

建筑表现系列之一

3D Studio VIZ 3.0

三维建筑表现技法

彭 科 彭礼孝 李 宏 编著



机械工业出版社
China Machine Press

建筑表现系列之一

3DStudio VIZ 3.0

三维建筑表现技法

彭科 彭礼孝 李宏 编著



机械工业出版社

3D Studio VIZ 3.0 是美国 Autodesk 公司在继 3D Studio VIZ 2.0 后推出的最新版本,在功能上作了很大改进,一个最突出的特点就是与 AutoCAD 结合得更加紧密,实现了一边绘图、一边浏览三维效果,图纸和三维效果同步完成任务。如今 3D Studio VIZ 3.0 已经是一个相当成熟的产品,完全可以胜任优秀效果图的创作,无论功能、制作速度还是渲染的质量都可与 3D Studio MAX 3.0 相媲美。

本书是 3D Studio VIZ 3.0 创作建筑室内效果图的中级实例性教材,读者必须具有一定的 3D Studio VIZ 3.0 关于建筑建模方面的知识,书中所讲解的实例都是作者亲身参与的实际工程,并提供有工程竣工后的实景照片,读者可以加以比较,对帮助读者提高水平很有好处。

机械工业出版社(北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

责任编辑:曲彩云

封面设计:姚毅 责任印制:路琳

北京机工印刷厂印刷·新华书店北京发行所发行

2001 年 3 月第 1 版第 1 次印刷

787mm×1092mm1/16·17.5 印张·4 插页·427 千字

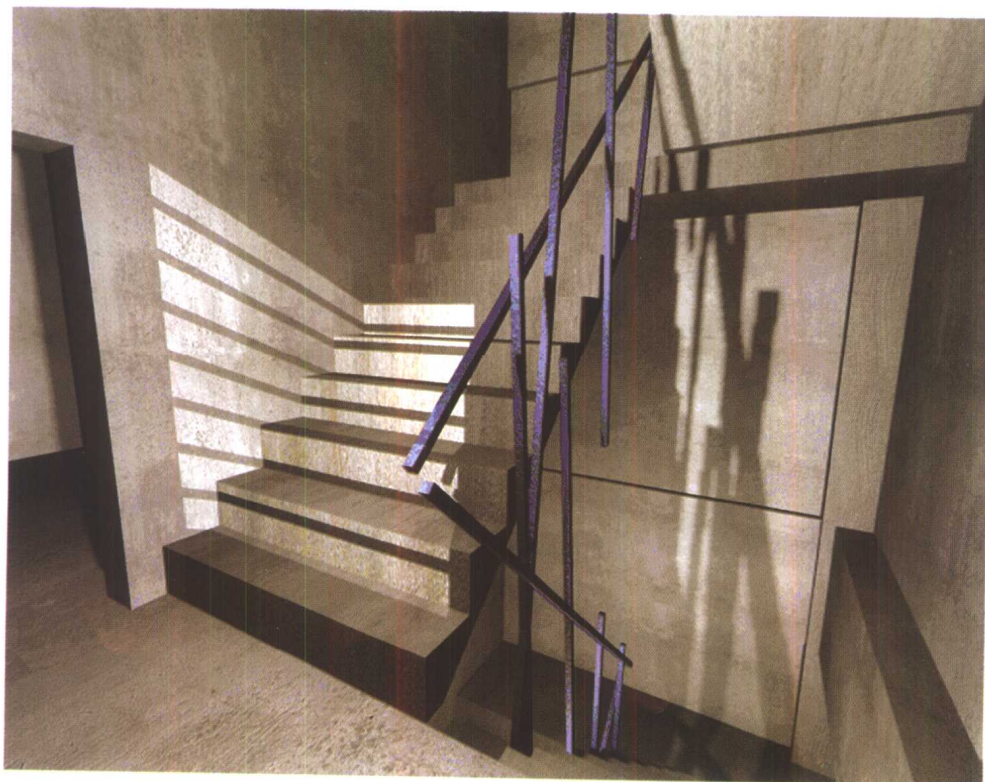
0001—5000 册

定价:38.00 元(1CD 含配书)

ISBN7-900066-17-9/TP·15

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页、由本社发行部调换

本社购书热线电话(010) 68993821、68326677-2527



入门实例



阳光走廊



走廊夜景



某银行营业厅效果图



实景照片



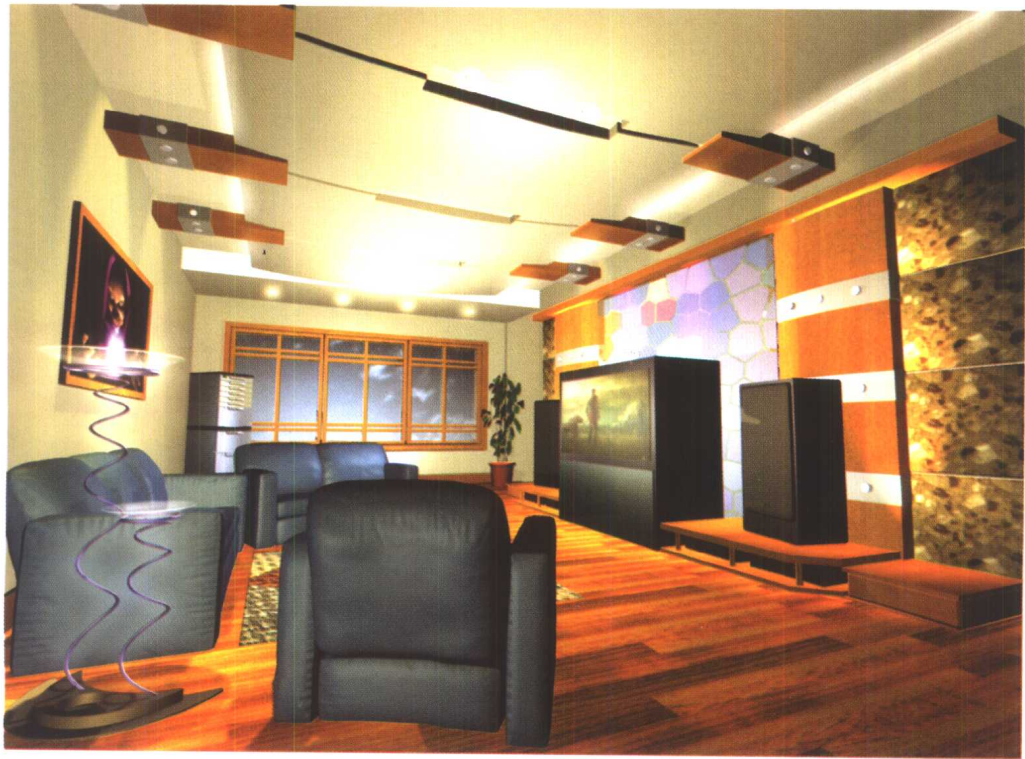
某银行营业厅效果图



实景照片



实例



室内设计效果图



室外设计效果图

前 言

3D Studio VIZ 3.0 是美国 Autodesk 公司在继 3D Studio VIZ 2.0 后推出的最新版本，在功能上作了很大改进，一个最突出的特点就是与 AutoCAD 结合得更加紧密，实现了一边绘图、一边浏览三维效果，图纸和三维效果同步完成任务。如今 3D Studio VIZ 3.0 已经是一个相当成熟的产品，完全可以胜任优秀效果图的创作，无论功能、制作速度还是渲染的质量都可与 3D Studio MAX 3.0 相媲美。

本书是 3D Studio VIZ 3.0 创作建筑室内效果图的中级实例性教材，读者必须具有一定的 3D Studio VIZ 3.0 关于建筑建模方面的知识，书中所讲解的实例都是作者亲身参与的实际工程，并提供有工程竣工后的实景照片，读者可以加以比较，对帮助读者提高水平很有好处。

本书是由贝乔创作室的李宏策划，主要编著者有彭科、彭礼孝。参加本书编写的还有王亚轩、梁乔、师怡、梁华、秦力、梁栋等。

目 录

前言

第一章 3D Studio VIZ 3.0 简介.....1

1.1 功能简介.....2	
1.1.1 绘图功能.....2	
1.1.2 建模功能.....3	
1.1.3 材质功能.....3	
1.1.4 动画功能.....3	
1.1.5 环境功能.....3	
1.1.6 渲染功能.....3	
1.2 系统的配置和安装.....4	
1.2.1 3D Studio VIZ 3.0 对操作系统和硬件的要求.....4	
1.2.2 3D Studio VIZ 3.0 安装步骤.....4	

第二章 快速入门.....8

2.1 视窗选择.....8	
2.2 插入 CAD 文件.....9	
2.3 捕捉设置.....12	
2.4 墙体的绘制.....13	
2.5 柱的绘制.....15	
2.6 楼板的制作.....18	
2.7 在楼板上开洞.....20	
2.8 隐藏对象.....21	
2.9 用 Stairs 工具制作楼梯.....23	
2.10 门洞的开法.....28	
2.11 建立摄像机视图.....28	
2.12 栅格窗和梁的制作.....30	
2.13 楼层与楼梯栏杆的制作.....32	
2.14 在场景中建立新的 Lightscape 灯光.....34	
2.15 制作材质.....39	
2.16 完善场景灯光系统.....48	
2.17 渲染成图像文件.....52	

第三章 虚拟的真实.....56

3.1 建立基本模型	56
3.1.1 创建墙体	56
3.1.2 创建柱	60
3.1.3 创建楼面	60
3.1.4 创建窗框	61
3.1.5 创建玻璃	62
3.2 制作沙发	63
3.2.1 制作沙发靠背	63
3.2.2 制作沙发垫	68
3.2.3 制作沙发靠背凹缝	69
3.2.4 制作沙发腿	71
3.2.5 给沙发指定材质	76
3.3 制作配景模型	78
3.3.1 制作画框	78
3.3.2 制作镜前灯	82
3.3.3 制作花瓶	85
3.3.4 制作轨道射灯	87
3.4 进行后期灯光、材质处理	88
3.4.1 初步光照系统	88
3.4.2 材质处理	90
3.4.3 补光处理	99
3.4.4 合并场景	100
3.4.5 渲染输出	102
3.5 夜晚的灯光效果	105

第四章 实例缩影

4.1 按层建立基本模型	110
4.1.1 在 Wall (墙) 层创建模型	113
4.1.2 在 Column (柱) 层创建模型	114
4.1.3 在 Windows (窗) 层创建模型	114
4.1.4 在 Doors (门) 层创建模型	115
4.1.5 创建营业柜台模型	116
4.1.6 创建银行招牌模型	118
4.1.7 使用建门工具来制作门	123
4.1.8 制作有灯槽的吊顶	126
4.1.9 制作射灯模型	129
4.1.10 制作格栅灯模型	130
4.2 创建配景模型	130
4.2.1 Mesh Smooth 编辑修改器	130

4.2.2 FFD 编辑修改器.....	132
4.2.3 优化编辑修改器.....	133
4.2.4 创建工作椅模型.....	135
4.2.5 合并场景.....	143
4.3 建立灯光系统.....	145
4.4 进行最后的渲染.....	150
4.5 完成另一个角度的效果图.....	151
第五章 制作行走穿越的动画.....	159
5.1 制作行走的路径.....	159
5.1.1 绘制路径线条.....	160
5.1.2 设定动画长度.....	161
5.2 将摄像机指定到路径上.....	162
5.3 穿越模型.....	165
5.3.1 准备工作.....	166
5.3.2 快速的浏览.....	166
5.3.3 使用 Walkthrough Assistant 工具.....	166
5.3.4 改善显示速度.....	168
5.3.5 进行场景的渲染.....	170
5.4 制作行走穿越的动画.....	171
5.4.1 决定制作什么样的动画.....	171
5.4.2 设定动画.....	171
5.4.3 连续镜头的动画.....	172
5.5 在 Track View 对话框中调整动画.....	173
5.5.1 检查连续镜头动画.....	173
5.5.2 调整连续镜头动画.....	173
5.5.3 了解动画控制器.....	176
5.5.4 调整函数曲线.....	176
5.6 动画的渲染.....	180
5.6.1 设定渲染的长度及尺寸.....	180
5.6.2 指定文件的格式.....	181
5.6.3 渲染成文件.....	181
5.6.4 播放动画.....	182
第六章 捕捉全景场景.....	184
6.1 选择摄影机的位置.....	184
6.2 进行全景场景的渲染.....	185
6.3 观看全景场景.....	186
第七章 室内装饰.....	188

7.1 见理基本模型.....	188
7.1.1 绘制墙体和梯脚线.....	188
7.1.2 绘制吊顶.....	192
7.1.3 绘制其它造型.....	199
7.1.4 建立室内摆设.....	201
7.2 为场景添加摄像机.....	205
7.3 为场景编辑材质.....	205
7.4 为场景设置灯光.....	210
7.5 制作特效.....	229
7.6 后期制作.....	235
 第八章 双峰汽车站主体效果.....	 236
8.1 主体建筑的建模.....	236
8.1.1 汽车站大厅墙体的制作.....	236
8.1.2 建筑物细节的建立.....	249
8.2 为视图添加摄像机.....	254
8.3 为场景编辑材质.....	255
8.4 为场景设置灯光.....	263
8.5 渲染最后的图像.....	267
8.6 制作配景完成最后的效果.....	269

第一章 3D Studio VIZ 3.0 简介

3D Studio VIZ 3.0 是在原 3D Studio VIZ 2.0 基础上完善开发出来的 VIZ 新版本，它更接近于 Auto CAD+3D Studio MAX 的综合产物，由 Auto desk 公司开发研究。它在整体的界面上与原来的 2.0 版本有较大的改观，整体界面风格与 Auto CAD 2000 及 Light Scope 3.2 呈现一种融合的趋势。它们之间许多相同功能的按键设计几乎一样，这也暗示在不久的将来，各种软件将趋近于大融合。整个界面除工具栏与 2.0 版本有较大改变外，更注意把按键相对缩小，已获得较大的屏幕作图空间，给人以一种更清新的感觉。如图 1-1 所示为 3D Studio VIZ 3.0 的启动画面。

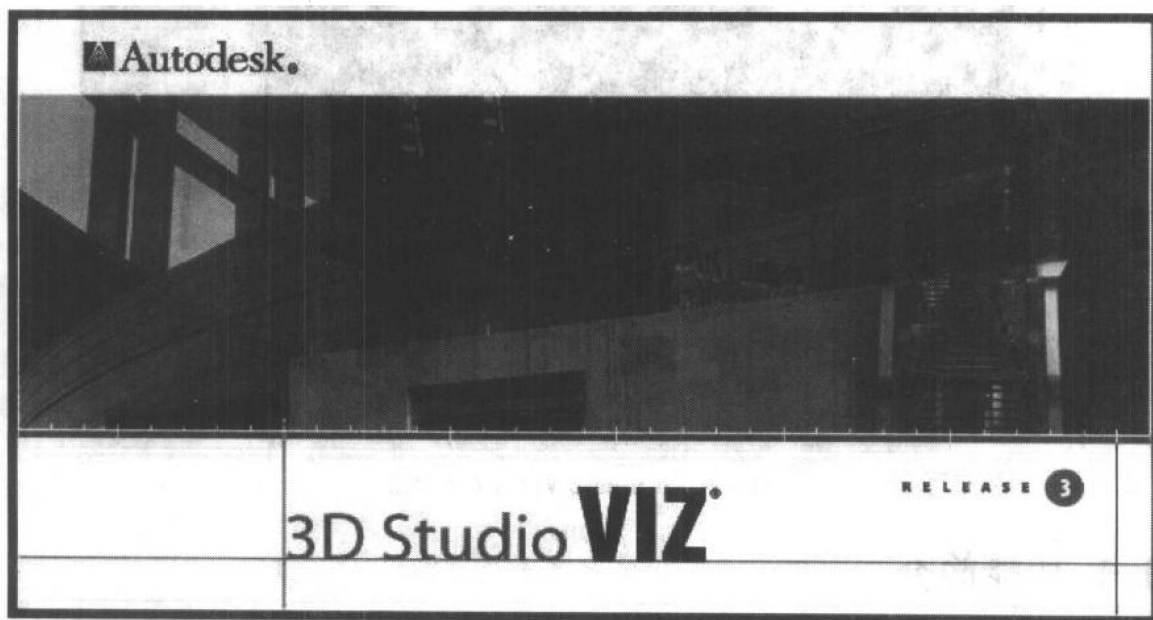


图 1-1 3D Studio VIZ 3.0 启动画面

3D Studio VIZ 2.0 在推出之后受到了一定的欢迎，但由于它是刚从 3D Studio MAX 分支出来的新成员，所以基本上只是在 MAX 的基础上增加了便于建筑建模的 AEC 工具，同时也继承了许多 MAX 在精确建模上的缺陷。3D Studio MAX 原本是为制作动画开发的软件，故在精度上很难达到建筑工程在精度上的要求，这也是在 VIZ 2.0 推出之后广大工作者在使用时感到最大的麻烦和遗憾。因此，在 3D Studio VIZ 3.0 再推出时就充分考虑到了这些问题，并在 2.0 版本的基础上作了较大的改进，同时，它与 Auto CAD 的结合更加紧密，不仅在文件格式上兼容更好，还可进行内部连结，使得在 Auto CAD 中对图纸的改动可以立刻反应到最后的三维效果图上，而且 Auto CAD 中的工具也可以在 VIZ 3.0 中使用。如图 1-2 所示为 3D Studio VIZ 3.0 的操作界面。

另外，最令广大建筑效果图动画制作者激动的是，Auto desk 公司在收购了 Light Scope 以后，将 Light Scope 的真实光源引入到 VIZ 3.0 中，并且建立了与 Light Scope 的文件转