

点金石丛书 1

室内电脑效果图制作

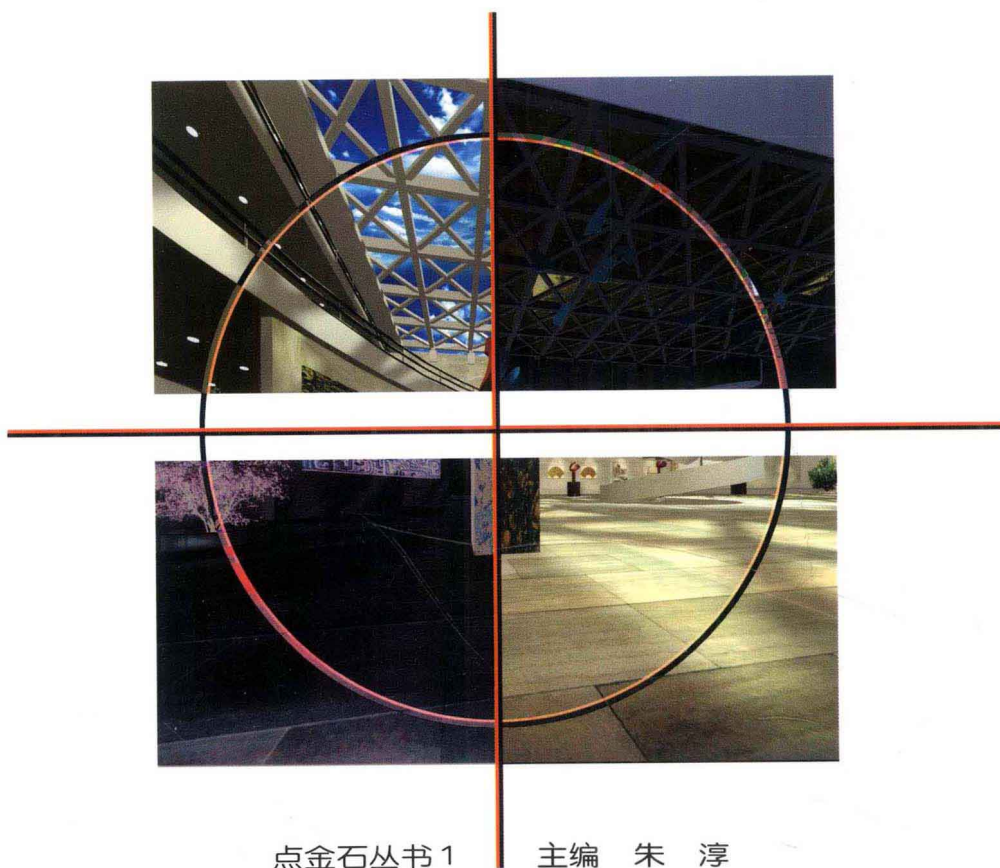
主编 朱 淳

编著 周昕涛

广西美术出版社

室内电脑效果图制作

编 著 周昕涛



点金石丛书 1

主编 朱 淳

广西美术出版社

主 编 朱 淳
编 著 周昕涛
责任编辑 覃西娅
装帧设计 徐宇红 郑 朝
责任校对 林志茂 郭宏芳
图片提供 周昕涛 陈 炜 万 凌 徐宇红
 潘 丰 张大龙 黄永峰 等

点金石丛书 1

室内电脑效果图制作

出版 广西美术出版社
地址 南宁市望园路9号 邮编 530022
经销 全国各地新华书店
印刷 深圳利丰雅高印刷公司
开本 1194mm×889mm 1/16 11印张
日期 1999年12月第1版第1次印刷
书号 ISBN7-80625-761-6/J·627
定价 98.00元(配光盘)

现代设计的“点金石”

（代序）

公元前10世纪，当时惟一比较容易获得的金属是铜。虽然一直有人在寻求一种方法，能将铜“点化”为更为贵重的黄金，但是人类从未达到这一目的。虽然用廉价金属取代贵金属的研究曾引发了早期的化学，但所谓“点金石”只是道家术师玩弄的障眼法术而已。

因为铁的出现，转眼间铜的地位便被取代了。铁制农具的出现引发了农业的长足进步，并使人类社会发生了深刻的变化。人们意想不到的是：一种金属取代另一种金属的过程竟会产生如此巨大的变化，这种技术进步的意义甚至一点不亚于点金术的作用。同样，20世纪下半叶的人们也未曾意识到微电子技术的发展是如此巨大地改变了人类的生活方式：人们可以足不出户而知天下事，还可以上天入海探求未知的奥秘。这些巨变不得不归功于电脑的发明和应用，这个由无数电路和元件组成的小玩艺简直具有神话中“点金石”的神奇魔力：使不可能成为不可思议，甚至化腐朽为神奇。

如果将电脑技术在现代设计领域的应用比喻为现代设计的一场革命，一点也不过分。令人惊异的是，电脑在设计领域的最早应用竟然出现在一种曾对人类文明进步产生重大影响行业——印刷业之中。毕升发明的活字印刷技术成为中国对世界文明的重要贡献之一。欧洲的活字印刷技术的运用，出现在文艺复兴运动的前夕，它既是一种技术发展的必然结果，也是对一种社会需求的满足。文艺复兴运动的兴起依赖于一种能够广泛传播知识的载体，而印刷技术是最合适的方式了。李约瑟的《中国的科学与文明》一书中，有一段话阐述了造纸和印刷技术的深远意义：

“纸是保证人类能够记载自己思想的最理想材料，而当印刷与纸结合之后，个人的思想便能够超越时空的障碍与许多其他的人进行交流。简而言之，印刷物使人类的思维方式发生了变化，而纸则是传送印刷信息的最经济实用的载体。”

从这一角度来看电脑技术与印刷的结合似乎是必然的了。

80年代中期以后，桌面出版系统（DTP）的出现，给出版界和印刷界带来了全新的工作方式。坐在电脑前，就可以完成从录入、设计、排版完稿到照排、打样的整个印前过程。电脑完成了出版预印的生产全过程，也使印刷业从此告别了“铅与火”的历史。而对于从事印刷平面设计的设计师而言，电脑只是更现代化的笔和纸，它对于印刷工艺的贡献已经远远超出对于平面设计的贡献。

从DTP对出版业的作用中，人们受到了新的启发。电脑在设计方面的运用潜力更多地是体现在对制作和生产的控制方面。它可以与设计与生产整合起来，经由电脑的操作，设计可以更为直接和精确、更有预见地控制生产。电脑辅助设计（CAD）与电脑辅助制造（CAM）及电脑综合制造（CIM）的一体化是电脑在工业设计与产品制造方面最新的趋势。

对于工业设计或建筑设计而言,最初对电脑设计技术的构想似乎主要是将它作为一种设计表现与展示的手段。在许多情况下,设计师的创意、构思与设计往往交由电脑平面设计师、计算机图形设计师在电脑上完成。有时,电脑是设计的完善和延伸,但更多的时候,用电脑设计的过程只是一个制作的过程。然而,电脑数字化信息作为信息时代的一种新媒介,却有图纸、模型等传统设计表现手段无法比拟的优越性。如电脑多媒体技术在设计的表达上能给人以视觉、听觉等方面的全新感受,电脑的仿真技术与演示技术在产品的设计上已经得到了广泛的运用。

然而,设计过程的表现与演示并不是设计本身。人们总希望电脑真正作为“人脑的延伸”,给人类的思维和设计活动带来革命性的进步。事实上,在这方面已经有了惊人的成果,对设计师来说,电脑已不再是一种形式上的“新花样”。“虚拟现实”技术使得人们可以从内部去观察三度空间的物体;“形态语法”(Shape Grammar)则给予建筑师和设计师以机会去解构建筑和产品,并重新加以组合、重构;“神经终端网络”(Neural Networks)使电脑可以“看见”人类;“快速模式”软件(Rapid Prototyping)则能为任何一种电子产品设计立即创造出可视的样机模型。

就像人类已经很难精确地预测未来一样,对电脑设计技术发展的预测也超出了我们的能力。但至少我们可以看到:电脑辅助设计技术的普及是当前各种设计行业中的一件趋之若鹜的事了。很难想象:在今天这样一个从以产品的数量、质量取胜过渡到以设计求生存的“后工业化”时代,各个行业都视设计为产业增值的“点金石”的年代,设计师们还在用丁字尺在制图板上作图。如果说设计是现代产业中行之有效的“点金术”,那么电脑辅助设计的艺术便是设计师手中的“点金石”了。

当然,设计是一门艺术,也是一门综合的科学,它并非是一项靠一两件“绝活”能够胜任的职业;学习设计也是一个需要积累的过程,但这并不是说这个过程并无捷径可循。本丛书编纂的目的就是期望通过相对简单的学习过程来掌握作为某一行业的设计师必须掌握的电脑设计的基本技能。从这个意义上来说,学习电脑设计的过程正符合电脑设计普及的宗旨:高效率、低成本。

不敢说这一套自称“点金石”的电脑设计丛书真有能力“点石成金”的法力,只是期望它成一块“抛砖引玉”的小石子;期望它激起一点小小的水花,能够为中国设计的大潮推波助澜。若如此,也就不悖“点金石”的初衷了。

朱 淳

1999年12月于中国美术学院

第一章 概述

1

第二章 三维模型的建立

3

2-1 3D Studio工作模块及主画面

3

2-1.1 视图区

4

2-1.2 状态栏与下拉式菜单

4

2-1.3 命令选项区

4

2-1.4 操作提示栏

4

2-1.5 图形命令区

4

2-2 下拉式菜单

6

2-2.1 Info 信息菜单

6

2-2.2 File 文件菜单

7

2-2.3 Views 视图菜单

9

2-2.4 Program 程序菜单

10

2-2.5 Network 网络菜单

11

2-3 建模

11

2-3.1 3D Editor建模

11

2-3.2 用2D Shaper与3D Loft建模

18

2-4 材质的运用Surface Commands

25

2-5 灯光的设置Lights Commands

27

2-6 摄像机的设置Cameras Commands

29

2-7 图像着色及输出Renderer Commands

30

第三章 材质的编辑

33

3-1 材质编辑器的界面布局

33

3-2 下拉菜单/状态行

33

3-2.1 Library 菜单

34

3-2.2 Material 的菜单

34

3-2.3 Options 菜单

36

3-2.4 状态行	36
3-3 样品窗	36
3-4 材质的着色模式	37
3-5 材质颜色的调整	37
3-6 材质性质的控制	38
3-7 贴图设置	39
3-8 控制按钮	41
材质名称附表	42

第四章 建立家具模型

4-1 制作一休闲型的竹制餐椅	49
4-1.1 餐椅的建模	49
4-1.2 编辑材料并赋予物体	52
4-1.3 建立照相机	53
4-1.4 灯光的建立	53
4-1.5 渲染视图	53
4-2 制作一罩台布的四人餐桌（带餐椅）	54
4-2.1 餐桌的建模	54
4-2.2 编辑材料并赋予物体	56
4-2.3 合成餐桌与餐椅	56
4-2.4 建立照相机	57
4-2.5 灯光的建立	57
4-2.6 渲染视图	57
4-3 制作一个双人沙发	57
4-3.1 沙发的建模	57
4-3.2 编辑材料并赋予物体	63
4-3.3 建立照相机	64
4-3.4 灯光的建立	64
4-3.5 渲染视图	64
4-4 制作一张圈椅	65
4-4.1 圈椅的建模	65
4-4.2 编辑材料并赋予物体	70
4-4.3 建立照相机	70
4-4.4 灯光的建立	70
4-4.5 渲染视图	70
4-5 制作一带铸铁花栏杆的旋转楼梯	71

4-5.1	楼梯的建模	71
4-5.2	编辑材料并将其赋予物体	74
4-5.3	贴图坐标的设置	75
4-5.4	建立照相机	75
4-5.5	灯光的建立	75
4-5.6	渲染视图	75
第五章 室内空间的形成		77
5-1	墙体的建模	77
5-2	地板与天花板的建模	78
5-3	建立相机	79
5-4	灯光的设置	79
5-5	筒灯制作	80
5-6	门套与门的制作	82
5-6.1	门套的制作	82
5-6.2	门的制作	84
5-7	窗框与窗帘的制作	85
5-7.1	窗框制作	85
5-7.2	窗帘制作	86
第六章 酒店大堂效果图制作		89
6-1	墙体制作	89
6-2	天花板制作	93
6-3	灯具制作	94
6-4	地面制作	96
6-5	大堂总台制作	98
6-6	家具的调用	101
6-7	传送图像到 Photoshop	102
6-8	图像软件的处理	102
第七章 图片欣赏		105
7-1	中庭、大堂	105
7-2	门厅、展厅	116
7-3	娱乐、餐饮	124
7-4	会议室、电梯厅等	134

第一章 概 述

电脑效果图是时代发展的必然产物，是电脑高科技和绘画艺术相结合的产物。它和以前的手工效果图有着密不可分的关系。手工效果图必须建立在对绘画基础、室内设计、透视学、美学，甚至对装修材料的特性、用途、工艺等几方面的熟练掌握。而电脑绘制则有更高的要求，除了具备以上的一切外，还必须具备电脑知识。只有当合格的手工绘画师熟练掌握了电脑操作后，才可能制出真正高水平的电脑效果图。

手工效果图和电脑效果图是两种风格迥异的效果图，无论在制作方法、使用工具，到最终效果都有很大差别。简单地说哪种表现方法好，都是无意义的，只能说各有特色，互为补充，而不能互相取代。但有一点两者是相同的，无论是手绘或是电脑表现图，追求的都是效果，都应有强烈的感染力。

室内电脑表现图制作按软件分类:

1、建模

目前在PC机上建模的主要软件有3D Studio, Auto CAD, 3D Max等, 另外国内还有一些以Auto CAD为平台的装修软件, 如德赛、圆方、天正等。

2、渲染

建筑或室内的模块制作完成后，还必须在渲染软件中增加光源，赋予材质，建立相机，才能生成逼真的表现图。目前普遍使用的渲染软件主要有3D Studio, 3D MAX, Lightscape等。由于3DS4

具有建模与渲染的双重功能，所以本书中着重介绍使用该软件制作效果图。

3、后期的润色

建模和渲染后的效果图，还必须进行一些后期的处理，比如人物、绿化的点缀，文字的说明等，细节的进一步修饰等等，才能完成一张完美的表现图。常用的图像处理软件有Photoshop, Photo Stgler等。

室内电脑表现图制作的硬件软件需求:

图形、图像处理软件与一般的文字处理软件不同，它需要有很高的硬件配置，以下仅是3D Studio、Photoshop软件使用的最低配置，在实际工作时，应该尽量使用速度更快、内存更多、硬盘更大、显示卡速度更快、显示器屏幕更大的计算机。总之，配置越高就越能发挥图形、图像处理软件的功能，使之应用起来更加得心应手。

1、具体配置要求如下:

- (1)一套386DX或386DX以上的计算机，速度越快越好。
- (2)使用3D Studio至少需用4MB内存，使用Photoshop至少需用8MB内存(与Windows3. X一起使用, WindowsNT需用16MB的内存)内存越大越好。
- (3)不少于20MB的硬盘，硬盘空间越大越好。
- (4)DOS3. 3与Windows3. X以上版本的操作系统。
- (5)SVGA以上的显示器及显示卡(显示内存最好

在2MB以上),至少支持256种颜色,当然能支持16M真彩色更好。

2、3D Studio 的安装

3D Studio 的安装十分简单,首先将硬件狗插入计算机的并口中,接着将标有 Disk 1 的软盘插入软驱,在DOS提示下键入INSTALL,然后依照屏幕上的提示依次安装后续软盘。安装完毕后,在3DS4目录中键入3DS VIBCFG,运行Vibcfg图形配置程序。在Main-Display、Material-Display和Render-Display等各种显示选项中,选择所使用的显示卡,接着选择想要使用的动画播放系统和动画分辨率。最后点取OK按钮,即可进入3D Studio。

3、Photoshop 的安装

(1)在光驱中插入 Photoshop 安装光盘,稍候片刻会自动启动Adobe安装向导,单击Next按钮。

(2)选择安装Adobe公司的产品,单击Adobe Photoshop按钮,选择安装Photoshop。

(3)进入安装界面,单击Next按钮,继续安装过程。

(4)Photoshop 安装向导要求用户选择一个国家

所在地,从列表框中单选一个。单击Next按钮,继续下一步操作。

(5)Photoshop 提示是否接受软件许可协议,单击Accept(接受)按钮继续,若单击Decline(不接受)按钮则退出安装。

(6)要求用户选择一种安装方式,可选择的三种方式为:Typical(典型的)、Compact(最小化)和Custom(自定义)。对于熟悉Photoshop软件的用户大都喜欢选择自定义方式,这样可以自行选择Photoshop的组合。若您是初学者则可采用默认的安装方式——典型安装,如果您为了节省硬盘空间,则可以选择最小化安装方式。

(7)此时,安装向导要求用户输入用户信息,如用户姓名和公司名以及序列号等信息,全部输入后,单击Next按钮。

(8)执行上一步操作后,会提示确认设置对话框,单击该按钮后安装程序开始复制文件到您的计算机中。

(9)安装成功,单击Finish(完成)按钮结束安装。通过以上步骤用户就可顺利地完成了Photoshop软件的安装,此后,就可以启动Photoshop开始工作了。

第二章 三维模型的建立

本书的目的在于让初学者能较直接地学会制作室内效果图,先让我们简单地了解一下用3D Studio制作效果图的大致步骤。

首先是建模。我们可以利用3D Editor中现有的建模命令,如:Box(立方体)、Lsphere(经纬状球体)、Cylinder(多边形圆柱体)、Tube(中空管状物)等,来建立较简单的几何形模块,但是在建模过程中,我们常常会碰到一些较复杂的形体,这时可以通过2D Shaper的平面制作与3D Loftier三维放样功能来获得我们所需要的形体。

第二是材质的运用。在完成建模后,通过3D Editor的Surface命令给物体设定材质,还可以通过Material Editor(材质编辑器)对材质的颜色、花纹等进行编辑,直到找到符合设计需要的材质效果。

第三是灯光的运用。物体建立并赋予了材质,只有在光线照射下才能显现效果。在3D Editor中的Light命令集中,我们可以通过Ambient(环境光)、Omni light(泛光灯)、Spot light(聚光灯)的结合使用,使物体处于灯光的场景中;通过对光的颜色、明暗等调节,我们可以成功地模拟室内外的各种光线效果。

第四是相机的运用。我们建立相机之后,Camera视图便存在了。可以说Camera视图是我们通过相机所看到的场景,我们可以通过3D Editor中的Camera命令集调整画面的视角范围,使画面更合乎表现的需要。另外用3D Studio制作效果图,无须我们费力地去求透视,Camera视图是自动生成透视的,我们所要做的只是对相机的各种参数进行调整,使透视效果及画面更加自然完善。

最后我们将在3D Editor中通过Render命令对Camera视图进行着色渲染,至此在3D Studio中效果图制作完成。

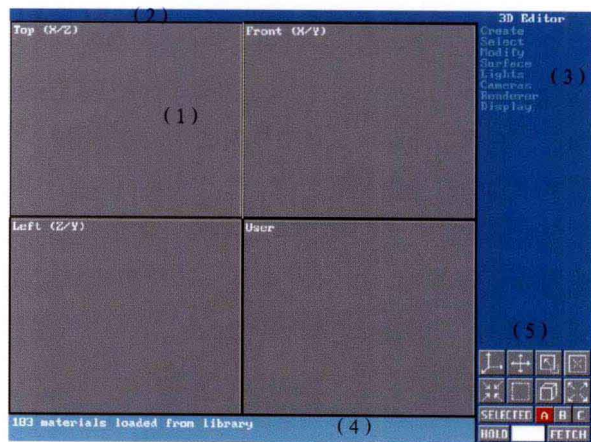
形象地说,这是一个从造房子到装修,然后拍

成照片的过程。当然这些步骤仅供参考,制作效果图的程序并非一成不变,通常要根据制作的需要灵活变通。

2-1 3D Studio 工作模块及主画面

3D Studio具有五大功能模块:2D Shaper(二维平面制作)、3D Loftier(三维放样)、3D Editor(三维编辑)、Keyframer(动画制作)、Materials Editor(材质编辑器)。它们的功能键依次为F1、F2、F3、F4、F5。其中Keyframer为动画制作功能模块,本书不作讲解。Materials模块为材质编辑模块,在下一章讲述。

除了Material Editor模块外,不管启动哪一个工作模块,所显示的画面形式基本相同,包含了相同的基本元件(如图2-1所示):



(图 2-1)

(1) 视图区 (Viewport)

(2) 状态行与下拉式菜单 (Status Line 与 Menu Bar)

(3) 命令选项区 (Command Columns)

- (4) 操作指示栏 (Prompt Line)
- (5) 图形钮 (Icon Panel)

在此以 3D Editor 主画面为例简单讲述。

打开 3D Studio 系统，首先进入的便是 3D Editor 主画面。

2-1.1 视图区

视图区分为四部分，也可以使用下拉菜单中的 Views/Viewports 命令改变视图的分区形式。在 3D Editor 中可供选择的视图有：

* 六个正交视图

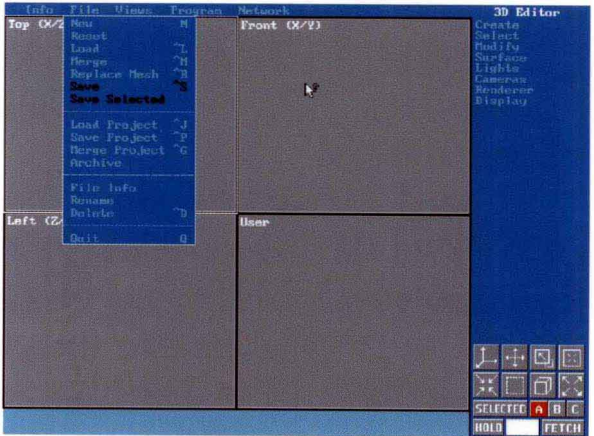
视图名称	功能键
Top(x/z)上视图	T
Bottom(x/z)下视图	B
Left (z/y)左视图	L
Right(z/y)右视图	R
Front(x/y)前视图	F
Back (x/y)后视图	K
* 另外 User 自定轴视图	U
Camera 摄影机视图	C
Spotlight 聚光灯视图	S

[注：在 2D Shaper 二维编辑模块中，只存在 X 轴与 Y 轴的正交平面，所以只有 Shaper 视图。但可以通过 Views/Viewports 命令选择不同的视图分区模式。在 3D Loftter 三维放样模块中，主画面的视图区分割形式是固定的，为一个大视图区（右）和三个小视图区（左），可以相互切换；另外，它可供选择的视图与 3D Editor 相比，少了照相机视图（Camera）和聚光灯视图（SpotLight），多了 Shaper 视图。]

2-1.2 状态行与下拉式菜单

状态行与下拉式菜单在画面上端的狭长部分。在制图过程中，当光标处于视图中时，此区可提供角度、图形坐标等显示及设置。当光标停留在这一区域时，则出现下拉式菜单(如图 2-2 所示)。

2D Shaper、3D Loftter、3D Studio 的下拉式菜单基本上相同，但在不同的模块中菜单的选项也会有所不同（在 2-2 中讲述）。



图（2-2）

2-1.3 命令选项区

3D Studio 的命令选项采用树状命令的方式，由子命令组成命令集。例如：单击 Create 选项后，即出现一组子选项，如 Box、Lsphere、Hemisph... 等。若子选项后有“...”的符号，则表示此选项后还有子选项。如选择 Lsphere... 后，又出现另一组子选项，当单击某一选项，此选项变为黄色，则表示已完成了一个命令的选择。

2-1.4 操作提示栏

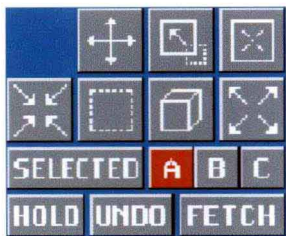
当操作进行时，此栏会显示适当提示来提醒你应注意及需要选定的项目信息。

2-1.5 图形命令区

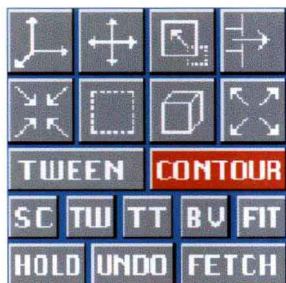
位于屏幕右下角，能否灵活运用这一区域的命令，对于制作效果图而言相当重要，这就要求使用者熟悉各项图形命令。

2D Shaper、3D Loftter、3D Editor 三个模块的 Icon Panel 的排列方式如下：

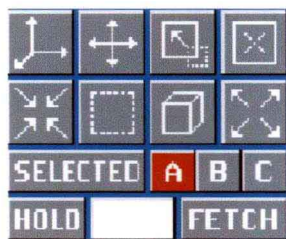
- 2D Shaper 如图(2-3)
- 3D Loftter 如图(2-4)
- 3D Editor 如图(2-5)



(图 2-3)



(图 2-4)



(图 2-5)



1. Axis Tripod Icon (三向轴钮)

可以改变物体三维空间轴的方向, 调整 User 视图的角度。在其他视图中按此按钮, 则此视图变为 User 视图。



2. Pan Icon (移动钮)

可以移动视图, 调整物体在视图中的位置。



3. Full Screen Toggle Icon (全屏幕切换钮)

由于视图的分区, 画面显示较小。使用此按钮可使视图在原大小和全屏幕大小间切换, 便于修改

制作。



4. Local Axis Icon (自转轴钮)

这一功能只在 2D Shaper、3D Editor 中有。按下此键则使用自转轴, 所有的修改操作都以所选图形物体的中心点作为参照轴。关闭此按钮, 则以公转轴为参照轴 (缺省或以 Modify/Axis 所设定)。



5. Switch Viewport Icon (切换视图钮)

只在 3D Loftter 中用。把较小视图与较大视图的内容交换。



6. Zoom In Icon (放大钮)

将使用中的视图放大 50%, 在 Camera 视图中, 则把镜头焦距加倍。以鼠标右键单击此按钮, 则除 Camera 视图外的视图均放大 50%。同时按住 Shift 键则放大 10%。



7. Window Zoom Icon (窗口放大钮)

当我们需要对局部物体作修改时, 则可利用此按钮, 对窗口选择部分进行局部放大。



8. Zoom Extent Icon (尽量缩放钮)

可使所有物体可见并填满视图的 80%。若原视图显示物体的局部, 则此按钮具有缩小功能。若原视图所有物体显示小于视图的 80%, 则此按钮具有放大功能。以鼠标左键单击此按钮, 只对当前视图有效。以鼠标右键单击此按钮, 则对所有视图有效。



9. Zoom Out Icon (缩小钮)

使视图区缩小一半。若是 Camera 视图, 则将镜

头焦距减半。同时按住 Shift 键则缩小 10%。



10. Selected Button

(已选择钮)

此命令打开时, 任何操作对已选的所有物体有效。



11. A/B/C Selection Set Button (选择集合钮)

当 Selected 钮为 On 时, 再打开任一集合钮, 操作命令则对这一选择集合的物体有效。每次只能启动一个钮。



12. Hold Button (保存钮)



Fetch Button (取回钮)

当对目前场景满意时, 单击 Hold 命令, 系统即储存当前场景。如果下一步失误, 则可单击 Fetch, 即可回复先前储存时的场景。由于 3D Editor 中没有 Undo 命令, 所以利用这两个按钮十分重要。



13. Undo Button (取消钮)

取消上一个命令, 恢复到执行上一个命令前的状态。

[注: 以下按钮均只在 3D Loftter 中使用。]



14. Tween Button

打开这一按钮后, 在放样物体时, 路径的每一个 Level 都有 Cross Section。关闭后, 只在路径的每个顶点有 Cross Section。



15. Contour Button

启动这一按钮, 每个 Level 上的造型与路径成垂直状态。关闭时, 每个 Level 上的造型成平行状。



16. Scale Button

使在 Scale 变形功能中所作的设定有作用。



17. Twist Button

使在 Twist 变形功能中所作的设定有作用。



18. Teeter Button

使在 Teeter 变形功能中所作的设定有作用。



19. Bevel Button

使在 Bevel 变形功能中所作的设定有作用。



20. Fit Button

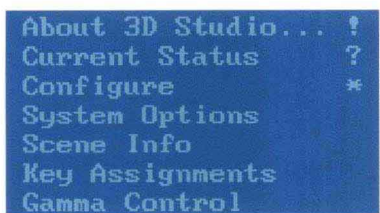
使在 Fit 变形功能中所作的设定有作用。

2-2 下拉式菜单

这一节将介绍 2D Shaper、3D Loftter、3D Studio 中的下拉式菜单选项。大多数的菜单选项都有替代的功能键 (在菜单选项后有显示), 以便快速选取。当前可选的菜单呈浅蓝色, 不可选的呈黑色。

2-2.1 Info 信息菜单

在这一菜单栏中 (如图 2-6 所示), 可以查询到 Autodesk 3D Studio 的版本号、版权说明及序列号、当前内存中几何元素的数量和类型, 以及内存目前的使用情况。另外, 还可以重新配置系统的输入设备和路径, 重新设置 3DS.SET 文件中某些系统参数的值, 并把当前三维场景的 ASCII 信息打印或存盘。



(图 2-6)

1. About 3D Studio

这一选项显示程序的版本号、版权说明及软件序号。

2. Current Status

这一选项显示内存中图形组件的数目, 包括3D Loftter 中的造型和顶点数, 3D Editor 中的物体、顶点、面、光源和相机的数量, 以及目前内存的使用状况。

3. Configure

这一选项显示 Program Configuration 对话框 (如图 2-7 所示), 在此对话框中可选择和调整输入设备、改变缺省的文件路径、设定鼠标速度及光标取舍范围。



(图 2-7)

4. System Options

这一选项可改变3DS.SET文件中所设定的系统参数。

5. Scene Info

把目前场景的列表打印或存盘。其中内容包括场景中所有物体的名字, 物体顶点和面的总数, 每个物体的材质状况和设定的光滑群组、贴图坐标, 光源的名称, 相机的名称及使用的镜头。

6. Key Assignments

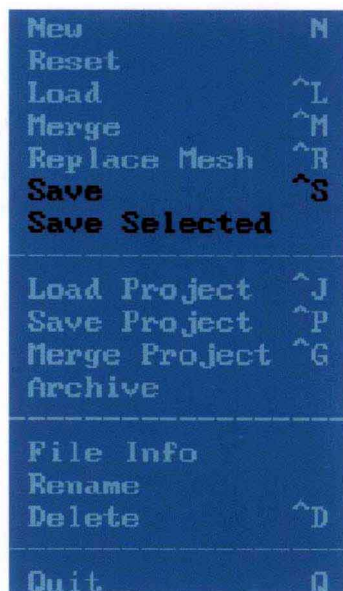
显示并定义功能键。每个模块可自定义12个功能键。方法是按住Ctrl 键, 再选择命令中的某一项, 选中后屏幕中会出现自定义热键对话框, 任选一项作为被指定的功能键。

7. Gamma Control

这一选项用于校正帧缓存器和显示Gamma值。设定输出和输入文件的Gamma值。

2-2.2 File 文件菜单

File 菜单的主要功能就是对文件进行管理, 比如文件的存取, 另外也提供了系统复位与退出系统等选项功能(如图 2-8 所示)。



(图 2-8)

1. New

此命令可清除当前模块在内存中的所有信息(如图 2-9 所示)。在 3D Editor 中还可以有选择地保留部分数据。



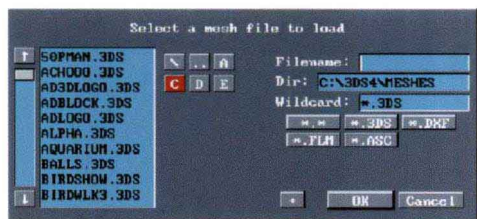
(图 2-9)

2. Reset

将所有模块设回原来的缺省值，并清除内存中的数据。

3. Load

选择这一命令后，出现装入文件对话框(如图 2-10 所示)，可选择要装入的文件名。装入新文件后，原文件在当前模块中的所有数据被清除。各个模块装入的文件名是不同的，在 2D Shaper 中后缀是 .shp 文件，在 3D Loftter 中后缀是 .lft 文件，在 3D Editor 中后缀是 .3ds 文件。



(图 2-10)

4. Merge

这一选项可将一个文件的全部或部分内容并入到当前内存数据中。在合并对话框(如图 2-11 所示)中可选择合并内容。

5. Replace Mesh

这一选项只在 3D Editor、Keyframer 模块中出现，用文件替换当前场景中的同名物体。若以原文件名存盘会将原有物体的文件覆盖，所以要保存原物体就要用新文件名存盘。

6. Save

存入当前模块的工作成果。选择此命令后出现存储对话框，文件名不需加扩展名，系统会自动加上。

7. Save Selected

这一选项将储存 3D Editor 中所选定的物体，存储的资料只有选定的物体和它们的材质，不包括光源和其他资料。

8. Load Project

装入计划文件，会将当前系统的所有参数和几何图形删除。

9. Save Project

存储所有模块中的图形和系统设置参数，即储存当前系统状态。这一选项存入的文件可由 Load Project 调出。

10. Merge Project

把另一个项目文件的灯光、相机、物体和动画数据合并到当前项目文件中。



(图 2-11)

11. Archive

用一个外部归档程序产生一个压缩的档案文件。必须在Windows3.1 下的DOS接口中运行3D Studio 或用 3D Shell 运行 3D Studio 时使用 Archive。

12. File Info

显示文件信息，包括文件名称、日期、时间、大小、图像分辨率以及压缩状态等内容。

13. Rename

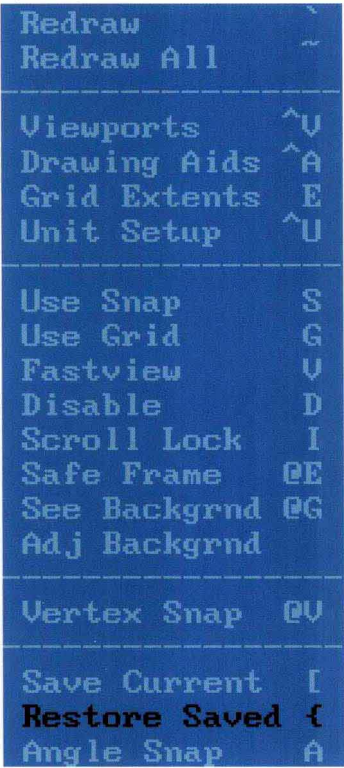
更改文件名。在更名对话框中选出待更改文件，输入新文件名代替原文件名。

14. Delete

删除文件。在删除文件对话框中选择待删除文件名，并确定。

15. Quit

结束程序回到DOS。



(图 2-12)

2-2.3 Views 视图菜单

这一菜单用来设置视区环境。利用 Views 下拉菜单(如图 2-12 所示)可以重画视区，定义视区配置，启用作图辅助工具（如网格和捕捉功能）及设定度量单位等。

1. Redraw

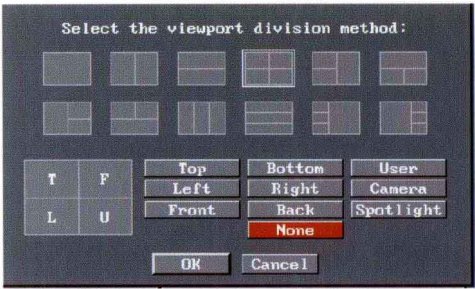
恢复图形在当前视图的显示。

2. Redraw All

恢复图形在所有视图的显示。

3. Viewports

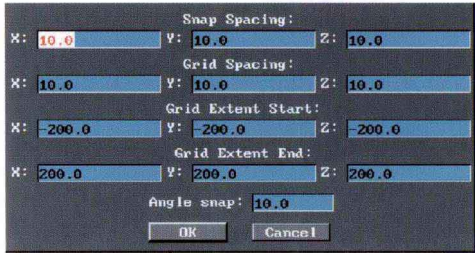
可以选择不同的视图划分形式(如图 2-13 所示，为 3D Editor 模块中的 Viewports 对话框)。



(图 2-13)

4. Drawing Aids

打开此选项后出现对话框(如图 2-14 所示)，可以设定网点捕捉间距和显示间距、角度捕捉。



(图 2-14)