

全国计算机职业技能培训规划教材

新编中文

AutoCAD 2007 短期培训教程

高进龙 编

西北工业大学出版社



前

言

AutoCAD 是 Autodesk 公司开发的通用计算机辅助绘图和设计软件,被广泛应用于机械、建筑、电子、航天、造船、石油化工、土木工程、冶金、农业、气象、轻工业等多个领域,AutoCAD 已成为工程设计领域应用最为广泛的计算机辅助设计软件之一。

AutoCAD 2007 是适应当今科学技术的快速发展和用户需要而开发的面向 21 世纪的 CAD 软件包。它贯彻了 Autodesk 公司一贯为广大用户考虑的方便性和高效率,为多用户合作提供了便捷的工具、规范的标准,以及方便的管理功能,用户可以与设计组密切而高效地共享信息。

本书是在总结了多年教学经验与科研成果的基础上编写而成的。书中全面、翔实地介绍了 AutoCAD 的功能及使用方法。通过对本书的学习,读者可快速、全面地掌握 AutoCAD 2007 的使用方法和绘图技巧。

本书面向 AutoCAD 初、中级用户,采用由浅入深、循序渐进的讲授方法,内容丰富、结构清晰、图文并茂,并提供了大量实例,具有较强的指导性、可操作性和实用性。

本书可作为初学者及高校相关专业师生的教材,也可供计算机绘图技术研究和应用人员参考。

编 者



目 录

第一章 初步熟悉 AutoCAD 20071

第一节 AutoCAD 2007 的新增功能.....1

- 一、新增的工作界面1
- 二、增强三维建模功能1
- 三、增强的外部参照功能2
- 四、简化发布工作流程2

第二节 AutoCAD 2007 的工作界面.....3

- 一、标题栏3
- 二、菜单栏3
- 三、工具栏4
- 四、绘图窗口4
- 五、命令行5
- 六、状态栏5

第三节 AutoCAD 的命令及操作.....5

- 一、AutoCAD 命令及输入法6
- 二、AutoCAD 命令的具体输入方法6

第四节 图形文件的操作7

- 一、建立新图形文件7
- 二、打开图形文件7
- 三、保存图形文件8

第五节 AutoCAD 2007 绘图环境的

设置9

- 一、改变绘图区颜色9
- 二、改变十字光标长度9
- 三、设置自动保存文件时间10
- 四、设置绘图界限10
- 五、设置图形单位11

第六节 AutoCAD 2007 快捷键12

第七节 应用实例——进户门12

习题一14

第二章 基本图形的绘制与编辑15

第一节 坐标输入15

- 一、绝对坐标15

- 二、相对坐标16

第二节 绘图辅助工具控制17

- 一、光标捕捉设置和栅格设置17
- 二、目标捕捉类型18
- 三、自动追踪19
- 四、动态输入20
- 五、正交模式20

第三节 点的绘制21

第四节 线类命令22

- 一、绘制直线22
- 二、绘制构造线22

第五节 多边形的绘制23

- 一、绘制矩形23
- 二、绘制正多边形24

第六节 弧线的绘制25

- 一、绘制圆25
- 二、绘制圆弧26
- 三、绘制椭圆27
- 四、绘制椭圆弧27
- 五、绘制圆环28

第七节 基本编辑命令28

- 一、复制命令28
- 二、偏移命令29
- 三、修剪命令30
- 四、镜像命令31
- 五、阵列命令32

第八节 应用实例——双人床34

习题二35

第三章 图层、视窗与查询命令37

第一节 创建图层37

- 一、创建与删除图层38
- 二、设置图层属性38
- 三、图层过滤与图层状态管理40

第二节 管理图层的其他方法	41	三、倒角命令	69
一、使用对象特性工具栏	41	四、延伸命令	70
二、保存图层状态	42	五、缩放命令	70
第三节 修改对象的特性	42	六、拉伸命令	71
一、使用“特性”选项板	42	七、打断命令	71
二、使用“特性”匹配命令	43	八、分解命令	72
第四节 控制图形显示	44	第六节 图案填充与面域	72
一、视图缩放	44	一、图案填充	73
二、视图平移	46	二、面域	75
三、鸟瞰视图	47	第七节 应用实例——传动齿轮	
四、视口	47	零件图	76
第五节 查询图形信息	49	习题四	79
一、查询距离	49	第五章 图块、设计中心和外部	
二、查询面积和周长	49	参照	81
三、查询点坐标	50	第一节 块的创建与使用	81
四、查询时间	50	一、创建图块	81
五、查询图形文件特征信息	51	二、保存块	82
六、查询实体特征参数	51	三、插入图块	83
第六节 应用实例——厨房平面图	52	四、编辑块	84
习题三	55	第二节 编辑与管理块属性	85
第四章 复杂对象的绘制与编辑	57	一、创建带有属性的块	85
第一节 对象的选择	57	二、编辑块属性	86
一、选择对象的方法	57	第三节 AutoCAD 设计中心	88
二、设置对象的选择模式	59	一、启动设计中心	88
第二节 多段线的绘制与编辑	60	二、利用设计中心进行图形文件管理	90
一、绘制多段线	60	三、图形操作	91
二、编辑多段线	61	第四节 外部参照	92
第三节 多线的绘制与编辑	62	一、插入外部参照	92
一、绘制多线	62	二、管理外部参照	93
二、创建多线样式	63	三、编辑外部参照	94
三、编辑多线	64	第五节 应用实例——粗糙度符号	94
第四节 样条曲线的绘制与编辑	65	习题五	96
一、绘制样条曲线	66	第六章 使用文字与表格	98
二、编辑样条曲线	66	第一节 输入文字	98
第五节 其他编辑命令	67	一、输入单行文字	98
一、旋转命令	67	二、使用文字控制符	100
二、圆角命令	68		

三、输入多行文字	101	十二、快速标注	128
第二节 文字样式	104	十三、圆心标记	129
第三节 编辑文字	107	第四节 编辑标注对象	130
一、编辑单行文字	107	一、编辑标注	130
二、编辑多行文字	107	二、编辑标注文字的位置	130
第四节 表格	108	第五节 应用实例——垫片	131
一、创建表格样式	108	习题七	134
二、设置表格样式	109	第八章 三维绘图	135
三、创建表格	110	第一节 建立用户坐标系	135
四、编辑表格和表格单元	110	第二节 设置三维视图	136
第五节 应用实例——标题栏	111	一、设置查看方向	136
习题六	113	二、使用罗盘确定视点	136
第七章 尺寸标注	114	三、动态观察	137
第一节 尺寸标注概述	114	四、使用相机	137
一、尺寸标注的规则	114	五、漫游与飞行	138
二、尺寸标注的组成	114	第三节 观察三维图形	139
三、尺寸标注的类型	115	一、消隐图形	139
四、尺寸标注的方法	115	二、视觉样式	139
第二节 设置尺寸标注样式	115	三、控制图形显示参数	140
一、设置直线格式	116	第四节 绘制简单的三维图形	140
二、设置符号和箭头	117	一、绘制三维对象	141
三、设置文字格式	117	二、绘制三维实体	144
四、设置调整格式	118	第五节 应用举例——机床底座	149
五、设置主单位格式	119	习题八	152
六、设置换算单位格式	119	第九章 编辑和渲染三维实体	153
七、设置公差格式	120	第一节 三维对象的基本编辑命令	153
第三节 标注尺寸	121	一、三维移动	153
一、线性标注	121	二、三维镜像	153
二、对齐标注	121	三、三维旋转	154
三、弧长标注	122	四、三维阵列	155
四、坐标标注	122	五、三维对齐	156
五、半径标注和直径标注	123	第二节 三维实体的布尔运算	157
六、折弯标注	124	一、并集运算	157
七、角度标注	124	二、差集实体	157
八、基线标注	125	三、交集实体	158
九、连续标注	125	第三节 三维对象的特殊编辑命令	158
十、引线标注	126		
十一、公差标注	127		

第四节 渲染实体	161	四、使用浮动视口	174
一、在渲染窗口中快速渲染对象	162	第四节 打印图形	174
二、设置光源	162	第五节 发布 DWF 文件	175
三、设置渲染材质	163	第六节 应用实例——打印扇叶	176
四、设置贴图	163	习题十	178
五、渲染环境	164	第十一章 常见户型室内设计	179
六、高级渲染设置	164	实例 1 常见户型原始平面图	179
第五节 应用实例——扇叶	165	实例 2 常见户型平面布置图	186
习题九	167	实例 3 常见户型地面材质图	189
第十章 输出打印与发布图形	168	实例 4 常见户型顶面布置图	193
第一节 图形的输入输出	168	习题十一	197
第二节 在模型空间与图形空间		第十二章 三维造型	198
之间切换	169	实例 1 三维泵体	198
第三节 创建和管理布局	170	实例 2 办公室	203
一、创建布局	170	实例 3 三维机件图	209
二、管理布局	172	习题十二	216
三、布局的页面设置	172		

第一章 初步熟悉 AutoCAD 2007

随着计算机技术的不断普及和发展, CAD 技术已经在许多领域得到了广泛的应用。熟练掌握该项技术已经成为从事图形设计工作的基本要求之一。

本章系统而全面地讲解了 AutoCAD 2007 的新增功能、工作界面、命令与操作, 以及绘图环境设置等内容。

本章重点

- (1) AutoCAD 2007 的新增功能。
- (2) AutoCAD 2007 的工作界面。
- (3) AutoCAD 的命令及操作。
- (4) AutoCAD 2007 绘图环境的设置。

第一节 AutoCAD 2007 的新增功能

与以前版本相比, AutoCAD 2007 在工作界面以及三维方面有较大的增强和改善。另外, AutoCAD 2007 采用新的 DWG 文件格式, 但仍兼容旧版本的文件格式, 下面进行具体介绍。

一、新增的工作界面

用户可以在经典 AutoCAD 界面和新三维建模界面之间轻松切换。在 **工作空间** 工具栏上, 可以选择“三维建模”和“AutoCAD 经典”等选项, 如图 1.1.1 所示。

三维建模工作空间仅包含与三维相关的工具栏、菜单和选项板, 通过最大化屏幕空间绘制图形。

如果工作时需要使用经典 AutoCAD 工作空间, 可以选择“AutoCAD 经典”选项。

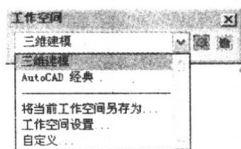


图 1.1.1 “工作空间”工具栏

如图 1.1.2 所示为选择“三维建模”选项后打开的工作界面。

如图 1.1.3 所示为选择“AutoCAD 经典”选项后打开的工作界面。

二、增强三维建模功能

三维建模工作空间包括新面板, 可方便地访问新的三维功能。

三维建模工作空间中的绘图区域可以显示渐变背景色、地平面或工作平面 (UCS 的 XY 平面) 以及新的矩形栅格。这将增强三维效果和三维模型的构造。

新的三维光标还提供了 UCS 方向的指示。

“模型”和“布局”选项卡已被状态栏上的按钮替换。这些按钮可以在绘图区域中提供更多空间。

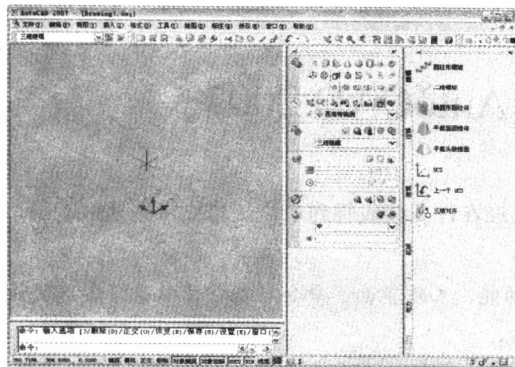


图 1.1.2 选择“三维建模”选项后打开的工作界面

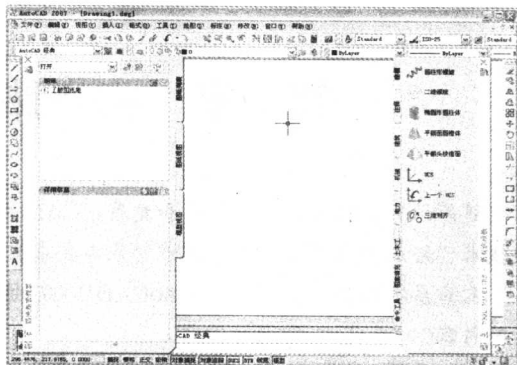


图 1.1.3 选择“AutoCAD 经典”选项后打开的工作界面

三、增强的外部参照功能

与以前的版本相比, AutoCAD 2007 的“外部参照”对话框变成了一个具有更多功能的浮动工具面板, 如图 1.1.4 所示。该面板可以用来管理附加的 DWG 文件、图像和 DWF 文件。用户可以利用其他方法来附加一个图像。在面板的列表上单击鼠标右键, 系统弹出如图 1.1.5 所示的快捷菜单, 通过该菜单可以选择附加 DWG、附加图像和附加 DWF。

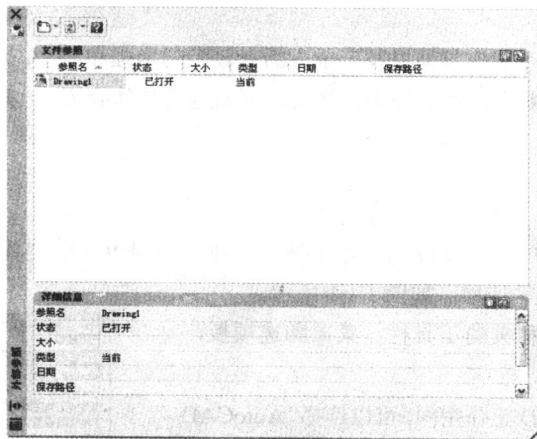


图 1.1.4 “外部参照”面板

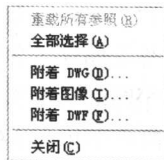


图 1.1.5 快捷菜单

利用  外部参照面板, 用户可以实现如下操作。

- (1) 通过面板中的工具按钮附加新的文件参照或刷新现有参照。
- (2) 通过 **文件参照** 选项区管理现有的文件参照。
- (3) 通过 **详细信息** 选项区查看关于每个文件参照的信息。单击选项区右边的“详细信息”按钮 , 将显示选定文件参照的特性; 单击“预览”按钮 , 将显示选定文件参照的缩略图像。

四、简化发布工作流程

使用三维 DWF 发布, 可以生成三维模型的 Web 图形格式 (DWF) 文件。DWF 文件可顺利地將用户的项目显示给未在计算机上安装 AutoCAD 的用户。

利用 Publish 命令创建三维 DWF 可以发布多张图纸, 还可将二维 DWF 和三维 DWF 组合在一个 DWF 文件中。

另外, 用户可以发布材质, 但是这对于某些纹理贴图材质和过程化材质会有一定的限制。

第二节 AutoCAD 2007 的工作界面

无论是“三维建模”模式下的工作界面还是“AutoCAD 经典”模式下的工作界面, 都是由标题栏、菜单栏、工具栏、绘图窗口、命令行和状态栏等部分组成的。如图 1.2.1 所示为 AutoCAD 2007 的工作界面。

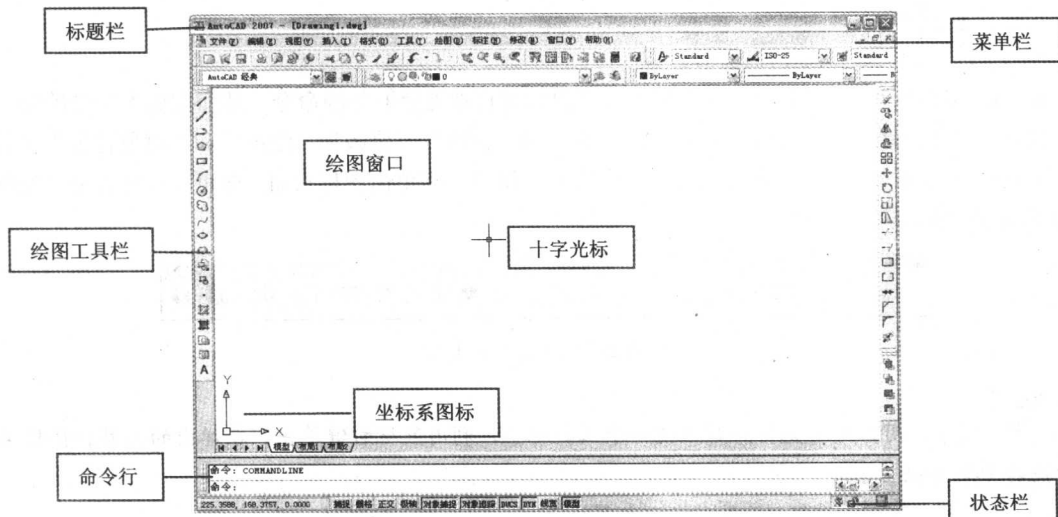


图 1.2.1 AutoCAD 2007 的工作界面

一、标题栏

标题栏位于工作界面的最上方, 用来显示 AutoCAD 2007 的程序图标以及当前所操作图形文件的名称。单击位于标题栏右侧的各按钮, 可分别实现 AutoCAD 2007 窗口的最小化、还原 (或最大化) 以及关闭等操作。

二、菜单栏

菜单栏位于标题栏的下方, 由 11 个主菜单组成, 每个主菜单下又包含数目不同的子菜单, 有些子菜单还包含下一级菜单。其中, 下拉菜单几乎包括了所有 AutoCAD 2007 的命令, 用户可以运用菜单栏中的命令进行绘图。

- (1) **文件(F)** 菜单: 用于管理图形文件, 如新建、打开、保存、打印、输入和输出等。
- (2) **编辑(E)** 菜单: 用于对文件进行编辑, 如复制、剪切、粘贴和清除等。
- (3) **视图(V)** 菜单: 用于对 CAD 操作界面进行管理, 可进行图形的缩放、平移、着色以及渲染等操作, 用户还可以通过此菜单设置工具栏菜单。

- (4) **插入(I)** 菜单：用于对当前 CAD 绘图文件插入所需的图块或其他格式的文件。
- (5) **格式(O)** 菜单：用于设置与绘图环境有关的参数，如图层、颜色、线型、文字样式、标注样式以及点样式等。
- (6) **工具(T)** 菜单：用于设置用户自定义辅助绘图工具。包括栅格、极轴以及对象捕捉等。
- (7) **绘图(D)** 菜单：提供了绘制图形时所需的命令。
- (8) **标注(A)** 菜单：提供了标注图形时所需的各种标注命令。
- (9) **修改(E)** 菜单：用于对所绘制的图形进行编辑和修改。
- (10) **窗口(W)** 菜单：用于关闭窗口，或在打开多个文档时对各文档的屏幕布局进行设置。
- (11) **帮助(H)** 菜单：提供 AutoCAD 2007 所有命令、功能及操作的帮助信息。

三、工具栏

在 AutoCAD 2007 中用户可以利用工具栏快捷而直观地获取各种命令，从而完成大部分绘图工作。默认情况下，系统只显示某些常用的工具栏，如“标准”、“修改”、“绘图”和“对象特征”工具栏。工具栏上的每一个图标都形象地代表一个命令，用户只需单击图标按钮，即可执行该命令。如图 1.2.2 所示为“标准”工具栏。

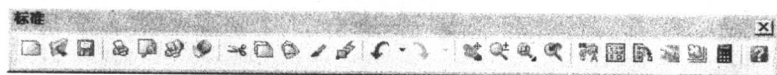


图 1.2.2 “标准”工具栏

 提示：用户可将光标移到任何一个工具栏上，利用鼠标右键单击，在弹出的工具栏快捷菜单中选择要打开的工具栏。

四、绘图窗口

绘图窗口是显示绘制、编辑图形及文字的区域。在绘图窗口的右边和下边分别有滚动条，可使视窗上下或左右移动。绘图区没有边界，利用视窗功能可使绘图区无限增大或减小。另外，在绘图窗口中还有一个类似于光标的十字，其交点表示光标在当前坐标系中的位置，如图 1.2.3 所示。

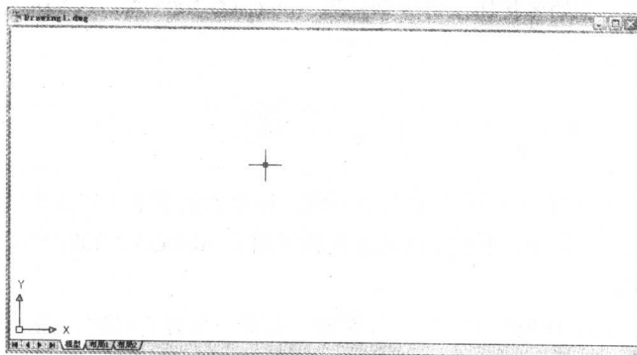


图 1.2.3 绘图窗口

五、命令行

命令行位于图形窗口的下方,如图 1.2.4 所示。默认情况下,命令行由命令栏和历史窗口两部分组成,前者显示输入命令的内容及提示信息,后者存有 AutoCAD 2007 启动后所用过的命令及提示信息,该窗口中的内容可通过滚动条进行查看。



图 1.2.4 命令行

拖动命令窗口也可以使它变成浮动窗口,如图 1.2.5 所示,命令行窗口浮动在 AutoCAD 系统窗口中不同的位置显示出不同的形状,在命令行窗口中单击鼠标右键,在弹出的快捷菜单中选择 **透明(T)** 命令,系统将弹出如图 1.2.6 所示的 **透明** 对话框,利用该对话框可以设置命令行窗口的透明度。滑块越向右,透明度的级别越高,隐藏在命令行窗口下的图形显示越清晰。



图 1.2.5 浮动命令行

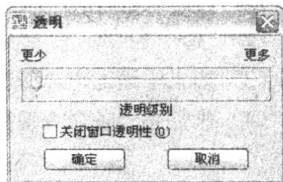


图 1.2.6 “透明”对话框

提示: AutoCAD 通过命令行可以反馈各种信息,包括出错信息,用户应时刻关注命令提示行中出现的消息。

六、状态栏

状态栏位于主窗口底部,用于显示用户当前的工作状态,如图 1.2.7 所示为“AutoCAD 经典”模式下的状态栏;如图 1.2.8 所示为“三维建模”模式下的状态栏。



图 1.2.7 “AutoCAD 经典”模式下的状态栏



图 1.2.8 “三维建模”模式下的状态栏

状态栏显示了当前十字光标所处的位置、菜单或工具栏命令的帮助提示以及各种模式的开关状态等信息。

第三节 AutoCAD 的命令及操作

掌握 AutoCAD 2007 中的各种命令及操作非常重要。通过了解各种命令,可使用户进一步掌握绘制图形的技巧。

一、AutoCAD 命令及输入法

AutoCAD 的命令用于控制 AutoCAD 绘图与编辑的方式。启动 AutoCAD 2007 后进入绘图界面，在屏幕底部的命令行中显示“命令：”的提示，该提示表示 AutoCAD 处于准备接受命令状态。

初学者应该特别注意观察命令行提示窗口，该窗口不仅向用户显示信息，而且还记录已执行的操作。

例如，执行菜单栏中的 **绘图(D) → 矩形(R)** 命令，或单击“绘图”工具栏中的“矩形”按钮 ，或者在命令行输入 RECTANG，系统都会在命令行提示“指定第一个角点或[倒角(C)/标高(E)/圆角(F)/厚度(T)/宽度(W)]:”，此时应对该提示做出回应，可在命令提示行输入矩形的起始角点坐标也可以单击鼠标左键指定起点；系统会再提示“指定另一个角点或[面积(A)/尺寸(D)/旋转(R)]:”，表示应输入另一个角点的坐标值或使用鼠标单击指定角点。

在 AutoCAD 命令执行过程中，通常有很多子命令出现，关于子命令中的一些符号的规定如下：

- (1) “/” 分隔符：分隔提示与选项，大写字母表示命令缩写方式，可直接通过键盘输入。
- (2) “<” 符号：括号内为预设值或当前值。
- (3) 如果中途退出命令输入，可按 Esc 键，有些命令需要按两次 Esc 键。
- (4) 执行完一条命令后直接按 Enter 键或空格键，可重复执行上一条命令。

二、AutoCAD 命令的具体输入方法

AutoCAD 2007 命令的输入方式如下：

- (1) 在命令行输入命令名。
- (2) 命令行显示提示信息或子命令。
- (3) 根据信息选择具体操作，最后按下 Enter 键完成命令。

利用 PLINE 命令绘制如图 1.3.1 所示的图形。

- (1) 命令：pline✓。
- (2) 指定起点：单击点 A（指定起始点，可用鼠标单击或用键盘输入坐标值）。
- (3) 当前线宽为 0.0000（系统提示信息）。
- (4) 指定下一个点或[圆弧(A)/半宽(H)/长度(L)/放弃(U)/宽度(W)]: w（选择“宽度”选项）。
- (5) 指定起点宽度<0.0000>: 10（设置起点宽度值）。
- (6) 指定端点宽度<10.0000>: 10（设置端点宽度值）。
- (7) 指定下一个点或[圆弧(A)/半宽(H)/长度(L)/放弃(U)/宽度(W)]: 单击点 B（指定下一点）。
- (8) 指定下一点或[圆弧(A)/闭合(C)/半宽(H)/长度(L)/放弃(U)/宽度(W)]: 单击点 C（指定下一点）。

- (9) 指定下一点或[圆弧(A)/闭合(C)/半宽(H)/长度(L)/放弃(U)/宽度(W)]: C（闭合绘制的多段线或者按下 Enter 键结束命令）。

退出绘制多段线状态后，命令行又回到等待命令输入状态。

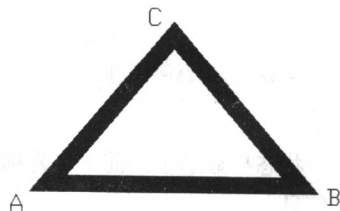


图 1.3.1 绘制多段线

第四节 图形文件的操作

图形文件的操作包括建立新图形文件、打开图形文件和保存图形文件等。

一、建立新图形文件

在 **创建新图形** 对话框中, 用户可以使用 3 种方式新建图形文件, 即从草图开始、使用样板以及使用向导。

1. 从草图开始

如果从草图开始创建图形, 用户可以选择英制或公制两种方式进行创建, 如图 1.4.1 所示。其设置决定系统变量要使用的默认值, 这些系统变量可控制文字、标注、栅格、捕捉、线型以及填充图案文件。

2. 使用样板

图形样板文件的扩展名为 dwt, 其中包含了标准设置。用户从 **选择样板**: 列表框中选择提供的样板文件或者单击 **浏览...** 按钮, 都可以创建自定义样板文件, 如图 1.4.2 所示。

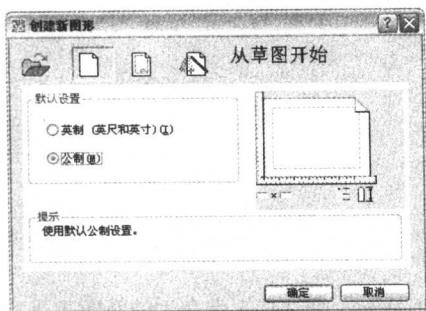


图 1.4.1 “创建新图形”对话框

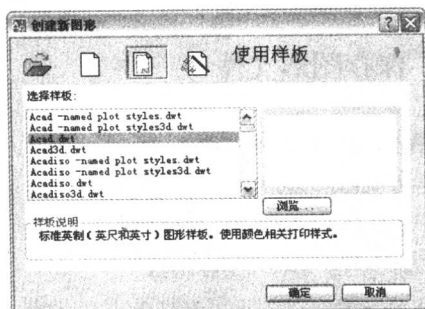


图 1.4.2 使用样板创建图形

3. 使用向导

用户可以从 **选择向导**: 列表框中选择“高级设置”和“快速设置”中的一种向导来创建图形, 如图 1.4.3 所示。

二、打开图形文件

打开图形文件有如下 3 种方法:

- (1) 菜单栏: **文件(F)** → **打开(O)...**
- (2) 工具栏: “标准” → “打开”按钮
- (3) 命令行: OPEN

执行打开图形文件命令后, 系统弹出如图 1.4.4 所示的 **选择文件** 对话框, 在该对话框中选择打开的图形文件, 也可以根据关键字查找图形文件。

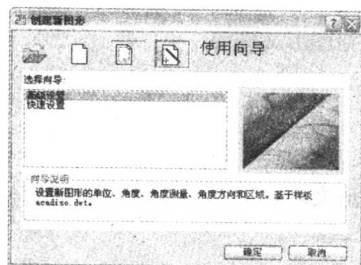


图 1.4.3 使用向导创建图形

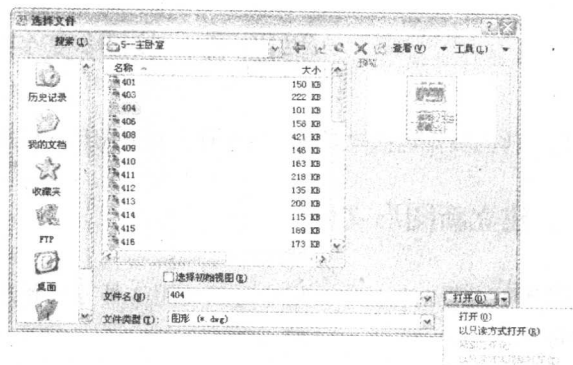


图 1.4.4 “选择文件”对话框

在 AutoCAD 2007 中, 用户可通过以下 4 种方式打开图形文件。

- (1) **打开(O)** 选项: 直接打开所选的图形文件。
- (2) **以只读方式打开(O)** 选项: 用于以只读方式打开, 此方式打开的文件可以进行编辑操作, 但编辑后不能直接以原文件名存盘。
- (3) **局部打开(L)** 选项: 选择该选项, 系统弹出如图 1.4.5 所示的**局部打开**对话框, 利用该对话框可以在图形文件较大的情况下进行局部打开, 从而提高绘图效率。
- (4) **以只读方式局部打开(L)** 选项: 以只读方式打开图形的部分图层图样。

三、保存图形文件

保存图形文件有 3 种方法:

- (1) 菜单栏: **文件(F)** → **保存(S)**
- (2) 工具栏: “标准” → “打开” 按钮
- (3) 命令行: SAVE/SAVEAS

使用 SAVE 命令以图形原文件名进行存储。若使用 SAVE 命令对从未保存过的新图形进行保存时, 系统会弹出如图 1.4.6 所示的**图形另存为**对话框, 在该对话框中指定图形的文件名及要保存的位置即可。

使用 SAVEAS 命令可将原图形文件另存为一个新的文件, 系统也会弹出**图形另存为**对话框, 在该对话框中指定图形的文件名及要保存的位置即可。

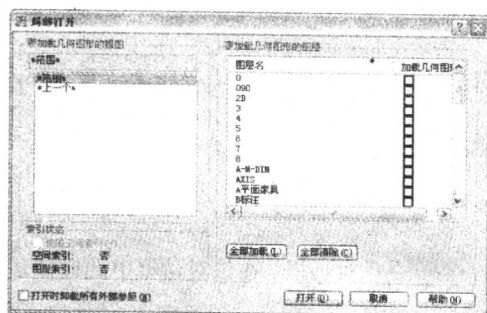


图 1.4.5 “局部打开”对话框

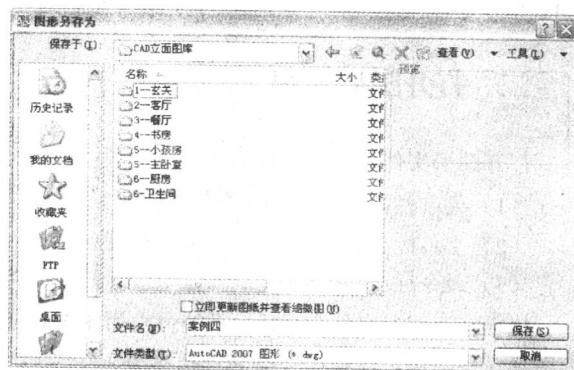


图 1.4.6 “图形另存为”对话框



注意：在绘制新图形时，图形文件名是软件默认的 DrawingN.dwg（N 是一个自然数），因此在第一次保存该文件时，AutoCAD 2007 将弹出 **图形另存为** 对话框，提示用户为文件命名并保存。

第五节 AutoCAD 2007 绘图环境的设置

AutoCAD 2007 提供了 **选项** 对话框，用户可以在此对 AutoCAD 的绘图环境进行设置，例如改变绘图区的颜色、改变十字光标长度等。

一、改变绘图区颜色

改变绘图区颜色的操作步骤如下：

- (1) 选择 **工具(T) → 选项(O)...** 命令，系统弹出 **选项** 对话框，打开“显示”选项卡。
- (2) 单击 **窗口元素** 选项区中的 **颜色(C)...** 按钮，弹出 **图形窗口颜色** 对话框，如图 1.5.1 所示。
- (3) 在 **图形窗口颜色** 对话框中，单击 **颜色(C)** 下拉列表框，选择自己喜欢的颜色，如图 1.5.2 所示。

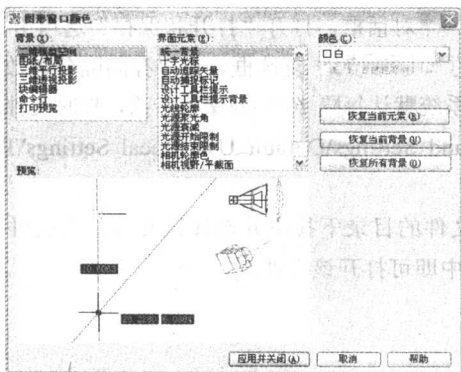


图 1.5.1 “图形窗口颜色”对话框



图 1.5.2 选择颜色

(4) 选择 **选择颜色** 选项，系统弹出 **选择颜色** 对话框，利用该对话框用户可以选择其他颜色，如图 1.5.3 所示。

(5) 选择一种颜色后，单击 **确定** 按钮，即可在 **预览** 区中预览绘图区的背景颜色，颜色确定后，单击 **应用并关闭(A)** 按钮，此时系统返回到 **选项** 对话框，单击该对话框中的 **确定** 按钮，绘图区将以选择的颜色作为背景颜色。

二、改变十字光标长度

改变十字光标长度的操作步骤如下：

- (1) 选择 **工具(T) → 选项(O)...** 命令，系统弹出 **选项** 对话框，打开“显示”选项卡。
- (2) 在该对话框中，十字光标大小区域如图 1.5.4 所示，拖动 **十字光标大小(S)** 区域的滑动钮，可调整光标长度，取值范围为 1~100，100 表示全屏幕显示，预设尺寸为 5，数值越大，十字光标越长，设置完成后，单击 **确定** 按钮完成操作。



图 1.5.3 “选择颜色”对话框

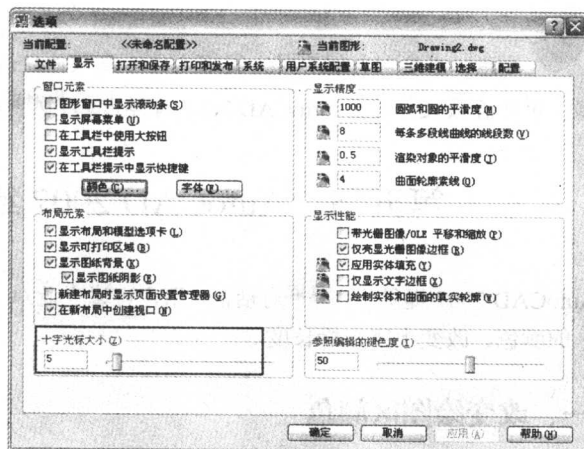


图 1.5.4 设置十字光标大小

三、设置自动保存文件时间

设置自动保存文件时间，可以防止在绘图时因意外造成的文件丢失，具体操作步骤如下：

- (1) 选择 **工具(T) → 选项(O)...** 命令，系统弹出 **选项** 对话框，打开“打开和保存”选项卡。
- (2) 在该对话框中，选中 **文件安全措施** 选项区中的 ☒ **自动保存(A)** 复选框。在保存间隔分钟数的数值栏中设置自动保存的时间间隔数，如图 1.5.5 所示。系统默认每隔 10 分钟保存一次，临时文件的扩展名为 ac\$, 此文件的保存位置在系统盘\Documents and Settings\Default User\Local Settings\Temp 目录下。
- (3) 如果需要使用这个备份文件，在保存此文件的目录下找出并选择该文件，将文件的扩展名 .as\$ 改变为 .dwg。修改完成后，在 AutoCAD 2007 中即可打开该文件。

四、设置绘图界限

绘图界限是用户自己设定的矩形绘图区域，简称图限。它是用户可以使用的绘图区域，也是栅格点的显示区域。图限大小视图形的大小而定，一般大于整图的绝对尺寸。

设置绘图界限有如下两种方法：

- (1) 菜单栏：**格式(O) → 图形界限(L)**
- (2) 命令行：**LIMITS**

例如，设置绘图界限的大小为 1300×610，如图 1.5.6 所示。其操作步骤如下：

- (1) 命令：**limits**✓。
- (2) 重新设置模型空间界限：
- (3) 指定左下角点或[开(ON)/关(OFF)] <0.0000,0.0000>: **0,0**✓。
- (4) 指定右上角点 <420.0000,297.0000>: **1300,610**✓。
- (5) 单击状态栏中的 **栅格** 按钮，显示栅格。

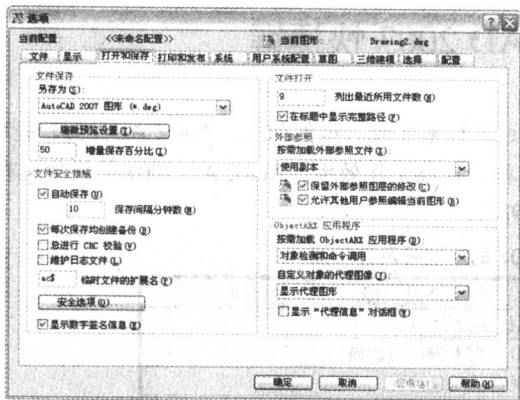


图 1.5.5 设置自动保存文件时间

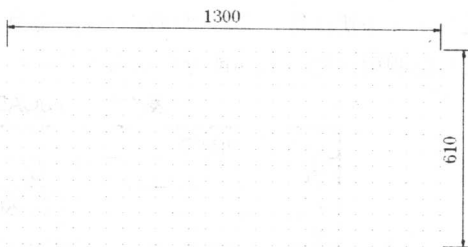


图 1.5.6 设置绘图界限

五、设置图形单位

AutoCAD 的图形单位在默认状态下为十进制，用户根据需要可以自己设置单位类型和数据精度。启动绘图单位命令有如下两种方法：

- (1) 菜单栏：**格式(O) → 单位(U)...**
- (2) 命令行：UNITS

执行图形单位命令后，系统弹出 **图形单位** 对话框，如图 1.5.7 所示。该对话框中的各选项含义如下：

- (1) **长度** 选项区：用于设置绘图的长度单位和精度。
- (2) **角度** 选项区：用于设置 AutoCAD 2007 的角度单位类型和精度。
- (3) ☒ **顺时针(C)** 复选框：系统默认的角度测量方向为逆时针，选择该选项测量方向变为顺时针。
- (4) **插入比例** 选项区：该选项用于设置利用 AutoCAD 2007 设计中心插入块时的缩放单位。
- (5) **方向(D)...** 按钮：单击该按钮，系统弹出 **方向控制** 对话框，如图 1.5.8 所示，利用该对话框可以确定角度的零度方向。

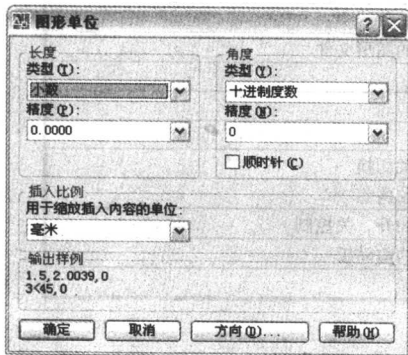


图 1.5.7 “图形单位”对话框

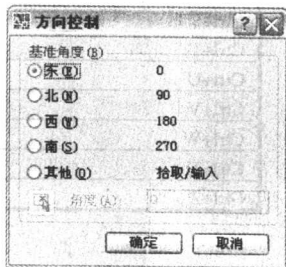


图 1.5.8 “方向控制”对话框



注意：基准角度(B)选项区中参数的设置将会影响角度、显示格式、极坐标、柱坐标和球坐标等选项。