

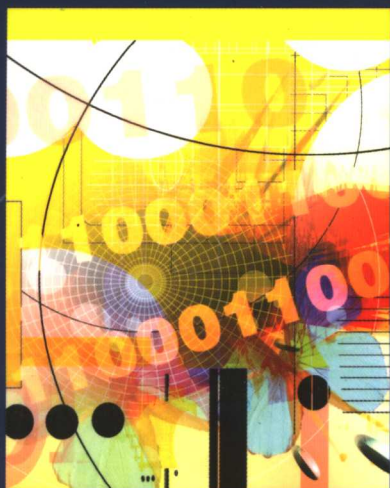


银领工程

高等职业教育技能型人才培养培训工程系列教材

# 电脑平面设计基础与实例教程

(Photoshop CS+CorelDRAW 11+PageMaker 6.5C)



DIANNAO PINGMIAN SHEJI  
JICHU YU SHILI JIAOCHENG

关俊良 主编

徐飞 叶青 副主编



高等教育出版社

银领工程  
高等职业教育技能型人才培养培训工程系列教材

# 电脑平面设计基础 与实例教程

( Photoshop CS + CorelDRAW 11 + PageMaker 6.5C )

关俊良 主编  
徐飞 叶青 副主编

高等教育出版社

## 内容提要

本书是高等职业教育技能型人才培养培训工程系列教材之一,也是国家级精品课程“电脑平面设计”的配套教材。

全书分为三篇:第一篇 Photoshop CS(第1章至第8章);第二篇 CorelDRAW 11(第9章至第15章);第三篇 PageMaker 6.5C(第16章至第20章)。大部分章节的最后都给出一些思考与练习题供复习和课后练习。

全书通过介绍在平面设计界广泛使用的 Photoshop CS、CorelDRAW 11 和 PageMaker 6.5C 图形软件的基本知识和操作方法,结合大量应用实例,使读者充分了解这三个软件的强大功能特点及各自应用场合、各软件的独立性和相通性,掌握运用图形软件进行平面设计的基本方法和综合技能。

本书内容简练,重点突出,基础与实例并重,实用性强。

本书可作为高等职业教育各类院校商业美术设计、艺术设计、计算机、多媒体等专业教学用书,也可供计算机爱好者和平面设计人员参考使用。

读者可以通过网站“www.pyp.edu.cn”的“精品课程”栏目,获得与课程相关的教案、课件、练习题、考核题等教学辅助材料。

## 图书在版编目(CIP)数据

电脑平面设计基础与实例教程/关俊良主编. —北京:  
高等教育出版社, 2006.1  
ISBN 7-04-018088-X

I. 电... II. 关... III. 平面设计-图形软件-高等学校:技术学校-教材 IV. TP391.41

中国版本图书馆CIP数据核字(2005)第149427号

策划编辑 叶波 责任编辑 周先海 封面设计 于文燕  
版式设计 史新薇 责任校对 金辉 责任印制 宋克学

出版发行 高等教育出版社  
社 址 北京市西城区德外大街4号  
邮政编码 100011  
总 机 010-58581000

经 销 蓝色畅想图书发行有限公司  
印 刷 北京凌奇印刷有限责任公司

开 本 850×1168 1/16  
印 张 19.25  
字 数 540 000

购书热线 010-58581118  
免费咨询 800-810-0598  
网 址 <http://www.hep.edu.cn>  
<http://www.hep.com.cn>  
网上订购 <http://www.landrace.com>  
<http://www.landrace.com.cn>  
畅想教育 <http://www.widedu.com>

版 次 2006年1月第1版  
印 次 2006年1月第1次印刷  
定 价 49.80元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究

物料号 18088-00

# 出版说明

为了认真贯彻《国务院关于大力推进职业教育改革与发展的决定》，落实《2003—2007年教育振兴行动计划》，缓解国内劳动力市场技能型人才紧缺现状，为我国走新型工业化道路服务，自2001年10月以来，教育部在永州、武汉和无锡连续三次召开全国高等职业教育产学研经验交流会，明确了高等职业教育要“以服务为宗旨，以就业为导向，走产学研结合的发展道路”，同时明确了高等职业教育的主要任务是培养高技能人才。这类人才，既要能动脑，更要能动手，他们既不是白领，也不是蓝领，而是应用型白领，是“银领”。从而为我国高等职业教育的进一步发展指明了方向。

培养目标的变化直接带来了高等职业教育办学宗旨、教学内容与课程体系、教学方法与手段、教学管理等诸多方面的改变。与之相应，也产生了若干值得关注与研究的新课题。对此，我们组织有关高等职业院校进行了多次探讨，并从中遴选出一些较为成熟的成果，组织编写了“银领工程”丛书。本丛书围绕培养符合社会主义市场经济和全面建设小康社会发展要求的“银领”人才的这一宗旨，结合最新的教改成果，反映了最新的职业教育工作思路和发展方向，有益于固化并更好地推广这些经验和成果，很值得广大高等职业院校借鉴。我们的这一想法和做法也得到了教育部领导的肯定，教育部副部长吴启迪专门为首批“银领工程”丛书提笔作序。

我社出版的高等职业教育各专业领域技能型紧缺人才培养培训工程系列教材也将陆续纳入“银领工程”丛书系列。

“银领工程”丛书适用于高等职业学校、高等专科学校、成人高校及本科院校举办的二级职业技术学院、继续教育学院和民办高校使用。

高等教育出版社

2004年9月

# 前 言

高等职业教育在短短的几年里得到了迅猛的发展,当前已经占据了高等教育的半壁江山。目前,在全国的普通高等院校学生中,高职学生已经达到50%左右。教育部在“面向21世纪教育振兴行动计划”中指出:“高等职业教育必须面向地区经济建设和社会发展,适应就业市场的实际需要,培养生产、管理、服务第一线需要的实用人才,真正办出特色。”与此同时,为了贯彻《教育部关于加强高职高专教育人才培养工作的意见》(教高[2000]2号)的精神,自2000年起,全国高职高专院校广泛开展了专业教学改革试点工作。作为教育部第三批试点专业,编者所在单位的商业美术设计专业在几年中,从人才培养目标、人才培养模式以及课程设置、课程改革、教材建设等方面做了大量的研究、探索和实践,取得了一定的成果。作为商业美术设计和艺术设计专业的主干课程,“电脑平面设计”课于2004年被评为国家级精品课程。本书是“电脑平面设计”课程教学改革的总结与结晶。

本书以平面设计界广泛使用的 Photoshop CS、CorelDRAW 11 和 PageMaker 6.5C 三个图形图像处理制作软件为基础,突出实践性、应用性,旨在培养学生的计算机平面设计综合能力。

Photoshop 是 Adobe 公司于 1990 年首次推出的功能强大的图形图像编辑制作软件,是目前专业平面设计人员广泛使用的最流行的软件,无论 PC 机还是 MAC(苹果机)的用户,只要谈到图形图像处理软件,首先就会想到 Adobe 公司的 Photoshop。目前最新的 Photoshop CS 中文版功能更加强大和完善。摄影师、广告设计师、用计算机完成创作的艺术师、网页设计者、电子刊物制作者、印刷业和彩色输出中心从业者都离不开 Photoshop 这个得力助手。

CorelDRAW 11 是一个基于矢量的绘图软件,是平面设计、图形创意的理想工具,只要利用简单的工具与菜单命令,发挥想像力,具有一定的审美能力与绘画基础,就可以轻而易举地创造出各式各样的优美图形作品,一些成熟的模板可以生成令人惊奇的效果。除此之外,CorelDRAW 11 的文字处理功能亦是不同凡响,它使用户编排文字量大的版面能够更加轻松自如,文字结合图形的运用功能更强大,编辑更方便。

Adobe 公司的专业排版软件 PageMaker 6.5C 自问世以来就以其卓越的排版功能、精确的页面设计能力与灵活的自定义功能、高质量的输出效果与完善的颜色管理以及对电子出版的支持而备受好评,成为众多平面设计师进行图文排版的首选软件。

选择上述三个软件作为平面设计的工具,可以说是当今图像处理、矢量绘图、版式设计的最佳组合。三个软件的共同特点是功能强大、操作方便、简单易学,并各有特色和侧重点,将三个软件结合起来学习使用,有利于读者更好地全面掌握平面设计的技巧和操作技能,从而启迪创作灵感,提高作品的设计水平和艺术感染力。

本书作者长期从事图形图像设计方面的教学和实际工作,有相当的教学经验和在企业工作的实践经验,也是国家级精品课程的主讲教师。作者将近年来的教学改革成果和经验积累进行了优化和总结,及时反映到本书的编写之中。

本书对软件的基础知识、常用命令和功能进行了精选提炼，强化了操作和实例的应用，每章的最后都给出了一定的思考和练习题供读者课后复习和练习。课程总学时建议 72 学时 + 1 周实训。

本书由关俊良教授担任主编，编写第一篇（第一至第八章）；徐飞、叶青担任副主编。徐飞编写第二篇（第九至第十五章）；叶青编写第三篇（第十六至第二十章）；万良保、卢智昊、黄永强等同志参加了相关的编写工作。

尽管作者尽了最大的努力，但因水平有限，难免会有疏漏和不足之处，希望使用本书的读者批评指正。

编者

2005 年 11 月

## 郑重声明

高等教育出版社依法对本书享有专有出版权。任何未经许可的复制、销售行为均违反《中华人民共和国著作权法》，其行为人将承担相应的民事责任和行政责任，构成犯罪的，将被依法追究刑事责任。为了维护市场秩序，保护读者的合法权益，避免读者误用盗版书造成不良后果，我社将配合行政执法部门和司法机关对违法犯罪的单位和个人给予严厉打击。社会各界人士如发现上述侵权行为，希望及时举报，本社将奖励举报有功人员。

反盗版举报电话：(010) 58581897/58581896/58581879

传 真：(010) 82086060

E - mail: dd@hep.com.cn

通信地址：北京市西城区德外大街4号

高等教育出版社打击盗版办公室

邮 编：100011

购书请拨打电话：(010)58581118

# 目 录

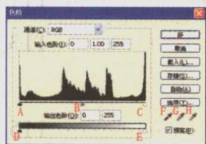
## 第一篇 Photoshop CS



<b>第1章 基础知识与基本操作</b> .....	3
1.1 电脑平面设计的有关知识 .....	3
1.2 图形输出、打印和印刷 .....	5
1.3 Photoshop CS 的基本操作 .....	6
1.4 显示控制 .....	9
1.5 使用标尺、参考线和网格 .....	12
1.6 取消和恢复操作步骤 .....	13
思考与练习题 .....	14



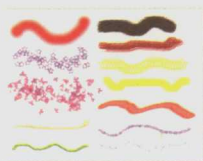
<b>第2章 图像的选取与应用</b> .....	15
2.1 选框工具 .....	15
2.2 套索工具 .....	17
2.3 魔术棒工具 .....	18
2.4 色彩范围选择 .....	19
2.5 建立精确的选择区域 .....	20
2.6 调整选择区域 .....	21
2.7 图像选择与图形编辑应用实例 .....	24
思考与练习题 .....	30



<b>第3章 调整图像色彩</b> .....	32
3.1 色阶调整 .....	32
3.2 自动调整图像 .....	35
3.3 曲线调整 .....	35
3.4 色彩平衡 .....	37
3.5 亮度/对比度调整 .....	38
3.6 色相/饱和度调整 .....	38
3.7 去色 .....	40
3.8 替换颜色 .....	40
3.9 阈值调整 .....	41
3.10 渐变映射 .....	42



3.11 变化调整 .....	42
3.12 通道混合器 .....	43
3.13 反相 .....	44
3.14 色调均化 .....	44
思考与练习题 .....	44



<b>第4章 绘图与编辑</b> .....	46
4.1 颜色的设置 .....	46
4.2 绘图工具 .....	48
4.3 编辑与修改工具 .....	62
思考与练习题 .....	72



<b>第5章 图层及应用实例</b> .....	74
5.1 图层面板 .....	74
5.2 图层操作 .....	75
5.3 图层合成模式 .....	77
5.4 图层样式 .....	81
5.5 图层蒙版 .....	85
5.6 应用文字层 .....	86
思考与练习题 .....	91



<b>第6章 路径工具及应用实例</b> .....	93
6.1 绘制路径 .....	93
6.2 路径的编辑修改 .....	95
6.3 路径面板 .....	96
练习与思考题 .....	102



<b>第7章 通道与蒙版</b> .....	103
7.1 通道控制面板 .....	103
7.2 Alpha 通道 .....	104
7.3 蒙版的应用 .....	111
思考与练习题 .....	113



<b>第8章 滤镜的使用</b> .....	115
8.1 液化 .....	115
8.2 图案生成器 .....	117
8.3 像素化滤镜 .....	117
8.4 扭曲滤镜 .....	118
8.5 模糊滤镜 .....	120
8.6 渲染滤镜 .....	121
8.7 画笔描边滤镜 .....	122

8.8 素描滤镜 .....	123
8.9 纹理滤镜 .....	126
8.10 艺术效果滤镜 .....	127
8.11 风格化滤镜 .....	130
思考与练习题 .....	135

## 第二篇 CorelDRAW 11



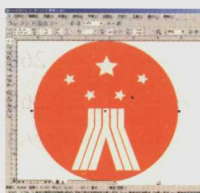
<b>第9章 CorelDRAW 11 基本知识</b> .....	139
9.1 运行环境 .....	139
9.2 工具栏 .....	142
9.3 基本设置 .....	145
9.4 基本操作 .....	147
9.5 视图管理 .....	149
9.6 文件的输入与输出 .....	150



<b>第10章 CorelDRAW 11 工具的使用</b> .....	152
10.1 形状编辑工具 .....	152
10.2 填充工具 .....	154
10.3 滴管工具和油漆桶工具 .....	159
10.4 交互工具 .....	159
10.5 特殊的滤镜处理 .....	163
10.6 文本 .....	165
10.7 对象的组织 .....	168
10.8 合并与拆分对象 .....	171
10.9 锁定对象 .....	172
10.10 焊接、修剪、相交对象 .....	172



<b>第11章 CorelDRAW 11 的高级特性</b> .....	174
11.1 CorelDRAW 11 的高级功能 .....	174
11.2 打印 .....	178
11.3 快捷键 .....	179
思考与练习题 .....	182



<b>第12章 图形编辑实例</b> .....	184
12.1 陈汉民设计的标志图形之一 .....	184
12.2 陈汉民设计的标志图形之二 .....	187
12.3 陈汉民设计的标志图形之三 .....	190
12.4 陈汉民设计的标志图形之四 .....	194
12.5 陈汉民设计的标志图形之五 .....	198
12.6 思考与练习题 .....	201



<b>第 13 章 用 CorelDRAW 绘制平面效果图</b> .....	202
13.1 平面效果图的制作方法 .....	202
13.2 添加图形标注 .....	209
13.3 制作绿色植物 .....	209
13.4 制作假山 .....	211
13.5 制作平面图的外框 .....	214
13.6 制作家具平面图 .....	217
13.7 床的制作 .....	220
思考与练习题 .....	221



<b>第 14 章 用 CorelDRAW 绘制工业产品效果图</b> .....	222
14.1 绘制手机效果图 .....	222
14.2 制作酒瓶效果图 .....	229
思考与练习题 .....	232

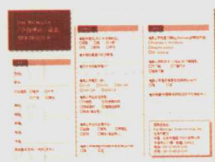


<b>第 15 章 CorelDRAW 中的点阵图转矢量图</b> .....	234
15.1 点阵图转矢量图 .....	235
15.2 转换方法介绍 .....	237
思考与练习题 .....	245

### 第三篇 PageMaker 6.5C



<b>第 16 章 PageMaker 6.5C 基础知识</b> .....	249
16.1 窗口环境 .....	249
16.2 文件的基本操作 .....	251
思考与练习题 .....	252



<b>第 17 章 文本的编辑与排版</b> .....	253
17.1 文字的输入 .....	253
17.2 文本块的编辑 .....	254
17.3 文本的格式化 .....	256
17.4 文章编辑器的应用 .....	257
17.5 排式应用 .....	258
17.6 段落格式化 .....	259
17.7 文字的缩排/制表位 .....	260
17.8 关于增效工具 .....	260
思考与练习题 .....	263



<b>第 18 章 图文混排与颜色的应用</b> .....	264
18.1 图形的操作 .....	264
18.2 图形与图文框 .....	267

18.3 颜色的应用 .....	269
思考与练习题 .....	270



<b>第 19 章 页面编排与主页设定 .....</b>	<b>271</b>
19.1 页面的编排 .....	271
19.2 主页的设定 .....	276
思考与练习题 .....	278



<b>第 20 章 实例操作 .....</b>	<b>279</b>
20.1 实例一：名片制作 .....	279
20.2 实例二：台历制作 .....	281
20.3 实例三：宣传折页制作 .....	283
20.4 实例四：宣传卡制作 .....	285
20.5 实例五：音乐 CD 封套的制作 .....	288

# 第一篇 Photoshop CS



# 第1章 基础知识与基本操作

本章主要介绍学习电脑平面设计必备的基础知识和 Photoshop CS 的基本操作，其中包括平面设计的新概念、矢量与位图的概念、文件格式、颜色模式、分辨率与输出的关系、出片、打样、印刷等基本知识及 Photoshop CS 的用户界面、新建文件、显示控制、辅助工具等基本操作，为今后的学习打下一个基础。

## 1.1 电脑平面设计的有关知识

### 1. 平面设计

平面设计通常是指通过印刷工艺产生最终成果的设计，因此又称印刷设计。平面设计的主要形式有：海报招贴画设计、书籍装帧设计、报刊杂志版式设计、包装设计、标志文字设计、插图、说明书设计、广告印刷品设计等，进入数字化时代，电脑网页设计也可纳入平面设计的范畴。随着计算机科技的发展和印刷技术的进步，丰富多彩的设计软件相继问世，为平面设计提供了更加广阔的发展空间，同时也提出了空前的挑战。设计人员不仅要有专业知识、手绘技能、创新意识，更需要掌握桌面电脑系统和设计软件等现代化工具以及印刷工艺技术知识，才能高效率、高质量地完成设计任务。

虽然现代科技的发展使设计变得更容易、简单和高效，但设计者的创造性和艺术灵感是无法替代的。设计作品中所体现出来的美学效果是作品成功的关键。色彩、构成、创造性和现代设计美学原则仍然是设计的基础，只有奠定了扎实的基础，又掌握了设计软件的强大功能，得心应手地表现你的设计思想，才能产生有视觉冲击力的优秀设计作品。

### 2. 绘图软件的分类

在平面设计中按工作的方式及原理来分，绘图软件可分为两种：一种为矢量绘图软件，另一种为位图绘图软件。

(1) 矢量绘图软件。矢量绘图软件中又分为用来绘制图形的图形软件，以及用来做排版的版式软件。

矢量绘图软件生成的图形是矢量图形，此类图形是以数学公式的方法被存储的，所以通常矢量图形文件所占空间较小，而且对图形进行放大、缩小、旋转等操作时，不会影响图形的质量，此种特性也被称为无级平滑缩放。

矢量绘图软件所绘制的图形的最大优点是可以在印刷输出时产生高质量的光滑图形和文字。因而，此类软件常用来制作具有大面积均匀颜色的图形及需要平滑缩放的图像。常用的矢量软件有：Illustrator、Free Hand、CorelDRAW、AutoCAD 等。

与矢量绘图软件的原理相同，排版软件如 PageMaker、Quark XPress 也以矢量形式保存文件中的字体与应用其绘图工具所绘制的图形。不同的是此类软件通常绘图功能较弱，文字处理、页面处

理功能较强,而且能够对文件做分色输出。

(2) 位图绘图软件。位图绘图软件用来制作位图图像,此类图像由像素组成。在像素足够多的情况下,此类图像色彩丰富、过渡自然。但由于位图图像在储存图像时,需要记录每个像素的位置和颜色,使用的像素越多(分辨率越高),图像越清晰,文件也就越大。位图绘图软件常用来处理扫描图像。常用的软件有:Photoshop、PhotoStyler、Cool 3D、Painter、Fireworks等。

### 3. 图形文件格式

了解图形文件的格式对于电脑平面设计很重要。在平面设计中,设计人员经常需要在不同的软件中频繁切换,以结合众软件所长,得到满意的效果。但不同的软件所能接受的图像格式并非完全相同,这就不可避免地会涉及文件格式的转换问题。因此只有掌握文件格式的相关知识,才能更好地应用众多的图形软件。

以下简单介绍最常用的图形文件格式。

(1) PSD 文件格式。是 Photoshop 独有的文件格式,它可以保存 Photoshop 图像文件的所有图层、通道、路径等特殊信息,以便于用户修改。这种文件格式适合在图像制作与修改的过程中使用,其缺点是储存的信息多,故文件比较大,而且不能直接用来做印刷输出。

(2) BMP 文件格式。是 DOS 和 Windows 计算机系统的标准 Windows 图像格式。BMP 格式支持 RGB(三原色)、索引颜色、灰度和位图颜色模式,但不支持蒙版通道。由于采用非压缩格式,因此图像质量较高,文件也较大。BMP 格式的文件在办公软件 Word 中可以用来出片,在排版软件 PageMaker 中可以输出但不支持分色,即可以用来做黑白稿,不可以用来做分色输出。

(3) GIF 文件格式。是一种以 LZW(一种压缩的算法名称)方式压缩图像的文件格式。GIF 文件格式的颜色只支持 256 色,需要高质量丰富色彩的图像不宜采用。但由于文件比较小,且支持透明和动画图像,因此被广泛应用于网页的制作中。

(4) EPS 文件格式。不同于其他文件格式,它可以同时包含矢量图形和位图图像,被所有的图形、图像和页面排版软件所支持。由于它支持 Lab、CMYK、RGB、索引颜色、双色调、灰度和位图颜色模式,而且可以得到较高的分辨率,因此常用做高质量的分色输出。

(5) JPEG 文件格式。是一种常用的图像格式,文件非常小,尽管它采用有损图像的压缩方式来存储文件,但在要求不是特别高的情况下,图像的损失是不易被察觉的。在网络中, JPEG 文件格式普遍用于显示图片和颜色过渡细腻的图像文件。JPEG 格式支持 CMYK、RGB 和灰度颜色模式,不支持 Alpha 通道。值得一提的是此类文件格式是跨平台的,在 PC 平台上保存的文件,可以在 Mac 平台上打开。

(6) TIFF 文件格式。亦被用于在应用程序之间和计算机平台之间交换文件,它是一种灵活的位图图像格式,由于其优越性,几乎被所有图形绘制、图像编辑和页面排版软件所支持。

TIFF 格式支持带 Alpha 通道的 CMYK、RGB 和灰度文件,支持不带 Alpha 通道的 Lab、索引颜色和位图文件,且支持 LZW 无损压缩,此类格式的图像文件可以用于做高质量的印刷分色输出。

(7) P65 文件格式。是 Page Maker 独有的文件格式,用于做分色输出与打印。

### 4. 颜色模式

不同的颜色模式表达颜色的方式与效果各不相同,因此只有正确理解和掌握颜色模式知识,才能更好地表达设计意图,完成设计任务。下面就对几种重要的颜色模式做简要介绍。

(1) RGB 模式。也被称为加色模式,因为 RGB 三种颜色的光合成在一起可以产生白色光。由于在自然界中绝大部分的可见光谱可以用红、绿和蓝(RGB)三色光按不同比例和强度的混合来表示,所以 RGB 模式的图像能达到非常丰富的颜色,仅在屏幕上就能表现出多达 1 670 万种颜色。



RGB 的加色原理被广泛应用于光照、视频和显示器生产等领域中。

(2) CMYK 模式。是以打印在纸张上的油墨的光线吸收特性为基础的,其实质表现为当光照到半透明油墨上时,部分光被吸收,部分被反射回眼睛的效果。青色(C)、洋红(M)和黄色(Y)色素能够合成吸收所有颜色并产生黑色,所以 CMYK 亦被称为减色模式。但实际上,因为所有打印油墨都会包含一些杂质,导致这三种油墨合成后产生不出真正的黑色,只有与黑色(K)油墨混合才能产生真正黑色,所以增加一种黑色(K),这就是四色印刷的简单原理。如果制作的图像要用来印刷,应该在 CMYK 模式的情况下做分色输出才可以得到正确的效果。

由于 CMYK 的色域远小于 RGB 色域,因此在通常情况下,应以 RGB 模式作图,然后将其转换为 CMYK 模式做分色输出。

(3) HSB 模式。HSB 模式描述颜色的三个特征:色相、饱和度和亮度。H 表示色相,通俗地说就是颜色种类,比如红、橙、黄、绿等;S 表示饱和度,也称彩度或纯度,是指颜色的强度或鲜艳程度。饱和度表示色相中灰色成分所占的比例,在标准色轮上,从中心向边缘饱和度是递增的;B 表示亮度,是颜色的相对明暗程度,通常用从 0% (黑)到 100% (白)表示。

HSB 模式可以用数值精确设置色彩的三个属性,给设置色彩带来了方便。

(4) Lab 模式。Lab 模式是一种与设备无关的颜色模式,无论使用什么设备(如显示器、打印机、计算机或扫描仪)创建或输出图像,这种颜色模式产生的颜色都可以保持一致,因此常被用来做不同颜色间转换的中间颜色模式。Lab 颜色由亮度分量(L)和两个色度分量组成,即 a 分量(从绿到红)、b 分量(从蓝到黄)。

(5) 位图模式。位图模式是由黑色和白色两种像素组成,经常由扫描和输入线图生成。位图模式只有两种颜色,所以是 1 位图像。只需要黑白分明的两种颜色时可采用位图模式。

(6) 灰度模式。灰度模式图像由 8 位组成,有 256 级灰度(从白到黑)。灰度模式下的图像可以有多个图层或通道,但只有一个主通道,就是黑色通道。任何模式下的图像均可转换成灰度图像,转换后图像所包含的彩色信息将全部丢失。在灰度模式下,所有的工具和滤镜都可以使用。

## 1.2 图形输出、打印和印刷

平面设计的作品和最终成果一般都要输出(打印、印刷),作为一个电脑设计人员,必须懂得图形输出打印的基本知识,才能在设计中避免错误,少走弯路,使设计作品符合实际要求,生产出高质量的产品。

以下简单介绍有关图形输出、打印的基础知识。

### 1. 分辨率与输出

图像分辨率是图像中每英寸含有像素点的数目,通常用 dpi (像素/英寸)来表示。图像分辨率常以宽乘以高的形式来表示,例如一幅 900 × 600 像素的图像的分辨率是 300 dpi,则图像的实际大小为 3 英寸宽、2 英寸高,该图像的像素总量为 900 × 600 个。很明显,高分辨率的图像比相同打印尺寸的低分辨率图像包含的像素多,因而图像更清楚更细腻。要确定图像使用的分辨率,首先需要考虑的是图像最终输出或发布的媒介。如果图像用于网上显示,分辨率一般满足典型的显示器分辨率(72 dpi 或 96 dpi)就可以了;如果图像用于打印或其他输出,则需要满足打印机或其他输出设备的要求;对于印刷而言,300 dpi 即可。有时需要根据输出图形的幅面大小(即纸张大小)反过来计算所需的分辨率。