

李 峰 刘明晶 牛 娜 等编著

- 全面解析AutoCAD 2007平面绘制及编辑工具
- 使用实际商业案例，严格遵循行业制图规范
- 讲解精辟，使用多种不同方法实现同一目标
- 初级用户入门及中高级用户提高的必备工具书

AutoCAD

2007

建筑制图 实例导航



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

<http://www.phei.com.cn>

第 1 章 AutoCAD 2007 入门

1.1 AutoCAD 2007 概述
1.2 AutoCAD 2007 的启动与退出
1.3 AutoCAD 2007 的界面组成

AutoCAD 2007 建筑制图 实例导航





AutoCAD 2007 建筑制图 实例导航

李 峰 刘明晶 牛 娜 等编著

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

本书是一本有关 AutoCAD 2007 的实例型教程。全书分为 AutoCAD 2007 介绍、草图绘制、标准建筑图纸绘制和综合性图纸绘制 4 部分。图纸绘制部分各包含 1~5 个实际商业案例, 涵盖面广, 实用性强, 兼顾建筑行业基础知识, 全面培养读者的实际操作能力。

本书从软件操作到实例制作过程, 都遵循由浅入深的原则, 是初级用户入门及中高级用户提高的必备工具书, 也是建筑相关行业制图员、设计师以及相关专业的优秀参考书。

未经许可, 不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有, 侵权必究。

· 图书在版编目 (CIP) 数据

AutoCAD 2007 建筑制图实例导航 / 李峰等编著. —北京: 电子工业出版社, 2007.4
ISBN 978-7-121-04028-3

I. A… II. 李… III. 建筑制图—计算机辅助设计—应用软件, AutoCAD 2007 IV. TU204

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 037417 号

责任编辑: 祁玉芹 张江涛

印 刷: 北京市天竺颖华印刷厂

装 订: 三河市金马印装有限公司

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

开 本: 787×1092 1/16 印张: 23 字数: 589 千字

印 次: 2007 年 4 月第 1 次印刷

印 数: 6000 册 定价: 32.00 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系, 联系电话: (010) 68279077; 邮购电话: (010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zltz@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线: (010) 88258888。

前言

建筑行业的实际工作中,分工往往很细,二维绘制和三维建模是两个完全独立的工作。为了更详细地对知识点进行讲解,以及更专业地指导读者学习,我们策划了这本《AutoCAD 2007 建筑制图实例导航》。

本书是一本针对 AutoCAD 2007 建筑制图人员所编著的实例型教程,较为全面地讲解了 AutoCAD 2007 的建筑制图知识。本书知识点较为全面,实例的选择较为注重实用性和典型性,注重软件的实际操作,使用的实例能够最大限度地发挥读者的主观能动性。

为了便于读者学习和理解,本书将分为 AutoCAD 2007 介绍、草图绘制、标准建筑图纸绘制和综合性图纸绘制 4 部分来进行讲解。

在 AutoCAD 2007 介绍部分(第 1 章),介绍了 AutoCAD 2007 界面、常用工具及新增功能。通过这部分的介绍,可以使读者初步了解 AutoCAD 2007 的基础知识和工作模式。

在草图绘制部分(第 2 章~第 5 章),将为读者讲解建筑行业常用的建筑草图的绘制方法。这一类图纸没有较为严格的要求,主要用于设计师意图的表达或交流,所以绘制过程较为简单。在这一部分中,主要通过图纸的绘制使读者了解 AutoCAD 2007 中绘制和编辑工具的使用方法,以及 AutoCAD 2007 的工作流程。通过这一部分知识点的学习,将使读者能够熟练地应用 AutoCAD 2007 中的平面绘制和编辑工具,并能够完成建筑草图的绘制。

在标准建筑图纸绘制部分(第 6 章~第 8 章),将为读者讲解标准建筑图纸的绘制方法。这部分实例的制作严格遵守建筑制图规范,使用标准的尺寸和标注,是供专业人员施工的依据。为了保证图纸的准确性和专业性,这一部分的实例均来源于实际案例,尺寸和图标甚至包括图纸长宽比例均使用建筑行业的通用标准。在这一部分中,读者将接触到许多建筑行业常用的图纸类型。通过这部分的学习,可以使读者胜任实际工作中的图形绘制任务。

在综合性图纸绘制部分(第 9 章),将为读者讲解如何创建更为复杂的综合性建筑图纸。在建筑行业中,经常会使用一些非常复杂的图纸,这些图纸包含许多元素,重复的部分很少,因此较难应用“复制”和“阵列”等工具。各部分交叠在一起,增大了绘制的难度,因此,在绘制这一类图纸的时候,仅能够熟练地掌握工具是不够的,还需要缜密的绘制计划和对图纸整体的把握能力。只有能够有计划、有步骤地进行绘制,并能够把各部分工作安排得井井有条,才能更高效地完成工作。在这一部分中,将通过一套商务会所建筑施工图,为读者讲解怎样安排这一类较为复杂的工作。

本书力求完整、实用、准确,不拘泥于单调刻板的理论讲解,而是通过对不同类型实例进行深刻的剖析,使读者更深入了解软件的实际操作过程,以及实际工作方法,并从中体会到使用软件的乐趣。制作书中实例时所用到的有关文件及实例的最终效果可到 www.tqxbook.com

的“资料下载”中免费下载。

参与本书编写的既有从事多年书籍编写工作的作者，也有专门从事建筑设计的设计人员。两方面人员的知识可以相互补充、取长补短，既能够在写作上很好地与读者沟通，又能够根据实际经验，了解读者真正的需要和困难，从而使本书更为完善，具有更高的可操作性，并且更易于读者理解。

本书由李峰、刘明晶和牛娜等编著。参加编写的还有王珂、陈志浩、陈艳玲、张丽、陈志红、于明明、张秋涛、徐鸿雁、吕浩、李江涛、罗星美、陈志川、黄川、董静等。由于水平有限，书中难免有疏漏和不足之处，恳请广大读者及专家提出宝贵意见。

我们的 E-mail 地址：qiyuqin@phei.com.cn。电话：(010) 68253127（祁玉芹）。

编著者

2007 年 2 月

目录

C O N T E N T S

第 1 章 关于 AutoCAD 2007	1
1.1 AutoCAD 2007 界面及常用工具简介	1
1.1.1 AutoCAD 2007 界面	1
1.1.2 AutoCAD 2007 中的常用工具	3
1.2 AutoCAD 2007 新增功能	11
1.2.1 更为人性化的界面设置	11
1.2.2 更快捷方便的文件共享	12
1.3 了解 AutoCAD 2007 的工作模式	13
1.3.1 绘制前的准备工作	14
1.3.2 绘制图形	15
1.3.3 添加标注	19
第 2 章 绘制两室一厅的平面结构草图	23
2.1 绘图前的准备	23
2.2 二居室的绘制	26
2.2.1 方法一	26
2.2.2 方法二	34
2.3 设置标注	39
第 3 章 宾馆走廊立面图的绘制	41
3.1 宾馆走廊立面草图绘制	41
3.1.1 主墙体的绘制	42
3.1.2 细节修饰	51
3.2 设置对象特性	59
3.3 编辑单行文字、标注文字	61

第4章 楼梯立面透视图的绘制 65

- 4.1 绘制楼梯立面透视结构草图..... 66
 - 4.1.1 绘制楼梯台阶..... 66
 - 4.1.2 绘制楼梯的墙体..... 78
 - 4.1.3 绘制楼梯装饰物..... 88
- 4.2 设置对象特性..... 92
- 4.3 设置标注..... 93

第5章 敬老院卫生间立面展开图..... 95

- 5.1 绘制基本图形..... 95
 - 5.1.1 墙体部分的绘制..... 96
 - 5.1.2 门的绘制..... 98
 - 5.1.3 开关、报警器的绘制..... 99
 - 5.1.4 镜子的绘制..... 101
 - 5.1.5 马桶的绘制..... 102
 - 5.1.6 安全座椅的绘制..... 108
 - 5.1.7 淋浴喷头的绘制..... 113
- 5.2 标注的设置..... 118
 - 5.2.1 标注样式的设置..... 118
 - 5.2.2 文字标注的设置..... 122

第6章 别墅二层原始结构图 125

- 6.1 绘制别墅二层原始结构图..... 125
 - 6.1.1 设置图层特性管理器..... 125
 - 6.1.2 绘制绘图页面..... 130
 - 6.1.3 绘制墙体中轴线..... 132
 - 6.1.4 绘制墙体..... 137
 - 6.1.5 绘制门窗..... 141
 - 6.1.6 绘制阳台楼梯..... 144
- 6.2 设置标注..... 149

第7章 别墅剖立面图..... 151

- 7.1 墙体轮廓的绘制..... 152
 - 7.1.1 墙体中轴线的绘制..... 152
 - 7.1.2 顶棚的绘制..... 156

7.1.3	顶棚砖瓦的绘制.....	159
7.1.4	房脊的绘制.....	161
7.2	楼梯的绘制.....	166
7.2.1	楼板的绘制.....	166
7.2.2	台阶的绘制.....	167
7.2.3	扶手的绘制.....	176
7.2.4	护栏的绘制.....	180
7.2.5	填充楼板.....	182
7.2.6	踢角线的绘制.....	183
7.3	门窗的绘制.....	184
7.3.1	普通门的绘制.....	184
7.3.2	推拉门的绘制.....	185
7.3.3	窗的绘制.....	186
7.3.4	大厅门的绘制.....	188
7.4	阳台的绘制.....	192
7.4.1	阳台墙壁的绘制.....	192
7.4.2	阳台装饰的绘制.....	194
7.5	绘制室外地面.....	198
7.6	标注的设置.....	199
7.6.1	标注样式的设置.....	199
7.6.2	文字标注的设置.....	200

第 8 章 宾馆标准套间全套建筑图纸..... 203

8.1	绘图前的准备工作.....	203
8.2	绘制原始结构图.....	206
8.2.1	绘制绘图页面.....	206
8.2.2	绘制墙体中轴线.....	207
8.2.3	绘制墙体.....	210
8.2.4	绘制门窗.....	212
8.2.5	创建“块”.....	217
8.2.6	设置标注.....	221
8.3	绘制地面布置图.....	222
8.3.1	插入“块”.....	222
8.3.2	填充地板.....	225
8.3.3	添加文字标注.....	230
8.4	绘制家具布置图.....	232
8.4.1	插入“块”.....	232
8.4.2	绘制浴缸.....	233
8.4.3	绘制马桶.....	242

8.4.4	绘制沙发.....	244
8.4.5	绘制椅子.....	245
8.4.6	创建“块”.....	246
8.4.7	插入“块”.....	247
8.4.8	添加文字.....	249
8.5	绘制吊顶灯光布置图.....	250
8.5.1	插入“块”.....	250
8.5.2	绘制吊顶.....	251
8.5.3	绘制灯具.....	254
8.5.4	添加文字.....	257

第9章 商务会所建筑施工图..... 261

9.1	绘图前的准备工作.....	262
9.2	绘制绘图页面.....	264
9.3	绘制会所南、北立面图.....	267
9.3.1	绘制会所南立面图主体框架.....	267
9.3.2	绘制会所北立面图主体框架.....	280
9.3.3	绘制会所南立面图门窗阳台.....	292
9.3.4	绘制会所南立面图楼梯.....	300
9.3.5	填充南立面图.....	307
9.3.6	绘制会所北立面图门窗阳台.....	312
9.3.7	填充北立面图.....	320
9.4	绘制会所东、西立面图.....	322
9.4.1	绘制会所东立面图主体框架.....	322
9.4.2	绘制会所西立面图主体框架.....	331
9.4.3	绘制会所东立面图门窗阳台.....	337
9.4.4	填充东立面图.....	340
9.4.5	绘制会所西立面图门窗阳台.....	343
9.4.6	填充西立面图.....	350
9.5	添加文字和标注.....	353
9.5.1	添加文字.....	353
9.5.2	设置标注.....	355
9.5.3	添加标高.....	356
9.5.4	添加文字标注.....	358

第1章

AutoCAD 2007

关于AutoCAD 2007

知识重点:

- 1. AutoCAD 2007 界面及常用工具简介
- 2. AutoCAD 2007 新增功能
- 3. AutoCAD 2007 工作模式

AutoCAD 2007 是一个被广泛应用于建筑行业的辅助设计软件。该软件绘图精确, 操作简便, 兼容性强, 深受广大设计师的青睐。本书是一本专门针对 AutoCAD 2007 在建筑制图方面应用的图书, 在本书的第 1 章, 将为读者介绍 AutoCAD 2007 的相关知识。通过对本章内容的学习, 可以使读者对 AutoCAD 2007 有一个初步的了解, 以便于读者对以后章节的学习。

1.1 AutoCAD 2007 界面及常用工具简介

在本节中, 将为读者介绍 AutoCAD 2007 的工作界面和几种常用的工具设置。通过对本节内容的学习, 可以使读者了解一些常用工具的名称及用途。

1.1.1 AutoCAD 2007 界面

AutoCAD 2007 的界面是可以根据用户需要进行自定义的。为了便于读者理解, 在介绍界面设置时, 使用了 AutoCAD 2007 默认状态下使用的初始界面。

打开 AutoCAD 2007 后, 会出现如图 1-1 所示的界面。

1 菜单栏

菜单栏是 AutoCAD 命令的集合, 其中包含了 AutoCAD 中的所有命令, 可以使用任何一种方法从菜单栏中显示下拉菜单, 也可以指定替换菜单。图 1-2 所示为在菜单栏中选择命令的状态。

2 “标准”工具栏

“标准”工具栏中为一些常用的工具, 包括文件管理工具、视图控制工具、打印工具及对象管理工具等。

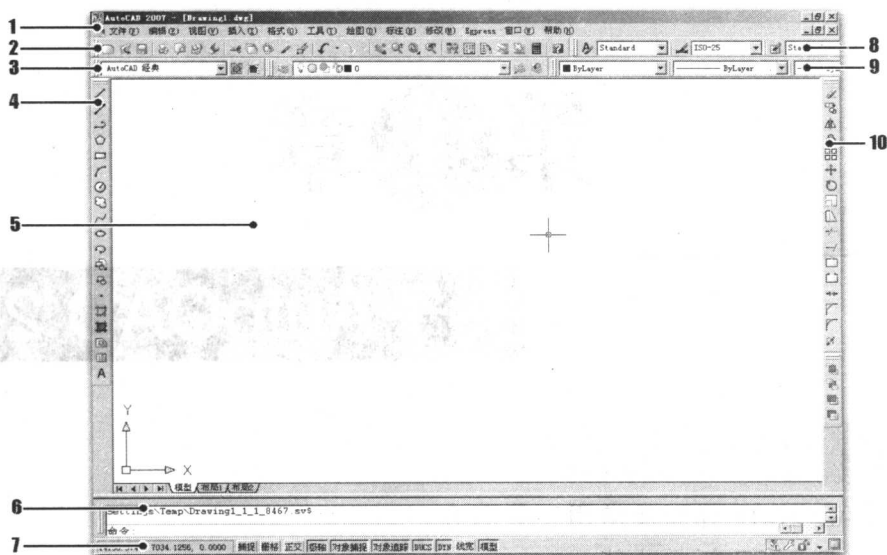


图 1-1 AutoCAD 2007 初始界面

1—菜单栏 2—“标准”工具栏 3—“工作空间”工具栏 4—“绘图”工具栏 5—绘图页面
6—命令窗口 7—状态栏 8—“样式”工具栏 9—“特性”工具栏 10—“修改”工具栏

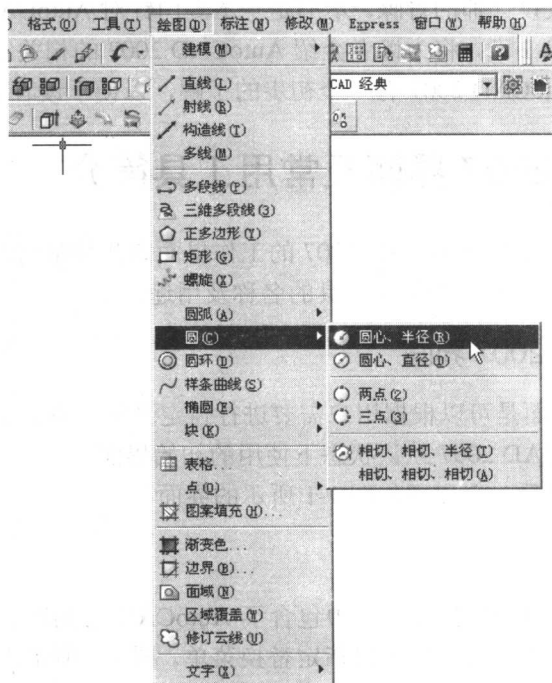


图 1-2 在菜单栏中选择命令

3 “工作空间”工具栏

工作空间是经过分组和组织的菜单、工具栏和选项板的集合，使用户可以在自定义的、

面向任务的绘图环境中工作。在“工作空间”工具栏中，可以自定义工作空间。

4 “绘图”工具栏

“绘图”工具栏中为一些常用的图形绘制工具，在该工具栏中还包括块的编辑工具和文字工具。

5 绘图页面

绘图页面为用户的工作区域，所有图形绘制和模型的创建工作都在该区域中完成。在创建三维模型时，可以将绘图页面分为多个视图。

6 命令窗口

命令窗口是一个可固定且可调整大小的窗口，其中显示命令、系统变量、选项、信息和提示。

7 状态栏

状态栏用于显示当前命令的名称或参数，例如工具栏名称或坐标参数等，便于用户进行更准确的操作。

8 “样式”工具栏

“样式”工具栏中的各种工具用于设置标注的样式。在同一个文件中，可以使用不同的标注样式，并且可以对每一种标注样式单独进行编辑。

9 “特性”工具栏

“特性”工具栏中的工具用于编辑对象的特性，例如颜色、线型、线宽等。

10 “修改”工具栏

“修改”工具栏也是一个较为常用的工具栏，该工具栏中的工具不能创建对象，但对已经创建完成的对象进行编辑和修改。

1.1.2 AutoCAD 2007 中的常用工具

在本节中，将为读者介绍一些在绘图过程中常用的工具和命令，虽然这些工具和命令不能直接创建或编辑图形，但能够帮助用户更准确和更方便地进行操作，是绘图过程中必不可少的。

1 视图编辑工具

在绘制图形的过程中，根据不同的操作步骤，需要不断地改变视图，使其更适应于当前工作，这时需要使用视图编辑工具来编辑视图。在“标准”工具栏中，有4个常用的视图编辑工具。

① 实时平移

在“标准”工具栏中单击“实时平移”按钮，可以启用“实时平移”命令，该命令用于在当前视口中移动视图。启用“实时平移”命令后，按住鼠标左键移动，即可平移视图，如图 1-3 所示。

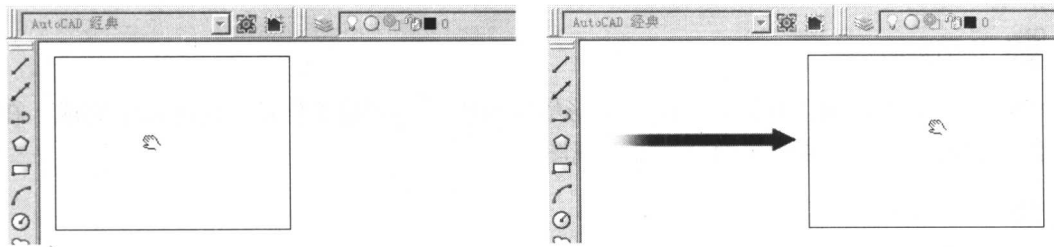


图 1-3 实时平移视图

② 实时缩放

在“标准”工具栏中单击“实时缩放”按钮，可以启用“实时缩放”命令，使用该命令可以放大或缩小显示当前视图中对象的外观尺寸。启用“实时缩放”命令后，可以通过按住鼠标左键拖动鼠标的方式来缩放视图，如图 1-4 所示。向前拖动鼠标为放大视图，向后拖动鼠标为缩小视图。

提示：

如果用户使用的是滚轮鼠标，可以直接通过滚动中轮的方式来缩放视图，向前滚动滚轮为放大视图，向后滚动滚轮为缩小视图。

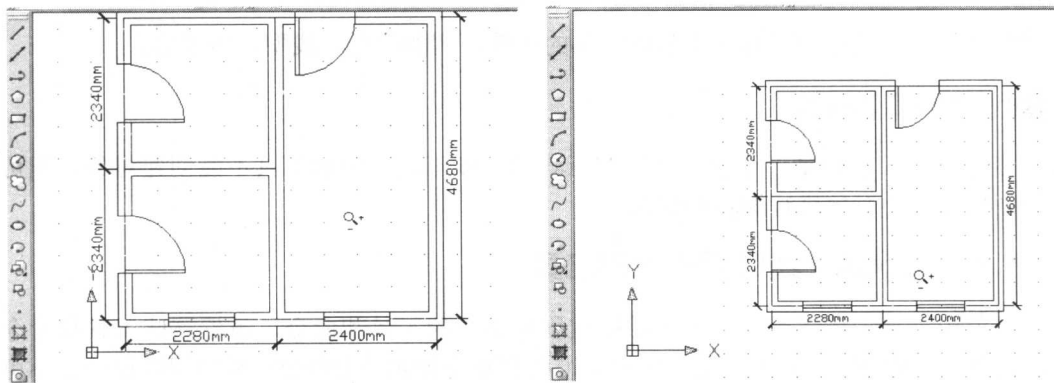


图 1-4 缩放视图

③ 窗口缩放

“窗口缩放”按钮为下拉式工具按钮，该按钮中包括“动态缩放”、“比例缩放”、“中心缩放”、“缩放对象”、“放大”、“缩小”、“全部缩放”和“范围缩放”8 个按钮。

使用“窗口缩放”命令可以通过指定边界放大区域。具体方法为单击“窗口缩放”按

钮后，再通过单击确定矩形区域的两个对角点，即可放大该矩形区域，如图 1-5 所示。

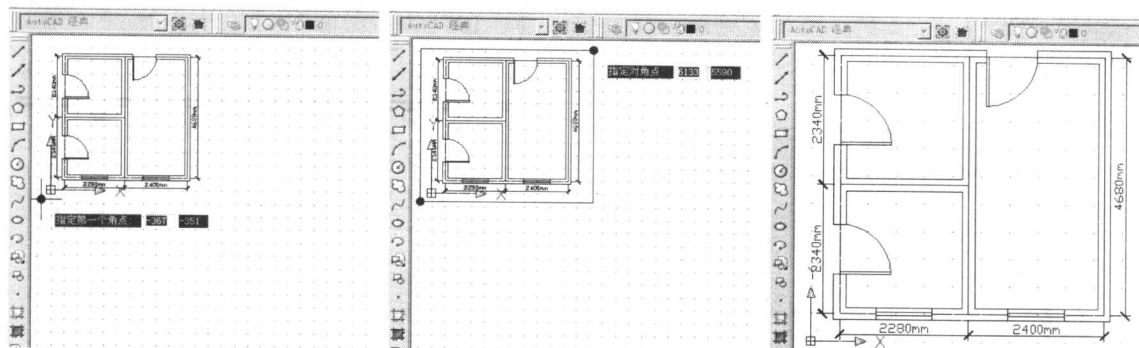


图 1-5 放大矩形区域

使用 “动态缩放”命令可以缩放显示在视图框中的部分图形。视图框表示视口，可以改变它的大小，或在图形中移动。移动视图框或调整它的大小，将其中的图像平移或缩放，以充满整个视口。具体方法为单击“动态缩放”按钮，在视图中会出现一个矩形范围，移动或缩放矩形范围，使其位于合适的位置，按 Enter 键，即可缩放矩形范围，如图 1-6 所示。

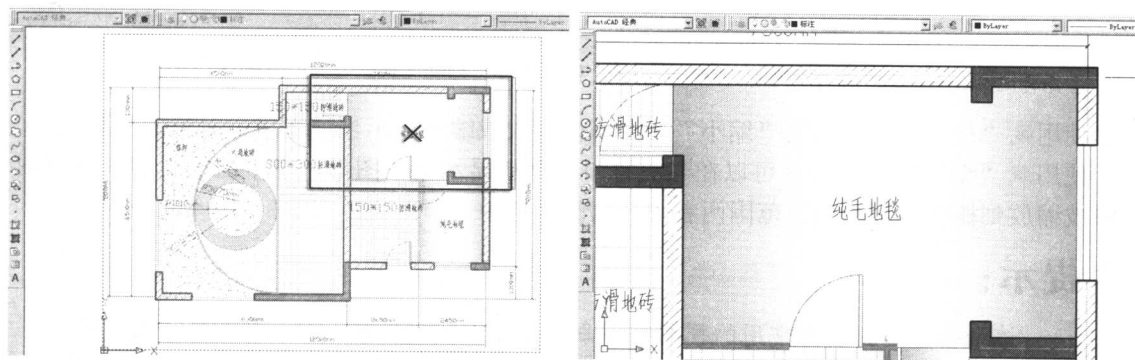


图 1-6 缩放矩形范围

使用 “比例缩放”命令可以通过指定的比例因子缩放显示。输入的值后面跟着 x，根据当前视图指定比例；输入的值后面跟着 xp，指定相对于图纸空间单位的比例。

使用 “中心缩放”命令缩放显示由中心点和放大比例（或高度）所定义的窗口。高度值较小时增加放大比例，高度值较大时减小放大比例。具体操作为单击“中心缩放”按钮，然后在命令行中输入缩放的比例值，如图 1-7 所示。

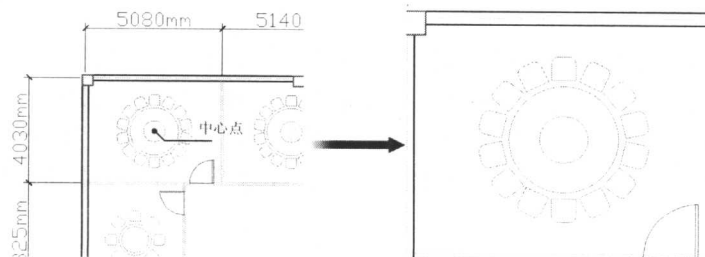


图 1-7 中心缩放

使用  “缩放对象”命令可以缩放以便尽可能大地显示一个或多个选定的对象并使其位于绘图区域的中心。具体方法为单击“缩放对象”按钮，然后选择需要缩放的对象，按 Enter 键将其缩放，如图 1-8 所示。

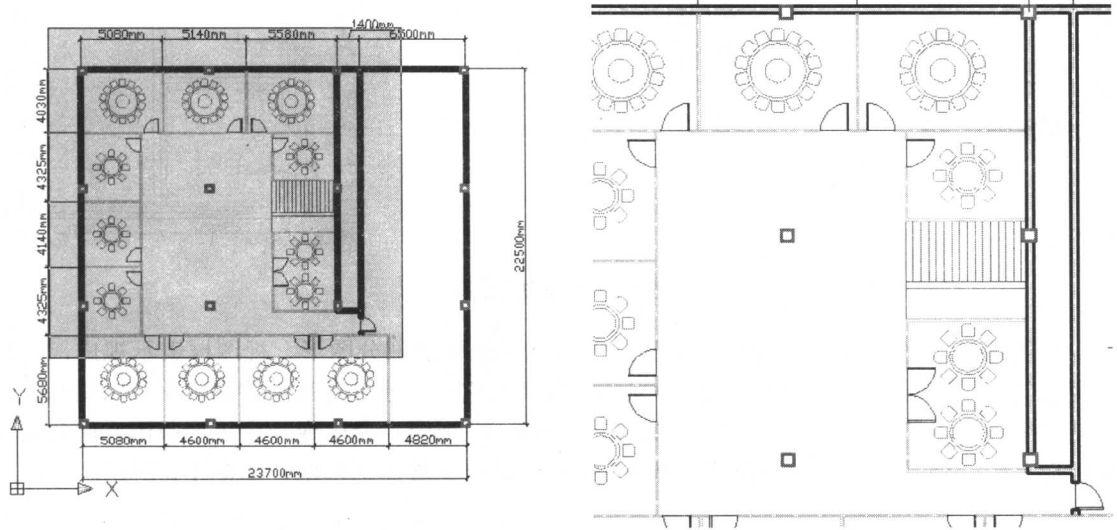


图 1-8 缩放对象

使用  “放大”命令和  “缩小”命令可以放大或缩小显示当前视口中对象的外观尺寸。使用  “全部缩放”命令可以在当前视口中缩放显示整个图形。在平面视图中，所有图形将被缩放到栅格界限和当前范围两者中较大的区域中。

 提示：

该命令是一种较为常用的视图编辑命令，在绘图过程中，常会遇到由于过度缩放而找不到所绘制的图形的情况，这时只须单击“全部缩放”按钮，即可显示所有图形。

使用  “范围缩放”命令可以缩放以显示图形范围并使所有对象最大显示。

 4) 缩放上一个

使用“缩放上一个”命令，可以缩放显示上一个视图。最多可恢复此前的 10 个视图。

 2 状态栏相关工具

状态栏位于 AutoCAD 窗口底部，包括“捕捉”、“栅格”、“正交”、“极轴”、“对象捕捉”、“对象追踪”、DUCS、DYN、“线宽”和“模型”10 个按钮，如图 1-9 所示。每次启动 AutoCAD 时，此变量都设置为空字符串。其值不在图形文件、配置文件或其他任何文件中保存。状态栏中的工具用于辅助用户绘制图形，在本节中将为读者讲解相关工具。

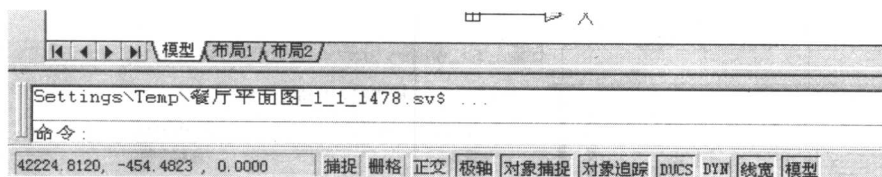


图 1-9 状态栏

① “捕捉”按钮

激活“捕捉”按钮后，将启用捕捉设置，右键单击该按钮，在弹出的快捷菜单中选择“设置”选项，弹出“草图设置”对话框。在该对话框的“捕捉和栅格”选项卡中可以对捕捉进行设置，如图 1-10 所示。

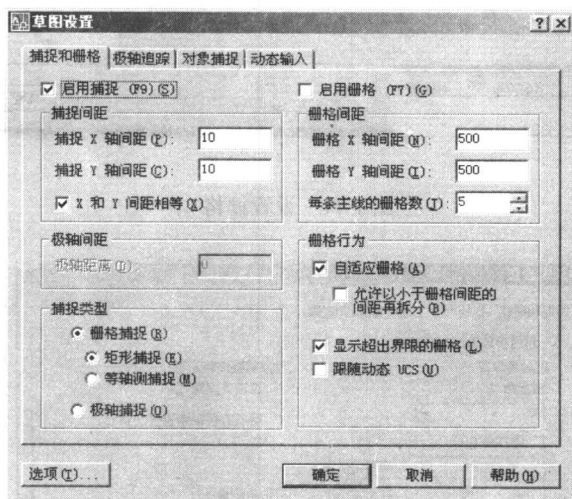


图 1-10 “捕捉和栅格”选项卡

② “栅格”按钮

激活“栅格”按钮，可以在视图中显示栅格，右键单击该按钮，在弹出的快捷菜单中选择“设置”选项，弹出“草图设置”对话框。在该对话框的“捕捉和栅格”选项卡中可以对栅格进行设置，如图 1-11 所示。

③ “正交”按钮

激活“正交”按钮后，可以将光标限制在水平或垂直方向上移动，以便于精确地创建和修改对象。

④ “极轴”按钮

激活“极轴”按钮后，将启用极轴追踪模式，使用极轴追踪，光标将按指定角度进行移动。使用“极轴捕捉”，光标将沿极轴角度按指定增量进行移动。右键单击该按钮，在弹出的快捷菜单中选择“设置”选项，弹出“草图设置”对话框，在该对话框的“极轴追踪”选项卡中可以对极轴追踪进行编辑，如图 1-12 所示。