

PEARSON

室内设计师的透视图绘制手册

上海人民美術出版社

本书提供:

- 严谨缜密的透视学法则
- 深入浅出的绘制技法讲解
- 丰富且全面的透视线图
- 书末附赠临摹线稿

美国室内设计师协会资深会员

杰西卡·纽曼 (Jessica Newman)

杰克·本顿 (Jack Beduhn)

何梦溪 来洁人 张 灏 曹海博 译 孙彤宇 译校

PEARSON

TU204
201417

阅 览

室内设计师的透视图绘制手册

美国室内设计师协会资深会员

杰西卡·纽曼 (Jessica Newman) 著
杰克·本顿 (Jack Beduhn)

何梦溪 来洁人 张 灏 曹海博 译 孙彤宇 译校



上海人民美術出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

室内设计师的透视图绘制手册 / [美] 纽曼, 本顿 著; 何梦溪等译. —上海: 上海人民美术出版社, 2014.01
书名原文: Perspective and sketching for designers
ISBN 978-7-5322-8715-4

I. ①室... II. ①纽... ②本... ③何... III. ①室内装饰设计 — 绘画技法—手册 IV. ①TU204-62

中国版本图书馆CIP数据核字 (2013) 第224229号

室内设计师的透视图绘制手册

著 者: [美] 杰西卡·纽曼 杰克·本顿
译 者: 何梦溪 来洁人
张 灏 曹海博
译 校: 孙彤宇
策 划: 姚宏翔
统 筹: 丁 雯
责任编辑: 姚宏翔
特约编辑: 孙 铭
技术编辑: 季 卫
出版发行: 上海人民美术出版社
(上海长乐路672弄33号 邮政编码: 200040)
印 刷: 上海丽佳制版印刷有限公司
开 本: 889×1194 1/16 印张 21.75
版 次: 2014年01月第1版
印 次: 2014年01月第1次
书 号: ISBN 978-7-5322-8715-4
定 价: 78.00元

ISBN-10:0-13-257494-2
ISBN-13:978-0-13-257494-5
Copyright © 2013 Pearson Education, Inc., publishing as Prentice Hall, One Lake Street, Upper Saddle River, New Jersey. All rights reserved. Manufactured in the United States of America. This publication is protected by Copyright, and permission should be obtained from the publisher prior to any prohibited reproduction, storage in a retrieval system, or transmission in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or likewise. To obtain permission(s) to use material from this work, please submit a written request to Pearson Education, Inc., Permissions Department, One Lake Street, Upper Saddle River, New Jersey 07458.
Many of the designations by manufacturers and sellers to distinguish their products are claimed as trademarks. Where those designations appear in this book, and the publisher was aware of a trademark claim, the designations have been printed in initial caps or all caps.
For sale and distribution in the People's Republic of China exclusively (except Taiwan, Hong Kong SAR and Macau SAR).
仅限于中华人民共和国境内 (不包括中国香港、澳门特别行政区和中国台湾地区) 销售发行。
Right manager: Ruby Ji
本书封面贴有 Pearson Education (培生教育出版集团) 激光防伪标签。无标签者不得销售。
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: 09-2012-668

测量长度单位换算表

转换	成为	乘以
英寸	厘米	2.54
厘米	英寸	0.4
英尺	厘米	30.5
厘米	英尺	0.03
码	米	0.9
米	码	1.1

比例、透视与草图绘制

关于本书

本书的作者已在加州圣地亚哥大学艺术学院教授透视与绘画课程超过五年了。在此期间，我们没能找到一本合适的教材来辅助我们的课程，而无穷无尽的找寻也成为了本书创作的驱动力。在此，我们先将其他手绘教材中发现的问题予以列举：

- 许多教材印刷精美，试图通过专业的手绘渲染图以及冗长的理论来让读者领悟艺术家的创作技巧。但问题是这些技巧过于高深以至于大多数初学者难以掌握。
- 有一些教材仅专注于技术层面的知识，比如透视图的原理、绘图工具的使用以及复杂的方法论等。这些书中讲述了透视几何学的原理但并未传授快速绘制草图的技巧，而后者却是在专业上取得成功所必须掌握的技能。通过运用那些书中的专业绘图技巧而创作出的画作通常都受到个性和时间上的限制，因此这些技巧很难用于创作构思。
- 许多教材的关注面过于宽泛，对那些高深的绘图技巧给予了过多的介绍，而那些技巧对于大多数设计领域的初学者来说并不是必需的。这些专业技能包括复杂的阴影与反射图像绘制、三点透视的几何学原理以及复杂的平面展开图等。
- 我们没能找到一本以学生作业为准来衡量教学进度的教透视方面的教材。

本书也包含了一些严谨的透视学法则，但我们并不赞赏其他教材中仅仅对其进行归纳总结的讲述方式，所以我们将这些原理提炼至最简并以很容易理解的方式传授给大家。我们还给出了对初学者很有帮助的捷径和简单的绘图技巧。

在学完本书的所有课程后，你不仅会发现自己的绘图技巧得以提高，而且

会形成敏锐的尺度感与比例感。

随着绘图能力的不断进步，在绘制有感染力且准确的透视图时，你会发现眼睛逐渐成为主要的工具。另外，所有的课程均附有一些学生的手绘作品且大多数课程配有指导视频。

手绘介绍 1.1 是同学们在开始学习课程前一个特有的起始点。我们让学生画一个室内的两点透视图，在房间的角落有一张接待用的办公桌，桌子后面是一扇窗。

要求学生们一个小时之内完成画作，且要用灰色系（灰度）马克笔进行渲染，此外，我们并没有给出任何平面图或参考图。

手绘介绍 1.2~1.7 选编了一些学生的手绘透视作品，这些学生有的完成了部分课程的学习，有的学完了本书的所有课程。

我们相信这些作品为那些想在设计领域找到一份初级职位的同学带来了期望。

如果你学完了本书的课程并完成了相应的课后作业，那么你的绘图技巧将会有很大进步。

用所学的绘图技能来绘制效果图是很重要的，但更重要的是将透视图作为设计工具来运用。

我们认为仅用平面图、立面图及剖面图很难创作出优秀的设计作品，那些能够创作出最佳完整设计方案的设计师通常都是将透视图作为设计工具，来快速表现并帮助自己完善创意的。

然而，需要特别为使用本书的学生及教师指出的是，本书的关注点在于比例、透视与手绘而不是设计。

最后需要强调的是，任何渴望成为专业插图画家或建筑画家的同学都必须明白，除了学习这本书之外，还需要课后成千上万小时的刻苦练习来不断提高绘图技巧，只有这样才能通往成功。你们还将与运用电脑画图的艺术家长们竞争，他们可以更快更省力地做出如真实照片般的渲染图。

书籍使用指南

本书按课程划分，每节课又划分为多个章节，学完一节课大约需要四小时且完成每节课的课后作业也需大约四小时。根据你学习方式的不同，一些课程和作业所需的时间或长或短。

完成这些课程需要一些绘图工具，由于这些工具较为昂贵，我们试着提供一些为您省钱的选择。早期的课程需要以下绘图工具：

- 纸张。纸张的选择非常重要，你有很多选择，不同的纸张适合于不同风格的艺术家，所以尝试各种类型的纸是很有必要的。在学习本书的课程时，我们建议你使用便宜的描图纸和铜版纸（拷贝纸）。

最便宜的描图纸可以成卷购买。请确认购买的是白色的描图纸而不是牛皮纸且至少为 18 英寸宽。

许多人更喜欢购买成叠的描图纸，虽然这种描图纸会稍微贵一些，因为这种描图纸更为平整且无需剪裁。描图纸主要的缺点是质地较脆易被撕坏、易起皱。11×17 英寸的铜版纸较为便宜且可以大量购买。

在前几节课中，你会发现在铜版纸上画图是一个好方法，因为这种纸上的笔迹可被擦除。

随着绘图的深入，需要覆盖上描图纸然后在其上描线来完成最后的绘制。

另一种方法是直接在一张描图纸上完成所有的绘制。这会使你的画作更加自如，更像设计草图，因为所有的线条都表现在纸上了。

在后面几节课中，我们会尝试使用不同类型的纸，包括马克纸、铜版纸和牛皮纸，到那时我们将讨论这些纸张的优缺点。

- 马克笔。马克笔分为两类：一种是酒精型马克笔，另一种是二甲苯型马克笔。由于二甲苯类马克笔被证实含有毒性，所以市面上只有一个品牌的此类马克笔（Chartpak AD markers），且我们并不推荐这一类型的马克笔。所有其他品牌的马克笔，包括 Prismacolor 和 Copic 都是酒精型的。需要指出的是，二甲苯型马克笔无法与酒精型马克笔相融合，但不同牌子的酒精型马克笔可以相互融合。二甲苯型马克笔的另一个特点是风干所需时间

较长，这可使艺术家有更充裕的时间来融合其他颜色。

在最初的课程中，我们只会用到黑色和灰色马克笔。虽然拥有所有标号的灰色系马克笔是最好的，但也可以每隔一个标号购买一支灰色系马克笔（例如灰度 2、4、6、8、10）。最节省的购买方案是选择一支黑色马克笔、一支浅灰色马克笔（灰度 1 或 2）、一支中灰色马克笔（灰度 5 或 6）和一支深灰色马克笔（灰度 9 或 10），当然这有时会限制你的作图。

灰色系马克笔有冷灰（浅蓝色调）、暖灰（浅棕色调）和法国灰（中性色调）之分。选一种你最喜欢的，但不要把它们混合使用。

- 其他工具。还需要准备贴纸或胶带（用来将你的画纸粘到工作面上）、一个大而干净的三角板（45 度或 30/60 度皆可）和比例尺。细笔尖的钢笔也是必不可少的。三福牌的钢笔就很不错，一盒 12 支且价格不超过十美元，但酒精类马克笔会使其墨迹化开。Uni-ball 牌 0.5mm 防褪色、防水钢笔要贵一点，但不会化开。另外 36 英寸的钢尺也迟早会用到，但现在并不要求。

绘图桌面的平整是很重要的。制图桌是一个不错的选择，它的价格范围很大。可以选择便宜的制图桌或者用表面平整的桌子，只要能适合马克笔作画就可以了。作画时请不要使用丁字尺或者平行尺，因为它们会使你的画看起来过于技艺性而且会减慢你的速度。绘画作品应显示你的艺术天赋，这样观画者就能感受到这是一件手绘作品而不是由电脑制作的。

关于绘图风格的赠言

当你完成本书的课程并且能熟练运用这些技巧后，就会形成一套属于自己的绘图风格。我们大致可以总结出两种风格：

- 一种是轻松自如的草图风格。手绘介绍章节中的学生作品属于此类。在一张纸上完成所有的绘图步骤，使得每步的作图线条都是可见的。这种风格绘图速度较快，受到许多设计师的青睐。透视技巧被设计者当作设计工具来运用而不是局限于追求完美精确的透视图。
- 另一种则是严谨规整的绘图风格。通常是先在一张纸上画草图，然后覆盖

上另一张纸来完成最终的渲染，这使得构图线是不可见的。也有很多人喜欢这一风格，但相比前者，此类风格通常需要花费更多的时间，也需要画出更多的细节。所以它并不适用于构思草图，而常作为设计完成后的最终表现图。

绘图介绍章节中的手绘图都是学生们画的第三课的作业。无论你选择哪一种风格，随着本书课程的深入，你的绘图能力一定会不断提高。请保留自己前期的作品，然后与第八、九、十课后完成的作业相比较，你一定会为自己绘图能力的提升感到欣喜，而当你完成本书的剩余部分时，喜悦尤甚。本书的课程学习需要刻苦的练习，但你一定会有所收获。

另外，在指导视频中有更多关于我们以及本书的介绍。

——杰西卡·纽曼与杰克·本顿（美国室内设计师协会资深会员）

如何从教师资源中心下载指导资料

教师需要申请一个教师访问码来在线获取我们的辅助资料。请至 www.pearsonhighered.com/irc 网站申请该代码。在您申请后的 48 小时内将收到一封包含一个教师访问码的确认邮件。

收到代码后，请在网页目录处输入所需的书目信息，然后点击产品目录页左侧的“指导资源”按钮。

选择一个辅助资料，然后将会出现登录页面。当您登录之后，就可以看到所有 Prentice Hall 教科书的指导资料。如果在登录网站或者下载资源时遇到问题，请联系客服中心 <http://247pearsoned.custhelp.com/>。

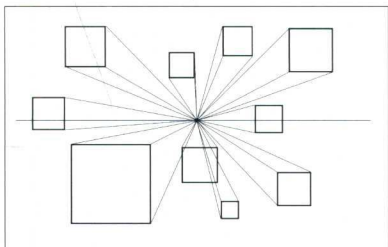
MyInteriorDesignKit

——帮助设计者提高透视与手绘能力

MyInteriorDesignKit 是一个资源网站，它包含了每节课的教学视频和其他一些对教师和学生有帮助的资料。对本书中视频教程感兴趣的读者，可通过该网站点击购买，或登陆 www.pearsonhighered.com 点击下载。学生可以直接用信用卡在 www.myinteriordesignkit.com 网站上购买 MyInteriorDesignKit。如果需要本书的国际标准书号（ISBN），请访问网站 www.pearsonhighered.com 或者联系当地的皮尔森出版商代理 <http://www.pearsonhighered.com/educator/relocator/>。学生也可以直接在 MyInteriorDesignKit 上购买升级的电子书。

指导资源

所有的指导资源均可以从“皮尔森教师资源网”下载。
(www.pearsonhighered.com/irc)

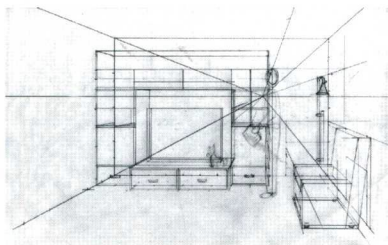


第一课

透视基础 1

第一节 一点透视的基础知识 2

第二节 两点透视的基础知识 7



第二课

一点透视 13

第一节 从平面创建一点透视 14

第二节 利用对角线绘制一点透视 22

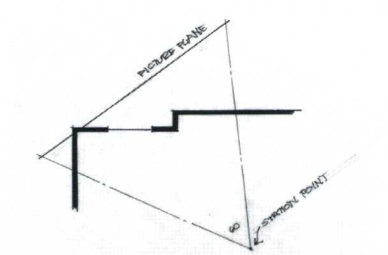
第三节 设计师绘制一点透视的方法 28

视频一：室内空间一点透视的绘制方法

视频二：室内空间绘制中马克笔的渲染技巧

第四节 作业 34

第五节 学生作业范例 35



第三课

两点透视和椭圆 38

第一节 从平面图创建两点透视 39

视频一：运用平面投影法绘制两点透视

第二节 透视图的探讨 48

第三节 椭圆（透视中的圆形） 50

视频一：估算立方体的尺度及绘制椭圆草图的方法

视频二：用灰色系马克笔渲染立方体和椭圆

第四节 作业 57

第五节 学生作业范例 58

第四课

两点透视的绘制方法 59

第一节 透视中立方体的细分与延展 60

第二节 细分和延展立方体的方法 65

视频一：立体声接收器和 DVD 播放器在两点透视中的绘制方法

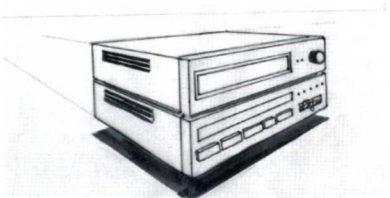
第三节 视频演示和实验性练习 2 74

视频二第一部分：市郊往返列车的透视画法

视频二第二部分：运用灰色系马克笔的渲染技巧完成市郊往返列车的绘制

第四节 作业 78

第五节 学生作业范例 79



第五课

使用标尺线绘制两点透视 81

第一节 标尺线与基准点的使用 82

视频一：室内空间两点透视中基准点的运用

视频二：使用灰色系马克笔绘制室内草图

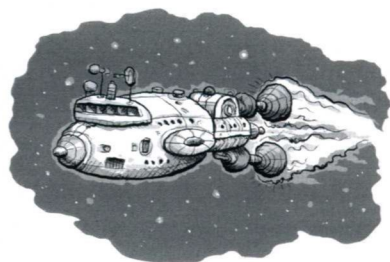
第二节 室内透视练习 86

第三节 透视网格练习 94

视频一：使用基准点完成透视网格的绘制

第四节 作业 99

第五节 学生作业范例 102



第六课

尺度探究与多重灭点 106

第一节 视平线与灭点 107

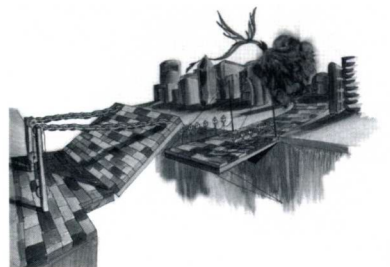
第二节 辅助灭点 110

视频一：使用辅助灭点绘制两点透视中的斜面

视频二：使用辅助灭点绘制室内拱顶

第三节 多重灭点 113

视频一：两点透视中多重灭点的运用



第四节 快速绘制草图练习 117

视频一：草图构图及渲染技巧

第五节 作业 120

第六节 学生作业范例 121

第七课

阴影与反射 123

第一节 阴影 124

视频一：背光物体的阴影绘制

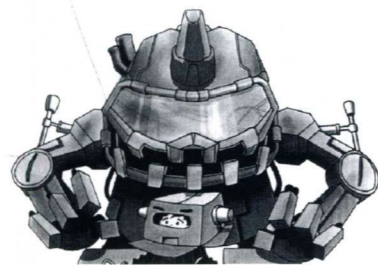
视频二：顺光物体的阴影绘制

视频三：室内光源下的阴影绘制

第二节 反射 132

第三节 估画阴影和反射图像 136

第四节 作业 139



第八课

人物，光线，色彩 140

第一节 透视图中的入 141

视频一：如何在两点透视图按比例添加人物

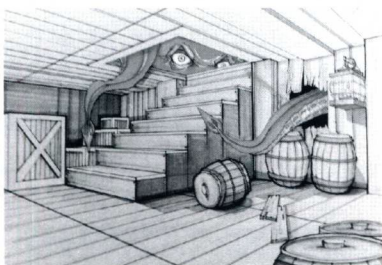
第二节 光线 145

第三节 色彩 149

视频一：如何用彩铅给灰色系草图上色

第四节 作业 152

第五节 学生作业范例 153



第九课

三点透视和视平线法的技巧 156

第一节 三点透视 157

视频一：三点透视的构图技巧

视频二：另一种三点透视的构图技巧

第二节 视平线法的技巧 164

视频一：模拟三点透视的视平线技法



第三节 作业 165

第四节 学生作业范例 167

视频一：一个室内设计（平面设计）作业的构图技巧

第十课

明暗对比 170

第一节 明暗对比与铅笔 171

视频一：铅笔的绘画技巧

第二节 钢笔 176

视频一：钢笔的绘画技巧

第三节 灰色系马克笔 180

视频一：灰色系马克笔的绘画技巧

第四节 作业 182

第五节 学生作业范例 183



第十一课

马克笔与色彩 185

第一节 马克笔的介绍 186

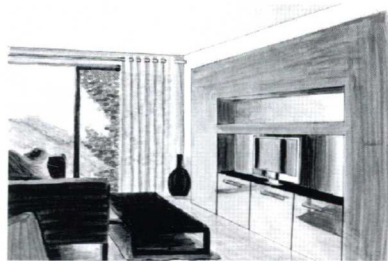
第二节 色彩的关系 187

第三节 彩色马克笔绘图练习 189

视频一：彩色马克笔的绘图练习

第四节 作业 196

第五节 学生作业范例 197



第十二课

彩色铅笔 199

第一节 彩色铅笔 200

第二节 明度变化 201

第三节 抛光 204

视频一：抛光技巧

第四节 黑色或有色纸上彩色铅笔的运用 205

视频一：黑纸上的彩铅运用

第五节 作业 206

第六节 学生作业范例 207





第十三课 金属表面的技法表现 210

第一节 金属表面的技法表现 211

第二节 不锈钢的技法表现 212

第三节 铜的技法表现 217

第四节 作业 220

视频一：作业练习展示

视频二：如何在作业练习中加入高光

第五节 学生作业范例 221



第十四课 木材表面的技法表现 224

第一节 木材纹理的技法表现 225

第二节 练习 226

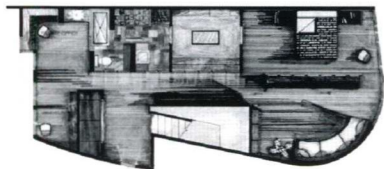
第三节 木墙壁、地板和橱柜的技法表现 227

视频一：作业练习展示

第四节 作业 233

视频一：作业练习展示

第五节 学生作业范例 240



第十五课 平面图 242

第一节 平面图 243

第二节 阴影 244

第三节 徒手渲染平面图 249

视频一：徒手绘制平面图的过程

第四节 Photoshop 250

视频演示计算机绘制平面图的过程

第五节 作业 253

第六节 学生作业范例 254



第十六课 立面和窗户 256

第一节 立面图 257

第二节 阴影 258

第三节 窗户和室外景观 259

第四节 徒手绘制立面图 264

视频一：徒手绘制立面图的过程

第五节 Photoshop 266

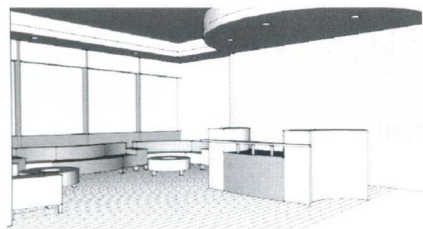
视频演示计算机绘制立面图的过程

第六节 人物 269

视频一：如何运用计算机在立面上添加人物

第七节 作业 270

第八节 学生作业范例 271



第十七课 数字软件工具 274

第一节 Google SketchUp 275

第二节 开始学习 Google SketchUp 277

第三节 Adobe Photoshop 提高篇 281

视频一：Adobe Photoshop 的运用技巧

第四节 作业 287

第五节 学生作业范例 288

附录 临摹线稿 289

透视基础

课程概述

第一课分为两节：

- 第一节将介绍一点透视的基础知识。
- 第二节将介绍两点透视的基础知识。

对于有透视和马克笔绘画基础的同学，在你们读这本书时，我们推荐把阅读第一课的重点放在对透视基础知识的回顾上，并且要了解马克笔在创造进深、尺度和形体方面的重要性。

而对于那些几乎没有透视和马克笔绘画基础的同学，我建议在阅读的同时将这两节中每一步的草图画出来。最好用铅笔或者钢笔和 45 度或者 30/60 度的三角板在描图纸上绘制。画草图时不要使用比例尺和直尺，尽量自己估计比例和尺度。因为在接下来的课程中你会发现，估计尺度和比例的能力对于提高透视画的技巧是非常重要的。

请反复练习第一课的这两节，直到你可以流畅地绘图，并且能够运用一点透视和两点透视表现立方体。

透视知识回顾——选择阅读

第一节

一点透视的基础知识

背景知识——图 1.1.1

在透视中估计比例的能力是一门十分重要的技巧，随着学习的深入，它的重要性会越来越明显。

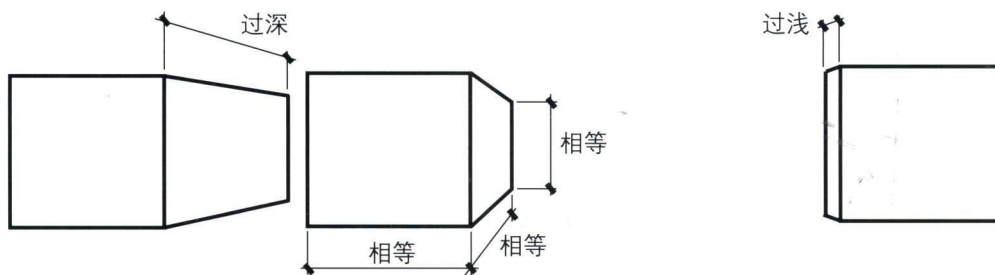


图 1.1.1

视平线——图 1.1.2

在第一张图中，我们要使用铅笔或者钢笔在描图纸上运用一点透视的方法将十个长宽高相等的盒子画出来。画任何透视图前请先画一条视平线，视平线就是图中视线的位置，它应在图纸的大致中间位置。

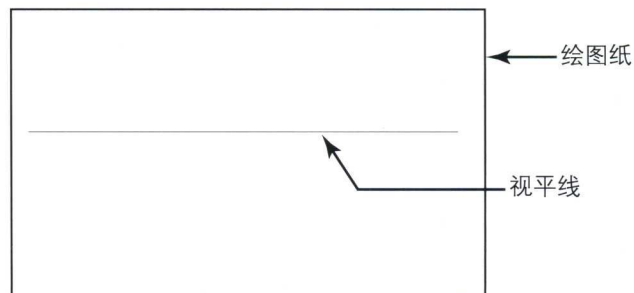


图 1.1.2

透视灭点——图 1.1.3

透视灭点可以设在视平面上的任意一点。现在，我们把透视灭点定在大致页面中心点的地方。

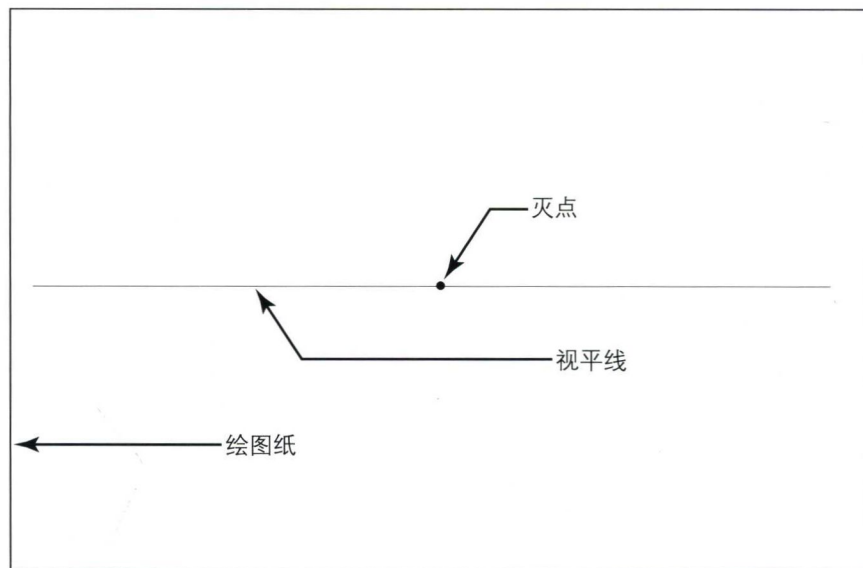


图 1.1.3

正方形——图 1.1.4

在描图纸上画十个大小不同的正方形，但它们的宽和高都应看上去相等。请不要用比例尺和直尺测量它们的宽度和高度，而应用你的眼睛估计尺度和比例。分别在视平线的上方、下方、线上画一些正方形。

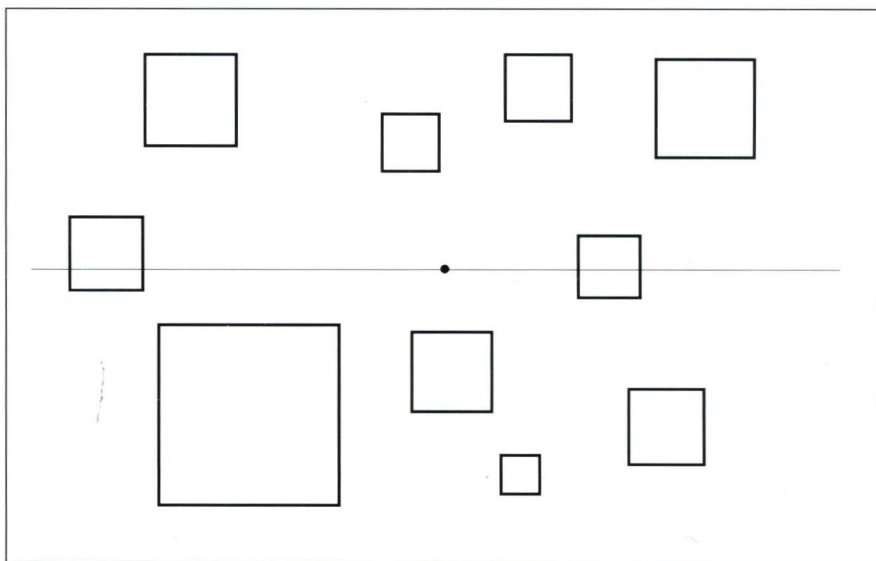


图 1.1.4

运用透视灭点——图 1.1.5

正方形画完之后，轻轻地用三角板将每个正方形的顶点与透视灭点相连。

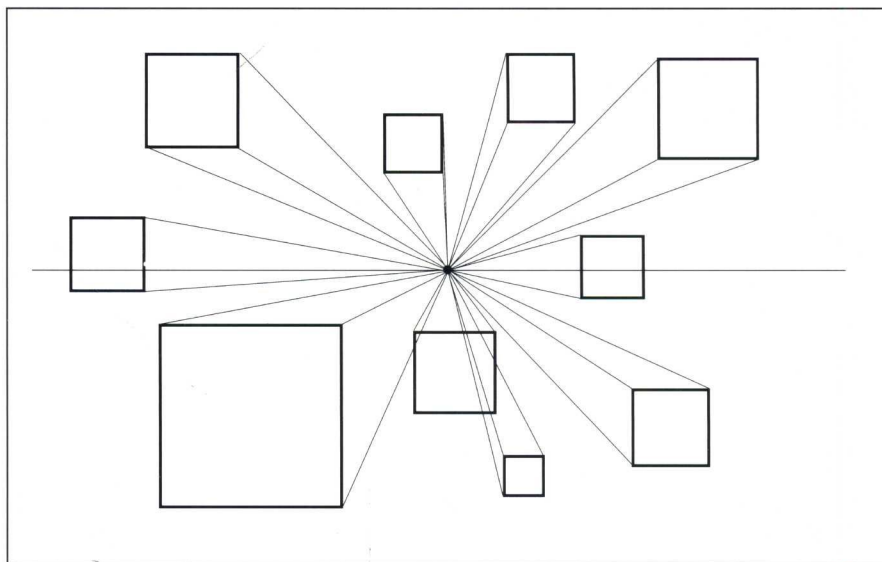


图 1.1.5

立方体——图 1.1.6

凭借你对尺度和比例的把握修短这些斜线，使立方体在三维上各边相等。

加深每个立方体的轮廓线，以弱化斜向的辅助线。

下一步，我们要为立方体增强体积感，使图面更丰富。你需要一支浅灰色马克笔（灰度 1 或 2）、一支中灰色马克笔（灰度 5 或 6）和一支深灰色马克笔（灰度 9 或 10）。区分明度的首要意义在于：任何物体都有一个亮面（物体的主要受光面）、一个暗面（物体的背光面）和一个过渡面（物体接受了反射或非直射光）。

请观察身边的物体，注意物体各个面明度的差异。

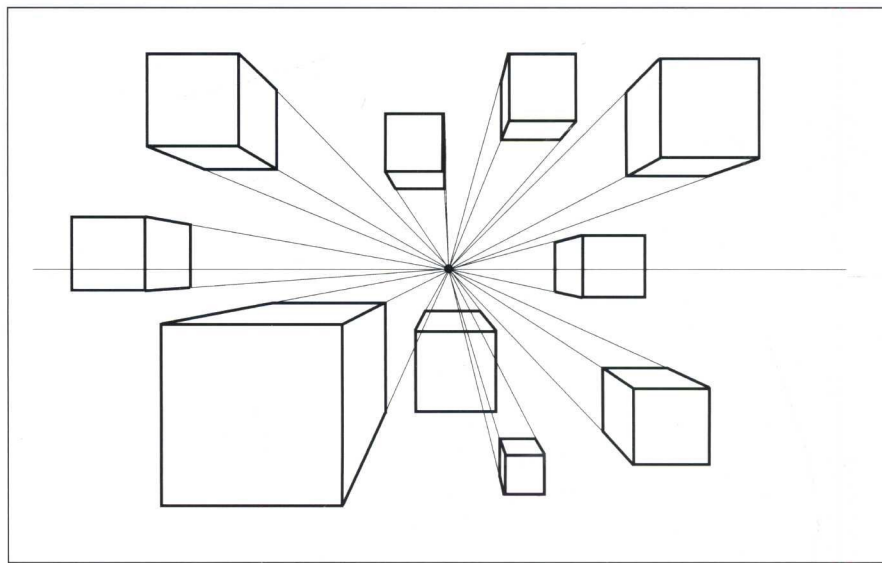


图 1.1.6

亮面明度——图 1.1.7

在画透视图时，我们是在二维的图纸上创造三维空间。一种画法就是让物体近观察者的面更亮，在远处的面更暗。虽然在实际生活中也许并不总是这样，但在画面（你的画纸）中，暗处的物体应消隐于背景之中，同时明亮的物体应跃然纸上。这是我们创造进深的技巧之一。在接下来的课程中你们还会学到更多的技巧，但现在要牢记：近亮远暗。

开始用浅灰色马克笔给每个立方体的前视面着色，这个面也就是我们要突出的面。

运用马克笔时要放松。因为不是填色的训练，所以不需要过于关注笔迹是不是直线。

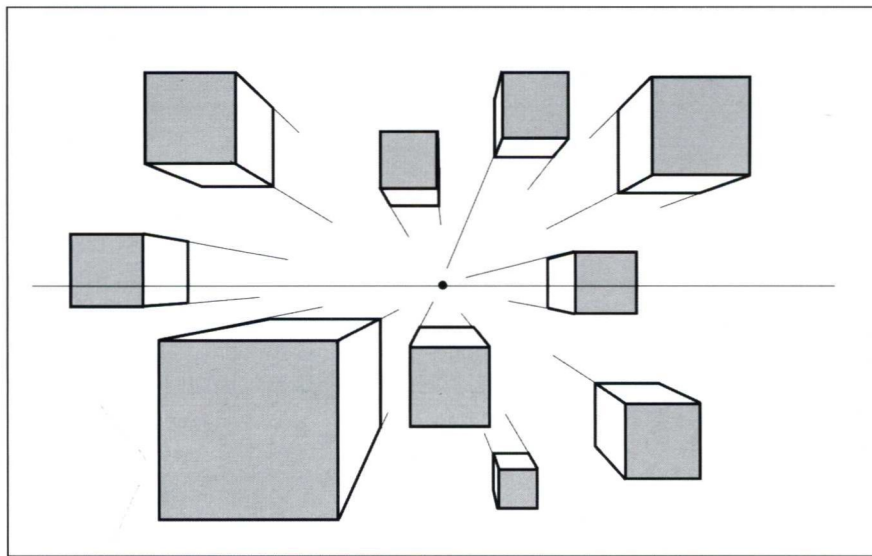


图 1.1.7

过渡面明度——图 1.1.8

用中灰色马克笔给立方体可见的顶面或底面着色。再一次强调，要快速而放松地运用马克笔。

提示

马克笔在描图纸上是不会完全涂匀的，所以不要试图涂匀，也不要担心使用马克笔时前后的效果不一致。

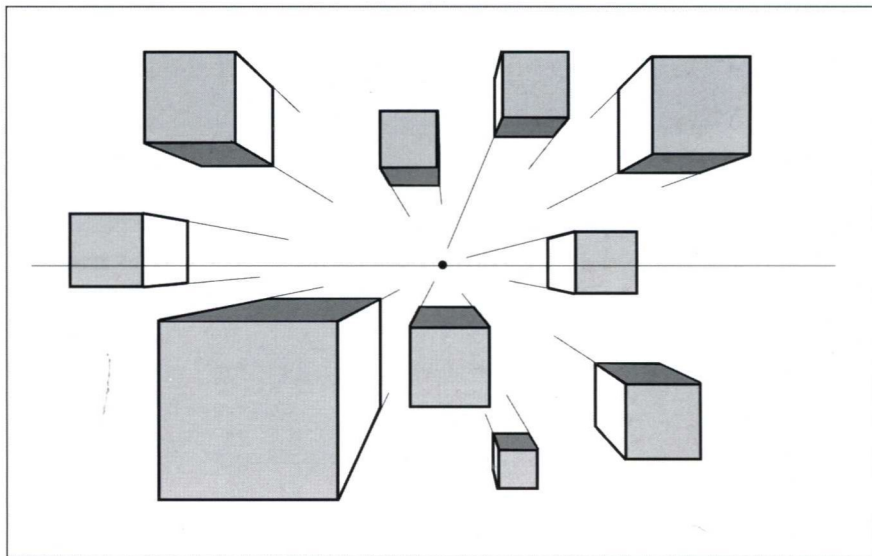


图 1.1.8