

附·光·盘

3D Studio VIZ 与 Authorware

建筑多媒体展示创作实例

前沿电脑图像工作室 温颜 樊峰 编著



人民邮电出版社
www.pptph.com.cn

3D Studio VIZ 与 Authorware

建筑多媒体展示创作实例

前沿电脑图像工作室 温颜 樊峰 编著



人民邮电出版社

内容提要

通过普通建筑效果图和建筑模型来展示设计方案存在着单一视角、静止、缺乏交互性等不足。本书介绍的是使用计算机进行多媒体建筑展示的方法,使用这种方法可以实现综合、动态、具有交互性的展示效果。

本书介绍了一个完整实例的创作过程。这个实例展示了一幢别墅的设计方案,包括环境展示、三维展示、户型介绍3部分,全方位动态地展示了室内、室外的设计效果。本书风格活泼、内容通俗易懂,对操作过程中的所有步骤都有详细的说明,并配有适当的图形,帮助读者理解。本书还配有一张光盘,包含了制作书中介绍的实例所需的各种文件。

本书适用于用计算机从事建筑设计、装潢以及多媒体创作的专业人士,也可以作为对此感兴趣的爱好者的学习资料。

3D Studio VIZ 与 Authorware 建筑多媒体展示创作实例

◆ 编 著 前沿电脑图像工作室 温颜 樊峰

责任编辑 蒋 伟

◆ 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@pptph.com.cn

网址 <http://www.pptph.com.cn>

北京汉魂图文设计有限公司制作

北京鸿佳印刷厂印刷

新华书店总店北京发行所经销

◆ 开本:787×1092 1/16

印张:29

字数:720千字

印数:1-6000册

彩插:2

2000年12月第1版

2000年12月北京第1次印刷

ISBN 7-115-08938-8/TP·1931

定价:60.00元



室外静态效果图



室外动态电影



室外静态效果图



室内静态效果图



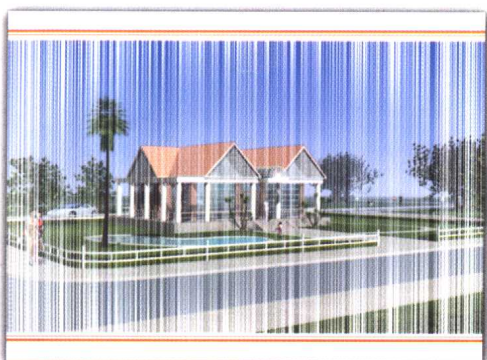
室内360度环景



室内静态效果图



从背景中渐渐显示出一张“阳光小屋”效果图



通过渐变效果图变为浅色背景



加入文字和导航板



片头动画



“环境展示” 栏目展示内容



“户型介绍” 栏目展示内容



“三维展示” 栏目展示内容



三维展示动画

编者的话

在传统方式下, 建筑设计方案确定以后, 一般要通过建筑效果图和建筑模型来展示设计方案。这种方式存在着明显的缺陷: 单一视角、静止、缺乏交互性。我们希望实现的是一种综合的、动态的、具有交互性的展示效果。今天, 计算机的功能越来越强大, 恰恰给我们提供了实现这种效果的机会。本书正是为了介绍使用计算机进行多媒体建筑展示的方法而创作的。

本书展现了一个完整实例的创作全过程。这个实例展示了一幢别墅的设计方案, 包括环境展示、三维展示、户型介绍 3 部分, 全方位动态地展示了室内和室外的设计效果。请读者在开始制作效果图之前, 先运行随书光盘中的\9\xiaowu.exe 文件, 以便对最终实现的效果有一个感性认识。

本书中介绍的内容, 主要使用两个软件: 3D Studio VIZ (简称 3DS VIZ) 和 Authorware。首先使用 3D Studio VIZ 进行建模和渲染(这方面的相关知识还可以参考人民邮电出版社出版的《3D Studio MAX 建筑效果创作实例》和《3D Studio VIZ 与 Lightscape 建筑室内效果创作实例》), 然后在 Authorware 中创建完整的多媒体展示效果。除这两个软件之外, 还用到了 Photoshop。

3DS VIZ 是在建筑、工程领域十分优秀的三维造型、动画制作软件。3DS VIZ 中已经预先设置好了大量门窗、楼梯、植物等部件, 用户可以方便地使用。在操作界面上, 3DS VIZ 与 3DS MAX 几乎完全相同, 但在 3DS MAX 3.0 版本中, 不包括上述部件, 因此建议大家使用 3DS VIZ。本书中介绍的是 3DS VIZ 3.0 版。

Authorware 是 Macromedia 公司开发的多媒体制作软件。Macromedia 近年来在多媒体领域表现十分突出, Director、Flash、Freehand、Dreamweaver 等十分流行的软件都是 Macromedia 公司开发的。Authorware 以十几个功能图标为基本元素, 通过一定的逻辑关系把这些功能图标进行组合, 并分别加以设置, 同时还可以通过一定的脚本语言进行控制, 编制出灵活、功能十分完善的多媒体展示软件。本书介绍的是 Authorware 5.1, 用 Authorware 5.0 也可以, 因此在本书中我们称为 Authorware 5.x。

使用各种工具软件的目的都是为完成某个具体的任务, 另一方面, 完成一个具体的任务, 可能需要综合使用多个软件。本书就是以完整的实例为导向, 面向具体的任务, 一步一步地引导读者从零开始制作。当读者读到最后一页的时候, 就已经完成了一个比较复杂的建筑多媒体展示的项目, 把它拷贝到一张光盘上, 这就是一张多媒体展示光盘了。

随书附光盘

为了便于读者学习，我们在随书附带的光盘中，放置了以下内容：

 cd-rom	
 2	第 2 章
 avi_mov	生成的 AVI 格式动画文件
 bmp	生成的 BMP 格式图片
 max	创建的 MAX 文件
 材质	创建 MAX 文件时所需的材质贴图文件
 3	第 3 章
 a5p	在 Authorware 中创建的 a5p 文件
 图片	创建 a5p 文件所需的图片
 6	第 6 章
 avi	生成的 AVI 格式动画文件
 bmp	生成的 BMP 格式图片
 max	创建的 MAX 文件
 材质	创建 MAX 文件时所需的材质贴图文件
 7	第 7 章
 avi	生成的 AVI 格式动画文件
 bmp	生成的 BMP 格式图片
 max	创建的 MAX 文件
 材质	创建 MAX 文件时所需的材质贴图文件
 8	第 8 章
 jpg	生成的在第 9 章中所需的 JPEG 格式图片
 psd	可在 Photoshop 中编辑的 PSD 格式图片
 素材	制作静态效果图示所需的配景图片
 9	第 9 章（完整实例）
 avi	AVI 电影
 Xtras	特效插件

作者

本书由前沿电脑图像工作室[®] 温颜、樊峰编著。

参加本书编写或提供素材的还有温谦、白玉成等前沿电脑图像工作室的多位同仁。

致谢

北京深港建筑装饰工程有限公司总经理李伟建筑师对本书的实例提出了许多很有价值的建议。

上海的朱翊工程师对多媒体开发的精深理解也对本书起到了重要的作用。

建设部建设杂志社蒋宁编辑对本书进行了细致的专业审校。

在此，向以上各位表示诚挚的谢意。

延伸服务

有关本书的最新消息可以通过访问前沿电脑图像工作室的网站获得，网址：
<http://www.artech.com.cn>。

与作者交流：**towen@21cn.com**

与责任编辑交流：**editor@263.net**

编 者
2000.11

目 录

第 1 章 建筑多媒体展示作品创作方法概述	1
1.1 建筑多媒体展示作品的制作流程及指导思想	1
1.1.1 多媒体脚本设计	1
1.1.2 3D Studio VIZ 建筑展示素材制作阶段	3
1.1.3 Photoshop 制作展示界面阶段	5
1.1.4 Authorware 多媒体制作阶段	5
1.2 建筑多媒体展示创作基本理论	5
1.2.1 建筑的空间构图	6
1.2.2 建筑色彩	8
1.2.3 建筑材质	11
1.2.4 界面设计中的平面构成规律	12
第 2 章 3D Studio VIZ 软件介绍	15
2.1 3D Studio VIZ 软件的功能介绍	15
2.2 界面简介	16
2.3 创建对象	23
2.4 选取对象	23
2.5 修改对象	23
2.5.1 对象的基本变换	23
2.5.2 用修改命令面板中的修改工具修改对象	27
2.6 材质与贴图	53
2.6.1 材质编辑器	53
2.6.2 材质的设置方法	56
2.6.3 材质库	62
2.6.4 给对象赋予材质的方法	63
2.6.5 创建常用材质	64
2.6.6 贴图的运用	81

2.7	灯光设置	88
2.8	摄像机的设置	90
2.9	动态展示	91
2.9.1	动画制作环境	91
2.9.2	设置动画的时间和帧速	92
2.9.3	对象沿指定路径运动的制作方法	93
2.10	输出技术	102
2.10.1	渲染工具	102
2.10.2	渲染设置	103
2.10.3	制作预示动画	104
2.10.4	渲染输出格式	106
第3章	Authorware 5.x 软件介绍	111
3.1	Authorware 5.x 软件的界面	111
3.2	创建对象	115
3.2.1	设定演示窗口属性	116
3.2.2	创建图形	116
3.2.3	创建文本	118
3.2.4	插入外部对象	122
3.3	移动、擦除对象	123
3.3.1	移动对象	124
3.3.2	擦除对象	127
3.3.3	实例 3.1: 太空奇景	129
3.4	加入动画和声音	137
3.4.1	加入数字电影	137
3.4.2	加入动态 GIF 文件	140
3.4.3	加入 Flash 文件	141
3.4.4	加入 QuickTime 文件	143
3.4.5	加入声音	144
3.5	实现多媒体作品的交互性	145
3.5.1	创建交互响应	145
3.5.2	交互响应的类型	147
3.5.3	交互响应的结构分析	147
3.5.4	交互响应的属性	150
3.6	结构化设计	152
3.6.1	群组图标	152
3.6.2	计算图标	153
3.6.3	决策图标	154
3.6.4	框架图标和浏览图标	156

3.7 程序的打包和发布	159
3.7.1 程序打包	160
3.7.2 程序的发布	161
第4章 Photoshop 6.0 软件简介	163
4.1 Photoshop 6.0 的用户界面	163
4.1.1 菜单	164
4.1.2 工具箱	164
4.1.3 工具条	165
4.1.4 控制面板组	165
4.1.5 状态栏	166
4.2 绘制图形	167
4.3 图层控制	167
4.3.1 添加图层	168
4.3.2 删除图层	168
4.3.3 合并图层	168
4.3.4 编辑图层	169
4.4 选择对象	169
4.4.1 使用选框工具	169
4.4.2 使用套索工具	169
4.4.3 使用魔棒工具	170
4.4.4 通过颜色选择选区	170
4.5 路径控制	171
4.5.1 创建路径	172
4.5.2 路径的作用	173
4.6 移动与复制对象	174
4.6.1 移动选框和选区	174
4.6.2 复制选区	174
4.6.3 删除选区	175
4.7 色彩控制	175
4.7.1 色彩平衡	175
4.7.2 亮度 / 对比度	176
4.7.3 色相 / 饱和度	177
4.8 历史记录	178
第5章 “阳光小屋”多媒体展示脚本设计	179
5.1 设计多媒体作品的内容结构	179
5.2 设计多媒体作品的框架结构	179

5.3 脚本设计	180
5.3.1 片头	180
5.3.2 环境展示	181
5.3.3 户型介绍	181
5.3.4 三维展示	181
5.3.5 HOME	181
5.3.6 退出	182
5.4 素材清单	182
5.5 “阳光小屋”平、立面图	183
第6章 制作“阳光小屋”室外展示素材	185
6.1 建立“阳光小屋”的建筑模型	185
6.1.1 墙体和门窗部分	186
6.1.2 廊架部分	209
6.1.3 屋顶	213
6.1.4 制作烟囱	223
6.1.5 制作门廊	224
6.1.6 制作基础平台	226
6.1.7 设置贴图坐标	233
6.2 建立“阳光小屋”的环境模型	235
6.2.1 制作人行道、绿地和道路	236
6.2.2 制作绿篱和围栏	242
6.2.3 制作泳池和小路	246
6.2.4 制作树木	249
6.3 加入光源	253
6.3.1 加入阳光	254
6.3.2 加入辅助光源	256
6.4 渲染总平面图	260
6.5 渲染静态效果图	261
6.5.1 渲染图 6.232 所示的效果图	262
6.5.2 渲染图 6.233 所示的 4 张效果图	266
6.6 输出动态展示文件	270
第7章 制作室内部分展示素材	277
7.1 室内家具	277
7.2 制作家具	278
7.2.1 制作餐桌	278
7.2.2 制作餐椅	284

7.2.3 合并餐桌餐椅	295
7.2.4 室内其他家具陈设	297
7.3 室内建筑结构制作	298
7.3.1 制作地面	299
7.3.2 制作右侧墙面	305
7.3.3 制作北面的墙面	309
7.3.4 制作左墙	311
7.3.5 制作南面的墙面	318
7.3.6 制作顶面天花	318
7.3.7 调入家具陈设	326
7.4 制作室外部分	329
7.5 设置光源	332
7.5.1 光源设置原则	332
7.5.2 设置基本光源	332
7.5.3 设置主要聚光灯	337
7.5.4 制作由顶面四周的吊顶向天花照射的灯光效果	341
7.5.5 制作照射顶面天花的辅助光源	344
7.5.6 制作墙壁上的光晕	346
7.5.7 制作附加光源	349
7.6 文件输出	351
7.6.1 渲染静态效果图	351
7.6.2 输出动态展示文件	353
7.6.3 输出 360 度环景展示素材图片	358
第 8 章 制作“阳光小屋”多媒体展示界面及图片	361
8.1 制作片头部分图片	361
8.1.1 给“阳光小屋”效果图加入配景	361
8.1.2 制作羽化效果的“阳光小屋”效果图	375
8.1.3 制作导向按钮	377
8.2 制作主要场景界面	385
8.2.1 制作标准交互界面	386
8.2.2 制作各栏目中的展示图片	387
第 9 章 在 Authorware 中制作展示作品	389
9.1 设定文件属性	389
9.2 制作片头部分	389
9.2.1 加入 MIDI 声音	392
9.2.2 加入线条动画	394

9.2.3	从背景中渐渐显示出一张“阳光小屋”的效果图	403
9.2.4	把“阳光小屋”效果图变为浅色背景	405
9.2.5	加入文字	406
9.2.6	加入 4 个按钮图片	412
9.3	制作主体展示部分	413
9.3.1	主体展示部分的框架	416
9.3.2	制作“环境展示”栏目的展示内容	418
9.3.3	制作“户型介绍”栏目的展示内容	428
9.3.4	制作“三维展示”栏目的展示内容	432
9.3.5	“HOME”栏目	443
9.4	制作片尾部分	444
9.5	制作输出文件	447
9.5.1	对程序进行打包	447
9.5.2	程序的发布	449
9.5.3	程序发布时所需要的文件	450

第1章 建筑多媒体展示作品创作方法概述

一个好的多媒体作品可以提供全方位的展示效果,给人以视觉、听觉等多方面的强烈感受。多媒体集成图形图像、声音音效、动画等多种表现方式,并且具有很强的交互性,因此,许多行业和产品设计师都希望通过多媒体展示作品来宣传介绍自己的公司和产品。

对建筑及房地产行业来说,运用多媒体展示建筑作品有着远大的前景。通常在建筑设计过程中,当建筑师确定设计方案后,就必须向客户展示,目前最好的方法就是用静态的效果图来展示设计思想。每一个设计师都希望能用最直观、最逼真的表现手段来表达自己的设计思想。每一个客户都希望在工程还未开始前,就能看到落成后的效果。如果建筑师、室内设计师使用多媒体动态展示设计作品,就可以大大提高他们的作品的宣传展示效果。

随着房地产市场的逐步开放,楼市的宣传推广对房地产营销益发重要。目前楼市的宣传主要是通过展示静态的建筑效果图来实现,如果能够运用多媒体全方位地介绍建筑作品,必将对房地产营销产生重大推动作用。

通过综合运用 3D Studio VIZ 与 Authorware 软件,可以方便地解决这一实际问题。从使用 3D Studio VIZ 创建静态建筑效果图开始,延伸到制作建筑动态展示效果,最后再用 Authorware 把 3D Studio VIZ 创建的静态效果图和动态展示文件编制成多媒体作品,就可以对建筑进行全方位展示,取得最佳的展示效果。

1.1 建筑多媒体展示作品的制作流程及指导思想

创作优秀的建筑多媒体展示作品,需要作者有独特的创意,创作出精美的建筑效果,并且设计出美观、交互灵活的界面。这就要求设计者能熟练运用多种软件,把有创意性的设计思想转化为赏心悦目的多媒体作品,从而充分展示出建筑的风采。

建筑多媒体展示作品的制作要遵循一定的规律,否则只能使制作过程混乱,很难制作出完整的作品。具体来讲建筑多媒体展示作品的制作流程如图 1.1 所示。

1.1.1 多媒体脚本设计

俗话说:“三思而行”,因此创作建筑多媒体展示作品的第一步是设计多媒体脚本,也就是在分析建筑方案的基础上进行整体构思,确定它的功能和结构。为了表现出建筑的风格特色,首先要明确需要在哪些方面进行介绍,需要哪些静态或动态的展示。例如制作一个居住区的多媒体展示作品,通常需要介绍居住区的地理位置、物业管理、户型、会所、绿化以及小区鸟瞰动态展示等许多内容。确定了要展示的项目、内容后,就需要设计多媒体的结构,通常包括多媒体片头、片尾、中间内容的组织安排,动画、音效的设置,交互方式的选择以及超链接设计。这些内容构思完成后,就可以绘制一张结构图来表示多媒体的结构。图 1.2 所示的就是一张简单的多媒体结构图,从结构图中可以看出多媒体演示的流程、交互方式及