



书中实例的源文件和素材文件

532分钟实例制作的语音视频教学文件

# 3ds Max 2014



# 完全自学教程

尹涛 编著

## ✓ 内容全面 讲解细致

详细介绍了3ds Max 2014常用命令的功能和使用方法

## ✓ 实例丰富 技术实用

108个实例深入介绍了3ds Max各种命令的使用方法、操作技巧及行业应用

## ✓ 图解教学 直观高效

本书操作步骤讲解详细、明了，一步一图，学习更高效

## ✓ 视频教学 答疑解惑

光盘中提供了书中实例的语音视频教学，可帮助读者解决学习中遇到的问题



中国铁道出版社  
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

# 3ds Max 2014

## 完全自学教程

尹涛 编著



中国铁道出版社  
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

## 内 容 简 介

本书以实例形式，详细介绍了3ds Max 2014各种常用命令和工具的使用方法、操作技巧与行业应用。具体内容包括3ds Max软件介绍，掌握3ds Max的界面，场景对象的操作，创建几何体模型，对象修改器，高级建模工具，材质与贴图，灯光与摄影机的运用，渲染，环境与特效，动画基础，粒子与空间扭曲，以及综合训练等。

附赠光盘中提供书中实例的场景文件和素材文件，以及实例制作的全程语音讲解的视频教学文件。

本书不仅可以作为从事三维动画制作、影视制作、广告制作等相关行业人员的自学指导用书，也可作为动画培训班、职业学校，以及大中专院校相关专业的教材。

## 图书在版编目（CIP）数据

3ds Max 2014完全自学教程 / 尹涛编著. —北京：  
中国铁道出版社，2014.3  
ISBN 978-7-113-17570-2

I. ①3… II. ①尹… III. ①三维动画软件—自学参  
考资料 IV. ①TP391.41

中国版本图书馆CIP数据核字（2013）第256876号

书 名：3ds Max 2014完全自学教程  
作 者：尹 涛 编著

策 划：于先军  
责任编辑：张 丹  
责任印制：赵星辰

读者热线电话：010-63560056  
特邀编辑：赵树刚  
封面设计：多宝格

出版发行：中国铁道出版社（北京市西城区右安门西街8号 邮政编码：100054）

印 刷：中国铁道出版社印刷厂

版 次：2014年3月第1版 2014年3月第1次印刷

开 本：787mm×1092mm 1/16 印张：32.25 插页：4 字数：784千

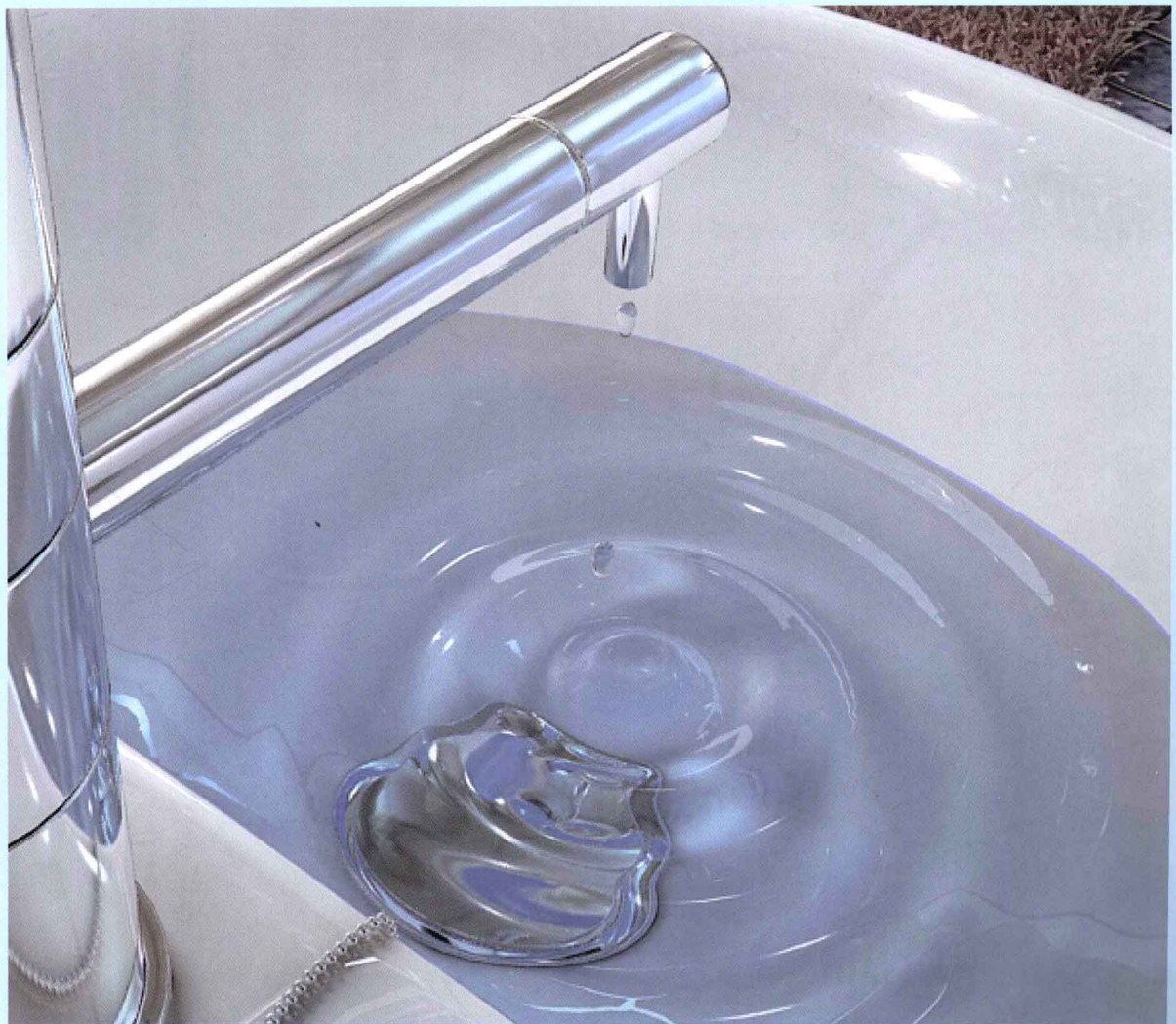
书 号：ISBN 978-7-113-17570-2

定 价：108.00元（附赠2DVD）

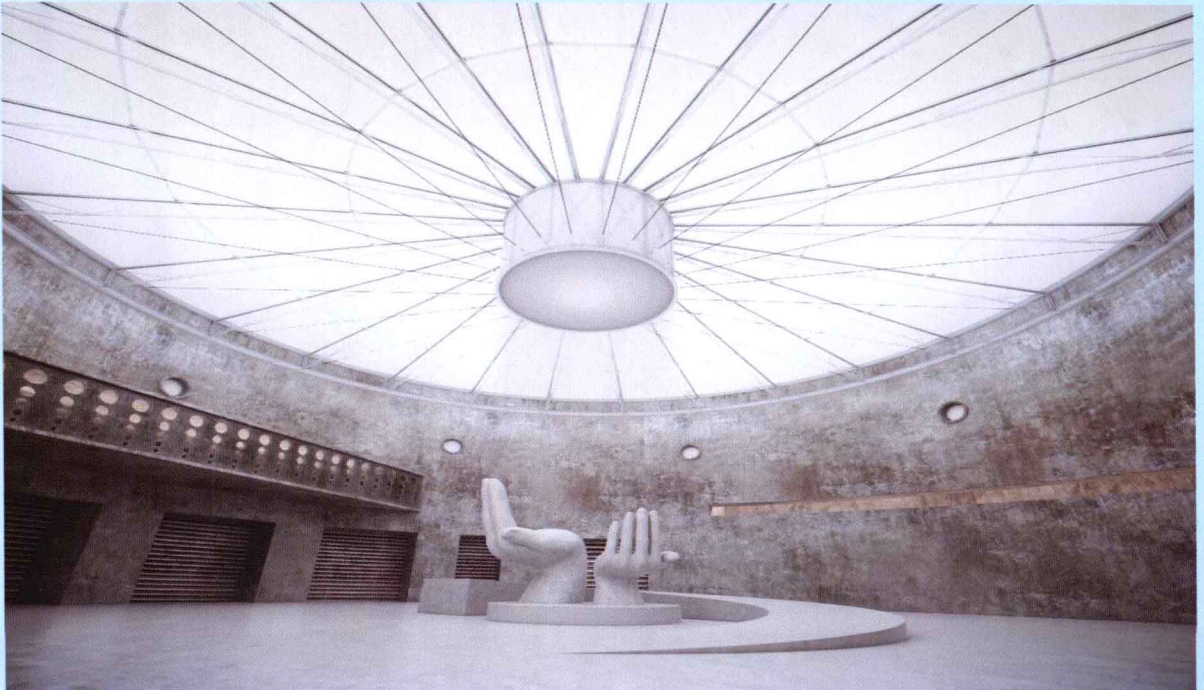
版权所有 侵权必究

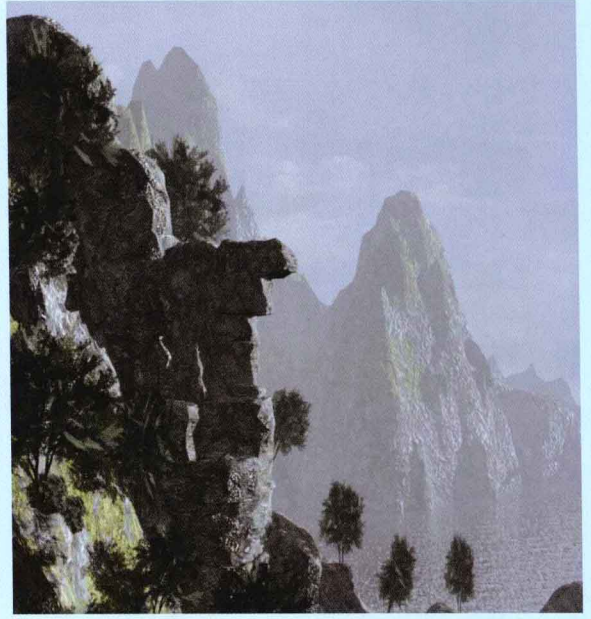
凡购买铁道版图书，如有印制质量问题，请与本社读者服务部联系调换。电话：（010）51873174

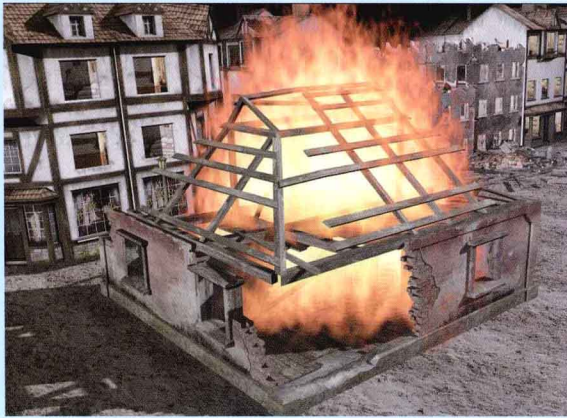
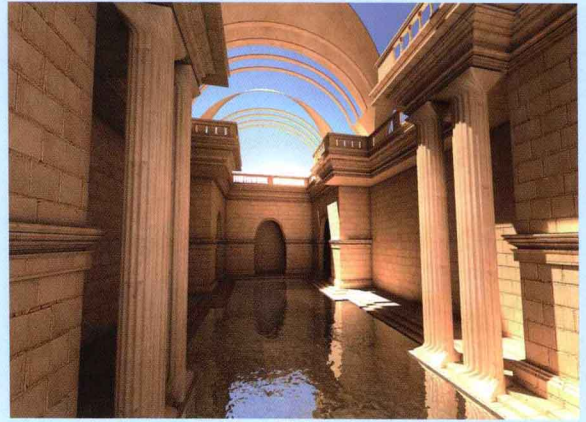
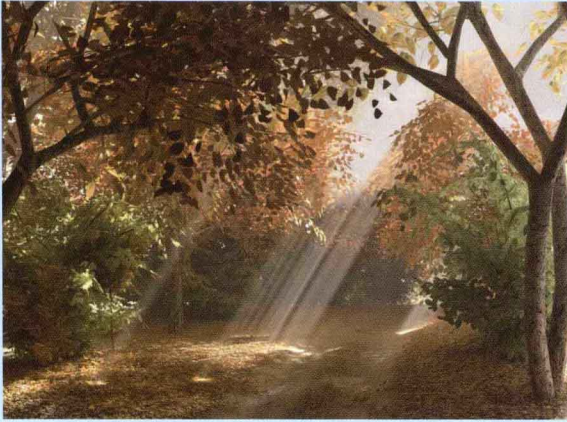
打击盗版举报电话：（010）51873659



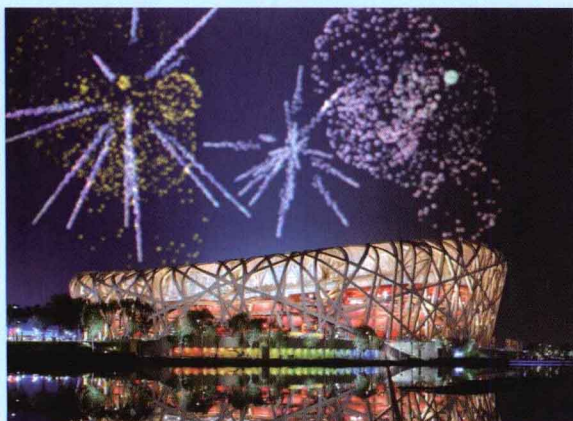


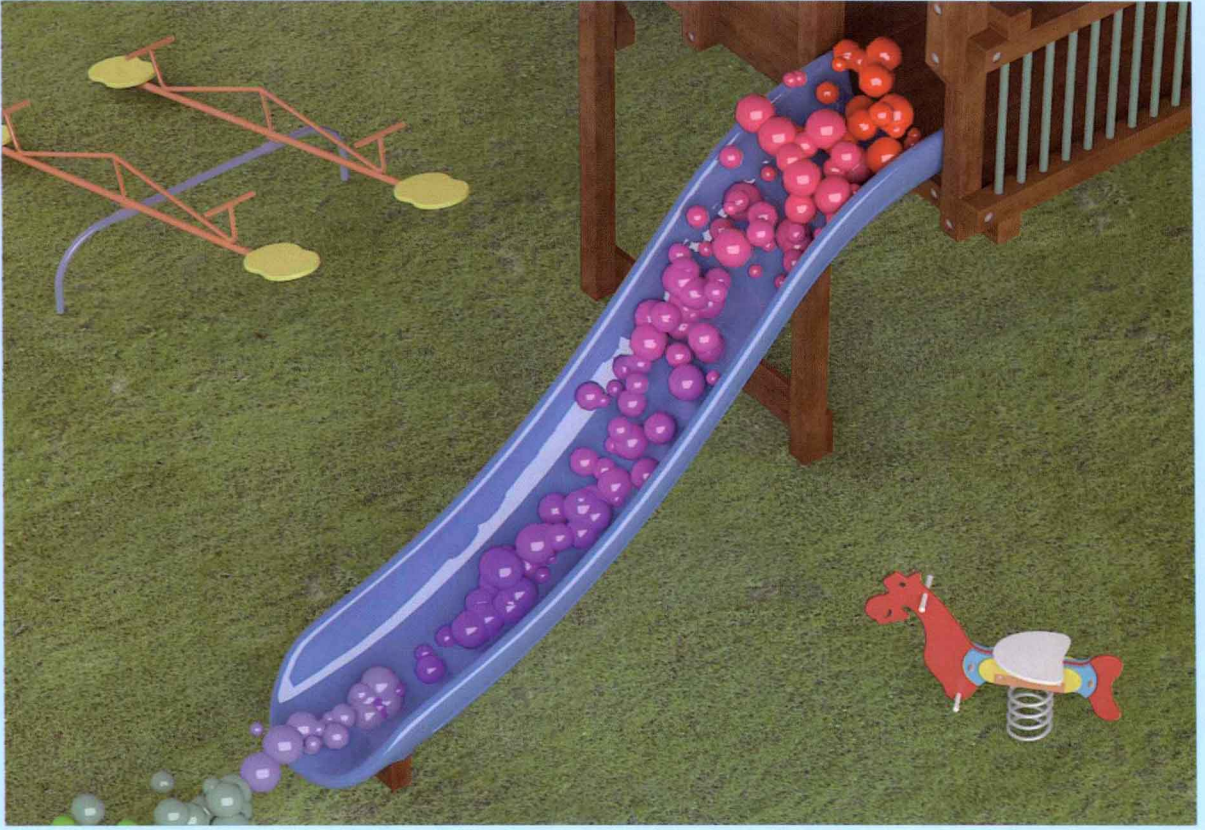


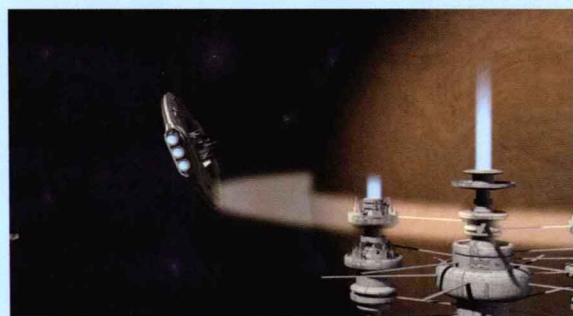
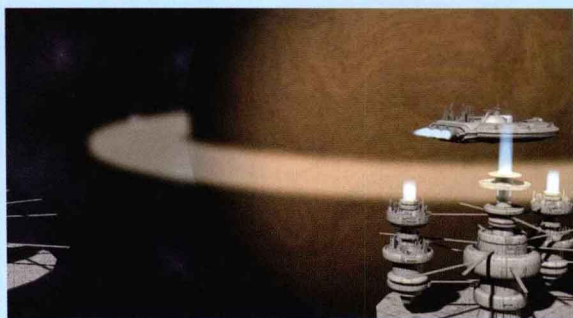
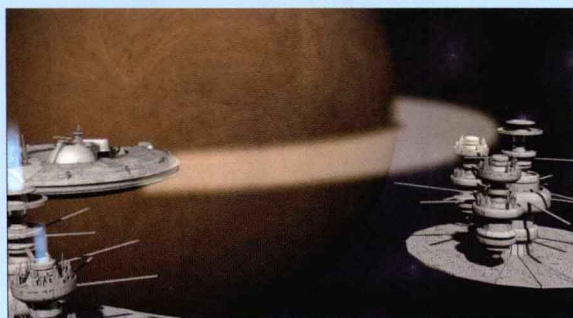












3ds Max是当今世界上最流行的三维建模、动画制作及渲染软件之一，被广泛用于角色动画，室内、外建筑效果图，游戏开发，虚拟现实等领域。经过历代升级的3ds Max已是数字领域中必用的强大数字工具，借助增强的动画和渲染工具可以加快创作性工作流程，提高整个制作线效率，完成极强的视觉效果创作。利用最新的数字技术，3ds Max 2014可以处理不断增加的数据量和更加复杂的场景。是目前业界帮助用户实现游戏开发、电影和视频制作及可视化设计最受欢迎的解决方案，在国内拥有庞大的用户使用群。在较为成熟的建筑、游戏影视等行业中，3ds Max已经占据了绝对的优势，是每一位三维设计行业从业人员必须掌握的一个软件。

## 本书内容

本书由浅入深、循序渐进、全面地介绍了3ds Max 2014的各种常用命令的使用方法及其在行业中的应用，从最基础的界面知识到复杂的动画粒子系统都进行了讲解。全书共15章，包含操作界面的使用，对象的创建及编辑操作，如何变换对象，修改器的使用，材质与贴图的应用，制作动画，添加环境和特效，以及最终的渲染等3ds Max的所有知识。本书在对知识点讲解时重点以实例的运用为主，使读者从实际需求出发，有针对性地开展学习，使读者在学习基础知识的同时进一步了解针对项目要求制作的方法，最终掌握三维动画设计的相关专业知识和实用技能。书中的所有案例均配有全程视频讲解，并提供所有的场景案例素材文件供读者参考学习。

## 本书特点

本书知识结构完整、层次分明，内容通俗易懂，操作简单实用，对每一个知识点都配以实例，力求做到向读者全面完整地介绍3ds Max软件的使用。相信读者在学完本书后能够对3ds Max有一个较为全面的认识，并能够使用3ds Max进行实际的工作应用。具体有以下特点：

- 全实例教学。书中几乎对每个命令和工具都给出详细的操作方法和具体的实例应用。可帮助读者在应用中掌握软件操作。
- 实例代表性强且效果精美。书中的实例都是编者根据具体行业应用而精心安排的，并且每个实例都力求做到效果逼真。
- 内容编排科学合理，学习轻松高效。书中把重点放在各种常用命令和工具的介绍上，同时结合具体行业应用讲解其使用方法，且讲解非常细致，易学易懂。

## 关于光盘

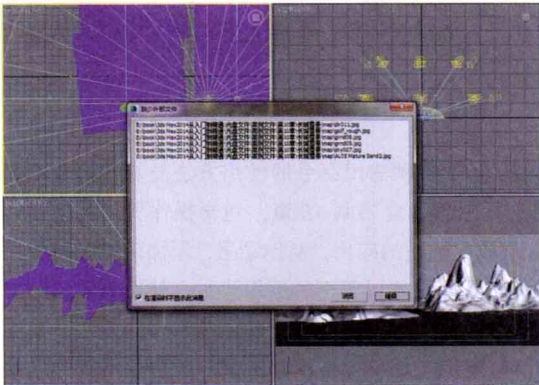
- 书中实例的场景文件和素材文件。
- 实例制作的全程语音视频教学文件。

## 读者对象

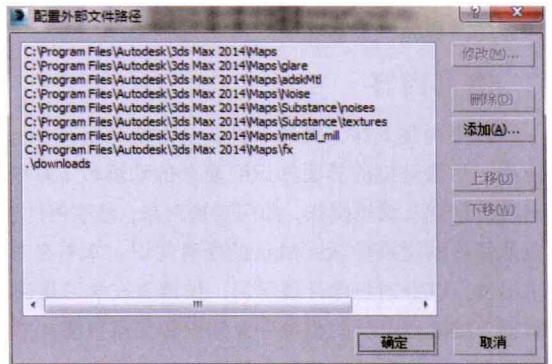
- 三维动画爱好者。
- 大中专院校游戏动漫、广告设计、建筑设计、室内设计等相关专业的师生。
- 三维动画制作、广告设计、影视包装与片头制作、建筑设计、室内设计及其相关行业的从业人员。

# 说明

1. 用户在打开光盘中所提供的素材文件时可能会遇到丢失贴图的情况，弹出如下图所示的“缺少外部文件”对话框。



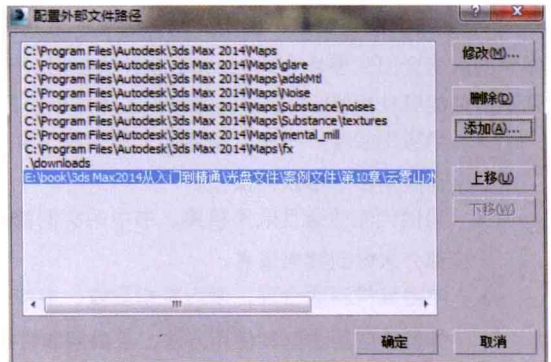
2. 读者可以参考下面的操作来重新添加贴图。单击对话框中的 **浏览** 按钮，打开如下图所示的“配置外部文件路径”对话框。然后单击 **添加(A)...** 按钮。



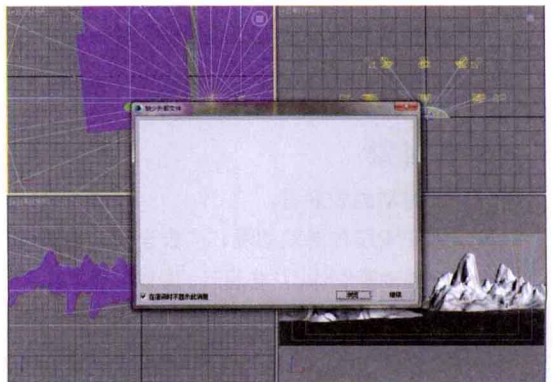
3. 在打开的文件选择对话框中选择光盘中所提供的该案例中的贴图文件夹，如下图所示。



4. 确定后可以看到所选择的路径被添加到了之前打开的“配置外部文件路径”对话框中，如下图所示。



5. 确认后可以看到之前所丢失的文件路径现在已经没有了，如右图所示。



## Chapter 01 熟悉 3ds Max 2014 软件..... 1

- 1.1 认识什么是 3ds Max 软件.....2
- 1.2 3ds Max 在行业领域中的应用.....3
- 1.3 3ds Max 的安装与使用.....4
- 1.4 3ds Max 的工作流程.....7

## Chapter 02 掌握 3ds Max 的界面..... 11

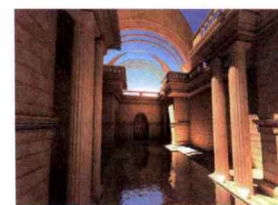
- 2.1 3ds Max 的界面组成..... 12
  - 2.1.1 标题栏..... 12
  - 2.1.2 菜单栏..... 13
  - 2.1.3 主工具栏..... 14
  - 2.1.4 命令面板..... 15
  - 2.1.5 视口..... 16
  - 2.1.6 状态栏和时间控件..... 17
- 2.2 使用 3ds Max 的视口..... 18
  - 2.2.1 视口控制工具..... 18
  - 2.2.2 自定义视口布局..... 20
  - 2.2.3 改变视口的显示方式..... 21
  - 2.2.4 了解视口选项..... 24
  - 2.2.5 改变视口背景..... 25
- 2.3 自定义用户界面..... 27
  - 2.3.1 配置用户界面..... 27
  - 2.3.2 改变界面的样式..... 28
  - 2.3.3 使用 ViewCube 视口导航..... 30



## Chapter 03

## 3ds Max 场景对象的操作 ..... 31

- 3.1 使用场景文件 ..... 32
  - 3.1.1 新建场景文件 ..... 32
  - 3.1.2 场景文件的保存 ..... 33
  - 3.1.3 场景文件的合并与导入 ..... 36
- 3.2 场景对象的选择 ..... 40
  - 3.2.1 使用场景浏览器 ..... 40
  - 3.2.2 场景对象的筛选 ..... 43
  - 3.2.3 按颜色选择对象 ..... 47
  - 3.2.4 对象的冻结与隐藏 ..... 50
- 3.3 对象的操作 ..... 51
  - 3.3.1 移动、旋转和缩放 ..... 52
  - 3.3.2 组对象的使用 ..... 56
  - 3.3.3 对齐工具 ..... 57
  - 3.3.4 镜像工具 ..... 60
  - 3.3.5 阵列工具 ..... 63
  - 3.3.6 间隔工具 ..... 65
- 3.4 实战演练——制作花车 ..... 67



## Chapter 04

## 创建几何体模型 ..... 66

- 4.1 二维图形 ..... 72
  - 4.1.1 样条线与扩展样条线 ..... 72
  - 4.1.2 可编辑样条线 ..... 74
  - 4.1.3 NURBS 曲线 ..... 85
- 4.2 三维几何体 ..... 86
  - 4.2.1 标准基本体模型 ..... 86
  - 4.2.2 扩展基本体模型 ..... 91
  - 4.2.3 楼梯、门窗及 AEC 扩展对象 ..... 96
- 4.3 复合对象 ..... 103

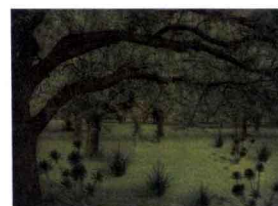
4.3.1	布尔运算 .....	103
4.3.2	放样 .....	106
4.3.3	散布对象 .....	119
4.3.4	图形合并 .....	123
4.4	实战演练——制作左轮手枪模型 .....	126



## Chapter 05 对象修改器 .....

133

5.1	修改器的使用 .....	134
5.1.1	给对象添加修改器 .....	134
5.1.2	使用修改器堆栈 .....	135
5.2	对象空间修改器 .....	136
5.2.1	挤出和倒角修改器 .....	137
5.2.2	弯曲修改器 .....	139
5.2.3	扭曲修改器 .....	141
5.2.4	壳修改器 .....	142
5.2.5	锥化修改器 .....	143
5.2.6	影响区域修改器 .....	144
5.2.7	补洞修改器 .....	147
5.2.8	置换修改器 .....	148
5.2.9	车削修改器 .....	149
5.2.10	噪波修改器 .....	151
5.2.11	融化修改器 .....	153
5.2.12	自由变形修改器 .....	154
5.2.13	面挤出和球形化修改器 .....	159
5.3	世界空间修改器 .....	161
5.3.1	摄影机贴图 .....	161
5.3.2	路径变形修改器 .....	163
5.3.3	毛发修改器 .....	166
5.4	实战演练——制作气垫船模型 .....	170





## Chapter 06

## 高级建模工具 ..... 179

- 6.1 了解可编辑网格与多边形 ..... 180
  - 6.1.1 使用多边形创建复杂模型的流程 ..... 180
  - 6.1.2 网格与多边形 ..... 181
  - 6.1.3 将对象转换为可编辑多边形 ..... 182
- 6.2 使用可编辑多边形 ..... 182
  - 6.2.1 多边形的子对象 ..... 183
  - 6.2.2 子对象的选择 ..... 184
  - 6.2.3 编辑几何体卷展栏 ..... 187
  - 6.2.4 多边形的子对象命令详解 ..... 192
- 6.3 多边形的细分 ..... 211
  - 6.3.1 细分工具 ..... 212
  - 6.3.2 细分是如何进行的 ..... 215
  - 6.3.3 布线对细分效果的影响 ..... 216
- 6.4 实战演练——制作鲨鱼模型 ..... 217



## Chapter 07

## 材质与贴图的艺术 ..... 231

- 7.1 熟悉材质编辑器 ..... 232
  - 7.1.1 材质编辑器的种类 ..... 232
  - 7.1.2 材质编辑器菜单 ..... 233
  - 7.1.3 常用材质编辑器工具 ..... 235
  - 7.1.4 如何使用新的节点形式来编辑材质 ..... 239
- 7.2 材质的设置 ..... 240
  - 7.2.1 材质的物理属性 ..... 240
  - 7.2.2 材质的基本参数与扩展参数 ..... 242
  - 7.2.3 明暗器的选择 ..... 245
- 7.3 材质种类 ..... 248
  - 7.3.1 标准材质 ..... 248
  - 7.3.2 光线跟踪 ..... 251
  - 7.3.3 混合材质 ..... 253