、工业建筑空间和园林建筑空间等等),本书深入浅出,图示丰富,是广大建筑院校师生的教学参考书和建筑从业人员的设计参考书。

丛书主编 沈福煦
策划编辑 徐明松
责任编辑 徐明松
装帧设计 陈益平

建筑空间设计

刘芳 苗阳 编著

建筑设计系列丛书/沈福煦主编

同济大学出版社出版

(上海市四平路1239号 邮编:200092)

新华书店上海发行所发行

上海长阳印刷厂印刷

开本: 787×1092 1/16 印张: 11.5 字数: 290千字

2001年4月第1版 2003年1月第2次印刷

印数 6001-11200 定价:23.00元

ISBN7-5608-2165-0/TU·366

前言

在经济蓬勃发展的时代，建筑业是一个重要的基础产业。然而，建筑不同于其他工业产品可以不断重复地制造，而是需要不断创新。这不但因为建筑具有艺术属性，艺术品是不能重复的；而且也由于建筑具有社会文化性，各种不同的人、家庭，各种不同的公共活动，需要有各种不同的建筑形态；各种不同的地点，更需要有各种不同的建筑形态；而且，随着时代的变化，也要求建筑(形态)不断更新。因此，建筑设计的任务是重大的，也是众多的，这就需要有人来进行设计，需要大量的建筑设计人才。这种人才怎样培养？一方面，可以正规性地培养，如大学本科、专科，更高层次的是研究生。这些就是所谓科班出身的，但他们毕竟只是少数，还满足不了当今社会的需要，所以，现在正在从事建筑设计的人，有很大一部分不是专业正统出身的，而是其他专业(甚至非专业)的人通过短期培训或自学成才的，在实际工作中边学习边提高。

成材的，不论是“科班”出身的还是非“科班”出身的，他们都渴望着能有某种书籍，通过阅读并实践，来提高他们的设计水准。但当今这种书籍还不够多。目前虽有大量建筑图书，可是大部分多为资料集之类，也就是说，是供建筑设计中具体需用的、数据的、条文的，至多是实例实录。这就难以满足他们的自学要求，提高他们的设计水准。鉴于这样一种形势，我们组织了编著一套这样的丛书，以飨读者。虽然由于是首次，不见得尽善尽美，但我们相信，对他们无论如何是会有所裨益的。

本丛书为系列丛书，现在出版的是首系列，以后还将继续出版第二、三、……等系列。作为首系列，为的是满足广大读者的急需，因此，先以设计方法为系列，包括有《建筑方案设计》、《建筑空间设计》、《建筑造型设计》、《建筑设计手法》、《建筑室内设计》、《室外环境设计》、《建筑色彩设计》、《建筑绘画表现》、《建筑群体设计》、《建筑小品设计》、《建筑小环境设计》、《建筑批评与作品分析》等。以后将编写第二系列，有关建筑类型的设计，第三系列，有关建筑技术的设计，等等。

如上所说，由于本丛书系初次尝试，所以，其中不够完善之处在所难免，希望有关专家和广大读者对这些书籍提出宝贵意见，以求本丛书臻于完美。对建筑事业能起更大的作用，对读者带来更多裨益。

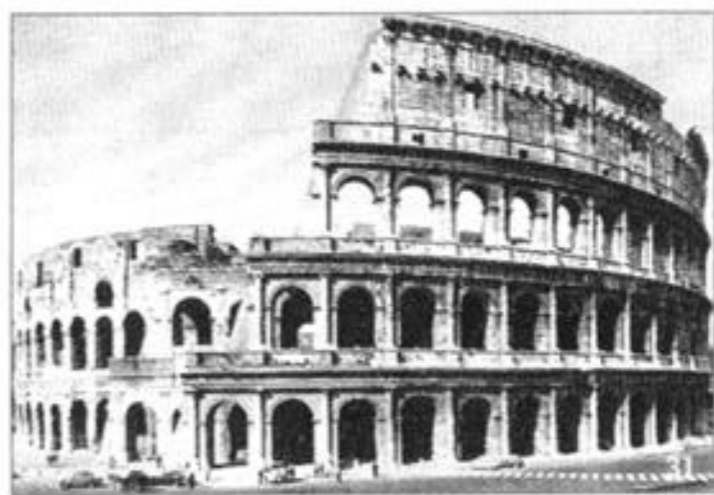
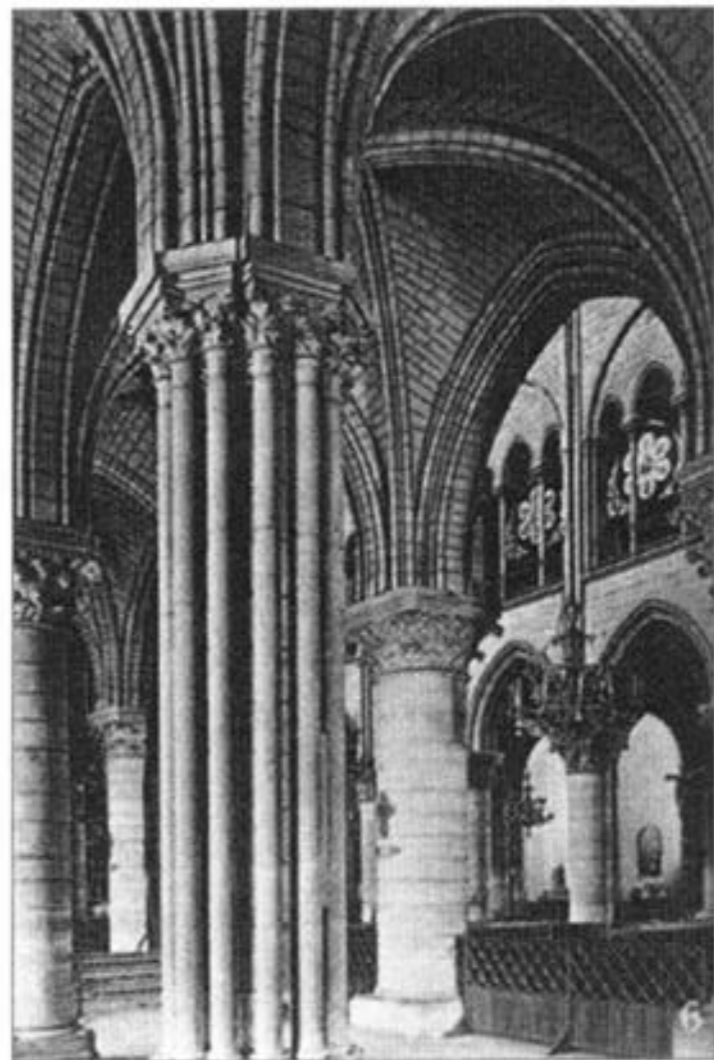
沈福煦

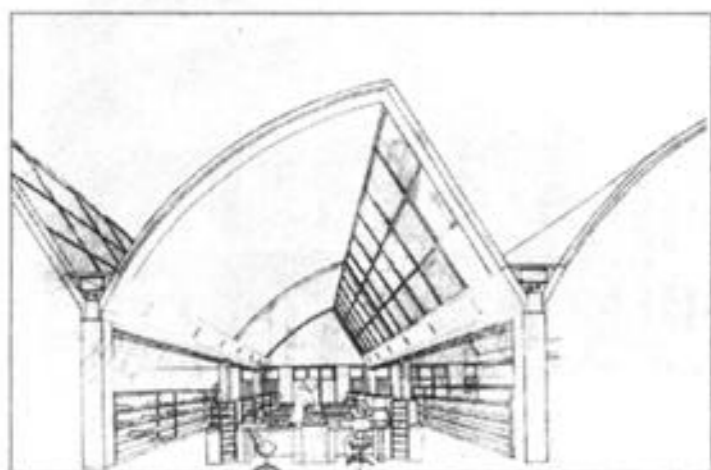
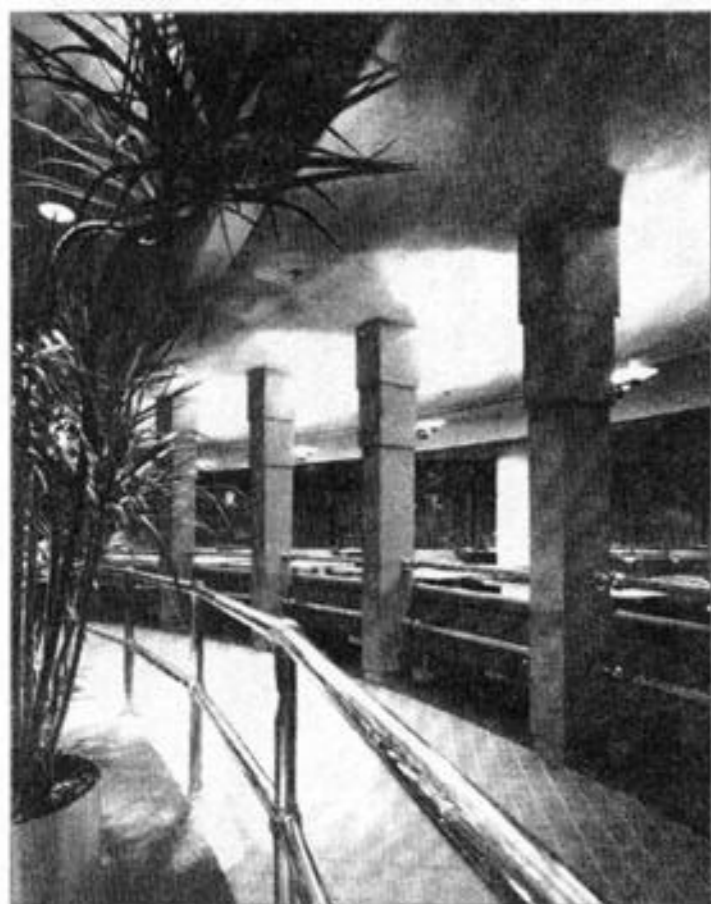
1998.10识于同济园



前言

- 1 第一章 建筑空间概述
- 1 第一节 空间——建筑的主角
- 1 一、物质需求方面
- 3 二、精神需求方面
- 5 第二节 建筑空间简述
- 5 一、建筑空间的界定
- 6 二、建筑空间的演化
- 8 三、建筑空间的构成要素
- 12 四、建筑空间的分类
- 15 第三节 建筑空间的相关因素
- 16 一、空间与功能
- 19 二、空间与审美
- 24 三、空间与结构
- 30 四、空间与行为、心理
- 37 第二章 历代建筑空间分析
- 37 第一节 中国传统建筑空间
- 37 一、空间型制及其思想基础
- 43 二、中国传统建筑空间沿革
- 47 第二节 西方传统建筑空间
- 48 一、空间特征及其成因
- 51 二、西方传统建筑空间沿革
- 58 第三节 现代建筑空间
- 58 一、现代建筑的空间特征
- 62 二、现代建筑空间特征的成因
- 65 第三章 建筑空间设计
- 65 第一节 设计过程中的影响因素
- 65 一、自然因素
- 66 二、人文因素
- 68 第二节 设计思想、原则
- 68 一、设计基本思想
- 70 二、设计原则
- 70 三、形式美原则





82 第三节 设计方法步骤和表现方式

82 一、设计方法步骤

83 二、表现方式

86 第四节 建筑空间设计的手法

86 一、内部空间处理

114 二、外部空间处理

122 第五节 空间与结构的有机结合

122 一、结构空间与适用空间的结合

129 二、结构空间与视觉空间的结合

132 三、结构柱网与空间设计

135 第六节 建筑空间的调节

136 一、空间调节的手法

137 二、空间调节的具体措施

146 第四章 不同类型的建筑空间设计

146 第一节 居住建筑空间设计

146 一、居住建筑户内空间构成及分析

148 二、居住建筑空间设计

152 第二节 公共建筑空间设计

153 一、公共建筑空间构成及分析

154 二、公共建筑空间组合方式

155 三、高层公共建筑空间组合

157 四、共享空间

162 第三节 工业建筑空间设计

162 一、工业建筑内部空间设计

164 二、工业建筑外部空间设计

165 第四节 园林建筑空间设计

166 一、园林建筑在园林中的作用

166 二、园林建筑的空间特色

167 三、设计原则和技巧

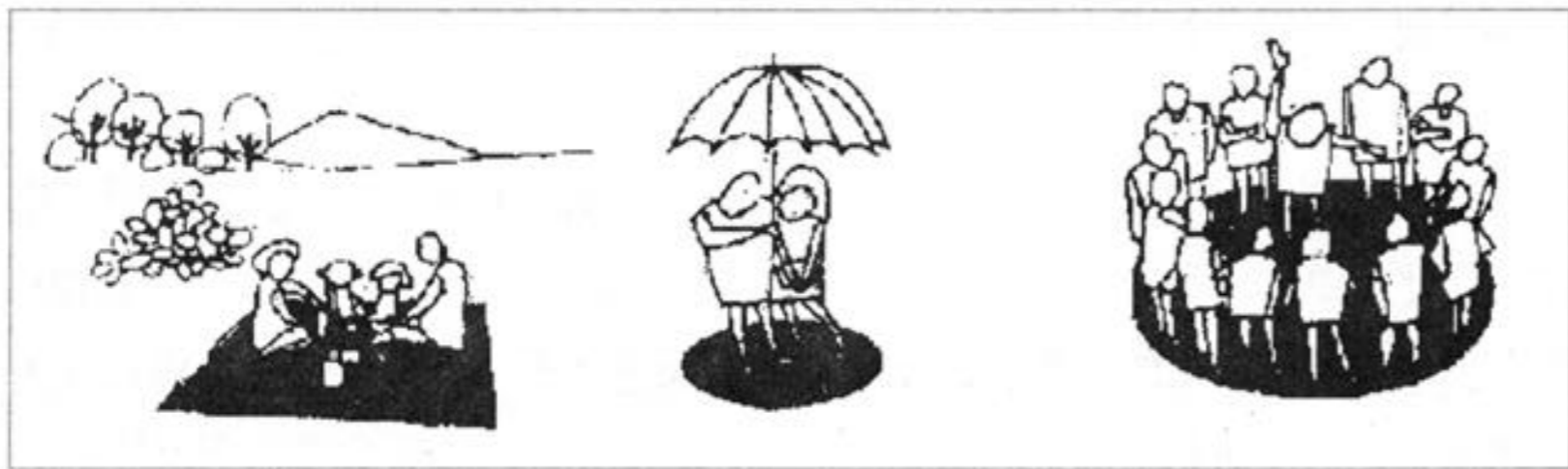
169 四、空间组合形式与单体空间设计

174 参考文献



建筑为人所造，供人所用。但究竟什么是建筑，众说纷纭，有人认为建筑是空间，有人认为建筑是艺术，有人认为建筑是“住人的机器”，还有人认为建筑是技术与艺术的结合……，在汉语中，“建筑”一词本身也是模糊的、多义的。虽然就建筑的具体涵义而言各种说法莫衷一是，但关于“空间性是建筑的基本属性之一”这一点是毋庸置疑的。

空间，辞海中解释为“物质存在的一种形式，是物质存在的广延性和伸张性的表现……，空间是无限和有限的统一，就宇宙而言，空间是无限的，无边无际，就每一具体的个别事物而言，则空间又是有限的……”^①。空间是指与实体相对的概念，按照哲学的观点来解释，凡是实体以外的部分都是空间，空间是无形的、不可见的。从另一个角度来说，空间又是“由一个物体同感觉它的人之间产生的相互关系所形成”^②，如图1-1-1所示的各种空间，就是一种感



① 引自 夏征农等 《辞海》(缩印本) 第1793页 上海: 上海辞书出版社, 1979

② 引自 芦原义信 《外部空间设计》 尹培同 译 第1页 北京: 中国建筑工业出版社, 1985

◀ (图1-1-1)

觉意义上的空间。但是在视觉造型领域中，所谓空间是指实体与实体之间的相互关联而产生的一种环境，即由实体环境所限定的“场”，由长度、宽度、高度等表现出来。建筑空间便是指这个意义范畴上的空间，是一种具有实用性的空间，是人们按照某种活动要求，采用某些建筑手段和组合方式创造出来的有具体形象的建筑形式。如图1-1-2。

第一节 空间——建筑的主角

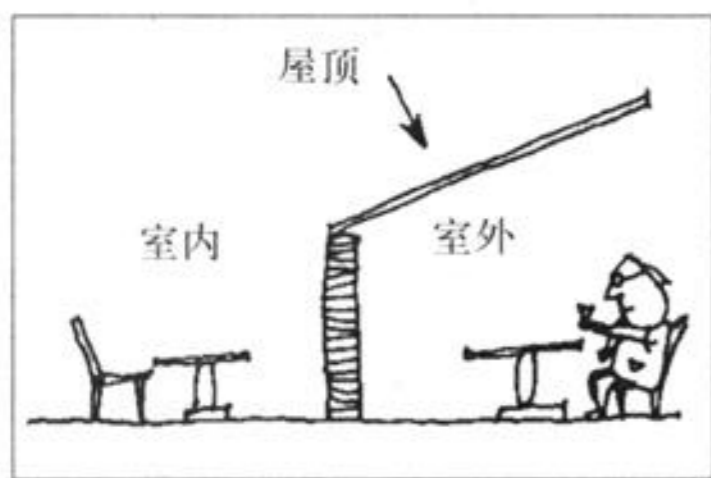
建筑中虚的部分——空间，一直是建筑的重点所在，建筑原来的、本质的意义和价值便在于建筑的空间性。建筑是人类的生活活动环境，它的存在不外乎是为了满足人类的物质需求和精神需求，无论从哪个方面来看，空间都可以说是建筑的“主角”。

一、物质需求方面

“埏直以为器，当其无，有器之用，凿户牖以为室，当其无，有室之用，故有之以为利，无之以为用”，中国古代哲学家老子在《道德经》中的这句名言一语道破了空间的真正意义，一直为国内外的建筑界人士所津津乐道。其意思是说：建筑对人来说，真正具有价值的，不是围成建筑物本身的实体的外壳，而是当中“无”的部分，所以“有”（门、窗、墙、屋顶等实体），是一种手段，



▲ (图1-1-2)



▲ (图1-1-3)



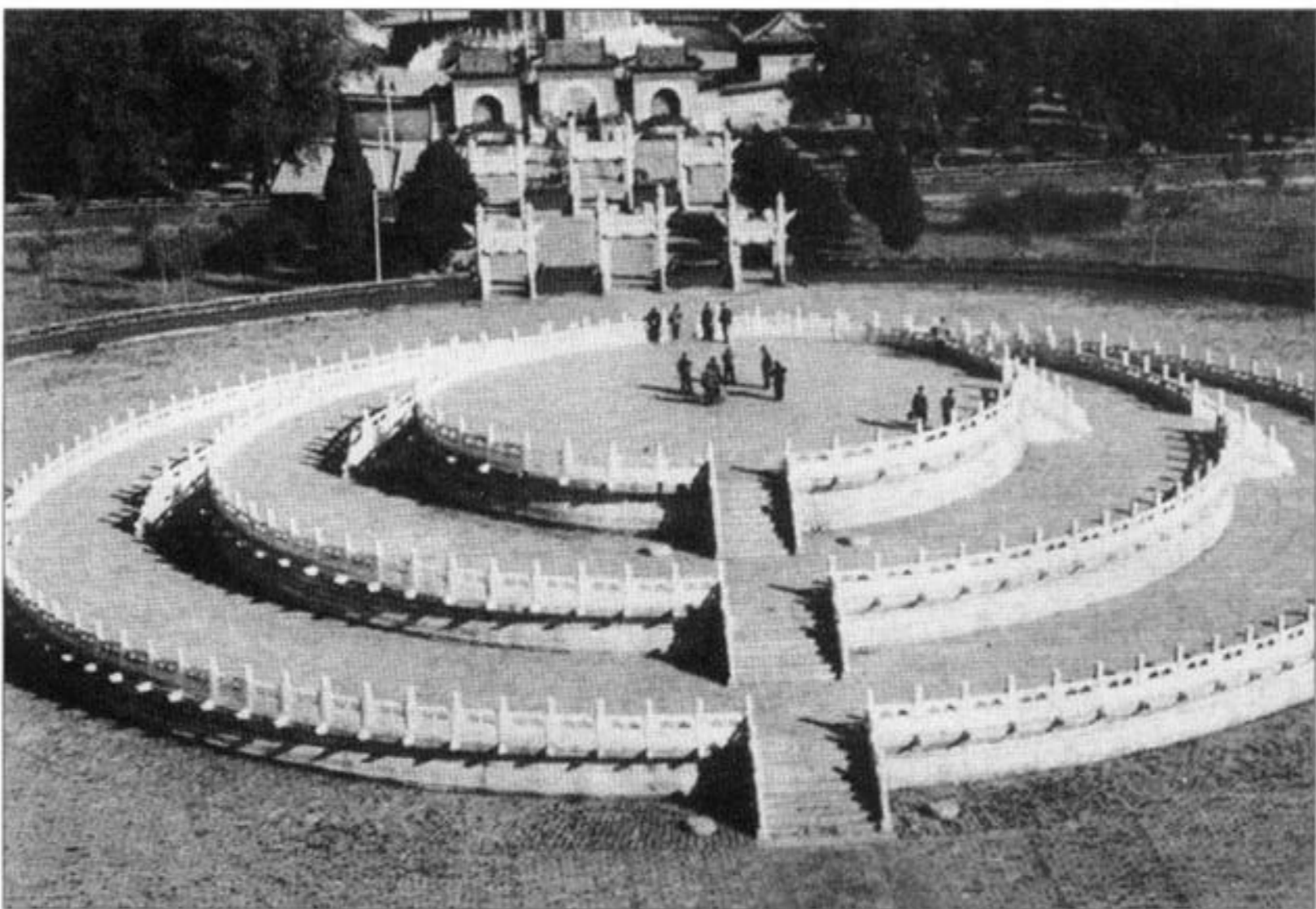
▲ (图1-1-4)

(图1-1-5) ▶

真正是靠虚的空间起作用的。如图1-1-3所示。

古罗马著名建筑理论家维特鲁威 (Vitruvius) 在《建筑十书》中提出实用、坚固和美观是建筑的三要素, 其中实用便是指建筑的目的性, 即建筑所创造的空间是否符合建造的目的。人们建造房屋, 总要有一定的目的, 获得实用的空间是主要目的之一, 建筑的起源便是原始人类为了遮避风雨、抵御寒暑、防止虫兽侵害而寻求一个赖以栖身的场所—空间, 如图1-1-4所示。建筑大师赖特 (F.L.Wright) 也认为房屋的存在不在于它的四壁和屋面, 而在于其供生活之用的空间。单纯从某种角度来说, 我们建造房屋时, 不过是分划出大小不同的空间, 并对其加以分隔和围护, 一切建筑都是从这种需要而产生的。即使是纪念碑、实心塔等没有内部围合空间的建筑或构筑物, 也同样设立了围绕在其周围的虚空间。例如北京天坛的圜丘, 由三层坛台构成, 虽然它没有围合成封闭的内部空间, 但对其坛面上部的空间, 无形之中存在着某种界定, 如图1-1-5所示。

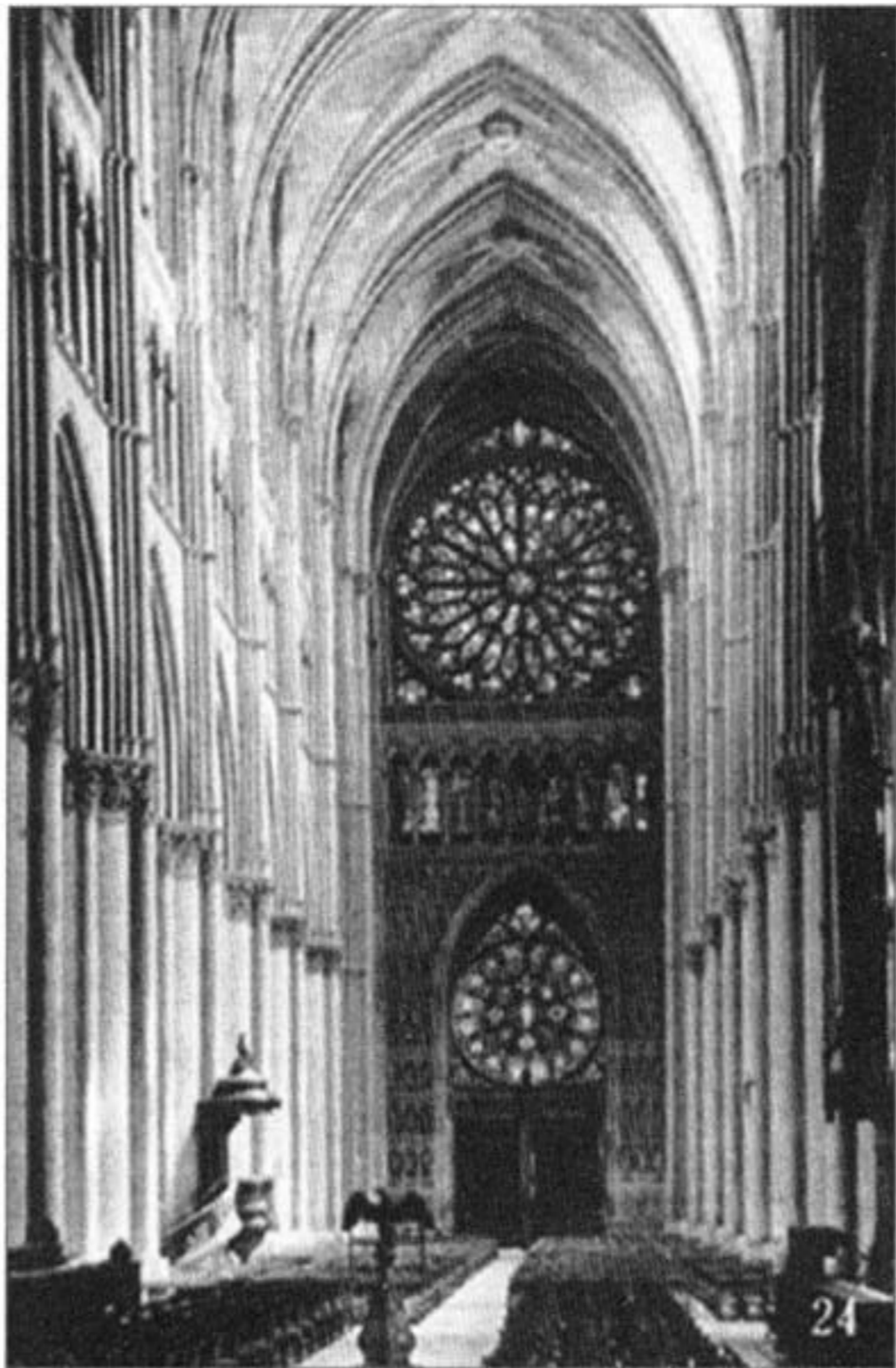
获得建筑的使用功能是建筑的直接目的, 根据“内容决定形式”的哲学原理, 在建筑中首先表现为要有与功能相适应的空间形式。一个居室, 有门有窗, 几个到十几个平方米的面积便可以基本解决问题; 而一个大型聚会场所, 首先要求的就是空间面积足够大, 其他要求倒在其次。住宅, 大致要求有起居室、卧室、厨房、卫生间等不同功能部分, 这便使住宅成为几个大小不等的空间组合在一起的基本形式; 学校、医院和办公室等建筑, 其特征一般是由一系列形状雷同的空间排列而成; 剧院、体育场等大型公共建筑, 通常表现为一个大空间与若干小空间的组合。这些不同类型的建筑, 不论采用何种材料、何种结构形式以及何种装饰手法, 抑或这些因素都十分相似, 但其空间特征却是十分鲜明的。



二、精神需求方面

不仅从建筑能够满足人类的物质需求方面来说,建筑的空间性是首要的,就是从满足人类的审美需求角度考虑,空间也是尤为重要的。画家用线条和色彩来造型、雕塑家用形体来造型、而建筑师用空间来造型,用空间效果来使人们产生某种感受。空间效果对人类情绪产生的影响是十分强烈的,例如一个狭长的空间具有很强的引导性,而低矮的空间给人以压抑感,高直的空间则使人由衷产生一种崇高感。谁也不能否认哥特教堂里窄而高的内部空间充分反映着宗教的神秘力量以及对神权的无限向往和崇拜;中国古代建筑群严格对称的空间布局将“居中为尊”这一思想表露无遗,而江南园林建筑的自由式空间组织又充满了“柳暗花明又一村”的情趣。建筑空间效果在满足人类的精神需要方面起着极大的作用,是其他因素所不能比拟的。如图1-1-6~图1-1-7所示。

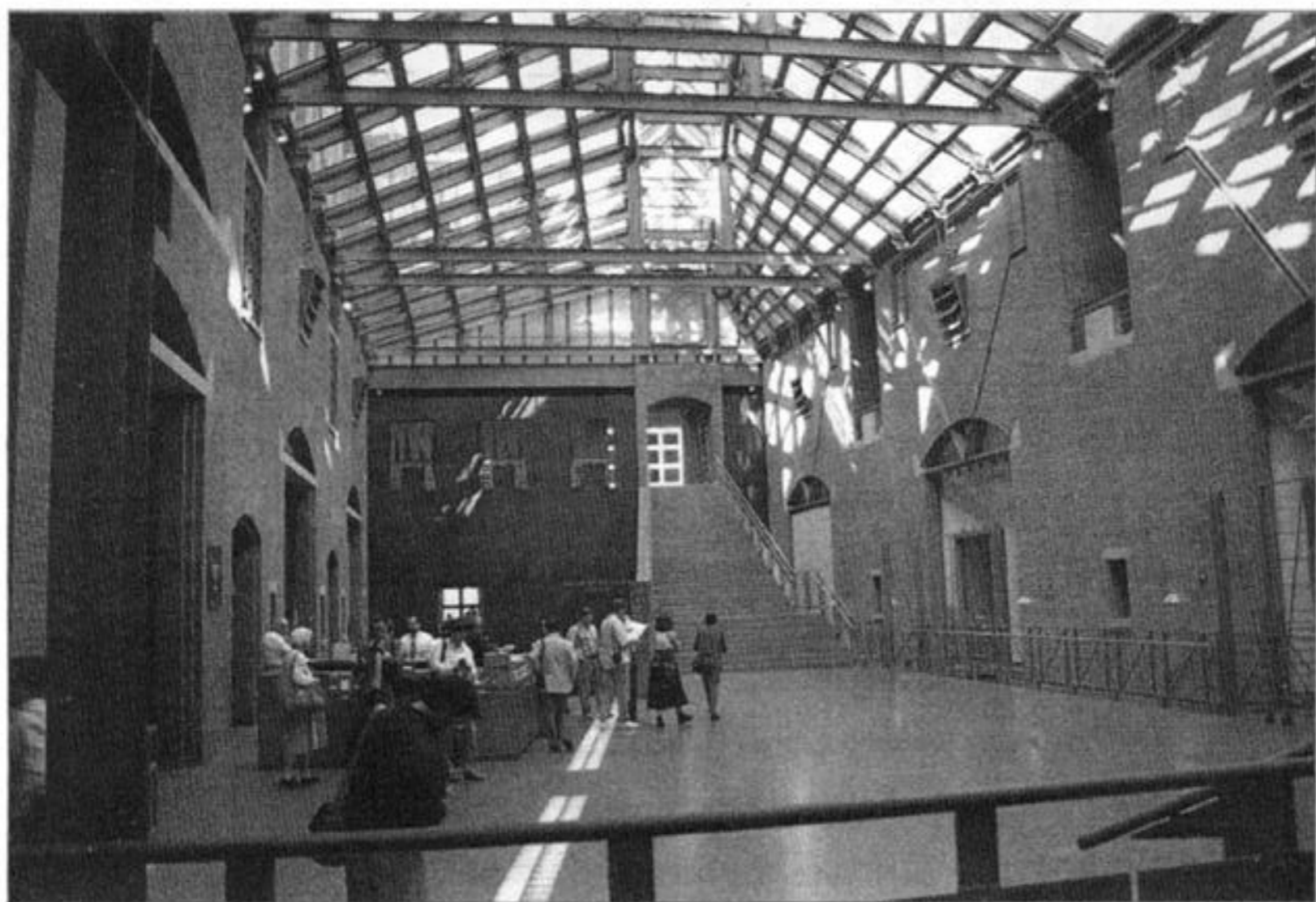
建筑是艺术,但它具有



◀ (图1-1-6)



▲ (图1-1-7)



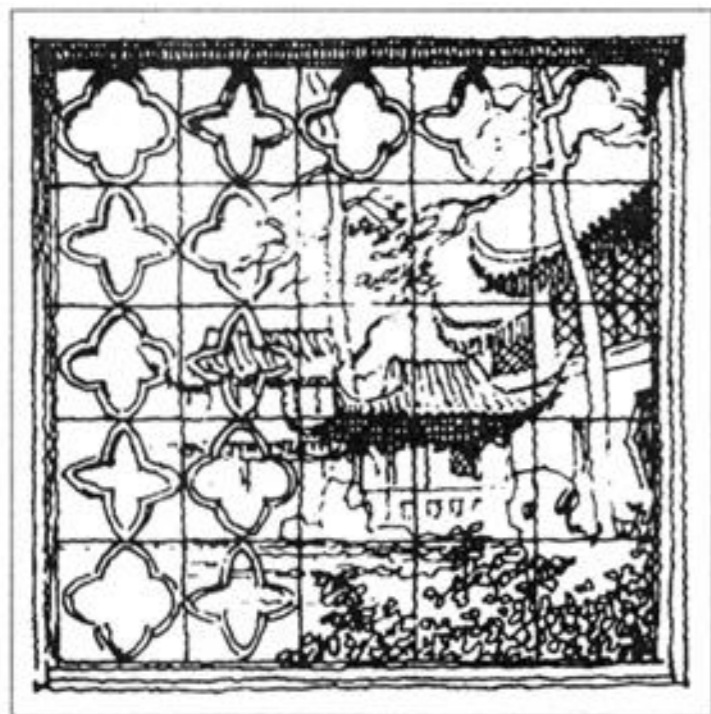
◀ (图1-1-8)

一种使他同其他艺术形式区别开来的特性——三维的空间性。绘画尽管表现的可能是三维或四维空间的内容，但其所使用的语言是二维的；雕塑作品虽然是三维的，但却只能作为一种客体而与人分离，人只是从外部来欣赏它；而建筑则完全不同，它所使用的是将使用者包围在内的三维空间语言，就好比一座巨大的空心雕塑品一样，人们可以进入其中来体会和感受空间的效果，不管这种空间效果美与不美，却是只有建筑这种艺术形式才能提供的。其他的艺术形式只是人们某种生活认识的反映或生活方式的写照，而建筑空间则不同，它本身就是一种生活环境，是人类生活展现的舞台。在建筑中，人不只是静止不动的，而是在行进中的，可以从连续的、各个不同的视点来观察建筑，正是使用者本人赋予了建筑真实的空间性。如图1-1-8所示。

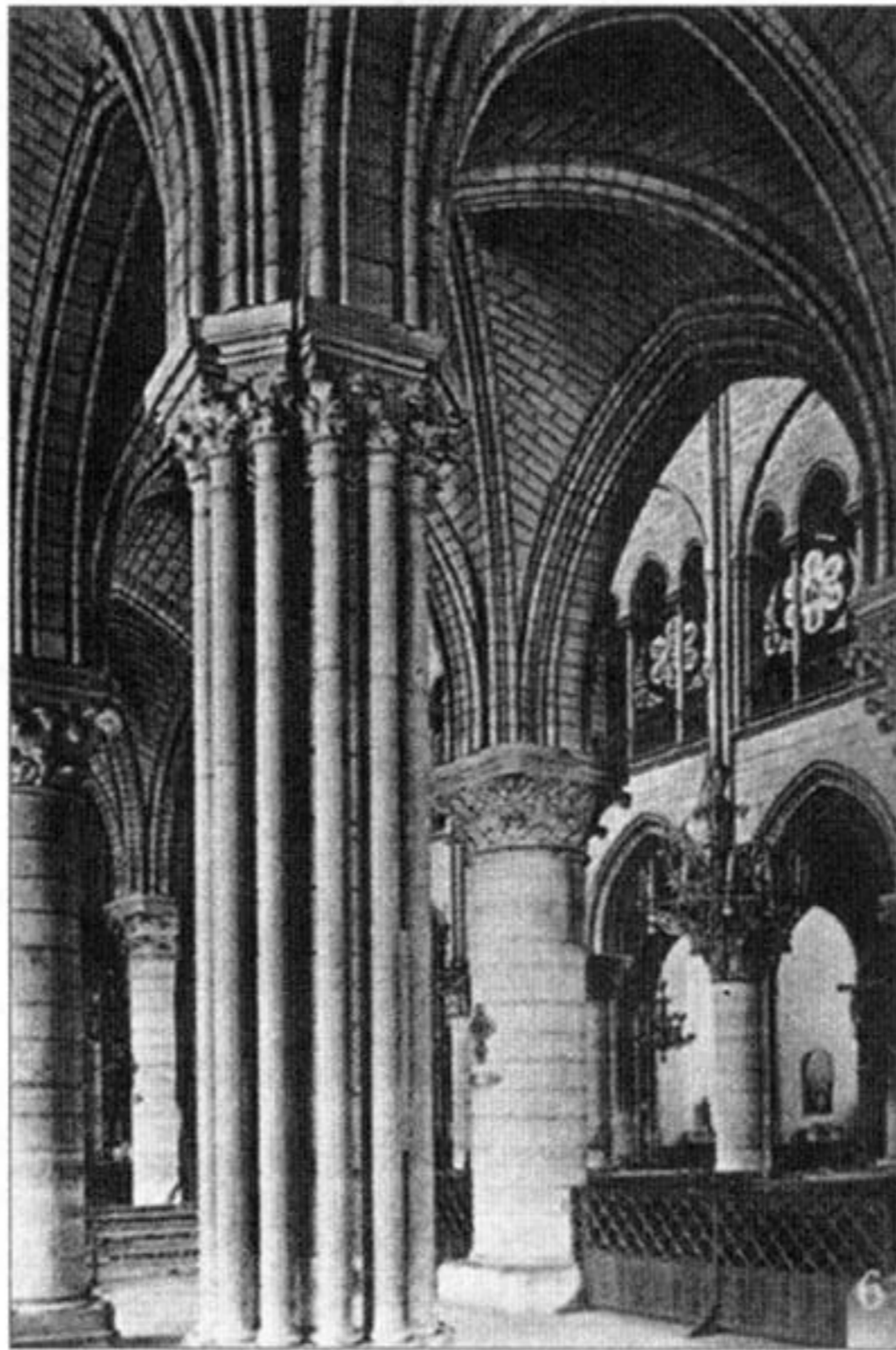


▲ (图1-1-9)

(图1-1-10)▶



▲ (图1-1-11)



建筑形式是由空间、形体、轮廓、色彩、质感、装饰、虚实……等多种要素复合而成的多义性概念，这些要素共同发挥作用而构成了建筑艺术的魅力。这里，空间是最主要的，我们从建筑中获得的美感很大一部分是从空间产生出来的，对其他建筑要素的评价亦是看它们是否强化、衬托或减弱、破坏了空间效果以及其程度如何。古罗马万神庙内部穹顶上的凹格和墙面的划分形成水平的环，四周构图连续，不分前后主次（图1-1-9），这些处理手法并没有使人陷入到细部中去，而是加强了穹隆空间的整体感，使之浑然一体，更雄伟、更有震撼力；哥特教堂里的束柱、尖券、竖长窗……（图1-1-10），到处可见的垂直线条，使人感受到的是更强烈的、具有升腾感的、动势的内部空间，体现着对“天国”的向往；中国古典园林中墙面上的漏窗（图1-1-11），并不是简单地为了墙面本身的装饰、好看，而是要产生似隔非隔的情状；以便增加景深和层次，创造更丰富的空间效果。如果撇开空间这个主体不谈，而去孤立地讨论其他形式要素，就会显得空泛，要是建筑有“语法系统”的话，那么这些形式要素应该以“形容词”的身份出现，而不是像“名词”那样具有独立存在的身份。

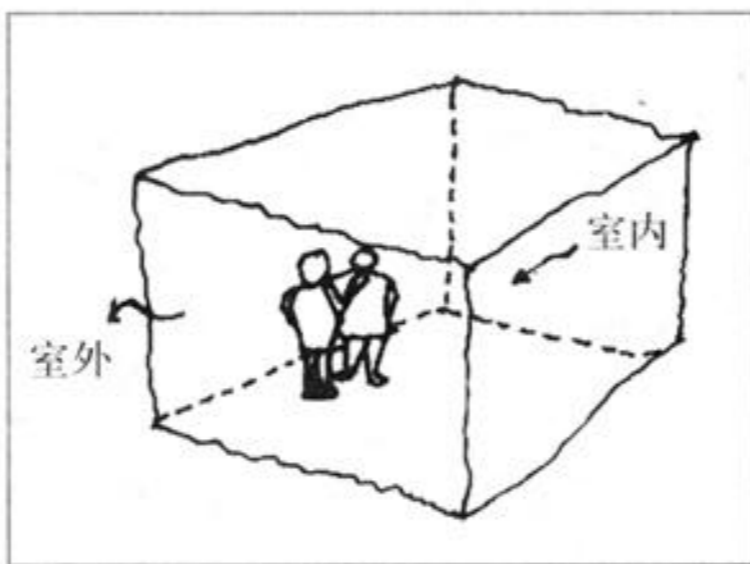
空间是建筑的“主角”并不意味着建筑就是空间，这样讲是不够全面的，建筑还有许多其他重要的内涵，建筑的工程技术性、文化艺术性、民族地域性、历史时代性……，这些都是建筑的基本属性。曾经一度在研究城市发展领域中占主流地位的物质空间决定论认为，建筑空间形态是影响社会变化的工具，决定着社会的发展变化。持有该理论观点的建筑师认为建筑空间将决定处在里面的人们行为，然而现实情况往往事与愿违，许多按照理想空间设计的建筑在使用中效果经常并不理想。所以进入二十世纪六十年代以后，学者们针对发生在空间中的行为展开了研究，通过对人类活动对活动的场所空间的要求进行分析，揭示了空间与人类行为的关系以及使用者在场所空间决策中的重要作用。即使就建筑艺术本身而言，艺术魅力的体现也应该是各方面因素的总和，空间虽然是建筑的主要因素，但只有空间是远远不够的。尽管单纯依靠精美的装饰不可能创造良好的空间效果，但没有施以恰当色彩的空间，即使尺度、比例都很合适，仍然不是一个非常宜人的环境，被拙劣的配色和不良的照明所破坏的空间是很常见的。因此，建筑是一门综合的艺术，应该全方位地考虑诸多因素，只不过这些因素有主有次罢了。

第二节 建筑空间简述

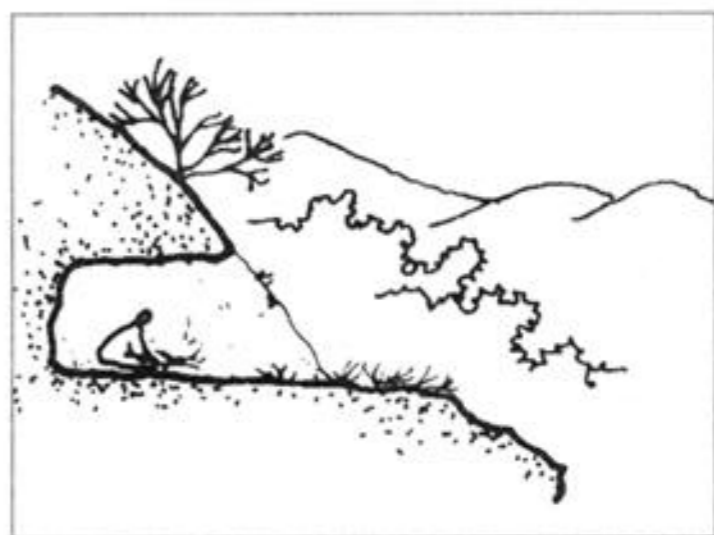
一、建筑空间的界定

建筑是一种空间，但并不是所有的空间都是建筑。所谓空间，涉及的范围很广，大到整个宇宙，小到微观世界，都属于空间。建筑是一种人类社会所特有的东西，天然的山洞（图1-2-1）不能称其为建筑，鸟的巢穴更不能算是建筑，那么究竟建筑空间的概念如何界定呢？一般说来，建筑空间是指供人们的各种具体的、特定的生活活动而用人为手段所限定的空间，这里，有人类的主观加工是至关重要的。

人类最初建造建筑的目的是为了防御自然界的有害侵袭，获得相对较为安全的室内空间，由此也就产生了室内外空间的差别。建筑物的每一个体块，包括墙体、柱子、或栏杆等等，都会成为一种边界，构成空间延续中的一种间歇、一种限定，从而每一建筑物都势必会成



就两种类型的空间：内部空间和外部空间。正常情况下，建筑物的内部空间是由六个面围合而成（天花、地面、四壁），这种六面体状的房间（图1-2-2），室内外空间的差别显而易见，但不具备六个面围蔽的空间，内外空间关系比较复杂，很难加以明确区分。例如一个四面透空的凉亭、建筑入口处雨篷下面的

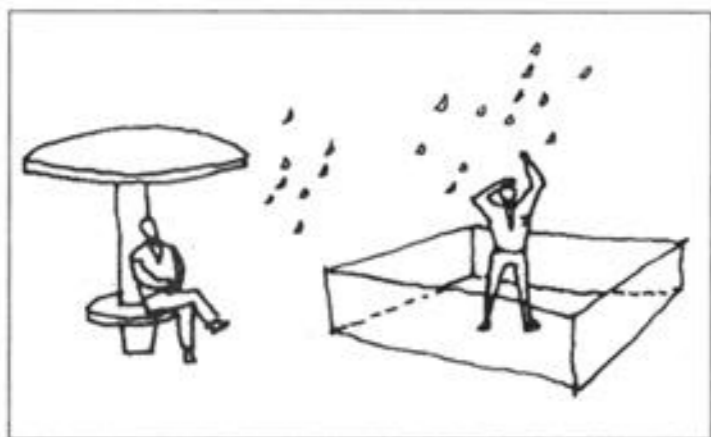


▲ (图1-2-1)

◀ (图1-2-2)



▲ (图1-2-3)



▲ (图1-2-4)

空间,如图1-2-3所示,究竟是内部空间抑或是外部空间,都难以定论。根据现实生活经验,即使是一个最简单的伞状凉亭,已可以避免日晒雨淋,在一定程度上达到了建筑最原始的基本功能,而一个徒具四壁的空间,虽然具有较多的围合面,却因为是“露天”的(图1-2-4),而不能满足建筑的原始功能,只能称其为“院子”或“天井”。通常,将有无屋顶作为区分建筑内、外部空间的重要标志,其原因大致可以概括为以下几点:

(1) 从满足基本物质功能来说,围合建筑空间的六个界面中,以顶界面对风、雨、雪等外界干扰的封闭性最强;

(2) 从人类的心理来说,首先有了顶界面,人们便会对该空间产生安全感,另外,明度对于人的内外空间感觉影响极大,外界光线强烈,内部空间光线相对较弱,而顶界面的存在与否对光线的强弱起着决定性的作用;

(3) 空间是界面之间相互作用产生的一种“场”,由于地面本身可以作为天然的底面,所以只要有一定的顶界面,就自然会产生一种“场”的感觉。

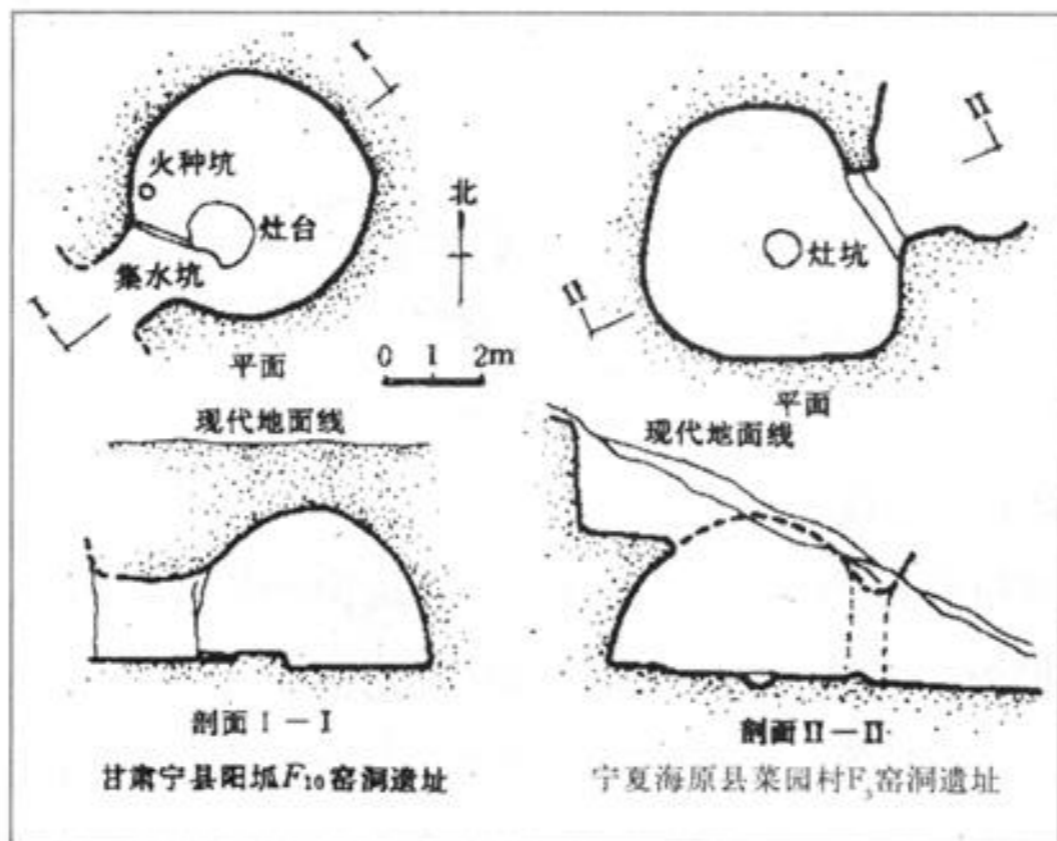
建筑物与建筑物之间便形成了露天的、开敞的外部空间,即所谓的城市空间。

二、建筑空间的演化

人类最大的特征便是不但能适应环境,而且能改造环境。人类由艰难地建造穴居和巢穴开始,逐步掌握营建地面房屋的技术,创造了原始的建筑,其发展过程是十分缓慢的。人类大规模的建造活动基本从奴隶社会建立以后开始,奴隶制使大规模的农业和工业之间的分工成为可能,从而为古代文化的繁荣创造了条件,建筑从原始的状态发展出来,达到相当高的水平。随着人类社会不断前进,建筑的发展亦逐渐走向成熟,建筑的类型、技术、艺术手法、设计理念等等都日渐丰富。在建筑发展的漫长岁月中,建筑空间的演化大体上经历了萌芽时期、发展时期、成熟时期、融合时期和多元时期几个阶段。

1. 萌芽时期

(图1-2-5) ▶



在原始人“穴居而野处”的生活中,基于生存的需要,原始的空间主要体现在防御和贮存的营造活动。这种人类的生存空间还只是一个被动地适应环境的表现,这些洞穴基本处于天然形态,人对空间的加工还不多,因此处于建筑的边缘部分,似建

筑非建筑，也可以说是建筑的雏形。

人类有了语言的交往以后，逐渐形成了抽象思维的能力，建筑空间意识亦逐渐开始萌芽。新石器时代的木骨泥墙或用石块堆砌的半穴居建筑，还有由树上的巢居演化而来的“干阑”式建筑，都已经经过人类大量的主观加工而具有真正的建筑形态了。如图1-2-5~图1-2-7所示。

2. 发展时期

文字的发明和铁矿的冶炼是人类文明的真正开端，建筑空间也自此得到了发展。人类在自己的文明进程中，用科学和理智从多样性和异质性的具象事物中概括、提炼出带有共性的抽象几何空间，创造出具有普遍性的空间模式。无论是中国古代的木构建筑还是西方古埃及的金字塔，以及古希腊的神庙、古罗马的万神庙和竞技场……，无一不是几何性的空间。建筑空间在进入几何性空间以后，人类在建筑的选址、定位和考虑朝向、群体组合时，都已经具有了三维的空间概念，这也使建筑空间的发展日益走向成熟。如图1-2-8~图1-2-9所示。

建筑不仅要满足生存需要，还逐步加入了精神内容。当科学并不发达的时候，人类的生存观念，除了要凭借自己的实践努力来谋求生活的改善外，人们往往把精神寄托于神灵的保佑，因此建筑空间又成为物质功能和精神功能并存的载体，许多为宗教和祭祀



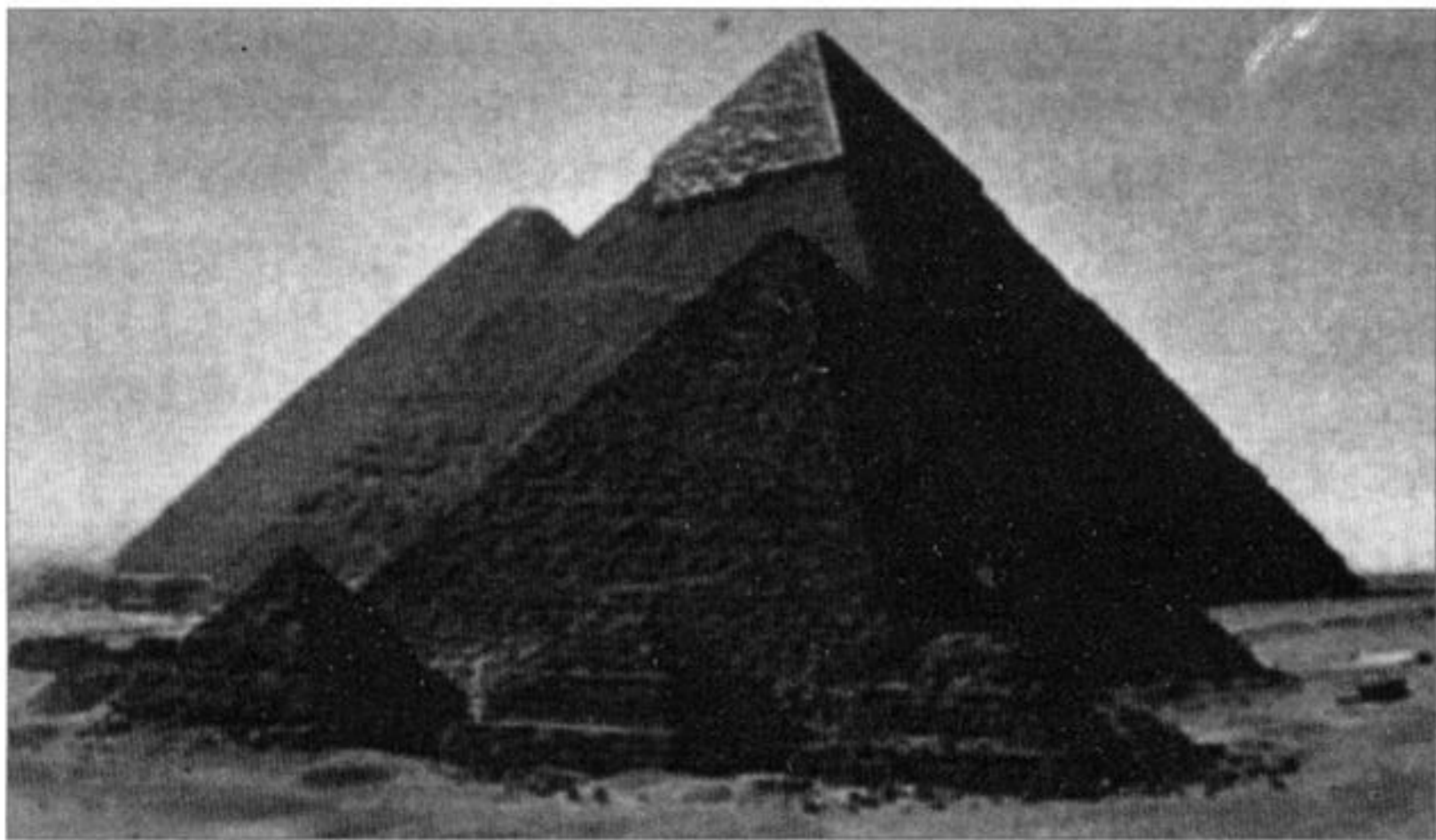
◀ (图1-2-6)



▲ (图1-2-7)



◀ (图1-2-8)



◀ (图1-2-9)

活动提供场所的建筑空间纷纷产生，并演变为主流，成为当时建筑成就的最高代表，其型制都极具纪念性和崇拜性。

3. 成熟时期

随着人类社会的不断进步，建筑的类型日益增多，建筑技术也大大提高，建筑理论更得到系统地发展，世界各国、东方西方都形成了自己完整的建筑空间体系。

东方建筑空间尤其是我国古建筑的空间，经整个封建社会已经发展成一个十分完善而独特的体系，几千年一脉相承。建筑单体基本以“间”为单位，群体以“院”为单位，沿平面展开，组成不同类型的建筑群，可谓“以不变应万变”。

西方建筑空间的发展与东方截然不同，虽然古希腊建筑文化影响深远，但成就最突出的是它的艺术魅力，其建筑空间本身并不发达，因此流传下来的是其“人本主义”的设计思想。由于古代欧洲社会形态的不断变革，西方建筑也一变再变，宫殿、庙宇、教堂、陵墓……，每种建筑的空间型制各不相同，同类建筑的空间型制也在不断发展变化着，并逐步走向成熟。在19世纪，整个西方，包括社会政治、经济和文化艺术，都走向古代晚期。这个时期的建筑，虽然没有新的建筑空间类型出现，但也许要比历史上任何一个时期都繁华，琳琅满目，令人目不暇接。

4. 融合时期

人类社会进入工业社会以后，大工业生产促进了社会文明的飞速发展，新的建筑类型不断出现，新材料、新技术、新结构也不断涌现，原有的建筑空间营造模式很快被现代化大潮所冲破，于是大批量满足日常功能需要的建筑空间应运而生，并很快波及全世界，以功能论为基石的现代建筑随着城市现代化的进程遍地开花。建筑的地域性和民族性差异逐渐缩小，建筑空间的发展步入了融合时期。

5. 多元时期

当代社会科学技术迅猛发展，人们生活水平日益提高，人类的需求已经开始朝高标准、多层次、多样化的方向发展。没有单纯的某一种理论或方法论能够用来指导整个建筑实践活动，“以人为本”才是一切设计的根本出发点，以实用主义的态度来进行研究，在各自的范围针对现实解决实际问题，才是真正行之有效的办法。因此，“多元并举”是形势所趋，整个世界潮流都是多元的，建筑空间的发展也不拘泥于某种固定模式，而是不断扩充空间的活动内容和涵义，最大限度地体现人的价值和中心地位，成为真正的“人性空间”。

三、建筑空间的构成要素

人类对客观事物的认知过程包括感觉、知觉、记忆、表象、思维等心理活

动，顺应这一认知过程，一般事物都由表面形态、内部结构和内在涵义等几个方面构成，建筑空间也不例外，包括形态、结构和涵义等构成要素，下面分别简述之：

1. 形态

建筑空间的形态是指空间的外部形式和表面特征。文艺复兴巨匠达·芬奇(L·da Vinci)曾经说过：建筑是属于视觉感受的艺术。建筑形象的美感是在视觉空间中展开的，形象思维在建筑设计领域中具有重要的作用，因为人对外界事物的认识往往是由感觉开始，感受事物的形式层面进而才进入意象层面和意义层面的。空间形态是建筑空间环境的基础，它决定着空间的整体效果，对空间环境气氛的塑造起关键性作用。对建筑空间做各种各样的处理，以达到不同的目的、要求，最后仍然归结到各种形式的空间形态中，故此，建筑空间形态构成一直是建筑创作的焦点。建筑具体的形态构成与时代、地域、民族、服务对象以及建筑师个人等多方面因素有关，这些因素稍许不同，建筑空间形态也会表现各异。

空间的方位、大小、形状、轮廓、虚实、凹凸、色彩、质感、肌理以及组织关系等可感知的现象都属于建筑空间的形态。点、线、面和体是建筑空间造型的构成元素，建筑的整体造型就是这些元素在空间中的凝结与汇聚。另外，建筑空间形态根据其表面特征和呈现出来的态势，还有动态与静态、开放与封闭、确定与模糊等几种表现形式。

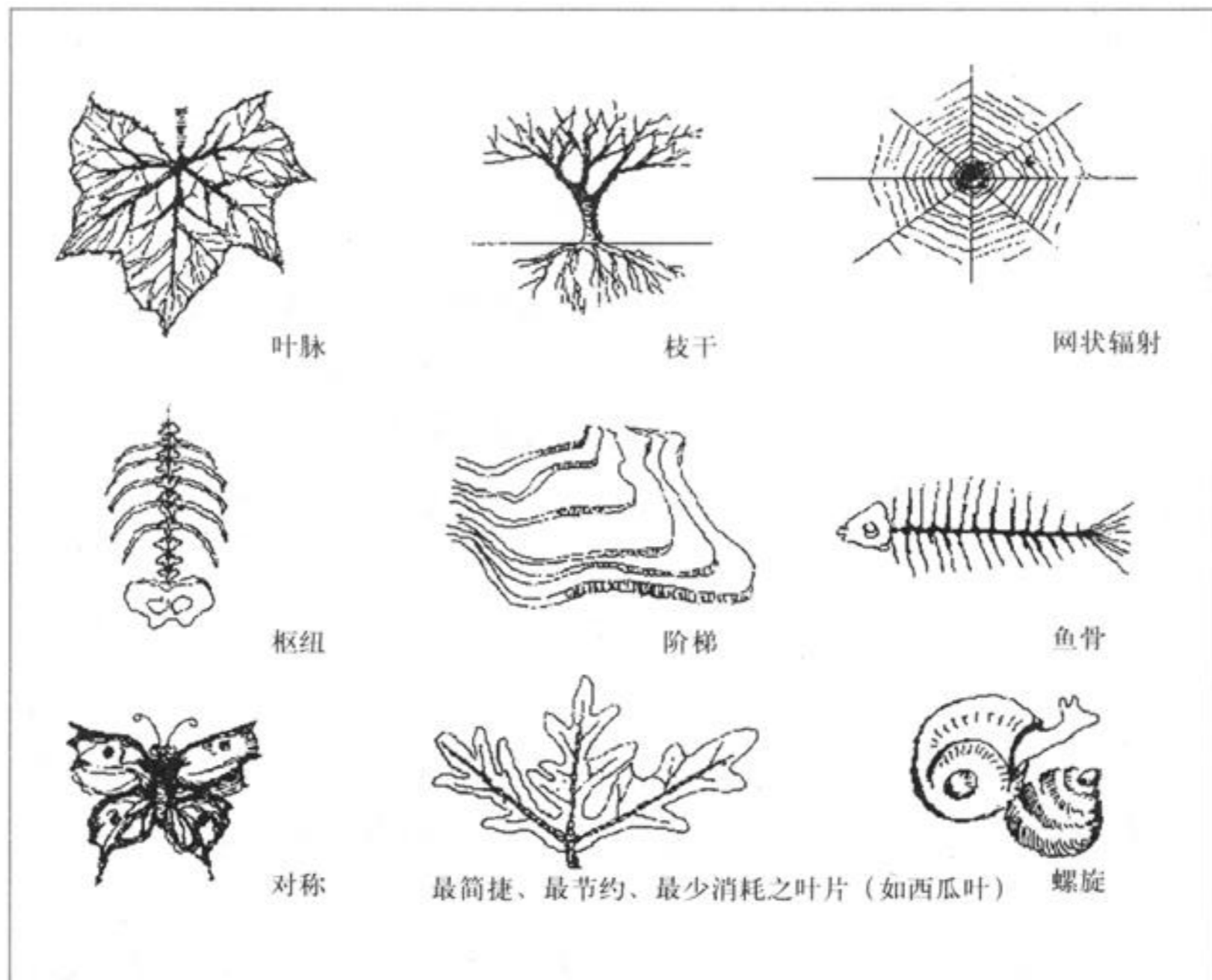
2. 结构

世间的万事万物，凡是由两种以上的要素构成的，必定具有一定的组合关系，即结构。空间的结构，是指各功能系统间的一种组合关系，是隐涵于空间形态中的组织网络，是支承空间体系的几何构架。建筑空间的结构与其他有机体一样，其总体是由若干个分系统组成的，各分系统之间相互联系，相互依存，既有分工，又有合作，统筹运转，有机结合，形成一种组织健全、相互协调运作的关系。不过，建筑空间结构不是自然形成的，而是人为构成的，它是设计师根据空间的逻辑关系和功能的要求，并结合社会、文化、艺术等诸多因素而综合、提炼、抽象出来的空间框架，并借助这种框架来诱导人在空间中的行为秩序。

建筑空间的结构是人为的一种图式，只有经过分析才能辨认；处在建筑环境中的人也不可能一目了然地了解空间的结构，同时也没有统一的格局和模式可以到处翻版套用。所以，建筑空间结构只能因对象的不同和规模的大小进行灵活创造。

当然，前人在无数的工程实践中已经总结了各种类型建筑的典型结构，从中可以找到规律可循。另外，亦可利用其他学科的结构模式和自然界存在的结构现象作为参照构架，因为事物之间存在着相似性的普遍规律，如果能恰当地

(图1-2-10)▶



利用相似性思维来组织空间结构，对开拓设计思路大有裨益。如图1-2-10所示。

3. 涵义

建筑空间的涵义就是指空间的内在意义层面，属于文化范畴，主要反映建筑空间的精神向度，是建筑空间的社会属性。建筑不单纯以其实体的造型、建筑风格和细部装饰等向人们传达某种文化信息，建筑空间同样具有十分深厚的文化内涵。

建筑作为其外廓实体和内蕴空间的统一体，既有实用性，又是一个文化的载体。自从人类进入文明社会以来，建筑空间就作为一种重要的社会文化载入人类文明的史册。纵观人类文明史，每一幢建筑都有其历史渊源，都刻下了历史的烙印。建筑与其他文化形式，如诗歌、文学、绘画、哲学……，一起构成了人类的文化史。

建筑作为文化，对人具有一种精神力量，影响着人们的观念形态。建筑空间与其他的艺术形式不同之处在于，它主要通过自身存在的价值和满足人的需求程度来传递情感，是借助于非语言形式来表达意义的。

建筑是时代的产物，是历史的见证，它强烈外化着人和现实，因此建筑空间的涵义也是不断发展变化的。建筑空间的涵义是一个动态因素，它既取决于环境的创造者——设计者、建设者以及使用者所赋予建成环境的意义之多少，又取决于在使用和体验中所发生的一系列行为。建筑空间被赋予的涵义将作为诱导因素，对身处其中的人的行为产生影响，而建成环境中发生的行为也是动态因素，两种因素相互影响、相互作用，彼此关联、不可分割，共同构成建筑空间的意义。

4. 形与意的关系

显现于外的为形；蕴涵于内的为意。建筑空间的形式与建筑空间的内涵，是辩证统一的关系，建筑本身的形式与内容就一直是一种对立统一的辩证关系。

中国传统哲学“形神论”中关于形与意的关系论述道：“夫形者，生之舍也”，这里的“生”即指“神”和“意”，其意思是说“形”就好像是容纳“神”与“意”的屋舍。同时又指出“形具而神生”，有了形式，其意义自然而然产生；“意寓之于形”，意义是通过表现形式来得到具体体现的。但是真正起主导作用的还是“神”，在具体处理上，应以神制其形，“神制则形从”，倘若徒有形式，则将导致“形胜则神穷”。

形是依附于建筑实体之上、表达一定内容、传递一定涵义的情感符号。任何形式都有相应意义，绝没有不含意义的空洞形式，只是所表达的涵义有深有浅罢了。通常有的形式比较外露，偏重于直观的明示，而有的形式比较隐晦，偏重于含蓄的暗示，尽管设计者赋予这些形式的涵义有深浅的不同和多少的差异，但都毫无例外地皆有用意，否则就不成为设计了。例如建造任何建筑，首先要赋予它功能的涵义，不管这个功能是实用性的还是观赏性的。当代建筑的流派纷呈，不管何种派别，理性的或是感性的也好，粗野的或是文静的也好，还是高技的或是古典的，无不是在追求一种能表达个性情感的建筑形式，都是在用形式语言说话。

从另一方面来说，虽然建筑空间的形态最先为人们所感知，其形式是唤起人们暂时神经联系的纽带，也能传递某种情感，但它在人头脑中维系的时间是短暂的，也有时效老化问题，甚至终有消逝的一天，然而其意义却经久不衰、与世长存。例如历史上巴比伦王国的宫殿、我国的阿房宫、圆明园、大观园，甚至鲁迅儿时的百草园和三味书屋，虽然它们的形体已经不复存在，但其传说流传至今，人们对其形象并没有具体的感知，其意义却有永恒的价值，给人留下永远的想象余地。

这里需要着重指出的是，形式美和艺术性是两个不同的概念。一般来说，具有艺术性的建筑空间都符合形式美的规律，但反之却不尽然，符合形式美的建筑空间不一定具有艺术美。二者之间的差别在于形式美只是建筑空间本身的外在表现形式符合统一、变化、韵律、均衡等有关形式美的法则，而真正具有艺术性的建筑空间一定要表现特定的思想内容，要有“意蕴”。

形式与内容应该相统一，形式不能脱离内容而虚假表现，反之内容又必须依赖一定的形式而存在。南朝范缜在《神灭论》中更把神形视作统一体，文中说道：“神即形也，形即神也；是以形存则神存，形谢则神灭也。”“形者，神之质；神者，形之用。是则形称其质，神言其用；形之与神，不得相异也”^①。可见中国自古就强调神形兼备，不可舍其神而流于形，我们今天在建筑创作中也应当形神兼顾，不可偏重于某一方。

^① 转引自 刘永德 《建筑空间的形态·结构·涵义·组合》第119页
天津：天津科学技术出版社，1998

四、建筑空间的分类

建筑空间是一个复合型的、多义型的概念，很难以某种特定的参考系作为统一的分类标准。从不同角度出发而将建筑空间进行的分类命名，都只是反映了建筑空间存在形式的某一个侧面，而不能全面表达其内涵和外延，因此建筑空间的存在形式和分类命名具有多重性，同一形态、结构的建筑空间，可能由于着眼点不同而具有多种称谓。下面就几种惯用的分类方法对建筑空间进行简要分类：

1. 从使用性质上分

建筑是人们为了某种使用目的而建造，根据不同的使用性质，可以将建筑空间大致分为几种类型：

(1) 公共空间

凡是可以由社会成员共同使用的空间都可以称作公共空间，例如剧场、图书馆、博物馆、商店、车站、机场……，公共空间的例子不胜枚举。

(2) 半公共空间

是指介于城市公共空间与私密或专有空间之间的过渡性空间，例如居住建筑的楼梯间、走廊就属于半公共空间，办公建筑门前的休息廊、老人院的前庭等亦属此类。

(3) 私密空间

由个人或家庭占有的空间一般都可称为私密空间。居住建筑空间便是典型的私密空间，这类建筑空间虽然种类单一，但数量极多。

(4) 专有空间

是指供某一特定的行为或为某一特殊的集团服务的建筑空间，例如少年宫、福利院、某公司的办公楼……，这些既非完全开放的公共空间，又不是私人使用的私密空间，故将其定义为专有空间。

2. 从边界形态上分

不同空间的形成主要是依靠界面的分隔，由于这些边界的形态各异，使得空间形态也各有不同。这里的不同，主要在于所限定空间的强度。

(1) 封闭空间

封闭空间的界面相对较为封闭，限定性强烈，空间流动性小，这类建筑空间称为封闭空间。其特征是具有内向性、收敛性和向心性，人们在这类空间中具有很强的驻留性，能够产生领域感和安全感。一般住宅房间、小间的办公室、教室等都属于这种封闭空间。

(2) 开敞空间

开敞空间是指界面非常开敞，对于空间的限定性非常弱的一类空间。其特征是具有通透性、流动性和发散性，与同等面积的封闭空间相比，会显得大一些，但此类空间的驻留性不强，私密性也不够。