



21世纪全国本科院校土木建筑类 **创新型** 应用人才培养规划教材

建筑表现技法

主 编 冯 柯
副主编 闫育红 张 强



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

21世纪全国本科院校土木建筑类创新型应用人才培养规划教材

建筑表现技法

主 编 冯 柯

副主编 闫育红 张 强

参 编 靳 满 史艳琨 乔文黎

常垚伟



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

内 容 简 介

建筑表现技法是高等学校建筑学专业和环境艺术设计专业的一门必修课程。本书以全国高等学校建筑学专业指导委员会颁发的专业培养目标为依据,紧跟时代步伐,在内容上加大建筑设计中新兴的或为广大设计师所采用的表现技法的篇幅,适当缩减现代建筑设计中已经很少采用的表现技法的篇幅。本书的编写注重技法概念科学性与实用性的结合、表现技法训练的单调性与实际工程设计表现所需要的多样性的结合,突出建筑设计表现图中马克笔技法的训练。

本书可作为高等学校建筑美术专业、环境艺术设计专业和景观园林设计专业的教材,还可作为建筑设计院、园林景观设计公司设计人员的参考用书。

图书在版编目(CIP)数据

建筑表现技法/冯柯主编. —北京:北京大学出版社, 2010.8
(21 世纪全国本科院校土木建筑类创新型应用人才培养规划教材)
ISBN 978-7-301-17464-7

I. ①建… II. ①冯… III. ①建筑设计—高等学校—教材 IV. ①TU2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 130139 号

书 名: 建筑表现技法

著作责任者: 冯 柯 主编

策 划 编 辑: 吴 迪

责 任 编 辑: 卢 东

标 准 书 号: ISBN 978-7-301-17464-7/TU · 0129

出 版 者: 北京大学出版社

地 址: 北京市海淀区成府路 205 号 100871

网 址: <http://www.pup.cn> <http://www.pup6.com>

电 话: 邮购部 62752015 发行部 62750672 编辑部 62750667 出版部 62754962

电 子 邮 箱: pup_6@163.com

印 刷 者: 北京大学印刷厂

发 行 者: 北京大学出版社

经 销 者: 新华书店

787mm×1092mm 16 开本 10 印张 225 千字

2010 年 8 月第 1 版 2010 年 8 月第 1 次印刷

定 价: 42.00 元

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有 侵权必究

举报电话: 010-62752024

电子邮箱: fd@pup.pku.edu.cn

前言

建筑表现图作为表达建筑设计意图和效果的重要方式，在设计领域一直都占有一席之地。一直以来，诸多表现形式和风格的优秀作品层出不穷，尤其是21世纪以来，国内建筑画领域发展迅速，经历了由传统手绘向计算机辅助表现的转变，而后又有向传统手绘回归的趋势。当然，这种回归是伴随着使用工具和技术进步的回归，而不仅仅是传统手法的重复，这就极大地促进了建筑学与美术学学术间的交流，同时也对建筑学与环境艺术设计专业的教学提出了新的挑战。

建筑美术教学肩负着的不仅是传授技术，而且更重要的是培养学生的创造性思维和提升学生的艺术审美观。因此，我们在不断研讨教学方法，总结教学经验的同时，以全国高等学校建筑学专业指导委员会颁发的专业培养目标为依据，推陈出新，与时俱进，编写了本书，希望能促进院校间的教学研讨与学术交流。

建筑表现图不仅是绘画艺术和技术完美结合的作品，而且也是设计师与业主之间进行交流的最直观、最有效的手段。本书从建筑、室内、景观设计、快题设计的角度出发，以实用为宗旨，讲授建筑表现图新的画法与技巧，并根据现代建筑美术教学的实际需要，兼顾课程内容的系统性，以深入浅出的语言和各種示范图例，循序渐进地阐述建筑画的艺术规律及其快捷的表现技法，力图展示建筑表现图独具的艺术价值。

本书根据时代对建筑表现图在技法、工具、材料上不断更新的需求，在表现技法阐述方面，突出表现技法的新颖性和时代性，试图改变建筑表现图创作中过于呆板而缺乏感性的表现方法，充分展示和论述马克笔、水粉、水彩等精湛的表现技法，并由此涉及一些常用的综合技法，论述篇幅略分主次。本书在重点章节里还为读者提供了详尽的作画步骤，所选范画尽量做到形韵兼备，既有大家熟悉的表现形式，又有编者绘制的示例作品，可以作为学生临摹的范本。本书还注重阐述技法概念科学性与实用性的结合、表现技法训练的单调性与实际工程设计表现所需要的多样性的结合，新增了快题设计的马克笔表现技法训练的内容，能使读者从不同的角度找到适合自己的表现方法，便于不同基础的设计者灵活掌握快速的表现技法。使用本书时可根据自己院校建筑美术教学的实际情况，有选择地将学习与参考、教学与自学、练习与鉴赏的内容有机地结合。

本书第1章、第3章、第4章、第5章的5.1节和5.2节由河南大学土木建筑学院冯柯编写，第2章由平顶山学院张强编写，第5章的5.3节由河南城建学院闫育红编写，第5章的5.4节由河南大学土木建筑学院靳满编写，第5章的5.5节由河北工业大学史艳琨、乔文黎编写。另外，河南大学土木建筑学院的李琳琳为本书部分章节提供了资料，河南大学土木建

筑学院建筑学系2004级、2005级、2006级和2007级部分学生也为本书绘制了精美的习作，常垚伟、秦博同学为部分章节中的习作做了大量拍摄和编排整理工作。本书在编写过程中还得到了多年从事建筑、设计艺术美术教学的专家、学者、教授、美术同仁的大力支持。在此，对他们一并深表衷心的感谢。本书由冯柯担任主编，由闫育红、张强担任副主编。本书得到了河南大学教材建设基金的资助。

本书编写过程中充分体现了院校间的通力协作精神，也汇集了不同风格和特色的设计作品，以期给国内的建筑学和环境艺术设计专业的学生以更好的启迪与示范，望能对普及和提高广大设计者的表现技法有所裨益。由于时间有限，书中难免存在疏漏和不足之处，恳请同行和读者指正赐教。

冯柯

2010年3月

目 录

第1章 建筑表现图概述	1
1.1 建筑表现图的概念	1
1.2 建筑表现图的内容和类型	2
1.3 建筑表现图的基本功能和特征	4
1.4 建筑表现图的常用工具	7
第2章 建筑画表现过程中的基本要求与学习方法	11
2.1 建筑画表现过程中的设计思维	11
2.2 建筑画表现过程中的艺术修养	15
2.3 建筑画表现的学习方法与技巧	17
2.3.1 建筑画表现的学习方法	17
2.3.2 建筑画表现的学习技巧	21
第3章 建筑表现图的基础要素	25
3.1 构图基础	25
3.2 素描基础	28
3.3 色彩基础	32
3.3.1 色彩的基础知识	32
3.3.2 色彩的观察方法	33
3.4 透视基础	35
3.4.1 透视的分类	35
3.4.2 透视图的绘制	37
第4章 建筑表现图常用表现技法	39
第5章 马克笔手绘表现技法	57
5.1 马克笔手绘表现技法所用工具、特征及用笔方法	57

5.2	室内效果图的马克笔表现技法	62
5.2.1	马克笔表现室内形体与质感的技法训练	62
5.2.2	马克笔表现室内效果图的作图步骤	79
5.2.3	马克笔表现室内效果图的技法作品点评	82
5.3	建筑效果图的马克笔表现技法	87
5.3.1	马克笔表现建筑物与配景的技法训练	87
5.3.2	马克笔表现建筑效果图的作图步骤	105
5.3.3	建筑效果图的马克笔表现技法作品点评	108
5.4	景观园林效果图的马克笔表现技法	114
5.4.1	马克笔表现景观小品的技法训练	114
5.4.2	景观园林效果图的马克笔表现技法作图步骤	127
5.4.3	景观园林效果图的马克笔表现技法作品点评	130
5.5	快题设计的马克笔表现技法	135
5.5.1	马克笔表现快题设计的技法训练	135
5.5.2	快题设计的马克笔表现技法作图步骤 (以景观快题设计为例)	140
5.5.3	快题设计的马克笔表现技法作品点评	145
	参考文献	151

第1章 建筑表现图概述

1.1 建筑表现图的概念

建筑表现图又叫做建筑画或建筑效果图，是指在建筑设计的过程中，除了方案图、施工图等技术性图纸之外，能够形象地表达建筑师的设计意图和构思的表现性绘画。建筑表现图是整体工程图纸中的一种必不可少的表现形式，是客观现实中还不存在的意象图，同时也是建筑设计师创作思维结果的呈现。凭借建筑表现图，建筑设计师可与建设单位及使用者之间进行最直观的展示或最有效的交流讨论。建筑表现图以工程设计图纸为依据，能直接、形象、真实地表现出建筑的造型结构、色彩、环境气氛，而且能准确地传达出设计师的创意理念，是设计师研究、深化设计的手段之一，具有较强的专业水准和艺术感染力。而有关建筑表现图的绘制方法和技巧，又称为建筑设计表现技法。建筑设计表现技法是设计师通过直观而形象的绘画形式来表达自己的设计理念，展示自己的设计构思的视觉传达手段，带有一定的专业和艺术特点。

建筑设计表现技法根据绘画的颜料、绘制工具的不同可以分为许多种技法，如水粉技法表现、水彩技法表现、马克笔技法表现、钢笔技法表现、铅笔技法表现、喷绘技法表现、综合技法表现等，但不论建筑设计表现技法有多么丰富，它始终是科学性和艺术性相统一的产物。建筑画与其他绘画形式相比，具有速度快、形象逼真、立体感强等特点，其表现形式和表现技巧的发展日新月异，一幅完美的建筑画，除包含建筑设计专业知识外，艺术技法占了很大的比重，所以，对于从事建筑设计人员来说，掌握一手绘制精美建筑画的技巧是自身艺术个性和技术水平的表现。

建筑设计的效果图与写生绘画不同。写生绘画是实物写生，而效果图却是设计师抽象意象的具象表达。因而，对建筑设计人员来讲，把自己头脑中的构思变成形象逼真的效果图的过程，不仅需要具备一定的绘画基本功，同时更主要的是要具备较强的形象思维和空间想象能力。在效果图的草图阶段，设计师可对方案进行自我推敲，常用钢笔、铅笔等画出所需的一些表现草图，包括平、立、剖面的推敲以及空间界面的立体构思和造型设计，这些表现草图需要精练、快速而且生动。这种形象直观的表现草图体现了设计师的造型能力和对形式的把握能力，也是设计师相互之间交流探讨的一种语言，它有利于设计过程中

对空间造型的把握和整体设计的进一步深化。在效果图的定稿阶段,要求画面具有专业水准和较强的艺术感染力。因此,多采用表现力充分、便于深入刻画的绘图工具和手段,如用水彩、水粉、马克笔以及综合技法等准确而精细地表现建筑空间、造型、色彩、尺度、质感等,目的是将设计形象较客观真实地传达给对方,以获得较准确的理解和意见。因此,无论是设计的初始阶段,还是深入调整阶段,或者是设计成果的表达阶段,建筑效果图在设计的不同阶段都能起到不同的作用。即能够帮助设计师全面地推敲空间,快速反映设计师头脑中的创意构思,捕捉设计师瞬间的设计灵感,同时又能帮助设计师推敲细部处理、调整色彩关系。应该说,绘制效果图是设计工作的必要补充,是建筑设计的有机组成部分。效果图质量的好坏,直接影响设计投标者的成败。要想在竞争中取胜,设计师不仅要有高水平的设计能力,还必须在效果图上下工夫,因此,掌握效果图的表现技法是十分必要的。

1.2 建筑表现图的内容和类型

建筑表现图是表达设计方案和发展设计构思的重要手段,必须先设计后表现,通过形象表现向观者诉说设计理念。而工程图纸中无法用图示语言表达的体量感、空间尺度、比例、材料质感、色彩感、光感等,却可以借助建筑表现图来补充。建筑表现图是在二维设计的基础上发展了设计内容,最终以三维形态的表现形式把设计方案完整地呈现在观者眼前,如图1.1所示。

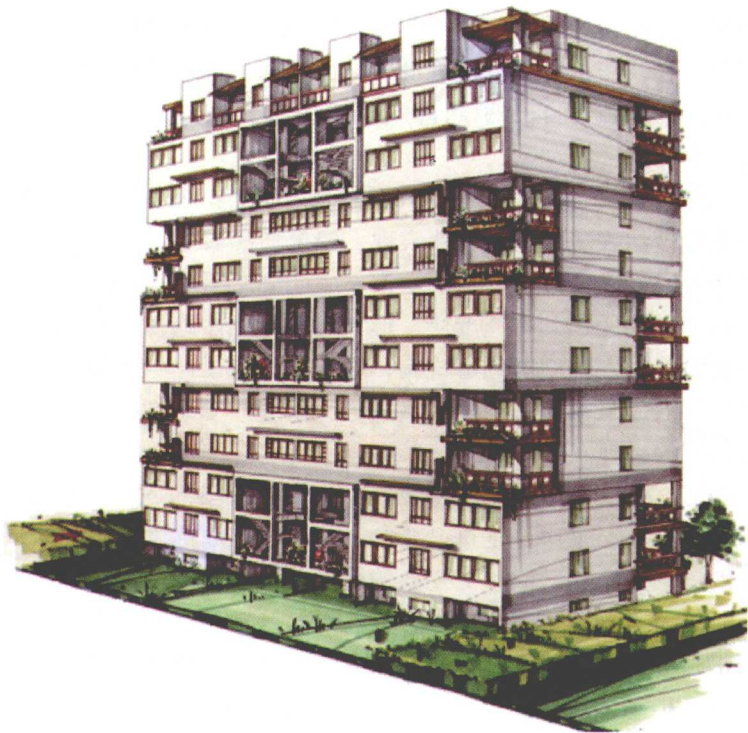


图1.1 高层住宅设计(马克笔) 张红霞

1. 建筑表现图的内容

建筑表现图是一种描绘近似真实空间的绘画,也可以说是用绘画的方式进行设计创作。根据建筑表现图所表现的内容不同,从宏观上可分为城市规划鸟瞰图、建筑小区规划效果图;从微观上可分为建筑局部、细部装饰的效果图,景观小品的效果图,室内家具、单体的效果图;从空间内外关系上又可分为建筑外观效果图、景观园林效果图、室内设计效果图等。这就是说建筑表现

图的内容是丰富的,囊括了建筑设计、室内设计、城市规划设计、景观园林设计等专业所要表现的各种效果图。因此,从某种意义上讲,建筑表现图是一门艺术和技术完美结合的色彩图学,也是一门独具普遍意义的专业基础性学科。

2. 建筑表现图的类型

在建筑设计的整个过程中,建筑表现图可分为两大类型,即设计研究型建筑画和设计成品型建筑画。前者主要用来研究和深化设计,个性化的绘画语言较强,一般不作为与业主交流的主要手段。后者主要是方案设计阶段或整个设计阶段的最终成果,一般是对设计的形体、材料、色彩和环境的综合体现。设计成品型建筑画所要达到的目的是要使业主和主管部门直观地了解设计师的作品,接受并审批通过设计师的方案。建筑画如果从其他的角度来划分,还能够分出以下几类。

(1) 根据使用的工具来分,可以分为硬笔画与软笔画。硬笔画主要是指用铅笔、钢笔、炭笔、彩色铅笔、马克笔等直接绘画与着色的效果图。软笔画主要是指用毛笔通过水彩颜料、水粉颜料、国画颜料、丙烯颜料等和水相调和进行着色的效果图。在具体的作画过程中,上述的颜料和工具穿插使用的形式更多,如钢笔淡彩、钢笔马克笔、铅笔彩色铅笔、铅笔淡彩、水粉水彩混用等多种效果图形式,如图1.2所示。



图1.2 图书馆设计效果图(水粉) 章瑾

(2) 根据使用色彩与否来分,可以分为单色画与色彩画。单色画主要是指用单纯的明暗关系或线条的形式所绘制的建筑画,这种建筑画又分为素描建筑画、速写建筑画、构思草图。单色画的绘制相对简便,效果自然朴实,表现建筑快速、便捷。单色画主要包括铅笔画、钢笔画、炭笔画、针管笔画等。色彩画主要是指在单色明暗或线描图的基础上增加了不同的色彩颜料绘制的建筑画,这种建筑画能够更加生动逼真地表现建筑形象,色彩



图1.3 景观设计(马克笔) 张方圆

画主要分为写实建筑画与线描涂色建筑画,其表现形式有水彩画、水粉画、马克笔画、钢笔淡彩画、钢笔重彩画、色粉笔画、彩色铅笔画等。这些表现技法的运用,都能使画面更加出色,如图1.3所示。

(3) 根据绘图的方式来分,可以分为徒手画和工具画。徒手画主要是指徒手绘制构思草图、记录与表达设计意图,以推敲和修改方案

及收集资料。工具画主要是指借助绘图仪器和尺规绘制建筑设计正式的平面图、立面图、剖面图、透视图、轴测图等,以展示、投标、交流、宣传等。

(4) 根据表现的速度来分,可以划分为一般建筑画和快速建筑画。

(5) 根据风格形式来分,可以分为写实风格效果图、写意风格效果图、抽象风格效果图、装饰风格效果图等不同风格形式的建筑效果图。

总之,尽管建筑表现图的类型很多,风格不同,但基本的绘画原理都相同,所用的笔法、技巧也有共同之处,其中水粉画和水彩画的色彩表现力最强,画面层次最丰富,是其他表现技法的基础。因此初学者应首先练好水粉画和水彩画的基础笔法。

1.3 建筑表现图的基本功能和特征

1. 建筑表现图的基本功能

伴随着建筑设计观念的变化、绘画新材料的出现,以及人们在用材及技法上的探索,建筑表现图无论是从形式,还是从技巧上都较以往有很大的发展,新的表现形式和方法层出不穷,但不管用怎样的表现形式和手法,都不能改变建筑表现图的基本功能——表达设计构思、推敲设计方案、展示设计效果。

(1) 表达设计构思。

在建筑设计的最初阶段,设计师通常从方案的构思开始,对建筑的平面关系、立面关系、剖面关系进行反复推敲和分析。在这个过程中,对于建筑的立体形象效果的研究和评价有很重要的作用,所用的表现语言就是建筑徒手快速表现手法。这种手法可以在较短的时间内将自己构想的建筑空间形象用效果草图的形式绘制出来,并且基本比例和透视关系大体准确。这种为表达设计构思所画的效果草图能够传达和展示出建筑设计师头脑中闪现的设计灵感与创意火花,因此掌握这种画法是建筑设计师的必备技巧之一。

(2) 推敲设计方案。

当建筑设计师的设计构思成熟以后,还要经过具体造型效果方案的反复推敲和比较,通常要求在同一设计方案的基础上做出多个设计方案进行比较,而每个设计方案又要求能够画出多个视点的效果图,这种效果图一般多用徒手绘画,也可用工具来画,但要快速、准确、精练,对表现的技巧要求相当高。在此基础上,建筑设计师对于此较重要的方案还要请有关人员进行集体评判和提出改进意见,反复修改设计方案。

(3) 展示设计效果。

在建筑设计方案确定以后,为了便于与甲方、城市规划设计管理单位、建设与施工单位等进行交流,尤其是在建筑招投标时,要求有一张能够真实表现未来建成后的建筑形象、材质、色彩、光影和氛围的建筑表现图。建筑表现图在这个阶段对投标单位能否中标非常重要。它既是建筑设计师的一种设计语言表达,又对招标单位具有极大的吸引力,更是设计从意到图升华的展示。这就要求设计师在建筑表现图绘制的表现技法上下苦功夫,练就扎实的表现技法基本功,能在实际工作中很好地发挥运用。

除此之外,通过建筑表现图中的速写技法,能够收集到有价值的建筑资料,为将来的建筑设计工作奠定基础。建筑表现图还能够给人以美的感受,一张好的作品,有其自身的艺术魅力,能够陶冶人们的情操。正因为建筑表现图具有这么多的功能,所以在当今的建筑领域引起了相关人士的青睐,并受到投资方和施工方的欢迎。

2. 建筑表现图的基本特征

一般绘画是表达作者主观情感的纯艺术形式,在对形象的塑造和表现方面自由度相当大,而建筑画则要求建筑师客观真实地表现建筑形象,包括它的环境、比例、透视、质感和色彩。建筑表现图虽然不是纯艺术作品,但具有一定的艺术感染力。它融艺术性与技术性为一体,也可以说,一幅优秀的建筑表现图本身又是一件观赏性很强的装饰品。它具有以下四个基本特征。

(1) 科学性。

为了保证客观真实性,建筑表现图要求具有一定建筑设计专业知识的专业设计人员来绘制。建筑表现图运用透视学原理绘制透视图是一个比较严谨、科学的过程,要求有准确的空间透视、精确的表现尺度,还要有表现建筑材料的真实固有色彩和质感,要尽可能从专业角度去科学地表现物体光线、阴影的变化等。强调透视图的科学性是为了避免主观随意性:建筑表现图中对建筑空间的大小,长宽的比例表达,包含了透视与阴影的科学概念;对室内天花造型,地板图案的表达,包含了空间形态比例、构图均衡的科学判定;材料质感以及气氛渲染的绘画表达离不开对水分干湿程度的把握。因此,应该用准确、科学的态度对待画面表现上的每一个局部与细节的处理;无论是起稿、作图还是对光影、色彩的处理,都必须遵循透视学、形态学、阴影学和色彩学的基本规律与规范,并在建筑表现图中以最佳效果反映出来。

(2) 艺术性。

建筑表现图也可以看作一件具有较高艺术品味的绘画艺术作品。因为绘画中所体现的艺术规律同样适合于表现图中,如绘画中的形式美法则的整体统一、对比调和、节奏韵律等。而对于素描、速写和色彩能力的训练、构图知识、光影表现、画面虚实关系和构成规

律等的把握,在表现图中也会遇到。建筑画中选择最佳的表现角度、最佳的色光配置、最佳的环境气氛等,同样靠绘画艺术手段来完成。因此,建筑画是根据建筑设计的使用功能进行艺术的处理,在真实的前提下进行气氛的渲染,充分、完整地反映建筑空间关系,它能在很短的时间内,让观者一目了然,全面感受到设计师的构思和艺术感染力;能在建筑画所反映的整体环境气氛和构图之下,让观者较完整地了解到建筑空间环境和在一定气氛下所产生的预想效果,其艺术魅力是建立在真实性和科学性以及造型艺术严格的基本功训练的基础之上,靠设计师通过工程和艺术的语言表达在画面上的,如图1.4所示。



图1.4 剧场设计(马克笔、电脑) 彭颖超

(3) 直观性。

在工程招标过程中,建筑表现图很受甲方或审批者的关注,因为它提供了方案竣工后的直观效果,有着先入为主的优越性,因此它是审查环节中不可缺少的重要环节。在工程施工中,三视图、结构图或详图的表现性是有限的,远不及表现图所具有的直观感受和综合表现力。从专业设计人员角度来看,在设计构思阶段,可以通过草图推敲并发展设计思维,进行多方案比较;在设计定稿阶段,表现图不仅可以对设计方案的物质功能、设计技巧及艺术风格等进行综合表现,还可以对方案和平立面图纸进行反复的检验,以弥补设计构思上的不足。表现图所具有的直观视觉效果,更便于设计者与业主进行沟通和交流,如图1.5所示。

(4) 真实性。

真实性是建筑表现图的生命线。建筑表现图不仅能全面地反映设计构思,更主要的是能把观者带到设计师所描绘的效果图的实境中去,如建筑室内与室外空间体量的比例、尺度,在立面造型、材料质感、灯光色彩、绿化及人物点缀等方面刻画达到建筑环境的真实效果,让观者体验建成后的真实气氛。因此,绘制效果图绝不能脱离实际的尺寸而随心所欲地改变空间的限定,或者不理解设计意图而主观片面地追求画面的某种“艺术趣味”,要始终把真实性放在第一位,让建筑画的效果符合设计环境的客观真实,如图1.6所示。

综上所述,一幅优秀的建筑表现图也都基本上具有这四个基本特征。正确认识理解它们之间的相互作用与关系,在不同情况下有所侧重地发挥它们的特征,对我们学习、绘制设计表现图都是至关重要的。

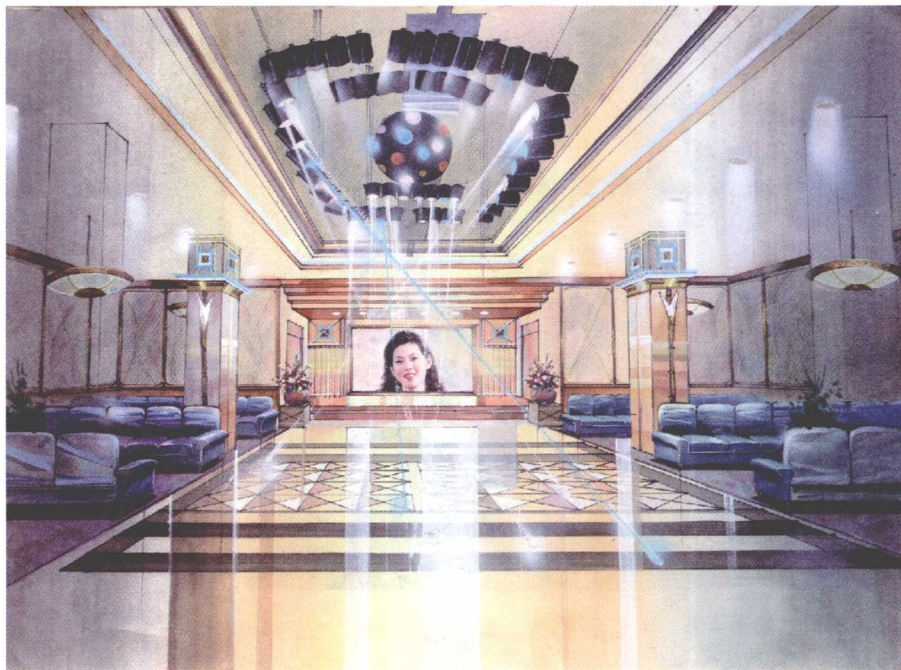


图1.5 某舞厅设计(水彩 水粉) 冯柯



图1.6 住宅设计(计算机辅助设计) 彭颖超

1.4 建筑表现图的常用工具

俗话说：“工欲善其事，必先利其器”。随着时代和科技的进步，作画工具与材料的出现日新月异，设计表现技法随之变化多样、异彩纷呈。初学者不要被名目繁多的绘画工具和材料弄得无所适从，应在绘制建筑图之前，首先选择合适的作画工具，了解和熟悉它的



图1.7 建筑表现图的常用工具

性能和特点，熟练掌握它的使用方法，这对于提高表现技能很重要。下面简单介绍建筑表现图常用的基本工具及其特征，如图1.7所示。

1. 笔

用于绘制建筑表现图的笔的种类很多，可以根据画法的表现风格、表现类别和个人习惯来选择使用。

(1) 铅笔。

铅笔以石墨为笔芯，断面为圆形，有软硬之分。目前市场上常见的绘图铅笔型号从6H到6B不等，线条浓淡可以随意选择。绘图铅笔用来起稿，涂擦更改都非常方便。在建筑画表现上可以单独使用，称为铅笔画，也可以与水彩渲染结合，称为铅笔淡彩画。另外还有一种活动铅笔，笔芯可以随时更换。

专用速写铅笔，笔芯较软，为椭圆形，可以很方便地画出不同宽度的线条，浓淡虚实变化效果较丰富。

彩色铅笔、木炭铅笔、炭精条等也可以归为此类，除可以单独使用外，也可以与水彩、水粉结合使用，尤其是彩色铅笔与马克笔结合使用，效果更好。

(2) 钢笔。

由于钢笔本身可储存墨水，便于携带外出使用。钢笔的金属笔尖有直型和弯曲线型，弯曲线型的又称速写钢笔或美工笔，具有独特的表现效果。钢笔在建筑表现画中广泛使用，可与水彩、透明水色结合表现，近年来较多的与马克笔结合，适合快速表现，画面醒目而简洁。

针管绘图笔是手工绘画普遍采用的工具，分可储墨水型针管笔和一次性针管笔，常用的型号有0.1~0.5，尤其油性的一次性针管笔，用来绘制线形稿，再上水彩色或马克笔色后不会被水溶解晕开，画面较清晰，层次丰富。

(3) 毛笔。

毛笔有软毫、硬毫、兼毫三种类型，读者可根据不同的设计表现形式和表现习惯选择使用不同类型的毛笔。软毫笔通常用羊毫制成，柔韧性好，笔肚吸水量大，适宜大面积渲染和不露笔痕的细腻技法，如大白云、中白云、小白云等。硬毫笔通常是用狼毫制成，含水适度，弹性好，用于勾勒细线、花纹、干擦、提高光和亮光等。兼毫笔中有狼毫与羊毫的成分，笔性软硬兼容，吸水量和弹性均适中。

专用齐头毛笔主要指水粉笔、水彩笔，供水彩渲染与水粉渲染之用，每套按大小分号

约十余支,如果学生学习用,分别以单号或双号购买五六支就够用了。另外,再备一支有柔性的排笔或大号底纹笔,主要供裱纸或渲染大面积画面使用。

(4) 马克笔。

马克笔是英文“MARKER”的音译,笔头较粗,色彩不适宜覆盖和调和,因注入的颜料不同,可分为三种类型的马克笔:一种是水性的,遇水容易溶开;一种是油性的,附着力强,有浸透性,但挥发快;一种是酒精性的,浸透性介于水性的和油性之间,挥发较快。马克笔省去了调色的麻烦,着色简捷,颜色干得快,使用范围广,具有浸透性和覆盖性等特点,而且用笔讲究有意味的笔触,是近年来特别流行的快速表现工具之一。在使用时,应结合纸张的性能综合考虑,才能准确、迅速、熟练地表达出所需要的表现效果。

(5) 喷笔。

喷笔在建筑表现图中也是经常使用的一种工具,作画时必须配合气泵一起使用,在画面上宜产生光滑、细腻、柔和、逼真、个性等艺术效果。同时,还需要一些其他的辅助工具,如遮挡膜、挡板等。

(6) 其他。

有时还需要油画棒,色粉笔,金、银、铜色笔,荧光笔,高光笔,修正笔等,用于建筑表现图局部点缀和烘托气氛的特殊效果。

2. 纸

用于画建筑表现图的纸种类相当多,但在选择纸的时候,应结合用什么笔、用什么颜色、采用什么样的画法和个人有什么样的使用习惯一起去考虑。一般来说常用的纸张有:素描纸、水彩纸、水粉纸、绘图纸、打印纸、色纸、硫酸纸、宣纸、白卡纸等。以铅笔、炭笔作画适合用素描纸;以水彩、水粉、喷笔作画适合用吸水性能适中且较厚的水彩纸;以马克笔作画适合用光滑硬挺的打印纸、白卡纸或硫酸纸;以钢笔、彩铅作画适合用打印纸、色纸或绘图纸。注意作画时尽量不要用橡皮擦纸。还有专门用来绘图的各种灰色调的色纸,特别适合作快速表现图;黑色或深蓝色调的色纸适合烘托表现灯光、夜景和歌舞餐厅的气氛。

3. 颜料

颜料主要分为两大类,一类以水粉为代表的的不透明色,一类以水彩为代表的透明色。

水粉颜料颗粒较粗,不溶于水,具有浑厚和较强的表现力。水粉颜料还可厚涂,具有覆盖和便于修改的特点。水粉颜料加水调和,又可以使颜料变薄。使用薄画法,还可产生水彩的透明效果,表现技法容易掌握。市场上销售的水粉颜料有瓶装和锡管装两种,锡管装质量较好。

水彩颜料的成分主要是由水、颜料、胶水以及甘油组成,其质地细腻、柔软、变色小,在专业的水彩纸上使用效果比较理想。水彩颜料一般采用锡管装,属半流体状颜料,市面上有盒装供应,每盒为12支或24支。水彩颜料中,柠檬黄、翠绿、普蓝是比较透明的色彩;群青、赭石、土黄的透明性差些;白色或者是带有粉质的颜料就不透明。其中,透明性不强的群青色,在调用时如果能控制好水分,仍然可以获得一定的透明感。有的颜料在渲染时,还会产生沉淀现象,这是由于某些颜料中的矿物质颜料不溶于水并重于水,在渲染时极易沉积在画纸的低凹纹路中,形成较为深色的斑点、斑纹。但是,如果沉淀现象

运用得当，有时还会产生特殊的绘画效果。因此，使用水彩，必须了解颜料的性能和运用水调和颜料的规律，掌握水彩设色先浅后深、先薄后厚的基本表现方法。

水粉水彩颜料使用时还要用到调色盒或调色板、笔洗或小水桶等，也可以根据习惯和条件选用小瓷碟或小瓷碗一类的调色工具，但要注意用白色的，否则不易分辨颜色。

4. 其他工具

绘制建筑表现图前要选用双面平整的绘图板(常用2号图板)，用来粘贴或裱画纸；画圆滑曲线时还要备圆规或一把曲线尺，与云形板和模板配合使用；绘制线条时还要用到丁字尺、三角板、比例尺等。再备鸭嘴笔以用来画机械细直线，备吹风机用来快速烘干颜色。橡皮、刀子、透明胶带等也不可缺少。除此之外，还应自制一把界尺来帮助画有机直线，利用它既可以画出细如针管笔绘出的线条，又可以画出粗犷挺直的直线与面，并且随着握笔伸缩角度不同，不仅可以画出尺子跟前所要表现的线条内容，还可以画出离尺子较远处的线条。制作界尺的方法很简单，只需用两块有机玻璃直尺相错粘接，形成挡槽，使用时像拿筷子一样，用两支毛笔，一支笔杆朝下，沿挡槽滑动，另一支是蘸好颜料的画笔，随之滑动，要注意用力均匀，保持两支笔相对位置不变，这样才能画出平直挺拔的线条来。其他的则根据个人习惯来准备一些随手的工具。

总之，随着科技的发展，绘图工具的更新换代，绘制的建筑表现图也会因新技术新工具的发展，出现崭新的效果。