

水晶石技法 II

3ds Max/VRay建筑渲染表现

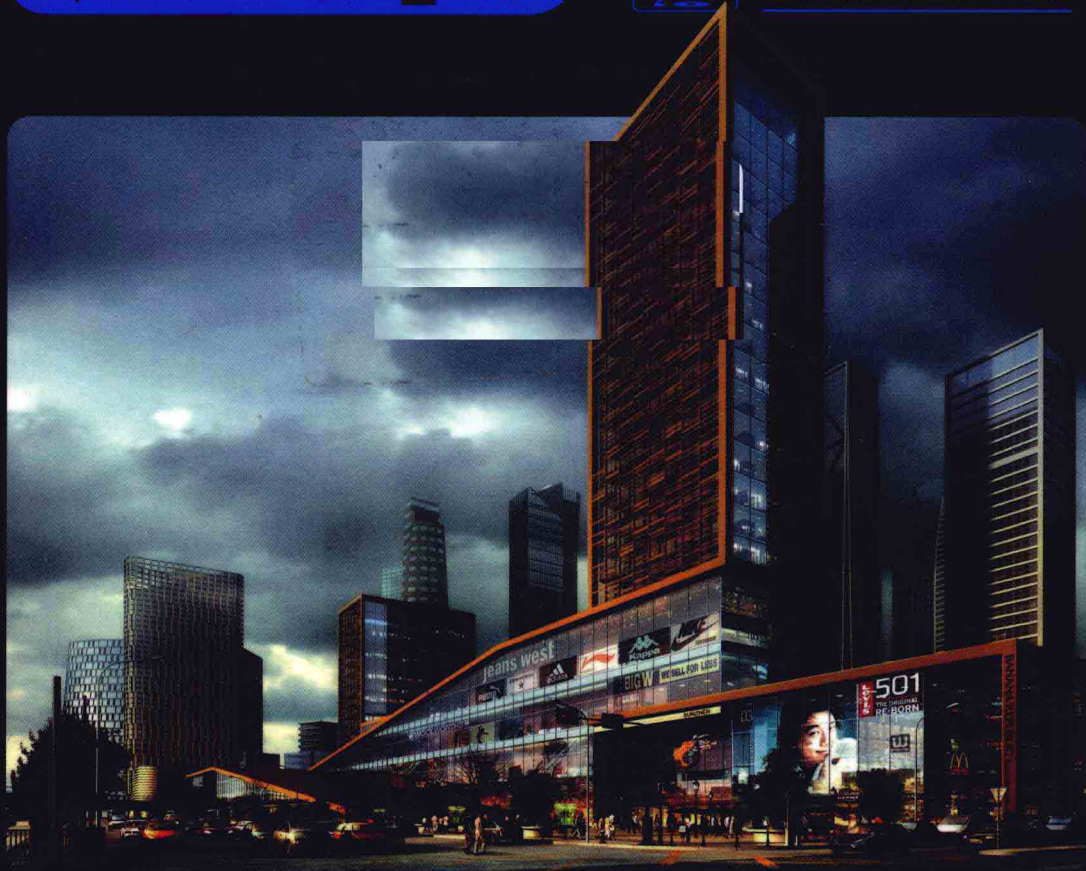
渲染

水晶石教材系列·建筑表现

水晶石教育 编著



提供所有实例场景文件
全面讲解案例操作过程



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS



水晶石技法 II

3ds Max/VRay建筑渲染表现

渲染

水晶石教材系列·建筑表现

水晶石教育 编著

人民邮电出版社
北京

图书在版编目(CIP)数据

水晶石技法3ds Max/VRay建筑渲染表现. 2 / 水晶石教育编著. — 北京: 人民邮电出版社, 2010. 4
ISBN 978-7-115-22124-7

I. ①水… II. ①水… III. ①建筑设计: 计算机辅助设计—应用软件, 3ds Max、VRay—教材 IV. ①TU201.4

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第015014号

内容提要

本书由水晶石教育编著, 是由珍贵的水晶石内部培训资料整理而成的教材, 它凝聚着水晶石建筑渲染的技术精髓, 饱含水晶石人的技巧和经验。

本书是《水晶石技法3ds Max/VRay建筑渲染表现》的续篇, 承续前书实例教学的方式, 升级全部案例, 讲解了大量的精湛技法, 深入介绍了建筑渲染表现的方法和技巧。全书共8章, 第1章讲解建筑摄影基础知识; 第2至8章分别列举7个全新且极具代表性的案例及场景, 介绍了不同视角、光线和风格的建筑渲染表现技巧, 如人视日景度假别墅、鸟瞰黄昏水上会所、人视半夜景高档写字楼以及人视日景江南古镇等, 进一步提升了建筑渲染表现能力。

本书内容丰富, 结构清晰, 技术参考性强。同时本书附带2张DVD多媒体教学光盘, 其中包括书中所有案例的视频教学录像, 以及极具价值的水晶石场景源文件。

本书适合想进入和正从事建筑渲染表现工作的初、中级读者阅读, 也可供从业多年的业内人士参考阅读。

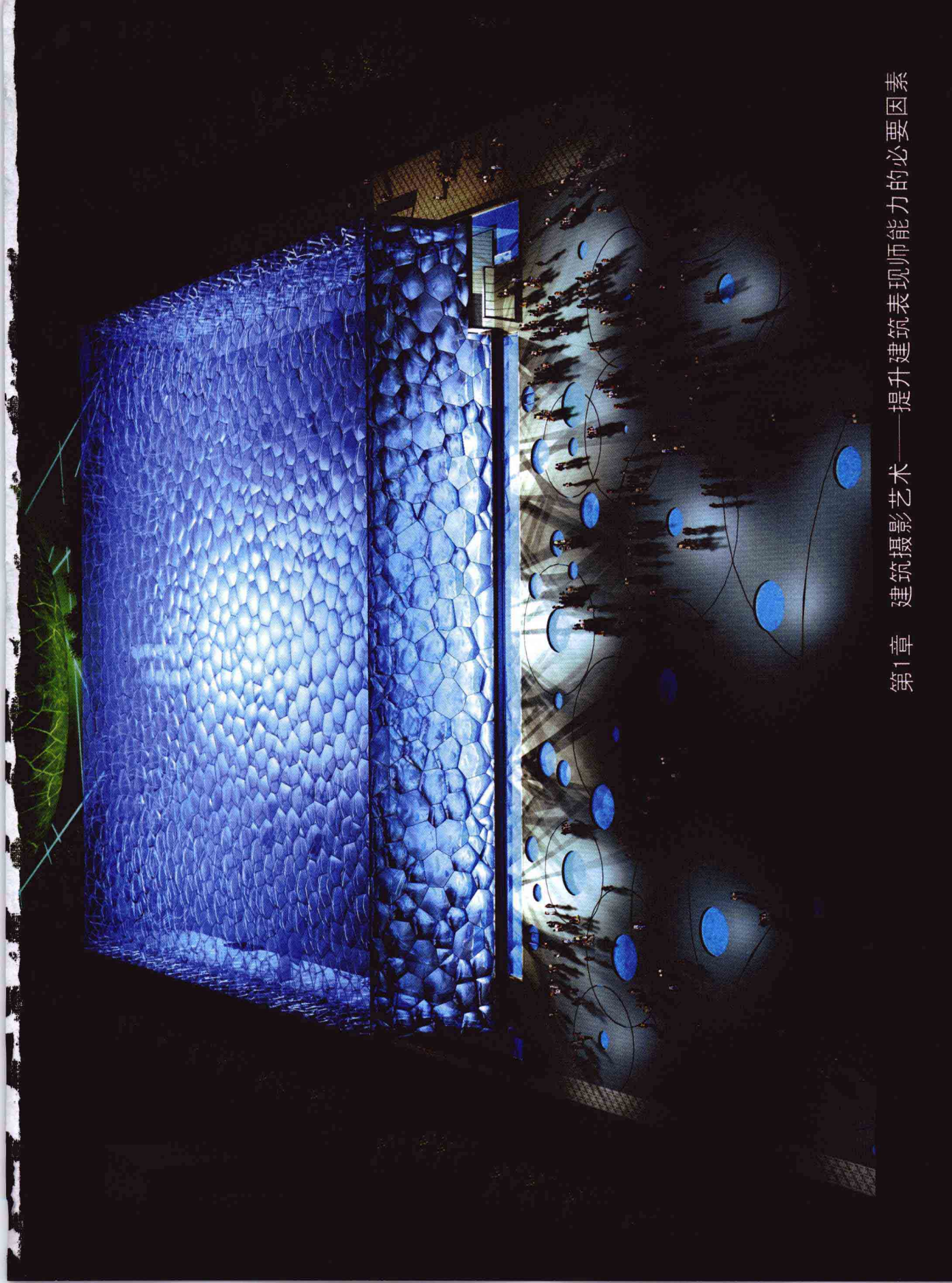
水晶石技法 3ds Max/VRay 建筑渲染表现 II

- ◆ 编 著 水晶石教育
责任编辑 孟 飞
 - ◆ 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>
北京盛通印刷股份有限公司印刷
 - ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 24.75
字数: 766千字
印数: 1—6000册
- 2010年4月第1版
2010年4月北京第1次印刷

ISBN 978-7-115-22124-7

定价: 128.00元(附2张DVD)

读者服务热线: (010)67132692 印装质量热线: (010)67129223
反盗版热线: (010)67171154

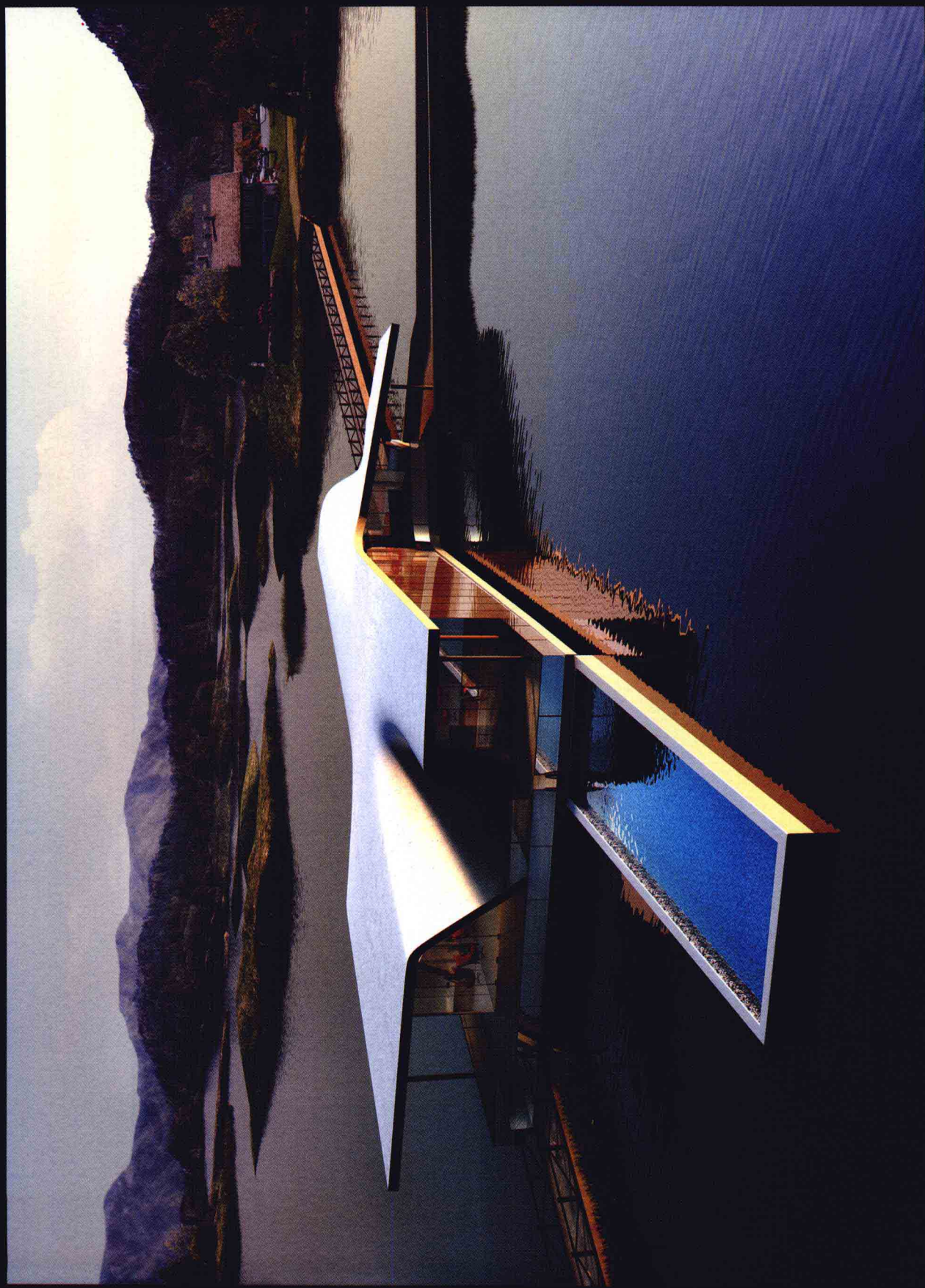






第3章 雪中的图书馆——小型公建雪景表现







第6章 高档写字楼——大型公共建筑半夜景表现





编委会名单

总 编：卢正刚

副 总 编：梁 芬 刘朝晖 马 嘉

主 编：李 涛 张 淼

执行编委：褚玉玺 方 敕 李 际 李 迎 薛 浩
薛鹏飞 张 柯

编 委：蔡赛兰 崔艳红 房京良 何岳峰 亢国鹏
李洪明 李振东 刘 飞 刘立平 刘 威
马孟超 马雪莹 潘晓彬 栗晓武 孙 键
唐孝健 魏春明 谢 文 邢筱川 张国辉
赵 轩 赵 阳 周 丹 邹劲松

责任编辑：彭春艳 许曙宏

视频编辑：许 敏 黄 平

封面设计：朱振杰

光盘设计：李冰冰 曹宁宁

序

在全球图像化市场迅猛增长的过程中，水晶石得益于广大合作伙伴的信任和自身不懈的努力，历经15年的时间，发展成为一家以三维图像为技术核心的数字影像制作和多媒体应用服务公司。2008年，我们成功地赞助了奥运会，开创了CG公司赞助国际活动的新形式。作为北京2008年奥运会图像设计服务供应商、上海2010年世博会指定多媒体设计服务供应商和伦敦2012年奥运会数字图像服务供应商，我们深知，信任才是最重要的财富。

受人信任的程度越高，应该承担的责任就越大。2003年，依托公司多年专业制作经验的积累，水晶石数字教育学院成立，致力于数字媒体技术的推广普及工作。

教育的意义在于引导和促进学生的发展和自我完善，在于引领行业发展的技术研发与革新，在于为社会的发展和需要输入源源不断的新鲜血液。

秉承这个大的原则，水晶石数字教育学院初始就将教育重点立足在学员操控实际项目能力的培养上。水晶石公司将参与过国内国际重大项目的数字技术表现专家和高级人才组成教育学院的师资队伍，目的就是使这些来自第一线的专家级教师在教授理论知识的同时，更能将水晶石多年丰厚的实际项目制作经验传授给学员，以培养行业真正需要的人才。时至今日，水晶石数字教育学院成果丰硕，更是把培养中国CG行业实用型人才作为自身责无旁贷的使命。

图书作为教育环节的一个重要形式，将和水晶石数字教育学院的面授相辅相成。水晶石的专业图像技术在大量的实践项目中获得迅速发展，并在主营业务领域具备相当的自主创新能力及国际竞争能力。此次和人民邮电出版社合作出版水晶石系列教材，目的就是将这些图像技术转化为教学案例，以飨读者。

我们诚意将公司多年的制作经验，分享给行业中共同奋斗的人，为发展中国民族创意产业尽自己的绵薄之力。水晶石愿继续与业界同仁保持沟通、相互学习、共同进步！

水晶石集团董事长：

前 言

CG产业经过多年的发展已经日渐成熟，三维技术也随之发展和提高。作为国际顶级数字影像服务公司之一的水晶石数字科技有限公司，其掌握的三维技术也是广大CG爱好者和其他数字影像从业者们所渴望了解的。为了推动国内三维技术的发展，水晶石教育依托水晶石雄厚的技术实力，秉承“重视实战经验传授，关注职业价值提升”教育理念，不仅为社会输送了大批的优秀数字视觉设计及三维表现从业的中高端人才，同时也希望通过图书出版的形式让更多的CG爱好者了解到水晶石技法。

水晶石图书系列包括《水晶石教材系列》、《水晶石案例系列》和《水晶石手册系列》。本书属于《水晶石教材系列》中的一个品种，是水晶石教育推出的专门针对建筑表现的精品教材，是《水晶石技法3ds Max/VRay建筑渲染表现》的续篇。水晶石教材系列还包括《水晶石技法3ds Max/VRay室内空间表现》、《水晶石技法3ds Max建筑模型制作》与《水晶石技法3ds Max建筑动画制作》等。本系列教材是由水晶石教育建筑表现专业的资深教师针对水晶石课程编写，案例来自水晶石教育建筑表现专业多年来的精华案例。

全书共8章，第1章讲解建筑摄影基础知识；第2至8章分别列举7个全新且极具代表性的案例及场景，介绍了不同视角、光线和风格的建筑渲染表现技巧，如人视日景度假别墅、鸟瞰黄昏水上会所、人视半夜景高档写字楼以及人视日景江南古镇等，进一步提升了建筑渲染表现能力。

本书附带2张DVD多媒体教学光盘，内容包括书中所有案例的视频教学以及书中所有案例的场源文件，读者可以通过书盘结合的形式学习本书中的技术知识。同时光盘中还提供了大量水晶石电子杂志，其中包含许多精彩的CG技术资料，供读者学习参考。

本系列教材凝聚着水晶石人的技术精髓，饱含水晶石人的技巧经验。本书内容技术参考性强，讲解由浅入深、循序渐进、涵盖面广，细节描述清晰细致。

由于编写水平有限，书中难免会有不妥之处，恳请广大读者批评指正。如果读者在阅读本书的过程中遇到问题，可以登录水晶石图书网站<http://book.cgyes.com>提出，将会有本书作者及热心的专业人士为您解答。

编者
2010年1月

光盘使用说明

本书附带 2 张 DVD 多媒体教学光盘, 内容包括书中所有案例的视频教学及源文件, 读者可以通过书盘结合的形式学习本书中的技术知识。同时第 2 张光盘中还提供了水晶石 2009 年电子杂志, 其中包括许多精彩的 CG 技术资料, 供读者学习参考, 光盘内容说明如下所述。

内容一: 案例素材文件

本书的素材源文件、贴图、项目文件以及其他相关文件放在第 1 张 DVD 光盘中, 按照书中章节划分, 目录名称和章节名称对应, 例如第 2 章的全部素材文件都放在 Chapt_02 文件夹下。



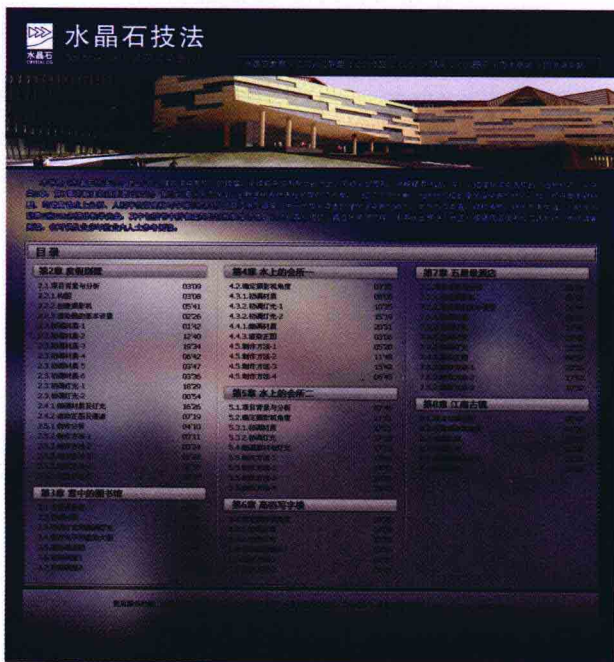
内容二: 视频教学演示

本书的视频教学放在第 2 张 DVD 光盘中, 以网页的形式进行组织, 方便学习和查阅, 直接打开光盘的 index.html 文件即可浏览视频教学文件。

读者也可以将教学文件复制到硬盘上进行学习, 这样可以减少光驱的磨损, 同时还可以保证视频流畅地播放。光盘教学的界面如右图所示。

页面上方列出了水晶石教育、CGS 创业联盟、水晶石图书商城等网站标签, 方便读者直接点击进入查看。

选择相应的视频教学章节, 直接点击进行观看即可, 如右图所示。



内容三: 水晶石电子杂志

在第 2 张 DVD 光盘中, 还提供了水晶石 2009 年最新电子杂志, 其中包括许多精彩的 CG 技术资料, 供读者学习参考, 如右图所示。

提示:

1. 本书的场景源文件请使用 3ds Max 9 以上版本打开。
2. 读者可以访问水晶石图书网站 book.cgyes.com 下载更多的插件与资料, 并得到相应的技术支持。
3. 本书所有的源文件和素材文件, 仅限于读者学习使用, 不得用于商业及其他盈利用途, 违法必究!



目录

第1章 建筑摄影艺术——提升建筑表现师能力的必要因素

1.1 建筑表现与建筑摄影的关系	2
1.1.1 建筑的3种表现	2
1.1.2 建筑表现作品与建筑摄影作品共同的审美要求	3
1.2 详解建筑表现作品与建筑摄影作品的四大要素	7
1.2.1 光	7
1.2.2 构图	13
1.2.3 影调和色彩	27
1.2.4 气氛	27
1.3 建筑摄影在建筑表现作品中的应用	31
1.3.1 完成艺术性与真实性的统一	31
1.3.2 建筑摄影合成	33
1.4 小结	34

第2章 度假别墅——默认光渲染的技巧

2.1 项目背景与分析	36
2.2 确定摄影机角度	36
2.2.1 构图	36
2.2.2 创建摄影机	37
2.2.3 渲染器的基本设置	39
2.3 初调材质与灯光	40
2.3.1 初调材质	40
2.3.2 初调灯光	51
2.4 细调材质与灯光	58
2.4.1 细调材质	58
2.4.2 细调灯光	62
2.4.3 渲染正图	69
2.4.4 渲染通道	71
2.5 后期Photoshop处理	72
2.5.1 制作分析	72
2.5.2 Photoshop常用技术讲解	73
2.5.3 制作方法	78
2.6 本章总结	86

第3章 雪中的图书馆——小型公建雪景表现

3.1 项目背景与分析	88
3.2 确定摄影机角度	89

3.2.1	创建摄影机	89
3.2.2	渲染器的基本设置	91
3.3	初调材质与灯光	92
3.3.1	初调材质	92
3.3.2	初调灯光	102
3.4	细调灯光	104
3.4.1	室内灯光	104
3.4.2	渲染输出正(大)图	109
3.5	后期Photoshop处理	113
3.5.1	制作分析	113
3.5.2	制作方法	114
3.6	本章总结	128

第4章 水上的会所——人视夜景表现

4.1	项目背景与分析	130
4.2	确定摄影机角度	130
4.2.1	构图	130
4.2.2	创建摄影机	131
4.2.3	渲染器的基本设置	132
4.3	初调材质与灯光	133
4.3.1	初调材质	133
4.3.2	初调灯光	142
4.3.3	调入室内配景模型	147
4.4	细调材质与灯光	149
4.4.1	细调材质	149
4.4.2	细调灯光	153
4.4.3	渲染正图	157
4.4.4	渲染通道	159
4.5	后期Photoshop处理	160
4.5.1	制作分析	160
4.5.2	制作方法	161
4.6	本章总结	192

第5章 水上的会所二——鸟瞰黄昏表现

5.1	项目背景与分析	194
5.2	确定摄影机角度	195
5.2.1	构图	195
5.2.2	创建摄影机	197
5.2.3	渲染器的基本设置	198
5.3	初调材质与灯光	200
5.3.1	初调材质	200
5.3.2	初调灯光	212