

全 彩 印 刷
效 果 图 设 计 与 制 作 风 暴

3ds max 7 & Lightscape 3.2

展览展示效果图设计风暴

火蛾工作室 主 编
袁素玉 李晓鹏 于广浩 副主编



光盘赠送:

- ◆ 2000 多张精美贴图
- ◆ 200 多个相关模型

兵器工业出版社



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

3ds max 7 & Lightscape 3.2

展览展示效果图设计风展



全 彩 印 刷 效 果 图 设 计 与 制 作 风 暴

3ds max 7 & Lightscape 3.2

展览展示效果图设计风暴

火蛾工作室 主 编
袁素玉 李晓鹏 于广浩 副主编



 光盘赠送:

- ◆ 2000 多张精美贴图
- ◆ 200 多个相关模型

兵器工业出版社



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

内 容 简 介

本书为效果图设计与制作风暴系列中展览展示篇,目前展览展示行业中从业人员正在快速增加,但是参考资料还不是很多,本书正是针对喜欢展览展示设计和正在从事相关工作的人员而编写的。

全书共分8个章节。第1章主要是为读者介绍展览展示方面的知识,使读者不但会建模,而且还了解展览展示设计的专业知识。第2~8章是本书的实例部分,考虑到现在展会的趋势,制作了一些当今比较流行的商业展示以及展览展示的效果图。

本书适合展示设计人员和三维爱好者,深入浅出地介绍了3ds max制作展示效果图的建模技巧和灯光、后期处理的技巧,通过实例的介绍展示了相关功能的具体应用。本书循序渐进地引导初学者快速入门,提高中级读者的编辑技术,让高级读者更全面地了解展览展示效果图制作中的高级编辑技巧。

通过阅读本书,读者一定能够对展示效果图制作有一个深刻的了解。

本书配套光盘收录了本书部分实例及效果图,并赠送作者精心收集的模型和贴图,读者可对照练习。

图书在版编目(CIP)数据

3ds max 7 & Lightscape 3.2 展览展示效果图设计风暴 / 火蛾工作室主编.

—北京:兵器工业出版社;北京希望电子出版社,2005.7

ISBN 7-80172-355-4

I .3... II.火... III. 展览会—陈列设计:计算机辅助设计

—图形软件,3DS MAX 7、Lightscape 3.2 IV. J525-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 005677 号

出 版:兵器工业出版社 北京希望电子出版社

邮编社址:100089 北京市海淀区车道沟10号

100085 北京市海淀区上地信息产业基地3街9号

金隅嘉华大厦C座610

发 行:北京希望电子出版社

电 话:(010)82702660(发行) (010)62541992(门市)

经 销:各地新华书店 软件连锁店

印 刷:北京广益印刷有限公司

版 次:2005年7月第1版第1次印刷

封面设计:梁运丽

责任编辑:王琦 宋丽华 李志云 陈绿春

责任校对:李杲

开 本:787×1092 1/16

印 张:21.25(全彩印刷)

印 数:1-5000

字 数:578千字

定 价:59.00元(配3张光盘)

(版权所有 翻印必究 印装有误 负责调换)

前 言

展览展示设计是一种综合性很强的专业学科，是艺术和科学的综合，与建筑设计、室内设计、人体学、心理学、美学、销售学等多种学科有密切的关系，是产品、艺术品与顾客或参观者之间沟通的桥梁。这要求调动一切展览设计的艺术手段，即建筑设计、展具装饰、色彩设计、灯光照明等设计。它通过其艺术性打动每一位参观者，在有限的空间里，创造出一个新的世界，充实人们的生活。

展览展示的种类很多，从形式上可分为博物馆、纪念馆、展览馆、美术馆、科技展览、商品交易展览、成就展览、临时展览、流动展览、固定展览等。它们都有一个共性，就是将信息内容更好、更准确地传达给观众。

本书是效果图设计与制作风暴系列中的展览展示篇，由启特阳光文化传播有限公司为喜爱效果图制作的朋友倾力推出，启特阳光是一个由多名设计师和效果图制作师组成的年轻且有朝气的团队，其成员多数毕业于专业的美术设计院校，均在知名的设计公司有2~5年的实际工作经验，在室内外效果图制作、动画、影视等方面积累了相当丰富的设计经验。

本书的第2章分别制作了展览展示中经常遇到的几个一般模型，这些模型均取自实际的应用；第3章的效果图的原型为青岛华汇商厦的购物休闲区施工效果图；第4章的效果图的原型取自青岛HUOE服饰在青岛市南区东二路的专卖店的施工效果图；第5章的效果图的原型取自青岛华汇商厦展示区，是为华汇商厦节日商品展示提供的一个效果图设计；第6章的效果图原型取自在青岛汇展中心举办的一个服装交易会的一个展厅的设计；第7章的效果图原型取自在北京国贸的2002年春季购房展上某知名品牌的房地产某楼盘的展厅；第8章的效果图原型取自在北京展览馆2001年七月的展示会上为某电脑多媒体学习产品制作的展台。

本书由启物阳光文化公司的火蛾工作室成员：袁素玉、李晓鹏、于广浩、范子刚、古基和刘媛媛等负责执笔编写完成。

参与本书工作的还有：郑庆荣、郑元华、马联和、马志坚、毛卫宏、潘瑞红、潘瑞旺、史绪亮、田莉、张桂莲、郑桂英、刘爱华、李华、巨英莲、唐红莲、尹秋红、唐文杰、荣文臻、刘孟辉、寇玉珍、李保华、田娟娟等。在此一并表示感谢！

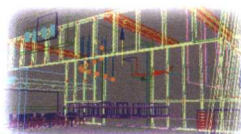
由于时间紧迫，本书难免存在不妥之处，肯请读者提出宝贵意见。

如果读者对书中有何不明之处或对本书及作者提出意见，请发邮件到 mail@qited.com。

编 者

目 录

第 1 章 展览展示概述	1
1.1 展览展示分类	2
1.1.1 小型展览	2
1.1.2 中型展览	2
1.1.3 大型展览	2
1.1.4 博物馆展览	3
1.2 展示的设计要素	3
1.2.1 空间的营造	3
1.2.2 色彩的设计	3
1.2.3 材料的选择	4
第 2 章 展示用品的制作	5
2.1 展柜的制作	6
2.1.1 创建模型	6
2.1.2 制作材质	12
2.2 收银台的制作	14
2.2.1 创建模型	15
2.2.2 制作材质	20
2.3 射灯的制作	23
2.3.1 创建模型	23
2.3.2 制作材质	29
2.4 桌椅的制作	30
2.4.1 创建模型	31
2.4.2 制作材质	38
2.5 本章小结	40
第 3 章 购物休闲区效果图制作	41
3.1 购物休闲区的建模	42
3.1.1 创建墙体	42
3.1.2 创建相机	43
3.1.3 创建堂柱	44
3.1.4 创建跑马廊	45
3.1.5 创建地面	47
3.1.6 创建方柱底座	50
3.1.7 创建侧墙檐线	51
3.1.8 创建墙柱	52
3.1.9 创建门	54
3.1.10 创建装饰墙	57
3.1.11 创建正面墙檐线	58
3.1.12 创建天花	60

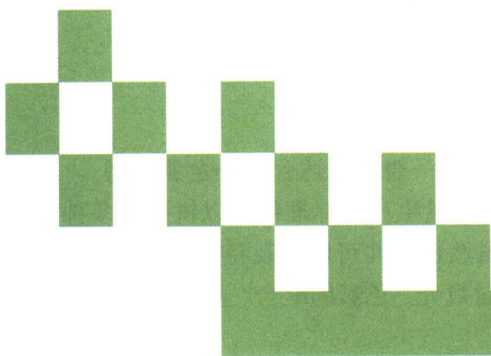


3.1.13 创建筒灯	62
3.1.14 创建护栏	63
3.1.15 创建树池	67
3.1.16 合并场景	71
3.2 购物休闲区材质的处理	72
3.2.1 墙体材质的制作	72
3.2.2 筒灯材质的制作	73
3.2.3 橱窗玻璃材质的制作	73
3.2.4 玻璃护栏材质的制作	74
3.2.5 不锈钢材质的制作	74
3.2.6 大理石材质的制作	74
3.2.7 草坪材质的制作	76
3.2.8 座椅材质的制作	77
3.2.9 天窗材质的制作	77
3.2.10 砖墙材质的制作	78
3.2.11 店名材质的制作	78
3.2.12 褐色材质的制作	79
3.2.13 将 MAX 文件输出为 LP 格式的文件	79
3.3 购物休闲区的灯光处理	80
3.3.1 打开、输入文件	80
3.3.2 太阳光的设置	81
3.3.3 筒灯的设置	82
3.3.4 灯柱的设置	82
3.4 在 Lightscape 中调整材质	83
3.4.1 光能传递处理参数的设置	85
3.4.2 光能传递处理、渲染输出	86
3.5 购物休闲区的后期处理	87
3.6 本章小结	92
第 4 章 专卖店效果图制作	93
4.1 专卖店的建模	94
4.1.1 创建墙体	94
4.1.2 创建相机	97
4.1.3 创建墙柱	98
4.1.4 创建顶板	100
4.1.5 创建装饰墙	101
4.1.6 创建衣架	104
4.1.7 创建筒灯	106
4.1.8 创建橱窗	107
4.1.9 创建门框	108
4.1.10 创建探头	109
4.1.11 创建装饰花纹和橱窗玻璃	113
4.1.12 创建门	114
4.1.13 创建平面	117

4.1.14 合并场景	117
4.2 专卖店材质的处理	118
4.2.1 墙体材质的制作	119
4.2.2 前墙材质的制作	119
4.2.3 室外地板材质的制作	120
4.2.4 室内地板材质的制作	121
4.2.5 木门框材质的制作	121
4.2.6 探头材质的制作	122
4.2.7 方灯材质的制作	122
4.2.8 不锈钢材质的制作	123
4.2.9 黄色金属材质的制作	123
4.2.10 橱窗台材质的制作	123
4.2.11 背景墙材质的制作	124
4.2.12 大理石材质的制作	124
4.2.13 玻璃材质的制作	124
4.2.14 标志材质的制作	125
4.2.15 广告墙材质的制作	125
4.2.16 将MAX文件输出为LP格式的文件	126
4.3 专卖店的灯光、材质和渲染处理	127
4.3.1 打开、输入文件	127
4.3.2 在Lightscape中调整灯光	127
4.3.3 在Lightscape中调整材质	130
4.3.4 光能传递处理参数的设置	133
4.3.5 光能传递处理、渲染输出	134
4.4 专卖店的后期处理	135
4.5 本章小结	140
第5章 自选商店效果图制作	141
5.1 自选商店信息的建模	142
5.1.1 创建墙体	142
5.1.2 创建相机	143
5.1.3 创建分割线	143
5.1.4 创建隔墙	144
5.1.5 创建地面广告	146
5.1.6 创建陈列柜	147
5.1.7 创建拐角陈列柜	151
5.1.8 创建展示台	158
5.1.9 创建广告牌	161
5.1.10 创建独立陈列柜	162
5.1.11 创建台式广告架	167
5.1.12 创建悬挂广告	170
5.1.13 创建筒灯	172
5.1.14 合并场景	173
5.2 自选商店材质的处理	173

效果图设计与制作风暴

7.2.1	地面材质的赋予	252
7.2.2	石膏墙材质的赋予	253
7.2.3	钢架金属材质的赋予	255
7.2.4	玻璃材质的赋予	256
7.2.5	筒灯材质的赋予	256
7.2.6	沙盘材质的赋予	257
7.2.7	接待台材质的赋予	259
7.2.8	宣传画材质的赋予	260
7.2.9	标志材质的赋予	262
7.2.10	展览椅材质的赋予	265
7.3	灯光应用	266
7.4	后期处理	272
7.5	本章小结	274
第 8 章	电脑展台设计与制作	275
8.1	建模应用	276
8.1.1	场景建模	276
8.1.2	二层楼梯的建模	278
8.1.3	二楼墙面装饰建模	284
8.1.4	标志的建模	285
8.1.5	宣传栏建模	287
8.1.6	电视墙和弧形墙建模	289
8.1.7	电脑桌和电脑建模	293
8.1.8	展架建模	298
8.1.9	接待台建模	303
8.1.10	导入展览桌椅	307
8.1.11	创建摄像机	308
8.2	材质应用	309
8.2.1	场景和地面材质的赋予	309
8.2.2	墙体材质的赋予	310
8.2.3	标志材质的赋予	313
8.2.4	展览桌椅材质的赋予	314
8.2.5	楼梯和二层平台材质的赋予	314
8.2.6	电视墙和弧形墙材质的赋予	317
8.2.7	宣传栏材质的赋予	319
8.2.8	电脑材质的赋予	320
8.2.9	电脑桌材质的赋予	322
8.2.10	展架材质的赋予	323
8.2.11	接待台材质的赋予	323
8.3	灯光应用	324
8.4	后期处理	330
8.5	本章小结	332



第 1 章 展览展示概述



展览展示设计是一种综合性很强的专业学科,是艺术和科学的综合,与建筑设计、室内设计、人体学、心理学、美学、销售学等多种学科有密切的关系,是产品、艺术品与顾客或参观者之间沟通的桥梁。这要求调动一切展览设计的艺术手段,即建筑设计、展具装饰、色彩设计、灯光照明等设计。它通过其艺术性打动每一位参观者,在有限的空间里,创造出一个新的世界,充实人们的生活。

展览展示的种类很多,从形式上可分为博物馆、纪念馆、展览馆、美术馆、科技展览、商品交易展览、成就展览、临时展览、流动展览、固定展览等。它们都有一个共性,就是将信息内容更好、更准确地传达给观众。

从规模上展览展示可分为小型展览、中型展览、大型展览、超大型展览、双层结构展览、示范演示展览、无人独立式展览、博物馆展览、博览会等。

展览展示的重要地位却从没有改变过,而且越来越显示出其无穷的魅力。

1.1 展览展示分类

1.1.1 小型展览

一般我们将小于 36m^2 摊位的展览称为小型展览。

小型展览的特点是便利、灵活、成本低、效率高,一般比较适合中小企业参展。小型展览的展出者一般选择预制系统组件的展具。这些大批量生产的标准件可以拼装成多种不同的组合,以适应参展商在具体情况下的特殊需要。虽然预制件可以组装特殊的形态,但展览的个性却要通过设计师的精心设计,巧妙组合,通过灯光、色彩的配合,才能达到预期的目的。

现在小型展览使用的预制系统组件主要是奥克坦姆(OCTANORM)展具系统、球节展示系统、桁架展示系统、折叠展架、网屏展架等。这些展览组件系统适合小型展览的布置,它们具有高效率、多用途、便于携带的特点,深受广大商家的青睐。

1.1.2 中型展览

中型展览是指摊位在 36m^2 至 148m^2 之间的展览。它是较大规模的公司为了突出品牌 and 影响力常采用的一种展览形式。

因为增加了工作人员、参展的产品和客流量,设计师在设计时必须考虑主次之间的关系以及如何在这个空间内部和周围引导观众。

中型展览一般采用成本较低的木结构方法,在空间设计上要做一定的功能区分,要留出洽谈、演出及储藏的位置;在结构装饰上,要有美学和信息方面的图案、文字、标志系统的设计都应以参展商的目标要求为指导。

1.1.3 大型展览

大型展览一般是指摊位面积在 150m^2 以上的展览。这种展览的设计较为复杂,投入的资金、设备及人力也大,要合理安排好每一个功能区域、通道。



一般可按需要分成产品展示区、表演演示区、迎宾区、洽谈区、储藏区、参观者的流向、通道等区域。

大型展览一般由钢结构或木结构施工,局部结合便携式预制展架以及电视屏幕、等离子屏幕等。造型上有双层式和错层式、单层式,具体可视场地和参展商的要求确定施工方式。

1.1.4 博物馆展览

博物馆展览和商贸展览最大的不同是具有相对的固定性,即场地的固定、时间的持续、参展品的固定。而商贸展览流动性大、时间短,展品体现了最新最高的技术。因此,二者在表现手段上是不同的。

博物馆展览设计需要考虑参观过程的顺序空间分割以及不同展品的保存技术要求,如光照度、湿度、防盗、消防、报警系统等。

在装饰上考虑展览的安全性以及款式的经久性等因素,以满足不同层次的参观者。博物馆展览的装饰材料以木结构装饰为主。

1.2 展示的设计要素

1.2.1 空间的营造

在展览展示空间的设计中,室内、室外都有一个长、宽、高的限定。如何在限定的空间中利用好它的尺度规范、扩大展示空间,这是设计师首先应考虑的;其次还要考虑到它的内容所要表现的主题;然后还要考虑展区的空间氛围要求。

外空间要考虑到它的主题标语、绿化、造型、辅助设施、工作人员服装以及色彩、尺度比例、对比、光照等是否设计得和谐。

内空间要了解客观实际所能提供的空间尺度及空间中的特殊部位,如防火栓、电源、进出口的方向、路线的安排、色调的处理展板尺度、展柜位置等,并做到与外空间协调。

目前大、中型展览展示从功能上可分成迎宾区、展示区、演示区、洽谈区、贮藏区等几大区块;从结构上可分为双层式、错层式、单层式。双层式结构适合较高层的展区,它可以增加空间的变化和分隔区块,以增强表现力。

展览展示在样式上主要分围合式、过道式和开放式。

围合式是以围绕中心的四周陈列展品,这样的设计中心突出,集中展示效果好,但客流量不宜太大。

过道式主要是利用过道的半封闭、半开放形式展示展品,它的优点是节省面积、充分利用展位、客流量大,它可以是双面的,也可以是单面的。

开放式一般是较大面积的展位,它能容纳大客流量、增加展位面积以及空间的变化,它的展示造型很多,有柱型、方型、球型、锥型、梯形、阶梯型等。

1.2.2 色彩的设计

在展览展示设计中,展览展示设计的好坏直接影响着展览的效果。

首先,要根据主题确定主色调。主色调一般为展览会中的主题色、企业标准色或与展品相关联的标志色。然后考虑相呼应或对比的辅助色。辅助色一般为三到四套色,要考虑展品之间的色彩对比以及和主色相协调,通过背景与展品之间的反衬、烘托或色光的辉映,使展品能给予观众良好的视觉和心理效应。

在色彩的设计过程中要考虑色彩的心理效应,因为色彩具有心理暗示的功能。例如:红色象征兴奋、喜庆、勇敢、吉祥、热情、革命。橙色象征成熟、可口、温暖、甜蜜、活跃。黄色象征明朗、高贵、可爱、幼稚、轻佻。绿色象征希望、和平、健康、环保、生命。蓝色象征美好、憧憬、希望、洁净、优雅。紫色象征高贵、浪漫、轻浮、神秘、爱情、恐怖。白色象征高贵、圣洁、清纯、宁静。黑色象征严肃、高贵、坚毅、沉默、恐怖。灰色象征温和、高雅、平静、中庸。这些色彩的心理效应会直接影响到我们每一位参观者。

另外,色彩的设计还要注意色彩搭配的主次关系。主次之间既要有统一,又要有对比,也就是大的色调要统一,小的色调要变化,从而起到画龙点睛的作用。

1.2.3 材料的选择

一般除便携式的预制组合架外,展览展示还经常使用木结构或钢结构材料。

目前市场上能买到的木结构施工材料种类繁多,板材有三合板、细木工板、密度板等。饰面有防火板、有机板、贴纸、乳胶漆、普龙板、玻璃、铁纱窗、印花铝板、塑铝板、KT板等以及各种装饰配件。一般在定下设计稿后,在确定材料的内容以及数量,然后再去装饰材料市场统一购买。

目前,市场上新型材料不断涌现,品种及型号名目繁多。优秀的展览设计是将材料和设计造型巧妙地结合在一起,充分发挥材料的特点,通过材质的对比,将美展示给参观者。

所以,一个好的设计师一定要了解掌握最新最好甚至是最多的材料,这样才能设计出优秀的展示作品。

1. 奥克坦姆展具系统

这种材料是新型铝型材,特点是截面呈八角型,八面均有开槽的圆形立杆,它可以用配套的固定件从八个不同的方向固定展具,组合成形式多样的展架展台。它操作简单,材料轻便,便于携带安装,即能提高工作效率,缩短工作时间,又能多次使用,是中小型展览的重要展具。

2. 球节展具

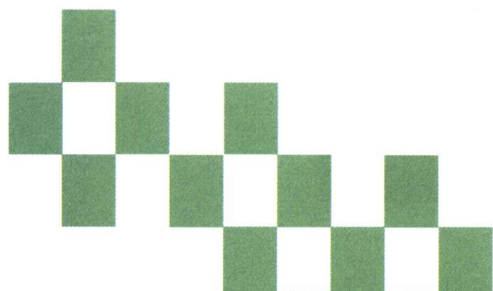
这是通过有多个螺纹孔的钢球把几个钢制的连杆连接的装卸式展具,也是一种新型的便携式展具。它具有灵活多变的特点,形式美观,坚固耐用,是搭建拱门、横梁的好展具,当今也被很多参展商看好。

3. 桁架展具

这种展具是用轻型钢管经过焊接造型生产出的装卸式展具。它有各种弯转、直角、直节造型,有三管和四管之分,形式美观现代,通过固定件相连接,可搭建拱门、柱、梁等造型,为很多参展商青睐。

4. 其他

时下较多用的可一人携带和折叠打包的轻便型小型展具有:折叠展架、网屏展具等。



第 2 章 展示用品的制作

本章重点

- * Box 命令的使用
- * 二维模型的创建
- * 贴图的运用
- * 模型的复制



商业展示追求最佳的展示效果,空间的划分,商品的陈列都要能够使人感受到商品的精美及价值,从而产生购买想法。

一个商业展示场景包括了众多形态各异的构件,如展柜、展架、收银台、广告架、射灯等。制作商业展示效果图,首先就要明确这些基本构件的制作方法。本章介绍几种商业展示效果图基本构件的制作方法。

2.1 展柜的制作

展柜是商业展示中的基本元素,不同的商业展示空间需要不同的展柜。根据不同的标准,展柜可以分为方形展柜、弧形展柜、衣物展柜、珠宝展柜等,下面介绍一个展柜的制作方法,展柜的参考效果如图 2-1 所示。

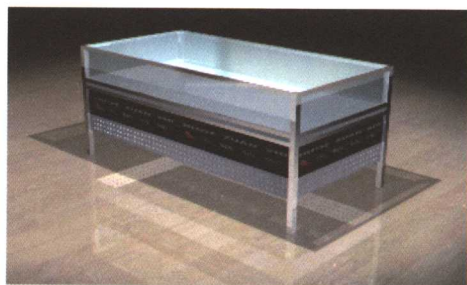


图 2-1

2.1.1 创建模型

(1) 打开 3ds max 7.0 应用程序,单击菜单栏中的 File>Reset 命令,重新设置系统。

(2) 在创建命令面板中单击  > **Box** 按钮,在顶部视图中创建一个方体,并命名为“柜面”,设置其参数,如图 2-2 所示。

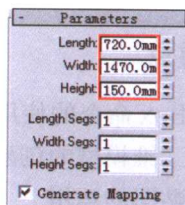


图 2-2

(3) 使用同样的方法,在顶部视图中再创建一个方体,设置其长度为 750mm、宽度为 1500mm、高度为 20mm,将方体命名为“柜面 2”,并在视图中调整造型的位置,如图 2-3 所示。

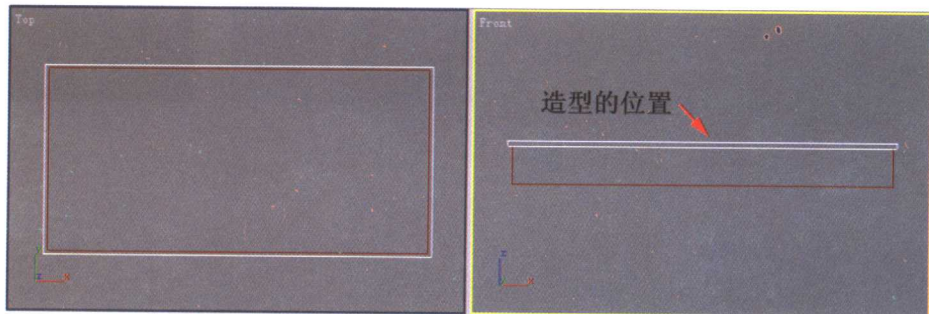
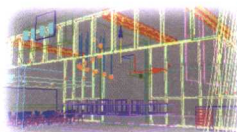


图 2-3



(4) 在正面视图选中“柜面2”，按住键盘上的 Shift 键，在工具栏中单击激活按钮，将光标放置在选中的造型上，锁定 Y 轴向上拖动鼠标将“柜面2”复制一个，命名为“柜面3”，并调整其位置到“柜面2”的正上方，如图 2-4 所示。

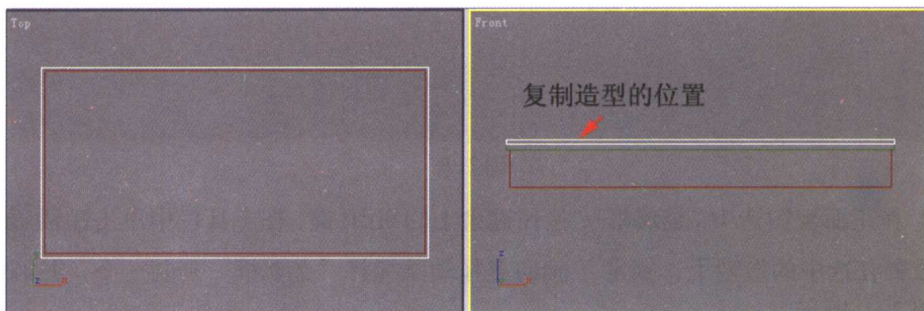


图 2-4

(5) 在创建命令面板中单击  Rectangle 按钮，在顶部视图中创建一个矩形，设置它的尺寸，如图 2-5 所示。

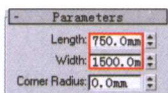


图 2-5 参数设置

(6) 在视图选中矩形，并在其上单击鼠标右键，在弹出的快捷菜单中选择 Convert to > Convert to Editable Spline 命令，将矩形转换为可编辑样条曲线。

(7) 在修改器堆栈中激活 Spline 次级物体，在修改命令面板的 Geometry 展卷栏中的 Outline 按钮后数值输入框中输入 10mm，并按键盘回车键确认，创建曲线的轮廓线，如图 2-6 所示。

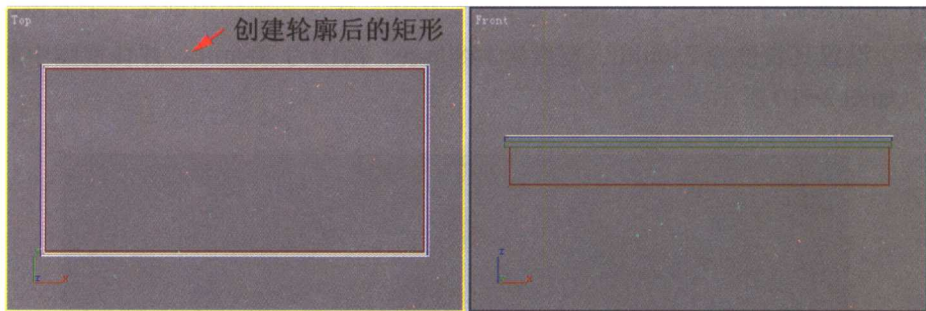


图 2-6

(8) 确认轮廓后的矩形处于选中状态，在修改命令板中单击  Modifier List ，在弹出的下拉选项中选择 Extrude 命令，设置拉伸的参数，如图 2-7 所示。

(9) 将拉伸后的造型命名为“金属框”，并在视图中调整造型的位置，如图 2-8 所示。

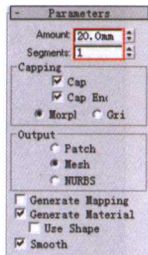


图 2-7