



3ds max 6

建筑动画风暴

- 室内外建筑模型的制作
- 建筑材质贴图灯光调节
- 人物动物植物喷泉汽车
- 大环景动画和三维跟踪
- 后期特效非编剪辑输出

策划 王琦电脑动画工作室
编著 龙季康





3ds max 6

建筑动画风暴

1. 3ds max 6 基础入门
2. 3ds max 6 建模基础
3. 3ds max 6 材质与渲染
4. 3ds max 6 动画制作
5. 3ds max 6 高级应用

作者：张晓明
ISBN：7-309-05111-1



中国美术学院美术考级教材

中国美术学院美术考级教材

新火星人



3ds max 6

建筑动画风暴

策划 王琦电脑动画工作室
编著 龙季康

火星时代
www.hxsd.com.cn

科学出版社
北京科海电子出版社

内 容 简 介

本套教材专为建筑动画行业开发,由从业多年的建筑动画制作人编写,全面学习了3ds max6制作电脑建筑动画的流程和方法,全部使用实例进行教学,内容包括室内外建筑模型的建模、材质贴图 and 灯光渲染、摄影机动画、飞鸟、游鱼、人物动画、喷泉、瀑布、水面、无缝地面贴图、树木植被、流动的汽车、大范围鸟瞰环景、多层渲染和网络渲染、景深、运动模糊、雾效、流动的云、三维实拍合成、后期特效、剪辑配音字幕合成、动画输出、制作DVD光盘等。可以看出其内容的全面性,几乎涵盖了建筑动画的方方面面,是一个完整的行业制作流程。

本书完全从实际应用的角度出发进行实例的设计和编排,因此不是单独地讲解一个软件,而是为了最终效果,根据实际工作经验选择对应的软件和插件进行学习,目的是效果和效率,因为作者专门从事建筑动画的制作工作,所以积累了大量的实际经验,这些都从书中的实例进行了体现。对于新技术的应用,本书完全采用最新的3ds max6版,学习了新版的mentalray渲染器、Architectural建筑专用材质、Character Studio4角色动画、reactor2动力学等,另外实例还涉及了很多相应的插件和软件,包括AutoCAD建模、Poser人物模型、RPC全息模型库、DeepPaint3D三维手绘制作无缝贴图、Forest制作人群、Illusion粒子系统制作瀑布、Photoshop绘制高精度地面贴图、SpeedTree和TreeStorm制作树木和灌木花草、Vray渲染器渲染汽车、MatchMover跟踪软件在实拍动态场景中加入三维建筑模型、AfterEffects和Combustion进行后期合成和特效制作、Premiere进行剪辑配音合成和添加字幕。

为了使读者更好地学习,配套的光盘还提供了多媒体教学录像,包括比较难掌握的建筑模型的创建、建筑材质的制作和Character Studio4制作人物角色动画等数小时的课程内容。

全套教材由王琦电脑动画工作室策划,选题注重联系实际工作应用,知识点新颖、全面、实用,内容含量巨大,非常适合广大三维爱好者、建筑设计专业人员、建筑效果图和建筑动画从业人员学习使用。

图书在版编目(CIP)数据

3DS MAX 6 建筑动画风暴 / 龙季康编著. —北京: 科学出版社, 2004

(新火星人)

ISBN 7-03-012863-X

I . 3... II . 龙... III . 建筑设计: 计算机辅助设计—图形软件, 3DS MAX IV . TU201.4

中国版本图书馆CIP数据核字(2004)第007001号

责任编辑: 王琦 / 责任校对: 科海

责任印刷: 科海 / 封面设计: 王琦

科学出版社出版

北京东黄城根北街16号

邮编: 100717

<http://www.sciencep.com>

科学出版社发行 各地新华书店经销

2004年2月第一版 开本: 16开

2004年2月第一次印刷 印张: 23

印数: 1-5000

字数: 360千字

定价: 88元(1本全彩书+2张多媒体光盘)

(如有印装质量问题, 我社负责调换)

编者的话

历经将近十个月的写作,《3ds max6建筑动画风暴》的书稿终于完成了最后的编校工作。对读者的责任感既是驱使我不懈写作的动力,也是我一直背负着重担,此时也可以放下了,今晚可以说是我大半年以来心情最为轻松的一个夜晚。

十多年的CG职业生涯,风风雨雨走过。无论是每个时代软件、硬件的技术变迁,还是CG技术的转变和革新,都使我深深地体会到,要面对软件的不断进步,面对CG技术的不断革新,就要有稳固的基础,就要不断地去学习和交流,这样才能保持自己的技术水平。

建筑动画是近年来流行和兴起的一个市场,也是建筑表现今后的一个发展方向,它是从单一的表现转向动态表现的一个过程,对很多读者来说可取性的资料有限。特别是对于已经从事电脑效果图制作的读者,再学习建筑动画制作、了解建筑动画的制作流程和制作技巧是相当重要的。有鉴于此,在编写本书中,避开了过多入门级别的主题(如纯粹针对命令的解释和大量的入门操作),而是更侧重于建筑动画制作的每一个环节和表现出的技巧,融合了自己多年制作建筑动画的实际经验和技巧。本书从动画的脚本设计到模型建立、材质灯光、渲染设置、后期处理,动画剪辑等,都包含了建筑动画制作中的必备元素,如人物动画、汽车动画、水的特效、树木制作等,每一细节的制作安排和制作技巧都是按照建筑动画的实际制作流程去编写的。

本书还涉及了一些新的制作技术,如在制作建筑动画时,如何应用多层渲染再在后期合成场景的技术,在同一场景中对不同的物体如何应用不同的渲染器进行渲染,再在后期合成为一个场景等。这些新技术将三维制作与后期合成更好地融合在一起,为制作建筑动画带来更广阔的前景。

在编写本书过程中,由于3ds max6的推出,我对书中内容及时作了补充和修改,更新了针对3ds max6新功能在建筑动画中的应用,并完全使用3ds max6的新版本重新编写了本书,但由于3ds max6的新版本还面世不久,书中介绍的一小部分插件还未能推出3ds max6的新版本,所以这部分还是3ds max5.1版,不过对学习没有影响。

因为是初次写作,书中难免存在着一些疏漏和不足,特别是在视频教学中,由于本人的普通话不够标准,可能会给读者的学习增加一些困难,请大家理解。欢迎广大读者就阅读和学习本书中遇到的问题进行交流,有任何问题都可以到火星时代“动画网站”(www.hxsd.com.cn)的【3ds max技术论坛】与我进行交流,我会尽力解答大家的问题并交流制作经验与心得。

最后,我要感谢王琦老师,正是在他的鼓励、支持和帮助下我才有勇气去编写《3ds max6建筑动画风暴》一书,此书也才得以与大家见面。同时,在这里也非常感谢所有帮助和支持过我的朋友。

龙季康 (KAIYI)

2004年1月

目 录

光盘使用说明	11
第1章 建筑环景与电脑建筑动画	15
1.1 电脑建筑动画	15
1.2 建筑动画的制作要求	15
1.3 常用制作软件	16
1.3.1 常用辅助软件	17
1.3.1.1 Photoshop	17
1.3.1.2 Deep Paint 3D	17
1.3.1.3 combustion	18
1.3.1.4 After Effects	18
1.3.1.5 Premiere	19
1.3.2 常用插件	19
1.3.2.1 SpeedTree	19
1.3.2.2 Tree Storm	20
1.3.2.3 Druid	21
1.3.2.4 RPC	21
1.3.2.5 TERRASCAPE	22
1.3.2.6 Advanced Painter	22
1.4 操作系统与硬件要求	23
1.4.1 操作系统的选择	23
1.4.2 硬件性能选择	23
第2章 建筑动画制作基础	25
2.1 建筑动画的分类	25
2.1.1 室外建筑动画	25
2.1.2 室内建筑动画	25
2.1.3 环境规划动画	26
2.2 建筑动画的制作流程	26
2.2.1 准备工作	26
2.2.2 建立模型	26
2.2.3 动画设置	26
2.2.4 贴图灯光	26
2.2.5 环境制作	27
2.2.6 渲染输出	27
2.2.7 后期处理	27
2.2.8 非编输出	27
2.3 建筑动画建模	27
2.3.1 建模基础	27

2.3.1.1 模型尺寸单位及设定	27
2.3.1.2 解决建筑平面绘画	28
2.3.2 制作室外模型	31
2.3.2.1 建立外墙壁模型	32
2.3.2.2 建立墙壁造型模型	38
2.3.2.3 建立首层玻璃门	39
2.3.2.4 建立窗台和玻璃幕墙	40
2.3.3 Auto CAD与3ds max结合建立模型	41
2.3.3.1 Auto CAD三维建模	41
2.4 动画设置	44
2.4.1 摄影机运动动画	44
2.4.1.1 建立摄影机	44
2.4.1.2 设置摄影机动画	48
2.4.1.3 调整编辑动画	50
2.4.2 物体动画	53
2.4.2.1 飘动的旗帜	53
2.4.2.2 水中游动的鱼	57
2.4.2.2.1 自由关键帧动画	57
2.4.2.2.2 路径约束的游动动画	61
2.4.2.2.3 调整鱼的摆动	63
2.4.3 飞翔的鸟	64
2.4.3.1 建立骨骼	64
2.4.3.2 建立翅膀拍打动画	67
2.4.3.3 建立尾部动画	69
2.4.3.4 鸟的蒙皮设置	71
2.4.3.5 鸟的蒙皮调整	72
2.4.3.6 复制封套	78
2.4.3.7 调整翅膀起始位置	79
2.4.3.8 循环动画	81
2.4.3.9 飞行动画	82
2.5 建筑动画的材质与灯光	83
2.5.1 Architectural材质	84
2.5.1.1 Architectural材质界面	85
2.5.1.2 Architectural特殊效果应用	88
2.5.2 综合使用材质	89
2.5.2.1 使用材质建立副楼群	89
2.5.2.1.1 制作前准备	89
2.5.2.1.2 楼体外墙材质制作	90
2.5.2.1.3 贴图坐标的调整与拷贝	94
2.5.2.1.4 制作楼体玻璃材质	97
2.5.2.2 制作草地与泥土混合材质	100
2.5.3 材质应用实例	103

2.5.3.1 玻璃材质	103
2.5.3.2 外墙材质	104
2.5.3.3 楼层楼板材质	104
2.5.4 灯光设置应用实例	105
2.5.4.1 主光源设置	105
2.5.4.2 主体辅助光设置	108
2.5.4.3 左侧辅助光设置	109
2.5.4.4 右侧辅助光设置	110
2.5.4.5 材质与灯光设置	111
2.6 建筑动画的渲染输出	112
2.6.1 渲染输出设置	115
2.6.1.1 分层渲染元素	115
2.6.1.1.1 分层渲染元素与后期合成软件结合	116
2.6.1.2 渲染带三维信息图像	119
2.6.2 mental ray渲染器	120
2.6.2.1 赋予主要材质	120
2.6.2.1.1 水材质	120
2.6.2.1.2 玻璃材质	121
2.6.2.1.3 铬钢(不锈钢)材质	122
2.6.2.2 设置灯光和渲染	122
2.6.3 网络渲染	127
2.6.3.1 网络渲染前的准备工作	128
2.6.3.2 网络渲染管理器设置	128
2.6.3.3 加入渲染服务器	130
第3章 建筑动画高级技巧	131
3.1 为建筑动画加入人物	131
3.1.1 使用不透明贴图方式	131
3.1.1.1 静态人物	131
3.1.1.2 动态人物	133
3.1.1.3 群体人物	136
3.1.2 三维建模方式	137
3.1.2.1 外部程序建模	137
3.1.2.2 三维建模动画	139
3.1.2.2.1 建立character studio骨骼	139
3.1.2.2.2 Physique蒙皮	142
3.1.2.2.3 建立运动动画	144
3.1.2.2.4 编辑脚部动作	147
3.1.2.2.5 加入手部动作	148
3.1.2.3 蒙皮及肌肉调整	148
3.1.2.3.1 头部封套调整	149
3.1.2.3.2 对身体进行封套调整	149

3.1.2.3.3 对手部进行封套调整	149
3.1.2.3.4 对腿部进行封套调整	150
3.1.2.3.5 调整骨骼位置及加入摄影机动画	150
3.1.3 使用RPC三维全息模型库	151
3.1.3.1 3D静态人物库	152
3.1.3.2 2.5D动态人物库	154
3.1.3.3 3.5D动态人物库	154
3.1.3.4 RPC人物库的使用技巧	155
3.2 水特效	156
3.2.1 喷泉效果	156
3.2.1.1 喷泉制作	157
3.2.1.2 水柱动画特效	162
3.2.2 瀑布效果	170
3.2.2.1 制作方案	170
3.2.2.2 制作流水瀑布	171
3.2.2.3 制作水花飞溅效果	174
3.2.2.4 制作水雾效果	178
3.2.3 平面水特效	180
3.3 建筑动画中特殊材质的制作	185
3.3.1 制作特殊贴图	186
3.3.1.1 制作底图	186
3.3.1.2 制作路面贴图	188
3.3.1.3 绘制路面蒙板	195
3.3.1.4 使用贴图	198
3.3.2 三维模型绘画材质	199
3.3.2.1 Deep Paint 3D与3ds max接口	199
3.3.2.2 max导出模型与材质	200
3.3.2.3 Deep Paint 3D材质设置	203
3.3.2.4 绘制材质	204
3.4 建筑动画中的树木技巧	209
3.4.1 制作远景树林	210
3.4.2 制作中景树木	212
3.4.3 制作中距离与近距离之间树木	214
3.4.4 制作灌木群体植物	217
3.4.5 制作近景特写树木	220
3.5 大范围鸟瞰环景制作	226
3.5.1 制作天空贴图	226
3.5.2 制作天空和水效果	229
3.5.2.1 天空贴图	229
3.5.2.2 制作第一层水	230
3.5.2.3 制作岸边的浪花水面	231
3.5.2.3.1 制作水面遮罩贴图	231

3.5.2.3.2 制作水面材质	233
3.5.3 土丘模型制作	238
3.5.4 制作山峰与地面材质	240
3.5.5 加入森林效果	242
3.5.5.1 制作远景树木	242
3.5.5.2 制作山峰上的树木	244
3.5.6 加入背景与建筑群	247
3.5.6.1 制作背景	247
3.5.6.2 制作远景建筑群	248
3.5.7 制作大气环境	248
3.6 流动的汽车	251
3.6.1 流动车辆群体	252
3.6.1.1 路径车辆动画	252
3.6.1.2 RPC车辆库	254
3.6.2 汽车跟踪动画	254
3.6.2.1 车轮的旋转和振动	255
3.6.2.2 汽车行驶动画	258
3.6.2.3 设置背景	263
3.6.2.4 车辆材质及渲染初始设置	264
3.6.2.5 调整汽车材质	267
3.6.2.5.1 玻璃材质	267
3.6.2.5.2 车身材质	268
3.6.2.5.3 铬钢材质	269
3.6.2.5.4 设置反射环境	269
3.6.2.5.5 前车灯材质	271
3.6.2.5.6 车轮材质	275
3.6.2.5.7 渲染设置	276
3.7 实拍环境与三维动画结合	278
3.7.1 跟踪摄影机轨迹	280
3.7.2 在三维软件中建立物体	288
第4章 建筑动画的后期处理	295
4.1 多层渲染结合	296
4.1.1 3ds max输出	296
4.1.2 合成图像	298
4.1.3 增加物体	302
4.1.4 修改材质贴图	304
4.2 景深与运动模糊	306
4.2.1 全局景深	307
4.2.2 局部运动模糊与景深	309
4.2.2.1 运动模糊	309
4.2.2.2 时间段景深	316

4.3 雾与流动的云	317
4.3.1 雾	317
4.3.2 流动的云	320
4.4 加入特效	326
4.4.1 产生水面闪光的特效	327
4.4.1.1 制作准备	327
4.4.1.2 制作Alpha通道多层渲染	329
4.4.1.3 制作水面闪光效果	330
4.4.2 光晕制作	332
4.5 非线性编辑	336
4.5.1 导入素材	336
4.5.2 转场过渡	338
4.5.3 加入字幕	342
4.5.4 加入音乐	344
4.5.5 颜色调整	346
第5章 建筑动画的最终输出	349
5.1 视频格式	349
5.1.1 Windows常用视频压缩编码	349
5.1.1.1 Intel Indeo 5.1	349
5.1.1.2 Cinpak Codec by Radius	350
5.1.1.3 Microsoft REL Codec	350
5.1.1.4 Microsoft Video 1	351
5.1.1.5 Intel Video R 3.2 Codec	351
5.1.1.6 Intel IndeoVideo Interactive	351
5.1.1.7 其它编码	351
5.1.2 QuickTime常用视频压缩编码	351
5.1.2.1 Cinepak Codec	351
5.1.2.2 Animation	352
5.1.2.3 Video Codec	352
5.1.3 其它常用视频格式	352
5.1.3.1 AVI	352
5.1.3.2 MOV	352
5.1.3.3 MR	352
5.1.3.4 MPG	352
5.1.3.5 DAT	352
5.1.3.6 DVCD	353
5.1.3.7 DVD	353
5.1.3.8 MPEG-2	353
5.1.4 MPEG-2常用压缩方法	353
5.1.4.1 Premiere Pro输出MPEG-2编码格式	353
5.1.4.2 TMPEGEnc输出MPEG-2编码格式	355

5.2 制作DVD光盘	358
5.3 广播级输出	359
5.3.1 场的概念	359
5.3.1.1 场的设置	360
5.3.2 电视制式	361
5.3.2.1 NTSC电视制式	362
5.3.2.2 PAL电视制式	362
5.3.2.3 SECAM电视制式	362
5.3.2.4 制式定制	362
5.3.3 输出动画	364
5.3.3.1 复合视频信号	364
5.3.3.2 S-Video视频信号	364
5.3.3.3 输出到广播级录像机	364



光盘使用说明

• 光盘内容说明

本套教材对应2张光盘,包含了文字教程和光盘教学需要的全部配套资源文件,还有一些多媒体教学录像,包括建筑模型和材质的制作以及character studio制作人物动画的过程,总长度2个多小时,由作者本人录制。在学习时推荐以书为主,以光盘教学为辅助。

光盘的内容包含:

(1) 范例资源文件 (CD2)

\Scenes: 为教程内容相关的场景文件和贴图,按照书中的章节划分目录,子目录名称和章节名称对应(例如第2章的全部场景文件在\Scenes\Chapter02子目录内),所有场景的贴图文件都放在了\Scenes\maps目录内,调用前先打通此贴图路径。

(2) 录像教学文件 (CD1)

\avi: 为教学录像的目录,执行光盘根目录下的start.htm文件即可打开浏览。

(3) 视频代码文件 (CD1)

\video_driver: 放置了本套教学使用的所有视频代码,必须安装才能正常观看动画演示和教学录像,具体安装方法请参见下面的“光盘安装方法”。

• 光盘安装方法

在使用多媒体教学和动画演示前一定要进行正确的安装,需要安装Tscv视频驱动(如果已经安装过其它火星人的系列产品可以不必再安装),具体步骤如下:

(1) 安装 TSCC 驱动

在光盘上执行\video_driver\Tscv.exe文件,按下Install钮进行安装,瞬间即可完成,按下OK钮确定即可。

• 教学使用方法

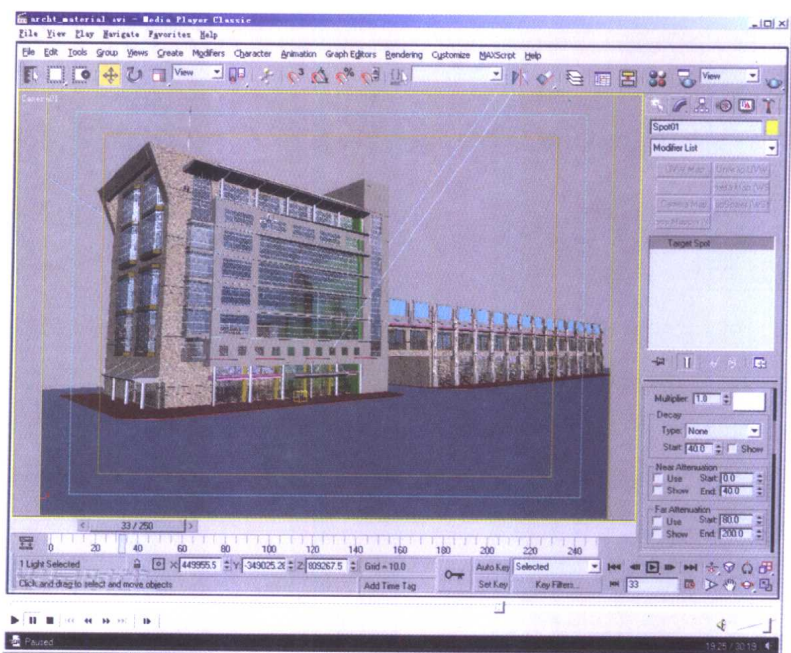
多媒体光盘按照书的章节进行顺序编排,用网页编程的形式组织,易于学习和查阅。左侧是书的全部目录列表,有演示动画和图片的项目可以点击,在右侧会出现相应的内容说明,如果是教学只要点击即可播放;没有演示动画和教学的项目点击后则可以看到相应的效果图和文字说明。整个教学在学习时使用的是IE浏览器,确认目前的平台是Windows系统,并且已经安装了IE5.0以上的版本(一般系统在安装时会自动安装IE,所以本教学在正常的Windows系统上都可以直接运行),兼容IE的其它浏览器也可以,只要支持网页的浏览都可以正常地播放本教学。在学习前请一定先正确安装这些编码,具体的方法见上面的“光盘安装方法”,否则可能会只有声音,没有图像显示。

安装完视频驱动后,直接在光盘上执行start.htm文件,即可打开多媒体教学。

在第一次打开IE进行学习时,如果是非中文简体系统,系统会自动提示安装中文简体。光盘教学的部分教学界面如下图所示。



在左侧列出了教材所有的目录,通过滑块上下移动可以清楚地看到本书的层次结构,选择相应的内容后右侧窗口会出现对应的学习内容。点击显示的教学图像,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,如下图所示。



在某些机器上,IE对打开avi视频文件的处理方式有可能不同,有些可以直接开启媒体播放

器进行播放,有些会弹出一个确认框要求确认,选择将当前文件打开可以直接播放教学录像,如右图所示。

(1) 播放视频教学说明

教学在播放时使用的是当前系统默认的媒体播放器,所以每个人使用的播放器可能不同,但不会影响播放效果,因为所有的播放器都提供了足够的功能进行教学的收看。这种方式的优点是不会受到屏幕分辨率的限制,使用更加自由。

教学录像的尺寸小于 800×600 , 所以适用于 800×600 以上分辨率的显示器,最佳的显示要求是 1024×768 , 这样可以很方便地用播放器在 100% 的显示下进行观看学习。如果小于 800×600 的显示分辨率,可以在右键快捷菜单中选择“全屏幕”播放,这样也可以进行正常地观看学习,只是无法调节滑块。

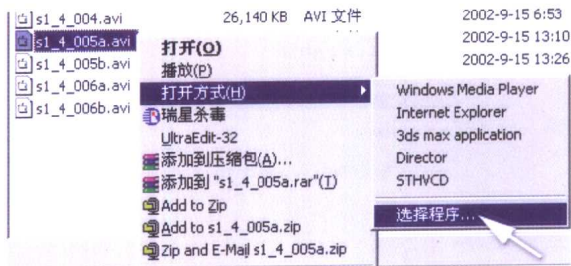
建议所有的录像在 100% 的显示状态下观看,这样可以得到最清晰的效果,如果缩小或放大播放界面,会使一些界面上的文字变得不清晰。

如果在系统上安装过其它的媒体播放器,例如超级解霸、WinDVD 等,可能会将 avi 的默认播放程序更改为其它的播放器,这对学习没有影响。对于操作界面比较大的播放器,可能会出现无法看全教学内容的情况,因为教学录像的尺寸是 800×580 , 在 1024×768 上使用精简播放器模式比较好。

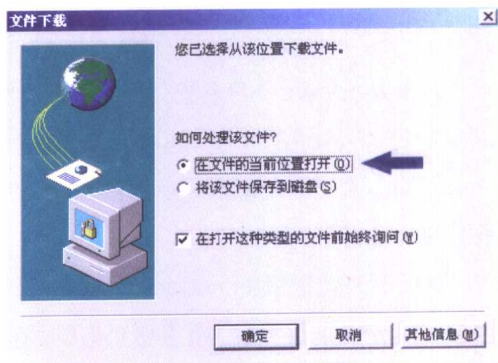
(2) 修改默认播放器为系统自带的媒体播放器

如果不喜欢用自己安装的媒体播放器播放教学录像,可以将 avi 的默认播放器改回系统自带的媒体播放器,具体操作步骤如下:

在浏览器里随便找到一个后缀为 avi 的视频文件,按鼠标右键,在弹出的快捷菜单中选择“打开方式\选择程序”,如下图所示。



在打开的对话框中,拖动滑块条,找到 Windows Media Player 并将它选择,在下方点击勾选“始终使用该程序打开这些文件”,如下页图左所示,按下确定钮。



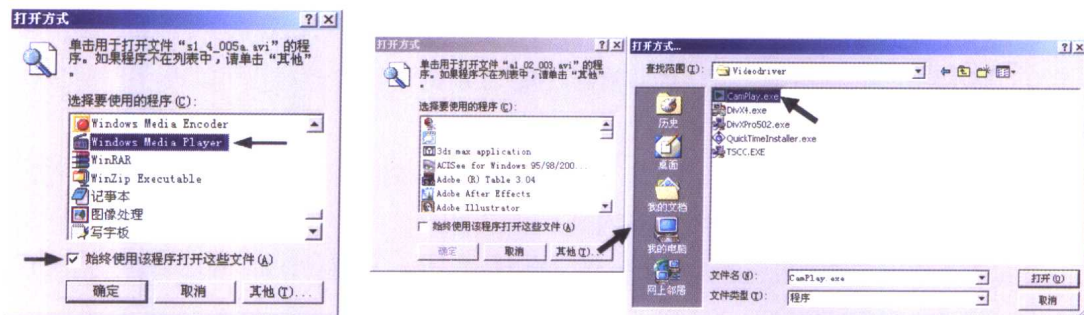
(3) Windows XP系统下安装专用的视频播放器

对于Windows XP系统,可能会无法收看Tssc代码的视频教学文件,解决的方法有几种。

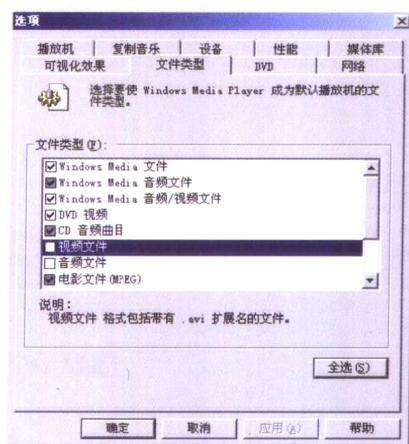
A)打XP系统的补丁,这种方法比较彻底,但是较为麻烦。

B)可以直接使用配套光盘提供的一个专用视频播放器观看教学,按照下面提供的方法更改为系统默认播放器就可以了。

将配套光盘提供的\video_driver\CamPlay.exe文件复制到硬盘的一个自定义目录下,因为这个播放器不用安装,是直接执行的。在浏览器里随便找到一个后缀为avi的视频文件,按鼠标右键,在弹出的快捷菜单中选择“打开方式\选择程序”。在打开方式对话框中,按下右下角的“其他”按钮,选择硬盘上的CamPlay.exe程序。按下打开按钮,然后勾选“始终使用该程序打开这些文件”,按下确定按钮,如下图右所示。



由于Windows的默认媒体播放器Media Player居然内定了优先播放权,这样即使我们上面进行了修改设置也无法替换它,实在有些霸道,不过只要进入Media Player播放器程序把它关闭就可以了。具体方法是打开Windows Media Player媒体播放器,选择**工具>选项**命令,在文件类型中取消对视频文件avi格式的勾选,如下图所示,这样就不会再自动调用它进行播放了,而是调用我们刚才指定的CamPlay播放器。



如果在使用过程中还有什么疑问,可以访问我们的网站: <http://www.hxsd.com.cn>, 在BBS的售后服务论坛里可以寻求解决的方法。



第1章 建筑环景与电脑建筑动画

1.1 电脑建筑动画

随着数字化时代的到来,建筑装修、环境规划设计等各方面都从传统的手工制作上得到了根本转变。以往人们一提到建筑表现总会感到不够真实,与实际很不相符。的确,在手工操作的年代无论是制作、编辑等都非常耗时,工作量巨大,往往又得不到很好的效果,无法将真实的环境、设计风格等表现出来。

随着计算机软件和硬件能力的不断提升,我们已从传统的手绘方法步入了计算机制作时代,从早期的简单线框图到CAD二维图制作,从DOS时代简单的电脑制作效果图表现到现在更高层次的“建筑动画”,电脑建筑动画在很短的时间内经历了从无到有、从简单制作到真实表现的过程。建筑动画能模拟出真实的环境,使人们看到提前未来建造起来的实景,使建筑、装修、地理规划等得到一个动态的展示。建筑动画还广泛应用于广告宣传、规划推广、设计表现等方面,使房地产商能够提前给客户看到未来的实景。整体环境的表现不必再使用昂贵的航拍,如图1.01所示的场景以前一定要使用航拍才能得到这样的效果,今天的电脑建筑动画已经完全可以真实地模拟出来了。



图1.01

1.2 建筑动画的制作要求

建筑动画不是单帧的效果图表现,它是一个动态的表现。那么建筑动画包含了那些方面的制作和思路呢?在制作方面,要求熟练使用三维软件,灵活运用多种软件。从制作流程来讲,包括创建模型、贴图、特殊材质绘画、动画设置、灯光与材质调整、建立环境、渲染输出、后期处理、特效加工到最终的输出。从思路来说,建筑动画是一种摄影艺术的再现,是导演指挥全局的制作思想,也是一种整体艺术的表现。

建筑动画绝不只是摄影机运动的动画,它 also 包括了多种多样的物体运动。摄影机的运动也不仅是一个路径运动,在制作时还要求对摄影机拍摄有一定的基础认识,这对整个建筑动画的视觉效果、表现方式等起着重要作用。在实际生活中,万物都在运动,在制作建筑动画