

王书万 著



设计几何



现代设计应用表现丛书

S

H

J

I

G

F

E

D

C

B

A

Z

Y

X

W

V

U

T

R

P

O

N

M

L

K

J

I

H

G

F

E

D

C

B

A

Z

Y

X

W

V

U

T

R

P

O

N

M

L

K

J

H

G

F

E

D

C

B

A

Z

Y

X

W

V

U

T

R

P

O

N

M

L

K

J

H

G

F

E

D

C

B

A

Z

Y

X

W

V

U

T

R

P

O

N

M

L

K

J

H

G

F

E

D

C

B

A

Z

Y

X

W

V

U

T

R

P

O

N

M

L

K

J

H

G

F

E

D

C

B

A

Z

Y

X

W

V

U

T

R

P

O

N

M

L

K

J

H

G

F

E

D

C

B

A

Z

Y

X

W

V

U

T

R

P

O

N

M

L

K

J

H

G

F

E

D

C

B

A

Z

Y

X

W

V

U

T

R

P

O

N

M

L

K

J

H

G

F

E

D

C

B

A

Z

Y

X

W

V

U

T

R

P

O

N

M

L

K

J

H

G

F

E

D

C

B

A

Z

Y

X

W

V

U

T

R

P

O

N

M

L

K

J

H

G

F

E

D

C

B

A

Z

Y

X

W

V

U

T

R

P

O

N

M

L

K

J

H

G

F

E

D

C

B

A

Z

Y

X

W

V

U

T

R

P

O

N

M

L

K

J

H

G

F

E

D

C

B

A

Z

Y

X

W

V

U

T

R

P

O

N

M

L

K

J

H

G

F

E

D

C

B

A

Z

Y

X

W

V

U

T

R

P

O

N

M

L

K

J

H

G

F

E

D

C

B

A

Z

Y

X

W

V

U

T

R

P

O

N

M

L

K

J

H

G

F

E

D

C

B

A

Z

Y

X

W

V

U

T

R

P

O

N

M

L

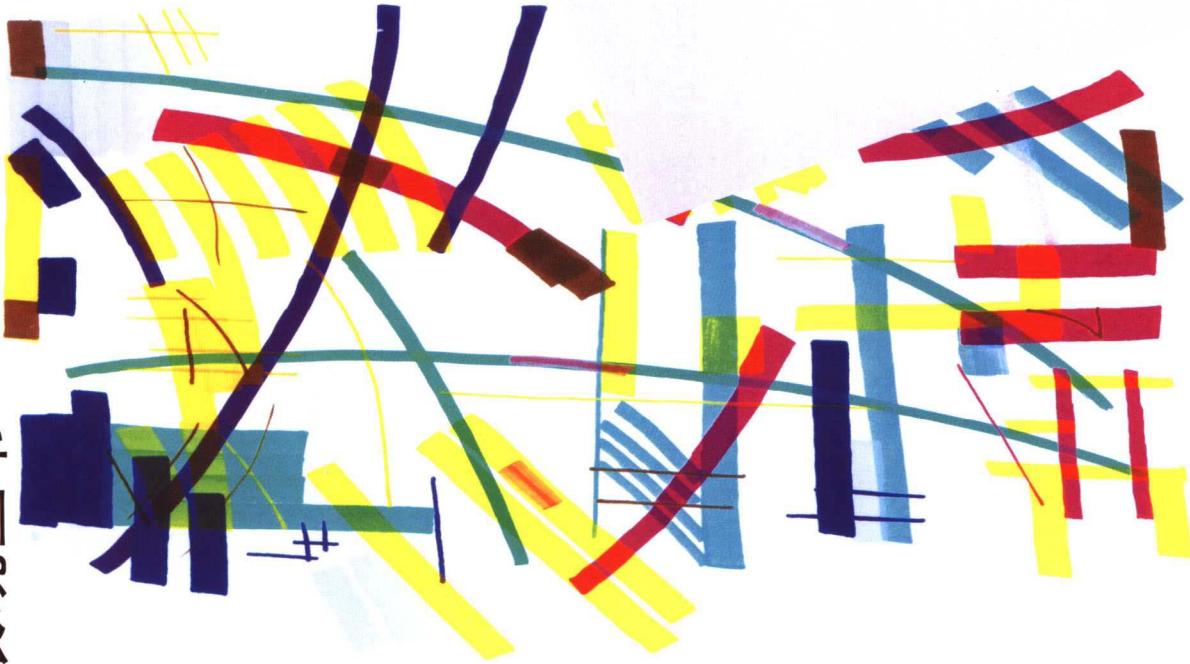
K

J

现代设计应用表现丛书

J21
15
2007

手绘设计



王书万 著

机械工业出版社

手绘设计，亦称手绘技法或表现技法，是高校艺术设计、建筑设计的必修课，它是以手绘技巧与创意相联系的课程内容。该书共分六章，包括设计手绘技艺与材料、手绘设计分类、手绘技艺步骤、技艺基础、创意方法和经典设计案例。每章均附思考与练习，以使读者获益良多。

本书内容涵盖产品设计、室内设计、建筑设计，非常贴近现阶段高校必修课和选学分的学生学习特点。书中还附有技法与设计创意技巧的拓展，更加深入了技术的内涵和适用性，使技法、技巧得以垂直提升。

本书适合于建筑学、室内设计、环境艺术设计等专业的师生使用，也可作为学习手绘方法的美术爱好者的参考用书。

图书在版编目（CIP）数据

手绘设计 / 王书万著. —北京：机械工业出版社，2006.10

（现代设计应用表现丛书）

ISBN 7-111-20138-8

I. 手... II. 王... III. 建筑制图—技法（美术） IV. TU204

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2006）第 124907 号

机械工业出版社（北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037）

责任编辑：宋晓磊 责任校对：刘志文

封面设计：鞠 杨 责任印刷：李 妍

保定市中画美凯印刷有限公司印刷

2007 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

285mm×210mm·12.5 印张·1 插页·308 千字

0001—4000 册

定价：79.00 元

凡购本书，如有缺页、倒页、脱页，由本社发行部调换

本社购书热线电话（010）68326294

编辑热线电话（010）88379775

封面无防伪标均为盗版

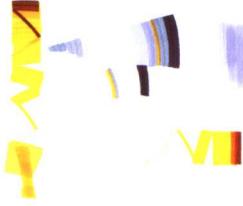
序

欣阅王书万教授撰写的一本有意思的书，其间承载着观念艺术与文化技术的含量，精湛的绘制技巧令人神往。他以技术与创意结合的方式规划体例成书，这显然会达成极具实效的研究目标。在丹麦的艺术院校十分重视手绘技艺的磨练。一切笔调均在我们的记忆、幻觉、激情、经验与兴趣中考量和拓展，正如你们所知，我们十分重视经验和能力的提升，因为它远胜于修读一个学位（我想中国也应当是如此）的效能。

面对目前的信息与数字时代，技术不会妨碍我们的大脑和本应勤勉的双手活动，彼此是好伙伴。这样地动手验证体味设计将会激活我们的思智。漫淫其中，无尽地创造快乐将引领自己并带给人们终端的享受，设计本原亦然如斯。

Hamed Sobuh
(丹麦) 哈穆德·帕卡 博士

引言



有史以来，人们的进步和所创造的社会文明中的一切皆源自于睿智与灵巧的手，这一关键要素，纵然在信息化时代的今天，依旧灿烂，光芒四射，这应是我们为什么如此强调手绘的缘由。

技巧，这一切便是手绘画能力与技巧。缺失它，使我们离开了计算机便没有了更有效的方法。

2. 问题的分析

1. 问题的提出
以计算机为核心多媒体技术给我们带来了前所未有的工作方式，变化与便利，但是，我们依然感受到被一些问题所困扰：一方面，我们没有在实际工作中掌握一种与客户沟通和搜集信息更机动的办法；另一方面，由于计算机技术的普及，人们没有了探索、思考和随时随地勾画思维概念设计的能力与必要的手段。

3. 问题的解决
解决上述问题的关键在于：从设计师普遍绘画素质和设计自身的规律出发予以突破和强化。方法如下：

- A. 强调30分钟快速表现与设计概念深化相结合，建议用马克笔、彩铅等描绘出重点，用这样的工具表现设计师的意图快而准、形象直观，并省时省力。它与客户沟通随时随地都可进行。
- B. 强调用速写的手段表现设计形态的外观、细部结构、节点及整体分析图，使设计师的方案更深入，在二维中展现三维、凹维的静态图。使客户了解得更透彻，亦使设计师的概念更易于延

伸至核心概念，即设计之初的确定方案，并将设计创意方法与程序相链接。

C. 在掌握手绘特色方法之际，应以临摹优秀产品图片、写生产品和临摹手绘、范画相结合，但以速写性表现为重心，精稿为辅。

4. 意义良多的收效

掌握快速表现技艺在于：

- A. 培养设计师动手记录思维火花的习惯，引领自身设计方案思索的渐趋深入，拓展创意，设计的个性与意图，最终得以延伸。
- B. 在与客户交流中增强信誉和好感，树立自己的信心。
- C. 设计草案一物多用，它可以交付计算机绘图员上机渲染，便于领悟及制作，而不必凡事均由一人独揽导致精力分散；但也可以由一人独自完成。
- D. 设计草案可以与模型互动，尤对产品、服装、建筑等模型制作密切配合。
- E. 设计草案可以随时随地进行，像写字一样便捷。可以积累无数的“资料库”加以储备，它起到计算机不能替代的活性功效。

基于上述的认识，便形成了本书各章的内容构建，最终使手绘技术与艺术，更好地为设计目标服务。因为设计本质是技术与艺术为人服务的过程，是文化创造积淀的份内己任。

录

序

引言

第一章

设计手绘技艺与材料

1 手绘技艺的知识点	· · · · ·	1
2 概念绘制	· · · · ·	1
3 工具材料	· · · · ·	3

第二章

手绘设计分类

1 室内设计	· · · · ·	9
2 环境建筑设计	· · · · ·	12
3 产品设计	· · · · ·	16

第三章

手绘技艺步骤

1 30分钟速写草图	· · · · ·	28
2 方案展示精稿	· · · · ·	41
3 6种技法解密	· · · · ·	51



第四章

技艺基础

- 1 速写与草图
- 2 形色认识
- 3 草图与成品

第五章

创意方法

- 1 概念法
- 2 符号语意融入
- 3 符号设计巧用



第六章

经典设计案例

- 1 中外名作分析
- 2 细节追踪
- 3 认知事理

- 参考文献

后记

第一章 设计手绘 技艺与材料

以手绘的形式记录设计师的概念,在深化中离不开对记忆与材料的深谙与驾驭。

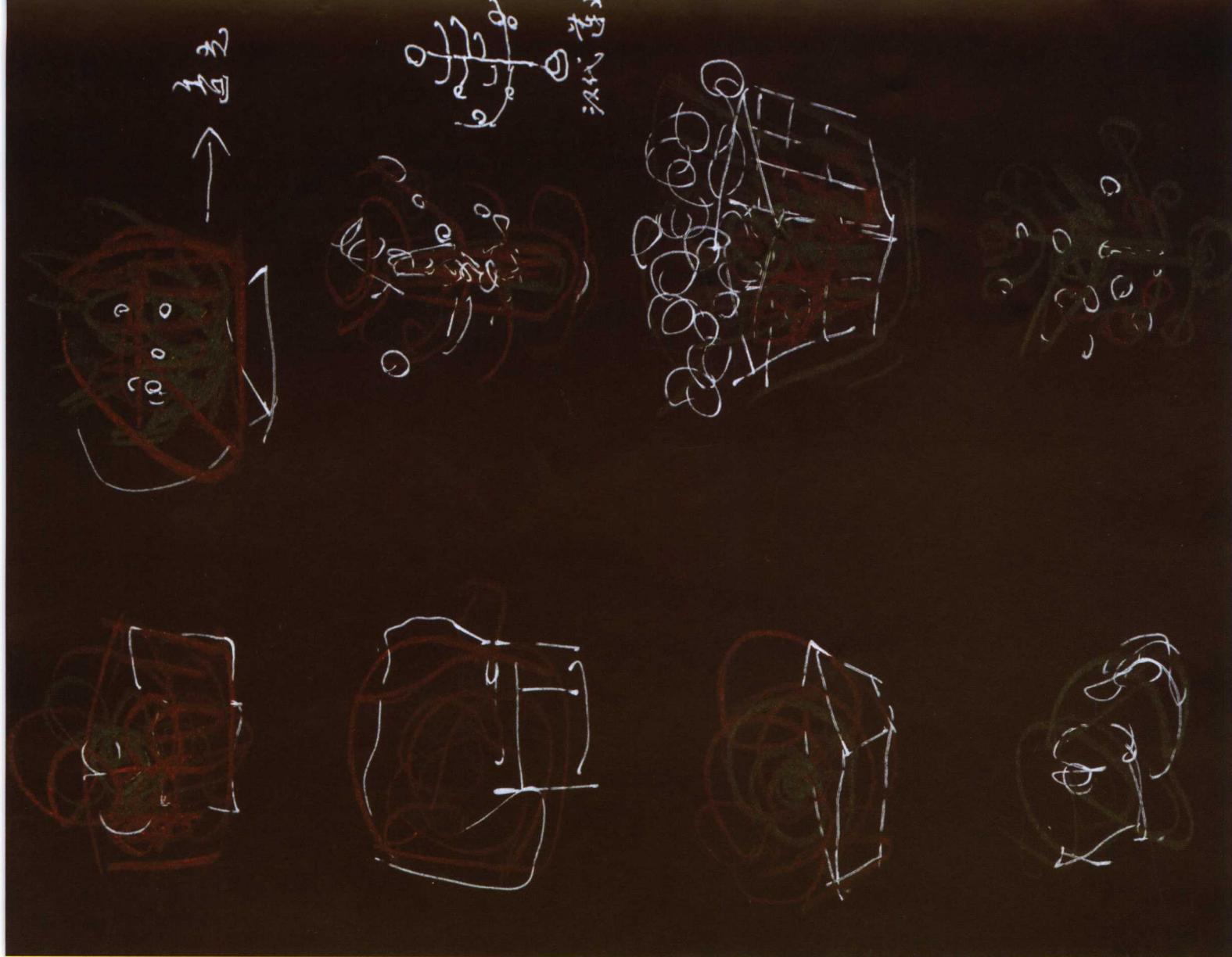
1 手绘技艺的知识点

概念草创:自古以来,设计师们凭借对一缕缕精神和人与生活需求的理解与诠释,建构出一间间居住空间,一座座园林,一件件生活用品,一排排疾驰如飞的轿车,一款款时尚靓衣,乃至造物文化……这一切,均是由细细的笔尖承载着设计思维的火花。

技艺互动:手绘技巧的磨练有赖于三点:第一,技术层次过关,有手绘的一般绘画审美基础,有透视能力,有将平面转化为立体的置换视图能力;第二,有对设计项目、工艺材料的基本熟知;第三,对市场特征与客户心理的良好把握。这样,概念设计方可深化。

2 概念绘制

在绘制之前,设计师在汲取对市场发展和客户需求的基础上,将一个现存的目标设计或模糊的概念设计规划出一组组思维方案,并强调它们各自的功能和艺术风格等。这样便形成了许多各自有联系的草绘方案,它可能是3个、5个、10个或20个……最终通过分解重组以适应新需求。还可以在与客户交流之后做出手绘方案精稿,以及计算机建模渲染图,有两个互动选择的工作方式。同时,概念设计尚不是核心概念,核心概念源于概念,并最终成为选定方案。见图:



有时精采的没计往往就是在漫易的笔画
中迸发出的灵感和激情。

3 工具材料

手绘工具

常用的手绘工具有：签字笔、美工笔、针管笔、高光笔、马克笔、三色彩铅、水溶性彩铅、色粉笔、油画棒、丙烯、炭笔和铅笔等，它们是设计速写及展示精稿的必备。

签字笔：普通文具店内可以买到，此工具线条流畅精细，做室内效果图速写、产品速写、工写兼备。

美工笔：美工笔正反两面可以画出粗细不同的线条，正面画出的线条肯定、洒脱、变化无穷；反面画出的线条纤细。两面结合起来画，图面效果会更好。反面用笔画出形态受光的轮廓线和内结构线；正面用笔画出形态背光的轮廓线、暗部及阴影线。使用美工笔落笔要肯定，运笔应稍快，绘前预先清洗笔，以保持笔内墨水的通畅。

针管笔：针管笔是绘图常用的笔，有粗细很多型号，其特点是线条均匀，在画速写时常用01号笔、03号笔和05号笔，03号笔画出的线条精致、光滑、甚有条理，它适合画一些外观速写类或较精致的展示性方案图，画图时应注意透视准确，行笔可稍慢，画第一根透视线时应考虑运笔的起点和落点，画第二根线条时要和第一根线条进行比照，以此类推，控制全局。针管笔较纤细，因此，在画图时应画得细致深入和轻捷，并将其形态的结构与细节、序列等着力表现出来。在收集设计资料时，如果将05号笔和03号笔结合起来画，则效果尚佳。03号笔画形态内部节点转折线和结构线，05号笔画外轮廓线和大形，如此，因线条粗细对比致使效果十分清晰。

高光笔：专用在形色结构的转折点、受光面点画高光之用。



左起：高光笔（漆笔）、高光笔（水笔）、铅笔、三彩笔、签字笔、针管笔

工具的准备是良好工作的开端



马克笔：马克笔分为水性、酒精、油性三种，绘制时可层层叠加色层，色质鲜艳。

三色彩铅：一支笔在手，一根线条，因用笔的方向异同而产生富于变化的有色线条，速写生动便捷。

水溶性彩铅：即干画之后用水润之的特殊笔，品类繁多。



色粉笔:色粉笔是胶质粉棒,用于描绘勾线,可与水彩、水粉、马克笔等混合使用,此笔可单枝或整盒购买。

油画棒:油画棒是油质脂粉棒,用于描绘勾线,可与水彩、水粉、马克笔、丙烯、油彩等混合使用,此笔可单枝或整盒购买。

丙烯:丙烯是一种现代化学材料,色质亮美,可以单独绘制。

炭笔:普通的炭化铅笔,用于勾线、上调均可。



上起:水彩、色粉笔



油画棒

铅笔：铅笔是最便捷的工具，在画图时能表现出粗细、深浅的变化，也便于修改。同时，铅笔笔画可擦写，设计师在绘制时轻松自如，画出来的线条会更加流畅，特别是画一些流线型的产品，进行室内设计或建筑设计时，往往能够准确地表现出丰富的变化，也可用于起稿。



水溶性彩色铅笔用于干画和水笔湿润洗刷

部分工具用笔特点摘要：

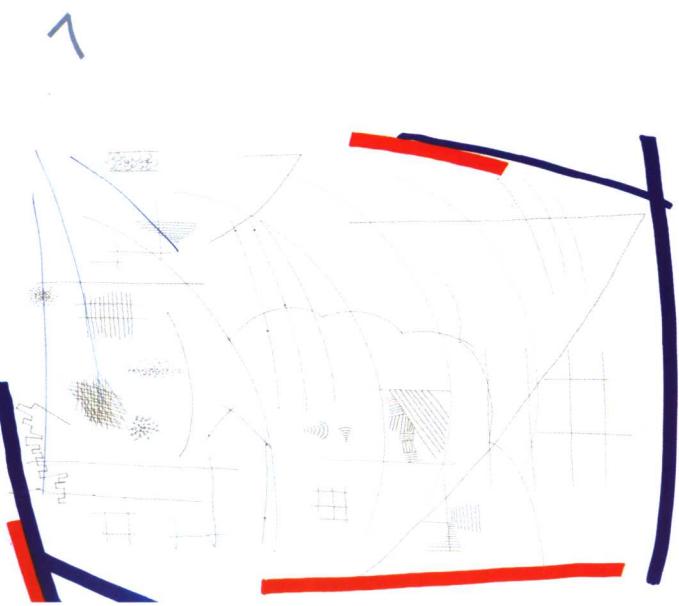
铅笔的用笔特点：画图时，落笔要肯定，运笔可稍快，如果第一笔不准确，矫正手腕后画第二笔，线条画完后可以运用素描功底略施加明暗，使设计方案更加具有立体感。还可以根据不同需要，使用其他工具擦写出不同的效果。此类笔如：炭笔、水溶性彩铅、彩色铅笔等均有近似的特点。

马克笔的用笔特点：绘制时落笔要肯定，用笔可快慢结合，可修改、覆盖，用笔排列有方向、有长短、有疏密，表现力极强。而色粉笔、油画棒也有类似的特点。

2色透叠得出3色

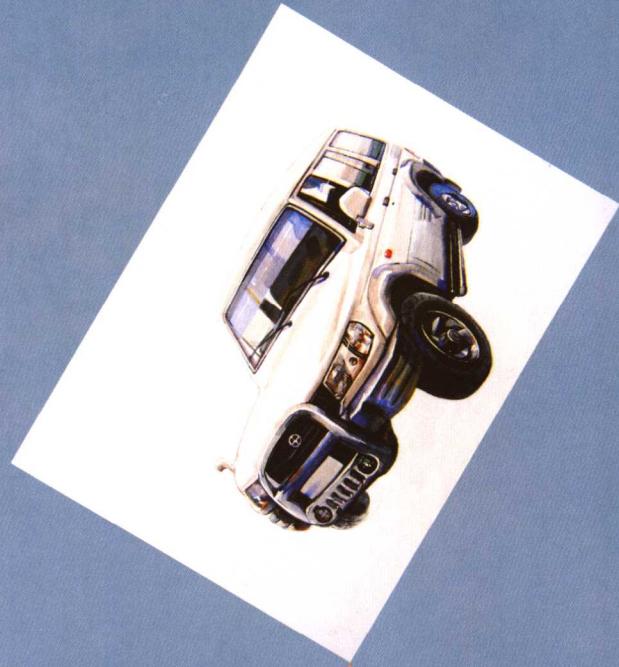
笔法长短、粗细、曲直、渐变应有节奏

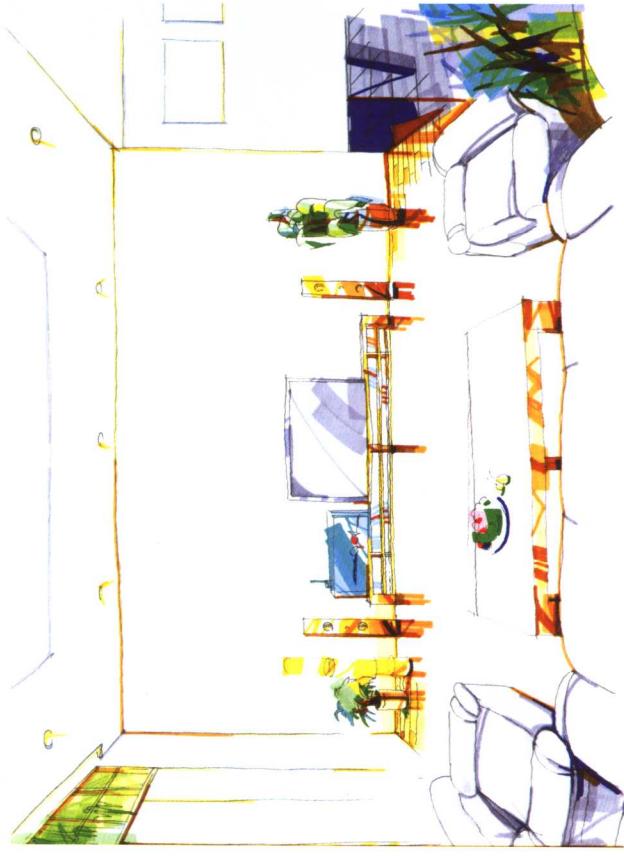
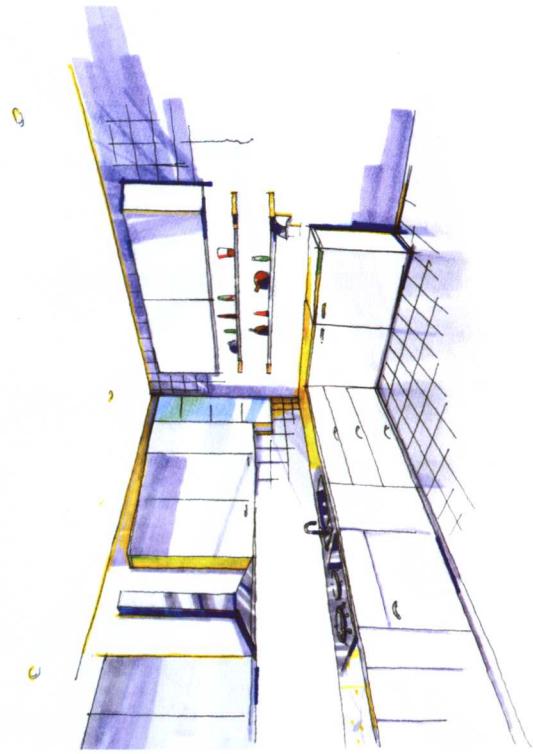
点线练习需用心



第二章 手绘设计分类

- 1 室内设计
- 2 环境建筑设计
- 3 产品设计





1 室内设计

草绘与精稿

设计本不应分类,究其本质规律,如出一辙。古往今来的许多大师们的实践即是很好的例证,之所以要分类,它源于人们对专业精力的局限和自身兴趣及天分的使然,或方便于一般概念的研究。列奥纳多·达芬奇、达利、雷蒙得·罗维、菲利普·斯达克、怀特、伍重、弗兰克·盖里、贝聿铭、梁思成、齐康等,他们都具有一手漂亮的手绘技法,并且在信息化媒体技术日益膨胀的今天,手绘依然在设计工作中承载着别样不可替代的责任和机动有效地功用。它是一把利器。