

高等建筑设计类院校推荐教材  
建筑类院校研究生入学考试参考用书  
国内设计院入职考试指定用书

30天学会

华元设计手绘

建筑

手绘到快题设计

Master Architectural Sketching to Design in 30 Days

清建华元(北京)景观建筑设计研究院 编著



清华大学出版社

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](mailto:c-service@tup.tsinghua.edu.cn)

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

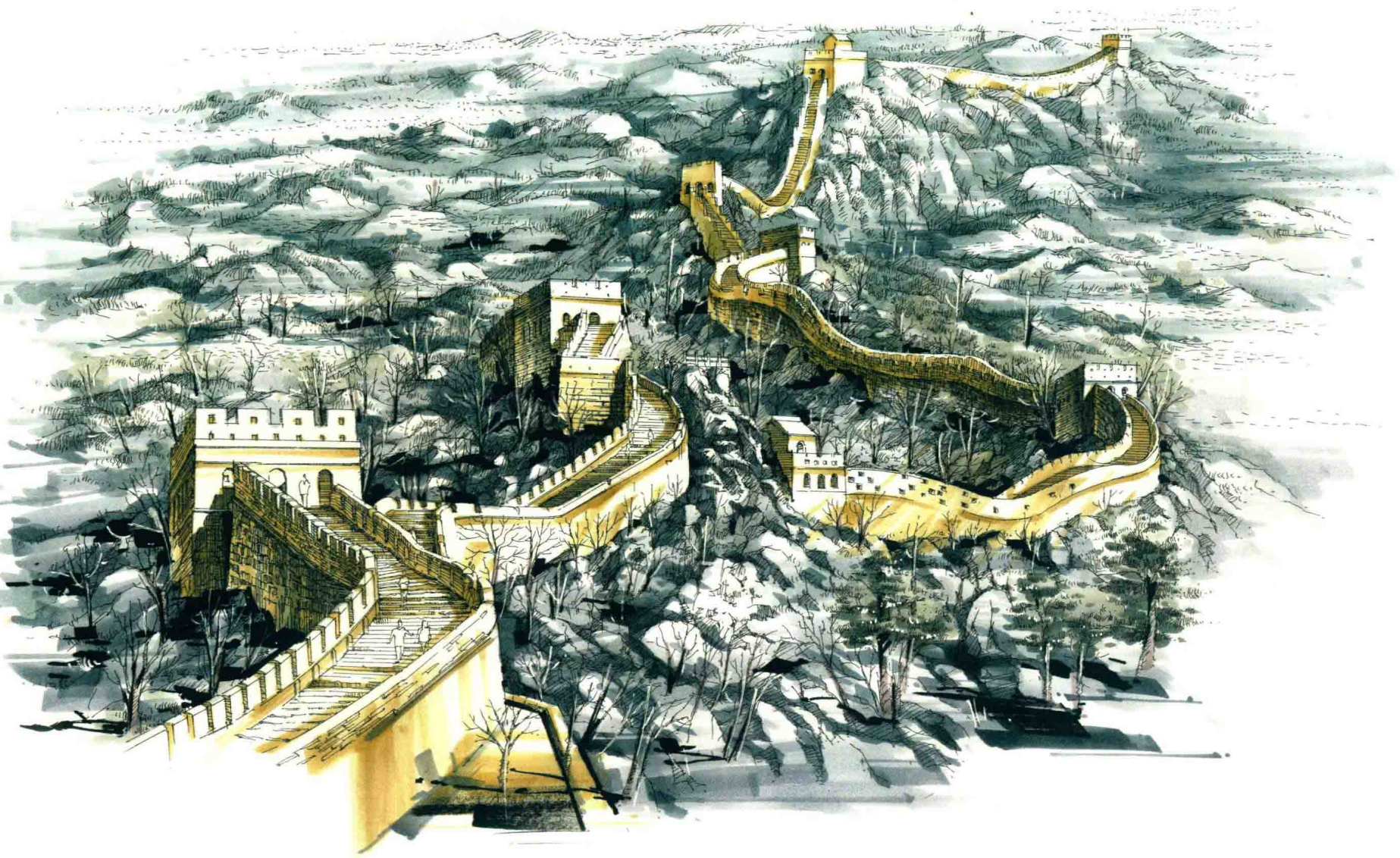
定 价：89.00 元

---

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，在有限的时间内，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。

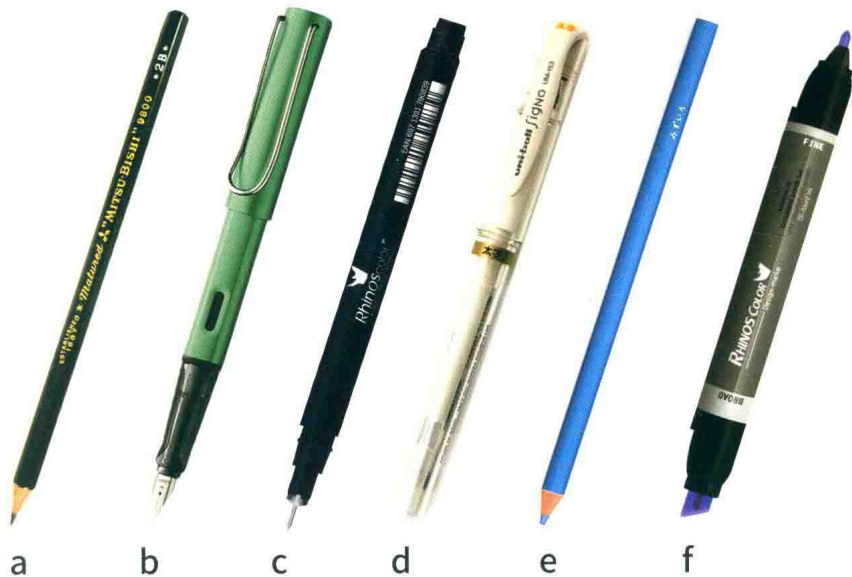
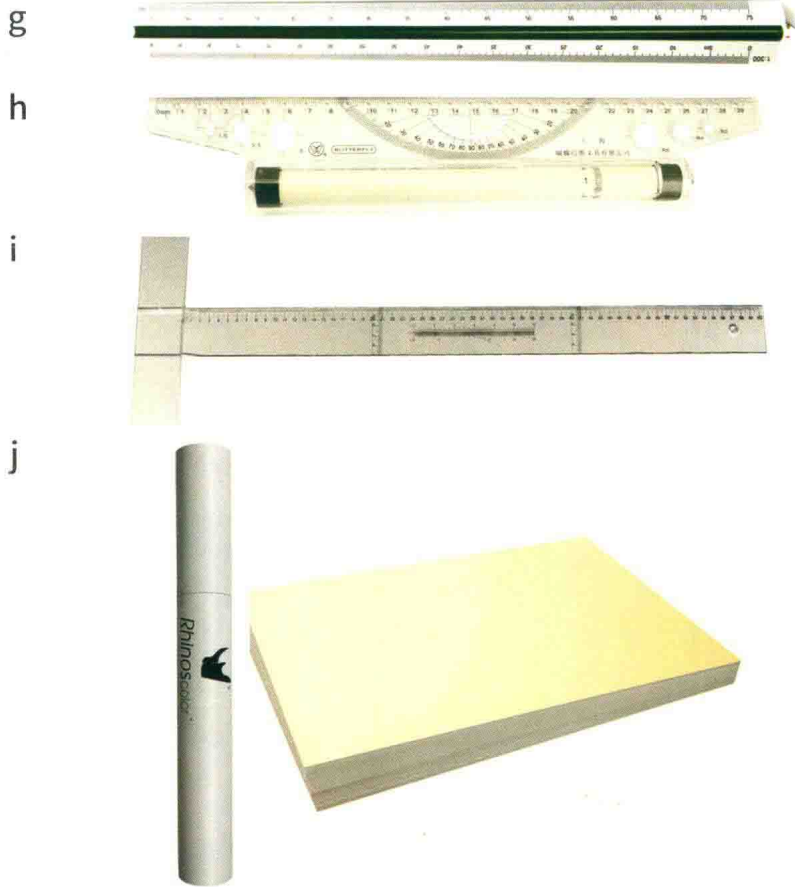
f. 马克笔：比较快捷的上色工具，适合设计手绘和快题使用，品牌和色号比较多，后续将会详细介绍酒精和油性类马克笔。

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
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。



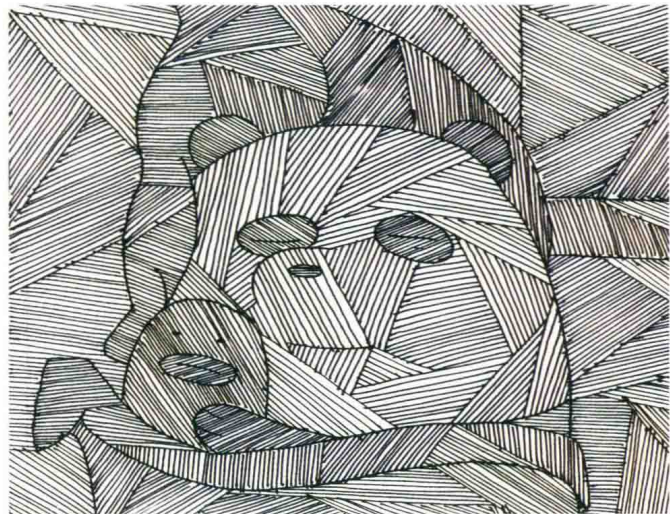
## 线条运用

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 and 艺术绘画之间的区别。

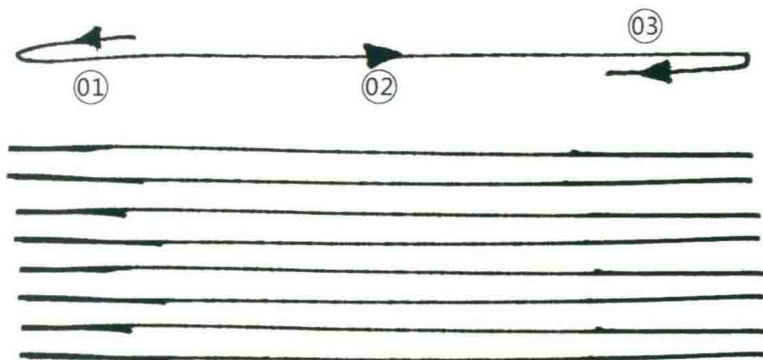
线条对于画面就如同细胞对于人体，只有线条(细胞)质量高了，画面(皮肤)才能“水润有弹性”，线条是造型艺术中最重要的元素之一，看似简单，其实千变万化。徒手表现主要是强调线条的美感，初学者练习线条不要有胆怯的心理，怕直线画不直，徒手表现所要求的“直”，只是大体感觉上是“直”的，平直有力就够了，如果像尺规作图那样笔直、机械就失去徒手绘图的魅力了。实践证明，掌握正确的画线方法后，通过一段时间的练习，每个人都可以轻松地画出潇洒、犀利的线条。



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

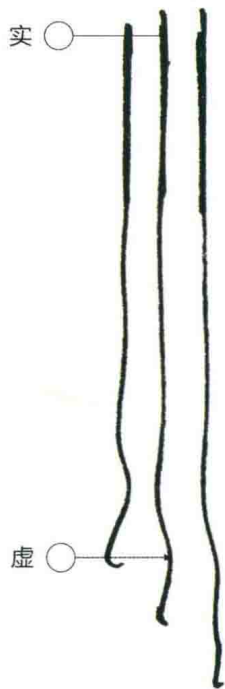
## 1.3.2 格子线的练习

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图。

## 1.3.4 曲线的训练

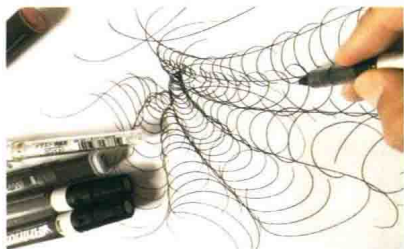
线条本身是千变万化的。作为手绘表现的基础，线的表现形式十分重要。轻重、浓密、虚实、顿挫等都能充分地表现出线条在建筑图中的变化层次。通过线的长短、快慢、疏密练习构成了画面丰富生动的表现力。

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。

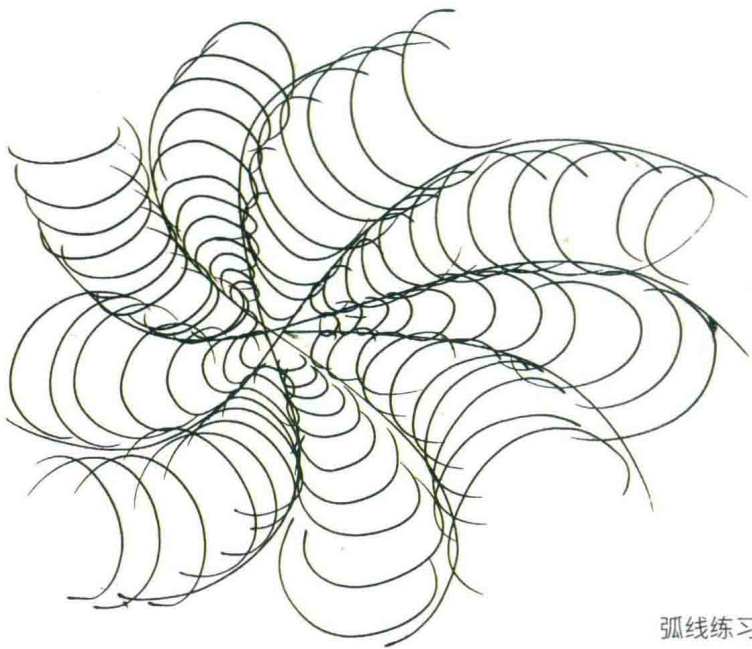
不同的表现方法，能表达出不同的效果或材质。良好的线条曲度与力度，需要一个长期坚持训练的过程，只要掌握正确的方法，经过一段时间的练习，每个人都能画出自然、流畅的线条。

## 画出流畅的线条：

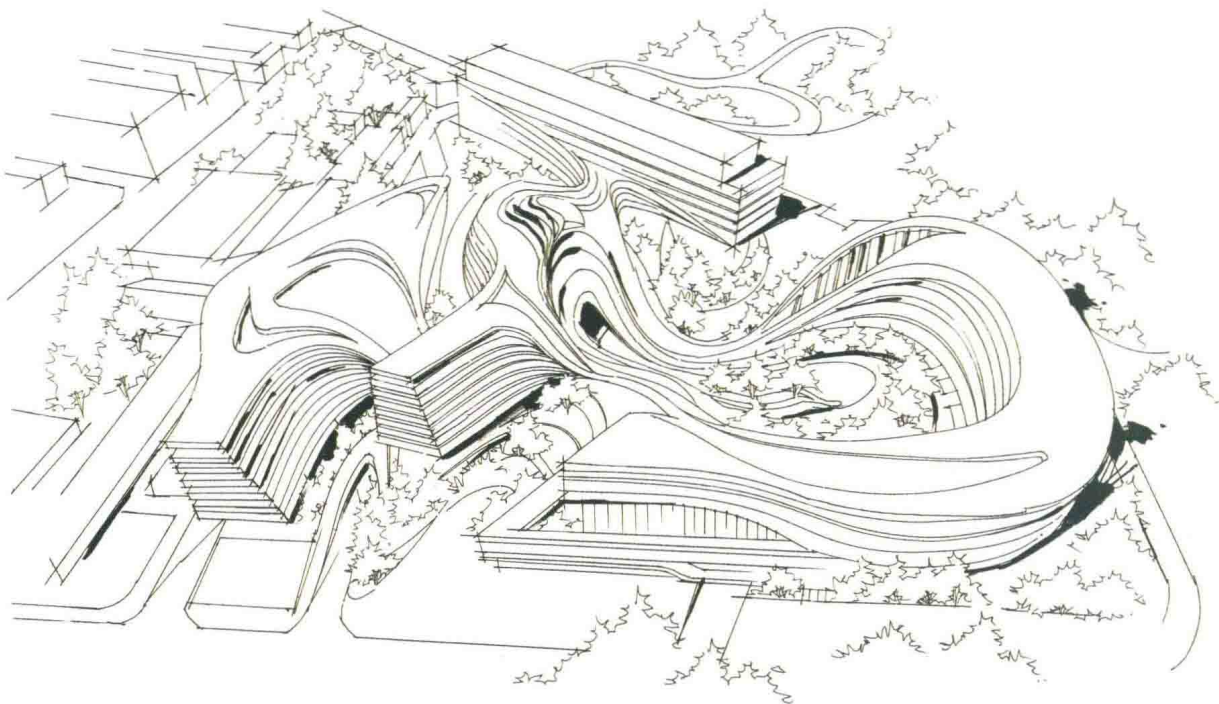
1. 画线时要做到胸有成竹，下笔肯定大胆，一挥而就。
2. 线条快慢有度，快速简洁的线条多用于现代简洁建筑。慢的抖线适合表达欧建、古建等，能表现出建筑的厚重感。
3. 线条要有始有终，不可飘忽不定，不能出现刷笔。
4. 掌握正确的练习方法，并且大量地练习。



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

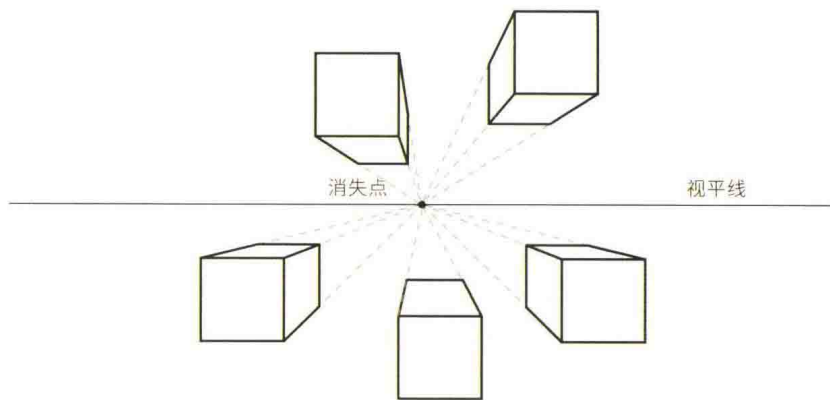
理论术语“透视”一词源于拉丁文“perspicere”(看透)。最初研究透视是采取通过一块透明的平面去看景物的方法,将所见景物准确描画在这块平面上,即成该景物的透视图。后在平面画幅上根据一定原理,用线条来显示物体的空间位置、轮廓和投影的科学称为透视学。透视是一门复杂的学问,但对于设计手绘,我们只需要掌握其基本的透视法则,即可指导后续的绘画和设计任务。

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。

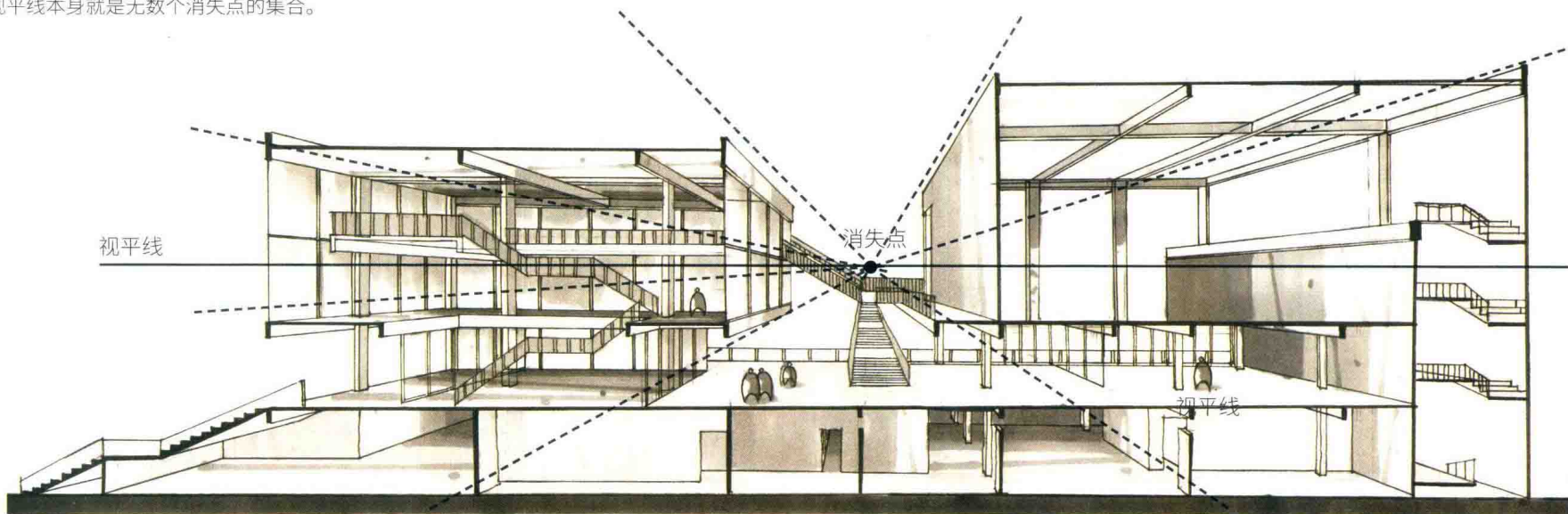


一个维度(长或宽)产生了透视,延长并相交于消失点

### 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)

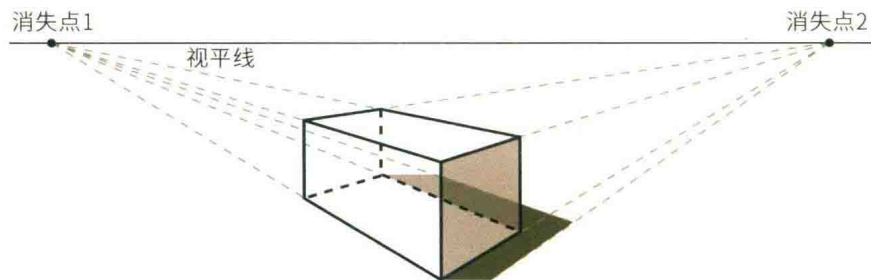
## 两点透视练习

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。

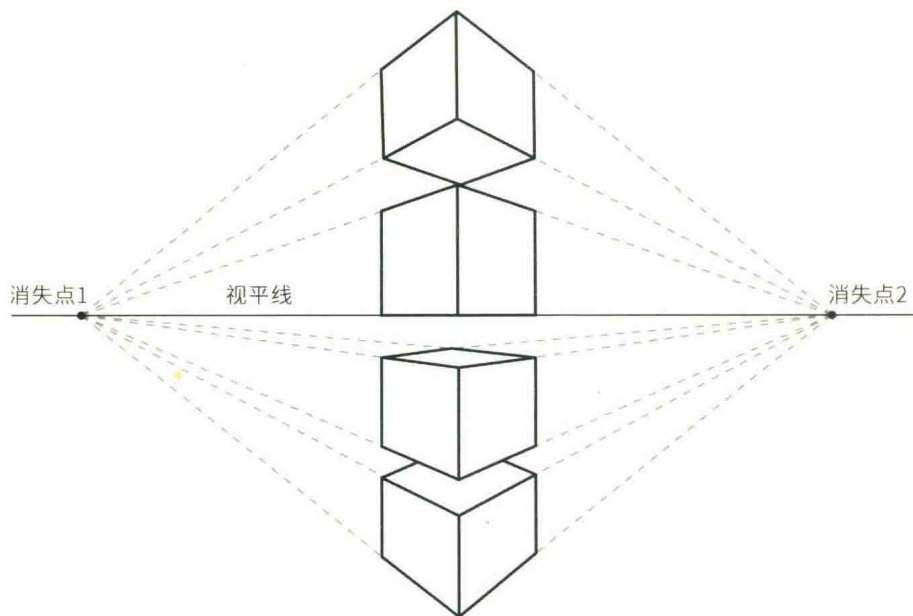
## 1.4.3 两点透视

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。

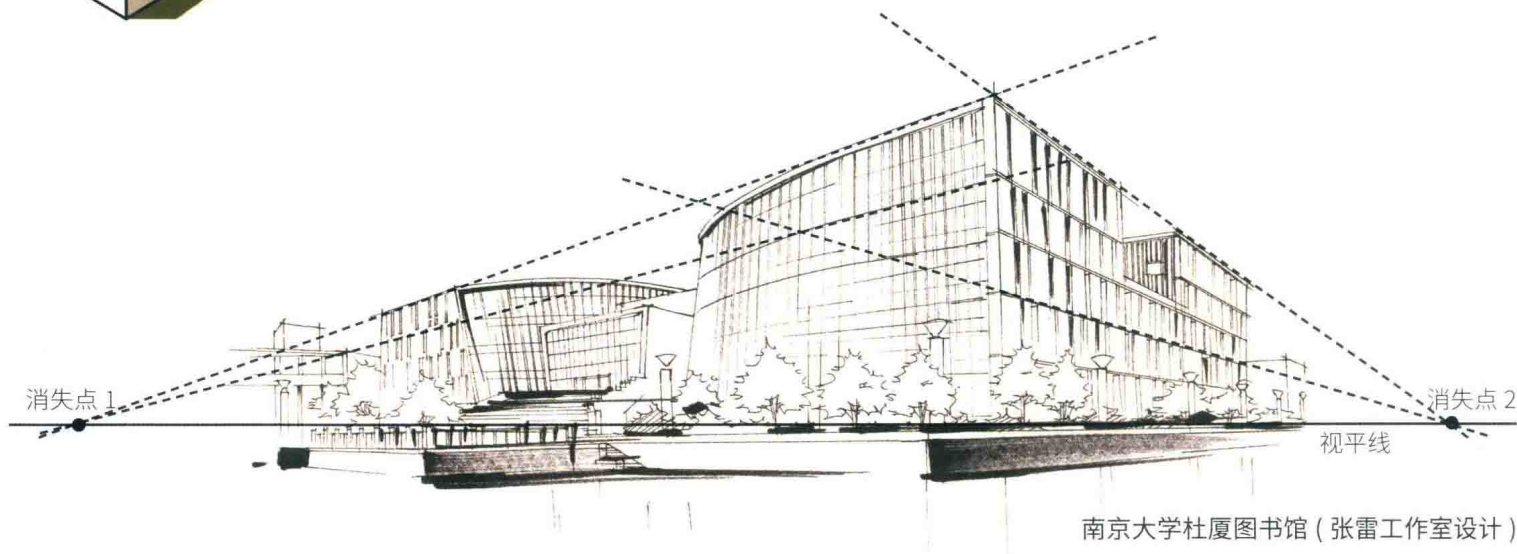
两点透视的特点是能够看出建筑的两个维度的透视，用这种角度画出的建筑，体积感比较强。通常处理成一面（主立面）受光，一面（侧立面）背光，具有很强的立体感，但角度和视距的选择很重要。切忌两个面的角度过于接近，而造成平均，缺乏主次之别。两个消失点之间的距离，至少需要在建筑物沿视平线方向展开长度的2倍以上。如果建筑的形状呈不规则状，那么有几个转折就会出现几个消失点，而所有的消失点都应在视平线上。



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）