



劳动和社会保障部全国计算机高新技术
Adobe 专业人士资格认证考试
指定教材



Adobe 专业人士资格认证

Illustrator 10.0

专业资格认证标准教程

(Adobe 专业人士)

Adobe 专业人士资格认证
教材编委会

主编



中航出版社



北京希望电子出版社
Beijing Hope Electronic Press
www.bhp.com.cn



劳动和社会保障部全国计算机高新技术

Adobe 专业人士资格认证考试

指定教材



Adobe 专业人士资格认证

Illustrator 10.0

专业资格认证标准教程

(Adobe 专业人士)

Adobe 专业人士资格认证

主编

教材编委会



中航出版社



北京希望电子出版社
Beijing Hope Electronic Press
www.bhp.com.cn

内 容 简 介

由国家劳动和社会保障部职业技能鉴定中心与 Adobe 公司共同组织实施的 Adobe 专业人士资格认证考试, 采用 Adobe 国际专业认证方式测定从业人员的专业技术水平, 以适应劳动技术人才市场化管理。本书是 Illustrator 专业人士资格级别认证的指定教材, 由 Adobe 专业资格认证教材委员会主编, 国家职业技能鉴定专家委员会计算机专业委员会有关专家、命题人员和部分考评员参加了本书的编写工作。

本书内容严格遵照 Adobe Illustrator 资格认证考试的考试大纲规定的内容进行编写。全书共 13 章和 1 个附录, 结构安排以循序渐进为原则, 从使用 Illustrator 必备的基础知识讲起, 全面介绍 Illustrator 10.0, 包括 Illustrator 10.0 基础知识、定制与优化 Illustrator、基本绘图操作、修饰图形对象、贝塞尔路径、图形对象的编辑、对象的排列与变换、Illustrator 的文字处理、Illustrator 高级技巧、混合与渐层网格、Illustrator 的图表处理、矢量滤镜和 Photoshop 兼容滤镜、风格与效果、文件的置入与输出。附录为每章后所附习题的答案。

本书不但是劳动和社会保障部 Adobe 专业人士资格认证的指定教材, 同时也可以作为高等院校美术专业师生、从事和爱好平面设计的计算机用户的参考书。

版 权 声 明

本书由国家劳动和社会保障部 Adobe 专业人士资格认证教材编委会主编, 未经出版者和著作权人书面许可, 本书的任何部分不得直接或修改后复制传播。

本书封底贴有国家劳动和社会保障部职业技能鉴定中心与北京希望电子出版社共同设计的防伪标签, 无此防伪标签者不得销售, 版权所有, 翻印必究。

宇 航 出 版 社 出版发行

北 京 希 望 电 子 出 版 社

北京市和平里滨河路 1 号 (100013)

北京市海淀区知春路 63 号卫星大厦三层 (100080)

发行地址: 北京阜成路 8 号 (100830)

北京市海淀区知春路 63 号卫星大厦三层 (100080)

北京媛明印刷厂

新华书店经销

ISBN 7-80144-144-3

2002 年 6 月第 1 版 2002 年 6 月第 1 次印刷

开本: 787×1092 1/16 印张: 20.875 字数: 480 千字

印数: 0001—5000 册

本书定价: 28.00 元

**国家职业技能鉴定专家委员会
计算机专业委员会名单**

主任委员：路甬祥 王 选

副主任委员：胡启恒 陈 冲 陈 宇 周明陶

委 员：（按姓氏笔画排序）

于永顺 王东岩 王景新 王瑞明 刘雅英

汤宝兴 求伯君 宋 健 陈 敏 陈树楷

赵伯雄 钟玉琢 秦人华 恩庭璞 陶 沙

黄民德 彭 瑜 谢小庆

秘 书 长：李京申

Adobe 专业人士资格认证

专业组名单

主任委员：陈 宇 秦人华

副主任委员：皮卓丁 张 骏 李京申

委 员：（按姓氏笔画排序）

王元元 朱建化 张 晖 张 勇

肖松岭 陈星火 金志农

郝志踬 黄心渊

秘 书 长：沈 鸿 陆卫民

Adobe 专业人士资格认证

教材编委会名单

主任委员：秦人华 明 宏 皮卓丁

副主任委员：朱建华 张明真 刘晓融

委 员：（按姓氏笔画排序）

王 琦 刘鉴君 李泽江 陈 明

陈 朝 肖松岭 张灵芝 张 晖

张 骏 张劲平 张福志 张 拓

王四坤 沈 鸿 陆卫民 欧阳箴

罗 军 侯 明 郝志踣 段倚虹

战晓雷 程海明

执 笔 人：杨 聪

全国计算机信息高新技术 Adobe 技术专业认证考试简介

全国计算机信息高新技术考试是劳动和社会保障部为适应社会发展和科技进步的需要，提高劳动力素质和促进就业，加强计算机信息高新技术领域新职业、新工种职业技能鉴定工作，授权劳动和社会保障部职业技能鉴定中心在全国范围内统一组织实施的社会化职业技能考试。根据劳动和社会保障部职业技能开发司、劳动和社会保障部职业技能鉴定中心劳培司字[1997]63 号文件，“考试合格者由劳动和社会保障部职业技能鉴定中心统一核发计算机信息高新技术考试合格证书。该证书作为反映计算机操作技能水平的基础性职业资格证书，在要求计算机操作能力并实行岗位准入控制的相应职业作为上岗证；在其他就业和职位评聘领域作为计算机相应操作能力的证明。通过计算机信息高新技术考试，获得操作员、高级操作员资格者，分别视同于中华人民共和国中级、高级技术等级，其使用及待遇参照相应规定执行；获得操作师、高级操作师资格者参加技师、高级技师技术职务评聘时分别作为其专业技能的依据。”

为了适应 IT 技术发展需要，满足社会、企事业单位对掌握和拥有一技之长的专业人才的需求，使全国计算机信息高新技术考试达到国际同类证书水平，劳动和社会保障部职业技能鉴定中心决定和一些世界著名 IT 企业共同开展全国计算机信息高新技术专业认证考试。本项考试将这些企业的专业技术，按劳动和社会保障部职业技能鉴定中心的统一格式，制定出考试大纲，组织命题，形成试题汇编和考试培训教材，用先进的智能化平台进行考试。考试合格者获得劳动和社会保障部职业技能鉴定中心、专业技术企业共同认证、国际通用的全国计算机信息高新技术专业认证考试合格证书。

全国计算机信息高新技术 Adobe 专业认证考试与 Adobe 公司共同开展，主要包括 Adobe 公司现有和今后将有的具有专业认证价值的全部技术。本项考试纳入劳动和社会保障部全国计算机信息高新技术考试并向全国推广，由劳动和社会保障部职业技能鉴定中心统一组织实施，质量达到国际同类认证水平。首批技术认证范围包括：Photoshop、After Effects、Acrobat、Illustrator、Premiere、Illustrator、GoLive、LiveMotion 八种专业技术的认证考试。

依照合作方共同商定的原则，拟成为 Adobe 专业认证考试培训点和考点的高新技术考试站，应向 Adobe 公司申请培训和考试授权；拟成为 Adobe 专业认证考试培训点和考点的原 Adobe 公司授权培训点或者考点，由 Adobe 公司统一报劳动和社会保障部职业技能鉴定中心，按高新技术考试站审批标准和审批手续核准后，按属地化管理原则进行管理。

凡是取得 Adobe 专业认证培训点或者考点授权的考试站，必须服从劳动和社会保障部门的统一安排，使用从 Adobe 北京办事处认可的渠道处获得的各种版本正式软件，订购北京希望电子出版社统一出版的教材和配套培训资料。

开展这项工作的主要目的，就是为了推动高新技术 Adobe 专业技术在我国的迅速普及，促使其得到推广应用，提高应用人员的使用水平和高新技术装备的使用效率，促进生产效率的提高；同时，对 Adobe 专业技术应用人员的择业、流动提供一个应用水平与能力的标准证明，以适应劳动力的市场化管理。

根据职业技能鉴定要求和劳动力市场化管理需要，职业技能鉴定必须做到操作直观、项

目明确、能力确定、水平相当且可操作性强的要求，因此，全国计算机信息高新技术 Adobe 专业认证考试采用了一种新型的、国际通用的专项职业技能鉴定方式。根据 Adobe 专业技术不同应用领域的特征，划分模块和平台，各平台按专业级分别独立进行考试。

目前划分了 8 个 Adobe 专业技术的认证考试：

模块代号	专业技术认证名称	编号	平台
A01	Photoshop	1	Windows98/2000 平台
A02	After Effects	2	Windows98/2000 平台
A03	Acrobat	3	Windows98/2000 平台
A04	Illustrator	4	Windows98/2000 平台
A05	Premiere	5	Windows98/2000 平台
A06	Illustrator	6	Windows98/2000 平台
A07	GoLive	7	Windows98/2000 平台
A08	LiveMotion	8	Windows98/2000 平台

根据 Adobe 专业技术认证的发展和实际需要，考核模块将逐步扩充。

全国计算机信息高新技术 Adobe 专业技术认证考试密切结合计算机技术迅速发展的实际情况，根据 Adobe 全球专业认证考试的特点来设计考试内容和考核标准及方法，采用标准化考试方法，重在考核 Adobe 专业技术的操作能力，侧重专门软件的应用，培养具有熟练的 Adobe 相关软件操作能力的劳动者。在考试管理上，采用随培随考的方法，不搞全国统一时间的考试，以适应考生需要。向社会公开考题和答案，不搞猜题战术，以求公平并提高学习效率。

全国计算机信息高新技术 Adobe 专业认证考试特别强调规范性，劳动和社会保障部职业技能鉴定中心根据“统一命题、统一考务管理、统一考评员资格、统一培训考核机构条件标准、统一颁发证书”的原则进行质量管理，每一个考核模块都制定了相应的鉴定标准和考试大纲，各地区进行培训和考试都执行统一的标准和大纲，并使用统一教材，以避免“因人而异”的随意性，使证书获得者的水平具有等价性。为适应 Adobe 专业技术快速发展的的现实情况，不断跟踪最新应用技术，还建立了动态的职业鉴定标准体系，并由专家委员会根据技术发展进行拟定、调整和公布。

为实现提高劳动者素质和促进就业的基本目的，劳动和社会保障部职业技能鉴定中心将根据实际情况逐步引入各种现代化考试技术，全国计算机信息高新技术考试将成为目标明确、组织周密、管理严格、设计科学合理、可操作性强、适合国情特点和社会广泛需要、满足现行职业技能鉴定制度要求的全国性技能考试。

培训教材咨询电话：010-62630301

出版说明

为了适应 IT 技术发展需要,满足社会、企事业单位对掌握和拥有一技之长的专业人才的需求,使全国计算机信息高新技术考试达到国际同类证书水平,劳动和社会保障部职业技能鉴定中心决定和一些世界著名 IT 企业共同开展全国计算机信息高新技术专业认证考试。本项考试将这些企业的专业技术,按劳动和社会保障部职业技能鉴定中心的统一格式,制定出考试大纲,组织命题,形成试题汇编和考试培训教材,用先进的智能化平台进行考试。考试合格者获得劳动和社会保障部职业技能鉴定中心、专业技术企业共同认证、国际通用的全国计算机信息高新技术专业认证考试合格证书。

全国计算机信息高新技术 Adobe 专业认证考试与 Adobe 公司共同开展,主要包括 Adobe 公司现有和今后将有的具有专业认证价值的全部技术。本项考试纳入劳动和社会保障部全国计算机信息高新技术考试并向全国推广,由劳动和社会保障部职业技能鉴定中心统一组织实施,质量达到国际同类认证水平。首批技术认证范围包括:Photoshop、After Effects、Acrobat、Illustrator、Premiere、Illustrator、GoLive、LiveMotion 八种专业技术的认证考试。

全国计算机及信息高新技术 Adobe 专业认证考试特别强调规范性,劳动和社会保障部职业技能鉴定中心根据“统一命题、统一考务管理、统一考评员资格、统一培训考核机构条件标准、统一颁发证书”的原则进行质量管理。每一个考试模块都制定了相应的鉴定标准和考试大纲,各地区进行培训和考试都执行统一的标准和大纲,并使用统一教材,以避免“因人而异”的随意性,使证书获得者的水平具有等价性。

为保证考试与培训的需要,每个模块的教材由两种指定教材组成。其中一种是汇集了本模块全部试题的《试题汇编》,一种是用于系统教学使用的《培训教程》。

本书是全国计算机信息高新技术 Adobe 技术专业认证考试中 Illustrator 专业人士资格考试培训教材。主要包括 Illustrator 10.0 基础知识、定制与优化 Illustrator、基本绘图操作、修饰图形对象、贝塞尔路径、图形对象的编辑、对象的排列与变换、Illustrator 的文字处理、Illustrator 高级技巧、混合与渐层网格、Illustrator 的图表处理、矢量滤镜和 Photoshop 兼容滤镜、风格与效果、文件的置入与输出。

本书由杨聪执笔。

关于本书的不足之处,敬请批评指正。

目 录

第 1 章	Illustrator 10.0 基础	1
1.1	分辨率	2
1.2	位图和矢量图	3
1.3	色彩模式	5
1.4	Adobe Illustrator 10.0 的历史及新功能	7
1.5	Illustrator 10.0 的系统配置及软件安装、启动与删除	8
1.6	Illustrator 10.0 的工作界面	12
1.7	选项板的管理	20
1.8	小结	21
1.9	复习题	21
第 2 章	定制与优化 Illustrator 10.0	23
2.1	Illustrator 的视图模式	24
2.2	文档设置	30
2.3	Preferences (预置) 参数的设置	32
2.4	Color (颜色) 参数的设置	39
2.5	使用标尺	40
2.6	建立自定义辅助线	40
2.7	层叠窗口和拼贴窗口	41
2.8	定制快捷键	42
2.9	小结	43
2.10	复习题	43
第 3 章	基本绘图操作	45
3.1	使用矩形工具和椭圆工具	46
3.2	使用多边形工具和星形工具	48
3.3	使用闪耀 (Flare) 工具	50
3.4	使用直线段 (Line Segment) 工具	53
3.5	使用弧形 (Arc) 工具	54
3.6	使用螺旋线工具	56
3.7	使用矩形网格工具和极坐标网格工具	57
3.8	徒手绘图与修饰	59
3.9	使用笔刷工具	64
3.10	Brushes (笔刷) 选项板	66

3.11	对象的操作	71
3.12	小结	78
3.13	复习题	78
第 4 章	修饰图形对象	81
4.1	Color (颜色) 选项板	82
4.2	Swatches (色板) 选项板	83
4.3	使用单色和渐层填充对象	89
4.4	图案填充	95
4.5	编辑笔画	98
4.6	小结	101
4.7	复习题	102
第 5 章	贝塞尔路径	104
5.1	贝塞尔曲线和路径	105
5.2	钢笔工具的使用	109
5.3	编辑贝塞尔路径	115
5.4	小结	121
5.5	复习题	121
第 6 章	编辑图形对象	123
6.1	移动对象	124
6.2	拷贝、剪切、粘贴和删除	127
6.3	使用 Scissors (剪刀) 工具	129
6.4	切割对象	130
6.5	Pathfinder (路径寻找器)	131
6.6	小结	138
6.7	复习题	138
第 7 章	对象的排列与变换	140
7.1	Align (对齐) 选项板	141
7.2	对象的对齐	142
7.3	对象的分布	145
7.4	图形对象的变换	146
7.5	自由变换和分别变换	153
7.6	使用 Transform (变换) 选项板	155
7.7	Liquify (液化) 工具的使用	156
7.8	Envelope Distort (封装扭曲)	158

7.10 复习题.....	162
第 8 章 文字	164
8.1 文字工具.....	165
8.2 文本的录入和编辑.....	169
8.3 字符格式的设定.....	174
8.4 段落格式的改变.....	185
8.5 将文本转化为轮廓.....	187
8.6 分栏与文本流.....	188
8.7 图文混排.....	190
8.8 小结.....	192
8.9 复习题.....	192
第 9 章 Illustrator 高级技巧	194
9.1 蒙板.....	195
9.2 图层.....	199
9.3 Compound Path (复合路径)	206
9.4 Transparency (透明度)	208
9.5 应用符号 (Symbol)	212
9.6 小结.....	218
9.7 复习题.....	218
第 10 章 混合与渐层网格	221
10.1 混合.....	222
10.2 Gradient Mesh (渐层网格)	231
10.3 小结.....	235
10.4 复习题.....	235
第 11 章 图 表	236
11.1 创建图表.....	237
11.2 编辑图表.....	247
11.3 自定义图表工具.....	250
11.4 小结.....	255
11.5 复习题.....	255
第 12 章 矢量滤镜和位图滤镜	258

12.1 滤镜简介.....	259
12.2 设置第三方滤镜.....	260
12.3 Stylize (风格化) 滤镜组 (1) ...	261
12.4 Pen and Ink (钢笔和油墨) 滤镜组	264
12.5 Create (建立) 滤镜组.....	268
12.6 Distort (扭曲) 滤镜组	270
12.7 Colors (颜色) 滤镜组	274
12.8 Stylize (风格化) 滤镜组 (2) ...	280
12.9 Brush Strokes (画笔描边) 滤镜组	280
12.10 Blur (模糊) 滤镜组	284
12.11 小结.....	286
12.12 复习题.....	286
第 13 章 风格与效果	288
13.1 风格 (Style) 的应用.....	289
13.2 效果 (Effect) 的应用	294
13.3 小结.....	302
13.4 复习题.....	302
附录 答 案	304
第 1 章.....	304
第 2 章.....	305
第 3 章.....	306
第 4 章.....	308
第 5 章.....	310
第 6 章.....	312
第 7 章.....	313
第 8 章.....	314
第 9 章.....	316
第 10 章.....	318
第 11 章.....	319
第 12 章.....	321
第 13 章.....	323



Adobe® Illustrator® 10

第 1 章 Illustrator 10.0 基础



Adobe 公司对 Illustrator Proficiency Exam 考试的范围和对象作出了明确的要求。这些要求包括对 Illustrator 使用有重要意义的术语和基本概念、Adobe Illustrator 10.0 的历史、新功能、Illustrator 10.0 的系统配置等,并且需要熟悉 Illustrator 10.0 的工作界面、菜单命令和选项板等。

本章要点:

1. 掌握有关术语和基本概念,包括分辨率、位图和矢量图、RGB 色彩模式、CMYK 色彩模式、HSB 色彩模式、灰度模式等。
2. 明确 Illustrator 的历史、新功能和要求的基本配置、Illustrator 10.0 软件的安装、启动与删除等基本知识。
3. 熟悉 Illustrator 10.0 的工作界面、菜单命令和选项板等。

1.1 分辨率

分辨率是计算机技术中常用到的术语,指在单位长度内所包含的像素点的数目,一般以像素/英寸为计量单位。相同的长度内所包含的像素越多,分辨率就越高,相应的图像的输出品质就越好;反之则将越粗糙。分辨率的概念应用很广泛的,常用到的有图像分辨率、显示器分辨率和打印机分辨率等几种。

- 图像分辨率:常用 ppi 表示。即若称某幅图的分辨率是 600ppi (pixel per inch, 每英寸所包含的像素点),指的是这幅图像每英寸有 600 个像素点。要注意的是,图像分辨率只是用来决定打印输出时候的图像尺寸,不会影响到在计算机屏幕上显示的效果。例如将一幅图像的分辨率设为 500 和 200,在计算机上看起来都不会有什么区别。
- 显示器分辨率:这是我们使用显示器时最为关心的一方面。常用的显示器分辨率有 640×480 、 800×600 和 1024×768 等。所选用的显示器分辨率越高,所能显示的范围就越大;但因为屏幕的物理尺寸是不可变的,所以只能是以牺牲所显示的对象的大小来容纳更多的对象。如图 1-1 所示的为在 640×480 和 1024×768 下屏幕分辨率效果,从对比中可以看出在 1024×768 分辨率之下,Windows 中的图标将变得更小。
- 打印机分辨率:打印机分辨率的单位为 dpi (dot per inch, 每英寸所包含的图点),如 720dpi 的喷墨打印机表示可以在一英寸大小的范围中喷入 720 个墨点。显然,打印机分辨率越高,打印出的质量越好,相应的耗墨也就越多。

注意: 打印机分辨率的高低不会影响到打印尺寸,打印尺寸是由图像分辨率决定的,提高打印机分辨率可以让打印品质更好。

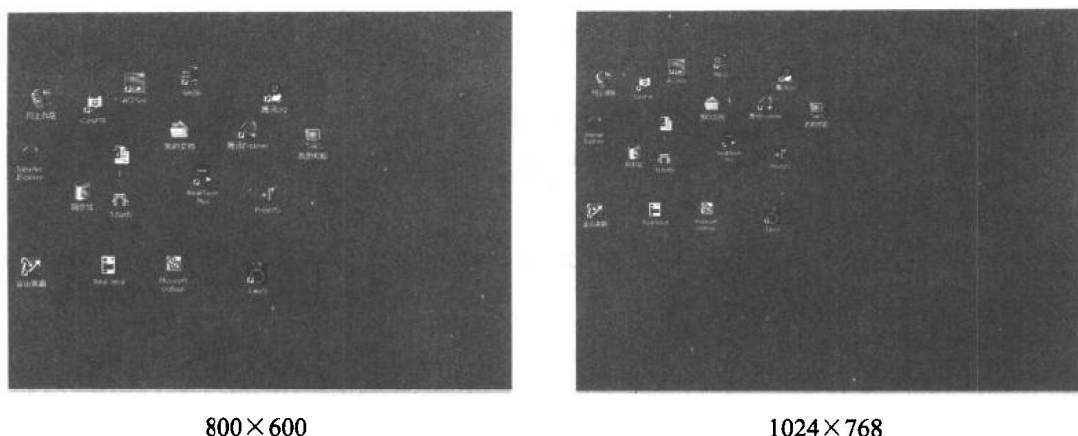


图 1-1 不同显示器分辨率的桌面

1.2 位图和矢量图

在计算机绘图领域中,根据成图原理和绘制方法的不同,所有的图形图像都无一例外地来源于两种不同的构图方法:用数学的方法绘制出的矢量图形和基于屏幕上的像素点绘制的位图图形。

矢量图形也称栅格图形或像素图形,本书所介绍的定制 Illustrator,以及 Freehand、MacDraw、Expression 等软件制作出来的都是矢量图形,而 Canvas、CorelDRAW 等软件,则既可以制作位图图形也能制作矢量图形。

绘图软件逐渐明显地区分为基于位图图形和基于矢量图形的两大阵营,当然发展潜力最大、速度最快的还是一直稳居图形图像业界霸主地位的 Adobe 公司。它不但以功能强大、使用方便的 Photoshop 系列软件在矢量绘图方面遥遥领先,在印刷排版方面开发的 PageMaker 也一直稳坐排版软件的头把交椅,而且同时开发出了令业界人士刮目相看的基于矢量图形的绘图软件 Illustrator 系列。

随着版本的不断更新,到了今天的 Illustrator 10.0 时,Illustrator 已经相当成熟了,无论是从最基本的界面设计、工具的使用、屏幕的组成还是从较为高级的效果工具、各种滤镜都已经形成了自己独特的风格。

1.2.1 位图图形

位图图形是由屏幕上的无数个细微的像素点构成的,所以位图图形与屏幕上的像素有着密不可分的关系:图形的大小取决于这些像素点数目的多少,图形的颜色取决于像素的颜色。增加分辨率,可以使图形显得更细腻,但分辨率越高,计算机需要记录的像素越多,存储图形的文件也就越大。计算机存储位图图形文件时,它只能准确地记录下每一个像素的位置和颜色,但它仅仅知道这是一系列点的集合,而根本不知道这是关于一个图形的文件。

可以对位图进行一些操作,如移动、缩放、着色、排列等。所有的操作只是对像素点进行的操作。

放大位图其实就是增加了屏幕上组成位图的像素点的数目,而缩小位图则是减少像素



点。放大位图时，因为制作图形时，屏幕的分辨率已经设定好，放大图形仅仅是对每个像素的放大。

如图 1-2 所示，左边的花朵是一个位图图形，显示的比例为 100%，它的边缘似乎比较光滑。右边是改变显示比例（如 200%）之后的放大效果，很明显地可以看出，花朵的边缘已经出现了锯齿状。

虽然 Illustrator 10.0 是一个基于矢量图的绘图软件，但它允许用户导入位图并将它们合成在绘图中。这在后面将会详细讲述。

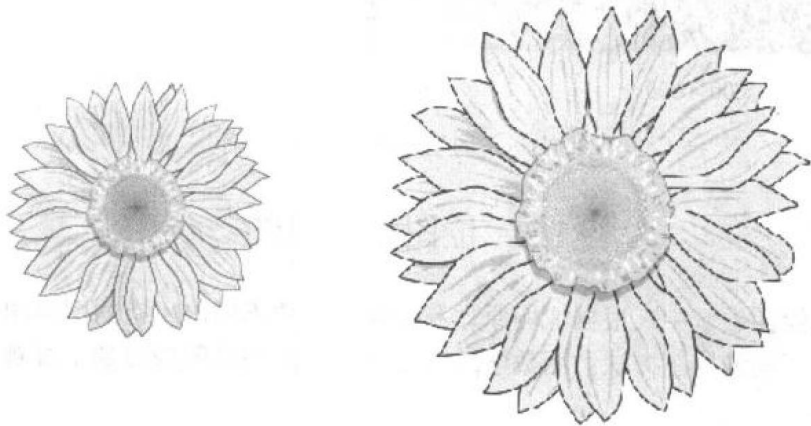


图 1-2 位图图形放大后的效果对比

1.2.2 矢量图形

矢量（vector）又叫向量，是一种面向对象的基于数学方法的绘图方式，用矢量方法绘制出来的图形叫做矢量图形。在 Illustrator 中，所有用矢量方法绘制出来的图形或者创建的文本元素都被称为“对象”。每个对象具有各自的颜色、轮廓、大小以及形状等属性。利用它们的属性，用户可以对对象进行改变颜色、移动、填充、改变形状和大小及进行一些特殊的效果处理等操作。

注意：在 Illustrator 中，文本是作为一种特殊的曲线来进行处理的。

当用户使用矢量绘图软件进行图形的绘制工作时，不是从一个个的点开始的，而是直接将该软件中所提供的一些基本图形对象如直线、圆、矩形、曲线等进行再组合。用户可以方便地改变他们的形状、大小、颜色、位置等属性而不会影响它们的整体结构。

位图图形是由成千上万个像素点构成的，而矢量图形却跟它有所不同。矢量图形是由一条条的直线和曲线构成的，在填充颜色时，系统将按照用户指定的颜色沿曲线的轮廓线边缘进行着色处理，但曲线必须是封闭的。

矢量图形的颜色与分辨率无关，图形被缩放时，对象能够维持原有的清晰度以及弯曲度，颜色和外形也都不会发生偏差和变形。如图 1-3 所示，图形被放大后，依然能保持原有的光滑度。

每个对象都是一个自成一体的实体，可以在维持它原有清晰度和弯曲度的同时，多次移动和改变它的属性，而不会影响图像中的其他对象。这些特征使基于矢量的程序特别适用于绘图和三维建模，因为它们通常要求能创建和操作单个对象。



因为矢量图形的绘制与分辨率无关，所以矢量图形可以按最高分辨率显示到显示器和打印机等输出设备上。

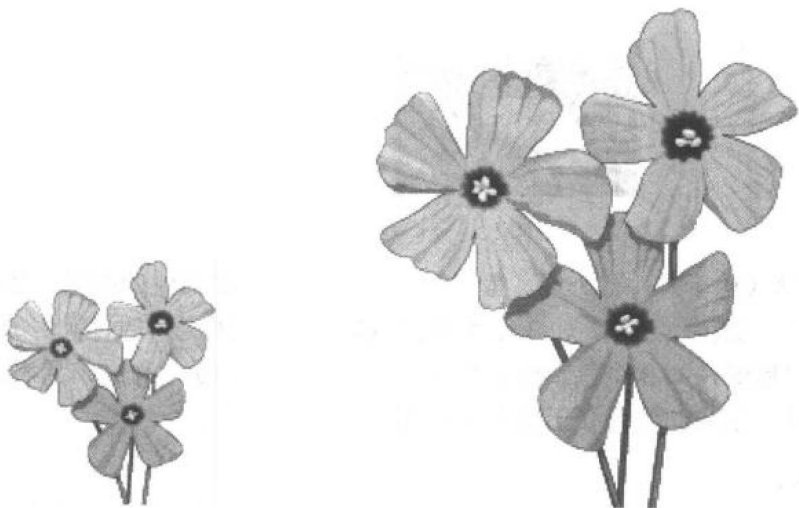


图 1-3 矢量图形放大后的效果对比

1.3 色彩模式

色彩模式是把色彩表示成数据的一种方法。在图形设计领域，色彩模式提供了把色彩协调一致地用数值表示的一种方法。通俗一点地说，色彩模式就是把色彩分解成几部分颜色组件，然后根据颜色组件组成的不同定义出各种不同的颜色。对颜色组件不同的分类，就形成了不同的色彩模式。

Illustrator 应用程序支持很多种色彩模式，如 CMY、CMYK、CMYK255、RGB、HSB、HLS、LAB、YIQ、Grayscale（灰度）、Registration Color 等，其中常用的有：RGB 模式、CMYK 模式、灰度模式。下面将简要介绍这几种常用模式。

1.3.1 RGB 模式

RGB 模式是使用最广泛的一种色彩模式，它可以作为屏幕上用的显示色彩模式。RGB 的含义为：R—red（红色），G—green（绿色），B—blue（蓝色），顾名思义，RGB 色彩模式就是由红、绿、蓝这 3 种颜色组件构成。通过这 3 种颜色的混和，从理论上来说是可以生成肉眼所能看到的任何颜色。

显示器使用的就是 RGB 模式，电子枪把红色、绿色、蓝色荧光线条照射在显示器屏幕背面，可以在屏幕上混和色彩，变换荧光中每种光线的强度就能生成各种色彩。在这种模式中，3 种颜色组件各具有 256 个亮度级，用 0~255 之间的整数值来表示，3 种颜色叠加就能生成 1600 多万种色彩。如此多的色彩，完全足以表现出我们身边五彩缤纷的美好世界了。图 1-4 所示为显示器形成色彩的 RGB 模型。

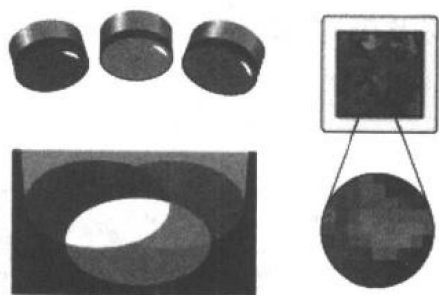


图 1-4 RGB 色彩模式

RGB 色彩模式由于是由红、绿、蓝 3 种颜色的叠加形成其他的颜色，故又称为加色模式。RGB 值越大，颜色就越浅，如 3 个色彩数值均为 0（最小值）时，就生成了白色；RGB 值越小，颜色就越深，如 3 个色彩数值均为 255（最大值）时，就生成了黑色。RGB 色彩数值为其他值时，生成的颜色介于这两者之间。

1.3.2 CMYK 模式

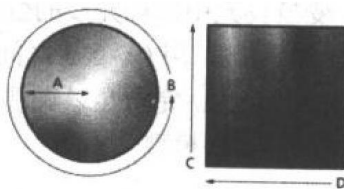
CMYK 模式即为全彩色模式，CMYK 的含义为：C—cyan（青色），M—magenta（品红），Y—yellow（黄色），K—black（黑色），CMYK 模式由以上 4 种颜色组件构成，4 种颜色组件均以百分比的形式进行描述，通过反射某些颜色的光并吸收另外颜色的光，就可以产生出各种颜色。

CMYK 模式是大多数打印机用作打印全色或者 4 色文档的一种工艺，Illustrator 和其他应用程序把四色分解成模板，每种模板对应一种颜色。打印机然后按比率一层叠一层打印全部色彩，即打印色彩的比率，最终得到想要的色彩。

传统上，CMYK 模式被选来生成印刷机、色彩打印校正机、热升华打印机、全色海报打印机或专门打印机的文档。Illustrator 中所用的调色板中的色彩就是用 CMYK 值来定义的。

1.3.3 HSB 模式

在 HSB 色彩模式中，H 代表色度(Hue)，它是物体反射的光波的度量单位。S 代表饱和度(Saturation)，有时也叫做彩色像素，是颜色的强度或纯度。饱和度表示了色相比例中包含灰色的数量。用从 0%（灰色）到 100%（完全饱和）的百分数表示。在标准色彩轮上，饱和度由中间向边缘减少。简单地说饱和度就是颜色中所含灰色成分的多少。饱和度为 0%，代表灰色，白色和黑色没有饱和度。全饱和度产生某种色度最纯的形式。B 代表亮度(Bright)，表示颜色的光强度。图 1-5 显示了 HSB 色彩的模型的原理。



A. 饱和度 B. 色调 C. 亮度 D. 全色度

图 1-5 HSB 色彩模式