

徒手建筑快题设计

FREE HAND DRAWING OF ARCHITECTURE QUICK DESIGN

刘仁义 戴 慧 编著



中国电力出版社

www.cepp.com.cn

徒手建筑快题设计

FREE HAND DRAWING OF ARCHITECTURE QUICK DESIGN

刘仁义 戴 慧 编著



中国电力出版社

www.cepp.com.cn

本书共分4部分,分别介绍了徒手建筑快速设计的基本知识、基本技能、设计的步骤和方法,并对所收集的学生习作和应考作品进行的实例解析。

徒手建筑快速设计是建筑学、城市规划、景观设计等专业必修的专业课之一,它涉及的知识层面广、建筑类型多、建筑形式纷繁复杂。在研究生入学考试徒手建筑快速设计是很多学校建筑学、城市规划、景观学专业的必考科目,也是很多相关用人单位在招聘时的保留项目。

本书可以作为建筑设计教学和应试参考用书,也可以供从事建筑设计、城市规划与设计、景观设计以及相关管理工作的人员参考。

图书在版编目(CIP)数据

徒手建筑快题设计 / 刘仁义, 戴慧编著. —北京: 中国电力出版社, 2009

ISBN 978-7-5083-9323-0

I. 徒… II. ①刘… ②戴… III. 建筑设计—高等学校—教材
IV. TU2

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第144123号

中国电力出版社出版发行

北京三里河路6号 100044 <http://www.cepp.com.cn>

责任编辑: 张鹤凌 电话: 010-58383355 邮箱: zhanglynn@126.com

责任印制: 陈焊彬 责任校对: 太兴华

北京盛通印刷股份有限公司印刷·各地新华书店经售

2009年12月第1版·第1次印刷

789mm×1092mm 1/16·9印张·220千字

定价: 39.00元

敬告读者

本书封面贴有防伪标签,加热后中心图案消失

本书如有印装质量问题,我社发行部负责退换

版权专有 翻印必究

本社购书热线电话(010-88386685)

徒手建筑快速设计是建筑学、城市规划、景观设计等专业必修的专业课之一。一般要学习2年以上时间。建筑设计是一门综合性课程,它涉及的知识层面广、建筑类型多、建筑形式纷繁复杂。做好建筑设计必须在掌握必要的基础知识前提下,多体会、多思考,应十分注意其全面性与完整性。它涉及的许多问题都是生活常识问题,因为绝大多数建筑设计的成果是供人使用的。以人为本、可持续性发展是建筑设计的本质。

出于从事建筑学专业建筑设计教学工作的原因,我们从一般形态构成、大门等简单的构筑物设计开始,一直到建筑学专业毕业设计的大型公共建筑(一般都是这样的)完成建筑设计的全过程教学。建筑设计课程贯穿本科阶段学习的始终,而对于相关专业(诸如城市规划、景观学等)建筑设计课程少则2年、多则3年,或因学校具体教学计划安排问题略有增减。期间一般本科院校在五年的建筑学及其相关专业教学中都要进行5~8次快题训练,通常称之为小设计或快题设计。本书主要是对平时教学实践中的一些问题做出总结。本书被命名为《徒手建筑快题设计》,主要是针对建筑学以及相关专业的硕士研究生考试而编写,其重点是建筑设计,徒手与否并不十分重要。

作为应试内容的一部分,本书的重点还是在建筑设计方面。从多年辅导和评阅考生作业、作品的经验来看,要解决的重点问题还是在设计上,表现是后续工程。设计做不好,后续工程就没有基础。因此还应该把精力放在各功能建筑的设计上,掌握住宅及公共建筑设计的基本原理是最为重要的。建筑设计能力的提高并非仅靠一本书就能解决问题,我们只期望本书能为应试者提供一个较全面的梳理方法,能够在应试中少出错误,少走弯路。

本书编写的主要素材来源于安徽建筑工业学院建筑学、城市规划及景观学专业的学生作业以及部分应考学生作品,同时利用了网络资源与很多应试者展开讨论,并引用了相关的一些观点和经验,也参考了诸如同济大学早期开办的考研培训班的部分授课资料。这里不再一一详尽列出,在此一并对相关作者致谢。参加本书编写的有安徽建筑工业学院的张笑笑、金乃玲、贾尚志、吴运法、左光之等老师,在编写过程中还安徽理工大学的储作勇老师,皖西学院的孙勇老师以及华侨大学研究生在读的崇嵩、董明如同学等的大力支持。由于时间紧迫和专业水平有限,书中疏漏在所难免,真诚希望读者多提宝贵意见,以便今后改进。

本书可作为建筑设计教学和应试参考用书,适用于相关专业研究生应试、职业资格考试、应聘笔试以及本科阶段建筑设计快题课程教学,也可供从事建筑设计、城市规划与设计、景观设计以及相关管理工作人员作参考。

编者

2009.7

前 言

第1章 概 述

- 1.1 建筑快题设计的定义002
- 1.2 应用范围002
- 1.3 建筑快题设计的形式002
- 1.4 建筑快题设计的特点002
- 1.5 建筑快题设计的意义003
- 1.6 建筑快题设计的基本要求003

第2章 建筑快题设计的基本技能训练

- 2.1 建筑基础知识储备006
 - 2.1.1 方案能力 006
 - 2.1.2 基本概念 006
 - 2.1.3 推荐书目 006
- 2.2 徒手建筑快题表现能力训练006
 - 2.2.1 钢笔线条练习 007
 - 2.2.2 马克笔练习 008
 - 2.2.3 彩色铅笔练习 012
 - 2.2.4 用色的复色原理 014
 - 2.2.5 透视效果图训练 015
- 2.3 建筑设计综合技能的训练017
 - 2.3.1 建筑设计能力的整体训练 017
 - 2.3.2 建筑设计能力的局部强化训练 017
 - 2.3.3 日常素材积累 018
 - 2.3.4 徒手建筑快题的版面设计 018
- 2.4 徒手建筑快题设计训练的具体方法019
 - 2.4.1 分期练习 019
 - 2.4.2 频度 019
 - 2.4.3 手法 019
 - 2.4.4 题目类型 019

第3章 徒手建筑快题设计的

步骤和方法

- 3.1 审题022

3.2 分析	022
3.2.1 功能制约——由内到外	022
3.2.2 环境制约——由外到内	022
3.3 着手设计	023
3.3.1 寻求合理的分区布局	023
3.3.2 寻求合理的交通系统	023
3.3.3 合理的形态构成	023
3.4 徒手建筑快题设计的原则	024
3.4.1 整体性原则	024
3.4.2 准确性原则	024
3.4.3 凸显性原则	024
3.4.4 完整性原则	024
3.5 徒手建筑快题设计的要点	024
3.5.1 功能要求	024
3.5.2 表现方式	025
3.5.3 基地要求	025
3.5.4 节点处理	025
3.5.5 总平面	025
3.5.6 平面	026
3.5.7 立面	026
3.5.8 剖面	026
3.5.9 分析图和说明	027
3.5.10 表现图	027
3.6 徒手建筑快题设计的注意事项	027
3.7 徒手建筑快题设计的评价标准	028
3.8 建筑快题设计的应试准备	028
3.9 有关建筑学硕士研究生入学考试快题设计中常见的问题	028
3.9.1 对设计任务书的正确理解	028
3.9.2 建筑设计注意事项	029
3.9.3 设计表达要点	029

第4章 建筑快题设计

实例解析

4.1 活动中心设计	032
------------------	-----

目 录 Contents

4.2 茶室设计	035
4.3 南方建筑师事务所设计	042
4.4 中国画院设计	046
4.5 小区规划与会所设计	049
4.6 学院会议中心	053
4.7 风景别墅设计	058
4.8 博爱卫生站设计	060
4.9 社区中心设计	063
4.10 建筑沙龙设计	066
4.11 建筑师住宅及工作室设计	069
4.12 文化活动中心	072
4.13 社区图书馆	076
4.14 社区会所设计	082
4.15 学术交流中心设计	086
4.16 售楼中心	090
例一	090
例二	094
例三	098
例四	101
例五	104
例六	107
例七	109
4.17 研究生活动中心设计	113
例一	113
例二	116
例三	119
例四	122
4.18 环境保护培训中心	125
4.19 陶行知纪念馆	128
4.20 高新技术体验发布中心	131

参考文献

第1章

概 述

1.1 建筑快题设计的定义

建筑快题设计是指在很短的时间内完成建筑设计从文字要求到图形表达的一个过程。

1.2 应用范围

1. 工程设计

徒手快题设计是一种快速构思的基本手段，可以在短时间内表达设计者的基本构思，便于在方案初期进行交流和沟通，是一种可持续性研究手法。

2. 入学考试

考场是快题设计运用最多的场合。本书将着重介绍应试时快题徒手设计的基本方法和经验技巧。通过建筑的快题设计可以考查以下几个方面。

(1) 方案构思能力、基地分析能力、概括能力、创意能力、表达能力、深化能力、理性判断能力等综合设计能力；

(2) 体现设计者在建筑设计方面的基本素养和设计潜力。

3. 执业考试

设计人员必须通过的一项专业技能考核，如一、二级注册建筑师。

1.3 建筑快题设计的形式

建筑快题设计一般可分为尺规作图和徒手作图两种形式，根据不同的要求选择尺规或者徒手作图，无特殊要求时根据自身情况以题目要求及主持单位喜欢的风格特点选择绘图方式，有时也可将尺规与徒手相结合。本书重点介绍徒手设计。

1.4 建筑快题设计的特点

1. 答题的快速性

研究生入学考试一般为3小时（如同济大学、厦门大学等）或6小时（东南大学、浙江大学等）。如何在限定的时间内做出一幅优秀的快题设计，读者必须了解并熟悉3小时和6小时快题自身的特点，充分把握时间。

2. 考察的多面性

因快题对设计的综合能力要求比较高，在很短的时间内答题者要完成对方案的判断，并进行构思和表达，这就要求设计者要有理性的判断，设计成果要概括且具有整体性，设计意图表达需清晰，目标表达要明确。

3. 题目的灵活性

(1) 非特殊功能性建筑：设计内容一般是常见的、基础的，如图书馆，幼儿园等。

(2) 空间富于变化：既有大空间，又有小空间，如会议厅、多功能厅及文化类、观演类建筑等。

(3) 题目易于发挥并富有创造性：如基地内安排有河流穿过或特殊植物种植且需要保留；基地是三角形的；或类似集装箱式的建筑设计等。

(4) 强调环境因素：重视建筑与环境的结合关系、文脉；自然地形的结合（如有些学校就很注重总平面的表达——体现整体性、宏观性；以及建筑体量和尺度关系，主次关系等，一定要有清晰的主线）。

1.5 建筑快题设计的意义

快题设计在研究生入学考试中占有很大比重。一般情况下，快题的分数可以决定初试的总成绩；在复试或者选择导师时，快题的成绩能够在很大程度上反映考生专业能力和素养，可以说是决定成败的关键。

1.6 建筑快题设计的基本要求

想要在较短的时间内完成较出色的快题，则需要平时的点滴积累，包括对建筑规范的了解、对建筑形体的熟悉、根据建筑绘画反复训练，以及在考试前多次练习等，这些都是考试时能够出色完成一份快题设计需要完成的基本功课。



第2章

建筑快题设计的基本 技能训练

2.1 建筑基础知识储备⁽²⁾

2.1.1 方案能力

想要具备优秀的方案能力，本身便是一项长期而艰巨的任务，这也是建筑学、城市规划及相关专业需要5年学习时间的的原因所在。在研究生入学考试复习时，一般要有10个月的复习时间。要想在这段时间内从根本上提高方案能力几乎是不可能的；但是如果经过一定数量的、系统的、科学的训练，是可以取得较大的进步。因此，基本功的训练肯定是必不可少的，同时，集中训练使自己有所提高，也是切实可行的。

2.1.2 基本概念

这里要提醒读者注意的是：快题考的是基本功而不是创新和创作。很多人太强调“想法”——这在快题里面要尽量少出现。很多想法是要牺牲一部分使用功能的，而功能往往又是快题评图时的重要标准。当然，在满足功能的前提下能够有“想法”，是值得鼓励和提倡的。朱文一教授就曾说过“把最基本的功能、结构处理好，即可达到80分左右（满分为100分），若想再高分，就要体现建筑性格”。当然这与建筑设计的本意是相悖的，但作为应试，强调的是成绩和评判标准。大家可以做个分析比较：作为应试考题，尤其是考研和注册考试，题目最为恰当的布局和组合往往只有两三种，甚至是唯一的。将各种条件限定后，就产生了相对标准的答案。这也就是应试的特点，希望大家认真总结。

2.1.3 推荐书目

理查德·迈耶的相关作品集、GMP，2001~2003年度的建设部院作品集；新近国内出版的各种建筑杂志等；此外，建议大家看一些常规的、正统的、画出来有效果的方案，不鼓励模仿雷姆·库哈斯、扎哈·哈迪德、诺曼·福斯特和日本建筑形象；反对解构的、后现代的、高技的、最新潮反常规的；想取得高分的成绩，也要反对扭来扭去的、支离破碎的，玩酷过火的；这些或许对课程设计有用，但是对快题设计绝无益处。

2.2 徒手建筑快题表现能力训练

建筑快图表现的方法有很多种，具体到工具即包括以下几种：钢笔墨线（图2-1）、彩铅、马克笔、水彩笔、炭笔、水粉喷笔等。在实际的快题设计中应采用自己最擅长的一种或者几种工具结合的方法去进行。近阶段考研快题设计中，最常用的是综合使用钢笔线条、马克笔以及彩铅。

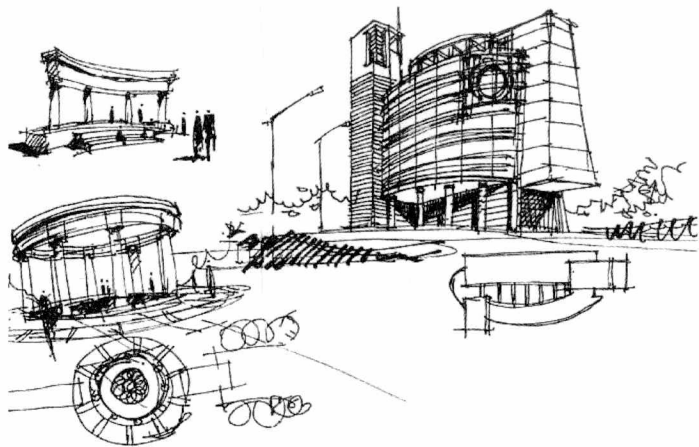


图2-1

2.2.1 钢笔线条练习

钢笔画是建筑设计图纸表现的基础。一般在大学初始阶段，老师都会要求进行一个阶段的钢笔画练习，以训练徒手表现的基本功。学生们如果想要在快题设计中有很好的表现，平时就应该加强钢笔画特别是钢笔速写的训练。

钢笔画有着独特而丰富的绘画语言，它的基本特点就是通过点、线组成不同的明暗块面与肌理，以表现景物的整体色调与层次。仅运用点、线的组合就可以描绘大千世界，这也是钢笔画特有的艺术魅力。以普通钢笔或特制的金属笔灌注或蘸取墨水，通过笔尖在纸面的运行而绘制成画，钢笔的笔尖分为粗、细、扁、圆等多种，不同的笔尖可以产生不同的艺术效果。钢笔画属素描的一种，也是通过单色线条的变化和由线条的轻重疏密组成的黑白调子来表现物象的。其特点：用笔果断肯定，线条刚劲流畅，黑白调子对比强烈，画面效果细密紧凑，对所画事物既能做精细入微的刻画，也能进行高度的艺术概括，有着较强的造型能力。人物肖像、静物、风景等题材都可以得到生动的表现，通过画者手势的轻重、缓急、转折、点顿，重复而形成线条的疏密、浓淡等，来充分表现对象的形、质乃至精神层面的内涵，可以形成鲜明的艺术风格。

1. 钢笔画的基础技法⁽³⁾

(1) 线条练习。钢笔画的线条非常丰富，直线，曲线，粗线，细线，长线，短线等都有各自的特点和美感，而且各种线条还具有感情色彩：如直线——刚硬，曲线——柔美，快速线——生动，慢速线——稳重。

(2) 质感表现。钢笔线条通过粗细、长短、曲直、疏密等排列和组合，可体现不同的质感。

2. 钢笔画的绘制方法

钢笔画重要的造型语言是线条和笔触。线条的轻、重、缓、急；笔触的提、按、顿、挫都是要认真研究的。运用点、线、面的结合，简洁明了地表现对象，适当加以抽象、变形、夸张，使画面更具有装饰性和艺术性。

绘制钢笔画时应注意：钢笔画受工具、材料的限制，绘制的画幅不宜过大，否则难以表现；选择的纸张以光滑、厚实、不渗水的为好，一般以绘图纸、白卡纸最为适宜。钢笔画线条颇具生命力，下笔尽量一气呵成，不做过多修改，以保持线条的连贯性，使笔触更富有神采。

3. 钢笔淡彩的基础技法

在采用钢笔线条手法表现时，可以结合水彩，即大家熟知的钢笔淡彩。

钢笔淡彩是钢笔与淡彩的结合，它利用墨线线条的方式勾画出空间结构，物体轮廓，运用淡雅的色彩体现画面色彩关系的技法。钢笔淡彩也是快速表现中常用的技法之一。其基础技法有以下几种。

(1) 勾线上色法。

(2) 上色勾线法。其中以(1)为常用技法，一般先用钢笔勾形，可适当体现明暗，但不宜过多，最后辅以淡彩着色，(2)则是相反步骤。

4. 钢笔淡彩的绘制方法

钢笔淡彩的绘制要注意物体的轮廓和空间界面转折的明暗关系，用线要流畅、生动，讲究疏密变化。着色时留白尤为重要，不要画得太满；色彩应洗练、明快，不宜反复上色，来回涂抹；讲究笔触的应用，如摆、点、拖、扫等，以增强画面的表现效果；深色的地方要尽量一气呵成。

钢笔线条的练习不受时间、空间和素材的限制，随时随地可以练习。以临摹为主，掌握一套程式化的表现技法，学会运用线条、笔触的变化；学会如何求透视，学会如何表达透视关系等。这方面的教材很多，推荐钟训正先生的《建筑画环境表现技法》和彭一刚先生的《建筑绘画与表现图》，这两本书讲得都很系统、详尽，范例也是经典名作。认真研究并临摹几个月，会有比较大的进步。

2.2.2 马克笔练习

马克笔一般分油性和水性两种。前者的颜料可用甲苯稀释，有较强的渗透力，尤其适合在描图纸（硫酸纸）上作图；后者的颜料可溶于水，通常用于质地紧密的卡纸或铜版纸上作画。

油性马克笔的特点是色彩柔和笔触优雅自然，加之经过淡化笔的处理，效果很到位；缺点是难以驾驭，需多练习才行。

水性马克笔的特点是色彩鲜亮且笔触界线明晰（图2-2）；和水性彩笔结合用又有淡彩的效果；缺点是重叠笔触会给人造成画面脏乱的感觉。

水性马克笔虽然比油性马克笔的色彩饱和度要差，但不同色彩的叠加效果非常好。在墨线稿

上反复平铺，墨水泛上来与水性马克笔的颜色相混合，形成很漂亮的中间灰色。重的阴影用油性马克笔压比较好。因此水性马克笔有几只基本色就可以了，尤其适合表现窗户玻璃以及水面等轻、薄、透的效果。

马克笔快速表现技法是一种既清洁、快速，又有效的表现手段。说它清洁是因为它在使用时快干，颜色纯而不腻。由于其笔号的多而全（在这里，需要强调的一点是马克笔因品牌的不同笔号亦不同），在使用时不必频繁地调色，因而非常快速。马克笔使用是否出色，很大程度上取决于速写的功底。无论是马

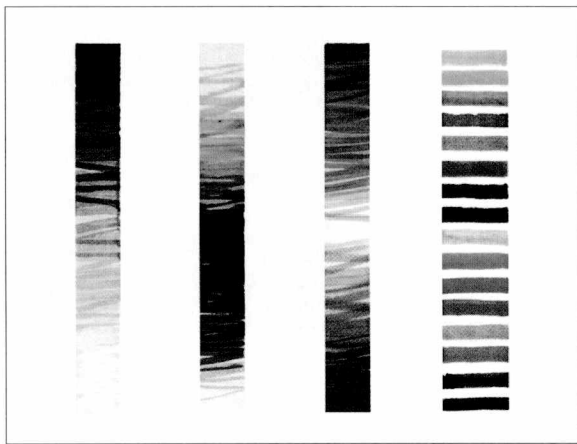


图2-2

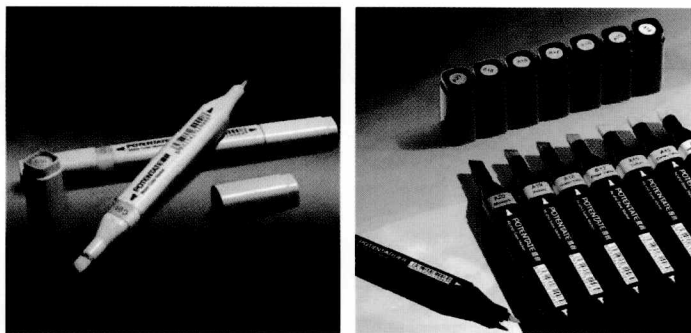
克笔，还是彩色铅笔，在使用时都需要有很强的自信心，这样才会有很到位的笔触。力度和潇洒是马克笔效果图的魅力所在。

马克笔的色彩种类较多，通常多达上百种，且色彩的分布按照常用的频度，分成几个系列，其中有的是常用的不同色阶的灰色系列，使用非常方便。它的笔尖一般有粗细多种，还可以根据笔尖的不同角度，画出粗细不同效果线条来。马克笔具有作画快捷、色彩丰富、表现力强等特点，尤其受到建筑师和室内设计师的青睐。利用马克笔的各种特点，设计人员可以创造出多种风格的表现图来。如用马克笔在硫酸纸上作图，可以利用颜色在干燥之前有调和的余地，产生出水彩画退晕的效果；还可以利用硫酸纸半透明的效果，在纸的背面用马克笔进行渲染。

在平时的训练中还是以临摹为主，读者可以找些好的范例，练习马克笔的笔触和效果图的绘制方法。

1. 马克笔的作画步骤及基本技法⁽⁴⁾

(1) 准备。要想练好马克笔，前期的准备必不可少。马克笔的一大优势就是方便、快捷，工具也不像水彩水粉那么复杂，有纸和笔就足够了。纸通常可以用两种：一种是普通的复印纸，用来起稿画草图和做平时的线条练习；另一种是硫酸纸（A3即可），可以用来描正稿和上色。马克笔在硫酸纸上的效果相当不错，优点是有合理的半透明度，也可吸收一定的颜色，可以多次叠加以达到满意的效果。复印纸等白纸类的吸收颜色太快，不利于颜色之间的过渡，画出来的色彩感觉往往偏重，不宜做深入刻画，只适用于草图和色彩练习。笔也需要两类：针管笔和马克笔。针管笔以一次性的为好，常用的品牌有红环或三菱的。在这里，笔者建议读者多备几种型号，比如0.1、0.3、0.5和0.8，有了线型的变化画面才会丰富。一次性针管笔在硫酸纸上挥发性好，线条流畅，注水的针管笔或钢笔画出来的晾干速度很慢，很容易蹭脏画面。



(a)

(b)

图2-3

韩国产的“TOUCH”系列马克笔，油性，120种色，分为方头和圆头两种，每支价格在10元左右，性价比较高。作为专业表现，颜色至少60种以上，对于景观专业的设计人员来说，绿色系列则要多一点（图2-4）。

（2）草图。准备工作做好后，进入草图阶段。此阶段主要解决两个问题：构图和色调。构图是一幅渲染图成功的基础，不重视构图的话，画到一半便会发现毛病越来越多，大大影响作画的心情，最后的出图效果自然不好。构图阶段需要注意的是透视问题，首先要确定主体，才能形成一个画面的趣味中心，其次要注意各物体之间的比例关系，还有配景和主体的比例等。有些复杂的空间甚至需要借助CAD软件来拉出透视框架，尽量做到准确。这就需要有扎实的透视和钢笔画基本功。

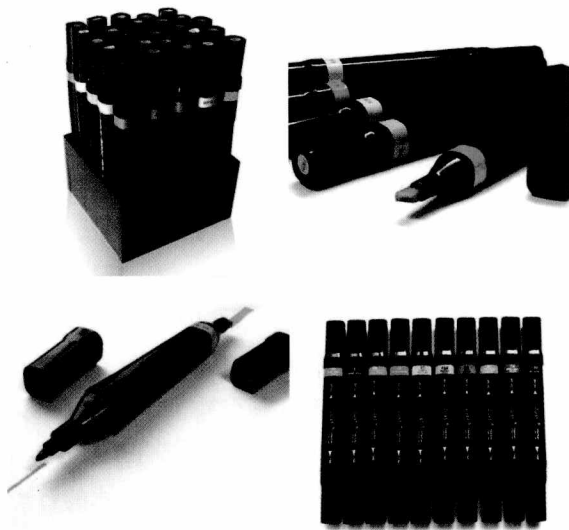


图2-4

色调练习对初学者来说相当有必要，首先可以培养绘画者的色彩感觉，加强其对色彩整体概念的把握。笔者建议：针对题目的要求，在草图的基础上大致排列出方案内容，并注意留出足够的空间进行文字说明和标注。此外，复印几个小样（A5即可），快速上完颜色，每幅图控制在20分钟左右，要做到各有侧重，或以冷色调、或以暖色调、或亮色、或灰色等为主，不抠细节，挑出最有感染力的一幅作为正稿时的参考。在这两个步骤完成后，心中对最后的效果应该有七、八分的把握了。

（3）正稿。在这一阶段没有太多的技巧可言，完全是基本功的体现。如何把混淆不清