AutoCAD 2005 基础教程

郭启全　赵增慧　李　莉　主编

北京理工大学出版社
BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

需要全本请访问 www.ertongbook.com

内 容 简 介

本书介绍了 Autodesk 公司最新软件 AutoCAD 2005 中文版基本内容与使用技巧。在讲解软件基本功能知识的同时重点介绍了 AutoCAD 2005 的新功能。全书内容全面，示例丰富，结构严谨，阐述精炼，适用于从事计算机辅助设计与绘图的工程技术人员和高校师生，可作为相关课程的教材或培训教材。

全书共分十章，分别讲述了 AutoCAD 2005 基本知识与基本操作，绘制二维图形及注写文本，二维图形的编辑方法，图形显示控制与辅助绘图，图层、线型、线宽和颜色，块、属性与外部参照，尺寸与形位公差标注，三维绘图和实体造型，图形图像的输入输出，AutoCAD 2005 二次开发的方法与实例等知识。每章安排多个上机实验与练习题，读者可以结合软件进行同步学习与实践练习。

版权专有　侵权必究

图书在版编目(CIP)数据

AutoCAD 2005 基础教程 / 郭启全，赵增慧，李莉主编 .—北京：北京理工大学出版社，2004.8

ISBN 7-5640-0318-9

Ⅰ.A...　Ⅱ.①郭...②赵...③李...　Ⅲ.计算机辅助设计-应用软件，AutoCAD 2005-教材　Ⅳ.TP391.72

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 069160 号

出版发行 /北京理工大学出版社
社　　址 / 北京市海淀区中关村南大街 5 号
邮　　编 / 100081
电　　话 / (010)68914775(办公室)　68912824(发行部)
网　　址 / http://www.bitpress.com.cn
电子邮箱 / chiefedit@bitpress.com.cn
经　　销 / 全国各地新华书店
印　　刷 / 北京地质印刷厂
开　　本 / 787 毫米×1092 毫米　1/16
印　　张 / 15.5
字　　数 / 360 千字
版　　次 / 2004 年 8 月第 1 版　2004 年 8 月第 1 次印刷
印　　数 / 1～6000　　责任校对 /陈玉梅
定　　价 / 25.00 元　　责任印制 /刘京凤

图书出现印装质量问题，本社负责调换

前　言

AutoCAD 是美国 Autodesk 公司推出的计算机辅助设计与绘图软件。由于它具有功能强、适用面广、易学实用和便于二次开发等特点，在世界上得到了广泛的应用。AutoCAD 的推出，真正将工程设计人员从手工设计绘图的低效、烦琐和重复中解脱出来。

在众多的计算机绘图软件中，AutoCAD 是最具代表性的一个。AutoCAD 提供了丰富的作图功能，操作方便，绘图准确。它具有强大的图形编辑功能，能使用户对现有的图形进行编辑，如放缩、移动、拷贝、镜像、旋转等等，这是手工绘图无法实现的。它可以交互性绘图，利用人-机对话直观方便地绘出图样。它还有许多辅助绘图功能，使绘图工作变得简单。AutoCAD 已经广泛应用于机械、建筑、电子、运输、城市规划等有关的工程设计工作。

AutoCAD 2005 继承了 AutoCAD 2004 的优秀功能，例如多文档的设计环境、AutoCAD 设计中心、图形输出的图面布局和打印样式、快捷菜单、Internet 功能等。

AutoCAD 2005 增加了众多新的功能和特色，向用户提供了更加高效直观的、更加友好的设计环境，在以下功能方面都有相当大的改进：更简易的绘图组织、自动在每页加入页数、计划名称、客户资讯、自动设置指标、简易化的图表设置和文字编辑、整体运行速度；用户可以运用 AutoCAD 应用程序所包含的高质量图形制作演示图纸，而无需额外的软件；在两种颜色或同一颜色的明暗色彩之间指定梯度填充；运用描影 Viewport 出图功能，打印演示质量的描影、[E 维下载]三维等角视图等。

本书有以下特点：

1．内容全面，结构严谨，阐述精炼，详细介绍 AutoCAD 2005 的主要功能和使用技巧。

2．实用性强，书中具有较多的应用技巧和实例。

3．每章安排多个上机实验，通过实际操作及时掌握所学内容。

本书适用于从事计算机辅助设计与绘图的工程技术人员和高校师生，也可作为相关课程的教材或培训教材。

本书由郭启全、赵增慧、李莉主编。习中革、宋志刚、胡仁喜等参与了部分编写工作。由于作者水平有限，加上时间仓促，书中错误之处在所难免，请广大读者批评指正，作者将不胜感激。

编著者

目　录

第 1 章　AutoCAD 2005 基础知识与基本操作

1.1　AutoCAD 2005 的发展与应用 …… (1)
1.2　AutoCAD 2005 的软、硬件环境 …… (3)
1.3　AutoCAD 2005 的操作界面 …… (4)
1.4　快捷菜单的种类及定制 …… (8)
1.5　图形文件的管理 …… (9)
1.6　AutoCAD 2005 功能键的使用 …… (13)
1.7　设置绘图环境 …… (16)
1.8　AutoCAD 2005 的坐标系和坐标 …… (18)
1.9　上机实验 …… (20)
习　题 …… (21)

第 2 章　绘制二维图形及注写文本

2.1　“绘图”下拉菜单及工具栏 …… (22)
2.2　对象捕捉和自动追踪 …… (23)
2.3　绘制直线类对象 …… (28)
2.4　绘制圆弧类对象 …… (33)
2.5　绘制多边形和点 …… (38)
2.6　绘制样条曲线及徒手绘图 …… (41)
2.7　注写文本 …… (43)
2.8　图案填充 …… (50)
2.9　面域造型 …… (54)
2.10　上机实验 …… (56)
习　题 …… (57)

第 3 章　二维图形的编辑方法

3.1　“修改”下拉菜单及工具栏 …… (58)
3.2　构造选择集及快速选择对象 …… (59)
3.3　使用夹点进行编辑 …… (62)
3.4　删除与取消 …… (63)
3.5　调整对象位置 …… (64)
3.6　利用一个对象生成多个对象 …… (67)
3.7　调整对象尺寸 …… (73)
3.8　倒角及倒圆角 …… (78)
3.9　编辑多段线、多线和样条曲线 …… (80)

3.10 编辑文本……（83）
3.11 特性匹配……（86）
3.12 绘制与编辑二维图形综合举例……（87）
3.13 上机实验……（90）
习 题……（91）

第 4 章 图形显示控制与辅助绘图

4.1 “视图”和“工具”下拉菜单……（92）
4.2 图形显示控制……（93）
4.3 用户坐标系 UCS……（99）
4.4 设置捕捉和栅格……（100）
4.5 AutoCAD 设计中心和工具选项板……（102）
4.6 多图档设计环境……（107）
4.7 Internet 访问与网上发布……（109）
4.8 超级连接……（110）
4.9 AutoCAD 2005 与数据库连接……（111）
4.10 计算和查询……（113）
4.11 CAD 标准……（116）
4.12 上机实验……（118）
习 题……（119）

第 5 章 图层、线型、线宽和颜色

5.1 图层及其管理……（120）
5.2 线型及线型比例……（128）
5.3 设置线宽和颜色……（131）
5.4 上机实验……（133）
习 题……（134）

第 6 章 块、属性和外部参照的应用

6.1 块的创建与应用……（135）
6.2 属性的定义、编辑与提取……（140）
6.3 外部参照的引用与管理……（145）
6.4 上机实验……（147）
习 题……（148）

第 7 章 尺寸与形位公差标注

7.1 尺寸标注组成与尺寸标注类型……（149）
7.2 利用“标注样式管理器”设置标注样式……（151）
7.3 标注长度型尺寸……（163）
7.4 标注角度、直径和半径……（165）
7.5 引线标注和坐标标注……（167）

需要全本请访问 www.ertongbook.com

7.6 标注形位公差……（168）
7.7 编辑尺寸标注……（170）
7.8 尺寸标注综合举例……（172）
7.9 上机实验……（173）
习 题……（175）

第 8 章 三维绘图和实体造型

8.1 模型空间和图纸空间……（176）
8.2 创建与管理视口……（178）
8.3 三维视点设置……（182）
8.4 UCS 在三维绘图中的应用……（184）
8.5 绘制三维曲面……（187）
8.6 实体造型及其编辑……（192）
8.7 消隐、着色及渲染……（204）
8.8 三维模型的动态显示……（207）
8.9 上机实验……（210）
习 题……（211）

第 9 章 图形图像的输入输出

9.1 AutoCAD 2005 中的图形图像文件……（212）
9.2 创建打印布局……（216）
9.3 配置绘图设备和绘图输出……（219）
9.4 幻灯片与脚本文件……（223）
9.5 上机实验……（225）
习 题……（225）

第 10 章 AutoCAD 2005 的二次开发方法与实例

10.1 AutoCAD 2005 支持的二次开发工具……（226）
10.2 定制下拉菜单和图标菜单……（227）
10.3 应用 Visual LISP 开发 AutoCAD 2005……（229）
10.4 应用 VBA 开发 AutoCAD 2005……（236）
10.5 上机实验……（239）
习 题……（240）

第 1 章　AutoCAD 2005 基础知识与基本操作

本章介绍 AutoCAD 2005 的基础知识和基本操作，内容包括 AutoCAD 2005 的新功能概述，AutoCAD 2005 的软、硬件环境，操作界面的改进，快捷菜单，图形文件管理增强的功能，功能键的使用，绘图环境的设置，AutoCAD 2005 的坐标系和坐标。

1.1　AutoCAD 2005 的发展与应用

1.1.1　AutoCAD 的发展

美国 Autodesk 公司从 1982 年 12 月开始推出计算机辅助设计与绘图软件 AutoCAD，从第一版 AutoCAD R1.0 起，经历了若干次升级，现已达到 AutoCAD 2005。

Autodesk 产品在全世界范围内有广泛的市场。据统计，目前 Autodesk 公司所有的软件在全世界的正版用户达三百多万。Autodesk 极其重视其产品的推广教育，在全世界授权了千余家培训中心，每年超过一百万的学生在全世界的工科院校或专门学校接受 Autodesk 产品的培训。全世界有上百种 AutoCAD 和其他 Autodesk 产品的书籍在流行，有十余种关于 AutoCAD 和其他 Autodesk 产品的专业杂志在发行。

Autodesk 产品在我国已有 10 多年的应用历史，用户达数十万，与众多领域的设计、生产、科研和教学息息相关。

1.1.2　AutoCAD 2005 的新功能

AutoCAD 2005 继承了 AutoCAD 2004 的优秀功能，例如改进的多文本编辑器、AutoCAD 图形输出的图面布局和打印样式、快捷菜单、Internet 功能等。

AutoCAD 2005 的运行速度比 AutoCAD 2004 快很多，并且在使用性能和提高工作效率方面增加了许多新功能，特别是新增的图纸集管理器、标记管理器以及表格功能更加引人入胜。

1. 更快地创建设计数据

在执行日常设计任务时，速度就是一切，如打开和发送文件、编辑标注、制作演示图纸和访问所需的工具等。这些新的 AutoCAD 2005 增强功能使读者能够更快、更加有效地创建设计数据。

2. 通过新的 DWG 格式获得高速体验

AutoCAD DWG 文件进行了优化，比运用旧版软件创建的文件小 52%。这意味着在通过电子邮件发送、上传和下载文件时可大大缩短文件打开和传送时间。

3. 运用新工具提高生产力

新的 AutoCAD 工具面板对于清理屏幕空间和提高生产力发挥了重要作用。这些工具面

板的透明度可以调整，能够增大屏幕工作区域，并且可以充分进行定制，因此读者可以将日常使用的内容保存在一个方便的位置。例如，只需从工具面板中将图块拖入用户的图纸即可，而不必使用命令插入它。Express Tools（包括图层管理、尺寸标注和对象修改）减少了完成工作所需的步骤。运用更新的“重做”功能，可以跟踪修改历史，列表项目（多行文本）现已包括定位点和缩排功能，并且去掉了“文本编辑”对话框，为用户提供更加友好的体验。

4. 新的演示图形

现在，可以运用 AutoCAD 应用程序所包含的高质量图形制作演示图纸，无需使用额外的软件。在两种颜色或同一颜色的明暗色彩之间指定梯度填充。运用描影 Viewport 出图功能，打印演示质量的描影、三维等角视图。而且，通过 1 600 多万种可供选择的 24 位真色彩，包括 PANTONE®、RAL CLASSIC 和 RAL DESIGN 颜色系统库，用户可以向 AutoCAD 2005 对象应用自己想要的颜色。

5. 更加轻松地共享设计数据

许多人可以同时进行一个设计项目，包括承包商、分包商、业主和工程师等，而且每个人都有不同的视角。但是，无论一个团队是多么千差万别，所有人都朝着一个共同的目标努力：成功的项目。而且为实现这一目标，他们需要交换信息。新的 AutoCAD 2005 功能使读者能够比以前更加轻松地共享设计数据。

6. 安全地共享数据

通过新的密码保护、数字特征文件和增强的 DWF 文件格式，可使用户空前安全地共享设计数据，可以使用密码保护来确定哪些人能够打开你的文件。数字特征文件与墨水签字的功效相同：验证图纸的来源、真实性和未修改状态。而且，使用 DWF，可以通过因特网与需要查看和出图而不是编辑 AutoCAD 2005 图纸的团队成员交换图档文件。DWF 提供仅支持查看和出图的锁定轻型格式，可生成与 DWG 文件相同的按比例视觉保真度。而且，用户可以将多幅图纸发布为单一 DWF 文件，以简化传输。

7. 共享内容

如果图纸已经绘制出来，请不要浪费时间重新绘制，使用它即可！可以从更新的 AutoCAD® DesignCenter™ 直接将现有的设计内容（如图块、标准、布局甚至整个 DWG 文件）拖入你的图纸。也可以使用新的选项卡访问 DesignCenter Online（访问大量预绘制 i-drop® 内容的接入点），没有下载、保存和插入命令的烦扰，就可以简单地从 autodesk.com 或参与厂商的网站将内容拖入你的制图会话里。厂商也可以在一个方便的 i-drop 文件包中附加关联的设计信息，如电子表格和订单。

8. 共享标准

运用 AutoCAD 2005，用户不必再检查标准。该软件已具备“标准意识”：在用户进行制图时，Standards Manager 会自动在后台运行。当用户违反了标准时会立即得到通知，并提出纠正建议。而且，用户可以选择要检查的标准类型（如尺寸和文本样式、图层或线型），并以友好的格式通过电子邮件发送或打印标准核查报告。

9. 更加有效地管理软件

AutoCAD 2005 软件具有众多新的工具，可使用户有效地管理和获得最大的技术投资回报。例如，运用 Autodesk Product Manager，可以从单一位置跟踪多个软件许可的版本、序列号和 PC 编号，而不再需要访问每个办公室的每台 PC。如果设计人员需要在途中工作，可

以通过 Autodesk Network License Manager (NLM) 方便地从用户的网络借用软件许可。他们可以提前归还许可，也可以等待指定的借用时限到期。无论哪一种方式，NLM 都会自动在用户的服务器上续借许可。

1.1.3 AutoCAD 2005 的应用

AutoCAD 具有功能强、适用面广、易学实用和便于二次开发等特点，所以在国内外被广泛应用。它真正将工程设计人员从手工设计绘图的低效、烦琐和重复中解脱了出来。

传统的制图是利用绘图工具和仪器手工进行绘图，劳动强度大，效率低，同样的图形放在不同的位置也无法进行拷贝，图纸不便管理。用户利用 AutoCAD 在计算机上设计与绘图，边设计边修改，直到设计出满意的结果，再利用绘图设备输出图形。在工程设计上，计算机绘图正在取代手工绘图。

在众多的计算机绘图软件中，AutoCAD 是最具代表性的一个。它提供了丰富的绘图功能，操作方便、绘图准确，具有强大的图形编辑功能，能使用户对现有的图形进行编辑，如放缩、移动、拷贝、镜像、旋转等等，这是手工绘图无法实现的。它可以交互性绘图，利用人–机对话直观方便地绘出图样。它还有许多辅助绘图功能，使绘图工作变得简单。AutoCAD 已经广泛应用于机械、建筑、电子、运输、城市规划等有关的工程设计工作，用来设计和开发机械产品；进行建筑设计，绘制各种单元设计图、施工图；设计集成电路、印刷电路板；制作动画片、艺术造型；进行服装设计、商标设计等。

1.2 AutoCAD 2005 的软、硬件环境

1. 软件环境

（1）AutoCAD 2005 使用的操作系统可以是 Windows 98/2000/ME/XP/2003/NT 4.0 。建议在与 AutoCAD 语言版本相同的操作系统上安装和运行 AutoCAD。

Windows NT 4.0 或 Windows 2000 的用户安装 AutoCAD，必须具有管理员权限。如果不指定这些权限可能会导致 AutoCAD 及其第三方应用程序无法正确运行。

（2）Web 浏览器 Microsoft Internet Explorer 6.0、Netscape Navigator 4.5 或更新版本，Internet Explorer 6.0 与 AutoCAD 一同安装。

2. 硬件环境

（1）处理器：Pentium 233（至少）、Pentium 450 或更高等价处理器。

（2）内存：32MB（至少），128MB（建议）。

（3）彩色显示器：具有 64K 颜色的 1024×768SVGA（建议）。

（4）硬盘：典型安装需 130MB，交换空间需 64MB，系统文件夹 60 MB（至少）、75 MB（建议），共享文件 20MB。

（5）定点设备：鼠标（Mouse）是必须的输入设备，轨迹球或其他设备。

（6）光盘驱动器 CD-ROM：任何速度（仅用于安装）。

（7）绘图机（Plotter）：最主要的输出设备。其工作幅号有 A0、A1、A3 等，结构形式有滚筒式、平板式、静电式与喷墨式等。

（8）打印机：必备的输出设备。

（9）扫描仪：可选设备。利用扫描仪可以将原有图纸扫描，生成TIF格式文件，在AutoCAD 2005 中编辑处理。

（10）调制解调器或其他访问 Internet 的连接设备。

1.3 AutoCAD 2005 的操作界面

AutoCAD 2005 的操作界面如图 1.1 所示，它由标题栏、菜单栏、工具栏、绘图区、十字光标、坐标系图标、命令行、状态栏、滚动条和视区标签组成。

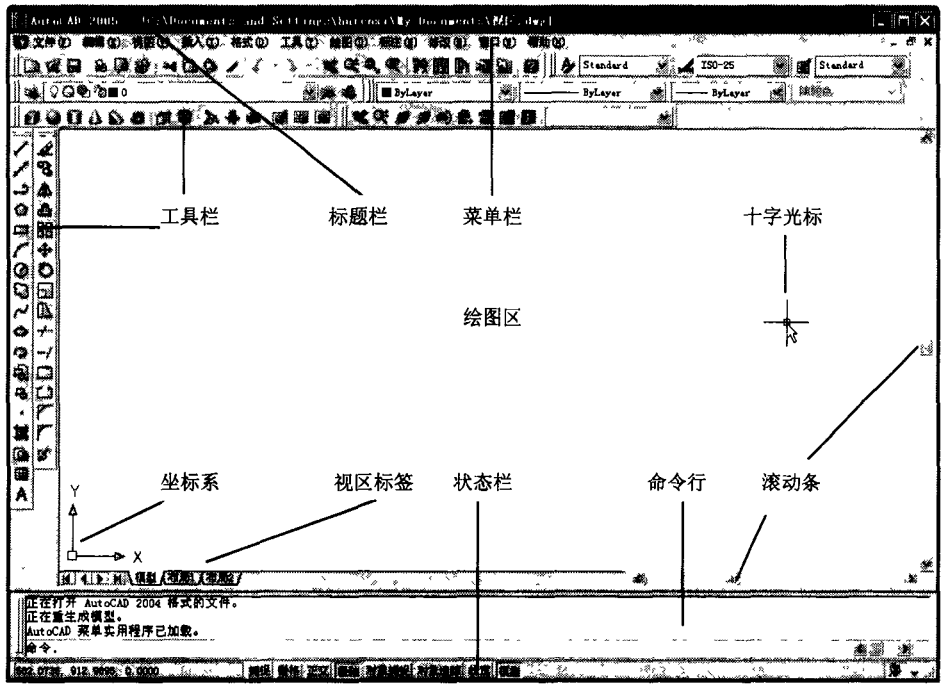


图 1.1

1.3.1 标题栏

屏幕顶部是标题栏，显示了软件名称 AutoCAD 2005 和当前的图形文件名称；最右边的三个按钮控制 AutoCAD 2005 的状态：最小化、正常化和关闭。

1.3.2 绘图区

绘图区是显示、绘制和编辑图形的矩形区域。左下角是坐标系图标，表示当前使用的坐标系和坐标方向，用户可以打开/关闭图标的显示；十字光标由鼠标控制，其交叉点的坐标值显示在状态行中。

1. 改变窗口颜色配置

（1）执行“工具”/“选项…”命令，弹出一个“选项”窗口。

（2）确认“显示”标签，如图 1.2 所示。

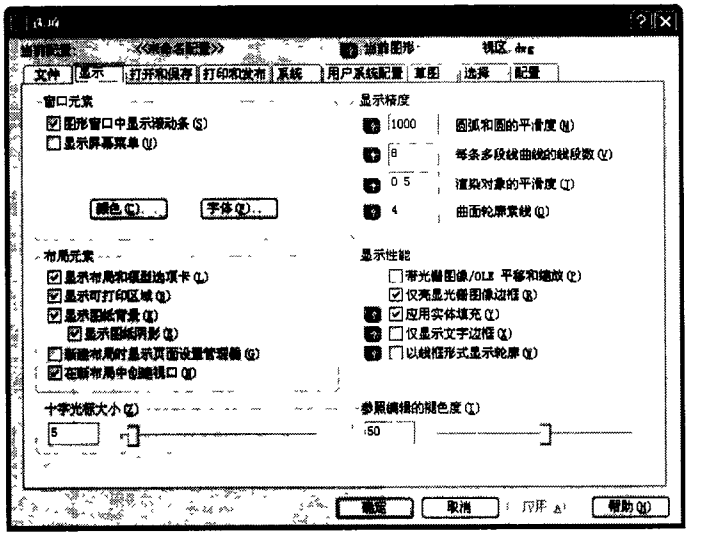


图 1.2

（3）点取“窗口元素”中的“颜色…”按钮，显示出“颜色选项”窗口。

（4）从“颜色”列表框中选择某种颜色，例如白色，点取“应用并关闭”按钮，即可将绘图窗口改变颜色。

2. 改变十字光标大小

（1）在图 1.2 所示的“显示”标签中拖动“十字光标大小”区的滑块，改变十字光标大小的数值。

（2）点取“确定”按钮。

3. 设置自动存储时间、位置

（1）执行“工具”/“选项…”命令，弹出一个“选项”窗口。

（2）选择“打开和保存”标签，如图 1.3 所示。

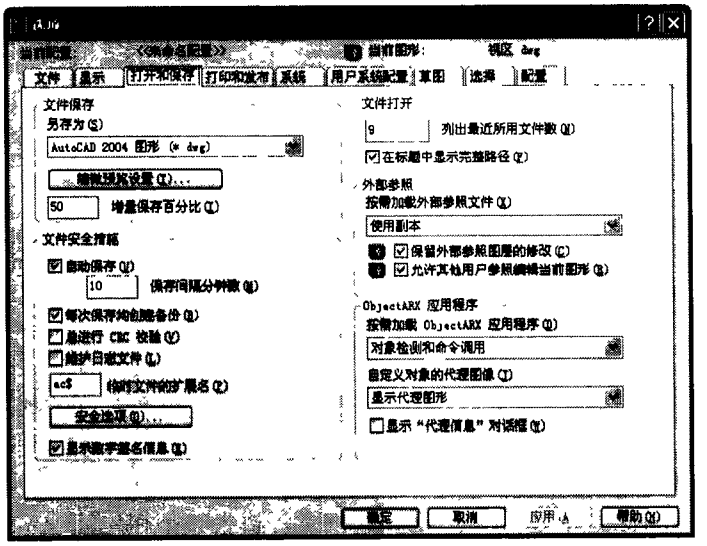


图 1.3

需要全本请访问 www.ertongbook.com

（3）点取“文件安全措施”中的“自动保存”，在其下方的输入框中输入自动保存的间隔分钟数。建议设置为 15～30 min。

（4）在“文件安全措施”中的“临时文件的扩展名”输入框中，可以改变临时文件的扩展名。缺省为 .ac$。

（5）选择“文件”标签，在“自动保存文件”中设置自动保存文件的路径，点取“浏览”按钮修改自动保存文件的存储位置。

（6）点取“确定”按钮。

4. 模型空间标签和布局标签

在绘图窗口左下角有模型空间标签和布局标签来实现模型空间与布局的转换。模型空间提供了设计模型的环境。布局是指可访问的图纸显示，专用于打印。AutoCAD 2005 可以在一个布局上建立多个视图，同时，一张图纸可以建立多个布局且每一个布局都有相对独立的打印设置。

1.3.3 下拉菜单

AutoCAD 2005 的下拉菜单与 Windows 系统的风格完全一致，是执行各种操作的途径之一。点取下拉菜单选项，会显示出相应的下拉菜单，如图 1.4 所示。

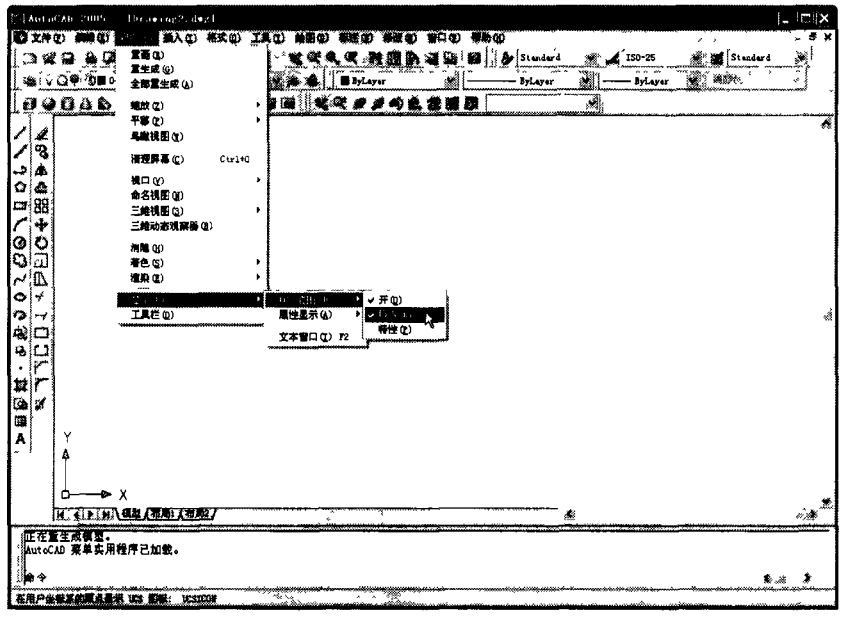


图 1.4

下拉菜单项分为三种类型：

（1）右边有小三角的菜单项，表示该菜单是一个子菜单的标题，将光标放在上面会弹出它的子菜单。

（2）右边有省略号的菜单项，表示点取该项后弹出一个对话框。

（3）右边没有任何内容的菜单项，选择它则直接执行一个相应的 AutoCAD 命令，在命令提示窗口显示出相应的提示。

下拉菜单右侧的三个按钮控制当前图形的状态：最小化、正常化和关闭当前图形。

1.3.4　工具栏

工具栏是执行各种操作最方便的途径。工具栏包含许多图标按钮，单击这些按钮就可调用相应的 AutoCAD 命令。每一个工具栏都有一个名称。对工具栏的操作有：

（1）固定工具栏：绘图窗口的四周边界为工具栏固定位置，此位置上的工具栏不显示名称，在工具栏的最左端显示出一个句柄。

（2）浮动工具栏：拖动固定工具栏的句柄到绘图窗口内，工具栏转变为浮动状态，显示出工具栏的名称，拖动工具栏的左、右、下边框可以改变工具栏的形状。

（3）打开/关闭工具栏：执行“视图”/“工具栏…”命令弹出“自定义”对话框，如图 1.5 所示。对话框中显示了所有工具栏的名称，带“√”符号的工具栏是打开的，不带“√”符号的是关闭的。单击矩形框即可打开/关闭工具栏，或者点取浮动工具栏右上角的“×”按钮也可关闭工具栏。

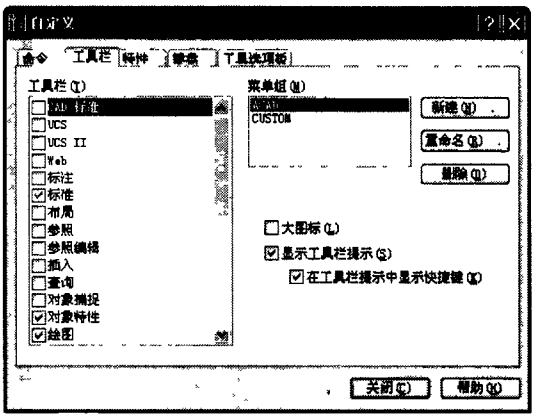


图 1.5

（4）弹出工具栏：有些按钮的右下角带有“◢”，表示该工具项具有弹出工具栏，具有弹出工具栏的按钮图标是可变的，它是上一次所选的弹出工具。

1.3.5　命令行

命令行位于操作界面的底部，是用户与 AutoCAD 进行交互对话的窗口。在“命令：”提示下，AutoCAD 接受用户使用各种方式输入的命令，然后显示出相应的提示，如命令选项、提示信息和错误信息等。

命令行中显示文本的行数可以改变，将光标移至命令提示行上边框处，光标变为双箭头后，按住左键拖动即可。命令提示行的位置可以在界面的上、下，也可以浮动在绘图窗口内。将光标移至该窗口上边框处，光标变为箭头，单击并拖动即可。使用 F2 功能键能放大显示命令行。

1.3.6　状态栏和滚动条

1. 状态栏

状态栏能够显示有关的信息，当光标在绘图区时，显示十字光标的三维坐标；当光标在工具栏的图标按钮上时，显示该按钮的提示信息。

状态栏上包括若干个功能按钮，它们是 AutoCAD 的绘图辅助工具，有多种方法控制这些功能按钮的开关：

（1）单击即可打开 / 关闭。

（2）使用相应的功能键。如按 F8 键可以循环打开 / 关闭正交模式。

（3）使用快捷菜单。在一个功能按钮上单击右键，弹出相关快捷菜单。

2. 滚动条

滚动条包括水平和垂直滚动条，用于上下或左右移动绘图窗口内的图形，用鼠标拖动滚动条中的滑块或单击滚动条，即可移动图形。

1.4 快捷菜单的种类及定制

AutoCAD 2005 提供快速访问菜单项的途径，即右键快捷菜单。执行快捷菜单可加速命令的执行过程，使编辑更加方便。在图形窗口、命令行、对话框、工具栏、状态行、模型空间标签和布局标签的位置单击鼠标右键会弹出相应的快捷菜单。

1.4.1 快捷菜单的种类

在不同情况下，快捷菜单的内容不同，分别有如下几种：

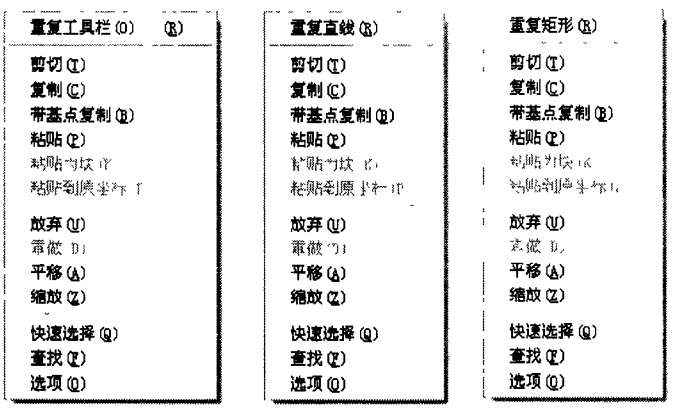
1. 默认模式

在没有执行任何命令，也没有选择集时，在图形屏幕区，单击鼠标右键，弹出默认快捷菜单，如图 1.6（a）所示。

2. 编辑模式下的快捷菜单

在执行了某个绘图命令之后，单击鼠标右键，弹出一个与图 1.6（a）类似的快捷菜单，如图 1.6（b）所示，二者的区别在于快捷菜单的第一个命令。

在构造了对象选择集，但没有执行任何命令以前，单击鼠标右键，会弹出编辑模式快捷菜单，如图 1.6（c）所示。



（a） （b） （c）

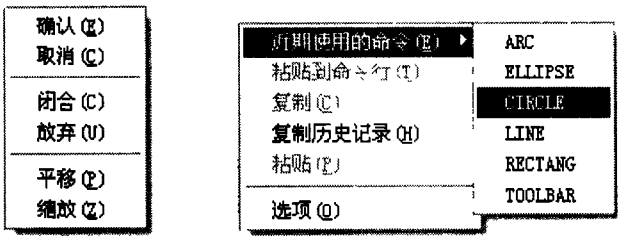
图 1.6

3. 对话框模式快捷菜单

把光标放在模态对话框（可改变位置及大小的对话框）或某些传统对话框的特定区域，单击鼠标右键，显示相应对话框模式下的快捷菜单。

4. 命令模式的快捷菜单

在命令执行过程中，单击鼠标右键，弹出命令选择快捷菜单，如图 1.7（a）是画直线时的快捷菜单。



（a）　（b）

图 1.7

5. 近期使用过的命令快捷菜单

在绘图过程中，将光标移到命令行，单击鼠标右键，弹出近期使用过的命令快捷菜单，如图 1.7（b）所示，可以再次使用以前用过的命令。

6. 其他快捷菜单

除了上述菜单外，在状态行、任意工具栏和布局标签上单击鼠标右键，都会弹出相应的快捷菜单。

1.4.2　右击鼠标的定制

用户可以自己定制右击鼠标的快捷菜单。定义的方法如下：执行“工具”/“选项…”命令，弹出“选项”对话框，选择“用户系统配置”标签，单击“自定义右键单击”按钮，弹出如图 1.8 所示的“自定义右键单击”对话框。用户可以根据自己的需要设置缺省、编辑、命令模式下右键单击的快捷菜单。

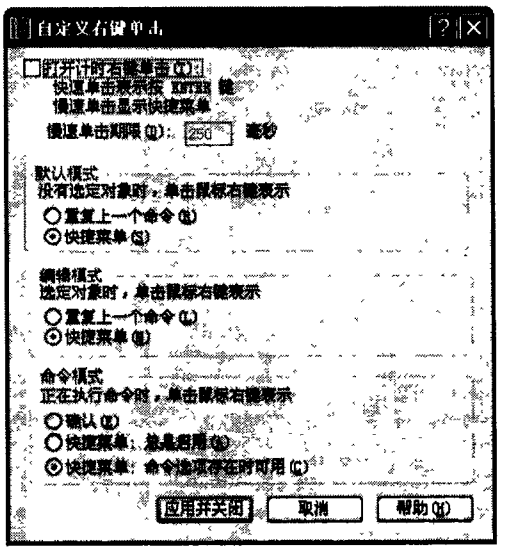


图 1.8

1.5　图形文件的管理

本节介绍图形文件的管理，即对图形进行新建、打开、浏览、存储等操作。

1.5.1　系统启动

启动 AutoCAD 2005 之后，出现如图 1.9 所示“启动”对话框。“启动”对话框是每次启动 AutoCAD 时，第一个呈现的屏幕画面，可以从这里开始单击相应的按钮，实现用不同的

方式设置初始绘图环境。

1. 使用默认设置绘图

选择“启动”对话框中的“默认设置”按钮，系统提示用户选择绘图单位（英制或公制），选择后就可以进入 AutoCAD 2005 的绘图窗口。而其他的一些绘图环境参数，则按系统默认的设置进行设置。

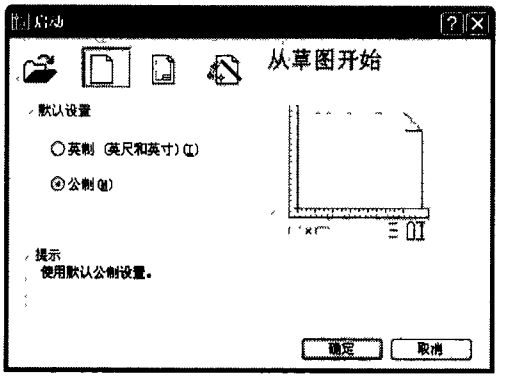


图 1.9

2. 使用样板绘图

在 AutoCAD 2005 中，允许将图形文件保存为样板文件。样板文件具有文件扩展名.dwt，通常保存在系统 AutoCAD 目录下的 Template 子目录下。除了系统提供的图形样板文件外，用户也可以建立自己的图形样板文件。

在图形样板文件中，用户可以根据绘图任务的要求进行统一的图形设置,如绘图单位类型和精度要求、绘图界限、捕捉、网格与正交设置、图层、图框和标题栏、尺寸及文本格式、线型和线宽等。使用图形样板文件开始绘图的优点在于，在完成绘图任务时不但可以保持图形设置的一致性，而且可以大大提高工作效率。

选择“启动”对话框中的“使用样板”按钮，可使用预定义的样板文件来方便地完成特定的绘图环境设定，如图 1.10 所示。

“选择样板”列表框中显示可供用户使用的 dwt 格式的样板文件名称，光标选中某一样板图文件时，“样板说明”文本框中将给出相应说明，同时在右侧的空白区域预览显示该样板文件。用户还可以单击“浏览”按钮来选择不同的文件路径中的更多的样板文件。

3. 使用向导绘图

选择“启动”对话框中的“使用向导”按钮，可使用系统提供的向导来设置绘图环境，如图 1.11 所示。

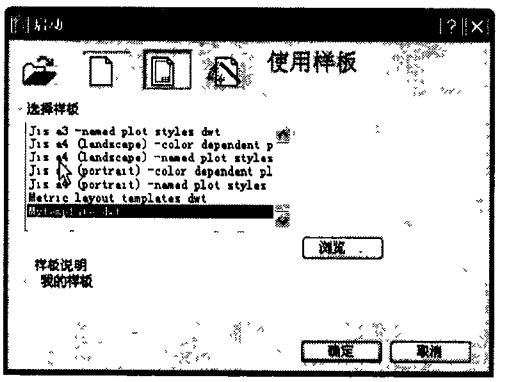


图 1.10

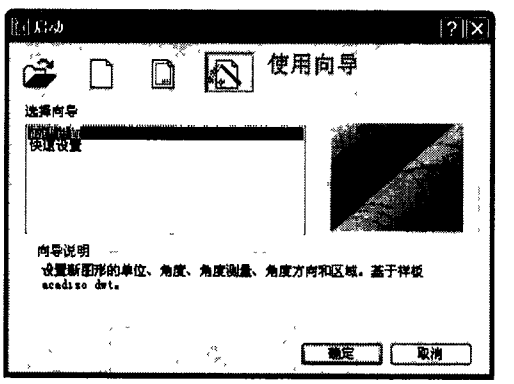


图 1.11

有两种“向导”指导用户按基本步骤开始绘制新图。

（1）“快速设置”：指导用户设置绘图用的单位和绘图界限两项内容。

（2）“高级设置”：能设置五项内容，分别是：

• 单位：与“快速设置”相同。

• 角度：设置角度输入、输出单位的类型和精度。

• 角度测量：设置 0° 角的方位，缺省方位是正南方向为 0° 角，即屏幕上从左向右的水平方向。

• 角度方向：设置图形中角度增加的正方向，缺省设置是逆时针为正。

• 区域：与“快速设置”相同，设置绘图区域 X 方向的长和 Y 方向的宽。

设置完成后，单击“完成”按钮，AutoCAD 自动调整标注设置、文本高度比例因子，使之与所设绘图界限适应，开始进入新图的绘制。

在“向导”中作的所有设置都可以通过 Units 和 Limits 命令进行修改。

4. 打开已有图形文件

选择“启动”对话框中的“打开图形”按钮，系统打开某个已经保存的图形。这样绘图环境就和所打开的图形的绘图环境相同了。

1.5.2　建立新图形文件

点取“标准”工具栏中的“新建”按钮，屏幕显示“创建新图形”窗口，按照前面介绍的方法建立新图形。

说明：

（1）对于 AutoCAD 的初学者，通过“默认设置”方式建立新图形文件是最简单的方法。

（2）使用“向导”建立新图，能设置基本的绘图环境，“快速向导”设置绘图界限、单位制及精度，角度按缺省设置，能满足常用的绘图要求。

（3）使用“样板”是 AutoCAD 熟练用户最广泛使用的方法，用户按绘图需要建立各种样板文件，以保证图形的规范化和统一性。

1.5.3　打开已有的图形文件

1. 操作示例

（1）点取“标准”工具条中的“打开”按钮，弹出一个“选择文件”对话框，如图 1.12 所示。

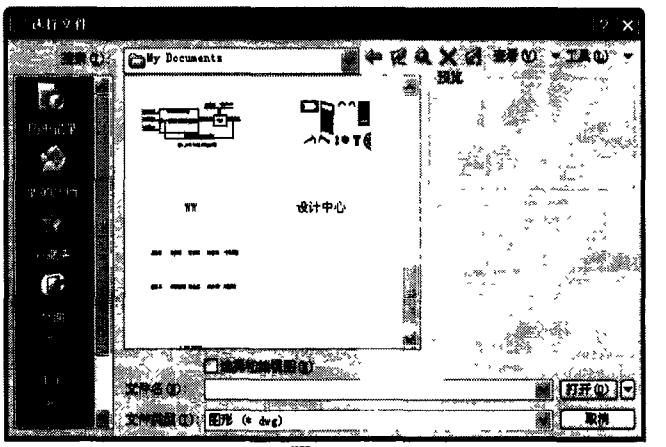


图 1.12

需要全本请访问 www.ertongbook.com