

万水

电脑效果图快速制作系列丛书



3DS MAX 4.0

室外建筑效果图

快速制作

高志清 主编 科大工作室 编著



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn



附光盘

电脑效果图快速制作系列丛书

3DS MAX 4.0 室外建筑效果图 快速制作

高志清 主编

科大工作室 编著

中国水利水电出版社

内 容 提 要

本书以典型范例作引导,向读者逐渐展示了室外建筑效果图快速制作的全部过程,书中制作的所有范例都有详细明确的操作步骤,读者只要跟随书中的提示一步步操作,就可以掌握书中所讲的知识点和操作技法。讲述内容几乎涵盖了 3DS MAX 4.0 系统中可以用于效果图制作的全部功能命令及实用技巧。

本书采用以“调用取代制作”的方法,来实现效果图的快速建模;以“调用现有材质库”的方法,实现为各建筑构件赋材质的快速化;以“程式化和公式化灯光布局”的方法,来快速实现效果图场景中的灯光布局。从各个制作环节上都极大地提高了工作效率,从而实现了建筑效果图的快速制作。本书特别适合于那些对建筑效果图制作有一定基础,想进一步掌握效果图快速制作技巧的读者阅读。同时也适合于其他层次的读者阅读学习,凡是想在室外建筑效果图制作方面进一步深造的读者,都可以参考本书。

为了方便读者的自学和创作,本书还制作了一张配套光盘,书中所有典型范例的制作结果都存放在随书光盘的线架目录中;完成后的效果图都制作成了彩页,读者在制作范例的过程中可以用来参考对照。另外,光盘中还收录了比较完备的材质库、贴图图库以及由科大工作室的工作人员制作的大量室外建筑构件线架文件,相信这些资料对读者的学习和工作会有较大的帮助,希望通过本书的学习,读者能在较短的时间内制作出较高水准的室外建筑效果图。

图书在版编目(CIP)数据

3DS MAX 4.0 室外建筑效果图快速制作/高志清主编;科大工作室编著. —北京:中国水利水电出版社,2001.8

(电脑效果图快速制作系列丛书)

ISBN 7-5084-0759-8

I.3… II.①高…②科… III.建筑设计:计算机辅助设计—应用软件,3DS MAX 4.0 IV.TU201.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 053772 号

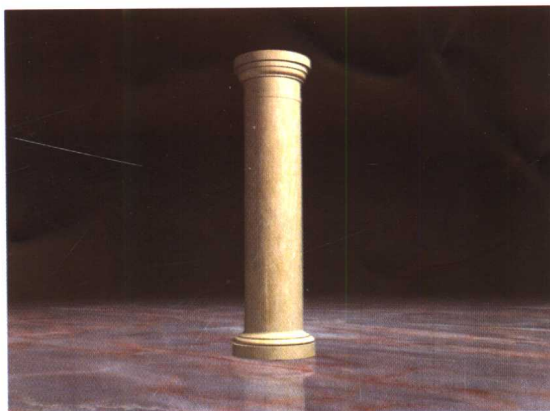
书 名	3DS MAX 4.0 室外建筑效果图快速制作
作 者	高志清 主编 科大工作室 编著
出版、发行	中国水利水电出版社(北京市三里河路 6 号 100044) 网址: www. waterpub. com. cn E-mail: mchannel@public3.bta.net.cn (万水) sale@waterpub. com. cn 电话: (010) 68359286 (万水) (010) 63202266 (总机) 68331835 (发行部)
经 售	全国各地新华书店
排 版	北京万水电子信息有限公司
印 刷	北京天竺颖华印刷厂
规 格	787×1092 毫米 16 开本 20 印张 438 千字 4 彩插
版 次	2001 年 8 月第一版 2001 年 8 月北京第一次印刷
印 数	0001—6000 册
定 价	45.00 元(含 1CD)

凡购买我社图书,如有缺页、倒页、脱页的,本社发行部负责调换

版权所有·侵权必究



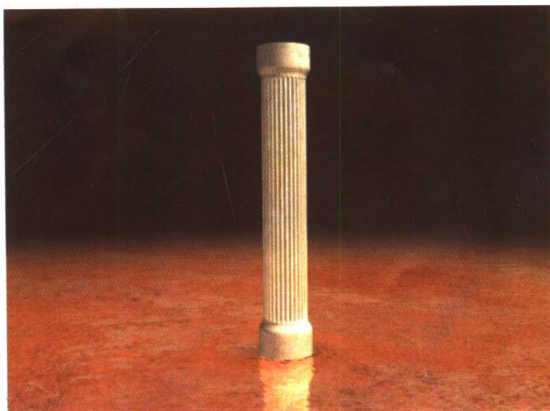
花瓶柱



塔司干式立柱



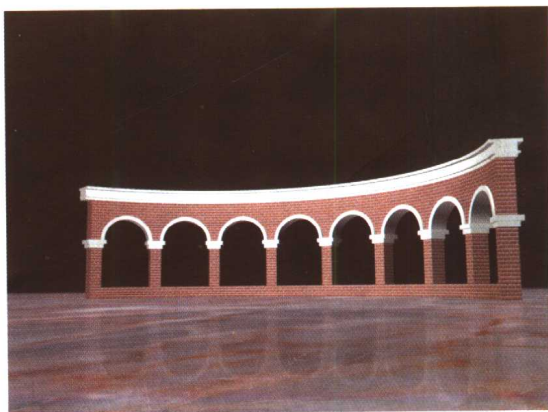
凹槽方柱



陶立克式立柱



科林新式立柱



弧形柱廊



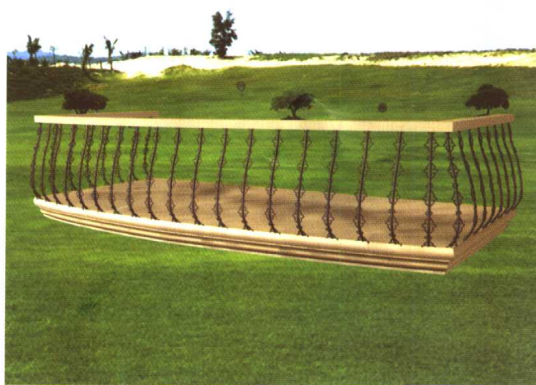
路灯



木门



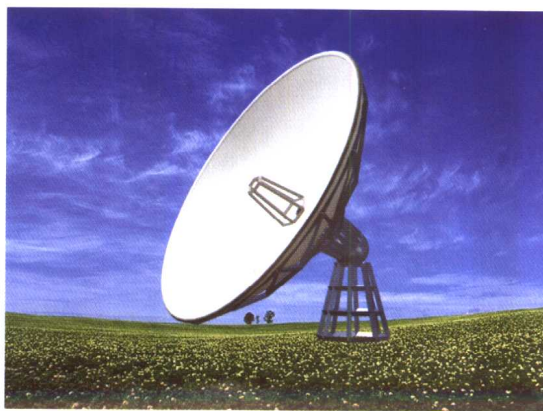
休闲椅



欧式阳台



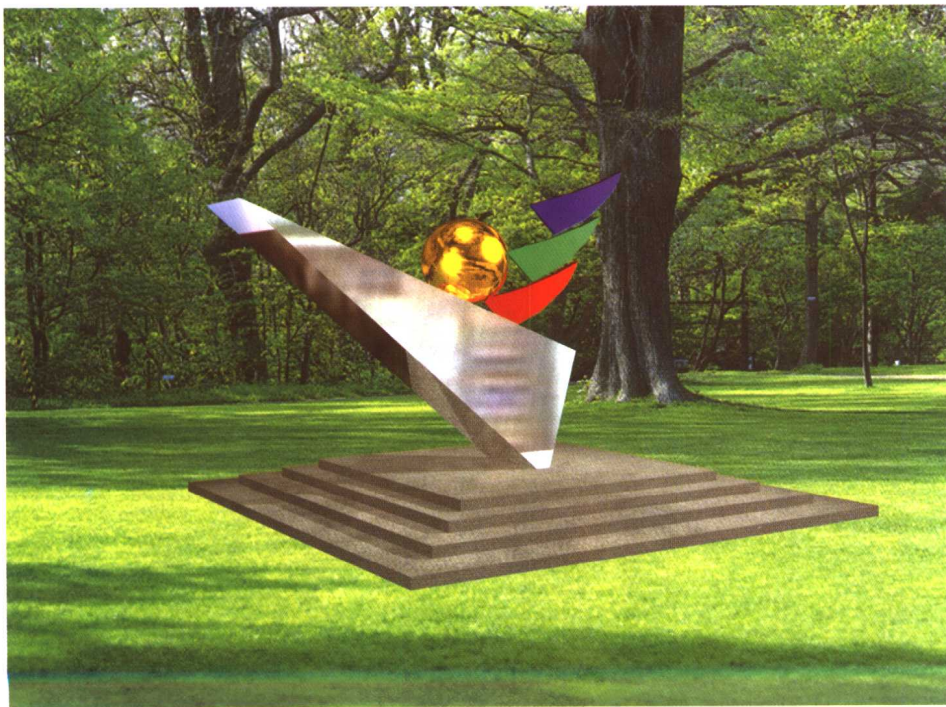
清洁箱



卫星接收器



探出式阳台效果图



雕塑效果图



结构架式屋顶效果图



广源大厦效果图



台阶效果图



欧式屋顶效果图



双开门效果图



旋转门效果图



民居楼效果图



别墅动画 001



别墅动画 002



别墅动画 003



别墅动画 004



别墅动画 005



别墅动画 006



科大工作室

主编：高志清

编委：张爱城 辛 文 朱仁成 许兰学 周安斌

史宇宏 涂 芳 陈云龙 刘继文 王 涛

刘文新 孙 春 安 宏 王开美 闫 艳

丛书前言

如何用电脑快捷地制作出高品质的效果图作品，是许多业界人士梦寐以求的事情。在时间就是金钱，效率就是生命的当今世界，显然提高电脑效果图的制作效率尤为重要。但是如何快速制作一幅高品质的电脑效果图，许多业界人士往往还不得要领。甚至某些人士还有一些“慢工出细活”的错误观念。

许多效果图制作人员由于制图速度不够快而失去商机，有些人甚至由于不能满足客户的时间要求而失掉客户。面对激烈竞争的市场环境，设计人员已深深地体会到，除了要保持较高的设计水平外，还要能够快速制作出高品质的电脑室内、外建筑装潢效果图。为了满足广大建筑装潢设计师及电脑效果图制作人员的迫切需要，我们精选了 3DS MAX 4.0、Photoshop 6.0 等软件进行深入研究，推出了本套《电脑效果图快速制作系列丛书》，希望这套丛书能帮助读者快速地制作出高水准的电脑建筑装潢效果图。

3DS MAX 4.0 是 Autodesk 公司推出的 3DS MAX 的最新版本，它的功能大为增强，使用起来也更为方便，一定会受到业内人士的热烈欢迎；Photoshop 则为新一代图形图像处理系统，其最新的 6.0 版本在功能上又得到进一步增强。它不仅使图像设计和图文编辑的合成处理更为方便，而且还将图形图像处理与网页制作融为一体。在效果图制作中，用 Photoshop 6.0 对其进行处理后可以大大提高效果图的品质，它不仅深受广大电脑美术设计人员和网页设计人员的青睐，还深受广大建筑设计师和电脑效果图制作人员的喜爱。

实际上，像做好任何事情一样，快速地制作高品质效果图需要掌握一些独特的制作技巧和诀窍，用一些特殊方法才可以实现。我们经过多年教学和实际工作的实践，已经摸索出一套成熟的快速制作和处理效果图的方法，归纳起来有两条：其一是要有一个常用的各类建筑构件基础材质库，在效果图制作中，大量采用“调用”构件的方法来取代制作这些构件的过程，以减少效果图制作的工作量；其二是采用“公式化、程式化”的灯光材质布局方法，大大加快场景中灯光布局、材质制作的速度。为了满足业界人士提高效果图制作效率的需求，我们将这些方法编写成三本书，它们分别是：

1. 《3DS MAX 4.0 室内装潢效果图快速制作》
2. 《3DS MAX 4.0 室外建筑效果图快速制作》
3. 《Photoshop 6.0 效果图处理技法大全》

为了使本套丛书有较强的可读性，我们除了选用具有广泛代表性和比较精彩的范例之外，在写作方式上还尽可能地深入浅出、图文并茂；在操作步骤上也尽量避免出现漏步和较大的跳步。只要读者按照书中范例一步一步向下操作，就一定能够达到预想的效果。

为了便于读者学习，我们还在书中设计了 3 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。

许多同行和学员参与审阅了本套丛书的初稿，并提出宝贵的修改意见。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，在此表示由衷的感谢。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：

科大工作室电话： (0532) 5829423 5819714

传真： (0532) 5833733

科大工作室 E-mail: gaozhiq@public.qd.sd.cn

科大网站: keda-edu.com 或 keda-design.com

网站中文域名: 科大工作室.中国

科大工作室

2001 年 7 月

本书导读

当前业界人士应用最为广泛的效果图制作软件应当首推 3DS MAX，它的最新版本是 3DS MAX 4.0。与老版本相比，增加了许多新功能，它重新设计了工作流程，使用户界面变得更加流畅，使用更加方便，从而成为效果图和三维动画制作中的主流软件。虽然在各大书店中介绍 3DS MAX 效果图制作方面的图书也为数不少，但到目前为止，还很少见到有关如何应用 3DS MAX 进行室外建筑效果图快速制作方面的图书。许多效果图制作人员由于制图速度不够快而失去许多商机，有些人甚至由于不能满足客户的时间要求而失掉客户。广大建筑装潢设计师及电脑效果图制作人员迫切需要这样一本电脑书，帮助他们用 3DS MAX 快速制作出高水准且生动逼真的室外建筑效果图。

为了使这些读者尽快提高作图效率，在最短的时间内制作完成一幅令人满意的室外建筑效果图作品，我们精心策划并编写了本书。本书重点讲述了各类常用室外建筑构件的制作方法，并随书附带非常实用的《室外基础建筑构件材质库》，使读者可以根据需要不断更新和完善材质库，还可以在制作室外效果图时，随时调用我们提供的基础建筑构件。在本书的后半部分，我们将着重讲述如何快速进行室外建筑效果图的整合，使读者可以在短时间内制作完成一幅高水准的室外建筑装潢效果图。相信读者在认真学习完本书内容后，一定可以掌握书中讲述的作图技巧，快速制作出比较完美的室外建筑效果图作品。

本书内容简介

与其他讲述制作效果图的电脑书相比，本书最大的特点是侧重于讲述如何快速地制作完成室外建筑效果图。这实际上包含了两方面内容：其一是对整个建筑结构的每一个构件的建模和制作采用最简洁、最快捷的方法；其二是充分利用本书所附光盘提供大量的常用室外建筑三维构件，在许多情况下，读者可以采用“调用现成构件”的方法，来取代每一个具体构件的制作，以节省用于制作构件的时间。

本书从结构上分为三大部分，第一部分为第一章至第七章，重点讲述了常用建筑构件的最简洁、最快捷的建模方法，以及对于构件的优化处理；第二部分为第八章、第九章，主要通过民居楼和广源大厦效果图的制作过程，讲解了快速制作室外建筑效果图的原理、常用方法和实践技巧；第三部分为第十章，介绍了建筑动画的制作过程，包括用贴图制作配景的方法，球形天空的制作方法，建筑游览路径的设置，相机的动画控制，动画的渲染输出等一整套的建筑动画所涉及到的知识点、制作流程和实用技巧。

为了使读者在学习具体的建筑构件造型前，对制作过程有一个整体的了解，我们在本书的每节前面都加了一个本节创建构件的制作构思，简述此造型制作的要点以及是用哪些命

令和技法来创建完成的,使读者在学习本节的主要内容之前,对所创建构件的制作过程做到心中有数,知道在本节学习过程中需要重点掌握哪些知识。

在每章的最后还都加有本章小结,对本章学习的内容加以概括,以引导读者对本章造型学习完后进行概括性的实例总结,并概述下一章要讲述的内容。

本书以章为写作单位,共分 10 章内容。在内容编排方面,尽量做到深入浅出、图文并茂,将设计理念、技巧融为一体。力求以最简捷、最优化的建模方式制作出所需的建筑构件,并向读者详细讲述了快速制作室外建筑效果图的方法和应用技巧以及建筑动画的制作流程、知识点、一般方法、实践经验。可以说,本书几乎涵盖了制作室外建筑效果图和建筑动画所涉及到的所有内容,各章具体内容如下:

- 第一章:介绍了快速制作室外建筑效果图的理论和方法,3DS MAX 4.0 系统界面各功能区的作用及相应工具的使用方法。并通过快速制作别墅效果图,完整地讲述了建筑构件的制作、建筑构件资料库的创建、材质的调制、材质库的建立、相机及灯光程式化的设置。
- 第二章:门、窗构件的快速制作。运用 3DS MAX 4.0 系统中的创建命令和相关的修改命令制作了双开门、旋转门、弧形窗、老虎窗等造型,并通过使用键盘复制、镜像复制、旋转复制等工具,快速完成各造型的制作。
- 第三章:各类装饰柱及立柱构件的快捷制作。使用了旋转、斜切轮廓、弯曲、放样等修改、创建命令制作花瓶柱、塔司干式立柱、凹槽方柱、陶立克式立柱、科林新式立柱、弧形柱廊等造型。
- 第四章:各类楼梯及台阶构件的简洁制作。本章中使用线拉伸的方法制作了室外楼梯、台阶和车道台阶等造型。详细讲述了编辑样条曲线修改命令,并充分利用了线的可渲染性来简化模型的制作。
- 第五章:各式顶角线及阳台的最优化制作。本章使用放样、斜切轮廓以及线的可渲染性等功能命令制作了顶角线、探出式阳台、封闭式阳台和欧式阳台等造型以及各造型的最优化处理。
- 第六章:各类屋顶构件的快速制作。在本章我们使用结构网格、编辑网格、旋转等命令制作出了风格迥异的分水屋顶、结构架式屋顶和欧式屋顶,并使用视频后处理为结构架式屋顶制作了发光和十字星光的特效处理。详细讲述了视频后处理在效果图制作方面的应用。
- 第七章:各类环境配景的快速制作。讲解了路灯、休闲椅、清洁箱、雕塑、卫星接收器等造型的快速制作以及优化处理方法。
- 第八章:民居效果图的快速制作。本章中的民居楼的模型部分是调用建筑构件库中相应的各种建筑构件,通过镜像复制、阵列复制等命令整合制作完成的。效果图的材质部分也是调用建筑材质库中各相应的材质来完成的。相机和灯光的设置使用了一套程式化的设置方法来制作完成。

- 第九章：广源大厦效果图的快速制作。我们将广源大厦分为主体楼和裙楼两个部分，分别使用调用线架的方法，快速制作了这两部分。再通过合并主体楼和裙楼的方法最终完成了广源大厦的制作。
- 第十章：别墅建筑动画的制作。在本章中我们详细讲述了建筑动画制作的整个过程。包括各种配景的制作方法，球形天空的制作方法，建筑漫游路径的设置，相机动画的制作以及渲染输出的动画。读者只要跟随书中的操作步骤就可以完全掌握建筑动画的制作方法。

为了使广大读者更好地使用本书，本书还附有一张随书光盘，光盘中收录了本书所讲范例的线架文件、与线架相对应的高精度渲染图片以及内容丰富的材质库、贴图图库和由大量三维模型所构成的建筑构件资料库等，方便读者在制作室外建筑效果图的过程中调用，以便快速、高效地制作出各种不同风格的室外建筑效果图。

如何对 3DS MAX 4.0 系统进行汉化

在编写本书时，为了方便国内读者，我们使用的是 3DS MAX 4.0 的汉化界面。汉化软件晴窗大侠 2000 可在 <http://www.sunwin.com.cn> 网站下载。我们用晴窗大侠 2000 软件来汉化 3DS MAX 4.0 系统，具体操作步骤如下：

1. 首先运行“\Sun2000\”目录下的“Sun2000.exe”命令（晴窗大侠 2000 安装文件），将晴窗大侠 2000 软件装入你的 Windows 系统内。
2. 第一次使用晴窗大侠 2000 时，要先双击晴窗大侠 2000 在系统桌面上建立的一个快捷方式图标，打开晴窗大侠 2000 汉化软件。
3. 再启动 3DS MAX 4.0 系统，晴窗大侠 2000 会自动记下 3DS MAX 4.0 系统的工作路径。
4. 但此时的 3DS MAX 4.0 系统并没有汉化，你需要在显示器右下角的图案上（启动晴窗大侠 2000 后，自动生成的）单击鼠标右键，调出汉化快捷菜单，选择其中的【启动并翻译应用软件】\【图形图像篇】\【3DS MAX 4.0】选项，即可将 3DS MAX 4.0 系统汉化。
5. 第一次汉化 3DS MAX 4.0 系统成功后，以后的工作便简单了，当你想使用 3DS MAX 4.0 时，只需打开晴窗大侠 2000 汉化软件，执行第四步操作，即可在启动 3DS MAX 4.0 系统的同时将其汉化。

解决 3DS MAX 4.0 系统参数窗口中不显示文字或数据的问题

如果我们是使用 Windows 95/98 作为操作系统，在安装好 3DS MAX 4.0 系统后，有时可能会出现命令面板的参数窗口中不显示文字或数据的问题。这是因为 Windows 95/98 系统缺少一个 3DS MAX 4.0 系统需要的字体文件。为了解决这一问题，本书配套光盘中的“Fonts”目录中提供了一个名为“s12sys.fon”的字体文件，我们只要将它拷贝至硬盘的“\Window\fonts\”目录下即可。