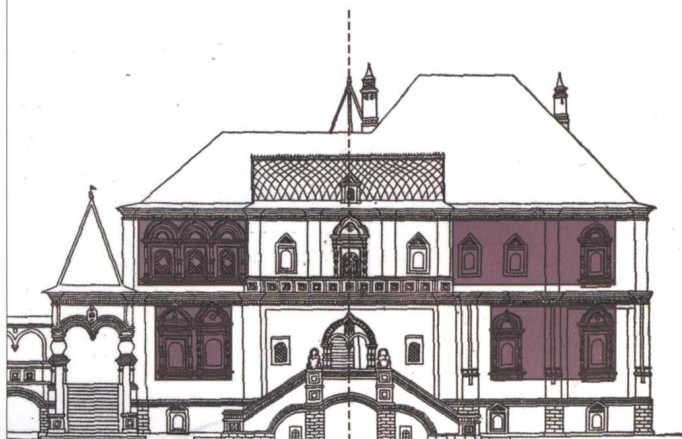


超越 STUDIO
SUPER 设计课

建筑构图解析

立面、形体与空间

毕昕 编著



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

超越设计课

建筑构图解析： 立面、形体与空间

毕 昕 编著



机械工业出版社

本书系统梳理建筑构图、形态构成基础理论与方法，全书选用的案例涵盖古今中外的各地建筑，通过案例和简图分析使读者对建筑构图和构形原理有较为全面和正确的认识，同时培养科学的建筑审美能力。本书内容包括构图与建筑构图、构图要素、形态与形态构成、建筑构图基本方法、建筑与建筑构图五部分，是针对建筑学、室内设计、城乡规划、风景园林等相关专业的学生、教师、建筑设计人员、规划师、景观设计师、相关专业的研究人员以及建筑爱好者的专业类书籍。

图书在版编目（CIP）数据

建筑构图解析：立面、形体与空间 / 毕昕编著. —北京：机械工业出版社，2017.7

（超越设计课）

ISBN 978-7-111-56758-5

I . ①建… II . ①毕… III . ①建筑构图 IV . ①TU204

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2017）第 097239 号

机械工业出版社（北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037）

策划编辑：赵 荣 责任编辑：赵 荣

责任校对：王 延 封面设计：鞠 杨

责任印制：李 飞

北京利丰雅高长城印刷有限公司印刷

2017 年 7 月第 1 版第 1 次印刷

184mm × 260mm · 12.75 印张 · 253 千字

标准书号：ISBN 978-7-111-56758-5

定价：69.00 元

凡购本书，如有缺页、倒页、脱页，由本社发行部调换

电话服务

网络服务

服务咨询热线：010-88361066 机工官网：www.cmpbook.com

读者购书热线：010-68326294 机工官博：weibo.com/cmp1952

010-88379203 金书网：www.golden-book.com

封面无防伪标均为盗版

教育服务网：www.cmpedu.com

建筑学专业对综合能力要求极高，学习建筑学被要求拥有丰富的各方面知识。好的建筑设计作品除要求功能流线、结构体系的合理组织外，还需美学、经济学、几何学、色彩学、构图学、测量学、环境学、计算机技术等多方面知识的介入与协同，在方案概念设计阶段甚至需要文化、伦理、哲学等多学科的辅助。建筑构图学也是这众多学科中的主要一个，它并非鼓励建筑师创造纯形式的视觉产物，而抛弃建筑的使用与应用体验，而是希望通过合理、科学的组织原则与技法使设计得以深化。

作者本人在国外接受本科、硕士及博士教育，长期受俄国构成主义设计方法的影响，感受到构图理论自身对建筑设计的重要性以及与其他设计要素（功能组织、空间建构、参数化设计等）相结合的必要性，在个人建筑设计中大量尝试使用科学的建筑构图与构形方法进行设计实践，书中相关案例均有详解。同时作为主持人所承担的河南省基础与前沿技术研究计划项目（162300410218）：《非常规突发情况下灾民应急安置设施设计研究》也大量使用构图相关比例、尺度和空间构成原则进行设计实验。

作者在国内外两所高校（白俄罗斯国立技术大学建筑系、郑州大学建筑学院）承担建筑学基础和建筑设计教育工作，在过往的设计课教授中发现各国（中国、俄罗斯、西欧）建筑学专业本科生在接触建筑设计的初始阶段都存在茫然无措，而将注意力过分集中于空间形态组合、图面表达、计算机技术的应用甚至方案套用上，忽视了对视觉形态感觉和审美的培养，对基本建筑审美原则的理解存在欠缺，由此导致进入高年级应对复杂功能流线和场地要求的建筑设计时，无法与之前的空间设计方法相结合，立面、形体趋于乏味，甚至不符合基本审美原则。

本书针对建筑学初学者及对建筑有兴趣的读者，力图系统梳理建筑构图、形态构成基础理论与方法，全书选用的案例涵盖古今中外的各地建筑，通过案例和简图分析使读者对建筑构图、构形原理有较为全面和正确的认识，同时培养科学的建筑审美能力。

本书能够完成特别感谢郑州大学张建涛教授、张东辉教授、郑东军教授，白俄罗斯国立技术大学 С.А. Сергачёв 教授提供的相关文献、图片资料和学术指导，感谢机械工业出版社赵荣编辑给我这次宝贵的编写机会和耐心改稿，以及吴小路、钱禹、冯志华、刘雨薇、孙曦梦等各位朋友收集整理的图片资料。

希望这本书能成为各位未来建筑师初学路上的一块小垫脚石！

本书是针对建筑学、室内设计、城乡规划、风景园林等相关专业学生、教师，建筑设计人员、规划师、景观设计师、相关专业研究人员以及建筑爱好者的专业类书籍。本书内容分为五部分：构图与建筑构图、构图要素、形态与形态构成、建筑构图基本方法、建筑与建筑构图。

如图 0-1 所示，“构图与建筑构图”主要明确定义，通过历史溯源，探究“构图”与“建筑构图”的起源、发展过程以及现在的情况，使读者认识到“构图”在建筑设计中的意义。

“构图要素”部分共分两节：“视觉要素”与“心理学要素”。建筑构图学最初的起源就是来自于美术、绘画等视觉艺术，因此建筑构图的基本视觉要素与绘画与视觉要素一致，即形状、色彩、光影、肌理等。

建筑构图本身展示建筑的形式美与实用美，而美又是人类通过视觉和行为捕捉而产生的心理感受，因此心理要素在建筑构图中也是至关重要的，只有了解人的心理如何产生美的感觉，才能在设计中设计出符合人心理感受的美好的建筑。因此在这部分作者同时讲解构图的视觉要素与心理要素。

“形态与形态构成”部分为读者明确形态、形状、形体和形式的定义，以及它们之间的关系。形态构成是建筑构图的核心，这部分内容着重讲解如何使用各种手段将构图要素按照美学原则组合成统一形态。建筑构型过程需要发挥设计者对立体形象的想象力和对美的判断力，这些能力是以对构图要素属性的了解为基础的。

“建筑构图基本方法”分类介绍建筑设计中常用的六种构图方法：比例选择；尺度控制；一致性、相似性和反差性比较的运用；创造韵律；对称性与非对称性构图；结构与构件关系。这一章中分别阐述六种基本构图方法的定义、适用范围、运用方式及相互关系。

最后一章“建筑与建筑构图”将建筑构图分为三大类：立面构图、立体构图和空间构图。空间构图又从内部空间、过渡空间与外部空间交互三方面进行讲解，其中平面构图的相关内容也融进空间构图中进行说明。

立面构图主要解决二维空间内建筑立面的构图问题，通过理论讲解与案例分析解释第四章列举的构图方法在建筑立面上的具体应用方式，并补充只针对立面形式有效的构图手法。

立体构图结合第三章关于形体的构成原则与第四章的基本构图方法，对三维空间中的形体控制，形体各组成部分在立体构图中的关系进行阐述。

空间构图是三类构图形式中最复杂的一种,也是将面构图与体构图进行整合的过程,本书除了对空间的总体构图原则进行讲解外,还将空间构图根据其属性分为内部空间构图、过渡空间构图和外部空间构图三类,分类进行构成方法分析。空间构图与其他两类构图方式的最大区别在于与人行为的关系更加密切,书中也对此加以着重描述。

本书各章节之间互为因果关系,前三章主要以理论为主,第四、五章理论结合实际,运用大量案例分析进行建筑构图详解。案例选择上作者尽量涵盖古今中外被大家已经熟知的建筑和规划案例,以及近现代被广泛认可的知名建筑,对案例进行逐一构图分析,在教授建筑构图方法的同时,对建筑史的相关内容有所了解。

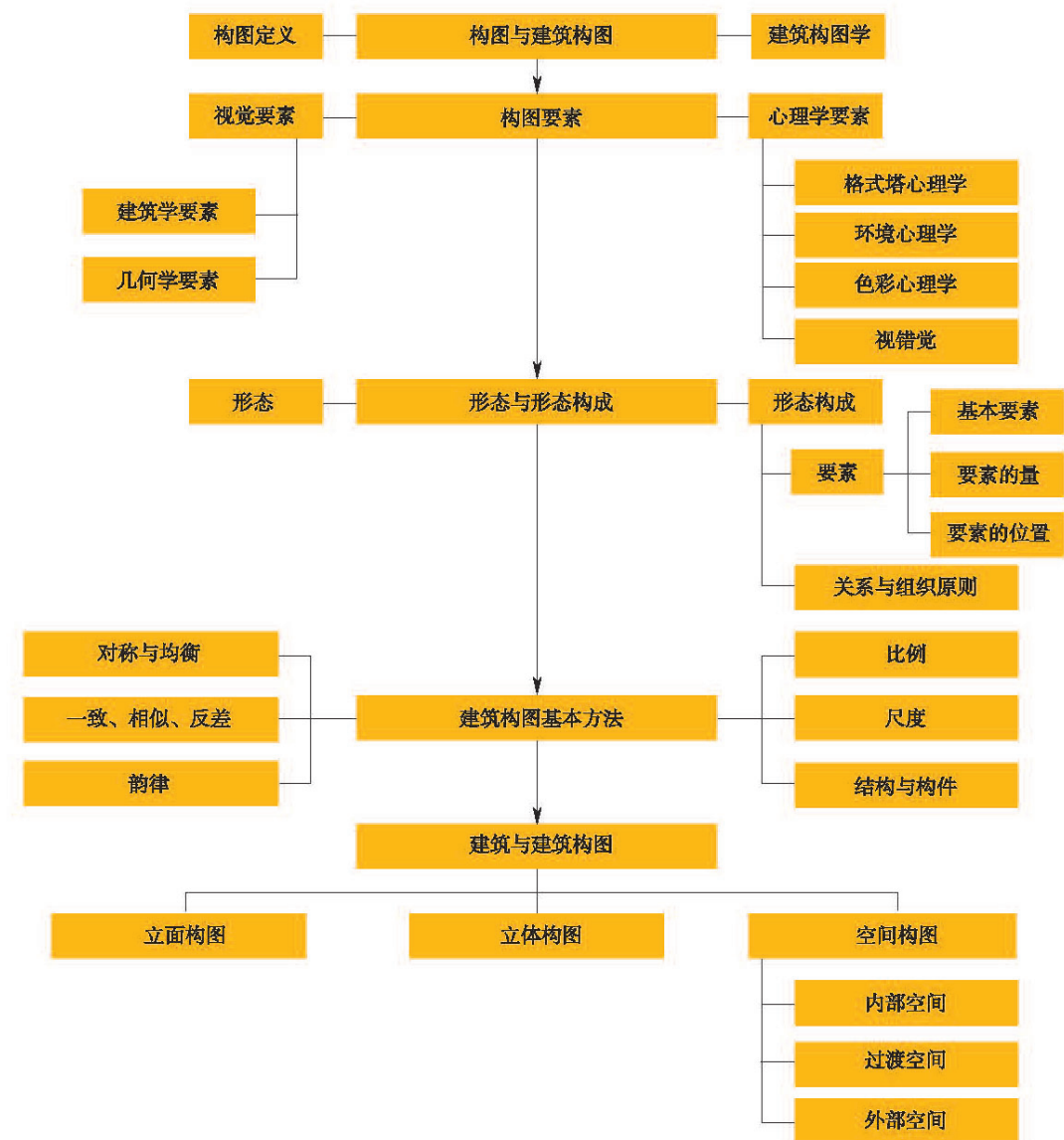


图 0-1 本书内容结构图

前言

内容结构

第一章 构图与建筑构图 1

第一节 构图与建筑构图要点 1

一、定义 1

二、溯源 2

三、意义 4

第二节 建筑构图要求与原理 5

第二章 构图要素 7

第一节 视觉要素 7

一、基本视觉要素 7

二、几何学要素 20

第二节 心理学要素 30

一、完形心理学 30

二、环境心理学 37

三、色彩心理学 39

四、视错觉 44

第三章 形态与形态构成 49

第一节 形态 49

一、形态的概念 49

二、形态分类	50
三、建筑与空间形态	52
第二节 形态构成元素	54
一、基本元素	54
二、形态的位置与位置关系	60
第四章 建筑构图基本方法	62
第一节 比例	62
一、定义	62
二、建筑中的比例与辅助线	64
三、建筑中的人体比例与尺寸	68
第二节 尺度	73
一、尺度的概念	73
二、建筑尺度要素	75
三、建筑尺度分类	79
四、建筑尺度要求	83
第三节 一致性、相似性和反差	84
第四节 韵律	90
一、韵律与建筑韵律	90
二、元素的重复韵律	91
三、元素的渐变韵律	97
四、元素韵律穿插	102
第五节 对称与非对称	103
一、对称	103
二、非对称	108
第六节 结构与构件	110

第五章 建筑与建筑构图	118
第一节 立面构图	118
一、立面构图特征	118
二、立面构图中的构成元素关系	119
三、立面形态构成	128
第二节 立体构图	141
一、立体形态构成分类	141
二、形态的立体构图	146
三、立体形态构成手法	149
第三节 空间构图	159
一、空间构图理论溯源	159
二、空间构图特征	161
三、空间形态	164
四、空间构成方法	171
五、空间构成工具	182
六、空间组合形式分类	183
七、建筑内部空间	185
八、建筑过渡空间	188
九、建筑内、外部空间的交互	191
参考文献	193

第一章 构图与建筑构图

第一节 构图与建筑构图要点

一、定义

建筑设计是建筑师理性与感性相融合所迸发出的灵感产物，设计讲求的是内容与形式的统一，建筑设计则更进一步，追求功能、结构与形式的统一。人们对建筑的认知，大多是通过视觉获取的建筑的形式，而形式是否美观很大程度由其构图关系决定。

构图被认为是在平、立面与空间中对二维和三维形象进行组织、安排的方法。构图将各组成部分按照一定规则合理搭配，通过控制量、位置等因素使图形和造型呈现完整、统一、和谐的布局形式，该形式用以有效表达作者的构思意图，具有强烈的感染力，其主题、思想和意念鲜明。

建筑构图是构图理论在建筑设计中的运用，是研究建筑与空间元素属性、组合方式、相互关系的科学，建筑构图使用科学方法（几何学、美学、心理学等）创造建筑与空间的视觉艺术性。相同基地内，规模、功能、流线与结构体系完全一致的设计方案依据不同的构图手法和组织原则可以设计出截然不同的空间组织和建筑形体，这些显著的差异正是由不同的建筑构图手法所赋予。

建筑构成的三个基本条件：功能、结构与形式，也是维特鲁威提出的建筑三要素：实用、坚固与美观。其中：

- (1) 功能 要切合实际，符合使用者的生理需求和使用习惯。
- (2) 结构 是由科学与技术的发展所决定的。
- (3) 形式 是通过视觉的感知使观察者产生心理上的印象与影响。

这三者密不可分，又相互影响。建筑构图学是针对建筑形式的深入探讨。对建筑构图学的定义有很多，例如，认为“建筑构图学是建筑材料形式与空间形态相结合的美学表现体系，它同时需要满足功能与结构的需求”。还有的文献中将其解释为“完整和谐建筑形体的构成方法”。但以上定义都稍显空泛和片面，对其描述缺乏准确性。

建筑构图学是建筑学的重要组成部分之一，是科学地研究单个建筑或建筑群形体要素特点及其组合方式的学科。这些组合方式应符合下列要求：

- 1) 对象自身特点与周边环境特点。
- 2) 科学与艺术的基本原则。
- 3) 达到建造目标，同时符合功能流线、经济、美学要求。

4) 各组成要素间和谐统一，彼此间存在必然联系。

学习建筑构图学首先要了解什么是“完整性”和“统一性”，还要了解“系统”、“元素”和“组合方式”的定义。以文学创作为例，如果将文章中一句话看作是一个系统，那每个字或词就是构成这个系统的元素，而相应的语法就是它们的组合方式。笔者将建筑构图学中的构成元素分为三类：空间元素、形体元素、立面元素。建筑构图的基本原则就是探究这些元素的属性及其之间的关系，按照一定科学的手法（比例、空间位置、韵律、对称性等）进行组织。

应客观辩证地看待建筑构图学元素的三种分类（空间要素、形体要素、立体要素），这三种分类的本质是构图元素在不同维度间的表象。立面可以被认为是形体独立的“外壳”，是构成元素在二维空间中的表象；形体则是由多个面围合而成的一个完整的实体，而空间元素则将形体与立面均纳入相应的环境中统筹考虑，这两者均处在三维视角。

空间在个学科中都有其特定的名词解释和应用范围，在建筑构图学中只研究与建筑学相关的空间概念。其具体定义与要素会在第五章第三节中进行详解。空间、形体、立面这三者之间的界定是相对的，例如在三维空间内面的拉伸或沿轴线的旋转都可由面生成形体或者空间。

建筑构图学的研究中有几个概念是不能忽视的：完整与统一性、稳定性、主次关系（从属关系）、和谐性。

完整与统一性在现代艺术理论中被看作是衡量某一客体的构图质量的标准，也成为选择设计方案时的最主要评判标准之一。

当建筑是单一体块时，构图中的稳定性至关重要，例如，通常会选择长方体（立方体）、锥体等稳定性较强的几何形体。在当代建筑设计实践中单一体块的构图并不常见，利用率也不高，更多的建筑设计还是以多元素的组合形式出现，存在组合关系的设计中，形体间明确的主次关系（从属关系）就成为决定构图质量的重要因素。通过构图手法的巧妙运用，将更富于表现力的形体置于构图的“中心”（并非位置上的中心，而是构图的“重心”），使其能够更多地吸引观察者的目光。

完整的建筑构图中，单个元素与整体构图之间的关系用和谐性这个标准衡量。和谐性是指形体之间相互依存、相互影响，且不发生冲突与矛盾的状态，单一的个体只有自身比例的协调，与这里探讨的和谐是不同的概念。需要指出：和谐的完整构图中是不存在偶然和多余的元素与关系的，元素间均是有计划的设置和进行有必要的合理组织。构图的完整性与其和谐性不仅是构图甚至设计方案质量的评判标准，更是重要的设计原则。整个建筑史已印证了这一点。

二、溯源

“构图”的拉丁文是 *Compositio*，英文为 *Composition*。其字面原意均为组合、组成、联系，中文也翻译为组合，另有构成的意思。“构图”的最初定义来自于绘画艺术，建

筑中的“构图”是从绘画艺术中移植而来。

最早进行建筑构图相关理论研究的是法国建筑教育界,巴黎美术学院体系(布扎体系)则最早将“构图”作为设计方法进行教授。于连·加代(Julien Guadet)对“构图”理论进行了明确,他在《建筑理论与要素》(1901~1904)一书中将“构图”定义为:“构图是将各组成部分组合,使之形成一个整体,构成整体的各部分本身成为构图要素”。在加代之前“构图”理论从未得到过如此重视,而自此“构图”正式成为一种建筑设计方法,巴黎美术学院教学体系也从此确立其建筑设计“三分法”:构件、构图、画详图。

18世纪末至19世纪初,法国建筑理论家、教育家让·尼古拉·路易·迪朗(Uean·Nicolas·Louis·Durand)从理性主义出发进一步完善建筑构图理论,他认为:“建筑的唯一目标是找寻最适合、最经济的布置方式,建立一个关于建筑构图的系统。”迪朗将建筑分为水平部分(平面)、垂直部分(立面),迪朗认为建筑设计的出发点并非“空间”,而是构成空间的平面和立面,以及由面围合而成的“体”。迪朗在设计中大量使用辅助线、轴线与网格,把各种传统与现代建筑的平面、立面形式和基本结构部件归纳为基本几何图形进行排列组合,以图形方式建立方案类型生成的图构体系,如图1-1所示为迪朗建筑构图体系中的72种基本平立面几何图形。

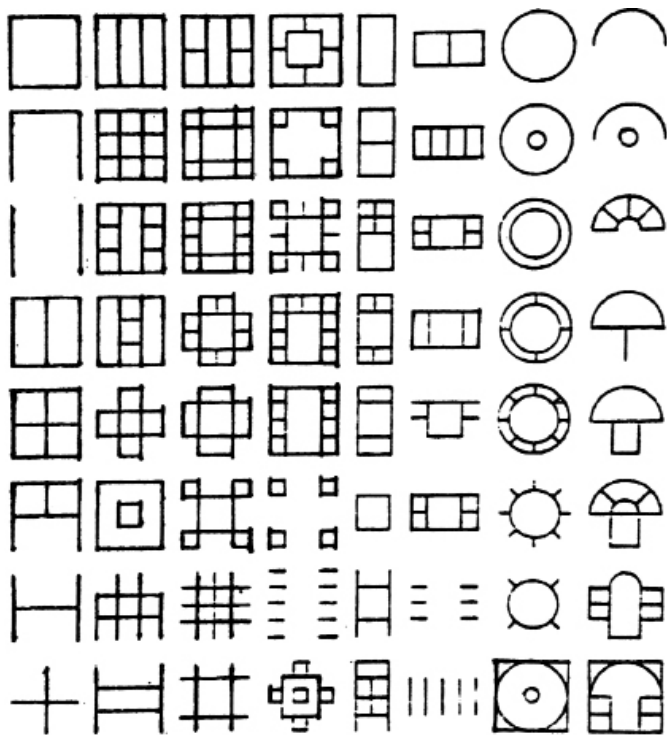


图 1-1 迪朗建筑构图体系

19世纪中期“建筑构图”继布扎体系的教学实践之后,在俄国落地生根并得以发展,成立于1860年的斯特罗干诺夫斯基工艺美术学校除开设建筑设计课程外还进行雕塑、艺

术纺织品、陶瓷、家具、印刷制品、纪念品等课程的教授，其中大部分课程均涉及“构图”的相关理论。而成立于1866年的莫斯科绘画雕塑和建筑技术学院则沿袭布扎体系的教学方式，将“构图”的相关知识贯穿于建筑设计、绘画与雕塑的课程教授中。

19世纪末、20世纪初，俄国构成主义运动的发祥地“呼捷玛斯（VKHUTEMAS）”——中文全称是“苏联高等艺术与技术创作工作室”在1917年由斯特罗干诺夫斯基工艺美术学校与莫斯科绘画雕塑和建筑技术学院合并而成。呼捷玛斯基本沿袭之前两所院校的建筑教学内容，但建筑构图课程中的相关技能训练不仅针对面（平面、立面），而是扩展至与空间和造型艺术相结合，并在教学内容的基础上发展出“空间构图理论（Пространственная композиция）”与“立体构图理论（Объёмная композиция）”，并出版众多相关专著，其中《建筑构图概论》一书，于1983年翻译成中文版在我国出版发行，对我国建筑设计教育与研究产生重要影响。时至今日，俄罗斯的建筑构图理论研究还与空间构成研究并行，贯穿于建筑学之中（图1-2）。

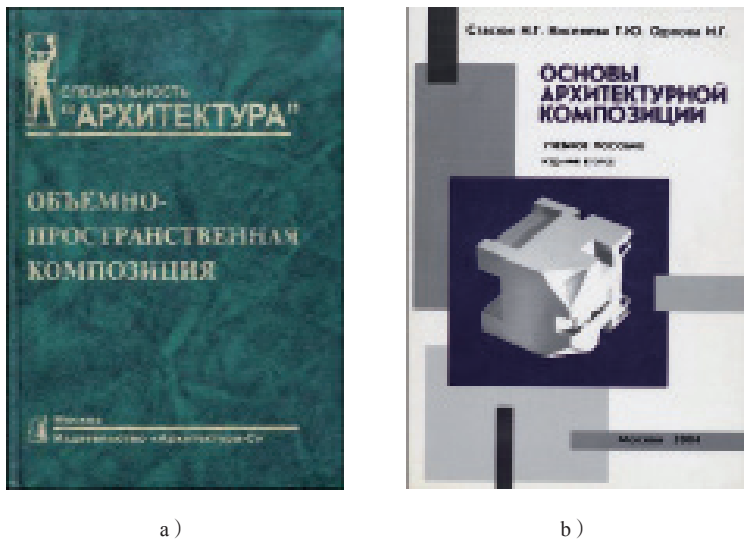


图 1-2 俄罗斯构图学相关教材

a) 《立体 - 空间构图》封面 b) 《建筑构图学基础》封面

新中国成立之初，苏联建筑构图方面的研究成果传入我国，尤其是其中空间构图的相关内容，对新中国建筑事业的发展起到了相当重要的作用。在我国建筑师习惯运用空间去探讨建筑方案时，或多或少都会涉及空间构图的概念。

三、意义

构图可以涉及多个领域，建筑、景观、装饰、绘画、动画、产品设计等一切与视觉相关的创作性领域均涉及构图。而建筑构图的本质并非单纯将建筑的各构成元素进行组合与叠加，而是试图制定一套系统建筑形态构成原则，对元素间的组合与构成方法进行研究，使元素之间的联系更加合理，从而达到完整、统一、和谐的目的。同时，建筑构

图不应抛开建筑功能与结构独立存在。

建筑构图是为元素组合形式提供规则，并非建立模型而让所有建筑设计依照统一模型套用，也不是通过这套模型束缚设计人员的想象力。相反，相关构图原则是从绘画、雕塑等多种艺术形式中提炼出来的美学原则，可以用以培养和建立建筑师的审美水平，试想如果一个建筑师对美学的认知都是缺乏的，何谈设计精美的建筑。

同时建筑构图原则有助于设计师进行比照纠错。充满想象力的建筑设计作品，在彰显建筑师个性的同时，也应满足公众的美学认知和大众的审美需求，建筑构图原则提供的正是一把完整性、和谐性、统一性的标尺。因此，熟练地掌握建筑构图的相关知识与手法并不会影响创新的上限，却能保证设计作品保持在平均水平，不会犯原则性的美学错误。

第二节 建筑构图要求与原理

建筑设计手段多种多样，一个建筑项目的落成也需要综合考虑多个因素，建筑构图不能脱离建筑设计的其他因素孤立存在，因此在进行建筑构图设计时应同时满足以下要求：

(1) 符合环境要求 建筑学是研究人与建筑、建筑与建筑、建筑与环境的科学，建筑的美感应建立在破坏所处环境整体协调性的基础上，建筑本身应成为环境的一部分，如何使建筑更好地适应环境，与环境融为一体是每位建筑师应掌握的必要技能。

环境也同时制约建筑构图，例如，朝向环境宜人的室外空间的外墙面应尽量通透，可开大的窗洞甚至使用玻璃幕墙，有利于室内外环境产生良好交互。而紧邻机动车道等嘈杂环境的外墙面应避免交互，而选择较为封闭和厚实的处理手法，对室内产生保护，增强室内私密性。

周边相邻其他建筑可看作环境的一部分，建筑构图中还应考虑与周边建筑的协调与统一。

(2) 满足结构与技术要求 建筑是人使用的场所，给使用者提供必要的庇护是建筑的基本功能，满足建筑结构坚固性的要求是进行建筑构图的前提，不可一味追求视觉形式美观而影响建筑的坚固与耐久性。

(3) 满足功能、流线与空间要求 建筑类型决定使用功能与流线，功能与流线是建筑设计中不可忽视的要素，功能决定建筑的空间属性、而空间属性则决定建筑构图关系。例如工业建筑的功能决定其室内需要放置和运转机械设备，空间中需划分人流与设备流线，由此决定工业建筑的室内空间尺度较大。再以仓储建筑为例，仓储功能决定空间的大尺度，很多储藏品还有特殊的避光及采光要求，这些条件促使建筑的整体形态、比例和立面形式的改变。因此建筑构图应以满足功能与流线要求为基础。

(4) 应满足建筑的声、光、热要求 声、光、热等物理条件决定建筑内环境优劣，

也从舒适度方面控制着建筑品质，因此建筑构图应符合建筑的采光、通风、隔热与隔声需求。

(5) 协调、统一 各组成部分之间、组成部分与整体之间的关系协调、统一。

(6) 经济因素 建筑设计中不应一味追求建筑构图创造的形式美，而超出预算。

(7) 建筑构图应适应时代需求 从建筑使的发展进程不难发现，建筑构图拥有鲜明的时代感。例如古希腊建筑构图元素中的柱式重复排列和黄金分割比例，中国古代建筑中的对称等。

现代建筑形态构成研究国外建筑教育中开展很早，20世纪初德国包豪斯建筑教育中就开始设置平面构成的相关课程。俄国构成主义则完全将形态构成、形态空间构成作为其研究基础，其中最先对形态立体空间构成法则进行研究的是科林斯基（В·Ф·Кринский）、拉姆切夫（И·В·Ламцов）和图尔库斯（М·А·Гуркус），正是他们最早定义了：“关系”、“比例”、“韵律”等建筑语汇，他们的研究直接否定了当时（19世纪末至20世纪10年代）大部分俄国建筑师追求装饰艺术（视觉造型艺术）的设计手法，他们认为应当将建筑空间元素与视觉元素通过正确的手法加以融合，进行统筹的形态构成设计，这一观点被认为是形态构成学的本质。

建筑构图是一个体系化的设计过程，包含几何形体、空间、色彩、光影、体量、尺度等在内的多种构成要素与手段，建筑师需要在了解各种要素属性的前提下巧妙运用这些构成手段完成创作，其中第一步就需要选择形态构成元素，需要遵循以下三个原则，这也是元素组合的三个基本原则：

- 1) 完整性与统一性：构成元素能形成完整性（统一性）构图。
- 2) 逻辑性与关联性：元素之间存在逻辑关系，多元素之间有必然的关联性。
- 3) 和谐性与协调性：元素间的组合主次分明、和互相协调。

阿尔伯蒂在其《建筑十书》的第九书中指出：“自然所创造的一切事物都受到和谐法则的控制，她主要关注的是她所创造的一切应当是绝对完美的。”以上三原则即是形态构成原则也是建筑构图原则。

建筑构图的三个基本原则来自于“均衡、稳定、统一和变化”等美学原理。好的建筑构图成果要达到这三原则的标准，建筑师除了解建筑掌握建筑构图手法外，还需要了解形态相关概念、视觉要素属性、几何学要素属性与关系及完形心理学相关理论。

第二章 构图要素

第一节 视觉要素

一、基本视觉要素

1. 形状

形状是一个非常具体的概念，是物体具体的造型或表面轮廓。形状是识别形体、给形体分类的主要依据。

在日常生活中可以接触到各种各样的形状，在建筑设计和建筑构图中也能运用到各种各样的形状。这些形状可以按照两种方式进行分类：按基本形式分类和按组合方式及分类。

(1) 按基本形式(点、线、面、体)分类 可分为线形、面形(平面形状)和体形。

1) 线形按照其连续性又可分为连续线和多段线，如图 2-1 所示，还可分为直线、曲线、折线、螺旋线、分段线等。

2) 平面形状(面形)可看作由多条线段组成的，在同一平面上的封闭的形状，可分为基本形与复杂形，正方形、三角形和圆形被称为基本面形中的三元形，其他的任何面形都可以看作是有这三种基本面形变形或组合而成(图 2-2)。

3) 体形则是由一个面形拉伸，或者由多个面形组合而成的封闭的三维空间形状(图 2-3)。

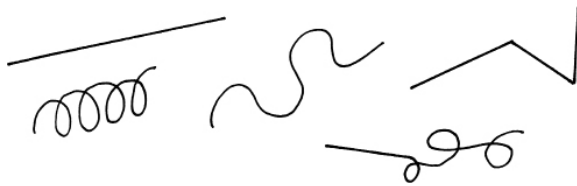


图 2-1 各种线形

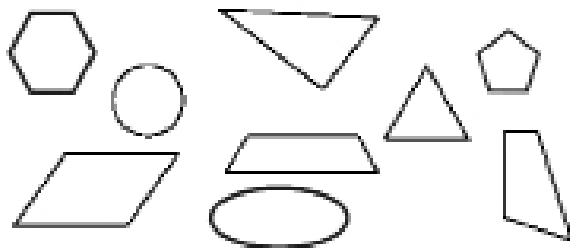


图 2-2 各种面形

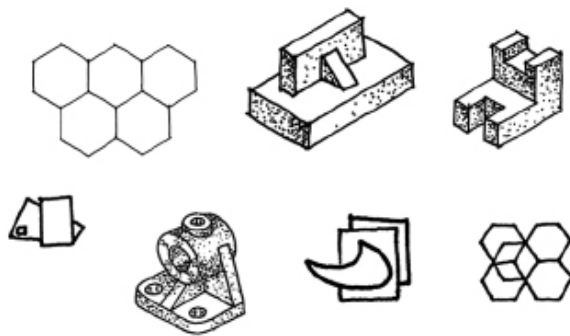


图 2-3 各种组合形状

(2) 按组合形式分类 可分为单一形和组合形。

1) 单一形是不依靠另外的形象而独立存在的形状，以上看到的形式都属于单一形状（图 2-1 与图 2-2）。

2) 组合形是由两个或两个以上单形组成的形状，而组合形也可分为由相同形状组成的组合形与由不同形状组成的组合形。

这两种分类方式互为交叉，线形中会有单一线性和组合线形，面形有单一面形和组合面形，而体形也有单一体形与组合体形。

形状除了表形，同样可用来表意。也就是各种形状都具备各自的感情色彩，例如：正方形无方向感，在任何方向都呈现出安定的秩序感，静止、坚固、庄严；正三角形象征稳定与永恒；圆形充实、圆满、无方向感，象征完美与简洁。

任何建筑形态都可以看作是上述几种形状的组合。可以是直接识别的具象的形状组合，或是抽象的形状变形与解构。线形与面形通常是建筑平立面构图中的主要要素，而体形是建筑立体构图中空间内构成的主要要素。

帕拉迪奥的圆厅别墅平面是由标准的正方形与圆形构成，布局上呈现出良好的秩序感。而如图 2-4 所示，是由安藤忠雄设计建造的 4×4 住宅，该住宅的立面构图是由正方形与长方形组合而成，而立体形态也是通过立方体与长方体的交叉组合而成。被人们所熟知的解构主义大师弗兰克·盖里与扎哈·哈迪德将曲面与曲线作为建筑形态构成的基本元素，将二维的

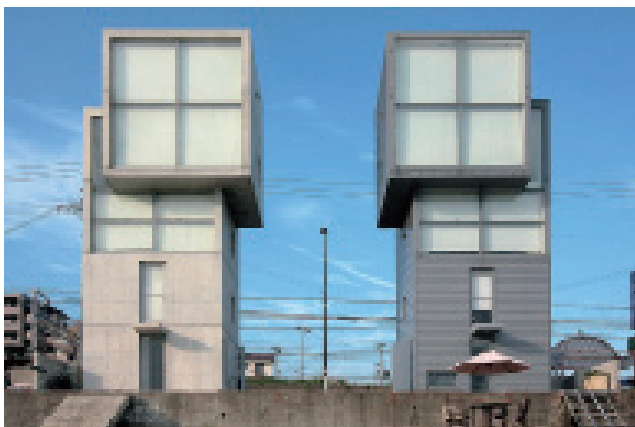


图 2-4 4×4 住宅（安藤忠雄设计）

线形通过似直非曲的扭转与交叠，使其呈现出有机的建筑形体，这与通常情况线构成面、再由面拼接成体的方式截然不同，该方式生成的形态充满自然的流动感。西班牙建筑师安东尼·高迪早在一百多年前的设计作品中已经体现出曲线构图美感，他认为曲线是自然界的形状，也因此诞生其名言：“直线属于人类，而曲线属于上帝。”

2. 体量

体量顾名思义表示物体的体积与质量，这两个词在几何学与物理学中十分常用，被表示物体所占空间的尺寸和单位体积内物质质量的总和。建筑学与建筑构图学中的“体量”具有特定的含义，表示对形体规模的度量 and 观察者对其体积与质量的感受。在建筑构图学中对其有特定的度量标准：

- 1) 建筑体量与建筑整体尺寸相关，尺寸越大体量越大。
- 2) 建筑体量与其在三维空间中的形状相关，三维坐标尺寸相同的情况下，正方体和