

水晶石技法

3ds Max/VRay建筑渲染表现

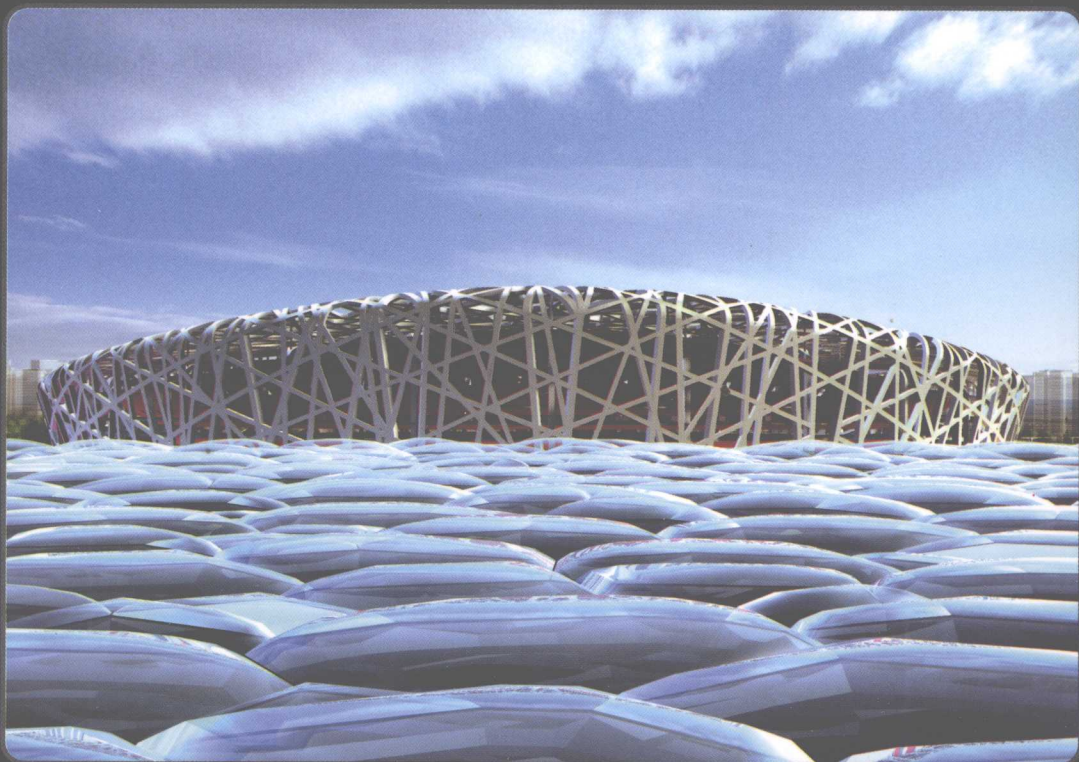
渲染

水晶石教材系列·建筑表现

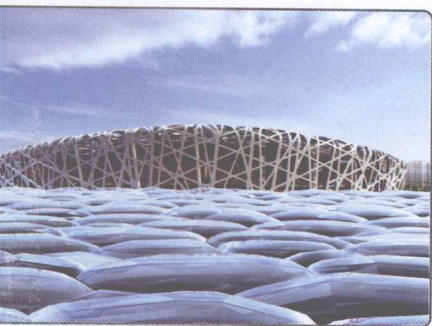
水晶石数字教育学院 编著



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

3ds Max/VRay建筑渲染表现

渲染

水晶石教材系列·建筑表现

水晶石数字教育学院 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 / 水晶石数字
教育学院编著. —北京: 人民邮电出版社, 2008.5
(水晶石教材系列)
ISBN 978-7-115-17787-2

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

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 031265 号

内 容 提 要

本书由水晶石数字教育学院编著, 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外观渲染的技术精髓, 饱含水晶石人的技巧经验。

本书主要介绍 3ds Max 和 VRay 建筑渲染表现的方法和技巧。全书共分为 7 章, 其中第 1 章为设计表现基础理论篇, 读者可以对效果图的制作有一个整体的了解; 第 2 章到第 7 章列举了 6 个极具代表性的案例及场景, 分别介绍了不同风格的建筑外观表现, 如日景、黄昏、夜景、写实、人视、鸟瞰等。

本书内容丰富, 结构清晰, 技术参考性强, 同时本书附带 3 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外观表现工作的初、中级读者阅读, 也可供从业多年的业内人士参考阅读。

水晶石教材系列

水晶石技法 3ds Max/VRay 建筑渲染表现

- ◆ 编 著 水晶石数字教育学院
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>
北京精彩雅恒印刷有限公司印刷
新华书店总店北京发行所经销
- ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 18.5 彩插: 8
字数: 541 千字 2008 年 5 月第 1 版
印数: 1—8 000 册 2008 年 5 月北京第 1 次印刷

ISBN 978-7-115-17787-2/TP

定价: 88.00 元 (附 3 张光盘)

读者服务热线: (010)67132692 印装质量热线: (010)67129223

反盗版热线: (010)67171154

本书作者

开发组长：

薛鹏飞（第3章）

刘丽坤（第6章）

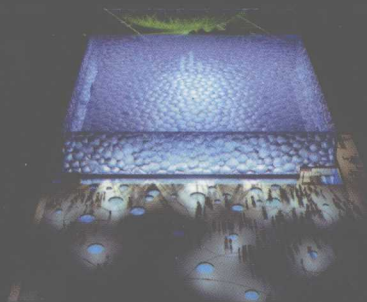
开发组员：

张国辉（第1章、第2章）

刘 威（第1章、第5章）

李晓亮（第4章）

井燕秋（第7章）



国家游泳中心又被称为“水立方”（Water Cube），位于北京奥林匹克公园内，是北京为2008年夏季奥运会修建的主游泳馆，也是2008年北京奥运会标志性建筑物之一。

“水立方”是世界上最大的膜结构工程，它集建筑学、结构力学、精细化工、材料科学与计算机技术等为一体，建造出具有标志性的空间结构形式。

水晶石于2003年承接了“水立方”的建筑外观表现工作。封面用图是从“水立方”的顶部望向“鸟巢”的独特景观。

编委会名单

主 编：卢正刚

副 主 编：梁 芬 刘朝晖 顾 翀

高级顾问：季斐翀 宋小乔 庄 岩 姜 华 刘 剑

刘 路 韩新宇 黄 亮 韩 峰 李海忠

张相岩 孔繁超 尤 翔 王飞天 孙德列

技术支持：朱元华 李 涛 刘宪方 王宇光 刘五一

李振炜 滕 杰 张 南 汪 峰 胡 豫

陆国宏 邓 坚 梁志飞 安 颖 叶 峰

于 正 张福罡 赵景深 曹 喆

执行主编：李 涛

执行编委：褚玉玺 李 际 李 迎 薛 浩 薛鹏飞

编 委：崔艳红 邓家晔 韩腊梅 金 凌 井燕秋

亢国朋 李春莹 李洪明 李莉莉 李晓亮

刘丽坤 刘 威 马 婕 宋 彬 王 珺（室 内）

栗晓武 孙 羽 宋晋嵘 魏春明 王 珺（动 画）

肖 尧 严邦明 闫宝刚 杨志慧 张国辉

编 辑：孙学南

封面设计：蒙安童

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 13 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。今年，我们实现了奥运会赞助的成功，开创了 CG 公司赞助国际活动的新形式。作为北京 2008 奥运会图像设计服务供应商和 2010 年上海世博会指定多媒体设计服务商，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。

秉持这个大的原则，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换为教学案例，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, 水晶石数字教育学院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量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, 是水晶石数字教育学院推出的专门针对建筑表现的精品教材, 其中包括《水晶石技法 3ds Max 建筑模型制作》、《水晶石技法 3ds Max/VRay 室内空间表现》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数字教育学院建筑表现专业的资深教师编写, 案例精选水晶石数字教育学院建筑表现专业多年来的精华案例, 主要针对水晶石的课程所编写。

本书主要通过实例教学的形式介绍 3ds Max 和 VRay 进行建筑渲染的方法和技巧。本书内容丰富, 结构清晰。全书共分 7 章, 列举了 6 个极具代表性的案例及场景, 并且每个章节都有重点专题特色。本书所选用的实例全部来自水晶石数字科技有限公司的实际工作项目。

第 1 章美学知识与基础知识讲解了与建筑渲染密切相关的美学知识与基础知识, 使读者在理论上和软件工具上对效果图的制作有整体的了解, 为读者接下来的学习做好铺垫。

第 2 章别墅表现以别墅(住宅类项目)为例, 为人视图(以人的高度作为摄影机的高度), 重点讲解 VRay 表现效果图的方法及雪景的制作技巧。

第 3 章黄昏机场表现以机场(公建类项目)为例, 为人视图, 重点讲解 VRay 表现效果图的方法及黄昏夜景的制作技巧。

第 4 章半鸟瞰景观最新技法解析以住宅为例, 为半鸟瞰图(摄影机的高度高于人视低于建筑最高点), 重点讲解使用 Photoshop 后期处理半鸟瞰图的技巧与方法。

第 5 章鸟瞰日景展现以公建为例, 为鸟瞰图(摄影机高于建筑最高点), 重点讲解大型项目的日景制作技巧。

第 6 章鸟瞰夜景展现以公建家具中心为例, 重点讲解大型公建项目的夜景表现技巧。

第 7 章真实场景照片模拟以一张室外照片为例, 重点讲解照片临摹的完整流程及相关技巧, 通过本章的学习可以提升读者的渲染水平, 属写真级渲染案例。

本书附带 3 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景源文件, 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, 适合广大 CG 爱好者, 以及想从事和刚从事建筑渲染表现工作的读者阅读。

由于作者水平有限, 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操作上的问题, 可以登录水晶石数字教育学院网站 <http://www.tyou.com.cn> 和 CGS 网站 <http://www.cgyes.com.cn> 的“图书频道”提出问题, 将会有本书作者及热心的专业人士为您解答。

编者

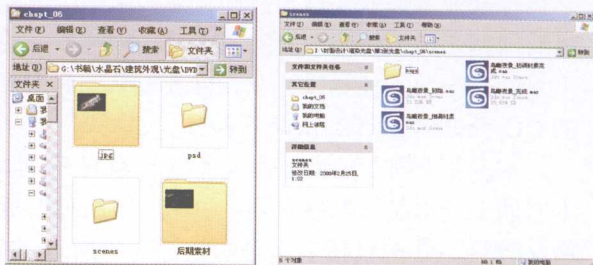
2008 年 3 月

光盘使用说明

本书附带 3 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景源文件，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，光盘内容说明如下所述。

内容一：案例源材文件

本书的场景素材文件、贴图、psd 文件以及最终完成图全部放在本书第 3 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 6 章的全部资源文件都放在 **chapt_06** 文件夹下。



内容二：视频教学演示



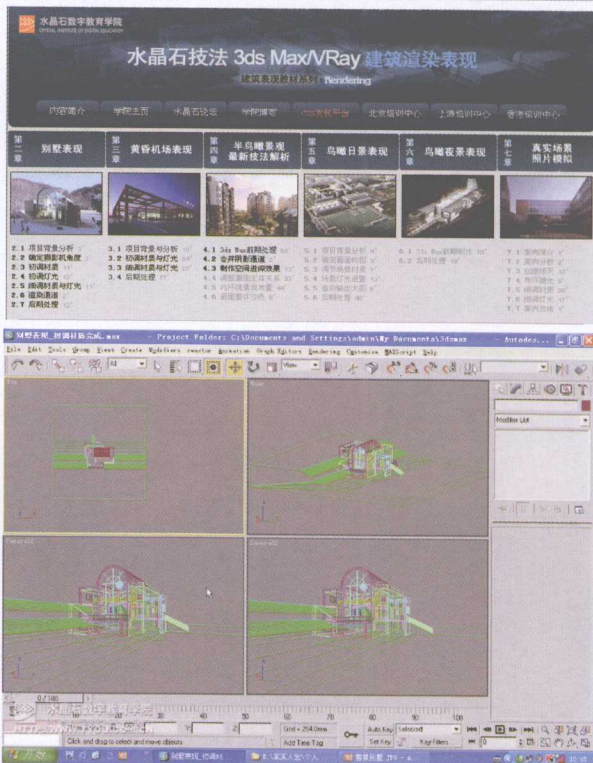
本书的视频教学以网页的形式进行组织，方便学习和查阅，直接打开光盘的 **index.htm** 文件即可打开浏览视频教学文件。

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的播放。光盘教学的界面如右图所示。

说明：图中黑体字表示所在光盘的教学内容，呈激活状态，灰色字体表示为其他光盘的教学内容。

页面的上方列出了所有的教学目录，通过滑块上下移动可以看到所有的教学内容。

选择相应的内容，下方窗口会出现对应的学习内容，包括教学内容和教学时间，按下“点击观看”按钮，可以自动开启媒体播放器并调出对应的教学录像文件进行播放。如右图所示。



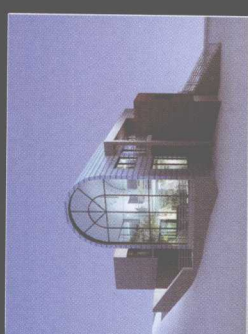
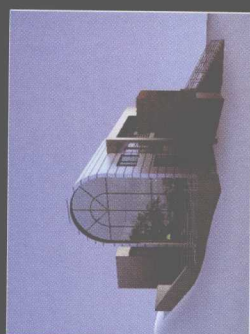
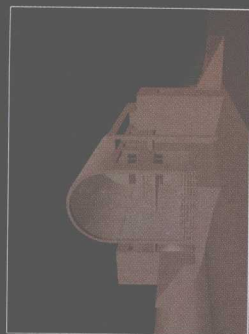
内容三：水晶石电子杂志



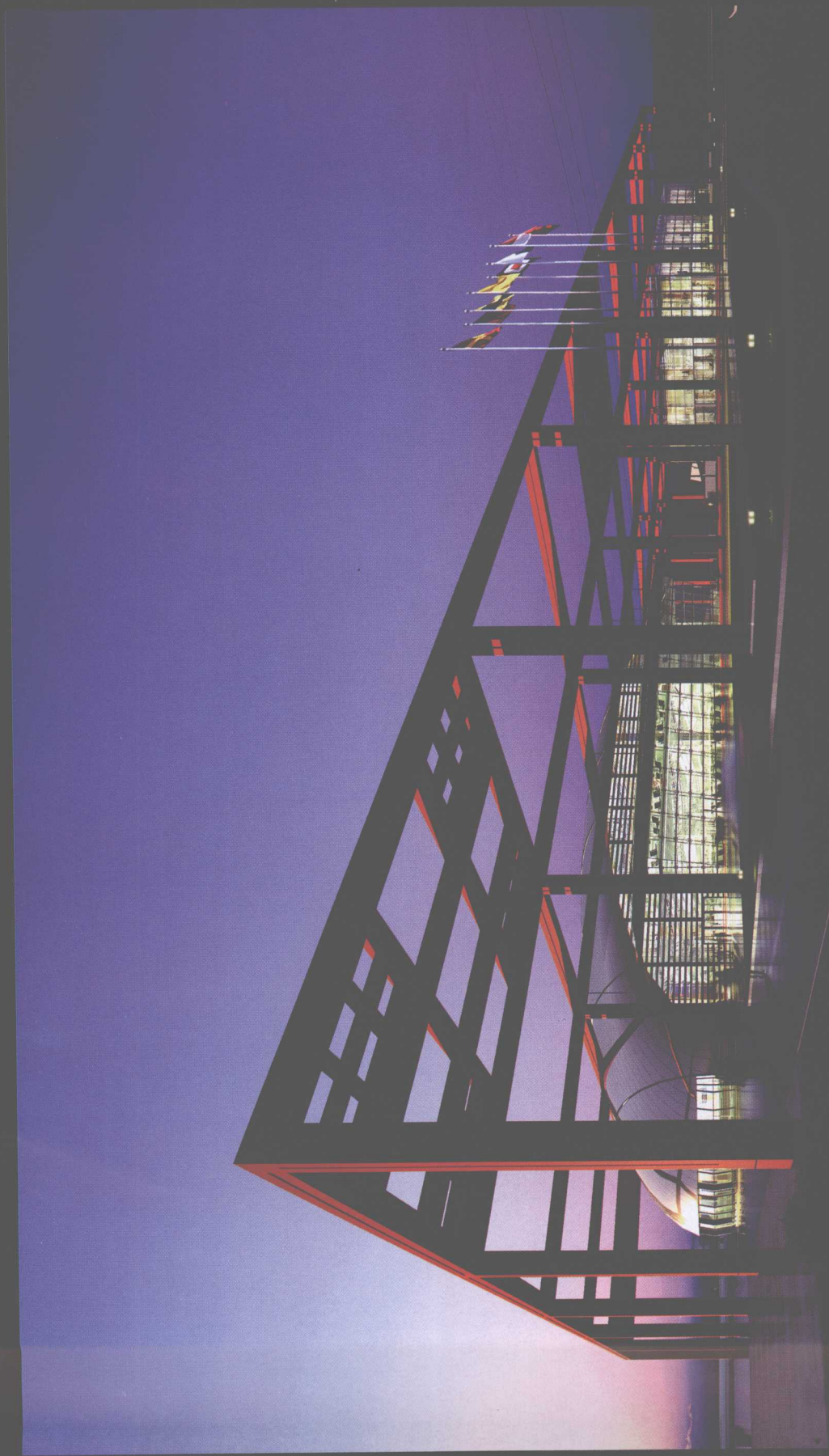
在第 1 张 DVD 光盘中，还提供了大量水晶石电子杂志，其中包含许多精彩的 CG 技术资料，供读者学习参考。如右图所示。

声明：读者可以通过网站 (<http://www.cgyes.com>) 图书版块的论坛或电话获得相应的技术支持，也欢迎读者和我们一起讨论书中的内容，但仅限于本教学产品的使用问题，不包括应用软件本身的使用技术解答。本书所有的源文件及素材出自实际项目案例，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！





第2章 别墅表现



第3章 黄昏机场表现



第4章 半鸟瞰景观最新技法解析



第5章 鸟瞰日景表现





武汉万科普天→



大连高尔基路住宅↓





北京光华路 SOHO 夜景 ↓

北京光华路 SOHO 日景 ↑





深圳市南山商业文化中心区

