

computer

展开

幻想的翅膀

四川科学技术出版社

CARTOON

钱 胜 徐 立 编著

电脑动画制作入门

3DMAX
Flash 5

十元
电脑丛书



前言

全球信息技术特别是计算机技术的迅猛发展,已渗透到我们生活的每个角落,工作、学习、娱乐、生存与发展无不存在着它们的影子。可以这样认为,计算机技术的运用与普及程度直接体现了一个国家的综合实力。掌握与运用计算机技术已成为现代人必备的技能之一。

计算机技术并非一种简单的技能,它具有非常丰富的内涵,且正在不断更新和发展。面对图书市场浩瀚的计算机图书,想要学习计算机技术的读者必须做出选择,但要选择出适合自己阅读的读本的确不易。许多书要么理论性太强,不适合初学者;要么内容落后,读者学来无法运用;有的书虽然内容丰富,但长篇大论的说教,读来确实让人头痛;有的书价惊人又让人却步。所以,对读者来说选择内容新、形式活跃、重点突出、物美价廉的读本,也就选择了最好的计算机入门途径,一种事半功倍的喜悦会让你久久难以忘怀。

《十元电脑丛书》正是基于此理念编著而成。为读者着想,让每一位想要学习电脑知识的读者买得起,并让他们在轻松的形式下学习掌握电脑的系统知识,是本套丛书的编写宗旨。本套丛书共 10 册,分别是《让你快乐的全能伙伴——学用多媒体电脑》、《指尖的跳跃——电脑汉字输入与实用排版技术》、《我上网,我快乐——实用上网全掌握》、《变幻的魔镜——电脑图形处理技术入门》、《展开幻想的翅膀——电脑动画制作入门》、《工作着并快乐着——电脑办公自动化全掌握》、《网上搏击——电脑网上炒股全攻略》、《商海漫漫网路宽——电子商务初步》、《大海捞神针——电脑工具软件概览》、《一片自由的天地——自己动手装电脑》,其内容涉及广泛,具有系统性,从汉字输入到排版,从表格制作到图像处理、动画制作,从上网冲浪到网页制作与管理都有精辟论述。编著者创造出电脑高手老高和电脑初学者小劲两个人物,试图让读者在老高的指点下,跟随小劲一起步入电脑世界。简捷、风趣的对话,使读者有着轻松愉快的学习氛围,初学者小劲的提问正代表了初学者想要了解学习的知识。面对面的提问,手把手的指导,使小劲与你很快就能畅游于电脑天堂。更为可喜的是,本套丛书采用的是实例教学,每本书中针对所讲内容都首先举出了具体实例,老高结合实例向小劲也向读者一步步进行具体操作指导,使读者边进行实例操作,边学习电脑技能,既直观又有效,完成了实例操作,你也就掌握了这方面的技能。一个个实例,一步步操作,使你在轻松直观



的教学下和小劲一起逐步提高电脑技能，最后达到得心应手的境界。

本套丛书的编著者为教育战线上优秀的专业电脑教师，他们教学经验丰富，深知初学者的要求与学习难点，并将其贯穿于全书，因而本套丛书在征求初学者意见的时候受到广泛好评。该套丛书不仅是自学者电脑入门的理想选择，而且也是各类电脑学校进行实例教学的最佳教材。

参加本套丛书编写工作的有宫健、杨硕、周涛、黄伟军、吴琛、胡伟、黄华斌、杨明瑶、高枫、陈潇恺、钱胜、徐立等。另外，本套丛书从选题策划到内容写作都得到了四川科学技术出版社的大力帮助和支持，在此表示感谢。需要说明的是，虽然本书编者力求尽善尽美，但也难免存在疏漏与不足之处，还望广大读者不吝指正。

编 者

2001 年 7 月

目 录

开 篇

第一章 云深不知处，就在此山中——电脑动画制作简介

第一节 动画制作简介	3
第二节 制作软件介绍	4
一、三维动画制作软件 3DSMAX	4
二、Flash 动画制作软件	5
三、Gif 动画制作软件	6

第二章 三维动画制作巨匠——3D Studio MAX 入门

第一节 窥一斑而知全豹——3DSMAX 简介	9
一、启动 3DSMAX	9
二、3DSMAX 界面	10
第二节 实践出真知——三维片头示例	17
一、简单建模	17
二、立体图型的创建	20
三、“3D”人必备技巧——材质贴图	24
四、光芒动画	27
第三节 千里之行，始于足下——建模	36
一、基本建模	36
二、高级建模	38



第四节 人靠衣装, 佛靠金装——材质	47
一、墙面材质——立体凹凸字	49
二、地板材质——黄金格	51
三、桌面材质——透明玻璃	53
四、茶壶材质——银器镀金	54
第五节 近朱者赤, 近墨者黑——光线与渲染	57
一、光在设计中的使用	57
二、3DSMAX 的渲染	60

第三章 动画杀手——Flash5 入门

第一节 邂逅 Flash、Flasher (闪客)	62
一、动画之王 Flash 总体概念	62
二、结识 Flasher (闪客)	63
三、Flash 的工作界面	64
第二节 融会贯通之基本元素预览	66
一、绘图的世界——贺卡制作	66
二、组件大阅兵——Flash 常用组件	72
三、太阳的运动——动画制作之基本精髓三部曲	75
第三节 融会贯通之基本技能运用	84
一、色彩特效——色彩的渐变	84
二、按路径移动效果——小鸟的飞行	87
三、遮罩特效	90
四、音乐之声	92
五、我的作品发布啦	93
第四节 手把手之精典实战演习	95
一、翻书效果制作	95
二、鼠标特效制作	99
第五节 Flash5 高级应用	101
一、前期工作之声音制作	102
二、中期处理之同步效果	103
三、后期完成之成品输出	105
第六节 如虎添翼之相关软件使用技巧	107
一、Flash 之三架马车	107
二、专业屏幕保护制作能手——Flash Farge	114

附录

初级闪客问题解答	119
----------------	-----

结束语



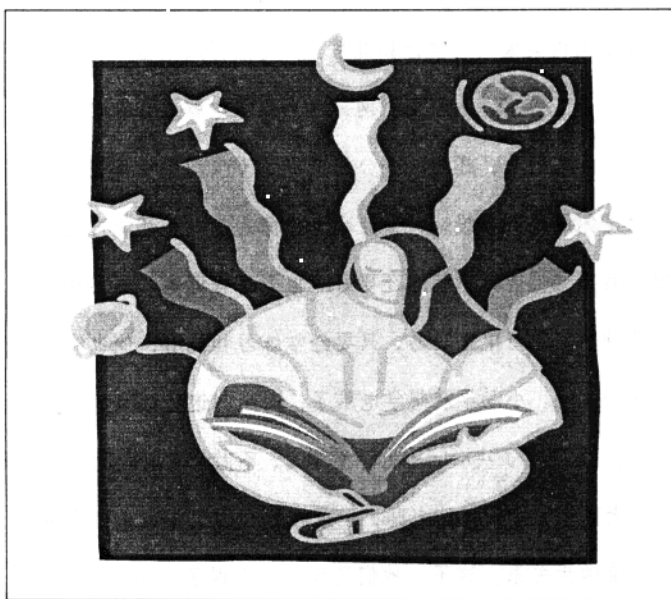
开 篇

老高和小劲是多年的忘年之交。老高年龄大些，几年前毕业于国内某重点大学计算机系，因而摆弄起电脑来得心应手，一会儿打字，一会儿上网，一会儿在电脑里修饰自己设计的图形或照片，还为一些公司制作了不少动画特技呢，小劲硬是佩服得五体投地，更让小劲吃惊的是老高还能自己装电，其某些性能比原装的还要好。但老高告诉他，其实这些并不神秘，学习电很容易，只要经常练习和使用，他也能学会这些技能。小劲早就想学电脑了，老高的这些话给他很大激励，他下定了决心，马上开始学习，不做信息时代的落伍者。老高也答应做他的老师，于是在他们的朋友关系中又多了一层师生关系。这不，他们已经开始上课了……



第一章 云深不知处，就在此山中

——电脑动画制作简介





电脑的存在，使世界变得更加精彩。小劲听说电影、电视里许多令人叹为观止的动画都是通过电脑制作的，他十分惊讶！电脑太神奇了！为了长远打算，他下决心要学会动画制作。他到书店买了几本这方面的书，长篇大论让他头脑发晕，根本看不懂，于是他想到了老高……

第一节 动画制作简介

小劲：老高，我想学电脑动画又不知该如何下手，书里说电脑动画要用软件制作，现在软件又这么多，我该学哪种呢？

老高：动画制作的软件虽多，但是，基本上每个软件的侧重点不同，因此也各有千秋，其中 3DSMAX 是制作三维动画的专用软件，Flash 是制作平面动画的，DIRECTOR 跟 Flash 差不多但是功能更强，而且提供更为强大的交互功能。常用的还有 Gif 动画，它在互联网随处可见，另外如 COOL3D 等的字体动画现在也很流行。动画制作是基于设计思想来选择软件的，也就是说我们完全有可能利用多种软件来实现一个设计，所以我们应该对各种软件都有所了解才能完成一个满意的作品。

小劲：你已介绍了不少动画软件的名称了，能分别介绍一下它们吗？

老高：当然可以，听好了。

1. Gif 动画

从简单的说起吧，首先我们说说互联网上最多的动画格式 Gif 动画。它是由几张图片连结在一起，以快速度、多次地播放形成的一个文件。Gif 动画也很好识别，一般都是以 Gif 为扩展名的。它的特点是比较简单，动画是二维的而且不支持交互。

制作 Gif 动画须特别注意，动画底稿愈多，结合成的动画文件就愈大，那么放上网站时会影响传输速度。还有，底图绘制愈精细，所占的空间也会愈大，同样地，也会影响传送速度。

2. Flash 动画

Flash 也是一种常见动画格式之一。制作好以后的动画看上去跟我们平时看到的电视广告差不多。但是，它可以在多种媒体上传播，比如互联网。现在全球网络上，电视新闻媒体业者、医学教育单位或是影视娱乐界大都使用了网络视频技术，其中也包括 Flash 的动画。在网上商务中利用 Flash 来展示商品，不但视觉美观还可以立即传送接收信息，并且可以与客户在线上做互动的咨询。

为了支持在网络上的传播，Flash 对很多地方做了与传统动画不同的设计，比如它提倡使用矢量图形以减小文件的大小；它设计为流式格式，以提高访问速度等等。

刚刚提到的 Flash 的另一个特点是支持交互。使用 Flash 的 ACTION SCRIPT，我们就可以定制一些处理交互事件的函数。它的功能强大，当然制作也相对复杂。



利用 DIRECTOR 或其他工具我们还可以将 Flash 转换为 JAVA 程序,这样就省去对浏览器的要求,因为 Flash 格式的动画在互联网上传播时,需要客户安装相应的程序,如果用浏览器观看,这种程序称为 PLUG-IN(插件)。微软公司的 IE4.0 以上版本可以在安装时进行选择。

以上介绍的两种动画格式基本上是基于图片的。因此,在素材图片的选取和制作上应该使用矢量图,这样既可以保证图片的质量又能节省图片的空间。比如我们可以从 3DSMAX 输出矢量图,用 COLORDRAW 制作矢量图。如果动画软件不支持矢量图,我们的图片应该用相应的软件进行压缩。常用的软件有 ULEAD 公司的 SMART SAVER,MECROMEDIA 公司的 FIREWORK 等,它们都是图形压缩的好工具。

要制作 Flash 动画,目前最常用的而且功能最为强大的软件首推 MECROMEDIA 公司的 Flash5 了。我们将在第三章对它们进行详尽的介绍。

3. 三维动画

三维动画相信你一定不会陌生。计算机里的三维游戏,电影《泰坦尼克号》中的壮观场景,都是计算机的杰作。现在制作三维动画的软件也很多,大制作的软件有 3DSMAX、MAYA 等,它们支持的功能多,制作复杂。可以完成从建模到材质指定,到光线效果的种种功能。

相比之下,另外一些针对具体用途的专业 3D 动画制作软件就要容易掌握得多,比如为三维标题动画量身订制而研发的专用软件,如:友立信息的 Cool 3D,美国的 Crystal Pro 3D 和 Xara 3D,这些软件使得绘制 3D 字体动画更加容易了。使用这些软件我们就不必按部就搬地先绘制 Wire Frame(绘制 3D 图所需用到的网格状),再上色(Render)。用它们设置好的程序我们可以轻松愉快地完成三维制作。

第二节 制作软件介绍

老高:有了初步的认识,我们也该对其中几个不错的软件详细介绍一下,了解了他们的特点,我们就可能随心所欲地设计自己的作品了。

一、三维动画制作软件 3DSMAX

老高:首先我们看一看 3DSMAX,现在最新的版本为 3D Studio MAX 3.0。

1993 年第一代 3DSMAX 问世,改写了以前只有工作站才能完成三维动画的历史。现在用普通 PC 就可以使用 3DMAX 做出绚丽的三维动画。

我们将在第二章介绍用 3DSMAX3.0 制作动画,现在让我们看看它都有些什么特点吧。

1. 自定义的工作界面,强大而易用的扩展性。MAX3 最明显的变化在于工作界面,所有的工具条都可以随意地拖动。鼠标右键点击物体还可以弹出快速处理的菜单。
2. MaxScript Macro Recording 特性可让你像使用 WORD 中的宏记录那样,记录任意的命令操作,设计自己的图标并内建命令。
3. 更快捷、强大的输出功能,全新编写的渲染器,允许插件在渲染核心阶段做控制。



4. 材质编辑器 Material Editor 中有多种内置的选项，使用起来更加方便，比如创建真实的织物和金属。

5. 强大的建模功能。三维动画当然离不开建模，3DSMAX 除了提供简单的基础建模以外还提供功能强大的有机体建模，包括：

(1) 面片及样条建模

面片建模与 Surface Tools 的联合形成 MAX 3 新的 Surface 及 CrossSection 修改器。这是种很棒的角色建模工具，打个比方：你可先建立一个样条“笼子”，然后将它们焊接在一起并用。

(2) 快速高效的 NURBS 建模

新的 NURBS 建模功能包括 Surface Fillet、Curve/SurfEdge、Surface&Curve Zipping、扩展几何、放样物体、面片的 NURBS 转换等。

6. 生动逼真的先进动画功能

(1) Skin 皮肤效果编辑器

这个编辑器是 MAX 3.0 中最让人激动的工具之一。Skin 可用作制作脸部动画变形目标的建模工具，它使用独一无二的样条来建模或动画网格模型，让你在小区内移动顶点时拥有高级别的细节控制。

(2) Flex 柔性物体编辑器

Flex 编辑器模拟柔性物体运动，赋予角色更多的生命特征。角色运动时网格可弯曲、摆动、滞后、伸展等。它也可创建一流的流体表面效果，如制作水面的波浪等。

7. 对多种插件的支持

MAX 一半的魅力来自众多的插件，毫不夸张地说，如果没有这些插件，MAX 至少减少 1/3 的用户。此次 MAX3 的推出，自然有群雄相护，你可在以下站点查阅插件的索引消息：http://www.ktx.com/3dsmaxr3/html/max_r3_plug-ins.html。

小劲：啊！听起来很不错，不知用起来如何？

老高：以后你就知道了。接着听！

二、Flash 动画制作软件

老高：第二个我要讲的是 Flash。Flash 的功能非常强大，我们会在以后的事例中体会它的魅力。

Flash 最初叫做 FutureSplash。Macromedia 收购了一个小公司，这家小公司开发了 FutureSplash 来完善 Macromedia 的拳头产品 Director。Director 是一种应用于互联网很长时间的可编程技术，它能生成互动的产品展示和游戏。很多你喜欢的电脑游戏都有可能是用 Director 制作的。

1995 年，当 Navigator 2 还是当时最新、最强大的浏览器时，Macromedia 推出了 Shockwave 作为将 Director 电影应用于互联网的渠道。从此，只要点击含有 Shockwave 的网页就可以看到 Director 电影。但是由于 Director 不是为互联网设计的，所以 Director 制作的精彩电影往往由于占用带宽过大而不能在互联网中播放。另一方面，



互联网也需要找到一种比标准的 Gifs 和 JPEGs 更灵活、体积更小的替代方法。

最好的解决方案就是使用矢量图。PostScript 是 Adobe 系统的专利产品，它是一种向量图形语言，它能利用指令生成图形，而不是像 Gif 那样靠像素贴图来制作图形。比如，图形只需指示制图程序生成直径 100 像素的圆就可以画出所要的圆。位图程序则需要用一个一个的像素来描绘出这个圆，这样一来，文件的体积就会比向量程序制作出的图形的体积大出许多，而且生成的圆也不是那么完美。因为位图受制于精度与文件大小之间平衡的矛盾。基于向量的图形的尺寸可以随意调整缩放，而不会影响图形文件的体积和质量。而位图放大到一定程度就可以清晰地看到锯齿型的毛边。它们的区别在于：位图用使用有限的像素画出，所以将其放大时我们可以看到一个个的像素，而向量图形是用向量程序制作的，即使你将其放大 10 倍，图像的质量也丝毫不受影响。

由于互联网的应用必须考虑到带宽的问题，而向量标准则可以在一定程度上解决这个问题。Flash 在设计中就是采用了矢量图的技术。在最新版的 Flash 中生成动画、创建互动性网页、在动画中加入声音以及生成亮丽夺目的图形和界面，整个过程也可以做到只需 5~50K。

Flash 的另一个优点是：它独立于浏览器之外，只要给浏览器加入相应的插件就可以观看 Flash 动画。不论我们用 3.0 或者是更高版的浏览器，看到的效果几乎完全相同。

三、Gif 动画制作软件

Gif 动画制作的软件较多，但每个软件的侧重不同。因为制作的原理大都相同，所以这些软件的重点在如何提供更多的内置功能，增加动画的变化。下面就给你介绍几个小巧玲珑的 Gif 制作工具！

1. Aesop Gif creator 1.00.215 For Win9x/NT Shareware 1,680,517——Gif 动画制作软件，可以制作横幅、按钮、线条、标签、背景等，支持 3D、特效等。
2. Animagic Gif Animator 1.22 For Win9x Shareware 605,733——Gif 动画制作软件，支持图片压缩功能。
3. Animation Shop 3.00 For Win9x Shareware 13,391,979——Web 动画创建、编辑、优化工具，能制作动画按钮、宣传图案、文字效果，支持 HTML 代码生成，支持存为 Gif、AVI、FLI/FLC。
4. Flagimation 1.05 For Win9x/NT Shareware 570,733——可以将 BMP 和 JPG 格式的图形制作成 3D 旗帜动画。该软件提供多种特效，如调整大小、色彩、风向、风力、背景颜色等，而且可以边改边预览，制作后的文件存为动画 GIF 格式。
5. Gif Line Pro 2.0.7 For Win9x/NT Shareware 759,495——使用所见即所得的界面，将你指定的文本转换为动画 Gif 文件。
6. Gif Tools 3.1 For Win9x/NT Freeware 487,457——一个编辑、制作和优化 Gif 动画文件的工具，能直接打开 Gif 文件编辑每一帧，支持导入图形文件，包括图像的减色、灰度、量化、抖动、镜像、旋转等处理，还可以进行图像格式的转换，支持近 10 种



图像格式，同时软件支持 Gif 与 avi 动画间的转换，是一款很不错的 Gif 动画制作工具。

7. GIFWizard 2.0 For Win9x/NT Demoware 1,533,200——GIFWizard 是一个操作相当简单的 Gif 图形动画制作软件。它可以让我们自行选择喜欢的图片加到所要制作 Gif 动画图形文件的“画格列表”中，而使用者只要经由简单的设定，最后自订文件名及选择一个存放 Gif 图形文件的路径，就可以轻松“合并”这些图片，然后获得一个自由变化的 Gif 动画图形文件！GIFWizard 所支持的 15 种图形文件格式分别为：TIFF、Gif、Bitmap、PCX、DCX、EPS、Targa、JPEG、PNG、DXF、FPX、WMF、IMG、WPG 及 PCD。

8. Gypsee Pro 1.53 For Win9x/NT Freeware 1,986,710——建立内含音乐的动画 Gif。该软件能使用 MIDI/WAV 文件给动画 Gif 文件插入背景音乐或音效，该软件支持 Gif 文件优化，还可将其转化为可执行文件。

9. TG Giffer 1.1.1.85 For Win9x/NT/2K Trialware 1,739,556——Gif 动画制作软件，支持 Gif 和 AVI 格式的相互转换。

10. WebPainter 3.01 For Win9x/NT Shareware 3,522,963 3.02 Update 436,487——制作 Gif 动画的工具，可输出成 AVI 格式，并可估算下载时间。

11. WWW Gif Animator 1.1 For Win9x/NT Shareware 2,648,025——WWW Gif Animator 是个优秀的动画制作软件。它可以创作多种不同风格的 Gif 独特效果，包括朦板、模糊、浮雕、渐变和螺旋行等将近 50 种不同的特效。支持 GIF、BMP、JPG、AVI、TGA、ANI、CUR、ICO 和 DIB 图像格式。而且能对创作好的动画进行优化和调节图像的大小。

老高：如果有条件你最好都试一试。真知来源于实践嘛，多用才会了解各种软件的功能、特点。这对你作动画是不无裨益的。



第二章 三维动画制作巨匠

——3D Studio MAX 入门



3DSMAX 对于我们来说其实并不陌生，我们早在各种电影中见识过 3DSMAX 的强大威力，从《侏罗纪公园》中的恐龙到《机械战警》中的液体机器人，连风靡全球的《泰坦尼克号》也少不了 3DSMAX 的贡献。它既能建模又能提供真实的材质，既能制作卡通动画又能渲染出以假乱真的电影片断，真是让人心动。

小劲想学 3DSMAX 也不是一天两天了，这次终于可以跟老高学学，当然不会放过这次宝贵的机会。

第一节 窥一斑而知全豹——3DSMAX 简介

一、启动 3DSMAX

老高：想要用 3DSMAX，首先当然得知道如何打开它。我们进入 3D Studio MAX R3 最普通的方法是：单击 Windows 操作系统的“开始”按钮，将鼠标指针移至弹出菜单的程序项，在其弹出的二级菜单中选择安装时所用的 3D Studio MAX R3 程序组，在程序组的三级弹出菜单中，单击 3DSMAX 命令（如图 2-1 所示）即可进入。



图 2-1 3DSMAX 启动

进入 3D Studio MAX R3 后我们首先看到的就是 3D Studio MAX R3 的工作环境界面，如图 2-2 所示。

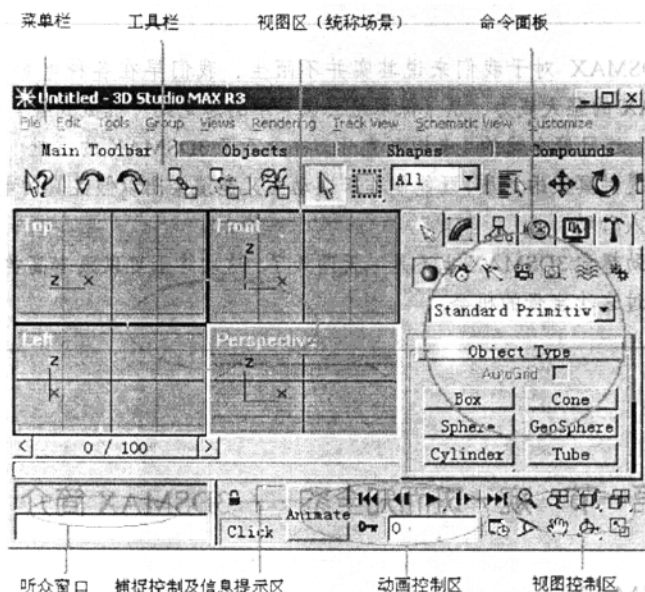


图2-2 3DSMAX的界面

二、3DSMAX界面

小劲：3DSMAX的界面好复杂啊！上面有那么多东西，它们都有什么作用呢？

老高：3D Studio MAX R3 的工作界面由菜单栏、工具栏、视图区、命令面板、视图控制区、动画控制区、捕捉控制及信息提示区和听众窗口八个部分组成，如图2-2 所示。下面我们分别对几个常用的区域进行简单的介绍。

1. 菜单栏

3D Studio MAX R3 的菜单栏中有File (文件)、Edit (编辑)、Tools (工具)、Group (分组)、View (视图)、Track View (轨迹视图)、Help (帮助)、Schematic View (概要视图)、Customize (定制)、MAX script (MAX 脚本) 菜单。每一项菜单都集成了一组特有功能，现在我简要介绍一下：

(1) File (文件) File 是一般软件中最为常见的菜单，主要用来进行文件管理。包括 Reset (系统初始化复位)、Exit (退出) 及一些常见文件管理命令。虽然File菜单功能比较多且常用，但是在3D Studio MAX的工具栏上没有它的工具按钮，要想使用File菜单上的选项，还必须通过菜单来选择。

(2) Edit (编辑) Edit也是软件中很常用的菜单，主要是提供一些常用的编辑、修改工具，如Undo(撤销)、Clone(复制)、Edit Named Selections (名称选择编辑) 等。

(3) Tools(工具) Tools菜单主要是为作品的创建和编辑提供各种实用工具，这些工

具也出现在其他的工具栏中。

(4) Group (分组) 在制作复杂的场景和动画时, 常用Group工具对物体进行分组和对分组集合进行编辑。包括Group、Attach (加入)、Detach (分离) 等常用工具。

(5) Views (视图) Views菜单的操作对象是视图区对象, 通过它可以设置视图区的角度、显示方式等, 使之更符合我们的创作需要和创作习惯。它包括Grids (栅格)、Match Camerato View (匹配摄影到观看)、Update During Spinner Drag (更新微调控制) 等命令。

(6) Rendering (渲染) Rendering是3DSMAX的重要工具。模型建立后, 材质/贴图、灯光、摄像这些特殊效果在视图区是看不到的, 只能经过渲染后, 才能在渲染窗口中观察效果。Rendering菜单包括Render (渲染)、Effects... (效果设定)、Video Post (影像处理)、Make Preview... (生成预视动画) 等命令。

(7) Track View (轨迹视图) Track View是功能强大的动画编辑、修改工具, 通过它的功能曲线可更加精确地对动画轨迹进行编辑。它包括Open Track View (打开轨迹视图)、New Track View (新建文件轨迹视图) 和Delete Track View (删除轨迹视图) 等命令。

2. 工具栏



图 2-3 工具栏的一部分

工具栏看不见的内容可通过拖动来查看。在缺省的状态下, 工具栏显示的是Main Toolbar工具栏的选项, 如果想查看其他工具栏, 可通过单击该工作栏标签来打开。工具栏位于菜单栏下方, 如图2-3所示。其中Main Toolbar (主工具栏) 包括了各类经常用到的工具, 新增设的十个标签工具栏主要是简化命令面板上的部分功能操作, 使我们操作更方便。由于工具栏数目比较多, 屏幕上通常无法显示所有的工具栏, 如果要显示屏幕上看不到的工具栏, 可将鼠标指针移动到任意两个工具栏的相邻处, 待鼠标指针变成手掌形后, 来回拖动工具栏即可使用所有的工具栏。下面对Main Toolbar工具栏中常用的内容进行简单说明, 其他的按钮和工具栏将在以后的学习中介绍。

- (1) Undo按钮  撤消上一次操作。
- (2) Redo按钮  重复上一次操作。
- (3) Select Object按钮  选择物体。在视图区中单击或框选物体均可选择。
- (4) Rectangular Selection Region按钮  矩形选择区域, 在视图中采用矩形区域的