



高职高专艺术设计专业系列教材

PHOTOSHOP  
JIANZHU XIAOGUOTU SHIYONG JIAOCHENG

# PHOTOSHOP

# 建筑效果图

# 实用教程

齐 欣 编著



重庆大学出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

Photoshop建筑效果图实用教程/齐欣编著.一重庆：  
重庆大学出版社，2016.1  
高职高专艺术设计专业系列教材  
ISBN 978-7-5624-9348-8

I .①P… II .①齐… III .①建筑设计—计算机辅助  
设计—应用软件—高等职业教育—教材 IV .①TU201.4

中国版本图书馆CIP数据核字 (2015) 第171246号

## 高职高专艺术设计专业系列教材

### Photoshop 建筑效果图实用教程

PHOTOSHOP JIANZHU XIAOGUOTU

SHIYONG JIAOCHENG

齐 欣 编著

策划编辑：蹇 佳 席远航 张菱芷

责任编辑：李仕辉 版式设计：原豆设计（孙亚楠）

责任校对：谢 芳 责任印制：赵 晟

重庆大学出版社出版发行

出版人：邓晓益

社址：重庆市沙坪坝区大学城西路21号

邮编：401331

电话：(023) 88617190 88617185 (中小学)

传真：(023) 88617186 88617166

网址：<http://www.cqup.com.cn>

邮箱：[fzk@cqup.com.cn](mailto:fzk@cqup.com.cn) (营销中心)

全国新华书店经销

重庆高迪彩色印刷有限公司印刷

开本：787×1092 印张：9.75 字数：295千

2016年1月第1版 2016年1月第1次印刷

印数：1-2000

ISBN 978-7-5624-9348-8 定价：49.00元

### 编委会

谢维娅：重庆市九龙坡区创意产业发展处/主任

肖能定：重庆市建筑装饰协会/秘书长

李 强：四川美术学院油画系/主任/教授

黄 耘：四川美术学院建筑艺术系/主任/教授

夏万爽：邢台职业技术学院/教授/高级室内设计师  
中国职教学会艺术设计专业研究会/副主任

李 克：南京工业职业技术学院/教授/高级工艺美术师  
教育部职业院校艺术设计专业指导委员会/委员

申明远：山西传媒学院/教授/高级工艺美术师  
教育部职业院校艺术设计专业指导委员会/委员

夏克梁：中国美术学院艺术设计职业技术学院/教授/高级工艺美术师

方润清：中冶建工集团有限公司设计一所/所长

方志明：重庆市博特建筑设计有限公司/董事长

刘小楣：中煤科工集团重庆设计研究院有限公司/总经理

本书如有印刷、装订等质量问题，本社负责调换  
版权所有，请勿擅自翻印和用本书  
制作各类出版物及配套用书，违者必究

## 序

我国人口13亿之巨，如何提高人口素质，把巨大的人口压力转变成人力资源的优势，是建设资源节约型、环境友好型社会，实现经济发展方式转变的关键。高职教育承担着为各行各业培养输送与行业岗位相适应的，高技能人才的重任。大力发展职业教育有利于改善经济结构，有利于经济增长方式的转变，是实施“科教兴国，人才强国”战略的有效手段，是推进新型工业化进程的客观需要，是我国在经济全球化条件下日益激烈的综合国力竞争中得以制胜的必要保障。

高等职业教育艺术设计教育的教学模式满足了工业化时代的人才需求；专业的设置、衍生及细分是应对信息时代的改革措施。然而，在中国经济飞速发展的过程中，中国的艺术设计教育却一直在被动地跟进。未来的学习，将更加个性化、自主化，因为吸收知识的渠道遍布在每个角落；未来的学校，将更加注重引导和服务，因为学生真正需要的是目标的树立与素质的提升。在探索过程中，如何提出一套具有前瞻性、系统性、创新性、具体性的课程改革方法将成为值得研究的话题。

进入21世纪的第二个十年，基于云技术和物联网的大数据时代已经深刻而鲜活地展现在我们面前。当前的艺术设计教育体系将被重新建构，同时也被赋予新的生机。本套教材集合了一大批具有丰富市场实践经验的高校艺术设计教师作为编写团队。在充分研究设计发展历史和设计教育、设计产业、市场趋势的基础上，不断梳理、研讨、明确了当下高职教育和艺术设计教育的本质与使命。

曾几何时，我们在千头万绪的高职教育实践活动中寻觅，在浩如烟海的教育文献中求索，矢志找到破解高职毕业设计教学难题的钥匙。功夫不负有心人，我们的视界最终聚合在三个问题上：一是高职教育的现代化。高职教育从自身的特点出发，需要在教育观念、教育体制、教育内容、教育方法、教育评价等方面不断进行改革和创新，才能与中国社会现代化同步发展；二是创意产业的发展和高职艺术教育的创新。创意产业作为文化、科技和经济深度融合的产物，凭借其独特的产业价值取向、广泛的覆盖领域和快速的成长方式，被公认为21世纪全球最有前途的产业之一。从创意产业发展的视野，谋划高职艺术设计和传媒类专业教育改革和发展，才能实现跨越式的发展；三是对高等职业教育本质的审思，即从“高等”“职业”“教育”三个关键词，高等职业教育必须为学生的职业岗位能力和终身发展奠基，必须促进学生职业能力的养成。

在这个以科技进步、人才为支撑的竞争激烈的新时代，实现孜孜以求的综合国力强盛不衰、中华民族的伟大复兴，科教兴国，人才强国，赋予了职业教育任重而道远的神圣使命。艺术设计类专业在用镜头和画面、用线条和色彩、用刻刀与笔触、用创意和灵感，点燃了创作的火花，在创新与传承中诠释着职业教育的魅力。

重庆工商职业学院传媒艺术学院副院长

教育部高职艺术设计教学指导委员会委员

徐江

## 前言

建筑设计及建筑装饰行业常见的效果图分为二维效果图和三维效果图，一般使用3DMax软件或AutoCAD软件绘制，但由于软件功能和制作时间的限制，均不能达到自然、和谐的画面效果。行业中通常在使用上述软件进行建模、材质和渲染完成建筑效果图的初步设计后，再使用图像处理软件Photoshop对初步设计的建筑效果图进行配景、调整和优化的后期处理工作，以使其达到设计所需的满意效果。就行业现状来看，利用Photoshop软件进行后期处理是建筑效果图设计必不可少的环节。为了使广大初学者对建筑效果图后期处理工作有一个较全面的了解并能使用Photoshop软件进行建筑效果图的后期处理工作，我们特意编写了本书。传统的关于Photoshop软件的教材大多注重介绍软件操作的完整性，往往侧重于按照软件结构分章节编写，其优点在于能较全面地展示各工具和命令的操作方法，而不足之处在于内容过于烦琐和细化，不利于学生对实际工作任务的整体认识，往往造成学生在学习过程中只能完成各工具和命令的基本操作却对实际的工作项目束手无策的结果。

本书在编写时，注重软件操作和实际工作任务的结合。作者在接触了大量实际案例之后，按照由浅入深，由简单到复杂的规律选择了有代表性的6个项目，分别是室外效果图配景、道路景观效果图绘制、室内效果图后期处理、家装彩平渲染图绘制、建筑单体人视图后期制作、公园鸟瞰图后期制作。将Photoshop软件的知识点融入实际设计项目中，使学生能够有针对性地、系统地、全面地了解Photoshop软件的操作技巧在解决实际工作问题、完成实际工作任务时的方法。

建筑效果图后期处理是一门综合设计的艺术，它不仅需要设计师能够灵活掌握Photoshop软件的操作技巧，还需要设计师有较好的审美修养和一定的造型能力作为基础。本书仅仅对Photoshop软件在建筑效果图后期处理中的运用进行了讲解，就整个建筑效果图制作而言还只是冰山一角，若想制作出自然、和谐的建筑效果图还需要在实际工作中不断积累经验。由于时间有限，书中难免有不妥之处，恳请广大读者批评指正。

最后，感谢武汉火石品筑设计有限公司为本书提供了大量的实际案例，感谢武汉火石品筑设计有限公司设计总监李平先生、武汉城市职业学院文化创意与艺术设计学院教学院长余辉先生、武汉城市职业学院文化创意与艺术设计学院建筑装饰设计教研室主任胡爱萍女士对本书编写工作的指导。

编者  
二〇一五年七月



北京吉东 需要全本请在线购买 [www.ertongbook.com](http://www.ertongbook.com)

# 目 录

## 1 基础知识篇

1.1 建筑效果图基础知识.....	2
1.2 关于Photoshop.....	5

## 2 初级篇（场景设计）

2.1 建筑效果图配景.....	14
2.2 道路景观效果图绘制.....	25

## 3 中级篇（室内设计）

3.1 室内效果图后期处理 .....	50
3.2 家装彩平渲染图制作 .....	69

## 4 高级篇（综合实训）

4.1 建筑单体人视图后期制作.....	100
4.2 公园鸟瞰图后期制作 .....	130

# 基础知识篇

## 1.1 建筑效果图基础知识

- 1.1.1 建筑效果图的种类
- 1.1.2 计算机进行建筑效果图制作的流程

## 1.2 关于Photoshop

- 1.2.1 像素和分辨率的概念
- 1.2.2 矢量图与位图
- 1.2.3 常用图像色彩模式
- 1.2.4 常见的图像文件格式
- 1.2.5 认识Photoshop的操作界面
- 1.2.6 Photoshop文件操作及管理
- 1.2.7 Photoshop基本图像编辑

# 建筑效果图基础知识

我们常说的建筑效果图就是把环境景观建筑用写实的手法通过图形的方式进行传递，它是设计师用视觉语言展示设计意图的一种手段。简单地说，效果图即是在建筑、装饰施工之前，通过施工图纸把施工后的实际效果用真实和直观的视图表现出来，让大家能够一目了然地看到施工后的实际效果。

## 1.1.1 建筑效果图的种类

### (1) 建筑效果图

建筑效果图根据其表现场景的不同分为室外建筑效果图和室内建筑效果图。顾名思义，室外建筑效果图就是以展示建筑外观为主的效果图。室外建筑效果图，根据其绘制景色的不同还可分为：日景、夜景、黄昏等(图1-1、图1-2)。



图1-1 万达广场日景效果图



图1-2 万达广场夜景效果图

根据拍摄角度不同，室外建筑效果图还可分为人视图和鸟瞰图(图1-3、图1-4)。鸟瞰图是根据透视原理，用高视点透视法从高处某一点俯视地面起伏绘制成的立体图。相对于鸟瞰图而言，人视图其实就是要从人正常观察事物的角度绘制的设计图，这在建筑设计图中经常可以看见。



图1-3 小区建筑人视图



图1-4 公园鸟瞰图

室内建筑效果图则主要有家装图和公装图两种（图1-5、图1-6）。



图1-5 家装效果图

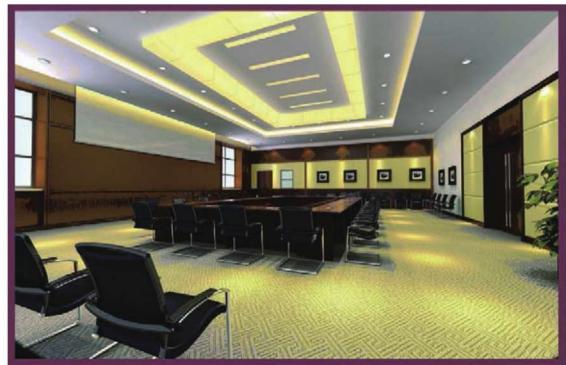


图1-6 公装效果图

## (2) 二维渲染图

二维渲染图主要分为建筑规划图、室内平面渲染图、建筑立面图和建筑剖面图。

建筑规划图一般指场景较大的渲染图，如小区规划图、公园规划图等（图1-7）。



图1-7 医院规划图

在一些商品房宣传单上，经常会看到如图1-8所示的室内彩平渲染图，即大家常说的户型图。室内彩平渲染图主要用于展示建筑内部布局，以家装图为主。

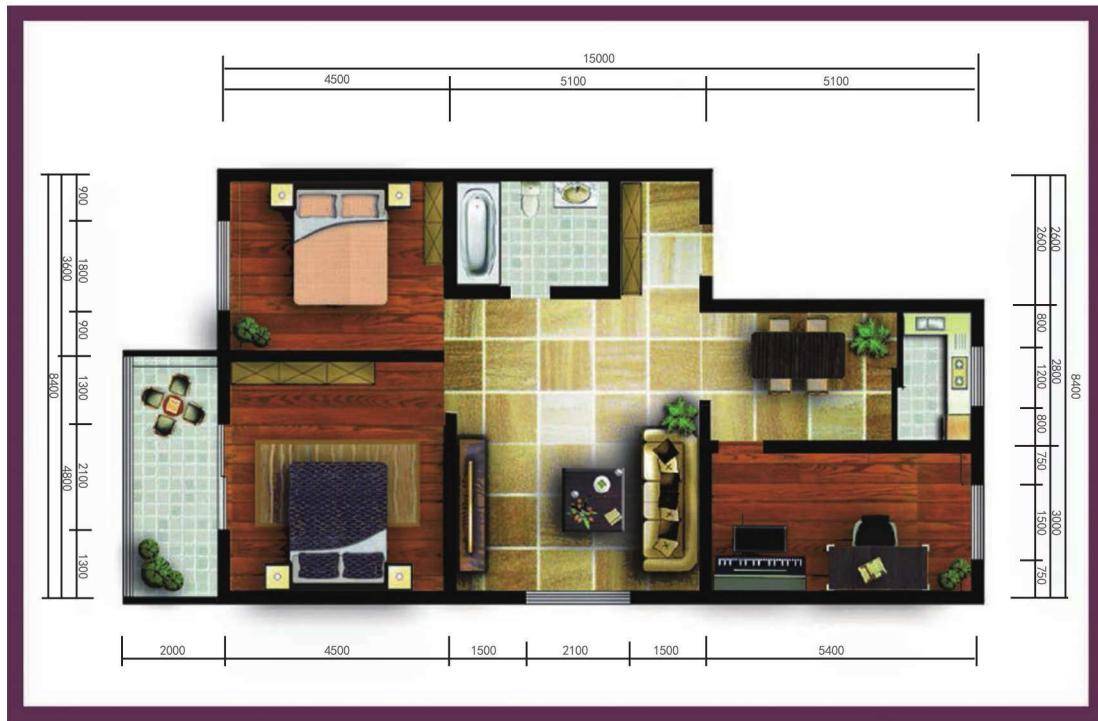


图1-8 家装彩平渲染图

## 1.1.2 计算机进行建筑效果图制作的流程

使用计算机进行建筑表现的制作流程与传统手绘建筑效果图有许多类似之处。手绘建筑效果图，首先是绘制“草图”，然后是着色、最终调整等。而用计算机“绘制”建筑效果图也是一样，先在三维软件中创建建筑模型即“草图”，接着将其导入平面软件中进行色调、明暗的调整以及添加各种配景素材，最后进行细节的完善。

一般将建筑效果图的制作分为两个部分：前期制作和后期处理。前期制作是在三维软件中创建主体模型并完成渲染输出。而后期处理是将在三维渲染软件中渲染输出的“草图”进行再加工，最大限度地体现建筑的建筑感和艺术感。可以说，一幅建筑效果图的成功与否，关键在于设计人员在后期处理工作中能否完美地把握作品的整体效果。

建筑效果图的一般创作流程是：创建模型—材质、灯光、渲染输出—后期制作。

# 关于Photoshop

建筑效果图的制作还可分为三维部分和二维部分，其应用软件也是三维软件与平面软件相结合。前期的模型创建、材质灯光以及渲染是在三维软件中完成的，最常用的三维软件有3ds Max、VIZ等。在后期处理中使用的软件非常多，包括Adobe Photoshop、Aldus Photostyle、Aldus Gallery Effect以及Fractal Painter等，其中最常用的即是Photoshop。

Adobe Photoshop是在PC和MAC上最为流行的图像编辑应用程序，1990年由Adobe公司首次推出。在建筑效果图的绘制过程中，Photoshop主要用于后期制作。

## 1.2.1 像素和分辨率的概念

### (1) 像素

在计算机绘图中，像素是构成图像的最小单位。像素越高，拥有色板越丰富，就越能表达颜色的真实感。

### (2) 分辨率

常见的分辨率主要分 4 类：第一类为图像分辨率，第二类为输出分辨率，第三类为位分辨率，第四类为显示分辨率。

- 图像分辨率 图像分辨率是指图像中每单位打印长度显示的像素数目，通常用“像素 / 英寸”来表示。

高低分辨率的区别在于图像中包含的像素数目，在相同打印尺寸下，分辨率越高，则图像中像素数目越多，像素点越小，保留的细节就越多。因此在打印图像时，高分辨率比低分辨率图像更能详细精致地表现图像中细节和颜色的转变，而如果用较低的分辨率扫描图像或是在创建图像时设置了较低的分辨率，以后即使再提高分辨率，也只是将原始像素信息扩展为更大数量的像素，这样操作几乎不会提高图像的品质。而如果图像分辨率很高时也会占用很大内存，在打印时速度就会很慢。

在实际应用中，应根据自己的需要来设置分辨率，如网页中一般设定“72像素 / 英寸”即可，而印刷彩色图片时一般将图像分辨率设置为“300像素 / 英寸”。

- 输出分辨率 输出分辨率是指激光打印机或照排机等输出设备在输出图像时每英寸所产生的油墨点数，单位通常用“像素 / 英寸”来表示。

- 位分辨率 位分辨率是用来衡量每个像素所保存的颜色信息的位元素。例如一个24位的RGB图像，表示其各原色R、G、B均使用8位，三原色之和为24位。RGB图像中，每个像素均记录R、G、B三原色值，因此每一个像素所保存的位元数为24位。

- 显示器分辨率 显示器分辨率是显示器中每单位长度显示的像素数目，单位以“点 / 英寸”来表示。常用普屏的显示器为1024x768，宽屏为1366x768，也就是水平分布了1024或1366个像素，垂直分布了768个像素。

## 1.2.2 矢量图与位图

### (1) 矢量图

矢量图也称为面向对象的图像或绘图图像，如AutoCAD等软件就是以矢量图形为基础进行创作的。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。既然每个对象都是一个自成一体的实体，就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，而不会影响图例中的其他对象。这些特征使基于矢量的程序特别适用于图例和三维建模，因为它们通常要求能创建和操作单个对象。如图1-9为利用AutoCAD软件绘制出的矢量图。

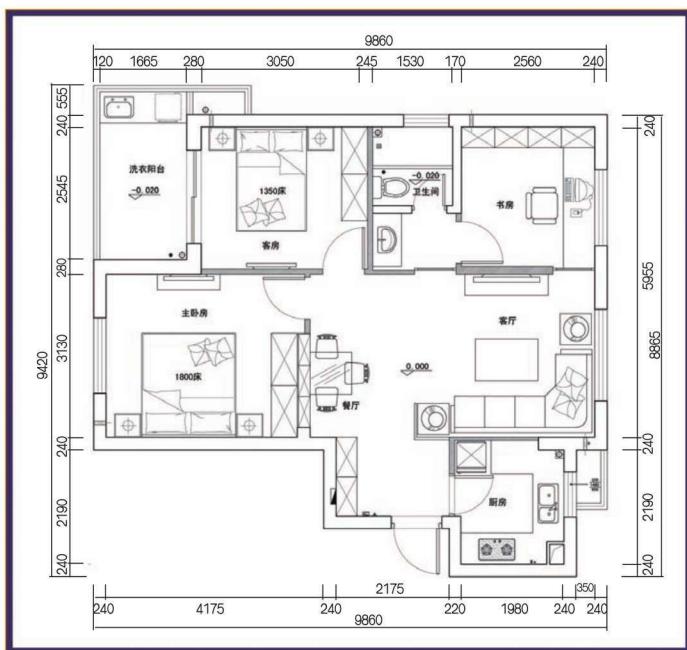


图1-9

### (2) 位图

位图又称光栅图，也称为点阵图像或绘制图像，是由像素的单个点组成的。这些点可以进行不同的排列和染色以构成图样。在Photoshop中绘制的建筑效果图即是位图的形式（图1-10）。当放大位图时，可以看见整个图像赖以构成的无数个方块。扩大位图尺寸的效果是增多单个像素，但会使线条和形状显得参差不齐，缩小位图尺寸也会使原图变形，因为原理是通过减少像素来使整个图像变小的。同样，由于位图图像是以排列的像素集合体形式创建的，所以不能单独操作局部位图。



图1-10

点阵图像是与分辨率有关的，即在一定面积的图像上包含有固定数量的像素。因此，如果在屏幕上以较大的倍数放大显示图像，或以过低的分辨率打印，位图图像都会出现锯齿边缘。

## 1.2.3 常用图像色彩模式

在学习Photoshop的操作之前，了解模式的概念是很重要的。因为色彩模式是决定显示和打印电子图像的色彩模型，即一幅电子图像用什么方式在计算机中显示或打印输出。常见的色彩模式包括位图模式、灰度模式、双色调模式、HSB（色相、饱和度、亮度）模式、RGB（红、绿、蓝）模式、CMYK（青、洋红、黄、黑）模式、Lab模式、索引模式、多通道模式以及8位/16位通道模式，每种模式的图像描述和重现色彩的原理及所能显示的颜色数量是不同的。

### （1）HSB模式

HSB模式是基于人眼对色彩的观察来定义的。在此模式中，所有的颜色都用色相、饱和度、亮度3个特性来描述。

### （2）RGB模式

RGB模式是基于自然界中3种基色光的混合原理，将红(R)、绿(G)和蓝(B)3种基色按照从0（黑）~255（白色）的亮度值在每个色阶中分配，从而指定其色彩。当不同亮度的基色混合后，便会产生出 $256 \times 256 \times 256$ 种颜色，约为1670万种。正因为RGB的色域或颜色范围要比其他色彩模式宽广得多，所以大多数显示器均采用此种模式。

### （3）CMYK模式

CMYK颜色模式是一种印刷模式。其中4个字母分别指青(Cyan)、洋红(Magenta)、黄(Yellow)、黑(Black)，在印刷中代表4种颜色的油墨。CMYK模式颜色合成可以产生黑色，因此也称它们为减色。较亮（高光）颜色指定的印刷油墨颜色百分比较低，而较暗（暗调）颜色指定的百分比较高。在准备用印刷色打印图像时，应使用CMYK模式，尽管CMYK是标准颜色模型，但是其精准的颜色范围随印刷和打印条件而变化，Photoshop中的CMYK模式因“颜色设置”对话框中指定的工作空间设置而异。

### （4）Lab模式

Lab模式的原型是由CIE协会在1931年制定的测定颜色的标准，1976年被重新定义并命名为CIELab。此模式解决了由于不同的显示器和打印设备所造成颜色幅值的差异，也就是它不依赖于设备。

Lab颜色是以一个亮度分量L及两个颜色分量a和b来表示颜色的。其中，L的取值范围是0~100，a分量代表由绿色到红色的光谱变化，而b分量代表由蓝色到黄色的光谱变化，a和b的取值范围均为-120~120。

Lab模式所包含的颜色范围最广，能够包含所有的RGB和CMYK模式中的颜色。CMYK模式所包含的颜色最少，有些在屏幕上看到的颜色在印刷品上却无法实现。

## 1.2.4 常见的图像文件格式

### （1）Photoshop (\*.PSD)

此格式是Photoshop本身专用的文件格式，也是新建文件时默认的存储文件类型。此种文件格式不仅

支持所有模式，还可以储存图像的每一个细节，包括文件的图层、参考线、Alpha通道等属性信息。该格式的优点是保存的信息多，缺点是文件尺寸较大。

## (2) BMP (\*.BMP)

BMP是Windows操作系统中“画图”程序的标准文件格式。此格式与大多数Windows和OS/2平台的应用程序兼容。该图像格式采用的是无损压缩，因此，其优点是图像完全不失真，而缺点是图像文件的尺寸较大。BMP格式支持RGB、索引(Indexed)、灰度(Grayscale)及位图(Bitmap)等颜色模式，但无法支持含Alpha通道的图像信息。

## (3) JPEG (\*.JPG)

JPEG格式是常用的图像格式，但是它采用的是具有破坏性的压缩方式。就目前来说，以JPEG格式保存的图像文件多用于作为网页素材的图像。JPEG格式支持真彩色、CMYK、RGB和灰度等颜色模式，但不支持Alpha通道。

## (4) GIF (\*.GIF)

GIF格式为256色RGB图像，其特点是文件尺寸较小，支持透明背景，特别适合作为网页图像。此外，还可利用ImageReady制作GIF格式的动画。

## (5) TIFF (\*.TIFF)

TIFF格式是一种既能用于Mac，又能用于PC的灵活的位图图像格式。它在Photoshop中支持24个通道，是除了Photoshop自身格式之外唯一能储存多个通道的文件格式。

## (6) PDF (\*.PDF)

PDF (Portable Document Format) 是由Adobe Systems创建的一种文件格式，允许在屏幕上查看电子文档。PDF文件还可被嵌入Web的HTML文档中，它与BMP格式一样不支持Alpha通道。PDF格式支持JPEG和ZIP压缩，但位图模式除外，如果在Photoshop中打开其他应用程序创建的PDF文件时，Photoshop将对文件进行栅格化处理。

## 1.2.5 认识Photoshop的操作界面

图1-11为Photoshop的操作界面。

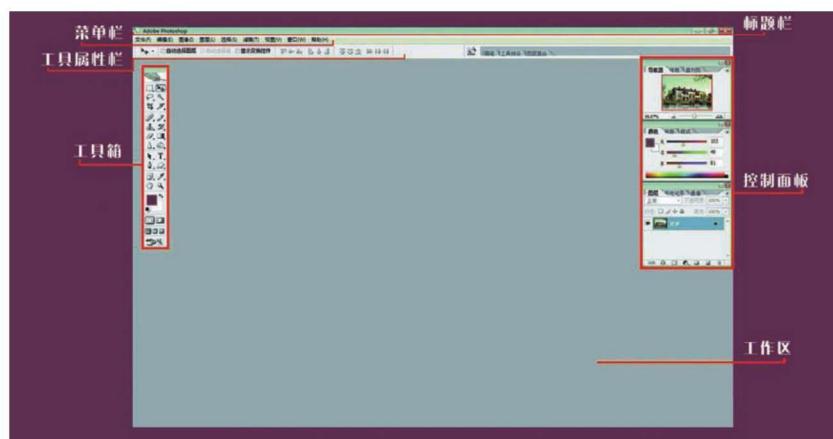


图1-11 Photoshop操作界面

## (1) 标题栏

标题栏位于界面的最上方，显示为蓝色区域，其左侧为软件图标与名称。当工作区中的图像窗口显示为最大状态时，标题栏还将显示当前编辑文档的名称。

## (2) 菜单栏

菜单栏位于标题栏的下方，单击任意一个菜单，将会弹出相应的下拉菜单。其中包括很多命令，选取任意一个即可实现相应的命令操作。

## (3) 工具箱

工具箱位于界面的左侧，包含Photoshop中的各种图形绘制、图像处理工具和文字输入工具。大部分的工具右下侧都有一个黑色的小三角，右击工具图标即可将工具组中隐藏的工具显现出来。

## (4) 工具属性栏

属性栏位于菜单栏下方，显示工具箱中当前选择的工具的参数和选项设置。在工具箱中选择不同的工具，属性栏中显示的选项与参数也各不相同。

## (5) 控制面板

控制面板默认位于界面的右侧，目前Photoshop中提供的控制面板有16个，例如图层、通道、路径面板、历史记录、动作等。

## (6) 工作区

工作区是指Photoshop工作界面中的大片灰色区域，这里汇总并显示所有的操作结果，图像的绘制即在工作区完成。

## 1.2.6 Photoshop文件操作及管理

### (1) 新建文件

执行“文件”→“新建”命令（快捷键Ctrl+N），即弹出新建文件对话框（图1-12）。

在名称一栏中可输入新建文件的名字，中、英文皆可；在预设下拉列表中可以选择所需的纸型如A4、A5等；而在宽度与高度设置中一定要注意单位，一般有7种单位：英寸、像素、厘米、毫米、派卡、点和列；在颜色模式中有5种模式：位图、灰度、RGB、CMYK、Lab，通常都选择RGB或CMYK颜色模式；最后设定背景色，即图像背景颜色。



图1-12

## (2) 打开文件

执行“文件”→“打开”命令（快捷键Ctrl+O）或者双击工作区，便会弹出“打开文件对话框”。

## (3) 保存文件、添加注释信息

在Photoshop中保存文件的方式主要有两种：“存储”与“存储为”。如果只是对新建文件进行保存的话，这两个命令一样，都是将当前文件命名后保存，而且都会弹出如图1-13所示的对话框。

但如果是对打开的文件编辑后保存时，就应该注意它们的不同。“存储”是在覆盖原文件的基础上直接进行保存，不弹出“存储为”对话框；而“存储为”命令会弹出“存储为”对话框，它是在原文件不变的基础上将编辑的文件重新命名保存为新的文件。



图1-13

## (4) 导入、导出文件

在Photoshop中可以输入不同文件格式的图像，执行“文件”菜单中“导入”命令即可。

在“文件”菜单“导出”命令下，选择“路径到Illustrator”将会弹出一个导出路径对话框（图1-14）。

通过此命令可以将Photoshop中【钢笔工具】绘制的任何路径转换为Illustrator的文件格式，这项功能可以帮助用户在两个软件中联合处理图像。



图1-14

## 1.2.7 Photoshop基本图像编辑

### (1) 辅助标尺、参考线和网格线

在“视图”菜单中单击“标尺”（快捷键Ctrl+R）即可显示或隐藏标尺。如图1-15所示为显示标尺状态下的文件。

在“视图”菜单中单击“显示”选择“网格”命令，即可显示网格；在“视图”菜单中选择“新建参考线”，弹出如图1-16所示的新建参考线对话框。

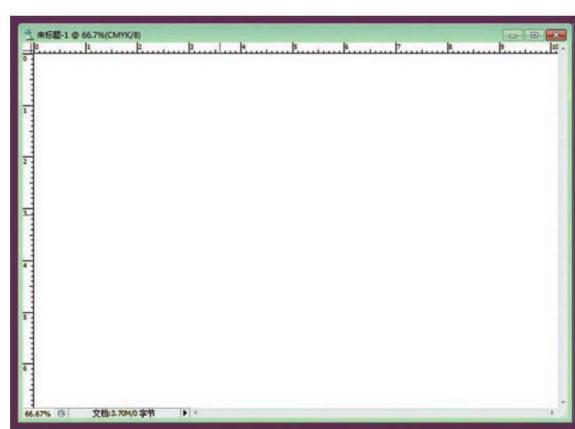


图1-15

我们可以先选择一个水平或垂直的取向，然后在位置上输入一个距离，即可创建一条参考线。

### (2) 图像和画布尺寸的调整

选择“图像”菜单中“图像大小”命令，就会弹出一个如图1-17所示的对话框。如果修改宽度、高度尺寸或修改分辨率，都会影响图像的大小。

选择“图像”菜单中“画布”命令，就会弹出一个如图1-18所示的“画布大小”对话框。改变画布的大小不会影响图片的尺寸和分辨率。



图1-16



图1-17



图1-18

### (3) 图像的缩放

#### ①缩放工具

缩放工具可以将图像成比例地放大或缩小显示，单击工具箱中【缩放工具】按钮 $\text{Q}$ 。在图像窗口中用鼠标拖动一个矩形虚线框，释放鼠标即可将虚线框中图像放大。

放大图像可以使用快捷键 $\text{Ctrl} + “+”$ ，缩小图像可以使用快捷键 $\text{Ctrl} + “-”$ 。

#### ②手抓工具

【手抓工具】 $\text{W}$ 是可以通过移动画面来看卷动栏以外图像区域的工具。双击手抓工具，可以使整幅画显示在屏幕上。

如果在使用其他工具时想移动图像，可以用快捷键空格键拖动图像。在使用手抓工具时，配合 $\text{Ctrl}$ 或 $\text{Alt}$ 键可以对图像放大或缩小。

### (4) 裁切图像

使用【裁切工具】 $\text{T}$ 可以通过整齐地裁切选择区域以外的图像来调整画布大小。

确认一个文件为选择状态，接着使用【裁切工具】在图像中要保留的部分上单击并拖移，创建一个选框。按 $\text{Enter}$ 键，图像被裁切。如图1-19所示为使用【裁切工具】创建选区后的效果，图1-20为裁切后的效果。