

全面 ● 专业 ● 实用 ● 经典 ● 艺术 ● 厚重 ● 超值

中文版

3ds Max 9 / V-Ray1.5

效果图制作完全自学手册

孙启善 胡爱玉 王玉梅 编著

- 🌀 技术手册 全面系统地讲解3ds Max/V-Ray三维效果图制作技术
- 🌀 行业典范 针对行业的需求和应用,设计典型的行业经典案例
- 🌀 操作技巧 丰富简练的操作练习,学习变得轻松、简单、快捷



DVD1 范例的142个场景文件、约270分钟视频教学以及作品欣赏

DVD2 赠送7类120种光域网、9类86个模型和60类6,123个贴图

兵器工业出版社



北京希望电子出版社
Beijing Hope Electronic Press
www.bhp.com.cn

全面 ● 专业 ● 实用 ● 经典 ● 艺术 ● 厚重 ● 超值

中文版

3ds Max 9 / V-Ray 1.5

效果图制作完全自学手册

孙启善 胡爱玉 王玉梅 编著

- 🌀 技术手册 全面系统地讲解3ds Max/V-Ray三维效果图制作技术
- 🌀 行业典范 针对行业的需求和应用,设计典型的行业经典案例
- 🌀 操作技巧 丰富简练的操作练习,学习变得轻松、简单、快捷



DVD1 范例的142个场景文件、约270分钟视频教学以及作品欣赏

DVD2 赠送7类120种光域网、9类86个模型和60类6,123个贴图

兵器工业出版社



北京希望电子出版社
Beijing Hope Electronic Press
www.bhp.com.cn

内 容 简 介

本书是笔者根据多年的室内设计和课堂教学所积累的经验,精心策划并编写了这本专门讲述 3ds Max、VRay 的手册。书中讲解了该软件在绘制效果图过程中的作用,最为重要的是以实际经验为准绳以具体实例为参考,强调了各软件相互应用中的技巧,介绍了如何更方便、更快捷、更灵活地绘制出超现实的效果图。

全书共分 20 章,第 1 章为初步了解室内设计的相关知识;第 2 章为 3ds Max 9 的基本知识;第 3 章为 3ds Max 9 的基本操作;第 4 章为利用基础物体建模的方法;第 5 章为二维图形的绘制与编辑;第 6 章为二维图形生成三维模型的常用命令;第 7 章为三维模型的常用修改命令;第 8 章为复合对象建模;第 9 章为编辑多边形及优化模型技巧;第 10 章为 VRay 渲染器的基本知识;第 11 章为 VRay 的物体与置换;第 12 章为 VRay 的渲染参数面板;第 13 章为 VRay 的基本操作;第 14 章为材质的基本知识和各种材质的调制;第 15 章为灯光的基本知识和各种灯光效果的表现;第 16 章为摄像机的相关知识;第 17 章至第 20 章为案例教学,主要讲述客厅及餐厅、卧室、办公楼大堂、宴会厅的设计方案及具体操作。

本书结构清晰、语言简洁、实例精彩,既可作为室内设计人员的参考手册,也可以供各类电脑设计培训班作为学习教材。

图书在版编目(CIP)数据

中文版 3ds Max 9/VRay1.5 效果图制作完全自学手册 / 孙启善, 胡爱玉, 王玉梅编著—北京: 兵器工业出版社; 北京希望电子出版社, 2009.1

ISBN 978-7-80248-249-4

I. 中... II. ①孙...②胡...③王... III. 三维—动画—图形软件, 3ds Max 9、VRay1.5—手册 IV. TP391.41-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 163552 号

出版发行: 兵器工业出版社 北京希望电子出版社

邮编社址: 100089 北京市海淀区车道沟 10 号

100085 北京市海淀区上地信息产业基地 3 街 9 号

金隅嘉华大厦 C 座 611

电 话: (010) 82702660 (发行) (010) 82702675 (邮购)

经 销: 各地新华书店 软件连锁店

印 刷: 北京密东印刷有限公司

版 次: 2009 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

封面设计: 潘海波

责任编辑: 郭春临 宋丽华 韩宜波

责任校对: 小 亚

开 本: 787×1092 1/16

印 张: 34.75 (彩插 8 页)

印 数: 1-4000

字 数: 798 千字

定 价: 58.00 元 (配 2 张 DVD 光盘)

(版权所有 翻印必究 印装有误 负责调换)

前言

3ds Max、VRay、Photoshop 等设计软件的出现与使用,以其制作速度快、功能强大的优势大大提高了工作效率,从而动摇了手工绘制效果图在室内设计领域所占据的地位。虽然手工绘图仍然活跃在艺术领域内,但图形图像艺术的发展是无法阻挡的历史趋势,谁能驾驭这些设计软件,谁就可以站在这个发展大潮的最前端。

随着科技的不断发展,互联网的迅速普及,使得新事物从出现到被接受的时间越来越短,客户对室内设计的效果也因此变得挑剔。那么,如何运用自己手中的软件将设计的效果完美地表现出来呢?怎样让这些设计软件更好地为我们服务呢?本着这样的—个写作的思路,我们起点工作室编写了这本 3ds Max 和 VRay 完美结合使用的图书。

本书在编写的过程中,力求以精简的语言讲解充实、丰富的软件知识。为了满足业界各层人士对这些设计软件不同程度的认识与需求,并且针对想急切成为专业制作高水准效果图高手的朋友,我们从基础的设计理论知识开始学习,再配合详尽的软件知识讲解与操作技巧点拨,并通过室内设计中常见的家装、工装场景案例进行实战操作,尽可能多的让书中的内容更丰满,涉及面更广阔,满足广大读者在学习道路上的不同需求,并能在学习完本书后,有一种收获颇丰并能够珍惜此书的感觉。

我们的写作宗旨是帮助热衷于室内设计及创作电脑效果图的朋友,全面掌握如何使用 3ds Max 建立模型并使用 VRay 渲染器进行渲染,再结合 Photoshop 进行后期美化处理的应用方法;使读者朋友可以轻松、专业、快速地表现出接近真实的设计作品。

本书由孙启善、胡爱玉、王玉梅编写,在写作的过程中得到了于冬波、宿晓辉、徐丽、宋海生、孙焱、孙平、张双志、张德胜、陈云龙、孙启彦、孙玉雪、况军业、李艳艳、姜杰、魏国华、马培乔、王梅君、王梅强、李杰、刘钊、王光燕、杨丙政、孙贤君等人的大力帮助和支持,在此表示感谢。

在本书的编写过程中,李磊老师审阅了本书的初稿,并提出了许多宝贵的意见,在此表示真诚地感谢。

经过紧张的组织、策划和创作,本书终于如期面世。在写作过程中,虽然我们始终坚持严谨、求实的作风和追求高水平、高质量、高品位的目标,但错误和不足之处再所难免,敬请读者、专业人士和同行批评、指正、赐教,我们将诚恳接受您的意见,并在以后推出的图书中不断改进和提高。

编 者

目录

第1章 走进室内设计的大门.....1	
1.1 室内设计概述.....1	
1.2 室内设计师的简介.....2	
1.3 设计师应掌握的知识.....3	
1.3.1 光在室内设计中的作用.....3	
1.3.2 色彩在室内设计中的作用.....4	
1.3.3 工程图纸在设计中的作用.....7	
1.4 室内装饰设计的基本原则.....10	
1.4.1 室内装饰设计要满足使用功能要求.....10	
1.4.2 室内装饰设计要满足精神功能要求.....10	
1.4.3 室内装饰设计要满足现代技术要求.....10	
1.4.4 室内装饰设计要符合地区特点与民族风格要求.....11	
1.5 室内设计的风格.....16	
1.5.1 现代风格.....16	
1.5.2 园林风格.....17	
1.5.3 中式风格.....18	
1.5.4 欧式风格.....18	
1.6 室内设计的几大要素.....19	
1.7 小结.....20	
第2章 3ds Max 9 基本知识.....21	
2.1 3ds Max 概述.....21	
2.2 3ds Max 9 中文版的安装、启动与退出.....22	
2.2.1 3ds Max 9 的安装.....22	
2.2.2 3ds Max 9 的启动.....25	
2.2.3 3ds Max 9 的退出.....25	
2.3 3ds Max 9 中文版界面详解.....25	
2.3.1 标题栏.....26	
2.3.2 菜单栏.....26	
2.3.3 工具栏.....27	
2.3.4 视图区.....32	
2.3.5 命令面板.....33	
2.3.6 视图控制区.....34	
2.3.7 状态栏及提示栏.....36	
2.3.8 动画控制区.....36	
2.4 运用 3ds Max 制作效果图的工作流程.....37	
2.4.1 建立模型阶段.....37	
2.4.2 设置相机阶段.....37	
2.4.3 调制材质阶段.....38	
2.4.4 设置灯光阶段.....38	
2.4.5 渲染输出阶段.....38	
2.4.6 后期处理阶段.....39	
2.5 素材库的文件管理.....40	
2.5.1 模型库的建立.....40	
2.5.2 贴图的搜集.....40	
2.5.3 灯光文件.....41	
2.5.4 积累设计方案.....41	
2.6 如何学好 3ds Max.....41	
2.6.1 从了解 3ds Max 开始.....42	
2.6.2 学习的途径.....42	
2.6.3 学习 3ds Max 必须掌握的内容.....43	
2.7 小结.....43	
第3章 3ds Max 9 的基本操作.....44	
3.1 个性化界面的设置.....44	
3.2 界面颜色的设置.....45	
3.3 常用建模辅助命令的应用.....47	
3.3.1 单位设置.....47	
3.3.2 捕捉.....48	
3.3.3 对齐.....51	
3.3.4 隐藏和冻结.....54	
3.3.5 调整轴点.....55	
3.4 复制的方法.....57	
3.4.1 运用【克隆】命令原位置复制.....57	
3.4.2 Shift 键组合复制法.....58	
3.4.3 用阵列工具复制.....59	
3.4.4 镜像复制.....61	
3.4.5 用间隔工具复制.....62	

3.4.6 用快照工具复制	65	5.1.2 圆形	122
3.5 快捷键的设置	66	5.1.3 弧	122
3.6 自动备份功能的优化	67	5.1.4 多边形	123
3.7 上机实战——对物体进行阵列、镜像 复制	68	5.1.5 文本	124
3.8 课后作业——使用间隔工具进行复制	69	5.1.6 矩形	125
3.9 小结	70	5.1.7 星形	126
第4章 基础物体建模	71	5.1.8 螺旋线	127
4.1 标准基本体	71	5.2 二维图形的编辑与修改	129
4.1.1 长方体	73	5.3 上机实战——制作楼梯模型	130
4.1.2 球体	74	5.4 课后作业——制作装饰门模型	133
4.1.3 圆柱体	77	5.5 小结	134
4.1.4 圆环	77	第6章 二维图形生成三维模型	135
4.1.5 茶壶	78	6.1 修改面板的结构	135
4.1.6 圆锥体	79	6.1.1 名称和颜色	136
4.1.7 几何球体	80	6.1.2 修改器堆栈	136
4.1.8 管状体	81	6.1.3 修改器列表	137
4.1.9 四棱锥	81	6.1.4 修改命令面板的建立	137
4.1.10 平面	82	6.2 常用修改器	138
4.2 上机实战——制作茶几	83	6.2.1 挤出	138
4.3 课后作业——制作电脑桌	85	6.2.2 车削	142
4.4 扩展基本体	86	6.2.3 倒角	145
4.4.1 切角长方体	87	6.2.4 倒角剖面	147
4.4.2 切角圆柱体	88	6.3 上机实战——制作楼房墙体	149
4.5 上机实战——制作单人沙发	89	6.4 课后作业——制作花瓶	154
4.6 课后作业——制作组合沙发	92	6.5 小结	154
4.7 建筑构件建模	92	第7章 三维模型的常用修改器	155
4.7.1 楼梯	93	7.1 弯曲	155
4.7.2 门	95	7.2 锥化	159
4.7.3 窗	97	7.3 噪波	162
4.7.4 墙	98	7.4 晶格	164
4.7.5 栏杆	99	7.5 FFD	165
4.7.6 植物	101	7.6 编辑网格	167
4.7.7 AEC 物体综合运用	103	7.7 网格平滑	170
4.8 上机实战——制作楼梯	106	7.8 涡轮光滑	174
4.9 课后作业——制作窗	109	7.9 上机实战——制作餐桌模型	175
4.10 小结	110	7.10 课后作业——制作双人床模型	179
第5章 二维图形的绘制与编辑	111	7.11 小结	180
5.1 二维图形的绘制	111	第8章 复合对象建模	181
5.1.1 线	114	8.1 放样	181
		8.1.1 放样的变形修改命令	186

8.1.2 使用放样制作窗帘	188	第 10 章 初识 V-Ray	249
8.1.3 用多截面放样制作圆桌布	190	10.1 V-Ray 简介	249
8.2 布尔运算	192	10.2 软件特点与版本	250
8.2.1 操作过程	193	10.3 V-Ray 的安装与卸载	252
8.2.2 布尔操作的注意事项	195	10.4 指定 V-Ray 渲染器	255
8.2.3 布尔操作的材质选项	195	10.5 小结	256
8.2.4 塌陷法完成布尔操作	196	第 11 章 V-Ray 的物体与置换	257
8.3 超级布尔	197	11.1 V-Ray 物体	257
8.3.1 超级布尔的运算操作	197	11.1.1 VR 代理	258
8.3.2 超级布尔的材质选项	199	11.1.2 VR 毛发	259
8.3.3 超级布尔的子对象编辑	200	11.1.3 VR 平面	263
8.4 水滴网格	200	11.1.4 VR 球体	263
8.5 图形合并	202	11.2 V-Ray 置换模式	263
8.6 上机实战——制作餐椅	205	11.3 小结	266
8.7 课后作业——制作艺术模型墙	210	第 12 章 V-Ray 的渲染参数卷展栏	267
8.8 小结	211	12.1 V-Ray 授权	267
第 9 章 编辑多边形及优化模型技巧	212	12.2 关于 V-Ray	267
9.1 编辑多边形	212	12.3 V-Ray 帧缓冲区分区	268
9.1.1 【选择】卷展栏	213	12.4 V-Ray 全局开关	270
9.1.2 【顶点】子物体层级	215	12.5 V-Ray 图像采样（反锯齿）	271
9.1.3 【边】子物体层级	218	12.6 V-Ray 间接照明（GI）	273
9.1.4 【边界】子物体层级	220	12.7 V-Ray 发光贴图	274
9.1.5 【多边形】、【元素】子物体层级	221	12.8 V-Ray 准蒙特卡罗全局光	276
9.1.6 【编辑几何体】卷展栏	223	12.9 V-Ray 散焦	276
9.1.7 【细分曲面】卷展栏	225	12.10 V-Ray 环境	278
9.1.8 制作餐桌餐椅	227	12.11 VRayQMC 采样器	278
9.1.9 制作方形桌布	231	12.12 V-Ray 颜色映射	279
9.2 NURBS 高级建模	233	12.13 V-Ray 摄像机	280
9.3 优化物体面数	236	12.14 V-Ray 默认置换	282
9.3.1 三维物体的优化	237	12.15 V-Ray 系统	283
9.3.2 二维图形的优化	237	12.16 小结	286
9.3.3 放样物体的优化	238	第 13 章 V-Ray 的基本操作	287
9.3.4 使用【优化】命令对物体进行优化	238	13.1 V-Ray 的整体介绍	287
9.3.5 使用【MultiRes】命令对物体进行优化	239	13.2 V-Ray 的景深效果	293
9.3.6 两种优化的区别	240	13.3 V-RayHDRI（高动态范围贴图）	295
9.4 上机实战——制作双人床	241	13.4 V-Ray 的焦散效果	298
9.5 课后作业——制作休闲椅	247	13.5 光子图的保存与调用	300
9.6 小结	248	13.6 小结	303
		第 14 章 材质——真实材料的表现	304
		14.1 材质的概述	304
		14.2 材质编辑器	305

14.2.1	材质球.....	305
14.2.2	工具按钮.....	306
14.2.3	参数控制区.....	307
14.3	常用材质类型.....	314
14.3.1	【混合】材质.....	315
14.3.2	【多维/子对象】材质.....	316
14.3.3	【标准】材质.....	317
14.3.4	VRayMat (VR 材质).....	317
14.3.5	VR 材质包裹器.....	320
14.3.6	VR 灯光材质.....	321
14.4	常用贴图类型.....	322
14.4.1	【位图】贴图.....	323
14.4.2	【细胞】贴图.....	324
14.4.3	【棋盘格】贴图.....	325
14.4.4	【衰减】贴图.....	325
14.4.5	【渐变】贴图.....	327
14.4.6	【噪波】贴图.....	328
14.4.7	【光线跟踪】贴图.....	329
14.4.8	【薄壁折射】贴图.....	332
14.4.9	【平铺】贴图.....	332
14.4.10	VRayHDRI (高动态范围 贴图).....	334
14.4.11	VR 边纹理.....	335
14.4.12	VR 贴图.....	336
14.5	了解材质的属性.....	337
14.5.1	颜色.....	337
14.5.2	纹理.....	338
14.5.3	平滑、粗糙.....	339
14.5.4	凹凸.....	339
14.5.5	透明度、自发光.....	340
14.5.6	反射、折射.....	340
14.6	常见材质的表现.....	340
14.6.1	乳胶漆材质.....	340
14.6.2	木纹材质.....	342
14.6.3	布纹材质.....	345
14.6.4	沙发靠垫材质.....	347
14.6.5	真皮材质.....	349
14.6.6	玻璃材质.....	351
14.6.7	金属材料.....	355
14.6.8	白陶瓷材质.....	358
14.6.9	地毯材质.....	360

14.6.10	木地板材质.....	363
14.6.11	地砖材质.....	366
14.6.12	墙砖材质.....	368
14.6.13	水材质.....	369
14.6.14	材质库的建立及调用.....	371
14.7	贴图坐标对贴图的影响.....	374
14.8	使用 UVW 贴图调整贴图坐标.....	376
14.9	小结.....	379
第 15 章	灯光——光源的真实表现.....	380
15.1	灯光的概述.....	380
15.2	标准灯光.....	381
15.2.1	标准灯光的通用参数.....	383
15.2.2	标准灯光设置的五要素.....	392
15.3	光度学灯光.....	392
15.3.1	点光源.....	393
15.3.2	线光源.....	395
15.3.3	面光源.....	395
15.3.4	IES 阳光.....	396
15.3.5	IES 天光.....	397
15.4	VRay 灯光.....	397
15.4.1	VR 灯光.....	397
15.4.2	VR 阳光及 VR 天光.....	401
15.4.3	VRay 阴影.....	402
15.5	布光思路.....	403
15.5.1	人工光.....	403
15.5.2	自然光.....	404
15.5.3	混合布光.....	404
15.6	灯光设置实例.....	406
15.6.1	筒灯效果.....	406
15.6.2	台灯效果.....	409
15.6.3	壁灯效果.....	411
15.6.4	日光的表现.....	413
15.6.5	灯槽的表现.....	416
15.7	小结.....	418
第 16 章	摄影机.....	419
16.1	摄影机在效果图中的作用.....	419
16.2	3ds Max 摄影机.....	420
16.3	VRay 摄影机.....	422
16.3.1	VR 穹顶摄影机.....	422
16.3.2	VR 物理摄影机.....	422

16.4 效果图中摄影机的几种表现技巧.....	423	18.4.2 观看模型.....	485
16.4.1 摄影机设置实例.....	425	18.5 灯光的设置.....	487
16.4.2 浏览动画设置实例.....	426	18.5.1 设置阳光.....	487
16.5 小结.....	429	18.5.2 设置天光.....	489
第17章 客厅及餐厅的表现.....	430	18.6 设置渲染参数.....	489
17.1 客厅及餐厅方案介绍.....	430	18.6.1 设置最终渲染参数.....	490
17.2 客厅及餐厅框架的建立.....	431	18.6.2 渲染出图.....	491
17.2.1 导入图纸.....	431	18.7 Photoshop 后期处理.....	492
17.2.2 制作门和窗.....	436	18.8 小结.....	499
17.2.3 制作电视墙.....	439	第19章 办公楼大堂的表现.....	500
17.2.4 制作门套及门.....	440	19.1 办公楼大堂方案介绍.....	500
17.2.5 制作天花.....	443	19.2 办公楼大堂框架的建立.....	501
17.3 材质的设置.....	445	19.2.1 制作墙体.....	501
17.3.1 白乳胶漆.....	446	19.2.2 制作玻璃门与玻璃窗.....	503
17.3.2 壁纸材质.....	448	19.2.3 制作二楼天花.....	505
17.3.3 地板材质.....	449	19.2.4 制作一楼楼板装饰模型.....	507
17.4 设置摄影机并检查模型.....	451	19.3 主要材质的设置.....	509
17.4.1 设置摄影机.....	451	19.4 设置摄影机并检查模型.....	510
17.4.2 观看模型.....	452	19.4.1 设置摄影机.....	510
17.5 灯光的设置.....	454	19.4.2 观看模型.....	511
17.5.1 设置阳光.....	454	19.5 灯光的设置.....	513
17.5.2 设置天光.....	455	19.5.1 设置阳光.....	513
17.5.3 设置辅助灯.....	456	19.5.2 设置天空光.....	515
17.6 设置渲染参数.....	457	19.6 设置渲染参数.....	515
17.6.1 设置最终渲染参数.....	457	19.7 Photoshop 后期处理.....	517
17.6.2 渲染出图.....	459	19.8 小结.....	521
17.6.3 渲染通道.....	461	第20章 宴会厅的表现.....	522
17.7 Photoshop 后期处理.....	463	20.1 宴会厅方案介绍.....	522
17.8 小结.....	469	20.2 宴会厅模型分析.....	523
第18章 卧室的表现.....	470	20.3 主要材质的设置.....	524
18.1 卧室方案介绍.....	470	20.4 设置摄影机并检查模型.....	526
18.2 卧室框架的建立.....	471	20.4.1 设置相机.....	526
18.2.1 制作墙体.....	471	20.4.2 观看模型.....	527
18.2.2 制作推拉门.....	475	20.5 灯光的设置.....	529
18.2.3 制作床头墙.....	478	20.6 设置渲染参数.....	531
18.3 材质的设置.....	481	20.6.1 设置最终渲染参数.....	531
18.3.1 红乳胶漆.....	482	20.6.2 渲染线框效果.....	532
18.3.2 实木地板材质.....	483	20.7 Photoshop 后期处理.....	533
18.4 设置摄影机并检查模型.....	484	20.8 小结.....	538
18.4.1 设置摄影机.....	484		

第1章

走进室内设计的大门

人的一生，绝大部分时间是在室内度过的，因此设计创造的室内环境，必然会直接关系到室内生活、生产活动的质量，关系到人们的安全、健康、效率、舒适等。室内环境的创造、设计，应该把保障安全和有利于人们的身心健康作为室内设计的首要前提，也就是如何把客户需要的生活空间恰当、完善地表现出来，这正是设计师所要达到的目的。

作为本书的起始章，重点以大量的理论知识结合室内设计中所涉及到的软件进行全面、综合地讲解；对后面的软件应用的讲解做一个系统的诠释，引导用户有目的地去学习和掌握知识。

本章内容

- 室内设计概述
- 室内设计师的简介
- 设计师应掌握的知识
- 室内装饰设计的基本原则
- 室内设计的风格
- 室内设计的几大要素
- 小结

1.1 室内设计概述

室内设计（又称建筑装饰设计）是环境艺术的一部分，与建筑设计有着密切的关系。一座建筑物包含内、外空间两个基本环境，室内设计必须在充分发挥创意的基础上，以不同的构思、意图，运用灵活多变的设计手法对这个基本环境的塑造加以深化、调整、充实和发展；不断提高空间环境的物质力量，达到美观、新颖并赋予一定内涵，体现时代气息；加上声、光、电和通风的配合，创造出更为完美的空间环境。

由于室内设计工作是一项艺术性很强并且技术要求十分精巧的创造性劳动，加之应用的范围非常广泛，内容和表现形式的多种多样，相应要求设计师具有丰富而广博的知识，较高的艺术修养，敏锐的感受和解决实际问题的能力。因此不断地学习，不断地提高自己，是未来设计师逐步具备以上素质的必由之路，通过学习、训练、实践和积累，打下坚实的基础，



以便尽快适应即将到来的工作。



1.2 室内设计师的简介

所谓“室内设计师”是对空间的构想、规划者。设计师并不是懂一点装饰知识或会操作几个设计软件就称得上了,想成为一名真正优秀的室内设计师不是一件简单的事情。它涉及了众多的学科,集设计施工、产品配套、陈设布置之大成的室内环境艺术,也是融产品、技术、工艺、劳务为一体的工程服务系统。室内设计师要运用这些内容来满足业主的物质和精神需求,要在有限的室内空间中,构思设计出功能完善、设备先进、使用方便、安全健康、温馨舒适的家居环境,还要把握住当前室内设计的流行风格,包括对建筑装潢时尚风格的了解和把握、对设计方案的理解、对客户生活习惯的了解都要进行综合考虑。同时还应遵循经济、适用、美观和安全的基本原则。

1. 经济

就是要花钱少,装饰效果好。从客户经济实力出发,根据他自己的预想投入,来进行造价框算,精心设计,把各种材料进行巧妙组合,发挥材料的质感、颜色和性能的优越性,达到少花钱、多办事的目的。

装修费用的无基数、不封顶或超越经济实力都是不可取的做法。

2. 适用

要最大限度地满足使用功能,使居室成为预想的生活、工作、学习和娱乐的环境空间。要求设计师处理好人与人、人与物、人与环境之间的关系,将有限的空间关系调整到最令人满意的程度,使家庭成员的个人支配空间和公共享用空间安排得周到妥当。

3. 美观

美观是指居室装饰要有艺术性和观赏性。要根据客户的要求充分考虑每个成员的个性特质、情趣爱好、文化修养,将这些因素与家装时尚风格与潮流综合分析使模型装饰、图、色彩等艺术手法融汇到风格中去,使设计具有强烈的个性色彩,达到共性美与个性美的协调。家装设计切忌追求陈俗、模仿和攀比。

4. 安全

设计师在家装设计中要有安全意识,要防火、防盗、防伤害,通过一系列防护措施,使安全得到保障。要求设计师选用环保材料、设计安全的家具以保护老人和儿童不受伤害,卫生间要选用防滑地砖,为老人设置扶手,阳台窗栏要高于1~2m,吊灯安装要紧固,家具设计要少楞少角,不要用镜面做大衣橱的移门,玻璃台面不要出现锐角,铁艺装饰要经过打磨去除铁刺,楼梯和顶面的距离要保证上下楼时不碰头,电视柜与沙发的距离最好保持在3m以外,防盗门窗的选用要讲究品牌坚固耐用等。

综上所述,设计是装修工程的灵魂,是施工的龙头,一个好的设计是家庭装饰成功的保证。客户对家庭装饰的要求是营造一个舒适、安全、方便、卫生、健康、恬美的环境,

这些都应在设计中得到体现。因此,当客户找到我们时,第一步就是和客户进行仔细的交流沟通,将设计意图、使用功能、档次标准、结构布局、材料组成、安全和质量要求,特别是客户能投入的资金,都有一个大体的了解;第二步就需要和客户一起到现场考察,进行实地测绘,遵循一切为了客户生活方便的原则,研究室内空间、平面布局的最佳效果,将模型、装饰、图案、色彩等艺术技法融汇进设计方案中去,设计出客户满意的全套装潢设计图纸。

1.3 设计师应掌握的知识

想成为一名优秀的设计师,综合能力和整体素质的提高是必不可少的,包括对建筑装潢设计的了解、色彩的了解、对图纸的了解、对一些设计软件的熟练掌握等,这些都是直接影响设计水准、表现意图的重要因素。下面我们就来学习这些相关知识在设计过程中的作用。

1.3.1 光在室内设计中的作用

光在效果图中起到了非常重要的作用,出色的灯光可以使整个画面更有层次,内容更生动。想制作出色的电脑效果图,应该和摄影师一样,对光线保持高度的敏感,它是电脑效果图创作中不可捉摸但又必须驾驭的灵魂。

1. 光的对比

在效果图的制作过程中,对于光线的变化是最难以把握的,需要从多方面考虑如何表达设计意图。没有经过深思熟虑的灯光表达,常常会令有希望成为好作品的构图苍白平淡、缺乏灵气,因为光线能够表现作品的灵魂与思想。图 1-1 是一幅卧室效果图,在处理该效果图灯光的时候,采取了强烈的明暗对比画法,画面层次更丰富,突出了设计的主题。



图 1-1 光对比强烈的效果

2. 光效的运用

有过三维制作经验的朋友都知道对于光效的处理在三维创作中是很重要的,三维作品做到最后,难度往往不在建模上,而在于材质和光效的处理上。光效对于整体作品气氛

的营造和把握上是很见效的,很多时候光效不只是随便打几盏灯那么容易,如果有了一定的经验,或者说是技巧的话,就会事半功倍。图 1-2 所示的作品正是我们进行光效分析的好例子。



图 1-2 光效的运用

1.3.2 色彩在室内设计中的作用

色彩在建筑装饰设计中应用非常广泛,具有相当重要的作用。与形状相比,色彩更能引起人的视觉反映,而且还会影响人的心理和情绪。色彩运用得当,能够调节气氛,改善视觉效果,从而增强整个建筑的艺术效果。

无论室内装饰设计还是室外装饰设计,都离不开色彩。色彩能影响人们的情绪,如果色彩搭配和谐,就会使人觉得很美,情绪也会因此而逐渐松弛,感到平和与温馨;反之,则会使人感到紧张或烦躁。色彩还可以反映出一个人的性格,例如,室内环境采用暖色调,那么房间主人的性格一般是开朗、热情、欢愉或积极的;若是采用冷色调,则房间主人的性格通常是冷静、安祥或沉默的。

利用色彩使人眼产生空间错觉的特性可以调整室内空间大小。色彩对室内空间的宽敞、封闭以及高低感,都会具有很好的调整功效。若室内空间较大,可采用变化较多的色彩;若室内空间较小,则要采用单纯而统一的色彩。

此外,色彩还能够改善物理环境。例如,比较寒冷的地区,室内色彩应以暖色调为主,再配合较低明度、较高彩度的色彩;而比较温暖的地区,室内则应以冷色调为宜,再配合高明度、低彩度的色彩。

在为一个室内空间制订色彩方案时,必须从 3 个方面加以考虑,即背景、色调、主色调。背景通常是指天花板、地面和墙壁等,它起到陪衬作用,故最好采用高亮度、低彩度的色彩;主调可采用较高彩度、中亮度并且较有份量、活跃的色彩。

有专门从事色彩流行趋势研究的行业,定时发布当前的流行色。作为室内设计师,不但要掌握色彩的知识,还要掌握当今色彩的流行趋势,以免设计有落后之感。

1. 色彩的概念

在环境艺术设计中,色彩是一个很重要的内容,它与室内设计是不可分割的,并与室内的材料、肌理紧密地联系在一起。很难想象,一个无色彩的环境将是何等的不可思议。然而,环境艺术设计中的色彩并非画家调色盘中的颜料,而是通过各种物质材料展现出来

的。比如绚丽的大理石、质朴的木纹、温暖的织物和晶莹的玻璃……它们无不设计师提供了丰富的色彩，更激发出设计的灵感。

2. 室内色彩构图

- **背景色彩：**墙面、天花和地面在室内占有极大的面积，并起到衬托室内一切物体的作用。所以，背景色彩是室内色彩设计中首要考虑和选择的对象。不同色彩在不同的空间背景下，因其所处的位置，对房间的性质、对心理知觉和感情反应可以造成很大的不同。一种美妙的地板色彩，若将其置于天花上，就会出现异常不同的效果。因此，要运用色彩学理论，把握好天花、墙面和地面的色彩关系。因此，门窗、暖气罩、墙裙和壁柜等都应与背景色彩尽可能协调一致，避免强烈对比，如图 1-3 所示。



图 1-3 背景色彩的应用效果

- **家具色彩：**沙发、床、桌椅、柜子和梳妆台等家具，构成了室内陈设的主体。因其品种、规格、形式和色彩的不同，可获得不同个性的室内风格。它们与背景色彩有着密切的关系，常成为控制室内总体效果的主体色彩，如图 1-4 所示。



图 1-4 家具色彩的应用效果

- **织物色彩：**窗帘、帷幔、床罩、台布和地毯等纺织面料，在室内色彩中起着举足轻重的作用。因其材料、质感、色彩和图案五光十色，和人的关系最密切。处理得不恰当，将对室内整体效果构成威胁和干扰。此外，织物也可用于背景及重点装饰，如图 1-5 所示。
- **陈设色彩：**灯具、视听设备、电冰箱、日用器皿、工艺品、绘画、书法、摄影及雕塑，其体积虽小，但起到画龙点睛的作用，不容忽视。在室内色彩中，常作为室内色彩或点缀色彩，如图 1-6 所示。



图 1-5 织物色彩的应用效果

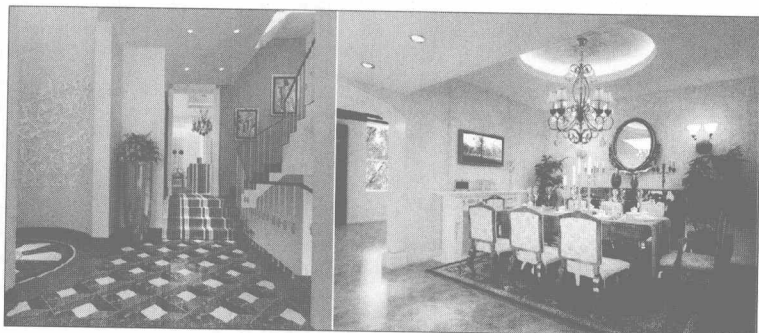


图 1-6 陈设色彩的应用效果

- **绿化色彩：**盆景、花篮、吊兰、插花及各种绿色植物，都有不同的色彩、不同的形态以及不同的情调含义。在和室内其他要素对比与协调之中，起到了丰富空间内涵、创造意境、加强生活气息、软化空间机体的作用。由于当今的设计理念越来越趋于自然化，许多设计师将室外环境色彩引入室内，经常会在室内安排一些绿色植物，目的在于加强人与自然的亲密关系，如图 1-7 所示。

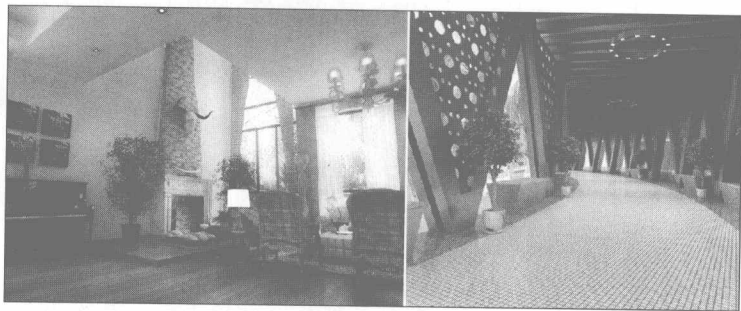


图 1-7 绿化色彩的应用效果

3. 室内色彩的物理作用

室内墙面、家具、陈设等物体的色彩是相互作用的，可直接影响人们的视觉效果，使物体的尺寸、远近、冷暖在主观感觉中发生一定的变化，这种感觉上的微妙变化，就是色彩的物理作用。

- 温度感：人类在长时间的生活实践中体验到太阳和火能够带来温暖，所以在看到与此相近的色彩，如红色、橙色、黄色的时候相应地产生了温暖感；在看到海水、月光、冰雪时就有一种冰凉感。后来在色彩学中统称红、橙、黄一类颜色为暖色系；青、蓝等称为冷色系。在建筑装饰设计中，设计师常利用色彩去达到一些设计目的。例如利用色彩来调节室内色度，将常年见不到阳光的居室选用暖色系的色彩。色彩中青色最冷，愈靠近之愈冷。例如，红色与红橙色相比，红色较冷；红色与紫色相比，红色较暖；因此色彩的冷暖是相对的。
- 距离感：在人与物体有一定距离的情况下，物体的色彩不同，使人对与物体的距离感受也有所不同，这就是色彩的距离感。色彩的距离感与色相有关系。一般来说，暖色系的色彩具有前进、凸出、拉近距离的效果，而冷色系的色彩则具有后退、凹进、拉远距离的效果。另外，色彩的距离感也和色彩的亮度、纯度有关系。高亮度、高纯度的颜色具有前进、凸出之感，低亮度、低纯度有后退、凹入的感觉。设计师可以利用色彩的这一特点，改善室内空间某些部分的形态和比例。
- 重量感：色彩的重量感是由色彩的亮度、纯度确定的。亮度、纯度高的材料显得轻；纯度低的则显得重。根据这一特点，室内的顶用浅色调的较多，地面色调要重一些，避免造成头重脚轻的效果。
- 尺度感：色彩的尺度感主要取决于色彩的亮度和色相。亮度高，尺度感加强，反之收缩感越强。另外，材料的色相越暖，尺度感越强，而冷色有收缩感。在设计中常利用这一特点选择家具及装饰物的颜色，调整空间局部的尺度感。

1.3.3 工程图纸在设计中的作用

1. 平面图

平面图通常叫做平面布置图，是用来表现空间从顶部方向往下看的布局。可以通过它了解整个空间的长和宽以及家具的摆放位置，像沙发应该放在哪里，电视应该放在哪里等等，这些都可以清楚地从平面图看到，如图 1-8 所示。

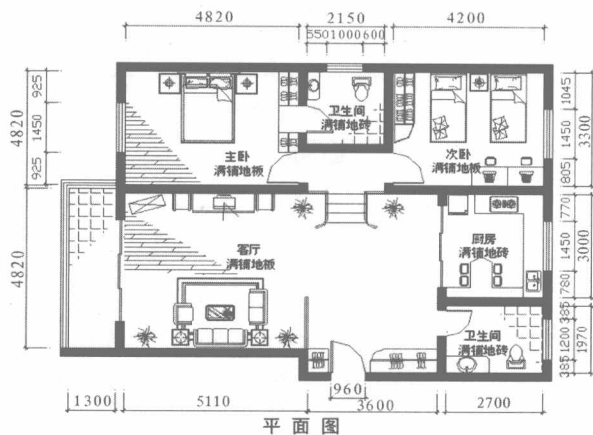


图 1-8 套二厅（错层）的平面图



2. 顶面图

顶面图通常是用来表现空间从地面向上看的布局, 工程中对房间所做的吊顶方案及灯具位置, 可以清楚地通过它来表现, 如图 1-9 所示。

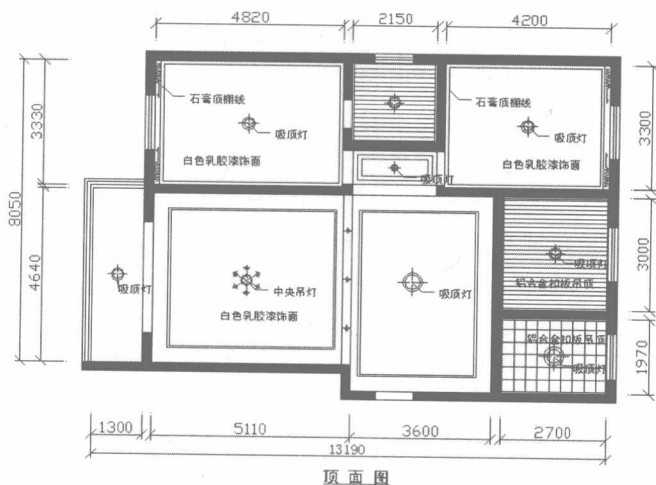


图 1-9 套二厅 (错层) 的顶面图

3. 立面图

立面图是用来表现空间在垂直方向的布局, 可以通过它知道空间的高度和相应的家具样式及具体尺寸。同时, 所做家具的材料也应该标注出来, 如图 1-10 所示。

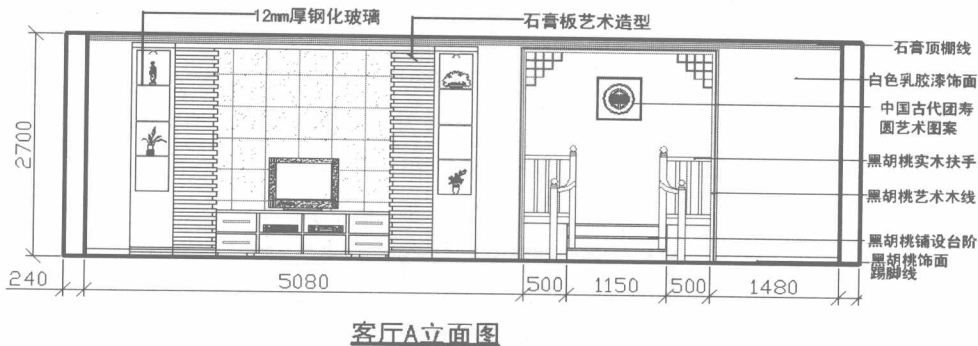


图 1-10 套二厅 (错层) 的客厅 A 立面图

4. 剖面图

剖面图就是假想将物体切开, 单独画出切口的形状, 并在切口上画出剖面符号和图例。剖面图可分为全剖面、半剖面 and 局部剖面等几种, 是用来表现空间内某一局部的详细结构。其效果如图 1-11 所示。