



高清视频教程

超级渲染王

3ds Max / V-Ray

唐连喜 编著

材质与光影渲染表现技法

■ 视觉表现的不同解决方案

包括：全模型渲染细节控制、低多边形材质表现方式、三维主体与后期合成方案等

■ 涵盖平面广告、工业产品设计、商业插画、建筑表现、影视海报等多行业的渲染制作流程

■ V-Ray渲染与Looks调色的综合演绎



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS



超级渲染王

3ds Max / V-Ray

唐连喜 编著

材质与光影渲染表现技法

人民邮电出版社

北京

图书在版编目 (C I P) 数据

超级渲染王 : 3ds Max/VRay材质与光影渲染表现技法 / 唐连喜编著. — 北京 : 人民邮电出版社, 2014. 2
ISBN 978-7-115-33703-0

I. ①超… II. ①唐… 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276860号

内 容 提 要

本书通过 10 个大型案例的制作讲解, 将 3ds Max 和 V-Ray 之间天衣无缝的配合进行了完美的演绎。这些案例包含工业产品表现、建筑表现、艺术静帧设计三个方向。分别讲解了金属、车漆、毛发质感、玻璃、塑料、水彩画等多个材质的制作方法, 点光源、多点光源、封闭空间光源的处理, 以及室外灯光的设置等光线控制方法。本书配有 1 张 DVD 光盘, 内容包含书中案例的高清教学视频和相应的场景文件, 方便读者边学边做, 快速掌握软件的同时, 能切实掌握实际应用中的技巧和流程。

本书不仅适合 3ds Max 软件中高级用户, 3D 创作者, 渲染及静帧制作者, 室内设计、室外表现、工业表现及设计人员阅读, 也可作为 3D 动画制作培训班教材及高等院校相关专业的辅助教材, 同时也是电脑艺术人员与 CG 爱好者自学的参考用书。

-
- ◆ 编 著 唐连喜
责任编辑 郭发明
责任印制 周昇亮
 - ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市丰台区成寿寺路 11 号
邮编 100164 电子邮件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京画中画印刷有限公司印刷
 - ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 19.75 彩插: 8
字数: 799 千字 2014 年 2 月第 1 版
印数: 1-3 500 册 2014 年 2 月北京第 1 次印刷

定价: 78.00 元 (附 1DVD)

读者服务热线: (010)81055410 印装质量热线: (010)81055316

反盗版热线: (010)81055315

广告经营许可证: 京崇工商广字第 0021 号

渲染是一个涉足CG制作的人都不会陌生的词，但是又有多少人真正专注或去探讨过渲染呢！将数据转换为图像的过程就是渲染么？又是什么因素影响着渲染呢？编写本书的目的也是想为大家解决一下这些问题。

对于渲染，综合了长期的制作经验，我有一些个人理解，渲染不是单纯的灯光与材质，一幅好作品或一段好影像的制作是需要综合各个因素考虑的，在本书的第2章就通过案例说明了模型的制作与细节控制也会影响渲染的效果与质量。不单是模型，对于渲染来讲，更多的是综合制作流程的把握才是关键，这也是制作最重要的地方，掌握技术与工具的同时更需要提高使用这些工具的技巧！

学习渲染是需要结合工具来学习的，本书选用了广受大家欢迎的VRay渲染器，和3ds Max结合，通过一段时间的练习与剖析部分经典制作案例，综合讲解了渲染的流程与制作各个环节的把握与控制技巧，也综合了个人对制作的一些建议与理解。

第1章：对3ds Max、VRay渲染器和行业的概述，说明了工具与制作思维的巧妙关系，并建议从业人员更多地注重原理与设计。

第2章：通过针对工业产品的渲染制作讲解了摄影布光与渲染的联系，并讲解了产品模型的个别细节也决定了渲染的个别细节表现。

第3章：通过针对空间的渲染讲解了光在渲染过程中的重要作用与表现意义，让制作者可以正确地控制光带给我们的视觉作用。

第4章：本章是创意综合制作的汇总，这里运用了不同的方法与工具展现制作的灵活与思维设计流程的综合搭配技巧，可以最大限度地提高制作效率。

本书中的案例，从建模解析、模型对渲染的辅助应用、灯光与材质的设置、渲染的设置，直到最后的后期修饰，全部采用流程的制作方式。为了增强画面的感染力，为每个案例都撰写了后期调节的色彩控制技巧，并讲解了Looks软件工具的应用，此工具完全依照调色平台理念进行搭建，是后期制作中非常高效的工具之一。希望这本书可以带给读者最大的启发和帮助，当然在本书的编写过程中也有不足之处，欢迎广大同行指导交流，共同进步。

编者

2013年12月

推荐序

静帧艺术是许多崇尚美学和挑战CG技术所追求的方向，一幅完美的静帧作品是需要美术功底、软件应用及设计理念的共同作用。因为是静止的作品，我们看到的是一个角度、一个瞬间的图像，但是它不仅能传递作者的情绪，还能给人无限的遐想空间。正因为这种张力，静帧艺术作品是许多艺术家们表达自己的途径。

而对于创作的对象，我们除了选择用笔描绘出身边的鱼虫花鸟外，现代更是有先进的电脑技术帮助人们用三维软件表达出自己的设计创意，这使得我们的灵感广泛运用于电子产品、工业模型、建筑场景等方方面面。

在如此林林总总的电脑软件中，选择合适的软件和渲染器来表达自己的产品十分重要，3ds Max&VRay是如今在个人制作静帧作品时效率最高，同时也是效果最好的搭配之一。

3ds Max有很方便智能的建模和贴图系统，对于新手来说也很容易上手并掌握。

VRay静帧渲染具有很大的优势，它有真实概念的灯光和渲染系统，渲染出来的东西明快、干净。

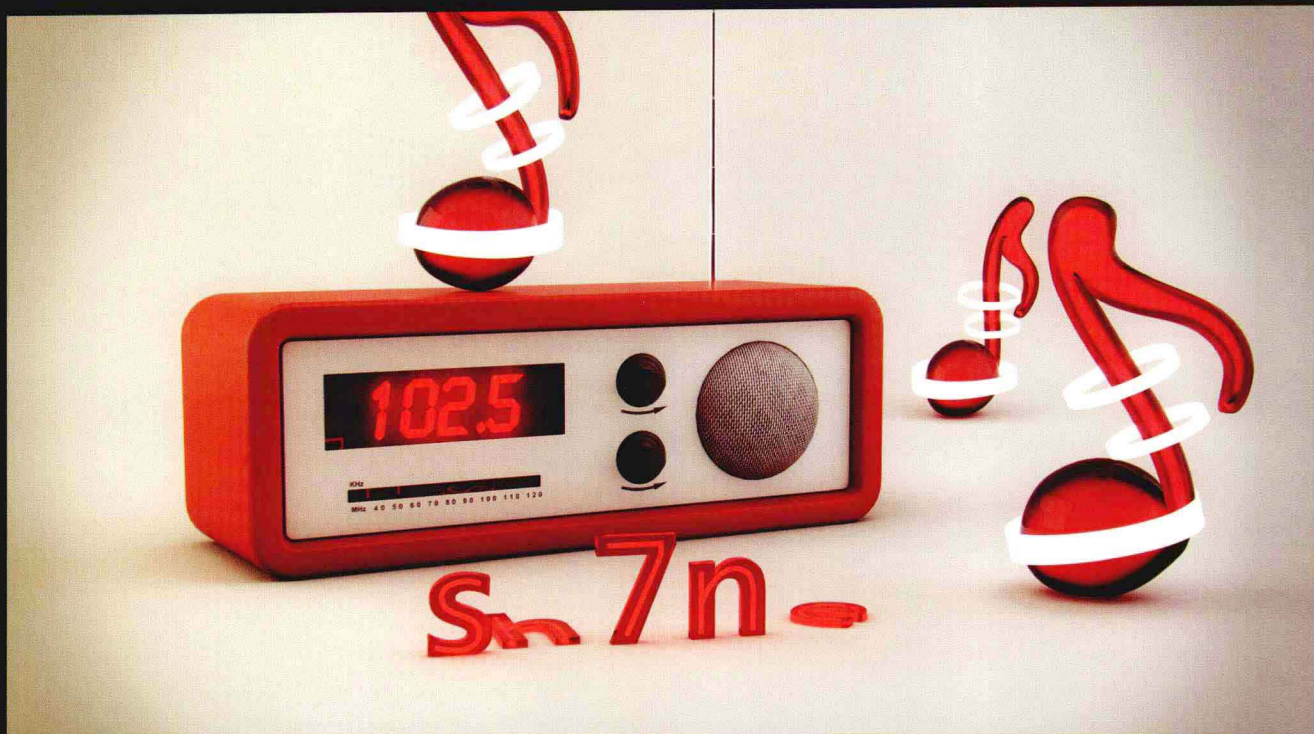
3ds Max如何配合VRay完美展现静帧艺术，如何在三维中掌握和理解真实的灯光与渲染技术是本书的核心。

在众多的软件和艺术教学的书籍中，我推荐本书。它不仅提供了不同风格的创作思路，更附了很多形式多样的案例，是从事本类设计者参考学习的非常好的资料。

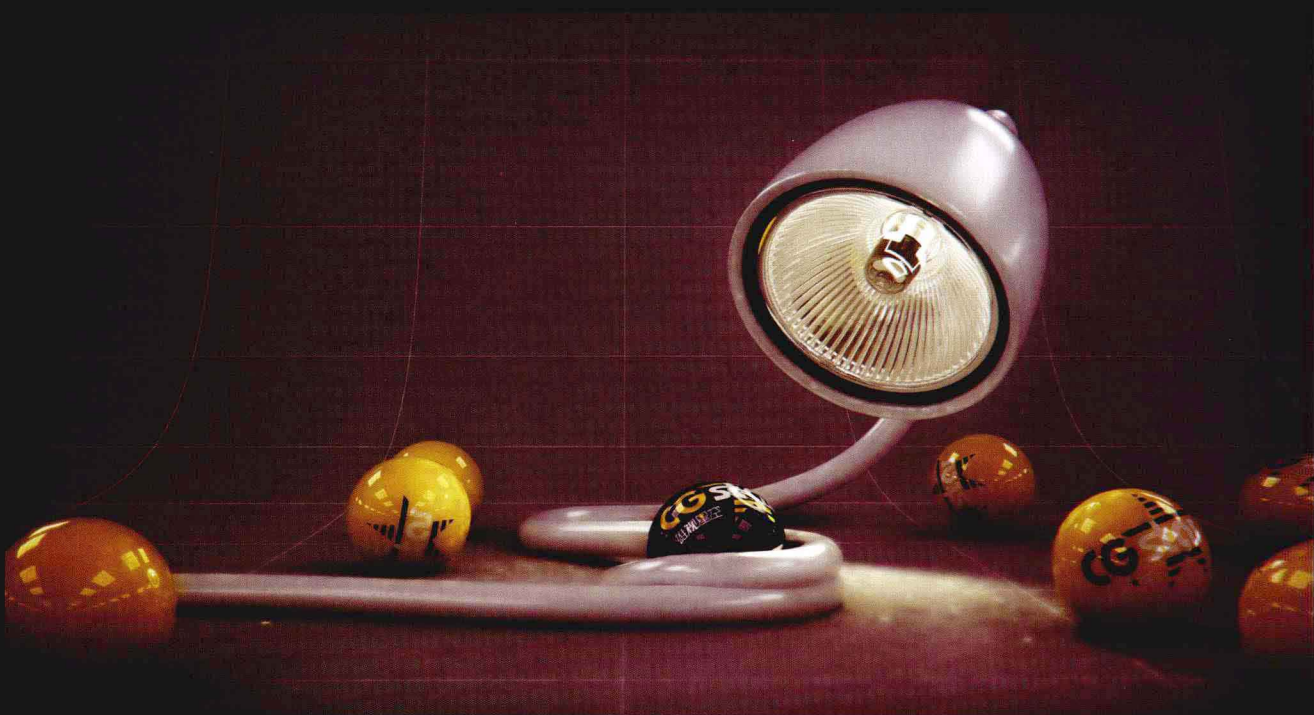
希望静帧艺术能给大家带来收获和快乐。



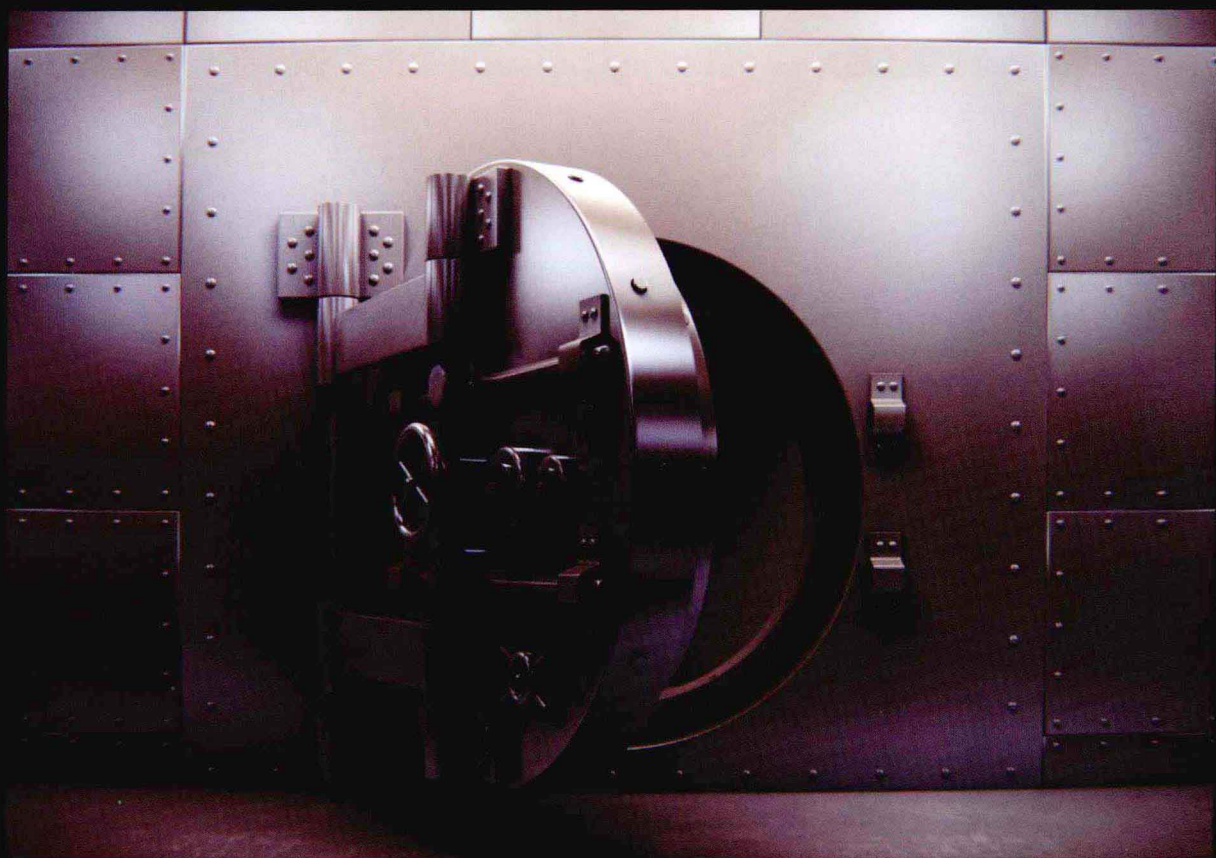
推荐人：徐建
育碧市场美术设计师
工业光魔角色设计师



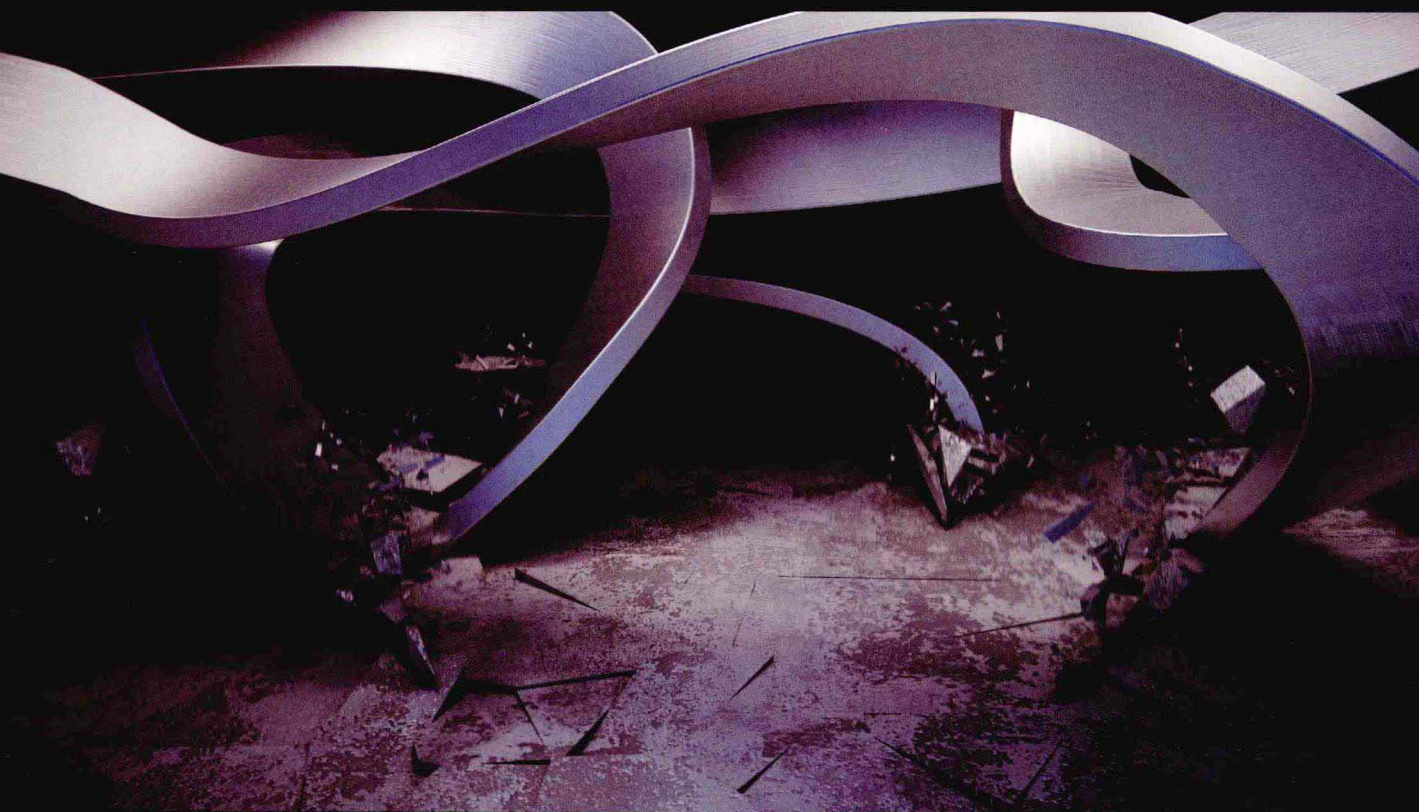
【第2章】2.1 老物件新表现——收音机产品表现



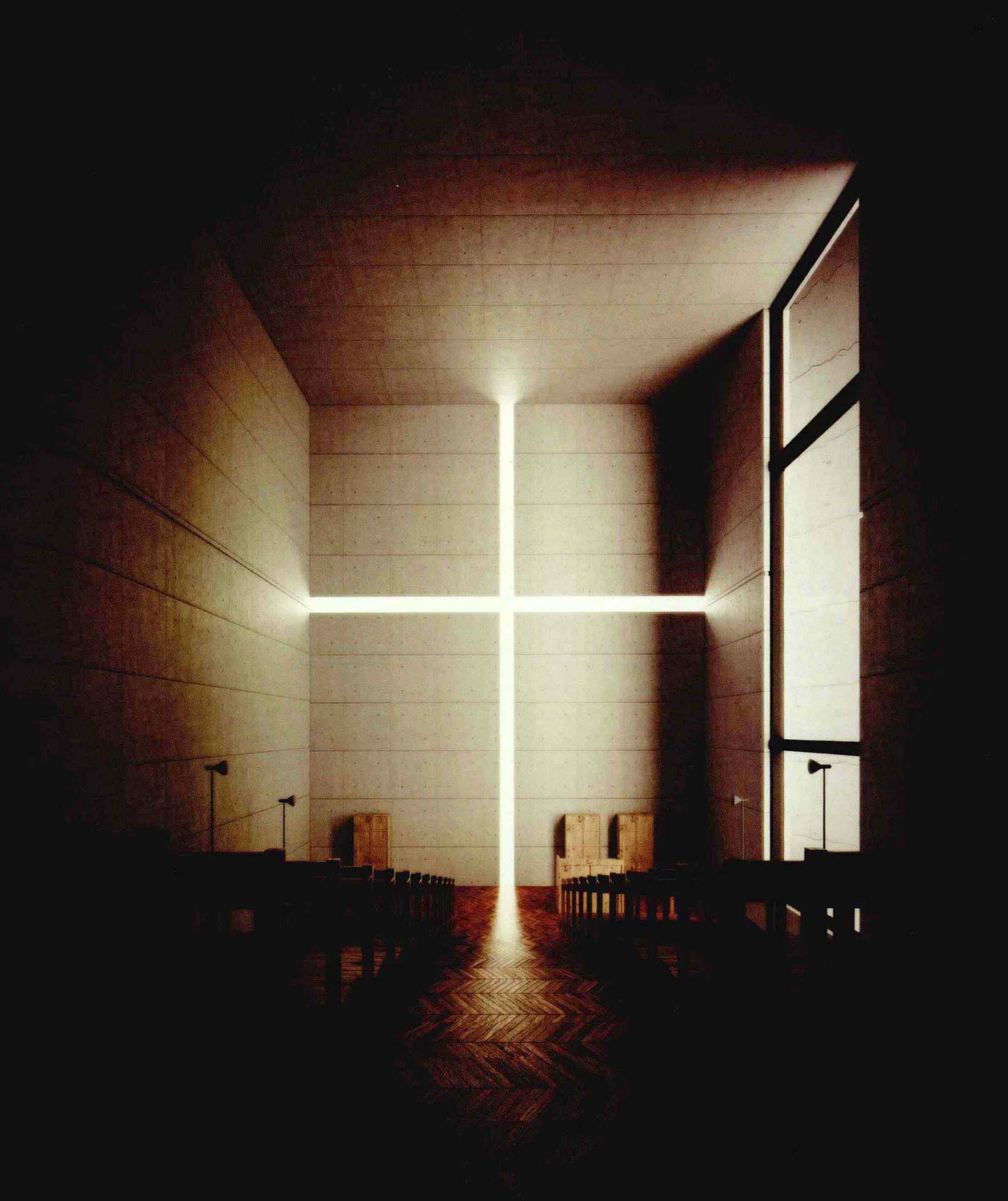
【第2章】2.2 写实风格创意台灯展示



【第2章】2.3 保险库风格表现



【第3章】3.3 流动的金属创意渲染表现

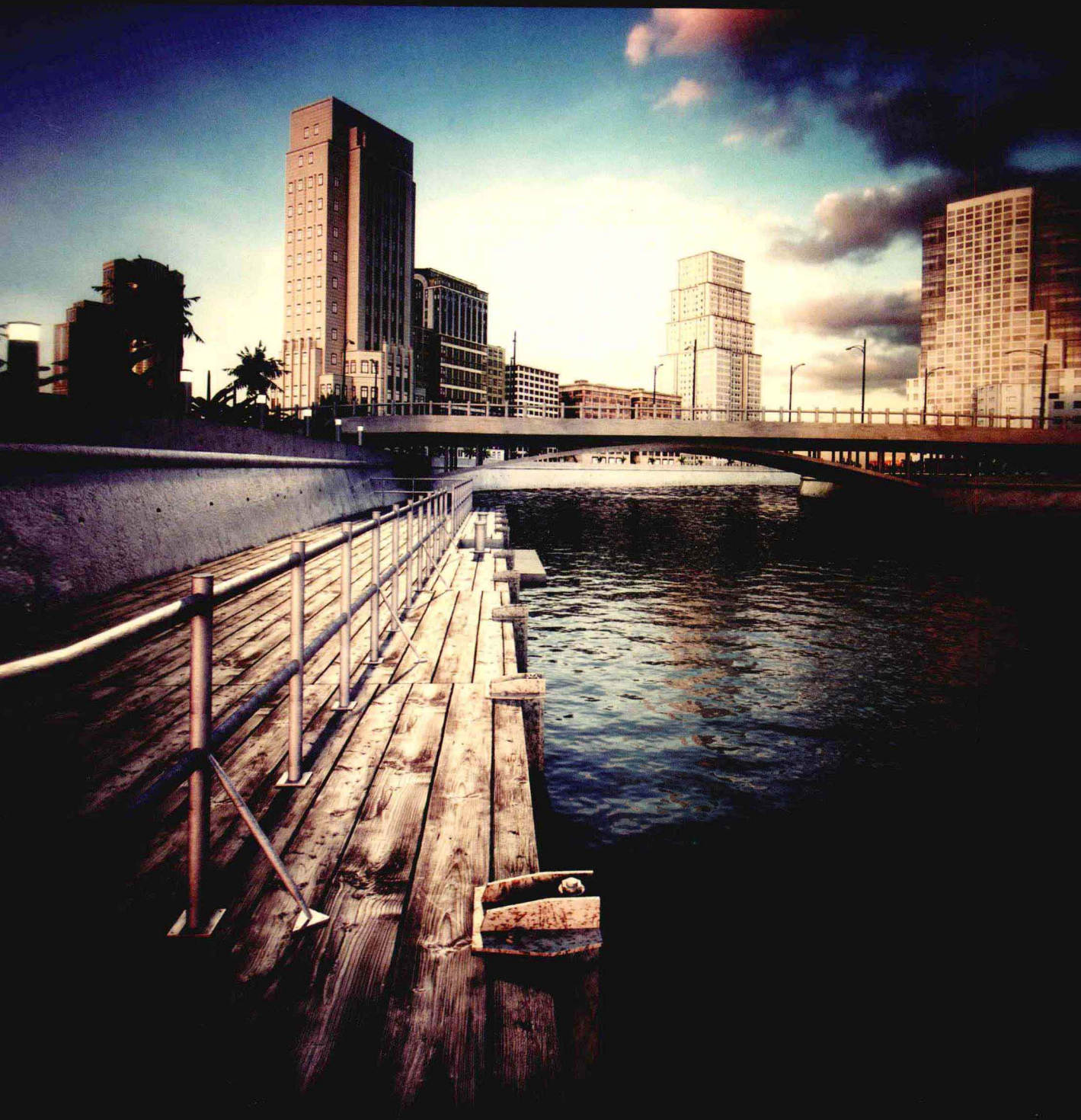




【第4章】4.1 荷归情处的水墨画



【第4章】4.2 “人生就像蒲公英”精美壁纸



【第4章】4.3 我的LOMO摄影风格表现



【第4章】4.4 萌版饼干与牛奶的故事

本书配有1张DVD光盘，光盘中包含如下文件夹。

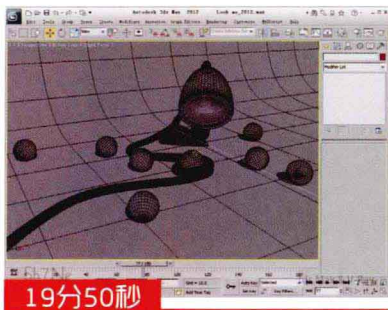
1 场景文件：包含本书中案例所使用的*.max文件和贴图文件。读者可以在学习的过程中直接使用该文件进行渲染，也可以作为渲染参数的参考文件。

2 书中个案例视频：为了学习的方便，光盘中提供了案例的制作过程视频，包括建模部分的分解、灯光材质参数设置、渲染的原理和方法等内容。共11个视频，视频全长320分钟，与图书章节内容对应。



15分31秒

2.1 收音机产品表现



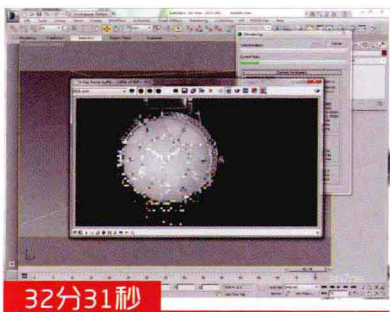
19分50秒

2.2 创意台灯展示



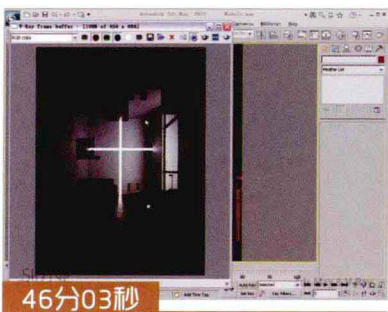
49分09秒

2.3 保险库局部风格表现



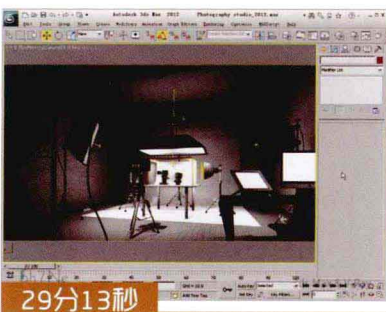
32分31秒

2.4 时尚消费产品表现



46分03秒

3.1 教堂空间表现



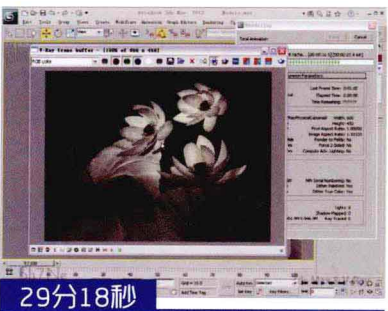
29分13秒

3.2 摄影工作室空间表现



24分59秒

3.3 流动的金属创意渲染表现



29分18秒

4.1 水墨荷花渲染表现



24分03秒

4.2 蒲公英创意壁纸渲染

光盘内容

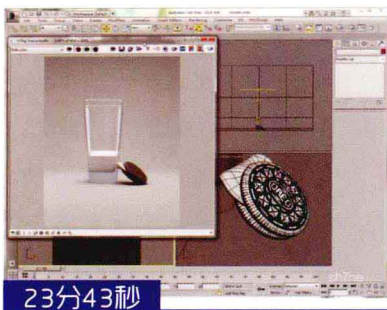
超级渲染王 3ds Max / VRay

材质与光影渲染表现技法



25分50秒

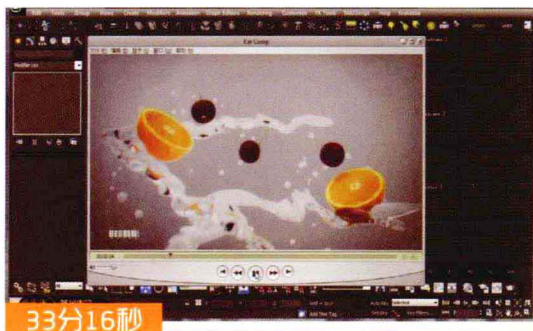
4.3 LOMO风景渲染表现



23分43秒

4.4 萌版饼干与牛奶的故事

3 赠送的视频教学：为了让读者在完成案例的学习后，可以加深练习和掌握更多的技巧，本书还赠送5个高清视频教学案例，全长148分钟。



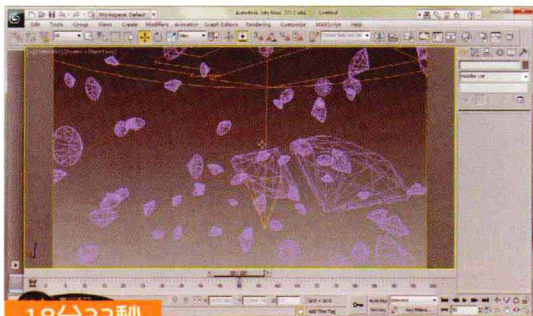
33分16秒

【教学】3ds+Max+2012+fruit+models



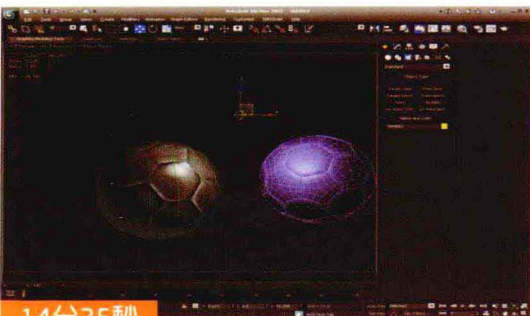
54分09秒

【教学】Autodesk.3ds.Max.Mudbox.VRay植物渲染



18分33秒

【教学】Diamond+VRay+abbe+Render



14分25秒

【教学】法线贴图烘焙制作流程



28分12秒

【教学】酸浆果实模型制作与灯光调节教程

Chapter

01

3ds Max与V-Ray完美搭档

1.1 V-Ray渲染器概述	2
1.1.1 V-Ray渲染器介绍	2
1.1.2 V-Ray渲染器的特点	2
1.2 3ds Max与V-Ray的关系	4
1.2.1 为何将3ds Max与V-Ray搭配在一起工作	4
1.2.2 高级渲染的应用范围	4
1.3 Magic Bullet Looks 在静帧后期制作中的作用	9
1.4 完美静帧艺术制作流程和思路	10
1.4.1 学会使用你的眼睛	10
1.4.2 绘制思维草图是一切的起点	11
1.4.3 模型是创作的基础	12
1.4.4 镜头语言的应用	12
1.4.5 光与影的世界	12
1.4.6 物体与材质的关系	13
1.4.7 动态细节分析与把握	16
1.4.8 多文化元素与艺术的拓展	16

Chapter

02

工业产品艺术表现

2.1 老物件新表现——收音机产品表现	18
2.1.1 模型的制作流程与技巧	18
2.1.2 摄影机取景角度控制技巧	22
2.1.3 V-Ray Light的布光技巧和参数设置	24
2.1.4 V-RayMtl与V-Raylight材质的折射与自发光控制	32
2.1.5 收音机细腻塑料质感材质的调节	35
2.1.6 渲染器速度与质量的平衡控制	41
2.1.7 图像后期修饰	42

2.2 写实风格创意台灯展示	47
2.2.1 场景空间布局与模型制作流程	47
2.2.2 环境照明反射与测试渲染参数调节	54
2.2.3 物理摄影机与色彩贴图控制	56
2.2.4 V-Ray灯光材质的应用技巧	59
2.2.5 灯罩模糊反射与菲涅尔反射调节	63
2.2.6 背景网格数量与线框渲染的控制技巧	67
2.2.7 最终渲染输出参数设置	69
2.2.8 后期色调与辉光调节	71
2.3 保险库风格表现	77
2.3.1 场景模型制作流程	78
2.3.2 物理摄影机取景控制	81
2.3.3 测试渲染与场景照明设置	84
2.3.4 金属材质与环境模型材质调节	89
2.3.5 最终渲染输出参数设置	94
2.3.6 图像后期修饰	95
2.4 时尚消费产品表现	101
2.4.1 模型的制作流程与技巧	101
2.4.2 摄影机取景角度控制技巧	102
2.4.3 测试渲染参数设置	104
2.4.4 创建场景照明灯光	106
2.4.5 场景模型材质调节	107
2.4.6 反光板创建与调节	115
2.4.7 渲染器最终渲染参数设置	118
2.4.8 后期色彩调节	119

建筑特色场景表现

3.1 教堂空间表现	127
3.1.1 教堂空间模型制作流程	127
3.1.2 摄影机取景控制	129

3.1.3	测试渲染参数设置	133
3.1.4	场景灯光创建与参数设置	134
3.1.5	场景模型材质调节	140
3.1.6	最终渲染参数设置	146
3.1.7	整体画面色彩调节	148
3.2	超现代摄影工作室空间表现	153
3.2.1	模型细节制作流程	153
3.2.2	V-Ray物理摄影机感光度控制	158
3.2.3	发光物体与渲染设置	161
3.2.4	V-Ray Light与V-Ray2SidedMTL材质模拟柔光灯照明	162
3.2.5	V-RayLight与Free Spot的辅助照明控制	165
3.2.6	摄影器材模型材质调节	167
3.2.7	空间环境模型材质调节	170
3.2.8	其他模型材质调节	174
3.2.9	最终批渲染参数设置	178
3.2.10	后期色彩空间调整	179
3.3	流动的金属创意渲染表现	186
3.3.1	模型的制作流程与技巧	186
3.3.2	摄影机取景控制	189
3.3.3	渲染器测试渲染参数设置	192
3.3.4	场景灯光控制调节	194
3.3.5	场景模型材质调节	195
3.3.6	最终渲染参数设置	199
3.3.7	后期色彩调整修饰	200

艺术照片与绘画风格表现

4.1	荷归情处的水墨画	209
4.1.1	荷花模型制作	209
4.1.2	荷叶模型制作	211
4.1.3	摄影机特殊透视角度控制	212

4.1.4	逆光照明与测试渲染设置	215
4.1.5	模型透光材质与贴图应用	220
4.1.6	32bit图像输出与渲染设置	226
4.1.7	后期图像渐变背景修饰	228
4.1.8	图像色彩空间调节	230
4.2	“人生就像蒲公英”精美壁纸	238
4.2.1	场景模型元素制作流程	238
4.2.2	摄影机视图与背景控制	240
4.2.3	照明灯光与测试渲染参数调节	244
4.2.4	发光材质与渲染器间接照明调整	250
4.2.5	镜头效果控制	254
4.2.6	模型材质色彩与贴图控制	256
4.2.7	最终渲染器参数设置	259
4.2.8	图像色彩与明暗空间调节	261
4.3	我的LOMO摄影风格表现	267
4.3.1	场景模型布局与制作流程	267
4.3.2	植物与配楼模型制作	269
4.3.3	物理摄影机取景调节	270
4.3.4	阳光系统与球形环境照明	273
4.3.5	测试渲染与光子存储	277
4.3.6	近景模型与水面材质调节	279
4.3.7	光子读取与最终渲染参数设置	286
4.3.8	后期LOMO色彩风格调节	288
4.4	萌版饼干与牛奶的故事	297
4.4.1	模型的制作流程与技巧	297
4.4.2	摄影机取景角度控制技巧	299
4.4.3	测试渲染参数设置与V-Ray Light的布光技巧	302
4.4.4	场景模型材质调节	305
4.4.5	渲染器最终渲染参数调整	310
4.4.6	图像后期修饰	312