

Autodesk VIZ 4

建筑效果图设计实用教程

何 鑫 主编 陈 创 蔡莉禧 杨 帆 编著



西安电子科技大学出版社

<http://www.xduph.com>

Autodesk VIZ 4 建筑效果图 设计实用教程

何鑫 主编

陈创 蔡莉禧 杨帆 编著

西安电子科技大学出版社

2004



内 容 简 介

Autodesk VIZ 4 是 Autodesk 公司推出的优秀建筑三维设计软件,它被越来越多的建筑设计者关注和喜爱。本书结合大量实例,从建立基本几何物体开始,循序渐进地介绍了 Autodesk VIZ 4 的使用方法,以及材质编辑技巧和真实灯光模拟等方面的内容,在讲解功能时使用了大量的对比图例,并对各项功能的参数作了详细说明。

本书语言简洁、图文并茂,既可以作为 Autodesk VIZ 4 的基础培训教程,也可供初学者自学使用。

图书在版编目(CIP)数据

Autodesk VIZ 4 建筑效果图设计实用教程 / 何鑫主编.

—西安: 西安电子科技大学出版社, 2003.12

ISBN 7-5606-1312-8

I. A… II. 何… III. 建筑设计: 计算机辅助设计—图形软件, Autodesk VIZ 4—教材 IV. TU201.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 093357 号

策 划 毛红兵 李惠萍

责任编辑 毛红兵

出版发行 西安电子科技大学出版社(西安市太白南路 2 号)

电 话 (029)8242885 8201467 邮 编 710071

http://www.xduph.com E-mail: xdupfxb@pub.xaonline.com

经 销 新华书店

印刷单位 西安兰翔印刷厂

版 次 2004 年 1 月第 1 版 2004 年 1 月第 1 次印刷

开 本 787 毫米×1092 毫米 1/16 印张 16.25

字 数 383 千字

印 数 1~6000 册

定 价 22.00 元

ISBN 7-5606-1312-8/TP·0693

XDUP 1583001-1

*** 如有印装问题可调换 ***

本社图书封面为激光防伪覆膜, 谨防盗版。



用计算机制作三维室内外建筑效果图与传统的手工绘制相比,具有简单易用、易修改、易存储、易传输、可重用和模拟效果逼真等优点,随着计算机的逐渐普及和图形图像处理软件的流行,用计算机制作三维室内外建筑效果图已经被越来越多的设计人员所接受。

Autodesk VIZ 4 是多次获奖的三维设计和可视化软件 3D Studio VIZ 系列软件中的最新产品,它引入了新一代全局照明渲染技术,在整个设计过程中可以更准确地模拟现实世界的照明条件,具有更高的使用价值。Autodesk VIZ 4 为设计工作中的高级渲染、建模和动画提供了一套三维解决方案。

本书通过众多有代表性的实例,全面、深入地介绍了最新版本的专业化建筑工程设计软件 Autodesk VIZ 4 在室内外建筑效果图设计方面的技巧和应用。

全书共分为 11 章,内容涉及 Autodesk VIZ 4 的基本概念和基本操作,各种对象的创建,材质与贴图,灯光、摄像机的使用,渲染、动画制作以及 MAXScript 的使用等。

本书内容翔实、结构清晰、实例丰富,适用于各种建筑设计人员阅读,也可作为大专院校美术专业的教学参考书。

本书由何鑫主编,同时参与编写和资料搜集整理工作的还有陈创、蔡莉禧、杨帆、熊九龙、翁万宝、蔡俊、张一鸣、徐震、桂树、葛玮、许华、徐浩、徐波、余香、何国强、陈佩兰、徐琰、张武军、王轩等。本书的出版得到了西安电子科技大学出版社的大力支持和毛红兵编辑的悉心指导,在此一并致谢。

由于作者水平有限,书中的纰漏和不足之处在所难免,欢迎广大读者批评指正。

编 者

2003 年 10 月



第 1 章 Autodesk VIZ 4 概述

1.1 初识 Autodesk VIZ	1
1.2 Autodesk VIZ 4 的新特点	2
1.2.1 全局照明渲染	2
1.2.2 现实世界照明	3
1.2.3 改进的互用性和数据管理	3
1.2.4 延续了 3DS MAX 4 的主要功能	3
1.2.5 新的输出选项	4
1.3 Autodesk VIZ 4 的系统配置需求	4
1.4 安装 Autodesk VIZ 4	4
1.5 初识 Autodesk VIZ 4 的主界面	10
1.5.1 标题栏	10
1.5.2 菜单栏	11
1.5.3 面板	12
1.5.4 工具栏	12
1.5.5 视图区域	12
1.5.6 命令面板	12
1.5.7 视图控制栏	13
1.6 Autodesk VIZ 4 界面的定制	16
1.6.1 手动定制 Autodesk VIZ 4 的界面	16
1.6.2 自动定制 Autodesk VIZ 4 的界面	18
本章小结	19

第 2 章 Autodesk VIZ 4 的基本概念

2.1 Autodesk VIZ 4 的基本术语	20
2.1.1 元素类	20
2.1.2 结构类	21
2.2 Autodesk VIZ 4 中的对象	21
2.2.1 面向对象的行为	21
2.2.2 参数化对象	22
2.2.3 合成对象	23
2.3 与创建场景对象有关的概念	24
2.3.1 主对象	24
2.3.2 对象编辑修改器	24
2.3.3 对象变换	24

2.3.4 空间扭曲	25
2.3.5 对象属性	26
2.3.6 对象数据流	26
2.4 对象和视图的移动	27
2.4.1 对象的移动	27
2.4.2 视图的移动	28
2.5 视图的操作	28
2.5.1 视图变换	28
2.5.2 视图旋转	30
2.5.3 视图的缩放	31
2.6 材质和贴图的基本概念	31
2.6.1 贴图的主要方式	32
2.6.2 贴图的参数设定	32
2.6.3 基本贴图通道	33
2.6.4 扩展贴图通道	34
2.7 了解 MAXScript 的概念	35
2.7.1 MAXScript 组件	35
2.7.2 外挂模块扩展的概念	37
2.7.3 作为外挂模块系统的 Autodesk VIZ 4	37
2.7.4 外挂模块的使用	38
本章小结	39
本章习题	40

第 3 章 Autodesk VIZ 4 的基本操作

3.1 对象的创建	41
3.2 选择对象的方法	43
3.2.1 使用鼠标直接选择	43
3.2.2 根据名称选择对象	44
3.2.3 根据颜色选择对象	46
3.2.4 根据层选择对象	47
3.2.5 其他选择命令	47
3.2.6 选择集	47
3.2.7 具有选择功能的其他工具	49
3.3 使用 Group 对象	50
3.3.1 创建 Group 对象	50

3.3.2 添加 Group 对象的成员	51
3.3.3 取消 Group 对象	51
3.3.4 拆分 Group 对象	52
3.4 对象的对齐	53
3.5 Autodesk VIZ 4 的坐标系统	57
3.5.1 场景坐标系统和物体坐标系统概述	57
3.5.2 六大物体坐标系统	57
3.5.3 AutoGrid 自动网格辅助功能	58
3.5.4 轴点分离	60
3.5.5 坐标轴向约束以及变换中心的选择	60
3.6 栅格的设置	62
3.6.1 主栅格的设置	62
3.6.2 使用栅格对象	63
3.6.3 栅格对象颜色和灰度的修改	65
3.7 镜像、阵列和快照	66
3.7.1 镜像	66
3.7.2 阵列	67
3.7.3 快照阵列	71
本章小结	73
本章习题	73

第 4 章 Autodesk VIZ 4 几何体的创建

4.1 认识编辑修改器	74
4.2 创建 2D 图形	75
4.2.1 使用图层绘制简单的图形	76
4.2.2 编辑二维图形	80
4.2.3 创建文字对象	83
4.2.4 创建螺旋线	85
4.2.5 二维图形的布尔运算	86
4.2.6 创建标准几何体	87
4.3 创建几何扩展体	91
4.3.1 多面体(Hedra)	91
4.3.2 倒角立方体(ChamferBox)	92
4.3.3 倒角圆柱体(ChamferCyl)	93
4.3.4 油桶(OilTank)	95
4.3.5 多边形棱柱体(Gengon)	96
4.3.6 棱柱体(Prism)	97
本章小结	98
本章习题	98

第 5 章 Autodesk VIZ 4 其他对象的创建

5.1 创建门、窗对象	99
5.1.1 门(Doors)的创建	99
5.1.2 窗(Windows)的创建	102
5.2 建立放样对象	104
5.2.1 创建简单的放样对象	105
5.2.2 变截面放样	106
5.3 楼梯的创建	112
5.3.1 楼梯类型	112
5.3.2 楼梯的附属设施	113
5.3.3 楼梯的布局	116
5.3.4 楼梯的细节调整	116
5.4 使用面片建模	121
5.4.1 面片的种类	121
5.4.2 创建面片对象	121
5.5 “NURBS”建模	124
5.5.1 “Lather”建模	124
5.5.2 “U Soft”建模	130
5.6 建筑对象	132
5.6.1 创建三维地形	133
5.6.2 创建植物	135
5.6.3 创建栅栏	136
5.6.4 创建墙壁	139
5.7 对象的变形	140
5.7.1 弯曲	140
5.7.2 噪声	141
5.7.3 扭曲	143
5.7.4 波动	144
本章小结	146
本章习题	147

第 6 章 Autodesk VIZ 4 的材质与贴图

6.1 使用材质编辑器	148
6.1.1 材质的基本属性调节	150
6.1.2 几种特殊材质的创建方法	153
6.2 使用贴图通道	161
6.3 运用复合材质类型	164
6.3.1 制作“Blend”(融合)材质	164
6.3.2 制作“Double Sided”(双面)材质	169

6.3.3 制作“Composite”(合成)材质.....	173
6.4 贴图控制.....	175
6.4.1 贴图方式.....	176
6.4.2 子对象贴图.....	179
本章小结.....	181
本章习题.....	181

第7章 Autodesk VIZ 4 的灯光

7.1 建立标准光源.....	182
7.1.1 目标聚光灯.....	182
7.1.2 目标平行光灯.....	184
7.1.3 泛光灯.....	185
7.2 控制光源.....	187
7.3 灯光的特效.....	192
7.4 灯光与环境的共同作用.....	195
7.4.1 使用“Volume Light”(体光).....	195
7.4.2 使用“Fog”(雾).....	197
7.4.3 使用“Volume Fog”(体雾).....	199
本章小结.....	200
本章习题.....	200

第8章 使用摄像机

8.1 建立摄像机对象.....	201
8.1.1 摄像机的作用.....	201
8.1.2 建立摄像机对象.....	202
8.1.3 摄影机对象的简单操作.....	203
8.2 控制摄像机.....	204
8.2.1 参数选项的作用.....	204
8.2.2 参数控制.....	205
8.2.3 使用摄像机视图导航.....	207
8.3 摄像机匹配.....	208
本章小结.....	209
本章习题.....	209

第9章 Autodesk VIZ 4 中的渲染

9.1 Autodesk VIZ 4 的渲染基础.....	210
9.1.1 常用控制.....	210
9.1.2 “Render Scene”的参数设置.....	212
9.2 颜色概述.....	216

9.2.1 颜色模型.....	217
9.2.2 颜色与反射光.....	218
9.2.3 RGB 模型.....	218
9.2.4 HSV 模型.....	221
9.3 光色的作用.....	221
9.3.1 自然光色的作用.....	221
9.3.2 人造光.....	222
9.4 关于颜色深度.....	223
9.5 条纹和抖色.....	223
9.5.1 条纹.....	223
9.5.2 抖色.....	224
9.6 网络渲染.....	224
9.6.1 网络基础知识.....	224
9.6.2 网络渲染组件.....	225
9.6.3 为网络配置 Autodesk VIZ 4.....	227
9.6.4 网络渲染实例.....	228
本章小结.....	229
本章习题.....	229

第10章 动画制作及其渲染

10.1 关键帧动画.....	231
10.1.1 制作关键帧动画.....	231
10.1.2 设定动画时间.....	233
10.2 轨迹视图(Track View).....	235
10.2.1 层级树.....	236
10.2.2 轨迹编辑窗口.....	237
10.3 动画渲染.....	237
10.3.1 动画渲染概述.....	237
10.3.2 了解数字视频压缩.....	238
10.3.3 常用压缩方式.....	238
10.3.4 视频图像撕裂.....	239
10.3.5 动画播放速度.....	240
10.3.6 设计断点和使用过渡.....	240
本章小结.....	240
本章习题.....	240

第11章 使用 MAX Script

11.1 MAX Script 的基本操作.....	241
11.1.1 MAX Script 界面.....	241

11.1.2 max 命令	243	11.3.3 MAXScript 中的事件处理	251
11.1.3 使用 MAXScript	245	11.3.4 MAXScript 中的注释	251
11.2 创建简单的用户界面	247	11.3.5 脚本加密	251
11.3 MAXScript 语法规则	250	本章小结	251
11.3.1 常量、变量和数据类型	250	本章习题	252
11.3.2 几何对象的建立及其属性	250		



第1章 Autodesk VIZ 4 概述

本章要点:

- 初识 Autodesk VIZ
- Autodesk VIZ 4 的新特点
- Autodesk VIZ 4 的系统配置需求
- 安装和启动 Autodesk VIZ 4
- 初识 Autodesk VIZ 4 的主界面

Autodesk VIZ 4 是 Autodesk 公司下属的 Discreet 多媒体公司推出的面向三维造型和渲染的专业设计软件, 其应用面非常广, 被广泛应用于建筑设计、土木工程、室内设计以及机械设计等领域, 其前身是市场反映很好的 3D Studio VIZ。

1.1 初识 Autodesk VIZ

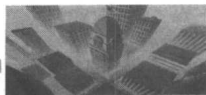
早在 1997 年 Autodesk 公司就推出了 3D Studio VIZ R1, 随后又接连推出了 3D Studio VIZ R2 和 3D Studio VIZ R3。新版本在工作环境、建模、材质、渲染、光源等方面都越来越完善, 在设计领域引起了强烈的反响。

2001 年底, Autodesk 公司推出了 Autodesk VIZ 4。Autodesk VIZ 4 是获得多项殊荣的三维设计和可视化软件 3D Studio VIZ 系列软件中的最新产品, 它引入了新一代全局照明渲染技术, 在整个设计过程中可以更准确地模拟现实世界的照明条件, 具有更高的使用价值。

Autodesk VIZ 4 采用与赫赫有名的三维设计软件 3D Studio MAX 相同的引擎, 界面也有几分相似, 但删去了 3D Studio MAX 中与角色动画制作相关的诸多特性, 同时加入了许多专业化设计工具, 增强了与其他软件的兼容性和可连接性, 使得 Autodesk VIZ 4 成为一种专业化的设计软件。

在该新版本中, Autodesk 公司完全集成了 3D Studio VIZ 与 Lightscape 引擎, 在应用软件内引入新型灯光模拟功能的同时, 还为专业设计者提供了最新的 3D Studio MAX 专业动画设计解决方案, 专业设计者可以使用它更好、更方便地设计作品。其主要用途包括:

(1) 设计构思——Autodesk VIZ 4 提供了灵活的交互式三维环境, 可帮助用户构造和发展自己的设计概念。使用 Autodesk VIZ 4 建立和设计三维数字模型, 可加快概念设计且无需物理模型。Autodesk VIZ 4 还提供了独特的 DWG Linking 功能, 使得设计者可以将 Autodesk VIZ 4 和其他三维设计应用程序有效地结合使用, 例如 Autodesk Architectural Desktop、Autodesk Mechanical Desktop、Autodesk Land Desktop 和 AutoCAD 等软件。



(2) 交流和演示——Autodesk VIZ 4 针对不同的设计开发和演示需要提供了大量渲染、动画和输出功能,使用户能更好地与客户、同事和顾问们交流设计思想。这些功能包括从快速交互式设计研究到最高专业水准的照片级真实感渲染和动画等。

(3) 测试和验证——Autodesk VIZ 4 允许用户交互显示三维模型,并测试光照和材料的不同组合,从而避免出现代价高昂的错误。也就是说,设计者可以准确地显示及分析在大多数自然和人工光源条件下的场景的照明效果。

1.2 Autodesk VIZ 4 的新特点

1.2.1 全局照明渲染

Autodesk VIZ 4 的新功能主要体现在新一代全局照明渲染技术,该技术可以更准确地模拟场景的照明效果。这种新技术通过以下方法大大提高了 Autodesk VIZ 在整个设计过程中的价值。

(1) 产生更准确的渲染效果,使对象或空间在自然或人工光源条件下的显示效果更清晰。准确性的提高使 Autodesk VIZ 4 在验证和交流设计者的真实设计思想方面成为一个更加有用的工具。

(2) 更方便在场景中布置光源。以前,只有计算机图像专家才能创建具有自然观感的图像。现在通过使用 Autodesk VIZ 4,设计者可以按照现实世界中的方式在场景中布置灯光,从而很方便地得到富有真实感的效果。

(3) 自动捕捉微细照明效果,为图像增加层次和真实感。这些效果包括间接漫射光、柔和阴影和表面之间的色彩反射,能够产生前所未有的真实感的图形和动画,从而创建引人注目的演示效果。

(4) 简化了设计人员的工作流程。在过去,如果设计者要取得同样的光渲染效果,必须同时使用 3D Studio VIZ 和 Lightscape 软件。

正因为 Autodesk VIZ 4 引入了全局照明渲染技术,从而使设计者可以准确模仿场景中的各种灯光效果,如图 1.1 所示。

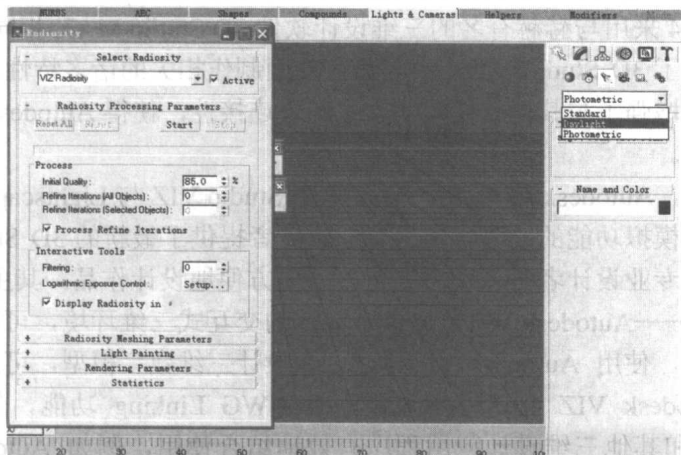


图 1.1 全局照明渲染技术



1.2.2 现实世界照明

除了全局照明渲染技术外, Autodesk VIZ 4 还支持基于现实世界实际的照明效果。Autodesk VIZ 4 支持以行业标准 IES(照明工程协会)数据格式描述的光源(照明设备)。用户可以从制造商的 Web 站点上获得场景中要使用的光源的光学参数, 甚至完整的三维光源模型。当然, Autodesk VIZ 4 还提供了可直接使用的通用照明设备库。

Autodesk VIZ 4 不仅支持 IES 的日光标准, 可以直接指定位置、日期、时间和云层情况来定义自然光源, 而且还提供了新的照明分析工具, 可用以评估场景中使用的照明配置。其中新增的 IES 日光系统如图 1.2 所示。

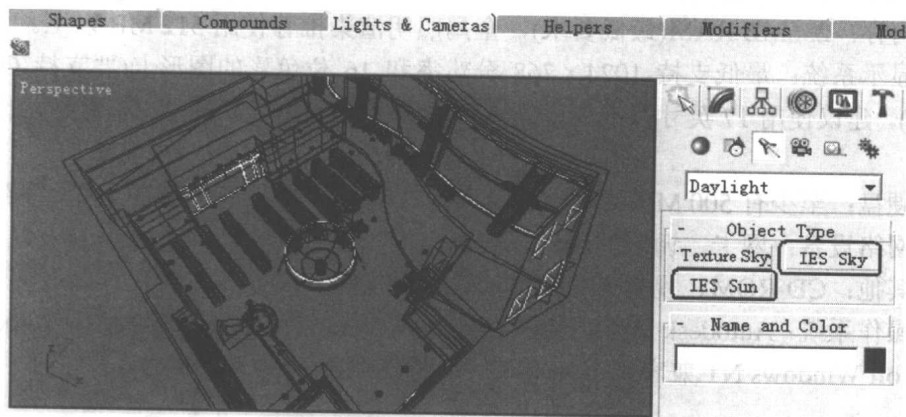


图 1.2 IES 日光系统

1.2.3 改进的互用性和数据管理

在 Autodesk VIZ 4 中, 文件的链接功能和可靠性得到了增强, 与 Autodesk Architectural Desktop 的互用性也得到了改善。通过文件链接和存取块部件可进行材料的指定和编辑, Autodesk VIZ 4 支持使用 AutoCAD。

(1) 改进后的替代命令使替换 CAD 图形中的二维块或符号更加方便, 更适合三维可视化图像中的三维元素。

(2) 改进后的图层控制功能与 AutoCAD 软件更加一致。Autodesk VIZ 4 中的图层对话框可显示层与对象的层次关系。

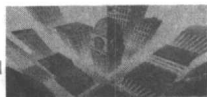
1.2.4 延续了 3DS MAX 4 的主要功能

Autodesk VIZ 4 除了专门开发的功能外, 还继承了 3DS MAX 4 的大量新功能, 其中最重要的功能包括:

(1) 基于多边形的新建模器, 效率更高, 性能更好。

(2) 改进的图形用户界面可提高工作效率(包括可调大小的视窗和与上下文相关的 Quad 菜单)。

(3) 对光线的跟踪渲染作了重大改进。



1.2.5 新的输出选项

新的打印向导,可以定义打印尺寸和每英寸的打印点数(DPI),并支持 QuickTime® VR 全景图像。

1.3 Autodesk VIZ 4 的系统配置需求

Autodesk VIZ 4 要求的最低及推荐的硬件和软件配置如下:

- (1) CPU: Intel 或兼容 PC, 处理器频率 300 MHz 或更高, 推荐 1 GHz 以上。
- (2) 内存: 256MB RAM(最低要求), 全局照明渲染推荐使用 512 MB 以上。
- (3) 显示系统: 最低支持 1024×768 分辨率和 16 位色彩的图形卡(要支持 OpenGL 和 Direct 3D), 建议使用 17 英寸以上的显示器, 在条件允许的情况下可以选用更大的专业级显示器。
- (4) 硬盘: 至少有 500 MB 的剩余硬盘空间, 用以存放设计过程中的大量缓存文件。
- (5) 网络设备: 网卡、调制解调器、其他交换和连接设备。
- (6) 其他: CD-ROM、视频卡、扫描仪、摄影仪等。
- (7) 操作系统: Autodesk VIZ 4 支持 Microsoft Windows 98/Me/2000/XP, Autodesk VIZ 4 与 Microsoft Windows NT 兼容, 但并不正式支持 Microsoft Windows NT。

1.4 安装 Autodesk VIZ 4

本节将以 Windows XP 操作系统为例, 详细地向读者介绍 Autodesk VIZ 4 的安装过程。

(1) 将 Autodesk VIZ 4 的安装盘放入光驱中, 一般情况下光盘将自动运行并进入“Choose Setup Program”对话框, 如图 1.3 所示。如果光盘没有自动运行, 读者可以进入光盘目录, 执行 Setup.exe 安装文件即可。

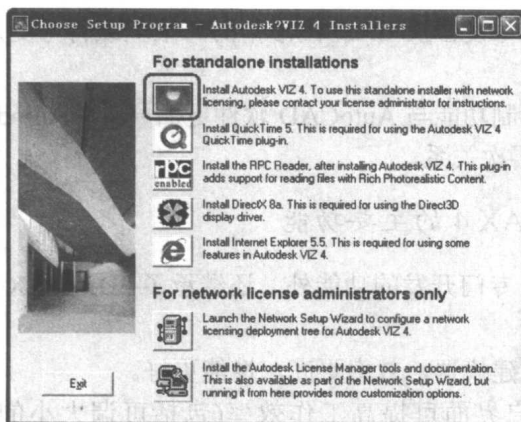


图 1.3 安装 Autodesk VIZ 4

(2) 在如图 1.3 所示的界面中单击  按钮, 过一会儿将进入 Autodesk VIZ 4 的安装向导, 如图 1.4 所示。

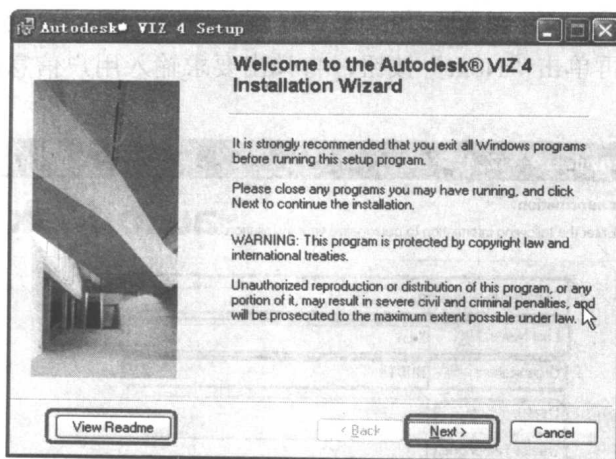
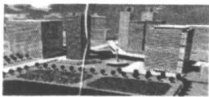


图 1.4 Autodesk VIZ 4 的安装向导

(3) 单击“View Readme”按钮可以查看 Autodesk VIZ 4 的说明文件；单击“Next”按钮，将弹出“Software License Agreement”对话框，如图 1.5 所示。

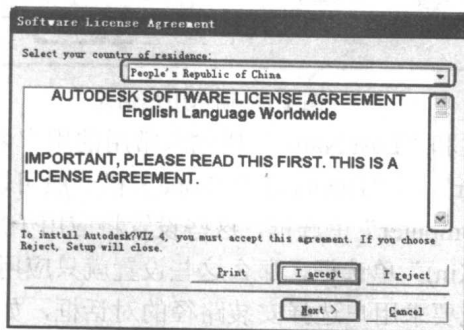


图 1.5 “Software License Agreement”对话框

(4) 在“Select your country of residence”栏的下拉列表中选择国家为“People’s Republic of China”；拉动右方的滑块可以查看用户协议的全部内容；单击“I accept”按钮，再单击“Next”按钮，将弹出要求用户输入序列号和 CD Key 的对话框，如图 1.6 所示。

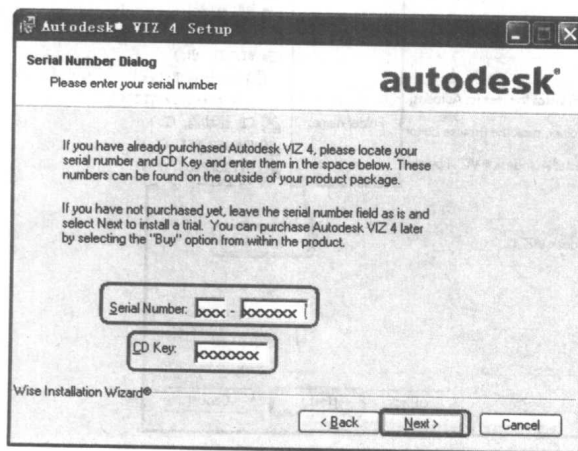


图 1.6 输入序列号和 CD Key



(5) 在“Serial Number”栏中输入序列号,“CD Key”栏中输入 CD Key,这两项可以在产品的包装上找到,再单击“Next”按钮,将弹出要求输入用户信息的对话框,如图 1.7 所示。

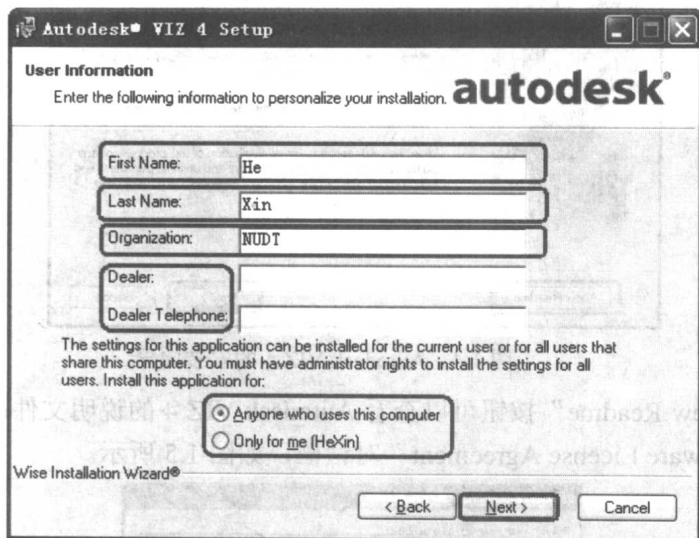


图 1.7 输入用户信息

(6) 在“First Name”栏和“Last Name”栏输入常用的用户名,在“Organization”栏中输入用户单位名称,“Dealer”和“Dealer Telephone”栏一般可以不输入内容。如果用户选中“Anyone who uses this computer”单选框,这些设置将应用于所有登录系统的用户;如果用户选中“Only for me(HeXin)”单选框,那么这些设置就只应用于当前用户。设置完毕后,单击“Next”按钮,将出现要求用户选择安装路径的对话框,如图 1.8 所示。

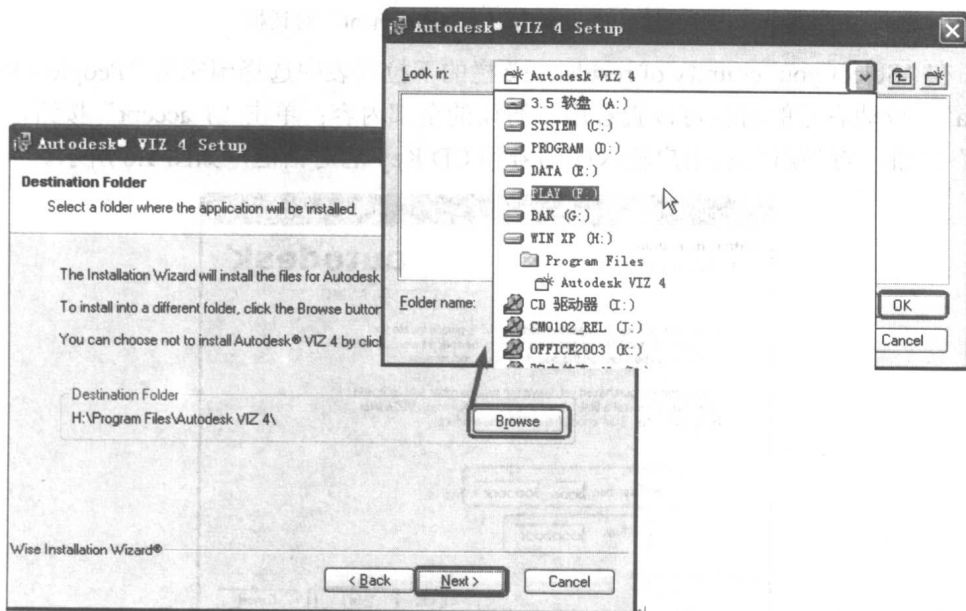


图 1.8 选择安装路径



(7) 单击“Browse”按钮，在弹出的选择路径对话框中单击按钮，就可以选择用户想要的路径了，选择好后单击“OK”按钮，将返回如图 1.8 所示的对话框，单击“Next”按钮，将出现选择安装类型的对话框，如图 1.9 所示。

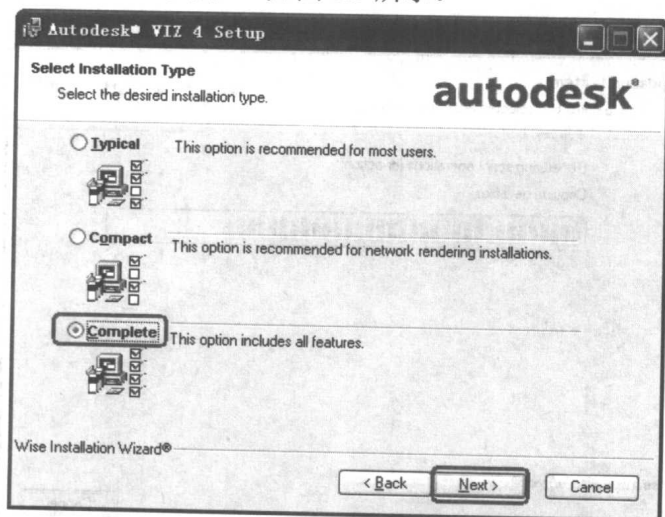


图 1.9 选择安装类型

(8) 在这里用户可以选择三种安装类型，现简述如下：

- “Typical” (典型安装): 将自动安装 Autodesk VIZ 4 的常用组件。建议一般用户选择此安装类型。

- “Compact” (压缩安装): 仅安装运行 Autodesk VIZ 4 的必需组件。建议只需进行网络渲染的用户选择此安装类型。

- “Complete” (完全安装): 将安装 Autodesk VIZ 4 的所用组件，包含所有的功能。选择此安装类型后，用户还可以自定义安装 Autodesk VIZ 4 的组件。建议高级用户使用。

在这里建议读者选择“Complete”类型，再单击“Next”按钮，将出现选择组件的对话框，如图 1.10 所示。

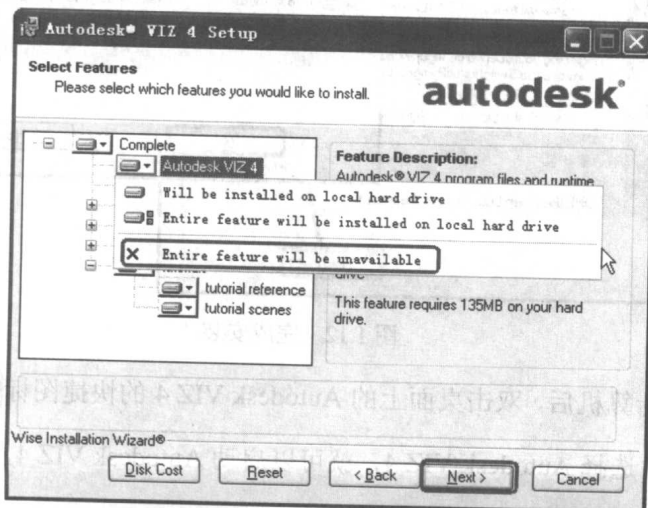


图 1.10 选择安装组件



(9) 在默认情况下, Autodesk VIZ 4 的所用组件都已经选中, 如果用户要取消安装某项组件, 可以单击组件前的  图标, 在弹出的菜单中选择 “Entire feature will be unavailable” 命令。设置完毕后单击 “Next” 按钮, 将出现 “Ready to Install the Application” 对话框, 确认无误后, 单击 “Next” 按钮, 安装程序开始复制文件并更新系统, 如图 1.11 所示。

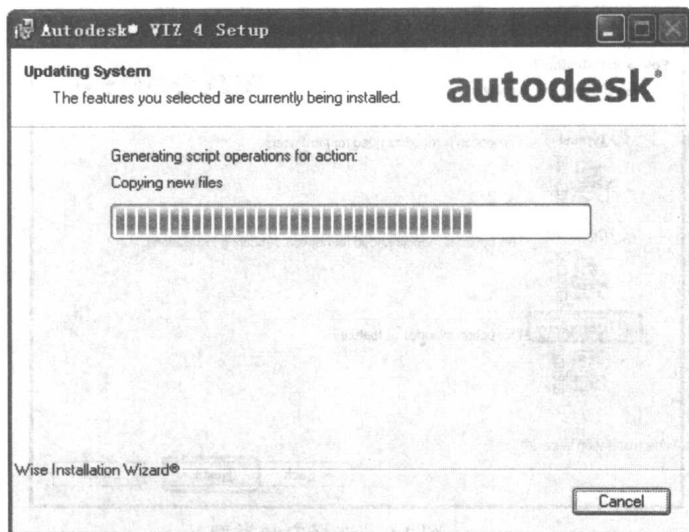


图 1.11 复制文件并更新系统

(10) 复制文件并更新系统完毕后, 将出现提示安装完成的对话框, 用户单击 “Finish” 按钮就完成了安装过程。此时, 系统会提示需要重新启动计算机, 单击 “Yes” 按钮将立即重启系统, 如图 1.12 所示。

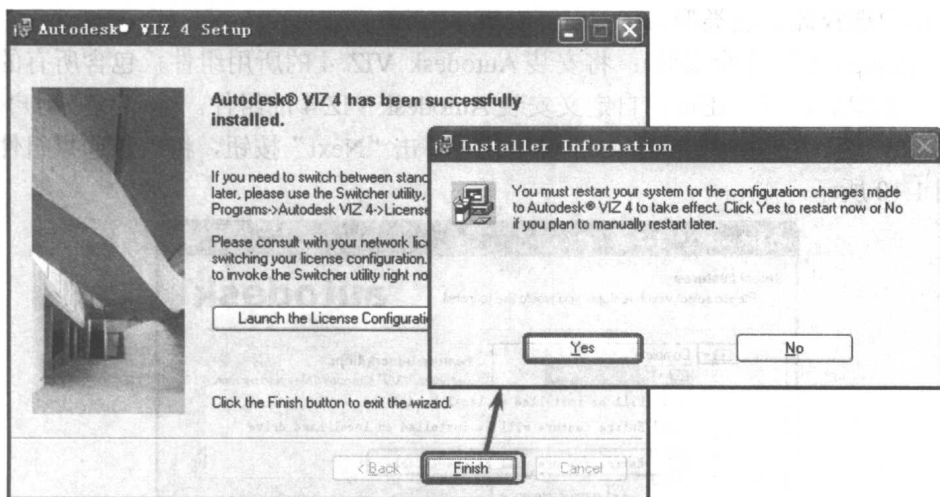


图 1.12 完成安装

(11) 重新启动计算机后, 双击桌面上的 Autodesk VIZ 4 的快捷图标 , 或者在 “开始” 菜单的 “程序” 项中选择 Autodesk VIZ 4, 就可以启动 Autodesk VIZ 4, 启动界面如图 1.13 所示。

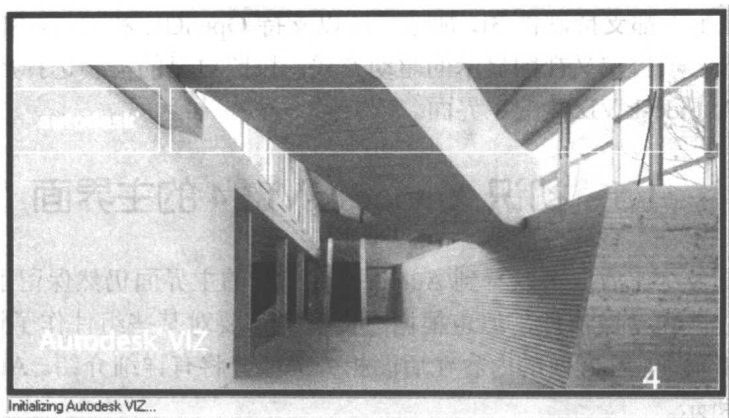


图 1.13 Autodesk VIZ 4 的启动界面

(12) 首次启动 Autodesk VIZ 4 时，程序将要求用户注册，注册界面如图 1.14 所示。

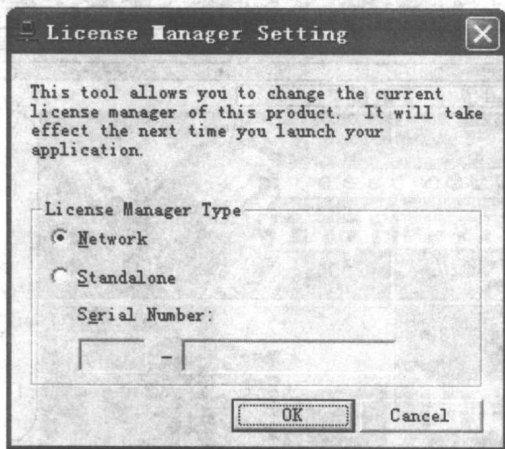


图 1.14 注册界面

用户可以选择在网络或者本地注册，详细的方法在产品的说明书上有详细介绍，这里不再赘述。

(13) 在进入 Autodesk VIZ 4 主界面前，系统将弹出如图 1.15 所示的对话框，要求用户选择视图显示的驱动方式。

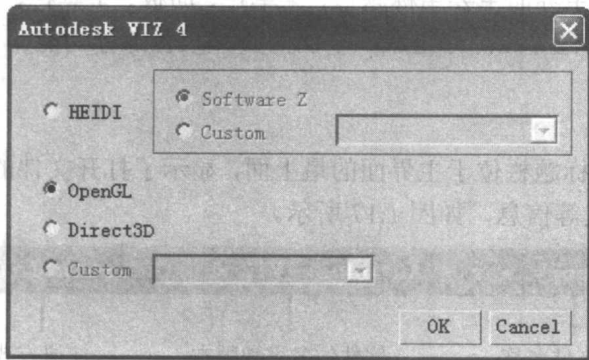


图 1.15 选择视图显示的驱动方式