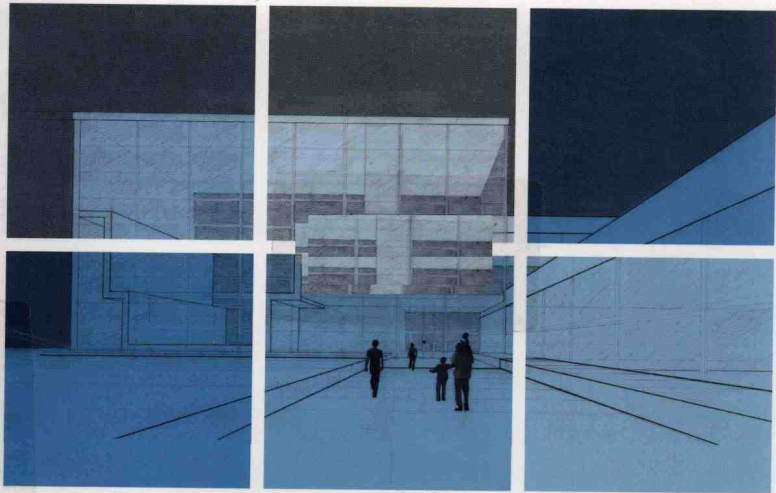


建筑表现完全教程

Architecture Drawing Course

涵盖了建筑表现中的草图、速写、透视、模型、效果图、电脑技术

【美】莫·兹尔

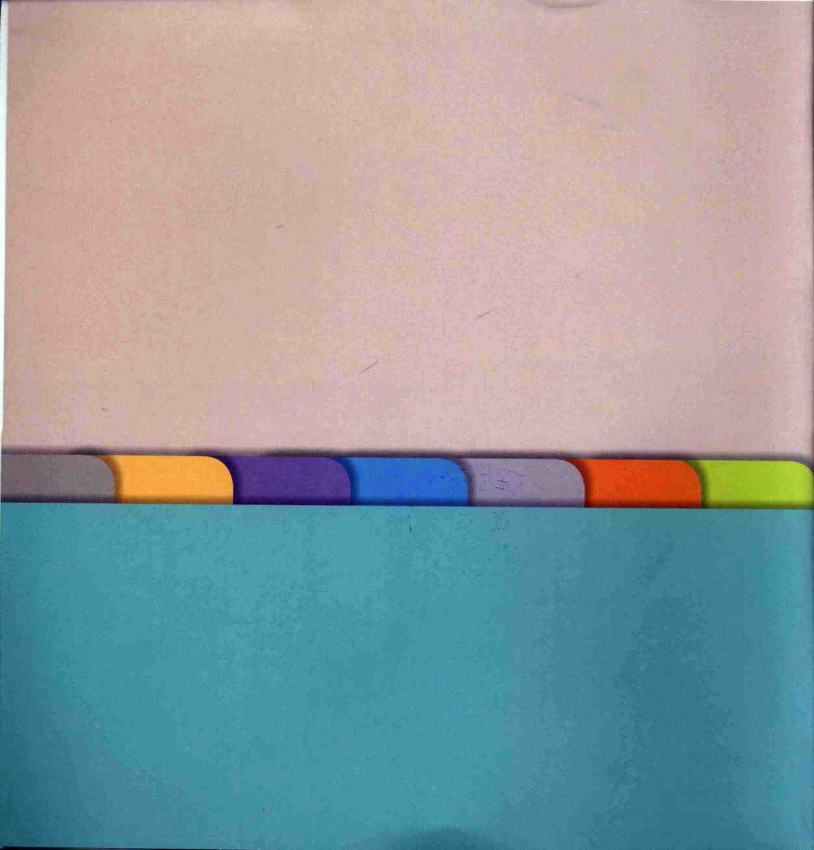


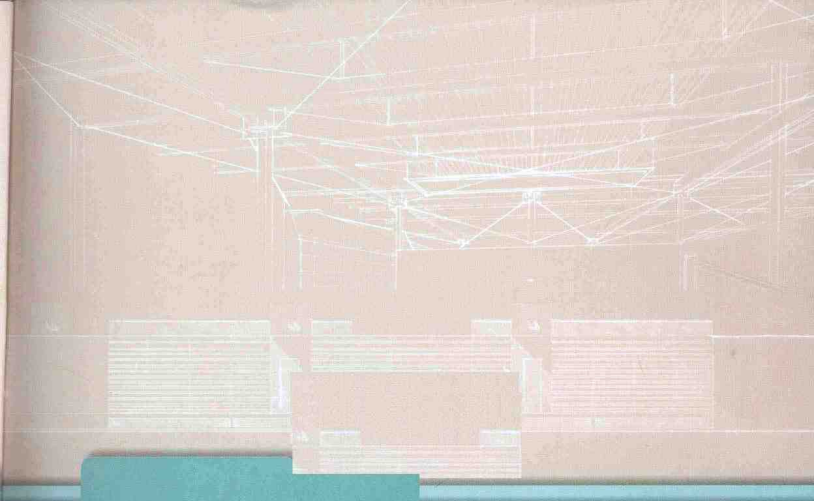
上海人民美術出版社



建筑表现完全教程

The Architectural Drawing Course



The top half of the cover features a detailed architectural sketch of a building's roof and upper structure. The drawing is executed in light, sketchy lines on a textured, light brown background. It shows a complex arrangement of beams, trusses, and a series of rectangular volumes that form the building's footprint. The style is technical yet artistic, typical of architectural conceptual drawings.

建筑表现完全教程

涵盖了建筑表现中的草图、速写、透视、模型、效果图、电脑技术

[美] 莫·兹尔 著

吴垠 唐晨 王筱竹 梁多林 翻译

上海人民美术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

建筑表现完全教程 / (美) 兹尔 (Zell, M.) 著; 吴垠等译. — 上海: 上海人民美术出版社, 2010.1
ISBN 978-7-5322-6584-8

I. ①建... II. ①兹... ②吴... III. ①建筑艺术—绘画—技法 (美术)—高等学校—教材 IV. ①TU204

中国版本图书馆CIP数据核字 (2009) 第219045号

建筑表现完全教程

原书名: Architectural Drawing Course

原作者: Mo Zell

Copyright © 2008 Quanta Publishing plc

All rights reserved. No part of this book may be reproduced in any form, by Photostat, microfilm, xerography, or any other means, or incorporated into any information retrieval system, electronic or mechanical, without the written permission of the copyright owner.

本书的简体中文版经Quanta出版社公司授权, 由上海人民美术出版社独家出版。版权所有, 侵权必究。

合同登记号: 图字: 09-2009-025

建筑表现完全教程

著 者: [美] 莫·兹尔

译 者: 吴 垠 唐 晨

王 晨 竹 梁 多 林

责任编辑: 徐 捷

装帧设计: 刘 昊

技术编辑: 陆尧存

出版发行: 上海人民美术出版社

(上海长乐路672弄33号)

网 址: www.shmms.com

印 刷: 利丰雅高印刷 (深圳) 有限公司

开 本: 710×910 1/12 12印张

版 次: 2010年1月第1版

印 次: 2010年1月第1次

印 数: 0001—4000

书 号: ISBN 978-7-5322-6584-8

定 价: 58.00元

目录

前言 7

关于本书 8

第一章

建筑语言 11

- 单元1 建筑是什么 12
- 单元2 表现与绘图 14
- 单元3 表现你的想法 16
- 单元4 绘图类型 20
- 单元5 表现模型 24
- 单元6 观众是谁 28
- 单元7 概念 30
- 单元8 成功的必要工具 32

第二章

学会观察: 速写 37

- 单元9 速写类型 38
- 单元10 速写技巧 40
- 单元11 速写媒介 42
- 单元12 画线条 46
- 单元13 选择对象 48
- 单元14 人体绘画 50

第三章

正投影图 53

- 单元15 平面、剖面 and 立面 54
- 单元16 综合表现 62
- 单元17 模型制作技术 64
- 单元18 构建: 丢勒的字母表 68

第四章

客观的抽象：轴测图 73

- 单元19 轴测图概述 74
- 单元20 空间重叠与复合空间 76
- 单元21 分析入门 78
- 单元22 艾尔·李西茨基 80

第五章

主观的表现：透视法 83

- 单元23 透视概念 84
- 单元24 两点透视图 88
- 单元25 一点透视图 94
- 单元26 修整透视图 98
- 单元27 建筑元素设计：开口 100
- 单元28 构件套组 104

第六章

生动的渲染技巧 107

- 单元29 渲染技巧 108
- 单元30 炭笔素描 110
- 单元31 阴影 112
- 单元32 色彩、拼贴和构图 114
- 单元33 加法和减法 118

第七章

成为职业建筑师 125

- 单元34 建筑事业 126
- 单元35 手绘和数字表现 128
- 单元36 你的作品集 130
- 单元37 实习经历 134

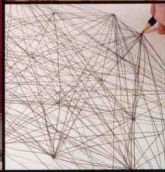
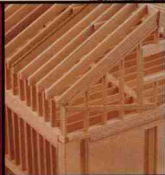
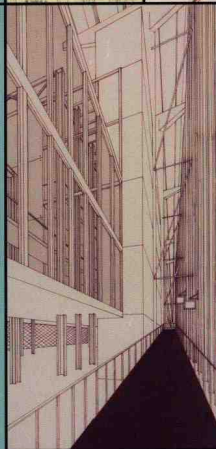
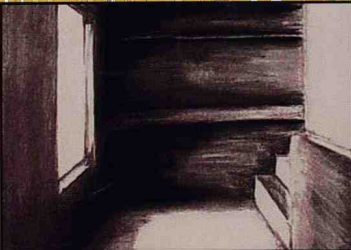
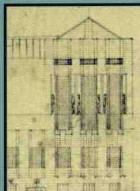
建筑师年表 136

术语表 138

资源 140

索引 142

鸣谢 144



前言

建筑设计是一种智力和体力的劳动。也就是说，建筑是意向的多重叠加（问题的解决是建立在之前研究基础上的研究过程），并表现于建筑与空间之上。建筑师通过绘图和模型来阐释、研究他们的意向与想法。建筑的表现是一种视觉语言，它包括规则、惯例及含义。这种视觉手段承载了想法，强调了观念，并试图说服其他人。对于描述设计和发掘你周围的环境来说，它们是不可缺少的手段。

本书是一部关于建筑表现的视觉语言的介绍。它试图通过一系列设计练习使读者熟悉基本的建筑概念，并以补充案例、参考资料以及供研究用的推荐阅读来完善必要的技能。它将调整你关于建筑的偏见，使你具有评判周围建筑的能力。本书从一个设计师的视角来探索建筑的表现。对于想要进入建筑学校、刚进入建筑学校或对建筑设计的创造性方面感兴趣的人来说，这是一本理想的基础教材。

通过一系列三维的设计课题，读者将探索有关比例与尺度、空间与体积、构造与序列及材料与外观的问题，同时学习建筑表现的语言。此外，本书还提供了一系列练习，这些练习阐释了使建筑想法概念化的过程以及怎样用绘图和模型来表达想法。

与建筑设计的过程相同，本书的写法也是自然渐进的。在前面练习的基础之上，技能将被逐渐教授。

建筑表现用来处理想法并在表现中证明这些想法。它们是达到目的的手段，同时也是目的本身。你头脑中概念化的想法需要呈现在纸上来检验。当想法呈现成物质形式时（在纸上或做成模型），就不得不提出一些问题。通过将想法物质化，你就能开始看清它们是什么，并进行修改和完善。当你把想法画出来或做出来时，你就可以从物质和视觉上对它们做出反应，但当它们孤立于你的头脑中时，你只能在概念上做出反应。因此，本书建议将你所有的思考和想法记录下来。当把你的想法表现出来时，问自己一个问题：为什么？为什么是这样的尺寸、外形、数量等等？在一定的反复过程之后，绘图和模型就可以定稿，呈现给挑剔的评价者了。

建筑学通过设计、流程和技巧来教授。通过使用先例、背景知识、清晰的指导、例子和练习，本书将使你成为一个好奇的观察者，审视你周围的环境。目的是促使你进行空间的、三维的思考和观察。

model

关于本书

本书分为七个章节，通过补充入门级学院设计课程的问题，来讲授建筑表现的技巧。每一章都强调设计的过程，且进一步分解成几个单元，包含一步步的指导来阐释表现的过程。实践训练帮助你对新技能进行练习和完善，从对空间的概念化到对它进行二维或三维的形象化表达，并通过剖面图、立面图和充分表现的透视图来展示。

本书还包括专业的建筑工程案例。这些真实案例证实了建筑技术和材料对设计方案的巨大影响。个案研究显示了对于一整套工程说明，不同的设计师有不同的诠释。你还会找到关于进入建筑领域及以后的专业指导。同时也会改变你对于建筑的普遍错误观念。

推荐阅读!

在许多单元里，将提供阅读材料和有用的网站。

建议

建议板块分布在本书的各处，提供额外的建议和有关建筑设计的指导。绘图技巧、研究方法和比较评价都会在这里提供给你。

第 1 章

建筑是什么

本章主要会让你用一种更批判的精神来思考建筑环境。你对建筑的定义是什么? 你对房屋的定义是什么? 它们有什么相似和不同? 建筑可以是什么?



图 1-1 圣彼得大教堂的正面入口

圣彼得大教堂是天主教最重要的教堂，也是梵蒂冈城的主要建筑。

图 1-2 圣彼得大教堂的正面入口

圣彼得大教堂的正面入口，展示了其宏伟的柱廊和雕塑。

图 1-3 圣彼得大教堂的正面入口

圣彼得大教堂的正面入口，展示了其宏伟的柱廊和雕塑。

图 1-4 圣彼得大教堂的正面入口

圣彼得大教堂的正面入口，展示了其宏伟的柱廊和雕塑。

图 1-5 圣彼得大教堂的正面入口

圣彼得大教堂的正面入口，展示了其宏伟的柱廊和雕塑。

图 1-6 圣彼得大教堂的正面入口

圣彼得大教堂的正面入口，展示了其宏伟的柱廊和雕塑。

图 1-7 圣彼得大教堂的正面入口

圣彼得大教堂的正面入口，展示了其宏伟的柱廊和雕塑。

图 1-8 圣彼得大教堂的正面入口

圣彼得大教堂的正面入口，展示了其宏伟的柱廊和雕塑。

图 1-9 圣彼得大教堂的正面入口

圣彼得大教堂的正面入口，展示了其宏伟的柱廊和雕塑。

图 1-10 圣彼得大教堂的正面入口

圣彼得大教堂的正面入口，展示了其宏伟的柱廊和雕塑。

图 1-11 圣彼得大教堂的正面入口

圣彼得大教堂的正面入口，展示了其宏伟的柱廊和雕塑。

图 1-12 圣彼得大教堂的正面入口

圣彼得大教堂的正面入口，展示了其宏伟的柱廊和雕塑。

推荐阅读!

Marcel Breuer's Lecture
on the Art of Architecture
Harcourt, Brace & World, 1946
(Originally published in Paris in 1932)

Marcel Breuer's Lecture
on the Art of Architecture
Harcourt, Brace & World, 1946
(Originally published in Paris in 1932)

Marcel Breuer's Lecture
on the Art of Architecture
Harcourt, Brace & World, 1946
(Originally published in Paris in 1932)

Marcel Breuer's Lecture
on the Art of Architecture
Harcourt, Brace & World, 1946
(Originally published in Paris in 1932)

Marcel Breuer's Lecture
on the Art of Architecture
Harcourt, Brace & World, 1946
(Originally published in Paris in 1932)

Marcel Breuer's Lecture
on the Art of Architecture
Harcourt, Brace & World, 1946
(Originally published in Paris in 1932)

Marcel Breuer's Lecture
on the Art of Architecture
Harcourt, Brace & World, 1946
(Originally published in Paris in 1932)

Marcel Breuer's Lecture
on the Art of Architecture
Harcourt, Brace & World, 1946
(Originally published in Paris in 1932)

Marcel Breuer's Lecture
on the Art of Architecture
Harcourt, Brace & World, 1946
(Originally published in Paris in 1932)

Marcel Breuer's Lecture
on the Art of Architecture
Harcourt, Brace & World, 1946
(Originally published in Paris in 1932)

Marcel Breuer's Lecture
on the Art of Architecture
Harcourt, Brace & World, 1946
(Originally published in Paris in 1932)

Marcel Breuer's Lecture
on the Art of Architecture
Harcourt, Brace & World, 1946
(Originally published in Paris in 1932)

Marcel Breuer's Lecture
on the Art of Architecture
Harcourt, Brace & World, 1946
(Originally published in Paris in 1932)

Marcel Breuer's Lecture
on the Art of Architecture
Harcourt, Brace & World, 1946
(Originally published in Paris in 1932)

Marcel Breuer's Lecture
on the Art of Architecture
Harcourt, Brace & World, 1946
(Originally published in Paris in 1932)

Marcel Breuer's Lecture
on the Art of Architecture
Harcourt, Brace & World, 1946
(Originally published in Paris in 1932)

Marcel Breuer's Lecture
on the Art of Architecture
Harcourt, Brace & World, 1946
(Originally published in Paris in 1932)

Marcel Breuer's Lecture
on the Art of Architecture
Harcourt, Brace & World, 1946
(Originally published in Paris in 1932)

Marcel Breuer's Lecture
on the Art of Architecture
Harcourt, Brace & World, 1946
(Originally published in Paris in 1932)

Marcel Breuer's Lecture
on the Art of Architecture
Harcourt, Brace & World, 1946
(Originally published in Paris in 1932)

Marcel Breuer's Lecture
on the Art of Architecture
Harcourt, Brace & World, 1946
(Originally published in Paris in 1932)

Marcel Breuer's Lecture
on the Art of Architecture
Harcourt, Brace & World, 1946
(Originally published in Paris in 1932)

Marcel Breuer's Lecture
on the Art of Architecture
Harcourt, Brace & World, 1946
(Originally published in Paris in 1932)

Marcel Breuer's Lecture
on the Art of Architecture
Harcourt, Brace & World, 1946
(Originally published in Paris in 1932)

Marcel Breuer's Lecture
on the Art of Architecture
Harcourt, Brace & World, 1946
(Originally published in Paris in 1932)

Marcel Breuer's Lecture
on the Art of Architecture
Harcourt, Brace & World, 1946
(Originally published in Paris in 1932)

Marcel Breuer's Lecture
on the Art of Architecture
Harcourt, Brace & World, 1946
(Originally published in Paris in 1932)

Marcel Breuer's Lecture
on the Art of Architecture
Harcourt, Brace & World, 1946
(Originally published in Paris in 1932)

Marcel Breuer's Lecture
on the Art of Architecture
Harcourt, Brace & World, 1946
(Originally published in Paris in 1932)

Marcel Breuer's Lecture
on the Art of Architecture
Harcourt, Brace & World, 1946
(Originally published in Paris in 1932)

Marcel Breuer's Lecture
on the Art of Architecture
Harcourt, Brace & World, 1946
(Originally published in Paris in 1932)

Marcel Breuer's Lecture
on the Art of Architecture
Harcourt, Brace & World, 1946
(Originally published in Paris in 1932)

Marcel Breuer's Lecture
on the Art of Architecture
Harcourt, Brace & World, 1946
(Originally published in Paris in 1932)

Marcel Breuer's Lecture
on the Art of Architecture
Harcourt, Brace & World, 1946
(Originally published in Paris in 1932)

Marcel Breuer's Lecture
on the Art of Architecture
Harcourt, Brace & World, 1946
(Originally published in Paris in 1932)

Marcel Breuer's Lecture
on the Art of Architecture
Harcourt, Brace & World, 1946
(Originally published in Paris in 1932)

Marcel Breuer's Lecture
on the Art of Architecture
Harcourt, Brace & World, 1946
(Originally published in Paris in 1932)

Marcel Breuer's Lecture
on the Art of Architecture
Harcourt, Brace & World, 1946
(Originally published in Paris in 1932)

Marcel Breuer's Lecture
on the Art of Architecture
Harcourt, Brace & World, 1946
(Originally published in Paris in 1932)

Marcel Breuer's Lecture
on the Art of Architecture
Harcourt, Brace & World, 1946
(Originally published in Paris in 1932)

Marcel Breuer's Lecture
on the Art of Architecture
Harcourt, Brace & World, 1946
(Originally published in Paris in 1932)

Marcel Breuer's Lecture
on the Art of Architecture
Harcourt, Brace & World, 1946
(Originally published in Paris in 1932)

Marcel Breuer's Lecture
on the Art of Architecture
Harcourt, Brace & World, 1946
(Originally published in Paris in 1932)

Marcel Breuer's Lecture
on the Art of Architecture
Harcourt, Brace & World, 1946
(Originally published in Paris in 1932)

Marcel Breuer's Lecture
on the Art of Architecture
Harcourt, Brace & World, 1946
(Originally published in Paris in 1932)

Marcel Breuer's Lecture
on the Art of Architecture
Harcourt, Brace & World, 1946
(Originally published in Paris in 1932)

Marcel Breuer's Lecture
on the Art of Architecture
Harcourt, Brace & World, 1946
(Originally published in Paris in 1932)

阿尔瓦·阿尔托



阿尔瓦·阿尔托 (Alvaro Siza) 是一位葡萄牙建筑师，以其对自然和环境的敏感而闻名。他的作品通常采用有机形式，并巧妙地融入周围景观。图 1-13 展示了他在波尔图设计的一座建筑，其独特的曲线和材料选择体现了他的设计哲学。

图 1-13 波尔图的一座建筑，展示了阿尔瓦·阿尔托对自然和环境的敏感。该建筑采用了有机形式，并巧妙地融入了周围景观。

图 1-14 波尔图的一座建筑，展示了阿尔瓦·阿尔托对自然和环境的敏感。该建筑采用了有机形式，并巧妙地融入了周围景观。

图 1-15 波尔图的一座建筑，展示了阿尔瓦·阿尔托对自然和环境的敏感。该建筑采用了有机形式，并巧妙地融入了周围景观。

图 1-16 波尔图的一座建筑，展示了阿尔瓦·阿尔托对自然和环境的敏感。该建筑采用了有机形式，并巧妙地融入了周围景观。

图 1-17 波尔图的一座建筑，展示了阿尔瓦·阿尔托对自然和环境的敏感。该建筑采用了有机形式，并巧妙地融入了周围景观。

图 1-18 波尔图的一座建筑，展示了阿尔瓦·阿尔托对自然和环境的敏感。该建筑采用了有机形式，并巧妙地融入了周围景观。

图 1-19 波尔图的一座建筑，展示了阿尔瓦·阿尔托对自然和环境的敏感。该建筑采用了有机形式，并巧妙地融入了周围景观。

设计课程

本课程旨在为学生提供设计的基本原理和实践经验。通过一系列的项目和练习，学生将学习如何将概念转化为具体的设计解决方案。图 1-20 展示了课程中的一个项目，要求学生设计一座小型建筑，并考虑其与环境的关系。

图 1-20 设计课程中的一个项目，要求学生设计一座小型建筑，并考虑其与环境的关系。该图展示了学生的设计过程和最终成果。

图 1-21 设计课程中的一个项目，要求学生设计一座小型建筑，并考虑其与环境的关系。该图展示了学生的设计过程和最终成果。

图 1-22 设计课程中的一个项目，要求学生设计一座小型建筑，并考虑其与环境的关系。该图展示了学生的设计过程和最终成果。

图 1-23 设计课程中的一个项目，要求学生设计一座小型建筑，并考虑其与环境的关系。该图展示了学生的设计过程和最终成果。

图 1-24 设计课程中的一个项目，要求学生设计一座小型建筑，并考虑其与环境的关系。该图展示了学生的设计过程和最终成果。

图 1-25 设计课程中的一个项目，要求学生设计一座小型建筑，并考虑其与环境的关系。该图展示了学生的设计过程和最终成果。

人物传记

这些板块重点介绍建筑界的重要人物。

实例模型与数字模型

建筑模型是建筑专业中最重要的工具之一。它不仅是建筑师的创作工具，也是与客户、业主、政府等部门沟通的桥梁。随着数字技术的发展，数字模型在建筑领域的应用越来越广泛。数字模型可以方便地进行修改和更新，也可以方便地进行展示和传播。数字模型还可以与物理模型相结合，形成虚实结合的建筑模型。

建筑模型是建筑专业中最重要的工具之一。



物理模型的优势

物理模型具有直观、形象、生动、易于理解等优点。它可以通过具体的材料和尺度，真实地反映出建筑的空间形态、结构关系、光影效果等。物理模型还可以方便地进行触摸和观察，有助于人们更直观地理解建筑的设计理念。



常见的模型材料

模型材料的选择应根据模型的比例、用途、制作难度等因素进行综合考虑。常见的模型材料包括木材、塑料、金属、石膏、纸材等。

木材：木材是一种天然材料，具有纹理清晰、质感自然等优点。它常用于制作建筑模型中的结构构件、家具等。木材的缺点是容易变形、开裂，且不易加工。

塑料：塑料是一种合成材料，具有种类多、颜色丰富、易于加工等优点。它常用于制作建筑模型中的装饰构件、小品等。塑料的缺点是质感较差，且容易老化。

金属：金属是一种金属材料，具有强度高、质感坚硬等优点。它常用于制作建筑模型中的结构构件、小品等。金属的缺点是重量大、易生锈，且不易加工。

石膏：石膏是一种天然材料，具有质地细腻、易于雕刻等优点。它常用于制作建筑模型中的装饰构件、小品等。石膏的缺点是易受潮、易开裂，且不易加工。

纸材：纸材是一种天然材料，具有重量轻、易于加工等优点。它常用于制作建筑模型中的平面模型、剖面模型等。纸材的缺点是强度低、易受潮、易变形。

木材：木材是一种天然材料，具有纹理清晰、质感自然等优点。它常用于制作建筑模型中的结构构件、家具等。木材的缺点是容易变形、开裂，且不易加工。

塑料：塑料是一种合成材料，具有种类多、颜色丰富、易于加工等优点。它常用于制作建筑模型中的装饰构件、小品等。塑料的缺点是质感较差，且容易老化。

金属：金属是一种金属材料，具有强度高、质感坚硬等优点。它常用于制作建筑模型中的结构构件、小品等。金属的缺点是重量大、易生锈，且不易加工。

石膏：石膏是一种天然材料，具有质地细腻、易于雕刻等优点。它常用于制作建筑模型中的装饰构件、小品等。石膏的缺点是易受潮、易开裂，且不易加工。

纸材：纸材是一种天然材料，具有重量轻、易于加工等优点。它常用于制作建筑模型中的平面模型、剖面模型等。纸材的缺点是强度低、易受潮、易变形。

案例讨论 1 建筑样板

建筑师应充分考虑设计内容对一块场地带来的影响。小比例的模型在表现设计项目的全部问题时显得有些局限。

在模型制作中，建筑师应充分考虑设计内容对一块场地带来的影响。小比例的模型在表现设计项目的全部问题时显得有些局限。



在模型制作中，建筑师应充分考虑设计内容对一块场地带来的影响。小比例的模型在表现设计项目的全部问题时显得有些局限。

在模型制作中，建筑师应充分考虑设计内容对一块场地带来的影响。小比例的模型在表现设计项目的全部问题时显得有些局限。

在模型制作中，建筑师应充分考虑设计内容对一块场地带来的影响。小比例的模型在表现设计项目的全部问题时显得有些局限。

在模型制作中，建筑师应充分考虑设计内容对一块场地带来的影响。小比例的模型在表现设计项目的全部问题时显得有些局限。

在模型制作中，建筑师应充分考虑设计内容对一块场地带来的影响。小比例的模型在表现设计项目的全部问题时显得有些局限。

在模型制作中，建筑师应充分考虑设计内容对一块场地带来的影响。小比例的模型在表现设计项目的全部问题时显得有些局限。

在模型制作中，建筑师应充分考虑设计内容对一块场地带来的影响。小比例的模型在表现设计项目的全部问题时显得有些局限。

在模型制作中，建筑师应充分考虑设计内容对一块场地带来的影响。小比例的模型在表现设计项目的全部问题时显得有些局限。

在模型制作中，建筑师应充分考虑设计内容对一块场地带来的影响。小比例的模型在表现设计项目的全部问题时显得有些局限。

在模型制作中，建筑师应充分考虑设计内容对一块场地带来的影响。小比例的模型在表现设计项目的全部问题时显得有些局限。

在模型制作中，建筑师应充分考虑设计内容对一块场地带来的影响。小比例的模型在表现设计项目的全部问题时显得有些局限。

在模型制作中，建筑师应充分考虑设计内容对一块场地带来的影响。小比例的模型在表现设计项目的全部问题时显得有些局限。

在模型制作中，建筑师应充分考虑设计内容对一块场地带来的影响。小比例的模型在表现设计项目的全部问题时显得有些局限。

在模型制作中，建筑师应充分考虑设计内容对一块场地带来的影响。小比例的模型在表现设计项目的全部问题时显得有些局限。

在模型制作中，建筑师应充分考虑设计内容对一块场地带来的影响。小比例的模型在表现设计项目的全部问题时显得有些局限。

在模型制作中，建筑师应充分考虑设计内容对一块场地带来的影响。小比例的模型在表现设计项目的全部问题时显得有些局限。

在模型制作中，建筑师应充分考虑设计内容对一块场地带来的影响。小比例的模型在表现设计项目的全部问题时显得有些局限。

在模型制作中，建筑师应充分考虑设计内容对一块场地带来的影响。小比例的模型在表现设计项目的全部问题时显得有些局限。

在模型制作中，建筑师应充分考虑设计内容对一块场地带来的影响。小比例的模型在表现设计项目的全部问题时显得有些局限。

在模型制作中，建筑师应充分考虑设计内容对一块场地带来的影响。小比例的模型在表现设计项目的全部问题时显得有些局限。

在模型制作中，建筑师应充分考虑设计内容对一块场地带来的影响。小比例的模型在表现设计项目的全部问题时显得有些局限。

在模型制作中，建筑师应充分考虑设计内容对一块场地带来的影响。小比例的模型在表现设计项目的全部问题时显得有些局限。

在模型制作中，建筑师应充分考虑设计内容对一块场地带来的影响。小比例的模型在表现设计项目的全部问题时显得有些局限。

在模型制作中，建筑师应充分考虑设计内容对一块场地带来的影响。小比例的模型在表现设计项目的全部问题时显得有些局限。

在模型制作中，建筑师应充分考虑设计内容对一块场地带来的影响。小比例的模型在表现设计项目的全部问题时显得有些局限。

在模型制作中，建筑师应充分考虑设计内容对一块场地带来的影响。小比例的模型在表现设计项目的全部问题时显得有些局限。

在模型制作中，建筑师应充分考虑设计内容对一块场地带来的影响。小比例的模型在表现设计项目的全部问题时显得有些局限。

在模型制作中，建筑师应充分考虑设计内容对一块场地带来的影响。小比例的模型在表现设计项目的全部问题时显得有些局限。

在模型制作中，建筑师应充分考虑设计内容对一块场地带来的影响。小比例的模型在表现设计项目的全部问题时显得有些局限。

在模型制作中，建筑师应充分考虑设计内容对一块场地带来的影响。小比例的模型在表现设计项目的全部问题时显得有些局限。

在模型制作中，建筑师应充分考虑设计内容对一块场地带来的影响。小比例的模型在表现设计项目的全部问题时显得有些局限。

在模型制作中，建筑师应充分考虑设计内容对一块场地带来的影响。小比例的模型在表现设计项目的全部问题时显得有些局限。

在模型制作中，建筑师应充分考虑设计内容对一块场地带来的影响。小比例的模型在表现设计项目的全部问题时显得有些局限。

数字应用

通常在每章的最后会有一些数字应用的问题，探讨对于传统建筑表现方式和建筑师教育来说，数字字体作用的变化。

作业

每一章都包括一些工程作业，使你有机会来检验你的技术，挑战你的创造性思维。学生范例将在设计方法方面提供一些经验和策略。

作业 12

画线条

线条是建筑表现中最重要的元素之一。线条的粗细、长短、方向、疏密等都会影响建筑表现的效果。线条还可以用来表现建筑的结构、光影、质感等。

线条是建筑表现中最重要的元素之一。

线条的粗细、长短、方向、疏密等都会影响建筑表现的效果。

线条还可以用来表现建筑的结构、光影、质感等。

线条的粗细、长短、方向、疏密等都会影响建筑表现的效果。

线条还可以用来表现建筑的结构、光影、质感等。

线条的粗细、长短、方向、疏密等都会影响建筑表现的效果。

线条还可以用来表现建筑的结构、光影、质感等。

线条的粗细、长短、方向、疏密等都会影响建筑表现的效果。

线条还可以用来表现建筑的结构、光影、质感等。

线条的粗细、长短、方向、疏密等都会影响建筑表现的效果。

线条还可以用来表现建筑的结构、光影、质感等。

线条的粗细、长短、方向、疏密等都会影响建筑表现的效果。

线条还可以用来表现建筑的结构、光影、质感等。

线条的粗细、长短、方向、疏密等都会影响建筑表现的效果。

线条还可以用来表现建筑的结构、光影、质感等。

线条的粗细、长短、方向、疏密等都会影响建筑表现的效果。

线条还可以用来表现建筑的结构、光影、质感等。

线条的粗细、长短、方向、疏密等都会影响建筑表现的效果。

线条还可以用来表现建筑的结构、光影、质感等。

线条的粗细、长短、方向、疏密等都会影响建筑表现的效果。

线条还可以用来表现建筑的结构、光影、质感等。

线条的粗细、长短、方向、疏密等都会影响建筑表现的效果。

线条还可以用来表现建筑的结构、光影、质感等。

线条的粗细、长短、方向、疏密等都会影响建筑表现的效果。

线条还可以用来表现建筑的结构、光影、质感等。

线条的粗细、长短、方向、疏密等都会影响建筑表现的效果。

线条还可以用来表现建筑的结构、光影、质感等。

线条的粗细、长短、方向、疏密等都会影响建筑表现的效果。

线条还可以用来表现建筑的结构、光影、质感等。

线条的粗细、长短、方向、疏密等都会影响建筑表现的效果。

线条还可以用来表现建筑的结构、光影、质感等。

线条的粗细、长短、方向、疏密等都会影响建筑表现的效果。

线条还可以用来表现建筑的结构、光影、质感等。

线条的粗细、长短、方向、疏密等都会影响建筑表现的效果。

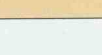
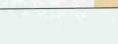
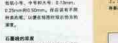
线条还可以用来表现建筑的结构、光影、质感等。

线条的粗细、长短、方向、疏密等都会影响建筑表现的效果。

线条还可以用来表现建筑的结构、光影、质感等。

线条的粗细、长短、方向、疏密等都会影响建筑表现的效果。

线条还可以用来表现建筑的结构、光影、质感等。





第一章

建筑语言

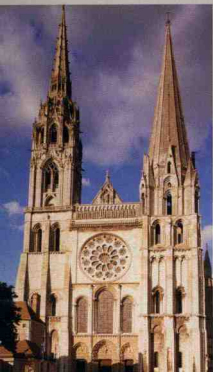
本章为建筑教育建立基础。它分为一系列单元，详细叙述建筑绘图的类型及表现方法，同时构建基础的建筑语言，这对于将来在这个领域的成功是十分必要的。职业准备从对每种交流工具的介绍开始，连同对你未来观众的了解。

掌握基础建筑语言知识对于清晰地交流建筑想法是十分必要的。这部分单元会详细阐释基本概念、表现类型和惯例，这些可用来构思和交流建筑想法。你将学到建筑师想要传达的建筑表现，为什么他们要绘图和制作模型，以及他们使用什么工具来表现。

单元 1

建筑是什么

本单元激发你用一种更批判的精神来思考建筑环境。你对建筑的定义是什么？你对房屋的定义是什么？它们有什么相似和不同？建筑可以是艺术么？



“architecture”这个词源自希腊语“arkhitekton”，意为营造师或工匠。当前，由Webster's New Universal Unabridged Dictionary（韦氏新国际英语足本词典）给出的定义是：建筑是“设计房屋、开放空间、社区及其他人工构筑和环境的行业，通常要有美学效应”。在行业说明中，建筑与房屋明显不同。通常，任何被建造起来的东西都可

被称作房屋，而建筑则被定义为受到美学影响的房屋。

使房屋和建筑有所区别的美学条件引出了这样一个问题：“建筑可以是艺术么？”具有功能的东西可以是艺术么？

当建筑师们完成一个功能性的任务时，一些人对他们创造艺术的



推荐阅读！
Marc Antoine Laugier
An Essay on Architecture
Hennessy & Ingalls, 1985.
(Originally published in Paris in 1753.)
Vitruvius
The Ten Books on Architecture
(Chapters 1-3) translated by
Morris Hicky Morgan.
Adamant Media Corporation, 2005.
(Originally written around 27 BC.)

能力表示怀疑。艺术家从来不必把处理功能作为艺术的要求，但建筑师必须在一个建筑任务中考虑到这一点。

下面是一些新生想到的对于建筑的定义：

“建筑是为满足人类需要而建造的结构。成为建筑师就要有
为大众建造的精神。”

T. Wen

“建筑是建造的诗歌。在不同程度上，共享被重新诠释与
理。然而，必须坚持为人类使用而设计的目的。”

K. Patterson

“建筑是一个艺术家的信念、感受，即贯穿结构、景观和实
体的整体表达。”

B. Newell

“建筑是对空间的设计，它可以是基本的且美的。”

L. Miggins

“建筑是使一个观念或功能起作用的过程，且在结构上赋予
它生命。”

A. Brown

“建筑是对房屋和风景的设计，使其既有美感，又实用。”

B. Pierson

阿尔瓦·阿尔托

阿尔瓦·阿尔托(芬兰人, 1898-1976)的早期作品受多重影响: 斯堪的纳维亚半岛的北欧古典主义, 如贡纳·阿斯普伦德这样的先辈, 以及日益壮大的现代主义运动。他设计的位于维堡的图书馆清楚地反映了这些影响和他的人道主义风格。

图书馆的内部用暖木细节做了精心的设计, 对自然光的处理也很体贴。

阿尔托相信综合艺术品 (gesamt-kunstwerk), 即一种艺术的综合体。也就是说, 他不仅精心地设计房屋, 还设计许多陈设物, 如灯饰、门把手、椅子以及房间里的种种物品。许多椅子和家庭用品是他设计的。阿尔托是一位才华横溢的建筑师, 他完成了超过100项工程, 遍布欧洲和北美。



▲ 对自然光的处理

意大利的里奥拉校区教堂的不对称水泥结构, 展现了里奥拉标志性的设计: 为了清楚地表现空间而对自然光进行处理。

你现在应当自己给建筑下一个定义。然后读完本书后再下一个定义。这个定义是开放的, 你在读书和继续你的建筑教育时, 需要调整和改变你自己关于建筑的定义。

对于建筑环境的设计呈现出多种形式和规模。在许多世纪中, 建筑师承担了建筑设计师、园林设计师、城市规划师、产品设计师和家具设计者的职责。建筑师可以发挥的工作范围已经扩展到包括了图像和信息的设计。

举个例子, 弗兰克·劳埃德·赖特在许多建筑中设计各个方面, 甚至包括家具和工具。据说他还因返回他雇主的家中, 并把家具放回原位而出名。

建筑师设计房屋、空间、校园、园林甚至整座城市。不管身处什么样的地方——城市、乡村还是郊外——建筑都有环境。不管在何地设计建筑, 建筑师都应在肉体和精神上全天地融入这个环境。

设计课程

在建筑学校, 对于学建筑设计的学生最重要的课程就是设计课。在这里你将接触到设计的不同环节。

设计课程的结构与一般的讲授课程有很大不同。在工作室里, 学生通常与教授就某个定好的主题一起探讨想法。这种交流与通常的自言自语式的讲课非常不同。作为上设计课程的学生, 你将与其他同学结合成小组, 并单独、直接地与教授进行讨论。教授在这种环境中会直接给你反馈, 提出如何继续开展调查研究的建议。这种学生与教授之间的直接交流是在开放的工作室环境中培养的。在建筑和其他创造性的行业里, 这种与教授一一对一的交流是非常难得的。此外, 在这种气氛中, 学生们也会互相学习。这样的工作环境为你与其他学生提供了一个交流的平台。

实习课程中进行的设计工作通过“评图”来评估, 通常会特邀一些评论家参与。这些参与者一般都是学者或设计专家。为了便于评价, 设计工作将被展示出来。学生将口头阐述他的意图, 并使用形象的材料作为视觉支持。评论家根据其想法的清晰程度以及与表现的关系来评价作品。来自学生的评价和参与也会得到鼓励, 因为这样的环境就是用来促进学习的。



▲ 工作室环境

学生们在工作室工作是最好的, 他们有单独的桌子和专用的空间。在许多工作室里, 制图板与电脑离得很近, 可以进行手绘绘图与数字媒体之间的转换。

表现与绘图

在实际工作中，建筑师们产出的是建筑的表现图纸，而不是真正的建筑。在许多情况下，绘图和模型是最接近建筑实体的表达方式。这些表现方法需要细致的思考和陈述。本章将集中研究绘图艺术。

作为艺术品的绘画，被建筑师们用作二维的表现手段。它是一种视觉传达的方式，基于某种共同的、约定俗成的视觉语言来传达思想，描绘已有的环境，创造尚未修建的环境。绘画使三维的形象，无论是真实的还是想象的，都转换在二维平面上。技术或建筑绘图在惯例和规则下进行。它

用来为讨论、理解设计理念及意向提供视觉展现。正如一系列共用的密码和符号使我们可以和别人交流，一套共用的建筑语言也可以交流想法。

绘图作为一种技能，是熟能生巧的。与普遍的错误观念正相反，这是一种可以被学习的技能。尽管有些

人看起来天生就有绘画天赋，但每个人都可以被教会一些技法来创造充实的、有功力的和美丽的图画。虽然重复的建筑绘画可使人成为一名优秀的制图员，但对成为一个好的设计师而言这并不是必要的。因此，学习手绘技巧时，激发和训练创造性思维也是十分必要的。

推荐阅读!

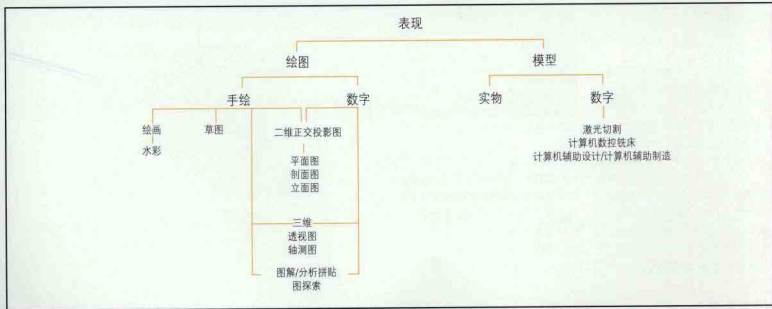
Brian Ambroziak
Michael Graves: Images of a
Grand Tour
Princeton Architectural Press, 2005.

Le Corbusier
Le Corbusier Sketchbooks
The MIT Press, 1982.

Ian Fraser and Rod Henmi
Envisioning Architecture:
An Analysis of Drawing
John Wiley & Sons, 1994.

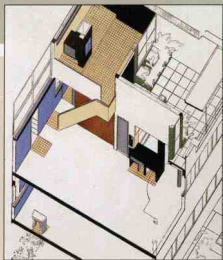
▼ 表现法解析

数字程序提供了建筑表现的新方法。但是手绘表现将永远是一个宝贵的、必要的技巧。



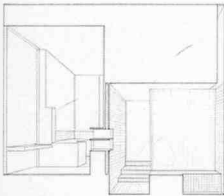
勒·柯布西耶

勒·柯布西耶（瑞士/法国，1887-1965），20世纪毋庸置疑的影响最大的建筑师之一。他关于建筑的五项原则挑战了先前的设计方法论，即布杂艺术传统（Beaux Arts tradition），且开创了建筑环境的新局面。这五项原则包括：房屋底层采用独立支柱、带状长窗、自由平面、自由的立面和屋顶花园。这些建筑的尝试在他的许多住宅设计中有所体现。他不仅被公认设计了一系列20世纪最重要的建筑，还影响了世界上无数建筑学院的教学与课程。他的绘画与雕塑同样获得了极高的声誉与尊重。



▲ 机器般的平面

勒·柯布西耶一直坚信“机器般的平面”这个概念

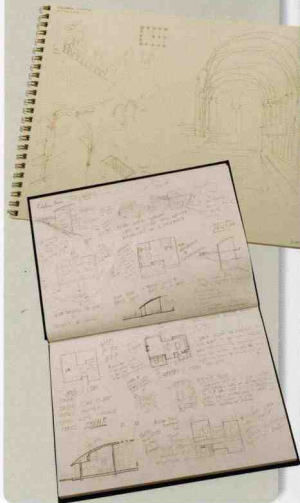


◀▲ 设计意向

不同的绘图方法被用来表现不同的设计意向。炭笔画（如左图所示）善于捕捉空间的气氛，而线描（如上面的剖面图）则提供了对空间更精确的技术性的描述。

速写本

- 需要随时备在手边的工具之一就是你的速写本。不同类型的速写本各有各的用处——一个大约 $89 \times 140\text{mm}$ ($3\frac{1}{2} \times 5\frac{1}{2}$ 英寸) 的小本可以方便地放在你的口袋里。一个大约 $216 \times 279\text{mm}$ ($8\frac{1}{2} \times 11$ 英寸) 的中型本可以让你在更大的纸面上工作。
- 不管到哪里都应带着小速写本。在上面可以记录下想法、吸引你的场所和令你兴奋的建筑。至于发掘你对于工程的想法，以及为你的图片夹收集建筑形象，大草图本是十分理想的。



表现你的想法

建筑师通过绘图和制作模型来进行预想、设计和思考。他们记录想法、检验方案并画线条捕捉灵感。这些表现比纯粹的、功能性的工程图有更大的意义。建筑师通过绘图和模型来表现意向，强化想法。



表现意向——表现图背后的方法论和选择，可以在工程描述和建筑构想间建立更有意义的联系，为这个工程增添更多的说服力。

“绘图传达了什么？通过表现图需要讲述什么设计理念？用什么样的绘图更适合传达这些设计理念？”通过问这些问题，你开始建立强调建筑

构想的准则。

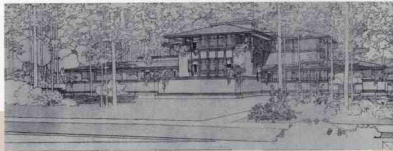
举个例子，在透视图图中，视点可以增强你的设计理念。把视点放在图纸的较低位置会产生戏剧性的效果。这种与观赏对象的视点差不多的低视角，突出了建筑纪念碑式的效果。

想要支持你的建筑构想，还可以

通过编辑的过程。当你考虑绘图时，你需要省略的和你想要加入的一样重要。你应当明白你画的每一根线都是决策过程的一部分。

◀ 意识形态

在这幅俄罗斯构成主义建筑透视图图中，夸张的低视角同时增强了政治意识形态和建筑表现力。



弗兰克·劳埃德·赖特

弗兰克·劳埃德·赖特（美国，1867~1959），美国最广为人们熟知的建筑师之一。他的建筑有着独到之处，如相互流通的空间和对砖、石头、木头以及玻璃的丰富运用。他的早期建筑被称作“草原式住宅”，内部象征性地、立体地围绕着火炉建造。之后赖特设计了一系列建筑，他希望可以创造人人负担得起的、平等的、有特色的美国建筑典范，这一类型被称作“美国风格”。赖特重要的成就不仅在于住宅，还有礼拜堂、教堂以及写字楼、博物馆。

▲ 与大地相接

水平方向的住宅透视图显示了赖特对于拥抱自然的、低矮的、与地平线平行的设计的兴趣。