



教 / 育 / 部 / 实 / 用 / 型 / 信 / 息 / 技 / 术 / 人 / 才 / 培 / 养 / 系 / 列 / 教 / 材

边用边学

3ds Max 室内设计

史宇宏 教传艳 编著 全国信息技术应用培训教育工程工作组 审定



 人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

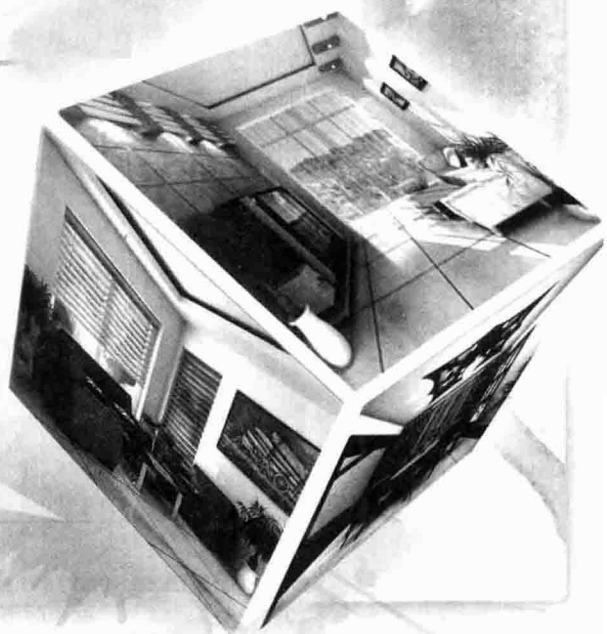


教 / 育 / 部 / 实 / 用 / 型 / 信 / 息 / 技 / 术 / 人 / 才 / 培 / 养 / 系 / 列 / 教 / 材

边用边学

3ds Max 室内设计

史宇宏 教传艳 编著 全国信息技术应用培训教育工程工作组 审定



人民邮电出版社
北 京

图书在版编目(CIP)数据

边用边学3ds Max室内设计 / 史宇宏, 教传艳编著
— 北京: 人民邮电出版社, 2013.11
教育部实用型信息技术人才培养系列教材
ISBN 978-7-115-33152-6

I. ①边… II. ①史… ②教… III. ①室内装饰设计—计算机辅助设计—三维动画软件—教材 IV.
①TU238-39

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第218715号

内 容 提 要

本书从实际操作和应用的角度出发,通过大量具体工程案例的操作,详细讲述3ds Max 2010中文版在室内设计中的应用方法和操作技能。

全书共8章,第1章主要讲解室内设计的基础知识;第2~7章主要介绍3ds Max 2010的基本操作技能,主要包括模型的基本操作、三维模型的建模技术、模型材质与贴图的制作技术、场景灯光设置与渲染技术等;第8章则通过具体工程案例详细讲解3ds Max 2010在室内设计中的具体工作流程,包括模型的创建、材质的制作、灯光设置与渲染等。

本书解说详细、操作实例通俗易懂,具有很强的实用性、操作性和代表性;专业性、层次性和技巧性等特点也比较突出。通过本书的学习,读者能在熟练掌握3ds Max软件的基础上,了解和掌握使用3ds Max进行室内设计的流程、方法和技巧。

本书不仅可以作为高等学校、高职高专院校的教材,还可以作为各类室内设计培训班的教材,同时也可作为从事室内设计工作技术人员的学习参考书。

-
- ◆ 编 著 史宇宏 教传艳
审 定 全国信息技术应用培训教育工程工作组
责任编辑 李 莎
责任印制 程彦红 焦志炜
 - ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街14号
邮编 100061 电子邮件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京昌平百善印刷厂印刷
 - ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 17.25
字数: 443千字 2013年11月第1版
印数: 1~2500册 2013年11月北京第1次印刷
-

定价: 38.00元

读者服务热线: (010)67132692 印装质量热线: (010)67129223

反盗版热线: (010)67171154

广告经营许可证: 京崇工商广字第0021号

教育部实用型信息技术人才培养系列教材编辑委员会

(暨全国信息技术应用培训教育工程专家组)

主任委员 侯炳辉 (清华大学 教授)

委 员 (以姓氏笔画为序)

方美琪 (中国人民大学 教授)

甘仞初 (北京理工大学 教授)

刘 灵 (中国传媒大学广告学院 副院长)

许 平 (中央美术学院设计学院 副院长)

孙立军 (北京电影学院动画学院 院长)

杨永川 (中国人民公安大学 教授)

张 骏 (中国传媒大学动画学院 副院长)

陈 明 (中国石油大学 教授)

陈 禹 (中国人民大学 教授)

彭 澎 (云南财经大学现代艺术设计学院 教授)

蒋宗礼 (北京工业大学 教授)

赖茂生 (北京大学 教授)

执行主编 薛玉梅 (全国信息技术应用培训教育工程负责人
教育部教育管理信息中心开发处处长 高级工程师)

执行副主编

于 泓 (教育部教育管理信息中心)

王彦峰 (教育部教育管理信息中心)

薛 佳 (教育部教育管理信息中心)

出版说明

信息化是当今世界经济和社会发展的趋势，也是我国产业优化升级和实现工业化、现代化的关键环节。信息产业作为一个新兴的高科技产业，需要大量高素质复合型技术人才。目前，我国信息技术人才的数量和质量远远不能满足经济建设和信息产业发展的需要，人才的缺乏已经成为制约我国信息产业发展和国民经济建设的重要瓶颈。信息技术培训是解决这一问题的有效途径，如何利用现代化教育手段让更多的人接受到信息技术培训是摆在我们面前的一项重大课题。

教育部非常重视我国信息技术人才的培养工作，通过对现有教育体制和课程进行信息化改造、支持高校创办示范性软件学院、推广信息技术培训和认证考试等方式，促进信息技术人才的培养工作。经过多年的努力，培养了一批又一批合格的实用型信息技术人才。

全国信息技术应用培训教育工程（ITAT 教育工程）是教育部于 2000 年 5 月启动的一项面向全社会进行实用型信息技术人才培养的教育工程。ITAT 教育工程得到了教育部有关领导的肯定，也得到了社会各界人士的关心和支持。通过遍布全国各地的培训基地，ITAT 教育工程建立了覆盖全国的教育培训网络，对我国的信息技术人才培养事业起到了极大的推动作用。

ITAT 教育工程被专家誉为“有教无类”的平民学校，以就业为导向，以大、中专院校学生为主要培训目标，也可以满足职业培训、社区教育的需要。培训课程能够满足广大公众对信息技术应用技能的需求，对普及信息技术应用起到了积极的作用。据不完全统计，在过去 12 年中共有 150 余万人次参加了 ITAT 教育工程提供的各类信息技术培训，其中有近 60 万人次获得了教育部教育管理信息中心颁发的认证证书。工程为普及信息技术、缓解信息化建设中面临的人才短缺问题做出了一定的贡献。

ITAT 教育工程聘请来自清华大学、北京大学、人民大学、中央美术学院、北京电影学院、中国传媒大学等单位的信息技术领域的专家组成专家组，规划教学大纲，制订实施方案，指导工程健康、快速地发展。ITAT 教育工程以实用型信息技术培训为主要内容，课程实用性强，覆盖面广，更新速度快。目前工程已开设培训课程 20 余类，共计 50 余门，并将根据信息技术的发展，继续开设新的课程。

本套教材由清华大学出版社、人民邮电出版社、机械工业出版社、北京希望电子出版社等出版发行。根据教材出版计划，全套教材共计 60 余种，内容将汇集信息技术应用各方面的知识。今后将根据信息技术的发展不断修改、完善、扩充，始终保持追踪信息技术发展的前沿。

ITAT 教育工程的宗旨是：树立民族 IT 培训品牌，努力使之成为全国规模最大、系统性最强、质量最好，而且最经济实用的国家级信息技术培训工程，培养出千千万万个实用型信息技术人才，为实现我国信息产业的跨越式发展做出贡献。

全国信息技术应用培训教育工程负责人 薛玉梅
系列教材执行主编

编者的话

3ds Max 具有强大的三维制图设计功能，是目前应用最为广泛的室内设计软件之一。本书以 3ds Max 2010 中文版为平台，全面介绍了 3ds Max 在室内设计中的应用方法和操作技巧。

本书内容及特点

本书涉及 3ds Max 2010 在建筑室内设计中的方方面面，自始至终渗透了“边用边学，实例导学”的思想模式。在内容的编写上，充分考虑到初学者的接受能力和实际需要，首先将相关知识融合到短小精悍的小案例中进行详细讲解，最后通过对实际工程案例的操作，对相关知识进行综合巩固，教会读者运用该软件进行室内设计的方法。另外，为了使读者做到手脑结合、理论与实践结合，真正掌握并巩固所学知识，在 2~7 章最后都安排了习题与操作题。

本书共 8 章，具体内容如下。

第 1 章：室内设计知识必备。本章主要讲解室内设计基础知识，具体包括室内设计的内容、室内设计的分类、室内设计的流程、室内模型的创建方法等。

第 2 章：3ds Max 操作基础。本章主要讲解 3ds Max 2010 的基本操作知识，具体包括认识界面、视图控制、场景文件的操作、环境设置以及模型的基本操作等知识。

第 3 章：三维基本体建模。本章主要讲解 3ds Max 2010 三维基本模型建模的方法，具体包括标准基本体建模、扩展基本体建模等技能。

第 4 章：二维图形建模。本章主要讲解 3ds Max 2010 二维图形的建模方法和技巧，具体包括绘制二维样条线、编辑二维样条线以及使用二维样条线建模等知识。

第 5 章：三维物体修改与复合对象建模。本章主要讲解通过修改三维模型建模以及使用二维放样建模等相关知识。

第 6 章：制作模型材质与贴图。本章主要讲解模型材质与贴图的制作方法和技巧，具体包括制作标准材质、VR 材质、位图贴图等相关知识。

第 7 章：室内场景照明与渲染。本章主要讲解室内照明系统的设置与场景渲染等，具体包括设置标准灯光、光度学灯光与 VR 灯光。另外，还讲解了使用默认渲染器与 V-Ray 渲染器渲染场景的相关知识。

第 8 章：3ds Max 室内设计实战。本章通过 3 个具体工程案例，详细讲解使用 3ds Max 2010 进行室内设计的方法和技巧。

随书教学资料包

为了使读者能更好地学习、使用本书，本书提供教学资料包。教学资料包中收录了本书所有案例的素材文件、最终效果文件以及相关案例的视频文件，以便读者能随时调用。

场景文件：本书所有案例调用的素材文件。

线架文件：本书所有案例的最终线架文件。

渲染效果：本书所有案例的最终渲染效果文件。

maps：本书所有案例的贴图。

视频文件：本书所有案例的视频文件。

读者对象

本书主要面向 3ds Max 室内设计的初级用户，尤其适合从事 3ds Max 建筑室内设计工作的人员或相关专业的学生。

本书由史宇宏、教传艳执笔完成。此外，参加本书编写的还有张传记、白春英、陈玉蓉、林永、刘海芹、卢春洁、秦真亮、史小虎、孙爱芳、谭桂爱、唐美灵、王莹、张伟、徐丽、张伟、赵明富、朱仁成、边金良、王海宾、樊明、张洪东、孙红云、罗云凤等。在此，特别感谢人民邮电出版社的李莎老师，在本书的策划和写作方面，李莎老师给予了大力支持和帮助，并提出了宝贵的意见，同时也感谢所有关心和支持我们的同行们，谨在此一并表示由衷的感谢。由于编者水平所限，书中如有不妥之处，恳请广大读者批评指正。

我们的联系信箱是 yuhong69310@163.com，欢迎读者来信交流。

编 者

目 录

第 1 章 室内设计知识必备	1
1.1 关于室内设计	2
1.1.1 室内设计的概念	2
1.1.2 室内设计的分类	2
1.1.3 住宅空间室内设计的原则和要求	3
1.1.4 室内设计的程序	3
1.2 室内设计的内容	5
1.2.1 室内界面设计	5
1.2.2 室内家具设计	9
1.2.3 室内织物设计	11
1.2.4 室内陈设设计	12
1.2.5 室内色彩设计	12
1.2.6 室内照明设计	13
1.2.7 室内绿化设计	14
1.3 室内空间的处理方法	16
1.4 居住室内设计的内容	16
1.4.1 客厅设计	17
1.4.2 卧室设计	17
1.4.3 餐厅设计	17
1.4.4 厨房设计	18
1.4.5 卫生间的环境设计	18
1.5 室内设计的流程与室内模型建模方法	18
1.5.1 3ds Max 室内设计的流程	18
1.5.2 室内模型常用建模方法	20
1.6 室内设计相关尺寸要求	21
第 2 章 3ds Max 操作基础	24
2.1 3ds Max 界面简介与视图控制	25
2.1.1 认识 3ds Max 工作界面	25
2.1.2 平面视图与透视图的基本操作与 控制	27
2.1.3 摄影机视图的控制	28
2.2 室内场景文件的基本操作	30
2.2.1 重置场景	30
2.2.2 打开、保存场景文件	30
2.2.3 合并场景文件	31
2.2.4 三维场景的归档	32
2.3 室内设计环境的设置	32
2.3.1 捕捉设置	32
2.3.2 系统单位设置	33
2.3.3 渲染设置	34
2.4 室内设计场景模型的控制与操作	36
2.4.1 选择模型对象	36
2.4.2 变换与克隆对象	38
2.4.3 场景模型的其他控制方法	43
2.5 室内设计场景模型的阵列	46
2.5.1 认识【阵列】对话框	47
2.5.2 线性阵列与螺旋形阵列	48
2.6 上机实训	48
2.6.1 【实训 1】使用旋转克隆快速布置 陶瓷座墩	48
2.6.2 【实训 2】使用线性阵列创建欧式 吊灯	50
2.6.3 【实训 3】使用螺旋阵列创建旋转 楼梯	53
2.7 上机与练习	54
第 3 章 三维基本体建模	56
3.1 标准基本体	57
3.1.1 认识标准基本体	57
3.1.2 平面	57
3.1.3 球体	58
3.1.4 长方体	59
3.1.5 圆柱体	60
3.2 扩展基本体	61
3.2.1 认识扩展基本体	61

3.2.2 切角长方体	62	■ 5.3 ■ 三维模型修改建模	124
3.2.3 切角圆柱体	63	5.3.1 【FFD】修改器	124
■ 3.3 ■ 上机实训	65	5.3.2 【扭曲】修改器	125
3.3.1 【实训 1】创建自然风光三维场景	65	5.3.3 【锥化】修改器	125
3.3.2 【实训 2】制作艺术台灯	68	■ 5.4 ■ 复合对象建模	126
3.3.3 【实训 3】制作抱枕	71	5.4.1 放样建模及其操作	126
3.3.4 【实训 4】制作高档真皮沙发	74	5.4.2 放样模型的编辑与修改	128
3.3.5 【实训 5】制作烟灰缸和咖啡杯	79	5.4.3 放样模型的变形操作	129
■ 3.4 ■ 上机与练习	85	■ 5.5 ■ 上机实训	131
第 4 章 二维图形建模	86	5.5.1 【实训 1】创建大理石餐桌模型	131
■ 4.1 ■ 二维样条线及其作用	87	5.5.2 【实训 2】制作大理石餐桌桌布模型	134
■ 4.2 ■ 绘制二维样条线	88	5.5.3 【实训 3】制作高档丝绒窗帘	137
4.2.1 绘制线	88	■ 5.6 ■ 上机与练习	139
4.2.2 绘制矩形	89	第 6 章 制作模型材质与贴图	141
4.2.3 绘制圆	90	■ 6.1 ■ 认识材质与【材质编辑器】	142
4.2.4 绘制弧	91	6.1.1 关于材质	142
4.2.5 绘制多边形	92	6.1.2 认识材质编辑器	142
■ 4.3 ■ 编辑二维样条线	94	6.1.3 【材质编辑器】中的常用卷展栏详解	144
4.3.1 二维图形的可渲染	94	■ 6.2 ■ 制作材质	147
4.3.2 编辑顶点	95	6.2.1 制作标准材质	147
4.3.3 编辑线段	98	6.2.2 制作多维/子对象材质	148
4.3.4 编辑样条线	100	6.2.3 制作 VR 材质	150
4.3.5 二维样条线的相关编辑命令	102	6.2.4 制作 VR 灯光材质	153
■ 4.4 ■ 上机实训	104	■ 6.3 ■ 贴图及其应用	153
4.4.1 【实训 1】创建酒杯与葡萄酒瓶模型	104	6.3.1 贴图类型及其应用方法	154
4.4.2 【实训 2】制作欧式壁灯	107	6.3.2 制作贴图	154
4.4.3 【实训 3】制作厨房用具	112	■ 6.4 ■ 上机实训	162
■ 4.5 ■ 上机与练习	117	6.4.1 【实训 1】制作座垫和地板材质	162
第 5 章 三维物体修改与复合对象建模	118	6.4.2 【实训 2】制作卧室床材质	165
■ 5.1 ■ 认识【修改】面板	119	6.4.3 【实训 3】制作厨房用具材质	169
■ 5.2 ■ 【编辑多边形】建模	120	■ 6.5 ■ 上机与练习	173
5.2.1 编辑顶点	120	第 7 章 室内场景照明与渲染	175
5.2.2 编辑多边形	121	■ 7.1 ■ 室内照明的意义与照明系统的重要性	176
5.2.3 编辑边与边界	122	■ 7.2 ■ 3ds Max 照明系统的类型与照明设置	177

7.2.1 认识各类照明系统·····	177	第 8 章 3ds Max 室内设计实战·····	215
7.2.2 创建灯光系统·····	178	■ 8.1 ■ 【室内设计实战 1】简约型客厅室内 设计·····	216
■ 7.3 ■ 灯光系统的参数设置·····	186	8.1.1 制作客厅室内模型·····	216
7.3.1 【常规参数】卷展栏·····	186	8.1.2 制作客厅模型材质·····	220
7.3.2 【强度/颜色/衰减】卷展栏·····	189	8.1.3 设置客厅灯光与渲染·····	224
7.3.3 【阴影参数】卷展栏·····	191	■ 8.2 ■ 【室内设计实战 2】现代风格餐厅 室内设计·····	230
■ 7.4 ■ 室内场景的渲染·····	192	8.2.1 制作餐厅室内模型·····	230
7.4.1 认识渲染器·····	192	8.2.2 制作餐厅模型材质·····	238
7.4.2 使用【默认扫描线渲染器】渲染 场景·····	192	8.2.3 创建场景灯光·····	243
7.4.3 使用【V-Ray 渲染器】渲染场景·····	196	■ 8.3 ■ 【室内设计实战 3】工装接待室室内 设计·····	254
■ 7.5 ■ 上机实训·····	202	8.3.1 创建接待室室内模型·····	254
7.5.1 【实训 1】玻璃材质的渲染·····	202	8.3.2 制作接待室模型材质·····	258
7.5.2 【实训 2】金属材质的渲染·····	206	8.3.3 接待室室内照明设置与渲染·····	260
7.5.3 【实训 3】接待厅场景灯光与 渲染·····	209	附录 练习题参考答案·····	264
■ 7.6 ■ 上机与练习·····	213		

第1章

室内设计知识 必备

📖 学习目标

了解室内设计的目的和意义、室内空间的组成与关系，掌握室内设计的内容、材料以及 3ds Max 室内设计的流程、3ds Max 室内设计建模方法等知识，为进一步学习 3ds Max 室内设计奠定基础。

📖 学习重点

室内空间的组成与关系、室内设计的内容、材料、3ds Max 室内设计的流程、3ds Max 室内设计建模方法。

📖 主要内容

- ◆ 室内设计的内容
- ◆ 室内空间的处理方法
- ◆ 室内设计的流程与室内模型的建模方法
- ◆ 室内设计相关尺寸与要求

1.1 关于室内设计

随着人们生活 and 物质水平的不断提高,人们对居住和工作环境的要求也越来越高,室内设计应运而生。这一节首先了解什么是室内设计、室内设计的概念以及室内设计的程序等相关知识。

1.1.1 室内设计的概念

室内设计是指设计师根据建筑物的使用性质、建筑物所处环境以及建筑物拥有者与使用者的相关要求,结合相关行业标准,运用现代物质技术手段,对建筑物内部进行一系列的装饰设计,以创造功能更合理、环境更优美、生活和工作更舒适的室内环境。

室内设计其实是综合的室内环境设计,它包括视、声、光、热等多方面,既有物理环境,也有心理环境以及文化内涵等内容,其设计前提是要创造满足人们物质和精神生活需要的室内环境,要使室内环境更具有使用价值,满足相应的功能要求,同时也要能反映历史文脉、建筑风格、人文环境等精神因素。

总体来说,室内设计是指为了创造满足人们不同的行为需求,在建筑内部空间进行的内部空间组织和创造活动。

1.1.2 室内设计的分类

建筑物根据使用功能不同,其室内空间设计包括“人居环境空间室内设计”“办公环境空间室内设计”“盈利性环境空间室内设计”以及“非盈利性公益事业环境空间室内设计”4种类型。

1. 人居环境空间室内设计

人居环境空间室内设计是指为满足人们生活需要而进行的室内设计,具体包括各种公寓、住宅楼、别墅以及集合式住宅等的室内设计。图 1-1 所示为某住宅环境卧室和卫生间室内设计效果。

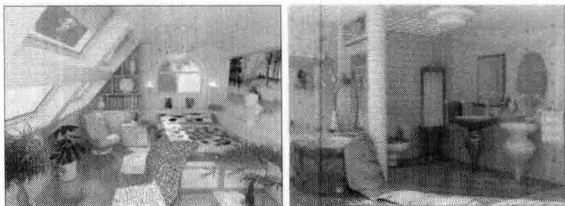


图 1-1 卧室和卫生间室内设计效果

2. 办公环境空间室内设计

办公环境空间室内设计主要是为了满足工作需要而进行的室内设计,具体包括各政府办公楼、写字楼等的室内设计。图 1-2 所示为某政府部门会议室室内空间设计效果。

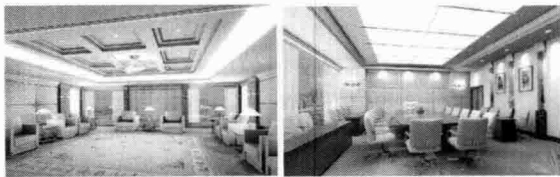


图 1-2 会议室室内设计效果

3. 盈利性环境空间室内设计

盈利性环境空间室内设计是为了满足营业需要而进行的室内设计,具体包括宾馆、酒店、娱乐厅、影剧院以及一些综合性商业设施等的室内设计。图 1-3 所示为某快餐店与某 KTV 包间室内设计效果。

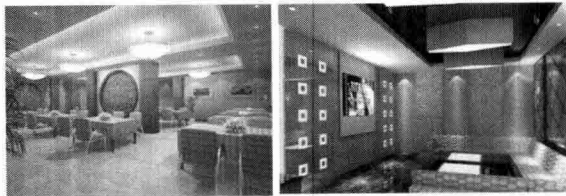


图 1-3 快餐店与 KTV 包间室内设计效果

4. 非盈利性公益事业环境空间室内设计

非盈利性公益事业环境空间主要是由国家和政府部门所承办的一些服务机构,这些机构不以盈利为目的,主要是为满足部分或特殊人群的生活和学习而设立的一些机构,包括学校、幼儿园、老年公寓和教堂等。

在以上几类室内空间设计中,又分为限定性公共空间和非限定性公共空间。限定性公共空间包括学校、幼儿园、教堂以及各种办公空间;非限定性公共空间包括宾馆、饭店、娱乐厅、影剧院、图书馆、车站和综合商业设施等。

在建筑室内设计中,不同类型的建筑空间之间,存在一些使用功能相同的室内空间,例如门厅、过道、电梯间、中庭、盥洗间、浴厕,当然在具体工程项目的设计任务中,这些室内空间的规模、标准和相应的使用要求还会有不少差异,需要具体分析、具体对待。

1.1.3 住宅空间室内设计的原则和要求

住宅空间室内设计其实就是对“家”的设计,家是人们在奔波劳累之后的一个休息场所,是一个完全属于私人的私密空间。基于家所具有的私密性、分散性和个性化特点,在进行住宅室内设计时,要满足以下原则要求。

◆ 满足使用功能的原则和要求

住宅空间设计要以人为本,要以创造良好的室内空间环境为宗旨,把满足人们在室内的生活、工作、休息的要求置于首位,以使室内环境合理化、舒适化、科学化为前提,切忌赶潮流、追时髦而不考虑使用功能要求。

◆ 满足空间布局、通风、采光的原则要求

住宅空间设计满足空间布局要求,要考虑主人的活动规律,处理好空间关系、空间尺寸、空间比例等,合理配置陈设与家具,妥善解决室内通风、采光与照明等。

◆ 满足精神功能的原则要求

住宅空间设计在考虑使用功能要求的同时,还必须考虑精神功能的要求。室内空间设计的精神就是要为主人营造一个舒适、安逸的生活和休息的空间环境,使其能影响主人的情感,使其有恬静、惬意的精神享受。所以在进行设计前,要多和主人进行沟通、交流,要研究主人的喜好、品味和精神世界,同时要研究人和环境的相互作用,最终运用各种现代技术

手段营造一个理想的住宅空间环境,从而达到预期的设计效果。

◆ 满足现代技术的原则要求

住宅空间设计要最大限度地融合现代科学技术元素和最新技术成果,使置身于现代科学技术环境中的人们能充分享受到现代科学技术成果带来的便利与舒适,进而使人们的精神得到最大的满足和享受。

◆ 满足美学与艺术创新的原则要求

住宅空间设计要满足美学与艺术创新要求,还要协调好室内空间的创新和结构造型的创新,充分考虑结构造型中美的形象,把艺术和技术融合在一起,只有这样,才能设计出既能满足日常生活、工作的需要,又不失艺术美的空间环境。因此,室内设计师除了应具备必要的艺术修养,同时也必须具备必要的结构类型知识,熟悉和掌握结构体系的性能、特点等。

◆ 满足主人个性特点的原则要求

住宅空间设计除了在最大程度上满足日常生活起居的基本要求的同时,要根据不同人群的文化修养、兴趣爱好、审美情趣等进行独居特色的设计,使住宅空间真正体现出居住者自己的品味与涵养。

◆ 满足统一与和谐的变化要求

住宅空间设计要注意在强调局部富于变化的同时,还要考虑整体趋于和谐,在求“同”存“异”的基础上,做到变化中求统一,在丰富与简洁、对比与协调、实与虚等矛盾间,达到理性的均衡,而不能一味地追求新、奇、变,最终使住宅空间失去了“家”的真正意义。

◆ 符合地域特点与民族风格要求

我国是一个多民族国家,各民族又有自身的生活习惯、地域特点、文化传统等,因此,对于不同的民族在建筑风格、室内设计方面也应有所不同,即住宅空间设计中要兼顾各自不同的风情特点,以体现出民族风格和地区特点。

1.1.4 室内设计的程序

在室内设计中,室内设计的程序通常可以分为以下4个阶段。

1. 设计准备阶段

设计准备阶段主要是接受委托任务书,明确设计期限并制订设计计划和进度安排,以及明确设计任务和要求,熟悉设计相关规范和定额标准,收集分析必要的资料和信息,包括对现场的调查踏勘以及对同类型实例的参观等,为签订合同或制订投标文件做准备,在签订合同或制订投标文件时,还需要提交设计进度表和设计费率标准等。

2. 方案设计阶段

方案设计阶段是在设计准备阶段的基础上,进一步收集、分析、运用与设计任务有关的资料与信息,构思立意,进行初步方案设计以及对方案的分析与比较,确定初步设计方案,提供设计文件。

初步设计方案的文件通常包括以下内容。

◆ 室内平面图

平面图也叫平面布置图,就是各房间的家具布置情况,包括各房间的家具样式、摆放位置、地板材质等。平面图一般使用 AutoCAD 软件进行绘制,其图纸常用比例为 1:50, 1:100。图 1-4 所示为使用 AutoCAD 绘制的某住宅室内设计平面布置图。

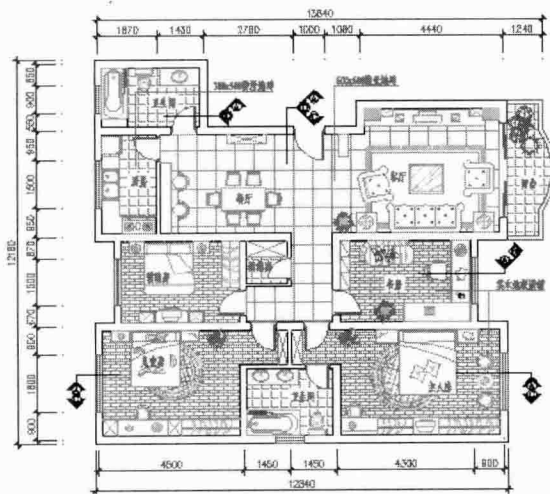


图 1-4 住宅室内平面图

◆ 室内立面展开图

室内立面图是指用来表示室内家具、墙面装饰物、灯具、门、窗等的体形和外貌,通常也是

使用 AutoCAD 软件进行绘制,可按照各墙面分为 A 向立面图、B 向立面图、C 向立面图等。立面图常用比例为 1:20, 1:50。图 1-5 所示为某宾馆套房客厅 A 向立面图。

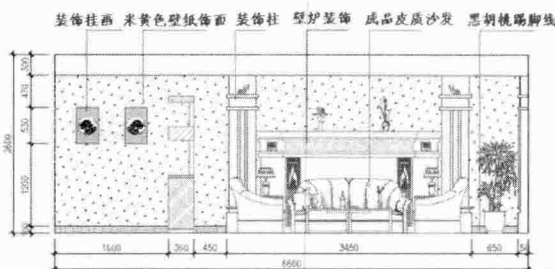


图 1-5 宾馆套房客厅 A 向立面图

◆ 室内吊顶图

室内吊顶图也叫顶棚图,主要用来表达室内顶面造型和照明布置等,例如吊顶形状、装修材料、灯具样式、数量、位置等。室内吊顶图通常也是使用 AutoCAD 软件进行绘制的,其视图常用比例为 1:50, 1:100。图 1-6 所示为某住宅室内吊顶装修图。

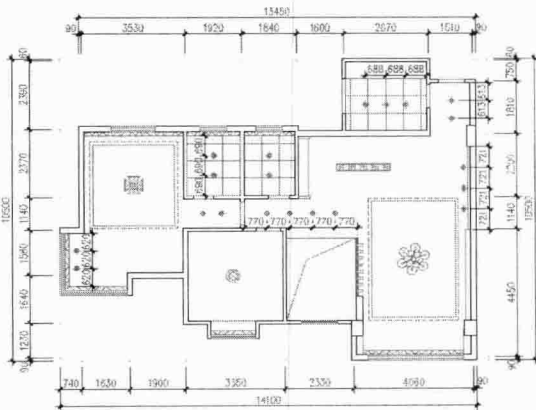


图 1-6 住宅室内吊顶装修图

◆ 室内装修效果图

比起平面布置图、室内立面展开图以及吊顶图,室内装修效果图可以更直观、真实地反映室内地面、墙面、吊顶的装修材料、室内家具的摆放位置、室内灯饰的样式以及灯光的照明效果等。室内装修效果图通常使用 3ds Max 软件进行绘制,可以针对某一个房间,从不同角度、不同光线下来展现室内装

修效果。图 1-7 所示为某住宅卧室室内装修效果图。



图 1-7 住宅卧室室内装修效果图

3. 施工阶段

施工阶段即室内装饰施工阶段。在室内装饰施工前,设计人员应向施工人员进行设计意图说明及图纸的技术交底;工程施工期间需按图纸要求核对施工实况,有时还需根据现场实况提出对图纸的局部修改或补充;施工结束时,会同合同委托方或其他相关部门或单位进行工程验收。

1.2 室内设计的内容

室内设计其实就是指对室内的布置,设计师首先需要对原有建筑设计的意图充分理解,并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,然后再对室内空间予以完善、调整或再创造。

基于室内空间设计的目的,室内空间设计的内容包括“室内界面设计”“室内家具设计”“室内织物设计”“室内陈设设计”“室内色彩设计”“室内照明设计”和“室内绿化设计”等内容。

1.2.1 室内界面设计

室内界面是指对室内空间的各个围合,包括地面、墙面、顶面。室内界面设计就是对各界面的处理,包括铺装材质、涂料、色彩、顶面形状以及角线、界面肌理构成、界面和结构的连接构造、界面通风、供水、用电等管线设施的协调配合等方面的处理,它是确定室内环境基本形体和风格的设计。因此,室内界面设计要以物质功能和精神功能为依据,考虑相关的客观环境因素和

主观的身心感受,在室内界面所用材料上,要从实用效果、经济效益以及是否环保等多方面去考虑,要能使装饰材料同时具有满足使用功能和人们身心感受两方面的要求。

1. 地面常用装修材料

在室内空间中,地面和天花是相对应的两个界面,也是室内空间的一个重要界面,当人们走进居室时,地面会最先被人的视觉所感知,地面的色彩、质地和图案也最能直接影响室内的气氛,因此,在室内装饰装潢设计中,不同的室内空间,应选择不同的地面装饰材料。

◆ 大理石地面

大理石地面具有大理石的质地坚硬、纹理自然美观、抗耐磨等特点,主要用于人流量比较大的公共场所,也用于居室中客厅的地面装饰。图 1-8 所示为几种常见的大理石材料。

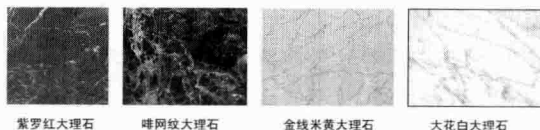


图 1-8 常见的大理石材料

如果拼镶碎大理石,接缝处可填水泥砂浆或水磨石,其拼镶形式可以把有规律的纹样拼接在一起,也可以用不同颜色的大理石拼出有规律的图案,呈现另一种美。图 1-9 所示为几种拼花大理石材料。

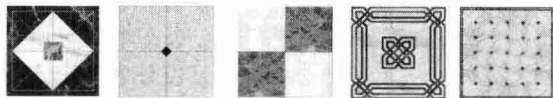


图 1-9 拼花大理石材料

◆ 水磨石地面

水磨石是由白水泥、颜料和大理石渣制成的。石渣的色彩、粒径、形状和配比直接影响地面的处理效果,分格方法的变化可以组成各种各样的图案。

水磨石地面的艺术处理较灵活,不受材料的限制,可由人工做出各种图案。水磨石地面坚固、光滑、美观,但是效果档次可能比大理石的效果逊色

很多,其造价也比较低,一般用于大厅、走廊、广场等处。图 1-10 所示为几种水磨石地面材料。

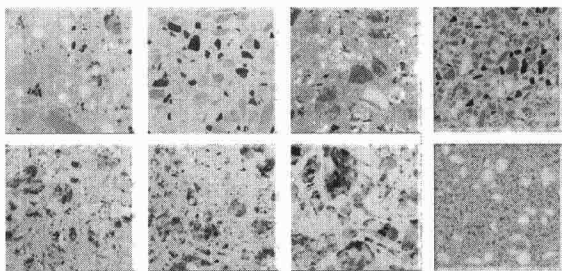


图 1-10 水磨石地面材料

◆ 陶瓷锦砖地面(马赛克)

马赛克地面坚实、美观、易透水、耐腐蚀,是高级地面装修材料。马赛克的规格分别为 $19\text{mm} \times 19\text{mm} \times 4\text{mm}$ 和 $39\text{mm} \times 39\text{mm} \times 4\text{mm}$, 马赛克地面的图案很多,根据不同的要求可拼镶出各种图案,是卫生间内墙、地面装修比较常用的一种装修材料。图 1-11 所示为几种常见的马赛克装修材料。

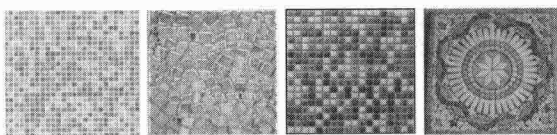


图 1-11 马赛克装修材料

◆ 木地板

使用木地板铺设地面,其优点是有弹性、不反潮、易清扫、不起灰尘、蓄热系数小,因此常用于高级住宅、宾馆、剧院舞台和体育馆的比赛场地。

木地面有普通的复合地板、实木地板、拼花地板 3 种。从装修方法上讲,又可分为架空式和实铺式两种。图 1-12 所示为几种常见的木地板。

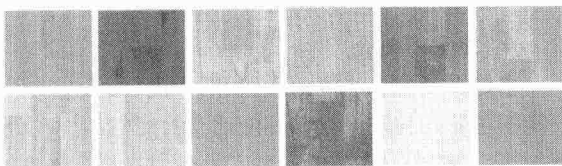


图 1-12 木地板

◆ 地毯

地毯是一种有悠久历史的产品。它原是以动物

毛(主要为羊毛)为原料,用手工编织的一种既有实用价值又具欣赏价值的纺织品。随着时代的发展,地毯逐渐成为以毛、麻、丝及人造纤维材料为主要原料的现代建筑中地面或墙面装饰的纺织品。地毯根据用料,分纯毛地毯、混纺地毯和化纤地毯。

- ◆ 纯毛地毯。纯毛地毯分平织与机织两种,前者价格昂贵,后者便宜,纯毛的质与量是决定地毯耐磨性的主要因素,其用量常以纯毛密度表示。即 1cm^2 地毯上有多少纯毛。纯毛毯在现代已较少用于民用,而主要作为艺术品在室内设计中应用。
- ◆ 混纺地毯。混纺地毯品种极多,常以毛纤维和各种合成纤维混纺。如在纯羊毛纤维中加 20% 的尼龙纤维,耐磨性可提高 5 倍。也可和亚克力(聚丙烯腈纤维)等合成纤维混纺。混纺地毯可以克服纯毛不耐虫蛀及易腐蚀等缺点。
- ◆ 化纤地毯。化纤地毯是以丙纶、腈纶(聚丙烯腈)纤维为原料,经机织法制成面层,再与麻布底层加工制成地毯。品质与触感极似羊毛,耐磨而富有弹性。经过特殊处理,可具有防火燃烧、防污、防静电、防虫等优点(防火尼龙熔点达 370°C ,防污处理使厂家可放心生产纯白色地毯)。可以说纯毛地毯的优点,化纤地毯均有;纯毛地毯的缺点,化纤地毯均无。所以,化纤地毯是现代地毯业的主要产品。

图 1-13 所示为各种样式的地毯装修材料。



图 1-13 地毯

◆ 塑胶地板

塑胶地板的装饰效果比较好,脚感舒适,不易沾灰,噪声小,耐磨。目前,塑胶地板已经广泛应用在高档商场里。图 1-14 所示为各种塑胶地板装修材料。

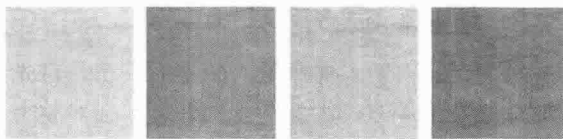


图 1-14 塑胶地板

◆ 鹅卵石

鹅卵石的用法在场景中一般不是大面积的应用,而是用在局部一些小的区域,制作一些有趣的小景观,起到画龙点睛的效果。图 1-15 所示为几种常见的鹅卵石装饰材料。



图 1-15 鹅卵石

2. 吊顶常用装修材料

吊顶也是室内装饰装潢设计中不可忽略的一个界面,尽管吊顶与地面相呼应,但吊顶位于房间的最顶部,在进行室内吊顶装修时,如果选择的装修材料不当,其装修结果则会给人压抑感,严重影响人的情绪和生活质量。

◆ 石膏板

石膏板是以熟石膏为主要原料掺入适量添加剂与纤维制成,具有质轻、绝热、吸声、阻燃和可锯可钉等性能。石膏板与轻钢龙骨(由镀锌薄钢压制而成)的结合,便构成轻钢龙骨石膏板体系(QST体系)。

石膏板有纸面石膏板、装饰石膏板、纤维石膏板等。

- ◆ 纸面石膏板。纸面石膏板是在熟石灰中,加入适量的轻质填料、纤维、发泡剂、缓凝剂等,加水拌成料浆,浇注在重磅纸上,成形后覆以上层面纸,经过凝固、切断、烘干而成。上层面纸经特殊处理后,可制成防火或防水纸面石膏板,另外石膏板芯材内亦含有防火或防水成分。防水纸面石膏不需再做抹灰饰面,但不适于用在雨篷、檐口板或其他高湿部位。

- ◆ 装饰石膏板。装饰石膏板是在熟石膏中加入占石膏重量 0.5%~2% 的纤维材料和少量胶料,加水搅拌、成型、修边而成,通长为正方形,有平板、多孔板、花纹板等。

- ◆ 纤维石膏板。纤维石膏板是将玻璃纤维、纸浆或矿棉等纤维在水中“松懈”,在离心机中与石膏混合制成料浆,然后在长网成形机上经铺浆、脱水制得的无纸面石膏板。它的抗弯强度和弹性高于其他石膏板。除隔墙、吊顶外,亦可制成家具。

◆ 玻璃

作为建筑装饰材料,玻璃已由过去单纯作为采光材料,而向控制光线、调节热量、节约能源、控制噪声以及降低建筑结构自重、改善环境等方向发展,同时用着色、磨光、刻花等办法提高装饰效果。玻璃在现在室内装修当中也是比较常用的装饰材料。尤其与金属材料的搭配使用或者玻璃配合灯光的使用效果,也是别具一格。

玻璃材料包括磨砂玻璃、花纹玻璃、压花玻璃、喷花玻璃、刻花玻璃、彩色玻璃等多种。

- ◆ 磨砂玻璃。磨砂玻璃又称毛玻璃、暗玻璃,采用机械喷砂、手工研磨或氢氟酸溶液腐蚀等方法将普通平板玻璃表面处理成均匀毛面。由于表面粗糙,使光线产生漫射,只有透光性而不能透视,并能使室内光线柔和而不刺目。常用研磨材料有硅砂、金刚砂、石榴石粉等。磨砂玻璃的规格除透明度外同窗用玻璃。
- ◆ 花纹玻璃。花纹玻璃是将玻璃依设计图案加以雕刻、印刻等无彩色处理,使表面有各式图案,花样及不同质感,依加工方法分为压花玻璃、喷花玻璃、刻花玻璃 3 种。
- ◆ 压花玻璃。压花玻璃又称滚花玻璃,是在玻璃硬化前,经过刻有花纹的滚筒,在玻璃单面或两面压有深浅不同的各种花纹图案。由于花纹凸凹不同使光线漫射而失去透视性,成低透光度。透光率为 60%~70%。产品规格: 3mm, 宽度 200~300mm, 长度 600~800mm。