

设计新经典

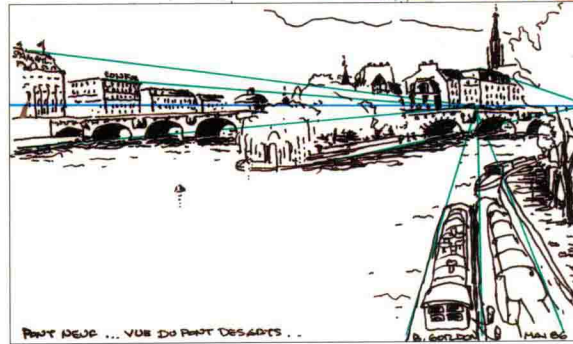
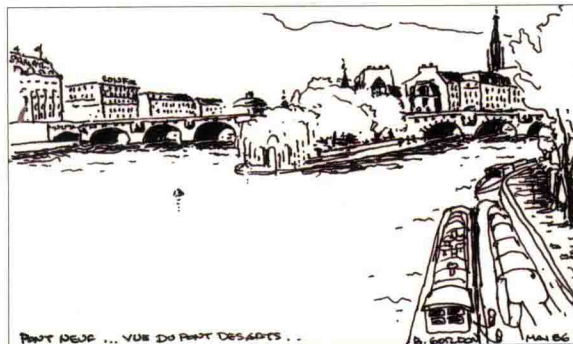
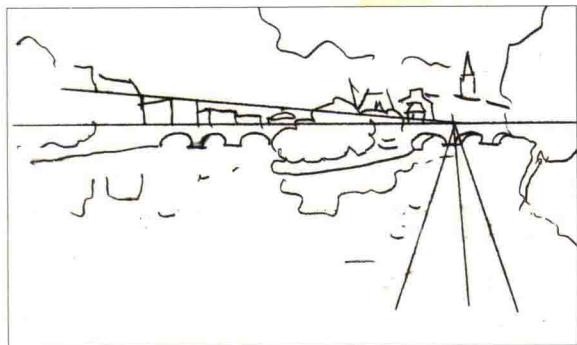
设计思维的 透视表现

Perspective Drawing: A Designer's Method

[美] 罗伯特·菲利普·戈登 著 王嘉琳 译



ROBERT PHILIP GORDON



上海人民美術出版社

设计思维的透视表现

(美) 罗伯特·菲利普·戈登

建筑师/规划师/设计师
芝加哥哥伦比亚学院
伊利诺伊州芝加哥
藏书章

上海人民美術出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

设计思维的透视表现 / (美) 罗伯特·菲利普·戈登著; 王嘉琳译—
上海: 上海人民美术出版社, 2018.1

书名原文: Perspective Drawing: A Designer's Method

ISBN 978-7-5586-0591-8

I. ①设… II. ①罗… ②王… III. ①绘画透视—绘画技法
IV. ①J206.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 270331 号

Perspective Drawing: A Designer's Method

Copyright © 2008 Fairchild Books, A Division of Condé Nast Publications. All rights reserved. No part of this book covered by the copyright hereon may be reproduced or used in any form or by any means—graphic, electronic, or mechanical, including photocopying, recording, taping, or information storage and retrieval systems—without written permission of the publisher.

Right manager: Doris Ding

本书简体中文版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: 09-2014-837

设计思维的透视表现

著 者: [美] 罗伯特·菲利普·戈登

译 者: 王嘉琳

责任编辑: 姚宏翔

统 筹: 丁 雯

流程编辑: 孙 铭

封面设计: 宋 燕

版式设计: 朱庆荧

技术编辑: 戴建华

出版发行: 上海人民美术出版社

(地址: 上海长乐路 672 弄 33 号 邮编: 200040)

印 刷: 上海利丰雅高印刷有限公司

开 本: 889×1194 1/16 19 印张

版 次: 2018 年 1 月第 1 版

印 次: 2018 年 1 月第 1 次

书 号: ISBN 978-7-5586-0591-8

定 价: 128.00 元

鸣谢

25年来我创作了不下3000幅画，整理这些画作时，每一幅创作过程中的点点滴滴都涌上心头。为了本书，我从中选取了将近300幅作品。在我画过的每一个景点中，人物构成了独特的风景，如果能找到这些人，我要向他们一一致谢。对于下面提到的人，我尤其心怀感激。本书若有任何错漏，皆为本人责任。

感谢仙童图书出版社执行主编奥尔佳·康奇亚斯在本书多次易稿中的鼓励、支持和建议，她自始至终保持着耐心、专业和幽默感。我还要衷心感谢约瑟夫·米兰达担任策划编辑，美术总监亚当·博翰依为本书做设计，艾琳·菲茨西蒙斯不辞辛苦地扫描、整理图片，以及克里斯·弗图纳多、费恩·库特勒·德威齐和蒂娜·亨德森对本书付梓的大力帮助。

我的大学同学、建筑和设计领域的挚友，尤其是迈克尔·罗森、詹姆斯·斯旺、布鲁斯·约翰斯顿和罗德里格·德坎托，在创作中给予我动力和支持，我还要感谢布鲁诺·德博塔特把我带到了塔西提岛。

我要特别鸣谢芝加哥哥伦比亚大学建筑研究和室内设计课程主任约克琳·奥茨，是她建议我根据自己的作品和教学方法编写一本教材，创作过程中她不断给予我鼓励，慷慨奉献她的时间和建议。感谢那些鼓励我写这本书、支持我把绘画方法付诸实践的研究生和毕业生。多亏了芝加哥建筑画廊的大卫·詹姆斯，我的作品才有机会与他收藏的建筑大师、设计名家的作品一同展出。感谢巴黎十七版画工作室创办人、已故著名版画大师史丹利·威廉·海特先生，以及另外一位和我共用工作室的版画家，他们对我的画作色调影响至深。我还要向已故的比尔·维克及其妻女致谢，他们带我到棒球场，鼓励我创作关于棒球的图画和文字。

在此特别感谢我的妻子南希·特尔宾，多年来她不断鼓励我，为我寻找作画的场景和居住的地方。她的耐心、幽默感和顽强意志是婚后这些年间我的创作源泉。

最后要感谢我的儿子亚历克斯·戈登，他一直坚持给我画卡通画，用我的卡通形象博我一笑。

作者简介

我有幸在多地工作和生活，在当地看到许多建筑遗迹。我的画作都是现场创作的。当我看着它们、给它们上色时，我还能触碰到一砖一石，嗅到木头的气息，回味咖啡的甘醇。我对自己说：“或许马可波罗（Marco Polo）就曾坐在这里，见我所见。”

这些画是在各种不同的天气创作的，当时我的生理和心理状态也不尽相同，有时甚至身犯险境。在西雅图的一个雨天，雨滴模糊了水墨，我将其信手拈来。有时天气冷得我双手发抖，我也对此加以利用，创造出有趣的线条。在威尼斯，我失手将美味的咖啡溅到画上，为作品平添几分深色水彩。每当看到那幅画，我都能闻到咖啡的香气。在马拉喀什，我被几个耍蛇人追赶，因为他们不愿意让我免费画他们的蛇。在巴黎的一家咖啡馆里，我看到一对年轻的爱侣，他们为刚看完的电影争得面红耳赤。我把他们争论的内容写在画旁。这些地点的共同之处在于，它们都是真实存在的，或好或坏，或美或丑。当今政府正努力推行全球化、倡导标准化专卖店经营模式，我却希望自己的作品能记录下“某个地方的特色”以及当地居民从中汲取的快乐。

其他透视画法

历年来画家们使用各种不同的透视画法，我发现其中一些相当有用。若大量借用他们的技法，我是不可能创造出属于我个人的透视画图法的，但我始终对他们的作品非常尊崇。我谨将此透视画法纳入本书，希望能对那些有兴趣研究个人透视画风格的人有所裨益。无论你是徒手作画还是借助电脑工具，素描绝对是一个绘画创作和记录生活的好方法。

版画的影响

1985年至1986年，我旅居巴黎，工作于史丹利·威廉·海特创办的著名的十七版画工作室。这份工作对我的艺术之路、建筑师与设计师之路影响非常深远。简而言之，蚀刻版画的基础就是用线条勾勒一幅画的框架，然后逐层上色。关于版画的简介及海特先生在十七工作室中创作的作品，请参阅其著作。¹

这也是我画素描和用色的方法。建筑师和设计师接受线描、描

摹材质和展现色彩的训练，而这种技法也适用于徒手画。在这本书中，我会与你分享一些个人多年来从油画和素描中学习到的技法。

参考文献

¹ 请参阅版画简史经典著作——Stanley William Hayter, *New Ways of Gravure*, 2nd edition, Watson-Guptill, 1981.

前言

运用我的方法徒手画透视图后，许多人都对该技法的简洁和直接赞叹有加。他们说，此法不仅对其设计工作大有裨益，而且还提供了一种描绘生活的创意手法。他们甚至告诉我，这种方法贯穿了他们的职业生涯。毫无疑问，他们感受到了该技法的人性化和持久性。在接下来的章节中，你将会学习到一点透视、两点透视的简易技巧，帮助你更加轻松、准确地画徒手画。

用我的方法，你将挥洒自如地徒手画出题材各异的铅笔草图，然后学到如何在铅笔草图的基础上完成线描画。每张素描都要用叠加网格来测试是否合格。什么是叠加？就是在透写纸、绘图胶片或麦拉胶片（Mylar）等透明纸张上创作图画。用这类简易工具，你能够轻松确定水平线、灭点和其他重要因素的位置，有助于终稿的构图。画素描时尽量按照以下步骤：铅笔草图、线描画、网格检查，这样一来，你就能直观地发现透视图的要点。

本书结构（五部分）

本书分为五个部分，每部分章节讲授不同的绘画课程，章节之间承上启下、循序渐进。

第一部分：概括了建筑透视法的定义。

第二部分：展示徒手透视画的画法和上色方法。

第三部分：学习描摹自然，包括天空、光影、水、倒影和树木等，提供徒手透视画实例。

第四部分：综合介绍素描素材，包括人物、街道、建筑群和城市形态。

第五部分：你已掌握方法，现在是实践阶段，你需要进一步了解如何将所学知识应用于自己的项目设计中。

徒手画

徒手画是最适用于创意设计的方法，我的同事大都认同这一观点。科学家与设计师认为，徒手画与创意设计过程有直接联系。右

脑负责素描和设计，左脑进行运算。设计师在构思和解决设计问题的过程中“乱涂乱画”——创作草稿。从著名画家达·芬奇（Da Vinci）到建筑大师弗兰克·劳埃德·赖特（Frank Lloyd Wright），素描本都是其设计过程中必不可少的一环。

三维CAD制图软件是设计和绘图的实用工具，然而我们认为必须先学会徒手绘画，特别是“现场”徒手绘画。画家在使用CAD作为绘图工具前，必须要有图像想象以及视点设立的经历。

有一大批学生和青年从业者过早地开始使用电脑绘图，对徒手绘图很不习惯。本书创作目的在于让你意识到手绘的重要性，让设计专业人士重拾徒手画法。

透视画的历史背景

透视技法可以追溯到古希腊和古罗马时代。¹古罗马作家老普林尼（Pliny the Elder）称这种表现手法为“倾斜的影像”，是由一位生活在公元前6世纪的画家基蒙（Kimon of Kleonai）发明的。古罗马人在壁画中使用透视法，建筑师维特鲁威（Vitruvius）也提到一些透视画法则。

然而柏拉图（Plato）批评透视法是一种骗术，新柏拉图派哲学家普罗提诺（Plotinus，公元205–270年）赞美古埃及的平面艺术，称其展现了“真实”比例的人物。人们对透视画的偏见日深，早期基督教会认为透视画“不够诚实”，甚至将其视为魔术或巫术。在中世纪期间，基督教艺术只使用平面图像，自然空间

的运用是被丢弃和被抑制的。²

直到14世纪初古老的透视画法才重见天日，意大利画家乔托（Giotto）开始使用明暗对比创造出具有现实主义色彩的三维效果。1413年，文艺复兴时期意大利建筑师菲利波·布鲁内莱斯基（Filippo Brunelleschi）通过实践，发明了我们现在熟知的直线透视法。多蒙尼科·达·普拉托指出“透视画专家，天才人物菲利波·布鲁内莱斯基，技巧出众，闻名遐迩”，将他誉为绘画史上的一座里程碑。据马丁·肯普（Martin Kemp）和罗斯·金（Ross King）所说，菲利波·布鲁内莱斯基在1413年前后发现了透视法的数学规律，人们普遍认为他就是透视学的创始人。灭点的规则和许多其他知识早已湮没无闻，是他重新发现了其中的奥秘。³

在*The Science of Art*一书中，作者马丁·肯普提到了透视画发展的一段决定性的历史和各种各样的透视技巧。他将布鲁内莱斯基应用于圣母百花大教堂（Florentine Baptistery）的透视法置于历史背景中，包括伴随着教堂建造过程的哲学和宗教讨论等等。

另外还有一部相关佳作，正是英国画家大卫·霍克尼（David Hockney）所著的*Secret Knowledge*。⁴此书讨论了历代绘画大师的光学透视技法。根据以上两位作者的观点以及大卫·斯托克（David G. Stork）在《科学美国人》（*Scientific American*）杂志（2004年12月）发表的文章，透视法“发明”于文艺复兴初期，大约时间是1425年。意大利艺术家最先使用直线透视法，利用水平线、灭点和正交直线作画。“视线”让观赏者的目光落到灭点上，形成透视效果。

水彩

水彩颜料是一种古老的绘画材料。许多种颜料都是在东西方贸易开始后逐渐传入西方的。使用水彩颜料时，用水调开粉末状颜料，颜料中的阿拉伯胶有黏合和凝固的作用。公元三世纪中国就已经出现水彩颜料了，而欧洲直到十八世纪末十九世纪初才有零星使用〔如水彩大师康斯太勃尔（Constable）和特纳（Turner）〕。美国人从十九世纪末开始使用水彩〔如霍默（Homer）〕。1495至1506年，德国画家丢勒（Dürer）从威尼斯回国后用水彩画意大利的峰峦。十九世纪，水彩的绘画潜力终于被特纳和科特曼（Cotman）发现。⁵

康斯太勃尔和特纳使用水彩创作大幅精美风景画，展现迷人的色彩和景深。不过水彩也能作为一种迅捷而轻盈的手法应用于彩色素描，因为这种颜料干得快，易于涂写和修改。

总体方法

我们在这本书中力图达到细节要求和创作自发性的平衡。有些书细致讲解透视构图法，有些书传授如何徒手画素描，而透视构图和徒手画之间的联系正是本书的独特之处。

画透视图和建模其实如出一辙，都是从最基础的要素开始，例如最佳观景点和外部结构，再慢慢地增加细节。这一点很重要：在你决定完成图稿前，一定要确定你很满意透视图的轮廓，然后再画外墙和各种高度。你可以在画图时进行空间设计，事实上，这也

是透视图的一大优点。在实践中这一点尤为重要。选定终稿前，你要去尝试各种不同的视点。当你学会了透视画图法，即使是在徒手画素描，你也能够凭直觉找到灭点。

定好外部结构后，可以在室内设计图中添加家具，在室外设计图中增添街道景观和自然风景。

有些透视法需要耗费大量时间，对于典型的设计素描来说是华而不实的，例如，既要求画出完整正面图，又要求分绘垂直高度。另外一些透视法却过分简单或有要求限制，比如商业透视图提前画好的透视网格。

在学习了直线透视法后，你可以开始尝试徒手画，凭借所掌握的透视构图知识，你将会徒手绘制一批素描，用网格纸测试每幅画中的水平线、灭点和其他要素的位置。这有助于你在素描时直观地找到上述关键点，这样一来，你就能轻松作画，不必多有顾忌，这正是本书目的所在。

版画技术说明

版画对我的绘画和素描影响深远。比尔·海特（Bill Hayter）告诉我他喜欢与建筑师共事，实际上过去有许多建筑师也是娴熟的版画家。⁶

版画技巧和我工作中运用的绘画技巧很相似。首先，我就像制作蚀刻版画一样绘制线描画，接着用一层层透明颜色着色；有时候我会直接在水彩纸上作画，然后涂上油彩；或者先画在绘画用优质

纸板（布里斯托纸板）上，再定稿于水彩纸之上。随后逐层填色，和凹版腐蚀制版法如出一辙。

金属板

制作版画的金属板一般用铜板或锌板，版画有多种不同技法。

1. **线条法**：用刻刀或蚀刻针直接在金属板上雕刻，类似于作画，但画面是相反的。
2. **蚀刻法**：先将金属板涂上薄薄一层保护膜，再用蚀刻针于保护膜上刻画出图像，接着将金属板用盐酸冲洗，这时被刻过的刻痕部分会被盐酸所侵蚀，形成凹槽或图案，方便着色。
3. **腐蚀凹版法**：此法可在金属板上形成小点。在铜版上遍撒松香粉并加热固定，以形成具有孔隙的一层防腐蚀物质，蚀刻时酸液由孔隙渗入，在版面上蚀出小点，呈现出凹凸不平、自然而独特的版刻色彩。
4. **十七版画工作室称此法为“单板多色印法”**，即在一块金属板上通过蚀刻深度和墨水黏性的差异呈现多种颜色的技法。
5. **在处理多层颜色时**，大多数版画家会使用多块金属板。

记忆的层次

版画或图画上的每一层颜色和质感都代表了我的一层记忆。每当我凝视多年前的作品时，大量创作细节总会浮现在脑海中，包括当时的思绪、心境、触觉和嗅觉等等。记忆随画面层次叠加，我对

图像的感受也随之加深。

作者寄语

我的方法意在助你掌握透视素描的技巧。视觉笔记将成为你生活的一部分，因为你会乐在其中。旅行、一杯咖啡，甚至是沉闷的会议都会因此而增色不少。毫无疑问，视觉笔记也是专业设计师用来速记创意和与客户沟通的重要工具。

每一天都要练习素描，只有持之以恒才能把素描技巧提升到一个高度，才会挥洒自如。要学会如何在素描时放松自己，无拘无束地创作。素描耗时不多，基本上是速成的，然而你需要把素描融入到生活中去，方能体味无穷的乐趣。我希望这本书不仅对你的徒手透视画有所帮助，还能助你形成个人风格和寻找绘画素材。此外，希望你喜欢用视觉日记来记录生活点滴。

祝你平安。

——罗伯特·菲利普·戈登

参考文献

1. Ross King, *Brunelleschi's Dome*, Penguin Books, 2001, p. 34.
2. 同上。
3. Martin Kemp, *The Science of Art*, Yale University Press, 1990.
4. David Hockney, *Secret Knowledge*, Viking Studio, Penguin Group, 2006.
5. H.W. Janson, *History of Art*, Volume II, 5th edition, Prentice-Hall/Abrams, 1995.
6. 请参阅版画简史经典著作——Stanley William Hayter, *New Ways of Gravure*, 2nd edition, Watson-Guptill, 1981.

本书使用指南

在接下来的章节中，你将会学习到一点透视和两点透视的简易技巧，帮助你更加轻松、准确地画徒手画。

掌握了透视技巧后，有更多的章节详细介绍绘画类型。首先，你会学到如何构图，接着是选择不同的最佳观景点及确定其效果。了解这些直线透视技法后，就要学习自然光、暗部、阴影和颜色的表现技巧，最后重点讲授建筑环境及大自然之间、室内室外建筑物之间的关系。

每一章节都会指导你进行一系列练习，对你现阶段的学习成果作出反馈。下文提到的“章节模板”可用于培养绘画技巧，助你释放平日的压力并把注意力集中到感兴趣的绘画题材上。透视素描的部分作用在于为你带来生活趣味。本书每章共六节，当你阅读时，可回顾此处提到的章节宗旨。

章节模板

本章宗旨

每章开头将介绍本章画作体裁及相关课程类型，你可以通过综述了解章节整体方向，再学习针对每幅图所设计的课程。

每张图画课程目的

课程目的 主要说明了插图的绘画类型及相关技法。

素描介绍 对图例进行描述，展现了如何用技巧构图、如何画素描以及如何画画时选取最佳观景点。素描说明有时也会涉及作画环境，比如一幅雨中创作的室外素描（见图5.7b），下雨会对画稿有怎样的影响呢？

绘画技法 介绍了图示所用绘画材料和工具的具体信息以及作画时材料的特殊使用方法。我们常用铅笔画素描底稿，接着用墨水笔在布里斯托纸板上或直接在水彩纸上进行加工（布里斯托纸板是

一种光滑的优质绘画纸张，适用于墨水笔，但你也可以直接用墨水笔在水彩纸上作画并涂上颜料）。你还能学到一种将画稿搬到水彩纸上的方法。

用色技法 会带你领略整体配色方案和着色方法。你所画的每个地方都有其独特色彩，红色和黄赭构成了大楼和广场的砖石，黄绿和蓝绿渲染了风景山水，雾灰色则弥漫在海边。你将学到如何运用铅笔、马克笔和水彩颜料做色彩记录，以提醒你透视图中需要使用什么色彩。

背后的故事

在某些素描课程中你会看到一段“背后的故事”，与那幅素描背后的故事有关，可能是我现场创作时的笔记，也可能是一段趣闻。“背后的故事”是一种“生活趣味”，是本书特色之一，可启迪画家（我的读者）运用想象力、构思和技巧赋予作品更深厚的内涵。

这五个相辅相成的部分与本书五大部分有异曲同工之妙，每一部分的章节包括了不同的绘画课程，每一章都有承上启下的作用。

本章小结

各章节都会对所介绍的主要概念和关键术语进行小结。这一章里，你学到的是：

主要概念：本章主要概念是本书结构及章节内容。

关键术语：本书各章将为你介绍徒手透视画法的关键术语，首次出现时用粗体字标示，术语定义见于每一章的关键术语部分。

练习：绝对实用的部分。我将在每一章提供有关练习的建议。请好好利用这些按章节组织的建议，大量习作有助于激发灵感。章节中的习作包括寻找地点、构图、观察不同的水平线和灭点。

目录

鸣谢	ix
作者简介	xi
前言	xiii
本书使用指南	xvii

第一部分 3D画机械构图

第一章：动笔前的准备	3
第二章：一点透视的画法	15
第三章：两点透视的画法	27

第二部分 构图与最佳观景点

第四章：景框的使用：	
透过窗户、拱廊、前景和景框观景	37
巴黎街市上的咖啡馆	38
巴黎小居特洛兹公寓窗外	43
阿姆斯特丹某酒店大厅窗外	45

巴黎孚日广场拱廊下	47
圣马洛市夏多布，	
里昂酒店窗外的格朗贝岛	51
墨西哥卡门海滩，	
棕榈树景框中的小船	52
迈阿密南海滩：	
“新闻咖啡馆里有什么新鲜事？”	53
威尼斯总督府死亡之柱	54
巴黎里沃利街的拱廊	56

第五章：中低观景点：	
集市和咖啡馆	63
穆浮塔街市：一点透视图	65
穆浮塔街市：两点透视图	68
巴黎卢森堡公园附近的咖啡馆	70
双叟咖啡馆	72
塔希提岛的水果摊	75
西雅图派克市场	76
马拉喀什艾尔法思咖啡馆	78
旧金山的咖啡桌	81
芝加哥迪尔伯恩车站	83

第六章：高观点：鸟瞰透视图、
全景图；从桥上、山上、塔上、
高层露天平台上观景

在巴黎艺术桥上看新桥	93
威尼斯卡瓦格尼斯桥	97
法国阿维尼翁断桥	99
法国马赛守护圣母圣殿	101
卡尔卡松内城	102
卡尔卡松城堡远距离全景	106
法国圣米歇尔山	108
法国圣马洛的城墙	112
巴黎埃菲尔铁塔	114
法国加尔桥	117

第三部分

风景画与海景画：
自然环境中的室内和室外透视图

第七章：风景画：

户外空间——公园与花园	123
巴黎卢森堡公园	124
卢森堡花园中的树	127
卢森堡公园围栏	128
卢森堡公园内的游人	130
巴黎保罗班乐卫广场	130
吉维尼小镇上的莫奈花园	132
圣迭戈的云霄飞车	134
芝加哥格兰特公园蓝调音乐节	136

芝加哥千禧公园	138
军人球场鸟瞰图	141

第八章：海景画：

学习画水畔建筑空间	145
密歇根特拉弗斯湾	146
旧金山湾	148
米克诺斯岛海港	149
布莱顿炸鱼和薯条咖啡屋	151
圣迭戈海滨	153
圣迭戈的军舰	154
威尼斯潟湖	156
布鲁日城运河中的倒影	157
塔希提岛数景	158
法国翁弗勒镇数景	160
法国埃特尔塔海岸	161
墨西哥卡门海滩	163
墨西哥图卢姆	164
芝加哥门罗港	167

第四部分

城市风景画：
描绘城市建筑群、公共空间和门户

第九章：城市风景画：

室外几何结构——公共活动的公共空间	171
威尼斯圣马可广场	171
威尼斯小广场	174
威尼斯海港	176

芝加哥联邦广场	178
法国莫里亚克广场的小公共空间	180
一点透视法:	
德国柏林墙	180
芝加哥印刷业大楼区	
——城市街道上的临时音乐节	185
墨西哥奇琴伊察玛雅城邦遗址	187
雅典卫城万神殿远景	
——低于地面的低 viewpoint	188
雅典卫城和近景中的庭院	189
阿姆斯特丹的运河街	190
密尔沃基艺术博物馆	191
芝加哥盖特威购物中心	191

第十章：门户：

城镇风光和室内空间的景框	195
法国迪南朱兹乌尔门	196
迪南主城区	197
法国圣马洛的圣文森特门	198
圣马洛内城中的圣文森特门	201
法国拉罗谢尔海港入口	202
第戎小凯旋门	204
旧金山唐人街	206
旧金山湾金门大桥	207
西雅图渡口	209
室内门户	211
圣迭戈水晶码头	213

第五部分
徒手透视素描

第十一章：设计项目：219

按项目类型分类

塔希提岛度假酒店	219
旋转木马式零售商品陈列厅	224
大学改建项目：图书馆和办公室	224
印第安纳州沙丘国家公园内的房屋	227
肯伍德花园洋房	228
伍德朗带车库的房屋	229
公寓改建项目：	
格林伍德公寓内部设计	230
古建筑修复项目：银云公馆	231
都市住宅中的阁楼	232
比华利联排别墅	233
新式城市公寓：北大街项目	234
翰尼思安家的房屋和花园	235
波克街与迪尔伯恩街交界处的步行广场	236
格兰特公园	238
杜沙布尔公园	241
军人球场公园	243

第十二章：作品展示：

画人物、娱乐活动、会议、视觉笔记及

展示技巧	247
咖啡馆里的退休警察	247
警察也要吃晚餐	249

我在咖啡馆里画素描	250
会议记录和人物素描	256
休闲娱乐类：棒球公园	260
箭牌球场：人民的选择	264
密尔沃基的米勒棒球场：“最高的看台”	266
波士顿芬威公园球场	267

美国职业棒球小联盟球场：俄勒冈州波特兰市和	
南卡罗来纳州查尔斯顿市的公园球场	268

主要术语	271
------	-----

索引	277
----	-----

第 一 部 分

3D画机械构图

第一部分的各章节将讲授一点透视和两点透视的简易技巧，帮助你更加轻松、准确地画徒手画。

- 第一章，动笔前的实用小建议。
- 第二章，一点透视的画法。
- 第三章，两点透视的画法。