

电脑设计创意与表现丛书



3DS MAX

家装效果图制作

创意与表现

高志清 主编
科大工作室 孙平 夏小寒 等编著



附1CD

● 光盘中收录书中全部实例的线架文件、贴图及后期渲染图片



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

电脑设计创意与表现丛书



3DS MAX

家装效果图制作

创意与表现

科大工作室 孙平 高志清 主编
夏小寒 等编著



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn



家装效果图制作创意与表现

图书在版编目 (CIP) 数据

3DS MAX 家装效果图制作创意与表现 / 高志清主编. —北京:
中国水利水电出版社, 2005
(电脑设计创意与表现丛书)
ISBN 7-5084-2443-3

I. 3… II. 高… III. 室内设计: 计算机辅助设计—图形软件,
3DS MAX 6 IV. TU238-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 112042 号

书 名: 3DS MAX 家装效果图制作创意与表现

作 者: 高志清 主编 科大工作室 孙 平 夏小寒 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)

网 址: www.waterpub.com.cn

E - m a i l: mchannel@263.net (万水)

sales@waterpub.com.cn

电 话: (010) 63202266 (总机) (010) 68331835 (营销中心)
(010) 82562819 (万水)

经 售: 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: 北京市天竺颖华印刷厂

规 格: 787mm×1092mm 16 开本 14.75 印张 340 千字 4 彩插

版 次: 2005 年 3 月第 1 版 2005 年 3 月第 1 次印刷

印 数: 0001—5000 册

定 价: 28.00 元 (含 1CD)

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

3ds max

内容提要

家装效果图制作创意与表现

本书的写作紧扣居室装修的主题，从创意、表现、制作三个方面将作品的设计思想淋漓尽致地表达出来，突出了实践性。本书在实例制作中注意用最直接、最简单的方法实现最佳的效果。书中内容几乎涵盖了 3ds max 6 中可以用于效果图制作的全部命令及应用技巧。另外，在实例的制作过程中穿插“知识”的讲解形式，以“知识”的形式对装潢施工中遇到的一些常识进行讲解，使理论与实践相结合，以期达到最佳学习效果。

在随书附赠的光盘中，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，书中所有典型实例制作的结果都在本书光盘中存有三维线架文件，完成后的效果都制作成了彩页，使读者在制作实例的过程中可以调用、参考对照。相信读者朋友通过学习本书，一定会在效果图创意与表现方面获得启发和帮助。



编委名单

家装效果图制作创意与表现



主 编：高志清

编 委：

张爱城	辛 文	林 英
刘 霞	贾惠良	王爱婷
许海声	孙 平	夏小寒
车 宇	涂 芳	孙 春
张传记	王 恺	张 伟
周 云	姜华华	刘海芹
王亚芹	杜帅帅	赵卉齐
张恒立	胡爱玉	徐 力
张海青		

经济的高速增长及房地产业的蓬勃发展带动了相关行业的迅速崛起,这股发展热潮不断追捧着图形图像、装饰装修市场,使这块蛋糕越做越大。追求个性张扬也越来越为我国广大的消费者认同,为适应如此激烈的竞争环境,任何一个与之有关的行业都做出了应有的反应,电脑图书市场也是如此。

为了满足业界读者朋友在运用电脑设计软件进行效果图制作方面的热切需求,使从事图形图像设计工作及想进入这个领域的读者可以选到适合提高理论及作图水平的图书,我们推出了“设计师成长之路丛书”、“电脑设计技能特训丛书”、“成才步步高自学教程”等丛书,深受广大读者好评。在此基础上,我们精心推出了本套“创意与表现”丛书。本套丛书主要从学习 3ds max 软件和 Photoshop 软件出发,作者以多年的图形图像设计经验结合现实社会的时尚前沿为设计源泉,以各种精彩效果的范例为制作依据,针对实际应用当中遇到的需要解决的问题进行编写。读者朋友通过学习本套丛书,既可以提高理论知识、在制作范例的过程中轻松掌握设计软件,又避免了阅读大量的命令书而不得其所、产生厌烦心理的弊端,使大家在有限的时间里,得到自己想得到的东西,这也是作者群体创作的初衷。

本套丛书共分为 9 本,分别是:

《3DS MAX 家装效果图制作创意与表现》

《3DS MAX 样板工程效果图制作创意与表现》

《3DS MAX 餐饮娱乐效果图制作创意与表现》

《3DS MAX 小区绿化及景观效果图制作创意与表现》

《3DS MAX 精彩动画制作创意与表现》

《Photoshop 数码照片处理创意与表现》

《Photoshop 动漫创作创意与表现》

《Photoshop 现代广告设计创意与表现》

《Flash 网站制作创意与表现》

与其他同类电脑图书相比,本套丛书具有以下几项特点:

- 一、本套丛书以实例为主,每一本书又根据各自的特点进行专业的理论讲解,是初级读者的入门教材,也是中级读者的学习读物。
- 二、本套丛书的所有实例均来源于现代设计的前沿,既可作为专业人士的参考书,也可用来学习设计软件,是装修装潢行业、平面广告等相关领域爱好者走向成功之路的良师益友。

三、本套丛书的思路揭示了作者由最初的思想到最后作品的成形过程，通过作品完成的制作过程，展示了在设计过程中形成的思路。

四、本套丛书追求理论与实践相结合，突出电脑制作技巧、绘图工具与图形的巧妙结合。

五、采用的范例突出实践性，即作品的创意、取材基本从现实实际出发。平面广告方面的图书实例新颖、实用；三维设计方面图书的实例具有代表性、实用性、功能性，在讲述如何制作的过程中具体分析作品所用到的材料，以不同层次的消费群体如何选择各自需要的材料等相关方面来讲述。

六、在讲述过程中，尽量避开了烦琐单调的命令重复，对于软件仅是在开头部分进行了简单论述；对于相关的理论、知识点都穿插在实例的制作过程中。

七、讲述技法详细，没有明显的跳步和漏步，语言通俗易懂，读者只要根据书中的操作步骤即可完成范例的制作。

八、采用中英文对照界面，便于国内读者阅读。

九、实例与设计理念紧密结合。对于每一类制作范例，都先讲述其设计理论和总体思路，使读者在学习之前对范例的制作就有一个整体把握。为了便于读者学习，我们还在本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2月

效果图的设计制作是家装行业必备的基础。在任何一个家装设计部门，基本上都采用了计算机对设计方案进行比较、推敲、优化，设计方案的很多效果都是通过计算机表现出来的。本书的重点是讲述如何运用 3ds max 6 软件设计制作完美的家装效果图作品。

本书内容

本书中的作品，基本上遵循了从最初的家装设计思想到最后作品成形的思路，揭示了作品完成的整个过程，突出了电脑制作的技巧以及工具与命令在图像的制作中怎样巧妙地结合。首先介绍了对在本书中应用比较多的命令与工具的知识点，在范例制作过程中，围绕着现代化居室的装修，从几个不同的居室中采摘了几个典型范例，从基本构件的建造到各个厅、室的装修设计制作过程进行了详细的讲解。通过本书的学习，读者朋友基本上可以掌握一个单元居室的装修设计知识。

本书共分 6 章，主要内容如下：

◆ 第一章：家装效果图制作知识

概括介绍室内设计的风格、家装知识、计算机常用术语约定、软硬件支持、3ds max 新增功能五个方面的内容。其中，家装知识包括家装要点、家装流程、绿色家装知识及家装的流行趋势四个方面的内容。

◆ 第二章：预备知识

主要讲了两个方面的内容，即效果图制作前的准备工作、3ds max 6 新增的五个命令。

◆ 第三章：客厅效果图制作

主要讲解了客厅效果图的制作过程，客厅效果图中涉及到的大部分构件及模型在本章中都有详细的操作步骤。大部分构件都是运用线形、方体等基本命令制作而成的。

◆ 第四章：婴儿房效果图的制作

主要讲解婴儿房效果的制作，运用先建模后赋材质的方式制作出婴儿房效果图，在实例制作过程中有一些“知识”，这些“知识”涵盖软件与实际操作及日常知识。

◆ 第五章：卧室效果图的制作

卧室效果图的制作比较简单，采用边制作模型边赋材质的方式进行制作，延用了上一章效果图的制作框架，意在表现卧室效果图的制作。

在卧室结构框架的制作中,运用了 3ds max 6 新增的【Door】(门)命令,结合第二章中【Door】(门)命令的讲解。

◆ 第六章:卫生间效果图的制作

在制作卫生间效果图过程中,运用了 3ds max 6 中新增的两个制作窗户的命令,分别是【Sliding】(滑动式)命令和【Awning】(遮蓬式)。

◆ 附录: 3ds max 快捷键

在编写本书时,为了使读者操作起来更加方便,我们使用了 3ds max 6 的中英文对照界面。本书制作的所有造型及调用、引入的贴图材质都存放在随书所附的光盘中。读者朋友在制作过程中如果遇到疑难问题,可以根据需要,调用随书光盘中的相关文件对照参考。

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,还有汉化界面对照使用。本书使用的汉化包是**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,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,下面介绍其具体操作步骤。

1. 确认你电脑上的“晴窗中文大侠 4.2”软件按默认安装方式安装在“C:\Program Files\KinkooWare\晴窗中文大侠 4.2”文件夹下。
2. 将 3dsmax.vws 汉化文件拷贝到“C:\Program Files\KinkooWare\晴窗中文大侠 4.2\Dictionary”文件夹下。
3. 打开“晴窗中文大侠 4.2”汉化软件。
4. 打开 3ds max 软件。
5. 在“晴窗中文大侠 4.2”的主菜单栏上单击右侧的▼按钮,在弹出的下拉菜单中选择【无: 中文模式 (C)】项,即可汉化 3ds max 软件。

使用本书前的准备工作

在学习本书前,我们要做一些简单的准备工作,为在以后的学习过程中提供方便。

将本书配套光盘中的“贴图”、“线架”、“调用线架”文件夹拷贝至硬盘中,以便在制作构件时随时调用。

本书配套光盘内容

本书附带一张光盘，收录了书中所讲实例的线架文件、与线架相对应的图片以及材质库文件等。

本书光盘的内容如下：

- ◆ “\彩页\”文件夹：保存了本书的彩页图片。
- ◆ “\调用线架\”文件夹：保存了本书各范例调用的线架文件。
- ◆ “\贴图\”文件夹：保存了本书用到的所有贴图图片。
- ◆ “\渲染图片\”文件夹：保存了本书渲染的图片文件。
- ◆ “\线架\”文件夹：保存了本书各范例的线架文件和调用的线架文件。
- ◆ “\汉化包\”文件夹：保存了科大工作室开发的 Windows 2000 操作系统平台下的 3ds max 汉化包。

本书由**孙平等**执笔完成，书中线架由**夏小寒**提供。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。在本书的编写过程中，多位同行及学员对本书的编写提出了许多宝贵的修改意见，谨在此一并表示由衷的感谢。由于作者水平有限，书中如有不妥之处，恳请广大读者批评指正。

感谢您选择了本书，如对本书有何意见和建议，请您告诉我们，也可以直接与科大工作室联系。

联系电话：(0532) 5829423 5819714

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

作者

2004 年 10 月

丛书前言

本书导读

第一章 家装效果图制作知识	1
1.1 室内设计概述	2
1.1.1 室内设计的分类、方法及程序步骤	2
1.1.2 室内空间设计	4
1.1.3 室内设计的风格	13
1.2 家装知识	16
1.2.1 家装要点	16
1.2.2 家装流程	16
1.2.3 绿色家装知识	18
1.2.4 家装的流行趋势	22
1.3 计算机常用术语约定	24
1.4 软硬件支持	25
1.5 3ds max 6 新增功能简介	25
1.6 本章小结	26
第二章 预备知识	27
2.1 准备工作	28
2.1.1 3ds max 系统界面简介	28
2.1.2 相关设置	33
2.2 命令讲解	38
2.2.1 【Wall】(墙) 命令	38
2.2.2 【Doors】(门) 命令	43
2.2.3 【Windows】(窗) 命令	44
2.2.4 【Stairs】(楼梯) 命令	47
2.2.5 【Railing】(围栏) 命令	49
2.3 本章小结	50
第三章 客厅效果图制作	51
3.1 设计思路	52
3.1.1 设计创意	52
3.1.2 制作流程	55
3.2 实例制作	55
3.2.1 制作构件	55

目录

家装效果图制作创意与表现

3.2.2 客厅效果图的制作	78
3.3 本章小结	111
第四章 婴儿房效果图的制作	113
4.1 设计思路	114
4.1.1 设计创意	114
4.1.2 制作流程	117
4.2 实例制作——婴儿房效果图	118
4.2.1 结构框架	118
4.2.2 制作模型	123
4.2.3 调入构件	132
4.2.4 赋材质	133
4.2.5 设置灯光	140
4.3 本章小结	146
第五章 卧室效果图的制作	147
5.1 设计思路	148
5.1.1 设计创意	148
5.1.2 制作流程	148
5.2 实例制作——卧室效果图	149
5.2.1 结构框架	149
5.2.2 制作模型	160
5.2.3 调入构件	175
5.2.4 设置灯光	176
5.3 卧室设计六点	183
5.4 本章小结	183
第六章 卫生间效果图的制作	185
6.1 设计思路	186
6.1.1 设计创意	186
6.1.2 制作流程	189
6.2 实例制作——卫生间效果图	189
6.3 本章小结	217
附录 3ds max 快捷键	219

第一章

家装效果图制作知识

✿ 室内设计的风格

✿ 家装知识

✿ 计算机常用术语约定

✿ 软硬件支持

✿ 3ds max 6 新增功能简介

✿ 本章小结





计算机辅助设计技术在家装设计领域得到了日益广泛的运用。设计部门普遍采用计算机对方案进行比较、推敲、优化，设计方案的很多要求是通过计算机表现出来的。计算机辅助设计技术给设计方法和观念带来了很大的变革，成为设计、创新的新趋势。如何运用 3ds max 6 设计出完美的家装效果图作品，是本书的写作重点。那么，时下室内设计有哪些风格？家装设计属于室内设计中的一种，它是怎样进行的？下面，就让我们一起来探讨这些问题。

1.1 室内设计概述

1.1.1 室内设计的分类、方法及程序步骤

● 室内设计的分类

室内设计和建筑设计类同，从大的类别来分可以分为：

- ◆ 居住建筑室内设计
- ◆ 公共建筑室内设计
- ◆ 工业建筑室内设计
- ◆ 农业建筑室内设计

● 室内设计的方法

- ◆ 大处着眼、细处着手，从整体到细部深入推敲

大处着眼，就是室内设计应考虑几个基本观点关，在设计时思考问题和着手设计的起点就高，有一个设计的全局观念。细处着手是指具体进行设计时，必须根据室内的使用性质，深入调查、收集信息，掌握必要的资料和数据，从最基本的人体尺度、人流动线、活动范围和特点、家具与设备等的尺寸和使用它们必须的空间等着手。

- ◆ 从里到外、从外到里，局部与整体协调统一

建筑师 A·依可尼可夫曾说：“任何建筑创作，应是内部构成因素和外部联系之间相互作用的结果，也就是‘从里到外’、‘从外到里’”。

室内环境的“里”，以及和这一室内环境连接的其他室内环境，以至建筑室外环境的“外”，它们之间有着相互依存的密切关系，设计时需要从里到外，从外到里多次反复协调，务使更趋完善合理。室内环境需要与建筑整体的性质、标准、风格及室外环境相协调统一。

- ◆ 意在笔先或笔意同步，立意与表达并重

意在笔先原指创作绘画时必须先有立意，即深思熟虑，有了“想法”后再动笔，也就是说设计的构思、立意（Idea）至关重要。可以



说, 一项设计, 没有立意就等于没有“灵魂”, 设计的难度也往往在于要有一个好的构思。具体设计时意在笔先固然好, 但是一个较为成熟的构思, 往往需要有足够的信息量, 有商讨和思考的时间, 因此又可以边动笔边构思, 即所谓笔意同步, 在设计前期和出方案过程中使立意、构思逐步明确。但关键仍然是要有一个好的构思。

对于室内设计来说, 正确、完整又有表现力地表达出室内环境设计的构思和意图, 使建设者和评审人员能够通过图纸、模型、说明等全面地了解设计意图, 这是非常重要的。在设计投标竞争中, 图纸质量的完整、精确、优美是第一关, 因为在设计中, 形象毕竟是很重要的一个方面, 而图纸表达则是设计者的语言, 一个优秀室内设计的内涵和表达也应该是统一的。

● 室内设计的程序步骤

室内设计根据设计的进程, 通常可以分为四个阶段, 即设计准备阶段、方案设计阶段、施工图设计阶段和设计实施阶段。

◆ 设计准备阶段

设计准备阶段主要是接受委托任务书, 签订合同, 或者根据标书要求参加投标; 明确设计期限并制定设计计划进度安排, 考虑各有关工种的配合与协调。

明确设计任务和要求, 如室内设计任务的使用性质、功能特点、设计规模、等级标准、总造价, 根据任务的使用性质所需创造的室内环境氛围、文化内涵或艺术风格等。

熟悉设计有关的规范和定额标准, 收集分析必要的资料和信息, 包括对现场的调查踏勘以及对同类型实例的参观等。

在签订合同或制定投标文件时, 还包括设计进度安排, 设计费率标准, 即室内设计收取业主设计费占室内装饰总投入资金的百分比(通常由设计单位根据任务的性质、要求、设计复杂程度和工作量, 提出设计费率, 通常为 4%~8%, 最终与业主商议确定)。

◆ 方案设计阶段

方案设计阶段是在设计准备阶段的基础上, 进一步收集、分析、运用与设计任务有关的资料与信息, 构思立意, 进行初步方案设计, 深入设计, 进行方案的分析与比较。

确定初步设计方案, 提供设计文件, 进行方案的分析与比较。

▶ 平面图(包括家具布置), 常用比例为 1:50、1:100。

▶ 室内立面展开图, 常用比例为 1:20、1:50。

▶ 平顶图或仰视图(包括灯具、风口等布置), 常用比例为 1:50、1:100。

▶ 室内透视图(彩色效果)。



- 室内装饰材料实样版面（墙纸、地毯、窗帘、室内纺织面料、墙地面砖及石材、木材等均用实样，茶具、灯具、设备等用实物照片）。
- 设计意图说明和造价概算。
- ◆ 施工图设计阶段

施工图设计阶段需要补充施工所必需的有关平面布置、室内立面和平顶等图纸，还需要包括构造节点详图、细部大样图以及设备管线图，编制施工说明和造价预算。

- ◆ 设计实施阶段

设计实施阶段也就是工程的施工阶段。室内工程在施工前，设计人员应向施工单位进行设计意图说明及图纸的技术交底；工程施工期间需要按图纸要求核对施工实况，有时还需根据现场实况提出对图纸的局部修改或补充（由设计单位出具修改通知书）；施工结束时，会同质检部门和建设单位进行工程验收。

为了使设计取得预期效果，室内设计人员必须抓好设计阶段的各个环节，充分重视设计、施工、材料、设备等各个方面，并熟悉、重视与原建筑物的建筑设计、设施（风、水、电等设备工程）设计的衔接，同时还必须协调好与建设单位和施工单位之间的相互关系，在设计意图和构思方面进行沟通并取得共识，以期取得理想的设计工程效果。

1.1.2 室内空间设计

室内空间设计是在建筑提供的室内空间基础上的重新组织。它紧紧围绕室内空间的使用要求，对室内的各种空间类型做出合理的安排，确定空间的形态和序列，解决好各个空间之间的衔接、过渡、分隔等问题。

1.1.2.1 室内空间的组成

室内空间是室内装饰设计师的创作天地，也是室内装饰设计最基本的要素之一。空间的范围有时是明确的，有时是模糊的。既有明确的顶界面，又有明确的侧界面和底界面限定的空间称为“室内空间”。

空间是由界面围合而成的。这个界面在室内，就是基面、垂直面和顶面。通过对这三个界面的处理，能够使室内环境产生多种变化，既能使室内空间丰富多彩、层次分明，又能使室内空间富有变化，重点突出室内空间组合的特色。

所谓室内空间组合，就是运用各种室内构件要素的不同形状、色彩和质感在空间中形成的室内围合结构。在设计时，还应考虑影响空间构成的各种制约因素，如使用上的功能要求、人的心理要求、建筑技术要求等都制约着室内空间的组合。首先，使用上的功能要求影响空间，它决定了空间的大小、形状、体量、序列；其次，人的心理要求影响空间，人的职业不同、修养层次上的差异、地方风俗习惯等都影响着人对空间总体效果的选择；再者，建筑的技术要求影响着空间结构，它包括结构体系、构造形式、材料特性、设置标



准等,这是实现空间的物质基础。

界面构成了室内主体空间,室内的家具、绿化、陈设和灯饰诸要素渲染调整空间,形成室内空间的整体效果。界面、家具、绿化、陈设和灯饰是构成室内空间的五大基本要素,下面分别讲述。

● 室内界面造型

界面是构成室内空间的基本要素之一,由基面、顶面和垂直面组成。

◆ 基面

基面,通常是指室内空间的底界面或底面,建筑上称为“地面”等。基面一般又分为水平基面、抬高基面和降低基面三大类。

► 水平基面

水平基面的轮廓越清楚,它划定的基面范围就越明确。为了在一个比较大的空间范围里划出一个容易被人感知的界面,通常在质地和色彩上加以变化,如图 1-1 所示。



图 1-1 水平基面的表现效果

► 抬高基面

为了在大的室内空间范围里营造一个富于变化的空间领域,常常通过抬高部分空间的边缘形式或利用基面质地和色彩的变化达到这一目的。抬高部分形成的空间范围就成为一个与周围大空间分离的界面明确的领域。抬高基面的高度和范围,要根据使用情况的需要以及空间视觉的连续性来定。当抬高的基面较低时,空间视觉的连续性较强,被抬高部分的空间和原来空间的整体性较强,整体空间的连续性不受很大的影响;当基面抬高至一定高度时,虽然在视觉上仍保持一定的连续性,但是整体空间已受到影响;当抬高的基面超过人的视线高度时,空间视觉的连续性已被破坏,整体空间已不复存在,被划分为两个不同的空间。由于基面抬高形成的台座和周围空间相比显得十分突出而醒目,因此常用于区别空间范围或作为惹人注目的展示和陈列的空间,但其高度不宜过高,以保持整体空间的连续性,如图 1-2 所示。