

21世纪高等职业教育信息技术类规划教材

21 Shiji Gaodeng Zhiye Jiaoyu Xinxi Jishulei Guihua Jiaocai

3ds Max+VRay

室内（外）效果图制作

3ds Max+VRay SHINEI(WAI) XIAOGUOTU ZHIZUO

关松涛 主编 韦华玲 张永桥 李亚琴 副主编

- 全面详实的功能技术解析
- 精彩丰富的课堂案例演练
- 典型实用的商业案例提高



CD-ROM

 人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

21世纪高等职业教育信息技术类规划教材

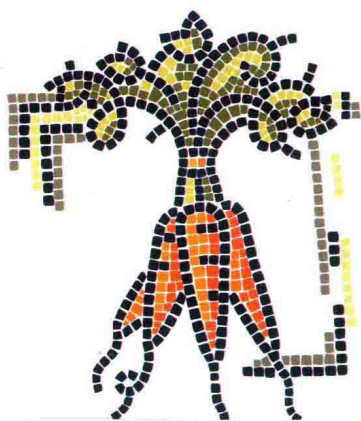
21 Shiji Gaodeng Zhiye Jiaoyu Xinxi Jishulei Guihua Jiaocai

3ds Max+VRay

室内（外）效果图制作

3ds Max+VRay SHINEI(WAI) XIAOGUOTU ZHIZUO

关松涛 主编 韦华玲 张永桥 李亚琴 副主编



人民邮电出版社

北京

图书在版编目(CIP)数据

3ds Max+VRay室内(外)效果图制作 / 关松涛主编

— 北京 : 人民邮电出版社, 2009. 11

21世纪高等职业教育信息技术类规划教材

ISBN 978-7-115-21488-1

I. ①3… II. ①关… III. ①建筑设计: 计算机辅助设计—应用软件, 3DS MAX、VRay—高等学校: 技术学校—教材 IV. ①TU201.4

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第177584号

内 容 提 要

3ds Max是目前功能强大的室内外效果图制作软件之一。本书引导读者熟悉软件中各项功能的使用和基本模型的创建,掌握各种室内外效果图的设计制作方法,理解材质、灯光与摄像机在设计中的重要作用。

全书共分上、下两篇。上篇基础技能篇介绍了3ds Max的基本操作,包括3ds Max 2009基本功能、基本物体建模、二维图形的绘制与编辑、二维图形生成三维模型、三维模型的常用修改器、复合对象模型、材质与贴图、灯光和摄影机。下篇案例实训篇介绍了3ds Max + VRay在室内外设计中的应用,包括室内家具的制作、卫浴器具的制作、室内装饰物的制作、室内灯具的制作、家用电器的制作、室内效果图的制作、室外效果图的制作、室内效果图的后期处理和室外效果图的后期处理。

本书适合作为高等职业院校室内(外)设计相关课程的教材,也可供相关人员自学参考。

21 世纪高等职业教育信息技术类规划教材

3ds Max+ VRay 室内(外)效果图制作

- ◆ 主 编 关松涛
副 主 编 韦华玲 张永桥 李亚琴
责任编辑 潘春燕
执行编辑 王 威
- ◆ 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 电子函件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京鑫正大印刷有限公司印刷
- ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 22.25 彩插: 4
字数: 577 千字 2009 年 11 月第 1 版
印数: 1—3 000 册 2009 年 11 月北京第 1 次印刷

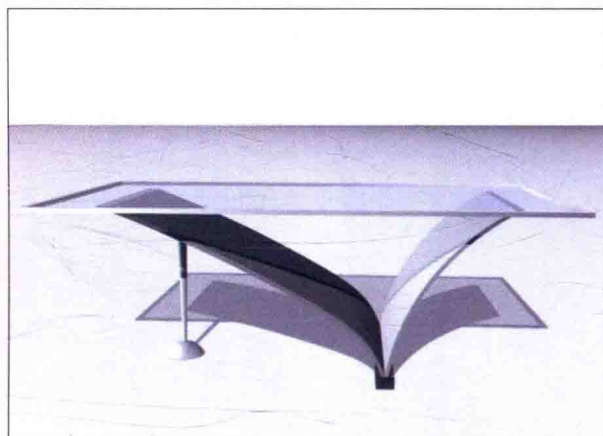
ISBN 978-7-115-21488-1

定价: 43.00 元(附光盘)

读者服务热线: (010) 67170985 印装质量热线: (010) 67129223
反盗版热线: (010) 67171154



■ 餐桌椅



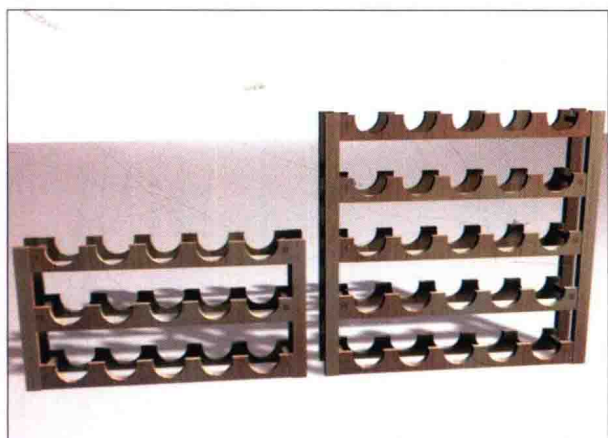
■ 茶几



■ 双人沙发



■ 现代双人床



■ 酒架



■ 毛巾



■ 淋浴室

■ 洗手盆



■ 壁画



■ 装饰盘

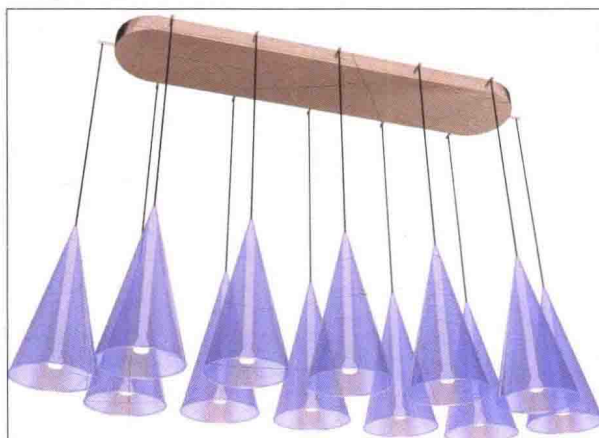
■ 植物



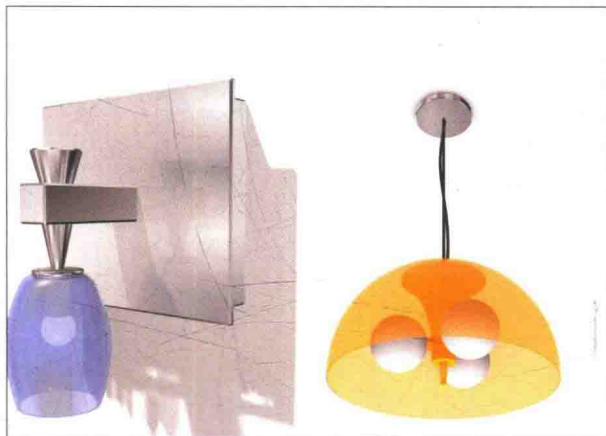
■ 扇子



■ 果盘



■ 客厅吊灯



■ 筒式壁灯

■ 餐桌灯



■ 射灯

■ 台灯



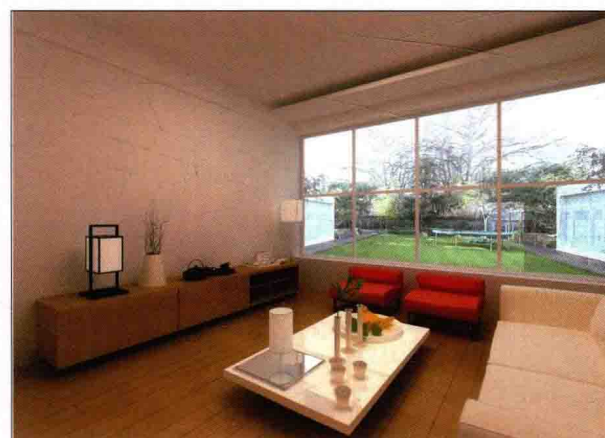
■ 液晶电视



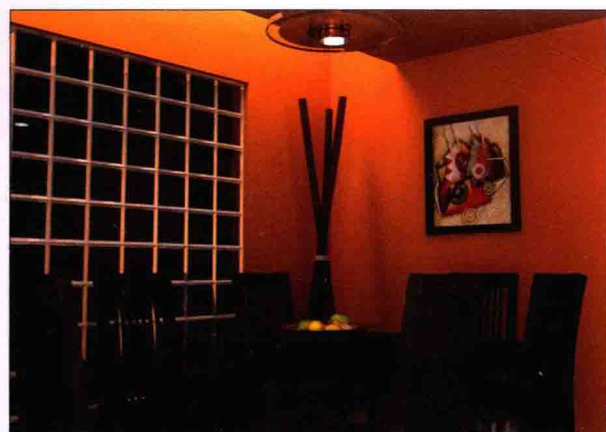
■ 音响



■ 液晶显示器



■ 客厅



■ 餐厅



■ 卫生间



■ 卧室



■ 书房



■ 制作休闲厅



■ 制作多功能厅



■ 高层建筑的制作



■ 商业建筑的制作



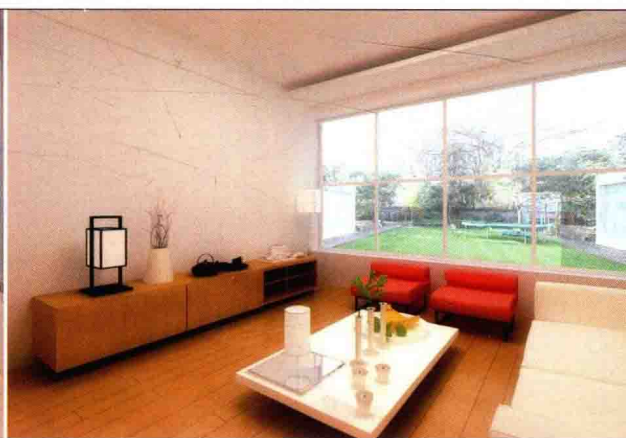
■ 制作开发区管委会

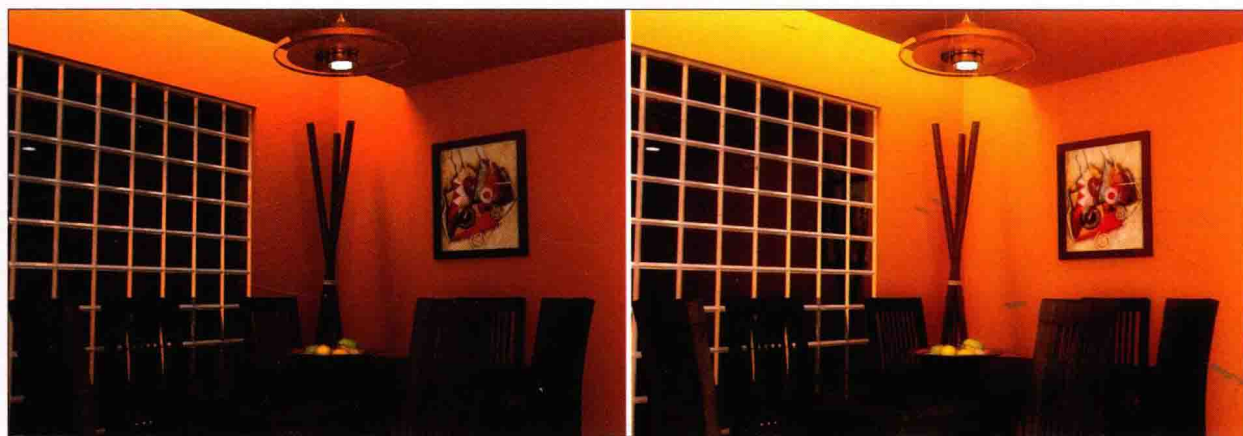


■ 制作商务办公楼外观



■ 客厅的后期处理





■ 餐厅的后期处理



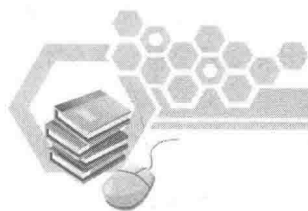
■ 书房的后期处理



■ 高层建筑的后期处理



■ 商业建筑的后期处理



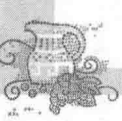
前言

3ds Max 2009 是由 Autodesk 公司开发的三维设计软件。它功能强大、易学易用,深受国内外建筑工程设计和动画制作人员的喜爱,已经成为这一领域最流行的软件之一。目前,我国很多高职院校的信息技术类专业,都将 3ds Max 作为一门重要的专业课程。为了帮助高职院校的教师全面、系统地讲授这门课程,使学生能够熟练地使用 3ds Max 来进行室内外效果图的设计制作,我们几位长期在高职院校从事 3ds Max 教学的教师和专业平面设计公司经验丰富的设计师,共同编写了本书。

本书具有完善的知识结构体系。在基础技能篇中,按照“软件功能解析—课堂案例—课堂练习—课后习题”这一思路进行编排,通过软件功能解析,使学生快速熟悉软件功能和制作特色;通过课堂案例演练,使学生深入学习软件功能和室内外设计制作思路;通过课堂练习和课后习题,拓展学生的实际应用能力。在案例实训篇中,根据 3ds Max 在设计中的各个应用领域,精心安排了专业设计公司的 60 个精彩案例,通过对这些案例全面的分析和详细的讲解,使学生更加贴近实际工作,艺术创意思维更加开阔,实际设计制作水平也不断提升。在内容编写方面,我们力求细致全面、重点突出;在文字叙述方面,我们注意言简意赅、通俗易懂;在案例选取方面,我们强调案例的针对性和实用性。

本书配套光盘中包含了书中所有案例的素材及效果文件。另外,为方便教师教学,本书配备了详尽的课堂练习和课后习题的操作步骤视频以及 PPT 课件、教学大纲等丰富的教学资源,任课教师可到人民邮电出版社教学服务与资源网(www.ptpedu.com.cn)免费下载使用。本书的参考学时为 70 学时,其中实践环节为 22 学时,各章的参考学时参见下面的学时分配表。

章 节	课 程 内 容	学 时 分 配	
		讲 授	实 训
第 1 章	3ds Max 概述	1	
第 2 章	基本物体建模	3	1
第 3 章	二维图形的绘制与编辑	2	1
第 4 章	二维图形生成三维模型	3	1
第 5 章	三维模型的常用修改器	3	2
第 6 章	复合对象模型	2	1
第 7 章	材质与贴图	4	2
第 8 章	灯光	3	2
第 9 章	摄影机	2	1
第 10 章	室内家具的制作	4	1
第 11 章	卫浴器具的制作	3	1
第 12 章	室内装饰物的制作	3	1
第 13 章	室内灯具的制作	3	1
第 14 章	家用电器的制作	3	2
第 15 章	室内效果图的制作	4	2
第 16 章	室外效果图的制作	2	1
第 17 章	室内效果图的后期处理	2	1
第 18 章	室外效果图的后期处理	1	1
课 时 总 计		48	22

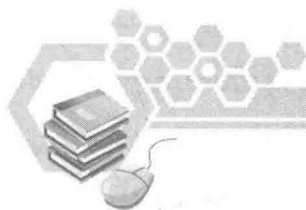


本书由关松涛任主编，韦华玲、张永桥、李亚琴任副主编。参加本书编写工作的还有周建国、晓青、吕娜、葛润平、陈东生、周世宾、刘尧、周亚宁、张敏娜、王世宏、孟庆岩、谢立群、黄小龙、高宏、尹国琴、崔桂青等。

由于编写时间仓促，加之编者水平有限，书中难免存在错误和不妥之处，敬请广大读者批评指正。

编者

2009年9月



目 录

上 篇 基础技能篇 1

第 1 章 初识 3ds Max 2009 2

1.1 3ds Max 概述 3

1.2 3ds Max 2009 的启动与退出 3

1.2.1 3ds Max 2009 的启动 3

1.2.2 3ds Max 2009 的退出 3

1.3 3ds Max 2009 界面详解 4

1.3.1 标题栏 4

1.3.2 菜单栏 5

1.3.3 工具栏 5

1.3.4 工作视图区 7

1.3.5 命令面板区 8

1.3.6 视图控制区 9

1.3.7 状态栏及提示栏 11

1.3.8 动画控制区 11

第 2 章 基本物体建模 12

2.1 标准基本体的创建 13

2.1.1 创建长方体 13

2.1.2 创建球体 14

2.1.3 创建圆柱体 15

2.1.4 创建圆环 16

2.1.5 创建茶壶 17

2.1.6 创建圆锥体 18

2.1.7 创建管状体 19

2.1.8 创建平面 20

2.1.9 课堂案例——制作茶几 20

2.2 扩展基本体的创建 23

2.2.1 创建切角长方体 23

2.2.2 创建切角圆柱体 24

2.2.3 课堂案例——制作单人沙发 25

2.3 建筑构建建模 28

2.3.1 创建楼梯 28

2.3.2 创建门 28

2.3.3 创建窗 29

2.3.4 创建墙 29

2.3.5 创建栏杆 29

2.3.6 创建植物 30

2.3.7 课堂案例——制作螺旋楼梯 30

课堂练习——制作现代椅子 33

课后习题——制作现代沙发 33

第 3 章 二维图形的绘制与编辑 34

3.1 二维图形的绘制 35

3.1.1 线 37

3.1.2 圆形 37

3.1.3 弧 38

3.1.4 多边形 38

3.1.5 文本 39

3.1.6 矩形 39

3.1.7 星形 39

3.1.8 螺旋线 40

3.2 二维图形的编辑与修改 40

3.2.1 课堂案例——制作楼梯扶手 42

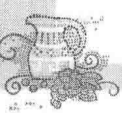
3.2.2 课堂案例——制作窗护栏 44

课堂练习——制作装饰柜 47

课后习题——制作装饰门 47

第 4 章 二维图形生成三维模型 48

4.1 修改命令面板的结构 49



4.1.1 名称和颜色.....	49	课堂练习——制作圆桌布.....	81
4.1.2 修改器堆栈.....	49	课后习题——制作椅子.....	81
4.1.3 修改器列表.....	50	第7章 材质与贴图.....	82
4.1.4 修改命令面板的建立.....	50	7.1 材质的概述.....	83
4.2 常用修改器.....	51	7.2 认识材质编辑器.....	83
4.2.1 “挤出”修改器.....	51	7.2.1 材质类型.....	83
4.2.2 “车削”修改器.....	52	7.2.2 贴图类型.....	85
4.2.3 “倒角”修改器.....	53	7.2.3 课堂案例——制作布纹材质.....	88
4.2.4 “倒角剖面”修改器.....	54	7.2.4 课堂案例——制作不锈钢材质.....	89
4.2.5 课堂案例——制作装饰画.....	55	7.2.5 课堂案例——制作玻璃材质.....	90
4.2.6 课堂案例——制作台灯.....	56	课堂练习——制作木纹材质.....	91
课堂练习——制作落地台灯.....	57	课后习题——制作真皮材质.....	91
课后习题——制作中式桌子.....	57	第8章 灯光.....	92
第5章 三维模型的常用修改器.....	58	8.1 灯光的概述.....	93
5.1 “弯曲”修改器.....	59	8.2 3ds Max 中的灯光.....	93
5.2 “锥化”修改器.....	59	8.2.1 标准灯光.....	93
5.3 “噪波”修改器.....	60	8.2.2 光度学灯光.....	94
5.4 “晶格”修改器.....	60	8.2.3 VRay 灯光.....	95
5.5 FFD 修改器.....	61	8.2.4 课堂案例——制作台灯效果.....	98
5.6 “编辑网格”修改器.....	62	8.2.5 课堂案例——制作射灯效果.....	100
5.7 “网格平滑”修改器.....	63	课堂练习——制作吸顶灯效果.....	101
5.8 “涡轮光滑”修改器.....	64	课后习题——制作壁灯效果.....	101
5.8.1 课堂案例——制作地球仪.....	65	第9章 摄影机.....	102
5.8.2 课堂案例——制作靠垫.....	67	9.1 3ds Max 摄影机.....	103
课堂练习——制作餐桌.....	69	9.2 VRay 摄影机.....	104
课后习题——制作欧式沙发.....	69	9.3 浏览动画设置.....	105
第6章 复合对象模型.....	70	课堂练习——室内摄影机的应用.....	108
6.1 布尔运算.....	71	课后习题——家具摄影机的应用.....	108
6.2 放样.....	72	下篇 案例实训篇.....	109
6.3 图形合并.....	75	第10章 室内家具的制作.....	110
6.3.1 课堂案例——制作现代吧椅.....	76	10.1 实例1——餐桌椅.....	111
6.3.2 课堂案例——制作休闲椅.....	78		
6.3.3 课堂案例——制作窗帘.....	79		



10.2 实例 2——茶几·····	115	13.6 实例 23——台灯·····	192
10.3 实例 3——单人沙发·····	118	课堂练习——制作工作台灯·····	196
10.4 实例 4——多人沙发·····	120	课后习题——制作落地灯·····	196
10.5 实例 5——现代双人床·····	123	第 14 章 家用电器的制作 ·····	197
10.6 实例 6——酒架·····	126	14.1 实例 24——液晶电视·····	198
10.7 实例 7——办公桌·····	129	14.2 实例 25——音响·····	203
课堂练习——制作隔断·····	132	14.3 实例 26——DVD·····	211
课后习题——制作古代桌子·····	132	14.4 实例 27——液晶显示器·····	217
第 11 章 卫浴器具的制作 ·····	133	14.5 实例 28——柜式空调·····	222
11.1 实例 8——毛巾·····	134	课堂练习——制作计算机主机·····	227
11.2 实例 9——毛巾架·····	136	课后习题——制作扫描仪·····	227
11.3 实例 10——淋浴室·····	138	第 15 章 室内效果图的制作 ·····	228
11.4 实例 11——座便器·····	144	15.1 实例 29——客厅·····	229
11.5 实例 12——洗手盆·····	149	15.1.1 案例分析·····	229
课堂练习——制作水龙头·····	153	15.1.2 案例设计·····	229
课后习题——制作木桶·····	153	15.1.3 案例制作·····	229
第 12 章 室内装饰物的制作 ·····	154	15.2 实例 30——餐厅·····	240
12.1 实例 13——壁画·····	155	15.2.1 案例分析·····	240
12.2 实例 14——扇子·····	159	15.2.2 案例设计·····	241
12.3 实例 15——装饰盘·····	162	15.2.3 案例制作·····	241
12.4 实例 16——植物·····	166	15.3 实例 31——卫生间·····	250
12.5 实例 17——果盘·····	171	15.3.1 案例分析·····	250
课堂练习——制作酒架·····	174	15.3.2 案例设计·····	251
课后习题——制作烟灰缸·····	174	15.3.3 案例制作·····	251
第 13 章 室内灯具的制作 ·····	175	15.4 实例 32——卧室·····	261
13.1 实例 18——客厅吊灯·····	176	15.4.1 案例分析·····	261
13.2 实例 19——筒式壁灯·····	180	15.4.2 案例设计·····	261
13.3 实例 20——吸顶灯·····	183	15.4.3 案例制作·····	261
13.4 实例 21——餐桌灯·····	185	15.5 实例 33——书房·····	273
13.5 实例 22——射灯·····	188	15.5.1 案例分析·····	273
		15.5.2 案例设计·····	273
		15.5.3 案例制作·····	273
		课堂练习——制作休闲厅·····	282



课后习题——制作多功能厅	282	17.2 实例 37——餐厅的后期处理 ...	314
第 16 章 室外效果图的制作	283	17.3 实例 38——卫生间的 后期处理	316
16.1 实例 34——高层建筑的 制作	284	17.4 实例 39——卧室的后期处理 ...	325
16.1.1 案例分析	284	17.5 实例 40——书房的后期处理 ...	329
16.1.2 案例设计	284	课堂练习——休闲厅的后期处理	334
16.1.3 案例制作	284	课后习题——多功能厅的后期处理 ...	334
16.2 实例 35——商业建筑的 制作	298	第 18 章 室外效果图的 后期处理	335
16.2.1 案例分析	298	18.1 实例 41——高层建筑的 后期处理	336
16.2.2 案例设计	299	18.2 实例 42——商业建筑的 后期处理	344
16.2.3 案例制作	299	课堂练习——开发区管委会的 后期处理	350
课堂练习——制作开发区管委会	310	课后习题——商务办公楼的 后期处理	350
课后习题——制作商务办公楼外观 ...	310		
第 17 章 室内效果图的 后期处理	311		
17.1 实例 36——客厅的后期 处理	312		

上 篇

基础技能篇

斜田口学堂

第1章

初识 3ds Max 2009

本章主要讲解了 3ds Max 的功能、特色、应用领域，启动和退出的方法，工作界面等内容。通过本章内容的学习，可以了解和掌握 3ds Max 的基础知识和基本操作，为以后的室内外装潢设计工作打下坚实的基础。

课堂学习目标

- 了解 3ds Max 的功能和应用
- 掌握 3ds Max 2009 的启动和退出方法
- 了解 3ds Max 2009 的工作界面