

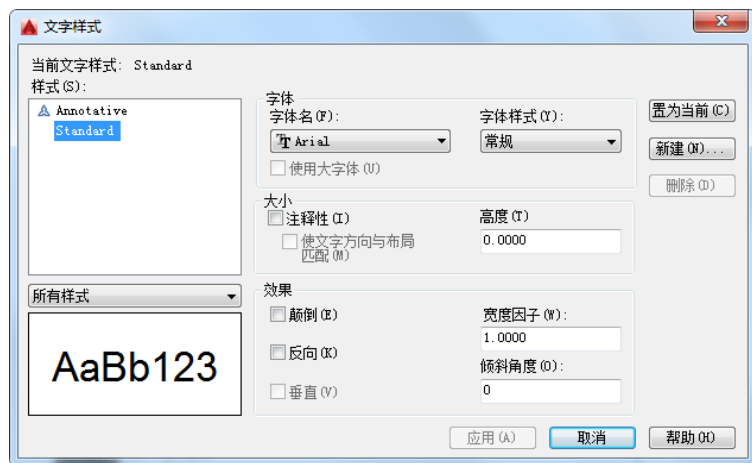


第5章

文字、表格和尺寸

5.1 文字

- 在工程制图中，文字标注往往是必不可少的环节。AutoCAD 2016提供了文字相关命令来进行文字的输入与标注。
- 5.1.1 文字样式
- AutoCAD 2016提供了“文字样式”对话框，通过该对话框可方便直观地设置需要的文字样式，或对已有的样式进行修改。
- 1. 执行方式
- 命令行：**STYLE**。
- 菜单栏：“格式”→“文字样式”。
- 工具栏：“文字”→“文字样式”。
- 功能区：“默认”→“注释”→“文字样式”或“注释”→“文字”→“对话框启动器”。
- 执行上述操作之一后，系统弹出“文字样式”对话框。



■ 2. 选项说明

■ (1) “字体”选项组：确定字体样式。

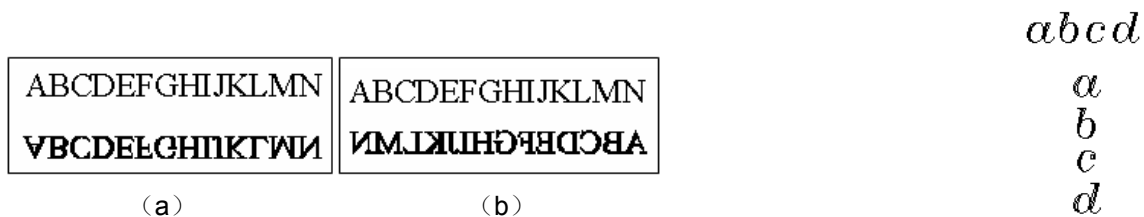
■ (2) “大小”选项组：用来确定文字样式使用的字体文件、字体风格及字高等。该选项组有以下复选框和文本框。

■ ● “注释性”复选框：指定文字为注释性文字。

■ ● “使文字方向与布局匹配”复选框：指定图纸空间视口中的文字方向与布局方向匹配。如果取消选中“注释性”复选框，则该选项不可用。

■ ● “高度”文本框：如果在“高度”文本框中输入一个数值，则它将作为添加文字时的固定字高，在用TEXT命令输入文字时，AutoCAD将不再提示输入字高参数。如果在该文本框中设置字高为0，文字默认值为0.2高度，AutoCAD则会在每一次创建文字时提示输入字高参数。

- (3) “效果”选项组：用于设置字体的特殊效果。该选项组有以下复选框和文本框。
- ● “颠倒”复选框：选中该复选框，表示将文本文字倒置标注 (a)。
- ● “反向”复选框：确定是否将文本文字反向标注。(b) 为这种标注的效果。
- ● “垂直”复选框：确定文本是水平标注还是垂直标注。选中该复选框为垂直标注，否则为水平标注。



- ● “宽度因子”文本框：用于设置宽度系数，确定文本字符的宽高比。
- ● “倾斜角度”文本框：用于确定文字的倾斜角度。
- 5.1.2 单行文本标注
- 1. 执行方式

- 命令行: **TEXT**或**DTEXT**。
- 菜单栏: “绘图”→“文字”→“单行文字”。
- 工具栏: “文字”→“单行文字”。
- 功能区: “默认”→“注释”→“单行文字”或“注释”→“文字”→“单行文字”。
- 执行上述操作之一后, 选择相应的菜单项或在命令行中输入“**TEXT**”, 命令行中的提示如下:
 - 命令: **_text**
 - 当前文字样式: **Standard** 当前文字高度: **0.2000** 注释性: 否
 - 指定文字的起点或[对正(J)/样式(S)]:
- **2. 选项说明**
 - (1) 指定文字的起点: 在此提示下直接在绘图区拾取一点作为文本的起始点。
 - (2) 对正 (J): 在命令行中输入“**J**”, 用来确定文本的对齐方式。
 - (3) 样式 (S): 指定文字样式, 文字样式决定文字字符的外观。

符号	功能	符号	功能
%%o	上划线	\U+0278	电相位
%%u	下划线	\U+E101	流线
%%d	“度数”符号	\U+2261	标识
%%p	“正/负”符号	\U+E102	界碑线
%%c	“直径”符号	\U+2260	不相等
%%%	百分号 (%)	\U+2126	欧姆
\U+2248	几乎相等	\U+03A9	欧米加
\U+2220	角度	\U+214A	地界线
\U+E100	边界线	\U+2082	下标2
\U+2104	中心线	\U+00B2	平方
\U+0394	差值		

- 其中，%%o和%%u分别是上划线和下划线的开关，第一次出现此符号时开始画上划线和下划线，第二次出现此符号时上划线和下划线终止。例如，在“输入文字:”提示后输入“I want to %%u go to Beijing%%u.”，则得到 (a) 文本行，输入“50%%d+%%c75%%p12”，则得到 (b) 文本行。

I want to go to Beijing.

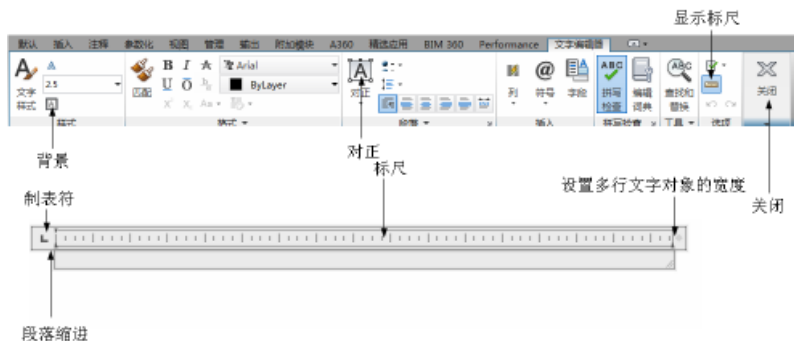
(a)

50°+∅75±12

(b)

- 用**TEXT**命令可以创建一个或若干个单行文本，也就是说用此命令可以用于标注多行文本。在“输入文字:”提示下输入一行文本后按**Enter**键，用户可输入第二行文本，依此类推，直到文本全部输入完，再在此提示下按**Enter**键，结束文本输入命令。每按一次**Enter**键就结束一个单行文本的输入。
- 用**TEXT**命令创建文本时，在命令行中输入的文字同时显示在屏幕上，而且在创建过程中可以随时改变文本的位置，只要将光标移到新的位置后单击，则当前行结束，随后输入的文本出现在新的位置上。用这种方法可以把多行文本标注在屏幕的任何地方。
- **5.1.3 多行文本标注**
- **1. 执行方式**
- 命令行：**MTEXT**。
- 菜单栏：“绘图”→“文字”→“多行文字”。
- 工具栏：“绘图”→“多行文字”或“文字”→“多行文字”。
- 功能区：“默认”→“注释”→“多行文字”或“注释”→“文字”→“多行文字”。
- 执行上述操作之一后，命令行中提示如下：
- 命令：**_mtext**

- 当前文字样式：“Standard” 当前文字高度：1.9122 注释性：否
- 指定第一角点：（指定矩形框的第一个角点）
- 指定对角点或[高度(H)/对正(J)/行距(L)/旋转(R)/样式(S)/宽度(W)/栏(C)]:
- 2. 选项说明
- （1）指定对角点：直接在屏幕上拾取一个点作为矩形框的第二个角点，AutoCAD以这两个点为对角点形成一个矩形区域，其宽度作为将来要标注的多行文本的宽度，而且第一个点作为第一行文本顶线的起点。
- （2）对正（J）：确定所标注文本的对齐方式。
- 这些对齐方式与TEXT命令中的各对齐方式相同，在此不再重复。选择一种对齐方式后按Enter键，AutoCAD回到上一级提示。

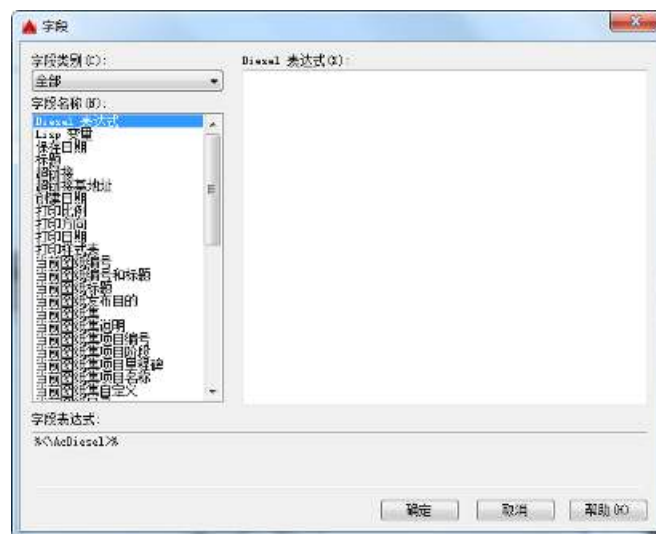


- (3) 行距 (L)：确定多行文本的行间距，这里所说的行间距是指相邻两文本行的基线之间的垂直距离。
- 选择此选项，命令行中提示如下：
- 输入行距类型[至少(A)/精确(E)]<至少(A)>：
- 在此提示下有两种方式确定行间距，即“至少”方式和“精确”方式。“至少”方式下AutoCAD根据每行文本中最大的字符自动调整行间距；“精确”方式下AutoCAD给多行文本赋予一个固定的行间距。可以直接输入一个确切的间距值，也可以输入“nx”的形式，其中“n”是一个具体数，表示行间距设置为单行文本高度的n倍，而单行文本高度是本行文本字符高度的1.66倍。
- (4) 旋转 (R)：确定文本行的倾斜角度。选择此选项，命令行中提示如下：
- 指定旋转角度<0>：（输入倾斜角度）
- 输入角度值后按Enter键，返回到“指定对角点或 [高度(H)/对正(J)/行距(L)/旋转(R)/样式(S)/宽度(W)]:”提示
- (5) 样式 (S)：确定当前的文字样式。

- (6) 宽度 (W)：指定多行文本的宽度。可在屏幕上拾取一点，将其与前面确定的第一个角点组成的矩形框的宽度作为多行文本的宽度，也可以输入一个数值，精确设置多行文本的宽度。
- 在创建多行文本时，只要给定了文本行的起始点和宽度后，AutoCAD就会打开多行文字编辑器，该编辑器包括一个“文字格式”对话框和一个快捷菜单。用户可以在编辑器中输入和编辑多行文本，包括设置字高、文字样式以及倾斜角度等。
- 该编辑器与Microsoft的Word编辑器界面类似，事实上该编辑器与Word编辑器在某些功能上趋于一致。
- (7) 栏 (C)：可以将多行文字对象的格式设置为多栏。
- “文字编辑器”选项卡中显示了“格式”面板，其各项的意义与“文字格式”工具栏相似。
- “格式”面板用来控制文本的显示特性，可以在输入文本之前设置文本的特性，也可以改变已输入文本的特性。要改变已有文本的显示特性，首先应选中要修改的文本，选择文本有以下3种方法：
 - ① 将光标定位到文本开始处，按住鼠标左键，将光标拖到文本末尾。
 - ② 双击某一个字，则该字被选中。

- ③ 三击鼠标，则选中全部内容。
- 下面介绍“格式”面板中部分选项的功能。
- ● “文字高度”下拉列表框：用于确定文本的字符高度，可在其中直接输入新的字符高度，也可在该下拉列表中选择已设定的高度。
- ● “粗体”按钮和“斜体”按钮：用于设置粗体和斜体效果。这两个按钮只对TrueType字体有效。
- ● “下划线”按钮和“上划线”按钮：用于设置或取消上（下）划线。
- ● “堆叠”按钮：该按钮为层叠/非层叠文本按钮，用于层叠所选的文本，也就是创建分数形式。当文本中某处出现“/”、“^”或“#”这3种层叠符号之一时可层叠文本，方法是选中需层叠的文字，然后单击此按钮，则符号左边的文字作为分子，右边文字作为分母进行层叠。
- ● “倾斜角度”文本框：用于设置文本的倾斜角度。
- ● “符号”按钮：用于输入各种符号。单击该按钮，系统弹出符号列表。用户可以从中选择符号输入到文本中。
- ● “插入字段”按钮：用于插入一些常用或预设字段。单击该按钮，系统弹出“字段”对话框，用户可以从中选择字段插入到标注文本中。

脱数(D)	%d
正/负(P)	%p
直径(D)	%c
几乎相等	\U+2248
角度	\U+2220
边界线	\U+E100
中心线	\U+2104
垂值	\U+0394
电相角	\U+0278
弧线	\U+E101
恒等于	\U+2261
初始长度	\U+E200
界曲线	\U+E102
不相等	\U+2260
欧姆	\U+2126
欧米加	\U+03A9
地平线	\U+214A
下标 2	\U+2082
平方	\U+00B2
立方	\U+00B3
不间断空格(S)	Ctrl+ Shift+ Space
其他(O)...	

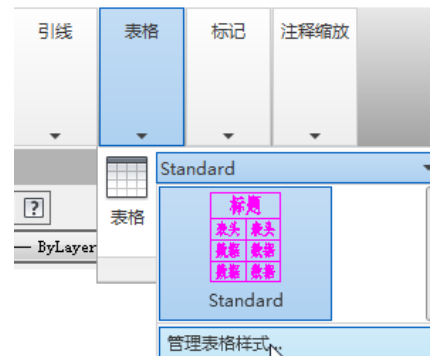
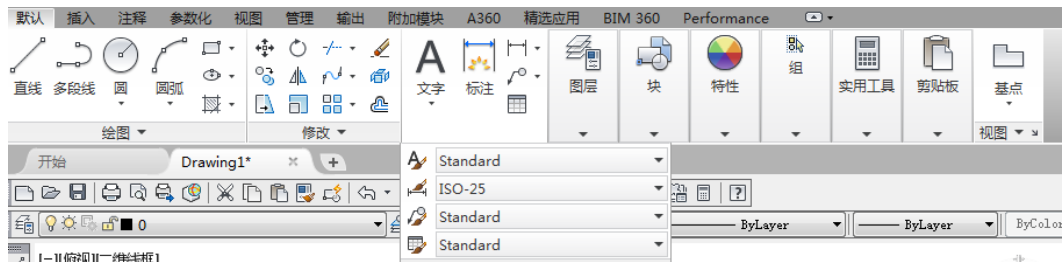


- ● “追踪”文本框：用于增大或减小选定字符之间的距离。
- ● “宽度比例”文本框：用于扩展或收缩选定字符。
- ● “栏”下拉列表：显示栏菜单，该菜单中提供5个栏选项，即“不分栏”“静态栏”“动态栏”“插入分栏符”和“分栏设置”。
- ● “多行文字对正”下拉列表：显示“多行文字对正”菜单，并且有9个对齐选项可用。
- **5.1.4 文本编辑**
- 进行文本编辑的执行方式如下。
- 命令行：**DDEDIT**。

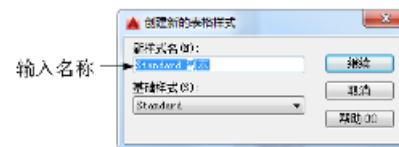
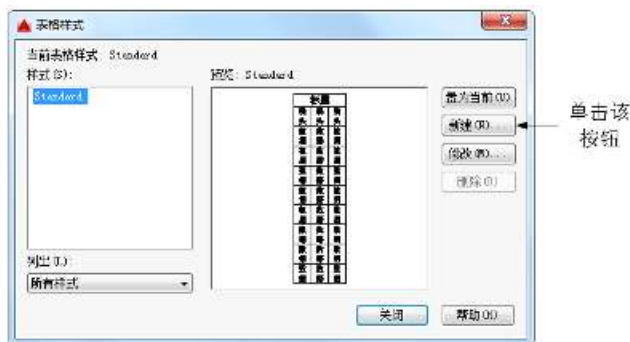
- 菜单栏：“修改”→“对象”→“文字”→“编辑”。
- 工具栏：“文字”→“编辑”。
- 执行上述操作之一后，命令行中的提示如下：
- 命令：**DDEDIT** ✓
- 选择注释对象或[放弃(U)]：
- 要求选择想要修改的文本，同时光标变为拾取框。单击选择对象，如果选择的文本是用**TEXT**命令创建的单行文本，则亮显该文本，此时可对其进行修改；如果选择的文本是用**MTEXT**命令创建的多行文本，选择后则打开多行文字编辑器，可根据前面的介绍对各项设置或内容进行修改。

5.2 表格

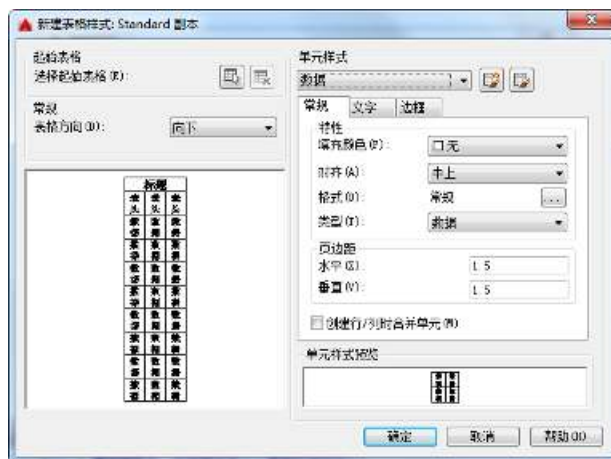
- 使用AutoCAD提供的表格功能，创建表格就变得非常容易，用户可以直接插入设置好样式的表格，而不用由单独的图线重新绘制。
- 5.2.1 定义表格样式
- 表格样式是用来控制表格基本形状和间距的一组设置。和文字样式一样，所有AutoCAD图形中的表格都有和其相对应的表格样式。当插入表格对象时，AutoCAD使用当前设置的表格样式。模板文件acad.dwt和acadiso.dwt中定义了名为Standard的默认表格样式。
- 1. 执行方式
- 命令行：TABLESTYLE。
- 菜单栏：“格式”→“表格样式”。
- 工具栏：“样式”→“表格样式管理器”。
- 功能区：“默认”→“注释”→“表格样式” 或“注释”→“表格”→“表格样式”→“管理表格样式” 或“注释”→“表格”→“对话框启动器”。



- 执行上述操作之一后，弹出“表格样式”对话框。单击“新建”按钮，弹出“创建新的表格样式”对话框。输入新的表格样式名后，单击“继续”按钮，弹出“新建表格样式：Standard副本”对话框，从中可以定义新的表格样式。



- “新建表格样式：Standard副本”对话框中有3个选项卡，即“常规”“文字”和“边框”，分别用于控制表格中数据、表头和标题的有关参数。



标题		
表头	表头	表头
数据	数据	数据
数据	数据	数据
数据	数据	数据
数据	数据	数据
数据	数据	数据

■ 2. 选项说明

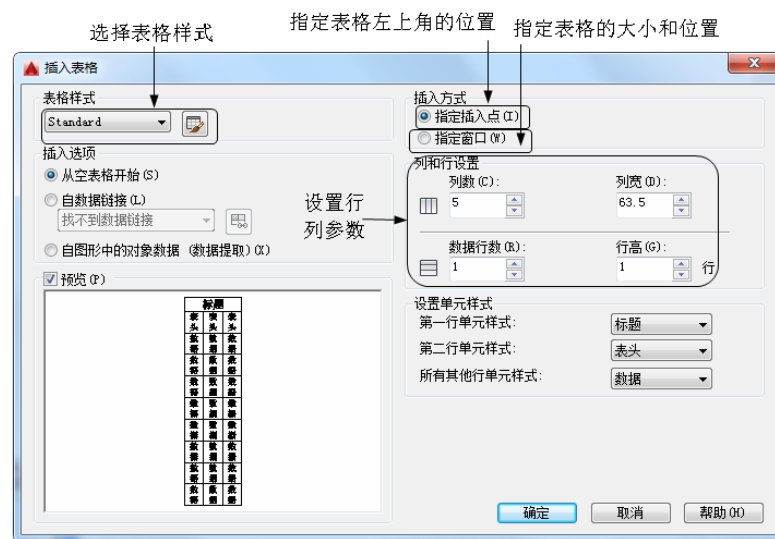
■ (1) “常规”选项卡

■ ①“特性”选项组

- ●“填充颜色”下拉列表框：用于指定填充颜色。
- ●“对齐”下拉列表框：用于为单元内容指定一种对齐方式。
- ●“格式”选项框：用于设置表格中各行的数据类型和格式。

- ●“类型”下拉列表框：将单元样式指定为标签或数据，在包含起始表格的表格样式中插入默认文字时使用。
- ②“页边距”选项组
- ●“水平”文本框：设置单元中的文字或块与左右单元边界之间的距离。
- ●“垂直”文本框：设置单元中的文字或块与上下单元边界之间的距离。
- ●“创建行/列时合并单元”复选框：将使用当前单元样式创建的所有新行或列合并到一个单元中。
- (2) “文字”选项卡
- ●“文字样式”下拉列表框：用于指定文字样式。
- ●“文字高度”文本框：用于指定文字高度。
- ●“文字颜色”下拉列表框：用于指定文字颜色。
- ●“文字角度”文本框：用于设置文字角度。
- (3) “边框”选项卡
- ●“线宽”下拉列表框：用于设置要用于显示边界的线宽。

- “线型”下拉列表框：通过单击边框按钮，设置线型以应用于指定的边框。
 - “颜色”下拉列表框：用于指定颜色以应用于显示的边界。
 - “双线”复选框：选中该复选框，指定选定的边框为双线。
- ### 5.2.2 创建表格
- 设置好表格样式后，用户可以利用**TABLE**命令创建表格。
 - 1. 执行方式
 - 命令行：**TABLE**。
 - 菜单栏：“绘图”→“表格”。
 - 工具栏：“绘图”→“表格”。
 - 执行上述操作之一后，弹出“插入表格”对话框。



■ 2. 选项说明

■ (1) “表格样式”选项组

■ 可以在下拉列表框中选择一种表格样式，也可以单击右侧的“启动‘表格样式’对话框”按钮，新建或修改表格样式。

■ (2) “插入方式”选项组

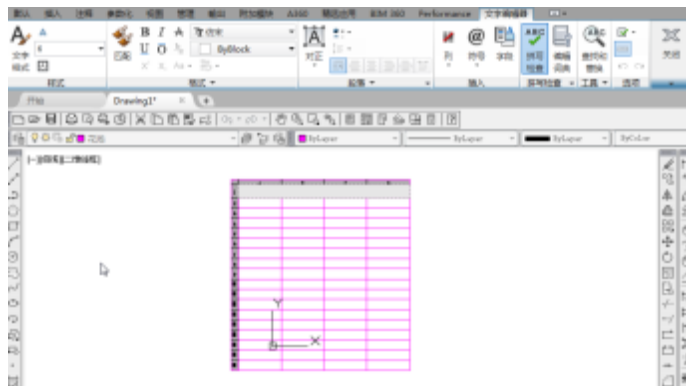
■ ● “指定插入点”单选按钮：用于指定表格左上角的位置。

■ ● “指定窗口”单选按钮：用于指定表格的大小和位置。

■ (3) “列和行设置”选项组

■ 指定列和行的数目以及列宽与行高。

■ 在“插入表格”对话框中进行相应的设置后，单击“确定”按钮，系统在指定的插入点处自动插入一个空表格，并显示“文字编辑器”选项卡，用户可以逐行逐列输入相应的文字或数据。



■ 5.2.3 表格文字编辑

■ 1. 执行方式

■ 命令行：TABLEEDIT。

■ 快捷菜单：选定表的一个或多个单元后单击鼠标右键，在弹出的快捷菜单中选择“编辑文字”命令。

■ 定点设备：在表格单元内双击。

■ 2. 操作步骤

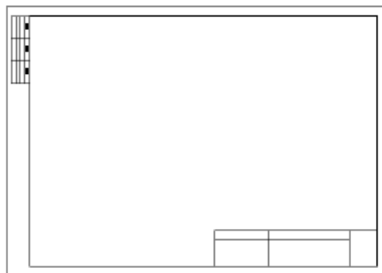
■ 执行上述操作之一后，弹出多行文字编辑器，用户可以对指定单元格中的文字进行编辑。

■ 在AutoCAD 2016中，可以在表格中插入简单的公式，用于求和、计数和计算平均值，以及定义简单的算术表达式。要在选定的单元格中插入公式，需在单元格中单击鼠标右键，在弹出的快捷菜单中选择“插入点”→“公式”命令。也可以使用多行文字编辑器输入公式。选择一个公式项后，命令行中的提示如下：

■ 选择表单元范围的第一个角点：（在表格内指定一点）

■ 选择表单元范围的第二个角点：（在表格内指定另一点）

- 5.2.4 实例——A3建筑图纸样板图形
- 设置单位、图形边界及文本样式后利用“矩形”和“直线”命令绘制图框线和标题栏，再利用“表格”命令绘制会签栏。



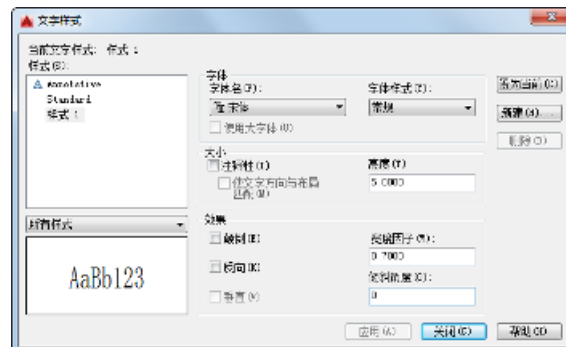
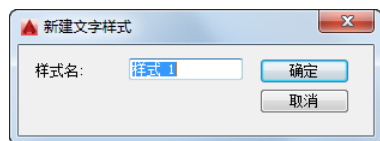
- 操作步骤（光盘\动画演示\第5章\A3建筑图纸样板图形.avi）：
- 下面绘制一个建筑样板图形，具有自己的图标栏和会签栏。具体操作步骤如下：
- 1. 设置单位和图形边界
- （1）打开AutoCAD 2016应用程序，系统自动建立一个新的图形文件。
- （2）设置单位。选择菜单栏中的“格式”→“单位”命令，弹出“图形单位”对话框。设置长度的“类型”为“小数”，“精度”为0.0000；角度的“类型”为“十进制度数”，“精度”为0，系统默认逆时针方向为正方向。



- (3) 设置图形边界。国标对图纸的幅面大小作了严格规定，在这里，按国标A3图纸幅面设置图形边界。A3图纸的幅面为420mm×297mm，命令行提示如下：
- 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>： ✓
- 指定右上角点 <12.0000,9.0000>： 420,297 ✓

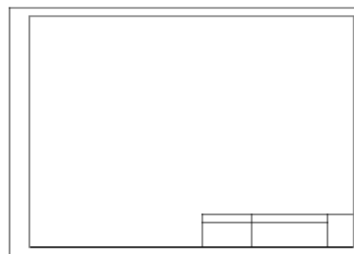
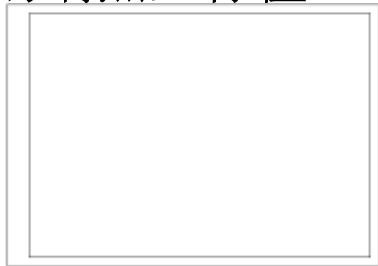
■ 2. 设置文本样式

- 下面列出一些本练习中的格式，请按如下约定进行设置：文本高度一般注释为7mm，零件名称为10mm，图标栏和会签栏中的其他文字为5mm，尺寸文字为5mm；线型比例为1，图纸空间线型比例为1；单位为十进制，尺寸小数点后0位，角度小数点后0位。
- 可以生成4种文字样式，分别用于一般注释、标题块中零件名、标题块注释及尺寸标注。
- （1）单击“默认”选项卡“注释”面板中的“文字样式”按钮，弹出“文字样式”对话框，单击“新建”按钮，系统弹出“新建文字样式”对话框，默认的文字样式名为“样式1”，单击“确定”按钮退出。
- （2）系统返回“文字样式”对话框，在“字体名”下拉列表框中选择“宋体”选项，设置“高度”为5，“宽度因子”为0.7。单击“应用”按钮，再单击“关闭”按钮。对其他文字样式进行类似的设置。



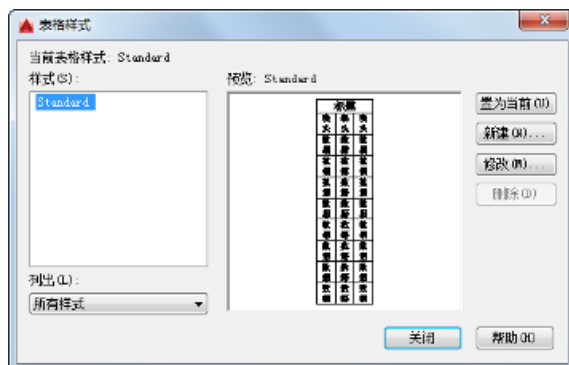
■ 3. 绘制图框线和标题栏

- (1) 单击“默认”选项卡“绘图”面板中的“矩形”按钮，两个角点的坐标分别为(25,10)和(410,287)，绘制一个420mm×297mm(A3图纸大小)的矩形作为图纸范围(外框表示设置的图纸范围)。
- (2) 单击“默认”选项卡“绘图”面板中的“直线”按钮，绘制标题栏。坐标分别为{(230,10)、(230,50)、(410,50)}, {(280,10)、(280,50)}, {(360,10)、(360,50)}, {(230,40)、(360,40)}，如图5-21所示(说明：大括号中的数值表示一条独立连续线段的端点坐标值)。

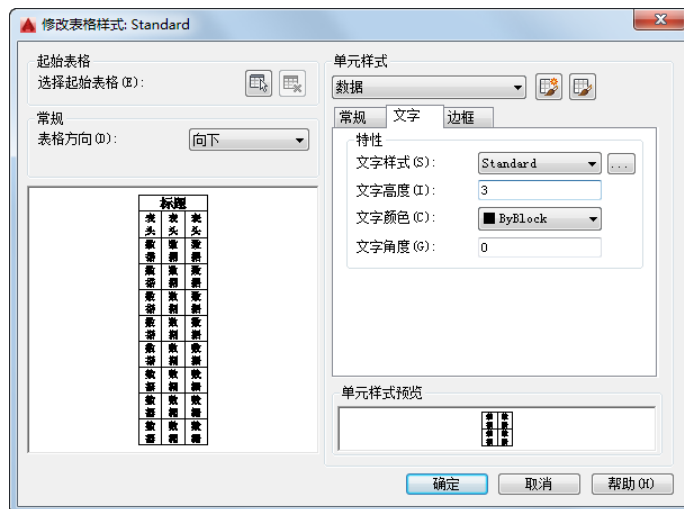


■ 4. 绘制会签栏

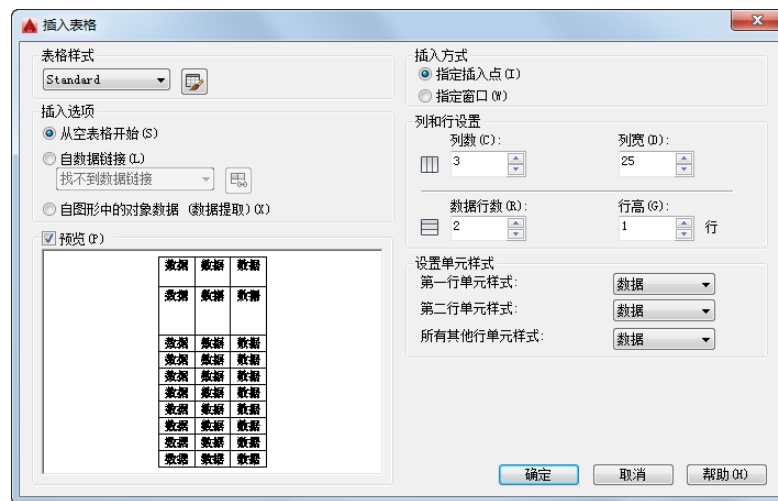
- (1) 单击“默认”选项卡“注释”面板中的“表格样式”按钮，弹出“表格样式”对话框。



- (2) 单击“修改”按钮，系统打开“修改表格样式：Standard”对话框，在“单元样式”下拉列表框中选择“数据”选项，在下面的“文字”选项卡中将“文字高度”设置为3。再打开“常规”选项卡，将“页边距”选项组中的“水平”和“垂直”都设置为1。



- (3) 系统回到“表格样式”对话框，单击“关闭”按钮退出。
- (4) 单击“默认”选项卡“注释”面板中的“表格”按钮，系统弹出“插入表格”对话框，在“列和行设置”选项组中将“列”设置为3，将“列宽”设置为25，将“数据行数”设置为2（加上标题行和表头行共4行），将“行高”设置为1行（即为5）；在“设置单元样式”选项组中将“第一行单元样式”与“第二行单元样式”和“所有其他行单元样式”都设置为“数据”。



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/328067122124006066>