

MAX 入门应用

3D STUDIO MAX R3

汪 洋 编 著



本书附光盘



海洋出版社

22/

11.15.2001
11.15

MAX 入门应用

3D STUDIO MAX R3

汪 洋 编著

本书附盘可从本馆主页 <http://lib.szu.edu.cn/>
上由“馆藏检索”该书详细信息后下载，
也可到视听部复制

海洋出版社

2001年·北京

版权声明

文魁资讯股份有限公司授予海洋出版社在中华人民共和国境内的中文专有出版发行权。未经许可,不得翻印或者引用、改编书中任何文字和图片,违者必究。

图书在版编目(CIP)数据

MAX入门应用:3D STUDIO MAX R3/汪洋编著. —北京:海洋出版社, 2000. 11

ISBN 7-5027-5121-1

I. M... II. 汪... III. 三维-动画-图形软件, 3D Studio Max R3 IV. TP391. 41

中国版本图书馆CIP数据核字(2000)第76123号

图字: 01-2000-2596号

海洋出版社 出版发行

(100081 北京市海淀区大慧寺路8号)

北京汇元统一印刷有限公司印刷 新华书店发行所经销

2001年1月第一版 2001年1月第一次印刷

开本: 787 × 1092 1/16 印张: 48

字数: 960千字 印数: 1-5000册

定价: 128.00元(全彩)

海洋版图书印、装错误可随时退换

目 录



第一章 界面设定与介绍

第一节	3D Studio MAX R3 使用者界面	1-2
第二节	视图	1-8
第三节	场景检视方法	1-20
第四节	操作面板	1-22
第五节	动画操作选项	1-26

第二章 模组建构

第一节	基本物件	2-2
2.1.1	Box (立方体)	2-7
2.1.2	Sphere (球状体)	2-11
2.1.3	Cylinder (圆柱体)	2-18
2.1.4	Torus (圆环体)	2-22
2.1.5	Teapot (茶壶)	2-27
2.1.6	Cone (圆锥体)	2-32
2.1.7	Geo-Sphere (几何球状体)	2-36
2.1.8	Tube (试管)	2-40
2.1.9	Pyramid (角锥体)	2-44
2.1.10	Plane (水平面)	2-46
第二节	延伸形式物件	2-49

2.2.1	Hedra (多面体)	2-50
2.2.2	Chamfer Box (去角边方箱)	2-55
2.2.3	Oil Tank (油桶)	2-57
2.2.4	Spindle (纺锤体)	2-60
2.2.5	Gengon (多边柱体)	2-63
2.2.6	Torus Knot (多结圆环体)	2-66
2.2.7	Chamfer Cylinder (去边圆柱体)	2-72
2.2.8	Capsule (胶囊)	2-75
2.2.9	L-Ext (L形物件)	2-77
2.2.10	C-Ext (C形物件)	2-80
2.2.11	Prism (菱柱体)	2-83
2.2.12	Ring Wave (环状波浪体)	2-86
第三节	门窗物件	2-91
2.3.1	Pivot (轴心式门形物件)	2-92
2.3.2	Sliding (滑动式门形物件)	2-99
2.3.3	Bi-Fold (双扇式门形物件)	2-103
2.3.4	Awning (布篷式窗形物件)	2-107
2.3.5	Casement (双框式窗物件)	2-109
2.3.6	Fixed (固定式窗物件)	2-113
2.3.7	Pivoted (轴心式窗物件)	2-115
2.3.8	Projected (投影式窗物件)	2-117
2.3.9	Sliding(滑动式窗物件)	2-120
第四节	复合物件	2-123
2.4.1	Morph (变形)	2-124



2.4.2	Boolean (布尔运算)	2-133
2.4.3	Scatter (散布)	2-140
2.4.4	Conform (顺应)	2-152
2.4.5	Connect (连结)	2-157
2.4.6	Shape Merge (形融)	2-158
第五节	造型以及成形物件	2-160
2.5.1	Line (线)	2-161
2.5.2	Circle (圆)	2-167
2.5.3	Arc(圆弧)	2-169
2.5.4	N-Gon (正多边形)	2-174
2.5.5	Text (文字)	2-178
2.5.6	Section (交错)	2-181
2.5.7	Rectangle (矩形)	2-185
2.5.8	Ellipse (椭圆)	2-188
2.5.9	Donut (甜甜圈)	2-191
2.5.10	Star (星形)	2-194
2.5.11	Helix (螺旋线)	2-198
2.5.12	Lofted Objects (成形物件)	2-202
第六节	块面物件以及 NURB 物件	2-207
2.6.1	Quad Patches (方形块面物件)	2-208
2.6.2	Tri Patches (三角块面物件)	2-210
2.6.3	NURBS 介绍	2-212



第三章 模组编辑

第一节 物件位向编辑	3-2
3.1.1 选取工具	3-2
3.1.2 Group (群组)	3-13
3.1.3 物件编辑	3-23
3.1.4 物件位向	3-33
3.1.5 对位、镜射与矩阵	3-56
第二节 几何物件编辑	3-64
3.2.1 Stack (堆叠)	3-66
3.2.2 Bend (弯曲)	3-70
3.2.3 Taper (渐变)	3-74
3.2.4 Twist (扭曲)	3-77
3.2.5 Noise (杂色)	3-81
3.2.6 FFD 编辑器	3-83
3.2.7 Skew (倾斜)	3-92
3.2.8 Relax (松弛)	3-95
3.2.9 Displace (位移)	3-99
3.2.10 Stretch (拉伸)	3-103
3.2.11 Ripple (涟漪)	3-106
3.2.12 Wave (波浪)	3-110
3.2.13 Spherify (球体化)	3-112
3.2.14 Path Deform (路径变形)	3-115
3.2.15 Optimize (最佳化)	3-121
3.2.16 Stack (堆叠)的高级使用	3-123

第三节	立体造型物件编辑	3-130
3.3.1	Edit Spline (线段编辑)	3-130
3.3.2	造型物件编辑器	3-135
3.3.3	成型物件编辑	3-144
第四节	高级编辑	3-152
3.4.1	部分编辑	3-152
3.4.2	Mesh Select(网面选择) & Edit Mesh (网面编辑)....	3-166
第五节	特殊物件编辑	3-182
3.5.1	块面物件之建模	3-182
3.5.2	NURBS 曲线编辑	3-197

第四章 材质与外部设定

第一节	光源与摄影机	4-2
4.1.1	摄影机 (Camera)	4-3
4.1.2	光源	4-17
第二节	基本贴图	4-54
第三节	高级材质	4-92
4.3.1	UVW 坐标	4-92
4.3.2	属性贴图	4-99
4.3.3	Bitmap 属性	4-109
4.3.4	其他贴图形式	4-115
第四节	环境设定	4-130
4.4.1	Global Lighting (环境光源)	4-133
4.4.2	Volume Light (质量光)	4-136

4.4.3	Volume Fog (质量雾)	4-142
4.4.4	Fog (雾)	4-147
4.4.5	Combustion (燃烧)	4-150

第五章 动画与输出

第一节	电脑动画	5-2
第二节	路径控制	5-12
5.2.1	轨迹 (Trajectories)	5-12
5.2.2	轨迹检阅器 (Track View)	5-19
5.2.3	编辑模式	5-27
5.2.4	动作控制器 (Motion Controller)	5-48
第三节	物件运动控制	5-63
5.3.1	轴心 (Pivot Point)	5-63
5.3.2	正向运动 (Forward Kinematics)	5-70
5.3.3	反向运动模式 (Inverse Kinematics)	5-80
第四节	动态物件	
5.4.1	分子系统 (Particle System)	5-98
5.4.2	空间扭曲 (Space Warps)	5-126
第五节	渲染输出	5-140

第一章

第一节 3D Studio MAX R3 使用者界面

第二节 视图

第三节 场景检视方法

第四节 操作面板

第五节 动画操作选项



3D Studio Max 3.X 界面设定与介绍

3D

Studio

Max 3.X

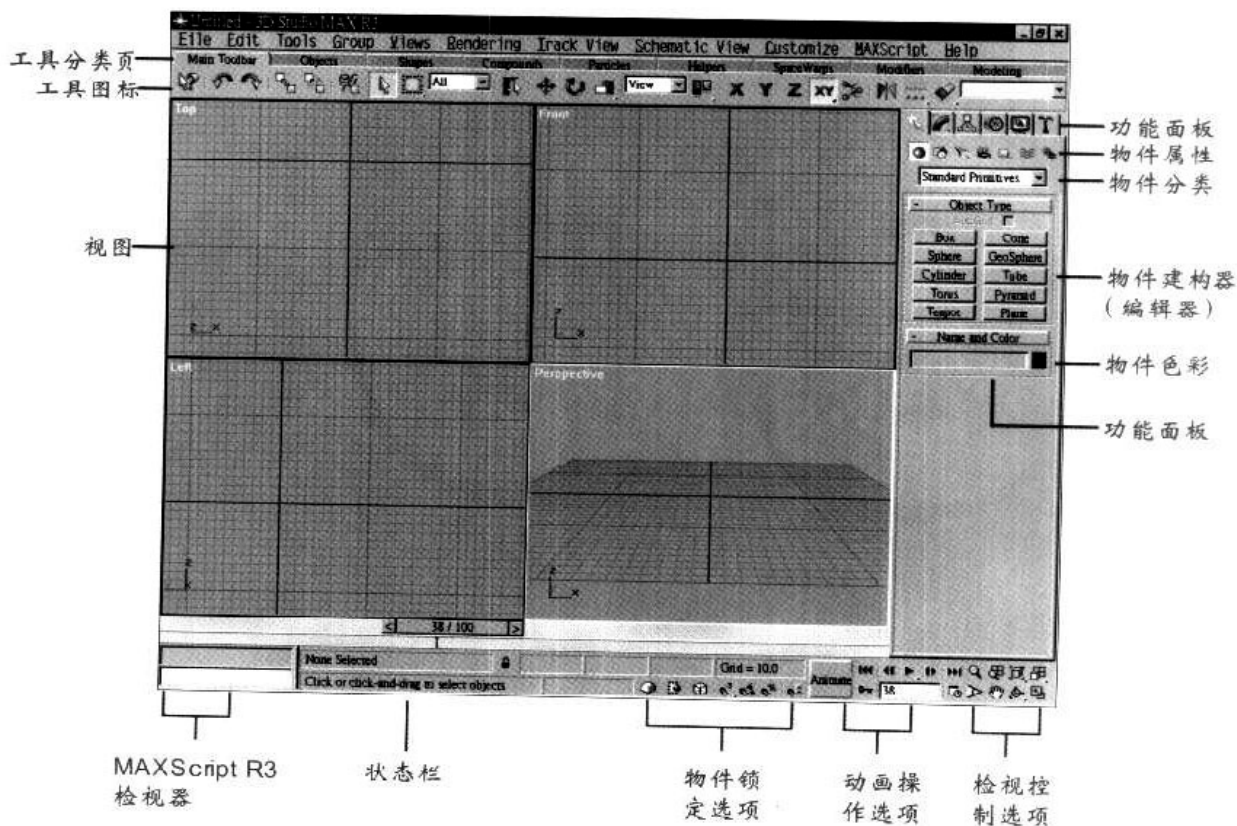
3D Studio MAX R3 是 Autodesk 公司在 1999 年的最新版本 3D 动画软件，也是目前在 NT 操作系统下可执行，而功能强大的软件。不但操控方式比前一版本简单，功能上更可以与一些在大型工作站上执行的 3D 动画工具匹敌。

在操作外观与操作方式上，与前一版本差异较大，界面更美观，也更易操作，将旧版本的操作复杂度彻底改变了。

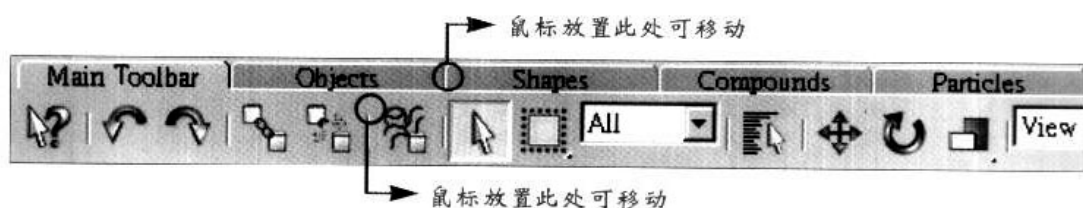
本章将以大量的图形来为各位读者说明每一个界面以及菜单或是操作习惯与方式。

第一节 3D Studio MAX R3 使用者界面

下面针对 3D Studio MAX R3 的使用者界面做一个概要说明：



在 3D Studio MAX 3.0 版中必须特别提出的一个操作方式，就是下图的工具栏，这个工具栏可以呼叫出 MAX 中物件类或编辑类的所有制作菜单。不过，必须将屏幕分辨率调整至 1280 × 1024 才可以完全看到，否则只能以鼠标先左右拖拉工具栏找出想要启动的建构器(或编辑器)，然后再点选以启动之。拖拉的方式为：将鼠标放置在两个工具小图标中间，当鼠标成为手掌状时，就可以按著鼠标左键左右移动。

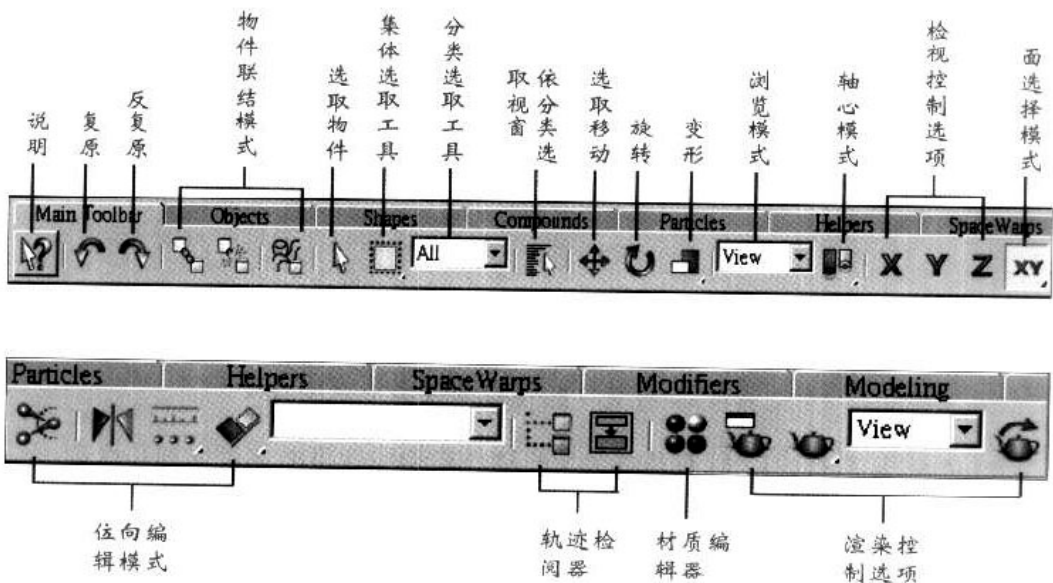


工具栏分类页包括：

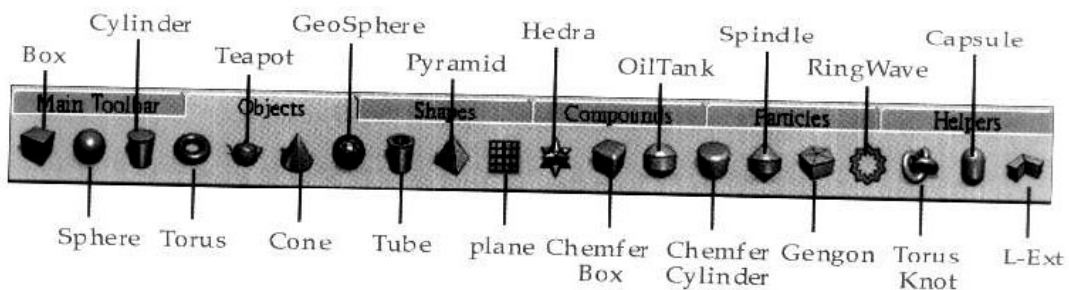
- ❖ Main Toolbar (主工具栏)：放置一些主要的操控工具图标。
- ❖ Objects (基本物件)：所有基本类型的物件建构器皆可由此处找到并点选。
- ❖ Shapes (类型物件)：所有类型物件建构器皆可由此处找到并点选。
- ❖ Compounds (合成物件)：所有合成物件建构器皆可由此处找到并点选。
- ❖ Particles (分子物件)：所有分子物件建构器皆可由此处找到并点选。
- ❖ Helpers (辅助物件)：所有辅助物件建构器皆可由此处找到并点选。
- ❖ SpaceWarps (空间变化)：所有与空间变化有关的物件与编辑器，皆可由此处找到并点选。
- ❖ Modifiers (编辑器)：所有编辑器，皆可由此处找到并点选。
- ❖ Modeling (模型)：一些常用的模型(物件与编辑器)都放在此。
- ❖ Rendering (算图)：所有与 Render 有关的设定视窗或编辑器皆可由此找到并驱动。
- ❖ Lights & Cameras (光与摄影机)：光源类与摄影机类的皆在此。

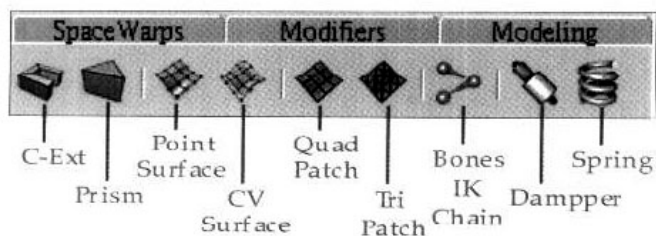
下面开始列出每一类工具栏中含有哪些工具，在此章不详细介绍，只提供查询整理功能，除了 Main Tool Bar 之外，每一类的工具本身直接以英文名称表达。

Main Toolbar

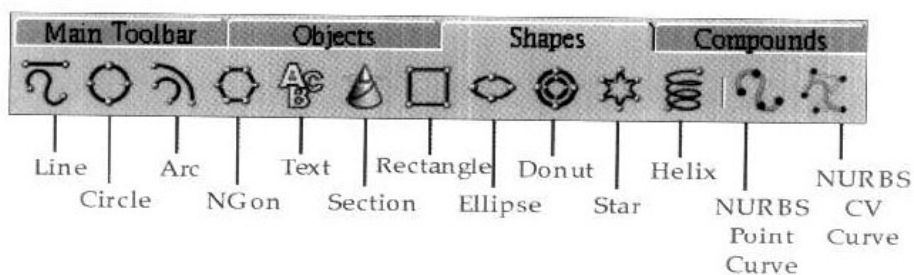


Object

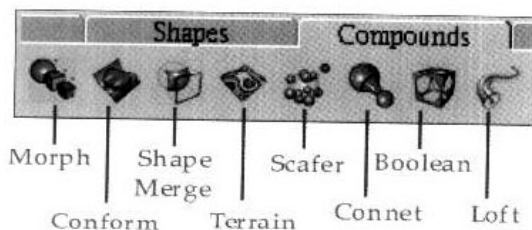




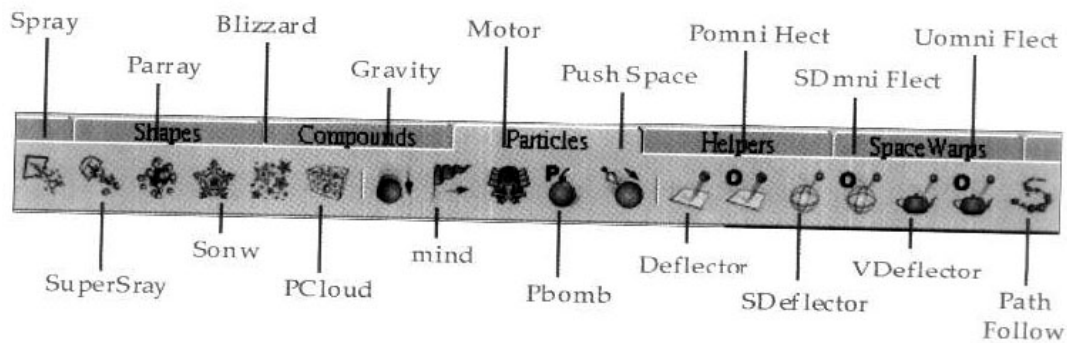
Shape



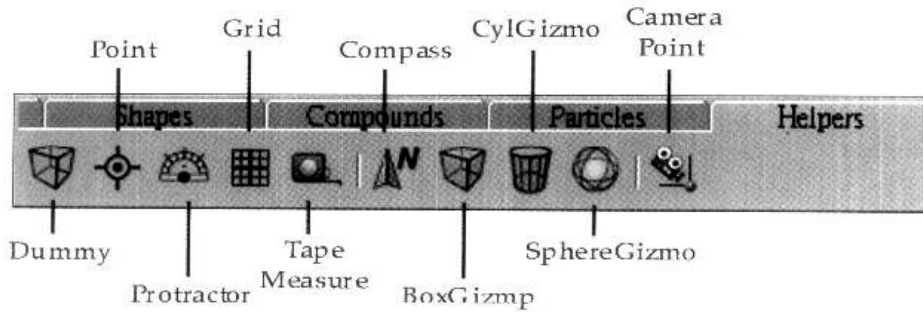
Compounds



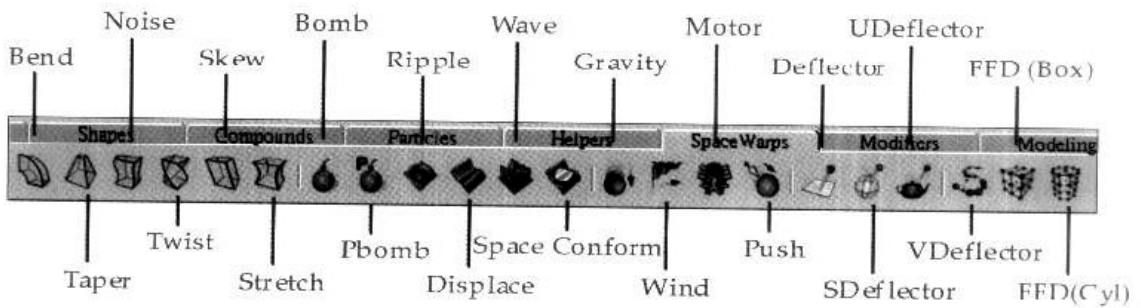
Particales



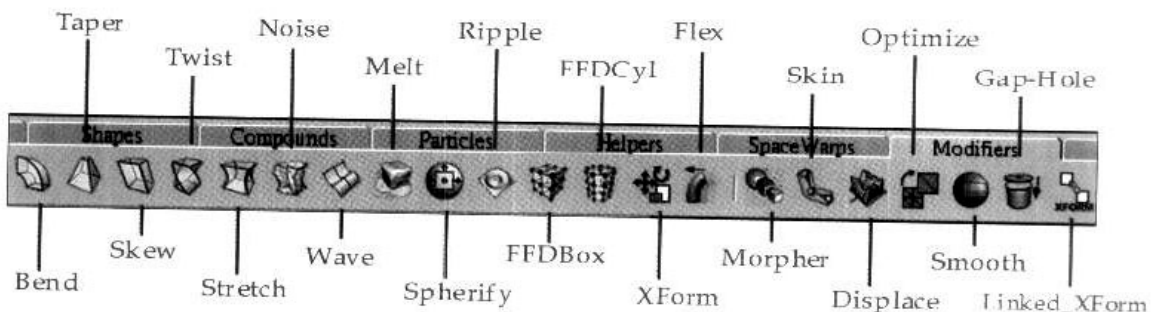
Helps

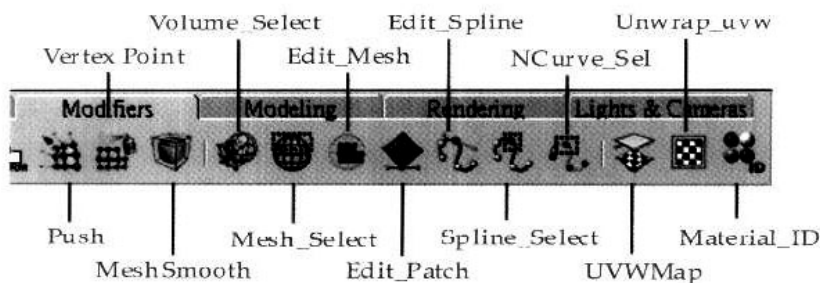


SpaceWarps

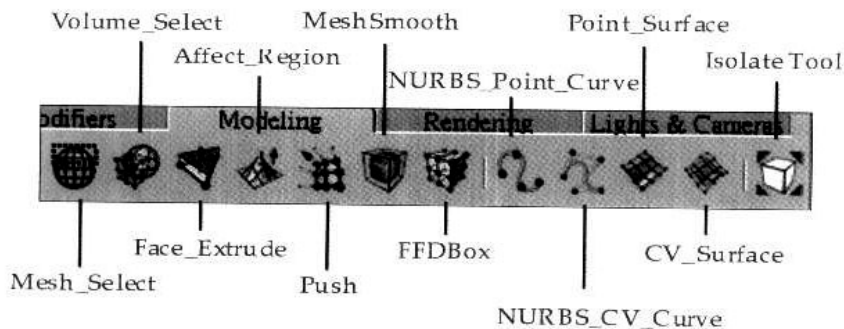
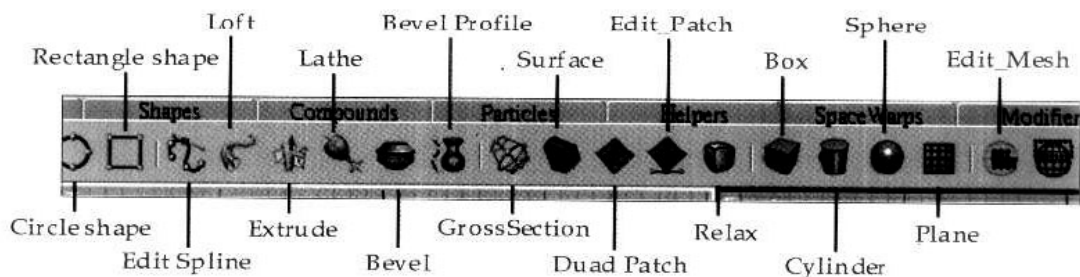


Modifiers

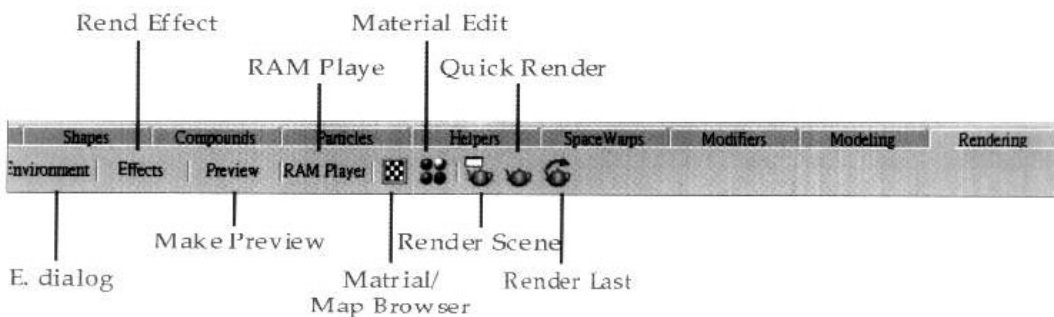




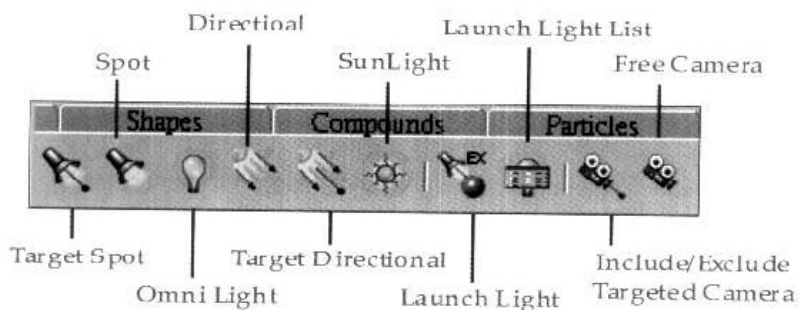
Modeling



Rendering



Light & Cameras



第二节 视图

由于个人喜好以及习惯之不同，每个使用者都有自己所偏爱的形式；同样地，在软件的操作方式上，也会有此种状态出现。因此为了适应各种使用者的需求，3D Studio Max R3 提供了使用者自行设定视图检视的功能，以方便使用者在建立模型过程中的检查动作。

在整体界面中，我们可以清楚地看到中间有4张视图，针对这4张图有许多不同的设定出现。先进入 **Customize** 下拉式菜单中 **View Configuration**(视图规划)。