·AutoCAD 无敌手丛书

中文版 AutoCAD 2005 建筑设计实例

许文胜　黄兰娟　等编著

上海科学技术出版社

需要全本请访问 www.ertongbook.com

内容提要

本书内容丰富，语言简练，结构清晰，循序渐进，思路明确，解说详略得当，既有鲜明的基础性，也有很强的实用性。本书主要讲述了室内平面布局图、公寓的平面立面及剖面图、小区平面图的绘制，相应地还讲述了室内用具、小区及商务大厦等立体图形的绘制与组合，综合了中文版 AutoCAD 2005 的各项命令，详细介绍了使用 AutoCAD 制作建筑平面和立体图形的方法，以及提高作图效率的技巧，同时为配合本书，还介绍了关于装修方面的知识。另外，本书还配有多媒体光盘，有助于读者上机进行学习和实践。

本书适合于大专院校建筑专业的学生、装饰行业的设计师与施工人员、建筑方面的设计师及技术人员使用，也可以作为初学者及提高者自学的教材，是读者学习 AutoCAD 软件功能与提高建筑设计实践操作能力的良师益友。

世纪出版集团
上海科学技术出版社出版、发行
（上海瑞金二路450号　邮政编码200020）
苏州望电印刷有限公司印刷
新华书店上海发行所经销
开本787×1092　1/16　印张17.75　字数 432 000
2005年8月第1版　2005年8月第1次印刷
印数 1－5100
定价：35.00元（附光盘）

本书如有缺页、错装或坏损等严重质量问题，
请向本社出版科联系调换

前　言

本书系《AutoCAD 无敌手丛书》中的一册。

在本丛书的《中文版 AutoCAD 2005 基础与实战》一书中已经详细地介绍了各个命令的使用方法，本书将综合运用这些命令于建筑设计上，旨在帮助读者提高利用 AutoCAD 进行建筑设计的应用技能。

本书一改传统的实例写法，对选择的实例进行有针对性的归类，将实例的共同点与区别在同一章中反映出来，有利于读者举一反三，融会贯通，从而大大提高读者的学习效率。此外，本书还增加了综合性的组合实例，读者除了可以学习建筑实例的绘制，还可以通过对各个实例进行有机的组合，从而得到直观的效果图，这对复杂的建筑设计很有帮助，尤其是对建筑设计工作者很有益处。

本书以绘制综合性的室内布局图、小区布局图、商务大厦组合图为例，介绍相关二维与三维建筑的绘制及综合性的建筑组合。本书分为 10 章，其中第 1～4 章介绍了 AutoCAD 在建筑设计上的二维实例应用；第 5～9 章介绍了 AutoCAD 在建筑设计上的三维实例应用；第 10 章介绍了居室装修的基本知识。

本书所介绍的实例都是作者精心选取和亲自操作过的，但是每一个实例的完成都需要读者按步操作和认真思考，这样才能收到更好的效果。

本书以让读者全面掌握 AutoCAD 建筑绘图的方法和技巧为出发点，在写作方面以实例为轴，以基础为点，以实用为原则，以经验技巧为突破口。

本书由浅入深、循序渐进地安排各个实例，内容全面，基础易懂，结构合理，详略得当，在本书中，对每一个实例的讲解简单明了，并做到图文并茂，对重点难点详细说明；对重复部分简单略过，避免不必要的篇幅浪费，尽量用更少的篇幅讲述更多的内容。

本书的配套光盘内容丰富，让读者学有样板，少走弯路；本书及所附光盘制作精美，更是物超所值，极具观赏与收藏价值，让读者在愉悦之中学到更多的东西。

本书主要面向大专院校建筑专业的学生、装饰行业的设计师与施工人员、建筑方面的设计师及技术人员。本书既可以作为《中文版 AutoCAD 2005 基础与实战》一书的配套教材，又可以作为上机习题练习的辅助教材。

本书由许文胜、黄兰娟主编，参加编写的老师还有唐晓红、黄丽萍、黄丽娟、李巧兰、周桂梅、肖艳萍、苏晨光和苏晓兵等。

由于本书的编写时间仓促，加之作者水平有限，书中难免有疏漏和不妥之处，恳请广大读者批评指正。

编　者

2005 年 8 月

光盘使用说明

1.注意事项

本丛书配有一张多媒体教学光盘，在使用本丛书的配套光盘之前，请注意以下事项：

- **请将显示器的分辨率设置为 800×600 或者更高，否则，将不能正常播放；**
- **请将显示器设置为 32 位真彩色，否则，将影响视频显示效果；**
- **用于演示的计算机必须配有声卡和音箱，否则，不能播放教学解说中的音频；**
- **请先打开光盘上“视频解码器”文件夹，双击该文件夹中的“TSCC.exe”文件，在弹出的对话框中，单击“Install”按钮，安装 TSCC 解码器。否则，视频文件不能正常播放；**
- **将光盘放入光盘驱动器后，光盘会自动播放。如未能自动播放，请双击光盘根目录上的“中文版 AutoCAD2005 无敌手丛书.exe”文件，启动光盘播放。进入光盘的主画面后，选择需要学习的多媒体教学内容，选择要播放的效果演示内容，播放所选择的多媒体教学录像；**
- **建议读者将光盘中的所有文件拷贝到计算机本地硬盘上，这样可以更流畅地观看教学录像。**

2.光盘内容

光盘中的各文件夹具体内容如下：

\作品	**保存了丛书全部实例的最终效果图。**
\动画	**保存了丛书部分实例的动画演示文件。**
\视频解码器	**保存了观看动画文件所需要的解码器。**
\源文件	**保存了丛书全部实例的源文件。**

3.版权声明

需要特别提醒您注意的是，光盘中提供的所有图片素材和源文件，其用途严格限于购买本丛书的读者个人练习使用。版权属于相关图片的拍摄、制作人员所有，若非经作者及图片持有人正式授权，使用者不得以任何方式复制、传播，也不得将光盘内容的全部或部分用于任何其他用途。特此声明。

目 录

第 1 章 绘制室内平面布局图 1
1.1 绘制图签 2
1.2 绘制室内平面图 6
1.2.1 绘制墙柱 7
1.2.2 绘制门窗 9
1.3 绘制家具平面图 11
1.3.1 绘制客厅家具 11
1.3.2 绘制卧室家具 21
1.3.3 绘制餐厅家具 25
1.3.4 绘制厨房用具 27
1.3.5 绘制卫生间用具 30
1.4 布置家具和添加地板 34
1.4.1 布置家具 34
1.4.2 添加地板 40
1.5 文字标注和尺寸标注 43
1.5.1 文字标注 43
1.5.2 尺寸标注 44
第 2 章 绘制公寓平面图 47
2.1 绘制轴线和墙柱 48
2.1.1 绘图前的准备 48
2.1.2 绘制轴线 49
2.1.3 绘制墙柱 49
2.2 绘制门和窗户 52
2.2.1 绘制门 53
2.2.2 绘制窗户 53
2.2.3 插入窗户和门 55
2.3 绘制楼梯 56
2.3.1 绘制楼梯扶手 57
2.3.2 绘制楼梯梯步 58
2.4 布置家具 58
2.5 标注图形 59
2.5.1 尺寸标注 59
2.5.2 轴线标注 60
2.5.3 标高标注 62

需要全本请访问 www.ertongbook.com

2.5.4 文字标注 63
2.6 绘制公寓其他层 64
2.6.1 绘制半地下室层 64
2.6.2 绘制二层 65
2.6.3 绘制屋顶层 68
第 3 章 绘制公寓立面图和剖面图 73
3.1 绘制公寓立面图 74
3.1.1 绘图前的准备 75
3.1.2 绘制①-⑤立面图 76
3.1.3 绘制⑤-①立面图 82
3.1.4 绘制Ⓔ-Ⓐ立面图和Ⓐ-Ⓔ立面图 84
3.2 绘制公寓剖面图 85
3.2.1 绘图前的准备 85
3.2.2 绘制公寓剖面图 86
第 4 章 绘制小区平面图 97
4.1 设置绘图环境 98
4.1.1 绘制图幅图框 98
4.1.2 绘制标题栏和图签 100
4.1.3 输入文字 101
4.2 绘制商场和综合楼平面图 101
4.2.1 绘制轮廓线 102
4.2.2 绘制商场 102
4.2.3 绘制地下停车场 104
4.2.4 绘制综合楼 105
4.3 绘制商住楼平面图 107
4.3.1 绘制商住楼 108
4.3.2 绘制地上停车场 109
4.3.3 绘制其他建筑物 110
4.4 绘制小区绿化图 111
4.4.1 绘制绿化树木 111
4.4.2 绘制绿化花草 112
第 5 章 绘制厨房和卫生间 113
5.1 绘制厨房 114
5.1.1 绘制天燃气灶 114
5.1.2 绘制微波炉 120
5.1.3 绘制洗涤池 122
5.1.4 绘制厨柜 125
5.1.5 绘制抽油烟机 132
5.1.6 渲染图形 134

5.2 绘制卫生间.....135
5.2.1 绘制淋浴房.....135
5.2.2 绘制吸顶灯.....138
5.2.3 绘制坐便器.....140
5.2.4 绘制洗面盆.....143
5.2.5 渲染图形.....147
第 6 章 绘制客厅和餐厅酒吧台.....149
6.1 绘制客厅.....150
6.1.1 绘制像框.....150
6.1.2 绘制电视柜.....153
6.1.3 绘制电视机.....157
6.1.4 绘制茶几.....159
6.1.5 绘制沙发.....162
6.1.6 渲染图形.....165
6.2 绘制餐厅酒吧台.....167
6.2.1 绘制酒架.....167
6.2.2 绘制储藏柜.....172
6.2.3 绘制柜台.....174
6.2.4 绘制酒瓶和酒杯.....175
6.2.5 渲染图形.....177
第 7 章 绘制书房和卧室.....179
7.1 绘制书房.....180
7.1.1 绘制书桌.....180
7.1.2 绘制书柜.....182
7.1.3 绘制办公椅.....184
7.1.4 绘制台灯.....189
7.1.5 绘制电脑.....192
7.1.6 渲染图形.....195
7.2 绘制卧室.....195
7.2.1 绘制床.....196
7.2.2 绘制床头柜.....199
7.2.3 绘制吊顶灯.....201
7.2.4 渲染图形.....203
第 8 章 绘制住宅小区.....207
8.1 绘制楼顶.....208
8.2 绘制楼门.....214
8.3 绘制塔楼.....217
8.4 绘制阳台.....222
8.5 绘制板楼.....225

8.6 绘制门与门柱.....229
8.7 绘制橱窗.....231
8.8 绘制裙房.....234
8.9 绘制草坪.....236
8.10 渲染图形.....238
第 9 章 绘制商务大厦.....241
9.1 绘制圆形顶楼.....242
9.2 绘制弧形楼.....244
9.3 绘制配楼.....248
9.4 绘制主体楼.....254
9.5 渲染图形.....260
第 10 章 装修知识.....261
10.1 概述.....262
10.2 装修设计.....263
10.3 装修材料.....266
10.3.1 装修材料的分类.....267
10.3.2 装修材料的选购.....269
10.4 装修施工.....272
10.4.1 装修施工.....272
10.4.2 质量鉴定.....273

第1章　绘制室内平面布局图

本章以常见的三房二厅的住宅为例，介绍绘制室内平面布局图的大体步骤和方法。

本章主要讲述图签、室内平面图、室内家具等的绘制，然后把前面所绘制的家具组装起来，并把它们放在室内平面布局图中相应的位置，并给住宅配上地板与配景植物，组成一款时尚的现代住宅，最后进行必要的文字与尺寸标注。

通过学习本章内容，读者应熟练绘制如下内容：

- 图签
- 室内平面图
- 客厅家具
- 卧室家具
- 餐厅家具
- 厨房用具
- 卫生间用具
- 布置家具
- 添加地板
- 添加植物装饰
- 文字与尺寸标注

1.1 绘制图签

绘制的图签主要用于对图形的附加说明，通常设置成模板样式。本例主要使用矩形、分解、偏移、修剪、直线、输入文字等命令。

1. 图签效果图

本节将绘制如图 1-1 所示的图签效果图。

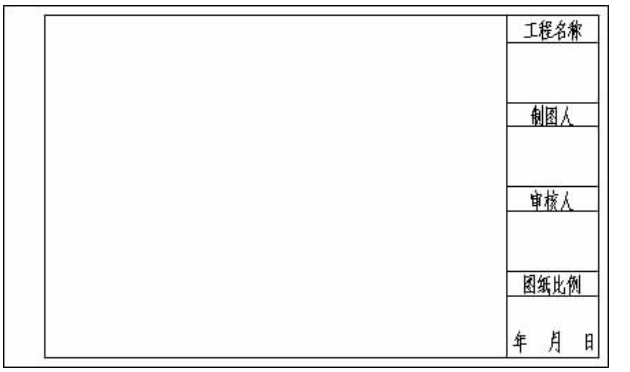


图 1-1

2. 绘图前的准备

（1）启动程序：单击“开始”|“程序”|“Autodesk”|“AutoCAD 2005-Simplified Chinese”|“AutoCAD 2005”命令，打开 AutoCAD 2005 应用程序窗口，如图 1-2 所示，即可开始绘图。

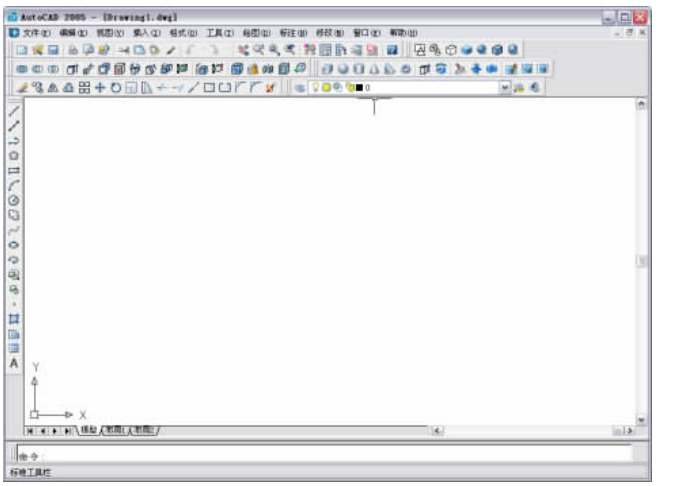


图 1-2

（2）新建图形：单击“文件”|“新建”命令，新建一个文件，出现“创建新图形”对话框，如图 1-3 所示，选取模板 Acadiso.dwt，单击“确定”按钮，即可绘制新图。



图 1-3

（3）保存图形：单击“文件”|“保存”命令，保存新建的文件，弹出如图 1-4 所示的“图形另存为”对话框，在“保存于”后的下拉列表框中选取存放文件的位置，在对话框下方的“文件名”文本框中输入“室内布局”作为文件名，然后单击“保存”按钮保存图形。

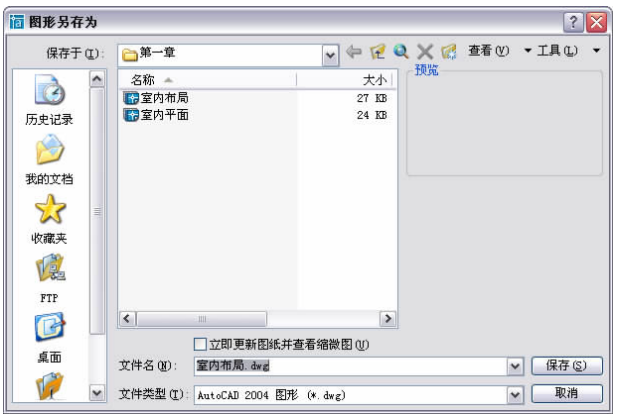


图 1-4

（4）设置图层：单击“格式”|“图层”命令，弹出如图 1-5 所示的“图层特性管理器”对话框，在该对话框中单击按钮，将新建一个图层，在名称栏中输入“轴线”作为图层名，然后在颜色、线型、线宽栏选择合适的参数。单击“确定”按钮即完成图层的设置。

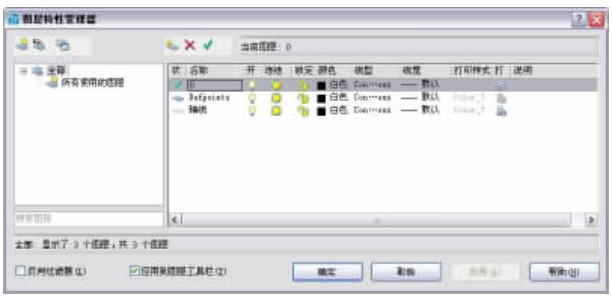


图 1-5

需要全本请访问 www.ertongbook.com

提示

关于图层的具体操作，请参照上海科学技术出版社出版的《中文版 AutoCAD 2005 基础与实战》一书第 7 章的相关内容。

3. 绘制图签

（1）绘制矩形：将“轴线”层设置为当前图层，单击“绘图”|“矩形”命令，命令行提示：

命令: **rectang**↙

指定第一个角点或 [倒角(C)/标高(E)/圆角(F)/厚度(T)/宽度(W)]: **0,0**↙

指定另一个角点或 [尺寸(D)]: **30000,18000**↙

结果如图 1-6 所示。

（2）分解矩形：单击“修改”|“分解”命令，命令行提示：

命令: **explode**↙

选择对象:（选取矩形）

选择对象: ↙

结果上一步绘制的矩形被分解成 4 条独立的直线。图 1-7 所示即为分解后的直线。

提示

读者可以观察分解前的矩形（图 1-6）与分解后的矩形（图 1-7）的区别。为更好地显示，在图 1-7 中，仅选取其中的 2 条直线。



图 1-6

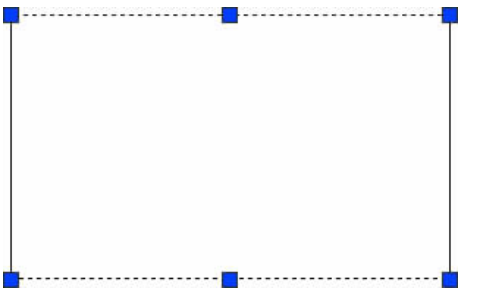


图 1-7

（3）偏移直线：单击“修改”|“偏移”命令，命令行提示：

命令: **offset**↙

指定偏移距离或 [通过(T)] <通过>:**2000**↙

选取要偏移的对象或 <退出>:选取左边直线

指定点以确定偏移所在一侧:鼠标左键单击左边直线的右边（选取右边复制）

选取要偏移的对象或 <退出>:↙

以同样的方式将上边、下边、右边的直线向中心偏移 500，继续重复“偏移”命令，将右边的直线向左偏移 5000，结果如图 1-8 所示。

（4）修剪：单击“修改”|“修剪”命令，命令行提示：

命令: **trim**↙

选择剪切边...

选择对象:　**（框选所有的图形）**

选择对象: ↙

选择要修剪的对象，或按住 Shift **键选择要延伸的对象，或** [**投影**(P)/**边**(E)/**放弃**(U)]:**（单击需要修剪掉的部分）**

结果如图 1-9 **所示。**

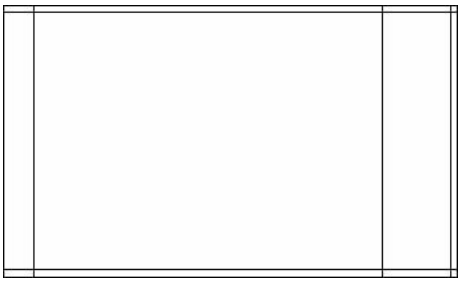


图 1-8

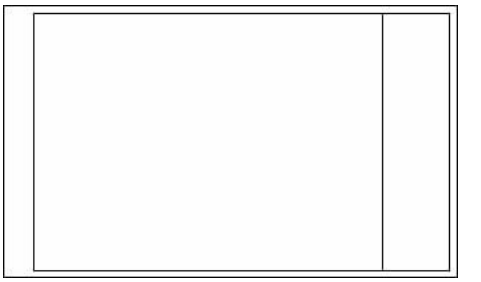


图 1-9

（5**）绘制直线：单击“ 绘图 ”|“ 直线 ”命令，命令行提示：**

命令: **line**↙

指定第一点:**（捕捉右边第二条直线的中点）**

指定下一点或 [**放弃**(U)]:**（捕捉右边第三条直线的中点）**

指定下一点或 [**放弃**(U)]: ↙

（6**）偏移直线：执行“ 偏移 ”命令，将上一步绘制的直线按图** 1-10 **所示的尺寸进行偏移。**

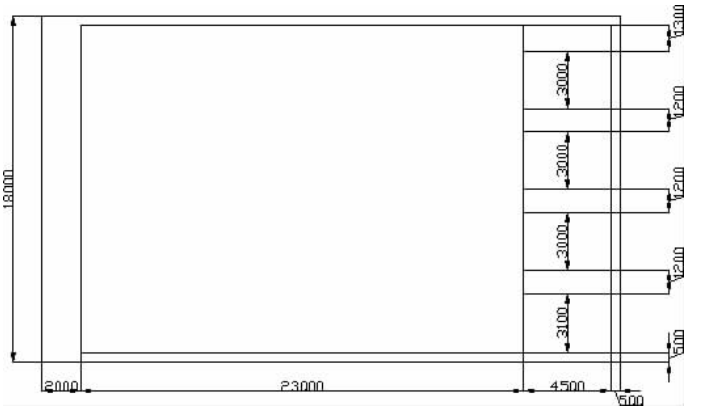


图 1-10

（7**）输入文字：单击“ 绘图 ”|“ 文字 ”|“ 多行文字 ”命令，命令行提示：**

命令: **mtext**↙

指定第一角点:**（捕捉需要写字区的左上角一点）**

指定对角点或 [**高度**(H)/**对正**(J)/**行距**(L)/**旋转**(R)/**样式**(S)/**宽度**(W)]: **H**↙

指定高度 <2.5>:**1000**↙

指定对角点或 [高度(H)/对正(J)/行距(L)/旋转(R)/样式(S)/宽度(W)]:（捕捉需要写字区的右下角一点）

在弹出的“文字格式”对话框中，输入文字“工程名称”，如图 1-11 所示，单击“确定”按钮完成文字输入。



图 1-11

重复执行“多行文字”命令，在相应位置标注“制图人”、“图纸比例”、“审核人”、“年月 日”等，结果如图 1-1 所示。

提示

本例绘制的图签，很多书籍上是先定义成模板，然后调用即可，读者如果想定义模板，具体方法可参照上海科学技术出版社出版的《中文版 AutoCAD 2005 机械设计实例》第 2 章关于定义模板的内容。

1.2 绘制室内平面图

本例主要用到多线命令，以及多线样式的设定、多线的绘制、多线编辑工具等命令，对多线命令的灵活运用是本节的重点。

本节将绘制如图 1-12 所示的室内平面图。

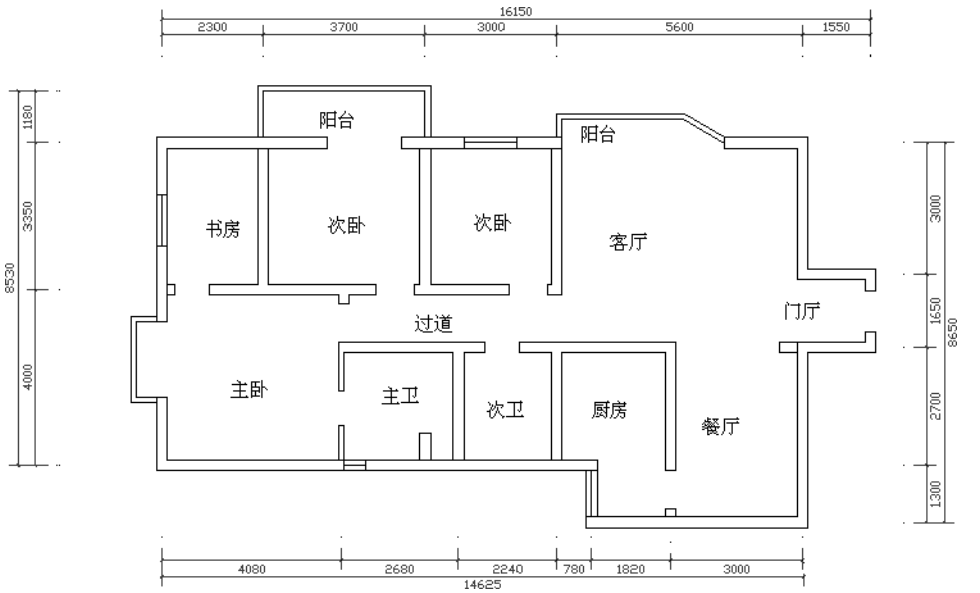


图 1-12

1.2.1 绘制墙柱

1. 设置图层

单击“格式”|“图层”命令，新建一个图层，为“室内平面”图层，并将其设为当前层。各选项均为默认值。

2. 绘制墙柱

（1）设置多线样式：单击“格式”|“多线样式”命令，弹出如图 1-13 所示的“多线样式”对话框，单击“添加”按钮，在“名称”文本框中输入“大窗”，然后单击“重命名”按钮即可。

接下来需要对新命名的多线样式进行设定，单击“元素特性”，弹出如图 1-14 所示的“元素特性”对话框，先选中“元素特性”列表框中需要修改的偏移元素 0.5，然后在“偏移”文本框中输入新的偏移元素 120，同样将偏移元素为-0.5 更改为-120，单击“添加”按钮，添加偏移元素为 0 的多线，其他项不变，单击“确定”按钮返回“多线样式”对话框。

接下来还需要对多线特性进行设定，单击“多线特性”按钮，弹出如图 1-15 所示的“多线特性”对话框，选中“直线”的起点与端点复选框。单击“确定”按钮返回“多线样式”对话框，单击“保存”按钮将设定好的“大窗”多线样式予以保存。设定后的“大窗”多线样式如图 1-16 所示。

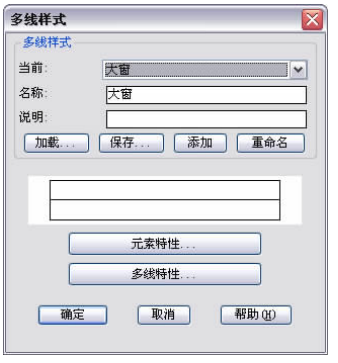


图 1-13



图 1-14



图 1-15

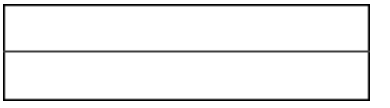


图 1-16

用同样操作，设定“承重墙”、“非承重墙”、“小窗”、“飘窗”（凸窗）等多线样式，各

偏移距离及多线特性如图 1-17 所示。



“承重墙”样式　“非承重墙”样式　“小窗”样式　“飘窗”样式

图 1-17

提示

这里介绍的多线样式是根据一般建筑对墙面的宽度要求设定的，通常承重墙宽为 240mm，非承重墙宽度为 180mm，由于飘窗没有垂直受力点，为减轻墙体重量，保证飘窗安全，一般飘窗宽度为 120mm。

关于多线样式的使用的详细说明，请参见上海科学技术出版社出版的《中文版 AutoCAD 2005 基础与实战》第 8 章相关内容。

（2）绘制承重墙：单击“绘图”|“多线”命令，命令行提示：

命令: **mline** ↙

当前设置: 对正 = 下，比例 = 1.00，样式 = Standard

指定起点或 [对正(J)/比例(S)/样式(ST)]:ST ↙

输入多线样式名或 [?]:　承重墙↙

当前设置: 对正 = 下，比例 = 1.00，样式 = 承重墙

指定起点或 [对正(J)/比例(S)/样式(ST)]:**6000,5000** ↙

指定下一点: **@9800,0** ↙

指定下一点或 [放弃(U)]:**@0,-1300** ↙

指定下一点或 [闭合(C)/放弃(U)]:**@5040,0** ↙

指定下一点或 [闭合(C)/放弃(U)]:**@0,4000** ↙

指定下一点或 [闭合(C)/放弃(U)]:**@1550,0** ↙

指定下一点或 [闭合(C)/放弃(U)]:**@0,1890** ↙

指定下一点或 [闭合(C)/放弃(U)]:**@-1550,0** ↙

指定下一点或 [闭合(C)/放弃(U)]:**@0,3000** ↙

指定下一点或 [闭合(C)/放弃(U)]:**@-14840,0** ↙

指定下一点或 [闭合(C)/放弃(U)]:**C**↙

结果如图 1-18 所示。

（3）绘制飘窗 :执行‘多线’命令,将‘飘窗’样式切换为当前多线样式,以点(6000,6680)为起点，以下以相对坐标命令各端点：(@-460,0)、(@0,1700)、(@460,0)，然后按回车键结束多线。

重复“多线”命令,以点(8420,12590)为起点,以下以相对坐标命令各端点:(@0,1060)、(@3700,0)、(@0,-1060)，然后按回车键结束多线。

继续重复“多线”命令，以点（15240,12590）为起点，以下以相对坐标命令各端点：(@0,430)、(@2760,0)、(@950,-570)，然后按回车键结束多线，结果如图 1-19 所示。

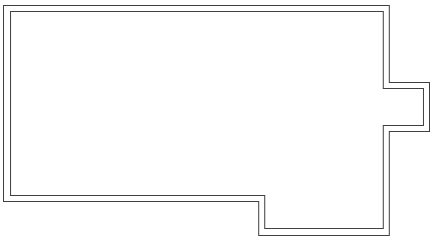


图 1-18

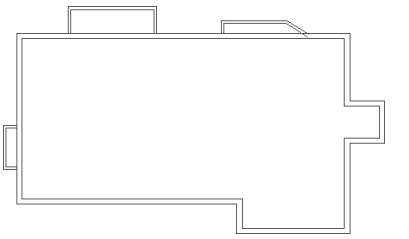


图 1-19

1.2.2 绘制门窗

1. 绘制门

（1）剪切墙：单击“修改”|“对象”|“多线”命令，弹出如图 1-20 所示的“多线编辑工具”对话框，在该对话框中单击“全部剪切”工具，然后单击“确定”按钮，返回到绘图窗口，命令行提示：

命令: **mledit**↙

选择多线: **22150,8150**↙

选择第二个点: **@0,950**↙

选择多线或[放弃(U)]: ↙

结果如图 1-21 所示。

提示

为保证剪切的准确，在此选取多线时直接予以定点。通常只要选取多线需要剪切的位置即可。

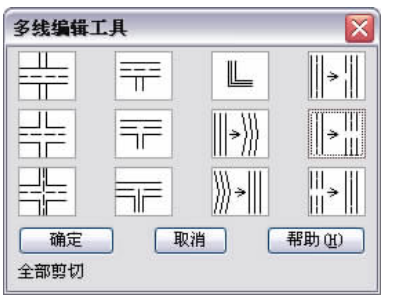


图 1-20

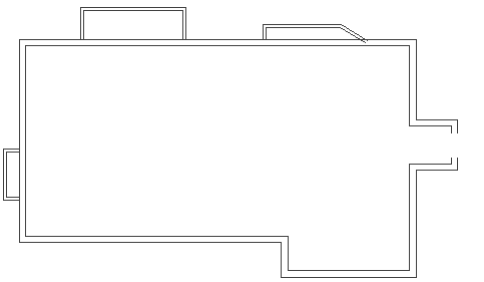


图 1-21

（2）剪切飘窗及阳台门：同样方法，剪切飘窗及阳台门，结果如图 1-22 所示。

（3）绘制直线：单击“绘图”|“直线”命令，将剪切后的门等连接起来，结果如图 1-23 所示。

（4）打断并修剪：因为无法对多线进行修剪，所以需要将多线打断。单击“修改”|“打断”命令，对图 1-23 中的多线予以打断，然后单击“修改”|“修剪”命令，对图 1-23 中位置 1 中的多余线条予以修剪。局部放大后如图 1-24 所示。

需要全本请访问 www.ertongbook.com