



二十一世纪美术与设计专业精品课程规划教材

 美术与设计

# 环艺设计 效果图表现技法

Representational Techniques of Environmental  
Art Design Rendering

主 编 陈 敏 刘 彦 杨 震 高 英 强

 中国民族摄影艺术出版社



总策划  
逐日传媒




# 环艺设计 效果图表现技法

Representational Techniques of Environmental  
Art Design Rendering

主 编：陈 敏 刘 彦 杨 震 高英强

副主编：余剑峰 蔡 琛 傅继强 闵 锐

编 委：张 靖 李 娅 闫 谨 李永昌 胡毓轩

 中国民族摄影艺术出版社

## 图书在版编目 ( C I P ) 数据

环艺设计效果图表现技法 / 陈敏等主编. --- 北京: 中国民族摄影艺术出版社, 2010.7

ISBN 978-7-5122-0061-6

I. ①环… II. ①陈… III. ①环境设计-高等学校-教材 IV. ①TU-856

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 134962 号

---

## 环艺设计效果图表现技法

主 编: 陈 敏 刘 彦 杨 震 高英强

责任编辑: 殷德俭

总 策 划: 逐日传媒

---

出版: 中国民族摄影艺术出版社

社址: 北京市东城区和平里北街 14 号

国家民委新闻出版大楼 A 座 9 层

邮政编码: 100013

编辑部电话: 010-64211752、84250639

发行部电话: 010-64211754、65409376

网址: <http://www.chinamzsy.com/>

设计: 逐日传媒

印刷: 北京旺鹏印刷有限公司

版次: 2010 年 7 月第 1 版第 1 次印刷

开本: 787 毫米 × 1092 毫米 1 / 12

印张: 8

字数: 170 千字

印数: 1-5000 册

书号: ISBN 978-7-5122-0061-6

定价: 38.90 元

---

本书所刊载部分图片, 由于无法与作者 (权利人) 取得联系, 本社已将这部分图片的稿酬暂存在本书编辑部。希望作者与本书编辑部联系 (电话 010-65462080), 以便尽早收到稿酬。

版权所有

侵权必究

## 序

随着国内环境艺术设计近二十年的发展,设计从业者们更加清醒地认识到,单一的设计形式很难满足日益提高的艺术欣赏需要。艺术形式的多元化无时无刻地影响着设计业,仅凭手指在键盘上的移动是难以完全达到设计艺术表现力的,更谈不上审美体验和审美情趣。

手绘是优秀的方案设计师开展设计工作过程中表达创意、深化设计、推敲方案必须具备的表现、沟通手段;手绘表现能力是设计师最为重要的专业能力。

环艺设计效果图手绘技法的表现优势是快捷、简明、方便,能够随时记录和表

达设计师的灵感,是设计师艺术素养与表现技巧综合能力的体现。从我国高等艺术设计教学的需要出发,凝聚第一线教师教学的实践经验,总结课程改革的成果,编写了这本教材。本书共分五章,系统地讲述环境设计效果图表现技法的基本理论、表现基础与训练方法等课题,包括环艺设计效果图的基本原理、环艺设计效果图表现技法的基础、环艺设计中的线描与硬笔效果图、环艺设计效果图中的水色渲染技法、环艺设计效果图快速表现训练等内容。

编者

2010年6月



## 目 录

### 第一章 概 述 /001

第一节 环境艺术设计手绘效果图的意义、作用、分类及特点 /002

第二节 环境艺术设计手绘技法相关表现 /005

### 第二章 基础训练 /010

第一节 室内外透视理论 /010

第二节 手绘效果图表现的工具与材料 /019

### 第三章 环境艺术设计手绘效果图表现中的练习与写生 /023

第一节 速写单线造型表现练习 /024

第二节 室内单体及陈设表现练习 /031

第三节 室外局部小景表现练习 /040

第四节 室外写生作品赏析 /042

### 第四章 环境艺术设计手绘效果图技法表现与示范 /058

第一节 水粉效果图技法表现 /058

第二节 彩铅效果图技法表现 /059

第三节 水彩效果图技法表现 /060

第四节 喷绘效果图技法表现 /061

第五节 钢笔淡彩效果图技法表现 /062

第六节 马克笔效果图技法表现 /063

第七节 综合效果图技法表现 /067

第八节 环境艺术设计效果图作品赏析 /070

### 第五章 作品欣赏 /078

## 第一章 概述

手绘设计与电脑设计的目的是相同的，同为进行某种视觉方式的传达，只是两者所采用的手段不同。从思维的角度来看，两者同为设计师展示的创造性思维，没有高低优劣之分。电脑的特点是设计精确、效率高、便于更改，还可以大量复制，操作非常便捷。但是在进行某些方面的设计时，电脑设计难免会显得呆板、冰冷、缺少生气。而手绘设计，通常是作者设计思想初衷的体现，能及时捕捉作者内心瞬间的思想火花，并且能和作者的创意同步。在设计师创作、探索和实践过程中，手绘可以生动、形象地记录下作者的创作激情，并把激情注入作品之中。因此，手绘的特点是：能比较直接地传达作者的设计理念，作品生动、亲切，有一种回归自然的情感因素。



图 1-1-1 手绘效果图



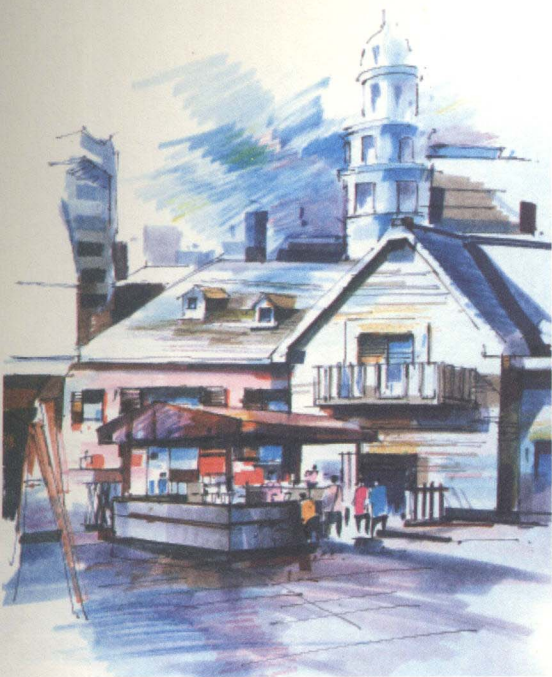


图 1-1-2 手绘效果图

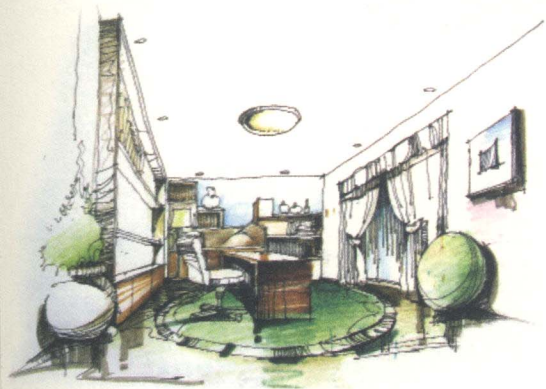


图 1-1-3 手绘效果图

## 第一节 环境艺术设计手绘效果图的意义、作用、分类及特点

### 一、环境艺术设计手绘效果图的意义

在设计创作过程中,工具只是设计的手段,无论手绘还是电脑绘制,不在于谁优谁劣,关键在于什么阶段、什么条件下使用最有效。手绘的优点是不受条件限制,交流方便,易于发挥设计师的灵感和艺术创造性;优秀的设计师是善于应用手绘来构思设计的,把大量的精力投入到设计构思创意阶段的比较、推敲上,这往往能给设计师带来新的创作灵感,因此我们应该充分发挥手绘设计在创作过程中的优势。

### 二、环境艺术设计手绘效果图的作用

#### 1. 设计速写的作用

设计速写是设计表现的基础,也是徒手草图和效果图表现的基本功,它区别于绘画艺术概念上的速写,要求所描绘的对象比例准确、透视关系严谨,讲究对象的组织结构、反映设计概念。设计速写所用的工具范围很广,铅笔、钢笔、毛笔、马克笔等都可以用。速写的语言是线条,运用线的不同形态、不同排列来组织成一幅幅生动的、有节奏的、充满灵气的快速表

现图。设计速写能锻炼设计师敏锐观察事物、塑造形体和准确表达事物的能力。它能够快速记录设计师头脑中灵感的火花,而设计的灵感又是依赖于平常速写所积累的丰富知识,有效的资料积累,需要良好的速写水平。同时,设计速写以其快速、多样的特点,丰富了设计师造型语言的表达,为设计师今后的设计创作开辟了自由施展的空间。

#### 2. 徒手线条草图的作用

徒手线条草图是指不用绘图仪器,而采用目估比例的方法徒手绘制出来的方案图。它并非是潦草、杂乱无章的图。因为,作为工程设计的表达手段,徒手草图也秉承工程设计的表达原则,强调明确反映空间物体的真实目的及内在结构,重在“写实”。徒手绘制草图是构思的最初表现过程,其具有两个目的:第一,把头脑中已有的想法描绘在纸上。第二,帮助产生新的想法。而后者更容易被遗忘,因此需要用快速的徒手草图来记录。

徒手草图是设计工作者必须掌握的技能。首先,在工程设计制图中一些无法借助绘图仪器完成的图中内容(如地形、植物、水体、材料肌理等)可以方便地用徒手线条图的方法来完成。其次,在工程设计的过程中涉及空间绘制、资料收集、设计方案构思以及技术业务交流都需借助徒手草图的方法来完成。



### 3. 手绘效果图的作用

手绘效果图不是绘画作品，它与绘画作品有着严格的概念区别，就是物品的尺度，更重要的一点是手绘效果图有技术含量，有建造技术的潜在意识。它不以绘画本身为最终目的，而仅仅是以它作为表达工具。艺术性绘画完全是画家个人思想情感的表露，抽象与具象，浓重与清雅，无论何种表现形式都是可以的。而作为设计的手绘效果图，则画面效果要忠实于实际空间，图面要简洁、概括、统一，透视准确、说明性强，要求表现客观对象尽可能接近真实，包括材料的质感、色彩和光感等，从而表现出空间材料的固有色彩与质感，它的目的在于把设计师头脑中的想法快速地表达出来。好的手绘效果图可以帮助设计师在早期把握整体关系并以准确的方式传达给相关的人员，有助于推动设计的进一步深化。今天，手绘效果图已经不再是过去意义上的效果图了，那些为了追求逼真的光影效果而花费大量时间的效果图已不再是设计师们追求的目的。马克笔、彩色铅笔等综合快速表现效果图，能够充分表达空间概念和设计思想的简洁方式才是设计师们所追求的。

### 三、环境艺术设计手绘效果图的分类

环境艺术设计效果图的表现手法多种多样，有铅笔素描表现、水粉表现、水彩表现、钢笔淡彩表现、马克笔表现、喷绘

表现、电脑辅助设计表现等等。其中，水彩表现方法生动、明快；水粉表现方法厚重、立体感强；钢笔淡彩表现方法快捷、方便；喷绘表现方法细腻、真实。各种表现手法各具特色，但他们都依据与素描、色彩、透视、构图等绘画知识，是具科学性，具象性的专业绘画形式。

### 四、环境艺术设计手绘效果图的特点

环境艺术设计效果图是基于其它绘画形式基础之上的，但又区别于其他画种的绘画形式，它模拟空间尺度、物体造形、环境气氛、材质肌理等等，因此，绘制手绘表现效果图应以绘画理论知识为依据，运用绘画的基本观察方法所观察到的物体在不同色光照射下物体产生的形象、色彩等因素，让效果图与实际中的形象吻合起来，使画面中表现的待空间具有实际空间所显现出来的形、色，这是一个从认识到描摹到记忆再到再现的过程。因此，要掌握效果图技法，就必须有很强的专业观察能力和绘画表达能力。

作为环境艺术设计表现效果图它的具体特点是：

#### 1. 准确性

就是表现的效果必须符合环境艺术设计的造型要求。体量的比例、尺度、结构、构造等。准确性是表现图的生命线，绝不能脱离实际的尺寸而随心所欲的改变形体

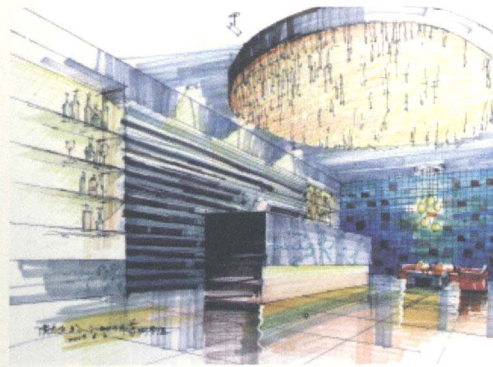


图 1-1-4 手绘效果图



图 1-1-5 手绘效果图

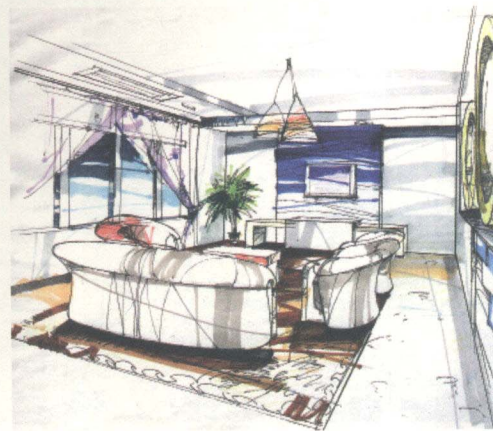


图 1-1-6 手绘效果图





图 1-1-7 手绘效果图



图 1-1-8 手绘效果图



图 1-1-9 手绘效果图

和空间的限定；或者完全背离客观的设计内容而主观片面地追求画面的某种“艺术趣味”；或者错误地理解设计意图。表现出的效果与原设计相去甚远。准确性始终是第一的。

## 2. 真实性

是指，造型表现要素符合规律，空间气氛营造真实，形体光影、色彩的处理遵从透视学和色彩学的基本规律与规范。灯光色彩、绿化及人物点缀诸方面也都必须符合设计师所设计的效果和气氛。

## 3. 说明性

能明确表示室内外建筑材料的质感、色彩、植物特点、家具风格、灯具位置造型、饰物出处等。

## 4. 艺术性

一幅环境艺术表现效果图的艺术魅力必须建立在真实性和科学性的基础之上，也必须建立在造型艺术严格的基本功训练的基础上。绘画方面的素描、色彩训练，构图知识，质感、光感调子的表现，空间气氛的营造，点、线、面构成规律的运用，视觉图形的感受等方法与技巧必然增强表现图的艺术感染力。在真实的前提下合理地适度夸张、概括与取舍也是必要的。罗列所有的细节只能给人以繁杂，不分主次的面面俱到只能给人以平淡。选择最佳的表现角度、最佳的光线配置、最佳的环境气氛，本身就是一种创造，也是设计自身的进一步深化。

一幅效果图艺术性的强弱，取决于画者本人的艺术素养与气质。不同手法、技巧与风格的效果图，充分展示作者的个性，每个画者都以自己的灵性、感受去认读所有的设计图纸，然后用自己的艺术语言去阐释、表现设计的效果，这就使一般性、程式化并有所制约的设计施工图赋予了感人的艺术魅力。



## 第二节 环境艺术设计手绘技法 相关表现

一幅建筑效果图的艺术魅力必须建立在真实性和科学性的基础之上,也必须建立在造型艺术严格的基本功训练的基础上。绘画方面的素描、色彩训练、构图知识,质感、光感调子的表现,空间气氛的营造,点、线、面构成规律的运用,视觉图形的感受等方法与技巧必然增强表现图的艺术感染力。

### 一、素描训练

素描是造型艺术领域中的一门基础科学。素描是用单一的色彩来描绘对象的一种绘画形式。素描具有其独立的艺术价值。他是通过对物象的形体结构、比例关系、明暗变化等造型因素的综合手段来表现对象的。

世界万物的形体变化,实际上都是基本形体的变化、变形和组合。简单的石膏几何形体写生是石膏半面像写生的基础,比较容易观察和理解其造型的基本规律——结构规律、透视规律、明暗规律及其表现规律(图1-2-1至图1-2-3)。

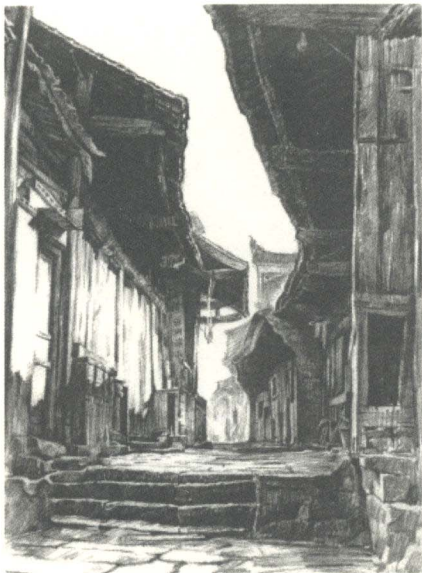


图 1-2-1 素描训练

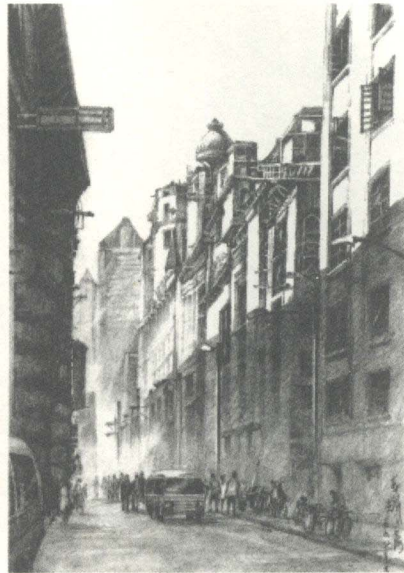


图 1-2-2 素描训练

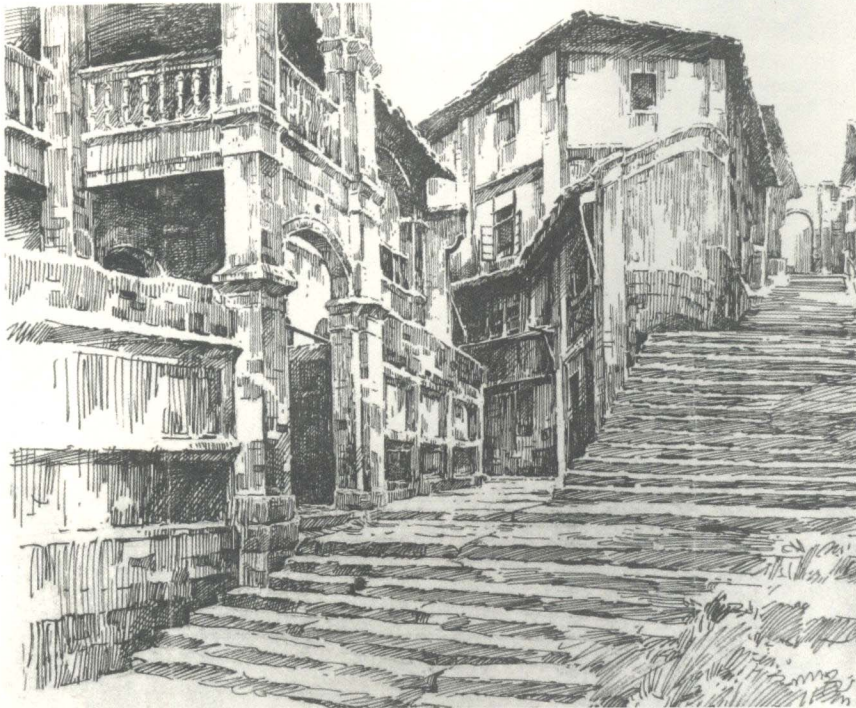


图 1-2-3 素描训练





图 1-2-4 色彩训练

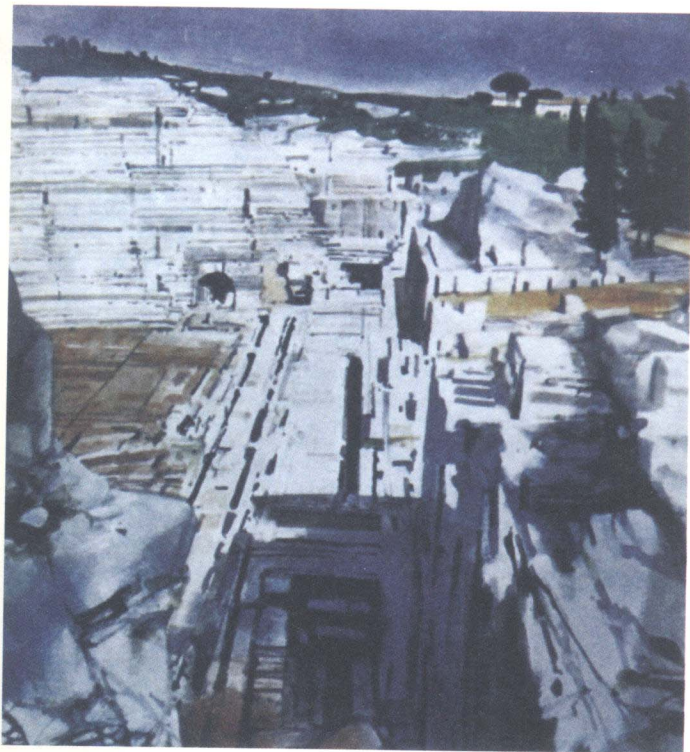


图 1-2-5 色彩训练

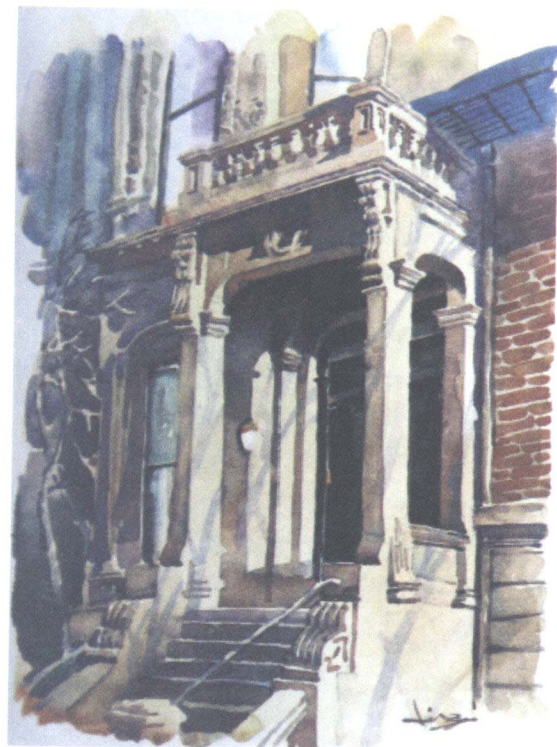


图 1-2-6 色彩训练

## 二、色彩训练

色彩是传达艺术设计师构思、创意的重要语言之一，通过严格的色彩训练，可以培养学生较为熟练地运用色彩语言与色彩表现技能，以达到艺术诉求的目的，从掌握色彩理论知识入门，到了解一些色彩的科学原理，从而提高色彩艺术的表现能力与审美水平（图 1-2-4 至图 1-2-6）。



### 三、设计素描训练

设计最基本的技能，通过设计素描的训练，使素描的造型因素对点、线、面、体、空间、调子的运用灵活。对形体进行加工、提炼、再创造，使其发生形态变化，从而产生新的形象。就拿一张纸来说，当我们不去加工改造它时，没有形成任何肌理和形状。我们看到的一个方体或球体，随意把它切成几份就可以组合成若干造型，形成多种空间，给人以立体空间的启迪。罗丹说过世界上不缺乏美，而是缺乏美的眼睛。在一个物体从完整到破碎这一过程的形态中，其中会存在非常美的瞬间动态，这些被打破的瞬间，我们都应发现它，去表现它，设计素描也是在训练设计创作的一个过程（图 1-2-7、图 1-2-8）。

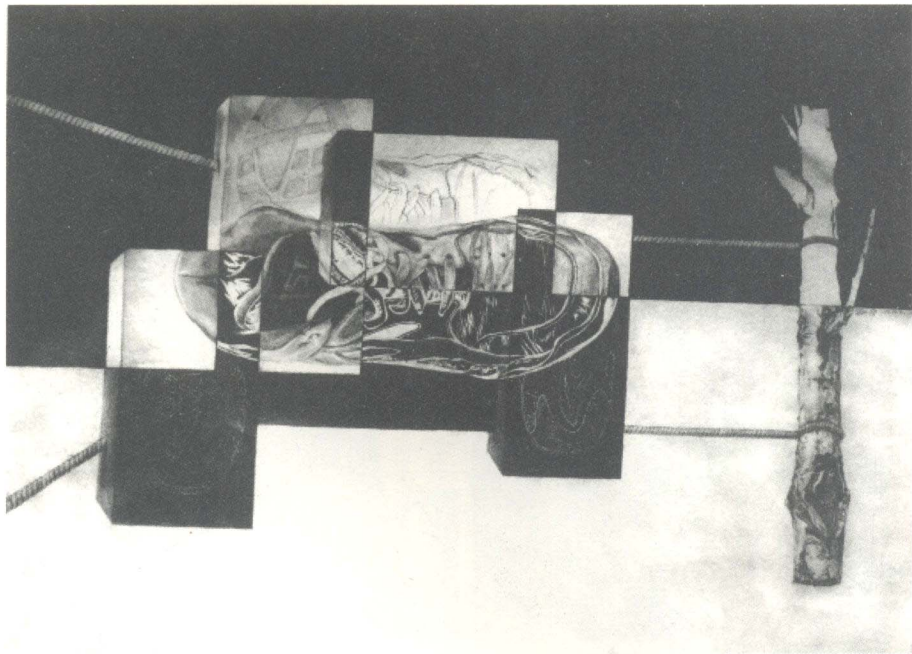


图 1-2-7 设计素描训练

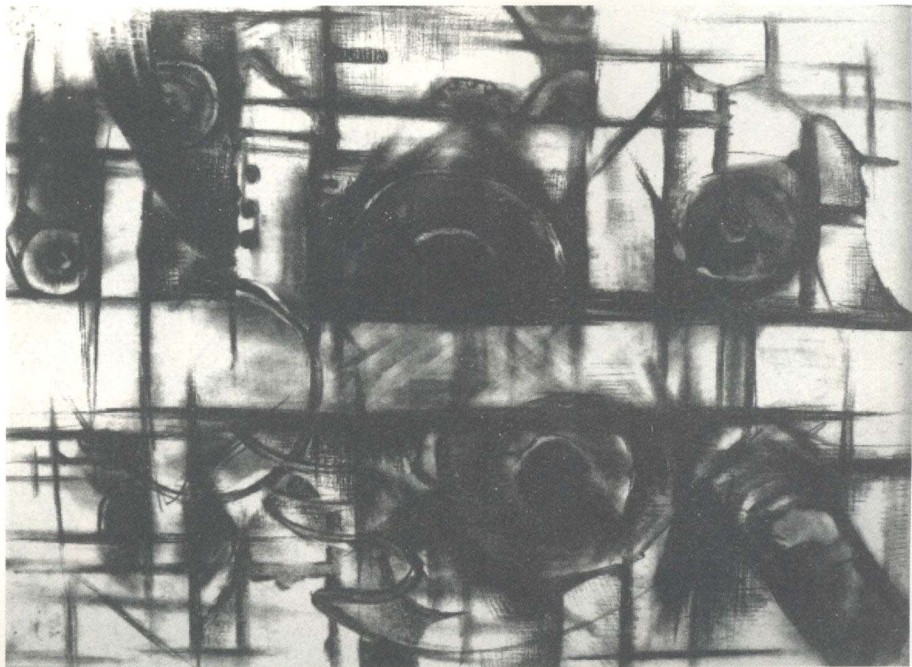


图 1-2-8 设计素描训练



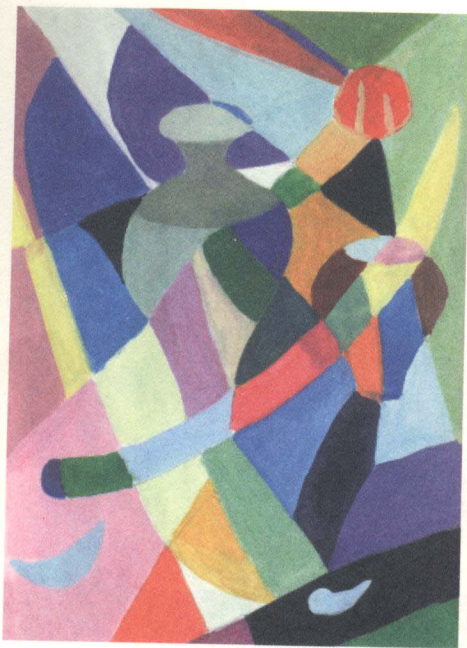


图 1-2-9 色彩归纳训练

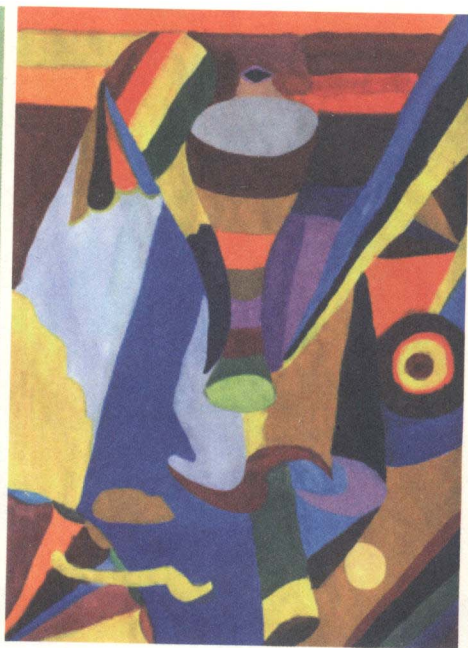


图 1-2-10 色彩归纳训练

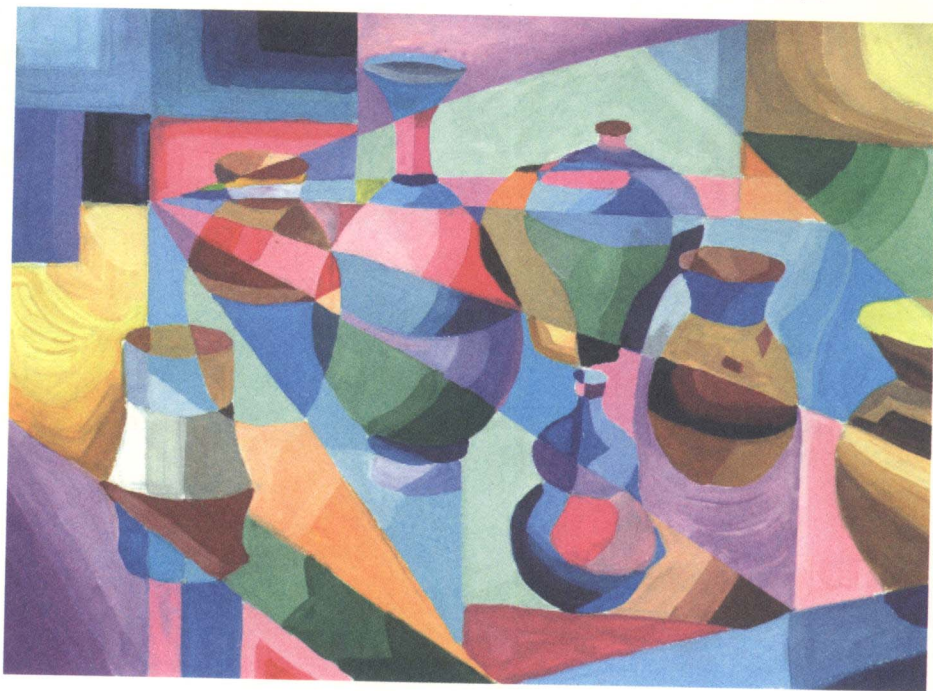


图 1-2-11 色彩归纳训练

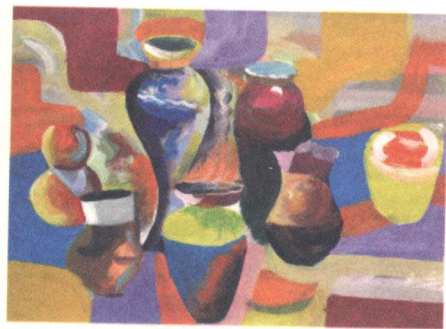


图 1-2-12 色彩归纳训练

#### 四、色彩归纳训练

效果图绘制的又一重要环节，效果图都是用色彩表现的，所以色彩掌握的好坏对画效果图至关重要。色彩归纳的目的与作用是从个别上升到一般的思维方法。将事物的个别形态排除掉，单纯来研究色彩的视觉形态，使复杂的色彩关系概括简洁，单纯而又明确，使画面语言更加强烈，更具表现力。

色彩归纳是从静物写生中感悟并提炼出具有形式美的因素关系的，可使归纳后的色彩更突出物象本身内在的形式美的法则。我们把被感知里看不到但客观上仍然存在的抽象元素的点、线、面等元素，利用这些元素形成各种视觉效应，传达点的大小方圆、线的粗细长短、面的宽窄虚实、色彩的冷暖和谐来感染人们的视觉与情感。色彩的归纳是从大量无序的关系中找出存在着普遍性的规律特点，从中找出最有代表性的抽象语言（图1-2-9至图1-2-12）。



## 五、速写训练

最直接应用与手绘效果图的表现技法，它能最快捷、最方便的表现徒手效果图的观念意识、空间布局、建筑体量、建筑环境等。如美国 G·马德森的建筑画，均以速写加马克笔的形式完成手绘效果图，表现生动，有很高的实用价值和艺术价值。速写用线的粗细、虚实、长短、疏密及线面的结合赋予了所表现物象的灵性与生命，使其产生较高审美价值和有一定艺术修养的效果图画面（图 1-2-13、图 1-2-14）。



图 1-2-13 速写训练

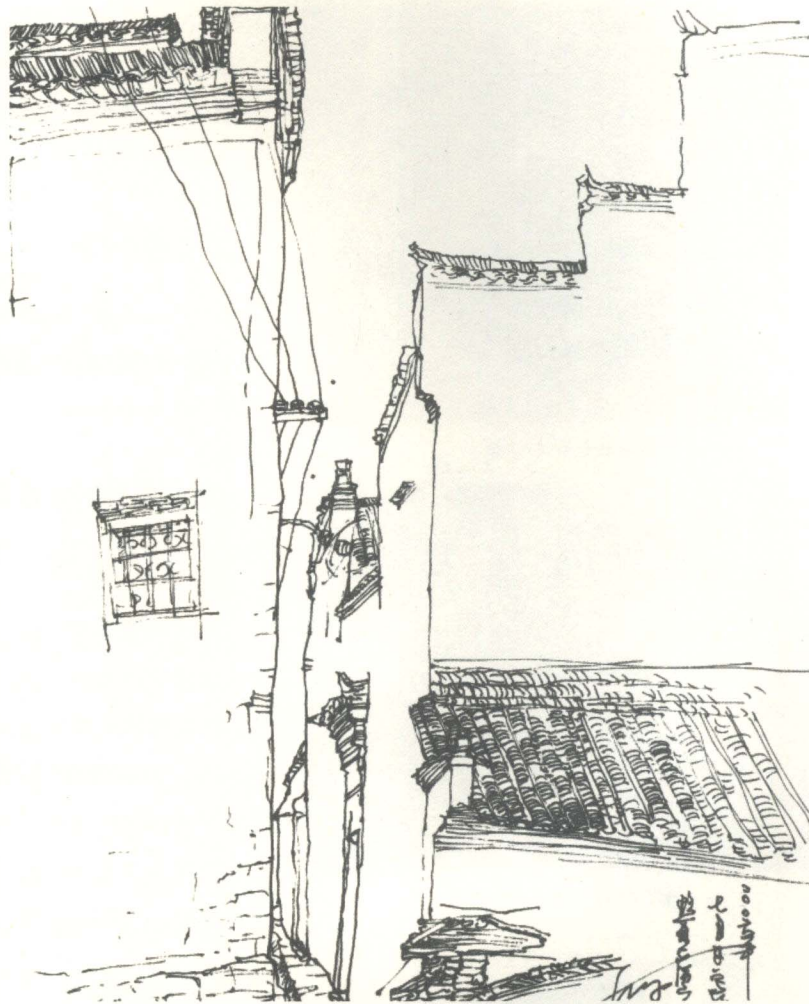


图 1-2-14 速写训练





图 2-1-1 手绘效果图



图 2-1-2 手绘效果图



图 2-1-3 手绘效果图

## 第二章 基础训练

### 第一节 室内外透视理论

#### 一、透视的概念及基础

##### 1. 广义透视学

广义透视学指各种空间表现的方法；狭义透视学特指 14 世纪逐步确立的描绘物体，再现空间的线性透视和其他科学透视的方法。现代则由于对人的视知觉的研究，拓展了透视学的范畴、内容。广义透视学方法在距今 3 万年前已出现，在线性透视出现之前，有多种透视法。

##### (1) 纵透视

将平面上离视者远的物体画在离视者近的物体上面。

##### (2) 斜透视

离视者远的物体，沿斜轴线向上延伸。

##### (3) 重叠法

前景物体在后景物体之上。

##### (4) 近大远小法

将远的物体画得比近处的同等物体小。

##### (5) 近缩法

有意缩小近部，防止由于近部透视正常而挡远部的表现。

##### (6) 空气透视法

物体距离越远，形象越模糊；或一定距离外物体偏蓝，越远越偏色重，也可归于色彩透视法。

##### (7) 色彩透视法

因空气阻隔，同颜色物体距近则鲜明，距远则色彩灰淡。

#### 2. 狭义透视学

狭义透视学（即线性透视学）方法是文艺复兴时代的产物，即合乎科学规则地再现物体的实际空间位置。这种系统总结研究物体形状变化和规律的方法，是线性透视的基础。15 世纪意大利画家阿尔贝蒂的画论叙述了绘画的数学基础，论述了透视的重要性。同期的意大利画家皮耶罗·



德拉弗兰切斯卡对透视学最有贡献。德国画家丢勒把几何学运用到艺术中来,使这一门科学获得理论上的发展。18世纪末,法国工程师蒙许创立的直角投影画法,完成了正确描绘任何物体及其空间位置的作图方法,即线性透视。达·芬奇还通过实例研究,创造了科学的空气透视和隐形透视,这些成果总称透视学。因物体对眼睛的作用有3个属性,即形状、色彩和体积,因距离远近不同呈现的透视现象主要为缩小、变色和模糊消失。

相应的透视学研究对象为:

(1) 物体的透视形(轮廓线),即上、下、左、右、前、后不同距离形的变化和缩小的原因;

(2) 距离造成的色彩变化,即色彩透视和空气透视的科学化;

(3) 物体在不同距离上的模糊程度,即隐形透视。现代绘画所着重研究的是线性透视,而线性透视重点是焦点透视,它描绘一只眼固定一个方向所见的景物。它具有较完整较系统的理论和不同的作图方法。另外还有焦点为多个的散点透视,在中国画中有特殊的名称,纵向升降展开的称高远法;横向高低展开的称平远法;远近距离展开的画法,称深远法。透视学的基本概念和常用名词很多,有视点、足点、

画面、基面、基线、视角、视圈、点心、视心、视平线、消灭点、消灭线、心点、距点、余点、天点、地点、平行透视、成角透视、仰视透视、俯视透视等。

## 二、透视的三个基本构成因素

在构成透视关系的因素里,有三个最基本的因素,这就是我们的眼睛、我们所见到的物体、将我们的眼睛所见到的物体反映出来或保留下来的平面(这个平面,犹如将物象投影出来的银幕,或照相机的取景框,是物象得以显现的媒介,就象我们要将物象表现出来的画面一样)。因此,简单地说,构成透视关系的三个最基本的因素就是:眼睛、物体、画面。

### 1. 与眼睛相关的名词

#### (1) 视点

即观察者眼睛的位置。正常人都用双眼看东西,照理应有两个位置不同的视点,但由于定点透视要求在一个固定视点下观察物象,以便画出一个明晰准确的形象,况且两眼之间的距离很小,可以忽略不计,所以在透视学中只讲单眼视物时的视觉规律。

#### (2) 视线

物体都有吸收和反射光的性能,光照射到物体上,一部分被反射出来,人在看



图 2-1-4 手绘效果图



图 2-1-5 手绘效果图

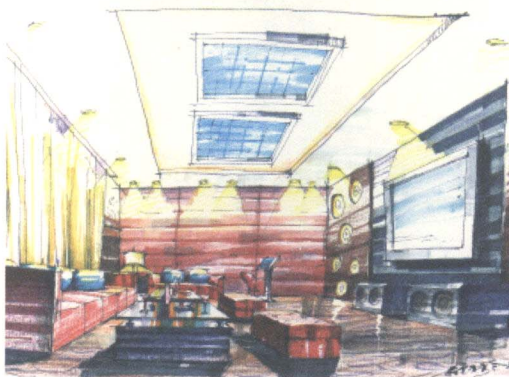


图 2-1-6 手绘效果图





图 2-1-7 手绘效果图



图 2-1-8 手绘效果图

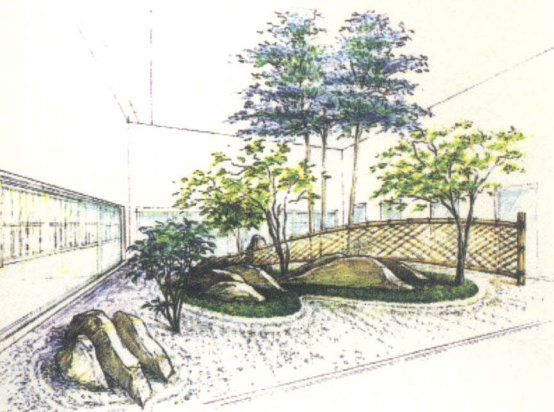


图 2-1-9 手绘效果图

东西时这些光就由瞳孔进入眼球，瞳孔（视点）与物体的任何部分皆可相连成假设的线，简单地讲视线就是视点与物体之间假设的连线。

### （3）视中线

从视点发出的无数视线中，有一条最短的视线，代表视点与透明画面间的垂直视距，叫视中线，又称中心视线。视点通过视中线与心点相连接，并与透明画面总是保持垂直关系。

### （4）视向

视中线所对的方向。即眼睛朝向的方向，可分为平视、斜仰视、斜俯视、正俯视和正仰视五种。

### （5）视足

视点在基面上的垂直落点，又称足点、停点。

### （6）视高

指视点的高度。即视点到视足的垂直距离。

### （7）视角

视点与任意两条视线之间形成的夹角。当视向固定不动时，两眼的视角重叠起来，最大范围在水平方向为 180 度，垂直方向为 140 度。

### （8）视锥

视线从视点放射出，呈放射性圆锥形，称视锥。

### （9）视域

固定视点时的最大可见范围，又叫可见视域、能见范围或视域圈，是视锥的底面。53 度（也有说 60 度）以内视角的视域为舒适视域（或叫能辨范围）（53 度至 28 度视角之间的视域为最佳视域或最清晰范围）。

### （10）中心投影

在透视中，物体通过无数条视线（光线）投射到视点上的原理叫中心投影。

## 2. 与物体相关的名词

### （1）物体

即客观存在的一切人物或景物，也是我们观察描绘的对象。可把它们概括分为方、圆两大类，在透视作图中一般分为方形、圆形、棍棒形、斜面、镜面物体，几乎可以代表生活中所有复杂体的基本结构与外形。

### （2）基面

景物所在的地平面。

### （3）基线

透明画面与基面的相交线。