

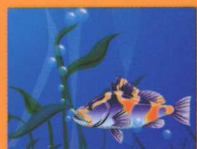
电脑艺术设计系列教材

Illustrator CS6 中文版

基础与实例教程 第4版

张凡 等编著

设计软件教师协会 审



Ai



电脑艺术设计系列教材

Illustrator CS6 中文版

基础与实例教程

第4版

张凡 等编著

设计软件教师协会 审



机械工业出版社

TP 381.412
P 5

01038202

本书属于实例教程类图书。全书分为基础入门、基础实例和综合实例3部分,内容包括:矢量化图形语言, Illustrator CS6的基本操作,基本工具,绘图与着色,图表、画笔与符号,文本,渐变、混合与渐变网格,透明度、外观与效果,蒙版与图层,综合实例演练。

本书内容丰富、实例典型、讲解详尽,既可作为本专科院校相关专业或社会培训班的教材,也可作为平面设计爱好者的自学或参考用书。

图书在版编目(CIP)数据

Illustrator CS6 中文版基础与实例教程/张凡等编著.

—4版. —北京:机械工业出版社, 2014.4

电脑艺术设计系列教材

ISBN 978-7-111-45901-9

I. ①I... II. ①张... III. ①图形软件—高等学校
—教材 IV. ①TP391.41

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第030159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:郝建伟

责任印制:李洋

三河市宏达印刷有限公司印刷

2014年4月第4版·第1次印刷

184mm×260mm · 17印张·10插页·451千字

0001—3000册

标准号:ISBN 978-7-111-45901-9

ISBN 978-7-89405-337-4 (光盘)

定价:46.00元(含1CD)

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

电话服务

网络服务

社服务中心:(010) 88361066

销售一部:(010) 68326294

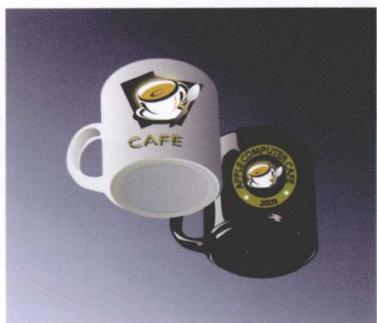
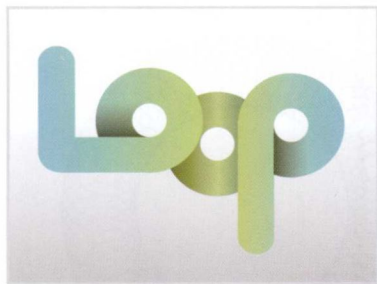
销售二部:(010) 88379649

读者购书热线:(010) 88379203

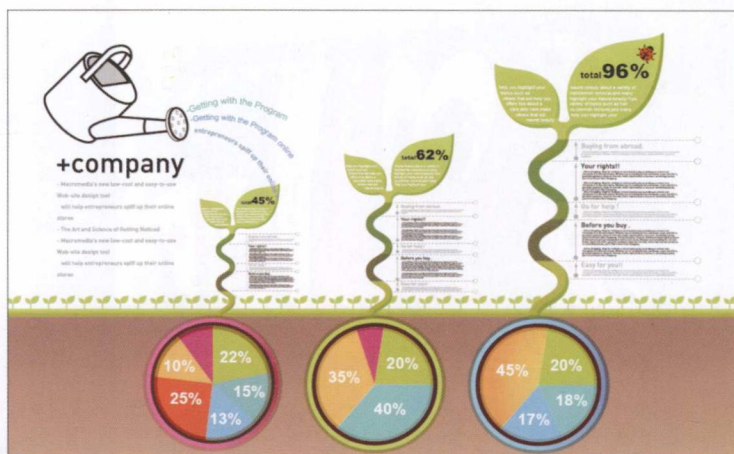
门户网:<http://www.cmpbook.com>

教材网:<http://www.cmpedu.com>

封面无防伪标均为盗版



多种图形与LOGO效果



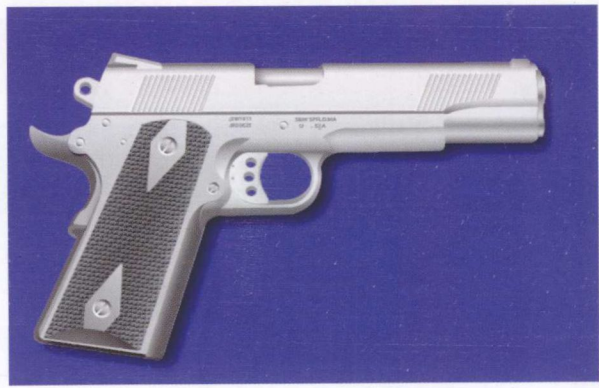
制作趣味图表



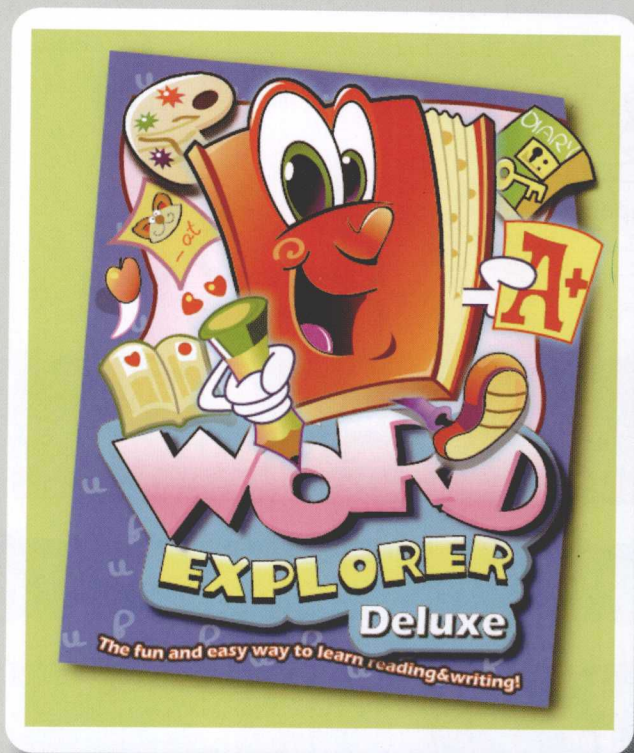
面包纸盒包装设计



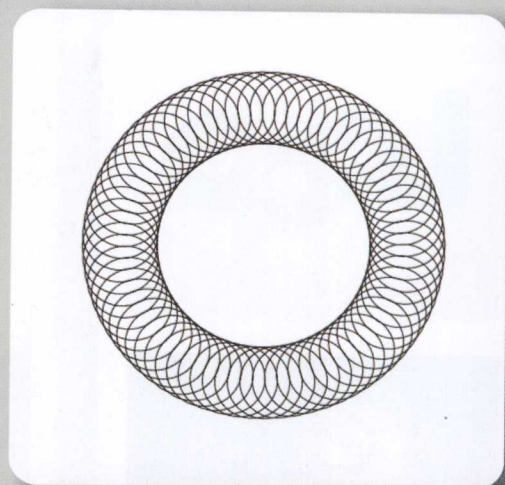
汽车插画设计



世界名枪效果



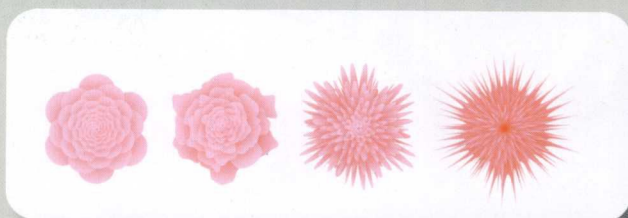
制作卡通形象



旋转的圆圈



立体五角星效果



扭曲练习



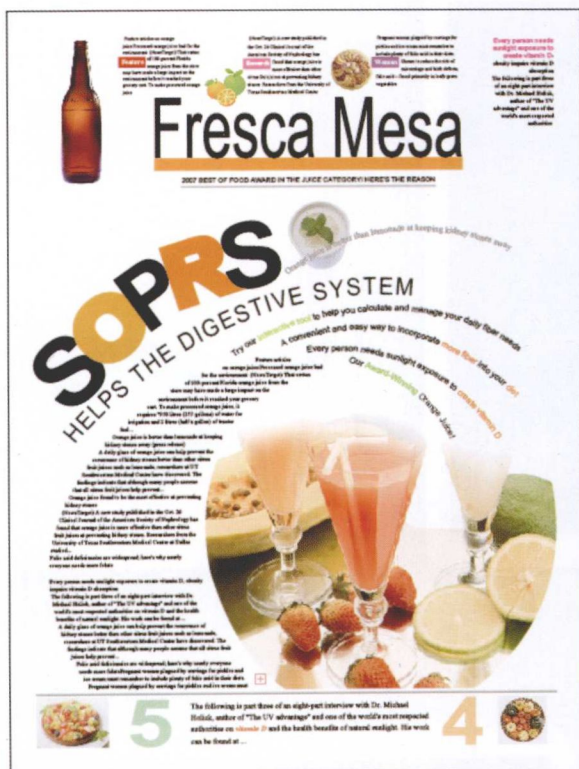
阴阳文字



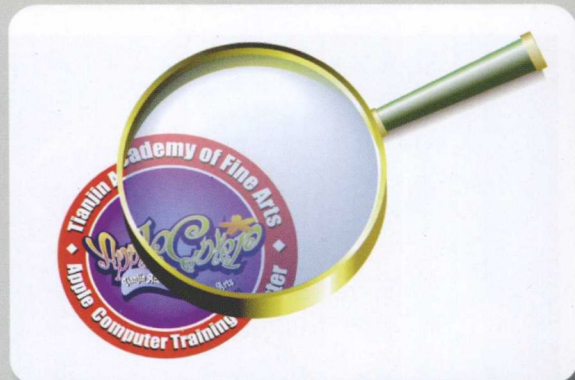
玫瑰花



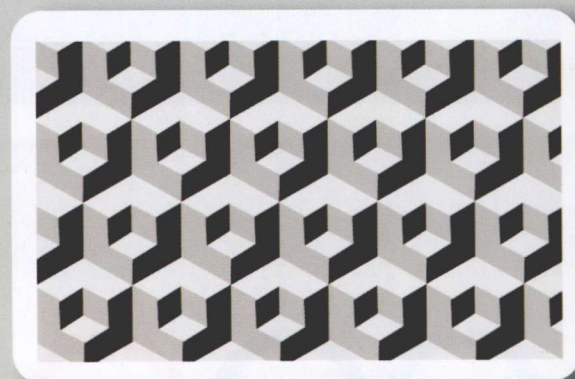
勺子效果



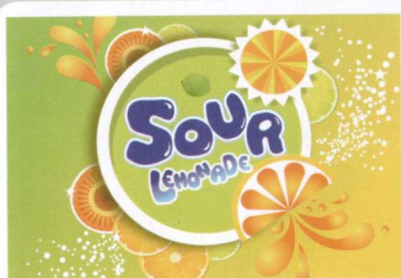
单页广告版式设计



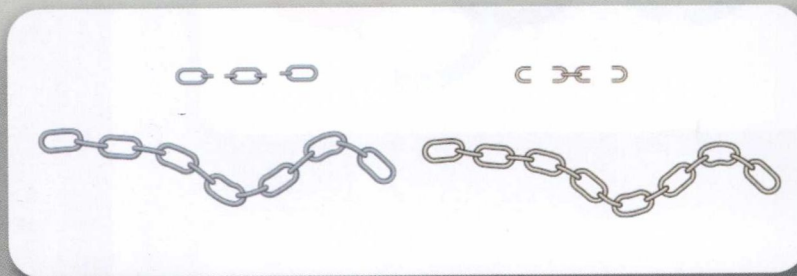
放大镜的放大效果



制作重复图案



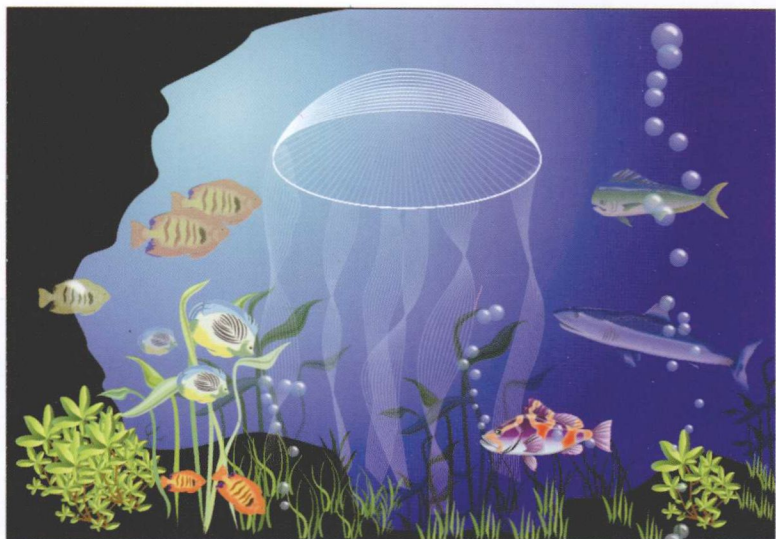
饮料包装



锁链



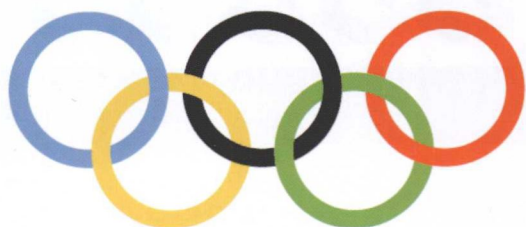
报纸的扭曲效果



水底世界



多种图形



五彩圆环



多种文字效果



制作由线构成的海报

前言

电脑艺术设计系列教材

编审委员会

- 主任 孙立军 北京电影学院动画学院院长
- 副主任 诸迪 中央美术学院城市设计学院院长
- 黄心渊 中国传媒大学动画学院院长
- 肖永亮 北京师范大学艺术与传媒学院副院长
- 鲁晓波 清华大学美术学院信息艺术系主任
- 于少非 中国戏曲学院新媒体艺术系主任
- 张凡 设计软件教师协会秘书长

编委会委员

- 张翔 马克辛 郭开鹤 刘翔 谭奇 李岭
- 李建刚 程大鹏 郭泰然 冯贞 孙立中 李松
- 关金国 于元青 许文开 韩立凡

前言

Illustrator 是由 Adobe 公司开发的矢量图形绘制软件，在平面广告等领域得到了广泛的应用。目前最高版本为 Illustrator CS6。

本书属于实例教程类图书，全书分为3部分，共10章。每章都有“本章重点”和“练习（或课后练习）”，以便读者掌握该章的重点，并在学习该章后能够进行相应的操作。本书的每个实例都包括制作要点和操作步骤两部分。

第1部分基础入门，包括2章。第1章介绍了矢量化图形语言的相关知识；第2章介绍了 Illustrator CS6 的基本操作。

第2部分基础实例，包括7章。第3章详细讲解了 Illustrator CS6 中各种基本工具的使用方法；第4章介绍了绘图与着色的技巧，并详细讲解了无缝贴图和路径查找器的制作方法；第5章介绍了图表、画笔与符号的使用，详细讲解了自定义画笔、自定义表格，以及符号的使用方法；第6章介绍了文本的使用技巧，详细讲解了特效字的制作方法；第7章介绍了渐变、混合与渐变网格的使用；第8章介绍了透明度、外观与效果面板的使用，详细讲解了常用滤镜和效果的方法；第9章详细讲解了蒙版和图层的使用技巧。

第3部分综合实例为第10章。本章从实战角度出发，通过4个综合实例，对本书前9章讲解的内容做了一个总结，旨在拓展读者思路和提高读者综合使用 Illustrator CS6 的能力。

本书是“设计软件教师协会”推出的系列教材之一，具有实例内容丰富、结构清晰、实例典型、讲解详尽、富有启发性等特点。全部实例是由多所院校（中央美术学院、北京师范大学、清华大学美术学院、北京电影学院、中国传媒大学、北京工商大学艺术与传媒学院、天津美术学院、天津师范大学艺术学院、首都师范大学、山东理工大学艺术学院、河北职业技术学院）具有丰富教学经验的教师和一线优秀设计人员从长期教学 and 实际工作中总结出来的。为了便于读者学习，本书配套光盘中含有大量高清晰度的教学视频文件。

参与本书编写工作的有张凡、于元青、郭开鹤、郑志宇、李岭、谭奇、冯贞、顾伟、李松、程大鹏、关金国、许文开、宋毅、李波、宋兆锦、孙立中、肖立邦、韩立凡、王浩、张锦、曲付、李羿丹、刘翔、田富源。

本书既可作为大专院校相关专业或社会培训班的教材，也可作为平面设计爱好者的自学或参考用书。

由于作者水平有限，书中难免存在疏漏与不妥之处，敬请广大读者批评指正。

编者

目 录

前言

第1部分 基础入门

第1章 矢量化图形语言	2
1.1 矢量图形的概念及相关软件的设计思路	2
1.1.1 矢量图形的概念	2
1.1.2 矢量图形软件的设计思路	2
1.2 矢量图形设计原理	3
1.2.1 色块的分解与重构(点、线、面构成法)	3
1.2.2 减法原则	5
1.2.3 应用数学思维进行图形运算	7
1.2.4 矢量写实	9
1.3 现代矢量图形设计的新探索	11
1.3.1 矢量图形肌理构成的探索	11
1.3.2 奇特的三维形体与光影变幻	12
1.4 练习	14
第2章 Illustrator CS6 的基本操作	15
2.1 Illustrator CS6 的操作界面	15
2.1.1 工具箱	16
2.1.2 面板	22
2.1.3 课后练习	28
2.2 基本工具的使用	29
2.2.1 绘制线形	29
2.2.2 绘制图形	32
2.2.3 绘制网格	37
2.2.4 光晕工具	40
2.2.5 徒手绘图与修饰	41
2.2.6 课后练习	45
2.3 绘图与着色	45
2.3.1 “路径查找器”面板	46
2.3.2 “颜色”面板和“色板”面板	49
2.3.3 描摹图稿	52
2.3.4 课后练习	53

2.4 图表、画笔和符号	54
2.4.1 应用图表	54
2.4.2 使用画笔	59
2.4.3 使用符号	63
2.4.4 课后练习	68
2.5 文本	69
2.5.1 创建文本	69
2.5.2 设置字符、段落的格式	72
2.5.3 将文字转换为路径	73
2.5.4 图文混排	74
2.5.5 课后练习	74
2.6 渐变、渐变网格和混合	75
2.6.1 使用渐变填充	75
2.6.2 使用渐变网格	77
2.6.3 使用混合	80
2.6.4 课后练习	82
2.7 透明度、外观属性与效果	83
2.7.1 透明度	83
2.7.2 “外观”面板	85
2.7.3 效果	89
2.7.4 课后练习	89
2.8 图层与蒙版	90
2.8.1 “图层”面板	90
2.8.2 创建剪贴蒙版	92
2.8.3 课后练习	93

第2部分 基础实例

第3章 基本工具	95
3.1 “钢笔工具”的使用	95
3.2 旋转的圆圈	98
3.3 制作由线构成的海报	99
3.4 练习	105
第4章 绘图与着色	106
4.1 阴阳文字	106
4.2 五彩圆环	107
4.3 制作重复图案	110
4.4 练习	112

第5章 图表、画笔与符号	114
5.1 制作趣味图表	114
5.2 锁链	126
5.3 水底世界	130
5.4 练习	137
第6章 文本	138
6.1 立体文字效果	138
6.2 变形的文字	139
6.3 商标	142
6.4 单页广告版式设计	146
6.5 练习	156
第7章 渐变、混合与渐变网格	158
7.1 勺子效果	158
7.2 立体五角星效果	160
7.3 玫瑰花	161
7.4 杯子效果	163
7.5 练习	167
第8章 透明度、外观与效果	168
8.1 扭曲练习	168
8.2 制作“Loop”艺术字体中颜色的循环	171
8.3 报纸的扭曲效果	177
8.4 练习	181
第9章 蒙版与图层	182
9.1 半透明的气泡	182
9.2 放大镜的放大效果	183
9.3 制作世界名枪效果	185
9.4 练习	196

第3部分 综合实例

第10章 综合实例演练	198
10.1 面包纸盒包装设计	198
10.2 制作卡通形象	214
10.3 制作汽车插画设计	233
10.4 制作柠檬饮料包装	255
10.5 练习	279

第1部分 基础入门

■第1章 矢量化图形语言

■第2章 Illustrator CS6的基本操作



第1章 矢量化图形语言

本章重点：

本章将对矢量图形的概念、矢量图形的设计原理(包括色块的分解与重构、减法原则等)、矢量写实作品的风格特色,以及矢量图形软件 Illustrator 设计思维的发展和现代矢量图形艺术领域的最新发展做一个具体介绍。通过本章的学习,可以使读者在进行后面章节的学习之前,先对软件所属领域及其创作方法进行全面讲解,有助于读者对 Illustrator 软件所包含的科技和艺术概念有更深入的理解。

1.1 矢量图形的概念及相关软件的设计思路

作为计算机图形学(CG)的一个重要组成部分,矢量图形具有数码技术对图形描述的“硬边”表现风格。从矢量作品的创作思路与画面风格上来看,尽管它具有超强的模拟真实三维物象的绘画功能,但它绝不是一种追求与自然对象基本相似或极为相似的艺术,而是从自然中抽象出的几何概念。矢量图形将繁复的世界转变为由点、线、面等数学元素构成的形式,对特定对象加以大胆变形和装饰化处理,或将不同对象的局部特征进行适当组合,从而将对象纳入抽象化的程式中,使之偏离原来的外观。

当今,网络上铺天盖地的卡通动漫、矢量插画、Flash 动画、游戏及手机彩信等,使矢量艺术完全成了这个时代一个耀眼的时尚元素。同时还诞生了一批运用矢量手法来表现商业设计及个人创作的自由艺术家。在短短的二十多年中,矢量图形已逐渐成为设计师所普遍接受的一种强势的艺术风格。本节将具体讲解矢量图形的概念及相关软件的设计思路。

1.1.1 矢量图形的概念

在计算机中,图像是以数字方式进行记录、处理和保存的,所以图像也称为数字化图像。数字化图像类型分为矢量式与点阵式两种。一般来说,经过扫描输入和图像软件(Photoshop)处理的图像文件都属于点阵图,点阵图的工作是基于方形像素点的。而矢量图形(Vector)是用一组指令集合来描述图形内容的,这些指令用来描述构成该图形的所有直线、圆、圆弧、矩形和曲线等的位置、维数和形状。

在屏幕上显示矢量图形,要有专门的软件将描述图形的指令转换成在屏幕上显示的形状和颜色。这种程序不仅可以产生矢量图形,而且可以操作矢量图形的各个成分,例如对矢量图形进行移动、缩放、旋转和扭曲等变换操作。也就是说,矢量图形不是基于像素点的,而是依靠指令来描述与修改图形的各种属性的。

1.1.2 矢量图形软件的设计思路

现在常用的矢量图形软件有 Adobe 公司推出的 Illustrator 和 Corel 公司推出的 CorelDRAW,它们具有相似的原理和操作,都是利用贝塞尔(Bezier)工具来绘制曲线的。贝塞尔曲线(如图 1-1 所示)是一种应用于二维图形程序的数学曲线,该曲线由起始点、终止点(也称锚点)及两个相互分离的中间点(一共 4 个点)组成。拖动两个中间点,贝塞尔曲线

的形状会发生变化。

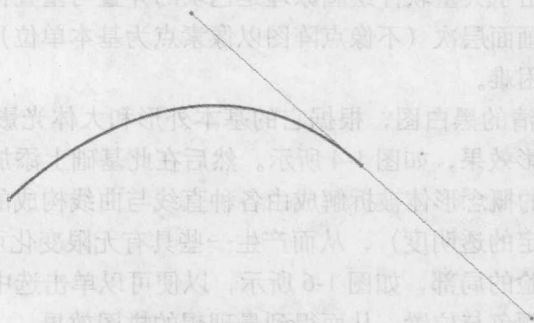


图 1-1 贝塞尔曲线

1.2 矢量图形设计原理

本节包括色块的分解与重构（点、线、面构成法）、减法原则、应用数学思维进行图形运算和矢量写实 4 个部分。

1.2.1 色块的分解与重构（点、线、面构成法）

如图 1-2 右侧所示的卡通形象是由左侧分别绘出的模块拼接、重叠而成的，看起来有点像趣味拼图游戏。这种拼接法就是矢量图形软件的基本绘画原理。在各种轮廓线内填充上纯色或渐变色，可以形成稳定而充实的形态，然后再通过简单的叠加，即可形成复杂或概念化的形体。其实这种绘图思路与平面构成的原理相同，都是从包豪斯精神发展出来的现代方法，是一种对“造型力”的培养。

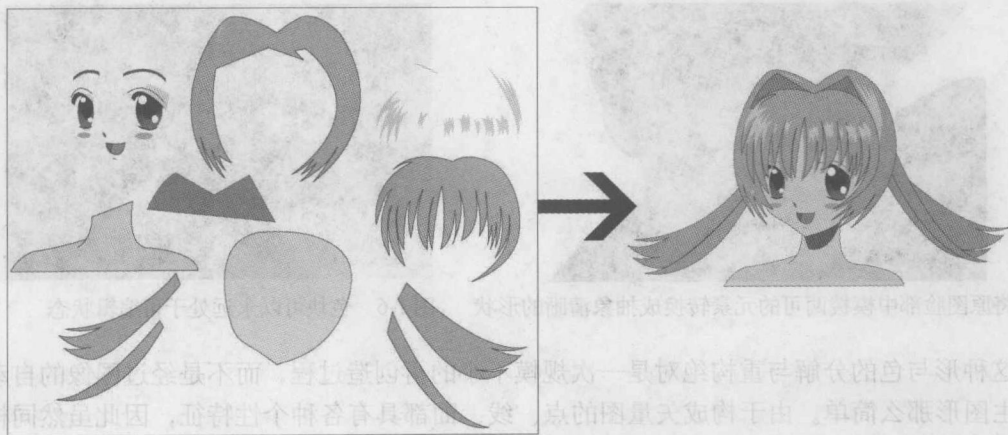


图 1-2 犹如拼图游戏一样绘制出的矢量图形

任何抽象形式的艺术作品，其实都离不开对现实世界的深切感受，下面就来看看如何从自然形态中抽象出点、线、面的构成。如图 1-3 所示是影星马龙·白兰度一张较早的黑白剧照。一名对这张图片产生兴趣的学生要将它作为素材进行矢量化绘图，而且根据个人的想



象为其上色。这个过程并不容易,它和个人对影像的理解、视觉造诣、造型基础及色彩归纳的能力都有很大关系。由于矢量软件绘画原理是色块的并置与重叠构成,是以基本形的变化与色块的复杂性来形成画面层次(不像点阵图以像素点为基本单位)的,因此,在处理层次丰富的人物题材时尤其困难。

原稿是一张模糊不清的黑白图,根据它的基本外形和大体光影,首先要概括地勾勒出五官的位置和脸部的光影效果,如图 1-4 所示。然后在此基础上添加更多的面积较小的层叠图形,此时原图像写实的概念形体被拆解成由各种直线与曲线构成的二维图形,它们相互交叉、相互重叠(基于一定的透明度),从而产生一些具有无限变化可能的图形,如图 1-5 所示。接着进一步放大人脸的局部,如图 1-6 所示,以便可以单击选中每个独立的色块,然后反复修改它们的形状、颜色与位置,从而得到最理想的拼图效果。



图 1-3 点阵图(扫描的黑白照片)

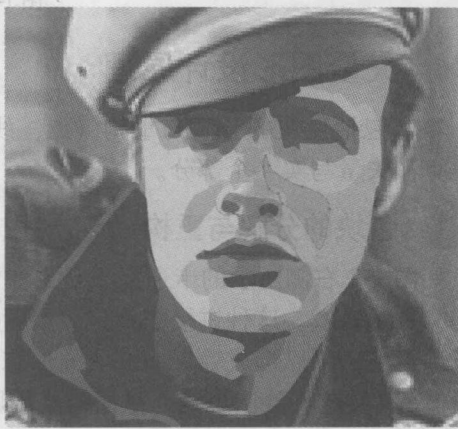


图 1-4 先概括地勾勒出五官的位置和脸部的光影效果



图 1-5 将原图脸部中模棱两可的元素转换成抽象清晰的形状

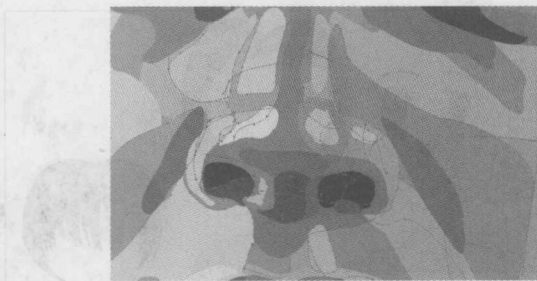


图 1-6 色块可以永远处于可编辑状态

这种形与色的分解与重构绝对是一次规模不小的再创造过程,而不是经过图像的自动描摹产生图形那么简单。由于构成矢量图的点、线、面都具有各种个性特征,因此虽然同样是块面拼接的原理,却可以演变出多种矢量构形风格。

如图 1-7 所示是国外插画师 Benjamin Wachenje 以矢量风格绘制的一些英国 hip-hop 爱好者的肖像。他对人物外形的概括与分解可谓流畅自如,使矢量图形的硬边风格与 hip-hop 这种源于街头的文化现象、文化运动和生活方式相吻合,很好地再现了个性化的 hip-hop 爱好者形象。

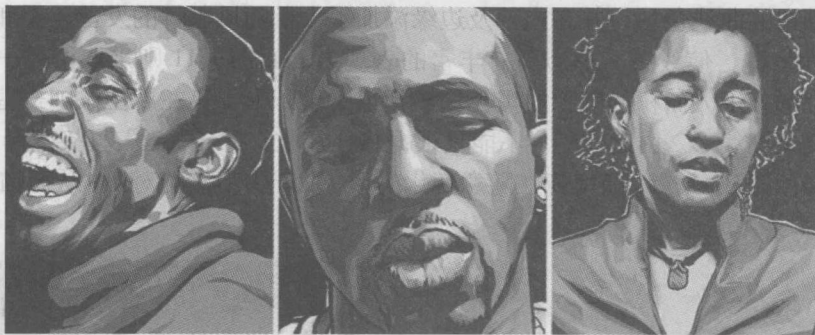


图 1-7 Benjamin Wachenje 的矢量人物肖像作品

1.2.2 减法原则

加和减、添加和删除是两对矛盾的元素。这对矛盾的元素在绘画中是不可分割的统一体，在描绘特定的形象时，减的目的往往是为了加，即以削弱非本质属性的办法来突出形象的本质特征。套用一句格言，即“在艺术中，少即是多”。中国水墨写意画的最初形式称为“简笔”，也叫“减笔”，就是主张在造型中删减那些多余的、并不体现物象本质的浮光掠影，以简洁、洗练的图式或笔法表现理想中的物象真实。因为大脑的注意力是有限的，它需要那种能简洁地抓住它的东西，而色彩和阴影的概括更能引起观看者的神经反应。

矢量图形的创作是对自然对象的外观加以减约、提炼或重新组合的过程。因此，在矢量图形的创作中，首先需要运用“减法处理”将多余的东西删掉。例如，图 1-8 中左侧的原稿通过对头发和衣褶的繁复、面部光影的过渡等进行简化，得到了图 1-8 中右侧所示的矢量插画效果。

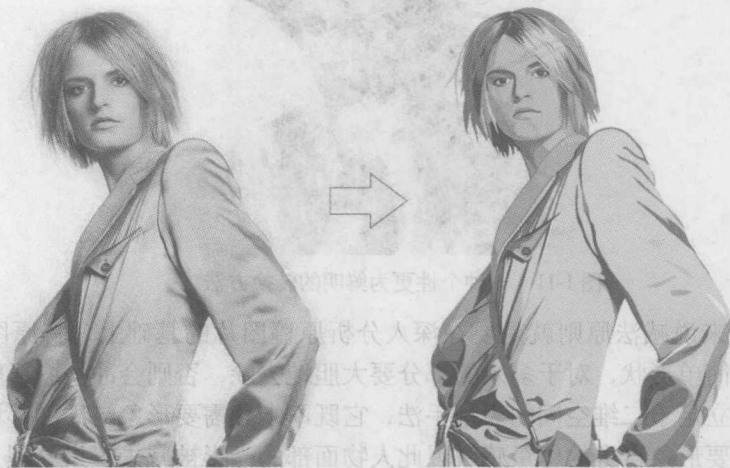


图 1-8 原图(左)经减法原则的整理,得到矢量插画(右)

下面以头发的简化处理为例进行说明。头发是人像矢量化过程中的难点，大量的发丝、多样的发质、千变万化的发型，以及复杂的光影作用，都给概括归纳的过程设置了障碍。在进行删减的过程中，一定要将感性的直观认识和科学化的细致分析相结合。如图 1-9 中模特的发型基本属于直发的自然风格，图 1-10 在转换时尽量将其绘制成飘逸的、轻柔的、根据