

ADOBE PHOTOSHOP CC 标准培训教材

ACAA教育发展计划ADOBE标准培训教材



主编 ACAA专家委员会 DDC 传媒
编著 汪可 张明真 於文财

 人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

ADOBE PHOTOSHOP CC 标准培训教材

ACAA教育发展计划ADOBE标准培训教材



主 编 ACAA专家委员会 DDC 传媒
编 著 汪可 张明真 於文财

人 民 邮 电 出 版 社
北 京

图书在版编目(CIP)数据

ADOBE PHOTOSHOP CC标准培训教材 / ACAA专家委员会, DDC传媒主编; 汪可, 张明真, 於文财编著. — 北京: 人民邮电出版社, 2014. 8
ISBN 978-7-115-36135-6

I. ①A… II. ①A… ②D… ③汪… ④张… ⑤於…
III. ①图象处理软件—技术培训—教材 IV. ①TP391.41

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第156864号

内 容 提 要

为了让读者系统、快速地掌握 Adobe Photoshop CC 软件, 本书全面细致地介绍了 Photoshop CC 的各项功能, 包括基础知识、绘图修饰及图像编辑、创建选区、通道和蒙版、图层的应用、文字图层、图层样式、矢量图形和矢量蒙版、图像色彩校正、图像的分析与扫描、滤镜的特殊效果和文件的存储。

本书由行业资深人士、Adobe 专家委员会成员以及参与 Adobe 中国数字艺术教育发展计划命题的专业人员编写, 对参加 Adobe 中国认证专家(ACPE)和 Adobe 中国认证设计师(ACCD)考试具有指导意义, 同时也可以作为高等学校美术专业计算机辅助设计课程的教材。

-
- ◆ 主 编 ACAA 专家委员会 DDC 传媒
编 著 汪 可 张明真 於文财
责任编辑 赵 轩
责任印制 彭志环 杨林杰
- ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市丰台区成寿寺路 11 号
邮编 100164 电子邮件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京圣夫亚美印刷有限公司印刷
- ◆ 开本: 800×1000 1/16
印张: 25.25
字数: 596 千字 2014 年 9 月第 1 版
印数: 1—4 000 册 2014 年 9 月北京第 1 次印刷
-

定价: 45.00 元

读者服务热线: (010)81055410 印装质量热线: (010)81055316

反盗版热线: (010)81055315

广告经营许可证: 京崇工商广字第 0021 号

前言

秋天，藕菱飘香，稻菽低垂。往往与收获和喜悦联系在一起。

秋天，天高云淡，望断南飞雁。往往与爽朗和未来的展望联系在一起。

秋天，还是一个登高望远、鹰击长空的季节。

心绪从大自然的悠然清爽转回到现实中，在现代科技造就的世界不断同质化的趋势中，创意已经成为 21 世纪最为价值连城的商品。谈到创意，不能不提到国际创意技术的先行者——Apple 和 Adobe，以及三维动画和工业设计的巨擎——Autodesk。

1993 年 8 月，Apple 带来了令国人惊讶的 Macintosh 电脑和 Adobe Photoshop 等优秀设计出版软件，带给人们几分秋天高爽清新的气息和斑斓的色彩。在铅与火、光与电的革命之后，一场彩色桌面出版和平面设计革命在中国悄然兴起。抑或可以冒昧地把那时标记为以现代数字技术为代表的中国创意文化产业发展版图上的一个重要的原点。

1998 年 5 月 4 日，Adobe 在中国设立了代表处。多年来在 Adobe 北京代表处的默默耕耘下，Adobe 在中国的用户群不断成长，Adobe 的品牌影响逐渐深入到每一个设计师的心田，它在中国幸运地拥有了一片沃土。

我们有幸在那样的启蒙年代融入到中国创意设计和职业培训的涓涓细流中……

1996 年金秋，万华创力 / 奥华创新教育团队从北京一个叫朗秋园的地方一路走来，从秋到春，从冬到夏，弹指间见证了中国创意设计和职业教育的蓬勃发展与盎然生机。

伴随着图形、色彩、像素……我们把一代一代最新的图形图像技术和产品通过职业培训和教材的形式不断介绍到国内，从 1995 年国内第一本自主编著出版的《Adobe Illustrator 5.5 实用指南》，第一套包括 Mac OS 操作系统、Photoshop 图像处理、Illustrator 图形处理、PageMaker 桌面出版和扫描与色彩管理的全系列的“苹果电脑设计经典”教材，到目前主流的“Adobe 标准培训教材”系列、“Adobe 认证考试指南”系列等。

十几年来，我们从稚嫩到成熟，从学习到创新，编辑出版了上百种专业数字艺术设计类教材，影响了整整一代学生和设计师的学习和职业生活。

千禧年元月，一个值得纪念的日子，我们作为唯一一家“Adobe 中国授权考试管理中心 (ACECMC)”与 Adobe 公司正式签署战略合作协议，共同参与策划了“Adobe 中国教育认证计划”。那时，中国的职业培训市场刚刚起步，方兴未艾。从此，创意产业相关的教育培训与认证成为我们 21 世纪发展的主旋律。

2001 年 7 月，万华创力 / 奥华创新旗下的 DDC 传媒——一个设计师入行和设计师交流的网络社区诞生了。它是一个以网络互动为核心的综合创意交流平台，涵盖了平面设计交流、CG 创作互动、主题设计赛事等众多领域，当时还主要承担了 Adobe 中国教育认证计划和中国商业插画师 (ACAA 中国数字艺术教育联盟计划的前身) 培训认证在国内的推广工作，以及 Adobe 中国教育认证计划教材的策划及编写工作。

2001年11月,第一套“Adobe中国教育认证计划标准培训教材”(即本教材系列)首次亮相面世,成为市场上最为成功的数字艺术教材系列之一,也标志着我们从此与人民邮电出版社在数字艺术专业教材方向上建立了战略合作关系。在教育计划和图书市场的双重推动下,Adobe标准培训教材长盛不衰。尤其是近几年,教育计划相关的创新教材产品不断涌现,无论是数量还是品质上都更上一层楼。

2005年,我们联合Adobe等国际权威数字工具厂商,与中央美院等中国顶尖美术艺术院校创立了“ACAA中国数字艺术教育联盟”,旨在共同探索中国数字艺术教育改革发展的道路和方向,共同推动中国数字艺术产业的发展和应用水平的提高。是年秋,ACAA教育框架下的第一个数字艺术设计职业教育项目在中央美术学院城市设计学院诞生。首届ACAA-CAFA数字艺术设计进修班的37名来自全国各地的学生成为第一批“吃螃蟹”的人。从学院放眼望去,远处规模宏大的北京新国际展览中心正在破土动工,躁动和希望漫步在田野上。数百名ACAA进修生毕业,迈进职业设计师的人生道路。

2005年4月,Adobe公司斥资34亿美元收购Macromedia公司,一举改变了世界数字创意技术市场的格局,使得网络设计和动态媒体设计领域最主流的产品Dreamweaver和Flash成为Adobe市场战略规划中的重要棋子,进一步奠定了Adobe的市场统治地位。次年,Adobe与前Macromedia在中国的教育培训和认证体系顺利地完成了重组和整合。前Macromedia主流产品的加入,使我们可以提供更加全面、完整的数字艺术专业培养和认证方案,为职业技术学院提供更好的支持和服务。全新的Adobe中国教育认证计划更加具有活力。

2008年11月,万华创力公司正式成为Autodesk公司的中国授权培训管理中心,承担起ATC(Autodesk Authorized Training Center)项目在中国推广和发展的重任。ACAA教育职业培训认证方向成功地从平面、网络创意,发展到三维影视动画、三维建筑、工业设计等广阔天地。

从1995年开始,以史蒂夫·乔布斯为,领导的皮克斯动画工作室(Pixar Animation Studios)制作出世界上第一部全电脑制作的3D动画片《玩具总动员》,并以1.92亿美元票房刷新动画电影纪录。自此,3D动画风起云涌,短短十余年迅速取代传统的二维动画制作方式和流程。更有2009年詹姆斯·卡梅隆3D立体电影《阿凡达》制作完成,这使得3D技术产生历史性的突破。卡梅隆预言的2009年为“3D电影元年”已然成真——3D立体电影开始大行其道。

无论是传媒娱乐领域所推崇的三维动画和影视特效技术、建筑设计领域所热衷的建筑信息模型(BIM)技术,还是工业制造业所瞩目的数字样机解决方案,三维和仿真技术正走向成熟并成为重要的行业标准。Autodesk在中国掀起新一轮数字技术热潮。

ACAA正是在这样的时代浪潮下,把握教育发展脉搏、紧跟行业发展形势,与Autodesk联手,并肩飞跃。

2009年11月,Autodesk与中华人民共和国教育部签署《支持中国工程技术教育创新的合作备忘录》,进一步提升中国工程技术领域教学和师资水平,免费为中国数千所院校提供Autodesk最新软件、最新解决方案和培训。在未来10年中,中国将有3000万的学生与全球的专业人士一样使用最先进的Autodesk正版设计软件,促进新一代设计创新人才成长,推动中国设计和创新领域的快速发展。

2010 年秋, ACAA 教育向核心职业教育合作伙伴全面开放 ACAA 综合网络教学服务平台, 全方位地支持老师和教学机构开展 Adobe、Autodesk、Corel 等创意软件工具的教学工作, 服务于广大学生以便更好地学习和掌握这些主流的创意设计工具, 包括网络教学课件、专家专题讲座、在线答疑、案例解析和素材下载等。

2012 年 4 月, 为完成文化部关于印发《文化部“十二五”时期文化产业倍增计划》的通知中文化创意产业人才培养和艺术职业教育的重要课题, 中国艺术职业教育学会与 ACAA 中国数字艺术教育联盟签署合作备忘, 启动了《数字艺术创意产业人才专业培训与评测计划》, 并在北京举行签约仪式和媒体发布会。ACAA 教育强化了与创意产业的充分结合。

2012 年 8 月和 10 月, ACAA 作为 Autodesk ATC 中国授权管理中心, 分别与中国职业技术教育学会和中国建筑教育协会签署合作协议, 深化职业院校的职业教育合作, 并为合作院校的专业软件教学提供更多支持与服务。ACAA 教育强化了与职业教育的充分结合。

2013 年, ACAA 全面升级“中国高校(含职业院校)数字化教育改革和创新教学发展计划”, 提出了以“行业标准教学”和“国际标准考试”合二为一的“教考一体化”支持方案和“国际认证考试项目”合作方案。该方案向院校提供从教学到考试的全方位支持工作。

今天, ACAA 教育脚踏实地、继往开来, 积跬步以至千里, 不断实践与顶尖国际厂商、优秀教育机构、专业行业组织的强强联合, 为中国创意职业教育行业提供更为卓越的教育认证服务平台。

ACAA 中国教育发展计划

ACAA 数字艺术教育发展计划面向国内职业教育和行业培训领域, 以国际数字技术标准与国内行业实际需求相结合的核心教育理念, 以“双师型”的职业设计师和技术专家为主流教师团队, 为职业教育市场提供业界领先的 ACAA 数字艺术教育解决方案, 提供以富媒体网络技术实现的先进的网络课程资源、教学管理平台以及满足各阶段教学需求的完善而丰富的系列教材。ACAA 数字艺术教育是一个覆盖整个创意文化产业核心需求的职业设计师入行教育和人才培养计划。

ACAA 数字艺术教育发展计划秉承数字技术与艺术设计相结合、国际厂商与国内院校相结合、学院教育与职业实践相结合的教育理念, 倡导具有创造性设计思维的教育主张与潜心务实的职业主张。跟踪世界先进的设计理念和数字技术, 引入国际、国内优质的教育资源, 构建一个技能教育与素质教育相结合、学历教育与职业培训相结合、院校教育与终身教育相结合的开放式职业教育服务平台。为广大学子营造一个轻松学习、自由沟通和严谨治学的现代职业教育环境。为社会打造具有创造性思维的、专业实用的复合型设计人才。

ACAA 中国高校(含职业教育)数字化教育改革和创新教学发展计划介绍:

为实现教育部“十二五”职业教育若干意见与 ACAA 创新教学支持计划的结合, 促进院校专业软件课程和设计类课程内容的行业化接轨和与国际化升级, 加快中国高校特别是职业教育的数字化教学改革步伐, 支持院校

创新教学进一步开展, ACAA 教育创立该支持计划, 为院校提供“教考一体化”等一揽子支持方案, 提供国际厂商资源和行业教学支持以及权威考试平台的考试定制服务, 梳理学生知识结构, 客观表现学生真实水平, 促进学生迅速胜任工作岗位。

ACAA “教考一体化”教育服务与支持的内容包括:

- 教学大纲 & 考试大纲 & 教学讲义
- 标准教材 & 远程课程 & 教辅资料
- 在线考试平台使用 & 专业考试定制 & 结业考核方案
- 职业资格认证
- 教师培训 & 专业研讨 & 学术交流

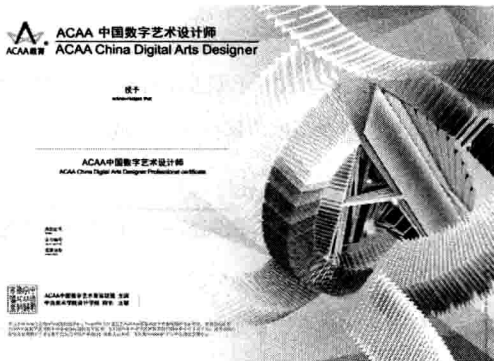
院校与 ACAA 建立合作关系即可开展上述工作, 教育部备案的正规院校、民办院校均有资格加入 ACAA 教育计划。

【申请流程】申请机构提交申请 → ACAA 审核通过 → 签署合作协议 → 办法授权牌建立授权关系。

职业认证体系

ACAA 职业技能认证项目基于国际主流数字创意设计平台, 强调专业艺术设计能力培养与数字工具技能培养并重, 专业认证与专业教学紧密相联, 为院校和学生提供完整的数字技能和设计水平评测基准。

专业方向 (高级行业认证)	ACAA 中国数字艺术设计师认证
视觉传达 / 平面设计专业方向	平面设计师
	电子出版师
动态媒体 / 网页设计专业方向	网页设计师
	动漫设计师
三维动画 / 影视后期专业方向	视频编辑师
	三维动画师
动漫设计 / 商业插画专业方向	动漫设计师
	商业插画师
	原画设计师
室内设计 / 商业展示专业方向	室内设计师
	商业展示设计师



与单纯的软件技术考试相比, ACAA 认证已经具有了更多的优势——单纯的软件操作能力早已不是就业法宝, 只有专业技能和创作能力达到高度统一, 才能胜任相关岗位。ACAA 设计师资格认证, 标志着不但娴熟地掌握了数字工具技能, 并也标志这已具备实现艺术创作和完成工作任务的能力。

目前, 一些创意企业已经开始根据 ACAA 设计师考试标准对招聘和在岗人员进行考核。因此, 达到 ACAA 标准将会增加迅速入职和职位提升的机会。

标准培训教材系列

ACAA 教育是国内最早从事数字艺术专业软件教材和图书撰写、编辑、出版的公司之一, 在过去十几年的 Adobe/Autodesk 等数字创意软件标准培训教材编著出版工作中, 始终坚持以严谨务实的态度开发高水平、高品质的专业培训教材。已出版了包括标准培训教材、认证考试指南、案例风暴和课堂系列在内的众多教学丛书, 成为 Adobe 中国教育认证计划、Autodesk ATC 授权培训中心项目及 ACAA 教育发展计划的重要组成部分, 为全国各地职业教育和培训的开展提供了强大的支持, 深受合作院校师生的欢迎。

“ACAA Adobe 标准培训教材”系列适用于各个层次的学生和设计师学习需求, 是掌握 Adobe 相关软件技术标准规范、实用可靠的教材。“标准培训教材”系列迄今已历经多次重大版本升级, 例如 Photoshop6.0C、7.0C 到 Photoshop CS1 ~ CS6 再到 CC 等版本。多年来的精雕细琢, 使教材内容越发成熟完善。系列教材包括 (但不限于):

- 《ADOBE PHOTOSHOP CC 标准培训教材》
- 《ADOBE ILLUSTRATOR CC 标准培训教材》
- 《ADOBE INDESIGN CC 标准培训教材》
- 《ADOBE AFTER EFFECTS CC 标准培训教材》
- 《ADOBE PREMIERE PRO CC 标准培训教材》
- 《ADOBE DREAMWEAVER CC 标准培训教材》
- 《ADOBE FLASH PROFESSIONAL CC 标准培训教材》
- 《ADOBE AUDITION CC 标准培训教材》

关于我们

ACAA 教育是国内最早从事职业培训和国际厂商认证项目的机构之一，致力于职业培训认证事业发展已有十六年以上的历史。并已经与国内超过 300 多家教育院校和培训机构，以及多家国家行业学会或协会建立了教育认证合作关系。

ACAA 教育旨在成为国际厂商和国内院校之间的桥梁和纽带，不断引进和整合国际最先进的技术产品和培训认证项目，服务于国内教育院校和培训机构。

ACAA 教育主张国际厂商与国内院校相结合、创新技术与学科教育相结合、职业认证与学历教育相结合、远程教育教育与面授教学相结合的核心教育理念；不断实践开放教育、终身教育的职业教育终极目标，推动中国职业教育与培训事业蓬勃发展。

ACAA 中国创新教育计划涵盖了以国际尖端技术为核心的职业教育专业解决方案、国际厂商与顶尖院校的测评与认证体系，并构建完善的 ACAA eLearning 远程教育资源及网络实训与就业服务平台。

北京万华创力数码科技发展有限公司

北京奥华创新信息咨询服务有限公

地址：北京市朝阳区东四环北路 6 号 2 区 1-3-601

邮编：100016

电话：010-51303090-93

网站：<http://www.acaa.cn>, <http://www.ddc.com.cn>

(2014 年 3 月 3 日修订)

目 录

1 基础知识

1.1 基本概念	1
1.1.1 像素	1
1.1.2 关于矢量图和像素图	2
1.1.3 图像分辨率	2
1.1.4 颜色深度	3
1.1.5 颜色模型和模式	4
1.2 Photoshop 的内部工作环境	9
1.2.1 将预设文件恢复到初始的设置	9
1.2.2 定制和优化 Photoshop 工作环境	10
1.2.3 工具箱	14
1.2.4 打开文件	17
1.2.5 建立新文件	17
1.2.6 更改图像大小	20
1.2.7 关于参考线的使用	20
1.2.8 文件注释	22
1.2.9 预设管理器	23
1.2.10 Photoshop 帮助	24
1.2.11 快捷键和关联菜单	24
1.2.12 图像浏览	24
1.2.13 面板	27

2 绘图修饰及图像编辑

2.1 关于工具外形的设置	30
2.2 颜色设定	31
2.2.1 拾色器	32
2.2.2 颜色面板	33
2.2.3 色板	34
2.2.4 其他颜色确定方法	34
2.3 关于画笔面板	37
2.3.1 选择预设的画笔	38

2.3.2 定义画笔预设	39
2.3.3 画笔的选项设定	41
2.4 绘图工具	51
2.4.1 画笔工具	52
2.4.2 铅笔工具	52
2.4.3 橡皮擦工具	53
2.4.4 背景擦除工具	54
2.4.5 魔术橡皮擦工具	54
2.4.6 渐变工具	55
2.4.7 油漆桶工具	59
2.5 图像修饰工具	61
2.5.1 仿制图章工具	61
2.5.2 图案图章工具	63
2.5.3 污点修复画笔工具	65
2.5.4 修复画笔工具	66
2.5.5 修补工具	68
2.5.6 内容感知移动工具	69
2.5.7 红眼工具	70
2.5.8 颜色替换工具	70
2.5.9 混合器画笔工具	71
2.5.10 模糊/锐化工具	72
2.5.11 涂抹工具	73
2.5.12 减淡/加深/海绵工具	74
2.5.13 使用仿制源面板	76
2.6 图像的恢复	78
2.6.1 恢复命令	78
2.6.2 使用历史记录面板	78
2.7 工具的绘图模式	85
2.8 图像的裁剪	88
2.8.1 裁剪工具的使用	88
2.8.2 透视裁切工具	90
2.8.3 裁剪和裁切命令的使用	90
2.9 图像的变换	91

2.9.1 变换对象	91
2.9.2 设定变换的参考点	92
2.9.3 变换操作	93
2.9.4 变形	94
2.9.5 内容识别比例	96
2.9.6 操控变形	97
2.10 图像的批处理	99
2.10.1 关于动作面板	99
2.10.2 创建并使用动作	100
2.10.3 使用批处理命令	104
2.10.4 创建快捷批处理	105
2.10.5 使用 Bridge 运行自动任务	106

3 创建选区

3.1 基本概念	107
3.2 创建选区的基本方法	107
3.2.1 规则选框工具	107
3.2.2 魔棒、快速选择和套索工具	110
3.2.3 色彩范围命令的使用	113
3.3 修改选区	117
3.3.1 选区相加	118
3.3.2 选区相减	118
3.3.3 选区相交	118
3.3.4 扩大选取和选取相似	119
3.3.5 关于修改命令	120
3.3.6 关于变形选区命令	121
3.4 将路径转化为选区	122
3.4.1 绘制直线	122
3.4.2 绘制曲线	123
3.4.3 添加、删除和转换锚点	125
3.4.4 移动和调整路径	126
3.4.5 自由钢笔工具	127
3.4.6 路径面板的使用	128
3.4.7 路径和选择范围之间的转换	129
3.4.8 填充路径	130
3.4.9 描边路径	132
3.4.10 建立剪贴路径	133
3.5 调整边缘	133

4 通道和蒙版

4.1 蒙版的基本操作	138
4.1.1 起步	138
4.1.2 创建快速蒙版	139
4.1.3 编辑快速蒙版	140
4.1.4 将选区存储为蒙版通道	142
4.1.5 编辑通道蒙版	144
4.1.6 调用存储的选区并进行修整	144
4.1.7 创建一个渐变蒙版	145
4.2 深入讲解蒙版	146
4.2.1 快速蒙版与选择区域	146
4.2.2 理解通道概念	149
4.2.3 通道基本操作	153
4.2.4 通道计算	159

5 图层的应用

5.1 基本概念	172
5.1.1 常用术语	172
5.1.2 图层面板功能介绍	173
5.2 关于图层的基本操作	176
5.2.1 创建新图层	176
5.2.2 图层编辑	178
5.2.3 图层的锁定功能	179
5.2.4 图层与图层之间的对齐和分布	180
5.2.5 改变图层的排列顺序	181
5.2.6 图层的合并	181
5.2.7 修边	182
5.2.8 过滤图层	182
5.3 图层组	183
5.4 剪贴蒙版	184
5.5 图层蒙版和蒙版面板	186
5.5.1 图层蒙版	186
5.5.2 蒙版面板	188
5.6 填充图层和调整图层	190
5.6.1 填充图层	191
5.6.2 调整图层与调整面板	193
5.7 智能对象	195

5.8 图层复合	197
5.8.1 “图层复合”的创建	198
5.8.2 调用“图层复合”	200
5.8.3 “图层复合”的其他操作	201
5.9 自动对齐图层	202
5.10 自动混合图层	204

6 文字图层

6.1 创建文字图层	206
6.1.1 创建文字	206
6.1.2 改变文字颜色	209
6.1.3 点文字和段落文字	209
6.1.4 文字的字符属性	211
6.1.5 文字的段落属性	215
6.2 修改文字图层	218
6.2.1 文字弯曲变形	218
6.2.2 文字转换	220
6.2.3 在路径上放置文字	222
6.2.4 文字图层效果	223
6.3 字符样式和段落样式	224

7 图层样式

7.1 关于混合选项	226
7.1.1 常规混合	227
7.1.2 高级混合	227
7.2 图层效果	236
7.2.1 投影和内阴影	236
7.2.2 内发光和外发光	239
7.2.3 斜面和浮雕	241
7.2.4 光泽	244
7.2.5 颜色叠加、渐变叠加和 图案叠加	244
7.2.6 描边	245
7.3 其他图层效果命令	246
7.4 样式面板	248
7.5 图层与图层之间的作用模式	248

8 矢量图形和矢量蒙版

8.1 矢量图形和矢量蒙版的基本操作	251
8.1.1 起步	251
8.1.2 创建标志	252
8.1.3 使用文字	255
8.2 创建矢量图形	257
8.2.1 形状工具	258
8.2.2 使用形状工具	258
8.2.3 存储自定义形状	261
8.2.4 图层矢量蒙版	263
8.2.5 关于蒙版面板	266

9 图像色彩的校正

9.1 色阶	268
9.2 自动色阶	271
9.3 自动对比度和自动颜色	272
9.4 曲线	272
9.5 色彩平衡	274
9.6 亮度 / 对比度	274
9.7 色相 / 饱和度和自然饱和度	275
9.8 匹配颜色	276
9.9 去色	278
9.10 替换颜色	278
9.11 可选颜色	279
9.12 通道混合器	280
9.13 渐变映射	281
9.14 照片滤镜	281
9.15 阴影 / 高光	282
9.16 曝光度	284
9.17 反相	285
9.18 色调均化	285
9.19 阈值	286

9.20	色调分离	286
9.21	变化	287
9.22	HDR 色调	288
9.23	黑白	288
9.24	进行色彩校正应注意的问题	289

10 3D

10.1	了解 3D 功能	290
10.1.1	了解 3D 面板	291
10.1.2	导入 3D 模型	291
10.1.3	栅格化 3D 模型	292
10.1.4	将 3D 图层转换为智能对象	292
10.2	设置模型位置	292
10.2.1	3D 工具	292
10.2.2	使用 3D 轴调整	293
10.3	创建 3D 模型	294
10.3.1	创建 3D 明信片	294
10.3.2	创建 3D 形状	294
10.3.3	创建 3D 网格	295
10.3.4	创建 3D 体积	295
10.3.5	从当前图层、选区和路径 创建 3D 模型	296
10.4	3D 纹理编辑	296
10.4.1	编辑 2D 格式的纹理	297
10.4.2	创建 UV 叠加	297
10.4.3	重新参数化纹理映射	298
10.4.4	创建重复纹理的拼贴	298
10.5	3D 材质设置	299
10.6	3D 光源设置	301
10.6.1	添加和删除光源	301
10.6.2	调整光源属性	301
10.7	3D 渲染和存储	301

11 图像的分析与扫描

11.1	原稿的划分	303
------	-------	-----

11.1.1	判断图像的色调	304
11.1.2	辨别扫描后图像的品质	306
11.1.3	辨别图像的主色调	306
11.1.4	确定高光点/暗调点	306
11.2	原稿的复制特点	308
11.2.1	国画	308
11.2.2	水彩画	309
11.2.3	彩色反转片	309
11.2.4	彩色照片	310
11.2.5	黑白照片	310
11.3	灰平衡	310
11.3.1	灰平衡的来历	311
11.3.2	灰平衡的再现	311
11.4	关于颜色模式	313
11.4.1	RGB 颜色模式	313
11.4.2	CMYK 颜色模式	314
11.5	Photoshop 提供的色彩调节命令	315
11.5.1	色阶调节	315
11.5.2	曲线调节	317
11.6	色彩平衡及校正	319
11.6.1	色彩调节的原则	319
11.6.2	色偏校正	320
11.7	如何选择最佳的图像分辨率	323
11.8	黑白图像的扫描	323
11.8.1	黑白图像的扫描	323
11.8.2	如何消除线条图像的锯齿	324
11.8.3	将彩色图像转化为黑白图像	326
11.9	在 Photoshop 中生成双色调图像	330
11.9.1	双色调曲线的调整	333
11.9.2	关于压印颜色	333
11.9.3	双色调的存储和置入设定	334
11.9.4	形成多色调图像的注意事项	334
11.10	人物肤色的扫描	335
11.10.1	调整人物的肤色和阶调	335
11.10.2	调整图像的对比度	336
11.10.3	对细微层次和阶调的调整	337
11.10.4	对黑肤色的调整	338
11.10.5	对黄肤色偏蓝的调整	338

11.11 输出之前应注意的问题	339
------------------	-----

12 滤镜的特殊效果

12.1 风格化	341
12.2 模糊	342
照片模糊画廊	344
12.3 扭曲	345
12.4 锐化效果	348
12.5 视频	351
12.6 像素化	352
12.7 渲染	353
12.8 杂色	356
12.9 滤镜库	357
12.10 艺术效果	358
12.11 画笔描边	359
12.12 素描	360
12.13 纹理	361
12.14 其他	362
12.15 嵌入及读取水印	364
12.16 液化	365
12.16.1 冻结和解冻	367
12.16.2 重建扭曲	368
12.17 消失点	370

12.18 镜头校正	373
------------	-----

12.18.1 自动校正影像透视和镜头缺陷	373
12.18.2 手动校正影像透视和镜头缺陷	374

12.19 自适应广角	375
-------------	-----

12.20 油画	376
----------	-----

12.21 Adobe Camera Raw 滤镜	376
---------------------------	-----

12.22 关于渐隐命令	376
--------------	-----

12.23 智能滤镜	377
------------	-----

12.23.1 创建智能滤镜	377
12.23.2 智能滤镜的相关操作	378

13 文件的存储

13.1 存储命令	382
-----------	-----

13.1.1 存储	382
13.1.2 存储为	382
13.1.3 存储为 Web 和设备所用格式	383
13.1.4 关于文件存储的设定	384

13.2 常用文件存储格式	385
---------------	-----

13.2.1 Photoshop 格式	385
13.2.2 Photoshop EPS 格式	385
13.2.3 Photoshop DCS 格式	387
13.2.4 JPEG 格式	387
13.2.5 TIFF 格式	388
13.2.6 BMP 格式	390
13.2.7 PDF 格式	390

学习要点

- 掌握 Photoshop 中的常用术语、概念及其主要功能
- 掌握 Photoshop 中常用的图像模式及使用范围
- 掌握 Photoshop 运行的系统要求和各项设置
- 掌握 Photoshop 的工作环境
- 熟练使用 Photoshop 的预置文件

1.1 基本概念

1.1.1 像素

在 Photoshop 中，像素是组成图像的最基本单元，它是一个小的矩形颜色块。一幅图像通常由许多像素组成，这些像素被排成横行或纵列。当用缩放工具将图像放到足够大时，就可以看到类似马赛克的效果，每一个矩形块就是一个像素，也可称之为栅格。每个像素都有不同的颜色值，单位长度的像素越多，分辨率（ppi）越高，图像的效果就越好。图 1-1-1 所示的是显示器上正常显示的图像，当图像放大到一定比例后，就会看到如图 1-1-2 所示的类似马赛克的效果。



图 1-1-1

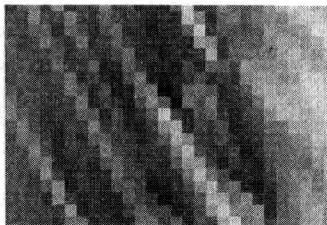


图 1-1-2

在 Photoshop 中，还有对视频图像的支持，可以提供不同像素长宽比的图像以补偿进入视频时的缩放，可生成或存储成用于特定视频系统（NTSC、PAL 或 HDTV）的图像。图 1-1-3 所示为显示器中正常方形的像素。图 1-1-4 所示为 NTCS 宽银幕（1.2）的像素显示效果。图 1-1-5 所示为 PLA 宽银幕（1.42）的像素显示效果。



图 1-1-3

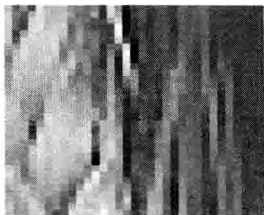


图 1-1-4

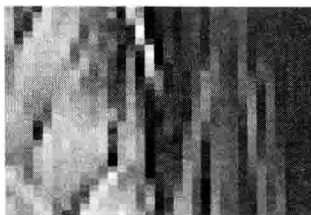


图 1-1-5

1.1.2 关于矢量图和像素图

矢量图是由诸如 Adobe Illustrator、CorelDRAW 等一系列图形软件产生的，它由一些用数学方式描述的曲线组成，其基本组成单元是锚点和路径，如图 1-1-6 所示。不论放大或缩小多少，矢量图的边缘都是平滑的，适用于制作企业标志。用矢量图作为标志，无论用于商业信纸，还是张贴广告，只用一个电子文件就能满足要求，且可随时缩放，效果同样清晰。

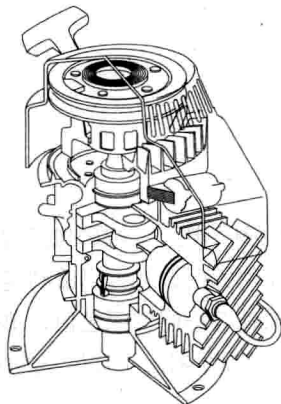


图 1-1-6

像素图则不同，它是由诸如 Adobe Photoshop、Painter 等软件产生的，如果将此类图放大到一定程度，就会发现它是由一个个小方格组成的，这些小方格被称为像素，故此类图有像素图之称。像素图的质量是由分辨率决定的，单位长度内的像素越多，分辨率越高，图像的效果就越好。用于制作多媒体光盘的图像通常达到 72ppi 就可以了，而用于彩色印刷品的图像则需 300ppi 左右，印出的图像才不会缺少平滑的颜色过渡。有时像素图也被称为点阵图。在 Photoshop 中也有绘制矢量图形的功能，这使用户使用起来更加灵活、方便。

1.1.3 图像分辨率

正确理解图像分辨率和图像之间的关系对于了解 Adobe Photoshop 的工作原理非常重要。

图像分辨率的单位是 ppi，即每英寸所包含的像素数量。如果图像分辨率是 72 ppi，就是在每英

寸长度内包含 72 个像素。图像分辨率越高,意味着每英寸所包含的像素越多,图像就有越多的细节,颜色过渡就越平滑。

图像分辨率和图像大小之间有着密切的关系。图像分辨率越高,所包含的像素越多,图像的信息量就越大,因而文件也就越大。通常文件的大小是以兆字节(MB)为单位的。

通过扫描仪获取大图像时,将扫描分辨率设定为 300 ppi 就可以满足高分辨率输出的需要。若扫描时分辨率设得比较低,通过 Photoshop 来提高图像分辨率的话,则由 Photoshop 利用差值运算来产生新的像素,这样会造成图像模糊、层次差,不能忠实于原稿。如果扫描时分辨率设得比较高,图像已经获得足够的信息,通过 Photoshop 来减少图像分辨率则不会影响图像的质量。

另外,常提到的输出分辨率是以 dpi (dots per inch, 每英寸所含的点) 为单位,这是针对输出设备而言的。通常激光打印机的输出分辨率为 300dpi ~ 600dpi,照排机要达到 1 200dpi ~ 2 400dpi 或更高。

1.1.4 颜色深度

颜色深度用来度量图像中有多少颜色信息可用于显示或打印像素,其单位是位(bit),所以颜色深度有时也称为位深度。常用的颜色深度是 1 位、8 位、24 位和 32 位。1 位有两个可能的数值:0 或 1。较大的颜色深度(每像素信息的位数更多)意味着数字图像具有较多的可用颜色和较精确的颜色表示。

因为一个 1 位的图像包含 2¹ 种颜色,所以 1 位的图像最多可由两种颜色组成。在 1 位图像中,每个像素的颜色只能是黑或白(见图 1-1-7)。一个 8 位的图像包含 2⁸ 种颜色或 256 级灰阶。每个像素可能是 256 种颜色中的任意一种。一个 24 位的图像包含 1 670 万(2²⁴) 种颜色。一个 32 位的图像包含 2³² 种颜色,但很少这样讲,这是因为 32 位的图像可能是一个具有 Alpha 通道的 24 位图像,也可能是 CMYK 色彩模式的图像,这两种情况下的图像都包含 4 个 8 位的通道。图像色彩模式和色彩深度是相关联的(一个 RGB 图像和一个 CMYK 图像都可以是 32 位,但不总是这种情况)。Photoshop 也支持 16 位/通道,可产生 16 位的灰度模式的图像、48 位的 RGB 模式的图像、64 位的 CMYK 模式的图像。表 1-1-1 列出了常见的色彩深度、颜色数量和色彩模式的关系。



图 1-1-7