

A
2009

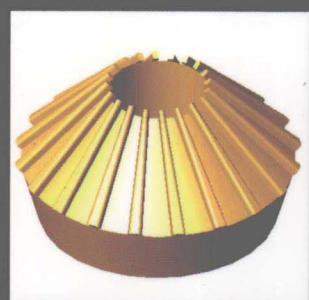
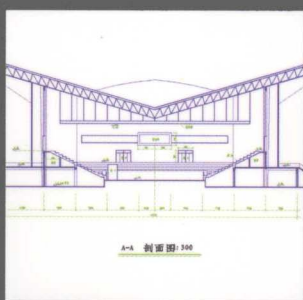
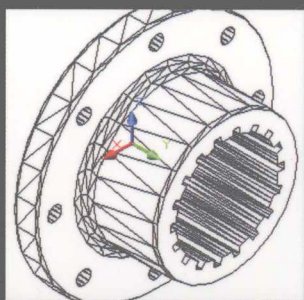
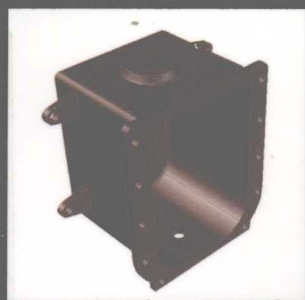
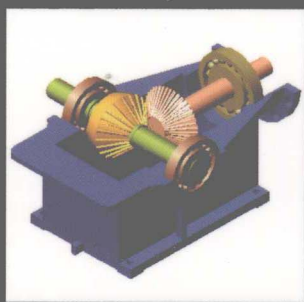
“本书作者都是 AutoCAD 教学方面的优秀教师，他们将多年积累的技术、经验与智慧融入到书中，帮助读者掌握技术精髓并提升专业技能。因此，我们郑重向您推荐《AutoCAD 2009 中文版基础教程》。”

—Autodesk China iCAx Program

AutoCAD

2009 中文版基础教程

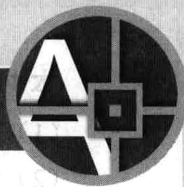
唐人科技 / 编著



3GB 超大容量!

DVD 光盘

含语音视频教学，一目了然，是学习 AutoCAD 的最易途径



“本书作者均是 AutoCAD 教学方面的优秀教师，他们将多年积累的技术、经验与智慧融入到本书中，帮助读者掌握技术精髓并提升专业技能。因此，我们郑重向您推荐《AutoCAD 2009 中文版基础教程》。”

为何编写本书

随着国民经济快速发展，如今工业设计正在蓬勃发展。为帮助广大读者投身到工业设计行业的大军中，本书以敏锐的视角，简练的语言，并结合机械、建筑等设计行业需要，运用典型工程实例，对 AutoCAD 2009 进行全方位讲解，读者通过阅读和学习本书，能迅速对 AutoCAD 2009 进行全面掌握。

关于 AutoCAD 2009

AutoCAD 是美国 Autodesk 公司于二十世纪八十年代初为在微机上应用 CAD 技术而开发的绘图程序软件包，经不断完善与发展，现已成为国际上广为流行的绘图工具。利用 AutoCAD 可绘制任意二维和三维图形，同传统手工绘图相比，AutoCAD 绘图速度更快、精度更高，便于个性发挥，其已在航空航天、造船、建筑、机械、电子、化工、美工、轻纺等多个领域得到广泛应用，并取得了丰硕的成果和巨大的经济效益。AutoCAD 2009 作为 AutoCAD 的最新版本，增加了新的功能，并对过去版本中的功能进行了增强，如工作空间的管理、面板的使用、选项板的使用、自定义用户界面、图形管理、DGN 文件的使用、DWF 文件的使用、外部参照文件的使用、块的使用、图形文件的修复、图层管理等。

本书是如何构成的

章节	内容纲要
第 1 章	对 AutoCAD 2009 的绘图环境作了详细的介绍，包括软件开启与退出、软件的绘图界面等
第 2 章	结合 AutoCAD 2009 软件的界面介绍了平面绘图的基本知识，包括绘图坐标系统、图形管理和绘图辅助功能等
第 3 章	系统地介绍了平面图形的绘制方法，包括绘制点、直线、矩形、圆以及多边形等
第 4 章	介绍了 AutoCAD 图形的复制、拉伸、镜像、旋转、偏移等基本编辑方法
第 5 章	介绍了图形区域的填充功能
第 6 章	介绍了图块及外部参照的使用方法，包括创建、编辑和管理图块以及外部参照的使用等
第 7 章	介绍了文本标注的创建及其编辑的方法
第 8 章	介绍了工程制图中不可缺少的尺寸标注，包括尺寸标注的基本知识，尺寸标注的基本命令及编辑方法等
第 9 章	详细介绍了三维图形的绘制、编辑和观察方法
第 10 章	介绍了 AutoCAD 图形的输出设置和打印方法

本书有何特点

- (1) 将老师讲义中的教学重点归纳在“工程师点拨”中，贯穿全书。
- (2) 每章结尾安排课后上机实训，真实简明地反映实际的操作过程。
- (3) 理论知识结合设计案例，各种实际工作中的常见设计项目都可以从书中找到满意的解决方案。
- (4) 注重展现行业一线设计思路和绘图经验，迅速缩短入门新手向绘图专家转变的进阶过程。

(5) 赠专业实用 AutoCAD 工程图纸文档，极大便利读者学习与工作。

(6) 语言简洁易懂，结构清晰明了。

随书附赠光盘中有什

- (1) 本书实例的工程文件，与书中讲解对照学习，事半功倍。
- (2) 语音视频教学，亲切直观，扫除初学者对软件的陌生感和恐惧感。
- (3) 赠 3D 建模、建筑、机械、二维室内设计、三维室内设计、产品设计等 8 大类共 222 个 CAD 图纸及效果预览图，极具学习参考价值。

什么样的读者适合阅读本书

本书是引导读者轻松快速掌握 AutoCAD 2009 的最佳途径，适用于各大专院校的刚开始学习 AutoCAD 的莘莘学子，刚开始使用工程制图软件的工程人员，大中专院校相关专业以及 CAD 培训中心师生，从事 CAD 工作的初级工程技术人员，机械设计和建筑设计初学者和对工程制图及 AutoCAD 感兴趣的读者等。

本书力求严谨细致，但由于时间有限，书中难免出现疏漏与不妥之处，敬请广大读者批评指正。

编者

AutoCAD

2009中文版基础教程

唐人科技 / 编著

律师声明

北京市邦信律师事务所谢青律师代表中国青年出版社郑重声明：本书由著作权人授权中国青年出版社独家出版发行。未经版权所有人和中国青年出版社书面许可，任何组织机构、个人不得以任何形式擅自复制、改编或传播本书全部或部分内容。凡有侵权行为，必须承担法律责任。中国青年出版社将配合版权执法机关大力打击盗印、盗版等任何形式的侵权行为。敬请广大读者协助举报，对经查实的侵权案件给予举报人重奖。

侵权举报电话：

全国“扫黄打非”工作小组办公室

010-65233456 65212870

http://www.shdf.gov.cn

中国青年出版社

010-59521255

E-mail: law@21books.com MSN: chen_wenshi@hotmail.com

图书在版编目(CIP)数据

AutoCAD 2009中文版基础教程 / 唐人科技编著. —北京：中国青年出版社，2008

ISBN 978-7-5006-8433-6

I.A… II.唐… III.计算机辅助设计—应用软件，AutoCAD 2009—教材 IV.TP391.72

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第142433号

AutoCAD 2009中文版基础教程

唐人科技 编著

出版发行：  中国青年出版社

地 址：北京市东四十二条21号

邮政编码：100708

电 话：(010) 59521188/59521189

传 真：(010) 59521111

企 划：中青雄狮数码传媒科技有限公司

责任编辑：肖辉 张玉良 张鹏

封面设计：刘娜

印 刷：北京机工印刷厂

开 本：787×1092 1/16

印 张：12.5

版 次：2008年12月北京第1版

印 次：2008年12月第1次印刷

书 号：ISBN 978-7-5006-8433-6

定 价：25.00元（附赠1DVD）

本书如有印装质量等问题，请与本社联系 电话：(010) 59521188/59521189

读者来信：reader@cypmedia.com

如有其他问题请访问我们的网站：www.21books.com

中国青年出版社
北京出版集团
www.cypmedia.com www.21books.com

试读结束：需要全本请在线购买： www.ertongbook.com



目 录

第1章 初识 AutoCAD 2009

1.1 图形文件的新建、打开和保存	7
1.1.1 创建新图形文件	7
1.1.2 打开已有的图形文件	8
1.1.3 保存现有的图形文件	8
1.2 退出 AutoCAD	9
1.3 AutoCAD 2009 工作界面	10
1.3.1 标题栏、菜单栏与功能区	10
1.3.2 绘图区域、坐标系图标	11
1.3.3 命令窗口、文本窗口	11
1.3.4 状态栏与快捷菜单	12
1.3.5 工具选项板窗口	12
1.4 AutoCAD 系统配置	13
上机实训	16
思考与练习	17

第2章 平面绘图基本知识

2.1 坐标系统	19
2.1.1 世界坐标系	19
2.1.2 用户坐标系	19
2.1.3 坐标输入方法	19
2.2 图形管理	21
2.2.1 设置图形界限	21
2.2.2 设置图形单位	21
2.2.3 “图层”功能区与“特性”功能区	22
2.2.4 图层的创建与删除	23
2.2.5 图层的颜色、线型和线宽设置	23
2.2.6 图层的管理	25
2.2.7 非连续线型外观控制	26
2.3 设置绘图辅助功能	26
2.3.1 显示栅格、栅格点阵捕捉	26
2.3.2 正交模式	27
2.3.3 “草图设置”对话框的应用	27
2.3.4 查询距离、面积和点坐标	32
上机实训	33
思考与练习	38

第3章 绘制平面图形

3.1 绘制点	41
3.1.1 点样式的设置	41
3.1.2 绘制单点、多点	42
3.1.3 绘制定数等分点	42
3.1.4 绘制定距等分点	42
3.2 绘制线	43
3.2.1 直线的绘制	43
3.2.2 射线的绘制	44
3.2.3 构造线的绘制	44
3.2.4 二维多段线的绘制	45
3.2.5 云线的绘制与修订	45
3.2.6 样条曲线的绘制	46
3.2.7 多线的绘制	47
3.2.8 创建多线样式	48
3.3 绘制矩形	49
3.3.1 坐标矩形绘制	49
3.3.2 有倒角、圆角的矩形绘制	50
3.4 绘制圆和圆弧	50
3.4.1 用“圆心、半径”方式画圆	51
3.4.2 用“圆心、直径”方式画圆	51
3.4.3 用“三点”方式画圆	51
3.4.4 用“切点、切点、半径”方式画圆	51
3.4.5 用“相切、相切、相切”方式画圆	52
3.4.6 绘制圆弧的几种方式	52
3.4.7 绘制圆环	53
3.5 绘制正多边形	53
3.5.1 用内接法绘制正多边形	53
3.5.2 用外切法绘制正多边形	54
3.5.3 由边长确定正多边形	54
3.6 绘制椭圆和椭圆弧	55
3.6.1 定义两轴绘制椭圆	55
3.6.2 定义长轴及椭圆转角绘制椭圆	55

3.6.3 定义中心点和两轴端点绘制椭圆	55
3.6.4 绘制椭圆弧	55
上机实训	56
思考与练习	60

第4章 图形基本编辑方法

4.1 目标选择	61
4.1.1 用拾取框选择单个实体	61
4.1.2 利用“选项”对话框设置选择模式	62
4.1.3 窗口方式和交叉方式	63
4.1.4 利用“快速选择”对话框快速选择多个对象	63
4.1.5 创建和使用对象选择过滤器	64
4.1.6 对象编组	64
4.2 删除图形	65
4.3 复制图形	65
4.3.1 复制单个图形	65
4.3.2 阵列图形	67
4.3.3 环形阵列图形	67
4.4 缩放图形	69
4.5 拉伸图形	70
4.6 镜像图形	70
4.7 移动图形	71
4.8 偏移图形	72
4.9 旋转图形	73
4.10 打断图形	74
4.11 修剪图形	74
4.12 延伸图形	76
4.13 图形的倒角与圆角	78
4.13.1 倒角	78
4.13.2 圆角	79
4.14 夹点模式编辑	80
4.14.1 拉伸对象	81
4.14.2 移动对象	81
4.14.3 旋转对象	81
4.14.4 缩放对象	82
4.14.5 镜像对象	82
4.15 多段线的编辑	82
4.16 多线的编辑	83

4.16.1 编辑多线交点	84
4.16.2 编辑多线顶点	85
4.16.3 剪切多线	86
4.17 绘图窗口的观察	86
4.17.1 视图的缩放与平移	86
4.17.2 鸟瞰视图	89
上机实训	90
思考与练习	92

第5章 图形的图案填充

5.1 创建图案填充	93
5.2 使用“图案填充”选项卡	93
5.3 使用更多选项卡	94
5.4 设置其他参数	95
5.5 编辑图案填充	96
5.6 控制图案填充的可见性	96
5.6.1 使用 Fill 命令	97
5.6.2 用图层控制	97
上机实训	97
思考与练习	98

第6章 图块使用和外部参照

6.1 图块的概念和特点	99
6.2 创建与编辑图块	100
6.2.1 创建块	100
6.2.2 存储块	101
6.2.3 插入块	101
6.3 编辑与管理块属性	102
6.3.1 块属性的特点	102
6.3.2 创建并使用带有属性的块	102
6.3.3 块属性管理器	103
6.4 使用外部参照	104
6.4.1 附着外部参照	104
6.4.2 绑定外部参照	105
上机实训	105
思考与练习	106

第7章 文本标注与编辑

7.1 创建文本样式	107
7.1.1 设置样式名	107
7.1.2 设置字体	108

7.1.3 设置文本效果	108
7.1.4 预览与应用文本样式	109
7.2 创建与编辑单行文本	109
7.2.1 创建单行文本	110
7.2.2 使用文字控制符	112
7.2.3 编辑单行文本	113
7.3 创建与编辑多行文本	114
7.3.1 创建多行文本	114
7.3.2 编辑多行文本	116
7.3.3 拼写检查	117
上机实训	118
思考与练习	120

第8章 尺寸标注

8.1 尺寸标注的规则与组成	121
8.1.1 尺寸标注的规则	121
8.1.2 尺寸标注的组成	122
8.1.3 创建尺寸标注的步骤	123
8.2 创建与设置标注样式	123
8.2.1 新建标注样式	124
8.2.2 设置直线和箭头	125
8.2.3 设置文本	127
8.2.4 设置调整	129
8.2.5 设置主单位	130
8.2.6 设置单位换算	132
8.2.7 设置公差	132
8.3 尺寸标注的类型	133
8.4 长度尺寸标注	135
8.4.1 线性标注	135
8.4.2 对齐标注	137
8.4.3 基线标注	138
8.4.4 连续标注	139
8.5 半径、直径和圆心标注	140
8.5.1 半径标注	140
8.5.2 直径标注	140
8.5.3 圆心标注	141
8.6 角度标注与其他类型的标注	141
8.6.1 角度标注	141
8.6.2 引线标注	143
8.6.3 坐标标注	145

8.6.4 快速标注	145
8.7 形位公差标注	146
8.7.1 形位公差的符号表示	146
8.7.2 使用对话框标注形位公差	147
8.8 编辑标注对象	148
8.8.1 编辑标注	148
8.8.2 编辑标注文本的位置	149
8.8.3 替代标注	149
8.8.4 更新标注	150
8.9 尺寸标注的关联性	150
8.9.1 设置关联标注模式	150
8.9.2 重新关联	150
8.9.3 查看尺寸标注的关联关系	151
上机实训	151
思考与练习	155

第9章 三维图形绘制

9.1 三维绘图辅助	157
9.1.1 建立用户坐标系	157
9.1.2 UCS 管理器	159
9.1.3 控制坐标系图标显示方式	160
9.1.4 选择三维视点	160
9.1.5 设置多视窗	161
9.2 创建绘制三维面	163
9.2.1 绘制三维线条	163
9.2.2 绘制三维曲面	163
9.3 创建绘制三维实体	168
9.3.1 绘制基本三维实体	168
9.3.2 拉伸实体	171
9.3.3 旋转实体	171
9.3.4 三维实体的布尔运算	172
9.4 三维图形的编辑	174
9.4.1 三维阵列	175
9.4.2 三维镜像	176
9.4.3 三维旋转	177
9.4.4 倒直角和倒圆角	178
9.4.5 剖切实体	179
9.4.6 编辑实体面	181
9.4.7 编辑实体边	182
9.5 观察三维图形	182

9.5.1 消隐图形	182
9.5.2 着色图形	183
9.5.3 改变三维图形的曲面轮廓素线	183
9.5.4 以线框形式显示实体轮廓	183
9.5.5 改变实体表面的平滑度	184
上机实训	184
思考与练习	185

第10章 图形输出

10.1 图形的输入/输出	187
10.1.1 导入图形	187
10.1.2 输出图形	187
10.2 模型空间与图形空间的转换	188
10.3 创建和管理布局	189
10.3.1 使用布局向导创建布局	189
10.3.2 管理布局	190

10.4 布局的页面设置	191
10.4.1 修改打印环境	191
10.4.2 创建打印布局	192
10.4.3 保存页面设置	193
10.4.4 输入已保存的页面设置	193
10.4.5 使用布局样板	193
10.5 使用浮动窗口	194
10.5.1 删除、新建和调整浮动视口	194
10.5.2 相对图纸空间比例缩放视图	195
10.5.3 创立特殊形状的浮动视口	195
10.6 打印图形	196
10.6.1 打印预览	196
10.6.2 绘图输出	196
上机实训	197
思考与练习	198

“工程师点拨”索引

B 保存提示	9
不能删除的图层	23
C 重名提示	9
菜单快捷键	11
重新生成图形观察效果	97
尺寸线、尺寸界线	123
尺寸线设置	126
尺寸变量 DIMFIT	141
创建样式替代	150
D 等分对象	42
对圆执行打断命令	74
倒角命令	79
颠倒和反向文字效果只适用于单行文字标注	109
对齐和调整方式	111
多行文本的宽度比例和倾斜角度	116
定义曲面的四条邻接边	168
F 放置点的起始位置	43
分数高度比例	128
“复制对象”的限制	143
“<>”符号	148
G 孤岛	94
“公差”选项卡中“高度比例”的设置	133
公差命令标注形位公差	148
H 环形阵列设置	69
J 加载线型	24
矩形阵列设置	67
基线标注要求	139
K 可作为边界边的对象	77
I 连续标注要求	139
M 命令行注释	76
O Oops 命令	65

%%O 和 %%U 切换开关	112
Q “切点、切点、半径”命令	52
R Revcloud 命令	46
Rectangle 命令	50
S 空白样板的使用	8
栅格和捕捉命令	27
点样式的设置	30
对象捕捉的设置	30
说明和名称	49
Standard 文字样式	108
使用 Ddim 命令启动管理器	124
T 图层命名规则	23
填充角度的正负值	68
通过拾取方式确定断点	74
添加和删除顶点	85
W 文本标注	110
文字大小设置	111
文字高度设置	128
X XOY 平面中的坐标	19
显示线宽	26
修改比例因子	26
系统变量 Pellipse	56
先选择后执行模式	62
选择对象标注尺寸	136
Y 圆弧的偏移复制	73
圆角命令	79
Z 正交、栅格和捕捉命令	29
正交模式和追踪模式	32
正常进行中文标注的条件	108
自行输入尺寸文本	136

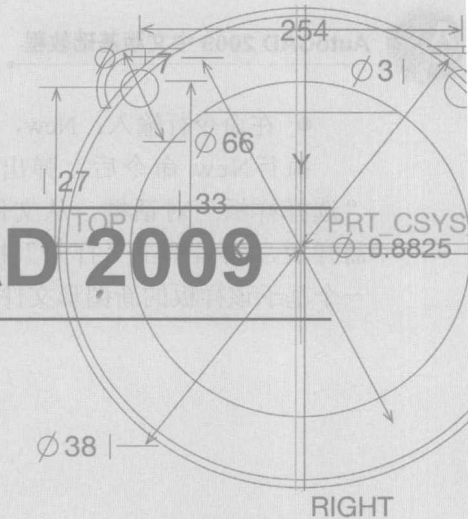
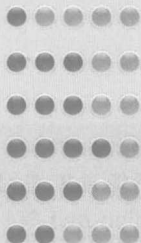
01

初识 AutoCAD 2009

本章要点

启动 AutoCAD
标题栏
菜单栏
功能区
状态栏
快捷菜单

难易程度



1.1 图形文件的新建、打开和保存

成功安装 AutoCAD 2009 后,系统会在桌面上创建 AutoCAD 的快捷图标,并在程序文件夹中创建 AutoCAD 的程序组。用户可以通过下列方式启动 AutoCAD。

- 单击“开始 > 程序 > Autodesk > AutoCAD 2009-Simplified Chinese > AutoCAD 2009”命令。
- 双击 AutoCAD 桌面快捷图标。
- 双击一个 AutoCAD 图形文件。

启动 AutoCAD 2009 后,出现如图 1-1 所示的工作界面。



图 1-1 AutoCAD 2009 工作界面

1.1.1 创建新图形文件

启动 AutoCAD 后,可以通过下列方式创建新图形文件。

1. AutoCAD 默认方式

启动 AutoCAD 时,系统会新建一个名为“Drawing1.dwg”的空白图形文件,如图 1-1 所示,用户可在此图形文件中绘图。

2. 窗口命令方式

启动 AutoCAD 后,可以通过下列窗口命令方式创建新图形文件。

- 单击菜单浏览器,选择“文件 > 新建”命令。
- 单击标准工具栏中的“新建”按钮。



- 在命令行输入: New, 回车。

执行New 命令后, 弹出如图1-2所示的“选择样板”对话框, 从文件列表中选择所需样板, 然后单击“打开”按钮, 即可创建一个基于该样板的新图形文件。





图 1-2 “选择样板”对话框

工程师点拨 1-1 空白样板的使用

有些样板不符合我国国标, 不能直接使用, 用户可选择其中的空白样板 (acad-Named Plot Styles.dwt、acad.dwt、acadiso.dwt 等) 来创建自己的图形文件。

1.1.2 打开已有的图形文件

启动 AutoCAD 后, 可以通过下列方法打开图形文件。

- 单击菜单浏览器, 选择“文件>打开”命令。
- 单击标准工具栏中的“打开”按钮。
- 在命令行键入: Open, 回车。

执行 Open 命令后, 弹出如图 1-3 所示的“选择文件”对话框。在该对话框的“查找范围”下拉列表框中选择该图形所在的文件夹, 选择该图形文件, 然后单击“打开”按钮或者双击文件名即可打开图形文件。

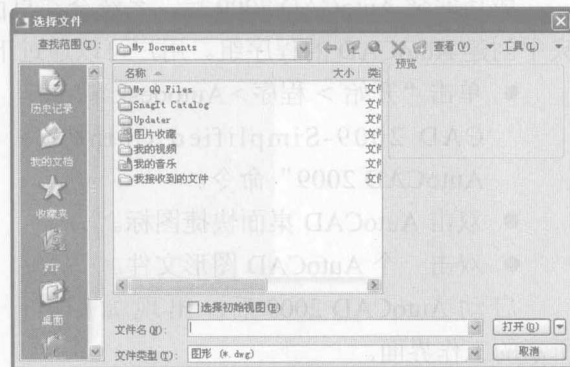


图 1-3 “选择文件”对话框



在 AutoCAD 2009 中可以同时打开多个文件, 利用 AutoCAD 的这种多文档特性, 用户可在打开的所有图形之间进行切换、修改、绘图, 也可参照其他图形进行绘图, 在图形之间复制和粘贴图形对象, 或从一个图形向另一个图形移动对象。

1.1.3 保存现有的图形文件

对图形进行编辑后, 要对图形文件进行保存。

1. 保存新建图形

可以通过下列方法保存新建图形文件。

- 单击菜单浏览器, 选择“文件>保存”命令。
- 单击标准工具栏中的“保存”按钮。
- 在命令行中键入: Save, 回车。

执行 Save 命令后, 弹出如图 1-4 所示的“图形另存为”对话框, 在“保存于”下拉列表中指定文件保存的文件夹, 在“文件名”文本框中输入图形文件的名称, 在“文件类型”下拉列表中选择保存文件的类型, 然后单击“保存”按钮即可。



图 1-4 “图形另存为”对话框

工程师点拨 1-2 重名提示

如果输入的文件名在当前文件夹中已经存在, 将会弹出如图 1-5 所示的提示框。

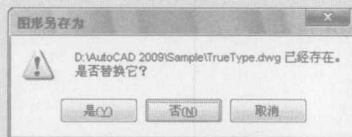


图 1-5 提示框

2. 图形换名保存

对于已保存的图形, 可以换名保存为另一个图形文件。先打开该图形, 然后通过下列方法换名保存。

- 单击菜单浏览器, 选择“文件 > 另存为”命令。
- 在命令行键入: Save, 回车。

执行“另存为”命令后, 系统将打开如图 1-4 所示的“图形另存为”对话框, 后面的操作与保存新建图形相同。

1.2 退出 AutoCAD

可以通过下列方法退出 AutoCAD。

- 单击菜单浏览器, 选择“文件 > 退出”命令。
- 单击标题栏中的“关闭”按钮。
- 使用 Ctrl+Q 快捷键。
- 在命令行中键入: Quit (或 Exit), 回车。

工程师点拨 1-3 保存提示

如果图形文件已被修改, 将弹出如图 1-6 所示的提示框。



图 1-6 提示框

1.3 AutoCAD 2009 工作界面

AutoCAD 窗口中大部分元素的用法和功能与其他 Windows 软件一样,而另外小部分元素则是 AutoCAD 特有的。AutoCAD 的工作界面主要包括标题栏、菜单栏、常用工具栏、图形窗口、命令窗口、文本窗口、状态栏等元素,如图 1-7 所示。

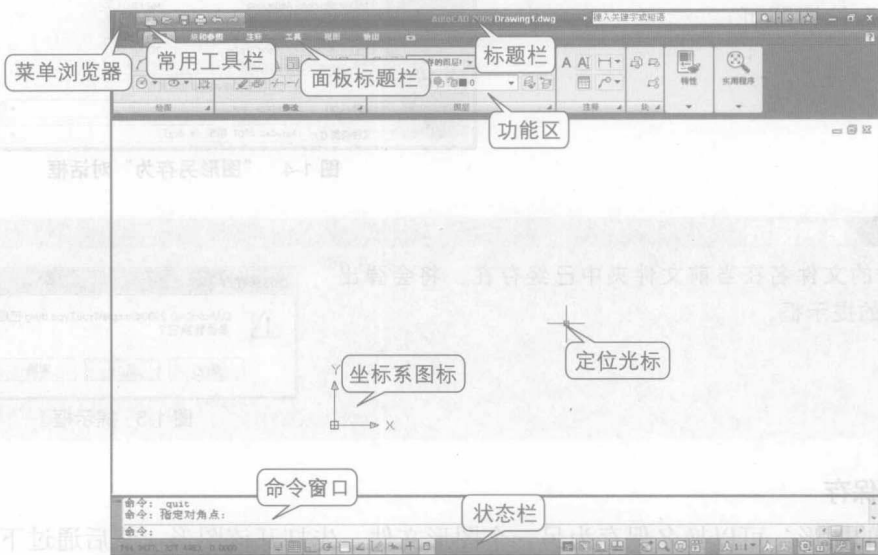


图 1-7 AutoCAD 工作界面的组成

1.3.1 标题栏、菜单栏与功能区

标题栏、菜单栏和功能区是显示绘图和环境设置命令的区域。

1. 标题栏

AutoCAD 窗口同 Windows 应用程序一样都有标题栏,标题栏中显示正在运行的程序名及文件名。在标题栏上右击鼠标或按 Alt+空格键,将弹出窗口控制菜单,如图 1-8,通过该菜单可进行窗口的最大化、还原、最小化、移动、关闭等操作。

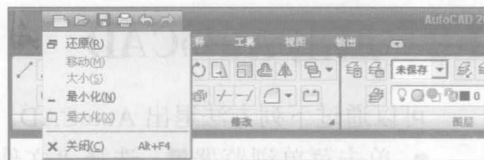


图 1-8 标题栏控制菜单

2. 菜单栏


单击菜单浏览器  可打开如图 1-9 所示的菜单栏,菜单栏包括“文件”、“编辑”、“视图”、“插入”、“格式”、“工具”、“绘图”、“标注”、“修改”、“窗口”、“帮助”11个主菜单项。菜单栏以下拉菜单的形式提供了 AutoCAD 运行、绘图、编辑、标注等方面的命令,几乎所有的操作都可通过菜单栏中的菜单选项来实现。



图 1-9 菜单栏

工程师点拨 1-4 菜单快捷键

熟记菜单选项后的快捷键，有利于提高工作效率。

3. 功能区

在 AutoCAD 中，功能区中的按钮是一种代替命令的简便工具，如图 1-10 所示，利用功能区中的按钮可以完成绘图过程中的大部分工作，而且使用工具按钮比使用菜单的工作效率要高得多。

单击面板标题，AutoCAD 的功能区以下拉菜单的方式出现相应的功能项。有的功能项的右下角带有一个三角符号，表示该工具带有附加工具。

有时为了画图方便，需要将功能区隐藏，单击面板标题栏右边的按钮  即可。



图 1-10 常用功能区

1.3.2 绘图区域、坐标系图标

绘图区域是用来绘制图形的“图纸”，坐标系图标用于显示当前的视角方向，如图1-11所示。

1. 绘图区域

绘图区域是用户的工作窗口，相当于“图纸”，是绘制、编辑和显示图形对象的区域。状态栏上有“模型”和“布局”两种模式，单击状态栏上的“模型”或“布局”选项卡可在两种模式之间切换。通常情况下，用户先在模型空间绘制图形，然后转至布局空间安排图纸输出布局。

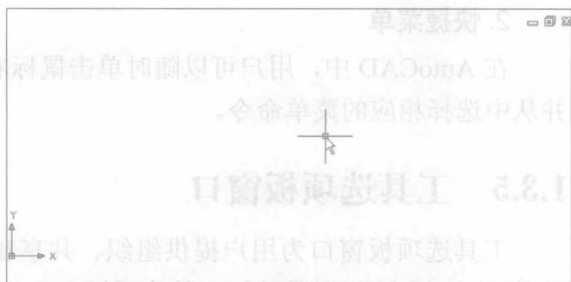


图 1-11 绘图区域和坐标系图标

2. 坐标系图标

坐标系图标用于显示当前坐标系的设置。AutoCAD 有一个默认的坐标系，即世界坐标系 WCS。如果重新设置坐标系原点或调整坐标系的其他设置，则世界坐标系 WCS 就变成用户坐标系 UCS。

1.3.3 命令窗口、文本窗口

命令窗口用于手动输入命令，并通过文本窗口显示出来。

1. 命令窗口

命令窗口是供用户通过键盘输入命令、参数等信息的地方，用户通过菜单和功能区执行的命令也会在命令窗口中显示。默认状态下，命令窗口位于绘图区域的下面，用户可以通过拖动命令窗口的左边框，将其移到任意位置，还可上下拖动命令窗口上方的拆分条，调整命令窗口的尺寸。

2. 文本窗口

文本窗口是记录 AutoCAD 历史命令的一个独立的窗口,如图 1-12 所示。默认状态下的文本窗口是不显示的,可以通过下列方法显示文本窗口。

- 单击面板标题栏的“视图”,在“窗口元素”功能区中单击“文本窗口”命令。
- 在命令行键入: Textscr, 回车。
- 按 F2 快捷键。

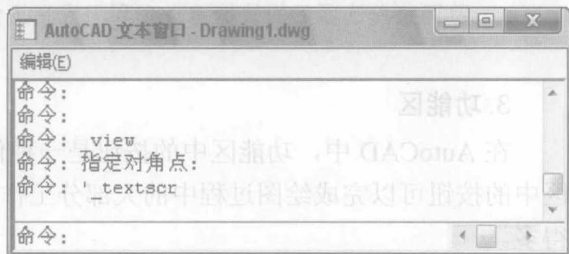


图 1-12 文本窗口

1.3.4 状态栏与快捷菜单

状态栏用于显示当前的绘图状态,快捷菜单用于对图形对象的属性进行快速的编辑。

1. 状态栏

如图 1-13 所示,其左边显示当前十字光标的坐标,紧接着的是“捕捉模式”、“栅格显示”、“正交模式”、“极轴追踪”、“对象捕捉”等具有绘图辅助功能的控制按钮。



图 1-13 状态栏

2. 快捷菜单

在 AutoCAD 中,用户可以随时单击鼠标右键,打开一个和当前操作状态相关的快捷菜单,并从中选择相应的菜单命令。

1.3.5 工具选项板窗口

工具选项板窗口为用户提供组织、共享和放置块及填充图案选项卡,如图 1-14 所示。可以通过下列方法打开或关闭工具选项板窗口。

- 单击面板标题栏的“工具”选项,在下拉的功能区中单击“工具选项板”命令。
- 单击菜单浏览器,选择“工具>选项板>工具选项板”命令。

此外,单击“工具选项板”窗口右上角的“特性”按钮,显示“特性菜单”,如图 1-15 所示,从中可以对工具选项板执行移动、改变大小、关闭、设置是否允许固定、自动隐藏、设置透明度、重命名等方面的操作。



图 1-14 工具选项板

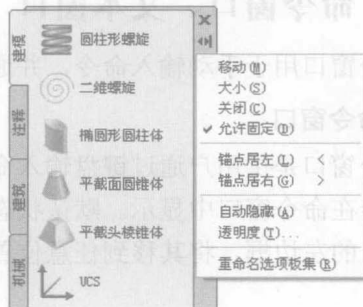


图 1-15 设置工具选项板的特性

1.4 AutoCAD 系统配置

AutoCAD 允许用户通过系统配置来创造个性化的绘图环境,以提高工作效率。用户可通过下列方法进行系统配置。

- 单击菜单浏览器 , 选择“工具>选项”命令。
- 在命令行键入: Options, 回车。
- 打开绘图区快捷菜单, 单击“选项”命令。
- 在状态栏中右击“捕捉模式”、“栅格显示”、“正交模式”、“极轴追踪”、“对象捕捉”按钮之一, 从打开的快捷菜单中选择“设置”命令, 打开“草图设置”对话框, 单击“选项”按钮。

执行 Options 命令后, 弹出如图 1-16 所示的“选项”对话框, 用户可在该对话框内修改某些选项来定制需要的系统配置。

1. “文件”选项卡

单击“文件”标签, 切换至“文件”选项卡, 如图 1-16 所示。在该选项卡中, 用户可以设置 AutoCAD 支持文件、文本编辑器程序和打印机支持文件等文件的路径。

2. “显示”选项卡

单击“显示”标签, 切换至“显示”选项卡, 如图 1-17 所示。在该选项卡中, 用户可以设置窗口元素、布局元素、显示精度、显示性能、十字光标大小、参照编辑的褪色度等显示性能。

3. “打开和保存”选项卡

单击“打开和保存”标签, 切换至“打开和保存”选项卡, 如图 1-18 所示。在该选项卡中, 用户可以进行文件保存、文件打开、文件安全措施、外部参照等方面的设置。

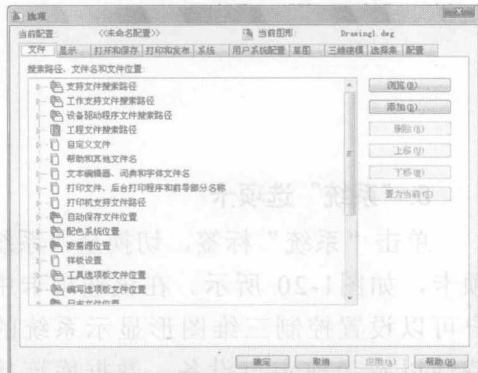


图 1-16 “选项”对话框

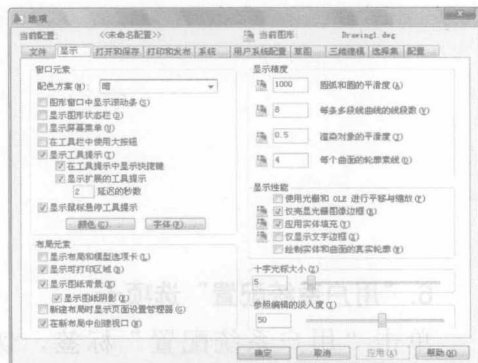


图 1-17 “显示”选项卡

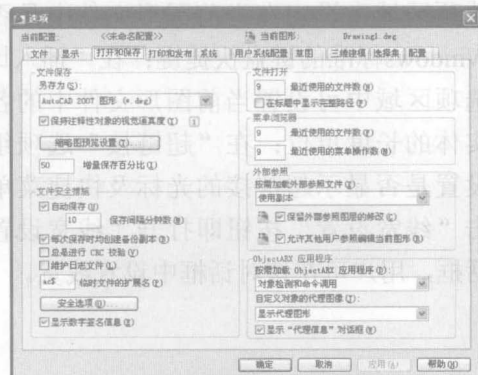


图 1-18 “打开和保存”选项卡



4. “打印和发布”选项卡

单击“打印和发布”标签，切换至“打印和发布”选项卡，如图 1-19 所示。在该选项卡中，用户可以设置打印机和打印样式参数，包括出图设备的配置。

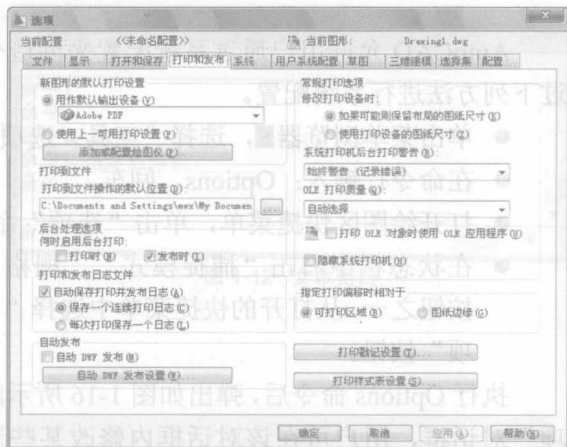


图 1-19 “打印和发布”选项卡

5. “系统”选项卡

单击“系统”标签，切换至“系统”选项卡，如图 1-20 所示。在该选项卡中，用户可以设置控制三维图形显示系统的系统特性以及当前定点设备、数据库连接的相关选项。

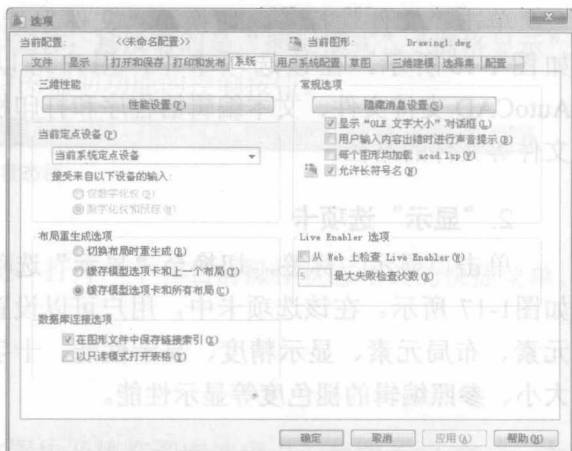


图 1-20 “系统”选项卡

6. “用户系统配置”选项卡

单击“用户系统配置”标签，切换至“用户系统配置”选项卡，如图 1-21 所示。在该选项卡中，用户可在“Windows 标准操作”选项区域中设定在当前图形文件中是否采用 Windows 标准的键盘快捷键；在“插入比例”选项区域中可设置当前图形文件中的各图形实体的长度单位；在“超链接”选项组中可设置是否显示超链接的光标及快捷菜单。单击“线宽设置”按钮即打开“线宽设置”对话框，用户可在该对话框中设置线宽。

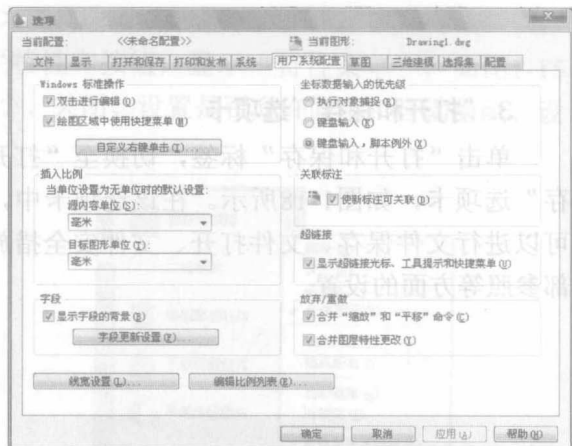


图 1-21 “用户系统配置”选项卡