

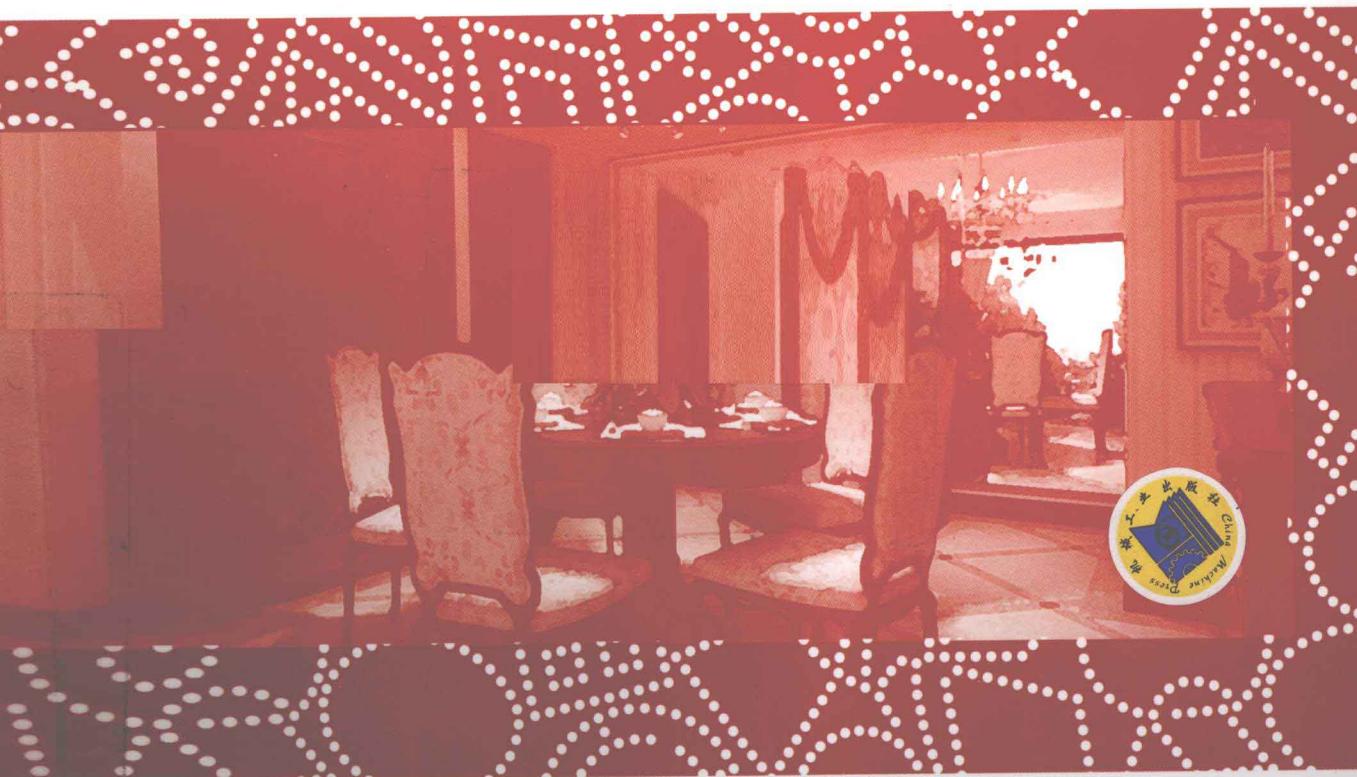
中文版

# 3ds Max/VRay

## 室内装饰效果图设计

### 经典教程

陈志民 等编著



# 中文版 3ds Max /VRay

## 室内装饰效果图设计

经典 教程

陈志民 等编著



机械工业出版社

本书系统、全面地介绍了使用中文版 3ds Max 进行室内效果图设计的操作方法及应用技巧。

全书分为基础篇和实战篇两个部分。基础篇即 1~6 章，由浅入深、循序渐进地介绍了室内设计基础、建模、材质和贴图、灯光和摄影机、Vray 渲染器等室内效果图设计必备的基础知识；实战篇即第 7~9 章，以客厅、卧室和书房 3 个典型室内效果图为例，介绍了室内效果图的制作流程、方法和技巧。

本书注重理论与实践相结合，设计效果专业、经典，讲解透彻，真正教会读者利用 3ds Max 进行室内效果图设计的流程和方法，并从根本上启发读者的创意思路，引领读者进入电脑设计的殿堂。

本书配套光盘内容极其丰富，包含全书所有实例的素材和源文件，以及时长近 400 分钟的高清语音视频教学，专业讲师手把手的讲解，可以大幅提高学习兴趣和效率。此外，还随盘赠送了大量模型、贴图、材质和光域网等实用资源，让您花一本书的钱，享受多本书的价值。

本书适合与室内设计人员、广大三维设计爱好者和电脑效果图从业人员阅读，同时也可作为大中专院校室内装潢专业和其它相关专业的教材。

### 图书在版编目(CIP)数据

中文版 3ds Max/VRay 室内装饰效果图设计经典教程/陈志民等编著.—2 版。  
—北京：机械工业出版社，2011.6  
ISBN 978 - 7 - 111 - 34758 - 3

I. ①中… II. ①陈… III. ①室内装饰设计：计算机辅助设计—图形软件，  
3DS Max、VRay—教材 IV. ①TU238 - 39

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 092548 号

机械工业出版社(北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

策划编辑：曲彩云 责任编辑：曲彩云

责任印制：杨 曜

北京圣夫亚美印刷有限公司印刷

2011 年 7 月第 2 版第 1 次印刷

184mm×260mm · 19.5 印张 · 480 千字

0001—4000 册

标准书号：ISBN 978 - 7 - 111 - 34758 - 3

ISBN 978 - 7 - 89433 - 028 - 4 (光盘)

定价：43.00 元 (含 1CD)

凡购本书，如有缺页、倒页、脱页，由本社发行部调换

电话服务

策划编辑：(010)88379782

社服务中心 : (010)88361066

网络服务

销售一部 : (010)68326294

门户网：<http://www.cmpbook.com>

销售二部 : (010)88379649

教材网：<http://www.cmpedu.com>

读者购书热线：(010)88379203

封面无防伪标均为盗版

# 前 言

## PREFACE

### ● 关于效果图设计

效果图是设计师展示设计方案的重要手段，是向招标单位投标的必备资料，也是与客户进行交流的主要途径，它可以使非专业人员非常直观地了解设计方案与最终施工结果。

目前，最流行的效果图制作软件是 3ds Max 2009 中文版，这是一个功能强大的三维设计软件，在影视动画、游戏设计、效果图表现方面拥有广泛的用户。

### ● 本书内容及和特色

本书讲述的是室内效果图表现行业最常用的方法，该方法以 AutoCAD 图样为依据，将文件导入 3ds Max 以后，通过模型的创建、材质的编辑、灯光的设置与渲染等工作，最后借助 Photoshop 进行修缮，以弥补效果图中存在的不足，使之更加真实，更加艺术化。

本书按照由易入难、循序渐进的原则进行编排和讲解。向读者介绍了室内设计基础、建模、材质和贴图、灯光和摄影机、渲染等室内效果图设计必备的基础知识。选取了客厅、卧室、书房多个典型室内效果图实例，介绍了室内效果图制作流程、方法和技巧，同时还介绍了 VRay 渲染器的使用方法。

全书内容如下：

第 1 章：简单介绍了室内效果图表现的基础知识，包括室内设计的内容、原则、装饰材料、风格、色彩，以及室内效果图制作的流程。

第 2 章：介绍了 3ds Max 2009 软件的工作界面和选择、变换、复制、阵列、单位设置等基本操作，使读者熟悉和掌握软件的基本操作，为后面的学习打下坚实的基础。

第 3 章：详细讲解了室内效果图常用建模方法，包括基本几何体建模、二维图形建模、三维造型建模、布尔运算建模、放样建模等。

第 4 章：讲解了 3ds Max 材质编辑的基础知识和室内效果图常用材质的制作方法，包括乳胶漆材质、不锈钢材质、玻璃材质和毛巾材质，读者可从中领悟到材质编辑的思路和技法，而不仅仅是某几个固定参数值。

第 5 章：讲解了 3ds Max 灯光和摄影机的基础知识，包括灯光和摄影机的分类、特点和适用范围，以及灯光和摄影机的属性及其调整方法。

第 6 章：本章详细讲解了室内效果图表现最常用的 VRay 渲染器的材质、贴图、灯光、摄影机、物体对象的基础知识和参数调整方法。

第 7 章：以一个完整的客厅效果图渲染实例，体验效果图的制作流程与方法，重点学习阳光气氛的表现方法。

第 8 章：学习卧室效果图制作，重点掌握 VRay 渲染器夜景效果图的表现方法。

第 9 章：学习书房效果图的制作，重点掌握黄昏气氛的表现方法。

## ● 本书作者

参加本书编写的有：陈志民、陈运炳、申玉秀、李红萍、李红艺、李红术、陈云香、陈文香、陈军云、彭斌全、林小群、刘清平、钟睦、刘里锋、朱海涛、何晓瑜、廖博、喻文明、易盛、陈晶、张绍华、黄柯、何凯、黄华、陈文轶、杨少波、杨芳、刘珊、赵祖欣、齐慧明。

由于作者水平有限，书中疏漏之处在所难免。在感谢您选择本书的同时，也希望您能够把对本书的意见和建议告诉我们。

售后服务 E-mail:lushanbook@gmail.com

麓山文化

# 目 录

## CONTENTS

### 前 言

### 第1章 室内设计概述 ..... 1

1.1 室内设计的内容 ..... 2

    1.1.1 室内空间设计 ..... 2

    1.1.2 室内色彩设计 ..... 2

    1.1.3 室内照明设计 ..... 3

    1.1.4 室内家具设计 ..... 3

    1.1.5 室内陈设设计 ..... 4

    1.1.6 室内材料设计 ..... 5

    1.1.7 室内物理环境设计 ..... 5

1.2 室内设计的原则 ..... 5

    1.2.1 功能性原则 ..... 5

    1.2.2 经济性原则 ..... 6

    1.2.3 美观性原则 ..... 6

    1.2.4 适切性原则 ..... 6

    1.2.5 个性化原则 ..... 6

    1.2.6 舒适性原则 ..... 6

    1.2.7 安全性原则 ..... 7

    1.2.8 方便性原则 ..... 7

    1.2.9 区域性原则 ..... 7

1.3 室内装饰材料 ..... 7

    1.3.1 室内装饰材料种类 ..... 8

    1.3.2 室内装饰材料的基本要求 ..... 9

    1.3.3 室内装饰材料的选择 ..... 10

1.4 室内设计风格 ..... 11

    1.4.1 古典风格 ..... 11

    1.4.2 现代风格 ..... 11

    1.4.3 简约风格 ..... 12

    1.4.4 自然风格 ..... 12

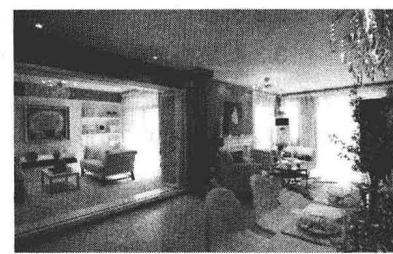
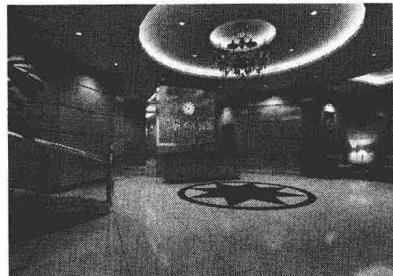
    1.4.5 混合风格 ..... 12

1.5 室内色彩设计 ..... 12

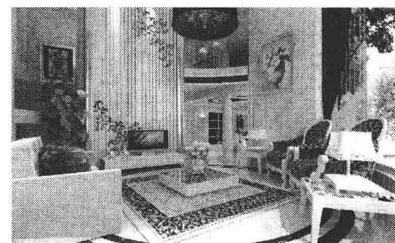
    1.5.1 室内色彩的基本要求 ..... 13

    1.5.2 室内色彩的设计原则 ..... 13

    1.5.3 室内色彩的相互关系 ..... 14

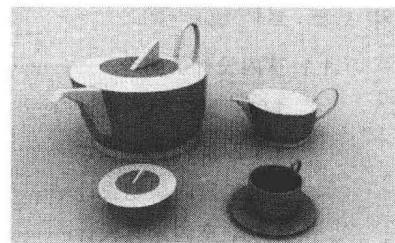


1.6 室内设计流程	·15
1.7 室内设计的发展趋势	·16



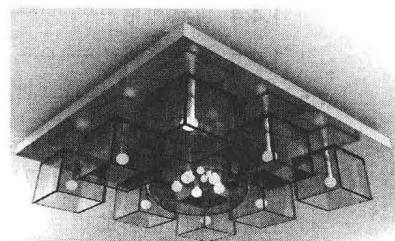
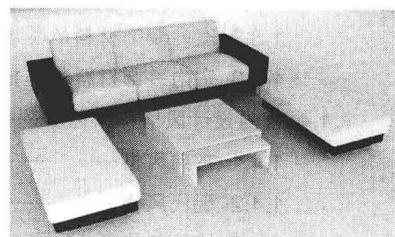
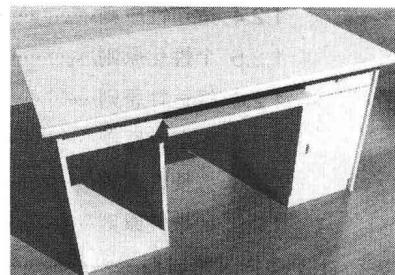
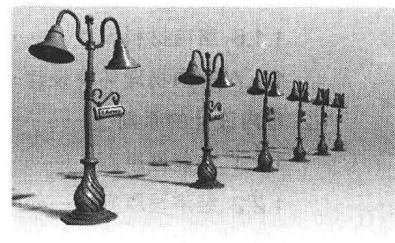
## 第 2 章 3ds Max 软件基础 ·19

2.1 3ds Max 工作界面	·20
2.1.1 标题栏	·20
2.1.2 菜单栏	·20
2.1.3 主工具栏	·20
2.1.4 工作视图	·21
2.1.5 命令面板	·21
2.1.6 状态栏和提示栏	·22
2.1.7 动画控制区和视图控制区	·22
2.2 3ds Max 基本操作	·22
2.2.1 选择对象	·22
2.2.2 变换对象	·25
2.2.3 单位设置	·26
2.2.4 复制对象	·26
2.2.5 阵列对象	·30



## 第 3 章 室内建模基础 ·33

3.1 基本几何体建模	·34
3.1.1 标准基本体	·34
3.1.2 扩展基本体	·35
3.1.3 楼梯	·37
3.1.4 实例演练——电脑桌	·39
3.2 二维图形建模	·43
3.2.1 二维图形	·43
3.2.2 修改器	·47
3.2.3 实例演练——漏窗	·50
3.2.4 实例演练——玻璃杯	·53
3.3 复合对象建模	·54
3.3.1 创建复合对象	·54
3.3.2 ProBoolean	·55
3.3.3 放样	·57
3.3.4 实例演练——窗帘	·58
3.4 多边形建模	·62
3.4.1 转换为多边形对象	·62
3.4.2 编辑多边形对象	·63
3.4.3 实例演练——沙发	·66
3.4.4 实例演练——吊灯	·72

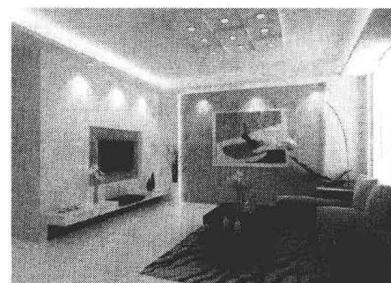


3.4.5 实例演练——客厅框架模型.....	77
-------------------------	----



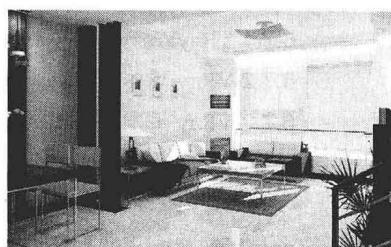
第4章 室内材质基础.....	87
-----------------	----

4.1 材质编辑器.....	88
4.1.1 材质示例窗.....	88
4.1.2 材质参数.....	89
4.1.3 贴图通道.....	93
4.2 材质类型.....	93
4.2.1 多维/子对象材质 .....	93
4.2.2 混合材质.....	95
4.2.3 光线跟踪材质.....	97
4.2.4 建筑材质.....	98
4.2.5 高级照明覆盖材质.....	98
4.3 室内效果图常用材质制作.....	99
4.3.1 乳胶漆材质.....	99
4.3.2 木纹材质.....	100
4.3.3 磨砂金属材质.....	101
4.3.4 毛巾材质.....	103
4.3.5 拉丝不锈钢材质.....	105
4.3.6 玻璃材质.....	107

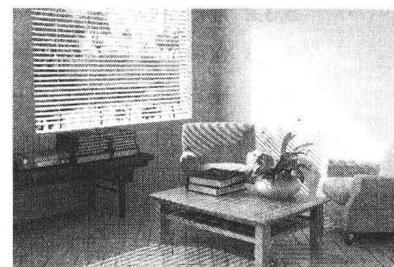
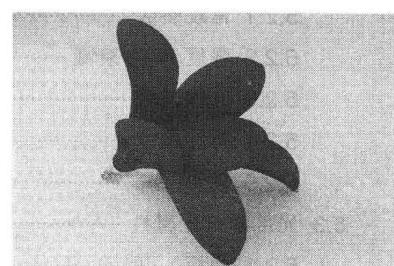
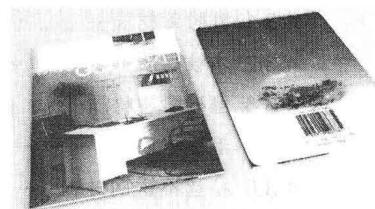
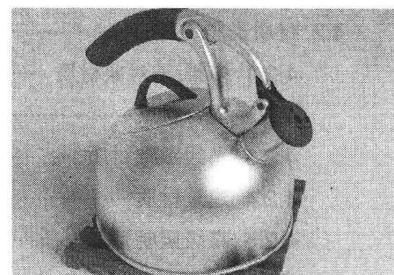
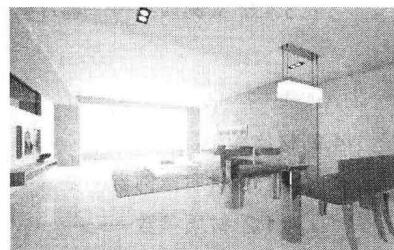


第5章 灯光和摄影机基础.....	109
-------------------	-----

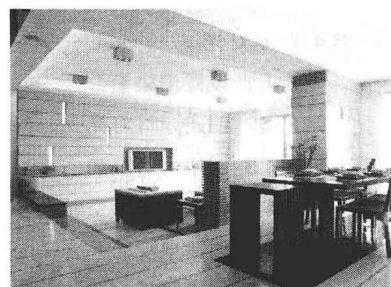
5.1 灯光的分类.....	110
5.1.1 标准灯光.....	110
5.1.2 光度学灯光.....	111
5.2 标准灯光属性.....	112
5.2.1 常规参数.....	112
5.2.2 强度/颜色/衰减 .....	112
5.2.3 光锥区域.....	113
5.2.4 排除/包含.....	114
5.2.5 阴影.....	114
5.3 光度学灯光属性.....	117
5.3.1 模板.....	117
5.3.2 常规参数.....	117
5.3.3 强度/颜色/衰减 .....	118
5.3.4 光域网.....	118
5.4 摄影机的作用.....	119
5.5 摄影机类型.....	120
5.6 创建和调整摄影机.....	120
5.6.1 创建摄影机.....	120



5.6.2 摄影机参数设置.....	121
5.7 室内灯光的设置方法.....	123
<b>第6章 VRay 渲染器.....</b>	<b>127</b>
6.1 VRay 渲染控制面板 .....	128
6.1.1 VRay ( VRay 参数 ) 面板.....	128
6.1.2 间接照明面板.....	130
6.1.3 设置面板.....	130
6.2 VRay 材质.....	131
6.2.1 VRayMtl .....	131
6.2.2 VRay 材质包裹器 .....	133
6.2.3 VRay 灯光材质 .....	134
6.2.4 VRay 快速 SSS 材质 .....	136
6.2.5 VRay 双面材质 .....	136
6.2.6 VRay 替代材质 .....	138
6.2.7 VRay 混合材质 .....	138
6.3 VRay 贴图.....	138
6.3.1 VRayHDRI .....	138
6.3.2 VRay 边纹理 .....	140
6.3.3 VRay 合成贴图 .....	141
6.3.4 VRay 天光 .....	143
6.3.5 VRay 贴图 .....	144
6.3.6 VRay 位图过滤器 .....	146
6.3.7 VRay 污垢 .....	148
6.3.8 VRay 颜色 .....	149
6.4 VRay 置换修改器 .....	151
6.5 VRay 灯光.....	153
6.5.1 VRay 灯光 .....	153
6.5.2 VRay 阳光 .....	157
6.5.3 VRayIES .....	159
6.6 VRay 摄影机.....	160
6.6.1 基本参数.....	160
6.6.2 背景特效和采样.....	161
6.7 VRay 物体对象 .....	161
6.7.1 VRayProxy.....	161
6.7.2 VRay 球体和 VRay 平面 .....	163
6.7.3 VRay 毛发 .....	163
<b>第7章 客厅阳光效果.....</b>	<b>167</b>
7.1 客厅设计要点 .....	168



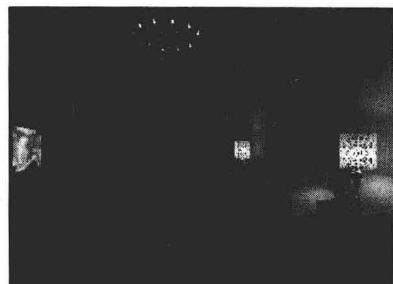
7.1.1 客厅功能区的划分	168
7.1.2 客厅的色彩和照明设计	169
7.1.3 家具和饰物	169
<b>7.2 创建摄影机并检查模型</b>	<b>170</b>
7.2.1 创建摄影机	170
7.2.2 检查模型	171
<b>7.3 客厅材质</b>	<b>173</b>
7.3.1 瓷砖地板材质	174
7.3.2 墙纸材质	175
7.3.3 天花板材质	176
7.3.4 电视墙材质	177
7.3.5 窗户玻璃材质	179
7.3.6 窗帘材质	180
7.3.7 皮质沙发材质	181
7.3.8 布纹沙发材质	183
7.3.9 不锈钢材质	184
7.3.10 地毯材质	185
7.3.11 白色墙面材质	186
7.3.12 吊灯黄色金属材质	187
7.3.13 电视柜材质	187
7.3.14 电视机材质	189
7.3.15 抱枕材质	191
7.3.16 墙脚材质	192
7.3.17 窗框铝合金材质	193
7.3.18 筒灯材质	194
7.3.19 装饰画材质	195
7.3.20 音箱材质	196
7.3.21 台灯材质	197
7.3.22 台桌玻璃	200
7.3.23 转角墙材质	201
<b>7.4 客厅灯光</b>	<b>202</b>
7.4.1 设置测试渲染参数	203
7.4.2 创建阳光	204
7.4.3 创建天空光	205
7.4.4 创建天空补光	206
7.4.5 创建室内灯光	206
<b>7.5 渲染输出</b>	<b>209</b>
7.5.1 计算光子图	209
7.5.2 渲染输出图像	210
7.5.3 渲染通道	211



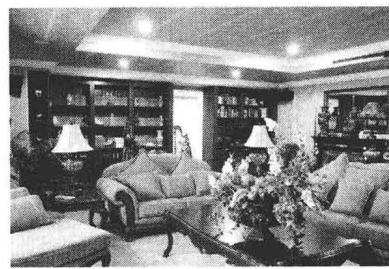
7.6 Photoshop 后期处理	212
--------------------	-----

第8章 卧室夜景表现	217
------------	-----

8.1 卧室的设计要点	218
8.2 创建摄影机并检查模型	218
8.2.1 创建摄影机	218
8.2.2 检查模型	219
8.3 卧室材质	221
8.3.1 墙壁材质	221
8.3.2 天花板材质	223
8.3.3 木地板材质	224
8.3.4 墙框材质	225
8.3.5 窗帘材质	226
8.3.6 薄纱窗帘材质	227
8.3.7 地毯材质	228
8.3.8 电视柜材质	229
8.3.9 床单材质	231
8.3.10 枕头材质	233
8.3.11 床板材质	234
8.3.12 电视机材质	236
8.3.13 吊灯材质	238
8.3.14 台灯材质	239
8.3.15 装饰画材质	242
8.3.16 沙发材质	242
8.3.17 窗户材质	243
8.4 卧室灯光	244
8.4.1 设置渲染参数	244
8.4.2 创建台灯光	245
8.4.3 创建吊灯光	246
8.4.4 创建窗户天空光	247
8.4.5 创建电视光	248
8.4.6 创建灯带	249
8.4.7 创建壁灯光	250
8.4.8 创建补光	251
8.5 渲染输出	253
8.5.1 计算光子图	253
8.5.2 渲染输出图像	254
8.5.3 渲染通道	255
8.6 Photoshop 后期处理	256



第9章 午后书房效果	261
9.1 书房设计要点	262
9.1.1 位置与格局设计	262
9.1.2 采光和照明	263
9.1.3 色彩设计	263
9.1.4 家具与陈设的设计	263
9.2 创建摄影机并检查模型	264
9.2.1 创建摄影机	264
9.2.2 检查模型	265
9.3 书房材质	267
9.3.1 墙体材质	268
9.3.2 木地板材质	269
9.3.3 天花板墙漆材质	271
9.3.4 木纹材质	271
9.3.5 窗帘材质	273
9.3.6 薄纱窗帘材质	274
9.3.7 金属边纹材质	275
9.3.8 皮质沙发材质	275
9.3.9 地毯材质	278
9.3.10 吊灯材质	279
9.3.11 书籍材质	280
9.3.12 黄金材质	281
9.3.13 地球仪材质	282
9.3.14 笔记本电脑材质	283
9.3.15 台灯材质	284
9.3.16 装饰花材材质	285
9.3.17 筒灯材质	287
9.3.18 装饰画材质	288
9.4 书房灯光	289
9.4.1 设置测试渲染参数	289
9.4.2 创建太阳光	290
9.4.3 创建天光	291
9.4.4 创建室内灯光	292
9.5 渲染输出	294
9.5.1 计算光子图	294
9.5.2 渲染输出图像	295
9.5.3 渲染通道	296
9.6 Photoshop 后期处理	297





# 第 1 章

## 室内设计概述



现代室内设计是一项综合性极强的系统工程,室内设计人员除了掌握 AutoCAD、3ds Max、Photoshop 等效果图设计软件外,还必须了解一些室内设计的基础知识,如室内设计的原则、色彩、材质等。本章对这方面的内容做一些浅显的介绍,对读者学习效果图制作有很大的帮助。

## 1.1 室内设计的内容

现代室内设计是一门实用艺术，也是一门综合性科学。其涉猎与所包含的内容同传统意义上的室内装饰相比较，其内容更加丰富、深入，相关的因素更为广泛。

室内设计需要考虑的方面，随着社会生活发展和科技的进步，还会有许多新的内容，对于从事室内设计的人员来说，虽然不可能对所有涉及的内容全部掌握，但是根据不同功能的室内设计，也应尽可能熟悉相应有关的基本内容，了解与该室内设计项目关系密切、影响最大的环境因素，使设计时能主动和自觉地考虑诸项因素，也能与有关工种专业人员相互协调、密切配合，有效地提高室内设计的内在质量。

### 1.1.1 室内空间设计

室内空间设计是在建筑提供的室内空间基础上对其进行重新组织，对室内空间加以分析及配置，并应用人体工程学的尺度对室内加以合理安排。进行空间设计时，首先需要对原有建筑设计的意图充分理解，对建筑物的总体布局、功能分析、人流动向以及结构体系等有深入的了解，在室内设计时对室内空间和平面布置予以完善、调整或再创造。

现代室内空间的比例、尺度常常考虑与人的亲切关系，往往借助抬高或降低顶棚和地面，或采用隔墙、家具、绿化、水面等的分隔，来改变空间的比例、尺度，从而满足不同的功能需要，或组织成开、合、断续等空间形式，并通过色彩、光照和质感的谐调或对比，取得不同的环境气氛和心理效果。如图 1-1 所示为大厅空间设计示例。



图 1-1 大厅空间设计



图 1-2 客厅室内色彩设计

### 1.1.2 室内色彩设计

色彩是室内设计中最为生动、最为活跃的因素，室内色彩往往给人们留下室内环境的第一印象。色彩最具表现力，通过人们的视觉感受产生的生理、心理和类似物理的效应，形成丰富的联想、深刻的寓意和象征。

#### 1. 色彩的作用

色彩的作用主要体现在如下几个方面：

**色彩的物理作用：**指通过人的视觉系统所带来的物体物理性能上的一系列主观感觉的变化。它又分为温度感、距离感、体量感和重量感4种主观感受。

**色彩的心理作用：**主要表现在它的悦目性和情感性两个方面，它可以给人以美感，引起人的联想，影响人的情绪，因此它具有象征的作用。

**色彩的生理作用：**它主要表现在对人的视觉本身的影响，同时也对人的脉搏、心率、血压等产生明显的影响。

**色彩的光线调节作用：**不同的颜色具有不同的反射率，因此，色彩的运用对光线的强弱有着较大的影响。

## 2. 设计色彩的基本原则

设计师在设计色彩时要综合考虑功能、美观、空间、材料等因素。由于色彩的运用对于人的心理和生理会产生较大的影响，因此在设计时首先应考虑功能上的要求，如医院常用白色或中性色；商店的墙面应采用素雅的色彩；客厅的色彩宜用浅黄、浅绿等较具亲和力的浅色；卧室常采用乳白、淡蓝等着重安静感的色彩。

## 3. 色彩的界面处理

不同的界面采用的色彩各不相同，甚至同一界面也可以采用几种不同的色彩。如何使不同的色彩交接自然，这是一个很关键的问题。

**墙面与顶棚：**墙面是室内装修中面积较大的界面，色彩应以明快、淡雅为主；而顶棚是室内空间的顶盖，一般采用明度高的色彩，以免产生压抑感。

**墙面与地面：**地面的明度可以设计得较低，这样使整个地面具有较好的稳定性；而墙面的色彩可以设计得较亮，这时可以设置踢角来进行色彩的过渡。

如图1-2所示是一个客厅的室内设计，墙面、地面、沙发、茶几、地毯、窗帘的色彩运用大胆而合理，营造出大气、舒适的气氛。

### 1.1.3 室内照明设计

“正是由于有了光，才使人眼能够分清不同的建筑形体和细部”，光照是人们对外界视觉感受的前提。

室内光照是指室内环境的天然采光和人工照明，光照除了能满足正常的工作生活环境的采光、照明要求外，光照和光影效果还能有效地起到烘托室内环境气氛的作用。人工照明设计包括功能照明和美学照明两个方面。前者是合理布置光源，可采用均布或局部照射的方法，使室内各部位获得应有的照度；后者则利用灯具造型、色光、投射方位和光影取得各种艺术效果。

如图1-3所示的卧室，直接将阳光引入室内，并配以射灯点缀，营造出温馨、浪漫的效果，使人感觉轻松愉快。

### 1.1.4 室内家具设计

家具包括固定家具(壁橱、壁柜、影剧院的座椅等)和可移动家具(床、沙发、书架、酒柜等)，家具不仅可以创造方便舒适的生活和工作条件，而且可以分隔空间，为室内增添情趣。家具的设计除了考虑舒适，耐用等使用功能外，还要考虑它们的造型、色彩、材料，质感等，

以及对室内空间的整体艺术效果。

许多建筑师在进行建筑设计的同时，还从事家具设计，使家具成为建筑的有机组成部分。例如德国建筑师密斯·范德罗为巴塞罗那展览馆设计的椅子，被称为巴塞罗那椅，成为家具设计的杰作之一。中国的明式家具风格独特，在国内外享有盛誉。

随着社会分工的发展和生活水平的提高，已经出现了专业的家具设计师。室内设计师除特殊情况外，大多选用定型的成品家具。



图 1-3 卧室照明设计



图 1-4 客厅陈设设计

### 1.1.5 室内陈设设计

室内陈设设计主要强调在室内空间中，进行家具、灯具、陈设艺术品以及绿化等方面进行规划和处理。其目的是使人们在室内环境工作、生活、休息时感到心情愉快、舒畅。如图 1-4 所示为客厅的陈设设计效果，既有实用家具，又有增添气氛的工艺品陈设。

室内陈设设计包括两大类，一类是生活中必不可少的日用品，如家具、日用器皿、家用电器等；一类是为观赏而陈设的艺术品，如字画、工艺品、古玩、盆景等。

做好室内的陈设设计是室内装修的点睛之笔，而做好陈设设计的前提是了解各种陈设品的不同功能和房屋主人的爱好和生活习惯，这样才能做到恰到好处地选择、组织日用品和艺术品。

室内绿化是指把自然界中的植物、水体和山石等景物移入室内，经过科学的设计和组织而形成具有多种功能的自然景观。

室内绿化在现代室内设计中具有不能代替的特殊作用。室内绿化具有改革室内小气候和吸附粉尘的功能，更为主要的是，室内绿化使室内环境生机勃勃，带来自然气息，令人赏心悦目，起到柔化室内人工环境，在高节奏的现代社会生活中具有协调人们心理使之平衡的作用，如图 1-5 所示。

室内绿化按其内容大致分为两个层次。一个层次是盆景和插花，这是一种以桌、几、架



图 1-5 绿化要素

为依托的绿化，这类绿化一般尺度较小；另一个层次是以室内空间为依托的室内植物、水景和山石景，这类绿化在尺度上与所在空间相协调，人们既可静观又可游玩其中。

### 1.1.6 室内材料设计

室内材料除了过去常用的竹、木、砖、石、陶瓷、玻璃、水泥、金属、涂料、编织物以外，近年来涌现出大量美观的轻质材料，如矿棉制品、合金、人工合成材料等。这些材料由于本身物理化学性能的差异而具有疏松、坚实、柔软、光滑、平整、粗糙等不同质地，以及呈现条纹、冰裂纹、斑纹或结晶颗粒的肌理，可满足不同使用要求。

粗糙的外表，吸收较多的光而呈暗调。使人产生温暖之感和迫近之势；光滑的外表，对光的反射较多而呈明调，使人产生寒冷之感和后退之势。质地和肌理如运用得当，不仅可调节空间感，还可使视觉在微观中产生更多的情趣，如运用不当，也会带来相反效果，丝绸、棉麻、毛绒等纺织品有不同的纹理和色彩，在室内常大面积使用，应分别认真选择和设计。

材料质地的选用，是室内设计中直接关系到实用效果和经济效益的重要环节，巧于用材是室内设计中的一大学问。饰面材料的选用，同时具有满足使用功能和人们身心感受这两方面的要求，例如坚硬、平整的花岗石地面，平滑、精巧的镜面饰面，轻柔、细软的室内纺织品，以及自然、亲切的木质面材等。

### 1.1.7 室内物理环境设计

在室内空间中，还要充分地考虑室内良好的采光、通风、照明和音质效果等方面的设计处理，并充分协调室内环控、水电等设备的安装，使其布局合理。

简而言之，室内设计就是为了满足人们生活、工作和休息的需要，为了提高室内空间的生理和生活环境的质量，对建筑物内部的实质环境和非实质环境的规划和布置。

## 1.2 室内设计的原则

在现代生活中，人是中心，人造环境，环境造人。在设计开发的过程中，设计师应考虑以下几个设计原则。

### 1.2.1 功能性原则

这一原则的要求是使室内空间、装饰装修、物理环境、陈设绿化最大限度的满足功能所需，并使其与功能相和谐、统一。

任意一个室内空间在没有被人们利用之前都是无属性的，只有当人们入住以后，它才具有了个体属性，如一个 15 m<sup>2</sup> 的房间，既可以作为卧室，也可以作为书房。而赋予它不同的功能以后，设计就要围绕这一功能进行。也就是说，设计要满足功能需求。在进行室内设计时，要结合室内空间的功能需求，使室内环境合理化、舒适化，同时还要考虑到人们的活动规律，处理好空间关系、空间尺度、空间比例等，并且要合理配置陈设与家具，妥善解决室内通风、采光与照明等问题。