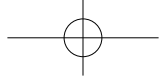


高等建筑设计类院校推荐教材

华元设计手绘
30天学会建筑手绘到快题设计

清建华元(北京)景观建筑设计研究院 编著

清华大学出版社
北 京



内容简介

本书是一本实用的设计手绘和快题方案设计教材，既考虑了零基础学习者的需求，同时也考虑到行业内一线设计师的需求。书中从理论到实践，从墨线到上色，从建筑手绘到快题设计，系统地讲述了设计手绘和快题设计的方法，旨在用最科学的方式让设计者在短时间内快速提升能力。

本书既适合有考研、考博快题需求的学生阅读，也适合有设计院入职快题设计需求的设计人员阅读。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签，无标签者不得销售。
版权所有，侵权必究。侵权举报电话：010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

华元设计手绘：30天学会建筑手绘到快题设计 / 清建华元(北京)景观建筑设计研究院 编著. —北京：清华大学出版社，2019
(高等建筑设计类院校推荐教材)
ISBN 978-7-302-49039-5

I. ①华… II. ①清… III. ①建筑画—绘画技法—高等学校—教材 IV. ①TU204.11

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 295517 号

责任编辑：胡辰浩 高晓晴
封面设计：洪志妙
版式设计：卢辉响
责任校对：牛艳敏
责任印制：宋 林

出版发行：清华大学出版社

网 址：<http://www.tup.com.cn>，<http://www.wqbook.com>

地 址：北京清华大学学研大厦 A 座 邮 编：100084

社 总 机：010-62770175 邮 购：010-62786544

投稿与读者服务：010-62776969，c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈：010-62772015，zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 装 者：三河市铭诚印务有限公司

经 销：全国新华书店

开 本：260mm×235mm 印 张：16 1/3 字 数：597 千字

版 次：2019 年 6 月第 1 版 印 次：2019 年 6 月第 1 次印刷

印 数：1～2000

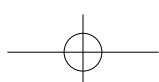
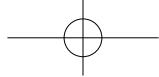
定 价：89.00 元

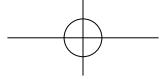
产品编号：071050-01



编委会主任：卢辉响 清建华元（北京）景观建筑设计研究院
陆严冰 国家一级注册建筑师

编委：张泽龙 清华大学建筑学硕士
祁 盈 清华大学建筑学硕士
王之玮 同济大学建筑学硕士
沈秀梅 东南大学建筑学博士
闫 楠 东南大学建筑学硕士
尉东颖 天津大学建筑学硕士
黄卿云 东南大学建筑学博士
李春生 华南理工大学建筑学硕士
张锐敏 重庆大学建筑学硕士
崔 璇 中国建筑设计研究院
贾 博 中国建筑科学研究院
张博轩 [美] 哈佛大学建筑学硕士
马 原 [美] 宾夕法尼亚大学建筑学硕士
韩 祺 清建华元（北京）景观建筑设计研究院
苏广强 清建华元（北京）景观建筑设计研究院





序

一本设计类好书，能让读者在最短的时间获得最大的收益，这也是编写此书的愿望。

手绘表现常用于表达设计师的设计思维，其发展历史源远流长，早在欧洲文艺复兴时期，身为建筑工程师，同时又是画家、雕塑家的米开朗基罗大师，就已在其众多作品中表达了类似的设计手绘风格。对于设计师而言，无论是学习阶段还是工作阶段，手绘均占据举足轻重的地位。设计师通过手绘草图，可以更深入地理解设计者的构思创意，更为直观地体会到其对于设计的完整规划。手绘是设计的灵魂，更是创意的源泉。

手绘表现的范畴十分宽泛庞杂，广义而言，只要是徒手绘制都属于手绘，区别于电脑绘制。手绘主要分为两大类：纯表现，即艺术手绘，画风艺术、唯美；快题表现，即设计手绘，力求一个“快”字，讲究快速表达一个概念，为设计服务。

庄子曰：“吾生也有涯，而知也无涯。以有涯随无涯，殆已！”作为设计师（生），无法花大量的时间学习全部的手绘方法，在有限的时间里，只能专精其一，有的放矢，这“一”便是本书着重强调的设计手绘。设计手绘主要有前期构思设计方案的研究型手绘和设计成果部分的表现型手绘，前期部分被称为草图，成果部分被称为表现图或者效果图。设计手绘，又叫快题表现，是快题方案创作的基本功，是为设计服务的。

快题设计是指在较短时间内将设计思路和意图用徒手绘制的方式快速地表达出来，并完成能够反映设计思想和理念的设计成果。目前，快题设计已经成为国内各大高校设计类专业研究生入学考试、设计院入职考试的必考科目，同时也是出国留学（设计类）所需的基本技能，是考核设计工作者基本素质和能力的重要手段。

作为一个不用软件，坚持传统徒手绘制设计图的设计院，清建华元景观建筑设计研究院用十余年的教研与实践，总结出各种考研成功

的案例与建筑设计快题考试经验，不断吸收各大院校和设计院历年的方案设计风格，收集并出版其中一些优秀的、高分的，甚至是快题考试中获得第一名的学员作品，分析其成功的本质，最终将多年心血融入本书的创作中。

本书从理论到实践，从墨线到上色，从建筑手绘到快题设计，系统地讲述了设计手绘和快题设计的方法，旨在用最科学的方法让设计者在最短的时间内获得素质和能力的提升。

本书提供了丰富的设计手绘和快题设计案例，扫描右侧二维码，关注设计院公众号即可下载获取。

本书还为读者准备了全国快题考试任务书及考研相关资料，有需要的读者可扫描右侧二维码，关注“华元设计手绘”公众号，回复“公开课”获取相关资料。



清建华元（北京）景观建筑设计研究院
华元设计（北京）清华中心
2019年3月

目 录

第1章 建筑手绘方法论

1

- 1.1 基本绘图工具 /3
- 1.2 马克笔基础知识 /4
- 1.3 线条训练 /7
- 1.4 透视基本原理 /9
- 1.5 马克笔基础笔触练习 /16
- 1.6 造型小稿训练的画法 /17
- 1.7 概念分析图画法 /19
- 1.8 材质上色练习 /20
- 1.9 立面、剖面马克笔画法 /22
- 1.10 人的画法 /23
- 1.11 配景的马克笔练习 /24

第3章 建筑快题设计方法论

133

- 2.1 建筑手绘墨线和上色步骤 /30
- 2.2 建筑手绘表现作品 /36
- 2.3 建筑大师作品手绘范围 /82
- 2.4 建筑快题效果图步骤 /108
- 2.5 建筑快题效果图 /112

- 3.1 建筑快题设计方法论指导 /134
- 3.2 国内建筑快题设计常用尺寸 /138
- 3.3 建筑快题表现流程 /141
- 3.4 优秀建筑快题分析 /144

- 清华大学 2019 年硕士研究生入学考试试题 /151
- 清华大学 2018 年硕士研究生入学考试试题 /154
- 清华大学 2017 年硕士研究生入学考试试题 /156
- 中国建筑设计研究院 2015 年入职考试试题 /158
- 东南大学 2018 年硕士研究生入学考试试题 /160
- 东南大学 2018 年接收推荐免试研究生试题 /162
- 东南大学 2015 年硕士研究生入学考试试题 /164
- 同济大学 2012 年硕士研究生入学考试试题 /168
- 同济大学 2011 年硕士研究生入学复试试题 /170
- 同济大学建筑快题周考试试题 /172
- 天津大学 2018 年硕士研究生入学考试试题 /174
- 天津大学 2013 年硕士研究生入学考试试题 /176
- 哈尔滨工业大学 2017 年硕士入学考试试题 /178

附录

180

- 附录 A 考研注意事项 /180
- 附录 B 考研经验交流 /184

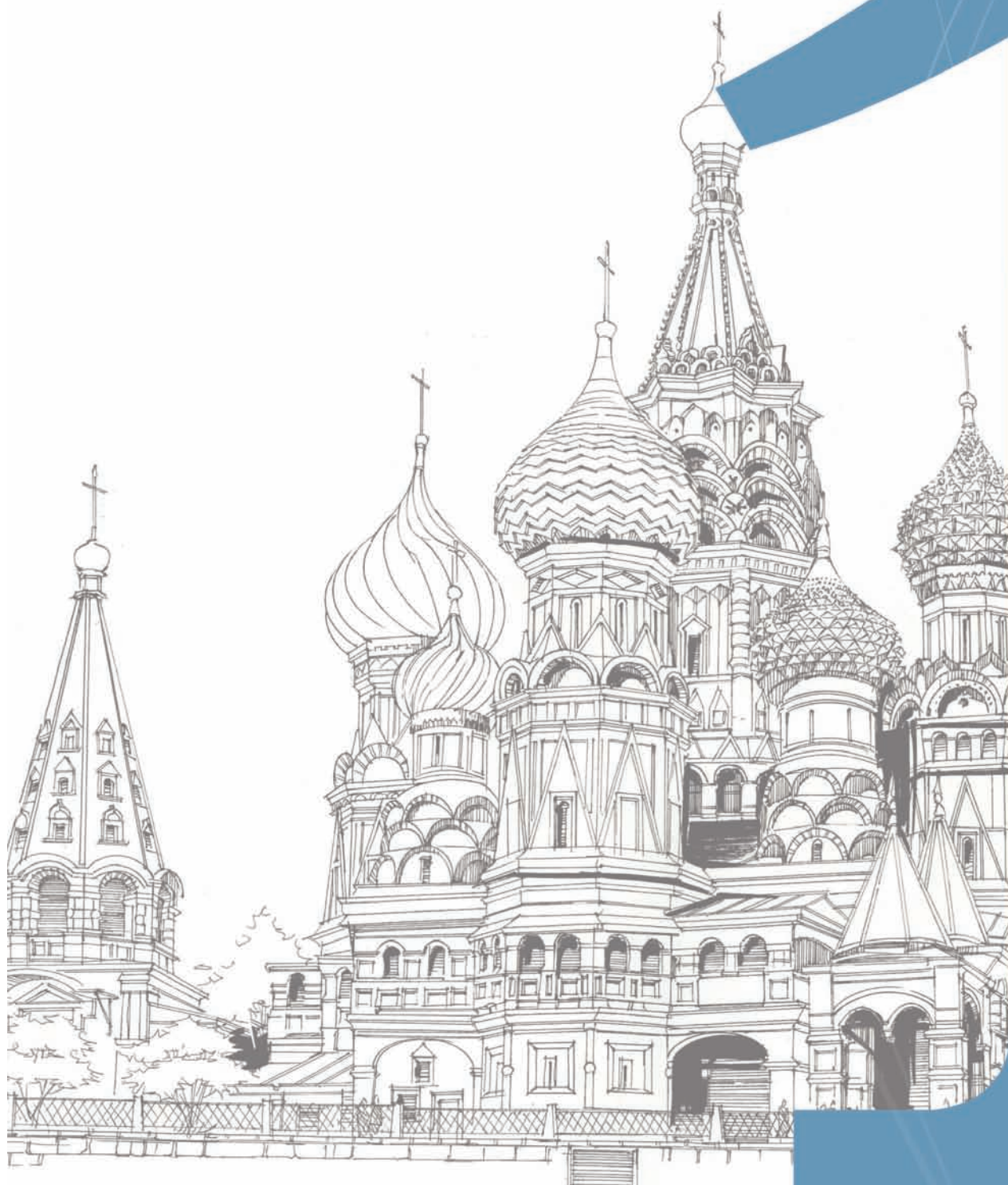
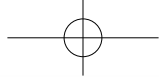
参考文献 /186

第2章 建筑马克笔表现

29

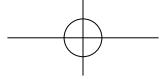
第4章 建筑快题方案

150

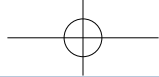


第 1 章 建筑手绘方法论

- 1.1 基本绘图工具
- 1.2 马克笔基础知识
- 1.3 线条训练
- 1.4 透视基本原理
- 1.5 马克笔基础笔触练习
- 1.6 造型小稿训练的画法
- 1.7 概念分析图画法
- 1.8 材质上色练习
- 1.9 立面、剖面马克笔画法
- 1.10 人的画法
- 1.11 配景的马克笔练习



(注：本书中的作品，若对应一个作者，为该作者的原创作品；对应两个或两个以上作者则不一定为原作者，或为共同作者，或为本院优秀学员的作品展示。)



1.1 基本绘图工具

“工欲善其事，必先利其器”。绘制一张建筑手绘图和快题方案，合理使用绘图工具是最基本的要求，但具体的工具使用又是因人而异、因效果而异的。

a. 铅笔：因其方便修改的特性，常结合橡皮用来绘制草稿，以便确定对象的结构和透视，增加线稿的准确性。一般建议使用 2B~4B，软硬度适中，不宜使用太硬的“H”型号。

b. 钢笔：是最常见的工具，钢笔本身可以贮存墨水，在使用和携带上都非常方便。在手绘建筑设计时推荐使用钢笔，钢笔线条有着独特的魅力，挺拔而潇洒，能够很好地体现建筑特征。每个人用笔的习惯和方向不同，钢笔由于笔尖的形状具有方向性，通常一支钢笔会越用越顺手。

c. 针管笔：通常用来绘制平、立、剖面图等设计性以及规范性比较强的画面。有不同的粗细规格，根据绘图需要，一般选用 0.2~0.5 型号，最常用的是 0.3 型号，常用的牌子有樱花、红环、Rhinos-color(犀牛)针管笔等，一般画设计图推荐用一次性针管笔，少用装墨水的钢笔画，防止钢笔漏水。

d. 白笔(高光笔)：用来提亮高光，或细微调整结构。

e. 彩色铅笔：用法比较多，一般用来绘制淡彩手绘图，或者结合马克笔使用，用来过渡笔触，表现特殊材质时也会用到彩色铅笔。建议选用水溶性彩色铅笔，笔头较软，更易使用。

f. 马克笔：比较快捷的上色工具，适合设计手绘和快题使用，品牌和色号比较多，后续将会详细介绍酒精和油性类马克笔。

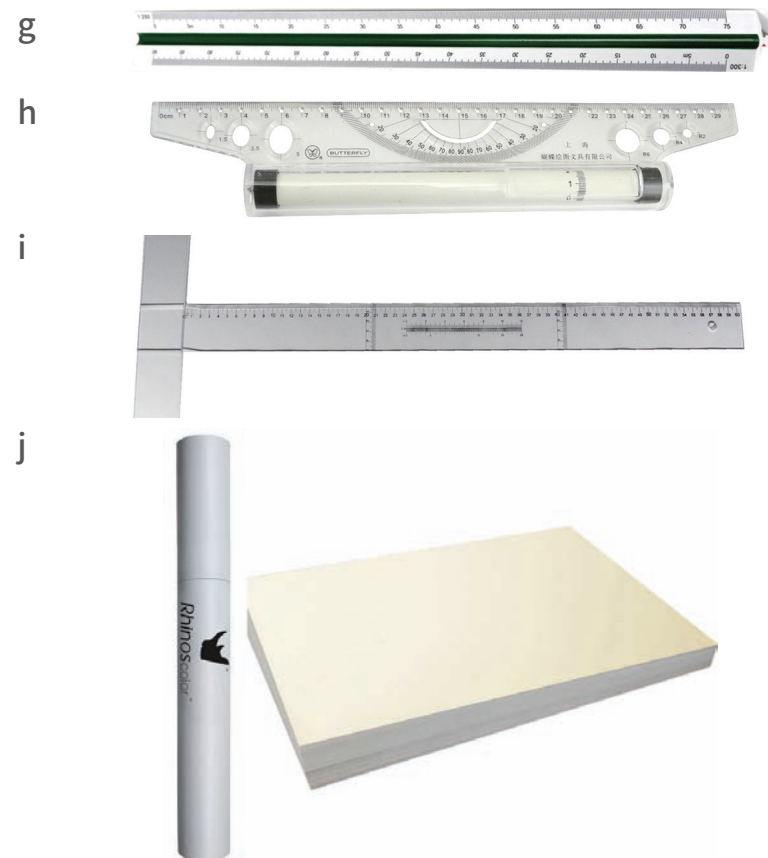


g. 比例尺：标示有不同比例刻度，用来在平面图、立面图等设计图上直接绘制相应比例的直线。

h. 平行尺：主要用来绘制平行线，当然平时也可以用来当普通直尺使用，还可以当圆规画曲线用，同时具备量角器功能，是一个多功能的工具。一般常用的有蝴蝶牌平行尺。

i. 丁字尺：用来绘制大幅面快题的长尺，可以轻易绘制出水平线，属于快题必备工具。

j. 绘图纸：平时练习手绘效果图时，用普通的 A3/A4 打印纸即可，价格便宜、数量多，适合大量训练时使用。绘制快题时，一般用 A1/A2 绘图纸(或硫酸纸)。稻林纸是画快题时最常用的纸，纸张整体泛黄(象牙黄)，可以使画面色彩达到和谐统一的效果。



其他工具，如三角板、修正液、拷贝纸等，不作为常用工具，不再赘述。平时也可以多尝试各种不同工具，绘制出属于自己个性特征的手绘图。

1.2 马克笔基础知识

马克笔是做设计和手绘草图的重要工具，因其方便快捷、稳定透明的优点，受到全世界设计师的青睐，更是考研快题的不二之选。

马克笔由于品牌、产地和载体（纸张）的差异会产生不同的效果。马克笔表现最重要的不是颜色，而是笔触的运用。使用马克笔时要放松自如，不要太拘谨。笔触排列要均匀、快速，一笔接一笔不要重叠，用力一致。用马克笔表现的物体不同，用笔也不同，要发挥笔头宽窄面的特点，灵活运用，找到熟练运用马克笔的方式，“把马克笔当钢笔用”是学好马克笔训练的最佳方法。

1.2.1 马克笔的挑选（专业版）

市面上的马克笔种类繁多，一些设计院校导师根据多年的画图经验推荐了几种性价比较高的品牌，如德系 iMack，日系 Copic、Marvy（美辉），美系 AD、Rhinos-color（犀牛）、GODI，韩国 Touch、My color；国产的凡迪、法卡勒、STA 等，这几种笔色差小、颜色相对准确。Copic 市场价格过高，不适合学生使用，对比而言 iMack 更适合。iMack、Marvy 和 Rhinos-color 是针对建筑类设计手绘的一种马克笔，色差小、密封性好、价格适宜，并且在不开启的情况下这类高端笔能保持几年不干。



1.2.2 马克笔的属性及其特点

1. 水性马克笔：颜色透明度高，但不宜叠笔，叠多易脏。
2. 油性马克笔：一般为发泡型笔头，笔头宽大，适合画软质配景。色彩沉稳，不易变色，久置不干，但气味较重。美系的 AD、Rhinos-color、PRISMACOLOR（霹雳马），日系 Kuretake（吴竹）等马克笔皆是油性的，其中以美系 AD 和 Rhinos-color 为佳，是国际上设计师的主流选择。
3. 酒精性马克笔：兼具水性和油性的优点，笔头为纤维型，比较硬，适合画硬质结构，可重复补充酒精溶剂，提高使用率。韩国 Touch，德系 iMack，美系 GODI，日系 Copic、Marvy，国产遵爵、STA、法卡勒、凡迪等马克笔皆是酒精性的。其中 iMack 和 Marvy 这两种牌子的性价比较高，具有色号方便记忆、色彩稳定等优点，受设计类院校建筑学专业学生的青睐。



水性马克笔



油性马克笔



酒精性马克笔

1.2.3 马克笔真伪识别方法

马克笔的品牌众多，质量也良莠不齐，一些优质的马克笔品牌更是经常被不法商家仿冒，以次充好，从而导致马克笔使用者在使用时无法绘制出理想的效果，特别是初学者，往往在不知道真假的情况下，不能分辨哪个才是正确的颜色，从而影响学习。很多仿冒品，除了做工粗糙、质量残次外，还经常出现同一色号却不同颜色的情况，影响绘画质量。



正品马克笔材质细腻有弹性



仿冒笔的笔头一般略粗糙、发泡孔过大，且色差过大



1.2.4 马克笔型号知识

1. 使用标准序列号的品牌
- iMack、GODI、Touch、凡迪等，都是以颜色的英文缩写为前缀并加编码 (标准序列号)，方便记忆，容易分辨。
- 例：iMack 中的 GY51
- “GY” 是英文 Green Yellow 颜色名的缩写 (黄绿色)；
- “51” 则是笔号代码。
2. 使用非标准序列号的品牌
- 美系 PRISMACOLOR：都是 PM 前缀，如 PM25。
- 美系 Rhinos-color：都是 RH 前缀，如 RH108。
- 美系 AD：都是 PM 前缀，如 P-35。
- 国产遵爵：都是 A 前缀，如 A23。

1.2.5 马克笔上色的顺序及常用配色

通常，我们在进行建筑上色时，应遵循先暗部再亮部、由浅到深、由大面积到小面积的原则，具体的步骤因人、因物而异。

推荐配色 (以德系 iMack 马克笔为例)

- 绿地：G42、GY53、GB63、BG3/WG3(灰色系)、GY53(硫酸纸)。
- 水体 / 天空：B31、PB76。
- 玻璃：B31、B34、PB76。
- 铺地：BG3+BG5、CG3+CG5。
- 建筑墙体 (实墙)：BG3+BG5、CG3+CG5。
- 植物阴影：1、CG5。
- 建筑阴影：CG7、1。

推荐配色 (以美系 Rhinos-color 马克笔为例)

- 绿地：RH505、RH23(灰色系)、RH404(硫酸纸)。
- 水体：RH603、RH607。
- 玻璃：RH603。
- 铺地：RH901、RH608。
- 建筑墙体 (实墙)：RH23+RH25。
- 植物阴影：RH406。
- 建筑阴影：RH29、RH111。

Rhinos-color 建筑学常用 36 色



iMack 建筑学常用 36 色 (欧美版)



1.2.6 马克笔色号记忆法

国外一些设计院校总结出一套比较方便大家记忆的马克笔色号记忆法，为学生在后续的马克笔训练中减轻负担。我们翻译出德系 iMack 和美系 Rhinos-color 等几种常用马克笔的色卡，供大家在日常上色训练中去比较。

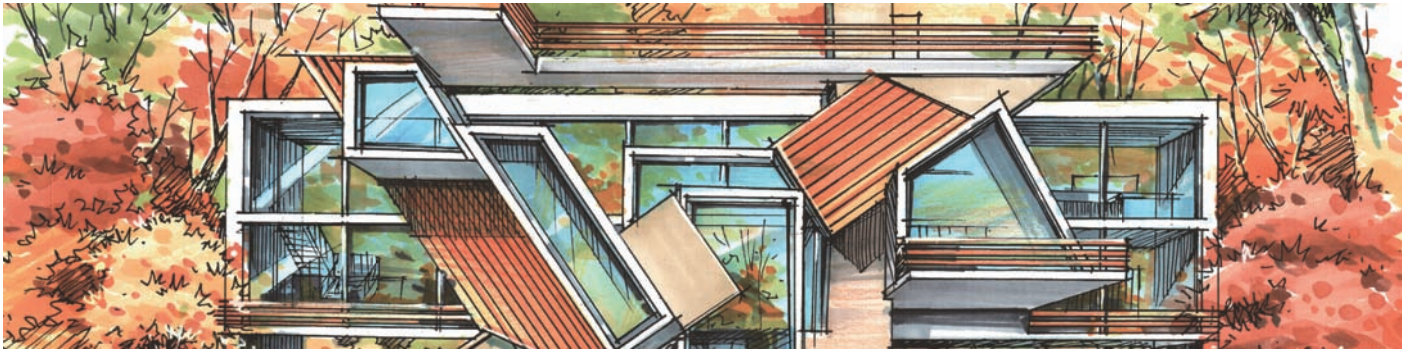
GODI、iMack、Copic 色号记忆法

色系	色彩	前缀	色号(1—9, 浅—深)
彩色系	红色	R	11—19
	黄色	Y	21—29
	蓝色	B	31—39
	绿色	G	41—49
	黄绿色	GY	51—59
	蓝绿色	GB	61—69
	蓝紫色	PB	71—79
	红紫色	PR	81—89
	紫色	P	91—99
	棕色	YR	101—109
灰色系	暖灰色	WG	1—9
	冷灰色	CG	1—9
	蓝灰色	BG	1—9
	绿灰色	GG	1—9
	黑色	—	1
	无色	—	0

Rhinos-color 色号记忆法

色系	色彩	前缀	色号(1—9, 浅—深)
彩色系	红色	RH	101—109
	黄色	RH	201—209
	黄绿色	RH	301—309
	绿色	RH	401—409
	蓝绿色	RH	501—509
	蓝色	RH	601—609
	蓝紫色	RH	701—709
	红紫色	RH	801—809
	棕色	RH	901—909
灰色系	暖灰色	RH	11—19
	冷灰色	RH	21—29
	棕灰色	RH	31—39
	黑色	RH	111

* 本书中以 RH 为前缀开头的色号，均为 Rhinos-color 马克笔的色号，其他色号除特殊说明外，均为 iMack、GODI、Copic 的马克笔色号。





作业训练 1

线条运用

请在设计院微信公众号回复“线条训练”，即可查看和下载清华大学、同济大学等院校优秀学员的范围。

1.3 线条训练

线条主要分为直线和曲线，是建筑设计手绘的最基本形式，如何运用线条来表现建筑的结构、透视、空间关系，是所有设计学子的基础课程。建筑设计手绘线条提倡流畅性，即要求线条自然、流畅，不拖泥带水、反复擦涂，讲究“理性的放松”，这就是建筑设计和艺术绘画之间的区别。

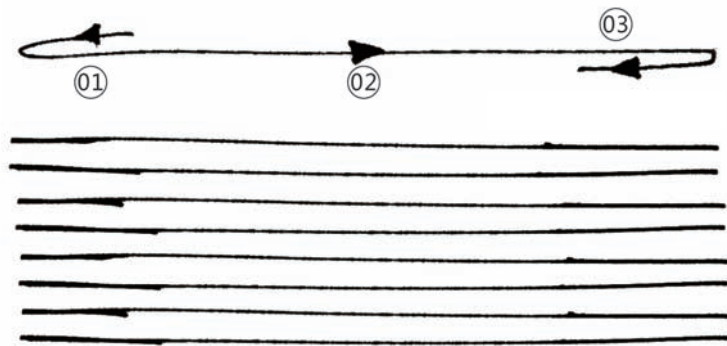
线条对于画面就如同细胞对于人体，只有线条（细胞）质量高了，画面（皮肤）才能“水润有弹性”，线条是造型艺术中最重要的元素之一，看似简单，其实千变万化。徒手表现主要是强调线条的美感，初学者练习线条不要有胆怯的心理，怕直线画不直，徒手表现所要求的“直”，只是大体感觉上是“直”的，平直有力就够了，如果像尺规作图那样笔直、机械就失去徒手绘图的魅力了。实践证明，掌握正确的画线方法后，通过一段时间的练习，每个人都可以轻松地画出潇洒、犀利的线条。



格子线

1.3.1 横线与竖线的练习

横线与竖线的练习，是提高线条质量最好的训练，在绘画的时候多注意手腕、手肘、手臂的协调，画直线时一般手腕不能动，利用手臂来控制笔杆，另外线条的排序也要均匀，不可线和线相差太大，头尾要一样长。竖线的特征和训练方法与横线同理。华元院对学员的要求是，注意线条的节奏和弹性，两头粗中间细，用笔宜轻不宜重，线条才能显得有韧性。



横线

1.3.2 格子线的练习

一张画是由各个方向的线条构成的，反复地在限定的格子里画排线，能有效训练手腕对各个方向线条的熟练程度。要反复地练习自己不熟练方向的线，做到每条线条都到位，并密度适当。为避免训练枯燥，有时可以画点特殊形式感的格子线，注意提升速度。

1.3.3 抖线的练习

最美的线条应该是“抖线”，这是最自然和富有神韵的线条，可以用放松的形式表现严谨的结构，建议建筑生多练习抖线。这种线条，多用于建筑草图或者是快题效果图上，很大程度能让物体造型活起来。

抖线又称为“随意的线”，但并不是说随便画的线，这里所指的随意是给人一种轻松自然的感觉，抖线要注重虚实变化、虎头蛇尾的特点。



抖线

曲线造型

请在设计院微信公众号回复“曲线训练”，即可查看和下载清华大学、同济大学等院校优秀学员的范围。

1.3.4 曲线的训练

线条本身是千变万化的。作为手绘表现的基础，线的表现形式十分重要。轻重、浓密、虚实、顿挫等都能充分地表现出线条在建筑图中的变化层次。通过线的长短、快慢、疏密练习构成了画面丰富生动的表现力。

曲线的练习有助于后期对曲线建筑的表现。一张建筑手绘图如果由曲线和直线共同构成，则会显得更加生动活泼，这也是建筑的特殊形式。

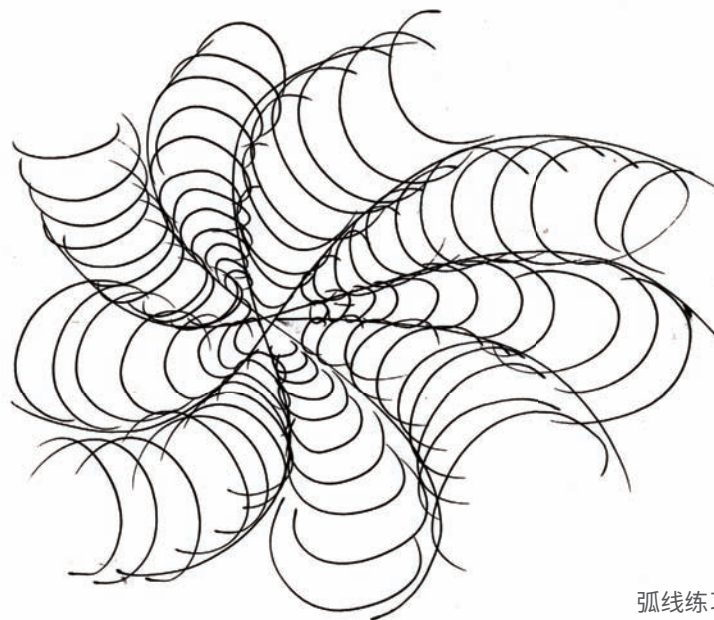
不同的表现方法，能表达出不同的效果或材质。良好的线条曲度与力度，需要一个长期坚持训练的过程，只要掌握正确的方法，经过一段时间的练习，每个人都能画出自然、流畅的线条。

画出流畅的线条：

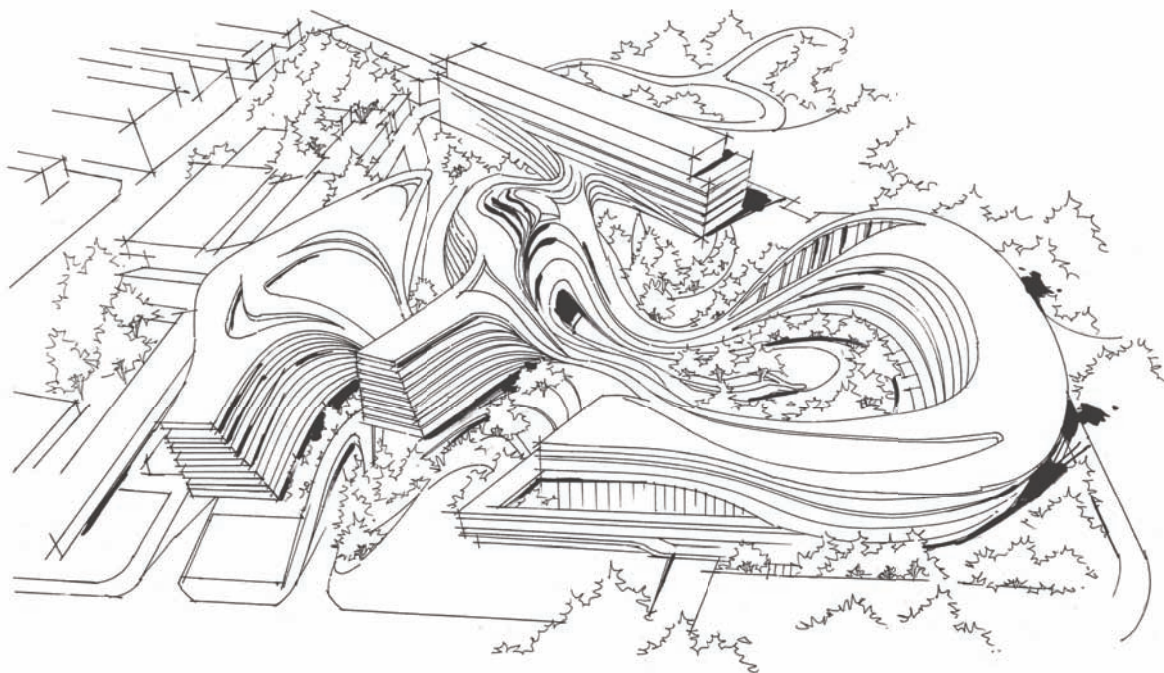
1. 画线时要做到胸有成竹，下笔肯定大胆，一挥而就。
2. 线条快慢有度，快速简洁的线条多用于现代简洁建筑。慢的抖线适合表达欧建、古建等，能表现出建筑的厚重感。
3. 线条要有始有终，不可飘忽不定，不能出现刷笔。
4. 掌握正确的练习方法，并且大量地练习。

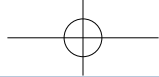


用笔时注意手腕与手指的配合



弧线练习





1.4 透视基本原理

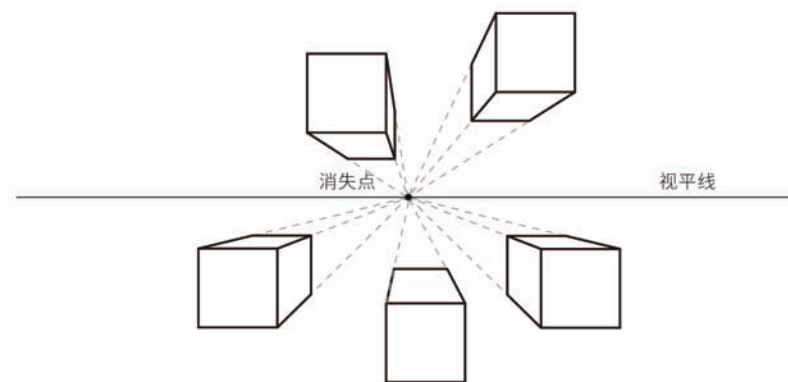
理论术语“透视”一词源于拉丁文“perspicere”(看透)。最初研究透视是采取通过一块透明的平面去看景物的方法,将所见景物准确描画在这块平面上,即成该景物的透视图。后在平面画幅上根据一定原理,用线条来显示物体的空间位置、轮廓和投影的科学称为透视学。透视是一门复杂的学问,但对于设计手绘,我们只需要掌握其基本的透视法则,即可指导后续的绘画和设计任务。

通过透视的规律和法则来指导我们认识事物,通过长期的训练形成一种自觉行为,用透视的眼光来看待我们所描绘的世界,因为仅凭直觉去作画,很容易出现错误。透视对于建筑速写至关重要,一幅好的建筑钢笔画如果在透视方面出现问题,那么即使再精彩的线条和细节,画面也会失去意义。当然也不是要求每一根线条都精确符合透视原理,但是必须在大的透视关系上避免失误,能够根据实际场景把握视点的选择以及透视感的强弱。

1.4.1 透视的基本原则

设计手绘属于“空间的艺术”,空间中,透视无处不在,在进行建筑速写练习时,应将以下几条透视原则贯穿始终:

1. 透视具备近大远小的总则,即空间上一样大的物体,离观者越近的物体越大,反之越小。
2. 空间上水平并且相平行的两条或两条以上的线,由于透视的近大远小,在视觉上延长相交于一点,这点即为消失点。
3. 由透视产生的消失点所在的水平线即为视平线,并且在一幅画面上,视平线只有一条。
4. 消失点可以是一个,也有两个或多个,这主要取决于观察者的视角及物体的角度。视平线本身就是无数个消失点的集合。

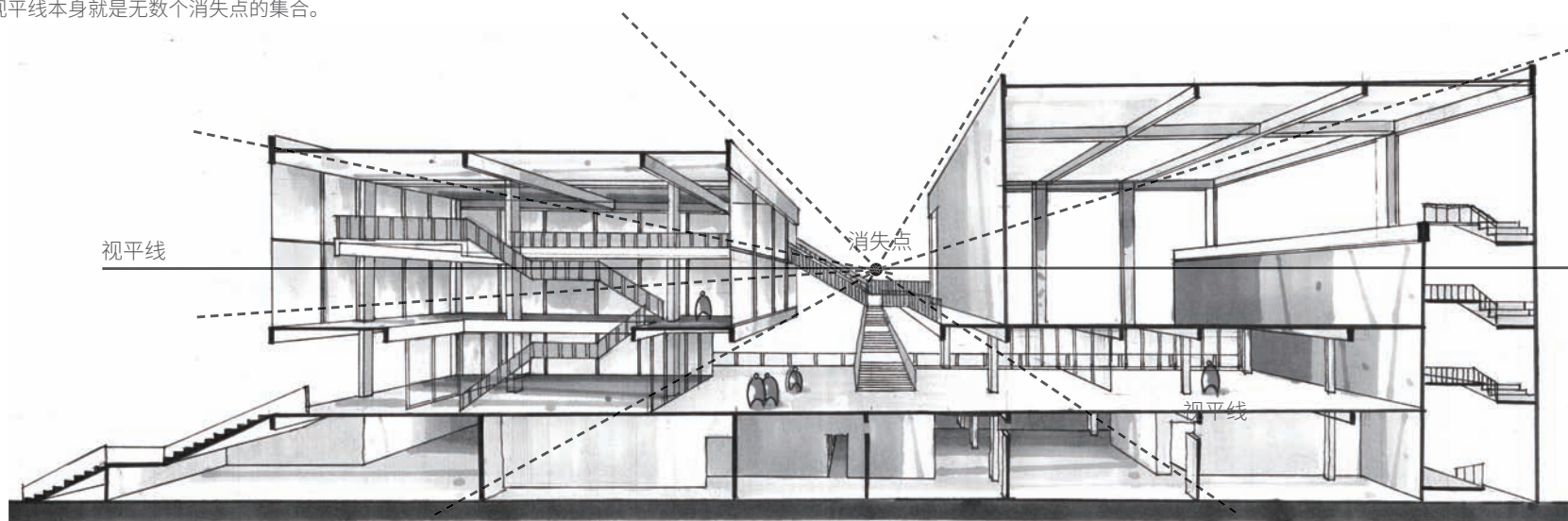


一个维度(长或宽)产生了透视,延长并相交于消失点

1.4.2 一点透视

一点透视也叫平行透视。就是说立方体放在一个水平面上,前方的面(正面)的四边分别与画纸四边平行时,上部朝纵深的平行直线与眼睛的高度一致,消失成为一点,而正面则为正方形。

一点透视可以很好地表现出建筑的远近感和纵深感,透视表现范围广,适合表现庄重、稳定的环境空间;不足之处是构图比较平板。一点透视多用于室内场景,能营造出宽广的空间感,在建筑手绘中多用来表现延伸的街道和宽阔的广场等。东南大学建筑学考研“四选三”快题经常要求绘制剖透视,建议考生平时多做一些一点透视的训练。



东南大学建筑学考研快题中要求的一点透视剖透视(2013-2018)

作业训练 3

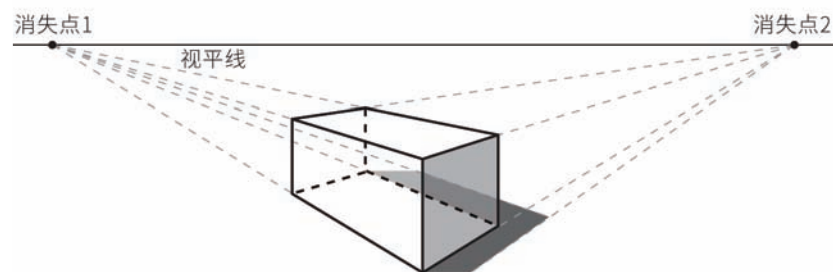
两点透视练习

请在设计院微信公众号回复“透视训练”，即可查看和下载清华大学、同济大学等院校优秀学员的范围图。

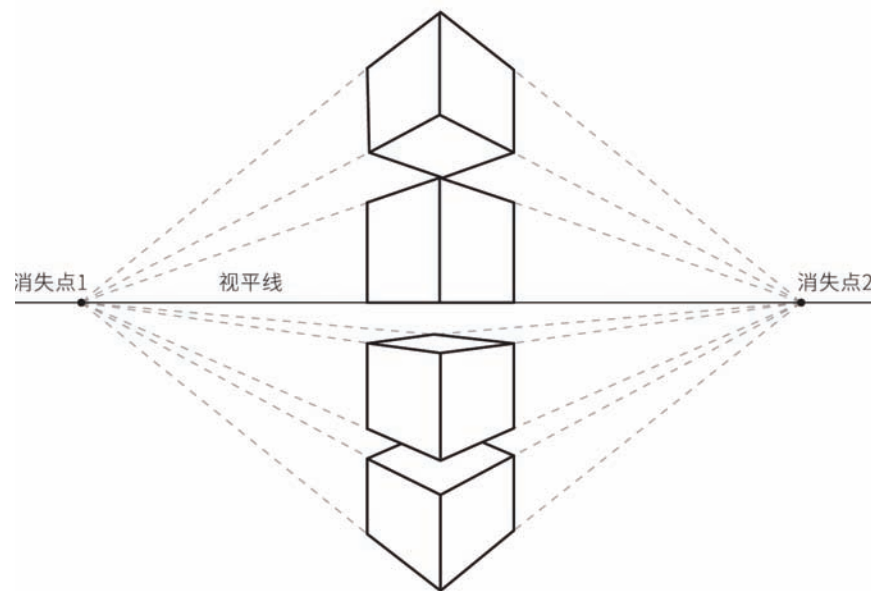
1.4.3 两点透视

两点透视也叫成角透视，即立方体的各个面都不与画纸平行，而是成一定角度，各个面的平行线分别消失在视平线的两个点上，即两个消失点。

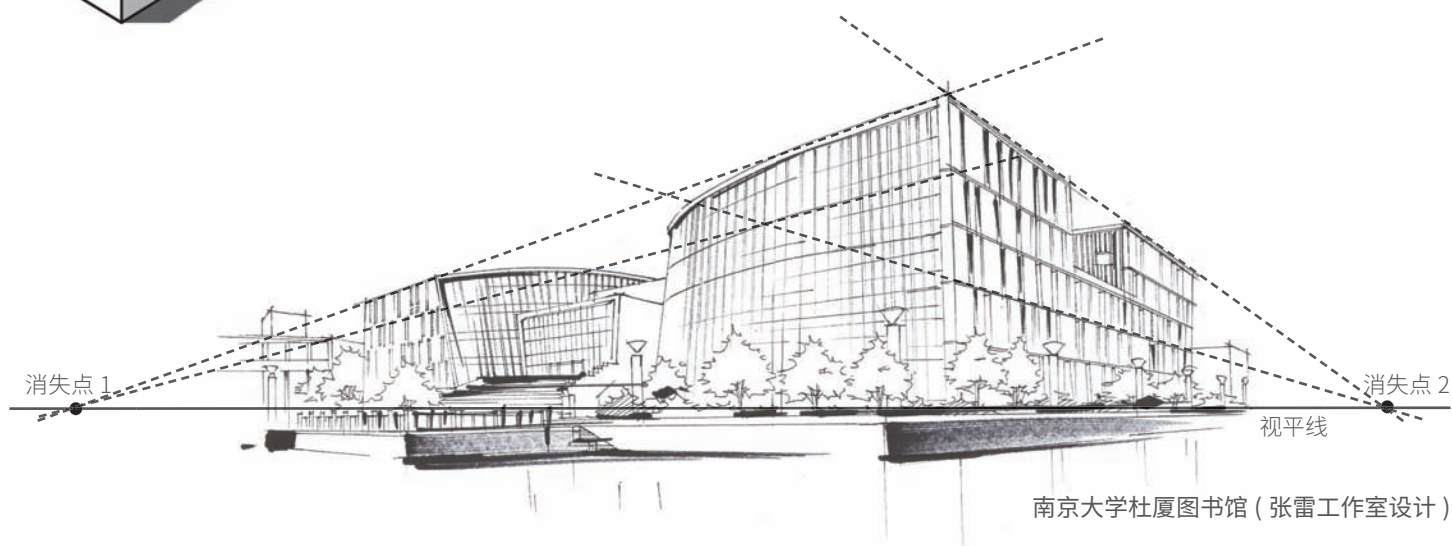
两点透视的特点是能够看出建筑的两个维度的透视，用这种角度画出的建筑，体积感比较强。通常处理成一面（主立面）受光，一面（侧立面）背光，具有很强的立体感，但角度和视距的选择很重要。切忌两个面的角度过于接近，而造成平均，缺乏主次之别。两个消失点之间的距离，至少需要在建筑物沿视平线方向展开长度的 2 倍以上。如果建筑的形状呈不规则状，那么有几个转折就会出现几个消失点，而所有的消失点都应在视平线上。



鸟瞰体块及其投影的透视



两个维度（长、宽）产生了透视，延长相交于各自的消失点

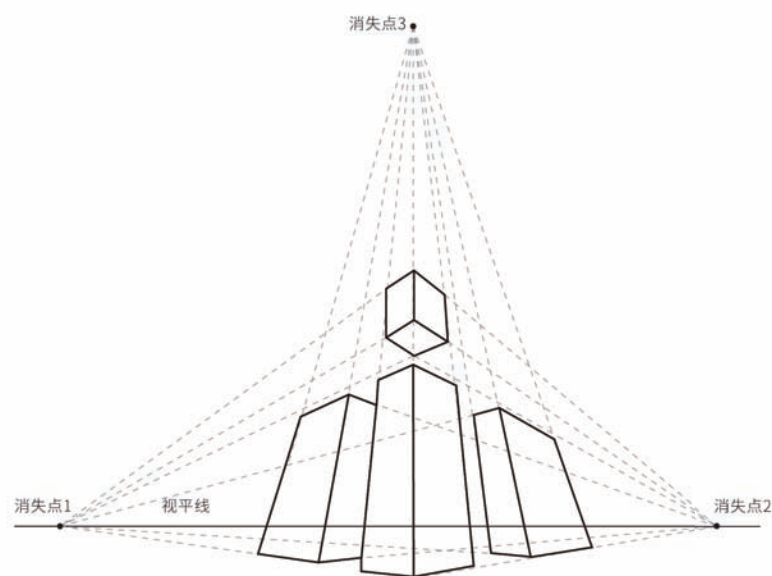


南京大学杜厦图书馆（张雷工作室设计）

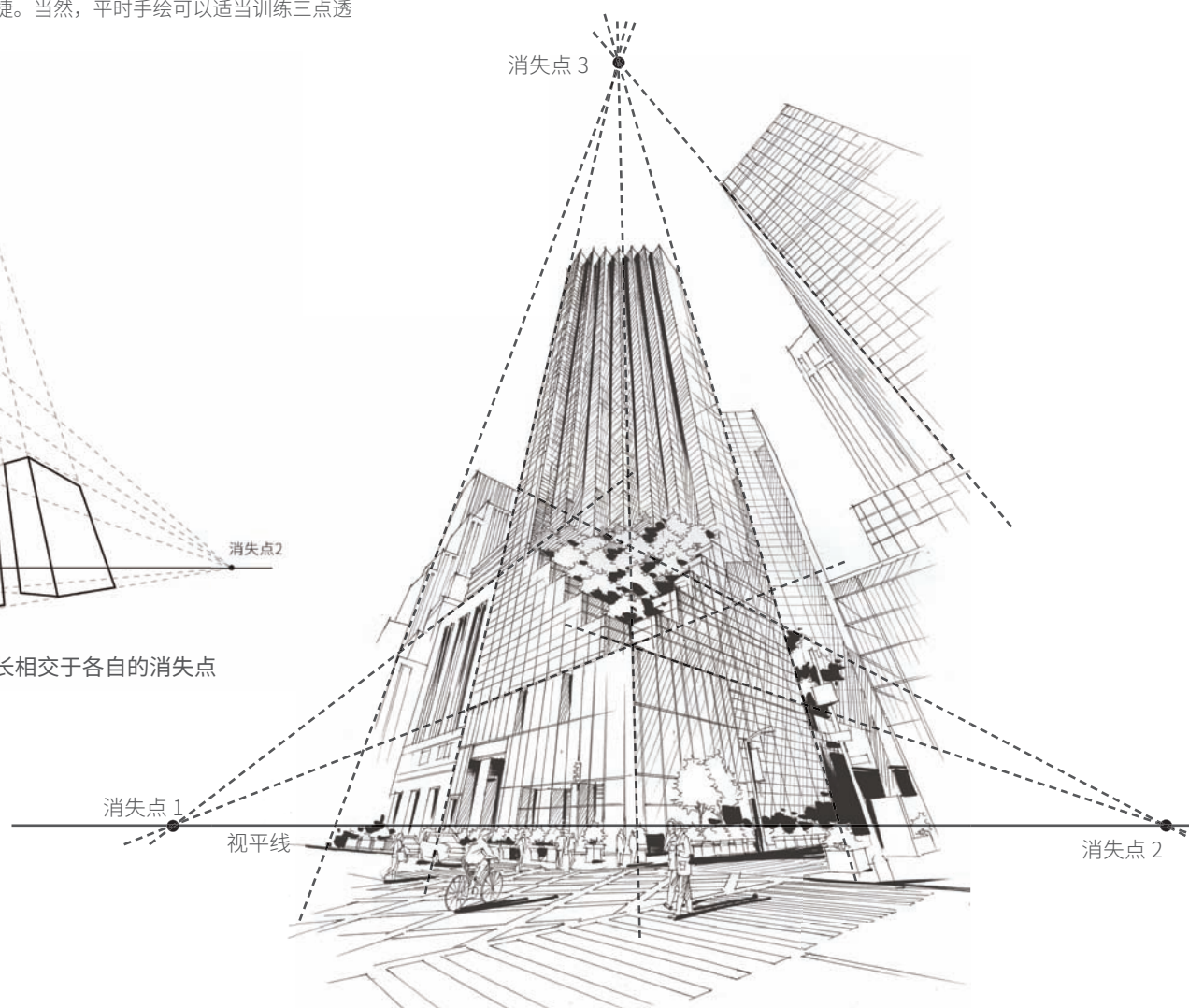


1.4.4 三点透视

三点透视立方体的三组透视线均与画面成一定角度，三组线分别消失于三个消失点。三点透视分为仰视和俯视两种。三点透视画法能显示建筑的高大挺拔或表现较大场景的鸟瞰。三点透视是最科学、最合理的透视法则，现实空间中不存在立体的两点透视或一点透视，立体的结构一定是三维（长、宽、高）的，但在绘画中，两点透视是比较容易表现且容易接受的透视法则，符合“视觉上的合理”，因此，在建筑快题效果图中，我们一般会主观地将三点透视处理成两点透视，比较方便快捷。当然，平时手绘可以适当训练三点透视，以提升处理空间视觉效果的能力。

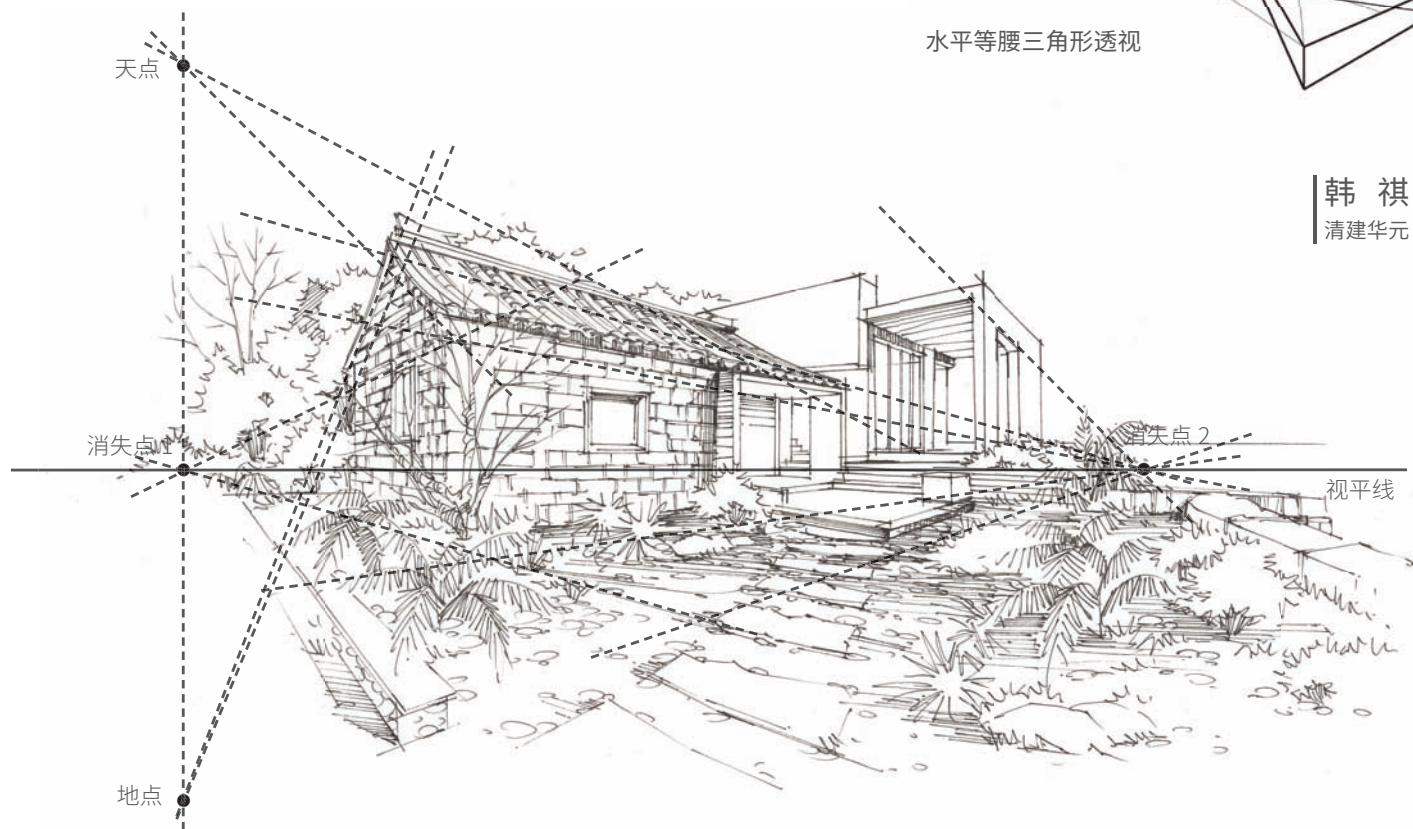
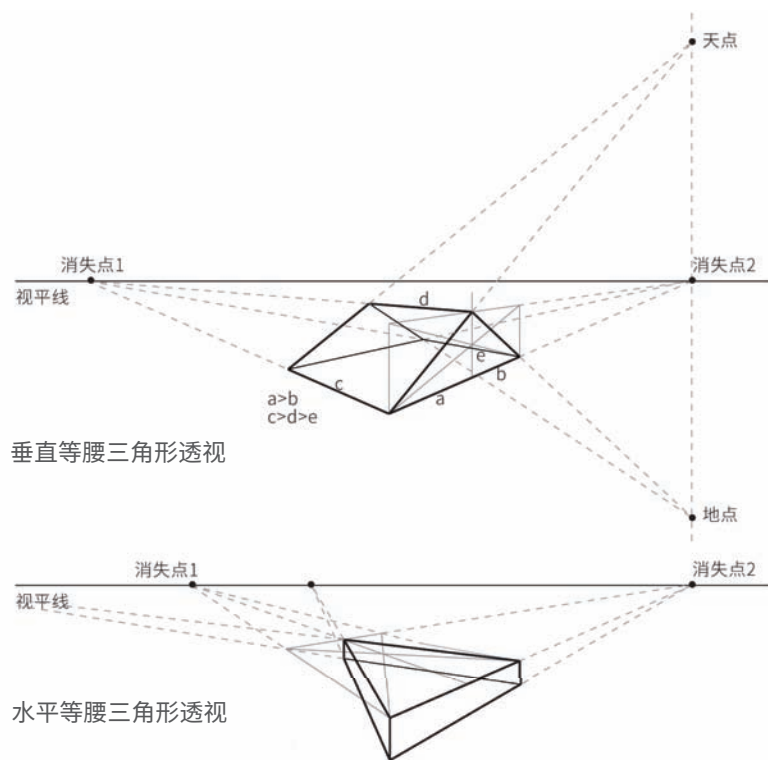


三个维度（长、宽、高）都产生了透视，延长相交于各自的消失点



1.4.5 三角形透视

三角形透视是建立在两点透视基础上的特殊透视法则，平时由于忽视或者不得要领，容易画错。由于三角形产生斜边，所以会有斜面，而斜面的透视是延长相交于天点和地点上，从而产生不同的边长长度。三角形透视在建筑手绘中十分常用，经常用于坡屋顶结构。作为城市历史文脉的建筑特征，坡屋顶结构在建筑考研快题中被广泛要求，用于迎合建筑用地周边的城市肌理。南京的东南大学、广州华南理工大学的岭南建筑、西安的西安建筑科技大学等高校，其考研快题出题往往带有明显的历史古城的建筑风格，学生要迎合其历史文脉，就要用到坡屋顶结构（中式或者新中式建筑风格），因此，要掌握三角形的透视。



韩祺 Han Qi

清建华元(北京)景观建筑设计研究院

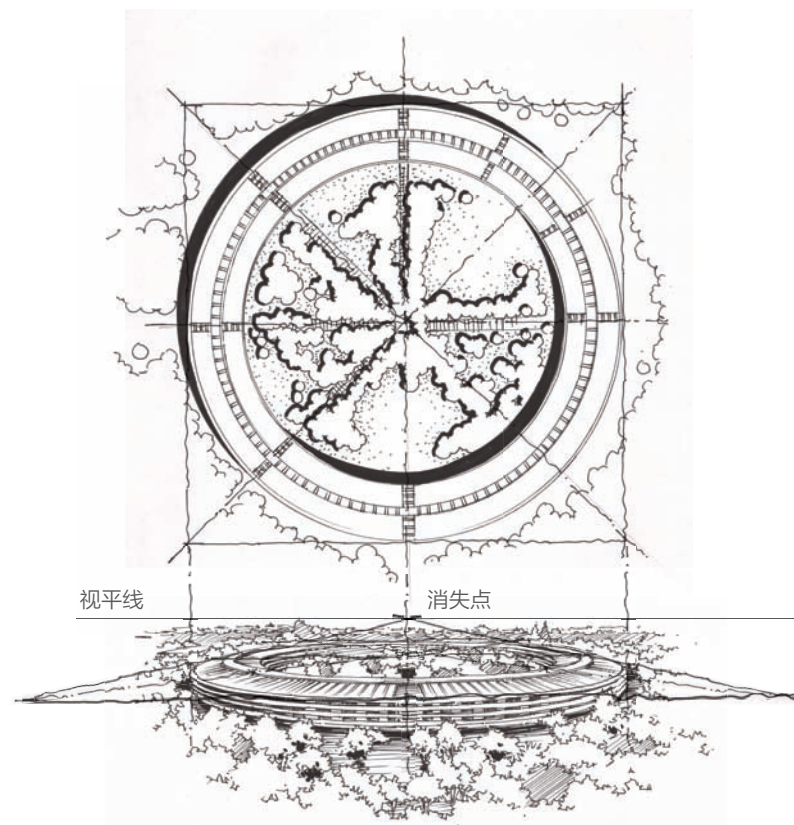
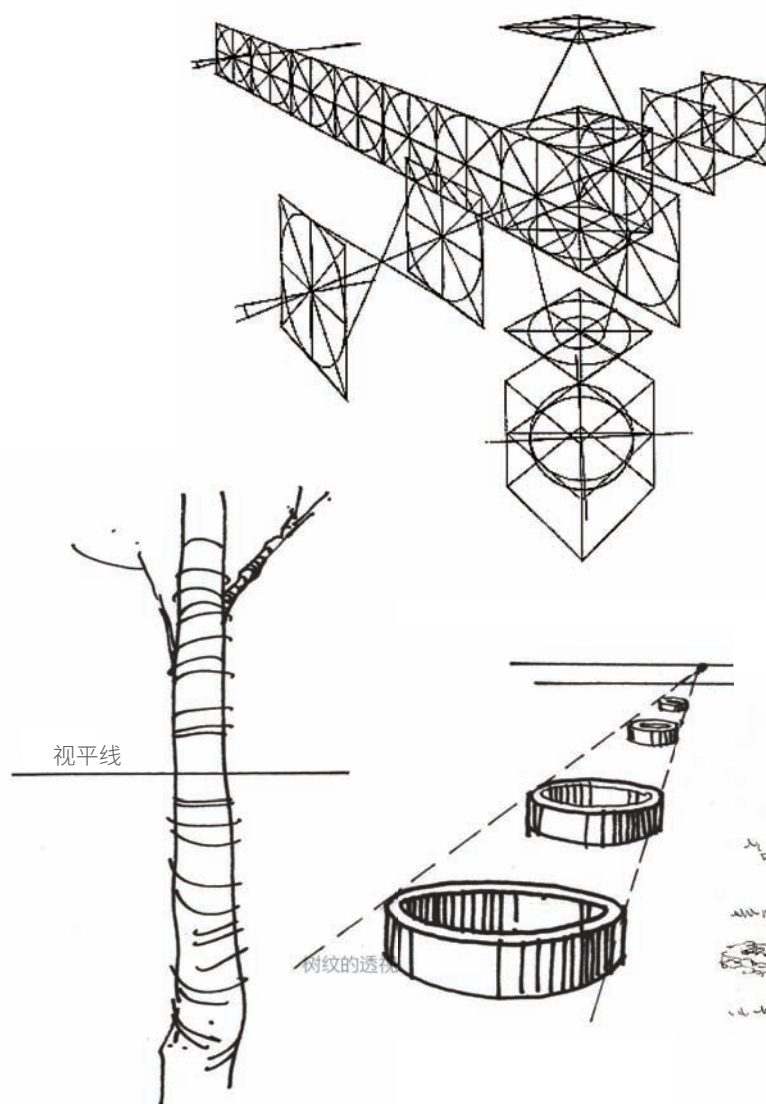
作业训练 4

圆的透视

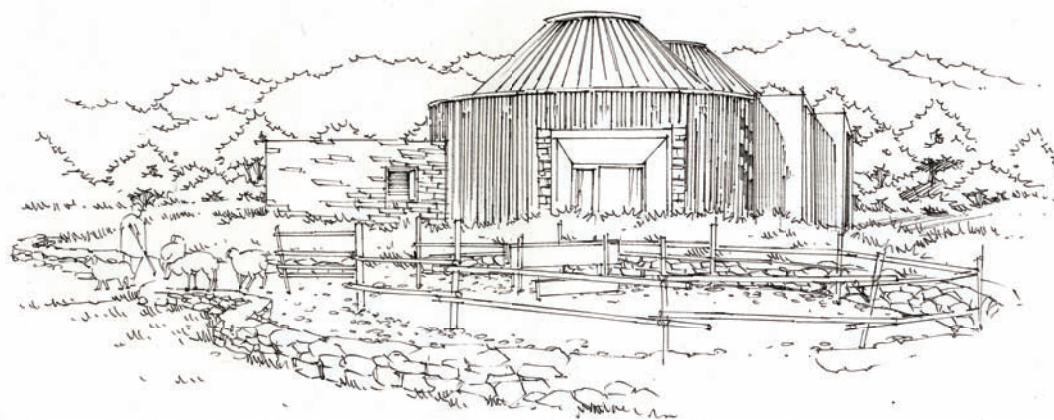
请在设计院微信公众号回复“圆形训练”，即可查看和下载清华大学、同济大学等院校优秀学员的范围图。

1.4.6 圆的透视

圆的透视其实就是正方形的透视，当圆形产生透视时，视觉上会形成椭圆形。在建筑手绘中，圆形很常见，如圆柱、餐桌、圆形广场、拱形的窗等，可以用正方形的“米”字格来确定圆的透视。水平的圆形截面距离视平线越近，看到的面越扁，反之则越宽。



苹果飞船总部大楼 (Apple Park), 由史蒂夫·乔布斯 (Steve Jobs) 和普利兹克建筑奖获得者诺曼·福斯特 (Norman Foster) 设计



空间体块

请在设计院微信公众号回复“体块训练”，即可查看和下载清华大学、同济大学等院校优秀学员的范围图。

1.4.7 透视体块的训练

透视体块的训练是设计手绘的重中之重，是一种综合性的训练，可以同时训练线条、透视、排线（明暗）以及造型（结构）等，一举数得。体块训练要求线条要相对直，透视要准确，排线要均匀渐变。平时可以多利用学习之外的碎片时间，坚持每天至少画一张体块，日积月累，你会发现手绘的各方面都有长足的进步。前期多以简单几何造型为主，慢慢越画越复杂，并赋予体块某些功能的合理性（如门窗、玻璃幕墙），逐渐成为建筑单体，甚至是建筑组合。一点透视、两点透视，仰视、平视、俯视（鸟瞰）角度，都可以训练。



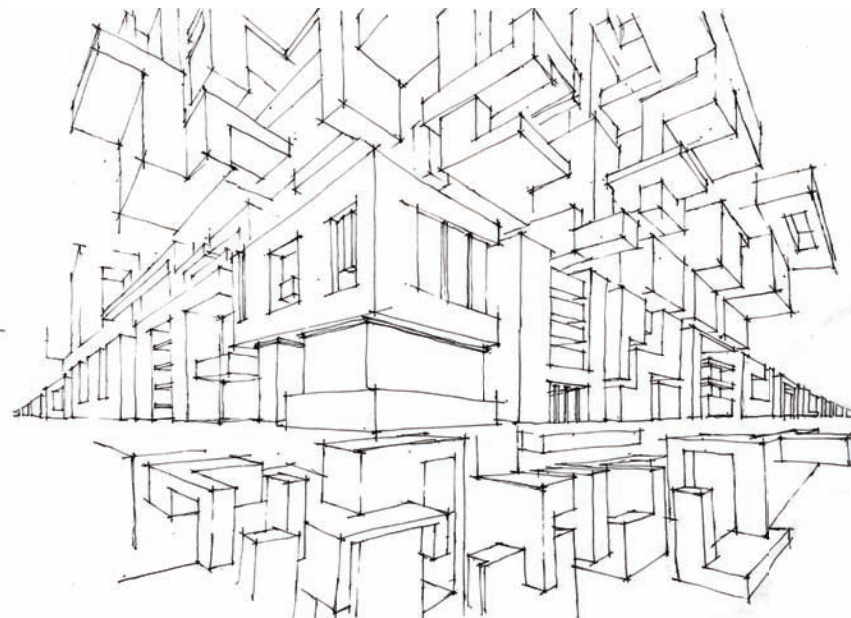
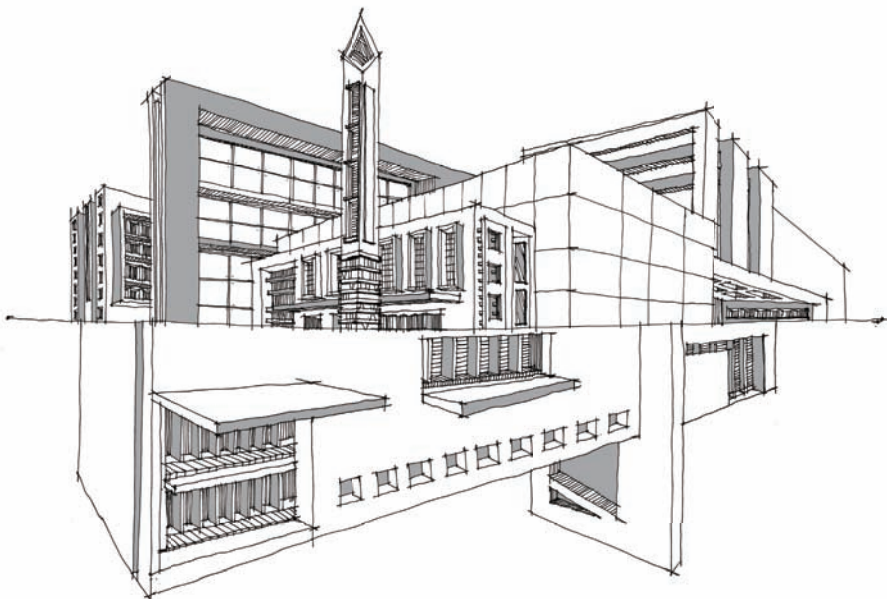
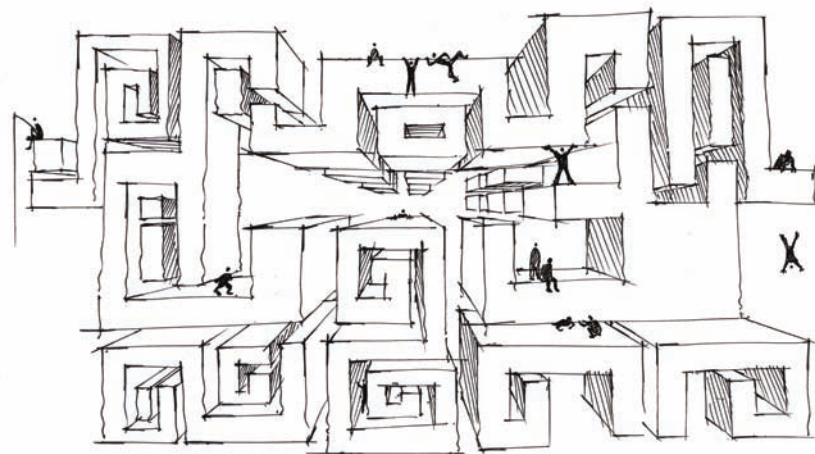
尉东颖 Wei Dongying

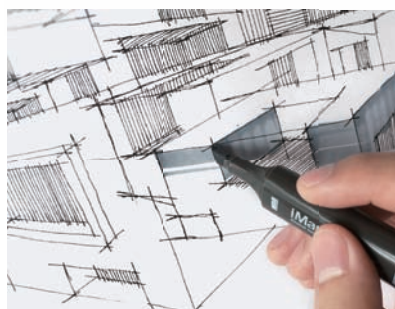
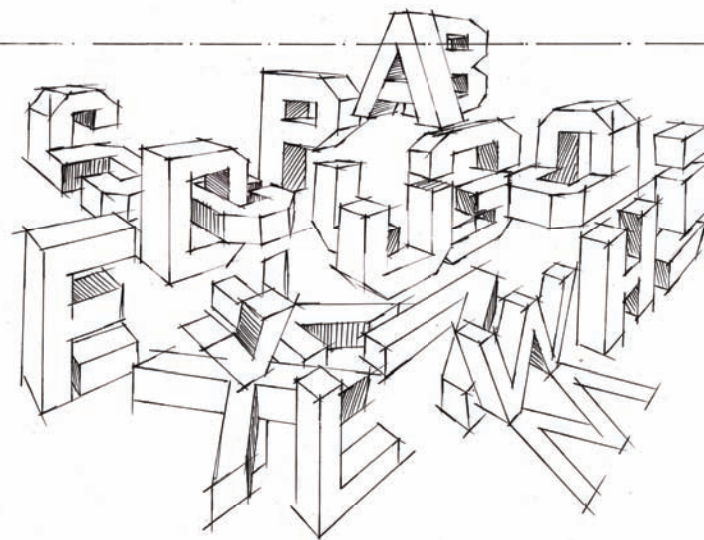
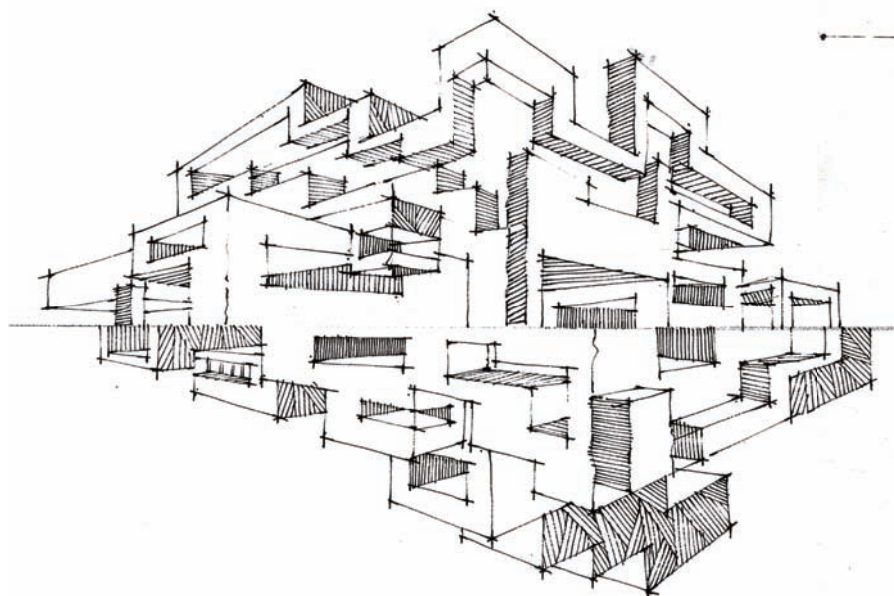
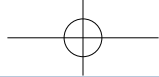
天津大学 15 级建筑学硕士
北京工业大学 10 级建筑学
华元院 51A+B 期学员

盛景超 Sheng Jingchao

清华大学 13 级建筑学
华元院 51A1 期学员

注意透视的准确，排线均匀





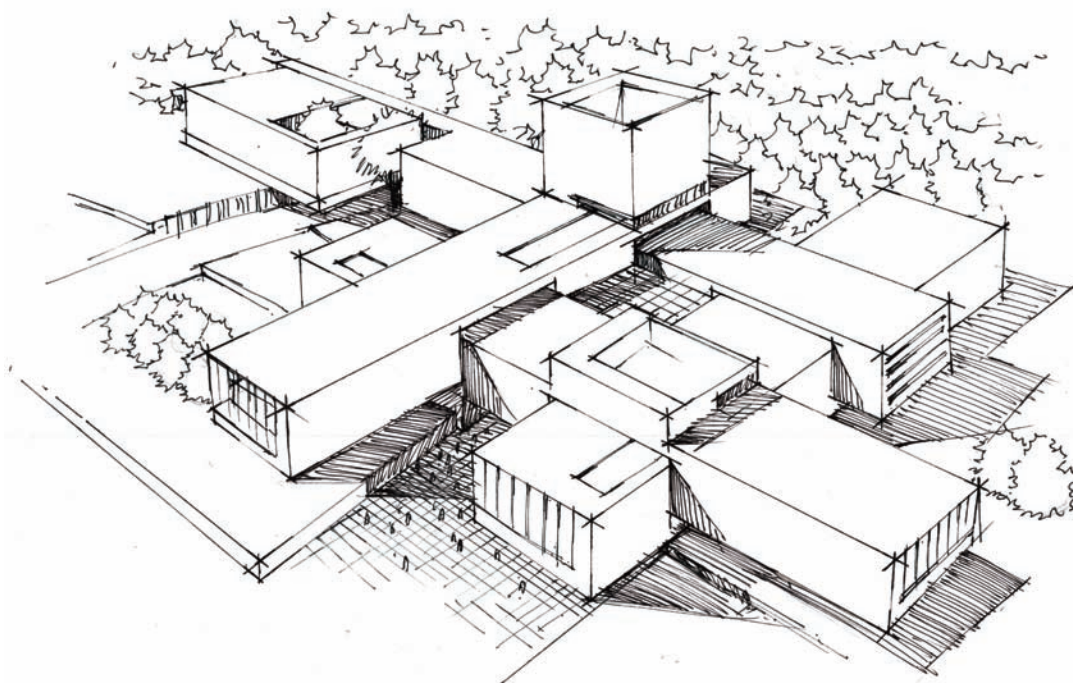
注意马克笔笔触要按块面方向去画，
笔触快慢直接影响颜色的深浅

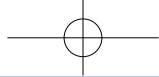
桑蓉棋 Sang Rongqi

北京市建筑设计研究院
东南大学 15 级建筑学硕士
华元院 72C 期学员

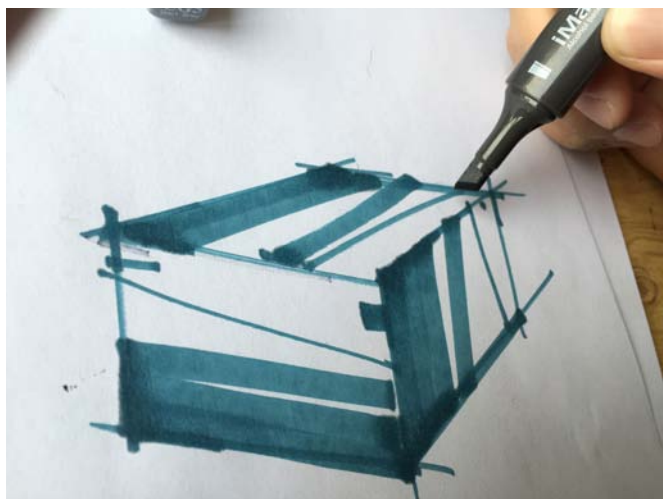
石新婧 Shi Xinjing

江西理工大学 13 级建筑学
华元院 51B/70A+B1 期学员





1.5 马克笔基础笔触练习



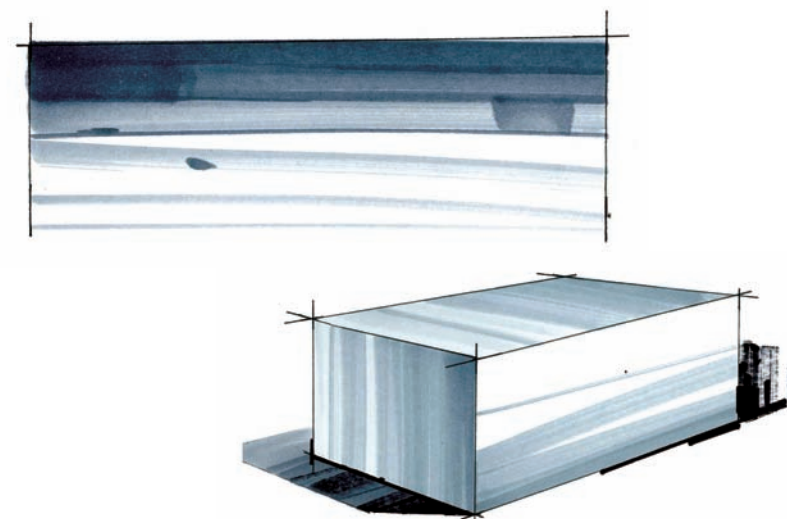
马克笔体块练习时，笔触方向沿着块面铺排，要注意笔触粗细变化，方向尽量呈倒“八”字，画面感会显得更加丰富。



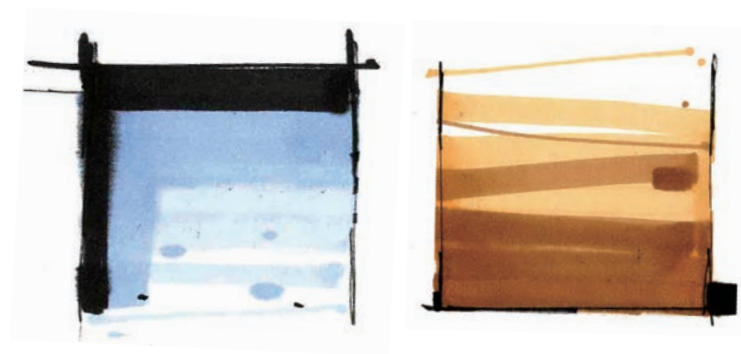
绘制水体等自然形态的材质，要注意用笔灵活生动，同时要有粗细的变化。



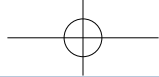
Rhinos-color 马克笔可以画出磨砂效果，这是由发泡型笔头的特殊物理性质决定的，注意刷笔的力道和速度。



在平时训练时，可以背诵一些常用的马克笔颜色搭配，但是使用的技巧在于马克笔的一些笔触组合，如“倒八字”笔触、“刷笔”笔触等就需要多训练磨合。平时在训练透视体块的同时，可以用马克笔来直接练习涂块面。首先，练习平刷，要注意速度感，马克笔颜色深浅与用笔的轻重和快慢关系密切；其次，要围绕造型的结构用笔，注意握笔姿势的变化。



注意笔触要到位，不可拖泥带水，要有速度感，笔触会显得犀利、有层次感。速度慢的话，笔触会晕开，使画面显得不够力度。



作业训练 6

造型小稿

请在设计院微信公众号回复“造型练习”，即可查看和下载清华大学、同济大学等院校优秀学员的范围。

第1章 建筑手绘方法论 | 17

1.6 造型小稿训练的画法

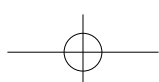
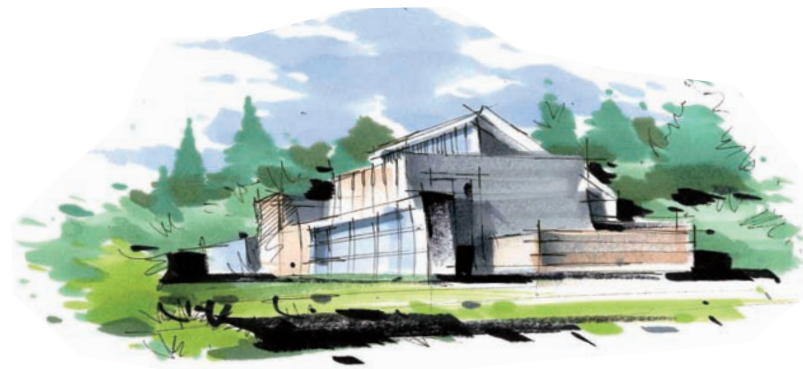
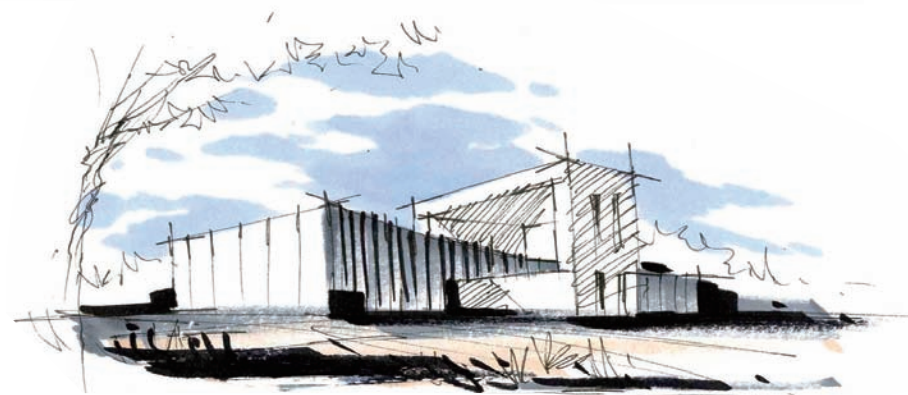
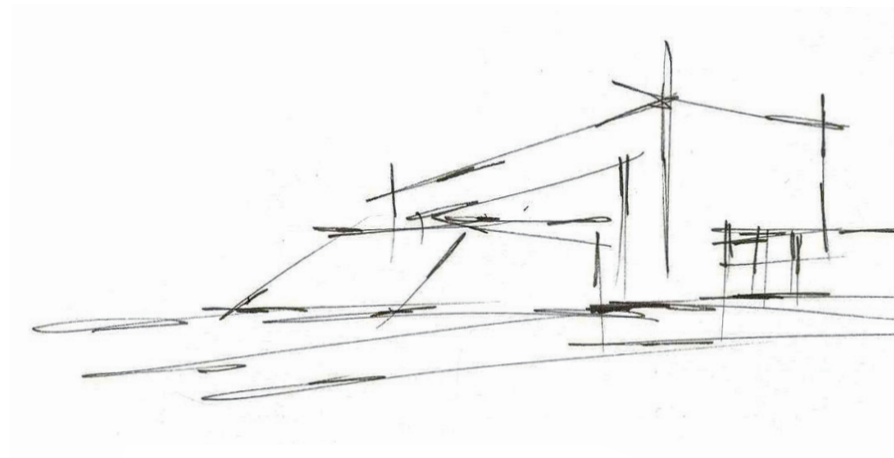
钟香君 Zhong Xiangjun

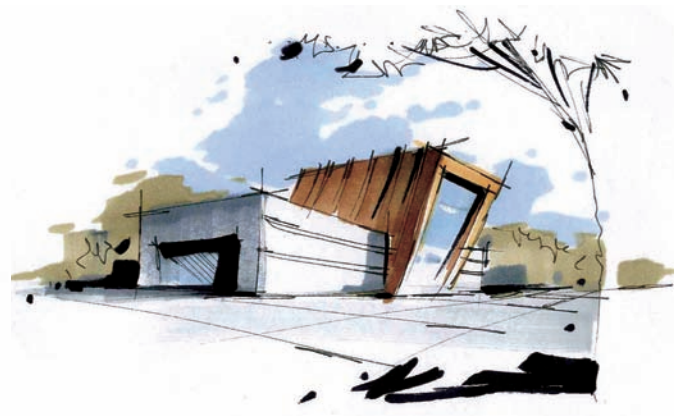
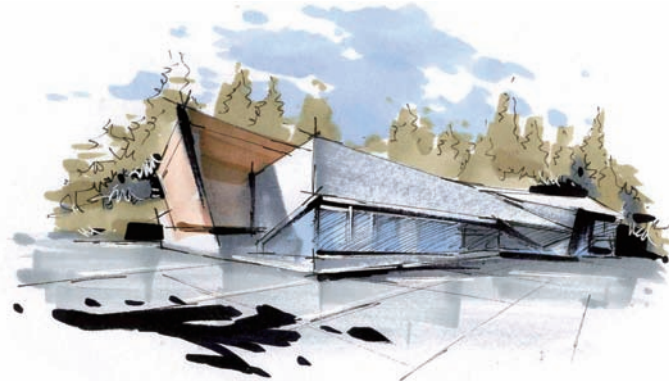
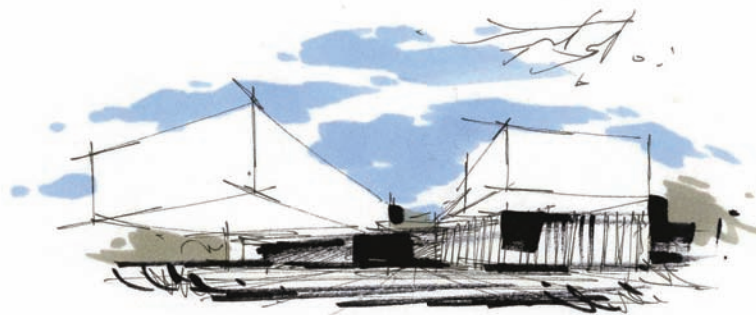
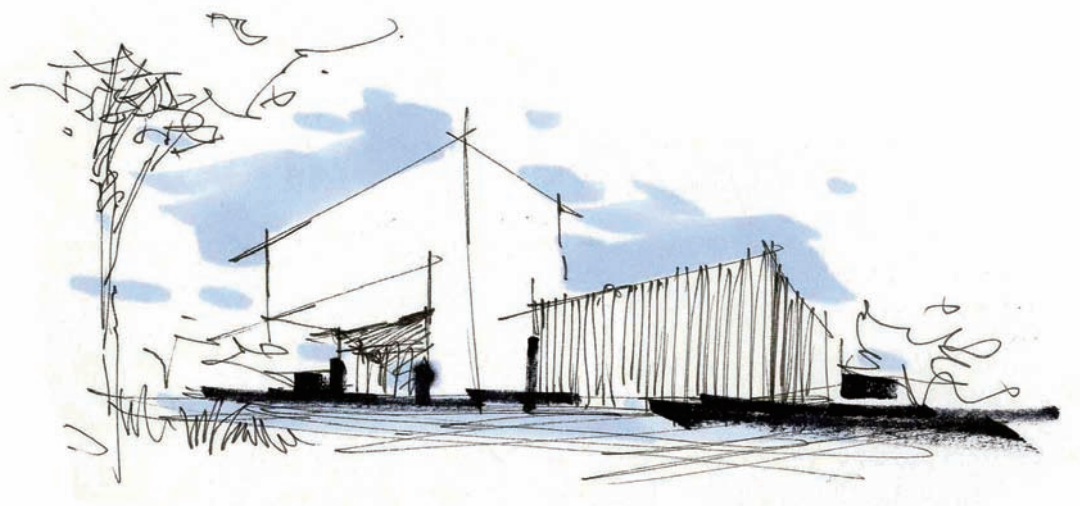
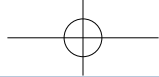
中国人民解放军理工大学 12 级建筑学
华元院 51A+B 期学员

金丽华 Jin Lihua

同济大学 10 级建筑学硕士
华元院 17A+B 期学员

中期阶段建议多练习一些体块的穿插训练，同时辅以马克笔的大面积上色，不拘小节，大胆尝试一些体块的组合，多画一些小稿，有利于对马克笔笔触的认识，对掌握建筑造型很有帮助。





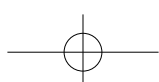
建筑小稿不用绘制太多细节，只要能表达出设计思路和建筑结构，色彩能够基本示意出材质即可，适当配一些配景。不管是考研快题还是项目制图，建筑小稿都是很好的表现前期设计思路的方式。

张璐 Zhang Lu

北京交通大学 11 级建筑学
华元院 45A+B/51C3 期学员

黄睿华 Huang Ruihua

安徽工程大学 14 级建筑学
华元院 51A+B 期学员

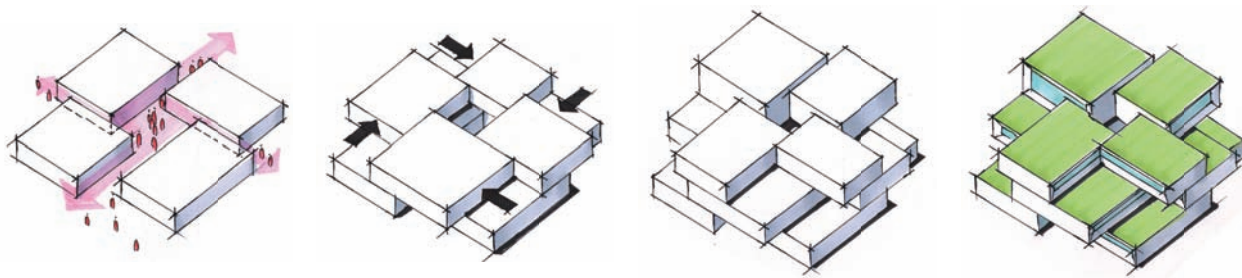


作业训练 7

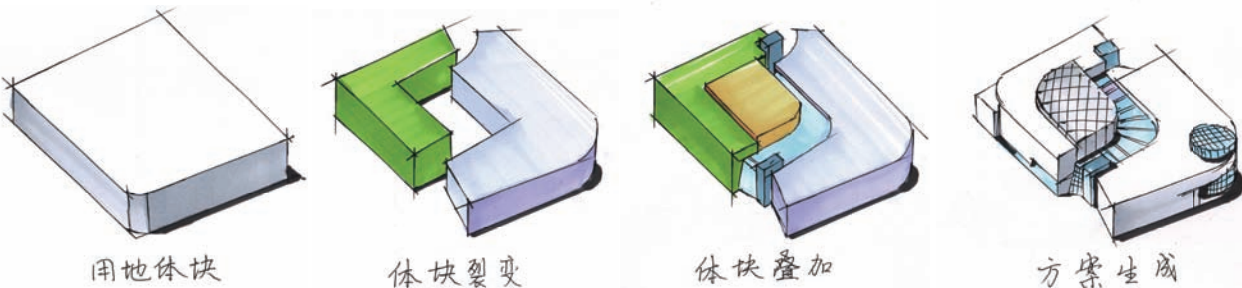
概念图

请在设计院微信公众号回复“概念图练习”，即可查看和下载清华大学、同济大学等院校优秀学员的范围。

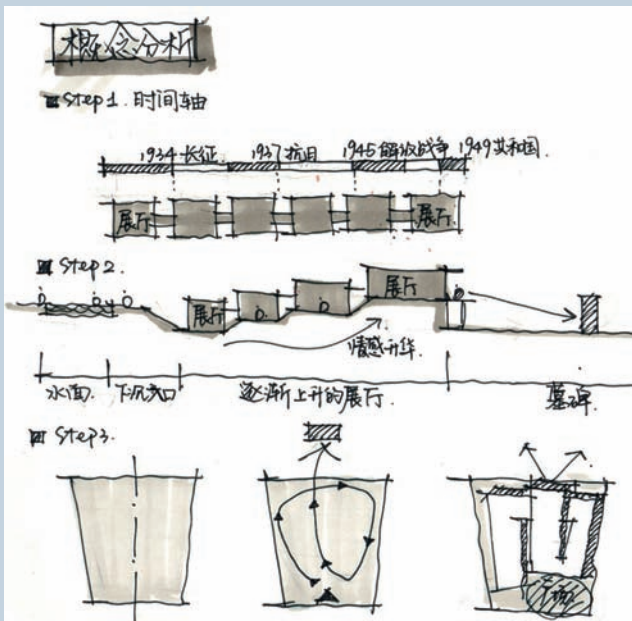
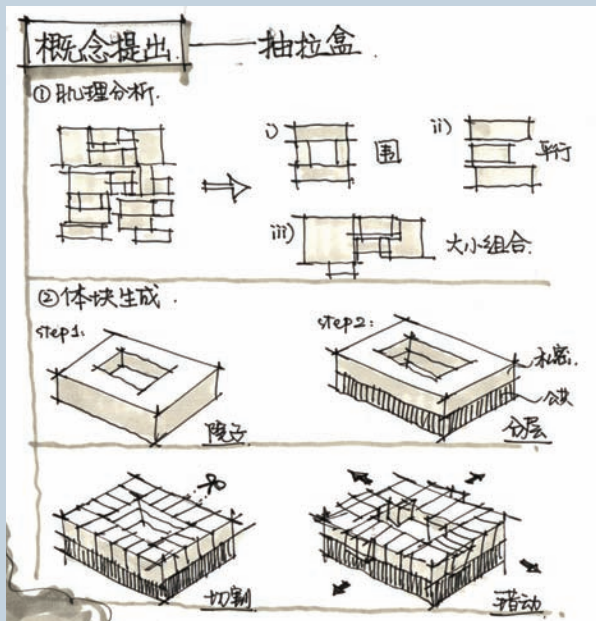
1.7 概念分析图画法



BIG 设计的 NYPD 警察局



商场建筑设计



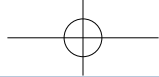
姚舒慧 Yao Shuhui

清华大学 16 级建筑学硕士
北京交通大学 11 级建筑学
华元院 48A/51C2 期学员

苏科宇 Su Keyu

武汉大学 13 级建筑学
华元院 451A+B 期学员

设计前期用概念分析图推理分析过程，表达设计思想的形成过程，是设计者思路的图形表达方式。通常概念分析图通过分析地块内外部条件、肌理，生成现有体块，并不断变化和改进，形成最终方案思路。概念分析图不是具体的方案设计，却是方案形成前期必经的思考过程，是方案设计的重要阶段和方案演变与形成的来源。

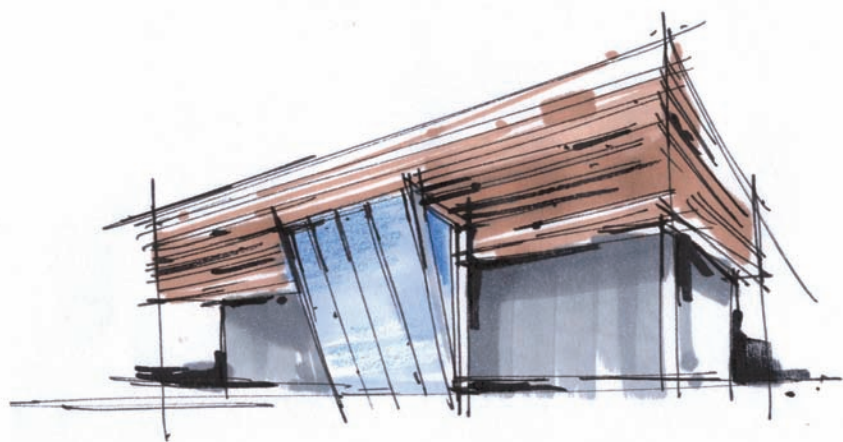


1.8 材质上色练习

作业训练 8

材质运用

请在设计院微信公众号回复“材质练习”，即可查看和下载清华大学、同济大学等院校优秀学员的范围。



1.8.1 木质、砖石材质上色练习

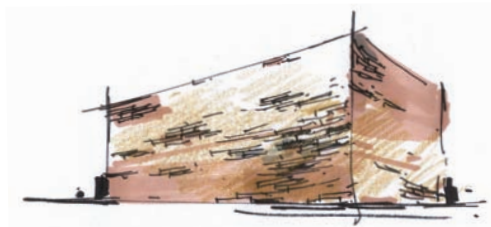
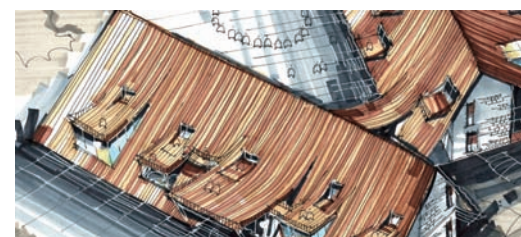
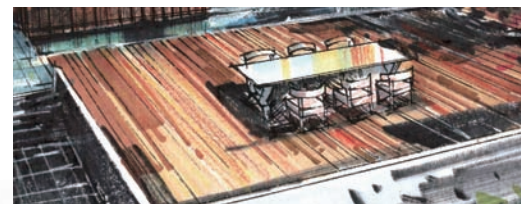
立面材质常见的是木色与大理石面的颜色。木色推荐颜色为 iMack 的 R11、YR102、YR106；或者 Rhinos-color 中 9 开头的颜色，如 RH901、RH905、RH906 等。大理石面颜色推荐 CG1、CG3、CG5、BG3 等色号，当然不一定局限于这几个色调，在把握好绘图的水准后，可以大胆尝试一些新的颜色搭配。

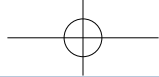
朱钟辉 Zhu Zhonghui

清华大学 14 级建筑学硕士
清华大学 11 级建筑学
2014HUA 青年设计师国际交流基金获得者
华元院 42C1 期学员

刘 双 Liu Shuang

意大利米兰理工大学 13 级建筑设计硕士
华元院 76 期学员





作业训练 9

玻璃材质

请在设计院微信公众号回复“玻璃练习”，即可查看和下载清华大学、同济大学等院校优秀学员的范围图。

1.8.2 玻璃材质上色练习

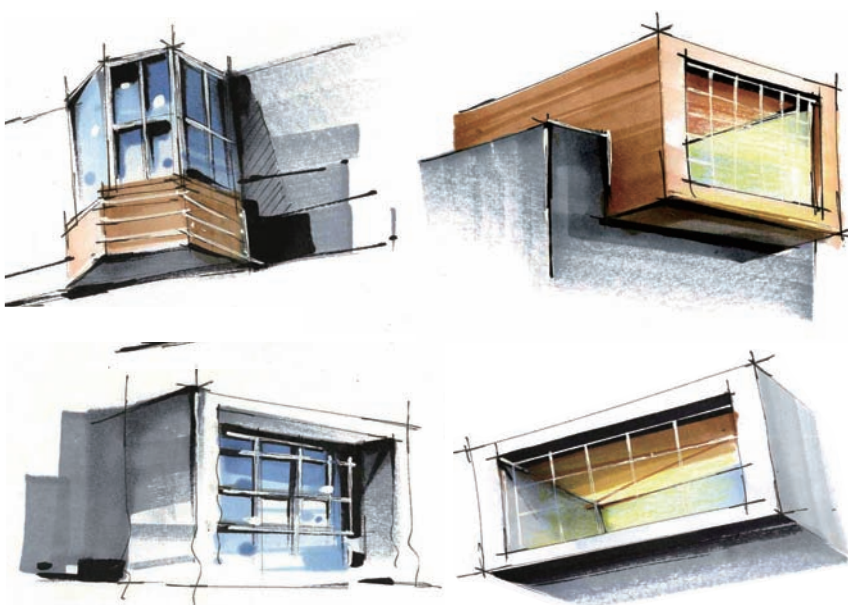
玻璃一般有窗户、幕墙、天窗、镜子等形式，玻璃上色是马克笔技法里面比较重要的一环，各种建筑立面上的玻璃面都需要用颜色表示，笔触和颜色需要熟记，笔触要达到干净犀利，不能拖泥带水，要肯定、有速度感，纯表现表达时可以带一些彩铅过渡，以达到唯美自然的效果。玻璃上色一般用蓝色表示，蓝色是玻璃的识别性色彩，常用的玻璃配色有 iMack 的 PB76、PB77、B31、B34、B36、B37，Rhinos-color 的 RH602、RH603 等颜色。

马志桐 Ma Zhitong

清华大学 12 级建筑学
华元院 51C3 期学员

李欣 Li Xin

华南理工大学 11 级建筑学
华元院 51C3 期学员

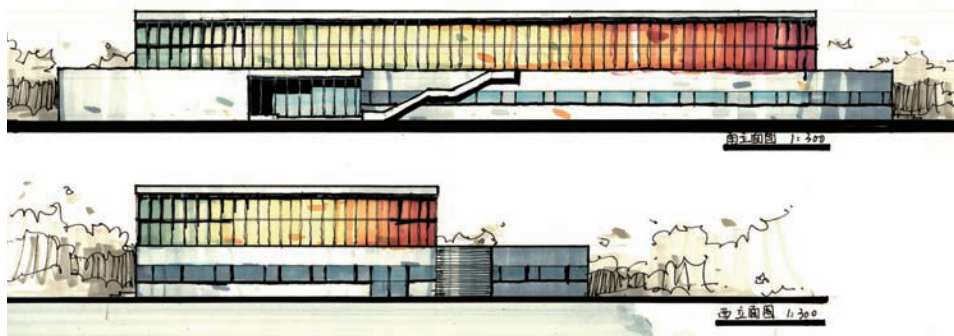


1.9 立面、剖面马克笔画法

作业训练 10

立面、剖面

请在设计院微信公众号回复“立剖面练习”，即可查看和下载清华大学、同济大学等院校优秀学员的范围。



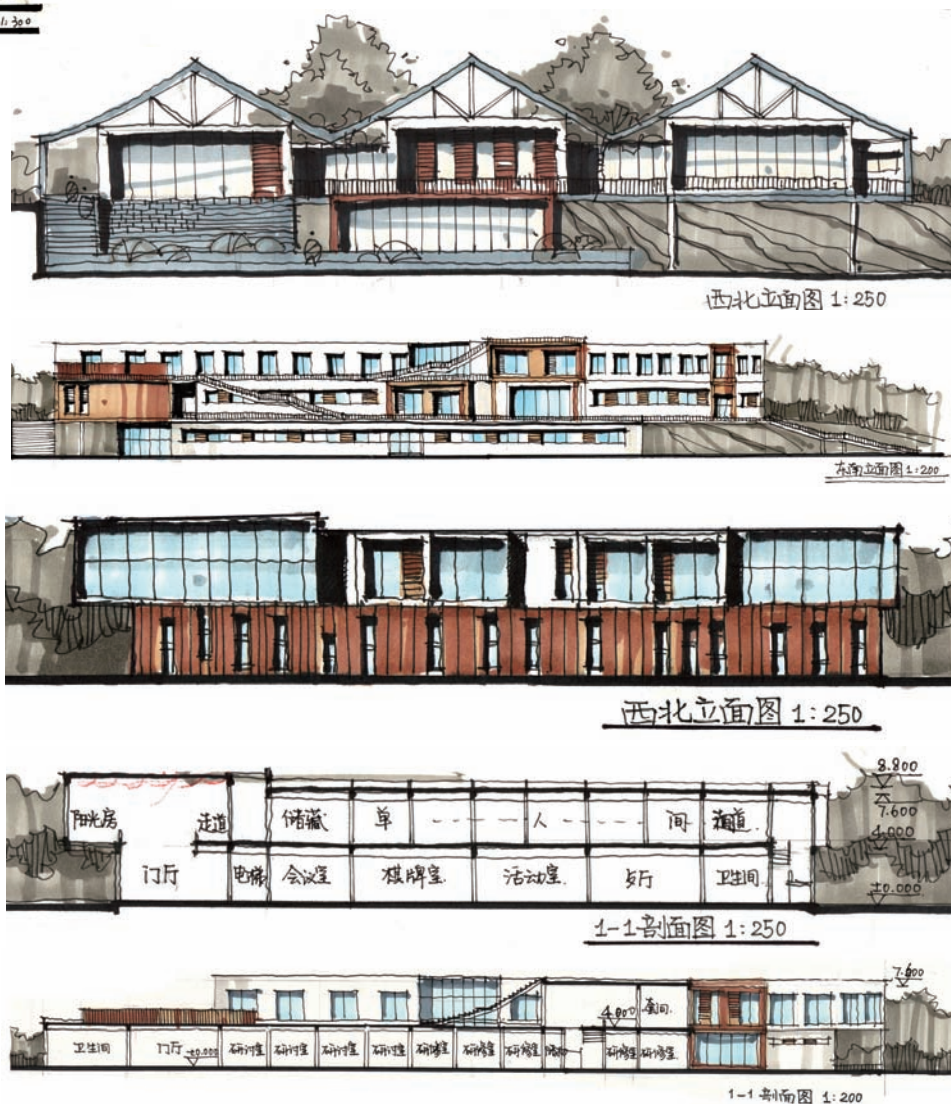
立面、剖面是建筑设计中不可或缺的图幅，用以直观展示建筑墙面的设计和内部空间组织关系。立面、剖面颜色建议不宜过多，画面色调才能达到统一，两边的配景画法尽量简单，上色单一为佳，注意立面图的压黑反衬，特别是玻璃压黑后注意用白笔挑出线条。

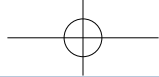
陈茜 Chen Qian

清华大学 2016 年建筑学硕士
西安建筑科技大学 11 级建筑学
华元院 51C3 期学员

姚舒慧 Yao Shuhui

清华大学 16 级建筑学硕士
北京交通大学 11 级建筑学
华元院 48A/51C2 期学员





作业训练 11

人的尺度

请在设计院微信公众号回复“人物练习”，即可查看和下载清华大学、同济大学等院校优秀学员的范围。

第1章 建筑手绘方法论 | 23

1.10 人的画法



人尽量画得简洁概括，以免喧宾夺主

人物在效果图中的作用是与建筑对比，从而衬托出建筑的尺度，一般宜简单抽象。人的颜色可以适当点缀，可以用亮色，注意与画面建筑的尺度把握。建议少画前景人物，一般画在建筑的入口处最佳，不仅起到尺度感的作用，还能作为入口引导。

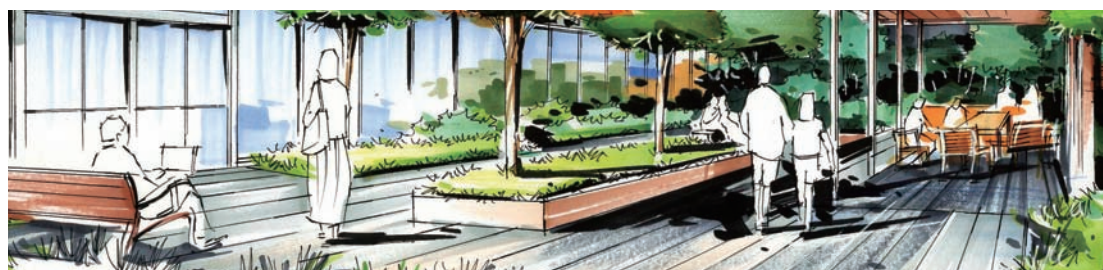


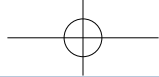
于涛 Yu Tao

北京工业大学 11 级建筑学
华元院 51C3 期学员

姚宇 Yao Yu

清华大学 12 级建筑学
华元院 51C3 期学员





1.11 配景的马克笔练习

作业训练 12

配景植物

请在设计院微信公众号回复“植物练习”，即可查看和下载清华大学、同济大学等院校优秀学员的范围图。

1.11.1 植物上色顺序

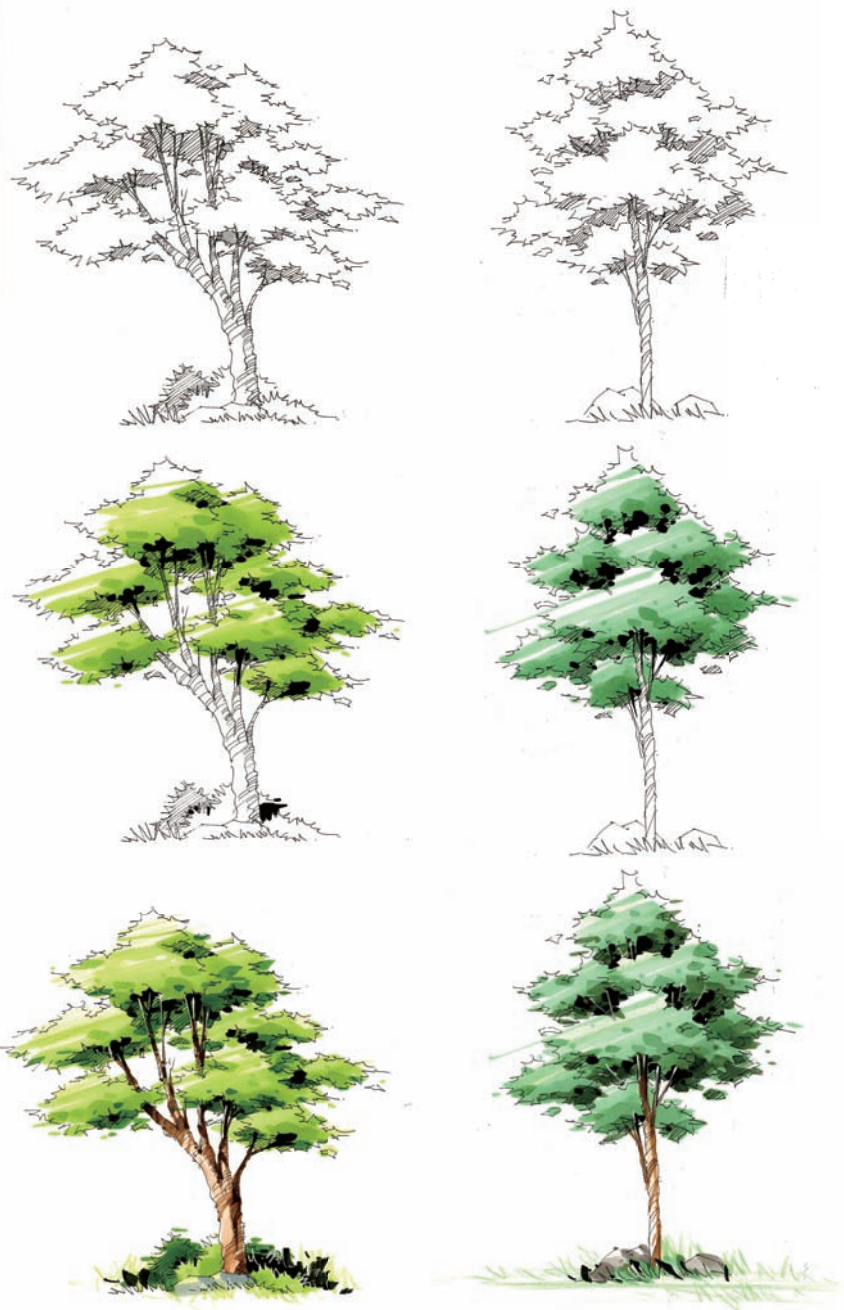
一幅画，最基础也是最重要的是墨线，其次是马克笔的笔触，最后才是色彩。所以在绘制植物时，首先要把轮廓墨线画好，好的轮廓可以撑起整棵植物。墨线没画好，不要轻易上色。上色时笔触要注意树叶的结构和层次，区分亮部暗部和前后关系。色彩宜选用同一色系的搭配，以免出现对比过于强烈、色彩不和谐的情况。

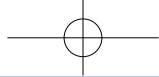
王者 Wang Zhe

天津大学 17 级风景园林学硕士
南京林业大学 13 级园林学
华元院 66C1 期学员

许小阳 Xu Xiaoyang

东南大学 17 级风景园林学硕士
云南大学 12 级景观建筑学
华元院 60C 期学员





棕榈



乔木



干枝

1.11.2 配景的表现

配景，是为了衬托主体建筑，描述周边环境，烘托画面氛围的，一般植物配景居多。配景不能过于强势，喧宾夺主；近景细节比较多，色彩纯度高，远景细节弱化，颜色偏灰。可以多绘制不同种类的树种，丰富配景的层次；也可以绘制不同高度的树种，增强天际线的韵律感，但不宜过于繁杂，以免主次颠倒。

季 桐 Ji Tong

华南理工大学 17 级风景园林硕士
华中农业大学 13 级园林学
华元院 60C2 期学员

司雨田 Si Yutian

北京大学 17 级风景园林学硕士
西南交通大学 12 级风景园林学
华元院 66C 期学员



前景树

请在设计院微信公众号回复“树木练习”，即可查看和下载清华大学、同济大学等院校优秀学员的范围图。



肖玉婷 Xiao Yuting

清华大学 12 级建筑学
华元院 51C3 期学员

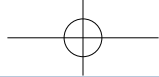
何 蕴 He Yun

江西理工大学 11 级建筑学
华元院 51C3 期学员

1.11.3 前景树的画法

前景树是用来在画面中衬托建筑主体的空间关系的，占据画面边缘位置，体量一般比较大。一般来讲，建议建筑高年级考研学员在绘图时前景树不上色，即使上色也是倾向于灰色调，这属于设计表现的学院派风格，符合几乎所有院校建筑快题考试的风格需要；低年级或者纯表现可以多画一些复杂、唯美的前景树，但建议颜色不宜过多，画面色调才能统一。快题如果画的是鸟瞰图或轴测图，由于角度原因，不需要画前景树。





1.11.4 草地的画法

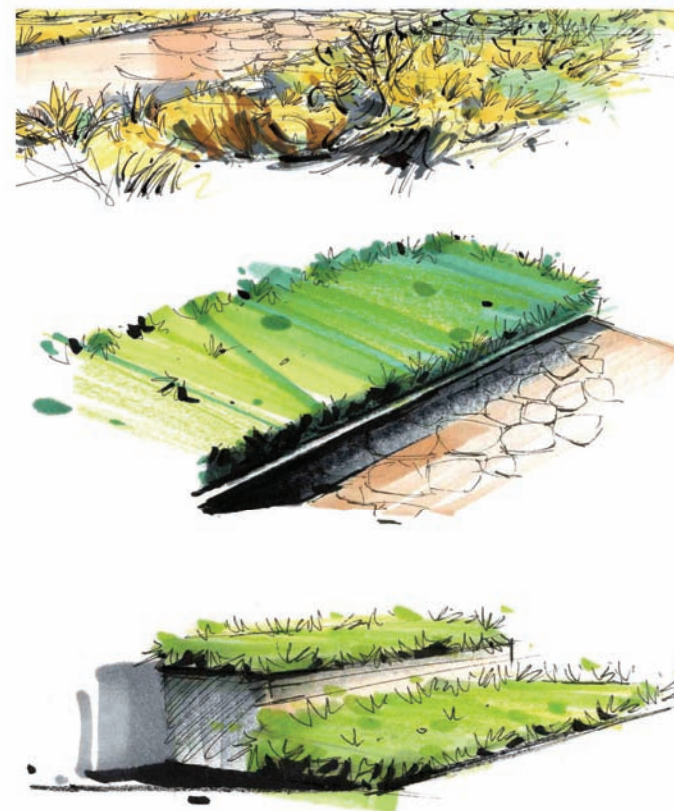
草地是最常见的配景之一，经常作为非步行空间，用来区分作为活动空间的铺装，让画面层次更加丰富、生动。草地由于没有具体的造型，所以并不好表现。在绘制的时候要画出草的特征，力求做到神似而不单单是形似，注意马克笔笔触的轻重、粗细和方向，画出蓬松的质感，同时画出每一丛草的明暗关系，最后，最好再用彩色铅笔轻松地勾画出草的长势。

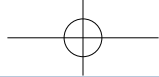
彭钦一 Peng Qinyi

清华大学 17 级风景园林学硕士
清华大学 13 级建筑学
华元院 55B 期学员

耿晨 Geng Chen

重庆大学 14 级景观建筑设计
华元院 51B 期学员



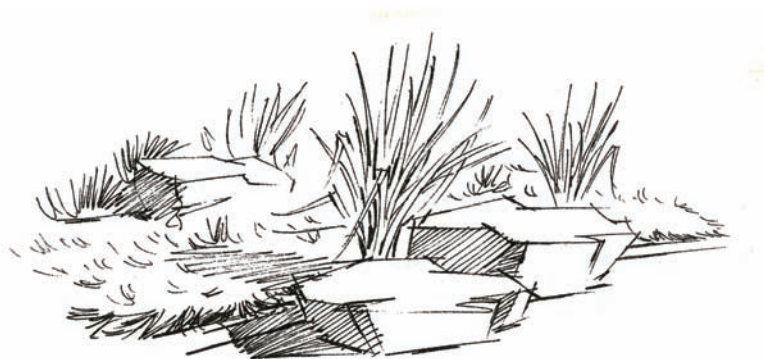


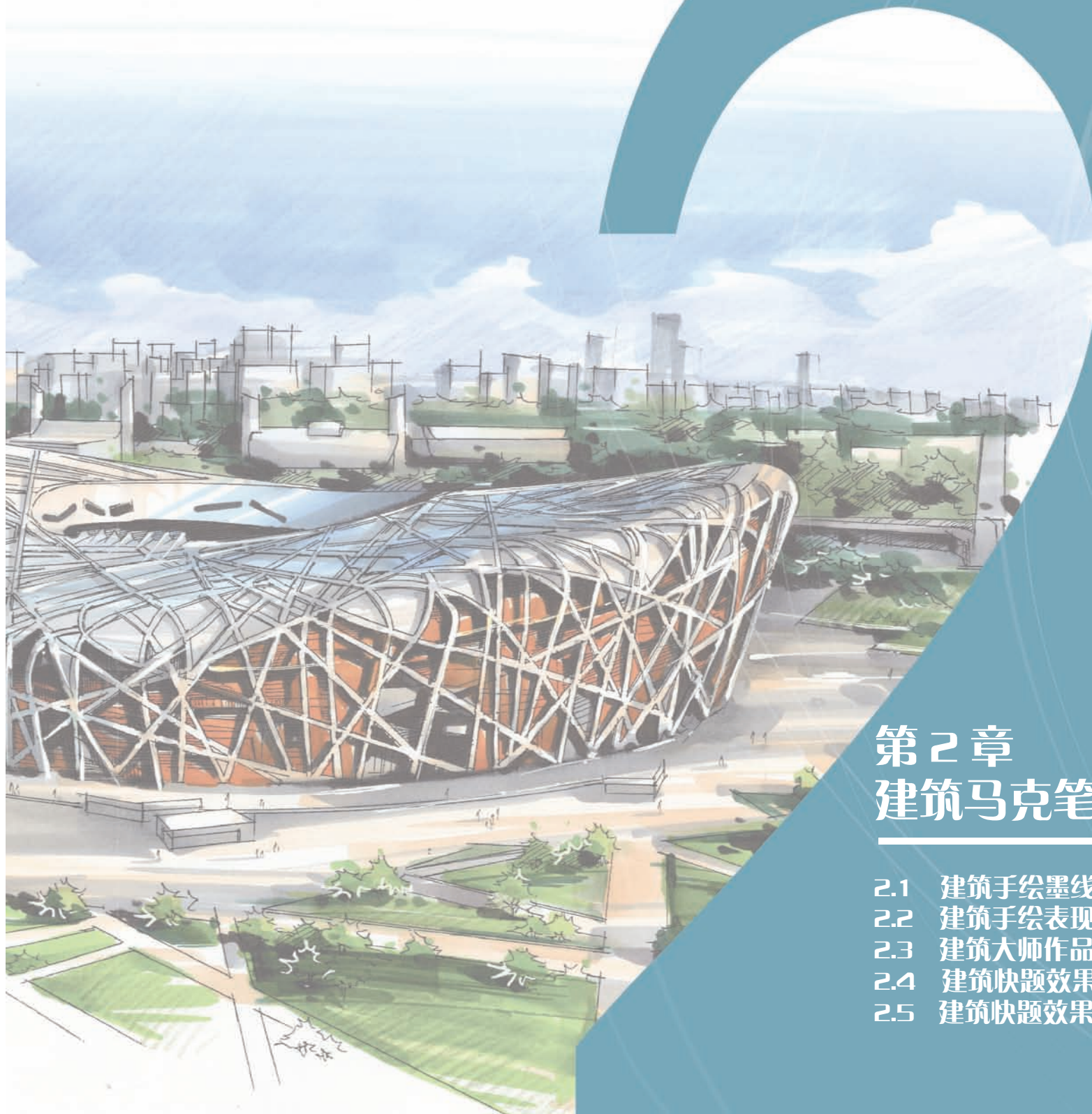
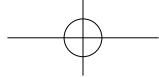
1.11.5 景观小品的画法

景观小品一般是由若干景观要素(可以是石头、水池,也可以是乔木、灌木等)组成一组配景。景观小品往往能衬托建筑主体,使之更加生动出彩。画的时候要注意区分主次,一般前景比较亮,远景比较灰或冷色偏多。

张译夫 Zhang Yifu
武汉大学 16 级建筑学
华元院 70A+B 期学员

黄琼 Huang Qiong
华中农业大学 13 级风景园林学
华元院 51B 期学员





第2章 建筑马克笔表现

- 2.1 建筑手绘墨线 and 上色步骤
- 2.2 建筑手绘表现作品
- 2.3 建筑大师作品手绘范图
- 2.4 建筑快题效果图步骤
- 2.5 建筑快题效果图