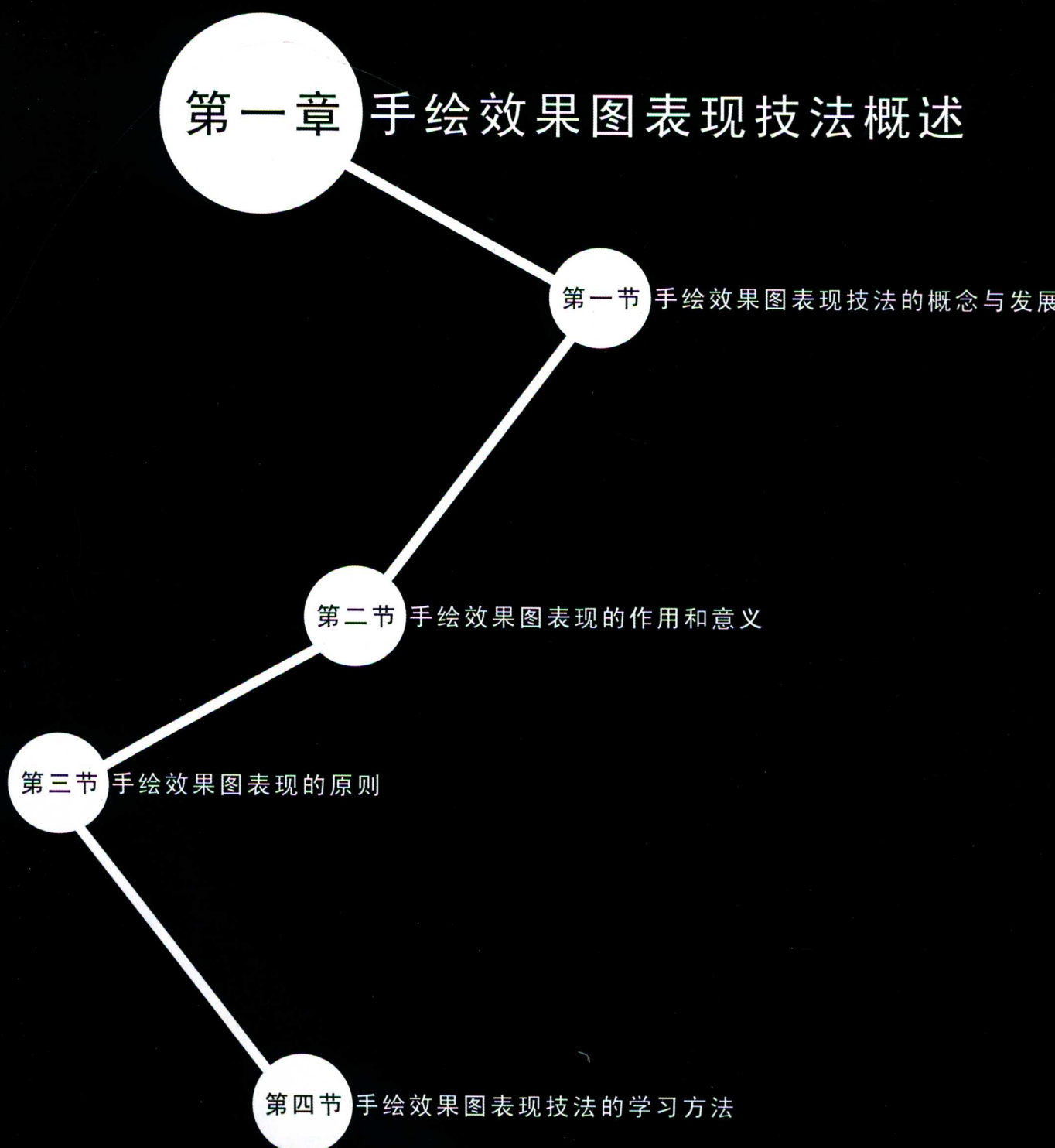


目录

CONTENTS

第一章 手绘效果图表现技法概述.....1	第六章 手绘效果图的色彩.....53
第一节 手绘效果图表现技法的概念与发展.....2	第一节 色彩的构成与色彩三要素.....54
第二节 手绘效果图表现的作用和意义.....3	第二节 手绘效果图色彩的对比与统一.....54
第三节 手绘效果图表现的原则.....6	第三节 手绘效果图的色彩表现.....56
第四节 手绘效果图表现技法的学习方法.....7	
第二章 手绘效果图表现常用的材料和工具.....9	第七章 手绘效果图的表现技法.....61
第一节 笔.....10	第一节 手绘效果图的基本画法分类.....62
第二节 纸.....13	第二节 手绘效果图常用的表现技法.....65
第三节 颜料及其他工具.....14	第八章 手绘效果图表现分解练习.....79
第三章 手绘效果图的透视成图法.....17	第一节 室内环境构成元素表现.....80
第一节 透视的基本概念.....18	第二节 室外环境构成元素表现.....86
第二节 手绘效果图常用透视图的种类和特点.....21	第九章 手绘效果图创作表现的基础与训练方法.....103
第三节 透视图细部透视定位法.....25	第一节 手绘效果图创作表现的基础.....104
第四节 手绘透视图画法.....30	第二节 效果图创作表现的训练方法.....106
第五节 透视图中的配景尺度的比例控制.....34	第三节 环境艺术工程方案设计表现技法.....109
第四章 手绘效果图的线条和质感表现.....37	第十章 手绘效果图作品欣赏.....119
第一节 线条的表现.....38	第一节 建筑篇.....120
第二节 质感的概念和分类.....42	第二节 景观篇.....127
第三节 质感与手绘效果图表现.....46	第三节 室内篇.....132
第五章 手绘效果图的构图.....47	参考文献.....137
第一节 视点位置的确定.....48	后记.....139
第二节 视觉中心的把握和表现范围的确定.....50	

第一章 手绘效果图表现技法概述



```
graph TD; A((第一章 手绘效果图表现技法概述)) --- B((第一节 手绘效果图表现技法的概念与发展)); B --- C((第二节 手绘效果图表现的作用和意义)); C --- D((第三节 手绘效果图表现的原则)); D --- E((第四节 手绘效果图表现技法的学习方法));
```

第一节 手绘效果图表现技法的概念与发展

第二节 手绘效果图表现的作用和意义

第三节 手绘效果图表现的原则

第四节 手绘效果图表现技法的学习方法

第一章 手绘效果图表现技法概述

第一节 手绘效果图表现技法的概念与发展

一、手绘效果图表现技法的概念

手绘效果图表现技法是有关室内、室外表现图的徒手绘制方法和技巧，它是一种描绘近似真实空间的绘画，是一种可通过图像（图形）的方法来表现室内、室外空间环境、设计思想和设计概念的视觉传递技术（图1-1）。因此，有关此类表现图的绘制方法，就是手绘效果图的表现技法。



图1-1 室外空间环境设计效果图

二、手绘效果图的发展

在不同的时期或不同的范围，手绘效果图有多种称谓，如设计渲染图、建筑画，建筑表现等。随着社会的进步与发展，其范畴不断扩大。手绘效果图最初是画家或工匠们手里的设计草图。这些草图是受使用者授意影响而设计的建筑或室内装饰图，以便使施工者在具体施工时有明确的目标与要求参照。因此，这些图除了具有说明性外，同时还具有很强的观赏性。

现代建筑绘画在我国形成与发展的历史时间不过一个世纪。在20世纪初，我国许多留学欧洲的建筑师学成

归来，带回了西方建筑绘画的传统和技法，因此开始培养一代又一代具有西洋绘画技能的中国现代建筑师。在20世纪50年代中期，中国的建筑与室内、室外设计教育深受前苏联教育思想与教育方式的影响，重视水彩、水粉画表现方式的效果图技法教学。到了20世纪80年代以后，改革开放引进了西方现代建筑与环境设计艺术的理论和方法，思想的解放、绘图工具的拓展如（马克笔、彩铅、喷笔以及计算机绘画）及其他综合技法的运用，不仅大大丰富了效果图的表现，而且具有东方文化传统的建筑与环境艺术设计理论体系也逐步形成，最终将从观念、审美到表现手法上，为形成具有时代与地域特色、蕴含宝贵文化价值与艺术价值的风格奠定基础。

20世纪90年代初以前，由于电子技术和影像技术不发达，环境艺术设计效果图多采用水彩或水粉来绘制手绘效果图，当时因表现观念、工具等内外因素影响，手绘效果图还处于初级发展阶段，学校的环境艺术设计表现教学也只注重传统绘画技法的传授。20世纪90年代末至21世纪初，电脑广泛应用和虚拟现实技术的飞速发展，电脑效果图出现带来了设计表现观念的更新，增强和提升了效果图的表现能力，学校的环境艺术设计表现教学也转向电脑软件应用绘图的知识传授，至今还显示出热火朝天的景象。

最近几年来，也许因酷似照片的、呆板的电脑效果图造成了人们审美疲劳，致使手绘效果图重登历史舞台，但其用得最多的还是图画直观表现功能。许多高校的环境艺术设计表现教学还是表现技能的传授学习，只不过现在比以前多了一些诸如马克笔之类的现代绘画工具，现代环境艺术设计专业的手绘表现仍是“重表现”的单一教学和学习方式，这种现状与飞速发展的环境艺术专业人才培养宗旨不相符。

学习手绘效果图表现更重要的是为设计创作服务，是为了更好地记录设计信息、捕捉设计灵感来实现设计创作。手绘效果图是设计师通过对物象环境的观察体验后融合设计师心智创造出来的结果，设计师在绘制效果

图的过程中培养了自己对事物的观察能力和体验能力，为创新思维的培养提供了更多外部环境。所以在学习过

程中除了学习高超的手绘效果图表现技法外，还应该学会如何运用手绘来进行设计创作的方法和能力。

第二节 手绘效果图表现的作用和意义

一、手绘效果图的作用

对于设计师而言，把自己的设计理念转换成客户所期待的可视画面，并通过签单的方式把设计蓝图转变为现实，这不仅是一项可实现商业利润目标的工作，同时也是展现其设计才华、证明其设计能力的工作，是设计师设计理念与艺术审美观得以转化为现实的过程。

手绘效果图是一种能够形象而直观地表达室内、室外空间结构关系，营造空间氛围，具有很强的观赏性和艺术感染力的设计表达。它在工程的设计投标与设计方案的最终确定中往往起到很重要的作用。因为手绘效果图具有直观性、可视性，而最终的整体效果又是最为委托方和审批者所关注的，手绘效果图提供了工程竣工后的整体视觉效果，有着先入为主的感染力和引导力，所以，整合有序且表现力强的优秀手绘效果图是有助于得到委托方和审批者认可和取用的。本书重点讨论室内外环境设计中的手绘效果图表现技法的相关知识。

通过分析，我们可以总结出手绘效果图具有以下五个方面的作用。

（一）以科学、具体、直观、真实的艺术形式展现设计方案

在设计过程的前期阶段，设计师主要以构思草图、平面图、立面图以及部分简单的剖面图的形式，对室内外空间环境中的各种内容进行方案设计。而设计是一个为社会和他人服务的行为，其行为的结果要让他人能够了解，最终接受。因而，在最终的设计方案实施之前，需要通过一个直观的形式展现设计的最终效果。

手绘效果图可以通过纯熟的技法将设计师所设计项目的具体形象，包括空间划分、形体结构、风格形式、比例尺度、色彩搭配、材料选用及陈设安置等信息完整而详尽的表达出来，以得到预期空间环境的直观感受，从而成为委托方评价、判断设计方案的依据（图1-2）。



图1-2 室内设计效果图

（二）对修正设计中的不足可提供直观的依据

手绘效果图是整个方案设计的前期准备，对修正设计中的不足可提供直观的依据。设计师接受设计任务后，在调研与分析阶段，首先要尽快了解设计内容与意图，并对设计造型与风格形成一个整体的设计构思。在构思与手绘草图环节，通常采用的设计流程是先整体后局部的模式，先考虑对象的外部造型和所处环境，再对具体内容进行构思。因此，在徒手勾画方案效果草图阶段，要及时与委托方相关人员沟通，在交流过程中，能进一步了解委托方的要求，对原构思进行补充与完善，使设计更趋合理。同时，设计所涉及的内容（造型式样）是非常广泛的（如房间、舞台、大厅、展位、家具、摆设、绿化，建筑外观、城市街区、园林、景观、广场道路、高层建筑和多层建筑，或海岸景物、度假村、生态园、大型公共建筑、车站码头等等），所包含的系统是繁多的（如电路、管道、灯光、结构、色彩等等），因此，在各项系统数据设计工作（各种图纸）完成后，应用手绘效果图表现出设计对象的直观形象，并可非常直观地对以上这些内容与系统综合后的结果做出判断，以便及时发现问题，并做出修正。

每一件优秀设计作品，从初始的风格定位、空间的布局、材质选择、色彩搭配、形态构思，直到装饰形式的形象组织、尺度推敲，乃至线角装饰、陈设点缀，都经历了环环相扣的推进阶段和缜密的思考过程。一步步完善的工作，往往是在间断状态下进行，而不都是一气呵成的，单凭脑海中信息的抽象累积很容易造成思维混乱，甚至是信息流失，不利于设计方案的完善和尽早实现。利用手绘效果图这种方式，表现进程中的设计方案或是一些草图性质、预案性质的设计构思，将每一阶段思维的成果记录下来，既能够及时收集信息，又可以形成直观的思维再现，起到深化设计思维，对检测和推进设计方案中的各种因素确立起着重要的作用，便于分析、比对、调整及深化方案（图1-3）。

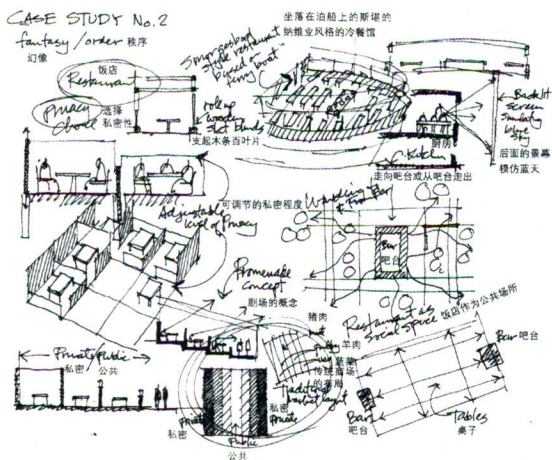


图1-3 设计大师的设计构思草图

（三）手绘效果图是设计师与非专业人员沟通的最好媒介

手绘效果图是设计师与非专业人员沟通的最好媒介，对决策起很大的作用。手绘效果图是设计师运用专业知识借助其来表达自己的艺术想象和创造力的艺术形式，是反映设计师设计理念的主要工具。在设计师完成设计方案后，手绘效果图除了要承担起与外界沟通交流的媒介“职责”外，还有一项重要的任务就是要在“说服”委托方、各级行政主管部门和大众接受设计师的想法方面起到很大作用。

对家装设计师而言，与业主的沟通较为简单、方便，只要业主满意就可签单；对于工装设计师而言，因为涉及的装修金额数目较大，需要通过一系列竞标手续，虽然各种平、立、剖面图能准确与完整地反映出设计对象的基本形态，但由于它过于专业、抽象而理性，还是难以感受到最终设计效果，尤其是当面对非专业的委托方与审批部门的领导时。而手绘效果图具有直观且形象化的视觉特征，使人容易理解，能让观者产生一种身临其境的真实感。形色兼备、技巧娴熟、内涵丰富、具有艺术感染力的效果图，对决策必然会产生很大作用。因此，它是设计师与非专业人员沟通的最好媒介（图1-4）。

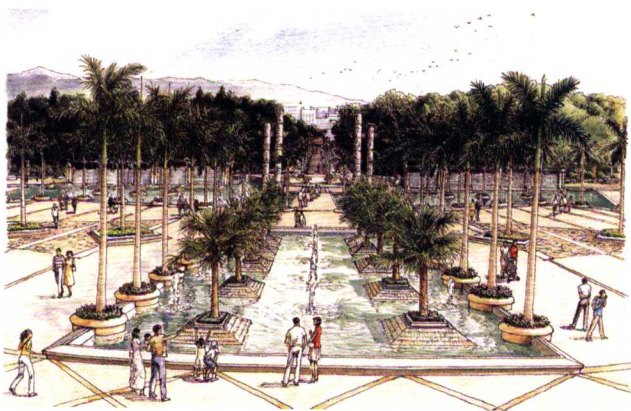


图1-4 景观设计效果图

（四）娴熟、精湛、到位的表现技法左右着设计方案的效果

一个设计方案的优劣首先在于它的内容，包括整体的运筹和细节的组织。其次，再优秀的设计方案，如果只是设计者个人“心知肚明”，而不能被受用者所了解，那也只能永远成为一个“方案”而已；同样，如果方案表现不利，不能通过高水平、高质量的手绘效果图将其客观、真实的表达出来，那么设计效果则会大打折扣。

扣,也势必成为庸俗之作,不能被人所采纳。因而,熟练掌握手绘效果图表现技法对一个设计师来说,是非常重要的。

环境的风格可以通过简单的形式或符号来表现，空间的结构可以通过完整的形体变化来体现，形象色彩、材质运用也可以通过简单的饰色和运笔展示出来，而这些只塑造了空间的“形”，手绘效果图的更高要求是彰显空间“神”的层面，只有情趣、氛围这种精神层面的要素充分展现出来，才能够令设计与观赏者产生心灵的碰撞，使其领略设计的精髓。而“神”的体现则需要绘制者娴熟的技法与设计理念的完美结合（图1-5）。



图1-5 场景描绘突出充满童趣的氛围

（五）掌握手绘效果图表现技法可提高设计接单成功率

掌握快速手绘效果图表现技法是设计师和客户沟通交流的有效工具。设计师在接单时如果能够当场做出富有感染力的手绘效果图，特别是当这些快速手绘效果图具有独特的艺术审美价值和感染力时，无疑会提高设计师接单成功率。

二、手绘效果图的意义

设计师准确的数据把握, 扎实的表现基础和多样化的表现手段, 使手绘效果图在整个设计工作中起到独特而重要的作用, 并使枯燥的设计方案推敲过程变得趣味盎然。然而手绘效果图的真正的意义主要体现在以下四个方面:

（一）设计师创作思想的形象化体现

设计的价值不仅体现在被创作物的实际使用功能与
经济价值方面，还体现在其文化与艺术方面。一件优秀

的建筑或环境设计作品之所以能流芳百世，最重要的是在于它有特殊的文化艺术价值。手绘效果图正是设计师创作思想在构思阶段与设计数据化之后思想形象化的集中体现，它凝聚了设计师的世界观、审美观、文化观以及艺术修养，反映了设计师对设计技能的把握程度。

（二）设计数据的具体化与直观化

手绘效果图可以有效地将给定的抽象图示数据转化为非常具体直观的视觉形象，是一种实现设计数据具体化、直观化的有效手段。

（三）空间环境的艺术化

环境艺术设计的最终目标是为了创造出一个全新的空间，要求空间的功能性与美观性同样重要。设计师对于新空间的思考必须借助具体形象来完成，而手绘草图正是设计师在思考过程中不断对该空间进行艺术化完善的载体，效果图正稿则是对该空间艺术化完善的具体表现。

（四）设计师实现设计理念的依据

当设计方案确定后，效果图作为形象而直观的视觉感受，其后的一切相关工作均是以此为依据展开的。无论是具体尺寸数据的确定，还是材料与色彩的运用、施工工程方案的确定，以及最后整个工程结束以后的验收，都是以此为根本依据（图1-6）。

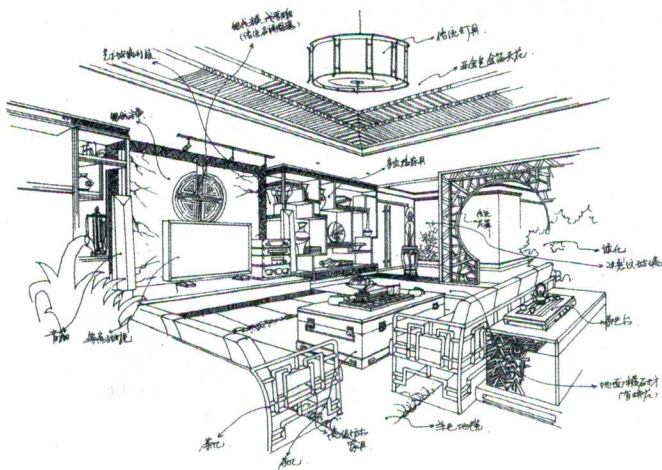


图1-6 室内设计效果图

第三节 手绘效果图表现的原则

设计作为一种服务于现实生活的艺术，它的一个重要特征就是必须有可实施性。因此，设计的方案与一切数据应该是严谨的、科学的，设计师在绘制效果图时，必须遵循以下三个基本原则：真实性、科学性和艺术性。

一、真实性原则

真实性原则就是手绘效果图的表现必须符合设计环境的客观真实。如建筑、环境与物体的空间体量比例、体量关系的处理、材料质感的表达、色彩的选择与搭配、环境氛围的营造、配景形象的取舍、画面空间关系的表达等诸多方面都必须符合客观环境的要求，设计师所绘制的效果图应该尊重实际空间限定条件，绝不能脱离实际的尺寸而随心所欲地改变空间限定（图1-7）。

二、科学性原则

科学性原则就是为了保证手绘效果图的真实性，避免在效果图的绘制过程中出现随意或曲解，必须按照科学的态度对待画面表现上的每一个环节。因此无论是起稿、作图或者对光影、色彩的处理，都必须遵从透视学和色彩学的基本规律与作画程序规范，草率从事的结果就会无从把握原设计的要求或难以协调画面的各种关系而产生欲速则不达的后果，所以，以科学的态度对待手绘效果图绘制工作是确保效果图存在价值的重要条件。

三、艺术性原则

手绘效果图是一种科学性较强的工程效果图。具有



图1-7 餐厅效果图 马彦辉绘

高超艺术性表达的手绘效果图作品不仅吸引人,同样也能成为一件赏心悦目具有艺术品味的绘画艺术作品,因此,许多优秀的手绘效果图作品成为我们艺术的经典。

一些收藏家与业主还将效果图当做室内陈设悬挂于墙或陈列于案,这都充分显示了一幅精彩的手绘效果图所具有的艺术魅力(图1-8)。



图1-8 具有艺术感的景观效果图

第四节 手绘效果图表现技法的学习方法

手绘课程的开设在我国高等艺术教育中已有很长历史,积累了很多教学和学习的经验和方法;同时也形成了很多不符合培养现代设计人才需求的陈旧观念等,特别是在当前形成的“重表现轻思维、重临摹轻创造、重结果轻过程”等单一的教学和学习模式。要改变这一现象应该从以下几个方面进行手绘的学习:

一、全面认识手绘的重要性

改变学习观念,全面认识手绘的重要性。过去,我们对手绘的认识更多的是站在手绘本体来强化其表现表达功能,没有把手绘纳入整个设计过程中去发现它的其他作用。手绘表达和设计思维是相互联系不可

分割的有机整体,我们对手绘课程的认识不能站在孤立的手绘表现层面,手绘表达不但是对设计信息的传达,还是设计思维图像化的反映,潜移默化地培养自己的思维能力。

二、学习手绘的过程中注重设计思维方法的训练

改变学习内容,学习手绘的过程中注重设计思维方法的训练。传统的手绘学习主要是学习绘画技法,学习室内外空间造型和画面效果控制能力,因而主要学习一些空间透视和传统技法,只注重手绘效果图的表达能力的培养,这似乎是对基础绘画教程内容的重复,不同的

chapter
01

chapter
02

chapter
03

chapter
04

chapter
05

chapter
06

chapter
07

chapter
08

chapter
09

chapter
10

是绘画题材变了，基础绘画中的徒手画线变成了尺规画线，水彩颜料变成了马克笔、彩铅，这些学习手绘的方法是非常片面的。

在学习手绘的过程中除了加强这些能力的培养外还应该增加有关设计思维能力的学习和练习。比如：充分利用设计的三视图原理，在训练过程中增加平面图转化为立面图，平面图转化为透视图等内容，培养空间思维能力。

三、加强在手绘学习过程中的创新思维能力学习

改变学习形式，加强在手绘学习过程中的创新思维能力学习。很多学生在初学手绘表现时多采用临摹优秀作品的方式进行学习，这种学习方式的优点是学习手绘效果图上手很快；但也有不足之处：容易导致同学们的依赖性太强，很多同学脱稿就不会画了。如何扬长避短呢？我们可以在临摹训练中改变视角，变化观测点，变换空间造型，改变其空间风格，转换家具陈设来临摹，这样通过一定数量的练习后就会很快掌握空间画法，并

能灵活转换空间角度，既能增强设计表现能力，又能激发设计创新思维。

四、勤奋学习和善于学习

了解和掌握良好有效的学习方法是一个重要的途径，学习掌握知识，勤奋学习和善于学习是有效的保障。只有培养自己的学习热情，善于学习、勤奋学习，才能提高自己的综合表达能力。善于学习会使你经常揣摩问题，琢磨其中的规律和奥妙，手绘效果图技法的掌握关键在于勤奋学习，要多画、多看、多想。多画可以提高技法熟练程度和把握画面的能力，能够深入刻画具体事物；多看优秀作品可以提高修养、提高品位，有机会吸收别人的优点；多想可以更充分地认识问题，使感性升华到理性，再由理性回到感性，从而提高自己的认知能力，对于别人的好经验，在学习中不断熟悉、掌握。上述方法是不断提高自己各方面水平的最有效方法，而光说不练的态度解决不了问题，也不会提高自己的水平和能力。

第二章 手绘效果图表现常用的材料和工具

第一节 笔

第二节 纸

第三节 颜料及其他工具

第二章 手绘效果图表现 常用的材料和工具

第一节 笔

笔是效果图绘制的必备工具，按笔的质地可以分为硬笔和软笔两种。硬笔有铅笔、钢笔、马克笔、喷笔等，软笔则一般是指用羊毛、尼龙等纤维制成的笔刷。

一、硬笔类

（一）铅笔（炭笔）

性能与特点：H系列为硬，B系列为软，HB为中性；常用中软起稿，亦深亦浅，便于擦改。炭笔可归此类，色黑深沉，但不能与铅笔同画一幅画。

用途：宜作素描表现图、方案草图。

（二）彩色铅笔

性能与特点：彩色铅笔有彩色铅笔与水溶性彩色铅笔两种。用笔方法同一般铅笔，颜色较为透明，宜在较厚、较粗的纸上作画（图2-1）。普通彩色铅笔蜡质较重，有排水性。水溶性彩色笔，涂色后用水抹，即有水彩味。



图2-1 彩色铅笔

用途：彩色铅笔表现图以及淡彩表现图、修改图或画草图等。

（三）钢笔

性能与特点：宜书、宜画、方便、快捷。不足之处是有时会突然没有墨水。

用途：常用于速写、勾勒草图和快速手绘表现及淡彩表现图类。

（四）绘图笔（针管笔）

性能与特点：绘图笔，又称针管笔，工作原理和普通钢笔（图2-2）一样，但是笔头是空心金属管，中间穿插引水通针，通针上下活动可以让墨水均匀地绘制在纸上，线条挺直有力。但是长期不用容易造成通针粘连，笔头阻塞，因此现代针管笔取消了通针结构，采取固定墨水，一次性使用（图2-3）。绘图笔粗细规格很



图2-2 针管笔

多,一般选购0.1mm、0.3mm和0.5mm这三种规格即能满足需要。

用途:常用于速写、勾勒草图、施工图和快速表现及淡彩表现图类。



图2-3 一次性针管笔

(五) 签字笔(中性笔)

性能与特点:宜书、宜画、方便、快捷。不足之处是遇水会化开。

用途:常用于速写、勾勒草图。

(六) 马克笔(多为进口)

性能与特点:马克笔分水性和油性两类(图2-4、图2-5)。水性马克笔的颜色亮丽,具有透明感,用蘸水的毛笔在上面涂抹后效果与水彩一样;油性马克笔则快干、耐水、而且耐光性相当好。马克笔色泽艳丽,易挥发;色彩系列丰富,油性多达百余种,水性有60



图2-5 日本COPIC马克笔

余种,一般不宜涂改(如果一定要修改,需用甲苯涂改),但往往是一幅画看上去漂亮,十幅画看上去便可能是一个面孔,这是因为颜色种类有限,缺少灰色系列,且又不能随意调配所至。对于初学者,使用起来也常常显得有一定的难度。

用途:宜选用表面较为光滑的纸或马克笔专用纸。一般不单独使用马克笔,常与钢笔、针管笔等配合使用。注意:马克笔用后立即将笔套套紧,否则笔内溶液会挥发。

(七) 色粉笔

性能与特点:较一般粉笔细腻,颜色种类较多,大都偏浅、偏灰,多与粗纸结合,宜薄施粉色,厚涂易落,画完须用固定剂喷罩画面,以便保存(图2-6)。



图2-4 美国PRISMACOLOR马克笔



图2-6 色粉笔

用途：较少作为专门的表现图使用，往往用于纯艺术绘画之中或仅在表现图中作为点缀、加强效果、渲染之用。

（八）油画棒、蜡笔

性能与特点：这类笔含有油性物质成分，故均有排水性。

用途：在表现技法中，可以巧妙利用这种性能达到特殊效果，也可用于局部的提色、点缀。但较少作为专门的表现图使用。

（九）喷笔

喷笔是通过电动空气压缩机将高压气体充入喷枪内，气体连带着喷枪上的颜料一起喷涂到画纸上（图2-7）。画面效果细腻、过渡均匀，是手绘效果图表现的极品。但是操作起来很复杂，绘制速度很慢，需要调和大量的颜料备用，浪费很大。



图2-7 喷笔

建议学习手绘表现效果图时可选用下列工具：铅笔、钢笔、彩色（水溶性）铅笔、一次性绘图笔以及马克笔。

学生选用：钢笔、彩色铅笔（经济条件好的，最好购买水溶性彩色铅笔，也可有选择地挑选20支左右常用的）、马克笔（有选择性地挑选20~30支常用的，经济条件好的，也可多买一些）。

二、软笔类

（一）水彩笔、水粉笔、油画笔

性能与特点：这类笔形状近似。水彩笔以羊毫为主，柔软，蓄水量大；油画笔的毛多用猪鬃、狼毫制成，富于弹性，蓄水量较少；水粉画笔在水彩笔与油画笔两者之间，羊毫、狼毫掺半，柔中带刚。

用途：中国画笔“大白云”也常用作水彩渲染。

（二）排刷、底纹笔

性能与特点：笔宽、吸水量大。

用途：常用于打底和大面积上色，亦用来裱纸。

（三）中国画笔

中国画笔主要有：大狼毫、大白云、衣纹笔、花枝俏、描笔等（图2-8）。

性能与特点：中国画笔以狼毫为主，富有弹性，相



图2-8 中国画笔（从上到下分别为大狼毫、大白云、衣纹笔、花枝俏、描笔）

对水分保有量也多。

用途：常用于勾线条和细部上色。实际上，这种笔用得较少。

建议学习手绘效果图表现时可选用下列工具：白云笔（大、中号）、水彩笔与水粉笔可以根据个人的特点来选用，没有必要强求一致。

第二节 纸

纸的规格和种类很多,要根据不同的表现内容和表现效果对吸水性强弱加以选择。吸水性越强,画面感觉越飘逸、潇洒、层次丰富;吸水性越弱,画面感觉对比越强烈,色彩越鲜亮明丽。

一、纸的规格

纸的规格包括纸张的尺寸和纸张的重量。

(一) 纸张的尺寸

手绘效果图常用的纸的尺寸,主要有正度纸张幅面分类和国际A型纸张幅面分类两种,具体尺寸见(图2-9、图2-10)。

16开		
8开	4开	
2开		1开 787×1092 2开 546×787 4开 393×546 8开 273×393 16开 196×273 1开

图2-9 正度纸张规格(单位:mm)

A4		
A3	A2	
A1		A0 841×1189 A1 594×841 A2 420×594 A3 297×420 A4 210×297 A0

图2-10 国际A型纸张规格(单位:mm)

(二) 纸张的重量

纸张的重量用定量和令重来表示。

定量是单位面积纸张的重量,单位为 g/m^2 ,即每平方米的克重。常用的纸张定量有 $50\text{g}/\text{m}^2$ 、 $60\text{g}/\text{m}^2$ 、 $70\text{g}/\text{m}^2$ 、

$80\text{g}/\text{m}^2$ 、 $100\text{g}/\text{m}^2$ 、 $120\text{g}/\text{m}^2$ 、 $150\text{g}/\text{m}^2$ 等。定量愈大,纸张愈厚。定量在 $250\text{g}/\text{m}^2$ 以下的为纸张,超过 $250\text{g}/\text{m}^2$ 则为纸板。

令重是每令纸张的总重量,单位是kg。1令纸为500张,每张的大小为标准规定的尺寸,即全张纸或全开纸。

二、纸的种类

手绘效果图常用的纸张按照吸水性由强至弱分别为:水彩纸、素描纸、复印纸、绘图纸、白卡纸、铜版纸、描图纸等。

(一) 素描纸

性能与特点:纸质较好,表面略粗,耐擦,稍吸水;适于表现图:(彩色)铅笔画、钢笔画。

(二) 水彩纸

性能与特点:正面纹理较粗、蓄水力强;反面稍细,耐擦,用途广泛,宜作精致描绘的表现图。

适于表现图:水彩以及淡彩类表现图(钢笔淡彩、彩色铅笔淡彩)。

(三) 水粉纸

性能与特点:较水彩纸薄,纸面略粗,吸色稳定,不宜多擦。

适于表现图:水粉表现图。

(四) 绘图纸

性能与特点:纸质较厚,结实,耐擦,表面较光滑、细腻。

适于表现图:精致描绘的表现图,虽不适宜水彩,但适宜水粉表现图,也用于钢笔淡彩及马克笔、彩铅(淡彩)笔表现图。

(五) 铜版纸

性能与特点:白亮光滑,吸水性差,遇水起皱。

适于表现图:钢笔、针管笔(黑白图效果极佳)、马克笔等工具所描绘的表现图。

(六) 马克笔纸

性能与特点:纸质较厚实,光滑。

手绘效果图表现技法

适于表现图：马克笔表现，效果极佳。

（七）色纸

性能与特点：色彩丰富（多数为中性低纯度颜色）、品种齐全、纸质近似于水彩纸、绘图纸之间。

适于表现图：（彩色）铅笔画、水粉表现图（可根据需要选用适于表现的色纸，易于控制色调）。

（八）卡纸、书面纸、牛皮纸

性能与特点：熟悉其性能后也可成为进口色纸代用品，纸质厚、硬，一般吸水性差，吸色性较强（即上色后，色彩变化干湿两样），不易控制效果。也多为工业用纸，如印刷，包装等。

适于表现图：钢笔画、水彩干画法、水粉画等表现图。

（九）描图纸（硫酸纸）

性能与特点：描图纸又叫硫酸纸，半透明，遇水收缩起皱；常作拷贝、晒图用。

适于表现图：用钢笔、针管笔和马克笔所作的表现图。

（十）复印纸

性能与特点：纸质薄、不耐磨，遇水收缩起皱，但少许水色尚可。

适于表现图：草图表现。

建议学习手绘表现图时可选用下列纸张：复印纸、绘图纸、水彩纸和马克笔专用纸以及描图纸（硫酸纸）。

学生宜选用复印纸进行手绘表现练习，宜选用绘图纸进行方案设计表现。注意：复印纸有其优点，如价格便宜，且成规格化（A3、A4），便于管理与收藏，故多用于方案设计草图和表现技法的练习。但缺点也明显，如规格受到限制，最大规格只有A3的复印纸；画淡彩时，水分不宜过多，面积不宜过大；用彩色铅笔（国产）作画时，不宜画得遍数过多，最好一、两遍就行。

第三节 颜料及其他工具

一、颜料

手绘效果图的颜料比较单一，除前面讲过的部分与笔同体的颜料外，常用的颜料都需借助笔与调和剂作画。

（一）水彩颜料

性能与特点：一般为铅锌管装，也有塑料管装，便于携带，色彩艳丽，具有透明性，以水调和，其色度与纯度和水的加入量有关，水愈多，色愈浅（图2-11）。



图2-11 水彩画颜料

用途：水彩画、淡彩表现等具有渲染效果的表现图。

（二）透明幻灯（照相）水色

性能与特点：分干片与小瓶装（水色）以及色纸三种，色彩鲜艳、透明度极高，色性活跃，渗透性强，不易被覆盖。调色需谨慎。不宜作造型之用，仅宜作填色、背景渲染之用。

用途：相片着色（修补），钢笔淡彩表现图。

（三）水粉颜料

性能与特点：使用普遍，除管装外，瓶装也多（宜选浓缩型），颜料中大都含粉质，故厚画时具有覆盖性，薄画则显半透明，颜色干、湿其深浅有所变化，多画便可掌握（图2-12）。

用途：水粉画、水粉渲染表现图。

（四）丙烯颜料

性能与特点：有专用调和乳剂，调水也可，薄画时有水彩味，厚画时类似水粉，颜色干、湿变化不大，不易翻色，调色板上颜色干后成干枯状，不再溶于水（图2-13）。在使用完后，应注意及时清理干净，以防损伤绘画工具。

用途：与水粉画相似。因难以管理，故不常用。



图2-12 水粉画颜料



图2-13 丙烯颜料

建议学习手绘表现时可选用颜料：水彩颜料一盒、白色水粉颜料一支和透明幻灯水色一本。

学生选用：水彩颜料一盒、白色水粉颜料一支（铅锌管包装）。

二、尺规

尺规是重要的参照工具，坚挺的线条可以提升效果图的档次。尺规的种类很多，常用的以三角尺、曲线尺居多，如果想绘制大幅面作品，则要配合很多工具。

（一）丁字尺

长度有60cm、90cm、110cm三种，首端带有垂直结构，可以固定在画板边缘作平行移动，可以快速绘制垂直、水平线条。

（二）三角尺

有直角三角尺和等腰三角尺两种，掌控很灵活，如果长期在A3幅面上作效果图，选用边长25cm的三角尺即可。

（三）曲线尺

用来绘制弧线，形态有大有小，但是要注意拼接自然，更大的自由弧线可以使用活动曲线尺（蛇尺）来变化造型（图2-14）。

（四）模板

用于绘制固定图形，方便快捷，常用的有正等侧椭圆模板和几何组合模板（图2-15、图2-16），如果需要绘制平面图，还可以搭配曲线模板（图2-17）。

（五）比例尺

呈三棱状，每个棱角上标注着不同的比例刻度，作尺寸图纸时，不用再频繁地计算图面比例了（图2-18）。

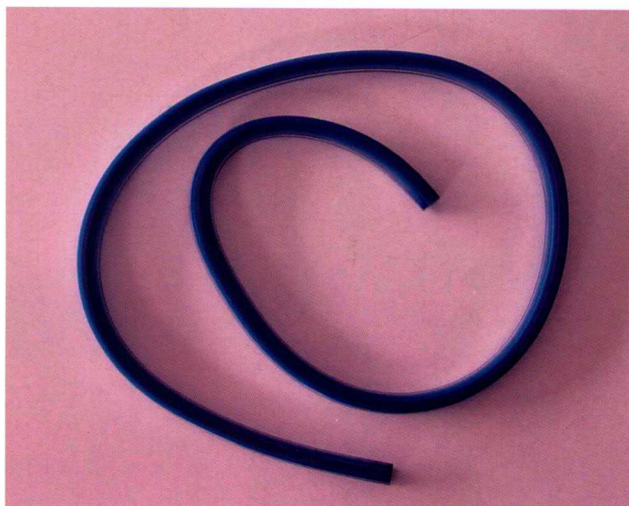


图2-14 蛇尺

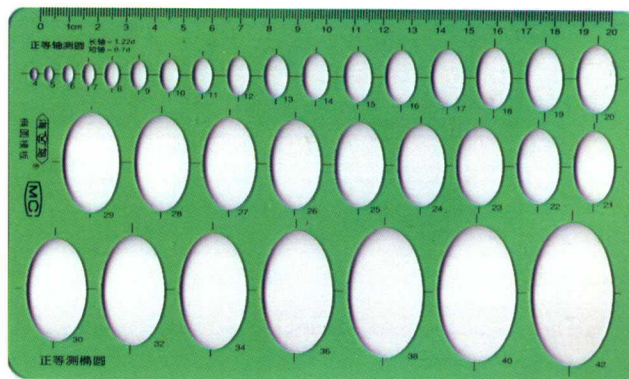


图2-15 正等侧椭圆模板

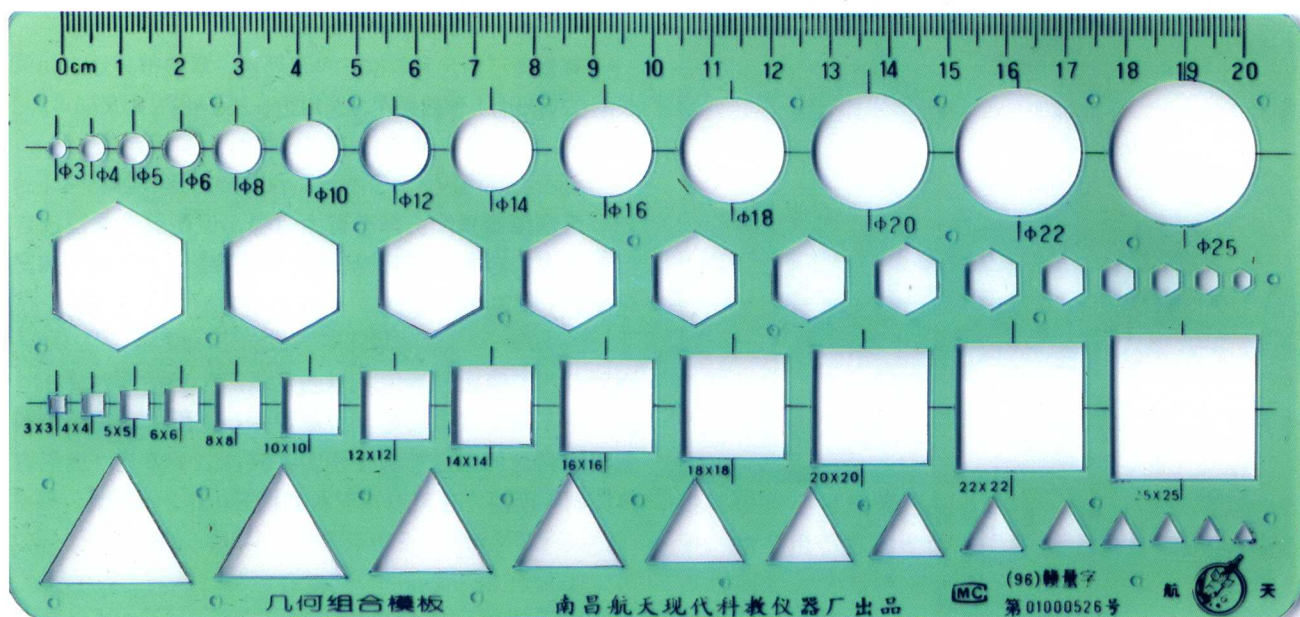


图2-16 几何组合模板



图2-17 曲线模板



图2-19 平行尺

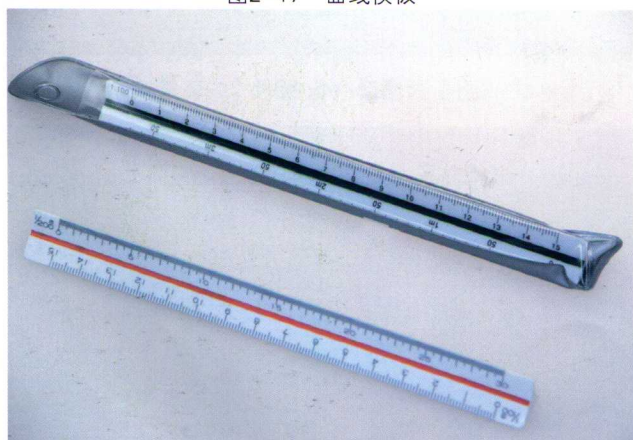


图2-18 比例尺

（六）平行尺

中间装有滚轴或连杆，边绘制边移动，可以在图纸上绘制出多条平行线（图2-19）。

（七）圆规

最好选用套件产品，在效果图绘制中，圆规一般用来等分线段。

三、其他工具

手绘效果图的训练需要长期、持久，配置完善的工具，这样能事半功倍。画板、调色板、水桶、拭布、透明胶带、纸巾、橡皮、美工刀、工具箱都应该一应俱全。很多东西一次投入，可以用上十多年，同时也能对自己产生约束力，从而持之以恒地学习。