

建筑与景观的设计表达

——麦克笔手绘技法与实例

吕琦 著

MARKER

Design and Express



 中国计划出版社

建筑与景观的设计表达

—— 麦克笔手绘技法与实例

吕 琦 著



中国计划出版社

图书在版编目(CIP)数据

建筑与景观的设计表达——麦克笔手绘技法与实例 /
吕琦 著. —北京: 中国计划出版社, 2005.7
ISBN 7-80177-463-9

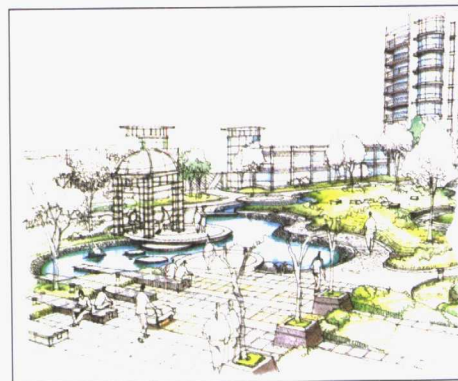
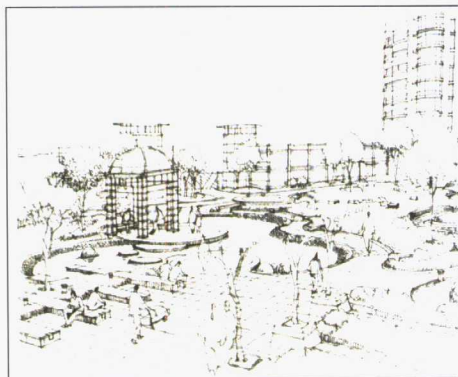
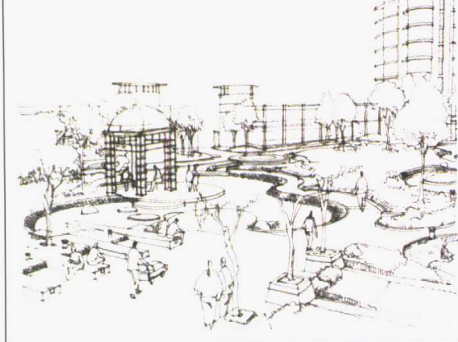
I. 建… II. 吕… III. ①建筑艺术—绘画—技法
(美术) ②建筑艺术—绘画—中国—现代—图集
IV. TU204

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 064889 号

建筑与景观的设计表达

——麦克笔手绘技法与实例

著 者	吕 琦
责任编辑	凌 峰
封面设计	林 凯
版面设计	许 燕
出版发行	中国计划出版社
地 址	北京市西城区木樨地北里甲 11 号 国宏大厦 C 座 4 层
邮 编	100038
电 话	010-63906433 63906381
经 销	新华书店北京发行所
印 刷	北京佳信达艺术印刷有限公司
开 本	889 × 1194 1/16
印 张	8
版 次	2005 年 7 月第 1 版
印 次	2005 年 7 月第 1 次印刷
印 数	1-3000 册
书 号	ISBN 7-80177-463-9/TU·246
定 价	58.00 元



序

随着科技与时代向前发展，设计不断地创造着人类的新生活，启迪着生活的新涵义。在今天，设计创新已像空气那样融合在人类的生活当中，成为人类十分主动的行为。改革开放二十几年来，设计引领我们与世界接轨，我们正不断地体验着人类自身设计创造的生活环境。

美好的设计需要美好的表达，美妙的构思需要巧妙的沟通。设计的表达不仅仅是工作上的需要，更是视觉上的需要和商业上的需要，因此在今天这样的数字化时代——电脑效果图满天飞的情况下，仍然不能缺少手绘表现图，这是因为它能更为迅速地表达设计师的意图，更为有效地表现设计师的概念，同时传达出设计师应有的素质，也体现了设计师个性化的风格。

风格的形成需要艺人毕生的追求。在当今这个竞争激烈的时代，我们惟有时时保持不断创新的精神，不断寻找自己与别人的差异性，才能形成和发扬自己的风格。否则，就很有可能被浩大的时代洪流所淹没。

作者 1998 年毕业于中国美术学院环境艺术系。他通过自己多年的设计实践，积累经验、及时总结，并不断探索，使他比同辈更为出色。这次整理出版了这本专集，为在设计行业中学习和奋斗的青年人提供了很好的方法和实例。

吕琦还很年轻，他将在今后的道路上走得更稳、更成熟。

前 言

记得在改革开放初期，有一位著名的美国华裔景观设计师回到祖国效力，想在北京注册一家景观设计事务所，而工商局的人很迟疑，说这里没有相应的机构可以立项。说明在这之前从来没有这样的行当，这件事一时成为趣谈。到如今，在城市环境规划、住宅区景观、市政公园等项目设计前，不可想象不与景观规划师、建筑师讨论就能制定出一整套设想和概念。现在全国几乎所有的艺术院校，甚至某些理工科院校都设立了环境艺术这一专业。

环境艺术教学乃至室内设计的教学中都有教授效果图的课程，这是因为效果图是设计师对方案从总体设计到细节构想、造型处理、材质、色彩搭配等的形象展示，是设计师个人风格的体现，是设计师与客户之间进行交流的最直观、最有效的手段。虽然现在计算机也可以作出逼真的效果图，但局限性较大，无法替代徒手绘制所带来的情感的、生动的、人文的风格，并能迅速体现设计师的意图，对于不同的设计对象还可以进行灵活的、自由的变化。在成为真正的设计师之前学会徒手表现技法是一个学生必须掌握的基本功。

麦克笔效果图是当下设计师普遍采用的方法。可快速表达，也可作深入刻画。若结合其他绘画工具（如水彩、水粉、喷笔、彩色铅笔或计算机后期处理）则表现力会进一步增强，可以更准确地传达设计师的本意，而客户也更愿意接受这样的方式。

本书所选用的160多幅效果图是作者在多年从事景观设计、室内设计中的原创作品，同时也表述了个人的一些心得体会。书中详述了绘图工具、透视学要点、各种材料的质感表现、着色步骤等绘画技法，分析了设计师在场地平面构思、竖向设计、三维空间创意等各个阶段的创作过程；同时，为了使技法的叙述更加生动和具体，书中还附有大量项目案例的设计表现图，并配以简洁的文字，对这些案例作了进一步的诠释和点评。

本书可作为美术院校环境艺术专业和建筑类专业学生的辅助教材。同时，笔者也借此机会与同行相互交流，并请给予指正。

著 者



目 录

序

前 言

一、绘图工具	1
二、透视学要点	3
三、各种材料的质感表现	7
四、麦克笔表现图着色步骤	12
五、设计表现实例	16
景观规划	16
室内公共空间	114
住宅设计	120

一、绘图工具

每位建筑、景观设计师都有自己习惯使用的绘图工具，目前比较普遍使用的有以下几种：

1. 麦克笔

麦克笔是英文“MARKER”的译音，意为记号笔，起初用在码头、仓库的包装箱上。笔迹宽而大，醒目易用，所以也叫“箱头笔”。后来被画家、设计师所重视、采用，促使麦克笔在品种和质量上有了很大的变化和提高。色彩从原先简单的几种颜色发展到上百种，笔头的宽度也有了多种型号。使用麦克笔作画，可任意选择各种已调和好的颜色笔，省去了调色的麻烦。这种笔尤其适用于装饰画和建筑、环艺设计中。概括了的冷、暖、黑、灰色彩已经比较丰富，使得作画的过程简单有效，色彩也比较强烈，易出效果。也可以说是一个新的画种。从理论上来说，这同当时水粉画、水彩画、粉笔画等因工具的创新而产生新画种是一样的。在首批使用这种工具创作的作品出现在展览的画框上时，曾经给人以耳目一新的感觉。其缺点主要是用其作画，当需要深层次地塑造对象时显得有点力不从心。

麦克笔分两大类：一种是油性的，另一种是水性的。这是由注入颜料中的溶剂是油性的或是水性的而决定的。油性麦克笔用有机化合物二甲苯作溶剂。使用时有刺鼻的气味，所以儿童不宜使用。它色彩透明，纯度较高，覆盖力强，挥发性也强，色彩稳定，适合在各种纸质上作画，能很快干且不变色。它还能在其他物质上作画，取得特殊效果。油性麦克笔甚至在已经绘好的水粉、水彩画上再作画，色彩也不会变浑浊。这种特点是其他绘图工具所达不到的，给画家、设计师带来了更大的创作便利，故深受欢迎。

水性麦克笔色彩鲜艳，但颜色重叠，笔触明显，所以不宜用于大面积平涂，只适宜作小面积勾勒、点缀。另外，水性麦克笔遇水会化开，干后颜色会变



图1-1 油性麦克笔



图1-2 水性麦克笔

得淡一些。与油性麦克笔不同的是：作多次覆盖后色彩会变得混浊，过多地使用水性麦克笔会损伤纸面，尤其是在较薄的纸上。当然使用得当，同样也会达到理想的效果。

较为畅销的品牌有德国的 EDDING、美国的 BREEZE、法国的 STABILAY - OUT、韩国的 TOUCH 以及日本的 YOKEN 等。由于这类笔极大地方便了作画者，因此通常也被称为 ART MARKER。

2. 彩色铅笔

彩色铅笔也是主要的绘图工具。设计师通常使用进口的水溶性彩色铅笔，单独用它来表现粗糙的质感，如岩石、草地、树干等是非常适宜的。笔触分明，还可以表现素描的调子（层次），用水溶化后又具有水彩的效果，这样就可以作大面积平涂，以弥补麦克笔不能大面积平涂的缺陷。当然，更可以与水彩混合使用。它的种种特点弥补了麦克笔较难表现柔和的渐变色调和肌理表现上的不足。彩色铅笔的弱点是着色时间较长，同时色彩显得暗淡些。

3. 水彩、水粉

这是较为传统的绘画颜料，是以水为媒介进行绘画的。可在适当的时候和适当的地方使用。但水彩、水粉使用多了，往往会使画面新意不足。其中浓缩的白颜料很重要，会常用，可以表现高光部分或用于勾勒白线。

4. 其他辅助工具

使用较好的、专业的针管和签字笔，从 0.1mm 到 0.35mm 都应具备，以便绘制各种粗细的线条。其中又以一次性绘图笔为最佳。如德国的 STAEDTLER 或日本的 MICRON。但不要用工程绘图笔，因为它画出来的线条较生硬、呆板。

铅笔宜用 0.5mm 或 0.7mm 笔芯的自动铅笔，太硬会损伤纸面，太软则易弄污画面。始终保持画面清洁是一位优秀设计师必须养成的良好习惯。

尺的品种也要全，丁字尺、三角板、直尺、曲线板、蛇型尺等均需备齐，以满足不同画面所需。

纸张的选择也很重要，带底色的纸和色版纸可以使画面显得色调统一、丰富和凝重，更为后期加工提供方便。用较好的复印纸作画也很顺手，其纸面细腻、洁白，吸水性适中，使得笔触流畅，画面有设计感，能较充分地发挥麦克笔的特点，另外，它的规格也较多，取用时无需剪裁。



图 1-3 彩色铅笔



图 1-4 辅助工具

二、透视学要点

透视图，就是遵循透视法则进行绘画和在平面的纸上表现立体事物的图，换句话说是一种将三度空间的形体转换成具有立体感的二度空间画面的绘图技法。它能将设计师预想的方案比较真实地再现。透视图符合视觉规律，能将事物、空间环境正确地反映到画面上。这样设计师就能直观和逼真地反映设计意图，便于与业主交流与沟通；还能展示设计内容和效果，也有助于设计者对形体和尺度等作进一步的推敲，使设计得到不断的改进与完善。掌握基本的透视图法则，是绘制透视效果图的基础。

1. 透视图作图中常用的术语（图2-1）

- (1) 基面 (G): 放置建筑物的水平面。
- (2) 画面 (P): 透视图所在的平面，画面可以垂直于基面，也可以倾斜于基面。
- (3) 基线 (GL): 基面与画面的交线。
- (4) 视点 (S): 相当于人眼所在的位置，也就是投影中心点。
- (5) 站点 (SP): 视点 S 在基面 G 上的正投影，相当于人的站立点。
- (6) 中心视线 (CVR): 所有视线中与画面 P 垂直的那条视线，即 S 与 SP 的连线。
- (7) 视平面 (HP): 过视点 S 所作的水平面。
- (8) 视平线 (HL): 视平面与画面的交线。
- (9) 视高 (EL): 视点 S 到基面 G 的距离，相当于人眼的高度。一般与视平线 HL 同高。
- (10) 灭点 (VP): 与视平线平行的诸条线，在无穷远处交汇集中的点（消失点）称灭点。

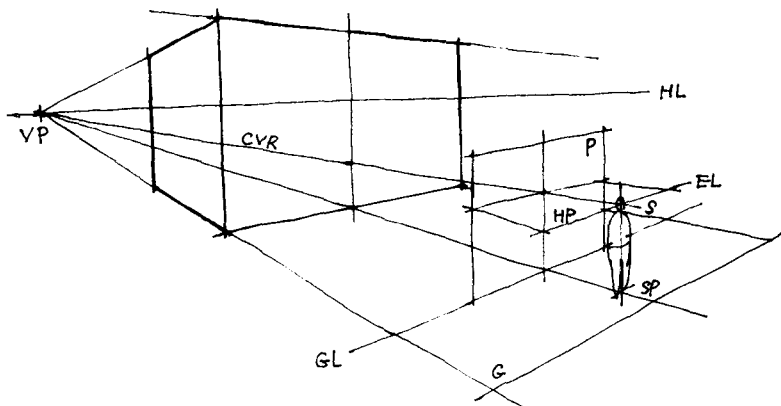


图2-1

2. 透视特征

透视具有消失感、距离感,相同大小的物体呈现出有规律的变化。通过分析可以发现产生这些现象的一些透视规律(图2-2)。

(1) 随着距画面远近的变化,相同的体积、面积、高度和间距呈现出近大远小、近高远低、近宽远窄和近疏远密的特点。

(2) 与画面平行的直线在透视中仍与画面平行,这类平行线在透视图图中仍保持平行关系。

(3) 与画面相交的直线有消失感,这类平行线在透视图图中趋向于一点。

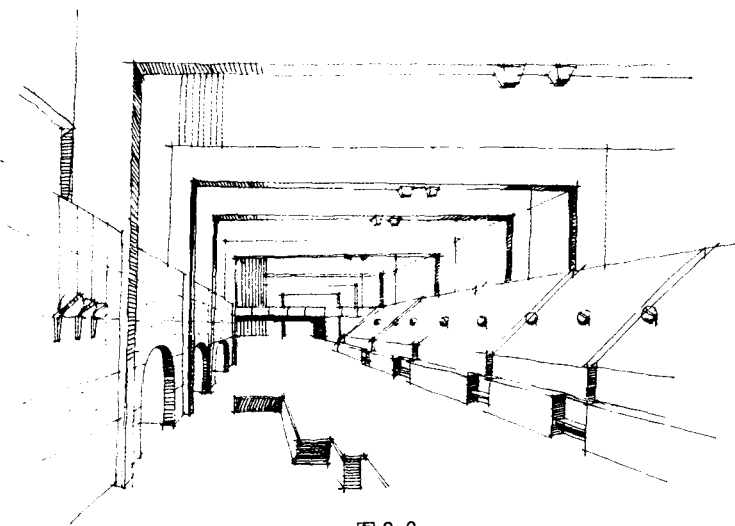


图2-2

3. 透视图的分类

(1) 一点透视: 又称平行透视, 当物体之一面与画面平行时, 只有一个消失点。消失点在画面中央, 为绝对平行透视。它的特点是透视表现范围广, 纵深感强, 视觉感稳定(图2-3)。另外, 一点透视有一种变体的画法, 即在灭点的一侧, 另设一个虚灭点, 使原先与画面平行的那个面向虚灭点倾斜, 故称为斜一点透视。它改变了一点透视平滞、缺乏生动的效果(图2-4)。

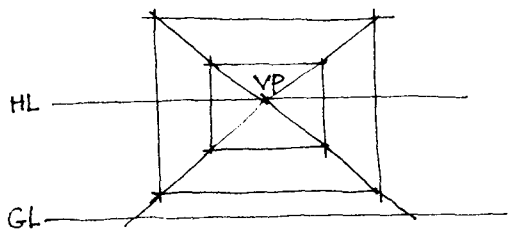


图2-3

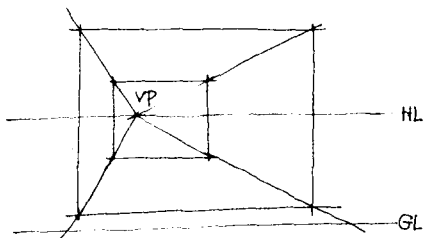


图2-4

(2) 两点透视：又称成角透视，物体与画面成任一角度，物体只有铅垂线与画面平行，其高度不变，两边则各消失于两边的消失点。它的特点是图面效果比较自由、活泼，所反映的空间比较接近人的真实感觉（图2-5）。

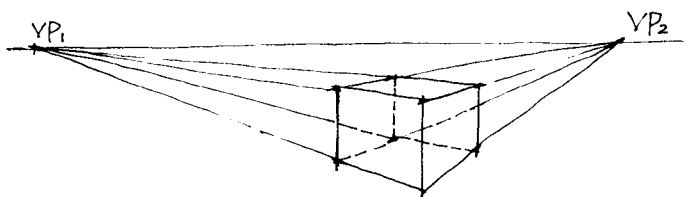


图2-5

(3) 三点透视：又称斜透视，物体倾斜于画面时，没有一边平行于画面，三个方向的主要轮廓线均与画面成一定角度，分别形成三个消灭点，它的特点是擅于表现大场面、大空间，如鸟瞰图、俯视图等（图2-6）。

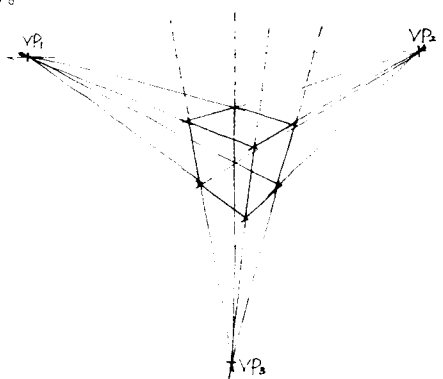


图2-6

4. 透视作图初步

(1) 利用对角线分割已知透视面 abcd（图2-7）。

- ① 作对角线 ac、bd 及 af、be 得中点 m 及 n。
- ② 过 m 及 n 作 gh 及 ij 平行于 ab，为垂直等分线。
- ③ 同理可得透视面 abgh 的垂直等分线。

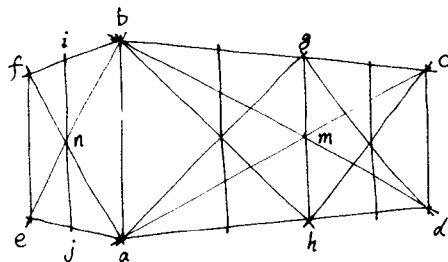


图2-7

(2) 利用对角线和透视物体中心 (图 2-8)。

- ① 连对角线 ac 、 bd 得中心 m ，即所求形体中心。
- ② 过 m 作垂线即形体的垂直中线。

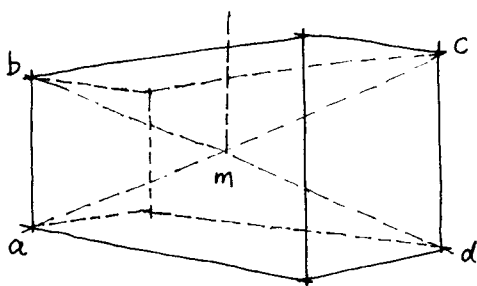


图 2-8

(3) 圆的透视图形 (图 2-9)。

- ① 已知圆的外切正方形 $abcd$ ，将外切正方形 ac 、 cd 边四等分。
- ② 再作对角线 af 、 ak 、 be 、 bl 、 ci 、 ch 、 dg 、 dj 就得到 1~10 交点。
- ③ 连各组直线的对应交点 1、2……即圆的透视图形。

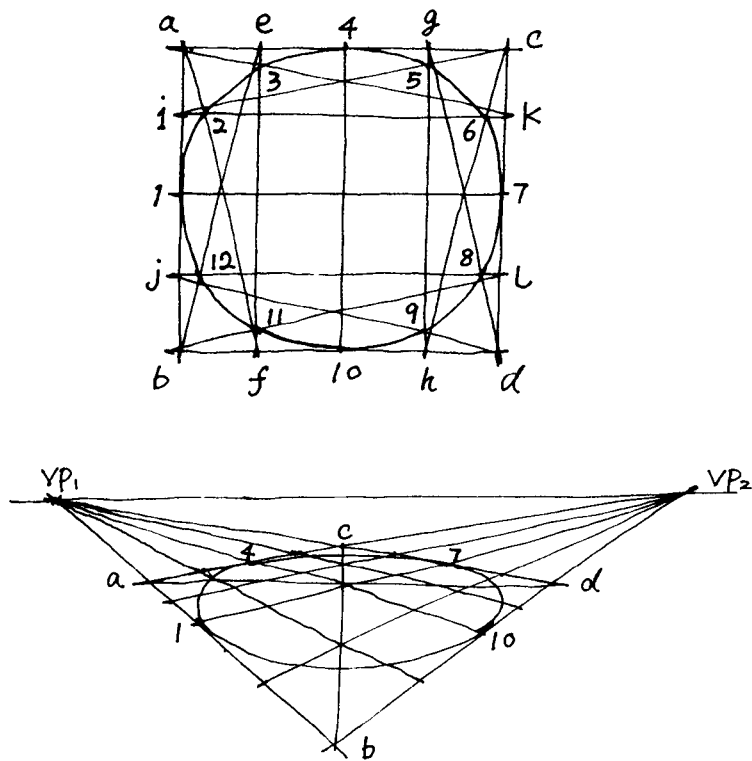


图 2-9

三、各种材料的质感表现

一幅精彩的麦克笔手绘图，是对各种空间、各种物体、各种材质准确的手绘表现所组成的综合效果。因此，对自然界或生活中的各种物质的形态、肌理、质感等，平时就要留心观察和分析，发现它本身的光、影、色的关系，这样，我们手绘作图时，才能通过工具，在白纸上将它们准确地绘制和表现出来。

掌握几种常用的基本材质的表现方法，是麦克笔手绘技法的重要基础。下面我们将建筑与景观设计中麦克笔手绘图中常用的一些材质表现技法列举如下。

水

水景是景观设计中的一个组成部分，“仁者乐山，智者乐水”。景观中的水景有自然或人工形成的湖泊、池塘、水渠、瀑布、喷泉、跌水、水幕等，我们在手绘创作中，要充分表达出水的特质：水的轻柔，水的倒影，水的流动性等，贯通空间，虚实相兼，曲折有情，使之成为设计艺术的媒体。

画水，就是画它的特质，画它的透明、无形，画它在阳光照射下的千变万化。水面是一个反射面，它会反映出物体的倒影，而水的波纹又使倒影变形；水通常是蓝色的，而波纹又必须有反射物体的颜色和水边临近物体的色彩，如树、石、桥、花草等。这些，在手绘效果图中都是需要细腻地予以表现的（参见图 3-1、图 3-2）。

水是无形的，表现水，其实是在表现它的载体和周边的环境。画喷洒的水，如水幕、喷泉等，必须采用虚实结合的手法，因为此时的水在高压或重力的作用下，已形成了气泡，形成了无数的水珠，形成了白色的水柱和水花。笔者一般是用锋利的刀片在画面上刮的手法来表现水的上述形态的（参见图 3-3、图 3-4、图 3-5）。



图 3-1

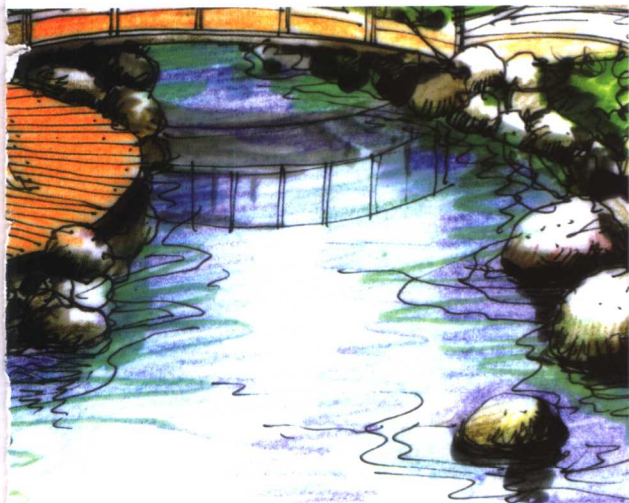


图 3-2

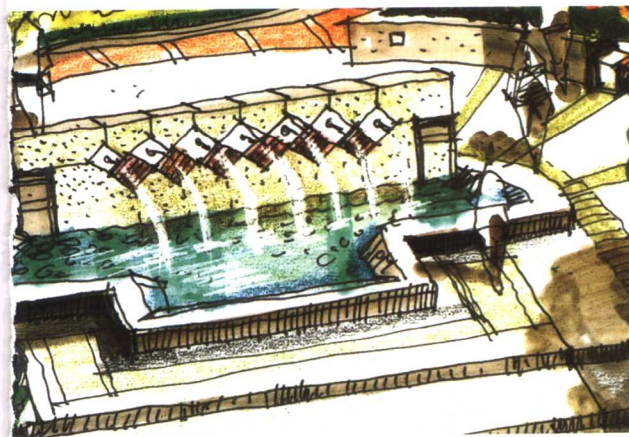


图 3-3

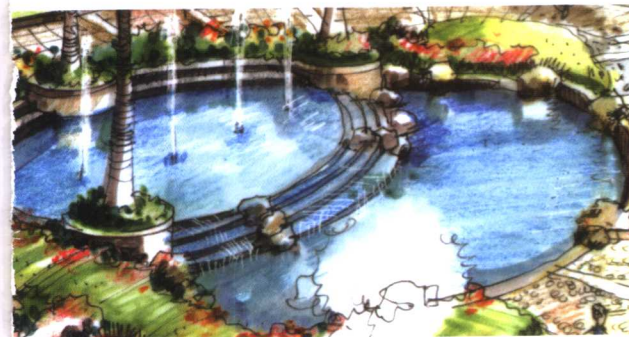


图 3-4



图 3-5



图 3-6



图 3-7

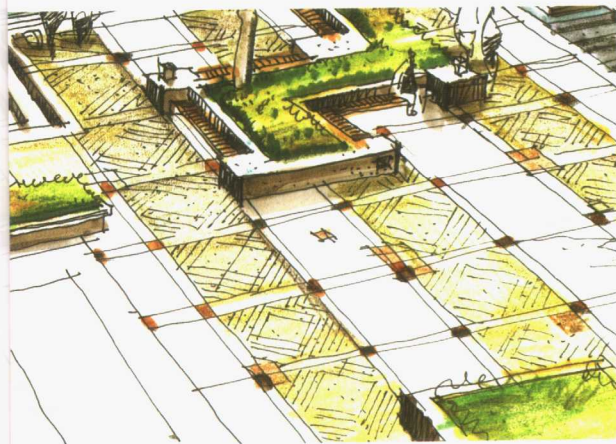


图 3-8



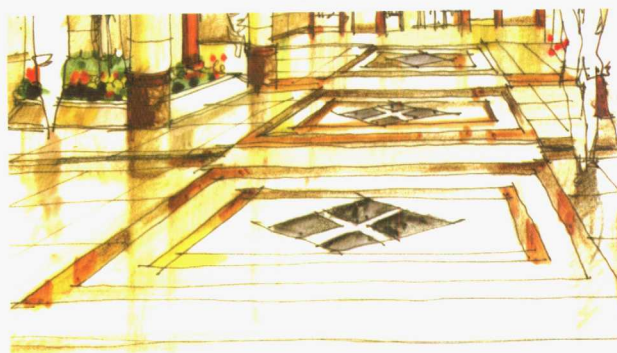
图 3-9

石材铺饰

硬质广场、休闲步道、宅间入户路、汽车道等都必须用特定的地面材料进行铺设，才能满足各种功能上的要求。

常用的地面铺饰材料有花岗岩、岩板、卵石、水洗石、广场砖、透水砖等，在绘制时，首先必须了解这些材料的形态、规格、尺寸、色泽和质感，并掌握基本的铺饰方法和可能达到的效果。这样，你才能在手绘图中准确地表现出各种材料的铺设效果。例如，有的场合是以形状不规则、大小不一的石片的排列组合，来表达不同规格和质感的对比的（参见图 3-7、图 3-9）；还有的是以规则、有序的平板铺设，其间做了色彩上的变化或图案上的处理，来活泼环境气氛的（参见图 3-6、图 3-8、图 3-10）。

图 3-10



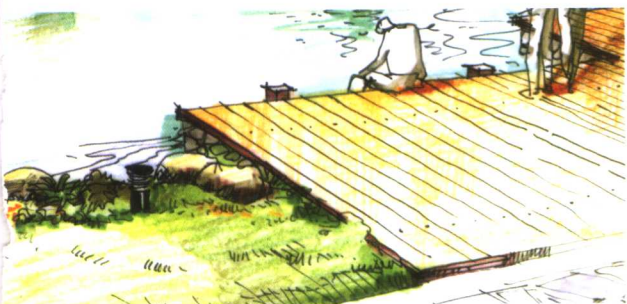


图 3-11

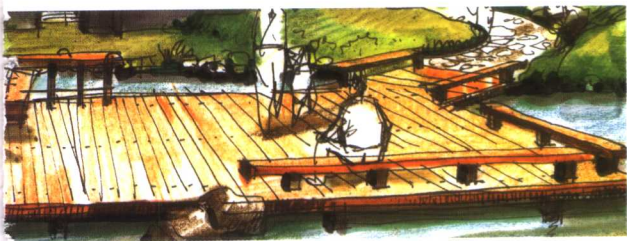


图 3-12

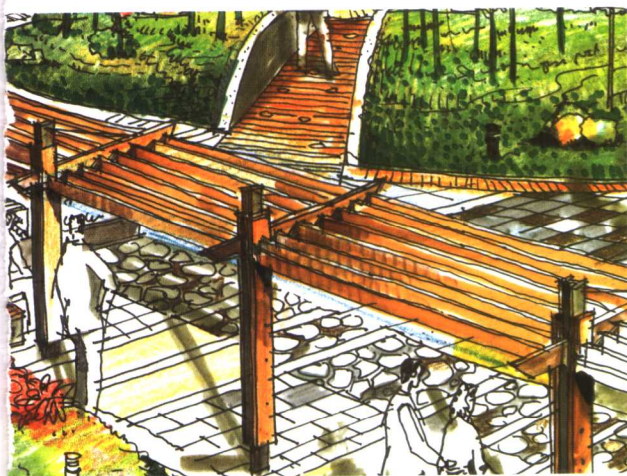


图 3-13

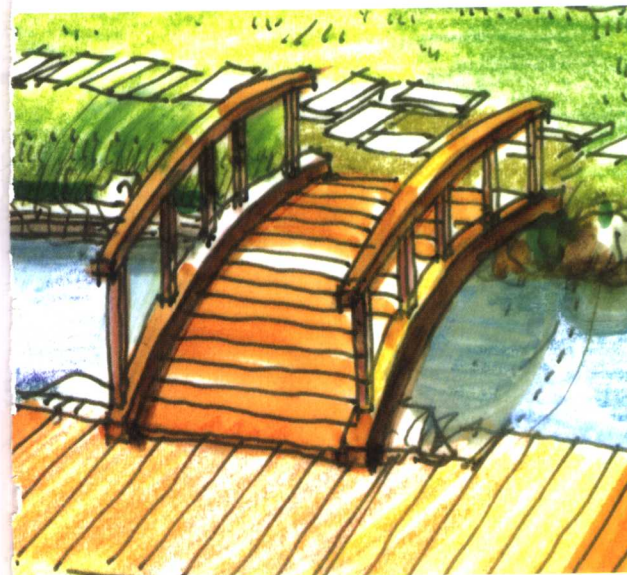


图 3-14

木材

木材分原木和板材两种，常用的室外木材有柳桉、杉木、芬兰木、波罗格等，用于室内的木材就更是多种多样了。

原木，就是未经处理和加工过的树木，手绘作图时应注意画出原木表皮的粗糙感。板材，就是经过加工和处理过的木材，手绘表现时应注意木质本身的原色，并注意描绘它的厚度、裂纹和木纹等，常用麦克笔与彩色铅笔相结合的手法来予以表达（参见图 3-13、图 3-14）。室内外还有一些板材用于地面或家具饰面，需经过油漆涂装，绘画时应注意漆膜光泽感的表现（参见图 3-11、图 3-12、图 3-15）。

图 3-15



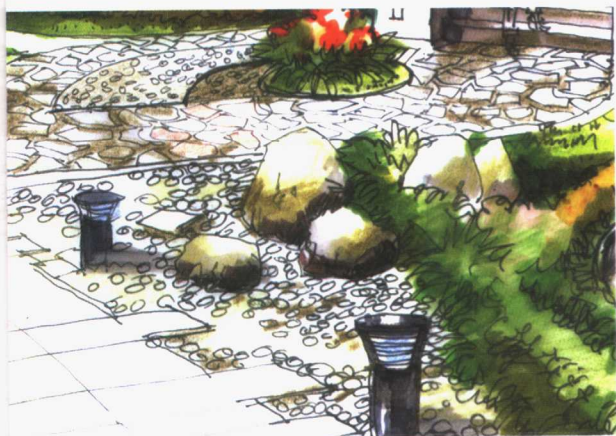


图 3-16

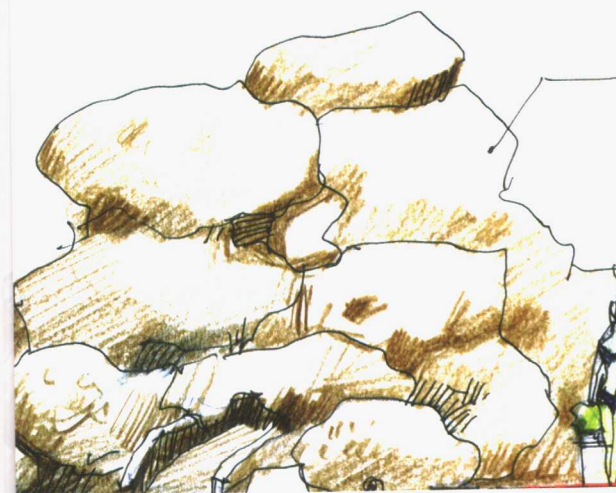


图 3-17



图 3-18

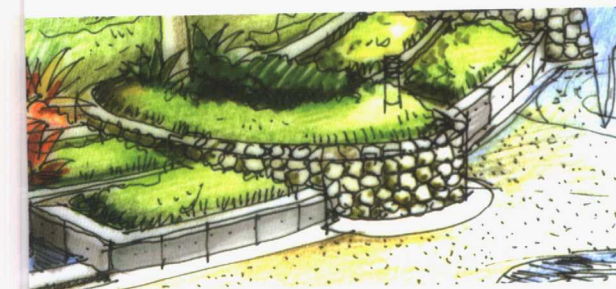


图 3-19

自然山石

自然的山石，加强了景观空间的山林情趣。山石以其特有的形态、色泽、纹理和质感，成为造景的要素之一。常用的石材有太湖石、黄石、石笋、钟乳石等。

画石，要注意石块的面和轮廓。通常，先勾勒出石块的轮廓，再将石块的左、右、上方的面表现出来，石块就有了立体感。同时，还要表现出石块棱角的顿挫和曲折（参见图 3-17、图 3-18）。表现石的结构，是通过对它的光影关系的描绘来实现的，不同的石料有不同的形态、纹理，光影的层次也不相同，这些，都必须在绘图时作出明确的交代（参见图 3-16、图 3-19）。



图 3-20



图 3-21

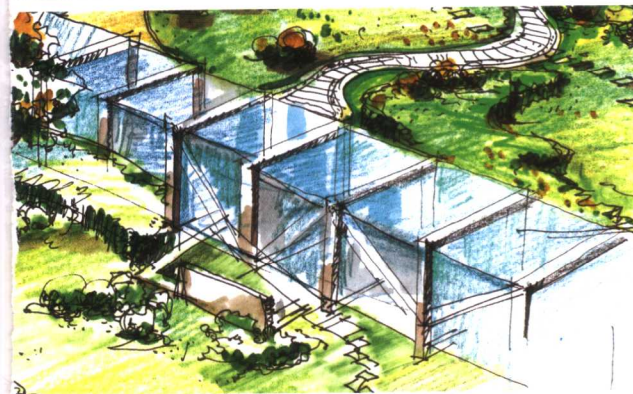


图 3-22

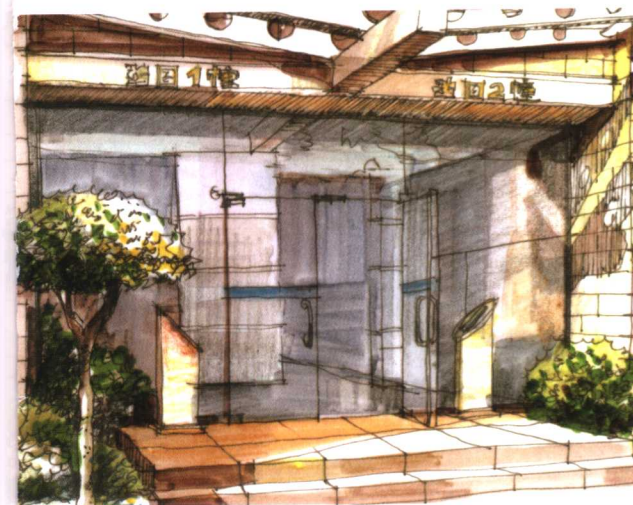


图 3-23

玻璃

在当代景观和建筑设计中广泛地运用了玻璃材料。它以独有的特性、色泽和质感构成了设计中不可或缺的元素。常用的平板玻璃有白玻、钢化玻璃、裂纹玻璃、彩色玻璃等。

玻璃的特征是透明和反射，在阳光的照射下，其反射的光影随着角度的变化而千变万化。建筑外墙的玻璃，起到了防尘、防雨、隔音和通透视线的作用。在光影的映照下，玻璃的表面产生了投影、阴影和色泽的层次变化，同时又与墙面之间形成了质感上的对比（参见图 3-20、图 3-21）。由于玻璃具有透明的特征，所以我们在描绘玻璃的质感时，其实是要将它所透视的物体和周边环境表现出来，从而达到表现玻璃质感的目的（参见图 3-22、图 3-23）。