

中国高等教育“十二五”规划教材

CANDO! Learn 3ds Max 2014+VRay 2.4 the right way

3ds Max 2014+VRay 2.4

铂金精粹版

超值全彩

融入大量实战经验与设计理念，帮您充分理解 3ds Max 2014+VRay 2.4 的精髓！

3ds Max²⁰¹⁴ + VRay^{2.4}

中文
版

从入门到精通

● 李有生 张迎甫 冯中强 郭克景 王春霞 / 主 编
● 荣琪明 曾维佳 许楚君 谢志杰 / 副主编

知识领军

深入挖掘 3ds Max 与 VRay 核心工具、命令与功能，以及在实操中的应用技巧

实战开路

全面解析 3ds Max 与 VRay 基本操作、二维转三维建模、放样建模、3ds Max 与 VRay 摄影机应用、灯光种类、材质类型、贴图、默认渲染器设置、VRay 渲染器应用等技法

海量素材

光盘内含本书案例文件及赠送 1000 余张精美材质贴图，即学即用，提高学习与工作效率

4G 超大容量 DVD

- 1000 余张精美材质贴图及本书的案例素材文件，即学即用，使您迅速提高学习与工作效率
- 6 小时本书案例语音视频教学，一看即会，迅速从新手到高手



中国青年出版社
CHINA YOUTH PRESS



中南出版



3ds Max²⁰¹⁴ + VRay^{2.4}

中文版 从入门到精通

李有生 张迎甫 冯中强 郭克晨 王春霞 / 主 编
荣琪明 曾维佳 许楚君 谢志杰 / 副主编



中国青年出版社
CHINA YOUTH PRESS



中育出版

律师声明

北京市邦信阳律师事务所谢青律师代表中国青年出版社郑重声明：本书由著作权人授权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
010-65233456 65212870
<http://www.shdf.gov.cn>

中国青年出版社
010-59521012
E-mail: cypaw@cypmedia.com
MSN: cyp_law@hotmail.com

图书在版编目(CIP)数据

3ds Max 2014+VRay 2.4 从入门到精通：铂金精粹版 / 李有生等主编.

— 北京：中国青年出版社，2014.6

ISBN 978-7-5153-2390-9

I. ① 3… II. ① 李… III. ① 建筑设计 - 计算机辅助设计 - 三维动画软件 IV. ① TU201.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 079683 号

3ds Max 2014+VRay 2.4从入门到精通(铂金精粹版)

李有生 张迎甫 冯中强 郭克景 王春霞 / 主 编
荣琪明 曾维佳 许楚君 谢志杰 / 副主编

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：张 鹏

责任编辑：张 军

封面制作：六面体书籍设计 孙素锦

印 刷：北京时尚印佳彩色印刷有限公司

开 本：787×1092 1/16

印 张：14.25

版 次：2014 年 6 月北京第 1 版

印 次：2014 年 6 月第 1 次印刷

书 号：ISBN 978-7-5153-2390-9

定 价：69.80 元（附赠 1DVD，含语音视频教学 + 案例素材文件）

本书如有印装质量问题，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：方正粗雅宋简体，方正兰亭黑系列。

前言

众所周知, 3ds Max是一款功能十分强大的三维建模与动画设计软件, 利用该软件不仅可以设计出绝大多数建筑模型, 还可以制作出效果逼真生动的图片和动画。随着国内建筑行业的迅猛发展, 3ds Max的三维建模与效果图制作功能发挥得淋漓尽致。为了帮助读者在短时间内制作出出色的建筑室内效果图, 我们组织教学一线的高校教师及室内设计师共同编写了此书。

本书以最新的3ds Max 2014为写作基础, 围绕室内效果图的制作展开介绍, 以“理论+实例”的形式对3ds Max 2014的知识和VRay渲染器的知识进行了全面的阐述。书中每一个效果图制作案例都给出了详细的操作步骤, 同时还贯穿了作者在实际工作中得出的实战技巧和经验。

全书共11章, 各章的主要内容如下。

章 节	内 容
Chapter 01	主要讲解了 3ds Max 2014 的应用领域、新增功能、工作界面, 以及效果图的制作流程
Chapter 02	主要讲解了 3ds Max 2014 的基本操作, 包括文件操作、变换操作、复制操作、捕捉操作、隐藏操作、成组操作等
Chapter 03	主要讲解了建模技术, 如基本体 / 扩展基本体建模、二维转三维建模、放样建模、修改建模等技术
Chapter 04	主要讲解了 3ds Max 摄影机和 VRay 摄影机的知识
Chapter 05	主要讲解了灯光的种类、标准灯光的基本参数、光度学灯光的基本参数、VRay 灯光等知识

Chapter 06	主要讲解了材质的基础知识、材质的类型、贴图等内容
Chapter 07	主要讲解了渲染基础知识、默认渲染器的设置、VRay 渲染器的应用等知识
Chapter 08~11	这几章是综合实例练习, 分别介绍了卧室效果图、餐厅效果图、厨房效果图和客厅效果图的制作。通过模仿练习, 读者可以更好地掌握前面所学的建模与渲染知识

本书既可作为读者了解3ds Max各项功能和最新特性的应用指南, 又可作为提高设计和创新能力的指导。本书适用于以下读者:

- 室内效果图制作人员
- 室内效果图设计人员
- 室内装修、装饰设计人员
- 效果图后期处理技术人员
- 装饰装潢培训班学员与大中型院校相关专业师生

本书内容结构安排合理, 讲解通俗易懂, 在讲解每一个知识点时均附加以实际应用案例进行说明。正文中还穿插介绍了很多实用的知识点, 均以“知识链接”和“专家技巧”栏目体现。第1~7章最后安排有“设计师训练营”和“课后练习”两个栏目, 以利读者对前面所学知识加以巩固练习。此外, 附赠的光盘中提供了典型案例的教学视频, 以供读者模仿学习。

本书在编写和案例制作过程中力求严谨细致, 但由于水平和时间有限, 疏漏之处在所难免, 望广大读者批评指正。作者的联系邮箱是itbook2008@163.com。

作 者

Contents

目录



Chapter

01

3ds Max与效果图的制作

Section 01 3ds Max概述	012
01 走进3ds Max的世界	012
02 3ds Max的应用领域	012
03 3ds Max 2014新增功能	014
Section 02 3ds Max 2014工作界面	015
01 菜单栏	015
02 工具栏	016
03 命令面板	017
04 状态栏和提示栏	018
05 视口	019
Section 03 效果图制作流程	020
设计师训练营 轻松调整用户界面颜色	020
课后练习	023

Chapter

02

3ds Max 2014轻松入门

Section 01 个性化工作界面	025
01 视口布局	025
02 视口显示模式	025
Section 02 基本操作	026

Chapter

03

01 文件操作	026
02 变换操作	027
03 复制操作	028
04 捕捉操作	030
05 对齐操作	030
06 镜像操作	031
07 隐藏操作	031
08 冻结操作	031
09 成组操作	031

 设计师训练营 自定义绘图环境	032
---	-----

 课后练习	035
---	-----

建模技术

Section 01 标准基本体	037
01 长方体	037
02 圆锥体	039
03 球体	040
04 几何球体	042
05 圆柱体	042
06 其他基本体	044
Section 02 扩展基本体	045
01 异面体	046
02 切角长方体/切角圆柱体	046
Section 03 样条线	047
01 线的创建	048
02 其他样条线的创建	049
Section 04 NURBS曲线	051
Section 05 复合对象模型	051
01 创建布尔	052
02 创建放样	053
Section 06 二维图形生成三维模型	057
01 修改器堆栈	057
02 修改器面板创建	059
03 常用修改器	060
Section 07 三维模型常用修改器	066
01 “弯曲”修改器	066
02 “锥化”修改器	068
03 FFD 修改器	069

Chapter

04

Chapter

05

04 “晶格”修改器	070
05 “网格平滑”修改器	071

 设计师训练营 创建沙发模型	073
--	-----

 课后练习	075
---	-----

摄影机技术

Section 01 3ds Max摄影机	077
-----------------------------	-----

01 摄影机的基本知识	077
02 摄影机的类型	077
03 摄影机的操作	077
04 景深	078
05 运动模糊	078

Section 02 V-Ray摄影机	079
---------------------------	-----

01 V-Ray穹顶摄影机	079
02 V-Ray物理摄影机	079

 设计师训练营 V-Ray摄影机的应用	080
---	-----

 课后练习	083
---	-----

灯光技术

Section 01 灯光的种类	085
------------------------	-----

01 标准灯光	085
02 光度学灯光	086

Section 02 标准灯光的基本参数	087
----------------------------	-----

01 灯光的强度、颜色和衰减	087
02 排除和包含	087
03 阴影参数	088

Section 03 光度学灯光的基本参数	088
-----------------------------	-----

01 光度学灯光的强度和颜色	088
02 光度学灯光的分布方式	089
03 光度学灯光的形状	090

Section 04 V-Ray光源系统	092
----------------------------	-----

01 V-Ray灯光	092
02 V-Ray太阳	093
03 V-Ray IES	094

 设计师训练营 为卫生间模型设置光源	094
--	-----

 课后练习	101
---	-----

Chapter

06

材质与贴图技术

Section 01 材质基础知识	103
01 设计材质	103
02 材质编辑器	104
03 材质的管理	109
Section 02 材质类型	109
01 “标准” 材质	109
02 “建筑” 材质	112
03 “合成” 材质	112
04 “混合” 材质	112
05 “双面” 材质	113
06 “光线跟踪” 材质	113
07 “无光/投影” 材质	114
08 “多维/子对象” 材质	114
09 “虫漆” 材质	115
Section 03 贴图	117
01 2D贴图	117
02 3D贴图	120
03 “合成器” 贴图	122
04 “颜色修改器” 贴图	123
05 其他贴图	126
 设计师训练营 为场景模型赋予材质	127
 课后练习	135

Chapter

07

渲染技术

Section 01 渲染基础知识	137
01 渲染帧窗口	137
02 渲染输出设置	137
03 渲染类型	138
Section 02 默认渲染器的设置	139
01 渲染选项	139
02 抗锯齿过滤器	139
Section 03 V-Ray渲染器	140
01 认识V-Ray渲染器	140
02 使用V-Ray渲染器渲染场景	141
 设计师训练营 书房一角效果的制作	143
01 创建摄影机	144

Chapter

08

Chapter

09

Chapter

10

02 创建并设置光源	144
03 设置并赋予材质	146
04 设置渲染参数并渲染	151
05 效果图的后期处理	153



课后练习	154
------------	-----

卧室效果图的制作

Section 01 制作流程	156
01 检测模型并创建摄影机	156
02 创建并设置光源	157
03 设置并赋予材质	161
04 设置渲染参数并渲染	166
Section 02 后期处理	168

餐厅效果图的制作

Section 01 制作流程	170
01 检测模型并创建摄影机	170
02 创建并设置光源	171
03 设置并赋予材质	176
04 设置渲染参数并渲染	182
Section 02 后期处理	183

厨房效果图的制作

Section 01 制作流程	186
01 检测模型	186
02 创建并设置光源	187
03 设置并赋予材质	191
04 设置渲染参数并渲染	204
Section 02 后期处理	205

Chapter

11

Appendix

附录

客厅效果图的制作

Section 01 制作流程	208
01 检测模型	208
02 创建并设置光源	208
03 设置并赋予材质	213
04 设置渲染参数并渲染	223
Section 02 后期处理	225
课后练习参考答案	227



3ds Max²⁰¹⁴ + VRay^{2.4}

中文版 从入门到精通

李有生 张迎甫 冯中强 郭克晨 王春霞 / 主 编
荣琪明 曾维佳 许楚君 谢志杰 / 副主编



中国青年出版社
CHINA YOUTH PRESS



律师声明

北京市邦信阳律师事务所谢青律师代表中国青年出版社郑重声明：本书由著作权人授权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
010-65233456 65212870
<http://www.shdf.gov.cn>

中国青年出版社
010-59521012
E-mail: cypaw@cypmedia.com
MSN: cyp_law@hotmail.com

图书在版编目(CIP)数据

3ds Max 2014+VRay 2.4 从入门到精通：铂金精粹版 / 李有生等主编.

— 北京：中国青年出版社，2014.6

ISBN 978-7-5153-2390-9

I. ① 3… II. ① 李… III. ① 建筑设计 - 计算机辅助设计 - 三维动画软件 IV. ① TU201.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 079683 号

3ds Max 2014+VRay 2.4从入门到精通(铂金精粹版)

李有生 张迎甫 冯中强 郭克景 王春霞 / 主 编
荣琪明 曾维佳 许楚君 谢志杰 / 副主编

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：张 鹏

责任编辑：张 军

封面制作：六面体书籍设计 孙素锦

印 刷：北京时尚印佳彩色印刷有限公司

开 本：787×1092 1/16

印 张：14.25

版 次：2014 年 6 月北京第 1 版

印 次：2014 年 6 月第 1 次印刷

书 号：ISBN 978-7-5153-2390-9

定 价：69.80 元（附赠 1DVD，含音视频教学 + 案例素材文件）

本书如有印装质量问题，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”授权本书使用下方正字体。

封面用字包括：方正粗线宋简体、方正兰亭黑系列。

前言

众所周知, 3ds Max是一款功能十分强大的三维建模与动画设计软件, 利用该软件不仅可以设计出绝大多数建筑模型, 还可以制作出效果逼真生动的图片和动画。随着国内建筑行业的迅猛发展, 3ds Max的三维建模与效果图制作功能发挥得淋漓尽致。为了帮助读者在短时间内制作出出色的建筑室内效果图, 我们组织教学一线的高校教师及室内设计师共同编写了此书。

本书以最新的3ds Max 2014为写作基础, 围绕室内效果图的制作展开介绍, 以“理论+实例”的形式对3ds Max 2014的知识和VRay渲染器的知识进行了全面的阐述。书中每一个效果图制作案例都给出了详细的操作步骤, 同时还贯穿了作者在实际工作中得出的实战技巧和经验。

全书共11章, 各章的主要内容如下。

章 节	内 容
Chapter 01	主要讲解了 3ds Max 2014 的应用领域、新增功能、工作界面, 以及效果图的制作流程
Chapter 02	主要讲解了 3ds Max 2014 的基本操作, 包括文件操作、变换操作、复制操作、捕捉操作、隐藏操作、成组操作等
Chapter 03	主要讲解了建模技术, 如基本体 / 扩展基本体建模、二维转三维建模、放样建模、修改建模等技术
Chapter 04	主要讲解了 3ds Max 摄影机和 VRay 摄影机的知识
Chapter 05	主要讲解了灯光的种类、标准灯光的基本参数、光度学灯光的基本参数、VRay 灯光等知识

Chapter 06	主要讲解了材质的基础知识、材质的类型、贴图等内容
Chapter 07	主要讲解了渲染基础知识、默认渲染器的设置、VRay 渲染器的应用等知识
Chapter 08~11	这几章是综合实例练习, 分别介绍了卧室效果图、餐厅效果图、厨房效果图和客厅效果图的制作。通过模仿练习, 读者可以更好地掌握前面所学的建模与渲染知识

本书既可作为读者了解3ds Max各项功能和最新特性的应用指南, 又可作为提高设计和创新能力的指导。本书适用于以下读者:

- 室内效果图制作人员
- 室内效果图设计人员
- 室内装修、装饰设计人员
- 效果图后期处理技术人员
- 装饰装潢培训班学员与大中型院校相关专业师生

本书内容结构安排合理, 讲解通俗易懂, 在讲解每一个知识点时均附加以实际应用案例进行说明。正文中还穿插介绍了很多实用的知识点, 均以“知识链接”和“专家技巧”栏目体现。第1~7章最后安排有“设计师训练营”和“课后练习”两个栏目, 以利读者对前面所学知识加以巩固练习。此外, 附赠的光盘中提供了典型案例的教学视频, 以供读者模仿学习。

本书在编写和案例制作过程中力求严谨细致, 但由于水平和时间有限, 疏漏之处在所难免, 望广大读者批评指正。作者的联系邮箱是itbook2008@163.com。

作 者

Contents

目录



Chapter

01

3ds Max与效果图的制作

Section 01 3ds Max概述	012
01 走进3ds Max的世界	012
02 3ds Max的应用领域	012
03 3ds Max 2014新增功能	014
Section 02 3ds Max 2014工作界面	015
01 菜单栏	015
02 工具栏	016
03 命令面板	017
04 状态栏和提示栏	018
05 视口	019
Section 03 效果图制作流程	020
设计师训练营 轻松调整用户界面颜色	020
课后练习	023

Chapter

02

3ds Max 2014轻松入门

Section 01 个性化工作界面	025
01 视口布局	025
02 视口显示模式	025
Section 02 基本操作	026

Chapter

03

01 文件操作	026
02 变换操作	027
03 复制操作	028
04 捕捉操作	030
05 对齐操作	030
06 镜像操作	031
07 隐藏操作	031
08 冻结操作	031
09 成组操作	031

 设计师训练营 自定义绘图环境	032
---	-----

 课后练习	035
---	-----

建模技术

Section 01 标准基本体	037
01 长方体	037
02 圆锥体	039
03 球体	040
04 几何球体	042
05 圆柱体	042
06 其他基本体	044
Section 02 扩展基本体	045
01 异面体	046
02 切角长方体/切角圆柱体	046
Section 03 样条线	047
01 线的创建	048
02 其他样条线的创建	049
Section 04 NURBS曲线	051
Section 05 复合对象模型	051
01 创建布尔	052
02 创建放样	053
Section 06 二维图形生成三维模型	057
01 修改器堆栈	057
02 修改器面板创建	059
03 常用修改器	060
Section 07 三维模型常用修改器	066
01 “弯曲”修改器	066
02 “锥化”修改器	068
03 FFD 修改器	069

Chapter

04

Chapter

05

04 “晶格”修改器	070
05 “网格平滑”修改器	071

 设计师训练营 创建沙发模型	073
--	-----

 课后练习	075
---	-----

摄影机技术

Section 01 3ds Max摄影机	077
-----------------------------	-----

01 摄影机的基本知识	077
02 摄影机的类型	077
03 摄影机的操作	077
04 景深	078
05 运动模糊	078

Section 02 V-Ray摄影机	079
---------------------------	-----

01 V-Ray穹顶摄影机	079
02 V-Ray物理摄影机	079

 设计师训练营 V-Ray摄影机的应用	080
---	-----

 课后练习	083
---	-----

灯光技术

Section 01 灯光的种类	085
------------------------	-----

01 标准灯光	085
02 光度学灯光	086

Section 02 标准灯光的基本参数	087
----------------------------	-----

01 灯光的强度、颜色和衰减	087
02 排除和包含	087
03 阴影参数	088

Section 03 光度学灯光的基本参数	088
-----------------------------	-----

01 光度学灯光的强度和颜色	088
02 光度学灯光的分布方式	089
03 光度学灯光的形状	090

Section 04 V-Ray光源系统	092
----------------------------	-----

01 V-Ray灯光	092
02 V-Ray太阳	093
03 V-Ray IES	094

 设计师训练营 为卫生间模型设置光源	094
--	-----

 课后练习	101
---	-----

Chapter

06

材质与贴图技术

Section 01 材质基础知识	103
01 设计材质	103
02 材质编辑器	104
03 材质的管理	109
Section 02 材质类型	109
01 “标准”材质	109
02 “建筑”材质	112
03 “合成”材质	112
04 “混合”材质	112
05 “双面”材质	113
06 “光线跟踪”材质	113
07 “无光/投影”材质	114
08 “多维/子对象”材质	114
09 “虫漆”材质	115
Section 03 贴图	117
01 2D贴图	117
02 3D贴图	120
03 “合成器”贴图	122
04 “颜色修改器”贴图	123
05 其他贴图	126
 设计师训练营 为场景模型赋予材质	127
 课后练习	135

Chapter

07

渲染技术

Section 01 渲染基础知识	137
01 渲染帧窗口	137
02 渲染输出设置	137
03 渲染类型	138
Section 02 默认渲染器的设置	139
01 渲染选项	139
02 抗锯齿过滤器	139
Section 03 V-Ray渲染器	140
01 认识V-Ray渲染器	140
02 使用V-Ray渲染器渲染场景	141
 设计师训练营 书房一角效果的制作	143
01 创建摄影机	144