

3ds Max 2010 & V-Ray

室内外效果图建模与渲染技术



- 本书共讲解了**13**个案例，包括**3**个室内家具模型的建模过程、**9**个室内场景及**1**个室外场景的渲染全过程
- 附赠，长达**500分钟**的案例教学视频、详细讲解了**9**个重点案例的渲染全过程
- 附赠，各个案例中的主体模型及家具单体模型



● 点智文化 编著

3ds Max 2010 & VRay

室内外效果图建模与渲染技术



電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内容简介

本书内容丰富,不但讲解如何使用3ds Max 2010进行简单室内模型的创建,而且还对如何在3ds Max 软件环境下,使用VRay渲染室内外效果进行了详细讲解,书中既有对VRay软件技术的全面讲解,更有大量丰富的效果图渲染案例。

通过学习本书,各位读者将能够掌握面对不同渲染任务,例如厨房、卧室、KTV包房、别墅、商业楼、餐厅等空间及建筑时,如何合理地设置材质,如何进行布光,如何调整渲染参数,如何进行后期优化,从而轻松得到照片级的效果图表现作品。

本书光盘包含书中案例模型、贴图文件、所有案例的视频教学文件,丰富的贴图素材,以及精品模型库。

本书特别适合希望快速在建筑效果图渲染方面提高渲染质量的人员阅读,也可以作为各大中专院校或相关社会类培训班相关课程的学习用书。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

3ds Max 2010 & VRay室内外效果图建模与渲染技术 / 点智文化编著. —北京: 电子工业出版社, 2011.1
(渲染天下)
ISBN 978-7-121-11847-0

I. ①3… II. ①点… III. ①室内设计: 计算机辅助设计—图形软件, 3DS Max 2010、VRay
IV. ①TP391.41

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第206376号

责任编辑: 李云静

印 刷: 中国电影出版社印刷厂

装 订: 三河市皇庄路通装订厂

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路173信箱 邮编100036

开 本: 850×1168 1/16 印张: 21 字数: 660千字 彩插: 4

印 次: 2011年1月第1次印刷

印 数: 4000册

定 价: 79.00元(含DVD光盘1张)

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系, 联系及邮购电话: (010) 88254888。

质量投诉请发邮件至zlts@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至dbqq@phei.com.cn。

服务热线: (010) 88258888。

前言

本书是一本讲解效果图建模和渲染技术的综合书籍，案例丰富、视频齐全、素材完备、讲解细致，相信通过学习本书必然能够帮助各位读者在效果图建模与VRay渲染技术方面，快速从新手成长为高手。

本书共包括12章内容，10个完整场景案例，各章主要内容介绍如下。

第1章通过对几个简单模型的制作讲解了如何在3ds Max 2010中创建室内常用模型，并且阐述了建模在效果图制作中的重要性。

第2章对VRay 1.5基础参数进行了讲解，全面而深入地诠释了VRay的材质、灯光、阴影控制参数，是各位读者学习VRay、提高制作效果图水平的理论学习基础。

第3~12章为全书案例教学部分，书中既有室内家居空间的表现案例，也有室内工装的表现案例，最后一章还特别讲解了室外建筑的渲染制作步骤，类型不可谓不丰富。

与市场上的同类图书相比，本书具有以下特点：

1) 内容全面。不仅对3ds Max 2010的建模方法进行了讲解，还对VRay软件技术进行了全面讲解，并且列举了丰富的实例供各位读者学习。

2) 空间丰富。本书涉及了建筑设计行业的所有方面，既包含了室内空间表现，又包含了室外空间表现；既有不同风格的家居空间表现，又有各种类型的工装空间表现。

3) 视频教学。本书配套光盘中还提供了9个案例的教学视频，相信在视频和书籍内容的同步学习下能够帮助各位读者快速掌握本书内容。

4) 理论讲解与欣赏并重。本书每一章都在第1节讲解了相关空间类型的理论，并在章首页的位置展示了若干同类精品效果图，供各位读者欣赏、借鉴。

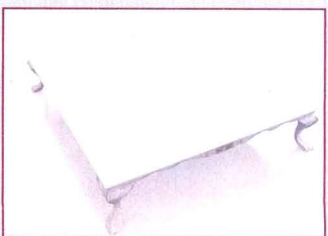
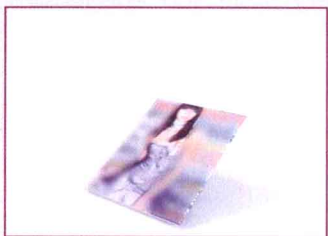
5) 单体模型。为了便于各位读者使用本书所有案例场景中的单体模型，笔者特意将各个场景中的重要模型全部分离了出来，并存放于该场景的文件夹中。

本书写作时使用的软件版本是3ds Max 2010中文版，操作系统环境为Windows XP SP2，VRay版本为VRay Adv 1.50.SP4，因此希望各位读者在学习时使用与笔者相同的软件环境，以降低出现问题的可能性。

如果希望就本书问题与笔者交流，请发邮件至Lbuser@126.com；如果希望获得笔者更多图书作品，请浏览www.dzwh.com.cn，也可以登录http://byzlps.blog.sohu.com/进行咨询。

本书是集体劳动的结晶，参与本书编写工作的人员包括雷波、雷剑、吴腾飞、左福、范玉婵、刘志伟、李美、邓冰峰、黄正、孙美娜、刘小松、江海艳、张来勤、刘星龙、卢金凤等。

本书所有素材与文件仅供学习使用，严禁用于其他商业领域！



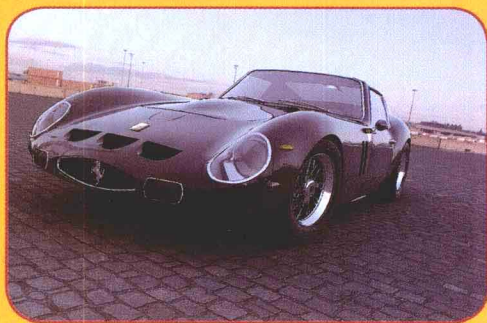
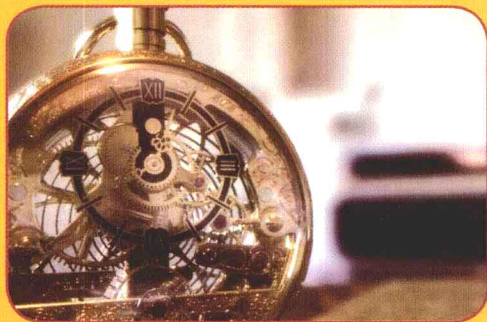
目 录

第1章 基础模型的创建

- 1.1 室内外模型简介 2
- 1.2 新巴洛克椅子 3
 - 1.2.1 案例分析 3
 - 1.2.2 新巴洛克椅子模型的制作 3
- 1.3 欧式书桌 12
 - 1.3.1 案例分析 12
 - 1.3.2 欧式书桌模型的制作 13
- 1.4 白皮沙发 24
 - 1.4.1 案例分析 24
 - 1.4.2 白皮沙发模型的制作 25

第2章 V-Ray参数讲解

- 2.1 V-Ray渲染器简介 38
 - 2.1.1 初步认识强大的V-Ray渲染器 38
 - 2.1.2 V-Ray渲染器的优势 39
- 2.2 设置V-Ray渲染器 39
- 2.3 V-Ray渲染器参数简介 40
 - 2.3.1 V-Ray::Global switches
(全局开关) 卷展栏 41
 - 2.3.2 V-Ray::Image sampler(Antialiasing)
(图像采样) 卷展栏 43
 - 2.3.3 V-Ray::Indirect illumination(GI)
(间接照明) 卷展栏 45
 - 2.3.4 V-Ray::Irradiance map
(发光贴图) 卷展栏 45
 - 2.3.5 V-Ray::Light cache
(灯光缓存) 卷展栏 48
 - 2.3.6 V-Ray::Environment
(环境) 卷展栏 48
 - 2.3.7 V-Ray::Color mapping
(色彩映射) 卷展栏 50



2.3.8 V-Ray::DMC Sampler (准蒙特卡罗采样器) 卷展栏	51
2.4 认识VRay灯光	51
2.5 认识VRay阴影	53
2.6 初步认识VRay材质	55
2.6.1 掌握VRayMtl材质	56
2.6.2 掌握VRayLightMtl (VRay发光) 材质	61
2.6.3 掌握VRayMtlWrapper (VRay材质包裹器) 材质	62

第3章 都市魅力——简约厨房 空间表现

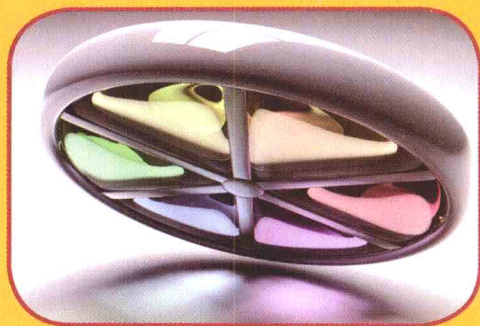
3.1 简约厨房设计概述	64
3.2 简约厨房空间简介	64
3.3 测试渲染设置	65
3.3.1 设置测试渲染参数	65
3.3.2 布置场景灯光	67
3.4 设置场景材质	73
3.5 最终渲染设置	79
3.5.1 最终测试灯光效果	79
3.5.2 灯光细分参数设置	80
3.5.3 设置保存发光贴图 和灯光贴图的渲染参数	80
3.5.4 最终成品渲染	82
3.6 Photoshop后期处理	83
3.7 本章附赠模型浏览	86
3.8 简约厨房案例赏析	87



教学视频：光盘\教学视频\第3章 简约厨房.swf

第4章 古朴典雅——泰式卧室 空间表现

4.1 泰式卧室设计概述	89
--------------------	----





4.2 泰式卧室空间简介	89
4.3 测试渲染设置	90
4.3.1 设置测试渲染参数	91
4.3.2 布置场景灯光	92
4.4 设置场景材质	100
4.5 最终渲染设置	108
4.5.1 最终测试灯光效果	108
4.5.2 灯光细分参数设置	108
4.5.3 设置保存发光贴图 和灯光贴图的渲染参数	109
4.5.4 最终成品渲染	109
4.6 本章附赠模型浏览	111
4.7 泰式卧室案例赏析	112



教学视频：光盘\教学视频\第4章 泰式卧室.swf

第5章 简洁时尚——现代经典家居空间表现

5.1 现代经典家居设计概述	114
5.2 现代经典家居空间简介	114
5.3 测试渲染设置	116
5.3.1 设置测试渲染参数	117
5.3.2 布置场景灯光	118
5.4 设置场景材质	130
5.5 最终渲染设置	139
5.5.1 最终测试灯光效果	139
5.5.2 灯光细分参数设置	139
5.5.3 设置保存发光贴图 和灯光贴图的渲染参数	140
5.5.4 最终成品渲染	140
5.6 本章附赠模型浏览	142
5.7 现代经典家居赏析	143



教学视频：光盘\教学视频\第5章 现代经典家居.swf

第6章 庄重大气——欧式别墅空间表现

- 6.1 欧式别墅设计概述..... 145
- 6.2 欧式别墅空间简介..... 145
- 6.3 测试渲染设置..... 147
 - 6.3.1 设置测试渲染参数..... 147
 - 6.3.2 布置场景灯光..... 148
- 6.4 设置场景材质..... 164
- 6.5 最终渲染设置..... 171
 - 6.5.1 最终测试灯光效果..... 171
 - 6.5.2 灯光细分参数设置..... 171
 - 6.5.3 设置保存发光贴图
和灯光贴图的渲染参数..... 172
 - 6.5.4 最终成品渲染..... 172
- 6.6 本章附赠模型浏览..... 174
- 6.7 欧式别墅案例赏析..... 175



教学视频：光盘\视频\第6章 欧式别墅.swf



第7章 轻松惬意——KTV包厢空间表现

- 7.1 KTV包厢设计概述..... 177
- 7.2 KTV包厢空间简介..... 177
- 7.3 测试渲染设置..... 178
 - 7.3.1 设置测试渲染参数..... 179
 - 7.3.2 布置场景灯光..... 180
- 7.4 设置场景材质..... 187
- 7.5 最终渲染设置..... 194
 - 7.5.1 最终测试灯光效果..... 194
 - 7.5.2 灯光细分参数设置..... 194
 - 7.5.3 设置保存发光贴图
和灯光贴图的渲染参数..... 195
 - 7.5.4 最终成品渲染..... 195
- 7.6 本章附赠模型浏览..... 197



7.7 KTV包厢案例赏析..... 198

教学视频: 光盘\视频\第7章 KTV包厢.swf

第8章 阳光和煦——现代餐厅空间表现

- 8.1 现代餐厅设计概述..... 200
- 8.2 现代餐厅空间简介..... 200
- 8.3 测试渲染设置..... 201
 - 8.3.1 设置测试渲染参数..... 201
 - 8.3.2 布置场景灯光..... 203
- 8.4 设置场景材质..... 209
- 8.5 最终渲染设置..... 217
 - 8.5.1 最终测试灯光效果..... 217
 - 8.5.2 灯光细分参数设置..... 218
 - 8.5.3 设置保存发光贴图
和灯光贴图的渲染参数..... 218
 - 8.5.4 最终成品渲染..... 218
- 8.6 本章附赠模型浏览..... 220
- 8.7 现代餐厅案例赏析..... 221

教学视频: 光盘\视频\第8章 现代餐厅.swf

第9章 优雅浪漫——豪华餐厅空间表现

- 9.1 豪华餐厅设计概述..... 223
- 9.2 豪华餐厅空间简介..... 223
- 9.3 测试渲染设置..... 224
 - 9.3.1 设置测试渲染参数..... 225
 - 9.3.2 布置场景灯光..... 226
- 9.4 设置场景材质..... 236
 - 9.4.1 设置主体材质..... 236
 - 9.4.2 设置其他材质..... 240
- 9.5 最终渲染设置..... 243
 - 9.5.1 最终测试灯光效果..... 243

9.5.2 灯光细分参数设置	244
9.5.3 设置保存发光贴图 和灯光贴图的渲染参数	245
9.5.4 最终成品渲染	245
9.6 本章附赠模型浏览	247
9.7 豪华餐厅案例赏析	248



教学视频：光盘\视频\第9章 豪华餐厅.swf

第10章 富丽堂皇——酒店大堂 空间表现

10.1 酒店大堂设计概述	250
10.2 酒店大堂空间简介	250
10.3 测试渲染设置	251
10.3.1 设置测试渲染参数	252
10.3.2 布置场景灯光	253
10.4 设置场景材质	264
10.5 最终渲染设置	271
10.5.1 最终测试灯光效果	271
10.5.2 灯光细分参数设置	272
10.5.3 设置保存发光贴图 和灯光贴图的渲染参数	272
10.5.4 最终成品渲染	272
10.6 本章附赠模型浏览	274
10.7 酒店大堂案例赏析	275



教学视频：光盘\视频\第10章 酒店大堂.swf

第11章 简洁明快——展厅 空间表现

11.1 展厅设计概述	277
11.2 展厅空间简介	277
11.3 测试渲染设置	279
11.3.1 设置测试渲染参数	279





11.3.2 布置场景灯光	281
11.4 设置场景材质	287
11.5 最终渲染设置	291
11.5.1 最终测试灯光效果	291
11.5.2 灯光细分参数设置	292
11.5.3 设置保存发光贴图 和灯光贴图的渲染参数	293
11.5.4 最终成品渲染	293
11.6 本章附赠模型浏览	295
11.7 展厅案例赏析	296



教学视频：光盘\视频\第11章 展厅.swf

第12章 简洁时尚的国际化建筑——商务楼黄昏效果

12.1 商务楼设计概述	298
12.2 商务楼空间简介	298
12.3 测试渲染设置	299
12.3.1 设置测试渲染参数	299
12.3.2 布置场景灯光	301
12.3.3 主体材质	304
12.3.4 最终测试灯光效果	309
12.3.5 灯光细分参数设置	310
12.3.6 设置保存发光贴图 和灯光贴图的渲染参数	310
12.3.7 最终成品渲染	310
12.3.8 通道渲染	311
12.4 Photoshop后期处理	312
12.4.1 初步处理画面	312
12.4.2 调整楼体	314
12.4.3 添加配景及整体调整	317
12.5 本章附赠模型浏览	323
12.6 商务楼案例赏析	324



光盘\第1章\白皮沙发\白皮沙发.MAX



光盘\第1章\欧式书桌\欧式书桌.MAX



光盘第1章新巴洛克椅子新巴洛克椅子.MAX

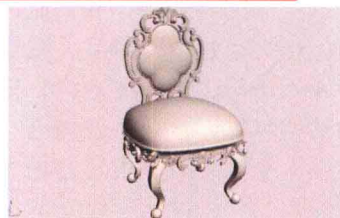


第

1

章

基础模型的创建



1.1 室内外模型简介

SHI NEI WAI MO XING JIAN JIE

随着计算机三维虚拟技术的不断发展和计算机硬件配置的不断提高,如今三维虚拟技术在越来越多的领域里得到应用,如常见的室内外建筑效果表现、影视、广告、游戏、网络、教育、医学等,如图1.1所示为使用三维技术制作的一些相关领域中的效果展示。



图1.1

从上面的内容中,我们已经了解到三维技术所涉及的领域是多种多样的,其中包含的知识也是相当多的,包括了建模、材质、渲染、动画及场景的营造等,所以我们可以从中选择一个自己感兴趣的领域进行深入学习。但即使这样,也要从最基础的建模部分学起,因为如果不了解建模技术,不了解每个模型的结构特征,就无法表现出它的质感,更不用说制作动画了。

其中室内外效果表现在国内也有了更成熟的表现,相对于其他使用三维技术的领域,室内外效果表现所涉及的三维技术更容易掌握,所以在国内越来越多的三维技术学习者加入了这个领域。虽然门槛较低,但也同样需要掌握整个制作过程,这样建模技术也就成了制作室内外效果图不可或缺的部分。3ds Max中的建模方式大致包括3类:一类是使用最为广泛且技术相对完善的多边形建模,由于细分建模的出现和软件功能的完善,让这一方法又出现了新的生机,本书也将对此种建模方法进行着重讲解;第二类是3ds Max中的面片建模方法,这种方法在国内曾经非常流行,是以线条来控制曲面来制作模型,理论上它可以制作出任何模型,缺点就是效率低,因为控制曲面比较复杂,制作起来非常费时,随着多边形细分的出现,现在关注这种方法的人越来越少了;第三类是在3ds Max中几乎没有人用到的NURBS建模,NURBS是相当专业的建模方式,因为3ds Max对于NURBS支持并不是很好,基本上3ds Max很难完成精确的建模,因此不推荐大家使用这种方法。

由此可以看出,即使是最基础的建模部分,也包含着非常复杂的知识和技术,需要我们用心对待其中的学习过程。

下面我们就通过几个简单的建模实例来向大家介绍3ds Max中比较常用的建模命令和方法。

Work 1.2 新巴洛克椅子

XIN BA LUO KE YI ZI

1.2.1 案例分析

本节案例展示了一个新巴洛克椅子模型的制作方法，主要使用了线、长方体、可编辑多边形等命令。

本案例最终效果如图1.2所示。



图1.2

1.2.2 新巴洛克椅子模型的制作

01 双击计算机桌面上的3ds Max软件的运行图标，进入3ds Max软件的操作界面，单击“几何体”创建命令面板中的“长方体”按钮，如图1.3所示。在视图中创建一个长方体，设置其长度分段为2、宽度分段为3、高度分段为3，如图1.4所示。

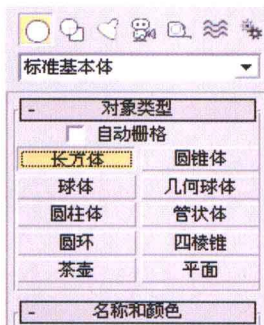


图1.3

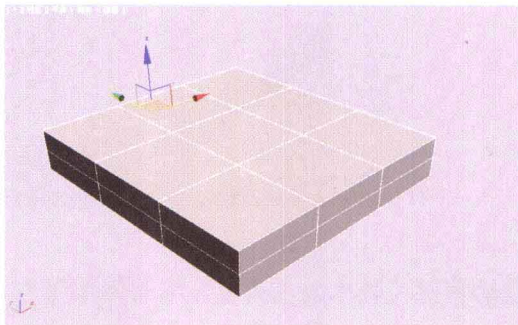


图1.4

02 在视图中单击鼠标右键，在弹出的右键菜单中选择“转换为可编辑多边形”命令，如图1.5所示。

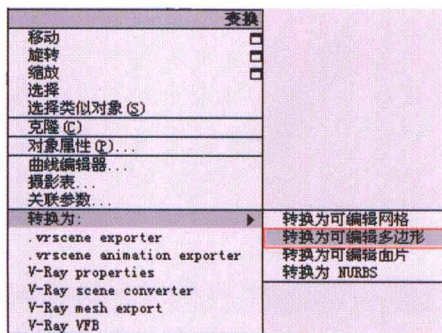


图1.5

03 进入多边形物体的顶点操作层级，在视图中调整模型节点，如图1.6所示。

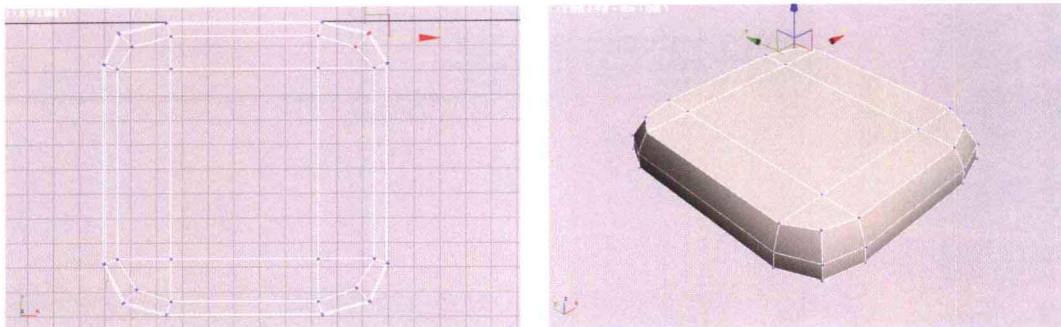


图1.6

04 进入物体的边线操作层级，在视图中选择模型边线，如图1.7所示。在修改命令面板中，单击“编辑边”卷展栏中的“连接”按钮，如图1.8所示。

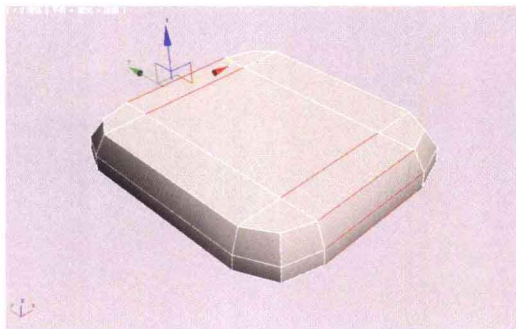


图1.7

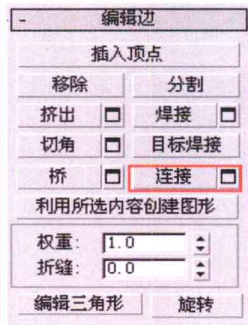


图1.8

05 使用“连接”命令增加模型线段，如图1.9所示。再使用“连接”命令增加模型线段，如图1.10所示。

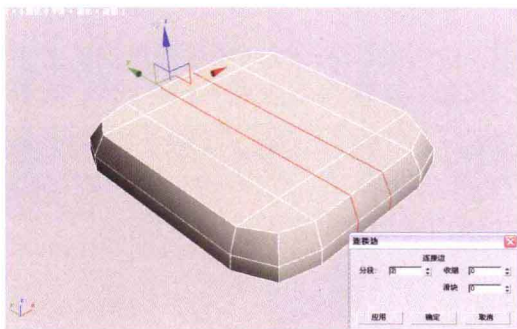


图1.9

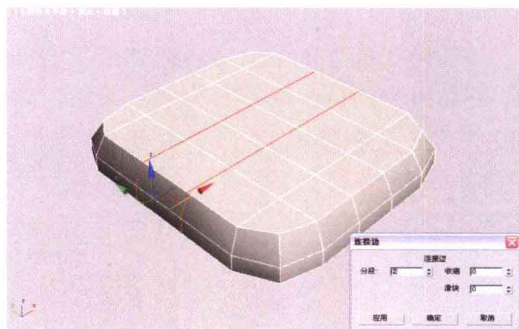


图1.10

06 进入物体的顶点操作层级，在视图中调整模型节点，如图1.11所示。

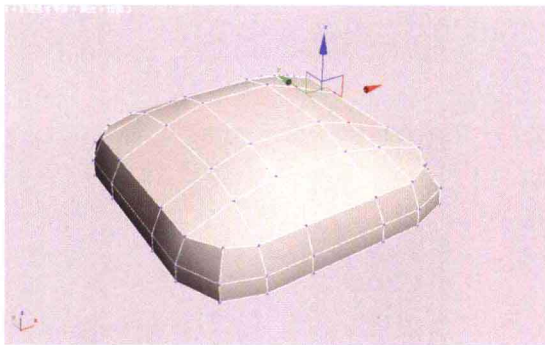


图1.11

07 进入物体的多边形操作层级，在视图中选择并删除模型下半部分的面，如图1.12所示。进入物体的边线操作层级，在视图中选择模型边线，如图1.13所示。

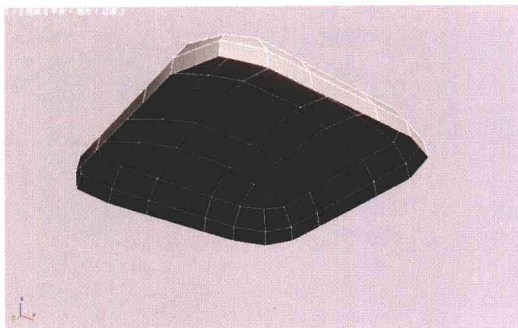


图1.12

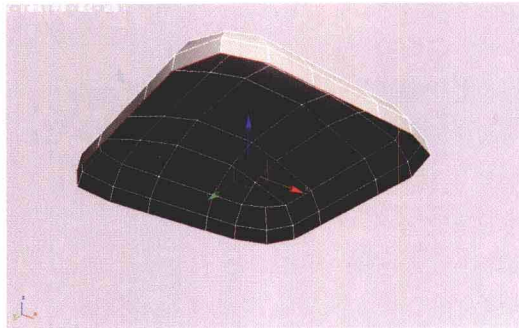


图1.13

08 按住“Shift”键拖曳模型线段，如图1.14所示。继续选择模型边线，如图1.15所示。

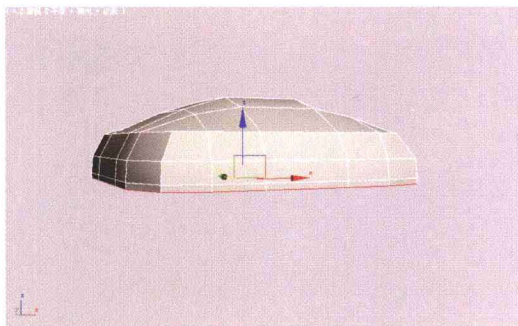


图1.14

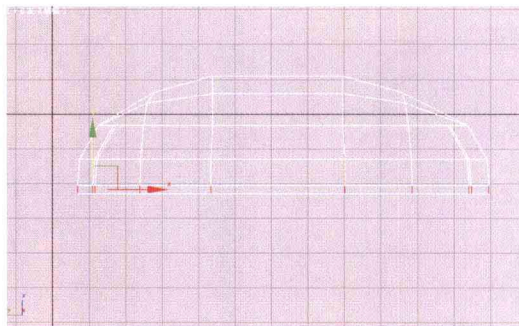


图1.15

09 使用“连接”命令增加模型线段，如图1.16所示。进入物体的顶点操作层级，调整模型节点，如图1.17所示。

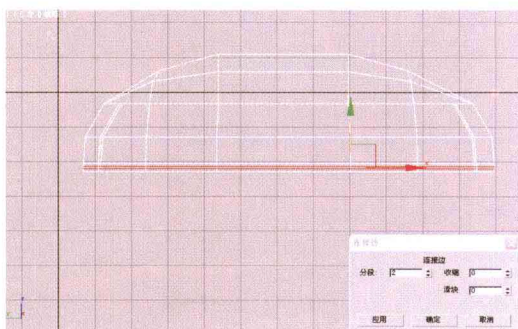


图1.16

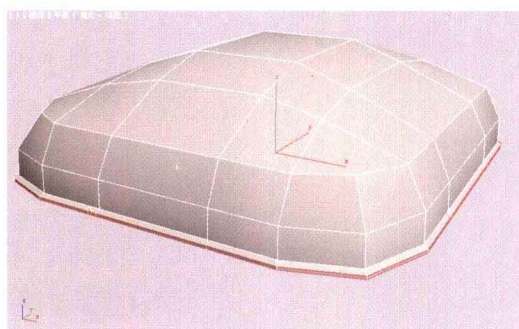


图1.17

10 单击鼠标右键，在弹出的右键菜单中选择“NURMS切换”命令，如图1.18所示。利用该命令使模型变光滑，如图1.19所示。

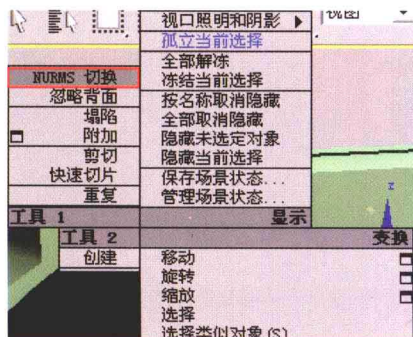


图1.18

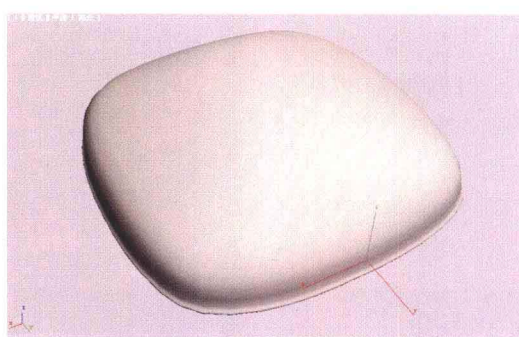


图1.19

- 11 单击“创建”面板中的“图形”按钮，进入到“图形”创建面板中，单击其中的“线”按钮，如图1.20所示。在视图中创建几条线段，如图1.21所示。



图1.20

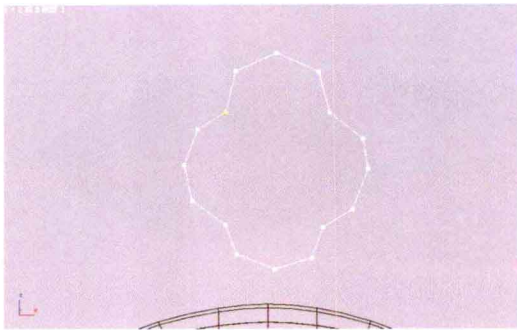


图1.21

- 12 进入线段的顶点操作层级，在视图中单击鼠标右键，在弹出的右键菜单中选择“Bezier”命令，如图1.22所示。使用该命令调整节点，如图1.23所示。

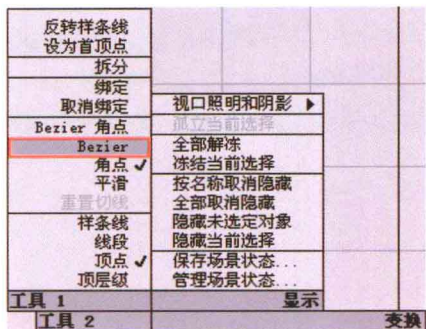


图1.22

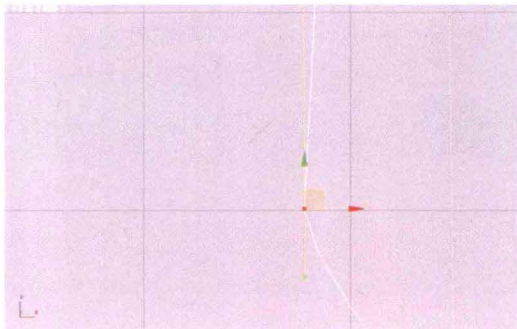


图1.23

- 13 使用同样的方法调整好其他的节点，如图1.24所示。

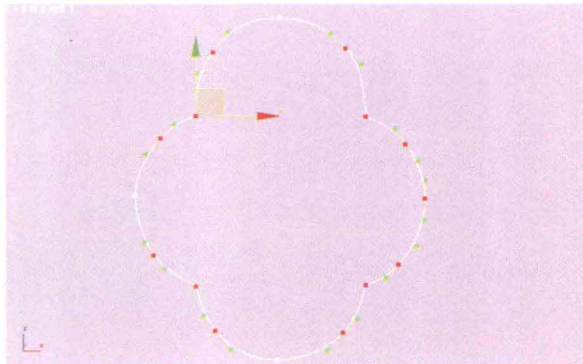


图1.24

- 14 在“渲染”卷展栏中勾选“在渲染中启用”和“在视口中启用”选项，如图1.25所示。将调整好的线段可视化显示，如图1.26所示。

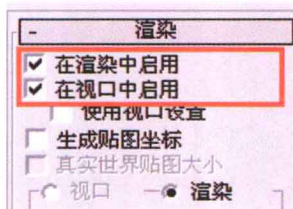


图1.25

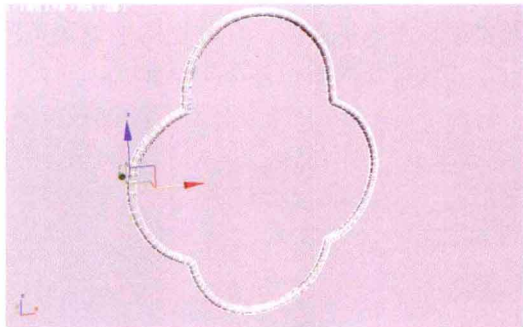


图1.26