



# 火星上

“九五”国家重点电子出版物规划项目  
计算机动画教室系列



# 3D Studio MAX R2

## 超级手册〈上〉

北京希望电脑公司 总策划  
王琦 李霞 编著

全部功能在手  
迷人风采尽现



北京希望电脑公司出品

新出音管 [1997] 348号 ISBN 7-980015-44-4/TP.18

# 火星人

## 3D Studio MAX 2

### 超级手册〈上〉

北京希望电脑公司 总策划

王琦 李霞 编著

秦人华 审校

北京希望电脑公司出品

## 内 容 简 介

本书是《火星人—3D Studio MAX 三维动画大制作》的进阶教材，适用于三维动画的中高级用户。

本书以手册的形式安排章节，从菜单、工具行、命令面板等工作区入手，加以各种专有项目，如材质编辑器、环境器、轨迹编辑器、动画控制器等，对 3D Studio MAX R2 内部的所有命令进行了详细的解释，分为功用、参数、操作步骤、实例、练习等固定部分。

全书分为上、下册、共十九章出版，本书为上册，主要内容为基本设置、造型和造型加工，并配有一张光盘，包含了书中所有范例的场景文件和动画演示。

需要本书或需技术支持的读者可与北京海淀 8721 信箱书刊部联系，电话：010-62562329，62531267，或传真：010-62579874 联系。

## 火星人 3D Studio MAX R2 超级手册<上>

北京希望电脑公司 总策划

王 绮 李 霞 编著

秦人华 审校

责任编辑 战晓雷

北京希望电脑公司 出品

北京海淀路 82 号(100080)

北京双青印刷厂 印刷

北京希望电脑公司发行 各地新华书店、音像书店及软件专卖店经销

\* \* \* \* \*

1998 年 4 月第 1 版 2000 年 5 月第 5 次印刷

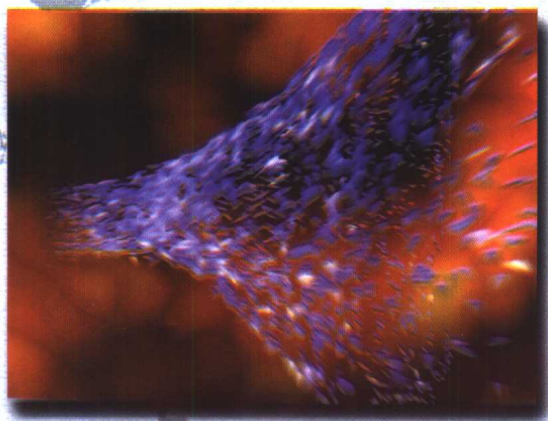
开本：787×1092 1/16 印张：34

字数：781 千字 彩页：8 印数：30 000-35 000

新出音管[1997]348 号

ISBN 7-980015-44-4/TP·18

定价：88.00 元(含配套书)



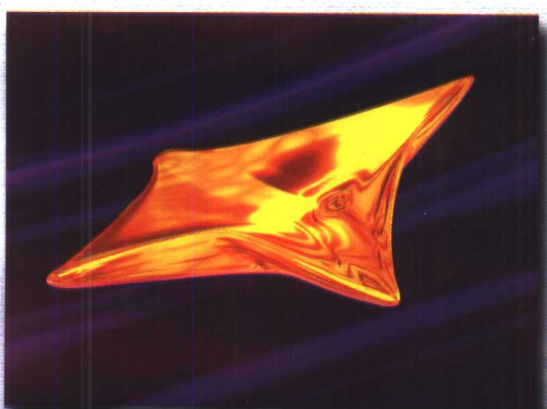
粒子的马达驱动效果



粒子的路径追随效果



阻挡粒子的导向物体



自由变形盒加工效果



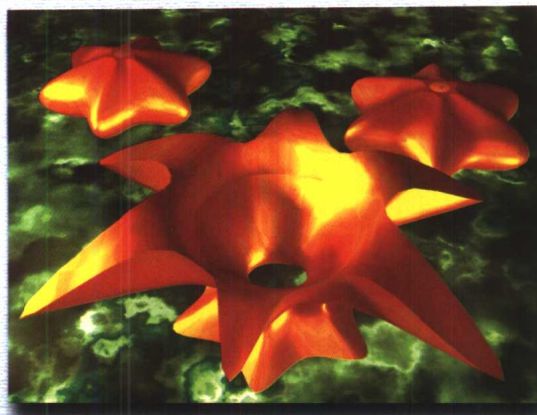
光滑物体加工效果



倒角放样造型



轮廓倒角造型



自由变形柱加工效果



粒子的流动效果



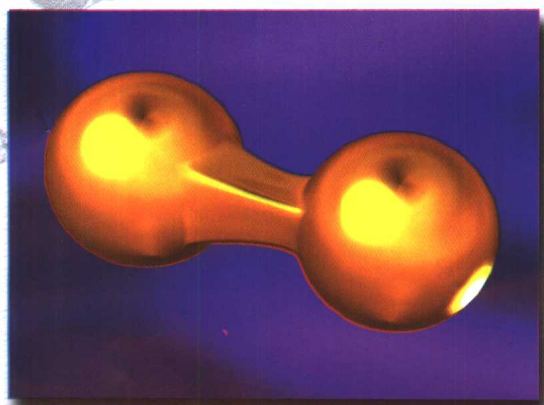
粒子阵列的粉碎效果



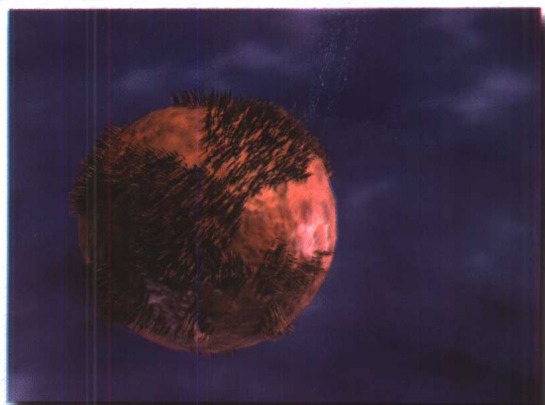
异面体造型



环环节造型



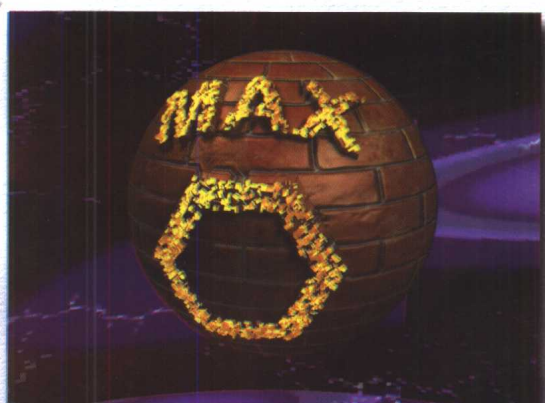
连接合成物体



离散合成物体



离散合成物体



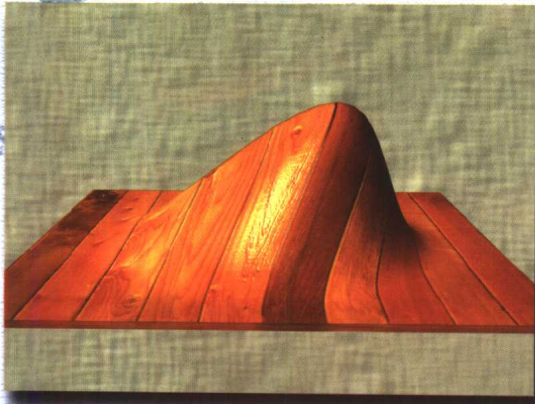
形体合并合成物体



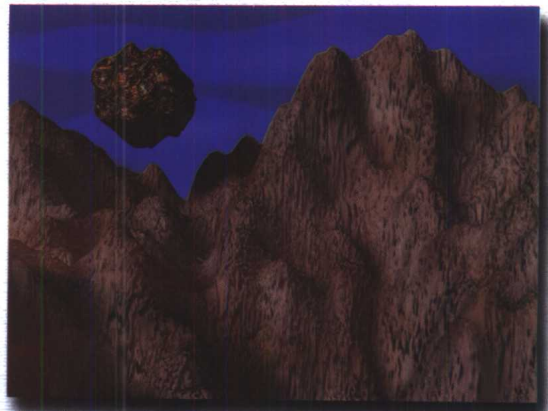
质量光投影图像效果



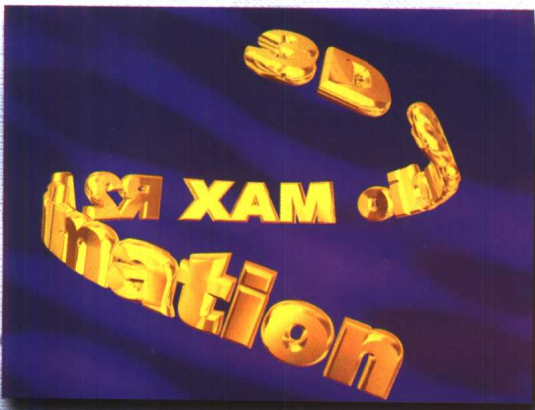
光线跟踪投影效果



范围影响加工效果



噪波加工效果



路径追随变形效果



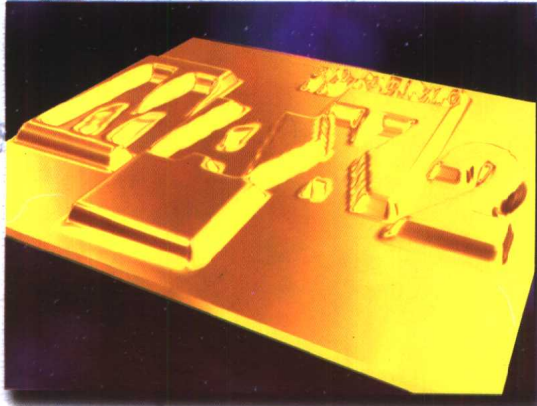
面片追随变形效果



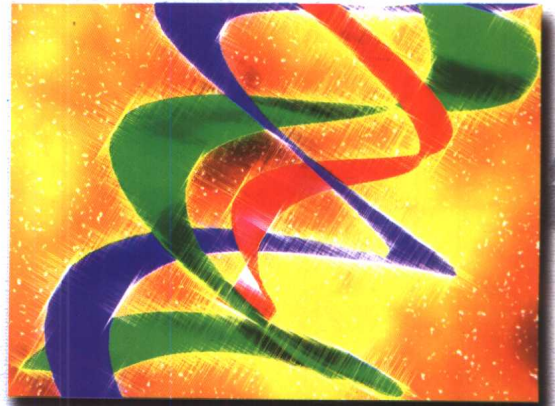
NURBS 曲面造型



物体的爆炸变形效果



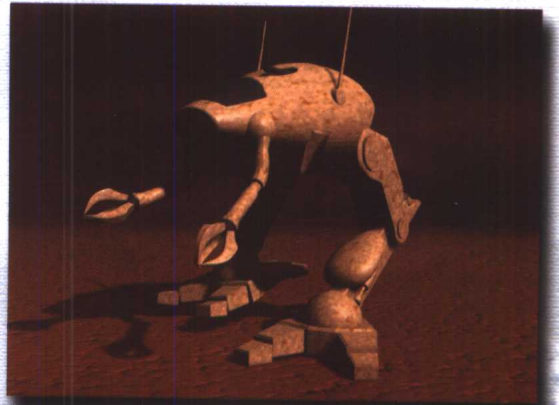
贴图置换造型



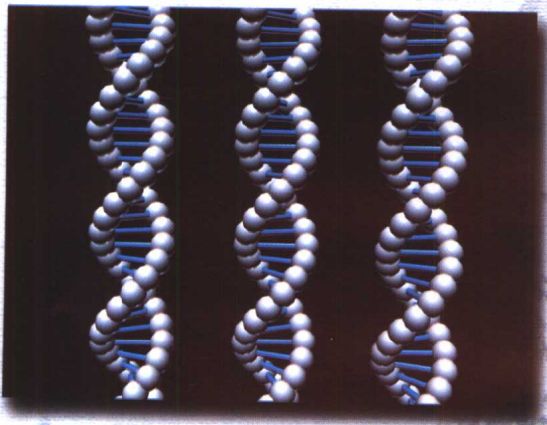
空间扭曲变形



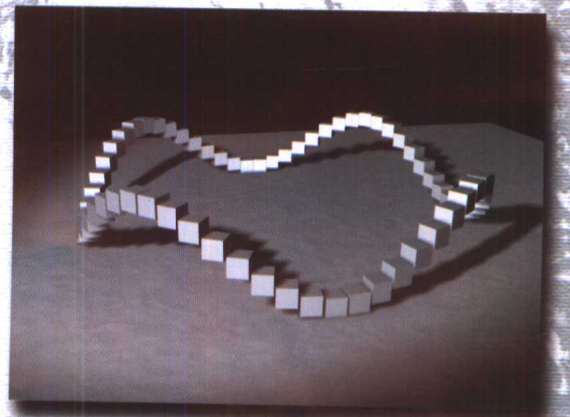
空间噪波变形



骨骼系统

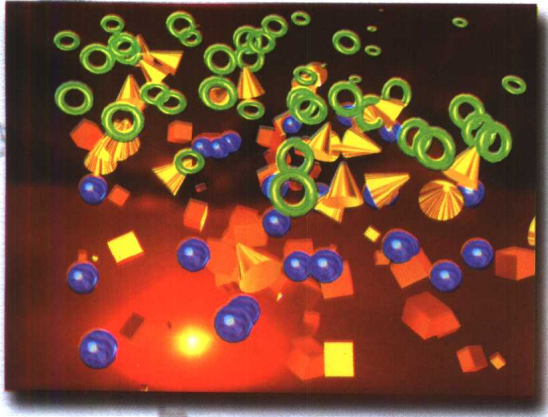


阵列克隆效果



环形阵列





暴风雪粒子效果



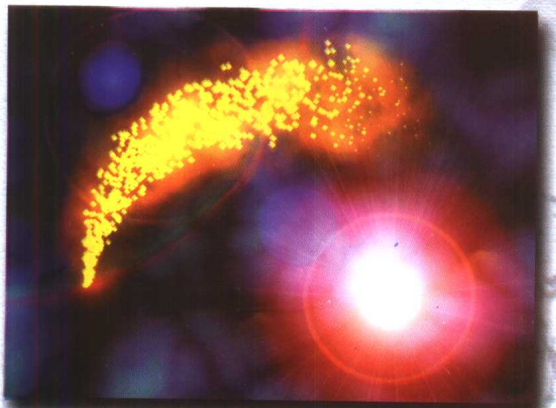
粒子云效果



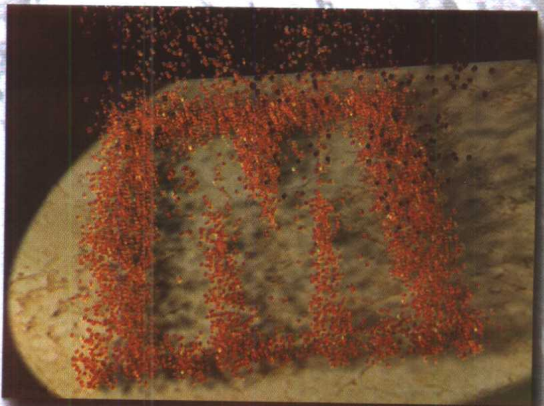
粒子云效果



粒子喷射效果



粒子喷射效果



粒子贴图置换效果

## 精品系列



3D Studio的初级入门教材，文字浅显易懂，范例精彩实用，提供十六个制作技巧以及全部命令和菜单翻译。



本光盘以 17 个极富特色的实例进行教学，从造型、材质、动画三部分入手，动态记录了全部制作过程。配合《三维动画全面速成》一书使用则学习效果更佳。

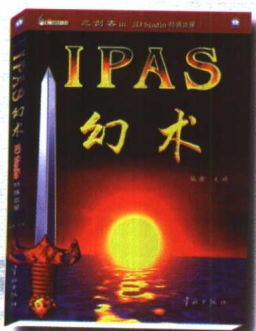


大容量：3 张 CD；1600MB 内容；80 个专项练习  
长时间：15 小时全动画操作演示

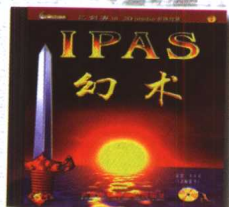
新内容：全面讲述三维动画制作过程；  
剖析 3D STUDIO MAX 的制作技巧

全方位：丛书配套，学看并行

高享受：全部中文配音讲解；MTV 式新颖教学



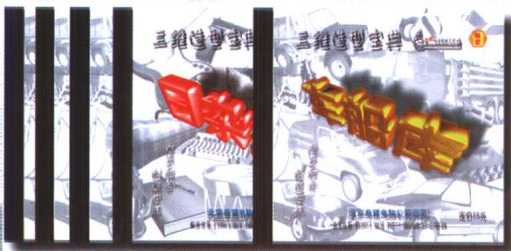
讲述了八十一个 IPAS 模块的特殊制作效果，实例丰富，包括火焰、蒸汽、喷泉、爆炸、闪光等常用特技。另附八个精彩制作实例，配套多媒体光盘声形并茂，并且包含 100 多个场景文件。





## 精品系列

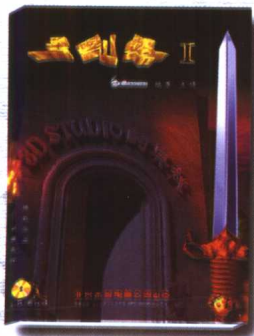
套装赠全彩检索手册



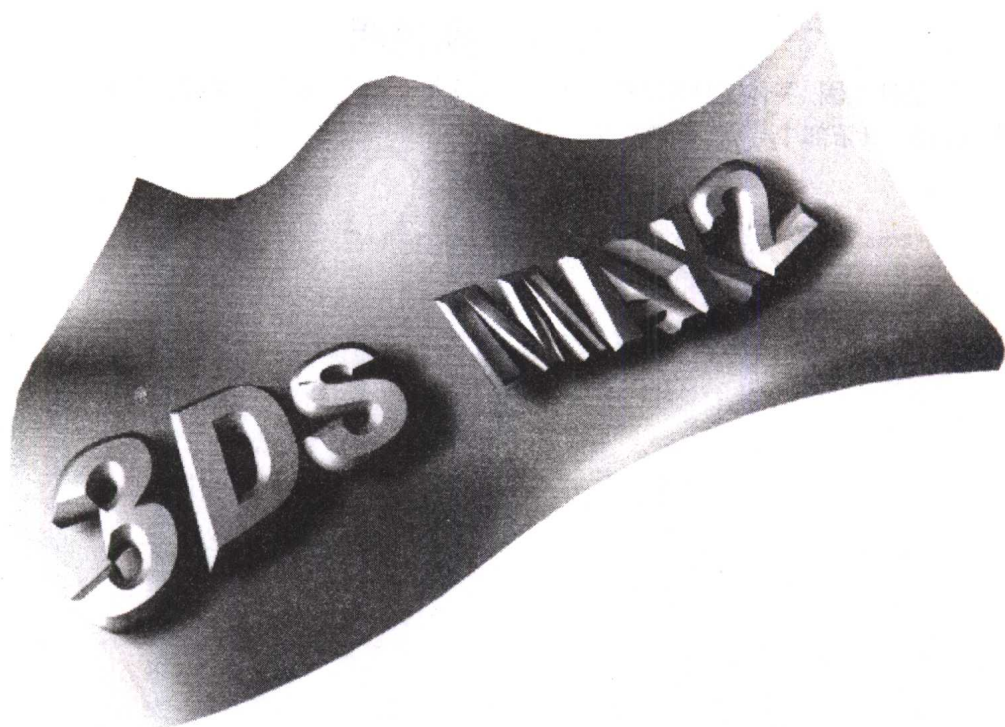
提供上千个精美的三维造型，均赋有逼真的材质和贴图，可在 3DS 和 3DS MAX 中直接调用。



揭示了三维动画高级制作的奥秘，提供了大量精美造型和专业广告材质。



对 3D Studio 4.0 版的全部功能进行了详细学习，配套光盘采用先进的多媒体教学方式，动态讲解，同期配音，游戏式交互操作，使学习更直观，更高效。



## 超级手册 <上>

## 作者特别说明

由于某种原因, 字体文件 S12SYS.FON 不能放入光盘中, 若用户需要, 可从书中提示的网址 No. 13D 俱乐部中寻找, 敬请广大用户谅解!

S12SYS.FON

## 前 言

本书是《火星人—3D Studio MAX 三维动画大制作》的进阶教材，适用于三维动画的中高级用户，原本定为《三维动画大制作》的第二部，但由于 3D Studio MAX 及时推出了功能强劲的 2.0 版，因此以 3D Studio MAX R2 的全新内容为基础，重新规划了本书。3D Studio MAX R2 在原 1.2 版基础上做了重大改进，主要是加入了大量的工具，原低版本的所有功能仍保留，少数进行了改动，也属于功能增强，因此《火星人—3D Studio MAX 三维动画大制作》一书仍然适合 3D Studio MAX R2 的入门学习，所有的练习都可以完成，并且其内容仍属于 3D Studio MAX 的核心基础，如果是初学者，应首先通过它来入门。

3D Studio MAX R2 内部制作功能已相当完善，又加以不断扩充的外部模块，正以锐不可当的势头抢占微机动画制作的市场，可以推测，未来几年，国内三维动画制作的主流软件应非它莫属。对于 3D Studio 软件，从 2.0 版至 4.0 版，相关的书籍数不胜数，但就 3D Studio MAX 软件而言，内容全面，经验性强的教材目前还不多见，许多由 3D Studio 升级的用户都希望能快速掌握这一利器，因此我们集多年的三维动画制作经验，编写了这套《火星人—3D Studio MAX2 超级手册》。

本套丛书以手册的形式安排章节，从菜单、工具行、命令面板等工作区入手，加以各种专有项目如材质编辑器、环境编辑器、轨迹编辑器、动画控制器等，对 3D Studio MAX R2 内部的所有命令进行了详细的解释，分为功用、参数、操作步骤、实例、练习等固定部分：

- 功用：配合图例解释了当前工具的用途和使用方法，将一些抽象的解释演化为具体的操作，如离散合成物体，功用里指出它可以制作毛发、稻田等效果。

- 参数：对命令面板的所有命令都给以了准确的中文标注，并在其下对每一个命令进行了详细的解释，许多参数给以了形象的图例，这使得制作时查阅起来非常方便。

- 操作步骤：给出了命令的执行过程，这对于实际操作非常有意义，只要按照操作步骤，就可以完成相应的制作命令。

- 练习：跟随相应命令的一些小型制作练习，有利于命令的理解和使用。

- 实例：对光盘提供的一些实例文件进行制作分析。

本套丛书内容全面，共分 19 章，两个附录，以上下册形式出版。上册主要内容为基本设置、造型和造型加工，下册主要内容为动作、材质、环境和视频合成，为了提高学习效率，每册丛书都配有一张光盘，包含了所有书中提及的范例场景文件和动画演示。

本册教材是《火星人—3D Studio MAX2 超级手册》的上册部分，包括了 6 章内容，凡是在书中提及的“光盘文件”，皆指本书配套光盘所提供的场景原文件，本书配套光盘内容包括：

(1) 提供中文 Win95 上运行 3D Studio MAX 的专用字体文件 s12sys.fon，将它拷贝到

Win95 的 Fonts 目录下，即可以解决无法在 3D Studio MAX 中输入数据问题！

（2）在光盘 Max\_libs 目录下，提供了 250 多个场景实例文件，以 .max 格式存储，它们的名称与书中相应效果图注释的文件名称相同，可以在 3D Studio MAX R2 中直接调出，相应的贴图在光盘 Maps 目录下，着色前要先将此贴图路径打通。

（3）在光盘 Avi 目录下，提供了近 100 个动画演示文件，以 .avi 格式存储，直接在文件管理器中双击文件名，就可以进行动画播放。它们的名称与书中相应效果图注释的文件名称相同，原场景文件保存在 Max\_libs 目录中，你可以通过浏览它们，快速了解相关命令的制作效果。

（4）3D Studio MAX R2 原版动画效果演示。

（5）提供 3D Studio MAX R2 汉化环境，可以汉化 3D Studio MAX R1.0，R2.0 和 3D Studio VIZ，使用前先运行 Richwin for Windows NT4.0 或 Richwin for Windows 95。

**安装步骤：**运行光盘根目录下的 setup.exe，在目标路径输入 Richwin 所在的路径，单击 FULL 按钮，即可完成汉化环境安装。

**运行步骤：**首先运行 3D Studio MAX，然后运行 Richwin 软件，这样就可以得到一个汉化的 3D Studio MAX 界面。

**注：**本汉化环境还不十分完善，一些命令的翻译与书中翻译不符，应以书为准，另外由于系统的不稳定性，提醒您在汉化环境中工作时要经常存盘。

为了满足广大三维爱好者尽快掌握 3D Studio MAX R2 的需求，本套丛书在上册完工之际就先行投入市场，目前下册已进入排版阶段，不日即可面市。

感谢秦人华老师日以继夜的进行校对工作，才使得本书早日问世；感谢王真在本书录入和排版中认真负责的工作；感谢林刚的 No.1 3D 俱乐部，3D Studio MAX 在中文 Win95 上的专用字体文件就是从 No.1 3D 俱乐部中下载的，如果有兴趣的话，建议你去他的俱乐部逛逛，一定会有意外的惊喜！

<http://www.nease.net/~lg3d/>

本书编写较为仓促，错误在所难免，如果您在学习和使用过程中发现问题，可以 Email 给我们，我们的信箱是：

E-mail: WqLx@cenpok.net

编者

1998 年 3 月

# 目 录

<b>第一章 3D STUDIO MAX R2 简介 .....</b>	<b>1</b>
1.1 系统要求 .....	2
1.2 安装方法 .....	3
<b>第二章 3D STUDIO MAX R2 工作方法 .....</b>	<b>5</b>
2.1 开始动画创作 .....	6
2.2 设置工作环境 .....	8
2.3 创建三维模型 .....	10
2.4 设计表面材质 .....	11
2.5 架设灯光和摄影机 .....	12
2.6 创作动画效果 .....	13
2.7 着色场景 .....	15
2.8 了解工作窗口 .....	16
2.9 特殊控制方法 .....	17
2.10 文件处理方法 .....	19
<b>第三章 屏幕菜单 .....</b>	<b>21</b>
3.1 File(文件菜单) .....	21
3.1.1 New(新建) .....	21
3.1.2 Reset(重设定) .....	22
3.1.3 Open(打开) .....	23
3.1.4 Merge(合并) .....	24
3.1.5 Replace(替换) .....	27
3.1.6 Insert Tracks(插入轨迹) .....	29
3.1.7 Save(保存) .....	30
3.1.8 Save as(另存为) .....	31
3.1.9 Save Selected(保存当前选择) .....	32
3.1.10 Import(输入) .....	32
3.1.10.1 输入 3DS 文件 .....	33
3.1.10.2 输入 DXF 文件 .....	35
3.1.10.3 输入 DWG 文件 .....	38
3.1.10.4 输入 PRJ 文件 .....	41



3.1.10.5 输入 SHP 文件.....	42
3.1.10.6 输入 STL 文件.....	42
3.1.10.7 输入 AI 文件.....	44
3.1.11 Export(输出).....	44
3.1.11.1 输出 3DS 文件.....	45
3.1.11.2 输出 ASCII 文件.....	46
3.1.11.3 输出 DWG 文件.....	48
3.1.11.4 输出 DXF 文件.....	50
3.1.11.5 输出 STL 文件.....	50
3.1.11.6 输出 VRML2.0 文件.....	51
3.1.12 Archive(文件归档).....	51
3.1.13 Summary Info(概要信息).....	52
3.1.14 View File(查看文件).....	53
3.1.15 Configure Paths(设置路径).....	55
3.1.15.1 General(总体路径设置).....	55
3.1.15.2 Plug Ins(外部插件路径设置).....	56
3.1.15.3 Bitmaps(图像文件路径设置).....	57
3.1.16 Preferences(优先设置).....	58
3.1.16.1 General(总体设置).....	58
3.1.16.2 Rendering(渲染设置).....	61
3.1.16.3 Inverse Kinematics(反向运动设置).....	63
3.1.16.4 Animation(动画设置).....	64
3.1.16.5 Keyboard(键盘设置).....	66
3.1.16.6 Files(文件设置).....	67
3.1.16.7 Gamma (伽马值设置).....	68
3.1.16.8 Viewports(视图设置).....	69
3.1.16.9 Colors(颜色设置).....	73
3.1.17 Exit(退出).....	74
3.2 Edit(编辑菜单).....	74
3.2.1 Undo(撤消操作).....	74
3.2.2 Redo(重做).....	75
3.2.3 Hold(暂存).....	75
3.2.4 Fetch(取回).....	75
3.2.5 Delete(删除).....	75
3.2.6 Clone(克隆).....	75
3.2.6.1 Shift 键组合克隆法.....	77
3.2.7 菜单选择功能.....	80
3.2.7.1 Select All(选择全部).....	80