

21世纪高等院校计算机辅助设计规划教材

# AutoCAD 2010 中文版

## 机械制图教程



提供电子教案  
增值服务

- 本书内容丰富、图文并茂、结构层次清晰。
- 采用中文版软件编写，展现了软件的强大功能。
- 结合具体实例进行讲解，将重要的知识点嵌入到实例中，使读者可以循序渐进、随学随用、边看边操作，加深记忆和理解。

朱维克 赵祥平 王云霞  
等编著



 机械工业出版社  
CHINA MACHINE PRESS

21 世纪高等院校计算机辅助设计规划教材

# AutoCAD 2010 中文版

## 机械制图教程

朱维克 赵祥平 王云霞 等编著



机械工业出版社

本书详细讲解了 AutoCAD 2010 中文版的使用方法 & 功能。本书主要内容有: AutoCAD 2010 的工作界面及使用; 绘图基础和绘图环境设置; 二维、三维图形绘制和编辑; 设置图层和使用块; 文字注释和尺寸标注; 图形输出以及专业绘图技巧等。每章的后面都有精选的实训和习题。

本书突出实用性, 大量的插图、丰富的应用实例都能紧密结合机械制图的需要和有关标准, 既能满足初学者的要求, 又能使有一定基础的用户快速掌握 AutoCAD 2010 新增功能的使用技巧。

本书可作为高等院校、高职高专等工院校的机械、机电等专业的教材, 也可作为工程技术人员的自学参考书。

## 图书在版编目(CIP)数据

AutoCAD 2010 中文版机械制图教程/朱维克等编著. —北京: 机械工业出版社, 2009. 9

(21 世纪高等院校计算机辅助设计规划教材)

ISBN 978 - 7 - 111 - 28305 - 8

I. A… II. 朱… III. 机械制图: 计算机制图 - 应用软件, AutoCAD 2010 - 高等学校 - 教材 IV. TH126

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 164093 号

机械工业出版社(北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

责任编辑: 张宝珠

责任印制: 乔宇

北京机工印刷厂印刷(三河市南杨庄国丰装订厂装订)

2009 年 11 月第 1 版·第 1 次印刷

184mm × 260mm · 17.75 印张 · 438 千字

0 001—4 000 册

标准书号: ISBN 978-7-111-28305-8

定价: 31.00 元

凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社发行部调换

电话服务

网络服务

社服务中心: (010) 88361066

门户网: <http://www.cmpbook.com>

销售一部: (010) 68326294

教材网: <http://www.cmpedu.com>

销售二部: (010) 88379649

读者服务部: (010) 68993821

封面无防伪标均为盗版

# 前 言

AutoCAD 2010 中文版集成了许多新的功能,包括更新的概念设计环境、强化的图表设置和数据链接功能、强大的可视化工具、高效的图形处理和快捷的模型转化以及网络功能的提高,使得用户可以更加快捷地创建、轻松地共享和有效地管理设计数据。

为了配合广大学生和工程技术人员尽快地掌握 AutoCAD 2010 的使用方法,本书以通俗的语言,大量的插图和实例,详细地讲解了 AutoCAD 软件的强大功能和 AutoCAD 2010 的新增功能。本书的主要特点如下:

(1) 对于初学者,无需先学习 AutoCAD 低版本,就直接学习 AutoCAD 2010。因为 AutoCAD 2010 完全克服了低版本的不足之处,本书是以 AutoCAD 2010 为基础讲述的。

(2) 本书所举实例都是运用 AutoCAD 2010 绘制机械零件图的基本方法。读者通过学习,就能将所学知识应用于工程设计工作。

(3) 本书突出实用性,通过实例介绍了 AutoCAD 2010 绘制机械图样的功能和详细步骤,使其内容更易操作和掌握。

(4) 本书考虑了内容的系统性,结构安排合理,适合于理论课和实训课交叉进行,讲解循序渐进,知识点逐渐展开,符合学生学习的认识规律。

全书共 15 章,第 1 章介绍了 AutoCAD 的基本概念;第 2 章介绍了基本绘图命令;第 3 章介绍了如何设置绘图环境;第 4 章介绍了图层、线型及颜色的概念和设置;第 5、6 章介绍了绘制和编辑二维图形的方法;第 7 章介绍了文字的标注方法和表格的创建方法;第 8 章介绍图块的概念和应用;第 9 章介绍了图案填充;第 10 章介绍了尺寸标注方法;第 11 章介绍了 AutoCAD 设计中心的应用;第 12、13 章介绍了三维模型的创建和编辑;第 14 章介绍了图形文件的输出;第 15 章介绍了专业图样的绘制。在附录中介绍了 AutoCAD 2010 的常用命令。

另外,本书还配有全程课件以及所有例题、实训、习题的 AutoCAD 绘制的图形,读者可到机械工业出版社网站 ([www.cmpedu.com](http://www.cmpedu.com)) 下载。

本书主要由朱维克、赵祥平、王云霞等编著,参加编写的人员还有王晓红、赵地刚、刘强、邓严、朱莉莉、盛亚菲、巩义云、臧顺娟、彭守旺、李建彬、岳香菊、崔瑛瑛、彭春艳、翟丽娟、庄建新、刘克纯、岳爱英。全书由刘瑞新教授统编定稿。在编写过程中,我们得到了许多同行的帮助和支持,在此表示感谢。

由于编者水平有限,书中错误之处难免,欢迎读者对本书提出宝贵意见和建议。

编 者

# 目 录

## 前言

第 1 章 AutoCAD 的基本知识 .....	1
1.1 AutoCAD 的主要功能 .....	1
1.2 启动 AutoCAD 2010 中文版 .....	2
1.2.1 启动 AutoCAD 2010 的方法 .....	2
1.2.2 “新功能专题研习”对话框的操作 .....	2
1.2.3 界面的打开和转换 .....	3
1.2.4 “启动”对话框 .....	5
1.3 AutoCAD 2010 的窗口界面 .....	8
1.4 文件的管理 .....	10
1.4.1 新建图形文件 .....	11
1.4.2 打开图形文件 .....	11
1.4.3 保存图形文件 .....	12
1.4.4 设置密码 .....	13
1.4.5 退出图形文件 .....	14
1.5 命令的输入与结束 .....	14
1.6 退出 AutoCAD 2010 中文版 .....	15
1.7 实训 .....	15
1.8 习题 .....	16
第 2 章 绘图基础 .....	17
2.1 点的(坐标)输入法 .....	17
2.2 绘制直线 .....	19
2.3 绘制圆 .....	20
2.3.1 指定圆心、半径绘制圆(默认项) .....	20
2.3.2 指定圆上的三点绘制圆 .....	20
2.3.3 指定直径的两端点绘制圆 .....	21
2.3.4 指定相切、相切、半径方式绘制圆 .....	21
2.3.5 选项说明 .....	21
2.4 命令的重复、撤销、重做 .....	21
2.5 实训 .....	22
2.6 习题 .....	24
第 3 章 设置绘图环境 .....	25
3.1 系统选项设置 .....	25
3.1.1 调用“选项”对话框 .....	25

3.1.2 改变绘图区的背景颜色 .....	26
3.2 设置图形界限 .....	27
3.3 设置绘图单位 .....	27
3.4 捕捉和栅格功能 .....	28
3.4.1 栅格显示 .....	28
3.4.2 栅格捕捉 .....	29
3.4.3 栅格与栅格捕捉设置 .....	29
3.5 正交功能 .....	30
3.6 对象捕捉 .....	30
3.6.1 单一对象捕捉模式 .....	30
3.6.2 自动对象捕捉模式 .....	32
3.7 对象追踪 .....	34
3.7.1 极轴追踪和对象捕捉追踪的设置 .....	34
3.7.2 极轴追踪捕捉的应用 .....	35
3.7.3 对象捕捉追踪的应用 .....	35
3.7.4 临时追踪点 .....	36
3.8 图形的显示控制 .....	36
3.8.1 实时缩放 .....	37
3.8.2 窗口缩放 .....	37
3.8.3 返回缩放 .....	38
3.8.4 平移图形 .....	38
3.8.5 缩放与平移的切换和退出 .....	38
3.9 实训 .....	39
3.10 习题 .....	41
<b>第4章 图层、线型、颜色 .....</b>	<b>43</b>
4.1 设置图层 .....	43
4.1.1 图层概述 .....	43
4.1.2 设置图层 .....	44
4.1.3 使用图层 .....	47
4.2 设置线型 .....	49
4.2.1 线型设置 .....	49
4.2.2 线宽设置 .....	52
4.3 设置颜色 .....	53
4.4 “图层”工具栏和“对象特性”工具栏 .....	54
4.4.1 “图层”工具栏 .....	54
4.4.2 “对象特性”工具栏 .....	54
4.5 实训 .....	55

4.6 习题	59
<b>第5章 绘制二维图形</b>	<b>60</b>
5.1 绘制点	60
5.1.1 设置点的样式	60
5.1.2 绘制单点或多点	61
5.1.3 绘制等分点	61
5.1.4 绘制等距点	61
5.2 绘制射线	62
5.3 绘制构造线	62
5.3.1 指定两点画线	62
5.3.2 绘制水平构造线	63
5.3.3 绘制垂直构造线	63
5.3.4 绘制构造线的平行线	63
5.3.5 绘制角度构造线	63
5.4 绘制多段线	64
5.5 绘制正多边形	64
5.5.1 边长方式	65
5.5.2 内接圆方式	65
5.5.3 外切圆方式	66
5.6 绘制矩形	66
5.6.1 绘制普通矩形	66
5.6.2 绘制倒角的矩形	66
5.6.3 绘制倒圆角的矩形	67
5.7 绘制圆弧	67
5.7.1 三点方式	67
5.7.2 起点、圆心、端点方式	68
5.7.3 起点、圆心、角度方式	69
5.7.4 起点、圆心、长度方式	69
5.7.5 起点、端点、角度方式	70
5.7.6 起点、端点、方向方式	70
5.7.7 起点、端点、半径方式	70
5.8 绘制椭圆和椭圆弧	71
5.8.1 轴端点方式	71
5.8.2 中心点方式	71
5.8.3 旋转角方式	72
5.8.4 绘制椭圆弧	72
5.9 绘制多线	73

5.9.1 绘制多线命令 .....	73
5.9.2 设置多线样式 .....	74
5.10 绘制样条曲线 .....	76
5.11 绘制云状线 .....	77
5.12 绘制区域覆盖 .....	77
5.13 实训 .....	78
5.14 习题 .....	80
<b>第6章 编辑图形</b> .....	<b>82</b>
6.1 选择对象 .....	82
6.2 删除对象 .....	84
6.3 复制对象 .....	84
6.4 镜像对象 .....	85
6.5 偏移对象 .....	86
6.5.1 指定偏移距离方式 .....	86
6.5.2 指定通过点方式 .....	86
6.6 阵列对象 .....	87
6.6.1 创建矩形阵列 .....	87
6.6.2 创建环形阵列 .....	88
6.7 移动对象 .....	89
6.8 旋转对象 .....	90
6.8.1 指定旋转角方式 .....	90
6.8.2 参照方式 .....	90
6.9 比例缩放对象 .....	91
6.9.1 指定比例因子方式缩放 .....	91
6.9.2 参照方式缩放 .....	92
6.10 拉伸对象 .....	92
6.11 延伸对象 .....	93
6.12 修剪对象 .....	94
6.13 打断对象 .....	95
6.13.1 直接指定两断点 .....	95
6.13.2 先选取对象,再指定两个断点 .....	96
6.13.3 在选取点处打断 .....	96
6.14 合并对象 .....	97
6.15 倒角 .....	97
6.16 倒圆角 .....	99
6.17 分解对象 .....	101
6.18 编辑多段线 .....	101



6.19	编辑样条曲线	103
6.20	使用夹点功能编辑对象	104
6.20.1	夹点功能的设置	104
6.20.2	用夹点拉伸对象	105
6.20.3	用夹点移动对象	106
6.20.4	用夹点旋转对象	106
6.20.5	用夹点缩放对象	107
6.20.6	用夹点镜像对象	107
6.21	实训	107
6.22	习题	110
<b>第7章</b>	<b>文字与表格</b>	<b>112</b>
7.1	设置文字样式	112
7.2	标注单行文字	114
7.3	标注多行文字	115
7.4	编辑文字	117
7.4.1	文字的编辑	117
7.4.2	查找与替换文字	118
7.4.3	文字的快速显示	119
7.4.4	特殊字符的输入	120
7.5	表格	121
7.5.1	创建表格样式	121
7.5.2	创建表格	122
7.5.3	编辑表格	123
7.6	实训	125
7.7	习题	129
<b>第8章</b>	<b>创建与使用图块</b>	<b>130</b>
8.1	创建图块	130
8.1.1	创建内部图块	130
8.1.2	创建外部图块	131
8.2	插入图块	132
8.3	编辑图块	133
8.4	设置图块属性	133
8.4.1	定义图块属性	133
8.4.2	插入已定义属性的图块	134
8.4.3	编辑图块属性	134
8.5	实训	136
8.6	习题	137

第9章 创建面域和图案填充 .....	138
9.1 创建面域 .....	138
9.1.1 使用“面域”命令创建 .....	138
9.1.2 使用“边界”命令创建 .....	138
9.2 编辑面域 .....	139
9.2.1 并集运算 .....	139
9.2.2 差集运算 .....	139
9.2.3 交集运算 .....	139
9.3 创建图案填充 .....	140
9.3.1 设置图案填充 .....	140
9.3.2 设置孤岛和边界 .....	143
9.3.3 使用渐变色填充图形 .....	144
9.4 编辑填充图案 .....	145
9.5 使用对象特性编辑 .....	145
9.5.1 使用对象特性 .....	145
9.5.2 对象特性编辑方法 .....	147
9.6 实训 .....	148
9.7 习题 .....	149
第10章 标注尺寸 .....	151
10.1 尺寸标注的组成和类型 .....	151
10.1.1 尺寸标注的组成 .....	151
10.1.2 尺寸标注的类型 .....	152
10.2 设置尺寸标注的样式 .....	152
10.2.1 标注样式管理器 .....	152
10.2.2 “线”选项卡 .....	153
10.2.3 “符号和箭头”选项卡 .....	155
10.2.4 “文字”选项卡 .....	156
10.2.5 “调整”选项卡 .....	158
10.2.6 “主单位”选项卡 .....	159
10.2.7 “换算单位”选项卡 .....	160
10.2.8 “公差”选项卡 .....	160
10.3 标注尺寸 .....	161
10.3.1 标注线性尺寸 .....	161
10.3.2 标注对齐尺寸 .....	162
10.3.3 标注弧长尺寸 .....	162
10.3.4 标注基线尺寸 .....	163
10.3.5 标注连续尺寸 .....	164

10.3.6	标注半径尺寸 .....	164
10.3.7	标注折弯尺寸 .....	165
10.3.8	标注直径尺寸 .....	165
10.3.9	标注角度尺寸 .....	166
10.3.10	标注圆心标记 .....	167
10.4	标注引线 .....	168
10.4.1	引线的组成 .....	168
10.4.2	设置多重引线 .....	168
10.4.3	标注多重引线 .....	170
10.4.4	快速标注引线 .....	171
10.5	标注形位公差 .....	173
10.6	快速标注尺寸 .....	174
10.7	编辑尺寸标注 .....	175
10.7.1	编辑标注 .....	175
10.7.2	编辑标注文字 .....	176
10.7.3	更新尺寸标注 .....	176
10.7.4	调整标注间距 .....	177
10.7.5	打断尺寸标注 .....	177
10.7.6	创建检验标注 .....	178
10.7.7	折弯线性标注 .....	179
10.8	实训 .....	179
10.9	习题 .....	184
<b>第 11 章</b>	<b>AutoCAD 设计中心 .....</b>	<b>186</b>
11.1	AutoCAD 设计中心的启动和组成 .....	186
11.1.1	启动 AutoCAD 设计中心 .....	186
11.1.2	AutoCAD 设计中心窗口组成 .....	186
11.2	使用 AutoCAD 设计中心 .....	188
11.2.1	查找（搜索）图形文件 .....	188
11.2.2	打开图形文件 .....	189
11.2.3	复制图形文件 .....	190
11.3	实训 .....	190
11.4	习题 .....	191
<b>第 12 章</b>	<b>绘制三维图形 .....</b>	<b>192</b>
12.1	三维坐标系 .....	192
12.1.1	世界坐标系 .....	192
12.1.2	用户坐标系 .....	193
12.1.3	恢复世界坐标系 .....	194

12.2	三维模型概况	195
12.3	创建线框模型	195
12.3.1	利用二维对象创建线框模型	195
12.3.2	利用直线与样条曲线创建线框模型	195
12.3.3	利用三维多线段创建线框模型	196
12.3.4	创建螺旋线	196
12.4	创建曲面模型	197
12.4.1	创建三维面	197
12.4.2	创建旋转曲面	197
12.4.3	创建平移曲面	198
12.4.4	创建直纹曲面	199
12.4.5	创建边界曲面	200
12.5	创建实体模型	200
12.5.1	创建多段体	200
12.5.2	创建长方体	201
12.5.3	创建楔体	202
12.5.4	创建圆锥体	202
12.5.5	创建球体	203
12.5.6	创建圆柱体	203
12.5.7	创建圆环体	204
12.5.8	创建棱锥面	205
12.5.9	创建拉伸实体	206
12.5.10	创建旋转实体	207
12.5.11	创建扫掠实体	207
12.5.12	创建放样实体	208
12.6	创建网格镶嵌	209
12.6.1	设置网格镶嵌	209
12.6.2	设置网格图元	211
12.6.3	创建网格图元	212
12.7	实训	212
12.8	习题	214
<b>第13章</b>	<b>编辑三维图形</b>	<b>215</b>
13.1	布尔运算	215
13.1.1	并集运算	215
13.1.2	差集运算	215
13.1.3	交集运算	216
13.2	三维基本编辑命令	216

13.2.1	旋转三维实体 .....	216
13.2.2	阵列三维实体 .....	217
13.2.3	镜像三维实体 .....	218
13.2.4	剖切三维实体 .....	219
13.2.5	对齐实体 .....	221
13.2.6	三维实体倒角 .....	222
13.2.7	三维实体倒圆角 .....	222
13.3	显示三维实体 .....	223
13.3.1	设置视点 .....	223
13.3.2	设置动态视点 .....	224
13.3.3	观察平面视图 .....	225
13.3.4	标准视图 .....	225
13.3.5	消隐 .....	225
13.3.6	视觉样式 .....	226
13.3.7	其他显示效果变量 .....	227
13.4	动态观察 .....	229
13.4.1	受约束的动态观察 .....	229
13.4.2	自由动态观察 .....	229
13.4.3	连续动态观察 .....	230
13.5	使用相机 .....	231
13.5.1	创建相机 .....	231
13.5.2	相机预览 .....	231
13.5.3	运动路径动画 .....	232
13.5.4	漫游与飞行 .....	233
13.6	三维模型导航工具 .....	233
13.6.1	SteeringWheels 控制盘 .....	233
13.6.2	ViewCube 导航工具 .....	234
13.7	实训 .....	235
13.8	习题 .....	240
<b>第 14 章</b>	<b>输出图形 .....</b>	<b>242</b>
14.1	模型空间与图纸空间 .....	242
14.1.1	模型空间 .....	242
14.1.2	图纸空间 .....	242
14.2	平铺视口与浮动视口 .....	242
14.2.1	平铺视口 .....	242
14.2.2	浮动视口 .....	244
14.2.3	浮动视口设置 .....	245

14.2.4 视口图形比例设置 .....	245
14.3 模型空间输出图形 .....	245
14.4 图纸空间输出图形 .....	247
14.5 打印管理 .....	247
14.5.1 打印选项 .....	247
14.5.2 绘图仪管理器 .....	249
14.5.3 打印样式管理器 .....	250
14.6 实训 .....	251
14.7 习题 .....	253
<b>第 15 章 绘制专业图 .....</b>	<b>254</b>
15.1 创建样板图 .....	254
15.1.1 样板图的内容 .....	254
15.1.2 创建样板图的方法 .....	254
15.1.3 打开样板图形 .....	256
15.2 绘制机械图样实例 .....	256
15.3 实训 .....	260
15.4 习题 .....	260
<b>附录 AutoCAD 2010 常用命令 .....</b>	<b>261</b>

# 第 1 章 AutoCAD 的基本知识

AutoCAD 是美国 Autodesk 公司开发的通用计算机辅助设计 (Computer Aided Design, CAD) 软件包, 是当今设计领域应用最广泛的现代化绘图工具之一。AutoCAD 自 1982 年诞生以来, 经过不断地改进和完善, 经历了十多次的版本升级, 于 2009 年推出 AutoCAD 2010 最新版本, 使其性能和功能都有较大的增强, 同时保证了与低版本的完全兼容。

## 1.1 AutoCAD 的主要功能

与传统设计相比, AutoCAD 的应用大大提高了绘图的速度, 也为设计出高质量的作品提供了先进的方法。AutoCAD 2010 的主要功能如下:

### 1. 绘图功能

- 创建二维图形。用户可以通过输入命令来完成点、直线、圆弧、椭圆、矩形、正多边形、多段线、样条曲线、多线等绘制。针对相同图形的不同情况, AutoCAD 还提供了多种绘制方法供选择, 例如, 圆的绘制方法就有多种。
- 创建三维实体。AutoCAD 提供了球体、圆柱体、立方体、圆锥体、圆环体和楔体共 6 种基本实体的绘制命令, 并提供了拉伸、旋转、布尔运算等功能来改变其形状。新增的光滑网线工具, 可以使 3D 实体模型形式更加自由、线面更加流畅。
- 创建线框模型。AutoCAD 可以通过三维坐标来创建实体对象的线框模型。
- 创建曲面模型。AutoCAD 提供的创建曲面模型的方法有: 旋转曲面、平移曲面、直纹曲面、边界曲面和三维曲面等。

### 2. 编辑功能

AutoCAD 2010 不仅具有强大的绘图功能, 而且还具有强大的图形编辑功能。例如: 对于图形或线条对象, 可以采用删除、恢复、移动、复制、镜像、旋转、修剪、拉伸、缩放、倒角和倒圆角等方法进行修改和编辑。

AutoCAD 2010 增强了文字标注和尺寸标注的功能, 提供了更多对尺寸文本的显示和位置的控制功能, 同时, 提高了创建和编辑表格的功能。

### 3. 图形显示功能

AutoCAD 可以任意调整图形的显示比例, 以便观察图形的全部或局部, 并可以将图形上、下、左、右地移动来进行观察。

AutoCAD 为用户提供了 6 个标准视图(6 种视角)和 4 个轴侧视图, 可以利用视点工具设置任意的视角, 还可以利用三维动态观察器设置任意的透视效果。

可以利用布局预览、模型空间预览快速查看布局和图形。

AutoCAD 最终可以根据打印设置将图样打印出来。3D 打印功能允许通过连接一个互联网来直接输出 3D AutoCAD 图形到支持 STL 格式的打印机。使用 DWG to PDF 驱动程序, 还

可以将图形创建为 PDF 格式文件。

#### 4. 二次开发功能

用户可以根据需要自定义各种菜单及与图形有关的一些属性。AutoCAD 提供了一种内部的 Visual LISP 编辑开发环境, 用户可以使用 LISP 语言定义新命令, 开发新的应用和解决方案。

用户还可以利用 AutoCAD 的一些编辑接口 Object ARX( AutoCAD Runtime eXtension), 使用 VC 或 VB 语言对其进行二次开发。

## 1.2 启动 AutoCAD 2010 中文版

本节介绍启动 AutoCAD 2010 中文版的方法和具体操作步骤。

### 1.2.1 启动 AutoCAD 2010 的方法

可用下列两种方法启动 AutoCAD 2010 中文版。

- 双击桌面上的 AutoCAD 2010 快捷方式图标, 如图 1-1 所示。

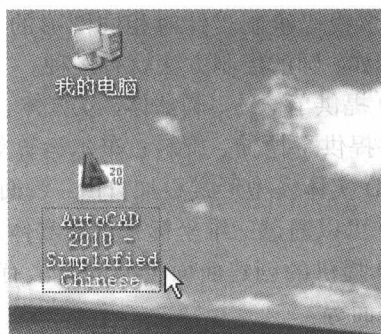


图 1-1 桌面启动 AutoCAD 2010

- 单击“开始”菜单按钮→“程序”→“Autodesk”→“AutoCAD 2010”。

### 1.2.2 “新功能专题研习”对话框的操作

AutoCAD 2010 中文版启动后, 系统会首先自动打开“新功能专题研习”对话框, 如图 1-2 所示。

“新功能专题研习”对话框中包括一系列交互式动画演示、教程和功能说明, 可以帮助用户了解新增功能, 如果单击“是”单选钮时, 打开“新功能专题研习”对话框的主菜单, 如图 1-3 所示; 若单击“以后再说”单选钮时, 将关闭该对话框, 进入绘图界面; 若单击“不, 不再显示此消息”单选钮时, 则关闭该对话框, 并在下次启动时, 不再打开此对话框。如果有需要, 可以在“帮助”菜单中选择“新功能专题研习”命令, 即可打开“新功能专题研习”对话框。



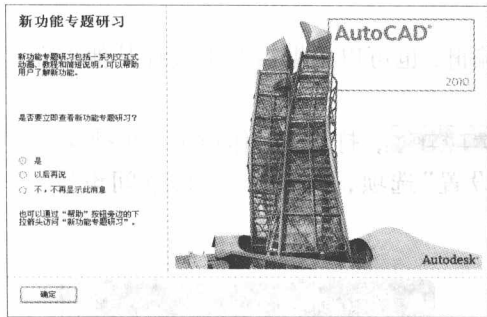


图 1-2 “新功能专题研习”对话框

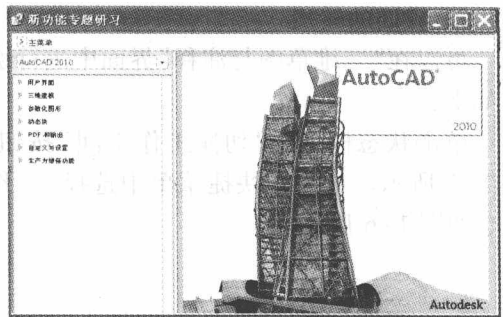


图 1-3 “新功能专题研习”对话框的主菜单

### 1.2.3 界面的打开和转换

下面介绍绘图界面(工作空间)的打开和转换方法。

#### 1. 界面的打开

每次启动后,系统会快速打开“初始设置工作空间”的绘图界面,此界面为 AutoCAD 2010 新增界面,如图 1-4 所示。

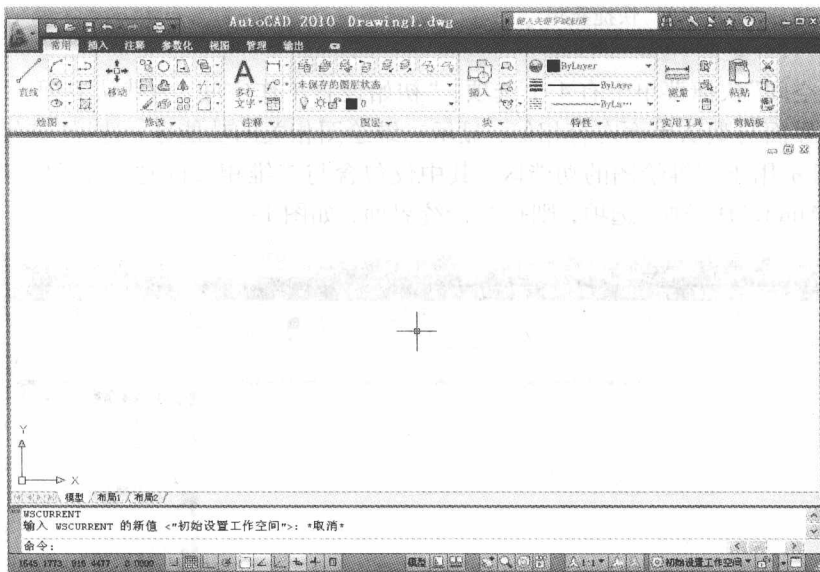



图 1-4 “初始设置工作空间”的绘图界面

此界面基本和“二维草图与注释”界面内容相似,上部为功能区,功能区包括相关内容的选项卡和面板,其中有“常用”、“插入”、“注释”、“参数化”、“视图”、“管理”和“输出”选项卡,在选项板的下面为面板。面板是一种特殊的选项板,提供了与当前工作空间相关联的工具按钮,使得窗口界面更加整洁,并可使进行操作的区域最大化。

默认情况下,面板只显示标题。可以单击“面板”标题后面的“最小化”按钮,进行打开或关闭面板的切换。