

快速成为Rhino专家

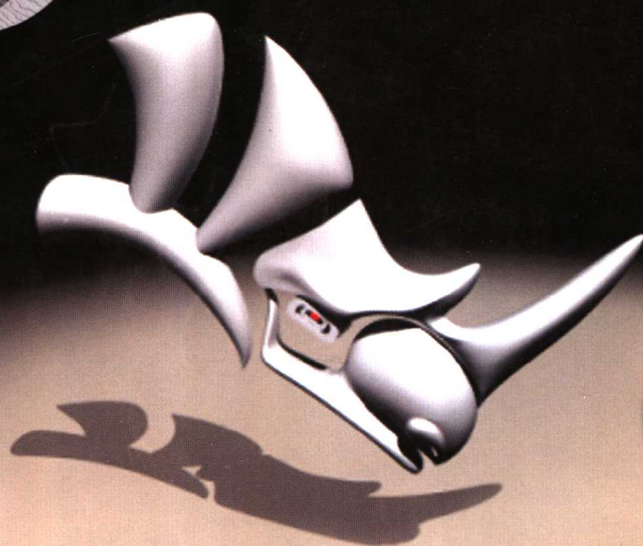
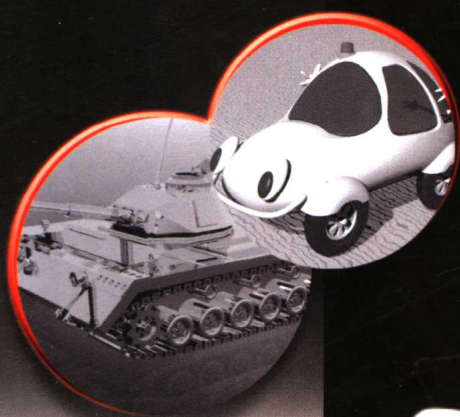
洪恩软件



犀牛王

犀牛 Rhino 3

产品模型设计



精彩多媒体教学光盘

北京洪恩教育科技有限公司
天津电子出版社

《巧夺天工》系列

犀牛 Rhino 3 产品模型设计

北京洪恩教育科技有限公司



天津电子出版社

内 容 提 要

Rhino 是一种 NURBS 建模软件, 几乎涵盖了 NURBS 建模的各个方面, 用它能够轻易地制作出各种曲面。想创建出理想的产品造型, 想使你的产品拥有流畅逼真的曲线, 非 Rhino 莫属。

本教材通过大量实例, 由浅入深地展开教学, 让你在最短的时间内迈入各种产品模型制作的大门。

配套光盘中通过细致入微的分步操作演示和耐心细致的讲解, 让你身临其境地去学习本教材中建模基础和一些实例的制作全过程!

全教材共分为三大部分: 第一部分通过大量的实例介绍了 NURBS 建模的基础; 第二部分从建模应用入手, 通过各种实际案例的制作 (如休闲躺椅、螺丝刀、钥匙扣和钥匙、流线型键盘、CD 随身听等), 介绍了 NURBS 建模应用知识以及高级技巧; 第三部分介绍了大型产品模型的设计 (如卡通小汽车、坦克模型等)。

版权所有 翻印必究

教 材 名: 巧夺天工——犀牛 Rhino 3 产品模型设计
教材编著: 北京洪恩教育科技有限公司
CD 著作者: 北京洪恩教育科技有限公司
出 版 社: 天津电子出版社
开 本: 787 × 1092 1/16
印 张: 23.25
字 数: 483 千字
印 次: 2004 年 2 月第 1 次印刷
本 版 号: ISBN 7-900376-04-6/G · 148
定 价: 48.00 元 (1CD 含配套教材)

《巧夺天工》系列制作群

策 划: 李宏明 何列锋
稿 件: 彭冬梅 高仍东
林宇峰
制 作: 徐莉蓓 高巧玲
C D 制作: 辛 建
编 校: 安若婷
责任编辑: 刘晓莉 曹 丰
封面设计: 郭大卫
封面题字: 江建国 (安徽机电学院)

为普及计算机技术做贡献

原清华大学校长 张孝文 书赠

前 言

首先祝贺您翻开了这本与众不同的教材。实际上，当您翻开它的任何一页时，都会被深深地吸引，并不自觉地继续看下去。这就是本教材的魅力所在！

旧时王谢堂前燕，飞入寻常百姓家。电脑由最初单纯的文字处理到今天的包罗万象，诞生了许多令人惊喜的应用软件，使许多以前可望而不可及的事变得非常简单，从排版编辑到图形图像、从网页制作到动画创作、从多媒体制作到影视处理，各种应用软件在行业中发挥着巨大的作用。许多朋友在与我聊天时，总是说想学这个，想学那个，但却找不到合适的教材。

前不久，《开天辟地》学电脑系列教材的推出，引起了强烈的反响，受到了读者的广泛好评。现在，应广大用户的强烈要求，《巧夺天工》系列教材也诞生了，这套教材针对的是图形图像、网页制作、动画创作、排版编辑、多媒体制作、影视处理等诸多领域的主流软件，它沿袭了洪恩软件通俗易懂和人性化的特点，同时运用了洪恩特有的二维教学法和环境教学法，再配以思维化、口语式的语言，把具有专业艺术性的商业级实例献给您，必能让您在最短的时间掌握最多的知识和技能，在这里我们称之为**时间获知率**，我们努力的目标就是不断追求更高的时间获知率。以下是本教材的一些特点：

环境教学法：学东西不能孤立，须在山外看山、画外看画，当您了解到很多所学内容的背景知识时，您会发现它们不需要学，就自动理解并掌握了。教材中大量的电脑常识、电脑故事、经验集锦和操作技巧，让您沐浴在电脑知识的环境中，充分体验计算机文化的魅力。实际上，在茶余饭后，您信手翻开本系列教材，会像看小说似地、无意识地学到很多东西，我们的教材不用“学”，不需要“死记硬背”，而是在轻松自然中掌握。

专业艺术性：时至今日，人们对美感的要求越来越高，软件只是我们实现创意的工具，而创意和个人的艺术修养才是真正的主导因素。本教材在讲解的过程中穿插有艺术知识的讲解，提高软件使用技能的同时，更多的是引导和激发您的创意和灵感，挖掘艺术潜力，潜移默化地提高您的艺术修养。

商业级实例：也许用某个软件做一个实例不难，但要做一个商业级别的实例，就需要有良好的创意、熟练的使用技能和丰富的经验。本套教材会大大缩短您具备这些条件的时间，每本书中都会详细讲解到一些商业级别的实例制作，把洪恩多年积累的多媒体开发、网站建设、排版印刷的经验都毫无保留地奉献给您，通过细致入微的制作过程和高屋建瓴的技巧点拨，使您真正成为一名专业人员。

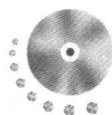
好了，如果您以前曾经尝试了几次学习电脑，都未能掌握的话，那么这次您一定会成功。

脚踏实地、精益求精；科教兴国、行胜于言。洪恩软件永远与您在一起。

欢迎给我们提出问题，提出改进意见，您可拨打我们的技术服务热线（010）62634069，或发 E-mail 到 pcbook@goldhuman.com。

北京洪恩教育科技有限公司

董事长 池宇峰



教学光盘说明

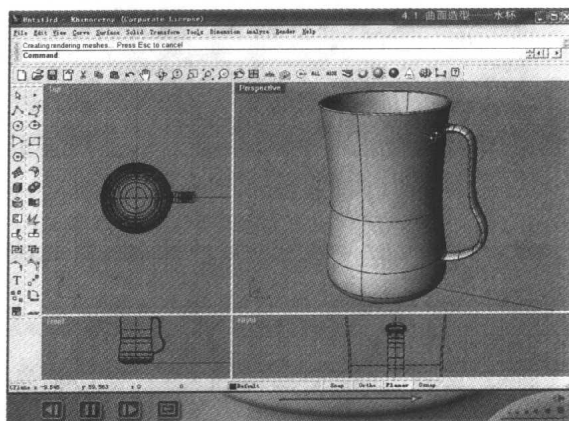
本教学光盘专门针对利用 Rhino 进行产品模型设计的初中级使用者而设计, 包含了基础知识和一些模型效果图制作的介绍, 全程语音讲解, 直观分步操作演示, 让你一学就会。此外, 光盘中还收录了教材中所有的场景文件和各种素材文件。

一. 使用方法

将教学光盘放入光驱, 教学程序就会自动启动。片头播放结束后, 出现主界面。



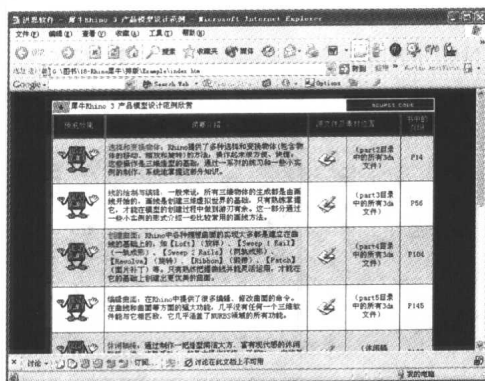
光盘主界面



讲解界面

主界面上列有 Rhino 学习的链接按钮。将鼠标移到按钮上并单击, 便会进入该部分的内容学习。在学习的过程中, 可以通过单击【暂停/播放】按钮、单击【上一步】和【下一步】按钮、拖动进度滑块来控制讲解进程, 也可以通过快捷键来控制。需要返回到主界面时, 单击【返回】按钮, 或者按一下键盘上的 Esc 键。

单击教学光盘主界面上的【案例欣赏】按钮, 会弹出一个网页, 在该网页中, 可浏览本教材中各实例的预览效果和文字介绍, 还能打开实例素材和场景文件所在的目录。



“案例欣赏”网页

键 名	操 作
Esc	返回主界面
← (左方向键)	后退
→ (右方向键)	前进
M (M键)	关闭或打开背景音乐
= (等号键)	增大背景音乐音量
- (减号键)	减小背景音乐音量

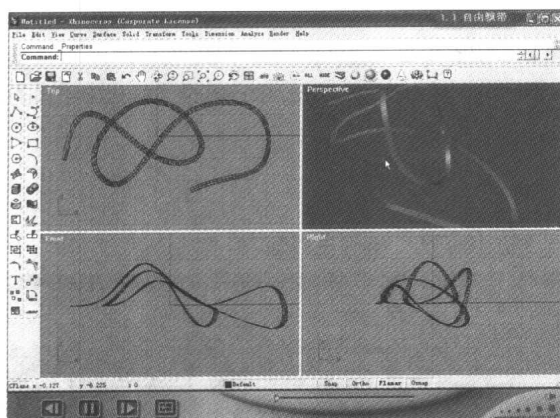
键盘操作方法

二. 光盘导航

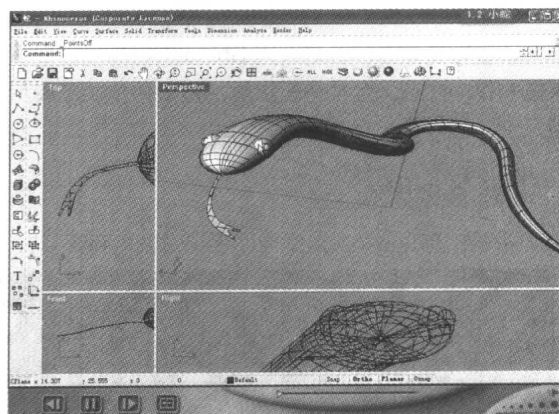
本教材中用到的场景文件以及素材都在教学光盘的 Example 目录下。

本光盘的教学内容共由七大部分组成。

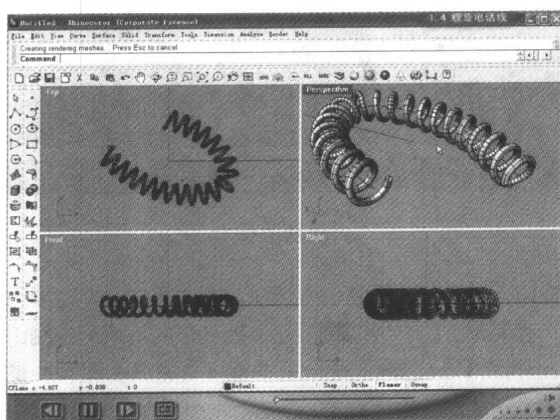
1. 曲线：演示了绘制曲线的基础知识以及各种工具的实际应用（共 38 分钟）。



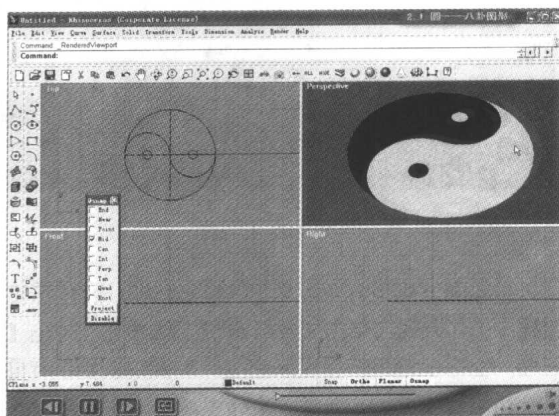
自由飘带



小蛇

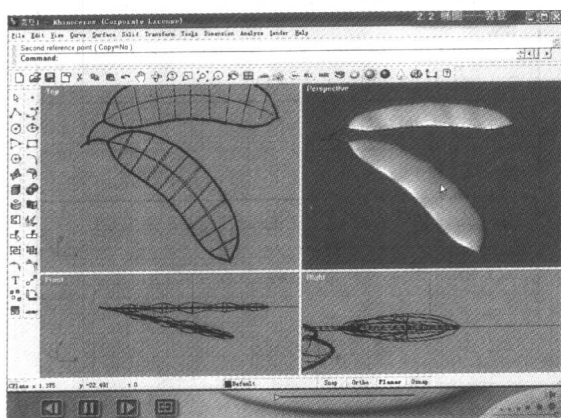


螺旋电话线

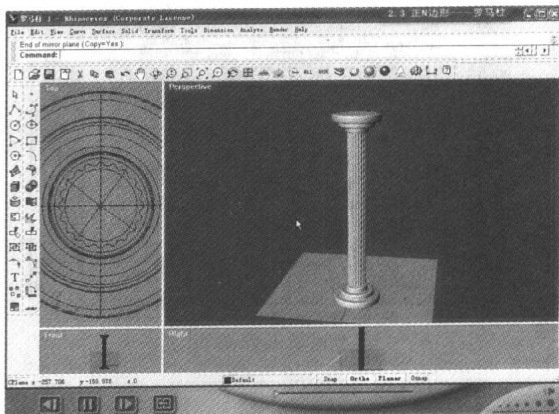


圆——八卦图形

2. 圆、椭圆和正 N 边形：演示了绘制圆、椭圆和正 N 边形的基础知识与实际应用（共 33 分钟）。

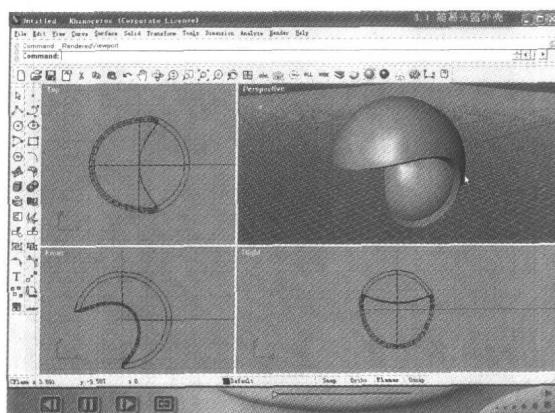


椭圆——芸豆

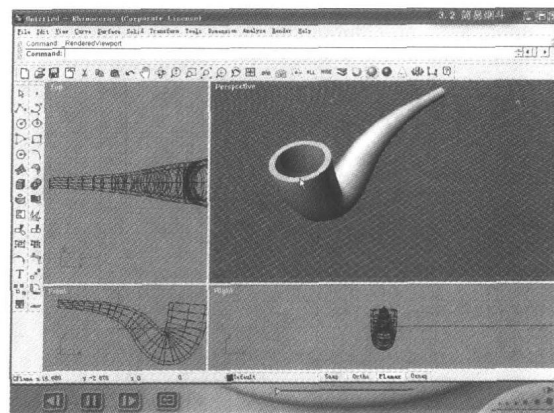


正 N 边形——罗马柱

3. 曲面的基本模型：演示了曲面模型的基础知识与实际应用（共 9.5 分钟）。

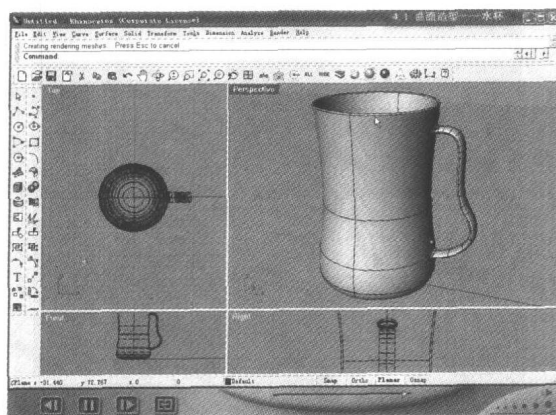


简易头盔外壳

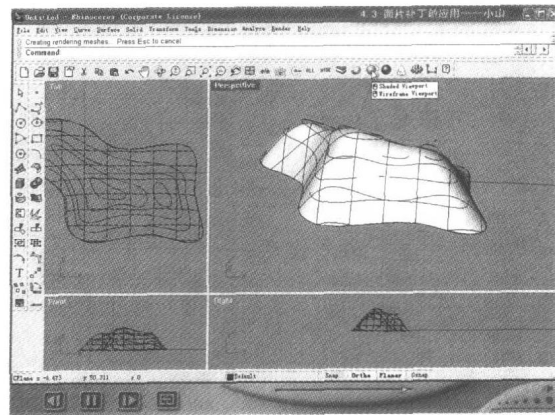


简易烟斗

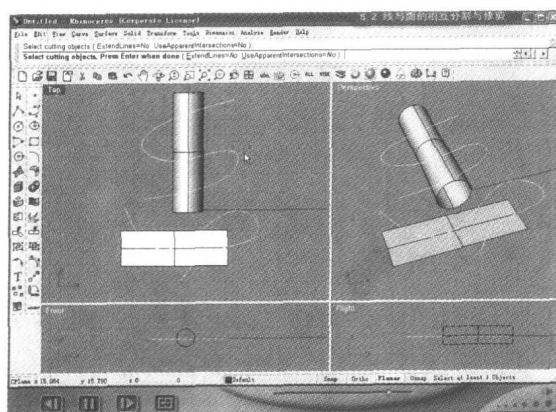
4. 自由曲面：演示了自由曲面的基础知识与实际应用（共 20.5 分钟）。



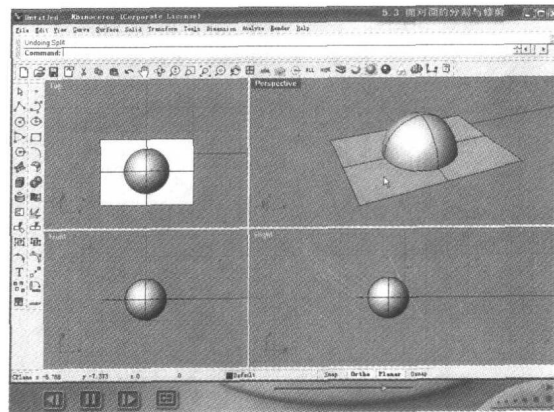
曲面造型——水杯



面片补丁的应用——小山

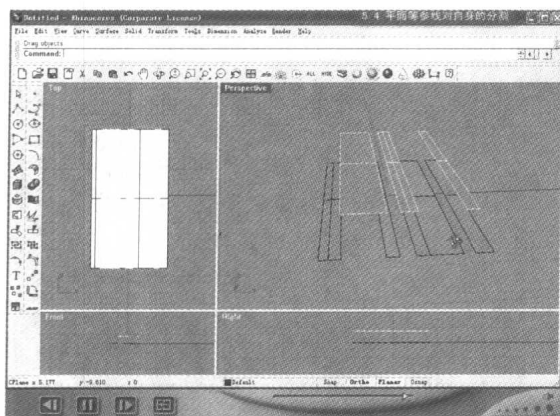


线与面的相互分割与修剪

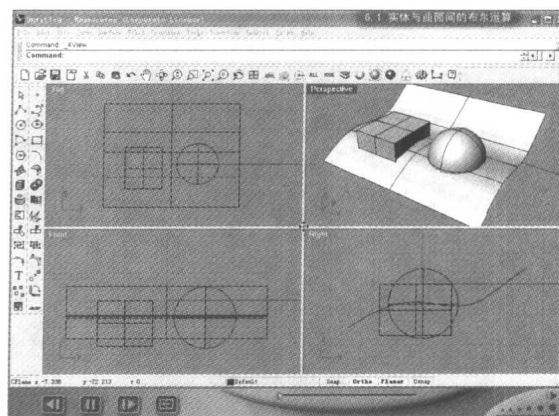


面对面的分割与修剪

5. 编辑曲面——分割与修剪：演示了编辑曲面的基础知识与各种分割、修剪的实际应用（共 12 分钟）。

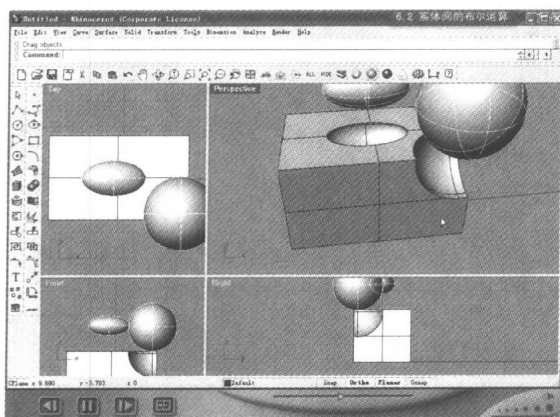


平面等参线对自身的分割

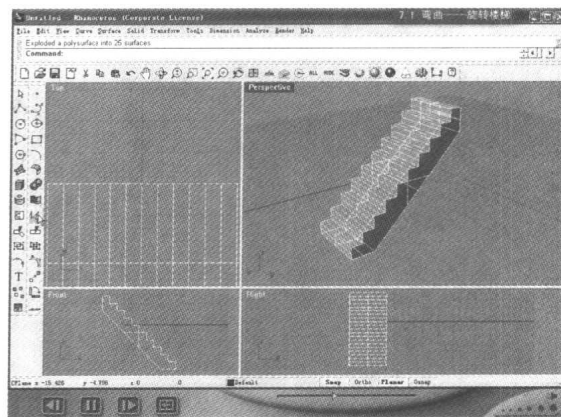


实体与曲面间的布尔运算

6. 布尔运算：演示了布尔运算的基础知识与各种布尔运算的实际应用（共 8 分钟）。

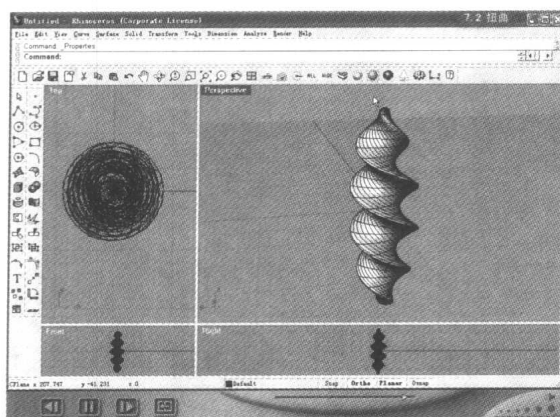


实体间的布尔运算

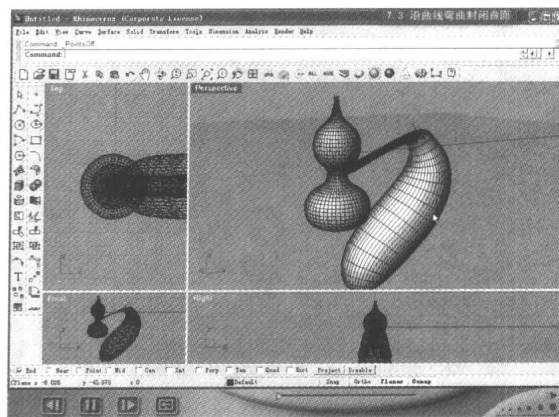


弯曲——旋转楼梯

7. 弯曲和扭曲：演示了弯曲和扭曲的基础知识与实际应用（共 14 分钟）。

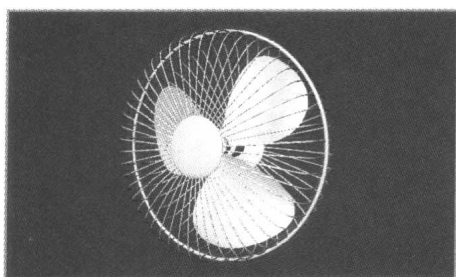


扭曲

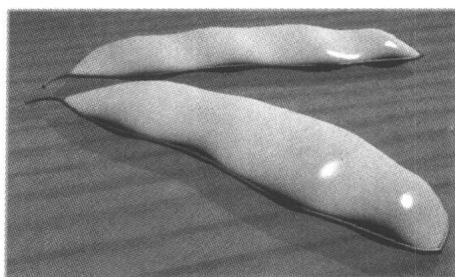


沿曲线弯曲封闭曲面

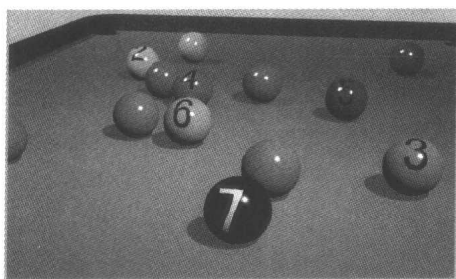
教材实例效果精选



简易风扇



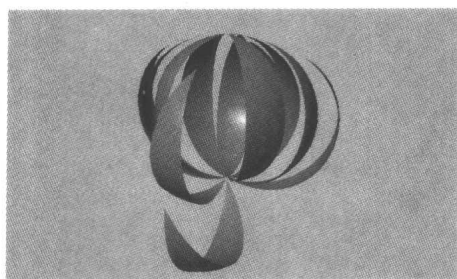
芸豆



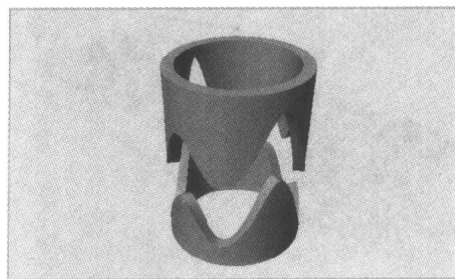
台球



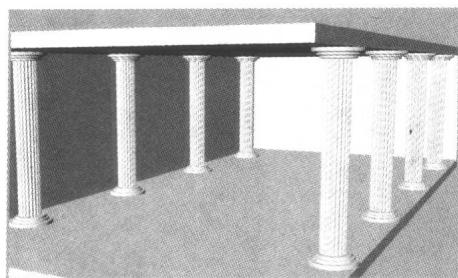
水杯



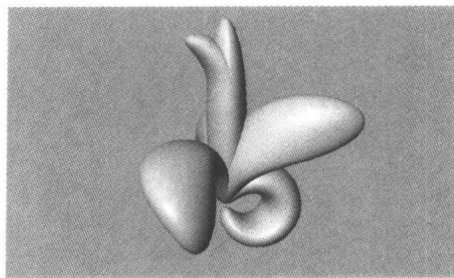
分割的小曲面



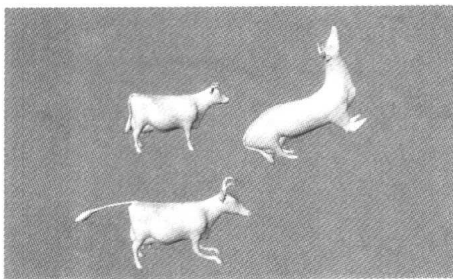
小艺术品



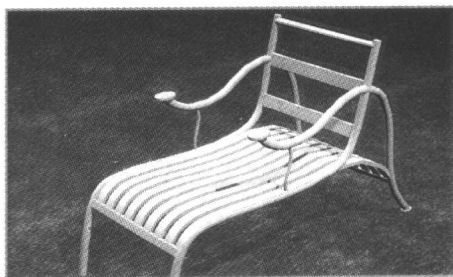
简易罗马柱



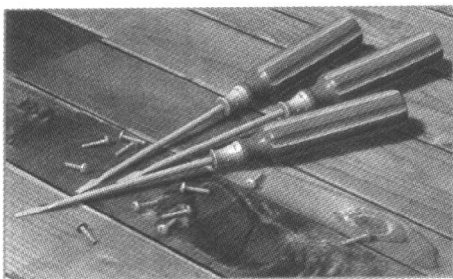
雕塑——花



运动中的牛



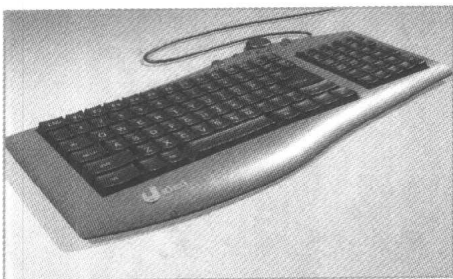
休闲躺椅



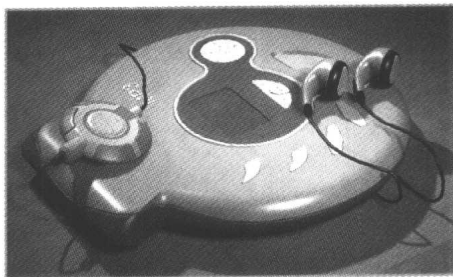
螺丝刀



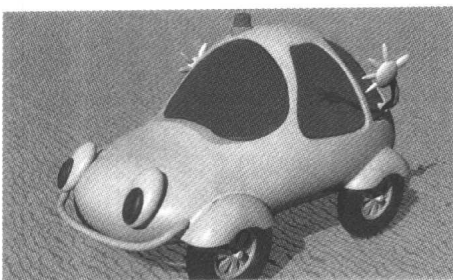
钥匙扣和钥匙



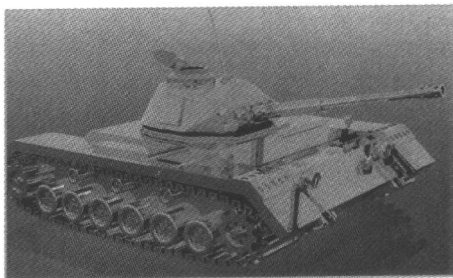
流线型键盘



CD 随身听



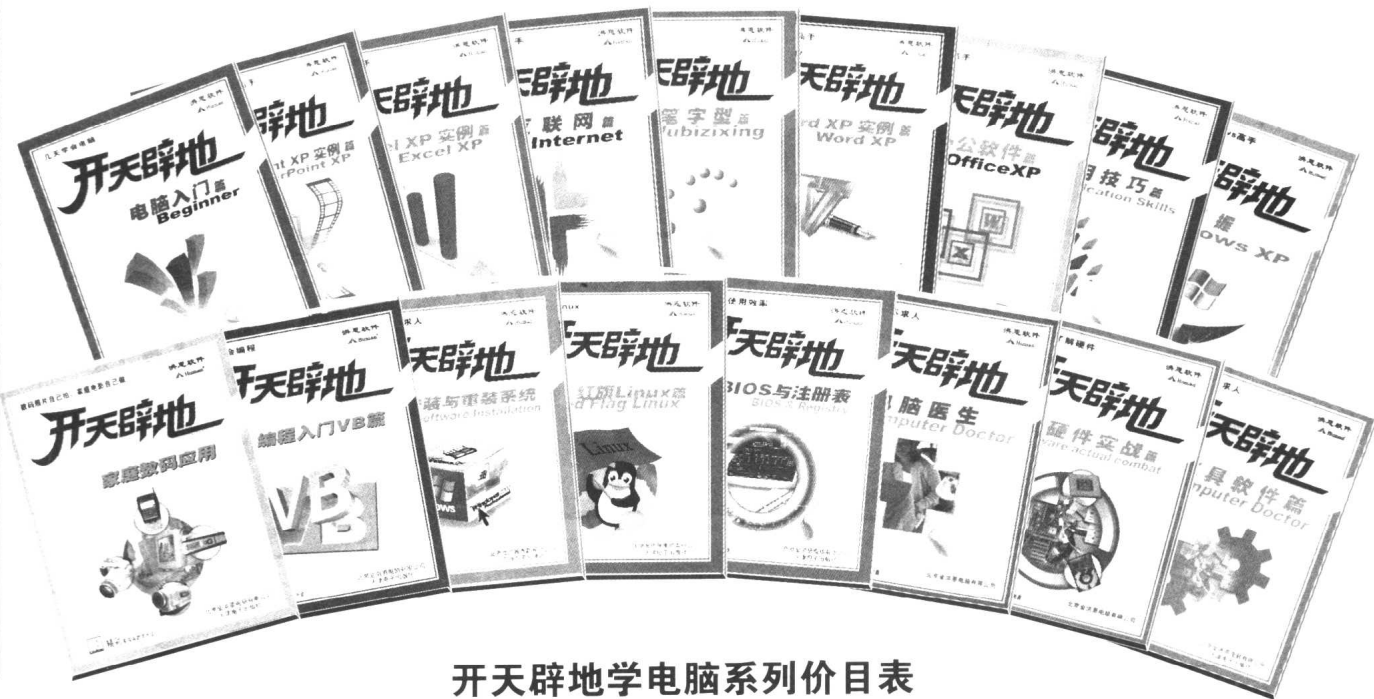
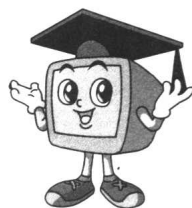
卡通小汽车



坦克模型

开天辟地 学电脑系列

——几天学会电脑



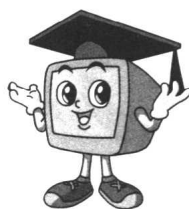
开天辟地学电脑系列价目表

产 品 名 称		定 价
《开天辟地——电脑入门篇》	几天学会电脑	38.00元
《开天辟地——办公软件篇》	几天成为办公高手	38.00元
《开天辟地——互联网篇》	几天成为网络高手	38.00元
《开天辟地——PowerPoint XP 实例篇》	造就 PowerPoint 高手	28.00元
《开天辟地——Word XP实例篇》	造就Word高手	28.00元
《开天辟地——Excel XP实例篇》	造就Excel高手	28.00元
《开天辟地——五笔字型篇》	几天学会五笔	18.00元
《开天辟地——应用技巧篇》	电脑高手在此充电	38.00元
《开天辟地——硬件实战篇》	几天全面了解硬件	38.00元
《开天辟地——全面掌握Windows XP》	快速成为 Windows 高手	38.00元
《开天辟地——电脑医生》	解决问题不求人	38.00元
《开天辟地——工具软件篇》	全面掌握常用工具	38.00元
《开天辟地——红旗Linux篇》	几天学会Linux	38.00元
《开天辟地——BIOS与注册表》	提高电脑使用效率	18.00元
《开天辟地——安装与重装系统》	重装机器不求人	18.00元
《开天辟地——编程入门VB篇》	几天学会编程	38.00元
《开天辟地——家庭数码应用》	数码照片自己拍，家庭电影自己做	38.00元

内含精彩多媒体教学光盘

巧夺天工系列

——快速成为数码艺术专家



巧夺天工系列价目表

产 品 名 称		定价
《巧夺天工——Dreamweaver入门与进阶实例》	快速成为 Dreamweaver 专家	38.00元
《巧夺天工——Flash入门与进阶实例》	快速成为 Flash 专家	38.00元
《巧夺天工——Fireworks入门与进阶实例》	快速成为 Fireworks 专家	28.00元
《巧夺天工——PageMaker入门与进阶实例》	快速成为 PageMaker 专家	28.00元
《巧夺天工——Photoshop入门与进阶实例》	快速成为 Photoshop 专家	38.00元
《巧夺天工——Photoshop 7.0 高级案例设计》	快速成为 Photoshop 专家	38.00元
《巧夺天工——Photoshop卡通设计》	快速成为 Photoshop 专家	38.00元
《巧夺天工——3ds max 5.0 入门与进阶实例》	快速成为 3ds max 专家	48.00元
《巧夺天工——3ds max 6 建筑装潢设计》	快速成为 3ds max 专家	68.00元
《巧夺天工——CorelDRAW入门与进阶实例》	快速成为 CorelDRAW 专家	38.00元
《巧夺天工——AutoCAD入门与进阶实例》	快速成为 AutoCAD 专家	38.00元
《巧夺天工——AutoCAD 2004 机械设计》	快速成为 AutoCAD 专家	38.00元
《巧夺天工——AutoCAD 2004 建筑设计》	快速成为 AutoCAD 专家	38.00元
《巧夺天工——Premiere 6.5 入门与进阶实例》	快速成为 Premiere 专家	38.00元
《巧夺天工——Illustrator入门与进阶实例》	快速成为 Illustrator 专家	28.00元
《巧夺天工——犀牛 Rhino 3.0 产品模型设计》	快速成为 Rhino 专家	48.00元
《巧夺天工——Maya 5 入门与进阶实例》	快速成为 Maya 专家	68.00元
《巧夺天工——Flash MX 素材采集与课件设计》	快速成为 Flash 专家	38.00元

内含精彩多媒体教学光盘



在一所景色优美的童话校园里，小博士、悟空、八戒、红孩儿、马可、阿雅、小鹦鹉、太白金星将带给小朋友一段生动有趣的学习历程。

在洪恩童话校园 完成十大能力的培养

读童话故事 学电脑知识



每本图书都针对培养小朋友不同的十大能力，如：电脑通用应用能力、英语词汇量、想像力、创造力、动手实践能力、主动探索能力、自我表现能力、互助精神、合作能力、竞争能力、绘画能力、审美能力、安全意识、独立解决问题的能力等。

四大特点：

故事导读法：趣味生动的故事是激发兴趣的最佳方式，同时潜移默化地培养小朋友的能力。

环境教学法：全书采用了章回体的形式，同时设计了形式多样的栏目，如“练功纲要”、“功力提升”、“练招”、“亲身上阵”、“秘技随身”、“学英语”、“ABC”、“日积月累”、“藏经阁”，让小朋友充分沐浴在童话校园的氛围中。

口诀教学法：每回都有一首朗朗上口的“小鹦鹉的口诀”，巧妙地将本回涉及的知识包含其中。

多媒体教学光盘：多媒体教学光盘就像动画片一样精彩，全程语音、全程交互，讲解通俗易懂，真实操作演示，活泼可爱的卡通使小朋友很容易就对电脑产生浓厚的兴趣。外教配音的英语单词、朗朗上口的口诀歌、悟空八戒学电脑的故事将使小朋友爱不释手。

首批图书品种：

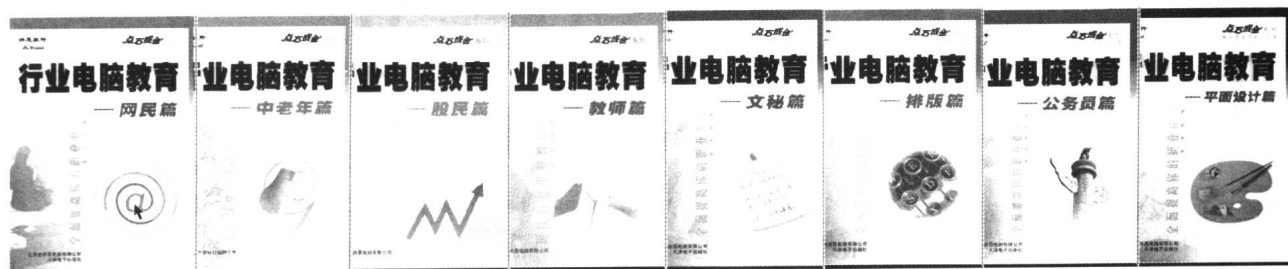
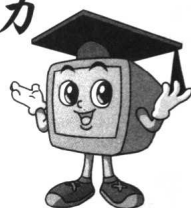
《电脑入门篇》、《Internet篇》、《电脑绘画篇》、《掌握Windows》、《汉字输入篇》、《电脑写作篇》、《Flash入门篇》、《FrontPage入门篇》。

每册1本全彩图书+1张多媒体教学光盘 22.8元

点石成金系列

——全面提高你的职业竞争力

行业电脑教育



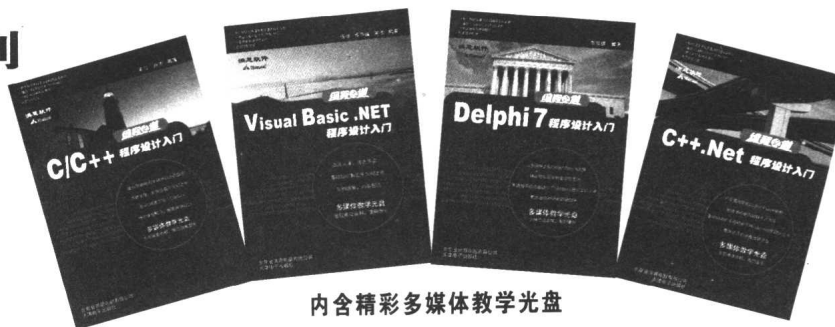
行业电脑教育系列价目表

内含精彩多媒体教学光盘

产 品 名 称		定 价
《行业电脑教育——教师篇》	提高老师的电脑综合应用和课件制作的能力	38.00元
《行业电脑教育——文秘篇》	全面提供文秘行业所需的电脑知识	38.00元
《行业电脑教育——排版篇》	为排版、印刷行业的电脑应用提供全面解决方案	38.00元
《行业电脑教育——股民篇》	全面、详细地介绍技术指标的分析和网上交易方法	28.00元
《行业电脑教育——中老年篇》	指引中老年人学习电脑和网络，开辟中老年人的新生活	38.00元
《行业电脑教育——公务员篇》	快速提高公务员的电脑综合应用能力和素质	38.00元
《行业电脑教育——网民篇》	为网民全面讲解上网的方法，以及在网上能做什么	38.00元
《行业电脑教育——平面设计篇》	艺术与计算机技术的融合，提供平面美工设计的专业知识	48.00元

编程之道 系列

一群中国优秀程序员编程的亲身体会
一盏进入程序设计大门的指路灯
一套全新的多媒体教材



内含精彩多媒体教学光盘

《编程之道—C/C++程序设计入门》 48.00元

欢迎加入学习C/C++程序设计的队伍。C和C++语言是现今非常流行的程序设计语言，深受广大程序员的青睐。本教材从简单的样例入手，边学边练，重点讲述解决问题的思路；精心设计每一章节的样例，由浅入深、讲解透彻；每章备有相关练习题，让读者能及时练习和巩固。

本教材前九章介绍C语言，为后面的程序设计奠定坚实的基础，这部分内容包括：C语言基础、逻辑运算、控制语句、数组、函数、编译预处理、指针、结构体。后十章介绍C++语言，为今后的实际应用添砖加瓦，内容包括：C++语言的新特性、类与对象、静态成员、友元、运算符重载、继承、多态性和虚函数、流、模板。

本教材适合程序设计的初学者、对程序设计有初步了解的用户、或有一定的程序设计基础，或想了解C和C++语言的用户自学。

《编程之道—Visual Basic .NET程序设计入门》 48.00元

利用.NET技术，使得程序员能够以更高的效率开发出功能强大的程序。本教程是专门针对VB.NET入门用户编写的，适合没有编程经验的读者、和有VB或者其他语言基础的读者使用。

在教材中通过大量的实例来讲解VB.NET的基础知识和各种编程应用，讲解通俗易懂。本教材共划分为12章，内容涉及：VB.NET的基础、面向对象基础、Windows窗体程序设计、网络编程、多媒体编程、数据编程等等，内容全面，非常适合VB.NET的初级用户。

《编程之道—Visual C++ .NET程序设计入门》 48.00元

Visual C++ .NET是Visual Studio .NET大家庭的一员，较以往版本发生了许多变化。

整个教材循序渐进、由浅入深，非常符合初学者的习惯；为了方便读者在实践书中的例程时需要Visual C++ .NET开发环境，我们把.NET编程环境放在全书的第一部分介绍。

掌握了C++ .NET的基础知识，才能让我们更加深刻地领会C++ .NET的编程思想。因此本教材的前半部分专门讲述了C++ .NET的基础知识和面向对象技术，而后详尽阐述了MFC编程的机理、.NET数据库编程应用，令读者层层深入地掌握C++ .NET。

《编程之道—Delphi 7程序设计入门》 48.00元

本教材面向初级读者，以实例带动教学，力图把Object Pascal语言的介绍、面向对象编程和组件的使用融合在具体的实例操作中，同时渗透一些程序设计的思想和技巧，冀图给读者打下一个比较好的Delphi程序设计基础，为以后进一步深入的学习Delphi和其他有关程序设计的知识提供帮助。

本教材分为九章。第一章是介绍性的内容。第二章和第三章讲述了Object Pascal语言的基本语法和基本组件的使用。第四章介绍了面向对象的简单知识和文本编辑器的设计。从第五章开始每章着重于一个专题的介绍：第五章介绍了图形图像编程；第六章介绍了多媒体和文件操作；第七章是数据库技术；第八章介绍了Web浏览器和帮助文件的制作；第九章介绍了如何设计组件。由于力图用实例带动教学，因此一些内容的讲解顺序与普通的Delphi书籍不太一样，以此达到比较好的效果。

畅通无阻 系列

——快速成为网络工程师



内含精彩多媒体教学光盘

《畅通无阻—高效架设网络影视服务器》 28.00元

本教材从零开始，由浅入深，详细地介绍了Media Server和Helix Server网络影视服务器架设和管理的全过程。内容包括：网络影视点播和现场直播服务的配置、WMV与RM流媒体文件的制作、多媒体教学视频的录制、SMIL语言入门，以及网络影视广告插播的方法与技巧，并提供了小区宽带网络影视服务、远程教育，以及宾馆与酒店点歌系统等设计的方案。

《畅通无阻—高效架设局域网与网络服务器》 38.00元

本教材从零开始，由浅入深，全面讲解了Windows 98/2000/XP网络的组建与管理，以及各种流行网络服务器的架设与应用。内容包括：快速组建家庭与宿舍网络、打印机与文件共享、企业办公网络组建与管理、校园网络的应用、网吧组建方案规划、邮件服务器的配置、Web与FTP服务器的配置、局域网QQ服务器的架设、局域网可视电话服务器的架设、网络视频点播系统的组建、EasyRecovery硬盘数据修复、Ghost系统克隆与快速恢复，以及网络安全与常见故障的分析和解决等等。

《畅通无阻—高效架设Red Hat Linux服务器》 48.00元

本教材从零开始，由浅入深，全面采用X Window和Webmin相结合的图形管理界面作为配置手段，开创了Linux管理的新概念，让您无需记忆Linux的命令，就能轻松快速地完成Linux系统中各种流行网络服务器的配置与管理。

主要内容包括：Linux系统和相关管理工具的安装与使用，常用网络服务（DNS、DHCP、网关、路由）的启动与配置，Squid局域网共享上网服务器、Samba资源共享服务器、NFS网络文件服务器、LDAP目录服务器、Wu-FTP文件服务器、Sendmail电子邮件服务器、Apache WWW服务器、MySQL数据库服务器、Jabber即时消息服务器、INN新闻组服务器的快速架设与应用，以及系统安全和防火墙的配置等。

目 录

第一章 初识Rhino

第一节 Rhino概述	1
第二节 Rhino 3 操作界面的构成.....	3
第三节 物体模型在视图界面中的显示	10
1. 线框显示方式	10
2. 阴影显示方式	10
3. 虚反射式显示、X射线式显示和渲染预览显示	11
4. 设置物体模型背景的颜色	12

第二章 选择和变换物体

第一节 选择物体	14
1. 点选物体	14
2. 框选物体	15
3. 按类型选择物体	16
第二节 移动、旋转和比例缩放	17
1. 移动	17
2. 旋转	25
3. 比例缩放	26
第三节 复制	33
1. 直接复制	33
2. 拖动复制	33
3. 原位复制	34
4. 在旋转、缩放物体的同时进行复制	34
第四节 镜像	37
第五节 阵列	38
1. 矩形阵列	38
2. 圆形阵列	40
3. 沿曲线阵列	41
4. 沿曲面阵列	54

第三章 线的绘制与编辑

第一节 直线	56
第二节 曲线	57
1. 自由飘带	57
2. 小蛇	61

3. 物体表面的曲线	67
4. 电话线	71
第三节 圆——八卦图形	76
1. 绘制一条圆形曲线	77
2. 从圆心到圆形曲线绘制两条线段	77
3. 以小线段为直径绘制两个小圆	77
4. 分割两个小圆	78
5. 删除多余曲线并再绘制两个小圆	78
6. 生成平面	79
7. 用平面上的曲线分割圆形平面	79
8. 贴加颜色	79
第四节 椭圆——芸豆	80
1. 制作芸豆实体	81
2. 制作豆茎	86
第五节 圆弧和矩形	89
第六节 正N边形	90
1. 简易罗马柱	90
2. 花瓶	94
第七节 文字——一个表面附有文字的球体	100
1. 创建球体	101
2. 输入文字	101
3. 投影	102
4. 剪切曲面	102
5. 群组并贴加材质	103

第四章 创建曲面

第一节 基本形状	104
1. 简易头盔外壳	105
2. 简易烟斗	110
第二节 自由曲面	113
1. 水杯	114
2. 异型曲面	122
3. 笨鸟形曲面	128
4. 喇叭花	131
5. 【Patch】面片补丁	135
6. 小山丘	138
7. 浮雕式的HOPE标志牌	140