



SOFTWARE

安装许可

391.41
506

 科学出版社
www.sciencep.com



北京希望电子出版社
Beijing Hope Electronic Press
www.bhep.com.cn

安装许可

SOFTIMAGE 编 著

宋 强 许 爽 李洪霞 译

 科学出版社
www.sciencep.com



北京希望电子出版社
Beijing Hope Electronic Press
www.bhep.com.cn

内 容 简 介

本套手册由 SOFTIMAGE 公司组织专家精心编著, 邀请国内三维及影视行业顶尖高手翻译, 全套手册共 15 册, 分别为安装许可、基础知识、用户定制、建模与变形、动画、角色动画、非线性动画、材质、灯光与摄像机、渲染与合成、模拟、脚本与案例、插件、独立命令与术语、mental ray 材质与 Realtime 材质和新功能, 全面、深入的讲解了软件的使用方法, 是一套不可多得的技术手册。

随书附带 3 张 CD 盘和 1 张 DVD 盘, 包含 XSI 的免费体验版本, 一些原版视频教学文件, 60 多个由 SOFTIMAGE 完成的精彩视频文件。

本套手册适合三维动画爱好者, 影视人员, 电视台的工作人员, 以及相关电脑培训学校和高校相关专业学生使用。

需要本书或技术支持的读者, 请与北京中关村 083 信箱 (邮编 100080) 发行部联系, 电话: 010-82702658, 82702660, 82702662, 62521724, 62521921, 62978181 (总机) 传真: 010-82702698, E-mail: yamc@bhp.com.cn。投稿 lwm@bhp.com.cn。

图书在版编目 (CIP) 数据

SOFTIMAGE |XSI v4.0 完全手册 / 加拿大 SOFTIMAGE 编著; 杨明惠等译. —北京: 科学出版社, 2004.8

ISBN 7-03-013451-6

I .S... II .①加... ②杨... III 三维-动画-图形软件, SOFTIMAGE |XSI v4.0 IV. TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 044428 号

责任编辑: 陈绿春 于天文 / 责任校对: 李杲

李东霞 李志云

责任印刷: 双青

/ 封面设计: 王翼

科学出版社 出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

双青印刷厂 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2004 年 8 月第 一 版 开本: 787×1092 1/16

2004 年 8 月第一次印刷 印张: 256.375

印数: 1—3000 字数: 6079 000

定价: 680.00 元 (含 3CD, 1DVD-ROM)

编译者序

Softimage 是由加拿大国家电影理事会制片人 Daniel Langlois 于 1986 年创建的, 致力于开发一套由艺术家自己设计的三维动画系统。从创立至今, Softimage 的客户在全球范围内已经超过 12,000 多个, 它们大多是世界上极富灵感和创造力的艺术家。较知名的客户, 如 ILM、Digital Domin、Sega、Nintendo、Sony、Konami、MILL 等。这些合作伙伴使用 Softimage 完成了数百部优秀的电影和游戏。电影如: 侏罗纪公园、泰坦尼克号、木乃伊归来、角斗士、星球大战、黑客帝国、哈利波特等。游戏如: 超级马力 64、铁拳、极品飞车、生化危机、半条命 2、鬼舞者 3、寂静岭 4 等。此外, 还有成千上万的商业、团体及学生作品。

Softimage 在 1994 年被微软公司并购, 加大了 3D 和特效工具的研发力度, 并第一个把高端的三维动画系统从 Irix 移植到 Windows NT 平台, 其产品在当时占据了全球 80% 的市场份额。

1998 年, Avid 从微软手中接掌了 Softimage, 次年宣布研发新的带有非线性动画的“苏门答腊”。这个产品就是现在的 SOFTIMAGE|XSI。

作为 Avid 中国区的总代理, 北京英斯泰克视频技术有限公司从 1999 年开始总代理 Softimage 的全线产品, 并向国内推广这款新的非线性动画系统。可惜的是, 由于语言障碍及相关书籍的匮乏, 导致了这款优秀的三维动画软件与许多动画爱好者及从业人员失之交臂。

作为技术支持与服务的一部分, 英斯泰克于 2003 年在北京希望电子出版社的支持下, 决定推出 SOFTIMAGE|XSI 3.5 的完全手册。介于《SOFTIMAGE|XSI 3.5 标准教程》已经发售, 而 3.5 完全手册在出版之际适逢 SOFTIMAGE|XSI 4.0 即将推出, 为与正版软件同步上市, 遂将本欲发行的 SOFT IMAGE|XSI 3.5 的完全手册更新为 SOFTIMAGE|XSI 4.0 完全手册后正式发行。

参加本套手册的翻译者分别是: 陈剑芳、杨明惠、许力文、黄东明、宋强、杨鹏昂、边祥国、郭晨、吴乐川、高盟、陆晓亮、安铁毅、李丰、王海丰、齐维伟、赵峪等。他们中的绝大部分是专业的三维动画人员, 但由于中文手册的翻译与英文手册的更新几乎是同期的, 所以时间很是仓促, 难免有文字表达不当或遗漏之处。如果读者对手册有任何疑问, 可以随时在 www.xsichina.com 网站上提出, 将会及时得到译者及专家的回答。

国内的 Softimage 用户可以在北京英斯泰克视频技术公司的网站上获取官方技术支持, 网址是: <http://www.instec-video.com.cn/Avid/MT.htm>。

目 录

路标	1
从哪可以找到信息 (针对正版用户)	2
使用文档光盘 (针对正版用户)	4
文档约定	4
Softimage 客户服务	5
第 1 章 安装和许可清单	7
简介	8
开始之前	8
最小要求	8
网络时间	8
连接计算机与许可服务器	8
安装 TCP/IP	9
用户账户与权限	9
登录	9
连接硬件锁 (只在 Windows 和 Linux 上)	10
在同一台机器上安装不同的软件包	10
第 2 章 启动安装程序	13
启动安装程序	14
从光盘安装	14
下载安装程序	15
在 Linux 上运行遥控安装	15
先安装 XSI 还是许可	16
第 3 章 安装 XSI	19
安装概要	20
选择本地安装还是服务器安装 (只对 Windows)	21
设置安装地点	22
安装路径	22
遥控运行 XSI	22
选择安装类型	24
典型安装	24
自定义安装	24

渲染从机安装	25
设置用户路径和移植优先选择	25
设置用户路径	25
移植优先选择	25
为 mental ray 选择一个 TCP/IP 端口	26
选择许可服务器	27
设置从网络安装 (只对 Windows)	28
为网络安装创建简介	29
在客户机安装 XSI	31
修改简介	31
用法	31
选项	31
添加和删除 XSI 构件	32
安装故障解决	32
安装配置日志	32
常见的安装问题	33
第 4 章 许可	37
许可概述	38
设置许可服务器	38
SPM 要求	39
安装 SPM 构件	39
选择软件狗端口 (只对 Windows 和 Linux)	39
申请和安装新的密钥	40
Softimage 许可工具 (LicTools)	40
生成和接收许可密钥信息	41
安装许可密钥信息	42
许可管理	42
开始和停止 SPM 服务器	42
核实服务器状态	42
许可故障解决	42
Setup 日志文件	42
服务器日志文件	43
常见的许可问题	43
常见错误信息、可能原因和解决方法	44
其他问题	46
第 5 章 配置 XSI	47
配置 XSI	48

使用 User Tools 修改配置文件	48
编辑环境脚本 (setenv.bat 和 .xsi_4.On)	49
编辑 sishell.bat 文件 (只对 Windows)	50
编辑 xsi.bat 文件	50
编辑 DatabaseDir.rsrc 文件	50
编辑 DatabaseSys.rsrc 文件	51
查看安装日志	52
配置 linktab.ini 文件	53
第 6 章 分布式渲染	57
关于分布式渲染	58
分布式渲染如何工作	58
在其他平台上分布式渲染	59
设置分布式渲染	59
安装 mental ray (光线追踪和扫描线渲染)	60
定义 .ray3hosts 文件	60
定义 linktab 文件	60
分布式渲染的环境变量	61
管理 ray3xsi4_0server 服务	62
使用自定义材质库来分布式渲染	62
测试分布式渲染	66
启动 XSI 的分布式渲染	67
故障解决	67
第 7 章 启动和应用 XSI	69
启动 SOFTIMAGE XSI	70
在 Windows 操作系统上启动 XSI	70
在 Linux 操作系统上启动 XSI	71
XSI 与窗口管理	72
一旦启动并开始运行	72
创建第一个项目	73
退出 XSI	74
附录 A 环境变量	75
关于环境变量	76
XSI 怎样设置环境变量	76
设置环境变量的工具	76
设置并使用环境变量	76
在 Windows 中	76

安装许可

在 Linux 环境下	78
环境变量参考	80
环境变量的类型	80
环境变量表	80
附录 B 系统需求	89
在 Windows 上运行 XSI	90
在 Linux 中运行 XSI	91

路标

从哪可以找到信息(针对正版用户)

SOFTIMAGE®|XSI®软件包包含了一套完整的学习和参考资料。使用这个路标, 用户可以快速有效地找到所需的资料。



启动安装与许可(Setup & Licensing)向导, 开始安装所有许可的组件。



关于此版本的局限性和工作区(Limitations & Workarounds)内容, 请浏览网页 softimage.com > support。



浏览新功能的介绍(New Features Tour)。这是一组视频动画文件, 总体介绍了SOFTIMAGE|XSI这个版本的新功能和新工具。如果已经在XSI软件中安装了这套教程, 可以从主菜单栏中选取 Help > New Features Tour 命令, 对新功能进行浏览。也可以从正版软件附带的 Documentation CD 中浏览这套视频文件。



如果您是初次接触SOFTIMAGE|XSI, 可以借助《标准教程》手册了解XSI的基本产品内部的功能。这是一套全彩印刷的教程手册, 向使用者传授如何一步一步完成基本任务的操作步骤。可以使用《标准教程》手册附带的媒体光盘安装所需的场景文件。



邮件列表

如果你有一个电子邮件账号, 就可以随时加入 Softimage 用户的全球网络, 通过电子邮件来交换各自的想法和技术。要想获取更多的信息, 请 e-mail 到 majordom@softimage.com。使主题栏保留空白, 以单词“help”作为邮件内容的正文。关于加入 XSI 邮件列表的内容, 还可参阅官方网站上的 Softimage Customer Services 部分。

用户手册

包括如何使用 XSI 工具组的概念、知识和操作方法。

- 基础知识手册
- 动画手册
- 建模与变形手册
- 材质、灯光与摄像机手册
- 渲染与合成手册
- 模拟手册
- 脚本与案例手册

全局索引和术语表

所有手册和教程的一个索引列表, 和一个术语词汇列表。

在线帮助

关于界面元素、命令和参数的在屏参考信息。

访问方法:

- 在任何属性编辑器或显示有? 标记的数据视图窗口中单击? 按钮。
- 从主菜单栏中选取 Help > Contents and Index 命令。

文档光盘包括:

- XSI 的和 mental ray® 文档。
- 新功能视频浏览

参阅下一页内容, 了解文档光盘的使用方法。

命令和物体模型参考

一个关于所有脚本命令、物体、方法和属性的 HTML 格式的参考。访问方法: 打开脚本编辑器, 然后选取 Help > Scripting Reference 命令, 或单击? 按钮。

网络视图(Net View)

在 SOFTIMAGE|XSI 中访问全球 XSI 用户团体的一个链接。在 XSI Local 页面中可以获取软件中的示例场景、工具和文档。在 XSI Net 页面中可以获取脚本和其他资源。Net View 是一个窗口工具。

SOFTIMAGE|XSI 的界面布局图和常用快捷键快速参考卡片可以帮助用户熟悉界面和键盘的快捷键。

使用文档光盘（针对正版用户）

文档CD包含了SOFTIMAGE|XSI和mental ray的电子格式文档。用户也可以在这张文档CD中浏览新功能的视频介绍。

如何访问在线文档

1. 把文档CD放入光盘驱动器中。
2. 打开以下任一文档：
 - mainmenu.pdf (PDF 文档格式)
 - mainmenu.htm (HTML 文档格式)

要想进行全文搜索和全文打印，推荐使用PDF格式。如果使用者没有在系统上安装Acrobat Reader，可以免费从文档CD中获取并安装它。

有关的更多信息，遵循文档CD中的说明文件的指示。

文档约定

以下是显示在SOFTIMAGE|XSI文档中，指示不同信息的方法。

排版约定

字体类型	用法
粗体	菜单命令、对话框和属性编辑器选项、以及文件和目录名。
<i>斜体字</i>	重点和强调内容。
Courier体	必须正确地输入和显示出来的字体。例如，如果书中要求你输入mkdir style，你应该正确输入与本书相同的字符及间距。
>	右箭头(>)用来显示菜单命令及子命令的选择顺序：菜单名字 > 命令名字。例如：当你看到File > Open(文件 > 打开)时，它表示先打开File(文件)菜单，然后选择Open(打开)命令。

可视标识符

以下这些图标有助于识别某些类型的信息：



用于辅助说明正文的信息，是提示或重要信息。



一些在特定情况下很有用的信息、解决办法和捷径。



显示关于SOFTIMAGE|3D和SOFTIMAGE|XSI之间在工作流程或概念上的差异信息。在使用两个产品进行工作时，这个图标起到很重要的作用。



当可能丢失或损坏信息时发出警告，比如删除数据或不能方便地恢复一个操作。警告总是在使用者打算执行这样一个操作之前出现。

键盘和鼠标约定

SOFTIMAGE|XSI的大部分操作要求使用三键鼠标。它们被设定为左键、中键和右键。在多数情况下，用户将使用不同的鼠标键执行不同的操作。除了特别的规定之外，一般都是使用鼠标左键。



- SOFTIMAGE|XSI 不支持两键鼠标。
- 如果用左手使用鼠标或者其他设备，使用初始（primary）按钮替代鼠标左键。

下表说明了鼠标和键盘的一些术语。

术语	含义
单击	快速地按下并释放鼠标左键，除了特别的规定之外，一般都是使用鼠标左键。
单击中键	快速地按下并释放三键鼠标的中键。
单击右键	快速地按下并释放三键鼠标的右键。
双击	快速地单击鼠标左键两次。
Shift+单击、Ctrl+单击、Alt+单击	按住Shift、Ctrl或Alt键的同时单击鼠标键。
拖拉	按住鼠标左键的同时移动鼠标。
Alt+按键，Ctrl+按键、Shift+按键	当按下第二个按键的同时按住第一个按键。例如，按Alt+Enter键表示当按下Enter键的同时按住Alt键。

注 释

如果用户对 SOFTIMAGE|XSI 文档有任何想法或疑问，请立即 e-mail 至 editors@softimage.com（加拿大总部），或 film@instec-video.com.cn（中国总代理）。

Softimage 客户服务

SOFTIMAGE|XSI 的北美技术支持是由 Softimage 客户服务部直接提供。通过热线、电子邮件或提供支持的网路，可以马上得到关于任何技术问题的帮助。如果您在中国，也可以与 Softimage 产品线中国区总代理——北京英斯泰克视频技术有限公司联系。

使用许可服务

用户必须与销售商联系，请求获取 SOFTIMAGE|XSI 的许可证。您可以通过

softimage.com/licensing 提供的许可证请求表来直接获取，或者与本地的经销商联系。

培训服务

如果用户对 SOFTIMAGE|XSI 培训感兴趣，可以在 softimage.com/education 上找到关于课程、教育中心和培训计划的完整描述。中国区的培训由北京英斯泰克视频技术有限公司具体负责。

电子邮件服务

如果用户已经拥有一个使用权，并愿意与 Softimage 客户服务部保持电子邮件联系，请访问 <http://www.softimage.com/Support/XSI/TechnicalSupport/supportrequestform.asp> 填写并提交支持请求表。

如要向 Softimage 客户服务部咨询，请 e-mail 至 support@softimage.com。中国的 Softimage 用户还可以访问 www.xsichina.com 来获取技术方面的支持。

网络服务

Softimage.com 的技术支持和下载部分提供了快速访问大量来自 SOFTIMAGE|XSI 本部和用户组资源的方法。下载—包括预置、脚本和快速调整技术 (QFEs)—为 XSI 提供最新的解决方案。联系的用户手册、教程和基础知识性的文章保证用户能得到在使用 XSI 时最想获取的资料。这就像一个 SOFTIMAGE|XSI 客户服务部工程师坐在身边辅导一样。

邮件列表

如果用户拥有一个邮件账号，可以加入 SOFTIMAGE|XSI 用户全球网络来交换想法。要想订阅 XSI 讨论组，发送一个电子邮件至 majordomo@softimage.com，以 subscribe XSI 作为邮件的正文内容。要想得到有关讨论组的信息，请使用消息列表。有关讨论组和邮件服务器的更多内容，访问 softimage.com/Archives/Help.htm。

讨论组用于客户之间的技术交流。虽然客户服务部没有通过讨论提供服务，但我们也为之做出了贡献。

学生 / 教师程序服务

如果用户已经通过学生 / 教师的程序购买了 SOFTIMAGE|XSI，安装支持直接由 Softimage 提供(参阅上面的支持联系信息)。要获取使用支持，欢迎加入 XSI 的邮件列表。

第1章 安装和许可清单

简介

SOFTIMAGE|XSI 软件的安装程序向你提供了安装、许可和调整 SOFTIMAGE|XSI 软件产品的不同组件的选项。

- 启动安装程序，参阅 **第 2 章：启动安装程序** 部分的内容。
- 安装 XSI 组件的完整流程，包括渲染辅助和网络安装，参阅 **第 3 章：安装 XSI** 部分的内容。
- 如何设定许可服务提供商及请求，安装及管理许可密钥的过程，参阅 **第 4 章许可** 部分的内容。
- 配置 XSI 软件及其环境，参阅 **第 5 章：配置 XSI** 部分的内容。
- 为分配渲染安装 XSI，参阅 **第 6 章：分布式渲染** 部分的内容。
- 在不同的支持平台上启动 XSI 和建立第一个项目，参阅 **第 7 章：启动和应用 XSI** 部分的内容。
- 附录 A 包含完整的环境变量参考，附录 B 提供了运行 XSI 的系统要求。

这一章提供了在启动安装或许可程序之前需要声明的问题清单。

开始之前

这一部分包含了在你安装许可 SOFTIMAGE|XSI 之前所需要知道的所有信息。

最小要求

确定将要在其上面安装的计算机满足 **附录 B：系统需求** 所描述的所有最低系统要求。



安装和运行 SOFTIMAGE|XSI 的计算机硬件和软件的要求会服从改变。

与 XSI 系统要求有关的最新信息，请访问 softimage.com > support。

网络时间

检查日期与时间和你的网络相一致，并配置你的计算机在时间上从属于一个时间服务器。软件维护管理器 (SPM) 对时间是非常敏感的：如果时间偏差太大，会产生错误。关于如何设置网络时间的信息，详见 Windows 操作系统的帮助和 IRIX 或 Linux 的操作页面。

连接计算机与许可服务器

不推荐你在 SPM 许可服务器上运行需要占用大量内存的程序；这样会失去与供应商的连接，导致错误百出的渲染。

- 如果失去连接，会跳出一个对话框，可以选择 **Retry**（重试）连接，**Abort**（中断）进程，和 **Save**（保存）在 XSI 中读取的当前场景；

如果此问题反复出现，可能是由于服务器的内存被反复调用，引起

许可服务器失去与硬件锁的连接。

避免这种情况，一是增加 SPM 服务器的内存，或者将 SPM 服务器移到另一台不用来渲染和运行大量应用程序的计算机。

安装 TCP/IP

SPM 许可服务器需要 TCP/IP 服务来与运行 XSI 的客户机进行通信。在运行 XSI 安装程序之前必须在你的系统上安装 TCP/IP 协议。如果你在此之前没有安装 TCP/IP，则也可以继续安装 XSI 应用程序，但是你不能运行它，直到安装了 TCP/IP 为止。



TCP/IP 服务在 IRIX 和 Linux 系统上是默认安装的。

在此种情况下，如果是基于 Windows 的可独立应用的机器（没有网络适配器，同而，没有 TCP/IP 服务的安装和运行），你可以安装微软公司的 Microsoft Loopback Adapter 适配器来进行这种通信。关于如何安装适配器，详见第 32 页 **安装故障解决** 部分的内容。

用户账户与权限

安装 XSI 组件，你必须以管理员（或超级用户）的身份登录，而运行 XSI，则需要以合法的用户身份登录（选择适当的用户权限请参阅下述内容）。

这可以保证你的安装不会被偶然的损坏，而且当更新 XSI 时你的工作也不会处于危险中。它也能保证存储在用户标识（内部）目录下的文件，如版面安排和项目列表，被严格保护。

Windows 上的用户权限

- 在 Windows 上运行 XSI，你可以是受限用户（用户组）、标准用户（权限用户组）或管理员，但是要安装插件（如 SPDL）和附加软件，则必须是以标准用户身份。而安装和许可 XSI，则必须以管理员身份。
- 第一次运行命令和目标模型参考书目（从原稿和有原稿的操作编辑器中获得）或者 HTML 版本的用户手册，则必须是标准用户或管理员，因为 Windows 注册被更新了。

一旦运行而且注册被更新，则可以以受限用户的身份来使用这些文档。

Linux 和 IRIX 上的用户权限

在 Linux 上运行 XSI，你必须是一位正规的用户（这包括插件如 SPDL 和附加软件的安装）。在 Linux 上安装和许可 XSI，或者在 IRIX 上安装 SPM 许可软件，你必须超级用户。

登录

在安装或许可软件之前，按下述方法登录：

Windows

- 以管理员身份登录或以具有管理员权限的用户账户登录