



普通高等教育土建学科专业“十二五”规划教材  
高校建筑学专业规划推荐教材

THE PRINCIPLE

**公共建筑设计原理**

天津大学  
刘云月 编著

OF ARCHITECTURE  
DESIGN



普通高等教育土建学科专业“十二五”规划教材  
高校建筑学专业规划推荐教材

THE PRINCIPLE  
**公共建筑设计原理**

天津大学  
刘云月 编著

OF ARCHITECTURE  
DESIGN

中国建筑工业出版社

## 图书在版编目 ( CIP ) 数据

公共建筑设计原理/刘云月编著. —北京: 中国建筑工业出版社, 2012.12

普通高等教育土建学科专业“十二五”规划教材

高校建筑学专业规划推荐教材

ISBN 978-7-112-14953-7

I. ①公… II. ①刘… III. ①公共建筑-建筑设计-高等学校-教材 IV. ①TU242

中国版本图书馆CIP数据核字 (2012) 第288969号

责任编辑: 陈 桦 杨 琪

责任设计: 陈 旭

责任校对: 陈晶晶 赵 颖

普通高等教育土建学科专业“十二五”规划教材  
高校建筑学专业规划推荐教材

## 公共建筑设计原理

天津大学 刘云月 编著

\*

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: 17<sup>3</sup>/<sub>4</sub> 插页: 8 字数: 480千字

2013年7月第一版 2013年7月第一次印刷

定价: 49.00元

ISBN 978-7-112-14953-7

(23040)

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)

# — Preface —

## — 前言 —

据说，古希腊著名诗人卡里马科斯（约公元前 305 年 - 前 240 年）曾经言简意赅地指出：大部头的书，真烦人。【事实上，他曾经在诗句中这样写道：“大书，大恶”。】

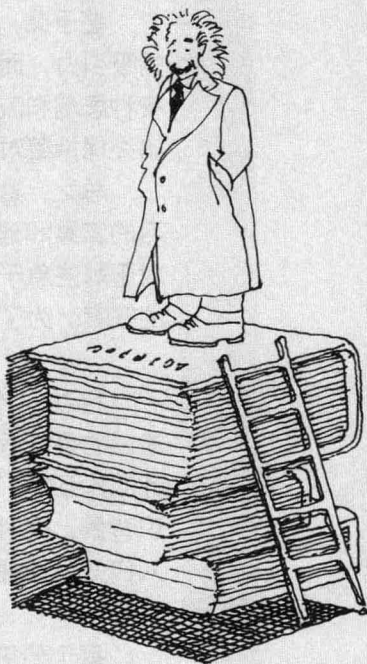
这是在 2000 余年前作出的结论。今天，这句话引起了很多人的共鸣。为了接近广泛的读者，并忧于当今学生的阅读耐心，本书首先特别考虑的一件事是：书的篇幅长短。

**简明：**在当今追求效率和遵从时间计划的年代，文本内容的完备而且叙述的简单明了是极为重要的标准。


回顾大学时代，我深切地感悟到学生的时间是一种弥足珍贵的稀缺资源。因此，把简明性作为建筑学教科书的主要目标是作者的一种极大的荣誉和职责。事实上，简明性是通过用尽可能最少且准确的语言提出建筑设计原理来实现的，这样既是对时间稀缺资源的珍惜，同时，作者也希望这本书能够写得恰如其名《公共建筑设计原理》中的“原理”二字。

**定位：**为了使建筑设计成为可教可学的艺术，这本书除了强调简明性之外，还必须考虑，对初学者来说真正重要的是什么。

在最近的 20 世纪末那段建筑历史中，人们发现需要面对一下子涌现出来的那么多的五光十色、风格迥异、令人眼花缭乱的建筑流派和建筑师；那么多的令批评家、阐释家和观众们手足无措、瞠目结舌的建筑作品和建筑现象；那么多的众说纷纭、斑驳陆离乃至相互矛盾的设计方法和建筑理论。可以说，今天的建筑设计是一种多维现象，初学者往往在眉飞色舞或痛心疾首之间陷入人云亦云、见异思迁的求学歧途，把最旺盛时期的精力和稀缺的时



大部头的书真烦人！（作者绘制）



间资源消耗在觊觎“一举成名天下知”的无谓激动之中。

鉴于此，本书的定位在于尽可能地避开时代潮流和流行风尚中某些特殊的吸引力，而致力于建筑设计的基本原理和基本方法的讲解上。事实上，当各种思潮和流派之间的争论喋喋不休地进行时，建筑设计的基本原理和方法始终保持着对特殊建筑现象的识别能力和解释能力。

总之，这不是一本关于建筑创作的书，相反，它是向初学者提供一种学习的工具和建筑学的思考方式的书。这是一本关于建筑设计入门的教科书。对于那些急于跻身设计潮流或想成为大师的学生或许不能在本书中得到满意的答案。为了弥补这一点，作者建议本书可与其他专著同时阅读。

**特点：**《公共建筑设计原理》是大学教育中建筑学专业学习的主干课程。遗憾的是，适合如此重要课程的教材却相当地少见。相反，各种关于建筑设计的作品集、方案图录、设计资料等书籍却俯拾即是。为了适应这种新的知识背景，同时考虑到学生学习上的便利，本书一方面涵盖了作为建筑设计入门知识所需要的所有题目，另一方面，这些题目并没有按照传统的顺序来安排。

每个研究领域都有自己的语言和思考方式。物理学家谈论力、运动、能量守恒；法学家谈论正义、权力、禁止伪供；预测家谈论星相、掌纹、生辰八字。

建筑师也没有什么不同。空间、形式、比例、尺度、功能、构图、文脉、环境——这些术语都是建筑设计语言的一部分。

本书前半部分便是从基本概念和术语理解入手，因为它们是学习、交流和设计的基本平台知识。

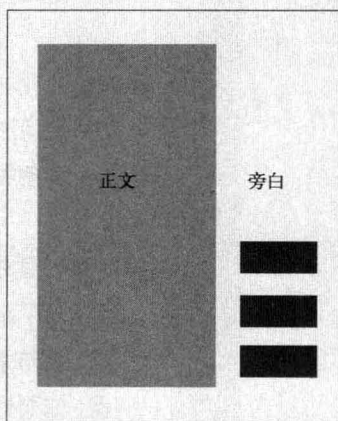
这本书的后半部分内容由浅入深地介绍了建筑设计过程的一般步骤、原理和表现方式。这部分章节所讨论的主要是方法的领域，并融入了当代经济学的有关原理和关键概念，希望学生能够了解“像建筑师一样的思考”是什么意思。

**观点：**建筑设计从来就是一项复杂的和多元化的领域，很清楚，对这一复杂问题没有简单的答案。但是，为了叙述上更加清晰，书中的一些观点采用了明确的、甚至是绝对化的论断。这样做的原因在于，在工作和教学实践中，通过与建筑师及建筑专业的学生们接触，作者体会到，明确的意见比笼统的说明更容易激起他们的兴趣。某种程度上的武断的意见将给读者提供作出反应的依据，激发他们去追求进一步的理解，即使是仅仅为了反驳这种意见。总之，作者希望读者无论是接受还是辩驳书中的观点，最终他们将会在阅读过程中获得收益。

**结构：**鉴于当代大学生都是在多讯道环境中（即电脑、手机、耳机同时开启，视觉、听觉、触觉同步体验）成长起来的，因此，本书采用适于双重阅读或者平行阅读的版式，即避免大量文字充满整页篇幅而采取的非对称左右版式。

一方面，在每一页中，除了左侧的正文与插图之外，右侧空白处将一些重要概念、关键词和引申解释性的知识单独提列出来，或作为小结，或作为链接的线索。另一方面，在插图的下面，尤其是建筑平面、立面、剖面及分析图的下面，会尽可能详细地作出专业解析，而不是导游般的介绍。

正是基于建筑学的学科特点，图文并置并重是极其重要的标准，而且，图幅尽量放大以确保图像信息的明确传达效果。



双重阅读或平行阅读版式

# — Contents —

## — 目录 —

### 导论 \ 1

1. 建筑观的来源与建筑设计的特点 \ 1
2. 当代建筑设计的研究范围与要求 \ 3

### 第 1 章 空间与形式直观 \ 6

- 1.1 空间认知 \ 6
- 1.2 形式直观 \ 10

### 第 2 章 形式与空间构成 \ 30

- 2.1 空间形态 \ 30
- 2.2 空间构成 \ 56

### 第 3 章 建筑方案设计原理与方法 \ 69

- 3.1 总平面图：场地分析与建筑形态 \ 69
  - 3.2 建筑平面图设计 \ 81
  - 3.3 立面构成设计 \ 122
  - 3.4 从立面到立体：建筑体量造型 \ 138
  - 3.5 数理形态：数学的神话与陷阱 \ 151
- 话题链接 数字时代的拼客：拼什么与凭什么 \ 162

### 第 4 章 高层建筑方案设计要略 \ 167

- 4.1 高层建筑的概念与分类 \ 168
- 4.2 高层建筑的特点与构成 \ 170
- 4.3 标准层设计 \ 181
- 4.4 城市设计与公共空间 \ 189

- 4.5 结构选型与建筑造型 \ 197
- 4.6 建筑方案设计中的防火要点与图式 \ 210

## 第 5 章 思维与工具：20 世纪设计中三大整体性理论 \ 219

- 5.1 图与底关系理论 (Figure-ground Theory) \ 220
- 5.2 结构与结构主义 (Structuralism) \ 224
- 5.3 文本与文脉理论 (Text & Context) \ 232
- 话题链接 形式分析的背景与理论线索 \ 242

## 第 6 章 决策与评价：方案设计阶段三大经济学视野 \ 252

- 6.1 经济学视野之一：技术经济论 \ 252
- 6.2 经济学视野之二：空间价值论 \ 261
- 6.3 经济学视野之三：价值比较论 \ 274
- 6.4 建筑设计中的价值框架 \ 284

图片来源 \ 288

参考文献 \ 290



# 导论

## 1. 建筑观的来源与建筑设计的特点

所谓建筑观，套用哲学的话语来讲，就是人们对世界的建筑和建筑的世界之总的看法。

看法从何而来呢？首先，人们在城市中穿行，周围被各种各样的建筑物所环绕。现实中这些真实的建筑带给人们最初的印象，形成了一个直观的看法，即规模是把建筑同一般物品及艺术品（如绘画、雕塑等）区分开来的一个重要标准。如果你恰好正路过一个建筑施工工地，看到了那种复杂的分工、组织和建设过程，那么你会对“规模”的概念有进一步认识，即这是一种与社会的和城市的活动相适应的规模：建筑不是自然之物而是存在于自然和人类活动的交接面上。这一中庸的带有哲学味的看法恰如其分地反映了建筑的存在方式。

直观的看法在印象上是有力的，但在分析上却是薄弱的。如果你是一个建筑专业的学生，出于职业的或专业的兴趣，你会常常走进一个建筑物内部（例如图书馆或商场），并翻看一本本建筑杂志，偶尔也阅读一些其他文学艺术作品，这时，眼前所看到的将是两种我们主要与之打交道的建筑现象，一种是以建筑摄影、方案图以及模型照片形式呈现的，称之为“形象”的建筑；另一种是以语言、文字描述出来的，称之为“意象”的建筑。这两种“建筑”与上面提到的“真实”的建筑一起形成了我们对世界建筑和建筑世界的总看法的来源。

由于存在的规模和方式不同，存在于图纸上的形象建筑给我们带来了观察和思想方式上的便利条件。当人们在真实的建筑物之间浏览，围绕着它来回地走动时，其印象是零散的、片断的，是一种“历时性”的效果。相反，人们对“形象建筑”的观察却是瞬间完成的，建筑自身的形态、局部与整体的构成关系，以及它与周围环境的关系等形成了一种较大范围的“同时性”视角。

从信息的传达效果方面讲，从形象建筑中获取的印象和看法是更为真实的、鲜明的。这是建筑设计原理所涉及的最基本和最重要的层面（图1）。

但是，要形成更为完整而稳定的建筑观，仅

规模的概念包含大小、体积、数量、尺寸和尺度等含义。

Stanley Abercrombie 在《建筑的艺术观》中写道：“我们学会了接受这样的观点：质独立于量之外。但在决定建筑的根本特性时，大小、体积、数量是不可缺少的，而且扮演重要作用。”

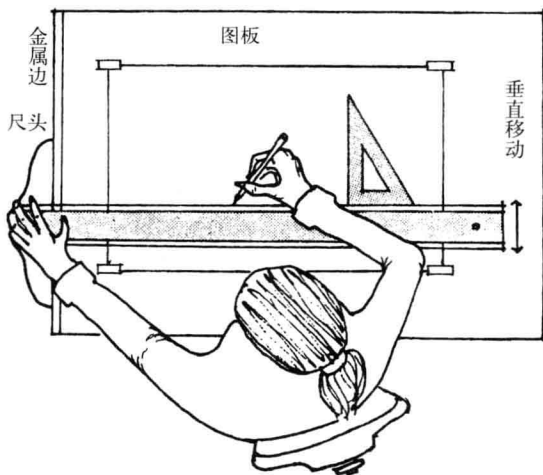


图1 图板上的活儿计——把形象和意象投射在图纸上。建筑文件的绘制与正确表达是对真实建筑物的预测和模拟

以视觉信息（包括真实建筑和形象图片）为依据仍然不够。

记得宋初古文运动的先驱之一——王禹偁，他在“黄州新建小竹楼记”中记述了一个其貌不扬而情韵幽深的湖北乡土小建筑：

“黄冈之地多竹，大者如椽，竹工破之，剝去其节，用代陶瓦；比屋皆然，以其价廉而工省也……因作小楼二间，与月波楼通。远吞山光，平挹江濑。幽阒辽邃，不可见状。夏宜急雨，有瀑布声；冬宜密雪，有碎玉声。宜鼓琴，琴调虚畅；宜咏诗，读韵清绝；宜围棋，子声丁丁然；宜投壶，矢声铮铮然：皆竹楼之所助也。”

#### 有意义的事件 Significant Objects

建筑是生活的容器。反之，我们可以根据某些记忆、经验或理想来塑造建筑这个容器。有意义的事件就是容器中的重要内容。教堂并不能创造宗教，相反，教堂只因为有宗教而存在。哲学家维特根斯坦（Wittgenstein）在《文化与价值》（Culture and Value）中曾断言：没有值得赞美的东西存在，就不会有建筑的存在。

如果建筑不是根据使用者的理想、公共的态度和价值来综合规划，或者说，如果我们不能从自然、社会文化以及人类的历史传统和现实生活中的各种“有意义的事件”（Significant Objects）中来拓展对建筑的感受，那么，我们的建筑观念必将像画在海边沙滩上的图画一样，随时会被抹掉。

由上可见，我们在现实生活中一般总是面对着三种建筑现象：真实的、图像的和意象的。其中，图像的层面是建筑设计的主要领域，而真实的和意象的层面则构成了设计的双重原型。建筑一词既表示了按一定目的或原型而展开的营造活动（Design），同时又表示了这种设计过程的结果（Architecture），最终达到真实的和意象的统一（图2）。

所谓的建筑设计原理，便是（真实的/意象的）原型落实到图像层

1911年漫画家为路斯（Adolf Loos）在维也纳建造的斯坦纳住宅（Steiner House, 1910年）立面设计所做的讽刺漫画中，注解文字这样写道：一个非常摩登的人，在穿越马路时沉思着艺术。他突然站住不动了——原来发现了寻找已久的东西。

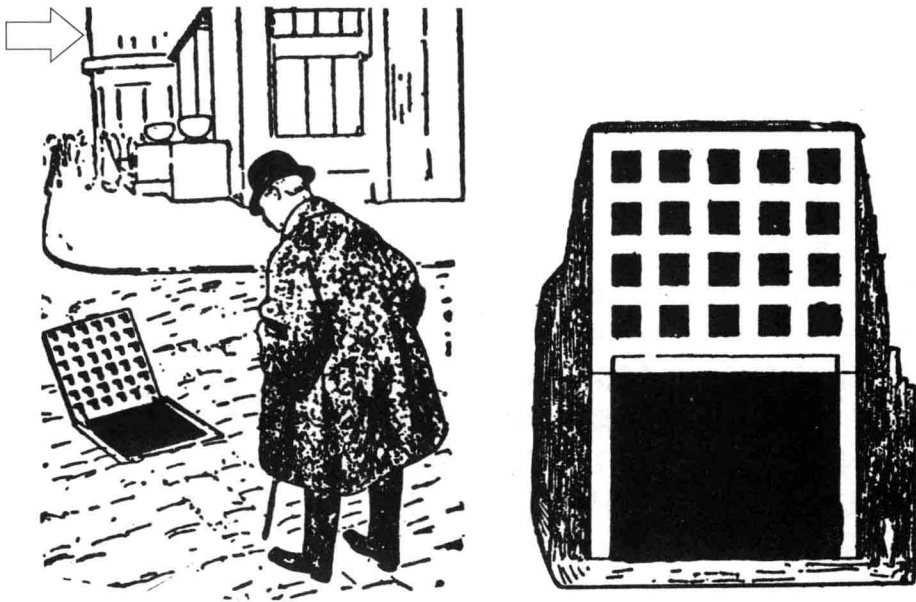


图2 原型故事作为各个时代中零星出现的奇闻轶事被载入建筑史册。思维与概念中模糊的边界有时是创作力的源泉，有时则会混淆关于游戏与严肃之事的区分。如果搜索一下“最差建筑排行榜”，每一个榜上有名的作品背后都有一个原型故事。经济学称这个现象为“激励不相容”；俗话说“创造性破坏”。建筑学科有自己的规定性，切忌本末倒置

面（设计过程）的方法体系。也就是说，在平面构图、空间布局和组织以及立体构成等图式设计中应综合考虑和最终解决来自真实原型方面的诸如结构受力的安全性，使用功能的合理性以及营造过程的经济性和可行性等要求，同时，还要考虑和文化精神意象方面的审美要求等。

## 2. 当代建筑设计的研究范围与要求

在建筑学科中，建筑设计始终是其核心环节。从专业的角度来看，建筑设计的工作范围包括为了建造一座建筑物所需要的工程技术知识，主要涉及建筑学、结构学以及给水、排水、供暖、通风、空气调节、电气、消防、自动控制以及建筑声学、建筑光学、建筑热工学、建筑材料学乃至工程经济学（概预算）等知识领域。由于建筑设计与特定的社会物质生产和科学技术水平有着直接的关联，这使得建筑设计本身具有自然科学的客观性特征。然而，从古至今，建筑设计又与特定的社会政治、文化和艺术之间存在着显而易见的联系，因此这使得建筑设计在另一方面又有着意识形态色彩。上述两方面的特点构成了建筑设计既有自然科学特征同时又有人文学科色彩的综合性的专门学科。

从另一角度来看，由于建筑设计的终极目标永远是功能性与审美性，因此，建筑设计的研究对象便与设计的功能性与审美性有着不可割裂的联系。

就设计的功能性而言，建筑设计涉及相关的工程学、物理学、材料学、生态学、经济学等理论研究的相关成果和原理；

就设计的审美性而言，建筑设计还要对相关的艺术美学、构成学、心理学、民俗学、色彩学和伦理学等进行研究。

如此广阔的研究领域，明显表明了建筑设计是一种边缘性和交叉性的学科。正是由于这一特点，因此在建筑设计原理研究中所涉及的知识范畴可以划分为两个层面：

上层是精神范畴，称之为设计中的理论（Theory in Design）——由于建筑设计日益超越原来的物质形态设计而必须运用和借鉴的其他成熟学科的知识，如社会人文及哲学心理学等。

下层是物质范畴，称之为设计本体理论（Theory of Design）——主要是针对建筑设计本身的要素、方法及过程的分析理论，如形式及空间的构成关系、空间组织及造型等（图3）。

应该说上述划分是较粗略的。因为两大知识范畴之间的界限并不总是泾渭分明的，而常常是相互渗透相互交叉的。尽管如此，这种划分的意义在于它揭示了建筑学专业学生在进行建筑设计过程中所常常遇到的某种困境之源。一方面表现为有些学生热衷于汇集、模仿大量的建筑式样、局部构图及图案风格等，在设计中凭着个人的趣味、成见而运用，成为信息时代的资讯拼客。这种“由技入道”的倾向使得建筑设计仅仅涉及

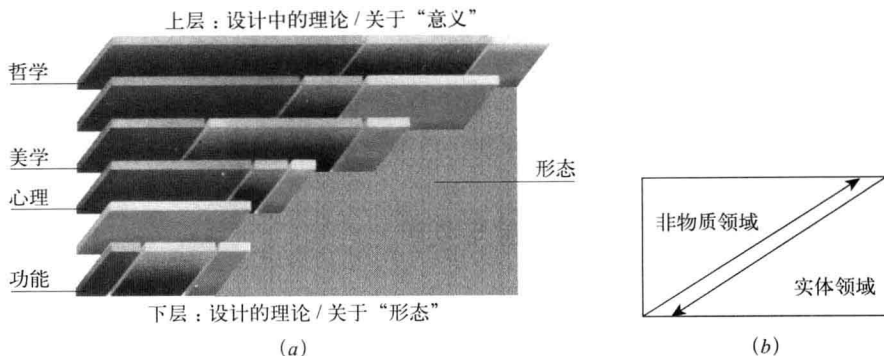
设计双目标：功能性与审美性

20世纪初的现代建筑运动塑造了一个典型观念：建筑=技术+艺术。

建筑设计既有严谨的理性思维，追求适用性、安全性、经济性；又兼具开放的感性创造，追求形象化、价值观、注意力。

困境：建筑设计过程即要像语言活动一样“表情达意”，传递信息，但建筑本身并不是语言。确切地说，它是一种准语言，建筑只能在语言层级之下，遵从某种非精确的艺术叙事逻辑，例如象征、类比、意会、暗示甚至是顿悟等。

图3 两类知识、一对研究范畴和多个领域共存



建筑的物质层次，其最理想的状态也只是达到解决使用功能问题，难入艺术之门；另一方面则相反，表现为有些学生又醉心于哲学或美学理论中的片言只语，将建筑本身视为通达某种玄思理念的附属媒介，这种“由理入道”的倾向又使得建筑设计沉溺于对某种形而上的观念的解释之中，与“语言”混为一谈。

建筑设计中出现的解决问题与解释问题两种倾向如此地不平衡，恰好说明了学生对建筑设计的研究内容缺乏整体全面的理解。由此而逆向推论，可以说一个“好的设计”与一个“坏的设计”之间的基本区别或评价标准在于看它是否在两种知识范畴之间取得了合情合理的平衡。

建立一种平衡意识是非常重要的。

在物理学中，研究物理现象的一个基本思想便是建立某种平衡，以此为参照点，如力的平衡、能量守恒与否往往是状态改变的分界点。在经济学中，市场的供需平衡（均衡）可以有效地进行资源配置。在环境生态学中，平衡状态的重要性更是不言而喻。此外在人文思想领域中，有关传统与现代性之间长期悬而难决的纠葛争论；有关理性与非理性之间思维模式之争；乃至后现代时期对整个现代思想体系中“二元对立”模式的批判、反思、解构等等都可以看作是“失衡”之后引发的种种后果。

平衡意识如此重要，即使是在建筑结构设计中，它要解决的根本问题也不仅仅是单方面地追求结构的可靠性（即安全性、适用性和耐久性的概称），而是在结构的可靠性与经济性之间选择一种合理的平衡，力求以最经济的途径，使所建造的结构以适当的可靠度满足各种预定的功能要求。

在建筑设计中，平衡意识是一种必需品。

建筑设计原理本质上就是解决设计中所遇到的各种要素之间的关系的理论体系。事实上，当代建筑学的发展表明，建筑设计的研究内容已从传统的“三元素”即功能、技术，形式或形象拓展到第四维：环境科学。历史表明，对各要素之间关系的认识并不是以平衡的态度为基础的。在建筑设计所涉及的全部知识范畴中，对其中某一方面的重视和强调结果总是与特定的社会需求和特殊的价值观相联系的。换句话说，对建筑内部要素的不同排列顺序，显示了不同的设计思潮中的独特的美学追求

环境科学：20世纪末，随着可持续发展这一社会理念的确立，当代建筑设计重心开始倾向于关注建筑对环境的影响。

或审美趣味，例如就某些特定的建筑流派或思潮而言，以风格考虑为首者有“工艺美术”和“新艺术”两次典型的设计运动；以形式考虑为首者有“构成主义”和“风格派”等典型的设计运动；以技术考虑为首者有“芝加哥学派”以及所谓的“高技派”等。在当代，以环境考虑为首则引发了“绿色设计”的建筑思潮。

那么，在建筑设计的学习中强调平衡意识意味着什么呢？

事实上，上述历史经验表明，一方面，在建筑设计的研究内容中，各要素之间存在着相互依存、相互制约、相互排斥的诸种关系，换句话说，各要素之间在重要性方面存在着相互竞争的关系。某一因素取得主导地位，这不仅取决于建筑师个人的美学立场，还取决于某一特定时期的社会心理、社会技术经济水平以及某一群体（集团）的价值观等外在因素的影响。这恰好说明了建筑设计过程实质是在多目标系统内的一种综合决策行为。

另一方面，建筑设计原理是对设计的内容要素及目标之间种种关系的研究，而且是在普遍的、一般意义层面上的研究，其研究对象是一般原理和方法，其接受主体是大多数设计者，本书尤其是要面对全体学生。在这一点上，历史上的各流派及其相应的独特理论立场可以被看作是对一般原理和方法在深度和广度上的补充和拓展（图4）。

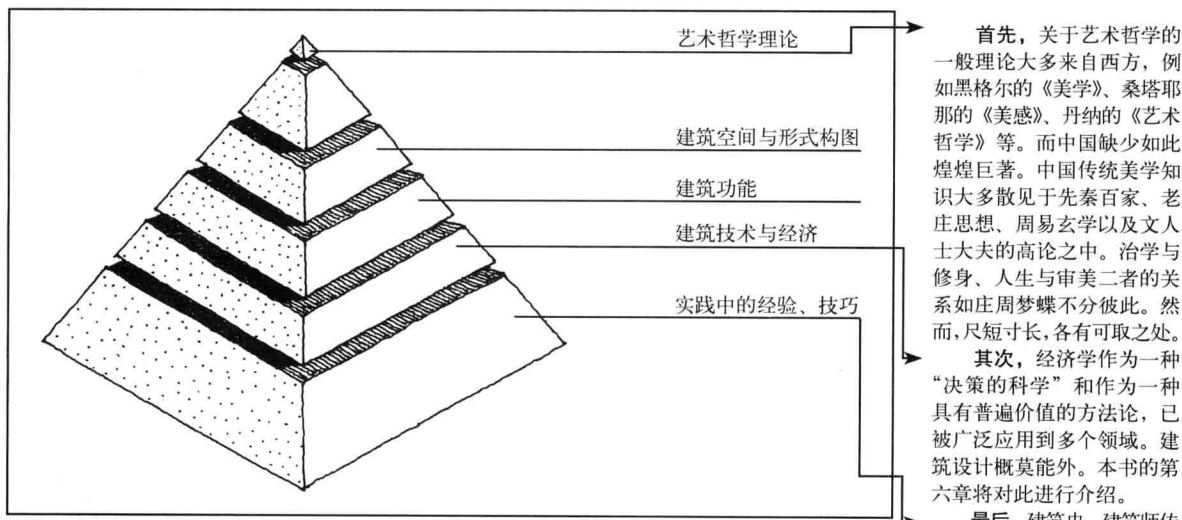


图4 建筑理论与方法的深度与广度金字塔层级图

层级越高则越抽象、越具有普遍指导作用；层级越低则越具体、越具有个人化色彩。在抽象与具体之间，存在着归纳与演绎的知识积累过程

首先，关于艺术哲学的一般理论大多来自西方，例如黑格尔的《美学》、桑塔耶那的《美感》、丹纳的《艺术哲学》等。而中国缺少如此煌煌巨著。中国传统美学知识大多散见于先秦百家、老庄思想、周易玄学以及文人士大夫的高论之中。治学与修身、人生与审美二者的关系如庄周梦蝶不分彼此。然而，尺短寸长，各有可取之处。

其次，经济学作为一种“决策的科学”和作为一种具有普遍价值的方法论，已被广泛应用到多个领域。建筑设计概莫能外。本书的第六章将对此进行介绍。

最后，建筑史、建筑师传记、建筑作品集与工程实录等，作为个人化的鲜活见识、经验和技巧很是值得借鉴。

# 第 1 章 空间与形式直观

## 1.1 空间认知

### 1.1.1 类型

一种情况是假日中，人们在海拔 3000m 的山巅之上游玩时，通常并不这样说“嘿，我在 3000m 高的空间里呢！”因为这样说显然语义不详——除非你强调是在 8848m 地方，否则——难以理解和沟通。同样，人们即使在山谷形成的空间中徜徉时也不会刻意强调是在某种“空间”中穿行。因为人们对于自然空间通常处于一种日用而不知的状态（图 1-1）。

自然空间相对于人类有意识的、有目的的组织 and 营建的空间来说是自由的、无意识的，也是无建筑学意义的。

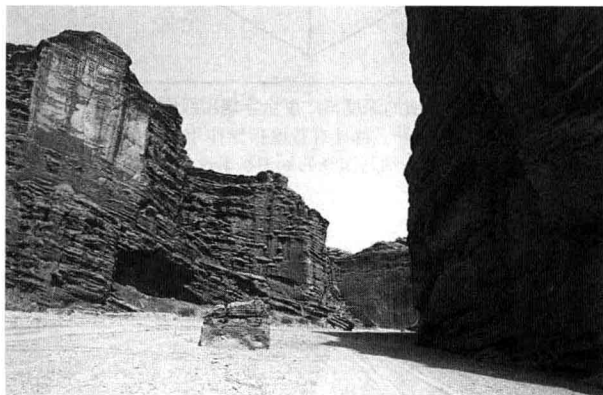
在另一种情形中，人们走进一个商场或一个证券交易大厅时，这种情况下我们可以说“进入了一个空间”，尽管这种说法仍然语义模糊，但至少并不让人感到意外或荒谬。之所以允许这样说，因为我们确实是进入了一种与自然空间完全不同的一个空间，它是人们有目的创建的和组织起来的，这就是建筑空间。

建筑空间——我们将会认识到并应牢记——这类空间除了具有长、宽、高等基本的几何学规定和组织之外，还要有其他因素来参与和限定空间的要求（图 1-2）。

上面所说的其他因素涉及极其广泛，如文化习俗的、美学装饰上的以及构造技术和材料质感、色彩构成方面的表达等。

事实上，美观的房间由于其内部的恶劣的配色、不相称的家具和不良的照明效果而被破坏的情况是很常见的。

图 1-1 自然空间中的高原与山谷地形，通常不是作为“空间”，而是作为自然风光或者旅游景点被认知的



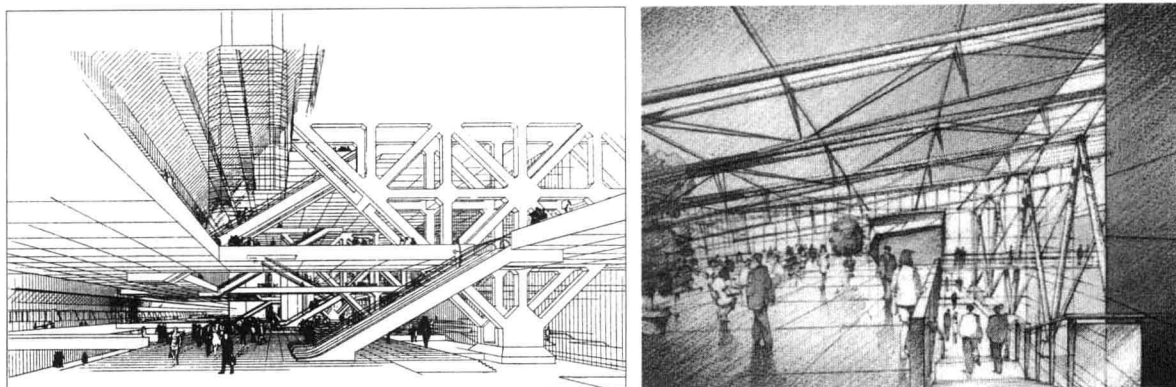


图 1-2 建筑空间是一种有计划的、有一定规模和边界限定的、为生活或者生产使用目的服务的空间处所



图 1-3 柏林犹太人大屠杀纪念馆

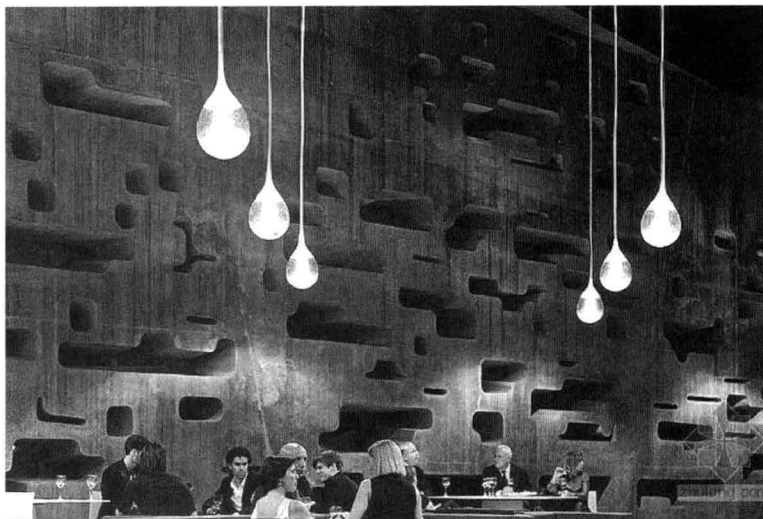


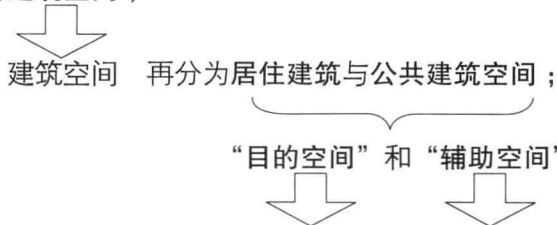
图 1-4 西班牙 TEA-Tenerfe Espacio de las Artes, 赫尔佐格和德梅隆, 1999 年

这表明，人们为了某种目的而组织和营造的建筑空间除了具有一定的形状（长 × 宽 × 高）之外，还要有其他量度（Dimensions）。换言之，量度除了几何学的三维变量之外，还有包括时间在内的其他因素，后者构成了通常所说的第四维变量。所谓空间的含义或空间的氛围特征在很大程度上是由上述那些量度来赋予和标定的（图 1-3，图 1-4）。

量度：对空间经验或空间感受产生明显影响的各种可控因素。如形状，材料，质感，色彩，照明，温度，风格。

通过上述分析，首先有一件事情变得非常清楚：空间意义或空间价值有着各种不同的类型划分（图 1-5）：

例如自然空间与建筑空间；



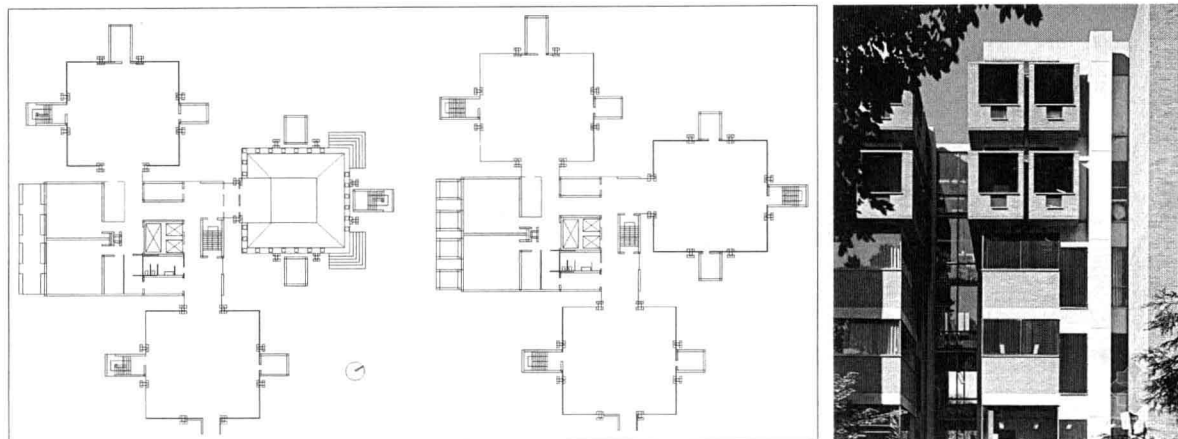


图 1-5 路易斯·康设计的理查德森医学研究楼（位于费城宾夕法尼亚大学校园内，1957 年开始设计，1964 年建成）方案中，首次提出“目的空间”与“辅助空间”这一对两分概念

**目的空间** 再划分为居室、卧室；或者划分办公室、会议室、餐厅、商场等供生活、工作、学习、娱乐之用具有单一功能的使用空间。

**辅助空间** 也可再划分为入口门厅、楼梯间、电梯厅、走道、过厅以及卫生间、贮藏间和设备用房等为目的空间服务的一系列单元部分等等（表 1-1）。

空间类型及其内容简表

表 1-1

空 间								
自然空间			建筑空间					
无组织的外部空间	有组织的外部空间		非公共建筑空间 • 居住建筑空间 • 工业建筑空间 • 农业建筑空间等等	辅助空间 • 交通空间 • 卫浴空间 • 设备机房	公共建筑空间			
	城市街道广场	入口地带庭院广场			目的空间			
					A	B	C	D
（各种功能场所）								

注：其中 A, B, C, D 等代表各种使用空间

### 1.1.2 概念

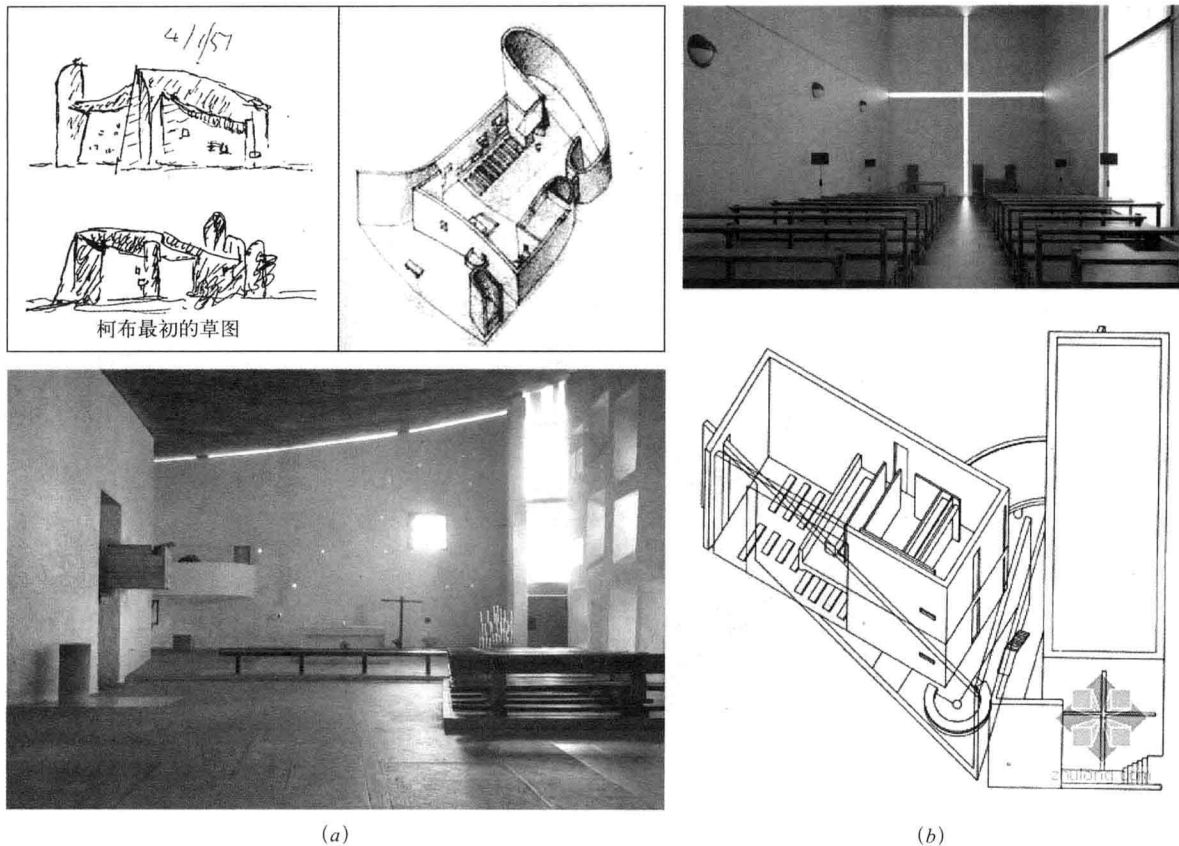
事实上，空间的划分和识别不完全是由几何空间形状本身的差异造成的。

按照一般的理解，空间是与实体相对的概念，按照哲学的观点来看，空间是物质存在的一种形式，是物理存在的广延性和伸张性的表现。凡是实体以外的部分都是空间，它均匀或匀质地分布和弥散于实体之间，是无形的和不可见的，同时也是连续的和自由的——它既抽象又实在。

而建筑空间则是一类特殊的自由、抽象、实在空间。当建筑师说要“建造一个空间”时，其实我们根本就没有造出什么空间，因为空间本来就在那儿。建筑师的所作所为，不过是在空旷场地中割划出来一部分并赋予其形状和可感知的特征而已（图 1-6）。因此，如果建筑师不能使空

空间和实体是一对共生范畴。空间的获得需要实体要素的参与，并借助可感媒介来表达。





(a)

(b)

间得以认识，也就是说，如果我们不能使从连续的同质的空间里划割出来的那部分空间（建筑空间）与其他空间有所区别，我们会失败。

这样看来，为了发现和认识建筑空间区别于其他空间的真正性质，我们就必须遵循某种间接的方式。

一种是发生的或操作性的理解，即建筑空间是用墙面、地面和顶面（顶棚）等平面实体所限定的和围合起来的空间（图 1-7）。认识论表明，范畴总是成对出现的，对其中一个范畴的认识和理解可以通过它与其相对立的另一范畴之间的关系来实现。在几何学中的许多概念常常通过操作性认识来理解，如：圆是平面上绕一定点作等距离运动而形成的封闭曲线。在建筑学中，空间与实体是一对最基本的概念或范畴，对它们的认识也是建立在其相互关系的理解之上的，遵循这种方式，老子在《道德经》中论述：

“埏埴以为器；当其无，有器之用。凿户牖以为室；当其无，有室之用。是故有之以为利，无之以为用。”

这算是世界上最古老而深刻的对空间采用的发生学定义了。

另一种方式可以通过所谓的“原型 + 变量”的方式来认识。这种方

图 1-6 空间因为能够感知和辨识其差别而被铭记

图 (a) 为柯布西耶设计的朗香教堂 (1955 年)；  
图 (b) 为安藤忠雄设计的光之教堂 (1989 年)。

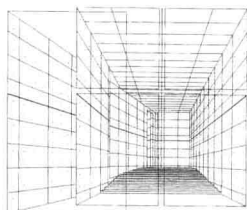


图 1-7 划割出来的空间