

从零开始电脑应用系列

从零开始，满足初学者
够用就好，不贪多求全
实例引导，从应用出发



从零开始

居室设计

老虎工作室
张升
宋岩 编著



人民邮电出版社
www.pptph.com.cn



附光盘
CD-ROM

从零开始电脑应用系列



从零开始

居室设计

■ 老虎工作室

张 升

宋 岩 编著

人民邮电出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

从零开始.居室设计/张升, 宋岩编著. —北京: 人民邮电出版社, 2001.8

(从零开始电脑应用系列)

ISBN 7-115-09539-6

I. 居... II. ①张... ②宋... III. 三维—动画—图形软件, 3D Studio MAX 4
—应用—室内装饰—建筑设计 IV. TU238-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 053933 号

内 容 提 要

本书系统地介绍了如何用 3ds max 4 制作美观实用的室内效果图的方法和技巧。全书共 8 章, 从介绍如何制作家居造型入手, 通过一系列典型实例, 引导读者最终完成一个儿童卧室效果图的制作, 同时对效果图后期处理的方法也作了简单介绍。为了方便读者学习, 本书实例的制作素材和最终完成的效果图都收录在随书附带的光盘中, 读者可对照使用。

本书适合想学习用 3ds max 制作建筑效果图的初学者阅读, 也可供一些初级培训班作为教材使用。

从零开始电脑应用系列

从零开始——居室设计

◆ 编 著 老虎工作室 张 升 宋 岩

责任编辑 姚彦兵

执行编辑 李永涛

◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号

邮编 100061 电子函件 315@ pptph. com. cn

网址 <http://www.pptph.com.cn>

读者热线 010-67129212 010-67129211(传真)

北京汉魂图文设计有限公司制作

北京顺义向阳胶印厂印刷

新华书店总店北京发行所经销

◆ 开本: 720 × 980 1/16

印张: 16.5

彩插: 2

字数: 310 千字

2001 年 8 月第 1 版

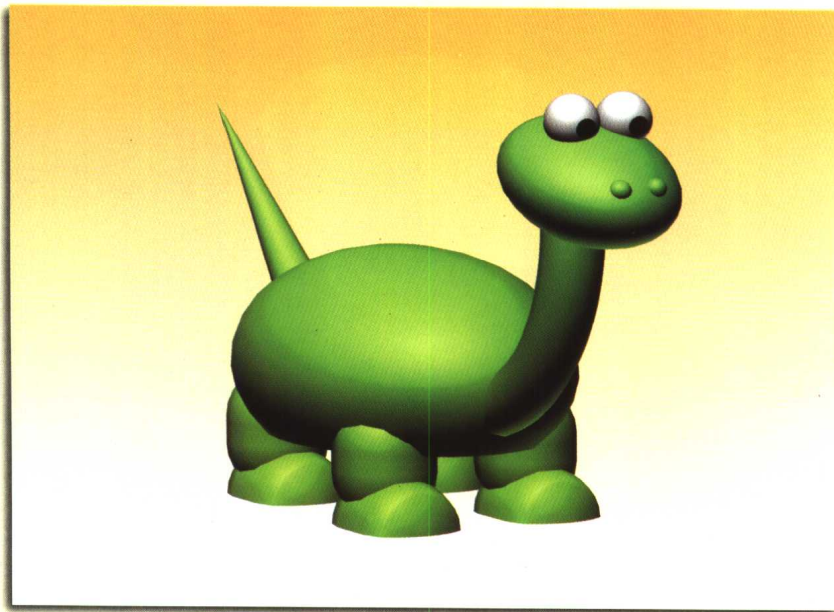
印数: 1-6 000 册

2001 年 8 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-115-09539-6/TP·2391

定价: 35.00 元(附光盘)

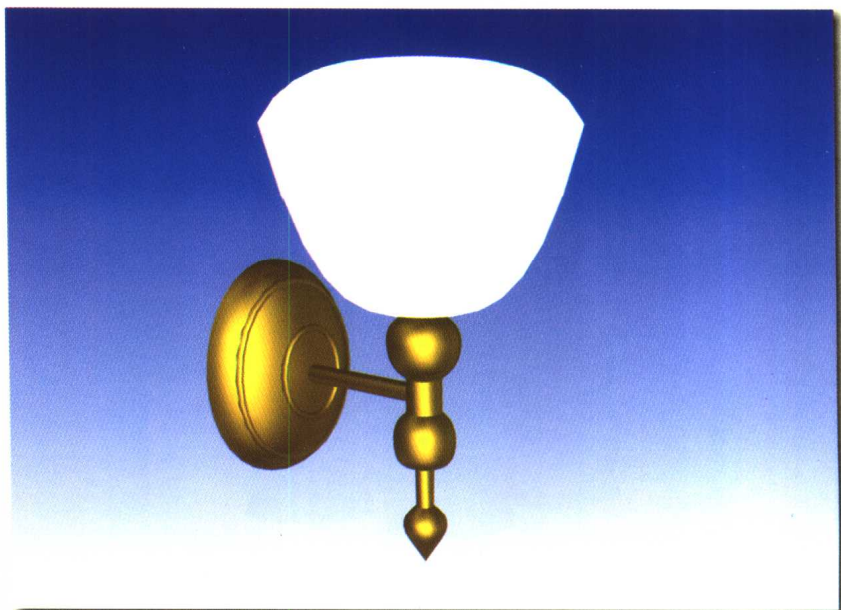
本书如有印装质量问题, 请与本社联系 电话: (010)67129223



小恐龙造型 (见第2章)



小靠背椅造型 (见第4章)



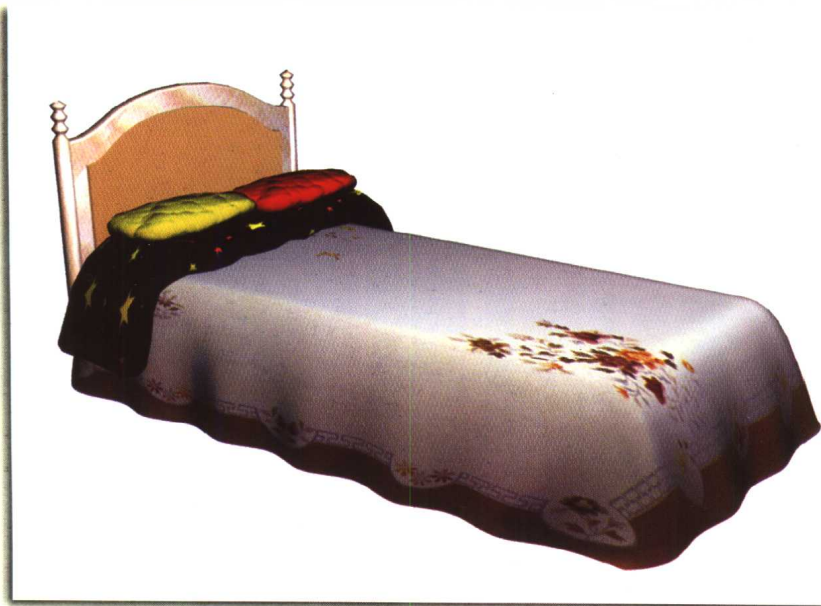
壁灯造型 (见第4章)



台灯造型 (见第5章)



窗帘造型 (见第5章)



单人床造型 (见第6章)



桌椅造型 (见第8章)



卧室效果图 (见第8章)



老虎工作室

主 编： 沈精虎

编 委： 许曰滨 黄业清 宋一兵 李 仲 彭 智
高长铎 郭万军 张艳花 王君学 马 震
冯 辉 宋雪岩 周 锦 田 明 王金光

电脑究竟是什么？能用来干什么？不同的人有不同的答案。“电脑是游戏机”，一个中学生说；“电脑是高级计算器”，一个会计说；“电脑是电子画笔”，一个美术爱好者说；“电脑是饭碗”，一个工程师说；“电脑是生命”，一个网虫说……其实，电脑就是工具，是帮助我们更快、更好地完成任务的工具。我们使用电脑，除了娱乐外，就是为了工作，为了完成任务。但是，使用电脑毕竟不像使用一般电器那样简单，被电脑吓跑的也大有人在。

本系列书就是为想用电脑干点什么，可又对电脑知之甚少的读者编写的。我们精选了初学者最常用到的 8 个方面的内容，分别进行了介绍。每本书都不贪多求全，而是选择了最常用的内容，通过典型实例引导读者边操作边学习，循序渐进地掌握所学知识。初学者不必担心学不会，因为每本书内容的讲解都是从零开始的。本系列书由以下 8 本书组成：

- ☐ 《从零开始——文字处理》介绍如何用 Word 2000 进行文字处理。
- ☐ 《从零开始——电子表格》介绍如何用 Excel 2000 制作电子表格。
- ☐ 《从零开始——电脑画画》介绍如何用 Windows 自带的“画图”软件和 Photoshop 6.0 在电脑上进行美术创作。
- ☐ 《从零开始——上网冲浪》介绍上网冲浪的相关知识和技巧。
- ☐ 《从零开始——网页制作》介绍如何用 FrontPage 2000 制作网页。
- ☐ 《从零开始——电脑动画》介绍如何用 Flash 5 制作电脑动画。
- ☐ 《从零开始——居室设计》介绍如何用 3ds max 4 设计和装饰居室。
- ☐ 《从零开始——多媒体制作》介绍如何用 Authorware 制作多媒体作品。

读者可以根据自己的实际需要选择某本书。每本书的“关于本书”中都对全书有一个概括的介绍，让读者搞清楚来龙去脉，知道为什么要学本书的内容，学完本书内容应达到什么目的。

如果我们的书帮助您在学习、工作中解决了实际问题，我们会非常高兴。

老虎工作室

2001 年 7 月

内容和特点

3ds max 是一个功能强大的专业三维制作软件系统，一直被广泛应用于建筑造型及效果图制作等方面。本书通过对 3ds max 4 常用功能的讲解和实例练习，引导读者学习如何利用 3ds max 4 进行各种造型设计，最终使读者能独立在计算机上设计制作居室效果图。

由于 3ds max 系统本身结构复杂、命令繁多，而本书又主要是面向初学者的，所以为了方便读者学习和理解，我们采用以创建一个孩子卧室效果图的过程为主线，只向读者介绍与三维效果图相关的最实用的功能和命令。在写作的过程中，尽量采用通俗易懂的语言，避免晦涩难懂的术语，并对必须使用的专业名词和概念随时进行了解释。

本书内容共分 8 章：

- 第 1 章：简介 3ds max 4。
- 第 2 章：通过制作一个卡通造型进行基本造型练习。
- 第 3 章：通过制作靠背椅和壁灯介绍如何对造型进行修改。
- 第 4 章：介绍材质和贴图的应用方法。
- 第 5 章：通过制作台灯和窗帘进行放样操作练习。
- 第 6 章：通过制作一个单人床介绍 NURBS 表面的应用。
- 第 7 章：介绍儿童卧室基本结构的创建方法。
- 第 8 章：通过完成儿童卧室效果图的制作进行综合练习。

为了方便不太懂英语的读者学习，本书使用汉化软件“晴窗中文大侠 2000”对 3ds max 4 系统的界面进行了汉化。书中第 1 章提供了“晴窗中文大侠 2000”的下载网址。

读者对象

本书适合想学习用 3ds max 制作建筑效果图的初学者阅读，也可供一些初级培训班作为教材使用。

配套光盘内容简介

为了方便读者学习，本书附带了一张光盘用于存放本书实例所用到的相关资料，其中包括：

- “CaiYe” 目录：用于存放本书彩页图片。
- “Map” 目录：用于存放本书实例所使用的贴图文件。
- “Samples” 目录：用于存放本书部分实例的“.max” 线架文件及其渲染效果图。
- “Scenes” 目录：用于存放本书实例所调用的“.max” 线架文件。

叙述约定

由于本书中使用的是汉化的 3ds max 4 系统，有时部分按钮和参数的汉字名称过长，在系统界面上可能会出现显示不完全的现象。例如：按钮的名称实际上应为“软管浇水的水管”。这只是显示或汉化不准确的问题，并不影响我们的操作。

为了方便读者阅读，我们在书中设计了 4 个小图标，它们代表的含义分别是：



行家指点：用于介绍使用经验和心得，或罗列重要的概念。



给你提个醒：用于提醒读者应该注意的问题。



多学一招：用于介绍实现同一功能的不同方法。



操作实例：用于引出一个操作题目和相应的一组操作步骤。

感谢您选择了本书，希望我们的努力对您的工作和学习有所帮助，也希望您把对本书的意见和建议告诉我们。

老虎工作室主页 <http://www.laohu.net>，电子函件 xyzy@263.net。

老虎工作室

2001 年 7 月

第 1 章 初识 3ds max 4	1
1.1 3ds max 4 简介	2
1.2 系统要求	2
1.3 汉化 3ds max 4	3
1.3.1 如何使用晴窗中文大侠 2000	3
1.3.2 启动汉化 3ds max 4	3
1.4 3ds max 4 界面及其基本功能	4
1.4.1 菜单栏	5
1.4.2 工具栏	5
1.4.3 命令面板	11
1.4.4 视图区	12
1.4.5 视图控制区	13
1.4.6 动画控制区	15
1.4.7 捕捉控制区	15
1.5 小结	17
第 2 章 基本造型练习——制作卡通	19
2.1 认识【创建】命令面板	20
2.1.1 标签栏	21
2.1.2 对象类别按钮	21
2.1.3 次级分类项目	21
2.1.4 卷展栏	22
2.1.5 具体对象建立按钮	22
2.1.6 【名称】窗口和【颜色】色块	23
2.2 认识【修改】命令面板	23
2.3 创建三维造型	25
2.3.1 创建标准原始的三维物体	25
2.3.2 创建扩展原始三维物体	34

2.4	创建样条二维图形	34
2.5	制作一只小恐龙造型	35
2.6	调整小恐龙造型的颜色	52
2.7	小结	54
第3章	造型修改——制作椅子和壁灯	55
3.1	制作一把小靠背椅	56
3.2	制作一盏壁灯	67
3.3	小结	76
第4章	材质和贴图——美化造型	77
4.1	有关材质的基本概念	78
4.1.1	层级	78
4.1.2	贴图	79
4.1.3	贴图坐标	79
4.1.4	同步材质和非同步材质	80
4.2	材质编辑器	80
4.2.1	材质示例窗	80
4.2.2	【材质编辑器】对话框中的工具行	82
4.2.3	【材质编辑器】对话框中的工具列	82
4.2.4	【材质名称】窗口和【材质类型】按钮	82
4.2.5	参数控制区	83
4.2.6	【阴影的基本参数】卷展栏下的【明暗属性】下拉列表	83
4.2.7	【基本参数】类参数	84
4.2.8	【扩展参数】类参数	84
4.3	给靠背椅造型赋材质	85
4.4	给壁灯造型赋材质	93
4.5	小结	100
第5章	放样——制作台灯和窗帘	101
5.1	放样的基本概念	102
5.2	制作台灯造型	102
5.3	给台灯造型赋材质	117
5.4	制作窗帘造型	121

5.5 给窗帘造型赋材质	135
5.6 利用贴图坐标修改窗帘的材质效果	142
5.7 小结	144
第 6 章 NURBS 表面——制作单人床	145
6.1 制作单人床造型	146
6.2 在单人床上添加被子和枕头	158
6.3 赋材质	167
6.4 小结	176
第 7 章 创建卧室的基本结构	177
7.1 灯光	178
7.1.1 聚光灯	178
7.1.2 平行光	179
7.1.3 泛光灯	180
7.1.4 灯光设置的基本技巧	180
7.2 摄像机	181
7.3 创建卧室的基本结构	183
7.4 给卧室赋材质	198
7.5 小结	206
第 8 章 综合练习——完成卧室效果图	207
8.1 制作桌椅效果	208
8.1.1 制作桌子的效果	208
8.1.2 组合桌椅效果	218
8.2 在卧室内添加家具效果	224
8.3 调整室内灯光效果	229
8.4 利用 Photoshop 对效果图进行后期处理	240
8.5 小结	251



第1章 初识 3ds max 4

主要内容

- ☐ 3ds max 4 简介
- ☐ 系统要求
- ☐ 汉化 3ds max 4
- ☐ 3ds max 4 界面及其基本功能



在近几年兴起的家庭装修热中，许多家庭都喜欢根据自己居室的实际情况，设计一些适合自家喜好和习惯的有特色的装修效果。但以往人们只能用简单的手绘和口头叙述表达自己的设计思路，这样的表达方式不仅不够明确，而且无法看出实际的装修效果，有时会在装修好之后才发现实际效果并不像想像中的那样令人满意。随着家用计算机的普及，计算机制作的三维效果图给人们带来新的惊喜。利用计算机设计三维效果图，不仅能准确表达你的意图，而且可以立即看到最终的装修效果。在计算机中，我们可以随意调整家具摆放的位置、墙壁的颜色、窗帘的效果等，直到令自己满意为止。本书就是面向这些自己有兴趣进行简单居室设计的普通计算机用户，或者是想学习建筑效果图制作的初学者，介绍当前应用最为广泛的三维设计软件——3ds max 4。

1.1 3ds max 4 简介

3ds max 系统是一个功能十分强大的三维造型软件系统，它一直被广泛应用于动画及建筑效果图制作等许多方面，是当前世界上销售量最大的三维建模、动画制作及渲染工具，至今 3ds max 系统已获得 60 多个业界奖项。

3ds max 4 是 3ds max 系统的最新版本，它在功能和灵活性上比以前的版本又有了较大的提高。使用 3ds max 4 系统，我们可以在计算机中方便快捷地创建几乎可以乱真的室内装潢效果图。

1.2 系统要求

3ds max 4 主要运行于 Windows 98、Windows 2000 或 NT 系统中。其中在 Windows 2000 和 NT 系统中运行最为稳定。该系统对计算机硬件的要求较高。

CPU 至少是 300MHz 以上的 Intel 兼容处理器，最好是 PIII 及 PIII 以上处理器。

需要 128MB 或 256MB 内存和至少 300MB 交换空间（指硬盘空间）。

最小支持 1024×768（指显示分辨率）的 16 位色显示卡，推荐使用 24 位色的 3D 加速显示卡。

另外还需要配备 CD-ROM 驱动器（光驱）。



1.3 汉化 3ds max 4

对于大多数的中国用户来说，使用英文软件有着诸多的不便。我们希望英文版的 3ds max 4 系统能够运行在汉化环境下，在这里我们采用“晴窗中文大侠 2000”（以下简称“晴窗”）汉化软件，使其汉化。

“晴窗中文大侠 2000”的下载网址为：<http://www.sunwin.com.cn>。

1.3.1 如何使用晴窗中文大侠 2000

晴窗软件安装完成后，桌面上会显示一个图标，双击该图标，即可启动晴窗软件。此时在计算机屏幕右下角的系统栏内显示一个小窗户图标，这是晴窗软件的设置图标。该图标共有 3 种状态：、、。

- 当图标显示为时，表示当前软件使用中文界面，此时单击该图标可以将当前软件切换至英文界面。
- 当图标显示为时，表示当前软件使用英文界面，此时单击该图标可以将当前软件切换至中文界面。
- 当图标显示为时，表示当前软件不可翻译。

在晴窗软件的设置图标上单击鼠标右键，利用弹出的菜单命令可以对该软件进行各种设置及控制。详细的使用方法可参考晴窗软件的帮助文件。

1.3.2 启动汉化 3ds max 4

由于我们使用了“晴窗”汉化系统，因此进入汉化 3ds max 4 系统的方式与在一般 Windows 系统下启动软件的方式有些不同。

• 第一次启动汉化 3ds max 4

第一次使用晴窗进行汉化时，需要分别启动晴窗和 3ds max 4 系统。此时计算机屏幕右下角晴窗软件的设置图标显示为。单击该图标，对 3ds max 4 系统进行汉化。关闭晴窗和 3ds max 4 系统后，晴窗自动与 3ds max 4 系统建立联系。

• 直接启动汉化 3ds max 4

利用晴窗软件启动过一次汉化 3ds max 4 后，就可以使用晴窗软件直接启动 3ds max 4 系统。其具体操作步骤如下：