

高等职业教育电子信息类专业
“双证课程”培养方案配套教材

国家信息化
计算机教育认证

CEAC

指定教材

电脑平面设计创意职业 核心能力课程

图形图像处理初步

中国高等职业技术教育研究会 指导
CEAC 信息化培训认证管理办公室 组编



高等教育出版社
Higher Education Press

高等职业教育电子信息类专业“双证课程”培养方案配套教材

电脑平面设计创意职业核心能力课程

图形图像处理初步

中国高等职业技术教育研究会 指导

CEAC 信息化培训认证管理办公室 组编

高等教育出版社

内容提要

本书采用“就业导向的职业能力系统化课程及其开发方法 (VOCSCUM)”进行开发,是国家教育科学“十五”规划国家级课题“IT 领域高职课程结构改革与教材改革的研究与试验”的研究成果,以及高等职业教育电子信息类专业“双证课程”培养方案配套教材,同时也是“CEAC 国家信息化培训认证”的指定教材,具有鲜明的特色,可作为高职高专院校电子信息类专业教材。

本书是“电脑平面设计创意”职业核心能力课程的第一阶段课程,主要涉及图形图像处理的初步知识以及图像处理软件 Photoshop 和图形处理软件 Illustrator 的应用。

本书共三部分 19 章。第一部分包括第 1~3 章,主要讲解图形图像处理软、硬件的基本知识;第二部分包括第 4~12 章,以讲解一个酒包装主体和一个艺术婚纱照片的制作方法为例,全面讲解了 Photoshop CS 中用于图像处理、合成及调色等的强大功能;第三部分包括第 13~19 章,以讲解一幅海底世界图像、一本 CG 工作室宣传册和一则科技宣传招贴为例,系统地讲解了 Illustrator CS2 中绘制及编辑的操作方法。

本书适合于高等职业学校、高等专科学校、成人高等院校和本科院校举办的职业技术学院电子信息类专业教学使用,也可供示范性软件职业技术学院、继续教育学院、民办高校和技能型紧缺人才培养使用。

图书在版编目(CIP)数据

图形图像处理初步 / CEAC 信息化培训认证管理办

公室组编. —北京: 高等教育出版社, 2006.2

ISBN 7-04-018565-2

I. 图… II. C… III. 计算机应用—图像处理—

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 (2005) 第 154080 号

策划编辑	严 亮	责任编辑	胡 纯	封面设计	张 志
版式设计	马静如	责任校对	王 超	责任印制	宋克学

出版发行 高等教育出版社
社 址 北京市西城区德外大街 4 号
邮政编码 100011
总 机 010-58581000

经 销 蓝色畅想图书发行有限公司
印 刷 北京中科印刷有限公司

开 本 787×1092 1/16
印 张 20.25
字 数 490 000
插 页 2

购书热线 010-58581118
免费咨询 800-810-0598
网 址 <http://www.hep.edu.cn>
<http://www.hep.com.cn>
网上订购 <http://www.landaco.com>
<http://www.landaco.com.cn>
畅想教育 <http://www.widedu.com>

版 次 2006 年 2 月第 1 版
印 次 2006 年 2 月第 1 次印刷
定 价 30.10 元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究

物料号 18565-00

高等职业教育电子信息类专业“双证课程”培养方案配套教材

编审委员会

顾 问	张尧学 李宗尧 尹 洪	葛道凯 范 唯 李维利	季金奎 吴爱华 周雨阳	刘志鹏 宋 玲	洪京一 张 方
主 任	高 林				
委 员	张晓云 潘学海	杨俊清 王金库	姜 波 杨士勤	周乐挺 李 勤	戴 荭 雷 波
课程审定	高 林	许 远	鲍 洁		
内容审定	樊月华	袁 枚	王 晖	黄心渊	
行业审定	洪京一				
秘 书 长	曹洪波	杨春慧			

《图形图像处理初步》

主 编	雷 波				
副 主 编	曹云生				
参 编	黄 莹	张 韬	程绪琦	曲东华	

国家教育科学“十五”规划国家级课题“IT领域高职课程结构改革与教材改革的研究与试验”研究成果

高等职业教育电子信息类专业“双证课程”培养方案配套教材

出版说明

目前,我国的高等职业教育正面临着新的形势——以“就业导向、产学结合、推行双证、改革学制、订单培养、打造银领”为主要特点,以培养高技能的技术应用型人才为根本目的。专业建设和课程开发历来是教育改革的核心与突破口。经过十年来的发展,高职教育虽然取得很大进展,但课程模式、教学内容等还有学科系统化的本科压缩型痕迹。尽管从国外引进了许多先进的课程模式和教育思想,但由于国情的不同并且缺少具有中国特色的课程开发方法,目前成功案例也不多。

本套课程改革系列教材采用了经教育部鉴定的“就业导向的职业能力系统化课程及其开发方法”,贯彻了“理念创新、方法创新、特色创新、内容创新”四大原则,在教材建设上进行了改革和探索,是当前高等职业教育教学改革与创新思想的集中体现,主要表现在以下几点:

一、突出行业需求,符合教学管理要求,采用先进开发方法

(1) 依据行业企业需求开发。配套教材是根据信息产业发展对复合型高技能人才需求的特点,并结合最新推出的“CEAC—院校IT职业认证证书”标准要求编写而成。认证证书表明持证人具备了相应认证的技术水平和应用能力,它可以作为相关岗位选聘人员、技术水平鉴定的参考依据。将其引入学历教育,可以使高职高专学生在不延长学制的情况下,获得职业证书以提高就业的竞争力。

(2) 依据最新专业目录开发。配套教材以教育部最新制定的《普通高等教育学校高职高专教育指导性专业目录》中的电子信息大类专业(大类代码:59)设置为依据,进行课程建设。

(3) 采用先进课程开发方法。配套教材采用教育部推荐的“就业导向的职业能力系统化课程及其开发方法(VOCSCUM)”集中反映了高等职业教育课程的基本特征。该方法指出,在高等职业教育突破学科系统化课程模式后,应实施系统化的职业能力课程,在课程模式和开发方法中强调就业导向,产学结合和双证书教育等。VOCSCUM是在高等职业教育课程理论研究的基础上,借鉴国际先进的职业教育课程模式,尤其是澳大利亚和德国的经验,并结合中国国情研制和开发的一套具有自主知识产权的课程模式和开发方法,它适用于两、三年制的高等职业教育。该方法的基本思想已得到教育部领导的肯定,并在教育部组织的高等职业教育四类紧缺人才培养方案制定中进行试用。

二、体现职业核心能力的教材编写思路

上述的思想方法集中体现于《高等职业教育电子信息类专业“双证课程”解决方案(两、三年制适用)》(以下简称“解决方案”)一书中。“解决方案”的出版得到教育部高等教育司、

信息产业部信息化推进司、劳动和社会保障部职业技能鉴定中心领导的极大关注和大力支持,并对本书的出版给予了具体的指导。2005年,信息产业部“国家信息化计算机教育认证项目(CEAC)”的管理机构在“解决方案”的基础上编制了《CEAC 高等职业教育电子信息类专业“双证课程”培养方案》(以下简称“培养方案”),并配套开发了职业认证证书,每个专业的培养方案中,有7~8门课程与相应的职业培训证书对应。

根据“培养方案”,我们组织编写了一系列的通识课程教材、职业能力核心课程教材,同时将部分教材作为获得“CEAC—院校IT职业认证证书”的认证培训教材。

我们按照VOCSCUM课程开发方法的要求,开发纵向为主、横向相关的链路课程(Chain Curriculum)教材,并对程序设计、数据库开发、网络系统配置、网页设计与网站建设、电脑平面设计、电子产品组装与维护等职业核心能力课程中的认证课程,配套研发了立体化教学考核支持系统,以保证这些课程的授课质量。

本系列配套教材不仅覆盖计算机办公应用、软件开发技术、网络技术等常规认证课程,还包括了硬件技术、微电子应用、通信技术、数字制造技术、集成电路设计、应用电子技术、信息管理等专业领域的主要课程,可供高等职业教育电子信息类两、三年制各专业使用。

本系列配套教材将于2005年陆续出版,当年先出版40余种,其余力争2006年底全部完成。

三、不断凝聚、扩大共识,推动高职IT课程改革

为了调动广大高等职业学校的优秀教师参加该系列配套教材编写的积极性,相关教材的出版采取“滚动机制”,除了组织示范性链路课程的配套教材出版外,我们还接受有关教师结合自身教学实践并按照“解决方案”编写的教材投稿,经过审核合格后,作为国家教育科学“十五”规划国家级课题——“IT领域高职课程结构改革与教材改革的研究与试验”的研究成果列入出版计划。热忱欢迎广大高等职业院校电子信息类教师和我们更加深入地研究、引进、摸索、总结IT类专业与课程开发经验,通过推广开发的课程,树立高等职业教育品牌,将高等职业教育课程的改革引向深入。

高等职业教育电子信息类专业“双证课程”培养方案配套教材编审委员会(以下简称:高职电子信息类专业双证配套教材编委会)秘书处设在信息产业部CEAC信息化培训认证管理办公室。

本系列配套教材是教育部、信息产业部组织相关专家编写共同推出的双证教材,在信息产业部信息化推进司的领导下,CEAC信息化培训认证管理办公室专门配套了与课程体系相关的“CEAC—院校IT职业认证证书”标准,供高等职业学校在选择IT认证培训证书时选用。我们也热忱欢迎其他的职业资格证书和培训证书的管理机构与我们合作,设计出更多的证书体系与课程体系的接口方案。

本系列配套教材是集体的智慧、集体的著作,参加本书编撰工作的人员对社会各界的支持表示感谢。

由于时间仓促,本书不可避免地存在这样或那样的不足,甚至由于学识水平所限,虽竭智尽力,仍难免谬误,希望专家、同行、学者给予批评指正。

高等职业教育电子信息类专业“双证
课程”培养方案配套教材编审委员会

2005年8月

序

我很高兴看到，作为教育部重点课题“高职高专教育课程设置和教学内容体系原则的研究与实践”的研究成果之一，国家教育科学“十五”规划国家级课题——“IT 领域高职课程结构改革与教材改革的研究与试验”课题组所编撰的《高等职业教育电子信息类专业“双证课程”解决方案（两、三年制适用）》（以下简称“解决方案”）以及高等职业教育电子信息类专业“双证课程”培养方案配套教材分别由科学出版社和高等教育出版社出版了。

我国高等职业教育面临着新的转折点。随着国民经济健康、持续的发展，我国越来越需要大批高素质的实用型高级人才。如何培养职业人才呢？教育部提出了“以就业为导向”的指导思想，在这个思想的指导下，高等职业教育的人才培养模式正在发生巨大变革。例如，产学结合、两年学制、推行双证、建设实训基地等，都是围绕就业导向而采取的一系列重要措施。

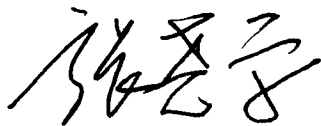
信息产业是我国支柱产业之一，它需要大批高素质的高级实用人才。《高等职业教育电子信息类专业“双证课程”解决方案》以及高等职业教育电子信息类专业“双证课程”培养方案配套教材的出版对促进高等职业教育 IT 类人才培养，我国 IT 产业的发展，进一步改革高等职业教育人才培养模式都具有积极意义，它的创新之处主要在于：

（1）“解决方案”以及配套教材是依据行业企业需求开发的，它根据信息产业发展对复合型高技能人才需求的特点，结合信息产业部最新推出的“CEAC—院校 IT 职业认证证书”标准要求编写而成。认证证书表明持证人具备了相应技术水平和应用能力，它可以作为相关岗位选聘人员、技术水平鉴定的参考依据。将其引入学历教育，可以使高职高专学生在不延长学制的情况下，获得证书以提高就业的竞争力。

（2）“解决方案”以及配套教材是根据教育部最新制定的《普通高等教育学校高职高专教育指导性专业目录》开发的，并以其中的电子信息大类专业（大类代码：59）设置的情况为依据，对于高等职业院校两年制 IT 类专业学校来说，具有较大的参考价值。

（3）“解决方案”以及配套教材采取了先进的课程开发方法，采用了已经通过部级鉴定的“就业导向的职业能力系统化课程及其开发方法（VOCSCUM）”。该方法现已作为优秀案例列入教育部高等教育司组织编写的“银领工程”系列丛书，值得高职高专院校借鉴。

我希望，从事 IT 类高等职业教育的老师以及在该领域学习的学生能从“解决方案”以及配套教材中得到较大的收获。



2005 年 6 月 17 日

序

高等职业教育电子信息类专业“双证课程”解决方案和高等职业教育电子信息类“双证课程”培养方案配套教材在课题组成员的努力、众多专家和机构的支持下，终于取得了丰硕的成果。“解决方案”不仅较一年前的初稿有了很大的改进，而且与行业企业的需求越来越接近，同时配套教材已由高等教育出版社陆续出版了。

《高等职业教育电子信息类专业“双证课程”解决方案》和高等职业教育电子信息类“双证课程”培养方案配套教材的编撰出版直接源于国家级和教育部的两个课题研究成果。教育部门根据信息产业发展对人才的需求，对高等职业教育的 IT 类课程进行了改革，并大力推进两年制软件职业技术学院的发展。教育课程的改革为行业的发展不断输送适用的技术应用型人才，有力地促进了我国信息化的进程。信息化推进司作为信息产业部负责推进信息化工作的职能部门，积极支持并参与该课题的研究工作，同时责成我司主管“国家信息化计算机教育认证项目”的负责同志为该项目研究提供支持，并配合该项目推出了“CEAC—院校 IT 职业认证证书”标准。

这种由 IT 领域的教育专家和信息产业行业部门合作，在对信息产业行业的人才需求进行调查分析的基础上，有针对性地设计符合信息产业发展需求的人才培养方案，并由行业部门配套职业证书，既有利于培养符合需求、适销对路的人才，又有利于信息产业的发展，也有利于教育部门根据市场需求办学，提高办学效益，这实在是一件双赢的好事。

鉴于“解决方案”配套教材符合“推进信息化建设、促进信息化知识培训”的工作宗旨，我们将支持上述研究成果和教材的推广工作。希望参与该项工作的同志继续努力，以求好上加好、精益求精，为推动信息产业人才培养和我国的信息化建设继续做出更多的贡献。



2005 年 6 月 17 日

前 言

版式设计是一个综合的思维过程，通过符号把设计师的创作思想表现出来，并呈现在作品中。其中所涉及的图形和文字是构成版式设计不可缺少的元素。为此，必然会形成一个策划与组织的构思过程。

本教材是采用获得国家教学成果奖的“就业导向的职业能力系统化课程及其开发方法（VOCSCUM）”，对电脑平面设计创意专业进行职业能力课程的开发的成果。根据电脑平面设计创意专业的三大职业核心能力，分别建构了“专业排版软件应用”、“设计与印刷实务”和“平面设计实务”三条职业能力培养的链路课程。每个链路课程反映掌握专门技术的从易到难的训练过程，也是理论知识学习的从简到难的过程。

进行课程开发时，把每个链路看成一个整体工作任务，从问题中心课程开始，到任务中心课程结束，使学生通过链路课程完整体验实际完成任务的过程。链路课程共分为四个阶段，分别为 Step 1、Step 2、Step 3 和 Step 4。在横向的链路课程形成递进的层次关系的同时，纵向的链路课程之间课程形成相关性。各阶段课程的任务如下：

Step 1：激发性课程，基于工作过程的技术感受经历。

使学生了解本项工作的整体过程，激发学生学习技术的兴趣，结合工作过程的讲解，对技术和相关理论知识的认知做简单介绍的采用问题中心范型的课程。

Step 2：学科性课程，重点是学科知识的掌握、复用。

使学生掌握本项工作所需要的相关理论知识，部分涉及技术过程。涉及与本职业能力有关的各类学科知识，可以按照学科中心范型的课程或任务中心的课程来组织。

Step 3：技术性课程，重点是技术知识的掌握、复用。

使学生掌握本项工作所需要的、结合现行具体工作岗位的关键技术技能，同时进一步深化、提高已经学习的理论知识。根据国家职业标准、行业技术培训标准，组织培训中心范型的课程。

Step 4：训练性课程，目的是理论和技术的领会和内化。

通过选取典型的工作过程，编制综合实习、实训课程，全面领会、内化前三个阶段的知识 and 技能，同时讲授工作过程中的经验性知识，使得学生成为“高技能人才”预备者。可以采用任务中心范型的课程。

电脑平面设计创意职业核心能力课程（链路课程）如表前 1 所示。

课 程 阶 段	Step1	Step2	Step3	Step4
课程名称	图形图像处理初步	平面设计软件高级应用 版式设计 with 排版软件应用	设计与印刷	平面设计实务
课程范型	问题中心	任务中心	培训中心	任务中心

续表

课程阶段	Step1	Step2	Step3	Step4
对应职业能力	电脑平面设计创意能力			
课程基础 (起点)	了解有关图形图像的基础知识、了解当前流行的图形图像软件的基本操作方法	理解 Photoshop 及 Illustrator 等图形图像领域主流软件的核心概念与理论知识,了解上述软件的使用方法及操作技巧	了解常见设计任务的工作流程,并对此工作流程中与印刷有关的环节有较清晰的认识;能够使用相关软件正确分色,并初步具有深入自学的 ability	了解与平面设计有关的基础理论知识,掌握平面广告、企业 VI、包装设计、书籍装帧设计的实际运作流程,能够胜任各类平面设计实际工作任务
		了解排版软件的工作流程与排版思路,了解与排版工作相关的专业知识		
建议学时	64	96	36	实训 8 周

本书是“电脑平面设计创意”职业核心能力课程的第一阶段课程的教材,主要涉及图形图像处理的初步知识及图像处理软件 Photoshop 和图形处理软件 Illustrator 的应用。这两种软件都是全球著名的图像处理和出版软件的供应商——Adobe 公司开发的。Photoshop 是用于位图处理的软件,在其十多年的发展历程中,始终以强大的功能、梦幻般的效果征服了一批又一批用户。现在,Photoshop 已经成为全球专业图像设计人员必不可少的图像设计软件,而使用此软件的设计者也以此为人类创造了数之不尽的精神财富。Illustrator 则是用于矢量图形处理的软件,在从一个仅具有简单绘图功能的小软件,发展成为今天具有强大功能的绘图软件的漫长的过程中,每一次版本的升级都代表着一次质的飞跃,同时也为广大用户提供了更为广阔的创意空间。

本书共三部分 19 章。第一部分包括第 1~3 章,主要讲解图形图像处理软、硬件的基本知识;第二部分包括第 4~12 章,以讲解一个酒包装主体和一个艺术婚纱照的制作方法为例,全面讲解了 Photoshop CS 中用于图像处理、合成及调色等的强大功能;第三部分包括第 13~19 章,以讲解一幅海底世界图像、一本 CG 工作室宣传册和一则科技宣传招贴为例,系统地讲解了 Illustrator CS2 中绘制及编辑的操作方法。

本书适合于高等职业学校、高等专科学校、成人高等院校及本科院校举办的职业技术学院电子信息类专业教学使用,也可供示范性软件职业技术学院、继续教育学院、民办高校和技能型紧缺人才培养使用。

全书由雷波任主编及曹云生任副主编,其中雷波负责制定编写大纲及统稿工作,曹云生负责全书的内容审订。具体编写分工为:第 1 章由曹云生编写,第 2 章由黄莹编写,第 3 章由张韬编写,第 4 章由曲东华编写,第 6 章由程绪琦编写,其他章节由雷波编写。注:本书中的相关素材文件请读者登录高等教育出版社网站(<http://www.hep.com.cn>)下的“高职高专教学资源网”下载并自行刻盘,教材中统称为“光盘”。

在编写过程中,得到了国家教育科学“十五”规划国家级课题组(“IT 领域高职课程结构改革与教材改革的研究与试验”)、CEAC 办公室和高等教育出版社的大力支持和帮助,在此一并表示衷心感谢。

尽管笔者在编写本书的过程中力求准确、完善,但仍难免会有所疏漏,衷心希望广大读者能予以批评、指正。我们的联系方式是 Lb26@263.net 或 Lbuser@126.com。

雷 波

2005 年 8 月

郑重声明

高等教育出版社依法对本书享有专有出版权。任何未经许可的复制、销售行为均违反《中华人民共和国著作权法》，其行为人将承担相应的民事责任和行政责任，构成犯罪的，将被依法追究刑事责任。为了维护市场秩序，保护读者的合法权益，避免读者误用盗版书造成不良后果，我社将配合行政执法部门和司法机关对违法犯罪的单位和个人给予严厉打击。社会各界人士如发现上述侵权行为，希望及时举报，本社将奖励举报有功人员。

反盗版举报电话：(010) 58581897/58581896/58581879

传 真：(010) 82086060

E - mail: dd@hep.com.cn

通信地址：北京市西城区德外大街4号

高等教育出版社打击盗版办公室

邮 编：100011

购书请拨打电话：(010)58581118

目 录

第1章 图形图像概念及应用领域.....1	3.3 就业前景展望.....47
1.1 图形与图像的基本概念.....1	小结.....49
1.2 图形与图像处理技术的 应用领域.....3	练习题.....49
1.3 常见图形图像领域平面方向 文件格式.....12	第4章 Photoshop 文件的基础操作.....51
小结.....14	4.1 创建新文件.....52
练习题.....14	4.2 保存文件.....54
第2章 图形图像处理的软硬件环境.....15	4.3 关闭文件.....55
2.1 图形图像处理的硬件环境.....15	4.4 打开文件.....55
2.1.1 图形图像处理设备.....15	4.5 图像导航操作.....56
2.1.2 常见输入设备.....18	4.6 添加辅助线.....57
2.1.3 常见输出设备.....23	小结.....58
2.2 图形图像处理常用软件.....26	练习题.....58
2.2.1 平面设计常用软件介绍.....26	第5章 图层操作及绘制图形.....60
2.2.2 三维制作常用软件介绍.....29	5.1 “图层”调板简介.....60
2.2.3 影视后期处理常用软件介绍.....30	5.2 创建新图层.....62
2.2.4 二维动画制作常用软件介绍.....32	5.3 选择图层.....63
小结.....33	5.4 绘制图形.....63
练习题.....34	5.4.1 定义颜色.....63
第3章 图形图像的制作流程、学习 方法及就业前景.....35	5.4.2 使用“油漆桶”工具为“背 景”图层指定颜色.....65
3.1 图形图像的制作基本流程.....35	5.4.3 使用“矩形”工具绘制图形.....66
3.1.1 平面设计的基本流程.....36	5.4.4 使用“直线”工具绘制图形.....67
3.1.2 二维动画制作的基本流程.....39	5.4.5 使用“椭圆”工具绘制图形.....69
3.1.3 三维效果图制作流程.....41	5.4.6 使用“自定形状”工具 绘制图形.....69
3.1.4 三维动画制作的基本流程.....44	5.4.7 使用“多边形”工具 绘制图形.....70
3.2 图形图像软件的学习 阶段与方法.....45	5.5 复制图层.....72
3.2.1 图形图像软件学习的 三个阶段.....46	5.5.1 在同一图像文件中复制图层.....72
3.2.2 图形图像软件的学习方法.....47	5.5.2 在不同的图像文件中 复制图层.....72
	5.6 调整图层顺序.....73

5.7 创建剪贴蒙版	74	9.1 添加“描边”图层样式	120
5.8 对齐和分布链接图层	75	9.2 添加“斜面和浮雕” 图层样式	122
5.9 合并链接图层	76	9.3 复制和粘贴图层样式	124
小结	78	9.4 修改图层样式	125
练习题	78	9.5 添加“投影”图层样式	125
第6章 描边选区与编辑图像	80	9.6 添加“内阴影”图层样式	126
6.1 绘制矩形选区	80	9.7 添加“外发光”图层样式	127
6.2 为选区描边及取消选区	81	9.8 添加“内发光”图层样式	128
6.3 绘制椭圆选区及描边	83	9.9 添加“等高线”图层样式	129
6.4 载入图层选区及选区操作	86	9.10 添加“光泽”图层样式	131
6.5 复制及变换图像	87	9.11 缩放图层样式	131
小结	93	9.12 盖印可见图像至新图层中	133
练习题	93	小结	135
第7章 设置图层属性及绘制路径	95	练习题	135
7.1 设置图层属性	95	第10章 精确选择图像、通道与 图像调整	137
7.1.1 设置图层混合模式	96	10.1 抽出图像	138
7.1.2 设置图层不透明度	98	10.2 将路径转换为选区	142
7.2 使用“钢笔”工具绘制 直线路径	98	10.3 使用“磁性套索”工具 选中图像	143
7.3 路径的相关操作	100	10.4 将选区中的图像拷贝 至新图层中	144
7.3.1 保存路径	100	10.5 使用“色相/饱和度”	145
7.3.2 填充路径	101	10.6 创建与编辑 Alpha 通道	147
7.3.3 隐藏路径	101	10.6.1 通过复制得到 Alpha 通道	147
7.4 制作古典边框	102	10.6.2 反相图像	149
7.5 使用“魔棒”工具创建选区	103	10.6.3 使用“色阶”命令调整 图像明暗度	149
7.6 收缩选区	104	10.6.4 载入 Alpha 通道选区	151
小结	106	10.7 羽化选区	152
练习题	106	10.8 使用“可选颜色”命令 去除黑色污渍	153
第8章 输入及编辑文字	108	10.9 使用“色彩平衡”命令 修改图像颜色	155
8.1 初步设置文字格式	108	10.10 使用“曲线”命令增加 图像对比度	157
8.2 输入横排文字	109		
8.3 修改文字格式	111		
8.4 输入直排文字	112		
8.5 输入段落文字	113		
8.6 设置段落格式	114		
小结	117		
练习题	117		
第9章 设置图层样式及相关操作	119		

小结	160	13.5.2 使用工具改变图像 显示比例	202
练习题	160	13.5.3 使用命令改变图像 显示比例	202
第 11 章 图像调整与图层蒙版	163	13.5.4 使用工具查看局部 图像状态	203
11.1 使用“径向模糊”命令 制作放射光效果	163	13.5.5 使用 Navigator 调板查看 局部图像状态	203
11.2 为图层添加图层蒙版	168	小结	203
11.3 使用基础画笔形状 编辑图层蒙版	168	练习题	204
11.4 使用“暗调/高光”命令 显示细节图像	170	第 14 章 绘制及编辑路径	205
11.5 使用“色调分离”调整图层 制作艺术效果	172	14.1 定义单色填充	206
11.6 使用渐变工具编辑 图层蒙版	173	14.1.1 使用 Color Picker (拾色器) 定义颜色	206
11.7 合并拷贝图像	174	14.1.2 使用 Color 调板 定义颜色	208
11.8 使用“高斯模糊”命令 模糊图像	175	14.2 使用“矩形”工具 绘制矩形	210
11.9 使用“照片滤镜”命令 统一图像色调	178	14.3 使用“钢笔”工具 绘制图形	211
小结	180	14.4 定义及应用渐变填充	211
练习题	181	14.5 混合路径	214
第 12 章 高级画笔应用及路径 绕排文字	183	14.6 镜像路径	216
12.1 使用高级画笔功能 绘制图像	183	14.7 复制及缩放路径	217
12.2 输入沿路径绕排文字	189	14.8 解散混合对象	218
12.3 绘制并变换心形图像	191	14.9 变形路径	219
12.4 结合“信息”调板精确 定位镜头光晕效果	193	14.10 设置对象的混合模式及 不透明度	220
小结	195	14.11 同时变换多个对象	221
练习题	195	14.12 连续变换并复制对象	223
第 13 章 Illustrator 文件的基础操作	197	14.13 制作复合路径	225
13.1 创建新文件	198	14.14 原位粘贴对象	227
13.2 保存文件	199	小结	230
13.3 关闭文件	200	练习题	230
13.4 打开文件	201	第 15 章 创建及编辑符号	232
13.5 观察图像	201	15.1 创建新符号	232
13.5.1 视图显示模式	201	15.2 喷洒符号	235
		15.3 移动符号	236

15.4 缩放符号	237	17.4 为对象增加投影	270
15.5 旋转符号	238	17.5 制作三维对象	271
15.6 着色符号	239	小结	276
15.7 设置符号透明属性	239	练习题	276
15.8 载入并应用预设的符号	241	第 18 章 区域文字与剪贴蒙版	278
小结	243	18.1 制作斜切图形	278
练习题	243	18.2 输入区域文字	283
第 16 章 置入图像与应用画笔	245	18.3 制作剪贴蒙版	284
16.1 添加辅助线	246	小结	286
16.2 置入图像	247	练习题	287
16.3 制作透明蒙版	249	第 19 章 路径绕排文字与应用	
16.4 应用画笔	252	图形样式	289
16.4.1 自定义及应用画笔样式	252	19.1 绘制星形	289
16.4.2 应用已有画笔样式	256	19.2 绘制螺旋线	294
16.4.3 载入及应用画笔样式	257	19.3 输入沿路径绕排文字	295
16.5 调整对象层次	258	19.4 制作眩光效果	298
小结	263	19.5 载入并应用图形样式	298
练习题	263	19.6 绘制虚线箭头	300
第 17 章 输入文字与三维效果	265	小结	302
17.1 初步设置文字格式	265	练习题	302
17.2 输入横排文字	267	参考文献	304
17.3 修改文字格式	268	精彩效果欣赏	

第 1 章 图形图像概念及应用领域



要求

- 掌握图形图像的概念及应用领域



知识点

- 了解常见图形图像领域平面方向文件格式
- 熟悉图形的基本概念及其特点
- 熟悉图像的基本概念及其特点
- 熟悉图形与图像的关系
- 熟悉图形图像技术的应用领域



重点和难点

- 图形的基本概念及其特点
- 图像的基本概念及其特点
- 图形与图像的关系
- 图形图像技术的应用领域

随着计算机技术的飞速发展、计算机硬件性能的提高以及各种图形图像设计软件的不断更新与完善，图形图像技术取得了很大的进步，成为计算机应用最广泛的领域之一。

本章将在第 1.1 节讲解图形与图像的基本概念；第 1.2 节讲解图形图像技术的应用领域；第 1.3 节讲解目前用于图形图像处理的设备。

1.1 图形与图像的基本概念

虽然“图形”与“图像”只有一字之差，但两者所代表的概念及其特点却完全不同，本节将讲解图形与图像的基本概念、特点及二者之间的关系。

1. 图形的基本概念及其特点

通常所提到的图形都是指一些矢量对象，它基于数学算法来绘制图形，可以为每个图形对象指定各自的颜色、轮廓、大小以及形状等属性，其造型的最基本元素是点、线、面。其中常用的图形处理软件有 Auto CAD、3ds max、Illustrator、CorelDRAW 及 FreeHand 等。

由于图形是基于矢量方法绘制的，因此它具有以下特点：

- 无限编辑：当用户在绘图软件中创建对象时，可进行任意多次改变，就像在文字处理软

件中处理文本一样,印刷之前都可以随时改变。

- 无限缩放: 图形可任意缩放,但仍可以保持很高的显示和印刷质量,如图1-1所示。
- 文件占用磁盘空间小: 基于矢量的图形,记录的是坐标点的位置等信息,因此文件通常都会很小,便于携带和网络传输。

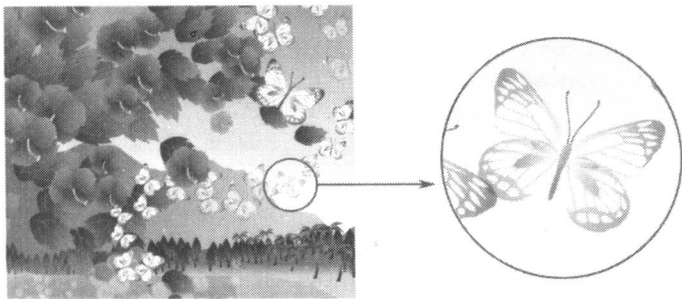


图 1-1 放大后的矢量图形仍能保持很高的质量

2. 图像的基本概念及其特点

图像又被称为点阵图像、位图图像或栅格图像,通常一幅图像都是由大量不同位置、不同颜色的像素构成的,因此在放大图像的显示比例时可以看到清晰的方形像素。常用的图像处理软件有 Photoshop、Painter、Premiere、After Effects 及 Combution 等。

图像的构成方式决定了它具有以下一些特点:

- 资源丰富: 通常利用各种设备(例如数码相机、数码摄像机及扫描仪等)输出得到的都是图像。
- 便于使用: 图像可以直接打印、录制,可以直接使用数码设备观看,也可以直接应用于网页设计等工作中,而矢量图则需要做必要的转换之后才可以。
- 占用的磁盘空间大: 由于图像在保存时需要记录其中每个像素的信息,因此保存图像时所需要的磁盘空间也相对较大。
- 不宜过度缩放: 对图像进行反复或大比例的缩放时,会丢失图像中的像素,从而造成图像的严重失真,如图1-2所示,所以在非必要的情况下不要对图像进行随意的缩放操作。

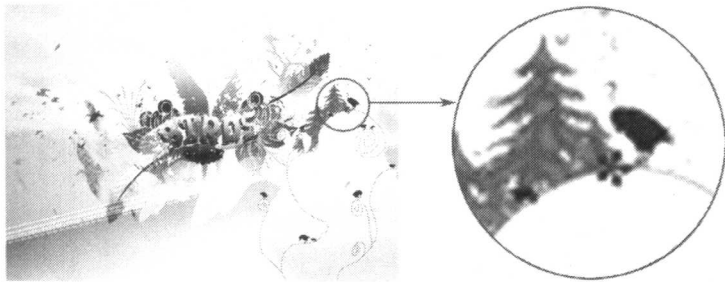


图 1-2 缩放位图后会损失图像质量

3. 图形与图像的关系

尽管图形与图像有本质的区别,但二者之间仍有着密切的联系: