

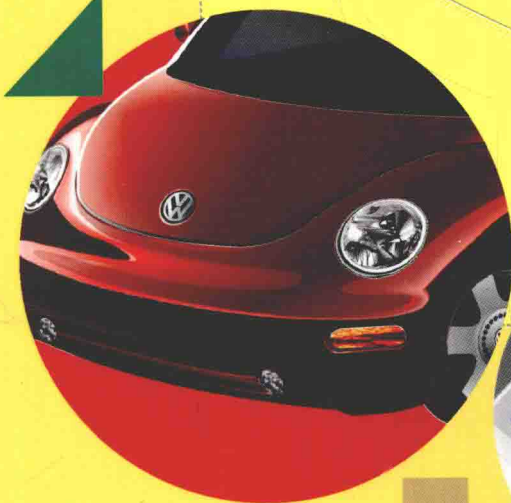
产品设计创意表达丛书

PRODUCT DESIGN
CREATIVE EXPRESSION
产品设计创意表达

CorelDRAW
& Photoshop

第2版

周艳 编著



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



9 787179-64/10=9

工业出版社

产品设计创意表达

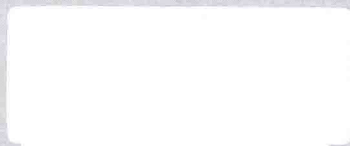


PRODUCT DESIGN
CREATIVE EXPRESSION
产品设计创意表达

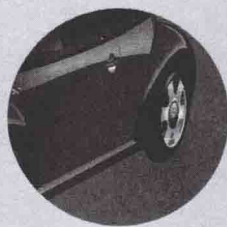
CorelDRAW
& Photoshop

第2版

周艳 编著



RFID



本书从实际个例入手,讲述如何运用CorelDRAW和Photoshop两个二维软件表达产品设计创意的方法和步骤。第1章概述两个二维软件的特点和优势,第2~8章分别以各著名公司的优秀产品为例,深入讲解产品二维表现中如何灵活运用CorelDRAW和Photoshop两个二维软件的形的勾勒、色彩的添加以及光影及质感表现的详细过程。

本书实例丰富,效果突出,步骤清晰,无论是初学者还是从事产品设计的专业人员,都可以收获不同的知识点。为方便教学,本书配有PPT电子课件,位于机械工业出版社教育服务网上(www.cmpedu.com),向使用本书的授课教师免费提供。

本书适合高校工业设计及艺术设计专业的学生和产品设计爱好者阅读,也适合从事产品设计工作的相关专业人员参考,还可作为相关培训学校的教材。

图书在版编目(CIP)数据

产品设计创意表达·CorelDRAW & Photoshop/周艳编著. —2版. —北京:机械工业出版社, 2016.4

ISBN 978-7-111-53171-5

I. ①产… II. ①周… III. ①产品设计—计算机辅助设计—图形软件
②产品设计—计算机辅助设计—图象处理软件 IV. ①TB472—39

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第044238号

机械工业出版社(北京市百万庄大街22号 邮政编码100037)

策划编辑:冯春生 责任编辑:冯春生 张丹丹

版式设计:霍永明 责任校对:薛娜

封面设计:周艳 责任印制:乔宇

保定市中国画美凯印刷有限公司印刷

2016年4月第2版第1次印刷

210mm×285mm·9.5印张·210千字

标准书号:ISBN 978-7-111-53171-5

定价:39.80元

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

服务咨询热线:010-88379833

机工官网:www.cmpbook.com

读者购书热线:010-88379649

机工官博:weibo.com/cmp1952

教育服务网:www.cmpedu.com

封面无防伪标均为盗版

金书网:www.golden-book.com

序

产品设计的过程是设计师对产品形态持续深入地探索过程。无论是设计师最初笔下快速简捷的构思速写和草图，还是计算机中精确建模的数字模型及动画，抑或是更为直观的实物模型和样机，这些都是设计师为了更好地、更有效地寻求设计创意而常用的形态创意表达方法和手段。事实上，当设计师在白纸上画上第一根线条时，对产品形态的探索之路就已经启程。

设计实践告诉人们，设计师在探索产品创意过程中会经历一个由浅入深、由表及里和由简单到复杂的渐进过程。对应不同设计阶段中对产品形态创意探求的需要，设计师会运用不同的创意表达方法和手段，使头脑中的设计构想逐步清晰和完善起来。产品的形状是什么，产品的机能与构造是否匹配，色彩和材质如何处理，形态的风格和特征是否适合用户，等等，所有这些问题都会随着创意表达的深入展开而逐渐得到明晰的解答。总之，产品设计创意表达的过程是设计师寻求好的设计创意的必然途径，是演绎设计理念、进行设计交流的重要工具和手段。

从20世纪80年代起，我国开始了现代设计教育的探索。近40年来，随着社会设计观念的转变和各级政府及教育部门的大力支持，我国的设计教育事业得到了令人振奋的快速发展。设计教育体制和设计理论体系不断完善，教学方法和手段不断创新，教学水平不断提升，为振兴我国设计产业，实现“把我国建成创新型国家”的战略目标培养了大批优秀的设计创新型人才。同样可喜的是，许多长期工作在设计教育第一线的教师，本着对设计教育的执着与热爱，以及在对设计理论艰苦求索和实践经验积累的基础上，编写和出版了一批批起点高、视角新、实践性强的设计类教材。今天，与广大读者见面的这套“产品设计创意表达丛书”就属于这样一类教材。

“产品设计创意表达丛书”由《产品设计创意表达·速写》《产品设计创意表达·草图》《产品设计创意表达·CorelDRAW & Photoshop》《产品设计创意表达·SolidWorks》和《产品设计创意表达·模型》组成。该丛书内容基本上涵盖了整个产品设计创意阶段所涉及的创意表达方法与技巧，以满足产品设计教学中培养学生不同设计创意表达方法和技巧的需要，使读者在学习设

计创意表达技能的过程中，能得到更加系统、更加完整的理论与方法的指导。该丛书的作者都是在设计院校长期担任这些课程教学的教师，他们从课堂教学的实际出发，针对产品设计创意各阶段中的实际需要，结合当今计算机技术飞速发展的时代特点，在各自长期积累的教学经验基础上，融合了各类设计创意表达方法中最新的内容和研究成果，对整个设计创意表达的理论与方法进行了系统的优化与整合，使这套教材在内容和指导方法上形成了应用性、针对性强，时代性鲜明，学生易于学习、易于掌握等特点。随着技术的发展，虚拟现实、互动媒体等形式逐步成为产品设计创意表达的重要手段，但手绘草图、三维建模及渲染、实物模型等依然是设计创意表达的基本功，具有不可替代的作用。

真切地希望这套丛书能为我国设计界的广大学生和教师带来新的启示和帮助。
是为序。

教育部工业设计专业教学指导分委员会主任委员
中国工业设计协会教育委员会主任委员
中国机械工业教育协会工业设计学科教学委员会主任委员
湖南大学设计艺术学院院长

何人可 教授

前 言

CorelDRAW是加拿大Corel公司于1989年推出的著名的矢量绘图软件，是现今世界计算机绘图领域最为流行的矢量绘图软件之一，在矢量图形的绘制与编辑方面优势明显；Photoshop是成立于1982年的美国Adobe计算机软件公司旗下最著名的图像处理软件之一，专长于图像处理，用于对已有的位图图像进行编辑加工处理并产生一些特殊效果，其重点在于对图像的处理加工。

本书主要讲解如何灵活使用CorelDRAW和Photoshop两个二维表现软件来进行产品设计的创意表达，根据两个软件的特点，相互补充，充分发挥各自的优势，完成产品创意的最佳表达。

本书第1版自2011年5月出版以来，得到了全国高校工业设计及艺术设计专业的学生和产品设计爱好者的广泛认同，多次重印。

第2版在保留第1版基本内容和特色的基础上，修改了第7章的内容，分别使用CorelDRAW和Photoshop两个二维软件独立表现两款质感突出的时尚香水产品的内容。书后增加了作品赏析部分，收录了杨怡荭、赵丹丹、侯懿、宋志昌、程昊翀、李景豪、王一璜、熊友豪、姜曼玉、王玲等同学完成的产品效果创意表达作品。本书在修订的过程中得到了宁波大学教材建设的项目资助，同时也得到了宁波大学潘天寿艺术设计学院杨丽丽老师的大力支持和帮助，在此表示衷心的感谢。

由于时间仓促，加之作者水平有限，书中难免存在不足和疏漏之处，敬请广大读者批评指正。

编著者

目录

CONTENTS

序
前言

第1章

产品二维表达软件概述

- 1.1 CorelDRAW软件概述 / 2
 - 1.1.1 矢量图形的特点 / 2
 - 1.1.2 基本界面 / 2
- 1.2 Photoshop软件概述 / 5
 - 1.2.1 位图图像的特点 / 6
 - 1.2.2 基本界面 / 6
- 1.3 CorelDRAW与Photoshop的分工与合作 / 9
 - 1.3.1 软件间的优势互补 / 9
 - 1.3.2 软件间文件的转换 / 9

第2章

音乐播放器效果图的表达

- 2.1 在CorelDRAW中音乐播放器基本轮廓的绘制 / 12
 - 2.1.1 播放器基本外轮廓线的绘制 / 12
 - 2.1.2 播放器细节的刻画 / 13
- 2.2 在CorelDRAW中音乐播放器的效果表达 / 15
 - 2.2.1 播放器初步上色 / 15
 - 2.2.2 播放器金属控制钮的质感表达 / 16
 - 2.2.3 播放器的细节刻画 / 20
- 2.3 音乐播放器效果图的表现 / 23
 - 2.3.1 表现色彩不同的系列产品 / 23
 - 2.3.2 效果图背景与倒影的表现 / 24

第3章

电水壶效果图的表达

- 3.1 在CorelDRAW中电水壶基本轮廓的绘制 / 28
- 3.2 在CorelDRAW中电水壶质感的创意表达 / 30
 - 3.2.1 壶盖的质感表达 / 31

- 3.2.2 壶盖把手的质感表达 / 32
- 3.2.3 电水壶把手的质感表达 / 34
- 3.2.4 壶嘴的质感表达 / 36
- 3.2.5 电源开关及显示灯的质感表达 / 38
- 3.2.6 壶身的质感表达 / 40

第4章

数码相机效果图的表达

- 4.1 在CorelDRAW中数码相机基本轮廓的绘制 / 44
- 4.2 在CorelDRAW中数码相机的质感表达 / 48
 - 4.2.1 主视图的质感表达 / 48
 - 4.2.2 后视图的质感表达 / 54
- 4.3 俯视图的绘制和质感表达 / 56

第5章

汽车效果图的表达

- 5.1 在CorelDRAW中车体基本轮廓的绘制 / 62
- 5.2 在CorelDRAW中车体各部件的材质表达 / 63
 - 5.2.1 初步上色 / 63
 - 5.2.2 车体的渐变主体色及光影表达 / 63
 - 5.2.3 车窗部分的效果表达 / 66
 - 5.2.4 后视镜的效果表达 / 67
 - 5.2.5 把手的效果表达 / 68
 - 5.2.6 车灯的效果表达 / 69
 - 5.2.7 车标的效果表达 / 70
 - 5.2.8 车轮的效果表达 / 71
- 5.3 汽车场景的表达 / 74

第6章

洗衣机效果图的表达

- 6.1 在CorelDRAW中洗衣机基本轮廓的绘制 / 76
 - 6.1.1 洗衣机轮廓线的绘制 / 76
 - 6.1.2 翻盖的细节刻画 / 76
 - 6.1.3 洗衣机筒身的绘制 / 80

- 6.2 从CorelDRAW中将矢量图形导出为位图文件 / 81
- 6.3 在Photoshop中表达洗衣机的质感效果 / 82
 - 6.3.1 洗衣机初步上色 / 82
 - 6.3.2 顶部翻盖的质感表现 / 83
 - 6.3.3 洗衣机筒身的刻画 / 88

第7章

香水效果图的表达

- 7.1 在CorelDRAW中香水的效果表达 / 94
 - 7.1.1 香水瓶体轮廓的绘制 / 94
 - 7.1.2 香水瓶盖轮廓的绘制 / 94
 - 7.1.3 香水标志图形的绘制 / 96
 - 7.1.4 香水产品的质感表达 / 97
- 7.2 在Photoshop中香水的效果表达 / 104
 - 7.2.1 香水瓶盖的效果表达 / 104
 - 7.2.2 香水瓶颈的效果表达 / 108
 - 7.2.3 香水瓶身的效果表达 / 112
 - 7.2.4 产品倒影的效果表达 / 118

第8章

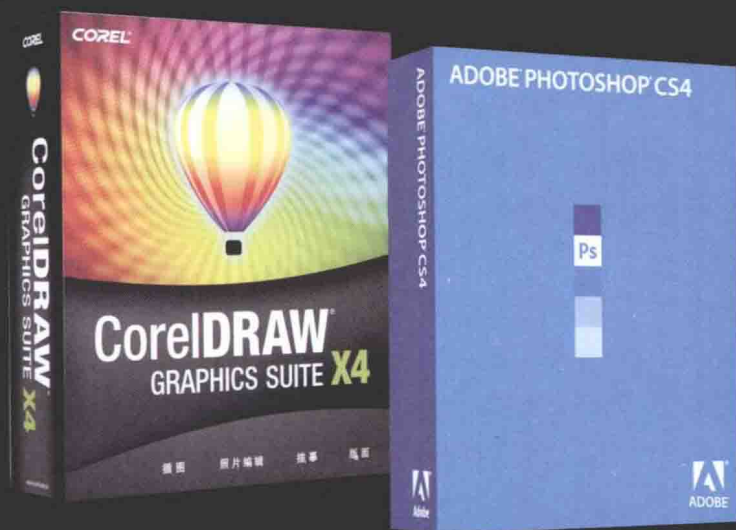
剃须刀效果图的表达

- 8.1 剃须刀刀头部分的质感表达 / 120
 - 8.1.1 渐变工具的使用——不同表面的表达 / 120
 - 8.1.2 画笔工具的使用——立体感的细节刻画 / 121
- 8.2 剃须刀主体部分的质感表达 / 123
 - 8.2.1 通道面板的使用——特殊选区的获取 / 123
 - 8.2.2 开关按钮的效果表达 / 126
 - 8.2.3 电量显示部分的效果表达 / 127
 - 8.2.4 通道面板的再次使用——立体感的深入表现 / 130
 - 8.2.5 滤镜的使用——不同材质的表达 / 133
- 8.3 剃须刀倒影的效果表达 / 134

作品赏析

参考文献

第1章



产品二维表达软件概述

1.1 CorelDRAW软件概述

- 1.1.1 矢量图形的特点
- 1.1.2 基本界面

1.2 Photoshop软件概述

- 1.2.1 位图图像的特点
- 1.2.2 基本界面

1.3 CorelDRAW与Photoshop的分工与合作

- 1.3.1 软件间的优势互补
- 1.3.2 软件间文件的转换

本书中产品设计二维表现软件主要使用Corel公司的矢量绘图软件CorelDRAW和Adobe公司的图像编辑处理软件Photoshop，下面分别对两个软件进行概述。

1.1 CorelDRAW软件概述

加拿大Corel公司于1989年推出的CorelDRAW是现今世界计算机绘图领域最为流行的矢量绘图软件之一。它集图形绘制、文本编辑排版、位图编辑处理、网页制作与动画、网页发布等各种功能于一身。

1.1.1 矢量图形的特点

矢量图也称为面向对象的图像或绘图图像，在数学上定义为一系列由线连接的点。矢量图根据几何特性来绘制图形，可以是一个点或一条线，只能靠软件生成，文件占用内在空间较小。

矢量文件中的图形元素称为对象。每个对象都是一个自成一体的实体，它具有颜色、形状、轮廓、大小和屏幕位置等属性。这种类型的文件包含独立的分离图形，可以自由移动和改变它的属性，而不会影响其他对象。例如一片叶子的矢量图形实际上是由线段形成的外框轮廓，由外框的颜色以及外框所封闭的颜色决定叶子显示出的颜色。与位图相比最大的优点是可以任意放大或缩小图形而不会影响图形的清晰度（图1-1），可以按最高分辨率显示到输出设备上。

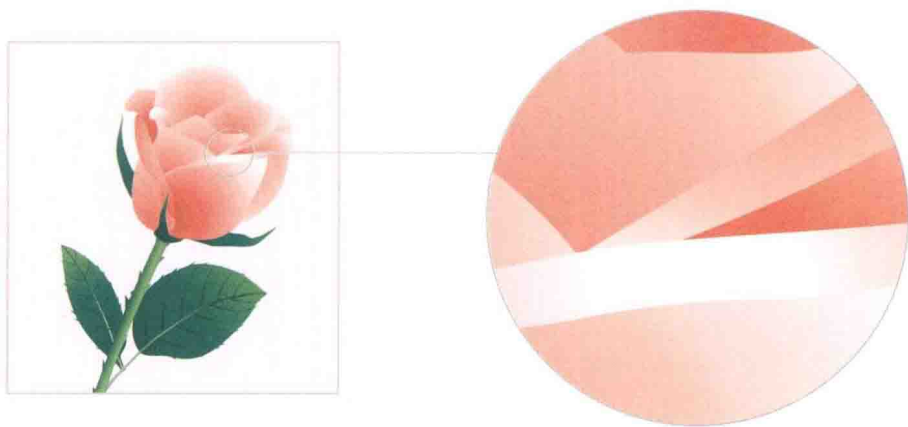


图 1-1

Corel公司的CorelDRAW以及Adobe公司的Illustrator等是被广泛使用的优秀矢量图形设计软件。

1.1.2 基本界面

打开CorelDRAW X4软件，展开后的软件基本界面如图1-2所示。

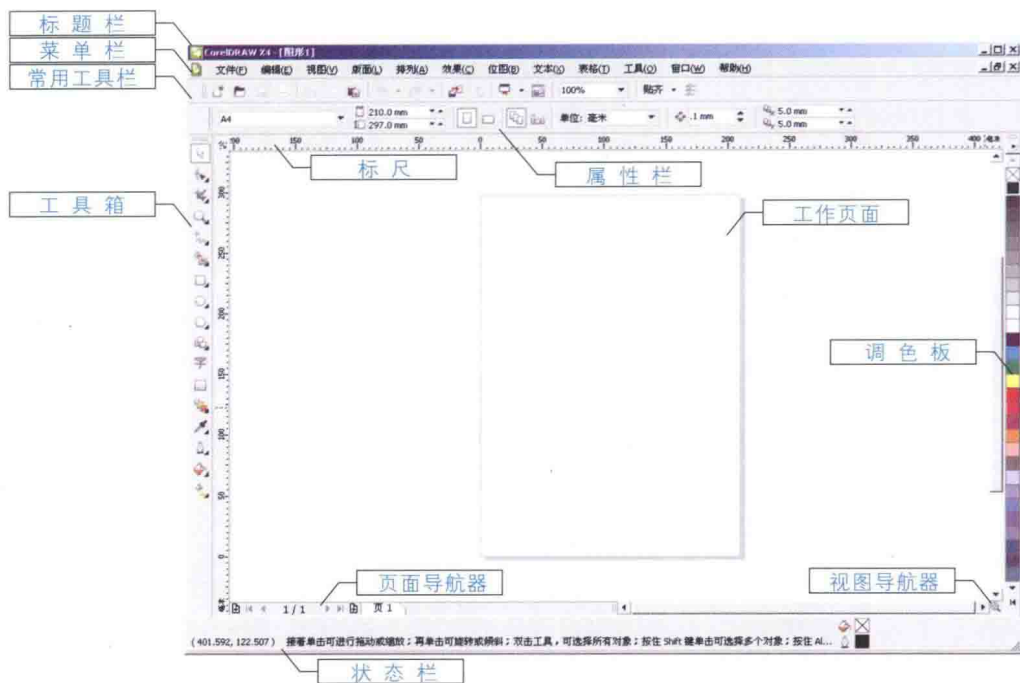


图 1-2

1. 标题栏

CoreDRAW 的标题栏左端显示当前使用的软件名及工作文件名，右端显示软件的“最小化”“还原”与“关闭”按钮（图1-3）。



图 1-3

2. 菜单栏

CoreDRAW 的主要功能都可以通过执行菜单栏中的各项命令选项来完成。

CoreDRAW 的菜单栏中包括文件、编辑、视图、版面、排列、效果、位图、文本、表格、工具、窗口和帮助这12个功能各异的菜单（图1-4）。

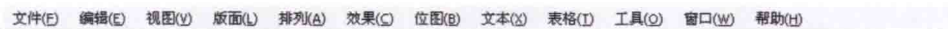


图 1-4

3. 属性栏

CoreDRAW 的属性栏提供在操作中选择对象和使用工具时的相关属性。通过对属性栏中相关参数的设置，控制对象产生相应的变化。当没有选中任何对象时，系统默认的属性栏中则提供文档的版面布局信息（图1-5）。



图 1-5

4. 常用工具栏

CorelDRAW 的常用工具栏上放置了最常用的一些功能选项，并通过命令按钮的形式体现出来，这些功能选项大多数是从菜单中挑选出来的比较常用的工具（图1-6）。



图 1-6

5. 工具箱

CorelDRAW 的工具箱系统默认位于工作区的左边。

在工具箱中放置了经常使用的编辑工具，并将功能近似的工具以展开的方式归类组合在一起，从而使操作更加灵活方便（图1-7）。

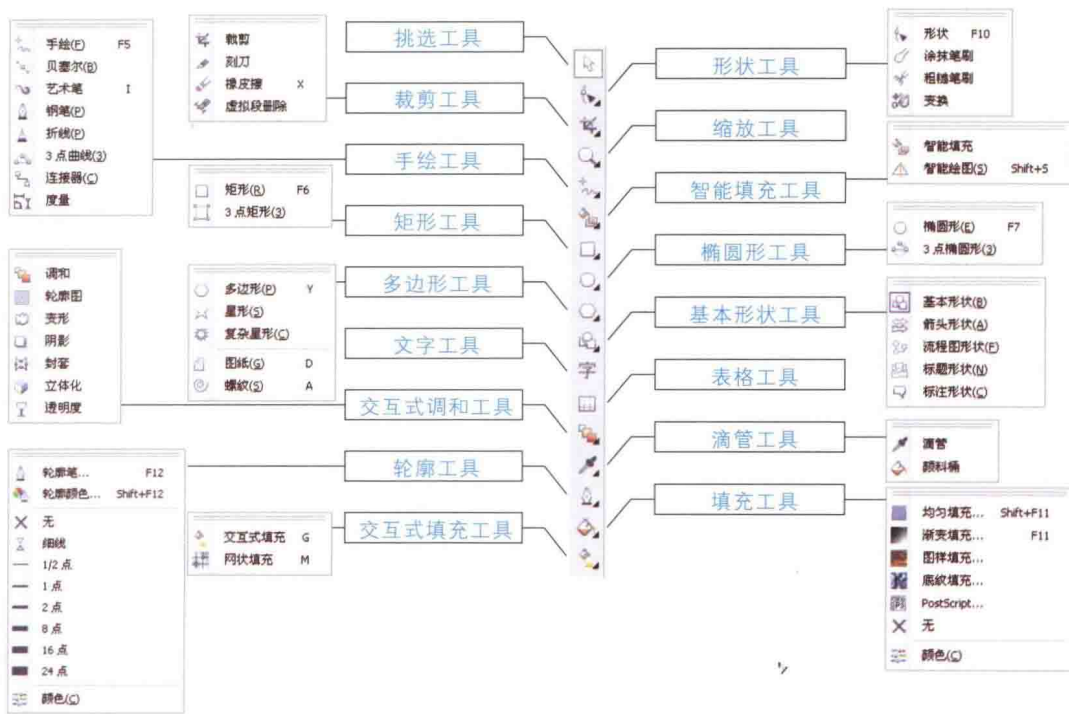


图 1-7

6. 工作页面与工作区

CorelDRAW 的工作页面是主要的作图页面，在工作页面中的图形可以实现打印等输出操作；工作区则包含绘图工作页面以外的区域。

7. 标尺

CorelDRAW 的标尺可以辅助绘制规范图形，从水平标尺和垂直标尺拖拉鼠标到工作页面，可分别添加水平和垂直辅助线（图1-8）。

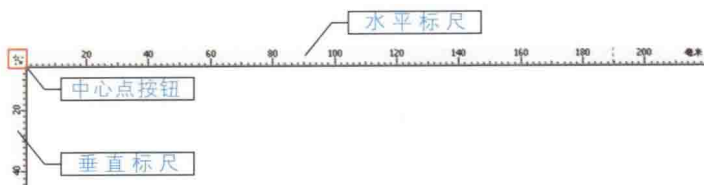


图 1-8

8. 调色板

CoreDRAW 的调色板系统默认位于工作区的右边，利用调色板可以快速地为图形选择轮廓色和填充色（图1-9）。在图形对象被选择的状态下，鼠标左键单击调色板中的色块可实现填充色的快速修改，鼠标右键单击调色板中的色块则可实现轮廓色的快速修改。



图 1-9

9. 页面导航器与视图导航器

CoreDRAW 的页面导航器显示文件当前工作页面的页码和总页码数，可以通过单击页面标签或箭头来选择进入需要的工作页面。

CoreDRAW 的视图导航器通过单击启动，在弹出的迷你窗口中随意移动鼠标，显示当前文档中的不同区域，主要适合对象放大后的查看与操作（图1-10）。



图 1-10

10. 状态栏

CoreDRAW 的状态栏中显示当前工作状态的相关信息，如被选对象属性、工具使用状态和提示以及当前鼠标的坐标位置等动态信息（图1-11）。



图 1-11

1.2 Photoshop软件概述

Photoshop是美国Adobe计算机软件公司旗下著名的图像处理软件之一，从主要功能上看，Photoshop可分为图像编辑、图像合成、校色调色及特效制作部分，专长在于图像处理，是对已有的位图图像进行编辑加工处理以及运用一些特殊效果，其重点在于对图像的处理加工。

在产品效果表达的部分，Photoshop主要辅助完成产品质感与受光等特效的表现，可更生动细腻地表现产品的外观效果。

Photoshop的应用领域十分广泛，在图像、图形、文字、视频、出版各方面都有涉及。

1.2.1 位图图像的特点

位图 (Bitmap) 又称为光栅图 (Raster Graphics)，是使用像素 (Pixel) 阵列来表示的图像，每个像素都具有特定的位置和颜色值。像素是位图最小的信息单元，存储在图像栅格中。位图图像质量是由单位长度内像素的多少来决定的。单位长度内像素越多，分辨率越高，图像的效果越好。所以无论多么精美的图片，放大后都可以看到锯齿状的边线以及一个个像素栅格 (图1-12)。

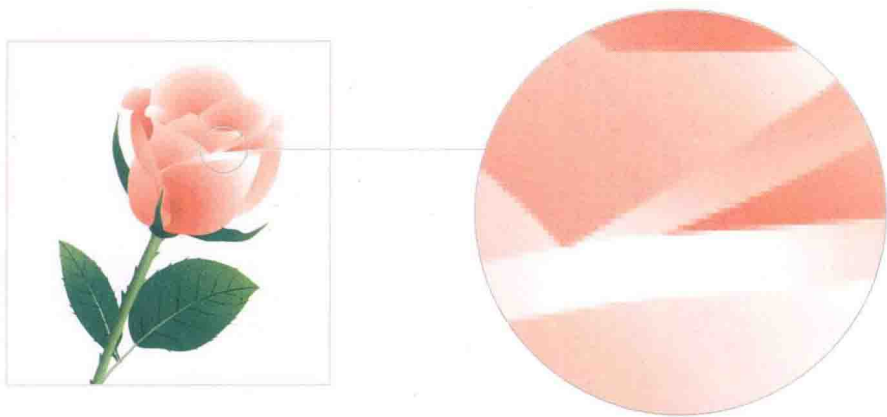


图 1-12

Photoshop就是Adobe公司的一款专业编辑和设计图像处理软件，是广泛应用于设计领域的设计与绘图工具。

在开始学习Photoshop前，需要了解图像的分辨率和不同设备分辨率之间的关系。位图编辑时，输出图像的质量取决于文件建立开始设置的分辨率高低。分辨率是指一个图像文件中包含的细节和信息的大小，以及输入、输出或显示设备能够产生的细节程度。操作位图时，分辨率既会影响最后输出的质量，也会影响文件的大小，分辨率的高低与文件的大小成正比。屏幕显示的图片 (如网页中的图片) 分辨率一般设置为72像素/英寸或96像素/英寸，为印刷输出的图片设置为300像素/英寸或350像素/英寸。同样尺寸的文件，根据输出需求的不同，需要设置不同的分辨率。显然，矢量图就不必考虑这么多。

1.2.2 基本界面

Photoshop软件的基本界面如图1-13所示，全面了解软件界面中的各个部分有助于在后面的案例学习中快速地找到需要的工具。

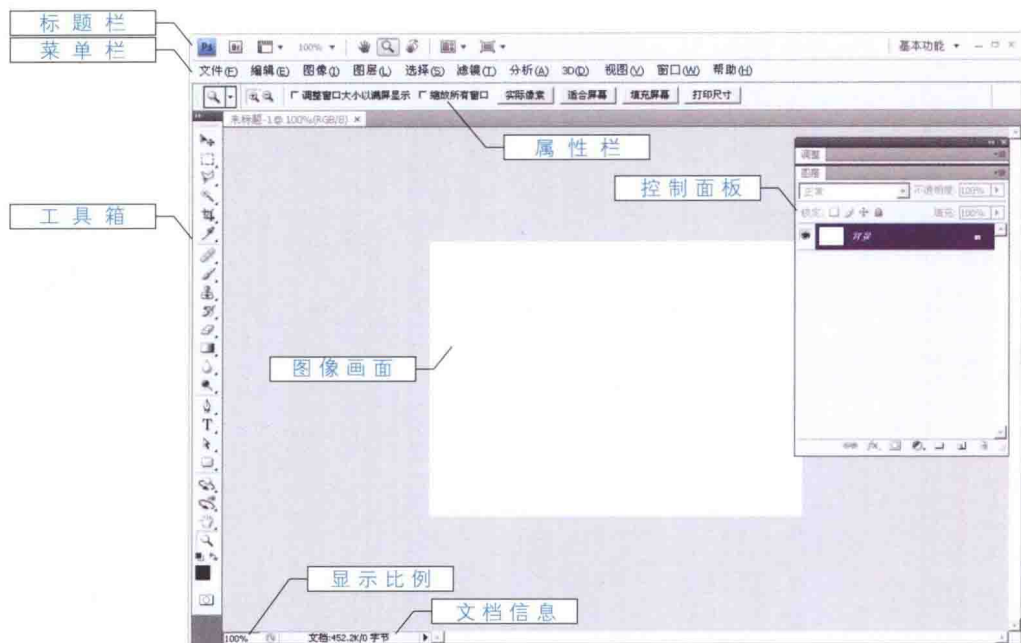


图 1-13

1. 标题栏

显示当前应用程序为 Adobe Photoshop，以及控制比例、缩放或旋转视图等一些基本显示状态。标题栏右边的三个按钮从左往右依次为“最小化”“最大化”和“关闭”按钮，分别用于缩小、放大和关闭应用程序窗口（图1-14）。



图 1-14

2. 菜单栏

使用菜单栏中的菜单可以执行Photoshop的许多命令，在该菜单栏中共排列有11个菜单（图1-15），单击每个菜单可见一组下拉命令。



图 1-15

3. 属性栏

根据当前选择工具的不同，属性栏显示不同工具属性的调整信息（图1-16）。

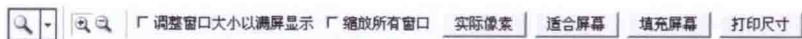


图 1-16

4. 工具箱

工具箱包含了Photoshop中各种常用的工具，单击某一工具按钮就可以调出相应的工具使用（图1-17）。

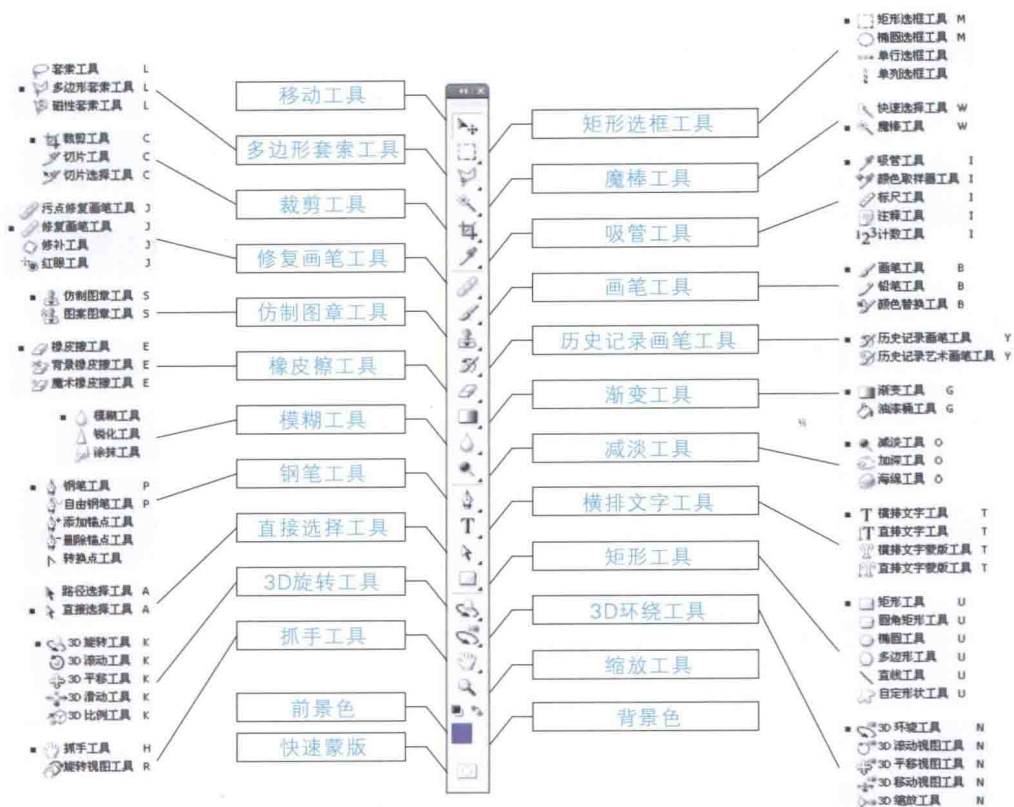


图 1-17

5. 图像画面

图像画面窗口即打开文件中图像显示的区域，在这里可以实现编辑和修改图像，也可以通过右上角的“最小化”“最大化”和“关闭”按钮来操作图像窗口。

6. 控制面板

窗口右侧的浮动窗口称为控制面板，以配合图像编辑操作和Photoshop的各种功能设置。单击“窗口”菜单中的命令，可打开或者关闭各种参数设置面板。

7. 显示比例和文档信息

界面左下方的百分比数值，显示出当前文件的显示比例。

显示比例右侧显示文件图像中数据量的信息。左边的数字表示图像的打印大小，它近似于以 Adobe Photoshop 格式拼合并存储的文件大小。右边的数字表示文件的近似大小，包括图层和通道（图1-18）。

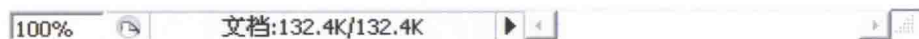


图 1-18