



实际工程案例多媒体教学 DVD
案例素材、上千张精美室内装潢设计 CAD 图块

AutoCAD 2009 室内装潢设计



室内 设计

• 麓山文化 主编



科学出版社
www.sciencep.com



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

TU238-39
L884-2

实际工程案例多媒体教学 DVD
案例素材、上千张精美室内装潢设计 CAD 图块

AutoCAD 2009 室内装潢设计

室内 设计

•麓山文化 主编



科学出版社
www.sciencep.com



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

前 言

近年来,随着国民经济的快速发展和我国城市化进程的加快,住房逐渐成为人们消费的热点,房地产业由此而获得了持续高速的发展。蓬勃发展的房地产业,极大地带动了装饰、装修行业的发展。最新统计数据表明,近3年来,我国建筑、装饰行业的总产值以年均20%左右的速度递增,全国家装行业总产值每年递增30%以上。全国各大专院校都陆续开设了室内设计等相关专业。

行业发展带来的是人才的巨大需求。室内装潢设计涉及很多方面的知识,既要求熟悉室内环境设计原理,又要求能够灵活地使用辅助设计软件来绘制相应的施工图。本书针对目前室内设计现况,以多个家装、公装的实际工程案例为主,详细介绍了使用AutoCAD进行家装和公装设计的方法,包括设计构思和施工图绘制的整个流程。

本书面向想进入室内装潢设计行业的相关人员,旨在帮助读者在较短的时间内快速而熟练地掌握使用AutoCAD 2009进行室内装潢设计的各种操作技巧,以提高室内装潢设计水平。本书具有下列主要特色。

AutoCAD 软件与室内装潢技术完全结合

本书将AutoCAD软件操作与室内装潢设计紧密结合,使读者在学习软件的同时,了解和掌握室内装潢设计的原理、材料、工艺和设计方法,积累丰富的行业从业经验,以便快速应用到工作实践中。

多媒体教学资料,提高学习兴趣和效率

全书配备了多媒体教学资料,可以在家享受专家课堂式的讲解,以成倍提高学习兴趣和效率。

附赠室内装潢设计图库,物超所值

本书配套光盘特别赠送了上千个精美的室内设计常用CAD图块,包括沙发、桌椅、床、台灯、人物、挂画、座便器、门窗、灶具、龙头、雕塑、电视、冰箱、空调、音箱、绿化配景等,依图实践,可极大地提高室内设计工作效率,真正的物超所值。

本书由麓山文化主编,参加编写的人员主要有:陈晶、陈志民、易盛、李红萍、李红艺、李红术、陈云香、林小群、何俊、周国章、刘争利、朱海涛、朱晓涛、彭志刚、李羨盛、刘莉子等。此外,周鹏、刘佳东、肖伟、何亮、林小群、刘清平、陈文香、蔡智兰、陆迎锋、罗家良、罗迈江、马日秋、潘霏等也作了大量的工作,在此一并表示感谢。

在本书的编写过程中,尽管作者力求准确、完善、完美,但仍难免出现一些遗漏或不妥之处,衷心希望广大读者予以批评、指正。

作者联系邮箱:lushanbook@gmail.com

目 录

第 1 章 室内设计与制图基础..... 1	2.5 图层设置..... 37
1.1 室内设计基本知识..... 1	2.5.1 建立新图层..... 37
1.1.1 室内设计的含义..... 1	2.5.2 设置图层属性..... 38
1.1.2 室内设计的内容..... 1	2.5.3 控制图层状态..... 41
1.1.3 室内设计的相关因素..... 1	2.6 绘制辅助工具..... 42
1.1.4 人体工程学与室内设计..... 5	2.6.1 精确定位工具..... 42
1.2 室内设计制图基本知识..... 5	2.6.2 视图显示控制工具..... 47
1.2.1 室内设计制图概述..... 6	第 3 章 AutoCAD 2009 绘图和编辑..... 53
1.2.2 室内设计制图的要求及规范..... 6	3.1 AutoCAD 二维绘图..... 53
1.2.3 室内设计制图的内容..... 14	3.1.1 绘制点对象..... 53
1.2.4 室内设计制图常用软件..... 19	3.1.2 绘制直线..... 55
第 2 章 AutoCAD 2009 入门精讲..... 21	3.1.3 绘制射线..... 55
2.1 AutoCAD 2009 工作界面..... 21	3.1.4 绘制构造线..... 56
2.1.1 菜单栏..... 22	3.1.5 绘制多线..... 56
2.1.2 工具栏..... 23	3.1.6 绘制多段线..... 57
2.1.3 绘图区..... 24	3.1.7 绘制正多边形..... 57
2.1.4 命令窗口..... 24	3.1.8 绘制矩形..... 59
2.1.5 布局标签..... 25	3.1.9 绘制圆..... 59
2.1.6 状态栏..... 26	3.1.10 绘制圆弧..... 61
2.2 文件管理..... 26	3.1.11 绘制圆环..... 64
2.2.1 新建文件..... 26	3.1.12 绘制椭圆..... 64
2.2.2 打开文件..... 27	3.1.13 绘制样条曲线..... 66
2.2.3 保存文件..... 27	3.2 AutoCAD 二维图形编辑..... 66
2.2.4 另存为..... 28	3.2.1 选择对象的方法..... 67
2.2.5 退出..... 29	3.2.2 快速选择..... 70
2.2.6 图形修复..... 29	3.2.3 使用夹点编辑对象..... 71
2.3 绘图环境设置..... 30	3.2.4 删除对象..... 72
2.3.1 系统参数配置..... 30	3.2.5 复制对象..... 73
2.3.2 绘图参数设置..... 32	3.2.6 镜像对象..... 73
2.4 基本输入操作..... 33	3.2.7 阵列对象..... 74
2.4.1 命令执行方式..... 33	3.2.8 旋转对象..... 77
2.4.2 命令的重复、撤销和重做..... 34	3.2.9 缩放对象..... 77
2.4.3 透明命令..... 35	3.2.10 拉伸对象..... 78
2.4.4 按键定义..... 35	3.2.11 修剪对象..... 79
2.4.5 坐标系统与数据的输入方式..... 35	3.2.12 延伸对象..... 79

3.2.13 打断对象	80	5.2.7 设置选项板组	120
3.2.14 打断于点	80	第6章 文本、表格与尺寸标注	121
3.2.15 合并对象	80	6.1 文本标注	121
3.2.16 圆角对象	81	6.1.1 设置文本样式	121
3.2.17 分解对象	82	6.1.2 单行文本标注	122
3.2.18 特性编辑对象	82	6.1.3 多行文本标注	123
3.3 图案填充和渐变色	83	6.1.4 文字编辑	124
3.3.1 设置图案填充	83	6.2 尺寸标注	125
3.3.2 编辑图案填充	84	6.2.1 设置尺寸样式	126
第4章 常见室内装饰图例绘制	85	6.2.2 尺寸标注	136
4.1 绘制家具图例	85	6.3 引线标注	141
4.1.1 绘制沙发和茶几	85	6.3.1 快速引线标注	141
4.1.2 绘制餐桌和椅子	89	6.3.2 多重引线标注	142
4.1.3 绘制床和床头柜立面	91	6.4 表格	143
4.1.4 绘制办公桌及其隔断	95	6.4.1 设置表格样式	143
4.2 绘制电器图例	98	6.4.2 创建表格	144
4.2.1 绘制电冰箱	98	6.4.3 编辑表格文字	145
4.2.2 绘制洗衣机	99	6.4.4 绘制 A3 图框	146
4.2.3 绘制液晶显示器	100	第7章 一居室小户型室内设计	150
4.3 洁具和厨具图例绘制	102	7.1 小户型设计要点及分析	150
4.3.1 绘制洗脸盆	102	7.1.1 小户型室内设计概述	150
4.3.2 绘制燃气灶	105	7.1.2 小户型设计原则	150
第5章 图块及设计中心	108	7.1.3 小户型各空间设计要点	152
5.1 图块及其属性	108	7.2 创建室内绘图模板	152
5.1.1 定义块	108	7.2.1 设置样板文件	152
5.1.2 控制图块的颜色和线型特性	110	7.2.2 保存样板文件	159
5.1.3 插入块	110	7.3 绘制小户型建筑平面图	160
5.1.4 写块	111	7.3.1 绘制轴网	161
5.1.5 分解块	112	7.3.2 标注尺寸	162
5.1.6 重定义图块	112	7.3.3 绘制墙体	163
5.1.7 图块属性	113	7.3.4 修剪墙体	164
5.1.8 修改块属性	115	7.3.5 绘制柱子	165
5.2 设计中心与工具选项板	116	7.3.6 绘制门窗	166
5.2.1 设计中心	116	7.3.7 填充墙体	169
5.2.2 设计中心窗体	117	7.3.8 文字标注	170
5.2.3 使用图形资源	117	7.4 绘制小户型平面布置图	170
5.2.4 联机设计中心	118	7.4.1 平面布置图概述	170
5.2.5 工具选项板	118	7.4.2 墙体改造	171
5.2.6 自定义工具选项板	119	7.4.3 绘制客厅、餐厅和书房平面布置图	173

7.5	绘制小户型顶面布置图	179
7.6	绘制小户型地面布置图	185
7.6.1	复制图形	185
7.6.2	绘门槛线	185
7.6.3	标注地面材料名称	185
7.6.4	填充地面	186
7.6.5	尺寸标注	186
7.7	绘制小户型立面图	187
7.7.1	绘制客厅 B 立面图	187
7.7.2	绘制客厅 C 立面图	194
7.7.3	绘制客厅 D 立面图	198
第8章	现代风格三居室平面与立面设计	205
8.1	调用样板新建图形	205
8.2	绘制三居室建筑平面图	205
8.2.1	绘制轴网	206
8.2.2	绘制墙体	208
8.2.3	门窗的绘制	210
8.2.4	尺寸标注	213
8.3	绘制三居室平面布置图	214
8.3.1	墙体改造	214
8.3.2	客厅空间平面布置	219
8.3.3	餐厅/厨房空间平面布置	223
8.3.4	卧室空间平面布置	229
8.3.5	书房空间平面布置	234
8.4	绘制三居室地面布置图	236
8.4.1	地面布置图概述	236
8.4.2	地面装饰材料种类	237
8.4.3	绘制客厅地面布置图	238
8.4.4	绘制餐厅/厨房地面布置图	241
8.4.5	绘制卧室、书房地面布置图	243
8.5	绘制三居室顶面布置图	243
8.5.1	顶面布置图概述	243
8.5.2	吊顶的类型	244
8.5.3	绘制客厅顶面布置图	244
8.5.4	绘制餐厅顶面布置图	247
8.5.5	绘制卧室顶面布置图	249
8.5.6	绘制书房顶面布置图	250
8.5.7	绘制厨房顶面布置图	251
8.6	三居室立面设计	252

8.6.1	立面设计概述	252
8.6.2	绘制客厅立面图	252
8.6.3	绘制厨房立面图	258
第9章	绘制现代风格三居室构造详图	264
9.1	绘制剖切索引符号	264
9.2	绘制地面详图	265
9.3	绘制立面详图	268
9.3.1	复制图形	269
9.3.2	绘制轮廓	269
9.3.3	填充墙体	269
9.3.4	绘制折断线	270
9.3.5	绘制吊顶	271
9.3.6	绘制装饰墙	271
9.3.7	绘制木方	272
9.3.8	尺寸标注和材料注释	272
9.4	绘制顶面构造详图	273
9.4.1	插入剖切索引符号	273
9.4.2	绘制客厅顶面剖面详图	273
9.4.3	填充面层	275
9.4.4	插入射灯图块	275
9.4.5	标注尺寸、标高	276
9.4.6	标注文字注释	276
9.4.7	插入图名	277
9.5	绘制家具详图	278
9.5.1	绘制衣柜剖面轮廓	278
9.5.2	绘制内部构造	280
9.5.3	绘制拉手	280
9.5.4	插入图块	281
9.5.5	填充墙面图案	282
9.5.6	标注尺寸、材料说明	283
9.5.7	插入图名	283
第10章	绘制电气系统图与给排水图	284
10.1	绘制电气系统图	284
10.1.1	图例表	284
10.1.2	绘制电气单元图例	285
10.1.3	绘制弱电系统图	287
10.1.4	绘制强电系统图	292
10.2	绘制给排水平面图	295
10.2.1	图例表	295

10.2.2 绘制给排水平面图	296	12.5.3 注释文字	350
第 11 章 新中式别墅装饰设计	298	12.5.4 制地面	350
11.1 别墅空间及设计风格分析	298	12.5.5 尺寸标注	351
11.2 绘制别墅建筑平面图	299	12.6 绘制办公空间顶面布置图	351
11.2.1 调用样板新建图形	299	12.7 绘制办公空间插座布置图	352
11.2.2 绘制轴网	300	12.8 绘制办公空间网络、电话布线图	353
11.2.3 绘制墙体	301	12.8.1 办公室网络布线基础	353
11.2.4 绘制柱子	302	12.8.2 办公室网络布线设计原则	353
11.2.5 绘制楼梯	303	12.8.3 办公室网络布线设计及实施	353
11.2.6 绘制门窗	306	12.8.4 绘制办公空间网络电话布线图	356
11.2.7 绘制阳台和露台	307	第 13 章 酒店大堂设计	357
11.2.8 绘制其他图形	308	13.1 酒店大堂设计概述	357
11.2.9 其他层建筑平面图	308	13.1.1 酒店大堂设计原则	357
11.3 绘制别墅平面布置图	308	13.1.2 酒店大堂设计注意事项	358
11.3.1 别墅主人房平面布置概述	309	13.2 绘制酒店大堂建筑平面图	359
11.3.2 绘制别墅主人房平面布置图	310	13.2.1 绘制轴线	360
11.4 绘制别墅地面布置图	316	13.2.2 绘制墙体和柱子	361
11.4.1 绘制客厅地面布置图	318	13.2.3 绘制门	361
11.4.2 标注材料文字说明	319	13.2.4 绘制楼梯	362
11.5 绘制别墅顶面布置图	320	13.2.5 绘制其他图形	362
11.6 绘制别墅立面图	322	13.3 绘制酒店大堂平面布置图	362
11.6.1 绘制客厅立面图	322	13.3.1 绘制服务总台	363
11.6.2 绘制餐厅立面图	328	13.3.2 插入图块	364
11.6.3 绘制卧室立面图	333	13.3.3 注释文字	364
11.6.4 绘制卫生间立面图	337	13.4 绘制酒店大堂地面布置图	365
第 12 章 办公空间室内设计	340	13.4.1 删除图形	365
12.1 办公空间设计概述	340	13.4.2 绘制门槛线	366
12.1.1 办公空间设计的内容	340	13.4.3 绘制地面	367
12.1.2 办公空间的规划	341	13.4.4 标注材料文字说明	368
12.1.3 公空间的分类	341	13.5 绘制酒店大堂顶面布置图	369
12.2 绘制办公空间原始墙体间隔图	341	13.6 绘制酒店大堂立面图	369
12.3 绘制办公空间墙体分隔图	342	13.6.1 复制图形	370
12.4 绘制办公空间平面布置图	345	13.6.2 绘制立面轮廓	370
12.4.1 总经理办公室平面布置图	346	13.6.3 绘制背景墙轮廓	371
12.4.2 会议室平面布置图	347	13.6.4 插入图块	371
12.4.3 接待区平面布置图	347	13.6.5 填充图案	371
12.5 绘制办公空间地面布置图	348	13.6.6 尺寸标注与文字说明	372
12.5.1 删除图形	348	13.6.7 插入图名	372
12.5.2 绘制门槛线	349	第 14 章 酒店包厢设计	373

14.1	酒店包厢设计概述	373	15.3.5	标注尺寸和文字标注	408
14.1.1	酒店包厢设计原则	373	15.3.6	插入立面指向符	409
14.1.2	酒店包厢设计内容	373	15.4	绘制标准间地面布置图	409
14.1.3	酒店包厢层平面功能分析	374	15.4.1	复制图形	409
14.2	绘制包厢平面布置图	375	15.4.2	绘制门槛线	410
14.2.1	复制图形	376	15.4.3	绘制地面	410
14.2.2	绘制门	377	15.4.4	标注材料说明	411
14.2.3	绘制备餐台	378	15.5	绘制标准间顶面布置图	411
14.2.4	绘制装饰柜及其背景	378	15.5.1	复制图形	412
14.2.5	绘制电视柜和茶几	379	15.5.2	绘制顶面	412
14.2.6	绘制屏风	379	15.5.3	绘制卫生间铝扣板吊顶	413
14.2.7	插入图块	380	15.5.4	布置灯具	413
14.2.8	绘制包厢卫生间平面布置图	381	15.5.5	标注尺寸、标高和材料说明	414
14.2.9	插入立面索引符号	381	15.6	绘制标准间立面图	414
14.2.10	标注尺寸和文字标注	382	15.6.1	标准间 A 立面图	414
14.3	绘制包厢地面布置图	382	15.6.2	标准间 C 立面图	418
14.3.1	复制图形	382	第 16 章	KTV 包房室内设计	420
14.3.2	绘制门槛线	383	16.1	KTV 设计概述	420
14.3.3	填充地面图案	383	16.1.1	KTV 室内设计内容	420
14.3.4	标注材料说明	384	16.1.2	各种类型 KTV 包厢的布局	421
14.4	绘制包厢顶面布置图	385	16.2	绘制 KTV 包厢平面布置图	421
14.4.1	绘制顶面造型	385	16.2.1	复制图形	423
14.4.2	布置灯具和排气扇	388	16.2.2	绘制隔断	423
14.4.3	标注尺寸和材料说明	388	16.2.3	绘制吧柜	423
14.5	绘制酒店包厢立面	389	16.2.4	绘制电视柜	424
14.5.1	绘制包厢 A 立面图	389	16.2.5	插入图块	424
14.5.2	绘制包厢 B 立面	396	16.2.6	插入立面指向符	425
14.5.3	绘制包厢 C 立面图	402	16.2.7	尺寸标注	425
第 15 章	酒店客房设计	404	16.3	绘制 KTV 包厢顶面布置图	425
15.1	酒店客房设计内容	404	16.3.1	复制图形	426
15.1.1	功能设计	404	16.3.2	删除图形	426
15.1.2	风格设计	404	16.3.3	绘制角线	426
15.1.3	人性化设计	404	16.3.4	绘制直线	426
15.2	酒店客房平面布置图	405	16.3.5	绘制圆形吊顶造型	427
15.3	绘制标准间平面布置图	406	16.3.6	绘制方形顶面造型	427
15.3.1	复制图形	406	16.3.7	布置灯具	428
15.3.2	绘制门	407	16.3.8	标注尺寸、标高和文字	429
15.3.3	绘制卫生间的玻璃隔断	407	16.4	绘制 KTV 包厢立面图	430
15.3.4	插入图块	407	16.4.1	绘制 KTV 包厢 A 立面	430

16.4.2	KTV15 号包厢 B、D 立面图.....	437
第 17 章	施工图打印方法及技巧.....	439
17.1	模型空间打印.....	439
17.1.1	调用图签.....	439
17.1.2	创建打印样式.....	440
17.1.3	页面设置.....	444
17.1.4	打印.....	446
17.2	图纸空间打印.....	447
17.2.1	进入布局空间.....	447
17.2.2	页面设置.....	448
17.2.3	创建视口.....	449
17.2.4	加入图签.....	453
17.2.5	打印.....	453
第 18 章	AutoCAD 2009 三维绘图基础.....	457
18.1	AutoCAD 三维模型概述.....	457
18.1.1	线框模型.....	457
18.1.2	曲面模型.....	457
18.1.3	实体模型.....	458
18.2	观察三维模型.....	458
18.2.1	设立视图观测点.....	458
18.2.2	调用三维动态观察器.....	459
18.2.3	模型窗口多视口布局.....	460
18.2.4	调用相机、漫游与飞行.....	461
18.2.5	消隐图形.....	462
18.2.6	视觉样式.....	463
18.3	坐标系变换.....	464
18.3.1	用户坐标系.....	464
18.3.2	设置坐标系图标的外观.....	465
18.3.3	UCS 变换.....	466
18.3.4	命名保存和恢复 UCS.....	469
18.4	绘制三维线.....	470
18.4.1	绘制三维直线和样条曲线.....	470
18.4.2	绘制多段线和螺旋线.....	470
18.5	绘制三维网格.....	471
18.5.1	绘制三维网格.....	471
18.5.2	绘制平面曲面和三维面.....	472
18.5.3	绘制直纹网格.....	473
18.5.4	绘制边界网格.....	474

18.6	创建三维实体.....	474
18.6.1	创建多段体.....	474
18.6.2	创建长方体和楔体.....	475
18.6.3	创建圆锥体和球体.....	475
18.6.4	创建圆柱体.....	476
18.7	编辑三维实体.....	476
18.7.1	布尔运算.....	476
18.7.2	实体面编辑.....	478
18.7.3	提取实体棱边.....	483
18.7.4	压印.....	483
18.7.5	抽壳.....	484
18.7.6	倒角.....	485
18.7.7	拉伸.....	486
18.7.8	三维移动.....	486
18.7.9	三维旋转.....	487
18.7.10	三维镜像.....	487
18.7.11	三维阵列.....	488
第 19 章	卧室建模与渲染.....	489
19.1	创建餐桌模型.....	489
19.1.1	绘制桌面.....	489
19.1.2	绘制支撑结构.....	490
19.1.3	创建相机.....	490
19.2	创建组合床模型.....	492
19.2.1	绘制床体.....	492
19.2.2	绘制床头柜.....	496
19.2.3	绘制台灯.....	496
19.3	创建墙体模型.....	498
19.4	创建相机.....	499
19.5	创建其他模型.....	501
19.5.1	创建推拉窗模型.....	501
19.5.2	调入其他模型.....	502
19.6	卧室布光与渲染.....	502
19.6.1	设定墙体材质.....	502
19.6.2	添加基本光源.....	505
19.6.3	设定家具材质.....	507
19.6.4	设定贴图.....	507
19.6.5	卧室渲染.....	508

第 1 章 室内设计与制图基础

作为全书的开篇，本章首先介绍室内设计的基本知识和制图的规范、内容以及常用软件，让读者对室内设计及制图有一个全面的了解和认识。

1.1 室内设计基本知识

本节主要介绍室内设计的含义、室内设计的内容以及室内设计中的相关因素，让初学者对室内设计有一个初步的了解。

1.1.1 室内设计的含义

室内设计是指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。这样的空间环境既具有使用价值，满足相应的功能要求，同时也反映了历史文脉、建筑风格、环境气氛等精神因素。

现代室内设计既包括视觉环境和工程技术方面的问题，也包括声、光、热等物理环境以及氛围、意境等心理环境和文化内涵等内容。现代室内设计更加重视其与环境、生态、人文等方面的关系。

1.1.2 室内设计的内容

室内设计的内容包括：根据使用和造型要求、原有建筑结构的已有条件，对室内空间进行组织、调整及再创造；对室内平面功能的分析和布置；对实体的地面、墙面、顶棚等各界面的线型和装饰设计；根据室内环境的功能性质和需要，烘托适宜的环境氛围，协同相关专业，对采光、照明、控温等进行设计；按使用和造型要求，确定室内色调与色彩配置；根据相应的装饰标准，选用各界面的装饰材料；从技术上确定不同界面、不同材质搭接的构造与做法；还需要协调室内环境和水电等设施要求，以及考虑家具、灯具、陈设、标识、室内绿化等的选用、设计和布置。

1.1.3 室内设计的相关因素

室内设计包括下面一些相关因素。

1. 室内空间组织和界面组织

室内设计的空间组织，首先需要充分理解原有建筑设计的意图，对建筑图的总体布局、

功能分析、人流动向以及结构体系等有深入的了解。进行室内设计时,对室内空间和平面布置予以完善、调整或再创造。室内空间组织和平面布置,必然包括对室内空间各个界面围合方式的设计,如图 1-1 所示。

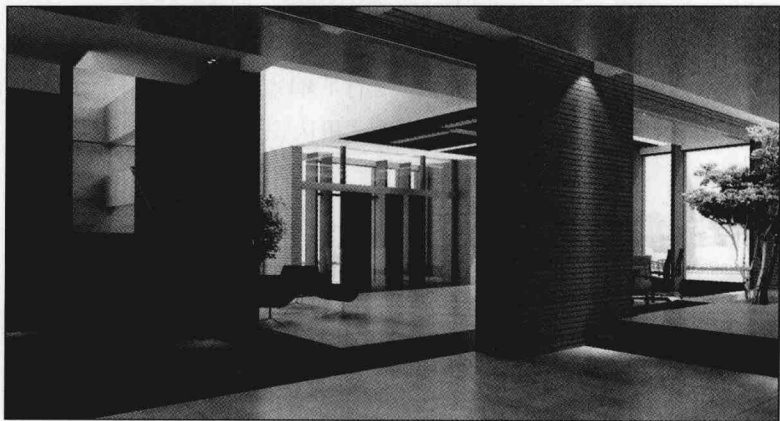


图 1-1 室内空间组织示例

室内界面处理是指对室内空间的各个围合面,以及界面和各结构构件的连接构造、界面和通风、水、电等管线设施的协调配合等方面的设置。图 1-2 为界面形状和图案构成处理,图 1-3 为室内顶棚与通风口的造型处理。

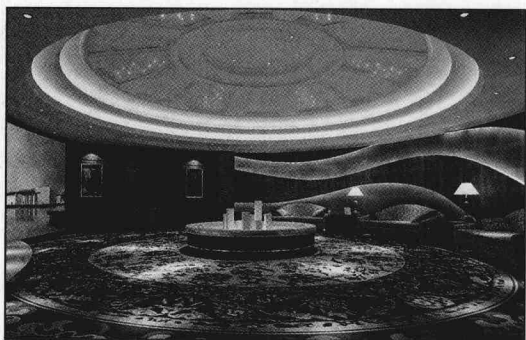


图 1-2 界面形状和图案构成处理



图 1-3 顶棚与通风口造型处理

室内空间组织和界面处理是确定室内环境基本形体、线型的设计内容,设计时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。

2. 室内光照、色彩设计和材料选用

室内光照是指室内环境的天然采光和人工照明,光照除了能满足人们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起到有效地烘托室内环境气氛的作用,图 1-4 和图 1-5 分别为自然采光与人工照明示例对比。

色彩是室内设计中最为生动、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。色彩最具有表现力,通过人们的视觉感受所产生的生理、心理和类似物理的效应,可以形成丰富的联想、深刻的寓意和象征。



图 1-4 自然采光



图 1-5 人工照明

光和色不能分离。色彩必须依附于界面、家具、室内织物、绿化等物体。室内色彩设计需要根据建筑物的格局、室内使用性质、工作活动特点、停留时间长短等因素,确定室内主色调,从而选择适当的色彩配置。例如:淡雅、宁静以黑、白、灰“无色体系”为主的建筑室内布局,如图 1-6 所示;活泼、兴奋等高彩色系的娱乐休闲建筑室内布局,如图 1-7 所示。



图 1-6 会议室色彩运用



图 1-7 娱乐场所色彩运用

材料质地的选用是室内设计中直接关系实用效果和经济效益的重要环节,巧妙用材是室内设计中的一大学问。饰面材料的选用,同时具有满足实用功能和人们身心感受两方面的要求。例如:坚硬、平整的花岗石地面;光滑、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。图 1-8 分别是某酒店大堂和餐厅包厢选用不同材质的视觉感受及视觉效果。

3. 室内内含物——家具、陈设、灯具、标识、绿化等的设计和选用

家具、陈设、灯具、标识、绿化等室内设计内容,相对地可以脱离界面而自由布置于室内空间里。在室内环境中,实用和观赏的作用都极为突出,它们通常都处于视线的显著位置,家具还直接与人体相接触,感受距离最为接近。家具、陈设、灯具、标识、绿化等对烘托室内环境气氛,形成室内设计风格等方面起到举足轻重的作用。

对室内内含物的设计、配置的总的要求是,要与室内空间和界面的整体协调,这些内含物之间也存在相互和谐、协调的问题。这里所指的协调主要指在尺度、色彩、造型、风

格和氛围等方面,如图 1-9 所示。

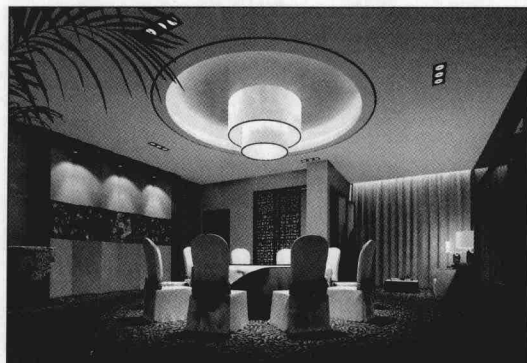


图 1-8 不同材质的视觉感受示例



图 1-9 室内设计内含物示例

室内绿化在现代室内设计中具有不可替代的特殊作用,它具有改善室内小气候和吸附粉尘的功能。更为重要的是,室内绿化使室内环境生机勃勃,给人带来自然气息,令人赏心悦目,起到柔化室内人工环境的作用。在高节奏的现代社会生活中,具有协调人们心理平衡的作用,如图 1-10 所示。



图 1-10 室内设计的绿化示例

1.1.4 人体工程学与室内设计

把人体工程学关联到室内设计中,其含义是:以人为主题,运用人体计测、生理、心理计测等手段和方法,研究人体结构功能、心理、力学等方面与室内环境之间的合理、协调关系,以适合人的身心活动要求、取得最佳的使用效能。

人体工程学在室内设计中的应用具有下面几个方面。

1. 确定人和人在室内活动所需空间的主要依据

根据人体工程学中的有关计测数据,从人的尺寸、动作域、心理空间以及交往的空间等来确定空间范围。这样在室内空间组织和分隔时,把动态的、无形的,甚至是通过视觉所看到的空间形体对人们的心理感受等因素综合考虑,以确定室内活动的所需空间。

2. 确定家具、设施的形体、尺度及其使用范围的主要依据

家具、设施都为人所使用,因此它们的形体、尺度必须以人体尺度为主要依据。同时,人们为了使用这些家具和设施,其周围必须留有活动和使用的最小余地,这些要求都由人体工程学科学地予以解决。室内空间越小,停留时间越长,对这方面内容的测试要求也越高,例如:车厢、船舱、机舱等交通工具内部空间的设计。

例如家具鞋柜的宽度,就是根据脚的尺度来设计的。一般人的鞋的尺寸为220~280mm之间,所以鞋柜的宽度在240~300mm之间,常用300mm。单人沙发的宽度为900mm,这个尺度也是根据人的肩宽基准来设计的。人的肩宽常在400~500mm之间,再加上沙发两侧的扶栏,所以基本总宽度达900mm。

在设计椅子时,其坐面的高度以400mm为宜,高于或低于400mm都会使人的腰部产生疲劳。一般椅子的靠背高度宜在肩胛以下,这样既不影响人的上肢活动,又能使背部肌肉得到充分的休息。

3. 提供适用人体的室内物理环境的最佳参数

室内物理环境主要有室内热环境、声环境、光环境、重力环境、辐射环境等,进行室内设计时,有了这些科学的人体工程学参数,才可能有正确的决策。

4. 对视觉要素的计测为室内视觉环境设计提供科学依据

人体工程学通过计测得到人眼的视力、视野、光觉、色觉等视觉要素,对室内设计中的光照、色彩、视觉最佳区域等提供了科学的依据。

1.2 室内设计制图基本知识

室内设计图样是交流设计思想、传达设计意图的技术文件,也是室内装饰施工的依据,所以应该遵循统一制图规范。本节将必备的制图知识做一个简单的介绍。

1.2.1 室内设计制图概述

1. 室内设计制图的概念

室内设计制图就是根据正确的制图理论及方法,按照国家统一的室内制图规范将室内空间 6 个面的设计情况在二维图形上表现出来,它包括室内平面布置图、室内顶棚布置图、室内立面图、室内细部节点详图等。

2. 室内制图的方式

室内设计制图有手工制图和计算机制图两种方式。手工制图又分为徒手绘制和工具绘制两种方法。

手工制图是学习 AutoCAD 软件或其他计算机绘图软件的基础,采用手工制图方式可以绘制全部图样文件,但是需要花费大量的精力和时间。计算机制图是指操作绘图软件在计算机屏幕上画出所需图形,并形成相应的图形文件,再通过绘图仪或打印机将图形文件输出,形成具体的图样。一般情况下,手绘方式多用于方案构思设计阶段,计算机制图则多用于施工图设计阶段。

3. 室内设计制图程序

室内设计制图的程序是与室内设计的程序相对应的。室内设计一般分为方案设计阶段和施工图设计阶段。方案设计阶段形成方案图,方案图包括平面图、顶棚图、立面图、剖面图以及透视图等,一般要进行色彩表现。它主要用于向业主或招标单位进行方案展示和汇报,所以它的重点在于形象地表现设计构思。

施工图包括平面图、顶棚图、剖面图、节点构造详图及透视图,它是施工的主要依据,因此它需要详细、准确地表示室内布置、各部分的形状、大小、材料、构造做法及相互关系等各项内容。

1.2.2 室内设计制图的要求及规范

1. 图纸幅面

图纸幅面是指绘制图样所用图纸的大小,绘制图样时应优先采用表 1-1 中规定的基本幅面。表中的 B 、 L 分别表示图纸的短边和长边, a 、 c 则分别为图框线到图幅边缘之间的距离。

表 1-1 图幅尺寸 (mm)

尺寸代号	幅面代号				
	A0	A1	A2	A3	A4
$B \times L$	541×1 189	594×841	420×594	297×420	210×297
c	10		5		
a	25				

图纸短边不得加长,长边则可加长,但加长尺寸应符合表 1-2 的规定。

表 1-2 图纸长边加长尺寸 (mm)

幅面尺寸	长边尺寸	长边加长后尺寸
A0	1 189	1 486、1 635、1 783、1 932、2 080、2 230、2 378
A1	841	1 051、1 261、1 471、1 682、1 892、2 102
A2	594	743、891、1 041、1 189、1 338、1 486、1 635、1 783、1 932、2 080
A3	420	630、841、1 051、1 261、1 471、1 682、1 892

2. 比例

比例是指图样中的图形与所表示实物的相应要素的线性尺寸之比,比例应以阿拉伯数字表示,且写在图名的右侧,字高应比图名字高小一号或二号。一般情况下,应优先选用表 1-3 中的比例。

表 1-3 绘图用的图样比例

常用比例	1:1	1:2	1:5	1:25	1:50	1:100	1:200
	1:500	1:1 000	1:2 000	1:5 000	1:10 000		
可选比例	1:3	1:15	1:60	1:150	1:300	1:400	
	1:600	1:1 500	1:2 500	1:3 000	1:4 000	1:6 000	

3. 图框格式

图框格式可分为两种:一种是留有装订边的,如图 1-11 所示;另一种则是不留装订边的,如图 1-12 所示。同一类型的图纸只能采用同一种格式,并且都应该画出图框线和标题栏。

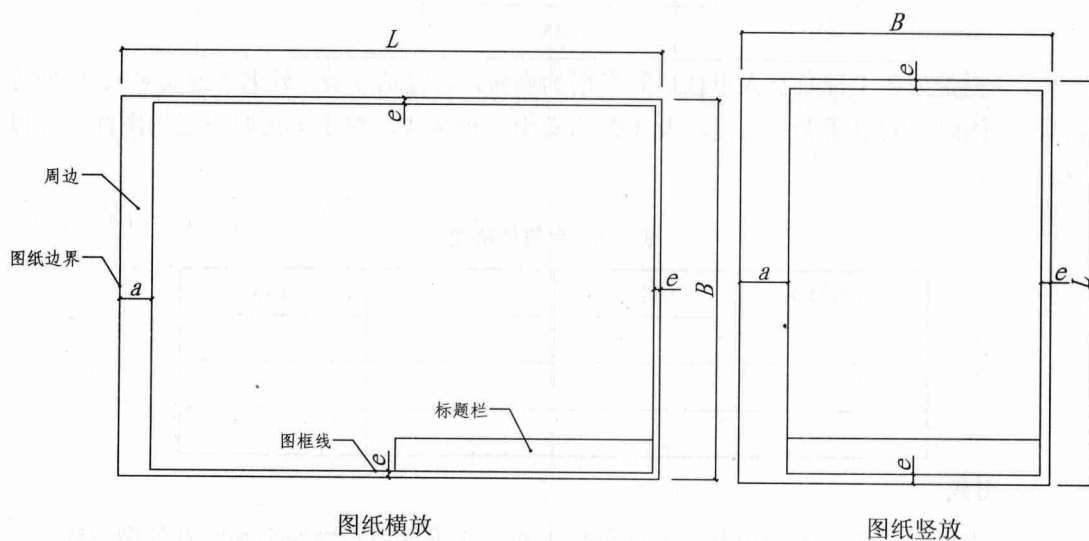


图 1-11 留有装订边的图纸格式

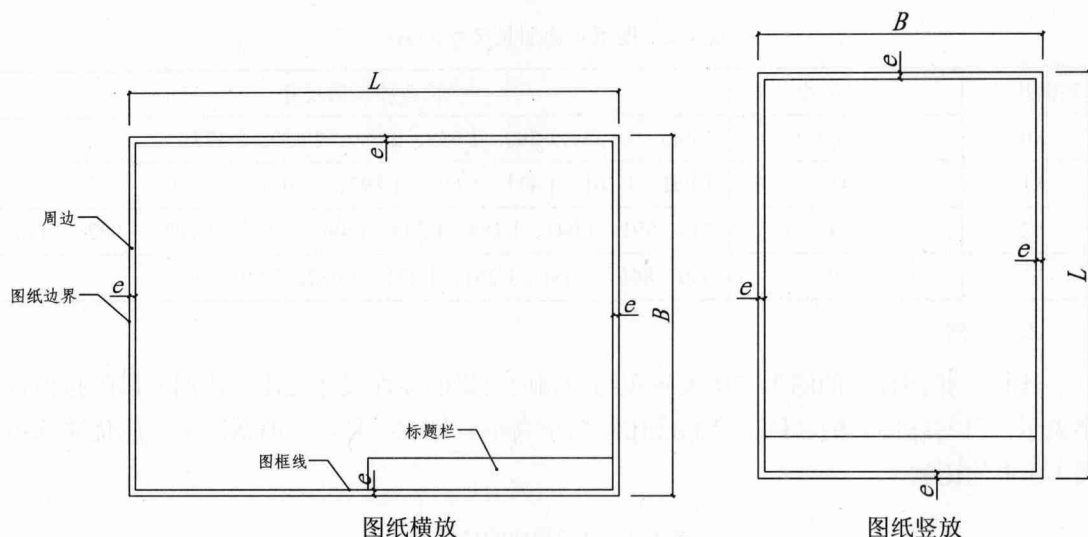


图 1-12 不留装订边的图纸格式

图框线用粗实线绘制。一般情况下，标题栏位于图纸右下角，也允许位于图纸右上角。标题栏中文字的书写方向即为看图方向。

图签即图纸的图标栏，它包括设计单位名称区、工程名称区、签字区、图名区及图号区等内容。一般图签格式如表 1-4 所示。如今不少设计单位都采用自己设计的图签格式，但是仍必须包括这几项内容。

表 1-4 图签格式

设计单位名称区	工程名称区	图号区
签字区	图名区	

会签栏是为各工种负责人审核后签名用的表格，它包括专业、姓名（或实名）、日期等内容，具体内容应根据需要设置，表 1-5 为其中一种格式，对于不需要会签的图样，可以不设此栏。

表 1-5 会签栏格式

（专业）	（实名）	（签名）	（日期）

4. 图线

为了在图样中表示不同内容，并能分清主次，必须使用不同线型和线宽的图形线，常用的基本线型有粗实线、细实线、虚线、点画线、波浪线和双点画线，其应用如表 1-6 所示（ d 选用 0.7mm）。