

教育技术专业实验教程系列丛书

丛书主编 王 锋 王会霞

教育部高等学校教育技术学特色专业建设点

湖北省教育技术学品牌专业立项建设项目

湖北省高等学校媒体传播实验教学示范中心

组织编写

多媒体技术

主编 王 锋 马 慧

DUOMEITI JISHU



科学出版社

www.sciencep.com

教育技术学专业实验教程系列丛书

丛书主编 王 锋 王会霞

多媒体技术

主 编 王 锋 马 慧

教育部高等学校教育技术学特色专业建设点
湖北省教育技术学品牌专业立项建设项目 组织编写
湖北省高等学校媒体传播实验教学示范中心

科学出版社

北 京

版权所有，侵权必究

举报电话：010-64030229；010-64034315；13501151303

内 容 简 介

“教育技术学专业实验教程系列丛书”共4本，《教育技术基础》、《多媒体技术》、《教育影视技术》、《网络技术》。本书包括图形图像处理、Flash动画设计与制作、多媒体著作系统、多媒体课件设计与开发、三维动画设计与制作以及综合设计与开发6个部分的内容。

通过本书的学习，学生能掌握平面设计、二维和三维动画的设计与制作，使用相关软件进行多媒体素材的设计与制作，游戏制作、影视制作以及多媒体教学课件的设计与开发。

本书不仅可以作为教育技术学专业的实验教材，也可供美术专业、新闻专业、广播电视编导专业以及其他专业学生学习相关内容使用，还可以作为教育技术学专业的实践培训教材。

图书在版编目(CIP)数据

多媒体技术/王锋,马慧主编. —北京:科学出版社,2009
(教育技术学专业实验教程系列丛书/王锋,王会霞主编)
ISBN 978-7-03-025864-9

I. 多… II. ①王… ②马… III. 教育技术学—教材 IV. TP37

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第194500号

责任编辑：翟菁 / 责任校对：梅莹
责任印制：彭超 / 封面设计：苏波

科学出版社出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码：100717

<http://www.sciencep.com>

武汉市新华印刷有限责任公司印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2009年12月第一版 开本：787×1092 1/16
2009年12月第一次印刷 印张：22 1/2
印数：1—2000 字数：510000

定价：45.00元（含光盘）

（如有印装质量问题，我社负责调换）

“教育技术专业实验教程系列丛书”编委会

丛书主编 王 锋 王会霞

丛书编委 (以下按姓氏笔画排序)

马 慧 王 锋 王会霞 代朝霞
刘志兵 杨 斌 李飞敏 李育林
陈吉利 郑忠梅 徐小双 黄克斌
曹贤中 程 云 谢 伟 童保红

《多媒体技术》编委名单

主 编 王 锋 马 慧

副主编 曹贤中 童保红 程 云

编 委 (以下按姓氏笔画排序)

马 慧 王 锋 王会霞 王艳丽
代朝霞 叶 飞 刘志兵 李争婕
咎 辉 徐小双 黄克斌 曹贤中
程 云 谢 伟 童保红 熊伶俐

教育技术学专业的培养目标是培养掌握现代教育理论和现代信息技术,能对现代教育媒体环境下教学过程和教学资源进行设计、开发、运用、管理和评价的应用型和复合型的人才。由此可见,教育技术学专业本科人才培养需要理论与技术并重,而掌握技术的主要途径是加强实验、实践环节,通过实验教学能够使学生加深对理论知识的理解 and 应用,激发学生独立思考和创新的意识,有助于提高学生动手、动脑以及观察问题、发现问题、分析问题和解决问题的能力,从而促进应用型和复合型人才的培养。

据不完全统计,目前我国有 200 多所高校开设了教育技术学本科专业,在专业发展和人才培养中,急需一套能够满足教育技术学专业实验教学需要且内容涵盖面宽、基础扎实、应用性强的实验教程,同时要体现出教育技术学专业综合实践能力和技术指标。“教育技术学专业实验教程系列丛书”正是以此为出发点,群策群力,精心编写,很好地弥补了教育技术学专业在实验教学领域的不足。

黄冈师范学院教育技术学专业经过 20 多年的发展,积累了丰富的办学经验,在人才培养方面很有特色;培养的学生专业实践能力较强,受到用人单位的欢迎和好评。2006 年黄冈师范学院教育技术学专业被确立为“湖北省教育技术学品牌专业立项建设项目”;2008 年教育技术学专业再次被确立为“教育部高等学校教育技术学特色专业建设点”;教育技术学专业依托的媒体传播实验教学示范中心被授予 2008 年度“湖北省高等学校媒体传播实验教学示范中心”称号。鉴于专业教学中没有合适的实验教材,王锋教授领衔,组织有关专业教师,在多年实践教学经验的基础上,结合技术发展和社会需求的实际情况,编写了“教育技术学专业实验教程系列丛书”。

“教育技术学专业实验教程系列丛书”由《教育技术基础》、《多媒体技术》、《教育影视技术》和《网络技术》4 个分册组成,包含 20 门课程,内容丰富,体系较为完整,更重要的是本丛书的出版,既方便教师的实验教学,又有助于学生的实践和自学,从而全面提升教育技术学专业学生的专业技术应用能力。丛书中的各个部分,既相对独立,又浑然一体。纵观本书,具备以下特点:

1. 目标明确,有利教学

本丛书在实验项目的设计和原理的介绍过程中,注意理论联系实际,合理把握理论与



操作的比例,有利于教学。既避免了过于模式化,类似产品的操作指南,以致学生在上机操作时只能“依葫芦画瓢”,知其然,而不知其所以然,脱离实验教材则一片茫然的弊端;也避免了实验项目设计过于理论化,缺少操作性,难于验证,其结果是学生上机时无所适从、无处下手的弊端。本丛书在注重理论和原理的基础上,通过合理的指导和目标引导,促进学生实验、实践能力的提高。

2. 内容精选,有利迁移

本丛书设置了基础性实验项目、综合性实验项目 and 设计性实验项目,每个项目都是通过精心设计并选择内容,符合学生的认知发展规律,有利于知识的迁移。基础性实验与设计性实验比例安排得当,体现出了技术性、综合性和探索性的培养思路以及独立分析问题、解决问题的能力;为实施个性化培养,部分实验的设置供学生自由选择,给学生以个性化发展的空间。

3. 结构合理,有利创新

本丛书根据专业培养计划,将课程划分入4个分册,形成独特的教材体系结构,层次分明;实验内容针对各课程进行大胆的裁并、整合和更新,注重增强实验内容与理论的整合,并及时地把学科最新发展成果和教改教研成果引入教学,有利创新;教材中设置了大量的实践性项目,能很好地培养学生的能力和创新精神,提高和优化教学效果。

4. 资源丰富,有利拓展

本丛书文字教材、配套光盘、教学素材和实验教学网站同步建设,形成了丰富的资源。配套光盘中提供了书中实验项目的源代码、实验数据、实验素材和综合开发案例,方便了教师的教和学习者上机操作实践,同时也为相关软件开发人员的实际应用与开发提供捷径和参考。在日常实验教学中组织学生制作的课件、系统软件或拍摄的电视教材,在其他课程教学中可以作为教学素材使用。实验教学网站可以拓宽学生视野,培养其自主学习、协作学习、研究性学习的能力,有利于知识的拓展。

本丛书汇集了黄冈师范学院教育技术学专业有关教师的教学经验和教育部特色专业建设成果,是集体智慧的结晶。同时,丛书的出版和推广,对规范与创新教育技术学专业人才培养具有重要意义。

是为序。

华中师范大学 教授

2008年12月

现代信息技术的迅速发展促进了信息技术在社会文化生活各个领域的渗透，以计算机技术和网络通信技术为主要代表的信息技术在教育领域的应用也日益深入和全面，在此背景下我国教育技术学专业的发展受到了教育界和社会的广泛关注。

教育技术学专业的学科特点决定了教育技术学专业课程和实验的多元化，也决定了实验教学在整个教学过程中的重要地位。现代化信息社会，教育技术专业人员的需求量非常大，同时对专业人员的实际动手操作能力要求也愈来愈高，因此对教育技术专业实验教学提出了新的挑战。本教材是为了使教育技术学实验教学能更好地适应时代需求而作，并尽力打造以下特色：

一是拓宽基础，强调能力培养。教育技术学专业实验教程结合现代教育技术学科的发展趋势，体现出教育技术学专业实验课程体系改革应拓宽专业基础课实验，加强专业课实验，加强信息技术的应用能力，提高教育技术设备的操作能力。围绕社会对专业人才实践能力要求，该教材深化了实践教学体系的改革，整合实验内容，减少验证性实验比重，增加设计性、综合性实验内容的比例。为实施个性化培养，设置基础性实验、综合性实验和设计性实验，部分实验的设置供学生自由选择，给学生以个性化发展的空间。以基础性与发展性、综合性相结合为原则，除部分传统课程体系内的验证性经典实验，更改、串连成综合性或设计性实验，使学生充分了解实验原理、方法，解答、处理实验中可能出现的问题，提高分析问题和解决问题的能力，强化学生的创新能力和技术开发能力。

二是加强实践，强调教学效果。本教材实现了5个结合，即本丛书4个分册包含了20门课程，其中课程实验14门，实验课程6门，做到课程实验与实验课程相结合；每门课程安排设计性实验或综合性实验多个，并在日常教学中结合综合设计与开发部分的案例来培养学生综合设计与开发的能力，做到实验教学与创新能力培养相结合；每门课程都以培养学生综合能力为目标，鼓励学生多参加国家级或省级的竞赛、大学生科研等活动，做到实验教学与实践相结合；经过四年的综合能力培养，学生在毕业设计创作中能设计并开发出大型作品，同时创作出优秀的毕业论文，做到课程学习与毕业设计（论文）相结合。教材中设置了大量的实践性项目，能很好地培养学生的能力和创新精神，提高和优化教学效果。



三是丰富资源,强调立体化建设。文字教材、配套光盘、教学素材和实验教学网站同步建设。在日常实验教学中组织学生制作的课件、系统软件或拍摄的电视教材,在其他课程教学中可以作为教学素材使用,如拍摄的《多媒体教室使用》,在教学媒体的理论与实践教学或公共课教学中可以作为教学素材给学生观看;拍摄的《电脑组装》可以在计算机基础和微机原理与接口技术课程教学中作为教学素材使用;设计与开发的《摄影技术专题学习网站》可以在摄影技术课程教学中作为教学素材使用;制作比较好的课件可以在多媒体课件设计与制作中作为案例进行分析,这些素材都制作成配套光盘,既方便教师教学,也有助于学生学习。实验教学网站可以拓宽学生视野,培养其自主学习、协作学习、研究性学习的能力,同时为学生走上工作岗位后的教育技术能力再提高提供了学习平台。

“教育技术学专业实验教程系列丛书”共4个分册,分别是《教育技术基础》、《多媒体技术》、《教育影视技术》和《网络技术》。把课程归类到这些分册里,对每门课程有教学要求,对每个分册提出更高的、综合的教学要求,实验项目设置注重因果式引导、成果型训练,以增加学生的成就感,从而激发学生的专业学习兴趣与钻研的好奇心,有利于培养学生各项专业技能。教育技术学专业培养的学生主要是服务于教育,要具备综合设计与开发的能力,因此,每分册都增加综合设计与开发部分,提供各个方向或综合的一些案例设计方案,这些案例全部是教育技术学专业学生在专业老师指导下完成的,在实验教程中提供详细案例方案的同时,在光盘上附上案例作品,有利于培养学生综合设计与开发的能力。

“教育技术学专业实验教程系列丛书”不仅可以作为教育技术学专业的实验教材,也可以作为教育技术学专业的实践培训教材。《教育技术基础》也可以供计算机专业、物理专业以及其他专业学生学习相关内容使用;《多媒体技术》也适合美术和设计专业学生使用;《教育影视技术》也适合广播电视新闻和广播电视编导专业使用;《网络技术》也适合多媒体计算机网络传播等相关专业的学生使用,对于从事计算机网络培训、网络应用软件的开发人员也有参考价值。

编著适应信息时代要求的教育技术学专业实验教程是我们的一次探索和研究,希望能为教育技术学专业实验教学的改革贡献绵薄之力。本丛书编写是基于“教育部高等学校教育技术学特色专业建设点”、“湖北省教育技术学品牌专业立项建设项目”、“湖北省高等学校媒体传播实验教学示范中心”等平台基础上完成的,科学出版社对本丛书的编写工作提出了许多指导性的意见,在此对本丛书的编著工作给予关心、支持、指导的所有领导和同志表示衷心感谢!

本丛书的编写工作由集体完成,王锋教授负责书稿策划,王会霞老师负责总体设计、统稿与修订。具体编写任务见分册前言。本丛书大部分内容来自各位参编者的教学成果,同时也参考了大量相关论著、论文、教材以及网上共享资料,在此特别感谢这些文献资料的作者。

尽管我们在编写时汇集了各位老师实验教学的经验 and 成果,并在听取师生反馈意见的基础上进行了多次修改,但由于水平有限,书中难免有疏漏之处。在此敬请各位专家、同行和读者不吝赐教,我们将不胜感激。

编者

2009年7月

《多媒体技术》包括图形图像处理、Flash 动画设计与制作、多媒体著作系统、多媒体课件设计与开发、三维动画设计与制作 5 门课程,以及平抛运动研究和实用电子技术 2 个多媒体课件综合案例分析,主要培养学生多媒体素材制作和多媒体课件制作的综合能力。这一分册中所包含的 5 门课程都属于操作性、实用性较强的课程,因此,实验课时的比重较第一分册有所增加。这样能给学生更多的时间和空间动手和实践,亲身参与,亲身体验,用最直观的经验将理论与实践、知识与能力结合,是学生综合运用学科知识进行能力培养的有效途径,是培养科学思维方法、科学研究能力的有效途径。本教材结合了各位主讲教师的多年教学经验,以实验项目为主线,以实例和综合案例为知识点进行内容的介绍,实现知识的链接和融会贯通,能有效地培养学生的创新能力和综合素质,拓展学生的知识面,加强学生的社会适应性。

图形图像处理是教育技术学专业必不可少的一门专业实验课程。通过本课程的学习,学生可以进行包装、广告、书籍、标志、网页等设计。本部分以 Photoshop 软件功能的难易程度为暗线,以图像处理的过程为明线来安排教学,将内容分为 10 个基础实验和 1 个综合实验。前 10 个基础实验重在培养学生学习 Photoshop 的兴趣和处理图形图像的能力,最后一个综合设计型的实验要求学习者能综合运用以上基础知识,独立完成作品的设计与制作,锻炼学生完成大型作品设计和制作的能力。

Flash 动画设计与制作是一门应用性很强的专业实验课程。通过本课程的学习,学生可以进行二维平面动画的设计与制作,如节日贺卡、网页、平面广告、教学课件等的设计与制作。本部分将动画设计与制作分为 10 个实验项目,结合实例,由简到繁,分层次进行介绍,最后 1 个综合设计型的实验,要求学习者能灵活运用所学的知识、综合运用各类工具进行网页和商业广告的制作,培养学生从基础学习到完成综合作品设计的能力。

多媒体著作系统是面向教育技术学专业的一门专业必修课程,是培养学生设计与开发多媒体教学软件的重要基础课程。本部分的编写以 Authorware 功能图标为主线,以基本概念为基础,以提高实际制作能力为核心的基本思路安排实验内容,每个实验既有基础实例,也有拓展性实例。

多媒体课件设计与开发是教育技术学专业的一门专业必修课程,是我校的一门省级



精品课程。根据实际的教学需要,将实验分成9个项目,前8个实验项目重点介绍各种类型课件的制作方法、思路、关键技术及多媒体课件素材的制作方法,最后一个综合设计型的实验要求学习者能综合运用所学的理论知识,指导学习环境的设计,掌握大型课件的设计与制作过程。

三维动画设计与制作是一门应用性很强的专业实验课程,广泛应用于广告、影视、工业设计、建筑设计、多媒体制作、游戏、辅助教学以及工程可视化等领域。通过本课程的学习,学生可以进行基本的三维模型设计和三维动画的制作。本部分安排15个实验,分层次进行介绍,先介绍3ds Max中的基本工具的使用,再结合实例展开学习,逐步提高,要求学习者能灵活运用所学的知识、综合运用各类工具进行三维模型及三维动画的设计与制作,培养学生完成综合作品设计的能力。

平抛运动研究多媒体课件综合运用了声音、图像、动画等多媒体手段创设情境,模拟实验过程,化不可见为可见,化静态为动态,化抽象为直观,使原本晦涩难懂的教学内容变得简洁明了,能有效地激发学生的学习兴趣;同时该课件在开发过程中,依据教学设计的基本思想循序渐进地安排课程内容,能理论结合实际,创新提高。

实用电子技术多媒体课件直观地再现电路的动作过程和元件状态变化的细节,精确做图,进行图解分析,能将大量的电路、图形、表格预先储存在计算机中,融视、听、说于一体,把声、形、光、色、情等安排在不同界面上进行组合流通,达到了抽象概念具体化、微观概念宏观化的良好效果。可以帮助教师在课堂上根据学生的反馈信息,快捷调出各类信息资料,进行现场分析和答疑,以人机对话方式,灵活方便地进行启发式教学。

希望通过本教材的学习,学生可以使用Photoshop进行包装、书籍、标志、广告等设计与制作,使用Flash进行贺卡、网页、广告等平面动画以及多媒体教学课件的设计与制作,使用3ds Max进行三维建模、游戏制作、影视制作、广告制作、工业造型设计、多媒体制作、建筑装潢、科研试验模拟等三维动画制作;并能掌握多媒体课件的开发流程与模式,掌握各种类型课件的教学特性及实现方法,能进行多媒体教学课件的设计和开发,能对不同的课件进行分析和评价。

本书的编写工作由集体完成,王锋教授负责书稿策划,王会霞老师负责总体设计、马慧老师负责统稿与修订。其中图形图像处理、Flash动画设计与制作和平抛运动研究多媒体课件综合案例分析由马慧、叶飞、黄克斌编写;多媒体著作系统、多媒体课件设计与开发和实用电子技术多媒体课件综合案例分析由曹贤中、王锋编写;三维动画设计与制作由程云、王艳丽编写。

张朝阳、闵强和徐顺完成光盘的制作,徐顺、黄海斌、殷勇、谢浩泉、蔡巍、陈红飞、贺义彦、张兰伟、毛迎、张吉祥、陈晓、曾娅梅、谭端霞、蔡文胜等参与了相关素材的制作与整理工作,在此一并表示感谢。

编者

2009年7月

第一部分 图形图像处理

■ ■ ■ 基础性实验

- | | |
|------------------|------|
| 实验一 常用工具和面板的使用 | / 3 |
| 实验二 图像基本编辑命令的使用 | / 13 |
| 实验三 图像的绘制 | / 23 |
| 实验四 图层的使用 | / 29 |
| 实验五 颜色管理和图像颜色的调整 | / 41 |
| 实验六 路径工具的使用 | / 48 |
| 实验七 蒙版的使用 | / 55 |
| 实验八 通道的使用 | / 62 |
| 实验九 滤镜的使用 | / 70 |
| 实验十 动作的使用 | / 77 |

■ ■ ■ 设计性实验

- | | |
|--------------------|------|
| 实验十一 多媒体课件界面的设计与制作 | / 83 |
|--------------------|------|

第二部分 Flash 动画设计与制作

■ ■ ■ 基础性实验

- | | |
|-----------------------|-------|
| 实验一 基本矢量图形的创建和编辑 | / 93 |
| 实验二 元件的建立与使用 | / 100 |
| 实验三 补间动画的制作 | / 105 |
| 实验四 轨迹动画的制作 | / 111 |
| 实验五 遮罩动画的制作 | / 116 |
| 实验六 初步认识 ActionScript | / 120 |
| 实验七 关键帧、按钮、影片剪辑脚本的编写 | / 126 |



实验八 文字动画的制作	/ 134
实验九 Flash 中声音的使用	/ 138
设计性实验	
实验十 用 Flash 制作网页和商业广告	/ 148

第三部分 多媒体著作系统

基础性实验	
实验一 文本与图像的集成	/ 163
实验二 移动图标的使用	/ 166
实验三 按钮响应的应用	/ 170
实验四 热区、热对象、目标区域等响应的应用	/ 173
实验五 声音文件、视频文件的集成	/ 176
实验六 框架图标和导航图标的使用	/ 179
实验七 决策图标的使用	/ 184
实验八 认识并使用变量和函数	/ 189
综合性实验	
实验九 右键菜单的制作	/ 193

第四部分 多媒体课件设计与开发

基础性实验	
实验一 多媒体课件素材制作	/ 201
实验二 课堂教学类课件制作	/ 206
实验三 操练与练习型课件制作	/ 209
实验四 个别指导型课件制作	/ 212
实验五 游戏型课件的设计与制作	/ 215
实验六 模拟型课件的设计与制作	/ 217
实验七 远程教学类课件设计与制作	/ 221
实验八 问题解决型课件设计与制作	/ 223
设计性实验	
实验九 综合设计与制作	/ 227

第五部分 三维动画设计与制作

■ ■ ■ 基础性实验

实验一 熟悉 3ds Max 8.0 系统界面	/ 233
实验二 基本模型的创建	/ 239
实验三 二维图形建模	/ 242
实验四 三维编辑修改器的使用	/ 247
实验五 二维转三维建模的几种方法	/ 253
实验六 材质编辑器的使用	/ 257
实验七 复合物体的创建	/ 265
实验八 放样建模	/ 270
实验九 多边形建模	/ 276
实验十 面片建模	/ 279
实验十一 NURBS 建模	/ 284
实验十二 灯光和摄像机的使用	/ 287
实验十三 渲染与特效	/ 294
实验十四 动画制作	/ 298
实验十五 粒子系统及空间扭曲	/ 306

多媒体课件综合案例分析部分

综合案例一 《平抛运动研究》多媒体课件案例分析	/ 313
综合案例二 《实用电子技术》多媒体课件案例分析	/ 332
参考文献	/ 344

1

第一部分 图形图像处理

众所周知,Photoshop 是图形图像设计最基本的应用软件,随着 Photoshop 版本的不断升级,其功能也得到了极大改善,从而能更好地满足广大用户的需求。本部分内容以 Photoshop 软件功能的难易程度为暗线,以图像处理的过程为明线,共分为 11 个实验。每个实验的具体内容简介如下:

实验一:常用工具和面板的使用。这是学习 Photoshop 的一个前奏,主要讲解了常用工具,如选框工具、修复工具、渐变工具、文本工具等的基本用法,以及初步认识导航器面板、图层面板和历史记录面板。

实验二:图像基本编辑命令的使用。介绍了基本的图像编辑命令和各种变形操作,以及贴入命令的使用。

实验三:图像的绘制。重点介绍强大的画笔控制画板的设置,以及各种绘图工具的使用方法。

实验四:图层的使用。讲解了图层的概念、图层的类型及特点、图层样式的添加、图层的实际应用等。

实验五:颜色管理和图像颜色的调整。介绍了 Photoshop 色彩调整命令的使用方法及操作技巧。

实验六:路径工具的使用。介绍了路径的绘制与编辑、矢量绘图工具的使用等。

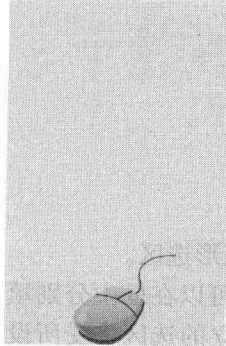
实验七:蒙版的使用。介绍了蒙版的基本原理以及如何利用蒙版实现图片的合成。

实验八:通道的使用。介绍了通道的基本原理以及如何利用通道实现抠图和图片合成。

实验九:滤镜的使用。介绍了 Photoshop 提供的常用滤镜的使用方法及操作技巧。

实验十:动作的使用。介绍了动作控制面板、动作的录制与播放、动作编辑以及动作的高级应用。

最后是一个综合性的实验——多媒体课件的界面设计与制作,要求学习者能综合运用以上基础知识,独立完成作品的设计与制作。



基础性实验

实验一 常用工具和面板的使用

实验目的

- 熟练掌握 Photoshop 工具箱中各种常用工具的使用方法。
- 重点掌握移动工具、选框工具、魔棒工具、磁性套索工具、修复工具、渐变工具、吸管工具、油漆桶工具和文本工具的使用。
- 对导航器面板、历史记录面板、图层面板有一个初步的认识。

实验学时

2 学时

实验原理

1. 常用工具

1) 移动工具

移动工具是 Photoshop 中最常用的一个工具,它的使用非常简单,可以移动图层中的整个图像或选取好的区域。

2) 选框工具

矩形选框工具、椭圆选框工具、单行(列)选框工具及参数设置。

新选区——当按下此按钮时,只能在图像上建立一个选区,当再建立第二个选区时,第一个选区将消失。

添加到选区——当按下此按钮时,选框工具处于相加工作状态。此时,如果已有一个选区,当再建立第二个选区时,第一个选区将和第二个选区相加,形成更大的选择范围。

从选区减去——当按下此按钮时,选框工具处于相减工作状态。此时,如果已有一个选区,当再建立第二个选区且有相交部分时,第一个选区将减去第二个选区,原来的选择区域将缩小,相当于用第二个选区切掉了第一个选区的一部分。

与选区相交——当按下此按钮时,选框工具处于相交工作状态。此时,如果已有一个选区,当再建立第二个选区且两个选区有相交部分时,两个选区将进行相交操作,即最后只剩下相交的区域。

除此之外,设置属性栏上的羽化值后,可以使选区变得柔和,此参数值越大,选区越柔和。在选框工具属性栏上还有一个“样式”下拉列表框。单击“样式”下拉按钮,会弹出一



个列表框。该列表有三个选项,各选项意义如下。

标准——系统的默认选项。当选取此项时,可以制作任意形状的矩形选区。

约束长宽比——当选取此项时,其后面的宽度和高度框变为可用,可以在框中分别填入一个整数值,然后用矩形选取工具在图像上制作一个选区。此时建立的选区将受所设定比例的限制。

固定尺寸——当选取此项时,其后面的宽度和高度框也变为可用,可以在框中分别填入一个整数值来精确指定所建立选区的宽度和高度。

3) 魔棒工具

魔棒工具的特点是能够选中颜色相同或相近的区域,使用魔棒工具在图像中单击某一点时,与该点颜色相同或相近的区域将自动被选中。被选中区域的大小由魔棒工具属性栏中的“容差”决定,其取值范围在 0~255 之间,数值越小,则可选择的范围越小,其默认值为 32。

4) 磁性套索工具

磁性套索工具是一种可以识别图像边界的选择工具。如果在选取时单击一下鼠标就可产生一个节点,以便指定当前选定的位置,按一下 Delete 键可以删除一个节点。

磁性套索工具选项栏的选项如下:

宽度——用于设置在选取时能够检测的边缘宽度,其值在 1~40 之间,值越小检测范围越大。

边缘反差——用于设定选取时的边缘反差(范围在 1%~100%之间)。值越大反差越大,选取的范围越精确。

频率——用于设置选取时的节点数(范围在 0~100 之间),这些节点起到了定位选择的作用,值越大产生的节点越多。

5) 修复工具

修复工具包括修复画笔工具、仿制图章工具,修复工具可以在不改变原图像的形状、光照、纹理等属性的前提下,清除图像上的杂质、刮痕和折皱。此工具除了可以对普通图像进行优化外,也适用于照片级的高清晰度图像以及普通的照片。

6) 吸管工具

吸管工具用于在颜色调板或色样调板中吸取颜色,并使用取样的颜色定位前景色和背景色。吸管工具的使用非常简单,只要将吸管放置在所需要的颜色之上,然后单击鼠标左键,便完成了颜色的取样。

7) 油漆桶工具

油漆桶工具用于在图像或选择区域内,对指定容差范围内的色彩区域进行色彩或图案的填充。但是它只对图像中颜色相近的区域进行颜色填充,在填充时先对单击处的颜色进行取样,确定填充的范围,其默认的容差值同样为 32。

8) 渐变工具

渐变工具实际上是在图像上或图像的某一区域中填入一种具有多种颜色过渡的混合色。在 Photoshop 中,渐变工具提供了 5 种填充方式:线性渐变、径向渐变、角度渐变、对称渐变和菱形渐变。