



电子·教育

高职高专计算机系列规划教材

中国计算机学会高职高专教育学组推荐出版

Photoshop 实用教程

蒋 斌 主编 罗 坚 林海春 副主编



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

<http://www.phei.com.cn>

高职高专计算机系列规划教材

Photoshop 实用教程

蒋 斌 主 编

罗 坚 副主编
林海春

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京 · BEIJING

· 内 容 简 介

本书基于 Photoshop 7.0 中文版编写,较全面地介绍 Photoshop 的操作环境和方法,并着重讲述 Photoshop 中与实际应用关系密切的操作。全书循序渐进、结构合理、层次清楚,适合作为高职高专计算机、印刷与制版及相关专业图像处理类课程以及艺术类专业相关课程的教材,也可作为从事平面设计人员的参考书。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

Photoshop 实用教程/蒋斌主编.—北京:电子工业出版社,2004.4
(高职高专计算机系列规划教材)

ISBN 7-5053-9794-X

I .P… II .蒋… III.图形软件, Photoshop—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(2004)第 024969 号

责任编辑:洪国芬

印 刷:北京四季青印刷厂

出版发行:电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

经 销:各地新华书店

开 本:787×1092 1/16 印张:14.75 字数:378 千字 彩插:1 页

印 次:2004 年 4 月第 1 次印刷

印 数:5 000 册 定价:20.00 元

凡购买电子工业出版社的图书,如有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系。
联系电话:(010)68279077。质量投诉请发邮件至 zltz@phei.com.cn,盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。



瑞派

图 1.2 企业标志(矢量图形)



图 4.34 茶杯和茶



图 2.53 星光效果



图 2.59 星夜

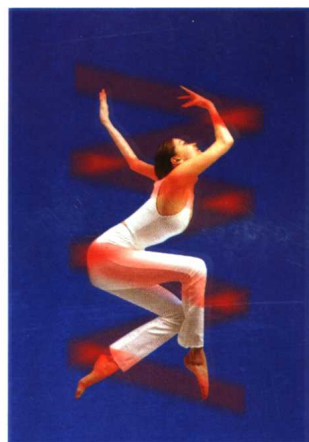


图 3.34 飘舞的彩带



图 5.41 鲜花立体图像



图 5.46 邮票

多彩世界

图 4.33 多彩文字



图 6.28 闪电效果



图 7.26 结果图



图 7.35 扇



图 9.54 西瓜



图 9.59 泡泡字效果



图 10.16 图像着色效果



图 10.23 图像修正效果



(a)



(b)

图 11.4 色调处理

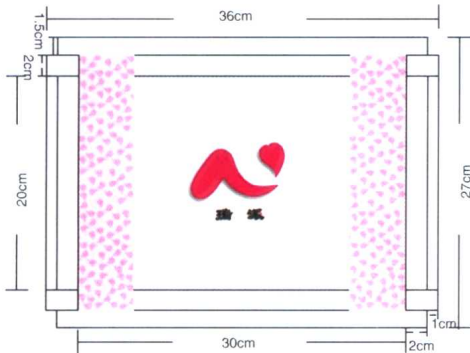


图 12.1 鞋盒盖正面展开图



图 12.20 网页效果图

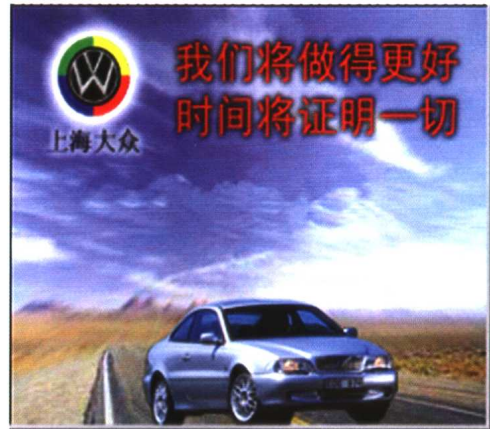


图 12.19 广告效果图

出版说明

高职高专的计算机专业面临着两方面的巨大变化，一方面是计算机技术的飞速发展，另一方面是高职高专教育本身的改革和重组。

当前，计算机技术正经历着高速度、多媒体网络化的发展，计算机教育特别是计算机专业的教材建设必须适应这种日新月异的形势，才能培养出不同层次的合格的计算机技术专业人才。为了适应这种变化，国内外都在对计算机教育进行深入的研究和改革。美国 IEEE 和 ACM 在推出了《Computing Curricula 2000》之后，立即又推出了《Computing Curricula 2001》。全国高校计算机专业教学指导委员会和中国计算机学会教育委员会在 1999 年 9 月也提出了高等院校《计算机学科教学计划 2000》（征求意见稿）。目前，国内许多院校老师、专家正在研究《Computing Curricula 2001》，着手 21 世纪的中国计算机教育的改革。

高专层次和本科层次的计算机教育既有联系又有区别，高专层次的计算机教育旨在培养应用型人才。自 20 世纪 70 年代末高等专科学校计算机专业相继成立以来，高等专科学校积极探索具有自己特色的教学计划和配套教材。1985 年，在原电子工业部的支持下，由全国数十所高等专科学校参加成立了中国计算机学会教育委员会大专教育学组，之后又成立了大专计算机教材编委会。从 1986 年到 1999 年，在各校老师的共同努力下，已相继完成了三轮高等专科学校计算机教材的规划与出版工作，共出版了 78 种必修课、选修课、实验课教材，较好地解决了高专层次计算机专业的教材需求。

为了适应计算机技术的飞速发展以及高职高专计算机教育形势发展的需要，中国计算机学会教育委员会高职高专教育学组和高职高专计算机教材编委会于 2000 年 7 月开始，又组织了一批本科高校、高等专科学校、高等职业技术学院和成人教育高等院校的有教学经验的老师，学习、研究、参考了高等院校《计算机学科教学计划 2000》（征求意见稿），提出了按照新的计算机教育计划和教学改革的要求，编写高专、高职、成人高等教育三教统筹的第四轮教材。

第四轮教材的编写工作采取了以招标的方式征求每门课程的编写大纲和主编，要求投标老师详细说明课程改革的思路、本课程和相关课程的联系、重点和难点的处理等。在第四轮教材的编写过程中，编委会强调加强实践环节、强调三教统筹、强调理论够用为度的原则，要求教学计划、教学内容适应高等教育发展的新形势。本套教材的编者均为各院校具有丰富教学实践经验的教师。因此，第四轮教材的特点是体系结构比较合理、内容新颖、概念清晰、通俗易懂、理论联系实际、实用性强。

竭诚希望广大师生对本套教材提出批评建议。

中国计算机学会教育委员会高职高专教育学组
2001 年 1 月

部分学组成员单位名单

安徽淮南联合大学
安徽职业技术学院
保定职业技术学院
北方工业大学
北京船舶工业管理干部学院
北京电子信息职业技术学院
北京科技大学职业技术学院
北京师范大学信息科学学院
北京市机械局职工大学
北京信息工程学院
常州工学院
成都电子机械高等专科学校
成都航空职业技术学院
成都师范高等专科学校
成都信息工程学院
承德石油高等专科学校
重庆电子职业技术学院
重庆工业职业技术学院
滁州职业技术学院
电子科技大学
佛山科技学院
福州大学职业技术学院
广东女子职业技术学院
广东轻工职业技术学院
广西水利电力职业技术学院
广西职业技术学院
广州大学科技贸易技术学院
广州航海高等专科学校
广州航海高等专科学校
广州市财贸管理干部学院
桂林电子工业学院
哈尔滨师范大学
哈尔滨学院
海淀走读大学信息学院
海口经济职业技术学院
海南职业技术学院
杭州经贸职业技术学院
杭州商学院
河北沧州职业技术学院
河北大学
河北工业职业技术学院
河北师范大学
河南大学
河南机电高等专科学校
河南新乡平原大学
河南职业技术学院
黑龙江大学职业技术学院
湖北沙市大学
湖南财经高等专科学校
湖南城市学院
湖南大学
湖南环境生物职业技术学院
湖南计算机高等专科学校
湖南民政职业技术学院
湖南税务高等专科学校
湖南铁道职业技术学院
湖州职业技术学院
淮安信息职业技术学院
淮海工学院
黄石高等专科学校
吉林大学
吉林交通职业技术学院
吉林职业师范学院工程学院
济源职业技术学院
江汉大学
江苏常州机电职业技术学院
金陵职业大学
军械工程学院
空军后勤学院
兰州师范专科学校

兰州石化职业技术学院
连云港化工高等专科学校
辽东学院
辽宁交通高等专科学校
辽阳职业技术学院
柳州职业技术学院
洛阳大学
漯河职业技术学院
南京工程学院
南京建筑工程学院
南京农业专科学校
南京师范大学
南京钟山学院
南宁职业技术学院
宁波高等专科学校
青岛化工学院
青岛科技大学
青岛职业技术学院
山西大同职业技术学院
山西工业职业技术学院
山西师范大学
陕西工业职业技术学院
上海第二工业大学
上海电机技术高等专科学校
上海交通大学应用技术学院
上海理工大学
上海旅游高等专科学校
上海商业职业技术学院
上海托普职业技术学院
上海应用技术学院
韶关大学
邵阳高等专科学校
深圳职业技术学院
沈阳电力高等专科学校
四川师范学院
四川托普信息职业技术学院
苏州市职工大学
苏州铁路机械学校
苏州职业大学
台州职业技术学院

泰州职业技术学院
天津滨海职业学院
天津渤海职业技术学院
天津大学高职学院
天津电子信息职业技术学院
天津轻工业学院
天津师范大学计算机与信息学院
潍坊高等专科学校
温州大学
无锡职业技术学院
武汉职业技术学院
武汉职业技术学院
西安电子科技大学
兖州矿区职业大学
云南财贸学院
浙江大学
浙江工贸职业技术学院
浙江育英学院
郑州工业高等专科学校
郑州经济管理干部学院
郑州经济管理学院
中国保险管理干部学院
中国地质大学
中国人民大学成人教育学院
中州大学

前 言

近年来,计算机图像处理技术被越来越多地应用于广告设计、多媒体、排版、网页制作等许多领域。在众多的图像处理软件中,Adobe 公司推出的 Photoshop 软件是其中的佼佼者,受到用户的一致好评,利用它可以制作精美的图片,例如个人相册、封面广告等。2002 年 5 月,Adobe 公司推出了 Photoshop 7.0 英文版,不仅在图像处理的功能上得到增强,而且在网页制作和动画制作方面也做了相应的增强,其后 Photoshop 7.0 中文版(Photoshop 7.0 C)也相继推出,从而进一步方便中文用户的使用。Photoshop 这一优秀的计算机图像处理软件已经成为人们进行图像处理时的首选软件。

本书以 Photoshop 7.0 C 为教学环境,对 Photoshop 软件的工作环境和操作方法及技巧进行介绍。

本书第 1 章讲述了数字图像的基础知识及 Photoshop 的工作环境和基本操作。

从第 2 章至第 10 章,分别介绍了图形绘制与编辑、路径、选区、图层、图像颜色控制、通道与蒙版、历史记录与动作、滤镜等,并在第 10 章讲述了图像处理应用最多的图像修复技术。

第 11 章介绍了印前的概念及图像处理在印前中的应用,可根据教学需要选择此章内容。

第 12 章通过多个图像处理的实例对图像处理的实际应用进行了一个综合演示。

由于本书是高职高专计算机图像处理类专业的专业教材,在编写过程中,始终本着高等职业教育以实用性为根本目标这一宗旨,理论知识只是做相应的介绍,并没有做深入的讲述,着重讲述软件基本操作与实际应用相关的内容。

本书各章节中提供了大量的范例,为便于理解相关例图的制作效果,在书的首页提供了部分图例的效果彩图,每幅彩图的图号与相应章节的图号对应,可直接对照查找。

本书由浙江工贸职业技术学院蒋斌、罗坚、林海春老师编写。第 1 章由蒋斌、罗坚、林海春合作编写;第 2、9 章由蒋斌、林海春合作编写;第 3、4、5、8 章由蒋斌、罗坚合作编写;第 7、10、11 章由罗坚编写;第 6、12 章由林海春编写;全书由蒋斌负责统稿。

本书由韶关大学苗雪兰教授担任主审,她对本书的编写提出了很好的建议和修改意见。在本书的编写过程中,东南大学的林美雄教授、南京师范大学的俞光昀副教授也提出了许多指导性的意见,同时还得到了孙蔚、欧阳江林、陈连生、王晓明、沈品、郑央凡、周全等各位老师及专业人士的支持,在此一并表示感谢。

书中的疏漏之处,请读者不吝指正。

欢迎读者提出宝贵意见,请联系 gmbin@msn.com。

编 者
2004 年 3 月

《Photoshop 实用教程》读者意见反馈表

尊敬的读者：

感谢您购买本书。为了能为您提供更优秀的教材，请您抽出宝贵的时间，将您的意见以下表的方式（可从<http://edu.phei.com.cn>下载本调查表）及时告知我们，以改进我们的服务。对采用您的意见进行修订的教材，我们将在该书的前言中进行说明并赠送您样书。

姓名：_____ 电话：_____

职业：_____ E-mail：_____

邮编：_____ 通信地址：_____

1. 您对本书的总体看法是：

很满意 比较满意 尚可 不太满意 不满意

2. 您对本书的结构（章节）：满意 不满意 改进意见_____

3. 您对本书的例题 满意 不满意 改进意见_____

4. 您对本书的习题 满意 不满意 改进意见_____

5. 您对本书的实训 满意 不满意 改进意见_____

6. 您对本书其他的改进意见：

7. 您感兴趣或希望增加的教材选题是：

请寄：100036 北京万寿路 173 信箱高等职业教育事业部 白羽收

电话：010-68163538 E-mail: baiyu@phei.com.cn

目 录

第 1 章 Photoshop 图像处理基础知识	(1)
1.1 图像处理基础	(1)
1.1.1 矢量图与位图	(1)
1.1.2 分辨率	(2)
1.1.3 色彩模式	(4)
1.2 Photoshop 的工作环境	(5)
1.2.1 主菜单	(6)
1.2.2 工具箱和工具选项栏	(7)
1.2.3 调板	(9)
1.2.4 图像窗口和状态栏	(10)
1.3 Photoshop 的基本操作	(11)
1.3.1 新建文件	(11)
1.3.2 保存文件	(12)
1.3.3 常用文件存储格式	(14)
1.3.4 打开文件	(19)
1.3.5 文件浏览器	(19)
1.3.6 显示区域控制	(19)
1.4 工作环境的设置	(22)
1.4.1 显示与光标	(22)
1.4.2 透明度与色域	(23)
1.4.3 设定标尺	(23)
1.4.4 参考线和网格的设置	(24)
本章小结	(25)
习题 1	(26)
实例 1 Photoshop 基本操作	(26)
第 2 章 图形绘制与编辑	(28)
2.1 绘图工具	(28)
2.1.1 规则图形	(28)
2.1.2 钢笔工具	(30)
2.1.3 画笔工具和铅笔工具	(32)
2.1.4 橡皮擦工具组	(33)
2.2 画笔调板	(35)
2.2.1 定制画笔的样式	(36)
2.2.2 设置画笔笔尖形状	(36)
2.2.3 画笔的效果设置	(36)

2.2.4 其他选项	(40)
2.3 绘图模式	(40)
2.4 设置颜色	(43)
2.4.1 前景色和背景色	(43)
2.4.2 拾色器	(43)
2.4.3 颜色调板	(45)
2.4.4 色板调板	(46)
2.4.5 样式调板	(47)
2.4.6 着色工具	(48)
2.5 文字工具	(51)
2.5.1 创建文字	(51)
2.5.2 字的颜色设置	(52)
2.5.3 文字输入方式	(52)
2.5.4 文字的字符属性	(53)
2.5.5 设置段落属性	(54)
2.5.6 修改文字图层	(54)
本章小结	(55)
习题 2	(55)
实例 2.1 绘制星光	(56)
实例 2.2 星夜	(58)
第 3 章 路径	(59)
3.1 路径的构成	(59)
3.2 绘制路径	(60)
3.2.1 规则图形和钢笔工具创建路径	(60)
3.2.2 使用文本工具创建路径	(61)
3.3 路径的编辑	(62)
3.3.1 选择路径	(62)
3.3.2 变换路径	(62)
3.3.3 转换锚点	(63)
3.3.4 添加和删除锚点	(64)
3.4 路径调板	(65)
本章小结	(68)
习题 3	(69)
实例 3.1 飘舞的彩带	(69)
实例 3.2 制作邮票效果	(71)
第 4 章 选区	(72)
4.1 选区的概念	(72)
4.2 创建选区	(72)
4.2.1 规则选框工具	(73)
4.2.2 不规则选择工具	(73)

4.2.3	使用“色彩范围”命令	(76)
4.2.4	将路径转换为选区	(78)
4.3	选区的编辑	(79)
4.3.1	选区的修整	(79)
4.3.2	扩大选取范围	(80)
4.3.3	修改选区	(80)
4.3.4	选区变形	(81)
4.3.5	存储和载入选区	(81)
4.4	“抽出”选择方式	(82)
	本章小结	(83)
	习题 4	(84)
	实例 4.1 多彩世界	(84)
	实例 4.2 茶杯和茶	(84)
第 5 章	图层	(86)
5.1	图层的概念	(86)
5.1.1	图层的分类	(86)
5.1.2	图层调板	(88)
5.2	图层的基本操作	(90)
5.2.1	建立图层	(90)
5.2.2	删除图层	(91)
5.2.3	复制图层	(92)
5.2.4	图层锁定	(92)
5.2.5	图层与图层之间的对齐与分布	(93)
5.2.6	图层的相关操作	(95)
5.2.7	图层之间的相互转换	(97)
5.3	图层样式	(97)
5.3.1	样式	(98)
5.3.2	混合选项	(99)
5.3.3	图层效果	(100)
5.4	填充图层和调整图层	(101)
5.4.1	填充图层	(102)
5.4.2	调整图层	(103)
5.5	图层编辑	(104)
5.5.1	图层剪辑	(104)
5.5.2	图层组	(104)
5.5.3	图层修边	(105)
	本章小结	(106)
	习题 5	(106)
	实例 5.1 立体鲜花	(106)
	实例 5.2 邮票	(107)

第 6 章 图像颜色控制	(109)
6.1 图像色调控制	(109)
6.1.1 直方图	(109)
6.1.2 色阶	(110)
6.1.3 自动色阶	(112)
6.1.4 自动对比度和自动颜色	(113)
6.1.5 曲线	(114)
6.1.6 色彩平衡	(115)
6.1.7 亮度和对比度命令	(116)
6.2 图像色彩控制	(117)
6.2.1 色相/饱和度	(117)
6.2.2 去色	(118)
6.2.3 替换颜色	(118)
6.2.4 可选颜色	(118)
6.2.5 通道混合器	(120)
6.2.6 渐变映射	(120)
6.3 颜色校正	(121)
6.3.1 反相和色调均化	(121)
6.3.2 阈值和色调分离	(121)
6.3.3 变化	(122)
6.4 进行色彩校正应注意的问题	(123)
本章小结	(124)
习题 6	(124)
实例 6.1 闪电	(124)
实例 6.2 数码相片的色彩调整	(126)
第 7 章 通道与蒙版	(130)
7.1 通道的概念	(130)
7.2 通道的操作	(132)
7.2.1 通道调板	(132)
7.2.2 通道的基本操作	(133)
7.2.3 Alpha 通道的应用	(136)
7.2.4 专色通道的应用	(138)
7.3 蒙版	(140)
7.3.1 建立快速蒙版	(140)
7.3.2 编辑和使用蒙版	(140)
7.4 图层蒙版	(141)
7.4.1 图层蒙版	(141)
7.4.2 矢量蒙版	(143)
本章小结	(143)
习题 7	(144)

实例 7.1 图像合成	(144)
实例 7.2 扇	(145)
第 8 章 历史记录与动作	(148)
8.1 历史记录	(148)
8.1.1 恢复命令	(148)
8.1.2 历史记录调板	(148)
8.1.3 应用历史记录	(151)
8.2 历史画笔	(152)
8.3 动作	(154)
8.3.1 动作调板	(154)
8.3.2 批处理	(157)
8.3.3 创建快捷批处理	(157)
本章小结	(158)
习题 8	(158)
实验 8 动作的建立和使用	(158)
第 9 章 滤镜	(160)
9.1 滤镜基本操作	(160)
9.2 标准滤镜及其作用	(161)
9.2.1 艺术效果滤镜	(161)
9.2.2 模糊滤镜	(162)
9.2.3 画笔描边滤镜	(165)
9.2.4 扭曲滤镜	(166)
9.2.5 杂色滤镜	(171)
9.2.6 像素化滤镜	(172)
9.2.7 渲染滤镜	(173)
9.2.8 锐化滤镜	(177)
9.2.9 素描滤镜	(178)
9.2.10 风格化滤镜	(180)
9.2.11 纹理滤镜	(182)
9.2.12 其他滤镜	(182)
9.2.13 视频	(184)
9.3 水印	(184)
9.4 图像效果的特别操作	(185)
9.4.1 液化	(185)
9.4.2 图案生成器	(187)
本章小结	(188)
习题 9	(188)
实例 9.1 西瓜	(189)
实例 9.2 泡泡字	(190)
实例 9.3 飞溅的水珠	(191)

第 10 章 图像修复技术	(194)
10.1 图像修复的工具	(194)
10.1.1 图章工具	(194)
10.1.2 修补工具	(196)
10.1.3 模糊工具	(197)
10.1.4 海绵工具组	(198)
10.2 图像的修复	(198)
10.2.1 图像画面修复	(198)
10.2.2 黑白图像上色	(199)
10.2.3 颜色校正	(199)
本章小结	(199)
习题 10	(199)
实例 10.1 图像修复——上色	(200)
实例 10.2 图像修复——修图	(200)
第 11 章 图像处理在印前中的应用	(203)
11.1 印前处理	(203)
11.1.1 印刷灰度再现原理	(203)
11.1.2 印刷彩色再现原理	(204)
11.1.3 印前分色与制版	(204)
11.1.4 印刷	(204)
11.2 原稿的分类及扫描	(205)
11.2.1 图像色调的分类	(205)
11.2.2 图像的扫描	(207)
11.3 色彩平衡及校正	(209)
11.3.1 灰平衡	(209)
11.3.2 色彩校正	(210)
11.4 印前输出	(211)
本章小结	(211)
习题 11	(211)
实例 11 图像色调调整	(211)
第 12 章 案例介绍	(213)
12.1 包装产品制作	(213)
12.2 平面广告制作	(216)
12.3 网页制作	(220)
本章小结	(222)
参考文献	(223)

第 1 章 Photoshop 图像处理基础知识

作为计算机平面设计课程的学习，对计算机图像处理的相关知识有所了解是必要的，而要学习在 Photoshop 中进行图像处理，首先要熟悉 Photoshop 的基本工作环境。本章将讲述关于计算机图像处理的基本概念以及 Photoshop 的基本操作，这是学习后续课程的理论基础。

本章要点：

1. 图像处理的基本概念（像素、矢量图与位图、分辨率、位图格式和色彩模式等）。
2. Photoshop 的工作环境和主要环境参数的设置。
3. Photoshop 文件的基本操作。
4. Photoshop 参考线和网格及图形缩放。

1.1 图像处理基础

计算机图形图像处理技术中对图像的表达方法分为两大类：位图方式和矢量图方式。这两种方式各有优缺点，但又相互补充：位图采用点阵方式构成图像，可表现丰富的图像色彩，但图像文件大；矢量图以数学矢量方式记录图像，适合表示色彩较少的图像，但可表现和保持清晰的图像曲线，在图像缩放时不会失真，图像文件较小。正因为它们各自不同的特点，这两种图形图像得到了非常广泛的应用。

在图形图像处理软件中，也分为位图处理软件和矢量图处理软件，最典型的两个软件是 Photoshop 和 CorelDraw。它们分别在位图处理和矢量图处理方面有各自出色的表现。本章将详细讲述矢量图与位图的区别和特点，并对一些相关概念做详细的介绍。

1.1.1 矢量图与位图

1. 像素

像素（Pixel）是组成位图图像的最基本单元。一幅图像要以位图方式在计算机中表示，必须经过一个离散化的过程转变为数字图像，这些离散点就是像素，它是组成图像的基本单元，也称为采样点或像元，故位图也被称做像素图或点阵图。一幅图像通常由许多纵横排列的像素组成，单位面积所含像素越多，图像的效果就越好。每个像素都具有不同的颜色值，正是这些极小的具有不同颜色的像素构成了丰富多彩的数字图像。在计算机屏幕上所见到的像素是一个个极小的方形颜色块，当放大到一定的比例后，由于像素被放大，像素会在屏幕上形成如图 1.1 所示的方形马赛克现象，因而这些像素也称为栅格。

2. 色彩深度

色彩深度是指一个图像中颜色的数量。

计算机中是以“位”（bit）为基本单位来存储图像数据的，1 位有 1、0 两个可能的值。