



经典软件实例教程系列

新编中文

# 3DS MAX 5.0 效果图制作 基础与实例教程

本书编委会 编

陕西科学技术出版社

# 新 编 中 文

## 3DS MAX 5.0 效果图制作

### 基础与实例教程

本书编委会 编

陕西科学技术出版社

## 内 容 提 要

3DS MAX 是一个功能强大的三维设计软件,越来越多的设计师使用它制作效果图及动画作品。

本书是 3DS MAX 5.0 基础操作的高级版本。它通过精典的实例具体介绍效果图的制作流程及方法。全书共 11 章,全面介绍室内、外效果图的制作过程。主要包括:精确建模、二维转三维图形、高级建模、相机应用、布光基础和材质的应用等。此外,还详细介绍了 Photoshop 软件在效果图后期处理过程中的重要作用及使用方法。

本书既可作为 3DS MAX 提高的训练教材,也可作为高等院校计算机设计教学和高职高专相关专业的教材,并且是其他专业和从事不同层次电脑动画、广告设计等相关专业人士学习、参考的资料。

### 图书在版编目(CIP)数据

新编中文 3DS MAX 5.0 效果图制作基础与实例教程/《新编中文 3DS MAX 5.0 效果图制作基础与实例教程》编委会编. —西安:陕西科学技术出版社, 2003. 7

ISBN 7-5369-3655-9

I. 新… II. 新… III. 三维—动画—图形软件, 3DS MAX 5.0—教材  
IV. TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 048746 号

---

|     |                                                                                                      |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 出版者 | 陕西科学技术出版社<br>西安北大街 131 号 邮编 710003<br>电话 (029) 7211894 传真 (029) 7218236                              |
| 发行者 | 陕西科学技术出版社<br>电话 (029) 7212206 7260001<br>网址: <a href="http://www.snstp.com">http://www.snstp.com</a> |
| 印刷  | 陕西益和印务有限责任公司                                                                                         |
| 规格  | 787 mm×1092 mm 16 开本                                                                                 |
| 印张  | 24.25 印张 插页 2                                                                                        |
| 字数  | 644 千字                                                                                               |
| 版次  | 2003 年 10 月第 1 版<br>2003 年 10 月第 1 次印刷                                                               |
| 定价  | 30.00 元                                                                                              |

---

(如有印装质量问题, 请与我社发行部联系调换)

# 前言

3DS MAX 是功能强大的三维设计软件, 3DS MAX 5.0 在 3DS MAX 4.0 版本的基础上, 又增加了许多新的强大功能, 用它制作效果图更加方便, 因而受到广大设计人员和效果图制作人员的青睐。本书是为那些对 3DS MAX 5.0 软件有初步认识, 而欠缺综合运用所学功能设计制作建筑效果图的学员编写的, 特别适合作为 3DS MAX 5.0 建筑效果图制作培训班的培训教材, 也可以作为初学者的自学参考书。

本书以精典实例为基础, 详细讲解各种效果图的完整操作步骤, 能使读者在较短时间内掌握这些设计软件的精华。我们在编写时注意到不仅详细地描述设计制作过程, 还要进一步讲述软件的命令组合和应用技巧。同时, 在范例中还有意识地渗透了设计中的创意理念, 使这三者有机地融合在一起, 使读者在学完书中内容后, 不仅知道怎样做, 还知道为什么这样做和怎样才能做得更好。

本书特别注意操作步骤的详尽, 避免出现大的漏步和跳步, 在内容和版式上作到通俗易懂、图文并茂。因而, 学完本书后, 完全可以对 3DS MAX 系统有一个比较全面的了解, 制作出满意的效果图作品来。

本书通过各种基础内容和综合实例讲解 3DS MAX 在制作各种特效中的强大制作功能。

本书对 3DS MAX 进行了深入讲解。它不同于其他同类书的方面主要体现在实例的创意设计。书中的各种实例, 大部分都蕴含着一定的创意, 不是没有主题的作品。

本书由效果图制作流程及软件介绍、建模常用工具、二维线型变为三维图形、高级造型建模、相机的应用、高级材质的应用、室内设计实例、效果图的布光、Photoshop 后期处理、室外效果图制作(一)、室外效果图制作(二)等十一章组成。

本书由钟秀军执笔完成。可以作为中、高级电脑效果图制作教材。由于时间仓促, 编者的水平和经验有限, 疏漏之处在所难免, 希望广大读者批评指正。



# 目 录

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| 第一章 效果图制作流程及软件介绍.....       | 1  |
| 第一节 建筑效果图的特点及作用.....        | 1  |
| 第二节 三维建筑效果图常规制作流程.....      | 1  |
| 一、主建筑三维模型成图.....            | 2  |
| 二、环境景观合成处理.....             | 4  |
| 第三节 3DS MAX 5 软件介绍.....     | 5  |
| 一、3DS MAX 系统的汉化.....        | 5  |
| 二、3DS MAX 5.X 界面基本布局.....   | 5  |
| 第四节 Photoshop 软件介绍.....     | 7  |
| 一、Photoshop 在效果图制作中的作用..... | 7  |
| 二、界面介绍.....                 | 7  |
| 三、制作效果图的常用工具.....           | 9  |
| 第五节 素材库的使用方法.....           | 9  |
| 一、平面图像素材.....               | 9  |
| 二、三维线架素材.....               | 11 |
| 三、素材库的归档整理.....             | 14 |
| 第六节 系统优化方法.....             | 14 |
| 习 题.....                    | 15 |
| 第二章 建模常用工具.....             | 16 |
| 第一节 系统单位设定.....             | 16 |
| 第二节 键盘输入创建法.....            | 17 |
| 第三节 捕捉功能的应用.....            | 18 |
| 第四节 对齐功能的应用.....            | 21 |
| 第五节 复制功能及物体关联.....          | 23 |
| 第六节 层的应用.....               | 28 |
| 习 题.....                    | 32 |
| 第三章 二维线型变为三维图形.....         | 33 |
| 第一节 二维建模的概念及用途.....         | 33 |
| 第二节 二维线型的修改要点及技巧.....       | 34 |
| 一、修剪与延伸功能的应用.....           | 34 |
| 二、线型步幅与优化的应用.....           | 36 |

|                              |        |
|------------------------------|--------|
| 第三节 制作暖气罩 .....              | 38     |
| 第四节 创建一个建筑外观墙面 .....         | 45     |
| 第五节 立柱 .....                 | 50     |
| 第六节 放样物体截面的修改——制作拉开的窗帘 ..... | 56     |
| 第七节 双扇门 .....                | 63     |
| 第八节 窗户 .....                 | 68     |
| 第九节 台灯 .....                 | 72     |
| 第十节 冰淇淋 .....                | 75     |
| 第十一节 卧室窗帘 .....              | 79     |
| 第十二节 羽毛球拍 .....              | 81     |
| 第十三节 玻璃茶几 .....              | 85     |
| 习 题 .....                    | 90     |
| <br>第四章 高级造型建模 .....         | <br>92 |
| 第一节 制作吊灯 .....               | 92     |
| 一、制作底座和灯罩 .....              | 93     |
| 二、制作吊环和吊链 .....              | 99     |
| 三、为吊灯赋材质 .....               | 102    |
| 第二节 制作沙发 .....               | 104    |
| 一、制作沙发座 .....                | 104    |
| 二、制作沙发背 .....                | 108    |
| 三、制作沙发扶手 .....               | 110    |
| 第三节 制作电视机 .....              | 113    |
| 一、制作电视外观 .....               | 113    |
| 二、为电视机赋材质 .....              | 116    |
| 第四节 制作大衣柜 .....              | 118    |
| 第五节 制作花布沙发 .....             | 125    |
| 第六节 制作旋转沙发 .....             | 132    |
| 第七节 制作装饰布艺沙发 .....           | 137    |
| 第八节 制作旋转吊灯 .....             | 141    |
| 第九节 制作金属吊灯 .....             | 145    |
| 第十节 制作仿古木椅 .....             | 150    |
| 第十一节 制作儿童椅 .....             | 158    |
| 第十二节 制作电视机柜 .....            | 162    |
| 第十三节 制作钢管椅 .....             | 169    |
| 第十四节 制作梳妆椅 .....             | 174    |

|                                |            |
|--------------------------------|------------|
| 第十五节 制作办公桌.....                | 179        |
| 第十六节 制作双人床.....                | 185        |
| 第十七节 制作酒吧转椅.....               | 191        |
| 第十八节 制作转轮沙发.....               | 196        |
| 第十九节 坐便器.....                  | 202        |
| 第二十节 制作洗漱池.....                | 207        |
| 第二十一节 制作木质小茶几.....             | 212        |
| 第二十二节 制作带柜双人床.....             | 216        |
| 第二十三节 制作多人办公桌.....             | 224        |
| 第二十四节 制作餐桌.....                | 233        |
| 第二十五节 制作木椅.....                | 242        |
| 习 题.....                       | 248        |
| <b>第五章 相机的应用</b> .....         | <b>250</b> |
| 第一节 相机透视分析.....                | 250        |
| 第二节 相机取景分析.....                | 251        |
| 第三节 焦点及虚实变化.....               | 252        |
| 第四节 室外镜头应用实例分析.....            | 252        |
| 第五节 室内镜头应用及场景元素取舍.....         | 258        |
| <b>第六章 高级材质的应用</b> .....       | <b>263</b> |
| 第一节 色彩在效果图中的应用.....            | 263        |
| 第二节 修改命令对贴图坐标的影响.....          | 264        |
| 第三节 高级材质和高级贴图技巧.....           | 267        |
| 一、多维/次物体材质.....                | 267        |
| 二、融合材质.....                    | 268        |
| 三、双面材质.....                    | 270        |
| 第四节 透空材质的应用.....               | 271        |
| 第五节 各种反射/折射效果的比较.....          | 274        |
| 一、反射/折射 (Reflect/Refract)..... | 274        |
| 二、光线跟踪.....                    | 275        |
| 三、平面镜反射.....                   | 276        |
| 四、薄壁折射.....                    | 278        |
| 第六节 卧室效果.....                  | 280        |
| 一、创建卧室.....                    | 280        |
| 二、卧室的整体合并.....                 | 284        |

|                                    |            |
|------------------------------------|------------|
| 第七节 灯光的合理调控 .....                  | 286        |
| 一、灯光的创建 .....                      | 287        |
| 二、最后进行渲染输出设置 .....                 | 293        |
| 第八节 Photoshop 的后期处理 .....          | 295        |
| 习 题 .....                          | 299        |
| <b>第七章 室内设计实例</b> .....            | <b>300</b> |
| 第一节 完善客厅模型 .....                   | 300        |
| 一、添加窗户 .....                       | 300        |
| 二、创建灯池并赋材质 .....                   | 304        |
| 三、制作窗帘组件 .....                     | 307        |
| 四、制作顶线和踢脚线 .....                   | 308        |
| 第二节 合并场景 .....                     | 310        |
| 习 题 .....                          | 311        |
| <b>第八章 效果图的布光</b> .....            | <b>312</b> |
| 第一节 室内布光原则 .....                   | 312        |
| 第二节 室内日景灯光布置 .....                 | 313        |
| 一、设置日景灯光 .....                     | 313        |
| 二、细调材质 .....                       | 320        |
| 三、在视频合成参数 (Video Post) 中创建光晕 ..... | 321        |
| 第三节 夜晚的餐厅 .....                    | 325        |
| 一、餐厅的制作 .....                      | 325        |
| 二、灯光和材质 .....                      | 338        |
| 习 题 .....                          | 344        |
| <b>第九章 Photoshop 后期处理</b> .....    | <b>345</b> |
| 第一节 客厅效果图后期处理 .....                | 345        |
| 第二节 夜晚的餐厅效果图的后期处理 .....            | 349        |
| 一、加入吊灯 .....                       | 350        |
| 二、加入装饰艺术品 .....                    | 352        |
| 三、最后修饰调整 .....                     | 353        |
| 习 题 .....                          | 353        |
| <b>第十章 室外效果图制作 (一)</b> .....       | <b>354</b> |
| 第一节 高层大厦外观造型的制作与处理 .....           | 354        |

---

|                           |         |
|---------------------------|---------|
| 第二节 大厦底部楼层分隔线的制作 .....    | 359     |
| 第三节 大厦底层立柱及门面的制作 .....    | 362     |
| 习 题 .....                 | 366     |
| <br>第十一章 室外效果图制作（二） ..... | <br>367 |
| 第一节 给大厦外观主体造型赋材质 .....    | 367     |
| 第二节 环境衬托 .....            | 371     |
| 第三节 设置灯光和相机 .....         | 374     |
| 习 题 .....                 | 379     |

## 第一章 效果图制作流程及软件介绍

每个建筑方案在设计、论证、修改、审批以及宣传等过程当中,一般有两种方法来展示其最终效果。一种是建筑设计图及效果图,其中包括总平面图、立面图、剖面图和效果图。另一种是实体模型,其中包括按比例制作的沙模与沙盘等形式。实体模型虽然具有直观、全面等优点,但无论从质感到细节表现都无法尽善尽美,而且制作成本较高,且不易流动展示。与实体模型相比较,效果图则可以很好地克服以上缺点。因此,长久以来建筑效果图已经被广泛应用于从建筑设计到广告宣传等各个环节之中,尤其是在很多房地产商的广告中更是随处可见。为了配合这种发展趋势,各广告公司都急需会制作电脑效果图的人员,而许多电脑绘画爱好者也想学习这方面的技巧。

### 第一节 建筑效果图的特点及作用

所谓建筑效果图,是指由专业设计人员通过一定的绘画手段,直观和形象地表达某个建筑的设计意图及最终效果的一种表现图。建筑效果图有别于传统的绘画及工程制图,它介于这两者之间,既要满足工程制图中的专业性及准确性,又要灵活运用传统绘图技巧,充分表现建筑物的质感与光感,以达到一定的艺术价值和观赏价值。

早期的建筑效果图大都手工绘制,由专业美工设计人员采用素描、水彩及水粉等技法进行绘制,其过程非常复杂,而且不易修改。由于绘画本身的条件限制,很多细节及材质无法清晰表现。电脑建筑效果图绘画的优点包括:

- (1) 易学易用: 无需太多的传统绘画经验,便可以轻松地制作出相当细致美观的建筑效果图。
- (2) 修改方便: 由于电脑建筑绘画是由若干可独立修改的图像元素组成的,因此可以很方便地对其中需要修改的部分进行个别改正,而不用将整幅图重画,从而节省大量的时间。
- (3) 效果逼真: 由于相关软件功能的日渐完善,使得创建照片真实感效果成为可能,很多三维建筑效果图都同时具备实用与艺术双重价值。

目前,国内制作三维建筑效果图最常用的软件组合是 3DS MAX 软件和 Photoshop 软件。本书就是以这两个软件为主要制作工具,讲述三维建筑效果图制作的技巧与方法的。

### 第二节 三维建筑效果图常规制作流程

不同的三维建筑效果图虽然都具有各自的特性,但万变不离其宗,它们也具有很多共性,具有相同的工作流程。

三维建筑效果图制作的常规流程如图 1.2.1 所示。

下面就此图中所列出的两个阶段进行详细的分析。

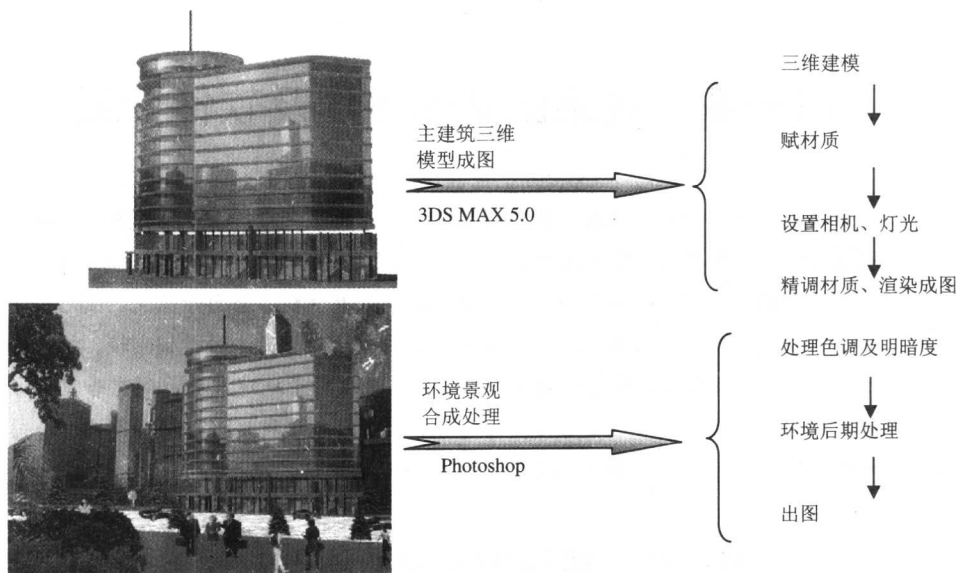


图 1.2.1 三维建筑效果图制作常规流程

## 一、主建筑三维模型成图

这个阶段的主要任务是，根据建筑物的设计内容，利用 3DS MAX 5.0 将主建筑物的三维模型以及材质光影等元素创建成图。

### 1. 三维建模

建模是建筑效果图制作过程中的第一步，也是后续工作的基础与载体，在建模阶段应当遵循以下几点原则：

(1) 要有准确的外形轮廓：在这个阶段要强调准确性，没有准确的外形轮廓就不可能有正确的建筑效果。在 3DS MAX 5.0 中，有很多用来精确建模的辅助工具，它们包括“单位设置”(Units Setup)、“捕捉”(Snap)、“变动数值输入”(Transform Type-In)、“对齐”(Align) 等。在实际制作中，应灵活运用这些工具，以求达到精确建模的目的。

(2) 分清细节层次：在满足结构要求的前提下，应尽量减少模型的复杂程度（即尽量减少点、线、面数），因为过于复杂的模型将会使系统陷入瘫痪，以至于无法进行后续的工作，直接影响到整个工程的效率，这是在建模阶段需要着重考虑的问题。

(3) 灵活选用建模方法：由于在 3DS MAX 5.0 系统中提供了多种建模方法，这些方法都有各自的优缺点及适用范围，用不同的方法建造出来的模型，虽然形状相同，但其点、线、面的复杂程度却千差万别，因此不仅要选择一种既准确又快捷的方法来完成建模过程，而且还要考虑到后续编辑工作中是否利于修改。

(4) 兼顾贴图坐标：由于所建的大部分模型表面都要赋予纹理贴图，因此在建模阶段就要考虑到贴图坐标问题。在 3DS MAX 5.0 系统中，所创建的物体都有其默认的贴图坐标，但是经过一些“优化”(Optimize) 或“编辑”(Edit Mesh) 修改后，其默认贴图坐标将会错位，应该重新为此物体创建新的贴图坐标。

## 2. 赋材质

在完成了基础建模之后,就进入了另一个重要环节——赋材质。材质是指针对某种材料本身所固有的颜色、纹理、反光度、粗糙度、透明度等属性的统称。如果只创建了精确的模型,而没有赋予其恰当的材质,将永远无法表现出真实感,这就需要制作人员仔细研究不同材料的色彩及质感属性。



提示: 在制作过程中, 最好在每个模型创建完成后, 立即为其赋基本材质。因为当场景创建完成之后, 会很复杂, 到那时再为物体赋材质就会变得非常困难, 尤其是在阵列或复制相同物体之前更应如此。3DS MAX 5.0 的材质具有同步特性, 等场景创建完成后可以很方便地在材质编辑器中对这些材质进行细致调节, 这样可以省去选择物体的麻烦。

在赋材质阶段应当遵循以下几个原则:

- (1) 要有正确的纹理: 一种材料最直接的材质表现就是它的表面纹理。例如, 当我们看到一块木板时, 首先注意到的是它表面的木纹纹理。因此, 在调节材质时首先要表现出正确的纹理, 通过为物体赋予一张纹理贴图就可以实现, 但是应当注意的是, 要尽量选用边缘能无缝链接的无缝贴图。
- (2) 选择适当的明暗方式: 不同的材质对光线的反射程度有很大区别, 针对不同的材质应当选用适当的明暗方式。例如, 塑料与金属的反光效果就有着很大的不同, 塑料的高光较强但范围很小, 常用“多面”(Phong)(法线矢量插补)这种明暗方式来调节。金属的高光很强, 而且高光区与阴影之间的对比很强烈, 常用“金属”(Metal)这种明暗方式来调节。
- (3) 活用各种属性: 一个好的材质不是仅靠一种纹理来实现的, 它还需要其他属性的配合, 这些属性包括“透明度”(Opacity)、“自发光”(Self-Illumination)、“高光级别”(Specular Level)和“光泽度”(Glossiness)等, 应当灵活运用这些属性来完成真实材质的再现。
- (4) 降低复杂度: 复杂的材质会加重计算机的负担, 也会增大渲染工作量, 延长出图时间, 因此在制作过程中应尽量避免设置不必要的材质属性。一般来说靠近镜头的材质可以制作得细腻一些, 而远离镜头的地方则可以选择一些简单的材质, 尤其要慎用反射、折射, 它将会使渲染时间成倍地增长, 在调节其他材质时可先将这两个选项的勾选取消, 待最后渲染成图时再将其勾选。

## 3. 设置相机、灯光

在建模与赋材质阶段为了观看方便, 我们可以设置一些临时的相机与灯光, 以便于照亮整个场景或观看某些细部, 而在完成建模与赋材质之后, 则需要设置准确的相机与灯光。

(1) 设置相机: 设置相机并不是为了简单地将场景展示出来, 而需要细致考虑视角与构图的关系, 这需要研究构图与透视原理。这部分内容请参见后面的内容。

(2) 设置灯光: 一个好的布光方案可以成就一幅作品, 而一个失败的布光方案则可以毁掉一幅作品。在现实生活中, 光线是非常复杂的, 它在空间中被无数次地反射, 从而构成了丰富的光影系统。在三维场景中灯光是不会反射的, 而是成直线方向传播, 所以要通过一两盏灯光来再现这样复杂的光影, 几乎是不可能的。本书在后面章节中详细分析了室内及室外的用光原则。

## 4. 精调材质、渲染出图

材质与灯光是相辅相成的, 很多材质需要灯光的配合才能出现理想效果, 因此在设置好灯光后还需要对材质进行再次统调, 此时, 除了调节材质外, 还应适当调节灯光的色调, 以配合整体效果。

在这一阶段应当注意以下几个问题:

(1) 注意色调及明暗调节: 一幅好的作品非常注重对比, 包括明暗对比、色调冷暖对比、色彩对比、画面的虚实对比等。在这个阶段应着重调节画面中的这些要素, 并且要兼顾后期环境处理, 使得渲染出来的前景与背景环境能够协调统一。这里着重是指在 3DS MAX 5.0 中用灯光来进行调节。

(2) 选择合适分辨率: 在最终渲染成图之前, 还要确定所需要的成图大小, 3DS MAX 5.0 最终渲染图的分辨率是 72 dpi/in, 与公制尺寸的换算方法为  $1\text{ M}=2\ 835$  像素, 换言之所需效果图的最终尺寸为  $1\text{ M}\times 1.5\text{ M}$ , 那么就在 3DS MAX 5.0 渲染窗口中将“输出尺寸”(Output Size) 设置为“ $2\ 835\times 4\ 252$ ”, 输出文件应当选择可存储 Alpha 通道的格式为宜。

## 二、环境景观合成处理

建筑效果图中所表现的大多是处于真实环境中的建筑物, 因而除了准确表现建筑物外, 还要力求真实地表现建筑物所处的环境气氛。这部分工作通常是在 Photoshop 中完成的。

建筑效果图如果没有配景做衬托, 虽然会显得单调, 但它毕竟不是风景画, 因此在任何情况下都应突出建筑物, 不应出现喧宾夺主的现象。

### 1. 处理色调及明暗度

在这里所要处理的是主建筑物的整体明暗及色调, 有时在 3DS MAX 5.0 中要想调节画面的这些要素比较困难, 通常都是在 Photoshop 中加以调节的, 主要包括以下内容。

(1) 色彩调整: 在合成背景之前与之后都需要对作品的细节色彩进行调整, 主要调整图像的色调、明暗、对比度等, 使整幅作品层次分明, 增强艺术感染力。这里着重是指通过 Photoshop 的编辑功能进行调节。

(2) 制作光效: 在 3DS MAX 5.0 中有些光效制作起来很费时间, 尤其是夜景灯光以及灯具上的光晕, 而在 Photoshop 中可以很方便地制作这些光效。

### 2. 环境后期处理

在建筑效果图中不能将注意力只集中在建筑物本身, 还要将它与环境完美地结合在一起, 使建筑物与环境结合成一个有机整体。只有这样才能得到一幅完整的、有说服力的效果图。

在处理配景时, 应考虑以下几个问题。

(1) 再现真实环境: 应当尽量模拟真实的环境和气氛, 使建筑物与自然环境能够和谐统一, 给人以身临其境的感觉。

(2) 功能统一: 配景要与主建筑物的功能性质相吻合, 如小区效果图, 它的配景应当符合住宅环境, 主要体现宁静、安详的气氛。商业建筑的配景应当衬托其建筑物本身的性质, 以表现热闹、繁荣的气氛。

(3) 主次分明: 背景环境固然重要, 但它绝不是效果图的主角, 只能作为陪衬“红花”的“绿叶”, 所以配景有时只是强调它的图案性, 甚至只有它的剪影轮廓也就足够了。

### 3. 出图

出图是整个工程的最后一步, 但仍有很多重要的工作需要做, 主要内容包括以下几方面。

(1) 查错、备份: 一张效果图在最终完成时, 还要进行查错。另外对最终的场景文件需要重点

备份, 对于三维场景来说, 除了备份其“\*.max”线架文件外, 还要将此场景中所用到的贴图文件与线架文件一起备份。对于二维场景来说, 应当保存未合层的“\*.psd”文件以及最终完成稿“\*.tif”文件(最好不要将其存为“\*.jpg”等压缩格式), 并连同相关工程资料一起归档, 统一存放以备调用。

(2) 打印装裱: 效果图通常采用大型喷绘机进行打印, 并在表面进行镀膜防水处理, 将其装裱, 在基板上并配以色调和谐的边框。

### 第三节 3DS MAX 5.0 软件介绍

在桌面上双击 3DS MAX 5.0 图标, 启动 3DS MAX 5.0, 进入系统界面。

#### 一、3DS MAX 系统的汉化

在进入 3DS MAX 5.0 系统之后, 一般可以先启动“东方快车 XP”将其汉化。  
启动“东方快车 XP”系统。

(1) 单击 按钮, 在开始菜单中单击 命令。

(2) “东方快车 XP”在启动后会在 Windows 桌面的上方出现一组快捷按钮, 单击 按钮, 在下拉列表中选择 中的 命令。

#### 二、3DS MAX 5.0 界面基本布局

进入 3DS MAX 5.0 系统后, 会看到如图 1.3.1 所示的汉化界面。

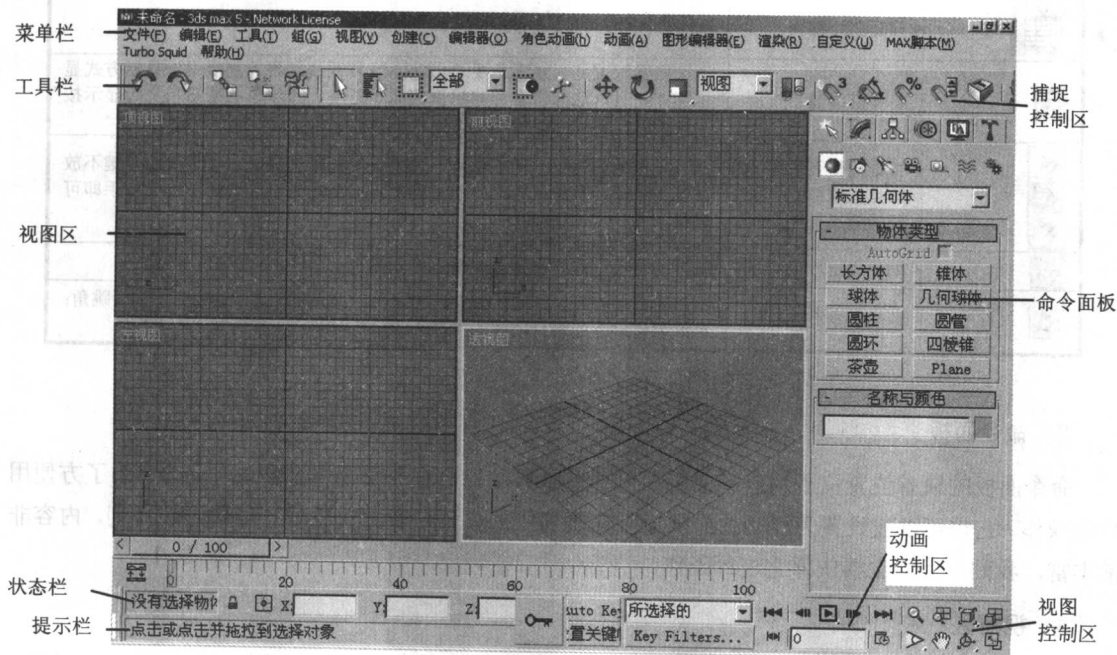


图 1.3.1 3DS MAX 5.0 系统的界面

3DS MAX 5.0 的界面按照其功能大体可以分以下几个区。

### 1. 菜单栏

菜单栏也被叫做“菜单”，位于屏幕界面的最上方，它与标准的 Windows 文件菜单结构和用法基本相同。菜单栏包含了如下所述的子菜单：**文件(F)**、**编辑(E)**、**工具(T)**、**组(O)**、**视图(V)**、**创建(C)**、**编辑器(D)**、**角色动画(h)**、**动画(A)**、**图形编辑器(E)**、**渲染(R)**、**自定义(U)**、**MAX脚本(M)**、**帮助(H)**等。

### 2. 工具栏

工具栏的缺省位置位于菜单栏的下方，其中包含上下两层内容。上层是 3DS MAX 5.0 系统新增的区域，它将原来位于命令面板上的各种创建命令和修改命令形象化，以图标按钮形式显示，使原来的创建和修改操作更为简单。这种新增的改进既免去了在命令面板中查找命令的麻烦，又可使读者在进行操作时将命令面板隐藏，以此来扩大视窗的显示范围，可以说是一举两得。下层为工具栏的各种工具按钮，它只显示本类工具栏中的功能按钮。此外，工具栏上的每类工具都可以通过鼠标拖曳而离开工具栏，成为一个独立的浮动命令面板，使读者操作起来更加便捷。

在 3DS MAX 5.0 中，主工具栏新增了几组按钮，而且将捕捉工具也同时移入到主工具栏上，它们分别列在表 1.1 中。

表 1.1 新增工具列表

| 图标按钮                                                                                | 名称                           | 按钮功能                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | 交叉选择                         | 本按钮是一个模式切换开关，控制两种不同的选择方式，在该选项下，选择框所经过的物体都将被选定（挂边就算）                                           |
|   | 窗口选择                         | 在该选项下，选择框全部包括的物体才能被选中（全包才算）                                                                   |
|  | 命名的选择集合                      | 将多个物体的选择状态命名保存，在其右侧下拉列表中可创建或选择物体的命名选择集。单击此按钮，可自由编辑各选择集                                        |
|  | 打开曲线编辑器                      | 单击此按钮，可以进行曲线编辑                                                                                |
|  | 物体高级显示按钮                     | 无论机器配置是否能满足要求，3DS MAX 系统都将以高级平滑显示方式显示物体，有时这样做会影响机器的显示速度。高级显示按钮和降级显示按钮所处的位置相同，可以用鼠标左键单击该按钮进行切换 |
|  | 二维捕捉开关<br>二点五维捕捉开关<br>三维捕捉开关 | 这三种按钮图标处于同一位置，可以将鼠标移至该处，按住鼠标左键不放直至各种图标都出现为止，然后将鼠标向上拖曳到要选的图标上松手即可选中                            |
|  | 缩放锁定开关                       | 该按钮开关打开时，物体的缩放将以固定的百分比、跳跃式缩放                                                                  |
|  | 角度锁定开关                       | 该按钮开关打开时，物体的旋转将以固定的角度单位、跳跃式旋转（跳角：系统缺省设置的跳角单位为 5 度）                                            |

### 3. 命令面板

命令面板的缺省位置位于用户界面的右侧，它显示我们工作中需要用到的各种命令。为了方便用户的操作，它也可以被设置为浮动的面板放置在视窗中的任何位置。它按树状结构层级排列，内容非常丰富，我们今后将主要依靠它进行工作。

### 4. 视图区

视图区将是我们工作的场地，它通常分为四个视图，即：“顶”（Top）视图、“前”（Front）视图、

“左”(Left)视图、“透视”(Perspective)视图。制作效果图时,可在各视窗中从不同的角度观察造型的形态。我们可以用快捷键方式将当前视图转换为所需视图。

#### 5. 视图控制区

视图控制区位于用户界面的右下角。它主要用于对视图区进行缩放、局部放大、满屏显示、旋转以及平移等显示状态的控制。

#### 6. 动画控制区

动画控制区主要用于对动画的记录、播放、关键帧的锁定等进行控制。

#### 7. 信息区及状态行

在我们的工作中,信息区及状态行主要用于对视图中对象的位置和状态进行提示说明。另外在信息区左下角的空白处中单击鼠标右键,可打开 3DS MAX 5.0 中新增加的一个脚本的编辑窗口。

在后面进行的练习中要使用的命令和按钮,为了明确其位置,我们将采用某区内的按钮或某区内的命令的形式给出,所以大家一定要熟练掌握这几个区的位置和名称。

因为本书是建筑效果图制作的实例教程,针对的是有一定基础的学员,所以,我们在对 3DS MAX 5.0 基础操作方面只做简单介绍。

## 第四节 Photoshop 软件介绍

Photoshop 是 Adobe 公司开发的功能强大的平面图像处理软件,本书所使用的版本是 Photoshop 6.0 中文版。在前面我们所介绍的三维建筑效果图制作流程中,很重要的一步就是环境景观合成处理。在这一阶段,绝大多数工作都是在 Photoshop 中完成的。

### 一、Photoshop 在效果图制作中的作用

Photoshop 软件在制作效果图过程中有以下几个作用。

(1) 制作及修改贴图:在三维场景中编辑材质时,一幅好的贴图可以起到事半功倍的作用,而许多材质库中的现成贴图并不能完全满足制作的要求,所以就需要通过 Photoshop 进行修改,还有些贴图则需要利用 Photoshop 重新绘制。

(2) 调整明暗度及色彩:对整幅图的色调、明暗、光效等要素进行综合制作调整,需要效果图设计人员对色彩运用、光影变化等美术知识有一定的积累。

(3) 添加配景及环境:为建筑物添加环境背景以及人物、树木、汽车等元素,使画面更加真实可信。

### 二、界面介绍

Photoshop 6.0 中文版主界面如图 1.4.1 所示。



图 1.4.1 Photoshop 6.0 中文版主界面

Photoshop 6.0 界面大致可分为 7 个区域，它们分别如下。

### 1. 下拉式菜单栏

主要为用户提供一个用于文件管理、图像处理、寻找帮助用户接口。这些命令的显示主要分为两类：一类显示为黑色，表现此命令在当前可立即执行。另一类显示为灰色，表现此命令在当前不能立即执行，只有在满足一定条件后才能执行。

### 2. 工具箱

工具箱默认位于界面左侧，它包括了 Photoshop 各种图像处理工具。

### 3. 选项栏

位于下拉式菜单栏下方，内容与工具箱中选择的按钮相关联，它显示工具箱中当前所选择按钮的参数和选项设置。

### 4. 控制面板

控制面板默认位于界面右侧，共有 13 种，可以对图层、通道、工具、色彩、操作等进行设置和控制，可利用下拉式菜单栏中的“窗口”命令来显示或隐藏控制面板。

### 5. 状态栏

位于界面最下方，用来显示当前图像的状态、操作和提示信息。

### 6. 图像窗口

在图像窗口中显示我们打开的图像。

### 7. 工作区

Photoshop 6.0 中大片的灰色区域就是工作区，工具箱、控制面板、图像窗口等都处于工作区内。