

工程案例剖析 — 效果图制作系列

3DS MAX

工程竞标方案设计 案例剖析



高志清 主编

科大工作室 胡爱玉 等编著

科大工作室



附1CD

香荔绿洲

General Plan 总平面图

植物园·香蜜湖珠联璧合



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

工程案例剖析——效果图制作系列

3DS MAX 工程竞标方案设计

案例剖析

高志清 主编

科大工作室 胡爱玉 等编著

中国水利水电出版社



3DS MAX 工程竞标方案设计 案例剖析

内 容 提 要

随着社会的不断发展,室内设计可谓日新月异,而使方案脱颖而出的根本在于设计师的立意和构思。本书主要围绕“案例剖析”这一主题,制作的方案包括电梯间、会议室、多功能厅、展厅、酒店大堂、办公大厅、报告厅等七个大型室内空间。本书特色突出,力求向读者充分展示每个设计方案,方案中平面图、设计分析和说明、制作思路、制作流程图等一应俱全,使方案设计师的设计构思和手法在案例中得以贯穿和显现。

本书以 3ds max 8 为基础,结合室内设计工程实例,着重讲述根据 CAD 图纸一步步制作室内大型空间效果图的全部过程。理论与实践相结合,图文并茂,通俗易懂,以满足不同层次读者的需要。通过对本书的认真学习,相信读者会学到许多制作室内效果图的技巧,同时在室内设计的知识面和艺术素养方面也会有较大的提高。

为了便于读者学习,附赠光盘中收录了本书所讲范例调用及最终制作完成的线架文件和贴图文件,以及本书范例所有的渲染图片,读者在学习过程中可以随时调用,参考对照。

图书在版编目(CIP)数据

3DS MAX 工程竞标方案设计案例剖析 / 高志清主编.

北京: 中国水利水电出版社, 2007

(工程案例剖析. 效果图制作系列)

ISBN 978-7-5084-4318-8

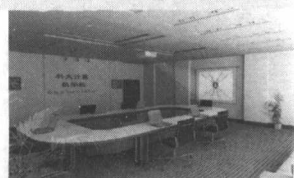
I. 3... II. 高... III. 建筑设计: 计算机辅助设计—图形软件, 3DS MAX IV. TU201.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 152196 号

书 作 出 版 发 行	名 者 发 行	3DS MAX 工程竞标方案设计案例剖析 高志清 主编 科大工作室 胡爱玉 等编著 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@263.net (万水) sales@waterpub.com.cn 电话: (010) 63202266 (总机)、68331835 (营销中心)、82562819 (万水) 全国各地新华书店和相关出版物销售网点
经 售	售	
排 印 规 版 次 印 数 定 价	版 刷 格 次 数 价	北京万水电子信息有限公司 北京市天竺颖华印刷厂 787mm×1092mm 16 开本 18.5 印张 420 千字 2 彩插 2007 年 1 月第 1 版 2007 年 1 月第 1 次印刷 0001—4000 册 35.00 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





■ 多功能厅效果图 (详见第三章)



■ 展厅效果图 (详见第四章)



■ 办公大厅效果图 (详见第六章)



■ 大堂效果图 (详见第五章)



■ 电梯间效果图 (详见第一章)



■ 会议室效果图 (详见第二章)



■ 报告厅效果图 (详见第七章)



■ 客厅效果图

(详见《3ds max效果图制作声像教程》一书)



本书编委会

主编：高志清

编委：张爱城

王爱婷

夏小寒

王翔宇

张传记

徐力

赵国强

林英

胡爱玉

刘霞

王开美

王恺

涂芳

刘海芹

贾惠良

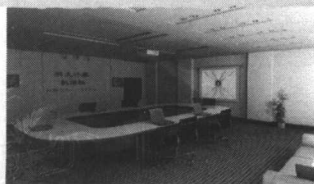
车宇

周云

刘继文

许海声

赵卉卉



丛书前言

随着市场经济的飞速发展，消费者的消费品位在不断提高，市场越来越趋于成熟。电脑图书市场也不例外，它对业界的要求也越来越高了，为了满足读者朋友在学习电脑设计中对软件的热切需求，使那些从事图形图像设计工作以及正想进入这个设计领域的读者可以选择到适合自己阅读并能提高作图水平的电脑图书，我们科大工作室在以往的设计、编著工作的经验基础上，策划并编写了本套“工程案例剖析——效果图制作系列”丛书，以飨广大的读者朋友。

本套丛书是设计与实践连接的纽带，是技术与艺术的结合。它在市场需求调查的基础之上，以实际案例为出发点，从创意设计开始分析，再结合各种制作技法及技巧，将其贯穿整个软件的学习过程，使读者朋友真正领略运用电脑软件工程制作效果图的收获与乐趣，让复杂、烦琐的工程图纸的制作过程变得简单、易懂，让读者在制作实例的过程中不知不觉地掌握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。

本套丛书特别强调实用性。读者在有选择地学习绘图知识与技法的同时，了解并掌握相关的专业理论知识。站在专业设计领域的高度，引导读者既掌握软件的运用知识又提高了自身的设计水平。本套丛书共分为9本，分别是：

《3DS MAX 特殊房型的室内装修案例剖析》

《3DS MAX 工程竞标方案设计案例剖析》

《3DS MAX 住宅公寓效果图制作案例剖析》

《3DS MAX 综合小区效果图制作案例剖析》

《Photoshop 效果图后期处理案例剖析》

《Photoshop 时尚平面广告案例剖析》

《AutoCAD 建筑制图案例剖析》

《AutoCAD 家具设计案例剖析》

《AutoCAD 室内装修设计案例剖析》

本套丛书具有以下几项特点：

- ◆ 本套丛书面向实际工程，书中实例均来源于现代设计的前沿，既可作为专业人士的参考用书，也可用作学习设计与软件的自学教材。
- ◆ 本套丛书根据设计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。
- ◆ 本套丛书针对性强，针对不同领域的设计安排丛书结构。
- ◆ 本套丛书以实例为主。在讲述过程中，避开了烦琐单调的命令讲述，对于软件命令仅是在开头部分进行简单论述；对于相关的理论、知识点穿插在实例的制作过程中。
- ◆ 本套丛书采用前易后难的写作方式，在写作过程中逐渐加深难度。前面的实例经典、实用，后面的实例精彩、专业。



3DS MAX 工程竞标方案设计

案例剖析

本书讲述技法详细，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。

本书采用中英文对照界面，便于国内读者阅读。实例与设计理念紧密结合。对于每一类制作范例，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。

对每个范例的制作都进行了深加工，让读者朋友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。为了便于读者朋友提高，书中配有资料库，既为读者朋友学习提供方便，又可作为资料进行收藏。为了便于读者学习，我们还在书中设计了两个小图标，它们分别是：



讲解设计制作过程中用到的知识点、操作命令和工具按钮。



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) 85829423 85819714

传 真：(0532) 85833733

科大网站：www.keda-edu.com

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

科大工作室

2005年9月

科大工作室

科大工作室

科大工作室

科大工作室

科大工作室

科大工作室

科大工作室

科大工作室

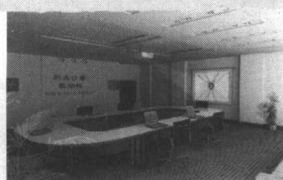
科大工作室

科大工作室

科大工作室

科大工作室

科大工作室





本书导读

本书主要介绍工程竞标效果图的设计与制作方法，使用的软件是 AutoCAD、3ds max 和 Lightscape。全书共有七个经典实例，在实例制作的过程中，又穿插讲述了制作室内大型空间的基本知识、精确建模的必备工具等，较为详细地介绍了 3ds max 8 制作室内效果图经常使用的命令和工具按钮。为了使读者更有效地使用本书，在此特提出一些如何使用本书的建议，以供大家参考。

本书内容

本书内容丰富，注重实用。全书包括电梯间、会议室、多功能厅、展厅、酒店大堂、办公大厅、报告厅七个经典效果图实例，理论与实践密切结合，全面、系统地讲述了大型工程竞标效果图的设计与制作方法。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。本书注重学习效果，能够满足不同层次读者的需要，易学易用。

为了方便读者的学习，本书在制作每一个实例之前先对本实例进行分析，使读者可以在开始制作前，大体了解所要制作实例的制作流程以及整体制作思路。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。在内容和版式上做到通俗易懂、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装潢效果图作品。

为了便于读者学习，附赠光盘中收录了本书所讲范例调用及最终制作完成的线架文件和贴图文件，以及本书范例所有的渲染图片，读者在学习过程中可以随时调用。

本书内容共分七章，具体内容如下：

- ◆ 第一章：电梯间——抛砖引玉。本章制作的是一个电梯间效果图，并通过这个电梯间效果图的制作过程，使读者大体了解一般效果图的制作流程，并引出了制作效果图需要用到的软件——AutoCAD、3ds max 和 Lightscape。
- ◆ 第二章：会议室——静谧空间的和谐。本章制作一个具有现代感的会议室效果图。通过对这个空间的学习，使读者对会议室类效果图的制作思路和整体制作流程有一个大体的了解。
- ◆ 第三章：多功能厅——呈现完美的空间艺术。通过本章实例的制作，使读者了解 3ds max 强大和便捷的建模功能，以及大量的操作技巧和实战经验。另外，需要注意的是，在制作室内较大场景空间时，具有清晰的制作思路 and 一套系统的管理场景模型的方法是非常重要的。





3DS MAX 工程竞标方案设计

案例剖析

- ◆ 第四章：展厅——浓妆淡抹总相宜。通过对本章的学习，使读者了解色彩、材质以及灯光对效果图的重要性。如果效果图的色彩、材质以及灯光处理得不好，即使模型创建得再完美，它也只能是一幅失败之作。
- ◆ 第五章：酒店大堂——空间的构想与魅力。通过本例的学习，使读者知道在面对一个较大场景的室内空间制作时，需要本着避繁就简的原则，即在摄像机镜头可视的范围内可以进行场景的创建，镜头外的就无需创建了。只有这样，才能尽可能多地表现所要表达的重点。
- ◆ 第六章：办公大厅——庄严艺术齐相生。本章初步接触【Radiosity】（光能传递）、【Advanced Lighting Override】（高级照明材质）和【Photometric】（光度学灯光）的运用和效果。无论选择哪一种渲染器，达到真实满意的效果才是我们的最终目的。
- ◆ 第七章：报告厅——交流的平台。本章详细介绍报告厅效果图的制作流程，以及材质、摄像机和灯光的设置技巧，还介绍了对模型减面的方法。

读者对象

本书适用于有一定软件操作经验，希望对室内装潢效果图制作进行深入研究、并想提高制作水平的读者。

本书配套光盘内容

本书所附的光盘收录了书中所讲范例的线架文件，以及全部范例所用到的线架和贴图文件，它们存放在光盘的相应目录下。

下面是光盘内容的详细说明：

- ◆ “\彩页\” 目录：保存本书的彩页图片。
- ◆ “\贴图\” 目录：按章节保存本书调用到的贴图图片。
- ◆ “\调用线架\” 目录：按章节保存范例中调用的线架文件。
- ◆ “\CAD\” 目录：按章节保存范例使用的 CAD 平面图。
- ◆ “\线架\” 目录：保存本书各章制作范例的线架文件。
- ◆ “\渲染图片\” 目录：保存本书所制作范例的渲染图片。
- ◆ “\后期效果\” 目录：保存本书中所制作范例的后期处理效果。
- ◆ “\LP 文件\” 目录：保存本书中的 LP 和 LS 文件。
- ◆ “\光域网\” 目录：保存本书实例中运用到的光域网文件。

本书主要由胡爱玉执笔完成。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最终成稿做了大量的工作，多位同行及学员对本书提出了许多宝贵





本书导读

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。

感谢您选择了本书，如对本书有何意见和建议，请告诉我们，也可以直接与本书作者联系。

科大工作室电话：(0532) 85819714 85829423

科大工作室传真：(0532) 85833733

科大工作室网站：www.keda-edu.com

科大工作室 E-mail: gaozhiq@public.qd.sd.cn

作者

2006年10月





3DS MAX 工程竞标方案设计 案例剖析

丛书前言

本书导读

第一章 电梯间——抛砖引玉	1
1.1 效果图实战.....	2
1.1.1 CAD 图形的导出	2
1.1.2 在 3ds max 中精确建模	4
1.1.3 场景的合并.....	14
1.1.4 灯光的设置.....	15
1.1.5 图像的导出.....	16
1.1.6 Lightscape 的材质调节和灯光设置	16
1.1.7 在 Lightscape 中渲染输出	21
1.2 了解 AutoCAD 2005	22
1.3 了解 3ds max 8	22
1.4 了解 Lightscape 3.2	23
1.4.1 Lightscape 的操作界面	23
1.4.2 Lightscape 的工作流程及操作流程	24
1.5 本章小结.....	25
第二章 会议室——静谧空间的和谐.....	27
2.1 会议室效果图设计分析.....	28
2.2 会议室效果图的制作流程及整体思路.....	29
2.3 会议室效果图场景的建立.....	30
2.3.1 准备工作.....	30
2.3.2 建立模型.....	30
2.3.3 建立天花.....	37
2.3.4 建立室内小构件.....	42
2.3.5 导入构件.....	44
2.4 场景的导出.....	46
2.5 Lightscape 的材质调节与日光效果设置	47
2.5.1 材质调节.....	47
2.5.2 日光效果设置.....	50
2.5.3 光能传递.....	52
2.6 本章小结.....	56

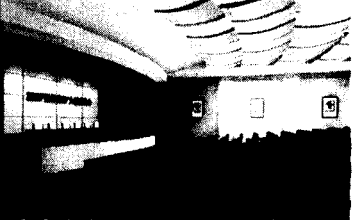




目录

第三章 多功能厅——呈现完美的空间艺术	57
3.1 多功能厅效果图设计分析	58
3.2 多功能厅效果图的制作流程及整体思路	59
3.3 多功能厅效果图模型的创建	60
3.3.1 准备工作	60
3.3.2 建立墙体	61
3.3.3 建立顶面	75
3.3.4 建立地面	86
3.3.5 导入构件	92
3.4 创建灯光	95
3.5 渲染	102
3.6 本章小结	104
第四章 展厅——浓妆淡抹总相宜	105
4.1 展厅效果图设计分析	106
4.2 展厅效果图的制作流程及整体思路	107
4.3 展厅效果图模型的创建	108
4.3.1 准备工作	108
4.3.2 建立墙体	109
4.3.3 建立顶面	118
4.3.4 建立地面	122
4.3.5 制作构件	127
4.3.6 导入构件	133
4.4 创建灯光	135
4.5 渲染	139
4.6 本章小结	142
第五章 酒店大堂——空间的构想与魅力	143
5.1 酒店大堂效果图设计分析	144
5.2 酒店大堂效果图的制作流程及整体思路	147
5.3 酒店大堂效果图模型的创建	148
5.3.1 准备工作	148
5.3.2 建立墙体	149
5.3.3 建立顶面	170
5.3.4 建立地面	179





3DS MAX 工程竞标方案设计 案例剖析

5.3.5 导入构件.....	183
5.4 创建灯光.....	184
5.5 渲染.....	188
5.6 本章小结.....	190
第六章 办公大厅——庄严艺术齐相生	191
6.1 办公大厅效果图设计分析.....	192
6.2 办公大厅效果图制作流程及整体思路.....	193
6.3 建模部分.....	194
6.3.1 准备工作.....	194
6.3.2 建立墙体.....	195
6.3.3 建立顶面.....	222
6.3.4 建立地面.....	226
6.3.5 导入构件.....	229
6.4 创建灯光.....	230
6.5 办公大厅图像的渲染输出.....	233
6.6 本章小结.....	236
第七章 报告厅——交流的平台	237
7.1 报告厅效果图设计分析.....	238
7.2 报告厅效果图制作流程及整体思路.....	239
7.3 建模部分.....	240
7.3.1 建立墙体.....	240
7.3.2 建立顶面.....	253
7.3.3 建立地面.....	261
7.3.4 制作构件.....	268
7.3.5 导入构件.....	272
7.4 创建灯光.....	277
7.5 报告厅图像的渲染输出.....	279
7.6 本章小结.....	281





第一章

电梯间——抛砖引玉

主要内容

- 效果图实战
- 了解 AutoCAD 2005
- 了解 3ds max 8
- 了解 Lightscape 3.2
- 本章小结



科大工作室

