

# 电脑效果图 3D STUDIO MAX 实战技法

杨明洁 编著

浙江人民美术出版社



# 电 脑 效 果 图 实 战 技 法



编著:杨明洁  
责任编辑:褚潮歌  
封面设计:王刚

浙江人民美术出版社



木易设计  
MU YI DESIGN

木易工作室制作



# (浙)新登字 2 号

---

## 图书在版编目 (CIP) 数据

电脑效果图实战技法/杨明洁编著, —杭州: 浙江人民  
美术出版社, 1999.7

ISBN 7-5340-0979-0

I. 电… II. 杨… III. 计算机应用-室内装饰-建筑设计  
IV. TU238

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (1999) 第 22911 号

---

## 电脑效果图实战技法

浙江人民美术出版社出版·发行

(杭州市体育场路 347 号)

全国各地新华书店经销

浙江印刷集团公司印刷

1999 年 7 月第 1 版·第 1 次印刷

开本: 889 × 1194 1/32 印张: 6

印数: 0,001—3,000

ISBN 7-5340-0979-0/J·850

定价: 33.00 元

如发现印装质量问题, 影响阅读, 请与承印厂联系调换。

# 前言

读者朋友们，大家好！我是犀鸟脱卡。今天，我向大家特别推荐这本《电脑效果图实战技法》。

自从电脑介入设计领域后，它在各个方面都取得了重要突破。在室内设计领域里，电脑已经成了一个基本的工具，设计师用它来绘制平面图、立面图、剖面图和施工图，至于电脑效果图，那更是一枝独秀。正因为如此，许多读者朋友都想学习电脑效果图的画法。但学习绘制电脑效果图的三维软件却非常困难，因为一方面这类软件非常复杂，另一方面它不是很直观，普通用户能得到的都不是十分专业的电脑效果图绘制软件，要用这些软件绘制出很到位的效果图来，必须要有一些特别的窍门。

本书抛弃枯燥的命令解说，以实例制作为主，由浅入深，循序渐进。先从材质、建模、光影、镜头这四个方面详细介绍绘制电脑效果图的基本方法，再以七个具代表性的实例来说明综合使用的技巧。如果你是一位初学者，通过这些生动有趣的实例操作，很快就可以轻松地掌握绘制电脑效果图的主要技能，如果你已经有了一些基础，本书中大量的实用小窍门将使你的电脑效果图锦上添花。

如果本书能对读者朋友有所帮助，使大家从此摆脱纸笔的束缚，自由地创造出优美的三维空间，那将是我们最大的快乐。



# 目 录

## 第一章 入门篇

|                |   |
|----------------|---|
| 第一节 电脑在设计中的应用  | 2 |
| 第二节 电脑效果图的绘制过程 | 2 |
| 第三节 认识 3D MAX  | 4 |

## 第二章 材质篇

|                |    |
|----------------|----|
| 第一节 材质库的安装     | 6  |
| 第二节 自发光体及霓虹灯效果 | 9  |
| 第三节 金属材料       | 12 |
| 第四节 镜面材料       | 15 |
| 第五节 装饰画及玻璃效果   | 19 |
| 第六节 地面分割       | 25 |
| 第七节 灯箱效果       | 27 |
| 第八节 浮雕效果       | 33 |
| 第九节 材质纹理的大小与方向 | 34 |
| 第十节 折射与反射      | 34 |

## 第三章 建模篇

|          |    |
|----------|----|
| 第一节 办公椅  | 38 |
| 第二节 钢管椅  | 46 |
| 第三节 台灯   | 56 |
| 第四节 筒灯效果 | 65 |
| 第五节 会议桌  | 70 |
| 第六节 窗帘   | 73 |
| 第七节 桌布   | 76 |
| 第八节 沙发   | 80 |
| 第九节 旋转楼梯 | 85 |

## 第四章 光影篇

|              |     |
|--------------|-----|
| 第一节 默认灯光     | 90  |
| 第二节 泛光灯      | 91  |
| 第三节 灯光的距离    | 91  |
| 第四节 聚光灯及聚光范围 | 92  |
| 第五节 灯光亮度     | 92  |
| 第六节 灯光的对比度   | 93  |
| 第七节 聚光灯泛光灯化  | 94  |
| 第八节 聚光灯的形状   | 94  |
| 第九节 狭长的灯光    | 95  |
| 第十节 灯光投影器    | 95  |
| 第十一节 平行光灯    | 96  |
| 第十二节 光柱的效果   | 97  |
| 第十三节 环境光     | 98  |
| 第十四节 灯光的阴影   | 99  |
| 第十五节 阴影的模糊度  | 100 |

## 第五章 镜头篇

|             |     |
|-------------|-----|
| 第一节 摄像机属性介绍 | 102 |
| 第二节 空间游历效果  | 102 |

## 第六章 综合篇

|          |     |
|----------|-----|
| 第一节 会议室  | 110 |
| 第二节 画廊   | 125 |
| 第三节 展示厅  | 141 |
| 第四节 休闲吧  | 151 |
| 第五节 候车大厅 | 159 |
| 第六节 酒吧   | 171 |
| 第七节 码头   | 178 |

# 入門篇



## ■ 第一节 电脑在设计中的应用

电脑作为一种工具介入到设计领域后,其发展速度很快,如今,它已经是每一位设计师必不可少的一个功能非常强大的工具了。它可以应用于设计前期的资料分析与整理,应用于方案的表达与筛选,以及其它的设计过程中。

在本书中主要给大家介绍的是电脑在室内效果图绘制上的一些技法。我们没有必要将电脑神化,但也不可忽视电脑在设计过程中的作用。它可以将设计师从一些枯燥,重复性的工作中解脱出来,从而有更多的时间和机会去做一些创造性的工作。

## ■ 第二节 电脑效果图的绘制过程

电脑效果图的绘制是整个设计过程中表达设计师设计意图的一步。首先将已成熟的设计方案画成详细的透视图,然后再将设计方案在电脑上表达出来。

第一步为建模。通常在 3D MAX、AutoCAD、3DStudio、Micro Station 等软件和其它一些专业软件中进行。

第二步为添加材质与灯光并进行渲染。通常在 3D MAX、AccuRender、Lightscape 等软件中进行。渲染的画面大小直接影响最后打印输出的精度。

第三步为后期处理。通常在一些图像处理软件中进行,如Photoshop。一些在建模软件中较难完成的效果,如花草树木以及人物等配景,都可以在这一步中完成。还可以调整整个画面的色调、明暗和对比度。这一步完成后,就可以打印输出了。

在本书中,我们主要以 3D MAX 为例来介绍效果图的绘制方法,与常见的电脑书不同,本书不是以解说指令为主,而是通过一个个实例来讲解软件的使用技法,使读者能够快速而轻松地掌握软件。

在制作一张具体的效果图时,很多情况下都会牵涉到多个软件,各个绘图软件都有自身的优势。这时就会碰到一个文件格式的问题,一个软件的文件在另一个软件下是不一定能打开的,这时候就需要将文件格式进行转换。一般来说常用的一些绘图软件的文件格式分为两类。第一类为矢量文件格式,如 3D MAX 的 max 格式,AutoCAD 的 dwg 格式、dxf 格式,以及 CorelDraw 的 cdr 格式。第二类为位图文件格式,如 tif、tga、jpeg、bmp 等,这类文件通常

在Photoshop中可以打开。

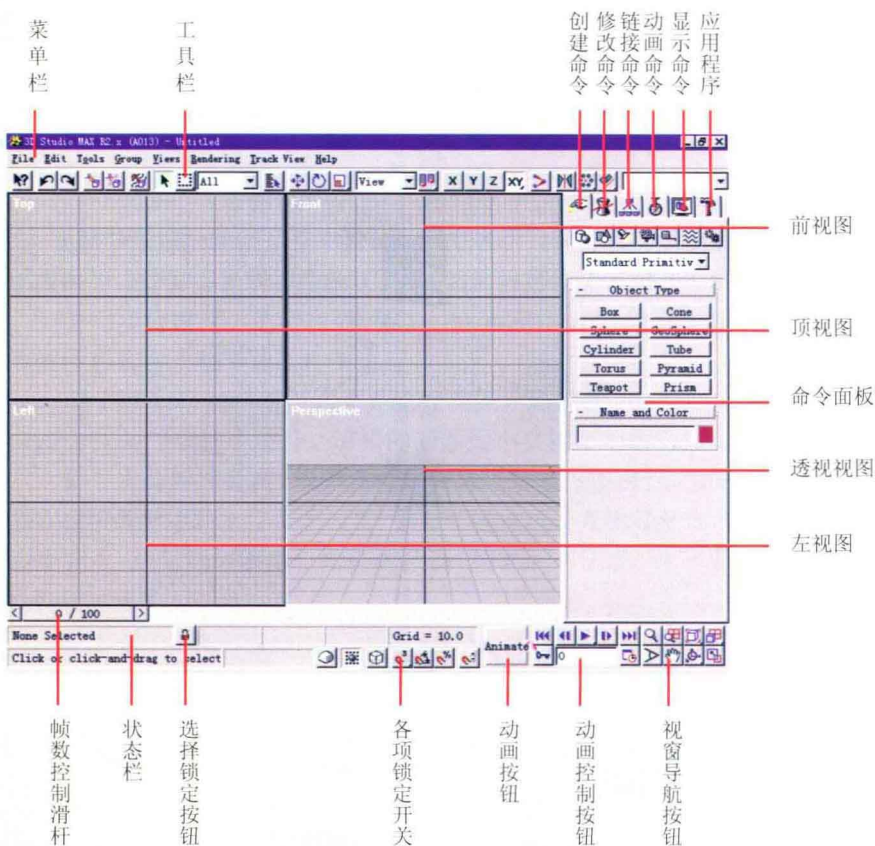
3D MAX的文件通过渲染并以位图文件格式保存下来，便可以在Photoshop中打开并进行后期的处理了。CorelDraw可以通过导入命令将AutoCAD文件以及位图文件调入，也可以用拷贝粘贴命令将图形在CorelDraw与Photoshop之间相互转换。3D MAX也可以导入AutoCAD的dxf文件，而在3D MAX的材质库中的贴图文件都是一些位图文件。

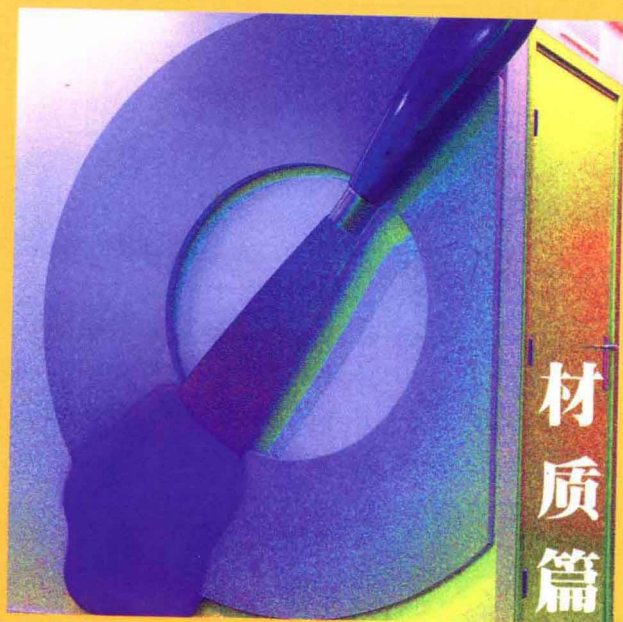
了解了以上一些情况后，便可以开始我们的学习了。



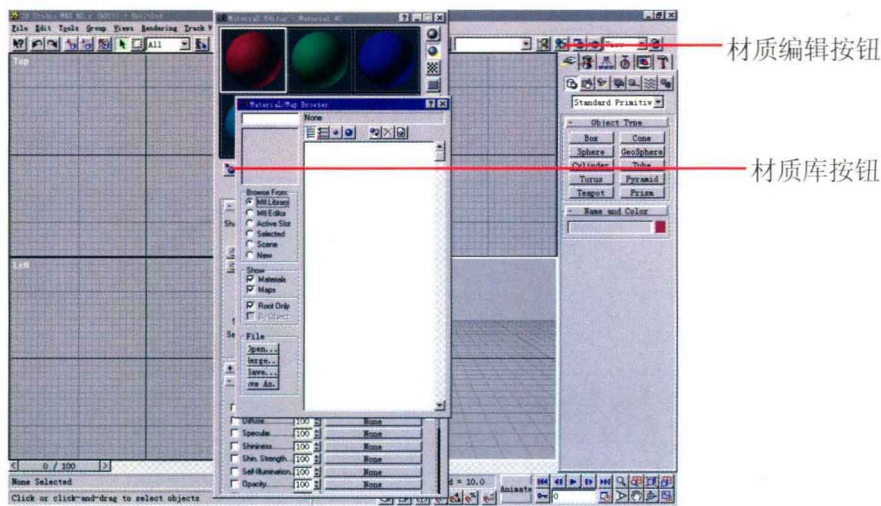
## 第三节 认识 3D MAX

首先，我们来认识一下 3D MAX 的操作界面。

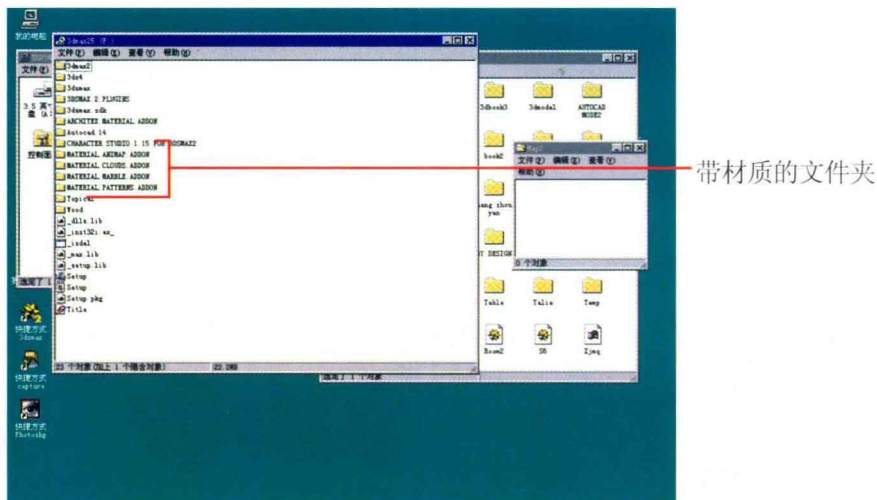




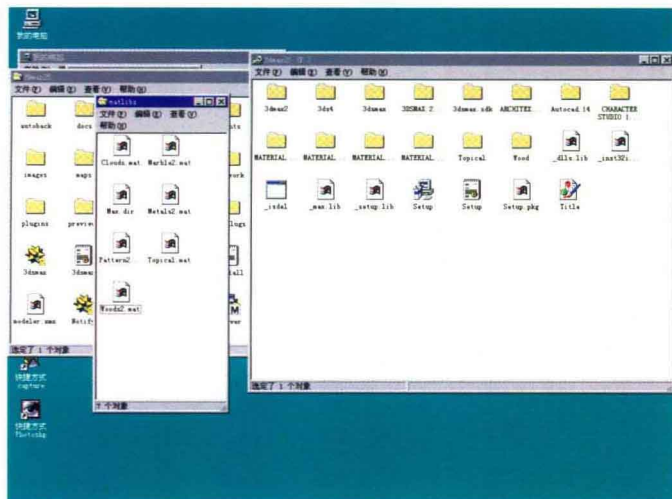
## 第一节 材质库的安装



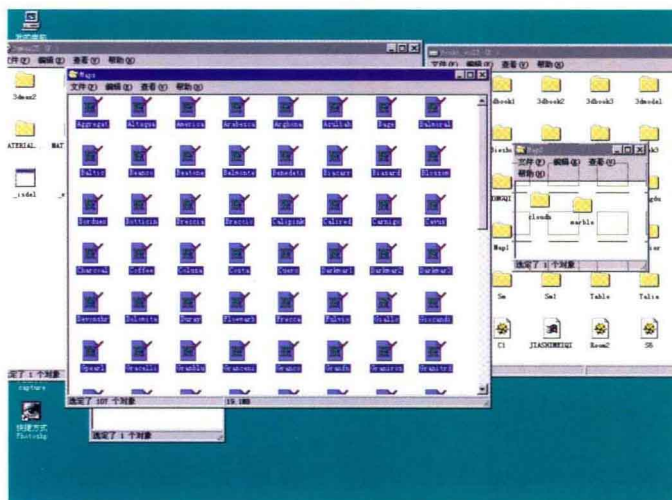
1 用鼠标双击工具栏右边的材质编辑按钮，打开材质编辑器，再用鼠标单击材质库按钮，打开材质库。如果材质库没有随软件同步安装，那在我们面前将是一片空白。接下来我们开始安装材质库。



2 回到桌面，在光驱中插入3D MAX的安装盘，将安装盘中的带有格式为mat的文件的文件夹打开。



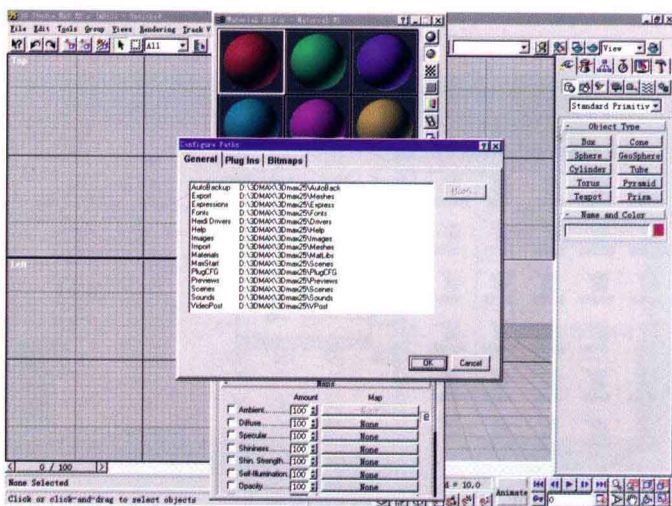
3 将安装盘中 mat 格式的文件拷贝到 3D MAX 下的 Matlibs 目录下。



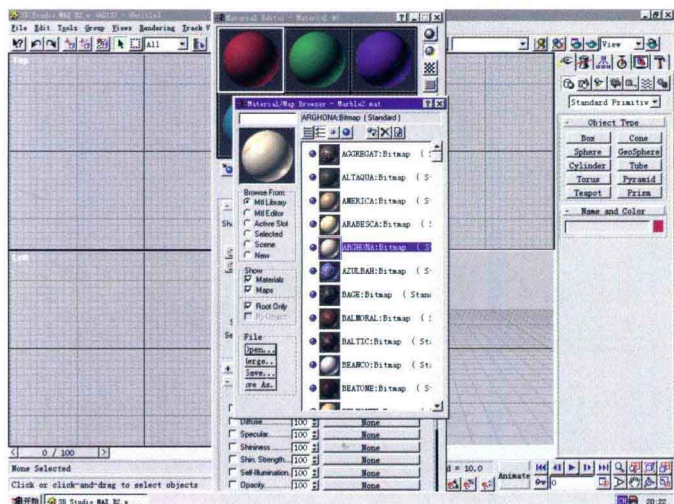
4 将安装盘中的 Maps 目录下的贴图文件拷贝到 3D MAX 下的 Maps 目录下。



5 如果再次打开材质库,可以看到库中的材料,但样本球不能显现纹理,那就必须给贴图文件设置路径。

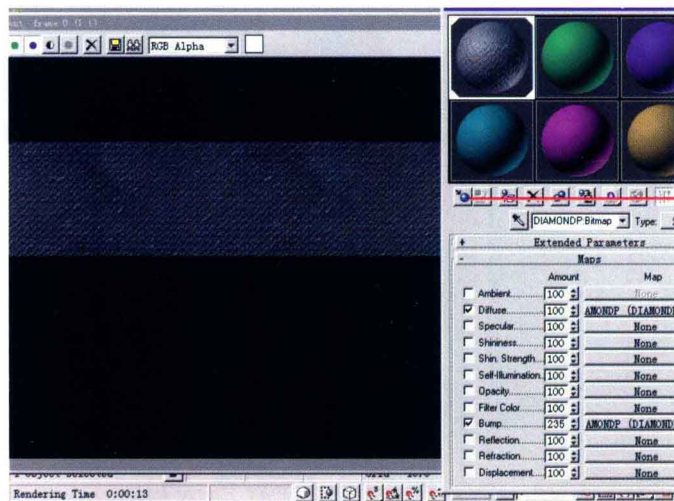


6 打开文件菜单下的 Configure Paths 一栏, 选择 Bitmaps 这一项, 选择贴图文件所在目录, 用鼠标单击 Add 按钮, 将贴图文件加设到路径上, 使材质与贴图文件一一对应。



7 再次打开材质库，选择一种材料，就可以在样本球中看到清晰的贴图纹理，这样，材质库就已经安装完毕了。

## 第二节 自发光体及霓虹灯效果

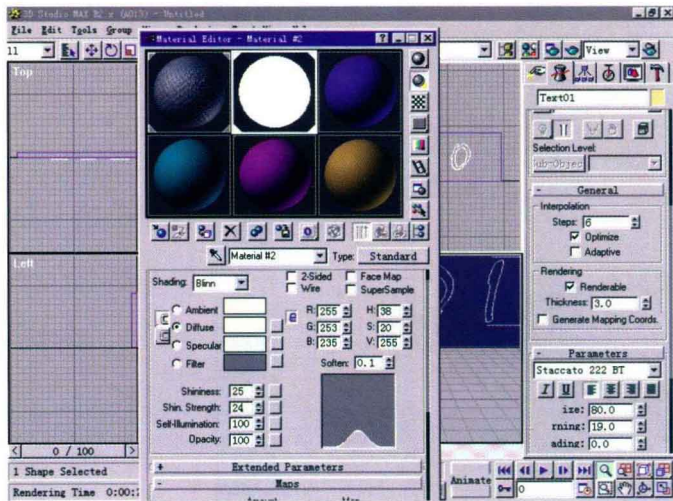


材质赋予按钮

1 建立一个Box，打开材质编辑器并打开材质库，选择一种金属材料，用鼠标单击材质赋予按钮，将金属材料赋予这个被选中的Box，作为底板。



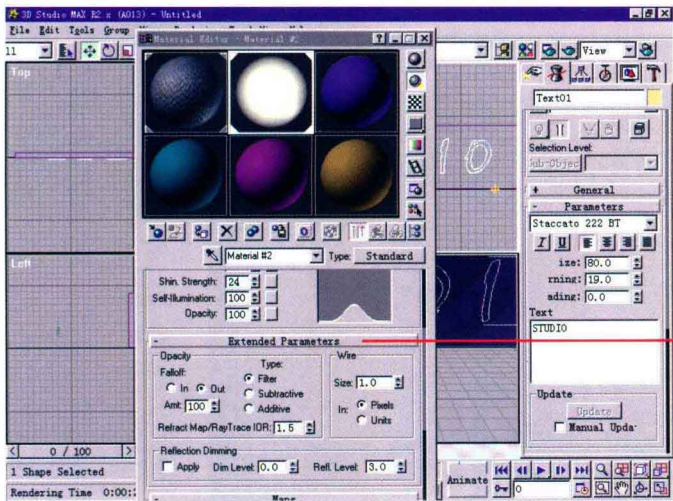
2 在前视图上，使用创建命令下的文本工具创建字体，并打开其可渲染开关 Renderable。



3 在材质编辑器下编辑一种白色的自发光体材料，将Self-Illumination的值调至100，赋予字体。



4 打开渲染菜单 Rendering 下的 Render 命令，渲染画面，现在效果显得比较生硬。



扩展参数

5 在材质编辑器下，在扩展参数中，将 Falloff 设为 Out，将 Amt 数值设为 100，制作成为一个边缘柔和的自发光体效果，赋予字体。并向字体方向建立一盏自由平行光灯。