

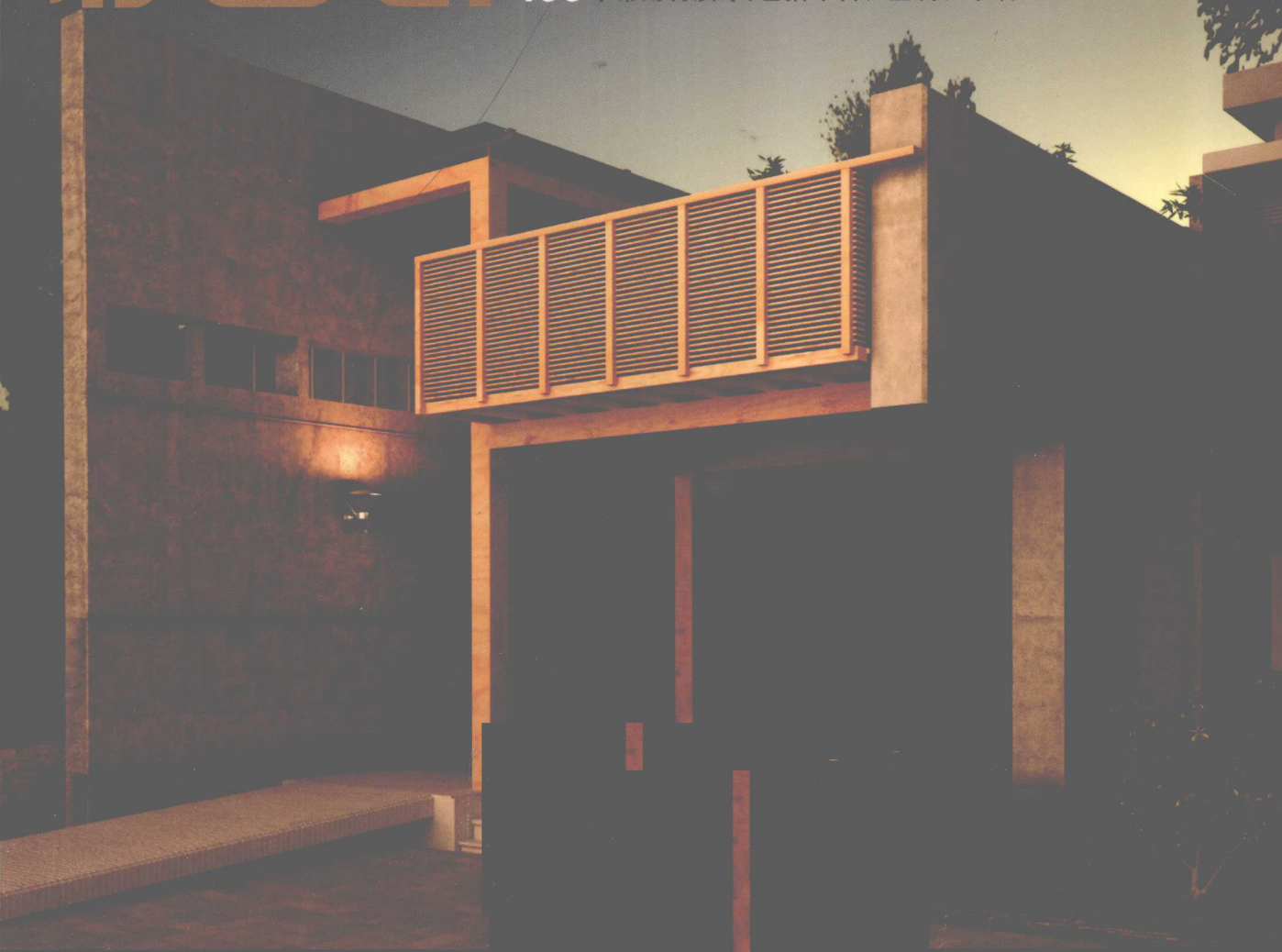
# 视觉

**2 DVD** 影音视频教学光盘

**200** 多分钟的本教程重点案例视频教学

**335** 幅精品模型的素材文件和max文件

**400** 个常用材质球,包括布料、金属、木纹



# 3ds Max/VRay

## 照片级建筑效果图表现技法

王晓光 宋 彬 编著



北京希望电子出版社  
Beijing Hope Electronic Press  
[www.bhp.com.cn](http://www.bhp.com.cn)

# 视觉

**2DVD** 影音视频教学光盘

**200** 多分钟的本教程重点案例视频教学

**335** 幅精品模型的素材文件和max文件

**400** 个常用材质球,包括布料、金属、木纹



## 3ds Max/VRay 照片级建筑效果图表现技法

王晓光 宋 彬 编著



北京希望电子出版社  
Beijing Hope Electronic Press  
[www.bhp.com.cn](http://www.bhp.com.cn)

## 内容简介

本教程主要讲解了如何在 3ds Max 软件环境下使用 VRay 渲染器制作建筑效果图的技巧。教程中对 VRay 软件技术进行了全面讲解,更以 10 个案例(包括水上别墅、泰姬陵、黄昏、别墅夜景、Santa Ana 别墅、商场夜景、欧式小院等)展示了如何渲染不同类型的建筑场景,如何进行最初设置,如何设置场景的材质,如何进行最终渲染,从而轻松得到照片级别的效果图表现作品。

本教程 DVD 光盘中的内容除了包括 200 多分钟的多媒体教学课程外,还配套了本教程案例的素材文件及 max 文件,另外还赠送了 400 个 VRay 材质球,相信一定能够帮助各位读者在学习过程中少走弯路,直达学习核心。

本教程结构清晰、讲解细致、内容丰富实用,特别适合希望快速在建筑效果图渲染方面提高水平的人员阅读,也可以作为各大、中专院校或社会各类培训班相关课程的学习教程。

《视觉——3ds Max/VRay 照片级建筑效果图表现技法》由北京希望电子出版社独家发行,未经出版者书面许可,任何单位和个人不得擅自摘抄、复制光盘和本教程的部分或全部内容以任何方式进行传播。

需要技术支持的读者,请与北京清河 6 号信箱(邮编:100085)发行部联系,电话:010-62978181(总机)转发行部、010-82702675(邮购),传真:010-82702698, E-mail: tbd@bhp.com.cn。

---

责任编辑:赵丽丽 / 责任校对:刘伟

责任印刷:天时 / 封面设计:深度文化

**北京希望电子出版社 出版**

北京市海淀区上地三街 9 号金隅嘉华大厦 C 座 611

邮政编码:100085

<http://www.bhp.com.cn>

北京天时彩色印刷有限公司印刷

北京希望电子出版社发行 各地新华书店经销

\*

2010 年 7 月第 1 版

开本:787mm×1092mm 1/16

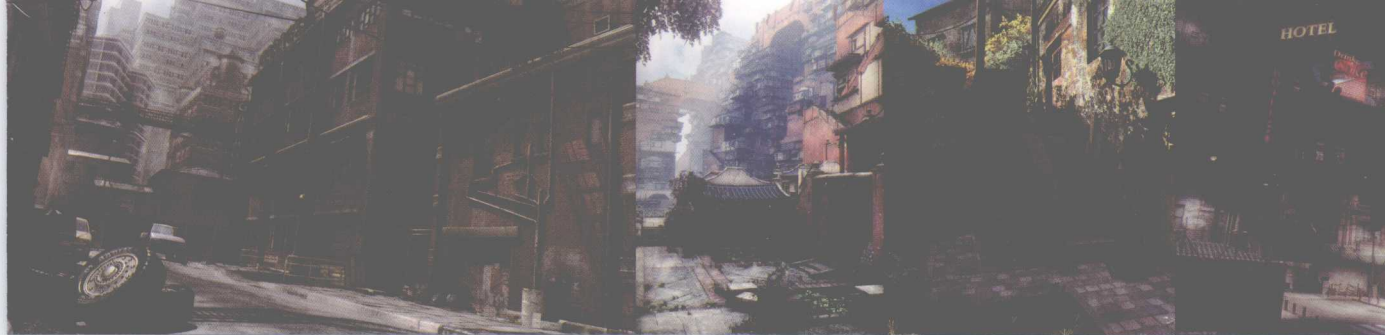
2010 年 7 月第 1 次印刷

印张:23.75

印数:1—3 000

字数:563 千字

定价:78.00 元(2DVD 光盘+1 配套手册)



## 第1章 赏析 ..... 1

## 第2章 水上别墅 ..... 23

- 2.1 设置水上别墅测试渲染 ..... 24
  - 2.1.1 设置测试渲染参数 ..... 24
  - 2.1.2 设置场景中的灯光 ..... 26
- 2.2 设置场景的材质 ..... 29
  - 2.2.1 设置玻璃的材质 ..... 29
  - 2.2.2 设置场景中的不锈钢金属的材质 ..... 31
  - 2.2.3 设置房体的材质 ..... 32
  - 2.2.4 设置家具的材质 ..... 38
  - 2.2.5 设置室外模型的材质 ..... 45
- 2.3 最终渲染设置 ..... 53
  - 2.3.1 设置渲染输出的尺寸 ..... 53
  - 2.3.2 设置反射效果 ..... 53
  - 2.3.3 设置灯光缓存的细分数值 ..... 54
  - 2.3.4 渲染成品效果图 ..... 54



## 第3章 泰姬陵 ..... 55

- 3.1 场景的初始设置 ..... 56
  - 3.1.1 创建VRay物理摄像机 ..... 56
  - 3.1.2 设置【渲染】面板中的参数 ..... 57
  - 3.1.3 创建场景灯光 ..... 59
- 3.2 设置场景的材质 ..... 60
  - 3.2.1 设置场景中的背景材质 ..... 60
  - 3.2.2 设置四侧墙上的框 ..... 61
  - 3.2.3 设置四侧的墙 ..... 64
  - 3.2.4 设置地基墙面的材质 ..... 67
  - 3.2.5 设置地基上的大理石的材质 ..... 69
  - 3.2.6 设置大理石的材质 ..... 71
  - 3.2.7 设置水的材质 ..... 77
  - 3.2.8 设置草地的材质 ..... 81
  - 3.2.9 设置树的材质 ..... 83
  - 3.2.10 设置片树的材质 ..... 84
  - 3.2.11 设置水下地面的材质 ..... 85



|                        |    |
|------------------------|----|
| 3.2.12 设置石头的材质.....    | 87 |
| 3.2.13 设置水中装饰品的材质..... | 88 |
| 3.2.14 设置装饰品的材质.....   | 89 |
| 3.3 设置最终渲染效果.....      | 90 |



## 第4章 黄昏 ..... 93

|                         |     |                        |     |
|-------------------------|-----|------------------------|-----|
| 4.1 设置测试渲染参数.....       | 94  | 4.2.12 设置石头的材质.....    | 115 |
| 4.1.1 创建摄像机.....        | 94  | 4.2.13 设置雕塑的材质.....    | 116 |
| 4.1.2 设置测试渲染的参数.....    | 95  | 4.2.14 设置树木的材质.....    | 118 |
| 4.1.3 设置场景中的灯光.....     | 97  | 4.2.15 设置壁灯的材质.....    | 119 |
| 4.2 设置场景的材质.....        | 100 | 4.2.16 设置虚拟环境的材质.....  | 122 |
| 4.2.1 设置灰色墙面的材质.....    | 100 | 4.3 最终渲染设置.....        | 123 |
| 4.2.2 设置白房子的材质.....     | 102 | 4.3.1 设置摄像机的数值.....    | 123 |
| 4.2.3 设置白房子玻璃的材质.....   | 104 | 4.3.2 设置渲染输出的尺寸.....   | 124 |
| 4.2.4 设置白房子上的木条的材质..... | 105 | 4.3.3 设置灯光缓存的细分数值..... | 124 |
| 4.2.5 设置阁楼的木纹材质.....    | 106 | 4.3.4 渲染成品效果图.....     | 124 |
| 4.2.6 设置阁楼顶玻璃的材质.....   | 107 |                        |     |
| 4.2.7 设置楼梯的材质.....      | 110 |                        |     |
| 4.2.8 设置石阶的材质.....      | 111 |                        |     |
| 4.2.9 设置木纹地板的材质.....    | 112 |                        |     |
| 4.2.10 设置路面的材质.....     | 113 |                        |     |
| 4.2.11 设置草地的材质.....     | 114 |                        |     |



## 第5章 别墅夜景 ..... 125

|                         |     |                          |     |
|-------------------------|-----|--------------------------|-----|
| 5.1 场景的初始设置 .....       | 126 | 5.1.2 设置【渲染】面板中的参数 ..... | 127 |
| 5.1.1 创建VRay物理摄像机 ..... | 126 | 5.1.3 创建场景灯光.....        | 129 |



- 5.2 设置场景的材质..... 135
  - 5.2.1 设置别墅墙面的材质..... 135
  - 5.2.2 设置玻璃的材质..... 138
  - 5.2.3 设置地砖的材质..... 139
  - 5.2.4 设置地砖2的材质..... 141
  - 5.2.5 设置水池的材质..... 143
  - 5.2.6 设置水面的材质..... 144
  - 5.2.7 设置门的材质..... 146
- 5.2.8 设置石头的材质..... 148
- 5.3 设置最终渲染效果..... 150



## 第6章 Santa Ana别墅 ..... 153

- 6.1 场景的初始设置..... 154
  - 6.1.1 创建场景物理摄像机..... 154
  - 6.1.2 设置【渲染】面板中的参数..... 155
  - 6.1.3 设置场景灯光..... 159
- 6.2 设置场景中的材质..... 160
  - 6.2.1 设置外墙的材质..... 160
  - 6.2.2 设置装饰物的材质..... 162
  - 6.2.3 设置水的材质..... 163
  - 6.2.3 设置马赛克的材质..... 165
  - 6.2.4 设置木纹的材质..... 167
  - 6.2.5 设置地面的材质..... 169
  - 6.2.6 设置黑色玻璃的材质..... 170
  - 6.2.7 设置瓦片的材质..... 171
  - 6.2.8 设置透明玻璃的材质..... 173
  - 6.2.9 设置门帘的材质..... 174
  - 6.2.10 设置大理石的材质..... 175
  - 6.2.11 设置背景天空的材质..... 177
  - 6.2.12 设置房檐的材质..... 178
- 6.3 设置最终渲染效果..... 179

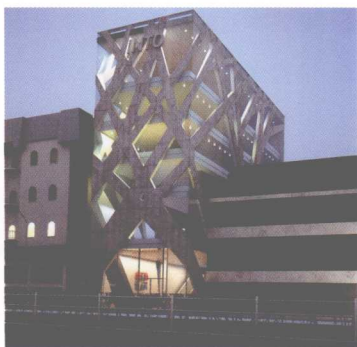


## 第7章 商场夜景 ..... 181

- 7.1 场景的初始设置..... 182
  - 7.1.1 创建VRay物理摄像机 ..... 182
  - 7.1.2 设置【渲染】面板中的参数..... 183
  - 7.1.3 创建场景灯光..... 185



|                       |     |                       |     |
|-----------------------|-----|-----------------------|-----|
| 7.2 设置场景的材质.....      | 195 | 7.2.12 设置楼3的玻璃材质..... | 215 |
| 7.2.1 设置外墙的材质.....    | 195 | 7.2.13 设置道路的材质.....   | 217 |
| 7.2.2 设置外墙内侧的材质.....  | 198 | 7.2.14 制作树贴图.....     | 220 |
| 7.2.3 设置玻璃的材质.....    | 199 | 7.2.15 设置背景 .....     | 221 |
| 7.2.4 设置楼层地面的材质.....  | 201 | 7.3 设置最终渲染效果.....     | 222 |
| 7.2.5 设置楼顶的材质.....    | 203 |                       |     |
| 7.2.6 设置楼2墙壁的材质.....  | 206 |                       |     |
| 7.2.7 设置砖墙的材质.....    | 208 |                       |     |
| 7.2.8 设置窗檐的材质.....    | 209 |                       |     |
| 7.2.9 设置栏杆的材质.....    | 211 |                       |     |
| 7.2.10 设置楼3顶部的材质..... | 212 |                       |     |
| 7.2.11 设置楼3墙壁的材质..... | 214 |                       |     |



## 第8章 欧式小院 ..... 225

|                         |     |                       |     |
|-------------------------|-----|-----------------------|-----|
| 8.1 场景的初始设置.....        | 226 | 8.2.8 设置房檐的材质.....    | 252 |
| 8.1.1 创建VRay物理摄像机 ..... | 226 | 8.2.9 设置围墙的材质.....    | 256 |
| 8.1.2 设置【渲染】面板中的参数..... | 227 | 8.2.10 设置场景背景的材质..... | 258 |
| 8.1.3 创建场景灯光.....       | 229 | 8.2.11 导入树模型 .....    | 260 |
| 8.2 设置场景的材质.....        | 231 | 8.3 设置最终渲染效果.....     | 260 |
| 8.2.1 设置场景左侧房墙面的材质..... | 231 |                       |     |
| 8.2.2 设置中间房墙面的材质.....   | 237 |                       |     |
| 8.2.3 设置右侧房墙面的材质.....   | 240 |                       |     |
| 8.2.4 设置右侧房顶的材质.....    | 242 |                       |     |
| 8.2.5 设置中间房顶的材质.....    | 245 |                       |     |
| 8.2.6 设置右侧房顶的材质 .....   | 246 |                       |     |
| 8.2.7 设置右侧房顶02的材质.....  | 251 |                       |     |





## 第9章 欧式建筑 ..... 263

|                      |     |                        |     |
|----------------------|-----|------------------------|-----|
| 9.1 设置测试渲染.....      | 264 | 9.2.10 设置树木的材质.....    | 283 |
| 9.1.1 设置测试渲染参数.....  | 264 | 9.3 最终渲染设置.....        | 287 |
| 9.1.2 设置场景中的灯光.....  | 267 | 9.3.1 设置环境效果.....      | 287 |
| 9.2 设置场景的材质.....     | 270 | 9.3.2 设置渲染输出的尺寸.....   | 287 |
| 9.2.1 设置墙面的材质.....   | 270 | 9.3.3 设置灯光缓存的细分数值..... | 288 |
| 9.2.2 设置瓦片的材质.....   | 273 | 9.3.4 渲染最终效果图.....     | 288 |
| 9.2.3 设置木柱的材质.....   | 276 |                        |     |
| 9.2.4 设置石头柱子的材质..... | 277 |                        |     |
| 9.2.5 设置金属的材质.....   | 278 |                        |     |
| 9.2.6 设置地面的材质.....   | 279 |                        |     |
| 9.2.7 设置路面的材质.....   | 280 |                        |     |
| 9.2.8 设置门框的材质.....   | 281 |                        |     |
| 9.2.9 设置墙壁的材质.....   | 282 |                        |     |



## 第10章 悉尼歌剧院 ..... 289

|                         |     |                         |     |
|-------------------------|-----|-------------------------|-----|
| 10.1 设置悉尼歌剧院测试渲染.....   | 290 | 10.2.5 设置地面的材质.....     | 306 |
| 10.1.1 创建摄像机.....       | 290 | 10.2.6 设置路灯的材质.....     | 307 |
| 10.1.2 设置测试渲染参数.....    | 291 | 10.2.7 设置大海的材质.....     | 308 |
| 10.1.3 设置场景中的灯光.....    | 293 | 10.2.8 设置虚拟环境的材质.....   | 310 |
| 10.2 设置场景的材质.....       | 298 | 10.2.9 设置汽车的材质.....     | 311 |
| 10.2.1 设置“壳”的材质.....    | 299 | 10.3 最终渲染设置.....        | 317 |
| 10.2.2 设置基座的材质.....     | 300 | 10.3.1 设置输出尺寸.....      | 317 |
| 10.2.3 设置玻璃的材质.....     | 302 | 10.3.2 设置天空环境的效果.....   | 318 |
| 10.2.4 设置基座侧面窗户的材质..... | 303 | 10.3.3 设置灯光缓存的细分数值..... | 319 |



## 第11章 夜景办公楼 ..... 321

|                          |     |                         |     |
|--------------------------|-----|-------------------------|-----|
| 11.1 场景的初始设置.....        | 322 | 11.2.6 设置马路的材质.....     | 349 |
| 11.1.1 创建VRay物理摄像机.....  | 322 | 11.2.7 设置侧楼地面的材质.....   | 351 |
| 11.1.2 设置【渲染】面板中的参数..... | 323 | 11.2.8 设置侧楼灯罩的材质.....   | 352 |
| 11.1.3 设置场景灯光.....       | 326 | 11.2.9 设置侧楼灯罩底座的材质..... | 353 |
| 11.2 设置场景的材质.....        | 338 | 11.2.10 设置楼灯绳的材质.....   | 354 |
| 11.2.1 设置玻璃的材质.....      | 338 | 11.2.11 设置场景背景的材质.....  | 354 |
| 11.2.2 设置外墙的材质.....      | 340 | 11.2.12 设置楼内柱子的材质.....  | 355 |
| 11.2.3 设置筒灯的材质.....      | 341 | 11.2.13 设置背景的材质.....    | 355 |
| 11.2.4 设置石头的材质.....      | 343 | 11.3 设置最终渲染效果.....      | 356 |
| 11.2.5 设置草地的材质.....      | 347 |                         |     |



# 第1章

# 赏析

作者: 斯蒂芬莫雷尔 (Stefan Morrel)

国家: 新西兰

软件: 3ds Max、FinalRender、Photoshop

图1-1所示名为“城市环境” (Urban Environment), 这幅作品选择了城市的一角, 画面中展现了一个汽车维修站场景, 厂房上方高挂着“GARAGE” (汽车维修站) 牌子, 路边停放着两辆汽车和几个汽车轮胎。场景中的模型使用3ds Max制作和渲染, 特别是对汽车轮胎细节的制作上, 展现了作者建模和制作材质的功底。



图1-1

图1-2所示名为“城市乐园” (Urban Wonderland), 这幅作品和上一幅作品的风格类似, 对城市的细节勾画得相当细致。



图1-2

图1-3所示是一幅具有中国特色的作品，其名称为“樱花”（Sakura），整个场景充满着中国古代建筑的韵味，图像构成有鲜明的对比，作者对材质贴图也花费了很多心思，选择了一些具有中国古典韵味的木纹，加上一些破旧的纹理，将建筑的历史痕迹融入到场景之中。图1-4所示是“樱花”（Sakura）这幅作品的素模效果。图1-5和图1-6所示是这幅作品的几个局部特写。

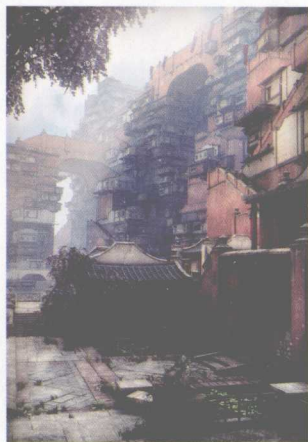


图1-3



图1-4



图1-5



图1-6

“安静的城市”（The Quiet City）是作者的另一幅作品（如图1-7所示），在这幅作品中，整个街道和房屋看不到人影，给人一种萧条的感觉，再加上枯树和破旧的电线杆，将场景气氛演绎得更加凄凉。图1-8所示名为“宁静的街道”（A Quiet Street）、图1-9所示名为“邻里”（The Neighbourhood），这些作品的风格都有很多相似之处。



图1-7

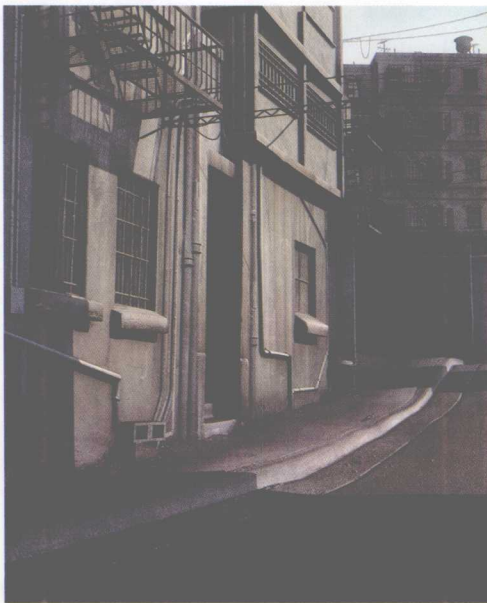


图1-8



图1-9

作者: 胡安 (Juan Siquier)

国家: 西班牙

软件: 3ds Max、BodyPaint、Photoshop、VRay

图1-10所示名为“在纽尼奥阿邪之家” (The bewitched house of Nunoa)，作者将一个已经毁掉的房子重新展现出来，阴沉的天空，破旧的墙面，使整个画面呈现出沧桑感。作者的其他作品如图1-11 [“仰望威尼斯” (Looking up in Venezia)]、图1-12 [“香格里拉广场” (La Plaza)]、图1-13 [“达罗卡” (Daroca)]和图1-14 [“咖啡馆” (Dbt Cafe)]所示。



图1-10



图1-11



图1-12



图1-13



图1-14

从以上几幅作品可以看出,作者对场面中的纹理处理得很是到位,一些水泥修补过的痕迹和被风雨洗刷过的留在窗檐下的黑迹都一一表现出来,使场景变得更加逼真,更加符合实际。

作者: 塞萨尔内斯 (Cesar Martinez Alvaro)

国家: 西班牙

软件: 3ds Max、mental ray、Photoshop

图1-15所示名为“老厂和火车”(Old factory and trains),这是一个虚拟的场景,场景中的所有建模和贴图纹理都是由3ds Max和Photoshop完成的,这个场景的照明和渲染由mental ray完成。场景由火车和工厂组成,作者对车站场地非常了解,把场景中的细节通过建模和贴图一一表现出来,特别是场景的夜间效果(如图1-16所示),通过将车灯和朦胧的夜景混杂在一起,将火车工地的夜景气氛表现得淋漓尽致。



图1-15

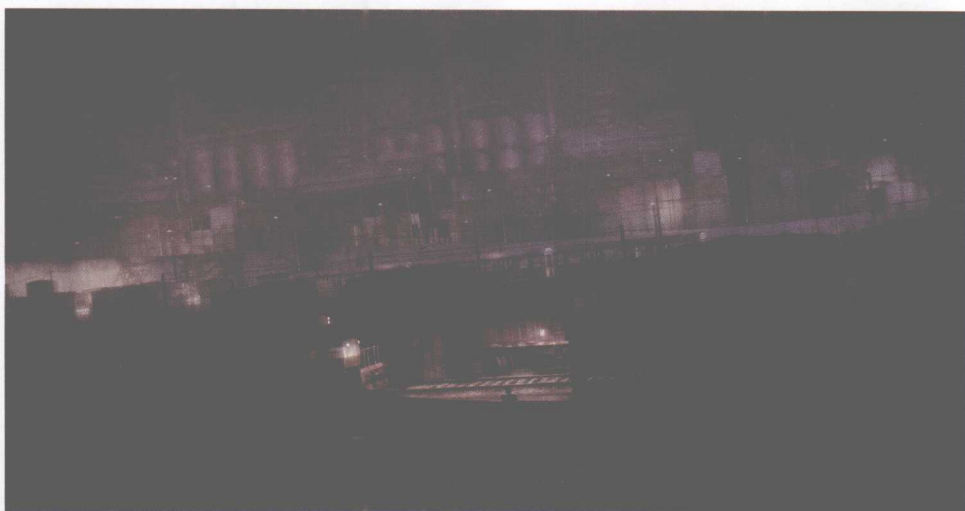


图1-16

“阿尔卡拉街道”（calle Alcalá）是作者的另一幅作品（如图1-17所示），此作品将一个场景以两种不同的环境表现出来。建筑以欧式风格为主，模型由3ds Max和maya完成，夜景效果（图1-18）中的光源以路灯为主，营造出一种朦胧的气氛。在布景上，作者也保留了欧式建筑的特点。图1-19至图1-22是场景的几个局部特写。

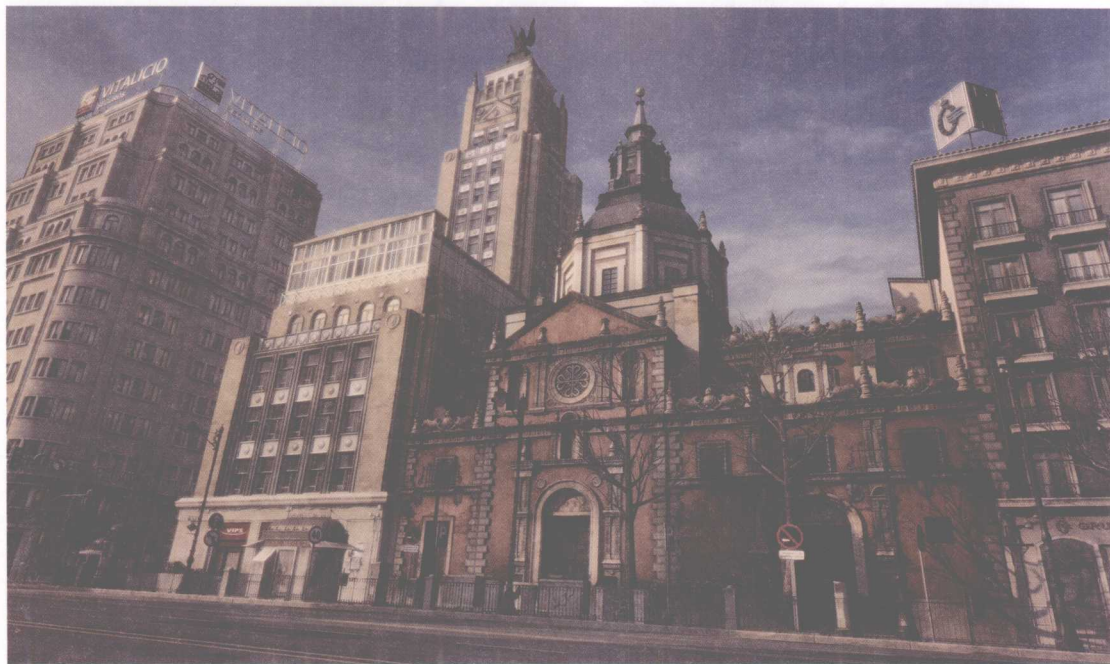


图1-17

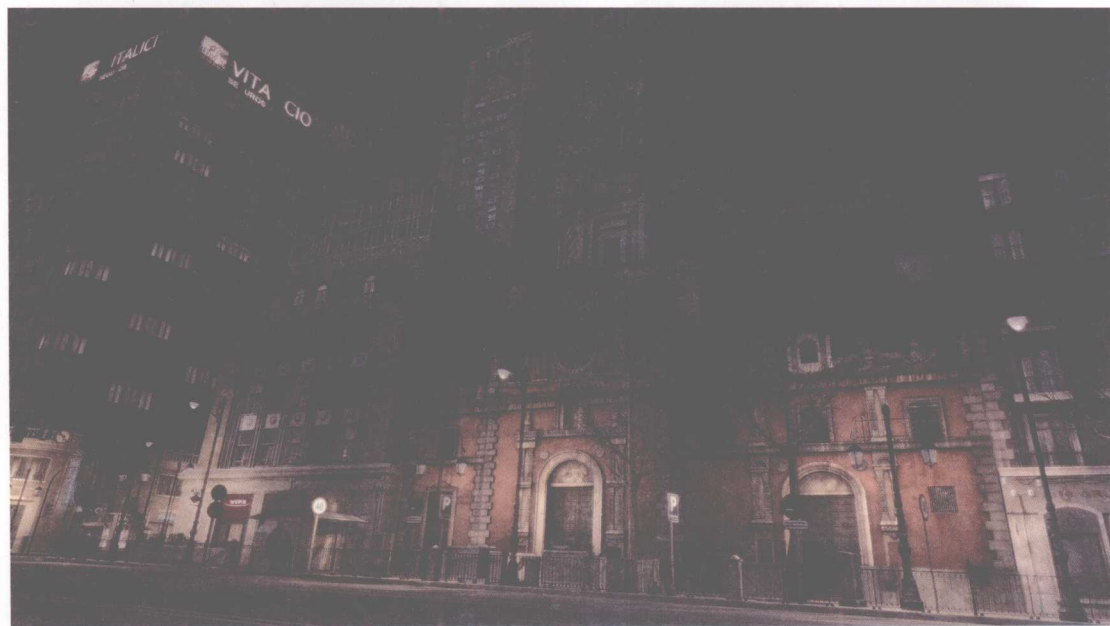


图1-18