

我的第①本设计实战书,完成从“匠人”到“设计师”的蜕变



# 3ds Max+VRay | 效果图表现 范例宝典

| 李智 徐丽 编著 |



中式客厅室内设计

欧式客厅室内设计

现代简约型卧室室内设计

欧式田园风格卧室室内设计

书房室内设计

接待室室内设计

会客厅室内设计

餐厅室内设计

标准层住宅楼建筑效果表现

高层写字楼建筑效果表现

别墅建筑效果表现

办公楼建筑效果表现



## 24 小时 高清 视频 DVD

**123** 集业内资深专家同步授课视频,画面清晰,讲解清楚

**12** 个设计方案, **19** 个实用设计项目案例, **28** 个效果文件  
以及配套资源,全部源自工作一线

**220** 道 **3ds Max** 三维设计权威认证试题及标准答案



人民邮电出版社  
POSTS & TELECOM PRESS





# 3ds Max+VRay | 效果图表现 范例宝典

| 李智 徐丽 编著 |

人民邮电出版社

北京

## 图书在版编目 (C I P) 数据

3ds Max+VRay效果图表现范例宝典 / 李智, 徐丽编  
著. -- 北京: 人民邮电出版社, 2014.8  
ISBN 978-7-115-35998-8

I. ①3… II. ①李… ②徐… III. ①三维动画软件  
IV. ①TP391.41

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第137020号

## 内 容 提 要

本书从专业、实用的角度出发,以项目设计为主线,通过12个典型项目实例——中式客厅室内设计、欧式客厅室内设计、现代简约型卧室室内设计、欧式田园风格卧室室内设计、书房室内设计、接待室室内设计、会客厅室内设计、餐厅室内设计、标准层住宅楼建筑效果表现、高层写字楼建筑效果表现、别墅建筑效果表现、办公楼建筑效果表现,深入浅出地介绍使用3ds Max软件进行建筑室内装饰装潢设计和建筑室外效果图表现的方法和技巧,帮助读者快速提高独立进行建筑室内外装饰装潢设计的能力。

本书配套一张4GB的DVD光盘。光盘的主要内容包括长达24小时的设计案例同步多媒体视频,帮助读者有效提高实战能力;书中所有案例涉及的素材文件和最终效果文件,方便读者学习本书内容;行业认证题库,内含220道3ds Max三维设计权威认证试题及标准答案,方便读者进行自我专业技能考核。

本书可以作为大中专院校建筑室内外装饰装潢设计课程的教材,也可以作为建筑室内外装饰装潢设计培训班的培训教材,还可作为建筑室内外装饰装潢设计人员和建筑室内外装饰装潢设计爱好者的学习和参考资料。

- 
- ◆ 编 著 李 智 徐 丽  
责任编辑 李 莎  
责任印制 焦志炜
- ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市丰台区成寿寺路11号  
邮编 100164 电子邮件 315@ptpress.com.cn  
网址 <http://www.ptpress.com.cn>  
北京捷迅佳彩印刷有限公司印刷
- ◆ 开本: 880×1230 1/24  
印张: 15  
字数: 452千字 2014年8月第1版  
印数: 1-3500册 2014年8月北京第1次印刷
- 

定价: 59.00元(附光盘)

读者服务热线: (010) 81055410 印装质量热线: (010) 81055316  
反盗版热线: (010) 81055315

# 前言

3ds Max 强大的建模、材质表现、灯光渲染功能被广泛应用于建筑效果图制作、三维影视动画制作以及工业产品设计等多个领域,以成为广大设计人员不可或缺的得力助手。

本书针对 3ds Max 在建筑室内装饰装潢设计和建筑室外效果图表现两大应用领域,以 3ds Max 2012 为平台,结合广大设计人员实际需要,综合大量具体工作案例,全面介绍了 3ds Max 在这两个领域的相关应用技巧和方法,旨在帮助读者快速掌握使用 3ds Max 进行建筑室内装饰装潢设计和建筑室外效果图表现的能力,从而为其职业生涯奠定扎实的基础。

## 特色

### (1) 以实际项目为抓手,着力培养独立设计能力

大多数 3ds Max 建筑室内装饰装潢设计和建筑室外效果图表现类图书仅关注技术实现,其结果是只能授人予鱼。本书则立足于工作实际,通过大量的真实项目,全方位展现各类项目的设计要求、设计思路、设计方法,以及技术实现,使读者如亲临现场,真正体验到项目设计之要义。同时,书中知无不言,言无不尽,不仅细说其然,更点出其所以然,帮助读者轻松掌握室内外装饰装潢设计的精髓,快速成长为一名专业的室内外装饰装潢设计师。

### (2) 案例丰富,知识体系完善,专业性和实用性强

本书囊括室内设计和建筑效果图表现两大应用领域,涉及中式、欧式、现代三大设计风格,精选 12 个典型项目实例——中式客厅室内设计、欧式客厅室内设计、现代简约型卧室室内设计、欧式田园风格卧室室内设计、书房室内设计、接待室室内设计、会客厅室内设计、餐厅室内设计、标准层住宅楼建筑效果表现、高层写字楼建筑效果表现、别墅建筑效果表现、办公楼建筑效果表现。对于每一个项目实例,都首先讲解其专业知识,例如项目的设计特点、设计背景等,然后对项目进行具体的设计分析,并制定出可行的设计案例,这对读者独立开展项目设计具有很好的指导和借鉴作用。可以说,阅读本书,跟着本书的每一个环节逐步操作,就相当于在工作一线进行实战锻炼。

### (3) 配套光盘,学习更高效

为了方便读者的学习,随书配套一张 4GB 的 DVD 光盘,其主要内容如下。

- CAD 文件:本书所有案例调用的 CAD 文件。
- maps:本书所有案例的贴图文件。
- 调用线架:本书所有案例的调用线架文件。
- 线架文件:本书所有案例的线架文件。
- 渲染效果:本书所有案例的最终渲染效果文件。
- 后期素材:本书部分案例的渲染效果后期处理素材文件。
- 后期处理:本书部分案例的后期处理效果文件。
- 视频文件:与书中项目同步的多媒体视频,画面清晰,讲解清楚。
- 认证题库:220 道 3ds Max 三维设计权威认证试题及标准答案。

## 约定

- 理论知识:掌握室内外装饰装潢设计的理论知识。
- 项目背景与要求:明确项目设计背景与要求,做到心中有数,有的放矢。
- 项目的实施:项目详细操作步骤。
- 视频文件:本书配套光盘中的视频文件为 .swf 格式,需使用暴风影音 5 等软件播放。

## 致谢

本书汇聚了众多业内资深设计师和教学名师的智慧与经验。正是他们的辛勤耕耘与分享精神,才成就这本“应用大典”,在此我们表示衷心的感谢!

本书由李智、徐丽执笔完成,除了本书的署名作者外,参加本书编写的还有史宇宏、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、唐美灵、王莹、张伟、赵明富、朱仁成、张伟、边金良、王海宾、樊明、张洪东、孙红云、罗云凤等,在此一并表示感谢。

感谢您选择了本书,如对本书有何意见和建议,请发邮件至 [lisha@ptpress.com.cn](mailto:lisha@ptpress.com.cn),我们将及时给您回复。

编者



# 目录

## 第1章 3ds Max 室内设计基础知识 1

1.1 室内设计的分类与流程	2
1.1.1 室内设计的分类	2
1.1.2 室内设计的流程	2
1.2 室内设计的原则	3
1.3 室内空间的类型与相互关系	4
1.3.1 室内空间的类型	4
1.3.2 室内空间的相互关系	5
1.4 室内空间的处理方法	5
1.5 室内界面	6
1.5.1 室内基面及其设计	7
1.5.2 室内顶面及其设计	9
1.5.3 室内垂直面及其设计	11
1.6 室内家具设计	13
1.6.1 室内家具的类型与用途	13
1.6.2 家具类型以及家具的布置规律	14
1.6.3 家具设计与人体工程学	15
1.7 室内照明设计	15
1.7.1 室内照明的类型	15
1.7.2 室内人工光照明的作用和原则	16

1.7.3 室内照明的方式和种类	16
1.7.4 室内照明灯具的选择与安装方式	17
1.8 室内色彩设计	18
1.8.1 色彩在室内设计中的作用	18
1.8.2 室内色彩的设计原则	19
1.9 室内织物、陈设与绿化设计	20
1.9.1 室内织物设计	20
1.9.2 室内陈设设计	20
1.9.3 室内绿化	21
1.10 室内设计中的相关尺寸要求	21
1.11 3ds Max 室内设计的一般流程	24
1.11.1 导入 CAD 平面图纸	25
1.11.2 制作室内三维模型	25
1.11.3 为室内三维模型制作材质	25
1.11.4 为场景设置摄影机	26
1.11.5 创建室内灯光照明系统	26
1.11.6 渲染输出场景	26

## 第2章 中式客厅室内设计 27

2.1 客厅室内设计知识必备	28
2.1.1 客厅室内设计的要求	28

2.1.2 客厅设计的三大内容与装修材料	29
2.2 中式客厅室内设计项目背景与设计 方案	30
2.2.1 项目背景与要求	30
2.2.2 项目方案的设计与确定	30
2.2.3 绘制 CAD 图纸	31
2.3 制作中式客厅室内模型	31
2.3.1 制作中式客厅墙体、地面与顶模型	32
2.3.2 制作墙面装饰与局部吊顶模型	33
2.4 合并其他模型并设置摄影机	35
2.4.1 合并中式客厅家具模型	36
2.4.2 设置中式客厅场景摄影机	37
2.5 为中式客厅制作材质	37
2.5.1 制作中式客厅界面材质	38
2.5.2 制作中式客厅家具材质	39
2.6 中式客厅灯光的设置与渲染	40
2.6.1 白天自然光照明效果的设置	40
2.6.2 夜晚人工光照明效果的设置	44

## 第 3 章 欧式客厅室内设计 49

3.1 欧式客厅室内设计的特点	50
3.2 欧式客厅室内设计项目背景与设计 方案	51
3.2.1 项目背景与要求	51
3.2.2 项目方案的设计与确定	51
3.2.3 绘制欧式客厅 CAD 图纸	52

3.3 制作欧式客厅室内模型	53
3.3.1 制作欧式客厅框架模型	53
3.3.2 创建楼梯、踢脚线和窗户模型	55
3.3.3 制作客厅吊顶和墙面装饰模型	58
3.4 合并欧式客厅室内家具并设置摄 影机	61
3.4.1 为欧式客厅设置摄影机	61
3.4.2 合并欧式客厅场景文件	62
3.5 制作欧式客厅材质	64
3.5.1 制作欧式客厅框架材质	65
3.5.2 制作欧式客厅楼梯、窗帘材质与背景 贴图	66
3.6 欧式风格客厅灯光设置与渲染	68

## 第 4 章 现代简约型卧室室内设计 72

4.1 卧室室内设计基础知识	73
4.1.1 卧室室内设计的要求	73
4.1.2 卧室设计的内容与装修材料	73
4.2 现代简约型卧室室内设计项目背景 与设计方案	74
4.2.1 项目背景与要求	74
4.2.2 项目方案的设计与确定	74
4.2.3 绘制 CAD 图纸	75
4.3 制作现代简约型风格卧室室内模型	76
4.3.1 制作现代简约型风格卧室框架模型	76
4.3.2 制作卧室床及其他模型	79

4.4 合并其他模型并设置摄影机	80
4.4.1 合并卧室家具模型	81
4.4.2 设置卧室摄影机	81
4.5 制作卧室材质	82
4.5.1 编辑模型并制作贴图文件	82
4.5.2 制作界面材质	85
4.5.3 制作环境贴图与家具材质	86
4.6 现代简约型风格卧室灯光的设置与渲染	89
4.6.1 现代简约型风格卧室白天自然光照明效果的设置	89
4.6.2 现代简约型风格卧室夜晚月光与人工光照明效果的设置	93
<b>第5章 欧式田园风格卧室室内设计 98</b>	
5.1 欧式田园风格卧室室内设计的特点	99
5.2 欧式田园风格卧室室内设计项目背景与设计方案	99
5.2.1 项目背景与要求	99
5.2.2 项目方案的设计与确定	99
5.2.3 绘制 CAD 图纸	100
5.3 制作欧式田园风格卧室室内模型	101
5.3.1 制作卧室室内墙体结构模型	101
5.3.2 制作卧室窗户和门套模型	104
5.3.3 制作卧室吊顶模型	106
5.3.4 制作筒灯以及墙面软装模型	107
5.4 合并模型与制作卧室材质	109

5.4.1 制作卧室材质	109
5.4.2 合并卧室家具模型	112
5.5 设置欧式田园风格卧室灯光	113
5.5.1 卧室白天自然光与人工光照明效果的设置	114
5.5.2 欧式田园风格卧室的后期处理	118
5.5.3 卧室白天自然光照明效果的设置	119

## 第6章 书房室内设计 123

6.1 书房室内设计基础知识	124
6.1.1 书房室内设计的要求	124
6.1.2 书房设计的内容与装修材料	124
6.2 书房室内设计项目背景与设计方案	126
6.2.1 项目背景与要求	126
6.2.2 项目方案的设计与确定	126
6.2.3 绘制 CAD 图纸	127
6.3 制作书房室内模型	127
6.3.1 制作书房框架模型	128
6.3.2 制作书房窗户模型与吊顶模型	132
6.3.3 制作书桌、书架模型	133
6.4 合并书房其他模型并设置摄影机	134
6.4.1 合并书房其他模型	135
6.4.2 设置书房摄影机	136
6.5 制作书房材质	137
6.5.1 制作书房框架材质	137
6.5.2 制作书桌、书桌柜门、书架、包边与	



窗户材质	138
6.5.3 制作计算机、鼠标、杯子等材质	139
6.6 书房灯光设置与渲染	143
6.6.1 书房白天自然光照明效果的设置	144
6.6.2 书房夜晚人工光照明效果的设置	147

## 第7章 接待室室内设计 151

7.1 接待室室内设计基础知识	152
7.1.1 接待室室内设计的要求	152
7.1.2 接待室设计的内容与装修材料	152
7.2 接待室室内设计项目背景与设计 方案	153
7.2.1 项目背景与要求	153
7.2.2 项目方案的设计与确定	153
7.2.3 绘制 CAD 图纸	154
7.3 制作接待室室内模型	154
7.3.1 制作接待室框架模型	155
7.3.2 制作接待室窗户模型	157
7.3.3 制作接待室吊顶模型	159
7.3.4 制作接待室墙面装饰模型	160
7.4 合并接待室其他模型并设置摄影机	162
7.4.1 合并接待室其他模型	162
7.4.2 为接待室场景设置摄影机	163
7.5 制作接待室材质	164
7.6 接待室照明效果与渲染	167

7.6.1 接待室天光照明效果的设置	167
7.6.2 接待室天光照明效果的后期处理	171
7.6.3 接待室太阳光照明效果的设置	173

## 第8章 家用型会客厅室内设计 178

8.1 会客厅室内设计基础知识	179
8.1.1 家用型会客厅室内设计的要求	179
8.1.2 家用型会客厅室内设计的内容与装 修材料	179
8.2 家用型会客厅室内设计项目背景与设计 方案	180
8.2.1 项目背景与要求	180
8.2.2 项目方案的设计与确定	180
8.2.3 绘制 CAD 图纸	181
8.3 制作会客厅场景模型	182
8.3.1 制作会客厅框架模型	182
8.3.2 创建会客厅窗户与吊顶模型	184
8.3.3 制作会客厅门框及吊顶角线模型	186
8.4 设置会客厅摄影机并制作主体 材质	187
8.4.1 设置会客厅摄影机	188
8.4.2 制作会客厅主材质	188
8.5 合并会客厅家具与统一材质	191
8.5.1 合并会客厅其他模型并制作材质	192
8.5.2 合并会客厅其他模型	194
8.6 会客厅灯光设置与渲染	194

- 8.6.1 会客厅白天日光照明效果的设置 195
- 8.6.2 会客厅白天日光照明效果的后期处理 197
- 8.6.3 会客厅夜晚人工光照明效果设置 199

## 第9章 家用型餐厅室内设计 204

- 9.1 家用型餐厅室内设计基础知识 205
  - 9.1.1 了解家用型餐厅的几种形式 205
  - 9.1.2 家用型餐厅的设计要求 205
  - 9.1.3 家用型餐厅设计的内容与装修材料 206
- 9.2 家用型餐厅室内设计项目背景与设计方案 206
  - 9.2.1 项目背景与要求 207
  - 9.2.2 项目方案的设计与确定 207
  - 9.2.3 绘制餐厅 CAD 图纸 207
- 9.3 制作餐厅模型 208
  - 9.3.1 制作餐厅框架模型 209
  - 9.3.2 制作餐厅吊顶与内部构件模型 212
- 9.4 设置餐厅摄影机并制作主体材质 214
  - 9.4.1 设置餐厅摄影机 214
  - 9.4.2 制作餐厅主材质 215
  - 9.4.3 制作餐厅搁物板材质 216
- 9.5 合并餐厅其他家具 218
- 9.6 餐厅灯光设置与渲染 219
  - 9.6.1 餐厅白天日光照明效果的设置 220
  - 9.6.2 餐厅夜晚人工光照明效果的设置 222

## 第10章 3ds Max 建筑设计基础知识 226

- 10.1 3ds Max 建筑设计中必不可少的图纸 227
  - 10.1.1 认识平面图 227
  - 10.1.2 认识建筑立面图 227
- 10.2 3ds Max 建筑设计的方法与流程 228
  - 10.2.1 分析建筑设计图纸 228
  - 10.2.2 导入 CAD 图纸到 3ds Max 系统 229
  - 10.2.3 在 3ds Max 系统中制作建筑三维模型 230
  - 10.2.4 为建筑三维模型制作材质 231
  - 10.2.5 创建三维场景照明系统 231
  - 10.2.6 建筑场景的渲染输出与后期处理 231
  - 10.2.7 制作建筑动画 232
- 10.3 建筑设计后期处理知识必备 233
  - 10.3.1 了解建筑设计后期处理软件——Photoshop 233
  - 10.3.2 建筑设计后期处理的具体内容 236
  - 10.3.3 建筑场景背景的替换与画面构图 237
  - 10.3.4 建筑模型的修饰与调整 241
  - 10.3.5 建筑设计后期素材的编辑与整理 246

## 第11章 标准层住宅楼建筑效果表现 254

- 11.1 住宅楼建筑效果表现的要求与任务分析 255
  - 11.1.1 住宅楼建筑效果表现的任务要求 255
  - 11.1.2 住宅楼建筑效果表现的任务分析 255

## 11.2 住宅楼建筑效果表现——制作住宅楼模型 256

- 11.2.1 制作住宅楼一层墙体模型 257
- 11.2.2 制作住宅楼一层平面窗模型 259
- 11.2.3 制作住宅楼一层飘窗模型 260
- 11.2.4 制作住宅楼楼体模型与二层飘窗模型 262
- 11.2.5 制作住宅楼六层飘窗模型 263
- 11.2.6 制作六楼楼顶模型并合并阁楼模型 264

## 11.3 住宅楼建筑效果表现——为住宅楼模型制作材质 265

- 11.3.1 制作住宅楼墙体材质 266
- 11.3.2 制作住宅楼窗户材质与屋面瓦材质 267

## 11.4 住宅楼建筑效果表现——为住宅楼场景设置照明系统与渲染 269

- 11.4.1 设置住宅楼照明系统 269
- 11.4.2 住宅楼渲染输出 271

## 11.5 住宅楼建筑效果表现——环境设计 273

- 11.5.1 替换住宅楼背景并设置画布大小 274
- 11.5.2 添加地形图像并复制其他楼群 275
- 11.5.3 添加树木与其他配景 276
- 11.5.4 场景整体效果的调整 278

## 第12章 高层写字楼建筑效果表现 279

### 12.1 高层写字楼建筑效果表现的要求与任务分析 280

- 12.1.1 高层写字楼建筑效果表现的任务

要求 280

- 12.1.2 高层写字楼建筑效果表现的任务分析 280

### 12.2 高层写字楼建筑效果表现——制作写字楼模型 281

- 12.2.1 制作写字楼标准层墙体模型 281
- 12.2.2 制作写字楼标准层窗户模型 285
- 12.2.3 制作写字楼高层门厅、台阶和雨棚模型 288
- 12.2.4 整合写字楼其他楼层模型 291

### 12.3 高层写字楼建筑效果表现——设置摄影机和灯光 292

- 12.3.1 设置场景摄影机 292
- 12.3.2 设置场景灯光系统 293

### 12.4 高层写字楼建筑效果表现——制作材质 295

- 12.4.1 制作标准层墙体材质 295
- 12.4.2 制作阳台与其他窗户材质 296
- 12.4.3 制作一层前窗材质 297
- 12.4.4 制作三层前窗材质 298

### 12.5 高层写字楼建筑效果表现——渲染输出 299

### 12.6 高层写字楼建筑效果表现——后期处理 301

- 12.6.1 画面构图与替换背景 301
- 12.6.2 修饰建筑物和调整画面构图 303
- 12.6.3 丰富建筑环境 304



## 第 13 章 别墅建筑效果表现 305

13.1 别墅建筑效果表现的要求与任务分析	306
13.1.1 别墅建筑效果表现的任务要求	306
13.1.2 别墅建筑效果表现的任务分析	306
13.2 别墅建筑效果表现——制作别墅模型	307
13.2.1 制作别墅建筑一层模型	307
13.2.2 制作别墅建筑二层模型	312
13.3 别墅建筑效果表现——为别墅模型制作材质	317
13.3.1 制作别墅墙体材质	317
13.3.2 制作别墅窗户【多维 / 子对象】材质	317
13.3.3 制作别墅屋面瓦材质	318
13.4 别墅建筑效果表现——灯光与渲染	319
13.4.1 为别墅场景设置照明系统	319
13.4.2 别墅场景的渲染输出设置	321
13.5 别墅建筑效果表现——后期处理	323
13.5.1 编辑地面图像与合成别墅模型	323
13.5.2 场景的细部处理	324
13.5.3 添加配景与绿化场景	325

## 第 14 章 办公楼建筑效果表现 328

14.1 办公楼建筑效果表现的要求与任务分析	329
------------------------	-----

14.1.1 办公楼建筑效果表现的任务要求	329
14.1.2 办公楼建筑效果表现的任务分析	329
14.2 办公楼建筑效果表现——制作办公楼模型	330
14.2.1 制作办公楼前墙体模型	330
14.2.2 制作办公楼门框、窗框和玻璃模型	332
14.2.3 制作办公楼前瞻、台阶等模型	334
14.2.4 制作办公楼侧墙体模型	335
14.2.5 完善办公楼模型与合并侧楼模型	337
14.3 办公楼建筑效果表现——为办公楼模型制作材质	339
14.3.1 制作办公楼墙体材质	339
14.3.2 制作办公楼台阶、前瞻材质	340
14.3.3 制作办公楼窗户材质	341
14.3.4 制作办公楼地面材质以及背景贴图	342
14.4 办公楼建筑效果表现——灯光与渲染	342
14.4.1 为办公楼场景设置摄影机和照明系统	343
14.4.2 办公楼场景的渲染输出	344
14.5 办公楼建筑效果表现——后期处理	346
14.5.1 办公楼场景的环境设计	346
14.5.2 为办公楼场景添加人物等其他配景	347



CHAPTER

第 1 章

# 3ds Max 室内设计基础知识

室内设计就是根据建筑物的使用性质、所处环境和相应标准，运用一定的物质技术手段和建筑美学原理，根据使用对象的特殊性以及它们所处的特定环境，对建筑内部空间进行的规划和组织，从而创造功能合理、舒适优美、满足人们物质和精神生活需要的室内环境。

3ds Max 室内设计是指设计师利用 3ds Max 三维设计软件强大的三维建模、材质制作、灯光设置和三维场景渲染功能，对室内装饰装潢设计意图的真实再现，为建筑室内装饰装潢工程招投标和施工提供依据。

本章主要内容如下。

- 室内设计的分类与程序
- 室内设计的原则
- 室内空间类型与相互关系
- 室内空间的处理方法
- 室内界面
- 室内家具设计
- 室内照明设计
- 室内色彩设计
- 室内织物、陈设与绿化设计
- 室内设计中的相关尺寸要求
- 3ds Max 室内设计的一般流程

## 1.1 室内设计的分类与流程

本节首先了解室内设计的分类与程序。

### 1.1.1 室内设计的分类

室内设计可分为三大类：人居环境室内设计、限定性空间室内设计和非限定性公共空间室内设计。

人居环境室内设计包括公寓住宅、别墅住宅、集合式住宅等设计，如图 1-1 所示。



↑ 图 1-1 人居环境室内设计

限定性空间室内设计包括学校、幼儿园、办公楼、教堂等设计，如图 1-2 所示。



↑ 图 1-2 限定性空间室内设计

非限定性公共空间室内设计包括旅馆、酒店、娱乐厅、图书馆、火车站、综合商业设施等设计，如图 1-3 所示。

不同类型的建筑之间，还有一些使用功能

相同的室内空间，如门厅、过厅、电梯厅、中庭、盥洗间、浴厕，以及一般功能的门卫室、办公室、会议室、接待室等。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，需要具体情况具体分析。



↑ 图 1-3 非限定性公共空间室内设计

### 1.1.2 室内设计的流程

室内设计通常可以分为 4 个阶段：设计准备阶段、方案设计阶段、施工图设计阶段和设计实施阶段。

#### 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进度安排，明确设计任务和要求，熟悉设计有关的规范和定额标准，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。在签订合同或制订投标文件时，还包括设计进度安排和设计费率标准。

#### 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,以及方案的分析与比较,确定初步设计方案,提供设计文件。室内初步方案通常包括如下文件。

- ◆ 室内平面图。常用比例为 1:50、1:100。
- ◆ 室内立面展开图。常用比例为 1:20、1:50。
- ◆ 室内平顶图或仰视图。常用比例为 1:50、1:100。
- ◆ 室内透视图。

以上图纸通常使用 Auto CAD 软件进行绘制。除此之外,还需要使用 3ds Max 软件绘制室内装饰材料样板图。另外,还需要提供设计意图说明书以及造价概算等相关材料。初步设计方案需经审定后,方可进行施工图设计。

## 1.2 室内设计的原则

在进行室内设计时,需要充分考虑到以下原则要求。

### 1. 满足使用功能要求

室内设计是以创造良好的室内空间环境为宗旨,把满足人们在室内生活、工作、休息的要求置于首位,所以在室内设计时要充分考虑使用功能要求,使室内环境合理化、舒适化、科学化。

除此之外,还要考虑到人们的活动规律,处理好空间关系、空间尺寸和空间比例;合理配置陈设与家具,妥善解决室内通风、采光与照明问题,注意室内色调的总体效果。

### 3. 施工图设计阶段

施工图设计阶段需要补充施工所必需的有关平面布置、室内立面和平顶等图纸,还需包括构造节点详细的细部大样图以及设备管线图,编制施工说明和造价预算。这些图纸也需要使用 Auto CAD 软件进行详细绘制。

### 4. 设计实施阶段

设计实施阶段即工程的施工阶段。室内工程在施工前,设计人员应向施工单位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对图纸的局部进行修改或补充;施工结束时,质检部门和建设单位要进行工程验收。

### 2. 满足精神功能要求

室内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。室内设计的精神功能就是要影响人们的情感,乃至影响人们的意志和行动,所以要研究人们的认识特征和规律;研究人的情感和意志;研究人与环境的相互作用。室内设计者要运用各种理论和手段去冲击、影响居住者的情感,使其升华达到预期的设计效果。

### 3. 满足现代技术要求

现代室内设计置身于现代科学技术的范畴之中,要使室内设计更好地满足精神功能的要求,就必须最大限度地利用现代科学技术的最新



成果,协调好建筑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,这就要求室内设计师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及特点。

#### 4. 符合地域特点与民族风格要求

由于人们所处的地域、地理气候条件的差异,各民族生活习惯与文化传统也会有所不同,对建筑风格、室内设计方面的要求也有所不同。因此,在室内设计中要兼顾各地域、民族的习俗与风俗,体现出各地区和民族的风格特点。

另外,作为居住室内环境设计的“家”,更是居住者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,其私密性、个性化特点突出,因此,在进行室内设计时,要兼顾不同人群的文化修养、兴趣爱好、审美情趣等不同需求,在最大程度上符合日常生活起居的基本要求,使“家”的风格真正体现出自己的品味与涵养,切忌不可一味追求新、奇、变,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、实与虚等矛盾中达到理性的平衡。这样才能设计出真正舒适、宜人的居住环境。

## 1.3 室内空间的类型与相互关系

室内空间并不是单独存在的,它与周围的其他空间存在着一定的关系,并存在多种类型,本节就来介绍室内空间的类型以及相互关系。

### 1.3.1 室内空间的类型

室内空间主要有 16 种类型,这里着重介绍以下 6 种常见类型。

#### 1. 结构空间

结构空间即建筑物的室内结构构件暴露于外的空间,我们常说的“毛坯房”就是典型的结构空间,它是现代派建筑所具有的一个显著特征。由于暴露的结构构件容易出现粗劣感,因此在设计时必须注意细节部分的完美设计。

#### 2. 封闭空间

用限定性较高的围护结构包围,即形成与

外部空间隔离的“封闭空间”。设计时可以使用人造景窗、镜面、灯窗等来增强空间的层次感,但应以不破坏特定机能为前提。

#### 3. 开敞空间

开敞空间的开敞程度取决于有无侧界面、侧界面的围合程度、开洞的大小等。该空间经常作为室内外过滤空间,有一定的流动性。

#### 4. 固定空间

固定空间是一种使用持久、功能明确、位置固定的空间,由固定不变的界面围合而成。

#### 5. 可变空间

可变空间又称灵活空间,顾名思义,其是可以改变的。设计时可以根据使用功能的不同而改变空间形式。



## 6. 动态空间

动态空间引导人们从动态的角度观察事物,从而将自己置身于一个由空间和时间结合的“第四空间”。

### 1.3.2 室内空间的相互关系

室内空间的关系比较复杂,主要有以下几种关系。

#### 1. 包含的空间

包含的空间又称“空间中的空间”或“母子空间”,是指一个大空间中包含着另一个小空间。大空间是外围空间,小空间是内含空间,它们之间要处理得当,主次分明。

内含空间的大小、形式要根据使用功能的要求而定,使其既能满足使用功能的要求,又能丰富空间层次。例如,常见的带卫生间的卧室就是典型的包含的空间结构。

#### 2. 相邻的空间

封闭的空间给人以阻塞、沉闷感;四面透空

的空间又会给人以不安全感,因此处理好空间的相互关联是非常重要的。一个房间可以通过封闭式分隔、局部分隔、列柱分隔等方式,与周围空间产生相邻的关系。例如,大多数客厅与餐厅就是相邻的空间结构。

#### 3. 过渡空间

过渡空间的主要功能是在被连接的空间之间架起一座互相沟通的桥梁,它在功能和设计创作上有着独特的地位。通常,过渡空间的体量不宜过大,明度不宜过亮,体形要与被连接的主体空间相协调。例如,房间中的走廊、过道就属于过渡空间。

#### 4. 组合空间

设计者根据业主对居室的功能、体量、采光、交通、景观等不同要求,将若干个空间组合在一起成为一个空间群,这种空间群就是“组合空间”。例如,开放式厨房与餐厅就属于组合空间类型。

组合式空间的布置形式主要包括集中式组合空间、线式组合空间、组团式组合空间。

## 1.4 室内空间的处理方法

室内空间处理是室内设计中的重要设计内容,也是室内设计中的核心部分,在室内设计中具有决定性的重要地位。由于室内功能、面积大小等不同,室内空间处理的方法也有所不同。

### 1. 通透处理

通透处理是一种空间扩展或再造,通过通透处理可以使原来狭小、局促的空间显得更明

亮、宽敞、视野开阔,使光线、视线、空气在无阻碍中自由融合,消除人的窒息感和压迫感,使空间更具延伸性、互动性和流畅性。

通透处理要将原来分割空间的界面全部或部分除去,对结构不合理的空间进行重新分割,但不能破坏建筑物的承重结构。