

图起占

- ★全新的编排结构、丰富的典型案例，带您一步步领略AutoCAD 2010的强大功能
- ★由浅入深的实例讲解、逐步深入的练习设置，让您轻松完成从新手到高手的转变
- ★详尽的图例演示、精彩的技巧点拨，使您的学习过程更加轻松愉悦
- ★切中实际的疑难解答，帮您答疑解惑、扫清知识死角

AutoCAD 2010 绘图基础培训教程

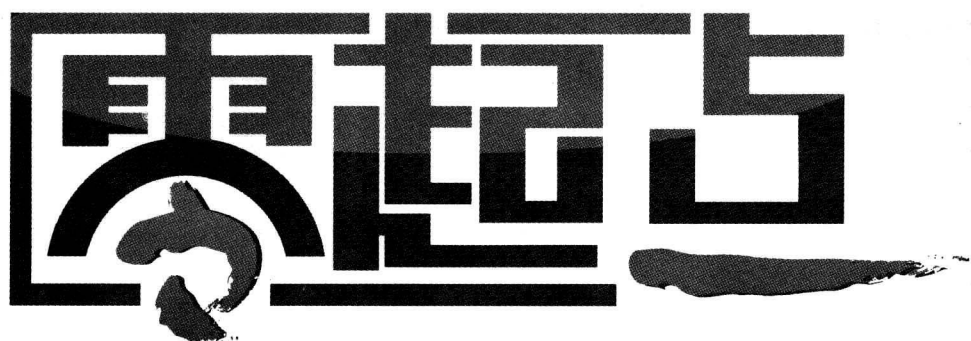
卓越科技 编著



本书免费提供电子教案，请访问博文视点公司网站（<http://www.broadview.com.cn>）的“资源下载”栏目查找并下载。



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
<http://www.phei.com.cn>



AutoCAD 2010 绘图基础培训教程

卓越科技 编著

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京•BEIJING

内 容 简 介

本书主要介绍AutoCAD 2010在绘图方面的知识,从初学者应了解和掌握的AutoCAD基础知识出发,深入浅出地讲解图形的绘制和基本操作、图形的高级编辑和查询、图形的填充、图块的使用、图层与图形特性控制、文字和表格的创建、尺寸标注的应用、三维对象的绘制与编辑、图形打印等内容,并结合实例对命令的使用方法进行剖析。

本书内容深入浅出、图文并茂,配有大量直观、生动而且实用的实例,并在每课后结合该课的内容给出练习题,以便读者巩固所学的知识。

本书适合各类培训学校、大专院校和中职中专学校作为教材使用,也可供AutoCAD初学者和绘图设计人员学习和参考。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

AutoCAD 2010绘图基础培训教程 / 卓越科技编著. —北京: 电子工业出版社, 2010.8

(零起点)

ISBN 978-7-121-10388-9

I. A… II. 卓… III. 机械制图: 计算机制图—应用软件, AutoCAD 2010—技术培训—教材 IV. TH126

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第025807号

责任编辑: 牛晓丽

印 刷: 北京东光印刷厂

装 订: 三河市皇庄路通装订厂

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路173信箱

邮编: 100036

开 本: 787×1092 1/16

印张: 20.75

字数: 531千字

印 次: 2010年8月第1次印刷

定 价: 35.00元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系, 联系及邮购电话: (010) 88254888。

质量投诉请发邮件至zltts@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至dbqq@phei.com.cn。

服务热线: (010) 88258888。

目 录

第1课 AutoCAD快速入门

1.1 AutoCAD 2010基础知识	2
1.1.1 知识讲解	2
1.1.2 典型案例——启动与退出AutoCAD 2010	5
1.2 AutoCAD 2010的工作界面	5
1.2.1 知识讲解	5
1.2.2 典型案例——自定义工作空间	11
1.3 AutoCAD 2010图形文件的管理	13
1.3.1 知识讲解	13
1.3.2 典型案例——新建文件并加密保存	17
1.4 上机练习——创建名为“施工图”的图形文件	18
1.5 疑难解答	19
1.6 课后练习	19

第2课 AutoCAD绘图基础

2.1 AutoCAD 2010命令的执行方式	21
2.1.1 知识讲解	21
2.1.2 典型案例——通过工具栏按钮执行命令	23
2.2 绘图环境的设置	24
2.2.1 知识讲解	24
2.2.2 典型案例——设置图形单位和图形界限	26
2.3 坐标系的设置	27
2.3.1 知识讲解	27
2.3.2 典型案例——用绝对坐标绘制点	29
2.4 上机练习——使用绝对坐标和相对坐标绘制三角形	30
2.5 疑难解答	31
2.6 课后练习	31

第3课 视图控制和辅助设计

3.1 AutoCAD视图控制	33
3.1.1 知识讲解	33
3.1.2 典型案例——控制视图显示	38
3.2 视口与视图	39
3.2.1 知识讲解	39
3.2.2 典型案例——创建新视口	40
3.3 AutoCAD辅助绘图设置	41
3.3.1 知识讲解	41
3.3.2 典型案例——设置极轴及对象捕捉功能	45
3.4 上机练习——缩放视图	46
3.5 疑难解答	47
3.6 课后练习	48

第4课 基本图形的绘制

4.1 绘制点	50
4.1.1 知识讲解	50
4.1.2 典型案例——标注圆心并将圆5等分	52
4.2 绘制线	53
4.2.1 知识讲解	53
4.2.2 典型案例——绘制某空间平面图	62
4.3 绘制弧线	64
4.3.1 知识讲解	64
4.3.2 典型案例——绘制门平面	67
4.4 上机练习——绘制量角器	68
4.5 疑难解答	68
4.6 课后练习	69

第5课 常用图形的绘制

5.1 绘制多边形	71
5.1.1 知识讲解	71
5.1.2 典型案例——绘制电视机外壳平面图	72
5.2 绘制圆形	73
5.2.1 知识讲解	73
5.2.2 典型案例——绘制光盘平面图	76
5.3 上机练习——绘制六角螺母	77
5.4 疑难解答	77
5.5 课后练习	78

第6课 图形的基本操作

6.1 选择对象	80
6.1.1 知识讲解	80
6.1.2 典型案例——选择对象	83
6.2 删除和分解图形	84
6.2.1 知识讲解	84
6.2.2 典型案例——删除和恢复对象	85
6.3 快速绘制相同或相似图形	86
6.3.1 知识讲解	86
6.3.2 典型案例——绘制旋转餐桌	91
6.4 改变图形位置	92
6.4.1 知识讲解	92
6.4.2 典型案例——绘制旋转球	93
6.5 上机练习——绘制排风板	95
6.6 疑难解答	95
6.7 课后练习	95

第7课 图形的高级编辑和查询

7.1 使用快速选择功能	98
7.1.1 知识讲解	98
7.1.2 典型案例——快速选择图形对象	99
7.2 快速修改图形外观	100
7.2.1 知识讲解	100
7.2.2 典型案例——修改图形	106

7.3	使用夹点编辑功能修改图形.....	108
7.3.1	知识讲解.....	109
7.3.2	典型案例——使用夹点功能对图形进行镜像.....	111
7.4	使用查询功能.....	113
7.4.1	知识讲解.....	113
7.4.2	典型案例——查询图形的面积.....	116
7.5	上机练习——修改图形形状.....	117
7.6	疑难解答.....	118
7.7	课后练习.....	118

第8课 图形的填充

8.1	创建图案填充.....	121
8.1.1	知识讲解.....	121
8.1.2	典型案例——为厨房地面填充图案.....	124
8.2	编辑填充图案.....	125
8.2.1	知识讲解.....	126
8.2.2	典型案例——修改填充图案.....	127
8.3	创建填充边界和面域.....	128
8.3.1	知识讲解.....	128
8.3.2	典型案例——创建月牙形填充边界.....	131
8.4	上机练习——填充机械图平面.....	132
8.5	疑难解答.....	133
8.6	课后练习.....	133

第9课 图块的使用

9.1	什么是图块.....	136
9.1.1	知识讲解.....	136
9.1.2	典型案例——查看图形中图块的使用.....	136
9.2	创建图块.....	137
9.2.1	知识讲解.....	137
9.2.2	典型案例——创建“座椅”图块.....	139
9.3	插入图块.....	140
9.3.1	知识讲解.....	140
9.3.2	典型案例——插入“座椅”图块.....	142
9.4	设置图块属性.....	143
9.4.1	知识讲解.....	144
9.4.2	典型案例——创建带属性的“座椅”图块.....	146
9.5	编辑图块.....	147
9.5.1	知识讲解.....	147
9.5.2	典型案例——修改图块属性.....	150
9.6	设计中心和工具选项板.....	150
9.6.1	知识讲解.....	150
9.6.2	典型案例——通过设计中心和工具选项板插入图块.....	153
9.7	上机练习——创建带属性的外部图块.....	154
9.8	疑难解答.....	155
9.9	课后练习.....	155

第10课 图层与图形特性控制

10.1	图层的基本操作.....	158
10.1.1	知识讲解.....	158

10.1.2	典型案例——图层的基本操作.....	160
10.2	设置图层特性	160
10.2.1	知识讲解	161
10.2.2	典型案例——设置“中心线”图层的特性.....	163
10.3	控制图层状态	165
10.3.1	知识讲解	165
10.3.2	典型案例——设置图层状态	167
10.4	图层状态的输出和调用	168
10.4.1	知识讲解	168
10.4.2	典型案例——保存新建图层的图层状态	170
10.5	图形特性的修改	171
10.5.1	知识讲解	171
10.5.2	典型案例——修改图形的特性	172
10.6	上机练习——创建建筑制图图层	174
10.7	疑难解答	174
10.8	课后练习	175

第11课 创建文字与表格

11.1	创建文字样式	177
11.1.1	知识讲解	177
11.1.2	典型案例——设置文本标注样式	179
11.2	创建文字	180
11.2.1	知识讲解	180
11.2.2	典型案例——创建装修说明	183
11.3	编辑文字	184
11.3.1	知识讲解	184
11.3.2	典型案例——修改装修说明	186
11.4	使用表格	188
11.4.1	知识讲解	188
11.4.2	典型案例——创建图纸目录	193
11.5	上机练习——标注平面图	196
11.6	疑难解答	197
11.7	课后练习	197

第12课 尺寸标注的概念和样式

12.1	尺寸标注的概念	200
12.1.1	知识讲解	200
12.1.2	典型案例——创建新标注样式	202
12.2	设置尺寸标注样式	203
12.2.1	知识讲解	203
12.2.2	典型案例——创建“JZBZ”尺寸标注样式	209
12.3	编辑尺寸标注样式	211
12.3.1	知识讲解	211
12.3.2	典型案例——修改“JZBZ”标注样式	213
12.4	上机练习——创建“JXBZ”尺寸标注样式	213
12.5	疑难解答	214
12.6	课后练习	214

第13课 在图形中标注尺寸

13.1	标注长度尺寸	217
------	--------------	-----

13.1.1	知识讲解	217
13.1.2	典型案例——标注五边形	219
13.2	标注半径、直径及圆心	220
13.2.1	知识讲解	220
13.2.2	典型案例——标注同心圆	222
13.3	标注角度和点坐标	223
13.3.1	知识讲解	223
13.3.2	典型案例——标注机械图	224
13.4	快速标注对象	225
13.4.1	知识讲解	226
13.4.2	典型案例——标注平面图	228
13.5	引线标注和公差标注	229
13.5.1	知识讲解	229
13.5.2	典型案例——对大厅顶面图进行多重引线标注	233
13.6	编辑尺寸标注	234
13.6.1	知识讲解	234
13.6.2	典型案例——编辑机械零件剖面图标注	239
13.7	上机练习——标注平面图	240
13.8	疑难解答	241
13.9	课后练习	241

第14课 三维绘图基础

14.1	三维视图基础	244
14.1.1	知识讲解	244
14.1.2	典型案例——坐标系和视图的操作	247
14.2	三维模型简介	249
14.2.1	知识讲解	249
14.2.2	典型案例——简单三维模型的绘制	250
14.3	三维模型的表面显示	251
14.3.1	知识讲解	251
14.3.2	典型案例——设置三维图形的表面	253
14.4	上机练习——绘制三维模型	254
14.5	疑难解答	256
14.6	课后练习	256

第15课 绘制三维曲面模型

15.1	绘制基本三维曲面	259
15.1.1	知识讲解	259
15.1.2	典型案例——绘制柱子	262
15.2	通过二维图形绘制三维曲面	264
15.2.1	知识讲解	264
15.2.2	典型案例——绘制漏斗形状	268
15.3	上机练习——创建花瓶形状	269
15.4	疑难解答	269
15.5	课后练习	270

第16课 绘制三维实体

16.1	绘制基本三维实体	272
16.1.1	知识讲解	272
16.1.2	典型案例——绘制机械零件图	276

16.2	通过二维对象创建三维实体.....	278
16.2.1	知识讲解.....	278
16.2.2	典型案例——绘制常见楼梯.....	280
16.3	上机练习——制作柱子和基座.....	281
16.4	疑难解答.....	281
16.5	课后练习.....	282

第17课 三维对象的基本操作

17.1	三维对象的编辑命令.....	284
17.1.1	知识讲解.....	284
17.1.2	典型案例——阵列石凳.....	287
17.2	三维对象的布尔运算.....	288
17.2.1	知识讲解.....	288
17.2.2	典型案例——实体组合.....	290
17.3	上机练习——创建机械造型.....	293
17.4	疑难解答.....	294
17.5	课后练习.....	294

第18课 编辑三维实体

18.1	三维边和面的相关操作.....	296
18.1.1	知识讲解.....	296
18.1.2	典型案例——绘制柱头.....	302
18.2	三维实体的相关操作.....	304
18.2.1	知识讲解.....	304
18.2.2	典型案例——实体抽壳.....	306
18.3	三维对象的效果处理.....	307
18.3.1	知识讲解.....	307
18.3.2	典型案例——渲染三维实体.....	309
18.4	上机练习——绘制水渠.....	310
18.5	疑难解答.....	311
18.6	课后练习.....	311

第19课 打印图形

19.1	设置打印参数.....	314
19.1.1	知识讲解.....	314
19.1.2	典型案例——设置打印参数.....	316
19.2	预览并打印图形.....	317
19.2.1	知识讲解.....	317
19.2.2	典型案例——打印图形.....	318
19.3	上机练习——打印机械图.....	318
19.4	疑难解答.....	319
19.5	课后练习.....	319



第1课

AutoCAD快速入门

▼ 本课要点

认识AutoCAD 2010

熟悉AutoCAD 2010的工作界面

图形文件的管理

▼ 具体要求

了解AutoCAD 2010的功能

掌握AutoCAD 2010的启动和退出操作

掌握文件的基本操作

▼ 本课导读

AutoCAD是Autodesk公司开发的辅助设计软件，绘图功能强大，在建筑、机械等领域应用广泛。在使用前，需要了解AutoCAD 2010的基本情况、熟悉AutoCAD 2010的工作界面及基本操作，以及图形文件的基本操作等，这些知识是使用AutoCAD 2010的基础，本节将带领用户走进AutoCAD 2010。

1.1

AutoCAD 2010基础知识

在学习AutoCAD绘图之前，应先掌握AutoCAD的相关基础知识。本节将介绍AutoCAD的相关知识。

1.1.1 知识讲解

本节主要介绍AutoCAD在绘图中的应用，以及启动、退出AutoCAD和其操作界面的基础知识。

1. 了解AutoCAD

AutoCAD (Auto Computer Aided Design的简称) 的中文意思为“计算机辅助设计”，是由美国Autodesk公司开发的一款计算机辅助设计软件，用于二维绘图、详细绘制、设计文档和基本的三维设计。经过不断完善，AutoCAD现已成为国际上广为流行的绘图工具。

针对不同的行业，Autodesk开发了行业专用的版本和插件。例如，针对机械设计与制造行业，发行了AutoCAD Mechanical版本；针对电子电路设计行业，发行了AutoCAD Electrical 版本；针对勘测、土方工程与道路设计行业，发行了Autodesk Civil 3D版本；而学校里教学、培训中所用的一般都是AutoCAD Simplified版本。（一般来说，没有特殊要求的服装、机械、电子、建筑行业的公司用的都是AutoCAD Simplified版本，所以AutoCAD Simplified基本上算是通用版本。）

本书将以AutoCAD 2010-Simplified Chinese版本（简称AutoCAD 2010）为例进行介绍。

1) 基本功能

- **平面绘图：**能以多种方式创建直线、圆、椭圆、多边形、样条曲线等基本图形对象。
- **绘图辅助工具：**AutoCAD提供了正交、对象捕捉、极轴追踪、捕捉追踪等绘图辅助工具。正交功能使用户可以很方便地绘制水平、垂直直线，对象捕捉功能可帮助拾取几何对象上的特殊点，而追踪功能可使绘制斜线及沿不同方向定位点变得更加容易。
- **编辑图形：**AutoCAD具有强大的编辑功能，可以移动、复制、旋转、阵列、拉伸、延长、修剪、缩放对象等。
- **标注尺寸：**可以创建多种类型尺寸，标注外观可以自行设定。
- **书写文字：**能轻易在图形的任何位置、沿任何方向书写文字，可设定文字字体、倾斜角度及宽度缩放比例等属性。
- **图层管理功能：**图形对象都位于某一图层上，可设定图层颜色、线型、线宽等特性。
- **三维绘图：**可创建3D实体及表面模型，能对实体本身进行编辑。
- **网络功能：**可将图形在网络上发布，或通过网络访问AutoCAD资源。
- **数据交换：**AutoCAD提供了多种图形图像数据交换格式及相应命令。
- **二次开发：**AutoCAD允许用户定制菜单和工具栏，并能利用内嵌语言Autolisp、Visual Lisp、VBA、ADS、ARX等进行二次开发。

2) 应用范围

AutoCAD广泛应用于土木建筑、装饰装修、城市规划、园林设计、电子电路、机械设计、服装鞋帽、航空航天、轻工化工等诸多领域，具体分类如下：

- ➡ **工程制图：**建筑工程、装饰设计、环境艺术设计、水电工程、土木施工等。
- ➡ **工业制图：**精密零件、模具、设备等。
- ➡ **服装加工：**服装制版。
- ➡ **电子工业：**印刷电路板设计。

3) 基本特点

AutoCAD软件具有如下特点：

- ➡ 具有完善的图形绘制功能。
- ➡ 有强大的图形编辑功能。
- ➡ 可以采用多种方式进行二次开发或用户定制。
- ➡ 可以进行多种图形格式的转换，具有较强的数据交换能力。
- ➡ 支持多种硬件设备。
- ➡ 支持多种操作平台。
- ➡ 具有通用性、易用性，适用于各类用户。

此外，从AutoCAD 2000开始，该软件又增添了许多强大的功能，如AutoCAD设计中心（ADC）、多文档设计环境（MDE）、Internet驱动、新的对象捕捉功能、增强的标注功能以及局部打开和局部加载功能，从而使AutoCAD更加完善。

2. AutoCAD 2010的启动与退出

将AutoCAD 2010安装到计算机中后，即可启动AutoCAD 2010进行绘图。启动AutoCAD 2010程序，主要有以下几种方法：

- ➡ 安装好AutoCAD 2010后，系统会在桌面上添加如图1.1所示的快捷方式图标，双击该图标即可启动AutoCAD 2010。
- ➡ 执行【开始】→【所有程序】→【Autodesk】→【AutoCAD 2010-Simplified Chinese】→【AutoCAD 2010】命令，也可启动AutoCAD 2010。
- ➡ 双击计算机中AutoCAD格式的文件（如*.dwg和*.dwt等），启动AutoCAD 2010。



用户在第一次启动AutoCAD 2010时，系统会打开一个【新功能专题研习】窗口（如图1.2所示），该窗口询问用户是否需要了解AutoCAD 2010的新增功能，若选择【是】单选按钮，并单击【确定】按钮，则直接进入【新功能专题研习】窗口进行学习；若不需要，则可以选择【不，不再显示此消息】单选按钮；若选择【以后再说】单选按钮，则表示本次不查看新功能，下次启动再提示用户。另外，启动程序后，单击标题栏上的帮助按钮，在下拉列表中选择【新功能专题研习】命令，也可以打开【新功能专题研习】窗口进行学习。

若要退出AutoCAD 2010，可通过以下三种方式来完成：



图1.1 桌面快捷方式图标

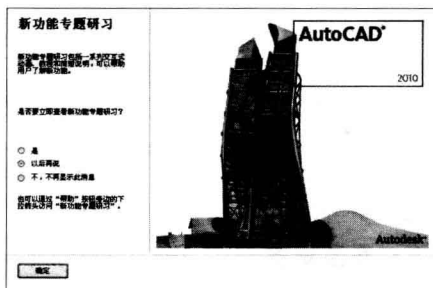


图1.2 【新功能专题研习】窗口

- ④ 单击AutoCAD 2010程序窗口左上角的应用程序按钮，在弹出的下拉列表中单击【退出AutoCAD】按钮。
- ④ 单击AutoCAD 2010程序窗口右上角的【关闭】按钮.
- ④ 按【Alt+F4】组合键；或者在AutoCAD 2010标题栏的空白处单击鼠标右键，在弹出的快捷菜单中选择【关闭】命令，如图1.3所示。

若文件没有保存，在退出AutoCAD 2010程序时，会弹出如图1.4所示的提示框，单击【是】或【否】按钮，都将退出程序。

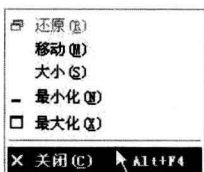


图1.3 快捷菜单

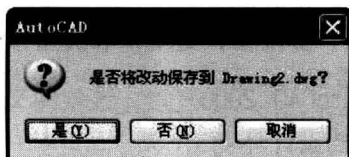


图1.4 提示框



在命令行中执行QUIT或EXIT命令也可以退出AutoCAD 2010程序。

3. AutoCAD 2010的初始设置

第一次启动AutoCAD 2010时，在加载程序时会弹出如图1.5所示的对话框，要求用户选择适合的行业和设置，然后AutoCAD会根据用户的选择创建一个相应的绘图环境。如果不小跳过了此对话框，也可以单击应用程序按钮，在弹出的列表中单击【选项】按钮，在打开对话框的【用户系统配置】选项卡中单击【初始设置】按钮（如图1.6所示），重新打开如图1.5所示的对话框。

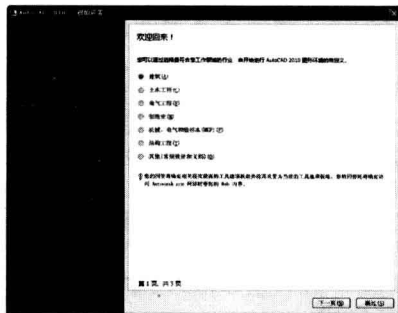


图1.5 【AutoCAD 2010-初始设置】对话框



图1.6 【选项】对话框

1.1.2 典型案例——启动与退出AutoCAD 2010

案例目标



本案例将通过执行【开始】菜单中的命令启动AutoCAD 2010，然后按【Alt+F4】组合键快速关闭AutoCAD 2010。

操作思路：

步骤01 执行【开始】菜单中的命令。

步骤02 用快捷键关闭程序。

操作步骤



本案例包括两个步骤，具体操作如下：

步骤01 启动电脑后，执行【开始】→【所有程序】→【Autodesk】→【AutoCAD 2010-Simplified Chinese】→【AutoCAD 2010】命令，如图1.7所示，启动AutoCAD 2010。

步骤02 按【Alt+F4】组合键，退出AutoCAD 2010程序。



图1.7 执行【开始】菜单中的命令

案例小结



本案例主要练习了AutoCAD 2010程序的启动和退出，通过本案例，希望用户能够掌握用不同的方法启动与退出AutoCAD 2010。

1.2 AutoCAD 2010的工作界面

启动AutoCAD 2010程序后，即可进入工作界面，如图1.8所示。AutoCAD 2010的工作界面主要由应用程序按钮、快速访问工具栏、标题栏、功能区、绘图窗口、命令行窗口和状态栏等部分组成。

1.2.1 知识讲解

在AutoCAD 2010中绘制图形时，需要对AutoCAD 2010的工作界面有一个全面的了解，下面将详细介绍各部分的含义。

1. 应用程序按钮

应用程序按钮位于AutoCAD工作界面的左上角。单击该按钮，在打开的列表中列出了【文件】菜单中的常用命令和最近编辑/查看过的文件，如图1.9所示。若命令后面有黑色的小三角，将鼠标光标放在该命令上则会弹出相应的级联菜单，如图1.10所示，在其中进行选择即可执行相应的命令。用户还可以通过快速查询搜索任意AutoCAD命令。



图1.8 工作界面

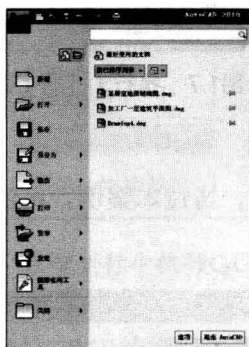


图1.9 应用程序按钮的下拉列表

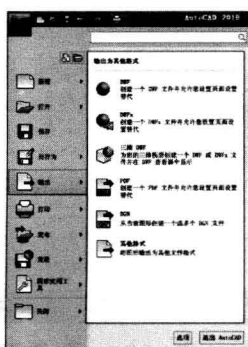


图1.10 级联菜单

2. 快速访问工具栏

AutoCAD 2010的快速访问工具栏中可以存储经常使用的命令。默认状态下,快速访问工具栏中包含6个快捷按钮, 从左到右依次为【新建】、【打开】、【保存】、【放弃】、【重做】和【打印】。

除了默认的快捷按钮外,用户还可以根据自己的需要在快速访问工具栏中添加或删除按钮,具体方法是:单击快速访问工具栏右侧的按钮,在弹出的下拉列表中选择需要添加的命令,如图1.11所示,释放鼠标后,选择的命令即可添加到快速访问工具栏中。

若需要将快速访问工具栏中的命令按钮删除,则在该按钮上单击鼠标右键,在弹出的快捷菜单中选择【从快速访问工具栏中删除】命令,如图1.12所示,选择的按钮即可从快速访问工具栏中删除。

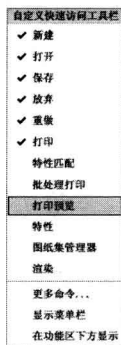


图1.11 选择要添加的命令

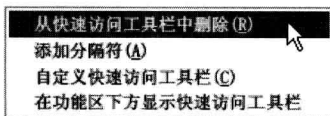


图1.12 选择删除命令

从图1.11中选择【显示菜单栏】命令，可以在AutoCAD 2010快速访问工具栏下面显示菜单栏，如图1.13所示；若选择【在功能区下方显示】命令，则快速访问工具栏显示在功能区的下方，如图1.14所示。再次选择相应的命令，即可返回默认的显示状态。

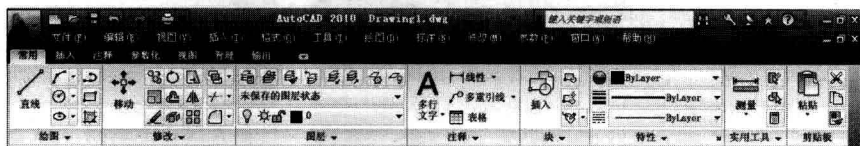


图1.13 显示菜单栏

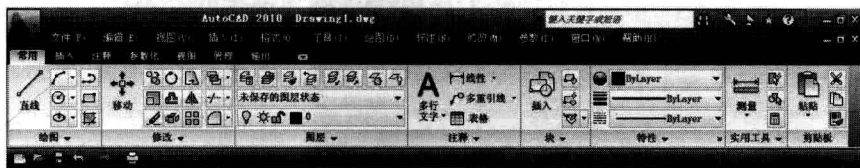


图1.14 快速访问工具栏显示在功能区下方

3. 标题栏

标题栏位于应用程序窗口的最上面，用于显示当前程序名及打开的文件名等信息，如果是AutoCAD默认的图形文件，其名称为“Drawing+数字.dwg”。

标题栏右侧的 **输入关键字或短语** 提供了多种信息来源。在文本框中输入需要搜索的问题，然后单击【搜索】按钮 ，可以获取相关的帮助；单击【通信中心】按钮 ，可以获取最新的软件更新、产品支持通告和其他服务的直接链接；单击【收藏夹】按钮 ，可以保存一些重要的信息。

单击程序窗口右上角的功能按钮 ，可以执行最小化窗口、最大化窗口/恢复窗口及关闭AutoCAD等操作。

4. 功能区

AutoCAD 2010的功能区延续了2009版本中引入的Ribbon界面，具有比以往更强大的上下文相关性，能使用户减少选择的次数，直接获取所需的工具。这种基于任务的Ribbon界面由多个选项卡组成，每个选项卡由多个面板组成，而每个面板则包含多款工具，如图1.15所示。将鼠标光标放置在面板中的工具按钮上可以显示工具提示，单击按钮可以执行相应的命令。

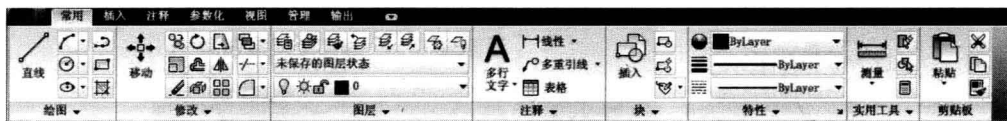


图1.15 功能区

在AutoCAD 2010中,功能区新增添了一个【参数化】选项卡,参数化特性能够使用户的AutoCAD对象变得比以往更加智能,从而极大地提高用户的工作效率。

默认状态下,各面板下面都会显示对应的标题。在选项卡上的空白区域单击鼠标右键,在弹出的快捷菜单中选择【显示面板标题】命令(默认是选中的),如图1.16所示,取消选中该命令,将不再显示面板标题,如图1.17所示。再次选择【显示面板标题】命令,可以重新显示面板标题。



图1.16 取消选中“显示面板标题”命令

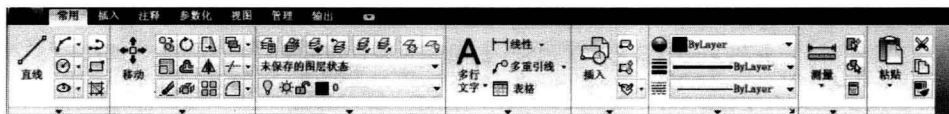


图1.17 不显示面板标题

用户也可以控制功能区中面板的隐藏与显示,以控制可用工作区的大小,方法是:单击选项卡右侧的【最小化为面板标题】按钮,选项卡中将只显示面板标题,如图1.18所示。再次单击该按钮,将只显示选项卡名称,如图1.19所示。再次单击该按钮,将恢复为默认状态(如图1.15所示)。



图1.18 只显示面板标题



图1.19 只显示选项卡名称

有些面板标题的后面有一个黑色的小三角,表示此面板没有显示所有的工具按钮,处于折叠状态。单击该按钮,可展开折叠区域,显示该面板的其他工具按钮,图1.20所示的为展开的【绘图】面板。当鼠标光标离开一段时间后,该面板会自动恢复为原状态。单击面板左下角的图标,使其变成图标,面板将保持展开状态不变。

为了操作方便,用户还可以将面板从Ribbon界面中拖出,使其成为浮动面板,即使切换到其他选项卡,浮动面板也会保持原有位置不变。方法是:将鼠标光标移动到面板标题处,按住鼠标不放并拖动到合适位置,然后释放鼠标键,如图1.21所示。当鼠标光标移动到面板上时,面板两侧会出现控制按钮,如图1.22所示,各控制按钮的含义如下。

- ➡ 【将面板返回到功能区】: 单击该按钮,可以将浮动面板发送到功能区,即返回面板的默认显示状态(如图1.15所示)。
- ➡ 【切换方向】: 单击此按钮,可以控制面板的显示方向。(其实,单击此按钮前后,面板没有明显变化,只是在面板的下面显示面板标题,如图1.23所示。)