

水晶石技法

3ds Max/VRay室内空间表现

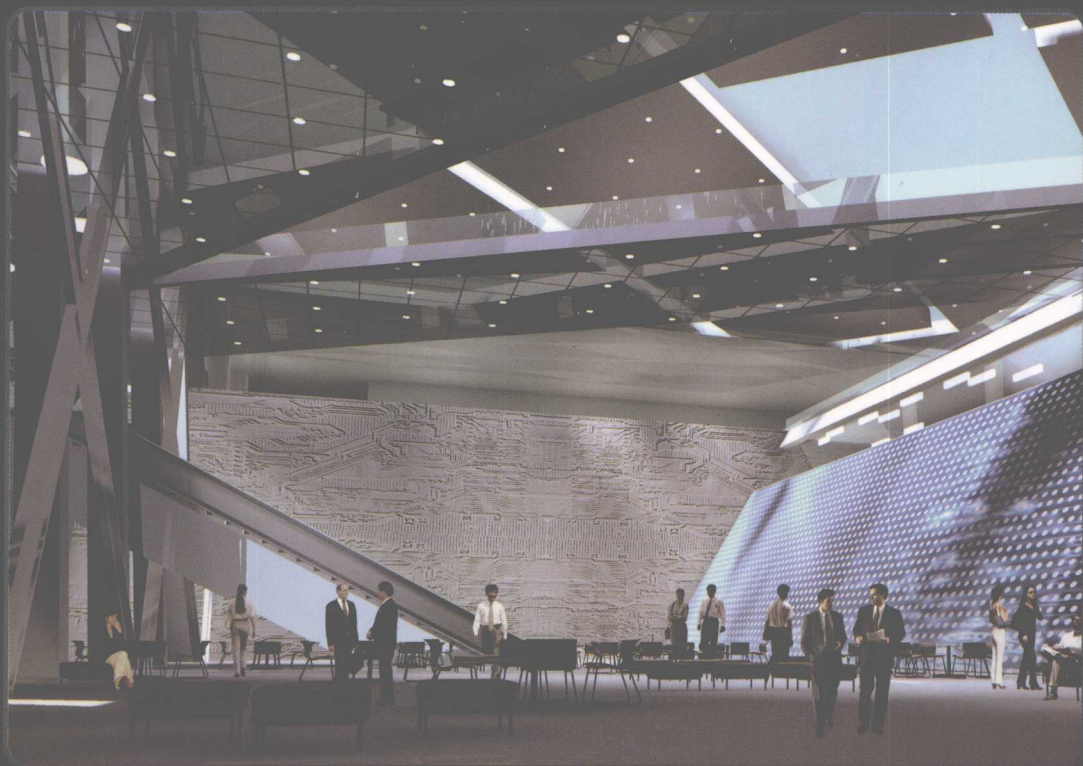
室内

水晶石教材系列·建筑表现

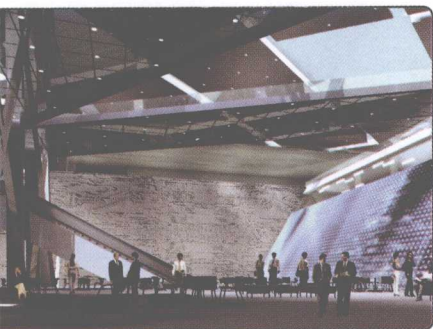
水晶石数字教育学院 编著



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室内空间表现

室内

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 室内空间表现 / 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 978-7-115-17786-5

I. 水… II. 水… III. 室内装饰—建筑设计: 计算机辅助设计—图形软件, 3ds Max、VRay—教材 IV. TU238-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 031264 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 室内空间表现的方法和技巧。全书共分为 7 章, 其中第 1 章和第 4 章分别对 3ds Max 和 VRay 灯光、材质、渲染方面的功能命令进行了系统的讲解; 第 2 章和第 3 章介绍如何利用 3ds Max 默认渲染器进行室内空间表现。第 5 章至第 7 章通过 3 个场景, 介绍了 VRay 室内表现的方法和技巧。

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室内装饰设计与表现工作的初、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 室内空间表现

-
- ◆ 编 著 水晶石数字教育学院
责任编辑 李 际
 - ◆ 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: 6
字数: 556 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 978-7-115-17786-5/TP

定价: 88.00 元(附 2 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



北京2008年奥运会
图像设计服务供应商



水晶石
CRYSTAL CG



携 手 奥 运 共 创 辉 煌

作为2008年奥运图像设计服务供应商和2010上海世博会多媒体设计提供商，水晶石一直致力于将三维、多媒体以及视觉表现元素融入到社会的各个领域与层面。作为水晶石下设的人才教育机构，水晶石数字教育学院一直在将水晶石的技术向社会进行教授与推广。今天，我们已经为行业提供了大量的实用型、技术型、创新型、原创型的中高端人才。我们相信只要努力，中国CG技术一定会更为普及与强大！希望您和我们一道为提高中国CG的整体实力而不懈努力！



了解更多请访问 www.tyou.com.cn 查询

北京中心咨询电话:400-810-3112 上海中心咨询电话:400-820-6192

本图为水晶石之形象广告，版权为水晶石数字科技有限公司所有，仿冒必究！

优惠券



水晶石数字教育学院
CRYSTAL INSTITUTE OF DIGITAL EDUCATION

本券仅限于中国大陆地区水晶石数字教育学院培训中心学习使用。本券有效期2008年1月1日至2009年12月31日。如有涂改、损坏或影印无效。水晶石数字教育学院可能在法律允许的范围内对优惠活动细则做出适当调整，使用说明请登录网站 www.tyou.com.cn 查询。本券不得与其他的优惠同时享用，最终解释权归水晶石数字教育学院所有。如有不了解问题请致电学院或登录学院网站咨询。

¥50



学院简介

水晶石数字科技有限公司是一家具有国际水准的数字视觉技术及服务供应商。公司总部位于北京，分别在上海、南京、杭州、深圳、天津、大连、香港、新加坡、迪拜、伦敦等地区设有分公司和办事处。员工超过2000人。业务涉及建筑表现、视觉传达、数字影视、虚拟现实、影视动画、影视特效、图书策划、展览展示、文化传播、教育培训等诸多领域。

2006年，水晶石正式成为北京2008年奥运会图像设计服务供应商，率先成为奥运史上数字图像设计服务供应商。2007年，水晶石成为2010年上海世博会多媒体设计服务商，率先成为世博会历史上多媒体设计服务赞助商。

水晶石数字教育学院是水晶石数字科技有限公司下设的教育培训机构，成立于2003年。依托水晶石公司强大的技术背景，学院致力于培养实用型、创意型人才。学院在北京、上海、香港设有培训中心，每年向水晶石公司乃至行业内知名公司输送大量人才。学院设有建筑表现、影视动画特效、电视包装、游戏设计、超媒体设计、动画导演、师资特训、高端技术研讨等8领域课程，针对行业内、教师、学生设有短期类课程，针对基础薄弱的人士设有长期类课程。学院的师资来自水晶石公司的一线制作团队和CG行业内知名的制作人员或知名学者，这有力地保证了学院的教学质量。教学通过实际的项目案例和毕业设计、实习项目的带动，培养实用型、创意型的中高端人才。

2003年水晶石数字教育学院荣获“Autodesk高端可视化技术学院”称号；2005年与天津大学成立“虚拟现实联合实验室”；2006年成为“Avid高端技术教育学院”；2007年荣获“视觉中国2007受欢迎CG培训机构”称号；2008年年初获得CCGF“中国权威CG培训机构”称号。

今天水晶石数字教育学院越来越受到社会各界对我们的关注。学院会坚持立足于实践、高端、系统，以水晶石公司强大的技术背景为依托，不断创新、探索。为提高中国的CG水平、为行业提供实用型人才而不懈努力！

学院环境



学生作品



了解更多详情请访问

www.tyou.com.cn

北京中心咨询电话:400-810-3112 上海中心咨询电话:400-820-6192

本图为水晶石之学院广告 版权为水晶石数字科技有限公司所有

此为试读, 需要完整PDF请访问: www.ertongbook.com



A. 建筑表现

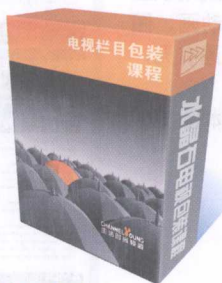
建筑表现课程涵盖了目前CG众多主流应用软件，融入了大学建筑及环艺专业设计理论课程，囊括了所有水晶石建筑表现专业技法。其中针对基础薄弱及需要全面学习提升的学员开设长期课程：

- 《建筑表现长期班》
- 《建筑表现全科班》
- 针对有相应基础及在职人员开设有以下短期课程：
- 《3ds max 应用班》
- 《室内表现班》
- 《建筑模型班》
- 《建筑渲染班》
- 《建筑动画及后期班》

B. MAYA影视动画课程

随着电脑及网络的全面覆盖，动画的应用领域愈加广泛，如游戏软件、教学软件、电影数字特技、影视动画片、电子图书、建筑业模拟浏览等都离不开动画。针对这一行业需求，学院开设了专业影视动画课程：

- 《影视模型专业短期班》
- 《影视渲染专业短期班》
- 《影视后期合成专业短期班》
- 《影视制作全科班》
- 《影视特效专业提高班》
- 《MAYA影视动画长期班》
- 《MAYA影视后期特效长期班》



C. 电视栏目包装课程

结合成功电视栏目包装案例，系统地讲述栏目包装的基础知识和制作技巧，使学员能够独立完成电视栏目从前期策划执行到输出的整体流程。

- 《电视栏目包装全科班》
- 《电视栏目包装高级班》
- 《影视广告长期班》

D. 游戏课程

游戏行业作为中国创意产业中的生力军，越来越受到各界的重视。水晶石开发出一套全面的游戏美术、动画制作课程，学员通过系统全面的学习，掌握游戏制作全过程中CG部分的制作流程和方法。

- 开设课程：
- 《网络游戏长期班》
 - 《次世代游戏长期班》

E. 平面设计类课程

凭借水晶石在三维及设计界的实力，我们召集了一大批国内设计行业的精英和专家，为我们的学生讲解平面设计类的课程。

- 《平面设计班》
- 《网页设计班》
- 《商业插画班》
- 《超媒体设计长期班》



F. 动画导演类课程

作为一家创意类型的公司，水晶石开设导演、编剧、粘土等动画类型的课程以培养创造型人才。

- 《动画导演班》

G. 教师培训班

召集大学老师到企业中参加实践项目，提高师资水平，与大学互动以培养有能力的人才。

- 《师资技术培训班》
- 《师资实训班》

H. 国外技术提高班

水晶石从美国邀请Disney、Dreamworks、Pixar、ILM、Sony Picture等公司优秀的制作人员到中国，提高中国CG行业的技术水平。

- 《国际技术实训班》
- 《CG国际大师班》
- 《CG技术论坛》

开拓CG业务外包模式, 实现SOHO自由职业梦想

掘金新势力, PK硬道理! 接包拿酬金, 实力大比拼!

Computer Graphics Studio, 简称CGS。是水晶石数字科技有限公司旗下网站品牌。致力于改善CG爱好者的从业状况, 帮助CG爱好者获得大量的制作业务, 提升制作经验, 并取得合理的报酬。只要您有相应的能力, 通过CGS即可以承接业务赚取酬劳, 和不同级别的会员合作组建队伍, 还可以承接较大规模的项目。加入CGS大社区, 通过制作业务提高行业技能。

2007年10月, “CGS”作为水晶石数字科技有限公司首次的对外线上制作业务外包平台隆重推出, 项目囊括影视动画、游戏美术、影视包装、建筑表现、平面网页等多个领域, 项目总酬金高达数十万元。

2008年全新改版后, 除了业务外包CGS平台外, 还有五大平台一同辅助和支撑CGS, 分别是黄页平台: 帮您检索CG行业信息媒体库; 人才招聘平台: 帮您规划职业前景, 寻找更佳工作位置; 信息资源平台: 提供大量模型、插件、场景、动画、图片、材质等素材资料的下载; 社交圈子平台: 帮您找到志同道合的朋友, 互通有无, 共同进步; CG商城平台: 图书、教程、各种相关软硬件应有尽有。

还有各种全新CG技术及软件的交流, 让您聚焦全球CG资讯, 第一时间体验CG精华。赶快加入“CGS”, 体验全新工作模式。

五大辅助板块

- ➔ **CG黄页平台** — 检索CG行业信息媒体库
- ➔ **人才招聘平台** — 规划职业前景, 寻找更佳工作位置
- ➔ **社交圈子平台** — 找到志同道合的朋友, 互通有无, 共同进步
- ➔ **CG商城平台** — 图书、教程、各种相关软硬件应有尽有
- ➔ **信息资源平台** — 提供大量模型、插件、场景、动画、图片、材质等素材资料的下载



“包客”: 水晶石独创“包客”的概念, 当能力达到一定标准后, 即可在CGS平台上不用PK而接到长期稳定的制作任务。谁将是CGS第一批“包客”呢?

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 年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 产业经过几年的发展已经成熟了许多, 三维技术也随之发展和提高。以提供国际顶级数字影像服务为目标的水晶石数字科技有限公司, 在 13 年的奋斗过程中, 掌握和积累了大量的三维高新技术。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 建筑渲染表现》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 进行室内表现的方法和技巧。本书内容丰富, 结构清晰。全书共分 7 章, 列举了 5 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 3ds Max 灯光和材质讲解了 3ds Max 中标准灯光的类型、标准灯光的调整参数以及 3ds Max 材质基础和常用材质的调整方法。3ds Max 默认的灯光、材质、线扫描渲染技术是学习三维室内表现的基础。

第 2 章 3ds Max 河南艺术中心讲解了 3ds Max 自然光表现室内空间的方法。

第 3 章 3ds Max 酒吧讲解了一个暗色调娱乐空间的表现方法, 完全通过 3ds Max 表现。

第 4 章 VRay 基础知识通过大量测试渲染系统讲解了 VRay 渲染器的使用方法。

第 5 章 VRay 卧室讲解了使用 VRay 进行室内小空间表现的方法和技巧。

第 6 章 VRay 某校人文学院讲解了用 VRay 自然光表现半室内空间, 所谓半室内空间就是室内外均有的这类场景, 既要表现室内部分, 也要表现室外空间部分。

第 7 章 VRay 银行大堂讲解了使用 VRay 渲染器来制作自然光与人工光表现室内的案例, 该案例是某银行大厅, 读者可以掌握自然光与人工光照结合表现室内的方法。

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室内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> 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。

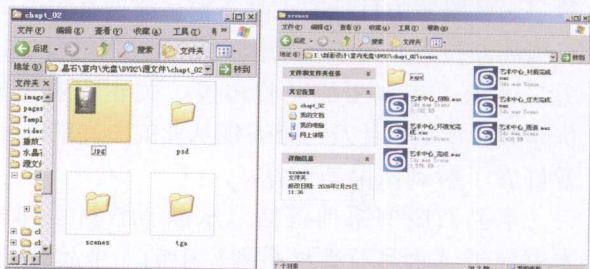
编者
2008 年 3 月

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2张DVD光盘，按照书中章节划分，目录名称和章节名称对应，例如第2章的全部资源文件都放在chapt_02文件夹下。



内容二：视频教学演示



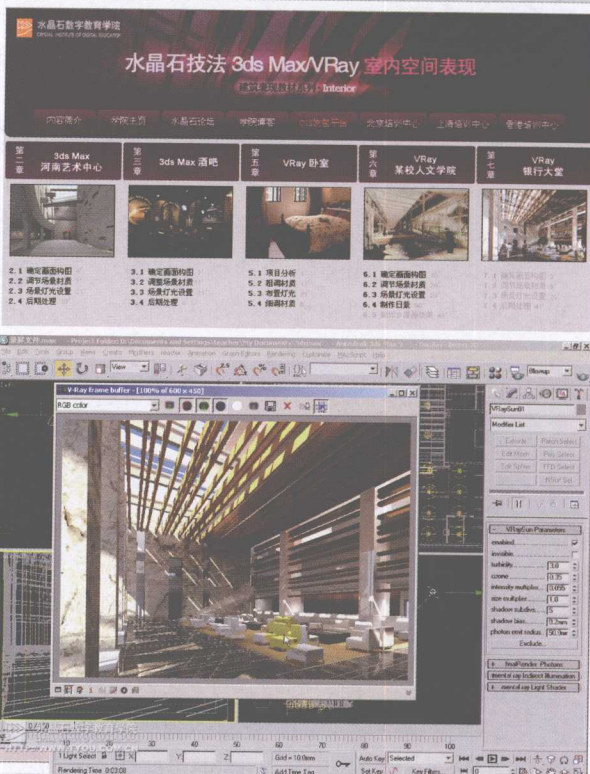
本书的视频教学以网页的形式进行组织，方便学习和查阅，直接打开光盘的index.htm文件即可打开浏览视频教学文件。

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，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。

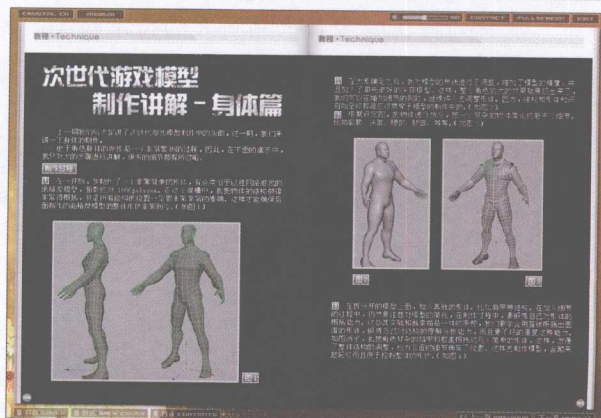


内容三：水晶石电子杂志



在第2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！

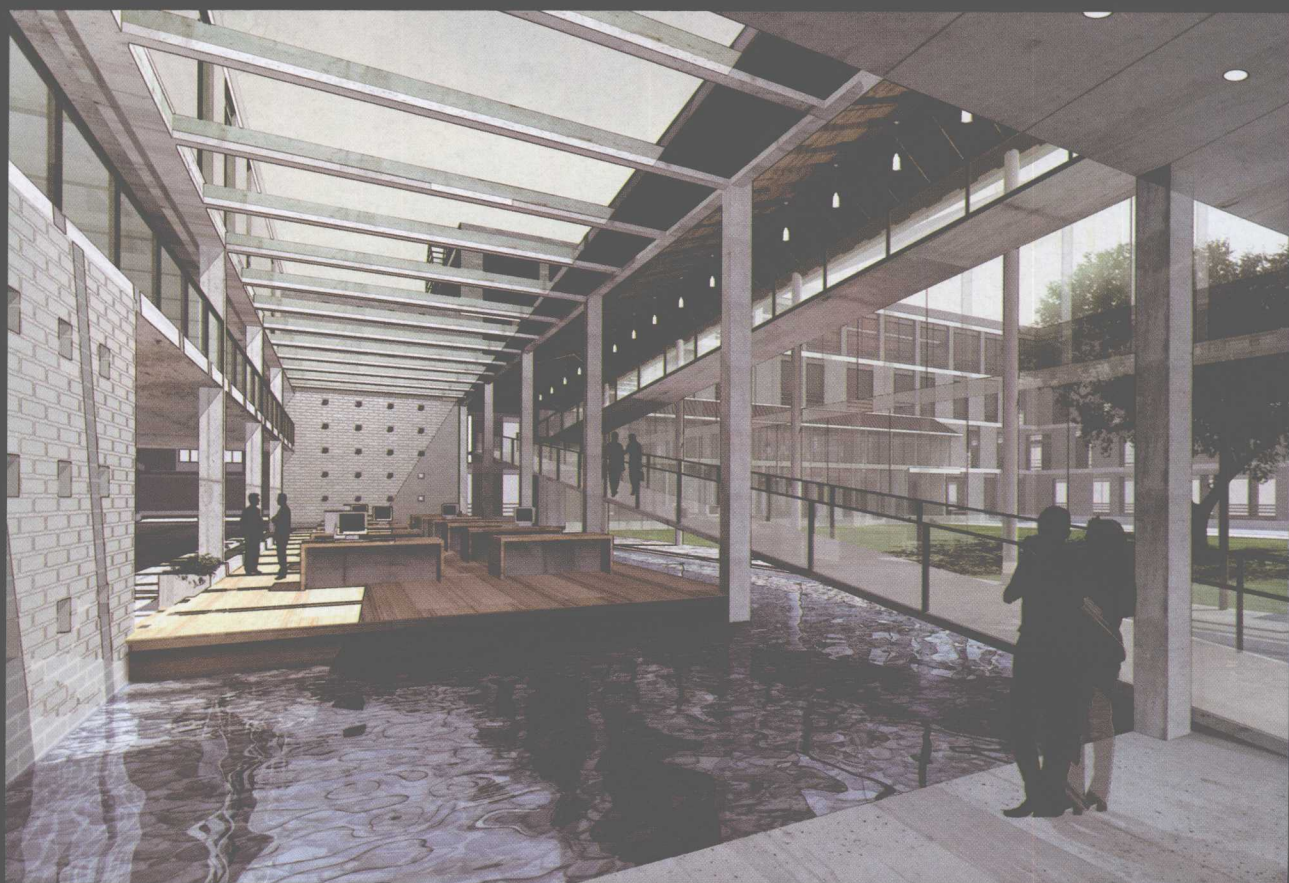
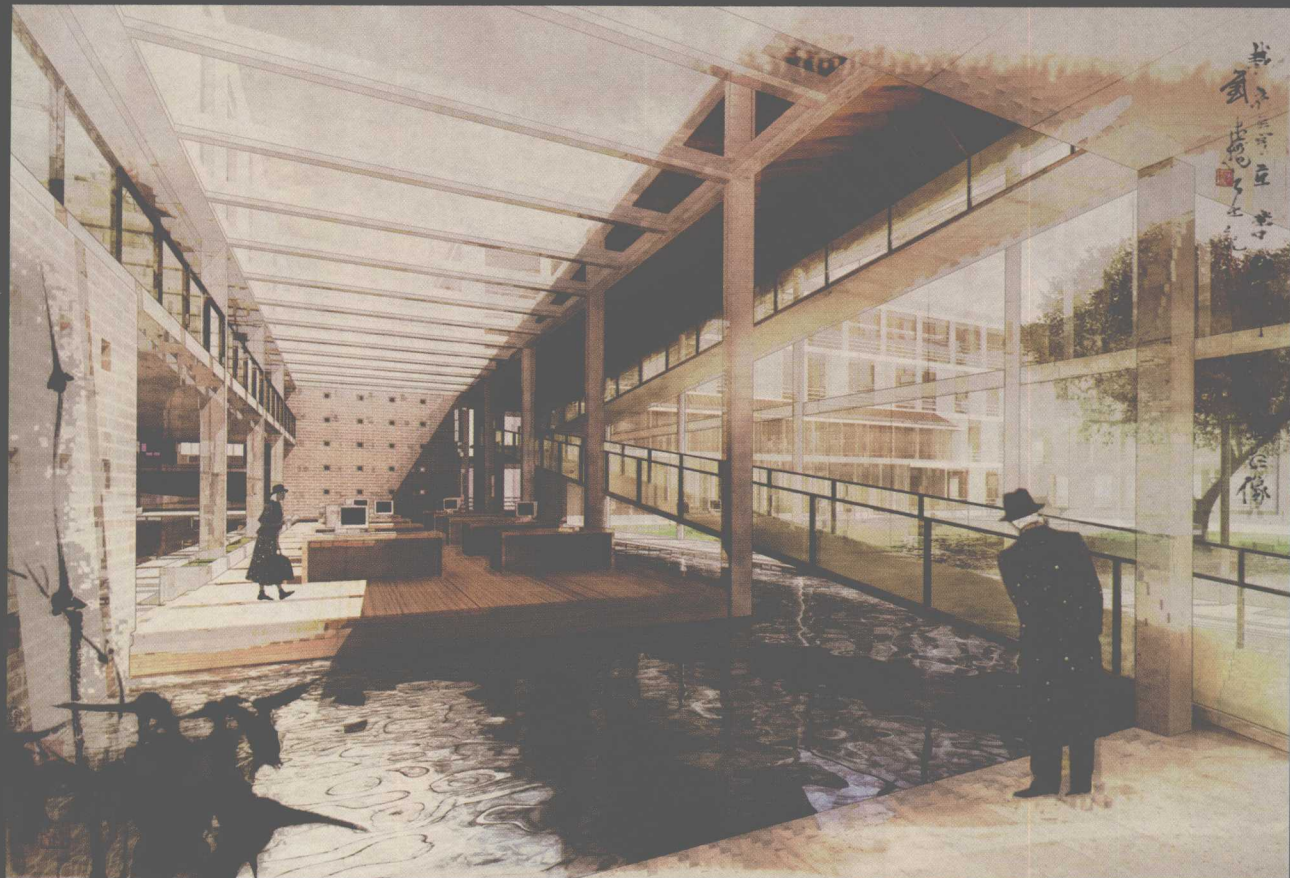








第5章 V-Ray卧室





第7章 VRay 银行大堂

水晶石数字教育学院图书读者俱乐部介绍

■ 活动介绍

加入水晶石数字教育学院图书读者俱乐部，您就有机会获得：

1. 参加水晶石每月举行的水晶石数字教育学院礼物赠品抽奖活动
2. 在图书会员中抽取若干名到北京免费参加水晶石数字教育学院专家讲堂活动
3. 参加抽取参观水晶石公司总部的机会（名额有限，详情请见水晶石数字教育学院网站）
4. 参加抽取免费参加水晶石数字教育学院精英集训营活动
5. 接收水晶石数字教育学院定期发布的教程

（更多信息请点击水晶石数字教育学院网站“图书出版”栏目进行查询）

沿虚线剪下此表寄至指定地址

水晶石数字教育学院图书读者俱乐部会员申请表

中文姓名：_____ 年龄：_____ 性别：_____ 民族：_____ 籍贯：_____

英文姓名：_____ 工作所在地（学校）：_____

工作单位（或学校）：_____ 部门（院系）：_____

通信地址：_____ 邮编：_____

电话：_____ 移动电话：_____ E_mail：_____

备用E_mail：_____ QQ：_____ msn：_____

其他线上联系方式：_____

请回答以下问题以便于我们更好地整理您的资料。

1. 请问您是通过何种方式了解水晶石的？

2. 请问您认为自己在设计方面的基础如何？

3. 请问您近期有没有学习的计划？

有 _____ 无 _____

4. 请问您如果想要学习，您的学习方式会选择什么？

注意：请用正楷仔细填写以上资料，沿虚线剪下寄至指定地址。如果您填写的不完整我们将无法为您建立会员档案，您也无法参加水晶石数字教育学院的各项活动。

以上活动最终解释权归水晶石数字教育学院所有，水晶石数字教育学院可能会在法律允许的范围内对活动进行适当调整，请大家关注网站信息，调整内容不做另行通知。

邮寄地址：北京市海淀区西三环北路89号中国外文大厦A座5F 水晶石数字教育学院图书编辑部

邮编：100089 电话：010-88823333 传真：010-88823311

学院网址：www.tyou.com.cn CGS网址：www.cgyes.com