

第1章

AutoCAD 2026 基础

AutoCAD 2026 是美国 Autodesk 公司推出的新版本，该版本与 AutoCAD 2022 版的 DWG 文件及应用程序兼容，拥有很好的整合性。

从本章开始，读者将循序渐进地学习 AutoCAD 2026 绘图的有关基本知识。在本章中，读者将了解如何设置图形的系统参数、样板图，熟悉建立新的图形文件、打开已有文件的方法等。

1.1 操作界面

AutoCAD 的操作界面（绘图窗口）是打开软件时显示的第一个画面，也是 AutoCAD 显示、编辑图形的区域。下面先对操作界面进行简要的介绍，帮助读者打开进入 AutoCAD 的大门。

图 1-1 显示了启动 AutoCAD 2026 后的默认界面。这个界面采用 AutoCAD 2009 以后出现的新界面风格，包括标题栏、绘图区、坐标系图标、菜单栏、工具栏、命令行窗口、布局标签、状态栏、快速访问工具栏和交互信息工具栏、功能区、导航栏、“开始”选项卡、Drawing1（图形文件）选项卡、十字光标等功能组件。

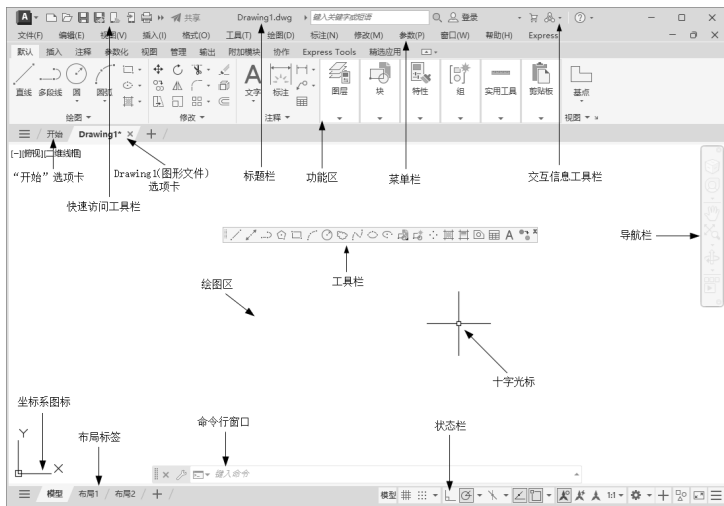


图 1-1 AutoCAD 2026 中文版操作界面

注意：安装 AutoCAD 2026 后，在绘图区中右击，打开快捷菜单，如图 1-2 所示。①选择“选项”命令，打开“选项”对话框，选择“显示”选项卡，②将“窗口元素”选项组中的“颜色主题”设置为“浅色”，如图 1-3 所示。③单击“确定”按钮，退出该对话框，此时操作界面如图 1-4 所示。



图 1-2 快捷菜单

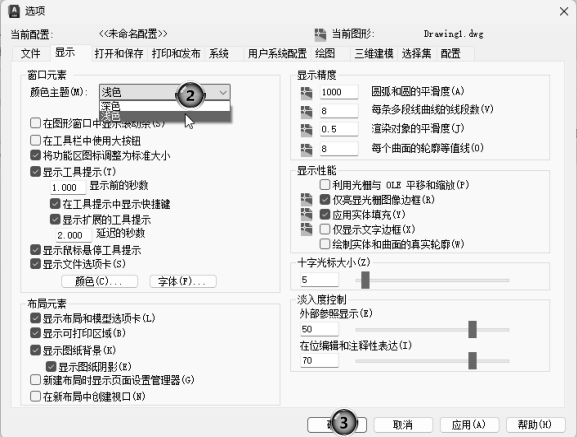


图 1-3 “选项”对话框

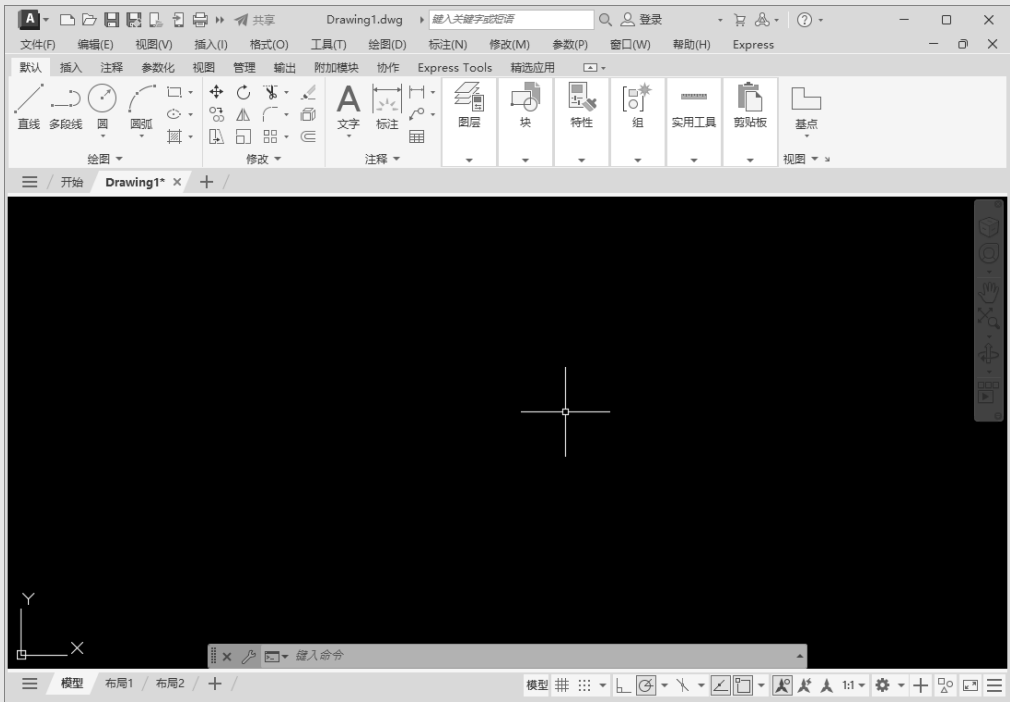


图 1-4 调整为“浅色”后的操作界面

1.1.1 标题栏

在 AutoCAD 2026 中文版绘图窗口的最上端是标题栏。标题栏中显示系统当前正在运行的应用程序（AutoCAD 2026）和用户正在使用的图形文件名称。第一次启动 AutoCAD 2026 时，在绘图窗口的标题

栏中显示 AutoCAD 2026 启动时创建和打开的图形文件的名称 Drawing1.dwg，如图 1-1 所示。

1.1.2 绘图区

绘图区是指在标题栏下方的大片空白区域，它是用户使用 AutoCAD 绘制图形的区域，用户完成一张设计图的主要工作是在绘图区中进行的。

AutoCAD 绘图区中的光标呈十字线状，其交点反映光标在当前坐标系中的位置。十字线的方向与当前用户坐标系的 X 轴、Y 轴方向平行，系统预设十字线的长度为屏幕大小的 5%，如图 1-1 所示。

1. 修改图形窗口中十字光标的大小

光标的长度系统预设值为屏幕大小的 5%，用户可以根据绘图的实际需要更改其大小。改变光标大小的方法如下。

在绘图窗口中选择菜单栏中的“工具”→“选项”命令，打开“选项”对话框，选择“显示”选项卡，在“十字光标大小”选项组的文本框中直接输入数值，或者拖曳文本框后面的滑块，即可对十字光标的大小进行调整，如图 1-3 所示。“菜单栏”调用详见 1.1.4 节。

此外，用户还可以通过设置系统变量 CURSORSIZE 的值，实现对十字光标大小的更改，方法是在命令行中输入新值，命令行提示与操作如下。

命令: CURSORSIZE↵

输入 CURSORSIZE 的新值 <5>:

在上述命令行提示下输入新值即可，默认值为 5%。

2. 修改绘图窗口的颜色

在默认情况下，AutoCAD 的绘图窗口是黑色背景、白色线条，这不符合大多数用户的习惯，因此修改绘图窗口颜色是大多数用户都需要进行的操作。

修改绘图窗口颜色的步骤如下。

(1) 选择“工具”→“选项”命令，打开“选项”对话框，选择“显示”选项卡，单击“窗口元素”选项组中的“颜色”按钮，打开如图 1-5 所示的“图形窗口颜色”对话框。

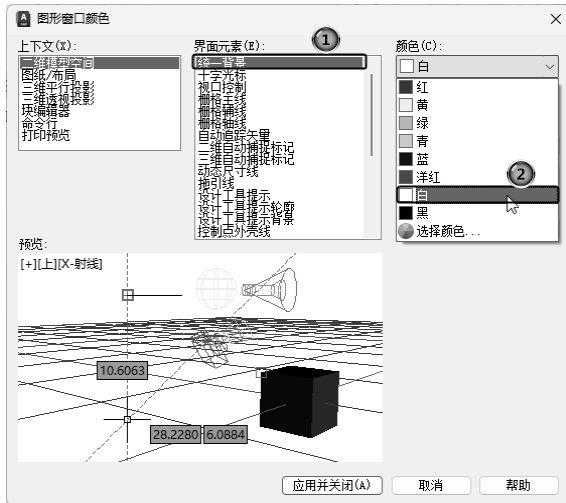


图 1-5 “图形窗口颜色”对话框

(2) ①在“界面元素”列表框中选择要更换颜色的元素，这里选择“统一背景”元素。②在“颜

色”下拉列表框中选择需要的窗口颜色，然后单击“应用并关闭”按钮，此时 AutoCAD 的绘图窗口颜色就变成了所选择的颜色，按照通常视觉习惯，用户一般会选白色为窗口颜色。

1.1.3 坐标系图标

在绘图区的左下角有一个直线指向图标，称为坐标系图标，表示用户绘图时正使用的是坐标系形式，如图 1-1 所示。坐标系图标的作用是为点的坐标确定一个参照系，1.5.3 节将介绍详细内容。根据工作需要，用户可以将其关闭，方法是选择菜单栏中的“视图”→“显示”→“UCS 图标”→“开”命令，如图 1-6 所示。

1.1.4 菜单栏

在 AutoCAD 的快速访问工具栏处调出菜单栏，如图 1-7 所示。调出后的菜单栏界面如图 1-8 所示。同其他 Windows 程序一样，AutoCAD 的菜单也是下拉形式，并在菜单中包含子菜单。AutoCAD 的菜单栏包含“文件”“编辑”“视图”“插入”“格式”“工具”“绘图”“标注”“修改”“参数”“窗口”“帮助”“Express”13 个菜单，这些菜单几乎包含 AutoCAD 的所有绘图命令，后面的章节将围绕这些菜单展开讲述，具体内容在此从略。

一般来讲，AutoCAD 下拉菜单中的命令有以下 3 种类型。



图 1-6 “视图”菜单

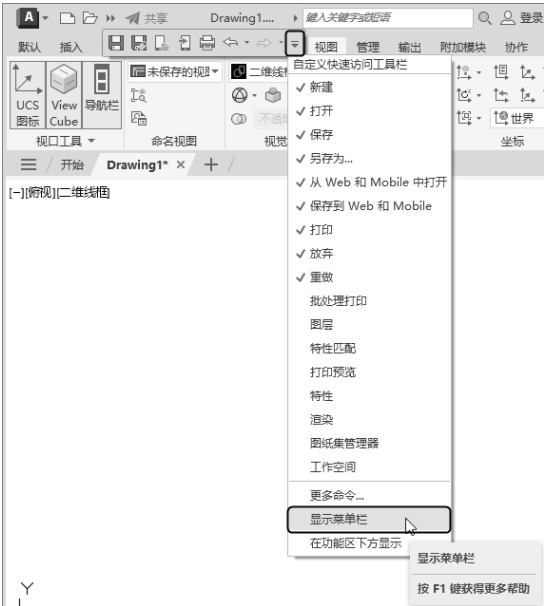


图 1-7 调出菜单栏



图 1-8 菜单栏显示界面

1. 带有小三角形的菜单命令

这种类型的命令后面带有子菜单。例如，选择菜单栏中的“绘图”→“圆”命令，屏幕上就会进一步下拉出“圆”子菜单包含的命令，如图 1-9 所示。

2. 打开对话框的菜单命令

这种类型的命令后面带有省略号。例如，选择菜单栏中的①“格式”→②“表格样式”命令（见图 1-10），屏幕上就会打开“表格样式”对话框，如图 1-11 所示。

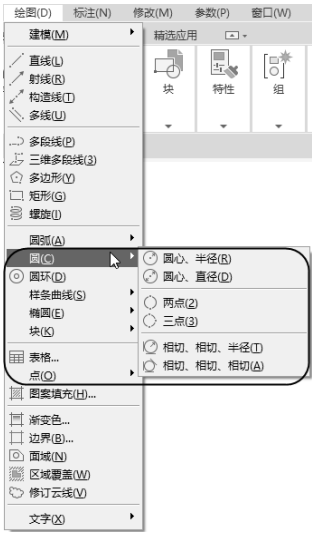


图 1-9 带有子菜单的菜单命令



图 1-10 打开相应对话框的菜单命令

3. 直接操作的菜单命令

选择这种类型的命令将直接进行相应的绘图或其他操作。例如，选择菜单栏中的①“视图”→②“重画”命令，系统将刷新显示所有视口，如图 1-12 所示。

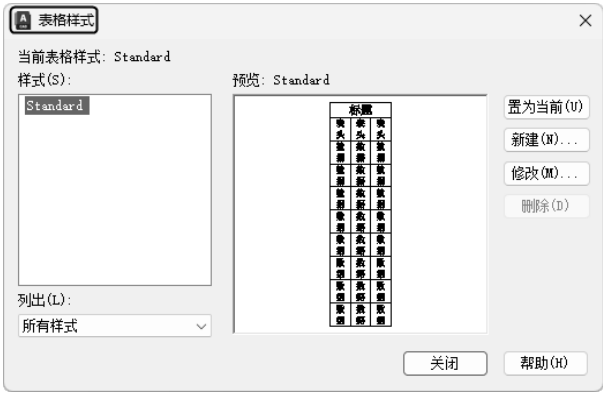


图 1-11 “表格样式”对话框



图 1-12 直接执行菜单命令

1.1.5 工具栏

工具栏是一组图标型工具的集合，选择菜单栏中的“工具”→“工具栏”→AutoCAD 命令，调出所需要的工具栏，把光标移动到某个图标上，稍停片刻即在该图标一侧显示相应的工具提示，同时在状态栏中，显示对应的说明和命令名。此时，单击图标可以启动相应命令。

1. 设置工具栏

AutoCAD 2026 的标准菜单提供了几十种工具栏，选择菜单栏中的 ❶ “工具”→ ❷ “工具栏”→ ❸ AutoCAD 命令，系统会自动打开单独的工具栏标签列表，如图 1-13 所示。❹ 单击某一个未在界面显示的工具栏标签名，则系统自动在工作界面打开该工具栏；反之，单击某一个已在界面显示的工具栏标签名，则系统自动关闭工具栏。

2. 工具栏的固定、浮动与打开

工具栏可以在绘图区浮动，如图 1-14 所示。此时显示该工具栏标题，用户可以关闭该工具栏，也可以用鼠标拖曳浮动工具栏到图形区边界，使其变为固定工具栏，这时该工具栏标题被隐藏。此外，用户还可以将固定工具栏拖出，使其成为浮动工具栏。

有些图标的右下角带有一个小三角，在该工具栏图标处长按鼠标左键会打开相应的工具栏，如图 1-15 所示；按住鼠标左键，将光标移动到某一图标上，然后松开鼠标，该图标就成为当前图标。单击当前图标，就会执行相应的命令。



图 1-13 单独的工具栏标签

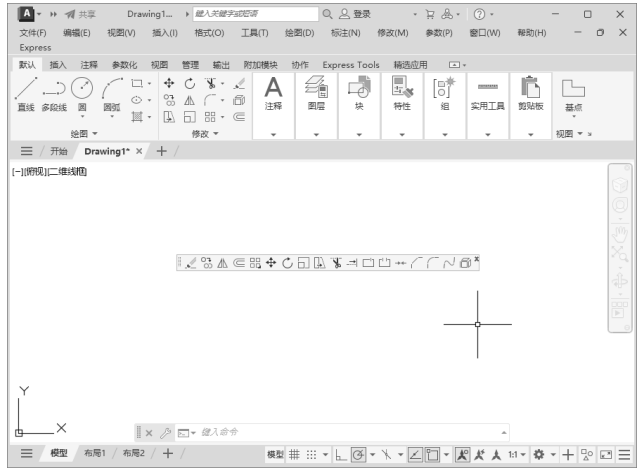


图 1-14 浮动工具栏

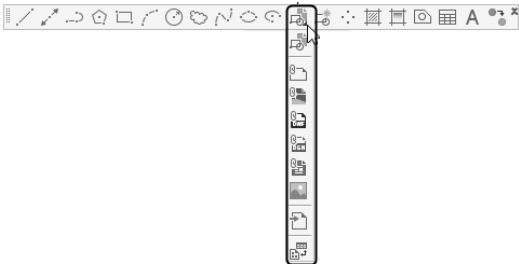


图 1-15 “绘图”工具栏

1.1.6 命令行窗口

命令行窗口是输入命令名和显示命令提示的区域。默认情况下，命令行窗口布置在绘图区下方，是

由若干文本行构成的。对于命令行窗口，有以下几点需要说明。

- ☑ 移动拆分条，可以扩大与缩小命令行窗口。
- ☑ 可以拖曳命令行窗口，将其布置在屏幕上的其他位置。
- ☑ 在当前命令行窗口中输入的内容可以通过按 F2 键用文本编辑的方法进行编辑，如图 1-16 所示。AutoCAD 文本窗口和命令行窗口相似，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，并列出了有关信息。



图 1-16 文本窗口

- ☑ AutoCAD 通过命令行窗口反馈各种信息，包括出错信息。因此，用户要时刻关注命令行窗口中出现的消息。

1.1.7 布局标签

AutoCAD 系统默认设定一个“模型”空间布局标签和“布局 1”“布局 2”两个图样空间布局标签。

1. 模型

AutoCAD 的空间分为模型空间和图样空间。模型空间是通常绘图的环境，而在图样空间中，用户可以创建叫作“浮动视口”的区域，以不同视图显示所绘图形。用户可以在图样空间中调整浮动视口并决定所包含视图的缩放比例。用户如果选择图样空间，则可以打印任意布局的视图，也可以打印多个视图。

2. 布局

布局是系统为绘图设置的一种环境，包括图样大小、尺寸单位、角度设定、数值精确度等，在系统预设的 3 个标签中，这些环境变量都按默认方式设置。用户可以根据实际需要改变这些变量的值，也可以根据需要设置符合自己要求的新标签。

AutoCAD 系统默认打开模型空间，然而，用户可以通过单击“布局”标签选择需要的布局。

1.1.8 状态栏

状态栏在屏幕的底部，依次有“坐标”“模型空间”“栅格”“捕捉模式”“推断约束”“动态输入”“正交模式”“极轴追踪”“等轴测草图”“对象捕捉追踪”“二维对象捕捉”“线宽”“透明度”“选择循

环”“三维对象捕捉”“动态 UCS”“选择过滤”“小控件”“注释可见性”“自动缩放”“注释比例”“切换工作空间”“注释监视器”“单位”“快捷特性”“锁定用户界面”“隔离对象”“图形性能”“全屏显示”“自定义”30 个功能按钮，如图 1-17 所示。单击部分开关按钮，可以打开或关闭这些功能。此外，部分按钮还可以用于控制图形或绘图区的状态。

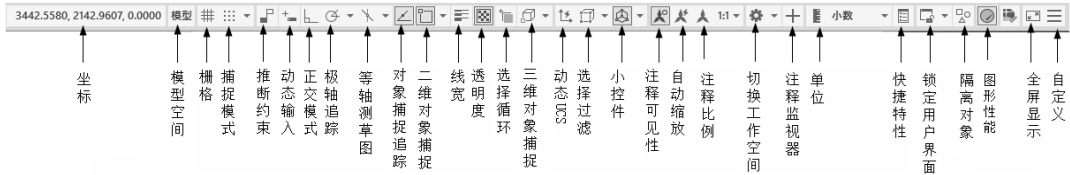


图 1-17 状态栏

注意：默认情况下，状态栏不会显示所有工具，用户可以通过单击状态栏最右侧的按钮，选择要在“自定义”菜单中显示的工具。状态栏上显示的工具可能会发生变化，具体取决于当前的工作空间以及当前显示的是“模型”空间还是“布局”图样空间。

下面对状态栏上的按钮做简单介绍。

- ☑ 坐标：显示工作区鼠标放置点的坐标。
- ☑ 模型空间：在模型空间与布局空间之间进行切换。
- ☑ 栅格：栅格是覆盖整个坐标系（UCS）XY 平面的直线或点组成的矩形图案。使用栅格类似于在图形下放置一张坐标纸。此外，用户还可利用栅格对齐对象并直观显示对象之间的距离。
- ☑ 捕捉模式：对象捕捉对于在对象上指定精确位置非常重要。无论何时提示输入点，都可以指定对象捕捉。默认情况下，当光标移到对象的捕捉位置时，将显示标记和工具提示。
- ☑ 推断约束：自动在正在创建或编辑的对象与对象捕捉的关联对象或点之间应用约束。
- ☑ 动态输入：在光标附近显示一个提示框（称之为“工具提示”），工具提示中显示对应的命令提示和光标的当前坐标值。
- ☑ 正交模式：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。当创建或移动对象时，可以使用正交模式将光标限制在相对于用户坐标系（UCS）的水平或垂直方向上。
- ☑ 极轴追踪：使用极轴追踪，光标将按指定角度进行移动。创建或修改对象时，可以使用极轴追踪显示由指定的极轴角度定义的临时对齐路径。
- ☑ 等轴测草图：通过设定“等轴测捕捉/栅格”，可以很容易地沿 3 个等轴测平面之一对齐对象。尽管等轴测图形看似是三维图形，但它实际上是由二维图形表示的。因此不能期望提取三维距离和面积，也不能从不同视点显示对象或自动消除隐藏线。
- ☑ 对象捕捉追踪：使用对象捕捉追踪，可以沿着基于对象捕捉点的对齐路径进行追踪。已获取的点将显示一个小加号（+），一次最多可以获取 7 个追踪点。获取点之后，在绘图路径上移动光标，将显示相对于获取点的水平、垂直或极轴对齐路径。例如，可以基于对象的端点、中点或者交点，沿着某个路径选择一点。
- ☑ 二维对象捕捉：使用执行对象捕捉设置（也称为对象捕捉），可以在对象的精确位置处指定捕捉点。选择多个选项后，将应用选定的捕捉模式，以返回距离靶框中心最近的点。按 Tab 键可以在这些选项之间循环。
- ☑ 线宽：分别显示对象所在图层中设置的不同宽度，而不是统一线宽。
- ☑ 透明度：使用该命令，调整绘图对象显示的明暗程度。
- ☑ 选择循环：当一个对象与其他对象彼此接近或重叠时，准确地选择某一个对象是很困难的。

这时,可以使用选择循环命令,单击“选择循环”按钮后,会弹出“选择集”列表框,其中列出了单击时周围的所有对象,然后在列表中选择所需的对象即可。

- ☑ 三维对象捕捉: 三维中的对象捕捉与在二维中工作的方式类似,不同之处在于,在三维中可以投影对象捕捉。
- ☑ 动态 UCS: 在创建对象时,使 UCS 的 XY 平面自动与实体模型上的平面对齐。
- ☑ 选择过滤: 根据对象特性或对象类型对选择集进行过滤。当单击“选择过滤”按钮后,系统只选择满足指定条件的对象,其他对象将被排除在选择集之外。
- ☑ 小控件: 帮助用户沿三维轴或平面移动、旋转或缩放一组对象。
- ☑ 注释可见性: 当图标亮显时,表示显示所有比例的注释性对象;当图标变暗时,表示仅显示当前比例的注释性对象。
- ☑ 自动缩放: 当注释比例被更改时,自动将比例添加到注释对象上。
- ☑ 注释比例: 单击注释比例右下角的小三角符号,将弹出注释比例列表,如图 1-18 所示。用户可以根据需要选择适当的注释比例注释当前视图。
- ☑ 切换工作空间: 进行工作空间转换。
- ☑ 注释监视器: 打开仅用于所有事件或模型文档事件的注释监视器。
- ☑ 单位: 指定线性 and 角度单位的格式和小数位数。
- ☑ 快捷特性: 控制快捷特性面板的使用与禁用。
- ☑ 锁定用户界面: 单击该按钮,可锁定工具栏、面板和可固定窗口的位置和大小。
- ☑ 隔离对象: 当选择隔离对象时,在当前视图中显示选定对象,所有其他对象都暂时隐藏;当选择隐藏对象时,在当前视图中暂时隐藏选定对象,所有其他对象都可见。
- ☑ 图形性能: 设定图形卡的驱动程序以及设置硬件加速的选项。
- ☑ 全屏显示: 单击该按钮可以清除 Windows 窗口中的标题栏、功能区和选项板等界面元素,使 AutoCAD 的绘图窗口全屏显示,如图 1-19 所示。

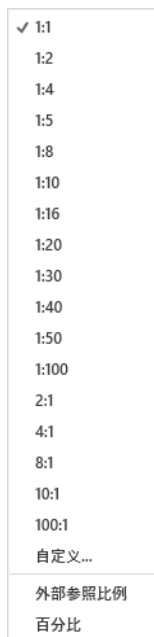


图 1-18 注释比例列表

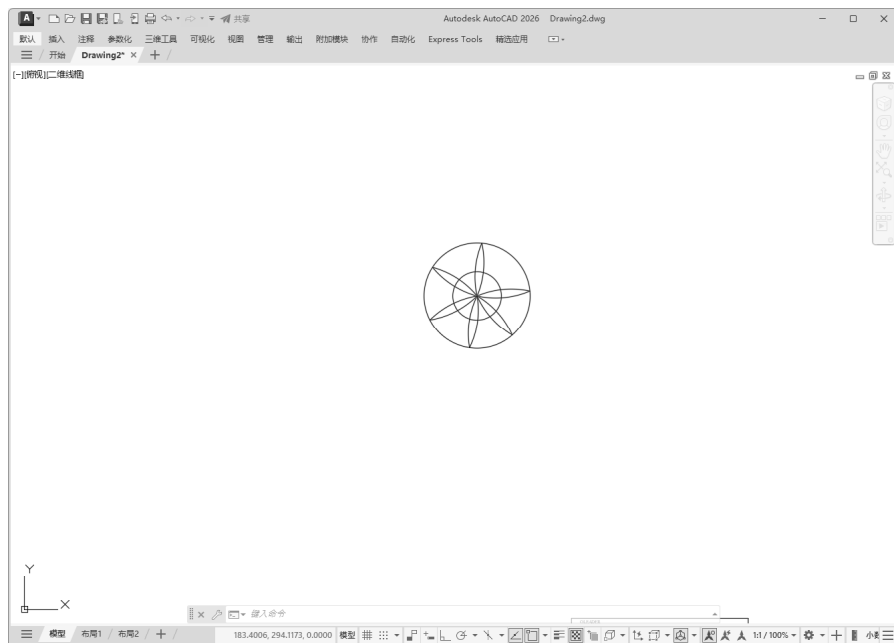


图 1-19 全屏显示

- ☑ 自定义：状态栏可以提供重要信息，而无须中断 workflow。使用 MODEMACRO 系统变量可将应用程序能识别的大多数数据显示在状态栏中。使用该系统变量的计算、判断和编辑功能可以完全按照用户的要求构造状态栏。

1.1.9 快速访问工具栏和交互信息工具栏

1. 快速访问工具栏

快速访问工具栏包括“新建”“打开”“保存”“另存为”“从 Web 和 Mobile 中打开”“保存到 Web 和 Mobile”“打印”“放弃”“重做”等几个常用的工具。另外，用户也可以单击此工具栏后面的按钮展开下拉列表，然后选择所需的工具。

2. 交互信息工具栏

交互信息工具栏包括“搜索”“Autodesk Account”“Autodesk App Store”“保持连接”“单击此处访问帮助”等几个常用的数据交互访问工具按钮。

1.1.10 功能区

在默认情况下，功能区包括“默认”“插入”“注释”“参数化”“视图”“管理”“输出”“附加模块”“协作”“Express Tools”“精选应用”选项卡，如图 1-20 所示（所有选项卡显示面板如图 1-21 所示）。每个选项卡都集成了相关的操作工具，以方便用户使用。用户可以单击功能区选项后面的  按钮，以控制功能的展开与收缩。

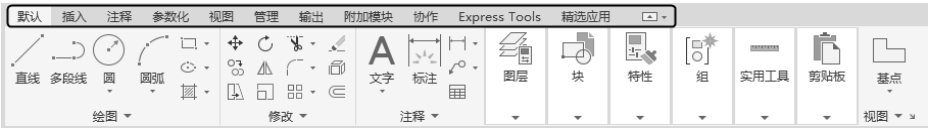


图 1-20 默认情况下出现的选项卡



图 1-21 所有的选项卡

（1）设置选项卡。将光标放在面板的任意位置处，然后右击， 打开如图 1-22 所示的快捷菜单。 如果单击某一个未在功能区显示的选项卡名，那么系统会自动在功能区打开该选项卡；如果单击某一个已在功能区显示的选项卡名，那么系统会自动关闭该选项卡（调出面板的方法与调出选项卡的方法类似，这里不再赘述）。

（2）选项卡面板中的“固定”与“浮动”。面板可以在绘图区中“浮动”，如图 1-23 所示。将鼠标放到浮动面板的右上角，显示“将面板返回到功能区”注释，如图 1-24 所示。单击此处，使它变为“固定”面板。此外，用户还可以把“固定”面板拖出，使它成为“浮动”面板。

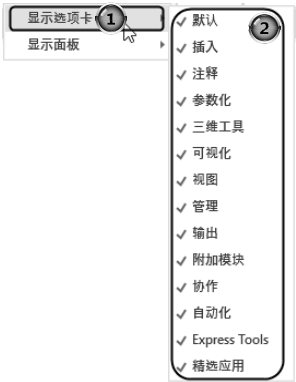


图 1-22 快捷菜单

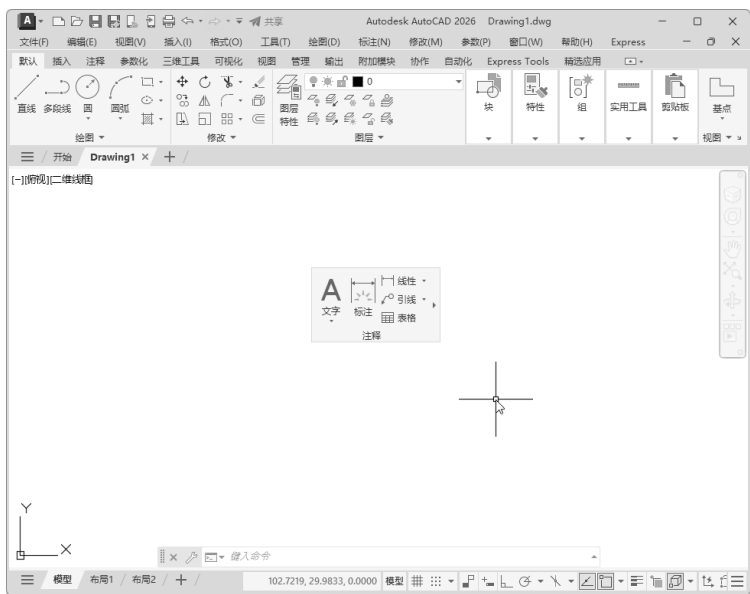


图 1-23 “浮动”面板



图 1-24 “绘图”面板

1.1.11 导航栏

导航栏是一种用户界面元素，用户可以从中访问通用导航工具和特定于产品的导航工具。

通用导航工具是指那些可在多种 Autodesk 产品找到的工具。产品特定的导航工具为该产品所特有。导航栏在当前绘图区域的一个边上方沿该边浮动。

用户可以通过单击导航栏上的按钮之一，或者通过在单击分割按钮的较小部分时显示的列表中选择某个工具启动导航工具。

1.2 设置绘图环境

一般情况下，用户可以采用计算机默认的单位 and 图形边界，但有时要根据绘图的实际需要进行设置。在 AutoCAD 中，用户可以利用相关命令对图形单位和图形边界，以及工作文件进行具体设置。

1.2.1 图形单位设置

- 1. 执行方式
 - ☑ 命令行：DDUNITS（或 UNITS）。
 - ☑ 菜单栏：格式→单位。
 - 2. 操作步骤
- 执行上述操作后，系统弹出“图形单位”对话框，如图 1-25 所示。该对话框用于定义单位和角度格式。

3. 选项说明

(1) “长度”与“角度”选项组：指定当前单位测量的长度与角度以及当前单位的精度。

(2) “插入时的缩放单位”选项组：控制插入当前图形中的块或图形的比例。如果块或图形在被创建时使用的单位与该选项指定的单位不同，则在插入这些块或图形时将其按比例进行缩放。插入比例是源块或图形使用的单位与目标图形使用的单位之比。如果在插入块时不按指定单位缩放，则选择“无单位”选项。

(3) “输出样例”选项组：用于显示当前单位和角度设置的例子。

(4) “光源”选项组：用于指定当前图形中光源强度的单位。

(5) “方向”按钮 ：单击该按钮，系统弹出“方向控制”对话框，如图 1-26 所示。用户可以在该对话框中进行方向控制的设置。



图 1-25 “图形单位”对话框



图 1-26 “方向控制”对话框

1.2.2 图形边界设置

1. 执行方式

- ☒ 命令行：LIMITS。
- ☒ 菜单栏：格式→图形界限。

2. 操作步骤

命令：LIMITS ↵
重新设置模型空间界限：
指定左下角点或 [开(ON)/关(OFF)] <0.0000,0.0000>: (输入边界左下角的坐标后按 Enter 键)
指定右上角点 <12.0000,90000>: (输入图形边界右上角的坐标后按 Enter 键)

3. 选项说明

(1) 开(ON)：使绘图边界有效。系统在绘图边界以外拾取的点被视为无效。

(2) 关(OFF)：使绘图边界无效。用户可以在绘图边界以外拾取点或实体。

(3) 动态输入角点坐标：可以实现直接在屏幕上输入角点坐标。首先输入横坐标值，然后按“,”键（英文逗号），接下来输入纵坐标值，最后按 Enter 键，完成角点坐标的输入，如图 1-27 所示。此外，用户还可以移动光标位置后直接单击确定角点位置。

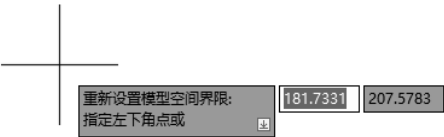


图 1-27 动态输入

1.3 配置绘图系统

不仅每台计算机所配置的显示器、输入设备和输出设备的类型可能会不同，而且用户喜好的风格及计算机的具体设置也可能不同。一般来讲，使用 AutoCAD 2026 的默认配置即可绘图，但为了使用用户的定点设备或打印机，以及提高绘图的效率，推荐用户在开始作图前先进行必要的配置。

1. 执行方式

- ☒ 命令行：PREFERENCES。
- ☒ 菜单栏：工具→选项。
- ☒ 快捷菜单：在绘图区中右击，在弹出的快捷菜单中选择“选项”命令，如图 1-28 所示。

2. 操作步骤

执行上述操作后，系统弹出“选项”对话框。用户可以在该对话框中设置有关选项，以对绘图系统进行配置。

3. 选项说明

下面对“选项”对话框中两个主要的选项卡进行说明，其他配置选项在后面章节中再做具体说明。

(1) “系统”选项卡。

“选项”对话框中的第 5 个选项卡为“系统”选项卡，该选项卡用于设置 AutoCAD 系统的有关特性，如图 1-29 所示。其中，“常规选项”选项组确定是否选择系统配置的有关基本选项。



图 1-28 快捷菜单



图 1-29 “系统”选项卡

(2) “显示”选项卡。

“选项”对话框中的第二个选项卡为“显示”选项卡，该选项卡用于控制 AutoCAD 系统的外观，包括设定滚动条显示与否、绘图区颜色、十字光标大小、AutoCAD 的版面布局设置、各实体的显示精

度等参数，如图 1-30 所示。

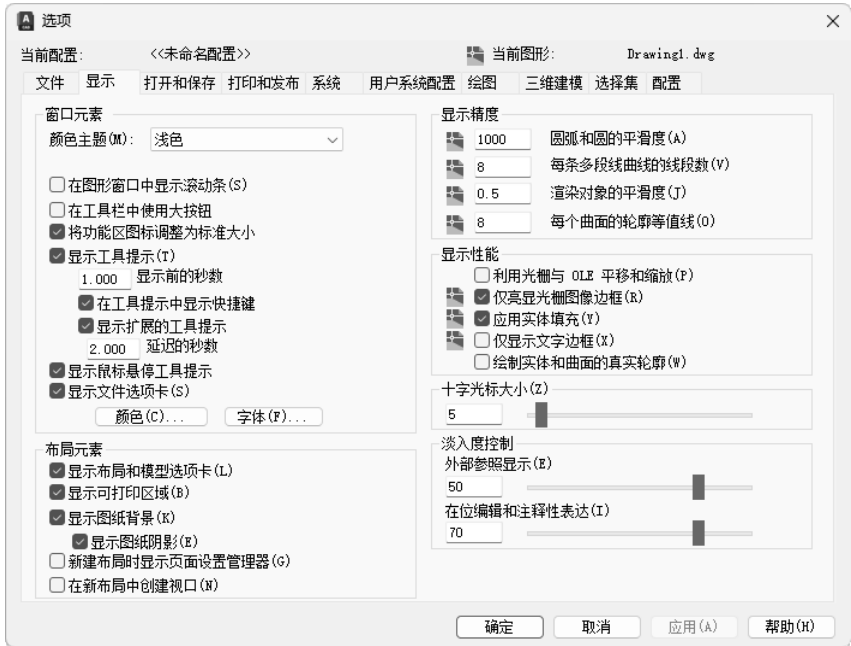


图 1-30 “显示”选项卡

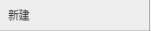
 **技巧：**在设置实体显示分辨率时，请务必记住，显示质量越高，即分辨率越高，计算机计算的时间越长。因此将显示质量设置在一个合理水平上是很重要的，千万不要将其设置得太高。

1.4 文件管理

本节介绍有关文件管理的一些基本操作方法，包括新建文件、打开文件、保存文件、另存为、退出文件、图形修复等，这些都是 AutoCAD 2026 最基础的知识。

1.4.1 新建文件

1. 执行方式

- ☒ 命令行：NEW（或 QNEW）。
- ☒ 菜单栏：文件→新建。
- ☒ 工具栏：标准→新建或快速访问工具栏→新建.
- ☒ 选项卡：单击“开始”选项卡中的“新建”按钮.

2. 操作步骤

执行上述操作后，①系统弹出如图 1-31 所示的“选择样板”对话框，②“文件类型”下拉列表框中有 3 种格式的图形样板，文件扩展名分别是 .dwt、.dwg 和 .dws。在一般情况下，.dwt 文件是标准的样板文件，通常将一些规定的标准样板文件设置成 .dwt 文件；.dwg 文件是普通的样板文件；.dws 文件是包含标准图层、标注样式、线型和文字样式的样板文件。

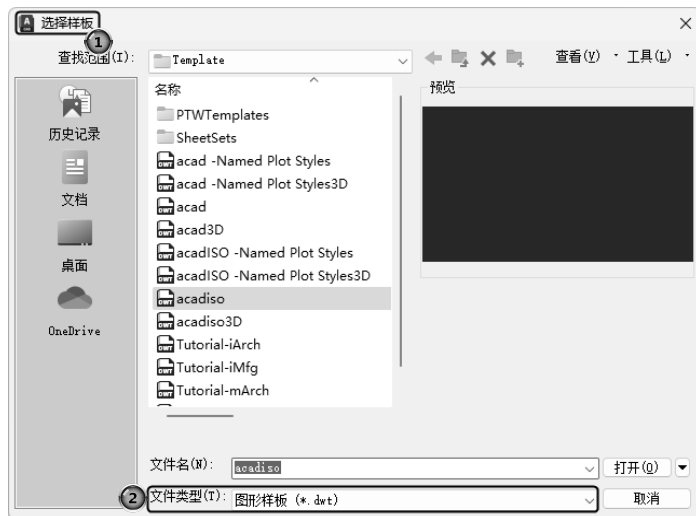
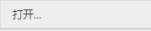


图 1-31 “选择样板”对话框

1.4.2 打开文件

1. 执行方式

- ☒ 命令行: OPEN。
- ☒ 菜单栏: 文件→打开。
- ☒ 工具栏: 标准→打开  或快速访问工具栏→打开 .
- ☒ 选项卡: 单击“开始”选项卡中的“打开”按钮 .

2. 操作步骤

执行上述操作后, 打开“选择文件”对话框, 如图 1-32 所示。在“文件类型”下拉列表框中可以选择.dwg 文件、.dwt 文件、.dxf 文件或.dws 文件。其中, .dxf 文件是用文本形式存储的图形文件, 这种格式的文件能够被其他程序读取, 许多第三方应用软件都支持.dxf 格式的文件。

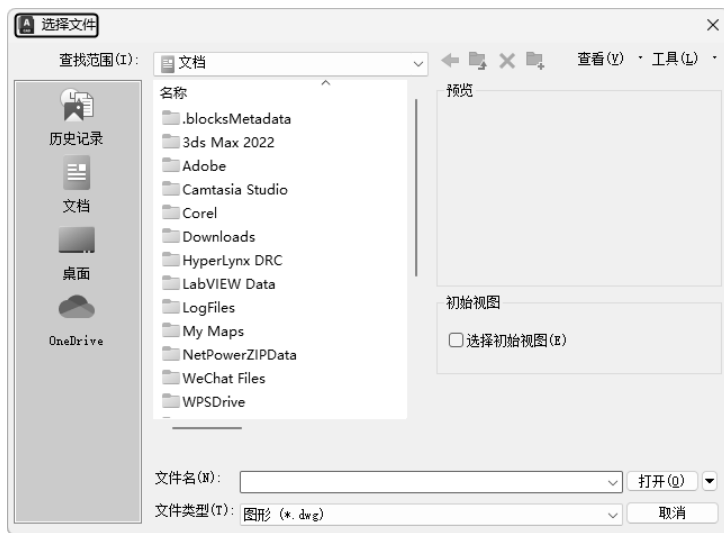


图 1-32 “选择文件”对话框

1.4.3 保存文件

1. 执行方式

- ☒ 命令行：QSAVE（或 SAVE）。
- ☒ 菜单栏：文件→保存或主菜单→保存。
- ☒ 工具栏：标准→保存或快速访问工具栏→保存.

2. 操作步骤

执行上述操作后：如果文件已被命名，则 AutoCAD 自动保存该文件；如果文件未被命名（即为默认名 Drawing1.dwg），则系统弹出“图形另存为”对话框，用户可以在其中对该文件进行命名和保存。在“保存于”下拉列表框中可以指定保存文件的路径，在“文件类型”下拉列表框中可以指定保存文件的类型。

为了防止因意外操作或计算机系统故障导致正在绘制的图形文件丢失，可以对当前图形文件设置自动保存。操作步骤如下。

（1）利用系统变量 SAVEFILEPATH 设置所有“自动保存”文件的位置，如 D:\HU\。

（2）利用系统变量 SAVEFILE 存储“自动保存”文件名，用户可以从该系统变量中查询自动保存的文件的名称，该文件是只读文件。

（3）利用系统变量 SAVETIME 指定在使用“自动保存”功能时多长时间保存一次图形。

1.4.4 另存为

1. 执行方式

- ☒ 命令行：SAVEAS。
- ☒ 菜单栏：文件→另存为。
- ☒ 工具栏：快速访问工具栏→另存为.

2. 操作步骤

执行上述操作后，打开“图形另存为”对话框，如图 1-33 所示。此时，AutoCAD 用另存名进行保存，并重命名当前图形。

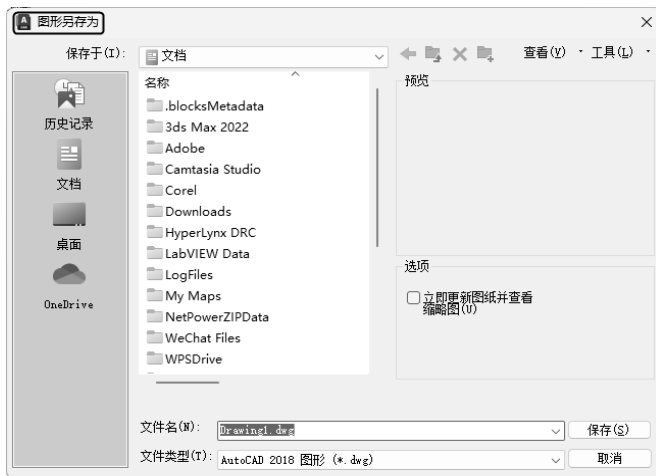


图 1-33 “图形另存为”对话框

1.4.5 退出文件

1. 执行方式

- ☒ 命令行: QUIT (或 EXIT)。
- ☒ 菜单栏: 文件→关闭。
- ☒ 按钮: AutoCAD 操作界面右上角的“关闭”按钮.

2. 操作步骤

命令: QUIT ✓ (或 EXIT ✓)

执行上述命令后,若用户对图形所做的修改尚未保存,则会出现如图 1-34 所示的系统警告对话框。单击“是”按钮,系统将保存文件,然后退出;单击“否”按钮,系统将不保存文件。若用户对图形所做的修改已经保存,则直接退出。

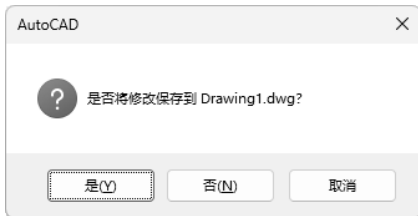


图 1-34 系统警告对话框

1.4.6 图形修复

1. 执行方式

- ☒ 命令行: DRAWINGRECOVERY。
- ☒ 菜单栏: 文件→图形实用工具→图形修复管理器。

2. 操作步骤

命令: DRAWINGRECOVERY ✓

执行上述操作后,①系统弹出“图形修复管理器”选项板,如图 1-35 所示。②打开“备份文件”列表中的文件,可以重新保存它们以进行图形修复。



图 1-35 “图形修复管理器”选项板

1.5 基本输入操作

AutoCAD 有一些基本的输入操作方法,这些基本方法是进行 AutoCAD 绘图必备的基础知识,也是深入学习 AutoCAD 功能的前提。

1.5.1 命令输入方式

AutoCAD 交互绘图必须输入必要的指令和参数。AutoCAD 命令输入方式有多种(此处以画直线为例)。

1. 在命令行窗口中输入命令名

命令字符可以不区分大小写,如命令 LINE。执行命令时,在命令行提示中经常会出现命令选项。如输入绘制直线命令 LINE 后,命令行提示与操作如下。

命令: LINE ✓

指定第一个点: (在屏幕上指定一点或输入一个点的坐标)

指定下一点或 [放弃(U)]:

 **注意：**选项中不带括号的提示为默认选项，因此可以直接输入直线段的起点坐标或在屏幕上指定一点作为起点坐标。如果要选择其他选项，则应该首先输入该选项的标识字符，如“放弃”选项的标识字符为 U，然后按系统提示输入数据即可。在命令选项的后面有时还带有尖括号，尖括号内的数值为默认数值。

2. 在命令行窗口中输入命令缩写字母

命令缩写字母包括 L (LINE)、C (CIRCLE)、A (ARC)、Z (ZOOM)、R (REDRAW)、M (MORE)、CO (COPY)、PL (PLINE)、E (ERASE) 等。

3. 选择“绘图”菜单中的“直线”命令

选择“直线”命令后，在状态栏中可以看到对应的命令说明及命令名。

4. 单击工具栏中的对应图标

单击“直线”图标后，在状态栏中可以看到对应的命令说明及命令名。

5. 在绘图区右击

如果用户要重复使用上次使用的命令，可以直接在绘图区右击，系统立即重复执行上次使用的命令，这种方法适用于重复执行某个命令。

1.5.2 命令的重复、撤销与重做

1. 命令的重复

在命令行窗口中按 Enter 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. 命令的撤销

在命令执行的任何时刻都可以取消和终止命令的执行。执行方式如下。

- ☒ 命令行：UNDO。
- ☒ 菜单栏：编辑→放弃。
- ☒ 工具栏：标准→放弃 。
- ☒ 快捷键：Esc 键。

3. 命令的重做

已被撤销的命令还可以恢复重做。执行方式如下。

- ☒ 命令行：REDO。
- ☒ 菜单栏：编辑→重做。
- ☒ 工具栏：标准→重做 。

工具栏命令可以一次执行多重放弃或重做的操作。单击 UNDO 或 REDO 列表箭头，可以选择要放弃或重做的操作，如图 1-36 所示。

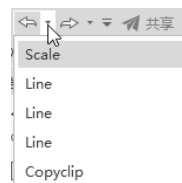


图 1-36 多重放弃或重做

1.5.3 坐标系统

AutoCAD 采用两种坐标系，即世界坐标系 (WCS) 和用户坐标系 (UCS)。用户进入 AutoCAD 时的坐标系统就是世界坐标系，它是固定的坐标系统。世界坐标系是坐标系统中的基准，在绘制图形时，多数情况下都是在这个坐标系统下进行的。用户可根据需要切换到用户坐标系，执行方式如下。

- ☒ 命令行：UCS。

- ☒ 菜单栏：工具→新建 UCS。
- ☒ 工具栏：标准→坐标系。

AutoCAD 有两种视图显示方式，即模型空间和图样空间。模型空间是指单一视图显示法，用户通常使用这种显示方式；图样空间是指在绘图区域创建图形的多视图，用户可以对其中每一个视图进行单独操作。在默认情况下，当前 UCS 与 WCS 重合。图 1-37（a）为模型空间下的 UCS 坐标系图标，放在绘图区的左下角；图 1-37（b）为 UCS 坐标被指定放在当前 UCS 的实际坐标原点处的坐标系图标；图 1-37（c）为布局空间下的坐标系图标。

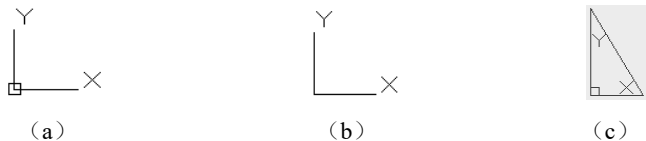


图 1-37 坐标系图标

1.5.4 按键定义

在 AutoCAD 中，除了可以在命令行窗口中输入命令、单击工具栏图标或选择菜单项来完成指定的功能，还可以使用键盘上的一组功能键或快捷键，快速实现指定的功能，如按 F1 键，系统会调用“AutoCAD 帮助”对话框。

系统使用 AutoCAD 传统标准（Windows 之前）或 Microsoft Windows 标准解释快捷键。

有些功能键或快捷键在 AutoCAD 的菜单中已经说明，如“粘贴”命令的快捷键为 Ctrl+V，对于这些功能键或快捷键，用户只要在使用 的过程中多加留意，就会熟练掌握它们。快捷键的定义见菜单命令后面的说明。

1.6 缩放与平移

改变视图最一般的方法就是利用缩放和平移命令。它们可用于放大或缩小绘图区域内的图像显示，或改变图形的位置，这有利于作图和看图。

1.6.1 缩放

对于一个较为复杂的图形来说，在观察整幅图形时往往无法对其局部细节进行查看和操作，AutoCAD 根据用户的需求提供了各种缩放工具，这里介绍几个典型的工具。

1. 实时缩放

AutoCAD 2026 为交互式的缩放和平移提供了条件。实时缩放允许用户通过垂直向上或向下移动鼠标指针的方式放大或缩小图形，实时平移允许用户通过单击或移动鼠标指针的方式重新放置图形。

（1）执行方式。

- ☒ 命令行：ZOOM。
- ☒ 菜单栏：视图→缩放→实时。
- ☒ 工具栏：标准→实时缩放 $\pm$ 。
- ☒ 功能区：视图→导航→实时 $\pm$ 。

(2) 操作步骤。

按住鼠标左键并垂直向上或向下移动鼠标指针，可以放大或缩小图形。

2. 动态缩放

如果打开“快速缩放”功能，就可以用动态缩放功能改变图形显示，而不会产生重新生成的效果。

动态缩放会在当前视区中显示图形的全部。

(1) 执行方式。

- ☑ 命令行：ZOOM。
- ☑ 菜单栏：视图→缩放→动态。
- ☑ 工具栏：标准→动态缩放（见图 1-38）；缩放→动态缩放（见图 1-39）。

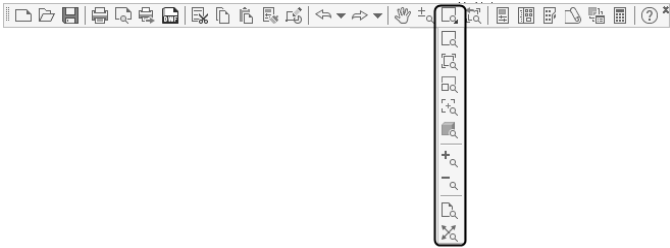


图 1-38 “缩放”下拉工具栏



图 1-39 “缩放”工具栏

- ☑ 功能区：视图→导航→动态.

(2) 操作步骤。

命令：ZOOM_✓

指定窗口的角点，输入比例因子（nX 或 nXP），或者[全部(A)/中心(C)/动态(D)/范围(E)/上一个(P)/比例(S)/窗口(W)/对象(O)] <实时>：D_✓

执行上述命令后，系统弹出一个图框。选择动态缩放前，图形区呈绿色的点线框，如果动态缩放的图形显示范围与选择动态缩放前的范围相同，则此绿色点线框与白线框重合而不可见。重生成区域的四周有一个蓝色虚线框，用以标记虚拟图纸，此时如果线框中有一个“×”出现，就可以拖曳线框，把它平移到另一个区域。如果要放大图形到不同的放大倍数，单击“×”就会变成一个箭头，这时左右拖曳边界线可以重新确定视区的大小。

另外，缩放命令还包括窗口缩放、比例缩放、放大、缩小、中心缩放、全部缩放、对象缩放、缩放上一个和最大图形范围缩放等模式，其操作方法与动态缩放类似，此处不再赘述。

1.6.2 平移

平移是相对于缩放的另一种转换图形显示范围的工具，在绘图过程中经常使用。下面介绍两种平移的方式。

1. 实时平移

(1) 执行方式。

- ☑ 命令行：PAN。
- ☑ 菜单栏：视图→平移→实时。
- ☑ 工具栏：标准→实时平移.
- ☑ 功能区：视图→导航→平移.

(2) 操作步骤。

执行上述操作后，光标变为 H 形状，按住鼠标左键并移动手形光标即可平移图形。

另外，AutoCAD 2026 还为显示控制命令提供了一个快捷菜单。在“平移”状态下右击，系统弹出如图 1-40 所示的快捷菜单。在该菜单中，用户可以在显示命令执行的过程中透明地进行切换。



图 1-40 快捷菜单

2. 定点平移

除了最常用的“实时平移”命令，还有常用的“定点平移”命令。

(1) 执行方式。

- ☒ 命令行：-PAN。
- ☒ 菜单栏：视图→平移→点。

(2) 操作步骤。

命令：-pan $\swarrow$

指定基点或位移：（指定基点位置或输入位移值）

指定第二点：（指定第二点确定位移和方向）

执行上述命令后，当前图形按指定的位移和方向进行平移。

1.7 实践练习

通过本章前面的学习，读者应该对 AutoCAD 的基础知识有了大体的了解。本节通过 4 个练习使读者进一步掌握本章知识要点。

1.7.1 熟悉操作界面

操作提示：

- (1) 启动 AutoCAD 2026，进入绘图界面。
- (2) 调整操作界面大小。
- (3) 设置绘图窗口颜色与十字光标大小。
- (4) 打开、移动、关闭工具栏。
- (5) 尝试同时利用命令行、下拉菜单和工具栏绘制一条线段。

1.7.2 设置绘图环境

操作提示：

- (1) 选择菜单栏中的“文件”→“新建”命令，系统弹出“选择样板”对话框，单击“打开”按钮，进入绘图界面。
- (2) 选择菜单栏中的“格式”→“图形界限”命令，在打开的对话框中设置图形界限为“(0,0)，(297,210)”，也可以在命令行中重新设置模型空间界限。
- (3) 选择菜单栏中的“格式”→“单位”命令，系统弹出“图形单位”对话框。设置长度类型为“小数”，精度为 0；设置角度类型为“十进制度数”，精度为 0；设置用于缩放插入内容的单位为“毫

米”，设置用于指定光源强度的单位为“国际”；设置角度方向为“顺时针”。

(4) 选择菜单栏中的“工具”→“工作空间”→“草图与注释”命令，进入工作空间。

1.7.3 管理图形文件

操作提示：

- (1) 启动 AutoCAD 2026，进入绘图界面。
- (2) 打开一张已经保存过的图形。
- (3) 进行自动保存设置。
- (4) 进行加密设置。
- (5) 将图形以新的名称保存。
- (6) 尝试在图形上绘制任意图线。
- (7) 退出该图形。
- (8) 尝试重新打开按新名称保存的图形。

1.7.4 数据输入

操作提示：

在图 1-41 中，利用平移工具和缩放工具移动和缩放图形。

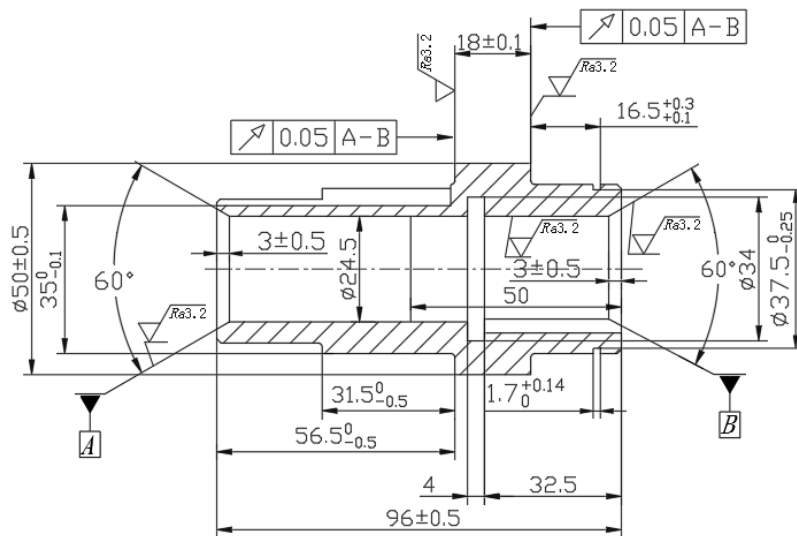


图 1-41 零件图