

柳思凡

电脑时空历险记(二)



3DS MAX

童话场景建筑

大制作

科大工作室 编著



附光盘



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

柳思凡电脑时空历险记（之一）

3DS MAX

童话场景建筑大制作

科大工作室 编著

中国水利水电出版社

内 容 提 要

本书是为那些对电脑三维设计制作感兴趣并有志于学习电脑三维设计制作的广大中学生和青少年而作的。为了使本书的读者在生动有趣的氛围中,学到有用的电脑设计基本概念、电脑设计制作应用技巧和 3DS MAX 系统的基本命令、功能及制作技法,我们特意将本书以科幻小说的形式写作完成。本书力争可以做到集知识性、趣味性和实用性为一体,希望能得到青少年朋友的喜爱,最终达到提高青少年电脑应用水平之目的。

为了使本书能激发青少年和中学生的阅读兴趣,我们在写作时尽量做到将 3DS MAX 系统的基本功能和制作技法融入故事情节中,在本书的写作模式方面,讲求电脑软件知识与故事情节穿插配合、衔接得当,努力使故事情节具有一定的趣味性和刺激性,并留有适当的悬念,使读者朋友情不自禁地随着故事情节看下去、做下去,从而在轻松愉悦的气氛下,学到三维设计制作知识,最终完成三维童话场景建筑的制作。在写作的过程中,除了做到保持故事情节的完整性以外,本书还力争做到使故事情节曲折离奇、生动感人,富有吸引力。

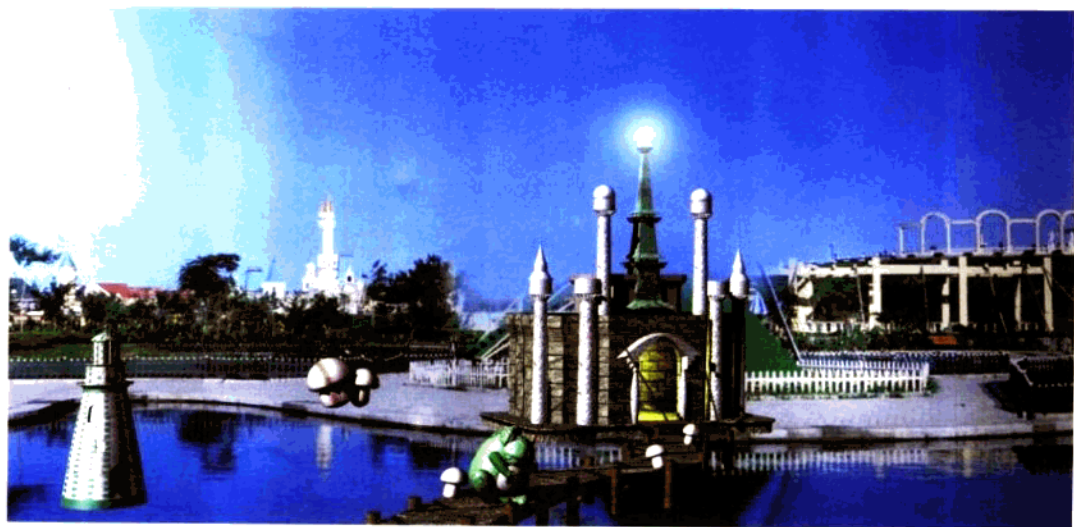
另外,本书全部制作实例的线架以及相应的材质贴图和一些常用的贴图及背景材质,都收录在本书光盘中。读者在制作时如果遇到有困难,可以调出我们的制作结果参考对照,这对青少年朋友的学习和提高一定会有所帮助。

书 名	3DS MAX 童话场景建筑大制作
作 者	科大工作室 编著
出版、发行	中国水利水电出版社(北京市三里河路 6 号 100044) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: mchannel@public3.bta.net.cn (万水) sale@waterpub.com.cn 电话: (010) 68359286 (万水) 63202266 (总机) 68331835 (发行部)
经 售	全国各地新华书店
排 版	北京万水电子信息有限公司
印 刷	北京蓝空印刷厂
规 格	787×1092 毫米 16 开本 8.5 印张 155 千字 2 彩插
版 次	2001 年 3 月第一版 2001 年 3 月北京第一次印刷
印 数	0001—6000 册
定 价	20.00 元(1CD, 含配套书)

凡购买我社图书,如有缺页、倒页、脱页的,本社发行部负责调换

版权所有·侵权必究

人 物 简 介



柳 川 枫

柳川枫

男 48岁 柳思凡之父 物理学博士 研究精密仪器专家

国籍：中国

最喜欢的食物：小葱拌豆腐、四喜丸子

嗜好：网球、篮球、国际象棋、喜欢研究具有挑战性的问题

阿多贝·弗斯曼

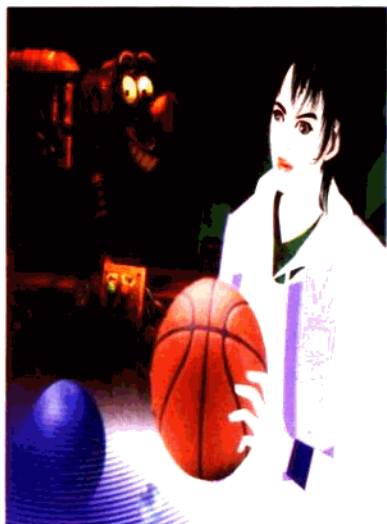
阿多贝·弗斯曼

男 70岁 地球科学院院士 研究宇宙虚幻空间专家
国籍：英国

最喜欢的食物：牛排、苹果沙拉

嗜好：钓鱼、读报、旅行

柳思凡



柳思凡

男 16岁 生活在21世纪30年代

国籍：中国

最喜欢的食物：三鲜水饺、灌汤小笼包

性格：好学 有正义感和同情心 有敏锐的判断力
喜欢冒险

嗜好：篮球、滑板、冲浪、看书

专长：精通电脑、擅长中国功夫

通过实验仪器进入虚幻的电脑空间。

鲁贝卡·杰斯曼

鲁贝卡·杰斯曼

男 17岁 生活在25世纪30年代

国籍：美国

最喜欢的食物：通心粉和乳酪

性格：自信 有些自以为是 喜欢冒险 非常幽默

嗜好：喜欢研究武器、驾驶高速空中飞车、篮球、弹吉他

专长：精通电脑、跆拳道、美式拳击

通过激光钥匙进入电脑，因丢失激光钥匙被困在电脑空间。他有一种新型高科技信息查询的电脑笔记本叫“QQC”，在上面可以查询到任何想知道的信息。





米纳莎·布莱尔

女 15岁 生活在22世纪80年代

国籍：法国

最喜欢的食物：麦当劳双层吉士堡

性格：宽容 善良 活泼 非常有爱心和同情心 浪漫 做事不计后果 喜欢幻想（自称幻想家）

嗜好：拼图 钢琴 游泳 喜欢在月光下漫步海边

专长：踢踏舞 第六感特灵验

参加一个科学旅行团，通过时空转换车进入虚幻的电脑空间，因好奇和旅行团走散。



撒旦穆·卡塔菲

女巫 263岁 电脑空间的霸主

最喜欢的食物：臭豆腐、臭鸡蛋

特点：阴险毒辣、冷酷无情、妖艳、邪魅

她俘虏大批的人囚禁在地下冰窖里，提取他们的基因，生产克隆人作为她的奴隶，并吸取他们的灵气来维持自己少女时的美貌。另外，她还有一个庞大的情报检测系统，一旦有人入侵，就会马上知道，然后就会派她的怪兽部队将闯入者抓回，以备己用。她也有一把可以自由进出虚幻的电脑空间的激光钥匙。



奥芝（龙虱——水蜈蚣）	机器龙虱支队首领
贝尔·盖茨（金龟子——金大虫）	金龟子特工队首领
勒斯特（蝎子）	机器蝎子小分队首领
	吸血蝙蝠突击队首领
兰赫尔（眼镜王蛇）	眼镜王蛇特遣支队首领
詹森（加斯莫龙）	加斯莫龙恶魔装甲营首领
雷姆塞（守宫——壁虎）	怪兽部队首领
	怪兽部队首领
堪萨斯（负子蟾）	怪兽部队首领
普经（避役——变色龙）	怪兽部队首领
博西（巨蜥）	怪兽部队首领
潘多拉（嵌齿象）	怪兽部队首领
斯黛西（古裂脚兽）	怪兽部队首领
沙特尔（埃及重脚兽）	怪兽部队首领
欧特（甲龙）	怪兽部队首领
波索尔（霸王龙）	怪兽部队首领

本书前言

目前在我国,电脑已经进入家庭,成为许多家庭的必需品。市场上有关电脑软件应用方面的书虽然很多,但绝大部分是适合有一定电脑知识的成年人阅读的,真正为中学生和青少年编写的书却很少。很多渴望学习电脑软件应用的青少年朋友正是因为找不到适合自己阅读的电脑图书,而放弃了学习电脑软件应用的打算。有好多家长也因为不能为孩子买到合适的电脑图书,而眼睁睁地看着电脑变成一种“摆设”或“游戏机”。

11岁至17岁这个年龄段的孩子,是增长知识和生理发育的重要时期。在这个时期如果他们能读到几本好书,对将来的发展将会产生不可低估的影响。这个年龄段的孩子正处于心理上的“断奶期”,渴望别人拿他们当大人对待,希望许多事情都能自己做主,往往对大人或老师的说教表现出本能的拒绝态度,这就是所谓的“心理逆反期”。这种现象在十三四岁的孩子身上表现得最为明显,他们向往自由、推崇自主,喜欢前卫的东西。所以,这个年龄段的孩子选读的书一般都是历险型、武打型、科幻型和神话型,故事情节通常都比较曲折复杂、风格比较新颖活泼。基于此类原因,也为了真正把青少年朋友的兴趣吸引到电脑设计制作领域,我们在写作本书时,采用了一套前所未有的写作模式,以一个惊险离奇的科幻故事为主线,将用3DS MAX制作造型的过程与故事情节有机地融为一体,使青少年朋友在欣赏故事情节的同时,能轻松地学会3DS MAX造型制作的基本技法。

本书的作者都是有丰富教学经验的专业人士,非常理解在当前社会竞争不断加剧的条件下,家长非常注重对孩子的培养、“望子成龙、望女成凤”的迫切心情。为了使青少年朋友能选购到自己满意的电脑图书,我们在积累多年工作经验、拥有大量资料的基础上,精心策划制作了这本集知识性、趣味性和实用性为一体的3DS MAX电脑设计图书。我们希望本书能够激发青少年朋友的阅读兴趣,最终达到提高青少年电脑应用水平之目的,为将来成为国家建设的栋梁之材,打下牢固的基础。

本书内容简介

与其他讲述制作效果图的电脑书相比,本书最大的特点是我们以科幻故事为主线,将电脑设计制作知识穿插在故事情节中讲述。除了在写作风格上要保持“前卫而有度”以外,更要注重它的“知识性和实用性”。在本书中,我们除了要求做到故事情节完整以外;在书的版式上,要求做到图文并茂;在书的内容上,做到深入浅出;在书的模式上,讲究电脑软件知识与故事情节适当配合、衔接得当。

另外,在故事情节中要穿插相关的电脑软件知识和具体范例的制作步骤,在对范例的制作步骤进行编写时,力争不出现大的漏步和跳步,制作过程描述尽量详尽;在容易出错的地方,及时加以提醒。因此,即使是对电脑了解不多的读者也可以学会。

本书共分6章,主要内容如下:

第1章:故事开篇——大开眼界,学习软件前的准备工作,了解3DS MAX 3.0

基本知识和界面的分区结构。

第2章：初遇强敌——处事不惊。用所学的知识进行城堡基座的制作。

第3章：初尝胜果——勇往直前。利用二维线形配合【拉伸】、【锥化】、【旋转】及【复制】等命令来完成城堡墙体、大门、门套、门柱、城门及城门吊桥的制作。

第4章：机关重重——各个击破。利用【锥化】、【阵列】、【编辑网格】及【斜切轮廓】命令相配合的方法，来完成城堡的柱子、看台及顶柱的创建。

第5章：乘胜追击——扩大战果。合并创建的全部造型。将创建的所有构件造型进行有机的合并，完成城堡的组合。

第6章：锦上添花——再现城堡。为创建完成的城堡各个造型赋相应的材质。

如何对 3DS MAX R3 系统进行汉化

为了使青少年朋友在学习 3DS MAX 时，不会感到看不懂英文界面，我们在本书写作中采用 3DS MAX 的汉化界面。该系统可以用四通利方汉化软件 Richwin 以及 MAX 汉化软件的“汉化帮助”结合起来使用，且能较好地汉化 3DS MAX 软件，具体操作步骤如下：

1. 首先，在计算机中正确安装 Richwin 汉化软件（不同版本的 Richwin 汉化软件，如 Richwin for Windows 95, Richwin 97, Richwin for Internet 等都可以使用，请根据您的自己所用版本的说明安装，在这里我们就不做说明了），并记下安装路径。例如：我们将四通利方汉化软件安装在 C:\Rich95 目录下。
2. 然后，通过运行“汉化帮助”安装文件中的 Setup 命令将“汉化帮助”的所有文件都安装在四通利方汉化软件的目录下。例如，我们上面记下的四通利方汉化软件安装在 C:\Rich95 目录下，我们就将“汉化帮助”的安装路径也设为 C:\Rich95 目录（Richwin 汉化软件与“汉化帮助”安装文件的安装路径必须一致）。
3. 最后运行 Richwin 汉化软件，将它的自动汉化功能打开。此时我们如果再运行 3DS MAX，即可得到一个汉化了的 3DS MAX 界面。

解决 3DS MAX R3 系统参数窗口中不显示文字或数据的问题

如果我们使用 Windows 95/98 作为操作系统，在安装好 3DS MAX R3 系统后，有时可能会出现命令面板的参数窗口中不显示文字或数据的问题。这是因为 Windows 95/98 系统缺少一个 3DS MAX R3 系统需要的字体文件。为了解决这一问题，本书光盘的“字库文件”目录中提供了一个名为“s12sys.fon”的字体文件，只要将它拷贝至计算机硬盘的“\Window\fonts\”目录下即可。

使用本书前的准备工作

在使用本书前，我们要做一些简单的准备工作。

1. 将本书光盘的“贴图\”目录下的所有贴图文件拷贝至硬盘的“3dsmax3\Maps\”

目录下，以便在制作时随时调用。

2. 将本书光盘的“\材质库\”目录下的所有材质库文件拷贝至硬盘的“\3dsmax3\Matlibs\”目录下，以便制作时进行数据参照。
3. 将本书光盘的“\字库\”目录下的所有字体文件拷贝至硬盘的“\Window\fonts\”目录下，解决不显示字体的缺陷。

本书光盘内容

本书光盘收录了本书所讲范例造型的线架文件、与线架相对应的图片。我们还整理了本书制作全部范例造型所用到的材质、贴图，将它们存放到光盘的相应目录下。另外在光盘的相应目录下我们还存放了一些有价值而且效果较清晰的贴图，如各类石材、木材、布纹、金属图案及风景贴图等，以便读者在制作产品效果图或在建模过程中，随时调用。

下面是对光盘内容的详细说明：

“\汉化帮助\”目录：与四通利方汉化平台相配合的 3DS MAX 汉化帮助软件，安装时需和四通利方安装在同一目录下。

“\材质库\”目录：以材质库的形式保存本书各章用到的材质。

“\彩页\”目录：保存本书的彩页图片。

“\贴图\”目录：保存本书用到的材质和贴图图片，及一些有价值的各类石材、木材、布纹、金属图案及风景贴图等图片资料。

“\线架\”目录：保存本书各章制作范例的线架文件。

“\字库\”目录：保存 3DS MAX R3 系统缺少的字体文件。

“\图库\”目录：保存一些有价值而且效果较清晰的贴图，如各类石材、木材、布纹、金属图案及风景贴图等。

本书整体构思策划由高志清完成，本书的故事情节部分主要由王涛执笔完成，造型部分的写作由宋玲玲执笔完成。另外，张爱城、辛文、朱仁成、许兰学、周安斌、史宇宏、涂芳、陈云龙、刘继文、孙春、王开美等都为本书的成稿做了大量的工作，谨在此一并表示由衷的感谢。书中如有不妥之处，恳请广大读者批评指正。

您选择了本书，是对我们工作的信任，对此我们深表感谢。如您对本书有何意见和建议，请您及时与我们科大工作室联系。

注：本书所有卡通人物的绘制方法都在中国水利水电出版社的《CorelDRAW 10 绘图设计范例精解》（高志清主编，科大工作室编著）一书中讲述，读者如感兴趣，可以参阅。

科大工作室电话：（0532）5829423 5819714

科大工作室 E-mail: gaozhiq@public.qd.sd.cn

科大工作室

2001 年 2 月

目 录

本书前言	
第1章 故事开篇 —— 大开眼界	1
巧遇鲁贝卡	4
大战奥芝	20
第2章 初遇强敌 —— 处事不惊	22
第3章 初尝胜果 —— 勇往直前	42
巧遇米纳莎	42
米纳莎遇险	43
第4章 机关重重 —— 各个击破	62
第5章 乘胜追击 —— 扩大战果	83
再灭兰赫尔	98
第6章 锦上添花 —— 再现城堡	107
决战强敌	107
互诉衷肠	127

第1章 故事开篇——大开眼界

一道神秘的蓝光，把好奇的柳思凡发送到了另一个时空里，原来这就是虚幻的电脑时空。在那里他遇到来自 25 世纪和 22 世纪的两个陌生人，引出了这个发生在 2031 年的故事……

又是一个秋高气爽的季节，阳光透过窗棂暖暖地洒在柳思凡的方格子桌布上，秋风吹来，窗上的风铃叮叮铃铃响个不停。

今天是周末，因为和同学没有什么特别的活动，所以他在家大过书虫瘾，正当他看得入迷的时候，他的电脑小蝙蝠突然飞到他的面前说：“吃午饭的时间到了。”这只小蝙蝠是去年老爸送给他的 15 岁生日礼物，因为老爸觉得自己的儿子实在是太没有时间观念了，迫不得已才送给糊涂儿子这个电脑小蝙蝠，用来提示他什么时间该做什么事情。

柳思凡不理睬小蝙蝠的提示，继续埋头看书，突然小蝙蝠一个俯冲飞到柳思凡的面前，叼起书就朝餐厅飞去。

柳思凡见状连忙追去，边跑边喊：“该死的小蝙蝠，给我回来！！”

柳思凡一口气追到餐厅，终于让他逮住小蝙蝠了，当他正准备好好捉弄一下小蝙蝠的时候，发现餐厅里除了老爸之外还有一位看样子年纪在 70 岁左右的老人家，往后梳理着的头发虽然花白了但却很光亮，不大的眼睛上面架着一副大大的无边眼镜，看上去很好笑的样子，而且还穿着一身很前卫的藏青色休闲服……总而言之，还算酷吧！

他正在与老爸飞沫横溅地交谈着，看得出他们聊得很投机。柳思凡一把抓过被小蝙蝠抢走的书，并在它的耳朵边小声地说：“这次算你运气好，家里有客人就先放过你，以后再碰我的东西，我就把你身上的毛全揪光，然后把你扔到海里去喂鱼！”

小蝙蝠可怜巴巴地点了点头，乖乖地飞到柳思凡的肩膀上。

柳思凡来到老爸的身边，很有礼貌地与客人打了招呼。柳川枫看了一眼坐在他身边的客人，对柳思凡说：“思凡，这位就是地球科学院的阿多贝·弗斯曼博士，你该喊爷爷。”“不要，不要喊我爷爷，叫我阿多贝就行了，这样让我感觉比较年轻！OK？”阿多贝打趣地说道。“阿多贝，你的休闲服很酷。”思凡笑着说。“谢谢，这是我女朋友送我的，说是为了庆祝我们分手一周年。”“哈哈……”开心的笑声在餐厅里回荡着，空气里充满了幽默的气

区:

- 下拉式文件菜单区
- 选项工具栏
- 主工具栏
- 视图区
- 视图控制区
- 命令面板
- 捕捉控制区
- 动画控制区
- 状态栏
- 提示行

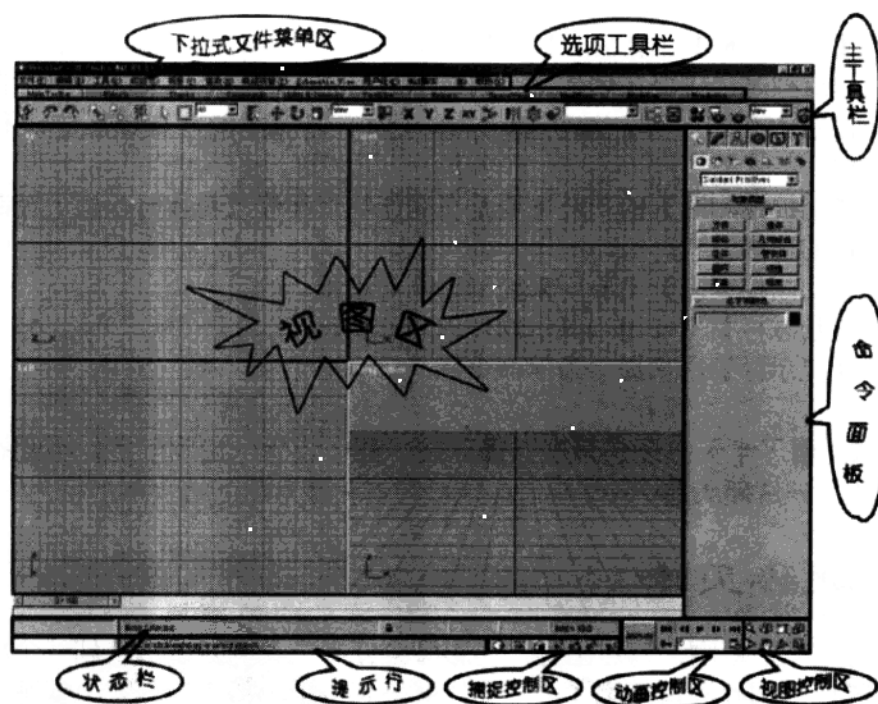


图1 3DS MAX 系统界面分区

柳思凡看了界面的提示，心里暗想，我知道这些区域的位置了，但这些区域里面的按钮都有什么作用呢？正在想着，系统界面又出现了下述提示：

- 【下拉式文件菜单区】主要对文档进行设置、编辑、修改等操作。
- 【选项工具栏】以图标按钮的方式来取代命令面板中相应的命令。

- **【主工具栏】**主要对视图中的造型进行修改。
- **【视图区】**一般情况下，系统提供四个小区域，它们分别叫做：
顶视图（Top）：显示物体从上往下看到的形态。
前视图（Front）：显示物体从前向后看到的形态。
左视图（Left）：显示物体从左向右看到的形态。
透视图（Perspective）：一般用于观察物体的形态，也可以在该视图中创建物体。

视图区是我们创建物体造型的工作场所，所有的造型都要在视图区中创建。

- **【视图控制区】**的功能主要是对视图中的场景进行放大、缩小、旋转角度等显示方式的控制，以满足我们观察场景（视图区）中物体造型的需要。
- **【命令面板】**主要为我们提供大量的有关创作、修改造型的命令，制作造型时，先要在创建命令面板上激活相应的命令按钮（用鼠标在该按钮上点击一下，按钮显示为绿色），然后才能在视图区中进行创建。
- **【捕捉控制区】**的功能主要是在制作物体和修改物体时，用于控制物体的选择方式。
- **【动画控制区】**主要用来控制动画的进程。
- **【状态栏】**主要用来显示物体的当前状态。
- **【提示行】**用来提示当前命令。

柳思凡看了半天，还是有些似懂非懂。他一边想一边向前走，不知不觉中又进入了一片新天地……

巧遇鲁贝卡

柳思凡越过草原，越过田野，在彩霞染红半边天的时候，来到一个小镇上。这时他感到肚子有些饿了，于是他来到位于小镇边的一家小餐馆，想在里面买些东西吃，但餐馆里没有服务员，全是些奇形怪状的柜子，在柜子上有各色的按钮，他想这些可能是自动售货机吧。他上去摆弄了一阵子，机器没有任何反应，柳思凡环顾四周，发现餐馆里还坐着一个大男孩在吃东西，他只好上前求助，通过交谈，他知道了这个大男孩来自 25 世纪的美国，名字叫鲁贝卡·杰斯曼，他还告诉柳思凡，在 25 世纪，每个人都有一把可以自由进出各种空间的钥匙，可不幸的是鲁贝卡将这把宝贵的钥匙弄丢了，因

此他被困在了这个虚拟的电脑空间中，无法回到属于他的那个时空了。

鲁贝卡帮柳思凡也弄了一份食物，他们边吃边聊，交谈中柳思凡也向鲁贝卡说了自己离奇的经历，并表示希望和鲁贝卡一起想办法回到各自的时空。

鲁贝卡非常气愤地对柳思凡说：“电脑空间的霸主是一个名叫撒旦穆·卡塔菲的女巫，她手中也有一把这样的钥匙。但是撒旦穆是一个十分阴险毒辣的女巫，她决不会让我们轻易得到它。更为可恶的是，她还有一个庞大的情报检测系统，一旦有外来者侵入，她马上就会知道。”

“还有，我们现在的处境也很危险，因为撒旦穆喜欢俘虏大批的人囚禁在地下冰窖里，提取他们的基因生产克隆人作为她的奴隶，并吸取他们的灵气来维持自己少女时的美貌。听镇上的人说，她长得非常冷艳、妖媚，是一个十分可怕的女巫。”鲁贝卡又补充道。

“相信凭我们两个人的力量一定会拿到钥匙的！”柳思凡抬头看着远方，非常自信地说。于是他们决定到女巫撒旦穆的电脑空间总指挥部盗取进出电脑虚幻空间的大门钥匙。他们两个也成了生死与共的朋友。

他们在一起商量进入撒旦穆总指挥部的办法，鲁贝卡说：“我有一个QQC，是一种非常有用的查询工具，我们可以查询一下用什么办法可以战胜撒旦穆，拿到进出电脑虚幻空间的大门钥匙。”接着，他就从口袋里掏出一个很精制的笔记本电脑QQC，在上面查询起来。过了一会儿，鲁贝卡抬起头来对柳思凡说：“有办法了，我们在3DS MAX系统中每制作出一个造型，就能得到一件武器，我们可以用这些武器对付撒旦穆和她的手下。”

“那我们快做准备吧”，柳思凡说。于是，他们开始学习如何使用3DS MAX系统。

电脑时空系统为了让人们都了解3DS MAX，特意准备了一本简单的命令手册，在制作造型遇到困难时，可以回过头来查阅。

为了以后学习方便，本书对计算机常用术语进行下述约定。

- ◆ 单击：指快速敲击鼠标左键一下。
- ◆ 点击：指将鼠标光标移到要选取的物体或按钮上，快速敲击鼠标左键一下。
- ◆ 双击：指连续两次快速单击鼠标左键。
- ◆ 拖曳：按住鼠标左键不放，同时拖动鼠标到预定位置，松开鼠标左键。
- ◆ 右键单击：指单击鼠标右键一下。
- ◆ +：指同时按住加号左、右的两个键，如 **Alt+F4** 表示同时按下键盘中的 **Alt** 和 **F4** 键。

- ◆ **【】**: 其中内容表示菜单命令或对话框中的选项等, 如菜单栏中的**【文件】**、**【退出】**等。
- ◆ **/**: 在以后的练习中我们以斜杠来表示执行菜单命令的层次, 如:
【文件】/【打开】表示先单击菜单栏中的**【文件】**, 然后在弹出的菜单栏中单击**【打开】**。

 **提示:** 了解了系统的基本布局之后, 怎样从中获取你想要的工具和命令呢? 下面继续进行介绍:

在系统界面的最上方出现两个栏, 一个是下拉式文件菜单栏(简称: 菜单栏), 一个是工具栏(分为选项工具栏和主工具栏)。首先来看菜单栏。

图 2 所示的是 3DS MAX 的菜单栏。


 文件(F) 编辑(E) 工具(T) 成组(G) 视图(V) 渲染(R) 轨迹视图(T) Schematic View 用户化(U) MAX脚本(M) 帮助(H)

图 2 菜单栏

 **提示:** 在此菜单栏上单击任意一个按钮, 就会弹出一个菜单, 在弹出的菜单上选择你想要用的命令即可。下面先介绍一些本书制作中用到的命令。

【文件】菜单

- ◆ **【文件】/【新建】**: 建立一个新的 MAX 空文件。
- ◆ **【文件】/【重设定】**: 重新设定 3DS MAX 系统, 将其初始化。
- ◆ **【文件】/【合并】**: 将另外一个 MAX 文件合并到当前的场景中。
- ◆ **【文件】/【保存】**: 保存文件当前内容以替代原来的内容。
- ◆ **【文件】/【另存为】**: 将文件内容另外起一个名字保存起来。

【编辑】菜单

- ◆ **【编辑】/【复原】**: 用于撤消上一次操作, 可以连续使用。

- ◆ **【编辑】 / 【删除】**: 将当前选择对象删除。它的快捷键为 Delete 键。
- ◆ **【编辑】 / 【克隆】**: 将当前选定对象进行复制。
- ◆ **【编辑】 / 【选择全部】**: 将场景中的对象全部选中。
- ◆ **【编辑】 / 【反向选择】**: 将场景中原来未选中的对象全部选中, 原来选中的对象取消选中。

【成组】菜单

- ◆ **【成组】 / 【成组】**: 将当前所有被选择对象指定为一个群组, 并为该群组起名。
- ◆ **【成组】 / 【撤消成组】**: 将当前选择的组的最上一级打散, 取消组的设置。

【视窗】菜单

- ◆ **【视窗】 / 【网格和捕捉设定】**: 对场景中点的捕捉进行设置, 主要用于精确定位新创建的对象。
- ◆ **【视窗】 / 【显示坐标轴】**: 当对象被选中后, 在所有视图都显示出它的三角坐标轴。红色轴为当前激活轴。
- ◆ **【视窗】 / 【使照相机与视窗配合】**: 我们在刚开始制作时, 主要利用 Perspective(透视图)来观察立体场景, 在要改用照相机视图时, 手动建立的照相机无法保持透视图中的显示状态, 常常需要重新调节照相机视图。而利用这个命令一步就可以将照相机定位于透视图显示的位置。
- ◆ **【视窗】 / 【视窗设置】**: 对视图中渲染方式、安全框、布局、降级显示、区域等参数进行设置。

【渲染】菜单

- ◆ **【渲染】 / 【渲染】**: 用于打开渲染控制器进行渲染参数和渲染场景设置。
- ◆ **【渲染】 / 【环境】**: 打开环境编辑器, 进行环境的编辑和设定, 往往与材质编辑器联合使用。
- ◆ **【渲染】 / 【显示最近渲染】**: 将上一次渲染后的效果图重新显示出来。它的快捷键是 **Ctrl+H**。

【帮助】菜单

主要提供各种帮助信息, 以便于更好地学习 3DS MAX 系统。

工具栏各按钮如图 3 所示。