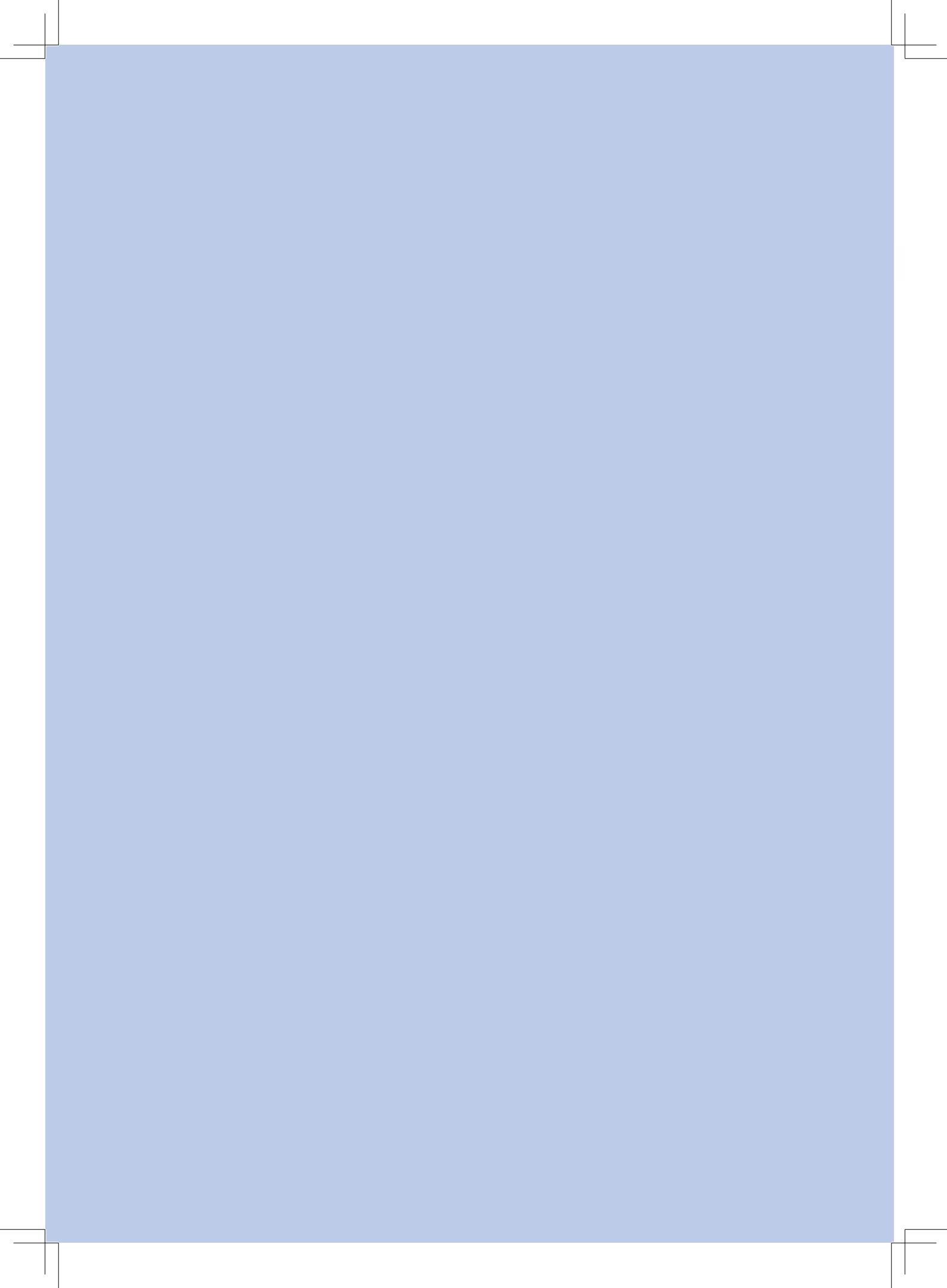


单元1

静物场景的制作

本单元的学习内容为静物场景的制作，分为两个课程任务。任务1是制作魔法书场景，任务2是制作中国古代刀币，涉及二维线段编辑、各类修改器的使用、摄影机与灯光的调节、材质与贴图的编辑、渲染输出等。通过本单元的学习，可以使学习者在掌握三维软件操作的基础上，对静物场景的制作流程及三维软件中各模块的配合使用有更深刻的认识和了解，为以后的学习打下坚实的基础。





任务 1



制作魔法书场景

任务分析

本任务通过魔法书静物场景的制作过程，学习编辑多边形模型的工具和命令。运用多边形和二维图形建模是较为常见的三维模型制作方式。多边形建模是通过对多边形网格的点、线、面等不同级别的编辑，构造出三维模型结构，这是多边形建模的核心概念，也是我们学习的重点内容。二维图形建模是通过编辑二维图形线段，构造出三维模型结构。在创建二维图形时还可以使用布尔运算等不同的方式来生成较为复杂的轮廓，这也是二维图形建模的重点内容。

任务目标

- (1) 能够熟练掌握多边形模型的制作流程和技巧。
- (2) 能够保持足够的耐心与专注力，举一反三，认真研究三维模型的制作过程和制作方法，提炼出适合自己的制作技巧与方法，真正掌握三维模型的制作技巧。

任务步骤

步骤 1 制作魔法书模型

(1) 启动 3ds Max 软件，在文件菜单栏中选择【自定义】/【单位设置】命令，打开单位设置面板，将【系统单位设置】和【显示单位比例】全部设置为厘米(cm)，单击【确定】按钮。在文件菜单栏中选择【视图】/【视口配置】命令，在视口配置面板的【应用程序】框中勾选【在活动视口中显示统计】，实时在视口左上角查看模型的统计数据信息。

(2) 按 T 键切换到顶视图，创建一个长方体，设置长度为 40.0cm、宽度为 30.0cm、高度为 0.5cm，命名为“书皮 1”(图 1-1)。按住 Shift 键，使用【选择并移动】工具沿 Z 轴【克隆】这个书皮 1，命名为“书皮 2”(图 1-2)。

(3) 创建一个长方体，设置长度为 39.0cm、宽度为 29.0cm、高度为 10.0cm，命名为“书”(图 1-3)。

技巧提示：为了快速创建物体，可以使用克隆的方式复制物体。复制后直接对物体的参数进行修改，并重命名。

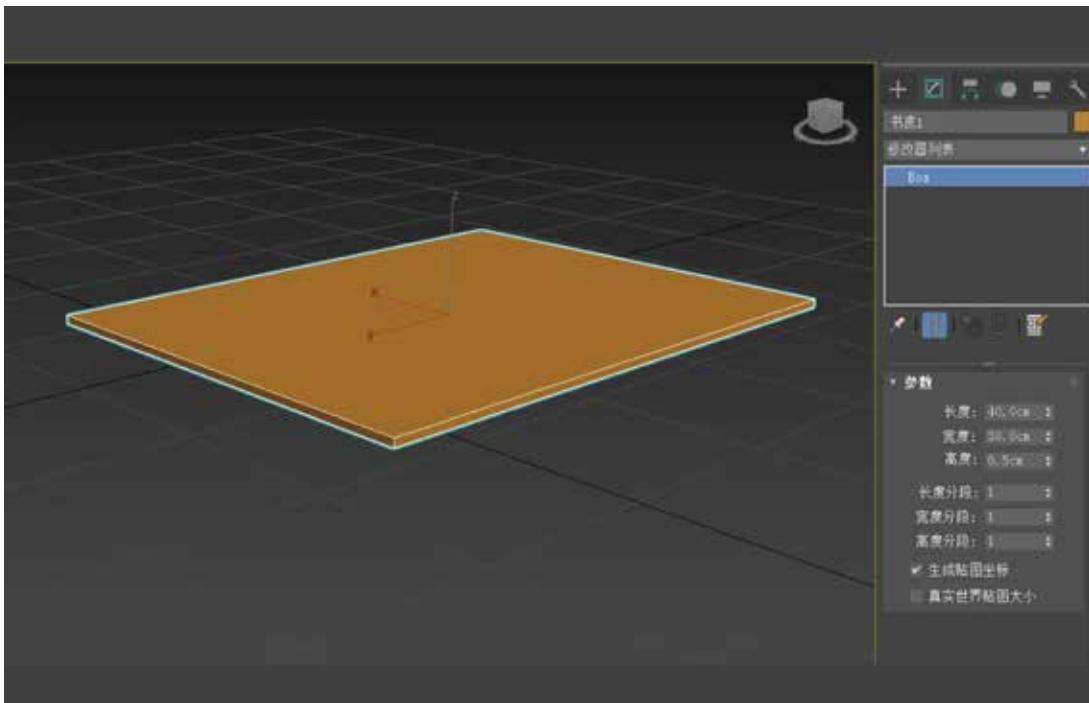


图 1-1

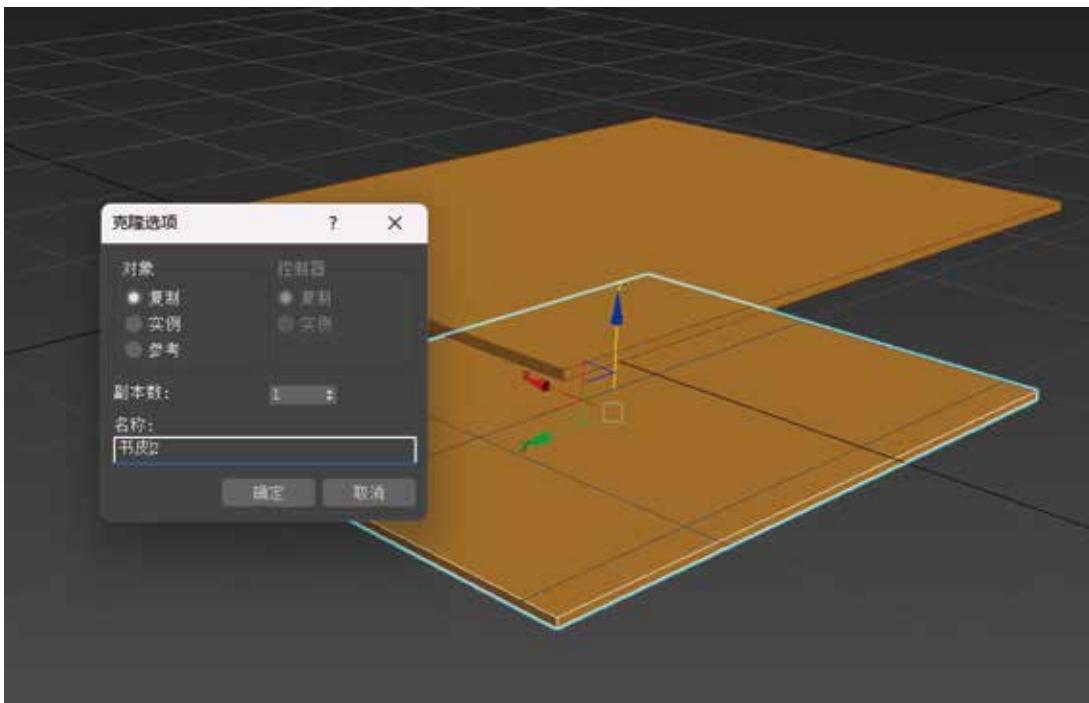


图 1-2

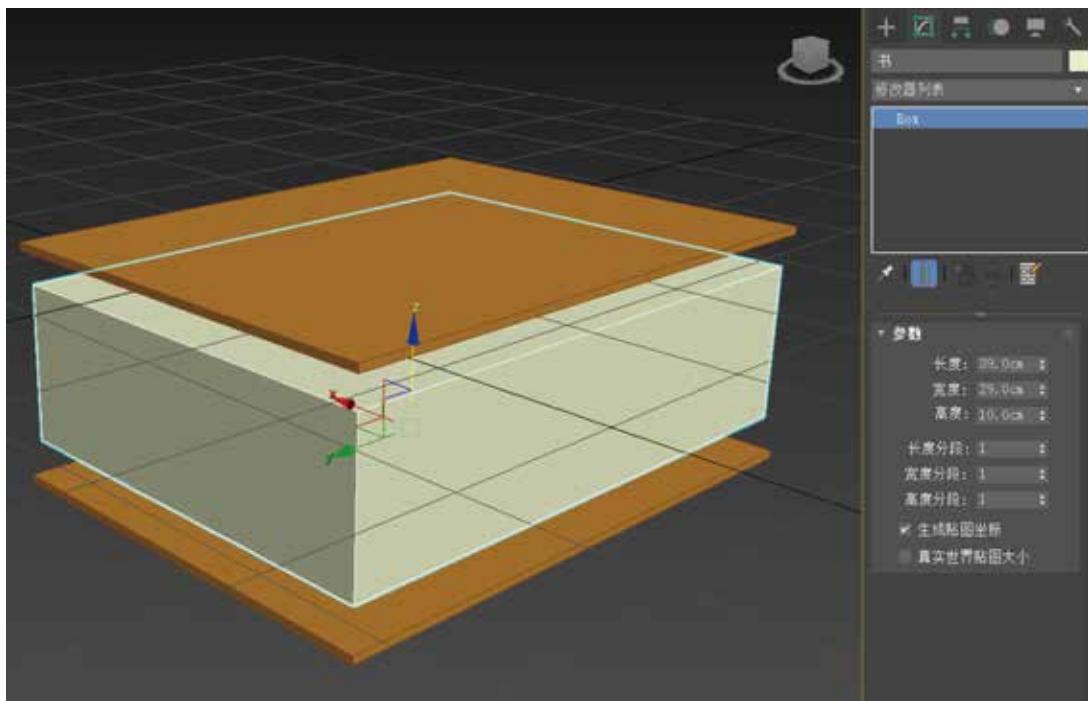


图 1-3

(4) 选择书页，然后单击工具栏中的【对齐】工具，点选要对齐的对象书皮1，弹出【对齐当前选择】界面，对参数进行设置，选择Z位置，【当前对象】选择【最小】，【目标对象】选择【最大】(图 1-4)，单击【确定】按钮，完成对齐操作。同理，将书皮2对齐到书页(图 1-5)。



图 1-4

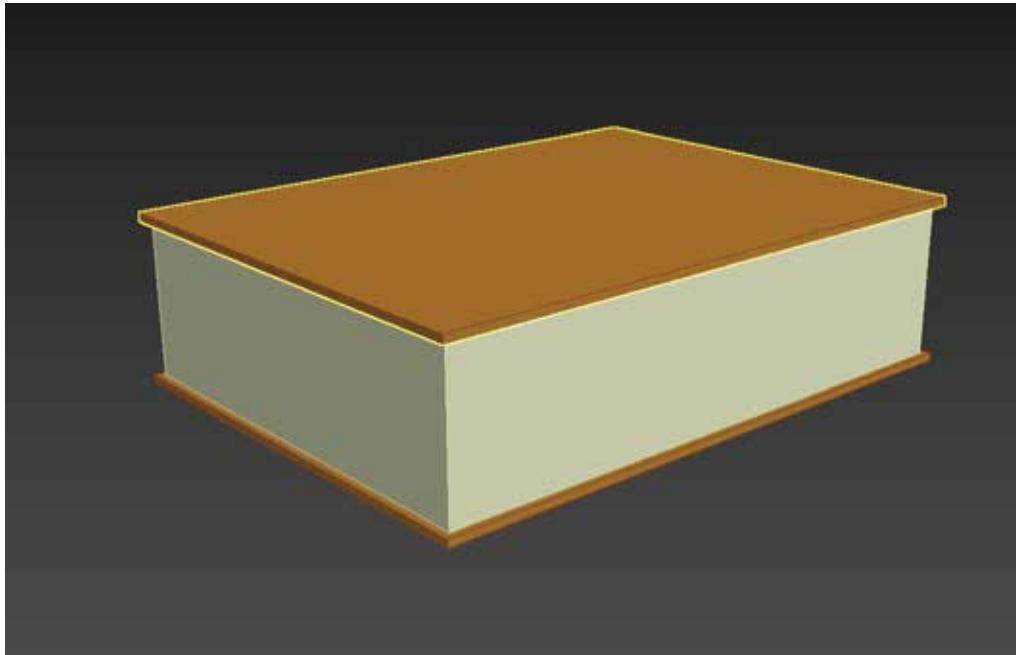


图 1-5

(5) 按 F 键切换到前视图，选择书皮 1，右击，在【变换】面板中选择【转换为】，在列表中选择【转换为可编辑多边形】(图 1-6)。在右侧的【编辑几何体面板】中选择【附加】命令 (图 1-7)，将书皮 1 和书皮 2 附加为一个物体，并命名为书皮 (图 1-8)。

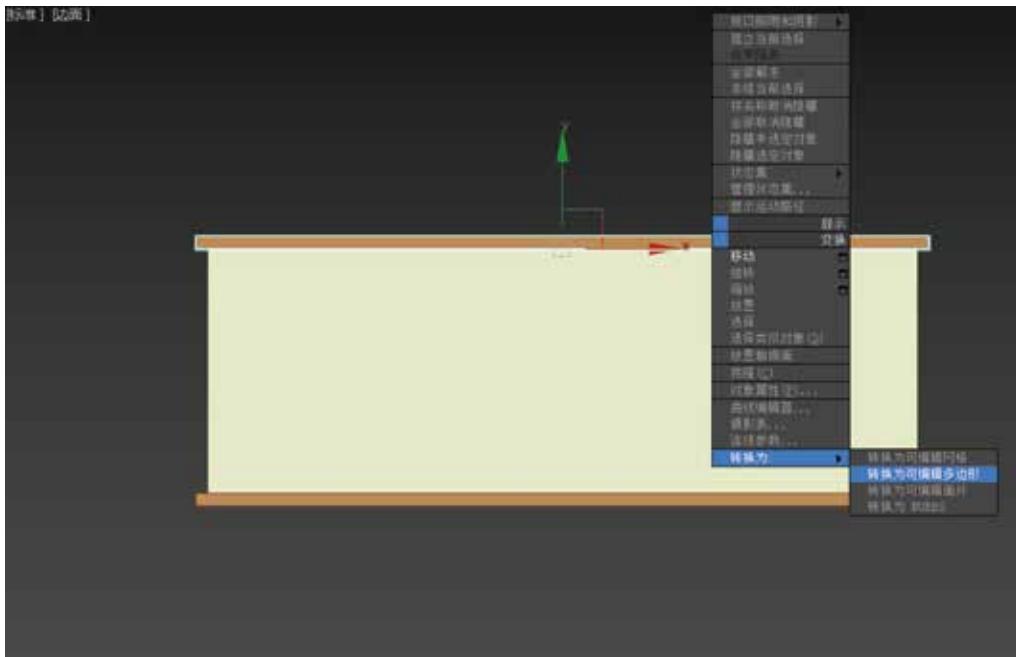


图 1-6

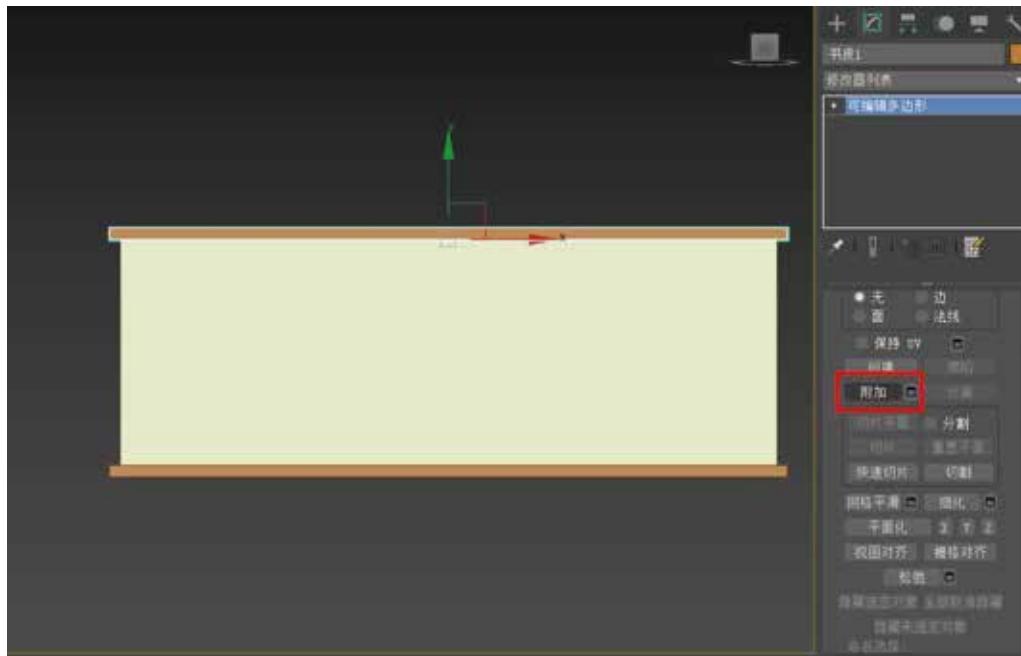


图 1-7

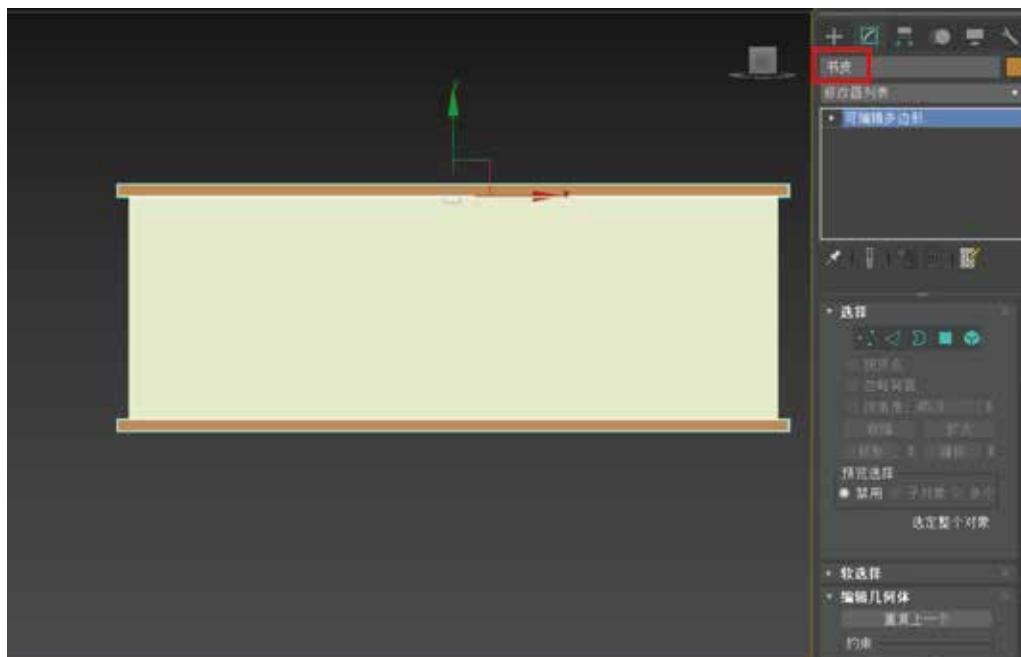


图 1-8

(6) 接下来需要将两张书皮连接到一起，我们将用到【桥】这个命令。为了能够精确地移动顶点，将书皮内侧的点对齐到书页上（图 1-9），可以使用【捕捉】命令进行操作。在文件菜单栏中将【捕捉】命令设置为 **2.5维**，在图标上右击，打开【栅格和捕捉



设置】面板，在【捕捉】面板中勾选【顶点】、【端点】和【中点】，在【选项】面板中勾选【捕捉到冻结对象】和【启用轴约束】(图 1-10)，设置完成后关闭面板。勾选书皮内侧的 2 组点，沿着 X 轴捕捉到书页的顶点上，完成操作 (图 1-11)。

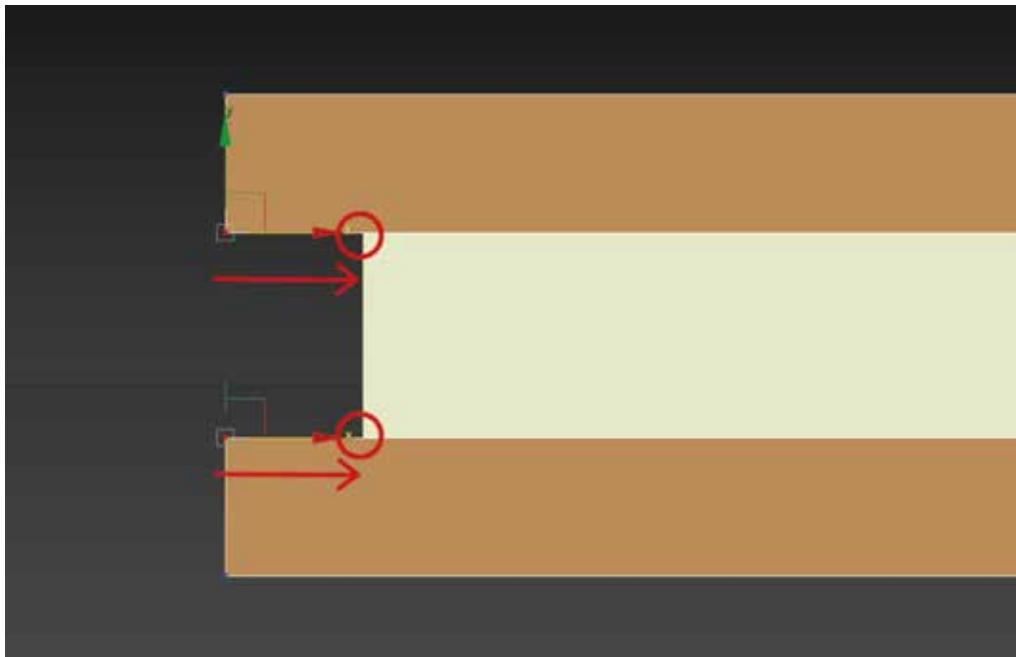


图 1-9



图 1-10

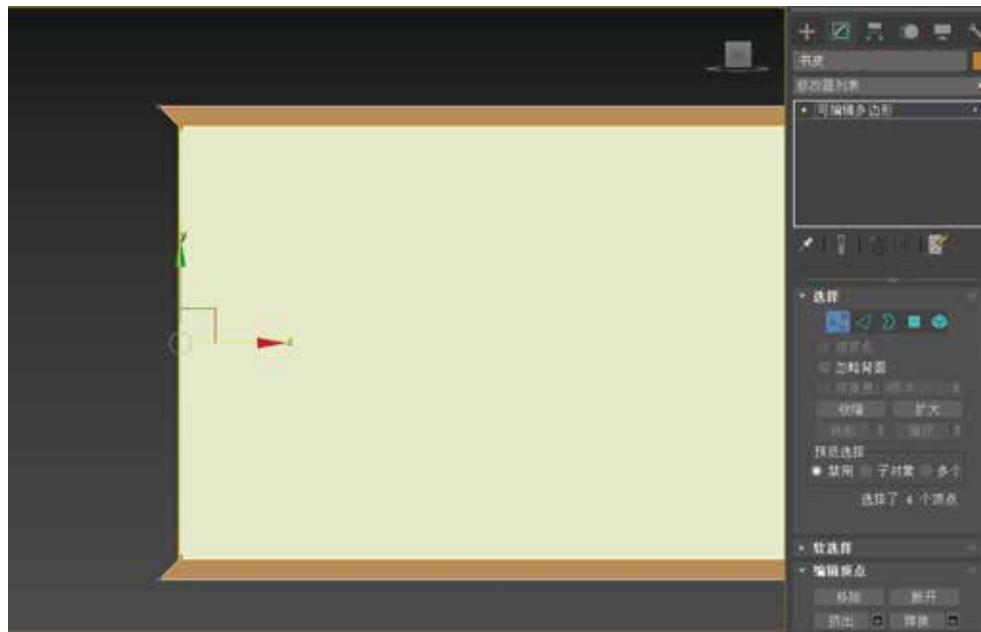


图 1-11

(7) 按 P 键切换到透视图，按数字键 4，切换到模型的多边形级别。选择倾斜的两个面（图 1-12），在右侧的【编辑多边形】面板中单击 【桥】命令右侧的设置按钮，打开参数设置面板，对参数进行设置（图 1-13），完成后单击 按钮确定，这样书皮就完成了连接（图 1-14）。

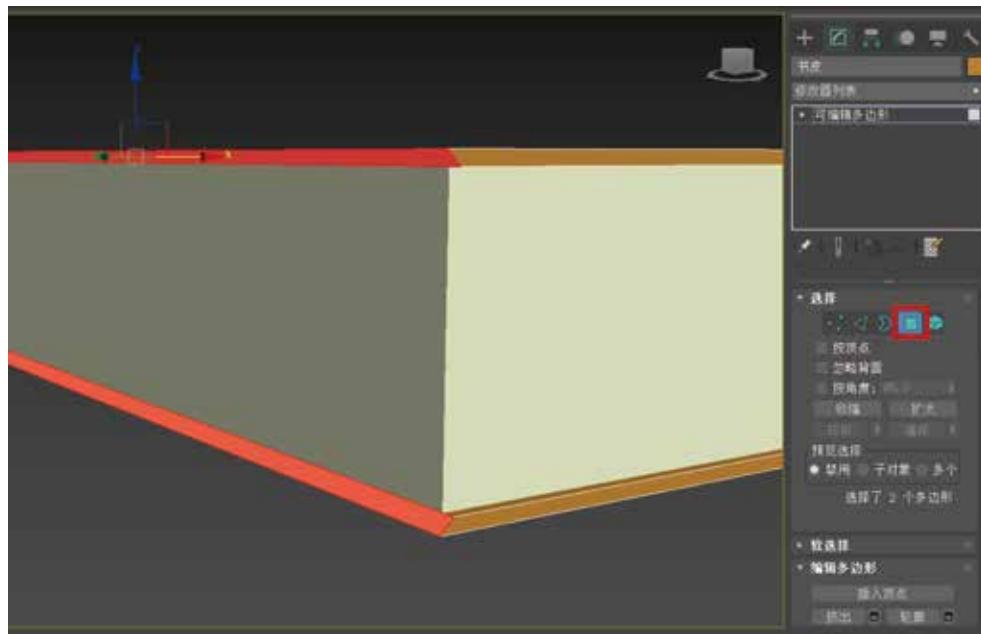


图 1-12

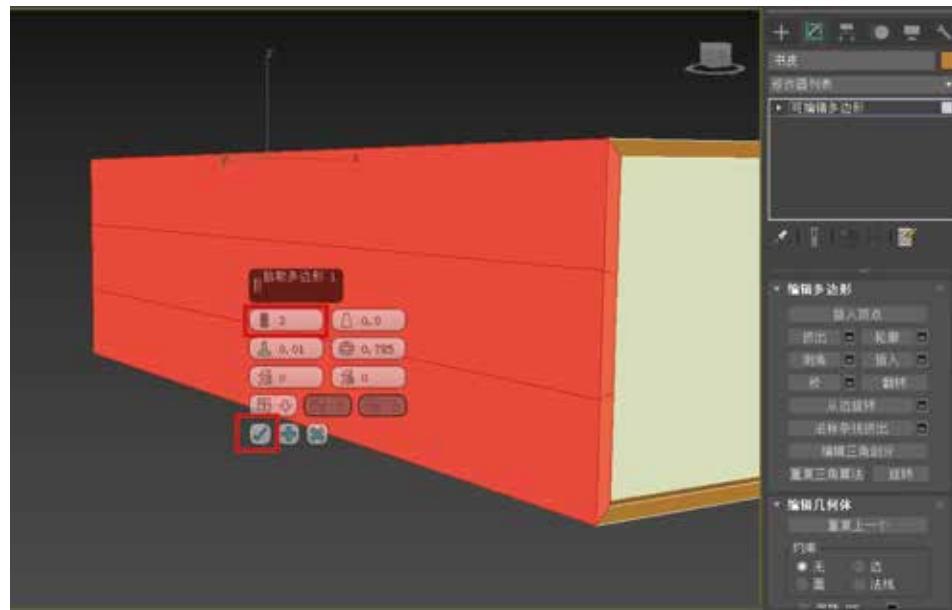


图 1-13

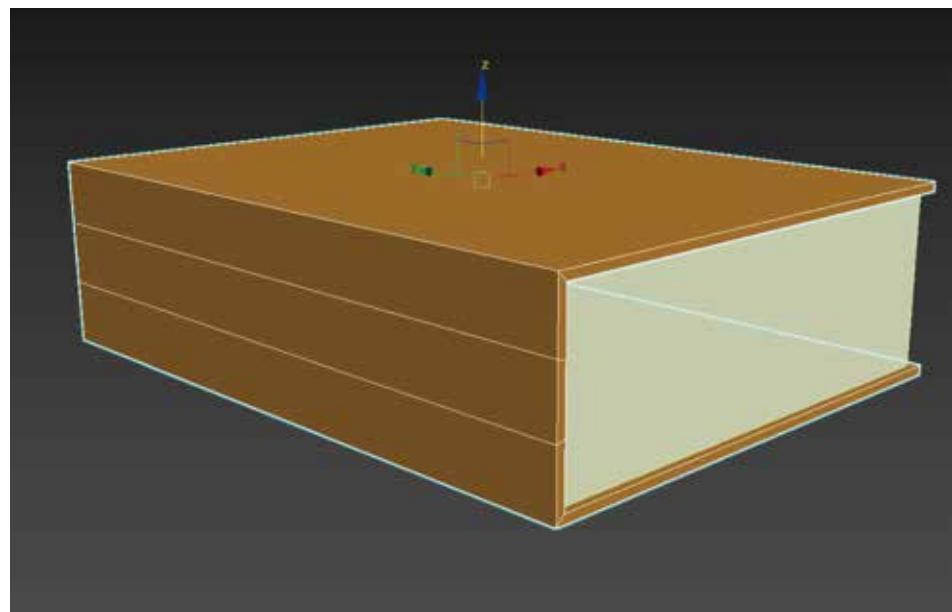


图 1-14

(8) 按 F 键切换到前视图。选择书皮，按数字键 1，进入顶点级别，选择中间的两组顶点。选择文件菜单面板中的 **+ [选择并移动]**，右击，打开【移动变换输入面板】，在【偏移：屏幕】沿 X 轴输入 -0.6，按 Enter 键，这样书皮侧边的 2 组点，就沿着 X 轴向视图左侧移动了 0.6cm 的距离（图 1-15）。下面还需要给书页的侧边做出同样的弯曲效果，贴合在书皮的侧边上。