

红色视觉电脑艺术实例丛书

红色视觉

3ds max

三维效果制作 循序渐进400例

超值1DVD = 6张CD

东正科技
王小龙 等编著

100 个实例全彩演绎

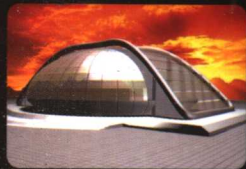
300 个实例视频讲解

400 个实例调用素材、实例文件

30 小时的超大容量多媒体光盘

学完本书你就可以：

- 熟练使用各种建模工具
- 掌握模型创建、材质贴图技巧
- 精确运用灯光设置
- 迅速学会工业造型、室内外建筑效果图、三维动画的制作
- 轻松成为 3D 高手和动画大师



清华大学出版社



红色视觉电脑艺术实例丛书

3ds max 三维效果制作循序 渐进 400 例

东正科技

王小龙 等编著

清华大学出版社

北 京

内 容 简 介

3ds max 是目前使用较广泛的三维效果制作软件,被广泛应用于室内外建筑效果图设计、影视动画、影视广告以及片头制作等领域。本书通过对 400 个精彩实例生动、细致的讲解,对 3ds max 7 的具体应用技巧进行了详细介绍。

本书分为建模技巧、材质灯光渲染技巧和动画制作 3 篇共 10 章,内容包括模型的创建、材质贴图的应用、灯光摄影机的搭配渲染和动画制作,涉及基础建模、高级建模、室内外场景创建、材质的设置、灯光和摄影机的调整应用、动画制作等多个方面的实例,书中精选了其中 100 个具有代表性的实例,对其操作步骤作了详细讲解,同时还为另外 300 个精彩实例录制了视频文件,收录在随书光盘中,方便读者学习。

本书内容丰富多彩、深入浅出、语言通俗易懂、实用性强,可供 3ds max 零基础读者以及对建筑效果图制作、效果图浏览动画、影视动画建模等感兴趣的人士作为入门自学教材,也可作为各电脑培训机构、大专院校的教材使用。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13501256678 13801310933

图书在版编目(CIP)数据

3ds max 三维效果制作循序渐进 400 例 / 王小龙等编著.

—北京:清华大学出版社,2007.1

(红色视觉电脑艺术实例丛书)

ISBN 978-7-302-14459-5

I. 3… II. 王… III. 三维-动画-图形软件, 3ds max IV. TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 164578 号

责任编辑:张 宣 李虎斌

封面设计:董芳芳

责任校对:王 云

责任印制:孟凡玉

出版发行:清华大学出版社 地 址:北京清华大学学研大厦 A 座

<http://www.tup.com.cn> 邮 编:100084

c-service@tup.tsinghua.edu.cn

社 总 机:010-62770175 邮购热线:010-62786544

投稿咨询:010-62772015 客户服务:010-62776969

印 刷 者:北京市世界知识印刷厂

装 订 者:三河市新茂装订有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:190×260 印 张:21.25 字 数:468 千字

附 DVD1 张

版 次:2007 年 1 月第 1 版 印 次:2007 年 1 月第 1 次印刷

印 数:1~5000

定 价:59.80 元

本书如存在文字不清、漏印、缺页、倒页、脱页等印装质量问题,请与清华大学出版社出版部联系调换。联系电话:(010)62770177 转 3103 产品编号:024327-01

致读者

感谢您选择本套丛书！如果您是一名初级学者，那么本套丛书是您明智的选择。

市场经济时代是生存竞争的时代，在经济利益的驱动下，电脑美术像风暴一样席卷设计领域，延伸到广告、电视、装饰、雕塑、影像、书刊杂志……电脑给从业人员带来了丰厚的回报，同时，提高了艺术效果，并缩短了制作时间，把众多从事传统美术经营的公司和作坊挤出了市场，而现在从美术设计专业毕业的学生，如果还不懂电脑，那就很难找到合适的工作。

那么，如何才能熟练掌握电脑美术的技术呢？我们认为，一本好的电脑图书，无疑是正确引导广大美术专业人员由电脑“菜鸟”级快速升级为电脑应用高手的必不可少的“法宝”。学习电脑的应用技术、掌握正确的学习方法和选择一本好的电脑图书是关键。一本好的电脑图书，不是讲许多大道理，也不是将所有软件命令讲个没完，而是要通过具体实例教会读者去理解并掌握软件各功能的应用技巧。鉴于此，我们策划并推出了“红色视觉电脑艺术实例”丛书。

丛书内容

《Illustrator 插画与包装设计循序渐进 400 例》

《3ds max 效果图制作循序渐进 400 例》

《CorelDRAW 绘图与包装设计循序渐进 400 例》

《Premiere&Photoshop 电子相册片头与照片处理循序渐进 400 例》

《Photoshop 创意设计循序渐进 400 例》

《Photoshop 数码照片处理与实例制作循序渐进 400 例》

《3ds max 三维效果制作循序渐进 400 例》

《3ds max&Premiere DV 故事、电子相册片头设计循序渐进 400 例》

丛书特点

■ 更专业的官方正式中文版。本套丛书采用官方正式中文版软件进行编写，避免了初级读者和英文基础不好的读者学习英文版软件的困难，增强学习软件的信心。

■ 更合理的章节内容安排。根据初学者的学习特点和接受能力，结合软件特点，丛书将全部内容划分为“基础”、“进阶”和“提高和应用”几部分，每一部分又细分若干章，每章包括 20~80 个实例不等，每一个实例又包括“制作目的”、“制作思路和流程”、“操作步骤”、“技术点拨”等内容，注重以实例操作为导线，采用知识点和实例相结合的写作模式进行讲解，自始至终都渗透了“实例导学”的思想模式。

■ 更精彩实用、简单易学的实例。在选择范例时，充分考虑到了实例的实用性和可操作性，因此，每一个实例的操作，不仅能使读者充分掌握实例所涉及到的知识点，更重要的是通过实例的操作，读者可以举一反三，将所掌握的知识点应用到实际工作中。

■ 更简洁明了的操作步骤。本套丛书特别注重实例操作步骤的描述,在力求交代清楚范例操作过程的基础上,注重语言描述的通俗易懂和简洁明了,使初学者轻松完成范例操作,掌握所学知识。

■ 更科学的实例操作安排。书中每一个实例都包括“制作目的”、“制作思路和流程”、“操作步骤”、“技术点拨”等内容,使读者在制作实例之前,对制作该实例的目的、制作流程和知识点等有一个总体了解,理清思路,轻松上手,顺利完成实例结果,并最终掌握所有知识点。

“制作目的”:讲述该实例的目的所在,即通过该实例所要掌握的知识点。

“制作思路和流程”:给出了实例操作流程,使读者通过流程图首先了解实例的制作过程,做到心中有数。

“操作步骤”:通过通俗易懂的语言描述和绘声绘影的视频文件,对所有实例作了精彩讲解。

“技术点拨”:对实例用到的重点知识加以提示,提醒读者该知识点的重要性。

■ 更周到、细致的提示。在实例操作过程中注重提示,即在容易出现错误的地方或同一效果有多种求解方法时,丛书中都及时加以标注说明,使读者在学习过程中尽量少犯错误,引导读者掌握正确的学习思路。

■ 更直观的多媒体动态演示。书中特意精选了300个实例,录制了绘声绘影的视频文件收录在随书光盘中,使读者更直观、形象地学习并掌握实例的操作要点和关键步骤。

■ 更人性化的光盘资料整理。书中所有调用图片、实例结果、视频文件等资料,都根据章节做了仔细整理,并放置在每本书资料盘的相应目录下,方便读者在学习本书内容时调用。

■ 更精美的彩色印刷和装帧设计。丛书全部采用全彩色印刷,并聘请专业设计人员制作了精美的彩插和装帧设计,使本书更有品味,更上档次,使读者学习本书更有信心。

面向读者

本系列图书对象是初、中级读者兼顾,适用于广告从业人员及数字化媒体中以电脑为工具的图像、声音及影像产品的设计者,以及建筑设计师、数码印刷及出版领域的工作人员。具体目标读者对象为广告公司、建筑公司、影视动画公司的设计师、高等设计院校师生、大型企业企划部门的设计人员、出版社、杂志社和报纸的美术编辑、数码印刷及印前操作人员,还可作为培训班学员的标准教程。

编者

本书导读

3ds max 7 是目前使用最为广泛的 3D 建模渲染软件, 本书从实用角度出发, 以多达 400 个精彩实例为引线, 采用通俗易懂的语言描述, 对 3ds max 7 的应用作了全面、详细的讲解。

本书内容

本书共有 3 篇, 包括 10 章, 共 400 个实例。

第 1 篇 基础——建模技巧, 包括 5 章 240 个实例。

第 1 章 基础建模技巧 (120 个实例)。主要讲解了使用 3ds max 7 进行建模的基本技巧和方法。

第 2 章 高级建模技巧 (36 个实例)。主要讲解了使用 3ds max 7 进行复杂模型的建模技巧和方法。

第 3 章 建筑建模技巧 (24 个实例)。主要讲解了使用 3ds max 7 制作建筑模型的技巧和方法。

第 4 章 室内空间设计技巧 (24 个实例)。主要讲解了使用 3ds max 7 创建室内空间的技巧和方法。

第 5 章 卡通形象设计技巧 (36 个实例)。主要讲解了使用 3ds max 7 制作卡通玩具等的技巧和方法。

第 2 篇 进阶——材质灯光渲染技巧, 包括 4 章 120 个实例。

第 6 章 渲染技巧 (60 个实例)。主要讲解了使用 3ds max 7 进行渲染时的各种技巧和方法。

第 7 章 高级材质技巧 (20 个实例)。主要讲解了如何使用材质来制作出各种特殊的效果。

第 8 章 摄影机和灯光的应用技巧 (20 个实例)。主要讲解了使用 3ds max 7 的摄影机和灯光的配合来得到各种效果的技巧和方法。

第 9 章 贴图材质高级技巧 (20 个实例)。主要讲解了使用 3ds max 7 的贴图和材质来表现出一些特殊效果的技巧和方法。

第 3 篇 提高——动画制作技巧, 包括 1 章 40 个实例。

第 10 章 动画制作技巧 (40 个实例)。主要讲解了使用 3ds max 7 制作动画的技巧和方法。

本书由东正科技罗妙梅主编, 由北京科技大学王晓龙老师与东正科技成员陈立、王占宁、黄秀花、郑鸿标、陈贝执笔完成, 多媒体光盘由杨格、曾双明开发, 界面由林徐攀设计, 多媒体制作等由“东正科技”和汕头大学 4U2V 工作室全体成员负责, 此外, 参加工作的还有曾双云、梁宇勃、杨志健等。本书若存在不足之处, 请读者朋友多多指正。如果要获得技术支持, 请在购买本书后, 填妥本书附带的“视频教学账号申请表”并寄到指定地址, 可获得“4u2v 视频教学网 (www.4u2v.com)”VIP 账号一个 (期限 1 年), 可无限浏览本站所有视频教学课件以及获得在线技术支持。

东正科技技术支持站点: <http://www.4u2v.com>

技术支持信箱: gyang@stu.edu.cn

即时沟通 QQ: 397964216

编 者



DVD 光盘说明

为了使读者更好地学习、使用本书，特赠送 1 张 DVD 光盘，含如下内容：

400个实例效果文件 400个实例调用素材 300个实例视频文件

光盘的运行方式如下：

将本光盘放入 DVD 光驱中，几秒钟后光盘会自动运行。如果没有自动运行，可以打开“我的电脑”，用鼠标右键单击光驱所在盘符，选择“打开”或“自动播放”命令来运行光盘。光盘运行后自动播放清华大学出版社社标，然后进入主界面。



单击该按钮打开实例视频界面

单击该按钮打开实例效果文件夹

单击该按钮打开存放素材的文件夹

单击该按钮打开系列丛书介绍界面

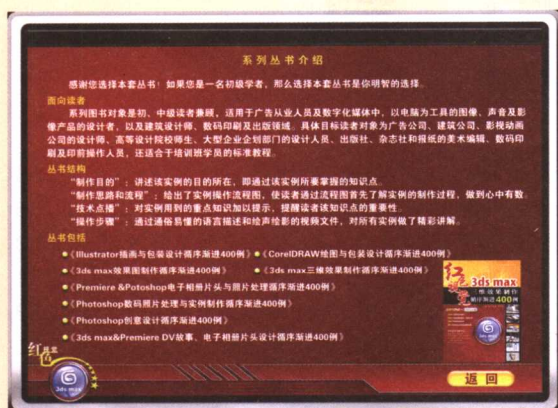
单击该按钮结束光盘的运行

单击该按钮打开光盘使用说明界面



本书章名

返回主界面按钮



单击【系列丛书介绍】按钮后，进入系列丛书介绍界面，介绍了丛书读者对象、图书结构和丛书内容。

单击【光盘使用说明】按钮后，进入光盘使用说明界面，介绍了本光盘对计算机硬件的要求和简单操作方法。



单击某个实例按钮后，进入视频播放界面，播放该实例演示。

CONTENT 目 录

致读者

本书导读

DVD 光盘说明

第 1 篇 基础—— 建模技巧



第 1 章 基础建模技巧	2
水杯	3
苹果	6
鸡蛋	8
烟灰缸	9
书法卷轴	12
钥匙链	15
咖啡杯	17
电池	19
窗帘	21
香皂和香皂盒	23
象棋子	25
振动弹簧	27
矿泉水瓶	28
组合桌椅	30
摇椅	33
相框	36
集装箱	38
沙漏	40
工业传送带	43
交通指示灯	44
热水器	47
烘手器	49
钻头	51

牙膏	53
化妆品广告	56
电脑桌	58
电话	61
车轮	63
立体倒角文字	65
削笔器	66
保险柜	DVD
抱枕	DVD
笔筒	DVD
壁画	DVD
冰淇淋	DVD
拨浪鼓	DVD
茶具	DVD
长椅	DVD
窗户	DVD
窗花	DVD
床	DVD
床头柜	DVD
灯笼	DVD
灯泡	DVD
等离子电视	DVD
电吹风	DVD
电器开关	DVD
盾牌	DVD
耳环	DVD
仿古木桌（合成）	DVD
放大镜	DVD
飞镖	DVD
飞船	DVD
风车	DVD
古典花架	DVD
古钱	DVD
罐头	DVD
滑板	DVD
滑梯飞镖	DVD
剑	DVD
戒指	DVD

金元宝	DVD
酒杯	DVD
筷子	DVD
垃圾筒	DVD
喇叭	DVD
流星锤	DVD
路牌	DVD
螺丝	DVD
螺丝刀	DVD
马克杯	DVD
麦克风	DVD
毛笔	DVD
门把	DVD
奶瓶	DVD
牌匾	DVD
皮包	DVD
乒乓球拍	DVD
平底锅 1	DVD
平底锅 2	DVD
沙发	DVD
山谷	DVD
山间小路	DVD
扇子	DVD
勺子	DVD
石碑	DVD
手链	DVD
手推车	DVD
书架	DVD
梳子	DVD
双节棍	DVD
水龙头	DVD
锁头	DVD
台灯	DVD
铁花	DVD
拖鞋	DVD
碗	DVD
蚊香	DVD
握力器	DVD
洗衣机	DVD
仙人掌	DVD
香烟	DVD
小船	DVD
小刀	DVD

哑铃	DVD
砚台	DVD
药丸	DVD
衣帽架	DVD
音响	DVD
饮水机	DVD
印章	DVD
英汉字典	DVD
邮箱	DVD
油桶	DVD
雨伞	DVD
钥匙	DVD
烛台	DVD
装饰瓶	DVD

第 2 章 高级建模技巧	70
轮胎纹理	71
自行车	73
概念跑车	78
篮球	84
未来战机	87
快艇	92
女装摩托车	97
潜艇	103
高速列车	107
CPU 散热器	DVD
U 盘	DVD
唇膏	DVD
地球仪	DVD
电饭锅	DVD
电子蚊香器	DVD
吊灯	DVD
耳机	DVD
飞机	DVD
斧头	DVD
国际象棋	DVD
火车头	DVD
路灯	DVD
落地灯	DVD
迷你吸尘器	DVD
闹钟	DVD
热气球	DVD
摄像头	DVD

手柄	DVD	酒吧	158
手雷	DVD	办公室	DVD
塑料钩	DVD	餐厅灯光	DVD
坦克	DVD	厨房	DVD
骰子	DVD	储物室	DVD
卫星	DVD	地下停车场	DVD
牙刷	DVD	电梯间	DVD
羽毛球拍	DVD	阁楼	DVD
足球	DVD	公司入口建模	DVD
第 3 章 建筑建模技巧	114	健身房	DVD
凉亭	115	接待台	DVD
体育馆	119	楼梯间	DVD
电话亭	123	螺旋楼梯飞镖	DVD
立交桥	128	书房	DVD
加油站	131	隧道	DVD
广场建筑	134	休闲区材质	DVD
报刊亭	DVD	休闲区建模	DVD
长廊	DVD	卧室	DVD
地铁入口	DVD	艺术馆一角	DVD
吊桥	DVD	走廊	DVD
房子材质	DVD	第 5 章 卡通形象设计技巧	164
房子建模	DVD	眼球模型	165
广场建模	DVD	玩具积木	168
篮球场	DVD	彩色铅笔	170
码头	DVD	玩具卫兵	171
木桥	DVD	南瓜头	176
牌坊	DVD	塑料鸭子	179
石拱桥	DVD	布老虎	183
亭子	DVD	抽象笔筒	187
小景观	DVD	玩具手枪	189
游泳池	DVD	DNA 模型	DVD
园林小景观	DVD	棒球棒	DVD
展厅灯光材质	DVD	笔插	DVD
展厅外观建模	DVD	大炮	DVD
足球场	DVD	儿童三轮车	DVD
第 4 章 室内空间设计技巧	138	飞碟	DVD
办公室	139	滑翔机	DVD
电梯间	142	回旋飞镖	DVD
画廊一角	146	卡丁车	DVD
客厅一角	151	帽子	DVD
卫生间	153	木马	DVD
		沙滩玩具	DVD

水枪	DVD
踏板车	DVD
糖果	DVD
玩具锤子	DVD
玩具对讲机	DVD
玩具飞盘	DVD
玩具积木	DVD
玩具剑	DVD
小丑	DVD
小狗	DVD
小木屋	DVD
小猪存钱罐	DVD
鸭子小船	DVD
烟斗	DVD
智力玩具	DVD

第2篇 进阶—— 材质灯光渲染技巧



CD 架	DVD
案板	DVD
杯架	DVD
笔筒文件夹	DVD
玻璃珠	DVD
长椅	DVD
厨具	DVD
电话亭	DVD
雕塑	DVD
吊扇	DVD
订书机	DVD
风铃	DVD
钢琴	DVD
阁楼	DVD
挂画	DVD
国际象棋	DVD
海面	DVD
候车亭	DVD
吉他	DVD
记事板	DVD
健身器	DVD
垃圾桶	DVD
路牌	DVD
面包	DVD
盆栽	DVD
汽车	DVD
手机架	DVD
书	DVD
水果	DVD
水果集合	DVD
水果篮	DVD
台称	DVD
台阶	DVD
台历	DVD
陶罐	DVD
图书	DVD
碗筷	DVD
文件架	DVD
相框	DVD
消防栓	DVD
烟灰缸	DVD
钥匙扣	DVD

第6章 渲染技巧	198
玻璃杯焦散	199
VRay 之黄金戒指反射焦散	201
VRay 之数码笔	203
沙冰饮料广告	208
阁楼之体积光	210
雾中风景	212
金属工作灯	215
巧克力	219
圆珠笔	222
曲木趟椅	225
卡通效果	228
水面小桥	230
电脑桌	237
落地灯	242
烛光中的餐台	246

陨石	DVD
植物	DVD
桌面摆设	DVD

第 7 章 高级材质技巧 250

草原	251
光线跟踪—钻石	253
置换贴图—石雕	255
皮球	258
霓虹灯	261
玻璃材质	DVD
布料材质	DVD
顶底材质	DVD
黄金材质	DVD
金属材质	DVD
镜面材质	DVD
卡通材质	DVD
磨砂玻璃材质	DVD
木材材质	DVD
双面材质	DVD
水面材质	DVD
塑料材质	DVD
陶瓷材质	DVD
投影材质	DVD
透明贴图材质	DVD

第 8 章 摄影机和灯光的应用技巧 264

景深效果	265
皮球运动效果	267
光域网	270
天光照明	272
三点布光照明	274
大气阴影	DVD
红外线灯	DVD
剪切平面	DVD
景深效果	DVD
镜头效果	DVD
落地灯灯光	DVD
摄影机校正	DVD
双面阴影	DVD
探照灯	DVD
体积光	DVD
天光	DVD

投影贴图	DVD
阴影贴图 1	DVD
阴影贴图 2	DVD
运动模糊	DVD

第 9 章 贴图材质高级技巧 278

合成贴图—梨	279
贴图展开—魔方	280
混合贴图—图书封面	282
卡通材质	286
建筑材质	289
UVW 贴图基础 1	DVD
UVW 贴图基础 2	DVD
UVW 贴图展开 1	DVD
UVW 贴图展开 2	DVD
多维子对象材质	DVD
混合材质 1	DVD
混合材质 2	DVD
卡通材质	DVD
磨砂金属	DVD
透明贴图	DVD
细胞贴图 1	DVD
细胞贴图 2	DVD
烟雾	DVD
噪波效果	DVD
遮罩贴图	DVD

第 3 篇 提高—— 动画制作技巧



第 10 章 动画制作技巧 296

海上日出效果	297
片头云雾效果	300
飘扬的旗子	302
飞机动画	306
融化的冰块	309

焰火效果	310	秋千	DVD
舞动的流星锤	313	山谷雾气	DVD
水中的皮球	315	摄影机动画	DVD
燃烧的火柴	317	树叶飘落	DVD
球撞砖墙	318	双节棍	DVD
保龄球	DVD	水车	DVD
不倒翁	DVD	水面涟漪	DVD
茶壶爆炸	DVD	探照灯	DVD
车轮滚动	DVD	跳动的小球	DVD
窗帘	DVD	陀螺	DVD
多米诺骨牌	DVD	舞台灯光	DVD
飞翔文字	DVD	下雨	DVD
火堆	DVD	小船	DVD
金属字体	DVD	雪花	DVD
流动的水珠	DVD	烟囱	DVD
龙卷风	DVD	阳光照射	DVD
喷泉	DVD	衣架动画	DVD
碰撞小球	DVD		

红色视觉

本篇主要内容如下：

- 
- | | |
|-----|----------|
| 第1章 | 基础建模技巧 |
| 第2章 | 高级建模技巧 |
| 第3章 | 建筑建模技巧 |
| 第4章 | 室内空间设计技巧 |
| 第5章 | 卡通形象设计技巧 |

第 1 章 基础建模技巧

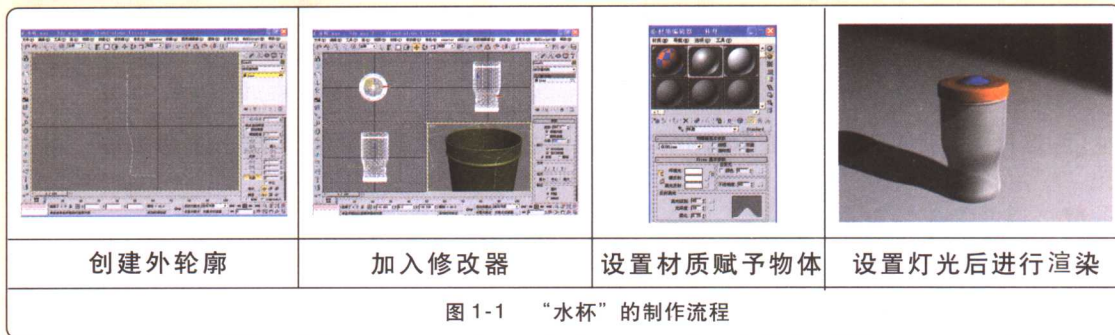
本章讲解基础建模技巧,包括修改器的使用、放样、布尔运算以及多边形的建模方法。通过学习这些建模方法,可以创建出各种较为简单的物体,也为后面的高级建模学习打好基础。本章实例效果如下所示:



水杯

● 制作目的：学习样条线的绘制和【车削】修改器的使用方法。

● 制作思路和流程：“水杯”的制作流程如图 1-1 所示。



操作步骤

Step 01 单击 3ds max 7 窗口右侧创建面板中的  按钮，再单击【线】按钮，在前视视图中创建一条线段，如图 1-2 所示。

Step 02 单击 3ds max 7 窗口右侧的  按钮，打开修改面板，并选择【顶点】子对象，在前视图中选择所有的节点，先将所有点转变为光滑点，再变成 Bezier 点。选择【移动】工具，将所有的点进行移动，并修改点的控制轴，调整为如图 1-3 所示。

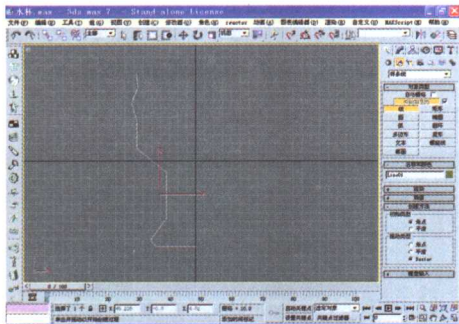


图 1-2 绘制样条线

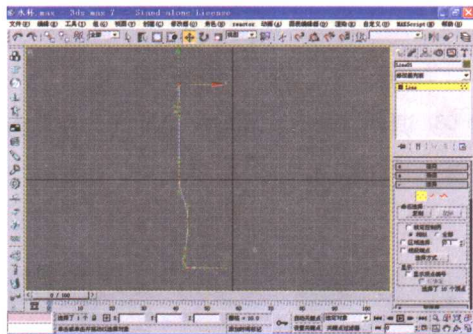


图 1-3 调整顶点

Step 03 选择线段，打开修改面板，选择【样条线】子对象层级，然后展开【几何体】卷展栏，调整【轮廓】值为 2，如图 1-4 所示。

Step 04 在前视图中，在步骤 3 的【几何体】卷展栏中，单击【插入】按钮，为生成的轮廓线的顶端添加一个点，将添加的点转变成 Bezier 类型的点，调节控制轴，产生平滑的过渡，如图 1-5 所示。

Step 05 选择【顶点】子对象，调整水杯底线段，删除多余的点，如图 1-6 所示。

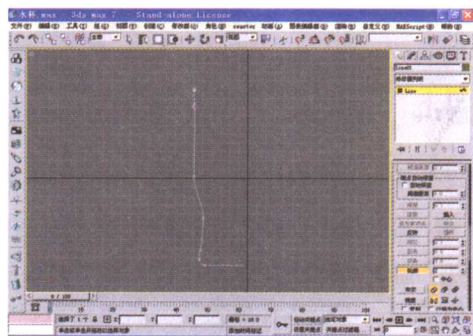


图 1-4 设置轮廓