

室内设计与建筑装饰专业教学丛书
暨高级培训教材

室内设计表现图技法 (第三版)

RENDERING TECHNIQUES FOR INTERIOR DESIGN

重庆大学 符宗荣 著

中国建筑工业出版社

室内设计与建筑装饰专业教学丛书暨高级培训教材

室内设计表现图技法

(第 三 版)

重庆大学 符宗荣 著

中国建筑工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

室内设计表现图技法 / 符宗荣著. —3 版. —北京: 中国建筑工业出版社, 2015.5
室内设计与建筑装饰专业教学丛书暨高级培训教材
ISBN 978-7-112-17981-7

I. ①室… II. ①符… III. ①室内装饰设计—建筑构图—绘画技法—教材 IV. ①TU204

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 062024 号

本书内容主要包括: 室内表现图的构成要素、基础训练、透视快速成图法、绘画分类技法、装饰材料、陈设表现及范例等。

本书由浅入深, 循序渐进, 从基础到修养, 从技法到步骤, 从材料到质感, 从色彩到空间, 全面实用, 风格多样, 技法周全, 可读, 可学, 可欣赏。尤其在第三版修订中, 根据读者需要, 调整和补充了部分图例, 增加了基础训练中的设计素描和“十字”网格定位快速透视作图等, 使教材紧跟时代步伐, 系统性也更强。

本书可作为室内设计、环境艺术、建筑学等专业大学教材, 研究生参考用书, 建筑装饰与室内设计行业技术人员、管理人员继续教育与培训及工作参考指导书。

* * *

责任编辑: 王玉容

责任校对: 李欣慰 刘梦然

室内设计与建筑装饰专业教学丛书暨高级培训教材

室内设计表现图技法

(第三版)

重庆大学 符宗荣 著

*
中国建筑工业出版社出版、发行 (北京西郊百万庄)
各地新华书店、建筑书店经销
北京京点图文设计有限公司制版
北京中科印刷有限公司印刷

*
开本: 880×1230毫米 1/16 印张: 3¼ 插页: 36 字数: 200千字
2015年5月第三版 2015年5月第二十七次印刷
定价: 48.00元
ISBN 978-7-112-17981-7

(27092)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

室内设计与建筑装饰专业教学丛书暨 高级培训教材编委会成员名单

主任委员:

同济大学 来增祥教授 博导

副主任委员:

重庆大学 万钟英教授

委员(按姓氏笔画排序):

同济大学 庄荣教授

同济大学 刘盛璜教授

华中科技大学 向才旺教授

华南理工大学 吴硕贤教授

重庆大学 陆震纬教授

清华大学美术学院 郑曙旸教授 博导

浙江大学 屠兰芬教授

哈尔滨工业大学 常怀生教授

重庆大学 符宗荣教授

同济大学 韩建新高级建筑师

第三版编者的话

本套丛书 1996 年出版第一版，2004 年修订出版第二版，由于广受读者厚爱，已经经历了 17 个春秋，多次、有的甚至 40 多次重印，正如编者在第一版中所期望的那样，“我国将迎来了一个经济、信息、科技、文化等多个方面高度发展的兴旺时期”。时代推动了室内设计行业的发展，行业的进步带动了科技出版业的繁荣。

为了建设一个美好的中国，圆我们向往的中国梦，在人与建筑之间创建一个健康的、舒适的室内环境是必需的，也是我们所期盼的，所以室内设计越来越受到人们的重视。

编委会和中国建筑工业出版社共同努力，在第三版丛书各册的修编中，力争在第二版的基础上增加近年来国内外本专业和相关各学科的新理念、新技术、新案例和新信息，务使各册内容能与时俱进，紧跟时代的发展，满足当今与长远教学和实践的需要。例如生态、环境、节能、低碳与可持续发展理念，以及人性化，关注人民大众的需求与有关文化内涵、地域文化等内容都有所充实。在文字表达、版式和图例配置上也都有所改进。

虽然我们作了认真的增补和修正，但仍有很多不足之处，诚请专家和读者予以指正，我们一定本着“精益求精”的精神，在今后不断修订与完善。

第二版编者的话

自从1996年10月开始出版本套“室内设计与建筑装饰专业教学丛书暨高级培训教材”以来，由于社会对迅速发展的室内设计和建筑装饰事业的需要，丛书各册都先后多次甚至十余次的重印，说明丛书的出版能够符合院校师生、专业人员和广大读者学习、参考所用。

丛书出版后的近些年来，我国室内设计和建筑装饰从实践到理论又都有了新的发展，国外也有不少可供借鉴的实践经验和设计理念。以环境为源，关注生命的安全与健康，重视环境与生态、人—环境—社会的和谐，在设计和装饰中对科学性和物质技术因素、艺术性、文化内涵以及创新实践等诸多问题的探讨研究，也都有了很大的进步。

为此，编委会同中国建筑工业出版社研究，决定将丛书第一版中的9册重新修订，在原有内容的基础上对设计理论、相关规范、所举实例等方面都作了新的补充和修改，并新出版了《建筑室内装饰艺术》与《室内设计计算机的应用》两册，以期更能适应专业新的形势需要。

尽管我们进行了认真的讨论和修改，书中难免还有不足之处，真诚希望各位专家学者和广大读者继续给予批评指正，我们一定本着“精益求精”的精神，在今后不断修订与完善。

第一版编者的话

面向即将来临的 21 世纪,我国将迎来一个经济、信息、科技、文化都高度发展的兴旺时期,社会的物质和精神生活也都会提到一个新的高度,相应地人们对自身所处的生活、生产活动环境的质量,也必将在安全、健康、舒适、美观等方面提出更高的要求。因此设计创造一个既具科学性,又有艺术性;既能满足功能要求,又有文化内涵,以人为本,亦情亦理的现代室内环境,将是我们室内设计师的任务。

这套可供高等院校室内设计和建筑装饰专业教学及高级技术人才培养用的系列丛书首批出版 8 本:《室内设计原理》(上册为基本原理,下册为基本类型)、《室内设计表现图技法》、《人体工程学与室内设计》、《室内环境与设备》、《家具与陈设》、《室内绿化与内庭》、《建筑装饰构造》等;尚有《室内设计发展史》、《建筑室内装饰艺术》、《环境心理学与室内设计》、《室内设计计算机的应用》、《建筑装饰材料》等将于后期陆续出版。

这套系列丛书由我国高等院校中具有丰富教学经验,长期进行工程实践,具有深厚专业理论修养的作者编写。内容力求科学、系统,重视基础知识和基本理论的阐述,还介绍了许多优秀的实例,理论联系实际,并反映和汲取国内外近年来学科发展的新观念和成就。希望这套系列丛书的出版,能适应我国室内设计与建筑装饰事业深入发展的需要,并能对系统学习室内设计这一新兴学科的院校学生、专业人员和广大读者有所裨益。

本套丛书的出版,还得到了清华大学王炜钰教授、北京市建筑设计研究院刘振宏高级建筑师及中央工艺美术学院罗无逸教授的热情支持,谨此一并致谢。

由于室内设计社会实践的飞速发展,学科理论不断深化,加以编写时间紧迫,书中肯定会存在不少不足之处,真诚希望有关专家学者和广大读者给予批评指正,我们将于今后的版本中不断修改和完善。

编委会

1996 年 7 月

第三版前言

室内设计表现图技法也同其他绘画艺术形式的演变一样，在不同时期呈现出不同的形式与效果：不同的绘图工具与手法、不同的功能与追求，并且也有不同的培训手段和教学方法。“与时俱进”就成为本书修订“第三版”的目标和方向。

随着人们生活、学习和工作节奏的加快，伴之当代艺术审美多元化、个性化趋势的加强，室内设计表现图也对绘图的形式、技巧与速度等方面提出了更高的要求。

由于电脑制作的室内表现效果图更多地为普通公众所接受，而徒手表现则更多地用于设计师的设计过程之中。室内二维空间的平、立面与三维立体空间的透视效果都是室内设计师在这一阶段对设计进行构想、推敲和判断的主要内容。作为室内设计表现技法：巧妙的构思与构图、准确的尺度与透视、恰当的明暗与色彩、流畅的线条与笔触、诸多造型要素也就成为设计师及未来的设计师们在学习和工作中必须具备的专业基本功。

目前，市场上的表现技法图册大多偏重设计作品的汇编，有较好的参考价值和欣赏价值。然而，从初学者角度出发，较系统、较全面、由浅入深、强调专业基本功训练的教学专用书却不多见。本书第三版修订的重点则是突出基础训练内容，减少一般性的参考范例，使之成其为一本真正适合环艺专业室内设计方向的教科书，同时也满足室内表现图爱好者自学的需要。

最后，作者真诚地感谢那些一如既往使用本教材的广大师生和读者，并在这儿郑重提醒大家：特别关注本次修改的“室内表现图基础训练”一章，许多内容是作者集数十年教学与设计实践的经验总结，毫不夸张地讲，其中许多训练内容、作业编排及绘图方法是国内没有、国外也没有的。

第二版前言

本书第一版第一次印刷发行于1996年，此时，正是手绘表现图的鼎盛时期，特别是喷笔表现最为流行。此后，由于计算机绘图软件及硬件的迅猛发展，电脑绘图逐渐成为时尚，几乎取代了人工手绘的设计效果图。这表明在世界信息社会大潮中，科学技术日新月异的一种成果，也给设计界带来了一场绘图技术的革命。直至今今天，电脑绘图依然是设计绘图和效果表现的一种重要手段。

然而，就在这七年的时间里，本书尚能年复一年一印再印，十三次印刷总印数达54000余册。这是一个令人鼓舞的数字，一方面表明它的社会需求，另一方面也体现了它在室内设计专业教学中的实用性和学术价值。

电脑绘图对画面效果的处理，也必须要有—般绘画的基本功为基础，无论构图与色彩、明暗与空间，以及某些艺术效果的特殊处理，都离不开绘画基础的认识和实践。因而绝大多数的院校和培训班也都没有放弃绘画基础训练和手绘表现技法这一根本性的环节。

近几年的社会需要也说明：人们对电脑绘图的追求也不是唯一的，甚至还有回归手绘效果图的怀旧心理和实际需求。

本套丛书出版的初衷和目的是供高校专业教学和技术培训用的教材，内容力求科学、系统，特别强调重视基础知识和基本理论的介绍。笔者正是遵循这一原则，编著中注重理论结合实践，强调基础概念与练习作业之间的联系，并按照知识的学习积累、循序渐进的规律，编排了八章的内容，经对一些使用单位和部分授课教师的调查座谈和意见征求，笔者在第二版中对内容作了一些删改和补充。首先是对喷笔绘制的表现图作品作了大量的删除，增添了较多篇幅的马克笔、彩铅表现技法介绍和效果图作品，也适量地加入一点关于电脑绘图技法的介绍和少量电脑效果图。考虑到目前市面上电脑效果图技法和作品图集比比皆是，本书在此不必重复。

随书附有光盘，以利于教学演示和观赏。在本书第二版的修编过程中，对那些在过去教学中使用本书的教师和学生，特别是那些给我反馈意见的读者在此深表谢意。

第一版前言

随着社会主义精神文明与物质文明的不断提高，人们对工作与生活的环境都提出了新的更高的要求。室内环境设计的概念已被广泛接受，室内环境设计成为当今的热门学科。无论沿海或内地，无论大中城市或小城镇，室内装饰市场均异常火爆，各种级别的装饰公司有如雨后春笋迅速发展，许多建筑与艺术院校相继开设了室内设计专业。在这种情势下，与室内设计工程紧密相关的室内设计效果的表现，以及表现图课程的教学训练显得尤为重要和迫切。

从近期的一项调查显示，所有领照的装饰公司里受过专业训练的设计人员平均还不到一个，能拿得出手的表现图绘画师更是凤毛麟角，在校接受训练的室内专业学生也都亟待掌握进入社会设计市场的敲门砖——效果表现图。

诚然，学习的手段和办法是多方面的。目前，大多数室内专业的学生和部分已在岗的业余表现图爱好者，主要是从一些出版物上直接观摩或效仿那些已完成的室内效果表现图，期望从结果出发，去“悟”出点图中的画法与技巧。然而，这种“悟”性并非人人皆“慧”，事倍功半往往是这种“悟”性学习法的结果。笔者多年从事设计与表现技法课的教学，对此深有体会。鉴于目前社会的需求与室内专业教学的需要，编著这本《室内设计表现图技法》，旨在为本专业的学生和业余表现图爱好者提供一本系统完整，论述有一定深度；由浅入深，讲究循序渐进；风格多样，技法尽可能周全；内容充实，从基础到修养、从技法到步骤、从材料到质感、从色彩到空间……全面、务实、可读、可学、可欣赏的案头书卷。

就书中内容而论，笔者极愿以知无不言、言无不尽的精神，将本人所具见识尽献在读者面前，只是由于时间紧迫又诸事缠身，许多地方言不尽兴，加之笔者身处内陆，陋见寡闻，尤恐词不达意。去年也曾耗资竭力，上北京、下广州、进深圳、入上海拜访了一些前辈与同道，也征集到当地一些高手的作品，为本书增色不少，在此一并表示谢意。笔者这里还要强调：中国建筑工业出版社的王玉容副编审在成书的关键时刻亲临山城，给予悉心的帮助，为此特别向她致以真诚的谢意。著书过程参阅了一些先行者的大作，获得不少教益与启发，深表感谢，也期望广大读者给予本书批评、指正。

目 录

第一章 室内设计表现图概述	1	四、水彩画(包括透明水色画)技法	38
一、室内设计表现图的意义	1	五、色粉笔画技法	39
二、绘制室内表现图应遵循的三个原则	1	第六章 室内材质、家具、陈设及氛围的表现 ...	40
第二章 室内表现图的构成要素	3	一、砖石	40
一、设计的立意构思是表现效果的灵魂	3	二、木材	40
二、准确的透视是表现图的形体骨骼	3	三、金属(不锈钢与镀铜)	41
三、明暗色彩是表现图的血肉	3	四、玻璃与镜面	41
第三章 室内表现图的基础训练	4	五、桌、椅、床与地毯	42
一、设计素描练习	4	六、窗帘	42
二、速写练习	12	七、灯具及光影	43
三、室内照片的临摹练习	16	八、室内绿化	43
四、色彩写生练习	18	九、室内陈设小品	43
第四章 室内透视快速成图法	20	十、人物	43
一、透视基本原理	20	第七章 室内设计表现图作品选登	84
二、透视学中的常用名词	20	一、商场、营业厅	84
三、室内透视图的分类及特征	21	二、餐饮、娱乐厅	88
四、透视作图法	22	三、大堂、中庭	94
第五章 分类技法介绍	34	四、办公、会议、展示空间	98
一、铅笔画(包括彩色铅笔画)技法	34	五、住宅平面、卧室、客厅	102
二、马克笔画(包括仿马克笔画)技法	34	参考文献	113
三、钢笔画(包括针管笔画)技法	35		

第一章 室内设计表现图概述

一、室内设计表现图的意义

室内设计表现图（也称室内设计效果图或室内设计透视图）是室内设计整个工程图纸中的一种。它是通过绘画手段直观而形象地表达设计师的构思意图和设计最终效果的。

（一）效果图的草图阶段

设计师在设计过程中的各个阶段都可能画出一些构思造型所需的效果草图。这些草图不仅有二维的平、立面布置与设计，同时也常常利用具有三维透视效果的草图进行空间与立体的构思和造型。这种直观的形象构思是设计师对方案进行自我推敲的一种语言，也是设计师相互之间交流探讨的一种语言。它有利于空间造型的把握和整体设计的进一步深化。它的表现手段讲求精练、简略、快速、生动；表现工具常用钢笔、铅笔、马克笔；表现风格强调个性化。

（二）效果图的定稿阶段

效果图到了定稿阶段，要求画面表现的空间、造型、色彩、尺度、质感都应准确、精细，并且有艺术感染力，使之信服、感动。为此，多采用表现力充分、便于深入刻画的绘图工具和手段，比如水彩、水粉、喷笔、电脑以及多种方法的混合运用，表现风格则更多地强调社会审美的共性。

二、绘制室内表现图应遵循的三个原则

无论哪种表现图，都应遵循三个基本的原则：真实性、科学性和艺术性。

（一）真实性

就是表现的效果必须符合设计环境的客观真实。如室内空间体量的比例、尺度等，在立体造型、材料质感、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。

真实性是效果图的生命线，绝不能脱离实际的尺寸而随心所欲地改变空间的限定；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，表现出的气氛效果与原设计相去甚远。这种委托画师作画而使设计师深感遗憾的事时有发生。这就要求无论设计师本人或接受委托的画师都必须有一个共识——真实性始终是第一位的。

表现图与其他图纸相比更具有说明性，而这种说明性就寓于其真实性之中。业主（甲方）大都是从表现图上领略设计构思和装修完成后效果的。

（二）科学性

为了保证效果图的真实性，避免绘制过程中出现的随意或曲解，必须按照科学的态度对待画面表现上的每一个环节。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规范。这种近乎程式化的理性处理过程往往是先苦后甜；草率从事的结果却是欲速则不达。对此，笔者数年的绘图实践深有体会。当然也不能把严谨的科学态度看作一成不变的教条，当你熟练地驾驭了这些科学的规

律与法则之后,就会完成从必然王国到自由王国的过渡,就能灵活地而不是死板地、创造性地而不是随意地完成设计最佳效果的表现。

科学性既是一种态度也是一种方法。透视与阴影的概念是科学;光与色的变化规律也是科学;空间形态比例的判定、构图的均衡、水分干湿程度的把握、绘图材料与工具的选择和使用等也都无不含有科学性。

建筑表现绘画中十分强调的稳定性也属于科学性的范畴。室内表现图中经常出现的界面或梁柱歪斜,家具陈设搁置不平,前后空间矛盾等毛病也大都因没有严格按照透视规律作图,或缺少对空间形象变化的准确感受而引起。因而,我们必须在室内表现作图的训练过程中,将画面形体的稳定性作为一个重要内容严肃对待。

(三) 艺术性

表现图既是一种科学性较强的工程施工图,也能成为一件具有较高艺术品味的绘画艺术作品。近年来,成功地举办过的若干建筑画展览(其中也都有部分为室内表现图)或出版的画册得到普遍的赞赏就是明证。一些业主还把表现图当作室内陈设悬挂于墙或陈列于案,都充分显示了一幅精彩的表现图所具有的艺术魅力。自然,这种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之上。

绘画方面的素描、色彩训练,构图知识,质感、光感的表现,空间气氛的构造,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大大地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、最佳的色光配置、最佳的环境气氛,本身就是一种在真实基础上的艺术创造,也是设计自身的进一步深化。

一幅表现图艺术性的强弱,取决于画者本人的艺术素养与气质。不同手法、技巧与风格的表现图,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,才使效果表现图变得那么五彩纷呈,美不胜收。

综上所述,一幅优秀的表现图也都应遵循以上三个基本原则。正确认识理解三者间相互作用与关系,在不同情况下有所侧重地发挥它们的效能,对我们学习、绘制设计表现图都是至关重要的。

第二章 室内表现图的构成要素

构成室内设计表现图的基本内容即灵魂、骨骼、血肉和肌肤。

一、设计的立意构思是表现效果的灵魂

画者无论采用何种技法和手段,无论运用哪种绘画形式,画面所塑造的空间、形态、色彩、光影和气氛效果都是围绕设计的立意与构思所进行的。无论设计师本人的徒手草图或是请画师代笔的表现图都是或多或少的为体现这个根本目的所展开的。

在绘图的过程中,往往容易对形体透视的艺术和色彩的变化津津乐道,而忽略设计原本的立意和构思。这种缺少灵魂的表现图犹如橱窗里的时装模特儿,平淡、冷漠,既不能通过画面传达设计师的感情,也不能激发观者(包括业主)的情绪。因而在参与投标的表现图展评中,尽管一些设计表现图的形式具有美感,终因内在力量单薄,缺少动人的情趣或词不达意而被淘汰。

正确地把握设计的立意与构思,在画面上尽可能地表达出设计的目的、效果,创造出符合设计本意的最佳情趣,是学习表现图技法的首要着眼点。为此,必须把提高自身文化艺术修养,培养创造思维的能力和深刻的理解能力作为重要的培训目的贯穿教学的始终。

二、准确的透视是表现图的形体骨骼

设计构思是通过画面艺术形象来体现的,而形象在画面上的位置、大小、比例、方向的表现是建立在科学的透视规律基础上的。违背透视规律的形体与人的视觉平衡格格不入,画面就会失真,也就失去了美感的基础。因而,必须掌握透视规律,并应用其法则处理好各种形象,使画面的形体结构准确、真实、严谨、稳定。

除了对透视法则的熟知与运用之外,还必须学会用结构分析的方法来对待每个形体内在构成关系,和各个形体之间的空间联系。这种联系也是构成画面骨骼的纽带和筋腱。学习结构分析的方法主要依赖于结构素描(也称设计素描)的训练,特别要多以正方形体作感觉性的速写练习,以便更加准确、快捷地组合起这副骨骼。

三、明暗色彩是表现图的血肉

在透视关系准确的骨骼上赋予恰当的明暗与色彩,可完整地体现一个具有灵魂和有血有肉的空间形体。人们就是从这些外表肌肤的色光中感受到形的存在,感受到生命的灵气。一位画师必须在色与光的处理上施展所有的技能和手段,以极大的热情去塑造理想中的形态。作为训练的课题,要注重“色彩构成”基础知识的学习和掌握;注重色彩感觉与心理感受之间的关系;注重各种上色技巧以及绘图材料、工具和笔法的运用。

以上三个方面就是构成表现图的基本要素。如果说第一项是“务虚”,而后两项则是“务实”。用内在的“虚”作指导,着力表现出外在的“实”,然后再以其实实在在的形体、色、光去反映表达内在的精神和情感,赋予室内设计表现图以生命。

第三章 室内表现图的基础训练

各行各业都有自己的基本功，室内表现图也不例外。在表现图的构成要素一章中也都提及该内容与相关的基础训练。这类训练可根据各学校和专业不同有所差异。从专业方向上讲，建筑院系的室内专业偏重于建筑设计大体系中的室内空间造型设计、功能设计以及相关的装饰材料的选用等。美术院系的室内专业往往是结合建筑空间的设计，对其进行第二次空间形态的创造，或者对已形成空间作功能更新的变化处理。从个人能力上讲，建筑院系的学生因理工学科见长，逻辑思维能力强，富于理性思考。而美术院系学生则艺术审美能力较高，善于视觉上的形象思维，富于感性色彩。因而对其各自的基础训练应采取相适应的原则和措施。

下面推荐的训练方法主要是结合建筑与环境艺术专业学生的特点（也适合美术基础较差的业余爱好者），在有限的课时内学习、掌握两三种符合自己能力和条件的表现技法。

一、设计素描练习

设计素描是结合建筑与环境艺术设计学科的思维方式和技能所需的绘画基本功，也是学习室内表现技巧首要的训练课题。设计素描练习可分以下几方面内容：

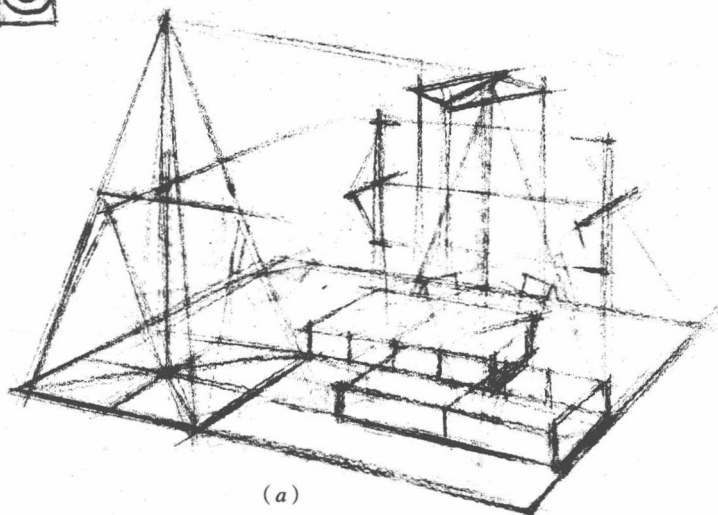
（一）形与结构

认识形象、塑造形象、用形象来说明设计，是我们理解形的根本意义。

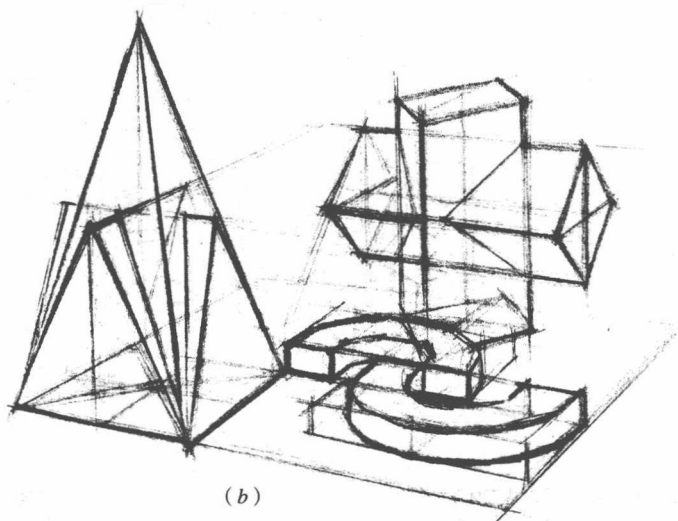
形的构成关系是可以认知的，对空间中的实形与虚形可以对其形状、尺度、方位及光影等诸方面的构成因素进行分析、解剖与判定。这些年来教学经验证明：结构素描（也称设计素描）对培养学生的观察分析能力、空间形态变化的想象能力以及徒手准确表达形体的刻画能力是十分有利的。

根据感知规律，人们对物像的感受是从表面的形状、色彩和光影开始的。设计素描写生要求画者在观察形体时忽略光影与色彩，而是从影响形状的内在结构因素和外部造型因素入手，分析形态变化的规律及其表现技法。在这里，我们特别强调对基本形态的结构分析：如矩形的对应平行面、对角线及直角转折 90° 之间的关系；圆柱形、圆平面的圆心、轴线与直、曲面之间的关系；三角锥形互交角与对应面的中轴对应关系等。与此同时，还须弄清描绘对象与基面（桌面、地面、墙面等）之间的位置、方向及描绘者视角之关系等等。在结构分析的基础上：从下至上（基面到立体），从内至外（结构到形状），从大至小（描绘形体大小主先后），从淡至浓（辅助线浅、实体线深），从模糊至清晰（判断表现物象的过程）。以上五个绘画要点是本书关于设计素描（结构素描）训练中最具特色的，也是十分有效的学术研究成果。它与设计师的草图和表现效果图绘画方法有着程序上和技巧上的直接关系，见图3-1。

(a) 在画面左上角画物体顶视平面图，然后从底部画出矩形的透视图形，确定各形体的底部位置，并依照内部结构关系逐步探寻物体外形。

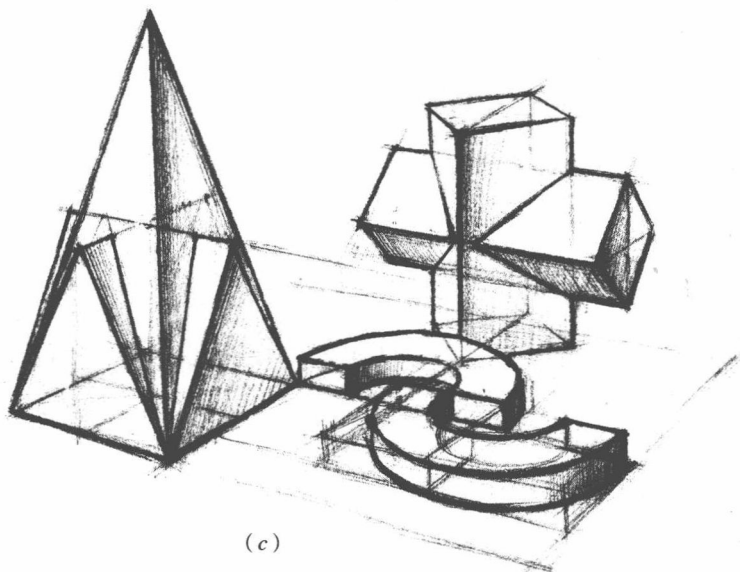


(a)



(b)

(b) 由下至上、由内至外、由淡至浓准确地刻画物体的形态。



(c)

(c) 对画面物体的暗部着色，强调明暗交界线，尽可能保留重要的辅助线，以体现素描写生的分析过程。

图 3-1 结构素描练习步骤

设计素描分写生与想象（含记忆与默画）两个阶段。

写生画阶段：以几何形、石膏模型与静物（最好是透明的玻璃制品）为主。作画前，要求学生在画纸上角先画出该组物体的二维平面图，之后还可要求画出立面图，让学生先弄清该物体的原始形状及其相互之间的空间位置。这对培养学生的空间感受与表达能力有极大帮助，见图 3-2、图 3-3。

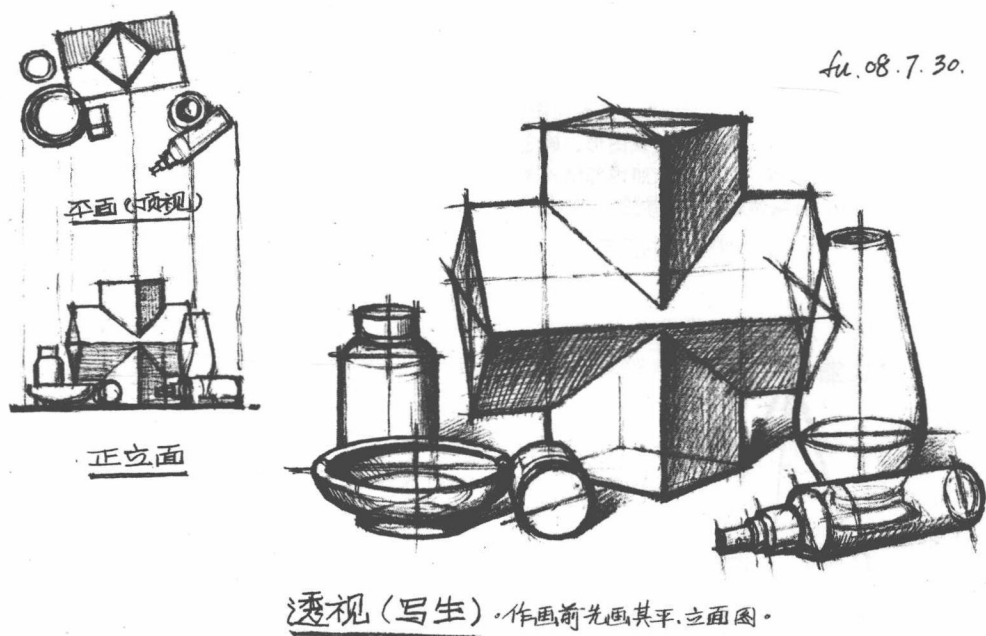


图 3-2 设计素描写生与平、立面图之间的对应关系

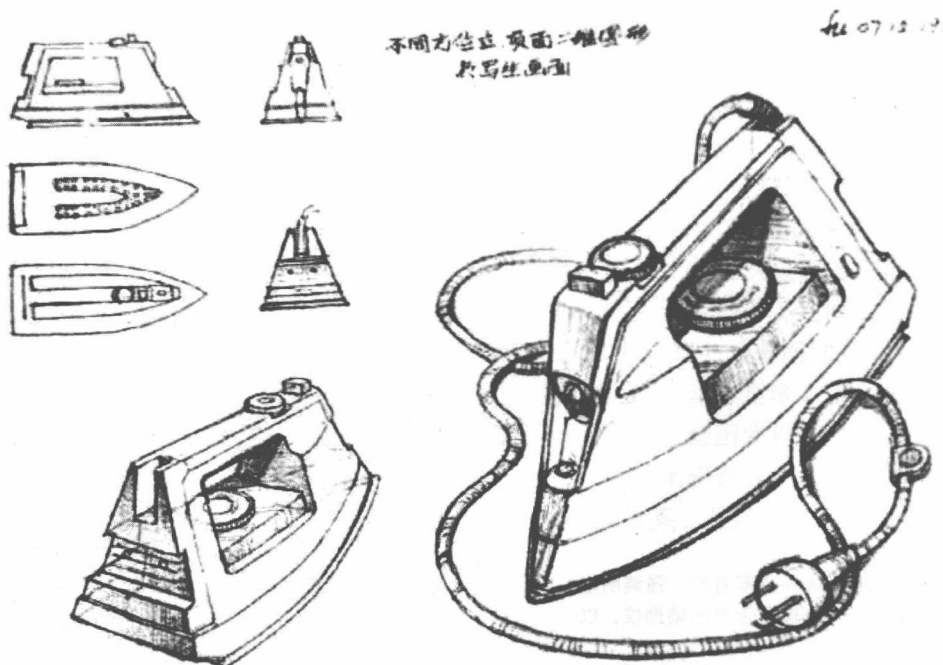


图 3-3 画右面为实景写生，画左面为 180° 对角想象写生