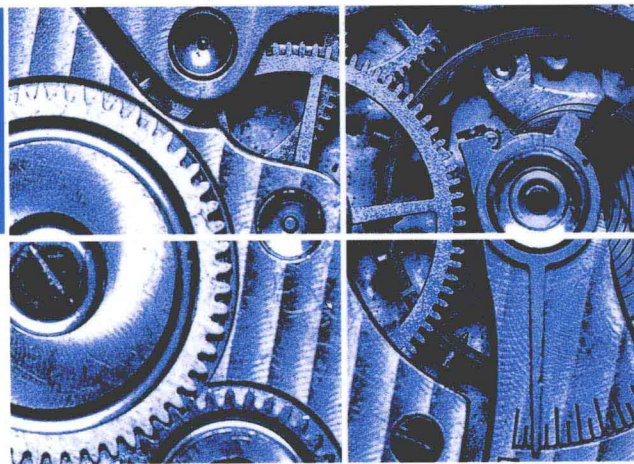


普通高等教育“十二五”规划教材



AutoCAD2012

实用教程

顾锋 左晓明 编著

 机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



普通高等教育“十二五”规划教材

AutoCAD 2012 实用教程

顾 锋 左晓明 编著

张建润 主审



机械工业出版社

本书系统地介绍了利用 AutoCAD 2012 中文版进行计算机绘图的方法。本书共分 11 章, 分别介绍了 AutoCAD 2012 入门、绘制二维图形、精确绘制二维图形及数据查询、编辑二维图形、图案填充和面域、标注文本和表格、标注图形尺寸、图块和设计中心、绘制机械图样、图形的输出和绘制三维图形基础。

本书作者长期从事 AutoCAD 教学与开发工作, 深知初学者常见的问题, 本书编写由浅入深, 循序渐进, 所用实例都精心考虑, 将要求掌握的要点编排在精心考虑的实例中, 便于读者快速掌握 AutoCAD 2012 的操作方法和技巧。书中配有大量的难度适中、与所学内容紧密结合的练习, 便于读者上机练习。

本书的主要读者对象是 AutoCAD 初学者, 尤其是高等院校机械、电子、建筑、化工等相关专业的学生。本书可作为高等院校工程制图课程 AutoCAD 的实践教材和计算机绘图课程的教材及 AutoCAD 2012 培训教材, 也可作为相关专业设计人员的参考书。

图书在版编目 (CIP) 数据

AutoCAD 2012 实用教程/顾锋, 左晓明编著. —北京: 机械工业出版社, 2012.8
普通高等教育“十二五”规划教材
ISBN 978-7-111-39390-0

I. ①A… II. ①顾… ②左… III. ①AutoCAD 软件—高等学校—教材
IV. ①TP391.72

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 201086 号

机械工业出版社 (北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)
策划编辑: 舒 恬 责任编辑: 舒 恬 吴超莉 任正一
版式设计: 霍永明 责任校对: 张晓蓉
封面设计: 张 静 责任印制: 张 楠
唐山丰电印务有限公司印刷
2012 年 10 月第 1 版第 1 次印刷
184mm × 260mm · 13.25 印张 · 333 千字

标准书号: ISBN 978-7-111-39390-0
定价: 26.00 元

凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社发行部调换
电话服务 网络服务

社服务中心: (010) 88361066 教材网: <http://www.cmpedu.com>
销售一部: (010) 68326294 机工官网: <http://www.cmpbook.com>
销售二部: (010) 88379649 机工官博: <http://weibo.com/cmp1952>
读者购书热线: (010) 88379203 封面无防伪标均为盗版

前 言

随着科学技术的飞速发展,计算机在各个领域都得到广泛的应用。计算机绘图作为计算机应用的一个重要分支,在科学研究、电子、机械、建筑、纺织等行业发挥着越来越重要的作用。

AutoCAD 是计算机辅助设计与绘图的通用软件包,是一个功能极强的绘图软件,是业界公认的优秀二维绘图软件,有着广泛的客户群。自从 1982 年美国 Autodesk 公司首推 R1.0 版的 AutoCAD 软件包以来,经过不断维护与发展,已进行了多次升级,其最新版本为 AutoCAD 2012。该版本在运行速度、编辑功能、三维建模、打印、网络功能和帮助功能等方面有很大的改善,充分体现了快捷方便、实用高效的特点,能满足网络时代的需要,也满足了工程设计合作性的需要。

本书是在编者总结了多年 AutoCAD 教学经验和科研成果的基础上编写而成的。书中全面、翔实地介绍了 AutoCAD 2012 的功能和使用方法。在编写本书过程中,编者用较短的篇幅由浅入深、循序渐进,结合实例介绍命令的运用,所用实例都精心考虑,将要求掌握的要点编排在实例中,便于读者快速掌握 AutoCAD 2012 的操作方法和技巧。本书中配有难度适中、与所学内容紧密结合的练习,便于读者上机练习。方便初学者掌握 AutoCAD 2012 的绘图方法,能快速运用 AutoCAD 2012 软件绘制工程图样。

本书共分 11 章,主要内容包括 AutoCAD 2012 入门、绘制二维图形、精确绘制二维图形及数据查询、编辑二维图形、图案填充和面域、标注文本和表格、标注图形尺寸、图块和设计中心、绘制机械图样、图形的输出和绘制三维图形基础。

本书可作为高等院校机械、电子、建筑、化工等相关专业工程制图课程 AutoCAD 2012 的实践教材和计算机绘图课程的教材及 AutoCAD 2012 培训教材,也可作为相关专业设计人员参考用书。

本书由顾锋、左晓明编著。其中,第 1、3、7、10 章由左晓明编写,其余部分由顾锋编写并完成最终统稿。

本书由东南大学的张建润教授主审,他认真地审阅了本书,提出了许多宝贵的修改意见,对提高本书质量起了很大的作用,特此表示衷心的感谢。

由于编者能力和学识有限,书中难免错漏和不当之处,恳请广大读者批评指正。

编 者

目 录

前言

第1章 AutoCAD 2012 入门 1

- 1.1 了解 AutoCAD 2012 1
- 1.2 AutoCAD 2012 的启动与退出 1
- 1.3 AutoCAD 2012 的工作空间 2
- 1.4 AutoCAD 2012 的工作界面 4
- 1.5 命令调用的方法 8
- 1.6 图形文件操作 9
- 1.7 综合实例——文件基本操作 11

习题与上机训练 12

第2章 绘制二维图形 13

- 2.1 设置绘图环境 13
- 2.2 绘制二维平面图形 21
- 2.3 综合实例——绘制简单平面图形 40

习题与上机训练 43

第3章 精确绘制二维图形及

数据查询 45

- 3.1 AutoCAD 2012 的坐标系 45
- 3.2 控制图形显示 45
- 3.3 绘图辅助工具 51
- 3.4 参数化约束对象 59
- 3.5 图形的数据查询 64
- 3.6 综合实例——精确绘制三视图 67

习题与上机训练 69

第4章 编辑二维图形 71

- 4.1 选择对象 71
- 4.2 生成相同的图形对象 75
- 4.3 图形对象位置改变 79
- 4.4 图形对象删除和恢复 81
- 4.5 图形对象位置和形状改变 82
- 4.6 对象的夹点编辑 94
- 4.7 对象属性的改变 97
- 4.8 对象特性匹配 98
- 4.9 综合实例——绘制复杂平面图形 99

习题与上机训练 104

第5章 图案填充和面域 106

- 5.1 图案填充 106

5.2 编辑填充图案 111

5.3 创建边界和面域 111

5.4 使用二维填充命令 114

5.5 综合实例——绘制剖视图 114

习题与上机训练 116

第6章 标注文本和表格 118

- 6.1 文本样式的设置 118
- 6.2 创建单行文字和使用文字控制符 119
- 6.3 创建多行文字 121
- 6.4 编辑文字 122
- 6.5 创建表格样式和表格 123
- 6.6 综合实例——使用表格绘制机械
图样中的标题栏 126

习题与上机训练 127

第7章 标注图形尺寸 128

- 7.1 尺寸标注的规则与组成 128
- 7.2 创建与设置标注样式 129
- 7.3 标注各种类型尺寸 135
- 7.4 多重引线标注 142
- 7.5 标注形位公差 147
- 7.6 编辑标注尺寸 148
- 7.7 综合实例——标注剖视图尺寸 150

习题与上机训练 152

第8章 图块和设计中心 153

- 8.1 创建与编辑块 153
- 8.2 AutoCAD 设计中心 159
- 8.3 综合实例——标注零件图表面
粗糙度符号 162

习题与上机训练 164

第9章 绘制机械图样 165

- 9.1 绘制机械模板图 165
- 9.2 绘制零件图 168
- 9.3 绘制装配图 170

习题与上机训练 173

第10章 图形的输出 177

- 10.1 打印设备的设置 177
- 10.2 创建打印样式表 178

10.3 设置打印页面	180	11.2 建模空间与模型显示	187
10.4 打印图样	182	11.3 三维实体建模	192
习题与上机训练	183	11.4 综合实例——绘制三维模型	201
第 11 章 绘制三维图形基础	184	习题与上机训练	203
11.1 绘制二维轴测图	184	参考文献	204

第 1 章 AutoCAD 2012 入门

1.1 了解 AutoCAD 2012

AutoCAD 是美国 Autodesk 公司开发的通用计算机辅助绘图和设计软件包，自 1982 年推出 R1.0 版至今 30 年的发展过程中，Autodesk 公司不断丰富和完善 AutoCAD 系统，使之广泛应用于机械、电子、建筑、化工、冶金等各个行业，是应用最为广泛和普及的 CAD 图形软件之一。

AutoCAD 2012 是 AutoCAD 系列软件中的最新版本，具有强大的图形文件管理功能，主要体现在以下几个方面。

- 1) 强大的二维绘图功能。
- 2) 灵活的图形编辑功能。
- 3) 实用的三维建模功能。
- 4) 开放的二次开发功能。
- 5) 幻灯片演示和批量执行命令功能。
- 6) 用户定制功能。
- 7) 网络支持功能。
- 8) 图形输出功能。
- 9) 完善友好的帮助功能。

1.2 AutoCAD 2012 的启动与退出

在使用 AutoCAD 2012 前，必须按照软件说明书的安装步骤正确安装。

若用户想利用 AutoCAD 2012 绘图，必须先打开它。通常，启动 AutoCAD 2012 的方法有如下几种。

1) 正确安装 AutoCAD 2012 后，在 Windows 桌面上会自动建立 AutoCAD 2012 的快捷图标，双击该快捷图标即可启动系统。如图 1-1 所示为 AutoCAD 2012 的快捷图标。



图 1-1 AutoCAD 2012 的快捷图标

2) 在 Windows 资源管理器中双击 AutoCAD 2012 的文档文件。

3) 选择“开始”→“程序”→“Autodesk”→“AutoCAD 2012-Simplified Chinese”→“AutoCAD 2012-Simplified Chinese”命令。

AutoCAD 2012 启动之后，将出现如图 1-2 所示的 AutoCAD 2012 工作界面。

退出 AutoCAD 2012 的方法如下。

- 1) 选择下拉菜单“文件”→“关闭”。
- 2) 在命令行中输入 Quit。

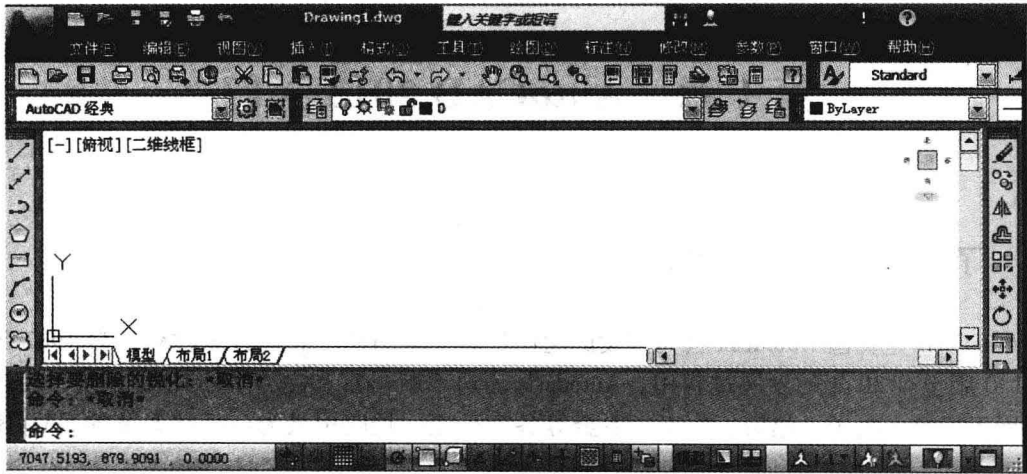


图 1-2 AutoCAD 2012 工作界面

- 3) 单击标题栏中的“关闭”按钮。
- 4) 同时按下【Ctrl】和【F4】键。

若用户对图形所做的修改尚未保存，则会出现如图 1-3 所示的系统警告对话框。用鼠标单击“是”按钮，系统将保存文件后退出；单击“否”按钮，系统将不保存文件而退出；单击“取消”按钮，则重新进入绘图及等待命令状态。

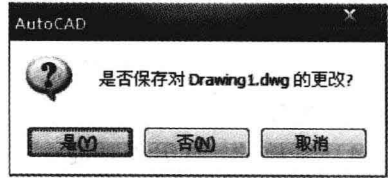



图 1-3 系统警告对话框

1.3 AutoCAD 2012 的工作空间

1.3.1 选择工作空间

AutoCAD 2012 提供了“草图与注释”、“三维基础”、“三维建模”和“AutoCAD 经典”4 种工作空间模式。每种模式都有“菜单浏览器”按钮、“快速访问”工具栏、标题栏、绘图窗口、文本窗口和状态栏等。

单击状态栏中的“切换工作空间”按钮，在弹出的菜单中选择相应的工作空间，即可进行工作空间的切换，如图 1-4 所示。

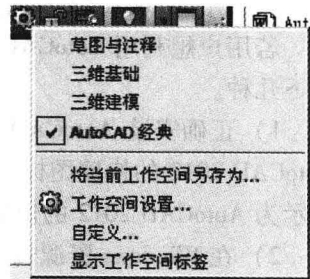


图 1-4 工作空间模式

1.3.2 “草图与注释”工作空间

在图 1-4 中选择“草图与注释”命令，打开 AutoCAD 2012 的“草图与注释”工作空间，如图 1-5 所示。该空间可以使用“绘图”、“修改”、“图层”、“注释”、“块”等面板绘制二维图形。

1.3.3 “三维基础”工作空间

在图 1-4 中选择“三维基础”命令，打开 AutoCAD 2012 的“三维基础”工作空间，如

图 1-6 所示。该空间可以使用“创建”、“编辑”、“绘图”、“修改”等面板绘制简单的三维实体模型。



图 1-5 “草图与注释”工作空间

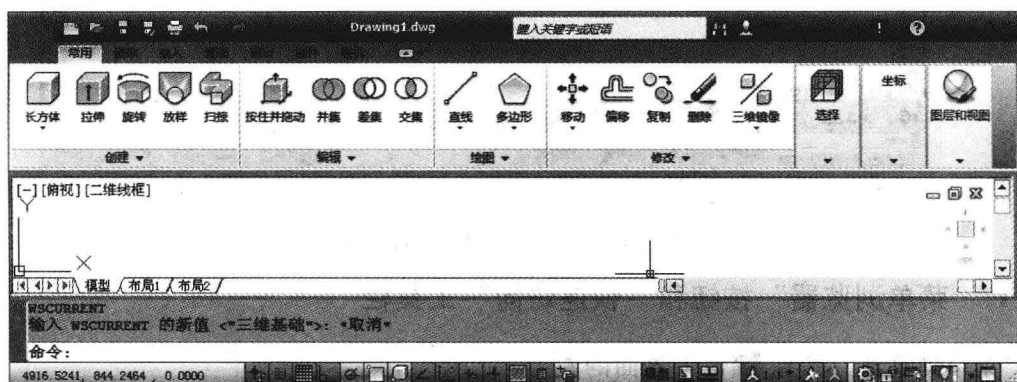


图 1-6 “三维基础”工作空间

1.3.4 “三维建模”工作空间

在图 1-4 中选择“三维建模”命令，打开 AutoCAD 2012 的“三维建模”工作空间，如图 1-7 所示。该空间可以使用“建模”、“网格”、“实体编辑”、“绘图”、“修改”、“截面”等面板绘制曲面和复杂的三维实体模型。

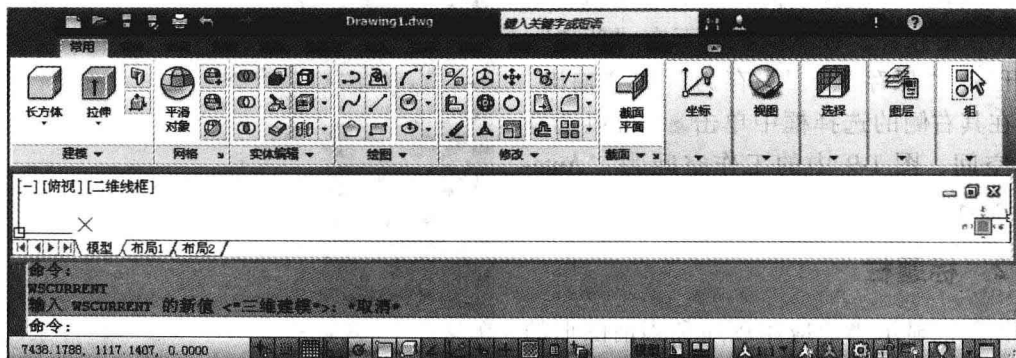


图 1-7 “三维建模”工作空间

1.3.5 “AutoCAD 经典”工作空间

“AutoCAD 经典”工作空间是 AutoCAD 2008 以前版本的界面，对于 AutoCAD 的老用户，可以使用“AutoCAD 经典”工作空间，如图 1-2 所示。

本书以“AutoCAD 经典”工作空间为出发点，介绍 AutoCAD 2012 的使用。

1.4 AutoCAD 2012 的工作界面

AutoCAD 2012 的工作界面主要包括“菜单浏览器”按钮、“快速访问”工具栏、标题栏、下拉菜单和快捷菜单、工具栏、绘图窗口、命令行和状态栏等，如图 1-8 所示。

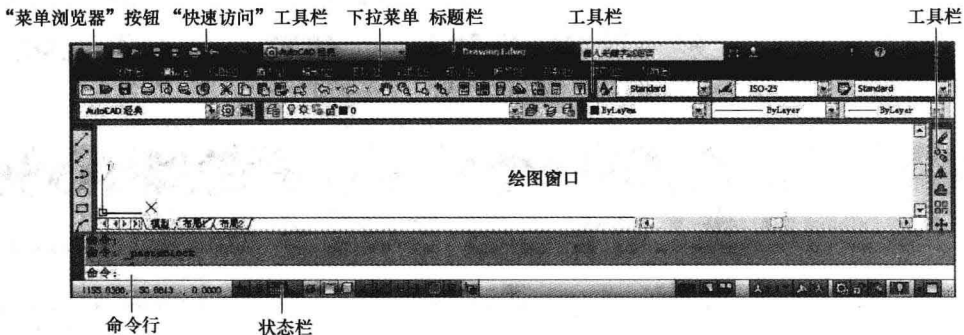





图 1-8 AutoCAD 2012 工作界面包括的内容

1.4.1 “菜单浏览器”按钮和“快速访问”工具栏

“菜单浏览器”按钮  位于界面的左上角。单击可以弹出菜单，如图 1-9 所示，“菜单浏览器”可以方便地访问不同的项目，包括命令和文档。其右下方显示最近使用的文档，并且可以选择排列的要求和显示最近使用文档的图标形式。

“菜单浏览器”按钮  右侧是“快速访问”工具栏。“快速访问”工具栏中包含最常用的快捷按钮，在默认状态下有“新建”、“打开”、“保存”、“另存为”和“输出”等。在其右侧的选择框中单击 ，可以选择工作空间，图 1-9 中的工作空间为“AutoCAD 经典”。

1.4.2 标题栏

标题栏显示当前应用程序和当前图形的名称，如图 1-8 所示。新建第一个图形文件若未命名，则默认为“Drawing1.dwg”；命名

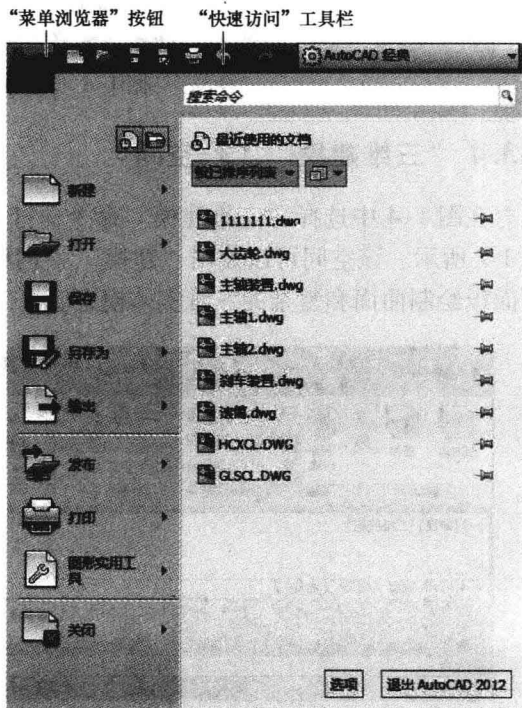


图 1-9 “快速访问”按钮和工具栏

了,则显示图形文件的保存路径和文件名。第二个图形文件默认为“Drawing2. dwg”,依次类推。

1.4.3 下拉菜单和快捷菜单

1. 下拉菜单

典型的下拉菜单如图 1-10 所示,下拉菜单中包含绝大部分 AutoCAD 命令。用鼠标左键单击下拉菜单标题时,会在标题下出现菜单项列表。要选择某个菜单项,先将光标移到该菜单项上,使它醒目显示,然后用鼠标左键单击它即可。有时,某些菜单项是灰暗色,表明在当前特定的条件下这些功能不能使用。

菜单项后面跟有“...”符号的,表示选中该菜单项时将会弹出一个对话框。菜单项右边有一黑色小三角符号的,表示该菜单项有一个下一级子菜单。把光标放在该菜单项上,然后单击就可引出下一级子菜单。

2. 快捷菜单

AutoCAD 2012 提供快捷菜单,为用户的快速操作提供了极大的方便。可以用单击鼠标右键的方法弹出快捷菜单。快捷菜单上显示的命令是上下文相关的,其决定于用户当前的操作和右击鼠标时光标的位置。若操作不同、右击鼠标时光标的位置不同,弹出的快捷菜单的内容也就不同。

AutoCAD 2012 规定右击鼠标弹出快捷菜单的位置有:绘图区域、命令行、对话框和窗口(如 AutoCAD 设计中心)、工具栏、状态栏、“模型”选项卡和“布局”选项卡。如图 1-11 所示为在绘图区域右击鼠标弹出的快捷菜单。

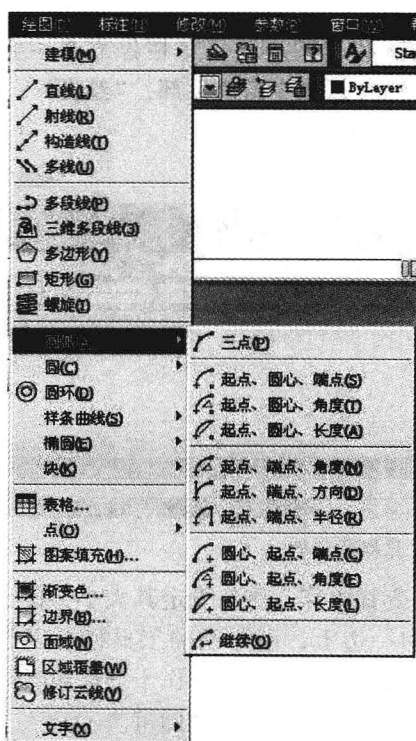


图 1-10 下拉菜单



图 1-11 绘图区域的快捷菜单

1.4.4 工具栏

工具栏中包含许多由按钮表示的工具。单击这些按钮就可激活相应的 AutoCAD 命令。如果把光标放在某个按钮上并停留一会，屏幕上就会显示出该工具按钮的名称，这称为工具提示，再停留一会，就会给出该命令功能的简要描述。如图 1-12 所示为光标放在“多段线”按钮上停留片刻所弹出的提示。

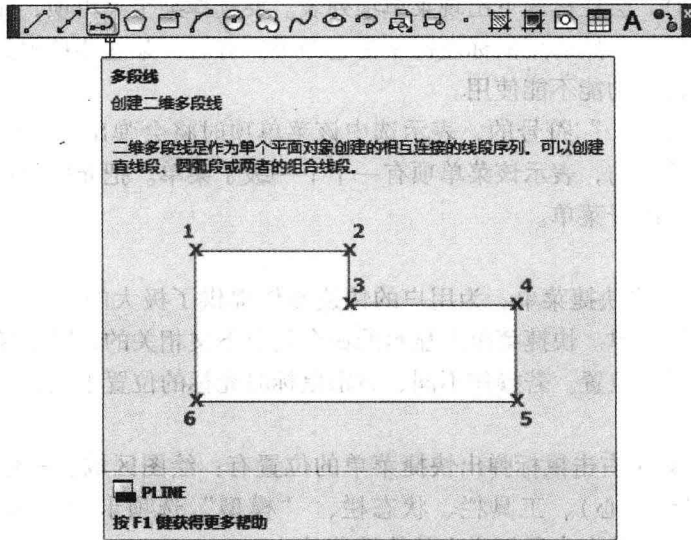


图 1-12 工具栏提示功能

默认状态下，“标准”工具栏、“特性”工具栏和“图层”工具栏停靠在主窗口的顶部。在图 1-13 中，“标准”工具栏和“特性”工具栏停靠在主窗口顶部，“绘图”工具栏停靠在主窗口的左边，“修改”工具栏停靠在主窗口的右边。

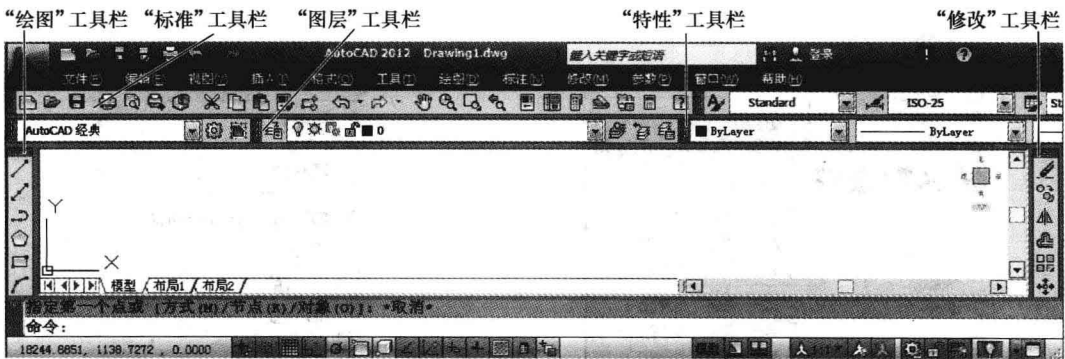


图 1-13 默认状态下工具栏的位置

可以在屏幕上同时显示多个工具栏，也可以改变其内容，重新设定其大小，使它们停靠或浮动。停靠的工具栏靠在 AutoCAD 主窗口的任何一边上，而浮动的工具栏可以放在屏幕上任何位置并可改变其大小和形状。若改变浮动工具栏的位置，其操作十分简单，只要将光标放在工具栏边界上的任何地方，然后单击它沿着所希望的方向拖动即可。

AutoCAD 2012 提供了 51 个工具栏。用户可以方便地打开或关闭任意一个工具栏。常用

的打开或关闭工具栏的方法有两种：

1) 只要将光标移到任一工具栏上的任何地方，然后单击鼠标右键，将出现快捷菜单，如图 1-14 所示。单击这个快捷菜单中的命令，就可以打开或关闭相应的工具栏。

2) 选择下拉菜单“工具”→“工具栏”→“AutoCAD”，可以显示所有的工具栏，如图 1-15 所示。菜单中工具栏前有“√”，表明打开的工具栏，如要打开或关闭某一个工具栏，在菜单中选择该工具栏即可。

对已打开的工具栏，只要用鼠标单击工具栏右上角的“×”按钮即可将其关闭。

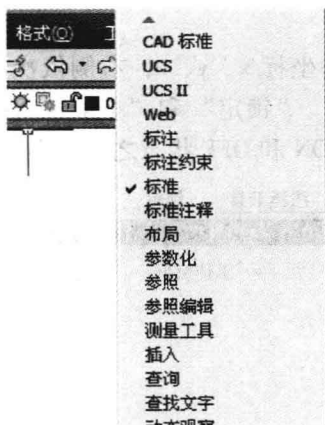


图 1-14 快捷菜单

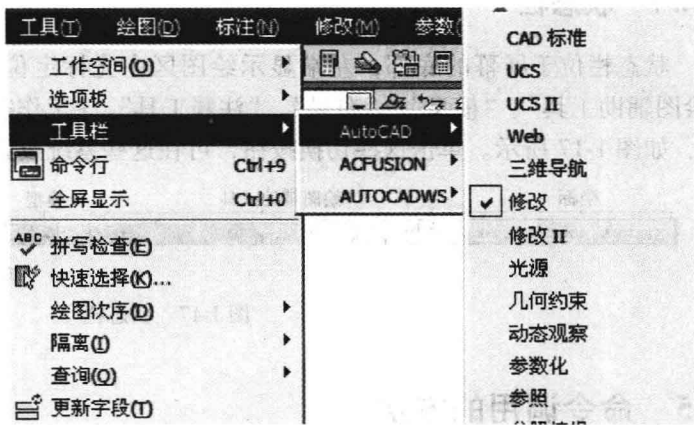


图 1-15 在下拉菜单中打开或关闭工具栏

1.4.5 绘图窗口

绘图窗口是显示、编辑图线的区域。AutoCAD 将在此窗口中显示表示当前工作点的光标。当移动鼠标时，光标将“跟随”鼠标的移动。光标在不同的状态下，将分别显示为十字、拾取框、虚线框和箭头等样式。当 AutoCAD 提示选择一个点时，光标便成为十字光标。当需要在屏幕上拾取一个目标时，光标变为一个小的拾取框。

AutoCAD 2012 的绘图窗口类似于 Excel 窗口，在绘图窗口的底部有“模型”选项卡和“布局”选项卡，通过这些选项卡，用户可以非常方便、快捷地在模型空间和图纸空间之间切换绘图。通常，用户应该在模型空间中进行绘图，在图纸空间中创建布局以输出图形。

1.4.6 命令窗口和文本窗口

命令窗口是用户输入命令和 AutoCAD 显示提示符和信息的地方。命令窗口是一个浮动窗口，用户可以将它移动到屏幕上的任何地方并可改变窗口的大小。用鼠标左键拖动命令区域可放大或缩小该窗口，单击右侧滚动条可翻看以前执行过的命令。

命令窗口分为两个部分：AutoCAD 提示用户输入信息的单行命令区以及显示命令记录的区域，如图 1-16 所示。

要看到命令窗口的更多信息，可以按【F2】键切换到文本窗口。

文本窗口和命令窗口相似，可以显示当前 AutoCAD 进程中命令的输入和执行过程。在执行 AutoCAD 某些命令时，会自动切换到文本窗口，列出相关的信息。

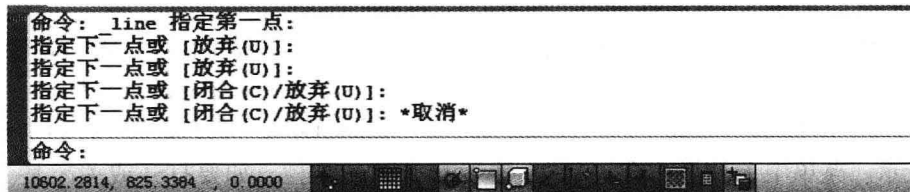


图 1-16 命令窗口

1.4.7 状态栏

状态栏位于屏幕的底部，左端显示绘图区中光标定位点的坐标 x 、 y 、 z ，右侧依次为“绘图辅助工具”、“模型”、“布局”、“注释工具”、“工作空间”、“锁定”和“全屏”等按钮，如图 1-17 所示。单击这些切换按钮，可在这些系统设置的 ON 和 OFF 状态之间切换。

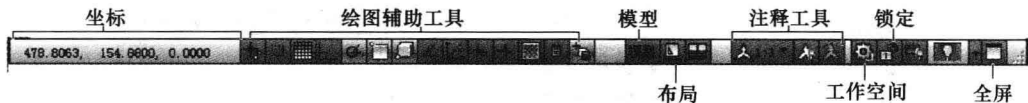


图 1-17 状态栏

1.5 命令调用的方法

1.5.1 命令调用

在 AutoCAD 中要绘制图形，必须要执行命令。命令的激活主要有以下几种方法（以画直线为例）。

1) 在命令行输入命令名。即在命令行的“命令:”提示后输入命令的字符串，命令字符可不区分大小写，如：

命令: LINE

2) 在命令行输入命令缩写。如 L（直线）、C（圆）、A（圆弧）、Z（缩放）、CO（复制）、PL（多段线）、E（删除）等，如：

命令: L

3) 单击下拉菜单中的菜单选项。如图 1-10 所示，单击“绘图”→“直线”。

4) 单击工具栏中的“直线”按钮。

5) 单击屏幕菜单中的对应选项（少用）。

1.5.2 命令的取消

在命令执行的任何时刻都可以按【Esc】键取消和终止命令的执行。

1.5.3 命令的重复使用

1) 在命令行中命令提示时，按键盘上的【Enter】键或空格键，可重复调用上一个命令，不管上一个命令是完成了还是被取消了。

2) 在命令行中命令提示时，在绘图窗口中单击鼠标右键，弹出快捷菜单，快捷菜单中

的第一个命令就是前一次使用的命令。

1.5.4 透明命令的使用

有的命令不仅可直接在命令行中使用，而且还可以在其他命令的执行过程中插入执行，该命令结束后系统继续执行原命令，输入透明命令时要加前缀单撇号“'”。

例如：

命令:arc(执行圆弧命令)

指定圆弧的起点或[圆心(C)]:'ZOOM </(透明使用缩放命令)

>>...(执行缩放命令)

正在恢复执行圆弧命令。

指定圆弧的起点或[圆心(C)]:(继续执行原命令)

1.5.5 命令选项

当输入命令后，AutoCAD 会出现对话框或命令行提示，在命令行提示中常会出现命令选项，如：激活多边形命令。

命令: polygon 输入侧面数 <4> :6

指定正多边形的中心点或[边(E)]:

输入选项[内接于圆(I)/外切于圆(C)] <I>:

指定圆的半径:



在命令提示下前面不带中括号的提示为默认选项，可直接输入正多边形的中心点坐标。若要选择其他选项，则应先输入中括号内该选项的标识字符，如输入选项的“E”；若有多个选项，则各个选项之间用“/”分界，然后按系统提示输入数据。

若选项提示行的最后带有尖括号，则尖括号中的数值为默认值，以上第一句若直接按【Enter】键，则绘制的多边形为正四边形。

1.6 图形文件操作

在使用 AutoCAD 绘图之前，应掌握对 AutoCAD 文件的管理，如新建、打开、保存等操作。

1.6.1 创建新图形文件

选择下拉菜单“文件”→“新建”或在“标准”工具栏上单击“新建”按钮或单击“菜单浏览器”按钮, 选择“新建”→“图形”或在命令行输入 New 或按快捷键【Ctrl+N】，可以出现如图 1-18 所示的“选择样板”对话框。在该对话框中，用户可以选择某一样板作为模型创建新图形，通常选择“acad.dwt”或“acadiso.dwt”样板。



若用户要根据系统默认设置创建新图形，单击“打开”按钮右侧的“▼”按钮，选择“无样板打开-英制”或“无样板打开-公制”即可。

1.6.2 打开已有图形文件

如果用户想在原有的图形文件基础上继续进行有关的操作，则可以选择下拉菜单“文



图 1-18 “选择样板”对话框

件” → “打开”或单击“菜单浏览器”按钮，选择“打开” → “图形”或在“标准”工具栏上单击“打开”按钮或在命令行输入 Open 或按快捷键【Ctrl + O】，出现如图 1-19 所示的“选择文件”对话框。

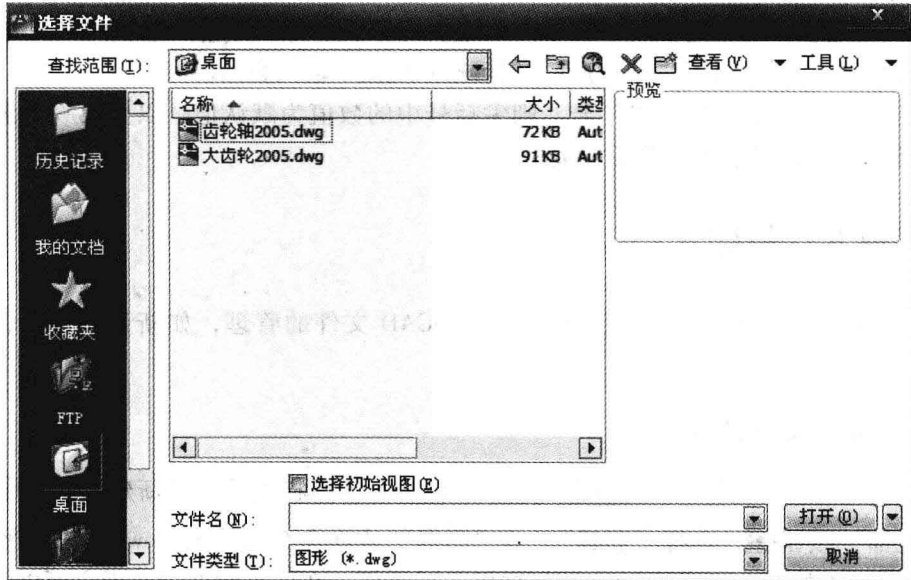




图 1-19 “选择文件”对话框

在该对话框中，用户可以在输入框中直接输入要打开的图形文件的文件名来打开该图形文件，也可以在文本框中双击要打开的文件名打开已有的图形，还可用查找、预览等方式找到要打开的文件。

AutoCAD 可以打开不同类型的文件，在“选择文件”对话框的“文件类型”下拉列表框中可以选择“.dwg”、“.dwt”、“.dxf”等类型的文件。

1.6.3 保存图形文件

选择下拉菜单“文件”→“保存”或在“标准”工具栏上单击“保存”按钮或单击“菜单浏览器”按钮, 选择“保存”或在命令行输入 Save 或 Qsave 或按快捷键【Ctrl+S】, 出现如图 1-20 所示的“图形另存为”对话框。

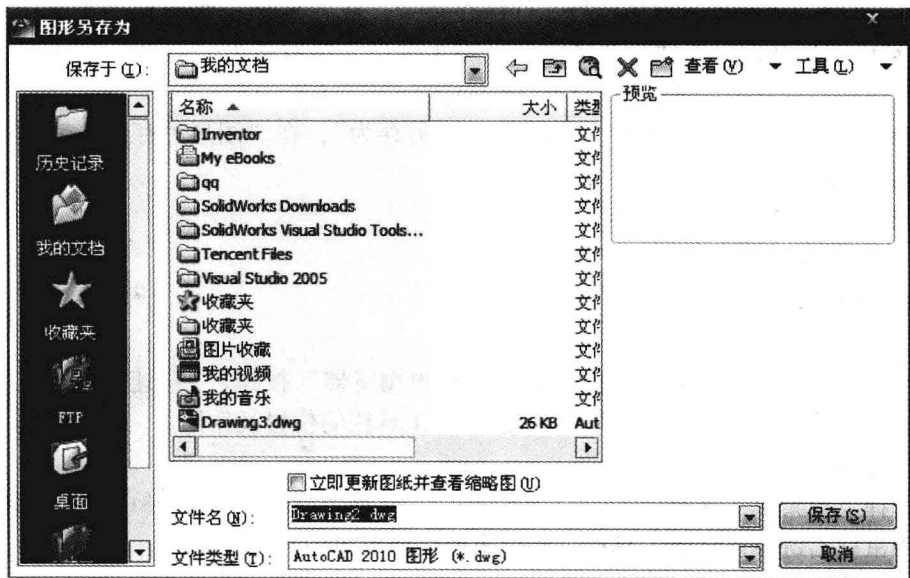


图 1-20 “图形另存为”对话框

用户可利用“图形另存为”对话框，将当前的文件以默认的名字或以其他名字保存，保存的类型及所属目录也可同时设定。


文件的保存可以使用“保存”和“另存为”命令。当新建文件没有命名时，使用“保存”和“另存为”命令时都会出现“图形另存为”对话框；若文件已经命名保存了，则使用“保存”命令时将不出现“图形另存为”对话框。

AutoCAD 2012 默认的保存文件的扩展名为“.dwg”。用户建立新文件时打开的是系统默认的“acadiso.dwt”样板文件，这个文件相当于一张白纸，用户每次建立新文件时，图样上的所有内容必须绘制出。为了提高绘图效率，用户可以建立自己的样板文件，先绘制出每张图样的共性部分，例如绘制出图样的标题栏、设置好图层、文字样式和尺寸样式等，只要保存文件时在“文件类型”下拉列表框中选择图形样板文件，即扩展名为“.dwt”，再指定保存目录即可。在建立新文件时，只要打开用户自定义的图形样板文件即可。

1.7 综合实例——文件基本操作

文件基本操作包括文件的新建、保存、打开和重命名等。

具体操作如下：

- 1) 启动 AutoCAD 2012，进入绘图界面。
- 2) 创建一个新的图形文件。在“标准”工具栏上单击“新建”按钮, 选择“选择样板”对话框中的“acadiso.dwt”样板文件。