

当代建筑·城市设计·技术美学丛书

室内设计透视图 和表现技巧

编译 杨运均

校对 徐思淑 易常

天津科学技术出版社

内 容 提 要

本书译自美国1982年的再版书。原著者 Sid Pelmar leach是一位从事室内设计多年，有丰富经验的大师。早在1964年就建立了自己的体系。

此书内容是从实用角度绘制出各种室内表现图（包括用铅笔、钢笔、不透明色和水彩等的表现技巧）。书中选用出200多幅插图，包括部分彩色图均可供初学者和室内设计的读者作教材和参考。书中还专述了利用色彩装饰并配合声像表现等方面的技巧与方法，这给一些经营型读者提供很实际的营业性服务的资料。

对为本书审校、补译的李雄飞、杨常、龚威、刘洪麟等先生致谢，对为本书制图、拍片的徐庭发先生致谢。

室内设计透视图和表现技巧

编译 杨运均

校对 徐思淑 易 常

*

天津科学技术出版社出版

天津市赤峰道130号

天津新华印刷一厂印刷

天津人民印刷厂印刷

新华书店天津发行所发行

*

开本787×1092毫米 1/16 印张10 彩插60

1990年2月第一版

1990年2月第一次印刷

印数1—4350

ISBN 7-5308-0575-4/TU·36 定价: 18.80元



译者简历

杨运均 1939年生，1960于重庆建筑工程学院毕业。
现任该院科技情报室主任、副研究馆员、重庆
建筑技术研究会理事长。译著有：《室内设计》
《掩土住宅设计手册》等。

目 录

第 一 章	什么是设计表现	1
第 二 章	设计表现中的透视应用	5
第 三 章	如何看	11
第 四 章	材料	17
第 五 章	透视理论和实用办公室设计	21
第 六 章	阴影的明度研究	49
第 七 章	色彩	65
第 八 章	素描的重要性	67
第 九 章	设计者如何观察室内布置	81
第 十 章	铅笔表现技巧	89
第十一章	钢笔表现技巧	105
第十二章	不透明色的表现技巧	121
第十三章	透 明 水 彩	153
第十四章	彩色表现初探	161
第十五章	色板的用途和构成	177
第十六章	声像意向	187
第十七章	商品设计的实用性	199

第一章 什么是设计表现

设计需要用图来表达构思。在广告、艺术、建筑学、室内设计、雕塑设计、装饰设计和工业设计以及其他相关领域里，都是通过表现图将设计者的构思传达给使用者的。

美学构思也是借助于可见的形态来进行这种转换的，而语言则难于描述这些项目。

设计需要表现

一个人的构思传递给另一个人可以有多种方式。一个人或一些人要将思想传达给另一部分人，其最有效的方式就是通过图画（视）和语言（声）来交流的。

当今的表现涉及万事万物，而本书的目的是假设表现只与美术、建筑、绘画、室内设计以及部分工业领域有关。

表现的形式

表现基本上可分为两类：非正式的和正式的。非正式表现可以作为两者之间的基本交流，如设计者和用户。这里从简单的素描到全色表现都是在于传递构思。

而正式表现一般由多方面构成，包括设计者或相关领域的设计部门。一部单镜头或全景的同步幻灯片或者电影均是简单的直观表现工具。为了保持更强的吸引力，还可借助较大的声像设备，让任何一位能直接从看、听中明确地了解设计者的意图。

作为推销工具的设计表现

设计单位为什么要用表现图或声像等方式作为工具呢？因为都希望获得利润，为此就需要出售构思。但没有一件构思产品是可以感知触摸的——除非经过施工和生产后才有可能变成实体。设计理论不象数学和其它科学，它不需要更多的证明，很大程度上决定于审美观和个人情趣，而良好的情趣又直接与设计者所受的教育和专业修养有关。也有人认为好的兴趣是金钱的直接产物，这种说法显然是不对的。即使花费一样多，却可能作出情形完全不同的设计来，并表现出爱好和情趣的差异。所以说，好的情趣需要有良好的教育和文化专业素养。

出售设计所需的工具

借助于草图、声像演示、色彩装帧板、特殊照片、材料样品等可见形式的帮助，是提供

设计表现的重要工具。这些表现形式都影响着工作规模、经济价值和用户的偏爱。

素描

素描是不必作精确表现的实用线条图。素描能迅速地表达设计者粗略的构思，但不是完善的艺术。设计者在用户面前也常用素描，因为这比较容易表达构思。无论多琐碎的工作，也无论多么非正式的表现，都能用素描迅速地表达出某种观点。对主题的进一步解释需要通过现场制图才能完成。用户一般乐意通过眼前展示的素描图去审视设计者的想象力。当场绘制的初步方案是设计新项目并从用户那里及时获得反馈信息的最好方式。

透视图

本书将详细地论述透视画法，在专业设计中，透视图常采用黑白或彩色来表现设计方案。本书的实例有一些是透视图和轮廓图，透视图有小有大，有精细的也有粗放的。

透视很象素描，只是精致些，因此更有价值。由于绘制透视图要花费许多时间，所以应尽可能地使其被表现的各部分都更形象生动一些。透视图对织物、家具、表面质感光泽、人像、植物、景观和其他特征，都应力求作到更接近实物的真貌。

色彩装帧板和样板

通常在广告艺术、室内设计和其他设计形式的表现中，必须按实物的材料、样品的真实色彩来完成。在大比例的室内设计表现中，有时需要直接标示出织物或地毯的样品。

较复杂的商品设计，通常也要求有小的样品，如瓷砖、地毯、图画、织物等等，以便减少表现和搬运麻烦。时间仓促时，只要涉及下一些织物或地毯等样品，就可略知概貌。色彩装帧板的作用就是供必要时使用的。

底平面和立面

在作建筑表现图时，通常是利用平面图和立面图。它们的尺寸一般都较大，难掌握，并要通过感光程序制成蓝图。对某些项目作表现图，若是透视图与色彩装帧板结合时，请注意：尺寸一定要统一，还要省去一些可以省略的符号和尺寸，以突出表现的主体内容，在平面图和立面图的所有相关部分可以通过色块或涂墨方式使之醒目，从而减少视觉上的混淆（见图1-1）。

尺寸关系可通过摄影或复印来获得，复印更好一些，但复印机的放大或缩小范围有一定的限制。所以对比例范围变化大的还是要利用摄影方式来解决。工作中常常需要的平面图是彩色的表现图，因此可使用水彩壁画纸（详见第十四章）。当然所有的平面图或立面图在着色前都要求纸面干燥，才能保证着色的稳定性。

作平面图不要太匆忙，随着墙界线的方向变化应突出边界内的主题，否则会造成不协调。如果设计者在作表现图时绘制了透视图和色彩装帧板，已经作到了使人一目了然，就可

以省去对平面图和立面图相应部分的着色工序。其他如标题框，边线和叙述部分就不必着色了。

模 型

工业设计、包装设计、建筑和家具设计，有时还要借助于模型来表现。室内设计的模型形式要受许多约束，织物和家具若按比例模拟，工作量就很大，造价也很高，模型材料也困难。所以常常以廉价的素描和透视图的表现方法来替代模型。

室内设计最常用的模型是商店的设计。因为商店按比例缩小的多数设备都是立方块，不象住宅室内设计中有那么多家具。

由于做模型耗资大，并被设计的复杂程度和制作质量所左右，所以许多设计项目不愿采取这种办法。

筹 措 资 金

透视图、模型和色彩装帧板的花费都比较大，（如制作一个24英寸×36英寸的餐馆室内表现模型就得花去300~400美元）。设计者的责任就是要让用户明白精巧设计的重要性，并借助形象生动的视觉表现把用户的兴趣在规划阶段就激发起来。

表现要借助些什么

设计者应尽量借助素描，因为这种方式快而花费不大。用铅笔或钢笔作素描时，尽量线条深一些，便于复印。

要学会哪些技巧才能完成好表现工作，有助于客户对你的设计感兴趣呢？本书所述内容会对你有所帮助，但更重要的是只有通过学习后的运用和勤奋实践才可能获得成功。

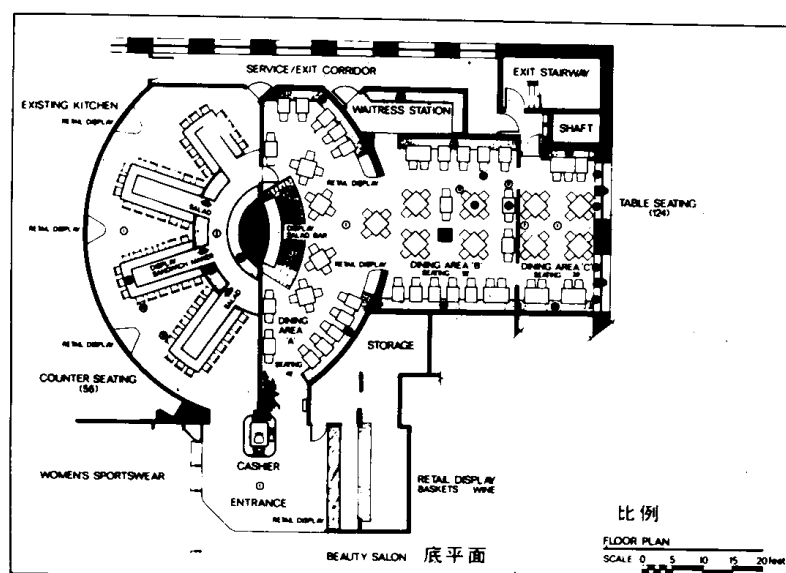


图1-1 作表现用的底平面图应清晰、易懂。

第二章 设计表现中的透视应用

室内工业产品和家具设计，用透视图来表现其形象，见图2-1到2-4。

在初步设计阶段，一般说来产品还未被建筑师或设计者完全确定下来，而使用得当的透视图将有助于对合理设计方案的推敲。艺术家要在这种表现形式中，很好地把色彩、质地、材料、形体、细部和有关环境描绘出来。因此，透视图应尽可能精确些。

初步制图可以包含许多细部，待以后的设计阶段再作更改。关键是最后的透视图，必须按用户的想象去表现。假如所表现的建筑物绘制得不准确，在比例质感上与正常的景观、色彩、材料等不一致，客观上就是自欺欺人了！若在这不正确的透视图基础上再进行不适当的修改，就更是错上加错。

透视图是最后加工完成的艺术品，与速写性质的草图不同。这种完善的图要花很大功夫才能完成。为了精确，必需苦心规划精描细绘和测定。反之，素描则可以随意些，能较快完成。

完美的艺术不象初步草图设计，常常不是由一个人完成的，而是有一批设计参谋。当设计参谋人员或设计师本人不能亲手制作该艺术表现形式的工作时，可聘请业余的素描艺术家或制图者。

选 择 材 料

人们会问：作设计表现时如何利用透视图，并选用什么材料使完成的最后产品能令人满意？制图费是多少？如何复制，完成一定的制图量需多少时间？多大的尺寸适合？等等。

用铅笔作图的花费最少。若用钢笔作图，由于装饰线条的多样性，比铅笔图的花费大得多。

最后完成的线条图可以是：

1. 摄影复制和在裱好的纸上涂上色彩。
2. 制蓝图（湿过程，蓝地白线）。
3. Ozalid（氨接触过程）涂在原料纸上（很廉价，通常在白衬底上呈蓝黑或深褐色线条）。
4. 在聚酯膜上涂Ozalid（作为彩色衬底）。
5. 在复制的材料上涂Ozalid（深褐色）。
6. 在照相复制机上仿形。

钢笔的复制效果好些，缩小或放大都很清楚。对大比例的钢笔图，无论放大或缩小多少倍，都黑白分明，在光洁的图面上只要精心制作，都能得到与原件相同的图。在作实感表现中，钢笔图的照片最佳（见图2-6）。

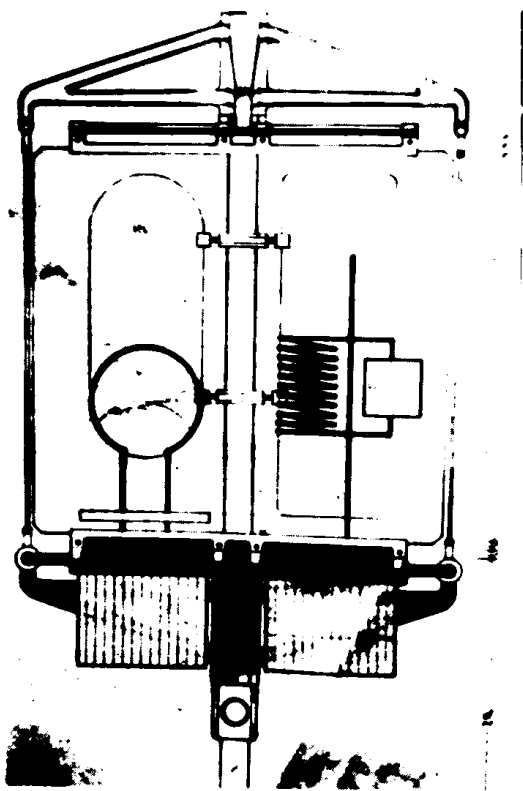


图2-1 展品陈列部分的初步制图

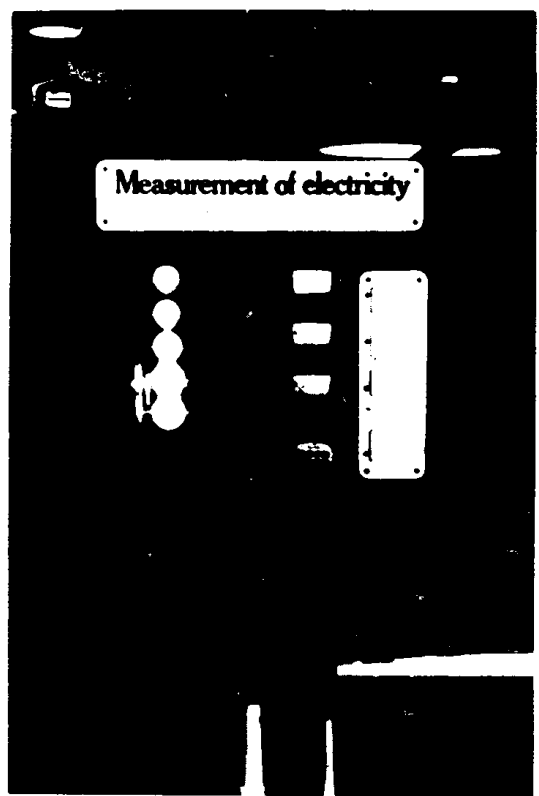


图2-1A 展品陈列部分的完成图



图2-2 陈列桌的水彩透视图设计。注意背景和灯光衬托主要物件使不混乱。

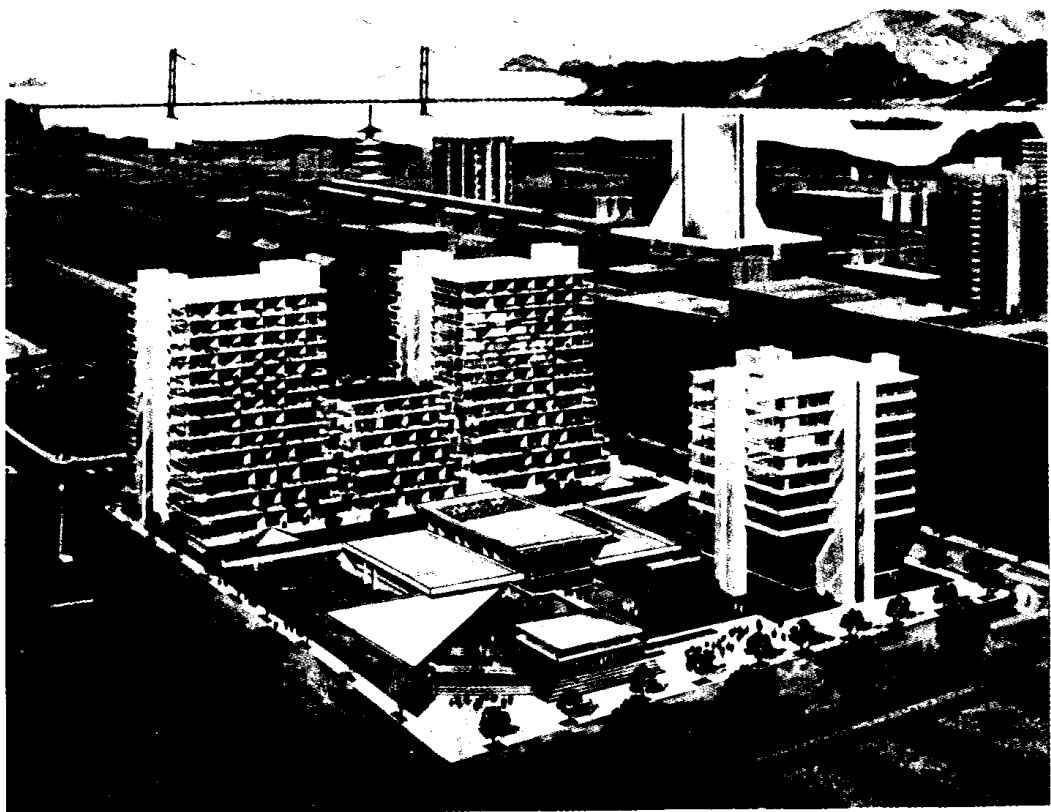


图2-3 提供给用户的透视图也可帮助建筑师进行工程设计。

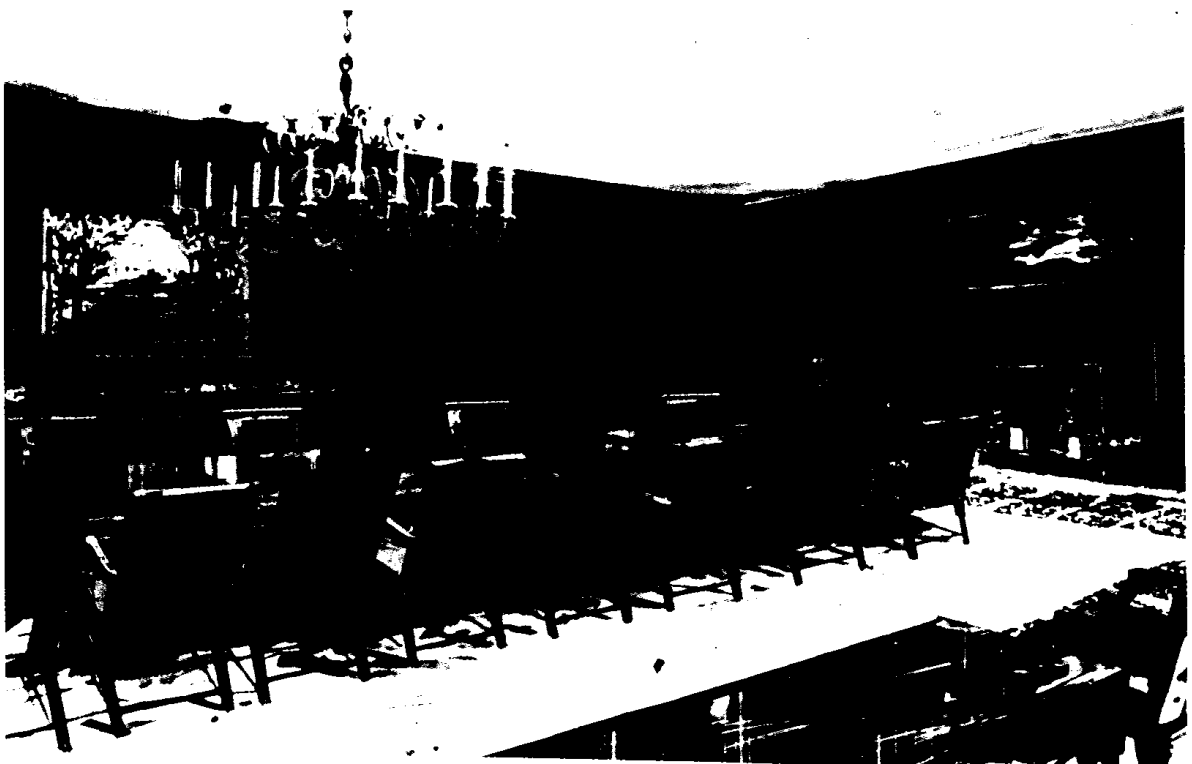


图2-4 行政会议室

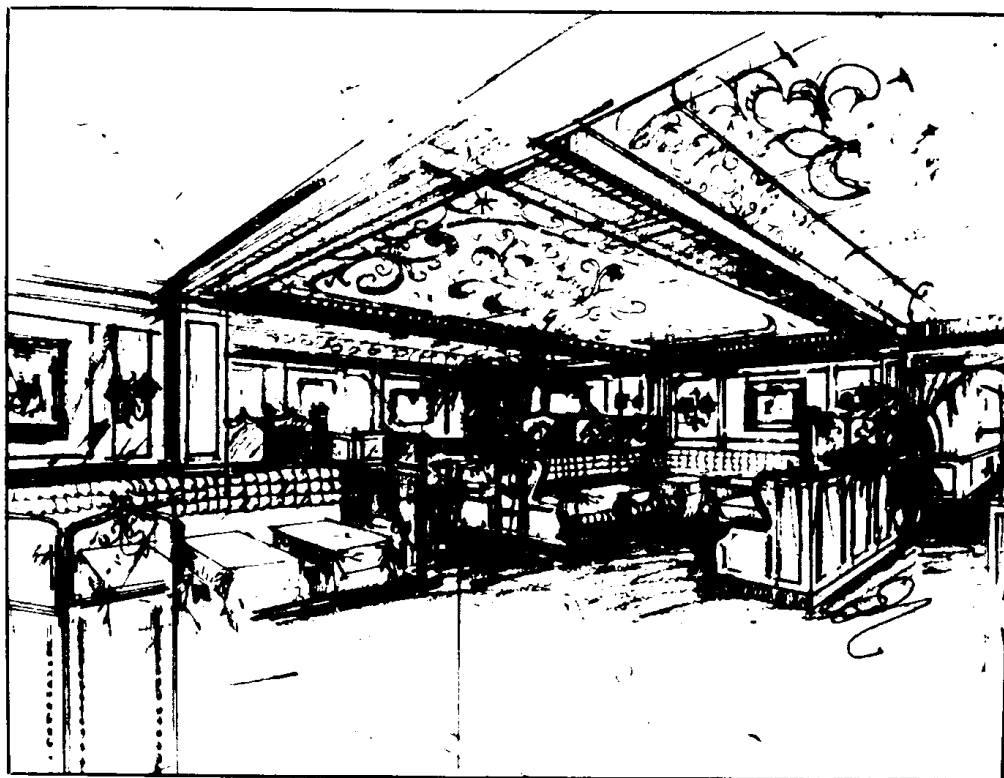


图2-5 初步设计阶段的铅笔图



图2-6 放大、缩小都很清晰的钢笔插图

透视图的着色

如果要增强实感，就得把钱花在对钢笔图的着色上，要用聚酯薄膜和壁画纸（干裱水彩）。（见第十四章）。

彩色图，只要精雕细作，可达到照片一般的效果。但花费昂贵。

颜料（Colored markers）（水溶的或非水溶的色彩）是用袋装在有金属盖的容器中，利用硬毡头笔尖来调色。只要工具选用得当，就会得心应手，完成快、上色好。着色工作一般应与钢笔墨线结合就更能保证高效高质量（见图2-7）。

由于制作困难，一般不用透明水彩作室内设计的材料。但只要正确使用，可用于作室外建筑的透视图，当然也能创造出美丽柔和的室内境界（见彩图2-8）。但水彩透视图费用昂贵（见第十三章）。

不透明水彩（丙烯酸、调和颜料和广告色）是一种值得采用的材料。这些材料作的图也很昂贵，但图的复制品质量很好（见彩图2-9），无论色彩的强度、明度和色相都较鲜明、强烈，有真实感。薄涂质量可与彩色照片媲美（见第十二章）。

色粉表现图不常用。作者曾作过色粉图，是在描图纸上用柔和的色粉和黑色碳素笔绘制的，效果还可以，而且很快就能完成一幅彩色表现图，当然该图较简单。图的清晰度较差，但有彩色透视效果而且花费少，所以值得考虑试用（见图2-10）。

用麦克笔（marker记号笔）、彩色笔、广告色和彩色铅笔作表现图。若预算有限，就只能作粗线条的表现。用彩色铅笔是作彩色表现图的最快的方法，但不够清晰，色彩太艳，而且看起来比较枯燥。

学习制图和作透视图时，初学者常常只羡慕别人作出的“美丽画面”，当然希望自己能作得更好。透视图首先是精确的匠心之作足以表述一种意境，使观察者去回味所表现的内涵。

无论如何，表现图是为了表达设计的真正意图。不能让用户得到似是而非的迷惑效果。所以，要紧的是图中各部分的准确性，为此应选择好工具、材料和尺寸。每种材料都各有优缺点，应通晓哪种材料适于作哪种设计表现，并根据经费预算和实际需要来定取舍。使销出去的图在设计者和用户都带来益处。



图2-7 希望快作彩色透视图时，可用麦克笔颜色与复制的钢笔图相结合。



图2-9 不透明彩色透视图可提供做好的复制品。

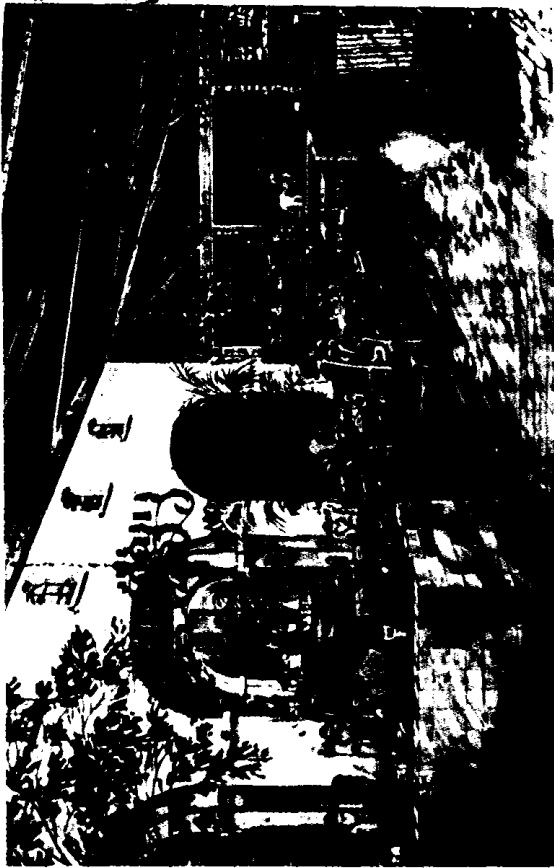


图2-8 透明水彩图尽管难作，但却能成功地表现室内空间。



图2-10 广告透视图。它是用吸附性11号的碳素笔和标志色在描图纸上融合而成，这是几种材料成功结合绘制透视图的一例。

第三章 如何看

看，对于设计者来说，比仅仅知道周围所发生的事物更重要，常言道百闻不如一见。要画好，就得先学会观察，如何将复杂的物体简化成一些基本形式，这样才算对周围环境有了深刻的了解。

判断力，来自对事物的观察和记忆。谁也不可能脱离具体事物的形体去思想，人的一生都是处在依据客观事物的形体来培养和提高分析能力的过程中。所以说学习如何分析客观事物是一个长期的过程。有些人对插图画家和艺术家分析和思考作品中的内容感到奇怪，其实，凡逼真而典型的插图都是通过长期的形象思维才形成的。所以，可以说艺术家一般都是对周围世界有深刻洞察力的思想家。

在未进行详细讨论之前，先来考虑一下人们所熟悉的客观事物。然后再讨论明暗度，阴影和背景等内容。

先考察客体，在还未来得及作详细分析的感性瞬间，就应能迅速地判断出客体的差异性、特性等等。即最突出的形象是什么？它的体积主要在何处体现？是否值得详细描绘等。不要一开始就去详细描绘。要善于从客体杂乱的细部寻找尺度关系和形状的突出印象。通过对明、暗、阴影的观察就会明白为什么要学会看，并且要学会如何去看。

看的决定因素是什么呢？是形象？颜色？还是结构？都是，而又不止这些。除了必须观察形象、颜色和结构之外，还必须观察明暗的变化。对艺术家、设计师和建筑师来说，光比周围环境更重要。

通常的光源是日光，它投射在物体上，然后生出令人惊异而抽象的光。光的投射产生阴影是由于物体阻碍了光源所要照射的表面。对日光来说，一般在物体的承受区域内都有一定的强度或亮度，而且所提供的光都要被物体的表面吸收或反射。颜色，粗糙度和温度都能影响对光的吸收，从而也直接影响人的视觉。最简单的情况是暗色吸收光，淡色反射光，粗糙表面瓦解光线使其从各个方面“弹起”（见图3-1），形成漫反射。

粗糙的表面没有光滑表面反射的光线多，即使表面的色彩、色调和光射在它上面的数量都相等。这是因为粗糙表面使光“弹起”而消耗了一部分光，从而使反射量大大减少。

根据光的吸收和反射就能确定对描绘的图应采取的形式、平面和材料。

培养看的思维技巧

为了容易记住所看见的物体，应使物体与形式建立起简单的关系。当眼光一落到物体上就会引发起如何记住颜色、结构和形式的思考。认识环境需要别人帮助和切身体验，方能使感觉富于逻辑性。应尽可能多地培养观察周围事物的思维技巧。

从自己所处的环境中学习素描和绘图，能培养对所见物体作更全面了解的思路（参见第八

章)。对周围事物作细致观察，并在心中构思画面，进一步促进并强化观察力。

一旦学会将三维物体转换成二维的图象，就算初步获得了观察、表现和记忆的能力。

除了应学会透视图画法的规则之外，还必须深入了解所要描绘的对象。只从一个有利角度去观察对象十分局限，应了解对象的各个方面，犹如亲临物体所占有的空间。任何对象的图示都是由正空间（对象所占有的实际容积）和负空间（围绕对象的可见空白或白纸部分的容积）所组成。了解这点对在任何图面上进行设计作透视图或作草图来说都十分重要，负空间是与正空间同等重要的。换言之，就是说决定把哪些东西不要放进画面跟放进哪些一样重要。

帮助记忆物体形象的最重要方式是将其全貌化为最简单的构成形式：方形、球形、圆锥形、圆柱形和棱形等。初学者，通过配景、构思和完成的草图设计及透视图来进行临摹。对成熟的设计者来说，则不宜强调把物体也分割成若干几何实体，这点同样重要。注意，当把某个空间容积分割成较简单的单元时，应让每个单元容易被记忆和被理解（见图 3-2 和 3-2a）。

“记住你看到了什么和如何去画”，这是作者第一次作设计时导师的告诫。“要用眼作练习，也要用心作练习”，这是另一位导师的话。人们常常听到：“啊！她没绘画天才”或“他画得真好”。我认为绘画能力不是天生的，学习和勤奋出天才。绘画能力决定于追求、训练、实践、再实践。然而我也相信，不同的人对某一领域的知识有较其他领域更强的能力，绘画与这种能力有密切的联系。在设计现场，通过培训、实践，并与掌握材料的知识和构成方法同时进行，就一定能掌握看的本领。

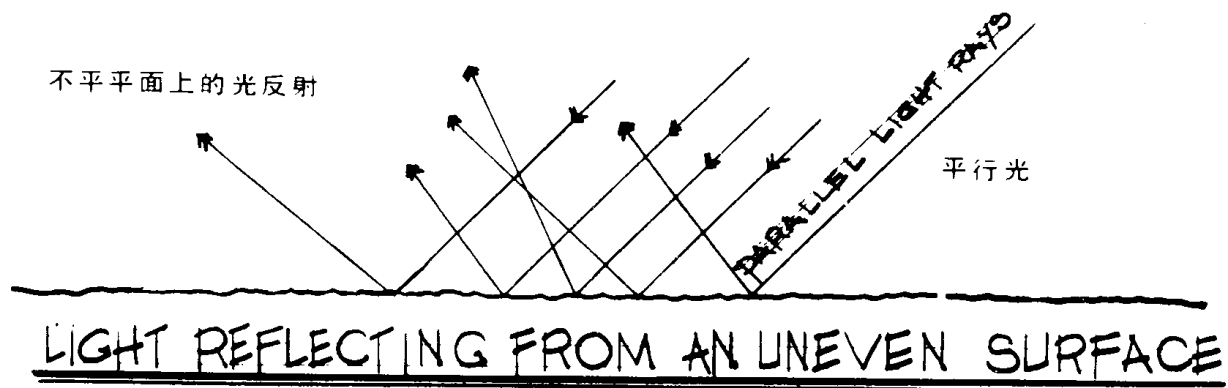


图3-1 平行光线投射在粗糙表面上的“回弹”（漫反射）。

为什么要根据看去画

将强光投射在物体上，表面被照亮，又造成了阴影，这就在很大程度上决定了我们所观察到的物体形象。除日光之外，还有人造光。光射在物体上，决定了将看到什么。视域内所见到的所有东西都是三维的，有长、宽、高。当把三维物体变成二维形式放在纸上，就得靠透视技术、阴影、结构和线条去创造正确的影象。

建筑平面图和立面图应测真实的高和宽。透视图中的高、宽、深并不代表真实的尺寸，而是依靠明度变化来创造影象。

明度是被观察对象灰色阴影的明亮程度。如果缺少强光源形成的阴影，会出现明度变化，反射光是创造明度的主要光源（明度、明度研究、影象和阴影将在第六章中有图解）。