

AutoCAD  
GONGCHENG ZHITU

# AutoCAD 工程制图

职业技术教育土木工程专业规划教材

ZHIYE JISHU JIAOYU TUMUGONGCHENG ZHUANYE GUIHUA JIAOCAI

李宣敏 主编



西南交通大学出版社  
Http://press.swjtu.edu.cn

职业技术教育土木工程专业规划教材

图学制图 (CIP) 目録

西南交通大学出版社  
李宣敏主编  
ISBN 978-7-264-0691-2

# AutoCAD 工程制图

中国标准书号 (CIP) 数据 (2010) 第 113913 号

李宣敏 主编

1233

010031

http://press.swjtu.edu.cn  
成都蜀通印务有限责任公司

2010年6月第1版

1-2

地址

西南交通大学出版社

西南交通大学出版社

· 成都 ·

轴  
网  
印  
发  
印  
字  
制  
印  
牛  
宏

图

图学制图

-----  
图书在版编目 ( C I P ) 数据

AutoCAD 工程制图 / 李宣敏主编. —成都: 西南交通大学出版社, 2010.6

职业技术教育土木工程专业规划教材

ISBN 978-7-5643-0691-5

I. ①A… II. ①李… III. ①工程制图: 计算机制图 - 应用软件, AutoCAD 2008 - 高等学校 - 教材 IV. ①TB237

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 113913 号  
-----

职业技术教育土木工程专业规划教材

AutoCAD 工程制图

李宣敏 主编

责任编辑	李芳芳
特邀编辑	杨勇 胡晗欣
封面设计	本格设计
出版发行	西南交通大学出版社 (成都二环路北一段 111 号)
发行部电话	028-87600564 028-87600533
邮 编	610031
网 址	<a href="http://press.swjtu.edu.cn">http://press.swjtu.edu.cn</a>
印 刷	成都蜀通印务有限责任公司
成品尺寸	185 mm × 260 mm
印 张	15.625
字 数	387 千字
版 次	2010 年 6 月第 1 版
印 次	2010 年 6 月第 1 次
书 号	ISBN 978-7-5643-0691-5
定 价	25.00 元

图书如有印装质量问题 本社负责退换  
版权所有 盗版必究 举报电话: 028-87600562

# 前 言

AutoCAD 软件是美国 Autodesk 公司开发的计算机辅助设计软件，此软件具有丰富的绘图功能以及简便易学的优点，在工程技术领域得到了广泛的应用，市场占有率极高。目前，该软件已广泛应用于机械、电子、建筑、服装及船舶、道路桥梁等工程设计领域。在土木建筑领域，CAD 软件是不可或缺的工具软件，任何一名合格的设计者及施工技术人员都应该熟练应用 CAD 软件。只有具备绘制 CAD 工程图这个最基本的技能，才能成为一名合格的工程技术人员。

本书是根据新时期新形势下职业教育的新特点、新规划以及教育部关于《中等职业学校计算机及应用专业教学指导方案》要求，并以《全国计算机信息高新技术考试技能培训和鉴定标准》中“职业技能四级”制图员的知识点为标准，专门为土建道桥类中等职业学校编写的。通过本书的学习，学生可以掌握 AutoCAD 的基本操作和实用技巧，并能顺利通过相关的职业技能考核。

本书采用全新的 AutoCAD 2008 软件，并兼顾以前的版本，以讲述和案例的形式，深入浅出地探讨了此软件的基本用法。本书前 7 章介绍了 CAD 软件的基本知识及操作技巧，对于重点知识配备了大量案例来强化操作技能，弱化理论知识，内容难易程度适当。第 8 章和第 9 章介绍了土木工程领域内桥梁和房建的制图常识及绘图步骤和原则，使读者能够快速掌握道桥及房建专业图的制图方法和步骤，从而快速地适应工程领域的要求。考虑到中职学校及学生的特点，加之篇幅限制，本书略去了三维实体建模技术及 CAD 二次开发的内容。

本书第 1、5、7 章由李宣敏编写，第 2 章由王志编写，第 3 章由孙敏编写，第 4 章由张帆编写，第 6 章由杨承昱编写，第 8 章由朱宏伟编写。第 9 章中圆端形桥墩部分由杨承昱编写，其余由李宣敏编写。全书最后由李宣敏统稿并担任主编。

本书在编写过程中得到了很多同仁的帮助，中铁大桥局设计院高级工程师黄晓军对本书提出了很多中肯的意见，并提供了大力帮助，在此一并表示感谢！

由于计算机绘图技术的发展日新月异，加之编者水平有限，教材体系安排与内容不妥之处在所难免，恳请读者及同仁批评指正。同时因为 CAD 软件的功能很强大，作图的方法多种多样，读者可能有比书中介绍的更好方法，欢迎读者和我们进行交流。衷心希望各位读者提出宝贵意见。

编 者

2010 年 05 月

# 目 录

第 1 章 AutoCAD 工作界面组成及基本操作	1
1.1 用户工作界面及基本常识	1
1.2 绘制一个简单平面图形	6
本章小结	20
思考与练习	21
第 2 章 绘制简单的二维平面图形	22
2.1 直线构成的平面图形	22
2.2 直线构成的平面图实例	33
2.3 直线、圆构成的平面图形	35
本章小结	42
思考与练习	43
第 3 章 CAD 二维图形的绘制与编辑	45
3.1 绘制矩形、正多边形、椭圆	45
3.2 绘制具有均布及对称几何特征的图形	49
3.3 用移动、复制、旋转及对齐命令绘图	54
3.4 对已有对象进行修饰	57
3.5 关键点编辑方式	60
3.6 绘制断裂线	61
3.7 画有剖面图案的图形	62
3.8 改变对象属性	64
本章小结	65
思考与练习	65
第 4 章 高级绘图与编辑	67
4.1 常用的几个高级绘图命令	67
4.2 控制图形显示的命令按钮	75
4.3 使用面域, 并交差运算	86
4.4 图 块	88
4.5 外部参照	92

# 目 录

4.6	AutoCAD 设计中心 .....	95
	本章小结 .....	96
	思考与练习 .....	96
<b>第 5 章</b>	<b>文本标注</b> .....	<b>98</b>
5.1	国标中字体注写的一般规定 .....	98
5.2	文字样式 .....	100
5.3	单行文字 .....	103
5.4	多行文字 .....	106
5.5	编辑文字 .....	114
5.6	绘制表格 .....	114
	本章小结 .....	124
	思考与练习 .....	125
<b>第 6 章</b>	<b>尺寸标注</b> .....	<b>127</b>
6.1	尺寸标注基本常识 .....	127
6.2	尺寸标注实例 .....	128
6.3	尺寸标注命令补充 .....	138
	本章小结 .....	139
	思考与练习 .....	139
<b>第 7 章</b>	<b>图形的打印和输出</b> .....	<b>140</b>
7.1	模型空间和图纸空间 .....	140
7.2	图纸布局 .....	141
7.3	浮动视口 .....	145
7.4	图纸的打印输出 .....	147
	本章小结 .....	152
	思考与练习 .....	153
<b>第 8 章</b>	<b>房屋建筑图的绘制</b> .....	<b>154</b>
8.1	建筑总平面图 .....	154
8.2	建筑平面图 .....	157
8.3	建筑立面图 .....	161
8.4	建筑剖面图 .....	164
8.5	绘制建筑施工详图 .....	167
8.6	绘制钢筋混凝土结构图 .....	169
	本章小结 .....	171
	思考与练习 .....	171

第9章 桥梁工程绘图实例 .....	173
9.1 桥涵绘图的一般规定 .....	173
9.2 桥梁工程图的绘图基础知识 .....	183
9.3 总体布置图的绘制 .....	186
9.4 白沙河桥部分构件图的绘制 .....	198
9.5 钢筋混凝土 T 形梁钢筋结构图的绘制 .....	230
本章小结 .....	236
思考与练习 .....	237
参考文献 .....	241

需只白用，将并全命令于下入空号，其式数求的个命 800 AutoCAD 问部下册据其工  
 何白用，示测工图成当并：【图全】，个命命用用行将会第 800 AutoCAD，册个个某击单

# 第 1 章 AutoCAD 工作界面组成及基本操作



AutoCAD 2008 工作界面组成图

本章主要介绍 AutoCAD 软件本身特点、工作界面组成及基本操作，绘图时的准备工作，如何启动命令及产生错误后如何处理等。通过本章的学习，读者可掌握 AutoCAD 2008 的基本知识，如何布置用户界面、定制绘图环境以及如何绘制一些简单图形。

## 【学习目标】

- AutoCAD 2008 的工作界面组成
- 打开及布置工具栏的方法
- 新建图形及保存图形的方法
- AutoCAD 2008 发出命令的方法及基本命令
- 设置图层、线型、线宽及颜色的方法
- 缩放及平移图形的方法

## 1.1 用户工作界面及基本常识

AutoCAD 2008 的工作界面如图 1.1 所示，该界面主要由标题栏、菜单栏、绘图窗口、工具栏、面板、命令提示窗口和状态栏等部分组成。

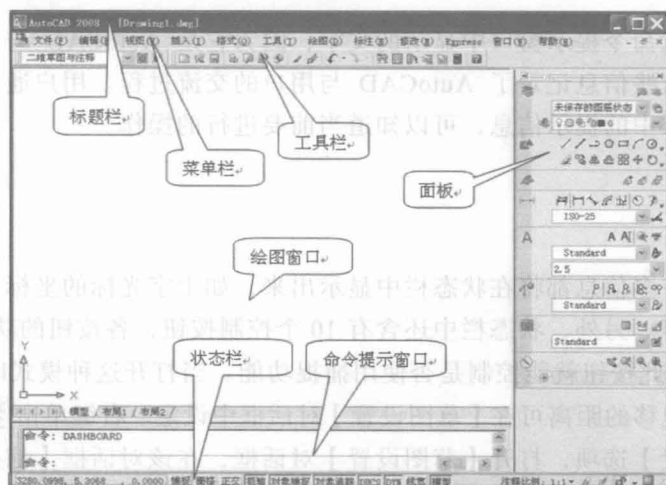


图 1.1 AutoCAD 2008 的工作界面组成



### 1.1.1 打开及布置工具栏

工具栏提供了访问 AutoCAD 2008 命令的快捷方式，它包含了许多命令按钮，用户只需单击某个按钮，AutoCAD 2008 就会执行相应的命令，【绘图】工具栏如图 1.2 所示。用户可以移动工具栏或改变工具栏的形状，以及打开或关闭工具栏。

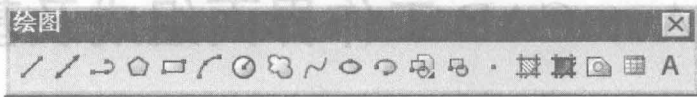


图 1.2 【绘图】工具栏

#### 【操作步骤】

(1) 将鼠标光标移动到工具栏边缘或双线处，按住鼠标左键并拖动鼠标光标，工具栏就随鼠标光标移动；将鼠标光标放置在拖出的工具栏边缘，鼠标光标变成双向箭头，按住鼠标左键并拖动鼠标光标，工具栏形状就发生了变化。

(2) 将鼠标光标移动到任一个工具栏上，单击鼠标右键，弹出快捷菜单，如图 1.3 所示。该菜单列出了所有工具栏的名称。如果名称前带有“√”标记，则表示该工具栏已打开。选取菜单中的某一选项，就可以打开或关闭相应的工具栏。

### 1.1.2 命令提示窗口

命令提示窗口位于 AutoCAD 程序窗口的底部，用户从键盘上输入的命令、AutoCAD 的提示及相关信息都反映在此窗口中，该窗口是用户与 AutoCAD 进行命令交互的窗口。缺省情况下，命令提示窗口仅显示 3 行，但用户也可根据需要进行改变它的大小。将光标放在命令提示窗口的上边缘使其变成双面箭头，按住鼠标左键向上拖动光标就可以增加命令窗口显示的行数。

用户应特别注意命令提示窗口中显示的文字，因为它是 AutoCAD 与用户的对话内容，这些信息记录了 AutoCAD 与用户的交流过程。用户通过查看命令提示窗口中的提示信息，可以知道当前要进行的操作。

### 1.1.3 状态栏

绘图过程中的许多信息都将在状态栏中显示出来，如十字光标的坐标值、一些提示文字等。另外，状态栏中还含有 10 个控制按钮，各按钮的功能如下：

- **捕捉**：单击此按钮就能控制是否使用捕捉功能。当打开这种模式时，光标只能沿 X 或 Y 轴移动，每次位移的距离可在【草图设置】对话框中设定。右键单击 **捕捉** 按钮，弹出快捷菜单，选择【设置】选项，打开【草图设置】对话框，在该对话框【捕捉和栅格】选项卡的【捕捉】分组框中就可以设置光标位移的距离。

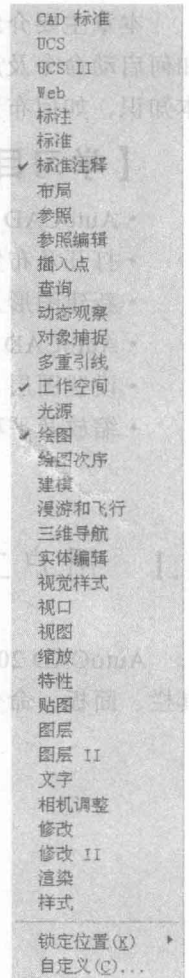


图 1.3 快捷菜单

• **栅格**：通过这个按钮可打开或关闭栅格显示。当显示栅格时，屏幕上的某个矩形区域内将出现一系列排列规则的小点，这些点的作用类似于手工作图时的方格纸，将有助于绘图定位。栅格沿 X、Y 轴的间距在【草图设置】对话框中【捕捉和栅格】选项卡的【栅格】区域中设置。

• **正交**：利用它控制是否以正交方式绘图。如果打开此模式，用户就只能绘制出水平或竖直直线。

• **极轴**：打开或关闭极坐标捕捉模式，详细内容见第 2 章。

• **对象捕捉**：打开或关闭自动捕捉实体模式。如果打开此模式，则在绘图过程中，AutoCAD 将自动捕捉圆心、端点和中点等几何点。用户可在【草图设置】对话框的【对象捕捉】选项卡中设定自动捕捉方式。

• **对象追踪**：控制是否使用自动追踪功能，详细内容见第 2 章。

• **线宽**：控制是否在图形中显示带宽度的线条。

• **DYN**：打开或关闭动态输入和动态提示。当打开动态输入及动态提示并启动 AutoCAD 命令后，在光标附近就显示出命令提示信息、点的坐标值、线段的长度及角度等。此时，可直接在命令提示信息中选择命令选项或是输入坐标值、长度及角度等参数。

• **模型**：当处于模型空间时，单击此按钮就切换到图纸空间，按钮也变为**图纸**，再次单击它，就进入浮动模型视口。浮动模型视口是指在图纸空间的模拟图纸上创建的可移动视口，通过该视口就可观察到模型空间的图形，并能进行绘图及编辑操作。用户可以改变浮动模型视口的大小，还可将其复制到图纸的其他地方。进入图纸空间后，AutoCAD 将自动创建一个浮动模型视口，若要激活它，可以单击**图纸**按钮。

• **DUCS**：允许或禁止动态的 UCS。

### 1.1.4 切换工作空间

工作空间是经过分组和组织的菜单、工具栏、选项板和面板的集合，它可以使用户在自定义的、面向任务的绘图环境中工作。

用户需要处理不同任务时，可以随时切换到另一个工作空间。本书应用较多的是 AutoCAD 的经典工作空间。

#### 【操作步骤】

选取菜单命令【工具】/【工作空间】，在【工作空间】下拉列表中选择要切换到工作空间，如图 1.4 所示。

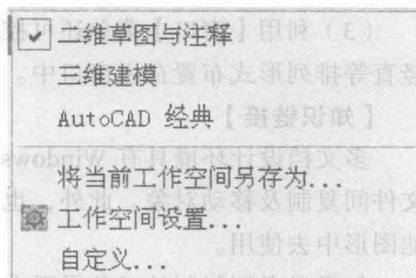


图 1.4 【工作空间】下拉列表

### 1.1.5 多文档设计环境

AutoCAD 从 2000 版开始就支持多文档设计环境。在此环境下，用户可以同时打开多个

图形文件。图 1.5 所示的是打开 5 个图形文件后的程序界面（窗口层叠）。

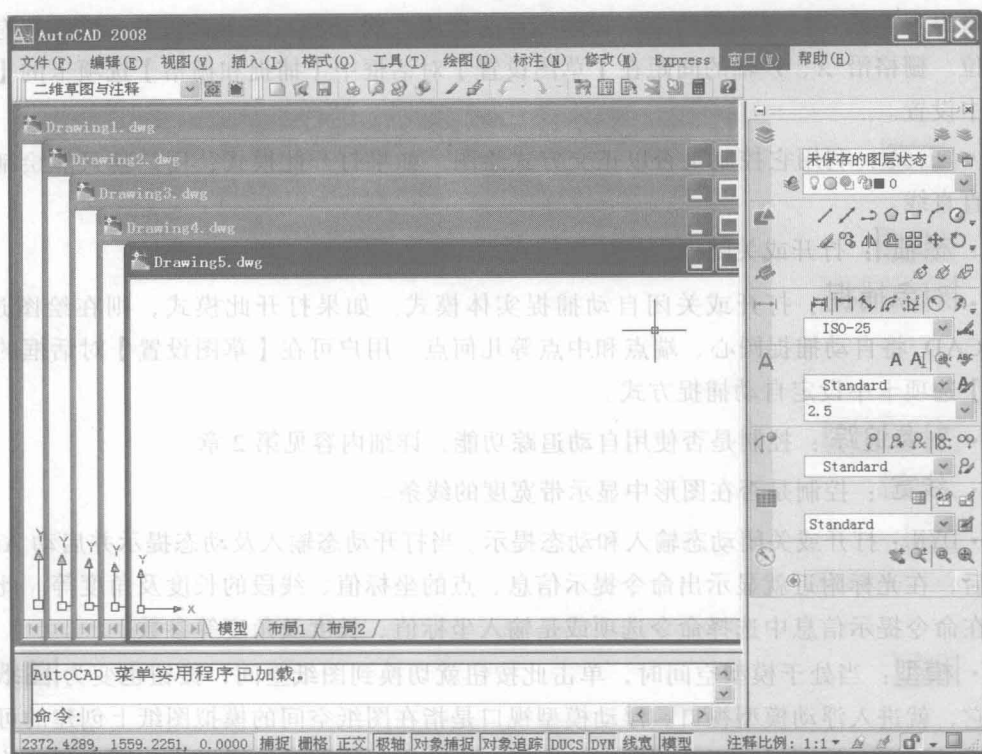


图 1.5 多文档程序界面

### 【操作步骤】

(1) 在某个文件窗口内单击一点就可激活该文件。

(2) 通过图 1.5 所示的【窗口】菜单在各文件之间切换。该菜单列出了所有已打开的图形文件，文件名前带“√”标记的文件是当前文件。若用户想激活其他文件，只需选择它即可。

(3) 利用【窗口】菜单还可控制多个图形文件的显示方式，例如将它们以层叠、水平或竖直等排列形式布置在主窗口中。

### 【知识链接】

多文档设计环境具有 Windows 的剪切、复制及粘贴等功能，可供用户快捷地在各个图形文件间复制及移动对象。此外，也可以直接选择图形实体，然后按住鼠标左键将它拖放到其他图形中去使用。

如果考虑到复制的对象需要在其他的图形中准确定位，还可以在复制对象的同时指定基准点，这样在执行粘贴操作时就可以根据基准点将图形元素复制到正确的位置。

## 1.1.6 AutoCAD 的命令及参数输入

启动 AutoCAD 命令的方法一般有两种：一种是在命令行中输入命令全称或简称，另一种是用鼠标选择一个菜单命令或单击工具栏中的命令按钮。

### 1.1.6.1 使用键盘发出命令

在命令行中输入命令全称或简称就可以让 AutoCAD 执行相应命令。

一个典型的命令执行过程如下：

命令：Circle //输入命令全称 Circle 或简称 C，按 **Enter** 键

指定圆的圆心或[三点(3P)/两点(2P)/相切、相切、半径(T)]: 90, 100

//输入圆心坐标，按 **Enter** 键

指定圆的半径或[直径(D)]<50.7720>: 70 //输入圆半径，按 **Enter** 键

(1) 方括号 “[ ]” 中以 “/” 隔开的内容表示各个选项，若要选择某个选项，则需输入圆括号中的字母，可以是大写或小写形式。例如，想通过三点画圆，就输入 “3P”。

(2) 尖括号 “<>” 中的内容是当前缺省值。

AutoCAD 的命令执行过程是交互式的，当用户输入命令后，需按 **Enter** 键确认，系统才执行该令。而执行过程中，AutoCAD 有时要等待用户输入必要的绘图参数，如输入命令选项、点的坐标或其他几何数据等，输入完成后，也要按 **Enter** 键，AutoCAD 才继续执行下一步操作。

很多命令可以透明使用，即在 AutoCAD 执行某个命令的同时再输入其他命令。透明使用命令的形式是在当前命令提示行上以 “+命令” 的形式输入要发出的另一个命令。以下例子说明使用命令的方法：

命令：Circle //在屏幕上画圆

指定圆的圆心或[三点(3P) / 两点(2P) / 相切、相切、半径(T)]: 200, 100

//输入圆心坐标

指定圆的半径或[直径(D)]<50.2511>: ' Cal //再发出 Cal 命令计算圆的半径

// (透明使用命令)

>>>> 表达式: 30+20

//输入计算表达式

指定圆的半径或[直径(D)]: 50

//计算结果

### 1.1.6.2 利用鼠标发出命令

用鼠标选择一个菜单命令或单击工具栏上的按钮，AutoCAD 就执行相应的命令。利用 AutoCAD 绘图时，用户多数情况下是通过鼠标发出命令的。鼠标各按键定义如下：

- 左键：拾取键，用于单击工具栏按钮、选取菜单命令以发出命令，也可在绘图过程中指定点、选择图形对象等。

- 右键：一般作为回车键，命令执行完成后，常单击鼠标右键来结束命令。在有些情况下，单击鼠标右键将弹出快捷菜单，该菜单上有【确认】选项。鼠标右键的功能是可以设定的，选取菜单命令【工具】/【选项】，打开【选项】对话框，用户在此对话框【用户系统配置】选项卡的【Windows 标准】分组框中可以自定义鼠标右键的功能。例如，可以设置鼠标右键仅仅相当于回车键。

### 1.1.6.3 撤销和重复命令

发出某个命令后，可随时按 **Esc** 键终止该命令。此时，AutoCAD 又返回到命令行。

一个经常遇到的情况是，在图形区域内偶然选择了图形对象，该对象上出现了一些高亮的小框，这些小框被称为关键点，可用于编辑对象（在后面的相关章节中将详细介绍）。要取消这些关键点，按 **Esc** 键即可。

绘图过程中，经常重复使用某个命令，重复刚使用过的命令的方法是直接按 **Enter** 键；或单击鼠标右键，在弹出的快捷菜单中选择【重复...】命令。

## 1.2 绘制一个简单平面图形

本任务介绍用 AutoCAD 2008 绘制图形的基本过程，并讲解常用的操作方法。

### 1.2.1 利用样板文件创建新图形

在具体的设计工作中，为使图纸统一，许多项目都需要设定相同的标准，如设定字体、标注样式、图层和标题栏等标准。建立标准绘图环境的有效方法是使用样板文件。在样板文件中已经保存了各种标准设置，这样，每当建立新图时，就以此文件为原型文件，将它的设置复制到当前图形中，使新图具有与样板图相同的作图环境。

#### 【操作步骤】

(1) 启动 AutoCAD 2008。

(2) 选取菜单命令【文件】/【新建】，打开【选择样板】对话框，如图 1.6 所示。该对话框中列出了用于创建新图形的样板文件，默认的样板文件是“acadiso.dwt”。单击 **打开(O)** 按钮，开始绘制新图形。

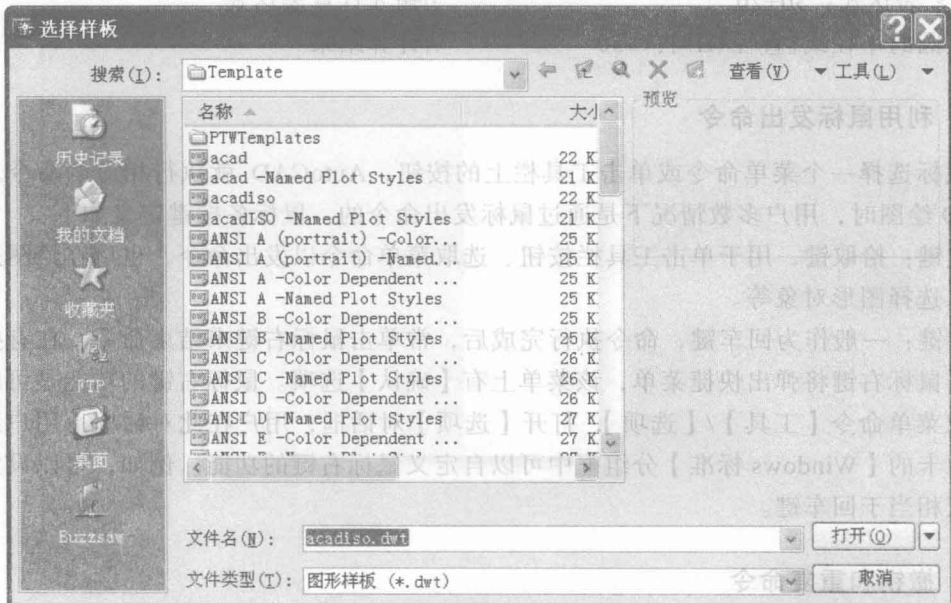



图 1.6 【选择样板】对话框

## 1.2.2 设定绘图区域的大小

AutoCAD 2008 的绘图空间是无限大的,但用户可以设定在程序窗口中显示出的绘图区域的大小。绘图时,事先对绘图区域的大小进行设定,将有助于用户了解图形分布的范围。当然,也可以在绘图过程中随时缩放(使用  按钮)图形,以控制其在屏幕上显示的效果。

### 【操作步骤】

(1) 选取菜单命令【格式】/【图形界限】,AutoCAD 2008 提示:

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>:

//直接按 **Enter** 键或在绘图窗口单击一点

指定右上角点 <420.0000, 297.0000>: @4200,2970

//输入右上角点相对于左下角点的相对坐标值,按 **Enter** 键

(2) 选取菜单命令【视图】/【缩放】/【范围】,或单击【标准】工具栏上的  按钮,则当前绘图窗口长宽尺寸近似为 4 200 × 2 970。

### 【知识链接】

设定绘图区域大小有以下两种方法:

(1) 将一个圆充满整个程序窗口显示出来,依据圆的尺寸就能轻易地估算出当前绘图区域的大小了。

(2) 用 Limits 命令设定绘图区域的大小。该命令可以改变栅格的长宽尺寸及位置。所谓栅格,就是点在矩形区域中按行、列形式分布形成的图案。当栅格在程序窗口中显示出来后,用户就可根据栅格分布的范围估算出当前绘图区域的大小。

## 1.2.3 设置图层、线型、线宽及颜色

用 AutoCAD 2008 绘图时,图形元素处于某个图层上。在默认情况下,当前层是 0 层,若没有切换至其他图层,则所画图形在 0 层上。每个图层都有其相关联的颜色、线型及线宽等属性信息,用户可以对这些信息进行设定或修改。当在某一层上绘图时,生成的图形元素颜色、线型、线宽就与当前层的设置完全相同(默认情况)。对象的颜色将有助于辨别图形中的相似实体,而线型、线宽等特性可轻易地表示出不同类型的图形元素。

本例图层名称、颜色、线型及线宽设置如下:

名称	颜色	线型	线宽
轮廓线层	白色	Continuous	0.35
中心线层	红色	Center	0.15
标注层	绿色	Continuous	0.18
文字层	蓝色	Continuous	0.18
虚线层	黄色	Dashed	默认



## 【操作步骤】




(1) 单击【图层】工具栏上的  按钮，打开【图层特性管理器】对话框，再单击对话框中的  按钮，列表框显示出名称为“图层 1”的图层，直接输入“轮廓线层”，按 **[Enter]** 键结束。再次按 **[Enter]** 键，又创建新图层。再依次建立中心线层、标注层、文字层、虚线层，结果如图 1.7 所示。



图 1.7 创建图层

(2) “图层 0”前有绿色标记“√”，表示该图层是当前层，其他图层名称前有白色的图标“”，表明这些图层上没有任何图形对象，否则图标的颜色将变为蓝色。

(3) 在【图层特性管理器】对话框中选中某一个图层。


(4) 单击图层列表中与所选图层相关联的  白图标，此时系统打开【选择颜色】对话框，如图 1.8 所示。通过此对话框可以选择所需的颜色。



图 1.8 【选择颜色】对话框

在本例中，轮廓线层为白色，中心线层为红色，标注层为绿色，文字层为蓝色，虚线层为黄色。

(5) 在【图层特性管理器】对话框中选中某一个图层。

(6) 在该对话框图层列表框的【线型】列中显示了与图层相关联的线型。在默认情况下，图层线型是“Continuous”。单击【Continuous】选项，打开【选择线型】对话框，如图 1.9 所示，通过此对话框用户可以选择一种线型或从线型库文件中加载更多线型。

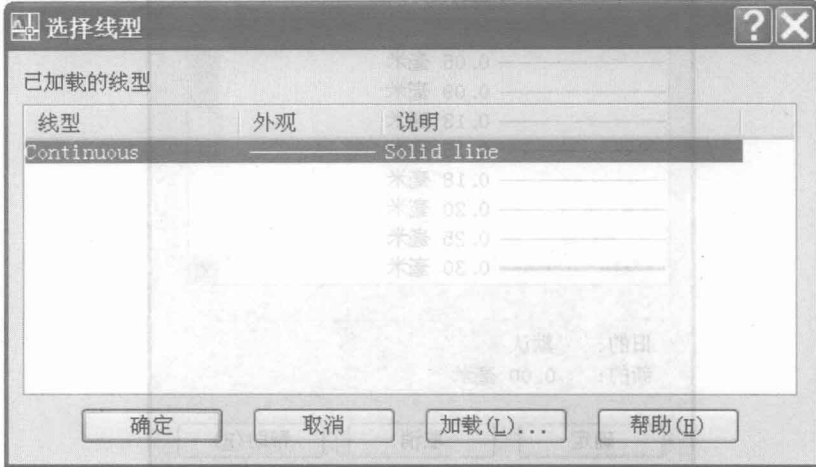


图 1.9 【选择线型】对话框

(7) 单击【加载(L)...】按钮，打开【加载或重载线型】对话框，如图 1.10 所示。该对话框列出了线型文件中包含的所有线型，用户在列表框中选择所需的一种或几种线型，再单击【确定】按钮，这些线型就被加载到系统中。当前线型文件是“acadiso.lin”，单击【文件(F)...】按钮，可选择其他的线型库文件。本例设定的线型，其轮廓线层为 Continuous，中心线层为 Center，标注层为 Continuous，文字层为 Continuous，虚线层为 Dashed。



图 1.10 【加载或重载线型】对话框

(8) 在【图层特性管理器】对话框中选中某一个图层。



鼠标(9)单击图层列表【线宽】列表中的图标——默认，打开【线宽】对话框，如图 1.11 所示。通过此对话框用户可设置线宽。本例设定的线宽，其轮廓线层为 0.35 mm，中心线采用 0.15 mm，标注和文字均采用 0.18 mm，其余的采用默认设置。

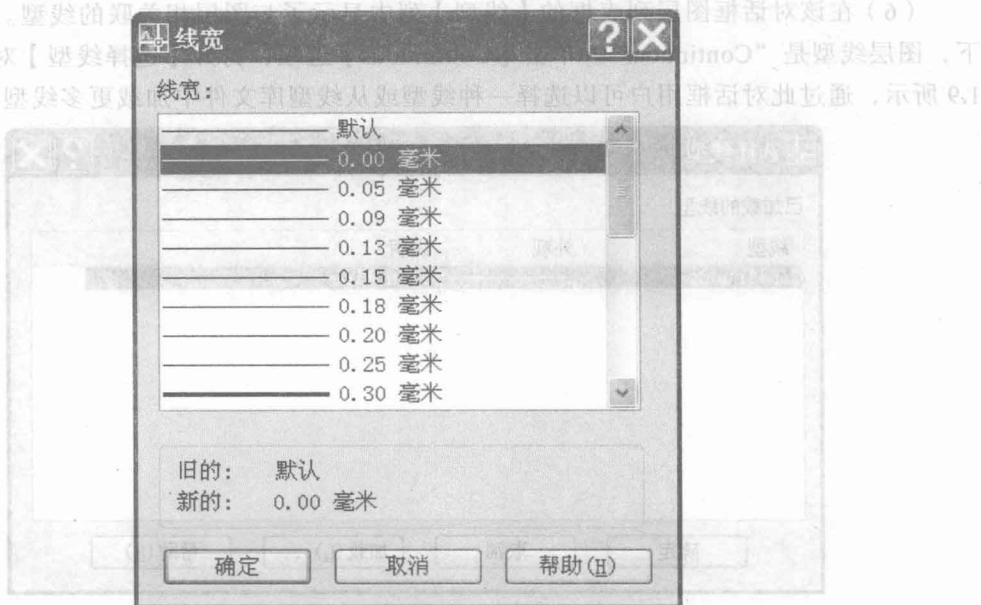


图 1.11 【线宽】对话框

如果要使图形对象的线宽在模型空间中显示得更宽或更窄一些，可以调整线宽比例。状态栏的线宽按钮上单击鼠标右键，弹出快捷菜单，选择【设置】命令，打开【线宽设置】对话框，如图 1.12 所示。在【调整显示比例】区域中移动滑块来改变显示比例值。

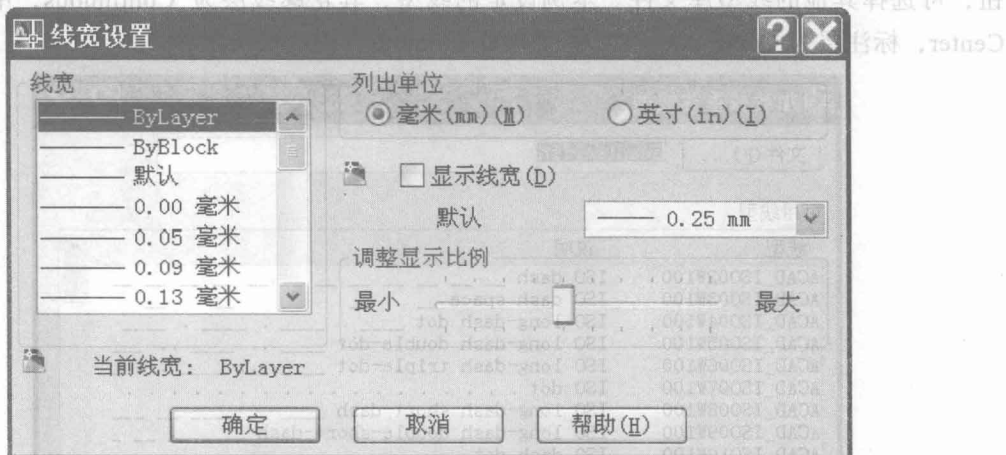


图 1.12 【线宽设置】对话框

### 【知识链接】

#### 1. 删除图层及重命名图层的方法

(1)【图层特性管理器】对话框中选择图层名称，单击 **X** 按钮，系统标记要删除的图层，再单击 **确定** 或 **应用(A)** 按钮，即可将此图层删除。