



# 环境工程CAD

广东职业技术学院

王蓉

# 第八章 视图



1

重画



2

重生成



3

全部重生成



4

缩放



5

平移



6

鸟瞰视图



7

视口



8

显示



9

工具栏



## 8.1 重画

【功能】：快速刷新或清除当前视口中的点标记，而不更新图形数据库。

在绘图和编辑过程中，有时会在屏幕留下一些杂乱显示内容（杂散像素），为了消除这些痕迹，不影响图形的正常观察，可以执行重画。

【下拉菜单】：视图 → 重画

【命令】：redraw, redrawall (或'redraw, 'redrawall, 用于透明使用)

重画一般情况下自动执行，redraw命令只刷新当前窗口，redrawall命令刷新所有窗口。

【说明】：透明使用是指在其它命令的应用过程中使用该命令。



## 8.2 重生成

【功能】：从图形数据库重生成整个图形。

【下拉菜单】：视图 → 重生成

【命令】：regen

【说明】：更新图形的屏幕显示，从而优化显示和对象选择的性能。

## 8.3 全部重生成

【功能】：重生成图形并刷新所有视图。

【下拉菜单】：视图 → 全部重生成

【命令】：regenall








【说明】：更新图形的屏幕显示，从而优化显示和对象选择的性能。



## 7.1 快速标注

【功能】：放大或缩小视图，缩放只改变局部视窗的大小，不会改变实际图形。

【下拉菜单】：视图→缩放→实时(上一个，窗口，动态，比例，中心点，放大，缩小，全部，范围)

【工具栏】：在“标准”工具栏中有实时缩放 ，缩放上一个 ，窗口缩放 。在缩放工具栏中还有动态缩放 ，比例缩放 ，中心缩放 ，放大 ，缩小 ，全部缩放 ，范围缩放 。



## 8.4 缩放

【命令】：zoom (或'zoom, 用于透明使用)

指定窗口角点, 输入比例因子 (nX 或 nXP), 或[全部(A)/中心点(C)/动态(D)/范围(E)/上一个(P)/比例(S)/窗口(W)] <实时>: 用鼠标指定窗口的一个角点, 再指定窗口的另一个角点; 输入比例因子或选项; 回车进入实时缩放

【操作提示】:

- ☞ 输入比例因子 (nX或nXP) : 按照一定比例进行缩放, X指相对于模型空间缩放, XP相对于图纸空间缩放。
- ☞ 全部 (A) : 在当前视口中显示整个图形。对应菜单: 视图→缩放→全部。
- ☞ 中心点: 指定一中心点, 该点作为视口中图形显示的中心。对应菜单: 视图→缩放→中心点。
- ☞ 动态 (D) : 动态显示图形, 该选项集成了平移(PAN)命令和显示缩放(ZOOM)命令中的“全部 (A)”和“窗口 (W)”功能。对应菜单: 视图→缩放→动态。



## 8.4 缩放

- ☞ 范围(E)：将图形在当前视口中最大限度地显示。对应菜单：视图→缩放→范围。
  - ☞ 上一个(P)：恢复上一个视口内显示的图形，最多可以恢复10个图形显示。对应菜单：视图→缩放→上一个。
  - ☞ 比例(S)：根据输入的比例来显示图形。对应菜单：视图→缩放→比例。
  - ☞ 窗口(W)：缩放由两点定义的窗口范围内的图形到整个视口的范围。对应菜单：视图→缩放→窗口。
  - ☞ 实时：在提示后直接回车，进入实时缩放状态，按住鼠标向上或向左放大图形，按住鼠标向下或向右缩小图形，对应菜单：视图→缩放→实时。
- 另外，在下拉菜单中，视图→缩放→放大，相当于比例缩放中的比例为2X；视图→缩放→缩小，相当于比例缩放中的比例为0.5X。

**【说明】**：该命令经常透明使用以方便编辑操作，但在使用 VPOINT 或 DVIEW 命令时，或在使用另一个 ZOOM、PAN 或 VIEW 命令时，不能透明使用 ZOOM 命令。



## 8.5 平移

【功能】：通过使用平移命令或窗口滚动条，可以移动视图的位置。平移只改变视窗的位置，不会改变实际图形。

【下拉菜单】：视图→平移(实时，定点，左，右，上，下)

【工具栏】：

【命令】：pan (或 'pan, 用于透明使用)

【操作提示】：

☞ 实时：出现手形光标时，按住鼠标左键移动视图，也可使用鼠标滚轮移动图形。

☞ 定点：可将图形从第一指定点移到另一指定点。

☞ 左：向左移动视图。

☞ 右：向右移动视图。

☞ 上：向上移动视图。

☞ 下：向下移动视图。





## 8.6 鸟瞰视图

【功能】：显示整个图形。  
AutoCAD 用一个宽边框标记当前视图。

【下拉菜单】：视图→鸟瞰视图

【命令】：dsvviewer

【操作提示】：



图8-1 “鸟瞰视图”窗口

执行命令后，在屏幕上弹出“鸟瞰视图”窗口。图中，黑色线框即为当前显示在视口中的图形范围，该窗口包含了三个菜单项和三个按钮。

菜单里包括“视图”，“选项”，“帮助”，如右上图所示。

## 8.6 鸟瞰视图

☞ 视图：视图里又包括“放大”，“缩小”，“全局”三个子项。

通过放大、缩小图形或在“鸟瞰视图”窗口显示整个图形来改变“鸟瞰视图”的缩放比例。当整个图形都显示在“鸟瞰视图”窗口时，不能使用“缩小”菜单选项和按钮。当前视图几乎充满“鸟瞰视图”窗口时，不能使用“放大”菜单项和按钮。如果两种情况同时发生，如使用 ZOOM 范围之后，两选项均不可用。所有菜单选项也可通过在“鸟瞰视图”窗口中单击右键从快捷菜单访问。

视图→放大：以当前视图框为中心放大两倍来增大“鸟瞰视图”窗口中的图形显示比例。

视图→缩小：以当前视图框为中心缩小两倍来减小“鸟瞰视图”窗口中的图形显示比例。

视图→全局：在“鸟瞰视图”窗口显示整个图形和当前视图。





## 8.6 鸟瞰视图

☞ 选项：选项中又包括“自动视口”，“动态更新”，“实时缩放”三个子项。

选项→自动视口：是指在屏幕上切换视图，同步更新鸟瞰视图。当它打开时，自动显示活动视口的模型空间视图；当它关闭时，并不更新视图。

选项→动态更新：在编辑图形时更新鸟瞰视图。当它关闭时，并不更新鸟瞰视图，直到焦点切换到鸟瞰视图为止。

选项→实时缩放：指在鸟瞰视图缩放时是否同步更新视口显示。

☞ 按钮：包括“放大”，“缩小”，“全局”

按钮→放大：将鸟瞰视图放大一倍显示，不影响图形视口。

按钮→缩小：将鸟瞰视图缩小一半显示，不影响图形视口。

按钮→全局：标准菜单里有，在鸟瞰视图窗口中显示整个图形，不影响图形视口。





## 8.6 鸟瞰视图

【说明】：

(1) “鸟瞰视图”窗口是一种浏览工具。它在一个独立的窗口中显示整个图形的视图，以便快速定位并移动到某个特定区域。“鸟瞰视图”窗口打开时，不需要选择菜单选项或输入命令，就可以进行缩放和平移。



(2) 在图纸空间，“鸟瞰视图”窗口只显示图纸空间对象，包括视口边界。在图纸空间不能从“鸟瞰视图”窗口对窗口进行实时更新。



## 8.7 视口

【功能】：创建新的视口配置，或命名和保存模型视口配置。对话框中可用的选项取决于用户是配置模型视口（或平铺视口，在模型选项卡中）还是配置布局视口（在布局选项卡中，图纸空间）。

【下拉菜单】：视图 → 视口

【工具栏】：在“视口”工具栏中有：显示“视口”对话框 ，单个视口 ，多边形视口 ，将对象转换为视口 ，剪裁现有视口 。

【命令】：vports



## 8.7 视口

【操作提示】：

执行命令后，在屏幕上弹出“视口”窗口，如下图所示。

其中二个选项卡中的各选项与菜单栏的各选项意义相同，即：

☞ 命名视口：显示命名视口的布局选项。

☞ 新建视口：新建新视口。

☞ 一个视口：在界面中创建一个视图。



图8-2 “视口”窗口

## 8.7 视口

- ☞ 两个视口：在界面中创建两个视图。
- ☞ 三个视口：在界面中创建三个视图。
- ☞ 四个视口：在界面中创建四个视图。。
- ☞ 多边形视口：用指定的点创建不规则形状的视口。
- ☞ 对象：指定闭合的多段线、椭圆、样条曲线、面域或圆，转换为视口。
- ☞ 合并：将两个相邻视口合并为一个大视口。

**【说明】**：AutoCAD可在屏幕上同时建立多个窗口，即视口。分成平铺视口（模型空间）和浮动视口（图纸空间）。平铺视口有以下特点：对每个视口而言，可以被分为最多4个视口，每个子视口又可以继续被分成最多4个子视口，如此类推；对每个视口而言，可以采用缩放，平移等命令控制该视口中的图形显示范围和大小，而不影响其他视口；可以对任何一个视口中的图形进行编辑，效果都一样。



## 8.8 显示

控制与视图显示有关的特性，可分成几个子项。

【功能】：控制 UCS 图标的显示特性

【下拉菜单】：视图 → 显示 → UCS图标(开，原点，特性)

【命令】：ucsicon

【操作提示】：

- ☞ 开(ON)：启用坐标系图标；
- ☞ 关(OFF)：关闭坐标系图标；
- ☞ 全部(A)：将对图标的修改应用到所有活动视口。
- ☞ 非原点(N)：不管 UCS 原点在何处，在视口的左下角显示图标。
- ☞ 原点(N)：在当前坐标系的原点 (0,0,0) 处显示该图标。如果原点不在屏幕上，或者如果图标未在视口边界处剪裁而不能放置在原点处时，图标将出现在视口的左下角。





## 8.8 显示

☞ 特性(P): 显示“UCS图标”对话框, 在此可以控制 UCS 图标的样式、可见性和位置。见下图所示。

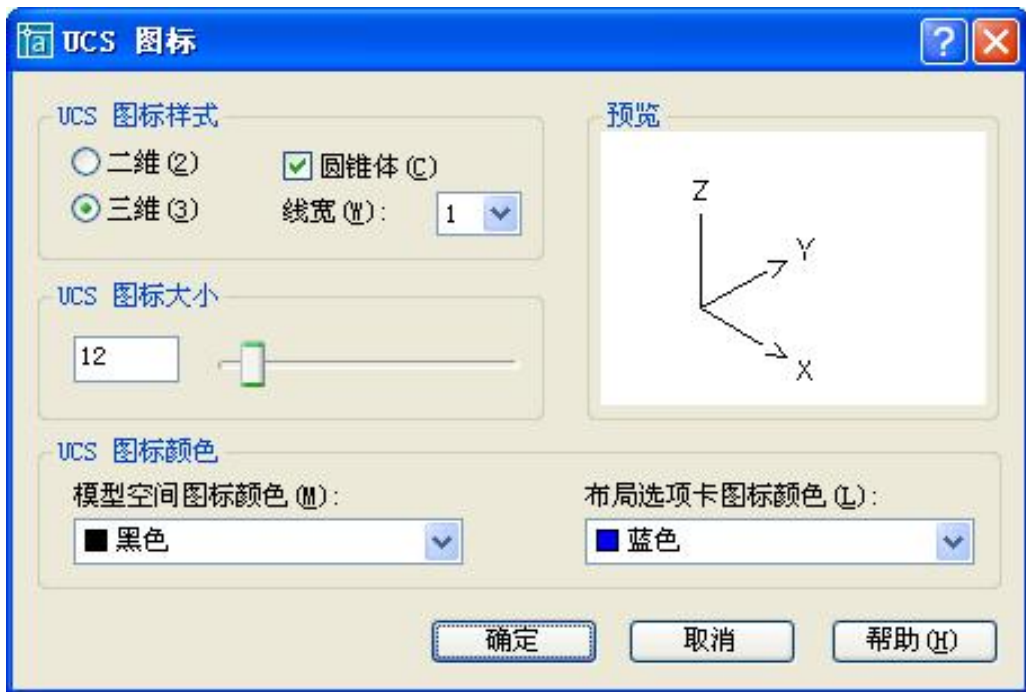


图8-21 “UCS图标”对话框

## 8.8 显示

“UCS图标”对话框含义如下：

**UCS 图标样式：**指定二维或三维 UCS 图标的显示及其外观。

**圆锥体：**如果选中三维 UCS 图标，则 X 和 Y 轴显示三维圆锥形箭头。如果不选择“圆锥体”，则显示二维箭头。**线宽：**控制选中三维 UCS 图标时 UCS 图标的线宽。可选 1、2 或 3 个像素。

**预览：**显示 UCS 图标在模型空间中的预览效果。

**UCS 图标大小：**按视口大小的百分比控制 UCS 图标的大小。默认值为 12，有效值范围是 5 到 95。注意，UCS 图标的大小与显示它的视口大小成比例。

**UCS 图标颜色：**控制 UCS 图标在模型空间视口和布局选项卡中显示的颜色。

**模型空间图标颜色：**控制 UCS 图标在模型空间视口显示的颜色。

**布局选项卡图标颜色：**控制 UCS 图标在布局选项卡中显示的颜色。

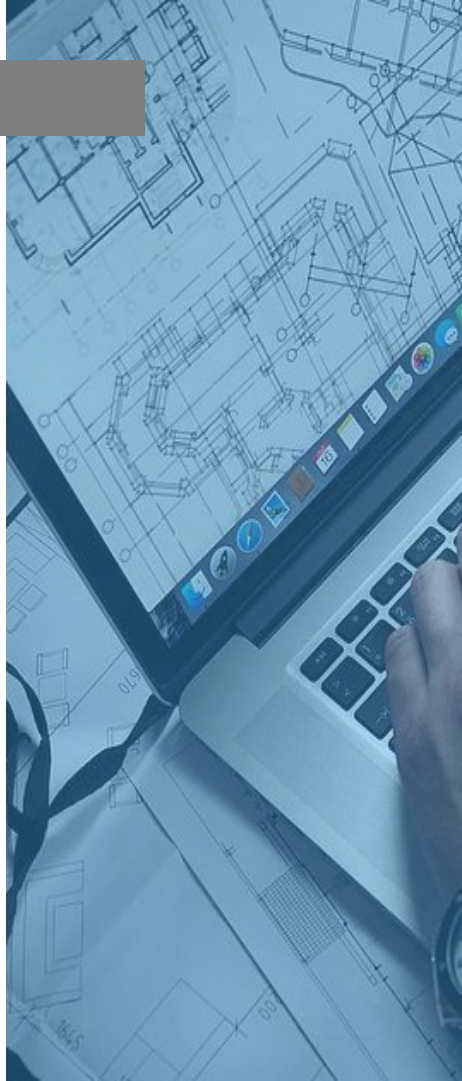


## 8.8 显示

【说明】：(1) AutoCAD 在图纸空间和模型空间中显示不同的 UCS 图标。在两种空间中，当图标放置在当前 UCS 原点上时，将在图标的底部出现一个加号 (+)。对于二维 UCS 图标，如果当前 UCS 与世界坐标系相同，则在图标的 Y 部分出现字母 W。对于三维 UCS 图标，如果 UCS 与世界坐标系相同，将在 XY 平面的原点显示一个矩形。

(2) 对于二维 UCS 图标，如果俯视 UCS (沿 Z 轴正方向)，则在图标的底部出现一个框。仰视 UCS 时方框消失。对于三维 UCS 图标，俯视 XY 平面时，Z 轴是实线；仰视 XY 平面时，则为虚线。

(3) 如果 UCS 旋转使 Z 轴位于与观察平面平行的平面上，也就是说，如果 XY 平面对观察者来说显示为边，那么二维 UCS 图标将被断铅笔图标所代替。三维 UCS 图标不使用断铅笔图标。



## 8.8 显示

【功能】：全局控制属性的可见性

【下拉菜单】：视图 → 显示 → 属性显示(普通, 开, 关)

【命令】：attdisp

【操作提示】：

- ☞ 普通(N)：保持每个属性当前的可见性设置。
- ☞ 开(ON)：显示所有属性。
- ☞ 关(OFF)：隐藏所有属性。

【说明】：属性是与块相关联的文字信息。除非 REGENAUTO（控制自动重生成的变量）处于关闭状态，否则改变属性的可见性后，AutoCAD 将重生成图形。AutoCAD 将属性的当前可见性存储在 ATTMODE 系统变量中。



## 8.8 显示

【功能】：文本窗口控制

【下拉菜单】：视图 → 显示 → 文本窗口

【命令】：txetscr(或 'textscr, 用于透明使用)

【说明】：该命令执行后将在独立的窗口中显示 AutoCAD 命令行。按 F2 键可在绘图区域和文本窗口之间进行切换。  
AutoCAD 在双屏幕系统中忽略此命令。



## 8.9 工具栏

【功能】：指定要显示、关闭或定位的工具栏。

【下拉菜单】：视图 → 工具栏

【命令】：toolbar

【操作提示】：

执行命令后，出现如右图所示对话框。

在对话框中可选择需要显示或隐藏的工具栏，也可新建、重命名或删除某个工具栏。

光标指向工具栏，按鼠标右键，即弹出工具栏菜单，就可选用某一工具栏。



图8-22 “自定义工具栏”对话框