

面向工程
系列丛书

3ds max

工程竞标方案设计与制作

高志清 主编 科大工作室 徐力 等编著

- 精选四幅竞标方案设计实例，详尽讲解效果图的设计与制作
- 采用图文并茂的写作方式，适合工程设计人员及相关行业人员学习
- 配套光盘中含大量实用素材方便读者使用，且有专业图纸文件供读者参考

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

范例及效果图文件
正规工程图纸文件
实用超值素材库



3ds max 工程竞标 方案设计与制作

高志清 主 编

科大工作室 徐力 等编著

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

内 容 简 介

本书精选了大堂、音乐厅门厅、会议室、营业厅 4 幅竞标方案设计效果图制作实例,从设计方案阶段、初步设计阶段、材料的选择以及施工设计阶段都做了详尽的讲解。读者可以从每个范例的设计特点、结构、空间的制作上感受到浓郁的现代感设计气息。

本书采用图文并茂的写作方式,语言简练、易懂,适合工程设计人员及相关行业人员学习,对其他领域的建筑装潢设计人员也有较高的参考价值。另外,本书不仅提供 3ds max 6 的英文界面,还提供“晴窗中文大侠 4.2”汉化软件,这样可以中英文对照使用,方便读者学习。

此外,为了方便读者学习,本书的实例、素材都收录在配套光盘中,经典实例制作完成后的效果可对照书中彩页,或查看配套光盘中的“渲染图片”文件夹。

图书在版编目(CIP)数据

3ds max 工程竞标方案设计与制作/科大工作室,徐力等编著. —北京:中国铁道出版社,2005.3
(面向工程系列丛书)

ISBN 7-113-06442-6

I. 3… II. ①科… ②徐… III. 建筑设计:计算机辅助设计-图形软件, 3DS MAX IV. TU201.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 023015 号

书 名: 3ds max 工程竞标方案设计与制作

主 编: 高志清

作 者: 科大工作室 徐力等

出版发行: 中国铁道出版社(100054,北京市宣武区右安门西街8号)

策划编辑: 严晓舟 郭毅鹏

责任编辑: 苏 茜 崔晓静 吴 楠

封面设计: 薛 为

印 刷: 北京市兴顺印刷厂

开 本: 787×1092 1/16 印张: 15.75 插页: 2 字数: 358 千

版 本: 2005 年 5 月第 1 版 2005 年 5 月第 1 次印刷

印 数: 1~4000 册

书 号: ISBN 7-113-06442-6/TP·1456

定 价: 32.00 元

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版的图书,如有缺页、倒页、脱页者,请与本社计算机图书批销部调换。

3ds max 工程竞标方案设计与制作



艺术精华的提炼——大堂效果图



聆听音乐的旋律——音乐厅门厅

3ds max 工程竞标方案设计与制作



韵意与现代的结合——会议室



纯零度对比空间——营业厅

3ds max 工程竞标方案设计与制作



3ds max 工程竞标方案设计与制作



编委会

科大工作室

主编：高志清

编委： 张爱城 林 英 贾惠良 王爱婷 刘 霞
涂 芳 孙 春 许海声 夏小寒 车 宇
张传记 徐 力 周 云 王 恺 柏 莉
姜华华 张 伟 赵卉卉 赵国强 胡爱玉
刘海芹 张海青 杨立颂 刘继文 王先娥



出版者的话

科大工作室编写的“电脑设计成才三级跳系列丛书”、“电脑设计技能特训系列丛书”、“成才步步高自学教程”等丛书自问世以来,受到了各界读者朋友的热烈欢迎,许多读者朋友及业界人士来信、来电或发送 E-mail,希望我们在每本书中将内容包涵得多一些、全一些,同时实例多一些,尽量保持通过实例讲解命令的形式,在学习的过程中了解并掌握软件命令的精髓,从而省去了阅读大量的命令而不得其所,并产生厌烦心理的弊端。面对众多读者朋友的热切期盼,我们深感担负的责任重大,只有尽自己所能,多推出一些好书,才能不辜负广大读者的期望和厚爱。

丛书的读者对象

为了满足各界人士学习电脑设计软件的热切需求,使那些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自己阅读并能提高作图水平的电脑图书,科大工作室在充分了解读者需求的基础上,推出了本套“面向工程系列丛书”,为了使读者在学习的过程中能够更有选择性,我们又将本套丛书分为两部分:“面向工程——效果图制作系列”和“面向工程——AutoCAD 设计系列”,使读者在学会绘图知识与技法的同时,了解并掌握相关的专业理论知识。站在专业领域的高度,引导读者在掌握软件的同时使自己的水平更具专业水准。

丛书的特点

与其他同类电脑图书相比,本套丛书具有以下几个特点:

1. 本套面向工程系列丛书,所有实例均来源于现代装修与工程设计的前沿,既可作为专业人士的参考书,也可用来学习软件设计,是装修装潢行业等相关领域爱好者的成功之路。
2. 本套丛书以实例为主,同时结合各书的特点进行专业的理论说明。是初级读者的入门教材,也是中级读者的学习读物。
3. 在讲述过程中,尽量避开了烦琐单调的命令讲述,对于软件仅是在开头部分进行了简单论述;相关的理论、知识点都穿插在实例的制作过程中。
4. 本套丛书实例结合 CAD 图纸,根据装饰公司的制作流程来编写,便于读者学习提高,拉近与现实实践的距离,使读者能够更快、更顺利地踏入社会实践。
5. 本套丛书采用前易后难的写作方式,前面实例经典、实用;在写作过程中逐渐加深难度,后面的实例精彩、专业。
6. 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。
7. 采用中英文对照界面,便于国内读者阅读。
8. 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。
9. 对每个范例的制作都下了很大的功夫,尽量让读者在最简单的范例制作过程中,体会到工具与命令的完美结合,使制作步骤达到最优化,制作过程达到最简练,制作效果最完美。

10. 在每本书的光盘中,都配备了相关的符合专业规范的建筑图纸文件,以备读者练习使用,同时又可参考、观摩,使本套丛书成为绘图员的良师益友,帮助读者迈入设计领域的殿堂。

为了使读者在较短的时间内掌握本书的精华,我们在写作时不仅注意详细地描述设计制作过程,而且在操作步骤上避免了较大的跳步和漏步;同时在范例中还渗透了设计理念。

丛书的内容

效果图制作系列涉及到工程效果图的各个角落,以实践工作经验为前提,以 CAD 图纸为制作依据,让您在实例的制作过程中不知不觉地掌握 3ds max 软件的学习要点和难点,是一套集实用、实践、功能于一体的设计性丛书;AutoCAD 设计系列涉及到利用 CAD 绘图的各个领域,是一套全方位的 CAD 设计丛书。本套丛书包括:

《3ds max 特殊房型的室内装修》

本书从现代家庭装修的时尚前沿入手,通过制作实例,讲述如何装潢一些在房屋销售当中看起来不是很受欢迎的户型,并改造成为受住户欢迎的户型;如何将一些看起来不甚规则的住房型按照用户的实际要求,设计制作出完美的效果图方案,用以开拓出有效的居住空间,从而使小居住空间得以最大限度的利用,化不利因素为有效空间。

《3ds max 大型厅堂效果图设计与制作》

本书从厅堂的设计理念及装修材料入手,通过一些典型效果图范例的制作,让朋友们掌握其制作要点及精髓,进而准确理解并熟练掌握 3ds max 软件应用。

《3ds max 工程竞标方案设计与制作》

本书从工程竞标的基础知识讲起,让读者了解一些工程竞标方面的基础知识和注意事项,并结合几个不同风格 and 不同领域的设计实例,系统地学习竞标方案效果图的制作方法,这样可以使朋友们掌握从工程方案设计到效果图制作一系列的知识。

《3ds max 住宅公寓效果图设计与制作》

本书从效果图基础知识、基本工具到建筑公寓的外观装潢,再到室内装潢效果图的设计制作,系统地进行了讲解。使大家通过效果图的制作过程,了解掌握 AutoCAD 与 3ds max 及 Photoshop 这 3 个软件巧妙结合的知识点,从而提高制作住宅公寓效果图的水准。

《3ds max 综合小区效果图设计与制作》

本书以一个综合建筑小区的效果图为例,将在效果图制作过程中所需应用学习的 3ds max 重点知识,穿插在效果图的制作过程当中,系统地讲述了如何在 AutoCAD 软件中设计出平面图纸,然后将其简便地导入到 3ds max 软件中进行完美结合的过程。

《3ds max 商业街区效果图设计与制作》

本书以一些大型商业橱窗、商业街区的繁华景象为依据,重点在于用效果图来展现一个经济发达的商业街区。它的实例以道路两旁的网点房、餐饮娱乐、橱窗、绿化等经典室内外效果图为例,以达到从不同的视角来学习 3ds max 软件精髓的目的。

《AutoCAD 建筑制图》

本书针对初中级读者,从绘制基本的建筑构件入手,引导读者逐步学会使用 CAD 制图软件,绘制专业化的建筑施工图纸。全书通过实例制作来讲解软件的制图命令、设计理念和专业图纸的完美结合,使读者在学习理解了 AutoCAD 软件的基础上,了解和掌握建筑制图的专业知识,是一本难得的实例教材类型的专业电脑书籍。

《AutoCAD 机械制图》

本书主要面向 CAD 的初级读者和从事机械绘图行业的用户，精选了几个极具代表性的专业机械图样，并通过 CAD 制图命令的巧妙组合，引导读者如何学会运用 CAD 软件进行机械图样的设计，领悟绘制机械图样的精髓，使读者能在最短的时间内具备高级绘图技能，成为机械设计的绘图高手。

《AutoCAD 家具设计》

本书精选的实例都来源于现实的家庭装修领域，在每个例题的前面都介绍相应的材料说明和设计理念，使读者在掌握运用软件绘制二维、三维图形的基础上，更进一步地了解关于家具的选材、家具的造型等诸多专业知识。

《AutoCAD 室内装修设计》

本书主要针对日趋火爆的家居装修行业，通过绘制一套完整的室内装修施工图，来引导读者根据业主的需求和室内空间的功能特点，营造良好的居室空间环境，挖掘室内空间的最佳效益，营造良好的心理共鸣。

《AutoCAD 三维造型设计》

本书是一本专门学习 CAD 三维建模知识的电脑图书，全书从概述 CAD 三维模型的特点入手，在介绍视图、着色以及坐标系等辅助工具的基础上，根据各类三维造型的特点，全方位讲解了线框模型、曲面模型以及实体模型的具体创建方法和创建技巧。

结束语

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

2005 年 3 月

本书导读

在建筑与室内设计领域,可以运用 3ds max 创建具有精确结构与尺寸的仿真模型,一旦模型制作完成,就可以在建筑物的外部或内部以任意视点或角度进行观察,还可以结合现实的环境场景输出更为真实的效果图,甚至可以在未开工之前就制作出工程竣工后的效果专题片。

本书内容

本书以工装工程竞标设计效果图制作实例为先导,系统地讲述了不同风格的竞标效果图的制作方法。为了便于读者学习,本书在每章的前面都列出了竞标效果图设计特点,使读者在制作前,可以先大致了解每一幅效果图的要点。另外,在范例制作过程中,遇到需要特别注意或难以掌握且容易出错的地方,书中会以提醒注意的形式提醒读者。而且本书在写作过程中力求操作步骤的详尽,避免出现大的漏步和跳步,在内容和版式上做到了通俗易懂、图文并茂。本书内容由浅入深、循序渐进,不仅引导读者更深入地发掘软件的强大功能,而且可以在较短的时间内制作出最能体现设计意图、真正令人满意的效果图,充分展现室内设计师的艺术风格,体现个性化的装修设计。

本书共分 6 章,主要内容如下。

- ◆ 第 1 章:简要介绍了工装工程竞标方案设计理论,制作工装工程竞标方案效果图不仅要掌握它的制作方法过程,更主要的是对工程装修使用的材料及设计风格有一个清晰的设计理念。
- ◆ 第 2 章:主要阐述了 3ds max、AutoCAD、Photoshop 设计软件的使用功能。
- ◆ 第 3 章:以大堂效果图为例,讲述大堂竞标方案设计特点以及它的制作过程。
- ◆ 第 4 章:以音乐厅门厅效果图为例,讲述它的设计特点以及制作过程。
- ◆ 第 5 章:讲述会议室效果图的制作方法,重点练习运用【Blend】(融合)材质及 mental ray 渲染器。
- ◆ 第 6 章:以营业厅效果图为例,讲述它的制作方法。

在编写本书时,为了使读者操作起来更加方便,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本书配套光盘中。读者在制作中如果遇到疑难问题,可以根据需要,调用本书配套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。该汉化软件包与“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”汉化文件复制到“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”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,要做一些简单的准备工作,以方便以后的学习。

1. 将本书配套光盘中的“贴图”、“线架”和“后期处理”文件夹复制至硬盘中,以便在制作构件时随时调用。
2. 将本书配套光盘“\字体\”文件夹下的所有字体文件复制至硬盘中的“\Windows\Fonts\”文件夹下。

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。

本书配套光盘的内容如下。

- ◆ “\CAD 图形文件\”目录: 该目录保存了本书用到的 CAD 平面布局图片。
- ◆ “\彩页\”目录: 该目录保存了本书的彩页图片。
- ◆ “\调用线架\”目录: 该目录保存了本书各范例调用的家具线架文件。
- ◆ “\后期处理\”目录: 该目录保存了本书范例后期处理后的所有图片文件。
- ◆ “\后期素材\”目录: 该目录保存了本书用到的所有后期处理使用的贴图图片。
- ◆ “\贴图\”目录: 该目录保存了本书用到的所有贴图图片。
- ◆ “\渲染图片\”目录: 该目录保存了本书渲染好的图片文件。
- ◆ “\线架\”目录: 该目录保存了本书各范例的线架文件和调用的家具线架文件。
- ◆ “\汉化包\”目录: 该目录保存了由科大工作室开发的汉化软件包。
- ◆ “\素材库\”目录: 该目录保存了大量素材供读者使用。

本书由徐力等执笔完成。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。另外,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。由于编者水平有限,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,请告诉我们,也可以与科大工作室直接联系。

联系电话: (0532) 5829423 5819714

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

编者

2005 年 3 月

目 录

第 1 章 工装工程竞标方案设计理论.....	1
1-1 工装工程竞标方案设计程序、方法与步骤.....	2
1-1-1 方案设计程序图表.....	2
1-1-2 设计方法.....	2
1-1-3 设计步骤.....	2
1-2 工装工程竞标方案设计风格.....	4
1-2-1 酒店类.....	4
1-2-2 文化艺术类.....	4
1-2-3 金融类.....	4
1-2-4 办公类.....	5
1-2-5 医疗类和体育类.....	5
1-3 装饰材料的类型.....	6
1-3-1 顶棚装饰材料类型与构造.....	6
1-3-2 地面装饰材料类型与构造.....	7
1-3-3 墙面装饰材料类型与构造.....	8
1-3-4 门窗材料类型与构造.....	9
1-4 室内光环境创造.....	9
1-4-1 采光部位.....	9
1-4-2 室内照明设计.....	10
1-5 室内家具与陈设布置.....	10
1-5-1 家具类型与特点.....	11
1-5-2 家具的功能作用与布置.....	11
1-5-3 家具设计的基准点和尺度的确定.....	11
1-5-4 家具的选用和布置原则.....	12
1-6 人体工程学、环境心理学与室内设计.....	12
1-6-1 人体工程学在室内设计中的应用.....	12
1-6-2 环境心理学与室内设计.....	13
1-7 本章小结.....	13
第 2 章 3ds max、AutoCAD 及 Photoshop 软件介绍.....	15
2-1 3ds max 6 简介.....	16
2-1-1 3ds max 6 的启动与退出.....	16
2-1-2 3ds max 6 的操作界面.....	16
2-1-3 精确绘图工具.....	24
2-1-4 效果图的制作流程.....	26

3ds max 工程竞标方案设计与制作

2-2	AutoCAD 2004 简介	30
2-2-1	AutoCAD 2004 的启动与退出	30
2-2-2	AutoCAD 2004 的工作界面	32
2-2-3	AutoCAD 2004 文件的新建、打开和保存	33
2-2-4	建筑制作概述	34
2-3	Photoshop 7 简介	36
2-3-1	Photoshop 7 在效果图中的作用	36
2-3-2	Photoshop 7 基本操作	36
2-4	本章小结	39
第 3 章	艺术精华的提炼——大堂效果图	41
3-1	大堂竞标方案设计特点	42
3-2	重点知识讲解	43
3-3	大堂效果图制作构思及流程	45
3-3-1	大堂效果图制作构思	45
3-3-2	大堂效果图制作流程	46
3-4	大堂效果图模型的制作	46
3-4-1	将大堂 CAD 平面图导入 max 场景中	46
3-4-2	制作地板及墙体造型	48
3-4-3	制作装饰柱造型	70
3-4-4	二层平台的制作	73
3-4-5	制作大堂顶部造型合并其他造型	80
3-5	大堂灯光的设置原则及方法	90
3-6	渲染输出与后期处理	93
3-6-1	渲染输出	94
3-6-2	后期处理	95
3-7	本章小结	97
第 4 章	聆听音乐的旋律——音乐厅门厅效果图	99
4-1	音乐厅门厅竞标方案设计特点	100
4-2	重点知识讲解	101
4-3	音乐厅门厅效果图制作构思及流程	102
4-4	音乐厅门厅效果图模型的制作	102
4-4-1	将音乐厅门厅 CAD 平面图导入 max 场景中	102
4-4-2	制作地面及墙体造型	103
4-4-3	创建音乐厅吊顶造型	119
4-4-4	制作装饰柱及其他部分造型	126
4-4-5	合并其他构件	134
4-5	音乐厅门厅灯光的设置原则及方法	135
4-5-1	音乐厅门厅灯光的设置原则	136
4-5-2	为音乐厅门厅场景设置灯光	136

4-6	渲染输出与后期处理.....	137
4-6-1	渲染输出.....	137
4-6-2	后期处理.....	138
4-7	本章小结.....	142
第5章	韵意与现代的结合——会议室效果图.....	143
5-1	会议室竞标方案设计特点.....	144
5-2	重点知识讲解.....	145
5-3	会议室效果图制作构思及流程.....	146
5-3-1	会议室效果图制作构思.....	147
5-3-2	会议室效果图制作流程.....	147
5-4	会议室效果图模型的制作.....	147
5-4-1	将大堂 CAD 平面图导入 max 场景中.....	147
5-4-2	制作地板及墙体造型.....	148
5-4-3	会议室顶棚造型的制作.....	168
5-5	会议室灯光的设置原则及方法.....	176
5-5-1	会议室灯光的设置原则.....	176
5-5-2	为会议室场景设置灯光.....	176
5-6	渲染输出与后期处理.....	181
5-6-1	渲染输出.....	181
5-6-2	后期处理.....	183
5-7	本章小结.....	184
第6章	纯零度对比空间——营业厅效果图.....	185
6-1	营业厅竞标方案设计特点.....	186
6-2	重点知识讲解.....	186
6-2-1	【Skylight】(天光).....	187
6-2-2	mental ray 渲染场景.....	187
6-3	营业厅效果图制作构思及流程.....	189
6-3-1	营业厅效果图制作构思.....	189
6-3-2	营业厅效果图制作流程.....	189
6-4	营业厅效果图模型的制作.....	189
6-4-1	将营业厅 CAD 平面图导入 max 场景中.....	189
6-4-2	制作营业厅地面及墙体造型.....	190
6-4-3	营业厅顶部造型的制作.....	215
6-5	营业厅灯光的设置原则及方法.....	224
6-5-1	营业厅灯光的设置原则.....	224
6-5-2	为营业厅场景设置灯光.....	224
6-6	渲染输出与后期处理.....	226
6-6-1	渲染输出.....	226
6-6-2	后期处理.....	227

6-7 本章小结	229
附录 A.....	231
A-1 3ds max 常用快捷键	232
A-2 主工具栏按钮.....	234
A-3 浮动工具栏按钮.....	237
附录 B.....	239
B-1 Photoshop 常用快捷键	240