

— 系列丛书之一 —
手 绘 工 厂

空间设计实用手绘表达

Practical Hand-Painting Expression of Space Design

梁 军 左铁峰 著

Practical
Hand-Painting Expression OF
SPACE

海 军 出 版 社

— 系列丛书之一 —
手 绘 工 厂

空间设计实用手绘表达

Practical Hand-Painting Expression of Space Design

梁 军 左铁峰 著

海洋出版社

2010年·北京

内容简介

设计手绘作为在传统绘画基础上发展起来的一门实用艺术,其功能在于对设计构思的推敲、完善与表达,所以它更多是作为一门工具、一种技能在我们的设计工作中出现。本书旨从技术角度出发,将设计手绘学习过程中常见的各种问题量化,并在保证“艺术性”的基础上,从技能、技巧的角度寻找各种解决办法,以保证热爱设计手绘表达的读者能尽快熟练掌握这一门“设计工具”。

主要内容:本书包括设计手绘表达基础、单体手绘实用技巧、实例分析、作品欣赏几个方面的内容,由浅入深介绍了设计手绘的实用技能、技巧与作图方法。

读者对象:本书适合大中专院校设计类专业学生,室内、景观、建筑行业设计手绘初学者及具备一定手绘基础的设计从业人员。

图书在版编目(CIP)数据

空间设计实用手绘表达 / 梁军, 左铁峰著. —北京: 海洋出版社, 2010. 3

ISBN 978-7-5027-7665-7

I. ①空… II. ①梁… ②左… III. ①空间设计—建筑构图—技法(美术) IV. ①TU204

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第241869号

责任印制: 刘志恒

海洋出版社 出版发行

<http://www.oceanpress.com.cn>

北京市海淀区大慧寺路8号 邮编: 100081

北京画中画印刷有限公司印刷 新华书店发行所经销

2010年3月第1版 2010年3月第1次印刷

开本: 880mm × 1230mm 1/16 印张: 10.75

字数: 140千字 定价: 49.00元

发行部: 62147016 邮购部: 68038093 总编室: 62114335

海洋版图书印、装错误可随时退换

实用手绘的真善美

——《空间设计实用手绘表达》序

梁军、左铁峰二位老师是我神交已久“志同道合”的朋友。他们共同完成的《空间设计实用手绘表达》一书即将面世，可谓是对“实用手绘”的又一奉献。

许多年前，当我提出“实用手绘”这套理论和观点的时候，就赢得了他们的支持，我们彼此之间交流的“设计手绘”更多的是交流着思想与理念。“用理论指导实践”成为了我们共同的信念和教学主张。

什么是设计？我认为：设计就是在特定的条件下运用合理的手段来解决特定问题的过程。从另一个角度来讲，设计手绘讲求的就是实用性，而实用性又可以以我们常说的“真、善、美”来概括。

所谓“真”，就是设计师通过真实情感流露出的真实空间视觉。既要让设计感动自己，感动他人，更不失去空间视觉尺度的控制。空间尺度的把握与控制又使其在难度上超过了园林景观等其他设计手绘，如果没有正确的理论做根基，只是“照猫画虎”的训练，便无法解决空间的限定问题。

所谓“善”，就是设计师要善于应对不同空间和不同需求的设计表达，善于读书、善于思索、善于总结以提高我们的悟性。对初学者来说，不明白其中道理和方法，即使天天画线条、研究色彩，也是无谓地浪费我们的生命。

所谓“美”，是相对的。设计手绘的“美”，不是简单的线条与色彩就能涵盖的。透过大量的诸多所谓“设计手绘”，在艳丽的线条与色彩之间更多反映出的是对设计手绘的无知！

设计手绘与美术在原则、理念、形式、应用等诸多方面都有着本质的区别，很难在短时间内让同学们得到真正意义上的提升，然而他们做到了并做得很好。

《空间设计实用手绘表达》一书，渗透着作者勤奋的汗水，造就了“理论与实践结合”的教学典范，相信会对每一位渴望成为环境艺术设计师的朋友们都有很大帮助。

恭贺梁军、左铁峰新作出版，特写此为荐！

裴爱群 国家室内设计师职业技能鉴定标准开发组成员，高级室内设计师，室内设计实用手绘著名学术导师，室内设计实用手绘基础理论创始人，《裴爱群作图法则》永久知识产权人，广东省职业技能（室内设计师）高级考评委员，广东省装饰行业协会专业委员会常委。

裴爱群

2009年10月6日于深圳下梅林

写在读前——设计手绘技术进化论

设计手绘表达在我国经过近30年的发展，已逐渐发展成为一门独立的设计表现形式。庄子曰：物皆出于机，皆入于机。了解设计手绘在今天设计实践工作中的作用及设计手绘的真正内涵，是我们学习设计手绘应该解决的首要问题，同时也是笔者在设计教学及设计实践工作中一直思考的问题。“设计手绘技术进化论”便是笔者思考的总结。

设计手绘的技术性——谈到设计手绘，在很多人心总会与“艺术”画上等号。笔者提出“技术”的观点，并非否认其艺术性，而是着重强调其功能性——如同电脑表现软件一样，它只是我们表达设计思维的一门工具、一种技能。在教学过程中经常会碰到诸如此类的问题，“我没有美术基础怎么办”？“我透视怎么找都找不对，怎么办”？“为什么颜色画上去就会很脏”？既然称之为技术，那在学习过程中便如电脑软件一样，有许多规律性和技巧性可以遵循，如灭点的选择、透视的快速把握、形态及材质的快速表现。抓住本质、把握规律，读者在学习过程中才能事半功倍。

设计手绘的进化——设计手绘是在传统绘画基础上发展起来的一门实用艺术，实用主义与理性思维是它区别于传统绘画的显著标志。经过近30年的发展，设计手绘已有了长足的进步，其表现形式由设计效果的最终表现逐渐演变到设计方案的快速表达，但这种变化是在计算机辅助设计快速发展的“逼迫”下完成的，设计表达自身的技能与方法还是主要依存于传统绘画，尚未以传统绘画为基础完成自身知识体系的“进化”。进化不是摒弃，而是寻找一条适合自身发展的道路。借用进化论的定义“物质系统由无序到有序，由低级到高级的演化过程和趋势”，设计手绘的进化过程便是结合表现目的，以传统绘画为基础，理性寻找自身表现规律，总结技能、技巧与表现方法，建立起一套有序的知识体系，并逐渐完成由低序到高序演化，最终独立于传统绘画存在的过程。

本书将结合笔者经验，以零基础为起点，从技能、技巧的角度出发，对工具、线条、透视、单体、线稿、着色等方面一一进行剖析。笔者也期望读者更多地从技术角度来阅读本书，如读者能在技术上有所提高，笔者不胜荣幸；如能在观念上给予读者些许参考，也就达到笔者编写本书的目的了。

继《空间设计手绘表现图解析》之后，海洋出版社继续约写设计表现类书稿。笔者诚惶诚恐，一则水平有限，二则国内设计表达高手众多，唯恐贻笑大方，不足之处敬请各位批评指正。在编写过程中得到黄山学院艺术系主任周筱华教授和黄山手绘工厂全体学员的大力支持，在此一并表示衷心的感谢！

笔者

2009年10月10日于黄山

Practical
Hand-Painting Expression
OF
SPACE
DESIGN

目录 INDEX

I 设计手绘表达基础	1
I-I 常用表现工具及应用技巧	2
I-II 线条绘制技巧	5
I-III 透视原理与构图技巧	8
I-IV 一点透视实用作图技巧	11
I-V 两点透视45°视角实用作图技巧	13
I-VI 两点透视30°和60°视角实用作图技巧	14
II 单体手绘表达实用技巧	17
II-I 家具单体	18
II-II 植物单体	23
II-III 山石单体	29
II-IV 景观亭	29
III 家装空间手绘表达实例分析	31
III-I 一点透视客厅	32
III-II 两点透视客厅	37
III-III 中式客厅	39
IV 公装空间手绘表达实例分析	41
IV-I SOHO 家庭办公空间	42
IV-II 酒店过道空间	50
IV-III 会所过廊空间	53
IV-IV 电梯间	55
IV-V 会所大堂	59

目录 INDEX

IV-VI 餐饮空间	67
IV-VII 标准间1	69
IV-VIII 标准间2	71

V 园林景观手绘表达实例分析	73
V-I 一点透视沿河景观	74
V-II 两点透视沿河景观	83
V-III 两点透视中式景观	89
V-IV 徽派风格园林	99
V-V 某别墅	101
V-VI 某绿化景观带	103

VI 教师作品欣赏	105
VI-I 教师家装空间手绘作品欣赏	106
VI-II 教师公装空间手绘作品欣赏	112
VI-III 教师园林景观手绘作品欣赏	118

VII 学员作品欣赏	127
VII-I 学员家装空间手绘作品欣赏	128
VII-II 学员公装空间手绘作品欣赏	134
VII-III 学员园林景观手绘作品欣赏	148

后记	163
-----------------	-----



设计手绘表达基础

常用表现工具及应用技巧

线条绘制技巧

透视原理与构图技巧

一点透视实用作图技巧

两点透视45° 视角实用作图技巧

两点透视30° 和60° 视角实用作图技巧

I-I

I-II

I-III

I-IV

I-V

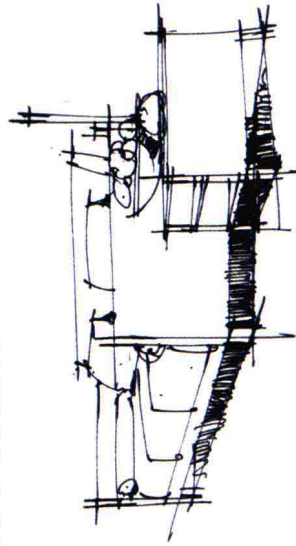
I-VI

1-1 常用表现工具及应用技巧

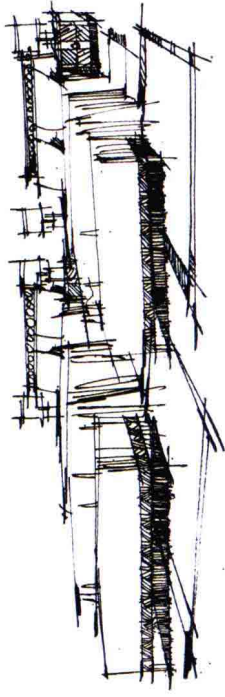
“工欲善其事，必先利其器”。如同电脑软件从建模到渲染一样，手绘图从线稿到着色，同样需要对手绘的“工具”及“命令”熟稔于胸。

1) 起稿常用工具

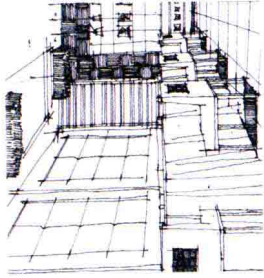
- (1) 德国斯塔 (STA) 黑色纤维水性笔：笔头耐磨，绘制的线条具有较好的弹性，适合构思草图的绘制。
- (2) 韩国慕娜美 (MONAMI 3000) 黑色水性笔：线条绘制效果与“斯塔”类似，但需待线稿干透或者复印后再上色，直接上色线稿容易渗为蓝色。
- (3) 日本斑马JJS2 BK中性笔：笔头较细且下水流畅，适合手绘图细稿的绘制。



斯塔 (STA) 黑色纤维水性笔起稿效果



慕娜美MONAMI 3000黑色水性笔起稿效果



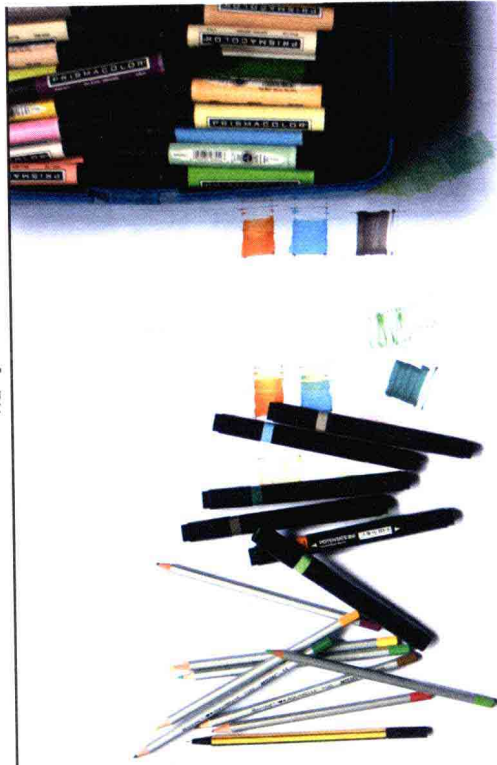
斑马JJS2 BK中性笔起稿效果

2) 上色类常用工具

马克笔：常用的国外品牌有韩国TOUCH、美国三福 (SANFORD)。TOUCH适合绘制硬质物体，三福适合绘制软质物体。国内较好的品牌有遵爵 (POTENTATE)，其绘制效果与TOUCH类似，但价格相对便宜。在学习阶段，建议初学者可购买性价比比较高的马克笔，且无需所有颜色都购买，有色系多选择纯度偏中性的颜色，灰色系可单、双号跳跃购买，以TOUCH为例可选择CG1、CG3、CG5、CG7、WG2、WG4、WG6、WG8。

下面以遵爵马克笔为例，列出的有色系常用马克笔色号，读者可以参照购买。

A21、A22、A26、A32、A25、A23、A35、A36、A52、A54、A50、A59、A60、A61、A62、A67、A65、A28、A31、A29、A95、A83、A9、A84、A6、A85、A86、A16、A13、A12、A19、A97、A20、A99、A90、A93、A1、A3、A89、A4、A100、A101、A102、A104、A106、A108、A110、A111、A112、A113、A115、A117、A119



马克笔使用技巧

(1) **运笔技巧**: 下笔、收笔要迅速, 停留时间过长会出现宽于笔头的渗点, 图中渗点过多容易乱、脏, 且一般情况下同一个色号反复上色不应超过两次。

(2) **着色技巧**: 常见的着色方法有三横一竖一点法、Z字法、点缀法、扫笔法、角铁法。

①三横一竖一点法: “三横”够成块面、“一竖”塑造过渡效果、“一点”为活跃气氛。

②Z字法: 在块面的基础上, 用Z字笔触收尾以塑造物体明暗的均匀过渡。

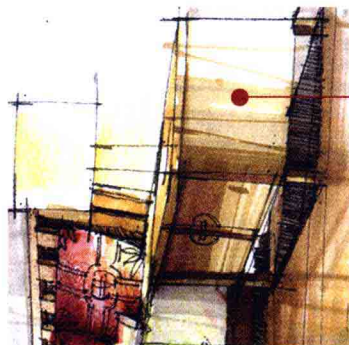
③点缀法: 用点状笔触塑造物体的明暗过渡关系, 多用于植物绘制。

④扫笔法: 笔触从纸面扫过, 形成起笔重、落笔轻的效果, 多用于塑造物体亮面或水面的均匀过渡。

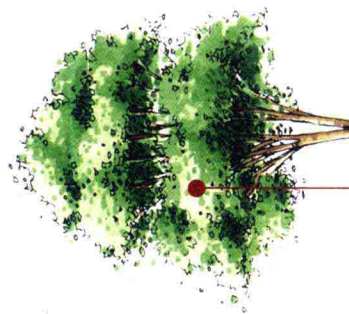
⑤角铁法: 多用于塑造某一角直接逆光的矩形物体。



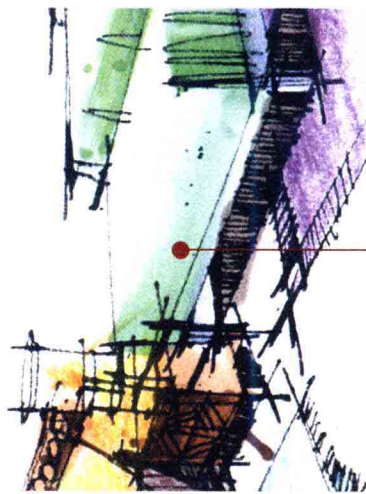
三横一竖一点法



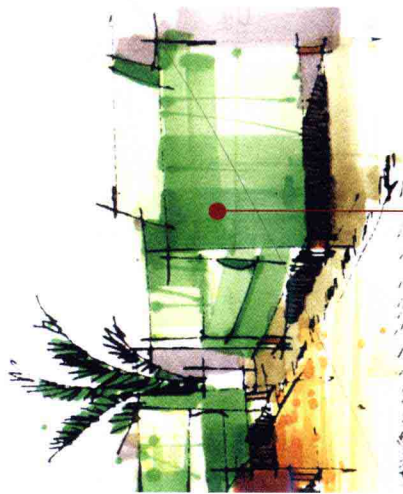
Z字法



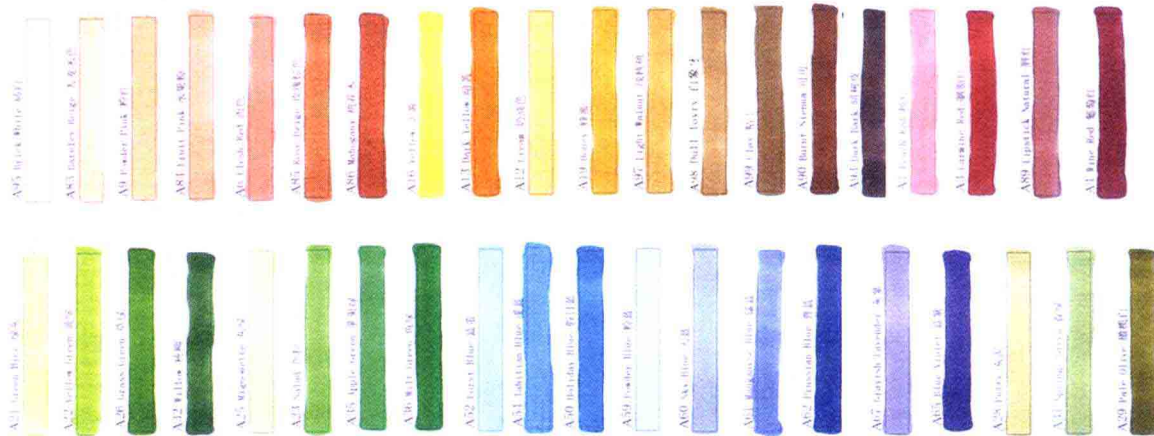
点缀法



扫笔法



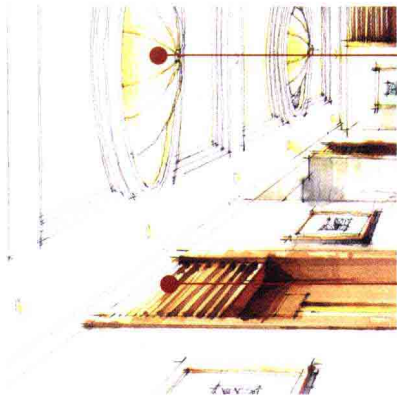
角铁法



常用马克笔色卡——有色系

彩色铅笔：分为水溶性铅笔和普通彩铅两种，使用简单方便、色彩稳定且容易控制，与马克笔并称设计手绘表达的“黄金组合”。其色彩种类从12色到48色不等，市面上性价比较好的品牌有高尔乐（KUELOX）、马柯（MARCO）、辉柏嘉等。

彩色铅笔多用于塑造光源色、物体细节、过渡面、特殊质感、天空云层等马克笔难以表达的环节。水溶性铅笔可结合毛笔画使用，用于大面积着色工作。

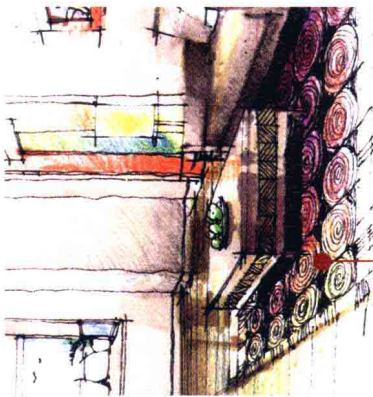


物体受光面塑造

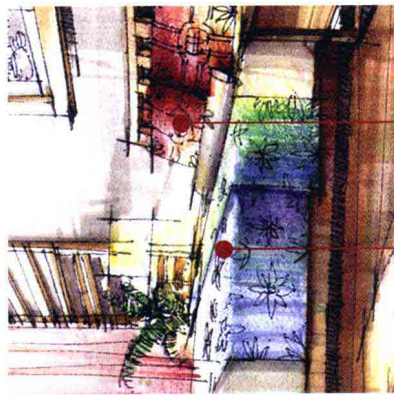
灯光色塑造



大理石材质纹理表现



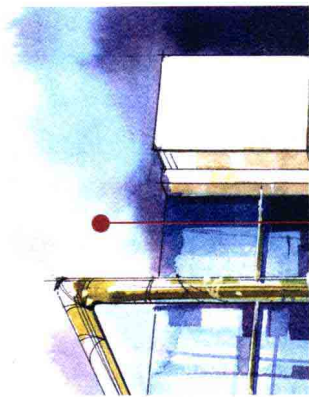
色彩过渡表现



软质材质肌理表现



天空云层表现



结合毛笔画渲染表现

I-II 线条绘制技巧

手绘表现图在线稿阶段,其形体透视关系、比例、质感等因素都需由线条来完成。在学习线条绘制技巧前,正确认识线条的本质是我们首先要搞清楚的问题。

从认识线条开始:自然界中没有单纯的线条,即便是再小的发丝也有它的体量。“线走纸面、体在心中”,线条只是我们用来塑造空间、形体、材质的工具。既然是工具,便有它的功能及使用技巧,我们在使用过程中是利用各种线条的特性塑造我们需要表达的空间,而不能反被它束缚。

坐姿分析——将图板一端靠腰间,另一端靠工作台,使图面与目光呈垂直状态。既能保证图面不发生透视变形,又能较好地控制图面的整体关系。



较适宜坐姿

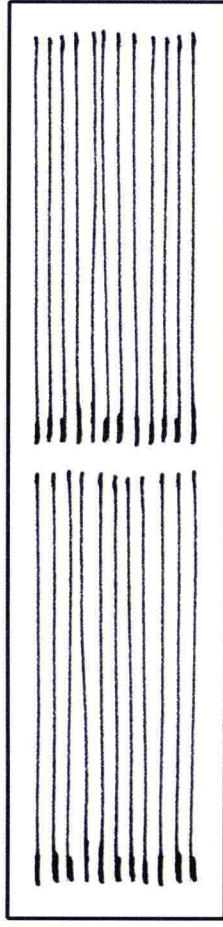
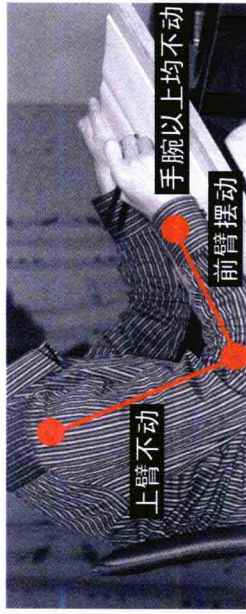
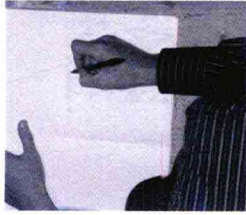


不宜坐姿

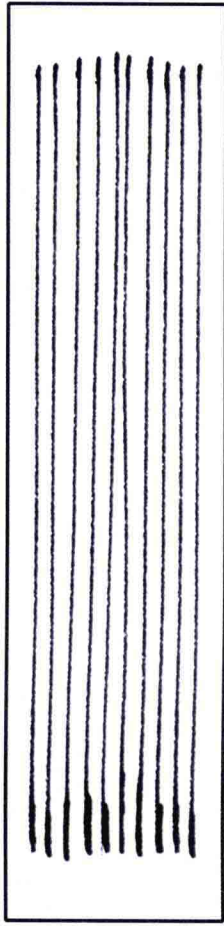
绘制对象分类——在实际工作中,我们需要绘制的物体包罗万象,但总体可分为“无生命物体”及“有生命物体”两大类。直线、弧线等机械线条多用于绘制“无生命物体”,折线、曲线等随机线条多用于绘制“有生命物体”。

直线绘制——直线是较机械的线条,绘制时需要借助人体构造特点来完成。

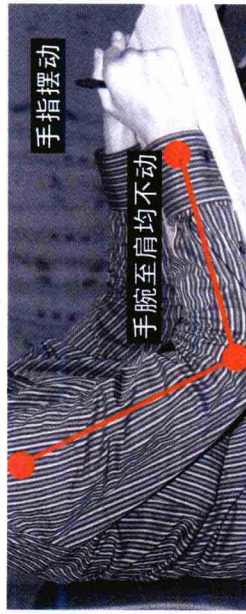
“短横线”绘制 (5cm以内):手腕不动,手指钳住笔头,由以手肘为轴心的水平推动带动笔尖滑过纸面绘制而成。其原理为在以肘关节为圆心的大圆中截取一小段看似笔直的线条。

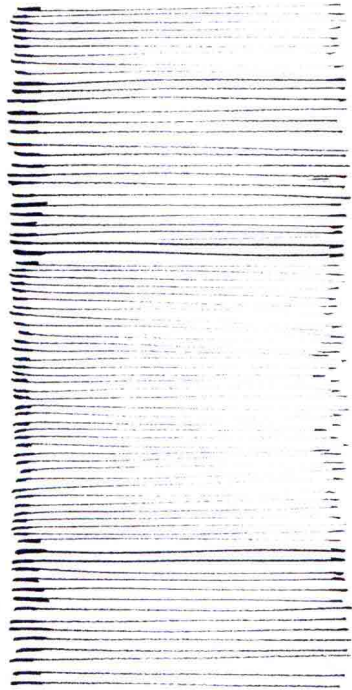


短横线
“长横线”绘制 (5cm以上): 肘与手腕均不动,手指钳住笔头,以肘与手腕的水平推动带动笔尖滑过纸面绘制而成。由于手臂所作的是水平运动,在肘关节与腕关节不动的情况下,其生成的线条也必为直线。



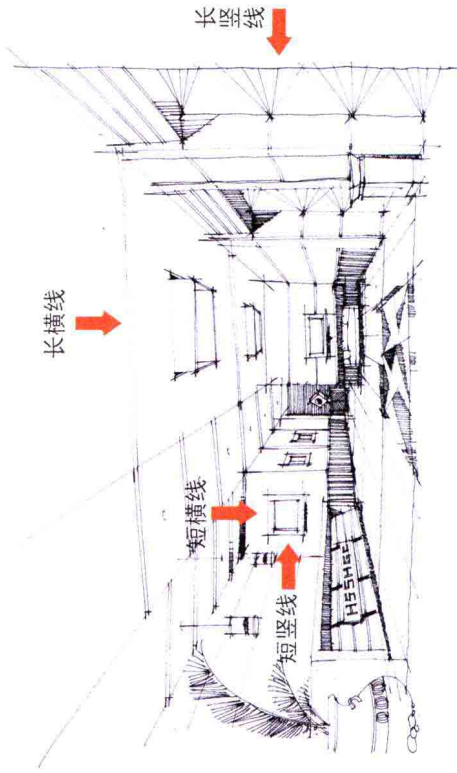
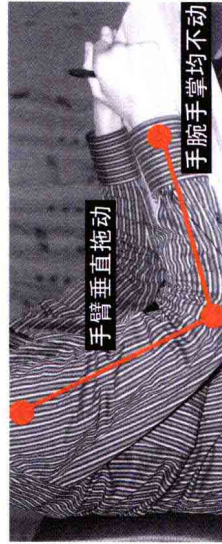
长横线
“短竖线”绘制 (5cm以内): 将笔卡于虎口,笔头卡于食指与中指之间,以虎口为轴心,通过食指与中指摆动笔头滑过纸面绘制而成。



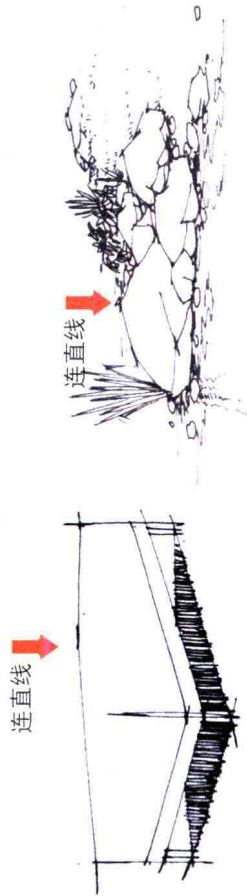


短竖线

“长竖线”绘制（5cm以上）：将笔卡于虎口，笔与手呈90°，前臂与纸面垂直边保持平行，手腕不动，通过手臂的垂直拖动带动笔尖绘制而成。

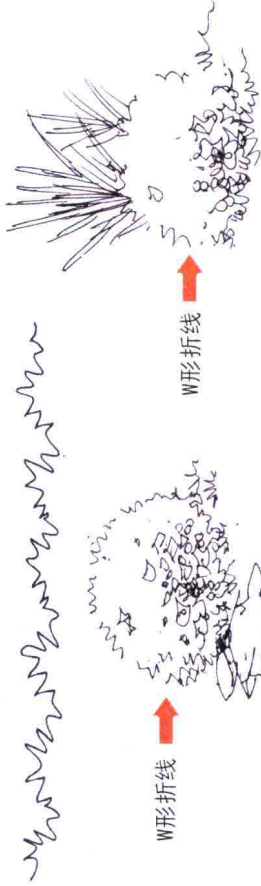


“连直线”绘制——多用于绘制空间中大于90°的相连线条及棱角分明的石头。其绘制方法为，第一根直线绘制完后不要提笔，略作停顿以强调拐点，接着绘制第二根直线。其优势在于能使线条衔接自然、顺畅，且结构分明。



折线、曲线绘制——折线为随机性线条，多用于树木、水流等“有生命物体”的表现，看似杂乱，但同样有规律可循。

“W形折线”多用于绘制绿篱等经过人工修剪的植物。其绘制方法为将多个W相连，并随机改变其大小及中轴线方向，塑造需要表达的形态。



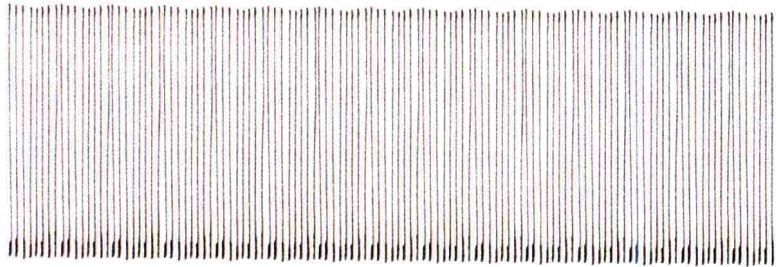
“W+π折线”多用于绘制自然生长的灌木和乔木，其绘制方法与“W形折线”类似，区别在于在W中添加π形折线，以更好地塑造自然生长植物的随机特性。



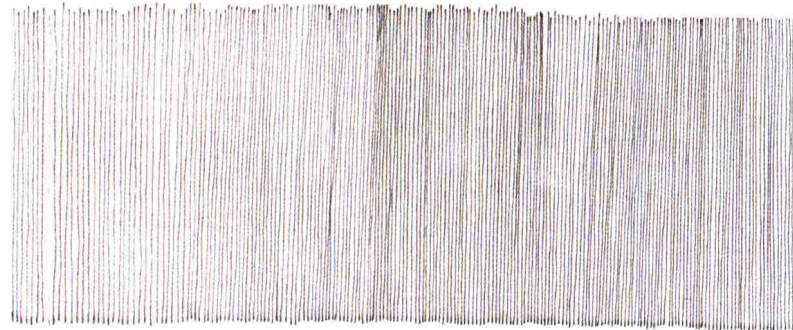
“S形曲线”多用于绘制水流及倒影，有时也用于绘制天空。其绘制方法为将多个S依次相连，但在绘制时要尽量避免出现交叉与重叠。



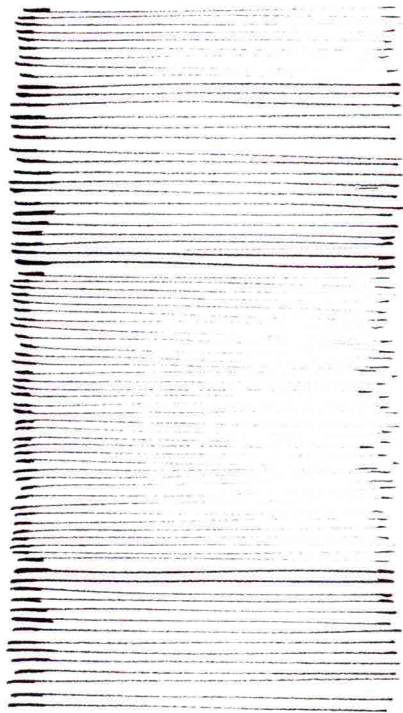
线条练习方法——线条应作为基本功经常坚持练习，熟能生巧，能坚持大量地练习，线条控制能力与“手感”自然就会越来越好。在练习过程中切忌杂乱无章，可快慢结合练习，快线适合设计快速构思，慢线适合细稿绘制，可参照下面的形式进行练习。



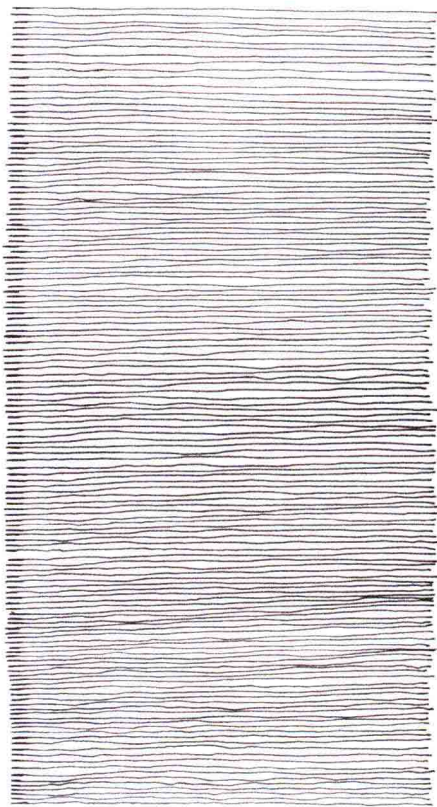
横线快速绘制



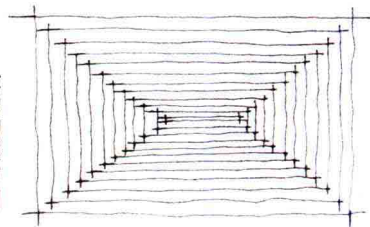
横线慢速绘制



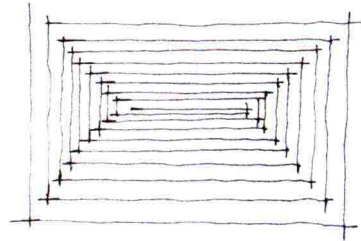
竖线快速绘制



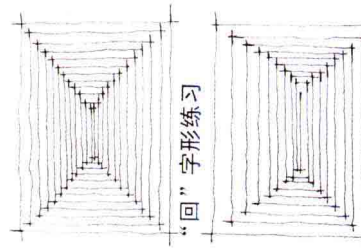
竖线慢速绘制



“回”字形练习



“G”字形练习



“回”字形练习

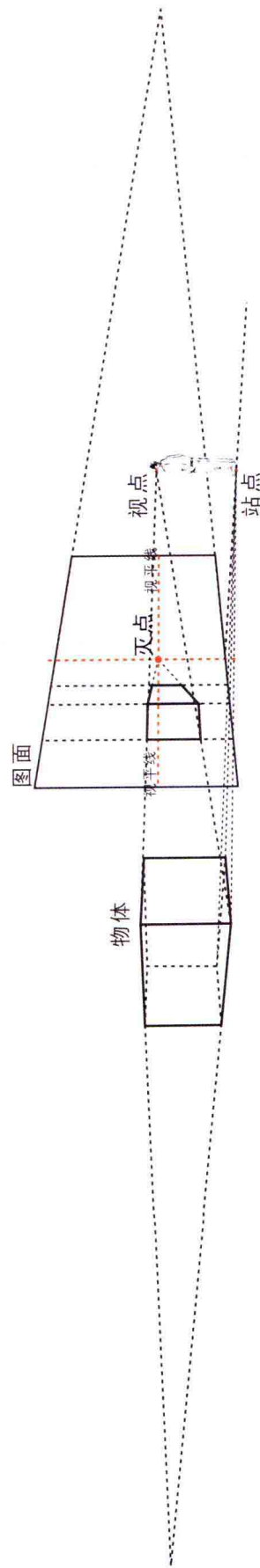
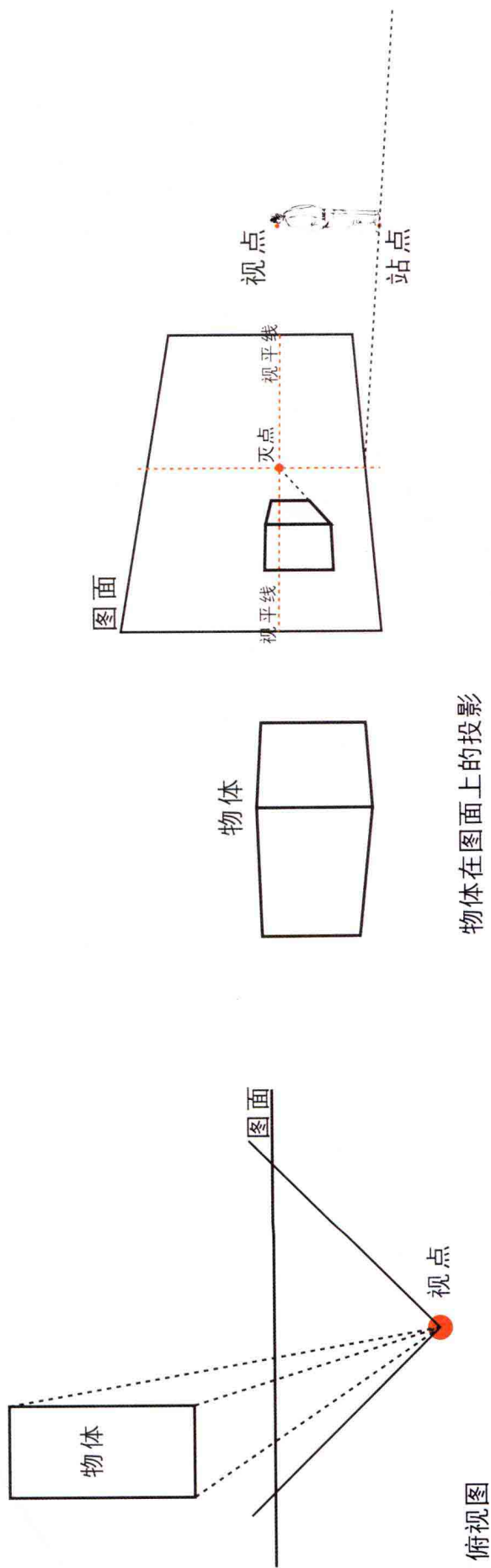
“G”字形练习

I-III 透视原理与构图技巧

了解透视原理，是在熟练掌握线条的基础上能否准确绘制线稿的一个至关重要的环节。

透视原理——我们在进行手绘图绘制时，是根据空间尺寸在二维平面进行三维空间表达。在绘制过程中，我们假想眼球与需要绘制的物体之间有一平面存在，并将平面后的物体运用透视法则投射到平面之上，从而形成该物体在图面上的图像。

如下面俯视图所示，视点为我们所处的位置，图面为我们与物体间的假想平面，图面后的物体为我们需要表达的三维形态。



运用透视法则将物体投影到图面

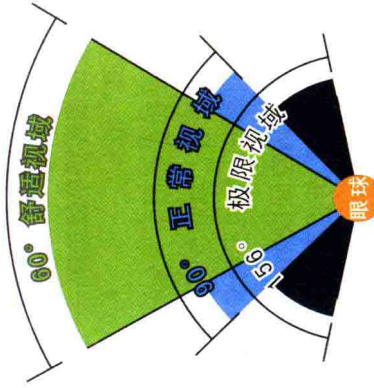
构图技巧——如何选择视角及视平线高度，关系着一张设计手绘图的信息表达量，同时也对图面的“艺术性”起着重要作用。

人眼球的视域范围

单眼视域——将手臂伸直，举起左手的食指，先闭右眼睁开左眼，以食指后的物体为参照记住其位置；再闭左眼睁开右眼，是否发现食指位置已经发生了改变，再将食指移至鼻前，是否还能确定指头的具体位置？人眼所看到的是重合影像，日常生活中我们并没有感觉到不便是因为通常观察的物体与视点都有一定的距离。在进行设计手绘图绘制时，实际上绘制的是单眼球所看到的空间。



模拟双眼球进行的双机平行拍摄



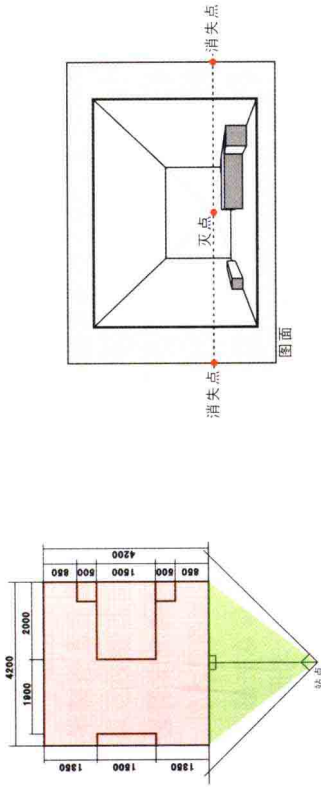
目视正前方时单眼视域示意图

单眼视域范围——人单眼极限视域为 156° ，能看清的正常视域在 90° 内，剩余 66° 。在人眼球的聚焦范围之外，而 90° 正常视域中舒适视域为 60° 左右，剩余 30° 范围为常说的“余光”。

清楚上面两点后，选择表现范围与视点便有章可循。

构图技巧1——表现范围控制：表现范围应尽量控制在站点所在位置的 60° 范围左右，此视域绘制的空间比较真实。正常情况下，控制在 $50^\circ \sim 80^\circ$ 之间为宜，绝对不应超过 90° ，超过 90° 的区域已在正常视域之外，同时一般情况下也不宜低于 50° ，否则空间的纵深感不够。设计手绘图应遵循的准则之一便是真实反映空间状态，不要一味追求所谓“艺术效果”而忽略空间的真实性。

注：全书图中数据的计量单位除说明外，均为mm。

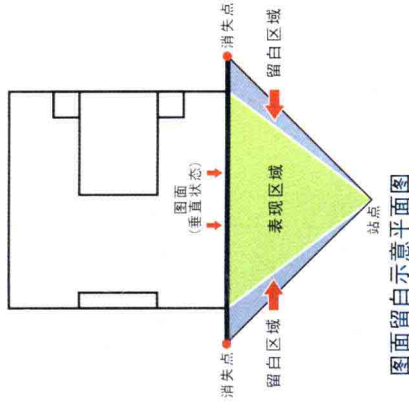


表现范围在正常视域之内

透视图能真实反映空间状态

构图技巧2——画面留白：设计手绘图还应具备一定的艺术性。在绘制过程中画面不宜过满，同时也不宜过小，以A3幅面为例，四边留白在6cm左右为宜。

结合上面所讲的视域常识，其解决方法很简单。以一点透视为例，把消失点放置在纸面两端的边缘，那正常视域里的余光 30° 范围便可作为画面的留白区域， 60° 舒适视域作为空间表现区域。



构图技巧3——视平线选择

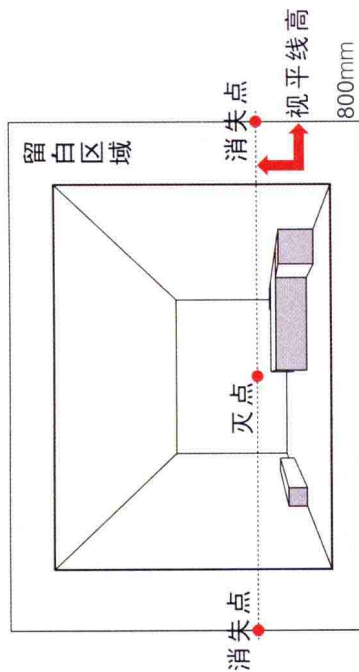
室内空间表现视平线选择——正常情况下视平线选择在 $800 \sim 1200\text{mm}$ 为宜，即与“坐高”差不多。

理由一：室内空间设计在正常情况下，天花部分的设计信息量要大于地面，视平线定在“坐高”位置则天花在图中占据的面积要大于地面，有助于设计重点的表现。

理由二：对于许多初学者，地面的表现要难于天花，也有助于初学者在绘制设计手绘图时扬长避短。

理由三：将视平线定于“坐高”，能使空间在不失真的情况下看起来更加挺拔，同时也避免了图面头重脚轻的现象，能更好地体现图面的艺术性。

理由四：笔者认为，在与同行及客户交流时，以坐着的感觉去感受空间，也是对他人的一种尊重，有助于设计师在进行设计工作时与他人沟通。



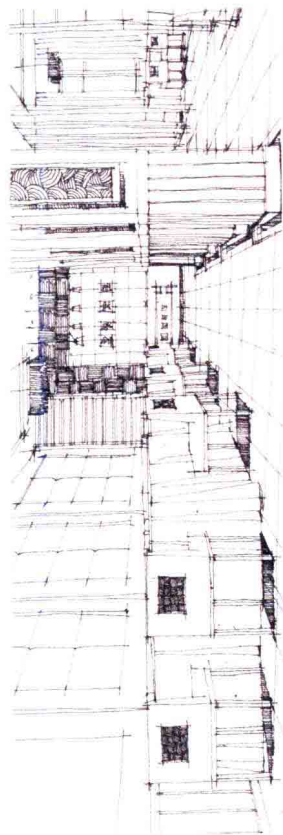
图面

视平线高度定为800mm的室内空间透视



视平线高度定为1000mm的室内空间表现

在一些特殊情形下，视平线高度可以适当得更低一点，如有大量餐桌、餐椅的餐饮空间，一般将视平线定为餐椅的高度，可以省去以俯视角度画大量餐椅复杂透视的麻烦。

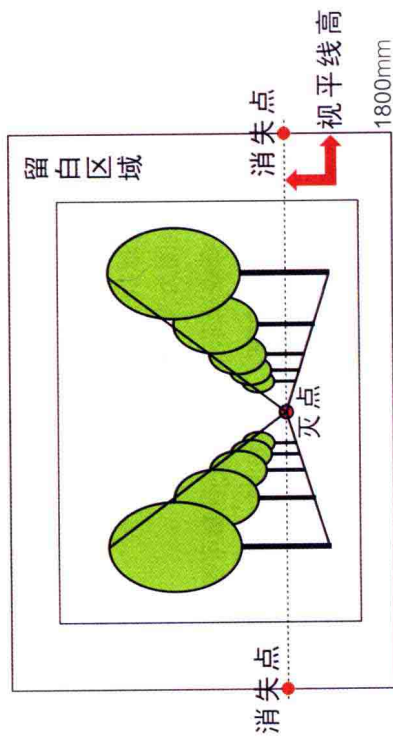


视平线高度定为餐椅高度的餐饮空间局部

园林景观空间表现视平线选择——正常情况下视平线选择在1500~1800mm为宜，即与“站高”相当。

理由一：以整体比较来看，室外景观空间需要表现的高度通常要比室内空间高，如乔木、建筑等，其高度一般都会超过正常室内层高。为保证图面的最优信息量及构图的均衡，其视平线高度相应也要比室内空间高。

理由二：相对室内空间以坐立为主要活动状态而言，室外景观空间多以站立活动为主，以“站高”为视平线，也符合一般的视觉习惯。



图面

视平线高度定为1800mm的室外景观透视