



图解

张凯 主 编

TOP ART 视觉研究室 组织编写

3ds Max/VRay

室内外设计材质 与灯光查用攻略



化学工业出版社

图解

3ds Max / VRay

室内外设计材质 与灯光查用攻略

张凯 主 编
TOP ART 视觉研究室 组织编写



化学工业出版社

· 北京 ·

《图解 3ds Max/VRay 室内外设计材质与灯光查用攻略》一书基于 3ds Max 及 VRay 渲染器,以案例(120 个经典案例)的形式,向室内外设计渲染、建筑动画、CG 影视制作等三维设计师,非常详细地介绍了 VRay 设计材质及各种灯光的原理及制作攻略,全面展示了不同室内外设计制作效果图。

本书还附带一张光盘,内容包括所有实例的场景文件、源文件、贴图,并包含本书中所有实例的视频教学录像,同时还包括 3ds Max 2014 快捷键索引、常用物体折射率表、效果图常用尺寸附表等,供读者使用。本书案例为 Autodesk 3ds Max 2014 版本、V-Ray Adv 2.40.03 版本制作和编写,读者需使用 Autodesk 3ds Max 2014 版本或以上版本即可打开本书文件。

本书可供三维制作及动画等相关行业的人员使用,还可以作为相关院校的教学参考用书。

图书在版编目(CIP)数据

图解 3ds Max/VRay 室内外设计材质与灯光查用攻略 / 张凯主编;
TOP ART 视觉研究室组织编写. —北京:化学工业出版社, 2015. 12
ISBN 978-7-122-25354-5

I. ①图… II. ①张… ②T… III. ①室内装饰设计—计算机
辅助设计—应用软件—IV. ①TU238-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 240351 号

责任编辑:李军亮
责任校对:宋 玮

文字编辑:谢蓉蓉
装帧设计:尹琳琳

出版发行:化学工业出版社(北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011)
印 装:北京画中画印刷有限公司
850mm×1168mm 1/32 印张11¼ 字数305千字
2016年2月北京第1版第1次印刷

购书咨询:010-64518888(传真:010-64519686)
售后服务:010-64518899
网 址: <http://www.cip.com.cn>
凡购买本书,如有缺损质量问题,本社销售中心负责调换。

定 价:46.00 元

版权所有 违者必究

3ds Max 是世界范围内应用最为广泛的三维软件，其建模、灯光、材质、动画、特效、渲染等功能较为强大，而 V-Ray 渲染器是最优秀的渲染器，其材质、灯光表现尤为出色。3ds Max/V-Ray 广泛应用于室内设计、工业设计、广告设计、动画设计、游戏设计等行业。

3ds Max 分为两个版本，分别为 3ds Max Design 2014（建筑类、设计类专业人员使用）和 3ds Max 2014（娱乐类专业人员使用），这两种版本功能差别不大。请读者注意，本书采用 Autodesk 3ds Max 2014 版本制作和编写。

希望这本《图解 3ds Max/V-Ray 室内外设计材质与灯光查询攻略》能对读者学习 3ds Max 带来帮助。本书的章节合理、模式新颖、方便速查，以图解的方式编写，直观易懂。本书具体内容介绍如下。

一、“B（背景、玻璃、布纹）”。主要讲解了背景、玻璃、布纹材质的技术和应用领域。

二、“C（厨房用品、瓷器）”。主要讲解了厨房用品、瓷器材质的技术和应用领域。

三、“D（灯罩、地面）”。主要讲解了灯罩、地面材质的技术和在室内设计中的应用。

四、“F（发光）”。主要讲解了发光材质的设置方法，包括 LED 灯、火焰等。

五、“J（金属、镜子）”。主要讲解了金属、镜子材质的技术和应用领域。

六、“M（木材）”。主要讲解了木材材质的技术和应用领域，包括地板、竹藤等。

七、“P（皮革）”。主要详细讲解了皮革材质的设置方法和技巧。

八、“Q（墙面）”。主要讲解了墙面材质的技术和应用领域。

九、“S(食物、塑料)”。主要讲解了食物、塑料材质的技术和应用领域。

十、“Y(液体)”。主要讲解了各种液体材质的设置方法。

十一、“Z(植物、纸张、装饰)”。主要讲解了植物、纸张、装饰材质的技术和应用领域。

十二、“灯光(黄昏、上午、夜晚、中午)”。主要讲解了黄昏、上午、夜晚、中午灯光效果的制作方法。

本书附带光盘，内容包括本书所有实例的场景文件、源文件、贴图，并包含本书中所有实例的视频教学录像，以及 3ds Max 快捷键索引、常用物体折射率表、效果图常用尺寸附表等，供读者使用。

本书技术实用、讲解清晰、案例精美，不仅可以供 3ds Max 室内外设计、工业设计、广告设计、动画设计等行业的初级、中级读者学习使用，也可以作为大中专院校相关专业及 3ds Max 三维设计培训基地的教材。

本书由 TOP ART 视觉研究室组织编写，张凯任主编，曹茂鹏、瞿颖健、曹爱德、曹明、曹诗雅、曹玮、曹元钢、曹子龙、崔英迪、丁仁雯、董辅川、高歌、韩雷、鞠闯、李进、李路、马啸、马扬、瞿吉业、瞿学严、瞿玉珍、孙丹、孙芳、孙雅娜、王萍、王铁成、杨建超、杨力、杨宗香、于燕香、张建霞、张玉华等同志参加编写和整理。

由于本人水平有限，书中难免有不妥之处，敬请广大读者批评指正。

编者

2015 年 12 月

CONTENTS

目 录

一、B (背景、玻璃、布纹)

1. 背景 /2

实例 001 白天背景 /2

实例 002 渐变背景 /4

实例 003 蓝色天空景 /6

实例 004 夜晚背景 /8

2. 玻璃 /11

实例 005 玻璃艺术品 /11

实例 006 彩绘玻璃 /14

实例 007 茶色玻璃 /16

实例 008 窗户玻璃 /19

实例 009 雕花玻璃 /21

实例 010 红酒酒瓶 /25

实例 011 花纹玻璃 /27

实例 012 磨砂玻璃 /30

3. 布纹 /32

实例 013 抱枕 /32

实例 014 布沙发 /35

实例 015 地毯 /37

实例 016 麻布桌布 /39

实例 017 毛巾 /42

实例 018 绒布沙发 /44

实例 019 丝绸窗帘 /48

实例 020 透光窗帘 /52

实例 021 遮光窗帘 /54

二、C (厨房用品、瓷器)

1. 厨房用品 /58

实例 022 操作台 /58

实例 023 电冰箱 /60

实例 024 筷子 /62

实例 025 冷藏柜 /65

实例 026 器皿 /67

2. 瓷器 /70

实例 027 钢琴烤漆 /70

实例 028 黑色瓷器 /73

实例 029 红色汽车烤漆 /75

实例 030 陶瓷花瓶 /78

实例 031 浴缸白瓷 /80

三、D (灯罩、地面)

1. 灯罩 /84

实例 032 塑料灯罩 /84

实例 033 透光灯罩 /86

实例 034 中式灯罩 /90

2. 地面 /92

实例 035 大理石地面 /93

实例 036 大理石拼花地面 /95

实例 037 鹅卵石地面 /98

实例 038 混凝土地面 /100

实例 039 室外地面铺装 /103

实例 040 有缝瓷砖 /107

实例 041 砖石地面 /110

四、F (发光)

实例 042 LED 灯 /114

实例 043 壁炉火焰 /116

实例 044 电视屏幕 /118

实例 045 蜡烛火焰 /119

五、J (金属、镜子)

1. 金属 /124

实例 046 不锈钢金属 /124

实例 047 金色金属 /126

实例 048 旧金属 /128

实例 049 拉丝金属 /133

实例 050 磨砂金属 /136

实例 051 有色金属 /138

2. 镜子 /141

实例 052 茶镜 /141

实例 053 雕花镜子 /143

实例 054 黑镜 /146

实例 055 镜子 /148

六、M (木材)

实例 056 防腐木 /152

实例 057 抛光木地板 /154

实例 058 普通地板 /156

实例 059 竹藤 /159

七、P (皮革)

实例 060 皮床 /163

实例 061 皮革软包 /165

实例 062 皮手套 /167

八、Q (墙面)

实例 063 凹凸墙面 /172

实例 064 大理石墙面 /174

实例 065 浮雕墙面 /176

实例 066 红色砖墙 /179

实例 067 马赛克 /181

实例 068 毛石墙面 /184

实例 069 乳胶漆 /186

实例 070 脏旧墙面 /188

实例 082 果汁 /226

实例 083 红酒 /229

实例 084 咖啡 /231

实例 085 奶茶 /234

实例 086 牛奶 /236

实例 087 啤酒 /238

实例 088 游泳池水 /240

九、S (食物、塑料)

1. 食物 /192

实例 071 饼干 /192

实例 072 蛋糕 /195

实例 073 蔬菜 /198

实例 074 水果 /201

实例 075 汤食 /206

2. 塑料 /208

实例 076 塑料杯子 /209

实例 077 塑料耳机 /212

实例 078 塑料盘子 /214

实例 079 塑料玩具 /216

实例 080 塑料椅子 /219

十一、Z (植物、纸张、装饰)

1. 植物 /245

实例 089 花朵 /245

实例 090 树叶 /249

2. 纸张 /251

实例 091 壁画 /251

实例 092 雕花壁纸 /253

实例 093 普通壁纸 /257

实例 094 油画 /259

实例 095 杂志 /261

3. 装饰 /262

实例 096 摆设 /263

实例 097 雕塑 /265

实例 098 花瓶 /267

十、Y (液体)

实例 081 冰块 /223

实例 099 盘子 /269

实例 100 青花瓷瓶 /271

十二、灯光 (黄昏、上午、夜晚、中午)

1.H(黄昏) /275

实例 101 黄昏客厅灯光 /275

实例 102 黄昏书房灯光 /280

实例 103 黄昏休息室灯光 /284

2.S(上午) /290

实例 104 上午餐厅柔和灯光 /290

实例 105 上午客厅柔和灯光 /293

实例 106 上午柔和卧室 /298

3.Y(夜晚) /301

实例 107 壁灯灯光 /301

实例 108 窗口夜色 /305

实例 109 灯带 /308

实例 110 水晶吊灯 /311

实例 111 台灯灯光 /315

实例 112 夜晚客厅一角 /319

实例 113 夜晚蜡烛光 /323

实例 114 夜晚射灯 /328

4.Z(中午) /332

实例 115 中午办公室灯光 /332

实例 116 中午钢琴房灯光 /335

实例 117 中午客厅灯光 /339

实例 118 中午室外阳光 /344

实例 119 中午书房灯光 /346

实例 120 中午休息室一角 /350



B (背景、玻璃、布纹)



1.背景

一幅作品中包括三个层次，分别为前景、中景、背景，虽然背景是排在第三位的，但是其重要性不可忽略。背景决定了一个作品的整体效果，在效果图设计中背景也是很重要的。很多渲染角度都会有窗口，因此，室外的背景怎么制作？是蓝天白云？是黄昏夕阳？是高楼耸立？都会影响前景中的主体物，从而产生不同的情感。本小节将以白天背景、渐变背景、蓝色天空、夜晚背景进行讲解。

实例001 白天背景

案例文件	案例文件 \B 背景 \ 白天背景 .max
视频教学	视频教学 \B 背景 \ 白天背景 .flv
技术难点	VR 灯光材质制作白天背景效果

●案例分析：

白天是指日升与日落之间或从黎明到黑夜之间的时间。分析并参考白天背景材质的效果（图 1-1）。本例通过为背景设置白天背景材质，学习白天背景材质的设置方法（图 1-2）。

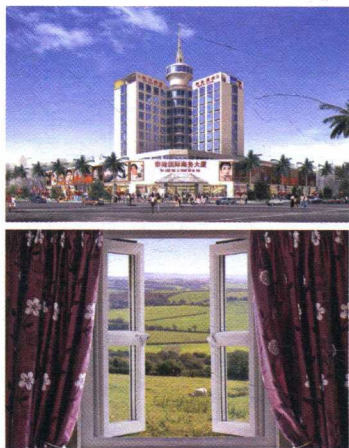


图 1-1



图 1-2

● 操作步骤:

(1) 打开随书配套光盘中的【场景文件 \B 背景 \01.max】场景文件 (图 1-3)。

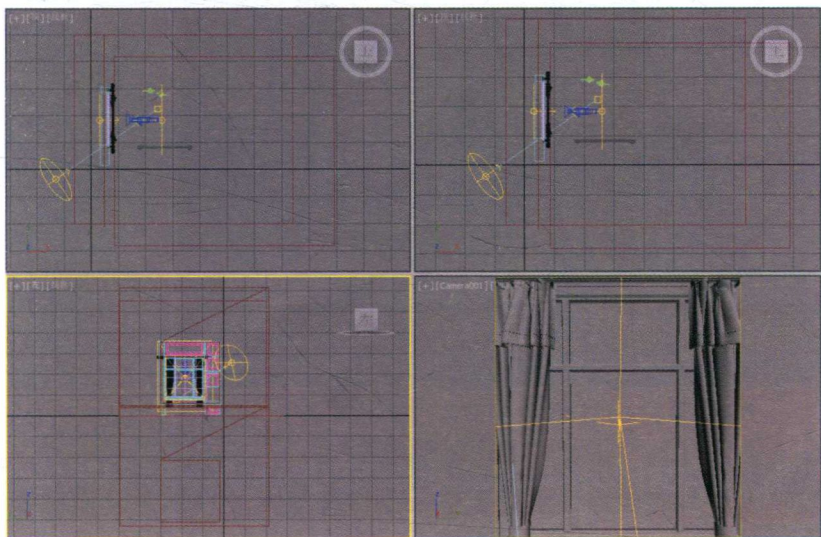


图 1-3

(2) 按快捷键 M, 打开材质编辑器。单击一个材质球, 设置材质为【VR 灯光材质】材质。在【颜色】后面的通道上加载【贴图 #3 (Tb0cZ0T4AD.jpg)】贴图文件, 设置【颜色强度】为 4 (图 1-4)。



图 1-4

(3) 将制作完成的白天背景材质赋予场景中的背景模型，并将其他材质制作完成（图 1-5）。

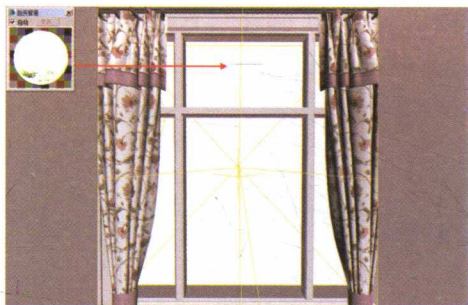


图 1-5

实例002 渐变背景

案例文件	案例文件\B 背景\渐变背景.max
视频教学	视频教学\B 背景\渐变背景.flv
技术难点	VR 灯光材质制作渐变背景效果

● 案例分析：

渐变是指颜色产生逐一的变化效果。渐变的形式，在日常生活中随处可见，是一种很普遍的常见的视觉形象。分析并参考渐变背景材质的效果（图 1-6）。本例通过为背景设置渐变背景材质，学习渐变背景材质的设置方法（图 1-7）。



图 1-6

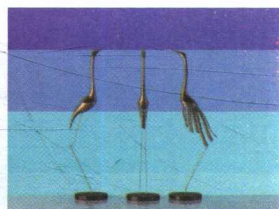


图 1-7

● 操作步骤：

(1) 打开随书配套光盘中的【场景文件\B 背景\02.max】场景文件（图 1-8）。

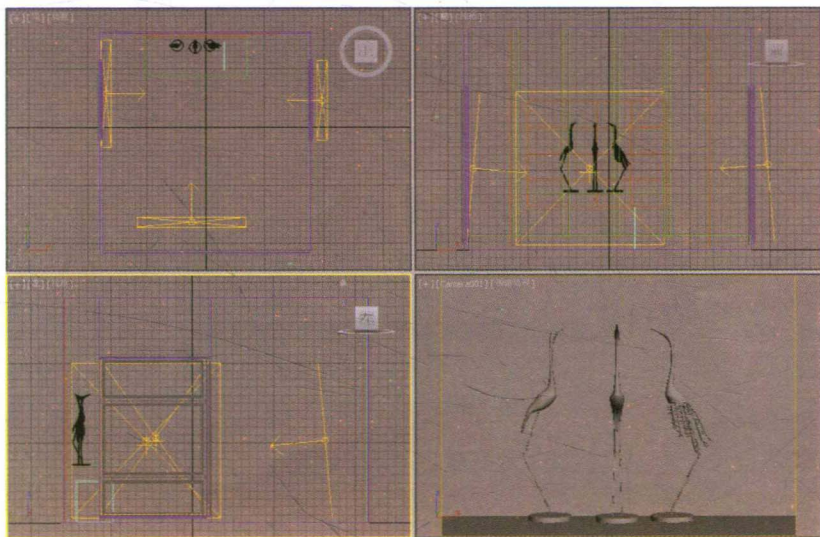


图 1-8

(2) 按快捷键 M, 打开材质编辑器。单击一个材质球, 设置材质为【VR 灯光材质】材质。在【颜色】后面的通道上加载【20101120094757-458438044.jpg】贴图文件, 设置【颜色强度】为 3 (图 1-9)。



图 1-9

● 重点提醒1:

本案例需要制作出几个颜色的渐变效果, 可以使用贴图的方法进行模拟。也可以使用【渐变坡度】程序贴图进行模拟。

(3) 将制作完成的渐变背景材质赋予给场景中的背景模型,

并将其他材质制作完成（图 1-10）。

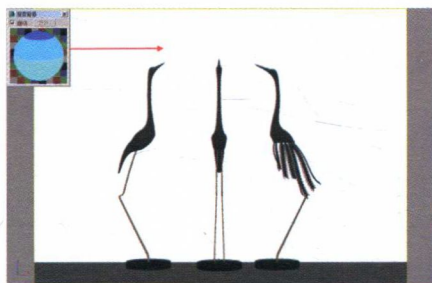


图 1-10

实例003 蓝色天空景

案例文件	案例文件 \B 背景 \蓝色天空景.max
视频教学	视频教学 \B 背景 \蓝色天空景.flv
技术难点	VR 天空材质制作蓝色天空效果

● 案例分析：

天空是蓝色的，在效果图制作中常常需要制作出天空的效果，能够使室内与室外产生更好的衔接效果。分析并参考蓝色天空材质的效果（图 1-11）。本例通过为背景设置蓝色天空材质，学习蓝色天空材质的设置方法（图 1-12）。



图 1-11

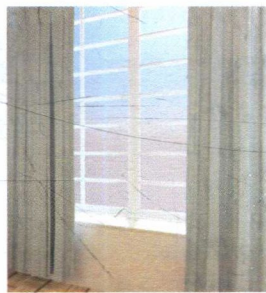


图 1-12

● 操作步骤：

（1）打开随书配套光盘中的【场景文件 \B 背景 \03.max】场景文件（图 1-13）。

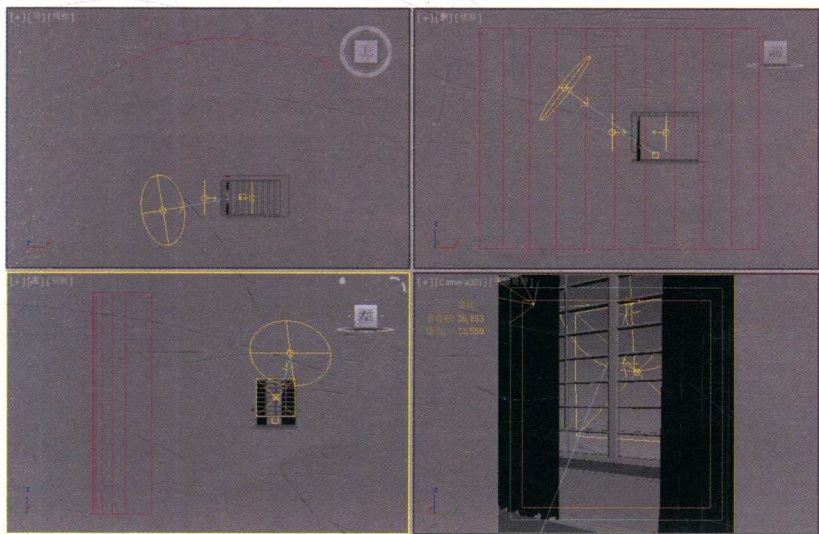


图 1-13

(2) 按快捷键【8】弹出【环境和效果】面板，在【环境贴图】下面的通道上加载【VR 天空】程序贴图（图 1-14）。

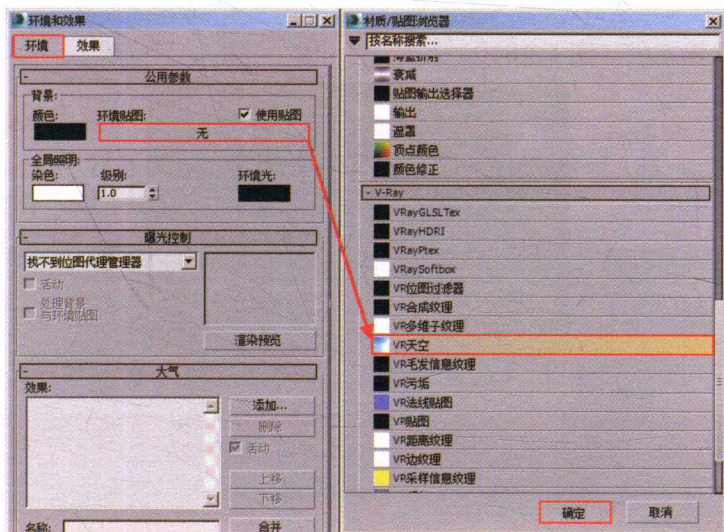


图 1-14

(3) 将【环境贴图】下加载的【VR 天空】材质拖拽到材质编辑器的一个材质球上(图 1-15)。



图 1-15

(4) 此时 VR 天空材质已经赋予场景中的背景，并将其他材质制作完成(图 1-16)。

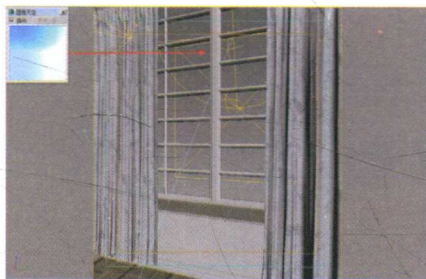


图 1-16

实例004 夜晚背景

案例文件	案例文件\B 背景\夜晚背景.max
视频教学	视频教学\B 背景\夜晚背景.flv
技术难点	VR 灯光材质制作夜晚背景效果