

项目一 设计入门

学习目标

- (1) 掌握利用已有图片进行绘图的方法。
- (2) 掌握利用已知参数进行绘图的方法。

重点

- 插入图片和使用直线、圆弧指令。

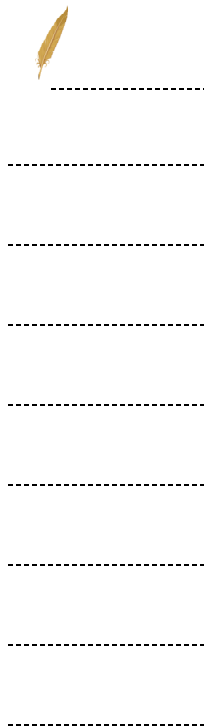
难点

- 线条的删减和图案填充指令的初期应用。



视频：

变形金刚绘制



利用 AutoCAD 画卡通头像（插入图片法）

(1) 打开 AutoCAD，点击菜单栏的“新建”按钮，如图 1-1 所示。

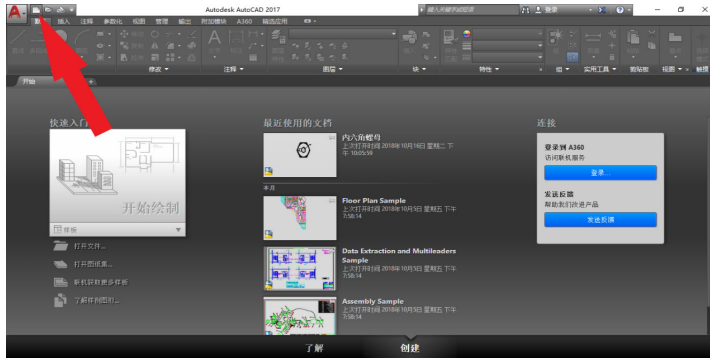


图 1-1 新建

(2) 选择“acadiso.dwt”模板，如图 1-2 所示。

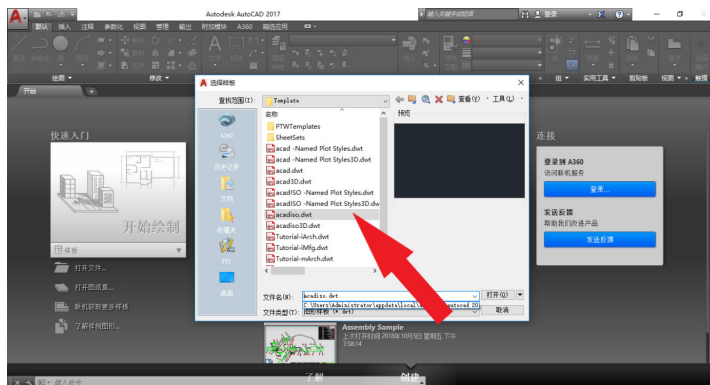


图 1-2 选择模板

(3) 打开 AutoCAD，点击菜单栏的“插入”按钮，在选项卡中选择“附着”命令，如图 1-3 所示。

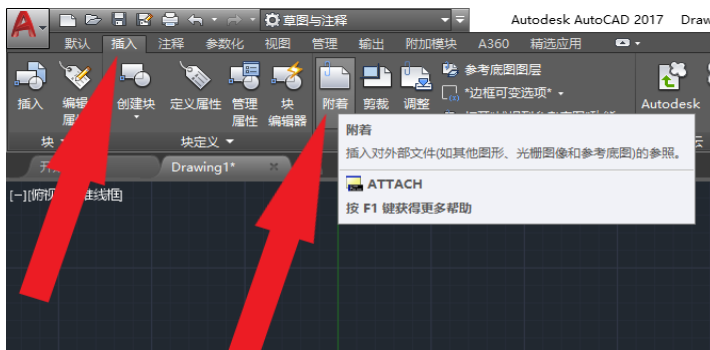


图 1-3 “附着”命令

(4)找到图片素材所在的文件夹,选择“变形金刚 1.jpg”,单击“打开”,如图 1-4 所示。

(5)这里可以进行各种个性化的设置。注意,由于插入的图片一般默认有插入的路径,如果源文件更改,也就是原来的图片位置改动,很可能导致这个插入的图片不能够在 CAD 中显示。因此,如果不想它们有关联,可以点击“无路径”。这里还可以指定插入的比例、旋转的角度等,选择完毕,点击“确定”按钮,如图 1-5 所示。

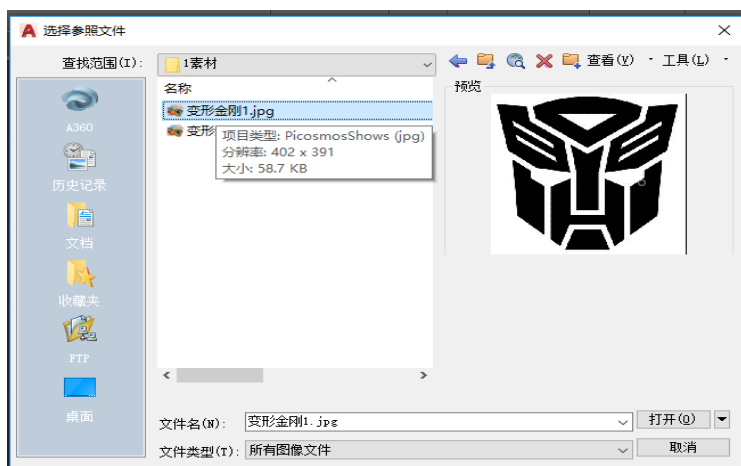


图 1-4 打开图片素材

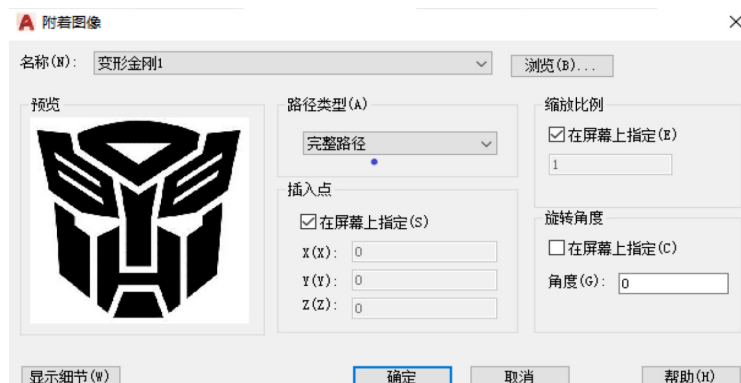


图 1-5 附着图像设置

(6)指定比例放置,比例为“1”,如图 1-6 所示。

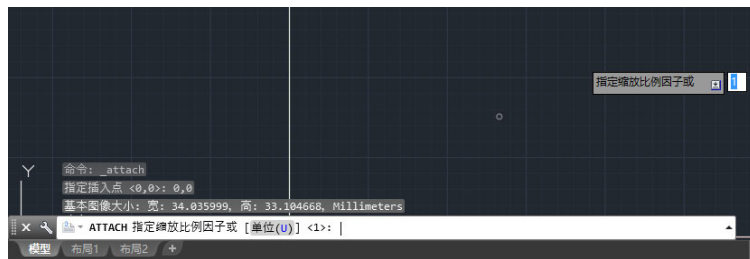


图 1-6 指定比例

技巧：图片放置完成，双击鼠标中键，界面将最大化显示，如图 1-7 所示。

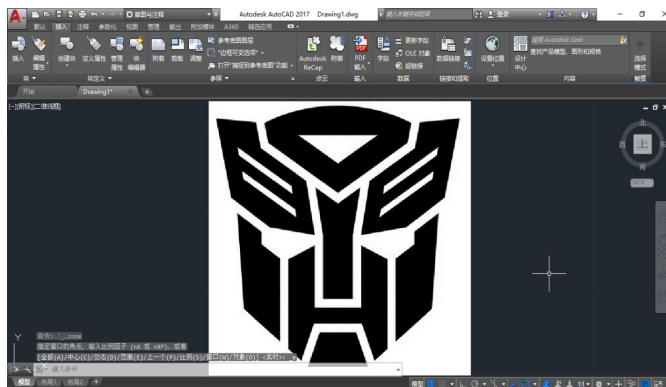


图 1-7 界面最大化显示

(7) 选择默认选项卡，左键单击“直线”指令进行绘制，如图 1-8 所示。

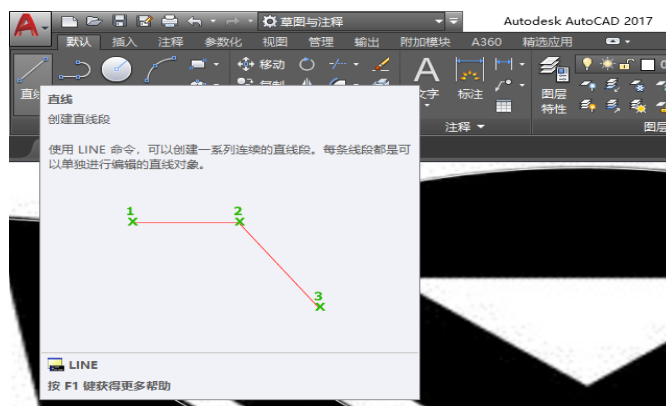
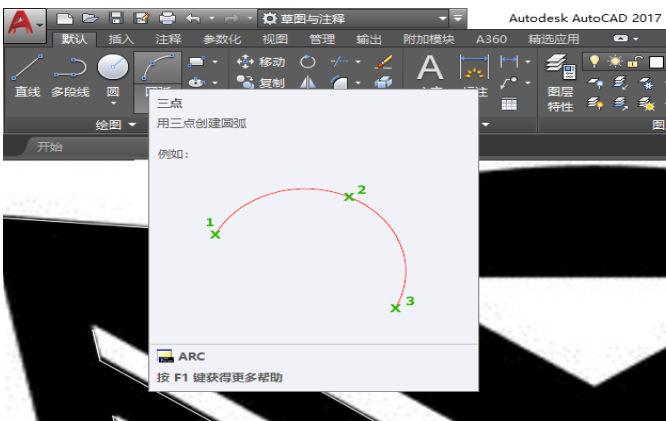


图 1-8 “直线”命令

(8) 有圆弧的区域用“绘图”中“三点圆弧”进行绘制，如图 1-9 所示。



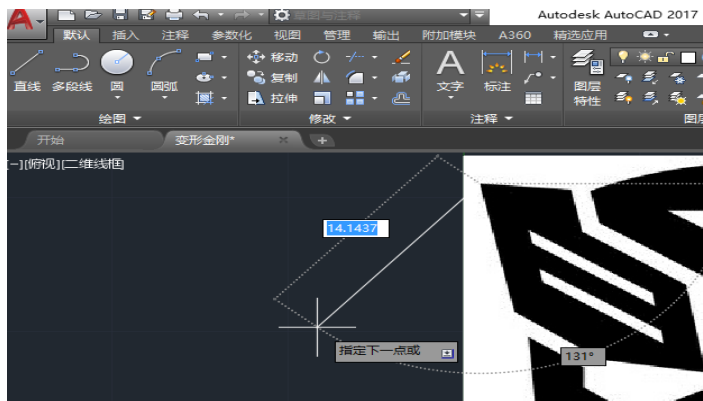


图 1-9 “三点圆弧”命令

(9) 返回绘图界面，指定插入点插入图片，由于插入的图片显示得太小，可以将它放大。

(10) 点击这张图片，然后单击右键，选择“缩放”命令，也可以点击右面工具栏的“缩放”命令，如图 1-10 所示。

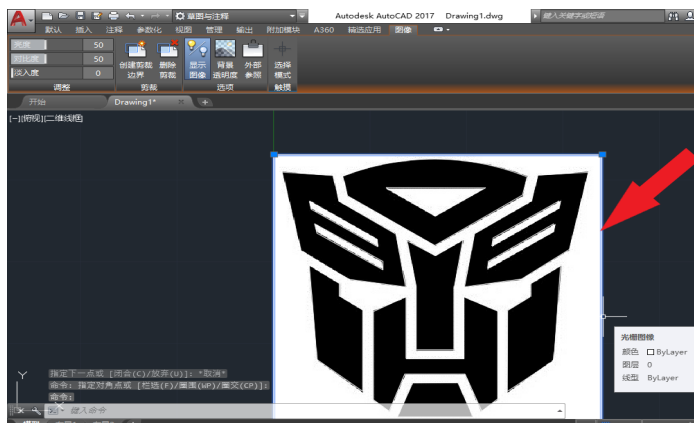


图 1-10 “缩放”命令

(11) 利用“图案填充”命令把封闭区域填充起来，如图 1-11 所示。

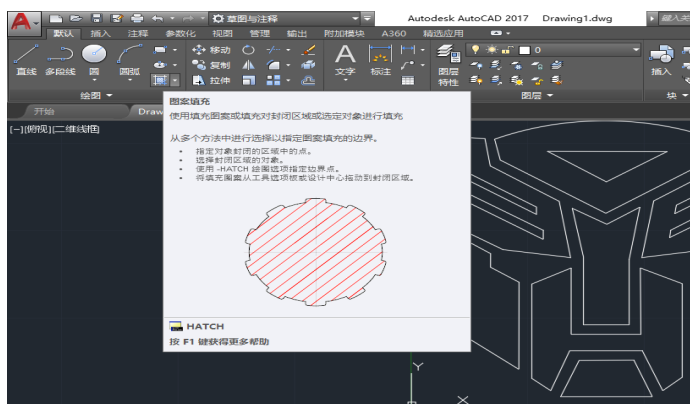


图 1-11 “图案填充”命令

(12) 这里和第一个方式一样,先指定缩放的“基点”,如图 1-12 所示。

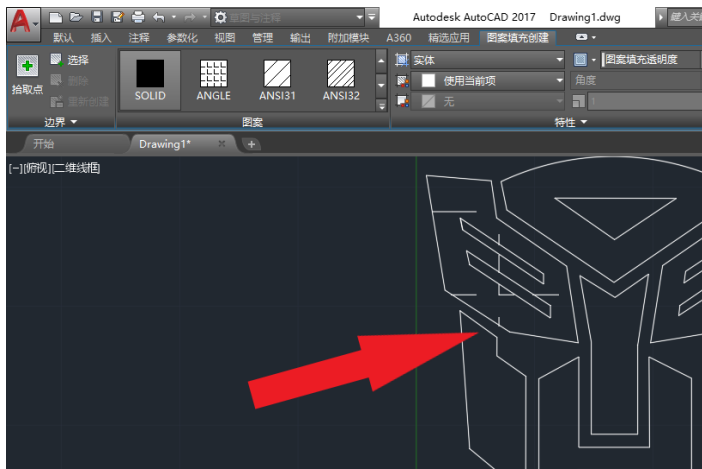


图 1-12 指定“基点”

(13) 输入缩放比例,然后回车,返回到绘图界面,如图 1-13 所示。

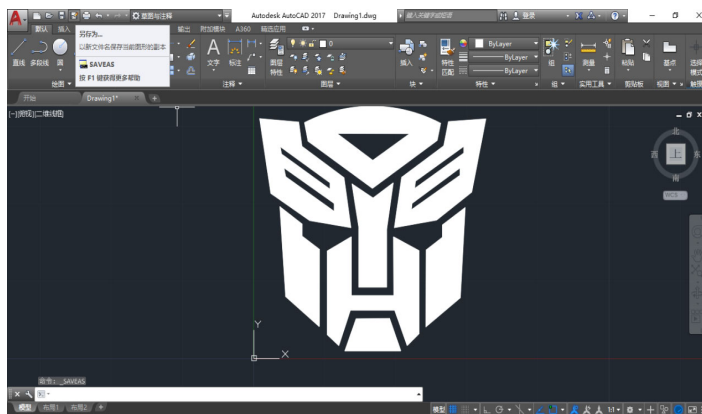


图 1-13 返回到绘图界面

(14) 保存文件,如图 1-14 所示。可以发现,图片已经更改了大小,如果大小不适合,可以按照刚才的方式进行缩放即可。

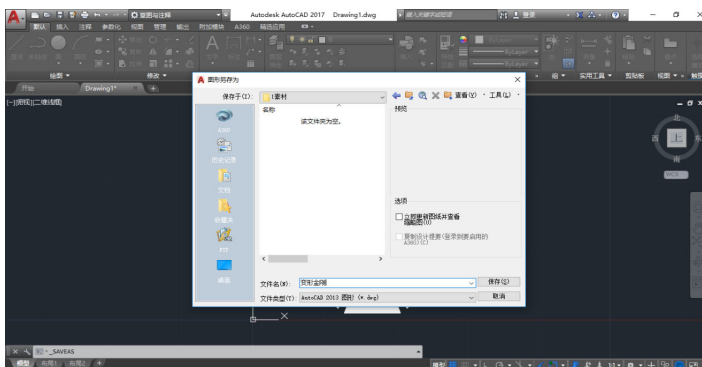


图 1-14 保存文件

(15) 总结：这个方式看似复杂一些，但是比较规范，做起来也比较快捷。

二、利用 Auto CAD 画标准篮球场(参数法绘制)

绘制标准篮球场，球场的尺寸要与国际篮联的主要正式比赛所规定的要求一致：长 28 m，宽 15 m，如图 1-15 所示。界线画法：球场界线距观众、广告牌或任何其他障碍物至少 2 m。

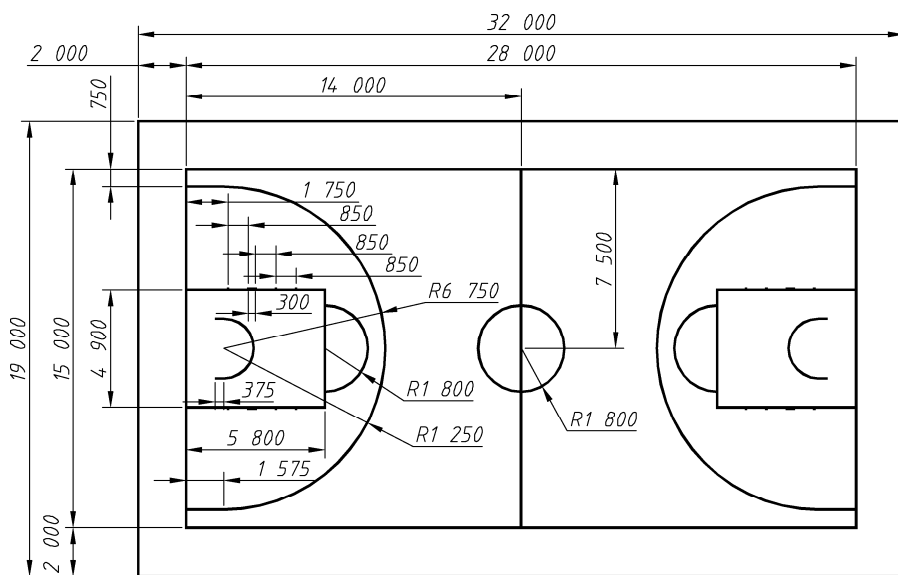


图 1-15 球场尺寸

绘图步骤：

- (1) 新建图纸，双击鼠标中键，界面回到初始位置。
- (2) 利用矩形 (REC) 指令，点击默认的“矩形”图标，建立边界区域，如图 1-16 所示。

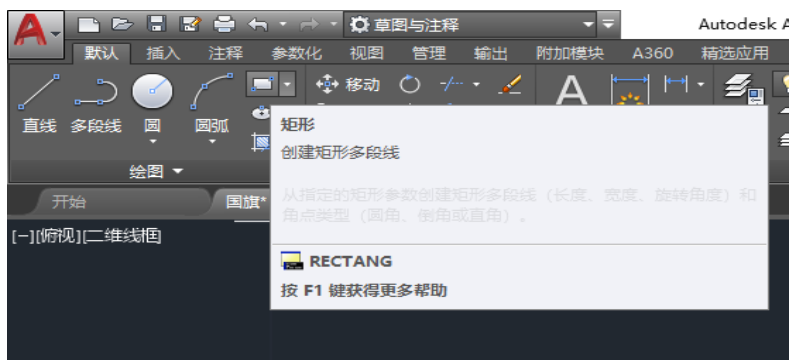


图 1-16 矩形指令

- (3) 输入第一个角点 (0, 0)，回车，如图 1-17 所示。



视频：

篮球场绘制



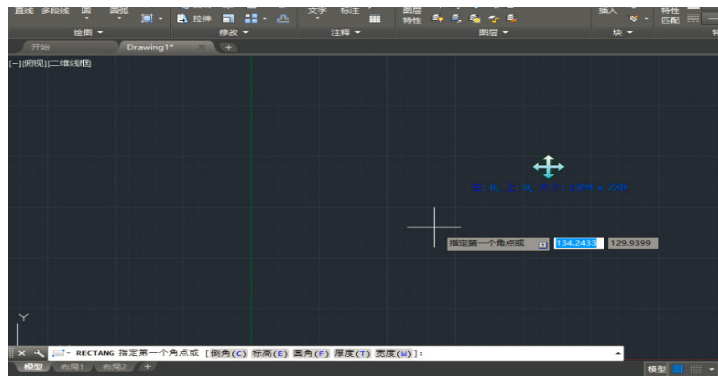


图 1-17 输入第一个角点

(4) 输入第二个角点 (32000, 19000), 回车, 如图 1-18 所示。

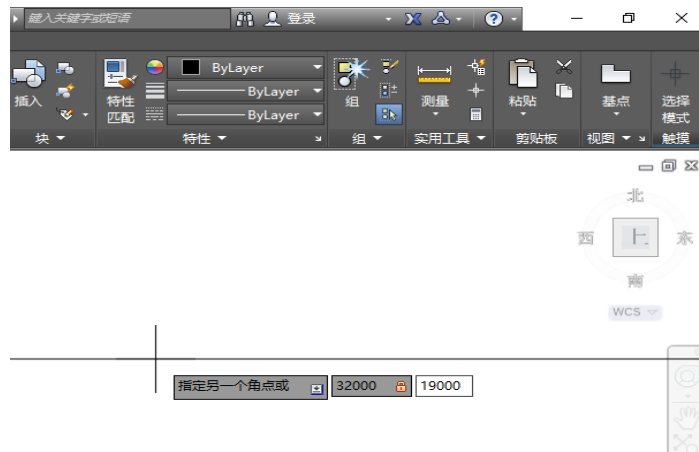


图 1-18 输入第二个角点

(5) 重复矩形 (REC) 指令, 输入第一个角点 (2000, 2000), 回车, 如图 1-19 所示。

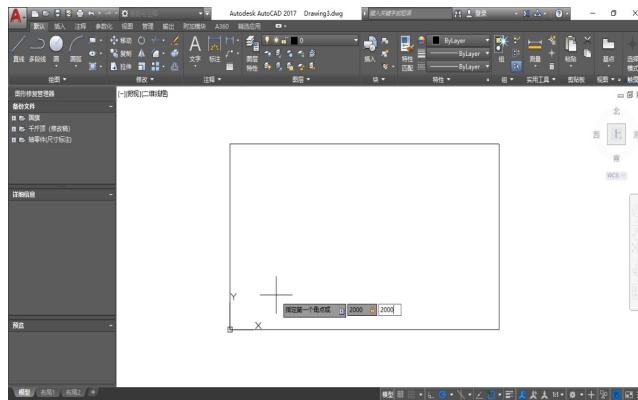


图 1-19 输入第一个角点

(6) 输入第二个角点 (28000, 15000), 回车, 如图 1-20 所示。