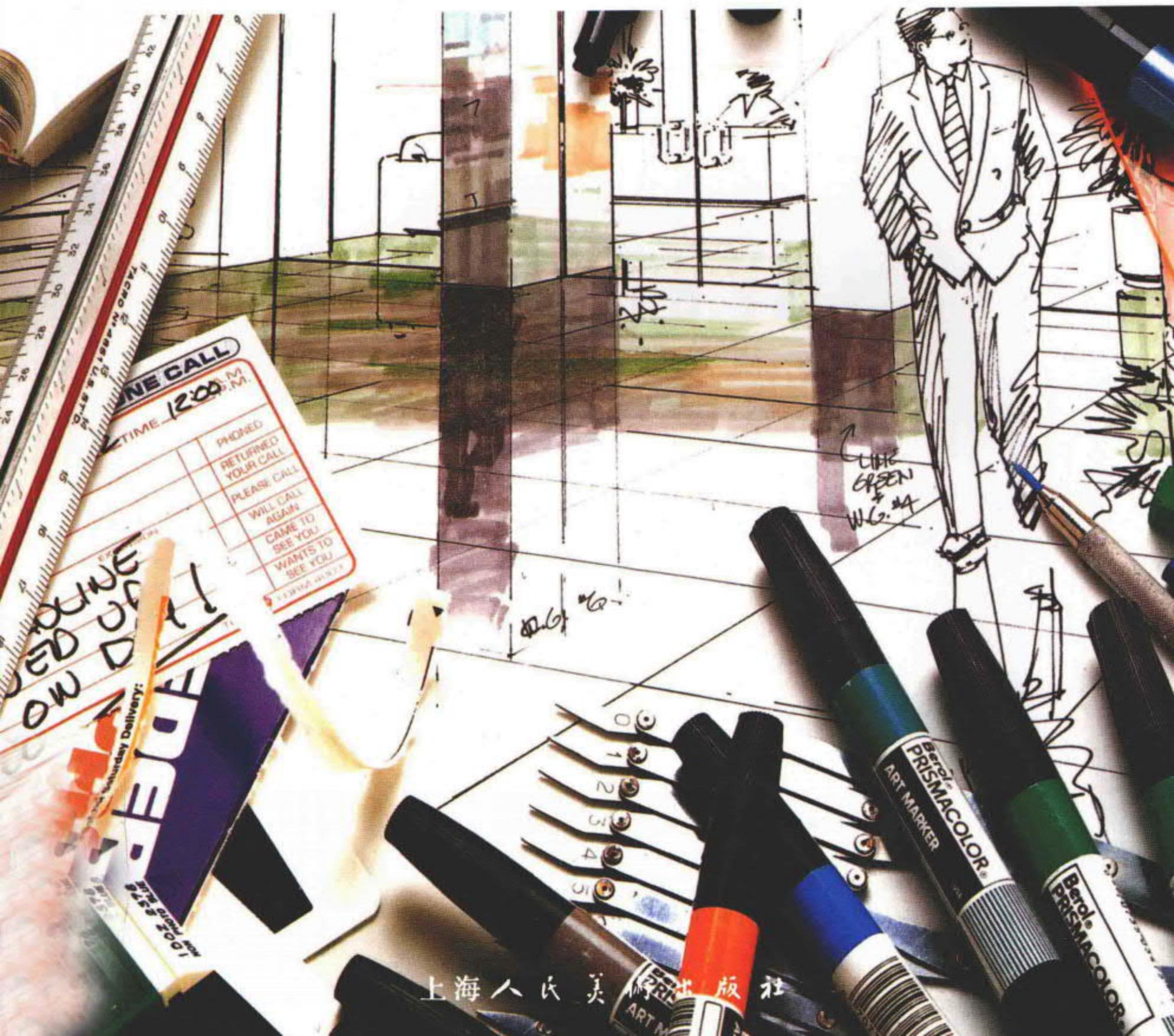




[美] 理查德·麦加里 格雷格·马德森 著

# 马克笔的魅力

——美国建筑效果图的绘制秘技





# 马克笔的魅力

——美国建筑效果图的绘制秘技

[美]理查德·麦加里 格雷格·马德森 著 姚静 译

上海人民美术出版社

**图书在版编目 (CIP) 数据**

马克笔的魅力/[美]麦加里 ( McGarry,R. ), [美]马德森 ( Madsen,G. ) 著; 姚静 译  
—上海: 上海人民美术出版社, 2012.01  
(西方经典美术技法译丛)  
ISBN 978-7-5322-7496-3

I .①马… II .①麦… ②马… ③姚… III .①建筑设计-绘画技法  
IV .①TU204

中国版本图书馆CIP数据核字 (2011) 第169514号

Copyright © 1993 by John Wiley & Sons, Inc. All rights reserved.

No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted  
in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, scanning  
or otherwise, except as permitted under Sections 107 or 108 of the 1976 United States  
Copyright Act, without either the prior written permission of the Publisher, or  
authorization through payment of the appropriate per-copy fee to the Copyright  
Clearance Center, 222 Rosewood Drive, Danvers, MA 01923, (978) 750-8400, fax (978)  
750-4744. Requests to the Publisher for permission should be addressed to the  
Permissions Department, John Wiley & Sons, Inc., 605 Third Avenue, New York, NY  
10158-0012, (212) 850-6011, fax (212) 850-6008, E-Mail: PERMREQ@WILEY.COM.

Right manager: Ruby Ji

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：09-2010-497

西方经典美术技法译丛

**马克笔的魅力**

——美国建筑效果图的绘制秘技

著 者: [美] 理查德·麦加里 格雷格·马德森

译 者: 姚 静

策 划: 姚宏翔

统 筹: 丁 雯

责任编辑: 姚宏翔

特约编辑: 丁 雯

封面设计: 丁 雯

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 10

版 次: 2012年01月第1版

印 次: 2012年01月第1次

书 号: ISBN 978-7-5322-7496-3

定 价: 58.00元

献给  
我们永远怀念的伊丽莎白·D·奥斯汀  
(1922–1991)

# 致 谢

从艺术院校毕业之后，作者就开始从事设计教育工作。我们在设计课程中设计出了太多失败的设计作品，而我们现在的工作就是如何改变它们。

我们从大学教育中获得了良好的品位，并被授以20世纪70年代早期设计概念的有关知识，例如“形式跟随功能”、“少即是多”、“米色走遍天下”和“永恒经典的赫维提卡体”。我们再把自己的设计理念灌输给每位客户。

经过多年与欠缺品位的客户的接触与磨合，我们发现以下三点问题：

- “形式跟随功能”适用于任何设计。
- “好的设计”是一个动态目标，因为建筑、室内和图形设计的流行趋势是不断变换的。
- 客户永远是对的。

我们开始聆听和学习客户的意见，而不是一味地遵从自己的理念。甚至我们开始期待他们的意见和忠告。

碰到成功且固执己见的客户，是最好不过的事，这样能掩盖你不成熟的态度和看法，有助于找到最快捷、简单的解决办法。他们也能因为自己的坚持，收获一些与众不同的更好的创意，这也将再一次激励你提炼自己的作品。

本书中所提及的每位客户都给我们上了宝贵的一课。在此我对他们表示衷心地感谢：莱斯·本尼迪克特，建筑师；克里斯·比兰德，旧城西部开发区；汤姆·本尼迪克特，汤米；麦克·吉利斯，ETE；朱莉娅·格雷迪，莫平出版社；马丁·克尼希斯贝

格，贝尔维迪尔住宅；保罗·凯森，森联合公司；“不吃三明治”的约翰·克罗尔；温斯顿·利珀特，理查德·普卢默设计事务所；克里斯托弗·洛夫，CLDA公司；来里斯·梅伯里，大西洋海滨度假区；米歇尔·米茨卡，新世界交响乐团；加里·迈那，M组合；史蒂芬·内维特，史蒂芬·内维特花店；马文·佩奇，克莱尔酒店；J·P·佩尔蒂埃·特罗佩，拉牌陈列橱窗；比阿特丽斯·皮拉，普恩特+皮拉事务所；托马斯·E·波普，建筑师；杰克·理查德，格特鲁德一家；丹尼斯·拉斯，迈阿密海滨发展有限公司；伊斯雷尔·桑兹，弗劳尔斯·弗劳尔斯；巴里·斯莱克，斯莱克，罗德里格斯，赫尔斯；霍德华·施内魏斯，乔伊斯/施内魏斯设计事务所；劳尔·索托隆戈，卡努·索托隆戈联合事务所；威廉·斯皮尔，斯皮尔社区；布雷特·泰勒，南海岸房地产公司；韦德·怀诺特，GW；威廉·瓦格纳亚尔，威廉·瓦格纳亚尔工作室；林恩·威尔森，林恩·威尔森联合事务所；杰奎琳·伊德，室内设计师。

杰罗德·纽是“麦加里和马德森”手绘工作室的一员，他一丝不苟地校正文字，并对完稿的细节部分进行了协调工作。

在此也特别感谢温迪·洛克纳、建筑界的资深编辑范·诺斯特兰·莱因霍尔德，以及她的助理凯利·弗朗西斯。在创作第一本全彩色的书籍过程中，是他们的不断鼓励，帮助我们走过了一段段艰难的历程。

# 前 言

渲染作为创造奇想和幻想的过程，并将你的想象通过视觉手段带入生活。当你渲染效果图时，你就是一位魔术师。并且，和真正意义上的魔术师一样，你的表演以大量实践技巧为基础；如果发挥得好，甚至可以达到无懈可击的效果。

经过多次的检验，我发现对于真理来说，想象力比天赋更重要。

——爱因斯坦

但与魔术师不同的是，相信渲染将对你意义非凡。一方面，纸上的平面图承载着你的梦想，而另一方面，你的努力将铸造绘画艺术中的杰作。

本书的目的就是教你掌握马克笔渲染技法，在二维的画纸上表现三维效果，这项技能将使你沉浸其中，体验到成功的快感。

我们采用更直接、易懂的问答形式。书中包括40个问题，每个问题构成一节自学的迷你课程。

书中囊括65种不同的技巧和简单技法，小窍门也用文字标注。不要局限于这些技法。它们不是雕虫小技，各种方法均以艺术和设计的坚实理论为基础。

然而，本书没有局限于原理、概念和理论，而是以切实的方法为基础，针对设计师的日常问题进行探讨：如何快速而逼真地渲染效果图。文中还提及了马克笔与其他绘画手法综合运用的新技巧，这将使你的设计更精彩，在当今的市场竞争中备受青睐。

# 目 录

致谢

前言

## 第一章：马克笔绘画基础

1 墨线加马克笔上色的优势是什么？ .....	2
2 哪个品牌的马克笔效果最好？ .....	4
艺术家评述：丹·哈蒙（Dan Harmon） .....	6
3 不同的纸张如何影响马克笔的渲染效果？ .....	8
4 我能用哪些方法强化马克笔的渲染效果？ .....	10
艺术家评述：鲍勃·麦卡伦（Bob McAllen） .....	12
5 用马克笔平铺一种颜色很难，该怎么办？ .....	14
6 渲染图显得非常暗淡，该如何提亮呢？ .....	16
7 怎样在效果草图中最好地表现人物？ .....	19
艺术家评述：巴巴拉·拉特纳（Barbara Ratner） .....	22
8 我一直难于搭配颜色，临摹色卡的最好方式是什么？ .....	24
9 有时颜色越多，效果越差。哪里出了差错？ .....	26
艺术家评述：理查德·拉德克（Richard Radke） .....	30
10 我被透视效果图的细部所困扰，如何解决困惑？ .....	33
11 怎样画圆形和弧面？ .....	36

## 第二章：建筑绘画和室内元素

12 怎样在效果图中表现戏剧化的天空效果？ .....	42
艺术家评述：珍妮特·坎贝尔（Janet Campbell） .....	45
13 怎样表现家具和室内饰面中丰富而自然的木质效果？ .....	46
14 怎样使砖墙不那么单调？ .....	48
15 怎样表现大理石与花岗岩？ .....	50
艺术家评述：安东尼·舒米斯基（Anthony Suminski） .....	52
16 表现镜子反射效果的最好方法是？ .....	54
17 怎样表现透明的物体？ .....	55
18 如何在效果图中轻松地表现汽车？ .....	56

<b>艺术家评述：杰克·尤拉托维克（Jack Juratovic）</b>	59
<b>19 怎样更好地表现铬、黄铜、铜？</b>	60
<b>艺术家评述：迈克尔·弗林（Michael Flynn）</b>	62
<b>20 表现玻璃的最好方法是？</b>	64
<b>21 表现地毯纹理的最好方法是？</b>	67
<b>22 怎样表现光面和毛面之间的区别？</b>	68
<b>艺术家评述：萨姆·林曼（Sam Ringman）</b>	70
<b>23 表现水的最好方法是？</b>	72
<b>24 我画的人物像平整的剪纸，怎样才能使其立体化？</b>	74
<b>艺术家评述：迈克尔·博尔内（Michael Borne）</b>	77
<b>25 彩色平面图的最好配色方案是？</b>	80
<b>26 怎样变换不同的绿色，使绿化更生动？</b>	83

### 第三章：营造动态的个人风格

<b>27 为什么大多数专业效果图制作者都用“剪切资料”？</b>	88
<b>28 希望效果图更加松弛，怎样避免机械化的呆板？</b>	91
<b>29 在绘画中尽管我逼真地描摹建筑，但未能达到我想要的效果。我怎样才能使它们更具戏剧性呢？</b>	94
<b>30 我刚设计完方案。而客户把方案汇报提前到当天下午，我需要快速完成透视草图。求助！</b>	97
<b>艺术家评述：米契尔·多伊尔（Michael Doyle）</b>	100
<b>31 我怎样才能避免成图当中的不足，如何修正这些缺憾呢？</b>	102
<b>32 怎样才能使立面图更生动？</b>	104
<b>艺术家评述：佐藤晃（Akira Sato）</b>	106
<b>33 怎样打造个人的绘画风格？</b>	108
<b>34 我难于将我所想画的东西形象化，有何建议？</b>	112
<b>艺术家评述：罗伊·斯特里克费德（Roy Strickfaden）</b>	114
<b>35 我的建筑看似与画面混在一起，怎样才能使主体更突出呢？</b>	116

<b>艺术家评述：埃里克·海因（Eric Hyne）</b>	118
<b>36 怎样防止灰色调的脏乱和枯燥呢？</b>	120
<b>艺术家评述：塔克·什切潘斯（Voytek Szczepanski）</b>	122
<b>37 有时我画的背景向前突出，怎样才能产生后退感呢？</b>	124
<b>艺术家评述：詹姆斯·厄尔（James Earl）</b>	126
<b>38 我的设计图好像浮在画面上，怎样让画面更有趣呢？</b>	128
<b>艺术家评述：埃斯·托尔（Ace Torre）</b>	130
<b>39 怎样加强画面的表现力？</b>	132
<b>艺术家评述：雷内·蒂博（Rene Thibault）</b>	134
<b>40 效果图发给客户之前，我经常没时间让专业摄影师给效果图拍照备份，我自己是否能在缺乏昂贵器材的情况下，拍摄到高品质的照片呢？</b>	136

## 第四章：参考资料

<b>补充阅读</b>	142
<b>灰度表</b>	143
<b>书中的专题画家和设计师</b>	145
<b>索引</b>	146



# 第一部分

# 马克笔

# 渲染基础

## 设计表现中使用墨线加马克笔的优势是什么？

马克笔有一系列的特点，对于忙碌的设计师们来说是一种理想的渲染工具。马克笔与水彩、树胶水彩不同，不需费时去准备和清洗；马克笔是现成的工具，打开笔帽即可作画。

马克笔的颜色保持不变且可以预知，这也就意味着：一旦你以一定程序渲染特定实体——比如橡木家具板或草坪——你就可以一次次重复这一程序，获得相同的效果。在作一幅画时，如果你在重要步骤时辍笔并记录下马克笔的标号，则假如这次画成功了，你再遇到类似问题时就可迎刃而解。因此，工作速度加快了。

马克笔颜料鲜亮而透明，溶剂多为酒

精或二甲苯。通常，颜料大多是以精细的颜色颗粒与粘着剂混合，附著于纸面，而马克笔颜料是通过溶剂的流动而被纸面吸收。这就容许在画糟之前，重复地叠加很多层颜色。

墨线适当地补充了马克笔的效果。因为它协助马克笔克服了最主要的弱点之一：无法限定和保持清晰的边缘。一次性使用的水性钢笔线条，不会被目前流行的马克笔品牌的溶剂所溶解，因此可以在绘出清楚的底图后再上色。

彩色铅笔是补充马克笔效果的又一工具。一般用在画面最后，调整色块的颜色与纹理，改变色彩的单调与平淡。

对于快速的创意和构思草图，需要用直接、大胆的手法来诠释隐约而不强烈的构想，马克笔无疑是一种理想的工具。

马克笔的另一个局限在于，不如其他水溶性颜料易于调和。你必须叠加一系列的颜色才能模拟日光、高光、阴面及投影的效果。了解正确的颜色叠加过程很费时，但是本书将为你的日常工作提供速效良策。

### 试一试！

一支标准的钝头马克笔 (blunt - tip marker) 包含 3 个工作面，能画出普通线、粗线和特粗线三种线条。但是，如果你变换使用各个工作面，改变施于笔上的压力及移动速度，就可能得到多种不同的笔迹。尝试用一支钝头笔画幅抽象构成。尽可能绘出各种有趣的记号。用一支黑色马克笔，把每张画幅规定为 4 英寸 × 6 英寸。要画得大胆而富戏剧性。



## 哪一家制造商的马克笔系列为最佳?

这要看你询问的对象。每一位职业画家都有自己钟爱的品牌，但是大多数人同样收集并挑选其他制造商的系列产品，以扩充色彩范围。

每一名牌均有与众不同的特色，适合于各种特定的场合。双头的“贝罗尔虹彩马克笔”(Berol Prismacolor)方便、经济地“合二为一”。“查特帕克 AD”系列(Chartpak AD)以颜色繁多而著称，笔头也易于更换。“统色”牌(Pantone)与相应的色系搭配，颜色范围更广。埃伯哈德·费伯公司(Eberhard Faber)最近推出新品，一为“设计艺术”系列(Design Art)，以二甲苯为溶剂；二为“设计 II”系列(Design 2)，以酒精为溶剂。后者以色环为依据的命名代替过去的描述性名称。

以前可供选择的余地很小。19世纪 60

马克笔不需要传统绘画工具的准备与清理时间。几秒钟颜色就干了，可以立刻覆盖新色。而且，色彩明丽，有水彩特点。

而后的几十年中，这些小玻璃瓶遍及了世界各地的工作室。在不断的更新中，笔身更易抓握，颜色种类更多，在更精巧的马克笔品牌冲击下，“魔力马克笔”最终退出市场竞争。

作为艺术家的工具，马克笔仍在发展，新的颜色与特性次第涌现。如果你是初次购置，则要拨冗研究不同品牌的优劣。笔身的形状是否感觉舒适？愿意选择每支不同的笔头，还是多色的双头马克笔？吸引你的色彩的合理组合是以色环中的明暗调子为依据呢？还是宁愿选择特别创造、命名的组合？例如树木的颜色，树叶，砖块或金属。

一旦你决定投资于某一系列，改变就困难了。时间是最昂贵的投资。

另一忠告：只选择本地可以购置、曾经风靡各地的优质品牌，颜色至少 100 种。条件缺一均不能满足专业设计表现的需要。

而且牢记，如果展出时间超过几周，马克笔可能并非最适合的表现手段。某些颜色，如淡紫色和紫色，连续曝晒几天内就会明显褪色，其他颜色几个月内亦会变浅、褪色。一般渲染图的目的在于表达设计构思，不是艺术画，在收进抽屉存档前

### 警告！

房间里通风不良时，若马克笔的溶剂为二甲苯，其蒸汽挥发可致头痛。

年代马克笔被首次推出时，由一些小玻璃瓶组成，瓶盖上以螺丝固定毡头笔尖，名为“魔力马克笔”(Magic Markers)。虽然手持和换色操作均很费力，但早期的马克笔却彻底革新了建筑和广告艺术世界。

的展示不过几天，所以这一弱点常常被人忽视。

把马克笔渲染图以及草图保存在避光处（例如图柜或图桶），这样会无限期地延长图纸的寿命。如果必须陈列几天，尽量避免强光或日光直射。覆盖一层抗紫外线玻璃或者塑膜能稍微减缓褪色过程。

若你确实需要长期保存一幅马克笔渲染图，不妨制作 35mm 的幻灯片，方法简单而有效。有关拍摄的内容，参见本书第 40 节。

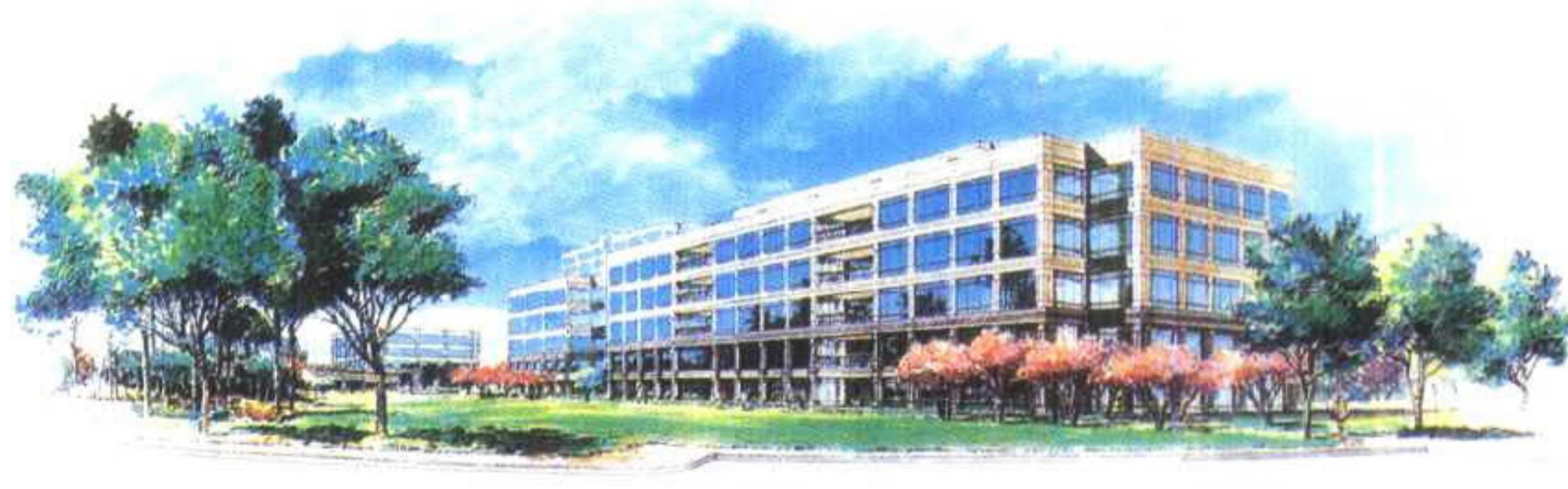
## 试一试！

勿将已褪色和变干的马克笔扔掉。它们仍有两个作用。

第一，半干的马克笔会在纸上画出条纹，适合表现质感，比如木纹、草皮覆盖的墙面以及粗糙的拉毛墙。大多数旧马克笔只须注入溶剂即可再次使用。已干的马克笔内常常残存有许多颜料，缺乏的是足够的溶剂以带出到纸面。

复活一支旧马克笔，只要取下笔头，用滴眼液小瓶注入适当的溶剂，再盖上盖子。对于酒精型的，如“虹彩艺术马克笔”（Prismacolor Art Markers），到药店购买 91% 的酒精溶液，其他类型的，溶剂比重更小。

再生后的马克笔在彩度和亮度上都不及新笔——但是在表现特定的灰色调子时仍富价值。



BUILDING 400 - PHASE I



BUILDING 400 - PHASE I & II

马克笔可以轻易地模拟鲜亮、透明的水彩效果。

工具：以马克笔绘于重氮塑膜纸上  
(Plastic-coated diazo paper)；

设计师：Cooper Carry 联合设计公司；

方案：巴尼特 (Barnett) 银行，位于佛罗里达州的杰克逊维尔



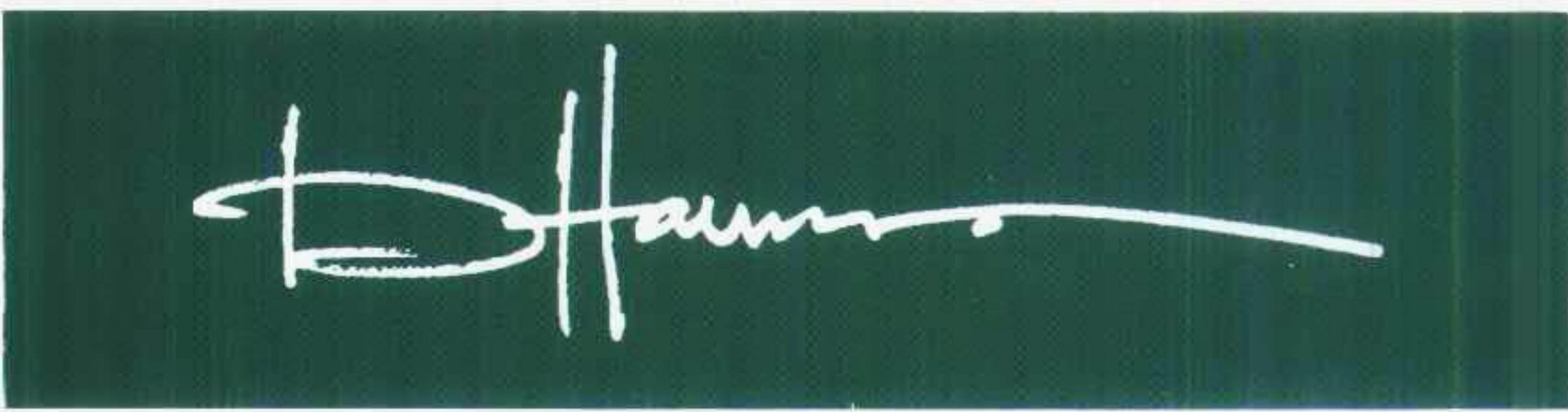
北林图 A00121195

442370



## 艺术家述评

D·哈蒙



“我相信源于想象的作品比丝毫不差地勾勒实景更有效果。”D·哈蒙说：“如果你眯眼看东西或在看电视，将画面定格在脑海中，有时候会联想为一幅水彩画，画面上光线是有边界的，并有小的亮点熠熠闪动。我在图中尽量抓住许多几乎纯白的高光。这是一种印象主义手法。”

哈蒙的公司设在亚特兰大。近年来他为众多的著名设计画过表现图，其中有不少J·波特曼(John Portman)的作品。渲染

工作开始时，他先在描图纸上作透视图，然后移至Strathmore粗纹画板上，这种纸面对颜色的吸收更好。马克笔颜色不会溢出，而同时渗入纸内，不象在亮光纸上会浮在表面。”

然后，他用一支2号铅笔加上树叶、人物及其他配景，边画边改。“表现图需要围绕一个中心。视象信息是有层次的：首要的特征应被强调，而后是次要部分，最后是细部。”



刻画白色墙面是件难事，但只要能分辨出投影其上的光线中冷灰、暖灰的范围。本图中，哈蒙以名家手笔展示了室内为白色时的处理手法。

工具：以马克笔绘于画板上；  
设计师：John Portman联合设计公司，位于佐治亚州的亚特兰大；

方案：上海商城

“我调整图中配景来达到这一效果。接着，我会补上点睛之笔——这样当你再看这幅画时，会有意想不到的新奇之处跃入眼帘。”

用马克笔上色时，哈蒙聚精会神于明暗关系，用暗部来衬托亮部，或者反转衬托。色彩和调子的变化完全限定了

形的边界，所以图中不使用线条也无碍。“如果你靠近观看，图中的边界并不精确，似乎更象模糊控制。我发现不管渲染图上画什么，只要保持统一——比如线条的等宽、垂直或者倾斜——整体效果就会不错。”



用马克笔沿垂直、水平或者透视灭点方向连线，能协助区分和限定不同的表面。D·哈蒙用了辅助的斜线条来增强反光效果，在水平面上用附加的垂直线来暗示反光。

工具：以马克笔绘于画板上；  
设计师：John Portman 联合设计公司：

方案：Embarcadero 中心西侧

# 3

## 不同纸型如何影响马克笔的渲染效果？

画板易于吸收的特性使得木图色彩丰富、饱满，边界保持清晰。  
工具：以马克笔绘于画板上；  
画家：D·哈蒙；  
设计师：John Portman 联合设计公司；  
方案：玛奎斯第二  
(Marquis II) 办公塔楼

纸材有两个特性最为设计师和插画家重视，一为透明度，二为颜料吸收性。不巧的是，这两个特征彼此负相关：纸越透明，能吸收的颜色越少，反之亦然。

大多数马克笔渲染图画在绘图纸上，其特性介乎二者之间，有合理的半透明度，亦可吸收一定的颜色。

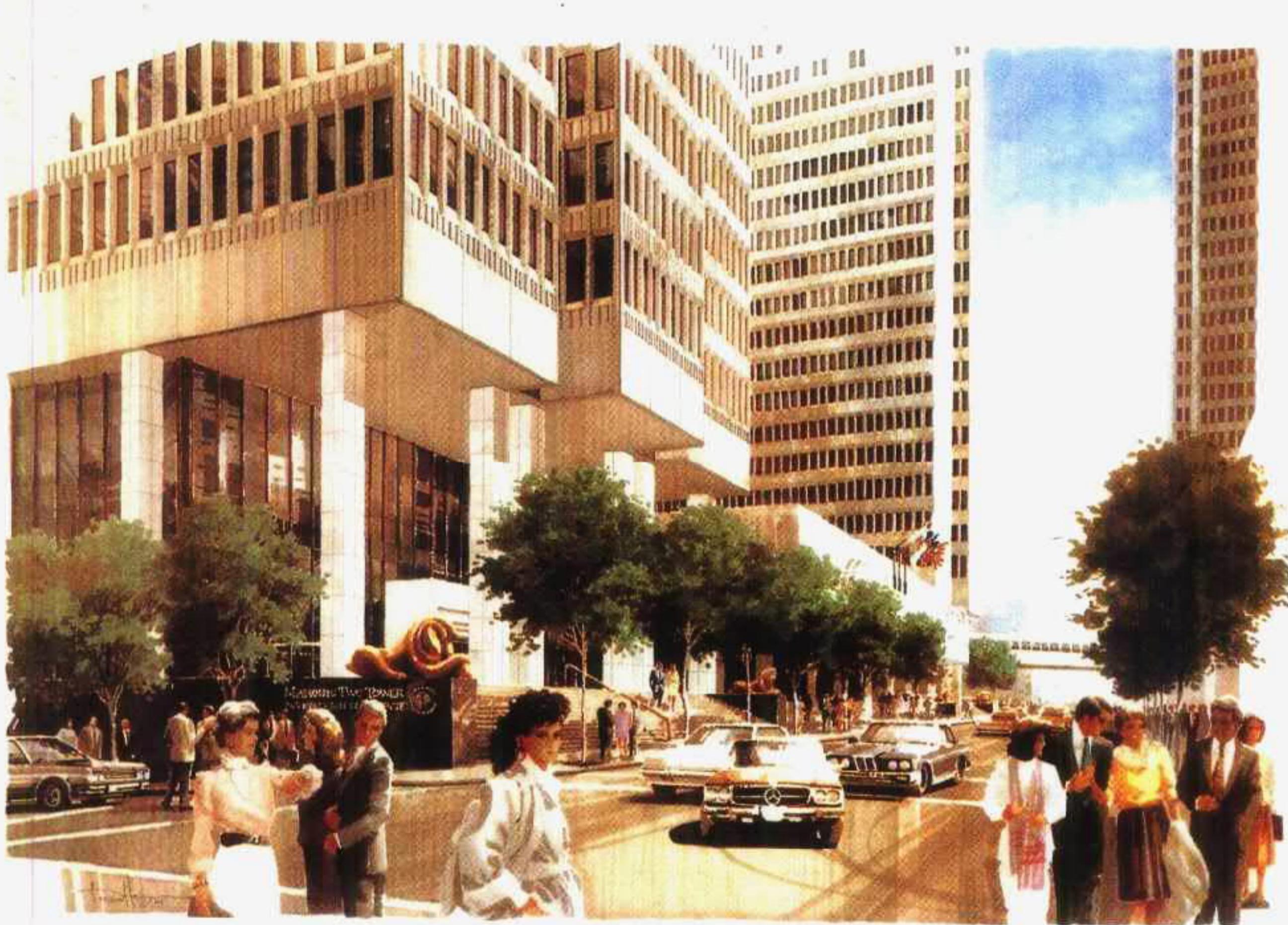
描图纸，如绘图用裱皮(drafting vellum)纸及“巴姆瓦特”(bumwad)草图卷纸，更为透明，几乎不吸收颜色，颜料大多停留在纸面。另一优势在于，因为颜色从未被纸

纤维所吸收，干了以后多可擦去。

“马克笔纸”是一特例，为广告艺术设计专家所喜爱，不常用于建筑表现。这种纸上色明艳、均匀，但很难透过纸来拷贝画。

画板和色纸板也被应用，纸面挺刮，可以重绘，上色或反复修改不会起皱。画板的主要缺点在于，只有利用石墨复写纸才能将原始草图转绘上去。

马克笔制造商们为各自的产品提供色卡，但由于纸面吸收性各异，颜色表现也根本不同。所以为某一待用纸型特制色卡



卡中每种可能的颜色，需标识叠加一到二层后的效果。大多数纸型允许在叠加第二层时，不破坏底色。

## 窍门

特制的不洇 (non - bleed) 马克笔纸，往往一面能吸收颜色，另一面不适合上色。一定要预先确定上色的一面，并作好标记——以防事后才发觉颜色不能与纸面很好地结合。



## 捷径

如果你喜欢在插画板或其他任何不透明纸上画渲染图，而不能把初稿透过纸描上去时，可以尝试用犊皮纸作铅笔草图，完成后在其背面上粘上一层特制有色纸膜。轻轻擦拭，再揭去。这时纸膜上的石墨粉末会附著在犊皮纸的背后。只需将其覆盖于插画板面，用铅笔沿轮廓轻描之后，就会在画纸上留下灰色印痕。这样就比以繁琐的程序，将草图用石墨复写纸描到画板上要省力得多。

建筑师用的草图纸吸收性差，但易于涂改、修正，亦可双面上色。

工具：以墨水加马克笔绘于犊皮纸上。

设计师及画家：A·托尔，设计集团有限公司。

方案：孟菲斯动物园，位于田纳西州的孟菲斯

## 4

## 我能用哪些其他手法 增强马克笔渲染图的效果？

“艺术家必须一丝不苟。尽其所能来取得预想效果。”这是亨利·卡米恩的座右铭。多年来作为艺术中心学院的著名教师，他的观点令许多职业画家们产生共鸣，如拉德克·沃思工作室(Radke-Voss Studio)的理查德·拉德克说：“我们无所不用。事实上，假若我们的一位画家正伏案工作，你会看到马克笔，调色板，油画颜色，圆珠笔，

### 试一试！

“如果你用蓝线或其他重氯印刷纸，但不作处理的话，马克笔颜色立刻就会渗开，造成边界的模糊。”画家R·拉德克说：“我克服这一难题的办法是刷一层蜡粉覆盖纸面，以阻碍纸纤维的吸收。首先，取硬质蜡笔，如白色或者乳白色的‘努牌’(Nu)蜡笔，用小刀或单面剃须刀片等切削工具，沿周边刮削，直到纸面集聚了一层蜡粉。然后，以薄布擦拭，使粉末完全被纸面吸收。最后将多余的蜡粉除去。”

这一技法的最大好处之一在于可以制造特殊效果。例如，当你欲稍稍强调画面中心的高光，可先上白色蜡笔，边缘以灰色蜡笔将其弱化。这样在用马克笔前，画面中心已被突出。

“我也用蜡粉控制渲染图的冷暖调子，或在难画的纸面上铺底色。”拉德克补充道：“试以蜡笔调和画面的色彩将在不知不觉中改变整个画面。纸面不同马克笔的效果也各异；因此在以蜡笔加工的前提下，同一支马克笔的效果将各不相同。例如，红色蜡笔可为大块大理石饰面铺底色，而后只须用褐色或灰色马克笔表现明暗，塑造纹理。”但是，基底颜色较深时，可先用粘着力低的绘图胶带遮挡边缘部分。

蜡笔——无论什么工具。”

马克笔本身不是一种全能的工具。用于快速勾画大面积明亮、单一的色块，效果十分理想，但营造质感和色彩变化，或者覆盖不透明颜色，其他工具则更为有效。

很多画家以马克笔伊始，利用其明亮、不变的优势来划分色块。然后用彩色铅笔作色彩的“调味”与渐变，抑或高光和颜色边界修整。

白色的彩色铅笔常用来画高光，但在不同情况下可有其他选择。银色的彩色铅笔用在黑色背景下效果较好；而用于极浅的物体则更有气氛。此外用蓝灰或紫灰的冷色调勾画深色物体的边界，有逆光效果，轮廓突出得更清晰。

彩色铅笔削成钝头或者斜面有助于描绘质感。光滑的犊皮纸只能覆盖一薄层彩色铅笔，所以作叠加时，选毛一点的纸。

画不透明的细线时，沿垂直边运笔的同时旋转笔头，可使笔尖更为耐久。电动转笔刀是一种必备的快捷工具。

用彩色铅笔在马克笔所画的大面上增加细部的方法十分有效。细部上面仍可再薄涂一层马克笔，使细部处理更柔和。如果用力过猛，彩铅微粒会被马克笔溶剂溶解，最后堵塞马克笔头。

树胶水彩用于不透明颜色的覆盖，在黑色背景下能刻划精致的光影线。最著名的品牌是“文斯与牛顿设计师用树胶水彩”(Winsor & Newton Designers Gouache)。树



画家 B·麦卡伦证明了，在色纸板上应用各种毫不相象的表现工具，如马克笔、彩色墨水和水粉颜料，同样会出效果。

设计师：B·麦卡伦与T·麦克卢尔；

方案：主题公园构想之“威尼斯街景”

胶水彩薄涂时，会有马克笔的底色渗出，使用时尽量保持颜料的厚度。在未裱过的纸上大面积上色会使纸面变皱；通常只用于小的色块或勾勒深色线。

蜡笔一般用于描绘渐变、有空气感

的背景，边界柔和。方法是用棉球蘸切削的片状蜡粉涂擦画面。可与马克笔结合使用。在很多情况下甚至酷似“喷枪”的效果。

## 秘 诀

人们不敢冒险在一张白纸上完成想象中绚烂、完美的画面。告诫自己不过在做草稿，而非正式图——虽然事实如此。19世纪哲学家W·詹姆斯称其为“带有悬念的尝试”。假如一切顺利的话，即可默认笔下就是完工之作。



褐色纸板的底色帮助艺术家创造了灯火阑珊的幻觉。完整的背景色调使白色高光更显突出。  
工具：以马克笔、喷笔颜料和树胶水彩绘于厚的色纸板上；  
设计师：R. Duell 联合设计公司；  
方案：Casino 赌场

B·麦卡伦着手画渲染草图时，首先决定选用什么颜色的厚纸板。但不用其作边框，而是画图。“色纸马上就设定了颜色主题，最初就使画面完整统一，不需再加过多的颜色。”麦卡伦说。

在厚纸板上使用马克笔，彩色墨水及树胶水彩，是他所知的最快技法。“当我十万火急时就照此办理。面临一周内 8 张或 10 张草图时，这一技法会使效果强烈，免掉了细部深入。”

最初的小草图被认可后，他就直接用

铅笔在纸板上作画。因而省去了用橡皮纸作草稿，再转绘到纸板这一繁琐步骤。“我尽量直接在纸板上打稿，出了错再重换一块。”他补充说。

目前，麦卡伦最喜欢双头的“贝罗尔虹彩马克笔”。他的图中用马克笔上色，天空加以喷笔颜料，白色和浅色的树胶水彩最后来加强重点。“完成后再加高光，与将高光区留白、小心翼翼绕其作画相比要容易得多。后者适用于通常的白色纸板。”





单一色调能产生潜在的戏剧效果。“蓝绿色的天空，与底色近似为互补色，再加几处白色高光，就构成全图。”

工具：以马克笔、喷笔颜料和树胶水彩绘于厚的色纸板上；  
设计师：E·内尔希贝尔与W·皮尔斯；  
方案：城市设计研究室



观看画面时，试排除帆船以感受一个配景对渲染图的作用。

工具：以马克笔、喷笔颜料和树胶水彩绘于厚的色纸板上；  
设计师：B·麦卡伦；方案：水上餐厅构想

## 我很难用马克笔绘出一块均匀的色彩,该怎么办?

首先,不要强求颜色绝对完美、统一。这一目标很难达到,通常事倍功半。最需要的简单色块只要不是过于斑驳即可;颜色的略微变化会使画面更生动,可能时应予保留。

大面积上色时,用粗的笔头尽量快速落笔,上一笔未干,下一笔就续上。主要边界要用一支新的马克笔快速重绘,防止在整个色块填满以前颜色就干透了。

### 秘 诀!

用马克笔画短、直的边界时,可用便笺纸有粘性的一边作简单、迅速的遮盖。

落笔时如果为了准确控制边界而使运笔速度放慢,那么纸面将会吸收更多的颜料;所以尽量要让手臂移动的速度保持不变。

笔沿直边上色时,笔端要稍微抬离纸面,防止颜色外渗。例外的是若笔尖很粗且削成斜面,可以不必如此。

填色的形状复杂时,尽量用遮盖胶带或者纸膜来控制边界。通常,低粘性的绘图胶带效果很好,但不可连粘数个小时,伴随时间推移,粘着力逐渐增大,最后揭下时会撕破纸面。

使用吸收性差的纸型,如犊皮纸,不

需要遮盖胶带来控制边界。画到边界外的多余笔迹可以擦去,再重绘边缘,残留的颜色亦可再吸收。电动图擦能抹掉犊皮纸和胶片上的大部分颜色。

如果要求出水均匀,就取支饱满的马克笔。快用完时的出水不匀会导致平面画不匀。旧一些的笔适合小块涂色,半干的适合于制造质感。

欲在一块柔和的颜色内作出调子的渐变,可用棉块蘸上溶剂(酒精或比重更小的液体)——色块更小时用棉球——乘湿加入颜色。溶剂干后仍可以再做,以便进一步调和颜色。

喷枪作为马克笔的套装附件,也可作出均匀的调子,边界柔和成羽毛状。“统色”牌(Pantone)及“设计艺术”牌(Design Art)均有附件,笔尖利用压缩空气射出稀薄的颜色水流,效果近似于专用的喷笔。画图之前要在废纸上试验水流的喷射情况,通常在一段时间后才能正常工作。

只要有可能,尽量把画面调整得饶有趣味。从前到后(或反之)避免单调、平淡,简单的办法就是在最后用返笔重复。

通常情况下,调整物体的颜色是要加亮前部,调暗退后的边缘。但画面构成的影响也可能相反。

马克笔上色要由浅入深。与其他任何透明颜料一样,浅色总能被加深,反之则不然。

# 捷径

用重氮印刷纸或者胶片上色时,有一个简单办法可为喷笔(或马克笔附装的“喷枪”)遮盖边界,即把底图用轻质纸复制若干张,再裁出复印件上每块需要遮挡的区域,在渲染图上依次排列。

可能的话,复印在大些的纸上,以防喷到盖纸以外。



马克笔的笔触未被刻意遮掩,反而加强了画面流畅的感觉。

工具:以马克笔和彩色铅笔绘于黑线重氮印刷纸上;

画家及设计师 M·博尔内,美国建协 Selzer 联合设计有限公司:

方案:Esplanade 商业中心,位于洛杉矶市的巴吞鲁日

# 6

## 渲染图显得光线暗淡。如何使其明亮而生动？

本书所提及的每一位职业画家都曾被如此询问：“你认为画一张引人注目的渲染图，最重要的因素是什么？”除了两人之外，其他人均认为是“亮部”；剩下两人认为是“对比”，并解释说，对比的取得来源于鲜明的光线。

对内行来说，光线即渲染。光线使观者辨明所刻划的形状，产生必要的明暗对比，与其他物体分离，并使画面光彩照人。

光线无法描绘，表现的只是光线的效果。有意识地研究光线在日常所见各种形状上的投射情景，将会提高塑造光影效果的能力。

实际上，“观看”光照效果要改变日常的观察方式。通常，你留心的是光照下的形象、质感和色彩的有用信息。例如一个黄色盒子，沿顶边可能呈现一道白色的高光，侧面阴影是模糊的赭石色，粉红的背景色可

能会泻到光滑的顶面，白色的承载平面上投射有深灰色的阴影。而你注意的不过是正面直射光下的黄色，其他颜色辅助判断盒了外形，表明与周围环境的关系。你的大脑活动象运行计算机程序，绕物体一周，将所有颜色信息输入，对物体本身达到理解、整理。

画渲染的结果不是对眼前原始信息的处理，而是单纯观察颜色与外形。首先要将紧张的注意力由有意识地识别简化为对事物本来面目的认可。

下列各条在观察光影效果时应予考虑：

- 单一光源下，物体各表面的明暗(灰色阴影)不同，因为各面反射到眼中的光线不等量。

- 影子边缘退远时会减弱。例如灯柱投影的迅速变弱——原因是大气中光线的漫射。

- 阴影区会较初始时为暗。

- 大面的阴影区上，明暗交界处比内部更暗。

实际生活中，物体表面可以包含多种不同的明暗调子。但是，渲染画家将其简化为四种：亮面，高光部，阴面及投影。

“亮面”就是完全接受直射光线的区域。“高光部”范围有限，光线反射到观者眼中。“阴面”不接受光线直射，但从相邻表面接受反射光线。“投影”是由于光线受阻，使某一表面无法照射(产生投影)。投影通常

### 试一试！

为了更好理解光线的戏剧效果，从杂志上剪下一些小图片，放在白纸上进行观察。观看单色物体的照片，剪下投影、阴面、亮面和高光部的片断，分开来放在一张白纸上，注意在离开原有环境后的不同。

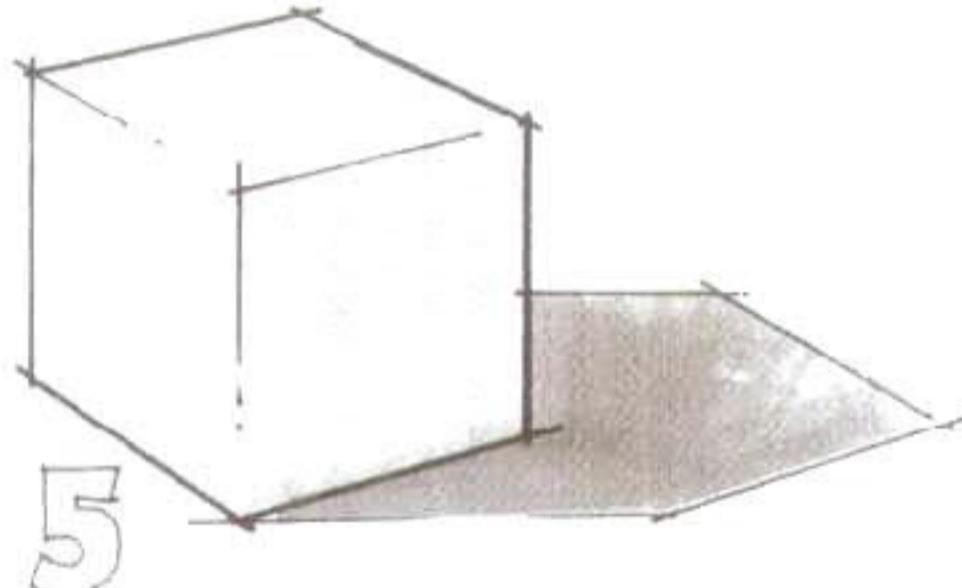
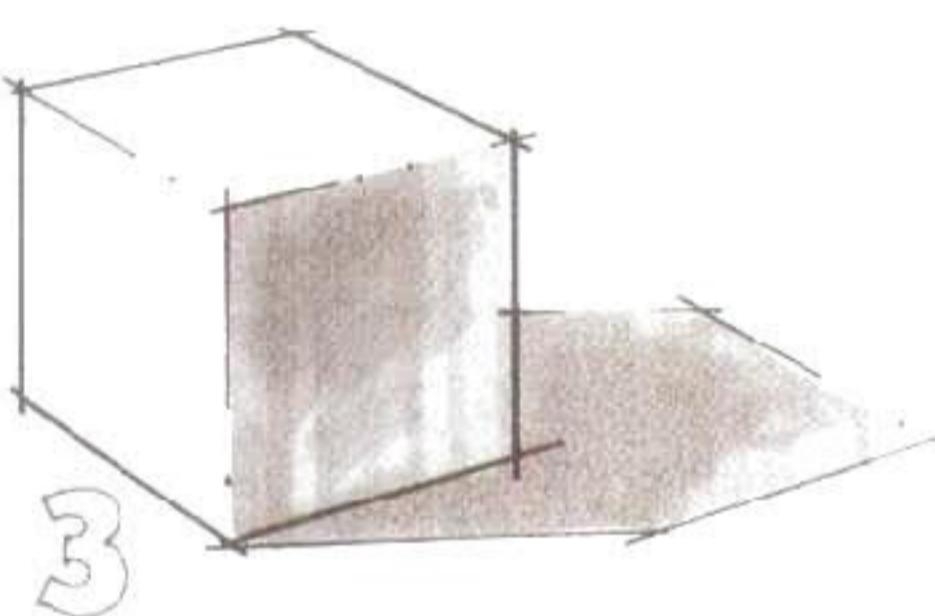
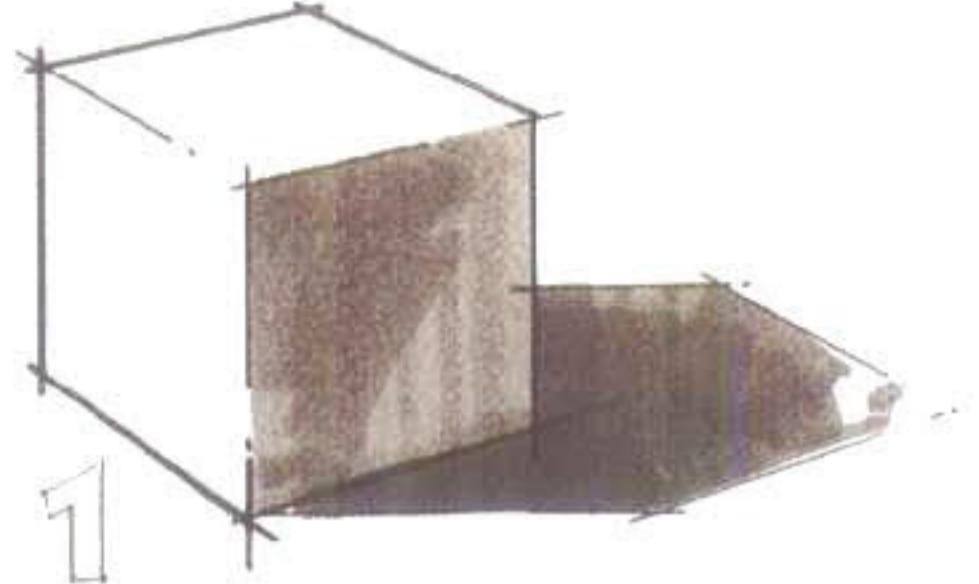
另一方法是在一张较厚的白纸上挖  $1/4$  英寸的方孔，举到相距 12 英寸处，闭上一只眼睛后通过方孔观察物体的亮面、高光、阴面及投影，并与纸框的白色进行对照。

接受不到反射光、漫射光，比阴面更暗。

大多数马克笔系列设有 10 个灰度，光影效果的表达十分容易。下面各图是简化的明暗调子，上表面是高光面，左侧是亮面，右侧面是阴面，水平面上有投影。

以下各点在使用光线时应予注意：

■不必惧用明亮的光照及浓重的投影。人们在心理上趋向光明，排斥黑暗。丰

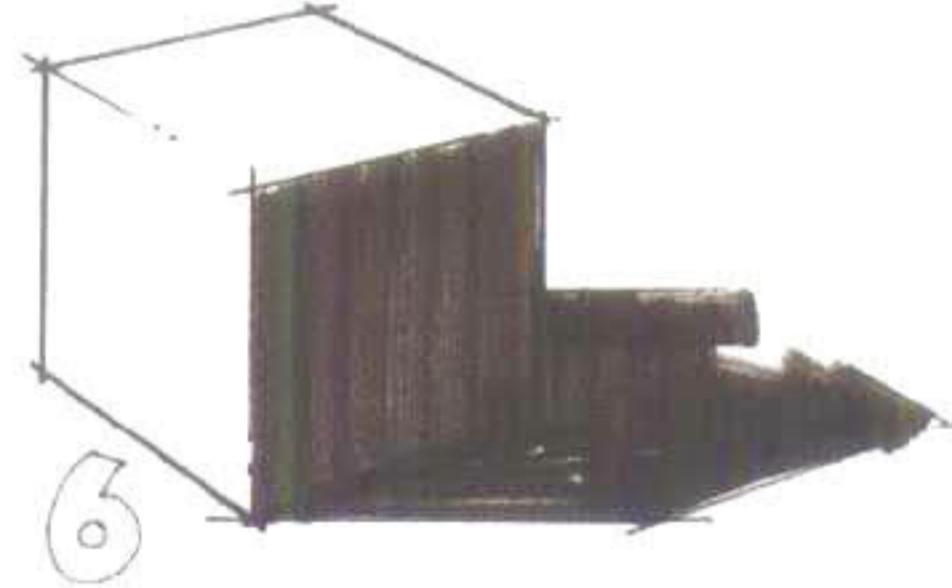
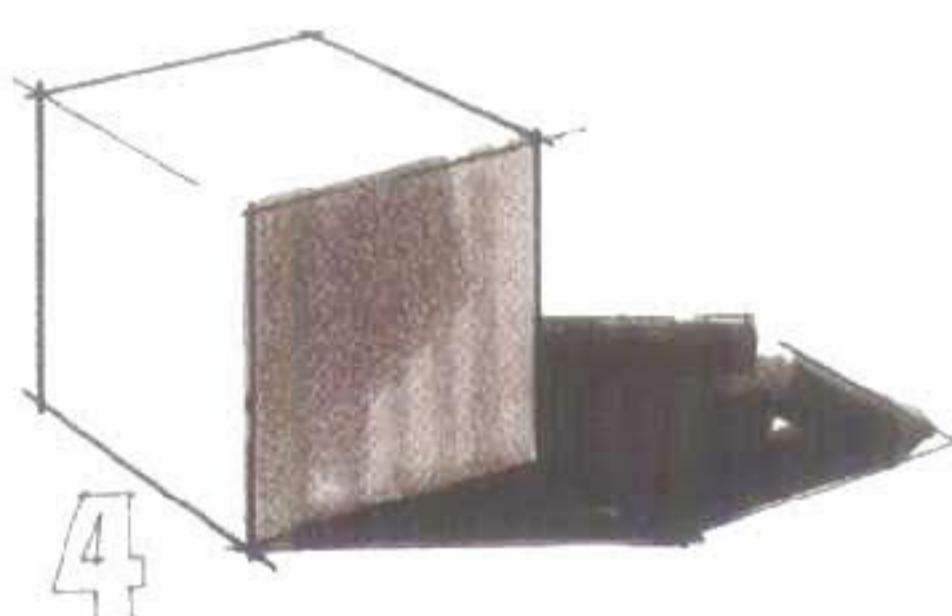
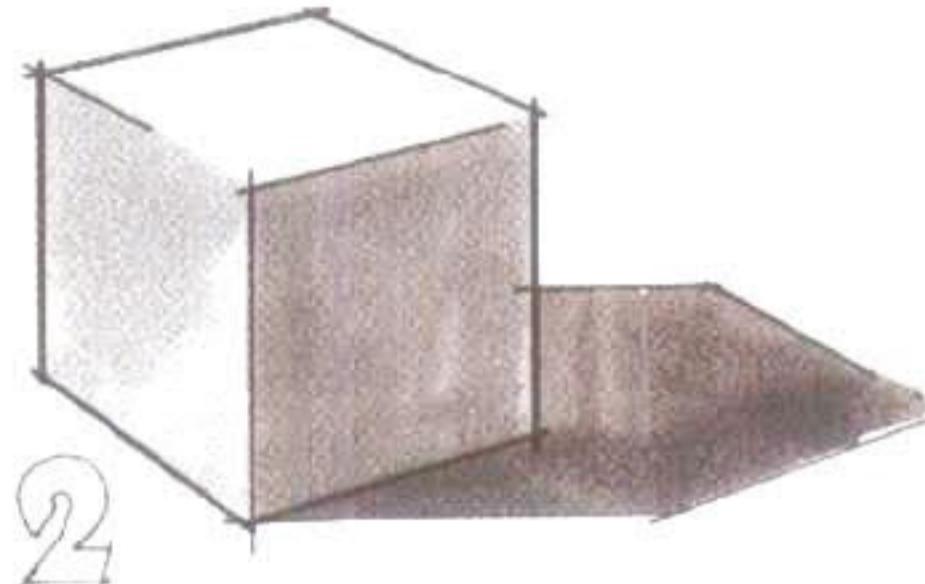


■影子极少为黑色。实际上，投影甚至要亮过某个很暗物体的阴面。

■将大块投影的边缘加深，以创造对比效果。

■记住：反射光线中带出反射面的颜色，并且投射到相邻表面。

■将整幅画面分为大块，运用明暗模式（如图所示）。着手研究建立自己的明暗



1 号方盒的明暗度直截、标准（白色，\*3 灰色，\*8 暗色，\*9 黑色），2 号方盒光线分散、柔和（\*2 灰色，\*5 暗色，\*7 灰色，\*8 黑色）；3 号方盒经过简化，亮面与高光合一，阴面与投影合一（白色，白色，\*7 灰色，\*7 黑色）；4 号方盒用黑色强调投影（白色，\*2 灰色，\*8 暗色，黑色）；5 号方盒与此相反，色调鲜明（白色，白色，\*5 灰色，\*7 黑色）；6 号方盒的调子高度形式化，有戏剧色彩，而用处不广（白色，白色，黑色，黑色）。

富炫目的光线富于感染力，黑暗则不祥而骇人。晦暗的光线使大多数人感觉忧郁、沉闷。

■首先设定最亮、最暗两个极端，上色和表现明暗调子时便于判定范围。

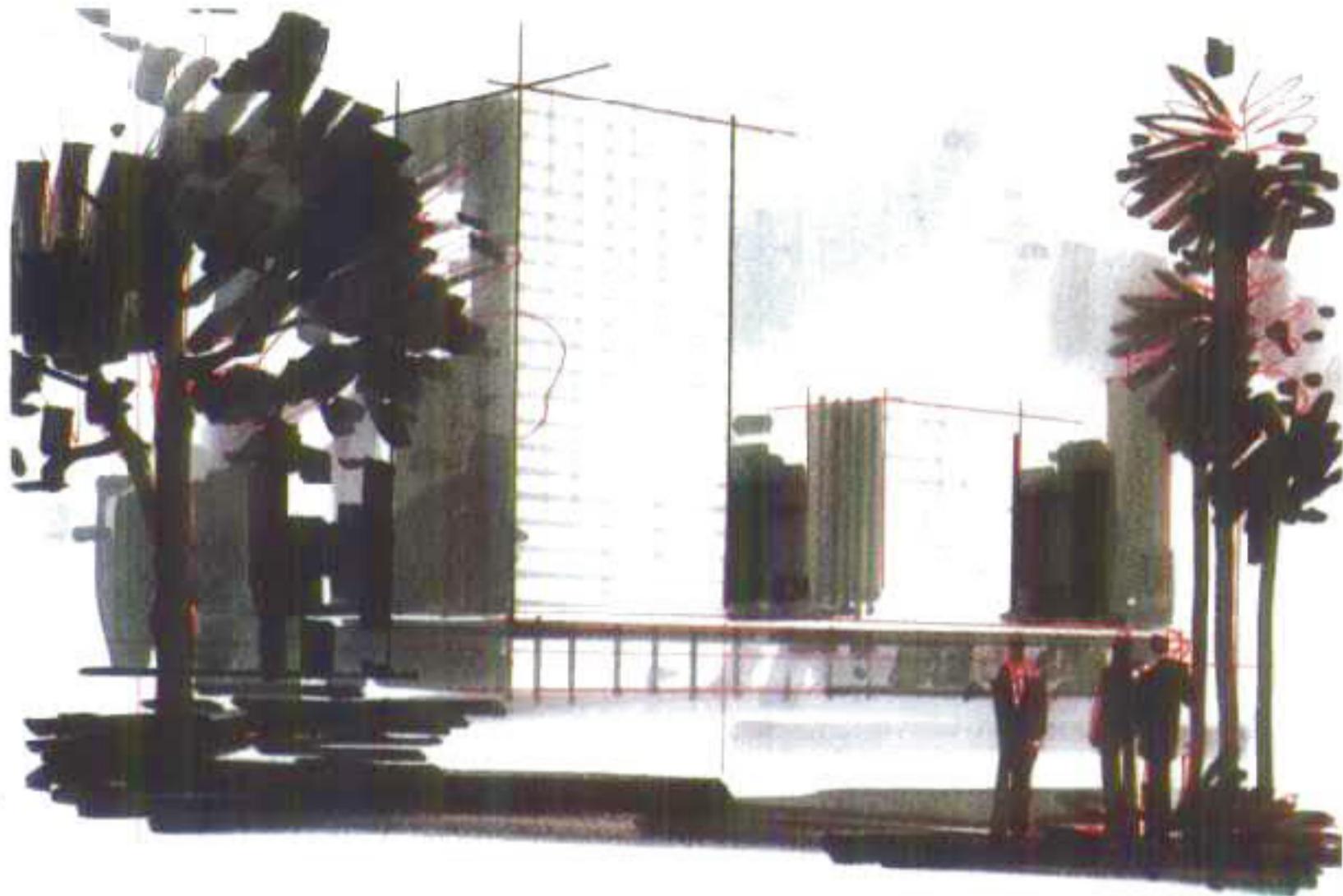
■在需着力渲染的物体上，至少用 4 个明暗调子：亮面，高光部，阴面及投影。简化时，用亮面，阴面和投影 3 个调子。表现背景及次要物体，用两个明暗调子，即亮面与阴和影合一的阴面。

调子。

■类似于直射光下，认真刻画影区物体阴影中的物体调子更暗，更相近。漫射光与直射光投影方向一致，但更柔和，颜色更深。

■将渲染图中各表面光线加以变化，从一边到另一边，明暗调子相应减弱。注意下图中的汽车防盗报警器如何调整各面的明暗调子。

■可能时在纸上预留白色高光。



## 窍门!

想要颜色变浅，可用正在使用的马克笔头在饱蘸溶剂的棉块或者小酒精杯内浸一下，后面的几笔就淡了。画高光而没有浅色时，使用此技十分奏效。

亮度低的表面需要更微妙的反射与柔和的高光。

工具：以马克笔和白色树胶水彩绘于 Canson 马克笔专用纸上；

画家：本书作者；

方案：Seaboard 系统有限公司的汽车防盗报警器



## 在渲染草图中如何以最佳方式表现人物？

在渲染图上添加人物常会令设计师陷入困境：对于表达建筑尺度与功能而言，人物是必须的，但一组漂亮的人群，轻易会夺人眼目，弱化真正的画面中心——设计本身。人物不过是环境中的一种要素——布设场面来表达构思。精心组织后的人物给画面平添生命力，拙劣之笔会令画面混乱而喧闹。



渲染图中的人物应该与画面其他部分的形式和细部处理一致。有时逼真的、认真描绘的人物适用于一幅非常细腻、精致的画面，这一画法将在后面的第 35 节中进行

讨论。更常用于设计草图的人物是“象征式”的：放松、随意，细部较少，通常高度形式化。

程式画法易于掌握，若你费时记下必要的几种基本形式，笔下人物立即就可跃然纸上。左图所列几个人物，动人而不凡。

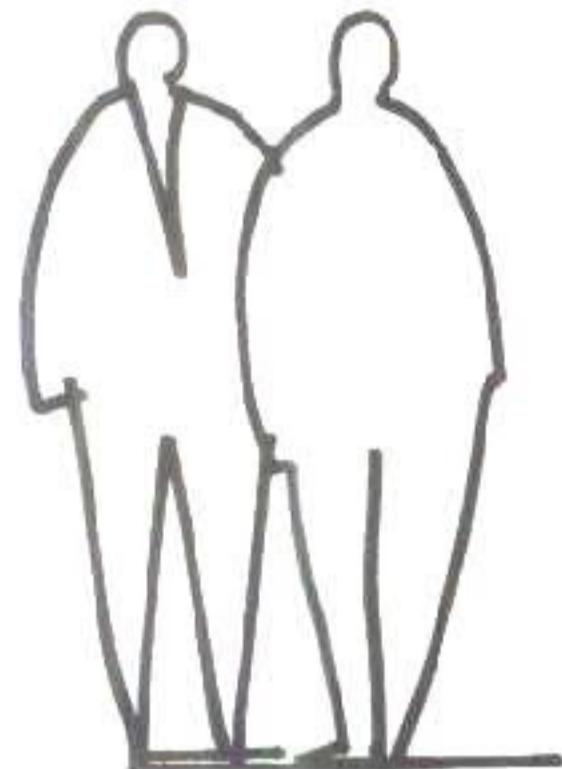
通过几小时的演练记下要点，你将有能力把脑海中的人物作成系列“印章”，一旦需要立刻跃然于画面。

作为程式化的人物，画出姿态比描述准确更为重要。形象不必具很强的立体感：图案式、剪影效果即可。但必须栩栩如生，形式大胆、轻松。

画面上人群出现之处，通常可以省略绝大部分细部，只保留外轮廓。而且由于尚未搞清的原因，奇数的人比偶数的人效果更佳。只画一个人无疑感觉孤单，最好是成组成团，彼此相互联系。

需要精确的细部与逼真感时，应当研习人体的基本比例、尺度及形状。对建筑画家而言，最重要的不是人体某一部位，而是各部位间的比例关系。

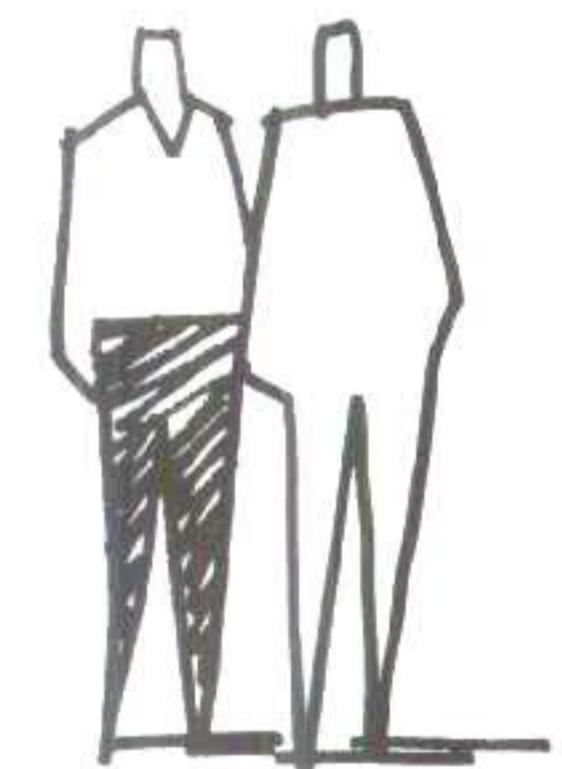
表现人体比例时，头部常用作方便的测量单位。头部是一个有效的单位，原因在于它的独立。初学者常会在尺度上处理失衡。不论何时我们观察一个人，头部总是吸引更多的注意力，我们记住的是眼、口及面部形状。表情十分重要，但是一开始就把整个头部的尺度画得过大是不正确的。



“点状的人”



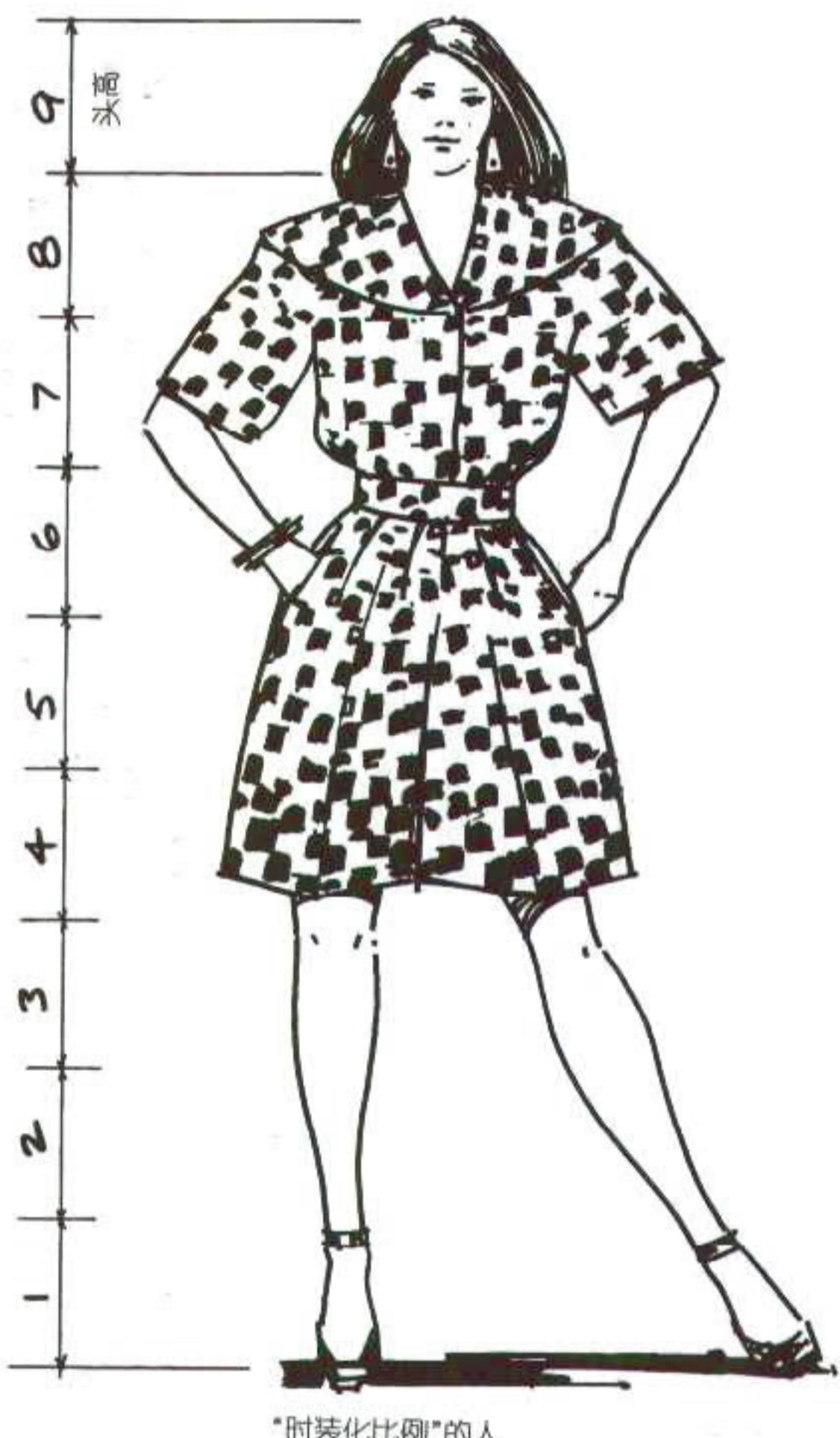
“头部游离的人”



“头部方形，手总插在衣袋里”

人类身高平均为头高的 $7\frac{1}{2}$ 倍。大多数渲染图画家为了塑造更诱人的比例，把身高画为8倍头高。时装画家常常用9倍头高，创造出双腿修长的理想人体。米开朗琪罗把这一比例扩展至10倍，有时甚至11倍头高，创作出雄伟的雕塑和绘画。

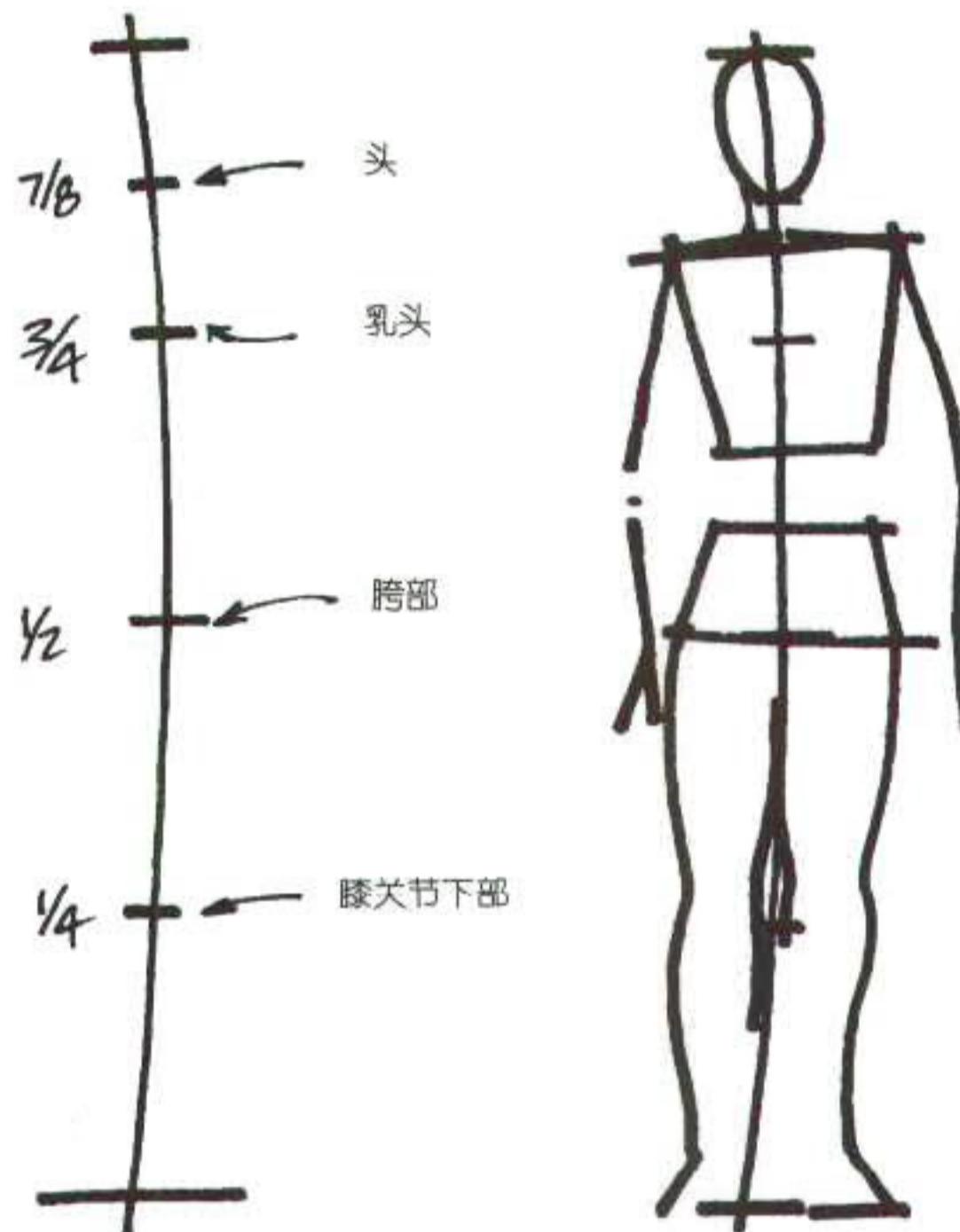
大多数情况下，8倍头高是最佳比例。因为在这一比例下，借助参考点可以容易地表现人物。画一条线表示人的身高，定出



## 技 法

单纯的正视、背视或侧视时的人物最易刻划，可以利用制图形式，不必考虑复杂的透视。时间紧迫的情况下，要避免3/4侧视或有角度的侧视。

顶点和底点，然后分成几部分：二等分后再四等分。中点是生殖器官的部位，四等分点落在乳头及膝关节上。将最上面的四分之一高度进行平分，作为头高。这时头高即身高的八分之一。



接着，粗略画一方块代表与胸部（胸廓部分）等宽的长方形。另一方块位于腰骨与臀部之间，高度只有第一个方块的一半。两个方块间留有空隙作为腰线，同时向腰际引斜链线。

胸部和臀部间通过脊柱连接，实际生活中很少能完全对齐。站立的人在一条腿上加重多时——通常如此——臀部就会沿支撑腿上斜，而胸部下斜。

走路时同样会沿支撑腿发生倾斜。人的行进速度很快，手臂反方向的摆动平衡腿部运动。换言之，左腿向前时左臂向后，反之亦然。

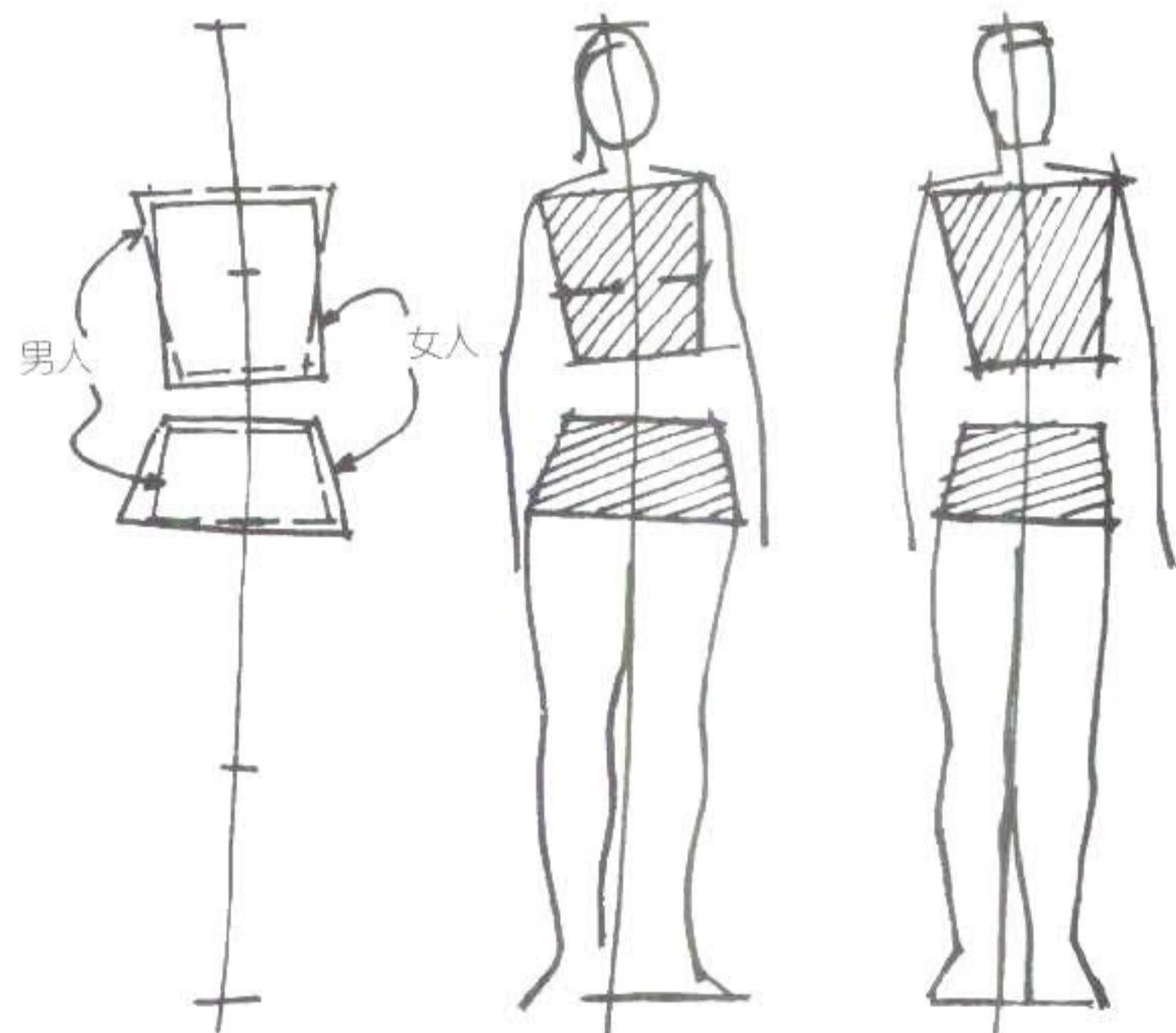
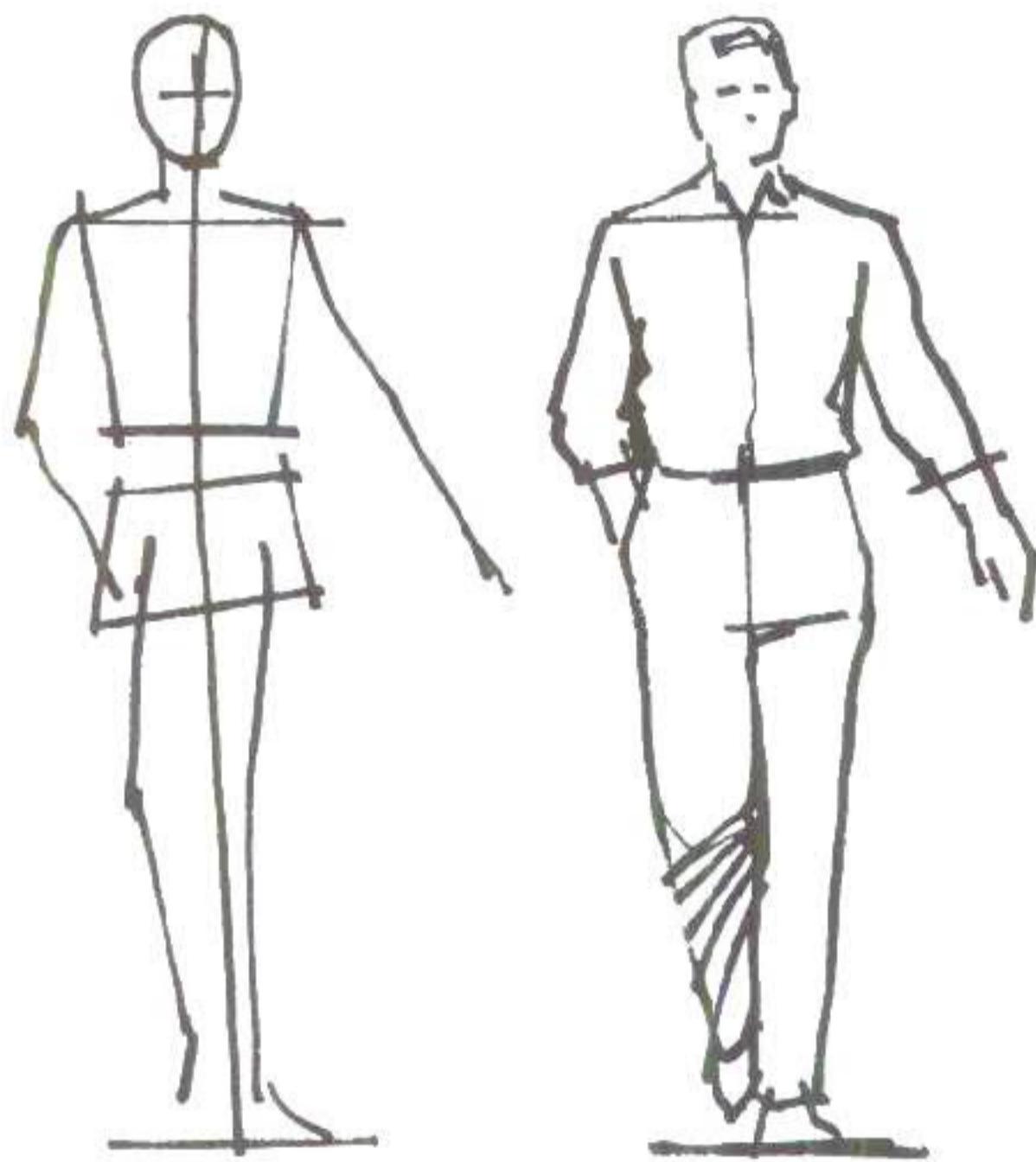
为了区分性别，基本形状要略微调整。

男人胸部更宽，臀部更小，显得有棱角，女人相反，较为圆润，臀部更大而胸部更窄。

职业渲染图画家大多在作图伊始就加进了配景人物。“最初的草图上，我就把人包括进去。”E·海因说。“开始时用一支钝头马克笔，人只是一个大圆点，一个小点在上面代表头。画面深入的同时，人物随之深入。过程中，树、人及建筑物是整体考虑的，画面中心逐渐被突出，并扩大

圆，肩窄，几乎没有脖子。身体中心位于肚脐处，按比例脊柱显得长了。伴随年龄增长，人体的解剖学中心自肚脐移至生殖器官，头部的相对比例变小：6岁时为6倍头高，8岁时为 $6\frac{1}{2}$ 倍头高，成年后为7倍头高。颈部和肩膀随年龄而发育。面部变长，不再成圆形。

重要的是不要增加过多的细节。睫毛、精心描画的嘴唇及其他细节会使画面



到细部。上述的三个景物是我整幅作品的构成要素。”

同样的比例适用于侧面或3/4侧面。但是一定要表现脊柱的弯曲，及颈部自脊柱的前倾（并非垂直）！

画小孩时，因年龄而异减少身高对头高的倍数。3岁儿童是5倍头高，面部宽而

呆板、过分。

所以，放松地画！不用烦恼。尽量刻划流畅的线条，各异的姿态或者运动。

尽量保持我们建议的基本比例，必要时也可略作调整。16世纪作家弗朗西斯·培根观察说：“在比例上没有独特之处，是不会显出特别的美感的。”



*Barbara M. Latner*

“在我还是小女孩时一天到晚都在画马。”芭芭拉·拉特纳说。“三维物体总是如此吸引我。但我进建筑学院时，渲染并不普及。用墨线在聚酯薄膜纸(Mylar)上画的都是平面和立面。”

## 窍 门

要画一张快速渲染时，芭芭拉先做一张淡的黑线重氮拷贝稿，而后用马克笔直接上色。“拷贝的过度曝晒使线条几乎看不清，边界只作参考。”她补充说。“放松些，只用马克笔，再用黑色或深褐色线条来加重和勾画出模糊不清的地方。”

大学毕业后第一份工作，她自愿参加绘制任一设计室的渲染图，从中脱颖而出。在建筑表现技法上所受的教育，被她称作“半工半学”和研讨性的。

芭芭拉使用的是塑膜黑线重氮印刷纸(plastic-coated diazo blacking paper)，又称陶膜重氮纸(clay-coat diazo)。“这种纸在混合颜色上十分出色。你可以尽量加至4或5层颜色，层数越多，效果越佳。采用这一技法画出的渲染图，效果酷似水彩画，大多数人辨不出差异所在。画面轻松、水分很足。”

天空的色彩泻在建筑和前景  
铺地上，造成了闪光效果和色调  
的统一。

工具：以马克笔绘于塑膜重氮纸  
(plastic - coated diazo paper)上；  
设计师：Carlson 联合设计有限公司；  
方案：旺多姆广场 (Place Vendome)



“一旦修整时感觉运笔发粘，即到达饱和点，应该停笔了。”芭芭拉接着说。她用少量的树胶水彩刻划细部，强调边缘；她极少使用彩色铅笔，因为这种工具与酷爱用的覆膜纸(*coated paper*)的附著效果不好。

如图，人物可以刻画得轻松而逼真。

工具：以马克笔绘于塑膜重氮纸上。

设计师：Turner 联合设计公司；  
方案：本希尔卫理公会(Ben Hill Methodist)教堂

作为改进，她建议用埃森(AZON™ 1932)，一种无光泽的黑线重氮印刷纸。这种纸可以用彩色铅笔、蜡笔上色，马克笔亦可保持边界的清晰。缺点是不适用多种颜色混合的技法。



本图中几乎没有真正绿色的树叶，大部分绿色被减弱，显得依旧苍翠繁茂。

工具：以马克笔绘于塑膜重氮纸上。

设计师：Cooper Carry 联合设计公司；  
方案：落基峡谷(Rocky Gap)旅馆



## 我总是很难将渲染图中所选的各种颜色搭配好。如何以最佳方式临摹色样？

如果把所有时间用于准确调配某一颜色上，自己既会失望，图面效果也会毫无生趣。渲染图是表现光线倾泻到物体不同表面上的三维效果，各个面反射的光线不同。

面积较大时，光线颜色和强度同样变化。即使是单色物体，各面上色彩深浅和彩度也不同，因为光线投射方式在变。

通常，在成功的渲染图上，只有少许颜色近似于物体本色。但通过亮面，高光、阴面和投影的表达大体能给人以真实感。为了证实这一效果，你可以取一色纸片，在明亮的单一光源下倾斜为不同角度，观察各种角度下颜色的戏剧性变化。

如果光照使物体表面的颜色变化较大时，怎么可能配好一个色呢？请放心：光的作用有助于你作画。调配一种颜色的最佳方式是沿色环“轻舞”，而非完全准确。如你渲染的物体各面均有细微变化，会显得生动、轻松。不要强迫自己画出准确的色彩。

有些马克笔技法可使颜色发生细微的变化：

■用某一颜色前先薄涂一层补色(在色环中位置正对)来减弱至发灰。例如，用绿色前先刷淡粉红色，或者用桔黄色前加上少许蓝灰色。

上色时，加入色环中任一侧的灰色，会令色彩稍稍变化。例如，上蓝色前，先加几笔绿灰或者紫灰。

主色使用前，先画一层冷灰或者暖灰

亦可。但可能导致色彩变脏，不美观，使用应有所节制。

■吸收性更强的纸上，如重氯印刷纸及某种专用的马克笔纸，同一颜色可再加第二次，颜色彩度会提高。吸收性差的纸上，同样做法会弄得四周尽是颜色。

■用透明的橡皮纸类，颜色可以画在纸的背面，效果微微变浅，可用于细微的渐变。

■周围颜色的改变亦会使颜色本身发生微妙变化。这一原理是：在观者眼中，物体会笼罩一层环境色的补色。例如，红色(补色为绿色)背景下的绿色物体比绿色(补色为红色)背景下的同一物体更显鲜艳。桔黄色(补色为蓝色)背景下的绿色物体显出更多蓝绿色。

■最后上一层彩色铅笔，能调整颜色，增加质感。同样可用于色调均匀的渐变。

然而在一张图中，以上技巧只是对颜色近似的处理。在光照下沿着色环“轻舞”，色卡 (color charts) 是必需的，能够帮助你找到最接近的颜色。大多数马克笔制造商在一张纸上列示了整个颜色系列。但马克笔是一种颜料，其彩度取决于纸的吸收性，表现效果会随纸型发生很大变化。

大多数艺术家都制作了常用纸张的色卡。你可以画一个很大的色块，在一个角上再加几笔同样颜色以示两层叠加的效果。在外三个角上再加一到两笔其他颜色，并作注释与评述。这样的色卡会更加

有效。如果你需经常查阅，最好放在一边打孔的塑胶保护页中，保存于笔记本内。

如果制作包含上百种马克笔色彩组合太费时间，使你受不了，那么，试一试画家M·弗林的作法：“我拿着绘图材料去艺术用品商店，在马克笔陈列台前把所有东西放在地上。”他说。“然后，我遍览所有马克笔——手握着材料和颜色样本，另一手拿实际用的纸张——这样可以找到所要的色彩组合。”

选配颜色时，牢记色彩是光照的特征与表现，并与光照密不可分；工作时光线的照射应当是均匀的。

## 窍门

对于吸收性差的纸型，如犊皮纸，用双手交替工作的效果很好：一只手上色，另一手修补。画上少许修正色后，马上以主色覆盖。在不断的上色中，总是先刷几笔或者薄涂一层修正色。



工具：以墨水和马克笔绘于Birofang® 360 绘图纸上。  
画家及设计师：V·什切潘斯基

## 9

## 有时看来图中颜色越多效果越差。 什么地方做错了？

仅用蓝色、褐色和灰色就使  
这张草图真实生动。

工具：草稿复印，以马克笔绘  
于信纸(bond paper)上；

国家：S·林格曼：

设计师：N·斯图尔特，设计  
联合有限公司；

方案：玻璃店

线条画与色彩画涉及的知觉方式不同。二者均用平面形式来传递三维感受，色彩画是以良好的线条画为基础的。然而线条画只勾勒外形，有时形的本身留白，便于进一步想象；而色彩画则将形状上色，近似于实际所见。

线条画是一种更抽象的形式，目光注视的是线条，实际领会的却是线条所围图形。用颜料或马克笔渲染图形、明暗调子

及光影效果时，线条已显多余，仿佛浮在纸面，效果类似儿童插画书。

本质上，渲染图要归入以下两类之一：(1) 主要是一张线条画加色，如右页图中的办公大楼；(2) 实质是色彩画，可能有一部分线条来加重主要的轮廓。在一张完整的线条画上添加各部分具体的颜色，将产生感觉问题。因此这时不宜过多的上色，也不要过分依赖线条，马克笔自身的表





现力已足以主宰画面。

可能为一张线条画上色的最简方式是“颜色代号”，仅在少数几处平涂一下，造成光线投射的效果。这种方法颜色至多二、三种，画面大块留白。但主要的色彩已能表达，并使简单的草稿变得生动。如果选择三种颜色，则其一为亮色，为设计画龙点睛，其二为补色，用以突出前一种颜色，其三为减弱的色调，用于刻划背景。颜色保持简洁，不要过于绚丽，以免掩盖线条。

另一趣法是在深色重氮印刷画上加入重点的色彩——以较通常快速的拷贝印制的方法使对比度减弱，形象被弱化，颜色感觉上变淡。

复杂情况下要表达光影效果，色彩范围要扩大更多。怎样不使画面分成小的色块和条纹状呢？首先，限定并协调色彩的选择：尽量把同一颜色重复使用。胡桃木板的高光或反光区的淡褐色，亦可作为地毯色；或者，树叶的色点可以用于建筑投

虽然本图上满颜色，但线条画勾出了大部分的外形。本质仍是钢笔画上加颜色。

工具：墨线稿复印，以水彩和马克笔绘于胶片纸(photomural paper)上。

画家：本节作者。  
方案：为 Chase Manhattan  
私人银行的新办公楼宣传  
手册而绘



某些场合只用灰色，加以正确的对比，就足以刻划主要的造形。

工具：以墨水和灰色马克笔绘于橡皮纸上；

画家及设计师：S·米德；

方案：“洛城 2015 马里布海滩”

构想(LA 2015 Malibu Beach)

影。于是，颜色更加调和。

整幅画面还应保持同一基调，或冷或暖：例如，冷色画面上，绿色和蓝色作为主导；暖色画面上，主要是粉色和褐色。并非不能使用其它颜色，而是以某一色调作为主题，维持画面的统一。

存在疑虑时，就选择褐色或灰色，它们适合于表现画面中退远的部分，这时所有物体的颜色均不必饱满而逼真。

## 试一试！

如果你的线条画足够小，可用办公复印机复制若干份，缩至适当尺寸，然后快速试以不同的色彩处理。马克笔在复印纸上的效果可能不佳，但是你为下一步的工作提供了一系列的“小样”。



工具：以马克笔绘于黑线重氯印  
刷纸上：

画家：本书作者：

设计师：建筑师 G·B·铂德昌；  
方案：枫丹白露希尔顿游乐地  
(Fontainebleau Hilton Resort) 免  
税商店，位于佛罗里达州迈阿密  
海滨

## 技 法

利用色彩在视觉上可以“讲述”设计中有选择的部位。完  
整地表现重要部分而周围环境只加少许色彩。这会大大节省  
时间！如本页所示。





radke

30年前,当R·拉德克选择建筑表现  
为业时,市面上的马克笔只有40种颜色。  
“当时调配颜色就是一大问题,于是我们着  
手配出自己要的颜色,即拔下毡头笔尖,将  
墨水和颜料注入普通马克笔内,再盖上盖  
子。而今,我们依旧自己动手调配,特别是  
绿色系列。普通的品牌没有足够的绿色来  
满足我们的口味。经过这些年,我们已经在  
建筑色彩表现上总结了一套模式。”

他所在的拉德克·沃斯(Radke-Voss)  
设计公司,由6人组成,按照每位艺术家的  
特长将渲染阶段进行划分。一人作草稿,另  
一人作环境处理,可能第三人作人物,再由

其他人上色。

“我们喜爱查特帕克AD(Chartpak AD)系列,主要因为颜色范围广,设计艺术  
牌可以补充AD系列所缺的某些颜色。”他  
补充说。“画渲染图时,我们将草图印在蓝  
线纸上,再用达波·泰克牌双面胶(Double  
Tack)(大张双面胶纸,Grafix公司生产,艺  
术用品商店可以购到)裱在一块很重的木  
板上。把图滚印在木板上,中间是双面胶。  
由于要用水粉颜料勾划细部,提亮画面,双  
面胶可以防止因颜料潮湿而弄皱纸面。也  
可辅以预制的木板,只要展开印刷纸后用  
滚筒辗平在上面即可。”

把建筑前面的铺地处理成暗  
调的反光,是职业画家常用  
的技巧,画面更加引人入胜。  
工具:以马克笔、彩色铅笔和  
水粉颜料绘于蓝线重氯印刷  
纸(blueline diazo print)上;  
设计师:Otis建筑师设计公  
司;  
方案:苏黎世保险公司办公楼,  
位于伊利诺伊州的绍姆堡





工具：以马克笔、彩色铅笔和水粉颜料绘于蓝线重氮印刷纸上；  
设计师：Wilson Jenkins 联合设计有限公司；  
方案：诺维二作园区（Novi Office Park），位于明尼苏达州的诺维

拉德克一沃斯设计公司的设计师们总是尝试新的技法。但是，拉德克认为，开始的几步往往至关重要。“我们对每张透视草图都十分精心，渲染图的魅力是首要因素。上色前必须先考虑视点、尺度及细部的精确。”

“把人物拉近时，透视图就更亲切。”他补充说。“特别是室内透视图，总要有身临其境之感，不能象在远处拍快照。处理前景中的墙面或家具，类似的办法亦很奏效。”

工具：以马克笔、彩色铅笔和水粉颜料绘于蓝线重氮印刷纸上；

方案：Deerbrook 商厦，位于得克萨斯州的 Deerbrook



# 捷 径

几年前,拉德克急需在短时间内拿出两张几乎一模一样的渲染图。“这个证券交易所方案中,室内装饰材料对顾客十分重要。”他解释说。“因此要求两张渲染图:一张只有室内装修,没有人的活动,而另一张要气氛活跃。不巧,当时的日程表难以画出两张,于是我作了一幅没有人的渲染图,助手同时在草稿复印件上画所有的人物和前景家具。我画完后进行拍照,助手将他的图面粘上双面胶,小心切下所有的

配景,粘在我的原图上。”

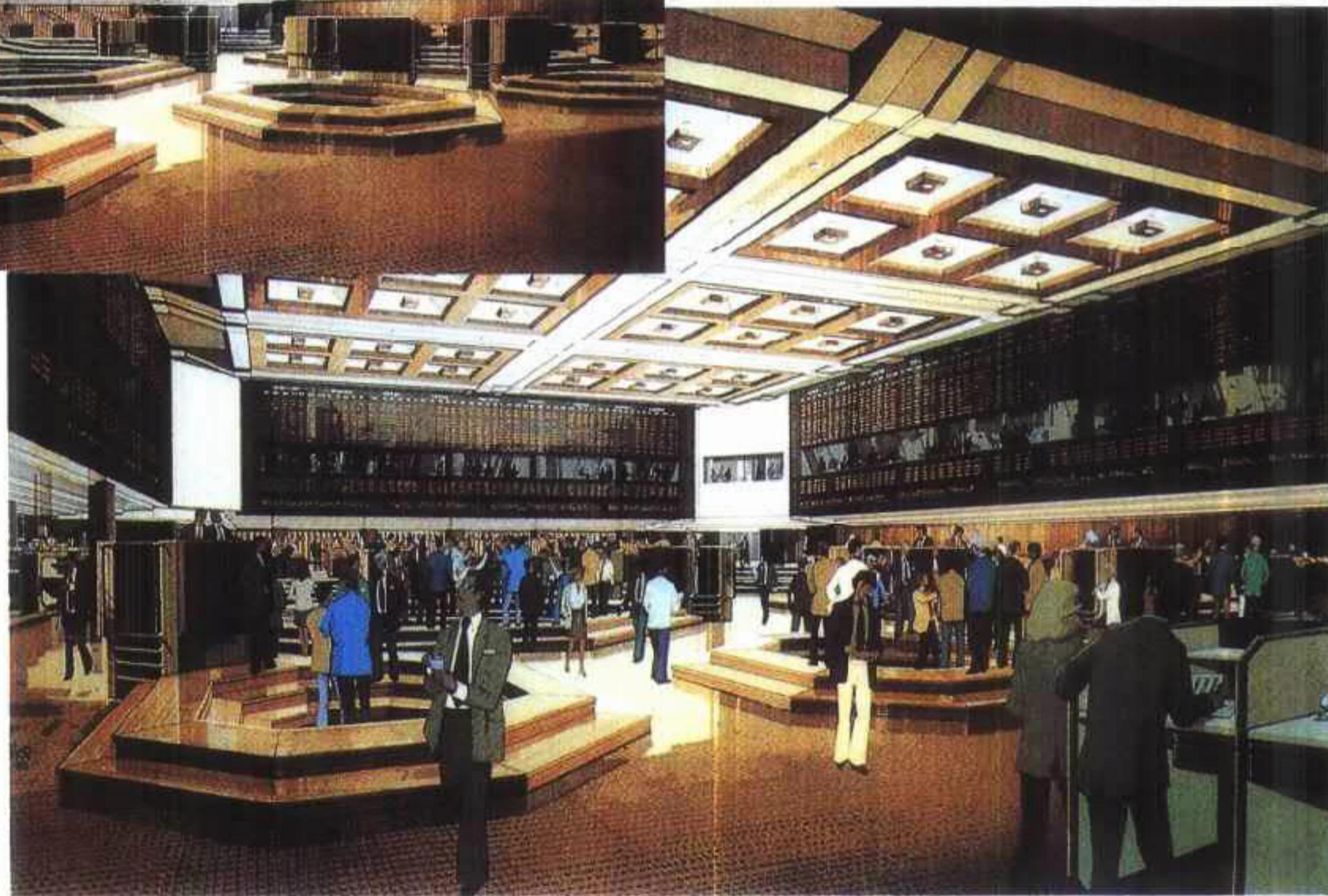
截止期限赶上了,同时诞生了一种技法,使修改错处或变化设计更加简便,修补时免去重画,只要直接粘以新画面,不用割去任何一块改变的部位。由于双面胶粘牢了纸的外缘,即使以一定角度观看,纸厚几乎可以忽略。“我们曾用这一修补术作过大块的画面修整,如换掉整片天空或者将摩天楼减掉几层。”拉德克补充道。



工具:以马克笔、彩色铅笔和水粉颜料绘于蓝线重复印纸上;

设计师:空间管理规划公司;

方案:交易大厅内部,位于伊利诺伊州的芝加哥



## 画透视图的细部使我陷入困境。 如何能少些手忙脚乱？

与精确的渲染图有关的是比例，而非尺度。这是提高画草图速度的秘诀。理想地，在透视开始时就应确定一种尺度基准，一切均与初始的基准尺寸成比例——在空间中进行变化。

名为复合式圆规 (multiple dividers) 的工具使必须的比例计算变得简单。构造与标准圆规近似，但支脚不是两个，而是 11 个。在张缩过程中，每对支脚的间距保持均等。

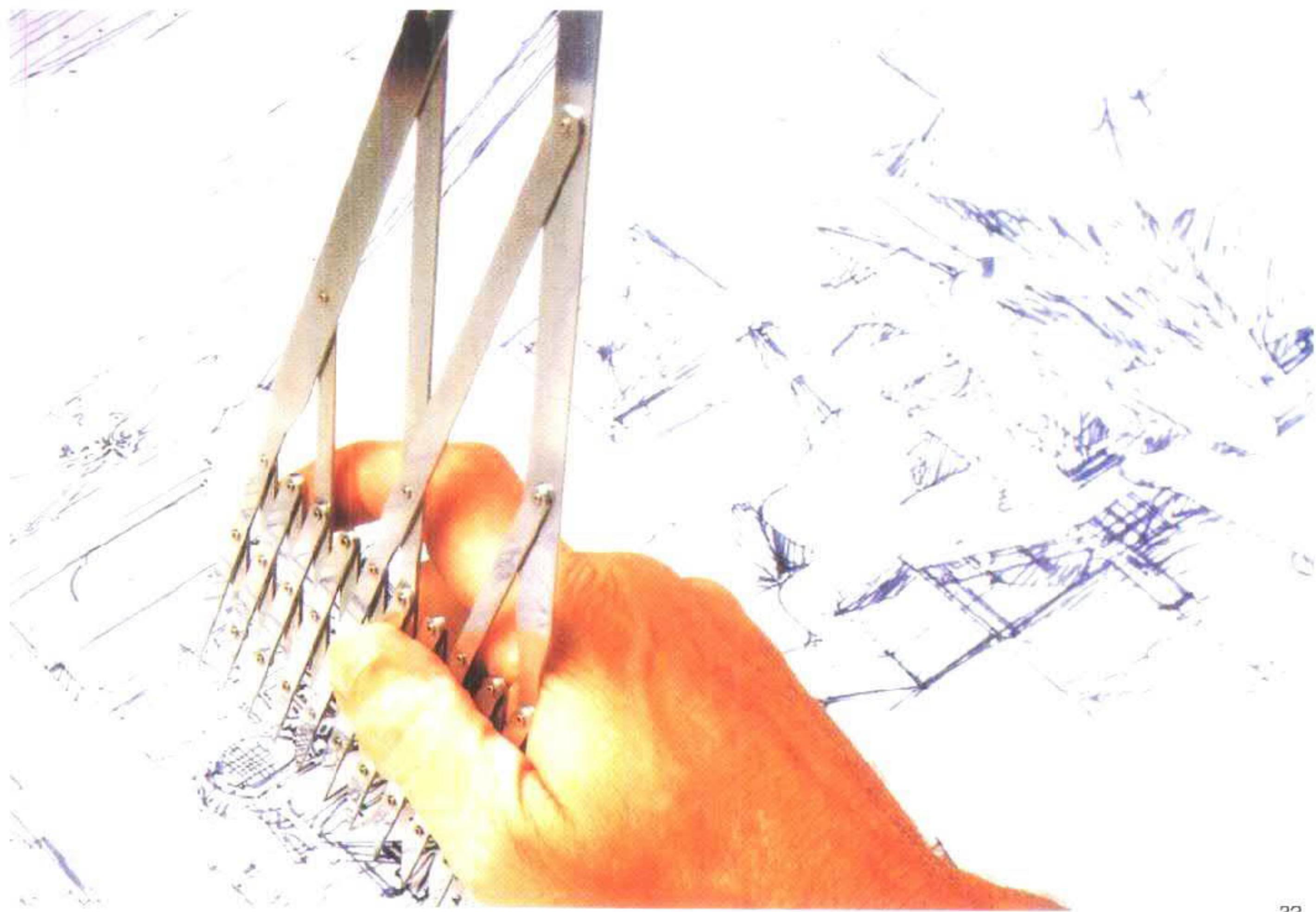
复合式圆规的技术原理是根据渲染图中的不变元素：眼睛所在的水平线（亦

称为视平线）。不论图中物体的位置在哪儿，其参考平面以上（或天花平面以下）的视线高度不变。虽然位置不同，地面与视平线间的距离在变化，其间给出的距离——如 5 英尺——保持不变。

由此可见，在地平面上任取一点固定复合圆规的“0 点，相距 5 英尺高度的另一点上放置复合圆规的“5 点，中间各支脚的间距为 1 英尺。更细的划分时，以“10 点置于视平线上，各支脚的间距变成 6 英寸。

把“1 点放在视平线高度上，各支脚

下图所示复合式圆规亦有助于初始的徒手草图，这时注重比例，不需精确的细部。你可以快速准确画出墙面及家具草稿，然后用绘图工具开始一系列精雕细刻。



## 试一试！

复杂的透视图中，太多的铅笔线会使你感到无所适从。下一次画图时，试用颜色不同的细钢笔线，或者彩色铅笔作标注。例如，红线表达初始草图及作图网格，绿线画细部和初次修整，蓝线再次修整及覆盖绿色线，最后以黑线定稿。

间距变为 5 英尺。这时可以构造一个 30 英尺高的物体，位于“6 点上”。如果是 28 英尺，则将“5 点”和“6 点”定位的 25 英尺和 30 英尺高度重新进行 5 等分，这样得到的 28 英寸高既准确又省力。

同样，若视平线高为 3 英尺 6 英寸，则将“7 点”置于这一高度，各支脚间距变为 6 英寸。又如，若高度变为 42 英尺，作为“7 点”，各支脚间距又变为 6 英尺。

渲染图中运用此法，可以立刻测得“尺寸”，当然，也可用于画立面。

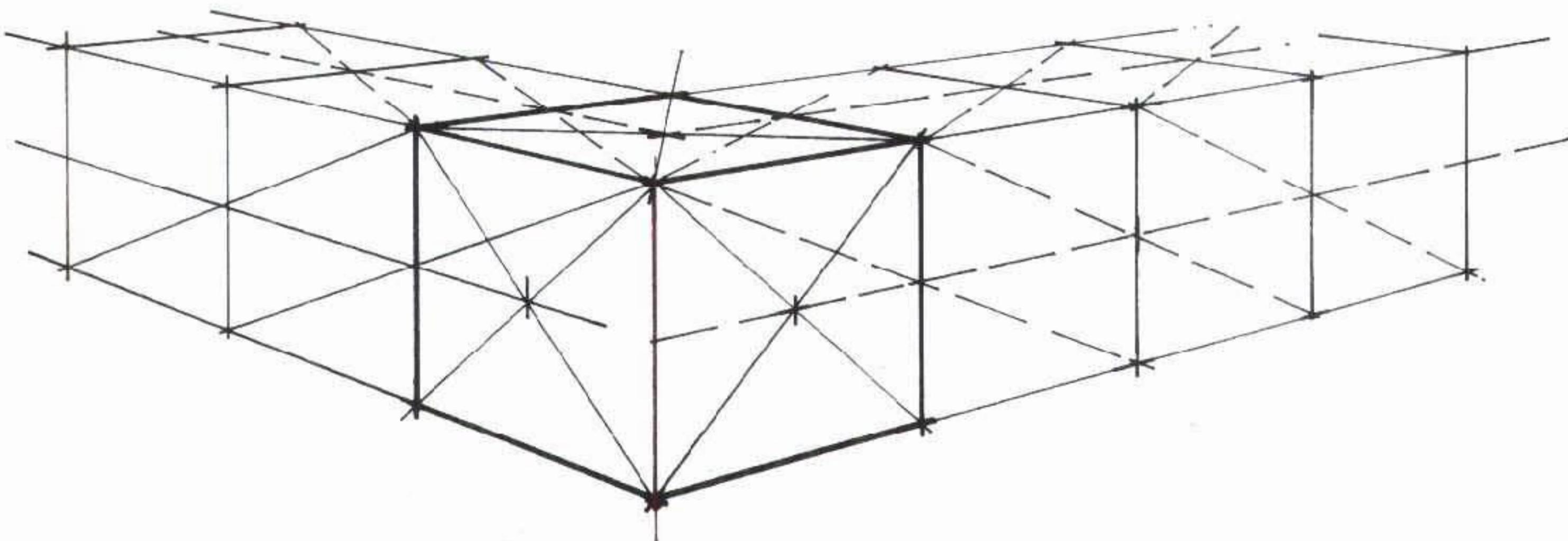
并非每家艺术用品商店都备有复合式圆规，但你能够特别定做。

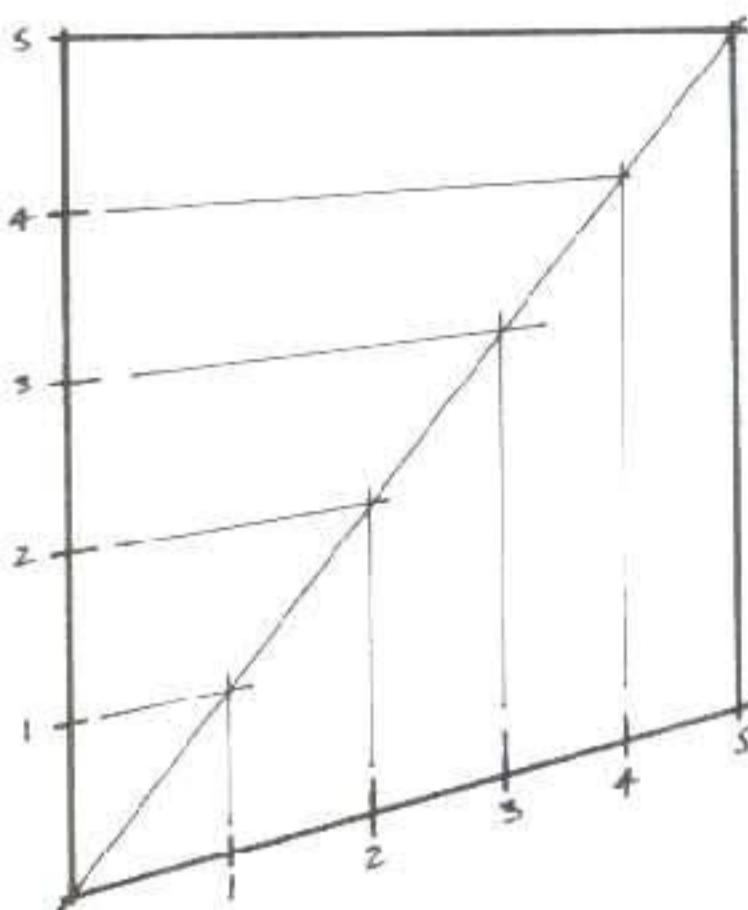
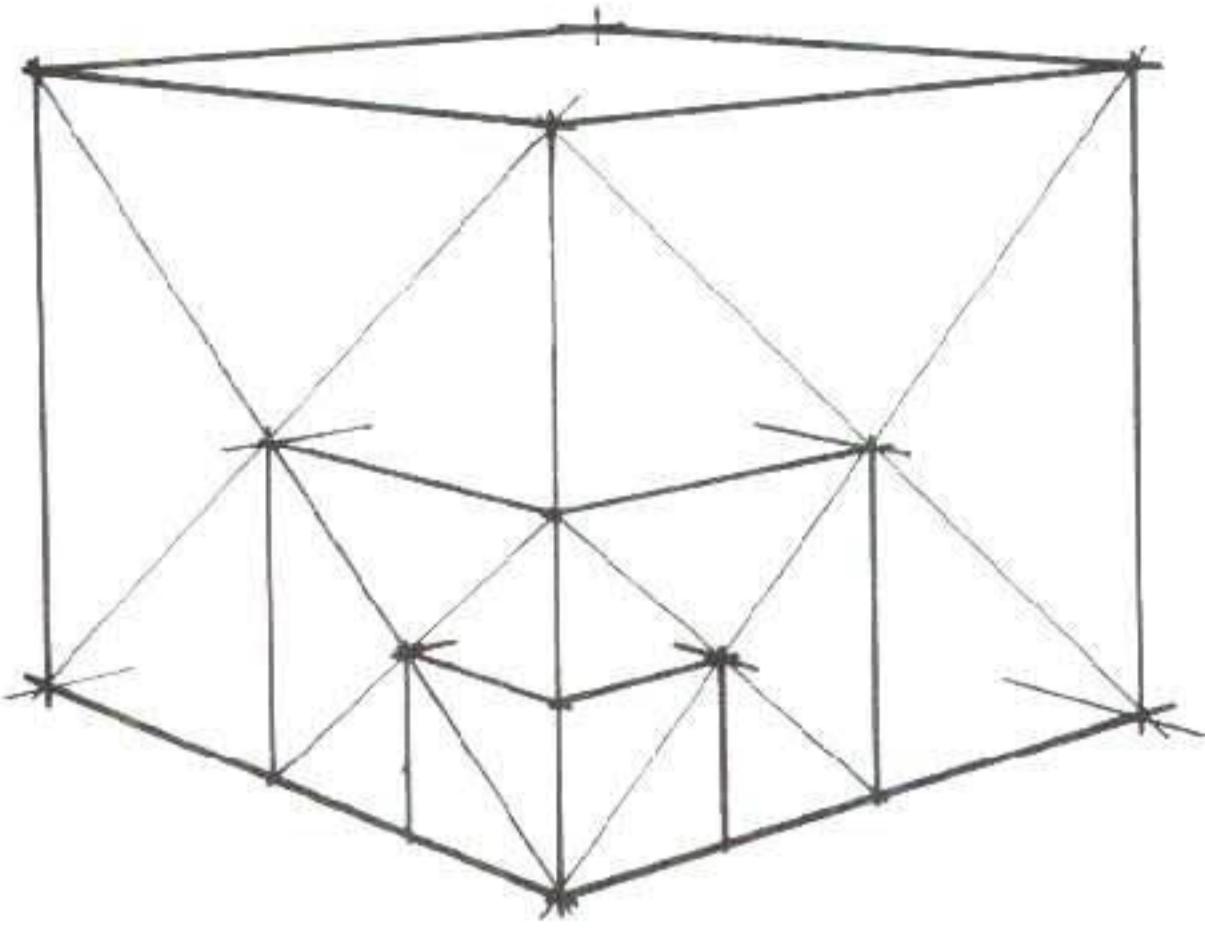
另一种加快速度的方法称为“倍增方盒”。这是透视技法。开始画一个简单的方盒，给出它的尺寸——如 5 英寸。然后作画时，可将原来的方盒向任何方向复制，取得更大的造形。

方盒扩增时，将第一方盒的角点与对边中点间连线，延长后与底边延长线相交。侧面中心是两对角线交点，过此交点沿侧面引水平的中线。

利用对角线的交点可以将方盒不断二等分。

另外，方盒亦可用复合式圆规进行等分，投影在对角线上，再向顶面和底面引线。





## 技 法

标有灭点和预设尺寸的透视网格，加快了画透视图的速度，不足在于限定了视点和图幅。但是，在设定的网格区域作图，难画之处会迎刃而解。



简化建筑细部并快速弱化远景的细部使本图用时合理，轻松地诞生一幅动人的透视图。

工具：以马克笔、彩色铅笔和丙烯颜料绘于黑线重氮印刷纸上；

国家：E·海因；

设计师：LDR 国际部；

方案：宾夕法尼亚大道开发公司的综合发展计划，位于华盛顿特区

# 11

## 如何渲染圆形和曲面？

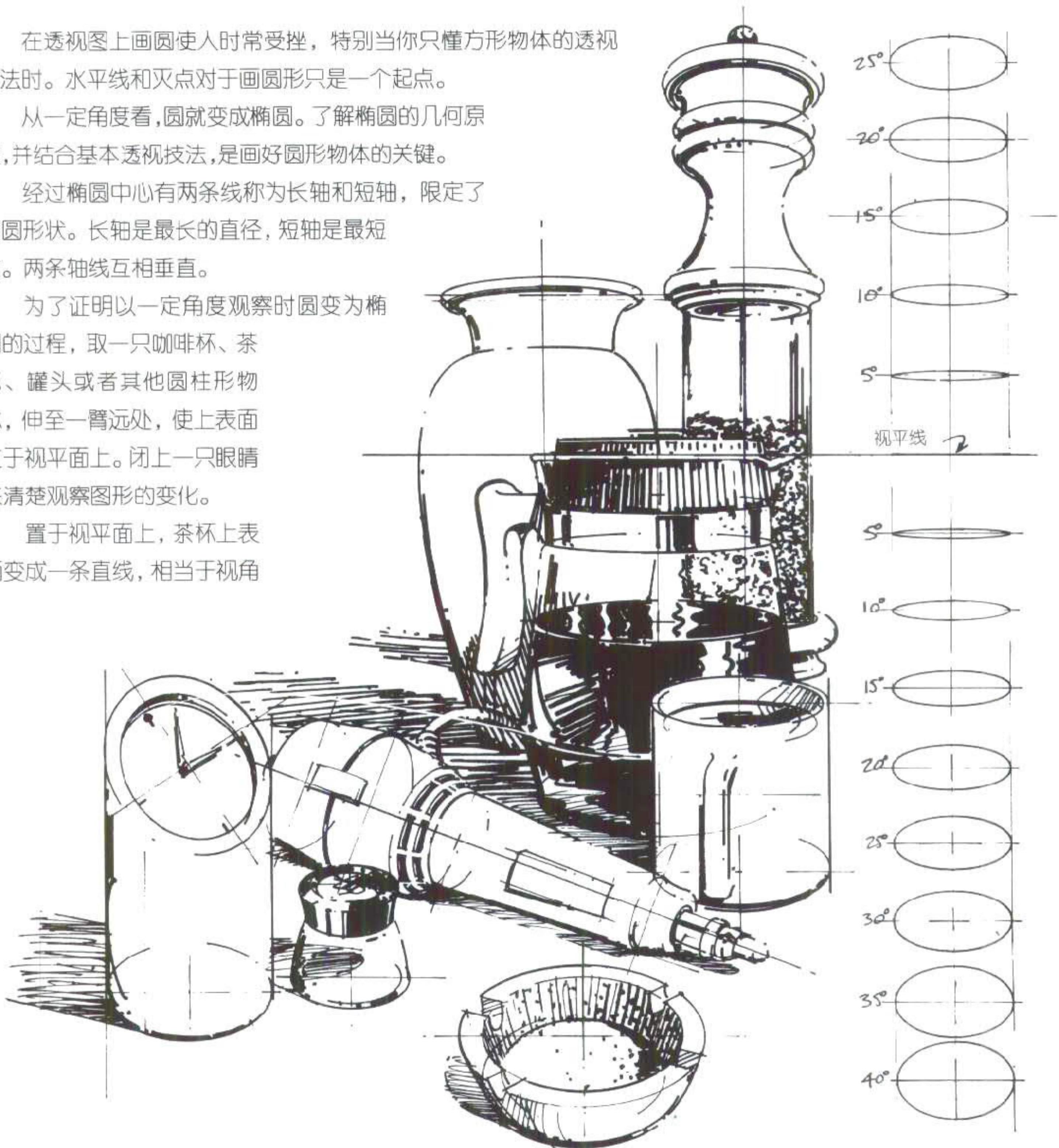
在透视图上画圆使人时常受挫，特别当你只懂方形物体的透视技法时。水平线和灭点对于画圆形只是一个起点。

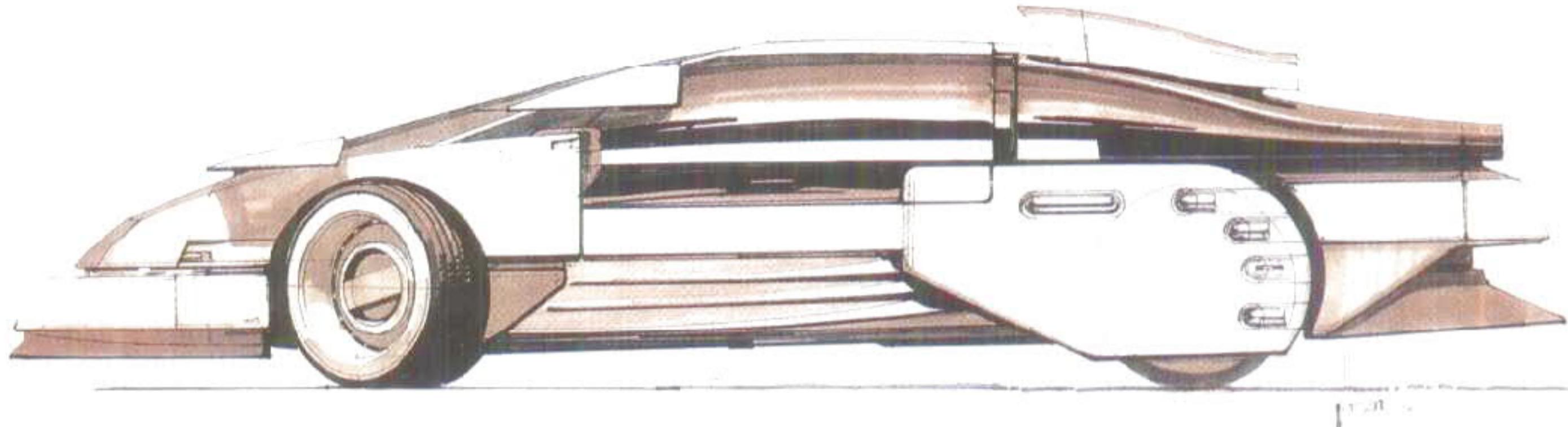
从一定角度看，圆就变成椭圆。了解椭圆的几何原理，并结合基本透视技法，是画好圆形物体的关键。

经过椭圆中心有两条线称为长轴和短轴，限定了椭圆形状。长轴是最长的直径，短轴是最短的。两条轴线互相垂直。

为了证明以一定角度观察时圆变为椭圆的过程，取一只咖啡杯、茶杯、罐头或者其他圆柱形物体，伸至一臂远处，使上表面位于视平面上。闭上一只眼睛来清楚观察图形的变化。

置于视平面上，茶杯上表面变成一条直线，相当于视角





为零度时的圆。缓缓旋转茶杯，直线变作扁扁的椭圆。继续转动，可发现椭圆长轴不变，而短轴在变化。

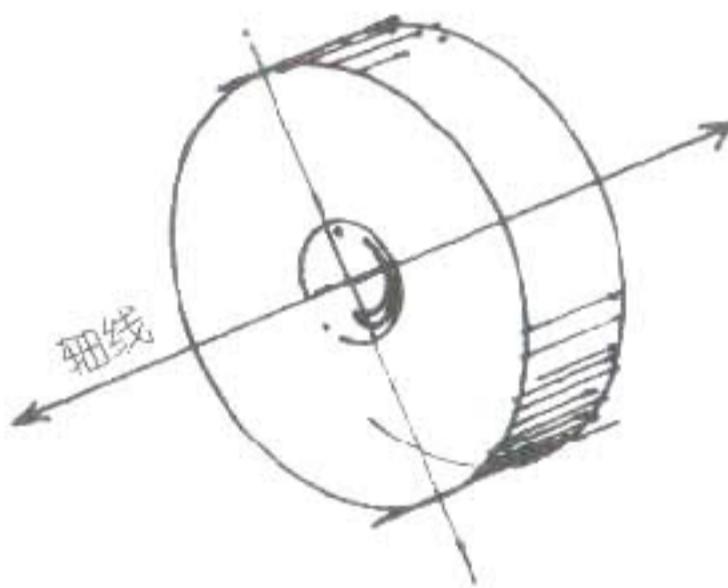
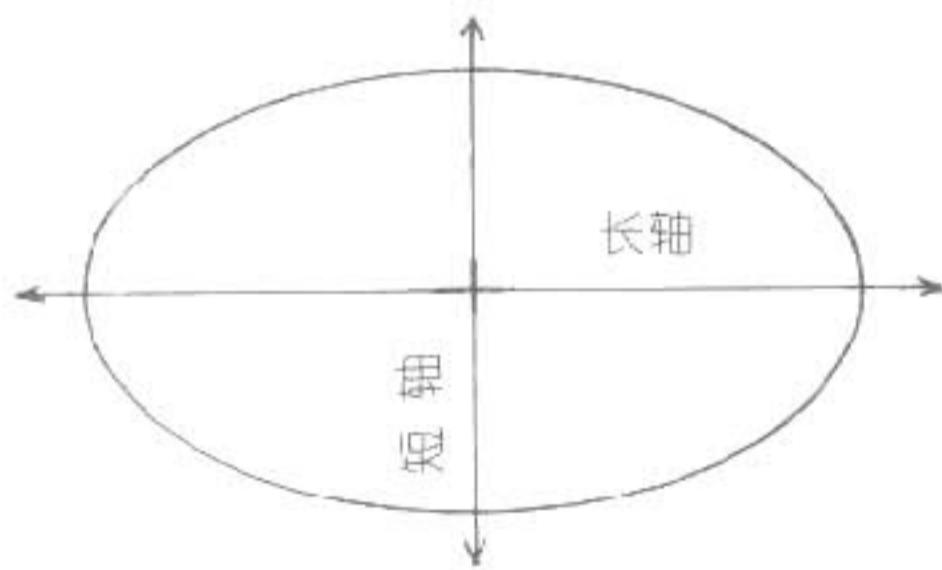
这个实验看似平凡，实则重要，因其关系到实际观察时的椭圆原理。不要忽

圆的短轴一定平行于“轮轴”（即垂直于圆平面，并通过圆心的连线）。

如果有一套椭圆模板，则画圆形的透视变得与方形一样简单。找一个与透视正方形对应的椭圆，在方形各边中点相切，

有时，椭圆也用在立面。本图中椭圆代表汽车的前轮转向。

工具：以墨水和灰色马克笔绘于橡皮纸上。  
画家及设计师：S·米德；  
方案：汽车设计原始草图



视！花些时间——记住闭上一只眼睛——耐心观看茶杯边缘直至清楚地见到扩大的椭圆。

注意椭圆总是对称于两条轴线，并在与视线垂直时变成一个整圆。

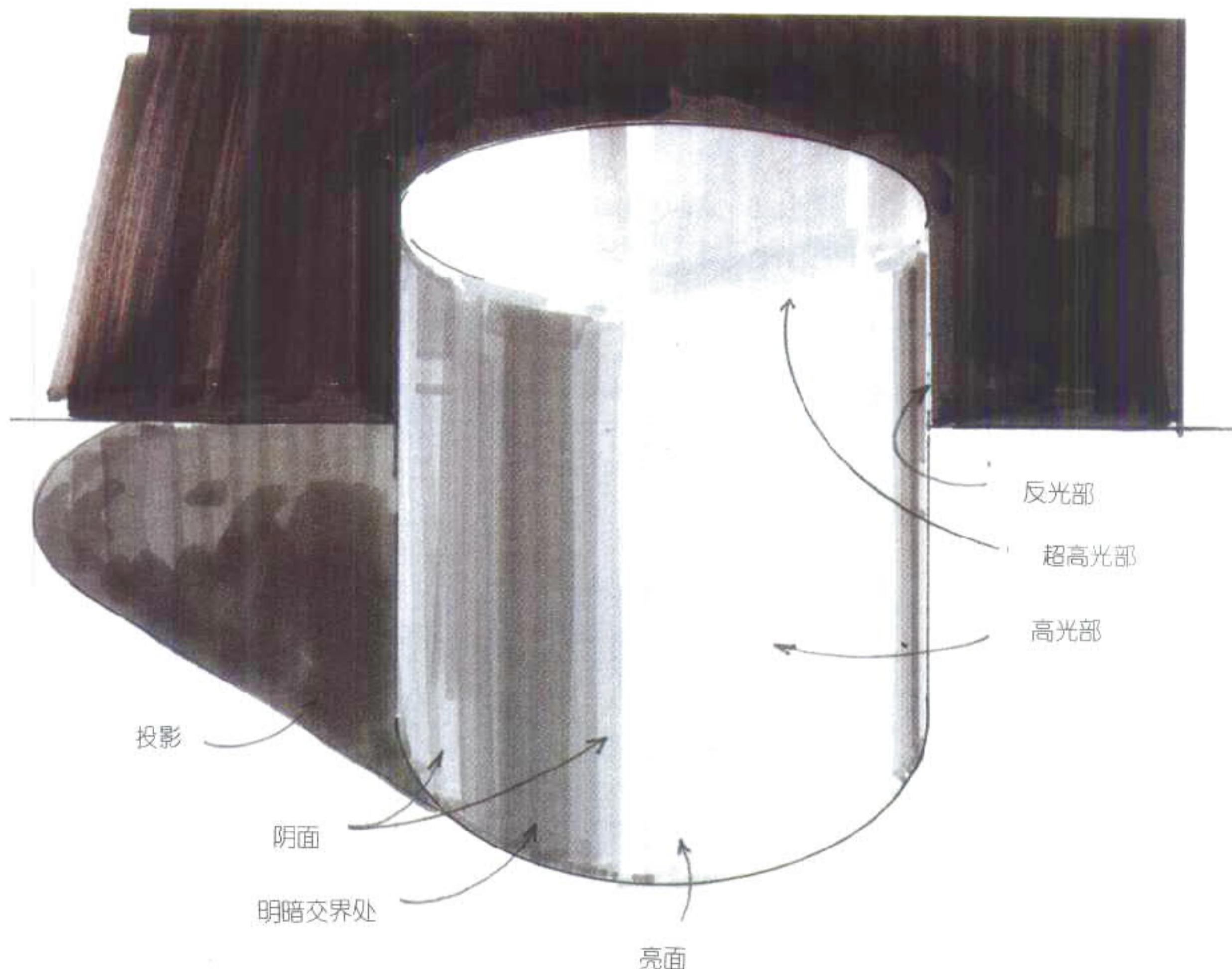
平面几何上，圆形恰好可与正方形相切。同样，在透视图上椭圆亦与方形相切，关键在于椭圆的定位，即在透视正方形内所成角度。

将你定位的圆形想象为汽车轮子，椭

作为定位，这时“车轮轴线”就和短轴重合成一条线。

椭圆模板的倾角从 $5^\circ$ 到 $80^\circ$ ，增量为 $5^\circ$ ； $60^\circ$ 以上的模板大多数图上很少使用，与正圆区别不大，所以经费有限就不必购买。笔者的另一本书“*Tracing File for Interior and Architectural Rendering*”中，介绍了如何描画大的椭圆，可以代替模板。

非圆形曲面最好用参考点连线，透视网格定位，参考点越多，曲线越准确。



但是，画出曲面轮廓线只是渲染的起步。画出曲面上的光影效果与边界的准确同样重要。

渲染圆柱体，如柱子，可进行如下分区：高光部，受光部，阴面，明暗交界处及投影。

高光部接收和反射最强的光照。平滑表面比粗糙表面界限更清楚，因后者对光线有散射效果。

高光部两侧为受光部，远离光源后变弱，与阴面相连。阴面不接受直射光，而是接受反射光。

你们知道，把圆柱体——或任何形状

的物体——放在一个平面上，光线自底面和背景反射，方向与光源入射方向相反。虽然在实际生活中极少能看清这一现象，渲染时却加以强调，因其有助于限定阴影中的物体，给枯燥的暗调和弱对比增加了“活力”。

如果你曾随职业摄影师，观看他“拍摄”时装模特，就会发现在高雅的品味下，反射光线对形的界定如何重要。摄影师在照相机的视野以外用大块反光板放在模特背后，使有足够的反射光打在面部的影子上。这样的形象光艳、生动。同样道理适用于渲染图。

“明暗交界处”不接受直射光与反射光，面积很小，位于亮暗面交界上，在圆柱体上为最暗部分。

圆柱外侧的阴面位置可以加入反光。虽然模糊，却是背光部分反射光最强的区域，有助于限定与背景的交界。

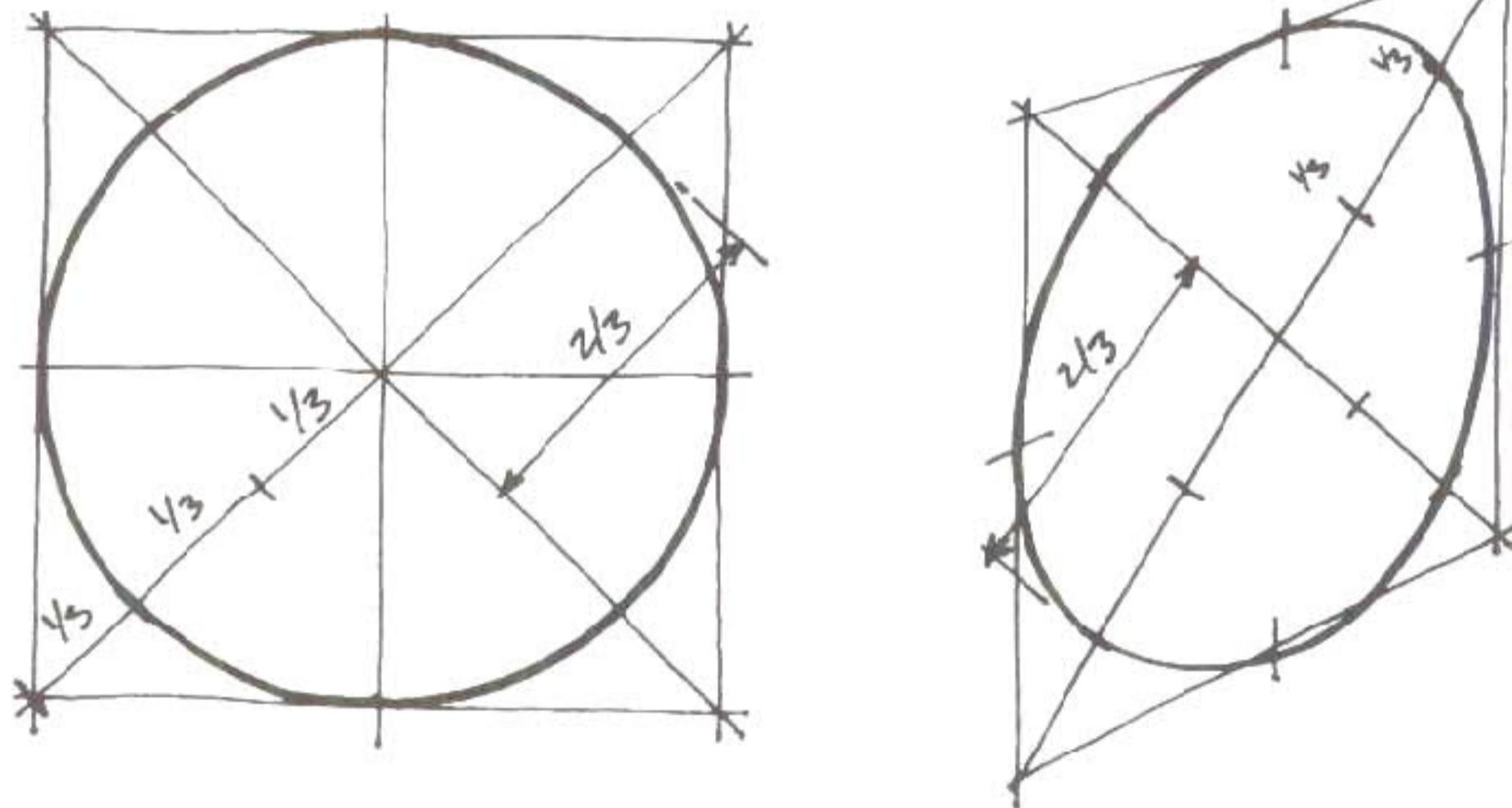
圆柱顶面可见时，其上的高光直接对

应曲面上的高光部，这一区域的中心作为“超高光”或“焦点”，是强反射光下的最亮点。

圆锥体与圆柱体渲染基本相同，差别在于前述的各个分区消失在圆锥顶点。球体也是类似，各个分区相对于球心成弯曲。

## 捷 径

如果你徒手作圆的透视，应当了解：外切正方形与圆的切点位于圆心与对角连线约 $\frac{2}{3}$ 处。另外，圆形交外切正方形于中点。以上特征可令你很快定出椭圆上的8个点，连线后即是一个满意的近似形。



以上各点只作参考点，更重要的是椭圆沿轴线对称，“轮轴”原理可用来找到短轴。这一画圆的窍门只适合于直径在两个灭点之间。出了这个区域（即若视角很大时，图形偏在画面一隅），外切正方形变形导致椭圆的变形，这时不再适用了。

徒手画好椭圆要常常地多练。放松尝试，移动你的手，沿精确的轨迹描绘，获得对于形的感受。如果移动整个前臂——不只是手腕来画线，效果更好。

记住：无论椭圆多么扁平，其末端总归不是一个点，而是圆形。





## 第二部分

# 图解建筑 与室内要素

## 渲染图中如何使天空生动地补充建筑物效果？

天空在渲染图中要占三分之一或者更多。不要把天空看作建筑物后面的透空部分。这一点十分重要。天空是设计来补充建筑物效果的，但不能喧宾夺主。

在画面构图中，天空属于“负形”，不作为物体，却占据物体间的空间。

负形是重要的。尽量把大空看作拼图玩具中的一块，而非空档。将其命名为“天

空块”，在每张图伊始，都作为一个实体来思考和设计。

形象本身应是有趣的，美丽的云朵不过是画好天空的一部分。天空也有明暗和彩度变化，从头顶正上方到地平线，颜色逐渐变得柔和，调子更灰。这一现象是由于大气中的尘埃和水分子作用，越到城区的地平线越明显感觉模糊。如果你忽视这种效应，天空画得平淡，缺少色彩变化，则变得象剧院的背景幕一样的呆板、有斧凿之痕。

天空可以呈桃红色或灰色，抑或任何几笔其他颜色。“有几次我大着胆子不画蓝色的天，竟全都成功了。”拉特纳说。“我用以前不曾设想的方式来尝试。”天空不必总是蓝色：试画黎明、黄昏、暴雨将至或者夜晚的情景。



形式化的云形适用于设计草图，过分细致的描画只会损害建筑形象。

工具：以墨水和马克笔绘于橡皮纸上；

设计师及画家：M·博尔内，美国建协，EDI建筑设计公司；

方案：胡桃岭购物中心，位于得克萨斯州的达拉斯



拉德克用了蜡笔，“我们把颜色分出层次，画面上方是深蓝，可能加点紫色，下面变得柔和，地平线附近变成蓝灰。然后用粉红色的橡皮擦出云朵。有时，为防止蓝色涂到建筑上，要适当地做遮盖。色彩的

明度由建筑物的配色决定，天空与建筑要互相配合。”

天空的构图要使用对比。建筑暗时，天空要亮，反之亦然。而且，云的形状不要映射建筑轮廓。



D·哈蒙画天空时，先用手头最浅的蓝色勾出云形。“然后用深点的颜色定稿，上色。基本上是随画随改。”

工具：以马克笔绘于画板(illustration board)上。

画家：D·哈蒙；

设计师：John Portman 联合设计公司。

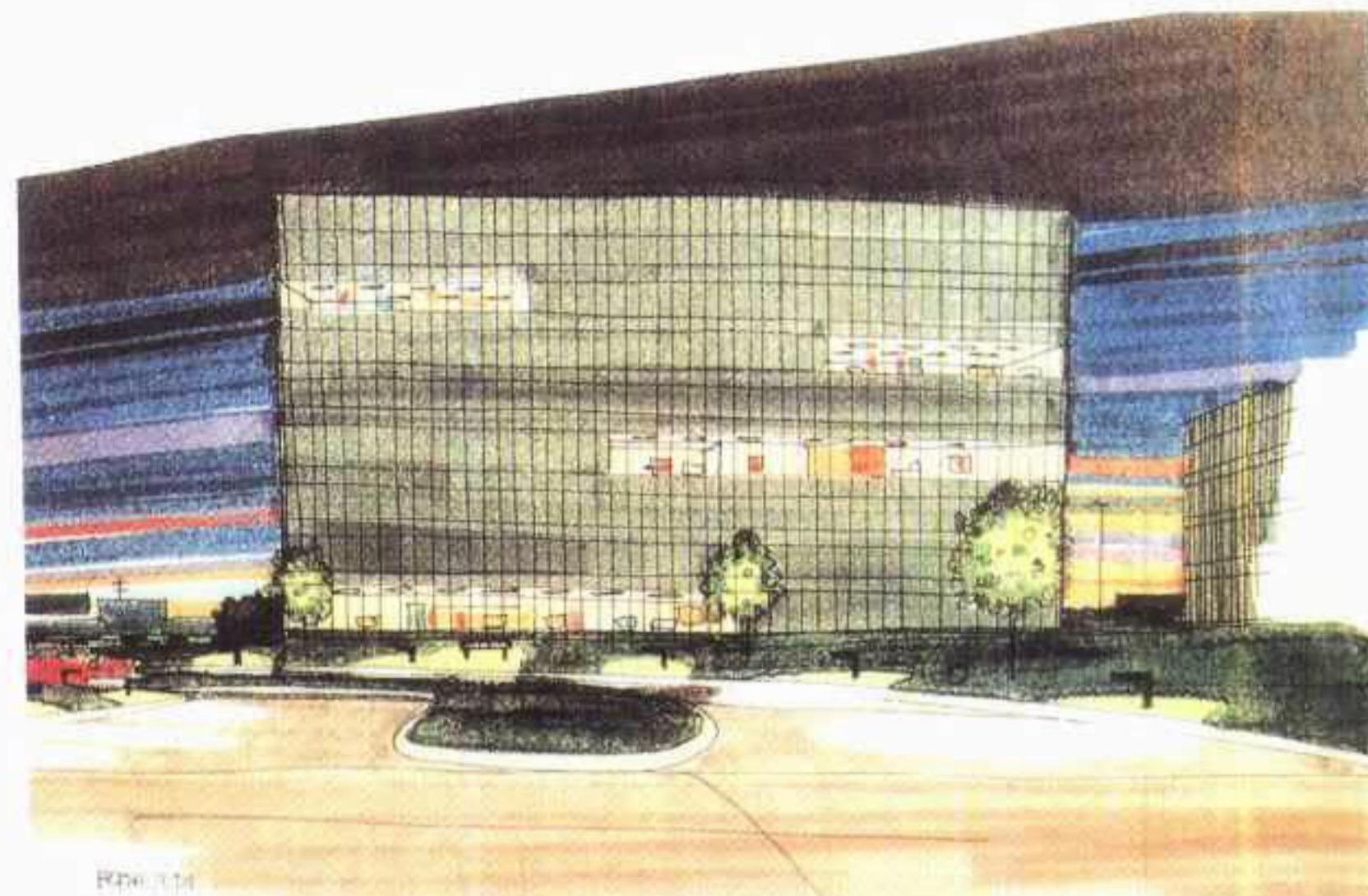
方案：Riverwood 大厦，位于佐治亚州的亚特兰大

夜幕刚刚降临，天空颜色象列  
表一样依次排列。

工具：以墨水和马克笔绘于建  
筑师用草图纸（architect's sketch  
paper）上；

画家及设计师：M·博尔内，  
美国律协，Selzer设计公司；

方案：Northpark 办公园区，位  
于得克萨斯州的达拉斯



完整的云形和天空色彩的戏剧  
性变化，与办公塔楼的垂直尖  
角形成对比。

工具：以马克笔、彩色铅笔和水  
粉颜料绘于盈线重氯印刷纸  
上；

画家：R·拉德克，拉德克·沃  
斯设计公司；

设计师：建筑师 R·希尔德雷  
思；

方案：丹佛市办公大楼，位于科  
罗拉多州的丹佛



*Jenett Coral Campbell*



J·坎贝尔说，渲染木板的第一步是在桌灯下研究木材样品。“我画木板的时候，喜欢拿一小片观察不同角度下受光、背光和投影时的变化。表面光滑时，就可以将其它颜色的样本置之其上，看这一表面的反光如何影响它们，并以此处理自己图中的反光效果。”

画渲染图前，她在素描纸上全面研究明暗调子，考虑灰度关系，加强对比，然后作一系列的简要记录。坎贝尔喜欢用斯特拉斯莫 (Strathmore) # 210，即一种热压 (hot-press) 的画板，以及四种品牌的数百支马克笔。她称这为“混合与搭配”。



木板的颜色变化与明暗调子给人以  
丰富、光亮的视觉感受。  
工具：以马克笔绘于画板上；  
设计师：史蒂文斯与威尔金森；  
方案：会议室



工具：以马克笔绘于画板上；  
设计师：史蒂文斯与威尔金森；  
方案：办公楼门厅

# 13

## 如何在家具及室内装饰板上 制造丰富、自然的效果？

木板的色度和纹理必须通过马克笔、彩色铅笔叠加几层，才能增强效果。

首先，大面积刷上高光色（例如抛光色或乳白色），定稿后只留有少数几处。然后刷上浅调的木板色以及深调。略干的马克笔能带出条纹状笔触，效果最好。

最后，可用彩色铅笔勾勒细致的纹理。理想情形是随木材表面凸凹，纹理的线条做深浅变化。如果纹理太清晰，可以再涂一遍马克笔——溶剂的吸收使得彩色铅笔的痕迹稍浅。

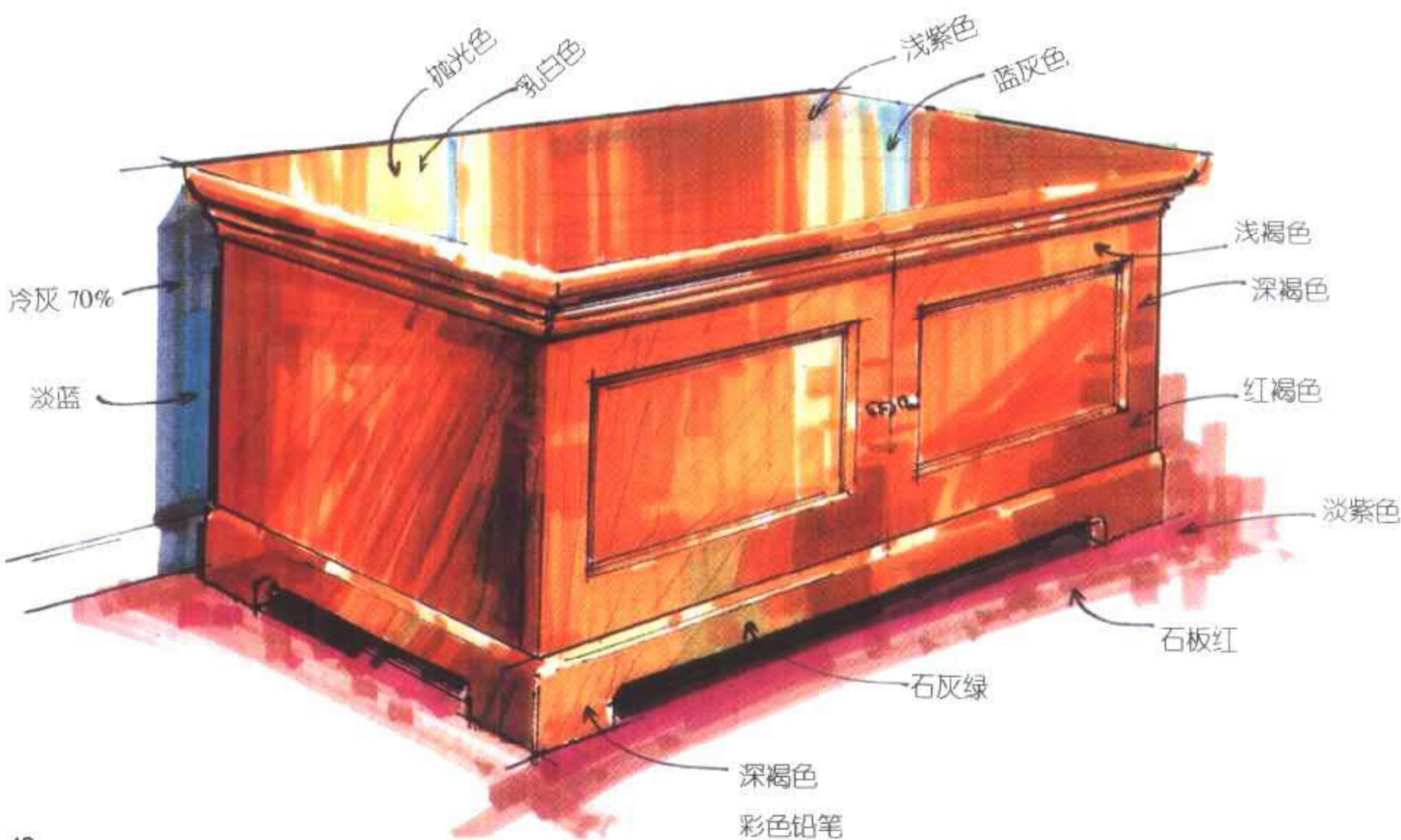
三到五层颜色叠加即可搭配出大多数木装修。下面几点在木材渲染时要注意：

■任何天然材料，如木材，表面颜色及色调均会变化，这是一个特点。用色不要过分一致，试着有所变化。且各个面的不同要足以识别。

■有时，偶然几点石灰绿或浅紫色用于底色将出现意外的收获。略微变色后模拟了天然木材的瑕疵。

■木板抛光装修时，留出高光区表现光线的反射。

三支马克笔构成了木箱的基本色，即浅褐、深褐与红褐色，绘于黑线重氯印刷纸上。乳白色作为修整材料的抛光，蓝灰色刻划高光。同样，石灰绿和浅紫色强调了底色，作了些“调味剂”。





## 捷径

用萨克都牌(Xacto)刀子在宽头马克笔尖上削出缺口，用来表现木纹。木纹不同，凹槽的数量和宽度各异。记住：很多马克笔头可以更换。必要时，可将有槽的笔头与正常的笔头交替使用。

画面终端墙上柔和的反射光  
在两侧的木板墙造成丰富的光感。

工具：以马克笔绘于陶质重氯  
印刷纸上；

画家：J·卡格尔

设计者：Cooper Carry 联合设  
计公司；

方案：办公楼门厅入口构想

这间摩登家居室内设计中，木  
质茶桌表面的明暗变化强烈，  
表现了高光亮度的装修。

工具：以墨水和马克笔绘于模  
反纸上；

画家：本书作者；

设计社：Cano Sotolongo 联合  
设计公司；

方案：住宅开发构想



# 14 如何使砖墙不致单调?

以轻松的笔调和印象派手法处理砖墙，比精雕细刻更有效果。

工具：以马克笔绘于塑膜重氮印刷纸上；  
画家：B·拉特纳；  
设计师：建筑师S·戴利亚；  
方案：Sweet Auburn Curb  
Market 露天市场

大多数情况下，应尽量追求颜色的一致。但是，成功地渲染天然材料却需要颜色的变化。自然界中石头的颜色、形状各不相同，粘土混合物的组成和固化温度波动，使得砖块的颜色也各异。

马克笔能提供平滑、均匀的颜色，因此，用马克笔表现的困难在于一系列的颜色、质感变化，以模拟材料的自然效果。砖墙表现有时可通过大块的颜色变化，加上彩色铅笔和树胶水彩勾缝。

以下是几种有用的技法：

■ 砖墙丰富的自然效果并非单一色彩而是包含一个范围，——从黄褐，红褐到灰褐色。即使用特定颜色表现，加入几笔木色调，例如樱桃色或红褐色，能使大面上有所变化。用暖灰或灰绿减弱几处，砖墙面同样变丰富。深紫红色能强调投影。

■ 过分拘泥于每一砖块通常是错误的。墙面或楼面退远时，砖缝迅速模糊，只在前景中的抹灰线才应清晰、明确。



SWEET AUBURN

■ 抹灰线常常是凹下的。细部处理为沿砖块的底面和侧边的一条窄影。抹灰最好为浅灰色，而非白色。没有投影时，前景中的砖块感觉象是瓦片。

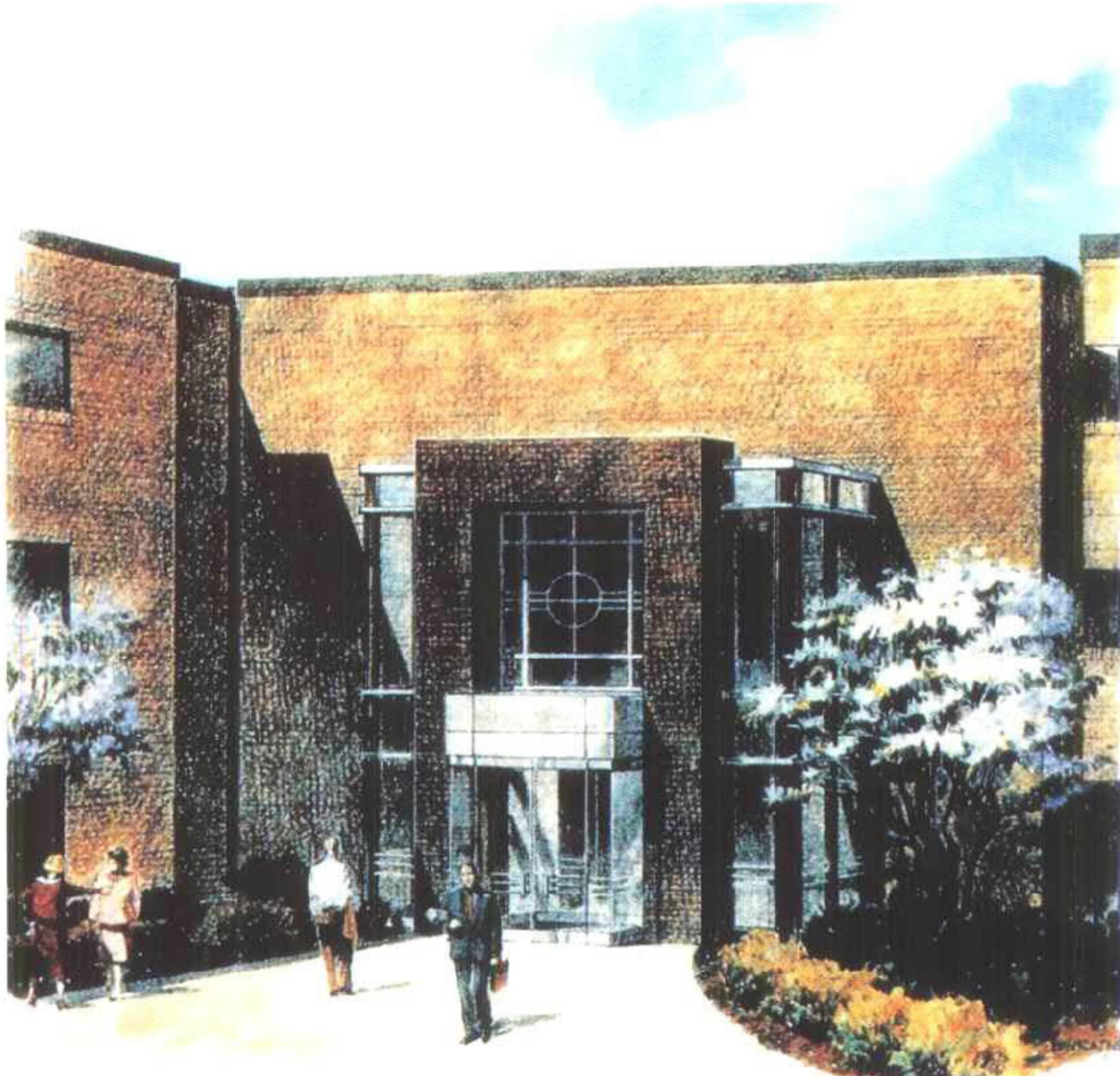
■ 下面的渲染图中，从远处看砖墙不象图案，更象纹理。

## 试一试！

画家 A·舒米斯基在砖墙面上寥寥几笔白色丙烯颜料，造成纸面吸收性改变，由此创造了质感效果，颜色也略微变化。

## 备忘

盖上马克笔时，大多会听到“啪嗒”一声，表明封严了。每次把笔放回图桌，即使几分钟后打算再用，也要尽量培养盖笔帽的习惯。马克笔的更换很便宜，但是当交图临近却因笔盖松漏的原因使重要的颜色干掉，往往大大削弱渲染图的效果。



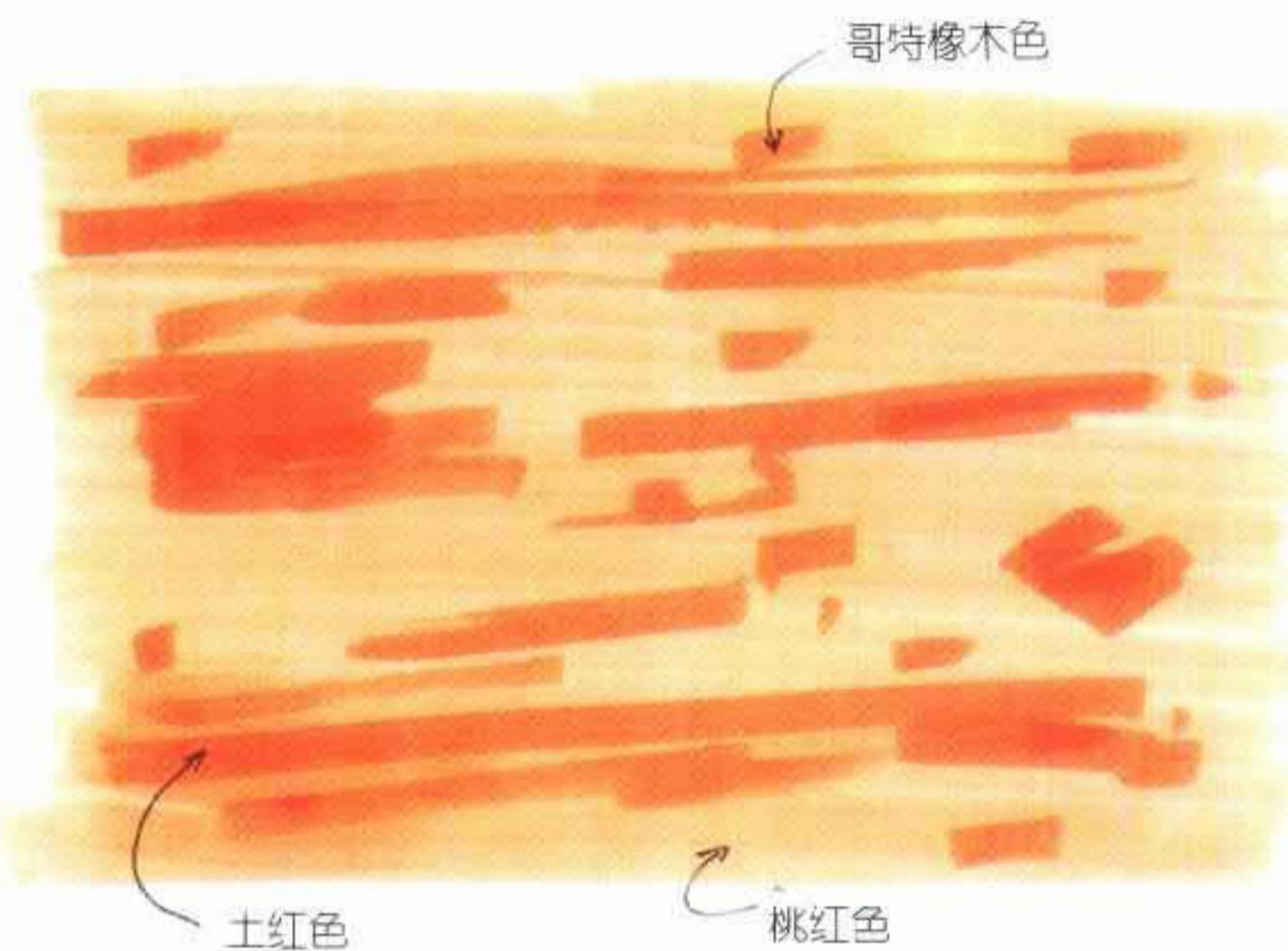
墙面可以表现为质感。线条草稿完成以后，画家在后面对以粗糙的水彩纸，用黑色的虹彩牌铅笔涂抹墙面，最后，在塑膜重氮印刷纸上用马克笔上色。

画家：B·拉特纳；  
设计师：罗伯茨与柯林斯；  
方案：希林购物中心，位于马里兰州的猎谷

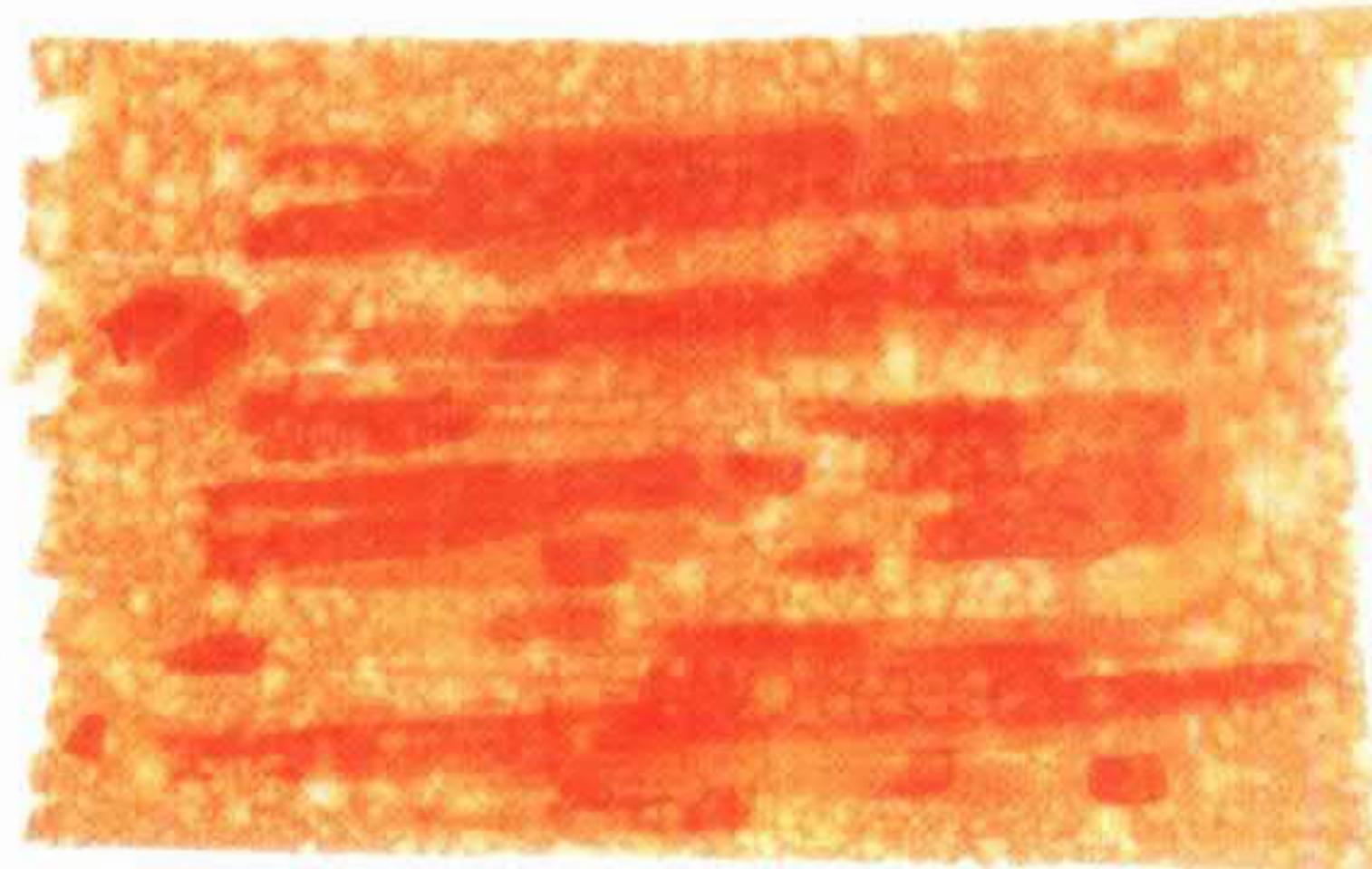
## 如何描绘花岗石与大理石？

大理石的渲染分为四步：薄涂一层底色，作出条纹状、柔和的效果，增加纹理，必要时补上反射。画花岗石的程序类似，只不过第三步中的纹理效果不是画出的，而是通过水的浸润效果而成。

①首先，薄涂一层底色，再以条状笔触加入第二个颜色。不必均匀、平滑，因为深浅不一的效果将成为大理石花纹的一部分。



②洒几滴浅的水色创造浸润效果。必要时，在表面的纹理上轻涂，控制花纹和颜色走向。

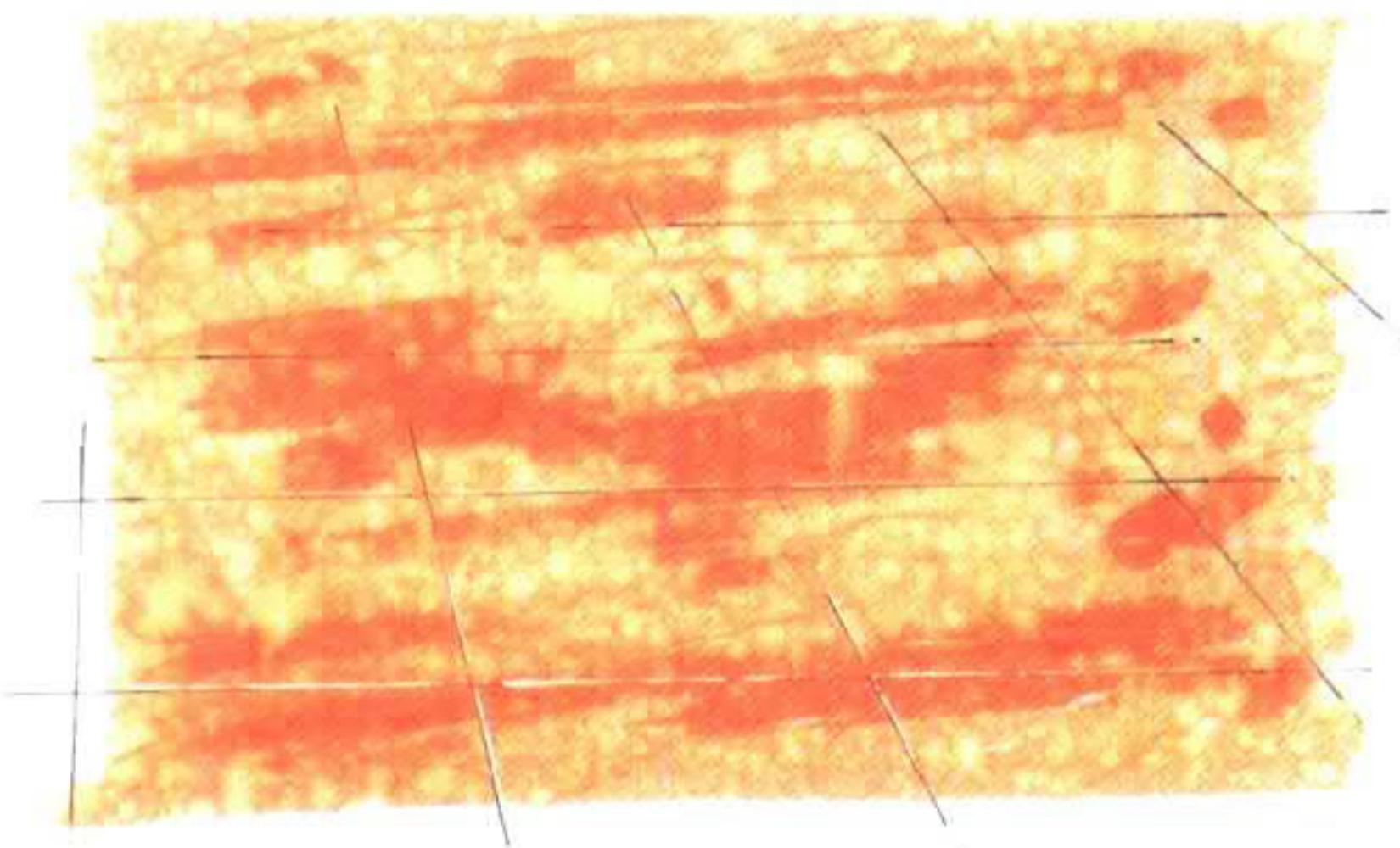


③ 用彩色铅笔画出分格线。大理石的分格不是一成不变的——有时明显，有时暗淡，还有粗细变化——所以在某些地方动手把线条蹭模糊。

④ 最后，根据大理石面的光滑度加上反射，使一部分尽量逼真，大理石上物体的倒影可以处理柔和一些。

## 试一试！

试将弗姆拉 (Formula) 409 马克笔颜料喷在画面上，替代浅的水色，制造大理石的纹理及其它效果。不需要纹理的部分要遮挡，以防喷出边界。这一技巧不适用在以水为溶剂的墨水画。



本图准确表现了钙华大理石、铝柱、玻璃和地毯。

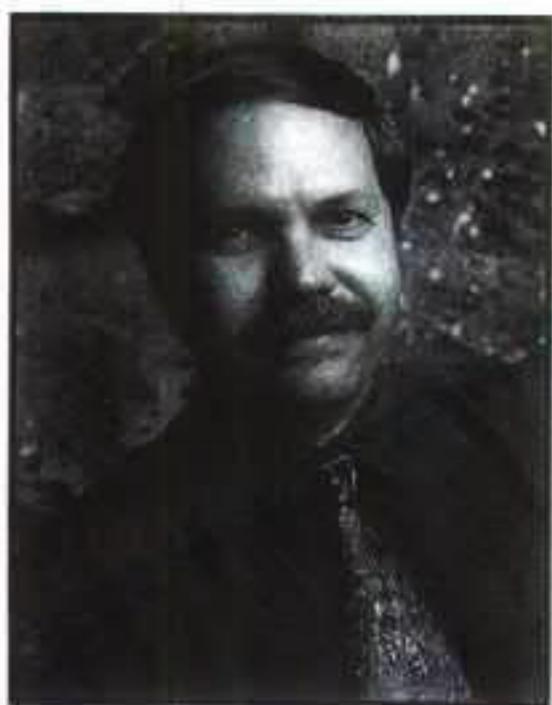
工具：以马克笔、彩色铅笔和水粉颜料绘于墨线重氯白刷纸上；

画家：R·拉萨克；

设计师/建筑师：B·康特；

方案：哥伦比亚中心，位于伊利诺伊州的罗斯芒特





*Anthony Szwanski*

注意安东尼如何调整各面的颜色，辅以明暗条纹与色点，画面富有生趣。前景铺地上做出的反射效果，同样给画面清新和朝气。

工具：以马克笔和丙烯颜料绘于不透明显影胶片 (opaque presentation film) 上；

设计师：美国医疗建筑公司，位于佐治亚州的亚特兰大；

方案：医学办公大楼，位于亚特兰大的佐治亚浸礼会医学中心

“我要尝试比通常的更简单的渲染技法。”安东尼·舒米斯基说。“因此我选用马克笔。”安东尼把草图复印于不透明的显影胶片上，这一过程在大多数晒图店均可完成，然后再用马克笔上色。马克笔颜色上过若干层后，最后以丙烯颜料加重线条，画不透明颜色及纹理。

对于特殊的质感，例如砖和大理石，先

用白色丙烯颜料铺底再上色。画大理石和其他石材时，安东尼用海绵着颜料轻拍画面制造粗糙的质感，这能使颜色变得浑浊，并偶尔在干色上吸收。表现砖的质感和色彩时，他顺砖砌方向偶尔刷少量白色丙烯颜料，并留出足够的空白。表面刷砖色时，颜色自然有所变化，并有质感效果。





工具：以马克笔和丙烯颜料绘

于不透明显影胶片上；

方案：公寓楼构想

工具：以马克笔和丙烯颜料

绘于不透明显影胶片上；

方案：银行内景



# 16 表现镜面反射的最佳方法是什么？

小块的镜面玻璃，例如化妆台上的带框镜，可如下图所示抽象地表现，即以3种明暗不同的蓝色加上一两点环境色。



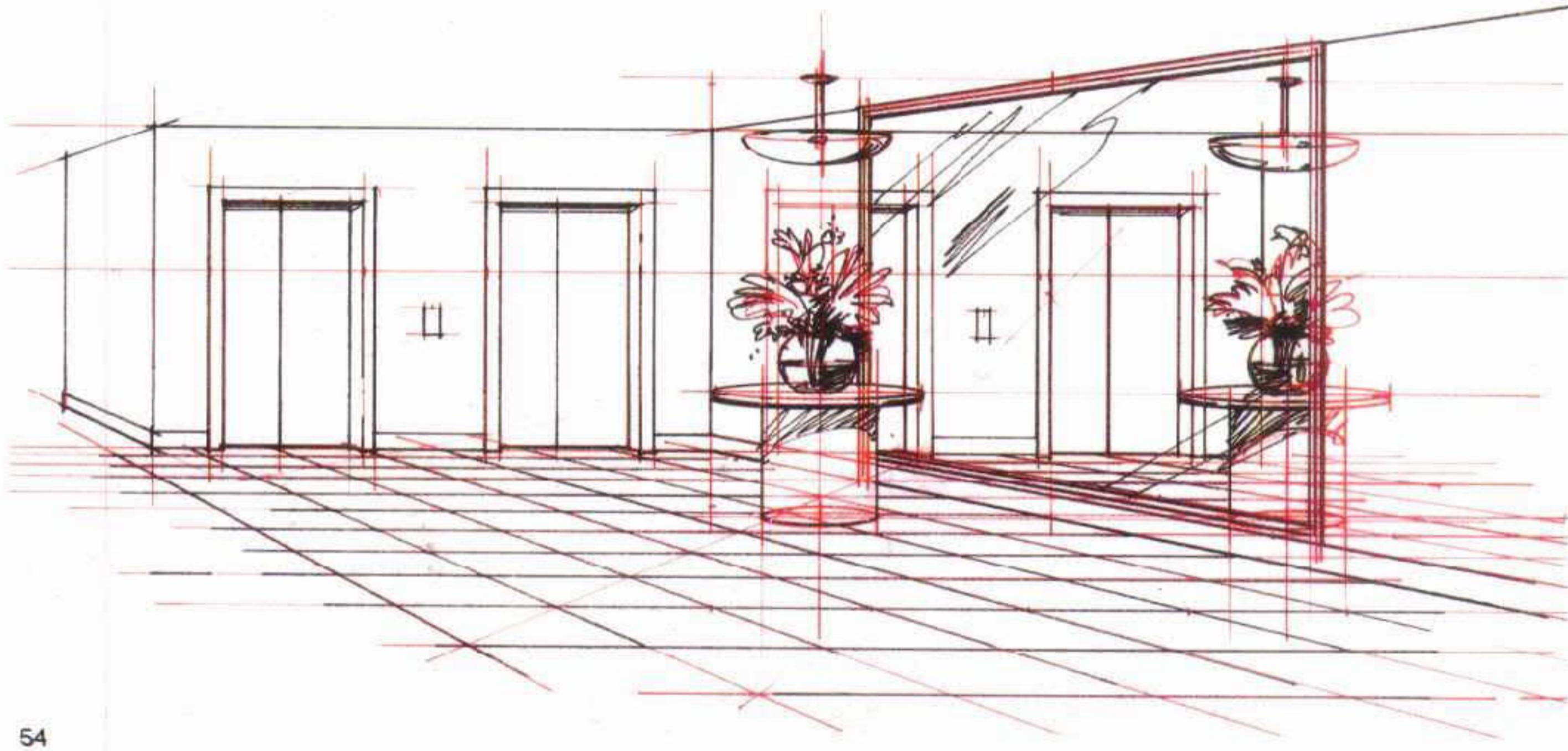
表现大块的镜面玻璃，你至少画出某些被反射的物体。欲画出逼真效果，以下几点应予考虑：

■为体现画面的魅力，镜子应当闪光。至少一块留白表示高光，恰好位于窗户或发光物的反光处。

■要求镜面反射表现严格，使画面整体一致时，沿斜对角加上几道蓝灰条纹——只画几笔——这是一种惯用的手法。

■镜面垂直时，反射物体到镜面的距离等于物体本身离开镜面的距离。

■镜面只占墙面一块时，为简化，可以将整面墙作为反射面，最后只画出镜面所在区域(如下图)。



## 如何渲染透明体？

表现透明体的秘诀是同时看到透明体本身及背后。下面几点能达到这一奇妙的效果：

■目光扫过透明体时，材料相对较厚处，和/或背向你的侧面，光线更多会变形和反射。这时你可更多表现材料自身的反射及天然色，少画背景。

■相反，材料较薄，和/或与视线相垂直的表面，目光可透穿而视，材料本身消失。

■透明体的边缘会发生明暗突变，好象随意集聚了四周的环境色。

■大多数透明体隐约显出冷调，通常是蓝色，不管可以看到什么。透明体背后的亮色和暗色均接近于中间调子。

■透明体也有投影，但柔和、发灰。

■强烈的白色高光，柔和的闪光，和环境中的次要反射一样，都能表现透明体的特征。

透过玻璃斜视时呈现两个特点，即细部消失和色调更接近、更柔和——如这张咖啡桌。

工具：以马克笔、墨水、水彩和树胶水彩绘于画板上。

画家：本书作者。  
设计师：Jacqulyn Yde 室内设计公司。

方案：航运联合公司的会议室，位于佛罗里达州的迈阿密。



# 18

## 渲染图中表现汽车的简单规律是什么？

汽车是渲染图中的配景，和树木、人物一样。建筑是画面中心。正确表现汽车的基本比例和发光涂料很重要，但过分描绘细部和色彩会分散画面注意力。要保持简洁。

一辆豪华美国车，如凯迪拉克或林肯，其总尺寸为 15 至 16 英尺长，约 6 英尺宽，4 英尺 6 英寸高。大多数小汽车的高度是不变的。常见于路上的普通车为中等尺寸，减小为 14 英尺长，5 英尺 6 英寸宽。小

型车，如尼桑“山特拉”，更减为 13 英尺长，5 英尺宽。

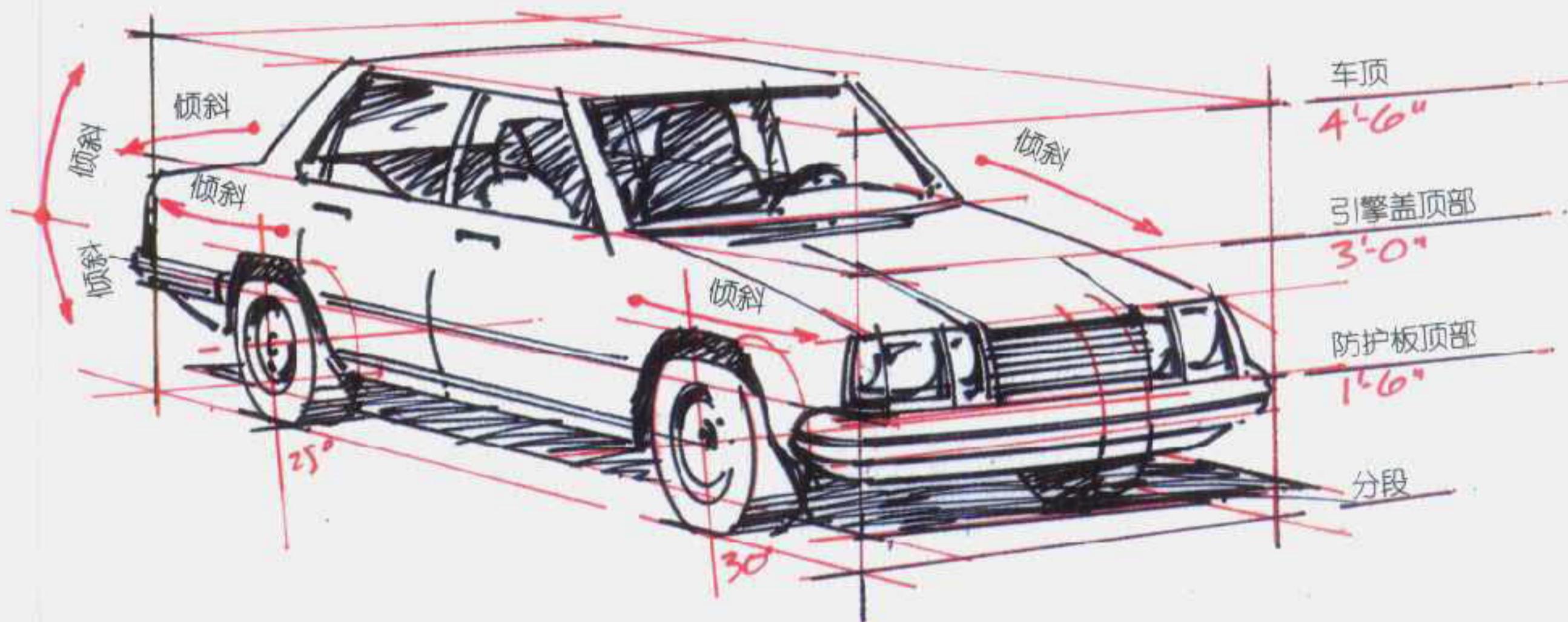
从地面至车顶的 4 英尺 6 英寸高，可以被三等分。1 英尺 6 英寸高近似为汽车防护板的顶部，3 英尺高是引擎盖的顶部。

参考以下要点可画出一辆真实的汽车：

■前轮非常靠近汽车前部，紧临汽车前防护板的转弯处，后轮则远离后防护板。

■注意车身各面的弯曲和倾斜的方式。没有一个面是单纯的水平或垂直。因此，即使你能根据简单的方形刻划汽车整体，最后一定要将引擎盖和行李箱盖处理为沿汽车中心的下斜面；两侧的挡板从汽车中心向下倾斜；玻璃窗，特别是前面挡风玻璃，均为内斜面，棱角均是圆的。

■汽车轮胎侧面嵌入车身一些，不与



侧板平齐，同时侧板在轮胎上留有投影。

■晴朗的日子里，车顶、车厢及引擎盖都能反射明亮的天光。这时车身固有色减弱，各面上带有冷而亮的色调。

■以站立者的目光望去，引擎盖与相交处反射挡风玻璃的一部分，行李箱盖同样反射车的后窗。

■作为车身投影的一部分，正下方的影子显得特别暗，因为缺少漫射光线的射入。

■车身挡板在中心线以下的部位会反射地面颜色。

■画轮胎时，椭圆短轴要在轮轴连线上。这一原理参见第 11 节。

■表现某些可见的内部构造，画出座席的轮廓以及一部分窗玻璃的反射。

■勾勒停车场上一排汽车，不要千篇一律，象是切蛋糕。有几辆车身呈后斜顶（二厢式轿车）的背部特写，加上几辆小型车以及旅行车，可能还有卡车，保证位置前后交错，并留出几个停车的空位。

■汽车细部与形式的刻画与画面整体保持一致，不应包含更多的细节，更强的对比，或是更亮的颜色。如果已有要尽量弱化。

■直接参考照片绘图时，有些画家省略掉明显的特征，使车不会被认作是特别的车型或品牌。

本图中汽车刻画细致，但不过分，给画面以尺度感和动感，没有分散画面中心。

工具：以马克笔和丙烯颜料绘于不透明胶片上；

画家：A·舒米斯基；

方案：医疗诊所的初步构想

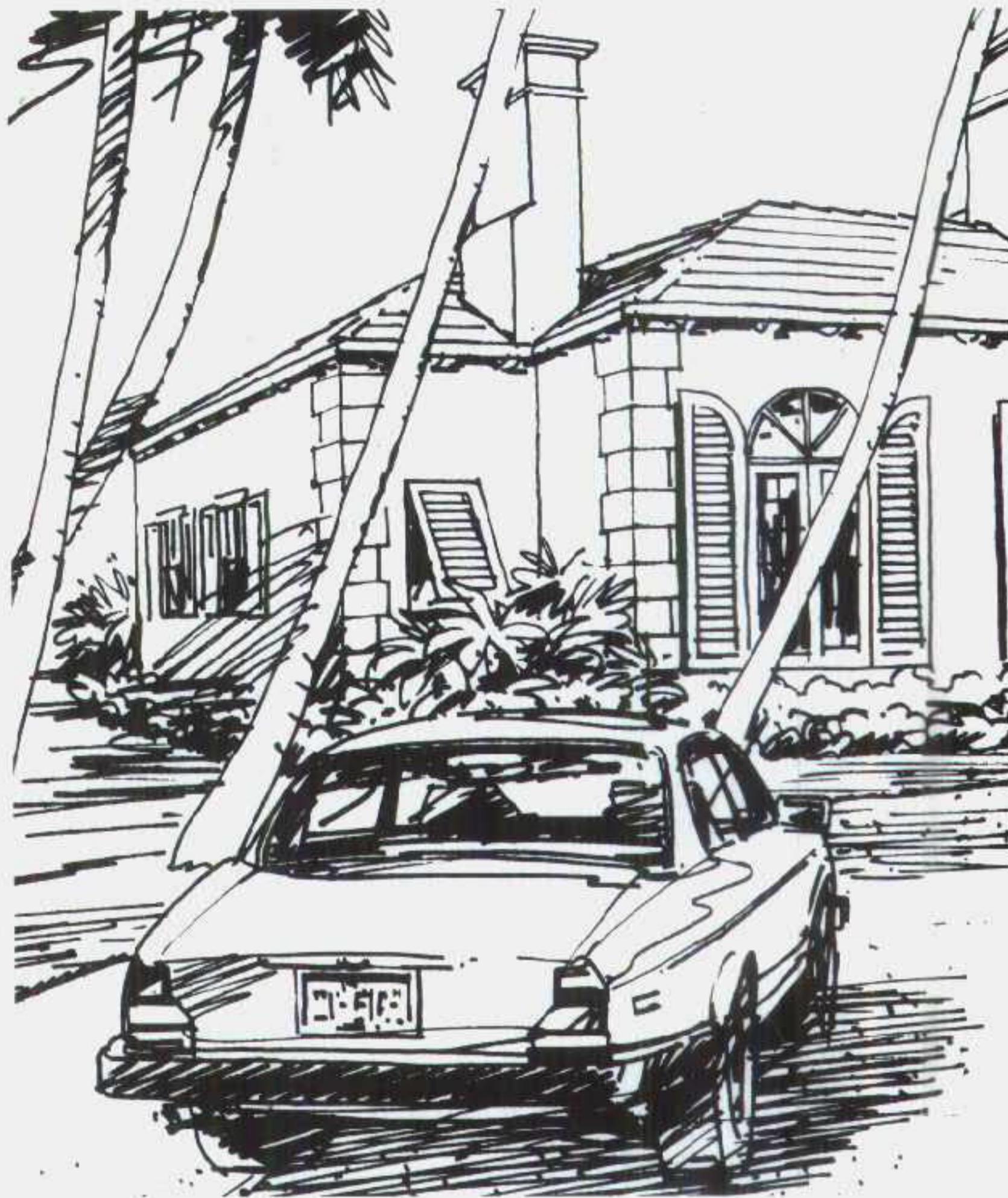


## 捷径

车报摊买一份年度汽车“购买指南”，为画配景积累了最新的素材。“指南”中的照片往往是较保守的远景照，而非广告中的极近特写。

粗略勾出参考照片的灭线，用办公复印机定出尺寸，置于透视图中，有时可把参考照片直接垫在下面描出——如右图中住宅设计草图的细部所示。

必要时予以简化及形式化，来配合画面的整体风格。



## 窍门

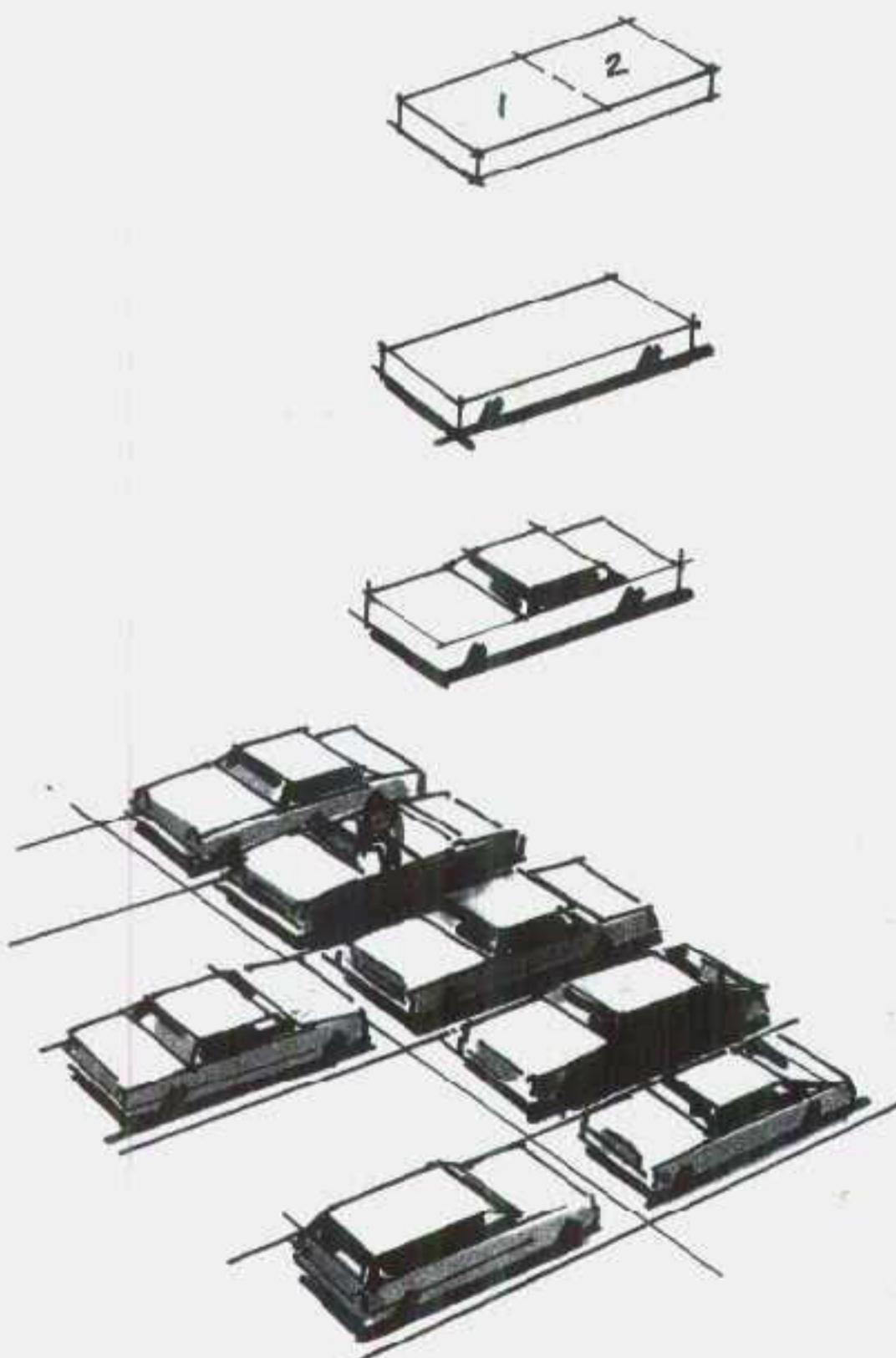
一张郊外办公或商业综合体的俯瞰图上需要几十，甚至上百辆小汽车。如果依下列基本步骤，表现会变得容易：

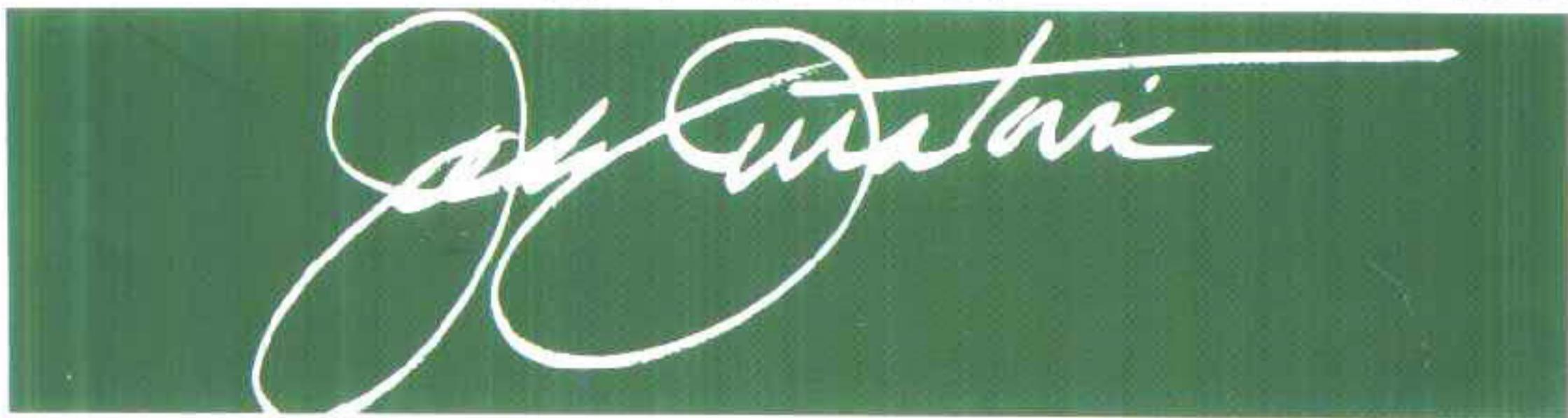
①画一个小的矩形，长为宽的两倍，加上很窄的侧面，构成方盒。这一形状比停车位小约 $1/3$ 。

②前侧面底部画一条粗线表示投影，再加两条粗线表示轮胎，走向与限定汽车正面的线条垂直。

③车顶稍稍偏离中心向后。所有四面上的窗玻璃均要退进，因此车身顶部相对于车身以及窗玻璃的底边要窄。窗玻璃的某些区域涂以黑色。如果愿意，将车身线条修整为弧线和曲线（这种方法用在后斜顶的汽车（二厢式）、旅行车及卡车等时要有所变化）。

■车身两侧加上灰色或同一颜色，窗玻璃加上一点蓝色，顶面留白或者涂以车身挡板的灰色系列。



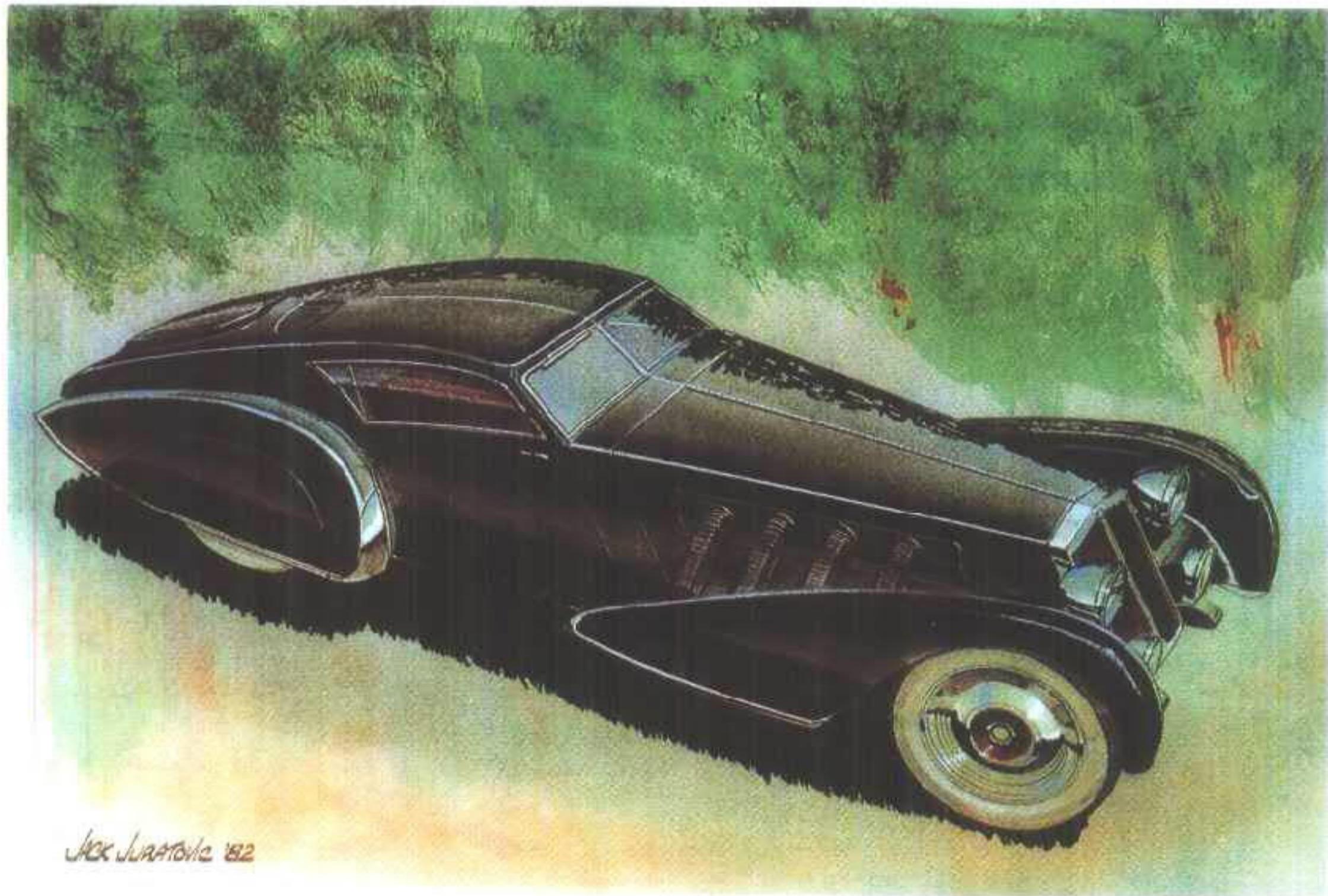


“明暗对比——包含从亮到暗的全部颜色——是画出一辆动人的汽车的关键。”杰克·尤拉托维克如是说。“我所做的基本可称为‘卡通’，即对汽车表面的反射进行程式化的夸张。然后，对比被削弱，近似于实际效果。反射不能弄模糊，这是画面的精彩之笔。”

“铬钢和黑色能很好地反射周围所有的颜色。”他补充说。“铬钢象一面镜子——这就是总的特征。黑色的车象面黑色的镜子。黄铜和青铜在反射时要加入本身的固有色。”

“反射必须和周围环境有关。实际上为正确表现一辆车的反射，需要表现某些周围环境，这样的反射才有意义。”

杰克开始选择汽车外型设计师为业时，曾为福特汽车公司、克莱斯勒公司以及自己的设计公司——伯特有限公司工作。但是自1982年以来，对汽车的钟爱使他全职致力于汽车美术。他选择虹彩(Prismacolor)马克笔渲染汽车，因为这一品牌与虹彩牌彩色铅笔配合，能够很好地表现质感和色彩变化。彩色墨水常用来画背景。



汪星牛身底部的投影和地面上的颜色反射回牛身。挡风玻璃上的眩光也增添了戏剧效果。

工具：以马克笔、彩色铅笔和彩色墨水绘于幽板上；

方案：阿尔发双座 2300

高光洁度的金属反射周围环境，并且要加入其固有色。铬加入偏冷的浅蓝色，黄铜加入黄褐色，铜则加入桃褐色。

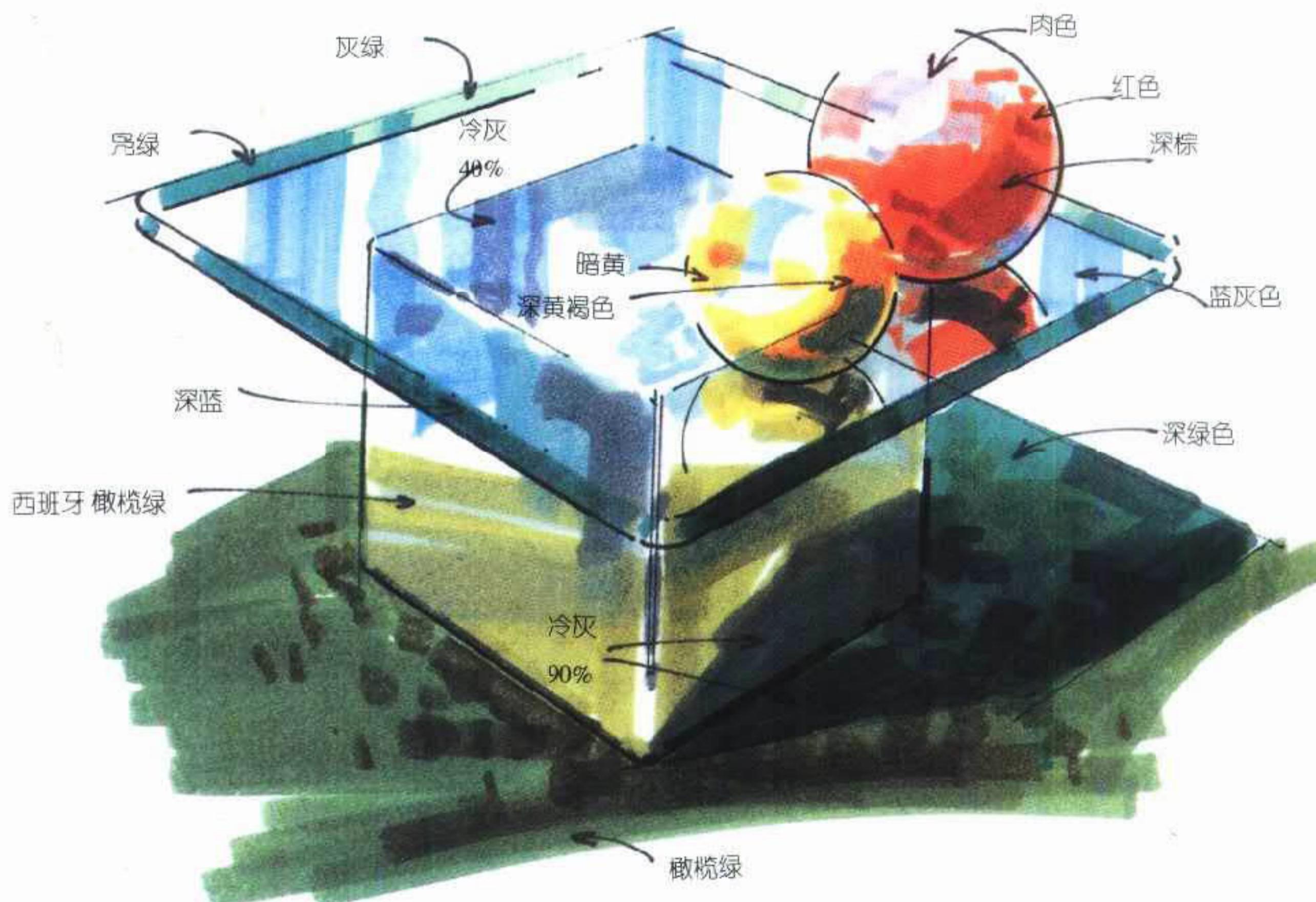
剖光金属的反射具有明显的高对比度：暗色更暗，亮色更亮，经常伴随调子的突变，边缘部分却很柔和。

“画铬钢有一个基本方法。”画家詹姆斯·厄尔说。“先画一条水平线作为重要的参考线，要反射出这条线以上和以下的部分。铬钢还应表现一种‘浸润’效果。”

渲染金属应考虑的另外几点为：

■没有周围环境可以反射时，用一条程式化的“水平线”来模拟反射效果。调子应有突变，水平线以下是深的、暖色的反射，以上是冷的、偏蓝色的、浅的反射。离开水平线调子渐变为中性。

■不要忘记闪光的金属物体反射周围环境的同时，亦反射自身的一部分。例如，银制茶壶的壶身上可以看见茶壶把手的反射。

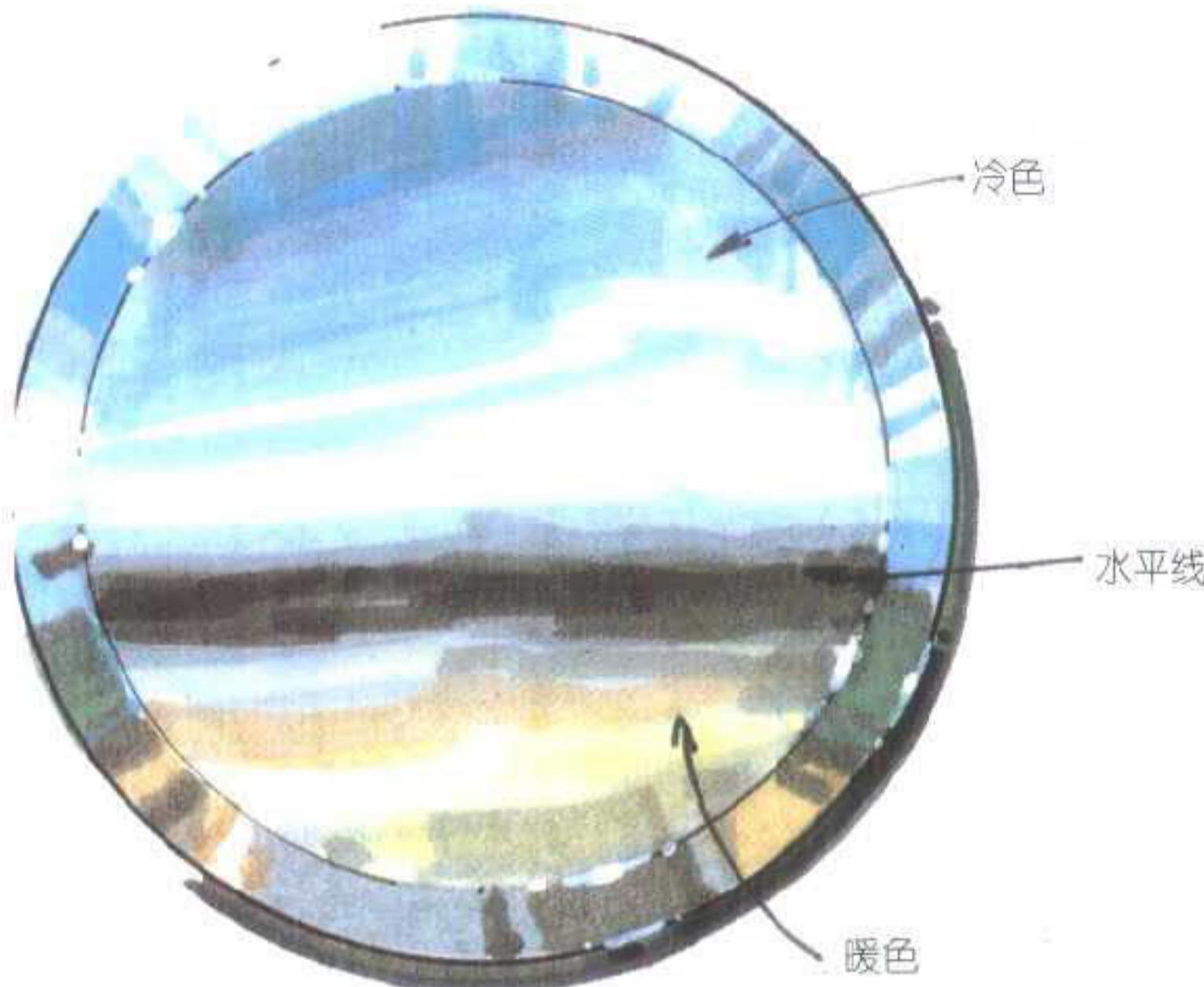


■凸面压缩反射，凹面则放大反射。  
■开始时就计划好高光的位置，尽量留白。以后必要时还可略微调整着色，使调子变柔和。若这些高光“消失”时，用不透明白色颜料重新覆盖。

■铬钢反射时稍微的弯曲、变形，会加强外观上金属的质感特征。

■不要把最深的调子加在圆形的、明亮的金属物体外缘。通常，因存在漫反射，边缘部分隐约呈现一圈光晕。

■表现刷光的金属时，颜色范围更窄，调子偏中性，颜色没有突变、过渡平滑。



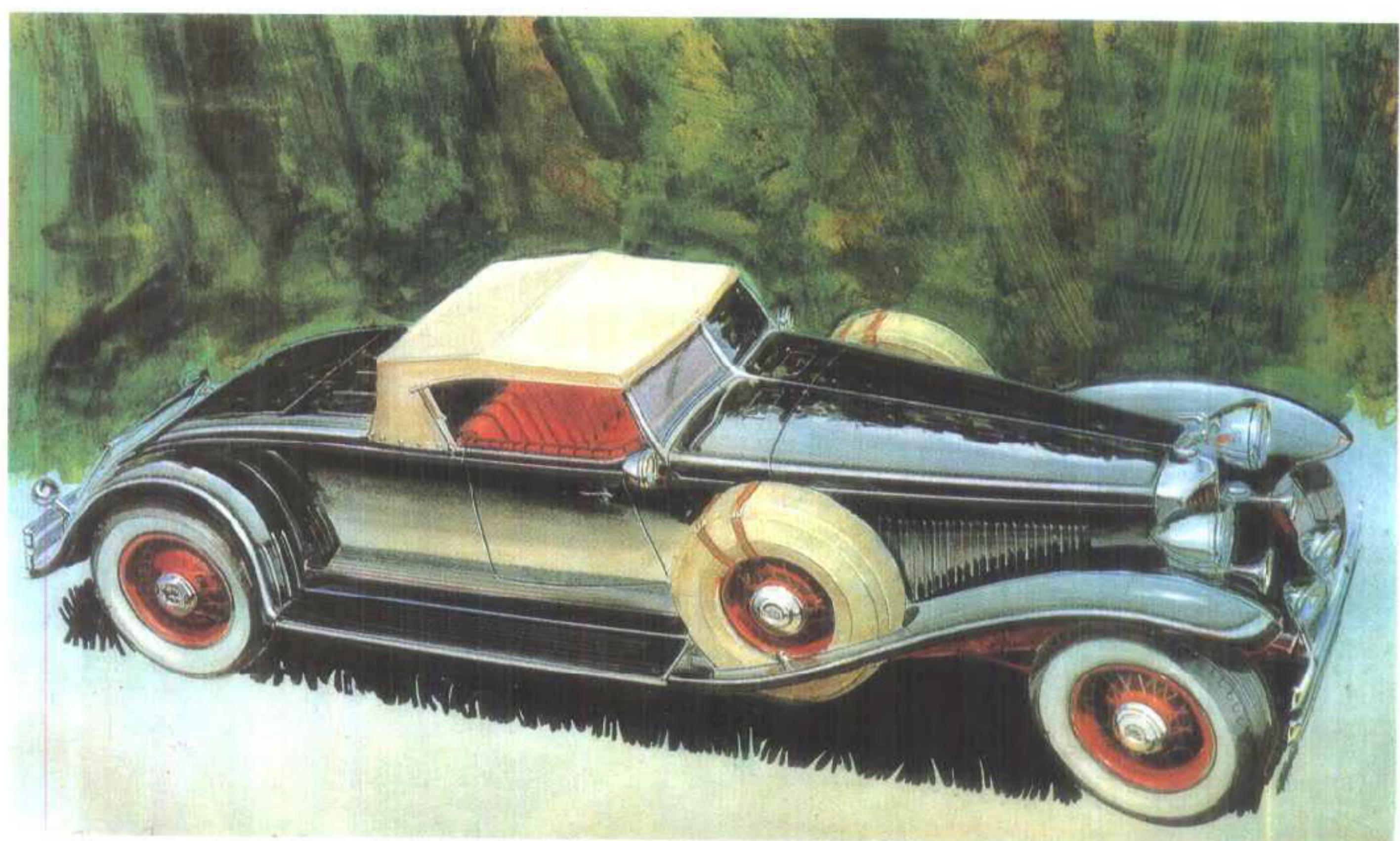
注意铬钢和黑色涂料如何在反射中获取环境色，使表面的“闪光”更为逼真。

工具：以马克笔、彩色铅笔和

彩色墨水绘于画板上；

画家：J·尤拉托维克；

方案：1931年产克莱斯勒  
(Chrysler)皇家汽车





*Michael Flynn.*

迈克尔·弗林的所有建筑渲染图都流露着随意、洒脱的风格。除了作一名自由职业画家，迈克尔还在旧金山艺术学院和加州大学伯克利分校教授快速表现。“我的很多学生学习过透视作图的技法，上课时紧张、有条不紊地作画。我帮助他们练习快速表现，以达到松弛的效果。对于同样的物体或风景要一遍遍重复画，每一次都缩短时间，题材可以是杂志剪辑、设计构思或静物风景。关键是多画几次，每一次都加快速度。有些练习开始用 30 分钟，循序渐进降

到了 5 分钟。”

迈克尔认为，对于任何艺术家而言，工作速度得以加快的最佳方法是战胜画错的恐惧。“没有理由惊慌失措，只要从最浅的颜色开始，逐渐过渡到深色。一旦出错，总能回来用彩色铅笔反复修改。对于大多数纸型，彩色铅笔均能很好地覆盖马克笔，创造出有趣的质感效果。”

迈克尔本人更喜欢在黑线印刷纸上，用“设计艺术”系列和“统色”牌马克笔。他也经常尝试不同的纸型和混合画法。

有限的色彩组合与放松的线条结合成一幅优美的表现图。注意灯具阴面为黑色，钢琴的表现是用灰色加在亮面，边缘部分有高光。

工具：以马克笔和彩色铅笔绘于黑线重氮印刷纸上；

设计师：Mary Leonard 室内设计公司；

方案：住宅，位于加州的棕榈泉

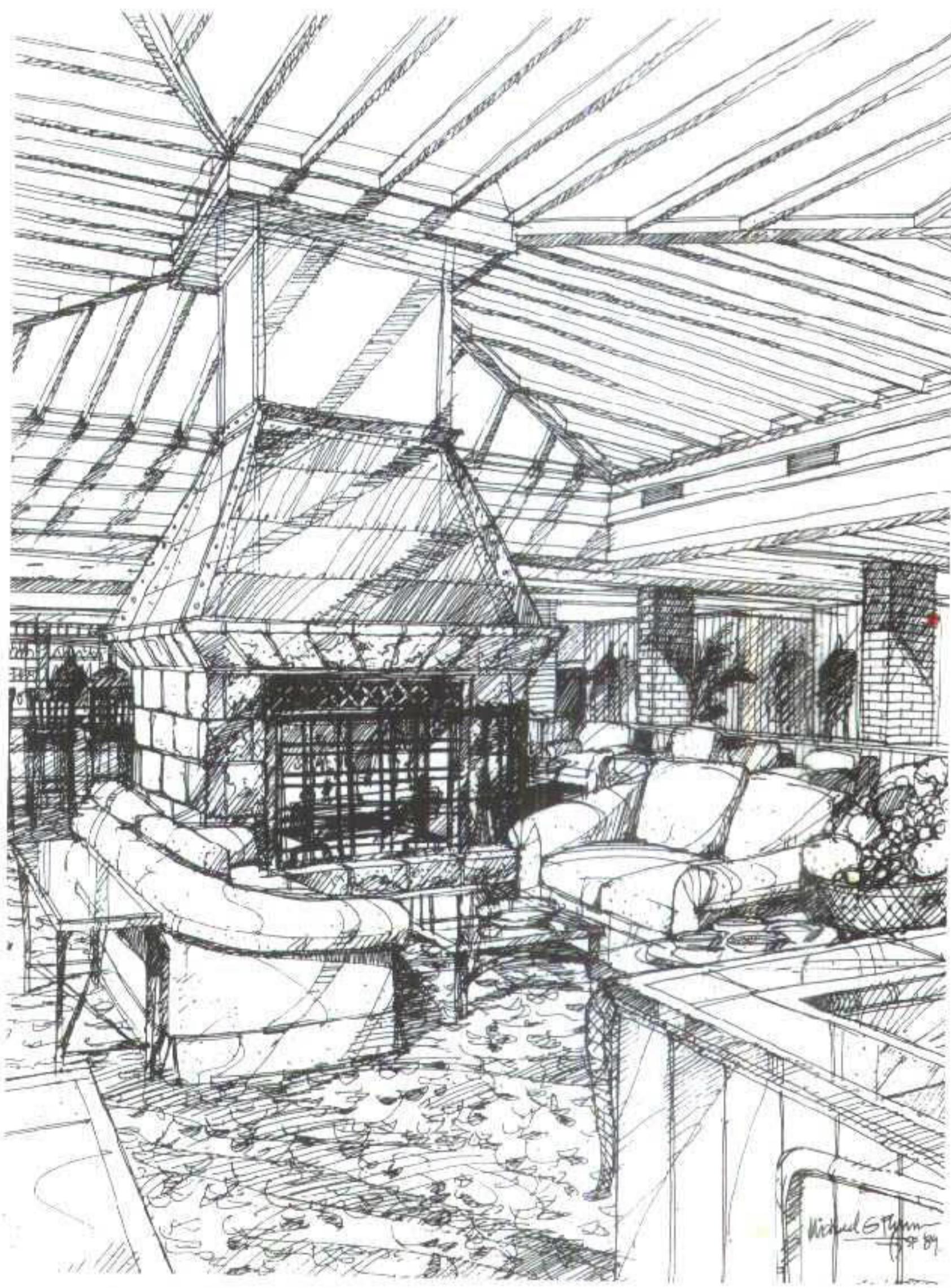




对室外景致和明暗对比轻描淡写,使焦点集中在室内设计上。  
工具:以马克笔和彩色铅笔绘于黑线重氯印刷纸上;  
设计师: Mary Leonard 室内设计公司;  
方案:住宅,位于加州的棕榈泉

## 秘诀!

如果在你的室内渲染草图中,由于地面和天花过陡地向灭点消失,使画面呈现隧道似的效果,可以尝试下述办法:用两条视平线。原来的视平线用来画地面上的物体和家具,然后稍稍抬高画出第二条视平线(不要大于 $1/2$ 英寸),同时灭点上移,用于画天花板。



如本图所示,迈克尔·弗林的大多数渲染从徒手草图开始。  
工具:以墨水笔绘于橡皮纸上;  
设计师: Blair Spangler 室内与图形设计公司;  
方案: Hyatt 摄政旅馆,位于加州的蒙特里

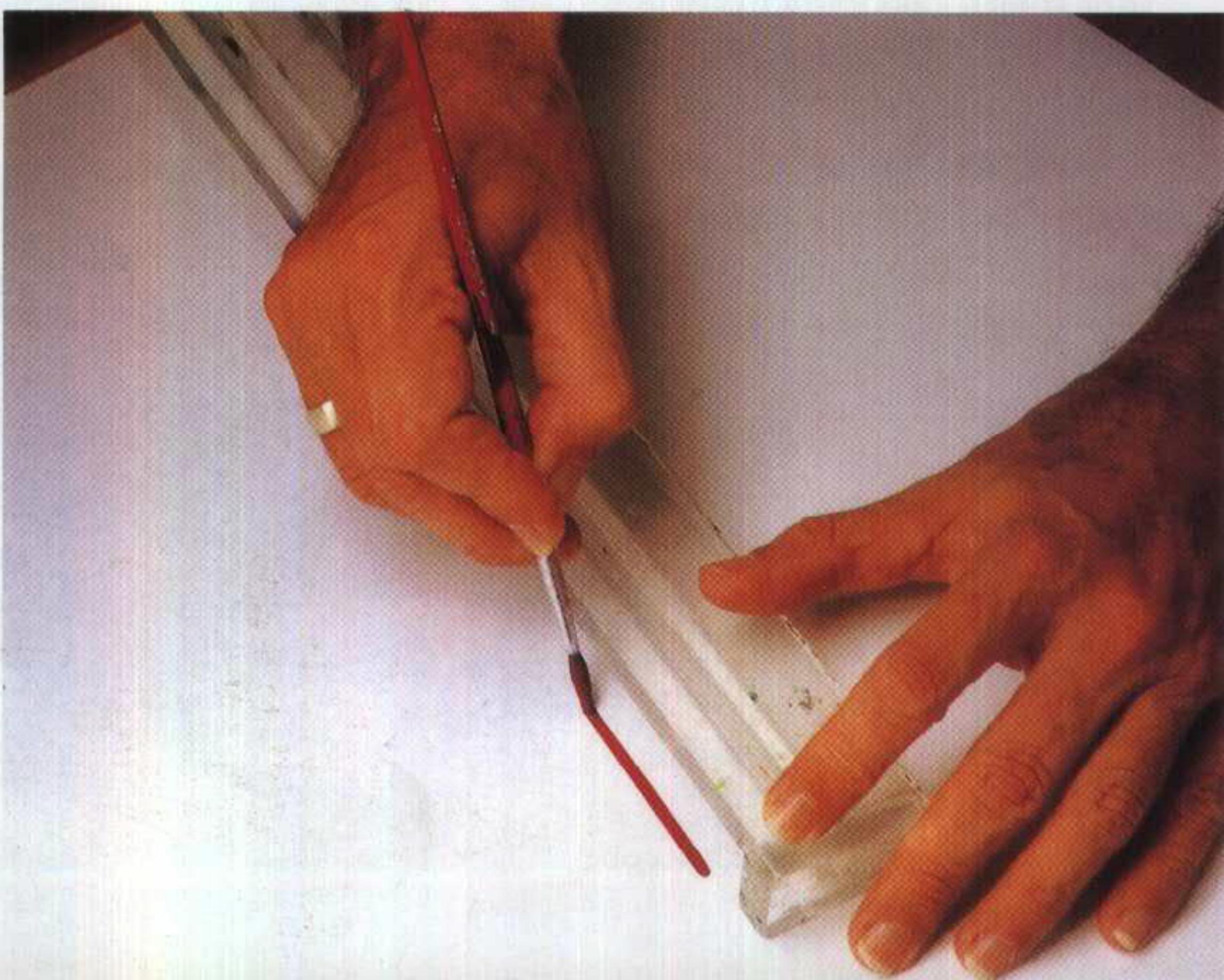
透明的窗玻璃由于光照变化呈现不同特征。室内黑暗时，玻璃就象镜面一样反射光线；室内明亮时，玻璃变得透明。把反射面和透明面相结合，使画面更有活力。

“对我而言，渲染反射玻璃轻而易举。”芭芭拉·莱特纳说。“我花了很多时间观察市内的办公楼，观看实际效果，并拍了不同实例的照片存档以备参考。实际上玻璃反射的不过是天空的景致，加上玻璃的固有调子。”画高层建筑的玻璃时，她经常作出颜色的渐变，顶上从浅蓝开始，接近地平线时降到紫灰，反射出的周围建筑褪为更暗的深褐色或其他暗调。

玻璃不象镜子，“天空图象”（画俯瞰图向下看玻璃面时是“地面图象”的颜色应该更冷、更灰，比原物要稍稍模糊一些。反射应当画得放松，大多数情况下可以随意变化，配合构图的需要。

如果先用马克笔铺大面，然后再用彩色铅笔勾勒窗框，这样，轻松地画出玻璃的反射就更容易了。在大多数纸上，彩色铅笔不足以覆盖马克笔，因此，职业画家们喜欢利用名为“画家之桥”的工具，可沿其一侧刷上不透明白色颜料。象名称所暗示的，这种由透明塑料制成的工具，设有一条凸起的直边，可便于拉动毛笔上的金属箍画出

图示“画家之桥”是一种多用途的工具，可用毛笔蘸不透明树胶水彩，沿其一边“拉”直线。另外，你不用与纸面接触，即可获得一个工作面来作图。



摄影：K·希夫

直线。较大的艺术用品商店备有长度不同的可供选购。如果本地没有，你可以向下面的地址邮购：Sax Arts & Crafts, P.O. Box 50710, New Berlin, WI 53151 U.S.A.。

在渲染图中经常用“马丁博士不渗透白色颜料”(Dr. Ph. Martin's Bleed-Proof White)来绘制直线及加高光。这种颜料遮盖性很强、马克笔颜色不会渗出。即使在精制犊皮纸或光滑的铜版纸上画很细的线条，也不会跑色。但它不能与其他颜料很好地混合，不能用于色调变化。大多数艺术家只在画面完工前用来勾画不透明的白线。

在室内图上表现玻璃面时，重要的是把反射特征表达出来。“我画出玻璃面上反射的物体，并留出高光。若玻璃本身有

## 练习

浏览几种专业设计杂志，如 *Architectural Record* (《建筑实录》), *Interior Design* (《室内设计》) 或 *Hotel and Restaurant Design* (《旅馆和餐厅设计》)，至少收集几十张照片反映窗玻璃反射和透明的多种组合。家庭装饰杂志，如 *Metropolitan Home* (《城市家庭》) 也很有用，选出 3 张照片作马克笔草图，表现其中的窗玻璃，然后归档保存于有关窗资料的首页。

颜色，就将一个柔和的颜色满铺一遍。”画家迈克尔·弗林说。“在室内玻璃茶桌的顶面上，我尽量用含有某此玻璃本色的深蓝绿色，绘于其暴露的边缘。”

天空的蓝色直接透过窗玻璃，加上一些单纯的反射，创造了光亮效果。

工具：以马克笔绘于塑膜黑线重氮印刷纸上；

画家：B·拉特纳；

设计师：Cooper Carry 联合设计公司；

方案：Barnett 银行，位于佛罗里达州的杰克逊维尔



中庭印象



广场印象

## 窍门

如果在室内效果图中有通室外的窗户，阳光灿烂时窗外的美景可以“冲淡”到很灰的颜色，类似白天的眩光效果——本图例外，商业街中庭透视中天空和自然光占据了画面。



这张商业街室内效果图中，天光  
下的玻璃处理为透明的，作为商  
店窗户的反射面。

工具：以马克笔绘于陶膜重氮印  
刷纸上；

画家：J·卡格尔；

设计师：Cooper Carry 联合设计  
公司；

方案：“雄鹿的睿智”，(Prudential  
at Buckhead)，位于佐治亚州的  
亚特兰大



注意这座办公楼上如何用一  
点蓝色来渲染室外玻璃。表现  
反射特征时调子的渐变更重  
要。

工具：以马克笔绘于陶膜重氮  
印刷纸上；

画家：J·卡格尔；

设计师：Cooper Carry 联合设  
计公司；

方案：坎伯兰德三号大楼

## 渲染地毯纹理的最佳方法是什么？

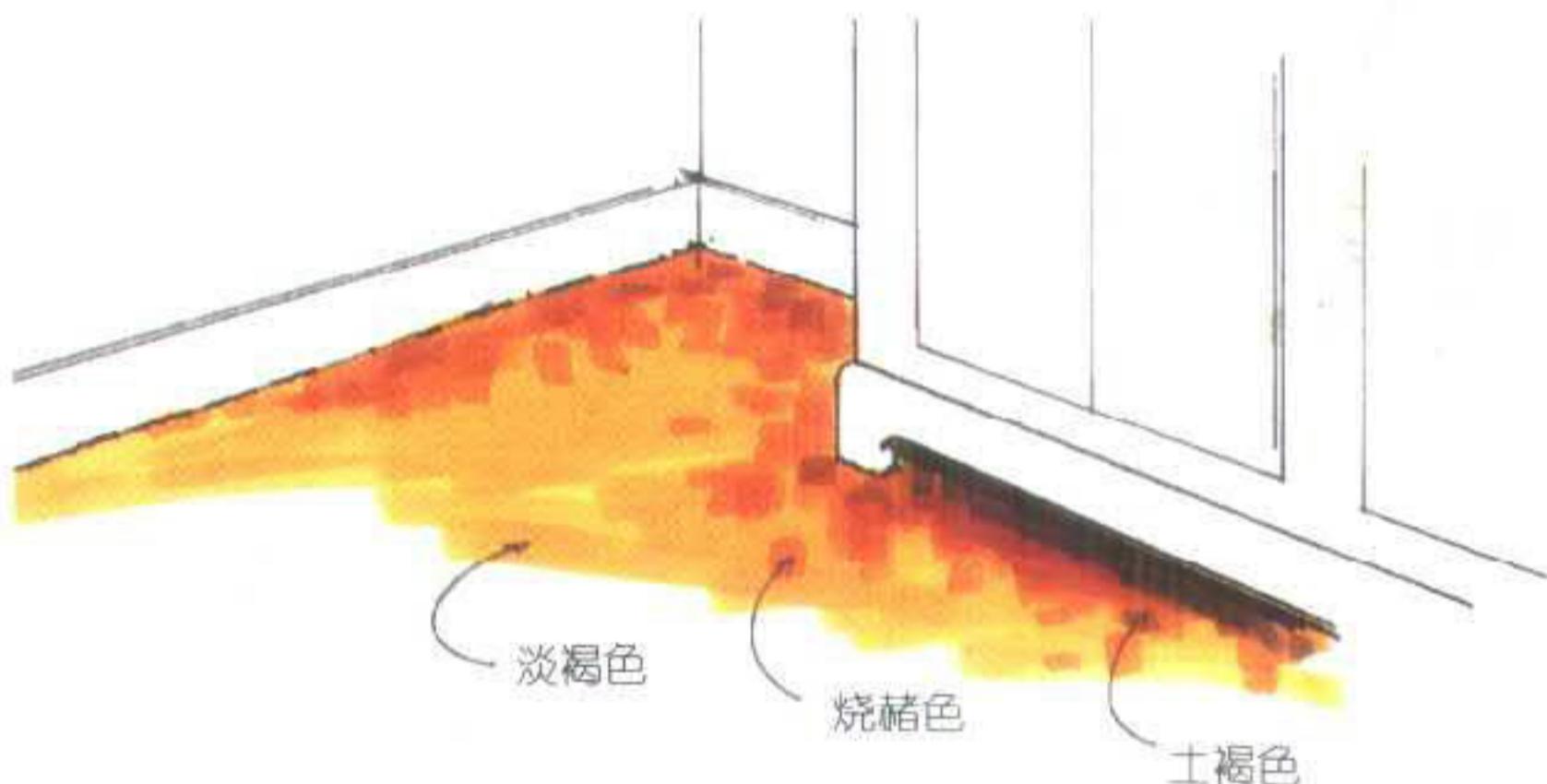
用钝头的马克笔在底色上随意地点画，即可轻松地表现地毯。由于地毯纹理自身存在颜色变化，这种点彩画法应该包括几种相近的颜色。用于小块的地毯花纹是有效的，整个地面上使用通常显得太斑驳。

还有两种更精细且费时的技巧，即在马克笔铺的底色上引入粉画笔和/或彩色铅笔，以及牙刷喷色技巧。

无论何种技巧，所选的颜色和明暗调子要使地毯显出价值不菲，不要忘记地毯上投影边缘也要表现出地毯质感。

若要表现一种地毯的图案，先研究

其中的一个单元的尺寸、形状及单元间的组合。做出网格来绘制重复的花纹，为作图方便予以简化，并在空间退远时省略细节。



彩色铅笔线覆盖了马克笔底色，创造了地毯的质感和纹理效果。

工具：以马克笔和彩色铅笔绘于橡皮纸上；  
画家：S·林曼

不光滑面和光滑面有两个重要区别。第一，光滑面能反射周围环境，从微弱到清晰随剖光程度变化。第二，光滑面上有更高

的对比度(明暗变化)。不光滑面使光线发散，因此各种调子混在一起，变化更为均匀、迟缓。

下面几点概括了画出剖光面的技巧：

■在水平面上垂直刷上几笔；在垂直面上，笔触走向直指一个灭点，通常已足以暗示表面的剖光。

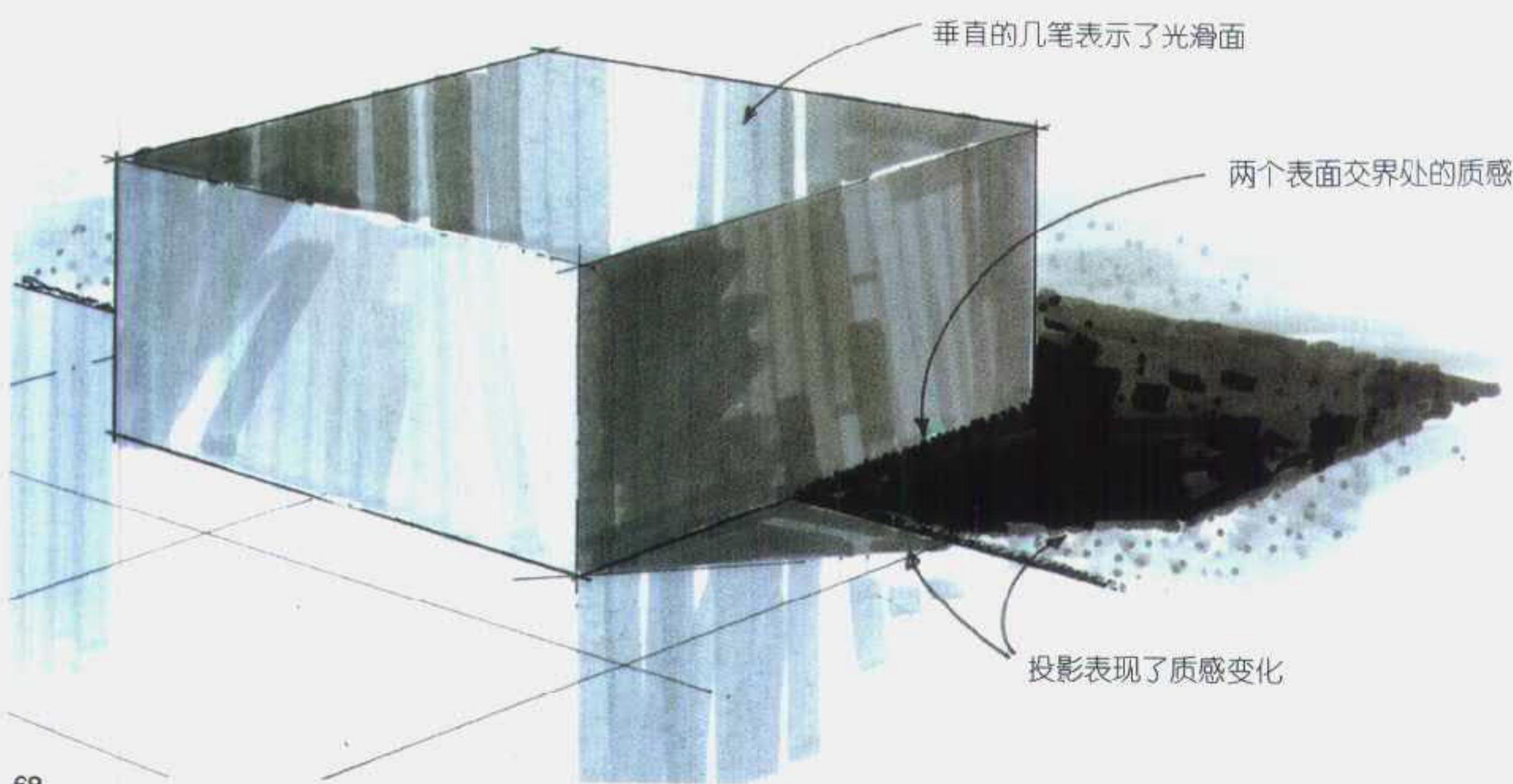
■两个面相交处能轻易显示质感的不同。不要忽略这些微妙，但易于使用的环节。边缘处的高光形状也能表示该面的剖光。

■画出表面阴影，并细致刻划投影边缘，也是质感表现的简单方法。你的投影可以来自画面以外的一个高大、不可见物体，并掠过整个画面。

## 窍门

大多数马克笔系列均包含一支“混色笔”(blender)，只填充溶剂没有颜色。你可以调整以前的颜色，使颜色过渡平滑。最有效的混色方法是把新的颜色覆盖在要叠加的底色上，同时一些旧颜色被带上来，用笔迅速，笔触要简洁、通长。

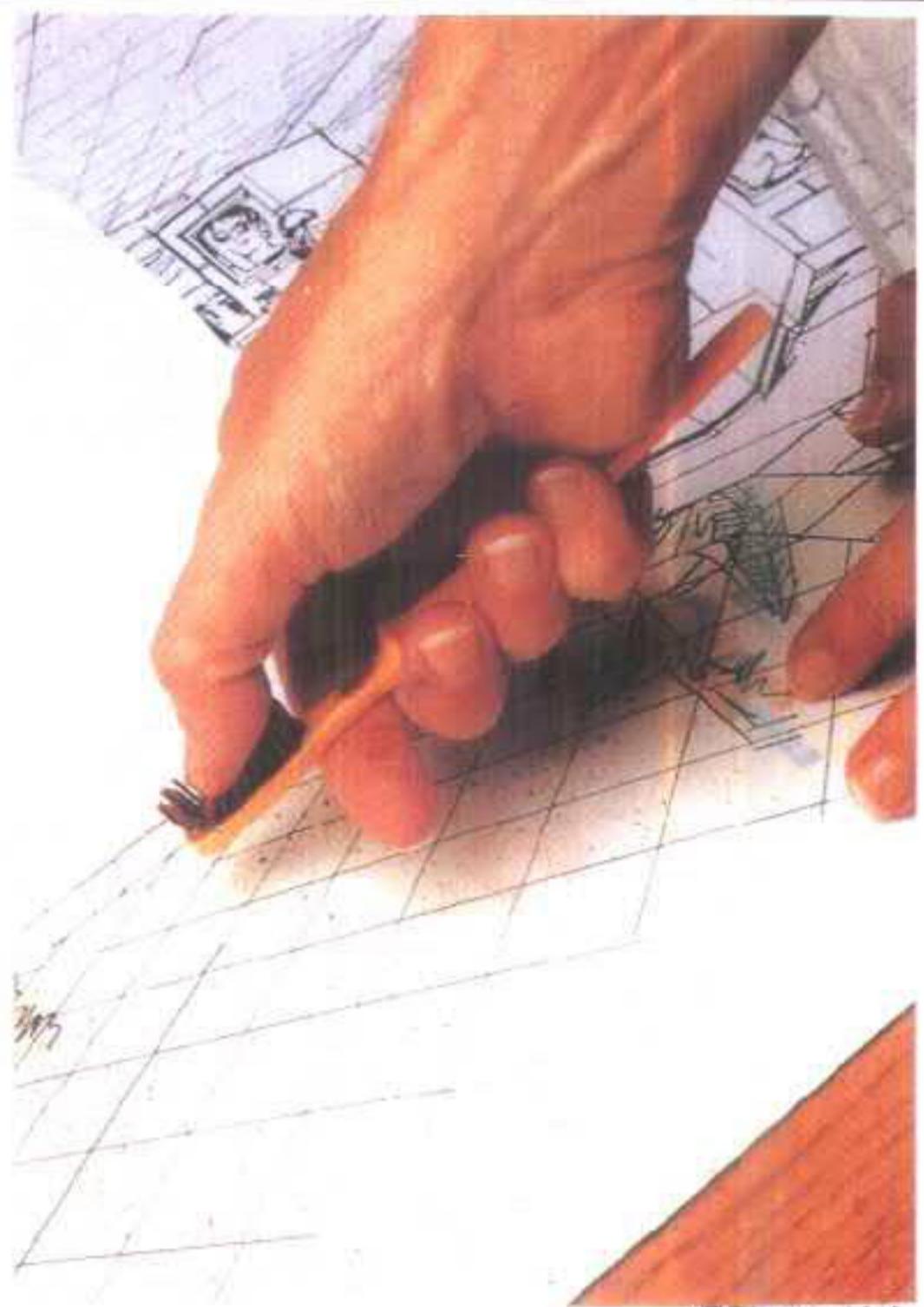
混色笔可以有效地减弱色块边缘与白纸的过渡。而且，同时可用灰色马克笔，例如蓝灰色来混合，为在某些地方加入另一种柔和的调子作“调味剂”(flavor)。



# 技 法

如果你需要一种质感效果而颜色很难搭配，试着刷上一层马克笔色，再混以树胶水彩（gouache）（例如“文思与牛顿设计师用树胶水彩”），方法是用拇指弹触旧牙刷，把颜料均匀喷洒于画面。为了更准确地遮挡边缘，使用粘性低的绘图胶带（仅适用于重磅纸）。

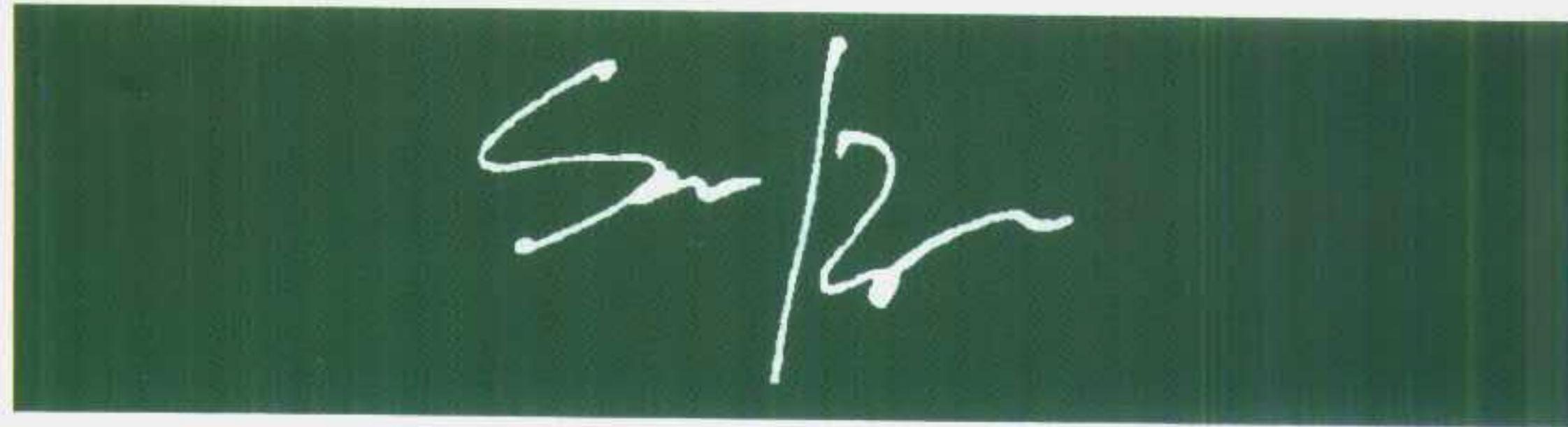
牙刷毛上的颜料多少取决于喷洒色点的大小：饱蘸颜料会带出大的色点（适于表现前景中的石材质感）；甩掉多余颜料的牙刷则能创作出更精细、更均匀的质感。在废纸上进行试验，体会如何实际操作来满足自己的需要。注意喷洒面积很大时，未裱过的纸会起皱。



摄影：K·希夫



在这张办公室内部效果图中，同时展现了不光滑面，光滑面，有纹理的及金属的表面。  
工具：以马克笔、彩色铅笔绘于裱皮纸上；  
画家：S·林曼；  
方案：办公室内景



“我使用约300种马克笔进行工作，其中来自于每个制造商的均有几十种我所喜欢的颜色，”萨姆·林曼骄傲地说。“因此，我根据所需颜色来挑选品牌。”在他的折衷系列中，他感觉上乘而作专用的是“统一”牌的暖灰和冷灰。

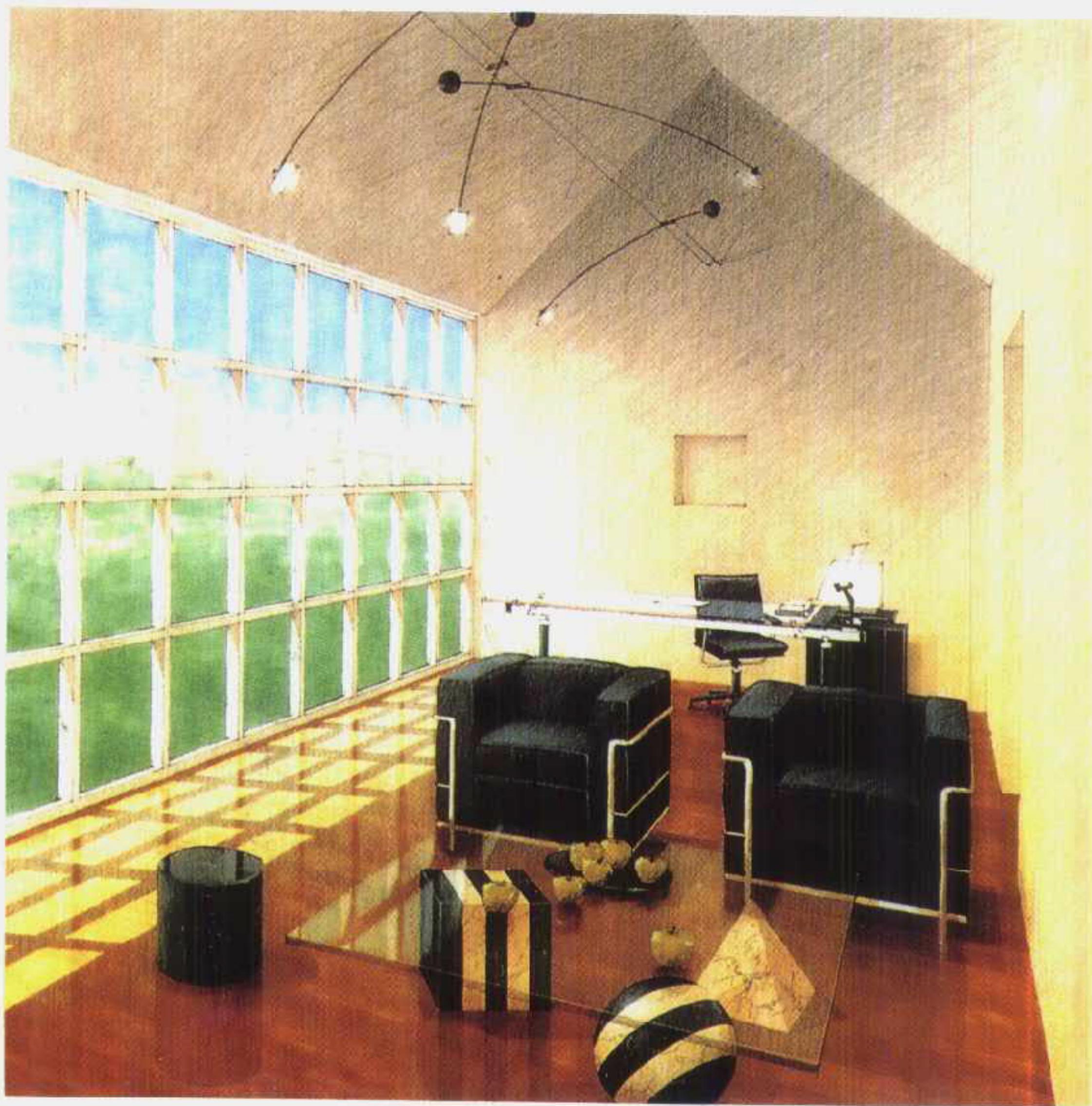
萨姆在影印纸上画渲染草图，如所示灯具图。“这种纸上颜色容易渗透，最适合于轻松的草图。最后定稿时，我将草图复制在黑线重氯印刷纸上后再上色。似乎‘埃森’牌黑线纸上色最均匀，因而作为我的首选。”

为表现黑色椅子，萨姆先用纯黑的马克笔，“然后回头用彩色铅笔勾亮面”。他补充说。

工具：以马克笔和彩色铅笔绘于橡皮纸上；

设计师：S·林曼；

方案：办公室内部构想



有时建筑画法也用于产品展示。本图为宣传一种新灯具设计。

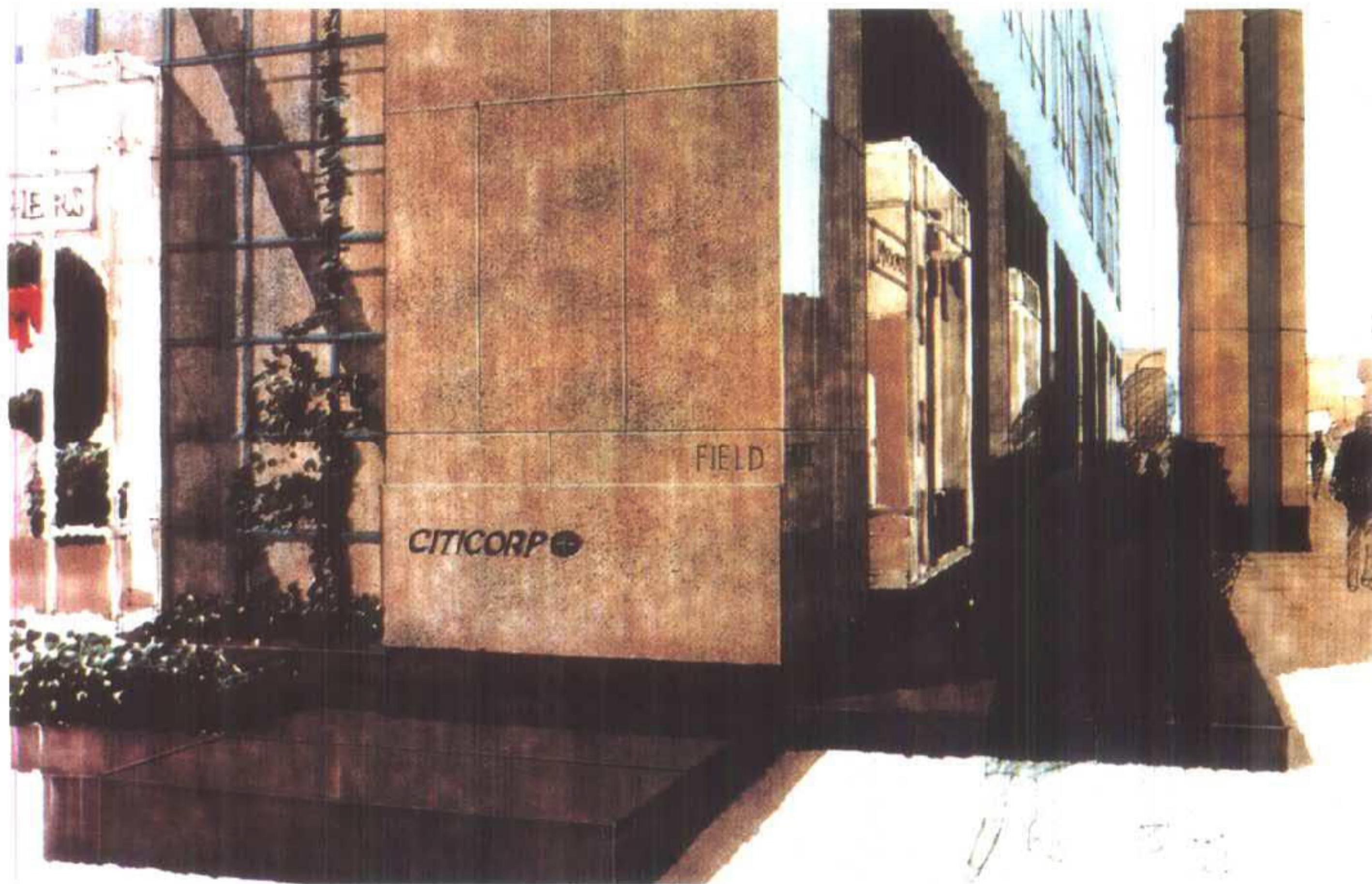
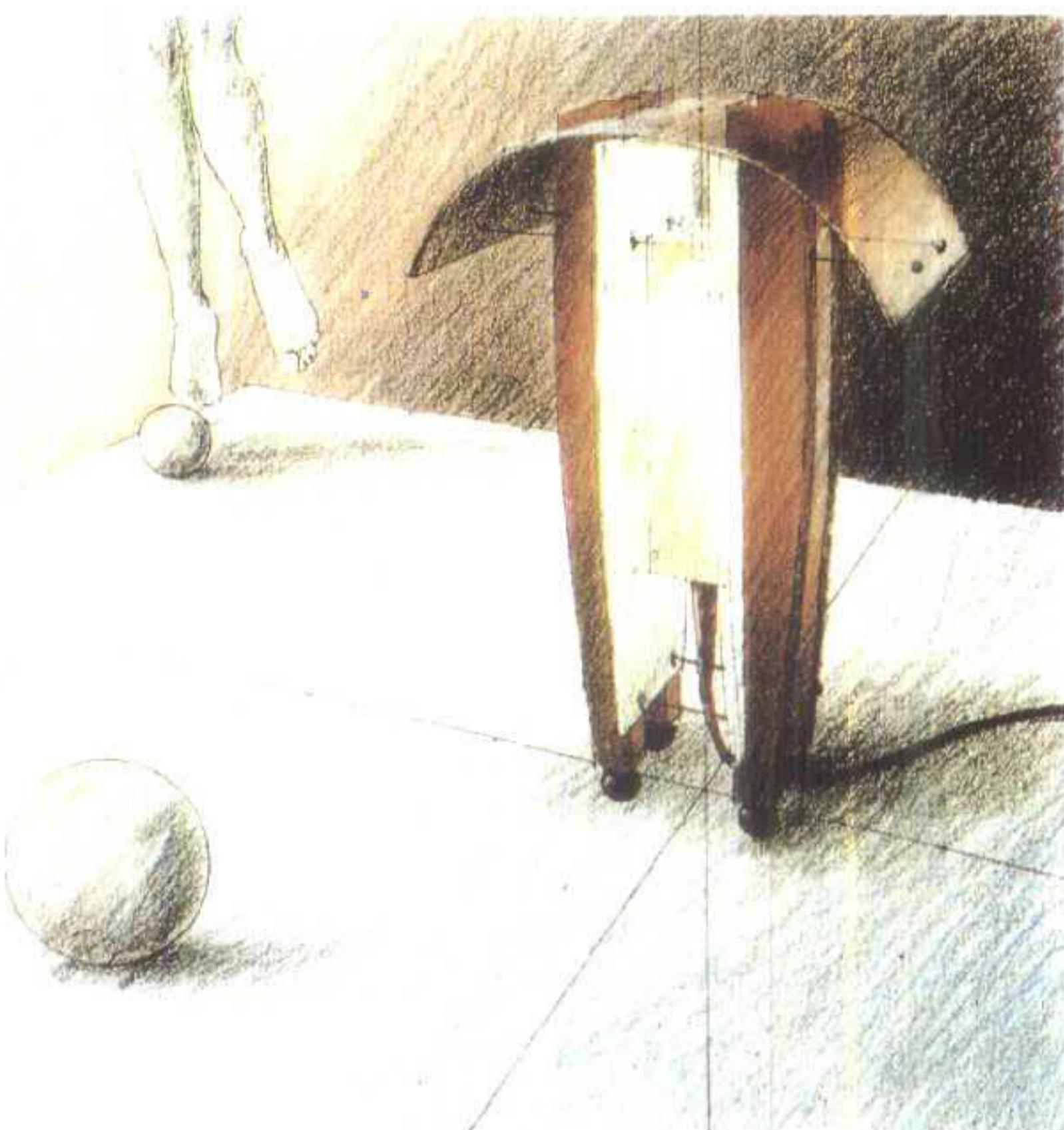
工具：以马克笔和铅笔绘于犊皮纸上；

设计师：T·格里恩；

方案：Zoraida 灯具

## 试一试！

萨姆从未能成功使用马克笔附装的“喷枪”，来画出均匀的颜色。“因此，我反而用它快速表现带点的质感。”他说。“为了加快喷出颜色，先用一支饱满、新鲜的马克笔，气体冲出前用力摇动马克笔。”下图所示花旗公司的花岗石质感渲染即是该技法的实例之一。



“渲染图中人是必需的，但也可抽象化。”萨姆说。“只要可能，我就尽量只勾人的轮廓以弱化他们。我称他们为‘幻影’。”

工具：以马克笔和铅笔绘于犊皮纸上；设计师：Enterprise/Southwest 设计公司；

方案：复兴塔楼的花旗公司标志，位于得克萨斯州的达拉斯

# 23

## 描绘水的最佳方法是什么？

只要记住两点，画水就会轻而易举：水是一个反射面；不要画得过细。水面上的波纹可以作为反射的边界，水的流动及颜色形状的起伏变化，均可以有效省略细部。强烈的明暗对比及柔和的色彩也能造成流动感。

通常水是蓝色的，因为总是反射蓝天；但不要机械使用蓝色马克笔。如果天空并

非蓝色，或者大块水面反射的是临近物体，就用反射物的颜色表现。

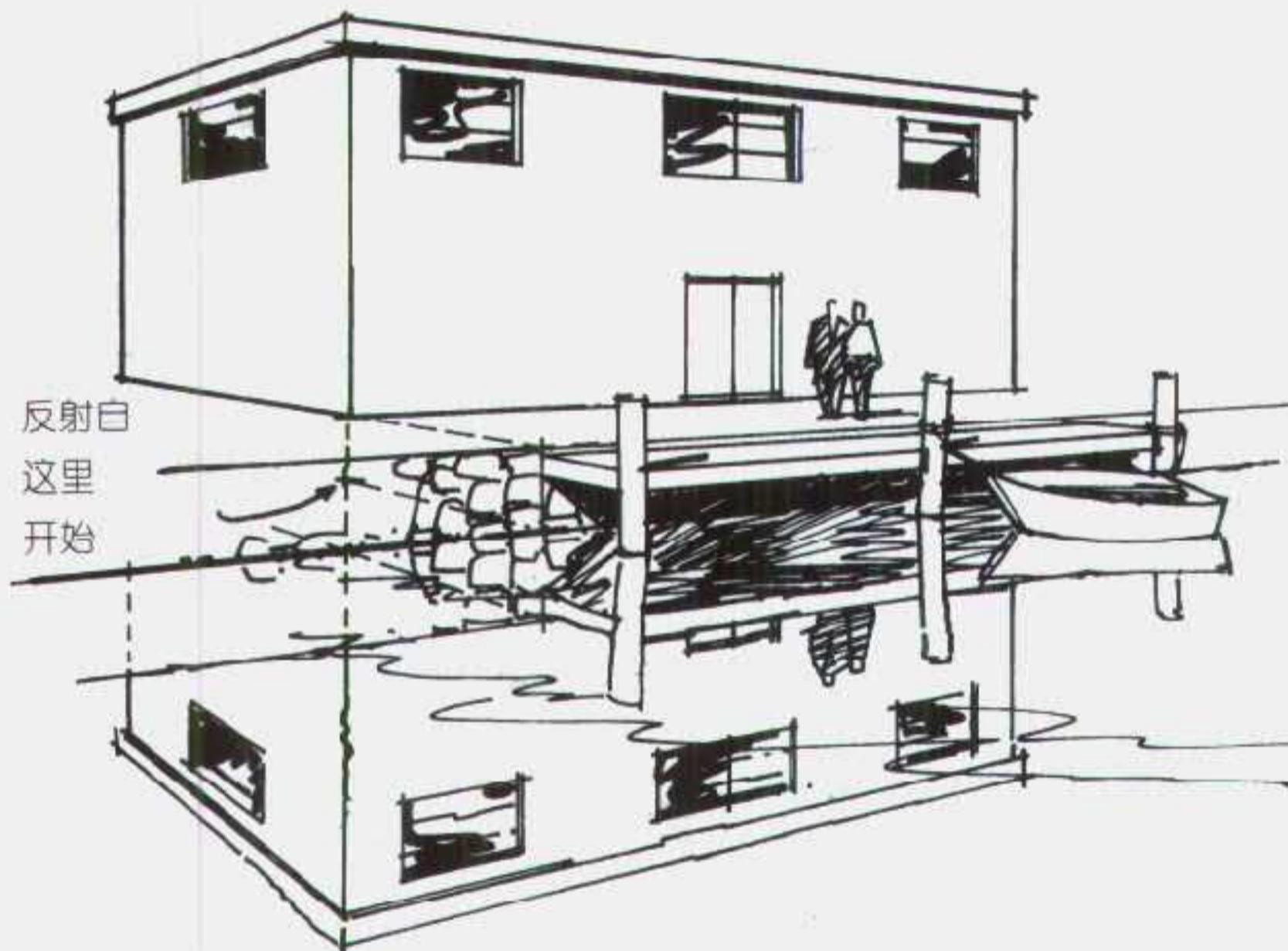
下面是几条忠告：

■当你以水体为边界计算物体的反射时，物体底部离开水面的高度必须同样出现在反射中。反射应始于这一高度以下，物体要延伸才能触到水面——如左侧草图。

■直接看前景中的水面，可能颜色深而冷，表明水很深；如果扩大视野，以更倾斜的角度观察，水面上主要是反射和光线效果。

■尽一切可能简化反射。用一支钝头马克笔画几条波纹线，模拟反射出的物体，通常已经足够。

■水面退远时，反射出的水纹应变得更小。这是另一展现透视深度的巧妙方法。



在水面的亮调中直接使用天空的颜色是一种简单办法。水边的建筑反射后只是简单的块。

工具：以马克笔绘于塑膜重氮纸上；

画家：B·拉特纳；

设计师：Cooper Carry 联合设计公司；

方案：威斯顿市镇中心，位于佛罗里达州





注意，小水渠的水不只是蓝色，它反射的颜色有堤岸的石块，某些树叶，鸭子，桥以及俯在水面上人的投影。

工具：以马克笔、彩色铅笔和丙烯颜料绘于黑线重氮印刷纸上；  
画家：E·海因；设计师：LDR 国际部；方案：巨溪公园（Big Spring Park），位于阿拉巴马州的亨茨维尔

## 窍门

不要让水面反射压倒画面。过多的反射，太精细的刻划会分散主题，只加到足以表现“流动感”的程度。



像这样的高空鸟瞰，水面反射的大部分是天空，除非建筑十分高耸或靠近岸边。

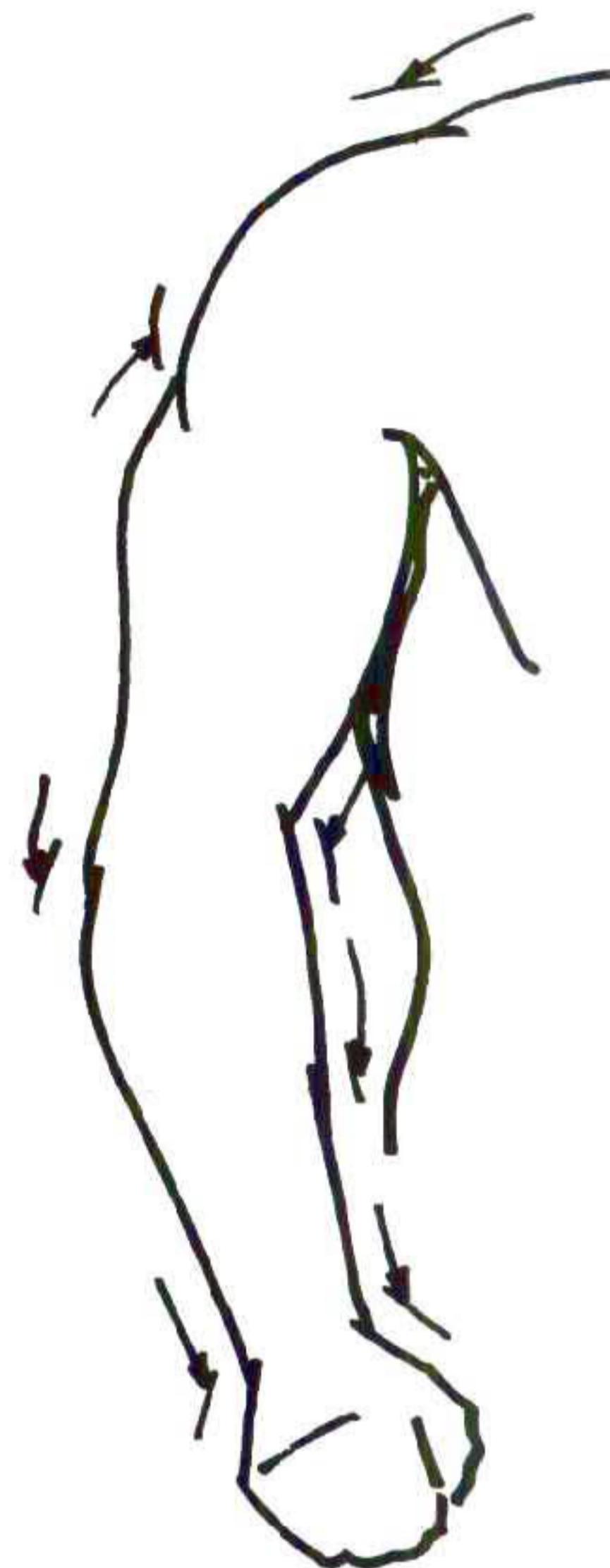
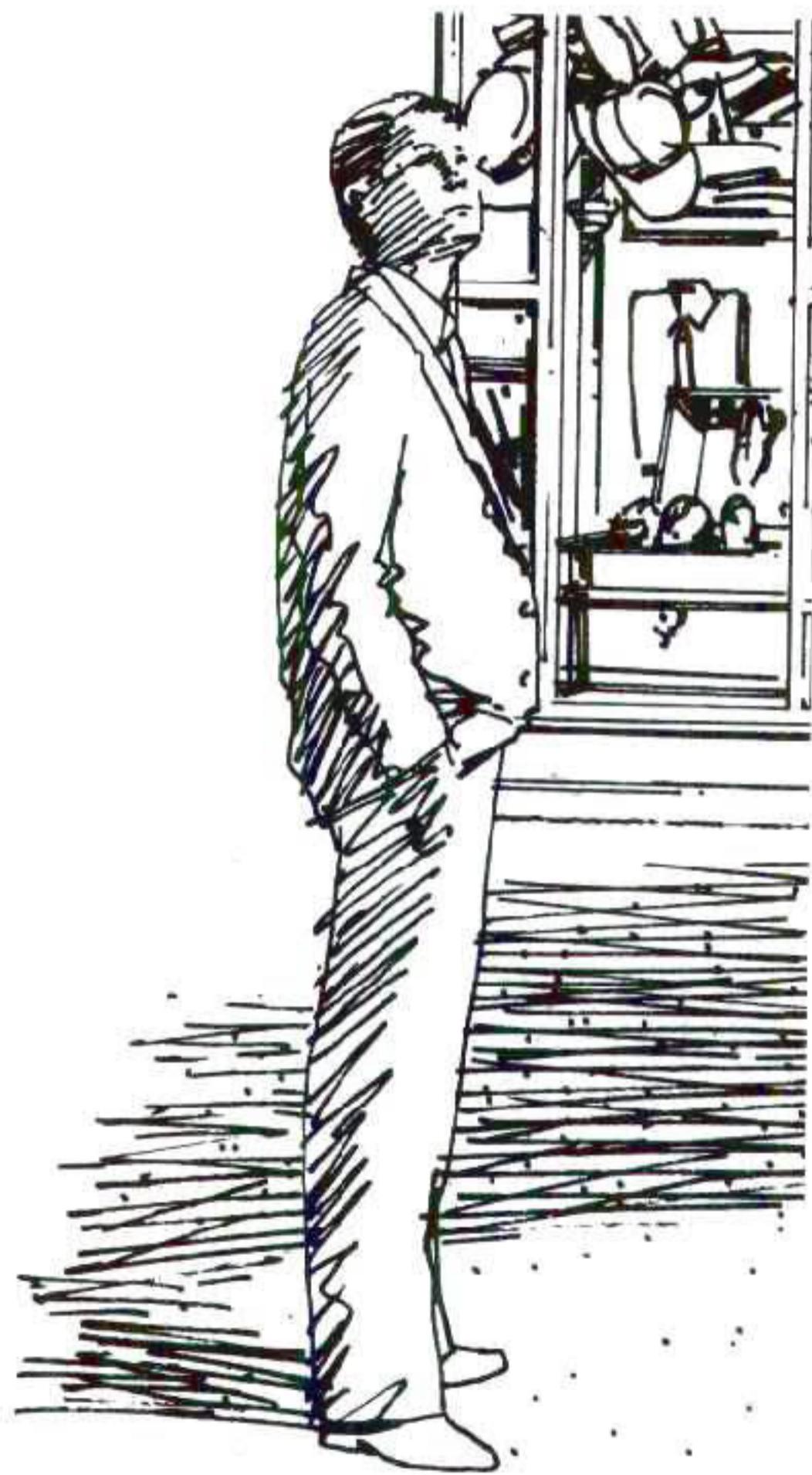
工具：以马克笔、彩色铅笔和丙烯颜料绘于黑线重氮印刷纸上；  
画家：E·海因；  
设计师：LDR 国际部；  
方案：为莱克兰市中心发展部门所作的城市规划研究，位于佛罗里达州的莱克兰

# 24

## 我画的人显得平板，有如剪贴。 如何使他们更富立体感？

人物形象不像建筑有明显、容易限定的边界。因此画人比画无生命的物体更难一点。不要放弃而只勾轮廓，除非你有意省略或是使其程式化。

人物形式的渲染与建筑渲染遵循同一原理，只是更为柔和。人有一面向光，一面背光（如一座建筑），而且也有投影。你画人物时，与画建筑和家具一样，使用平静的、有序的方式，就不会出问题。



改进画人物有一个有用的技巧被称为“T形原理”。它的根据是，若两条线相交时延长其中一条（如字母 T），则另一条感觉似乎隐在延长直线后面。两条线不一定垂直相交，一系列的 T 形相交比单独一个更有效果。

另一方法也可避免人物如剪贴的效果,即人物间身体部分重叠。如果你设置一组人物,若干人前后重叠,并且搭配于其他配景之中,人物会更富立体感。

## 窍门

手边没有好的参考资料时、可以用案头的活动木偶来演示不同位置,比例和姿态下的人物。一个 12 英寸高、没有性别的木偶即可;为画渲染图,不必要更大的有性别体态差异的模型。



有生气的、快乐的人群使这幅商业中心的景象显得更有魅力。

工具:以马克笔绘于画板上;

画家:D·哈蒙;

设计师: John Portman 联合设计公司;

方案: Northpark 市镇中心



# 窍门!

若你发觉画出迷人的、女性化的人物有困难时,请遵从以下指导:

■所有的线条均画成曲线,不要有棱角,肩膀要圆,肩部比臀部要窄。

■不要夸大胸部的轮廓,而用沿胸部边缘的光影形状来表现。

■勾画脸部时,尽量少用线条。鼻子要小而生动,正视时不要勾勒鼻翼,只在鼻孔下画一条短线表示。省略眉毛,眼窝不要画投影。用一条单线表示嘴唇构造的曲线;愿意的话,可在突出的下唇下勾一短线,表示影子——仅此而已。

■用一组放松的、流畅的线条表现阴面的头发,亮面不画细部。





对迈克尔·博尔内而言，画出一张动人的渲染草图，有两个技法很重要：建立强烈的明暗对比形式及设置趣味中心。“如果你做好以上两点，一张草图就少了很多毛病。”

趣味中心（又称焦点）是画面的一部分，包含有画面的主题；观者的视线自然会被吸引过来。“每张渲染图都要表达一个意思。理想地，一张画面只传递一个信息。成分太复杂时，观者注意力分散，将失去重点。”迈克尔说。

“画的时间越久，画面越复杂，越可能冒失去趣味中心的危险。因此，我尽量使图画简洁，不要着力过多，避免趣味中心变得混乱。”

迈克尔的另一技法，建立强烈的明暗对比形式，使渲染图轮廓清晰，易于理解。为了处理好明暗关系，他于画前用灰颜色做一小样。“如果你没有设计好调子，再好的色彩组合也不行。相反，明暗对比很强时加入新奇的颜色，效果通常很好。”他补充说。



本图描绘的是现有商业中心的重建，因此迈克尔可以直接参考鸟瞰照片来完成构图。周围的环境被简化，以免注意力偏离新设计形象。

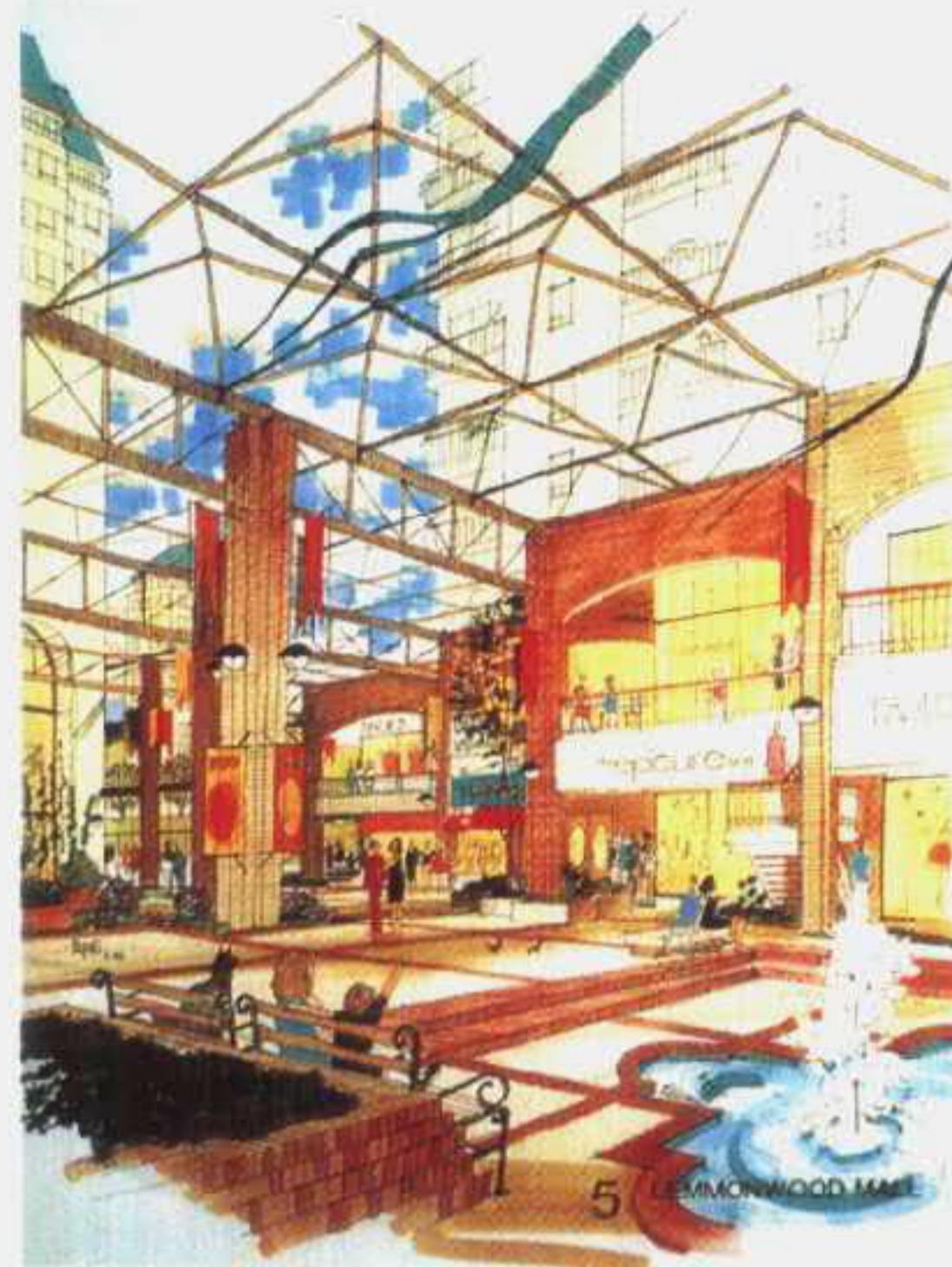
工具：以马克笔和彩色铅笔绘于黑线重氮印刷纸上；

设计师：M·博尔内，美国建协，Selzer 建筑师设计公司；

方案：Esplanade 商业中心改建，位于洛杉矶市的巴吞鲁日。

这张商业中心室内图上用了含蓄的线条和单调的色彩。这一灵感来自于迈克尔的顾问，G·卡伦。卡伦是《都市风景画》(Townscape)的作者。“他是我在绘画上前所未有的良师。通过他系列草图技法，我学习了用笔去‘观看’。”

工具：线条图用马克笔上色，绘于非光滑材料的影印照片(matte finish photostat)纸上；  
设计师：M·博尔内，美国建协，Selzer 建筑师设计公司；  
方案：Springs 商业中心，位于得克萨斯州的达拉斯

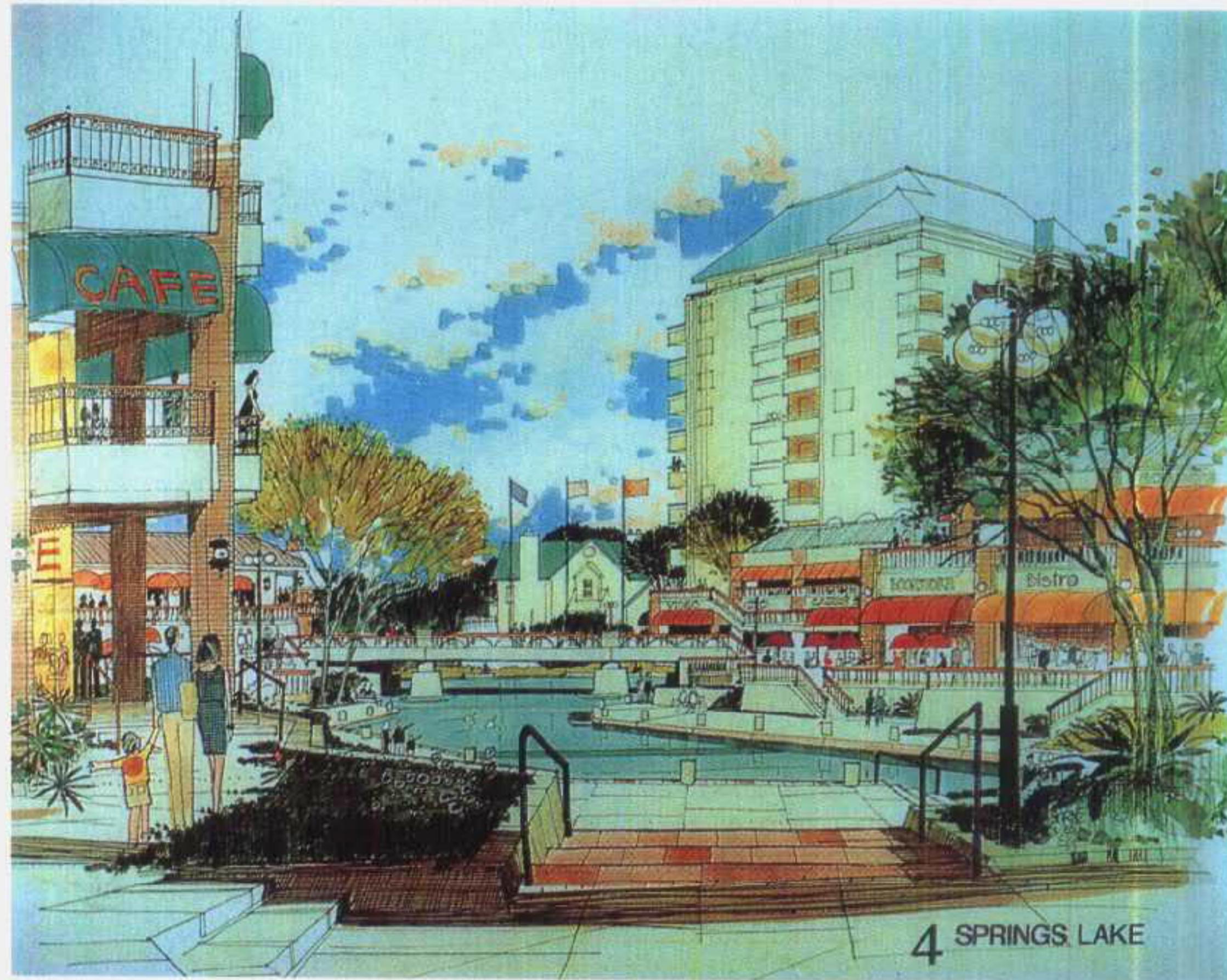


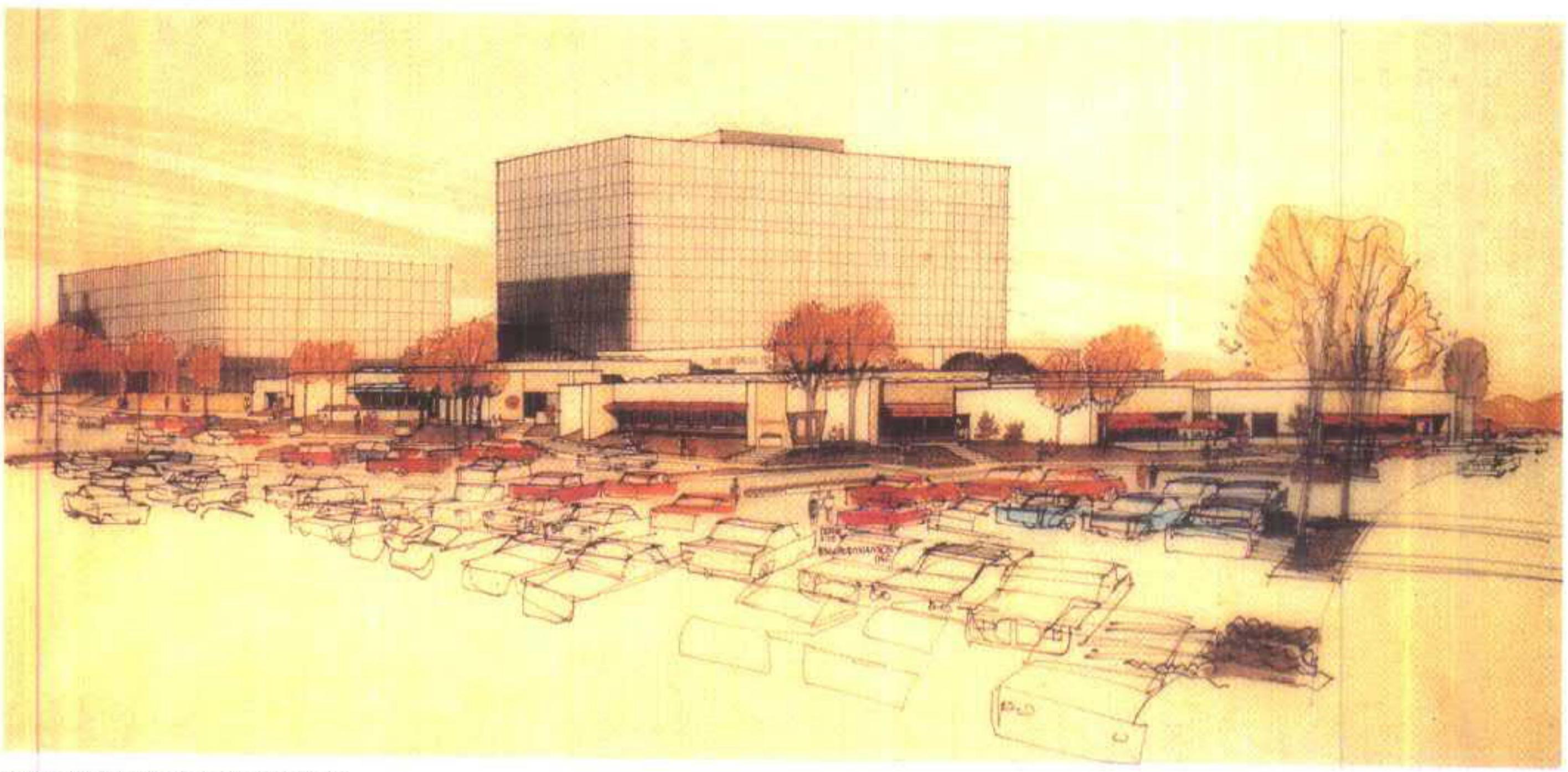
博尔内的每张渲染图都始于轻松的徒手草图，要画很多张直到发现视点和构图满意时为止。然后，他以这张作底稿覆盖加工，改至第二、三稿时用工具定出灭点直接画透视，“如果时间紧迫，我会用第三或第四次修改稿上色；如果有一天或更长的时间，我会改至第五或第六次才上色，这时，容许有充裕的时间揣摩构图。因此，基本在交图前我都在修改。”

迈克尔喜欢的绘图工具是“伯德莱纳(Boldliner) F30”钢笔，贝罗尔公司制造。笔头可以灵活更换，容易变化线宽，适合于更富表现力的画面。他选用“贝罗尔虹彩马克笔”和“查特帕克 AD”系列上色。在纸的选择上，如果没有黑线重氮印刷纸或影印照片纸时，他喜欢“勒特拉”系列的“勒特拉极品”纸(Letraset LetraMax paper)。

“天空容易画，在我的图中总是最先上色。”M·博尔内说。“理想的天空会为画面情调或焦点增色。窍门就是简化，留出白纸使之为你所用。如先画天空会有一种内在的阻力，怕把天空画暗或者过细，因这时只有白纸作为对比。”

工具：线条图用马克笔上色，绘于非光滑材料的影印照片纸上；  
设计师：M·博尔内，美国建协，Selzer 建筑师设计公司；  
方案：Springs 商业中心，位于得克萨斯州的达拉斯





前景上轻松地表现汽车，没有压倒建筑。

画家及设计师:M·博尔内,美国建协;

方案:Northpark 办公园区,位于得克萨斯州的达拉斯

如图所示，在随意的草图上画人不必追求完美。但要注意人物的动态和手势——这些为渲染图增添了活力。

工具:以马克笔绘于黑线重氯印刷纸上;

画家及设计师:M·博尔内,美国建协,

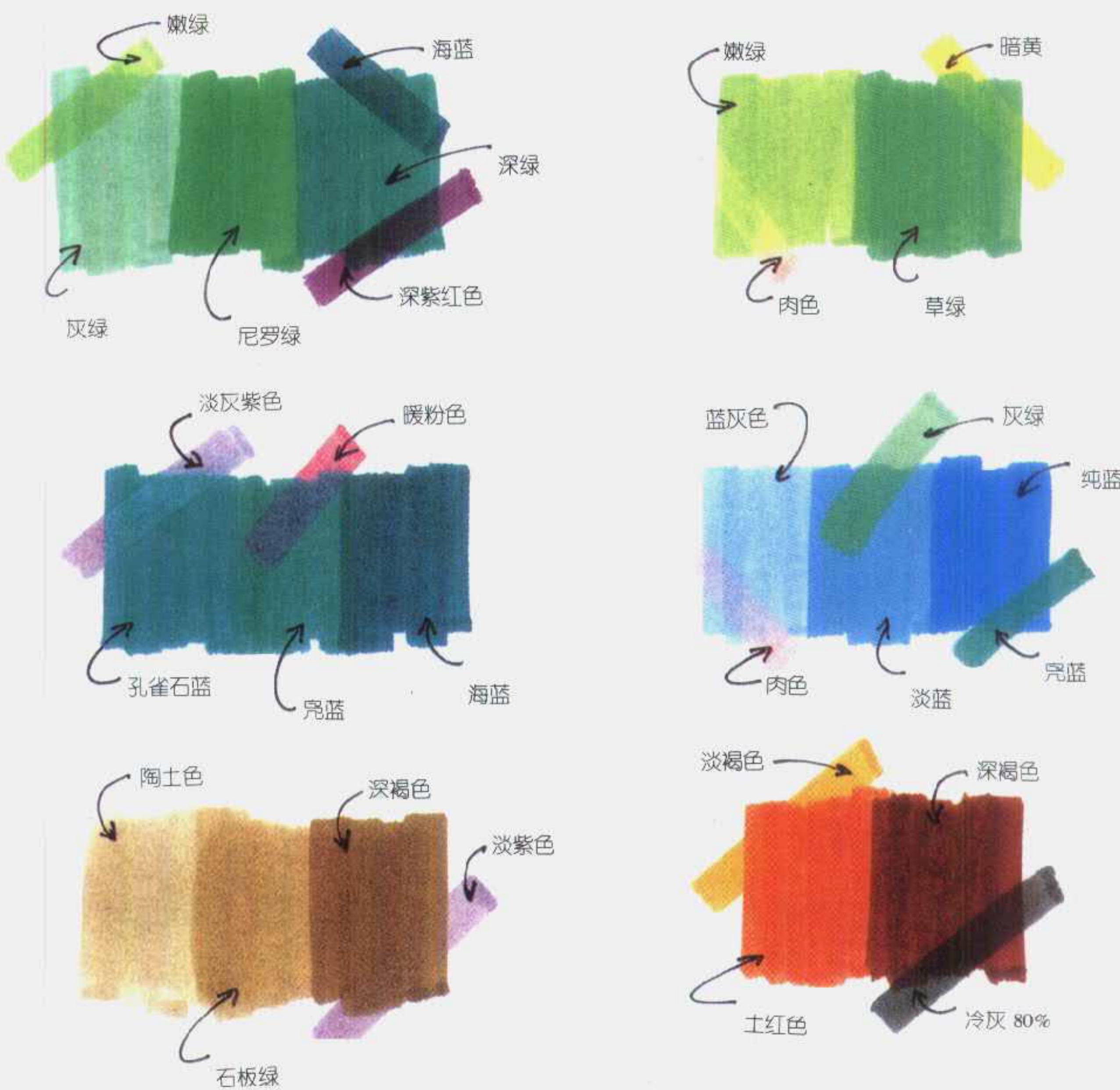
方案:刘易斯维尔市政中心,位于得克萨斯州的刘易斯维尔



在总图中颜色所起的第一个作用是代表不同的成分。第二个作用，即最重要的，是带来光影投射的感觉。同一块内的颜色变化亦可加强颜色主题。

因此，下面所示的每一组“虹彩马克

笔”颜色包含一个主导颜色或颜色组合；一个阴面和/或投影颜色；加上——某些情况下——一种或几种“调味”颜色，可在所选范围内为主色创造微妙的变化。

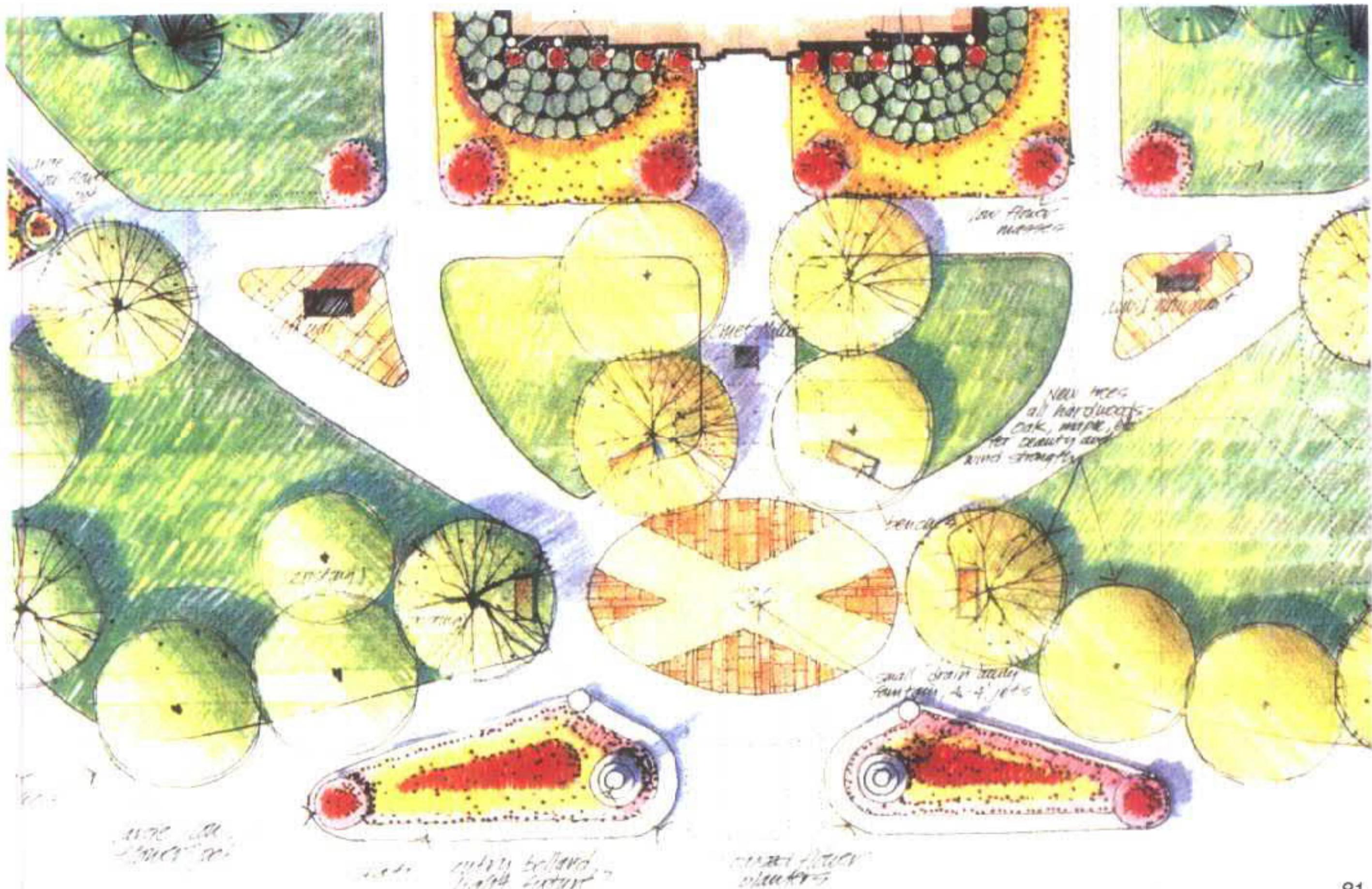


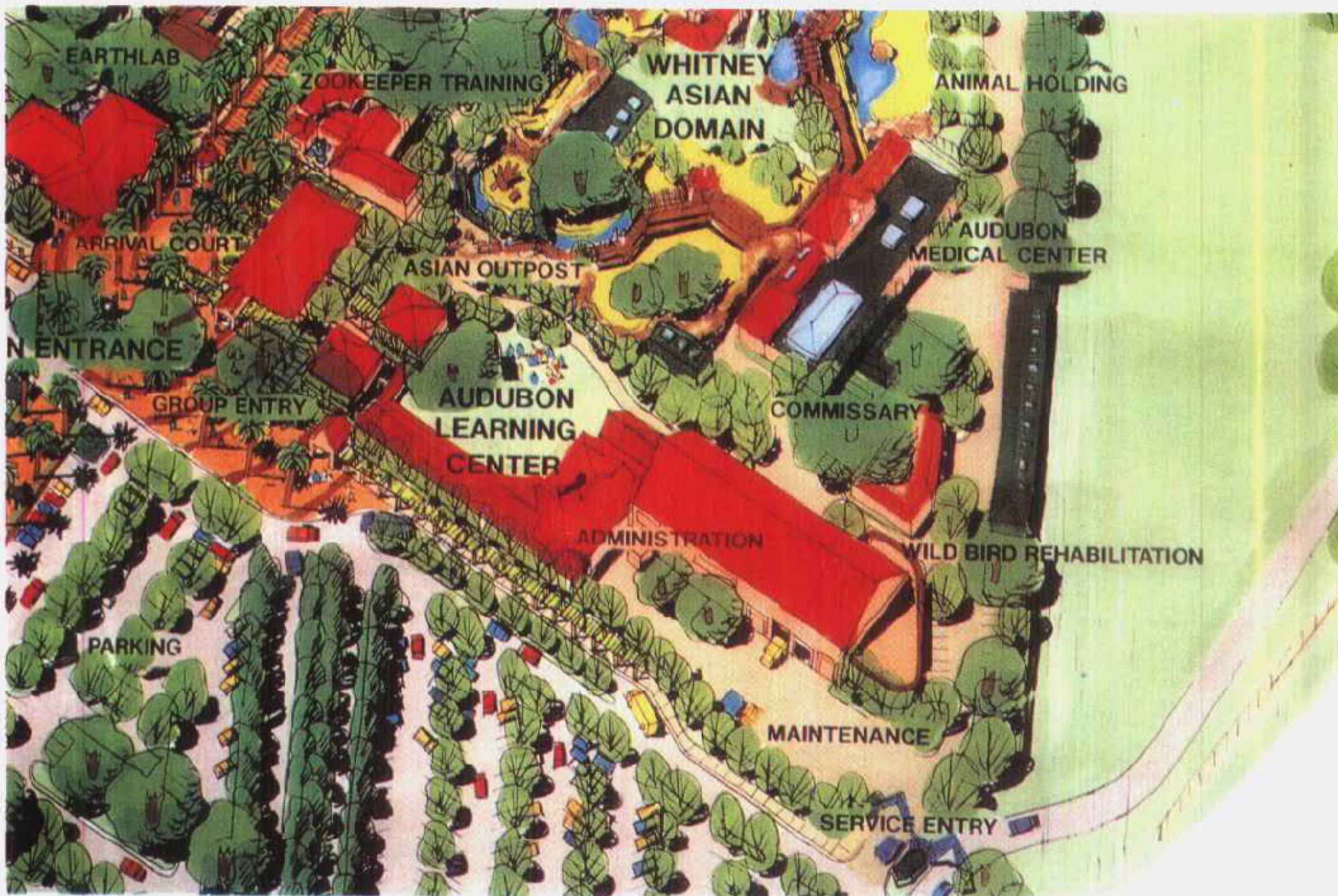
# 窍门

上色时，在图板边上留一张与图纸相同的纸片。可以方便试颜色，但更重要的是，记下画图时马克笔组合的名称和色标。“热火朝天”赶图时发现的新组合易被遗忘。如果将你的标注收于文件夹或笔记本内，就变成将来极佳的参考资料。



彩色铅笔可覆盖在马克笔上表现质感和色彩变化。  
工具：以马克笔和彩色铅笔绘于黑线重叠印刷纸上；  
画家及设计师：M·多伊尔，传播艺术有限公司；  
方案：博尔德郡法院，位于科罗拉多州的博尔德郡





A·托尔是新奥尔良州的景观建筑师。他画总图的快速技法是迅速刷上马克笔颜色，不加“调味”色。欲知详情，参见第130页的艺术家述评。  
工具：以马克笔绘于黑线重氯纸上；  
设计师：Consortium设计有限公司；  
方案：Audubon动物园



## 如何变化不同的绿色使树叶更有趣味?

动人的树叶的好处之一是会增强画面的魅力,却不分散主题。用亮绿色在树木和绿地上划过并不会引起观者的兴趣。应当考虑光影变化而微妙地改变树叶的颜色,甚至可能不用绿色。

为了创造性地联想树叶渲染,首先必须从“草绿”、“叶绿”类的名称暗示中解放自己。不但这些颜色适于表现树叶,陶土色和西班牙橄榄绿也同样适合。

下面是几条画树叶的秘诀:

■不要广泛使用亮绿,如孔雀石绿。只是小决地用在中景和近景上。

■不要只改变树叶的颜色,也要改变明暗调子。尽量把明亮的树叶画在中调和暗调上,造成独特的明暗组合。

■树木、绿篱与其他三维物体一样,有顶面、正面、侧面和底面。不要画单片的树叶,用一种轻松的风格来描绘各个面,再加上树叶的质感和树枝的结构。

■大多数园林是透空的,有可看穿的小孔,特别在有前后遮挡的形式中,边缘部分以及暴露的枝干均是如此。如果不画这些可以看穿的小孔和枝干,你的树就会象修剪过的木棒。



近景中棕榈树叶的细部表明如何使用三种马克笔色彩组合。

工具:以马克笔绘于黑线重氮印刷纸上;  
画家:本习作者

■在大多数情况下，树叶通常用三种调子(高光，受光和阴面/投影)，有时随意加上第四种颜色作为暗调，表现很重的阴影或作一种“调味”修正色。以下所列是几种简明易学的组合，使用的是“贝罗尔虹彩马克笔”：

(1)柳绿(1a)灰绿

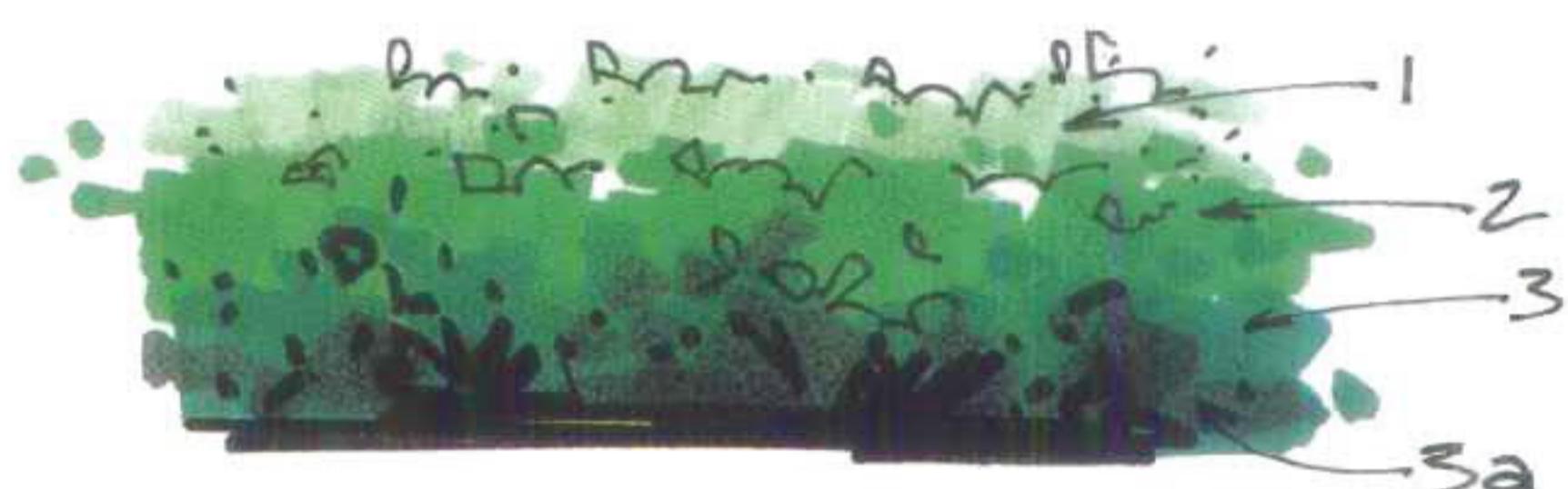
(2)草绿 (3)深绿及

(3a)海蓝作为暗调



(1)灰绿 (2)尼罗绿 (3)深绿

及(3a)冷灰 90%作为暗调



(1)陶土色 (2)西班牙橄榄绿 及(3)海绿



(1)灰绿 及(1a)苹果绿

(2)孔雀石绿 (3)海蓝及

(3a)黑色作为暗调



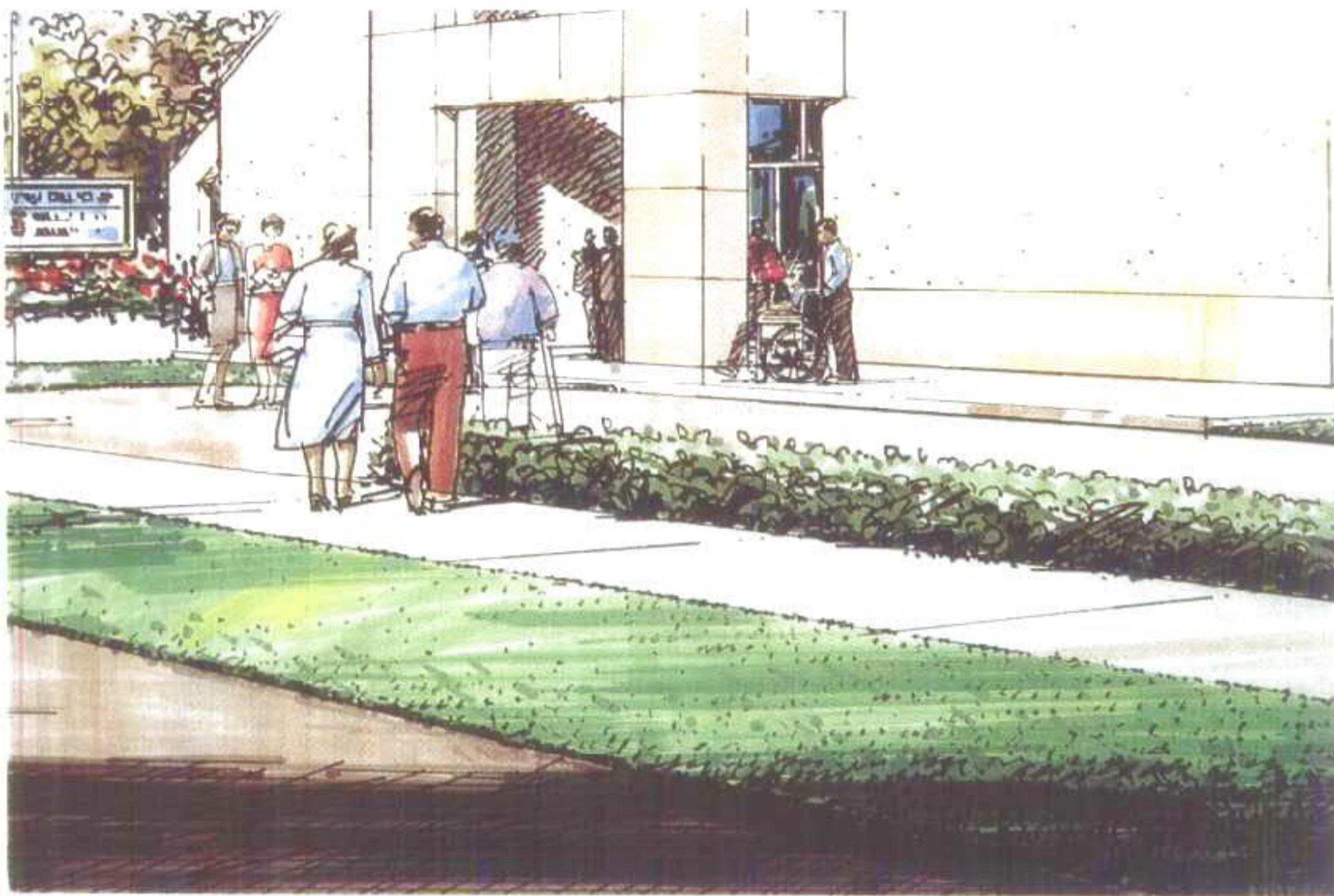
(1)灰绿 (2)橄榄绿及(3)海绿



(1)嫩绿 (2)尼罗绿

(3)亮蓝及(3a)海蓝作为暗调





草坪天然的颜色变化必须表现，才会显得自然。本图中，低处的草坪以灰绿、尼罗绿和深绿作为基本色。但在灰绿上加了几笔苹果绿、橄榄绿的笔触为尼罗绿润色，海蓝加重了投影。另外几种可用来丰富和修饰草地的颜色有陶土色、乳白色、淡紫色、蓝灰色及暗黄色。  
工具：以马克笔绘于黑线重氮印刷纸上；  
画家：本节作者

■如果你想刻画近景树叶，用海蓝、冷灰90%、黑色或蓝紫色加重投影，将阴面和投影分成两个不同的调子。叶子若是亮色，在通常为高光部中心的位置加入几乎纯白的高光。预先计划好，高光可以是预留的白纸。

■远景树叶要减弱色调，只用2个调子（亮部和阴面/投影），可以考虑用橄榄色与海绿，灰绿与西班牙橄榄绿，陶土色与粘土色，或者西班牙橄榄绿与陶土色作为好的色彩组合。



庭园风景中，画面各边均用树叶来界定。注意左边的盆栽棕榈叶上留白作为高光。  
工具：以墨水和马克笔绘于橡皮纸上；  
画家：本节作者；  
设计师：Garo Sotolongo 联合设计公司；  
方案：住宅开发构想





## 第三部分

# 创造有活力 的个人风格

## 为什么大多数职业渲染画家 存有一本“剪贴资料”？

时间从不允许你完成一张合乎想象的完美无缺的渲染图。在画出透视，参加设计讨论，完成修改等一系列周密、辛苦的程序完成后，剩下的工作就褪变为赶图和按时交图。

但是，一张图中的精彩之笔——以观者眼光能具魅力的成分——往往来自于工作周期最后阶段所加的配景，此刻时间也是最宝贵的。而一本好的剪贴资料可以帮助困境中的设计师。与其费力地粗略勾出人、车、树等配景，不如从中选取合适的，直接放在画面上，必要时稍稍改动一下。你收集的剪贴资料越

多，越有可能找到与画面很好搭配的几幅。

剪贴资料也可称作“参考图画资料”，“紧急档案”或“照片集”其中应包括：

■一系列建筑与室内设计的照片，特别是来自于设计杂志的，如 *Interior Design*, *Architectural Record* 等。挑选清楚、光照效果好的照片。

■你仰慕的画家们的渲染图和草图范例。

■你能找到的不同位置、场合下的人物照片、图画。留意视高；大多数渲染图不适用约及膝的视高(常用于时装

“剪贴资料”中的人物特别适用于公共场所的室内渲染图，这时需要的是逼真、现代的人物形象。

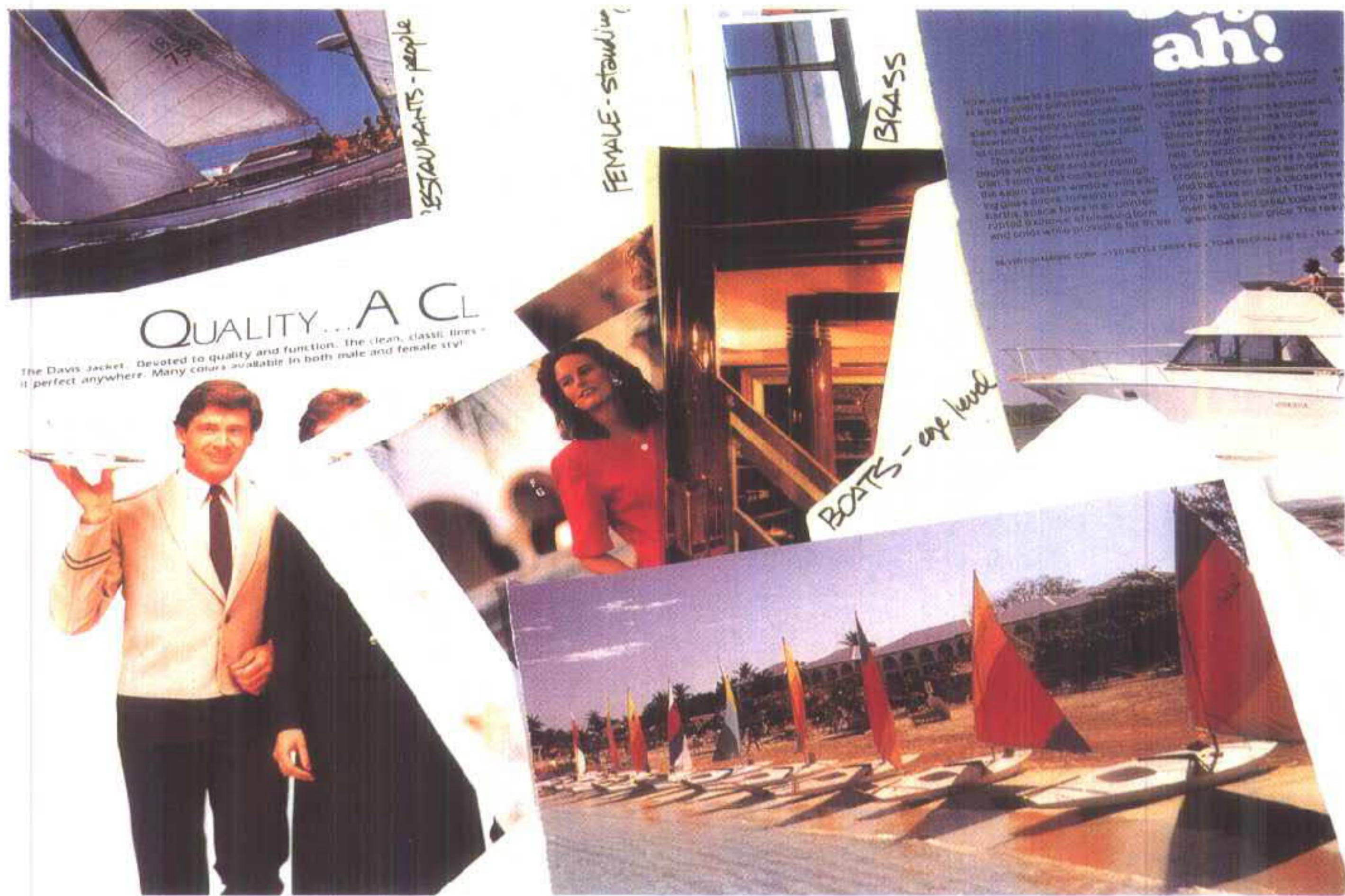
工具：以马克笔和彩色铅笔绘于黑线重氮印刷纸上；

画家：本书作者；

设计师：CLDA 有限公司；

方案：为 Mercantile 商业公司所作的百货商店入口构想





照)。可能时尽量收集全身照,避免有透视变形的极近照片。

■常用的建筑面材照片,例如砖,铬钢,玻璃和木板,反映出表面的光照效果和色彩变化。

■随意收集你感兴趣的样板照片,草图,新产品等等,但不必按常规分类。大致给文件命名,自由设计主题,如“色彩——不错的组合”,“照片——有趣的构图”,或者仅仅是“构想”。如果你发现一幅动人的画面不知会用于何处,干脆先存档,保留在这些五花八门的资料中。有些特别激动人心的素材往往产生在这些奇特的小片段中。

重要的是,从最初就井然有序地整理参考材料。如果没有分类和归档,随着收

集的资料的增加,一旦你急需完成一张渲染图,面对成百张杂乱无章的照片你将束手无策。

照片增加的同时文件总量随之扩大,用新的、更明确的分类代替旧的。例如,一开始标上“人物”就足够了,收集多了以后,改为一系列明确的分类,如“男人”,“女人”,“长者”,“少年”及“儿童”。资料更丰富时,再将以上各类细分为“站立的男人”,“行走的男人”,“坐着的男人”及“侧身的男人”。现进一步的分类可能会增加标注“俯视时的男人”,“仰视时的男人”,用在极高或极低的视平线图中模拟透视效果,如鸟瞰图或仰视图。

如果渲染工作的经费许可,添置一台实物描绘器(通常又名“露西照相机”)能

帮助你更有效地利用剪贴资料。这一仪器以光学原理为依据，发明人是列奥那多·达·芬奇。在强光照射下，通过类似35mm SLR相机的镜头，二维艺术形象被投射到画面之上。通过调节原作与镜头，镜头与画面的间距，改变了原作的尺寸和焦点。

有些实物描绘器，如阿托图形公司所生产的，可沿图板后的侧边滑动，将图象投射在画面之上。由Goodkin公司设计制造的是一个独立装置，能穿过玻璃表面投射于画面之上，只适用于透明的纸型。二者相比，阿托图形公司的装置固定在图板边缘，便于随时使用，并可用于不透明的图板；Goodkin公司的设计可在两倍放缩比例的范围内使用，作适当遮挡后减弱周围的光线，投影更为清晰。

一台实物描绘器可以改变参考艺术形象的大小和位置，将其直接描在画面上，但在实践中，大多数艺术家把配景画在小的描图纸上，以便蒙到建筑草图上，随着画面的深入调整它们的位置以满足构图需要，最后把整幅画面转绘到定稿图中。

必须指出，即使实物描绘器可以为繁

忙的职业设计师节省大量时间，它也并非万能。如果不借助装置就画不好，即便是使用后，形象依旧会画得粗糙、拙劣。实际上对于来自实物描绘器上的资料，总需进一步的润色和修改才算完整。但当你合理地用它做深入表现的基础时，它就变成了一种出色而有趣的工具！

某些建筑画家虽然使用剪贴资料，却避而不用任何投影装置，而把图象直接画在图上。“我愿意剪下报纸上的人物照片，而不喜欢标准的时装模特照。我需要的是无意识状态下的人物。”拉特纳说。“而且我不去描照片，而是照着画，因为这样画出的效果僵死、不那么完美；同时也能免掉辛苦的重绘。”

另有一类重要工具可以补充剪贴资料，是书架上的多种绘画参考书。其中应包括有：

■任何一本供建筑师用的绘图标准和尺寸的参考书

■若干本渲染图使用的、现成的配景资料

■本地区造园绿化的图册，最好包括大量清晰的照片

■室内设计方面有关“风格”的参考书，主题如法国乡村，加勒比海或是美国农舍。从中能获取对细部和装饰的感性认识以创造某种特殊效果。

本书142页的参考书巨表中罗列了作者建议的基本书单。在工作中，成功的设计师们会不断扩充绘图参考书库，并时常从中汲取必要的视觉灵感。

## 节省时间

以室内陈设为背景表现新设计时，可以参照设计杂志上剪下的室内照片，快速绘出草图。

## 我想使渲染图画得“放松”。 如何能摆脱死板和机械感？

设计师们存在一种自然的趋势，即过细描绘图中的轮廓。毕竟，我们大多受过这样的训练：在画立面和剖面图时，谨慎地用均匀的线条勾边。

渲染截然不同。成功的渲染图比工程图更趋印象主义，更主观，需要加入各种各样的手法。以下是一些窍门，可使你获得轻松的画风：

■比预想速度画得要快，这样左脑的语言、分析功能不会干扰右脑的想象力。

■在公司成员讨论会上，很多渲染图的有效使用周期只是10分钟的介绍。这不能作为你的主要艺术作品。欣赏作图的过程，并理解这一过程只是作为传递图象的手段。

■所有的画面表现都应提炼得略有抽象，只要微微有一点格调化即可。你不要将画面的每一个部分都去仔细绘制。要让画面的某几个部分更具吸引力，比其他部分更着重细部的描绘。

简单用马克笔刷几下，大块铺色，使这张图显得清楚、概念化。

工具：以马克笔绘于线条图的影印照片上；

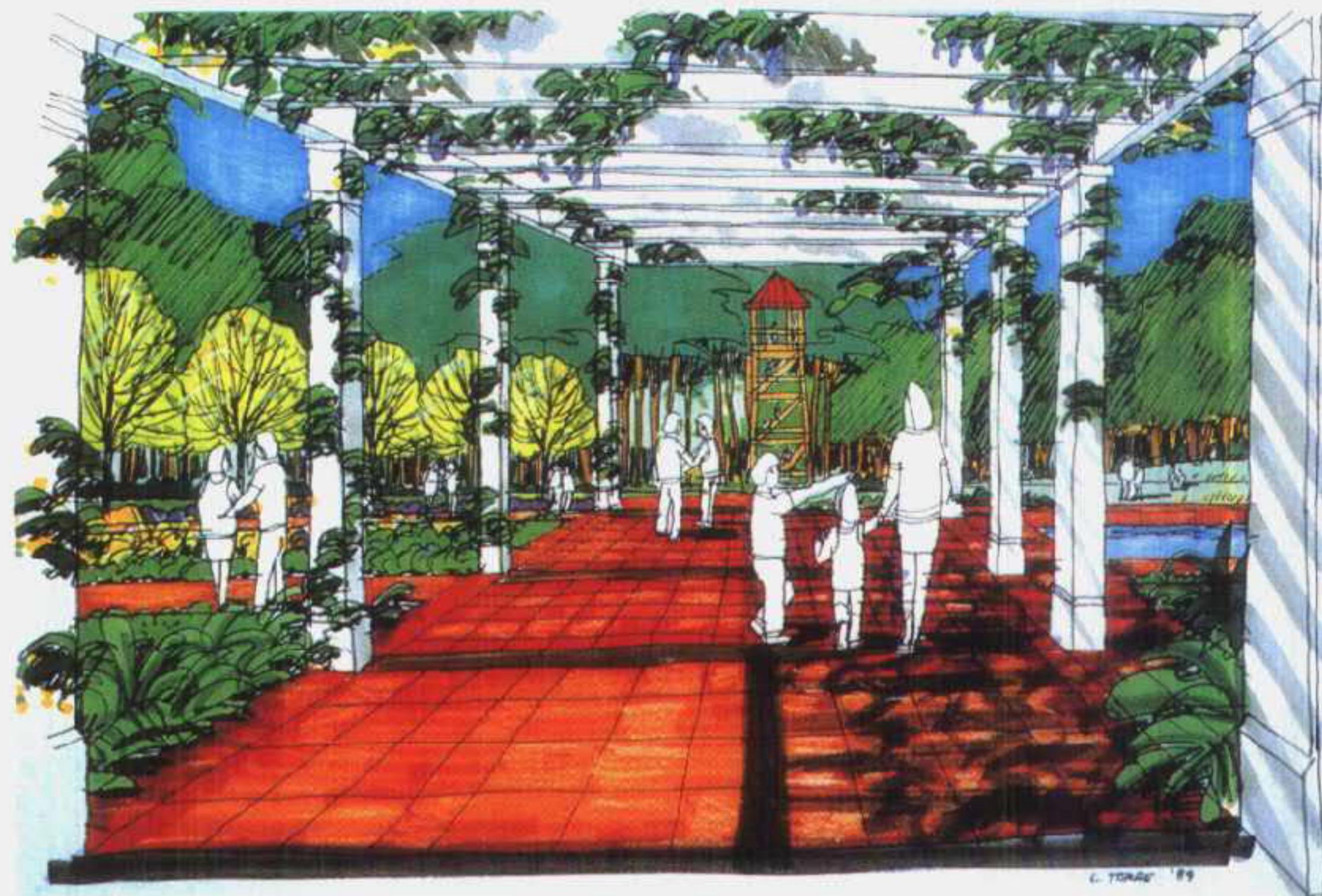
画家及设计师：M·博尔内，美国建协；

方案：Springs 商业中心，位于得克萨斯州的达拉斯



留出一些细部不画使画面摆脱繁琐和紧张。这里葡萄架和人的衣服均未上色，任君想象。

工具：以马克笔绘于黑线重氯白刷纸上；  
画家及设计师：A·托尔，  
Consortium设计有限公司；  
方案：山顶设计



■将草图每个细部都表现出来的欲望压制下去。用一支不能重绘的铅笔(淡紫色笔用于重氯再生纸上, 蓝灰色笔用于照相复印纸上)在定稿图上直接画配景和附

属设施。在画其他部分的同时, 再“迅速”勾勒细部。

■自信比什么都重要。落笔肯定, 画图时充满信心。在画背景时, 翦剪几笔就足以表现一辆车, 一棵树或一个人。“天从人愿”, 略有偏差而自信的线条, 常常胜过准确却犹豫不决的线条。

■记住放松感来自于观者。同一张图对一位客户的欣赏口味可能太紧张, 太死板, 对另一位可能太松弛以致令人不满。渲染图伊始就要明确应当精确的程度。

■使用马克笔本身令人放松。选一支子弹头的绘图钢笔, 如“奔特尔签字钢笔”(Pentel Sign Pen), 配上马克笔的钝头, 就不必担心画面太精细, 因为没有这样的可能。

■用边缘的“时隐时现”使画面增添活力。两个物体交界的某几处可作清晰的限定“现”, 而另外几处则可模糊不清“隐”。

■在定稿图上画线, 从始至终保持从容。必要时, 可在马克笔上色后再作加工。

## 试一试!

为满足时下的建筑品位而画出精确、优美的设计图, 常使人感到太不自由、太死板的工作压力。“放松”的方式之一是画一张不严格的图, 目的仅是找些乐趣。请作如下尝试: 作一系列路边主题餐馆的构思草图, 设计目的是进一步表达主题。要求表现得生动, 便于记忆, 并有停车空间。以下名称作为参考, 也可自拟: “星云便餐”, “小象丹博”, “大长靴”, “串烧猪肉”, “蹼轮宫”, “红烧牛排馆”, “桃花心木的电车”, “野鸭迪斯科妙餐”, “大无极路边餐馆”, “大众酒家”, “狗之家”或者“尼莫船长之舰”。至少画一张全景、鸟瞰或正视; 入口和标志细部; 以及一张室内效果。所有的图画要求徒手画在 8 英寸×10 英寸或更小的纸上。



有种方法可以扩大你对马克笔技法的理解——同时放松画风——即用于速写和工艺设计。画家 E·海因突破对传统绘图工具马克笔和描图纸的限制，画出了这张设计的封面。花的不透明处加进了水粉颜料。

工具：以墨水、马克笔和水粉颜料绘于建筑师用绘图纸上；  
画家及设计师：E·海因；  
方案：花，第2号

## 技巧

如果你认为图画太紧张，要寻求更轻松、更快速的风格，可尝试“偏离痕迹检验”对画面进行评价。偏离痕迹，如钢笔掉在纸上留下的条纹或没擦掉的错线等，若是立刻就找到疵瑕——则你画得太紧张。如果需要可加上一些偏离痕迹以及重绘的线条，则你的图虽不“完美”，但以后的工作进程却会大大加快。

# 我在渲染图上精确地画出了建筑，但从未如我期望的一般动人心弦。如何使建筑更富戏剧效果？

如果你在发展一个构思及研究设计草图，重要的在于开动脑筋。在开始的设计图上需要一种思维，设计完成后润色画面则需要另一种思维。

起初构思阶段，你应作客观、探索性的思考。一旦设计确定下来，将要卖给客户，你必须推销视觉效果，在表现图中着力强化设计的优点，弱化缺点。

画面变成了“一切”，不管设计本身多么宝贵、重要都退居次要。你应当考虑的是怎样以最佳方式夸耀设计的长处，让生

动的部分使客户感觉独特而诱人？最重要的是描绘奇妙的环境设计吗？作鸟瞰图。高耸的入口要画细部吗？可能以站立者的目光仰视，垂直线要有第三个灭点。画面表现的是美丽的热带岛屿吗？需要画的有棕榈树，强烈的热带阳光以及蓝绿色大海等特征。

所有这些可能显而易见，但常常被陶醉于创造中的设计师忽略，并且误以为“精心的设计本身就推销了自己”。因此他们不愿象成功地销售商品那样花时间进行细心包装，使之具备商业气息。

把前景树的细部和颜色留出来，构图更有趣。

工具：以马克笔和彩色铅笔绘于精制熟皮印刷纸(xerographic vellum print)上；

画家：V·什切潘斯基；

设计师：France 联合设计公司，位于佛罗里达州的 F. 劳德代尔；

方案：私人住宅，位于西佛罗里达





傍晚的夜空，照亮的墙壁及潮湿、反射的街面给本图增强了戏剧效果。

工具：以专用钢笔、马克笔和彩色铅笔绘于 Clearprint '1025 上；

画家：J·厄尔；

设计师：AI 设计有限公司，位于罗得岛的波特基特；

方案：新英格兰技术学院，位于罗得岛的沃里克

下面所列的一些技巧可增强画面的感染力：

■创作强烈、简洁形式的暗部和亮部。尽量将大片暗影打破，加入一些光，或者反之，以暗影丰富亮面，保持构图的趣味。

■光线从物体上倾泻而过，是造成戏剧效果的简单办法。

■当矩形画面的角部成箭头形状时，观者的目光似要被引出画面。用斜线或曲线形来消除这一效应。

■在任何场合下想要表达清楚——特别是设计表现——需集中注意力于你面对的观众。他们的喜好，厌恶，人生观以及奋斗目标都是打动人心的基础。考虑客户用此设计所要实现的最终目的，尽量将其作为画面的一部分。若是一家零售商店，购物者愉快选购商品的景象就说明了客户目标的实现；同样，透过滑动的玻璃门看到一幅祥和的美景：夕阳照在甲板上可能意味着旅游消遣的愉悦。某些细部，如开

向旅馆入口的汽车，能大大改变画面的基本色调。客户喜欢的颜色是什么？能在画面中使用吗？

■画面中你不画的东西与画了的同样重要。把某些部分留待观者的想象，会令渲染图更有趣。有时，从画面上删除那些显而易见的，如：蓝天，绿草，皮肤色调或重复的细部，能使注意力转向设计独特、新奇的一面。

■渲染图应当忠实于设计，但某些地

## 秘 诀！

有一个简单办法可以创造出一幅画面中的戏剧性焦点，即在同一区域内集中暗部中最暗的，亮部中最亮的，最清晰的边界以及最鲜亮的颜色。所有四个特征都集中在一处是不太可能的。但即使只有四分之三，也能造成强烈的有吸引力的效果。

# 试一试！

在一张更富戏剧性的画面上，把主题部分放在构图的极高或极低处，且要左右均衡。

方可供画家驰骋：你可以表现更多茂盛的植物，优美的光线以及气氛效果，人群，季节的改变，或者地面上闪光的反射，不一而足。

■用强烈的前景来加强观众的参与感。一个戏剧性的前景——观者可达和可接受——将把他们引入画面。

■安排你画面构图中的天际线和外围轮廓线指向你画面中心的兴奋点，引导观众的视线注意这里。

■夜景能增强戏剧效果，特别当光照和反射构成了设计的特征和主要作用时，如夜总会等。

如海因所示，一张渲染图可能既有戏剧性又具祥和效果。图中的风景是田园式的，但是富有戏剧性的尺度和前景树的暗调，白色的栅栏和房屋在树叶和投影间时隐时现，使画面显得才华横溢，构图令人难忘。

工具：以墨水笔、马克笔和丙烯颜料绘于建筑师用草图纸，并裱在 Canson 灰卡纸上；

画家：E·海因；

设计师：LDR 国际部；

方案：为 Beechmont 农场所作构思草图，位于马里兰州的巴尔的摩镇

■有时需要有点“过头”。作者最成功的作品之一是为某广告代理商表现摩天大楼。艺术指导不断强调他要画面超级戏剧效果。我们想：“他要的就是戏剧效果……我们给他造出来。用上能想出的每个小噱头。”具有嘲讽意味的是这不再是要花招，却变成一幅奇景。这可能是因为多数艺术家的秘诀实际上是设计和构图原则的简化。

■牢记任何设计表现的目的最终是要客户微笑认可，并说：“对，我们要把这个方案继续下去。”然后开出一张支票。你所做的一切无论如何均是为客户达到这个不知不觉的状态。虽然同更理想的效果相比，这种作法显得有些不择手段。若非如此，就不能使别人购买你的服务。客户满意地获得了他/她想要的一切，只会将你认定是才华横溢的设计师。



我刚刚完成一项设计。但是客户已将我们间的会面提早至今天下午。我需一张快速表现图。救救我！

30

画渲染图的限期短得离谱以至没有思考时间是很奇怪的。有时可能会在短时间内画出惊人新奇而独特的作品，有时会变成一个灾难，两者的区别在于处理快速设计的态度和方法。

每个人都知道，仅仅决定“快点干”，并指望在最后一分钟做完一切在时间紧迫时是不可能的。那么，怎样加快速度？

第一，把必须画好的程度和细部调整得与时间相配，时间越短，则细部越少。

为减少费时的细部可采用一个简单办法，即把画面缩小。渲染所花时间与图画大小成正比：不论细部如何，小的

渲染图费时大大减少。如果规定的规格过大，不能调整为小图，就为完作品拍一张放大照片。很多设计师用 8 英寸 × 10 英寸的规格，特别是初始草图；这一尺寸用马克笔和线条表现时在放大多倍后的效果出色、可信。

## 秘诀！

对于图上次要而且费时的部分，用人、车、家具、树叶及其它配景作覆盖，并在画图伊始就加进去，这样就不必再在将被遮盖的建筑细部上下功夫了。



背景中用大胆的亮色与黑色玻璃的形状相对比，为这张随意的草图增添了戏剧效果。

工具：以墨线、马克笔和彩色铅笔绘于建筑师专用草图纸上；

画家：M·多伊尔，传播艺术有限公司；

方案：圣莫尼卡（Santa Monica）广场

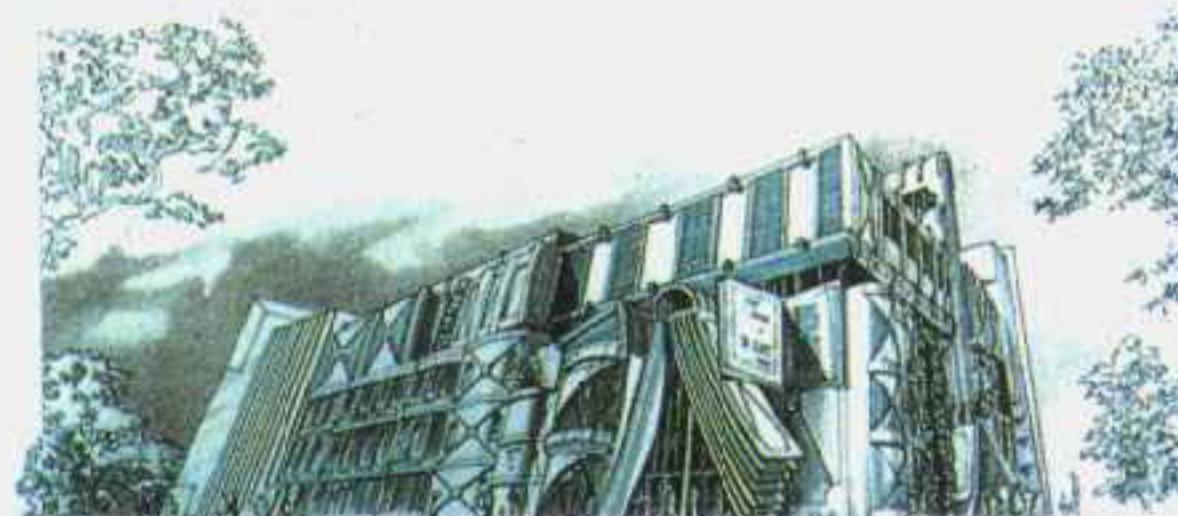
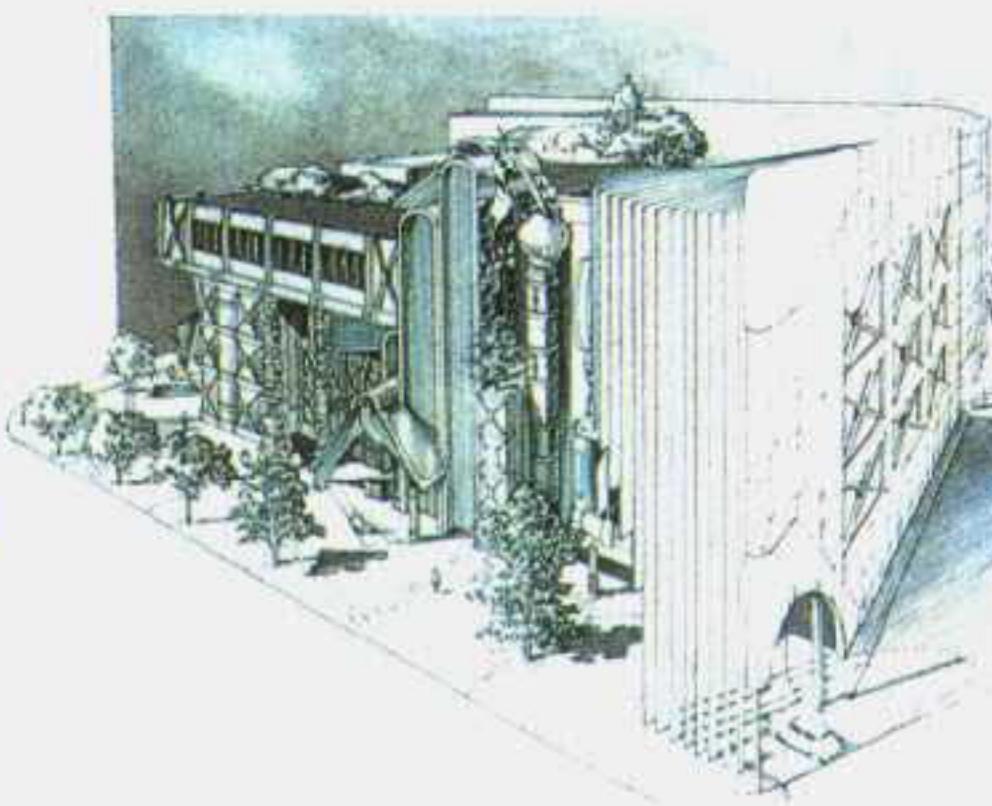
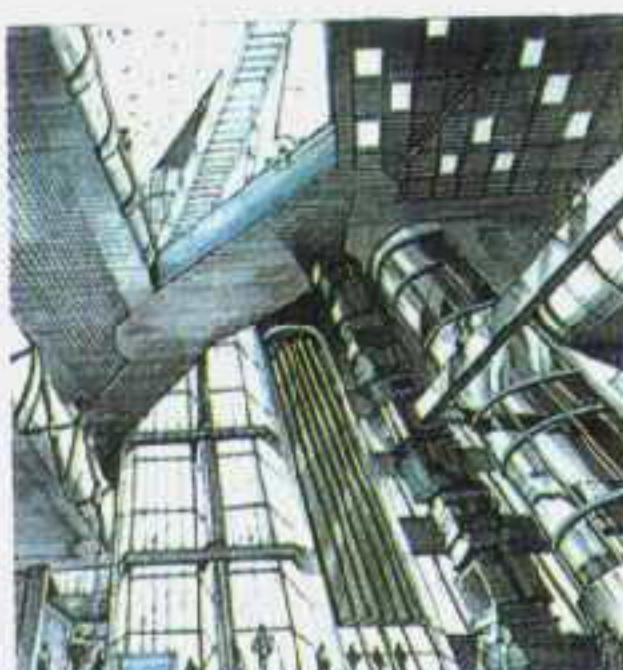
有时整张画面需要的仅是几笔灰色马克，以塑造主题，给画面以活力。

工具：复印于橡皮纸，以灰色马克笔上色；

画家：V·什切潘斯基；

设计师：V·什切潘斯基与K·塔里布；

方案：图书馆设计竞赛，位于伊利诺伊州的埃文斯顿



## 窍门

如果你没有时间上色，试着在图中一组平行面上涂以灰色，这样会加强立体感，又无需许多额外工作。

某些地方模糊一下，比整幅画面都一丝不苟要节省时间。

最后用徒手画定稿图，放松地描出用尺规求得的透视也会提高速度。整个渲染过程都徒手，包括求透视，会更加省时，但结构复杂时难以实现。

先勾出大块的实体和形式，再画次要的实体，最后是细部。在按部就班的进行中，从大实体到小细部，逐渐引向画面焦点的方法，也能培养从整体出

发，不过早拘泥于细部的习惯。不要在一处费时过多，局部的完成程度不应超过画面其他部分。

经常可以发现，随着画面细部的明暗及颜色的逐渐深入，“完成”时间会早于计划。这时只强化焦点周围的细部和对比，画面其他部分留出一些不画。

最后，也是最重要的是制定时间计划。把有限的钟点进行划分，每个步骤，如初始的素描稿，构造透视，最后定稿、上色，都要有期限。规定时间一到，停笔向下进行。把总的限期细分为小的、易于掌握的时段时，会更容易实现。即使只有几小时的情况下，把时间分成半小时或45分钟，也会有裨益。

有些限期实在是离谱，怎样的计划和技巧均不能使之合理。但这些简单技法使用过后，你也会惊讶于完成的效果。



工具：以墨水、马克笔和丙烯颜料绘于建筑师专用草图纸，裱于 Canson 灰卡纸上；  
画家：E·海因；  
设计师：LDR 国际部；  
方案：为 Beechmount 农场所作构思草图，位于马里兰州巴尔的摩镇的退休人员社区

## 快速的方式

画家 E·海因在追求快速时使用替代的工作方式。“我的方法是用建筑师用的草图纸，大约花 25 分钟时间。”埃里克说。“我用几层覆盖着画，尽早达到最后一层，尺寸缩小为 12 英寸×18 英寸或更小。

达到满意后，在草图下面放一张“坎森”(Canson)牌灰卡纸，再用马克笔上色。“这样图画处在中间色调而不是白色的环境中，灰色一直都可见。草图纸比其他纸渗色更快，这样，工具本身的特性就不断提醒你：‘这不过是草稿而已。’有时我需要这样的提示，否则陷入细部中将破坏时间安排。”

最后一步，加入丙烯颜料。“在草图纸上会起皱，但我将其作为风格本身的一部分。”他补充说。“我画完后，只在画面顶部用胶带固定，粘到‘坎森’纸或中灰色的衬板中央，画纸挂得很松弛。”整体效果既有戏剧性又富概念化。一旦时间允许，埃里克把草图裱在“坎森”纸上再上色。为特殊效果需要，也可以试验其他的色纸。



*Michael E. Doyle*

“我画的不是渲染图。”多伊尔坚持说。他是畅销教科书《色彩画》的作者。他将渲染图定义为表现他人构思的详细的透视图。“我画的类似于‘设计图’

## 技巧

尽量把草图画快吗?“在我着急时,渐晕草图中的线条。”迈克尔·多伊尔说。“于是,这些线条内的颜色也会渐晕,颜色重心是围绕画面焦点的部分。”

——用画图作为手段发展自己的设计。”

迈克尔喜欢简洁、徒手。“近来我画的越来越小,用彩色复印机把画好的放大。画面小的实质类似于用一支很长的铅笔,站在远处画图。这样使我着力在主要的形态上,而不热衷于各种细节。”

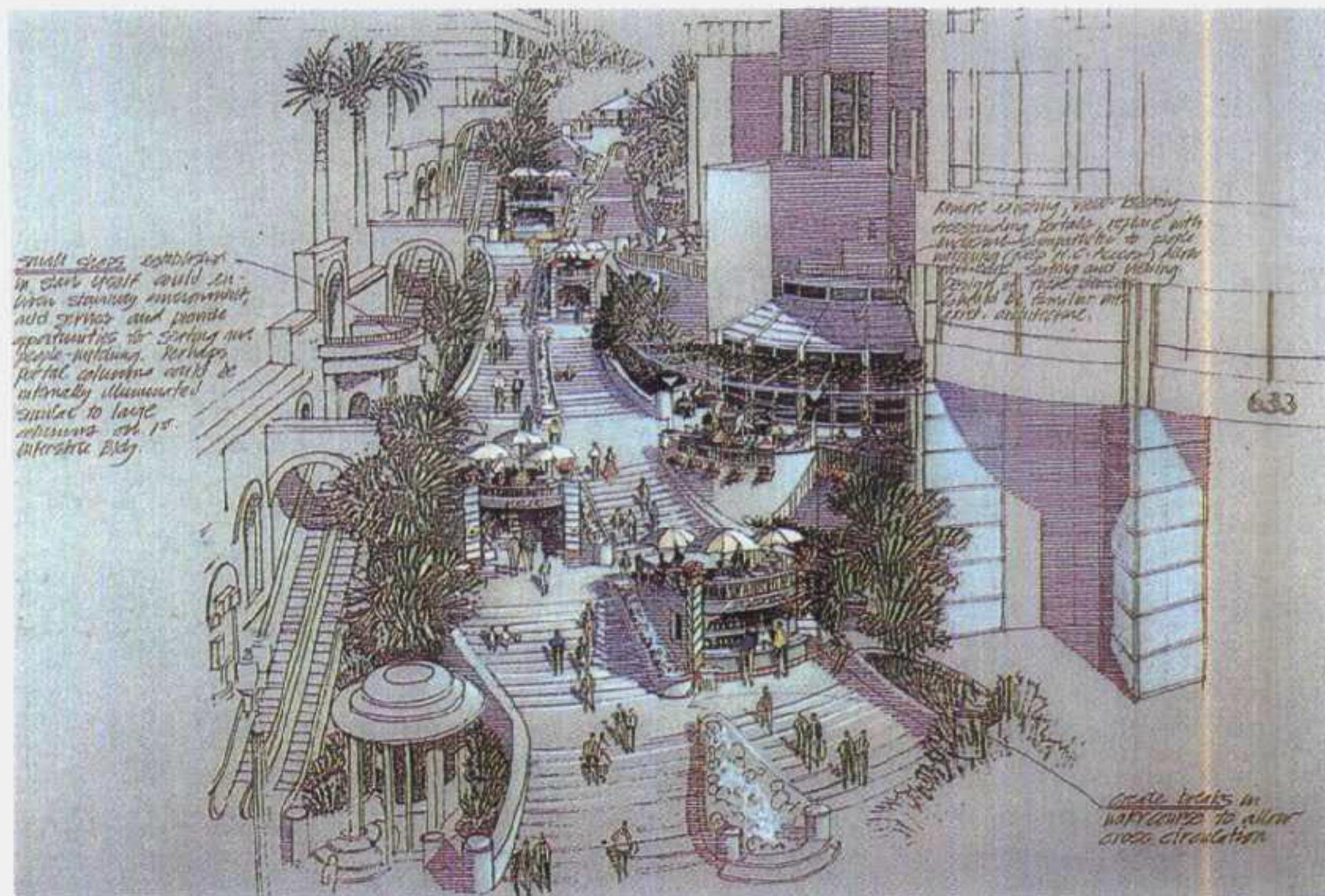
AD 系列马克笔,因颜色范围广,而成为他喜欢的品牌。“我主要用它们来定出画面基本的灰调和底色。但是这种颜色很死板,因此我用彩色铅笔来表示色彩的渐变、质感,并使画面变得复杂一些。”

通过在灰色 Canson 纸上画图,迈克尔能将纸的颜色作为整体的中调,从明暗两个方向进行调整:白色彩色铅笔表示光线,墨线加重阴影。通过构图,人群和色点拾级而上,观者的目光也随之变化。

工具:以马克笔、墨水和彩色铅笔绘于色纸上;

画家及设计师: M·多伊尔,  
传播艺术有限公司;

方案:在旧的“飞翔的天使”倾斜轨道区大作;台阶改建,最初由 L·哈尔普林设计,为 Maguire Thomas 合伙人公司所作,位于加利福尼亚州的圣莫尼卡



多伊尔是传播艺术有限公司的合伙人，该公司擅长设计销售环境。“我们为现有建筑作了很多称为‘特色开发’的项目，用图形和建筑设计使其更富人情味。我设计成功的一个重要因素就是创造一

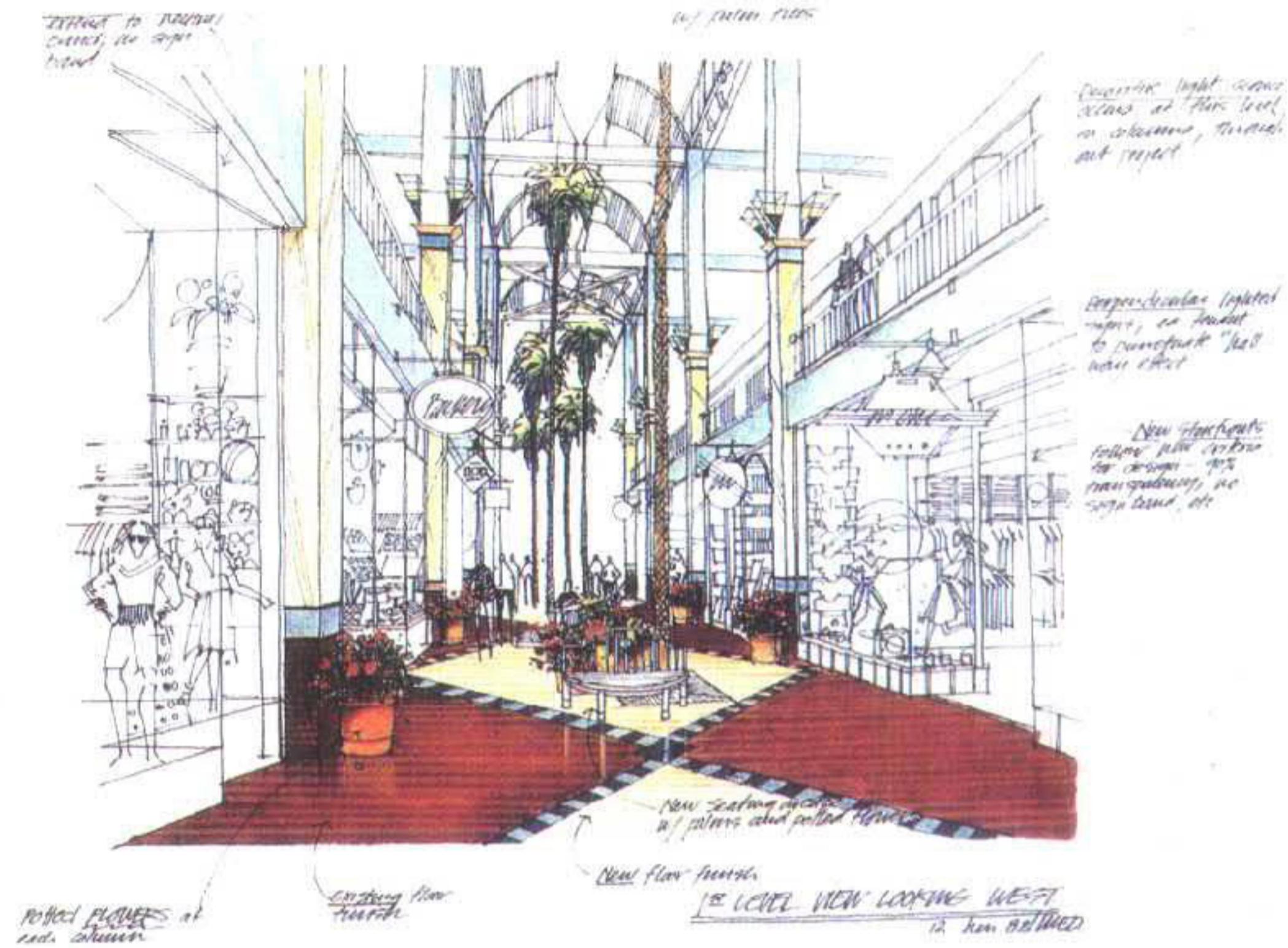
种明亮的感觉。这涉及渐变的调子和强烈的投影。强烈的投影意指明暗交界处亮的一边更亮，更白，投影一边更暗。很多 20 年代、30 年代的优秀的水彩渲染用的就是此技。”

最少量的马克笔和彩色铅笔用于突出设计的主要特征，使本图充满活力。

工具：以马克笔和彩色铅笔绘于黑线重氮印刷纸上；

画家及设计师：M·多伊尔，传播艺术有限公司；

方案：圣莫尼卡广场，位于加利福尼亚州的圣莫尼卡

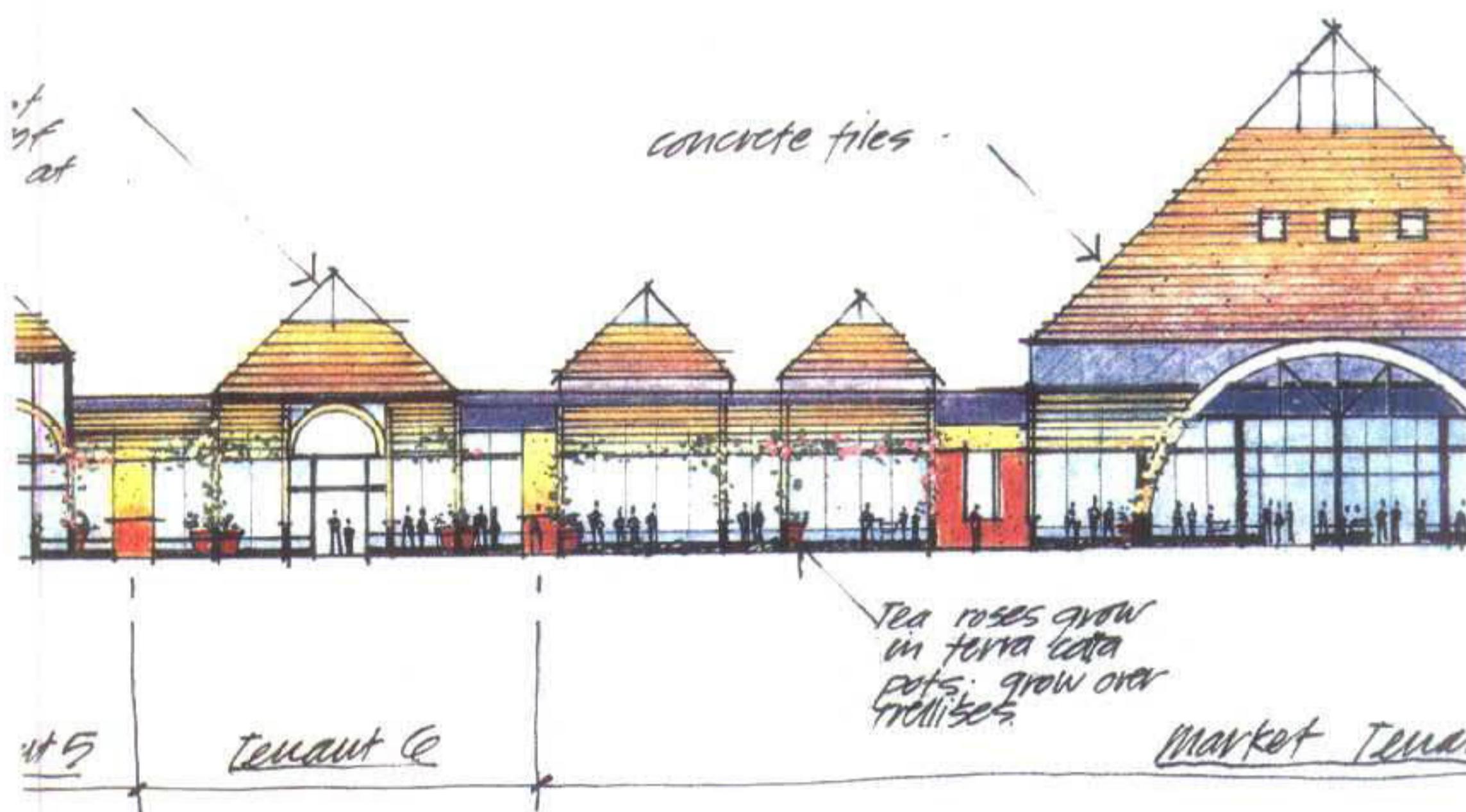


如图，多伊尔用彩色铅笔来实现马克笔底色的渐变，一点点树胶水彩成为画面的重点色。

工具：以马克笔、彩色铅笔和树胶水彩绘于黑线重氮印刷纸上；

画家及设计师：M·多伊尔，传播艺术有限公司；

方案：穆尔帕克中心，为城市西部社区而作，位于加利福尼亚州的穆尔帕克



建筑渲染的复杂之处在于反复出现疏忽和错误。大多数设计师都有过这样的经历：干了几个小时，有人在图板边停下来瞥一眼，会发现图中令人尴尬的明显错误。有时真如格言所说，你会“只见树木，不见森林”。

接连数十小时盯着同一张渲染图，能克服知觉力困难的最好办法是：把图放到一边，几天后重新看。但是，今天的工作室速度很快，很少允许这样的耗费。大多数设计图赶在开会前从图板上取下来。

因此，代之以从一个意想不到的视点，假装让大脑重新审视。这里有 5 个技巧：

①用一个手镜，例如可在杂货店的化妆品分部找到的那种，转身后从肩膀上眺望镜象。形象的左右反转会带来新

的洞察力，可检视画面的优缺点。

②用一个手持的缩小镜检视。在大多数艺术用品商店均可买到的缩小镜，结构类似于放大镜，但镜头是凹面镜，不是凸透镜，这样产生的错觉是从很远处观察。在发现失误方面，缩小镜不如镜面有效，但是却能帮你以整体的眼光来审视，而不用起立或者退到图桌后面。

③把画面倒转，并仔细观看，特别是构图和明暗关系——不管是正看还是倒看，感觉都应同样的强烈。

④用一个核查簿把渲染过程分段，便于一次次地评价。好的核查簿能帮助你发现一些构图和气氛上的明显和不太明显的错误，这些错误会减弱图画的感染力。后面所列核查簿包含 10 个小点，可为建立你自己的抛砖引玉。

⑤不要忘记那些爱看你的画并喜欢立即评论的同事，未参与的人的第一印象总是有帮助的。

不管怎样，任何渲染图都不可能完全合乎期望的标准。如果你一味地小题大作，吹毛求疵，从某种意义上会开始损害画面，不是越来越好。何时停笔？当你已画出要表现的大部分，并感到厌倦时。

## 麦加里的原则

你的图看起来正确，它就正确；看起来是错的，它就是错的。绝不让你自己的眼睛被所谓的透视“原理”束缚。即使画面中的一个组件是一丝不苟地按数学计算做出的，一旦看上去有错，就应修改。

# 核 查 簿

1. 渲染图的目标是什么?比如:初步设计的报批,局部改动,确保资金,最终的设计表现,零售或新闻发布?画面的视点、细部处理、光线、配景和气氛是否已对上述问题作了交待,并且解开了所有的疑虑?
2. 研究渲染图的空白,将重复的形式或细部留出不画。
3. 是否有亮部、中间调和暗部的清晰图案围绕主题?焦点处是否集中了最强的明暗对比?
4. 负空间的形状,例如天空,是否有趣?
5. 背景细部是否已弱化,调子是否变暗,颜色是否变冷?
6. 是否用了整块的构图来界定画面各边,并有箭头形状指向焦点?
7. 如果加进人物,他们是否进一步“说明”了设计?应当摆好姿态,适当着装,以提高环境的魅力。
8. 你是否用最佳方式美化了主题,没有弄虚作假?你的画面是否触及了感情的“热键”?
9. 你最怕听到的有关工作的批评是什么?从这一角度评价画面。
10. 渲染图是否模糊、装框,以提高出售的价值和你的职业形象?画面是否以透明的密封胶膜或醋酸酯膜覆盖,以防污迹和损伤?

D·哈蒙的办公楼入口渲染图说明了核查簿的大多数项目。他用人和树叶界定了画面的两边(6),设计了适当的气氛和细部(1),建立了清晰的明暗形式(3),弱化了背景中大楼内部的细节(5),并美化了主题(8)。  
工具:以马克笔绘于画板上;  
画家:D·哈蒙;  
设计师:John Portman联合设计公司;  
方案:桃树旅馆中心门厅的改建,位于佐治亚州的亚特兰大



立面是从正面观看，因此有渲染图常常缺乏的内在图形特征。表现立面时，尽量保持明确、简单的形式的完整。

**■重叠** 给图面的元素造成纵深感的错觉。尽量绘出图形前后的配景。安排好配景的位置，尽可能多地层叠。

**■投影** 通过强烈的深色来表现形状，加大纵深，增加图形的乐趣。影区密度（深度）会加强或削弱构图效果。

在建筑前后的一层层配景，不用透视即给画面以纵深感。  
工具：以马克笔和彩色铅笔绘于黑线 Mylar 重氮印刷纸上；  
设计人：佐藤晃，BJSS 集团；  
方案：墨菲码头，位于华盛顿州的 Gig 港

**■粗重的轮廓线** 沿所选边缘绘出，将起突出的强调作用。

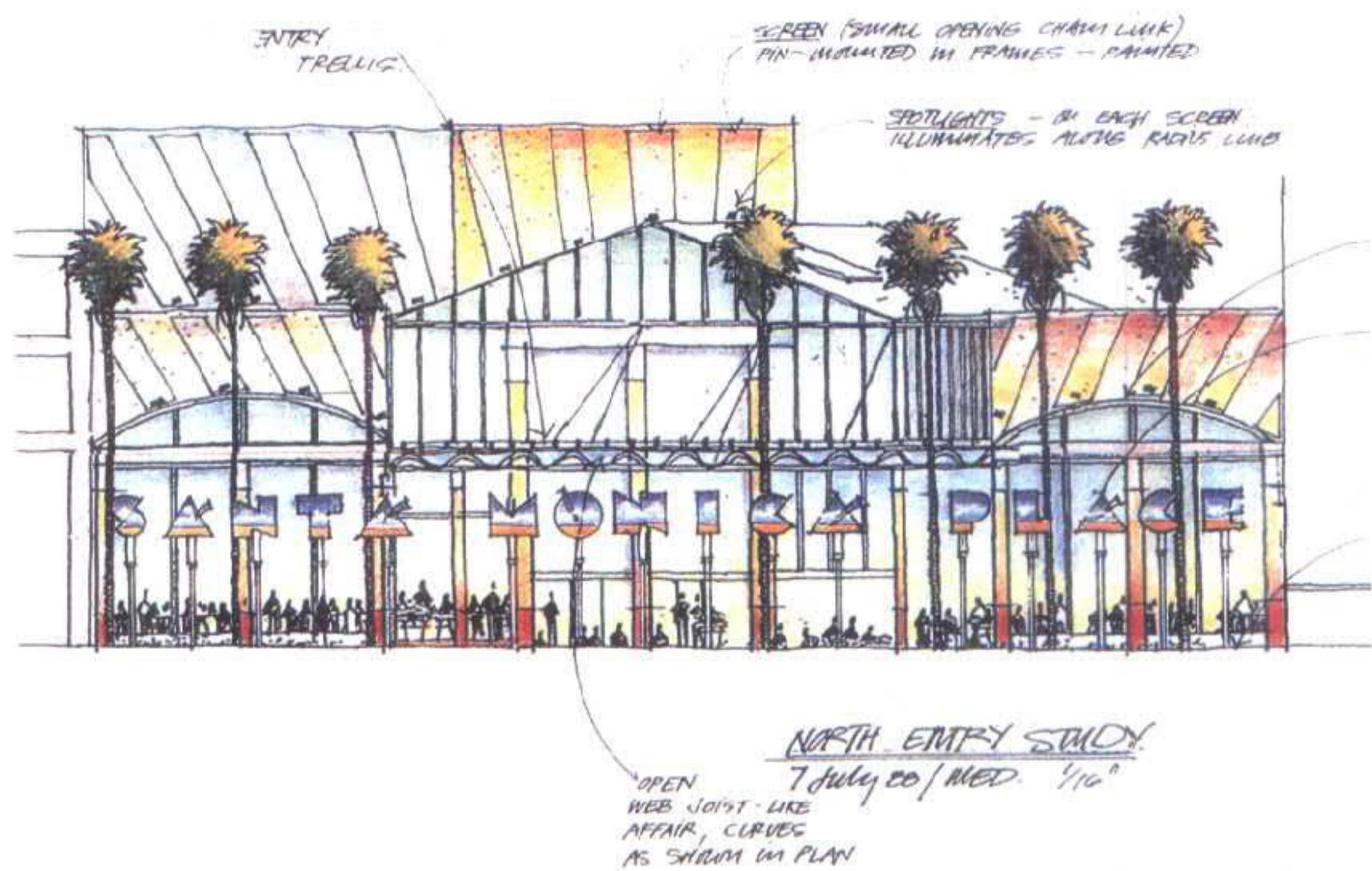
**■人——着装方式，正在做的事以及站立位置——都更多说明你的设计。确信在不同场合的人们已适当着装，并愉悦地参与到由建筑所设计的活动中。**

**■其他配景** 如树叶和汽车，增加了尺度感，进一步说明了设计的作用。



M·多伊尔先将几笔马克笔颜色刷在黑线印刷纸上，再用彩色铅笔作颜色的渐变。注意简单的、剪影式的人物如何使画面显得生动。

工具：以马克笔和彩色铅笔绘于黑线重氯印刷纸上；  
画家及设计师：M·多伊尔，传播艺术有限公司；  
方案：圣莫尼卡广场

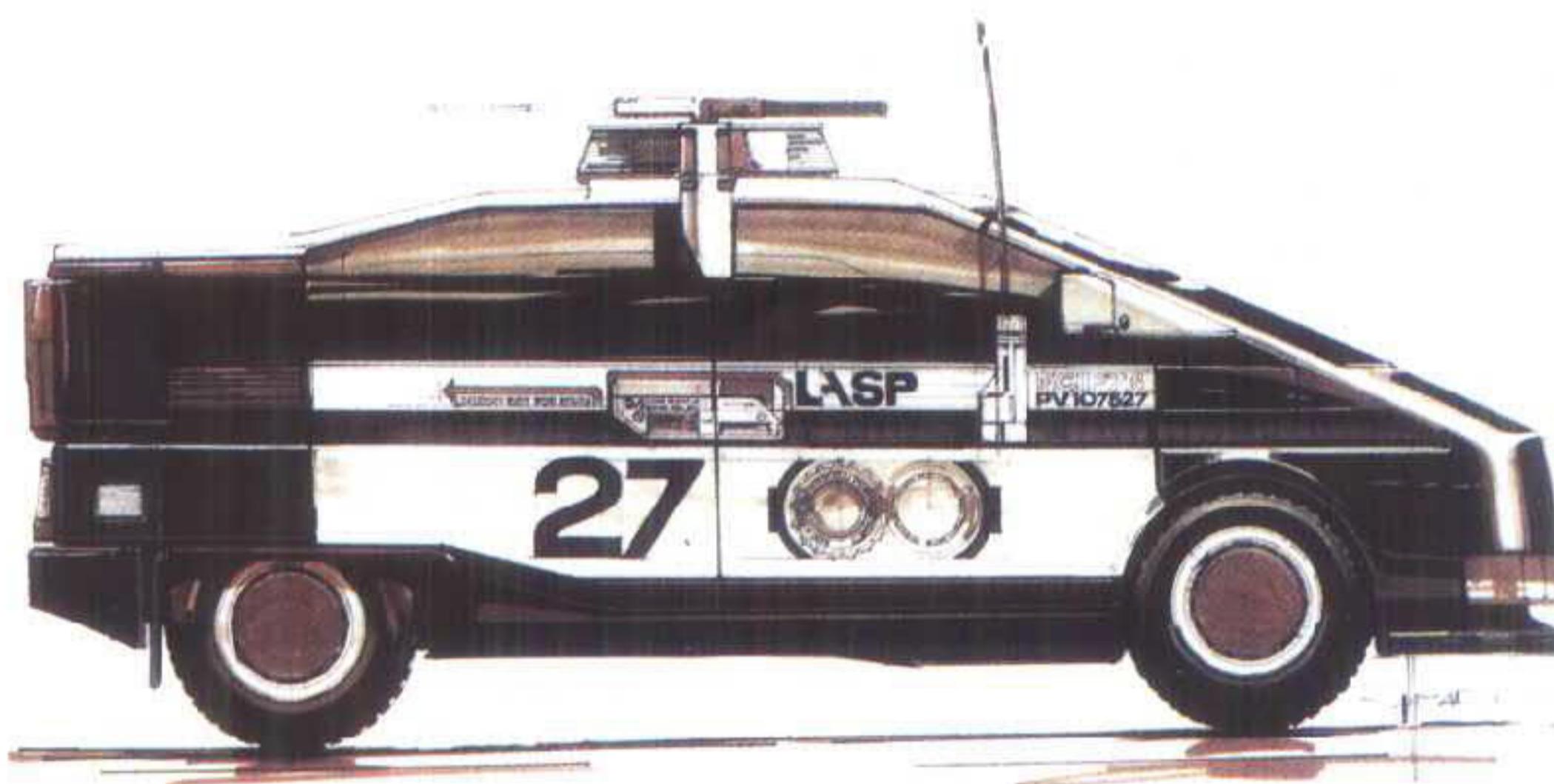


## 捷径

为快速地添加立面的配景，参见*Scale Elements*一书，由本书作者所著，书中包含1700个现成的配景图，有人、车和树，特别为立面设计的不同比例而绘。

## 试一试！

费时地重复配景可由一张透明的“背贴”(sticky-back)纸取代(亦以薄膜贴补画法而闻名)。用办公复印机复制原图，再贴在图上——最好在背面，这样不会妨碍继续作图。制作一系列的配景，一遍遍重复利用省时更多。



即使是除去配景的产品立面，如未来派的警署巡逻车，也得益于马克笔表现的光照和反射效果。

工具：以墨水和灰色马克笔绘于橡皮纸上；  
设计师及画家：S·米德



佐藤晃的大部分设计始于钢笔或铅笔图，绘于牍皮纸上，作为系列设计的封面。“我用黑线印刷纸作封皮”。佐藤说。“然后特意复印到密拉(Mylar)胶片上，画马克笔彩色渲染图。胶片背面不光

滑，用其光滑的正面效果较佳。”

密拉纸的巨大优势在于，马克笔颜色不被塑面所吸收。一旦颜色干了很容易擦掉，使用较为宽松。“我把图反转复印(感光面向上)，马克笔颜色上在背面。大面积填色时，我尽可能地快画，颜色边界湿接，避免条纹笔触。”他补充。

“不要提心如此快速上色时的边缘形状。一旦溢出了，用电动图擦可迅速修整清晰。”

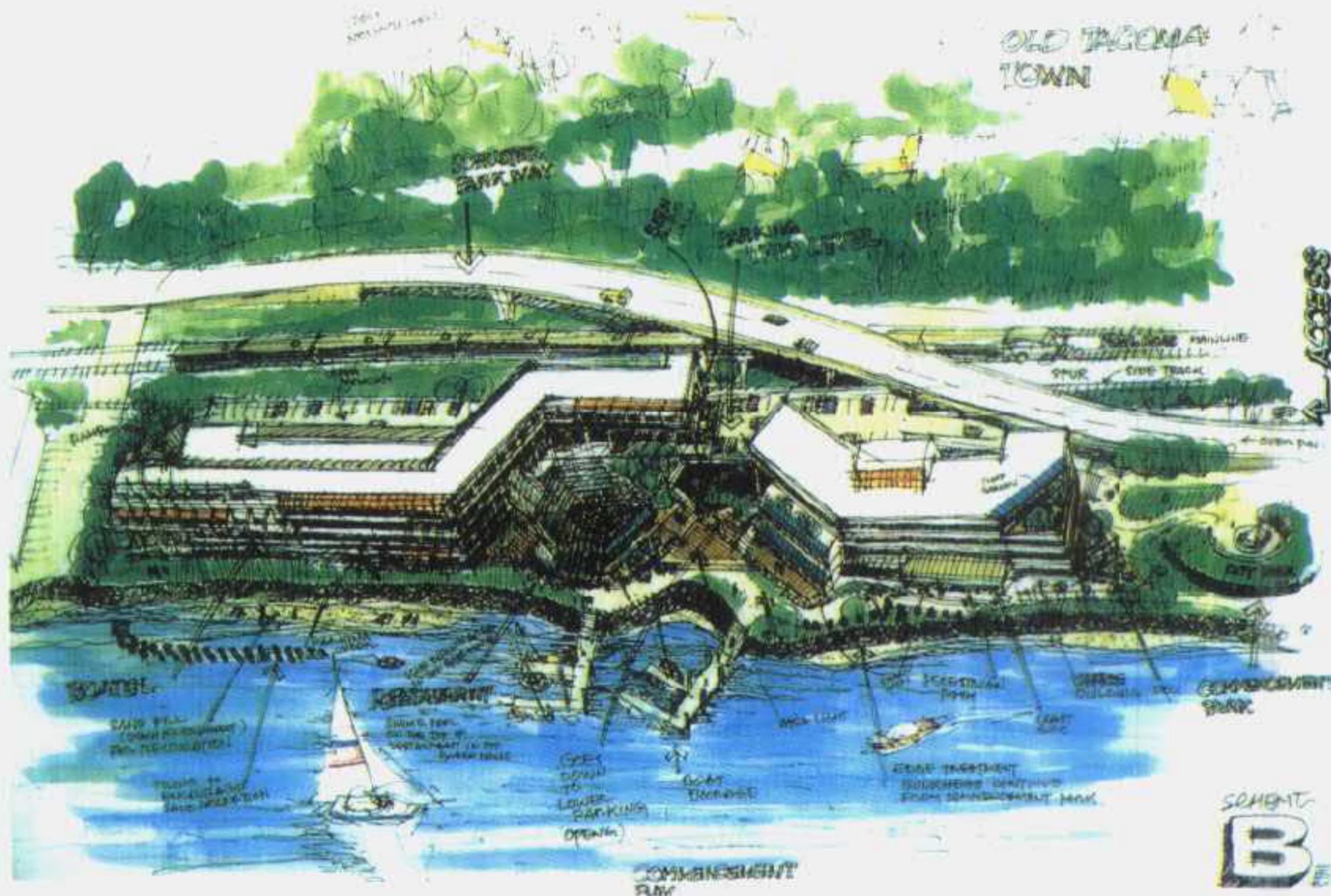
最后一步，佐藤用彩色铅笔在密拉纸的正面上提亮边缘，调整颜色，强调车和人的亮色。

## 备忘录

与其他吸收性好的纸张相比，马克笔颜色用在密拉印刷纸上更易褪色(敏感的褪色)。如果你预备在几个月内使用时，画完后应立刻考虑做一张照相复印件。

以非正规方式在渲染草图上加标注，能表现复杂的方案，如这张海岸旅馆综合体。

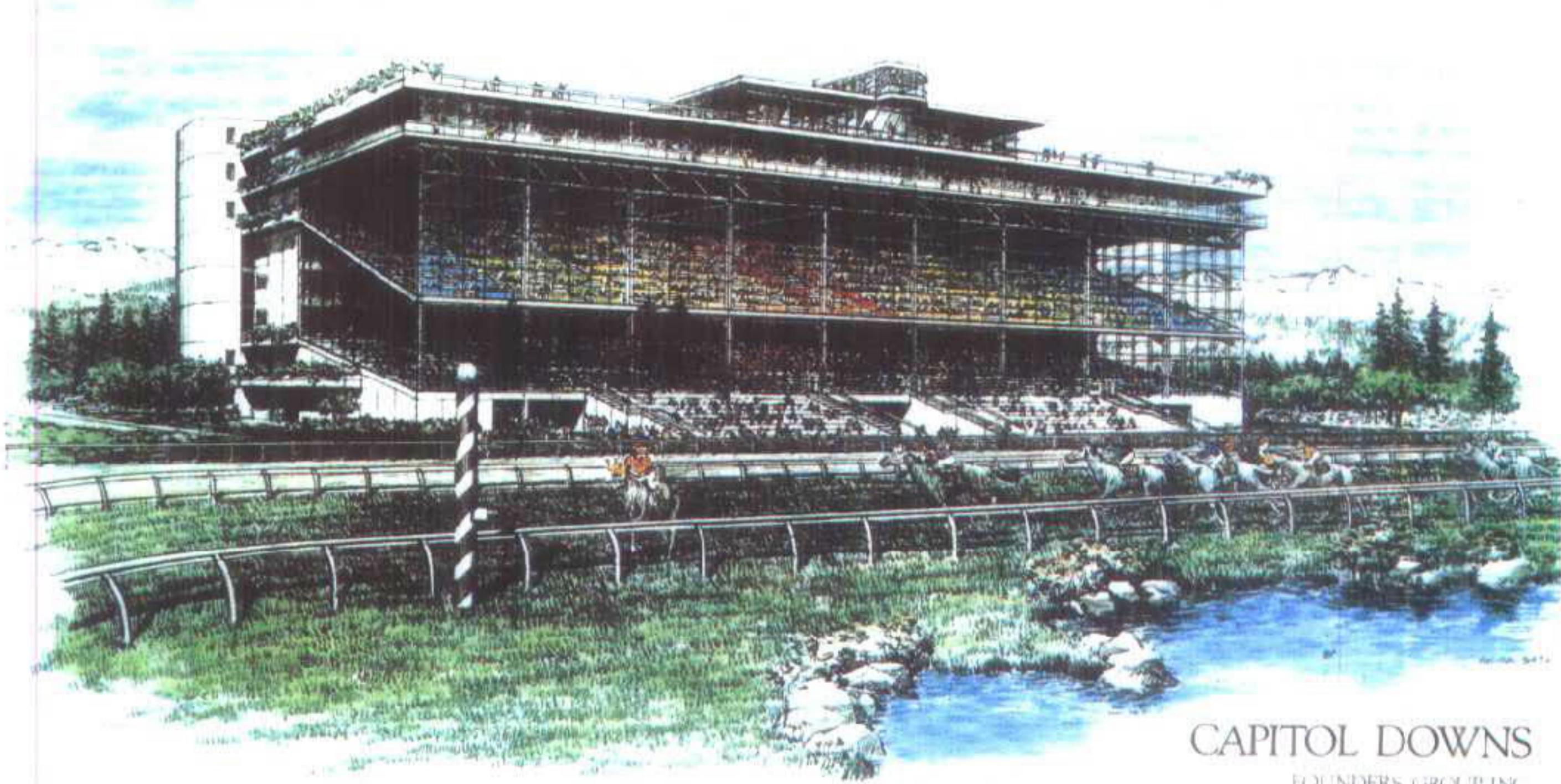
工具：以马克笔和彩色铅笔绘于黑线 Mylar 重氮印刷纸上；  
设计师：佐藤晃，BJSS 集团；  
方案：海岸公园旅馆，位于华盛顿州的塔科马



工具：以马克笔和彩色铅笔绘于黑线 Mylar 重氮印刷纸上；  
设计师：佐藤晃，BJSS 集团；  
方案：福斯特高中，位于华盛顿州的 Tukwila。



工具：以马克笔和彩色铅笔绘于黑线 Mylar 重氮印刷纸上；  
设计师：佐藤晃，BJSS 集团；  
方案：国金山下（Capitol Downs），位于华盛顿州的奥林匹亚



## CAPITOL DOWNS

FOUNDERS GROUP INC.  
the BJSS architects/planners AIA

“风格是个性的，但也是有针对的。”英国作家和影评人Q·克里斯普说。这是发展的结果；在工作中发现有个人特色的艺术信息。

怎样有目的塑造个性？做体育运动，如打高尔夫球或网球，没人指望只学习顶尖职业选手的技巧书，就能很快变成行家。通过实践，人们明白长期紧张训练后，才能获得必要的运动技能，拥有良好的反应，形成行动的技巧。不幸的是，渲染常常被初学者认为是一种智力的实

践，所需的不过是透视和色彩理论的各种知识。

掌握渲染技巧的过程等同于实践任何运动、音乐或者艺术目标。拿一个速写本定期地画，是培养个人风格的第一步。过去的杰出设计师，如勒·柯布西埃和赖特，在工作中都存有一个笔记本，记下来自生活的形象构思和素描。柯布西埃的速写本被认为极富价值，最近出版，全套12册，价值500美元。

保留你的速写本以备将来参考，可

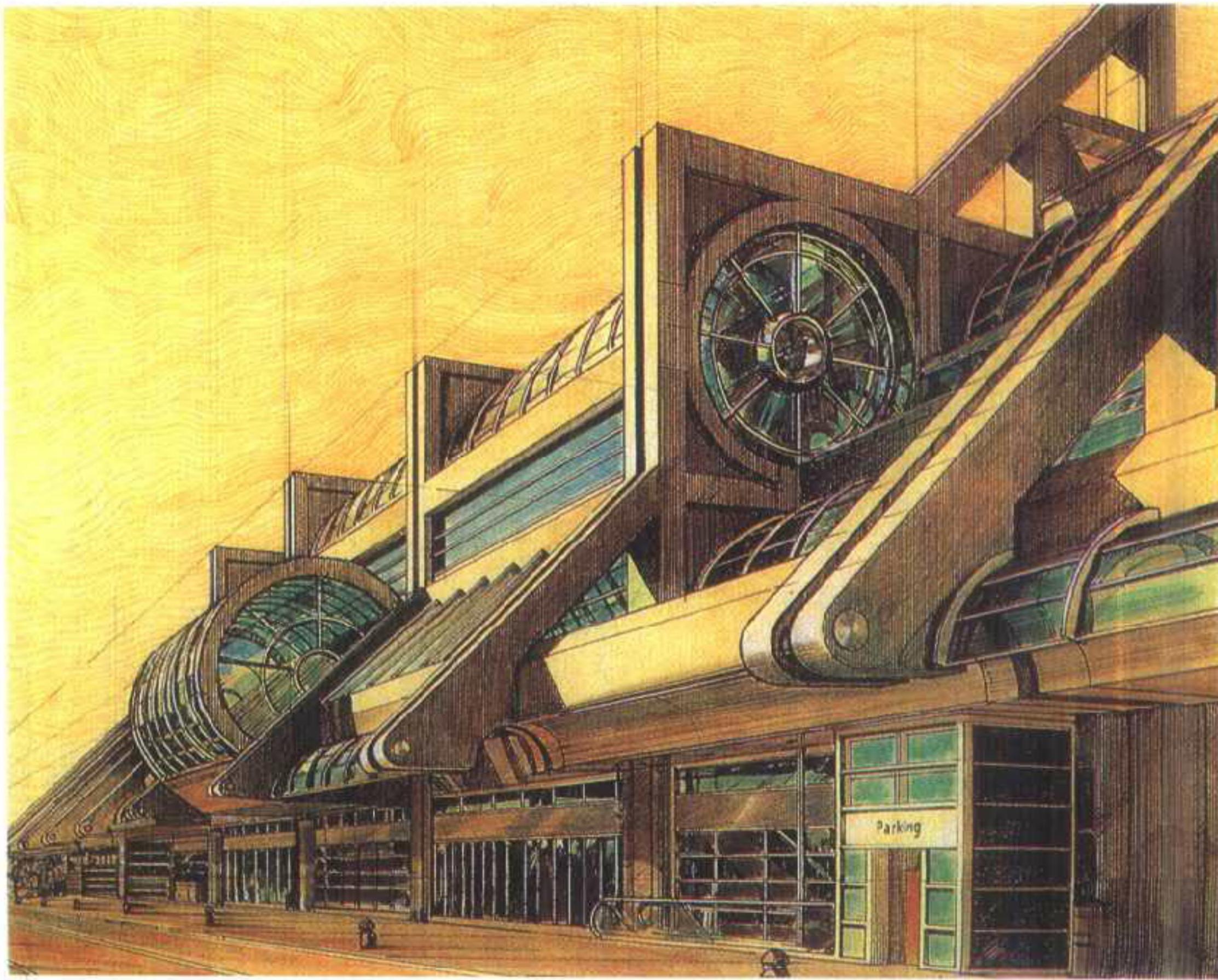
什切潘斯基对新艺术派艺术家阿方斯·穆哈的作品十分仰慕，在画天空时刻意模仿那种漩涡的风格。在现代建筑背景上，以彩色铅笔进行表现，构成了画面的主题。

工具：以专用钢笔、马克笔、彩色铅笔和树胶水彩绘于橡皮纸上；

画家：V·什切潘斯基；

设计师：A·埃里克森；

方案：会议中心提案，位于加利福尼亚州的圣迭戈



能不象柯布西埃的那样有价值，为学者熟谙，但将成为个人创作灵感的源泉。

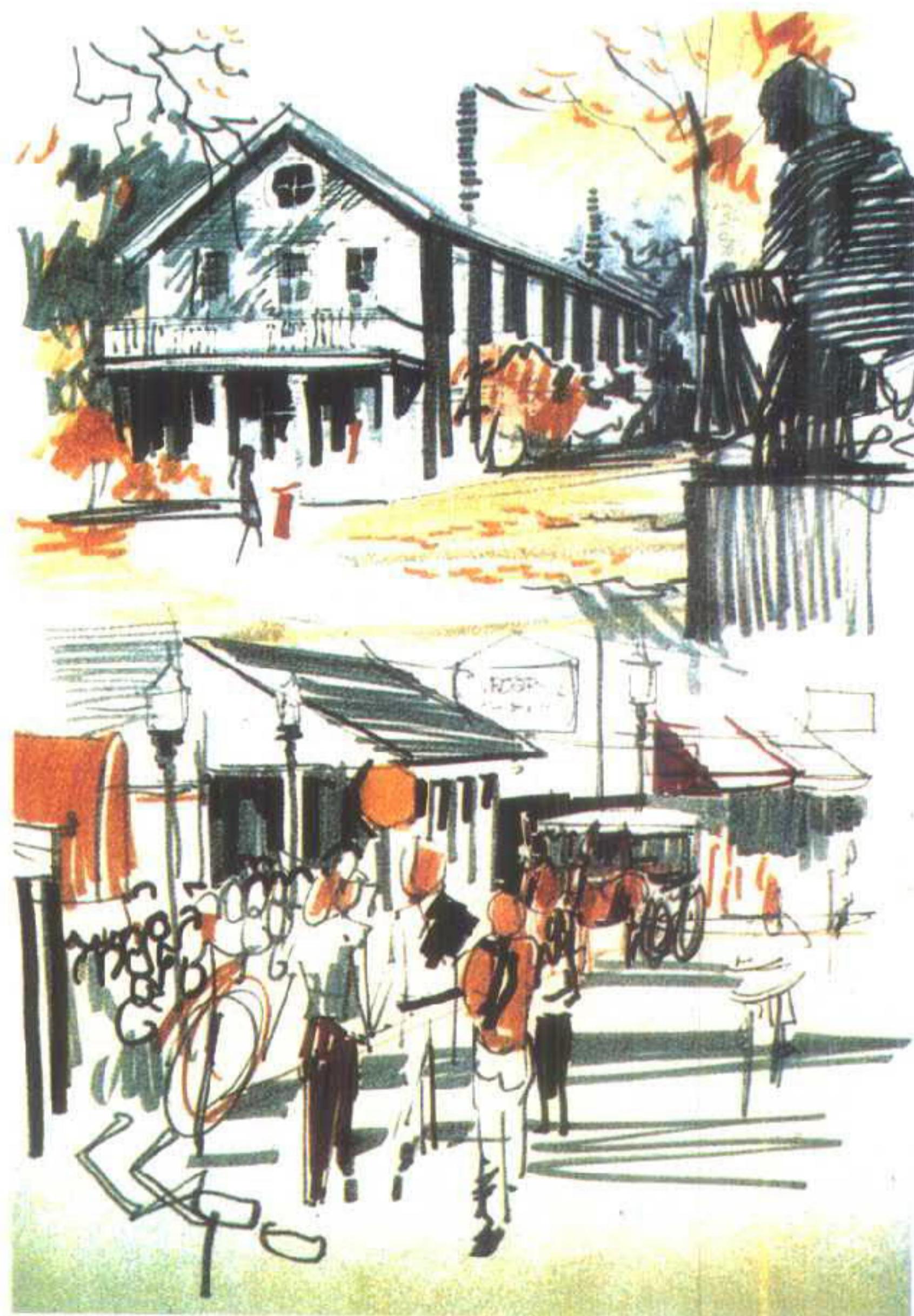
你的速写本也可以变成个人的日记，记录下每天林林总总的进展，目标，恋爱，甚至闲言碎语。通过描绘生活中的形象构思与风景，两者自然地互相联系，工作时可以从中自由挑选。

使用速写本的第三个目的是抄你喜欢的渲染作品。不要感到害羞，这样也是为了学习。拈来一个构思，通过研究发展将变成别的属于自己的东西，即“假外济内”而已。

除了保留速写本，创造个性风格的另一要素被称为“里程计”。与汽车不同，“里程计”中的“里数”越多，创作变得越有内容。简言之，多画是改进个人风格的必然方式。正确练习也很重要，但每天坚持练习渲染肯定会成功。

“风格”的一大部分来自于画面的凝聚力，即以某种方式将各部分组织起来。提高这一技巧的办法之一，是限制马克笔的颜色范围，在画面上反复用几种颜色，达到构图统一的目的。从人们的衣装、汽车的花色等等中选取建筑的颜色。画面尽量统一。

对画面结构的任何限制——如把明暗范围压缩为自己常用的灰系列或者保持垂直的笔触上色——也创造了个人的风格。所以，每逢你寻找新的方法画渲染时，尝试用不同的自我限制方式。



旅行时带上马克笔和速写本。工具：以马克笔绘于速写本上；画家：罗伊·J·斯特里克费登，万圣自行车商店速写，位于缅因州的绿洲村

## 窍门

如果你想快些提高渲染能力，考虑加入美国建筑透视协会，以 A.S.A.P. 命名（字头所示的团体，其成员的职业是反复作快题）。他们的年度会议提供高级渲染技巧的研习班，并有机会面晤行业中最成功的高手。有关会员的信息，写信至 A.S.A.P.，320 Newbury St., Boston, MA 02115 U.S.A. 或打电话 001-617-846-4766。



有特色的个人风格并非需要奇特的手法，炫耀的技巧。海因谨慎的草图和用色独具特色，易被接受。

工具：以马克笔、彩色铅笔和丙烯颜料绘于黑线重氮印刷纸上；

画家：E·海因；

设计题：LDR 国际部；

方案：战舰公园，位于马里兰州的福尔河

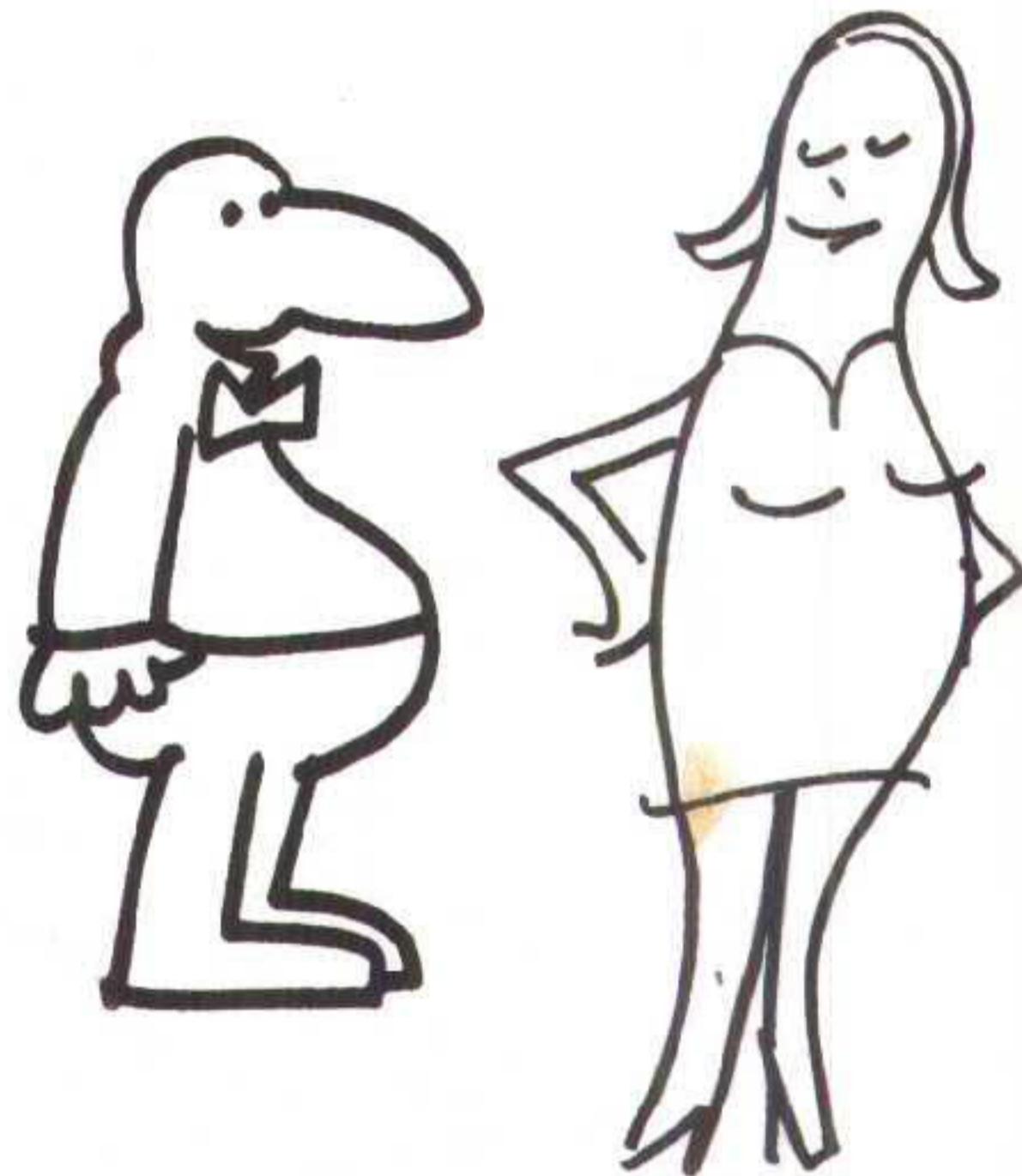
## 练习

■下一次去杂品店购物，列一个“图象购物单”。以一系列的小图代表你要买东西。看看你是否不借助文字和数字便可达到目的。带着它去购物。

■选择所示的卡通人物之一，作一个滑稽的表演——至少在两张画板上。如果你想不出什么噱头，就从今天的报纸漫画栏目中拿来一个。夸大动作姿态，用鲜亮的彩色马克笔，画得笨拙一些，使画面有趣。这不是画建筑，而是一种新方法的尝试。

■浏览本书，挑出 5 张你所佩服的设计师和画家的作品。可能是色彩的运用，线条的粗重，树叶的质感，前景的人群，投影中的反射……无论什么特点。列一个清单，记下页码，然后画一张包含这些特征的渲染草图。不用担心画面如何，只集中精力模仿。

又：记住，一名艺术家的成长总伴随着痛苦和悲伤。如果速写本的技巧掌握了，再尝试其他方法，前进路上不是一帆风顺的。





彩色马克笔的个人风格能用其他工具重新诠释。例如，一位客户委托做豪华的度假公寓的室内渲染图，他喜欢马克笔渲染图大胆的笔触，但坚持水彩表现。用几乎专用的方形板刷来模仿钝头马克笔，颜色湿接被减弱。

工具：以水彩绘于壁画式特大照片纸上；

画家：本书作者；

设计师：Cano Sotolongo 联合设计公司；

方案：为 Ronto 开发所作的公寓综合体设计，位于佛罗里达州的马科岛



这张表现图可以被称为“巧克力建筑”。为使一块礼品巧克力设计得戏剧化，使用了一家银行的标志图案。靠近的视点和表现风格与建筑鸟瞰图相似，想象力加上透视技巧，适合于解决许多表现的难题。  
工具：以墨线和马克笔绘于 Canson 专用马克笔纸上；  
设计师及画家：本书作者；  
方案：为 Chase Manhattan 私人银行所作的巧克力设计，位于纽约

也许你曾有过这样的经历：你正埋头画图，突然，头脑里微微闪念：“什么地方错了——这张图看上去不对。”你注意到刚刚完成的图上有一处明显的错误。如果在动笔前就预见到这些错处，防患于未然，岂不更好？通过长时间的大量训练，能轻松感受那种细微的直觉，在出错前就把问题解决掉。

提高洞察力的第一步，就是把观察区域扩大——不局限于笔下的线条或细部，而转向于所画的图形和画面的整体形象。

练习越多，你将习惯于将目光有意识地投向线条两侧，不只是作画的那一

侧，在几周内努力去适应，你的手就会像“自动驾驶装置”，即使眼睛不看，也能控制自如。

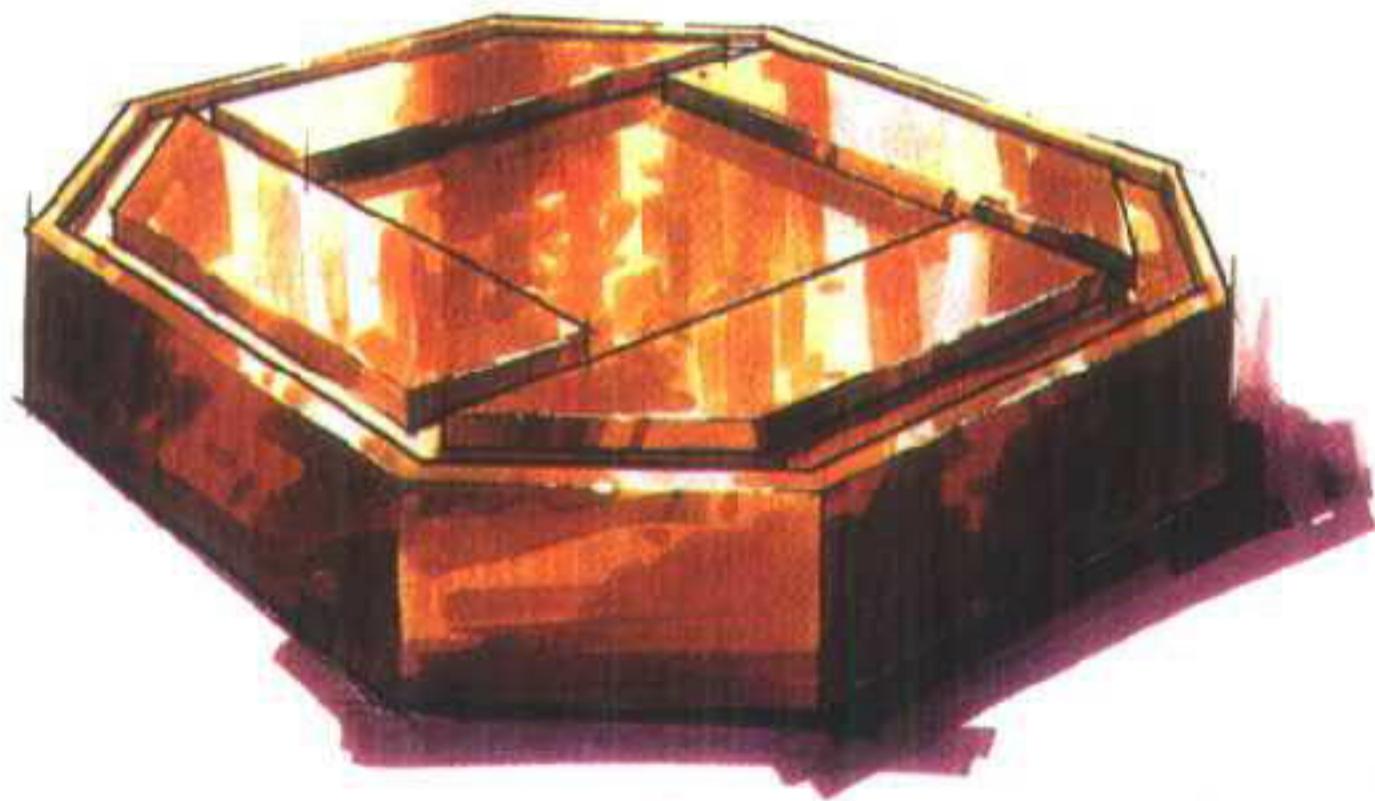
线外的形（也称负形）和它所围图形的本身同样重要。把视野放宽，意识到你同时在画线内、线外两个图形，用心观察线、形、色三者的内在关系，是使形象充满活力的关键。

观众不只注意单一的线条、形状，而是着眼于画面整体。绘图亦应遵循同样方式。

童年时，我们都知道这个技巧。你如果看到一群孩子坐在地板上，用蜡笔在纸上画出一张愚蠢的面孔时，他们会高兴地嗤嗤笑，出现一个悚然的怪物时会高声尖叫，完全投入了形象的创作。成年后，我们大多数人已经丧失了这种能力，只是谨慎分析线条与色彩，力求一丝不差。重拾这个本能，在观察画面时任其发展深入，能帮助你作图，开发想象力。

“思考时间不要太久。”景园建筑师、画家托尔建议。“画画是一个直觉过程，想得越多，头绪越多，速度越降低。画画的关键，即最重要的是去看，了解每天的所见和想象的内容。”

“如果你立刻转向窗外看，以一个矩形作取景框构成画面，可以看到确定



的形状、角度和景物的组合与重叠。”

托尔感觉，大多数人作图时的最大问题之一是过于夸张的角度使透视消失得太快。“实际上，生活中所见几乎多是立面。观察身边的景物，相信自己的感

觉，并依直觉作画，这样会容易得多。”

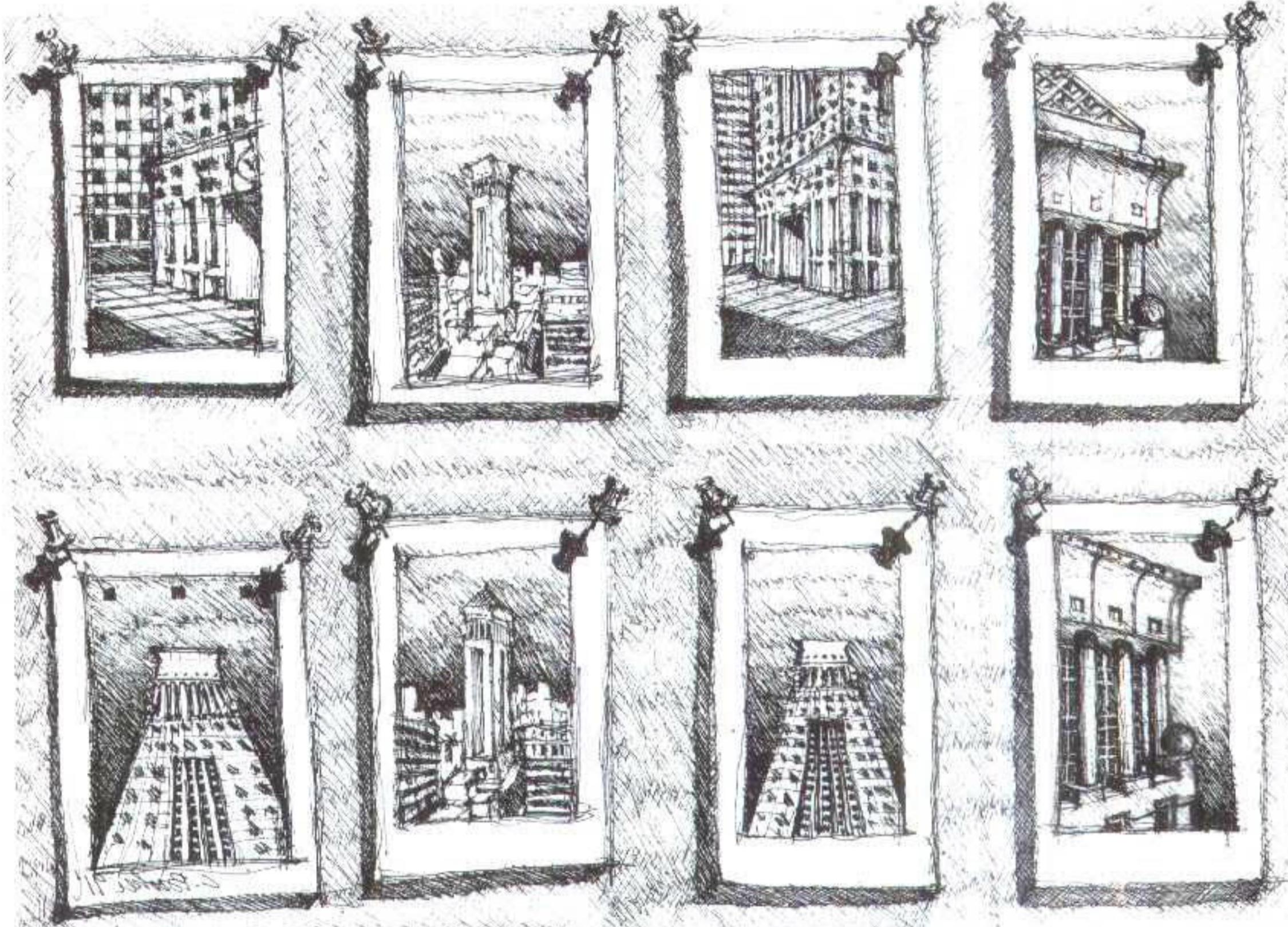
他补充说。

这样并不意味着原理、分析与自我评价对提高能力不重要；当你需要展开想象时，这些方法应当退居次要。

开始时画“小草图”、俗称“大拇指画”，是迅速研究视点与构图的绝佳方法。放大到正式尺寸以前，它们能帮助你轻松地展开想象力。费城的渲染画家康拉德·布克尔有时把几张小草图合并为一个画面，供客户观看。

工具：以墨水笔绘于橡皮纸上。

设计师及画家：C·布克，Aetefak设计公司



## 试一试！

你不能设想出一幅渲染图吗？自我否定以前尝试下面的练习。想象你曾经的梦中情人，可能你认识，也可能是电影明星或体育健将。

你的愿望是与他/她在一所不为人知的别墅中共度浪漫周末。可能在山间小屋，海边别墅，豪华的都市阁楼——任君选择！但是你必须为周末营造一个优美的环境。依你所愿的设计可以罗曼蒂克一些，也可以在一片残垣断瓦中升起炊烟袅袅，你的浪漫之旅即将在这里开始。

草图上不要画任何人，而是想象中的你们二人以及室内陈设。反复思考后在画图时实现你的梦想。



Roy Sturkey Faden

“很多学生感觉渲染图必须表现天空。实际不必如此，就象室内效果图中不必表现天花板。”罗伊·斯特里克费登说。他是劳伦斯技术大学视觉传播中心的顾问。“建筑是基本的要素，其他均是配景。天空颜色画得太多，太蓝或是细部混乱，都是图中败笔。最好仅寥寥几笔暗示天空。”

罗伊还开业从事设计渲染，他在水粉画的正图及小样上都使用了马克笔。每张图伊始，他在黄色素描纸上画草图，用办公复印机放缩以后，用复写纸描到“克里森特”(Crescent) #300纸板上，上色前继续用铅笔进行修改。“马克笔本身不适于画细部，所以我要补充其他工具，例如专用钢笔，彩色铅笔。有

时用来勾边；画细线时用丙烯颜料。”他补充说。

罗伊是 *Architectural Sketching in Markers* 一书的著者之一，该书以工作室方式，指导如何用马克笔画草图和设计表现图。

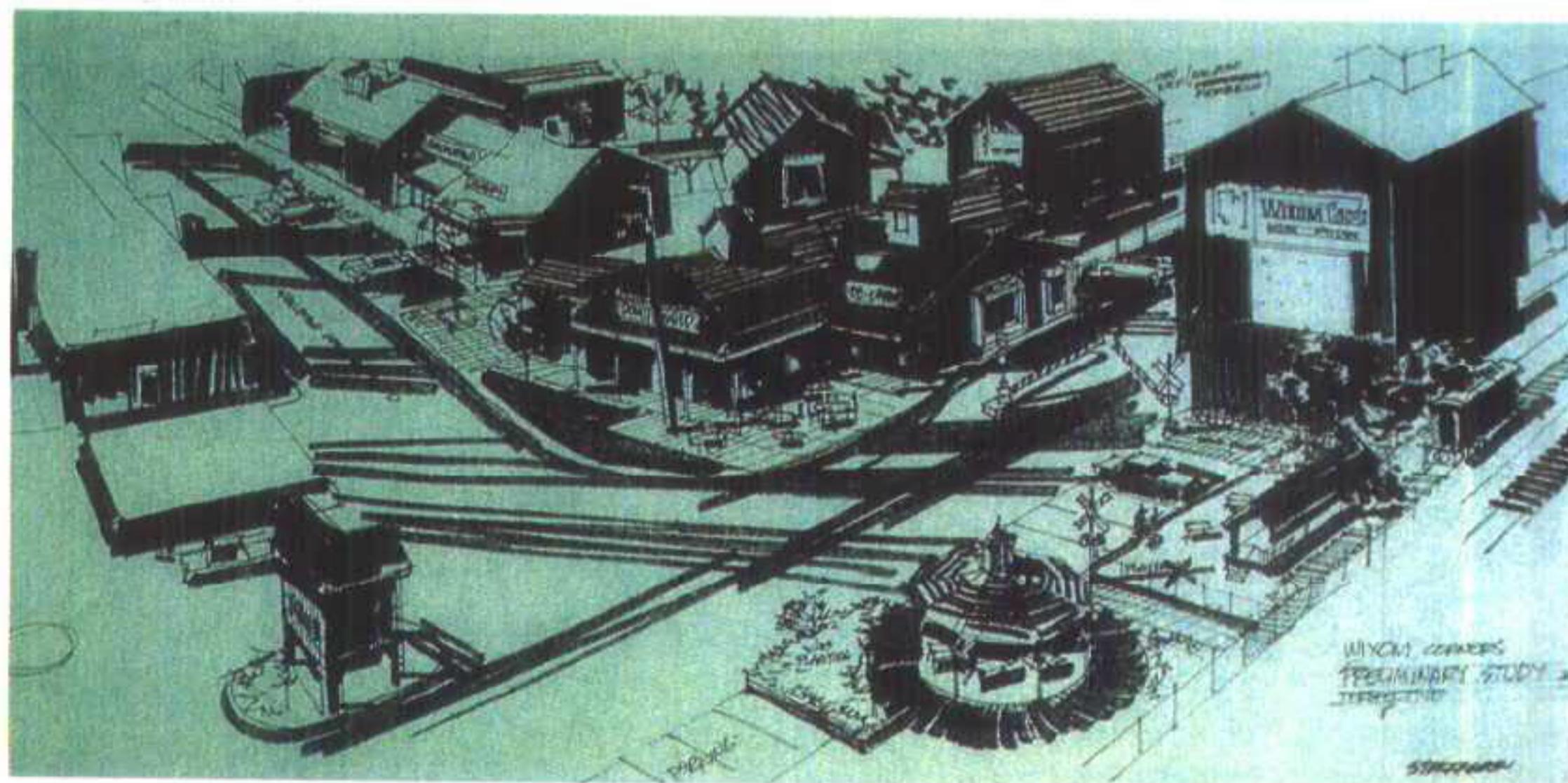
## 窍门

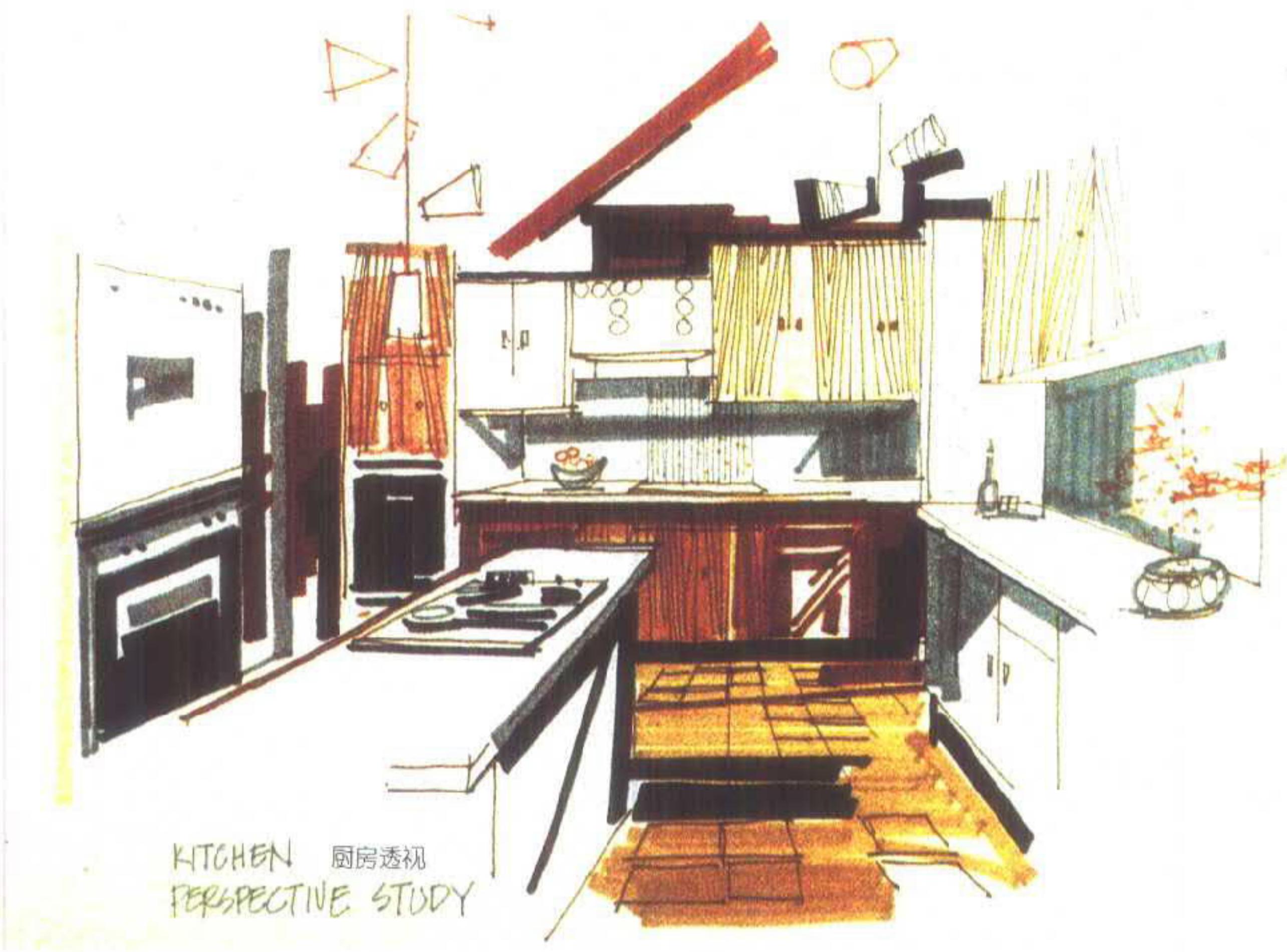
在画板上用马克笔大面积上色时，可以用液体覆膜（如“卢玛”牌液体遮膜 Luma Liquid Mask）刷在白色的画板上覆盖小块面积。常用此技的罗伊说，用钢尺规画窗格细线时特别有效。

用钝头马克笔大胆地涂几笔黑色，立刻就在透视草图上造成实体和光照的感觉。

工具：以黑色马克笔绘于黑线重叠印制纸上：

设计师：R·斯特里克费登；  
方案：威克索姆一角



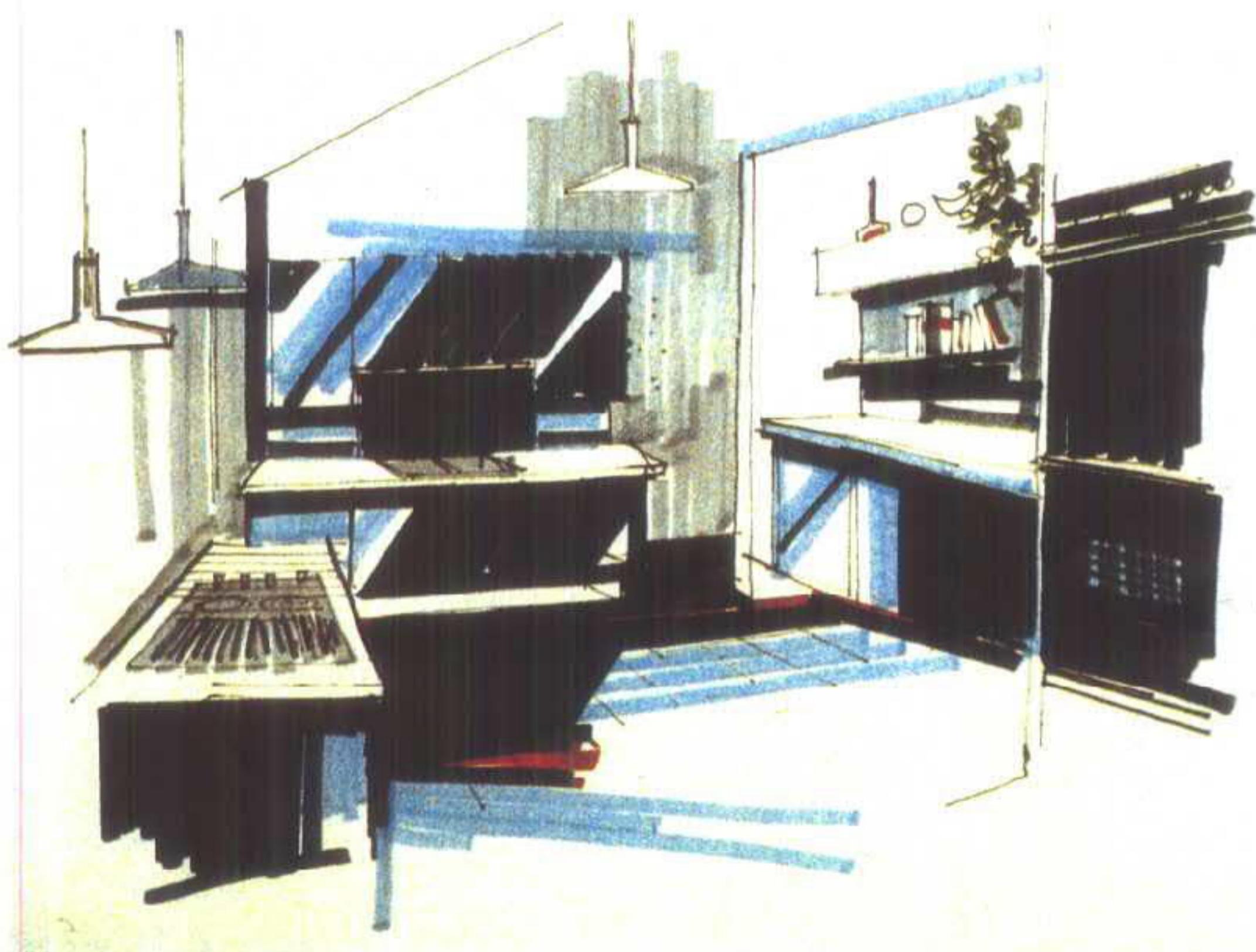


在构思草图中用有限的几种颜色的效果很好。

工具：以马克笔绘于黑线重氮绘图纸上；

设计师：R·斯特里克费登；

方案：分级展示



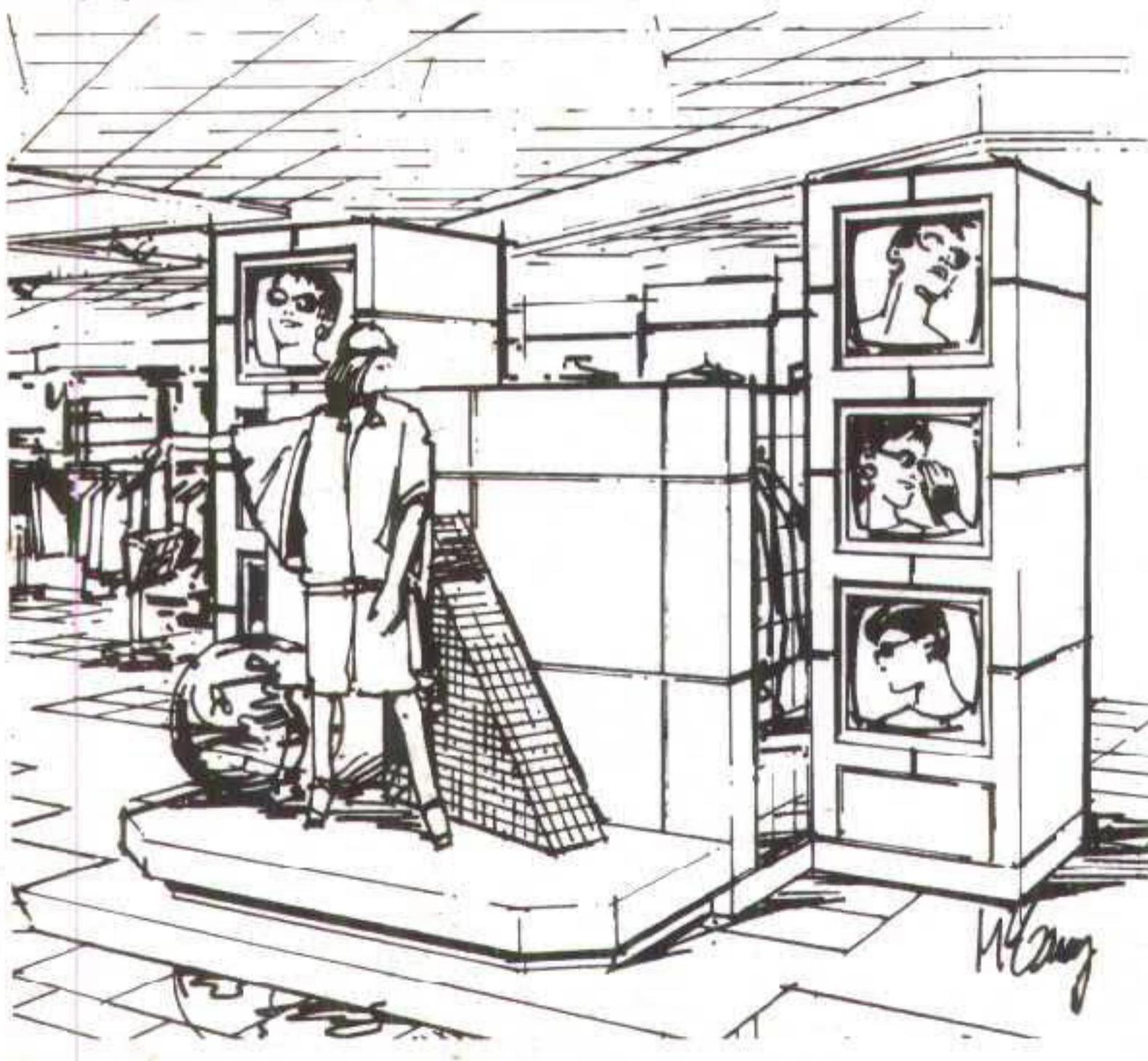
# 35

## 我设计的建筑看来与配景混在一起。 如何使建筑明显突出出来?



### 秘诀!

在钢笔或铅笔图中用粗线加深重要的边界（如下图的电视架）使其突出，并能强调关键的形状。但要有选择性，因为太多线条被明显加粗等于不加。



创作一幅富有凝聚力、易于领悟的画面时，明暗调子比色彩更重要。组织明暗调子的简单方法是将画面视为舞台来构成画面，其中有三个明暗分区：前景、中景和背景，这样每个区域都归属于一个大调子：亮调、中调和暗调。

在可能的画面调子组合中，最常“出现”的组合是前景/暗调，中景/亮调，背景/中调——如图所示。

理想的前景应该明暗对比最弱，作为中景移动的构图框架。中景本身浴于一片闪耀的灯光下，具有强烈对比的投影，加上丰富的色彩和活动。中调的背景变成了舞台上的背景幕，有减弱的对比和柔和的边缘。作为舞台的“中心”，中景的主题介于前景和背景之间，明暗基调一目了然。

以下是有关明暗调子的要点——用以调整画面构图：

- 尽量使每个明暗分区贯穿画面，从一边到另一边，创造出彼此配合的有趣形状。

- 加长，缩短或者改变投影的角度，以呼应构图。与实际生活类似，画面以外的树、建筑、云会投影于画

面，你可以拉长投影至任何位置来衬托主题。

■如将投影的灭点定在画面的趣味中心上，前景中的投影会变作指向仪，引导观者望向画面焦点。

■处处都加以清楚地界定显得既无必要，也不合适。某些边界溶入背景，其他部分鲜明、清晰、更易引起观众兴趣。注意下图中背景与背景建筑互相溶和，夜晚的天空与主体建筑形成了鲜明的对比。

■尝试其他的明暗组合，如前景／中调，中景／暗调及背景／亮调，可用于日落时分亮背景的主题。最强的明暗对比应用在中景区，因为这里才是画面中心。

## 技法！

因主题需要，背景要求详细刻画而你又不愿分散主题，可将主体充分着色，而背景置于灰色和褐色的阴影下。这一技巧在鸟瞰图中十分有效，这时你需要表示环境的场地、道路以及建筑，但设计范围也需要作清晰的限定。

## 试一试！

当你试图进行明暗分析时——不论是同一物体的各面，还是一张渲染图的前景、中景和背景——用一个灰度片（如143页所示的可剪贴的小片）帮你为每种颜色选定最接近的灰调号码。如果调子太接近，要重新建立更强的明暗对比。

夜景难画，但其他画法很难这样富于戏剧效果。特暗的背景使建筑（通常光照良好）在强烈的明暗对比中突出出来。工具：以马克笔绘于画板上；画家：D·哈蒙；设计师：John Portman联合设计公司；方案：纽约马里奥特·马奎斯侯爵大楼





“我喜欢画复杂的空间。”海因解释说。“那种中心只有一座建筑，其他部分毫无生气的‘单一主体’，不能使我亢奋。而多层次的空间，即包含有人、车、树等的画面才使我满足。”

“处理这些成分有一个办法，是将其视为创作，画出观者与建筑之间的空间，这样配置才有意义。例如悬吊在画面高处的树枝，前景附近的树干在地面上的投影，均显得真实自然。如果你在构图上下功夫，作出互相重叠的层次，就有更持久的吸引力。”

一旦完成草稿阶段，海因在黑线印刷纸上复印，再在未裱的纸面上色。“用马克笔画出不变的底色，再用彩色铅笔和其他颜料进行加工。”他补充说。“以前我研究了迈克尔·多伊尔的《色彩画》，书中教给我一些诀窍，如先用马克笔打底，再加一层彩色铅笔。我只是又加了一些，即过后再上颜料。”

他使用 AD 系列马克笔，“虹彩”牌彩色铅笔及“利奎特克斯”(Liquitex)罐装丙烯颜料，他的调色器皿是自动封口式的，可连续使用数周。“令人惊讶的是纸上可

设想一下如果没有海因画的水边人行道上一派熙熙攘攘的景象，画面会如此动人吗？  
工具：以马克笔、彩色铅笔和丙烯颜料绘于黑线重氮印刷纸上；  
设计师：LDR 国际部；  
方案：英国旅游委员会的战略发展初步



以吸收极多的颜料而不会起皱，前提是不按传统方式大面积湿铺底色。”他观察说。

海因一贯将颜料调成乳酪状，小块上色，因此起皱的几率很少，而且颜料一干透，有点皱褶也会消失。丙烯颜料的附着性很好，画面完工后，可以卷起来运走。

“画面一上色就变得戏剧化，图上有表现精华部分的光晕和白色。”海因说。

“但不要试图掩饰马克笔和板刷的笔触，我过去曾试图把所有颜色混在一起，这实在没必要。画面最好保持自然。”

## 捷径

海因建议将前景中常用的砖或瓷砖铺地画成标准视高——如5英尺时的格网。你可以用办公复印机改变尺寸复制到带背胶的胶片上，粘到纸背面——适用于速绘前景铺地。

工具：以马克笔、彩色铅笔和丙烯颜料绘于黑线重氯印刷纸上；

设计师：LDR 国际部；

方案：英国旅游委员会的战略发展初步



一张渲染图不必处处明亮、鲜艳。实际上有灰色衬托相邻的区域将更鲜明、有生气。用在低亮度和暗色调的区域上，其趣味性不再被强调，可协助画面进行聚焦。

用马克笔组合成灰色有三种办法：

1. 取一种暖灰或冷灰色马克笔，明暗顺序由<sup>\*</sup>1(极亮)到<sup>\*</sup>9(几乎黑色)。
2. 用一种灰色结合另一种颜色进行

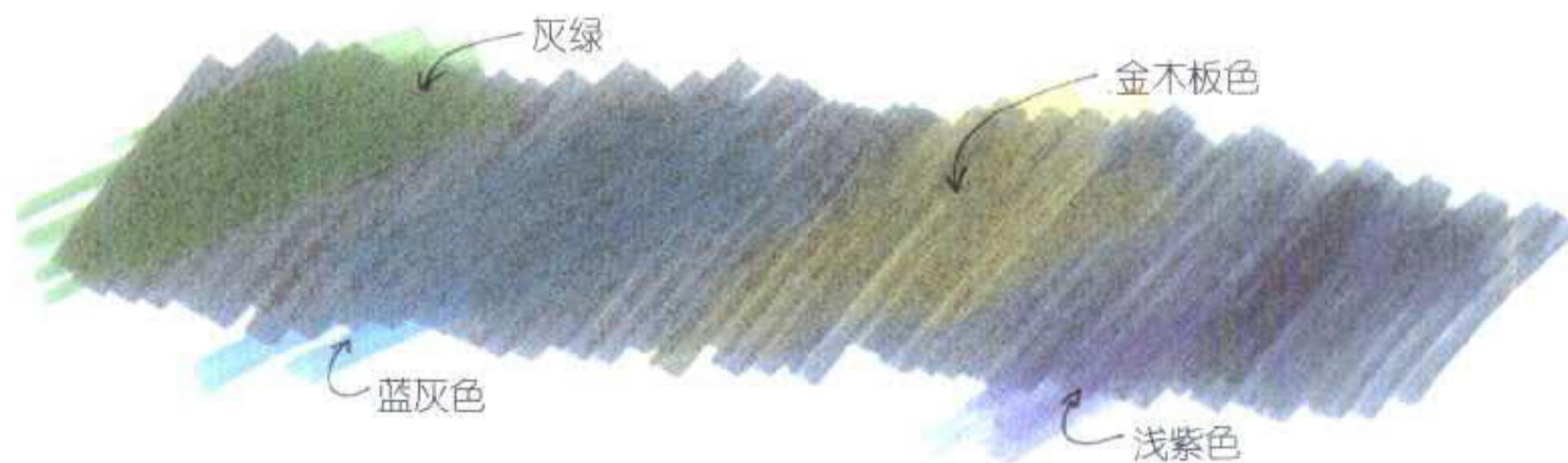
修正。

### 3. 混合两种互补色。

技巧<sup>\*</sup>1 最容易，但效果最差。平淡的普通灰色不能表现现实中的丰富多彩。

将灰色与浅的修正色相混，效果丰富，用时带来朦胧的空气感。这种方法最有效。

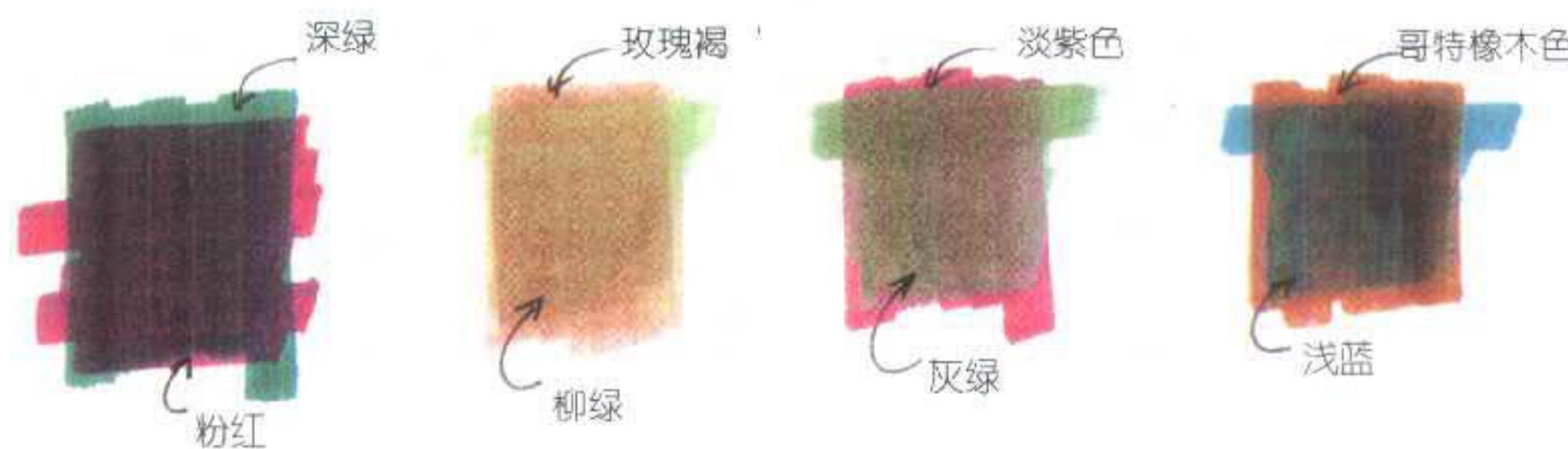
这里有几种修正色可供挑选：



时间允许时混以补色来合成最丰富、最令人满意的灰色。但这需要反复试验才会出效果。因为马克笔颜料不易混合均匀。一种颜色常会压过其补色，而非混合为灰色。

记住，尽量在灰色中搭配些相近的颜色，以配合画面基调。构图时要考虑到暖灰趋前，冷灰退后。

以下是几种灰色组合的建议：





暖灰与冷灰的组合——有些只是拔掉笔尖，特意在普通灰色中加入几滴颜料——用以保持前景铺地的趣味。

工具：以马克笔、彩色铅笔和水粉颜料绘于蓝线重氮印刷纸上。

画家：R·拉德克；

设计师：William L. Carroll 联合设计公司；

方案：Montgomery 收容院，位于伊利诺伊州的奈尔斯

如本图，普通灰色用于小块，大片留白，避免了大片单调的灰色弄脏画面。

工具：以马克笔绘于影印精制橡皮印刷纸上。

设计师及画家：V·什切潘斯基；

方案：湖畔构想草图





“我最喜欢的工具是水彩。但是对于时间紧迫的项目，用马克笔更好。”什切潘斯基说。“我同时用新的和已干的马克笔加上混合剂，模拟水彩效果。”

什切潘斯基开始在黄色素描纸上画铅笔草图，复印于裱皮纸，再用“贝罗尔虹彩马克笔”上色。最后覆盖“文斯与牛顿树胶水彩”和“虹彩”牌彩色铅笔。

“在我的室外渲染图中，树非常重要。”弗尔泰克强调。“可能的时候我到

处走走，拍摄树的照片以备参考。作图时 60% 的时间用在人、车、树上，只有 40% 左右的时间用于刻划建筑本身。”

“但我并不是每片树叶都画，除非离得极近。很多初学者的错误之一在于大量时间用在树叶上，前景是大叶子，背景上略小，但形状相同。”

“这种作法事倍功半。站在 60 英尺以外，你无论如何看不清树叶，只是外部轮廓，这才是渲染图所应表现的。”

公共场所内，如本图机场中央大厅，若没有多种活动，画面就显得不太完整。

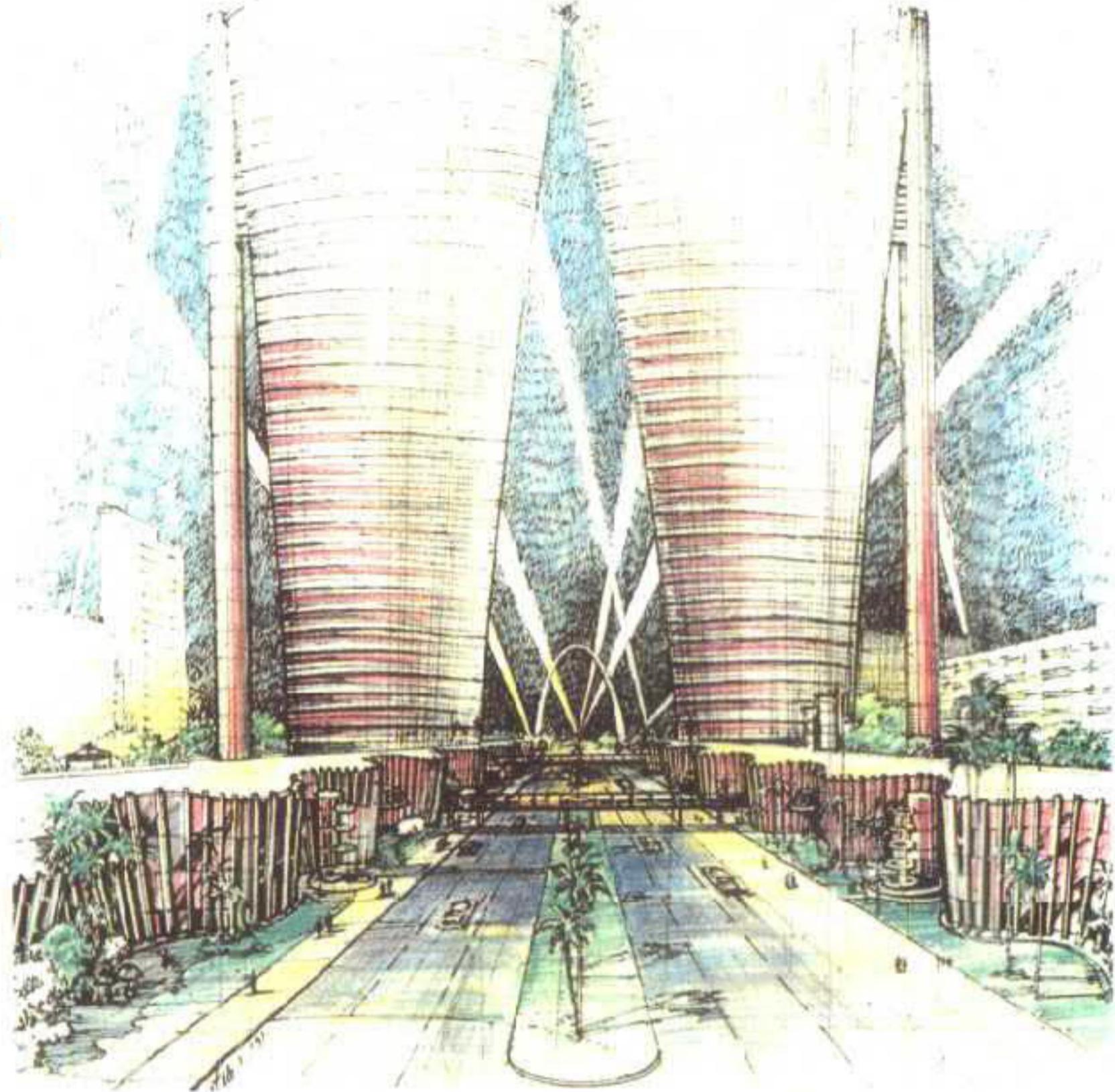
工具：以马克笔绘于影印裱皮印刷纸上：

方案：美国航空公司航站大楼，位于波多黎各首都圣胡安



## 捷径

画远处的树叶时，什切潘斯基最喜欢的技法是先铺一层灰底色，再上绿色，这能迅速调整环境色。“颜色变灰后在空间上退后，画面变得更有三度空间感。”他补充说。“而且，背景中应当更灰些，将更亮、更深的绿色用到前景上。”



工具：以马克笔和彩色铅笔绘于影印模皮印刷纸上；  
设计师：R·格雷科与V·什切潘斯基；  
方案：科威特重建构想

工具：以马克笔和彩色铅笔绘于影印模皮印刷纸上；  
设计师：V·什切潘斯基；  
方案：办公综合体，位于佛罗里达州的 Ft.劳德代尔



# 37

## 有时背景似乎跃到画面前方。有什么方法使之退后？

透视(perspective)这个词来源于拉丁文。原意是“透过而视”，准确表达了你要观众所作的：通过二维的平面看到后面的景致。透视通过在平面上创造三维的错觉，使所画的物体或者向前，或者退后。

画渲染图时，使某项东西跃前十分简单；退远却成问题。透视绘图法（线条向水平线收敛）是制造纵深感的六种方式之一，但效果最差。

其他五种，依重要程度可分为：

■ 物体的重叠——最为有效而且好用。在日常生活中经常出现：你看

到一个物体部分遮挡另一物体，就会认定它在前面。在渲染图中这种简明的观察结果应被充分利用。所设置的重叠层数越多，显得纵深越大。

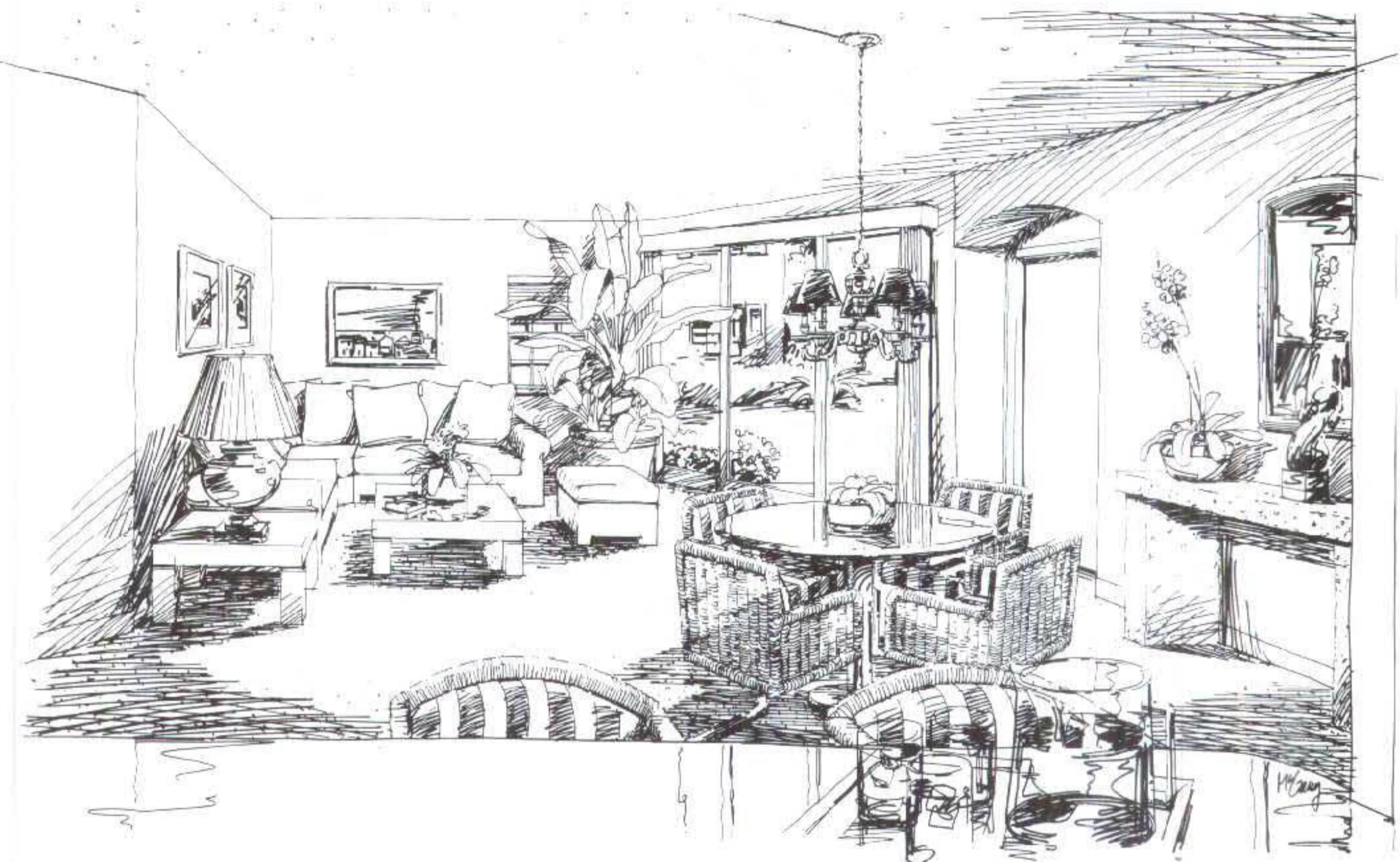
为强调某物远退的程度，在前面设计若干层互相遮挡的物体。

■ 调了滑向中灰。伴随空间的退后，亮调变暗，暗调变亮。因为这一效应，画面远处不可能出现纯白或纯黑。介于观者与远方黑白景物之间存在着大气，使景物感觉发灰。眺望远处的高层建筑或树木的轮廓线，注意明暗调子如何发灰并互相接近。

“背景画得更浅，更冷，就能把物体移远。”D·哈蒙说。“远离焦点的同时也形成很好的过渡。特别是在鸟瞰图上，背景变成更冷的蓝色和灰色十分出效果。”注意背景中混有一些紫色调。

工具：以马克笔绘于画板上；  
画家：D·哈蒙  
设计师：John Portman 联合  
设计公司；  
方案：North Park 市镇中心  
总体方案





建筑的背景应看上去“正确”，不应该有任何纯黑或纯白，只能是中间调子。

■颜色浓度(浓度)随空间退后而丧失，同时颜色变冷。在很远处逐渐褪变为冷灰，因此在背景中不可能有纯粹的、明亮的颜色，如红色。把浓度低的颜色用于背景，极远时用冷灰。

■随物体的退远边界变得柔和。前景的边界是鲜明、清晰的，背景边界相对画面其他部分更柔和，更不明确。

■随物体退后细部减少。例如，从前景移至中景时，你不再能分辨出每片树叶。在极远的背景中，树的个体模糊

不清，逐渐溶入地平线的树木轮廓。

背景表现的细部最少。

在线条图中不能用明暗和色彩来创造有空间感的透视，重叠变成造成纵深感的主要工具。注意即使在这张简单的室内设计草图中也可以设置多层次重叠，前景中的柜台与玻璃水壶都大大加强了纵深感。

工具：以 Pentel 签字笔绘于领皮纸上；  
设计师及画家：本书作者；  
方案：室内构想

## 秘诀！

每次构思一幅渲染图时，自己做个小游戏——尽可能设置许多相互遮挡的物体——从极近前景到背景，逐层依次退后。移动这些物体以获取最多重叠。这将造成令人惊奇的纵深感。



Clearprint<sup>®</sup> 1025 精制模皮纸是厄尔最喜爱的纸型。光滑的纸面吸收马克笔颜料很少，这样在上色的最初几秒内可用面巾纸把潮湿的颜色抹干。

一个透明的“混色”马克笔能将深色以外的颜色带出纸面混合。“对于更浓烈的颜色，你可以先刷一层很浅的灰色。”他补充说。“这会使纸面易于上色，而不会弄脏。”

厄尔还发现，专用钢笔画出的黑

线作为勾画边界的工具，能防止颜色溢出边界。对溢出界的，厄尔用一支无色的“混色”马克笔(blender marker)使颜色浮出再擦掉。

最后的细部和色彩变化用“虹彩”牌彩色铅笔来加工。“如果你不去调整大面的颜色和调子，会看起来‘枯燥’和令人生厌。”厄尔坚持说。“彩色铅笔帮我处理这一问题，也使颜色搭配更为精确。”

工具：以专用钢笔、马克笔  
和彩色铅笔绘于 Clearprint<sup>®</sup>  
1025 模皮纸上；  
设计师：J·库克与杰普森；  
方案：100 珍珠大楼，位于康涅狄格州的哈特福德





百货商店立面的大面砖墙是以质感的方式处理而不拘泥于小的砖块，整体效果依旧逼真。

工具：以专用钢笔、马克笔和彩色铅笔绘于 Clearprint™ 1025 纸上；

设计师：Arrow Street 有限公司；

方案：西尔斯，剑桥之畔画廊，位于马里兰州的剑桥

## 窍门

画砖墙时，记住灰缝常常稍微凹进一些，这样当墙面在空间上退后时垂直的灰缝就不见了，因为视觉上相邻的砖块互相重叠。水平的灰缝因为投影所限定，常常更加强烈。但随着墙面越退越远，灰缝也断续并变弱。这类空间效应可以被夸张以给画面创造体积感。



来自后窗的一束柔和的透射光线，给房间以明亮、开放的感觉，影子使用了中调。

工具：以专用钢笔、马克笔和彩色铅笔绘于 Clearprint™ 1025 纸上；

设计师：Peterson Griffin 建筑师有限公司与 Norman Harvey 联合设计公司；

方案：塞达池畔，位于马里兰州的皮博迪

## 家具画得象是浮在纸面上。怎样使其生动有趣？

渲染单个物体时，你常要加入背景，给主题以某种依托。一个简单的背景能创造纵深，消除没有背景的孤立、不完整感。如果你选择的面能承托物体投影于上，会给人以稳固的感觉。背景也可以包括人，手或其他的附件，让观众探究出主体的尺度。

下面是一些背景创作的窍门：

■避免把主体置于背景中央，这会造成构图的静止。偏离中心或者部分在背景以外更出效果。一种方法是将主体的主要一边突出在背景的边界之外，好象突然移出了取景框。

■不要让背景压倒主体。总是使

用比主体更弱的颜色。

■选择的背景颜色是主体的补充（色环中位置相对），使主体颜色更戏剧化，更鲜艳。

■如果物体表面平滑，要反射出背景的某些颜色和形状。

■轻松地处理背景，对比之下，仔细描绘的主体显得更为精致。

■在抽象的背景下要造成三维立体感，画一个桌角或地板线使主体所在的水平面变成了垂直的背景。

如果需要表示更详细的背景，运用剪影或使用弱的对比。

方形的黑色背景只是为了强调前面枕头的外形。

工具：以墨水和灰色马克笔绘于 Strathmore 超级马克笔纸上；

画家：本书作者；

方案：长椅设计草图



# 窍门

如果要选择令你困惑的背景颜色，考虑一下艺术家罗伊·利希滕斯坦的建议：“在每处都用你认为最差的颜色——效果反而最好。”



直径 28 英寸, 21 英寸高, 土红色别墅花盆

用简单的马克笔草图代替了剪裁卡片纸，表现餐馆室内的织物和装饰品。每一张均有很少的背景，给主体以体积感，有承托的表面而不会分散主题。这些画面是在完稿 11 年后拍照的，说明了避光保存下马克笔颜料的寿命。

工具：以墨水和马克笔绘于马克笔纸上；

画家及设计师：本书作者；

方案：路易的后院餐馆，位于佛罗里达州的基韦斯特

路易的后院餐馆门厅



为食品展览设计的什锦果篮



TRON 牌黑色织物

织物边缘两种棕色调使用了遮盖胶带

棕黑两色贝壳状条纹的织锦



L. TORRE

“把设计的立面从平面后移。”埃斯·托尔这样描述他渲染总图的倾斜技法。作为画总图时的简单技法，将建筑的前沿从平面突起，透视线只凭直觉，不用常规求法。

托尔是景园建筑师及建筑师，也是位于新奥尔良州的设计集团有限公司的合伙人。该公司专门设计动物园。

“这些图基本是三维平面。”

他解释说。“我表现了足够多的立面，人们从中可知设计意图。不管画面主体是什么，纵线条在纸上直上直下，而让周围物体纵线向画面边上倒——常出现于环状视野时，这自动形成了画面的趣味中心。”

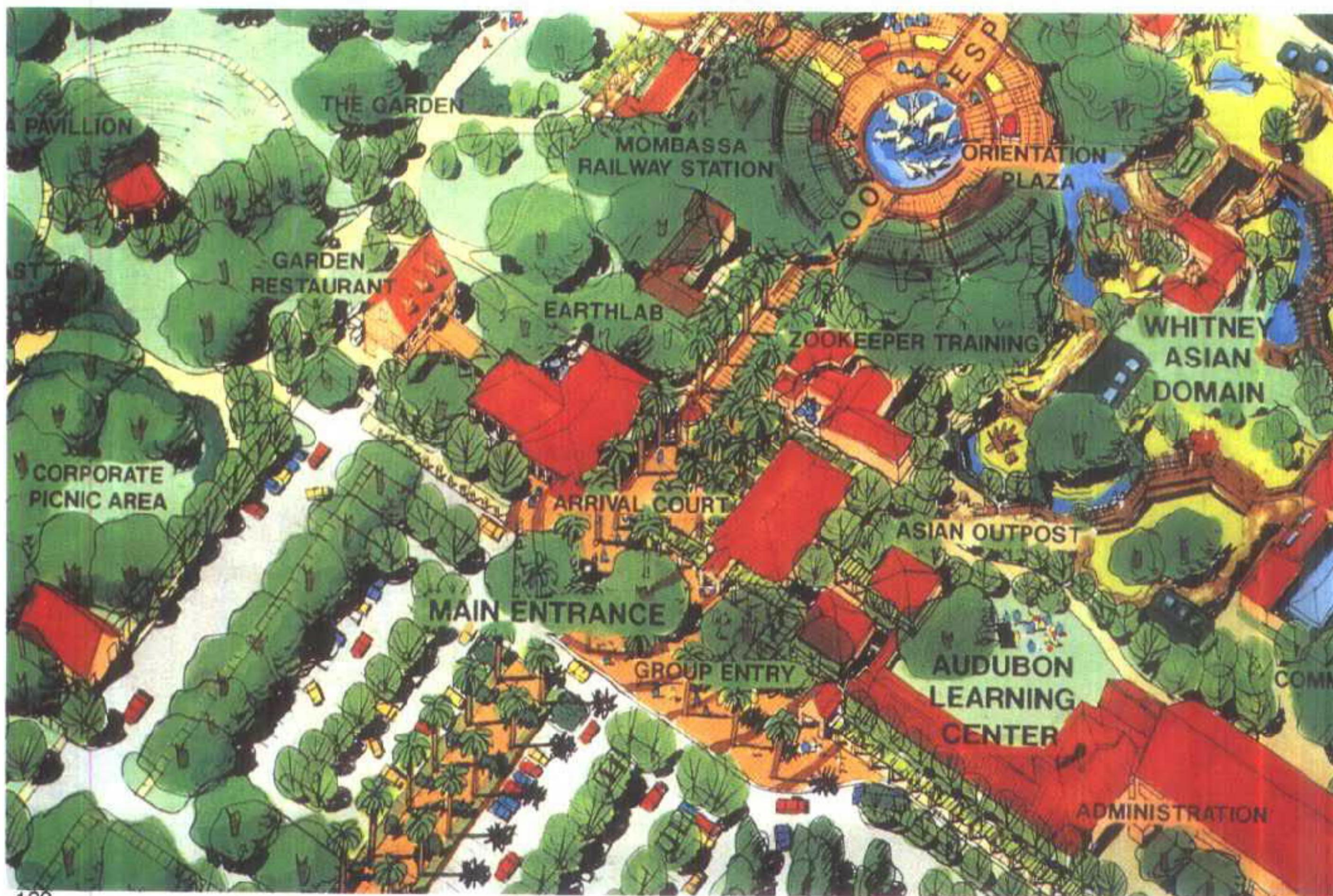
在画地段鸟瞰时，不同区域的特写本身会制造趣味中心。因此，埃斯经常用差不多 20 张幻灯特写来介绍某一地段。“再加进几张一般

在这张总图上，地面上的投影加强了三维效果，整张图颜色鲜艳、单一。

工具：以马克笔绘于黑线重氮印刷纸上；

设计师：设计集团有限公司；

方案：Audubon 动物园



视高的速写，你将全面地表现设计。”

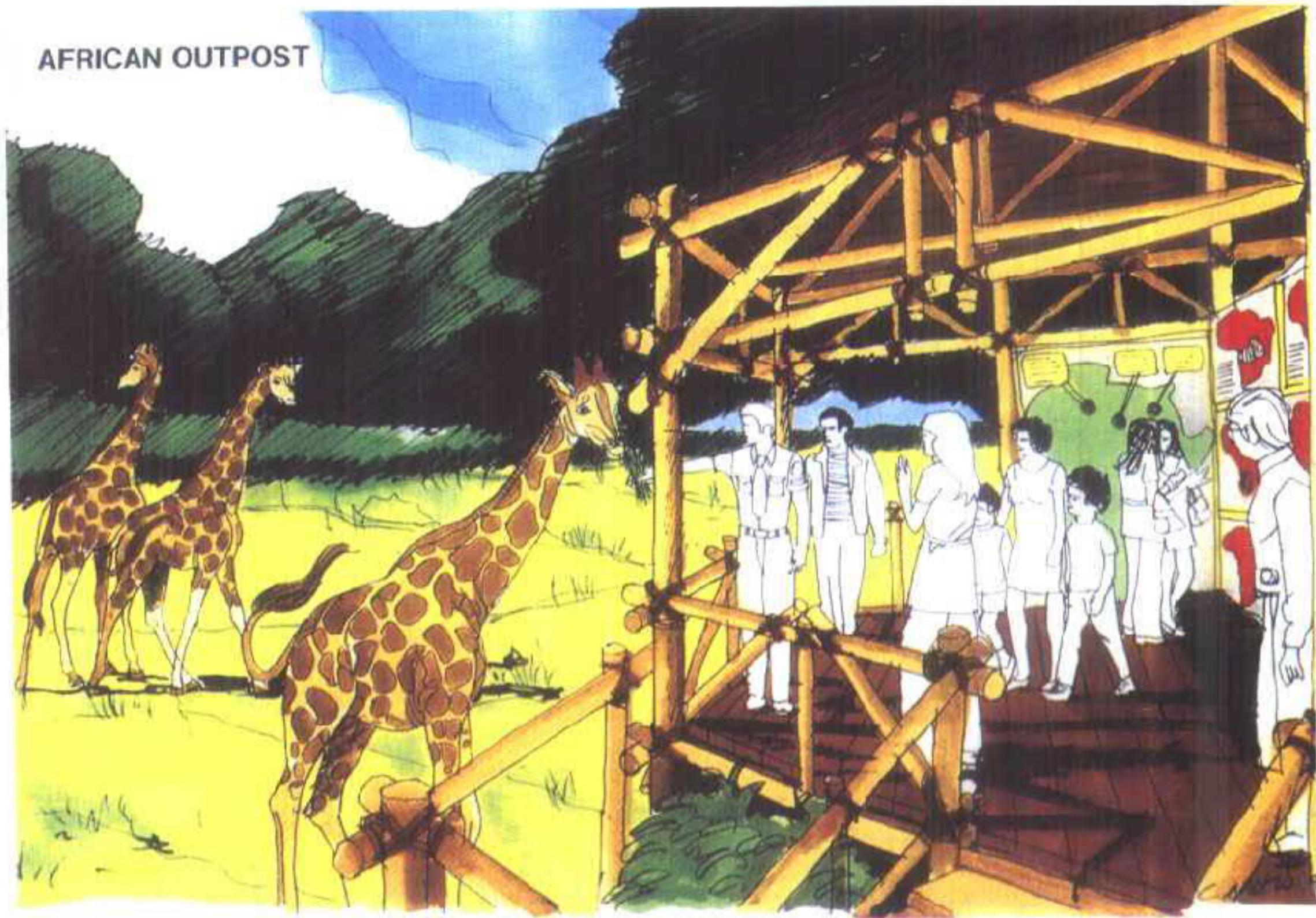
一张渲染图通常始于奔特尔签字笔，简单地画在黄色素描纸上，然后复制在 HCP(强对比度)纸即詹姆斯·里弗斯(James Rivers)公司生产的重氯纸上。“线条图画得越

黑，将越难用颜色渲染。因此考虑速度因素，我们坚持使画面简单，用色彩刻划特征。”

托尔在这张构思草图中使用了简化的、平铺的颜色勾画了人的轮廓，渲染速度加快了。

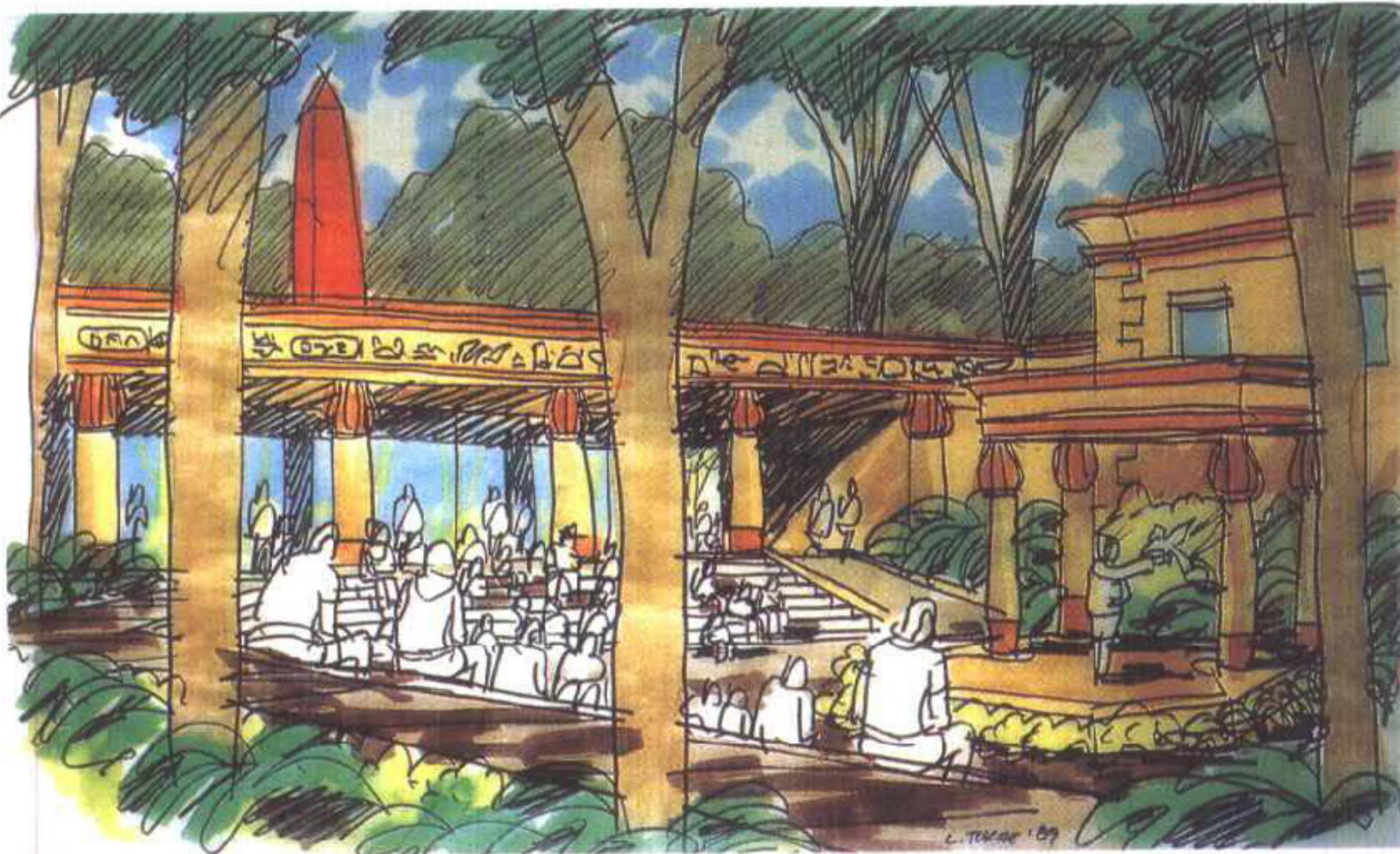
工具：以马克笔绘于黑线重氯纸上；  
设计师：Consortium 设计公司；  
方案：Audubon 动物园

AFRICAN OUTPOST



前景的树打破了横扫台面脚步的线条，减慢了眼睛移动，并帮助创造了更有趣的构图。

工具：以马克笔绘于黑线重氯纸上；  
设计师：Consortium 设计有限公司；  
方案：孟菲斯动物园



用可能的最动人、最有魅力的方式展现构思，这是渲染图的全部意义。这也是一种形象推销，用最好的装裱来展示渲染图本身是其中的一步。戏剧化的表现手法提高了构思的“包装”，增加了奇想以获得客户的认可。

衬边能达到许多的目的。例如给一系列的画面衬上同样颜色和尺寸的衬边，并随画面调整衬边的大小，将获得图画尺寸不同时所缺乏的连续性。

衬板的颜色和深浅调子甚至可

以影响渲染图的效果：衬板颜色将强调自身的补色(色环中位置相对)。因此，若你要强调桔黄色、金色或者棕色，用蓝色作衬边。欲丰富画面的红调子，用深绿衬边。

相反地，画面完成后如有颜色显得太亮时，可用衬边作修补。例如，一个亮绿的衬边将降低树叶过强的绿色。如果你的木材调子过暖，用一个深棕色的衬板，在比较中减弱木材的效果。

一个暖灰的衬边会使渲染图看上去颜色更冷，相反，一个冷灰的衬边会使画面的调子发暖，深的衬板会提高画面的调子而浅的衬板会使暗色更动人——明暗对比极强时用黑色或白色衬板。

但是，不要使衬板颜色太强以至压倒画面，或有哗众取宠之感。如果你不能确定，就从艺术用品商店买回一套衬板角，或者自己画出常用衬板的色卡，再检验不同衬板颜色时的效果。

将一张透明的醋酸纤维纸固定在衬板背面，能保护渲染图不沾染污迹，手指印，溅出的咖啡以及运输时的摩擦。另一个方法是在画板上方以胶纸固定衬板，不是四边固定，这样容易更换或拍照。

在裱好的画板后面贴上标签，写清你的名字、地址、电话及方案

## 捷径

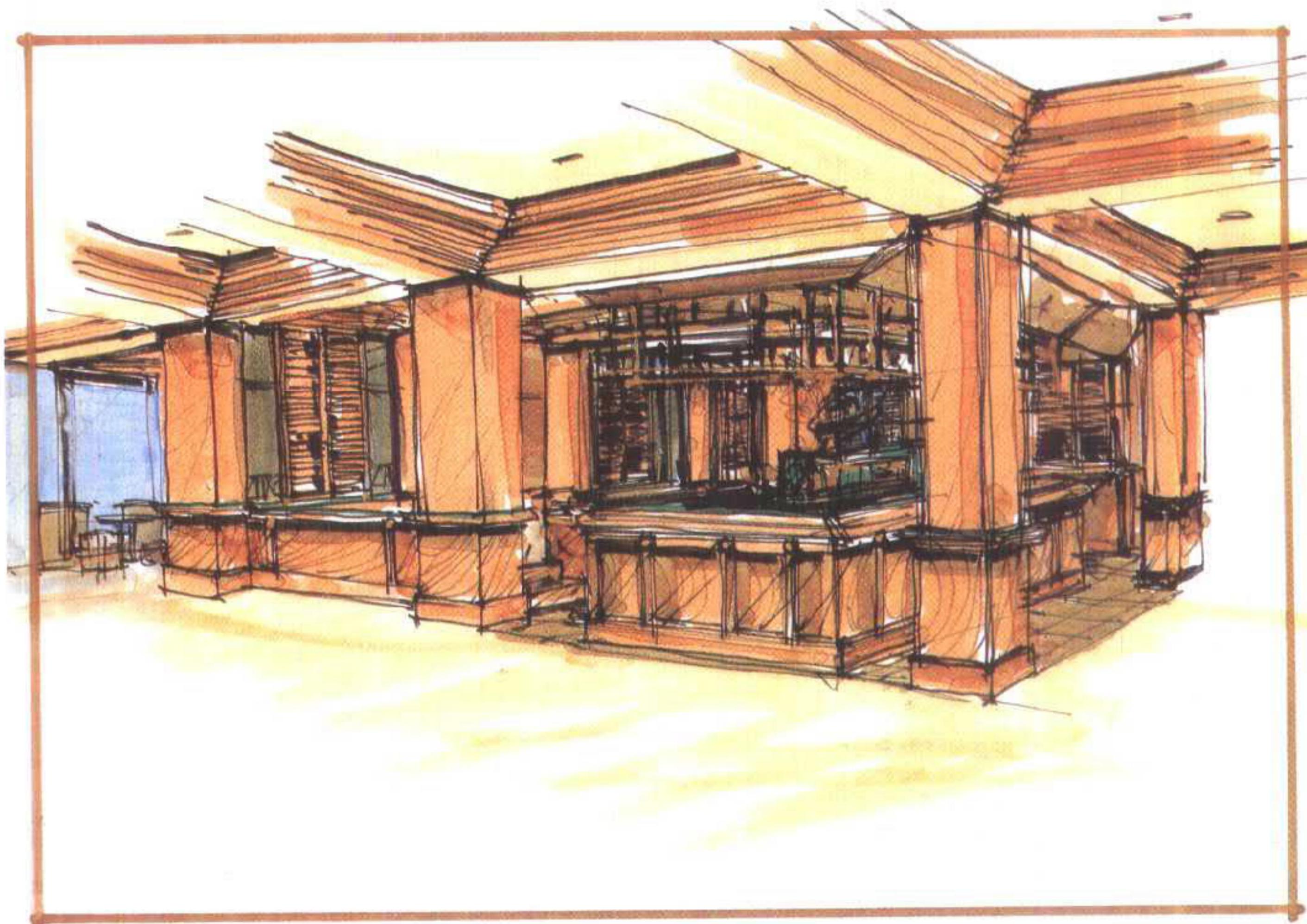
如果你画完渲染图时发现沿外边有一些散开的污点和污迹，欲除之时，请尝试迈克尔·博尔内的技巧：找到同样的一张纸垫在下面，沿渲染图的外形切一方块，同样也切穿下面的新纸，然后将渲染图裱装到新纸的“窗口”内。用一段段的透明胶带将两层在背面白粘合，之间留有缝隙，这样因潮湿或温度变化就不太可能起皱，卷起运输时也变得容易。“这种方法给我的图画一个整洁的周边。”迈克尔说，“使我更自由地渲染，因为我不用担心偶尔留下痕迹和涂鸦般的试色会妨碍画面。”

的名称及有关的细节，能确保你取得应有的声誉。任何欣赏你的渲染图的人可以与你联络，这样你会赢得新的任务。

最后一步，如果渲染图必须运输一段距离后才会展出，像留意衬板一样细致地包裹，粘贴和包装。到达时包装本身应当给人印象深刻和职业感。一位渲染画家小心翼翼地把她全部的渲染图包在蓝紫色的套中——即使是在市内亲自携带——她欲使作品“一鸣惊人”。

## 秘诀！

用钝头马克笔画一个简单的图框能轻松地加强表现力。这一技巧对一系列正在展出、已装裱但无衬板的小图最为有效。图框线本身就把系更列作品连在一起，并且可与设计的主体颜色产生共鸣。为了强调光泽，用金属质感的银色或金色马克笔。如下图所示。



有金属质感的金色马克笔沿徒手草图勾边，立即给渲染图加上“框子”，也与画面中酒吧顶的铜质细部进行呼应。

工具：以墨水和马克笔绘于建筑师用草图纸上；

画家及设计师：Jerry Szwed, Lynn Wilson 联合设计公司；

方案：Hyatt Regency 旅馆的运动酒吧，位于佛罗里达州的奥兰多国际机场



*René Thibault*

“马克笔的自然效果总是吸引我。”蒂博说，他是住在艾伯塔市卡尔加里的加拿大渲染图画家。“我们大部分作品用水彩。但如果客户要求急些或时间紧迫时，我尝试用马克笔，马克笔所花时间平均为水彩用时的 2/3。”

他开始用“拼凑”的形式画出粗稿，获得一定认可后，再用石墨复写纸画到“克里森特”(Crescent)画板上。“首先，我在主要区域内上色，从明到暗，然后开始画线条

——作为细化，只在绝对必要的地方——用黑色的细线马克笔。”

下一步，蒂博用彩色铅笔加细部和质感，再用几点树胶水彩画高光。“大约 95% 的时间在用马克笔上色，勾线，剩下时间大部分用彩色铅笔作调整。树胶水彩只为画面再加点睛之笔。例如，用白色铅笔画完窗棂后，我只沿窗棂方向加入一点白色树胶水彩，表示隐约的高光。”

工具：以马克笔、彩色铅笔和  
树胶水彩绘于画板上；  
方案：Saddleview 广场，位于艾  
伯塔市的卡尔加里



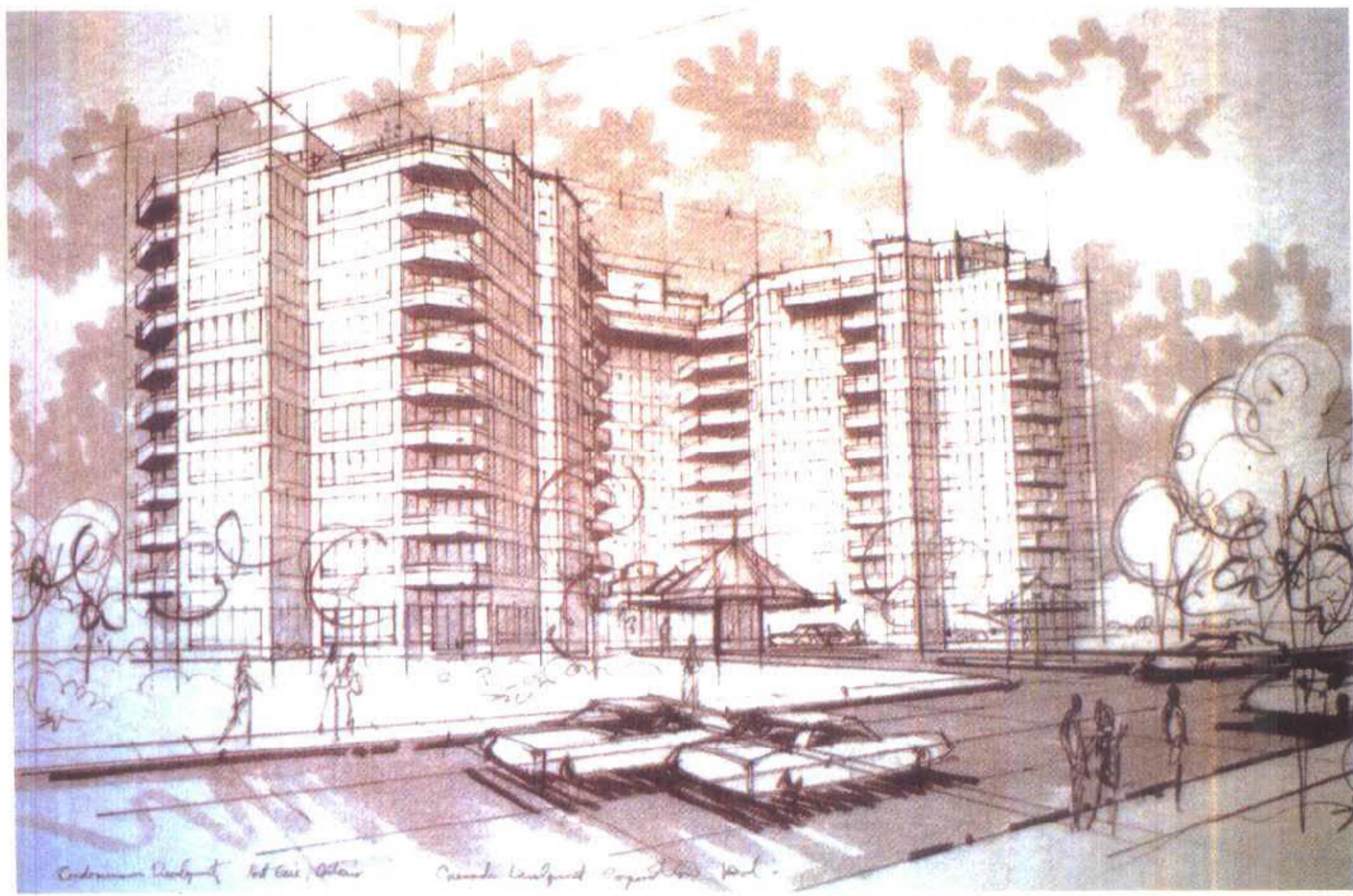
钝头马克笔所固有的手势特征用在此处,只寥寥几笔,建筑形象即跃然纸上。

工具:以马克笔绘于橡皮纸上;  
方案:阿鲁巴奇幻乐园,位于荷  
兰列斯群岛(Antilles)



原始的透视草图有其独特的生动特征。画面的辅助线条和成块的灰色带来厚实  
和体积感,而这种感觉在最后成稿时往往却丧失了。

工具:以墨水和马克笔绘于橡皮纸上;  
方案:共同公寓(Apartment Condominium),位于安大略的 Ft. 伊利



## 将渲染图交给客户前，我常常无暇请专业摄影师拍照。没有昂贵的器材条件下，能自己拍出高质量的照片吗？

可以。只要一点耐心加上办公室内的某些基本设备，即可获得极佳效果。秘诀在于正确的照明、胶卷，并将照相机固定于三角架上。

和大多数设计师一样，在表现图送走以前，你曾一次又一次地尝试拍张照片作为记录。用手持照相机和就近的灯光或闪光灯，结果总是令人失望：苍白的、歪曲的颜色，模糊的焦点使照片毫无用处，除非只作大略的参考扔在工作文件夹内或者干脆忘掉。

但是，如果你已有一架 35mm 的单镜头反光照相机加上标准焦距的镜头，依照 1992 年的价格，约 450 美元即可配齐一套适合于工作室用的摄影装置。而且，一旦拥有了这些设备，则定位、调光、选择光圈和对焦，而后按下快门，前后不过 10 至 20 分钟。连续拍摄时平均每张仅用几分钟。在表现图送走前，最理想的是你能在任何时间里拍摄你的作品。依商业摄影师的费用，每张 35mm 的幻灯片的底片和显影需 8~10 美元，而自己拍照每张最低为 42 美分。但是，为慎重起见，应以不同的曝光时间拍若干张，确保有一张完好的，这时平均每张费用便接近于 1.50 美元。

拍摄自己的作品然后进行评价的过程还有助于你在绘图、上色时想到照相的效果。很多场合下，公众只观看你作品的复印件，而非原件。因此，重要的在于了解照相机如何“看”你的渲染

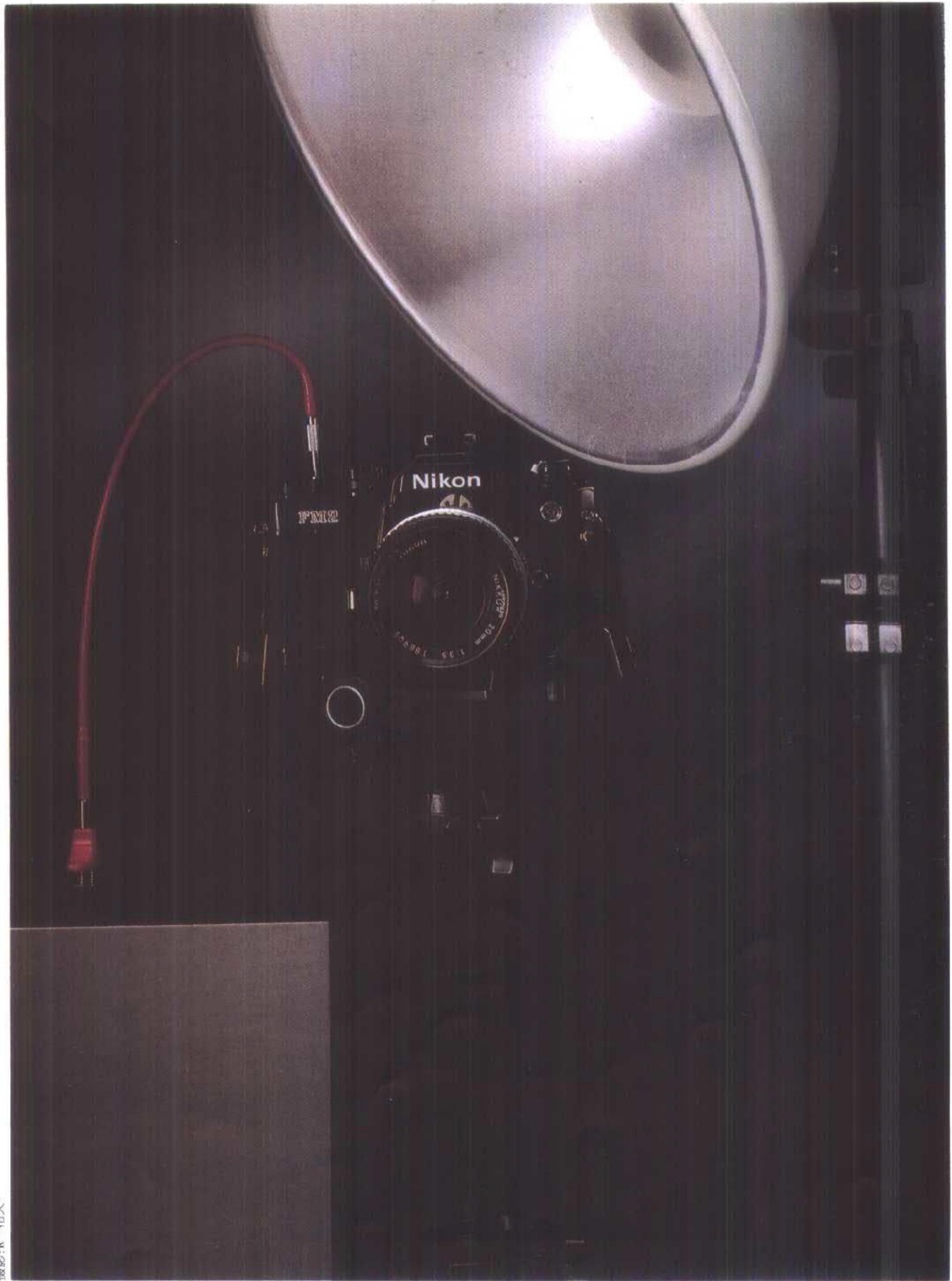
图，调整颜色和明暗调子去适应，而不是谴责商业摄影师的低劣作品。

你需要的设备有：

■ **35mm SLR 照相机** 确信这是一架单镜头反光照相机，有清晰的通过镜头取景和自动曝光的装置，不是简装的带有双影重合式的取景器，用于拍摄快照的那种。如果你没有，买一个中等价格的 SLR 预计要 250 美元至 400 美元。你的照相机除自动曝光系统外，还应能人工调节光圈(快门打开的大小)及快门速度。而还应有“标准”的焦距，大约 50mm。一个包括 50mm 的变焦镜头，例如 35~100mm 镜头，可代替标准镜头，但更为昂贵。这种镜头不用前前后后地移动照相装置即可调节拍摄中的画面。拍摄平面艺术作品时，焦距不能小于 50mm 以避免广角镜头变形，即照片周边的直线变成曲线。

■ **快门线** 使用低速曝光时，快门线会保证你的相机不因手指按压快门按钮而摇晃。这是一种一头是按钮，中间是可以滑动的金属线穿过的软管，附加在镜头一侧的特别装置固定在机身上。快门线长度不等，但 12 英寸最适合，费用约为 12 美元。

■ **三角架** 结合快门线，三角架可使你更好地利用较慢的快门速度，为照相机提供一个稳固的基础。这项开支不能缩减：一个廉价照相机放在稳固的三角架上的拍摄效果，优于昂贵的照相机。



摄影:K·希天

放在不稳的三角架上的效果。因此，要挑选质量好的，需 120 美元。

当支脚充分伸开时，在相机上略加压力，好的三角架不会下沉或摇晃。买前在商店里进行检验。三角架也应包括两个斜轴，一个水平气泡计，以及滑动的中央主竿，这样支脚不动即可改变相机的高度及角度。

■两个摄影用闪光灯，带支架，一对工作室用照明灯，12 英寸的反光板，如维克特 PL12(Victor PL12)，以及两个伸缩自如的金属支架，加上 500 瓦的 ECT 灯泡，标度为 3200K。这些都能在专业摄影器材商店买到。预计工作照明灯带金属支架需用 130 美元，每个 500 瓦的 ECT 灯泡为 5 美元。

如果你喜欢工业化的外形，就去买灰色或黑色灯及支架，以及金属反光板。不作摄影用时，把灯泡换成常见的柔和的白色灯泡，反光板向上，就好象在办公室内装饰了一个高技术的“大烛台”。

■TUNGSTEN B 型幻灯片胶卷  
由柯达公司生产的 Tungsten Ecktachrome 50，与日本富士公司生产的 Fujichrome 64T 均是 B 型胶卷，与 3200 度的摄影用闪光灯搭配。作者喜欢用 Fujichrome 64T，因其更高的彩度与对比度，Tungsten Ecktachrome 50 更容易买到，但因是“专业”胶卷，杂货店或一般的实验室均没有，只能在专业摄影器材商店才能买到。

专业胶卷更敏感于热度和时

间。为取得最佳效果，新买的胶卷应当年使用，否则保存在冰箱内备用。至少在取出后留出半个小时使胶卷回到室温，这样不会产生冷凝。

■柯达灰卡 马克笔渲染图中的白色背景和戏剧化的对比，会使大多数相机中的光度计平均值陷入混乱。调整照相机曝光装置的更精确方法，是在观察专用灰卡时再用光度计的读数。“灰卡”能精确地反射落于其上 18% 的光线。由柯达公司生产，一套三种，约需 10 美元。

■软木或者其他壁板 一个软木的广告板，在办公用品商店约花 35 美元可以买到，尺寸为 30 英寸 × 40 英寸，或者买一些其他的镶板面，其上可用图钉固定，使你的作品平整。

备齐所有这些设备听来可能复杂，但仅有的难度就是找到一家专业摄影器材商店，购买商业摄影师所用的设备和胶卷。大多数城镇都可找到一家。如果当地没有，可翻阅一本流行的专业摄影杂志，找邮购的商店按目录订购。

一旦设备聚齐在你的工作室内，用以下的六步来拍摄你的作品。这一过程熟悉后，每次只需几分钟。

①把渲染图用图钉固定于垂直的镶板上。保证表面平坦，不向中间弯折，四角也不翘曲。移开所有的玻璃表面或闪光的框架材料，以消除眩光。

②把照相机安在三角架上，并对准作品，这样便于调准焦距，垂

直于画面。透过相机观察，如果画面各边与取景器各边不平行，调节相机的位置和角度。

③在作品两侧各安一个照明灯与墙成 $30^{\circ} \sim 45^{\circ}$ 。可能时尽量远离相机，但至少距作品3英尺。如果需要调整正对画面，则保证没有光线直接返回相机镜头。

打开照明灯，透过照相机寻找眩光，或是“焦点”。如果有，尽量移动光线与墙面成更斜的角度。

④从三角架上小心地取下相机，以不改动三角架的位置，检查照相机，调到适应胶卷的拍摄速度。把投射灯打开，关掉房间里的其他灯，合上百页或者将窗户稍微遮挡起来。把光圈刻度调到8或11。一只手拿着柯达灰卡在画面一角，另一只手握相机，同时透过相机观察，使灰卡占满取景器，记录由嵌装曝光计所指示的快门速度。注意读数时身体任何部位没有在灰卡上投影。

沿画面移动灰卡，在各处读数确信快门速度都一致。如果不一致，调整灯光，直至读数相同。用人工控制代替自动曝光，以此速度定快门速度。

⑤重新把照相机放回三角架，调整聚焦。可能时，对于图中的线条或边界使用镜头中心的裂片对焦装置。

⑥握快门线的活塞，轻轻按下快门。然后“附加”曝光，即将光圈调小一个刻度再按下快门；再调大一个刻度按下快门。这样提供了一系列曝光供选择。

对于质量较好的幻灯片，最后一步就是通过专业摄影实验室进行显

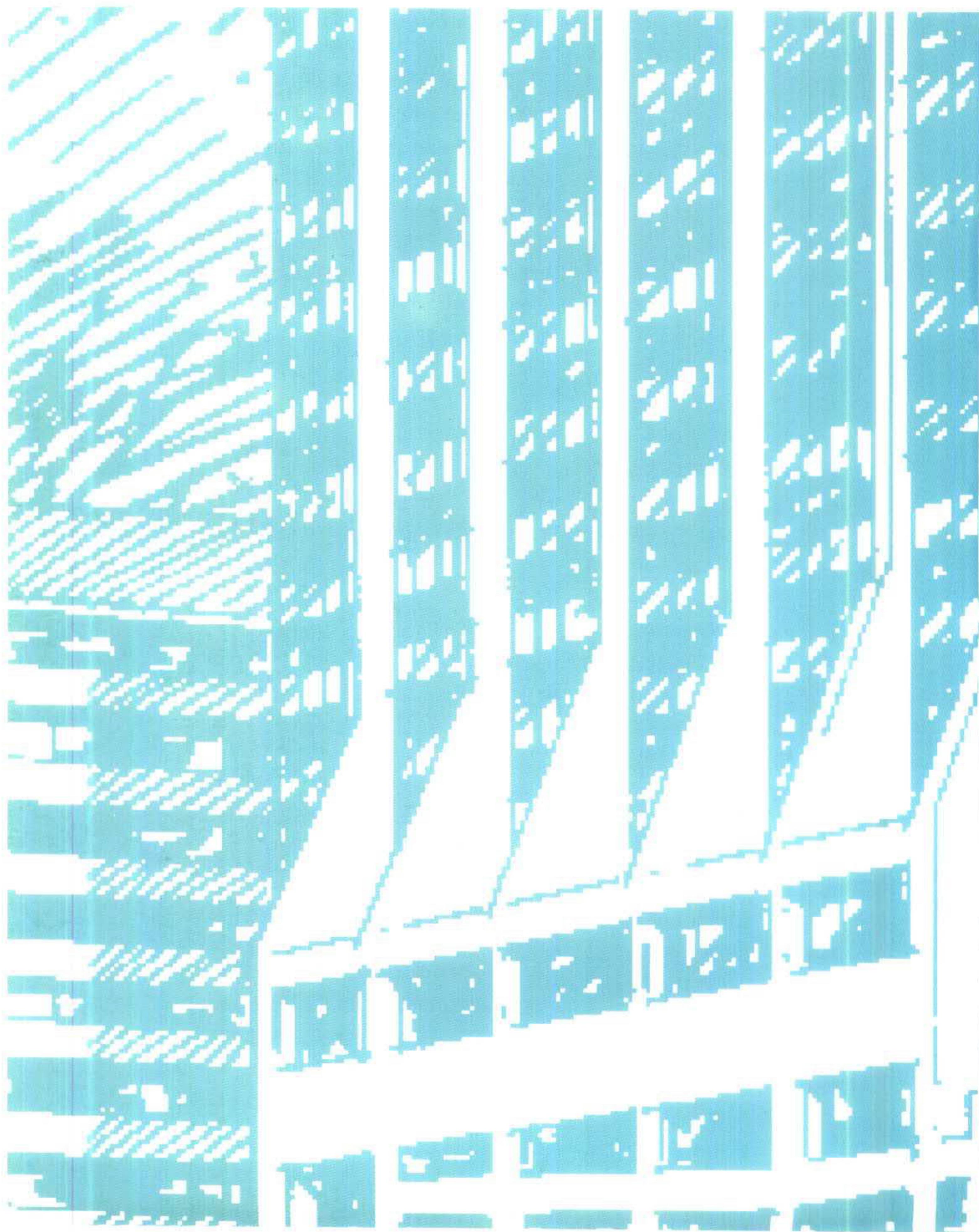
影。这将花费数元，但柯达以讲求质量为原则，效果绝佳，值得一等。

如果还需要印照片，就请专业冲洗部，将反转片拷贝成负片，或者采用Cibachrome加工法，直接将幻灯片（反转片）印成照片。另外，为制出清晰的照片，35mm的幻灯片放大不要超过10倍，这样画面最大限定尺寸约为11英寸 $\times$ 14英寸。放至20英寸 $\times$ 30英寸时效果依然可以，但纹理略呈粒状，边界更为模糊。

## 捷 径

如果在室内用专业闪光灯和专业胶卷的拍摄程序对你太复杂，尝试在阳光灿烂的室外“露天阴影”内（不直接接收阳光，但足够敞开能从环境获取反射光）进行拍摄。如果你不需要摄影工作室所具有的严格控制和不变性，这种办法可作代用方案。

为取得最佳效果，按照与摄影工作室大致相同的步骤，包括使用三角架、快门线和灰卡。选择ASA标度较低的日光型彩色胶卷，例如，Fujichrome50，以获取最明亮的颜色。



## 第四部分 参考资料



# 补充读物

理想情况下,设计师和渲染图画家的成长会贯穿于事业中。成功的有创造力的专业艺术家,将每个任务作为新的挑战,一生中最好的渲染图总是“下一张”。

保持新鲜见解和新思维出现的方法在于阅读设计及表现的指导书,并积累一个参考书库。下面是一些本书作者喜欢的参考书:

■《快速绘图》(*Rapid Viz*),Hanks and Bel-liston 著,William Kaufmann 出版公司 1980 年出版。书中列举了简单的技巧以提高绘图和设计构思能力。

■《绘图要旨》(*Keys to Drawing*),Bert Dodson 著,North Light 图书公司 1985 年出版,一系列的练习会使艺术家更成熟。本书包括很多有关渲染图的见解。

■《建筑表现》(*Architectural Presentation*),Chris Choate VNR 图书公司 1961 年出版。本书极好地说明了构成渲染图及变换光线色彩营造气氛的技巧。由于 10 年前已停止出版,故要在图书馆寻找。

■《推销你的图形设计和表现图》(*Selling Your Graphic Design and Illustration*),Tad Crawford 与 Arie Kopelman 合著,St. Martin's 出版社 1981 年出版。如果你想成为自由职业的建筑渲染画家,你必须兼具艺术家和商人双重身份。本书对自我推荐,谈判,付帐与收款,纳税与版权法都详细予以阐释,助你提高经商能力。

■《马克笔绘产品渲染图》(*Product Rendering with Markers*),Mark Arends,著,VNR 图书公司 1985 年出版。作者列举了如何渲染五花八门的材料——如铬钢,黄铜,木头及塑料与很多表现图实例,并介绍了作者擅长的渲染技法。

■《透视网格资料集》(*Perspective Grid Sourcebook*),Ernest Burden 著,VNR 图书公司 1991 年出版。本书中的计算机网格可用于协助绘制徒手草图。

■《拍摄你的作品》(*Photographing Your Artwork*),Russell Hart 著,North Light 图书公司

我认为,教师的任务不是教学生怎样画,而是怎样学着画。学生们必须掌握一些真正的方法,自己寻找要旨,否则一生中其余时间都将局限在从老师那里学来的方法之中。

——基蒙·尼古拉德斯

1987 年出版,详细指导了如何用 135 照相机拍摄你的艺术作品。

■《艺术家用图解人体解剖》(*Atlas of Human Anatomy for the Artist*),Stephen Rogers Peck 著,牛津大学出版社 1951 年出版。若你决定认真学习人体的结构和比例时,可参阅此本老教材。

■《艺术家心中的绘画》(*Drawing on the Artist Within*),Betty Edwards 著,Simon Schuster 图书公司 1986 年出版。每人生来具有惊人的直觉设计和绘画能力,作者将通过一系列练习为你解密。在你感觉创造力变弱时,可供参考。

■《马克笔渲染技巧》(*Marker Rendering Techniques*),Dick Powell 与 Patricia Monahan 合著,North Light 图书公司 1987 年出版。本书自英国进口,极好地涵盖了用马克笔作为工具进行广告构图与表现的技法。

■《豪华装饰》(*Decorating Rich*),Teri Seidman 与 Sherry Suib Cohen 合著,Villard 图书公司 1988 年出版。本书对于了解住宅设计者创造不同的室内“景象”是有益的参考——当你试图寻找合适的附属设施和细部,以完成室内构思草图时。

■《色彩画》(*Color Drawing*),Michael E. Doyle 著,VNR 图书公司 1981 年出版,本书详细介绍了马克笔加彩色铅笔的绘画技巧。

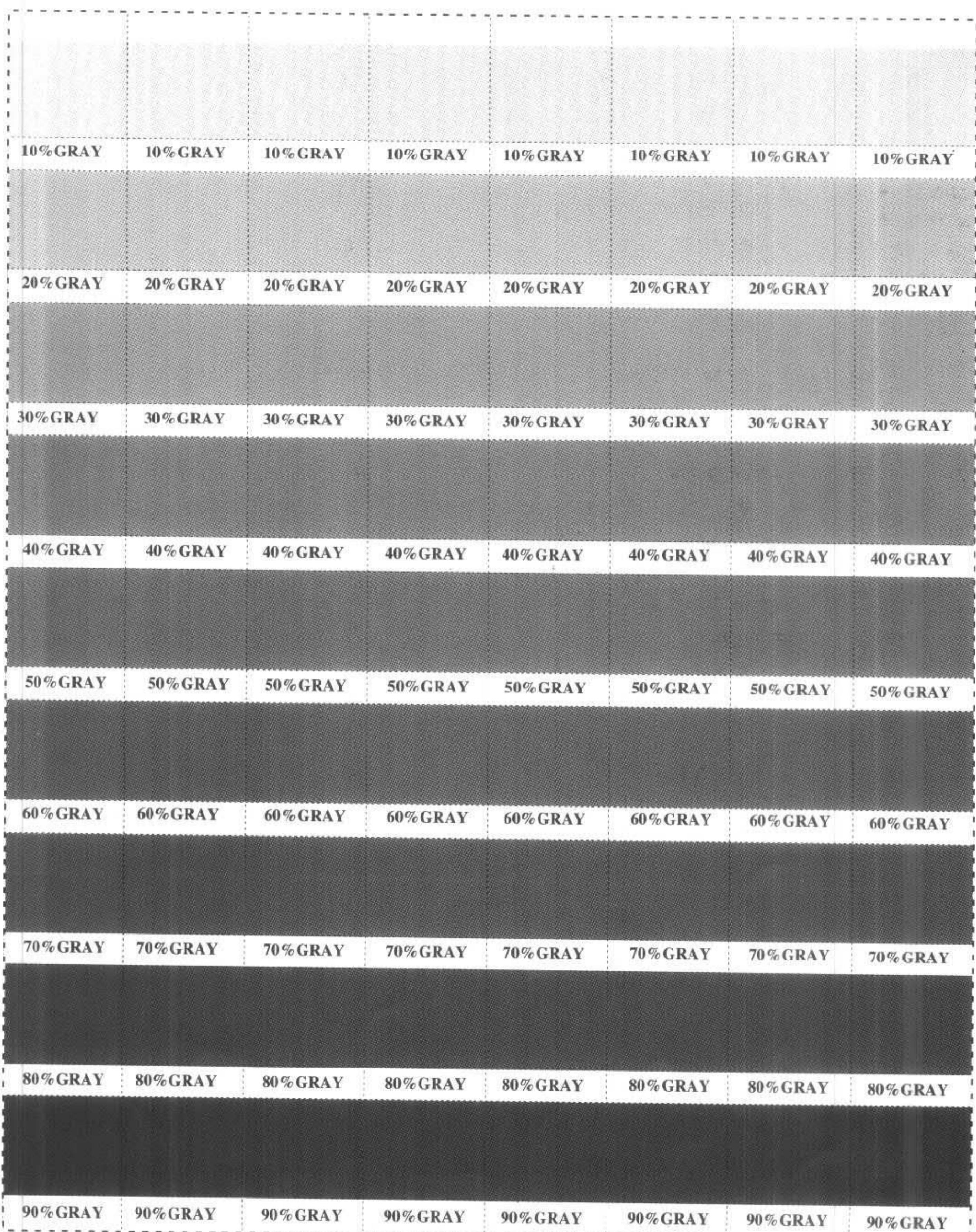
■《美国建筑画》(*Architectural Rendering Techniques*),Mike W. Lin 著,VNR 图书公司 1985 年出版,书中列举了以不同风格和方法所画的渲染作品。

■《画未来》(*Drawing the Future*),Paul Stevenson Oles 著,VNR 图书公司 1988 年出版。本书由全美闻名的建筑渲染图画家所著,是作者 10 年来的作品回顾,并提出很多的真知灼见。

■《马克笔渲染草图》(*Architectural Sketching in Markers*),Harold Linton 与 Roy J. Strickfaden 合著,VNR 图书公司 1991 年出版。书中有大量的草图和注释,作者是一位卓有建树的建筑艺术家和教师。

# 灰 度 片

沿虚线剪开构成8组灰度片。



# 本书画家与设计师

Conrad Booker  
Artefak Design  
1238 Callowhill Street, #401  
Philadelphia, PA 19103  
215-925-5707

Michael Borne, AIA  
Selzer Associates  
1300 Skyway Tower, Southland Ctr.  
400 North Olive  
Dallas, TX 75201  
(214) 220-2121

James Cagle  
Cagle Associates  
2190 Nine Oaks Drive  
Kennesaw, GA 30144  
(404) 499-9469

Janet Campbell  
78 Parker Avenue, No. 3  
San Francisco, CA 94118  
(415) 750-1330

Michael E. Doyle  
Communication Arts Incorporated  
1112 Pearl Street  
Boulder, CO 80302  
(303) 447-8202

James Earl  
Earl Design  
17 Parkview Drive  
Hingham, MA 02043  
(617) 749-7982

Michael G. Flynn  
Design & Illustration  
1715 27th Avenue  
San Francisco, CA 94122  
(415) 681-0729

Dan Harmon  
Dan Harmon & Associates  
2839 Paces Ferry Road, Suite 370  
Atlanta, GA 30339  
(404) 436-0854

Eric Hyne  
Art & Illustration  
525 Maple Ridge Lane  
Odenton, Maryland 21113  
(301) 551-5405

Jack Juratovic, AFAS  
2826 Aurora Drive  
Lake Orion, MI 48360  
(313) 391-0343

Bob McAllen  
Illustrator  
3268 Military Avenue  
West Los Angeles, CA 90034  
(213) 477-8374

Richard McGarry / Greg Madsen  
McGarry & Madsen  
Business Graphics  
923 Lincoln Road  
Miami Beach, FL 33139  
(305) 674-0075

Syd Mead  
Syd Mead, Inc.  
1716 North Gardner  
Los Angeles, CA 90046  
(213) 850-5225

Richard Radke  
Radke-Voss Collaborative  
7233 West Touhy Avenue  
Chicago, IL 60648  
(312) 774-3525

Barbara Worth Ratner  
Architectural Illustration  
828 Charles Allen Drive, N.E.  
Atlanta, GA 30308  
(404) 876-3943

Samuel C. Ringman  
Design & Illustration  
2700 Fairmount Street, Suite 100  
Dallas, TX 75201  
(214) 871-9001

Akira Sato, AIA  
The BJSS Group  
320 West Bay Drive, Suite 212  
Olympia, WA 98502  
(206) 943-4650

Roy J. Strickfaden  
Architect  
25395 McAllister  
Southfield, MI 48034  
(313) 357-0505

Anthony Suminski  
Architectural Renderings  
933 East Clarke Street  
Milwaukee, WI 53212  
(414) 374-6018

Jerry Szwed  
Lynn Wilson Associates  
116 Alhambra Circle  
Coral Gables, FL 33134  
(305) 442-4041

Voytek Szczepanski  
Voytek Designs, Inc.  
104 Royal Park Drive, #3G  
Fort Lauderdale, FL 33309  
(305) 485-2528

Rene Thibault  
Thibault Illustrators Ltd.  
407 - 1509, Centre Street S.W.  
Calgary, Alberta T2G 2E6  
(403) 262-4383

Ace Torre  
Design Consortium, Ltd.  
5005 Magazine Street  
New Orleans, LA 70115  
(504) 899-2932

当我面临一个作品，我从未想过美观。头脑里只想去解决它。但是一旦完成后的效果不美观时，我知道什么地方做错了。

——巴克敏斯特·富勒

# 马克笔的魅力

Marker Magic ·The rendering problem solver for designers

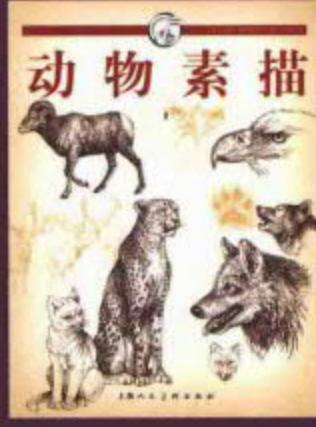
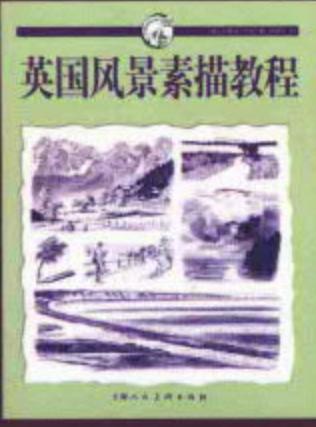
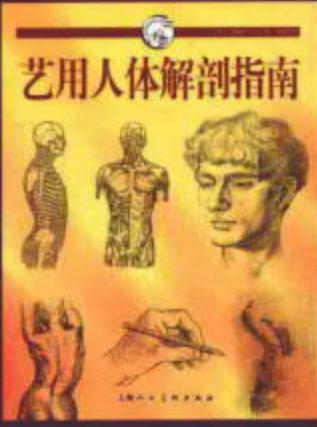
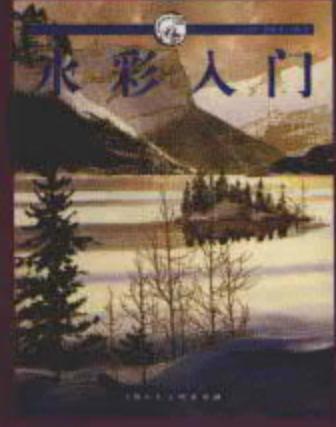
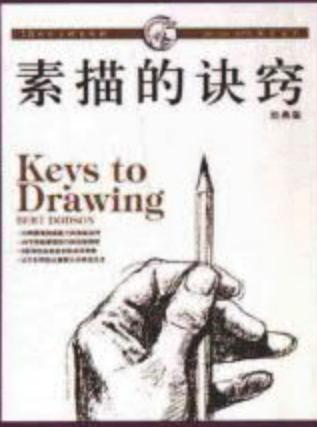
本书中详尽介绍了马克笔绘画技法和诀窍，通过大量精彩实例，读者可以迅速提高马克笔使用的作画技巧。

书中介绍了当下最流行的绘画工具——马克笔，并配以其他工具，在选材上特别注重一些难以表现的主题，如木材、石头、绿化、天空、地毯、铬金属、瓷砖和织物等。本书并不局限于讲述概念、原理等理论，而更倾向于着手实践，以便切实地解决日常设计当中的问题。

《马克笔的魅力》可以作为建筑师、设计师、艺术工作者以及大专院校建筑学师生等人群的常备参考工具书，使用它能立刻提升你手绘表达的能力和作品的品质。正如作者所教授的：

- 书中的小贴士、技巧和捷径将会使你的绘画作品与众不同
- 40分钟的课程，为你循序渐进地解决常用的渲染问题
- 顶级专家的创作评述以及他们的工作案例给予你全面的参考

## Classic Series 西方经典美术技法译丛



策 划：姚宏翔  
封面设计：丁 麋

ISBN 978-7-5322-7496-3



定价：58.00元