

# 3DS MAX



装潢设计经典范例丛书

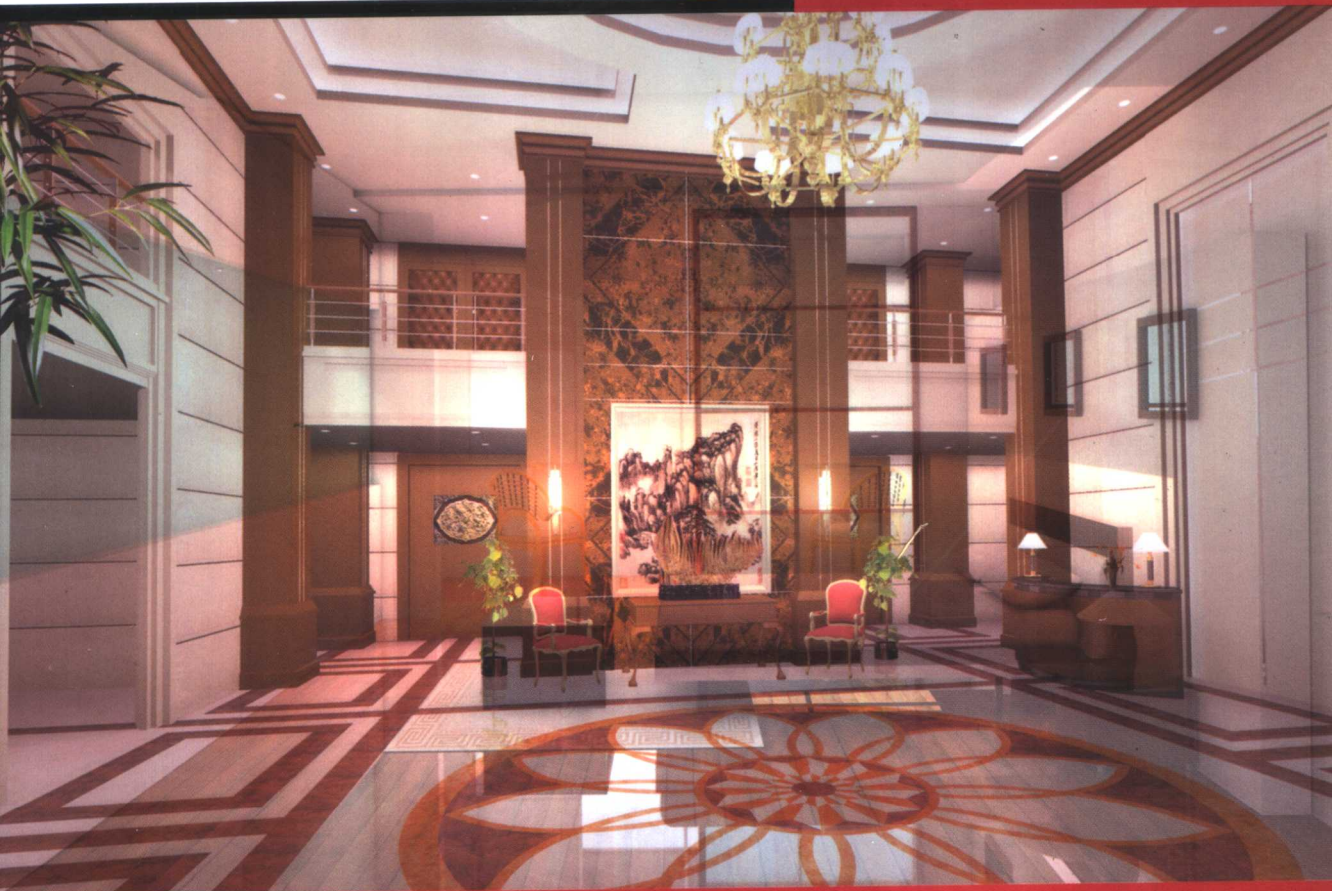
## 工程装修效果图

高志清 主编

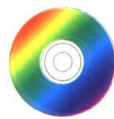
科大工作室

孙春 柏莉 吕健 等编著

# 经典范例



涵盖广泛，重点难点一一破解  
经典实用，名师指点上乘功夫



含2CD



科大工作室

► 光盘收录书中全部实例的造型线架、材质、贴图，并附赠大量的家具三维模型



中国水利水电出版社  
www.waterpub.com.cn

装潢设计经典范例丛书

# 3DS MAX

## 工程装修效果图 经典范例



高志清 主编

科大工作室 孙春 柏莉 吕健 等编著



中国水利水电出版社  
[www.waterpub.com.cn](http://www.waterpub.com.cn)

## 内 容 提 要

3ds max 在效果图制作方面的功能十分强大,可以制作出与彩照相媲美的效果图作品,深受广大建筑装潢设计人员的青睐,因而成为电脑效果图制作人员的首选软件。

与其他同类电脑书相比,本书的最大特点在于重点讲述工程装修效果图制作的一般流程和相关技法,内容较全面。本书以典型实例为先导,着力表现现代风格及传统风格类型的室内工程装修效果图;着重讲述根据 CAD 图纸一步步制作工程装修效果图的全部过程。其内容几乎涵盖了 3ds max 6 系统中可以用于效果图制作的全部命令及应用技巧。书中所有典型实例制作的结果都在本书光盘中有三维线架文件,并且完成后的效果都制作了彩页,使读者在制作实例的过程中可以调用并参考对照。

为了方便读者的自学和创作,本书制作了配套光盘。附赠大量实用的各类风格家具三维模型,方便读者在实际的学习和工作中随时调用。光盘中还收录了书中所讲的全部实例造型线架以及与线架相对应的图片及完备的材质库、贴图,对读者的学习和工作一定会有所帮助。相信读者朋友通过本书的学习,一定能制作出较高水准的室内工程装修效果图。

## 图书在版编目(CIP)数据

3DS MAX 工程装修效果图经典范例 / 高志清主编. —北京: 中国水利水电出版社, 2004

(装潢设计经典范例丛书)

ISBN 7-5084-2080-2

I. 3… II. 高… III. 室内装饰—建筑设计: 计算机辅助设计—图形软件, 3DS MAX IV. TU238-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 034161 号

|       |                                                                                                                     |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 书 名   | 3DS MAX 工程装修效果图经典范例                                                                                                 |
| 作 者   | 高志清 主编 科大工作室 孙春 柏莉 吕健 等编著                                                                                           |
| 出版 发行 | 中国水利水电出版社 (北京市三里河路 6 号 100044)<br>网址: www.waterpub.com.cn<br>E-mail: mchannel@263.net (万水)<br>sales@waterpub.com.cn |
| 经 售   | 电话: (010) 63202266 (总机) 68331835 (营销中心)<br>全国各地新华书店和相关出版物销售网点                                                       |
| 排 版   | 北京万水电子信息有限公司                                                                                                        |
| 印 刷   | 北京北医印刷厂                                                                                                             |
| 规 格   | 787mm×1092mm 16 开本 15.5 印张 354 千字 4 彩插                                                                              |
| 版 次   | 2004 年 9 月第 1 版 2004 年 9 月第 1 次印刷                                                                                   |
| 印 数   | 0001—5000 册                                                                                                         |
| 定 价   | 36.00 元 (含 2CD)                                                                                                     |

凡购买我社图书,如有缺页、倒页、脱页的,本社营销中心负责调换

版权所有·侵权必究



## 丛书前言

为了满足业界朋友学习室内外效果图制作的热切需求,使那些从事效果图制作、图形图像设计制作以及想进入这个领域的读者能选购到适合自己阅读的电脑图书,我们科大工作室在充分调研、了解读者在实际工作中的需求的基础上,精心组织编写了本套室内外“装潢设计经典范例丛书”。

这是一套专门介绍室内外效果图制作的丛书。本套丛书以建筑装潢工程的分类为基础,按照装潢工程设计的实际操作流程,分门别类地讲解了各类室内外装潢效果图的设计理念及制作技巧以及大型建筑工程浏览动画的制作方法。本套丛书以实际应用为出发点,对不同场景的布光方法、Photoshop 效果图后期处理的常用技法,逐步展开讲述。这些技法都是在装潢工程设计中经常会遇到并且必须要掌握的。我们力争让读者朋友在学习过本套丛书后,能够很快领悟到用 3ds max 制作装潢效果图的奥妙之处,起到立杆见影的作用。

本套丛书以讲述各类室内外装潢设计构思、设计理念和实用技法为主线,穿插讲述相关的命令、工具,将理论与实例有机地结合在一起,使读者朋友在学习实战技法的过程中理论水平得到同步提高。本套图书共分为 7 本,书目如下:

- ◆ 《3ds max 两居室装修效果图经典范例》
- ◆ 《3ds max 三居室装修效果图经典范例》
- ◆ 《3ds max 复式结构室内装潢经典范例》
- ◆ 《3ds max 别墅室内装潢经典范例》
- ◆ 《3ds max 工程装修效果图经典范例》
- ◆ 《3ds max 综合室内装潢效果图经典范例》
- ◆ 《3ds max 大型场景浏览动画制作经典范例》

与其他同类电脑图书相比,本套丛书具有以下几项特点:

1. 选用的范例来源于实际工程或教学实践,类型比较经典,具有很强的代表性,非常实用。
2. 着重讲述在制作中必须用到的及相关的知识点,力求保持讲述知识的系统性与完整性;对那些在制作中很少用到的命令和工具则讲述从简。
3. 讲述制作技法比较详细,没有比较明显的跳步和漏步,读者只要根据书中讲述的操作步骤就可以制作出范例的结果。
4. 采用中英文对照界面,便于国内读者阅读。
5. 讲述命令和操作紧密结合。重要命令和工具的用法先行讲述,然后将这些命令和工具有机地穿插在实际范例的制作和具体的应用中,使读者通过实例制作来加深对命令和工具功能的理解认识。
6. 实例和设计理念紧密结合。对于每一个制作范例,都先讲述其设计构思的总体思路,使读者在制作前就对范例的创意和制作有一个整体的把握。
7. 特别注重对制作技法的分析。重点分析关键技法的要领,对于使用不同方法都能制作完成的建筑构件,着重分析其各种制作方法的优劣,使读者在学习范例的同时,对技法的掌握也更加熟练。



8. 对每个范例的制作都下了很大功夫。每本书中讲述范例的制作步骤达到最优化（没有多余的操作步骤），能用两步完成的制作，绝不使用第三步；制作中选用的参数达到最优组合，尽量使制作的结果达到无可挑剔的程度，如果读者不使用这套最优参数组合，制作的效果只会更坏，而不会有所改进。

为了使读者在较短时间内掌握书中的精华，我们在写作时不仅注意详细地描述设计制作过程，在操作步骤上也尽量避免出现漏步和较大的跳步，并且进一步讲述了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。读者在学习完书中内容后，不仅知道怎样做，还知道为什么这样做以及怎样才能做得更好。

为了便于读者学习，我们还在书中设计了三个小图标，它们分别是：

 知识讲解：讲解设计制作过程中用到的知识点、操作命令和工具按钮。

 操作步骤：用于引出一个操作题目和与之相应的操作步骤。

 提示注意：用于介绍经验和心得或提醒读者应该注意的问题。

在此，我们要衷心感谢所有向本套丛书提出改进意见的同行和学员，由于他们的认真负责，使本套丛书避免了许多错误，内容更加充实。另外，还特别感谢您选择了本套丛书，如果您对本套丛书有什么意见和建议，请直接告诉我们。

联系电话：(0532) 5829423 5819714

传真：(0532) 5833733

E-mail: gaozhiq@public.qd.sd.cn

科大网站: www.keda-edu.com

科大工作室

2004年8月



## 本书导读

3ds max 是应用最广泛的三维设计软件之一。它的应用领域十分广阔——无论是建筑装潢效果图的制作,还是三维动画片断,都可以用它来制作完成。本书主要介绍了根据 CAD 图纸制作专业室内工程装修效果图的方法和技巧,并通过典型实例重点讲解了如何表现现代及传统风格类型的室内空间形态。为了使读者更有效地使用本书,在此我们特提出一些如何使用本书的建议,以供读者参考。

## 本书内容

本书内容丰富,注重实用。由工程装修效果图制作概述入手,对现代及传统风格类型的室内工程装修效果图进行解析,将理论与实践密切结合。从模型的创建到材质的应用以及灯光的设置原则,全面、系统地讲述了四幅工程装修效果图的制作方法和应用技巧。

为了方便读者的学习,本书在每一章的前面先列出本章重点内容,使读者可以在开始制作前,大体了解本章要学习的基本内容。另外,在范例制作过程中,遇到需要特别注意或难以掌握并且容易出错的地方,书中会及时加以提醒。本书在写作时还特别注意操作步骤的详尽,避免出现大的漏步和跳步,在内容和版式上也做到了通俗易懂、图文并茂。读者朋友只要认真掌握本书讲述的相关方法,就完全可以制作出较高水准的室内工程装修效果图作品。

本书采用以实例为引导的写作形式,书中所有实例都有详细明确的操作步骤,读者只要跟着书中的提示一步步操作,就可以掌握书中所讲的内容。本书特别注重学习效果,所有图例全部使用英文和汉化两种界面,满足不同层次读者的需要,易学易用。

本书内容共分七章,其具体内容如下:

- ◆ 第一章:工程装修效果图制作概述,内容包括 3ds max 6 工作界面简介;精确建模的必备工具;平面图的图示内容及识读;如何用电脑表现工程装修效果图。
- ◆ 第二章:材质模拟与灯光表现,主要讲述建筑装饰材料与装饰效果;材质的表现;灯光设置的一般步骤;室内效果图灯光的表现。
- ◆ 第三章:现代中式风格——走廊效果图制作,主要介绍建立走廊效果图的模型与材质赋予;灯光的设置流程。
- ◆ 第四章:中国传统风格——中餐厅效果图制作,主要介绍建立中餐厅效果图的模型与材质赋予;灯光的设置流程。
- ◆ 第五章:现代风格——大堂效果图制作,主要介绍建立大堂效果图的模型与材质赋予;灯光的设置流程。
- ◆ 第六章:传统风格——茶室效果图制作,主要介绍建立茶室效果图的模型与材质赋予;灯光的设置流程。
- ◆ 第七章:效果图的后期处理,主要介绍渲染输出模型;后期处理的要点;走廊效果图的后期处理过程;中餐厅效果图的后期处理过程;大堂效果图的后期处理过程;茶室效果图的后期处理过程。



- ◆ 附录: 提供 3ds max 6 默认设置的快捷键列表和 Photoshop 快捷键列表, 还提供了 3ds max 主工具栏中各按钮的功能列表。

本书所有造型的制作结果及所调用、引入的贴图材质, 都存放在随书所附的光盘中。读者在制作中如果遇到疑难问题, 可以根据需要调用光盘中的相关文件对照参考。

## 读者对象

本书适用于有一定软件操作经验, 对室内效果图制作有一定了解, 并且希望对室内工程装修效果图制作进行深入研究, 进而提高制作水平的读者。

## 如何对 3ds max 6 系统进行汉化

打开本书读者就会发现, 书中不仅提供 3ds max 6 的英文界面, 还有汉化界面可以对照使用。本书使用的汉化软件包是科大工作室开发推出的, 免费供读者学习之用。未经科大工作室授权, 本汉化软件包不得用于任何商业或赢利目的。该汉化包与“晴窗中文大侠 4.2”系统配合使用, 下面介绍使用“晴窗中文大侠 4.2”汉化 3ds max 的步骤。

1. 确认所用电脑上的“晴窗中文大侠 4.2”软件按默认安装方式, 安装在“C:\Program Files”文件夹下。
2. 双击光盘中的“汉化包”文件夹, 将其打开。
3. 双击该文件夹中的“晴窗 4.2 for 3dsmax6.exe”文件, 进行安装。
4. 打开“晴窗中文大侠 4.2”汉化软件。
5. 打开 3ds max 软件。
6. 在屏幕右下角“晴窗中文大侠”图标上单击鼠标右键, 单击“3dsmax 中文模式”即可汉化 3ds max 软件。

## 使用本书前的准备工作

在使用本书前, 要做一些简单的准备工作。

- ◆ 将本书配套光盘的“\调用贴图\”目录下的所有贴图文件拷贝至硬盘的“\3ds max 6\Maps\”目录下, 以便在制作时随时调用。
- ◆ 将本书配套光盘的“\材质库\”目录下的所有材质库文件拷贝至硬盘的“\3ds max 6\Matlibs\”目录下, 以便制作时进行数据参照。



## 本书导读

### 本书配套光盘素材内容

本书所附光盘收录了本书所讲范例的线架文件以及与线架相对应的图片。我们还整理了本书制作全部范例所用到的材质和贴图，将它们存放到光盘的相应目录下。另外，在光盘的相应目录下，还存放了一些有价值而且效果较清晰的贴图，如各类木材、大理石、金属图案及风景贴图等，以便读者在制作效果图或建模过程中随时调用。

下面是光盘素材内容的详细说明：

- ◆ “\材质库\” 目录：以材质库的形式保存本书调用到的材质。
- ◆ “\彩页\” 目录：保存本书的彩页图片。
- ◆ “\调用贴图\” 目录：保存本书用到的贴图图片及后期处理图片。
- ◆ “\调用线架\” 目录：保存范例中调用的线架文件。
- ◆ “\汉化包\” 目录：保存科大工作室开发的在 Windows 98 以及 Windows 2000 操作系统平台下运行的 3ds max 汉化软件包。
- ◆ “\模型库\” 目录：保存室内构件的线架文件以及相对应的图片。
- ◆ “\平面图\” 目录：保存本书调用到的 CAD 平面图。
- ◆ “\贴图\” 目录：保存一些有价值的各类木材、大理石、金属图案及风景贴图等图片资料。
- ◆ “\线架\” 目录：保存本书各章制作范例的线架文件。
- ◆ “\渲染效果\” 目录：保存本书制作范例的渲染图片。

本书主要由孙春等执笔完成。除了本书的作者外，科大工作室的全体工作人员都为本书的成稿做了大量的工作，如果没有他们的辛勤工作，本书将难以如期完成；多位同行及学员对本书初稿提出了许多宝贵的修改意见，谨在此一并表示由衷的感谢。书中如有不妥之处，恳请广大读者批评指正。

作者

2004 年 8 月



丛书前言  
本书导读

## 第一章 工程装修效果图制作概述



|                                 |                                   |
|---------------------------------|-----------------------------------|
| 1.1 3ds max 6 工作界面..... 2       | 1.1.9 信息区及状态行..... 8              |
| 1.1.1 标题栏..... 3                | 1.2 精确建模的必备工具..... 9              |
| 1.1.2 菜单栏..... 4                | 1.2.1 设置 3ds max 的单位..... 9       |
| 1.1.3 工具栏..... 4                | 1.2.2 设置 3ds max 的空间与物体捕捉功能... 10 |
| 1.1.4 【Reactor】(反应堆) 工具栏..... 5 | 1.3 平面图的图示内容及识读..... 12           |
| 1.1.5 命令面板..... 5               | 1.3.1 平面图的图示内容..... 12            |
| 1.1.6 视图区..... 6                | 1.3.2 识读平面图..... 13               |
| 1.1.7 视图控制区..... 8              | 1.4 如何用电脑表现工程装修效果图..... 14        |
| 1.1.8 动画控制区..... 8              | 1.5 本章小结..... 15                  |

## 第二章 材质模拟与灯光表现



|                          |                           |
|--------------------------|---------------------------|
| 2.1 建筑装饰材料与装饰效果..... 18  | 2.2.2 玻璃材质的调制..... 28     |
| 2.1.1 建筑材料的装饰特性..... 18  | 2.3 灯光设置的一般步骤..... 31     |
| 2.1.2 地面的装饰类型及效果..... 19 | 2.4 灯光的表现..... 32         |
| 2.1.3 墙面的装饰类型及效果..... 21 | 2.4.1 吊顶灯槽光晕效果的制作..... 32 |
| 2.1.4 顶面的装饰类型及效果..... 24 | 2.4.2 壁灯光晕效果的制作..... 36   |
| 2.2 材质的表现..... 25        | 2.5 本章小结..... 39          |
| 2.2.1 墙面材质的调制..... 25    |                           |

## 第三章 现代中式风格——走廊效果图制作



|                       |                    |
|-----------------------|--------------------|
| 3.1 本章导航..... 42      | 3.2.3 制作地面..... 64 |
| 3.2 建立模型与材质赋予..... 43 | 3.3 设置灯光..... 67   |
| 3.2.1 制作墙体..... 46    | 3.4 本章小结..... 74   |
| 3.2.2 制作吊顶..... 58    |                    |

## 第四章 中国传统风格——中餐厅效果图制作



|                       |                    |
|-----------------------|--------------------|
| 4.1 本章导航..... 76      | 4.2.1 制作墙体..... 79 |
| 4.2 建立模型与材质赋予..... 77 | 4.2.2 制作顶部..... 91 |



## CONTENTS

|                 |     |                |     |
|-----------------|-----|----------------|-----|
| 4.2.3 制作地面..... | 97  | 4.4 本章小结 ..... | 106 |
| 4.3 设置灯光 .....  | 102 |                |     |

## 第五章 现代风格——大堂效果图制作



|                     |     |                  |     |
|---------------------|-----|------------------|-----|
| 5.1 本章导航 .....      | 108 | 5.2.3 制作地面 ..... | 139 |
| 5.2 建立模型与材质赋予 ..... | 109 | 5.3 设置灯光 .....   | 145 |
| 5.2.1 制作墙体 .....    | 110 | 5.4 本章小结 .....   | 149 |
| 5.2.2 制作顶部 .....    | 134 |                  |     |

## 第六章 传统风格——茶室效果图制作



|                     |     |                  |     |
|---------------------|-----|------------------|-----|
| 6.1 本章导航 .....      | 152 | 6.2.3 制作地面 ..... | 187 |
| 6.2 建立模型与材质赋予 ..... | 153 | 6.3 设置灯光 .....   | 202 |
| 6.2.1 制作墙体 .....    | 154 | 6.4 本章小结 .....   | 206 |
| 6.2.2 制作顶部 .....    | 175 |                  |     |

## 第七章 效果图的后期处理



|                       |     |                      |     |
|-----------------------|-----|----------------------|-----|
| 7.1 渲染输出模型 .....      | 208 | 7.5 大堂效果图的后期处理 ..... | 222 |
| 7.2 后期处理的要点 .....     | 210 | 7.6 茶室效果图的后期处理 ..... | 226 |
| 7.3 走廊效果图的后期处理 .....  | 211 | 7.7 本章小结 .....       | 229 |
| 7.4 中餐厅效果图的后期处理 ..... | 215 |                      |     |

## 附录



|                   |   |                    |   |
|-------------------|---|--------------------|---|
| 附录1 常用材质贴图 .....  | 1 | 附录4 常用材质贴图 .....   | 1 |
| 附录2 常用材质贴图 .....  | 1 | 附录5 常用材质贴图 .....   | 1 |
| 附录3 常用材质贴图 .....  | 1 | 附录6 常用材质贴图 .....   | 1 |
| 附录7 常用材质贴图 .....  | 1 | 附录8 常用材质贴图 .....   | 1 |
| 附录9 常用材质贴图 .....  | 1 | 附录10 常用材质贴图 .....  | 1 |
| 附录11 常用材质贴图 ..... | 1 | 附录12 常用材质贴图 .....  | 1 |
| 附录13 常用材质贴图 ..... | 1 | 附录14 常用材质贴图 .....  | 1 |
| 附录15 常用材质贴图 ..... | 1 | 附录16 常用材质贴图 .....  | 1 |
| 附录17 常用材质贴图 ..... | 1 | 附录18 常用材质贴图 .....  | 1 |
| 附录19 常用材质贴图 ..... | 1 | 附录20 常用材质贴图 .....  | 1 |
| 附录21 常用材质贴图 ..... | 1 | 附录22 常用材质贴图 .....  | 1 |
| 附录23 常用材质贴图 ..... | 1 | 附录24 常用材质贴图 .....  | 1 |
| 附录25 常用材质贴图 ..... | 1 | 附录26 常用材质贴图 .....  | 1 |
| 附录27 常用材质贴图 ..... | 1 | 附录28 常用材质贴图 .....  | 1 |
| 附录29 常用材质贴图 ..... | 1 | 附录30 常用材质贴图 .....  | 1 |
| 附录31 常用材质贴图 ..... | 1 | 附录32 常用材质贴图 .....  | 1 |
| 附录33 常用材质贴图 ..... | 1 | 附录34 常用材质贴图 .....  | 1 |
| 附录35 常用材质贴图 ..... | 1 | 附录36 常用材质贴图 .....  | 1 |
| 附录37 常用材质贴图 ..... | 1 | 附录38 常用材质贴图 .....  | 1 |
| 附录39 常用材质贴图 ..... | 1 | 附录40 常用材质贴图 .....  | 1 |
| 附录41 常用材质贴图 ..... | 1 | 附录42 常用材质贴图 .....  | 1 |
| 附录43 常用材质贴图 ..... | 1 | 附录44 常用材质贴图 .....  | 1 |
| 附录45 常用材质贴图 ..... | 1 | 附录46 常用材质贴图 .....  | 1 |
| 附录47 常用材质贴图 ..... | 1 | 附录48 常用材质贴图 .....  | 1 |
| 附录49 常用材质贴图 ..... | 1 | 附录50 常用材质贴图 .....  | 1 |
| 附录51 常用材质贴图 ..... | 1 | 附录52 常用材质贴图 .....  | 1 |
| 附录53 常用材质贴图 ..... | 1 | 附录54 常用材质贴图 .....  | 1 |
| 附录55 常用材质贴图 ..... | 1 | 附录56 常用材质贴图 .....  | 1 |
| 附录57 常用材质贴图 ..... | 1 | 附录58 常用材质贴图 .....  | 1 |
| 附录59 常用材质贴图 ..... | 1 | 附录60 常用材质贴图 .....  | 1 |
| 附录61 常用材质贴图 ..... | 1 | 附录62 常用材质贴图 .....  | 1 |
| 附录63 常用材质贴图 ..... | 1 | 附录64 常用材质贴图 .....  | 1 |
| 附录65 常用材质贴图 ..... | 1 | 附录66 常用材质贴图 .....  | 1 |
| 附录67 常用材质贴图 ..... | 1 | 附录68 常用材质贴图 .....  | 1 |
| 附录69 常用材质贴图 ..... | 1 | 附录70 常用材质贴图 .....  | 1 |
| 附录71 常用材质贴图 ..... | 1 | 附录72 常用材质贴图 .....  | 1 |
| 附录73 常用材质贴图 ..... | 1 | 附录74 常用材质贴图 .....  | 1 |
| 附录75 常用材质贴图 ..... | 1 | 附录76 常用材质贴图 .....  | 1 |
| 附录77 常用材质贴图 ..... | 1 | 附录78 常用材质贴图 .....  | 1 |
| 附录79 常用材质贴图 ..... | 1 | 附录80 常用材质贴图 .....  | 1 |
| 附录81 常用材质贴图 ..... | 1 | 附录82 常用材质贴图 .....  | 1 |
| 附录83 常用材质贴图 ..... | 1 | 附录84 常用材质贴图 .....  | 1 |
| 附录85 常用材质贴图 ..... | 1 | 附录86 常用材质贴图 .....  | 1 |
| 附录87 常用材质贴图 ..... | 1 | 附录88 常用材质贴图 .....  | 1 |
| 附录89 常用材质贴图 ..... | 1 | 附录90 常用材质贴图 .....  | 1 |
| 附录91 常用材质贴图 ..... | 1 | 附录92 常用材质贴图 .....  | 1 |
| 附录93 常用材质贴图 ..... | 1 | 附录94 常用材质贴图 .....  | 1 |
| 附录95 常用材质贴图 ..... | 1 | 附录96 常用材质贴图 .....  | 1 |
| 附录97 常用材质贴图 ..... | 1 | 附录98 常用材质贴图 .....  | 1 |
| 附录99 常用材质贴图 ..... | 1 | 附录100 常用材质贴图 ..... | 1 |

# 第一章

## 工程装修效果图制作概述



- 3ds max 6 工作界面
- 精确建模的必备工具
- 平面图的图示内容及识读
- 如何用电脑表现工程装修效果图
- 本章小结





# 3

## 经典范例

### DS MAX工程装修效果图

3ds max 是通用性极强的三维造型、动画制作软件，该软件功能非常全面，可以完成从建模、渲染到动画的全部制作任务，因而被广泛运用于各个领域。目前 3ds max 已经升级到了 6.0 版本。相对于以前的版本而言，3ds max 在建模、材质、渲染功能、灯光及动画的设置等方面都有较大的改善。为了使读者能够全面掌握室内效果图制作的知识，本书将运用 3ds max 6 制作几幅工程装修效果图，希望通过本书的学习，读者能够学会工程装修效果图制作的基本流程及技法。

#### ● 重点内容

- ◆ 了解 3ds max 6 的工作界面。
  - ◆ 学习精确建模的必备工具，包括设置 3ds max 的单位及物体捕捉功能。
  - ◆ 学习如何识读平面图。
  - ◆ 介绍用电脑表现工程装修效果图时在设计理念及建模方面遵循的原则。
- 为了以后学习方便，我们对计算机常用术语进行下述约定。



#### 计算机常用术语简介

- ◆ 单击：快速按下（按下后立即松开）鼠标左键一下。
- ◆ 双击：快速连续两次单击鼠标左键。
- ◆ 拖曳：按住鼠标左键不放，同时拖动鼠标到预定位置，松开鼠标左键。
- ◆ 右键单击：单击鼠标右键一下。
- ◆ +：同时按住加号左、右的两个键，如 **Alt+F4** 表示同时按下键盘中的 **Alt** 和 **F4** 两个键。
- ◆ **【】**：其中内容表示菜单命令或对话框中的选项等，如菜单栏中的 **【File】**（文件）、**【Exit】**（退出）等。
- ◆ **/**：表示执行菜单命令的层次，如：**【File】**（文件）/**【Open】**（打开）表示先单击菜单栏中的 **【File】**（文件），然后在弹出的下拉式菜单中单击 **【Open】**（打开）。

## 1.1 3ds max 6 工作界面

打开 3ds max 6 后，会看到如图 1-1 所示的初始界面。为了满足不同层次读者的需要，我们在编写本书时使用了汉化界面进行对照。本书采用科大工作室开发的专门用于汉化 3ds max 6 的汉化包（存放在随书光盘上的相应目录中，读者可以免费使用）。



## 第一章 工程装修效果图制作概述

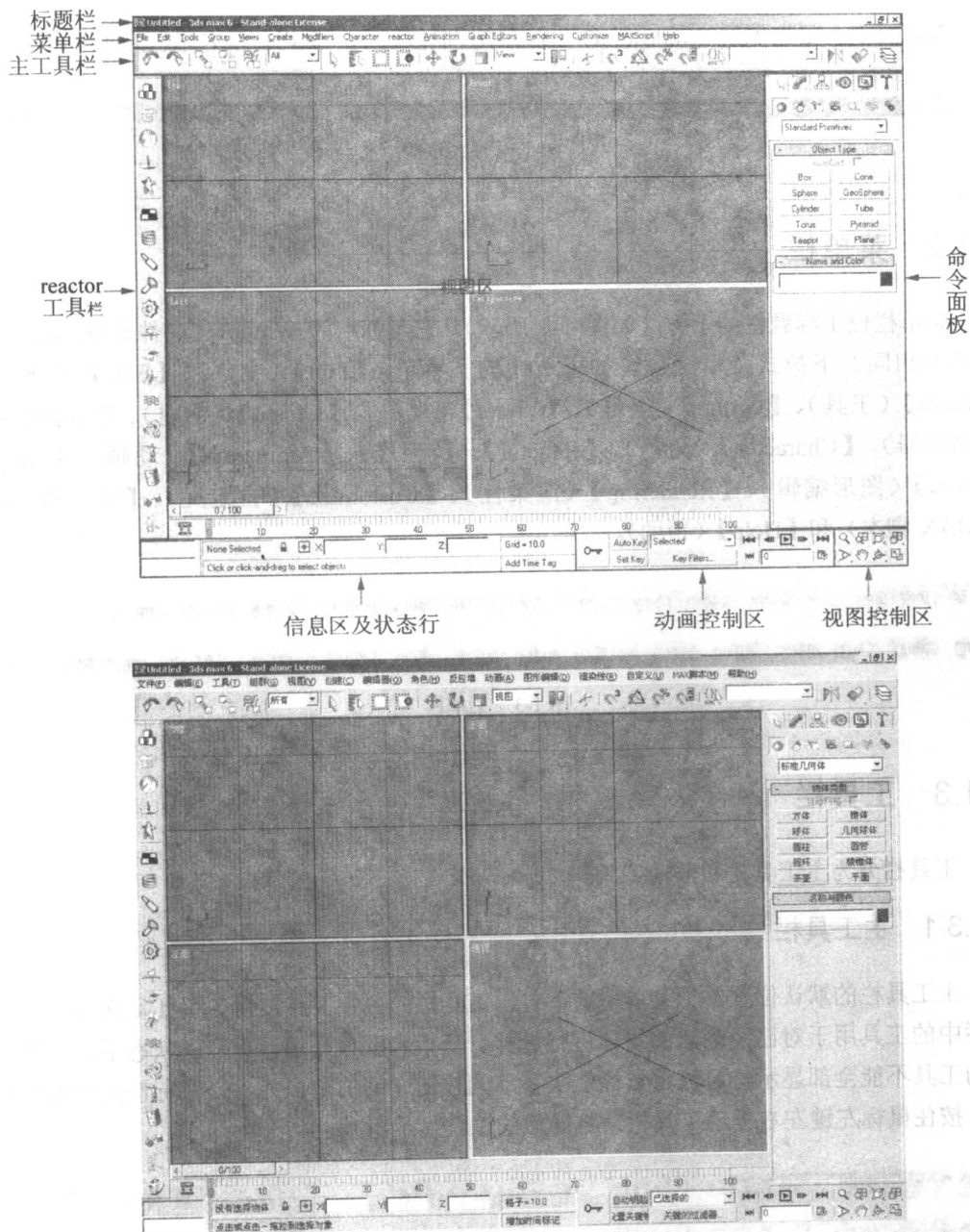


图 1-1 3ds max 6 的初始界面

下面详细讲述 3ds max 6 界面的各个部分的功能。

### 1.1.1 标题栏

3ds max 6 最顶部的一行叫做标题栏 (如图 1-2 所示)。最左边的是 3ds max 6 的程序图标, 单击它可打开一个图标菜单, 双击它可关闭当前的应用程序。在程序图标的右侧是文



# 3

## 经典范例

### DS MAX工程装修效果图

件名和软件名。最右侧是 Windows 的三个基本控制按钮：最小化、最大化、关闭按钮。

Untitled - 3ds max 6 - Stand-alone License



图 1-2 标题栏

## 1.1.2 菜单栏

菜单栏位于标题栏的下方（如图 1-3 所示）。它与标准的 Windows 文件菜单结构和用法基本相同。下拉式菜单区包含如下所述的子菜单：【File】（文件）、【Edit】（编辑）、【Tools】（工具）、【Group】（组群）、【Views】（视图）、【Create】（创建）、【Modifiers】（编辑器）、【Character】（角色）、【Reactor】（反应堆）、【Animation】（动画）、【Graph Editors】（图形编辑）、【Rendering】（渲染性）、【Customize】（自定义）、【MAXScript】（MAX 脚本）和【Help】（帮助）。

File Edit Tools Group Views Create Modifiers Character reactor Animation Graph Editors Rendering Customize MAXScript Help

文件(F) 编辑(E) 工具(T) 组群(G) 视图(V) 创建(C) 编辑器(O) 角色(H) 反应堆 动画(A) 图形编辑(D) 渲染性(R) 自定义(U) MAX脚本(M) 帮助(H)

图 1-3 菜单栏

## 1.1.3 工具栏

工具栏分为主工具栏和浮动工具栏。

### 1.1.3.1 主工具栏

主工具栏的默认位置位于菜单栏的下方，工具栏的各种工具按钮如图 1-4 所示。主工具栏中的工具用于对已经创建的物体进行选择、变换和赋材质等。在默认状态下，工具栏上的工具不能全部显示，可以将鼠标箭头移动到按钮之间的空白处，当鼠标箭头变为  状时，按住鼠标左键左右拖动工具栏，将隐藏的工具显示出来。

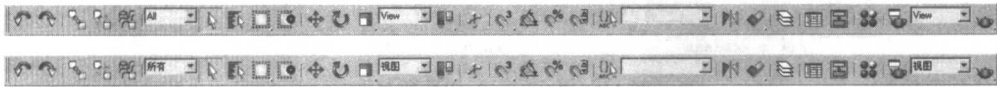


图 1-4 主工具栏



许多按钮的右下角会带有三角标记，这表示是含有多重选择按钮的复选按钮。在这样的按钮上按下鼠标左键不放，会弹出按钮选择菜单，移动到需要的命令按钮上单击鼠标左键即可进行选择。



### 1.1.3.2 浮动工具栏

在主工具栏按钮之间的空白处单击鼠标右键，可以调出其他工具栏和命令面板。其中【Extras】（额外）、【Axis Constraints】（轴限制）和【Layers】（层）属于浮动工具栏，如图 1-5 所示。

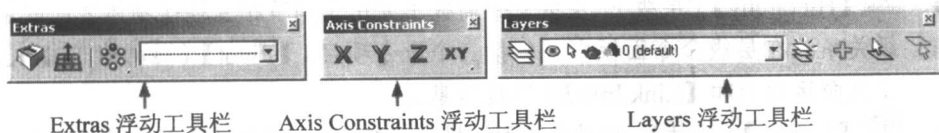


图 1-5 调出的浮动工具栏

### 1.1.4 【Reactor】（反应堆）工具栏

Reactor 的所有功能都可以在 Reactor 面板上实现，但是为了便于操作，Reactor 将所有工具放置在一个工具栏中（如图 1-6 所示）。它是 3ds max 6 的一个功能强大的动力学插件。它支持刚体和软件动力学，能够使用 OpenGL 特性实时进行刚体、软体的碰撞计算，可以模拟绳索、布料和液体等动画效果，还可以模拟关节物体的约束和关节活动，并且支持风力、马达驱动等物理行为。

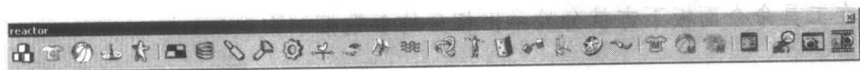


图 1-6 【Reactor】（反应堆）工具栏

### 1.1.5 命令面板

命令面板的默认位置位于用户界面的右侧，它显示工作中经常需要用到的各种命令（如图 1-7 所示）。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。命令面板是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。

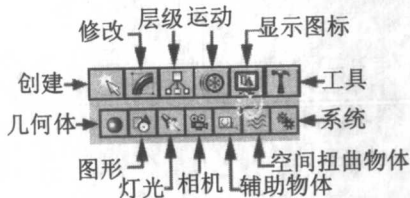


图 1-7 命令面板

- ◆ 【Create】（创建）：创建命令面板中的物体种类有七种，包括几何体、图形、灯光、相机、辅助物体、空间扭曲物体和系统。
- ◆ 【Modify】（修改）：在创建命令面板中可以创建图形、几何体、灯光、



# 3

## 经典范例

## DS MAX工程装修效果图

相机、辅助物体等物体类型，在产生它们的同时就赋予了创建参数，独自存在于三维场景中，如果要对它们的创建参数进行修改，需要进入修改命令面板中完成。修改命令面板的主要功用如下：改变现有物体的创建参数；应用修改命令调整一组物体或单独物体的几何外形；进行次物体组分的选择和参数修改；删除修改；转换参数物体为可编辑物体。

- ◆  **【Hierarchy】**（层级）：层级命令面板主要用于调节相互连接物体之间的层级关系。在层级命令面板中，包括三个命令项目：**【Pivot】**（轴心点）、**【IK】**（反向运动）和**【Link Info】**（链接信息）。
- ◆  **【Motion】**（运动）：运动命令面板提供了对选择物体的运动控制能力，它可以控制物体的运动轨迹以及为物体指定各种动画控制器，并且对各个关键点的信息进行编辑操作。它主要配合**【Track View】**（轨迹视图）来一同完成动作的控制，分为**【Parameters】**（缓冲参数）和**【Trajectories】**（轨迹）两部分。
- ◆  **【Display】**（显示图标）：显示命令面板主要用于控制场景中各种物体的显示情况，通过显示、隐藏、冻结等控制来更好地完成效果图制作，加快画面的显示速度。
- ◆  **【Utilities】**（工具）：在默认状态下这里只列出了九个项目，包括**【Asset Manager】**（资源浏览器）、**【Camera Match】**（相机匹配）、**【运动捕获】**（Motion Capture）、**【Max 脚本】**（MAXScript）等。选择了相应的程序后，在工具命令面板下方就会显示出相应的参数控制面板。

### 1.1.6 视图区

视图区是我们工作的场地，它默认分为四个视图，即**【Top】**（顶视图）、**【Front】**（正视图）、**【Left】**（左视图）和**【Perspective】**（透视视图），如图 1-8 所示。

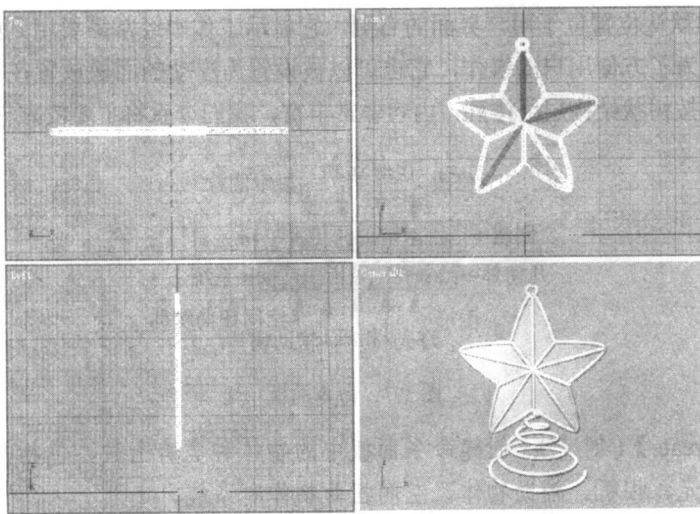


图 1-8 四视图形态



每个视图有两种显示状态，一种为激活状态，窗口的边框显示为黄色，另一种是不被激活状态。调整视窗，主要是对激活的视窗而言。

视窗区各视图的位置可以根据需要改变，其各个视图均可以调整为其他视图。我们注意到，每个视图的标题中第一个字母是大写的，在键盘上按该字母键可以将当前视图改变为要设定的视图，这个字母就是通常所说的快捷键，可以通过快捷键来完成视图之间的变换（其他常用快捷键详见附录）。

### ● 快捷键的设置

- ◆ **T**=Top（顶部）视图
- ◆ **B**=Bottom（底面）视图
- ◆ **L**=Left（左面）视图
- ◆ **R**=Right（右面）视图
- ◆ **U**=User（用户）视图
- ◆ **F**=Front（正面）视图
- ◆ **K**=Back（后面）视图
- ◆ **P**=Perspective（透视）视图
- ◆ **C**=Camera（相机）视图

例如，视图区的左上角缺省设置是顶视图，单击鼠标右键将其激活（顶视图边框出现黄框），在键盘上按字母 **F** 键，顶视图即变为正视图，按字母 **L** 键即变为左视图。

在需要转换的视图左上角字标处单击鼠标右键，在弹出的控制菜单中，将光标移动到【Views】（视图）选项上（如图 1-9 所示）。在弹出的次级菜单中选择任意一个视图，可以将当前视图变为任意您所需要的视图。

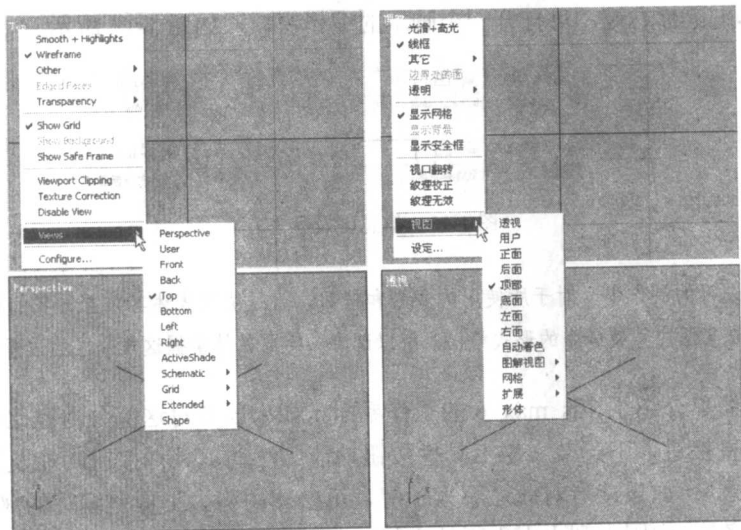


图 1-9 视图变换控制菜单