

高等职业学校 计算机 **案例** 教材
GAODENG ZHIYEXUEXIAO JISUANJI ANLI JIAOCAI

中文

Photoshop 8.0

案例教程

王锦 主编

沈昕 卢宁 刘璐 编著

高等职业学校计算机案例教材

中文 Photoshop 8.0 案例教程

王 锦 主编

沈 昕 卢 宁 刘 璐 编著

人民邮电出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

中文 Photoshop 8.0 案例教程 / 王锦主编. —北京: 人民邮电出版社, 2006.12

ISBN 7-115-15280-2

I. 中... II. ①王... III. 图形软件, Photoshop 8.0—教材 IV. TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 108742 号

内 容 提 要

本书采用案例驱动的方式进行编写, 按照每节为一个单元, 按节细化知识点, 并结合知识点介绍了相关的案例, 每节的名称就是要完成的案例的名称 (即实例的名称), 用案例带动知识点的学习。每节由 4 部分组成, 即学习目标、操作过程、相关知识和案例拓展。另外, 本书还提供了大量的思考与练习题。

本书具有两个突出的特点。一是知识含量高, 它用了 8 章, 较全面地介绍了中文 Photoshop 8.0 的基本使用方法和 75 个结合教学知识点的实例。二是采用了理论联系实际的案例驱动的教学方法, 结合实例进行 Photoshop 8.0 基本知识、基本操作和操作技巧的介绍。

本书可以作为高职高专计算机专业以及大学院校非计算机专业的教材, 也可以作为初学者自学的读物。

高等职业学校计算机案例教材 中文 Photoshop 8.0 案例教程

-
- ◆ 主 编 王 锦
 - 编 著 沈 昕 卢 宁 刘 璐
 - 责任编辑 潘春燕
 - ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京隆昌伟业印刷有限公司印刷
新华书店总店北京发行所经销
 - ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 20.25
字数: 488 千字
印数: 1—3 000 册
 - 2006 年 12 月第 1 版
2006 年 12 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-115-15280-2/TP · 5697

定价: 28.00 元

读者服务热线: (010) 67170985 印装质量热线: (010) 67129223



丛书前言

高等职业教育近年来得到了蓬勃的发展。在发展过程中既有机遇,也有挑战。目前,职业教育的教学改革可以说是百家争鸣,各种思想异常活跃,有从整体教学方案思考的,也有从单门课程思考的。单门课程的教学改革涉及的面更广一些,对此也研究得更深入些。目前高职院校主要流行两种教学方法,一种是传统的教学方法,另一种是案例教学方法。而当前市场上的大部分高职教材是遵循于传统教学方法的教材,偏案例教学并不多,基于此,我们考虑以课程改革为核心,结合同一门课程的不同教法,在教材的编写方法上做一些突破,即紧跟职业教育的课程教学改革,运用比较成熟的案例教学方法,出版一批反映目前高等职业教育特点和课程教学改革的案例教材。

案例教学方法作为目前高职课程教学改革的一种方法,受到了老师和学生的普遍欢迎。首先,案例教学方法顾名思义是用案例贯穿整个教学过程,能够提高学生的学习兴趣和学习的主动性。其次,案例教学注重的是学生动手能力和实际操作能力的培养,不过分追求知识的完整性和系统性,特别适合高职层次的人才培养目标。然而通过对案例教学方法的研讨,我们发现其具有如下二性。一是适应性,并不是对每门课程都适用,因此也不是每门课程都可以编写出案例教材;二是规律性,案例教学方法对应的案例教材的编写方法可以有多种,而且不同的课程因为其内容的关系,所对应的案例教材编写方法也有一定的规律。

在本套案例教材的编写过程中,除把握好适应性以外,主要运用了以下两种主流的编写形式。

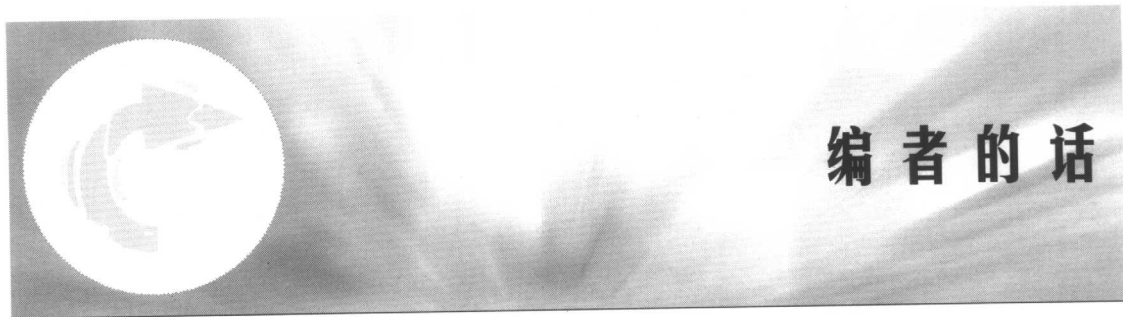
(1) 知识带案例型。知识点与案例相结合,将知识点分解成许多单元,一个单元为一章或一节,配合知识点的学习,每章有项目实现和项目拓展,将知识点和案例放在同一章或一节中。本套教材中这种写法的教材我们称之为“基础教程”。

(2) 项目带知识型。以培养学生能力为目的,以完成项目为中心,将知识点与项目相结合,用项目带动知识点的学习,在完成项目的同时学习知识。所选择的项目可以带动不同的知识点,相关知识和案例拓展与项目相结合。全书为一个或两、三个大项目,将大项目分解成若干个小项目,每个小项目相当于一个单元(一章或一节)。本套教材中这种写法的教材我们称之为“案例教程”。

为了方便教学，我们免费为选用本套教材的老师提供相关的教学资料，包括：

- * 所有教材的电子教案
- * 所有教材的相关源程序代码、素材
- * 部分教材的习题答案

最后，恳请广大读者将本套教材的使用情况及好的意见和建议及时反馈给我们，也热切期盼各位老师和专家与我们共同探讨案例教学方法和教材编写等相关问题。来信请发至 panchunyan@ptpress.com.cn。



编者的话

Photoshop 是 Adobe 公司开发的图像处理软件，它具有强大的图像处理功能，广泛应用于网页制作、包装装潢、商业展示、服饰设计、广告宣传、建筑及环境艺术设计、多媒体制作、视频合成、辅助三维动画制作和出版印刷等领域。当前，Photoshop 已经成为众多图像处理软件中的佼佼者，是电脑美术设计中不可缺少的图像设计软件。电脑美术具有极大的发展背景，社会需求量大，所以电脑美术设计以其独特的魅力成为目前最热门的专业之一。

本书采用案例驱动的方式进行编写，以节为一个单元，按节细化知识点，结合知识点介绍相关的案例。每节的名称是要完成的案例名称（即实例的名称），用案例带动知识点的学习。每节由四部分组成：学习目标、操作过程、相关知识和案例拓展。学习目标介绍本节案例的显示效果、特点和要学习的相关知识；操作过程介绍案例的制作过程；相关知识介绍与本案例有关的知识；案例拓展介绍与本节介绍的知识相关的其他知识、拓展案例和操作技巧等。

建议教师在使用该教材进行教学时，一边带学生进行实例练习（指导学生在计算机前按照书中实例的操作步骤进行操作），一边学习各种操作方法、操作技巧和相关知识。这种“学”与“练”有机结合在一起的方法，可以提高学生掌握知识的速度，可以培养学生的灵活应用能力和创造能力，可以达到事半功倍的效果。

本书的作者大多是学校的计算机教师、计算机公司的培训工程师和图形图像制作公司的创作人员，他们不仅具备丰富的教学经验，还具有新颖的创意和实际制作能力。本书由沈大林、王锦主编，参加本书编写工作的主要人员有：沈大林、王锦、卢宁、刘璐、张凤红、王浩轩、曲彭生、张伦、李斌、郝侠、李稚平、黄启宝、胡玉莲、郭鸿博、李俊、朱海跃、郭华、王英、戴淑英、王钢、刘桂玲、靳轲、章国显、刘锋、王连、王小兵、王全、谭汉英、丰金兰、苏飞、夏京、隋金声、杨卫东、潘雪蓉、袁柳、郑鹤、张磊等，以及新昕软件工作室的全体工作人员。

本书可以作为高等职业学校计算机相关专业的教材，也可以作为初学者自学的读物。

本书由于作者水平有限，加上编写时间仓促，书中难免有偏漏和不妥之处，恳请广大读者批评指正。

编者
2006 年 8 月

目 录

第1章 中文 Photoshop 8.0 基础	1
1.1 图像处理的基本概念	1
1.1.1 色彩的基本知识	1
1.1.2 数字图像的分类	2
1.1.3 图像的主要参数和文件格式	2
1.2 了解 Photoshop 8.0 工作环境	5
1.2.1 标题栏、菜单栏和快捷菜单	5
1.2.2 工具箱和选项栏	6
1.2.3 画布窗口和状态栏	9
1.2.4 调板	10
1.2.5 改变图像的显示	13
1.2.6 图像的定位与测量	14
1.3 【案例1】改变图像大小和裁切图像	16
1.3.1 学习目标	16
1.3.2 操作过程	16
1.3.3 相关知识	19
1.3.4 案例拓展	22
1.4 【案例2】给一组图像加图像框	22
1.4.1 学习目标	22
1.4.2 操作过程	23
1.4.3 相关知识	25
1.4.4 案例拓展	27
1.5 【案例3】三原色混合	30
1.5.1 学习目标	30
1.5.2 操作过程	30
1.5.3 相关知识	32
1.5.4 案例拓展	34
思考与练习	35

第2章 创建和填充选区	37
2.1 【案例4】带阴影的彩球	37
2.1.1 学习目标	37
2.1.2 操作过程	37
2.1.3 相关知识	39
2.1.4 案例拓展——【拓展案例4】花中丽人	43
2.2 【案例5】圆柱体和圆管	44
2.2.1 学习目标	44
2.2.2 操作过程	44
2.2.3 相关知识	46
2.2.4 案例拓展	48
2.3 【案例6】美化建筑环境	51
2.3.1 学习目标	51
2.3.2 操作过程	52
2.3.3 相关知识	53
2.3.4 案例拓展	55
2.4 【案例7】透明彩球	56
2.4.1 学习目标	56
2.4.2 操作过程	57
2.4.3 相关知识	58
2.4.4 案例拓展	62
2.5 【案例8】小池荷花	66
2.5.1 学习目标	66
2.5.2 操作过程	66
2.5.3 相关知识	68
2.5.4 案例拓展——【拓展案例10】项链坠	71
思考与练习	73
第3章 绘制与处理图像	75
3.1 【案例9】修复老照片	75
3.1.1 学习目标	75
3.1.2 操作过程	75
3.1.3 相关知识	76
3.1.4 案例拓展	82
3.2 【案例10】蓝天翠竹	87
3.2.1 学习目标	87
3.2.2 操作过程	88

3.2.3	相关知识	92
3.2.4	案例拓展——【拓展案例 12】项链	97
3.3	【案例 11】保护环境	98
3.3.1	学习目标	98
3.3.2	操作过程	99
3.3.3	相关知识	103
3.3.4	案例拓展——【拓展案例 13】按钮图像	109
3.4	【案例 12】“天天留影”网页	110
3.4.1	学习目标	110
3.4.2	操作过程	110
3.4.3	相关知识	113
3.4.4	案例拓展	115
	思考与练习	116
第 4 章	文字处理和图层	118
4.1	【案例 13】“和平崛起”立体文字	118
4.1.1	学习目标	118
4.1.2	操作过程	118
4.1.3	相关知识	119
4.1.4	案例拓展	121
4.2	【案例 14】变形文字	123
4.2.1	学习目标	123
4.2.2	操作过程	123
4.2.3	相关知识	125
4.2.4	案例拓展	128
4.3	【案例 15】林中汽车	131
4.3.1	学习目标	131
4.3.2	操作过程	131
4.3.3	相关知识	133
4.3.4	案例拓展——【拓展案例 19】湖中小船	138
4.4	【案例 16】海滩健美	139
4.4.1	学习目标	139
4.4.2	操作过程	140
4.4.3	相关知识	141
4.4.4	案例拓展——【拓展案例 20】叶中观月	145
4.5	【案例 17】空中楼阁	146
4.5.1	学习目标	146
4.5.2	操作过程	146

4.5.3 相关知识	148
4.5.4 案例拓展——【拓展案例 21】2008 牵手文字	153
思考与练习	156
第 5 章 图像的色彩调整和滤镜	159
5.1 【案例 18】老照片着色	159
5.1.1 学习目标	159
5.1.2 操作过程	159
5.1.3 相关知识	160
5.1.4 案例拓展	170
5.2 【案例 19】声音传播	172
5.2.1 学习目标	172
5.2.2 操作过程	172
5.2.3 相关知识	175
5.2.4 案例拓展	177
5.3 【案例 20】“抗日烽火”火焰文字	180
5.3.1 学习目标	180
5.3.2 操作过程	180
5.3.3 相关知识	182
5.3.4 案例拓展	184
5.4 【案例 21】青松迎飞雪	186
5.4.1 学习目标	186
5.4.2 操作过程	187
5.4.3 相关知识	188
5.4.4 案例拓展	191
5.5 【案例 22】大漠落日	194
5.5.1 学习目标	194
5.5.2 操作过程	194
5.5.3 相关知识	197
5.5.4 案例拓展	199
5.6 【案例 23】异地留影	201
5.6.1 学习目标	201
5.6.2 操作过程	201
5.6.3 相关知识	203
5.6.4 案例拓展	207
思考与练习	208
第 6 章 通道与蒙版	210

6.1	【案例 24】木刻帆船	210
6.1.1	学习目标	210
6.1.2	操作过程	210
6.1.3	相关知识	211
6.1.4	案例拓展——【拓展案例 30】幻影图案	216
6.2	【案例 25】葵花向阳	217
6.2.1	学习目标	217
6.2.2	操作过程	217
6.2.3	相关知识	219
6.2.4	案例拓展	222
6.3	【案例 26】海市蜃楼	223
6.3.1	学习目标	223
6.3.2	操作过程	223
6.3.3	相关知识	225
6.3.4	案例拓展——【拓展案例 31】祖国飞腾	227
6.4	【案例 27】崛起的中国	228
6.4.1	学习目标	228
6.4.2	操作过程	229
6.4.3	相关知识	230
6.4.4	案例拓展——【拓展案例 32】冲向宇宙	233
6.5	【案例 28】木刻卡通娃娃	235
6.5.1	学习目标	235
6.5.2	操作过程	235
6.5.3	相关知识	237
6.5.4	案例拓展——【拓展案例 33】抗战纪念	241
	思考与练习	243
第 7 章	路径与动作	246
7.1	【案例 29】电磁世界	246
7.1.1	学习目标	246
7.1.2	操作过程	246
7.1.3	相关知识	248
7.1.4	案例拓展	257
7.2	【案例 30】画框佳丽	259
7.2.1	学习目标	259
7.2.2	操作过程	259
7.2.3	相关知识	262
7.2.4	案例拓展——【拓展案例 36】一组相同特点的文字	268

思考与练习	272
第 8 章 综合应用	274
8.1 【案例 31】檀香扇	274
8.1.1 学习目标	274
8.1.2 操作过程	274
8.2 【案例 32】“顺其自然”横幅	280
8.2.1 学习目标	280
8.2.2 操作过程	280
8.3 【案例 33】思维与创造	285
8.3.1 学习目标	285
8.3.2 操作过程	286
8.4 【案例 34】名车掠影	290
8.4.1 学习目标	290
8.4.2 操作过程	290
8.5 【案例 35】数码时代	293
8.5.1 学习目标	293
8.5.2 操作过程	293
8.6 【案例 36】海洋手表	295
8.6.1 学习目标	295
8.6.2 操作过程	296
8.7 【案例 37】七彩鹦鹉	298
8.7.1 学习目标	298
8.7.2 操作过程	298
8.8 【案例 38】苹果电脑	302
8.8.1 学习目标	302
8.8.2 操作过程	302
8.9 【案例 39】北京奥运	306
8.9.1 学习目标	306
8.9.2 操作过程	306
思考与练习	308

合野的样随)色随样反,色随的主面光推照样又是色随的样随,新来样随光发不干故
示泡图在 1-1-1 图成点样色随的样随, (色品四出)色紫,色青,色黄是色三随(色

第 1 章 中文 Photoshop 8.0 基础

时,着图式样图样点样常画。图量关是样一民,图样点样样一,样两样类样的图样样

。样图式样图量关

图样点。↑

量随的随的随是素素。图样式样图样点样常画。图样点样样一,样两样类样的图样样

样。小样素着,中着图(样一四出)样一着。着图样样完样一如样素着随的样样有,样单小
素着个图 04 样的大面画样中样样:或图。样素着随图样,样随目

不香公样次,样面画的样素着由素样别人样

样样样样样小样样别人样因是?样样样样素着随

样样样样样小样样别人样因是?样样样样素着随

样样样样样小样样别人样因是?样样样样素着随

样样样样样小样样别人样因是?样样样样素着随

样样样样样小样样别人样因是?样样样样素着随

样样样样样小样样别人样因是?样样样样素着随

样样样样样小样样别人样因是?样样样样素着随

样样样样样小样样别人样因是?样样样样素着随

样样样样样小样样别人样因是?样样样样素着随

样样样样样小样样别人样因是?样样样样素着随

样样样样样小样样别人样因是?样样样样素着随

样样样样样小样样别人样因是?样样样样素着随

样样样样样小样样别人样因是?样样样样素着随

样样样样样小样样别人样因是?样样样样素着随

样样样样样小样样别人样因是?样样样样素着随

样样样样样小样样别人样因是?样样样样素着随

样样样样样小样样别人样因是?样样样样素着随

样样样样样小样样别人样因是?样样样样素着随

样样样样样小样样别人样因是?样样样样素着随

样样样样样小样样别人样因是?样样样样素着随

样样样样样小样样别人样因是?样样样样素着随

样样样样样小样样别人样因是?样样样样素着随

样样样样样小样样别人样因是?样样样样素着随

样样样样样小样样别人样因是?样样样样素着随

样样样样样小样样别人样因是?样样样样素着随

样样样样样小样样别人样因是?样样样样素着随

样样样样样小样样别人样因是?样样样样素着随

样样样样样小样样别人样因是?样样样样素着随

样样样样样小样样别人样因是?样样样样素着随

样样样样样小样样别人样因是?样样样样素着随

样样样样样小样样别人样因是?样样样样素着随

样样样样样小样样别人样因是?样样样样素着随

样样样样样小样样别人样因是?样样样样素着随

1.1.1 色彩的基本知识

1. 彩色的三要素

任何一种颜色都可以用亮度、色相和色饱和度三个物理量来确定,它们叫彩色的三要素。

(1) 亮度:亮度也叫明度,用字母 Y 表示,是指颜色的相对明暗程度。通常用从 0% (黑色) 至 100% (白色) 的百分比来度量。

(2) 色相:色相也叫色调,它是从物体反射或透过物体传播的颜色,来表示彩色的颜色种类,即通常所说的红、橙、黄、绿、青、蓝、紫等。

(3) 色饱和度:色饱和度也叫色度,用以表示颜色的深浅程度。色饱和度表示色相中灰色分量所占的比例,用从 0% (灰色) 至 100% (完全饱和) 的百分比来度量。对于同一色调的颜色,其色饱和度越高,颜色越深,在某一色调的彩色光中掺入的白光越多,彩色的色饱和度就越低。色相与色饱和度合称为色度,用 F 表示。

2. 三原色和混色

人们在对人眼进行混色实验时发现,只要将三种不同颜色按一定比例混合就可以得到自然界中绝大多数的颜色,而且它们自身不能够被其他颜色混合而成。

对于彩色光的混合来说,三原色(也叫三基色)是红(R)、绿(G)、蓝(B)三色。将红、绿、蓝 3 光投射在白色屏幕上的同一位置,不断改变三束光的强度比,就可在白色屏幕上看到各种颜色,如图 1-1-1 左图所示。进行三基色混色实验可得出如下结论:红+绿→黄,蓝+黄→白,绿+蓝→青,红+绿+蓝→白,黄+青+紫→白,如图 1-1-1 中图所示。通常把黄、青、紫(也叫品红)叫三基色的三个补色。



图 1-1-1 三基色混色

对于不发光物体来说,物体的颜色是反射照射光而产生的颜色,这种颜色(颜料的混合色)的三原色是黄色、青色、紫色(也叫品红色),它们的混色特点如图 1-1-1 右图所示。

1.1.2 数字图像的分类

数字图像的种类有两种,一种是点阵图,另一种是矢量图。通常把点阵图称为图像,把矢量图称为图形。

1. 点阵图

点阵图也叫位图,它由许多颜色不同、深浅不同的小像素点组成。像素是组成图像的最小单位,许许多多的像素构成一幅完整的图像。在一幅(也叫一帧)图像中,像素越小,数目越多,则图像越清晰。例如:每帧电视画面大约有 40 万个像素。

当人眼观察由像素组成的画面时,为什么看不到像素的存在呢?这是因为人眼对细小物体的分辨力有限,当相邻两个像素对人眼所张的视角小于 $1' \sim 1.5'$ 时,人眼就无法分清两个像素点了。图 1-1-2

左图是一幅在 Photoshop 软件中打开的点阵图像。用“放大镜工具”放大后的点阵图像如图 1-1-2 右图所示。可以看出,放大后的点阵图像明显表示出是由像素组成的。

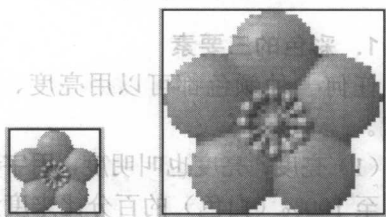


图 1-1-2 点阵图像

点阵图的图像文件记录的是组成点阵图的各像素点的色度和亮度信息,颜色的种类越多,图像文件越大。通常,点阵图可以表现得更加自然和逼真,更接近于实际观察到的真实场景。但图像文件一般较大,在将它放大、缩小和旋转时,会产生失真。

2. 矢量图

矢量图由一些基本的图元组成,这些图元是一些几何图形,例如:点、线、矩形、多边形、圆和弧线等。这些几何图形均可以由数学公式计算后获得。矢量图的图形文件是绘制图形中各图元的命令。显示矢量图时,需要相应的软件读取这些命令,并将命令转换为组成图形的各个图元。由于矢量图是采用数学描述方式的图形,所以通常由它生成的图形文件相对比较小,而且图形颜色的多少与文件的大小基本无关。另外,在将它放大、缩小和旋转时,不会像点阵图那样产生失真。它的缺点是色彩相对比较单调。

1.1.3 图像的主要参数和文件格式

1. 分辨率

通常,分辨率可分为显示分辨率和图像分辨率两种。

(1) 显示分辨率:显示分辨率(也叫屏幕分辨率)是指每个单位长度内显示的像素或点数的个数,通常以“点/英寸”(dpi)来表示。也可以把显示器分辨率描述为,在屏幕的最大显示区域内,水平与垂直方向的像素或点数的个数。例如:1024×768 的分辨率表示屏幕可以显示 768 行像素,每行有 1024 个像素,即 786 432 个像素。屏幕可以显示的像素个数越多,图像就越清晰逼真。

显示分辨率不但与显示器和显示卡的质量有关,还与显示模式的设置有关。单击 Windows 桌面的“开始”按钮,单击“设置”→“控制面板”菜单命令,调出“控制面板”对话框。

用鼠标双击该对话框中的“显示”图标, 调出“显示属性”对话框。单击“设置”选项卡, 此时的“显示属性”对话框如图 1-1-3 所示。用鼠标拖曳调整该对话框内“屏幕区域”栏的滑块, 可以调整显示分辨率。

(2) 图像分辨率: 图像分辨率是指打印图像时, 每个单位长度上打印的像素个数, 通常以“像素/英寸”(pixel/inch, ppi) 来表示。也可以把图像分辨率描述为组成一帧图像的像素个数。例如: 400×300 的图像分辨率表示该幅图像由 300 行, 每行 400 个像素组成。它既反映了该图像的精细程度, 又给出了该图像的大小。如果图像分辨率大于显示分辨率, 则图像只会显示其中的一部分。在显示分辨率一定的情况下, 图像分辨率越高, 图像越清晰, 但图像的文件越大。

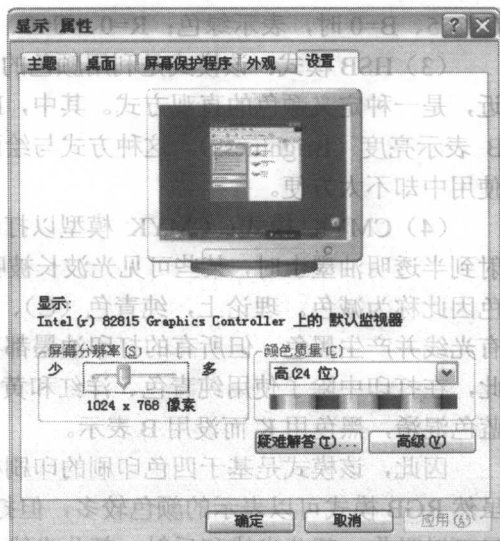


图 1-1-3 “显示属性”对话框

2. 颜色深度

点阵图像中各像素的颜色信息是用若干二进制数据来描述的, (二进制的位数就是点阵图像的颜色深度。颜色深度决定了图像中可以出现的颜色的最大个数。目前, 颜色深度有 1、4、8、16、24 和 32 几种。

例如: 颜色深度为 1 时, 表示用 1 个二进制位来描述点阵图像中各像素的颜色, 它可以表示两种颜色 (黑色和白色); 颜色深度为 8 时, 表示用 8 个二进制位来描述点阵图像中各像素的颜色, 它可以表示 $2^8=256$ 种颜色; 颜色深度为 24 时, 表示用 24 个二进制位来描述点阵图像中各像素的颜色, 它可以表示 $2^{24}=16\,777\,216$ 种颜色, 它分别用三个 8 位来表示 R、G、B 颜色, 这种图像叫真彩色图像; 与颜色深度为 32 时, 也是用三个 8 位来分别表示 R、G、B 颜色, 另一个 8 位用来表示图像的其他属性 (透明度等)。

颜色深度不但与显示器和显示卡的质量有关, 还与具体的显示设置有关。利用“显示属性” (设置) 对话框中的“颜色质量”下拉列表框可以选择不同的颜色深度。

3. 颜色模式

颜色模式决定了用于显示和打印图像的颜色模型, 它决定了如何描述和重现图像的色彩。颜色模式不但影响图像中显示的颜色数量, 还影响通道数和图像文件的大小。另外, 选用何种颜色模式还与图像的文件格式有关。例如: 不能够把采用 CMYK 颜色模式的图像保存为 BMP 和 GIF 等格式的图像文件。

(1) 灰度模式: 该模式只有灰度色 (图像的亮度), 没有彩色。在灰度色图像中, 每个像素都以 8 位或 16 位表示, 取值范围在 0 (黑色) ~ 255 (白色) 之间。

(2) RGB 模式: 用红 (R)、绿 (G)、蓝 (B) 三基色来描述颜色的方式叫 RGB 模式, 是相加混色模式。相加混色模式用于光照、视频和显示器。例如, 显示器通过红色、绿色和蓝色荧光粉发射光线产生颜色。对于真彩色, R、G、B 三基色分别用 8 位二进制数来描述, R、G、B 的取值范围都在 0~255 之间, 可以表示的彩色数目为 $256 \times 256 \times 256 = 16\,777\,216$ 种颜色。RGB 模式是计算机绘图中经常使用的模式。R=255、G=0、B=0 时, 表示红色; R=0、

G=255、B=0 时，表示绿色；R=0、G=0、B=255 时，表示蓝色。

(3) HSB 模式：该模式是利用颜色的三要素来表示颜色的，与人眼观察颜色的方式最接近，是一种定义颜色的直观方式。其中，H 表示色相 (Hue)，S 表示色饱和度 (Saturation)，B 表示亮度 (Brightness)。这种方式与绘画的习惯相一致，用来描述颜色比较自然，但实际使用中却不太方便。

(4) CMYK 模式：CMYK 模型以打印在纸上的油墨的光线吸收特性为基础。当白光照射到半透明油墨上时，某些可见光波长被吸收 (减去)，而其他波长则被反射回眼睛。这些颜色因此称为减色。理论上，纯青色 (C)、品红 (M) 和黄色 (Y) 色素在合成后可以吸收所有光线并产生黑色。但所有的打印油墨都存在一些杂质，这三种油墨实际会产生土棕色。因此，在打印中除了使用纯青色、洋红和黄色油墨外，还会使用黑色 (K) 油墨，为了避免与蓝色混淆，黑色用 K 而没用 B 表示。

因此，该模式是基于四色印刷的印刷模式，是相减混色模式，是一种最佳的打印模式。虽然 RGB 模式可以表示的颜色较多，但打印机与显示器不同，打印纸不能够创建色彩光源，只可以吸收一部分光线和反射一部分光线，它不能够打印出这么多的颜色。

(5) Lab 模式：该模式是由三个通道组成，即亮度，用 L 表示；a 通道，包括的颜色是从深绿色 (低亮度值) 到灰色 (中亮度值)，再到亮粉红色 (高亮度值)；b 通道，包括的颜色是从亮蓝色 (低亮度值) 到灰色 (中亮度值)，再到焦黄色 (高亮度值)。L 的取值范围是 0~100；a 和 b 的取值范围是 -120~120。

Lab 模式是 Photoshop 内部的颜色模式，可以表示的颜色最多，是目前所有颜色模式中色彩范围 (叫色域) 最广的颜色模式，可以产生明亮的颜色。在使用 Photoshop 进行不同颜色模式之间的转换时，常使用该颜色模式作为中间颜色模式。另外，Lab 模式与光线和设备无关，其处理的速度与 RGB 模式一样快，是 CMYK 模式处理速度的数倍。

4. 图形和图像的文件格式

对于图形图像，由于记录的内容和压缩的方式不同，文件格式也不同。不同的文件格式具有不同的文件扩展名。每种格式的图形图像文件都有各自的特点，产生的背景和应用的范围。常见的图像文件格式有 BMP、JPG、GIF、PCX、TIF、TGA、PNG、PSD、PDF 等。

(1) BMP 格式

是 Windows 系统下的标准格式。该格式结构较简单，每个文件只存放一幅图像。对于压缩的 BMP 格式图像文件，它使用行编码方法进行压缩，压缩比适中，压缩和解压缩都较快。非压缩的 BMP 格式是一种通用的图像文件格式，适用于一般的软件，但文件所占存储量较大。

(2) JPG 格式

是用 JPEG 压缩标准压缩的图像文件格式。JPEG 压缩是一种高效率的有损压缩，压缩时可将人眼很难分辨的图像信息进行删除，使压缩比较大，文件较小，所以应用广泛。但这种格式的图像文件不适合放大观看和制成印刷品。

(3) GIF 格式

是 Gompuserve 公司指定的图像格式，常用于网页制作。因为公司开放了该格式的使用权，所以它应用较广，适用于各种计算机平台，各种软件一般均支持这种格式。它能够将图

像存储成背景透明的形式，可以将多幅图像存成一个图像文件，形成动画效果。

(4) PCX 格式

是 MS-DOS 操作系统下的常用格式，在 Windows 操作系统中还没有普及使用。该格式与 BMP 格式一样，结构较简单，压缩方法基本一样，压缩比适中，压缩和解压缩较快。各种扫描仪生成的图像均采用这种格式。

(5) TIFF 格式 (TIF)

是由 Aldus 和 Microsoft 公司联合开发的一种文件格式，最初用于扫描仪和桌面出版业，是一种工业标准格式，被许多图形图像软件支持。这种格式有压缩和非压缩两种，非压缩的 TIF 格式可独立于软件和硬件环境。它支持包含一个 Alpha 通道的 RGB 和 CMYK 等颜色模式。另外，它可以设置透明背景。

(6) TGA 格式

是 Truevision 公司为支持图像行捕捉和本公司的显示卡而设计的一种图像文件格式。这种格式支持任意大小的图像，图像的颜色可以从 1 位到 32 位，具有很强的颜色表达能力。目前，它已经广泛应用于真彩色扫描和动画设计领域，成为国际通用的图像文件格式。

(7) PNG 格式

是为了适应网络传输而设计的一种图像文件格式。在大多数情况下，它的压缩比大于 GIF 图像文件格式，利用 Alpha 通道可以调节图像的透明度，可提供 16 位灰度图像和 48 位真彩色图像。它可取代 GIF 和 TIF 图像文件格式。它的一个图像文件只可存储一幅图像。

(8) PSD 格式

是 Adobe Photoshop 图像处理软件的专用图像文件格式，采用 RGB 和 CMYK 颜色模式的图像可以存储成该格式。另外，可以将不同图层分别存储，这样便于图像的修改和制作各种图像的特殊效果。

(9) PDF 格式

是 Adobe 公司推出的专用于网上的图像文件格式，采用 RGB、CMYK 和 Lab 等颜色模式的图像都可以存储成该格式。

1.2 了解 Photoshop 8.0 工作环境

双击 Windows 桌面上的 Photoshop 8.0 启动图标，即可启动 Photoshop 8.0。然后，打开一幅图像文件。此时中文 Photoshop 8.0 工作环境如图 1-2-1 所示。它是一个标准的 Windows 窗口，可以对它进行移动、调整大小、最大化、最小化、关闭等操作。Photoshop 8.0 工作环境主要由标题栏、菜单栏、工具箱、选项栏、调板、画布窗口、状态栏等组成。

1.2.1 标题栏、菜单栏和快捷菜单

1. 标题栏

Photoshop 8.0 窗口的标题栏位于窗口的顶部，单击标题栏最左边的图标，可以调出一个菜单，利用该菜单可以调整窗口位置、大小和关闭窗口。该图标右边显示“Adobe Photoshop 8.0”。标题栏的右边有三个按钮，从左到右分别是“窗口最小化”按钮、“窗口最大化”按钮（或“还原”按钮）、“关闭”按钮，可以用它们来调整 Photoshop 8.0 窗口的状态。