

丛书序

自2003年以来，中国电力出版社根据市场的需求，相继推出了“电脑建筑与室内设计白金手册”和“电脑建筑效果图铂金手册”两套丛书，这两套图书在市场上都引起了强烈的反响，深受广大读者的喜爱，为读者业务能力的提高起到了很好的推动作用。计算机科学技术和我国房地产业的快速发展，在给电脑建筑效果图设计制作行业提供了无限发展空间的同时，也给设计制作人员提出了更高的要求。为了进一步提高效果图设计制作人员的水平，帮助更多的人参与行业的发展和应用，分享以前的应用经验，同时结合目前绝大多数业内人士都是在利用3ds max和Lightscape软件进行制作，并有比较成熟的制作流程和规范的实际情况，我们在总结前两套图书的不足，吸取同类图书的创作经验的基础上全新推出了这套“巅峰之路”系列，以期能更好地满足读者的需求。

“巅峰之路”系列在继承了前两套书实例效果精美、讲解全面细致、技术实用的优点外，为了满足效果图从业人员的需求和学习的方便，我们特意邀请了从业多年的电脑建筑效果图制作人员，结合他们多年来的工作经验，把实例设计制作的全过程都录制下来，制作成视频教学录像。读者可通过观看视频教学录像轻松解决学习中的问题，就如同老师亲自在身边为您指导。本套图书的另一个重要特点就是全部实例都是来自工程实践，都是作者在工作中的中标项目，因此，书中的内容更具有实战性。

本套图书在编写上都遵循由浅入深、由易到难、由理论知识到实战实践的原则，力求达到重点突出、实例合理、难度适宜。每个分册都是先从软件在电脑建筑效果图制作中的常用命令开始介绍，然后结合实践介绍电脑效果图制作中各种常用工具的使用技巧、各种常用材质的制作方法、灯光的设置和调整方法以及渲染设置的方法和技巧。每个分册中的小实例都力求新颖、鲜活、生动，这些小实例的详细制作过程和其间介绍的经验技巧将有利于培养制作者的创新精神和分析、解决问题的能力。

参与本丛书编写的作者都是来自一线的业内精英，在丛书的编写过程中还得到了清华大学工艺美术学院的几位业内专家的悉心指导，感谢他们为本丛书的出版所付出的辛勤劳动。此外，还要特别鸣谢中国书法协会会员、河北书法协会副会长白秀华先生，感谢他为本丛书题名！

最后，希望本套丛书的出版能带给广大读者更多的惊喜！

丛书编写委员会
2006年5月

前言

3ds max 8

随着科学技术的发展，电脑图形艺术这门科学与艺术设计相结合也已逐渐为人们所接受和熟悉，其中利用电脑进行建筑效果图的绘制，在设计行业中已经成为一种必要的表现形式。本书是以 3ds max 的最新版本为平台，结合作者多年来的从业经验和教育实践编写而成。

本书特色

本书的编写遵循由浅入深、由易到难、由理论知识到实践的原则，编排形式新颖，力求达到重点突出、例子合理、难度适宜的准则。本书从 3ds max 的简单设置开始介绍，结合实践介绍了电脑效果图制作中各种常用工具的使用技巧、各种常用材质的制作方法、灯光的设置和调整方法以及渲染设置的方法和技巧。书中的小实例新颖、鲜活、生动，这些小实例的详细制作过程以及其中介绍的经验技巧有利于培养制作者的创新精神和分析、解决问题的能力。

本书对 3ds max 8 中最先进、最高速、最方便的新型光能传递功能进行了详细的剖析，读者在掌握这种新的功能后，可以充分体验到这种不同于老版本的光能传递引擎给电脑建筑效果图渲染带来的照片级别的效果。

光盘介绍

在本书的光盘中不仅提供了书中实例的场景文件和所用到的素材文件，同时把书中实例的制作过程也制作成了视频录像，这些视频录像将完整地展示每个实例的制作过程，当读者在学习中遇到困难的时候，可以通过观看视频录像轻松解决。

读者对象

本书主要是面向有一定 3ds max 使用经验的广大用户，不仅是室内外设计人员和各类装饰公司难得的参考资料，也是高等院校建筑装潢及其相关专业师生和各类社会相关专业培训班、提高班的理想教材。

读者在阅读本书的过程中如果有任何问题或疑问，可以发邮件到 njook@163.com 信箱，我们必定会耐心讲解。

最后要特别感谢中国电力出版社的于先军先生，感谢他对本书内容和包装上的整体策划，还要感谢中国电力出版社的编辑人员，感谢他们对本书的审核、排版和装帧设计工作。

作者
2006 年 5 月

3ds max 8 室内效果图

表现技法 (办公空间篇)



第 1 章

开始之前

3ds max 8 概述

认识手中的利器 3ds max 8

1.1 3ds max 8概述

3ds max 8是由美国著名的Autodesk公司于2005年末发行的一款重量级产品,3ds max 8的发布将带给室内设计师和建筑师们一个真正的惊喜。本书是运用3ds max 8最新补丁SP2进行讲解的,如图1-1所示,该补丁进一步增强了软件的功能和稳定性。



图 1-1

1.1.1 设计师为什么要选用3ds max 8

1. 在渲染器方面

3ds max 8在渲染器方面做出了重大的调整,这也是室内效果图运用方面最大的一个亮点,在原来Radiosity(光能传递)里终于嵌入了Lightscape的渲染核心,只需要简单的设置和网格大小的调整就可以达到真正Lightscape的渲染效果,这也是本书在渲染方面介绍的重点。

同Lightscape一样,3ds max 8同样具备了对光域网的支持。对模型的细分方式和对Radiosity运算的优化,使其运算速度比Lightscape快3~5倍。3ds max 8对太阳光和天光的运算同样表现得非常出色。同时还使用了3ds max传统的亲和界面,可以根据使用者的爱好设置出非常酷的操作界面。在插件方面,数以千计的插件都可使用,这更使得3ds max 8如虎添翼。

2. 在动画方面

3ds max 8在动画方面也有了很大的改进,贴图UV展平上也有了新的调整模式。

在CS形体模式下对CS的脊柱、脖子、辫子、尾部做了修改,可以从原来的5节骨骼提升到25节(以前模拟多脊椎动物非常困难,现在不仅可以完美地模拟多脊椎动物,还增加了对多脊椎的运动进行调节的控制器)。

在利用CS制作动画时可以使用曲线编辑器来控制,而且,观察仔细的朋友会发现CS很早就容入了对手臂扭曲变形的功能,可是始终没有对腿部进行扭曲变形,在3ds max 8里CS终于增加了对腿部进行扭曲变形的功能,效果如图1-2和图1-3所示。



图 1-2

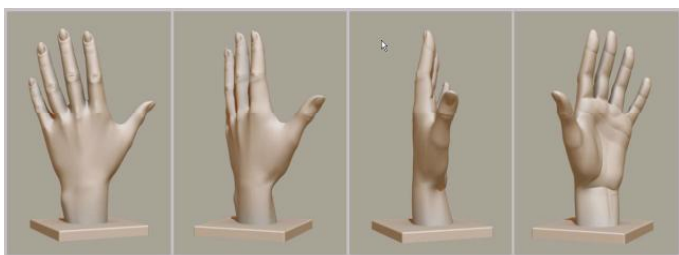


图 1-3

CS的骨骼外观能够随意改动，可以尽可能地修改成我们想要的样子。如果是做元素角色的话，还可以直接将模型变成骨骼，再也不需要连接到骨骼上了。

3. 骨骼系统的改进

众所周知，3ds max自身骨骼的灵活性其实要比CS强很多，但是最头疼的就是它不可以像CS那样把调整完的动画存储起来，也不可以像CS那样可以把一个动作施加给多个角色，更不可以像CS那样动作时可以像做非线性编辑那样随意地修改，而现在3ds max 8完全可以实现上面所具有的特性，如图1-4所示。

4. 布料系统和毛发系统的改进

如布料缝合前可以不再使用手动移动毛发，增强了实施动力学效果，如图1-5所示。



图 1-4



图 1-5

5. 在游戏方面也有不少改进

主要是对Direct3D 9.0的支持。比如，时时卡通显示(Maya 7.0新增的功能)，时时运动模糊等一些特效。

6. 其他功能

对外部参照做了很好的修改，对节点颜色做了一些修改，如笔刷大小的预设等，同时对文件管理做了很好的提升。

7. 建模方面

3ds max 8多样的建模中又增加了一些新成员，后面慢慢详解。

对于习惯使用AutoCAD建模的同行们来说，AutoCAD的分层管理功能也同样被移植到了3ds max 8上，这对表现复杂的室内外情景有了一个非常大的便利——可以更方便地建模和更改模型。加入先进的Lightscape的渲染核心Radiosity运算后，利用3ds max 8制作的效果图可以轻易得到照片般的效果，使得效果图可以真实体现设计师的理念，并能够快速观察和修改设计方案。

上述的种种优越性正是我们选择3ds max 8进行效果图制作的原因。

1.1.2 3ds max 8的系统要求

3ds max 8在Windows 98、Windows NT、Windows 2000、Windows XP平台上都可以运行，强烈推荐系统为Windows 2000。

标准配置: CPU 为 AMD 1200+ 或者 Pentium 133Hz; 内存 128MB; 显卡 3Dlabs Oxygen VX1 32MB。

建议硬件配置: CPU 为 AMD 64 3000+; 内存为 DDR 1G; 显卡为丽台 Quadro FX 500 128MB (专业显卡类)。

关于硬件笔者不愿多说, 只想建议读者在购买机器时能挑选一块支持专业 Open GL 的图形卡, 最好是有大显存的。

安装 3ds max 8 后可以通过选择主菜单 Help 下的 About 3ds Max 检查到各项硬件配置, 如图 1-6 所示, 在打开的窗口中可看到如图 1-7 所示的画面。

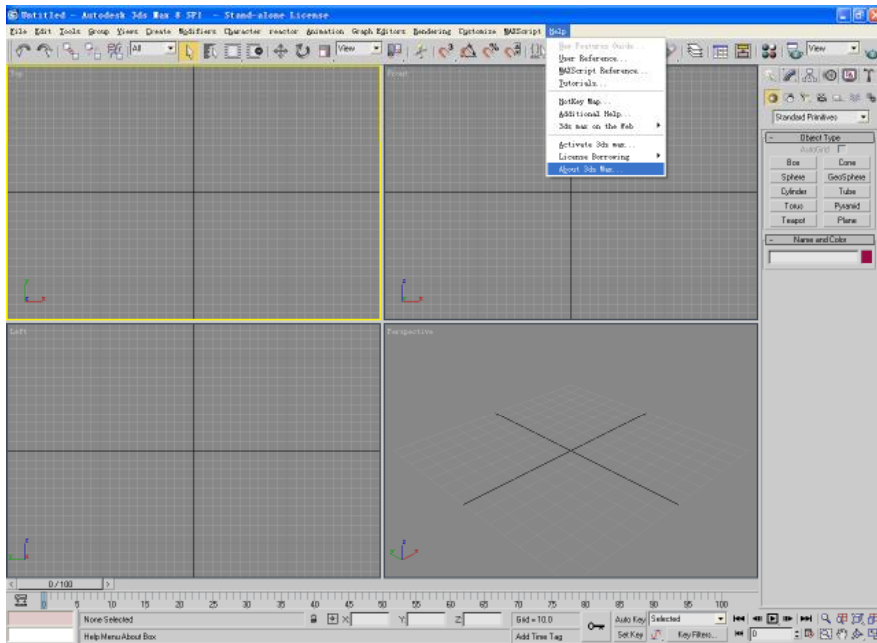


图 1-6

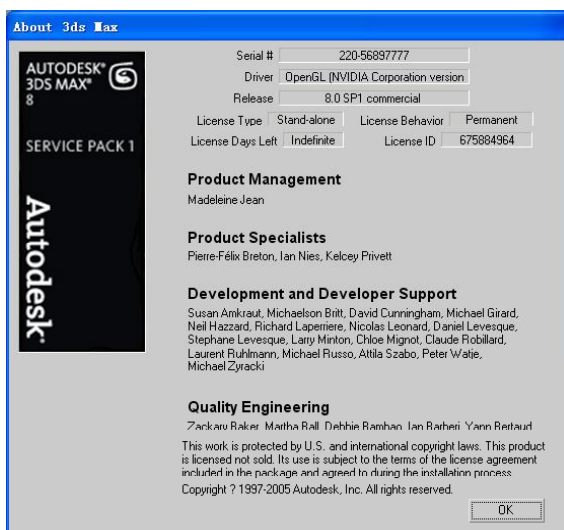


图 1-7

1.2 认识手中的利器 3ds max 8

1.2.1 3ds max 8 界面识别与设置

步骤 01 按正常的程序安装完成以后，我们就可以进入这个强大的软件开始学习了。在第一次运行的时候，会出现设置显示卡的设置窗口，如图 1-8 所示，如果使用的是一般的显示卡，选择 HEIDI 中的 Software Z，如果是专业显示卡就选择 OpenGL。

步骤 02 3ds max 8 软件在打开的时候为默认设置，不太适合我们操作，我们可以选择主菜单 Customize 中的 Show UI 命令进行调整，然后把命令面板拖曳到你想要的位置就可以了，如图 1-9 所示。

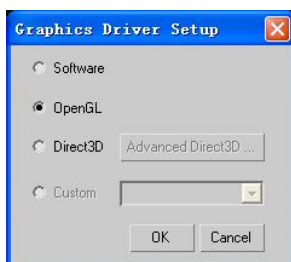


图 1-8

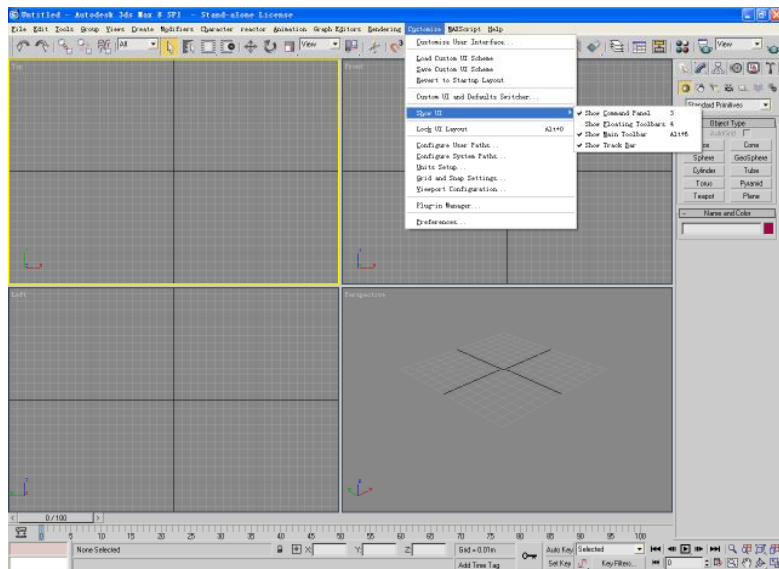


图 1-9

在这里，我们做一个修改来方便大家结合本书学习本软件。

步骤 03 打开光盘 UI 目录，如图 1-10 所示，把里面所有的文件全部拷贝到 3ds max 8 安装目录下的 UI 目录里，如图 1-11 所示。



图 1-10

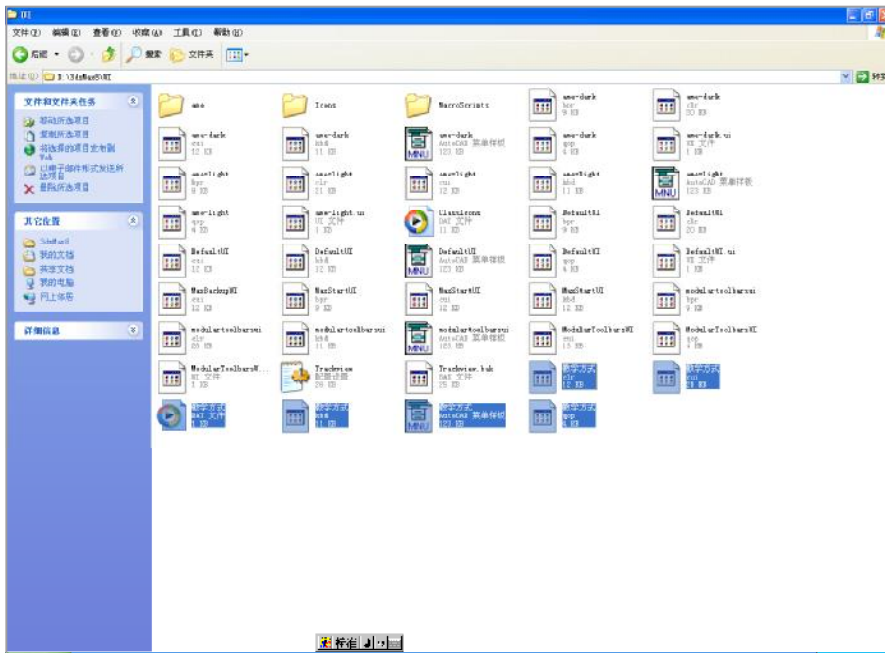


图 1-11

步骤 04 选择主菜单 Customize 中的 Customize User Interface 命令, 如图 1-12 所示。

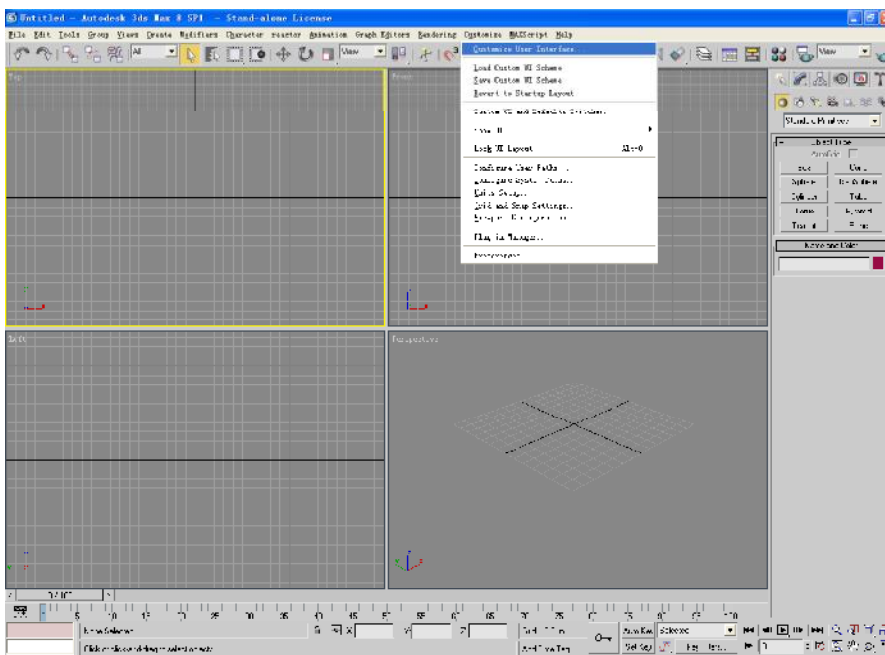


图 1-12

步骤 05 再接下来的工作就是将所有文件名为“教学方式”的文件逐一加载到我们使用的 3ds max 8 软件里, 如图 1-13 所示。当加载最后一个 Colors 时, 我们的界面就变成了非常酷的黑色, 如图 1-14 所示。

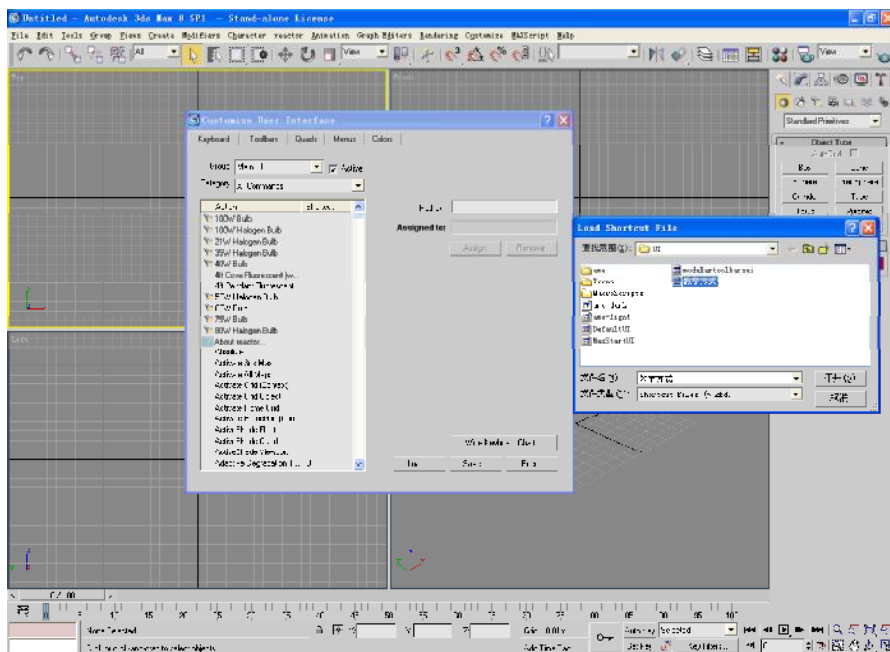


图 1-13

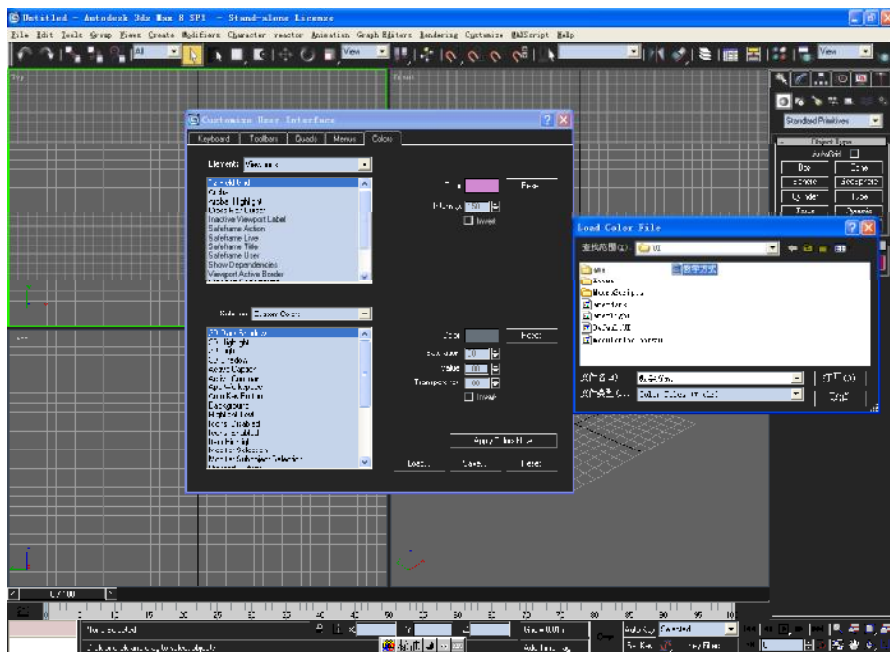


图 1-14

步骤06 接下来这一点比较重要。有很多朋友告诉我，他们在渲染图片的时候，材质贴图 and 输出图总是有偏差，这说明软件的 GAMMA 参数还是默认，没有进行人为的调整。选择 Customize | Preferences 命令，弹出 Preference Settings 对话框，选择 Gamma and LUT 选项卡，使外框和内框的颜色尽量一致，然后在 Input Gamma 和 Output Gamma 中输入数字，如图 1-15 所示，这样贴图与渲染的结果颜色就不会有太大的偏差了。

需要注意的是：必须在显示器的颜色相对较准的条件下进行上述调整。安装了 Photoshop 的用户可以使用 Photoshop 自带的一个校色软件进行校色，具体操作为：在电脑的【控制面板】中选择 Adobe Gamma，如图 1-16 所示，然后按照指示的步骤进行即可，这里不再一一阐述。

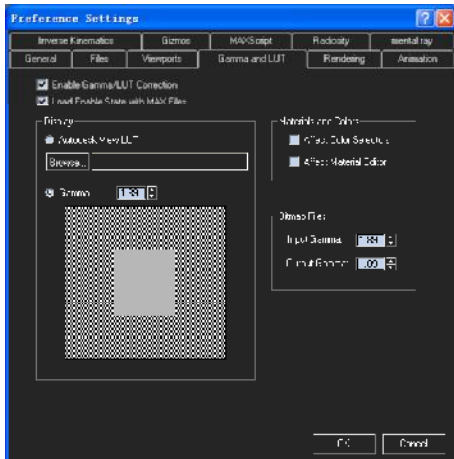


图 1-15

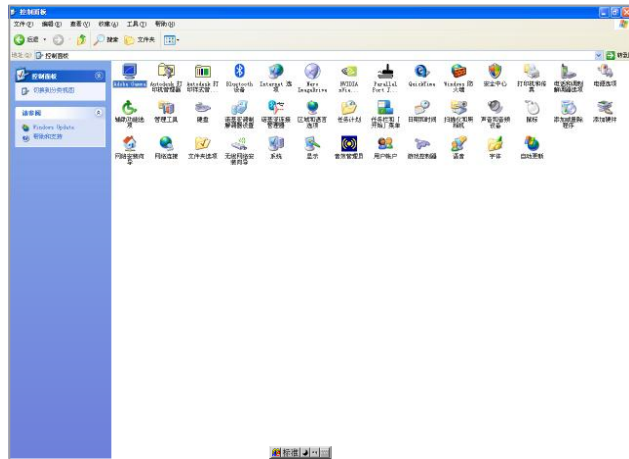


图 1-16

3ds max 8 室内效果图

表现技法 (办公空间篇)



第2章

3ds max 8 常见命令详解 与运用

- 建模之前
- 标准几何体
- 扩展基本体
- 复合对象
- 门模板
- 窗模板
- 样条线的编辑
- 挤出工具运用
- 倒角剖面工具运用

2.1 建模之前

在这里我们针对建筑室内效果图中的各种建模技巧加以分析。

由于在 3ds max 8 中涉及光能传递, 所以建模的原则就是, 面越少越好, 同时每个模型之间一定要注意不要交错, 但是又要衔接紧密, 不然就非常容易出现问题, 这就要求我们一定要养成标准建模的好习惯。同时对数据的要求也非常严格, 在以后设置 Photometric 灯光时必须给出真实的环境尺寸才能达到效果, 笔者认为对数据的尊重也是一个设计师起码的素质。

单击主菜单上的 Customize, 选择 Units Setup, 如图 2-1 所示, 在弹出的 Units Setup 面板中默认设置是以英寸为单位的, 可以根据自己的习惯修改成 Centi meters。为方便以后的教学可以把显示单位更改为 Meters, 如图 2-2 所示。当设置完毕以后, 就可以进行下一步的工作了。

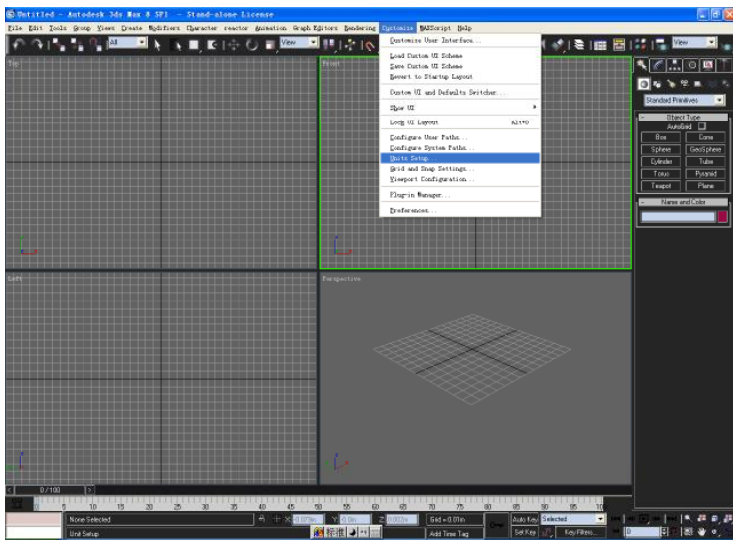


图 2-1

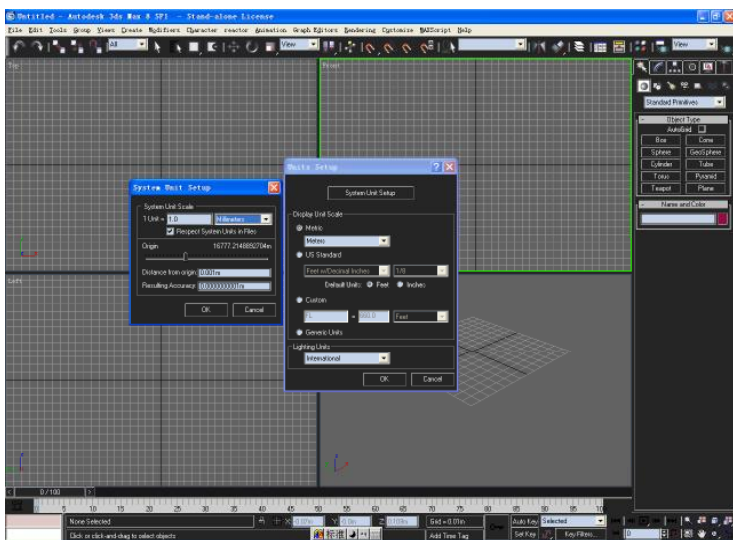


图 2-2

2.2 标准几何体

步骤01 单击 Standard Primitives 选项，如图 2-3 所示，打开标准几何体命令。

步骤02 标准几何体在我们的建模中运用不算多，但却是不容忽视的，图中就是标准几何体命令生成的物体，如图 2-4 所示。



图 2-3

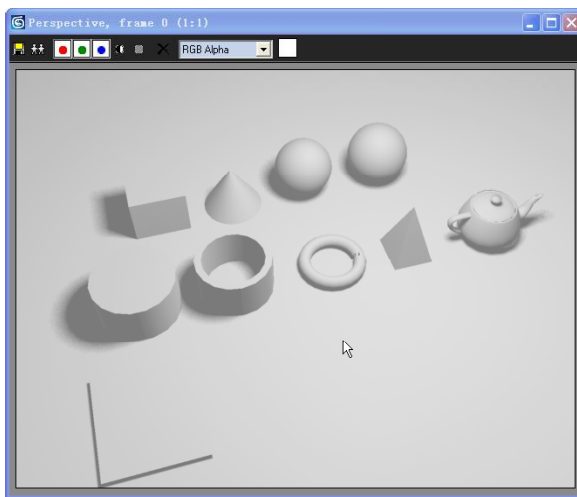


图 2-4

2.3 扩展基本体

步骤01 单击 Extended Primitives 选项，如图 2-5 所示，打开扩展基本体命令。

步骤02 扩展基本体命令在用到一些特殊建模上时可以事半功倍，图中就是扩展基本体命令生成的物体，如图 2-6 所示。



图 2-5

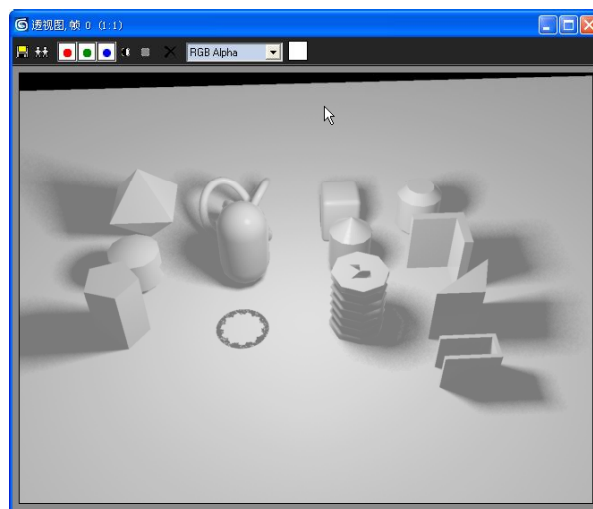


图 2-6

2.4 复合对象

单击 Compound Objects 选项, 如图 2-7 所示, 打开扩展基本体命令。

2.4.1 布尔运算

复合对象在效果图的领域里主要运用到 Boolean (布尔运算) 和 Loft (放样)。

注意!

布尔 Boolean 运算是我们在室内环境效果图中一个比较常用的命令, 图 2-8 中的门洞就是 Boolean 运算后的效果。Boolean 运算, 我们可以简单理解为: 拿一个实体去修剪另外一个实体, 在 3ds max 老版本中的 Boolean 运算是一个不稳定的命令, 现如今的 3ds max 8 版本里已经具有相当的稳定程度了, 我们几乎可以反复 Boolean 运算而不用再担心会出现诸如“死机”“软件自动关闭”等问题了。



图 2-7

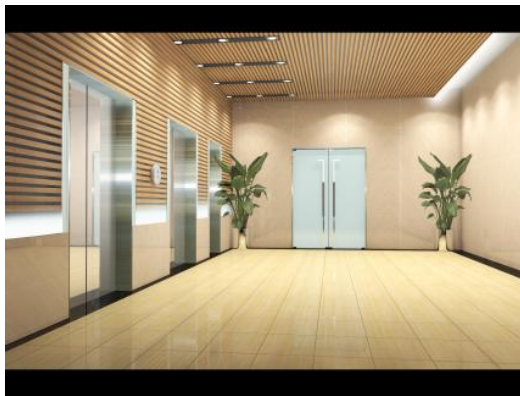


图 2-8

步骤 01 首先建立一个四面墙的空间, 如图 2-9 所示。

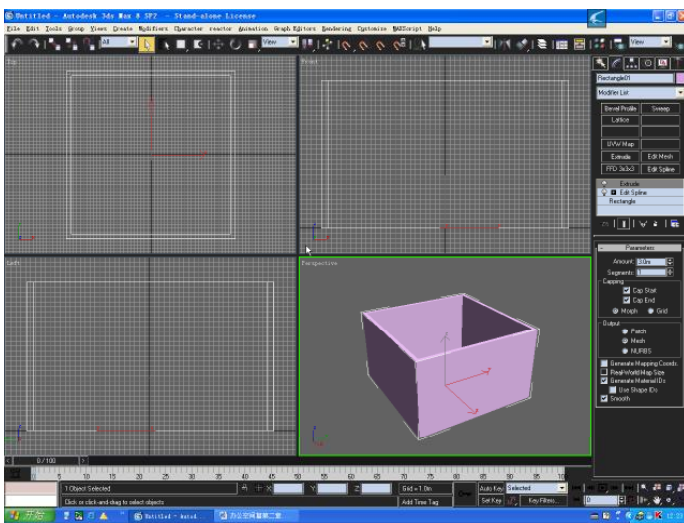


图 2-9

步骤02 单击 Standard Primitives 打开标准几何体命令,在图 2-10 所示的位置分别建立出四个长宽不一的 Box。

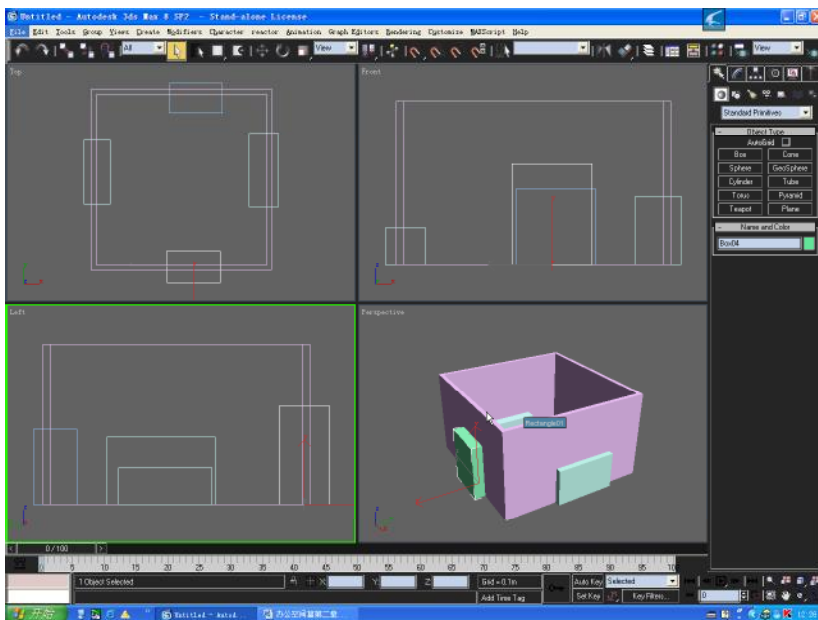


图 2-10

步骤03 如果我们想同时用这四个 Box 来剪切墙面的话,就需要先将这四个 Box 合并起来,任意选择一个 Box 单击修改命令中的 Edit Mesh 按钮,如图 2-11 所示,选择 Attach 命令,如图 2-12 所示,进入 Top 视图,将其余三个 Box 连接起来,如图 2-13 所示。



图 2-11



图 2-12

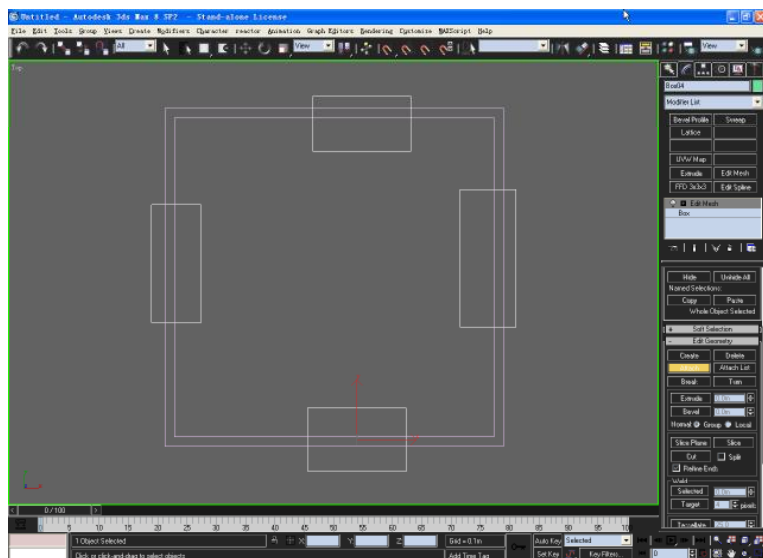


图 2-13

步骤04 选择墙体,单击 Boolean 按钮下的 Pick OperandB 命令,如图 2-14 所示,然后单击墙体连接好的 Box,就会出现图 2-15 所示的效果。

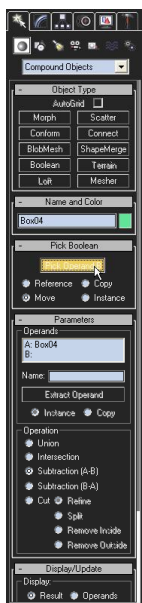


图 2-14

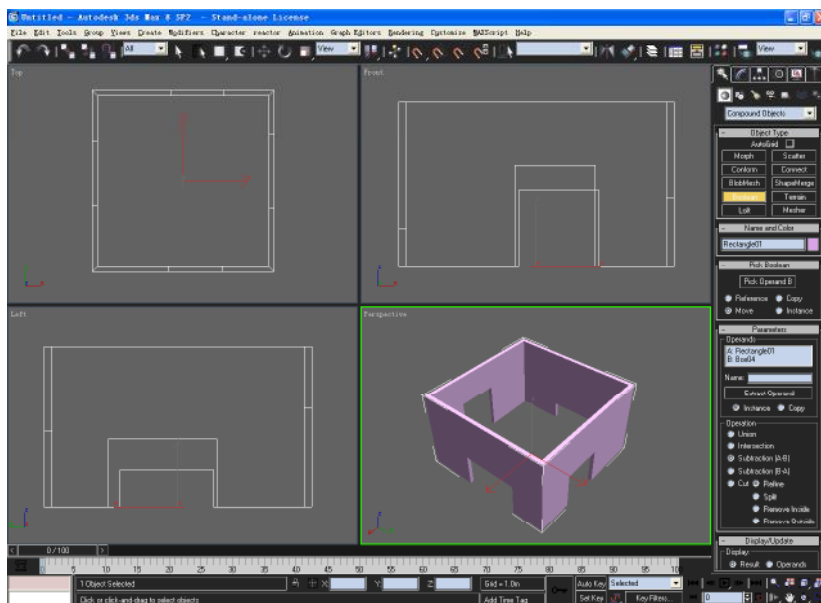


图 2-15

2.4.2 放样

Loft 是我们在室内环境效果图中一个比较常用的命令，图 2-16 中的展示台就是 Loft 后的效果。

Loft 放样，我们可以简单理解为：用一个或多个不同位置的横切面在一条竖切面上去延长成一个整体。

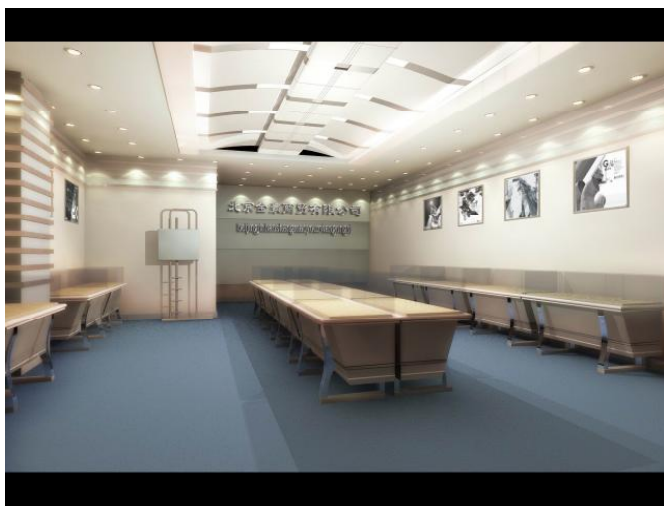



图 2-16

步骤 01 进入 Top 视图，单击  打开二维体中的 **Line** 按钮，按照图 2-17 所示的样子，分别建立起四个不同形状的 Line 为放样体和一条单独的弯曲 Line 为路径，分别命名为 Line1 到 Line5。

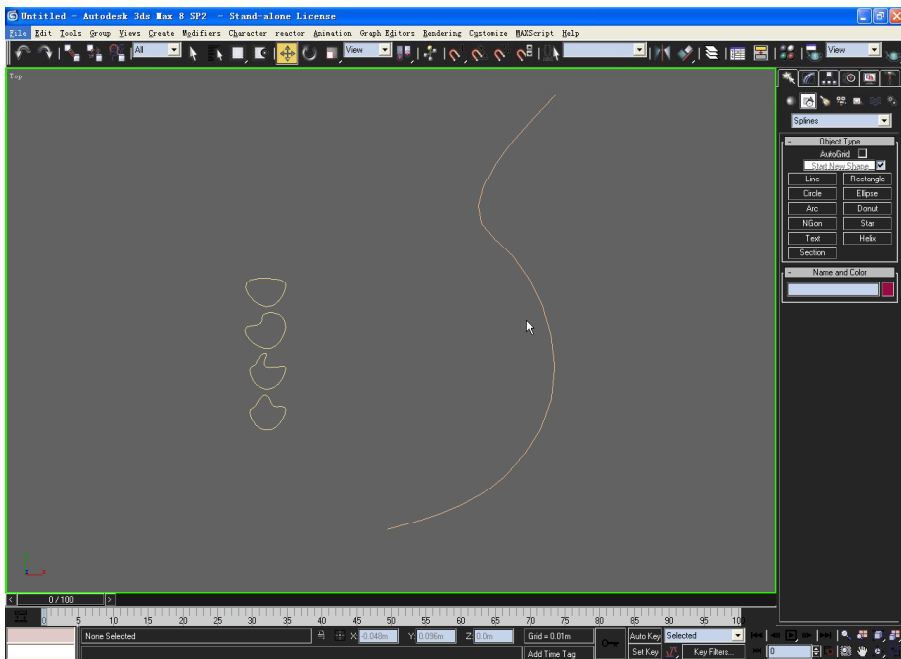


图 2-17


步骤02 选择路径 Line5, 单击  下的 **Loft** 的 Get Shape 按钮, 如图 2-18 所示, 单击放样体 Line1 后得到了与 Line1 相同横切面的效果, 如图 2-19 所示。



图 2-18



图 2-19

步骤03 修改 Path 的参数为 20, 如图 2-20 所示, 单击 Get Shape 按钮后, 进入 Top 视图中单击 Line2.

步骤04 这样在 Line5 的百分之二十的地方就出现了 Line2 的横切面, 如图 2-21 所示。