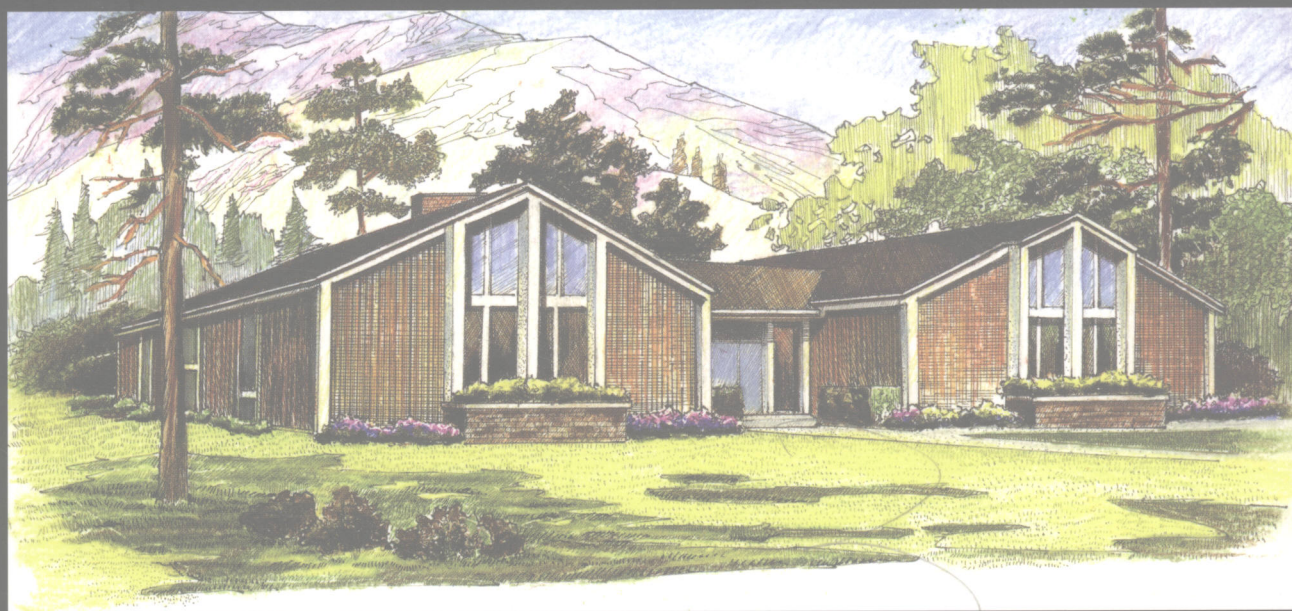


JING GUAN JI JIAN ZHU BIAO XIAN JI FA

景观及建筑表现技法

主 编:陈洪伟 毛 靓



JING GUAN JI JIAN ZHU BIAO XIAN JI FA

东北林业大学出版社

JING GUAN JI JIAN ZHU BIAO XIAN JI FA

景观及建筑表现技法

TU986.2

101

2007

主 编：陈洪伟 毛 靓



东北林业大学出版社

景观及建筑表现技法 / 陈洪伟,毛靓主编. — 哈尔滨:
东北林业大学出版社, 2007.1

ISBN 978-7-81076-988-4

I. 景… II. ①陈… ②毛… III. ①景观—园林设计—技法(美术) ②建筑艺术—绘画—技法(美术) IV.
TU204 TU986.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 004765 号

责任编辑: 戴 千 技术编辑: 扈琇斌 整体设计: 吴 刚
编委会成员:

主 编: 陈洪伟 毛 靓

副主编: 隋慧文 刘长富 张 辉

编 委: 汪伟亮 邵卓峰 葛 冰 张 磊

景观及建筑表现技法 jing guan ji jian zhu biao xian ji fa

主 编: 陈洪伟 毛 靓

副主编: 隋惠文 邵卓峰 汪卫亮 葛 冰

出 版: 东北林业大学出版社(哈尔滨市和兴路 26 号)

发 行: 全国新华书店

制 版: 哈尔滨地矿福田广告公司

印 刷: 黑龙江省教育厅印刷厂印装

开 本: 787 × 1092 1/12

印 张: 9

印 次: 2007 年 1 月第 1 版 2007 年 1 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-81076-988-4 TU·36

定 价: 50.00 元

编者介绍

陈洪伟 ■

1970年9月9日生于黑龙江省北安市

1998年毕业于东北师范大学美术学院美术教育专业,获得学士学位

2005年考入东北林业大学园林学院城市规划与设计专业,在读硕士,现任教于东北林业大学园林学院

现从事环境艺术设计、景观及建筑表现技法等课程的教学及研究工作

2003年出版《平面构成》一书,并一直从事版画创作

作品《入冬的风景》获得2006第六届全国高校师生书画艺术展赛特等奖

作品《临霜 沥雪 临风》入选第十七届全国版画作品展

作品《北方心象》入选第二届中国美术金彩奖全国美术作品展

2003年赴香港参加版画学术交流

现为黑龙江美术家协会会员



毛 靓 ■

1978年2月生于辽宁省葫芦岛市

2002年毕业于西南交通大学建筑学院,获建筑学学士学位

毕业后一直从事景观建筑设计及理论、生态建筑技术、城市规划与设计等方面的教学和科研工作

参加了“十五”国家重点科技攻关项目(东北林区景区建筑生态规划与绿色节能技术研究)等科研课题的研究

现任东北林业大学园林学院讲师,硕士



前言

景观及建筑表现是景观、建筑、园林、城市规划等相关专业设计师必须掌握的一种视觉语言,它不仅是景观和建筑设计专业的一个重要组成部分,同时也是设计师们用于形象思维的表现手段。无论是从事建筑设计工作的建筑师还是从事景观设计的景观设计师,他们都期望自己的设计构思能被人们所理解,设计作品能够得到大家的认同,并最终得以实施,服务于社会和广大民众。所以,对于景观及建筑设计师来说,景观及建筑表现就显得尤为重要。可以说,能否画出一幅优秀的表现画是一个设计者能否成为一名优秀设计师的重要条件。然而,景观及建筑表现技法是多种多样的。而在众多的表现形式中,对手绘表现的学习与把握,则是掌握其他各种表现语言的入门基础。

本书面向在校的景观、建筑、园林、城市规划等相关专业的学生,以及有志成为相关专业设计师的人士,着重介绍手绘景观及建筑表现图的基础知识,各种常用的手绘表现技法,以及针对学生作业的修改和优秀学生作品欣赏。本书主要包括四部分的内容:第一部分是景观及建筑表现技法的基本理论知识(训练方法,透视基本知识,色彩的基础知识);第二部分是彩色铅笔、钢笔、水彩、透明水色、马克笔五种表现技法的详细介绍;第三部分是针对学生的作业进行批改;第四部分是优秀学生作品及品评。

由于目前表现技法正在随着社会发展而不断的进步,虽然我们也在不断地学习、积累和总结,但由于我们的理论和实践水平有限,难免有不妥之处,望各位同行和广大读者给予批评指正。

陈洪伟 毛靓

2006年9月

目录

001 第一章 基础训练

001 第一节 概述

005 第二节 透视基础的训练

008 第三节 绘画基础训练

015 第四节 景观及建筑设计的水平

016 第二章 景观及建筑表现绘画技法

016 第一节 彩色铅笔表现技法

020 第二节 钢笔表现技法

030 第三节 水彩表现技法

042 第四节 透明水色表现技法

045 第五节 马克笔表现技法

048 第三章 作业改优

073 第四章 学生优秀作品

第一章 基础训练

第一节 概述

一、景观及建筑表现绘画的历史发展

在中国古代社会,表现景观和建筑内容的绘画形式很多,可以说自有建筑以来就有了描绘建筑及其环境的绘画。目前所见到最早描绘建筑的图像,当推山东临淄朗家庄出土的春秋末期漆器上表现建筑形象的漆画了。另据考证,在河北出土的战国时期的《中山王陵兆域图》,即为用金线镶嵌在石板上所形成的建筑表现绘画。两汉以来,从出土墓室的壁画与石刻线画中已见到表现建筑的立画图、剖面图及略近于现在的所谓“轴测投影图”了。

魏晋南北朝以来,在墓室与石窟中绘有建筑壁画的更是日益增多,我们今天从甘肃敦煌莫高窟与麦积山石窟中大量保存下来的壁画中就可见到当时所绘的佛寺、天宫与宅第的形象。隋唐时期,绘画有了进一步的发展,并开始发展出人物、屋宇、山水、鞍马、鬼神、花鸟6个画种,其中,屋宇即为建筑画,山水即为景观画。这时画建筑和环境多用近于一点透视的画法,有平视与鸟瞰等形式,建筑及环境的空间感与以往有了较大的提高,建筑构造的描绘也更加细微,所有这些从西安唐代大雁塔门楣石刻佛殿图与敦煌莫高窟257窟的壁画中均可见到。

据画史记载,到五代、北宋时,建筑画与山水画一样逐步成为独立的画种。北宋末年宋徽宗时设画学,内分6科,即佛道、人物、山水、鸟兽、花竹、屋木,其中屋木即指建筑画。从画史中可知,这一时期最著名的屋木画家是五代的卫贤和北宋初年的郭忠恕。但就流传下来的作品看,水平最高的则是北宋画家张择端所作的《清明上河图》。此图以长卷的形式表现北宋末年汴梁城自东郊至外城角门一段沿汴河两岸的景观,画了大量农舍、村镇、店铺、桥梁、城楼及城内繁华的商业街。画中的城楼、衙署、酒楼与宅第等大型建筑用界尺画出,民居与小店铺则徒手画出,布局饱满而舒展。《清明上河图》这幅画作虽为民情风俗画,但画中的建筑却是形神兼备,达到了尽善尽美的境地。

南宋时期,景观及建筑表现在前期的基础上又有了进一步

的发展,除准确地掌握建筑形象、风格、细部以表现建筑之美外,在表现景观环境与图面构图上都有所创新,力图表现出一定的意境,把诗情画意也体现在表现图中。这时候已出现了“界画”一词(在这里,“界”指界尺,是一种专供用毛笔画直线的工具),其原意是指用界尺来做画。流传时间久了,即把屋木、舟车等需要用界尺来画的画统称为“界画”。从北宋时期现存描绘有景观及建筑内容的绘画作品来看,画家已经掌握了较多的透视知识,其程度接近西方文艺复兴初期的水平,但在时间上早了400余年。

到了元代景观及建筑绘画已处在盛极而衰的过程中了。这种状况一直到明代也没有多少改变。而且,在明代近300年的绘画史中,竟举不出一位这方面的画家代表来,能够流传下来并使人称道的作品也寥寥无几。

直到清代,景观及建筑画才重新有所发展,尤其是在康熙、雍正、乾隆三朝,颇有名手涌现,如袁江、袁耀等,其中不少作品也还能从有关部门的藏画中见到。而从透视技法的发展进程看,元代以后的几百年间则一直未能从文人与画家的写意寄情中步入几何学的科学殿堂,而是发展成为中国绘画艺术制作中另外一种形式法则,如“散点透视”的表现之中。也正是这样,广泛用于表现绘画的现代透视图学主要还是源于西方。

从国外景观及建筑画的发展看,其最早的萌芽可从古埃及遗留下来的壁画式陶器上隐约见到。而在古巴比伦、希腊与罗马已有了描绘在石板上的建筑平面图样。

从文献记载中,最早对透视原理进行研究的是古希腊哲学家阿纳萨格拉斯(Anaxagoras),他在公元前5世纪时曾描述过透视的现象:“以从我们眼中发出的同定视线为光笔,描绘在一个想象的介于中间的平面上。”古罗马的建筑大师维特鲁威(Vitruvius)在公元前1世纪时也曾提到过建筑透视图的问题,只是运用透视原理进行绘画尚未出现。在国外真正用建筑画来说明建筑构造是从公元12世纪开始的。13世纪时,出现了绘制极为精细的哥特式建筑的立面图,同时在绘画领域出现了用明

暗表现远近的方法。意大利文艺复兴时期,便采用了真正的透视画法。此后现代透视学的原理才真正进入建筑领域,在17~18世纪形成了今天常用的透视绘图方法。

进入19世纪以后,建筑师布鲁克(Brucke)及海姆荷匀茨(Helmholz)运用几何学的原理,完善了现代透视学。从此,透视才得以广泛地运用于建筑、绘画、电影、电视等视觉表现领域。此时,法、德、英等国发展了用钢笔、铅笔、水彩等工具绘制景观及建筑透视图的技法,其严谨、真实的表现能力,使设计师的设计构想得以非常直观的表现。然而在这个时期,最有代表性的还是在法国巴黎美术学院中所推行的水墨渲染技法,并占据了整个建筑及景观表现领域。

20世纪初,随着欧洲现代主义艺术运动与现代设计运动的蓬勃发展,产生了以功能主义为代表的现代建筑运动。与此同时,现代艺术中的表现主义与立体主义绘画形式也在一定程度上影响了景观及建筑绘画的表现风格。并且,随着一批现代建筑大师的出现,也将景观及建筑绘画的发展推向了一个全新的天地。

进入20世纪70年代以来,随着景观及建筑设计思潮的飞速变化,景观及建筑绘画的进程更呈现出一种多元发展的倾向。首先,由于在景观及建筑设计风格上重新注重装饰,提倡历史主义与人情味,这就促使景观及建筑绘画中的水墨与水彩渲染表现得更为细微精致。如现代主义建筑大师赖特曾用过的彩铅表现技法在后现代派建筑设计师M·格雷夫斯与L·克里耶的建筑画中重新再现;其次是景观及建筑绘画有着向欣赏性方向发展的倾向,并逐步发展成为一种独立的绘画艺术表现形式;再有,随着当代景观及建筑设计中新现实主义、解构主义与超现实主义倾向的出现,与其同步发展的建筑绘画在表现手段上运用了喷涂、光线追踪、计算机绘图等新技术来表现高度抛光及机械加工表面的房屋效果;超现实主义的景观及建筑绘画更是将设计方案孤立地放置于另一个世界的画面中,仿佛进入梦幻一般;而进入建筑绘画领域中的表现主义与立体主义设计

思潮,更是夸大与扭曲建筑的形体与环境,使空间具有戏剧性,或折衷地将诸多媒体混在一起来表现设计上的探索。

20世纪80年代以后,随着计算机的广泛运用和新的表现技法与材料的出现,景观及建筑表现绘画更是出现了专业化与职业化的趋势。计算机辅助设计系统运用诸如AutoCAD、3DMAX等设计软件,模拟出更为真实的景观及建筑内外空间环境效果来,并由此使景观及建筑表现绘画在观念上发生根本性的转变。总的来看,国外景观及建筑表现绘画的趋势可说是在向纯粹绘画表现发展的同时,景观及建筑表现绘画还被纳入景观及建筑教育的体系之中,成为景观专业必修的课程。

从20世纪初开始,西方现代建筑师的职业及其知识的传授方式就被引入中国,并被中国建筑师在学习、借鉴与不断的实践中逐步融入与消化,直至走出我们今天自己的发展之路来。同样西方现代景观设计传入中国也使中国的景观设计有了更新的发展,而景观及建筑表现绘画也随之发展,且在实践中形成了中国自己的景观及建筑表现绘画风格与系统。

二、景观及建筑表现绘画的类型、功能与特性

1. 景观及建筑表现绘画的类型

景观及建筑表现绘画就其表现类型来说,主要可分为以下三类:

其一,是依据绘图所使用的工具来分,可分为软笔画与硬笔画两类。前者主要是指用毛笔通过调色溶剂(如水、油等)进行着色的绘画,诸如水彩画、水粉画、淡彩画、国画、漆画与丙烯画等;后者主要是指用硬笔直接绘画与着色,诸如铅笔画、炭笔画、钢笔画、彩色铅笔画、马克笔画与喷笔画等。当然在具体的绘图过程中,上述工具穿插使用作画的形式更多,如铅笔水色渲染、钢笔水彩渲染、钢笔与马克笔混用及钢笔与水粉喷绘混用等形式。

其二,是依据绘图的方式来分,则可分为徒手画与工具画两类。前者多用来绘制草图,主要是记录与表达设计意图,构

思、推敲与修改方案及收集资料;后者多用于绘制各种形式的正式图纸,其内容包括建筑设计的平面图、立面图、剖面图、透视图、轴测图等,以供评审、研讨、展示、宣传及观赏所用。

其三,是依据绘图时用色与否来分,则可分为黑白画与色彩画两类。前者绘制时相对简便,效果自然朴实;后者的表现效果则更为生动逼真。黑白画与色彩画还可再次细分为素描、速写、构思草图、淡彩与重彩等表现形式,其多样的表现技法将为各种形式的景观及建筑设计构想提供丰富多彩的表现手段。

以上各种景观及建筑绘画的表现技法在具体的绘画表现中虽然各有千秋,但都可以取得生动的表现效果。只不过会有强烈与淡雅、粗犷与精细、快速与缓慢及长期与短期之间的区别。与黑白表现图相比,彩色渲染图的效果当然更为生动与逼真,也正是这样,景观及建筑绘画才越发受到设计师的高度重视。

2. 景观及建筑表现绘画的功能

景观及建筑表现绘画是一种艺术与工程技术设计相结合的艺术表现形式,它也是设计师把头脑中的计划、构想、研究等思维意图通过图示语言使其视觉形象化的方法与技巧。就其功能与作用来说,主要有这样几个方面的内容,即表达构想、推敲方案与形象展示。

(1)表达构想:通常在设计方案阶段,往往离不开对功能及空间关系的分析与反复的推敲。在这个过程中,对于景观或建筑空间形象效果的研究与评价往往起着极为重要的作用。而许多著名的建筑大师的优秀设计则常常是先从草图开始构思的,所用的表现语言也就是徒手绘画。因此,这种徒手表现手法若能练习得非常熟练,即可得心应手地将自己构想的景观或建筑空间形象绘制出来,从而传达与展示出设计师头脑中闪烁出的设计火花与灵感。

(2)推敲方案:当景观设计师或建筑师的设计构想成熟以后,就可以开始进行具体的绘制工作了。在这个过程中,要求景观设计师或建筑师能用图示语言对设计构想作反复的推敲与

比较,通常要求同一项目能做出多个方案,而每个设计方案又要求能画出多个 viewpoints 的效果图。这样就要求建筑师或景观设计师还必须熟练地掌握快速效果图的绘制方法,这种快速效果图多用徒手绘图,也可用工具作画,要求是快速、准确、扼要与精练。

(3)形象展示:一般在景观或建筑设计方案完成以后,为便于与他人进行交流,通常规划、设计、管理部门、建设与施工单位等均要求有一张未来建成的真实形象的效果图以供评审与参阅,由此可见表现图在这个阶段的作用是何等的重要。而用于效果图绘制的表现技法则形式多样,这样也就要求我们的设计者还需下苦功夫,练就扎实的绘画表现技法,以便在实际工作中灵活运用。

3. 景观及建筑表现绘画的特性

从景观及建筑表现绘画的功能作用可以看出,它与一般的绘画作品虽然有着许多相同的共性,但其自身的个性特色也非常鲜明与突出。其主要表现特性可归纳为以下几个方面:

(1)客观性:即指景观及建筑表现绘画的效果必须符合设计环境的客观现实。诸如建筑内外空间体量的比例与尺度等,而在空间造型、立面处理、细部表现、配景衬托等方面也都必须符合设计师构想的效果与气氛。作为表现绘画来说,应该始终把客观性这个表现特色放在首位,其次还应比其他设计图纸具有更加明确的说明性,这是由于建设部门与业主(甲方)多数都是从表现绘画中去领略设计的构想与建成后的效果。

(2)科学性:即指为了保证表现绘画的客观真实性,避免在绘制过程中出现随意更改或曲解设计的立意,故在绘制表现图中,作画者必须按照科学的态度对待画面中每个局部与细节的处理。因此,在表现图的构图、起稿、正式绘制及对光影、色彩的处理等方面,都必须遵循从透视学、形态学与色彩学的基本规律与规范出发的原则。

(3)艺术性:虽然景观及建筑表现图是一种科学性较强的工程设计图纸,但同时也是一件具有较高艺术品味的绘画艺术

作品。其艺术的魅力是建立在景观及建筑表现画的客观性与科学性两个特征之上的,需要有严格的造型艺术的基本功训练作基础,诸如素描、色彩、速写能力的训练;对画面构图、透视知识与材料质感、光影表现能力的把握;对景观及建筑空间气氛的塑造及构成规律的综合应用。然而在客观与科学的前提下,对表现的对象进行合理、适度与得体的夸张、概括及取舍也是必要的。诸如对景观或建筑最佳表现角度的选择、最佳色彩配置与光影塑造、最佳的环境气氛的营建与画面构图的匠心处理等,无疑都是在客观与科学前提下展开的艺术创造,这也是景观及建筑设计本身的进一步深化与发展。

(4)创造性:景观及建筑表现图与一般绘画写生不同,它不能对照实物去描绘,而只能以景观或建筑设计的平面图、立面图、剖面图为依据,在不违反设计意图的前提下创造性地进行工作。也正因为如此,在进行表现图练习的过程中则没必要与写生对立,尤其是在初学者学习表现图时,更应通过对已建成的景观或建筑物写生来培养观察、分析对象的能力,使其对景观和建筑形象的感受能从迟钝、缓慢逐步走向敏锐与快捷。

总的来说,在景观及建筑表现图的绘制过程中,对以上四个特性,初学者必须充分地理解,并能在具体景观及建筑表现图的绘制实践中,正确地认识及处理好以上四者间的相互关系,能在各种不同的情况下有所侧重的发掘出它们的效能来,这一点对初学者来说是极其重要的。

三、景观及建筑表现绘画的学习与训练方法

景观及建筑表现绘画是一种介于绘画与工程图纸之间的为设计师所特有的表达语言。通常从设计的草图构想到最后设计完成后的形象表现,均需要借助绘画的手段来实现。

1. 景观及建筑表现绘画的学习方法

从景观及建筑表现绘画学习的方法来看,对所有有志成为一个景观设计师或建筑师的初学者来说,选择适宜的表现绘画学习之路显得非常重要。在景观及建筑表现绘画的学习过程

中,经常采用且较为实用的方法是“阶段法”,即通过一段时间的绘画基础训练后,首先要求初学者从临摹入手,在临摹优秀范例作品的过程中逐步接纳并掌握表现绘画的表现技法,训练分析能力与动手能力,并从中学习与掌握表现绘画的基本规律;其次是开始对照优秀景观及建筑表现绘画作品进行仿制(模仿)练习,这种训练是在前者的基础上更进一步的学习,其目的在于把临摹过程中所学到的表现技法运用到方案设计中去。当然这个时候的训练明显带有被动接纳的成分,但初学者最终通过这种练习,逐步会从消极转为积极,由“演习”过渡到“实战”。这种循序渐进的过程,是学习表现绘画技法整个过程中不可忽视的环节。

临摹阶段之后就可进行景观及建筑绘画创意表现的训练,这个阶段也是学习前人表现经验的最后一个阶段,它标志着初学者表现绘画的观念、技巧与实践能力的进入了一个崭新的层次。这个阶段的学习,主要训练初学者能依据自己对设计完成作品的内涵、形式、构成等因素的把握,将学到的绘画技法运用到绘制过程中去,使设计作品能更加突出、更加完美地表现出设计者的创意,从而达到生动感人的艺术境界。

由此可见,表现绘画技法的学习是一个由浅到深、由简单到复杂的训练过程。而以上三个阶段的反复训练,则能促进初学者的表现技法的迅速提高。另外,在景观及建筑表现绘画中,还需做到内容与形式、风格与意境的完美统一,也只有这样,初学者的表现绘画学习才能逐渐达到更高的艺术水平。

2. 景观及建筑表现绘画的训练方法

表现绘画的学习对于初学者来说并没有什么诀窍。如果说有所谓学习的诀窍,那就是要多看、多想、多画,即意味着初学者在学习过程中练习数量的积累,从而由量的积累达到质的飞跃;而多看与多想,则是从感性与理性两个方面循环往复学习与训练的过程,这个过程是初学者在表现绘画达到一定水平后应用的方法。它也是具有一定表现绘画基础的设计师进一步提高自身作画水平与表现素质常用的学习方式,即以理性的思考来促

进表现绘画水平向着更高水准的方向发展。

另外,初学者在学习中除努力学习表现绘画的技法外,还要注重自身综合素质的提高,并能学会从整个现代设计领域与姊妹艺术中去吸取营养,为自己的表现绘画水平能步入自由表现的崭新天地作好充分的基础准备。

景观及建筑表现绘画是一门必须亲自动手、反复实践与勤于思考才能取得成效的表现艺术,它不仅要有充分、坚实的理论知识,而且特别需要持之以恒的刻苦训练,直至运用自如仍不肯罢休的精神。

第二节 透视基础的训练

一般来讲,各行各业都有自己的基本功训练,对于景观及建筑表现绘画而言,它是一种将三度空间转换成具有立体感的二度平面的绘图技术。因此,它需要设计师具有准确的透视制图能力与高度概括的绘图技巧,方可画出优秀的表现绘画作品来。此外,一幅好的表现绘画作品还应该体现出设计师的设计水平与综合处理能力,以及个人的文化素质及艺术修养。虽然表现画的表现方法与艺术风格多种多样,但就其基础训练来说,许多内容的练习对于初学者来讲却是共同与必须的。它们主要包括以下几个方面的训练,即透视基础、绘画基础与设计水平等内容。

景观及建筑设计是一种对空间环境的设计,其设计构想是通过画面中具体的艺术形象来展现的。而其形象在画面上的位置、大小、比例、方向的表现则是要求能够建立在科学的透视规律基础之上,若违背这种透视规律,其图像影响到人们的视觉观赏,画面就会显得失真,从而也就失去了美感的基础。因此,对于初学者来说,在表现画的绘制过程中,必须掌握好透视的基本规律,并能应用其法则处理好画面中的各种细节,使画面中的形体结构和空间关系能够准确、真实、严谨与稳定。

由此可见,初学者对透视规律的学习与把握,在其表现画绘制中所占有的位置是十分重要的。因此,要想全面研究景观

及建筑的透视规律,尚需阅读一些有关透视原理的专著。这里所介绍的透视知识只是一般表现绘画所用到的基本常识与基本法则,初学者只要熟练掌握就可以了。

一、透视的基本原理

所谓“透视”,顾名思义就是在物体与观者之间假设有一个透明的平面,观者对物体各点射出的视线,与此平面相交之点连接所形成的图形即为透视图形。而透视图则是以作画者的眼睛为中心作出的空间物体在画面上的中心投影(而非平行投影)。它具有将三维的空间物体转换或便于表达达到画面上的二维图像的作用。应该指出的是,若想绘制理想的透视图,就必须重视透视图的科学性,应按照透视的基本规律,运用科学的作图方法进行绘制,而不能随心所欲、任意夸张。只有这样,才能使透视图中的建筑形象真实地体现出其形体结构与空间关系。

为了了解透视的基本原理,初学者在学习透视中必须首先熟悉有关透视学中的常用术语与含义,现将其分别列举如下:

- (1)立点(SP)。作画者站立的位置(也称足点)。
- (2)视点(EP)。作画者眼睛的位置(一般在立点 SP 上部的某一点)。
- (3)视高(EL)。作画者的眼睛距基面的高度,也是视点 EP 与立点 SP 之间的距离。
- (4)视平线(HL)。观察物体的眼睛高度线,又称眼在画面高度的水平线。
- (5)画面(PP)。位于作画者与物体间的假设面,或称垂直投影面。
- (6)基面(GP)。承受物体的水平面。
- (7)基线(GL)。画面与基面的交接线。
- (8)心点(CV)。视点在画面上的投影点。
- (9)灭点(VP)。与基面平行、但不与基线平行的若干条线在无穷远处汇集的点即为灭点。
- (10)真高线(H)。在透视图中能反映物体真实高度的尺寸

线。

(11)视距(D)。视点画面的垂直距离。

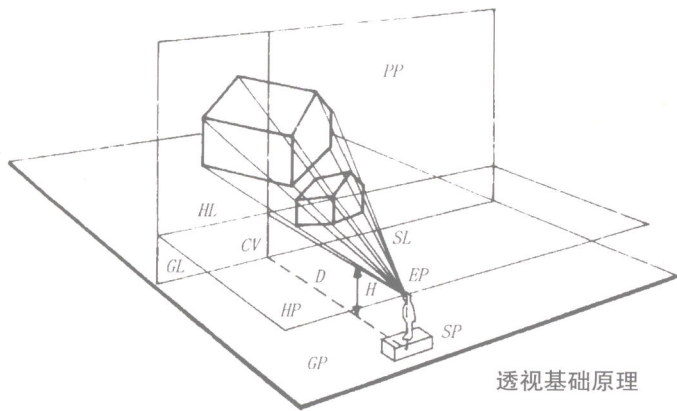
(12)视高(SL)。视点和物体上各点的连线。

二、透视的基本规律

其一,凡是与画面平行的直线,透视则与原直线平行;凡与画面平行、等距的等长直线,透视也等长。

其二,凡在画面上的直线的透视长度等于实长。当画面在直线与视点之间时,等长相互平行直线的透视长度距画面远的低于距画面近的,即近高远低的现象;当画面在直线与视点之间时,在同一平面上,等距、相互平行的直线透视间距画面近的宽于距画面远的,即近宽远窄。

其三,与画面不平行的直线透视延长后消失于一点。这一点是从视点作与该直线平行的视线与画面的交点——消失点;



透视基础原理

与画面不平行的相互平行直线消失到同一点上。

三、透视的种类及适用范围

表现图所表达的景观、建筑及环境一般都可以简化为三度空间的立方体,由于我们观看的角度不同,在景观及建筑画中通常会出现三种不同的透视情况,现分别列举如下。

1. 一点透视

一点透视也称之为“平行透视”,它是一种最基本的透视作图方法。即当环境景观或建筑的一个主要立面平行于画面,而其他面垂直于画面,并只有一个消失点的透视现象就是平行透视。这种透视表现范围广、纵深感强,适合表现庄重、稳定、宁静的空间环境,缺点是比较呆板,与真实效果有一定距离。因此,在表现纪念性较强的建筑,如纪念馆、宗教神庙、国家级的重要建筑物、政府的办公楼及大型广场等时,为了烘托出设计对象的庄重、严肃的气氛,往往多采用这种透视方法。

另外,建筑的室内空间也经常运用一点透视的方法来绘制,其原因在于一个灭点求起来方便,快捷,便于使用丁字尺与三角板等工具来作图,一般可在画面中同时表现出室内空间的正立面、左右立面、地面与顶面。但在一些较复杂的场景中,仅用一点透视的方法就不足以完整地表达各种复杂的空间关系,这时就可采用其他的透视方法来作图了。

2. 二点透视

二点透视也称之为“成角透视”,即当景观空间或建筑物的主体与画面成一定角度时,各个面的各条平行线向两个方向消失在视平线上,且产生出两个消失点的透视现象就是成角透视。这种透视表现的立体感强,是一种非常实用的方法。通过它可以同时看到设计对象的正面与侧面两个面的情形,因此在多种情况下,多选用二点透视来表现。通常二点透视的画面效果都比较自由活泼,所反映出的空间接近人的真实感觉,其缺点是角度选择不好容易产生变形。正是由于二点透视具有上述一些特点,在建筑外观与室内表现中,这种透视在绘制表现画中最多,是一种具有较强表现力的透视形式。

3. 三点透视

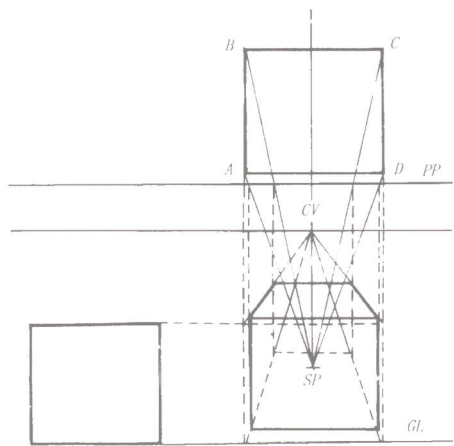
三点透视也称之为“斜角透视”,即当表现对象倾斜于画面,又没有任何一条边平行于画面,其三条棱线均与画面成一定角度,且分别消失于三个消失点上的透视现象就是斜角透视。这种透视方法由于具有强烈的透视感,因此特别适合表现

体量大或具有强烈透视感的建筑物以及景观全貌。而且在表现高层建筑的鸟瞰图时,由于建筑物的高度远远大于长与宽,这样从天空看下去,建筑物在垂直方向上就会产生强烈的透视效果,从而感觉到建筑物上面宽、下面窄。这样采用三点透视的方法来绘制建筑物的透视图,即可准确地将高大建筑物的透视关系绘制出来。否则由于视觉的误差,就会感觉到鸟瞰图中的建筑物上小下大,表现不出高层建筑的挺拔与雄伟。同时,鸟瞰图也能够比较全面的反映景观设计的总体情况。

四、透视的作图法及角度选择

1. 一点透视作图法

在画一点透视图时,一般先确定视点、视距与视高。通常来讲,视距近则视觉大,画出的透视图进深大;视距远则视觉小,画出的透视图进深也小。而视高一般按人站立时眼睛的高度来确定,其视点应避免在画面中间,应偏左或偏右一些,这样画出来的透视图就可避免呆板。另外视点与视高的确定可根据不同的表现需要来调节,若需表现丰富的地面图案,视线就可调高些,若需表现右墙的家私陈设时,则可将视点偏左一些,以便于



一点透视

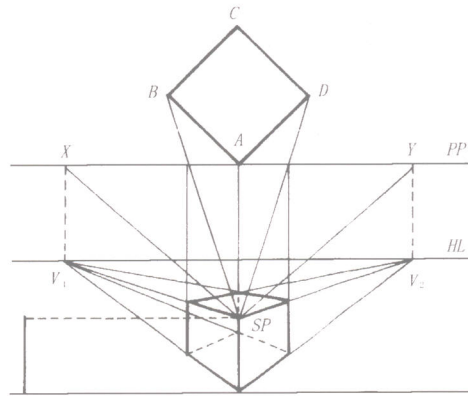
将对象表现得更清晰与突出。

在具体作图中,要以平面与立面图作参考,先行设定 PP 、 GL 的关系,并选定 SP (立点)的位置。然后设定 CV (心点)的位置,把 SP 与 A 点的连线与 PP 的交点垂直投影画下来。同理,由 SP 与 B 点、 SP 与 C 点连线的交点画垂直线。最后将各点与心点连接透视线,即完成平行透视中基本形的作法,其他内容则可依此类推作出。

2. 二点透视作图法

在画二点透视图时,应依据构图的需要确定出地平线来,并用对角线的等分增减定好透视方格,然后利用透视方格画出整个形体的立体方块,并在此基础上寻求建筑的形体直至加工完成。

在具体作图中,通常将平面图上 $ABCD$ 中的 A 与 PP 线相连,由 A 点向下画 PP 线的垂线,并在此垂线上任取一点为 SP 。



二点透视

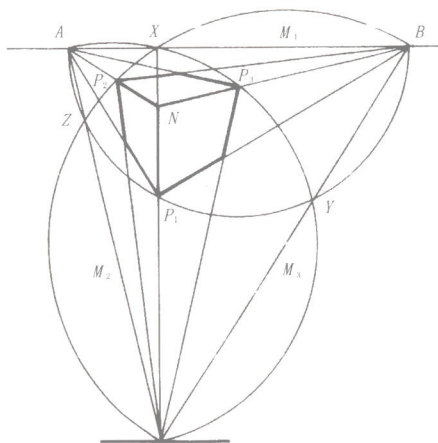
其次,在 PP 线上取两点 X 与 Y ,使 SP 与 X 点的连线平行于 AB , SP 与 Y 点的连线平行于 AD 。于 X 与 Y 点向下画 PP 线的垂线,与 HL 线的交点分别为 V_1 与 V_2 ,即得两消失点。由 $ABCD$ 各点与 SP 的连线在 PP 线上的交点画垂线。而画此垂线与 $SP \sim X$ 线的交点与 V_1 点的连线,同理画其它连线,连接各

交点,即完成成角透视中基本形的作法,其他内容则依此类推。

3. 三点透视作图法

在画三点透视时,其地平线的位置可任意选定,既可以根据表现物体角度的特殊需要将地平线的位置确定在画面以内又可以确定在画面以外,以此达到限定物体角度的目的。而且还可用这种方法来表现建筑物的雄伟与高大,以及城市环境的俯视感受与建筑物内部的俯视效果等。

在具体作图中,一般先画水平线以确定左右两个消点,取两点 A 、 B 的中点 M_1 画半圆。并任意取 X 作垂线交圆于 P_1 ,在垂直线上取 N 点作立方体最近点,连接两心点交圆周于 Y 与 Z 。再通过 Y 与 Z 点,自两心点作引线延长相交为第三消点,分别以中点 M_2 、 M_3 为圆心,至端点的距离为半径画弧交于 P_2 与



三点透视

P_3 两点,三组棱线各自往三心点作连线,则可完成斜角透视中基本形的作法,其他内容的作法也可依此类推逐一作出。

4. 透视角度的选择

景观及建筑表现画中的透视角度应依据设计的内容与要求以及空间形态的特征与效果进行选择,而合适的透视角度既能突出其表现的重点,清楚地将设计意图表达出来,同时又能在构图方面避免单调,使画面更加具有感人的魅力。就是同一

设计作品,若能选取不同的角度去描绘,也会产生完全不同的画面效果。因此,在正式作图之前,应多选择几个角度与视点进行比较,并勾画数幅小草图出来,以便能从中选择最佳的透视角度。

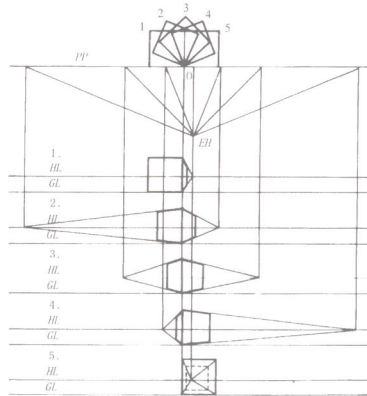
五、作透视图应注意的问题

(1) 一般来说,在透视图主要景观或建筑物的大小略占纸面的 $1/3$,其地面的面积应小于天空的面积,这样画面才有稳定感。

(2) 建筑物左右应留有空间,以增添配景充实画面;画面中若天空的面积太大,可绘出较近的树叶进行填补。

(3) 在透视图中的近景、设计对象、背景或远景三者之间,需用不同明度的形式予以处理,使画面有一定的深度感,以突出画面中的主体。

(4) 对主次物体的处理应繁简得当,适量添加一些配景,诸如人、物、树、车等,以活跃画面的气氛。并且通过远近不同树木



视平线的选择

的绘制,也可增强画面的深度与大小比例关系。

第三节 绘画基础训练

对于初学者来说,若想学习与掌握表现画的绘制方法,除

了需要熟练掌握透视的基本原理以外,还必须具有一定的空间造型能力与色彩表达能力,这是因为表现画毕竟是具有一定绘画基本属性与造型方面要求的。通常对于初学者进行绘画基础的训练,主要是从素描练习到色彩写生这两个基本环节入手,具体的训练内容包括素描、色彩、写生与临摹等方面的练习。

一、素描练习

素描是造型艺术的表现基础之一,也是学习景观及建筑绘图中必须首先进行训练的基础课程。而作为未来设计师成长所需要的素描练习,虽然它具有一切造型艺术共同的训练内容,但显然它与进行绘画创作为目的的素描训练是有着一定区别的。就景观及建筑设计师所需要的素描训练来说,其目的主要在于对初学者造型能力的培养,这种能力包括抓形能力、塑造能力、构图能力与形式美感等方面的内容。也就是要求初学者在素描练中要侧重于对形体空间结构的理解,而要做到这一点,初学者首先要解决的就是观察、分析,并能在画面中确定出空间各个部位的位置与比例,在这个基础上再进一步深入刻画形象的特征。可见对初学者的训练在方法上要从感性认识出发,最后落实于理性认识的提高。

素描的训练内容有以下几项:

(1)形体与结构的练习。对初学者来说,认识与塑造形象,用形象语言来表达设计是进行训练的根本所在。我们知道,一切的构成关系均是可以认知的,对空间中的实形与虚形可通过对其形状、尺度、方位及光影等诸方面的构成因素进行分析与判定来达到。

依据通常的规律,人们对物象的识别是从其表面的形状、色彩与光影入手的。设计素描在训练中要求初学者着重观察形体,忽略其光影与色彩,要求其能从外形的轮廓入手,以寻求影响外形变化的所有力点,从而寻找与外形的体、面有关的结构线。并以这些点与线为基准,按照透视变形的规律,能够从内到外、从表面到空间、从模糊到清晰地来校正其原有的外部轮廓,且在反复的观察、比较与分析中,逐步确立出三维空间的立体形态。

(2)明暗与光影的练习。当初学者能够比较准确地把握其形体空间与结构的关系时,即可在训练中逐步地加入光影,以简练的明暗关系来塑造立体感与空间感。然而设计素描通常不需要在明暗与光影的表现方面耗费过多的时间与精力,只需在图形结构线框上加以适当的明暗与光影即可,以便自然地保留形态的轮廓与结构,使画面显得更为强烈与生动。对物体与背景的明暗关系,则可采取简洁的甚至是程式化的手法,概括地表现立体感觉与层次关系就可以了。也就是说,作为具有明暗变化的设计素描,只是一种训练深化的过程而已。

(3)质感与肌理的练习。通过明暗与光影的练习,初学者可逐步运用明暗与光影的变化,在一定的范围内表现物体材料的质感与肌理特征。诸如质地坚实、表面光滑的玻璃与瓷器的釉彩、抛光的金属与有光泽的各种石材等,它们对光的接受与反射都非常敏感、强烈,其形状边缘也十分清晰;而质地松软、表面粗糙的麻毛织、原始木材与砖瓦石块等,它们对光的反射则比较缓慢,边缘也柔和得多。所有这些都可在素描练习中借助对不同物体质感与肌理的仔细分析与观察,用不同的表现技法将其刻画与展示出来。

在整个对初学者的素描教学训练进程中,应以提高学生的造型能力与设计能力为主线,才能使以上三种不同的训练形式相辅相成,直至构成训练的整体。若整个素描练习能通过这样的训练,就可使初学者全方位地接近自然,多角度地思考、分析自然,并能运用多种形式去表现自然与设计新的形态,以此获得未来所特有的思维方式与表现能力,最终达到眼、心、手的高度统一与协调,为今后顺利进入与深入设计专业的学习创造必要的基础条件。

二、色彩练习

色彩可以说是人们最容易感受到的一种美感形式,它是任何类型的绘画都不可忽视的基础训练内容之一。尤其是对于景观及建筑表现绘画的绘制来说,画面中色彩处理的成功与否,将直接关系到整个作品表现的最后效果。而要提高初学者色彩

表现的技巧,还需对其进行色彩基础知识的教育,并能通过感性色彩与理性色彩两个方面的反复练习,进而达到提高初学者色彩艺术修养的目的。

1. 色彩的基本知识

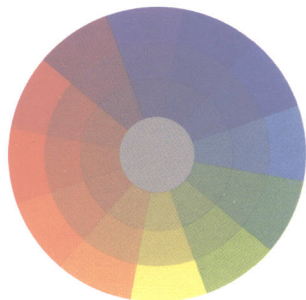
所谓色彩,即指光刺激眼睛再传到大脑视觉中枢而产生的一种感觉。一般来说,大千世界中众多的色彩,归纳起来主要可以分为无彩色系统与有彩色系统两大系列。其中无彩色系列是指黑白灰色,其特征只有一个—明度。它可在黑白世界中组成高、中、低调,是素描造型的关键;而有彩色系列是指黑白灰以外的所有色彩,包括红、橙、黄、绿、青、蓝、紫等千万种颜色,其特征却有三个—即色相、明度与纯度,而这样三个特征在色彩学中又称之为色彩的三个基本属性,简称为色彩的三属性。

(1)色相。即指色彩的相貌,它是色彩最显著的重要特征。

(2)明度。即指色彩的明暗程度。明度最高的是理想中的白色,明度最低的是理想中的黑色。黑白两色之间可按不同的灰度排列来显示色彩的差别,而有彩色的明度是以无彩色的明度为基础来识别的。

(3)纯度。即指色彩的纯净程度。它表示颜色中所含有色成分的比例,若比例越大,则色彩纯度越高;若比例愈小,则色彩纯度愈低;在实际应用中,它又被称之为彩度与饱和度等。

色彩的以上三个属性是识别色彩定性及定量的标准,也是识别成千上万种颜色的科学总结。在一切色彩现象中都含有这三个要素,它们不能单独孤立地存在,只要其中有一个要素发生变化,同时必然引起其他两个要素相应地发生变化。



色彩的属性

2. 色彩的体系

色彩比较理想的表示方法必须具有这样几个条件,即首先在其观测条件确定以后,一种色彩无论在什么情况下都应该是这种同一的色彩;其次任

何色彩与其符号之间应该有着对应的关系;再者就是把所有色彩按照一定规律有秩序地进行组合,使之成为系列。而满足这些条件的色彩表示方法即可称之为表色体系,一般来讲,经常使用的表色体系有很多,但最主要的有三种。

(1)孟赛尔表色体系。这个表色体系将物体表面色彩以色相(H)、明度(V)、纯度(C)三属性表示,并按一定规律构成圆柱坐标体,即孟赛尔色立体。在该色立体上,其色相、明度与纯度的构成特点如下所述。

色相:以红(R)、黄(Y)、绿(G)、蓝(B)、紫(P)等5色为基础色相,再加上橙(YR)、黄绿(GY)、青绿(GB)、青紫(BP)、紫红(RP)等5种中间色相,再将这10种基本色相各分10个等级,共可获得100个不同的色相,形成一个色相环,而每个色相的第5号,即5R、5RY、5Y……是该色相的代表色相。

明度:将垂直轴的底部定为理想的黑色0,顶部定为理想的白色10。中间依次有各种灰色(N)称之为无彩色轴,用0、N1、N2……表示。

纯度:是以离开无彩色轴的程度来衡量的,在轴上的纯度定为0,离轴越远纯度越高。而孟赛尔色系表的表示记号为HY/C,即色相、明度/纯度。

(2)奥斯特瓦德表色体系。这个表色体系是将物体表面色彩以黑B、白W及纯色C为三个要素的混合量($B+W+C=1$)表示的。它依据四原色学说,在色相环上配置四个原色,即黄和蓝、红和青绿及间色橙和青、紫和黄绿,再细分为24个色相,并分别以1~24个数字为代表。奥氏色立体是以中间垂直轴为无彩色轴,由下而上按对数刻度配置由黑至白。该色立体是由24个同色相正三角形所组成,由外周顶点C连成纯色环而形成的复圆锥体。而奥斯特瓦特色系表的表色方法为色相、白量、黑量。

(3)CIE(国际照明委员会)表色体系。这个表色体系是属于混色系的光学表示方法,也是高度机械化的测色方法。它将色刺激以X、Y、Z的三个虚色刺激的混合量来表示,故称之为色

度坐标。由于应用该体系使用仪器测定价格昂贵等原因,CIE表色法不能普遍使用。总的来说,在建筑内外环境设计中,运用最广的还是孟赛尔表色体系。

3. 色彩的混合

色彩的混合分原色、间色、复色。

(1)原色。又称第一次色,它包括三种颜色,即红、黄、蓝,其纯度最高,是调配其他颜色的基本色。

(2)间色。又称第二次色,它是由两种原色混合而成的,其纯度比原色要低,且将两种原色分别等量相加,即可得到橙、绿、紫三种间色。若相加的两种原色不等量时,就能调配出更多不同倾向的间色。

(3)复色。又称第三次色,当三种原色等量相加时,即可获得黑色;若是不等量相加混合即可得到复色,而复色的纯度较间色低。获取复色的方法可以将原色与间色相混,也可将间色与间色相混,另外任何一种原色与黑(或灰)相混合,也能得到复色。



色彩的混合

色相环

4. 色彩的关系

色彩的关系包括调和色、对比色和互补色。若把三原色和每两个原色等量相加,得到的间色按红、橙、黄、绿、蓝、紫的顺序等间距排列成一个圆环,便可得到一个由色彩组成的色环。这六种颜色也是物理学家牛顿对太阳光谱进行分解后得到的,

故又称为牛顿色环。在这个色环上相距 60 度以内的各个色彩就称之为调和色,此外的就称之为对比色,相距 180 度的两个颜色则为互补色。而互补色等量相加则可得到黑色,若不等量相加则可得到极为丰富的复色。

5. 色彩的变化

色彩的变化是指光源色、固有色和环境色。

(1)光源色。即指光源本身的颜色,例如阳光是白色的、白炽灯是黄色的等。而没有光就没有色彩,光源色是构成物体色彩的决定因素,若其发生变化,物体的色彩也会相应地发生变化。

(2)固有色。即指物体本身的颜色,严格地说固有色是不存在的,这是由于物体的颜色是其吸收与反射色光的能力所呈现的;反射的红光多,物体就呈红色;反射的绿光多,物体则呈现绿色等。

(3)环境色。即指周围环境对物体固有色的影响,它又被称为条件色。当物体受光源照射时就会吸收一部分色光,反射另一部分色光,当反射的光投射到邻近物体上时,就会使其固有色发生变化,色彩也就会变得更为丰富。

通过对光源色、固有色与环境色的相互关系及物体的色彩变化规律的研究,从而为今后研究所有色彩关系打下坚实的基础。

6. 色彩的感觉

色彩的感觉即指色彩所带给人们的心理感受,其内容包括以下几个方面:

(1)冷暖感。一般来说,红、橙、黄色常常使人联想到火焰的热量,因此有温暖的感觉;蓝、蓝绿、青色常常使人联想到冰雪,因此有寒冷的感觉。因此,凡是带红、橙、黄的色调都带暖感,凡是带蓝、蓝绿、青的色调都带冷感。另外,色彩的冷暖与明度、纯度也有关。高明度的色彩一般具有冷感,低明度的色彩一般具有暖感;高纯度的色彩具有暖感,低纯度的色彩具有冷感;无彩色的白色是冷色,黑是暖色,灰为中性。

(2)轻重感。色彩的轻重感主要由明度决定,明度高的色彩