

环境设计手绘表现技法

马磊 汪月 主编



重庆大学出版社



规划教材 精品教材 畅销教材
高等院校艺术设计专业丛书



环境设计手绘表现技法

QUICK SKETCHING FOR
◀ ENVIRONMENTAL DESIGN ▶

———— 马磊 汪月 / 主编 ————

于坤 王佳 付倩 黄晶 吕芳 / 副主编



重庆大学 出版社

图书在版编目(CIP)数据

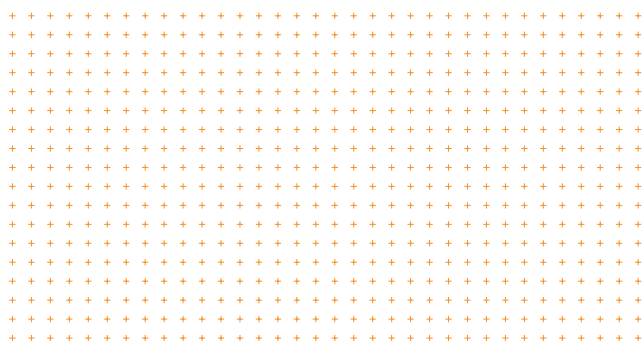
环境设计手绘表现技法/马磊,汪月主编.--重庆:
重庆大学出版社,2018.8
(高等院校艺术设计专业丛书)
ISBN 978-7-5689-1318-8

I.①环… II.①马…②汪… III.①环境设计—绘画技
法—高等学校—教材 IV.①TU-856

中国版本图书馆CIP数据核字(2018)第191650号

丛书主编 许亮 陈珽年

丛书主审 李立新 杨为渝



高等院校艺术设计专业丛书

环境设计手绘表现技法 马磊 汪月 主编

HUANJING SHEJI SHOUHUI BIAOXIAN JIFA

策划编辑:周晓

责任编辑:蹇佳 书籍设计:汪泳

责任校对:杨育彪 责任印制:张策

重庆大学出版社出版发行

出版人:易树平

社址:重庆市沙坪坝区大学城西路21号

邮编:401331

电话:(023)88617190 88617185(中小学)

传真:(023)88617186 88617166

网址: <http://www.cqup.com.cn>

邮箱: fxk@cqup.com.cn (营销中心)

全国新华书店经销

重庆高迪彩色印刷有限公司印刷

开本:889mm×1194mm 1/16 印张:5 字数:164千

2018年8月第1版 2018年8月第1次印刷

ISBN 978-7-5689-1318-8 定价:35.00元

本书如有印刷、装订等质量问题,本社负责调换

版权所有,请勿擅自翻印和用本书

制作各类出版物及配套用书,违者必究

高等院校艺术设计专业丛书

编委会

罗力 四川美术学院教授

郝大鹏 四川美术学院教授

赵健 广州美术学院教授

何洁 清华大学美术学院教授

马一平 四川音乐学院成都美术学院教授

吴家骅 《世界建筑导报》总编、深圳大学教授

何晓佑 南京艺术学院副院长、教授

吴翔 东华大学工业设计系主任、教授

陈小林 四川大学艺术学院设计系主任、教授

黄作林 重庆师范大学美术学院院长、教授

文红 重庆第二师范学院美术系主任、教授

陈劲松 云南艺术学院设计学院院长、教授

田军 贵州师范大学美术学院院长、教授

梁善 肇庆学院美术学院院长、教授

张晶 华东师范大学教授

陈明春 凯里学院美术学院院长、教授



出版说明

“高等院校艺术设计专业丛书”自2002年出版以来,受到全国艺术设计专业师生的广泛关注和好评,已经被全国100多所高校作为教材使用,在我国设计教育界产生了较大影响。目前已销售一百万余册,其中部分教材被评为“国家‘十一五’规划教材”“全国优秀畅销书”“省部级精品课教材”。然而,设计教育在发展,时代在进步,设计学科自身的专业性、前沿性要求教材必须与时俱进。

鉴于此,为适应我国设计学科建设和设计教育改革的实际需要,本着打造精品教材的宗旨进行修订工作,我们在秉承前版特点的基础上,特邀请四川美术学院、苏州大学、云南艺术学院、南京艺术学院、重庆工商大学、华东师范大学、广东工业大学、重庆师范大学等十多所高校的专业骨干教师联合修订。此次主要修订了以下几方面内容:

1. 根据21世纪艺术设计教育的发展走向、就业趋势和课程设置等实际情况,对原教材的一些理论观点和框架进行了修订,新版教材吸收了近几年教学改革的最新成果,使之更具时代性。

2. 对原教材的体例进行了部分调整,涉及的内容和各章节比例是在前期广泛了解不同地区和不同院校教学大纲的基础上有的放矢地确定的,具有很好的普适性。新版教材以各门课程本科教育必须掌握的基本知识、基本技能为写作核心,同时考虑艺术教育的特点,为教师根据自己的实践经验和理论观点留有讲授空间。

3. 注重了美术向艺术设计的转换,凸显艺术设计的特点。

4. 新版教材选用的图例都是经典的和近几年现代设计的优秀作品,避免了一些教材中图例陈旧的问题。

5. 新版教材配备有电子课件,对教师的教学有很好的辅助作用,同时,电子课件中的一些素材也将对学生开阔眼界,对更好地把握设计课程大有裨益。

尽管本套教材在修订中广泛吸纳了众多读者和专业教师的建议,但书中难免还存在疏漏和不足之处,欢迎广大读者批评指正。

高等院校艺术设计专业丛书编委会

2018年1月

前 言



对于环境艺术设计专业的学生或者从业者来说,手绘表现技法是专业表现中必不可少的语言。与电脑效果图相比,手绘效果图效率更高、表现力更强,这是电脑效果图表现所无法代替的。环境设计者应注重手绘草图、创意表现分析图等手绘表现技法的积累。手绘表现是在设计理性与艺术自由之间探索艺术美的表现方式。设计师的表现技能和艺术风格是在实践中不断磨炼,积累中不断成熟,所以对技巧的理解和方法的掌握是学习表现技法的基础。

环境设计手绘表现技法运用较写实的绘画手法来表现建筑或室内外环境空间结构与造型形态,它既体现出设计的功能性又体现出设计的艺术性。在表现建筑或室内外环境设计构想的同时,注重形态的真实性,用理性的观念来作图。所以,一幅优秀的手绘效果图可以说是设计理性与艺术感性的完美结合。环境设计手绘效果图在技法上力求简洁、概括、生动,降低色彩的复杂程度。手绘效果图还可以用有色纸做表现的底色,具有色彩统一、均匀,节省涂色时间,增强绘画艺术性的特点。

本书重点介绍了环境设计手绘表现的基础知识、透视画法和室内外环境空间的手绘表现技法。本书的最大特点是将理论知识转化为实践项目进行讲授,并通过大量的范画案例,使读者较为全面的学习相关知识。

由于作者水平有限,书中难免有不足之处,还望读者批评指正,非常感谢!

编著者

2018年5月



目 录

1 手绘表现技法的基础知识	
1.1 材料与工具	3
1.2 美术基础	6
1.3 不同表现技法的特点	12
作业练习	13
2 透视画法的基本知识	
2.1 透视图概述	14
2.2 平行透视	16
2.3 成角透视	19
2.4 斜角透视	24
2.5 透视与效果图的表现	25
作业练习	29
3 室内手绘效果图表现	
3.1 材质的表现	30
3.2 家具的表现	33
3.3 室内效果图表现	38
3.4 室内平、立面图表现	42
3.5 室内手绘效果图范例	46
作业练习	47
4 室外环境手绘效果图表现	
4.1 室外环境设计元素表现	48
4.2 室外环境效果图表现	54
4.3 室外环境平面图表现	57
4.4 室外环境立剖面图表现	60
4.5 室外环境手绘效果图范例	63
作业练习	70

1 手绘表现技法的基础知识

环境设计效果图是通过绘图的形式来表现设计师的设计构思和设计意图的预想图。效果图能够让人形象、直观地了解设计方案，在环境设计中必不可少。

效果图一般有两种表现形式，即手绘表现与计算机表现。计算机表现的效果图能够真实、准确地表现环境空间中各个部分的关系，计算机表现效果图可以做到一个设计模型多个角度打印出图，且便于修改，但是在绘制结构复杂的环境空间效果图时，速度较慢，影响设计思维的表达。而手绘表现的效果图具有快速、生动、形象、概括的特点，手绘表现效果图能够激发设计师的创作灵感，便于把设计师头脑中瞬间的创意快速地表现、记录下来，手绘效果图既适合勾画设计构思草图，也可以作为环境设计方案招投标的正式稿。手绘效果图是设计师必须掌握的表现技能之一，是设计师的综合能力的体现。



图1-1 计算机室内效果图（马磊作）



图1-2 计算机室外环境效果图（马磊作）



图1-3 手绘室内效果图



图1-4 手绘环境效果图

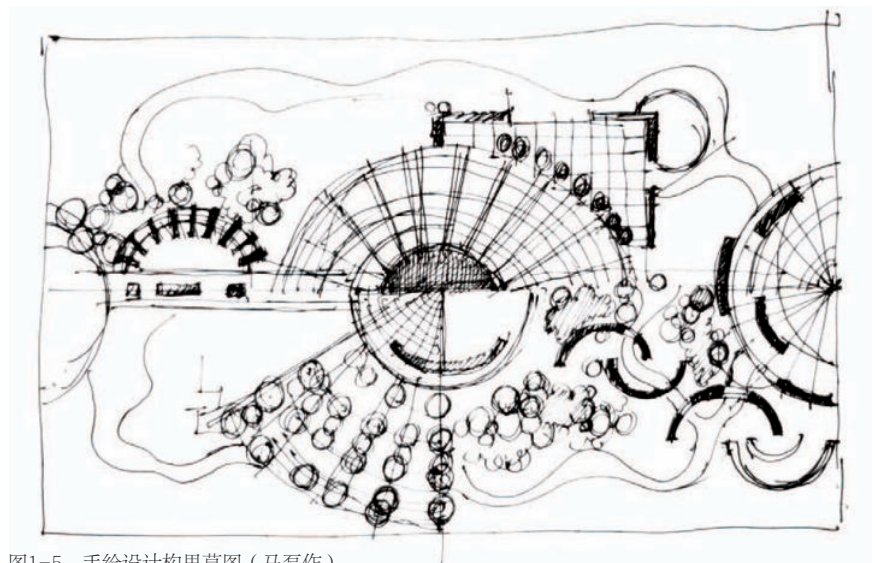


图1-5 手绘设计构思草图(马磊作)

1.1 材料与工具

在绘制手绘效果图时，良好得力的绘图材料和工具可以帮助设计师更好地表达设计意图，完成高质量的手绘效果图，对效果图的表现起到非常重要的作用。手绘效果图采用不同的材料和工具会产生不同的表现效果。传统的手绘效果图以水粉、水彩材料为主，其优点是色彩丰富、艺术表现力强。而目前设计师常用的手绘效果图的表现工具，主要为针管笔、彩色铅笔、马克笔等。

1.1.1 笔

笔是绘制手绘效果图的主要工具。笔的质量好，画手绘效果图时才能得心应手。笔的种类多种多样，可根据手绘效果图不同表达形式进行选择。

(1) 铅笔

铅笔是最基本的绘图工具。绘图铅笔按照软硬程度不同分为H和B两种型号。H型的铅笔笔芯较硬，型号有H，2H，3H等，H前面的数字越大，笔芯越硬，绘制出来的颜色也越淡。B型的铅笔笔芯较软，型号有B，2B，3B等多种型号，B型铅笔前面的数字越大，笔芯越软，绘制出来的颜色越深。绘制手绘效果图常用的型号有2H、H、HB、B、2B等几种。自动铅笔铅芯粗细均匀，使用方便，但是容易折断。

手绘效果图时，可以使用铅笔绘制草稿，确定画面大致的构图、比例、透视。铅笔的线条轻松流畅，便于涂擦修改。

(2) 针管笔

针管笔是绘制效果图的主要绘图工具，使用针管笔绘制出来的线条粗细均匀一致。针管笔分为金属针管笔和一次性针管笔两种。金属针管笔要配合专用针管笔墨水使用。一次性针管笔根据笔芯直径的不同可分为0.05,0.1,0.2,0.3,0.4,0.5等多种不同的型号，数字越大笔芯越粗。在绘制效果图时可以根据不同的绘制要求选择适合笔芯的针管笔。在一次性针管笔的使用过程中应注意笔头的保护，使用不当会使笔芯缩回笔体内。

针管笔可以单独使用绘制线稿，也可以勾画轮廓，配合彩铅、马克笔、水彩等多种工具绘制效果图。

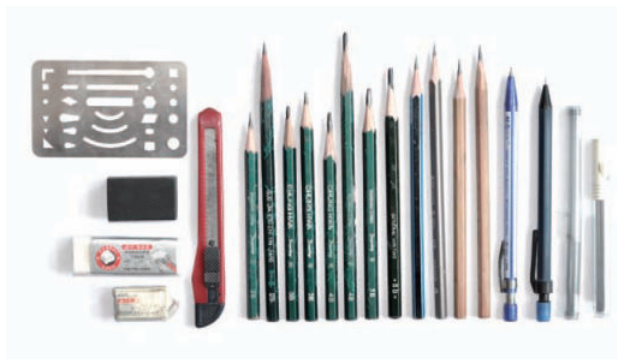


图1-6 不同型号的铅笔



图1-7 金属针管笔与一次性针管笔

(3) 马克笔

马克笔是手绘效果图上色的主要工具。马克笔使用简单、色彩多样、笔触清晰、效果丰富、上色快捷。马克笔分为水性和油性两种，油性马克笔色彩艳丽，耐水，耐光照，有较强的附着力，笔触柔和，适合绘制比较精致的效果图。由于油性马克笔含有酒精成分，容易挥发，所以用完要及时盖上笔盖，防止颜料挥发。水性马克笔色彩亮丽、笔触刚硬，不耐水，不耐光照，适合于快速表现，可用在多种材质的纸上。

马克笔的色彩难以相互融合，使用马克笔给效果图上色要准备多种色彩的马克笔，初学者一般要预备40色及以上的马克笔，其中灰色系10~15支，黄棕色系9~10支，绿色系6~7支，蓝青色系5~6支，红橙色系3~5支，紫色系2~3支。

马克笔上色不同于水粉和水彩，难以修改，所以用笔要选色准确，为了准确方便地找到适合的颜色，在上色前可以自制一张色卡，以便对应色卡找到相应颜色的马克笔。

(4) 彩色铅笔

彩色铅笔色彩丰富、笔触细腻，可以用来表现精细的画面和质地。彩色铅笔可在绘制效果图时单独使用，也可以和马克笔相配合使用。在与马克笔配合使用时，彩色铅笔用于色彩的过渡和重点部位的细节刻画。

彩色铅笔有水性与蜡性两种，水性彩铅可以溶于水，色彩之间的交融性比较好，在保有笔触的基础上可以产生水彩画的效果。彩铅套色有12色、18色、24色、36色、48色、72色、108色等多种。

除了以上几种绘制效果图的常用笔之外，还有绘制线条刚直有力的钢笔；绘制风格细腻逼真的喷笔；善于表现地面倒影、灯光效果的色粉笔等，均可用于效果图的绘制。



图1-8 自制的马克笔色卡及编号



图1-9 不同颜色的马克笔



图1-10 彩色铅笔



图1-11 色粉笔



图1-12 水彩笔、水粉笔

1.1.2 纸

纸张是手绘效果图表现的载体。选用合适的纸张，有利于手绘效果图的艺术表现。效果图的纸张应根据笔和上色的要求进行选择，如水彩纸、水粉纸、马克笔专用纸、铅画纸、铜版纸、硫酸纸、草图纸等。

效果图纸张的选择主要考虑纸张的种类、克数、规格、纹理等。纸张种类就是纸的品种，如使用水彩上色的效果图可以选用水彩纸，使用水粉上色的效果图可以用水粉纸，用彩色铅笔上色可以选用铅画纸或者水彩纸。而使用马克笔上色的效果图纸张种类很多，如铜版纸、硫酸纸、草图纸、打印纸等，但最好选用专用的马克笔专用纸，因为其纸质较厚，不易渗透。

1.1.3 颜料

(1) 水彩颜料

水彩颜料是一种透明的水溶性颜料，通过水来调整颜料的明度和纯度，具有流畅和透明的感觉，能产生各种色彩的融合效果，但是色彩覆盖力差。

(2) 水粉颜料

水粉颜料由粉质的材料组成。水粉颜料调配方便，上色时可干可湿，覆盖性比较强，易于修改，容易掌握。

1.1.4 其他工具

手绘效果图的绘制还可以配合其他工具来完成。如使用尺子可以让效果图的绘制更为工整：直尺确保直线的顺畅和透视点连接准确，产生锐利的边缘，蛇尺、曲线板等各种模板可以让各种曲线的绘制更加流畅。

高光笔与多种颜料和笔配合使用绘制效果图，更容易表现材质的光感。

另外还有绘制效果图的辅助用品，如圆规、垫纸、刀具、橡皮擦、调色盘、美纹胶布、水桶等。



图1-13 绘图的纸张



图1-14 水粉颜料



图1-15 水彩颜料

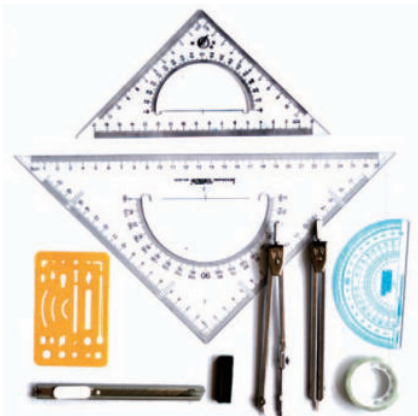


图1-16 其他绘图工具

1.2 美术基础

绘制手绘效果图，不仅要熟练掌握各种绘图工具的使用技巧，更要具备坚实的美术基础。美术基础训练是绘制手绘效果图的基本功，是设计师必备的能力。

1.2.1 线条

线条是构成一张效果图轮廓和形体的主要内容，在手绘效果图中，画面的透视、物体的轮廓以及所有的结构细节都需要通过线条来清晰地表达。掌握好线条的表现是画好手绘效果图的关键。手绘效果图的线条主要通过徒手钢笔画线来进行训练，单独画一根线是很简单的事情，但是要用线条去描绘环境中的物体，并且做到“形神兼备”，就不是一件容易的事情了。

线条练习应注意以下几个问题：首先，徒手练线要使线条均匀一致，画线时运笔速度均衡，下笔、运笔肯定，切忌忽快忽慢，前后顿挫，反复描摹；其次，徒手练线要做到线条有起有止，线条的起点和止点都要明确，忌讳“虎头蛇尾”；再次，徒手练线要多练习长直线、平行线、水平线、垂直线、定点连线；最后，徒手练线组织画面要注意线条的粗细、轻重、虚实的结合，灵活地运用线条的变化，表现物体的内外形状轮廓，刻画出物体的空间感和质感。

线条是手绘中最基本的表现手法，线条是最富有生命力和表现力的。因为线条本身是变化无穷的，有长短、粗细、轻重等变化。不同的线条反映出不同的情感，如线条的曲直可表达物体的动静，线条的虚实可表达物体的远近，不同的线条也能表现不同的质感。手绘中线描的线条要流畅、肯定，根据表现内容的不同，一定要有相应的“变化”，不能断断续续、毛毛躁躁、呆板僵硬。

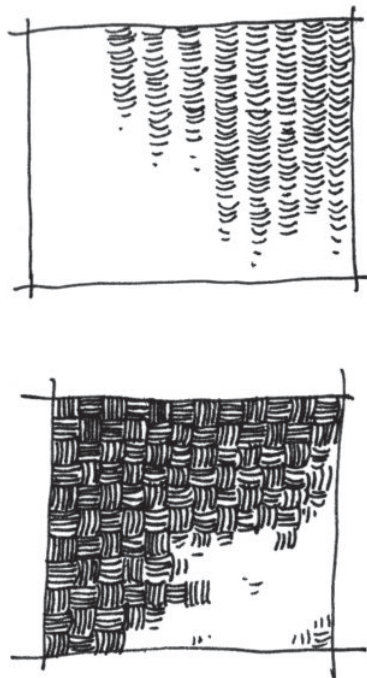


图1-17 线型肌理练习（汪月作）

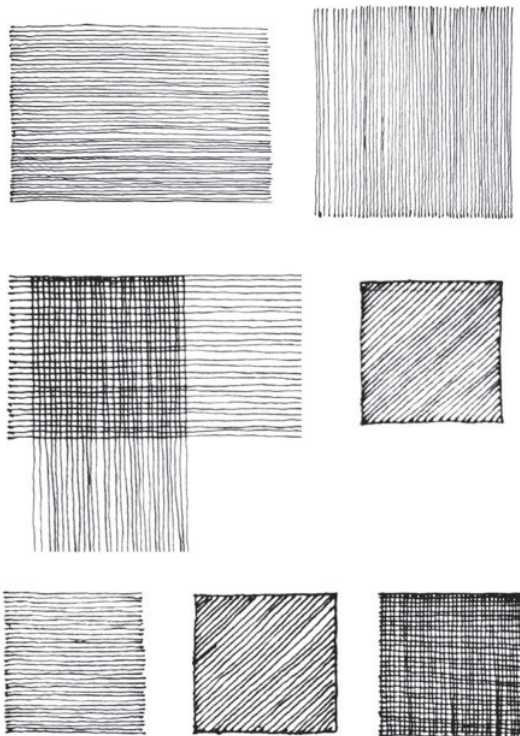


图1-18 直线、平行线练习（马磊作）

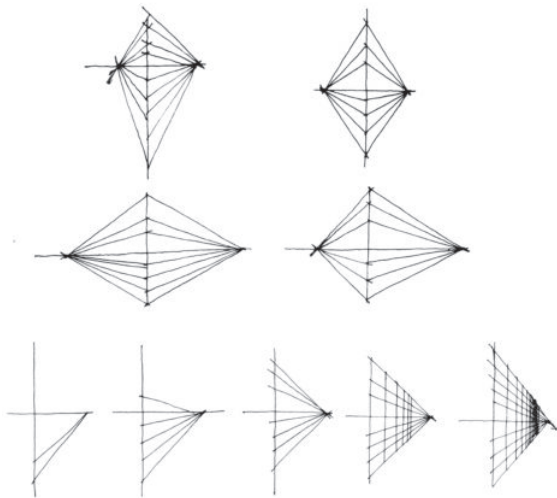


图1-19 放射线、透视线练习（马磊作）

线条本身很单纯，一旦组合就有了意义。线条是徒手表现的灵魂！我们除了一开始进行一些单纯的徒手线条练习以外，更主要的是在物体的表现中练习各种线条。

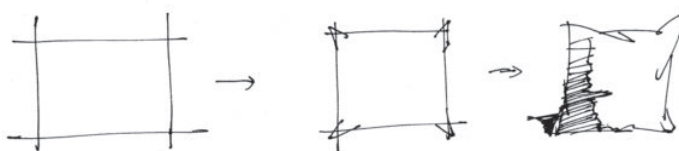


图1-20 线条组合练习1（汪月作）

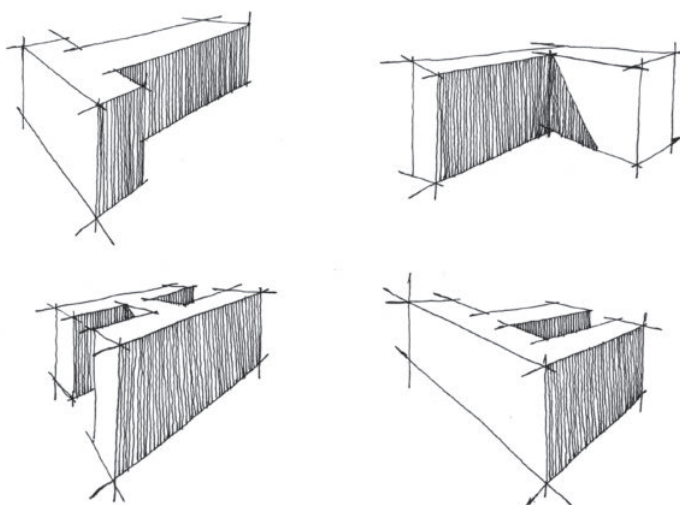


图1-21 线条组合练习2（汪月作）

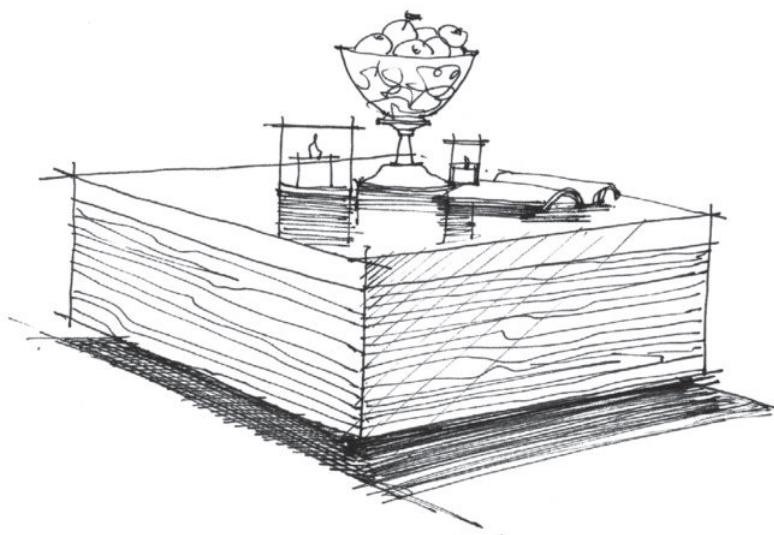


图1-22 单体练习（汪月作）

快速徒手画表现是一种语言，是表达“形”的技能，其学习需要循序渐进，要有目标、有步骤地制订学习方案。争取熟练地掌握表现的基本规则，以使用手中的工具，快速、高效地将设计构思表现出来。

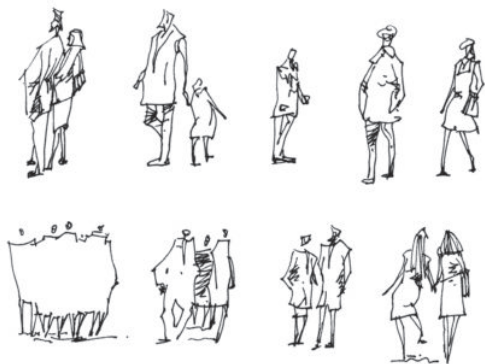


图1-23 人物配景练习(汪月作)



图1-24 线稿表现(傅强作)



图1-25 景观配景练习(王佳作)



图1-26 线稿表现(汪月作)



图1-27 线稿表现(汪月作)

1.2.2 构图

构图是绘画中构思和安排各要素的总设计，是思考过程也是组织过程。构图工作主要处理画面中诸多因素的相互关系，相当于中国古代《画论》中“六法”的“经营位置”。在手绘效果图的绘制中，构图主要解决画面内容的布局问题，协调画面中物体的长、宽、高关系，以突出要表现的空间主体，增强画面的艺术感染力。在实际的效果图绘制中，首先要具体地分析、合理地安排画面中的物体大小、位置、透视角度，使画面给人以布局均衡、空间疏密得当、构图饱满、主次分明的感觉。合理的构图是手绘效果图艺术美感的重要体现。因此，对画面的物体进行整体的构思，选择合适的透视形式和透视角度，是画好手绘效果图的重要环节。



图1-28 对称式构图布局效果图



图1-29 均衡式构图布局效果图

1.2.3 形体结构

手绘效果图是对室内或室外环境的再现或表现，都需要设计师将自然环境中的各种形态元素，组织归纳成有序的形态要素。对于效果图中造型复杂的物体，我们在绘制的过程中，首先要分析清楚物体的结构组成，把它归纳还原为基本几何体元素。环境设施或室内家具只不过是基本几何体的基础上进行“加法”或“减法”加工而形成的复杂形体。通过对物体的结构分解，可以较好地把握物体的形体特征，准确地刻画物体的结构细节，使效果图中的形体更加丰富、准确，画面效果更好。

1.2.4 明暗关系

在现实的世界中，物体之所以能够被识别是因为有光的存在，从而产生明暗对比变化，使物体显现出来。明暗关系是绘画中空间感、立体感和画面意境营造的主要手段。在绘制效果图时，物体因离光线的远近距离、角度、物体固有色的不同会产生黑白灰的明暗层次。一般来讲，物体距离光线越近，明暗对比越强，反之则对比越弱；物体距离观察者的视线越近，明暗对比越强，反之则对比越弱。画面中心的主要物体明暗对比强，次要物体则对比越弱。明暗关系是手绘效果图表现的重要环节。在绘制效果图的过程中，要对空间的明暗对比变化进行组织归纳，区分好画面的黑白灰节奏，注意画面物体的主次关系，使手绘效果图更加具有艺术表现力。

1.2.5 色彩关系

色彩是绘画中的关键要素，在手绘效果图的表现中十分重要。效果图中协调的色彩关系可以使画面产生良好的视觉效果。在手绘效果图中除了把握好色彩的明度、纯度、色相这三个色彩要素的关系之外，更主要的是对效果图画面整体色彩冷暖色调的控制。色彩的冷暖关系是一个相对的概念，红黄色系会比蓝绿色系给人感觉暖，而在同色系内，也有冷暖关系，橘红色会比紫红色给人感觉暖。总而言之，一个颜色和比它更暖的颜色相比，就成了冷色，和比它更冷的颜色相比，就成了暖色。

绘制手绘效果图时要注意画面的主体色调，同时还要注意补色的运用，常见的三组补色是红色与绿色、黄色与紫色、橙色与蓝色，其中红色与绿色这两种颜色明度一致，所以配合使用时要降低其中某一色的纯度。补色的对比体现在三个方面：一是在大面积主色调的基础上有小面积的补色体现；二是同一个物体明暗面的颜色对比，比如暖色的椅子，物体的亮部是暖色，而暗部和阴影就会是偏冷的颜色；三是在进行水彩或水粉表现的过程中，为避免颜色过深，可以在主体色里加一点补色，使颜色由生变熟，使画面更加稳定。



图1-30 物体的结构分解图



图1-31 效果图中明暗关系的表现



图1-32 暖色调对比效果图色彩应用

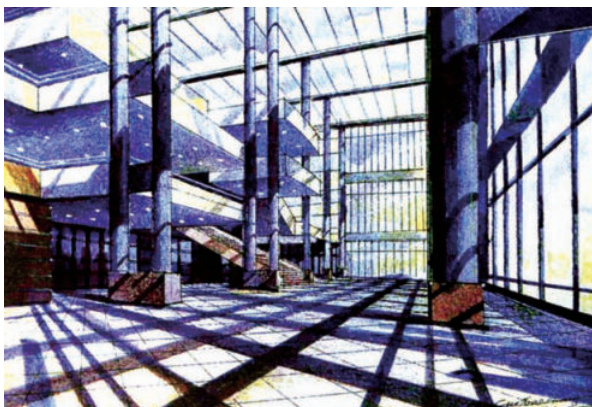


图1-33 冷色调对比效果图色彩应用

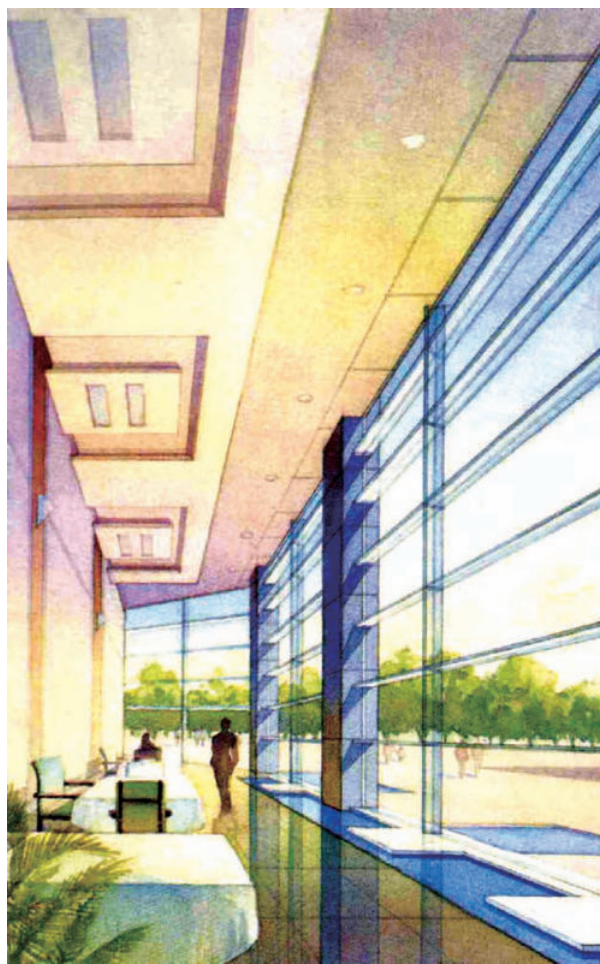


图1-34 互补色对比效果图色彩应用