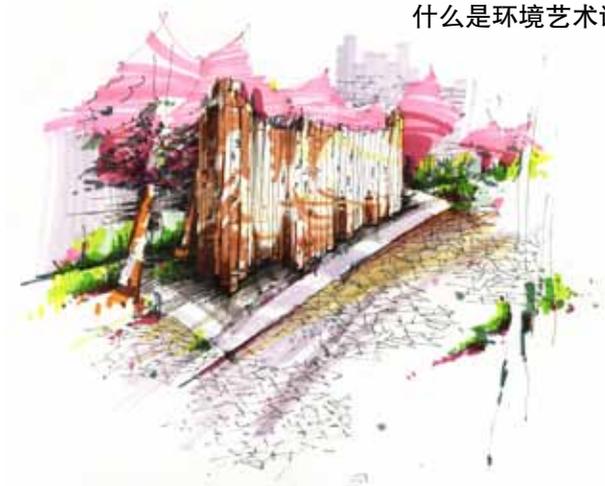
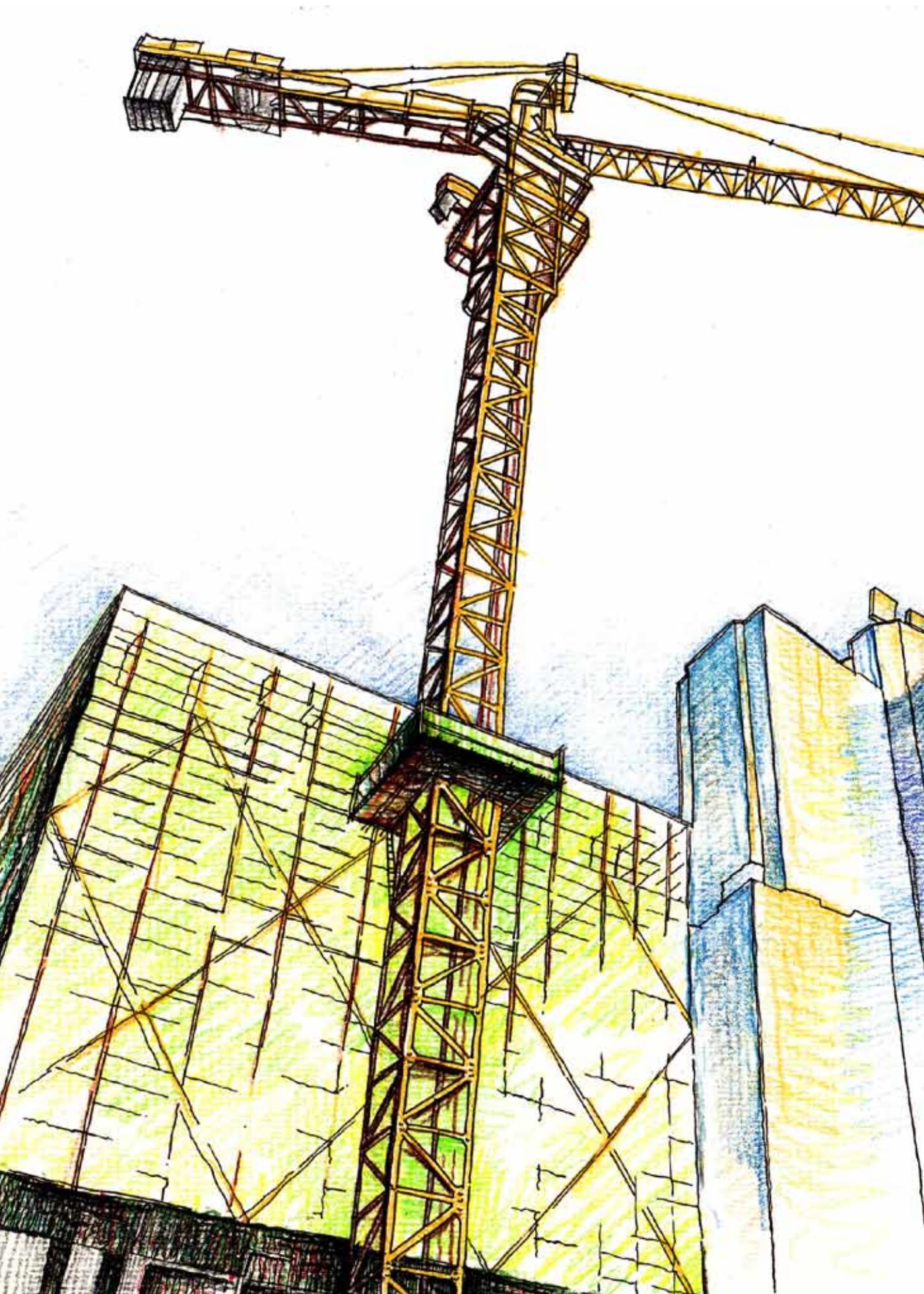


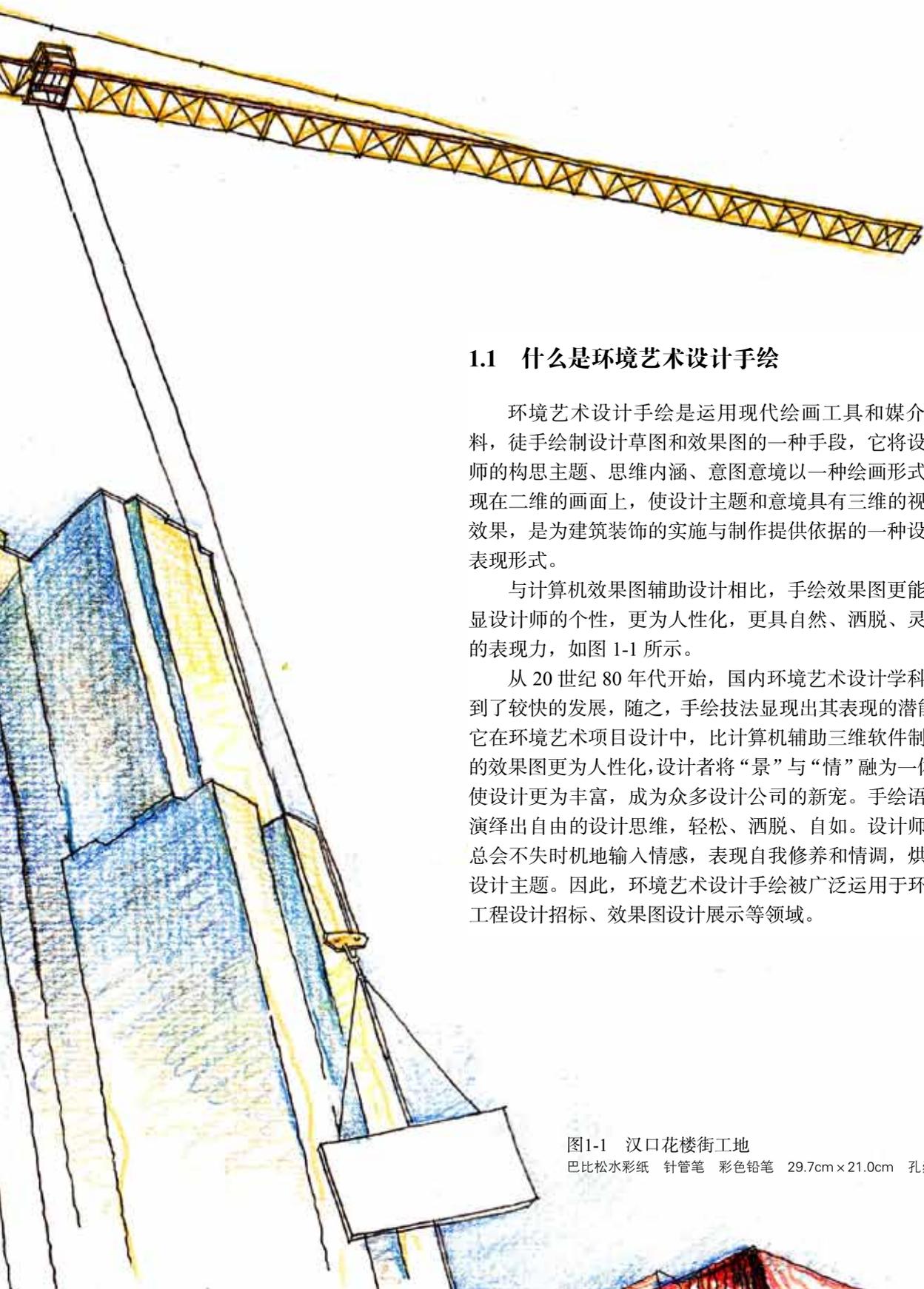
# 第 1 章 环境艺术设计手绘表现概述

---

什么是环境艺术设计手绘、环境艺术设计手绘的类型及发展趋势







## 1.1 什么是环境艺术设计手绘

环境艺术设计手绘是运用现代绘画工具和媒介材料，徒手绘制设计草图和效果图的一种手段，它将设计师的构思主题、思维内涵、意图意境以一种绘画形式表现在二维的画面上，使设计主题和意境具有三维的视觉效果，是为建筑装饰的实施与制作提供依据的一种设计表现形式。

与计算机效果图辅助设计相比，手绘效果图更能彰显设计师的个性，更为人性化，更具自然、洒脱、灵活的表现力，如图 1-1 所示。

从 20 世纪 80 年代开始，国内环境艺术设计学科得到了较快的发展，随之，手绘技法显现出其表现的潜能，它在环境艺术项目设计中，比计算机辅助三维软件制作的效果图更为人性化，设计者将“景”与“情”融为一体，使设计更为丰富，成为众多设计公司的新宠。手绘语言演绎出自由的设计思维，轻松、洒脱、自如。设计师们总会不失时机地输入情感，表现自我修养和情调，烘托设计主题。因此，环境艺术设计手绘被广泛运用于环境工程设计招标、效果图设计展示等领域。

图1-1 汉口花楼街工地

巴比松水彩纸 针管笔 彩色铅笔 29.7cm×21.0cm 孔舜

## 1.2 环境艺术设计手绘的类型

传统的手绘效果图以线稿为主，可分为白描与写意两种方式。这两种线稿方式经过发展，先后衍生出钢笔淡彩、彩色铅笔、马克笔、水粉等多种色彩渲染表现类型。

图 1-2 运用钢笔白描表现技法，使用简洁的线条，恰到好处地表现了西式建筑的厚重和体量感。利用线条的疏密变化来区分该建筑物的层次关系，细节刻画虚虚实实，具有轻松愉快的节奏感。



图1-2 汉口江汉路步行街 巴比松水彩纸 钢笔 21.0cm×29.7cm 孔舜

图 1-3 运用粗犷果敢的笔触，以写意风格表现了随意洒脱的个性。画面利用了局部的“放”和整体的“收”的原则和技巧，以彩色铅笔与马克笔互相交替使用，体现出古镇的静与动、神秘与浪漫的韵味。

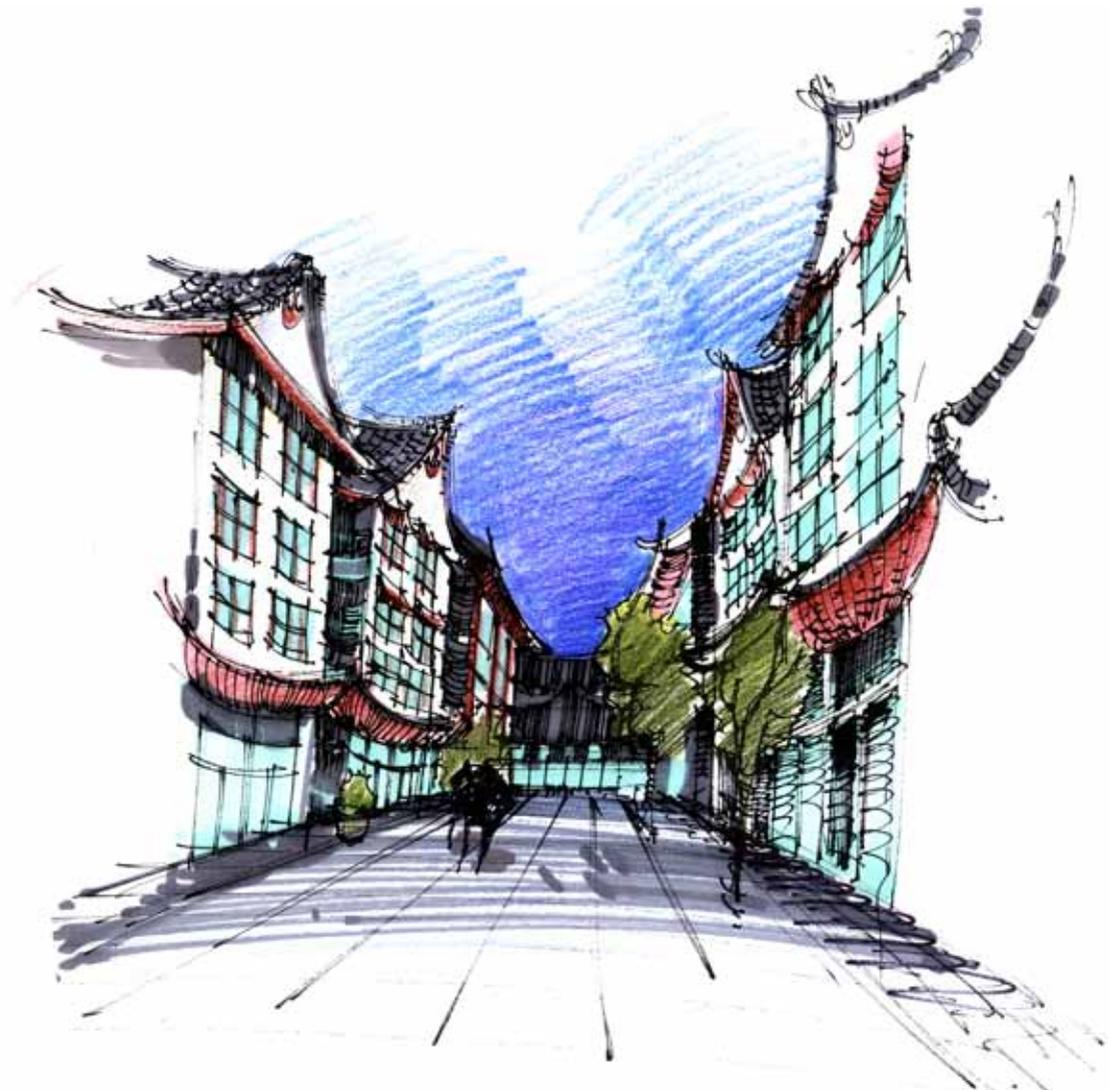


图 1-3 古镇街景 绘图纸 针管笔 彩色铅笔 马克笔 30.0cm×28.0cm 高绪

### 1.3 环境艺术设计手绘的发展趋势

传统的手绘效果图主要服务于工程制图，随着计算机软件技术的迅速发展，手绘表现已经从工程竞标效果图的拟真图改变为工程前期方案图的推敲之用。在设计工程项目中，计算机效果图以其制作速度快、视觉效果逼真等优点逐渐取代了传统的手绘效果图，但也有其局限性，如画面效果千篇一律、形体结构制式化，亲和力欠佳。而手绘效果图正好弥补了计算机效果图的缺陷，这为手绘效果图提供了无限的生存空间，如图 1-4 和图 1-5 所示。

手绘表现职能的转变，也使得手绘表现要求的着重点由写实拟真发展到草拟构架。设计师能将更多的时间专注于推敲方案，使得手绘表现具有更大的发展空间。

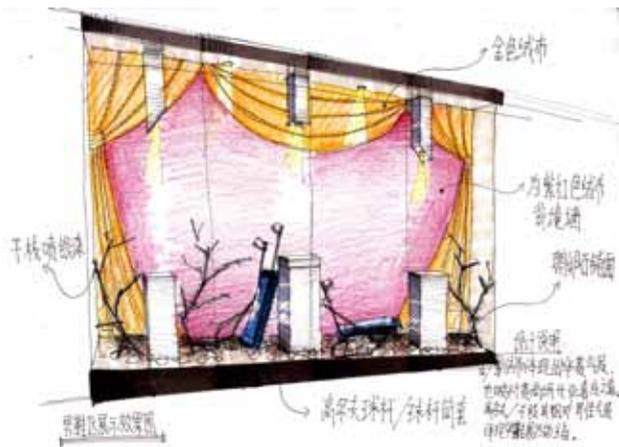


图1-4 汉口大兴路银河鞋城橱窗草图  
草图纸 针管笔 孔舜



图1-5 汉口大兴路银河鞋城橱窗  
许健 吴一珉 孔舜

如图 1-6 和图 1-7 所示，从初步草图到最终正稿的设计过程不难看出，画面线条流畅，富有韵律感，青石板路富有节奏感和序列的美感，在公共设施和植物配景的细节层次上的点缀达到了“破”的妙用，在细节上强调层次的变化，使环境空间舒缓轻松，体现了节奏与韵律之美。以精简的线条为主要表现手段，形成简约而不简单的设计风格。

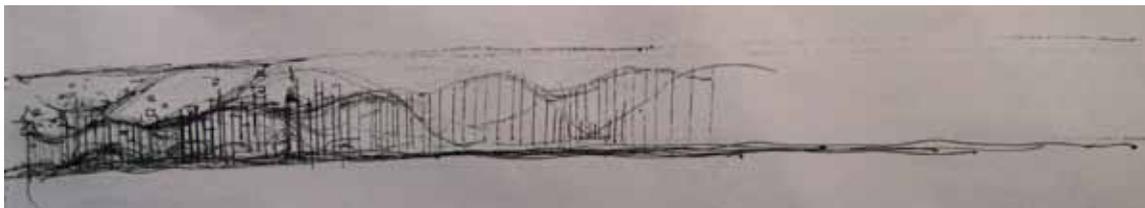


图1-6 西安环城公园概念设计草图 草图纸 针管笔 高绪

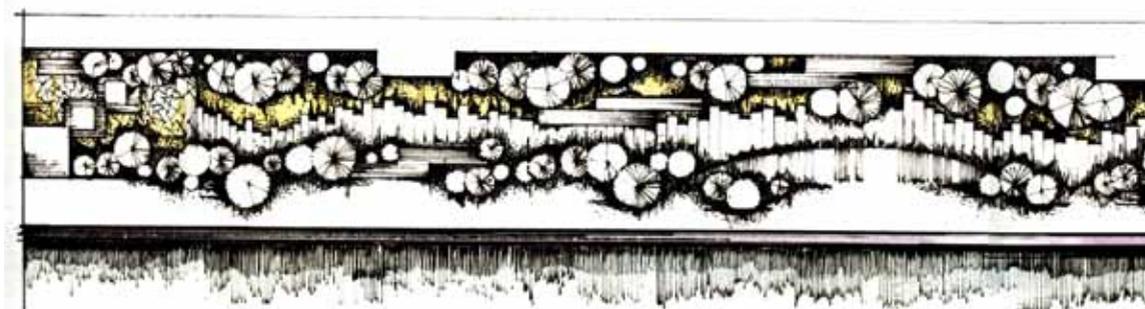


图1-7 西安环城公园概念设计总平面图（局部）绘图纸 针管笔 29.7cm×12.0cm 高绪 孔舜

如图 1-8 和图 1-9 所示，西安环城公园广场以中华民族权利的象征——印章为设计元素，表现了该广场的尊贵、神秘感。“印”缓缓开启，暗喻公园新篇章的开始，传达出古城的历史文化内涵（注：西安环城公园绕古城墙而建，与周边环境保持协调统一）。该园在文昌门至和平门段，对周边造园具有承接的作用。公园利用象征权利的印章进行设计，成为主题公园设计的看点和序列设计的主角，传达了西安所特有的古文化的皇权气息，表达了掀开新篇章的寓意，在园与门之间形成一个承接的呼应关系，给人以意犹未尽的感觉。



图1-8 西安环城公园概念设计草图 草图纸 针管笔 高绪



图1-9 西安环城公园概念设计序曲效果图 绘图纸 针管笔 马克笔 42.70cm×29.7cm 高绪

“无限”主题公园的设计灵感缘于“太极无限”，将太极图拉长变形来表达道教的神秘色彩，画面以黄色调为主，体现了西安古城春华秋实的晨韵，抽象且夸张地表现“无限”灵感，如图1-10和图1-11所示。

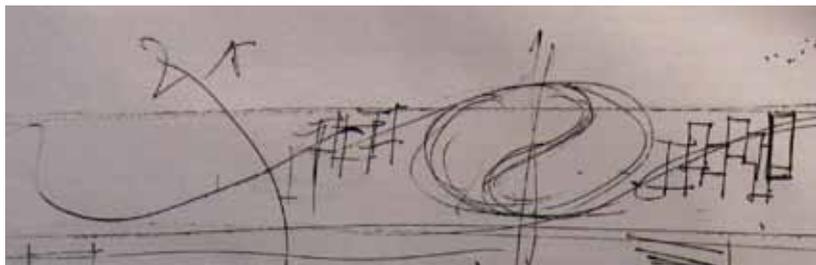
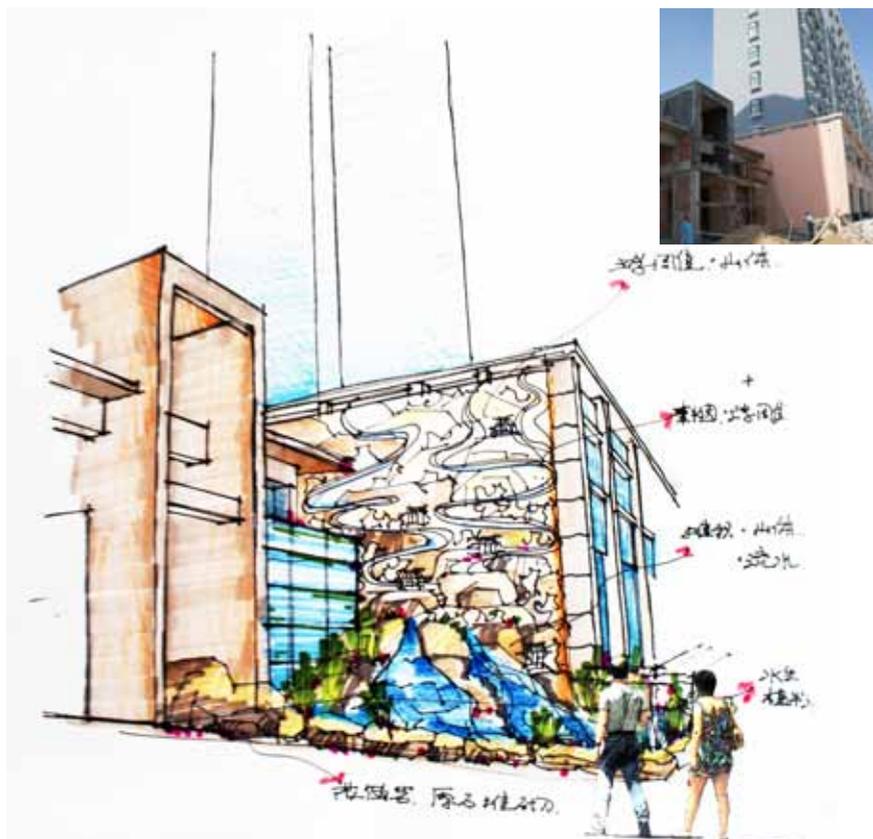


图1-10 西安环城公园概念设计无限草图 草图纸 针管笔 高绪



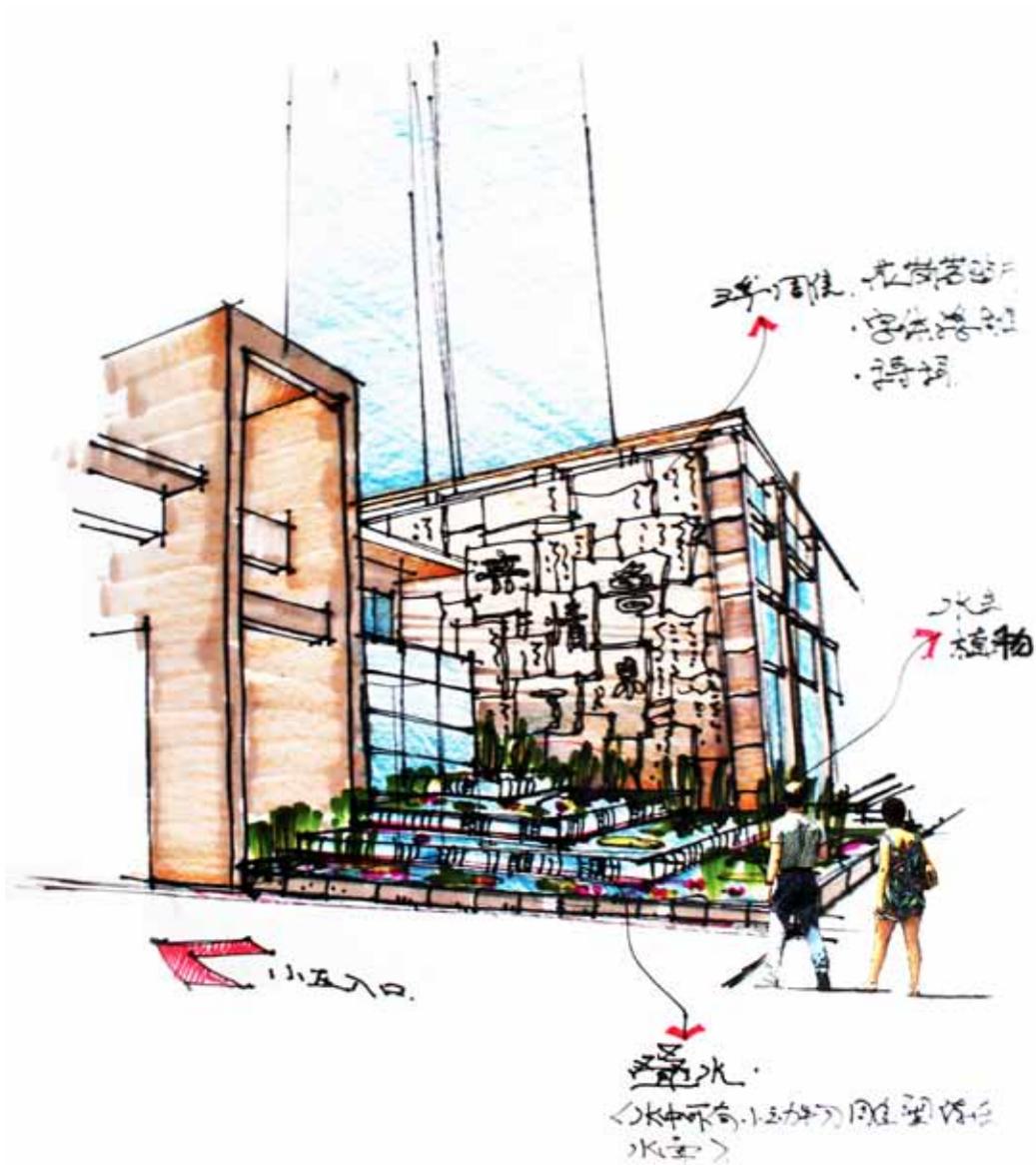
图1-11 西安环城公园概念设计无限效果图 绘图纸 针管笔 马克笔 42.70cm×29.7cm 高绪

如图 1-12 所示为某小区入口景观设计草图,其中包含花岗岩贴片、字体浮雕、诗词、水生植物、叠水(水中可有小动物雕塑浮在水面)等元素。在整体环境中墙体浮雕与地面堆砌山体连为一体,在浮雕、墙面砖饰雕塑和地面雕塑之间形成相呼应关系,避免了单调感。



(a)

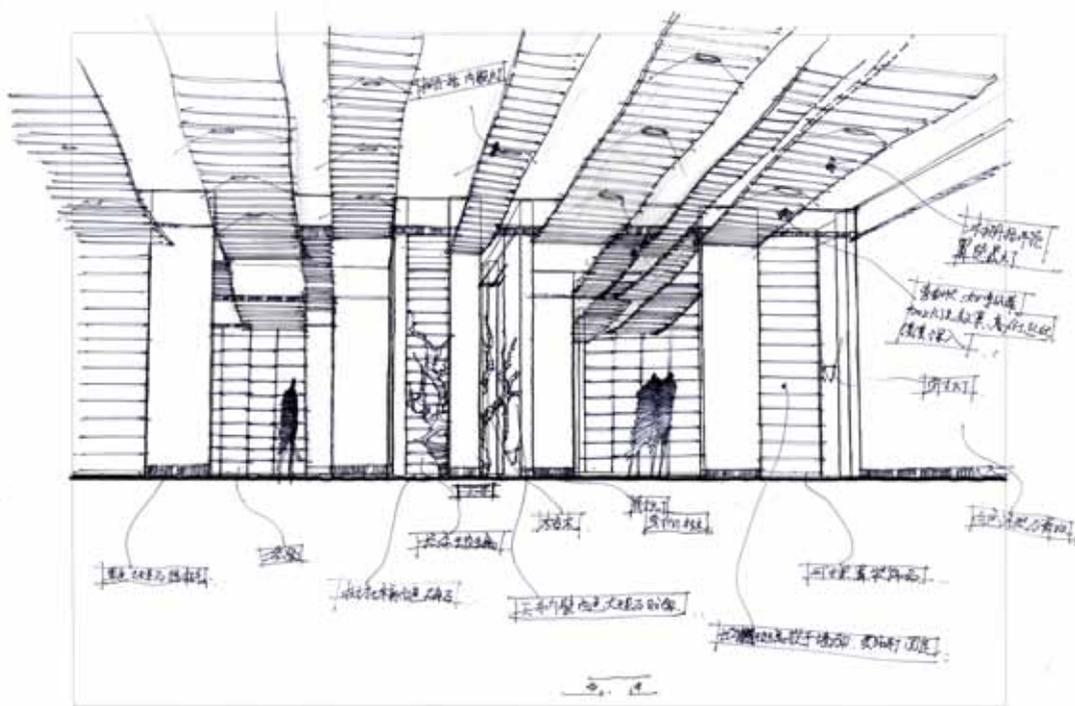
图1-12 某小区入口景观设计草图 绘图纸 针管笔 彩色铅笔 马克笔 42.0cm×29.7cm 高绪



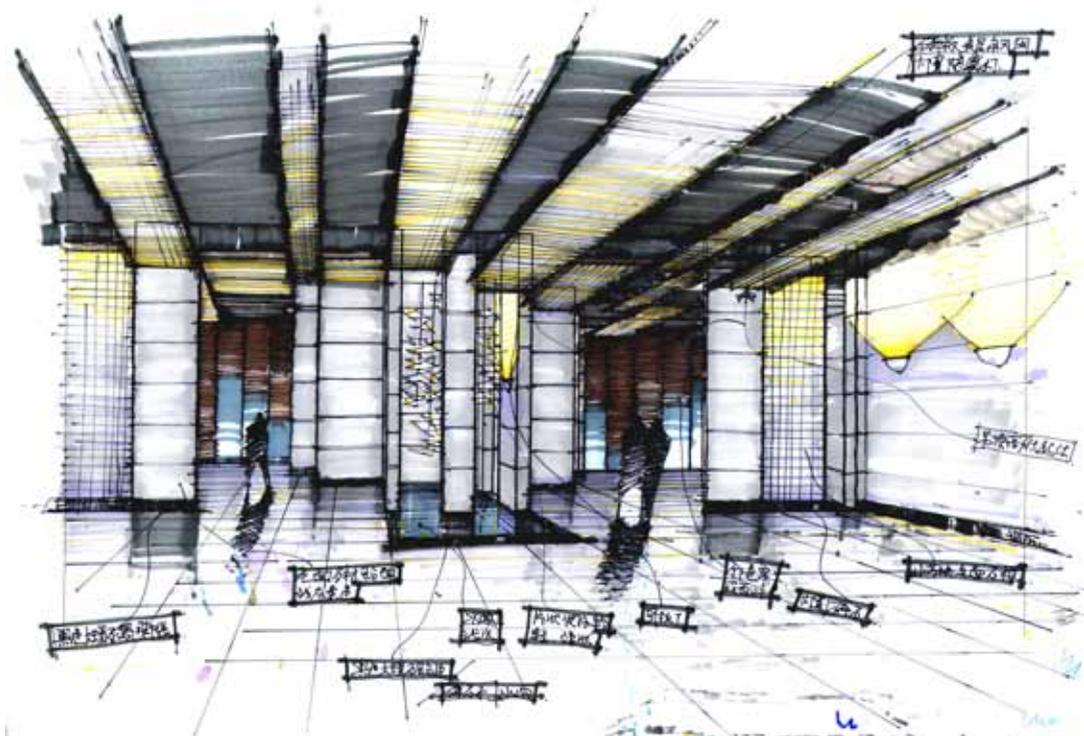
(b)

图1-12 某小区入口景观设计草图(续) 绘图纸 针管笔 彩色铅笔 马克笔 42.0cm×29.7cm 高绪

图 1-13 以富有韵律感的线条勾画出室内环境，并辅以简洁明了的材质说明。图 1-14～图 1-16 以冷、暖两色渲染出了不同的材质效果和环境氛围（计算机辅助设计图效果如图 1-17 所示）。

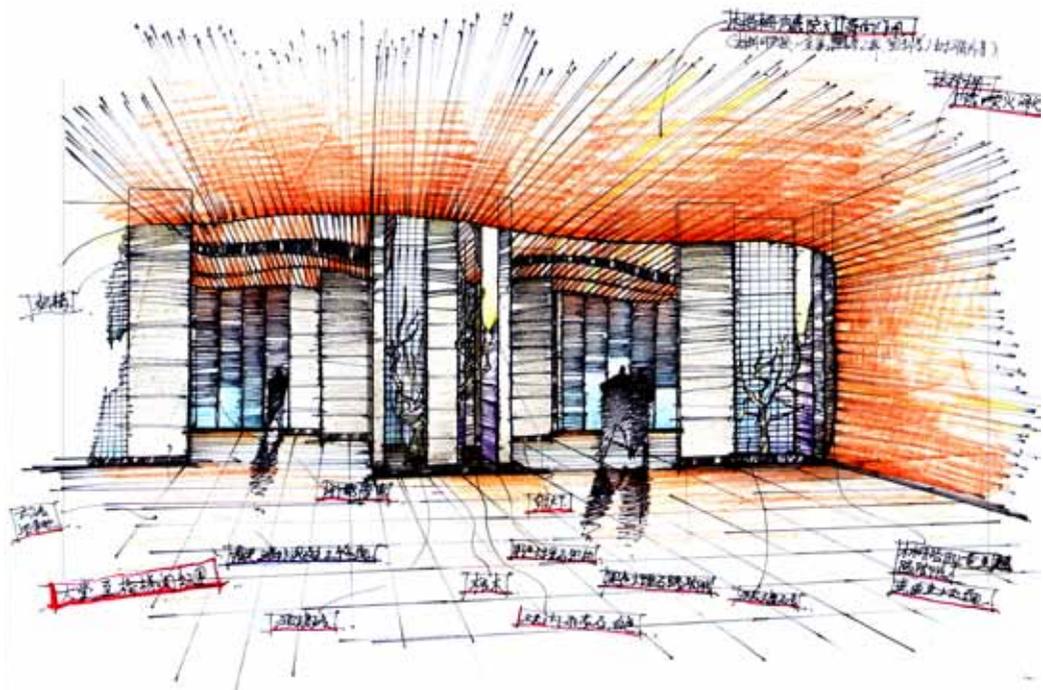


(a)



(b)

图1-13 建筑室内设计草图上色稿 绘图纸 针管笔 彩色铅笔 马克笔 42.0cm×29.7cm 高绪



(c)

图1-13 建筑室内设计草图上色稿(续) 绘图纸 针管笔 彩色铅笔 马克笔 42.0cm×29.7cm 高绪

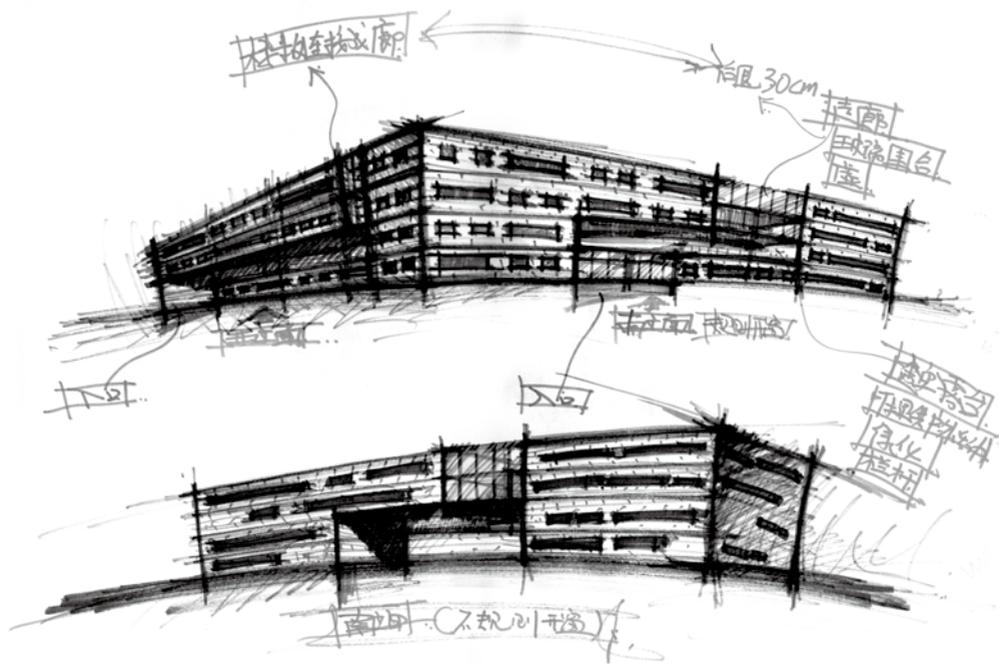


图1-14 建筑设计草图表现1 绘图纸 炭笔 高绪

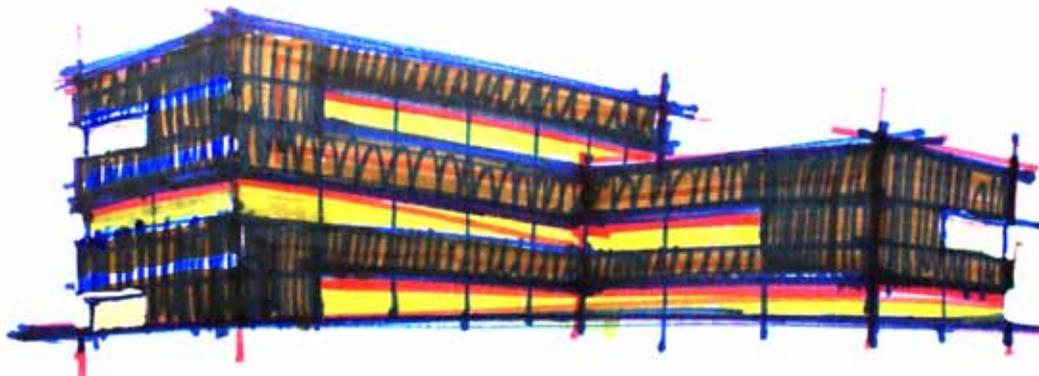


图1-15 建筑设计草图表现2 绘图纸 针管笔 马克笔 高绪



图1-16 建筑设计草图表现3 绘图纸 针管笔 马克笔 高绪



图1-17 建筑设计表现——计算机辅助设计效果图 高绪

## 第 2 章 环境艺术设计手绘透视制图法

---

环境艺术设计手绘透视的类型及其制图步骤



## 2.1 环境艺术设计手绘透视的类型

可见物体在光的作用下将形体轮廓反映到人的眼睛，使人感觉到物体的位置、方向、体量、材质的存在，并可依据判断和感知将其表现在画面上，如果正确地表达物体的空间关系，就会产生近大远小、近实远虚的现象，这就是物体的空间透视关系。透视规律是从事手绘表现设计应掌握的基本透视原理，它将帮助我们正确地表现描绘对象。

### 1. 透视的视觉角度

- (1) 仰视图：视平线在对象物体的下方如图 2-1 (a) 所示。
- (2) 平视图：视平线在对象物体的中部如图 2-1 (b) 所示。
- (3) 俯视图：视平线在对象物体的上方如图 2-1 (c) 所示。

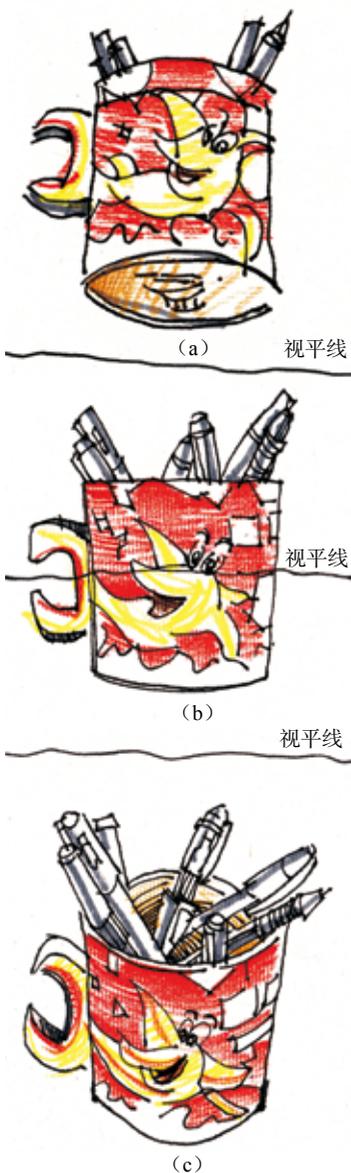


图2-1 透视的视觉角度

### 2. 一点透视

一点透视即平行透视，它所涉及的表现范围较广，有较强的纵深感，适合表现庄重、严肃的空间环境，是环境艺术设计手绘表现图最为常用的表现形式，如图 2-2 (a) 所示。其缺点是若处理不当，会比较呆板。

一点透视的主要特征有：

- (1) 在画面内只有一个消失点。
- (2) 水平线永远保持水平，只产生远近和长短变化。
- (3) 垂直线永远保持垂直，只产生远近和长短变化。

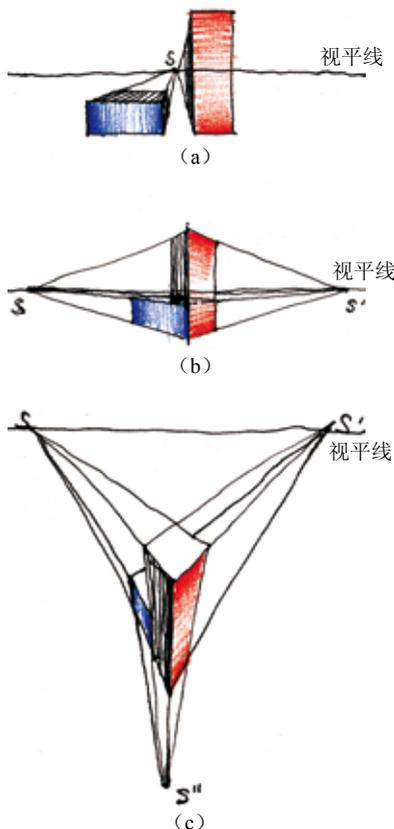


图2-2 透视的类型

### 3. 二点透视

二点透视即成角透视，其画面效果比较自由活泼，反映空间接近人类视觉上的真实感觉，如图 2-2 (b) 所示。其弊端是若消失点的选位不当，使空间透视产生偏差变形和失真感。

二点透视的主要特征有：

- (1) 在画面内有两个消失点，且消失于同一视平线。
- (2) 垂直线永远保持垂直。
- (3) 透视所成角度的和为  $90^\circ$ 。

### 4. 三点透视

当处于离建筑物较近的位置，随着视点低位和高位的不同，必须仰视或俯视建筑物时，垂直于地面的那一组平行线的透视也产生一个消失点，这就产生了 3 个消失点。这种透视在仰视角度的时候多被用来表现高大雄伟的建筑物；在俯视角度的时候多被用来表现规模宏大的城市规划、建筑群及小区住宅等，如图 2-2 (c) 所示。

三点透视的主要特征有：

- (1) 有 3 个消失点。
- (2) 视点离对象比较近。
- (3) 在仰视或俯视建筑物时都会出现三点透视。

### 5. 环艺表现中的实际运用

- (1) 街景道路为一点透视图，如图 2-3 (a) 所示。
- (2) 街景建筑为二点透视图，如图 2-3 (b) 所示。
- (3) 街景工地为三点透视仰视图，如图 2-3 (c) 所示。
- (4) 街景建筑群为三点透视俯视图，如图 2-3 (d) 所示。

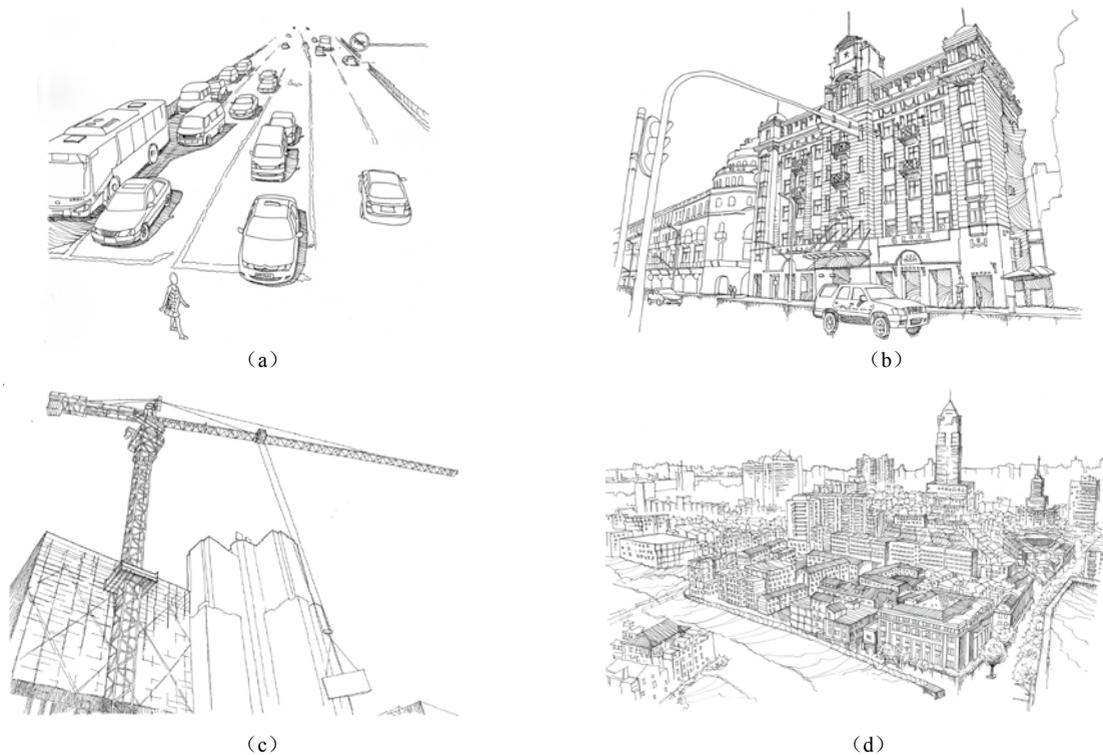


图2-3 透视图的实际运用

## 2.2 环境艺术设计手绘透视的制图步骤

下面将介绍环境艺术设计手绘透视的制图步骤，如图 2-4 所示。

### 1. 绘图程序

绘图程序分为草图的绘制和正稿的绘制。

(1) 草图绘制流程：准备工作→分析建筑与环境→透视方法与角度确定→绘制铅笔草图稿。

(2) 正稿绘制流程：绘制钢笔墨线正稿→选择表现技法→绘制表现图→后期校正→装裱。



图2-4 制图步骤

### 2. 绘制步骤

绘制步骤主要分为以下 4 步：

(1) 徒手在草图铅笔稿上用针管笔或钢笔勾画出墨线稿，通过线条的疏密拉开主体与背景的关系，以粗线条勾画物体外轮廓，以内部细线条表现细节。

(2) 勾线完成后即可上色，根据表现对象可选择马克笔、彩色铅笔、油画棒、粉彩、水彩、水粉和透明水色等工具和材料。着色时，从上到下、从左至右或先背景、后主体，同时要注意留白，由浅至深画出界面大的色彩关系，同时考虑色彩叠加后的色彩变化。

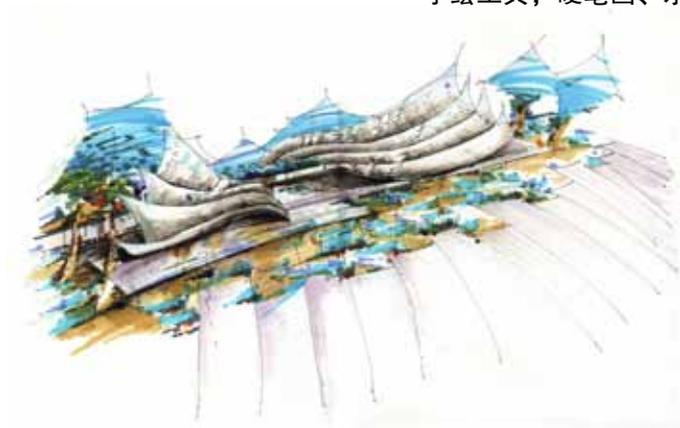
(3) 进一步深化。建筑与环境表现应先深入刻画主题建筑细节；室内表现将家具、陈设及造型细化，明确表现空间物体的质感，同时强调物体的光影与转折关系。

(4) 进入最后调整，用白色高光笔或修正液画出高光，强调好画面色彩关系的整体性。

### 第 3 章 环境艺术设计手绘表现工具与技法分类

---

手绘工具，硬笔画、水彩、水粉、马克笔以及彩色铅笔技法



### 3.1 环境艺术设计手绘表现工具

近年来,随着环境艺术设计专业的发展,其绘图工具类型也更加丰富及细化(如图3-1所示),从而使设计意图、方案能够得到充分的表现。针对不同的对象选择表现工具及手法,可大大提高工作效率(如图3-2所示)。本节对常用工具进行了分类介绍,便于读者理解和研究。



图3-1 环境艺术设计手绘绘图工具



图3-2 环境艺术设计绘图工具选择

环境艺术手绘表现方式可分为钢笔表现、马克笔表现、彩色铅笔表现、水彩和透明水色表现、水粉表现、油画棒和色粉笔综合工具表现等。在众多的表现方式中寻求一种既方便又快捷的表达方式完成设计意图,才是明智之举。

#### 1. 笔类

(1) 勾线笔类:包括木质绘图铅笔、自动铅笔、钢笔、美工钢笔、一次性油性针管笔和灌装墨水针管笔,如图3-3所示。



木质绘图铅笔

自动铅笔、笔芯

钢笔、黑色碳素墨水

美工钢笔、碳素墨水



一次性油性针管笔

灌装墨水针管笔

图3-3 勾线笔

(2) 着色笔类:包括水溶性/油性彩色铅笔、酒精/油性马克笔、油画棒、色粉笔、水彩笔、水粉笔、羊毛板刷、狼/羊毫勾线毛笔、白色油漆笔和白色修正液等,如图3-4所示。



酒精马克笔

油性马克笔(1)

油性马克笔(2)



水溶性/油性彩色铅笔

油画棒

油漆笔、修正液

图3-4 着色笔



色粉笔



水粉 / 水彩笔



狼毫、羊毫毛笔

图3-4 着色笔 (续)

### 2. 水质颜料类

水质颜料包括水粉颜料、水彩颜料和丙烯颜料等，如图 3-5 所示。



水粉颜料



水彩颜料



丙烯颜料

图3-5 水质颜料

### 3. 辅助工具类

辅助工具包括三角尺、直尺、比例尺、丁字尺、曲线板、各种模板、调色盒、水桶、美工刀、2B/4B 橡皮擦、胶带、画板、画袋、折叠椅、松节油、酒精和脱脂棉等，如图 3-6 所示。



各种尺类



美工刀、胶带



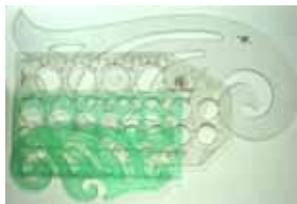
调色盘



折叠椅



水桶、曲线板、模板



画板、画袋



松节油、酒精、脱脂棉

图3-6 辅助工具

#### 4. 纸类

手绘用纸包括绘图纸、巴比松水彩纸、保定水彩纸、素描纸、水粉纸、有色卡纸、硫酸纸和布纹纸等，如图3-7所示。



图3-7 手绘用纸

### 3.2 环境艺术设计手绘表现钢笔技法

#### 1. 环境艺术设计手绘钢笔画技法概述

钢笔表现技法对于从事环境艺术设计、建筑设计等相关专业的设计工作者来讲，是向社会大众传达设计语言、表现设计意图的最直接有效的手段。尤其是在方案创作的初期推敲阶段，钢笔线稿简洁且概括的表现形式，促进了设计思维的拓展及设计语言的形成。

在环境艺术设计领域里，使用钢笔来表现空间环境比较普遍。钢笔墨线稿作为后期着色骨架线条的底稿，其形体结构的严谨性及透视的准确性，直接影响到最终画面的效果。

钢笔画以特细勾线钢笔、美工钢笔、一次性油性针管笔、灌装墨水针管笔等为绘图工具，应根据不同的场合进行相应选择。对于小画幅的快速表现，可用美工钢笔、一次性油性针管笔进行徒手描绘；对于大画幅的写实表现，可用特细勾线钢笔、灌装墨水针管笔和尺规辅助深入刻画，再利用线条的粗细和疏密变化进行叠加、组合，来表现空间环境、形体材质与光影变化。

钢笔和灌装墨水针管笔的线条，因使用墨水，后期着色容易被马克笔、水彩等溶剂所溶解，使线稿冲散，影响画面效果。因此，如考虑后期以溶剂类工具着色的线稿，应使用一次性油性针管笔进行描绘。一次性油性针管笔使用的是专用油性墨水，不会被马克笔、水彩等溶剂所溶解，可在纸上直接绘出线稿后再上色。

#### 2. 环境艺术设计手绘钢笔画技法的特点与类型

(1) 主要特点。

- ① 环境艺术设计手绘表现的钢笔画中，只有黑和白两个对比强烈的基本色调。
- ② 环境艺术设计手绘表现的钢笔画中没有灰色调，中间色调靠线条的粗细和疏密来表现。
- ③ 画面中多运用简洁的线条来概括地表现对象，以整体效果为主，细节层次为辅。

(2) 主要类型。

在表现空间环境时，必须先考虑刻画对象的个性，再决定用笔的方法与技巧，以达到和谐统一。

① 在对象的光影关系比较统一时，用线描的方法来勾画建筑物的内外轮廓，类似于国画的白描画法。

② 在对象的光影关系对比强烈时，强调空间光影转折变化，用粗放、强烈的线条排列来表现。

③ 在对象比较强调材质关系时，用比较细腻、工整的线条来刻画，采用写实画法。

### 3. 环境艺术设计手绘钢笔画技法的线条表现

线条是环境艺术设计手绘钢笔画技法中最基本的表现语言。线条之间进行叠加与组合，用笔力度的均匀程度不同，将产生不同性质的线条，线条的曲直、长短和虚实可表达作者的情感和意境。

优秀的环境艺术设计手绘钢笔画，需要由准确的透视、合理的构图、流畅的笔法组成。钢笔绘画中，笔触的排列与组合，是学习环境艺术设计手绘技法的难点。由于钢笔画是通过细腻的线条组成明暗调子表现绘画对象，因而难于用它来作大幅的表现图。

绘画纸张表面太粗糙、有纹理会挂触笔尖；纸张表面太光滑，则吸水性能差，墨水的干燥控制时间会有诸多不便。所以应该选用质地密实的纸张，确保绘画线条的流畅。

### 4. 环境艺术设计手绘钢笔画实例

环境艺术设计手绘钢笔画实例如图 3-8 ~ 图 3-12 所示。



图3-8 汉口江汉路步行街 巴比松水彩纸 钢笔 29.7cm×21.0cm 孔舜

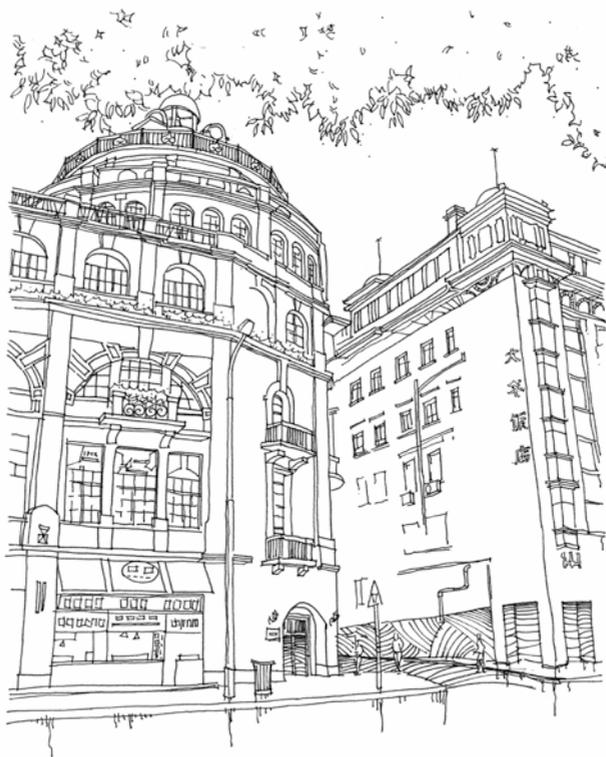


图3-9 汉口江汉路民众乐园 巴比松水彩纸 钢笔 孔舜



图3-10 汉口南京路路口 巴比松水彩纸 钢笔 孔舜



图3-11 汉口江汉路天桥 巴比松水彩纸 钢笔 29.7cm×21.0cm 孔舜

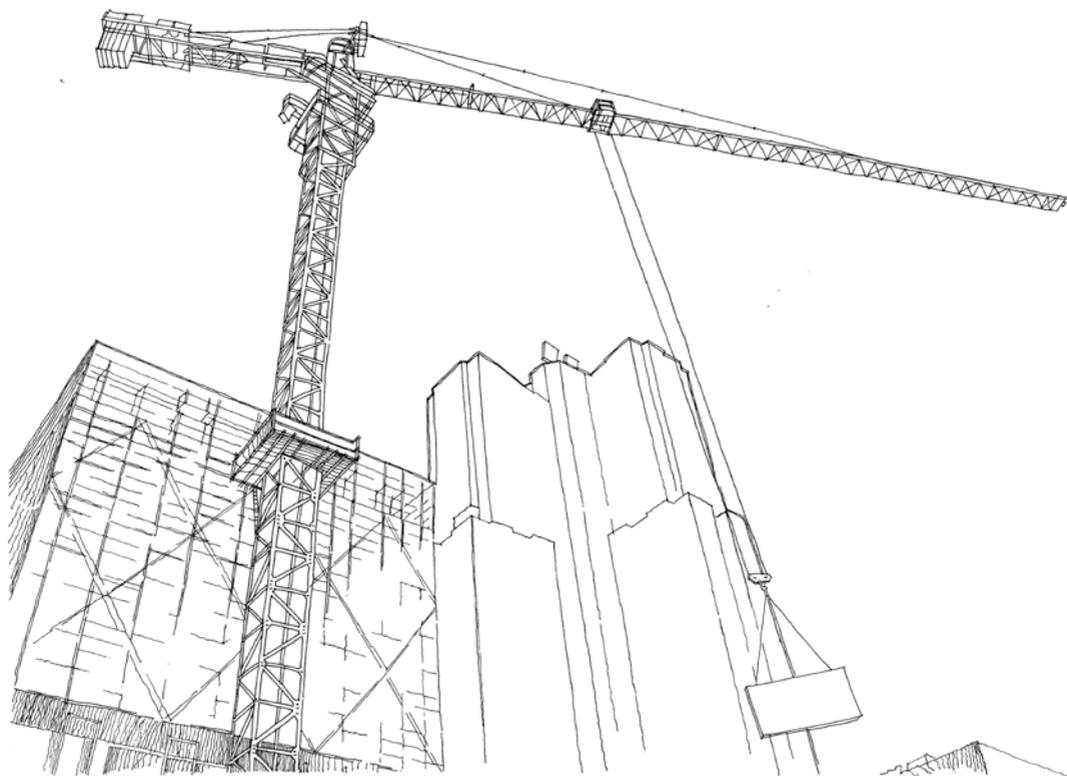


图3-12 汉口花楼街工地 巴比松水彩纸 钢笔 29.7cm×21.0cm 孔舜

### 3.3 环境艺术设计手绘表现水彩/水粉技法

#### 1. 颜料性质

水彩具有透明、淡雅细腻、色调明快特点，色彩渲染层次丰富，笔触接近自然；水粉表现力强，色彩饱和厚重、不透明，有较强的覆盖力，用色的干湿、厚薄能产生不同的艺术效果。

#### 2. 水彩、水粉渲染所需的工具与材料

水彩、水粉渲染所需的工具与材料主要包括：

- (1) 水彩、水粉颜料如图 3-13 (a) 所示。
- (2) 水彩、水粉画笔如图 3-13 (b) 所示。
- (3) 水彩、水粉用纸。
- (4) 水彩、水粉调色盒和调色碟、水桶。

#### 3. 水彩、水粉的渲染技法

水彩的渲染技法可分为以下 3 种。

(1) 叠加法：待前一遍颜色稍干后再加第二遍颜色，适当表现光的投影和面的变化。

(2) 退晕法：在调配水彩、水粉颜料时，通过对水分的控制达到色彩渐变效果。

(3) 平涂法：调配多种颜色的水彩、水粉颜料，大面积均匀着色，运笔速度一致，不留笔触。水彩的渲染如图 3-14 所示。



(a)

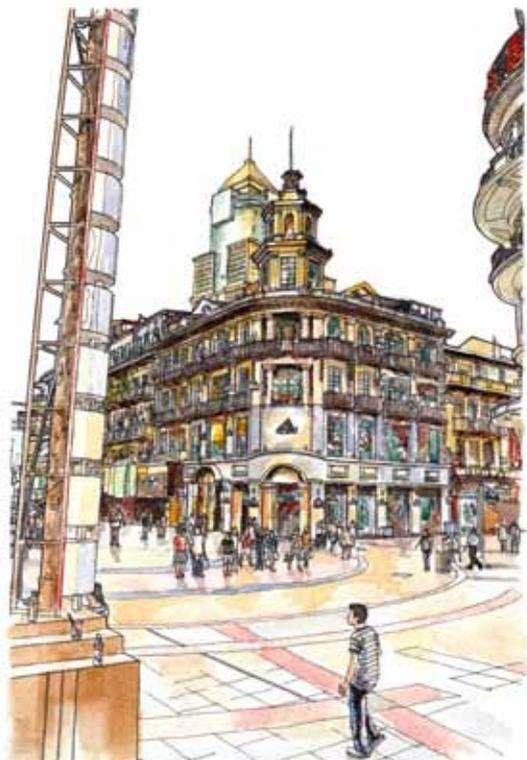


(b)

图3-13 水彩/水粉颜料和笔

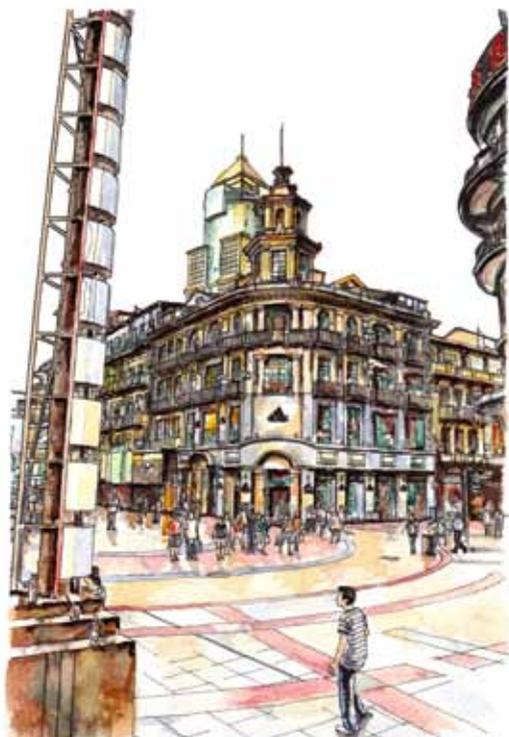


(a) 在线稿的基础上用淡彩画出建筑、路面、环境



(b) 刻画中心区域的主体建筑环境和道路上形形色色的人物

图3-14 水彩的渲染——汉口江汉路街景 保定水彩纸 针管笔 水彩 29.7cm×21.0cm 孔舜



(c) 细化近景人物、路面和灯柱等，以拉开画面的空间感



(d) 用渐变退晕法逐步刻画出路面的延伸感



(e) 深入刻画中心区域主体建筑的光影关系以及体积感



(f) 调整画面整体色调，用白色油漆笔点出高光面，最终完稿

图3-14 水彩的渲染——汉口江汉路街景（续） 保定水彩纸 针管笔 水彩 29.7cm×21.0cm 孔舜

水粉的渲染如图 3-15 所示。



(a) 水粉写生用概括的笔触画出建筑的透视、形体比例及周边环境的大体关系



(b) 刻画中心区域的主体建筑环境与小河、树木的静态和动态关系



(c) 刻画中心区域的主体建筑与天空、小河、树木的大体关系



(d) 刻画中心区域的主体建筑与天空、小河、树木的色彩关系



(e) 细化建筑及近景植物、水面等，以拉开画面的空间感。调整画面整体色调，用明度高的同类色点出各物体的高光面，最终完稿

图3-15 水粉的渲染——古镇水景 水粉纸 水粉 王宝桥

### 3.4 环境艺术设计手绘表现彩色铅笔/马克笔技法

#### 1. 彩色铅笔表现技法

(1) 彩色铅笔表现的优势。

彩色铅笔可细腻地表现对象色彩，颗粒附着力较强且不易擦脏，便于长久保存。

(2) 彩色铅笔的缺点。

① 彩色铅笔颜色较淡雅，与马克笔、水彩等溶剂类工具刻画的画面色彩基调相比，难以达到高饱和度。

② 对于低明度且深色调的画面，很难深入刻画，画幅也不宜过大。

(3) 彩色铅笔的种类。

彩色铅笔可分为油性和水溶性两种，如图 3-16 所示。

① 油性彩色铅笔：颗粒细腻，上色均匀，可用脱脂棉蘸松节油加以渲染，效果浓郁。

② 水溶性彩色铅笔：颗粒较细腻，上色均匀，可用水笔或酒精加以渲染，效果清新。

(4) 基本表现手法。

① 平涂排线法：运用彩色铅笔均匀排列出铅笔线条，达到色彩一致的效果。

② 叠彩法：运用彩色铅笔排列出不同色彩的铅笔线条，色彩可重叠使用，变化较丰富。

③ 退晕法：利用水溶性彩色铅笔溶于水的特点、油性彩色铅笔溶于松节油的特点，将线条与溶剂融合，达到退晕效果。



(a)



(b)

图3-16 油性/水溶性彩色铅笔

#### 2. 马克笔表现技法

(1) 马克笔的起源。

“二战”后，美国工厂码头用于标记货物的几种单调颜色的“箱头笔”，逐渐演化为今天色彩丰富的马克笔。

(2) 马克笔的种类。

马克笔分为水性和油性两种，如图 3-17 所示。

① 水性马克笔：酒精溶剂，色泽较深。

② 油性马克笔：二甲苯溶剂，色泽艳丽。

(3) 马克笔的表现手法。

① 并置法：运用马克笔并列排出线条。

② 重置法：运用马克笔组合同类色色彩，排出线条。

③ 叠彩法：运用马克笔组合不同色彩，达到色彩变化，排出线条。



酒精马克笔



油性马克笔 (1)



油性马克笔 (2)

图3-17 水性/油性马克笔

### 3.5 环境艺术设计手绘表现综合技法实例

环境艺术设计手绘表现综合技法实例如图 3-18 ~图 3-21 所示。



图3-18 汉口江汉路天桥 巴比松水彩纸 针管笔 彩色铅笔 马克笔 29.7cm×21.0cm 孔舜

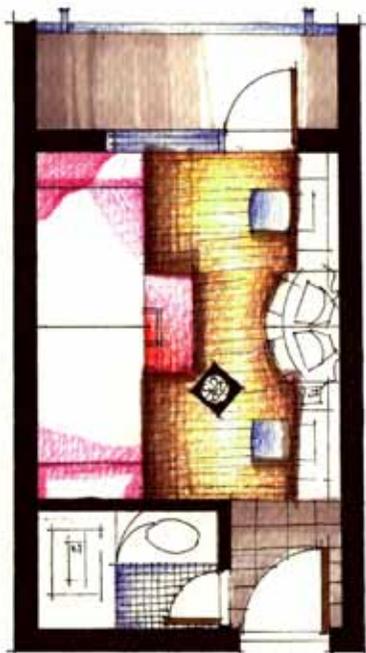


图3-19 室内设计表现1

保定水彩纸 针管笔 彩色铅笔 马克笔 孔舜



图3-20 室内设计表现2

保定水彩纸 针管笔 彩色铅笔 马克笔 孔舜



图3-21 室内设计表现3

保定水彩纸 针管笔 彩色铅笔 马克笔 孔舜