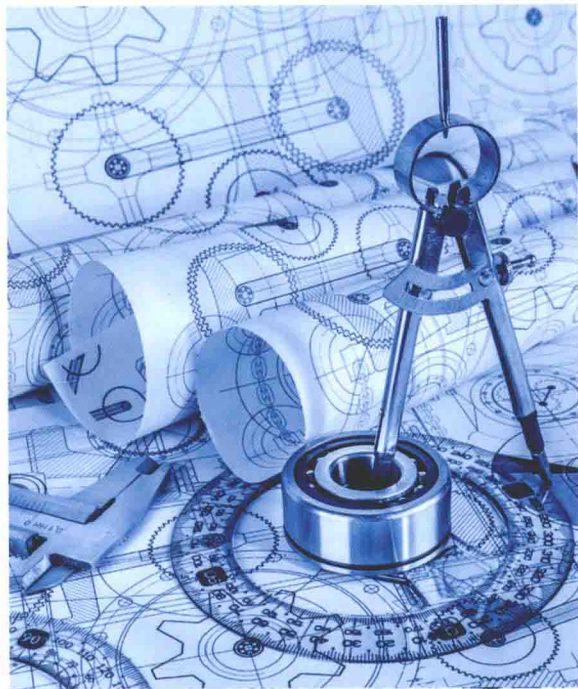


# 中文版AutoCAD 2015 基础教程

- ◆ AutoCAD 2015基础知识
- ◆ AutoCAD 2015基本操作
- ◆ 绘制与编辑基础二维图形
- ◆ 在图形中使用文字与表格
- ◆ 对图形进行尺寸和文字标注
- ◆ 图形的输出与发布
- ◆ 利用辅助功能绘图
- ◆ 绘制、编辑与渲染三维图形



崔然 高静 张莉 编著

清华大学出版社

高等学校计算机应用规划教材

# 中文版 AutoCAD 2015 基础教程

崔然 高静 张莉 编著

清华大学出版社

北 京

## 内 容 简 介

本书系统地介绍了使用中文版 AutoCAD 2015 进行计算机绘图的方法。全书共分 15 章, 主要内容包括 AutoCAD 2015 基础知识、AutoCAD 2015 基本操作、绘制二维图形、编辑二维图形、对图形进行尺寸标注、对图形进行文字标注、图形的输出与发布、利用辅助功能绘图、使用图层管理图形、使用图块与外部参照、使用图案填充与面域、三维绘图基础、绘制三维图形、编辑三维图形以及三维图形的后期处理等。

本书结构清晰, 语言简练, 实例丰富, 既可作为高等学校相关专业的教材, 也可作为从事计算机绘图技术研究与应用人员的参考书。

本书对应的电子教案、习题答案和实例源文件可以到 <http://www.tupwk.com.cn> 网站下载。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签, 无标签者不得销售。

版权所有, 侵权必究。侵权举报电话: 010-62782989 13701121933

### 图书在版编目(CIP)数据

中文版 AutoCAD 2015 基础教程 / 崔然, 高静, 张莉 编著. 北京: 清华大学出版社, 2015

(高等学校计算机应用规划教材)

ISBN 978-7-302-39890-5

I. ①中… II. ①崔… ②高… ③张… III. ①AutoCAD 软件—高等学校—教材 IV. ①TP391.72

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 080638 号

责任编辑: 胡辰浩

封面设计: 牛艳敏

版式设计: 妙思品位

责任校对: 成凤进

责任印制: 李红英

出版发行: 清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址: 北京清华大学学研大厦 A 座 邮 编: 100084

社 总 机: 010-62770175 邮 购: 010-62786544

投稿与读者服务: 010-62776969, [c-service@tup.tsinghua.edu.cn](mailto:c-service@tup.tsinghua.edu.cn)

质 量 反 馈: 010-62772015, [zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn](mailto:zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn)

课 件 下 载: <http://www.tup.com.cn>, 010-62796045

印 刷 者: 北京富博印刷有限公司

装 订 者: 北京市密云县京文制本装订厂

经 销: 全国新华书店

开 本: 185mm×260mm 印 张: 22.5 字 数: 520 千字

版 次: 2015 年 7 月第 1 版 印 次: 2015 年 7 月第 1 次印刷

印 数: 1~4000

定 价: 42.00 元

# 前 言

计算机绘图是近年来发展最迅速、最引人注目的技术之一。随着计算机技术的迅猛发展,计算机绘图技术已被广泛应用于机械、建筑、电子、航天、造船、石油化工、土木工程、冶金、农业、气象、纺织及轻工等多个领域,并发挥着越来越大的作用。

由 Autodesk 公司开发的 AutoCAD 是当前最为流行的计算机绘图软件之一。由于 AutoCAD 具有使用方便、体系结构开放等特点,深受广大工程技术人员的青睐。其最新版本 AutoCAD 2015 在界面、图层功能和控制图形显示等方面都达到了崭新的水平。

本书全面、详细地介绍了 AutoCAD 的功能及使用方法。通过本书的学习,读者可以把基本知识和实战操作结合起来,快速、全面地掌握 AutoCAD 2015 软件的使用方法和绘图技巧,达到融会贯通、灵活运用之目的。

本书共分 15 章,从 AutoCAD 入门和绘图基础开始,分别介绍了绘图辅助工具的使用(如图层、对象捕捉和自动追踪等),绘制和编辑二维图形,创建文字和表格,设置面域与图案填充,图形尺寸的标注,图块、外部参照和设计中心的使用,三维图形的绘制、编辑和渲染,图形打印输出等内容。

本书是作者在总结多年教学经验与科研成果的基础上编写而成的,它既可作为高等学校相关专业的教材,也可作为从事计算机绘图技术研究与应用人员的参考书。

本书对应的电子教案、习题答案和实例源文件可以到 <http://www.tupwk.com.cn> 网站下载。

本书分为 15 章,其中黑龙江东方学院的崔然编写了 1~5 章,郑州成功财经学院的高静编写了 6~10 章,郑州成功财经学院的张莉编写了 11~15 章。另外,参加本书编写的人员还有陈笑、曹小震、高娟妮、李亮辉、洪妍、孔祥亮、陈跃华、杜思明、熊晓磊、曹汉鸣、陶晓云、王通、方峻、李小凤、曹晓松、蒋晓冬、邱培强等。由于作者水平所限,本书难免有不足之处,欢迎广大读者批评指正。我们的邮箱是 [huchenhao@263.net](mailto:huchenhao@263.net),电话是 010-62796045。

作 者  
2015 年 2 月

# 目 录

第 1 章 AutoCAD 2015 基础知识 .....	1	2.1.3 以菜单方式执行命令 .....	20
1.1 初识 AutoCAD 2015 .....	1	2.1.4 重复执行命令 .....	21
1.1.1 启用 AutoCAD 2015 .....	1	2.1.5 透明命令 .....	21
1.1.2 AutoCAD 2015 初始设置 .....	2	2.1.6 退出正在执行的命令 .....	21
1.1.3 退出 AutoCAD 2015 .....	2	2.1.7 取消已经执行的命令 .....	21
1.2 AutoCAD 2015 工作界面 .....	3	2.1.8 恢复已放弃执行的命令 .....	22
1.2.1 标题栏 .....	3	2.2 认识与设置坐标系 .....	22
1.2.2 文档浏览器 .....	4	2.2.1 认识世界坐标系与用户 坐标系 .....	22
1.2.3 工具选项板 .....	4	2.2.2 坐标的表示方法 .....	23
1.2.4 光标 .....	4	2.2.3 控制坐标的显示 .....	23
1.2.5 命令窗口 .....	5	2.2.4 创建坐标系 .....	24
1.2.6 状态栏 .....	5	2.2.5 命名用户坐标系 .....	25
1.2.7 选项卡 .....	6	2.2.6 使用正交用户坐标系 .....	25
1.2.8 坐标系 .....	6	2.2.7 设置 UCS 的其他选项 .....	26
1.3 AutoCAD 2015 工作空间 .....	6	2.3 管理图形文件 .....	27
1.3.1 草图与注释空间 .....	7	2.3.1 创建图形文件 .....	27
1.3.2 三维基础与三维建模空间 .....	7	2.3.2 打开图形文件 .....	28
1.3.3 自定义工作空间 .....	7	2.3.3 保存图形文件 .....	29
1.4 设置绘图环境 .....	9	2.3.4 加密绘图数据 .....	30
1.4.1 设置参数选项 .....	9	2.3.5 关闭图形文件 .....	31
1.4.2 设置图形单位 .....	13	2.4 调整视图显示 .....	34
1.4.3 设置图形界限 .....	15	2.4.1 缩放视图 .....	34
1.4.4 设置鼠标右键功能 .....	16	2.4.2 平移视图 .....	37
1.4.5 设置命令窗口显示 .....	17	2.4.3 命名视图 .....	37
1.5 思考练习 .....	18	2.4.4 平铺视图 .....	38
第 2 章 AutoCAD 2015 基本操作 .....	19	2.4.5 使用 ShowMotion .....	40
2.1 AutoCAD 命令的调用方法 .....	19	2.5 思考练习 .....	41
2.1.1 在命令窗口中输入命令 .....	19	第 3 章 绘制二维图形 .....	42
2.1.2 单击面板上相应的按钮 执行命令 .....	20	3.1 绘制点 .....	42
		3.1.1 设置点样式 .....	42

3.1.2	绘制单点和多点	43	4.2.6	打断命令	83
3.1.3	绘制等分点	44	4.2.7	圆角命令	83
3.2	绘制线	46	4.2.8	倒角命令	84
3.2.1	绘制直线	46	4.3	快速制作多个图形	86
3.2.2	绘制射线和构造线	48	4.3.1	复制命令	86
3.2.3	绘制多段线	50	4.3.2	偏移命令	87
3.2.4	绘制多线	53	4.3.3	阵列命令	88
3.3	绘制圆、圆弧、椭圆和 椭圆弧	59	4.3.4	镜像命令	91
3.3.1	绘制圆	59	4.4	改变图形对象位置	91
3.3.2	绘制圆弧	61	4.4.1	移动命令	92
3.3.3	绘制椭圆和椭圆弧	63	4.4.2	旋转命令	92
3.3.4	绘制圆环	64	4.5	改变图形对象大小	94
3.4	绘制矩形与正多边形	65	4.5.1	缩放命令	94
3.4.1	绘制矩形	65	4.5.2	拉伸命令	96
3.4.2	绘制正多边形	66	4.5.3	拉长命令	97
3.5	绘制特殊图形对象	69	4.5.4	应用夹点	99
3.5.1	绘制样条曲线	69	4.6	思考练习	101
3.5.2	绘制修订云线	71	<b>第 5 章</b>	<b>对图形进行尺寸标注</b>	<b>102</b>
3.6	思考练习	73	5.1	认识尺寸标注	102
<b>第 4 章</b>	<b>编辑二维图形</b>	<b>74</b>	5.1.1	尺寸标注的规则	102
4.1	选择图形对象	74	5.1.2	尺寸标注的组成	102
4.1.1	点选对象	74	5.1.3	尺寸标注的类型	103
4.1.2	框选对象	74	5.1.4	尺寸标注的基本原则	103
4.1.3	围选对象	75	5.2	设置尺寸标注样式	104
4.1.4	栏选对象	76	5.2.1	创建标注样式	104
4.1.5	其他选择方式	76	5.2.2	设置线	105
4.1.6	快速选择对象	77	5.2.3	设置符号和箭头	107
4.1.7	向选择集添加或删除 图形对象	78	5.2.4	设置文字	108
4.2	修改图形对象	78	5.2.5	设置调整	111
4.2.1	删除命令	78	5.2.6	设置主单位	113
4.2.2	修剪命令	79	5.2.7	设置单位换算	114
4.2.3	延伸命令	81	5.2.8	设置公差	114
4.2.4	合并命令	81	5.3	长度型尺寸标注	116
4.2.5	分解命令	82	5.3.1	线性标注	117
			5.3.2	对齐标注	118
			5.3.3	弧长标注	119

5.3.4	基线标注	119	6.4.1	新建表格样式	145
5.3.5	连续标注	120	6.4.2	设置表格的数据、列标题和 标题样式	146
5.4	半径、直径和圆心标注	121	6.4.3	管理表格样式	147
5.4.1	半径标注	121	6.4.4	创建表格	148
5.4.2	折弯标注	122	6.4.5	编辑表格和表格单元	149
5.4.3	直径标注	123	6.5	思考练习	153
5.4.4	圆心标记	123			
5.5	角度标注与其他类型的 标注	124	<b>第 7 章</b>	<b>图形的输出与发布</b>	<b>154</b>
5.5.1	角度标注	124	7.1	设置打印参数	154
5.5.2	折弯线性标注	125	7.1.1	选择和设置打印设备	154
5.5.3	多重引线标注	126	7.1.2	选择打印设备	155
5.5.4	坐标标注	128	7.1.3	指定打印样式表	155
5.5.5	快速标注	129	7.1.4	选择图纸纸型	156
5.5.6	标注间距和标注打断	130	7.1.5	控制出图比例	156
5.6	形位公差标注	131	7.1.6	设置打印区域	157
5.6.1	形位公差的组成	131	7.1.7	设置图形打印方向	158
5.6.2	标注形位公差	131	7.1.8	设置打印偏移	158
5.7	编辑尺寸标注	132	7.1.9	设置着色视口选项	158
5.7.1	编辑标注	132	7.1.10	设置打印预览	159
5.7.2	编辑标注文字	133	7.2	保存与调用打印设置	161
5.8	思考练习	134	7.2.1	保存打印设置	161
			7.2.2	调用打印设置	162
<b>第 6 章</b>	<b>对图形进行文字标注</b>	<b>135</b>	7.3	输出图形文件	163
6.1	设置文字样式	135	7.4	发布图形	164
6.1.1	设置样式名	135	7.4.1	创建图纸集	164
6.1.2	设置字体和大小	136	7.4.2	三维 DWF 发布	166
6.1.3	设置文字效果	137	7.5	使用 AutoCAD 设计中心	166
6.1.4	预览与应用文字样式	137	7.5.1	设计中心的功能	167
6.2	输入及编辑单行文字	138	7.5.2	插入设计中心图形	168
6.2.1	创建单行文字	138	7.6	思考练习	169
6.2.2	使用文字控制符	141			
6.2.3	编辑单行文字	142	<b>第 8 章</b>	<b>利用辅助功能绘图</b>	<b>170</b>
6.3	创建与编辑多行文字	142	8.1	使用 AutoCAD 辅助功能	170
6.3.1	创建多行文字	142	8.1.1	利用正交方式绘图	170
6.3.2	编辑多行文字	144	8.1.2	利用栅格和捕捉功能绘图	171
6.4	创建表格样式和表格	145	8.1.3	利用对象捕捉功能绘图	173

8.1.4	使用极轴追踪功能	174	9.4	思考练习	206
8.1.5	使用捕捉追踪功能	175	<b>第 10 章</b>	<b>使用图块与外部参照</b>	<b>207</b>
<b>8.2</b>	<b>参数化绘制图形</b>	<b>176</b>	10.1	创建图块	207
8.2.1	几何约束功能简介	176	10.1.1	图块简介	207
8.2.2	以几何约束方式绘图	177	10.1.2	定义图块	208
<b>8.3</b>	<b>使用夹点功能编辑图形</b>	<b>178</b>	10.1.3	存储图块	209
8.3.1	设置夹点	179	10.1.4	插入图块	210
8.3.2	编辑夹点	179	<b>10.2</b>	<b>编辑图块</b>	<b>213</b>
<b>8.4</b>	<b>改变图形对象特性</b>	<b>180</b>	10.2.1	分解图块	213
8.4.1	设置夹点	180	10.2.2	在位编辑块	214
8.4.2	改变图形线型	181	10.2.3	删除块	215
8.4.3	改变图线线宽	182	<b>10.3</b>	<b>设置块属性</b>	<b>216</b>
8.4.4	特性匹配	182	10.3.1	创建带属性的块	216
<b>8.5</b>	<b>查询图形对象</b>	<b>184</b>	10.3.2	编辑块属性	219
8.5.1	查询对象面积及周长	184	<b>10.4</b>	<b>使用动态图块</b>	<b>220</b>
8.5.2	查询对象之间的角度	185	10.4.1	创建动态图块	221
8.5.3	查询圆或圆弧的半径	186	10.4.2	创建块参数	222
8.5.4	查询对象的体积	186	10.4.3	创建块动作	224
8.5.5	查询两点间的距离	188	10.4.4	使用参数集	228
<b>8.6</b>	<b>思考练习</b>	<b>188</b>	<b>10.5</b>	<b>外部参照</b>	<b>229</b>
<b>第 9 章</b>	<b>使用图层管理图形</b>	<b>189</b>	10.5.1	附着外部参照	229
9.1	认识图层	189	10.5.2	编辑外部参照	231
9.2	创建图层	189	10.5.3	剪裁外部参照	232
9.2.1	新建图层	190	10.5.4	管理外部参照	232
9.2.2	设置图层颜色	190	<b>10.6</b>	<b>思考练习</b>	<b>233</b>
9.2.3	设置图层线型	192	<b>第 11 章</b>	<b>使用图案填充与面域</b>	<b>234</b>
9.2.4	设置图层线宽	194	11.1	创建图案填充	234
<b>9.3</b>	<b>管理图层</b>	<b>196</b>	11.1.1	设定填充图案类型	234
9.3.1	显示图层特性	196	11.1.2	设置填充图案的 比例和角度	235
9.3.2	设置当前图层	198	11.1.3	指定图案填充的边界	237
9.3.3	打开/关闭图层	200	<b>11.2</b>	<b>使用孤岛检测</b>	<b>239</b>
9.3.4	冻结/解冻图层	201	11.2.1	普通孤岛检测	239
9.3.5	锁定/解锁图层	202	11.2.2	外部孤岛检测	240
9.3.6	保存并输出图层状态	202	11.2.3	忽略孤岛检测	240
9.3.7	输入图层状态	203			
9.3.8	删除多余的图层	205			



11.3 填充渐变色 .....	241	13.1.4 绘制三维弹簧 .....	270
11.3.1 单色填充 .....	241	13.2 绘制三维网格 .....	273
11.3.2 双色填充 .....	242	13.2.1 绘制三维面与多边	
11.4 编辑填充图案 .....	243	三维面 .....	273
11.4.1 编辑填充参数 .....	243	13.2.2 控制三维面的边的	
11.4.2 控制图案填充边界		可见性 .....	274
可见性 .....	243	13.2.3 绘制三维网格 .....	274
11.5 使用面域 .....	244	13.2.4 绘制旋转网格 .....	275
11.5.1 创建面域 .....	244	13.2.5 绘制平移网格 .....	276
11.5.2 面域的布尔运算 .....	245	13.2.6 绘制直纹网格 .....	276
11.6 思考练习 .....	247	13.2.7 绘制边界网格 .....	277
<b>第 12 章 三维绘图基础 .....</b>	<b>248</b>	13.3 绘制基本实体 .....	278
12.1 三维绘图基础 .....	248	13.3.1 绘制多段体 .....	278
12.1.1 三维绘图分类 .....	248	13.3.2 绘制长方体 .....	280
12.1.2 三维建模术语 .....	249	13.3.3 绘制楔体 .....	282
12.2 视图与视口 .....	250	13.3.4 绘制圆柱体 .....	282
12.2.1 平面视图 .....	250	13.3.5 绘制圆锥体 .....	284
12.2.2 设置正交和等轴测视图 ..	251	13.3.6 绘制球体 .....	285
12.2.3 新建视口 .....	252	13.3.7 绘制圆环体 .....	286
12.2.4 调整视口 .....	254	13.3.8 绘制棱锥体 .....	286
12.3 三维坐标系 .....	256	13.4 通过二维图形创建实体 .....	287
12.3.1 三维坐标系基础知识 .....	256	13.4.1 将二维图形拉伸成实体 ..	287
12.3.2 定制 UCS .....	258	13.4.2 将二维图形旋转成实体 ..	289
12.3.3 控制 UCS .....	261	13.4.3 将二维图形扫掠成实体 ..	290
12.4 控制三维视图显示 .....	262	13.4.4 将二维图形放样成实体 ..	291
12.4.1 设置视觉样式 .....	263	13.4.5 根据标高和厚度绘制	
12.4.2 改变模型曲面轮廓素线 ..	265	三维图形 .....	293
12.4.3 改变模型表面的平滑度 ..	266	13.5 思考练习 .....	293
12.5 思考练习 .....	267	<b>第 14 章 编辑三维图形 .....</b>	<b>294</b>
<b>第 13 章 绘制三维图形 .....</b>	<b>268</b>	14.1 三维实体的布尔运算 .....	294
13.1 绘制三维点和线 .....	268	14.1.1 对对象求并集 .....	294
13.1.1 绘制三维点 .....	268	14.1.2 对对象求差集 .....	295
13.1.2 绘制三维直线和样条		14.1.3 对对象求交集 .....	296
曲线 .....	268	14.1.4 对对象求干涉集 .....	297
13.1.3 绘制三维多段线 .....	269	14.2 编辑三维对象 .....	298
		14.2.1 三维移动 .....	299

14.2.2	三维阵列	299	15.3.2	设置运动路径动画 参数	329
14.2.3	三维镜像	302	15.3.3	创建运动路径动画	330
14.2.4	三维旋转	304	15.4	漫游和飞行	331
14.2.5	三维对齐	307	15.5	观察三维图形	333
14.3	编辑三维实体对象	308	15.5.1	消隐图形	333
14.3.1	分解实体	308	15.5.2	改变三维图形的曲面 轮廓素线	333
14.3.2	对实体修倒角和圆角	309	15.5.3	以线框形式显示 实体轮廓	334
14.3.3	剖切实体	311	15.5.4	改变实体表面的平滑度	334
14.3.4	加厚	313	15.6	视觉样式	334
14.3.5	转换为实体和曲面	314	15.6.1	应用视觉样式	334
14.3.6	编辑实体面	314	15.6.2	管理视觉样式	335
14.3.7	编辑实体边	317	15.7	使用光源	336
14.3.8	实体分割、清除、抽壳与 选中	318	15.7.1	点光源	336
14.4	标注三维对象的尺寸	319	15.7.2	聚光灯	337
14.5	思考练习	322	15.7.3	平行光	338
<b>第 15 章</b>	<b>三维图形的后期处理</b>	<b>323</b>	15.7.4	查看光源列表	339
15.1	使用三维导航工具	323	15.7.5	阳光与天光模拟	339
15.1.1	受约束的动态观察	323	15.8	材质和贴图	341
15.1.2	自由动态观察	324	15.8.1	使用材质	341
15.1.3	连续动态观察	324	15.8.2	将材质应用于对象和面	342
15.2	使用相机定义三维图形	325	15.8.3	使用贴图	342
15.2.1	认识相机	325	15.9	渲染对象	343
15.2.2	创建相机	325	15.9.1	高级渲染设置	344
15.2.3	修改相机特性	326	15.9.2	控制渲染	345
15.2.4	调整视距	328	15.9.3	渲染并保存图像	346
15.2.5	回旋	328	15.10	思考练习	348
15.3	运动路径动画	328			
15.3.1	控制相机运动路径的 方法	328			

# 第1章 AutoCAD 2015基础知识

AutoCAD 是目前使用较广泛的计算机辅助设计软件之一，使用该软件可以精确、快速地绘制各种图形，因此被广泛应用于机械、建筑、电子、服装和广告设计等行业。本章作为全书的开端，将引导读者认识 AutoCAD 2015 软件，掌握其基本操作方法以及绘图前的相关准备工作，如工作界面、绘图环境的设置及辅助功能的使用等。

## 1.1 初识 AutoCAD 2015

AutoCAD 2015 是由美国 Autodesk 公司开发的一款计算机辅助设计绘图软件。本节将介绍 AutoCAD 2015 的启动与退出以及 AutoCAD 的初始设置等。

### 1.1.1 启用 AutoCAD 2015

在电脑中安装 AutoCAD 2015 之后，用户可以参考以下几种方法启动该软件。

- 通过“开始”菜单启动：单击系统桌面上的“开始”按钮，然后在弹出的菜单中选择“所有程序”|Autodesk|“AutoCAD 2015 简体中文”命令，如图 1-1 所示。
- 通过桌面快捷图标启动：双击安装 AutoCAD 2015 时，软件在系统桌面上创建的快捷图标可以启动该软件。
- 通过 AutoCAD 格式的文件启动：双击打开具有 AutoCAD 格式的文件，即可启动 AutoCAD 2015，如图 1-2 所示。

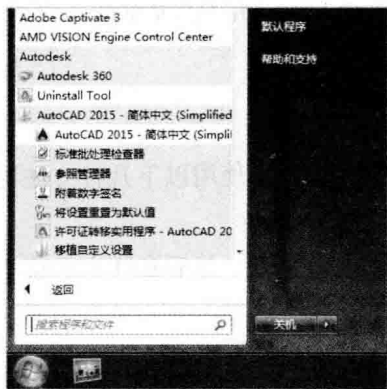


图 1-1 通过“开始”菜单启动

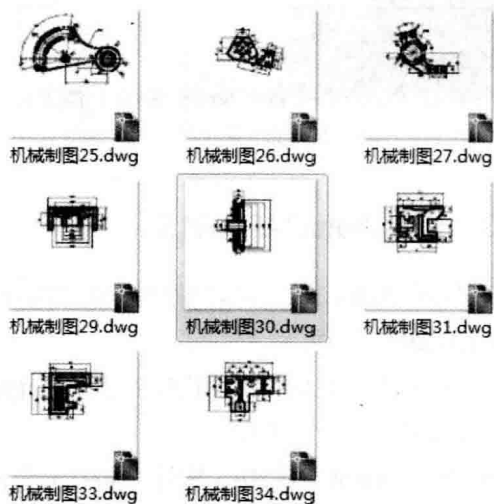


图 1-2 通过桌面快捷图标启动

## 1.1.2 AutoCAD 2015 初始设置

在第一次启动 AutoCAD 2015 时, 在打开的软件界面中用户可以对 AutoCAD 进行初始化设置, 其操作步骤如下。

(1) 启动 AutoCAD 2015 后打开如图 1-3 所示的软件界面, 在该界面左侧单击“开始绘制”图标, 可以创建一个名为 Drawing1 的文件, 打开如图 1-4 所示的绘图界面。

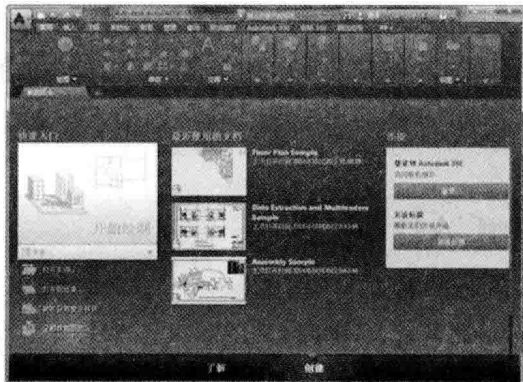


图 1-3 AutoCAD 启动界面

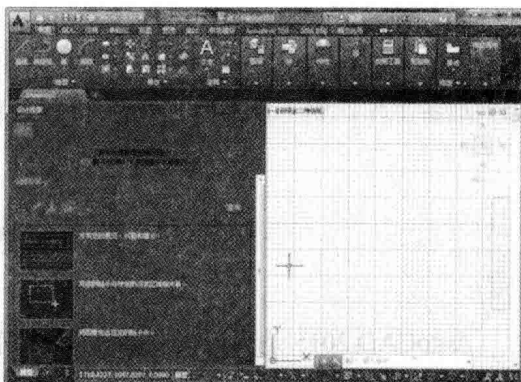



图 1-4 AutoCAD 绘图界面

(2) 单击 AutoCAD 2015 绘图界面左上角的  按钮, 在弹出的菜单中选中“显示菜单栏”命令(如图 1-5 所示), 可以在 AutoCAD 界面顶部显示菜单栏, 如图 1-6 所示。

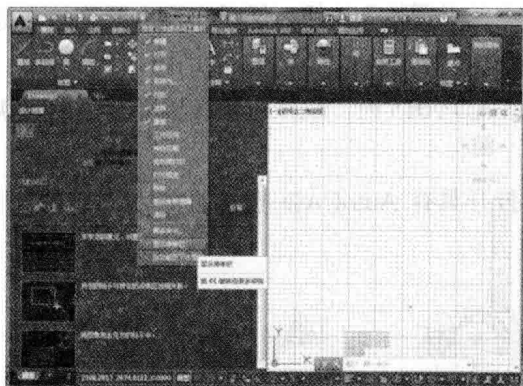


图 1-5 显示菜单栏

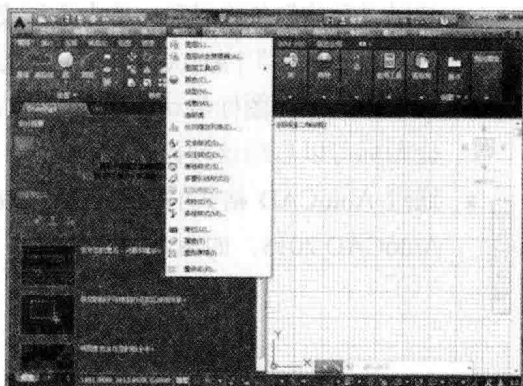




图 1-6 AutoCAD 菜单栏

## 1.1.3 退出 AutoCAD 2015

在使用 AutoCAD 完成图形的绘制与编辑操作之后, 用户可以使用以下几种方法退出 AutoCAD 2015 软件:

- 单击 AutoCAD 2015 软件界面左上角的“应用程序”  按钮, 然后在弹出的菜单中选中“关闭”选项。
- 单击 AutoCAD 2015 软件界面右上角的“关闭”  按钮。

单击 AutoCAD 2015 绘图界面左上角的  按钮, 在弹出的菜单中选择“显示菜单栏”命令, 然后选择“文件”命令, 在弹出的菜单中选择“退出”命令。


## 1.2 AutoCAD 2015 工作界面

在学习 AutoCAD 2015 之前,首先要了解该软件的工作界面,新版软件非常人性化,提供便捷的操作工具,可以帮助使用者快速熟悉操作环境,从而提高工作效率。

### 1.2.1 标题栏

AutoCAD 软件界面顶部为标题栏,其中显示了 AutoCAD 2015 的名称及当前的文件位置、名称等信息,标题栏中包括快捷工具栏和通信中心。

#### 1. 快捷工具栏

位于标题栏左侧位置的快捷工具栏包含了新建、打开、保存和打印等常用工具。用户还可以单击快捷工具栏右侧的  按钮,将其他工具栏放置在该工具栏中,如图 1-7 所示。

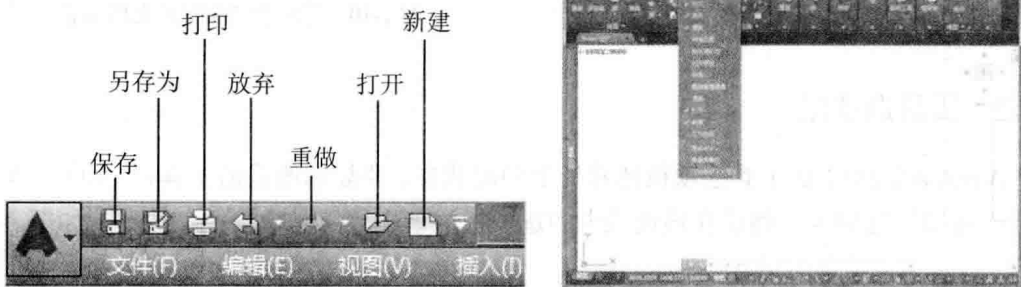


图 1-7 AutoCAD 快捷工具栏

#### 2. 通信中心

在 AutoCAD 2015 标题栏的右侧为通信中心,它是通过 Internet 与最新软件更新、产品支持通告和其他服务的直接链接。通信中心可以帮助用户快速搜索各种信息来源、访问产品更新和通告以及在信息中心保存主题(通信中心提供一般产品信息、产品支持信息、订阅信息、扩展通知、文章和提示灯信息),如图 1-8 所示。

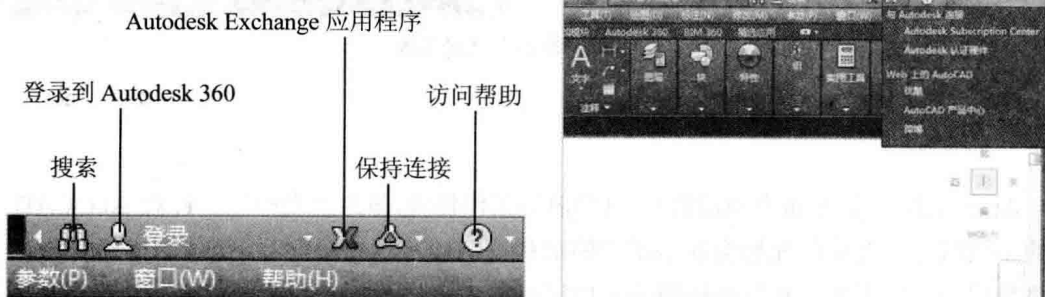


图 1-8 AutoCAD 通信中心

## 1.2.2 文档浏览器


单击 AutoCAD 软件界面左上角的  按钮，将打开文档浏览器。在文档浏览器的左侧为常用的工具，右侧为最新打开的文档，用户可以在其中指定文档名的显示方式，以便更好地分辨文档，如图 1-9 所示。当鼠标在文档名称上停留时，AutoCAD 将自动显示一个预览图形以及其文档信息，如图 1-10 所示。



图 1-9 访问最近使用的文档



图 1-10 显示预览图形及文档信息

## 1.2.3 工具选项板

AutoCAD 2015 的工具选项板通常处于隐藏状态，要显示所需的工具栏，用户可以切换至“视图”选项卡，然后在该选项卡的选项板中单击“工具选项板”按钮，如图 1-11 所示。

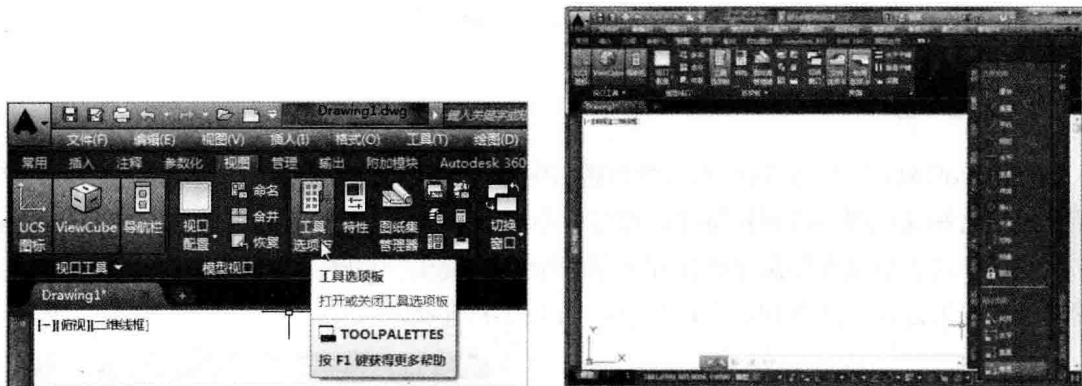


图 1-11 显示工具选项板

## 1.2.4 光标

AutoCAD 工作界面中当前的焦点(当前的工作位置)即为“光标”。针对 AutoCAD 工作的不同状态，对应的光标会显示不同的形状。例如，当光标位于 AutoCAD 的绘图区域时将呈现为十字形状，在这种情况下可以通过单击来执行相应的绘图命令；当光标呈现为小方格时，表示 AutoCAD 正处于等待选择状态，此时可以单击鼠标，在绘图区域中进行

单个对象的选择, 或进行多个对象的框选, 如图 1-12 所示。

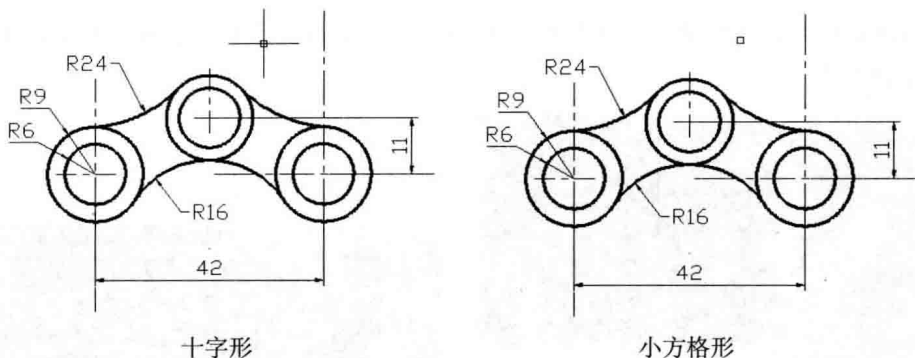


图 1-12 光标的状态

## 1.2.5 命令窗口

命令窗口位于绘图界面的最下方, 主要用于显示提示信息和接受用户输入的数据, 如图 1-13 所示。在 AutoCAD 中, 用户可以按下 Ctrl+9 组合键来控制命令窗口的显示与隐藏, 如图 1-14 所示。

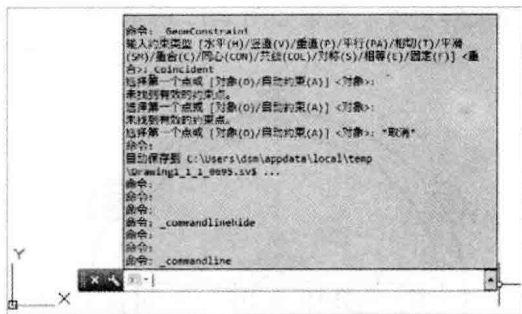


图 1-13 命令窗口



图 1-14 隐藏命令窗口

**注意:**

当用户按住命令左侧的标题栏进行拖动时, 将使其成为一个浮动面板。

## 1.2.6 状态栏

状态栏位于 AutoCAD 界面的最底端, 其左侧用于显示当前光标的状态信息, X、Y、Z 3 个方向上的坐标值。状态栏的右侧显示一些具有特殊功能的按钮, 一般包括捕捉、栅格、动态输入、正交和极轴等, 如图 1-15 所示。



图 1-15 状态栏

## 1.2.7 选项卡

在 AutoCAD 2015 的界面上方的选项卡中, 包含了该软件中几乎所有的操作工具, 效果如图 1-16 所示。

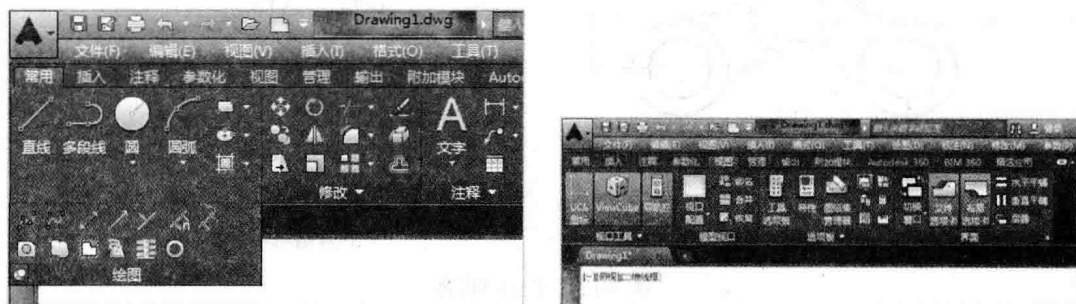


图 1-16 AutoCAD 选项卡

## 1.2.8 坐标系

AutoCAD 提供两个坐标系: 一个称为世界坐标系(WCS)的固定坐标系和一个称为用户坐标系(UCS)的可移动坐标系。UCS 对于输入坐标、定义图形平面和设置视图非常有用。改变 UCS 并不改变视点, 只改变坐标系的方向和倾斜角度, 效果如图 1-17 所示。

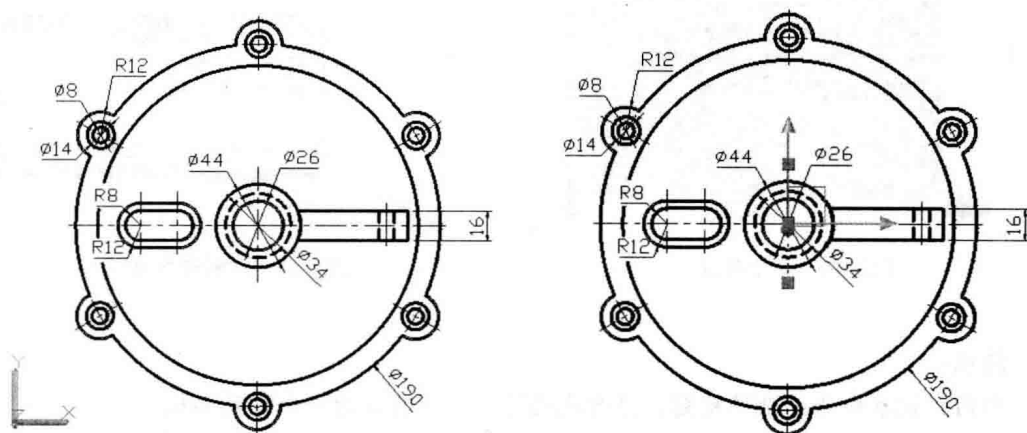


图 1-17 坐标系

## 1.3 AutoCAD 2015 工作空间

AutoCAD 2015 提供了“草图与注释”、“三维基础”、“三维建模”和“自定义”等多种工作空间模式。要在各种工作空间模式中进行切换, 只需单击快捷工具栏中的空间名称, 然后在弹出的下拉列表中选中相应的空间即可。



### 1.3.1 草图与注释空间

在默认状态中, AutoCAD 将打开“草图与注释”空间, 其界面主要由“菜单浏览器”按钮、“功能区”选项板、快速访问工具栏、文本窗口与命令行、状态栏等元素组成, 如图 1-18 所示。在该空间中, 可以使用“绘图”、“修改”、“图层”、“注释”、“块”等面板方便地绘制二维图形。

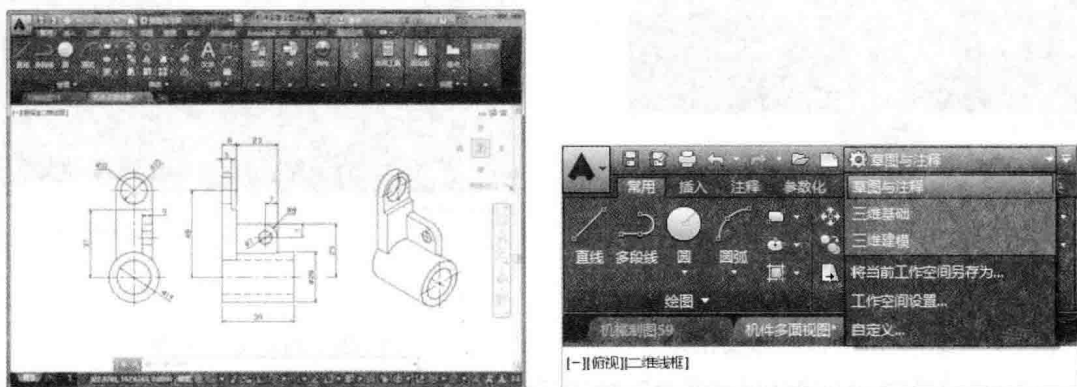


图 1-18 “草图与注释”空间

### 1.3.2 三维基础与三维建模空间

使用“三维基础”或“三维建模”空间, 可以方便地在三维空间中绘制图形。在“功能区”选项板中集成了“建模”、“实体”、“曲面”、“网格”、“渲染”等面板, 从而为绘制三维图形、观察图形、创建动画、设置光源、为三维对象附加材质等操作提供了非常便利的环境, 如图 1-19 所示。

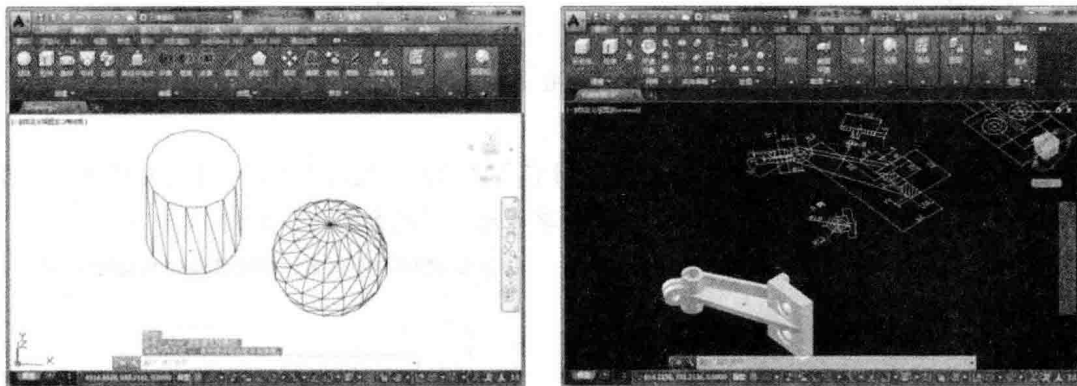


图 1-19 “三维基础”空间与“三维建模”空间

### 1.3.3 自定义工作空间

在 AutoCAD 2015 中, 用户除了可以使用软件默认设置的几种工作空间以外, 还可以通过自定义的方式创建符合自己工作需求的工作空间。