

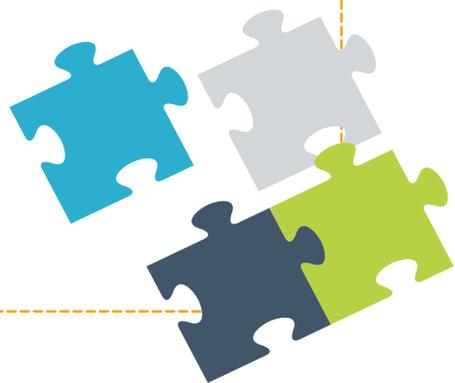
本章重点

- ✓ 制作金属文字
- ✓ 制作沙砾金文字
- ✓ 制作玻璃文字

- ✓ 制作浮雕文字
- ✓ 制作倒角文字



三维字体的实现是利用文本工具创建出基本的文字造型，然后使用不同的修改器完成字体造型的制作。本章将介绍在三维领域中最常用而又实用的文字制作方法。





案例精讲 013 制作金属文字

本例将介绍如何制作金属文字。首先使用【文字】工具输入文字，然后为文字添加【倒角】修改器，最后为文字添加摄影机及灯光，完成后的效果如图 2-1 所示。



案例文件: CDR0M \ Scenes \ Cha02 \ 制作金属文字 0K.max

视频教学: 视频教学 \ Cha02 \ 制作金属文字.avi

(1) 启动软件后, 按 G 键取消网格显示, 选择【创建】|【图形】|【文本】选项, 将【字体】设置为【方正综艺体简体】, 将【大小】设置为 75, 在【文本】下的文本框中输入文字“城市花园”, 然后在【顶】视图中单击鼠标创建文字, 如图 2-2 所示。

(2) 确定文字处于选中状态, 单击【修改】按钮, 为文字添加【倒角】修改器, 在【倒角】卷展栏中将【级别 1】下的【高度】设置为 13, 选中【级别 2】复选框, 将【高度】设置为 1、【轮廓】设置为 -1, 如图 2-3 所示。



图 2-1 制作金属文字效果

知识链接

【倒角】修改器是通过将二维图形进行挤出成形, 并且在挤出的同时, 在边界上加入直线形或圆形的倒角。一般用来制作立体文字和标志。

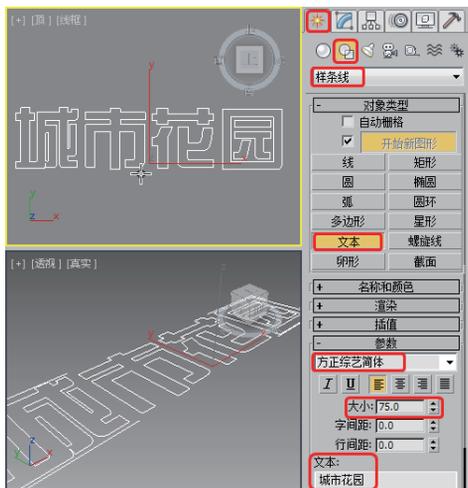


图 2-2 输入文字

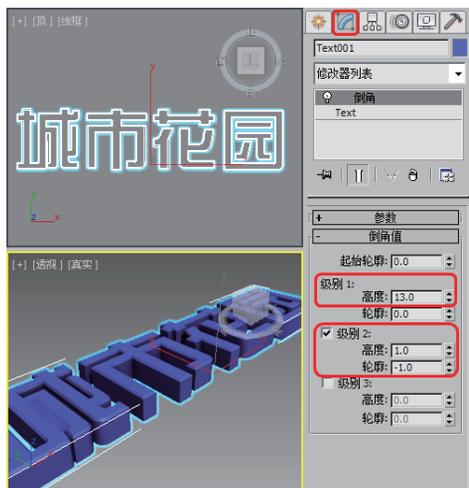


图 2-3 为文字添加【倒角】修改器并进行设置

(3) 按 M 键打开【材质编辑器】窗口, 选择一个空白的材质球, 将其命名为【金属】, 然后将【明暗器基本参数】设置为【(M) 金属】, 将【环境光】RGB 设置为 209、205、187, 在【反射高光】选项组中将【高光级别】、【光泽度】分别设置为 102、74, 如图 2-4 所示。



提示

材质主要用于描述对象如何反射和传播光线，材质中的贴图主要用于模拟对象质地、提供纹理图案、反射、折射等其他效果（贴图还可以用于环境和灯光投影）。依靠各种类型的贴图，可以创作出千变万化的材质，如在瓷瓶上贴花纹就成了名贵的瓷器。高超的贴图技术是制作仿真材质的关键，也是决定最后渲染效果的关键。关于材质的调节和指定，系统提供了【材质编辑器】和【材质/贴图浏览器】。【材质编辑器】用于创建、调节材质，并最终将其指定到场景中；【材质/贴图浏览器】用于检查材质和贴图。

(4) 展开【贴图】卷展栏，单击【反射】通道后的【无】按钮，在弹出的【材质/贴图浏览器】对话框中双击【光线跟踪】选项保持默认设置，单击【转到父对象】按钮，如图 2-5 所示。

(5) 确定文字处于选中状态，单击【将材质指定给选定对象】按钮和【在视口中显示标准贴图】按钮，将对话框关闭，在【透视】视图中的效果如图 2-6 所示。



图 2-4 设置【环境光】和【反射高光】



图 2-5 设置【反射】通道



图 2-6 赋予材质后的效果

(6) 选择【创建】|【摄影机】|【目标】工具，然后在顶视图中创建一个目标摄影机，激活透视视图，按 C 键将该视图转换为【摄影机视图】，然后使用【移动工具】在其他视图中调整摄影机的位置，效果如图 2-7 所示。

(7) 选择【创建】|【几何体】|【平面】工具，在【顶】视图中创建一个【长度】和【宽度】都为 500 的平面，并调整其至合适的位置，如图 2-8 所示。

(8) 按 M 键打开【材质编辑器】，选择空白材质球，将【Blinn 基本参数】卷展栏中【环境光】RGB 设置为 208、208、200，单击【将材质指定给选定对象】按钮和【在视口中显示标准贴图】按钮，如图 2-9 所示。

提示

选择 Blinn 明暗器选项后，可以使材质高光点周围的光晕是旋转混合的，背光处的反光点形状为圆形，清晰可见，如增大柔化参数值，Blinn 的反光点将保持尖锐的形态，从色调上来看，Blinn 趋于冷色。

【环境光】：控制对象表面阴影区的颜色。

【环境光】和【漫反射】的左侧有一个（锁定）按钮，用于锁定【环境光】、【漫反射】两种材质，锁定的目的是使被锁定的两个区域颜色保持一致，调节一个时另一个也会随之变化。

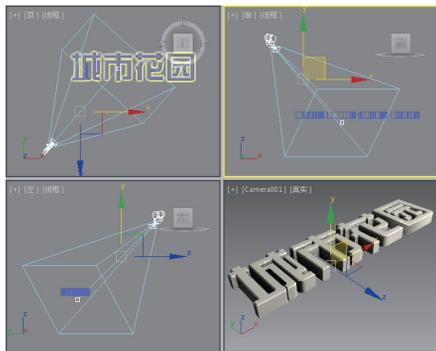


图 2-7 调整摄影机

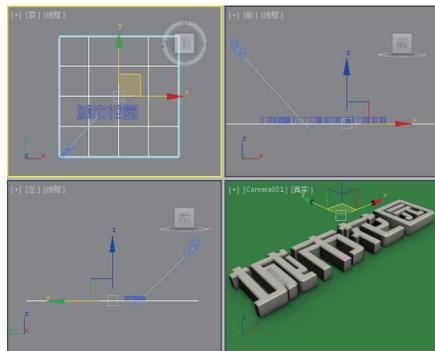


图 2-8 绘制平面



图 2-9 设置材质

(9) 将对话框关闭，选择【创建】|【灯光】|【标准】|【泛光】工具，在【前】视图中创建一个泛光灯，如图 2-10 所示。

(10) 切换至【修改】命令面板，在【阴影参数】卷展栏中将【密度】设置为 0.5，按 Enter 键确认，如图 2-11 所示。

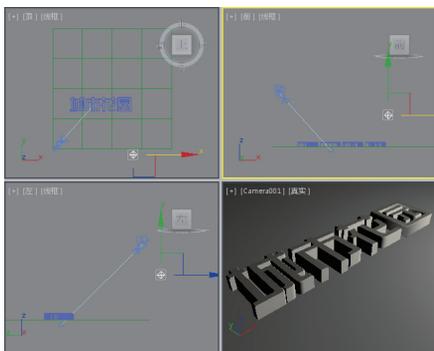


图 2-10 添加泛光灯

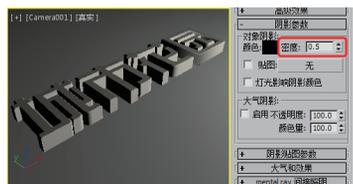


图 2-11 设置密度

知识链接

【泛光灯】向四周发散光线，标准的泛光灯用来照亮场景，它的优点是易于建立和调节，不用考虑是否有对象在范围外而不被照射，缺点就是不能创建太多，否则显得无层次感。泛光灯用于将“辅助照明”添加到场景中，或模拟点光源。

泛光灯可以投射阴影和投影，单个投射阴影的泛光灯等同于 6 盏聚光灯的效果，从中心指向外侧。另外，泛光灯常用来模拟灯泡、台灯等光源对象。

(11) 在【顶】视图中再创建一个泛光灯，切换至【修改】命令面板，在【常规参数】卷展栏中选中【阴影】下的【启用】复选框，在【强度/颜色/衰减】卷展栏中将【倍增】设置为 0.03，按 Enter 键确认，如图 2-12 所示。

提示

【启用】选项用来启用和禁用灯光。当【启用】选项处于启用状态时，使用灯光着色和渲染来照亮场景。当【启用】选项处于禁用状态时，进行着色或渲染时不使用该灯光。默认设置为启用。

【倍增】设置则可以指定正数或负数量来增减灯光的能量。例如，输入 2，表示灯光亮度增强两倍。使用这个参数提高场景亮度时，有可能会引起颜色过亮，还可能产生视频输出中不可用的颜色，所以除非是制作特定案例或特殊效果，否则均需选择 1。



(12) 再在【阴影参数】卷展栏中将【密度】设置为2，按Enter键确认，使用同样的方法创建其他灯光，并在视图中调整其位置。调整后的效果如图2-13所示。

提示

【密度】参数设置较大将产生一个粗糙、有明显的锯齿状边缘的阴影；相反，阴影的边缘会变得比较平滑。

(13) 调整完成后按F9键对摄影机视图进行渲染。渲染完成后的效果如图2-14所示。

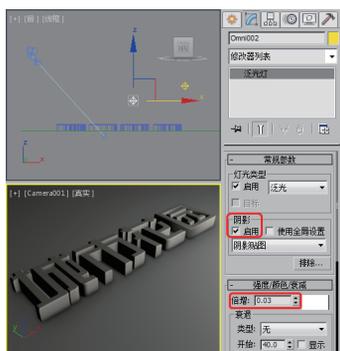


图 2-12 设置参数

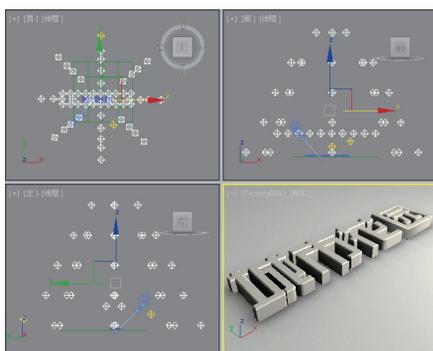


图 2-13 设置密度后的效果



图 2-14 渲染完成后的效果

案例精讲 014 制作沙砾金文字

本例将介绍如何制作沙砾金文字。首先创建文字，然后为文字添加【倒角】修改器，利用【长方体】和【矩形】工具，制作文字的背板，最后为文字及背板设置材质。完成后的效果如图2-15所示。

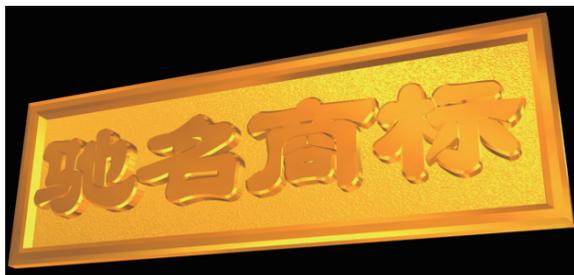


图 2-15 制作沙砾金文字



案例文件：CDROM \ Scenes \ Cha02 \ 制作沙砾金文字 0K.max

视频教学：视频教学 \ Cha02 \ 制作沙砾金文字.avi

(1) 选择【创建】|【图形】|【文本】工具，在【参数】卷展栏中将【字体】设置为隶书，将【字间距】设置为0.5，在【文本】文本框中输入文字【驰名商标】，然后在【前】视图上单击鼠标左键创建文字，如图2-16所示。

(2) 单击【修改】按钮，进入修改命令面板，在【修改器列表】下拉列表框中选择【倒角】修改器，选中【避免线相交】复选框，将【起始轮廓】设置为5，将【级别1】下的【高度】设置为10，选中【级别2】复选框，将【高度】设置为2，将【轮廓】设置为-2，如图2-17所示。

(3) 选择【创建】|【几何体】|【长方体】工具，在【前】视图中创建一个【长度】、【宽度】和【高度】分别为 120、420、-1 的长方体，将其命名为【背板】，如图 2-18 所示。

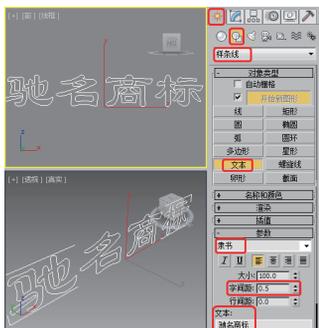


图 2-16 输入文字

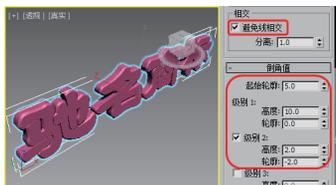


图 2-17 设置【倒角】参数

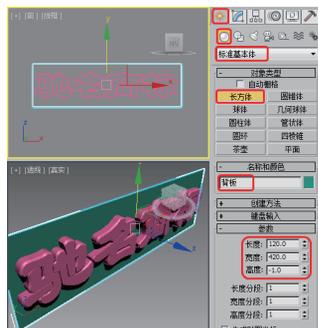


图 2-18 绘制长方体

提示

勾选【避免线相交】复选框，可以防止尖锐折角产生的突出变形。但勾选【避免线相交】复选框会增加系统的运算时间，可能会等待很久，而且将来在改动其他倒角参数时也会变得迟钝，所以尽量避免使用这个功能。如果遇到线相交的情况，最好是返回到曲线图形中手动进行修改，将转折过于尖锐的地方调节圆滑。

(4) 选择【创建】|【图形】|【矩形】工具，在【前】视图中沿背板的边缘创建【长度】和【宽度】分别为 120、420 的矩形，将其【命名】为【边框】，如图 2-19 所示。

(5) 进入【修改】面板，在【修改器列表】下拉列表框中选择【编辑样条线】|【样条线】修改器，将当前选择集定义为【样条线】，在视图中选择样条曲线，在【几何体】卷展栏中将【轮廓】设置为 -12，如图 2-20 所示。

(6) 关闭当前选择集，在【修改器列表】下拉列表框中选择【倒角】修改器，在【倒角值】卷展栏中将【起始轮廓】设置为 1.6，将【级别 1】下的【高度】和【轮廓】设置为 10、-0.8，选中【级别 2】复选框，将【高度】和【轮廓】分别设置为 0.5、-3.8，如图 2-21 所示。

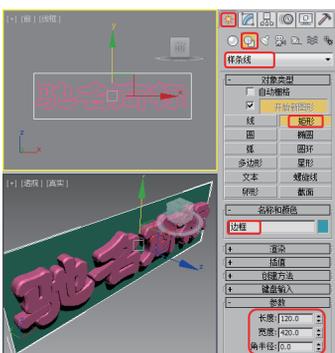


图 2-19 绘制矩形

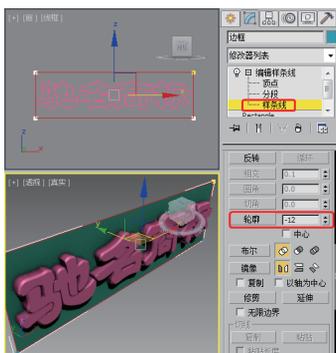


图 2-20 设置【轮廓】

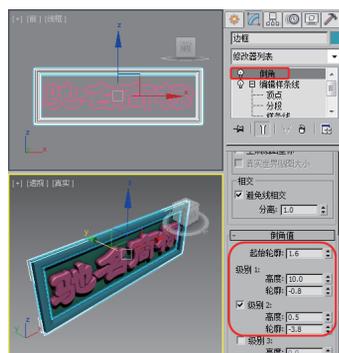


图 2-21 设置【倒角】

(7) 按 M 键打开【材质编辑器】窗口，选择一个空白的材质球，在【明暗器基本参数】卷展栏中将明暗器类型设置为【(M) 金属】，将【环境光】的 RGB 设置为 0、0、0，取消【环境光】与【漫反射】之间的锁定，将【漫反射】设置为 255、240、5，将【高光级别】和【光泽度】分别设置为 100、80，



打开【贴图】卷展栏，单击【反射】通道后的【无】按钮，在打开的对话框中双击【位图】选项，弹出【选择位图图像文件】对话框，在该对话框中选择随书附带光盘中的“CDROM\Map\Gold04.jpg”文件，单击【打开】按钮，如图 2-22 所示。

注意

【金属明暗器】选项是一种比较特殊的渲染方式，专用于金属材质的制作，可以提供金属所需的强烈反光。它取消了【高光反射】色彩的调节，反光点的色彩仅依据于【漫反射】色彩和灯光的色彩。

由于取消了【高光反射】色彩的调节，所以高光部分的高光度和光泽度设置也与Blinn有所不同。【高光级别】仍控制高光区域的亮度，而【光泽度】部分变化的同时将影响高光区域的亮度和大小。

(8) 单击【转到父对象】按钮，返回到上一层级，然后将材质指定给文字和使用矩形制作的边框，效果如图 2-23 所示。

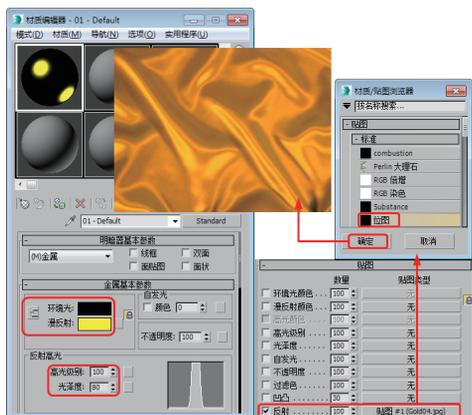


图 2-22 【选择位图图像文件】对话框

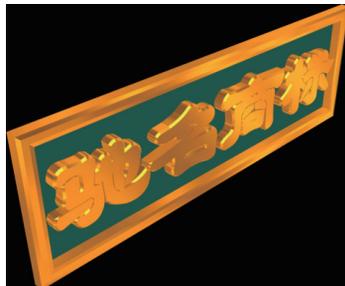


图 2-23 指定材质后的效果

(9) 再选择一个空白的材质球，在【明暗器基本参数】卷展栏中将明暗器类型设置为【(M)金属】，在【金属基本参数】卷展栏中将【环境光】设置为黑色，取消【环境光】和【漫反射】之间的锁定，将【漫反射】RGB 设置为 255、240、5，将【高光级别】和【光泽度】设置为 100、0。打开【贴图】卷展栏，单击【反射】通道后的【无】按钮，在弹出的对话框中双击【位图】贴图，再在打开的对话框中选择附带光盘中的“CDROM\Map\Gold04.jpg”文件，单击【打开】按钮，单击【转到父对象】按钮，返回到上一层级，单击【凹凸】通道后的【数量】并设置为 120，单击【无】按钮，在弹出的对话框中双击【位图】贴图，再在打开的对话框中选择附带光盘中的“CDROM\Map\SAND.jpg”文件，单击【打开】按钮，将【瓷砖】下的 U、V 选项设置为 3、3，确定【背板】处于选择状态，单击【将材质指定给选定对象】按钮，如图 2-24 所示。

(10) 选择【创建】|【灯光】|【标准】|【泛光】工具，在【顶】视图中创建泛光灯，在【强度/颜色/衰减】卷展栏中将【倍增】设置为 0.3，将其后面的颜色的 RGB 的值设置为 252、252、238，然后使用【选择并移动】工具，在视图中调整其位置，效果如图 2-25 所示。

(11) 选择【创建】|【灯光】|【标准】|【泛光】工具，在【顶】视图中创建泛光灯，将【强度/颜色/衰减】区域下的【倍增】设置为 0.3，将其后面的颜色 RGB 设置为 223、223、223，然后使用【选择并移动】工具，调整其灯光的位置，如图 2-26 所示。

(12) 使用同样的方法设置其他泛光灯。选择【创建】|【摄影机】|【目标】选项在顶视图上创建摄影机，然后在视图中调整其位置，将【透视】视图转换为摄影机视图，如图 2-27 所示。

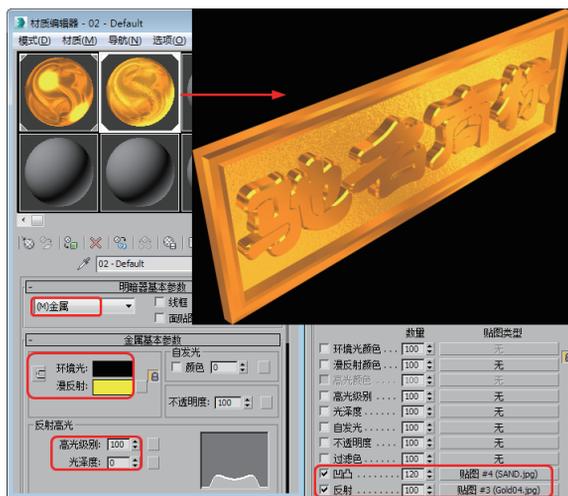


图 2-24 设置材质

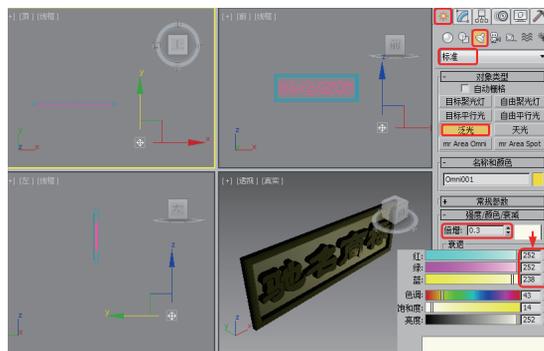


图 2-25 设置灯光的位置

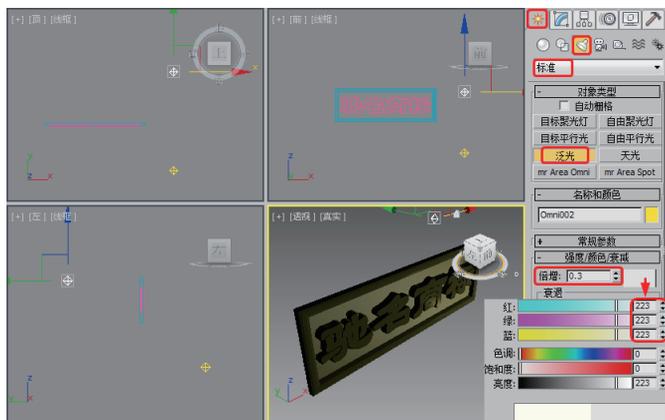


图 2-26 设置灯光

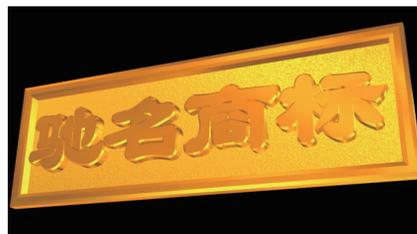


图 2-27 添加摄影机

(13) 激活【摄影机】视图，按 F9 键对其进行渲染输入即可，最后将场景进行保存。

案例精讲 015 制作玻璃文字【视频案例】

本例介绍玻璃文字的制作，首先使用文字工具设置参数绘制文字，再使用【倒角】修改器为文字增加【高度】和【轮廓】，使文字出现立体效果，再为文字添加明暗效果，最后为文字添加背景，并使用【摄影机】渲染效果。完成后效果如图 2-28 所示。



图 2-28 玻璃文字效果

案例文件：CDROM \ Scenes \ Cha02 \ 玻璃文字 OK.max

视频教学：视频教学 \ Cha02 \ 玻璃文字.avi



案例精讲 016 制作浮雕文字

本例将制作浮雕文字，制作重点是对长方体添加【置换】修改器，并添加已经制作好的文字位图，通过在【材质编辑器】中设材质，完成浮雕文字的创作。具体操作方法如下，完成后的效果如图 2-29 所示。



图 2-29 浮雕文字效果

案例文件：CDROM \ Scenes \ Cha02 \ 浮雕文字 OK.max

视频教学：视频教学 \ Cha02 \ 浮雕文字.avi

(1) 选择【创建】 | 【几何体】 | 【长方体】工具，在【前视图】中创建一个【长度】、【宽度】和【高度】分别为 125、380、5，【长度分段】和【宽度分段】分别为 90、185 的长方体，如图 2-30 所示。

(2) 进入【修改】命令面板，在【修改器列表】下拉列表框中选择【置换】修改器，在【参数】卷展栏中【置换】选项组中的【强度】文本框中输入 8，选中【亮度中心】复选框，如图 2-31 所示。

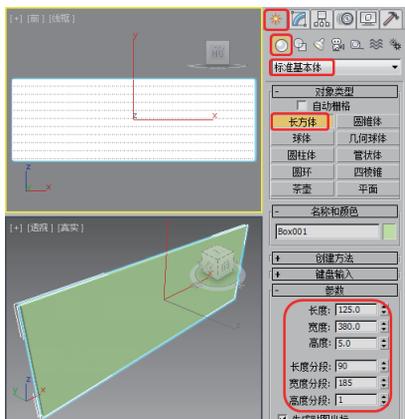


图 2-30 创建长方体

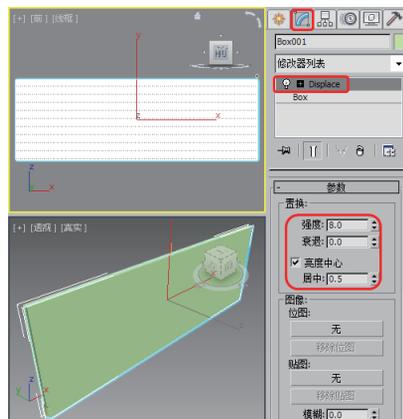


图 2-31 添加【置换】修改器

(3) 在【图像】选项组中单击【位图】下方的【无】按钮，在弹出的【选择置换图像】对话框中选择随书附带光盘中的“CDROM\Map\天恒集团.jpg”文件，单击【打开】按钮，即可创建文字，效果如图 2-32 所示。

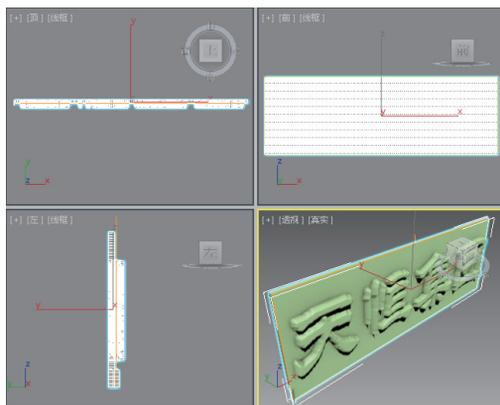


图 2-32 置入文字



知识链接

【置换】修改器以力场的形式推动和重塑对象的几何外形。可以直接从修改器 Gizmo 应用它的变量力，或者从位图图像应用。

(4) 选择【创建】|【图形】|【矩形】工具，在【前视图】中沿长方体的边缘创建一个【长度】和【宽度】分别为 128、384 的矩形，如图 2-33 所示，并将其命名为【边框】。

(5) 进入【修改】命令面板，在【修改器列表】下拉列表框中选择【编辑样条线】|【样条线】修改器，将当前选择集定义为【样条线】，在【几何体】卷展栏中的【轮廓】文本框中输入 8，按 Enter 键确认，效果如图 2-34 所示。

(6) 在【修改器列表】下拉列表框中选择【倒角】修改器，在【倒角值】卷展栏中将【级别 1】下方的【高度】和【轮廓】均设置为 2，选中【级别 2】复选框，在【高度】文本框中输入 5，选中【级别 3】复选框，在【高度】和【轮廓】文本框中分别输入 2、-2，按 Enter 键确认，如图 2-35 所示。

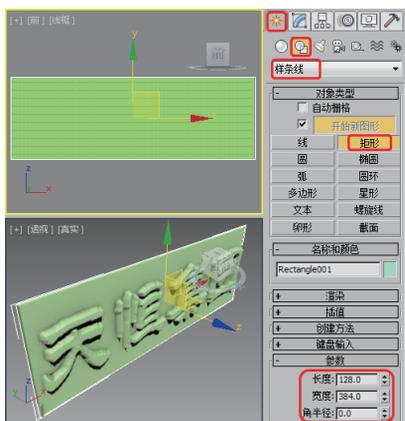


图 2-33 绘制矩形

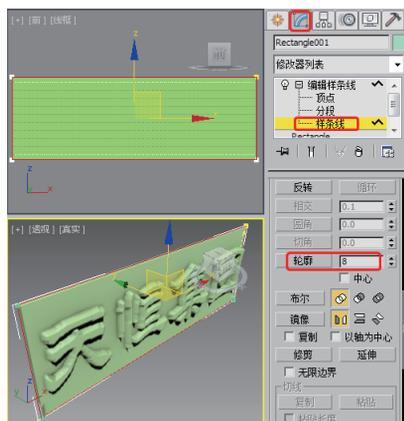


图 2-34 设置轮廓参数

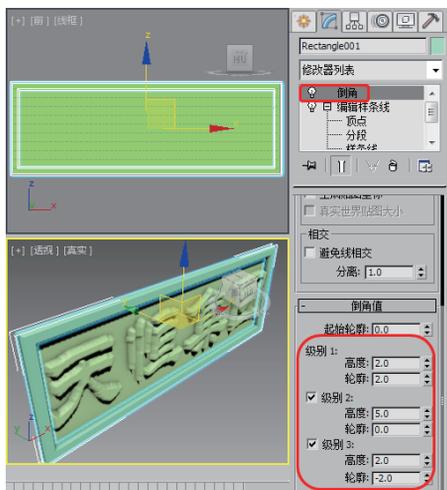


图 2-35 设置倒角参数

(7) 在视图中选择所有的对象，按键盘上的 M 键打开【材质编辑器】窗口，选择第一个材质样本球，在【明暗器基本参数】卷展栏中将明暗器类型定义为【(M) 金属】，在【金属基本参数】卷展栏中将【环境光】的 RGB 值设置为 255、174、0，在【高光级别】和【光泽度】文本框中分别输入 100、80，按 Enter 键确认，如图 2-36 所示。



(8) 在【贴图】卷展栏中单击【反射】右侧的【无】按钮，在弹出的【材质/贴图浏览器】对话框中双击【贴图】，在弹出的【选择贴图图像文件】对话框中选择随书附带光盘中的“CDROM\Map\Gold04.jpg”，文件如图 2-37 所示。

(9) 单击【打开】按钮，在【坐标】卷展栏中的【模糊】文本框中输入 0.09，按 Enter 键确认，单击【将材质指定给选定对象】按钮，将【材质编辑器】窗口关闭即可，指定材质后的文字如图 2-38 所示。

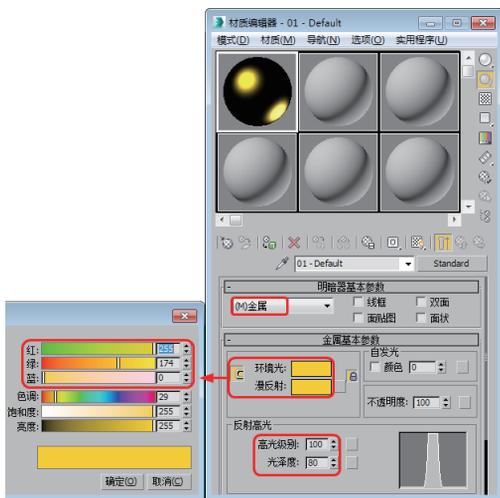


图 2-36 设置【材质编辑器】

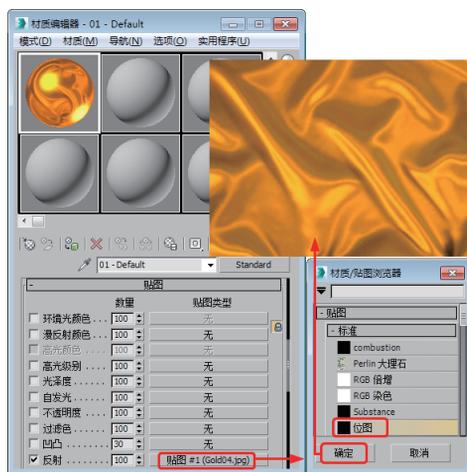


图 2-37 添加素材

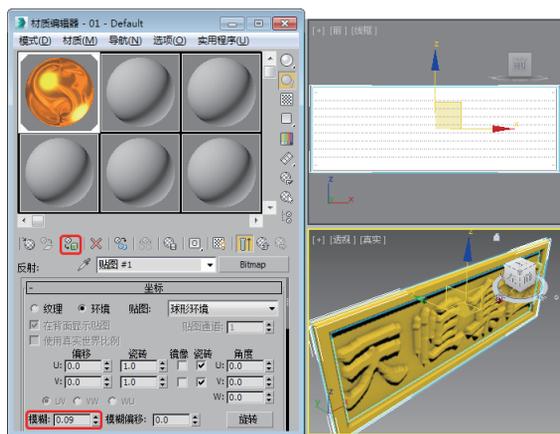


图 2-38 增加模糊效果

注意

【镜头】选项可以设置摄影机的焦距长度，48mm 为标准的焦距，短焦可以造成鱼眼镜头的夸张效果，长焦用来观测较远的景色，保证物体不变形。

【视野】选项将决定摄影机查看区域的宽度（视野）。该选项可以设置摄影机显示的区域宽度，该值以度为单位指定，使用它左边的弹出按钮可将其设置成代表“水平”“垂直”或“对角”距离。

专业摄影家和电影拍摄人员在他们的工作过程中使用标准的备用镜头，单击“备用镜头”按钮可以在 3ds Max 中使用这些备用镜头，预设的备用镜头包括 15mm、20mm、24mm、28mm、35mm、85mm、135mm 和 200mm 长度。



(10) 选择【创建】 | 【摄影机】 | 【目标】工具，在【顶视图】中创建一个摄影机对象，在【参数】卷展栏中单击【备用镜头】选项组中的 28mm 按钮，激活【透视】视图，然后按 C 键将当前激活的视图转为【摄影机】视图，并在除【摄影机】视图外的其他视图中调整摄影机的位置。调整后的效果如图 2-39 所示。

(11) 按 8 键打开【环境和效果】对话框，在【公用参数】卷展栏中设置【颜色】值为 255、255、255，设置完成后关闭即可，如图 2-40 所示。按 F9 键对摄影机视图进行渲染，然后将完成后的场景进行保存。

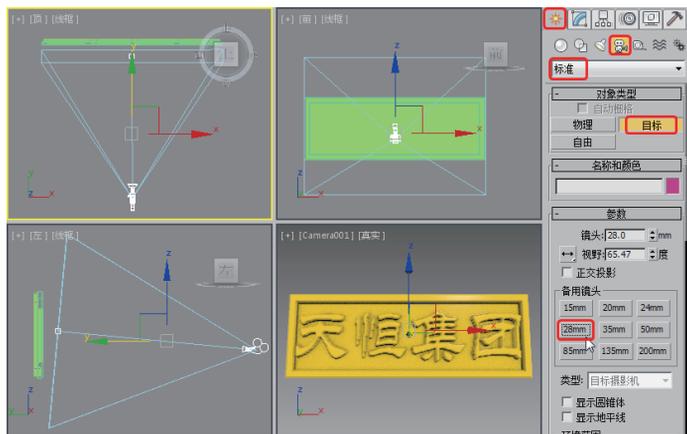


图 2-39 设置【摄影机】

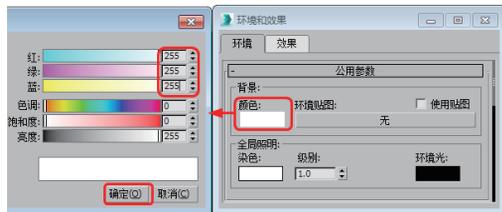


图 2-40 设置【环境和效果】对话框

案例精讲 017 制作倒角文字

本例介绍倒角文字的制作。首先使用文字工具设置参数绘制文字，再使用【倒角】修改器为文字增加【高度】和【轮廓】，使文字出现立体效果，再为文字添加背景，并使用【摄影机】渲染效果，完成后效果如图 2-41 所示



图 2-41 倒角文字效果



案例文件：CDROM \ Scenes \ Cha02 \ 倒角文字 OK.max

视频教学：视频教学 \ Cha02 \ 倒角文字.avi

(1) 选择【创建】 | 【图形】 | 【文本】工具，在【参数】卷展栏中单击【字体】右侧的下三角按钮，在弹出的菜单中选择【黑体】，将【大小】设置为 100，在【文本】文本框中输入“天天关注”，在【前】视图中单击鼠标左键即可创建文字，如图 2-42 所示。

(2) 进入【修改】命令面板，在【修改器列表】下拉列表框中选择【倒角】修改器，在【倒角值】卷展栏中将【起始轮廓】设置为 1，在【高度】与【轮廓】文本框中均输入 2，选中【级别 2】复选框，并在下方的【高度】文本框中输入 5，再选中【级别 3】复选框，在下方的【高度】与【轮廓】文本框中分别输入 2、-2.8，按 Enter 键确认即可，如图 2-43 所示。

(3) 选择【创建】 | 【摄影机】 | 【目标】工具，在【顶视图】中创建一个摄影机对象，在【参数】卷展栏中单击【备用镜头】选项组中的 28mm 按钮，激活【透视】视图，然后按 C 键将当前激活的视图转为【摄影机】视图，并在除【摄影机】视图外的其他视图中调整摄影机的位置，调整后的效果如



图 2-44 所示。

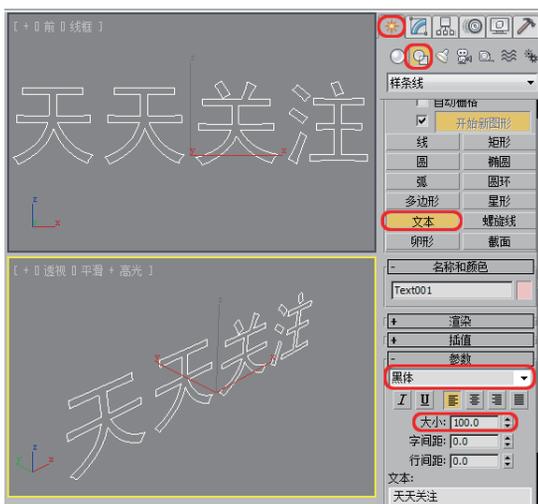


图 2-42 设置文本

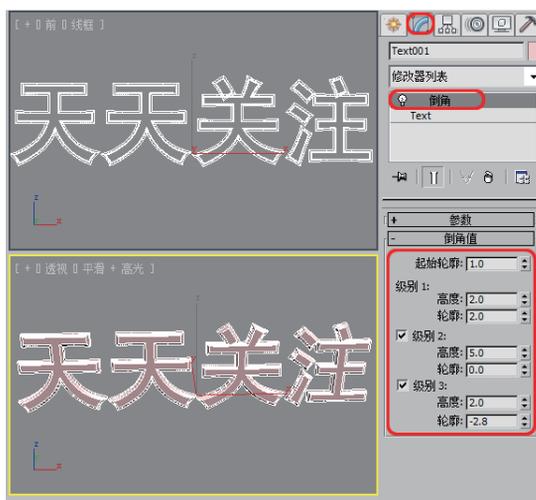


图 2-43 设置倒角

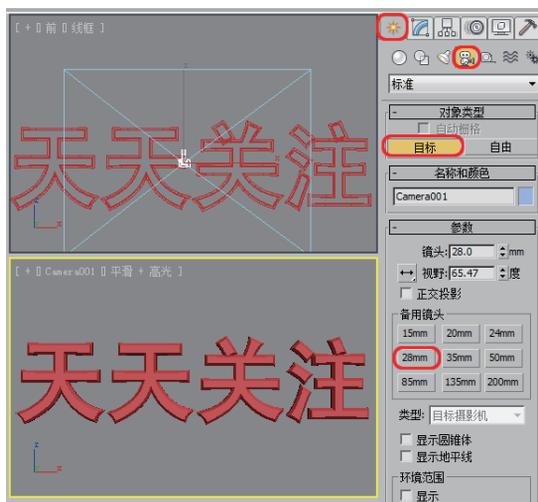


图 2-44 添加摄影机

(4) 按 8 键打开【环境和效果】对话框，在【公用参数】卷展栏中设置【颜色】值为 255、255、255，如图 2-45 所示，设置完成后关闭即可。

注意

【颜色】：设置场景背景颜色。单击色样，在【颜色选择器】对话框中选择所需的颜色。通过在启用【自动关键点】按钮的情况下更改非零帧的背景颜色，设置颜色效果动画。

(5) 选择创建的文字对象，切换至【修改】面板，单击“Text001”右侧的色块，弹出【对象颜色】对话框，选择如图 2-46 所示的色块。

(6) 设置完成后单击【确定】按钮，按 F9 键对摄影机视图进行渲染，效果如图 2-47 所示，然后将完成后的场景进行保存。

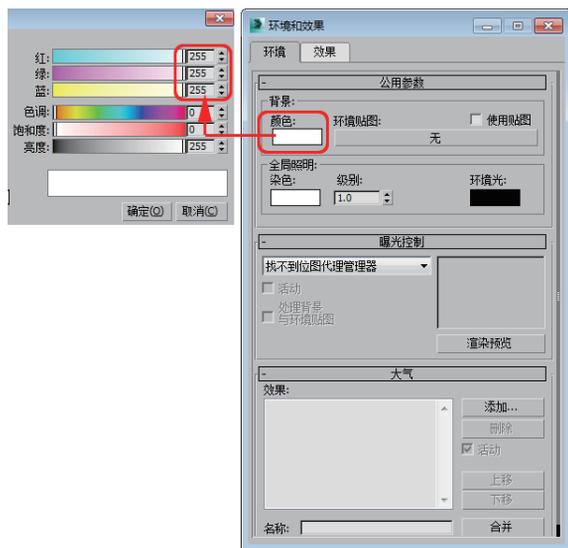


图 2-45 设置【环境和效果】



图 2-46 设置文字的颜色

天天关注

图 2-47 渲染效果

案例精讲 018 制作变形文字【视频案例】

本例将介绍如何制作变形文字。变形文字在日常生活中随处可见，本例中的变形文字是将制作好的矢量图形导入软件中，通过对其添加【倒角】修改器，使其呈现出立体感，完成后的效果如图 2-48 所示。



图 2-48 变形文字效果

案例文件：CDROM \ Scenes \ Cha02 \ 变形文字 OK.max

视频教学：视频教学 \ Cha02 \ 变形文字.avi