

艺术设计系列丛书

# AutoCAD 2008、3ds max 9.0 Lightscape 2004和Photoshop CS3

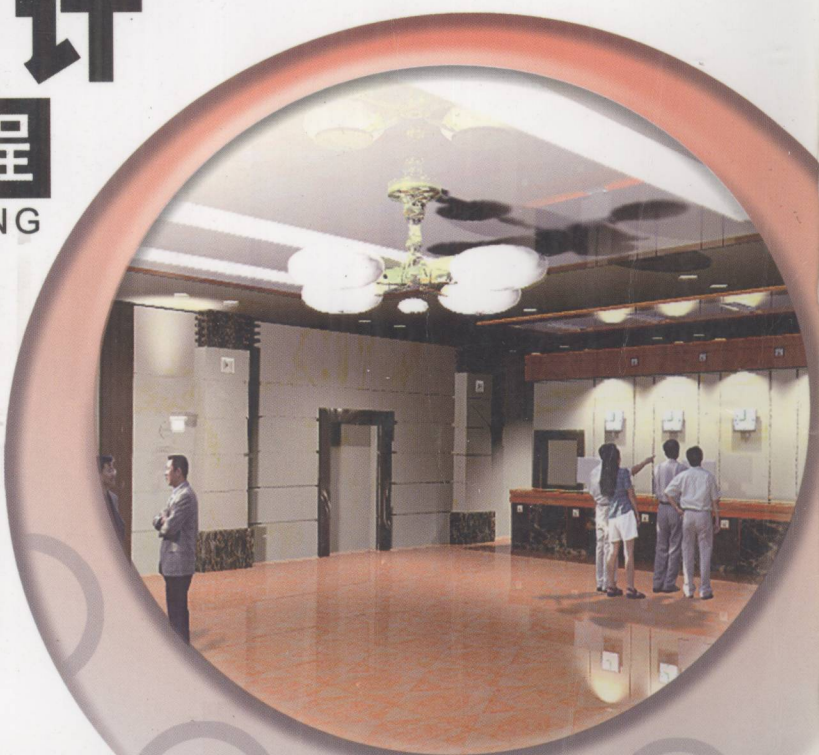
## 室内设计

### 实例指导教程

SHILIZHIDAOJIAOCHENG

● 胡中艳 李磊 葛露 等编著

三维书屋工作室



机械工业出版社  
CHINA MACHINE PRESS



艺术设计系列丛书

# AutoCAD2008、3ds max 9.0、Lightscape 2004 和 Photoshop CS3 室内设计实例指导教程

三维书屋工作室

胡中艳 李磊 葛露 等编著



机械工业出版社



本书围绕一个大酒店室内设计从施工图与效果图的完整设计流程翔实地展开讲解。按知识结构分为 AutoCAD 知识篇、3ds max 知识篇、Lightscape 知识篇和 Photoshop 知识篇。首先讲述利用 AutoCAD2008 进行施工图设计的方法与步骤,然后在前面施工图设计的基础上利用 3ds max 9.0 进行相应的效果图立体建模,再进一步利用 Lightscape 2004 进行光线跟踪渲染,最后利用 Photoshop CS3 进行后期合成处理与色彩调整。每一篇先进行必要的基础知识讲解,再通过大酒店设计流程实例进行演练。

全书结构紧凑,内容丰富,在讲解基础知识的同时,完整地给读者展现了室内设计工程的具体实施方法与技巧。

本书可以作为广大建筑设计从业人员和爱好者的学习参考书,也可以作为建筑相关专业和艺术设计相关专业实践提高的教程。

### 图书在版编目(CIP)数据

AutoCAD2008、3ds max 9.0、Lightscape 2004 和 Photoshop CS3 室内设计实例指导教程/胡中艳等编著. —2 版—北京:机械工业出版社,2008.3

(艺术设计系列丛书)

ISBN 978-7-111-19227-5

I. A… II. 胡 III. 室内设计:计算机辅助设计—图形软件—教材  
IV. TU238-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 025604 号

机械工业出版社(北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

责任编辑:曲彩云 责任印制:李妍

保定市中国画美凯印刷有限公司印刷

2008 年 4 月第 2 版第 1 次印刷

184mm×260mm·28 印张·2 插页·694 千字

0001—5000 册

标准书号:ISBN 978-7-111-19227-5

ISBN 978-7-89492-831-3 (光盘)

定价:50.00 元(含 1DVD)

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

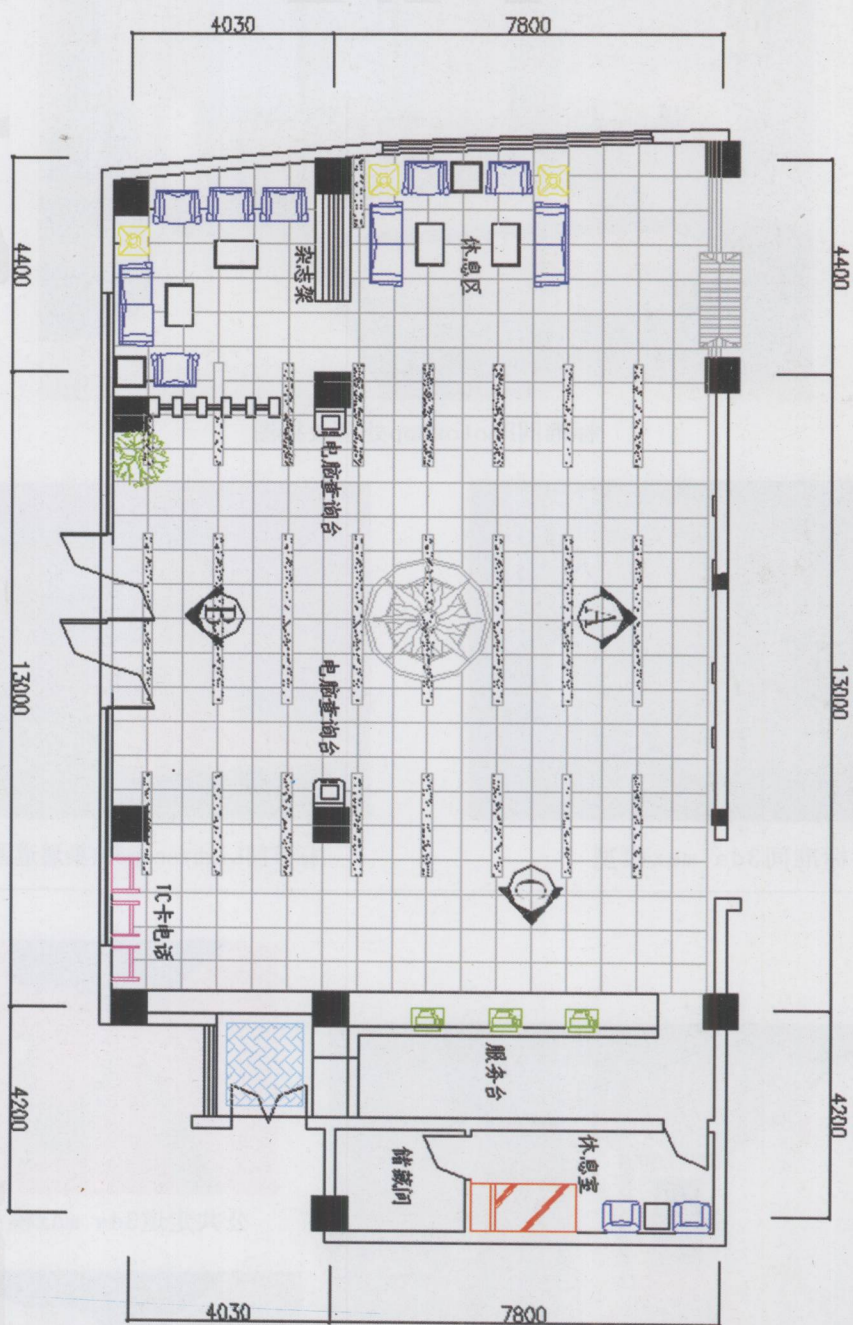
销售服务热线电话(010)68326294

购书热线电话(010)88379639 88379641 88379643

编辑热线电话(010)68351729

封面无防伪标均为盗版

# 室内设计施工图





# 室内设计效果图



标准间Photoshop处理效果图



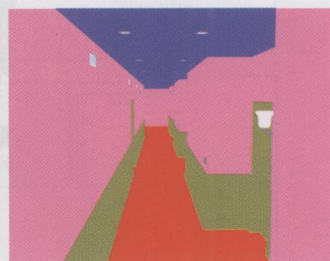
标准间3ds max模型



标准间Lightscape渲染通道图



公共走道Photoshop处理效果图



公共走道3ds max模型



公共走道Lightscape渲染通道图





大堂Photoshop处理效果图



大堂3ds max模型



大堂Lightscape渲染通道图

## 室内设计效果图



卫生间Photoshop处理效果图



卫生间3ds max模型



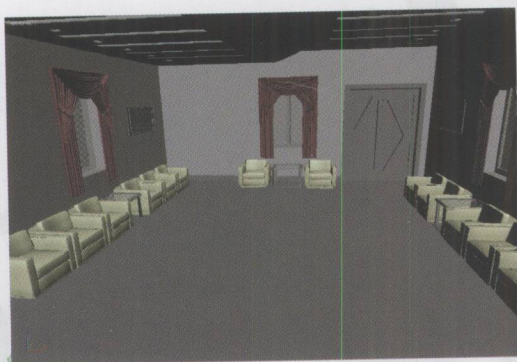
室内设计效果图



会议室Photoshop处理效果图.



会议室效果图



会议室3ds max模型



会议室Lightscape渲染通道图



# 前言

室内设计作为目前蓬勃发展的一门学科,融合了建筑工程与美术设计两大学科的设计艺术精华。

现实的工程设计项目中,完整的室内设计包含室内设计施工图和效果图两部分,二者各有侧重,又相辅相成,共同组成室内设计的完整过程。

现代室内设计随着计算机技术的发展已经完全地 CAD(计算机辅助设计)化,目前针对建筑设计及室内设计的各种 CAD 软件很多,也各有其独到的优势。历经多年实践检验,AutoCAD、3ds max、Lightscape 和 Photoshop 作为优秀的 CAD 软件,已经得到室内设计人员的广泛认同,成为最流行的室内设计软件。在这 4 大软件中,AutoCAD 主要应用于室内建筑施工图的设计;3ds max、Lightscape 和 Photoshop 联合进行室内建筑效果图的设计,其中 3ds max 又主要用来进行效果图立体建模,Lightscape 专司于渲染处理,Photoshop 应用于后期图像合成和色彩处理,三者各司其职、发挥各自的软件功能优势,共同完成室内建筑效果图的设计。

关于本书的制作,作者搜集了最新的权威信息,并根据新版本的特点,围绕一个大酒店室内设计——从施工图到效果图完整设计流程,循序渐进地演示了 AutoCAD、3ds max 和 Lightscape 以及 Photoshop 相结合所进行室内设计施工图、室内建模、灯光设置、材质设定、光能计算、渲染输出技巧和后期处理的方法与技巧。

本书的编写意图是使初从事室内三维效果图制作的用户,在较短的时间内能全面掌握 AutoCAD、3ds max 到 Lightscape 再到 Photoshop 的室内设计施工图与效果图设计工作流程;使操作者既能轻松掌握 AutoCAD 的平面设计功能、3ds max 的各个建模功能,又能学习 Lightscape 的图块、灯光处理功能,也能掌握利用 Photoshop 进行平面修饰处理的功能,具有独立创作室内设计施工图和效果图的全程实际工程应用能力。同时,本书也是建筑设计施工和装潢专业设计人员的好帮手,能进一步帮助提高专业设计制作的水平和艺术表现能力。

本书按知识结构分为 AutoCAD 知识、3ds max 知识、Lightscape 知识和 Photoshop 知识。首先,讲述利用 AutoCAD 2008 进行施工图设计的方法与步骤,然后在前面施工图设计的基础上利用 3ds max 9.0 进行相应的效果图立体建模,再进一步利用 Lightscape 2004 进行光线跟踪渲染,最后利用 Photoshop CS3 进行后期合成处理与色彩调整。

每一篇遵循先进行必要的基础知识讲解,再通过大酒店设计流程实例演练的思路展开讲述。在讲解基础知识的同时,完整地给读者展现了室内设计工程的具体实施方法与技巧。

本书配套的光盘中收录了全部实例的 3ds max 9.0 和输出调整后的 LS 源文件以及书中实例的全程操作过程教学录像,使读者在进行相应的练习时,可以打开光盘中的源文件和教学录像进行参考学习,提高效率。

本书由三维书屋工作室策划,郑州航空工业管理学院的胡中艳、葛露和河南财经学院的李磊三位老师主要编写,河南大学的杨文璟、马宁、尹赛、谢秋莎、洪涛等老师参







# 目 录

## 前言

## 第1篇 AutoCAD 施工图篇

|                        |    |
|------------------------|----|
| 第1章 室内设计概述             | 2  |
| 1.1 室内设计基本知识           | 2  |
| 1.1.1 室内设计概述           | 2  |
| 1.1.2 室内设计中的几个要素       | 3  |
| 1.2 室内设计制图基本知识         | 6  |
| 1.2.1 室内设计制图概述         | 6  |
| 1.2.2 室内设计制图的要求及规范     | 7  |
| 1.2.3 室内设计制图的内容        | 14 |
| 1.2.4 室内设计制图的计算机应用软件简介 | 16 |
| 1.2.5 学习制图软件的几点建议      | 16 |
| 1.3 本章总结               | 17 |
| 第2章 AutoCAD 基础         | 18 |
| 2.1 绘图环境设置             | 18 |
| 2.1.1 系统参数配置           | 21 |
| 2.1.2 设置绘图参数           | 24 |
| 2.2 图层设置               | 25 |
| 2.2.1 建立新图层            | 25 |
| 2.2.2 设置图层             | 28 |
| 2.2.3 控制图层             | 29 |
| 2.3 绘图辅助工具             | 30 |
| 2.3.1 精确定位工具           | 30 |
| 2.3.2 图形显示工具           | 36 |
| 2.4 文字、图表与标注样式         | 41 |
| 2.4.1 设置文字样式           | 41 |
| 2.4.2 设置图表样式           | 42 |
| 2.4.3 设置标注样式           | 44 |
| 2.5 本章总结               | 45 |
| 第3章 基本绘图命令与基本建筑单元      | 46 |
| 3.1 二维绘图命令             | 46 |
| 3.1.1 基本二维绘图命令         | 47 |
| 3.1.2 复杂二维绘图命令         | 53 |

|                   |     |
|-------------------|-----|
| 3.2 二维编辑命令        | 63  |
| 3.2.1 选择编辑对象      | 64  |
| 3.2.2 基本二维编辑命令    | 65  |
| 3.2.3 复杂二维编辑命令    | 71  |
| 3.3 基本建筑单元的绘制     | 76  |
| 3.3.1 餐桌与转角沙发     | 77  |
| 3.3.2 马桶与灯具       | 82  |
| 3.3.3 组合音响与墙体     | 85  |
| 3.4 本章总结          | 90  |
| 第4章 模块化绘图         | 91  |
| 4.1 图块及其属性        | 91  |
| 4.1.1 图块操作        | 91  |
| 4.1.2 动态块         | 95  |
| 4.1.3 图块的属性       | 97  |
| 4.2 设计中心与工具选项板    | 101 |
| 4.2.1 设计中心        | 101 |
| 4.2.2 工具选项板       | 102 |
| 4.3 本章总结          | 106 |
| 第5章 大酒店大堂室内设计图绘制  | 107 |
| 5.1 大堂室内设计要点及实例简介 | 107 |
| 5.1.1 大酒店室内设计概述   | 107 |
| 5.1.2 大堂室内设计要点    | 108 |
| 5.1.3 实例简介        | 108 |
| 5.2 建筑平面图绘制       | 109 |
| 5.2.1 绘制思路分析      | 110 |
| 5.2.2 绘制步骤        | 110 |
| 5.2.3 系统设置        | 110 |
| 5.2.4 轴网绘制        | 111 |
| 5.2.5 柱子绘制        | 117 |
| 5.2.6 剪力墙绘制       | 118 |
| 5.2.7 墙体绘制        | 118 |
| 5.2.8 门窗绘制        | 120 |
| 5.2.9 楼梯、台阶绘制     | 121 |
| 5.2.10 电梯绘制       | 122 |
| 5.3 大堂室内平面图绘制     | 123 |
| 5.3.1 一层平面功能流线分析  | 123 |
| 5.3.2 大堂平面布局      | 124 |



|                    |     |
|--------------------|-----|
| 5.3.3 地面材料及图案绘制    | 129 |
| 5.3.4 文字、尺寸标注及符号标注 | 132 |
| 5.3.5 线型设置         | 137 |
| 5.4 大堂室内立面图绘制      | 138 |
| 5.4.1 概述           | 139 |
| 5.4.2 A立面的绘制       | 139 |
| 5.4.3 B立面图绘制       | 142 |
| 5.4.4 C立面图绘制       | 144 |
| 5.5 大堂室内顶棚图绘制      | 147 |
| 5.5.1 对建筑平面图进行整理   | 147 |
| 5.5.2 顶棚造型的绘制      | 148 |
| 5.5.3 灯具布置         | 150 |
| 5.5.4 尺寸、文字及符号标注   | 151 |
| 5.5.5 线宽设置         | 153 |
| 5.6 本章总结           | 153 |
| 第6章 大酒店客房室内设计图绘制   | 154 |
| 6.1 客房室内设计要点       | 154 |
| 6.1.1 客房的总体特征      | 154 |
| 6.1.2 客房的功能及种类     | 155 |
| 6.1.3 家具陈设及布置      | 155 |
| 6.1.4 空间尺度要求       | 155 |
| 6.1.5 室内装修特点       | 156 |
| 6.1.6 室内物理环境       | 156 |
| 6.2 客房室内平面图绘制      | 156 |
| 6.2.1 建筑平面图的绘制     | 156 |
| 6.2.2 标准层平面功能分析    | 158 |
| 6.2.3 标准层平面总体布局    | 158 |
| 6.2.4 标准间平面绘制      | 159 |
| 6.2.5 其他客房平面图      | 165 |
| 6.2.6 形成客房标准层平面图   | 169 |
| 6.3 客房室内立面图绘制      | 170 |
| 6.3.1 立面图①的绘制      | 171 |
| 6.3.2 立面图②的绘制      | 176 |
| 6.3.3 卫生间立面图       | 179 |
| 6.3.4 公共走道立面图      | 180 |
| 6.3.5 会议室立面        | 185 |
| 6.4 客房室内顶棚图绘制      | 192 |
| 6.4.1 标准间顶棚图       | 192 |

|                                    |     |
|------------------------------------|-----|
| 6.4.2 套间顶棚图.....                   | 195 |
| 6.4.3 公共走道顶棚图.....                 | 198 |
| 6.4.4 会议室顶棚图.....                  | 203 |
| 6.4.5 组合成客房标准层顶棚图.....             | 203 |
| 6.5 本章总结.....                      | 204 |
| 第2篇 3ds max 9.0 效果建模篇              |     |
| 第7章 3ds max 9.0 简介.....            | 206 |
| 7.1 3ds max 9.0 的应用领域.....         | 206 |
| 7.1.1 片头广告.....                    | 206 |
| 7.1.2 影视特效.....                    | 207 |
| 7.1.3 建筑装潢.....                    | 207 |
| 7.1.4 游戏开发.....                    | 208 |
| 7.2 3ds max 8.0 界面介绍.....          | 208 |
| 7.2.1 菜单栏.....                     | 209 |
| 7.2.2 工具栏.....                     | 209 |
| 7.2.3 命令面板.....                    | 211 |
| 7.2.4 视图.....                      | 213 |
| 7.2.5 视图控制区.....                   | 214 |
| 7.2.6 时间滑块.....                    | 214 |
| 7.2.7 信息提示栏.....                   | 215 |
| 7.2.8 关键帧控制区.....                  | 215 |
| 7.3 模型的一般创建过程.....                 | 215 |
| 7.4 本章小结.....                      | 219 |
| 第8章 室内灯光.....                      | 220 |
| 8.1 3ds max 9.0 灯光基本简介.....        | 221 |
| 8.2 3ds max 9.0 各种灯效应用实例.....      | 223 |
| 8.2.1 基本灯光应用实例.....                | 223 |
| 8.2.2 Light Tracer 光线跟踪实例.....     | 228 |
| 8.2.3 Radiosity 光能传递实例.....        | 233 |
| 8.2.4 Photometric 光度学灯光室内照明实例..... | 240 |
| 8.3 本章总结.....                      | 244 |
| 第9章 材质和渲染输出.....                   | 245 |
| 9.1 3ds max 9.0 材质编辑器简介.....       | 246 |
| 9.1.1 材质样本窗口.....                  | 246 |
| 9.1.2 样本控制工具栏.....                 | 247 |
| 9.1.3 材质编辑工具栏.....                 | 248 |



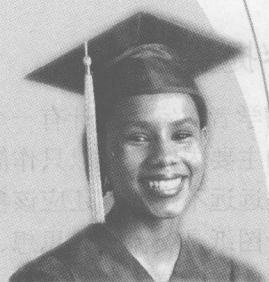
|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| 9.1.4 参数控制区                   | 250 |
| 9.1.5 材质类型                    | 251 |
| 9.2 基本材质实例                    | 252 |
| 9.3 常用材质应用实例                  | 259 |
| 9.3.1 Blend 混合材质制作            | 259 |
| 9.3.2 反射材质制作                  | 262 |
| 9.3.3 自发光材质和木质制作              | 266 |
| 9.4 贴图技术                      | 268 |
| 9.4.1 透明贴图处理                  | 268 |
| 9.4.2 置换贴图实例                  | 271 |
| 9.5 贴图烘焙渲染实例                  | 273 |
| 9.6 本章总结                      | 277 |
| 第 10 章 建立大酒店 3ds max 9.0 立体模型 | 278 |
| 10.1 建立大堂立体模型                 | 278 |
| 10.1.1 导入 AutoCAD 模型并进行调整     | 278 |
| 10.1.2 建立完整的大堂模型              | 280 |
| 10.1.3 赋予模型简单材质               | 299 |
| 10.1.4 添加灯光并输出 LP 文件          | 301 |
| 10.2 建立标准间的立体模型               | 302 |
| 10.2.1 导入 AutoCAD 模型并进行调整     | 303 |
| 10.2.2 建立完整的标准间模型             | 303 |
| 10.2.3 赋予模型简单材质               | 310 |
| 10.2.4 添加灯光并输出 LP 文件          | 312 |
| 10.3 建立卫生间的立体模型               | 313 |
| 10.3.1 导入 AutoCAD 模型并进行调整     | 313 |
| 10.3.2 建立完整的卫生间模型             | 314 |
| 10.3.3 赋予模型简单材质               | 318 |
| 10.3.4 添加灯光并输出 LP 文件          | 319 |
| 10.4 建立会议室的立体模型               | 320 |
| 10.4.1 导入 AutoCAD 模型并进行调整     | 321 |
| 10.4.2 建立完整的会议室模型             | 321 |
| 10.4.3 赋予模型简单材质               | 328 |
| 10.4.4 添加灯光并输出 LP 文件          | 330 |
| 10.5 建立公共走道的立体模型              | 332 |
| 10.5.1 导入 AutoCAD 模型并进行调整     | 332 |
| 10.5.2 建立标准层基本模型              | 333 |
| 10.5.3 赋予模型简单材质               | 342 |

|                             |     |
|-----------------------------|-----|
| 10.5.4 添加灯光并输出 LP 文件        | 343 |
| 10.6 本章总结                   | 344 |
| 第3篇 Lightscape 效果图渲染篇       |     |
| 第11章 Lightscape 2004 简介     | 346 |
| 11.1 认识 Lightscape 的操作界面    | 346 |
| 11.1.1 图形窗口                 | 347 |
| 11.1.2 菜单栏                  | 347 |
| 11.1.3 工具栏                  | 347 |
| 11.2 熟悉 Lightscape 的工具栏     | 347 |
| 11.2.1 标准工具栏                | 347 |
| 11.2.2 模型工具栏                | 348 |
| 11.2.3 选择实体工具栏              | 349 |
| 11.2.4 显示控制工具栏              | 349 |
| 11.2.5 光能传递工具栏              | 351 |
| 11.2.6 列表工具栏                | 351 |
| 11.2.7 四大列表                 | 351 |
| 11.2.8 典型对话框                | 353 |
| 11.3 了解 Lightscape 的光照基础    | 356 |
| 11.3.1 了解光源                 | 356 |
| 11.3.2 光源的光学特性              | 356 |
| 第12章 在 Lightscape2004 中进行渲染 | 358 |
| 12.1 对大堂进行渲染                | 358 |
| 12.1.1 调整材质                 | 358 |
| 12.1.2 调整模型                 | 361 |
| 12.1.3 调整灯光                 | 363 |
| 12.1.4 运算并输出效果图             | 364 |
| 12.2 对标准间进行渲染               | 366 |
| 12.2.1 调整材质                 | 366 |
| 12.2.2 调整模型                 | 370 |
| 12.2.3 调整灯光                 | 371 |
| 12.2.4 运算并输出效果图             | 371 |
| 12.3 对卫生间进行渲染               | 373 |
| 12.3.1 调整材质                 | 373 |
| 12.3.2 调整模型                 | 375 |
| 12.3.3 调整灯光                 | 376 |



|                                  |     |
|----------------------------------|-----|
| 12.3.4 运算并输出效果图 .....            | 377 |
| 12.4 对会议室进行渲染 .....              | 379 |
| 12.4.1 调整材质 .....                | 379 |
| 12.4.2 调整模型 .....                | 381 |
| 12.4.3 调整灯光 .....                | 382 |
| 12.4.4 运算并输出效果图 .....            | 383 |
| 12.5 对公共走道进行渲染 .....             | 385 |
| 12.5.1 调整材质 .....                | 385 |
| 12.5.2 调整模型 .....                | 387 |
| 12.5.3 调整灯光 .....                | 388 |
| 12.5.4 运算并输出效果图 .....            | 389 |
| 第4篇 Photoshop 后期处理篇              |     |
| 第13章 Photoshop CS3 入门 .....      | 394 |
| 13.1 Photoshop CS3 简介 .....      | 394 |
| 13.1.1 Photoshop 主要界面介绍 .....    | 394 |
| 13.1.2 Photoshop 的优化和重要快捷键 ..... | 398 |
| 13.2 Photoshop 的基本操作 .....       | 399 |
| 13.2.1 图像文件的管理 .....             | 400 |
| 13.2.2 图像文件的视图控制 .....           | 401 |
| 13.3 Photoshop 的颜色运用 .....       | 404 |
| 13.3.1 选择颜色 .....                | 404 |
| 13.3.2 使用填充工具 .....              | 407 |
| 13.3.3 快速调整图像的颜色和色调 .....        | 410 |
| 13.3.4 重新着色控制 .....              | 412 |
| 13.3.5 通道颜色混合 .....              | 415 |
| 13.3.6 黑白图像上色 .....              | 418 |
| 第14章 在 Photoshop 中进行后期处理 .....   | 421 |
| 14.1 对大堂进行后期处理 .....             | 421 |
| 14.1.1 添加人物和饰物 .....             | 421 |
| 14.1.2 调整效果图整体效果 .....           | 423 |
| 14.2 对标准间进行后期处理 .....            | 425 |
| 14.2.1 添加饰物 .....                | 425 |
| 14.2.2 调整效果图整体效果 .....           | 427 |
| 14.3 对卫生间进行后期处理 .....            | 428 |
| 14.4 对会议室进行后期处理 .....            | 430 |
| 14.4.1 添加饰物 .....                | 430 |

# 第 1 篇



## AutoCAD 施工图篇

### ▶▶▶ 主要内容

- 室内设计概述
- AutoCAD 基础
- 二维绘制与编辑命令及模块化绘制
- 大酒店大堂及客房室内设计图

