

全彩印刷

新编实战型全功能实训教材  
功能技术解析 + 案例演练引导 + 应用案例实训



# 3ds Max 2013/VRay 中文版 效果图制作 入门与提高

时代印象 编著  
TIMES IMPRESSION

- 书中案例的场景文件和实例文件
- 658页的配套教学PPT课件

人民邮电出版社  
POSTS & TELECOM PRESS



中文版  
**3ds Max 2013/VRay效果图制作  
入门与提高**

 时代印象 编著  
TIMES IMPRESSION

人民邮电出版社  
北京

## 图书在版编目 (C I P) 数据

中文版3ds Max 2013/VRay效果图制作入门与提高 /  
时代印象编著. -- 北京: 人民邮电出版社, 2013. 9  
ISBN 978-7-115-32116-9

I. ①中… II. ①时… III. ①三维动画软件 IV.  
①TP391.41

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第129456号

## 内 容 提 要

本书全面介绍了中文版 3ds Max 2013/VRay 效果图制作的基础功能及实际运用。本书完全针对零基础读者而开发,是入门级读者快速而全面掌握 3ds Max 2013/VRay 效果图制作的必备参考书。

本书共 10 章,从 3ds Max 的基础操作入手,结合大量的实际项目实例,全面而深入地阐述了 3ds Max 的建模、灯光、摄影机、材质与贴图,以及 VRay 渲染器的运用。全书从实用角度出发,全面、系统地讲解了中文版 3ds Max 2013 和 VRay 渲染器在效果图中的所有应用功能。

本书讲解模式新颖,非常符合读者学习新知识的思维习惯。本书附带 1 张教学光盘,包括本书所有实例的场景文件和实例文件。

本书非常适合作为初、中级读者学习 3ds Max 与 VRay 渲染器的入门及提高参考书,同时也可作为相关院校和培训机构的培训教材。另外,本书所有内容均采用中文版 3ds Max 2013、VRay 2.0 进行编写,请读者注意。

- 
- ◆ 编 著 时代印象  
责任编辑 孟飞飞  
责任印制 方 航
- ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号  
邮编 100061 电子邮件 315@ptpress.com.cn  
网址 http://www.ptpress.com.cn  
北京鑫丰华彩印有限公司印刷
- ◆ 开本: 787×1092 1/16  
印张: 17.5 彩插: 4  
字数: 616 千字 2013 年 9 月第 1 版  
印数: 1-4 000 册 2013 年 9 月北京第 1 次印刷
- 

定价: 49.80 元 (附光盘)

读者服务热线: (010) 67132692 印装质量热线: (010) 67129223

反盗版热线: (010) 67171154

广告经营许可证: 京崇工商广字第 0021 号

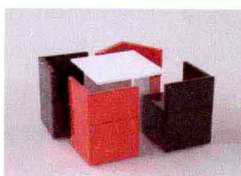
# 目 录

## 第1章 进入3ds Max 2013的世界..... 16



1.1 认识3ds Max 2013.....	16	1.2.10 视口区域.....	29
1.2 3ds Max 2013的工作界面.....	16	1.2.11 实战——视口布局设置.....	29
1.2.1 标题栏.....	17	1.2.12 命令面板.....	30
1.2.2 菜单栏.....	17	1.2.13 时间尺.....	32
1.2.3 实战——设置快捷键.....	19	1.2.14 状态栏.....	32
1.2.4 实战——设置场景与系统单位.....	20	1.2.15 时间控制按钮.....	33
1.2.5 主工具栏.....	21	1.2.16 视图导航控制按钮.....	33
技术专题：对齐参数详解.....	24	1.3 本章小结.....	34
1.2.6 实战——制作酒杯塔.....	25	1.4 课后练习.....	34
1.2.7 实战——调整花瓶形状.....	26	1.4.1 课后练习——对齐办公椅.....	34
1.2.8 实战——镜像椅子.....	27	1.4.2 课后练习——制作一个变形的茶壶.....	35
1.2.9 实战——制作挂钟刻度.....	27		

## 第2章 内置几何体建模..... 36



2.1 内置几何体概述.....	36	2.2.8 实战——制作圆桌.....	42
2.2 创建标准基本体.....	37	2.2.9 管状体.....	44
2.2.1 长方体.....	37	2.2.10 圆环.....	44
2.2.2 实战——制作组合桌子.....	37	2.2.11 实战——制作水杯.....	45
2.2.3 圆锥体.....	39	2.2.12 四棱锥.....	46
2.2.4 球体.....	39	2.2.13 茶壶.....	46
2.2.5 实战——制作创意灯饰.....	40	2.2.14 平面.....	47
2.2.6 几何球体.....	41	技术专题：为平面添加厚度.....	47
2.2.7 圆柱体.....	42	2.2.15 综合实例——制作简约台灯.....	47

技术专题：修改对象的颜色.....	48	2.5.1 散布.....	58
2.3 创建扩展基本体 .....	50	2.5.2 图形合并.....	58
2.3.1 异面体.....	50	2.5.3 布尔.....	59
2.3.2 切角长方体.....	51	2.5.4 实战——制作骰子.....	59
2.3.3 实战——制作餐桌椅.....	51	2.5.5 放样.....	60
2.3.4 切角圆柱体.....	53	2.5.6 实战——制作旋转花瓶.....	61
2.3.5 实战——制作简约茶几.....	53	技术专题：调节曲线的形状.....	62
2.3.6 综合实例——制作浪漫风铃.....	54	2.6 本章小结 .....	62
2.4 创建mental ray代理对象 .....	56	2.7 课后练习 .....	63
技术专题：加载mental ray渲染器.....	56	2.7.1 课后练习——制作简约书架.....	63
2.5 创建复合对象 .....	57	2.7.2 课后练习——制作书桌.....	63

### 第3章 样条线建模 ..... 64

				
3.1 样条线 .....	64	3.2.2 实战——制作置物架.....	74	
3.1.1 线.....	64	3.3 编辑样条线 .....	75	
3.1.2 实战——制作卡通猫咪.....	66	3.3.1 转换为可编辑样条线.....	75	
技术专题：调节样条线的形状.....	66	3.3.2 调节可编辑样条线.....	76	
3.1.3 文本.....	68	3.3.3 综合实例——制作中式椅子.....	79	
3.1.4 实战——制作数字灯箱.....	68	3.3.4 综合实例——制作小号.....	81	
3.1.5 螺旋线.....	71	3.4 本章小结 .....	83	
3.1.6 实战——制作现代沙发.....	71	3.5 课后练习 .....	83	
3.2 扩展样条线 .....	73	3.5.1 课后练习——制作台历.....	83	
3.2.1 认识扩展样条线.....	73	3.5.2 课后练习——制作简约办公椅.....	83	

### 第4章 修改器建模 ..... 84



4.1 修改器概述 .....	84	4.2.8 弯曲修改器.....	97
4.1.1 修改器的基础知识.....	84	4.2.9 实战——制作花朵.....	97
4.1.2 修改器的种类.....	85	4.2.10 扭曲修改器.....	98
4.2 常用修改器 .....	87	4.2.11 实战——制作大厦.....	98
4.2.1 挤出修改器.....	87	4.2.12 FFD修改器 .....	101
4.2.2 实战——制作花朵吊灯.....	87	4.2.13 实战——制作沙发.....	102
4.2.3 倒角修改器.....	90	4.2.14 综合实例——制作餐具.....	105
4.2.4 实战——制作牌匾.....	90	4.3 本章小结 .....	107
4.2.5 车削修改器.....	92	4.4 课后练习 .....	107
4.2.6 实战——制作饰品.....	92	4.4.1 课后练习——制作高脚杯.....	107
4.2.7 实战——制作吊灯.....	93	4.4.2 课后练习——制作简约吊灯.....	107

## 第5章 多边形建模 ..... 108



5.1 转换多边形对象 .....	108	5.2.9 实战——制作鞋柜.....	121
5.2 编辑多边形对象 .....	109	5.2.10 综合实例——制作梳妆台.....	126
5.2.1 选择卷展栏.....	109	5.2.11 综合实例——制作酒柜.....	131
5.2.2 软选择卷展栏.....	110	技术专题：用户视图.....	135
5.2.3 编辑几何体卷展栏.....	111	5.3 本章小结 .....	136
5.2.4 编辑顶点卷展栏.....	112	5.4 课后练习 .....	136
技术专题：移除顶点与删除顶点的区别 .....	112	5.4.1 课后练习——制作苹果.....	136
5.2.5 编辑边卷展栏.....	113	5.4.2 课后练习——制作单人沙发.....	137
5.2.6 编辑多边形卷展栏.....	115		
5.2.7 实战——制作单人椅.....	116		
5.2.8 实战——制作餐桌椅.....	118		

## 第6章 创建灯光 ..... 138



6.1 灯光类型 .....	138	6.4 VRay灯光 .....	150
6.2 光度学灯光 .....	138	6.4.1 VRay灯光 .....	150
6.2.1 目标灯光.....	138	6.4.2 实战——制作工业产品灯光.....	152
6.2.2 实战——制作射灯照明.....	141	技术专题：三点照明.....	154
技术专题：光域网.....	143	6.4.3 VRay太阳 .....	154
6.2.3 自由灯光.....	143	6.4.4 实战——制作体育场日光.....	156
6.3 标准灯光 .....	144	技术专题：用Photoshop合成天空.....	156
6.3.1 目标聚光灯.....	144	6.4.5 VRay天空 .....	158
6.3.2 实战——制作舞台灯光.....	146	6.4.6 综合实例——制作客厅夜景灯光 .....	158
6.3.3 自由聚光灯.....	148	6.5 本章小结 .....	160
6.3.4 目标平行光.....	148	6.6 课后练习 .....	161
6.3.5 实战——制作阴影场景.....	148	6.6.1 课后练习——制作台灯照明.....	161
技术专题：柔化阴影贴图.....	149	6.6.2 课后练习——制作浴室柔和	
6.3.6 自由平行光.....	150	自然光.....	161
6.3.7 泛光灯.....	150		

## 第7章 创建摄影机 .....

162



7.1 3ds Max中的摄影机.....	162	7.2 本章小结 .....	170
7.1.1 目标摄影机.....	162	7.3 课后练习 .....	170
7.1.2 实战——制作玻璃杯景深.....	164	7.3.1 课后练习——制作花丛景深.....	170
技术专题：“摄影机校正”修改器.....	166	7.3.2 课后练习——测试VRay物理摄影机	
7.1.3 VRay物理摄影机 .....	166	的缩放因子.....	171
7.1.4 实战——测试VRay物理摄影机的			
缩放因子.....	169		

## 第8章 材质与贴图技术.....

172



8.1 初识材质 .....	172	8.3.8 实战——制作玻璃材质.....	186
8.2 材质编辑器 .....	173	8.3.9 综合实例——制作地砖拼花材质....	187
8.2.1 菜单栏.....	173	8.4 常用贴图 .....	189
8.2.2 材质球示例窗.....	175	8.4.1 位图贴图.....	192
技术专题：材质球示例窗的基本知识.....	175	技术专题：位图贴图的使用方法.....	193
8.2.3 工具栏.....	176	8.4.2 实战——制作书本材质.....	194
8.3 常用材质 .....	176	8.4.3 衰减贴图.....	194
8.3.1 标准材质.....	177	8.4.4 实战——制作水墨材质.....	195
8.3.2 实战——制作窗帘材质.....	178	8.4.5 噪波贴图.....	196
8.3.3 混合材质.....	180	8.4.6 实战——制作茶水材质.....	197
8.3.4 多维/子对象材质.....	180	8.5 本章小结 .....	198
技术专题：材质球示例窗的基本知识.....	180	8.6 课后练习 .....	198
8.3.5 VRay灯光材质 .....	181	8.6.1 课后练习——制作镜子材质.....	198
8.3.6 VRayMtl材质.....	181	8.6.2 课后练习——制作水材质.....	199
8.3.7 实战——制作木纹材质.....	184		

## 第9章 VRay渲染技术.....200



9.1 渲染的基本常识 .....	200	9.3 本章小结 .....	233
9.1.1 渲染器的类型.....	200	9.4 课后练习 .....	233
9.2.2 渲染工具.....	200	9.4.1 课后练习——教堂日光表现.....	233
技术专题：详解“渲染帧窗口”对话框.....	201	9.4.2 课后练习——简约餐厅日景表现....	233
9.2 VRay渲染器 .....	202		
9.2.1 VRay选项卡 .....	202		
9.2.2 间接照明选项卡.....	209		
技术专题：首次反弹与二次反弹的区别.....	210		
9.2.3 设置选项卡.....	217		
9.2.4 综合实例——欧式客厅夜景表现.....	219		
9.2.5 综合实例——更衣室阳光表现.....	226		
技术专题：用Photoshop合成外景.....	232		





- |                               |                               |
|-------------------------------|-------------------------------|
| 10.1 家装实例——卧室柔和阳光表现 ..... 234 | 10.4 工装实例——办公室自然光表现 ..... 264 |
| 10.1.1 设置系统参数..... 234        | 10.4.1 制作接待台模型..... 264       |
| 10.1.2 制作躺椅模型..... 235        | 10.4.2 材质制作..... 267          |
| 10.1.3 材质制作..... 238          | 10.4.3 设置测试渲染参数..... 269      |
| 技术专题：在视图中显示材质贴图..... 238      | 10.4.4 灯光设置..... 271          |
| 10.1.4 设置测试渲染参数..... 241      | 10.4.5 设置最终渲染参数..... 273      |
| 10.1.5 灯光设置..... 242          | 10.5 工装实例——餐厅夜晚灯光表现 ..... 274 |
| 10.1.6 设置最终渲染参数..... 242      | 10.5.1 制作餐厅隔断模型..... 274      |
| 10.2 家装实例——书房阳光表现 ..... 243   | 10.5.2 材质制作..... 277          |
| 10.2.1 制作书桌和书架模型..... 243     | 10.5.3 设置测试渲染参数..... 279      |
| 10.2.2 材质制作..... 247          | 10.5.4 灯光设置..... 280          |
| 10.2.3 设置测试渲染参数..... 249      | 10.5.5 设置最终渲染参数..... 284      |
| 10.2.4 灯光设置..... 250          | 技术专题：线框图的渲染方法..... 285        |
| 10.2.5 设置最终渲染参数..... 251      | 10.6 本章小结 ..... 286           |
| 10.3 家装实例——现代客厅日光表现 ..... 251 | 10.7 课后练习 ..... 287           |
| 10.3.1 制作电视柜模型..... 252       | 10.7.1 课后练习——欧式客厅日景           |
| 10.3.2 材质制作..... 255          | 表现..... 287                   |
| 10.3.3 设置测试渲染参数..... 258      | 10.7.2 课后练习——接待室日光表现..... 288 |
| 10.3.4 灯光设置..... 259          |                               |
| 10.3.5 设置最终渲染参数..... 263      |                               |



中文版  
3ds Max 2013/VRay效果图制作  
入门与提高

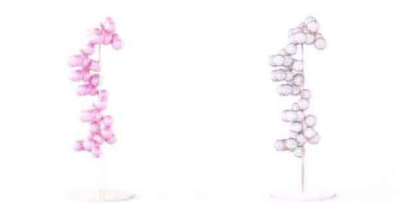
 时代印象 编著  
TIMES IMPRESSION

人民邮电出版社  
北京





实例名称 实战——制作组合桌子  
技术掌握 长方体工具、圆柱体工具、旋转复制功能



实例名称 实战——制作创意灯饰  
技术掌握 球体工具、移动复制功能、成组命令



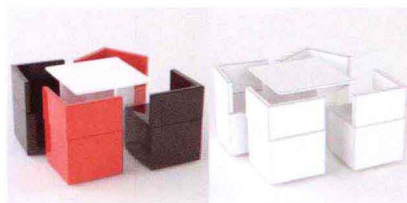
实例名称 实战——制作圆桌  
技术掌握 圆柱体工具、移动复制功能、对齐工具



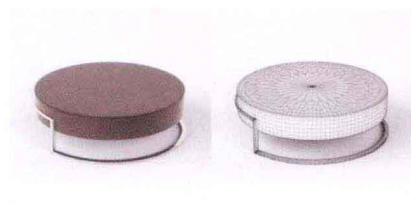
实例名称 实战——制作水杯  
技术掌握 管状体工具、圆环工具



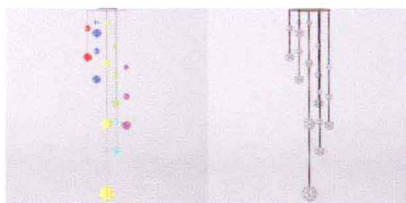
实例名称 综合实例——制作简约台灯  
技术掌握 管状体工具、FFD 2×2×2修改器、球体工具



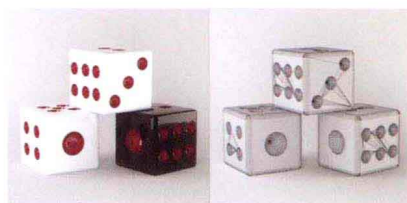
实例名称 实战——制作餐桌椅  
技术掌握 切角长方体工具、角度捕捉切换工具



实例名称 实战——制作简约茶几  
技术掌握 切角圆柱体工具、管状体工具、切角长方体工具



实例名称 综合实例——制作浪漫风铃  
技术掌握 切角圆柱体工具、圆柱体工具、异面体工具



实例名称 实战——制作骰子  
技术掌握 布尔工具、移动复制功能



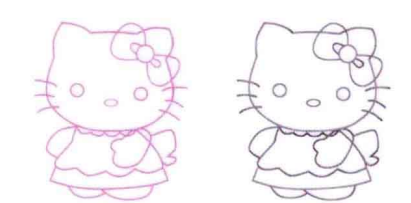
实例名称 实战——制作旋转花瓶  
技术掌握 放样工具



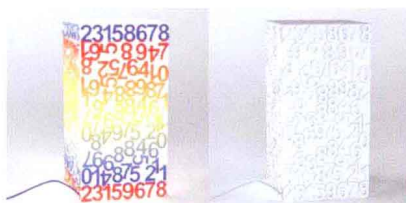
实例名称 课后练习——制作简约书架  
技术掌握 长方体工具、移动复制功能、镜像工具



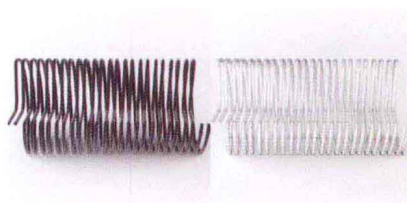
实例名称 课后练习——制作书桌  
技术掌握 长方体工具、移动复制功能



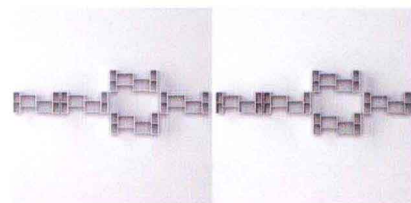
实例名称 实战——制作卡通猫咪  
技术掌握 线工具、圆工具



实例名称 实战——制作数字灯箱  
技术掌握 文本工具、角度捕捉切换工具、线工具



实例名称 实战——制作现代沙发  
技术掌握 螺旋线工具、顶点的点选与框选方法



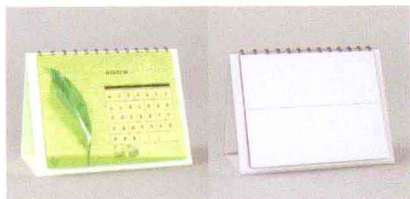
实例名称 实战——制作置物架  
技术掌握 墙矩形工具、挤出修改器



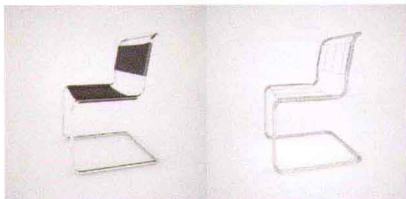
实例名称 综合实例——制作中式椅子  
技术掌握 线工具、圆工具、放样工具、挤出修改器



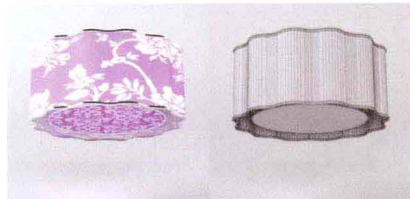
实例名称 综合实例——制作小号  
技术掌握 线工具、圆工具、放样工具、车削修改器



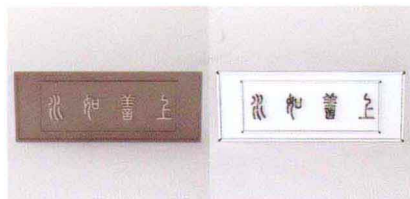
实例名称 课后练习——制作台历  
技术掌握 线工具、轮廓工具、挤出修改器、圆工具



实例名称 课后练习——制作简约办公椅  
技术掌握 线工具、调节样条线的形状、附加样条线、焊接顶点



实例名称 实战——制作花朵吊灯  
技术掌握 星形工具、线工具、圆工具、挤出修改器



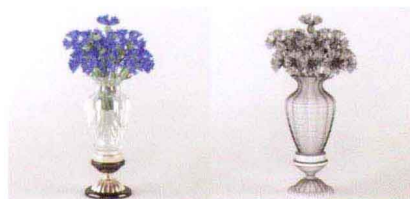
实例名称 实战——制作牌匾  
技术掌握 矩形工具、倒角修改器、文本工具、挤出修改器



实例名称 实战——制作饰品  
技术掌握 线工具、车削修改器



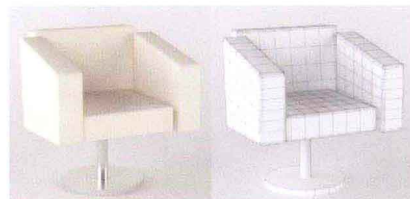
实例名称 实战——制作吊灯  
技术掌握 车削修改器、放样工具、仅影响轴技术、间隔工具



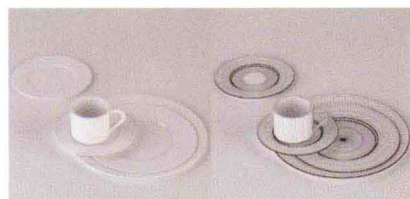
实例名称 实战——制作花朵  
技术掌握 弯曲修改器



实例名称 实战——制作大厦  
技术掌握 扭曲修改器、FFD 4×4×4修改器、多边形建模技术



实例名称 实战——制作沙发  
技术掌握 切角长方体工具、FFD 2×2×2修改器、圆柱体工具



实例名称 综合实例——制作餐具  
技术掌握 线工具、圆角工具、车削修改器、平滑修改器



实例名称 课后练习——制作高跟鞋  
技术掌握 线工具、车削修改器



实例名称 课后练习——制作简约吊灯  
技术掌握 线工具、车削修改器、壳修改器



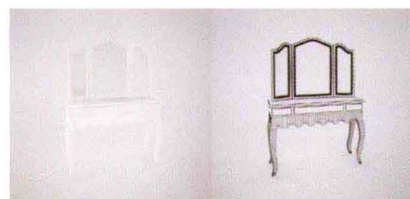
实例名称 实战——制作单人椅  
技术掌握 FFD 3×3×3修改器、涡轮平滑修改器、壳修改器



实例名称 实战——制作餐桌椅  
技术掌握 仅影响轴技术、挤出工具、切角工具



实例名称 实战——制作鞋柜  
技术掌握 切角工具、插入工具、倒角工具、挤出工具



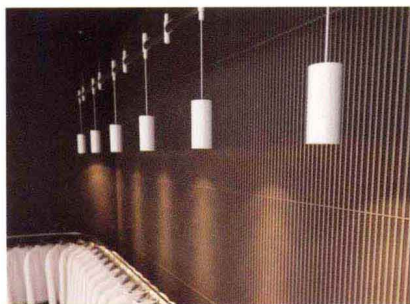
实例名称 综合实例——制作梳妆台  
技术掌握 挤出工具、切角工具、倒角工具、插入工具



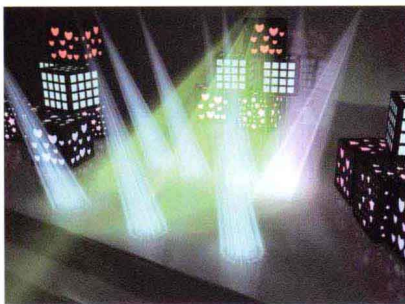
实例名称 综合实例——制作酒柜  
技术掌握 倒角工具、挤出工具、切角工具、插入工具



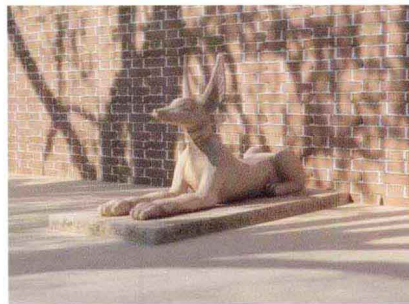
实例名称 课后练习——制作单人沙发  
技术掌握 挤出工具、切角工具、利用所选内容创建图形工具



实例名称 实战——制作射灯照明  
技术掌握 用目标灯光模拟射灯



实例名称 实战——制作舞台灯光  
技术掌握 用目标聚光灯模拟舞台灯光



实例名称 实战——制作阴影场景  
技术掌握 目标平行光模拟阴影



实例名称 实战——制作工业产品灯光  
技术掌握 用VRay平面光模拟三点照明



实例名称 实战——制作体育场日光  
技术掌握 用VRay太阳模拟室外阳光



实例名称 综合实例——制作客厅夜景灯光  
技术掌握 用VRay平面灯光模拟夜景天光和室内辅助光源



实例名称 课后练习——制作台灯照明  
技术掌握 用VRay球体光模拟台灯



实例名称 课后练习——制作浴室柔和自然光  
技术掌握 用VRay天空模拟天光。用VRay平面光模拟室内辅助光源



实例名称 实战——制作玻璃杯景深  
技术掌握 用目标摄影机制作景深特效



实例名称 实战——测试VRay物理摄影机的缩放因子  
技术掌握 用缩放因子调整出图的远近关系



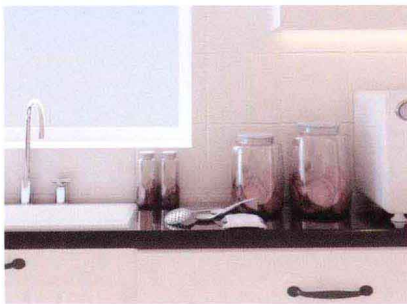
实例名称 课后练习——制作花丛景深  
技术掌握 目标摄影机制作景深特效



实例名称 实战——制作窗帘材质  
技术掌握 用标准材质、混合材质和VRayMtl模拟窗帘材质



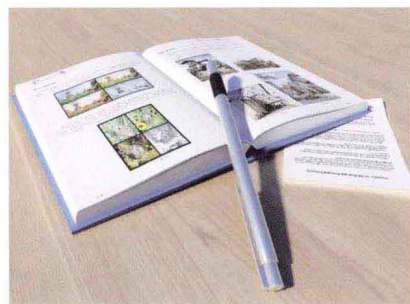
实例名称 实战——制作木纹材质  
技术掌握 用VRayMtl材质模拟木纹材质



实例名称 实战——制作玻璃材质  
技术掌握 用VRayMtl材质模拟玻璃材质



实例名称 综合实例——制作地砖拼花材质  
技术掌握 用多维/子对象材质和VRayMtl材质模拟拼花材质



实例名称 实战——制作书本材质  
技术掌握 位图贴图模拟书本材质



实例名称 实战——制作水墨材质  
技术掌握 衰减贴图模拟水墨材质



实例名称 实战——制作茶水材质  
技术掌握 位图贴图模拟青花瓷材质、噪波贴图模拟水材质



实例名称 课后练习——制作镜子材质  
技术掌握 VRayMtl材质模拟镜子材质



实例名称 课后练习——制作水材质  
技术掌握 用VRayMtl材质模拟水材质和红酒水材质



实例名称 综合实例——欧式客厅夜景表现  
技术掌握 地砖材质、沙发绒布材质、客厅灯光的布置方法



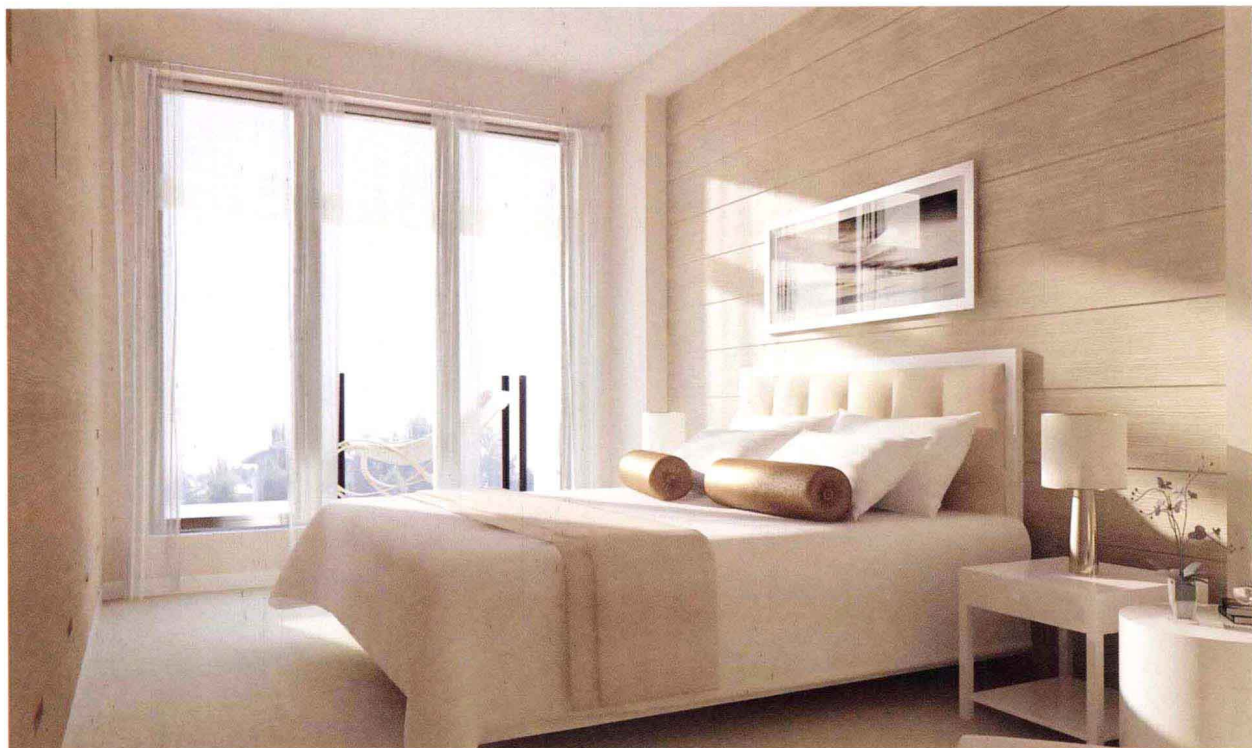
实例名称 综合实例——更衣室阳光表现  
技术掌握 地毯材质、衣服材质、皮质材质、阳光的布置方法



实例名称 课后练习——教堂日光表现  
技术掌握 地砖材质和木纹材质制作方法, 日光的布置方法



实例名称 课后练习——简约餐厅日景表现  
技术掌握 水晶灯材质、皮椅材质的制作方法, 日光的布置方法



实例名称 家装实例——卧室柔和阳光表现  
技术掌握 地毯材质、窗纱材质和环境材质的制作方法，卧室柔和阳光的布置方法



实例名称 家装实例——书房阳光表现  
技术掌握 钢化玻璃材质、窗纱材质和玻璃材质的制作方法，书房阳光效果的表现方法



实例名称 家装实例——现代客厅日光表现  
技术掌握 地板材质、沙发材质、大理石材质和音响材质的制作方法，现代客厅日光效果的表现方法



实例名称 课后练习——欧式客厅日景表现  
技术掌握 地面材质、窗纱材质和水晶灯材质的制作方法，欧式客厅日景效果的表现方法





实例名称 工装实例——餐厅夜晚灯光表现  
技术掌握 吊灯灯罩材质和窗纱材质的制作方法，餐厅夜晚灯光效果的表现方法



实例名称 课后练习——接待室日光表现  
技术掌握 画材质和窗纱材质的制作方法，接待室日光效果的表现方法



实例名称 工装实例——办公室自然光表现  
技术掌握 玻璃材质、大理石材质、沙发材质和玻璃钢材质的制作方法，办公室自然光效果的表现方法