



■ 卓越精品图书，成就卓越设计师 >>>>>

点石成金

AUTODESK® 3DS MAX® 8

DIAN SHI CHENG JIN

● 本书由资深家装设计师精心编著，采用“基础+实例”的教学方法，结构清晰，语言简练，可使读者掌握室内装饰效果图设计的方法与技巧，达到点石成金的学习效果。

● 本书实例专业经典，集实用性和专业性于一体，步骤详尽，参考价值高，可迅速用于专业设计或求职工作当中。

中文版



3ds Max 8

室内装饰效果图设计

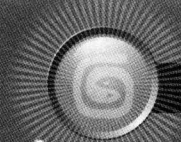
经典教程

陈志民 主编



随书赠送学习光盘

上海科学普及出版社



卓越精品图书，成就卓越设计师 >>>>>>

点石成金

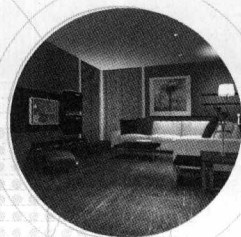
DIAN SHI CHENG JIN

中文版

3ds Max 8 室内装饰效果图设计

经典教程

陈志民 主编



上海科学普及出版社

图书在版编目(CIP)数据

中文版 3ds Max 8 室内装饰效果图设计经典教程 / 陈志民主编. —上海: 上海科学普及出版社, 2007.4
ISBN 978-7-5427-3724-3

I. 中… II. 陈… III. 室内设计: 计算机辅助设计—图形软件, 3DS MAX 8 IV. TU238-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 037271 号

策 划 胡名正
责任编辑 徐丽萍

中文版 3ds Max 8 室内装饰效果图设计经典教程

陈志民 主编

上海科学普及出版社出版发行

(上海中山北路 832 号 邮政编码 200070)

<http://www.pspsh.com>

各地新华书店经销

北京市燕山印刷厂印刷

开本 787×1092

1/16

印张 24

彩插 4

字数 557000

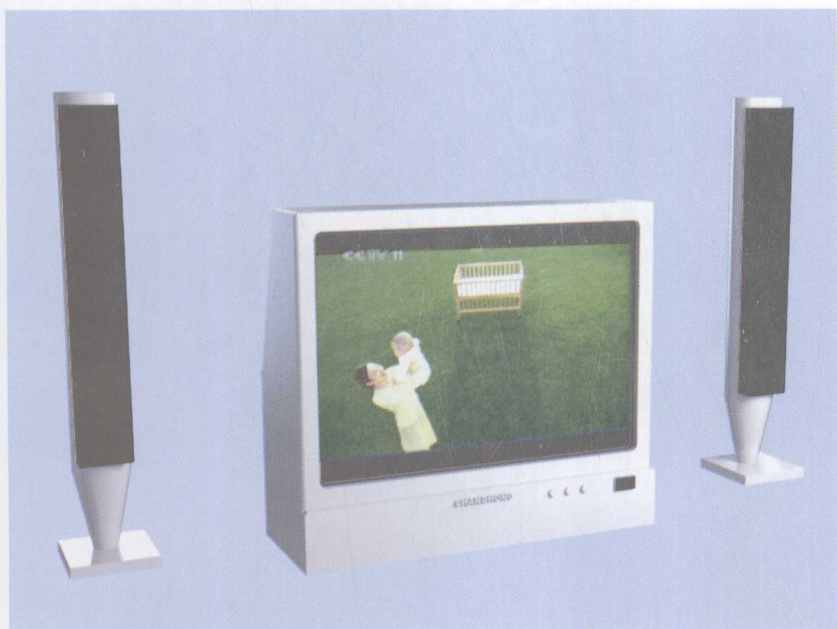
2007 年 6 月第 1 版

2007 年 6 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5427-3724-3 / TP · 853

定价: 35.00 元

ISBN 978-7-900423-93-1 / TP · 48 (附赠光盘 1 张)



电视与音响



不锈钢材质效果



书房效果图



清玻材质效果



磨砂玻璃材质效果



冰裂玻璃材质效果



客厅后期处理效果



室内日景布光



乳胶漆材质效果



客厅效果图



床模型



卧室效果图

内 容 提 要

本书系统、全面地介绍了使用中文版 3ds Max 8 进行室内效果图设计的操作方法及应用技巧。全书可分为基础篇和实战篇两部分。基础篇即第 1~8 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、渲染等室内效果图设计必备的基础知识;实战篇即第 9~11 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,同时还介绍了 Lightscape 和 VRay 两款常用渲染软件的使用方法。

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 8 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,掌握“点石成金”的设计方法和技巧。

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

前言

效果图是设计师展示设计方案的重要手段,它可以使非专业人员非常直观地了解设计方案与最终实例效果,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方法。目前,极其流行的效果图设计软件是中文版 3ds Max 8,这是一个功能很强大的三维设计软件,在影视动画、游戏设计、效果图设计等方面拥有众多用户。

本书讲述了室内效果图制作行业最常用的方法,即以 AutoCAD 图纸为依据,将文件导入 3ds Max 中,经过创建模型、编辑材质、设置灯光与渲染等步骤,最后借助 Photoshop 进行修改,以弥补效果图中存在的不足,使之更加真实化、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。本书内容可分为两篇:基础篇(第 1~8 章)由浅入深、循序渐进地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;实战篇(第 9~11 章)选取了客厅、卧室、书房等多个典型室内效果图实例,介绍了室内效果图的制作流程、方法和技巧,同时还介绍了 Lightscape 和 V-Ray 两款常用渲染软件的使用方法。

全书内容如下:

第 1 章:简要介绍了室内效果图设计的基础知识,包括室内设计基础、室内效果图制作的常用软件和室内效果图的制作流程。

第 2 章:详细讲解了室内效果图常用的建模方法,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,还介绍了室内建模的特点及相应的建模策略。

第 3 章:以多人沙发、电视机、音箱和床等室内家具及电器建模为例,使读者熟悉 3ds Max 8 的工作环境,进一步理解和掌握各类建模工具的使用方法。建模是效果图制作的基础,建模能力的提高需要反复练习、不断总结经验。

第 4 章:讲解了 3ds Max 8 材质编辑的基础知识和室内效果图常用高级材质的使用方法。

第 5 章:以乳胶漆材质、不锈钢材质、玻璃材质和大理石地面材质为例,介绍了室内效果图常用材质的制作方法,读者可从中领悟到材质编辑的思路和技法,而不仅仅是设置某几个固定的参数值。

第 6 章:讲解了 3ds Max 8 灯光的基础知识,包括灯光的分类、特点和适应范围,以及灯光的属性及其调整方法。

第 7 章:以多个实例介绍室内日景和夜景的布光思路和方法,包括标准灯光和光度学灯光的布光。

第 8 章:讲解了摄影机的基础知识和室内效果图的渲染方法。

第 9 章:制作了一个完整的客厅效果图,带领读者体验效果图的制作流程与方法,包括 AutoCAD 施工图的整理、3ds Max 建模、编辑材质和渲染,以及 Photoshop 后期处理,重点介绍 3ds Max 8 光能传递的渲染方法。

第 10 章:讲解卧室效果图的制作,重点掌握 V-Ray 渲染软件的使用。

第 11 章:讲解书房效果图的制作,重点掌握 Lightscape 室内日光场景的渲染方法。

本书由陈志民主编,参加编写的还有王惠、赵中楷、贺海霞、汪秋燕等多位老师,在此向他们表示诚挚的谢意!由于时间仓促,书中可能存在不足之处,欢迎广大读者提出宝贵意见或建议,以便再版时加以改进。联系网址: <http://www.china-ebooks.com>。

编者
2007 年 4 月



目 录

第1章 室内效果图设计概述..... 1	2.3.6 二维图形建模修改器..... 38
1.1 室内设计基础..... 1	2.4 三维造型修改建模..... 41
1.1.1 室内设计的概念..... 1	2.4.1 修改面板..... 41
1.1.2 室内设计的原则..... 1	2.4.2 编辑堆栈..... 42
1.1.3 室内设计要素..... 3	2.4.3 网格编辑建模..... 43
1.1.4 室内装饰常用材料..... 5	2.4.4 多边形编辑建模..... 45
1.1.5 室内装饰材料的基本要求..... 6	2.5 布尔运算建模..... 54
1.1.6 室内装饰材料的选择..... 7	2.6 放样建模..... 56
1.1.7 室内效果图设计风格..... 9	2.6.1 放样及多截面放样..... 57
1.2 室内效果图制作常用软件..... 9	2.6.2 放样变形..... 60
1.2.1 AutoCAD 简介..... 10	2.7 使用室内装饰施工图辅助建模..... 61
1.2.2 3ds max 简介..... 11	2.7.1 室内装饰施工图的组成..... 61
1.2.3 Photoshop 简介..... 14	2.7.2 导入 AutoCAD 图形的方法..... 63
1.3 室内效果图制作流程..... 16	第3章 室内构件建模实战..... 68
1.3.1 室内框架及家具建模..... 16	3.1 多人沙发..... 68
1.3.2 编辑室内场景材质..... 17	3.2 电视机与音箱..... 76
1.3.3 布置场景灯光..... 17	3.2.1 创建电视机..... 76
1.3.4 渲染输出效果图..... 18	3.2.2 创建音箱..... 87
1.3.5 后期修饰..... 18	3.3 床..... 90
第2章 3ds Max 8 室内建模基础..... 20	第4章 3ds Max 8 材质编辑基础..... 97
2.1 室内建模的特点..... 20	4.1 材质编辑基础..... 97
2.1.1 室内建模的策略..... 20	4.1.1 材质编辑的流程..... 97
2.1.2 室内建模的注意事项..... 20	4.1.2 使用贴图..... 100
2.2 基本几何体建模..... 21	4.1.3 指定贴图坐标..... 102
2.2.1 标准基本体..... 21	4.1.4 材质的管理..... 106
2.2.2 扩展基本体..... 23	4.2 高级材质的编辑方法..... 111
2.2.3 分段、面数和法线..... 25	4.2.1 建筑材质..... 111
2.3 二维图形建模..... 29	4.2.2 混合材质..... 113
2.3.1 创建二维图形..... 29	4.2.3 多维/子对象材质..... 116
2.3.2 步数和插值..... 31	4.2.4 高级照明覆盖材质..... 117
2.3.3 渲染图形..... 32	第5章 室内效果图常用材质制作
2.3.4 修改二维图形..... 32	实战..... 123
2.3.5 二维图形编辑练习..... 33	5.1 乳胶漆材质..... 123



5.2 玻璃材质	125	8.4 光能传递高级照明渲染	180
5.2.1 清玻材质	125	8.4.1 光能传递的基本要求	180
5.2.2 磨砂玻璃材质	127	8.4.2 光能传递相关参数解释	181
5.2.3 冰裂玻璃	129	8.4.3 光能传递的操作流程	184
5.3 不锈钢材质	130	8.4.4 光能传递渲染操作实例	184
5.3.1 使用位图制作反射	130	第9章 客厅效果图制作实例	190
5.3.2 镜面不锈钢材质	131	9.1 客厅设计要点	190
5.3.3 磨砂不锈钢材质	132	9.1.1 客厅功能区的划分	191
5.3.4 拉丝不锈钢材质	134	9.1.2 客厅的色彩和照明设计	191
5.4 大理石地砖材质	136	9.1.3 家具与饰物	192
第6章 3ds Max 8 灯光基础	139	9.2 创建客厅模型	192
6.1 灯光的分类	139	9.2.1 整理 AutoCAD 图形	192
6.1.1 使用标准灯光	139	9.2.2 导入 AutoCAD 平面图	195
6.1.2 使用光度学灯光	142	9.2.3 创建室内框架	200
6.2 灯光的属性	143	9.2.4 创建吊顶和电视背景墙	216
6.2.1 强度和颜色	143	9.2.5 创建家具模型	223
6.2.2 入射角	144	9.3 编辑客厅材质	237
6.2.3 衰减	144	9.3.1 白色乳胶漆材质	237
6.2.4 包含/排除	146	9.3.2 玻化砖地板材质	238
6.2.5 阴影	147	9.3.3 木纹材质	240
6.2.6 灯光光线的分布方式	150	9.3.4 窗帘材质	241
第7章 室内灯光布置方法和技巧	152	9.3.5 玻璃材质	241
7.1 室内日景灯光的布置方法	152	9.3.6 塑钢窗材质	241
7.1.1 使用标准灯光阵列	152	9.3.7 筒灯材质	241
7.1.2 使用日光系统	159	9.3.8 电视机材质	242
7.2 室内夜景灯光的布置方法	162	9.3.9 盆栽材质	244
第8章 摄影机与渲染	170	9.4 调整摄影机	245
8.1 3ds Max 8 摄影机基础	170	9.5 添加客厅灯光	246
8.1.1 摄影机的作用	170	9.5.1 创建吊灯灯光	246
8.1.2 创建和调整摄影机	171	9.5.2 创建灯带灯光	248
8.2 渲染基本操作	172	9.5.3 创建筒灯灯光	249
8.2.1 渲染操作流程	172	9.5.4 创建阳台灯光	251
8.2.2 测试渲染和最终渲染	176	9.5.5 创建电视机灯光	252
8.2.3 确定渲染输出图像大小	177	9.6 渲染输出效果图	253
8.3 高级照明渲染基础	177	9.6.1 测试渲染	253
8.3.1 高级照明基础	178	9.6.2 最终渲染	255
8.3.2 全局照明的适用范围	179	9.7 Photoshop 后期处理	259
8.3.3 光能传递原理简介	179	9.7.1 打开渲染图像	259



9.7.2 图像整体调整	261	11.1.4 家具与陈设的设计	308
9.7.3 图像局部调整	262	11.2 创建书房模型	308
9.7.4 最终调整	265	11.2.1 创建书房框架	308
第 10 章 卧室效果图制作实例	267	11.2.2 创建室内家具	320
10.1 卧室设计要点	267	11.2.3 调入家具及装饰模型	335
10.2 创建卧室模型	268	11.3 指定贴图 and 贴图坐标	336
10.2.1 创建卧室框架	268	11.3.1 木地板材质	336
10.2.2 创建卧室家具及装饰	275	11.3.2 油漆木纹材质	337
10.3 编辑卧室材质	283	11.3.3 地毯材质	338
10.3.1 指定渲染器	283	11.4 创建摄影机	339
10.3.2 乳胶漆材质	284	11.5 导出场景为 LP 文件	340
10.3.3 木地板材质	285	11.6 Lightscape 材质设置	341
10.3.4 油漆木纹材质	286	11.6.1 打开 LP 文件	341
10.3.5 其他材质	287	11.6.2 设置场景材质	342
10.4 创建摄影机	290	11.7 Lightscape 日光设置	348
10.5 添加卧室灯光	293	11.7.1 定义窗口	348
10.5.1 创建室外日光	293	11.7.2 设置日光	348
10.5.2 创建床头台灯灯光	298	11.8 光能传递与渲染	350
10.6 渲染输出图像	299	11.8.1 测试渲染与调整	350
10.6.1 计算光子图	299	11.8.2 最终光能传递计算	356
10.6.2 渲染输出图像	302	11.8.3 最终材质调整	356
10.7 Photoshop 后期处理	304	11.8.4 渲染输出效果图	357
第 11 章 书房效果图制作实例	306	11.8.5 渲染输出材质通道	358
11.1 书房设计要点	306	11.9 Photoshop 后期处理	362
11.1.1 位置与格局设计	306	11.9.1 打开渲染图像	362
11.1.2 采光与照明	307	11.9.2 整体和局部调整	363
11.1.3 色彩设计	307	11.9.3 制作特殊效果	365



第1章 室内效果图设计概述

知识导读



现代室内设计是一项综合性极强的系统工作,室内设计人员除了需要掌握 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。本章将对这些方面的内容作一些简单的介绍,使读者更有效地学习效果图的制作。

学习重点



室内设计的基础知识

室内效果图的制作流程

室内效果图制作的常用软件

1.1 室内设计基础

室内设计要满足人们生理、心理等方面的要求,需要综合考虑人与环境、人际交往等多项关系,要在为人们服务的前提下,综合解决使用功能、经济效益、舒适美观、环境氛围等各个方面的问题。室内设计和实施的过程中还会涉及到材质、设计定额、法规及施工管理等诸多问题。

1.1.1 室内设计的概念

室内设计也称室内环境设计,它不同于传统意义上的装饰和装修。作为一名从事或即将从事室内设计的专业人员,应理解它们的含义及其差异。

装饰也称装潢,是指对物体的外表进行装修和修饰,使其更加美观、漂亮。所以室内装饰的重点是外在的修饰,主要考虑的因素是视觉感受。例如,对室内地面、墙面、顶棚等表面的处理,对家具、灯具、陈设的选用与摆放,室内空间的点缀等。

装修则侧重于工程技术、施工和空间造型艺术等方面,主要是指房屋的土建工程施工完成后,对室内各个界面、门窗、隔断等进行处理的工程。

室内设计的范围相对而言要广得多,它是根据建筑物的使用性质、所处环境和相应标准,运用物质技术手段和建筑美学原理,创建功能合理、舒适美观、满足人们物质和精神生活需要的室内环境。室内环境既要满足相应的功能要求,同时又要反映艺术气息、建筑风格、环境气氛等精神因素。室内设计既包括视觉环境和工程技术方面的问题,又包括声、光、热等物理环境及氛围、意境等心理环境的内容,是一个复杂的系统工程。

1.1.2 室内设计的原则

室内设计的任务就是综合运用各种技术手段,积极发挥主观创作思维,营造一个既满足

生理需求,又符合心理需求的室内空间。因此,在设计时要兼顾以下几点原则:

要满足功能需求

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,它才有了个体属性,如一个 15m^2 的房间,既可以作为卧室,也可以作为书房。在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、空间尺度和空间比例等,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。

如图 1-1 所示的厨房空间,橱柜、抽油烟机、洗菜盆、冰箱等家具和电器的布置都不是随意的,而是根据洗菜、切菜、炒菜的工作流程和空间特点精心设计的,使人在厨房工作时感觉方便和舒适。



图 1-1 厨房空间

要满足精神需求

在进行室内设计时,满足功能需求是第一位的。在此基础上再来考虑室内设计的精神需求。我们生活与活动的空间要产生美,要愉悦精神需求。其实,室内设计的好坏完全是根据人们的心理感受与需要进行判定的。所以,要重视室内设计的精神需求,因为它直接影响人们的情感、意志和行动,从而使人们产生心理倾向、生活感受、情感变化等。

要满足技术需求

室内设计要立足于现实,在现实的基础上对室内空间进行再创造。这里包括两层含义:一是在空间结构的基础上进行设计,二是在现有技术的基础上进行设计。这里特别强调室内设计要满足现有的技术需求。也就是说,室内设计方案要具有可实施性。脱离现有的技术水平进行的设计,是毫无价值的。所以说,室内设计是技术与艺术的结合,它不仅要求设计者具有超前的审美观,而且要求设计者了解材料、施工与管理。

要符合区域特点

由于人们所处地区的地理条件存在差异,各个民族的地域特点、民族文化和风俗习惯等



也各不相同,所以对室内装饰设计的要求也有所不同。因此,室内设计要体现各自不同的风格 and 特点。

图 1-2 所示分别为欧式风格与中式风格的室内设计效果。

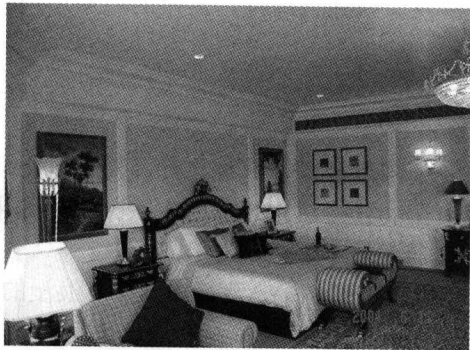


图 1-2 欧式与中式室内设计效果

1.1.3 室内设计要素

在进行室内设计时,要全面考虑各种可能涉及的要素,主要有以下几个方面:

空间要素

在进行室内设计时,要通过各种造型、构件的空间位置以及它们的相互关系,合理地构建规则有序的空间结构。这种空间结构就是效果图表现的重要内容。在室内设计中,不同的空间结构往往穿插渗透,有分有合,层次突出,主次融合,空间造型规则而富有变化。所以,室内设计人员一定要对设计本身有正确的认识与透彻的理解,能够把握好构件形体与空间结构之间的关系,这样才有可能选取场景中的最佳视点、视角和透视焦距,充分表达室内设计的特性与空间形象,如图 1-3 所示。



图 1-3 合理的空间表现

色彩要素

室内环境的色彩除了对视觉产生影响外,还直接影响人们的情绪、心理、情感等。科学

地利用色彩有利于人们的身心健康。色彩处理得当既能符合功能要求又能满足精神需求,这在室内设计中是一项非常重要的设计因素。室内色彩的运用除了要遵守一般的色彩规律外,还应随着时代审美观的变化而有所不同,

如图 1-4 所示的客厅设计,其墙面、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。

光影要素

光与影是对立的统一体,光影表现是美术设计中的重点学习课程之一。对于室内环境设计来说,光与影仍然是表现的重点,它可以使室内空间获得对比强烈、主次分明的效果,从而加强空间的层次感。

如图 1-5 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、浪漫的氛围,使人感觉轻松愉快。



图 1-4 色彩表现

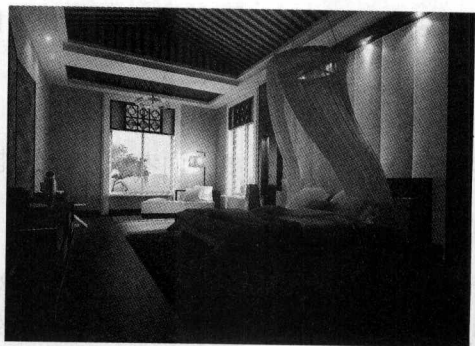


图 1-5 光影表现

装饰要素

无论是商场、宾馆、娱乐场所还是家居,在这些人们经常接触的地方,装饰和陈设布置对人的情绪有着很大的影响,因此美化室内空间是室内装饰的一个重要组成部分。室内装饰可以由壁画、雕塑、家具、绿化、不同效果的灯光及合理的色彩搭配,质地良好的选材来美化室内空间,改善室内气氛。另外,合理巧妙的造型设计,也可以使人舒适地享受空间美。

对于室内整体空间中不可缺少的建筑构件,如柱子、墙面等,结合功能加以装饰,也可以共同构成完美的室内环境,如图 1-6 所示。充分利用不同装饰材料的质地特征,可以获得不同风格的室内艺术效果。

陈设要素

室内家具、地毯、窗帘等生活用品,其造型往往具有陈设特征,并起着装饰作用。实用性与装饰性互相协调,功能和形式相统一而富有变化,可以使室内空间舒适得体,富有个性。

绿化要素

室内环境的绿化已成为改善室内环境的重要手段。花卉、树木、雕塑等装饰物在室内



空间不仅起到渲染气氛、减少噪声、净化空气的作用,往往也是艺术装饰的重点和视线的焦点。利用一些花草对室内空间进行绿化,对沟通室内外环境、扩大室内空间感及美化空间起着重要的作用。在制作效果图时,绿化、小品及雕塑等配景的添加是在 Photoshop 中完成的。

图 1-7 所示为室内绿化表现效果。

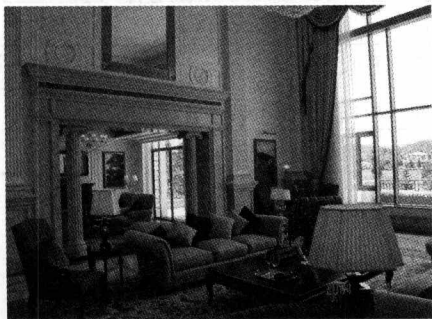


图 1-6 欧式风格客厅装饰表现



图 1-7 室内绿化表现

1.1.4 室内装饰常用材料

室内装饰材料是指用于建筑物内部墙面、天棚、柱面、地面等的罩面材料。严格地说,应当称为室内建筑装饰材料。

现代室内装饰材料不仅能改善室内的艺术环境,使人们得到美的享受,同时还兼有绝热、防潮、防火、吸声、隔音等多种功能,起着保护建筑物主体结构、延长其使用寿命以及满足某些特殊要求的作用,是现代建筑装饰不可缺少的材料。

在室内设计工作中,装饰材料按照其在空间的装饰部位来分类,主要分为内墙装饰材料、地面装饰材料与吊顶装饰材料等几类,见表 1-1。

表 1-1 室内装饰材料的种类

类 型	种 类	品 种 举 例
内墙装饰材料	墙面涂料	墙面漆、有机涂料、无机涂料
	墙纸	纸面纸基壁纸、纺织物壁纸、天然材料壁纸、塑料壁纸
	装饰板	木质装饰人造板、树脂浸渍纸高压装饰层积板、塑料装饰板、金属装饰板、矿物装饰板、陶瓷装饰壁画、穿孔装饰吸音板、植绒装饰吸音板
	墙布	玻璃纤维贴墙布、麻纤无纺墙布、化纤墙布
	石饰面板	天然大理石饰面板、天然花岗饰面板、人造大理石饰面板、水磨石饰面板
	墙面砖	陶瓷釉面砖、陶瓷墙面砖、陶瓷棉砖、玻璃马赛克
地面装饰材料	地面涂料	地板漆、水性地面涂料、乳液型地面涂料、溶剂型地面涂料
	木、竹地板	实木条状地板、实木拼花地板、实木复合地板、人造板地板、复合强化地板、薄木敷贴地板、立木拼花地板、集成地板、竹质条状地板、竹质拼花地板
	聚合物地坪	聚醋酸乙烯地坪、环氧地坪、聚脂地坪、聚氨酯地坪