



Inside 3ds max 4

完全攻略

中青电脑艺术部 / 策划
(美) Kim Lee / 编著

- 本书是全球著名的 Inside 系列图书之一
- 曾被翻译成多种语言版本在十几个国家出版发行，**总销量突破 100 万册**
- 由全球多位顶级的 3ds max 开发与设计制作专家参与编著，从基础知识和基本概念入手，通过大量经典实例系统介绍了 3ds max 的中高级应用技术；一册在手，3ds max 即可完全攻略



随书附赠光盘，内含本书范例所用素材、max 模型文件以及最终效果文件



海洋出版社



中国青年出版社

3D 设计与制作系列

New
Riders



Inside 3ds max 4

完全攻略

中青电脑艺术部 / 策划
(美) Kim Lee / 编著
周进 等 / 译



中国青年出版社
CHINA YOUTH PRESS



海洋出版社

(京)新登字 083 号

本书由 Pearson 出版社授权中国青年出版社与海洋出版社合作出版。未经出版者书面许可,任何单位和个人不得以任何形式复制或传播本书的部分或全部内容。

版权贸易合同登记号: 01-2001-3601

图书在版编目(CIP)数据

Inside 3ds max 4 完全攻略 / (美) 克米编著; 周进译. — 北京: 海洋出版社, 2002.8

ISBN 7-5027-5800-3

I. 3... II. ①克... ②周... III. 三维—动画—图形软件, 3DS MAX 4 IV. TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 049906 号

总 策 划: 胡守文

王修文

郭 光

责任编辑: 钱晓彬

曹 建

涂颖芳

特约编辑: 逢积仁

责任校对: 王志红

书 名: Inside 3ds max 4 完全攻略

编 著: (美) Kim Lee

出版发行: 海洋出版社

地址: 北京市海淀区大慧寺 8 号 邮政编码: 100081

中 国 青 年 出 版 社

地址: 北京市东四 12 条 21 号 邮政编码: 100708

电话: (010) 84015588 传真: (010) 64053266

印 刷: 山东高唐印刷有限责任公司

开 本: 787 × 1092 1/16 印 张: 55.875 彩 页: 16 页

版 次: 2002 年 9 月北京第 1 版

印 次: 2002 年 9 月第 1 次印刷

印 数: 1-5000

书 号: ISBN 7-5027-5800-3/TP · 603

定 价: 98.00 元(附赠 1CD)

译者序

《Inside 3ds max 4完全攻略》是美国著名计算机图书出版商New Riders公司邀请多位在业界工作多年、理论知识和实践经验都非常丰富的3ds max专家，经过精心的策划编写而成的，以下主要就译者在翻译过程中的主观感受谈谈对本书的一些看法，供读者参考。

刚拿到《Inside 3ds max 4完全攻略》这本书原稿的时候，我粗略地浏览了其中的内容，并对其独特的思路和详尽的叙述留下了深刻的印象。随着翻译工作的进行，我对该书的认识也不断地深入。总的来说，《Inside 3ds max 4完全攻略》这本书在内容上秉承了Inside系列图书一贯的高品质特点，该书从3ds max的两大应用领域——广播电影电视和交互应用程序（游戏）的实际出发，按照建模-材质-动画-渲染这样的经典电脑三维动画的逻辑顺序，结合典型实例给读者深入浅出地讲解3ds max 4的操作方法和技巧。具体来说，本人认为该书主要有以下几个方面的特点和长处：

首先，该书理论联系实际，深入分析了广播电影电视和交互应用程序（游戏）这两大应用领域中不同的工作流程和应用3ds max进行制作的不同要求，为全球从业人员和业余爱好者提供了宝贵的参考。这样的写作思路在国内外大量三维动画书籍中恐怕都是绝无仅有的，而其价值也相当宝贵。

其次，该书对3ds max 4这一新版本软件的新功能介绍全面而详尽，同时结合具体例子，进行透彻的阐述。

第三，该书在讲述实际例子制作时，叙述详细，思路清晰，而且作者结合自己从业多年的实践，给读者介绍了大量制作经验和技巧。

也正是由于该书具备上述的特点和优点，所以要将本书的精髓完全地呈现在中国读者的面前，翻译工作就具有相当的难度。本书的翻译工作由数字脉搏工作室完成，其中主要翻译人员有：蔡明、李晓彬、陈正锋、史强、吴振宁、夏展宏、包刚、张波、徐晖、谢建等，周进、蔡明负责全书的统一审校工作。由于本书内容具有相当深度，加上译者水平有限，错漏之处难免，欢迎读者批评指正。

关于作者

Kim Lee是一位居住在纽约市的自由动画师和技术主管。他不仅仅曾在Curious Pictures公司任高级动画师，他还在纽约的许多制作室工作过，其中包括Pitch Productions, Nick Digital, Spontaneous Combustion, Shooting Gallery等公司。他同时也担任了Discreet公司的自由产品卷展栏人和培训师，他被公认为是3ds max和Combustion的最资深的培训师之一。作为一名Discreet公司最主要的培训专家，他已经在欧洲和北美为IBM、Electronics Arts和MTV等公司培训了许多艺术家和讲师。他曾参与制作了3D Studio Effects Magic (New Riders)，现在还在Pratt大学继续教育项目中从事兼职教育工作。他在创作单独的3D短片方面很有兴趣，例如他与Boris Ustaev共同创作的短片《Pool Tools》是Discreet公司在SIGGRAPH'99博览会上重复播放的演示片。同时他还拥有名为Worlds Away Productions的小制作公司，该公司致力于电视和三维网页内容的制作。

Brian Austin是与Boris Ustaev一起共同创建Orisian（纽约市的一个制作/投资工作室）的元老之一。他曾在Spontaneous Combustion（纽约市的一个数字工作室，致力于广告、电视和电影工业作品的视觉效果和设计）担任动画师。他的动画才能已经令他获得两次Grammy奖提名和两座Telly奖杯。Reuters风险管理软件中也能看到他的图标/界面设计。在转入商界以前，Brian是一位优秀的艺术家。他的作品曾经参加过许多展览，包括最近举行的纽约市的PS1 Contemporary Arts Center (1999) 和 Exit Art (1997)展览。他的作品被现代艺术博物馆（Museum of Modern Art）和C.W. Post大学收藏。在1996年，他在亚特兰大的Nexus当代艺术中心组织了多次公开的讨论会。他还为Off-Broadway剧院完成了布景和展览设计。Brian在纽约视觉艺术学校获绘画美术学士学位，他还在Pratt大学、纽约大学和Parsons设计学校学习了建筑学和动画。

Doug Barnard现受聘于Illusion有限公司任布景师，设计新一代的虚拟现实娱乐节目。在晚上，他在加利福尼亚州Santa Monica的媒体艺术DH学院教授3ds max 4。他已成为一名自由数字艺术家和为像Sony Music, MCA, the Disney Channel, Krislin Entertainment, Activision这样的客户服务的顾问。由于他的技术优势，他也是Discreet公司的3ds max, Character Studio, Combustion软件的Alpha/Beta版的测试人员。他已经出版的著作包括Inside 3D Studio MAX 2、3和4中的章节以及3ds max 3、4和Character Studio 2、3课件中的章节。他在他的业余时间里逐渐成为一名超级的数字艺术家。

Neil Blevins从大约3岁起就是一位艺术家了。但是，他是在约6年前使用POVRRay, 3D

Studio DOS以及后来最初发行的max才进入三维领域的。他在三维界极其活跃：在Discreet网站上回答问题（<http://www.support.discreet.com>），撰写教程，在个人网页上卷展栏作品（<http://www.neilblevins.com>）。从Concordia大学毕业并获设计艺术学士学位以后，他开始在加利福尼亚州Venice的功能强大的Blur工作室工作，为游戏、电影、电视（广告和节目）制作内容。他最近对编写脚本发生了兴趣。访问<http://www.blur.com/blurmaxscripts>可免费下载近100个脚本。

Ian Christie现在是工业光魔公司（Industrial Light & Magic，拥有世界上最大、历史最悠久的视觉效果设备，是计算机图形领域的先驱）的一位资深的技术顾问。他曾经参与过《深度冲击（Deep Impact）》，《星球大战前传（Star Wars Episode One）》和《盗墓迷城2（The Mummy Returns）》等电影的制作。他进入工业光魔公司的道路比较曲折。在Rochester技术学院学习摄影后，他移居纽约，从事把百老汇的剧目制成杂志图片的工作。由于Ian具备将计算机图形学的原理应用到摄影工作的经验，他参加了Pratt学院计算机图形学的学习。在Pratt学院期间，他加入了Curious Pictures公司成为了一名动画师。1997年加入工业光魔公司（ILM）。Ian和他的妻子，设计师Terri Bogaards以及他们的两只猫居住在旧金山。

Brandon Davis是Regenade动画工作室和Blur工作室的技术动画师，他被普遍认为是一名重要的Quake Rocketmagnet。他的作品包括打扰人们用午餐的伞兵的故事。

Diana Diriwaechter在瑞士的苏黎世出生并长大。她在美国读书，毕业于Savannah大学艺术设计专业。几年来，她在后期制作公司Spontaneous Combustion担任计算机动画师，曾为AT&T, Estee Lauder和 the _Sci-Fi Channel等公司服务。现在，她是纽约市的一名自由三维艺术家。她的客户包括HBO和PBS。她也在纽约大学教3ds max的课程。读者可以通过电子邮件（ddiriwa@hotmail.com）与她取得联系。

Max Ehrlich是纽约市的一名为电视节目提供内容的自由职业者。他具有图形设计的背景。他在纽约和亚特兰大的大学教授计算机动画课程。当他空闲的时候，他喜欢驾驶着他的1962年的福特牌Fairlane汽车长途旅游。

Sean Feely现在是Pentagon工作室的一名艺术家。撰写本书的时候，他还是Ronin娱乐公司一名三维艺术家，为PC和Xbox设计游戏场景。在加入Ronin娱乐公司以前，他在Atandia

设计公司担任视觉主管Real-Time Urban Simulation databases and pre-rendered architectural fly-throughs。

Mike Hall小时候就在科罗拉多州某地方公共电视台的一台速度极其缓慢的Video Toaster系统制作过飘扬的标志，那就是他开始三维事业的标志。梦想着更绿的牧场和更快的CPU，他很快进入了游戏工业。在接下来的三年里他一直在参与制作一个PC版的幻想游戏。现在他正在Ronin游戏公司担任首席艺术家，为一个秘密的Xbox项目辛勤地工作。闲暇时，他很着迷地玩草地保龄球。他的下一个项目是用max 4 制作一首关于胶水的三维音乐电视片。

Adam Holmes是一位Discreet公司的CG专家，是3ds max，Combustion等其他特效/编辑软件的创作者。他测试和使用最新的创建数字媒体内容的工具。在加入Discreet公司之前，他在Big Idea制作公司参与制作很受欢迎的电视连续剧 "Veggie Tales"，他担任灯光和FX动画师。他毕业于芝加哥哥伦比亚大学。他的兴趣还包括摄影和制作电影短片。他是俄克拉荷马州乔克托族人，该民族是美国第三大印地安民族。他希望能感谢他的亲人和祖先，是他们给予了他创作的灵感和方向。

Mike O'Rourke受聘于Discreet公司，他是gMax（期望能在2001年末推出上市的3ds max的游戏版）的首席产品设计者。凭借相同的游戏制作经验，他得以完成这种新的应用软件的开发工作，玩家能通过这个软件制作他们自己的游戏角色。同样，游戏制作经验也让他能充分发挥在游戏中建模和装备的才能。

Boris Ustaev是与Brian Austin一起共同创建Orisian（纽约市的一个制作/投资工作室）的元老之一。他在那里致力于儿童动画项目。他曾经担任过Spontaneous Combustion公司的动画师，他那高超的能将生命注入到CG角色的传统艺术技巧受到了好评。在加入Spontaneous Combustion之前，他在Discreet公司担任计算机图形专家。他除了充当3ds max, Mental Ray, Combustion 和 Character Studio的演示专家以外，他还为制作工作室提供艺术和技术的指导。同时他还参与了Lost in Space制作的主要工作。他还是Curious Pictures, Spontaneous Combustion和Pitch等公司的自由动画师。作为一名全面的动画师，他还是Pixel Generation的合伙人（Partner）和首席动画师，从事室内游戏角色设计和动画。当他还是纽约视觉艺术学校的一名学生时，他就为Curious Pictures提供了Nick at Nite的角色动画，他还曾服务过包括Crest, Wendy's、Dr. Pepper和Cap'n Crunch在内的多家客户。

Joseph Yoo是一名纽约市的自由动画师，为包括Nickelodeon Jr、Charmin、HBO、Audi和

Tech TV在内的多家客户服务。他还为Electronic Arts公司创作游戏电影作品。他在纽约、曼哈顿Pratt学院、旧金山等都有教授的课程。现居Bay Area。

关于技术编辑

Paul J. Baccash是从担任一家著名的网页设计公司的制作经历开始他的事业的。他发现他真正的兴趣是在三维设计和动画领域。他迅速把工作行业更换为他所新发现的环境。他现在是纽约的一名自由动画师。凭借深厚的网页设计背景，他将自己的方向定为网页上的三维应用，但是他也涉足电视传媒、三维游戏、光盘设计等领域。他也是Clique Design Group LLC（服务于东北部的网页设计公司）的一名股东。他已经为客户提供了成功的网站互动三维设计方案，最大限度地扩大了网站的知名度，对目标市场有了更大的影响。可以通过电子邮件（pbaccash@cliquedesign.com或cliquedesign@home.com）与他联系。

题献

Max Ehrlich想把他所撰写的章节献给他的妻子Tabitha和他们的两只猫。为了完成他的稿件，他忽略了自己的家庭责任，而她们并没有太多的抱怨。Jerril Yoo想把他所撰写的章节献给一直真心支持他的家人。

致谢

Kim Lee想首先感谢撰写本书的所有作者，感谢他们的专业精神和贡献精神。同时非常感谢 Linda Bump, Audrey Doyle和 Paul Baccash为保持本书的完整性所提供的帮助。他还要感谢Michael Thurston 和 Jay Payne为组织CD-ROM所做的工作。

Kim代表个人向家人的支持表示感谢。感谢Kristen的巨大的耐心，Frank Delise所提出的建议和支持，感谢PhilMiller编辑的洞察力，感谢KellsElmqvist的AA-insight，感谢Boo和Mars富有灵感的成绩和作为参与者的职业道德，感谢Rob Ruotolo 和 Anthony在摄影时提供的灯光及其他帮助，感谢 Luis 和Rich的帮助。

Diana Diriwaechter想感谢Adam Burr的鼓励和所提出的富有创造性的批评，感谢Brian Austin这位优秀的合著者，感谢Kim Lee的建议，感谢Ellen、Thomas、她的哥哥Rainer和Elizabeth的永恒的支持。

Sean Feely想要感谢Wendy Horwirth 把他带进了计算机图形的领域。

Adam Holmes希望能感谢他的亲人和祖先，是他们给予了他创作的灵感和方向。

Boris Ustaev 要向他的妻子Stella Ustaev致谢。

来自New Riders的消息

作为本书的读者，您是我们最重要的评论家。我们会重视您所提出的意见，我们想知道哪些地方我们做得对，哪些地方我们还能做得更好，您想要我们出版哪些领域的书籍以及您想给我们提出的建议。

作为New Riders的 执行编辑，我非常欢迎您的评论。您可以通过发传真，发电子邮件，或者直接给我写信来让我了解您是否喜欢这本书以及我们还能做什么来提高我们出版物的品质。当您写信的时候，请务必包括书名、ISBN（国际标准图书编号）、作者名以及您的姓名和电话号码（或传真号码）。我会仔细阅读您的意见并与参与出版此书的作者和编辑共同讨论。

请注意我不能给您解决书中有关的技术问题，并且由于收到的邮件数量很多，我可能不能一一回复。谢谢。

E-mail: steve.weiss@newriders.com

邮寄地址: Steve Weiss
 Executive Editor
 New Riders Publishing
 201 West 103rd Street
 Indianapolis, IN 46290 USA

请访问我们的网站：www.newriders.com

在我们的网站上，您可以了解到我们出版的其他书籍的信息、同我们合作的作者的介绍、书籍的校正，您也可以下载文件，参与促销活动，在讨论区与其他读者和技术专家在线交流，了解我们即将参与的贸易会和其他行业情况。我们希望能在网站上见到您。

从我们的网站上给我们发电子邮件

登陆www.newriders.com并点击Contact Us链接，如果：

- 您有与此书相关的评论或问题
- 您想指出您在书中发现的错误
- 您有出版书籍的建议或有兴趣为New Riders撰写书籍
- 您想让我们给您发送一个作者包（one of our author kits?）

- 您是一位计算机专业或技术方面的专家并有兴趣成为一位评论家或技术编辑
- 您想寻找我们出版的关于您的工作领域书籍的销售商
- 您是一位教师并为教学目的查看New Riders的书籍。请在正文/评论栏填写您的姓名、学校名、系名、地址、联系电话、办公时间、现用书籍名、系注册单，并注明您需要实验版（desk/examination copies）或是更多信息。

给我们打电话或传真

您可以拨打免费电话（800）571-5840+0（请求连接New Riders）与我们联系(美国本地)。如果您在国外，请拨打1-317-581-3500并请求连接New Riders。如果您愿意，您可以传真至1-137-581-4663，请在Attention栏标明New Riders。



本书的技术支持

虽然我们鼓励入门级的用户能尽量在书外去寻求问题的答案，但是请记住我们是假设读者连初级的技术水平也没有。您可以通过简练的用语和速记体裁的教程来证实这个假设。

New Riders将一如既往地出版解说清楚、检查彻底、具备最高教育水平和创造性设计的技术书籍。我们信奉“顾客至上”的原则，这也是我们的经营理念，但是我们不能保证我们能够为成千上万的购买和使用我们书籍的顾客中的您单独制作一份教程或说明书，而您使用起来毫无问题。我们强烈建议：如果您在做书中的练习或其他内容需要帮助以及急需支持的时候，我们的网络技术社区都能够提供解答，尤其是许多在线的用户组和列表服务。

简介

嗨，各位艺术家朋友们，大家好！欢迎来到Inside系列部分。当我在写简介时，我忽然想到本书的简介应该是井然有序的。第一，Discreet公司把它的旗舰3D软件产品从3D Studio MAX改成了名字更短的第四版本（也是最新版本）的3ds max。感谢Discreet公司：简短而讲究的名字适合max——这个我们当中的许多人都用的工

具——更快更流畅的版本。

但是仍还需要做很多介绍。在出版Inside 3ds max的新书后，New Riders出版社决定要做一些大举动，征用一个新编辑，准确地说，是一个咨询编辑。

当Dicreet公司就这个项目第一次同我接触的时候，他们说他们希望采用一种崭新的方法，来出版一套特别能够吸引中级用户和高级用户的丛书。由于我已经阅读过很多同类的书籍，我建议我们可以出版这样一本书：不仅涵盖3ds max4 的新内容，而且集中介绍它在现实中的应用。我强调如果我是读者，我只会阅读在各自领域充当首席艺术家和技术总监，并且是全职工作的作者所撰写的书。我觉得如果此书的市场定位在中级用户和高级用户，应该由在这个行业里时时刻刻都在使用这个软件的专业人员来撰写此书。这批艺术家能注入这个主题急需的来自制作领域的洞察力。虽然实际上在这之前出版的书或多或少的都提及过，但我和我的同行都觉得有必要创作一本全由直接从事制作工作的专家所撰写的书。

我也认为本书应该尽可能接近真实地反映可行的现实制作流程（或流水线）。名字也应该由Inside 3ds max4改为In-Production 3ds max4。最后，我认为本书应该注重两个主要使用max的行业即影视制作和游戏/互动性软件。令我惊讶的是，New Riders的答复是“好，就这样干吧。”（他们不同意改标题，唉，算了，5个建议通过4个也不错了）。这样我就有机会来做这个最富挑战性但相当有益的项目了。

介绍一个新焦点

那么我们为什么要用这种方式来组织这本书呢？我有教授研究生和继续教育水平课程的经验，我也是一位DTS（Discreet Training Specialist）小组的成员，我意识到：对于许多这个领域的高级学员和专业人员来说，关于此主题的书籍是，它来源于日益扩大的来自当今计算机图形领域技术知识的一个主要的资源。对于许多读者（包括我自己在内）遗憾的是，虽然当前能获得的市面上的软件教程和说明书，看上去技术和理论上都不错，但在制作中却都不适用。我在电视行业比较活跃，而我和我的许多同事一直都感到沮丧：一批表面上教授过不切实际的三维技巧的新兴动画家，并不清楚一套完整的制作流程是如何实现的。因此，组建本书的结构的决定是在了解制作过程的基础上建立的。

我们同时也决定迎合中级到高级用户的需求，因为他们不需要很多的文字。但是，这本书并不是产品附带手册的代替品。我强烈建议初级用户应该先阅读3ds max4的附带的用户手册，再阅读New Riders出版的3ds max 4 Fundamentals。

决定以后，我们意识到为了保持作品的整体性，保证项目的大小便于管理，同时也为了

及时完成，我们需要缩小读者的注意力范围。我们决定：集中讲述影视制作和游戏/互动性软件行业，我们不仅能为这些领域的用户提供有用的信息和见识，也能使其他行业（例如建筑学和设计）的用户从所提及的方法中受益。

介绍一些新作者

现在遇到困难的部分了。我们发现自己处于一个尴尬的境地，我相信在教育领域的人士都很熟悉。我们曾想要组建一个由受敬重的和有造诣的从事制作的艺术家所组成的写作组，他们能代表该领域的最先进的人士。但是，这些人的时间很少，因为他们总忙于制作项目。我们又曾想要组建一个由遍及整个美国的艺术家组成的写作组，但是他们需要共享文件来撰写此书，他们要像在同一个制作公司那样工作。很显然这会成为一个很巨大的任务，而就我而言，我从来没有这么干过。虽然他们非常繁忙，甚至忙到了发疯的地步，幸运的是，我们仍然能够组建一支全由专家组成的团队，他们不仅在自己的领域很出色，更重要的是，他们雄心勃勃地愿意投入到这个事业中。

接下来需要解决的问题是作者应该撰写的主题是什么。这么多的艺术家来自不同的公司，作者排除了使用近期现实生活中完成的作品想法，例如广告、电影、游戏。而有两个新项目是必须涉及的：一个是游戏和互动性软件，另一个是影视制作。

影视制作的项目指的是把一个角色和一个道具整合到一段实拍的（Live-Action）视频中。背景镜头是在DV上分场拍摄的。虽然这不是影视制作行业中最高端的格式，但是它有两个原因极具吸引力：首先，它可以模拟艺术家在实际创作中可以掌握的最低要求的剧本，其次，大多数读者能够很容易地得到这种格式的文件（我不相信很多用户能够使用到高清清晰度摄像机或胶片摄像机和扫描仪）。这个项目将带领读者体验完整的制作过程：从创建一个角色和一个汽车道具，到添加纹理，装备，灯光，镜头匹配，渲染，合成以及脚本语言（MAXscript），粒子，动画的深入剖析和相关事物。在游戏方面，读者将使用不同的方法创建角色并添加纹理、装备，制作光效。创作的见解也会包括游戏引擎的输出问题。

我们很早就意识到没有办法将一个艺术家可能碰到的所有类型的项目都囊括进来，但我们仍然会按原计划重点讲解那些较有深度的问题。所以，读者不会看到特定描述有关创建空间场景，水场景，自然灾害，汽车广告或新一代的即时战略游戏的内容。但是，所有的概念和方法在任一例子中都起到了相当的作用。

作者打算在一个实际的例子中讲述许多3ds max 4的新功能。通过这些章节，读者可以读到其他出版社稍做提及或甚至忽略的内容。但是，读者也许会发现，某些主题或方法似

乎被遗漏了。这很容易解释：对作者做出的第一点要求是“如果你没有用过它，就不要写进去”。虽然在3ds max 4这样的软件中的具体问题可通过许多方法加以解决，但是有的方法不实用或不够灵活。本书所提供的方法都是作者在制作中发现的最实用的解决方案。当然，在三维动画这个日新月异的领域中不存在唯一的方案。希望这些见解能为将来出现更新更好的方法播下种子。

怎样使用这本书

由于本书涉及的项目的性质，许多主题和练习可以复制到读者的计算机上。读者应该考虑一下推荐的最低硬件配置情况。虽然这只是建议，如果读者的计算机的配置不够好，可能会在“插入硬件（push the hardware）”的章节中碰到计算机速度比预期慢的情况。总的来说，在3ds max 4的安装说明书中描述的要求代表了最低的理想配置。

以下是建议硬件配置：

- 双Pentium III处理器，500MHz或以上
- 256M内存
- OpenGL或DirectX图形加速卡（二者均可，一块基于Nvidia芯片、支持像素材质（pixel shading）的图形卡能发挥第2章“建模和材质方面的变化”中提到的新特性）
- 安装网卡或回送卡（loopback）（单机）
- 安装TCP/IP网络协议

当读者看完书做练习的时候，应该注意随书附带的CD-ROM里面文件的存放位置。光盘上Chapter文件夹对应书中的每一章节，它存放了作者提及的所有相关文件。读者应该特别注意光盘上有书中所有彩图的JPEG格式的图片。由于很难在一张黑白图片上辨认变化，图片将会被经常用到，特别是与纹理，灯光，渲染，合成有关的章节更是如此。书中提到的所有的AVI文件都能在光盘上的一个独立的文件夹中找到。

在第19章“摄像机的匹配”影视制作项目的背景素材（backplate footage）和第26章“在Compuotion中进行合成并完成作品的制作”的实例中，由于储存的问题，我们只提到过一次targa序列图。因为我们会在多个章节中引用这个素材（footage），读者需要在光盘上的Footage文件夹里找到正确的文件。同时我们强烈建议读者把背景素材复制到本地硬盘上，这样可以在访问这些文件的时候提高max的性能。

本书以3ds max的4.02版本为对象。建议使用3ds max 4的老版本的用户升级到4.02版。用户可以访问Discreet公司的网站www.discreet.com免费升级。3ds max 4的更新的版本可能在读

者阅读此书的时候已经发布了，我们也希望新版本能够清除掉我们编撰此书时所遇到的bug。

基于我们所从事事业的性质，New Riders和我本人欢迎读者提出各种您认为有用的建议和具建设性的批评。

在与一个以三维动画谋生的同行聊天的时候，这个人告诉我：“别忘了，这是生意，不是艺术。”这句话令我在创作高质量的三维动画与按时经济地完成一个项目之间一直进行着斗争——任何地方的三维艺术家都会面对这场斗争。我代表我自己，编写组成员，以及New Riders的人员，希望读者能在本书中学到有用的方法并且提高作为一名三维艺术家的创作水平，然后可能，仅仅是可能，帮助读者找到生意和艺术之间的平衡点。

Kim Lee