



产品展示能手

—— Cult 3D 入门与提高

胡松涛 编著



中国电力出版社

www.infopower.com.cn



Cult 3D 入门与提高

胡松涛 编著

中国电力出版社

内 容 提 要

Cult 3D 软件是一种在网络上以三维互动展现作品或企业产品的最新软件。本书是目前最早接触这一新款软件的作品，讲解了如何制作 Cult3D 作品的全过程。

全书分为三篇：第一篇是快速入门篇，第二篇是提高应用篇，第三篇是实践篇。第一篇主要讲述了 Cult 3D 软件的安装、基本操作界面。第二篇主要讲解 Cult 3D 制作展示的流程和命令，包括基本思路等。第三篇介绍了几个精彩的实例。

本书适用于三维软件使用者及爱好者、企业产品宣传部门、网络广告制作者和三维网络娱乐设计者，也可作为培训教材使用。

中国电力出版社出版、发行

(北京三里河路 6 号 100044 <http://www.infopower.com.cn>)

实验小学印刷厂印刷

各地新华书店经售

*

ISBN 7-900038-76-0/TP·63

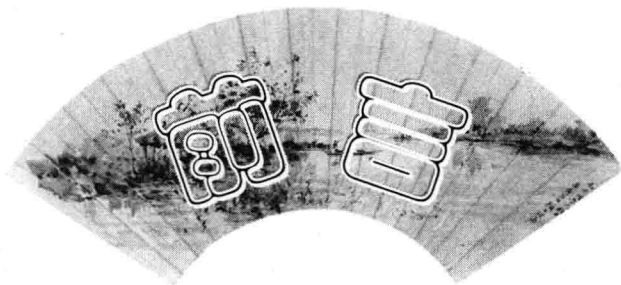
2002 年 2 月第一版 2002 年 2 月北京第一次印刷

787 毫米×1092 毫米 16 开本 13.5 印张 294 千字

定价 24.00 元

版 权 所 有 翻 印 必 究

(本书如有印装质量问题，我社发行部负责退换)



随着计算机网络技术的广泛运用，一个专门应用于网络三维图形互动展示的软件 Cult 3D 诞生了。它不仅继承了网络三维图形设计先驱们的宝贵经验，而且结合了生动灵活的多媒体交互技术。其科学的软件设计结构，使它一面世就马上吸引了众多关注的目光，并迅速风行全球。用 Cult 3D 制作的美术作品，给人以美妙的空间感和无限的遐想；用 Cult 3D 制作的商业作品，可细致入微地向客户完美地展现产品。

作者希望广大的中国三维以及网络读者开始运用这个工具，创造出更多具有中国特色的网络三维艺术作品。

Cult 3D 软件主要是一个加工类型的作品，这个特点有时与 Director 有着相似的地方，但是它们之间最大的不同就是：一个应用在有限的二维平面，一个着眼在广阔的立体空间。Cult 3D 软件不能直接进行我们常见的三维模型建立工作和三维动画的制作工作。它提供对目前流行的三维设计软件导出接口。在这一个阶段，Cult 3D 尽量保持原作品的物体、材质、视角等诸多因素，并继承到今后的制作过程中。在 Cult 3D 软件内进行制作的时候，用户可以根据软件提供的详尽功能为素材物体添加动画、响应鼠标触发、键盘控制、时间控制、添加声音效果和特定粒子效果等属性。最后，Cult 3D 软件提供了非常简洁的文件导出操作和方便的网页嵌入技术。它可以让已经熟悉网络应用制作的用户将自己的二维网站很快升级成三维立体网站。

作者力图将本书写成一个 Cult 3D 软件实用经验集，而不仅仅是一本查询手册。特别是本书的实践篇以一个房间布景展示的实例为主线，详细地讲解了从建立模型、Cult 3D 编辑到作品网络发布的全过程，本篇中的说明性文字是初学者非常宝贵的经验。



第一篇 Cult 3D 快速入门



第一章 Cult 3D 应用简介 2

第一节 商业产品展示2

第二节 互动游戏展示5



第二章 Cult3D 安装与启动 6

第一节 安装导出器 (Cult3D Exporter) ...6

一、安装安装导出器 (Cult3D Exporter) ...6

二、导出器 (Cult3D Exporter) 界面介绍 ...8

第二节 安装主程序 (Cult3D Designer) 13

第三节 安装播放器 (Cult3D IE Viewer) 14



第三章 Cult3D 展示作品制作流程 ... 16

第一节 建模并导出 16

一、3DS MAX 建模 16

二、*.max 文件导出为*.c3d 文件 18

第二节 制作展示作品 19

一、素材导入 (Cult3D Designer 导入*.c3d 文件) 19

二、展示作品制作 (Cult3D Designer 制作*.co 文件) 19

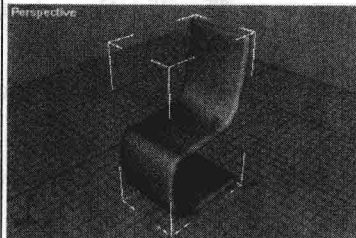
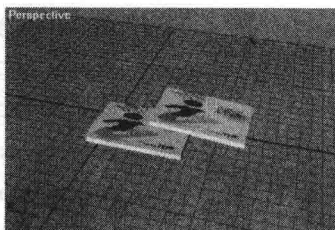
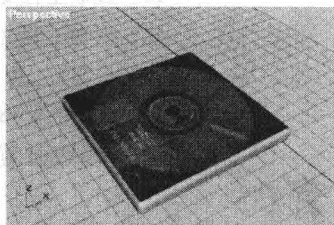
三、作品展示 (制作包含*.co 文件的网页文件) 19



第四章 “File (文件)” 操作 20

第一节 *.c3d 文件操作 20

一、添加文件 (Add Cult3D Designer file) 20



二、移出文件 (Remove Cult3D Designer file)	21
三、同步操作 (Synchronization)	22
第二节 文件的基本操作	23
一、新建工程文件 (New Project)	23
二、读取工程文件 (Load Project)	23
三、保存工程文件 (Save Project)	24
四、另存为工程文件 (Save Project As) ...	25
第三节 文件发布操作	26
第四节 参数设置 (Preferences)	27



第五章 “View (视图)” 操作 ... 29

第一节 视图窗口操作	29
一、Scene graph 窗口	29
二、Properties 窗口	33
三、Actions 窗口	35
四、Java Actions 窗口	38
五、Resources 窗口	39
六、Sounds 窗口	40
七、Cursors 窗口	40
八、Expressions 窗口	45
九、Manipulator (Object position and orientation) 窗口	45
第二节 工具栏	45
一、Toolbar 工具栏	45
二、Status Bar 工具栏	48



第六章 “Windows (窗口)” 操作 ... 49

第一节 Cascade 命令	49
第二节 Tile 命令	50
第三节 Arrange Icons 命令	51



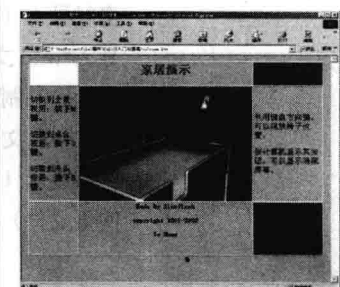
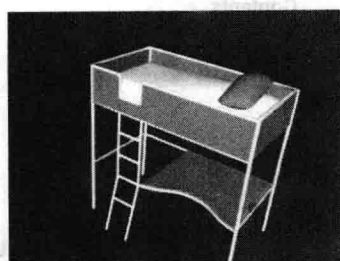
第七章 “Preview (预览)” 操作 ... 52

第一节 Run 命令	52
第二节 Stop 命令	52

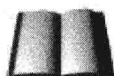


第八章 “Help (帮助)” 操作 ... 53

第一节 Register 命令	53
第二节 About 命令	53



第二篇 提高应用



第九章 制作基本三维演示 56

- 第一节 制作简单的演示 56
- 第二节 制作含有动画的演示 59
- 第三节 制作动画跳转的演示 62
- 第四节 设定演示文件背景 64
- 第五节 文本显示工具的应用 66



第十章 制作三维交互式演示 69

- 第一节 制作鼠标控制演示 69
- 第二节 制作键盘控制的演示 99
- 第三节 制作时间控制的演示 127



第十一章 制作含有特殊效果的演示 135

- 第一节 制作目光跟随效果的演示 135
- 第二节 设定 HotSpot 区域 140



第十二章 应用于网络的演示 147

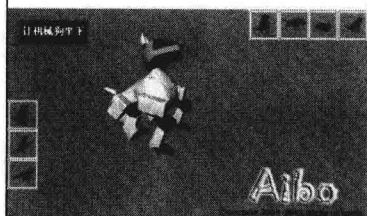
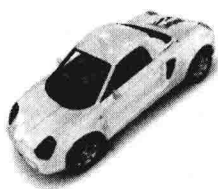
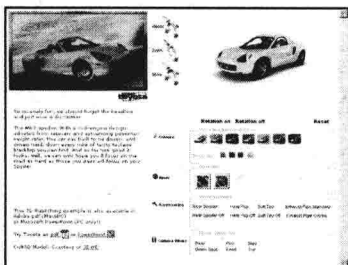
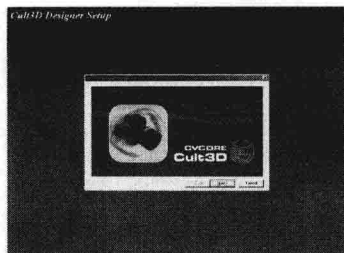
- 第一节 将 Cult3d 的文件应用于网页 147
- 第二节 改变 Load 进度条的颜色 150
- 第三节 显示和取消进度条 151

第三篇 实践



第十三章 精彩实例 154

- 第一节 飞机展示 154
- 第二节 AIBO 机械狗 167



第一章 入门

3ds Max 快速入门

第1篇





第一章 Cult 3D 应用简介

Cult 3D 是一种全新的网络三维互动技术,它主要应用于网页上制作逼真的三维物体展示作品,网页浏览时只需通过鼠标即可完成对物体的旋转、放大、缩小和触发等展示操作。

Cult 3D 制作的展示作品文件小(几十 KB 到几百 KB 大小)、真实互动,完整地展示产品的外型及其功能。它特有的展示引擎无需 3D 加速卡即可观看近乎完美的 Cult 3D 展示作品。

Cult 3D 应用领域主要包括:商业产品展示、艺术作品展示、互动娱乐作品展示、游戏展示等等。下面介绍 Cult 3D 的一些主要的应用领域。

第一节 商业产品展示

Cult 3D 在商业产品展示领域有着广泛的应用前景。如图 1-1 所示,在网上通过 Cult 3D 实现了对 Toyota 汽车的三维互动展示(网址: <http://www.cult3d.com/gallery/default.asp>),其大小只有 213KB。

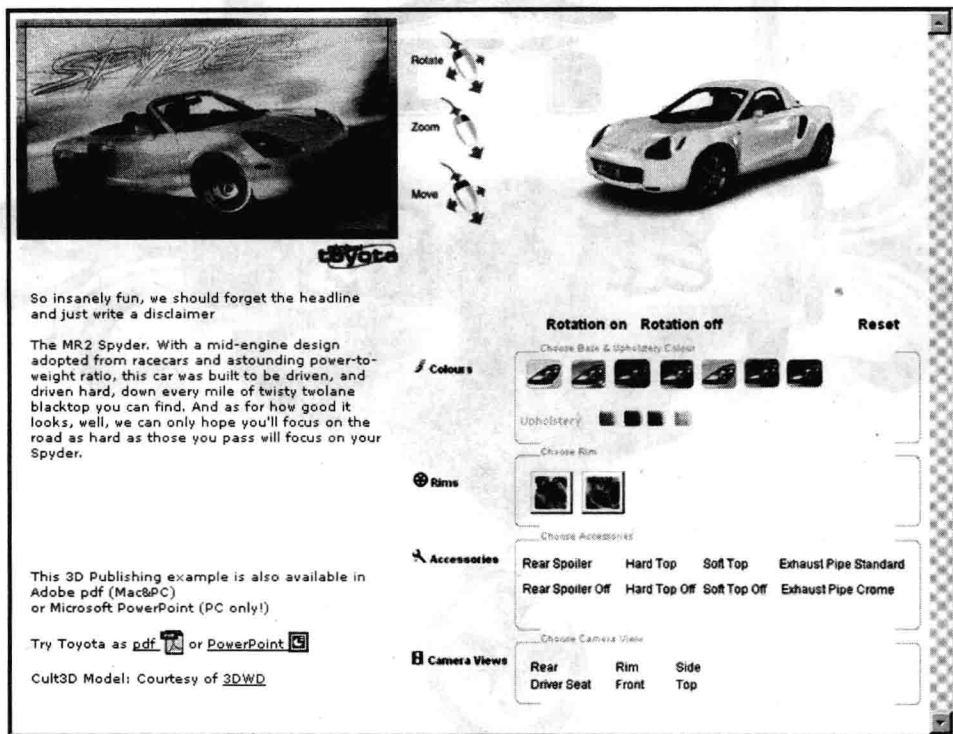


图 1-1

该款 Toyota 汽车有什么优越性能,可以通过鼠标的简单操作即可了解。下面是 Cult 3D 展示 Toyota 汽车的基本操作方法:



(1) 利用鼠标左键，可以对汽车进行旋转，如图 1-2 所示。

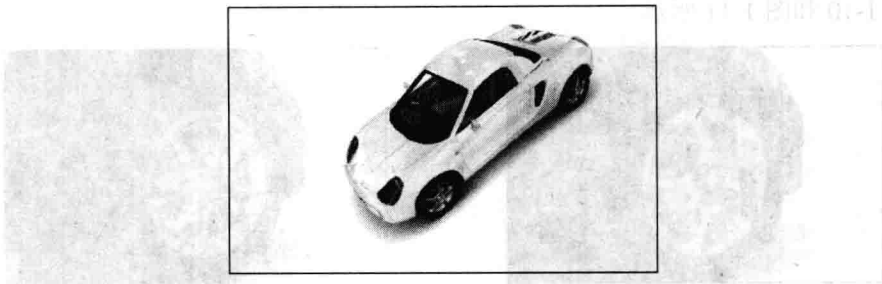


图 1-2

(2) 利用鼠标右键，可以对汽车进行缩放，如图 1-3 和图 1-4 所示。



图 1-3

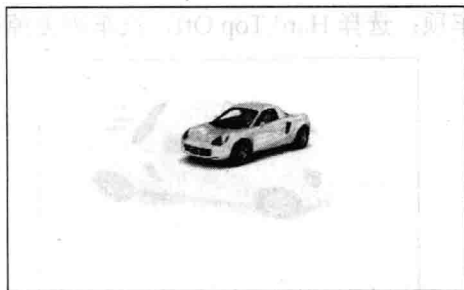


图 1-4

(3) 利用鼠标中键（或同时按下鼠标左键和右键），可对汽车进行移动，如图 1-5 和图 1-6 所示。



图 1-5

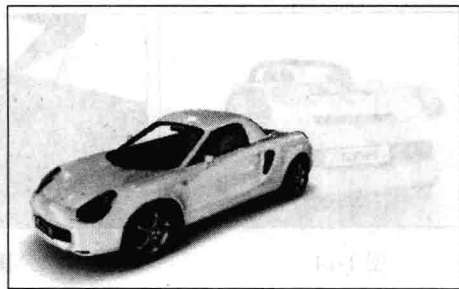


图 1-6

(4) 单击 Colours 右边的各颜色选项，可以改变汽车的车身颜色，如选择黄色、红色和绿色后效果如图 1-7、图 1-8 和图 1-9 所示。



图 1-7

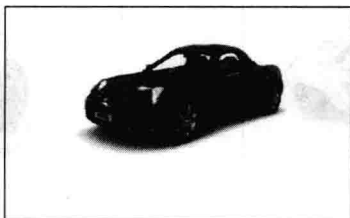


图 1-8



图 1-9



(5) 展示主页上的 Rims 选项用来选择汽车的车轮样式，分别选择不同的车轮样式后，效果如图 1-10 和图 1-11 所示。



图 1-10



图 1-11

(6) 展示主页上的 Accessories 选项用来选择汽车的附属零件，如选择 Hard Top，汽车添加车顶；选择 Hard Top Off，汽车则去掉车顶。如图 1-12 和图 1-13 所示。

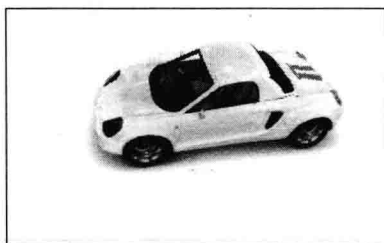


图 1-12

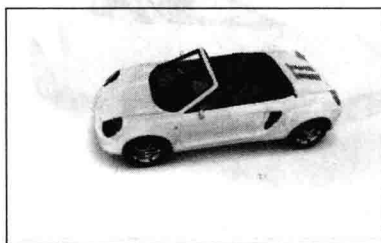


图 1-13

(7) 展示主页上的 Camera Views 选项是用来选择汽车的观察视角情况，分别选择 Rear、Driver Seat 和 Top 说明选择后的效果，如图 1-14、图 1-15 和图 1-16 所示。



图 1-14



图 1-15



图 1-16

(8) 不仅如此，汽车的部分位置还可以响应鼠标或键盘事件，如在车门上单击鼠标左键，可以打开车门，如图 1-17 所示。

(9) 将所有可以单击的部分单击后的效果如图 1-18 所示。

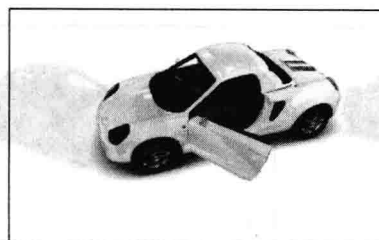


图 1-17

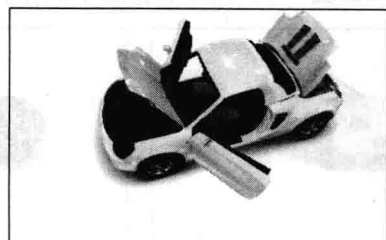


图 1-18



综观上例，Cult 3D 实现了网上商业产品的三维互动展示，当前这种展示技术处于世界领先地位，因此有着非常好的前景。

第二节 互动游戏展示

Cult 3D 在游戏领域也开始暂露头角。下面以迷宫为例（如图 1-19 所示，网址：<http://www.86vr.net/line>），讲解 Cult 3D 在游戏领域的应用。该游戏的操作如下：

（1）按数字键“1”，视角立即切换到黑色圆球的位置，同时开始游戏，效果如图 1-20 所示。

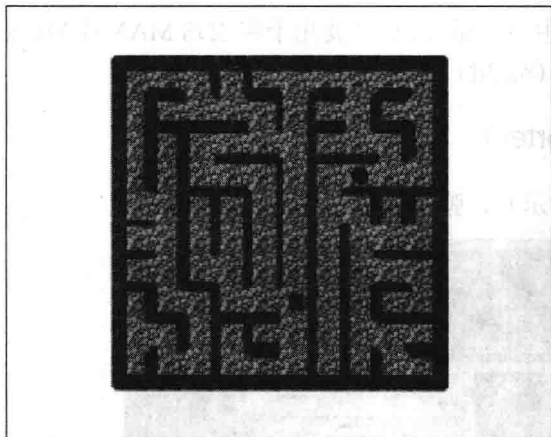


图 1-19

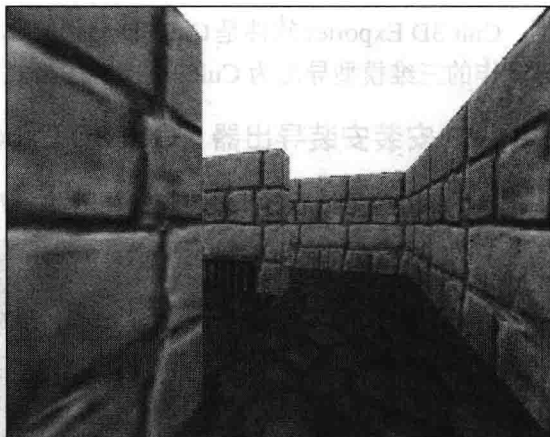


图 1-20

（2）按上下左右键可以在迷宫中行走，经过某个地方找到一把金色的钥匙，如图 1-21 所示。

（3）继续前进，最后到达迷宫指定的位置（即找到箱子），游戏过程大致如此，如图 1-22 所示。

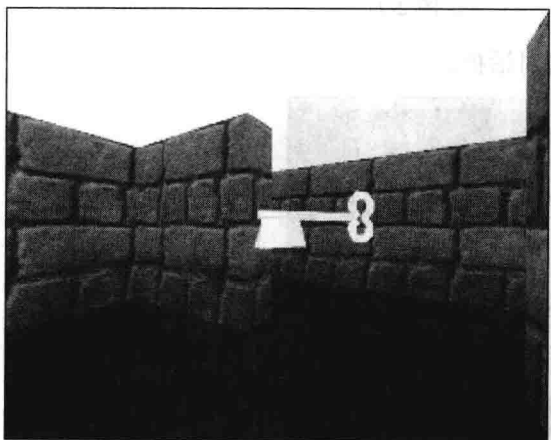


图 1-21

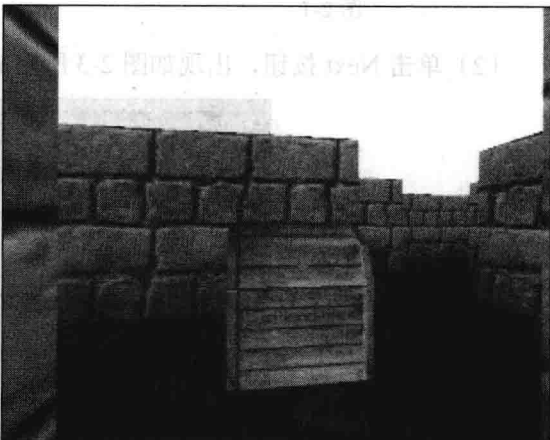


图 1-22



第二章 Cult 3D 安装与启动

Cult 3D 软件可以从网上下载（网址：<http://www.cult3d.com>），本书配套光盘也提供该软件。本章主要讲解 Cult 3D 及其套件的安装方法。

第一节 安装导出器（Cult 3D Exporter）

Cult 3D Exporter 软件是 Cult 3D 套件的其中一个组件，它主要用于将 3DS MAX 或 Maya 等制作的三维模型导出为 Cult 3D 支持的格式（*.c3d）。该组件的安装过程如下：

一、安装安装导出器（Cult 3D Exporter）

（1）双击文件 MaxPLugs.exe（如图 2-1 所示），弹出如图 2-2 所示的对话框。



图 2-1

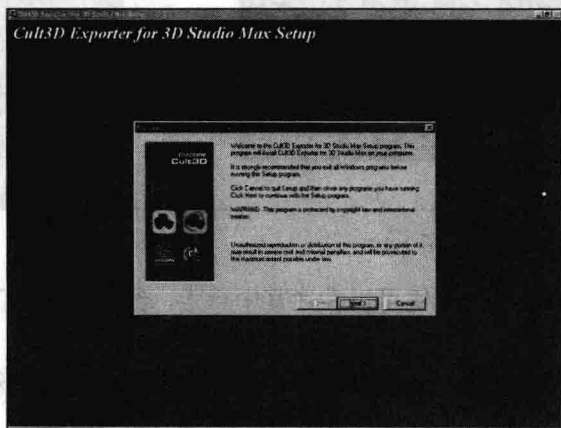


图 2-2

（2）单击 Next 按钮，出现如图 2-3 所示的对话框。

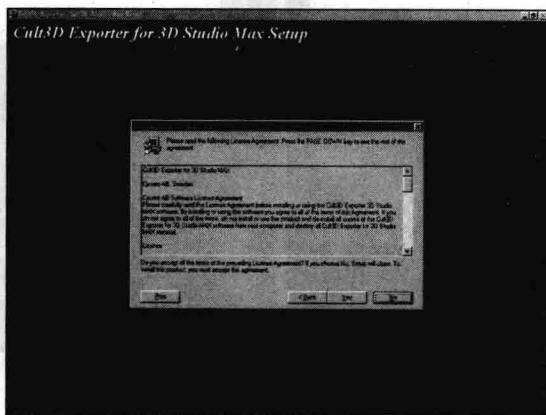


图 2-3



(3) 单击 Yes 按钮, 弹出如图 2-4 所示的对话框, 从中选择相应的 3DS MAX 软件版本号。

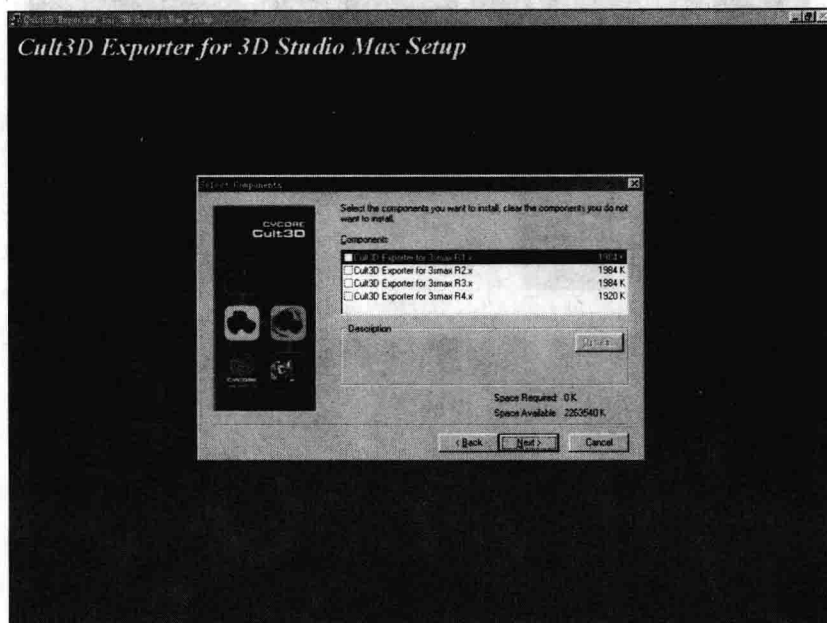


图 2-4

(4) 单击 Next 按钮弹出如图 2-5 所示的对话框, 从中选择 3DS MAX 软件安装目录。

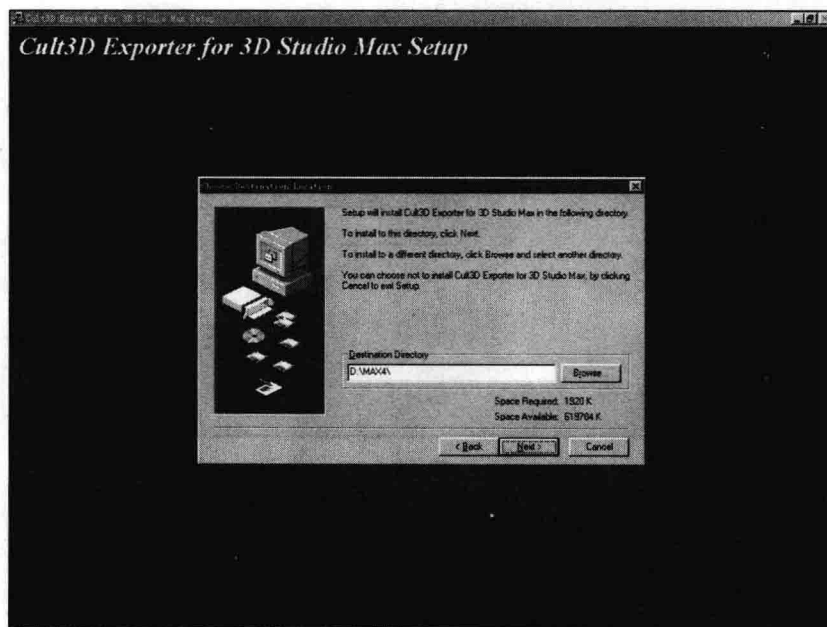


图 2-5

(5) 当所有文件都安装完毕后弹出图 2-6 所示的对话框, 单击 Close 按钮, 安装完成。

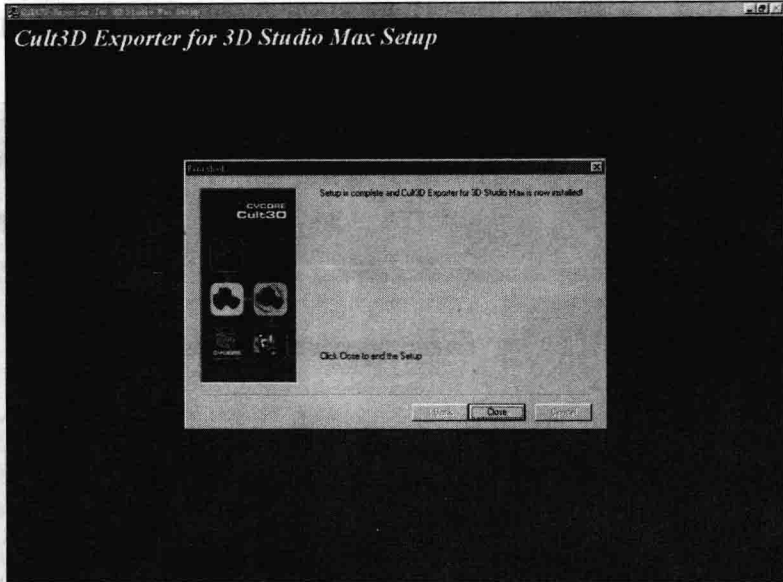


图 2-6

二、导出器（Cult 3D Exporter）界面介绍

在 3DS MAX 或 Maya 中, 执行 File→Export 命令, 将启动如图 2-7 所示的 Cult 3D Exporter 导出器对话框。

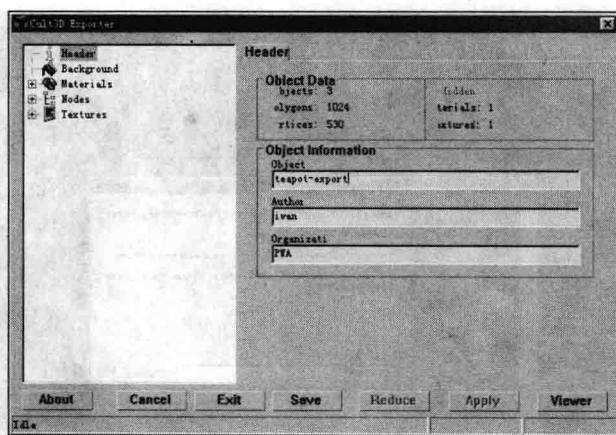


图 2-7

下面将界面中的一些按钮进行介绍:

- (1) 按下 About 按钮, 软件显示软件自身的版权信息和联系信息。
- (2) 按下 Cancel 按钮, 软件将退出 Cult 3D Exporter, 并取消导出的操作。
- (3) 按下 Exit 按钮, 软件直接退出 Cult 3D Exporter。
- (4) 按下 Save 按钮, 软件将导出 Cult 3D 物体, 包括已经设置好的所有相关信息。同时退出 Cult 3D Exporter。
- (5) 按下 Reduce 按钮 (当对需要导出的 3D 物体进行了 Polygon Reduction 的设置后,



该按钮显示为可以按下的状态), 软件按照设置, 对物体进行精简操作。

(6) 按下 Apply 按钮, 表明在各个标签中设置已经被确认。



注意

如果有的标签没有按下 Apply 按钮, 或者该按钮显示为可单击状态, 这表明还有修改没有被确认。如果继续导出物体, 没有被确认的设置将不会被保存。

(7) 按下 Viewer 按钮, 软件弹出预览导出效果窗口, 对模型做的修改直接在窗口中显示。

(8) 状态栏: 位于 Cult 3D Exporter 对话框下方的状态栏用来显示相关操作的提示。

(9) 树状列表: 位于 Cult 3D Exporter 对话框左侧的树状列表, 是表述导出器的组成结构。整个导出器的组成成分五部分: Header、Background、Materials、Nodes 和 Textures。如图 2-8 所示。

(10) 当需要修改某个部分的具体细节时, 可单击该部分左侧的[+], 以显示该部分的细节, 如图 2-9 所示。

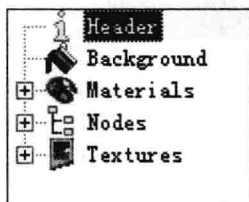


图 2-8

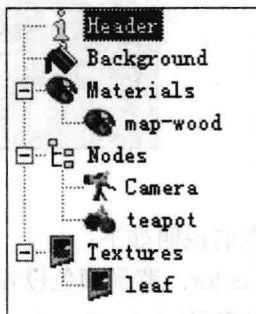


图 2-9

(11) 从图 2-9 可以看到, Materials 选项下的 map-wood、Nodes 选项下的 Camera 和 teapot、Textures 选项下的 leaf 都是在 3DS MAX 中制作时定义的部分。下面对图 2-9 各选项进行具体的讲解:

● Header 标签

当在 Cult 3D Exporter 对话框左侧的树状列表中选择 Header 选项时, 在 Cult 3D Exporter 对话框右侧将显示该项目的具体参数, 如图 2-10 所示。

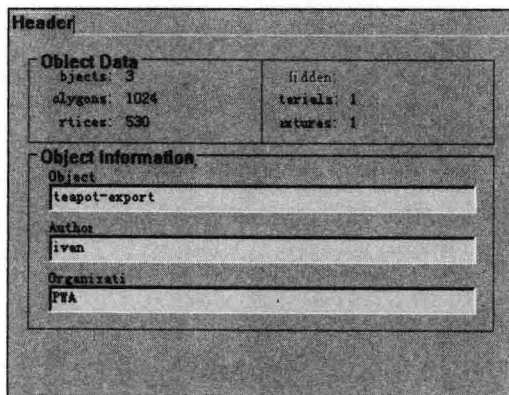


图 2-10



对其中各个参数的说明如下：

① Object Data: 显示物体的基本数据。Objects, 物体数、polygons, 多边形数、Vertices, 节点数、Hidden, 隐藏物体数、Materials, 材质数和 Textures, 贴图数。

② Object Information: 物体信息。

③ Object Name: 物体名称。

④ Author: 作者名称。

⑤ Organization: 组织名称。

● Background 标签

当在 Cult 3D Exporter 对话框左侧的树状列表中选择 Background 选项时, 在 Cult 3D Exporter 对话框右侧将显示该项目的具体参数, 如图 2-11 所示。

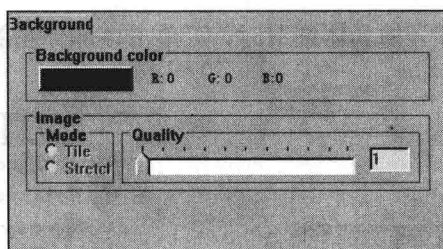


图 2-11

对其中各个参数的说明如下：

① Background color: 背景颜色设置。

② Image: 图片参数。

③ Mode: 背景图片格式。包括两种格式: Tile 和 Stretch。当选择的背景图片大于实际的可视范围时, 采用 Tile 格式; 当选择的背景图片小于实际的可视范围时, 则需采用 Stretch 格式。

④ Quality: 背景图片质量设置。

● Material 标签

当在 Cult 3D Exporter 对话框左侧的树状列表中选择 Material 选项时, 在 Cult 3D Exporter 对话框右侧将显示该项目的具体参数, 如图 2-12 所示。

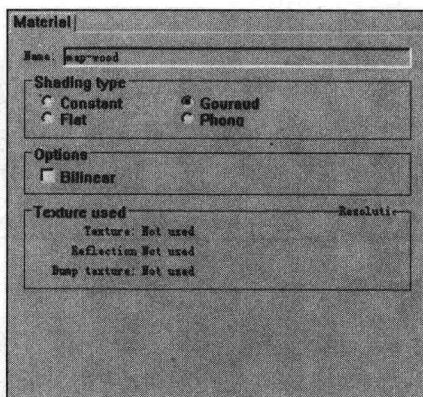


图 2-12