



2 DVD

近8小时超大容量视频教学光盘

- 书中所有实例的工程源文件和所用到的素材文件
- 赠送**80**多个场景文件和**300MB**素材文件
- V-Ray基础操作和常用工具使用技巧及书中实例的视频教学文件

神話

中文版

3ds Max/V-Ray 商业空间效果图表现技法

俞忠华 编著

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE



神迹

中文版

3ds Max/VRay

商业空间效果图表现技法

俞忠华 编著

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

内 容 简 介

本书以商业空间的表现技法为主线,重点介绍材质设置和渲染技术,力求通过最简洁的方法高效地表现出视觉效果的大气。另外,书中还介绍了作者自己总结的对光、色彩和空间展示的设置经验,力求将效果图表现得更加生动。

全书共分为14章,第1~3章为基础知识,后面几章实战部分是对前面知识的运用和拓展,其中包括篮球场、办公室、会议室、游泳池、餐厅等,几乎涵盖了体育、办公、娱乐、饮食等场所,为读者学习提供了较为宽广的思路。

本书配套光盘中不仅提供了书中所有实例的场景文件和所用到的素材文件,同时还提供了书中所有实例的全程语音讲解的视频教学文件。

本书适合建筑设计、室内设计、环艺设计等相关专业的学生和从事建筑效果图设计的人员阅读,也可作为大中专院校和培训机构相关专业的教材。

图书在版编目(CIP)数据

中文版3ds Max/VRay商业空间效果图表现技法/俞忠华编著. —北京:中国铁道出版社,2010.1

(神话系列)

ISBN 978-7-113-11005-5

I. ①中… II. ①俞… III. ①商业—服务建筑—空间设计:计算机辅助设计—应用软件, 3d Max、VRay
IV. ①TU247-39

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第011228号

书 名: 中文版 3ds Max/VRay 商业空间效果图表现技法
作 者: 俞忠华 编著

策划编辑: 严晓舟 于先军

责任编辑: 于先军

编辑部电话: (010) 63560056

特邀编辑: 李新承

封面设计: 付 巍

封面制作: 白 雪

责任校对: 王 彬

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

印 刷: 北京米开朗优威印刷有限责任公司

版 次: 2010年8月第1版 2010年8月第1次印刷

开 本: 787mm×1092mm 1/16 印张: 25 插页: 4 字数: 602千

印 数: 4 000册

书 号: ISBN 978-7-113-11005-5

定 价: 89.00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,请与本社计算机图书批销部联系调换。

前言

要提升效果图的制作水平，首先要学会欣赏，培养自己的美感；要学会临摹，能够借他人的为己所用；然后就是多做测试，多做练习，从实践演练中总结经验，提升效果图的制作水平。

VRay渲染器是当前最常用的渲染器，它是模拟真实光照的一个全局光渲染器，无论是静止画面还是动态画面，其真实性 and 可操作性都让用户为之惊讶。

本书以3ds Max 2009和VRay1.5 SP2作为平台，从VRay基础知识着手，先让读者掌握常用参数的意义，再配合大量的实际案例，指导读者快速提高效果图的制作水平，并在效果图表现领域更上一层楼。

本书内容

本书分为14章，内容分别如下：

第1章主要介绍了室内效果图的构图方法，以及如何把握效果图的画面气氛与色彩构成。

第2章通过一些效果图的对比测试，全面介绍了VRay渲染面板的各项参数，并着重讲解了控制渲染图像质量的相关参数。

第3章通过对比测试学习VRay渲染器的灯光和材质技术，并全面了解VRay灯光和材质特性，掌握常见的玻璃材质、金属材质和布料材质的具体设置。

第4~14章是11个大型效果图制作案例，分别讲述了不同空间与不同气氛的表现技巧，让读者从具体学习效果图的制作中来熟悉软件的应用和提升制作水平。

本书特色

本书不仅告诉读者如何制作效果图，更重要的是分析了为什么这么做，并总结了作者多年的经验。让读者朋友能够深入了解每个渲染参数、材质和灯光参数的内在含义，从而做到举一反三，灵活应用。

易学易用

基础知识部分通过“大量理论阐述+对比测试+操作实践”的方式进行讲解，把枯燥的理论知识变成具体实例来引导读者去体会理解，从而使读者掌握起来更加轻松高效。

图解教学

书中不仅给出了详细的操作图示，还在图中把操作顺序和设置要点标注了出来，读者通过看图即可轻松掌握制作方法。

案例丰富

全书共含11个大型案例，制作了电梯间、会议室、办公室、门厅、办公大厅、餐厅、游泳池、健身房和篮球馆等大型空间效果图。通过学习，读者可全面掌握各类商业效果图的表现方法。

知识全面

书中不仅介绍了商业空间最常用的日景表现，还介绍了夜景、阴天等不同气氛效果的表现。

3ds Max VRay

中文版3ds Max / V-Ray商业空间效果图表现技法

光盘介绍

在本书配套光盘中提供了书中所有实例的工程源文件和所用到的素材文件，以及所有实例制作的视频教学文件，并且还赠送了大量模型库等素材文件。

读者对象

本书适合建筑设计、室内设计、环艺设计等相关专业的学生和从事建筑效果图设计的人员阅读，也是效果图制作从业人员不可多得的参考书。由于作者水平有限，书中难免出现错误和疏漏之处，敬请广大读者朋友包涵并指正。如果读者朋友在阅读过程中遇到任何与本书相关的技术问题或者需要一些帮助，请发邮件至kinhong@126.com，我们将竭诚为您服务。

作者

2010年5月

目录

第1章 如何使画面生动	1
1.1 灯光的色彩	2
1.1.1 色彩的物理特征	2
1.1.2 色彩的心理特征	3
1.1.3 色彩的基调	5
1.1.4 色彩的对比	6
1.1.5 效果图色彩运用艺术	8
1.2 效果图构图的原则和技巧	11
1.2.1 构图的原则	11
1.2.2 构图的方式	14
第2章 V-Ray 1.5 SP2渲染器应用基础	15
2.1 V-Ray渲染面板介绍	16
2.1.1 V-Ray帧缓冲器	17
2.1.2 全局开关	19
2.1.3 图像采样器(抗锯齿)面板	20
2.1.4 色彩映射面板	23
2.1.5 环境面板	25
2.1.6 V-Ray摄像机	26
2.1.7 间接照明(GI)面板	28
2.1.8 DMC采样器	39
2.1.9 V-Ray默认置换	40
2.1.10 系统面板	41
2.1.11 DMC采样器测试实例	42
2.2 V-Ray 1.5的物理摄像机	47
2.2.1 摄像机的结构与相关术语	47
2.2.2 V-Ray圆顶摄像机	50
2.2.3 V-Ray物理摄像机	50
第3章 V-Ray灯光与材质	55
3.1 V-Ray 1.5的灯光	56
3.1.1 V-Ray面光	56

3ds Max VRay

中文版3ds Max / V-Ray商业空间效果图表现技法

3.1.2 光度学灯光类型	63
3.1.3 V-Ray阳光和V-Ray天光系统	67
3.1.4 V-Ray 1.5 SP2新增功能VRayIES	67
3.1.5 3ds Max标准灯光的VRayShadow	70
3.1.6 灯光应用实例——楼梯效果图	71
3.2 V-Ray材质	75
3.2.1 V-Ray材质参数面板	75
3.2.2 V-Ray灯光材质	84
3.2.3 V-Ray包裹材质	85
3.2.4 V-Ray替代材质	86
3.2.5 V-Ray程序贴图	90
3.3 三点照明与金属材质表现	91
3.3.1 创建场景	91
3.3.2 设置测试场景的渲染参数	93
3.3.3 添加灯光	95
3.3.4 设置材质	97
3.4 皮革材质的质感表现	99
3.5 玻璃、透明塑料与液体材质的表现	103
3.6 材质设置的注意事项	110
第4章 电梯间夜景表现	111
4.1 检查模型	112
4.1.1 创建一个摄像机	112
4.1.2 调试摄像机检查模型	114
4.2 材质的设定	117
4.2.1 花岗石地面材质	118
4.2.2 安娜米黄色大理石材质	122
4.2.3 木饰面材质	123
4.2.4 白色乳胶漆材质	125
4.2.5 玻璃材质	125
4.2.6 电梯按钮材质	126
4.2.7 拉丝不锈钢材质	126

4.2.8 铝板材质	127
4.2.9 幕墙框架材质	127
4.2.10 窗帘材质	128
4.2.11 磨砂玻璃灯罩材质	128
4.2.12 玻璃门材质	128
4.2.13 皮革材质	129
4.2.14 白金花岗石材质	130
4.3 灯光的设定	131
4.3.1 设置测试场景的渲染参数	131
4.3.2 添加面光模拟月光	132
4.3.3 添加室内主光源	133
4.3.4 添加辅助光	138
4.4 渲染参数的设定	140
4.4.1 提高灯光和材质的细分值	140
4.4.2 设置最终渲染参数	140
4.5 Photoshop后期处理	142

第5章 中庭日景表现..... 145

5.1 检查模型	146
5.1.1 创建一个摄像机	146
5.1.2 渲染测试场景	149
5.2 材质的设定	154
5.2.1 设置地面材质	154
5.2.2 设置墙面材质	158
5.2.3 设置顶棚材质	160
5.2.4 设置其他材质	161
5.3 灯光的设定	162
5.3.1 设置测试场景的渲染参数	163
5.3.2 添加阳光	163
5.3.3 添加辅助光	166
5.4 渲染参数的设定	168
5.4.1 提高灯光和材质的细分值	169

3ds Max VRay

中文版3ds Max / V-Ray商业空间效果图表现技法

5.4.2 设置最终渲染参数	169
5.5 Photoshop后期处理	172

第6章 现代办公大厅日景表现..... 177

6.1 测试场景	178
6.1.1 创建摄像机	178
6.1.2 设置渲染测试参数	180
6.2 材质的设定	182
6.2.1 米黄大理石材质	182
6.2.2 铝板材质	184
6.2.3 玻璃材质	185
6.2.4 金属材质	186
6.2.5 树叶材质	187
6.2.6 陶瓷花盆材质	188
6.2.7 灯片材质	188
6.2.8 地毯材质	188
6.2.9 皮革材质	189
6.3 灯光的设定	190
6.3.1 设置测试渲染参数	190
6.3.2 布置阳光	191
6.3.3 加入环境	193
6.3.4 添加面光模拟天光	195
6.3.5 添加室内辅助光源	196
6.4 渲染最终图像的参数设置	198
6.4.1 提高灯光和材质的细分值	198
6.4.2 设置最终渲染参数	198
6.5 进行后期处理	200

第7章 办公大厅阴天气氛表现..... 207

7.1 测试场景	208
7.1.1 创建摄像机	208
7.1.2 设置渲染测试参数	210

7.2 材质的设定.....	213
7.2.1 白麻花岗石材质.....	213
7.2.2 灰麻花岗石材质.....	216
7.2.3 黑金砂花岗石材质.....	216
7.2.4 复合铝板材质.....	218
7.2.5 玻璃材质.....	218
7.2.6 不锈钢材质.....	219
7.2.7 百叶材质.....	219
7.2.8 灯片材质.....	219
7.2.9 地毯材质.....	220
7.2.10 灯材质.....	221
7.3 灯光的设定.....	221
7.3.1 设置测试渲染参数.....	221
7.3.2 添加面光模拟天光.....	222
7.3.3 添加室内主光源.....	224
7.4 渲染最终图像的参数设置.....	225
7.4.1 提高灯光和材质的细分值.....	225
7.4.2 设置最终渲染参数.....	225
7.5 进行后期处理.....	228

第8章 多功能厅夜景表现.....231

8.1 测试场景.....	232
8.1.1 创建摄像机.....	232
8.1.2 设置渲染测试参数.....	233
8.2 材质的设定.....	235
8.2.1 白色乳胶漆材质.....	235
8.2.2 拉丝不锈钢材质.....	236
8.2.3 木纹饰面材质1.....	236
8.2.4 木纹饰面材质2.....	237
8.2.5 木纹饰面材质3.....	238
8.2.6 标志材质.....	238
8.2.7 灯片材质.....	239

3ds Max VRay

中文版3ds Max / V-Ray商业空间效果图表现技法

8.2.8 地毯材质	239
8.2.9 椅子布料材质	239
8.2.10 金属材质	240
8.2.11 白色塑料材质	241
8.2.12 窗帘材质	242
8.3 灯光的设置	242
8.3.1 设置测试渲染参数	242
8.3.2 布置室外光源	243
8.4 渲染最终图像的参数设置	248
8.4.1 提高灯光和材质的细分值	248
8.4.2 设置最终渲染参数	248
8.5 进行后期处理	250

第9章 门厅夜景表现.....253

9.1 检查模型	254
9.1.1 创建一个摄像机	254
9.1.2 调试相机检查模型	256
9.2 材质的设定	258
9.2.1 设置墙面材质	259
9.2.2 设置地面材质	260
9.2.3 氟碳漆材质	262
9.2.4 金属材质	263
9.2.5 玻璃材质	264
9.2.6 窗框材质	265
9.2.7 花瓣材质	265
9.2.8 木质材质	266
9.3 灯光的设置	267
9.3.1 设置测试场景的渲染参数	267
9.3.2 添加面光源	268
9.3.3 添加射灯	270
9.3.4 添加辅助光	272

9.4 渲染参数的设定	273
9.4.1 提高灯光和材质的细分值	273
9.4.2 设置最终渲染参数	273
9.5 Photoshop后期处理	275

第10章 餐厅日景表现.....279

10.1 检查模型	280
10.1.1 创建一个摄像机	280
10.1.2 调试相机检查模型	281
10.2 材质的设定	283
10.2.1 穿孔铝板材质	284
10.2.2 白色乳胶漆材质	285
10.2.3 设置洞石墙面材质	286
10.2.4 设置地面材质	287
10.2.5 拉丝不锈钢材质	288
10.2.6 玻璃材质	288
10.2.7 窗框材质	289
10.2.8 灯片自发光材质	289
10.2.9 桌子材质	290
10.2.10 椅子材质	291
10.2.11 瓷器材质	291
10.3 灯光的设定	292
10.3.1 设置测试场景的渲染参数	292
10.3.2 用平行光模拟阳光	293
10.4 渲染参数的设定	296
10.4.1 提高灯光和材质的细分值	296
10.4.2 设置最终渲染参数	297
10.5 Photoshop后期处理	299

第11章 健身房阴天气氛表现.....303

11.1 测试场景	304
11.1.1 创建摄影机	304
11.1.2 调试相机检查模型	305

3ds Max VRay

中文版3ds Max / V-Ray商业空间效果图表现技法

11.2 制作场景中的材质	307
11.2.1 地面PVC塑胶地板材质	307
11.2.2 木纹石材材质	308
11.2.3 窗帘材质	309
11.2.4 幕墙框材质	310
11.2.5 镜面材质	310
11.2.6 玻璃材质	311
11.2.7 白瓷漆材质	312
11.2.8 红色烤漆材质	312
11.2.9 乒乓球桌面材质	314
11.2.10 椅子材质	315
11.2.11 不锈钢椅子脚材质	316
11.2.12 木桌材质	316
11.2.13 黑钢材质	317
11.3 设置场景中的灯光	317
11.3.1 设置灯光渲染测试参数	318
11.3.2 创建穹顶灯	319
11.3.3 设置辅助光	320
11.4 设置渲染参数	322
11.5 Photoshop后期处理	323

第12章 篮球场日景表现.....327

12.1 测试场景	328
12.1.1 创建摄像机	328
12.1.2 设置渲染测试参数	329
12.2 材质的设定	330
12.2.1 柱子白枫木材质	330
12.2.2 木地板材质	331
12.2.3 铝板材质	332
12.2.4 玻璃材质	333
12.2.5 金属材质	334
12.2.6 条纹吸音板材质	334

12.2.7	地胶板材质	335
12.2.8	灯片材质	336
12.2.9	乳胶漆材质	336
12.3	灯光的设定	336
12.3.1	设置测试渲染参数	337
12.3.2	使用面光模拟阳光	337
12.3.3	添加室内辅助光源	339
12.4	渲染最终图像的参数设置	339
12.4.1	提高灯光和材质的细分值	339
12.4.2	设置最终渲染参数	340
12.5	进行后期处理	341

第 13 章 游泳池日景表现 343

13.1	检查模型	344
13.1.1	创建一个摄像机	344
13.1.2	调试相机检查模型	345
13.2	材质的设定	347
13.2.1	地面材质	347
13.2.2	黑金沙材质	348
13.2.3	水材质	348
13.2.4	肌理纹材质	349
13.2.5	木饰面材质	350
13.2.6	乳胶漆材质	350
13.2.7	膜材质	351
13.2.8	条砖材质	351
13.2.9	柱子材质	352
13.2.10	金属材质	352
13.2.11	灯带材质	352
13.3	灯光的设定	353
13.3.1	设置测试场景的渲染参数	353
13.3.2	添加阳光	353
13.3.3	添加天光	354

3ds Max VRay

中文版3ds Max / V-Ray商业空间效果图表现技法

13.3.4 添加辅助光源	355
13.4 渲染参数的设定	358
13.4.1 提高灯光和材质的细分值	358
13.4.2 设置最终渲染参数	359
13.5 Photoshop后期处理	361

第14章 办公室日景表现.....367

14.1 检查模型	368
14.1.1 创建一个摄像机	368
14.1.2 调试相机检查模型	369
14.2 材质的设定	371
14.2.1 地毯材质	371
14.2.2 天花材质	372
14.2.3 浅色木材质	372
14.2.4 黑板材质	373
14.2.5 皮椅材质1	374
14.2.6 皮椅材质2	374
14.2.7 不锈钢材质1	375
14.2.8 不锈钢材质2	375
14.2.9 窗帘材质	376
14.2.10 玻璃材质	376
14.2.11 磨砂玻璃材质	377
14.2.12 灯片材质	377
14.2.13 计算机屏幕材质	378
14.2.14 白漆材质	378
14.3 灯光的设定	379
14.3.1 添加面光模拟天光	379
14.3.2 添加室内光源	380
14.4 渲染参数的设定	382
14.4.1 提高灯光和材质的细分值	382
14.4.2 设置最终渲染参数	382
14.5 Photoshop后期处理	384

第 1 章

如何使画面生动

本章学习重点

理解色彩的特征和运用
理解构图方式





在本章中，读者将学习一些基本的构图知识和色彩运用知识，这些知识是做好效果图的基础，希望读者细心领悟，并注意在今后的工作中多实践。

平时要多参考一些优秀的摄影作品和优秀的效果图作品，揣摩别人是怎样构图、用光、配色的，并且要在 3ds Max 中多加练习。这样，自己在这些方面的艺术修养也会不知不觉中得到提高。

MV 1.1 灯光的色彩

在效果图的制作过程中，用户的意识一直是贯穿创作前后的，对软件的熟练程度是意识发挥的一个方面。很多初学效果图的朋友都认为只要软件掌握得好，作品也一定能做得非常漂亮、生动，其实这是个误区。

效果图可以简单地理解为是一种在电脑上对艺术的诠释，软件代替了画笔和颜料，但是有好的颜料和画笔不一定就能作出一幅好的作品来。

创造真实的图像基于对真实世界的理解，创造美丽的画面基于对美的发现。美的事物往往能够引起人的共鸣。所以，对真实世界的理解，对光和色彩的把握，都是影响作品的绝对因素。

灯光的色彩与对比决定了画面的氛围，一张生动的效果图的色彩一定是有表现力的，而要让色彩有丰富的表现力就应该了解色彩的基本原理。

1.1.1 色彩的物理特征

光和色是分不开的，光是色的先决条件，反映到人们视觉中的色彩其实是一种光色感觉。因此，光源、被照射物体、可感觉色的眼睛和头脑是色彩产生的三要素。

从视觉的角度来描述一种色彩，需要用色调、饱和度和亮度这三个概念。色调用于描述色彩的类别，饱和度用于描述色彩的深浅，亮度用于描述色彩的明亮程度。在定量地确定某种色彩的上述参数时，必须考虑以下因素：物体表面反射系数的光谱特征、照明光谱分布，以及人眼的光谱灵敏度特征，这三方面因素的乘积共同决定了人眼所看到的颜色。

色调、饱和度、亮度三属性是界定色彩感官识别的基础，灵活应用三属性变化是色彩设计的基础。

- 色调：色调是指红、橙、黄、绿、青、蓝、紫等颜色，这类颜色的名称通常称为色调，也可称为色相。例如，人们一眼就能看出红、橙、黄等颜色，红、橙、黄就是色调。
- 饱和度：饱和度也称纯度、彩度，是指色彩的强弱、鲜浊、饱和程度。混入无彩色，饱和度就会降低，其中，混入白色，饱和度提高；混入黑色，明度、彩度均降低。
- 亮度：亮度是指色彩的明亮程度，也称明度。亮度越高，色彩越浓、越亮；亮度越低，色彩越深、越暗。亮度最高的色彩是白色，亮度最低的色彩是黑色，均为无彩色。有彩色的亮度，越接近白色者越高，越接近黑色者越低。如果按亮度高低顺序排列各色相，则为黄、橙、绿、红、蓝、紫。