

你的第一本3ds Max三维作品设计技术教程!

必备理论知识与经典实操案例结合,值得作为你的案头常备参考宝典!

中文版

3ds Max 2016

王娟 李卓 曾勇 / 主编

艺术设计

精粹案例教程



中国高等教育
“十三五”规划教材

系统全面的知识构架
清晰详细的操作步骤
丰富实用的典型案例

- 85条软件必备理论知识
- 4大类室内场景表现经典案例
- 82段6小时本书及额外赠送相关语音视频教学
- 额外附赠含380个分类模型资料库
- 额外附赠3200个常用分类材质与贴图
- 额外附赠更多相关实训案例PDF电子书

全彩印刷
附赠独家秘料
.....
加封底QQ群获取

3ds Max 2016

艺术设计 精粹案例教程

王娟 李卓 曾勇 / 主编



中国青年出版社
CHINA YOUTH PRESS



中青社

律师声明

北京市中友律师事务所李苗苗律师代表中国青年出版社郑重声明：本书由著作权人授权中国青年出版社独家出版发行。未经版权所有人和中国青年出版社书面许可，任何组织机构、个人不得以任何形式擅自复制、改编或传播本书全部或部分内容。凡有侵权行为，必须承担法律责任。中国青年出版社将配合版权执法机关大力打击盗印、盗版等任何形式的侵权行为。敬请广大读者协助举报，对经查实的侵权案件给予举报人重奖。

侵权举报电话

全国“扫黄打非”工作小组办公室

010-65233456 65212870

<http://www.shdf.gov.cn>

中国青年出版社

010-50856028

Email: editor@cypmedia.com

图书在版编目(CIP)数据

中文版 3ds Max 2016 艺术设计精粹案例教程 / 王娟, 李卓, 曾勇主编.

— 北京: 中国青年出版社, 2017.8

ISBN 978-7-5153-4787-5

I. ①中… II. ①王… ②李… ③曾… III. ①室内装饰设计-计算机辅助设计-三维动画软件-教材

IV. ①TU238-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 132558 号

中文版 3ds Max 2016 艺术设计精粹案例教程

王娟 李卓 曾勇 / 主编

出版发行:  中国青年出版社

地 址: 北京市东四十二条 21 号

邮政编码: 100708

电 话: (010) 50856188 / 50856199

传 真: (010) 50856111

企 划: 北京中青雄狮数码传媒科技有限公司

策划编辑: 张 鹏

责任编辑: 张 军

印 刷: 北京文昌阁彩色印刷有限责任公司

开 本: 787×1092 1/16

印 张: 12.5

版 次: 2017 年 8 月北京第 1 版

印 次: 2017 年 8 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-5153-4787-5

定 价: 59.90 元 (附赠的海量实用资料, 含语音视频教学与案例素材文件等)

本书如有印装质量问题, 请与本社联系

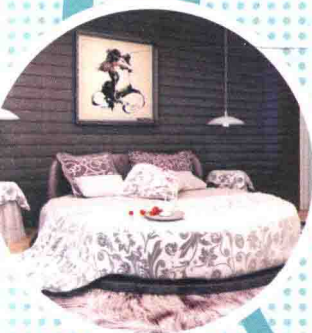
电话: (010) 50856188 / 50856199

读者来信: reader@cypmedia.com

投稿邮箱: author@cypmedia.com

如有其他问题请访问我们的网站: <http://www.cypmedia.com>

前言



首先，感谢您选择并阅读本书。

3ds Max是一款功能强大的三维建模与动画设计软件，利用该软件不仅可以设计出绝大多数建筑模型，还可以很好地制作出具有仿真效果的照片和动画。目前，市场上与之相关的图书层出不穷，但由于受传统出版思路和教学方法的影响，相当一部分图书都存在理论讲解与实际应用无法完全融合的尴尬，这使得读者在学习过程中会感到知识的连贯性差，学习理论知识后，实际操作软件时会遇到不知如何下手的困惑。基于此，我们组织一批富有经验的一线教师和设计人员共同编写了本书，其目的是让读者所学即所用，以达到一定的职业技能水平。

本书以最新版的3ds Max 2016为写作基础，围绕室内效果图的制作展开介绍，以“理论+实例”的形式对3ds Max 2016的操作知识和VRay渲染器的知识进行全面的阐述，书中更加突出强调知识点的实际应用性。书中每一张效果图的制作都给出了详细的操作步骤，同时还贯穿了作者在实际工作中得出的实战技巧和经验。正所谓要“授人以渔”，学习本书后读者不仅可以掌握这款三维建模软件，还能利用它独立完成建筑效果图的创作。

本书内容概述

章节	内容
Chapter 01	主要介绍了3ds Max 2016的应用领域、新增功能、工作界面以及效果图的制作流程
Chapter 02	主要介绍了3ds Max 2016的基本操作,包括文件操作、变换操作、复制操作、捕捉操作、隐藏操作、成组操作等
Chapter 03	主要介绍了基本体建模与扩展基本体建模的方法与技巧
Chapter 04	主要介绍了样条线的创建、复合对象的创建、修改器的应用以及可编辑对象等
Chapter 05	主要介绍了3ds Max摄影机和VRay摄影机的知识
Chapter 06	主要介绍了材质的基础知识、材质的类型、贴图以及VRay材质等内容
Chapter 07	主要介绍了灯光的种类、标准灯光的基本参数、光度学灯光的基本参数以及VRay灯光等知识
Chapter 08	主要介绍了VRay渲染器的基础知识及其应用方法
Chapter 09~12	以综合案例的形式依次介绍了卧室效果图、客厅效果图、餐厅效果图、商务办公楼效果图的制作方法以及技巧

适用读者群体

本书既可作为了解3ds Max各项功能和最新特性的应用指南,又可作为提高用户设计和创新能力的指导。本书适用于以下读者:

- 室内效果图制作人员与学者;
- 室内效果设计人员;
- 室内装修、装饰设计人员;
- 效果图后期处理技术人员;
- 装饰装潢培训班学员与大中专院校相关专业师生。

赠送超值资料

为了帮助读者更加直观地学习本书,随书附赠的资料中包括如下学习资料:

- 书中全部实例的素材文件,方便读者高效学习;
- 书中课后练习文件,以帮助读者加强练习,真正做到熟能生巧;
- 语音教学视频,手把手教你学,扫除初学者对新软件的陌生感。

本书由艺术设计专业一线教师所编写,全书在介绍理论知识的过程中,不但穿插了大量的图片进行佐证,还以上机实训作为练习,从而加深读者的学习印象。由于编者能力有限,书中不足之处在所难免,敬请广大读者批评指正。

编者

目录



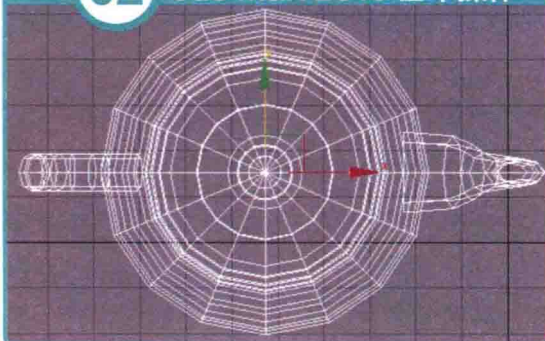
Part 01 基础知识篇

Chapter 01 3ds Max 2016 轻松入门



1.1 初识3ds Max 2016	012
1.1.1 3ds Max发展简史	012
1.1.2 3ds Max应用领域	012
1.1.3 3ds Max 2016新功能	013
1.2 3ds Max 2016工作界面	014
1.2.1 菜单栏	015
1.2.2 主工具栏	015
1.2.3 命令面板	016
1.2.4 视口	017
1.2.5 状态栏和提示行	018
知识延伸 效果图制作流程	019
上机实训 自定义用户界面	019
课后练习	021

Chapter 02 3ds Max 2016 基本操作



2.1 个性化工作界面	022
-------------	-----

2.1.1 视口布局设置	022
2.1.2 视口显示模式设置	023
2.2 基本操作	024
2.2.1 文件操作	024
2.2.2 变换操作	024
2.2.3 复制操作	025
2.2.4 捕捉操作	027
2.2.5 对齐操作	027
2.2.6 镜像操作	028
2.2.7 隐藏操作	028
2.2.8 冻结操作	028
2.2.9 成组操作	028

知识延伸 巧妙选择操作对象	029
上机实训 自定义绘图环境	029
课后练习	030



Chapter 03 基础建模技术	
3.1 创建标准基本体	031
3.1.1 长方体	031
3.1.2 圆锥体	032
3.1.3 球体	032
3.1.4 几何球体	032
3.1.5 圆柱体	033
3.1.6 管状体	033
3.1.7 圆环	033
3.1.8 茶壶	034
3.2 创建扩展基本体	034
3.2.1 异面体	034




3.2.2 切角长方体	035
3.2.3 切角圆柱体	035

知识延伸 平面模型	036
上机实训 创建茶几模型	036
课后练习	039






Chapter 04 高级建模技术	
4.1 样条线	040
4.1.1 线的创建	040
4.1.2 其他样条线的创建	041
4.2 NURBS建模	044
4.2.1 NURBS对象	044
4.2.2 编辑NURBS对象	044
4.3 创建复合对象	047
4.3.1 创建布尔对象	048
4.3.2 创建放样对象	048
4.4 认识修改器	049
4.4.1 修改器堆栈	049
4.4.2 二维图形的常用修改器	049
4.5 可编辑对象	051
4.5.1 可编辑样条线	051
4.5.2 可编辑多边形	052
4.5.3 可编辑网格	054
知识延伸 FFD修改器	055
上机实训 创建茶杯模型	056
课后练习	059






- 5.1 3ds Max摄影机 060
 - 5.1.1 认识摄影机 060
 - 5.1.2 摄影机的操作 060
- 5.2 标准摄影机 060
 - 5.2.1 物理摄影机 061
 - 5.2.2 目标摄影机 062
 - 5.2.3 自由摄影机 063
- 5.3 VRay摄影机 064
 - 5.3.1 VRay穹顶摄影机 064
 - 5.3.2 VRay物理摄影机 064
-  知识延伸 摄影机跟踪器 064
-  上机实训 为场景创建摄影机 065
-  课后练习 067






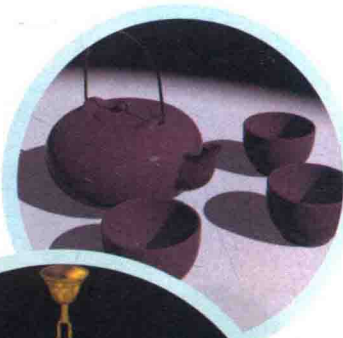
- 6.1 材质编辑器 068
 - 6.1.1 设计材质 068
 - 6.1.2 材质编辑器 069
 - 6.1.3 材质的管理 069
- 6.2 材质类型 070
 - 6.2.1 “标准”材质 070
 - 6.2.2 “建筑”材质 071
 - 6.2.3 “混合”材质 071
 - 6.2.4 “合成”材质 072
 - 6.2.5 “双面”材质 072
 - 6.2.6 “多维/子对象”材质 072
 - 6.2.7 “顶/底”材质 073
- 6.3 贴图 073
 - 6.3.1 2D贴图 073
 - 6.3.2 3D贴图 075
 - 6.3.3 “合成器”贴图 076
 - 6.3.4 “颜色修改器”贴图 077
 - 6.3.5 其他贴图 078
- 6.4 VRay材质 078
 - 6.4.1 VRay材质类型 078
 - 6.4.2 VRay程序贴图 080
-  知识延伸 设置VRay渲染器 082
-  上机实训 为装饰品添加材质 083
-  课后练习 085



7.1 灯光的种类	086
7.1.1 标准灯光	086
7.1.2 光度学灯光	087
7.2 标准灯光的基本参数	088
7.2.1 强度、颜色和衰减	088
7.2.2 阴影参数	088
7.3 光度学灯光的基本参数	088
7.3.1 灯光的强度和颜色	088
7.3.2 光度学灯光的分布方式	089
7.3.3 光度学灯光的形状	090
7.4 灯光的阴影	091
7.4.1 阴影贴图	091
7.4.2 区域阴影	091
7.4.3 光线跟踪阴影	091
7.5 V-Ray光源系统	092
7.5.1 V-Ray灯光	092
7.5.2 V-Ray太阳	092
7.5.3 V-RayIES	093
7.5.4 V-Ray阴影	093
 知识延伸 室内灯光打法	094
 上机实训 为玄关场景创建灯光	094
 课后练习	099



8.1 渲染基础知识	100
8.1.1 渲染器的类型	100
8.1.2 渲染器的设置	100
8.2 V-Ray渲染器	101
8.2.1 公用	101
8.2.2 V-Ray	102
8.2.3 GI	105
8.2.4 设置	109
 知识延伸 3ds Max的网络渲染	109
 上机实训 渲染书房模型	110
 课后练习	113

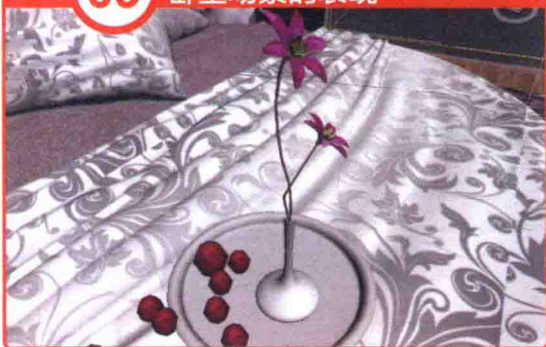


Part 02 综合案例篇

Chapter

09

卧室场景的表现



9.1 创建模型	116
9.1.1 导入CAD平面布局图	116
9.1.2 创建卧室框架模型	118
9.1.3 创建吊顶石膏线及推拉门模型	121
9.1.4 创建床头背景墙模型	123
9.1.5 合并成品模型	124
9.2 检测模型并创建摄影机	125
9.3 设置场景材质	125
9.3.1 设置建筑主体材质	125
9.3.2 设置门框及艺术玻璃材质	128
9.3.3 设置双人床材质	130
9.3.4 设置吊灯及装饰品材质	135
9.4 设置场景光源	137
9.5 设置渲染参数并渲染	141
9.6 效果图后期处理	142

Chapter

10

客厅场景的表现



10.1 摄影机的创建	144
10.2 设置场景材质	145
10.2.1 设置建筑主体材质	145
10.2.2 设置窗帘及窗户材质	149
10.2.3 设置沙发组合材质	152
10.2.4 设置灯具材质	157
10.2.5 设置其他材质	159
10.3 创建并设置光源	160
10.4 设置渲染参数并渲染	165
10.5 效果图后期处理	166





- 11.1 检测模型并创建摄影机 168
- 11.2 创建并设置光源 169
 - 11.2.1 创建户外环境光源 169
 - 11.2.2 创建太阳光源和天空光 169
 - 11.2.3 创建室内吊灯光源 171
 - 11.2.4 创建室内落地灯光源 172
 - 11.2.5 创建室内辅助光源 172
- 11.3 设置并赋予材质 173
 - 11.3.1 设置墙体、顶面及地面材质 173
 - 11.3.2 设置家具材质 176
 - 11.3.3 设置装饰品材质 177
 - 11.3.4 设置灯具材质 178
- 11.4 设置渲染参数并渲染 179
- 11.5 效果图的后期处理 180



- 12.1 创建摄影机 182
- 12.2 设置主要材质 183
- 12.3 设置场景灯光 186
 - 12.3.1 设置室外场景及阳光光源 186
 - 12.3.2 设置天光 189
 - 12.3.3 设置筒灯光源 191
 - 12.3.4 设置接待台光源 192
 - 12.3.5 设置壁灯光源 194
 - 12.3.6 添加补光 195
- 12.4 渲染设置 197
 - 12.4.1 测试渲染 197
 - 12.4.2 高品质效果渲染 198
- 12.5 效果图的后期处理 199

更多实训案例内容 ● 加QQ群在群文件中获取：23616092、594621752

3ds Max游戏动画实训案例

- 01 归档场景
- 02 制作蚊香模型
- 03 制作石头模型
- 04 制作飘雪效果

3ds Max模型实训案例

- 01 制作单人沙发模型
- 02 制作书本模型
- 03 制作生锈的茶杯
- 04 制作景深效果

3ds Max室内外效果图表现实训案例

- 01 制作茶杯模型
- 02 制作藤艺灯饰模型
- 03 制作皮质材质
- 04 制作射灯照明效果

3ds Max材质贴图实训案例

- 01 制作发光灯具效果
- 02 制作抱枕材质效果
- 03 制作不锈钢材质
- 04 制作木地板材质

3ds Max 2016

艺术设计 精粹案例教程

王娟 李卓 曾勇 / 主编



中国青年出版社
CHINA YOUTH PRESS



中青社

律师声明

北京市中友律师事务所李苗苗律师代表中国青年出版社郑重声明：本书由著作权人授权中国青年出版社独家出版发行。未经版权所有人和中国青年出版社书面许可，任何组织机构、个人不得以任何形式擅自复制、改编或传播本书全部或部分内容。凡有侵权行为，必须承担法律责任。中国青年出版社将配合版权执法机关大力打击盗印、盗版等任何形式的侵权行为。敬请广大读者协助举报，对经查实的侵权案件给予举报人重奖。

侵权举报电话

全国“扫黄打非”工作小组办公室
010-65233456 65212870
<http://www.shdf.gov.cn>

中国青年出版社
010-50856028
Email: editor@cypmedia.com

图书在版编目(CIP)数据

中文版3ds Max 2016 艺术设计精粹案例教程 / 王娟, 李卓, 曾勇主编.

— 北京: 中国青年出版社, 2017.8

ISBN 978-7-5153-4787-5

I. ①中… II. ①王… ②李… ③曾… III. ①室内装饰设计-计算机辅助设计-三维动画软件-教材

IV. ①TU238-39

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第132558号

中文版3ds Max 2016 艺术设计精粹案例教程

王娟 李卓 曾勇 / 主编

出版发行:  中国青年出版社

地 址: 北京市东四十二条21号

邮政编码: 100708

电 话: (010) 50856188 / 50856199

传 真: (010) 50856111

企 划: 北京中青雄狮数码传媒科技有限公司

策划编辑: 张 鹏

责任编辑: 张 军

印 刷: 北京文昌阁彩色印刷有限责任公司

开 本: 787×1092 1/16

印 张: 12.5

版 次: 2017年8月北京第1版

印 次: 2017年8月第1次印刷

书 号: ISBN 978-7-5153-4787-5

定 价: 59.90元(附赠的海量实用资料,含语音视频教学与案例素材文件等)

本书如有印装质量问题,请与本社联系 电话:(010)50856188 / 50856199

读者来信: reader@cypmedia.com 投稿邮箱: author@cypmedia.com

如有其他问题请访问我们的网站: <http://www.cypmedia.com>

前言



首先，感谢您选择并阅读本书。

3ds Max是一款功能强大的三维建模与动画设计软件，利用该软件不仅可以设计出绝大多数建筑模型，还可以很好地制作出具有仿真效果的照片和动画。目前，市场上与之相关的图书层出不穷，但由于受传统出版思路和教学方法的影响，相当一部分图书都存在理论讲解与实际应用无法完全融合的尴尬，这使得读者在学习过程中会感到知识的连贯性差，学习理论知识后，实际操作软件时会遇到不知如何下手的困感。基于此，我们组织一批富有经验的一线教师和设计人员共同编写了本书，其目的是让读者所学即所用，以达到一定的职业技能水平。

本书以最新版的3ds Max 2016为写作基础，围绕室内效果图的制作展开介绍，以“理论+实例”的形式对3ds Max 2016的操作知识和VRay渲染器的知识进行全面的阐述，书中更加突出强调知识点的实际应用性。书中每一张效果图的制作都给出了详细的操作步骤，同时还贯穿了作者在实际工作中得出的实战技巧和经验。正所谓要“授人以渔”，学习本书后读者不仅可以掌握这款三维建模软件，还能利用它独立完成建筑效果图的创作。

本书内容概述

章节	内容
Chapter 01	主要介绍了3ds Max 2016的应用领域、新增功能、工作界面以及效果图的制作流程
Chapter 02	主要介绍了3ds Max 2016的基本操作,包括文件操作、变换操作、复制操作、捕捉操作、隐藏操作、成组操作等
Chapter 03	主要介绍了基本体建模与扩展基本体建模的方法与技巧
Chapter 04	主要介绍了样条线的创建、复合对象的创建、修改器的应用以及可编辑对象等
Chapter 05	主要介绍了3ds Max摄影机和VRay摄影机的知识
Chapter 06	主要介绍了材质的基础知识、材质的类型、贴图以及VRay材质等内容
Chapter 07	主要介绍了灯光的种类、标准灯光的基本参数、光度学灯光的基本参数以及VRay灯光等知识
Chapter 08	主要介绍了VRay渲染器的基础知识及其应用方法
Chapter 09~12	以综合案例的形式依次介绍了卧室效果图、客厅效果图、餐厅效果图、商务办公楼效果图的制作方法

适用读者群体

本书既可作为了解3ds Max各项功能和最新特性的应用指南,又可作为提高用户设计和创新能力的指导。本书适用于以下读者:

- 室内效果图制作人员与学者;
- 室内效果设计人员;
- 室内装修、装饰设计人员;
- 效果图后期处理技术人员;
- 装饰装潢培训班学员与大中专院校相关专业师生。

赠送超值资料

为了帮助读者更加直观地学习本书,随书附赠的资料中包括如下学习资料:

- 书中全部实例的素材文件,方便读者高效学习;
- 书中课后练习文件,以帮助读者加强练习,真正做到熟能生巧;
- 语音教学视频,手把手教你学,扫除初学者对新软件的陌生感。

本书由艺术设计专业一线教师所编写,全书在介绍理论知识的过程中,不但穿插了大量的图片进行佐证,还以上机实训作为练习,从而加深读者的学习印象。由于编者能力有限,书中不足之处在所难免,敬请广大读者批评指正。

编者

目 录



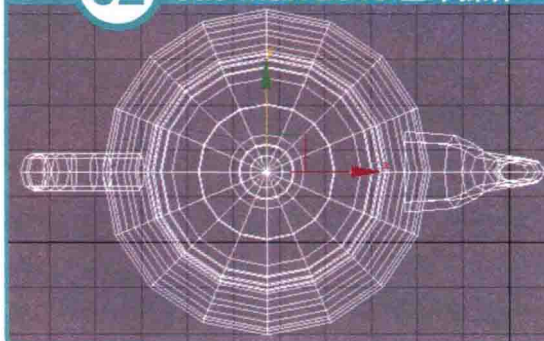
Part 01 基础知识篇

Chapter 01 3ds Max 2016 轻松入门



1.1 初识3ds Max 2016	012
1.1.1 3ds Max发展简史	012
1.1.2 3ds Max应用领域	012
1.1.3 3ds Max 2016新功能	013
1.2 3ds Max 2016工作界面	014
1.2.1 菜单栏	015
1.2.2 主工具栏	015
1.2.3 命令面板	016
1.2.4 视口	017
1.2.5 状态栏和提示行	018
 知识延伸 效果图制作流程	019
 上机实训 自定义用户界面	019
 课后练习	021

Chapter 02 3ds Max 2016 基本操作



2.1 个性化工作界面	022
-------------	-----

2.1.1 视口布局设置 022

2.1.2 视口显示模式设置 023

2.2 基本操作 024

2.2.1 文件操作 024

2.2.2 变换操作 024

2.2.3 复制操作 025

2.2.4 捕捉操作 027

2.2.5 对齐操作 027

2.2.6 镜像操作 028

2.2.7 隐藏操作 028

2.2.8 冻结操作 028

2.2.9 成组操作 028

知识延伸 巧妙选择操作对象 029

上机实训 自定义绘图环境 029

课后练习 030

3.2.2 切角长方体 035

3.2.3 切角圆柱体 035

知识延伸 平面模型 036

上机实训 创建茶几模型 036

课后练习 039

Chapter 03 基础建模技术



3.1 创建标准基本体 031

3.1.1 长方体 031

3.1.2 圆锥体 032

3.1.3 球体 032

3.1.4 几何球体 032

3.1.5 圆柱体 033

3.1.6 管状体 033

3.1.7 圆环 033

3.1.8 茶壶 034

3.2 创建扩展基本体 034

3.2.1 异面体 034

Chapter 04 高级建模技术



4.1 样条线 040

4.1.1 线的创建 040

4.1.2 其他样条线的创建 041

4.2 NURBS建模 044

4.2.1 NURBS对象 044

4.2.2 编辑NURBS对象 044

4.3 创建复合对象 047

4.3.1 创建布尔对象 048

4.3.2 创建放样对象 048

4.4 认识修改器 049

4.4.1 修改器堆栈 049

4.4.2 二维图形的常用修改器 049

4.5 可编辑对象 051

4.5.1 可编辑样条线 051

4.5.2 可编辑多边形 052

4.5.3 可编辑网格 054

知识延伸 FFD修改器 055

上机实训 创建茶杯模型 056

课后练习 059