

Photoshop 与 三维动画

主 编 宋国明
副主编 刘新民 李 琦 岳德坤

- 全面汉化的Photoshop简体中文环境
- 强大的图像编辑、输出功能
- 增效的通道、图层，丰富的滤镜效果
- 一体化的三维动画制作环境
- 出色的3D动画效果



电子科技大学出版社

1/24/1.21
SGM/1

高等学校计算机系列教材

Photoshop 与三维动画

丛书主编：刘甫迎

丛书副主编：朱晋蜀 党晋蓉 杨明广 廖亚平

丛书编委：邓礼清 王道学 姜文国 倪继烈 刘枝盛 许鸿川

蒋正萍 宋国明 刘新民 刘虹 张京 陈琳

岳德坤 李琦 刘光会 饶斌 蔡方凯

主 编：宋国明

副 主 编：刘新民 李琦 岳德坤

电子科技大学出版社

内 容 简 介

Photoshop 和 3D Studio MAX 是当今流行的图形、图像处理软件,在彩色桌面出版系统及广告制作中得到广泛应用。Photoshop 集扫描输入、绘图、修版、阶调调整、校色和分色输出等功能于一体,加上其强劲的通道、图层和滤镜功能,是制作平面图形不可缺少的专业软件。3DS MAX 更具有丰富的三维造型、材质贴图库以及各种各样的灯光效果,可以制作出奇妙的三维动画效果图。

本书共分为两篇,第一篇介绍 Photoshop 5.02(中文简体版)各构件的功能及使用方法,理论结合实例,易学易懂,使读者可以轻松地掌握在 Photoshop 中的平面图形制作方法;第二篇通过对 3DS MAX 2.5 基本知识的介绍,可使读者迅速入门,并获得三维动画设计的知识。

本书适合作为高等学校计算机专业和相关专业的教材,也可供从事平面设计、广告制作、三维动画制作的应用和开发人员参考。

声 明

本书无四川省版权防盗标识,不得销售;版权所有,违者必究,举报有奖。举报电话:(028)6636481
6241146 3201496

JS308/19

高等学校计算机系列教材

Photoshop 与 三维动画

主 编 宋国明

副主编 刘新民 李琦 岳德坤

出 版:	电子科技大学出版社(成都建设北路二段四号 邮编: 610054)
责任编辑:	朱 丹
发 行:	新华书店
印 刷:	四川建筑印刷厂
开 本:	787×1092 1/16 印张 21.475 字数 530 千字
版 次:	1999 年 9 月第一版
印 次:	1999 年 9 月第一次印刷
书 号:	ISBN 7—81065—203—6/TP•117
印 数:	1—4000 册
定 价:	25.00 元

序

诞生于本世纪中叶的计算机科学较之其他现代科学技术的发展更迅速,在世纪之交到来之际,它几乎可以称为“知识爆炸”了。21 世纪是知识经济和信息的时代,信息技术的发展水平、运用水平和教育水平已经成为衡量社会进步的重要标志。面对挑战与机遇并存的发展形势,世界范围内的多层次、多侧面的计算机教育热潮正在蓬勃掀起。

要使得计算机教育和学习水平跃上一个新台阶,首先要提高对计算机教学重要地位和计算机应用基本目标的认识。显然,计算机的广泛普及与应用,使人们传统的工作、学习、生活、乃至思维方式都发生了巨大变化。不会利用计算机进行读写,不会利用计算机进行思维、工作和学习,将成为下一世纪的“文盲”。另一方面,计算机技术与其他学科领域交叉融合,促进了学科发展与专业更新,引发了新兴交叉学科与技术不断涌现。人们若不能很好地使用计算机,将无法掌握最先进、最有效的研究与开发手段,直接影响到其所从事专业的发展。计算机基础如同数学和外语等一样,已经成为面向 21 世纪人才培养方案中必不可少的、最重要的基础之一,必须花大力气搞好计算机教学。

高等学校计算机教学分为非计算机专业的计算机基础教学与计算机专业教学。前者的目标是:使学生掌握计算机软、硬件技术的基本知识,培养学生在本专业与相关领域中的计算机应用开发能力,培养学生利用计算机分析问题、解决问题的意识,提高学生的计算机文化素质。后者的目标应是:使学生有较扎实、系统的计算机软、硬件技术知识,具有安装、调试并维护前、后端数据库管理系统(DBMS)和客户/服务器模式的计算机网络的能力,能开发研制基于上述网络模式的管理信息系统(MIS)和其他应用软件(如图形、多媒体软件等);能进行 Internet 网上的开发和应用;能进行计算机一般故障的维修等。非计算机专业教学与计算机专业教学两者不能截然分开,往往后者又是前者深入、拓展后学习者要求的必然。人们希望有一套计算机教学丛书能满足此需求。

基于上述需求的呼唤和为了全面提高学生的计算机业务素质,我们编辑了这套“高等学校计算机系列教材”。

本系列教材的特点是:

1. 这些书的作者是一些长期从事计算机教学和科研的教师,不少作者在以前都有大量计算机方面的著作出版。例如,本系列教材中《Visual FoxPro 实用教程》一书的作者,10 多年前回国后最早将“狐狸”软件介绍到祖国大陆,这一本书已是他的第九本 Fox 方面的著作了。《数据结构》一书的作者是全国高校大专计算机专业教学指导委员会的委员,这一本书已是他的第六本著作。本系列教材中《计算机应用基础》一书的作者是四川省普通高等学校非计算机专业等级考试委员会委员,本身就是四川省计算机等级考试大纲的起草者之一,并多次参加计算机等级考试的命题工作,他以前参加编写的有关计算机等级考试的书已获四川省优秀教材奖。坚实的作者基础是这套书质量的最根本的保证。

2. 本系列教材是面向 21 世纪的计算机教学的教材,其内容既体现了最新计算机科学发展先进性(例如,《Visual FoxPro 实用教程》就是以 1998 年 8 月 26 日才推出的最新版

本 Visual FoxPro 6.0 为背景写的),又注意了其内容的基础性。

3. 本系列教材可以根据不同读者的需求进行课程体系的组合。计算机专业的读者可以按如下顺序学习:

《微积分与工程数学》,《计算机应用基础》,《计算机电路基础》,《C++语言程序设计》,《数据结构》,《Visual BASIC 教程》,《Visual FoxPro 实用教程》,《微机原理与接口技术》,《操作系统》,《计算机网络技术》,《微型计算机故障诊断与维护》,《Windows NT 教程》,《Internet(因特网)及其应用》,《Photoshop 与三维动画》。这里已将“面向对象的程序设计”、“多媒体技术”、“Windows 编程”、“软件工程”、“操作系统”、“计算机网络技术”以及“Web 页面制作”等内容融合到这套书的相应课程中了。本系列教材注意了以“必须和够用”为度,既注意了前后教材之间的衔接,又避免了内容的重复(例如,OLE 的内容在 VB 中是很重要的,但由于在《Visual FoxPro 实用教程》中对 Windows 平台的 OLE 已作了详细讲解,故在 VB 中便不再赘述它了)。

非计算机专业的读者可以将本系列教材的《计算机应用基础》、《Visual BASIC 教程》和《Visual FoxPro 实用教程》等作为国家教委提出的计算机基础教育“三个层次”(即第一层次为计算机文化基础,第二层次为包括计算机语言、结构化程序设计和面向对象程序设计的计算机技术基础,第三层次为包括计算机信息管理基础与多媒体应用基础等的计算机应用基础)的主干课程,其他教材可选学,各书中带 * 号的内容可以不学。

4. 本系列教材强调了实用性和实践性。各书都有教学大纲和实验指导书,便于教师的教学和读者的上机实践。

编写一套系列教材,是一个巨大的系统工程。这套书的作者们、电子科技大学出版社的领导们和编辑们,都为她的诞生付出了辛勤的劳动。她的成长,更离不开大家的扶持。

希望广大读者多提批评意见,以利这套系列教材今后的改进。

希望读者们能喜欢这套书。

编委会

1998 年 11 月 20 日

前 言

Photoshop 是由美国 Adobe 公司在 20 世纪 80 年代末期推出, 在苹果机和 PC 机上进行图形、图像编辑处理的最优秀的软件之一。自其问世以来, Photoshop 经历了几次版本升级, 在功能上也日臻完美。现在 Photoshop 已升级到 5.02 版, 经历了从英文版到中文版的革新。中文版的发行, 对于中国的广大用户来说, 在使用该软件时会更加得心应手。

3D Studio MAX 是美国 Autodesk 公司推出的进行三维动画制作的专业软件, 其强大的三维动画制作功能, 在彩色桌面输出行业及广告制作方面得到很好的口碑。

在计算机网络化迅速发展的今天, 多媒体和互联网的普及与发展, 使越来越多的人参与到图像的设计和制作中来。本书将平面与三维图像处理的两个最优秀的软件结合在一起加以介绍, 试图让读者在了解了这两个软件的概貌后, 进而掌握其功能与应用方法, 最终获得制作平面效果图及三维动画的知识与经验。

本书的第一篇着重介绍 Adobe Photoshop 5.02 简体中文版各组成部分的功能与用法, 对其新特点和内容也作了详细的阐述。从最基本的色彩理论知识到应用 Photoshop 中较复杂的通道、图层和滤镜等工具, 结合丰富的范例, 由浅入深, 循序渐进, 使读者在学习好基础知识后, 进一步掌握制作平面效果图的方法与技巧。第二篇主要讲述了 3DS MAX 2.5 的各功能模块, 对于在 3DS MAX 中如何生成、编辑三维场景, 指定、编辑材质, 渲染场景以及如何加入动画效果作了详细的介绍。读者在具备了上述知识后, 可以在技巧上作进一步的探索和提高。

本书附录“实验指导书”增强了实践教学内容, 方便大家在上机学习时参考使用。

当前的图形、图像处理软件可谓百花齐放, 各有千秋, 尽管如此, 由于 Photoshop 与 3DS MAX 的强大功能, 面对前来挑战的诸多图形处理软件, 在平面图形处理及三维动画的处理领域, 其主导地位并未动摇, 它们仍然是制作平面及三维动画效果图的首选软件。本书适合作为高等学校计算机专业和相关专业的教材, 也可供专门从事平面设计、广告设计、室内外装修/装饰、三维动画制作等应用和开发的人员参考。

本书由宋国明任主编, 刘新民、李琦、岳德坤任副主编。宋国明编著了第一篇的第五章至第十二章、附录 A 和附录 B, 刘新民编著了第一篇的第一章至第四章, 李琦编著了第二篇的第十三章至第十六章, 岳德坤编著了第二篇的第十七章。

由于水平有限, 错误和不足之处在所难免, 敬请读者批评指正。

编者

1999 年 6 月

目 录

第一篇 Photoshop

第一章 Photoshop 简介.....	2
1.1 Photoshop——图像设计与制作的强劲工具	2
1.2 Photoshop 5.02 的新增功能与特点	3
1.3 Photoshop 的安装	5
1.3.1 硬件环境	5
1.3.2 安装 Photoshop	5
第二章 数字图像与色彩模式.....	13
2.1 数字图像概述	13
2.2 PC 机中的数字图像	13
2.2.1 线画稿	14
2.2.2 灰度图像	14
2.2.3 索引颜色图像	14
2.2.4 真彩色图像	15
2.3 Photoshop 的色彩模式	16
2.3.1 RGB 模式	16
2.3.2 CMYK 模式	17
2.3.3 Lab 模式	18
2.3.4 HSB 模式	19
2.3.5 灰度模式	19
2.3.6 黑白位图模式	20
2.3.7 多通道色彩模式	21
2.3.8 索引颜色模式	21
2.3.9 双色调模式	22
2.3.10 色彩模式的其他知识	24
2.4 Photoshop 图像的文件格式	26

第三章 Photoshop 工作平台	29
3.1 进入和退出 Photoshop	29
3.2 Photoshop 工作界面	30
3.3 菜 单 栏	32
3.4 工 具 箱	32
3.4.1 Online 工具	33
3.4.2 选择类工具	33
3.4.3 观察工具	34
3.4.4 绘图工具	35
3.4.5 修整润饰工具	36
3.4.6 路径工具	37
3.4.7 文字工具	37
3.4.8 其他辅助工具	37
3.5 控 制 面 板	38
3.6 图像窗口控制	42
3.6.1 图像的缩放显示	42
3.6.2 标尺控制	42
第四章 Photoshop 文件的操作	45
4.1 新 建 文 件	45
4.2 打 开 文 件	46
4.3 保 存 文 件	48
4.4 图像的置入/输出	49
4.5 扫 描 图 像	51
4.6 文件参数的设置	51
4.6.1 自动命令	51
4.6.2 参数预置	53
4.6.3 色彩设置	56
4.6.4 页面及打印设置	56
第五章 图像的选取与编辑	58
5.1 选 取 图 像	58
5.2 框线选取工具的使用	59
5.2.1 矩形选框工具 	59
5.2.2 椭圆形选框工具 	60
5.2.3 单行选框工具  /单列选框工具 	60
5.2.4 裁切工具 	60
5.3 套 索 工 具	61
5.3.1 套索工具 	62

5.3.2	多边形套索工具 	62
5.3.3	磁性套索工具 	63
5.4	魔棒工具 	64
5.5	选取区域的调整	65
5.6	移动工具 	65
5.7	选区图像的二维变换	67
5.7.1	自由变换	67
5.7.2	变换	67
第六章 绘图工具的使用		71
6.1	喷枪工具 	71
6.2	画笔工具 	73
6.3	铅笔工具 	77
6.4	直线工具 	77
6.5	橡皮图章工具	78
6.5.1	橡皮图章工具 	78
6.5.2	图案图章工具 	79
6.6	历史记录画笔工具 	80
6.7	油漆桶工具 	83
6.8	渐变工具 	83
第七章 修整润饰工具		87
7.1	橡皮擦工具 	87
7.2	涂抹工具 	88
7.3	模糊/锐化工具	89
7.3.1	模糊工具 	89
7.3.2	锐化工具 	89
7.4	减淡/加深/海绵工具	90
7.4.1	减淡工具 	90
7.4.2	加深工具 	91
7.4.3	海绵工具 	92
第八章 图像尺寸与颜色的调整		94
8.1	整体图像尺寸的变更	94
8.2	改变画面尺寸	95
8.3	画面的旋转	96
8.4	图像颜色的设置	97
8.4.1	前景色与背景色	97
8.4.2	调色板	98

8.4.3	颜色面板	98
8.4.4	拾色器	99
8.4.5	吸管工具	100
8.5	图像色彩的修正	101
8.5.1	图像色阶及其修正	101
8.5.2	阶调分布图及其应用	102
8.5.3	用曲线修正色调	104
8.5.4	其他色调修正命令	106
8.6	应用图 像	109
第九章	通道、路径和蒙版	113
9.1	通道及其应用	113
9.1.1	通道的概念	113
9.1.2	通道控制面板	114
9.1.3	通道的应用	117
9.2	路 径	122
9.2.1	路径的概念	122
9.2.2	路径工具的应用	123
9.2.3	路径控制面板	128
9.3	蒙版及其应用	132
9.3.1	什么是蒙版	132
9.3.2	临时蒙版的建立和使用	132
9.3.3	蒙版通道	135
第十章	图层及其应用	137
10.1	图 层	137
10.2	图 层 面 板	137
10.3	Photoshop 的图层主菜单	143
10.4	图层应用举例	145
10.5	动作面板的使用	150
第十一章	滤 镜	155
11.1	滤 镜 概 述	155
11.2	“风格化”滤镜	156
11.2.1	“查找边缘”滤镜	156
11.2.2	“等高线”滤镜	156
11.2.3	“风”滤镜	157
11.2.4	“浮雕效果”滤镜	158
11.2.5	“扩散”滤镜	158

11.2.6	“拼贴”滤镜	158
11.2.7	“曝光过度”滤镜	159
11.2.8	“凸出”滤镜	159
11.2.9	“照亮边缘”滤镜	159
11.3	“画笔”描边滤镜	160
11.3.1	“Sumi-e”滤镜	160
11.3.2	“成角的线条”滤镜	161
11.3.3	“喷笔”滤镜	161
11.3.4	“喷色线条”滤镜	161
11.3.5	“强化的边缘”滤镜	161
11.3.6	“深色线条”滤镜	162
11.3.7	“阴影线”滤镜	162
11.3.8	“油墨概况”滤镜	163
11.4	“模糊”滤镜	163
11.4.1	“动感模糊”滤镜	163
11.4.2	“高斯模糊”滤镜	163
11.4.3	“模糊”和“进一步模糊”滤镜	164
11.4.4	“径向模糊”滤镜	164
11.4.5	“特殊模糊”滤镜	164
11.5	“扭曲”滤镜	165
11.5.1	“波浪”滤镜	165
11.5.2	“波纹”滤镜	166
11.5.3	“玻璃”滤镜	166
11.5.4	“海洋波纹”滤镜	166
11.5.5	“极坐标”滤镜	166
11.5.6	“挤压”滤镜	167
11.5.7	“扩散亮光”滤镜	167
11.5.8	“切变”滤镜	167
11.5.9	“球面化”滤镜	167
11.5.10	“水波”滤镜	168
11.5.11	“旋转扭曲”滤镜	168
11.5.12	“置换”滤镜	168
11.6	“锐化”滤镜	169
11.6.1	“锐化”和“进一步锐化”滤镜	169
11.6.2	“锐化边缘”和“USM锐化”滤镜	169
11.7	“素描”滤镜	170
11.7.1	“半调图案”滤镜	170
11.7.2	“便条纸”滤镜	170
11.7.3	“彩色粉笔”滤镜	170

11.7.4	“粉笔和炭笔”滤镜	171
11.7.5	“副本”滤镜	171
11.7.6	“铬黄”滤镜	171
11.7.7	“绘图笔”滤镜	171
11.7.8	“基底凸现”滤镜	172
11.7.9	“水彩画纸”滤镜	172
11.7.10	“撕边”滤镜	172
11.7.11	“塑料效果”滤镜	172
11.7.12	“炭笔”滤镜	172
11.7.13	“图章”滤镜	173
11.7.14	“网状”滤镜	173
11.8	“纹理”滤镜	173
11.8.1	“龟裂缝”滤镜	173
11.8.2	“颗粒”滤镜	174
11.8.3	“马赛克拼贴”滤镜	174
11.8.4	“拼缀图”滤镜	174
11.8.5	“染色玻璃”滤镜	174
11.8.6	“纹理化”滤镜	174
11.9	“像素化”滤镜	175
11.9.1	“彩块化”滤镜	175
11.9.2	“彩色半调”滤镜	175
11.9.3	“点状化”滤镜	175
11.9.4	“晶格化”滤镜	176
11.9.5	“马赛克”滤镜	176
11.9.6	“碎片”滤镜	176
11.9.7	“铜版雕刻”滤镜	176
11.10	“渲染”滤镜	177
11.10.1	“3D 变换”滤镜	177
11.10.2	“分层云彩”滤镜	178
11.10.3	“光照效果”滤镜	179
11.10.4	“镜头光晕”滤镜	179
11.10.5	“纹理填充”滤镜	180
11.10.6	“云彩”滤镜	180
11.11	“艺术效果”滤镜	180
11.11.1	“壁画”滤镜	180
11.11.2	“彩色铅笔”滤镜	181
11.11.3	“粗糙彩笔”滤镜	181
11.11.4	“底纹效果”滤镜	181
11.11.5	“调色刀”滤镜	181

11.11.6	“干画笔”滤镜	182
11.11.7	“海报边缘”滤镜	182
11.11.8	“海绵”滤镜	182
11.11.9	“绘画涂抹”滤镜	182
11.11.10	“胶片颗粒”滤镜	183
11.11.11	“木刻”滤镜	183
11.11.12	“霓虹灯光”滤镜	183
11.11.13	“水彩”滤镜	184
11.11.14	“塑料包装”滤镜	184
11.11.15	“涂抹棒”滤镜	184
11.12	“杂色”滤镜	184
11.12.1	“蒙尘与划痕”滤镜	184
11.12.2	“去斑”滤镜	184
11.12.3	“添加杂色”滤镜	185
11.12.4	“中间值”滤镜	185
11.13	“其他”滤镜	185
11.13.1	“高反差保留”滤镜	185
11.13.2	“位移”滤镜	185
11.13.3	“自定”滤镜	186
11.13.4	“最大值”滤镜	186
11.13.5	“最小值”滤镜	187
11.14	“视频”滤镜	187
11.15	“Digimarc”滤镜	188
第十二章	文字特效	189
12.1	文字工具的使用	189
12.2	文字特效制作	191
12.2.1	阴影效果	191
12.2.2	文字填充效果	193
12.2.3	制作倒影效果	197
12.2.4	制作立体字	199

第二篇 三维动画

第十三章	初步认识 3D Studio MAX	202
13.1	动画概述	202
13.2	关于 3D Studio MAX	203
13.2.1	3D Studio MAX 简介	203

13.2.2	3D Studio MAX 的制作流程.....	204
13.3	3D Studio MAX 的设置.....	206
13.3.1	使用最低分辨率	206
13.3.2	改变显示卡驱动程序	207
13.3.3	使系统恢复到默认状态	208
13.3.4	设置文件存取的路径	208
13.4	3D Studio MAX 的基础知识.....	210
13.4.1	窗口环境	210
13.4.2	执行方法	210
13.4.3	选择功能	211
13.4.4	坐标系统	212
13.4.5	文件格式	212
13.4.6	启动 3D Studio MAX 系统.....	213
13.4.7	退出 3D Studio MAX 系统.....	213
第十四章 3D Studio MAX 的操作界面.....		215
14.1	初步接触 3D Studio MAX.....	215
14.1.1	物体的建立	215
14.1.2	视图的调整与使用	219
14.1.3	动画的设定	221
14.1.4	材质的指定	223
14.1.5	在场景中制作雪花	225
14.2	3D Studio MAX 屏幕概览.....	227
14.2.1	标题栏	228
14.2.2	下拉式菜单	228
14.2.3	工具栏	229
14.2.4	命令面板	230
14.2.5	状态行、提示行	231
14.2.6	时间控制区	231
14.2.7	视图区	232
14.2.8	视图控制区	233
14.2.9	正交视图、用户视图和透视图	235
14.3	渲染一段简单的动画	236
第十五章 建立场景的流程.....		238
15.1	物体的建立	238
15.1.1	建立标准的几何物体	238
15.1.2	标准的本原物体	240
15.1.3	物体的修改和编辑	247

15.2	材质的基本设定	248
15.2.1	材质编辑器	248
15.2.2	样本窗口	248
15.2.3	为场景指定材质	249
15.2.4	材质名称的设定	249
15.2.5	材质颜色的设定	250
15.2.6	材质的选取	251
15.2.7	复制样本与修改材质	252
15.2.8	Shading(渲染方式)	252
15.2.9	光度的控制	253
15.2.10	2-Side/Wire(双面着色/线架结构)	253
15.3	摄像机的使用	254
15.3.1	摄像机的种类	254
15.3.2	Target Camera(目标摄像机)	254
15.3.3	Free Camera(自由摄像机)	255
15.4	灯光的使用	256
15.4.1	灯光的种类	256
15.4.2	Omni Lights(泛光灯)	256
15.4.3	Target Spot Lights(目标聚光灯)	258
15.4.4	Free Spot Lights(自由聚光灯)	261
15.4.5	Target Direct(目标定向光源)和 Free Direct(自由定向光源)	262
15.4.6	Ambient Lights(环境光源)	262
15.4.7	聚光灯源视角的使用	263
15.5	渲染场景(Rendering)	264
15.5.1	Render Scene(渲染场景)	264
15.5.2	Quick Render(快速渲染)	268
15.5.3	Render Last(执行上一次的渲染)	268
15.5.4	Render Type(渲染类型)	268
15.6	加入动画	269
15.6.1	动画的控制工具	269
15.6.2	动画的基本操作	271
15.6.3	预览动画效果	272
第十六章	建立一个完整的场景	274
16.1	物体的建立	274
16.1.1	建立桌子的基座	274
16.1.2	建立桌面	275
16.1.3	曲线的编辑	277
16.1.4	建立一网格物体	278

16.1.5	建立平底杯	280
16.1.6	建立并调整一个高脚杯	281
16.1.7	将平底杯变换成碗和灯罩	285
16.2	摄像机的使用	287
16.3	灯光的设置	289
16.3.1	泛光灯(Omni)的生成	290
16.3.2	Place Highlight 的使用	291
16.3.3	聚光灯(Spotlight)的生成	291
16.4	为物体指定材质	293
16.4.1	为水瓶指定陶土材质	293
16.4.2	为高脚杯指定透明的塑料材质	294
16.4.3	为桌脚指定铬铜材质	295
16.4.4	材质编辑器探秘	296
16.4.5	为两个平底杯指定另一材质库中的材质	297
16.4.6	为桌面指定木纹材质	298
16.4.7	为灯罩指定花格材质	298
16.5	在场景中加入动画效果	300
16.6	渲染动画	301
第十七章 建立 2D 造型, 生成 3D 景物		303
17.1	2D 造型的建立	303
17.1.1	综述	303
17.1.2	Line(线条)	303
17.1.3	NGon(多边形)	305
17.1.4	Donut(甜甜圈)	306
17.1.5	Rectangle(矩形)和 Ellipse(椭圆形)	306
17.1.6	Circle(圆形)	306
17.1.7	Arc(弧形)	306
17.1.8	Star(星形)	307
17.1.9	Helix(螺旋线)	307
17.1.10	Text(文字)	308
17.1.11	2D 复合造型	308
17.2	编辑 2D 造型	309
17.3	断面形成物体(放样)	312
17.3.1	Loft Creation Method(断面形成物体的建立方式)	313
17.3.2	Surface Parameters(平面参数的控制)	313
17.3.3	Skin Parameters(表皮参数的控制)	314
17.3.4	Path Parameters(路径参数的控制)	315

17.3.5 Deformations(变形).....	316
17.3.6 Shape Commands(造型命令).....	321
附录 A 《Photoshop 与三维动画》教学大纲.....	324
附录 B 《Photoshop 与三维动画》实验指导书.....	326
参 考 文 献.....	332