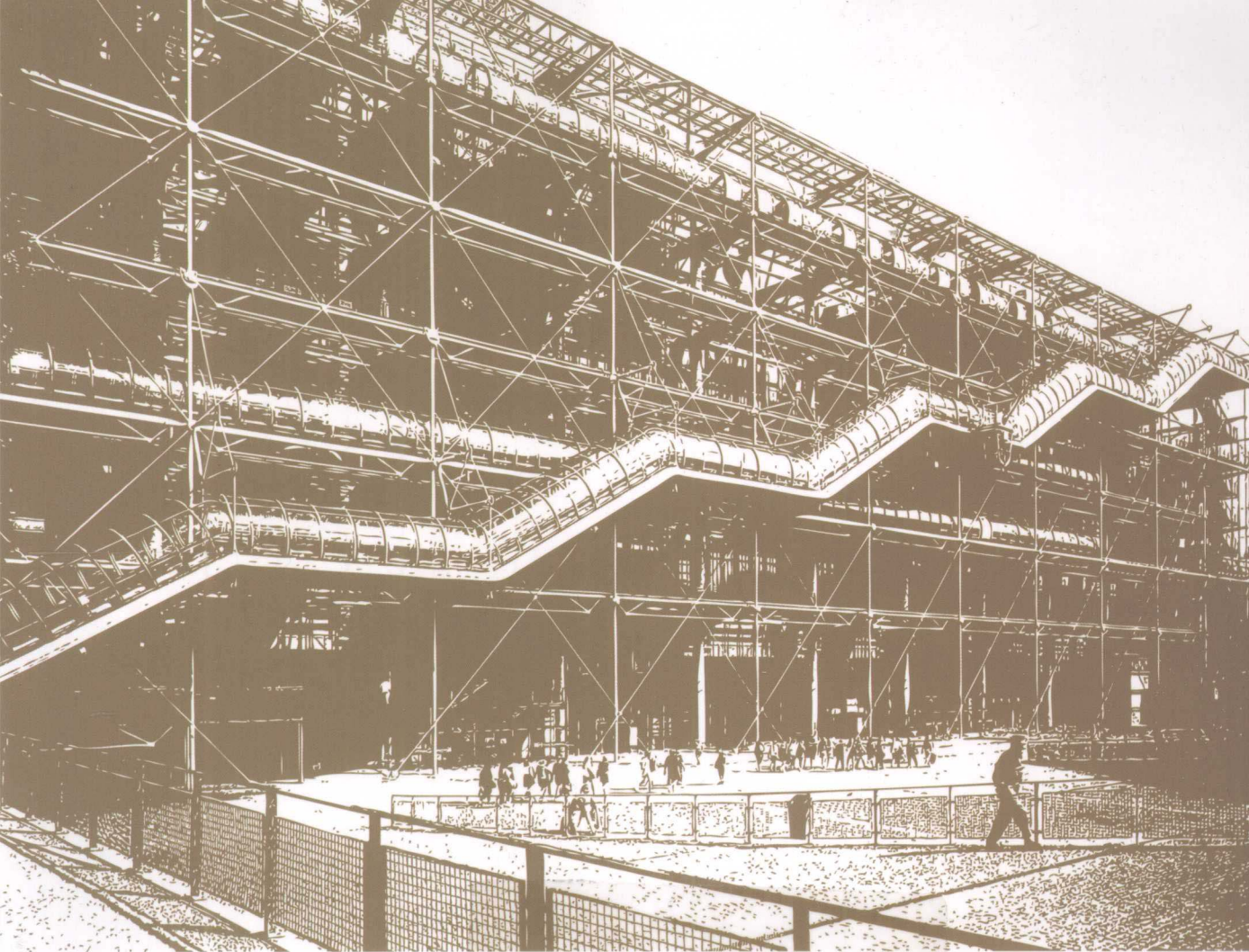




全国高校建筑学

育推荐教学用书

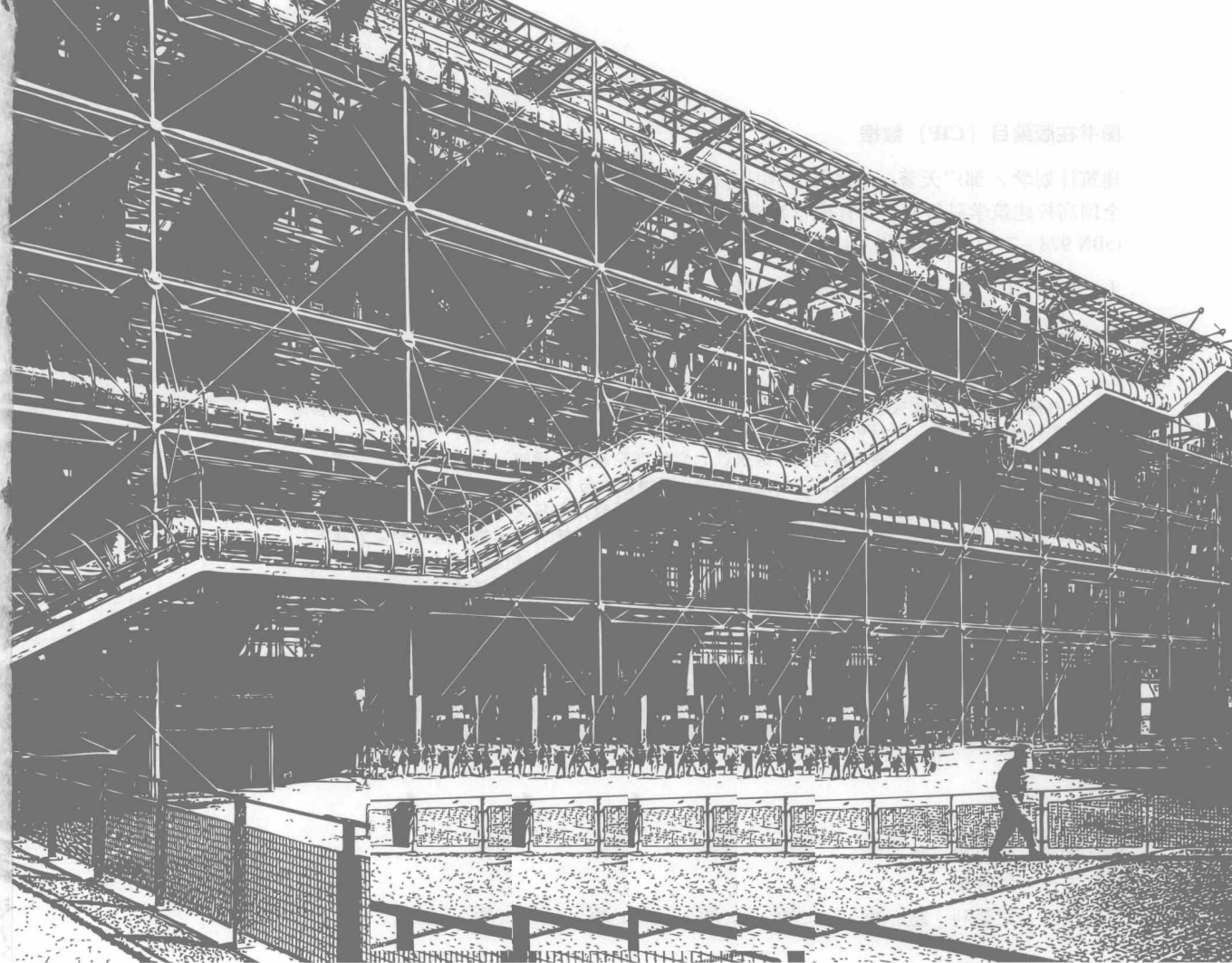
ARCHITECTURAL
PLANNING

建筑计划学

邹广天 著

ZOU GUANGTIAN ed.

中国建筑工业出版社



全国高校建筑学类专业规划教材 推荐教学用书

ARCHITECTURAL PLANNING 建筑计划学

邹广天 著

ZOU GUANGTIAN ed.

中国建筑工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

建筑计划学 / 邹广天著. —北京: 中国建筑工业出版社, 2010

全国高校建筑学科研究生教育推荐教学用书

ISBN 978 - 7 - 112 - 11760 - 4

I. 建… II. 邹… III. 建筑设计 - 研究生 - 教材 IV. TU2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 011844 号

本书是作者基于多年来从事建筑计划学研究的成果及教学、工作实践的经验, 同时广泛参考国内外建筑计划学专著、教材和相关研究成果著述而成。

全书分 6 章。书中的主要内容包括: 建筑计划学的理论基础; 建筑计划学的历史; 建筑计划学的研究领域; 建筑计划学的研究方法; 建筑策划; 环境评价与 POE。

该书的特色主要在于: 广义建筑计划 (建筑设计理论研究) 与狭义建筑计划 (建筑策划——建筑设计前期工作) 共收一书, 以广义建筑计划为主, 以狭义建筑计划为辅; 既介绍国外建筑计划学的研究成果, 又结合我国国情致力于建筑计划学的中国化; 既介绍建筑计划学的发展历史, 又紧密结合当代建筑计划学发展的最新趋势, 反映最新成果; 融入了作者在建筑计划学研究方面的最新成果, 深入浅出, 循序渐进, 既介绍建筑计划学的一般基础理论和方法, 又结合建筑策划工作实际, 十分有益于建筑设计及其理论专业的研究生开展建筑计划学方面的研究与实践, 有益于提高建筑策划与设计、环境评价、建筑理论研究的能力和水平。

全书深入浅出, 图文并茂。既是一部内容丰富的建筑计划与设计的理论专著, 又可以作为高等院校建筑学科的研究生教学用书, 也可以选择其中部分基础内容用于建筑系师生进行本科生教学和学习时的参考书。本书还可以作为其他希望对建筑计划学有所了解的建筑师、建设行业领导者的读物。

*

责任编辑: 吕小勇 陈 桦

责任设计: 郑秋菊

责任校对: 兰曼利 赵 颖

全国高校建筑学科研究生教育推荐教学用书

建筑计划学

ARCHITECTURAL PLANNING

邹广天 著

ZOU GUANGTIAN ed.

*

中国建筑工业出版社出版、发行 (北京西郊百万庄)

各地新华书店、建筑书店经销

北京嘉泰利德公司制版

北京云浩印刷有限责任公司印刷

*

开本: 787 × 1092 毫米 1/16 印张: 12¼ 字数: 310 千字

2010 年 5 月第一版 2010 年 5 月第一次印刷

定价: 29.00 元

ISBN 978 - 7 - 112 - 11760 - 4

(19010)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

在我国，以往的建筑理论研究一般是以“建筑设计”（Architectural design）作为重要的研究课题之一，“建筑计划”（Architectural planning）还没有成为建筑学科中举足轻重的研究领域。相对于“建筑设计学”和“建筑设计原理”来说，“建筑计划学”还没有确立其应有的位置。人们对于“建筑计划”与“建筑设计”的关系似乎还缺乏一定的了解。

实际上，在古今中外的建筑活动中，人们有意、无意地进行着各种各样的建筑计划实践活动。建筑计划与现代的建筑设计和环境设计、人们的居住生活方式和环境行为心理等方面都具有日益密切的重要关系。

建筑计划涉及众多的因素，是建筑学专业人员应该掌握的一项专业技术。建筑计划和建筑计划学的主要目标是为建筑设计提供科学的依据和高效的方法，为人们提供满足行为心理方面需求的高质量的生活空间环境。不过，建筑计划的方法和途径却可能因人、因地、因时而不尽相同。

20 多年前，笔者通过阅读日本的建筑计划学文献，开始初涉建筑计划学研究领域。后来，先后发表了论文《关于建筑计划学的几个问题》（《哈尔滨工业大学校庆 70 周年优秀论文集》，哈尔滨工业大学，1990 年）、《建筑计划学的研究领域》（《建筑师》第 48 期，中国建筑工业出版社，1992 年）、《建筑与生活方式》（《建筑的文化与技术》，上海科学技术文献出版社，1992 年）。1992 年 10 月，由原国家教育委员会选派，承蒙东京大学名誉教授、神户艺术工科大学教授铃木成文先生的推荐和东京大学教授、建筑学科主任高桥鹰志先生的邀请，笔者成为赴日访问学者、东京大学客座研究员。在高桥先生的悉心指导下，一边以建筑计划学的环境行为论为研究方向致力于老年居住环境的研究，于 1996 年完成了博士学位论文《关于在宅老人居住空间的环境行为研究——日中居住文化比较考察》和博士后研究报告《日本的老年人居住设施》；一边通过听课、阅读、参加高桥研究室的研讨会和日本建筑学会大会等学术会议，参与调查研究等多种途径潜心考察、切身体验日本的建筑计划学。其间，1994 年承蒙高桥先生为笔者申请了日本学术振兴会的研究奖励金，使在日研究得到了宝贵的资助。

回国后，笔者基于在日留学期间的研究，发表了论文《建筑计划学的研究方法》（《建筑学报》，1998 年第 3 期）、《日本老年公寓的规划与设计》（《世界建筑》，1999 年第 4 期）。为了使我国的高等建筑教育也能够了解建筑计划学，笔者从 1997 年秋季学期开始在所在的哈尔滨工业大学开设了建筑学专业本科生的建筑计划学课程，从 1998 年秋季学

期开始应哈尔滨建筑大学邀请开设了硕士研究生的建筑计划学课程。2000 年哈尔滨工业大学与哈尔滨建筑大学合并后,又开设了博士研究生的建筑计划学课程。由于开课的需要,笔者又进一步整理、学习了所掌握的各种建筑计划学文献资料,编写了电子讲义。撰写论文、编写讲义、备课等工作作为本书的写作奠定了初步的基础。

近 30 年来,日本出版了许多建筑计划学的专著与教材,在本书的第 3 章中,笔者对这些专著与教材有所介绍,供大家参考。日本建筑计划学的内容,既有与我国高等建筑教育体系中的建筑设计基础(建筑初步)、建筑设计原理或建筑设计学等相类似的部分,又确实具有我国现行高等建筑教育体系中不具备的、应当学习和引进的部分。迄今为止,国内只是偶尔可散见发表在杂志上的有关建筑计划的译文和论文,尚未见出版专门论述建筑计划的译著和论著。近年来,各高校中有关建筑计划学研究的硕士、博士学位论文呈现逐渐增多之势。在建筑计划学的环境行为研究、建筑人类工程学研究、居住方式研究、老年居住环境研究等分支领域,已经出版了一些专著。笔者在讲述不同层次建筑计划学课程的过程中,常常听到学生们迫切希望看到一本我国的建筑计划学专著的呼声。国内一些院校中有志于建筑计划学研究的同行也常常询问笔者何时能够完成书稿。

基于上述情况,笔者几年来一直致力于使本书能够初步达到硕士研究生教学和广大读者的需求。在本书的写作过程中,笔者常常深感要写出适合我国国情的建筑计划学专著难度很大,但同时也深感确实有必要从我国建筑实践的需要出发,将建筑计划学的基本概念、原理、内容、历史、方法、成果及其应用等方面,结合笔者十几年来、尤其是在日本留学期间和归国后对建筑计划学研究领域的了解、思考和认识,既系统又概要地加以介绍,奉献给我国的广大读者。由于笔者学识有限,本书还只是初具雏形、不尽完善的引玉之砖,渴望得到广大专家、读者的斧正,以求今后有机会时能够将其进一步加以充实和提高。

在本书从搭建框架到具体论述的整个写作过程中,许多各具特色的日本建筑计划学专著起到了重要的启发和参考作用。本书的许多插图、表格和部分内容主要选引自日本建筑计划学、欧美建筑策划学学者的研究成果。在此一并向国内外参考文献的原作者表示诚挚的谢意。

第1章 建筑计划学的理论基础

- 1.1 对建筑与建筑学的理解 - 2
- 1.2 建筑与社会 - 24
- 1.3 建筑计划的概念与意义 - 32
- 1.4 建筑计划的定位 - 37
- 1.5 建筑计划学概述 - 41
- 1.6 本章小结 - 43

第2章 建筑计划学的历史

- 2.1 日本建筑计划学的历史 - 48
- 2.2 西方建筑计划学的历史 - 51
- 2.3 我国建筑计划学的历史 - 56
- 2.4 本章小结 - 61

第3章 建筑计划学的研究领域

- 3.1 建筑计划学研究领域概述 - 64
- 3.2 建筑计划学的基础研究领域 - 66
- 3.3 建筑计划学的各论研究领域 - 68
- 3.4 建筑计划学的区域设施计划研究领域 - 70
- 3.5 从文献看日本建筑计划学研究领域 - 71
- 3.6 本章小结 - 80



第4章 建筑计划学的研究方法

- 4.1 关于建筑计划学研究方法的文献 - 84
- 4.2 调查方法 - 86
- 4.3 分析方法 - 103
- 4.4 本章小结 - 116

第5章 建筑策划

- 5.1 策划与建筑策划的概念 - 120
- 5.2 建筑策划的内容、程序与方法 - 124
- 5.3 建筑策划常用图表 - 127
- 5.4 建筑策划的成果及其表达 - 141
- 5.5 本章小结 - 154

第6章 环境评价与 POE

- 6.1 环境评价 - 160
- 6.2 POE - 162
- 6.3 环境评价及 POE 的发展历程 - 168
- 6.4 本章小结 - 180

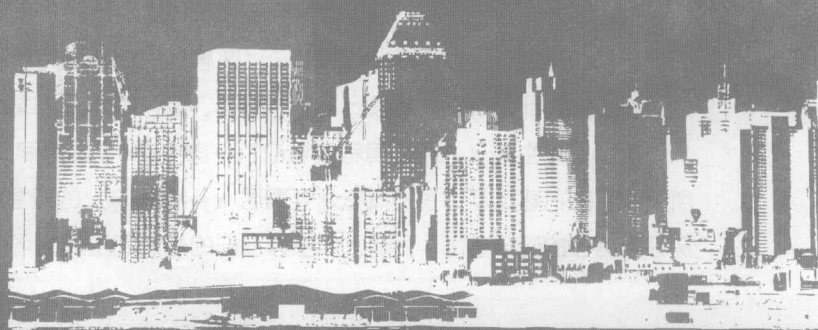
主要参考文献

后 记

1

建筑计划学的理论基础

JIANZHUIHUAXUE DE LILUNJICHU



对于建筑与建筑学的正确理解是树立科学的建筑观，进行科学的建筑计划与设计的基础。它直接关系到我们怎样去进行建筑计划与设计，怎样去评价建筑设计方案和建筑实例，怎样去进行建筑计划与设计的创新。

对于建筑计划和建筑计划学的认识是非常关键的。它是我们进行建筑计划工作和建筑计划学研究的前提。

在本章中，我们将选取一些主要的视角来阐释对于建筑和建筑学的理解，阐释对于建筑计划与建筑计划学的认识。

1.1 对建筑与建筑学的理解

1.1.1 建筑与建筑学的定义

建筑的本质是什么？建筑学是一门什么样的学科和科学？有必要重温一下在工具书中或专著中所看到的有关建筑和建筑学的一些定义，对于我们正确地认识和理解建筑和建筑学是非常有益的。

1) 关于建筑

关于“建筑”，及对于“建筑物”的说明，在《辞海》中有三种解释：“建筑①建筑物和构筑物的通称。②工程技术和建筑艺术的综合创作。③各种土木工程、建筑工程的建造活动。”“建筑物通称‘建筑’。一般指主要供人们进行生产、生活或其他活动的房屋或场所。例如，工业建筑、民用建筑、农业建筑和园林建筑等。”¹ 这样的解释比较通俗、概括、全面，涉及建筑所代表的建筑物和构筑物这两类主要成果，建筑的创作活动及其主要特性、建造活动及其工程性质，反映了人们对建筑的最基本认识。

郑时龄先生在《建筑批评学》一书中指出：“建筑是人和社会存在的环境，建筑也是人的本质力量的文化符号。”“建筑与城市在自然的背景中共同构成了我们生活的环境，构成了不同国家和地域的特色。用材料、结构、原型、形象、空间和体量提供了人们生存的场所，成为社会发展和历史演化的场景。”² 这种将建筑看作“生活的环境”、“生存的场所”的观点值得我们关注。

现在，人们对于建筑的认识，又突破了单体建筑或群体建筑的界限，从学术上和实践上都更加认可将建筑纳入到“环境”、“聚居”、“聚居环境”或“人居环境”等范畴之内，将建筑设计归属于环境设计、聚居设计、聚居环境设计或人居环境设计。

吴良镛先生在《人居环境科学导论》一书中就认为：“建筑师自己首先应在认识上有所突破，即将建筑从房子的概念延至聚居（settlement）的概念。”“整个聚居环境就不是房子与房子的简单叠加，而是人们多种多样的生活和工作的场所。”³ 在该书中吴良镛先生

受 C·A·道萨迪亚斯 (C. A. Doxiadis, 1913 ~ 1975) 人类聚居学的启示创造性地提出了“人居环境科学”。⁴在对“人居环境”进行释义时,吴良镛先生认为:“人居环境,顾名思义,是人类的聚居生活的地方,是与人类生存活动密切相关的地表空间,它是人类在大自然中赖以生存的基地,是人类利用自然、改造自然的主要场所。按照对人类生存活动的功能作用和影响程度的高低,在空间上,人居环境又可以再分为生态绿地系统与人工建筑系统两大部分。”⁵在人居环境中,建筑物作为一个子系统自然而然地被包括在内,与其他四个子系统——自然、人、社会、网络相提并论。⁶

总之,建筑是建筑物、构筑物及其他各种生活场所的总称,是人居环境的重要组成部分,是自然环境中的人工环境,是人的存在环境和生活环境,是建筑师等设计工作者的创作成果,是建造活动的产品。通常,它是建筑空间与建筑实体的结合;是建筑技术与建筑艺术的结合;是物质文化与精神文化的结合;是继承与创新的结合;是理想与现实的结合。

2) 关于建筑学

建筑学是一门以研究人居环境(或称为“人-环境系统”)设计为核心的学科和科学。建筑学处于自然科学与社会科学的交叉地带。关于“建筑学”和“建筑学的内容”,戴念慈先生、齐康先生在《中国大百科全书 建筑 园林 城市规划》一书中有如下的精辟论述:“建筑学是研究建筑物及其环境的学科,旨在总结人类建筑活动的经验,以指导建筑设计创作,创造某种体形环境。其内容包括技术和艺术两个方面。传统的建筑学的研究对象包括建筑物、建筑群以及室内家具的设计,风景园林和城市村镇的规划设计。随着建筑事业的发展,园林学和城市规划逐步从建筑学中分化出来,成为相对独立的学科。”“中国古代把建造房屋以及从事其他土木工程活动统称为‘营建’、‘营造’。‘建筑’一词是从日语引入汉语的。汉语‘建筑’是一个多义词。它既表示营造活动,又表示这种活动的成果——建筑物,也是某个时期、某种风格建筑物及其所体现的技术和艺术的总称,如隋唐建筑、文艺复兴建筑、哥特式建筑。英语 architecture 一词来自拉丁语 architectura,可理解为关于建筑物的技术和艺术的系统知识,即我们所称的建筑学。”⁷他们将建筑学的内容分为建筑设计、建筑构造、建筑历史与建筑理论、城市设计、建筑物理几个方面进行了介绍,认为“建筑设计是建筑学的核心。这是因为指导建筑设计操作实践是建筑学的最终目的。建筑设计是一种技艺,古代靠师徒承袭,口传心授,后来虽然开办学校,采取课堂教学方式,但是仍须通过设计实践来学习。有关建筑设计的学科内容大致可分为两类。一类是总结各种建筑的设计经验,按照各种建筑(如住宅、学校、医院、剧场等)的内容、特性、使用功能等,通过范例阐述设计时应注意的问题以及解决这些问题的方式方法。另一类是探讨建筑设计的一般规律,包括平面布局、空间组合、交通安排以及有关建筑艺术效果的美学规律等。后者称之为建筑设计原理。室内设计是从建筑设计中分化出来的,研究室内的艺术处理、空间利用、装修技术及家具等问题。”他们在介绍“建筑历史”与

“建筑理论”时这样写道：“建筑历史研究建筑、建筑学发展的过程及其演变的规律，研究人类建筑历史上遗留下来有代表性的建筑实例，从中了解前人的有益经验，为建筑设计汲取营养。‘建筑理论’探讨建筑与经济、社会、政治、文化等因素的相互关系；探讨建筑实践所应遵循的指导思想以及建筑技术和建筑艺术的基本规律。建筑理论与建筑历史之间有着密切的关系。”⁸

在《辞海》中对“建筑学”一词的介绍非常概括，指出建筑学是“研究设计与建造建筑物的一门学科。主要内容为综合研究建筑功能、物质技术、建筑艺术以及三者的相互关系；研究建筑设计方法以及如何综合地运用建筑结构、施工、材料、设备等方面的科学技术成就，建造适应生产与生活需要的建筑物。”⁹

如果考察建筑学的漫长的发展道路，可以发现它经历了三个大的阶段，即：① 传统建筑学阶段——包括建筑设计、结构设计、规划设计、室内设计、园林设计等，各专业尚未分化；② 近现代建筑学阶段——在学科、专业分工细化的观念和背景下，结构设计、规划设计、室内设计、园林设计等学科分化出去各自独立，建筑学成为以建筑设计为主的独立学科；③ 当代建筑学阶段——是“通过城市设计的核心作用，从观念上和理论上把建筑学、地景学、城市规划学的要点整合为一”的建筑学，是“着眼于人居环境建造的建筑学”，¹⁰是以“人-环境系统设计”¹¹为主的建筑学；是在“广义建筑学”、“人居环境科学”和“人-环境系统设计”的观念和背景下形成的新建筑学。

1.1.2 建筑功能

建筑功能是一个非常重要的专业用语。建筑功能就是建筑的用途和价值。任何建筑都是为实现其一定的功能而计划、设计和建造的。不存在没有功能的建筑。具有建筑功能，以建筑功能来满足人们的各种需求，是建筑被计划、设计、建造并存在下去的根本理由。

一般来说，建筑功能被分为两大类：一类是使用功能；一类是精神功能。建筑的使用功能又被称为物质功能或实用功能。建筑功能是划分建筑类型的依据之一。有些建筑类型侧重精神功能，如纪念建筑（包括纪念碑、纪念塔、纪念堂等）、宗教建筑（包括教堂、佛寺、佛塔等）。有些建筑类型侧重使用功能，如住宅、医院、办公楼、商业建筑、工业建筑等。有些建筑类型则使用功能和精神功能并重，如我国的人民大会堂（图1-1）、2008年北京奥林匹克运动会主体育场“鸟巢”（图1-2）等。在建筑功能中，使用功能和精神功能所占的比重的大小，一般因建筑类型的不同会有所不同；但即使是同一建筑类型，有时也可能因具体情况的不同而有所不同。

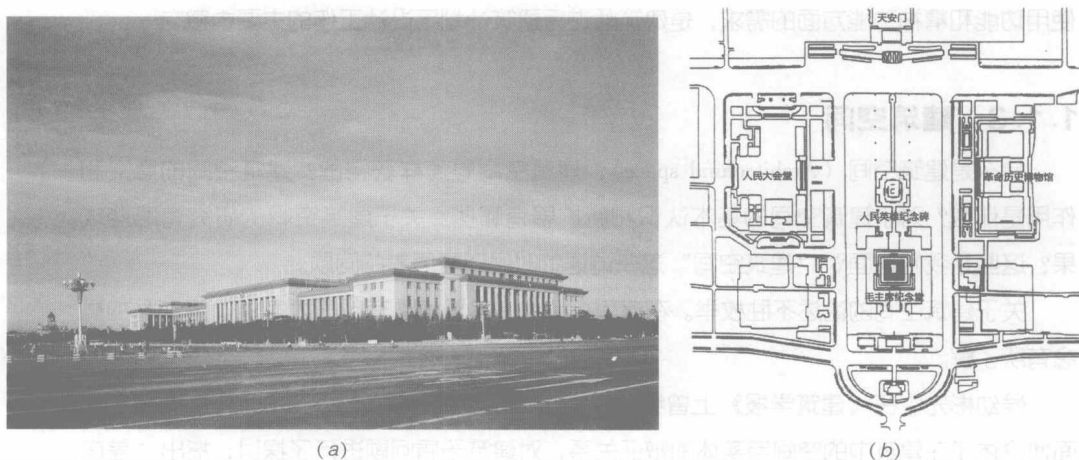


图 1-1 人民大会堂

(a) 外观; (b) 位置图

(选自: K·弗兰姆普敦总主编, 张钦楠副总主编, 关肇邺, 吴耀东本卷主编, 20 世纪世界建筑集锦 (9) 东亚, 北京: 中国建筑工业出版社, 1999: 94.)



图 1-2 2008 年北京奥林匹克运动会主体育场“鸟巢”(北京, 2008。摄影: 邹广天)

功能主义建筑的先驱者之一、美国芝加哥学派建筑师 L·H·沙利文 (Louis Henry Sullivan) 在 19 世纪 80 ~ 90 年代曾经提出了“形式追随功能” (Form follows function, 或译为“形式随从功能”、“形式服从功能”等) 的观点, “认为建筑设计应该由内而外, 必须反映建筑形式与使用功能的一致性”; 勒·柯布西耶 (Le Corbusier) 等现代主义建筑的代表人物也“都强调满足功能要求是建筑设计的首要任务”。¹²实际上, 建筑功能确实与建筑形态有着密切的关系, 它是制约和决定建筑形态的重要因素之一。建筑功能常常成为建筑计划与设计的出发点。因此从建筑形态上常常可以看出其建筑功能的一些特征。但是, 必须认识到, 建筑功能绝对不是制约建筑形态的唯一的决定因素。有的建筑具有与建筑功能关系不大或根本毫无关系的建筑形态。抓住建筑的主要功能, 使建筑适当地满足人们对其

使用功能和精神功能方面的需求，是建筑师进行建筑计划与设计工作的主要内容之一。

1.1.3 建筑空间

什么是建筑空间 (Architectural space)? 建筑空间是怎样获得的? 建筑空间的意义和作用是什么? 对于建筑空间的基本认识和新扩展有哪些? 关于建筑空间的研究有哪些成果? 这些是我们在面对“建筑空间”这一词语的时候所要思考的问题。

关于建筑空间的论述不胜枚举。在这里仅引述一些观点，有助于大家对建筑空间的概念有所了解。

侯幼彬先生在《建筑学报》上曾经发表文章《建筑——空间与实体的对立统一》，全面地论述了在建筑中的空间与实体的辩证关系，对建筑矛盾问题进行了探讨，指出“盖房子，人力物力都花在实体上，而真正使用的却是空间。”“所有的建筑，都是建筑空间与建筑实体的矛盾统一体。”¹³侯幼彬先生还指出：人为的建筑空间的获得所采用的不外乎是“减法”（“削减实体”）与“加法”（“增筑实体”）这两种方式，许多情况下是“加法”与“减法”并用。建筑实体提供了三种类型的建筑空间状况：① 形成建筑内部空间，同时形成建筑外部空间；② 只形成建筑内部空间，没有形成建筑外部空间；③ 只形成建筑外部空间，没有形成建筑内部空间。¹⁴

赫曼·赫茨伯格 (Herman Hertzberger) 先生在《建筑学教程 2：空间与建筑师》一书中曾经论述过空间、建筑空间等概念和意义，并提出了可以将空间理解为“负实体”。他在论述“建筑的空间 (The space of Architecture)”时认为：“物质上，空间的塑造是通过它周围的东西及其内的物体被我们感知，至少是当那儿有光时。”“当我们在建筑领域谈及空间时，大多数情况下我们意味着一个空间。一个物体的存在或缺失决定了我们涉及的是无限大的空间，还是一个更多或更少被包含空间，或是存在于两者之间，即非无穷大亦非被包围。”“空间是被限定的，意义是明确的，也是由其外部和内部物体单独或共同决定的。空间意味着什么——对一些事物提供保护或使得某物可被接近。在某种意义上，它是特制的，从功能角度考虑它或许是变化的，但不是偶然性的。一个空间带有类似于目的性的东西，即使它有可能走到这一目的的对立面。那么我们可能将一个空间理解为一个目标而只不过是相反意义上的：是一个负实体 (A negative object)。”¹⁵

在日本出版的《建筑大辞典》中对“建筑空间”的释义是：“① 由建筑物的墙体、顶棚、地板等所限定的空间。建筑所建造出来的，不是构成建筑物的‘物’，而是由这种‘物’所构成的‘空间’。这样的认识越来越高涨，已经成为经常被使用的语句。仅仅在房间这种意义的程度上，也经常使用空间或 space 这样的词语。有时也仅仅只说‘空间’。② 以形成伴随着人的生活行为的空间意识作为目标所建造的空间的全部。考虑建筑空间的素材不仅仅是建筑物，还扩大到树木和岩石等等。基于这些多样的空间的理解，产生了内部空间、外部空间、目的空间、多目的空间、功能空间、自由空间、装备空间、缓冲空

间、骨骼空间、有机空间、无限定空间、虚拟空间和其他众多的新词语。”¹⁶

实际上,上述释义可以使我们认识到建筑空间也有狭义概念和广义概念之分。总之,我们可以概括地说,建筑空间是指由建筑实体以及其他实体所构成的空间。建筑的本质是建筑的空间。这里所说的建筑空间,包括三种类型:建筑内部空间、建筑外部空间、建筑内外部空间。

让我们来分析一下建筑空间的维度。建筑空间作为一种立体的空间,显然具有长、宽、高方向上的三个维度,即具有长度维、宽度维、高度维。为了描述人在建筑空间中必须花费一定的时间才能展开生活行为,人们在建筑空间的维度上又加上了作为第四维的时间维。然后,为了更好地表述人在建筑空间中的行为和心理,有的学者又分别在建筑空间的维度上增加了作为第五维的行为维、第六维的心理维。也许,今后还可以再给建筑空间增加一些其他的维度,如社会维、文化维、技术维、生态维等。建筑空间自身具有的三个维度,再加上与建筑空间密切相关的影响因素和制约因素,构成了建筑空间的诸多维度。实际上,在这些维度中,大致可以分为三大类:第一类是可见、可测的维度,如长度维、宽度维、高度维、行为维、技术维、生态维等;第二类是可测但不可见的维度,如时间维、心理维;第三类是不可见、不可测但可以感知的维度,如社会维、文化维等。

意大利布鲁诺·赛维(Bruno Zevi)先生著的《建筑空间论》、我国彭一刚先生著的《建筑空间组合论》、荷兰赫曼·赫茨伯格(Herman Hertzberger)先生著的《建筑学教程 2: 空间与建筑师》、日本芦原义信先生著的《外部空间设计》等,都是值得我们深入研读的论述建筑空间的经典名著。

1.1.4 建筑实体

什么是建筑实体?对于这一问题,可以从狭义和广义上来加以把握。

狭义地说,建筑实体就是由各种建筑构件组成的用来围合建筑空间的部分。根据作用的不同可以将建筑构件分为三类——“结构构件”、“围护构件”、“装饰构件”;这种区分是相对的,这三者之间存在着互相转化。¹⁷因此,可以大致地将建筑实体相对地分为可以相互转化的三类,即结构实体、围护实体、装饰实体。对于建筑设备能否作为建筑实体来看待,侯幼彬先生对此有独到的见解,认为建筑设备“不能当作‘建筑实体’,但对建筑空间的功能却起到很大的作用”;“我们可以把建筑设备看作是建筑构件的一种‘异化’,是建筑构件的一种变态。”“在我们把握建筑空间与实体的矛盾运动时,应该把建筑设备这个‘异化的实体’纳入一并考虑。”¹⁸这说明建筑设备的性质和作用确实比较特殊和模糊。

广义地说,建筑实体就是在建筑中采用建筑材料建造的部分以及建筑空间中的各种物品。广义的建筑实体可以分为以下三类:

第一类可称之为一次建筑实体,主要是指在建筑施工中被建造的承重结构和围护结

构,包括柱、梁、地面、楼板、顶棚、墙、门窗、楼梯等。它所承担的是建筑实体的首要任务,即通过承重结构和围护结构来围合形成建筑空间,提供人们可以展开生活和行为的平面和空间,同时形成建筑体量及外观形态。它主要满足使用功能的需求,适当考虑精神功能方面的需求。一次建筑实体包括了所有的“结构构件”和“围护构件”。

第二类可称之为二次建筑实体,主要是指在建筑施工中被建造的附属于承重结构和围护结构的细部装饰以及固定的雕塑、壁画、家具、设备、灯具等。它所承担的是建筑实体的第二个任务,即通过装修和装饰,形成美的建筑室内外界面形态,满足使用功能和精神功能方面的需求,并使两者有机结合。二次建筑实体既包括了“装饰构件”,又包括了除了“结构构件”和“围护构件”以外的全部固定的部分。

第三类可称之为三次建筑实体,主要是指在建筑空间中可以移动的物品,包括家具、设备、灯具、雕塑、植物及陈设等。它所承担的是建筑实体的第三个任务,即通过增加各种可以移动的物品,创造具体的生活环境、行为环境、空间环境氛围,改善或提高环境质量,更进一步地满足使用功能和精神功能方面的需求。

我们在进行建筑设计时,无论是绘图,还是采用计算机建模,或者是采用材料制作模型,所进行的操作都是以各种狭义、广义的建筑实体作为对象,尽管在绝大多数场合下我们进行建筑设计的主要目的是获取建筑空间。在我们的设计过程中,建筑实体与建筑空间应该是同时加以考虑的,即:在考虑利用建筑实体获取建筑空间的同时,还要考虑在建筑空间中能够看到什么样的建筑实体。

1.1.5 建筑形式

建筑有形。无论是建筑空间,还是建筑实体,都是有形的存在。建筑的形,常常从形状、形体、形象、形态、形式等不同的角度被人们说成“建筑形状”、“建筑形体”、“建筑形象”、“建筑形态”、“建筑形式”等。在《现代汉语词典》中,对于“形”及与“形”有关的“形式”、“形态”、“形象”、“形体”、“形状”等近义词主要有如下的释义:形,是“形状”、“形体”、“实体”、“显露”、“表现”;形式,是“事物的形状、结构等”;形态,是“事物的形状或表现”;形象,是“能引起人的思想或感情活动的具体形状或姿态”;形体,除了就外观而言的“身体”之外,还指“形状和结构”;而在上述释义中都提到的“形状”,则解释为“物体和图形由外部的面或线条组合而呈现的外表。”¹⁹据此,可以大致地辨析建筑形式、建筑形态、建筑形象、建筑形体这些词在意义上的异同。

建筑形式,是一个常用的建筑学专业术语,但关于建筑形式的定义并不多见。日本出版的《建筑大辞典》将“建筑形式”(building type)解释为“由层数、建造方式、平面形、剖面形等诸要素所构成的建筑的形。”²⁰建筑形式,是与建筑内容相对而言的。侯幼彬先生在《建筑内容散论》一文中,曾经从哲学的高度对于建筑内容、建筑形式及其构成要

素进行了深入的思辨：“从建筑空间和实体对立统一的矛盾运动来看，建筑交织着的矛盾双方，一方是建筑功能的实用性、艺术性要求，另一方是材料性能、结构作用的可能性、合理性。因此，建筑空间的物质功能、精神功能是构成建筑内容的要素，建筑实体的材料性能、力学作用也是构成建筑内容的要素。而体现这种功能需要，由构件围合而成的空间体量及其组合方式，是建筑形式的要素。同样的道理，体现材料性能、力学作用的结构方式和构件的形体、色彩、质地，也是建筑形式的要素。”²¹实际上，建筑实体的物质功能、精神功能也是构成建筑内容的要素。

建筑形式包括建筑空间形式和建筑实体形式。因此，建筑空间和建筑实体是考虑建筑形式问题的两个重要方面。说到建筑形式，其重点一是放在建筑的“形”上，另一个重点则是放在建筑的形的“式”上，而且更侧重的是后者。这个“式”，就是建筑及其构件、装饰等的样式、建筑空间的组合方式、建筑实体的结构形式等。

几何是构思、表现、分析建筑形式的数学手段。欧几里得几何学、现代几何学以及计算机辅助建筑设计理论与技术的不断发展，为各个时期的建筑形式的创造、创新提供了有利的工具。遵循建筑形式美的法则，创造美的、令人愉悦的建筑形式，是建筑师的基本工作，也是建筑设计和创作的最低要求。在建筑策划与设计，既要避免为了形式而形式、玩弄形式的形式主义的倾向，又要充分认识和发挥建筑形式的重要作用，搞好建筑形式创新。

建筑美学、建筑心理学、建筑形态学、建筑类型学、建筑符号学、建筑形式语言理论、建筑图式思维理论、建筑计划学等领域的研究都必然地、或多或少地涉及建筑形式。在关于建筑形式的研究或包含建筑形式的研究方面，有许多经典著作值得我们一读，如美国托伯特·哈姆林（T. Hamlin）先生著的《建筑形式美的原则》（中国建筑工业出版社，1984年）、美国弗朗西斯·D·K·钦（Francis D. K. Cheng）先生著的《建筑：形式、空间和秩序》（天津大学出版社/建筑情报杂志社，2005年）、彭一刚先生著的《建筑空间组合论》（中国建筑工业出版社，1998年）、刘先觉先生主编的《现代建筑理论》（中国建筑工业出版社，1999年）等。

1.1.6 建筑艺术

关于建筑是不是艺术，历来争论不休，有时甚至争论得异常激烈。有人认为建筑是艺术；有人认为建筑不是艺术；有人认为建筑处于艺术与非艺术的中间地带。

在张锡坤先生主编的《新编美学词典》中，对“建筑”有这样一段解释：建筑“是人类将自然界变得符合自己的需要而做出的一项重大改造。最早，它是基于实用的目的而建造的遮风避雨、防寒御兽的简陋住所。虽然人是按照美的规律在创造，但当时的建筑，就其形式来讲，并不包含有追求形式美的意图，实用的因素压倒了美观的因素。随着社会生产力的发展，物质生产和精神生产越来越明确的分工，建筑就越来越明显地具有了美观

的因素。今天，建筑作为一种实用与审美相结合的艺术，它的艺术的一面，总是受建筑的物质材料和形体结构的制约，它的艺术性主要体现在由建筑的物质材料和建筑技术的基础上建立起来的形体所呈现的造型美。这种造型美，又是体现在建筑的总体轮廓，建筑物各个部分相互之间的比例关系，建筑的体量、色彩、装饰等方面，同时也体现在建筑与周围环境包括自然景色方面的关系。因此，建筑虽是一门技术科学，但又不仅仅是单纯的技术科学，而是带有或多或少艺术性的综合体。”²²由此可知，简单地说，作为艺术的建筑是一种基于实用产生的实用与艺术相结合的艺术，是带有或多或少的艺术性的综合体，其艺术性主要体现在造型美、形式美。

郑时龄先生认为：“建筑与艺术的关系不仅在于相互之间如何有联系，相互之间的影响等，还在于从建筑批评的角度来看，艺术也是建筑批评的重要形式。”他从文学、电影、摄影、绘画、音乐这五个方面深入地论述了艺术与建筑之间的相互关系。²³

建筑与艺术的结合诞生了建筑艺术。艺术始终把建筑作为自己的一个门类。建筑在发展过程中也始终将其他各种艺术作为自己生长的土壤和养料。在对艺术进行分类时，一般都不会把建筑排除在艺术之外，相反，总是给予建筑以十分重要的艺术地位，如将建筑称为“造型艺术之母”等。

在从哲学观点进行的艺术分类中，韦斯（Christian Hermann Weissc, 1801 ~ 1866）按照德国哲学家格奥尔格·威廉·弗里德里希·黑格尔（Hegel, Georg Wilhelm Friedrich, 1770 ~ 1831）的辩证法把艺术形式的发展过程依次规定为“自态的音乐”——分为器乐、声乐、戏剧音乐，“对自态的造型艺术”——分为建筑、雕塑、绘画，“两者综合的诗歌艺术”——抒情诗、叙事诗、戏曲。韦塞（Vischer F. Th.）是根据“想象作用”进行艺术分类，将艺术分为三类五种主要艺术形式：“想象力对起到直观作用的视觉的作为‘客观的’艺术的造型艺术”，“分成建筑、雕塑、绘画”。“想象力对起到感情作用的听觉的作为‘主观的’艺术的音乐。基于两者综合想象力的唯心感觉性的作为‘主客观的’艺术的诗歌艺术。”夏斯勒（Schasler M.）按照“同时的东西”和“相继的东西”，即我们现在常说的“共时性”和“历时性”的观点，将一切艺术现象分为两个系列：“其一是基于同时直观的‘造型艺术群’，其二是基于相继直观的动态的‘时间艺术群’。前者包括建筑、雕塑、绘画三种形式，后者包括音乐、演技、诗歌三种形式。静态艺术的最下段有作为物质要素占优势而唯心内涵最弱的艺术形式的建筑，其次为雕塑、绘画。”“艺术形式的一方之极有精神性最小而物质性最大的建筑，另一方之极有与此相反性质的文艺与音乐”。²⁴

在从科学观点进行的艺术分类中，有“发生论观点的分类”和“类型学观点的分类”。“发生论观点的分类”有：A·史密斯（Adam Smith, 1723 ~ 1790）的“一元说”——“从舞蹈这一原始艺术导出诸艺术现象分化”；P·J·默比乌司（Paul Julius Mobius, 1853 ~ 1907）设想机械艺术的“多元说”——三个原始艺术为建筑、音乐、演