

普通高等教育艺术设计类专业「十二五」规划教材

环境设计手绘表达

胡林辉 / 主 编



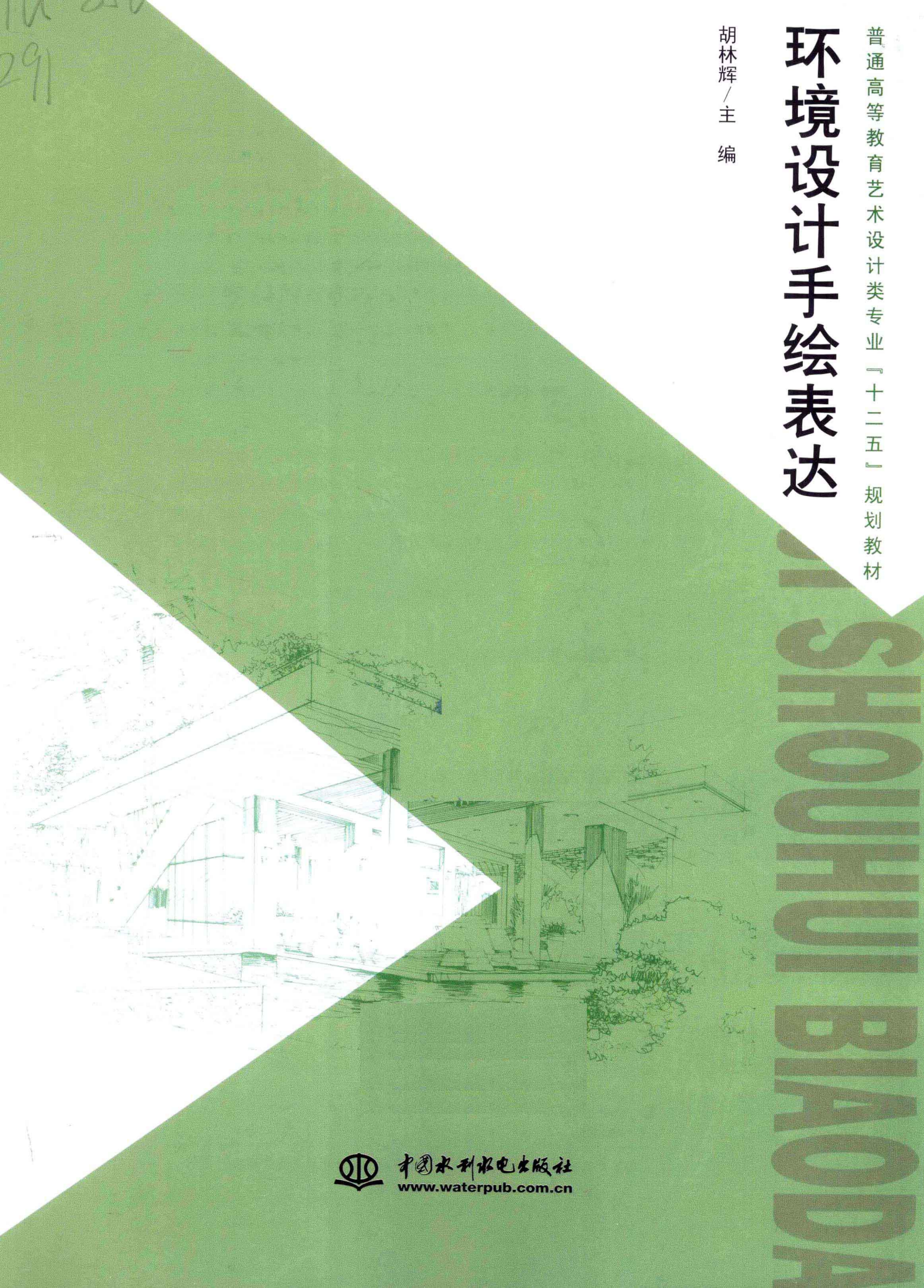
中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

普通高等教育艺术设计类专业『十二五』规划教材

环境设计手绘表达

胡林辉 / 主编

SHOUHUI BIAODA



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

内 容 提 要

本书以高等院校环境艺术设计人才的培养模式为基础,深入浅出、循序渐进地讲解环境艺术设计手绘表达的技法。主要内容有:手绘表达基础、手绘表达分类技法、室内设计表达训练、室外及建筑景观设计表达的训练以及案例解析等知识,并注重通过实战演练来提高技能训练。

本书为环境艺术设计、建筑设计、园林景观设计类专业学生精心选择了优秀的手绘表达技法案例,对其设计思维的拓展具有重要的意义,也是培养学生“手脑一体”的重要途径。读者通过本书可以了解和掌握环境艺术设计手绘表达的精要,提高手绘表达能力。

本书可作为环境艺术设计、建筑园林设计、园林景观设计等相关专业学生的教学用书,也可供相关从业人员参考使用。

图书在版编目(CIP)数据

环境设计手绘表达 / 胡林辉主编. — 北京: 中国水利水电出版社, 2012. 7
普通高等教育艺术设计类专业“十二五”规划教材
ISBN 978-7-5084-9695-5

I. ①环… II. ①胡… 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(2012)第148252号

书 名	普通高等教育艺术设计类专业“十二五”规划教材 环境设计手绘表达
作 者	胡林辉 主编
出版发行	中国水利水电出版社 (北京市海淀区玉渊潭南路1号D座 100038) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: sales@waterpub.com.cn 电话: (010) 68367658 (发行部)
经 售	北京科水图书销售中心(零售) 电话: (010) 88383994、63202643、68545874 全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排 版	北京时代澄宇科技有限公司
印 刷	北京鑫丰华彩印有限公司
规 格	210mm×285mm 16开本 7.5印张 178千字
版 次	2012年7月第1版 2012年7月第1次印刷
印 数	0001—3000册
定 价	45.00元

凡购买我社图书,如有缺页、倒页、脱页的,本社发行部负责调换

版权所有·侵权必究

编 委 会

主 编 胡林辉

副 主 编 王 净 梁丹妮 徐奇明

编写人员 吴傲冰 徐 茵 邹大力 姜 川

前 言

本书为普通高等教育艺术设计类“十二五”规划教材，是结合中外环境艺术学科发展的新形势和新特点，为普通高等院校环境艺术设计类专业编写的教材，是在参阅了多种同类教材的基础上，充分考虑学生的实际状况，并结合企业的人才需求编写而成的。

当今社会处于高速发展的时期，新科技、新材料、新技术的不断涌现，带来了新的思想和观念，使得当今大学生的视野比以前有了更大的拓展。特别是自计算机问世后，其技术的应用已经涉及人们所能接触到的各行各业，延伸了人的脑和手的功能，随着计算机绘图被越来越多地运用到各个设计领域，学生对计算机也产生了越来越强烈的依赖性，甚至有用计算机绘图取代手绘的趋势。这实际上误导了人们对设计本质的认识，更无视作为设计师应该掌握的一项基本技能——手绘设计表达，使学习陷入一种误区。有灵气的手绘表达图与呆板的计算机设计图两者有很大的区别，手绘设计表达是视觉设计造型最基本的表达手段，是向观众传达设计意图的特殊语言，是物化设计蓝图的有效手段。对于环境设计师而言，借助设计表达图可以把设计构图意念不断地扩张、推动、评估，直至将其发挥至完善，设计表达既是一种设计手段，又是设计构思的结果。

环境设计手绘表达是一门基础课，也是一门必修课，是培养学生观察能力、训练学生表达能力不可缺少的重要手段。本书从徒手表达能力的培养入手，为学习打下坚实的基础，同时坚持理论与实践相结合，突出环境艺术设计专业的实践性特点，具有内容全面、实用性强、适用面广等特点。本书可作为高等院校设计、室内设计、园林景观设计等专业的本科教学，也可作为专科、成人教育、自学考试及相关培训的教材使用，还可作为相关专业设计师的参考用书。

本书由胡林辉担任主编，王净、梁丹妮、徐奇明担任副主编。具体编写分工为：胡林辉编撰第1章、第3章、第4章、第6章和第2章的部分内容，并负责全书图片的编辑及统稿；王净编撰第2章的基础训练和第5章的临摹训练；梁丹妮编撰第2章的手绘表达常用材料与工具和第5章的部分内容。徐奇明、吴傲冰、徐茵、邹大力、姜川以及广东工业大学艺术设计学院环境艺术设计系的学生们为本书提供了大量的素材与图片。

本书在编写过程中，得到了桂林电子科技大学、苏州农业职业技术学院、徐州工程学院等院校同仁以及中国水利水电出版社李亮、杨薇编辑的支持与热心帮助，还得到广东工业大学艺术设计学院院长、博士研究生导师方海教授，硕士研究生导师、副院长黄华明教授等领导和专家的大力支持，在此一并表示衷心的感谢。

胡林辉

于广东工业大学艺术设计学院

2012年5月



前言

第1章 概述/1

1.1 什么是环境设计	2
1.2 环境设计的类型	2
1.3 手绘表达的定义及作用	3
1.4 手绘表达与绘画的区别	4
1.5 表现图的绘画特点	4

第2章 手绘表达基础/7

2.1 手绘表达常用材料与工具	8
2.2 透视基础	15
2.3 基础训练	20

第3章 手绘表达分类技法/31

3.1 钢笔、针管笔画技法	32
3.2 彩色铅笔画技法	36
3.3 马克笔画技法	38
3.4 水彩、水粉画技法	41
3.5 综合性表现技法	44

第4章 室内设计与手绘表达/47

4.1 临摹训练	48
4.2 单体训练	50
4.3 室内设计表达训练	54
4.4 室内设计表达及程序	57

第5章 室外设计与手绘表达/75

5.1 临摹训练	76
5.2 配景及室外一角的组合训练	79
5.3 室外设计表达训练	80
5.4 室外设计表达及程序	86

第6章 作品赏析/95

6.1 室内表达案例	96
6.2 室外表达案例	102

参考文献/113



Unit 1

第1章

概 述

1.1 什么是环境设计

环境设计是设计领域一个较新的概念，它是工业化发展引起一系列的环境问题，人类的环境保护意识加强以后，才逐渐产生的设计概念。最早是在日本，这个国土狭小、资源缺乏而又高度工业化的国家，环境问题尤其严重，因而人们首先意识到环境设计的重要性。在 1960 年日本东京举行的世界设计会议上，会议执委会中的“环境设计部”集中了城市规划、建筑设计、室内设计、园林设计等各个领域的专家，当时讨论的问题中就有：“科学技术的发达引起了经济社会的急剧变化，人们的生活环境受到种种威胁，从高速公路那种超人性的装置到个人的小庭园，作为生活环境都必须确定一贯的视觉。”可见 20 世纪 60 年代的设计师已经有了不只限于防止环境公害的环境设计意识。到 80 年代，环境设计的观念已经被人们所普遍认同。然而，至今国际上对环境设计并没有统一的定义，也没有严格的设计范围规定。

一般认为，环境设计是对人类的生存空间进行设计。它与产品设计的区别是：环境设计创造的是人类生存空间，而产品设计创造的是空间中的要素。建筑是人工环境的主体，人工环境的空间是建筑围合的结果。因而，协调“人—建筑—环境”的相互关系，使其和谐统一，形成完整、美好、舒适宜人的人类活动空间，是环境设计的中心课题。

1.2 环境设计的类型

环境有自然环境和人工环境之分，自然环境经过设计改造而成为人工环境。人工环境按照空间形式可分为建筑内环境和建筑外环境，按照功能可分为居住环境、学习环境、医疗环境、工作环境、商业环境等。对于环境设计类型的划分，设计界和理论界都没有统一的划分标准与方法。一般习惯于按照空间形式来划分，大致可分为建筑设计、室内设计、室外设计和公共艺术设计等（图 1-1 ~ 图 1-3）。建筑设计是指对建筑的结构、空间及造型、功能等方面进行的设计，包括建筑工程设计和建筑艺术设计。室内设计是对建筑内部空间进行的设计，具体来说，是根据对象空间的实际情形与使用性质，运用物质技术手段和艺术处理手段，创造出功能合理、美观舒适、符合使用者生理和心理要求的室内环境的设计。室外设计泛指对所有建筑外部空间进行的环境设计，又称风景或景观设计，包括园林设计，还包括庭院、街道、公园、广场、道路绿地等室外空间和一些独立性的室外空间的设计。



图 1-1 建筑设计——上海世博会中国馆



图 1-2 室内设计——“城市”时装店

1.3 手绘表达的定义及作用

设计 (design) 是连接精神文明与物质文明的桥梁, 人类寄希望于通过设计来改善人类自身的生存环境。设计是人的思考过程, 是一种构想、计划, 并通过实施, 最终以满足人类的需求为终止目标。设计是为人服务, 在满足人生活需求的同时又规定并改变人的行为和思维方式, 不仅体现人类生活的各个方面, 又改变着人类的生活方式。

手绘表达是设计师阐述设计思想的一种传达方式, 是设计师表达设计意图的媒介, 同时也是设计师体现情感意境以及整个设计构思的一种表现形式。室内外设计手绘表达是指可以通过图像 (图形) 来表现室内外设计思想和设计概念的视觉传递技术 (图 1-4)。包括: 正投影制图、室内设计表现图 (又称室内透视效果图)、模型、计算机动画、摄影、录像等表现手段。

环境设计手绘表达是环境设计的重要组成部分, 当前, 设计师用手绘来传达自己的设计思想, 仍然是一种最直接、最自由的传达方式, 从某种层面上说, 是计算机无法完全取代的。设计师不但可以借助手绘快速表达自己的想法, 而且可以通过手绘向观者表达设计



图 1-3 东京新大谷酒店的室外园林设计

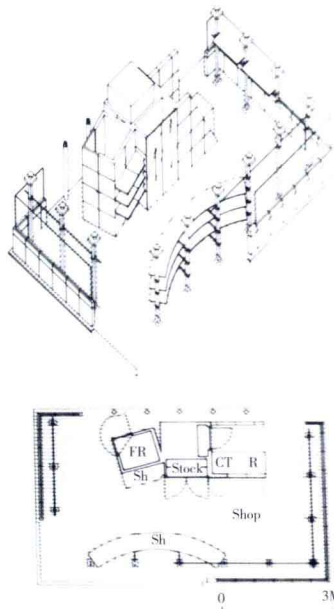


图 1-4 十五屋雷诺玛时装店——名古屋·荣设计手绘表达 (冲健次、渡边纪佐子)

理念，同时在表达过程中还可以通过线条的调整快速把握设计的整体协调性，达到快速有效地解决比例、线条、空间、尺度等问题的目的。一个好的手绘表达是一项优秀设计的开始，在设计师创作探索和实践的过程中，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。

1.4 手绘表达与绘画的区别

手绘表现图（又称手绘效果图）是工程项目的效果预想图，不仅要体现设计的艺术性，而且要遵循工程项目的适应性，是艺术与技术的共同体。但是手绘表现图又不同于专业性很强的技术图纸，它能更形象、更具体、更生动地表达设计意图、设计构思，这就要求学生有一定的美术基础和绘画技能。但不等于说会绘画，就能完全掌握手绘表现图的表达技法。它和真正的绘画艺术作品还是有一定区别的。纯绘画作品是画家个人思想和感情的表露，比较感性与自我。而手绘表现图的最终目的是体现设计者的设计意图，并使观者（包括甲方、审批者等）能够认可设计方案。它的科学性在于：手绘表现图必须有准确的空间透视（运用画法几何方法绘制透视是一个严谨、复杂的过程）；要表现精确的尺度、包括室内外空间界面的尺度、装修构造的尺度、家具陈设的尺度；还要表现材料的真实质感和固有颜色，要尽可能真实地表现光与空间、物体与阴影之间的关系。它的艺术性在于：手绘表现图虽然不能等同于纯绘画的艺术表现形式，但两者之间又有着不可分割的血缘关系。一张好的手绘表现图也可作为观赏性很强的美术作品，绘画中所体现的艺术规律同样适用于表现图中，如整体与统一、对比与协调、秩序与节奏、变化与韵律等要素。绘画中的基本问题如色彩关系、虚实关系、构图法则等在手绘图中同样会遇到。手绘图中的空间气氛、意境、色调的冷暖等也要依靠绘画手段来完成。

总之，手绘表现图要求画面忠实于空间实际，画面要简洁、概括、统一。同时手绘图也要以技术性为前提，对画面内容进行适当的夸张、取舍。这主要表现在视角的选择、色彩的搭配、光影的塑造和氛围的营造等方面。手绘表达能形象、直观地表现室内外空间，营造室内外气氛，观赏性强，具有很强的艺术感染力（图 1-5）。

1.5 表现图的绘画特点

表现图是对建筑内外环境的装饰、装置、空间规划方面的形象表达，是一种直观化、情绪化的图示形式或图示语言。通过形象的表现，向观者诉说设计的意念，可以补充工程化图示无法体现的那些属性信息，包括空间尺度、比例、色调、光感、材质等方面的信息。这就要求表现图应具备以下特点。

1. 真实性

设计的目的原本就是将设计概念、构想体现在现实的空间存在中。设计师应根据客观对象的造型、比例、色彩、质感等因素，表现出室内外环境的真实效果，同时又要使画面有较强的艺术感染力。

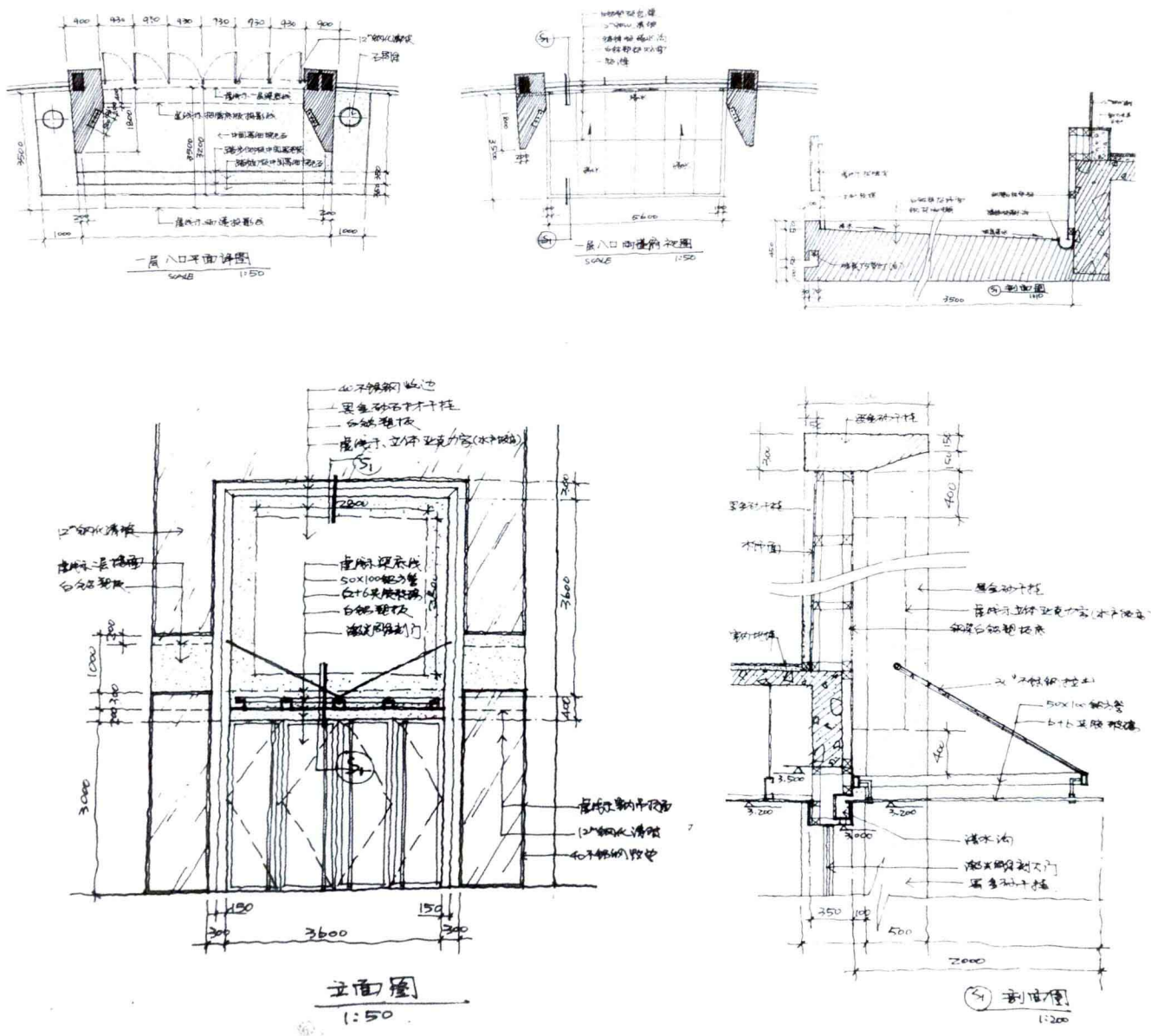


图 1-5 苏州水产湖景饭店手绘方案图 (殷彤、周浩明)

2. 说明性

在具体方案的设计过程中,设计师通过平面草图、立面草图、透视图等都可以起到说明的目的,尤其是通过表现图让观者了解空间布局、造型手法、色彩运用、材料质感等方面的信息。

3. 创造性

环境设计是一种创造性活动,一个好的设计构想往往蕴藏于最初的、貌似含混的草图之中,这时的草图不仅仅是图面表达,更是设计思路的探索,设计师常常借助草图分析各种设计要素的关系,寻找创造新体和空间的各种可能性,建立设计的秩序。

4. 概括性

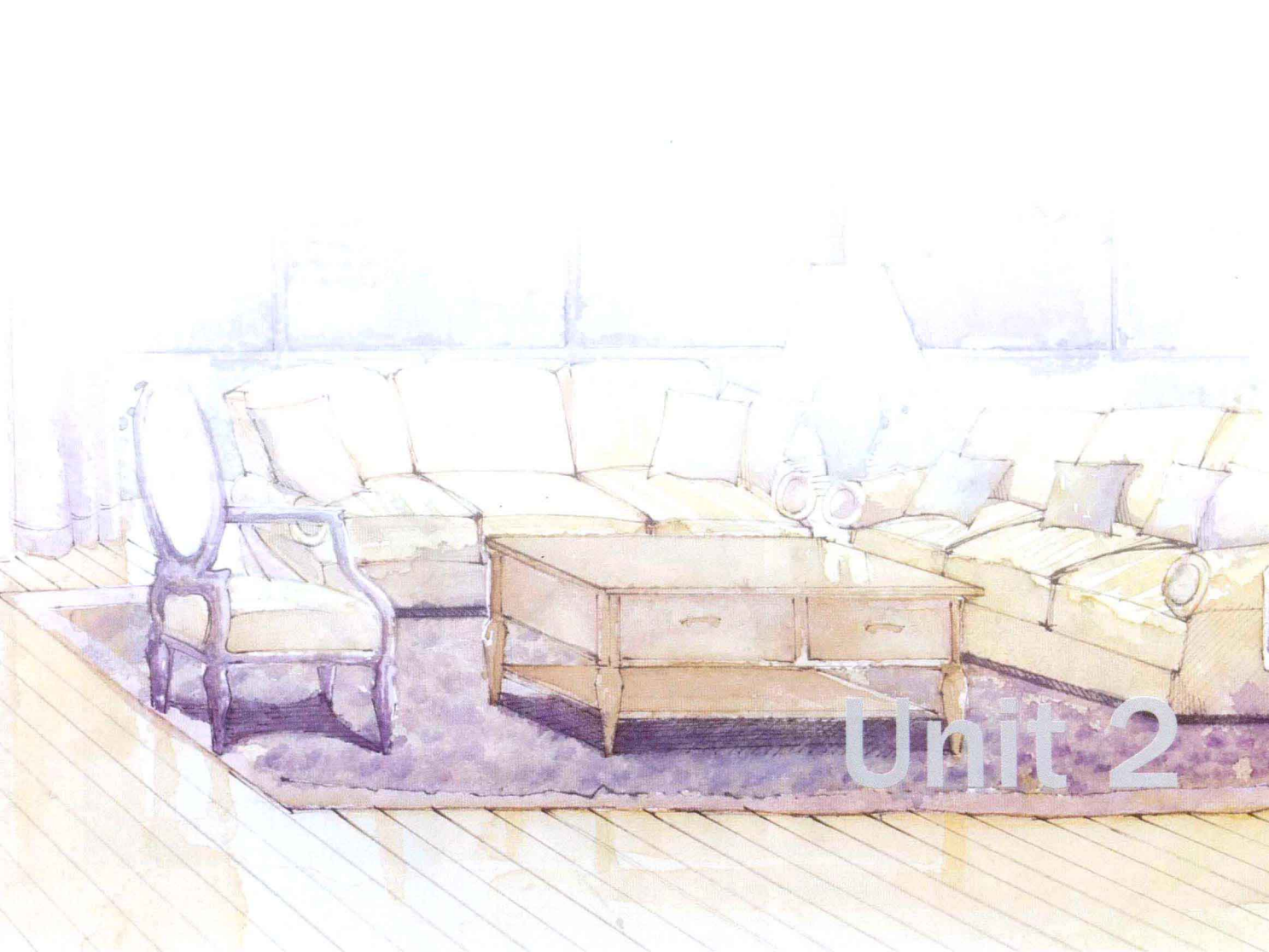
“取舍”与概括有相同的地方。在表现图中,取舍着重于按分类要求突出重点,将本类型的内容暂时加以舍弃,以使我们更清晰地看出所关注的内容。

5. 协调性

客观世界的物象是缤纷多彩的。实际上, 在环境设计过程中, 设计是分阶段的, 每个阶段都会有相应的设计重点, 也就需要有与此相吻合的表达方式。针对各阶段的重点, 比如考虑体量关系、空间组合、环境构成等相关层面时, 就要合理地选择适当的表现方式, 以做到重点突出、层次分明、配合得当 (图 1-6)。



图 1-6 住宅小区一角手绘方案图 (彭宏方)



第2章

手绘表达基础

2.1 手绘表达常用材料与工具

“工欲善其事，必先利其器。”任何画种的特点都与其工具材料有着密不可分的关系，作画者必须先掌握各种工具的性能，并善于运用这些工具，做到得心应手，才能随心所欲地表现出自己的激情与心声（图 2-1、图 2-2）。



图 2-1 手绘表达常用的硬笔类工具

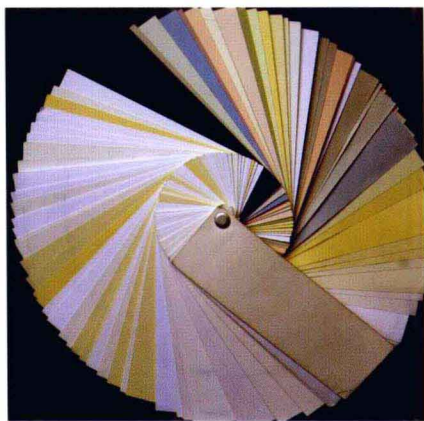


图 2-2 手绘表达常用的各种纸张

2.1.1 纸

造纸术是中国古代“四大发明”之一，随着科技的进步，纸的制造工艺也发生了翻天覆地的变化。市场上纸的品种越来越多，不同的纸张画出来的效果也大不一样，设计师可

以根据作图需要，选择适合的画纸，以表现不同的设计需要。常用的手绘纸张有绘图纸、复印纸、新闻纸、速写纸、素描纸、水彩纸、牛皮纸、硫酸纸、卡纸等（图 2-3）。



图 2-3 手绘表达所用的各种纸张

1. 绘图纸

绘图纸的质地较紧密而强韧，无光泽，具有较好的耐擦性、耐磨性、耐折性；适于铅笔、钢笔、针管笔等工具绘制。常用于绘制工程图、机械图、地形图等。

2. 复印纸

复印纸虽然是复印机专用纸，但是也适合手绘初学者练习时使用。复印纸的常用型号有 A3、A4、B4、B5 等，一般以 $60 \sim 80\text{g/m}^2$ ，纤维细密的为好。复印纸价格低廉，但不宜长时间保存，其保存一定要防止受潮，最好放在通风和较干燥的地方。

3. 新闻纸

新闻纸也叫白报纸，是报刊和书籍的主要用纸。新闻纸具有纸质松轻、有较好的弹

性、吸墨性能好的特点,常用来速写或绘制概念草图,纸面呈黄棕色,价格低廉,设计师可根据喜好选择使用。

4. 速写纸

速写纸常见的是速写本用纸,与素描纸类似,质地较厚,比素描纸的表面颗粒稍微细腻些,克重大约为 $150\text{g}/\text{m}^2$,便于携带,一般常用于外出写生或与甲方沟通。

5. 素描纸

素描纸质地结实、厚重,适合绘制比较深入细致的效果图,其规格一般有全开、对开、四开、八开,纸张厚度有 100g 、 120g 、 150g 、 200g 等规格,使用马克笔、彩色铅笔反复着色不易透过纸张背面。

6. 牛皮纸

牛皮纸通常呈黄褐色,具有很强的拉力,有单光、双光、条纹、无纹等。主要用于包装、信封、纸袋等领域,其质地厚实,易保存,表现出来的画面古朴、怀旧,富有亲和力(图2-4)。

7. 硫酸纸

硫酸纸又称转印纸,主要用于印刷制版业,具有纸质纯净、强度高、透明度高、不易变形、耐晒、耐高温、抗老化等特点,广泛应用于手工描绘、激光打印、美术印刷、档案记录等领域,通常用于转印正稿。



图2-4 采用牛皮纸绘制的效果图(王树茂)

选择纸张时要根据自己的需要而定。一般纸张质地较结实的绘图纸、水彩、水粉画纸、白卡纸(双面卡、单面卡)、铜版纸和描图纸等均可使用。太薄、太软的纸张不宜使用。市面上有进口的马克笔纸、插画用的冷压纸及热压纸、合成纸、彩色纸板、转印纸、花样转印纸等,都是绘图的理想纸张。

2.1.2 笔

1. 铅笔

包括普通铅笔、自动铅笔、普通彩色铅笔、水溶性彩色铅笔等。专用的绘图铅笔有不同的硬度,HB为中等硬度,H为硬铅(6H~H),B为软铅(B~8B),数值越大,对应的硬度或软度也就越大,一般选择硬度高的铅笔打底稿,较软的铅笔画草稿。选择自动铅笔绘图时应选择专用的自动铅笔和铅芯,这类铅芯除了硬度不同,也有不同的粗细之分(图2-5)。



图2-5 铅笔类工具

彩色铅笔是表现图常用的工具之一,有

24色、36色、48色普通型水性和油性彩色铅笔之分，通常可结合马克笔一起使用。彩色铅笔属粉状颜料，不透明、覆盖力强，可绘制出比较细腻的画面效果。纸张选择空间

较大，可粗、可细、可薄、可厚。假如用水溶性彩色铅笔，最好选择相对厚些、吸水性好的纸张。水溶性彩色铅笔，溶于水，表现效果图时以水渲染，能表现出水彩画的效果。油性彩色铅笔，一般先用针管笔起稿，在墨线的基础上，用素描排线法，由浅入深地着色，用笔要注意轻、重、缓、急的变化（图2-6～图2-8）。

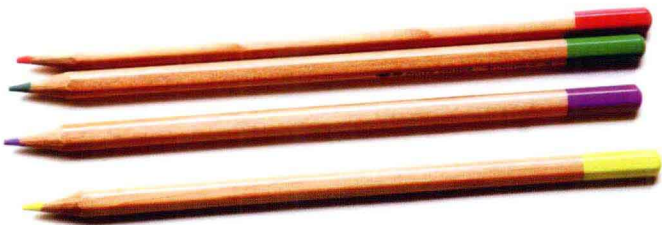


图 2-6 水溶性彩色铅笔工具



图 2-7 油性彩色铅笔工具

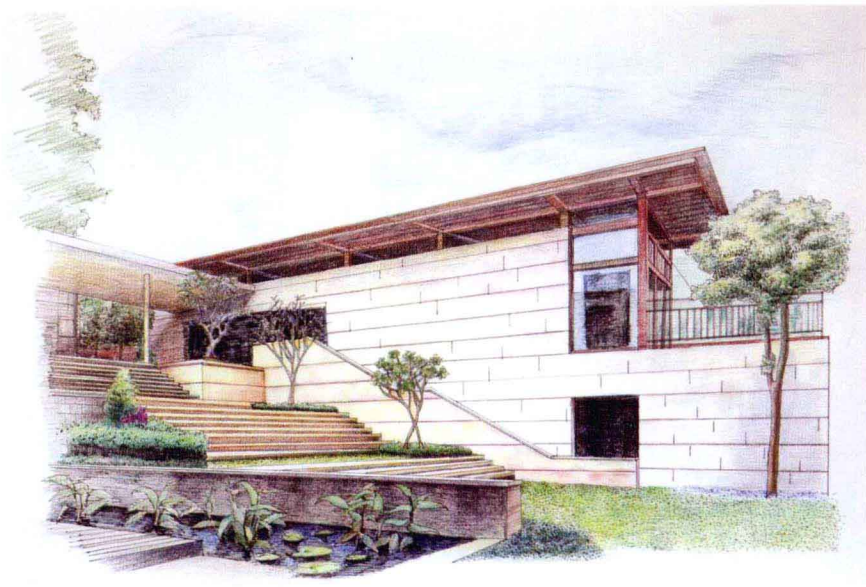


图 2-8 用彩色铅笔表现的手绘效果图（宋毓麟）

2. 针管笔

针管笔有不同的粗细，0.05mm、0.13mm、0.18mm、…、0.8mm、1.0mm 等。绘图时，应使笔杆垂直于纸面，以避免笔针弯曲变形。绘图时一般至少准备三种不同粗细的针管笔，如：0.05mm、0.1mm、0.5mm，以备画出不同粗细的线条。针管笔用完后应及时盖紧笔帽，以免墨水发干，影响出水。

3. 签字笔

签字笔也称中性笔，是最常见的绘图工具之一，价格相对便宜，使用率很高。但其缺点是，使用时间久了会出现水不流畅的问题，容易滑纸，弄脏画面。对于初学者练习线条来说，它还是不错的选择。

4. 钢笔

钢笔在画速写时经常用到，其特点是线条粗犷、绘图明暗对比强烈、线条粗细变化丰富，但是初学者不易把握。

5. 水彩笔

羊毫、狼毫、尼龙这三种材质是市场上最常见的水彩画笔。其中，羊毫笔吸水性强，画出的颜色比较厚重；尼龙笔笔毛较硬，吸水性差，但画出的线条比较硬朗；狼毫介于两者之间，绘图时也可根据画面需要选择相应的画笔。