

建筑设计理论

余卓群 编著

重庆大学出版社

特点。作为建筑设计理论，它跨越的范围、涉及的领域，是其他学科所不能比拟的。虽然，就本体而论，它含有三个重要部分，即建筑组合、空间组织与建筑环境，但其最终目的在于阐明建筑创作中的组合与造型所需求的理论、思维与方法。

自1979年之后，为强化建筑学专业的建筑设计理论教学，作者根据多年从事《建筑构图原理》、《建筑设计原理》、《现代建筑造型》等教学的讲义和资料，加以取舍补充，试图构成一个简明的建筑设计理论体系。本书整体框架和涉及的观点，尚希同行们予以指正。

中国建筑西南建筑设计院顾问总建筑师徐尚志和重庆建筑工程学院唐璞教授分别为本书作了序和跋，在此表示深切的谢意。

余卓群

1990年6月30日

内 容 简 介

本书主要内容由三个部分组成,即建筑组合、空间组织和建筑环境。围绕这三个部分对建筑创作中的组合与造型所涉及的思维、理论和方法,进行了简明扼要地阐述。它对于宏观地把握建筑设计理论,提高建筑创作水平,具有积极的意义。本书适合于建筑院校师生和广大建筑工作者学习与参考。

建 筑 设 计 理 论

余卓群 编著

责任编辑 蒋怒安

*

重庆大学出版社出版发行

新华书店经销

重庆通信学院印刷厂印刷

*

开本: 787×1092 1/32 印张: 5.625 字数: 126 千

1991年 3 月第 1 版 1991年 3 月第 1 次印刷

印数: 1—4000

标准书号: ISBN 7-5624-0358-9 定价: 2.10元
TU·13

序

建筑设计是一种创作活动。但是这种创作和其它的文艺创作是不能完全等同的。它们之间的本质差别,就在于建筑具有物质和精神的双重功能作用,而其它艺术领域则不具备这种属性。对于一个建筑来说,往往在物质功能所要求的实用价值与精神功能所要求的艺术价值之间,会形成一种既不能分割而又相互矛盾的状况。建筑师的责任,就在于如何处理好物质与精神、技术与艺术之间的矛盾,做到寓精神于物质之中,寓艺术于技术之中,使二者融为一体,相得益彰,做到形式与内容、艺术与技术、精神与物质的高度统一。要达到上述境界,建筑师不仅要有丰富的实践经验,纯熟的设计技巧,而且还要有坚实的建筑创作理论基础。这样,才能使建筑师在设计创作中,不囿于实用功能的狭隘范围,同时也能从形式构成、审美、环境和文化内涵等广阔视野上,去探索作品的新意境,达到应有的高度。

余卓群教授编著的《建筑设计理论》一书,为我们培养新生力量,提高建筑师的理论素养提供了有利的条件。全书从建筑理论的结构入手,以设计理论为核心,对建筑构成、建筑造型、形式构图的美学规律,空间组织的不同思路,环境效益,视觉效果以及建筑的文化性等有关建筑创作的基本理论和若干重要原则问题,进行了全面系统的讨论和阐述。全篇提纲挈领,条理简明,叙述深入浅出,理论结构上自成

体系，尤其注意了理论与实践的衔接，不仅对理论问题有系统的思考和独立的见解，也对建筑设计中的一些基本技法作了介绍，并且引证了古今建筑设计中的一些典型实例。作为高等学校建筑学专业的理论教材；对于建筑系的学生来说，将不失为入门升堂的好向导。

我国研究建筑设计理论的历史还不长，系统的理论专著还不多，相信随着我国建筑学界对建筑理论探索的日益重视和这方面工作的加强，将会出现越来越多的高水平研究成果，充实建筑设计理论。我衷心地期待着符合我国国情，具有中国特色的新的建筑创作理论的不断涌现，从而推动我国建筑创作实践的不断提高，达到一个新的水平，登上新的台阶。也祝愿余卓群教授不断写出新的力作，为繁荣我国建筑创作理论研究事业作出更多的新贡献。

徐尚志

1990年6月

前 言

建筑设计是建筑学专业的主干课，如何更好地把握它的规律和方法，引起了广大建筑师和建筑教育工作者的关注。为探索这一领域，从《建筑十书》、《罗马五范式》，到后来各种组合规律和方法的研究，各时代产生了不同的建筑设计理论。

随着时代的发展及建筑流派的产生，为指导不同建筑的创作实践，建筑设计理论有了不同程度的充实与发展。然而，作为建筑学专业基本的建筑设计理论，由于社会各种思潮的冲击，难以加以规范，对于教与学都增加了一定的难度。针对这一情况，深入研究建筑设计所涉及的基本问题，俾便于系统、全面而梗概地把握建筑设计理论，指导设计实践，就显得特别重要。

20世纪以来科学技术惊人的发展，不断地推动社会进步，促进了社会繁荣。随着建筑科学技术的深化，各个领域都有专门的论著。如何把建筑领域中大量的信息系统化、条理化，任务十分艰巨。为深化研究，曾出版过一些丛书，内容浩瀚，而本书从宏观方面对建筑设计理论删繁就简、言简意赅地进行阐述，以作为入门的基础。

建筑是人类社会历史文化的产物，它作为一种立体文献，涉及多种相关学科，广泛地与社会文化、政治经济、科学技术、美学、哲学等交织在一起，综合而概括地体现它的

目 录

第一章 建筑理论	(1)
一、建筑理论研究的范畴.....	(1)
二、建筑设计包含的基本内容.....	(3)
三、建筑设计理论的变革.....	(7)
四、建筑设计理论的发展.....	(11)
第二章 建筑构成	(14)
一、构成因素.....	(14)
二、建筑形态构成原则.....	(18)
三、平面构成.....	(20)
四、空间构成.....	(22)
五、立体构成.....	(24)
第三章 建筑造型	(27)
一、建筑形式与建筑形象.....	(28)
二、建筑造型的基本特点.....	(30)
三、建筑造型的规律性.....	(33)
四、建筑构图中的空间、环境、有机与理性.....	(35)
五、建筑构图的种类.....	(36)
第四章 形式构图	(38)
一、统一与完整.....	(39)
二、主从与重点.....	(41)
三、对比与呼应.....	(44)
四、平衡与稳定.....	(47)
五、同一与变化.....	(50)
六、节奏与韵律.....	(53)
七、比例与尺度.....	(55)

八、性格与表现	(64)
第五章 空间组织	(69)
一、流向序列	(70)
二、功能组织	(72)
三、空间集约	(77)
四、律动变换	(82)
五、光色效应	(86)
六、构架合理	(91)
七、空间开拓	(95)
八、环境烘托	(107)
第六章 建筑环境	(111)
一、环境的秩序、规律与韵调	(112)
二、环境的构景、造势与显巧	(117)
三、环境的围合、因借与变化	(120)
四、环境的导向性、群体性与标志性	(127)
第七章 艺术处理	(130)
一、建筑视觉	(131)
二、建筑装饰	(133)
三、建筑配色	(141)
四、辅助艺术	(146)
第八章 建筑创作	(153)
一、城市建设的发展	(153)
二、建筑文化的基因	(154)
三、建筑文脉的限定	(158)
四、文化因素的滞留	(160)
五、潜在意识的哲理	(161)
主要参考资料	(166)

第一章 建筑理论

一、建筑理论研究的范畴

人类活动只有在理论与实践相统一的条件下才可能取得成功。任何理论、任何科学，如果不和实践相联系，不从实践出发，不从社会生活中提炼，就不能促使实践的进步，也就不可能对社会产生应有的效益，同时也得不到正确的发展。社会实践如果没有正确理论的指导，则是盲目的，并且会造成错误。应当看到，千百万人民的社会实践，不论你意识到与否，合乎事物发展规律的实践，往往取得成功；反之，则造成失败。这些规律对于能动地指导人们的实践，具有深远意义，这是理论在社会实践中的重要作用。

建筑理论是建筑科学的重要组成部分，它系统地反映着建筑实践，特别是建筑设计实践活动的规律，武装着广大的建筑工作者深入社会实践，把建筑事业推向前进。因此，对于建筑理论的研究，首先要从建筑活动的现象出发，作深入调查了解，加以分类并进行比较。揭示现象的本质，把握建筑发展的一般规律。而后，依靠科学的抽象上升到概念，使其更加深刻、全面、系统地反映建筑发展的规律。

建筑作为一门科学，包含着复杂而多方面的现象。不能把建筑的理论与实践单纯地归结为物质功能关系和精神功能关系，它广泛地与社会文化、政治经济、科学技术以及其它学科如哲学、美学、艺术等交织在一起，是各种学科综合性的概括，构成一个独立体系。

建筑理论由于涉及内容的广泛，分类不一，就其主要的
内容，概括起来包括五个主要范畴：

1. 建筑理论

它包括建筑有关的哲学思想、审美观点、传统与革新、
形式与内容、风格特征、建筑评论等一系列建筑理论问题和
哲学观点。把理想与现实、科学与技术上升到理性，从概念
上解决有关建筑的创作与发展问题。

2. 建筑设计理论

它把建筑设计过程中共同涉及的有关方法、原则、规律
性的问题，诸如建筑构成因素、形象思维、方法论、建筑空
间、建筑造型、建筑组合等问题加以全面的综合与概括。以
此作为它的基本内容。

3. 建筑空间环境

建筑空间环境包括建筑内外空间组织和方法论的探索，
研究内外空间环境有关的构成规律与方法。

4. 建筑构图原理

主要涉及建筑设计中共同的构图原则和方法，研究建筑
的体量结合、构图规律及有关艺术处理问题。

5. 建筑方法论

客观地研究人的生活与建筑空间组织，以寻求理想的方
法解决设计方案的优化。涉及逻辑思维、形象思维、人类思
维机制等内容，研究设计思维过程和设计过程的决策问题。

虽然以上五者的内容各有侧重，但彼此有密切的联系。
概言之，它们是建筑理论中的宏观、中观、微观三个范畴，
都是建筑基本理论的组成部分，它与各类建筑设计、环境设
计、景观设计、室内设计、城市设计息息相关。至于各个具
体的建筑设计中有关问题，将由各个专门的建筑设计原理来

解决，如居住建筑设计原理、公共建筑设计原理、工业建筑设计原理、城乡规划原理、室内设计原理等。

二、建筑设计包含的基本内容

建筑理论既然与各类建筑设计具有密切的联系，所以，无论分析什么建筑，进行什么建筑设计，除了功能目的之外，还有精神、意识上的要求。由于人们的建筑实践与经验不同，以及在认识上的差异，对待建筑设计和分析建筑，就有不同的出发点。但核心问题，是围绕建筑的空间和隔断两个方面，进行不同的解释和论证。

随着建筑的功能目的不同，建筑空间的内外处理和表现就有显然的区别，建筑造型也有不同的表现。为了满足建筑空间内外的要求和环境的特点，需要一系列的科学技术解决有关声、光、热、电、水、暖、卫、防等问题。而作为建筑构架来说，则是构成建筑空间的重要物质技术手段。建筑空间由于科学技术的发展有了新的突破，时代的不同要求，相应的物质技术手段的发展，给建筑空间提供了广阔的发展前景。同样，建筑空间、构架的不同，反映了建筑造型千姿百态的形象。

建筑隔断直接联系到建筑的功能组织与分配及其相互关系。建筑内部的交通组织、功能布局、空间的分隔、各部位的变更都涉及到建筑内外的隔断（包括各种隔墙、遮栏和围合条件）问题。建筑的封闭与开敞，都以建筑隔断为转移，而建筑隔断则以建筑功能目的及表现效果作为前提条件。

同一个平面，由于建筑的功能目的不同，内部隔断就有不同的处理。同时，由于采用的物质技术手段不同，比如砖混结构体系和框架结构体系，二者都带来了内外空间的不同

变化，反映了不同的建筑造型。

为了便于对建筑中涉及的问题进行分析和研究，在建筑设计过程中，把它分为若干专门的问题，进行深入地、全面地探索，有的已经形成专门的学科加以阐述。至于涉及的一些交叉和边缘的学科内容，那就更多了。现就建筑设计中涉及的基本内容，概括为八个方面，作简要的说明，以便全面地掌握和综合地解决建筑设计问题。

1. 总体规划

任何建筑，都要从城市规划、环境设计、城市设计的观点出发，考虑它所应有的地位和作用，才能在总体规划中摆在恰当的位置，以取得总体的协调。建筑在给定的地段上所涉及的社会问题、政策性问题、城市设计的关系、交通问题，以及总体环境关系，都要在总体规划上给以全面而正确的分析，加以很好地解决，取得应有的社会效益、经济效益和环境效益。所以，一幢建筑，在设计伊始，要与城市规划、城市设计部门联系，进行深入的社会调查，从长远的利益出发，从宏观上加以论证，以取得总体规划的合理性。

2. 建筑布局

布局系指建筑中大的部位的安排和空间环境的关系。诸如地段环境、平面布局、体型安排、建筑今后的发展条件、空间层次分配等。建筑四邻关系、地段条件、环境的利用与改造、建筑对外联系、地形的利用、总体的配合、绿地水面的关系等，都要涉及。以上问题处理的好坏直接关系到建筑的功能满足和表现效果，是建筑设计的大局。现代建筑特别强调环境设计，涉及以上各方面的内容。如一所学校，在设计中最主要是从布局入手，不能只顾到一幢教学楼和实验室的设计，还要考虑运动场、校园等的安排。即使是单幢建筑，

也有一个环境问题，也应从布局上入手，才有助于建筑问题的合理解决。

3. 功能分析

主要是各种建筑的功能组织与分配。根据建筑自身的功能目的要求，产生了某种特定的组织方法，已有的典型布局手法，诸如中心式、大厅式、套间式、单元式、流线式、组合式等，可供创作借鉴。但由于科学技术的发展与工业化的要求，不能墨守成规，要有新的变化。如办公楼的内容，涉及到组织机构的变更，学校教学楼的电化教学的引入，影剧院多功能的适应，中小型车站的灵活组合等，在功能问题上，都要重新加以考虑。

4. 空间组织

建筑内外空间的处理，应使人们自然舒适，同时又须丰富宜人，满足人们物质与精神上的需求，涉及到声光电卫、环境绿化、庭院水面等的综合处理。借助于技术设备以达到设计的目的（也包括某些技术措施），利用自然因素来弥补某些条件的不足，这都是加强空间环境组织的必要手段。空间的开敞、封闭、内外渗透、静动关系，都要在空间组织中妥善安排。

5. 技术措施

在建筑设计中，技术是使构思和造型可能实现的物质技术手段。在某种意义上说，物质技术手段——材料、结构、技术是建筑创作的基础，它影响着建筑空间处理、功能组织的变化与发展。建筑结构、材料的轻质、高强、大跨、空间体系，直接改变了建筑空间组织方法，刷新了建筑造型表现效果。构架的力学逻辑组合与应用，构件的简易体型和巧妙的组合，在建筑创作中都是不可忽视的因素。当然，技术中

也反映到建筑施工方面的问题，建筑的工业化、机械化、工厂化、系列化等对于设计的要求，又有着制约的关系。一幢完善的建筑，要从设计、构架、施工几方面取得很好的配合，这是不可缺少的条件。

6. 造型表现

建筑造型，是利用建筑自身存在的某些规律，用一定的物质技术手段，满足建筑的功能目的要求，综合反映建筑的空间处理、环境布局，而构成完美的建筑形象。它涉及到人们对建筑的审美观点与建筑工作者个人的手法，有时还借助于某些艺术手段以加强建筑造型的表现。流行的式样，历史的继承，文化的渗透，空间的创造，构架的特异，审美观的变化，建筑思潮的影响，人们心理要求等的反映，都与建筑造型具有不可分割的联系。特别是当代建筑审美意识的变异，美学范围的扩大，建筑多元化的发展，都给建筑造型带来新的变革。

7. 经济比较

设计的目的就是以最少的手段达到最大的效果。否则就不能说是一个好的设计。当前从提高建筑的经济效益来说，更具有深远的意义。在建筑设计中对于节约用地、节约能源、工业化条件、缩短生产周期、节约原材料等等，都要进行最优化选择，才能达到设计的要求。

8. 环境协调

任何建筑与自然、地形、固有建筑等都存在着相互协调问题，但这种协调不是消极的迁就，而是包括更新、改造的任务。环境关系的协调是建筑设计中不容忽视的重要内容。

以上几个问题，本身不是孤立的，而是一个统一的整体，但作为不同的建筑设计对象，其重点则各有侧重。如居

住群、学校涉及建筑的总体布局；医院、旅馆则强调功能关系；影剧院、阅览室要求内部空间感人；体育馆、火车站需要用先进技术解决大空间问题；而博物馆、展览馆除了功能要求之外，要求加强建筑造型表现；纪念建筑除了建筑造型之外，还要求在表达的思想意识方面强化其对人的心理感受。无论哪一方面，都涉及到建筑形象的构图问题（有总体的构图、平面构图、空间构图、立面构图等等），所以建筑构图就成了建筑设计的理论基础的重要组成部分。至于有关社会文化、历史传统、哲学思想等，在各个问题的分析研究中将都有所渗透，就不再专门列出。

三、建筑设计理论的变革

研究建筑设计理论之先，必须对建筑设计理论的变革而导致建筑各方面发生变化这一过程有一概括了解。围绕建筑的规划、布局、功能、空间、技术、造型、经济、环境等问题，古今中外，建筑工作者在各自的观点、立场、审美观、方法论、结合各地区不同民族的建筑特点，有许多不同的建筑理论加以解说，出现了各种不同的建筑流派，影响着建筑设计的发展。有些理论在建筑发展的历史过程中，形成了主流，构成了特有的建筑风格。由于时代的进步、工业的发展和新技术的应用，以及生产生活的改善与提高，建筑设计理论亦随之变化和发展。20世纪80年代建筑设计理论发生了根本的变革，建筑设计也一反既往，出现了空前的活跃，表现为多向性的发展，促进了建筑创作的繁荣。

民族的觉醒，大地的开发，世界建筑的发展，空间的征服，是这一变革的时代背景。电子化、自动化和遥控技术的应用，为建筑设计的变革提供了技术准备。材料的轻、新、高

强，层数的增多，跨度的加大，工业化的建造技术是变革的重要物质基因。同时，由于建筑与环境的结合，人造环境与人造第二空间的应用，建筑内外空间的关系变化，都使建筑造型具有新的表现。建筑面临着信息社会新的挑战，建筑设计理论也将有一个新的突破。

建筑设计理论，早期受了封建时代“正面律”及资本主义初期的“人性论”的影响，在建筑设计中形成了宾主附从关系，表现个性的严谨对称与均衡以及建筑外表的艺术加工，把建筑作为艺术品——建筑、绘画、雕刻被列为同一范畴，无疑在建筑设计理论中渗透着不少艺术色彩。随着时代的进展，大量的建筑实践活动，多已突破了这一理论范畴，出现了新的设计理论与新的构图规律。特别是经过现代建筑师们的巨大努力与艰苦的创作活动，对建筑设计理论作了大量的工作，经过后继者的继承与发扬，出现了不少新的学说。概括地说，他们立论于有机、空间、环境与理性，形成了许多新的设计方法与设计规律。空前地活跃了建筑的创作活动。

建筑既考虑自身功能的有机性，也考虑建筑与环境的有机结合，这是有机性的主要目的。讲求建筑内部空间、外部空间、空间的转换与变化、内外空间的联系与渗透，外部建筑光色的变化等，这是空间论的主要目的。对于自然、环境的重视，绿化水面的追求，利用环境、结合环境、改造环境，在建筑设计中提到了应有的高度。建筑的表现不是单一地追求个体建筑的完善，更重要的是考虑建筑群体中的整体性、协调性与完善程度，这是环境的主要出发点。理性重于感性，这是科学技术发展的必然趋势，这使电子计算机导入建筑创作有了可能。建筑中人的行为心理的强化、建筑心理学的发展，这是建筑功能在精神方面的体现。有关建筑的视

觉、色觉、美感、心理感受，随着科学技术的进步，在理性上逐步地加以定量化。这是感性问题向理性过渡的证明，强调了建筑作为一门综合性工程科学的特性。

例如朗香教堂侧墙上大小形状不等的窗子，不能说它是任意的拼凑而无规律，而是以特种手法产生一种虔诚的宗教徒对天国的幻影，构成了引人入胜的动律。勒·柯布西埃对朗香教堂的解释是“有意对一般建筑追求的轻巧、规则、开放与平衡的叛逆”。“要使教堂与信徒失去衡量方向与衡量尺度的标准……”。

美国 TWA 航空港的自由曲线，除了力学的逻辑性而外，空间的流动，动态的变化，组织的有机，体型的突出，在飞机上观望，构成了一个突出的景色。

波特曼 (Portman) 式的有盖大厅，利用树木、水面、阳光组成了优美动人的景色，使人进入建筑感受到惊喜激动之情，这为创造人类第二空间环境方面提出了新的论证。

美国国家美术馆东馆，就其内容组织的有机性，光色、律动的变换，大厅内桥廊横穿，梯道交错，都有其成功的地方。

被人议论最多的巴黎蓬皮杜文化艺术中心，在创造一个统一的、多功能的和可变的大空间方面，不能不说是一个大胆的尝试。

自1950年以来，在建筑界产生了“近代建筑运动”，对当前建筑的发展被视为“第三世代”。“世代”的划分虽说不一定确切，说明其本身所具有的特色。

“第三世代”对“第一世代”的创新和“第二世代”的建筑形式进行了某些否定，追求建筑的机能性、空间性和科学性。它反映出的建筑特点是自由奔放、空间开朗、总体完整、组织严谨、立面活跃、光色鲜明、对照强烈、具有高度