

自己玩也能学会
书+售后服务=完全掌握

超越 室内设计 3ds max 7

Enhance your ability

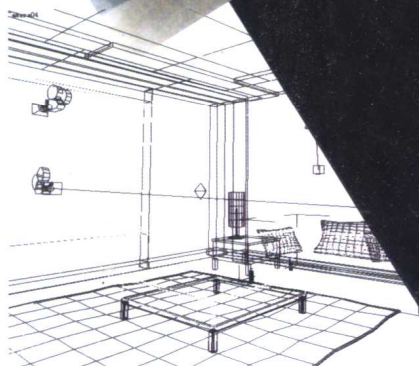
方晨 编著

手把手教学
轻松学会室内设计
配合网站售后服务
带你进入高手殿堂

围绕实务教学
只要按步操作
即可享受成功喜悦
实例由浅入深
带你渐入佳境

本书操作步骤
经初学者验证
无遗漏和错误

目标：学会使用3ds max 进行室内设计



上海科学普及出版社

自己玩也能学会
书+售后服务=完全掌握

超越 室内设计 3ds max 7

Enhance your ability

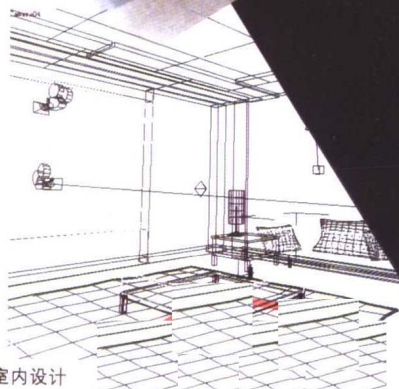
方晨 编著

手把手教学
轻松学会室内设计
配合网站售后服务
带你进入高手殿堂

围绕实务教学
只要按步操作
即可享受成功喜悦
实例由浅入深
带你渐入佳境

本书操作步骤
经初学者验证
无遗漏和错误

目标：学会使用3ds max 进行室内设计



上海科学普及出版社

图书在版编目 (CIP)数据

超越 3ds max 7 室内设计 / 方晨编著. — 上海: 上海
科学普及出版社, 2005.5

ISBN 7-5427-3012-6

I. 超... II. 方... III. 室内设计: 计算机辅助设计
— 图形软件, 3DS MAX 7 IV. TU238.39

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 036116 号

组 稿 铭 政

责任编辑 徐丽萍

超越 3ds max 7 室内设计

方 晨 编著

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

北京东方七星印刷厂印刷

开本 787 × 1092 1/16

印张 35 字数 958000

2005 年 5 月第 1 版

2005 年 5 月第 1 次印刷

ISBN 7-5427-3012-6/TP · 640

定价: 49.00 元







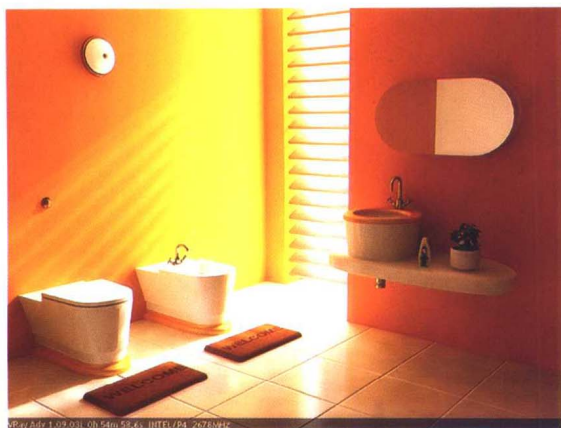
070429/07

Our works

室内设计 超越

S max 7

精彩实例

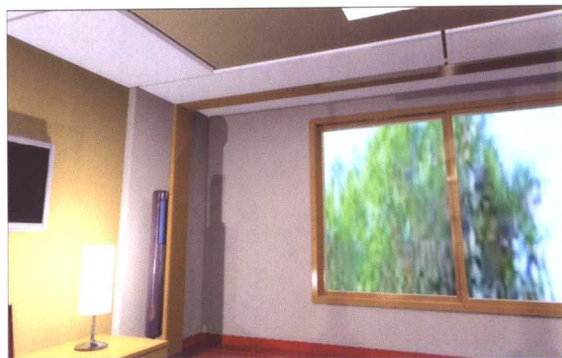




Our works

室内设计 超越

s max /
精彩实例



说 明

本书目的

学会使用 3ds max 7 软件。

内容

本书详细讲解了该软件的命令、各种工具的操作方法、绘图的基本技巧与方法等基础知识。以实例为核心，配合课后练习，巩固各章所学内容。

使用方法

本书采用循序渐进的手把手教学方式，结合实际操作讲解，读者在学习的同时，应当同时启动 3ds max 7 软件，根据本书讲解按部就班地进行操作，就能掌握该软件。

有基础的读者，可以直接阅读本书实例，会对你的创作有一定启发。同时，也可将本书作为工作中的参考手册。

读者对象

学习 3ds max 7 的电脑爱好者；电脑培训班学员；美术院校的学生。

本书特点

基础知识与实例教学相结合，实现入门到精通。

手把手教学，步骤完整清晰。

本书实例的操作步骤全部经过验证，无遗漏。

著作者

本书由北京子午信诚科技发展有限公司方晨主编，于萍执笔。魏明、杨瀛审校。

封面设计

本书封面由乐章工作室金钊设计。

售后服务

本书读者在阅读过程中如有问题，可登录售后服务网站，点击“学习论坛”，进入“今日学习论坛”，注册后将问题写明，我们将在一周内解答。同时，可在资源共享栏目中下载相关素材。

声明：本书经零起点的读者试读，已达到上述目的。

售后服务网站：<http://www.todayonline.cn>

目 录

序言	1	1.5.3.2 修改命令面板	60
0.1 基本概念	1	1.5.3.3 层级命令面板	61
0.1.1 室内设计的基本概念	1	1.5.3.4 运动命令面板	61
0.1.2 3D 基本概念	2	1.5.3.5 显示命令面板	62
0.2 室内设计的程序	4	1.5.3.6 实用程序命令面板	63
0.3 室内设计的基本要素	5	1.5.4 视图控制区	63
0.4 体会 3ds max 7——制作室内效果图 ...	6	1.5.5 动画控制区	65
0.4.1 准备工作	7	1.5.6 状态栏	66
0.4.2 创建模型	8	1.6 怎样学习 3ds max 7 制作效果图	67
0.4.3 创建摄像机视图	13	1.7 小结	69
0.4.4 创建阳光	14	1.8 练习	69
0.4.5 导入室内家具模型	16	第 2 章 基础操作	71
0.4.6 编辑模型材质与贴图	17	2.1 文件操作	71
0.4.7 光能传递与渲染出图	19	2.1.1 保存三维场景文件	71
0.4.8 后期处理	23	2.1.2 打开三维场景文件	72
0.5 小结	26	2.1.3 新建三维场景文件	72
0.6 练习	26	2.1.4 恢复 3ds max 7 系统初始状态 ...	73
第 1 章 3ds max 7 基础知识	27	2.1.5 导入其他格式场景文件	74
1.1 3ds max 的用途	27	2.2 自定义操作界面	75
1.2 3ds max 7 的硬件要求	31	2.2.1 自定义视图布局	75
1.3 启动、退出 3ds max 7	31	2.2.2 切换视图类型	78
1.3.1 启动 3ds max 7	31	2.2.3 切换视图显示模式	79
1.3.2 退出 3ds max 7	32	2.2.4 使用安全框	80
1.4 3ds max 7 的新功能	32	2.2.5 设置视图背景颜色	81
1.4.1 Modeling (建模)	33	2.3 创建几何体	82
1.4.2 Material/Mapping (材质与贴图) ..	34	2.3.1 创建标准几何体	82
1.4.3 Animation (动画)	35	2.3.1.1 创建方体	82
1.4.4 Rendering (渲染)	35	2.3.1.2 创建球体	84
1.4.5 Additional Features (其他特色) ..	36	2.3.1.3 创建圆柱体	86
1.5 3ds max 7 界面	37	2.3.1.4 创建圆环	87
1.5.1 菜单栏	38	2.3.1.5 创建茶壶	89
1.5.2 工具栏	40	2.3.1.6 创建圆锥	90
1.5.2.1 主工具栏	40	2.3.1.7 创建几何球体	91
1.5.2.2 层工具栏	44	2.3.1.8 创建圆管	92
1.5.2.3 额外工具栏	45	2.3.1.9 创建棱锥	92
1.5.2.4 捕捉工具栏	46	2.3.1.10 创建平面	93
1.5.2.5 渲染设置快捷选择工具栏 ...	47	2.3.2 创建扩展几何体	94
1.5.2.6 轴向约束工具栏	47	2.3.2.1 创建多面体	95
1.5.2.7 动力学反应堆工具栏	47	2.3.2.2 创建倒角方体	96
1.5.3 命令面板	49	2.3.2.3 创建油桶	96
1.5.3.1 创建命令面板	49	2.3.2.4 创建纺锤体	97

2.3.2.5	创建正棱柱	98	2.7.2.4	准确移动、旋转和比例缩放	138
2.3.2.6	创建回转圈	99	2.8	复制物体	140
2.3.2.7	创建棱镜	100	2.8.1	使用菜单复制物体	140
2.3.2.8	创建圆环结	101	2.8.2	使用 Shift 键复制物体	142
2.3.2.9	创建倒角圆柱体	102	2.8.3	使用镜像复制	143
2.3.2.10	创建胶囊	102	2.8.4	使用阵列复制	144
2.3.2.11	创建 L 形延伸物	103	2.9	组合物体	146
2.3.2.12	创建 C 形延伸物	103	2.9.1	创建组合	147
2.3.2.13	创建软管	104	2.9.2	打开、关闭组合	147
2.4	创建二维图形	106	2.9.3	加入、分离组物体	148
2.4.1	创建线段	106	2.10	应用材质	150
2.4.2	将直角线修改为曲线	109	2.10.1	打开材质编辑器面板	150
2.4.3	创建更多的二维图形	112	2.10.2	获取材质	150
2.4.3.1	创建矩形	112	2.10.2.1	利用材质 / 贴图浏览器获取 材质	150
2.4.3.2	创建圆	113	2.10.2.2	从物体上拾取材质	151
2.4.3.3	创建椭圆	113	2.10.3	保存材质	151
2.4.3.4	创建圆弧	113	2.10.4	删除材质	152
2.4.3.5	创建圆环	114	2.10.5	指定材质	152
2.4.3.6	创建多边形	115	2.11	创建背景	152
2.4.3.7	创建星形	115	2.12	渲染场景	153
2.4.3.8	创建文字	116	2.13	使用资源浏览器	154
2.4.3.9	创建螺旋线	117	2.13.1	拖动文件	154
2.4.3.10	创建剖面	118	2.13.2	拖动场景	154
2.4.4	修改二维图形	119	2.13.3	拖动图像	155
2.5	参数变形修改器	120	2.14	小结	155
2.5.1	Bend (弯曲) 修改器	120	2.15	练习	156
2.5.2	Taper (锥化) 修改器	123	第3章	室内物品建模	157
2.6	二维造型修改器	125	3.1	3ds max 7 系统建筑模型	157
2.6.1	Extrude (挤压) 修改器	125	3.1.1	创建植物	158
2.6.2	Lathe (旋转) 修改器	126	3.1.2	创建栏杆	160
2.6.3	Bevel (倒角) 修改器	129	3.1.3	创建墙壁	164
2.7	对物体的基本操作	132	3.1.4	创建楼梯	169
2.7.1	选择物体	132	3.1.4.1	创建 L 型楼梯	169
2.7.1.1	使用选择物体工具选择	132	3.1.4.2	创建旋转型楼梯	175
2.7.1.2	使用名称选择	133	3.1.4.3	创建直楼梯	176
2.7.1.3	使用范围框选择	133	3.1.4.4	创建 U 型楼梯	176
2.7.1.4	使用“Edit”菜单选择	134	3.1.5	创建门	177
2.7.1.5	使用过滤器选择	135	3.1.6	创建窗户	182
2.7.1.6	使用图解视图选择	136	3.1.6.1	创建遮蓬式窗户	182
2.7.1.7	使用材质选择	136	3.1.6.2	创建竖轴式窗户	185
2.7.1.8	使用轨迹视图选择	137	3.1.6.3	创建固定式窗户	186
2.7.2	复合选择	137	3.1.6.4	创建轴心式窗户	186
2.7.2.1	选择并移动	137	3.1.6.5	创建伸出式窗户	187
2.7.2.2	选择并旋转	138	3.1.6.6	创建滑动式窗户	188
2.7.2.3	选择并缩放	138			

3.2 创建沙发	189	5.1.3 创建墙体 1	268
3.2.1 制作沙发模型	190	5.1.4 创建墙体 2	275
3.2.2 制作沙发材质	200	5.1.5 创建墙体 3	278
3.2.3 渲染输出沙发效果图	203	5.1.6 创建阳台墙体	279
3.3 创建床	205	5.1.7 创建滑动门	279
3.3.1 创建床单	206	5.1.8 创建枢轴式门 1	282
3.3.2 制作床头	208	5.1.9 创建枢轴式门 2	283
3.3.3 合并床上物品	213	5.1.10 创建窗户 1	284
3.3.4 设置材质	214	5.1.11 创建窗户 2	284
3.3.5 渲染出图	215	5.1.12 创建地板	285
3.4 创建窗帘	217	5.1.13 创建天棚	286
3.4.1 制作窗帘模型	218	5.1.14 创建茶几 1	288
3.4.2 赋予窗帘材质	222	5.1.15 创建茶几 2	290
3.4.3 合并窗帘模型	224	5.1.16 创建电视柜	291
3.5 小结	226	5.1.17 创建电视	292
3.6 练习	226	5.1.18 创建音箱	293
第4章 室内灯光类型与渲染	227	5.1.19 创建台灯	295
4.1 灯光类型	227	5.1.20 创建射灯	296
4.1.1 标准灯光	228	5.1.21 创建顶灯	297
4.1.2 光度学灯光	233	5.1.22 创建吊灯 1	299
4.1.3 系统灯光	235	5.1.23 创建吊灯 2	300
4.2 灯光基本操作	238	5.1.24 创建地毯	301
4.2.1 开启和关闭灯光	238	5.1.25 创建门把手	302
4.2.2 灯光投射阴影	238	5.1.26 合并、摆放模型	304
4.2.3 选择阴影类型, 修改阴影效果	239	5.2 灯光与摄像机	307
4.2.4 排除照射物体	246	5.2.1 创建摄像机	307
4.2.5 提高和降低灯光亮度	247	5.2.2 创建室外阳光	308
4.2.6 设置灯光颜色	247	5.2.3 创建台灯光源	310
4.2.7 限制灯光的衰减和反射范围	247	5.2.4 创建射灯光源	311
4.2.8 修改灯光的阴影颜色	249	5.2.5 创建吊灯光源	312
4.2.9 灯光投射树影	250	5.3 渲染	316
4.2.10 投射半透明阴影	251	5.3.1 光能传递	316
4.2.11 制作灯光投射区域的灰尘光带	253	5.3.2 渲染出效果图	318
4.2.12 调节光度学灯光的亮度与颜色	255	5.4 在 Photoshop 中进行后期处理	319
4.3 高级光照渲染——光能传递	256	5.4.1 剪切效果图	319
4.3.1 全局光照	256	5.4.2 修改图片亮度	320
4.3.2 光能传递	257	5.4.3 制作灯光光晕	321
4.3.3 光能传递用户界面	258	5.4.4 放置配景——酒杯、竹篮	324
4.3.4 高级光照优先材质	262	5.4.5 保存图像文件	328
4.4 小结	264	5.5 作品点评	328
4.5 练习	264	5.5.1 客厅 1	328
第5章 客厅	265	5.5.2 客厅 2	330
5.1 制作室内模型与材质	265	5.5.3 客厅 3	331
5.1.1 制作原则	266	5.6 小结	331
5.1.2 系统单位设置	267	5.7 练习	332

第6章 卧室	333
6.1 制作室内模型与材质	333
6.1.1 创建墙壁	334
6.1.2 创建室内门	337
6.1.3 创建阳台门	344
6.1.4 创建衣柜	345
6.1.5 创建地板	348
6.1.6 创建地毯	349
6.1.7 创建阳台	349
6.1.8 创建床头柜	350
6.1.9 创建射灯	352
6.1.10 合并床模型	354
6.1.11 合并其他模型	360
6.2 灯光与摄像机	362
6.2.1 创建摄像机	362
6.2.2 创建窗外天光	364
6.2.3 创建台灯光源	365
6.2.4 创建射灯光源	366
6.2.5 创建室外阳光	369
6.2.6 创建室内漫反射光	370
6.2.7 辅助光源	374
6.2.8 局部补光	375
6.2.9 设置背景图像	376
6.3 渲染	376
6.3.1 渲染效果图	376
6.3.2 渲染全景图像	377
6.4 在Photoshop中进行后期处理	380
6.4.1 放置配景植物	380
6.4.2 锐化图像	383
6.4.3 修改图片局部亮度	384
6.4.4 保存图像文件	385
6.5 作品点评	386
6.5.1 卧室1	386
6.5.2 卧室2	387
6.5.3 卧室3	388
6.6 小结	389
6.7 练习	389
第7章 卫生间	391
7.1 制作室内模型	391
7.1.1 创建墙壁室内空间	392
7.1.2 浴缸	398
7.1.3 马桶	405
7.1.4 脸盆	418
7.1.5 镜子	426
7.1.6 浴巾与金属杆	427

7.1.7 合并其他物体	430
7.2 编辑材质	432
7.2.1 打开Mental ray 3.3渲染器	432
7.2.2 镜面材质	433
7.2.3 白色陶瓷材质	434
7.3 灯光与摄像机	435
7.3.1 创建摄像机	435
7.3.2 创建光源	437
7.4 渲染	439
7.4.1 全局光设置	439
7.4.2 渲染输出	441
7.5 制作室内模型	443
7.5.1 卫生间1	443
7.5.2 卫生间2	444
7.5.3 卫生间3	445
7.6 小结	446
7.7 练习	446
第8章 厨房	447
8.1 制作室内模型	447
8.1.1 创建墙壁室内空间	448
8.1.2 水槽	453
8.1.3 橱柜	455
8.1.4 餐桌	460
8.1.5 抽油烟机	463
8.1.6 冰箱	467
8.1.7 灯具	469
8.1.8 门	471
8.1.9 窗	472
8.1.10 合并其他模型	473
8.2 编辑材质	474
8.2.1 设置建筑材质	474
8.2.1.1 桌布	474
8.2.1.2 墙壁天棚	475
8.2.1.3 窗	476
8.2.2 设置标准材质	477
8.2.2.1 门	477
8.2.2.2 橱柜半透明玻璃	478
8.2.2.3 地面	479
8.2.2.4 金属	480
8.2.2.5 桌椅	480
8.2.2.6 橱柜1、2	481
8.3 灯光与摄像机	481
8.3.1 创建摄像机	481
8.3.2 创建阳光系统	483
8.4 渲染	484

8.4.1 设置背景	484	9.1.3 创建窗外天空的图像 (设置第 27 个材质)	509
8.4.2 设置光线反射次数	485	9.1.4 创建自由摄像机	511
8.4.3 光能传递	486	9.1.5 准确选择并锁定摄像机	512
8.4.4 根据打印尺寸设置渲染像素尺寸 ..	491	9.1.6 设置动画时间	513
8.4.5 HDRI 照明技术与光能传递的结合 使用	492	9.1.7 设置动画关键帧	513
8.5 在 Photoshop 中进行后期处理	495	9.1.8 显示运动轨迹	516
8.5.1 锐化图像	495	9.1.9 轨迹视图编辑动画	516
8.5.2 修改图片对比度	495	9.1.10 输入动画音乐	518
8.5.3 增加配景	495	9.1.11 制作预览动画	520
8.5.4 保存图像文件	496	9.1.12 渲染输出动画文件	522
8.6 实例评析	497	9.2 合成动画文件	525
8.6.1 厨房 1	497	9.3 室内动画评析	529
8.6.2 厨房 2	498	9.3.1 动画 1	529
8.6.3 厨房 3	499	9.3.2 动画 2	530
8.7 小结	499	9.3.3 动画 3	531
8.8 练习	500	9.4 小结	532
第 9 章 室内浏览动画	501	9.5 练习	532
9.1 编辑摄像机动画	501	第 10 章 室内效果图制作常见问题解答	533
9.1.1 修改场景	502	附录 1 快捷键表	543
9.1.2 隐藏灯光物体	508	附录 2 售后服务的使用方法	547

序 言

通过本章,读者应当理解基本的室内设计和三维方面的概念,以及室内设计的基本流程和设计要素,结合本章的实例进行操作练习,了解 3ds max 7 制作室内效果图的工作流程。

0.1 基本概念

0.1.1 室内设计的基本概念

1. 室内设计

室内设计就是对建筑物的内部空间进行设计,它是空间艺术、环境艺术的综合反映。根据建筑空间的使用性质和所处环境,运用物质技术手段和艺术处理手法,从内部把握空间,设计其形状和大小。而室内设计的根本目的就是创造满足人们物质和精神生活需要的室内环境,即一切为了满足人们的日常生活和活动,创造出功能合理、舒适、美观、符合人的生理和心理要求的理想场所。

2. 室内设计的风格

主要有:传统风格、现代风格、后现代风格、自然风格以及混合型风格等。

(1) 传统风格:是在室内布置、线形、色调、家具以及陈设的造型等方面,吸取传统装饰的特征。如我国传统明、清家具造型和款式特征。传统风格突出了民族特征,使人感受到历史和地域文化。

(2) 现代风格:强调突破旧传统,重视功能和空间组织,注意发挥结构构件本身的形式美,造型简洁,反对多余装饰,崇尚合理的构成工艺,尊重材料的性能,讲究材料自身的质地和色彩的配置效果,发展了非传统的以功能布局为依据的不对称的构图手法。目前,广义的现代风格也可泛指造型简洁新颖、具有当今时代感的建筑形象和室内环境。

(3) 后现代风格:强调建筑及室内装潢应具有历史的延续性,但又不拘泥于传统的逻辑思维方式,探索创新造型手法,讲究人情味,常在室内设置夸张、变形的柱式,或把古典构件的抽象形式以新的手法组合在一起,即采用非传统的混合、叠加、错位、裂变等手法和象征、隐喻等手段,以期创造一种溶感性于理性、集传统与现代、揉大众与行家于一体的“亦此亦彼”的建筑形象与室内环境。

(4) 自然风格:提倡“回归自然”,室内多用木料、织物、石材等天然材料,显示材料的纹理,清新淡雅。

3. 墙面上的装饰线

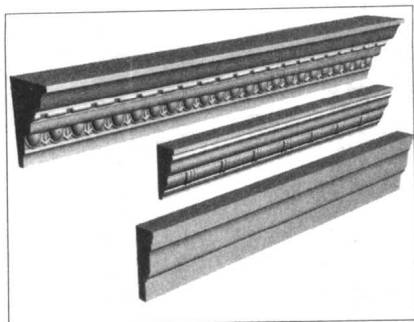


图 0-1-1

装饰线如图 0-1-1 所示。

传统的装饰手法，一面墙从上到下应该有 4 道装饰线：阴角线、挂镜线、腰线和踢脚线。

所谓“阴角线”，是指天花板与墙壁相交的那条线；而“腰线”，则是指距地面 1 米左右、用来区分墙围和墙面的线。这两条起装饰作用的线，一般家庭居室都用不着，装修时完全可以省略。“挂镜线”和“踢脚线”除了装饰作用外，还可以用于挂画和保护墙裙。

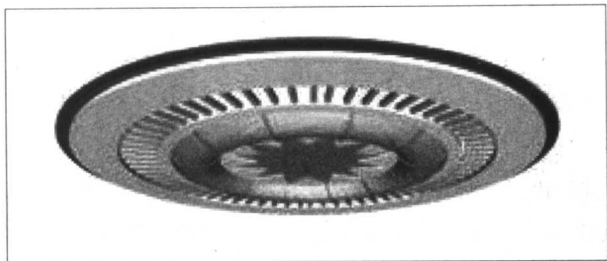


图 0-1-2

4. 吊顶

制作吊顶主要是为了隐藏天花板上的管线。住宅一般是采取局部吊顶的方式，既活跃了空间，又不致使人感到喘不上气来。也可以采用天花板四周吊顶、中间留灯池的手法，如图 0-1-2 所示。

5. 墙壁上的墙裙的作用

墙裙的功能主要是“护墙”，保护墙壁不受人造的破坏和污染，当然也具有调节视觉效果（如分割空间）和调节音响效果等功能。

6. 阳角与阴角。

所谓阴角就是我们平常所说的凹进去的角，如房间、厨房、厕所的墙角。所谓阳角，就是凸出来的角，如柱、梁、柜子等外突的角。

7. 窗帘盒

窗帘盒是与窗帘轨配套使用的，目的是挡住窗帘轨。但现在逐渐被各式窗帘杆替代，而且窗帘杆本身就具有一定的装饰作用。

8. 门套

门套指设在门框四周的装饰造型，用于装饰门和门框，并可以和墙壁装饰相呼应。如果住宅空间较小，太宽的门套容易给人压抑的感觉。

0.1.2 3D 基本概念

有许多初学 3ds max 的读者对一些专业名词还不太熟悉，常常在学习过程中产生困惑。因此，在学习三维软件之前，应了解一些基本概念，这有助于初学者迅速地理解三维制作工作，并为深入学习打下牢固的基础。以下是一些常用专业名词的解释，希望对读者有一定的帮助。