

# 3ds Max + VRay

## 室内外效果图表现 高级教程

曹凯 / 著

**2**大应用领域  
**3**类知识模块  
**7**个软件操作案例  
**8**个综合应用案例  
**23**个工程文件

汽车展厅设计, 小型影视厅设计, 健身房设计, 起居室家装设计, 洗浴会所设计, 中庭大堂设计, 地产商圈设计, 写字楼群设计……

随书附赠光盘

本书部分范例的配套场景文件和贴图素材, 方便读者参考学习。



中国青年出版社  
CHINA YOUTH PRESS



中国高校“十  
精品课

# 3ds Max + VRay

室内外效果图表现  
高级教程

曹凯 / 著



中国青年出版社  
CHINA YOUTH PRESS



中青出版

## 律师声明

北京市中友律师事务所字田田律师代表中国青年出版社郑重声明：本书参照原书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

中国青年出版社

010-65233456 65212870

010-59521012

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

E-mail: editor@cypmedia.com

## 图书在版编目(CIP)数据

3ds Max+VRay 室内外效果图表现高级教程 / 曹凯著. — 北京：中国青年出版社，2015.1

中国高校“十二五”环境艺术精品课程规划教材

ISBN 978-7-5153-3035-8

I. ①3… II. ①曹… III. ①建筑设计—计算机辅助设计—三维动画软件—高等学校—教材 IV. ①TU201.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 293975 号

## 3ds Max+VRay

### 室内外效果图表现高级教程

曹凯 / 著

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) 59521188 / 59521189

传 真：(010) 59521111

企 划：北京中青雄狮数码传媒科技有限公司

策划编辑：付 聪

责任编辑：郭 光 张 军

助理编辑：杨昕宇

封面设计：六面体书籍设计 唐 棣 穆 地

印 刷：中煤涿州制图印刷厂北京分厂

开 本：787×1092 1/16

印 张：13.5

版 次：2015 年 1 月北京第 1 版

印 次：2015 年 1 月第 1 次印刷

书 号：ISBN 978-7-5153-3035-8

定 价：59.80 元（附赠 1DVD）

本书如有印装质量等问题，请与本社联系 电话：(010) 59521188 / 59521189

读者来信：reader@cypmedia.com

如有其他问题请访问我们的网站：www.cypmedia.com

“北大方正公司电子有限公司”授权本书使用如下方正字体。

封面用字包括：方正兰亭黑系列





## Part 01 基础篇

### Chapter 01 软件与效果图制作流程



|     |                     |     |
|-----|---------------------|-----|
| 1.1 | 3ds Max 软件概述        | 010 |
| 1.2 | 3ds Max 2014 新增功能简介 | 010 |
| 1.3 | 效果图制作流程             | 011 |

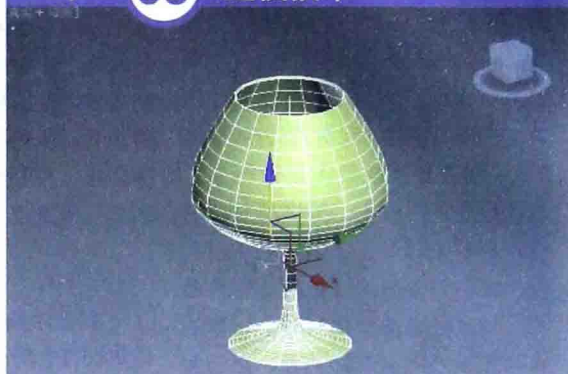
### Chapter 02 3ds Max 2014 基础知识



|       |                       |     |
|-------|-----------------------|-----|
| 2.1   | 界面设置和系统设置             | 014 |
| 2.1.1 | 用户界面配置文件              | 015 |
| 2.1.2 | 系统常规设置、系统单位以及修改器的快捷设置 | 016 |
| 2.2   | 用户界面                  | 018 |
| 2.2.1 | 菜单栏                   | 018 |
| 2.2.2 | 工具栏                   | 018 |
| 2.2.3 | 命令面板                  | 020 |

|       |         |     |
|-------|---------|-----|
| 2.2.4 | 视口和视口布局 | 021 |
| 2.2.5 | 视口导航控制区 | 023 |
| 2.3   | 基本操作    | 023 |
| 2.3.1 | 文件相关操作  | 023 |
| 2.3.2 | 镜像、对齐操作 | 024 |
| 2.3.3 | 复制、阵列操作 | 025 |
| 2.3.4 | 捕捉操作    | 026 |
| 2.3.5 | 成组、冻结操作 | 027 |
| 2.3.6 | 隐藏操作    | 027 |

### Chapter 03 建模技术



|        |               |     |
|--------|---------------|-----|
| 3.1    | 建模基础操作——标准基本体 | 028 |
| 3.1.1  | 长方体           | 028 |
| 3.1.2  | 圆锥体           | 029 |
| 3.1.3  | 球体            | 029 |
| 3.1.4  | 几何球体          | 030 |
| 3.1.5  | 圆柱体           | 031 |
| 3.1.6  | 管状体           | 031 |
| 3.1.7  | 圆环            | 032 |
| 3.1.8  | 四棱锥           | 032 |
| 3.1.9  | 茶壶            | 033 |
| 3.1.10 | 平面            | 033 |
| 3.2    | 建模高级操作——复合物体  | 034 |
| 3.2.1  | 布尔运算          | 034 |
| 3.2.2  | 创建放样对象        | 035 |
| 3.3    | 修改器的基础操作      | 038 |
| 3.3.1  | 挤出的使用         | 038 |
| 3.3.2  | 编辑样条线         | 038 |
| 3.3.3  | 车削建模          | 043 |
| 3.3.4  | 编辑多边形         | 044 |

## Chapter 04 材质技术



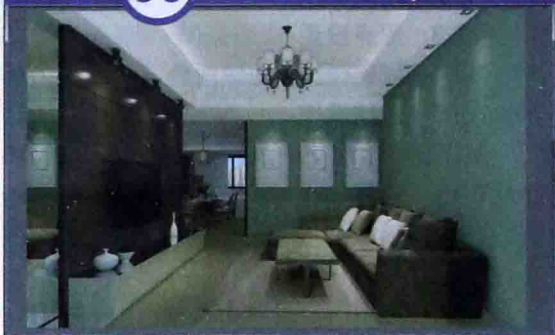
- 4.1 材质编辑器 .....052
  - 4.1.1 材质编辑器菜单栏 .....052
  - 4.1.2 左侧材质编辑器工具栏 .....052
  - 4.1.3 示例窗 .....053
  - 4.1.4 横向材质编辑器工具栏 .....053
- 4.2 标准材质 .....053
- 4.3 VRay 渲染器的设置 .....054
- 4.4 材质 / 贴图浏览器 .....054
- 4.5 VR- 标准材质与赋予材质 .....055
- 4.6 贴图坐标与 UVW Map 修改器 .....058

## Chapter 05 灯光技术



- 5.1 3ds Max 2014 系统光源 .....062
  - 5.1.1 标准光源 .....062
  - 5.1.2 光度学光源 .....063
  - 5.1.3 光域网 .....064
- 5.2 VRay 光源系统 .....064
  - 5.2.1 VRay 灯光 .....064
  - 5.2.2 VRay 阳光 .....065

## Chapter 06 摄影机与 VRay



- 6.1 3ds Max 标准摄影机 .....066
- 6.2 VRay 渲染器设计面板简介 .....067
  - 6.2.1 渲染帧窗口 .....067
  - 6.2.2 公用参数设置 .....067
  - 6.2.3 全局开关 .....068
  - 6.2.4 图像采样器 (抗锯齿) .....068
  - 6.2.5 环境 .....069
  - 6.2.6 颜色映射 .....069
  - 6.2.7 间接照明 (全局照明) .....069
  - 6.2.8 发光贴图 .....070
  - 6.2.9 灯光缓存 .....070
- 6.3 VRay 特效: 焦散、景深 .....071
  - 6.3.1 焦散 .....071
  - 6.3.2 景深 .....072

## Part 02 室内实例篇

### Chapter 07 BMW 4S 店新车展厅设计



- 7.1 CAD 图纸导入 .....074
- 7.2 建模前期设置 .....075

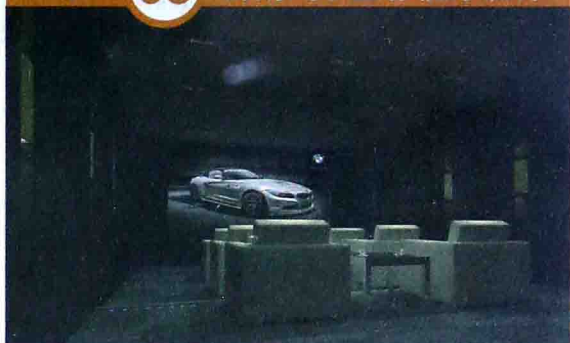


|       |                              |     |
|-------|------------------------------|-----|
| 7.2.1 | 统一单位                         | 075 |
| 7.2.2 | 成组操作                         | 075 |
| 7.2.3 | 原点设置                         | 075 |
| 7.2.4 | 隐藏栅格、更改颜色                    | 076 |
| 7.2.5 | 冻结操作                         | 076 |
| 7.3   | 展厅三维建模                       | 076 |
| 7.3.1 | 墙体                           | 076 |
| 7.3.2 | 楼板                           | 077 |
| 7.3.3 | 柱子                           | 079 |
| 7.3.4 | 简单的地面与天花                     | 082 |
| 7.3.5 | 设置摄影机                        | 082 |
| 7.3.6 | 玻璃幕墙                         | 083 |
| 7.3.7 | 天花吊顶                         | 083 |
| 7.3.8 | 办公室门                         | 085 |
| 7.4   | 第一次渲染参数调整                    | 086 |
| 7.5   | 完善建模及材质设置                    | 087 |
| 7.5.1 | 天花细节设计(自发光材质、<br>白色漆和哑光金属材质) | 087 |
| 7.5.2 | 背景墙和棕色门(凹凸水泥板、<br>深色玻璃、黑色分缝) | 090 |
| 7.5.3 | 完善整个空间吊顶                     | 093 |
| 7.5.4 | 分区域地面铺装                      | 096 |
| 7.5.5 | 屏风墙和展示牌                      | 097 |
| 7.5.6 | 玻璃栏杆(玻璃材质)                   | 099 |
| 7.6   | 调取模型、完善场景布置                  | 101 |
| 7.6.1 | 调取模型                         | 101 |
| 7.6.2 | 物体减面线框显示                     | 102 |
| 7.6.3 | 物体网格体导出                      | 102 |
| 7.6.4 | 完善场景设置                       | 103 |
| 7.7   | 灯光调节                         | 103 |
| 7.7.1 | 目标平行光(太阳光)                   | 104 |
| 7.7.2 | VR_光源                        | 104 |
| 7.7.3 | 目标灯光(光域网)                    | 105 |
| 7.8   | 第二次渲染                        | 106 |
| 7.9   | 最终完成效果                       | 107 |

## Chapter

## 08

## 封闭式小型影视厅设计



|       |                     |     |
|-------|---------------------|-----|
| 8.1   | 初期建模                | 108 |
| 8.1.1 | 墙体                  | 108 |
| 8.1.2 | 地面台阶                | 109 |
| 8.1.3 | 初期照明设置<br>(第一次渲染设置) | 110 |
| 8.1.4 | 天花造型                | 110 |
| 8.1.5 | 设置摄影机               | 111 |
| 8.2   | 深入建模                | 111 |
| 8.2.1 | 墙体                  | 111 |
| 8.2.2 | 地面                  | 115 |
| 8.2.3 | 天花                  | 117 |
| 8.2.4 | 调取模型                | 118 |
| 8.3   | 灯光设置                | 118 |
| 8.3.1 | VR_光源               | 118 |
| 8.3.2 | 目标灯光的多种用法           | 119 |
| 8.4   | 第二次渲染               | 120 |
| 8.5   | 最终完成效果              | 121 |

## Chapter

## 09

## 带外景的健身房设计

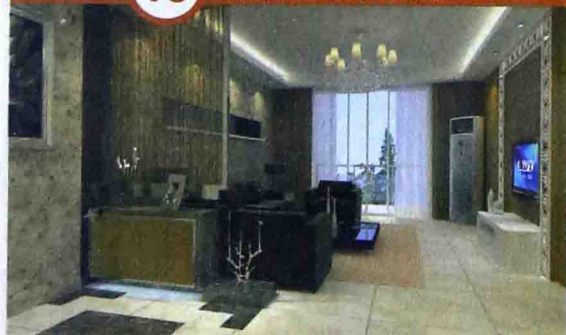


|       |      |     |
|-------|------|-----|
| 9.1   | 初期建模 | 122 |
| 9.1.1 | 墙体   | 122 |



|       |             |     |
|-------|-------------|-----|
| 9.1.2 | 地面          | 123 |
| 9.1.3 | 天花          | 123 |
| 9.1.4 | 设置场景内照明和摄影机 | 124 |
| 9.1.5 | 窗与门         | 125 |
| 9.1.6 | 镜子          | 126 |
| 9.1.7 | 背景墙和背光字     | 127 |
| 9.1.8 | 踢脚线         | 129 |
| 9.1.9 | 调取模型        | 129 |
| 9.2   | 灯光设置        | 129 |
| 9.2.1 | 目标平行光       | 129 |
| 9.2.2 | VR_光源       | 130 |
| 9.2.3 | 目标灯光        | 130 |
| 9.3   | 窗外背景设置      | 131 |
| 9.4   | 最终完成效果      | 131 |

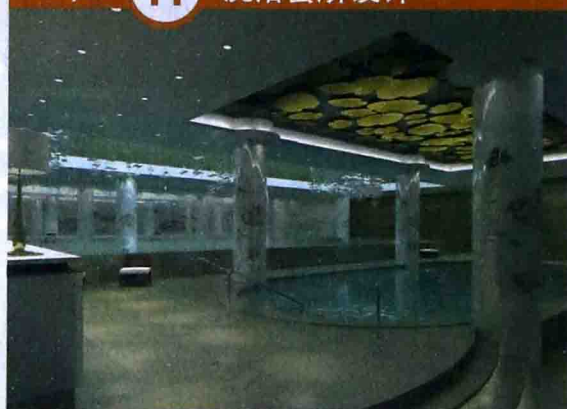
## Chapter 10 起居室家装设计



|         |                     |     |
|---------|---------------------|-----|
| 10.1    | 初期建模                | 132 |
| 10.1.1  | 墙体                  | 132 |
| 10.1.2  | 设置室内照明和摄影机          | 133 |
| 10.1.3  | 天花吊顶造型              | 133 |
| 10.1.4  | 沙发后背景墙              | 134 |
| 10.1.5  | 电视背景墙               | 137 |
| 10.1.6  | 推拉门和阳台栏杆            | 139 |
| 10.1.7  | 鞋柜                  | 140 |
| 10.1.8  | 隔断玻璃                | 141 |
| 10.1.9  | 地面拼花铺装              | 143 |
| 10.1.10 | 射灯                  | 143 |
| 10.2    | 调取模型                | 143 |
| 10.3    | 高级建模 (用“VR-毛发”创建地毯) | 144 |
| 10.4    | 灯光设置                | 144 |
| 10.4.1  | VR_光源               | 145 |

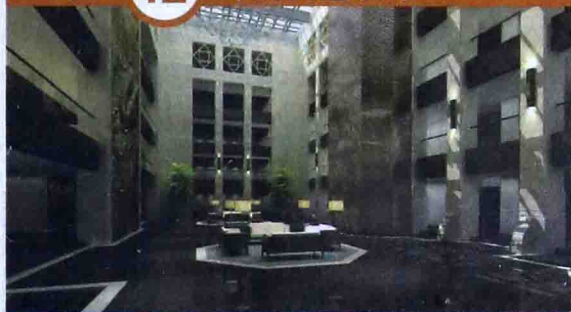
|        |                |     |
|--------|----------------|-----|
| 10.4.2 | 目标光源           | 146 |
| 10.5   | 后期处理           | 146 |
| 10.5.1 | 通道渲染           | 146 |
| 10.5.2 | Photoshop 后期处理 | 147 |
| 10.6   | 最终完成效果         | 149 |

## Chapter 11 洗浴会所设计



|        |         |     |
|--------|---------|-----|
| 11.1   | 初期建模    | 150 |
| 11.1.1 | 墙体和地面   | 150 |
| 11.1.2 | 马赛克拼花柱子 | 151 |
| 11.1.3 | 设置两个摄影机 | 152 |
| 11.1.4 | 地面细节设计  | 152 |
| 11.1.5 | 水池内部设计  | 154 |
| 11.1.6 | 地面层高设计  | 156 |
| 11.1.7 | 天花设计    | 156 |
| 11.1.8 | 室内陈设设计  | 159 |
| 11.2   | 深入建模    | 162 |
| 11.2.1 | 根据图片建模  | 162 |
| 11.2.2 | 水纹与噪波材质 | 164 |
| 11.2.3 | 装饰墙与门   | 165 |
| 11.2.4 | 马赛克拼花墙  | 166 |
| 11.2.5 | 水池边分缝   | 167 |
| 11.3   | 调取模型    | 167 |
| 11.4   | 灯光设置    | 168 |
| 11.4.1 | VR_光源   | 168 |
| 11.4.2 | 标准光源    | 169 |
| 11.5   | 批量渲染设置  | 171 |
| 11.6   | 最终完成效果  | 173 |





- 12.1 初期建模 ..... 174
  - 12.1.1 柱子底座和墙体 ..... 174
  - 12.1.2 外墙和楼板层面 ..... 175
  - 12.1.3 中庭地面装饰 ..... 177
  - 12.1.4 初步设置灯光及摄影机 ..... 179
  - 12.1.5 中庭框架天花 ..... 179
  - 12.1.6 中庭内部装饰 ..... 180
  - 12.1.7 装饰及栏杆 ..... 180
  - 12.1.8 层面内部天花吊顶 ..... 181
- 12.2 灯光设置——VR\_光源 ..... 183
- 12.3 深入建模 ..... 183
  - 12.3.1 电梯井设计 ..... 184
  - 12.3.2 壁灯 ..... 185
  - 12.3.3 墙面灯 ..... 186
  - 12.3.4 照亮地面的灯 ..... 186
  - 12.3.5 渲染隐藏物体 ..... 186
- 12.4 多角度渲染 ..... 187
  - 12.4.1 与电梯相对的墙面 ..... 187
  - 12.4.2 中庭两侧面效果 ..... 188
- 12.5 文件归档 ..... 189
- 12.6 最终完成效果 ..... 190

## Part 03 室外建筑篇



- 13.1 创建三维空间模型 ..... 192
  - 13.1.1 导入 CAD 平面图 ..... 192
  - 13.1.2 墙体建模 ..... 194
  - 13.1.3 门窗建模 ..... 195
  - 13.1.4 盲人通道与楼板建模 ..... 196
  - 13.1.5 建筑环境建模 ..... 198
- 13.2 空间模型中的灯光设置 ..... 203
  - 13.2.1 泛光 ..... 203
  - 13.2.2 目标聚光灯 ..... 204
- 13.3 背景设置及最终完成效果 ..... 205



- 14.1 创建写字楼主楼模型 ..... 206
  - 14.1.1 一层门厅设计 ..... 206
  - 14.1.2 写字楼楼体设计 ..... 208
  - 14.1.3 顶层设计 ..... 208
- 14.2 设置摄影机 ..... 209
- 14.3 背景和灯光设置 ..... 209
- 14.4 环境布置及大图渲染 ..... 210
- 14.5 Photoshop 后期处理 ..... 211
  - 14.5.1 表现建筑玻璃反光 ..... 211
  - 14.5.2 表现远景 ..... 212
  - 14.5.3 表现中景 ..... 213
  - 14.5.4 表现近景 ..... 214
- 14.6 最终完成效果 ..... 215



中国高校“十  
精品课

# 3ds Max + VRay

室内外效果图表现  
高级教程

曹凯 / 著



中国青年出版社  
CHINA YOUTH PRESS



中原出版





# 前言

随着计算机技术的飞速发展，国内建筑行业前进的步伐也明显加快。计算机技术的普及与软件功能的不断增强，为建筑设计提供了有效的技术支持。现如今 3ds Max 2014 的问世让效果图设计行业迈出了历史性的一步，2014 版的 3ds Max 不仅在操作上更加人性化，而且在绘图效果与运行速度上都有着惊人的表现。基于此种认识，本书强调知识点的实际运用性，使广大读者能迅速应用该软件。本书所挑选的室内外实例都具有代表性，每一章节也进行针对性地编排，力求使读者读完本书之后对于 3ds Max 2014 能熟练掌握、即学即用。

本书在书稿的编写和对行业实例的制作过程中力求严谨，但由于时间关系和作者水平限制，书中难免会有疏漏与不妥之处，敬请广大读者批评指正。

作者

## 软件简介

3ds Max 2014 是 Autodesk 公司开发的基于 PC 系统的三维动画渲染和制作软件，广泛应用于广告、影视、工业设计、建筑设计、多媒体制作、游戏、辅助教学以及工程可视化等领域。目前市场上有很多针对 3ds Max 的第三方渲染器插件，其中 V-Ray 渲染器是比较出色的一款，主要集中了光线跟踪和光能传递功能，可用于建筑设计，灯光设计等多个领域。目前有很多制作公司都使用它来制作建筑动画和效果图。

## 内容导读

本书以 3ds Max 2014 软件结合 V-Ray 渲染器为载体，以基础知识与实际运用相结合的原则进行写作。本书主要分为两大板块：第一、软件的基础知识和操作，从易到难循序渐进地对软件功能进行讲解，让读者熟知操作技法；第二、室内外实例篇，结合 3ds Max 软件与 V-Ray 渲染器在相关领域的实际应用进行详细阐述，再结合运用设计类的其他软件，让读者在掌握重点知识的同时能举一反三，使读者最终能够掌握室内外效果图设计和处理相关问题的方法。

## 体例特色

本书结构完整，集知识与应用为一体，上篇分为 6 个章节，对基础知识和具体操作等方面的内容进行了全方位的讲解，章节中的重要知识点也有相对应的实例练习；下篇共分为 8 个章节，其中前 6 个章节为室内实例部分，后 2 个章节为室外实例部分。室内实例部分对 BMW 4S 新车展厅、影视厅、健身房、居室空间、洗浴商业空间、中庭大堂等不同类型的空间进行了详细介绍；室外实例部分则介绍了某地铁站商业圈和某写字楼群的设计。在每一章节中穿插讲解了一些行业领域相关知识，希望能满足读者多方面的学习和需求。



## Part 01 基础篇

### Chapter 01 软件与效果图制作流程



|     |                     |     |
|-----|---------------------|-----|
| 1.1 | 3ds Max 软件概述        | 010 |
| 1.2 | 3ds Max 2014 新增功能简介 | 010 |
| 1.3 | 效果图制作流程             | 011 |

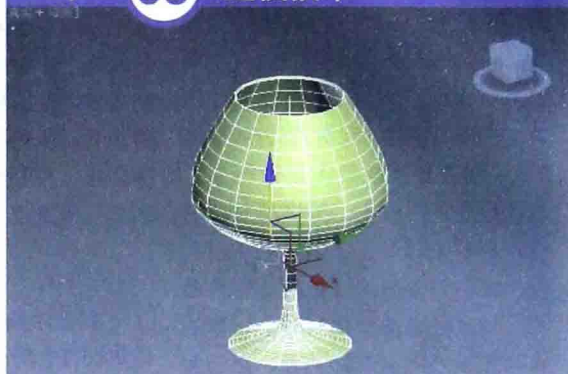
### Chapter 02 3ds Max 2014 基础知识



|       |                       |     |
|-------|-----------------------|-----|
| 2.1   | 界面设置和系统设置             | 014 |
| 2.1.1 | 用户界面配置文件              | 015 |
| 2.1.2 | 系统常规设置、系统单位以及修改器的快捷设置 | 016 |
| 2.2   | 用户界面                  | 018 |
| 2.2.1 | 菜单栏                   | 018 |
| 2.2.2 | 工具栏                   | 018 |
| 2.2.3 | 命令面板                  | 020 |

|       |         |     |
|-------|---------|-----|
| 2.2.4 | 视口和视口布局 | 021 |
| 2.2.5 | 视口导航控制区 | 023 |
| 2.3   | 基本操作    | 023 |
| 2.3.1 | 文件相关操作  | 023 |
| 2.3.2 | 镜像、对齐操作 | 024 |
| 2.3.3 | 复制、阵列操作 | 025 |
| 2.3.4 | 捕捉操作    | 026 |
| 2.3.5 | 成组、冻结操作 | 027 |
| 2.3.6 | 隐藏操作    | 027 |

### Chapter 03 建模技术



|        |               |     |
|--------|---------------|-----|
| 3.1    | 建模基础操作——标准基本体 | 028 |
| 3.1.1  | 长方体           | 028 |
| 3.1.2  | 圆锥体           | 029 |
| 3.1.3  | 球体            | 029 |
| 3.1.4  | 几何球体          | 030 |
| 3.1.5  | 圆柱体           | 031 |
| 3.1.6  | 管状体           | 031 |
| 3.1.7  | 圆环            | 032 |
| 3.1.8  | 四棱锥           | 032 |
| 3.1.9  | 茶壶            | 033 |
| 3.1.10 | 平面            | 033 |
| 3.2    | 建模高级操作——复合物体  | 034 |
| 3.2.1  | 布尔运算          | 034 |
| 3.2.2  | 创建放样对象        | 035 |
| 3.3    | 修改器的基础操作      | 038 |
| 3.3.1  | 挤出的使用         | 038 |
| 3.3.2  | 编辑样条线         | 038 |
| 3.3.3  | 车削建模          | 043 |
| 3.3.4  | 编辑多边形         | 044 |



## Chapter 04 材质技术



- 4.1 材质编辑器 .....052
  - 4.1.1 材质编辑器菜单栏 .....052
  - 4.1.2 左侧材质编辑器工具栏 .....052
  - 4.1.3 示例窗 .....053
  - 4.1.4 横向材质编辑器工具栏 .....053
- 4.2 标准材质 .....053
- 4.3 V-Ray 渲染器的设置 .....054
- 4.4 材质 / 贴图浏览器 .....054
- 4.5 VR- 标准材质与赋予材质 .....055
- 4.6 贴图坐标与 UVW Map 修改器 .....058

## Chapter 05 灯光技术



- 5.1 3ds Max 2014 系统光源 .....062
  - 5.1.1 标准光源 .....062
  - 5.1.2 光度学光源 .....063
  - 5.1.3 光域网 .....064
- 5.2 V-Ray 光源系统 .....064
  - 5.2.1 V-Ray 灯光 .....064
  - 5.2.2 V-Ray 阳光 .....065

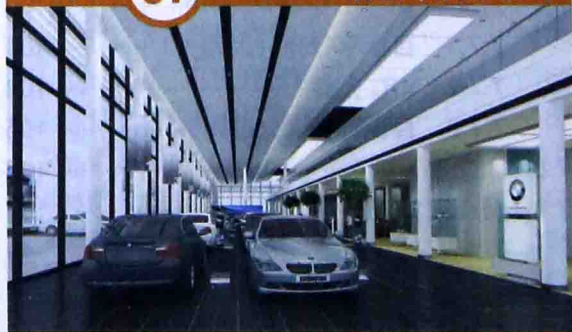
## Chapter 06 摄影机与 V-Ray



- 6.1 3ds Max 标准摄影机 .....066
- 6.2 V-Ray 渲染器设计面板简介 .....067
  - 6.2.1 渲染帧窗口 .....067
  - 6.2.2 公用参数设置 .....067
  - 6.2.3 全局开关 .....068
  - 6.2.4 图像采样器 (抗锯齿) .....068
  - 6.2.5 环境 .....069
  - 6.2.6 颜色映射 .....069
  - 6.2.7 间接照明 (全局照明) .....069
  - 6.2.8 发光贴图 .....070
  - 6.2.9 灯光缓存 .....070
- 6.3 V-Ray 特效: 焦散、景深 .....071
  - 6.3.1 焦散 .....071
  - 6.3.2 景深 .....072

## Part 02 室内实例篇

### Chapter 07 BMW 4S 店新车展厅设计



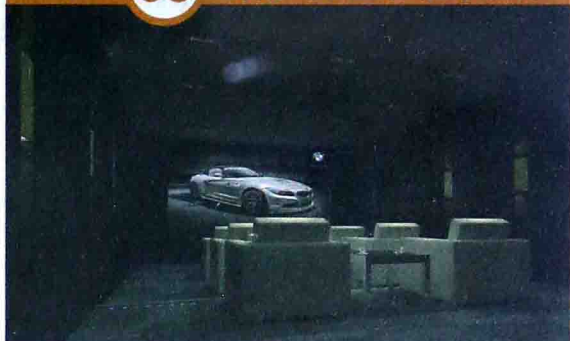
- 7.1 CAD 图纸导入 .....074
- 7.2 建模前期设置 .....075

|       |                              |     |
|-------|------------------------------|-----|
| 7.2.1 | 统一单位                         | 075 |
| 7.2.2 | 成组操作                         | 075 |
| 7.2.3 | 原点设置                         | 075 |
| 7.2.4 | 隐藏栅格、更改颜色                    | 076 |
| 7.2.5 | 冻结操作                         | 076 |
| 7.3   | 展厅三维建模                       | 076 |
| 7.3.1 | 墙体                           | 076 |
| 7.3.2 | 楼板                           | 077 |
| 7.3.3 | 柱子                           | 079 |
| 7.3.4 | 简单的地面与天花                     | 082 |
| 7.3.5 | 设置摄影机                        | 082 |
| 7.3.6 | 玻璃幕墙                         | 083 |
| 7.3.7 | 天花吊顶                         | 083 |
| 7.3.8 | 办公室门                         | 085 |
| 7.4   | 第一次渲染参数调整                    | 086 |
| 7.5   | 完善建模及材质设置                    | 087 |
| 7.5.1 | 天花细节设计(自发光材质、<br>白色漆和哑光金属材质) | 087 |
| 7.5.2 | 背景墙和棕色门(凹凸水泥板、<br>深色玻璃、黑色分缝) | 090 |
| 7.5.3 | 完善整个空间吊顶                     | 093 |
| 7.5.4 | 分区域地面铺装                      | 096 |
| 7.5.5 | 屏风墙和展示牌                      | 097 |
| 7.5.6 | 玻璃栏杆(玻璃材质)                   | 099 |
| 7.6   | 调取模型、完善场景布置                  | 101 |
| 7.6.1 | 调取模型                         | 101 |
| 7.6.2 | 物体减面线框显示                     | 102 |
| 7.6.3 | 物体网格体导出                      | 102 |
| 7.6.4 | 完善场景设置                       | 103 |
| 7.7   | 灯光调节                         | 103 |
| 7.7.1 | 目标平行光(太阳光)                   | 104 |
| 7.7.2 | VR_光源                        | 104 |
| 7.7.3 | 目标灯光(光域网)                    | 105 |
| 7.8   | 第二次渲染                        | 106 |
| 7.9   | 最终完成效果                       | 107 |

## Chapter

## 08

## 封闭式小型影视厅设计



|       |                     |     |
|-------|---------------------|-----|
| 8.1   | 初期建模                | 108 |
| 8.1.1 | 墙体                  | 108 |
| 8.1.2 | 地面台阶                | 109 |
| 8.1.3 | 初期照明设置<br>(第一次渲染设置) | 110 |
| 8.1.4 | 天花造型                | 110 |
| 8.1.5 | 设置摄影机               | 111 |
| 8.2   | 深入建模                | 111 |
| 8.2.1 | 墙体                  | 111 |
| 8.2.2 | 地面                  | 115 |
| 8.2.3 | 天花                  | 117 |
| 8.2.4 | 调取模型                | 118 |
| 8.3   | 灯光设置                | 118 |
| 8.3.1 | VR_光源               | 118 |
| 8.3.2 | 目标灯光的多种用法           | 119 |
| 8.4   | 第二次渲染               | 120 |
| 8.5   | 最终完成效果              | 121 |

## Chapter

## 09

## 带外景的健身房设计

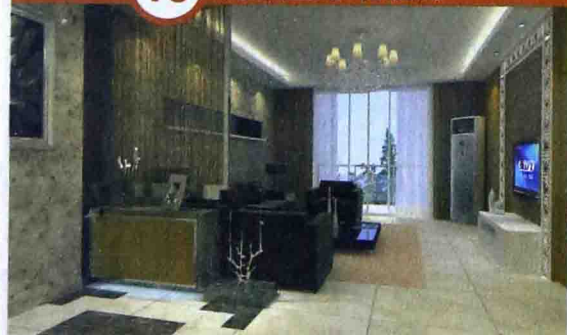


|       |      |     |
|-------|------|-----|
| 9.1   | 初期建模 | 122 |
| 9.1.1 | 墙体   | 122 |



|       |             |     |
|-------|-------------|-----|
| 9.1.2 | 地面          | 123 |
| 9.1.3 | 天花          | 123 |
| 9.1.4 | 设置场景内照明和摄影机 | 124 |
| 9.1.5 | 窗与门         | 125 |
| 9.1.6 | 镜子          | 126 |
| 9.1.7 | 背景墙和背光字     | 127 |
| 9.1.8 | 踢脚线         | 129 |
| 9.1.9 | 调取模型        | 129 |
| 9.2   | 灯光设置        | 129 |
| 9.2.1 | 目标平行光       | 129 |
| 9.2.2 | VR_光源       | 130 |
| 9.2.3 | 目标灯光        | 130 |
| 9.3   | 窗外背景设置      | 131 |
| 9.4   | 最终完成效果      | 131 |

## Chapter 10 起居室家装设计

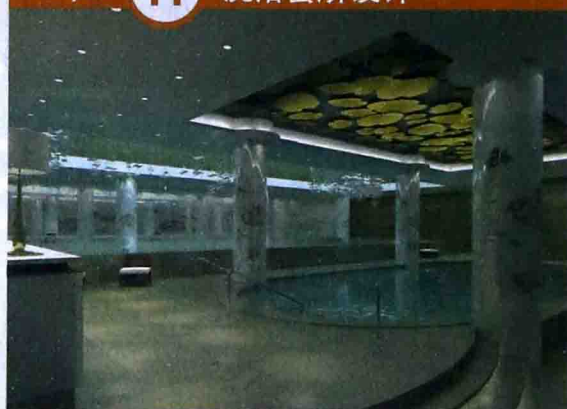


|         |                     |     |
|---------|---------------------|-----|
| 10.1    | 初期建模                | 132 |
| 10.1.1  | 墙体                  | 132 |
| 10.1.2  | 设置室内照明和摄影机          | 133 |
| 10.1.3  | 天花吊顶造型              | 133 |
| 10.1.4  | 沙发后背景墙              | 134 |
| 10.1.5  | 电视背景墙               | 137 |
| 10.1.6  | 推拉门和阳台栏杆            | 139 |
| 10.1.7  | 鞋柜                  | 140 |
| 10.1.8  | 隔断玻璃                | 141 |
| 10.1.9  | 地面拼花铺装              | 143 |
| 10.1.10 | 射灯                  | 143 |
| 10.2    | 调取模型                | 143 |
| 10.3    | 高级建模 (用“VR-毛发”创建地毯) | 144 |
| 10.4    | 灯光设置                | 144 |
| 10.4.1  | VR_光源               | 145 |

|        |      |     |
|--------|------|-----|
| 10.4.2 | 目标光源 | 146 |
|--------|------|-----|

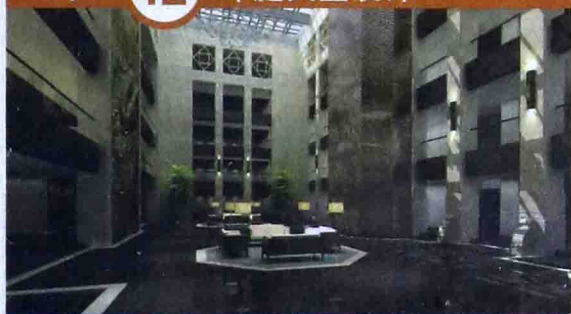
|        |                |     |
|--------|----------------|-----|
| 10.5   | 后期处理           | 146 |
| 10.5.1 | 通道渲染           | 146 |
| 10.5.2 | Photoshop 后期处理 | 147 |
| 10.6   | 最终完成效果         | 149 |

## Chapter 11 洗浴会所设计



|        |         |     |
|--------|---------|-----|
| 11.1   | 初期建模    | 150 |
| 11.1.1 | 墙体和地面   | 150 |
| 11.1.2 | 马赛克拼花柱子 | 151 |
| 11.1.3 | 设置两个摄影机 | 152 |
| 11.1.4 | 地面细节设计  | 152 |
| 11.1.5 | 水池内部设计  | 154 |
| 11.1.6 | 地面层高设计  | 156 |
| 11.1.7 | 天花设计    | 156 |
| 11.1.8 | 室内陈设设计  | 159 |
| 11.2   | 深入建模    | 162 |
| 11.2.1 | 根据图片建模  | 162 |
| 11.2.2 | 水纹与噪波材质 | 164 |
| 11.2.3 | 装饰墙与门   | 165 |
| 11.2.4 | 马赛克拼花墙  | 166 |
| 11.2.5 | 水池边分缝   | 167 |
| 11.3   | 调取模型    | 167 |
| 11.4   | 灯光设置    | 168 |
| 11.4.1 | VR_光源   | 168 |
| 11.4.2 | 标准光源    | 169 |
| 11.5   | 批量渲染设置  | 171 |
| 11.6   | 最终完成效果  | 173 |





- 12.1 初期建模 ..... 174
  - 12.1.1 柱子底座和墙体 ..... 174
  - 12.1.2 外墙和楼板层面 ..... 175
  - 12.1.3 中庭地面装饰 ..... 177
  - 12.1.4 初步设置灯光及摄影机 ..... 179
  - 12.1.5 中庭框架天花 ..... 179
  - 12.1.6 中庭内部装饰 ..... 180
  - 12.1.7 装饰及栏杆 ..... 180
  - 12.1.8 层面内部天花吊顶 ..... 181
- 12.2 灯光设置——VR\_光源 ..... 183
- 12.3 深入建模 ..... 183
  - 12.3.1 电梯井设计 ..... 184
  - 12.3.2 壁灯 ..... 185
  - 12.3.3 墙面灯 ..... 186
  - 12.3.4 照亮地面的灯 ..... 186
  - 12.3.5 渲染隐藏物体 ..... 186
- 12.4 多角度渲染 ..... 187
  - 12.4.1 与电梯相对的墙面 ..... 187
  - 12.4.2 中庭两侧面效果 ..... 188
- 12.5 文件归档 ..... 189
- 12.6 最终完成效果 ..... 190

## Part 03 室外建筑篇



- 13.1 创建三维空间模型 ..... 192
  - 13.1.1 导入 CAD 平面图 ..... 192
  - 13.1.2 墙体建模 ..... 194
  - 13.1.3 门窗建模 ..... 195
  - 13.1.4 盲人通道与楼板建模 ..... 196
  - 13.1.5 建筑环境建模 ..... 198
- 13.2 空间模型中的灯光设置 ..... 203
  - 13.2.1 泛光 ..... 203
  - 13.2.2 目标聚光灯 ..... 204
- 13.3 背景设置及最终完成效果 ..... 205



- 14.1 创建写字楼主楼模型 ..... 206
  - 14.1.1 一层门厅设计 ..... 206
  - 14.1.2 写字楼楼体设计 ..... 208
  - 14.1.3 顶层设计 ..... 208
- 14.2 设置摄影机 ..... 209
- 14.3 背景和灯光设置 ..... 209
- 14.4 环境布置及大图渲染 ..... 210
- 14.5 Photoshop 后期处理 ..... 211
  - 14.5.1 表现建筑玻璃反光 ..... 211
  - 14.5.2 表现远景 ..... 212
  - 14.5.3 表现中景 ..... 213
  - 14.5.4 表现近景 ..... 214
- 14.6 最终完成效果 ..... 215



# 基础篇



## 重点指引

本篇分为 6 章，从整体上介绍了 3ds Max 2014 和 V-Ray 相结合制作室内效果图所需要的所有常用工具和重要步骤。为帮助读者更好地理解，本篇展示了不同知识板块中所需要掌握的重点，并提供了该知识点所对应的应用案例练习。



## 重点框架

熟悉并掌握基本操作界面、基本建模和修改器的使用、二维转三维建模、车削和放样建模、编辑样条线和多边形、材质编辑器、灯光技术、摄影机、V-Ray 渲染与特效。



## 应用案例

窗帘  
罗马柱  
高脚杯  
金属、玻璃、木纹小矮人