



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



“十二五”江苏省高等学校重点教材

ARCHITECTURAL

**建筑设计基础**

南京大学  
丁沃沃 刘铨 冷天 著

DESIGN BASICS



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



“十二五”江苏省高等学校重点教材

ARCHITECTURAL

**建筑设计基础**

南京大学  
丁沃沃 刘铨 冷天 著

DESIGN BASICS

中国建筑工业出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

建筑设计基础/丁沃沃, 刘铨, 冷天著. —北京: 中国建筑工业出版社, 2014.8  
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. “十二五”江苏省高等学校重点教材  
ISBN 978-7-112-16984-9

I. ①建… II. ①丁…②刘…③冷… III. ①建筑设计—高等学校—教材 IV. ①TU2

中国版本图书馆CIP数据核字 (2014) 第127327号

责任编辑: 陈 桦 王 惠

责任校对: 张 颖 刘 钰

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  
“十二五”江苏省高等学校重点教材

ARCHITECTURAL DESIGN BASICS

## 建筑设计基础

南京大学 丁沃沃 刘 铨 冷 天 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

北京市密东印刷有限公司印刷

\*

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 12 $\frac{1}{2}$  字数: 304 千字

2014年6月第一版 2014年6月第一次印刷

定价: 42.00 元

ISBN 978-7-112-16984-9

(25218)

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)


# —Foreword—

## —序—

在我国高等建筑院校建筑学专业本科教学计划中，都设置了一门初学者的入门课程，名谓《建筑概论》《建筑初步》或《建筑制图》等。这些教材内容各有侧重，有的偏重于建筑基本知识，有的以表现方法训练为主，有的则以形态构成训练为先。2006年我校建筑学院开始招收建筑学本科生，教学计划也设置了这类入门课，取名为《建筑设计基础》。这本《建筑设计基础》教材就是在这么多年的教学实践中逐渐形成完善的，现在自成体系，趋于成熟。它有着自身的特点，会给读者留下深刻的印象并有耳目一新之感。

教师的职责是“传道授业”，作为建筑学专业入门课程要传什么道？授什么业？这是设计这门课程，编写这门教材首先要思考清楚的问题。上面列出的教材内容侧重不一就反映出对这个问题的思考和答案不一。这本《建筑设计基础》教材编著宗旨，就是要引导初学者如何全面地认知建筑和建筑设计，了解建筑学人今后主要从事什么工作，进校后学习什么以及如何学的问题。说得更直截了当一点就是引导学生如何认知建筑设计，如何学习做建筑设计这个核心的问题，所以取名为《建筑设计基础》。顾名思义，它是为学生今后从事建筑设计学习和工作打基础的。这个中心思想贯穿于这本教材篇幅的始终。因为建筑设计是建筑学专业的主干课，占到教学计划全部学时的三分之一以上，从入学到毕业各年级都安排有这门课；同时，它更是今后从事建筑师职业的看家本领，作为职业建筑师培养从一开始就要让他们有一个全面正确的建筑观和建筑设计观，了解建筑学涉及与关注的基本问题，从事建筑师职业需要具备的知识体系和专业素养，以及为做好本职工作须具备和掌握的能力和技艺。这本教材就是把知识的传授、能力的培养和技术的训练融为一体，把三者有机结合起来，应用于教学内容、教学组织和教学过程之中。

建筑设计是工程设计也是艺术创作，它需要工程设计的合理科学，也需要工程作品美观艺术；它要求建筑师要善于理性思维，又善于形象表达，就像书画艺术家那样“得之于心，应之于手”。因此，建筑专业人才的培养从一开始就要注重学生思维能力的培养训练，努力把学生的脑子培“活”训“灵”，培养训练他们勤于用脑，善于观察，长于分析，并



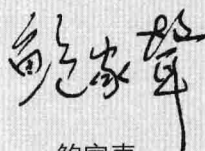
学习讨求适当的方法去解决问题和用纯熟的技巧充分地表达。因此，建筑教学要重在“想法、方法、技法”三个层面上，通过理论教学、设计教学 and 实际环节操作训练的全过程，努力培养学生这方面的素质和能力。我们习惯说的基本功，应该包含想法、方法和技法这“三法”的基本功，而不仅仅是一个技法。这本《建筑设计基础》教材，其内容和教学方法都体现了这一思想和要求。它通过全面建筑观讲授，通过“建筑物”、“建筑环境”及“建筑分析”等章节内容，引导学生去认知建筑、学习如何去观察世界、分析问题，了解建筑工作中会碰到什么问题，要想些什么问题，如何解决这些问题等，把有形的建筑实体或图纸创建背后的无形的理性思维、构思理念、想法等诸亮点都充分地揭示出来。让学生不仅知其然，也知其所以然，从而能举一反三，引导他们今后也朝着这条途径去做，去思维，去观察，去分析，去设计。同时又通过自己亲手去操作实践，并且是在理解的基础上去操作实践，这就会事半功倍，不仅达到了方法和技法的训练，也通过这一过程，进一步加深了对建筑的理解，有助于提高学生理性思维的水平 and 能力，从而真正达到了“脑”与“手”同时训练的目的，有利于培养学生既会动脑又会动手的建筑师应具备的素质培养的要求。我们培养的学生应该是眼高手也高的建筑师，而不是眼高手不高或手高眼不高的偏才，前者可能成为空谈的“建筑大师”，后者可能就是趴在图板上的绘图匠了！

这本教材内容及教学安排是遵循着人们普遍的认知规律，从现象到本质，从具体到抽象，从整体到细部，从感性到理性及从经验到知识，由浅入深地引导初学者认知建筑，同时也遵循建筑设计的从业轨迹，由外到内，由内到外，内外反复，综合深化优化的思维模式 and 设计途径引导学生认知建筑设计，学习如何做建筑设计。全书6章，可以分为两大部分，第1章到第4章就是遵循从现象到本质，从具体到抽象，从整体到细部等认知途径，引导学生全面地认知建筑，了解建筑设计内涵，建筑环境是如何设计建造起来的，它为什么要这样设计和建造；第5章和第6章则是操作实践部分，引导学生在前4章认知建筑的基础上，又通过最后两章进一步引导学生如何学习做设计，如何将前面授课的知识和方法应用于自己设计作业中来，用它来指领自己的设计，同时也会在设计应用中进一步加深对建筑及建筑设计工作的认知。这是一种非常好的理论联系实际的教学计划和教学方法，这就把知识的传授，设计方法和绘图技艺的训练，通过小建筑的设计把三者紧密结合起来，不仅解决了理论讲课与设计操作脱节，也解决了绘图训练与设计脱节的问题，从而提高了建筑教学的效率，而且也大大增进了学生的学习自动力。

最后一章《建筑分析》是作为范例进一步引导学生认知建筑，认知建筑设计，认知大师们是如何思维，如何分析问题，面对各种挑战，寻找解决问题的方法，从而设计出这样的建筑，获得这样的效果。通过分析帮助学生读

懂这些优秀的建筑作品，加强对这些作品的理解，特别是在自己做过设计操作之后，回过头来看看大师们是如何思考的，从哪些角度思考了哪些问题，以及他们又是如何解决这些问题的。从而为初学者今后面临设计实践操作打下基础，铺建思路，让初学者学会用分析的眼光观察问题，增加学习建筑与体验建筑的机会。建筑是涉及人们生活的方方面面，人从出生落地就在产房（医院），直到人生回归自然，最后也都要到太平间、殡仪馆，人生在世一切学习、工作、休闲、运动、娱乐、集会等社会活动，不管是从商从政，从文从武，都离不开建筑。这为建筑者学习提供了广阔的天地和无限的机遇。每一种建筑都是一座建筑“情景实验室”。因此，倡导初学者一开始就建立“建筑意识”是极为重要的，这样你走到哪里都可以学习，这就大大增加了学习建筑和体验建筑的机会，并且是“免费”体验的。“建筑分析”这一章中，抓住了建筑设计三个基本问题，每一个部分又选用了6个范例进行具体的分析，它是建筑分析的示范之作，也是在讲释建筑设计的原理与方法。因为功能与空间，场地与环境，以及材料与建造的确是建筑设计的三个最根本的问题，每一个人每一个工程设计都是逃避不了的。因此，抓住这三大基本问题进行分析是用实例来让学生认知建筑设计的原理与方法，学生如果建立了“建筑意识”，无论走到哪里，面对建筑环境都尝试、观察、分析这三大基本问题，无疑都是受益匪浅。范例越多，体验越多，集思越多，思路就会越开阔，解决问题的办法就越多，从而也会在想法、方法、技法三个层面上不断得到提升。

最后，我看到这本教材作业的安排，大多都是集体合作分工负责的教学方法，这也是值得提倡和鼓励的。“Team work”在今天高科技的信息时代，它是不可缺失的，我们面临的社会问题、环境问题、经济问题、生态问题、文化问题等越来越多，越来越复杂，很多问题需要跨学科、不同行业、各方面人士共同参与合作的协调工作，因此，从一开始就有意培养学生的团队精神是非常重要的。它不仅是工作方法问题，也是新时期人才综合素质培养的重要组成部分，即有利于培养人际交往能力、组织能力、协调能力和合作和谐的精神。这门《建筑设计基础》课的教学工作和这本教材的编写，就是以丁沃沃教授为首带领两位青年教师三人合作共同完成的，它是团队工作的典范，不仅完成了教学任务和教材的编著，也通过梯队式的团队工作培养了人才，锻炼了人。



鲍家声

2014.03.12 于山水

# — Preface —


## — 前言 —

根据《全国高等学校建筑学专业教育评估文件》(2013年版,总第5版),建筑设计及其基础是建筑教育评估指标的主要内容,其课程质量直接关系到专业教育的质量。在2013年最新版的《高等学校建筑学本科指导性专业规范》中,“建筑设计初步”是建筑设计主干课程目录中必不可少的内容,本“建筑设计基础”即是针对“建筑设计初步”这门专业基础课程而编写的教材。本教材的适用范围是工学门类中建筑类的建筑学、城乡规划、风景园林、历史建筑保护工程的专业基础课程,也可以作为土木工程类专业的参考教材。

长期以来,建筑设计初步和建筑设计课的教学模式相同,即主要以教师指导课程设计的方式进行教学,课堂讲课比较少,因此直接配合建筑设计初步教学的教材也非常之少。然而,不同的是建筑设计初步面对的是刚刚踏入建筑学专业接受教育的初学者,对建筑事物比较陌生,所以,一本结合建筑设计初步这门课的教材显然对学生来说很有必要。当下我国建筑学、城乡规划学和风景园林学等相关设计学科都处于迅速发展的阶段,伴随着各院校专业教育数量的增多,必须跟进专业教育质量的保障。为此,编写优质的、适合我国国情的“建筑设计基础”教材,对于培养建筑学及其相关设计专业人才有着非常重要的意义。

### 一、编写理念

在现行的建筑教育教材中,可以作为“建筑设计初步”这门课的教学参考书多以西方建筑学教育的译著为主,由于和中国文化中对建筑的理解和定义不尽相同,这些书籍难以直接用于课堂教学。此外,还有少量可以结合设计课的操作类教学参考书。由于偏重于形式的操作或设计,还不能完全概括为建筑设计基础。据此,本教材力图汲取现有教学参考书的长处,使其能够直接用于“建筑设计初步”课程。在编写理念上,教材具体注重了四个方面。首先,汲取国际先进理念和知识、立足本国传统文化理念,在教材中凝练建筑形式的基本语言和设计方法。尽管中西方的建筑核心价值体系不同,然而在基础知识方面有一定理论的共识。



其次，摒弃了将建筑设计基础片面地理解为造型基础的想法，使初学者在建筑设计学习开始就树立更加全面的建筑观。第三，调整了目前建筑设计初步和建筑技术知识“分而治之”的教学程序，将建筑技术和建筑初步融为一体，强调建筑形式的科学基础。此外，根据时代发展的需要，将城市形态和环境知识融入建筑设计基础知识体系之中，扩充建筑学的内涵。第四，弥补以往教材难以配合设计课教学特点的问题，改革编写形式，将知识性内容和设计课教学特色相结合，将知识学习融入操作过程，创造更实用的教材形式。

## 二、主要内容

《建筑设计基础》共有6个章节，分为建筑概述、建筑认知、设计操作和案例分析四个主要部分。第1章概述的主要内容是基于建筑设计的需求，简要地向初学者介绍了建筑的基本概念、建筑设计的表达方式以及学习建筑设计参考资料。第2、3、4章共同组成了本书的建筑认知部分。基于人们的认知规律，该部分的编写采取了由具象到抽象、由表及里、由整体到部分的路径逐步认知建筑物体及其组成部分，最后再次整体、全面地观察建筑及其环境。如第2章基于初学者的认知习惯，从眼睛能看得见的建筑形体和建筑立面开始认知，然后再逐步走进建筑，学会用专业的角度去抽象地“看”建筑。最后了解建筑的核心是功能空间，而支撑起建筑的骨架是建筑的结构体系。第3章是在第2章的基础上对建筑进行细致的观察，犹如用“放大镜”去观察建筑的各个组成部分，了解各部分的具体名称与作用。第4章由近到远，从整体环境的角度观察和认识建筑，理解建筑形体的环境意义。第5章的内容是建筑设计操作，通过操作理解建筑设计的方法和体验建筑设计的过程。该章节借助设计操作简单介绍了建筑设计的构思、深化、方案比较和设计表达等基本概念。第6章通过案例分析再次强化了如何认知建筑的功能与空间、材料与建造和场地与环境等建筑的核心要素，同时通过大量的不同种类的分析图展示了建筑分析与表现的方法。该章节的内容不仅适合于建筑设计初步的学习，也有意提高认知层次，帮助初学者顺利过渡到高年级的学习。这本教材通过六个章节的内容搭建了从形态到技术、从绘图到设计、从单元到城市的完整知识认知框架。

其次，由于建筑设计具有“操作”的特征，因此本教材也将操作技能的训练融入各个章节中，包括测绘方法、记录方法、各类制图方法，以及城市空间调研与分析图的绘制等等，在保留传统的绘图练习的基础上，增加研究性的方法和技能。此外，教材也重视训练内容并配有具体的训练指导，以形成完整的知识输出体系。



### 三、教学要点

本教材综合考虑了教师教学用书的需要和学生自学阅读的特点。对于教师来说,第1章的用途是帮助教师了解本书作者关于建筑设计基础的基本语境,可以安排一个单元简单的介绍,也可以不安排具体的课时而融汇到教学之中。第2、3、4和5章是“建筑设计基础”的教学内容,前三章通过观察和解剖建筑本体,使学生从非专业人员认识建筑到学会专业地认知建筑和表述建筑,最后带领学生做一些不同城市环境的调研,建立城市建筑的初步观念。在制图方面,第2章引入了建筑立面图和平、剖面图的画法并以练习徒手技巧为主。第3章结合建筑材料和构造知识,可进行轴测图绘制和建筑模型制作的训练。第4章结合城市调研,认识专业测绘图和图中各类符号的含义,同时引入简单的计算机制图技术和表达技巧,学会表达调研结果、绘制分析图以及制作简单文本。在时间安排上,2、3、4章的教学可以安排在一个学期完成。第5章的目的是通过设计操作认知建筑设计,该章节安排了两个设计练习,第一个练习以城市为环境,主要聚焦建筑功能、空间和形体的综合设计;第二个练习以山地风景区为环境,主要让学生体验在倾斜场地中,场地标高对建筑设计的影响。第6章的案例可以根据教学周期与第5章结合使用,章节里使用的分析方法可以根据教学需要选用。第5、6两章在建筑制图和建筑表达方面综合运用了前三章的教学内容,有助于学生进一步熟练掌握建筑绘图技能。

对于学生来说,第2、3、4、5章可以结合建筑设计基础的课堂教学进行学习,第1章和第6章可以作为学习建筑设计基础的手册,根据问题选择性地阅读。本教材为便于学生自学,除了介绍一些实用的课外读物,还绘制了各类建筑设计的表达方法供学生选择,力图也能成为方便学生的建筑设计参考书,希望初学者能够通过阅读并配合训练初步掌握建筑设计基本知识和技能。

# — Contents —

## — 目录 —

### 第1章 概述

- 1.1 建筑认知 \ 4
  - 1.1.1 建筑形式 \ 4
  - 1.1.2 建筑空间 \ 8
  - 1.1.3 建筑质感 \ 10
  - 1.1.4 建筑细部 \ 12
- 1.2 建筑表达 \ 14
  - 1.2.1 可视化的媒介 \ 14
  - 1.2.2 图示表达 \ 15
  - 1.2.3 模型表达 \ 18
  - 1.2.4 图示与文本 \ 20
- 1.3 学习资料 \ 22
  - 1.3.1 参考书 \ 22
  - 1.3.2 参考图集 \ 24
  - 1.3.3 课外书 \ 26

### 第2章 建筑物

- 2.1 建筑外部形体 \ 30
  - 2.1.1 建筑形体特征 \ 30
  - 2.1.2 建筑形体的二维图纸表达 \ 30
  - 2.1.3 建筑立面图 \ 34
- 2.2 建筑内部空间 \ 36
  - 2.2.1 建筑空间与人的使用 \ 36
  - 2.2.2 空间分割的图示表达——平面图与剖面图 \ 36
  - 2.2.3 绘制具有表现力的立面图、平面图与剖面图 \ 38

- 2.2.4 垂直构件与水平构件 \ 41
- 2.3 建筑空间的尺度 \ 42
  - 2.3.1 建筑尺度的概念 \ 42
  - 2.3.2 空间尺度与人的使用 \ 42
  - 2.3.3 常用建筑构件的尺度与平、剖面表达 \ 44
- 2.4 支撑与包裹 \ 51
  - 2.4.1 支撑体系 \ 51
  - 2.4.2 包裹体系 \ 54
  - 2.4.3 支撑、包裹体系与建筑空间的关系 \ 54
- 本章参考习题 \ 56

## 第3章 建筑组成部分

- 3.1 建筑组成部分的分类 \ 64
  - 3.1.1 基础 \ 65
  - 3.1.2 墙身与洞口 \ 66
  - 3.1.3 楼梯与栏杆 \ 67
  - 3.1.4 楼板层与地坪 \ 68
  - 3.1.5 屋顶 \ 69
- 3.2 建筑材料的选择 \ 70
  - 3.2.1 概述 \ 70
  - 3.2.2 木材 \ 72
  - 3.2.3 砖石 \ 74
  - 3.2.4 钢筋混凝土 \ 76
  - 3.2.5 玻璃与钢 \ 78
  - 3.2.6 其他材料 \ 80
- 3.3 建筑的细部构造 \ 82
  - 3.3.1 概述 \ 82
  - 3.3.2 建筑底部 \ 83
  - 3.3.3 建筑顶部 \ 84
  - 3.3.4 外墙和转折 \ 85
  - 3.3.5 门窗洞口 \ 86

本章参考习题 \ 88

## 第4章 建筑环境

### 4.1 建筑环境概述 \ 94

- 4.1.1 自然、乡村与城市 \ 94
- 4.1.2 物质环境与非物质环境 \ 94
- 4.1.3 城市的形态与肌理 \ 95
- 4.1.4 城市地图 \ 96

### 4.2 地块与建筑 \ 98

- 4.2.1 街块与地块 \ 98
- 4.2.2 地块与建筑 \ 98
- 4.2.3 城市建筑 \ 100

### 4.3 城市外部空间 \ 104

- 4.3.1 城市外部空间的类型 \ 104
- 4.3.2 城市外部空间的界面与质感 \ 104
- 4.3.3 城市外部空间的功能 \ 106
- 4.3.4 城市外部空间的尺度 \ 107
- 4.3.5 城市外部空间的层次与标志物 \ 107

### 4.4 自然环境 \ 108

- 4.4.1 自然环境与建筑的形态 \ 108
- 4.4.2 阳光与建筑的朝向、间距 \ 110
- 4.4.3 风环境与建筑形态 \ 111
- 4.4.4 地形的坡度、坡向与汇水 \ 112
- 4.4.5 植被与景观 \ 113

### 本章参考习题 \ 114

## 第5章 设计操作

### 5.1 设计构思 \ 122

- 5.1.1 场地调研和分析 \ 122
- 5.1.2 建筑形体与外部空间 \ 124
- 5.1.3 场地设计 \ 125

### 5.2 设计深化 \ 126

- 5.2.1 功能与流线 \ 126

- 5.2.2 结构与空间 \ 127
- 5.2.3 比较与优化 \ 128
- 5.3 设计表达 \ 129
  - 5.3.1 草图 \ 129
  - 5.3.2 计算机辅助设计 \ 130
  - 5.3.3 实体模型 \ 130
  - 5.3.4 技术性图纸 \ 132
  - 5.3.5 效果图 \ 134
  - 5.3.6 版面布局 \ 135
- 本章参考习题 \ 136

## 第 6 章 建筑分析

- 6.1 功能与空间 \ 144
  - 6.1.1 建筑功能与空间 \ 144
  - 6.1.2 重复性功能空间 \ 148
  - 6.1.3 复合型功能与空间 \ 152
- 6.2 场地与环境 \ 156
  - 6.2.1 地形与地貌 \ 156
  - 6.2.2 城市肌理 \ 160
  - 6.2.3 交通环境 \ 164
- 6.3 材料与建造 \ 168
  - 6.3.1 材料与形式 \ 168
  - 6.3.2 构造与形式 \ 172
  - 6.3.3 结构与形式 \ 176

插图资料来源 \ 180

主要参考文献 \ 186

致谢 \ 188

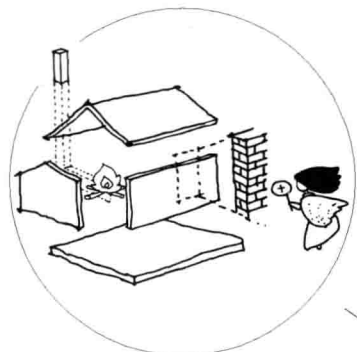
第1章 概述



第2章 建筑物

第3章 建筑组成部分

第4章 建筑环境



第5章 设计操作



第6章 建筑分析

功能与空间

场地与环境

材料与建造

# 第1章 概述

建筑设计是建筑学学科的核心课程，是培养未来建筑师的不可或缺的主干课程，它贯穿于整个建筑学本科及硕士的教学之中。建筑设计基础是建筑设计启蒙课，它的主要任务是将一名普通的学生带入建筑设计领域，并具备能够完成后续一系列设计训练的技能。因此，通过该门课的学习，不仅要了解建筑和建筑设计的基本概念，同时也要掌握设计的基本技能和方法。

建筑设计基础知识包括专业地理解建筑设计的基本任务，理解建筑本体及其周边的环境，以及建筑设计操作和实践的相关技能。一般说来，对建筑的理解不同会导致学习建筑设计的方法有很大程度的不同，因此也就有各种不同的建筑设计训练教程——设计工作坊 ( Design Studio )。尽管如此，作为建筑设计的基本知识和技能，建筑的认知和制图都是无可替代的建筑设计基础内容。本教材试图通过对建筑事物的认知来理解建筑设计的目的，同时通过对认知成果的表达来学习建筑设计操作的基本技能，为此对建筑的认知是学习的主线，对建筑的表达是学习的方法。

建筑认知：建筑认知讨论的是如何定义建筑的内涵。从建筑学学科而言，对建筑的认知不再只是“房子”的同义词，不同的文化对建筑的内涵有着不同的诠释。正是由于不同的定义、认知和理解，产生了不同的建筑形式及其方法。如西方古典建筑学中，建筑是“艺术”的一个分支，建筑形式反映了形而上的美学观念，建筑柱式及其组合规律、立面比例及其韵律是建筑形式美的评价标准。然而，



西方现代建筑有着完全不同的美学观念，认为建筑的核心价值在于建筑的功能和空间，因此，作为空间分割构件的墙体和楼板的组合方式和组合逻辑成了建筑认知的重要内容。在中国的传统观念中，建筑是服务于社会的用“器”，作为“器”的建筑有特定的类型与做法乃至形制，因此对于中国传统建筑，“样式”和“做法”是重要内容。当代中国建筑学主要建立在西方古典建筑学的基础之上，同时融合了中国传统建筑学对建筑的理解。因此，本教案基于当今建筑学发展的状况和方向，将本民族的建筑观念与西方理论化的建筑知识与方法相结合，建构行之有效的建筑学认知体系。

**建筑表达：**建筑的表达包括对实体建筑的纪录和对未建建筑的专业性表述，其媒介包括二维图示和三维模型。传统建筑学中建筑的表达以二维图示为主，随着工具进步和技术手段更新，现代的建筑表述技术非常丰富。作为媒介，建筑表达方式不仅是建筑师和他人之间交流的平台，而且是自身记忆和知识相互交流的载体。为此，建筑表达技能的训练对于初学者来说，后者更有意义，建筑表达技能可以成为初学者认知建筑的重要工具。本教案关于建筑的表达技能，包括建筑图式的种类和功用、建筑图示的基本画法、建筑实体模型的制作方法以及计算机辅助制图。

本教案特别强调的是生活经验是学习建筑设计的重要基础，本土文化是建筑设计的重要源泉，当你踏入建筑设计领域之后，“处处留心皆学问”。



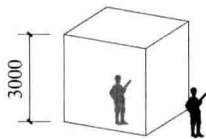
## 1.1 建筑认知

### 1.1.1 建筑形式

作为初学者，对建筑的直接感知是建筑形式——最直接的物质存在。如果从专业的角度去认识，可以从四个方面去解读：建筑体量、建筑样式、建筑立面和建筑语言。

**建筑体量：**建筑的体量关注的是建筑物的实际体积和感知体积，因此，体量的大小并没有绝对标准，而是相对人体的大小而言。决定建筑体量的因素很多，可以概括为：功能、空间、环境以及技术条件等等。建筑的功能决定了建筑的基本使用面积和必要的高度，是决定建筑体量的首要因素；人们对建筑空间尺度的需求，如厅堂类的公共空间，也决定了建筑的体量；建筑所在的环境对于建筑的体量有着潜在的要求，如在城市传统街区内的新建建筑体量的大小通常和原有建筑相协调，而一个纪念性或标志性建筑则往往需要较大的体量来突出和彰显它的重要性。这些都是一个建筑师在决定建筑体量大小是应该考虑的主要因素。另一方面，建筑师具体的设计手法也可以直接影响对建筑体量的感知，即有些感知的体量比实际

#### 建筑体量



衡量一个建筑物体量的标准是以人的身体作为基本尺度。

