

# AutoCAD 2019

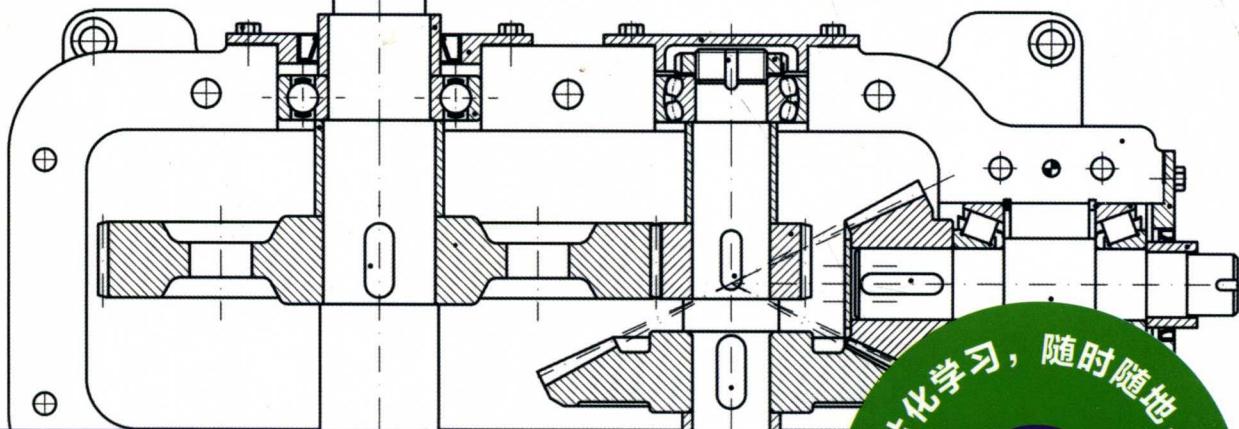
中文版

■ 陈超 陈玲芳 姜姣兰 编著

# 从入门到精通

本书基于 AutoCAD 2019 进行讲解

适用于 AutoCAD 2019/2018/2017~2014 版本



## AutoCAD 实用宝典

本书的

3

大特色

- 1 实例解析 · 170 个典型的案例源文件  
实践出真知, 直接上手操作, 动手会才是真学会
- 2 视频教学 · 12 小时 20 分钟的指导视频  
支持多终端观看在线或离线视频, 帮助读者高效学习
- 3 丰富资源 · AutoCAD 样题和各行业图纸案例  
更有 393 个常用图库源文件和 100 个绘图技巧, 助力工作效率的提高



中国工信出版集团



人民邮电出版社  
POSTS & TELECOM PRESS

# AutoCAD 2019

## 中文版

# 从入门到精通

■ 陈超 陈玲芳 姜姣兰 编著

人民邮电出版社  
北京

## 图书在版编目 (C I P) 数据

AutoCAD 2019中文版从入门到精通 / 陈超, 陈玲芳,  
姜姣兰编著. — 北京 : 人民邮电出版社, 2019.5  
ISBN 978-7-115-50658-0

I. ①A… II. ①陈… ②陈… ③姜… III. ①  
AutoCAD软件 IV. ①TP391.72

中国版本图书馆CIP数据核字(2019)第020312号

## 内 容 提 要

本书重点介绍了 AutoCAD 2019 中文版在产品设计中的应用方法和技巧。全书分为 3 篇共 14 章，分别介绍了 AutoCAD 2019 基础知识、简单二维绘制命令、文字与表格、基本绘图工具、二维编辑命令、复杂二维绘图与编辑命令、尺寸标注、图块及其属性、辅助绘图工具、绘制和编辑三维网格、三维实体绘制、三维实体编辑、机械工程实例、建筑设计工程实例。本书内容翔实，图文并茂，语言简洁，思路清晰。每章的知识点都配有案例讲解，使读者进一步了解知识点；每章的最后都配有巩固练习，使读者综合掌握全章的知识点。

除传统的纸面讲解之外，作者还随书配送了数字学习资料。资料中包含全书讲解和练习实例的源文件素材，还有全程实例同步视频讲解文件，读者可以轻松愉悦地学习本书。

---

◆ 编 著	陈 超	陈玲芳	姜姣兰
责任编辑	俞 彬		
责任印制	马振武		
◆ 人民邮电出版社出版发行	北京市丰台区成寿寺路 11 号		
邮编 100164	电子邮件 315@ptpress.com.cn		
网址 <a href="http://www.ptpress.com.cn">http://www.ptpress.com.cn</a>			
三河市君旺印务有限公司印刷			
◆ 开本：787×1092 1/16			
印张：21.75			
字数：627 千字	2019 年 5 月第 1 版		
印数：1—4 000 册	2019 年 5 月河北第 1 次印刷		

---

定价：59.00 元

读者服务热线：(010) 81055410 印装质量热线：(010) 81055316

反盗版热线：(010) 81055315

广告经营许可证：京东工商广登字 20170147 号

# 前言

近年来，网络技术和其他设计制造业的发展使计算机辅助设计（CAD）技术如虎添翼、飞速向前，从而使AutoCAD更加羽翼丰满。同时，AutoCAD一直致力于把工业技术与计算机技术融为一体，形成开放式的大型CAD平台，特别是在机械、建筑、电子等领域更是先人一步，技术发展势头异常迅猛。

值此AutoCAD 2019版本面市之际，作者精心组织几所高校的老师根据学生工程应用学习需要编写了本书。本书包含了教育者的经验、体会和他们的教学思想，希望能够为广大读者的学习起到抛砖引玉的作用，为广大读者的学习与自学提供一条捷径。

## 一、本书特色

图书市场上的AutoCAD指导书很多，读者要挑选一本自己中意的书反而很困难，真是“乱花渐欲迷人眼”。那么，本书为什么能够在读者“众里寻他千百度”之际，让你在“灯火阑珊”处“蓦然回首”呢？因为本书有以下特点。

### 作者专业

本书是作者总结多年的设计经验以及教学的心得体会，历时多年精心编著，力求全面细致地展现出AutoCAD在工业设计应用领域的各种功能和使用方法。

### 实例丰富

本书中有很多实例本身就是工程设计项目案例，经过作者精心提炼和改编，不仅保证了读者能够学好知AutoCAD的知识点，更重要的是能帮助读者提升工程设计实践能力。

### 内容全面

本书包罗了AutoCAD的常用功能讲解。内容涵盖了二维绘制、二维编辑、基本绘图工具、文字与表格、尺寸编辑、图块与外部参照、辅助绘图工具、数据交换、三维绘图和编辑命令等知识。读者

只要有本书在手，AutoCAD知识有望全精通。

### 配套资源超值

随书配送了海量学习资源，包含全书实例源文件素材、全程实例同步视频文件等，读者可利用各种终端在线或离线学习。

## 二、本书的组织结构和主要内容

本书是以AutoCAD 2019版本为演示平台，全面介绍AutoCAD软件的应用知识，帮助读者从新手走向高手。全书分为3篇共14章，各部分内容如下。

### 1. 二维绘图篇——全面介绍二维绘图相关知识

第1章主要介绍AutoCAD 2019基础知识。

第2章主要介绍简单二维绘制命令。

第3章主要介绍文字与表格。

第4章主要介绍基本绘图工具。

第5章主要介绍二维编辑命令。

第6章主要介绍复杂二维绘图与编辑命令。

第7章主要介绍尺寸标注。

第8章主要介绍图块及其属性。

第9章主要介绍辅助绘图工具。

### 2. 三维绘图篇——全面介绍三维绘图相关知识

第10章主要介绍绘制和编辑三维网格。

第11章主要介绍三维实体绘制。

第12章主要介绍三维实体编辑。

### 3. 综合实例篇——详细介绍两类绘图实例

第13章主要介绍机械工程实例。

第14章主要介绍建筑设计工程实例。

## 三、扫码看视频

为了方便读者学习，本书以二维码的方式提供了大量的视频教程，扫描“云课”二维码即可获得

全书视频，也可扫描正文中的二维码观看对应章节的视频。



云课

## 四、配套资源使用说明

本书除利用传统的纸面讲解外，随书配送了多媒体学习资料，资料包含全书的讲解实例和练习实例的源文件素材，还有全程实例同步视频文件。为了增强教学的效果，更进一步方便读者的学习，作者对实例视频进行了配音讲解，利用丰富的多媒体资源，读者可以轻松愉悦地学习本书。

另外，为了延伸读者的学习范围，进一步丰富配套资源的知识含金量，电子资料中还独家赠送了AutoCAD应用技巧大全、AutoCAD疑难问题汇总、AutoCAD典型习题集、AutoCAD图纸案例等超值资源。

扫描“资源下载”二维码，即可获得下载方式。



资源下载

提示：关注“职场研究社”公众号，回复关键词“50658”，即可获得所有资源的获取方式。

## 五、读者学习导航

本书突出了实用性及技巧性，使读者可以很快

地掌握AutoCAD中工程设计的方法和技巧，可供广大的技术人员和工程设计专业的学生学习使用，也可作为各大、中专院校的教学参考书。

本书既讲述了AutoCAD的基础知识，又讲述了行业应用的设计实例，学习内容导航如下。

- 如果没有任何基础，请从头开始学习。
- 如果需要学习二维工程图形设计，请学习第1~9章。
- 如果需要学习三维工程图形设计，请学习第10~12章。
- 如果想成为AutoCAD设计高手，你就从头学到最后一页吧！

## 六、致谢

本书由湖南工业大学包装设计艺术学院讲师陈超、湖南农业大学体育艺术学院讲师陈玲芳、湖南工业大学包装设计艺术学院讲师姜皎兰编著。此外还有文容天、郭雪蓉、王小康、曾湘寓、吴魁、张华参与了具体章节的编写，为本书的出版提供了必要的帮助，在此对他们的付出表示真诚的感谢。

由于时间仓促，加之作者水平有限，疏漏之处在所难免，希望广大读者联系renruichi@ptpress.com.cn提出宝贵的意见。

作者  
于2018年9月

# 目 录

## | 第1篇 二维绘图 |

<b>第1章 AutoCAD 2019基础知识</b>	3
1.1 操作界面	4
1.1.1 标题栏	4
1.1.2 绘图区	5
1.1.3 坐标系图标	5
1.1.4 菜单栏	6
1.1.5 工具栏	7
1.1.6 命令行窗口	8
1.1.7 布局标签	9
1.1.8 状态栏	9
1.1.9 滚动条	11
1.2 设置绘图环境	12
1.2.1 图形单位设置	12
1.2.2 图形边界设置	12
1.3 图形的缩放和平移	13
1.3.1 实时缩放	13
1.3.2 实时平移	13
1.4 文件管理	14
1.4.1 新建文件	14
1.4.2 打开文件	14
1.4.3 保存文件	14
1.5 基本输入操作	15
1.5.1 命令输入方式	15
1.5.2 命令的重复、撤销、重做	15
1.5.3 坐标系统与数据的输入方法	16
1.5.4 按键定义	18
1.6 上机实验	18
<b>第2章 简单二维绘制命令</b>	19
2.1 直线类命令	20
2.1.1 直线段	20
2.1.2 构造线	21
2.2 圆类命令	21
2.2.1 圆	21
2.2.2 圆弧	23
2.2.3 圆环	25
2.2.4 椭圆与椭圆弧	25
2.3 平面图形	27
2.3.1 矩形	27
2.3.2 正多边形	29
2.4 点命令	30
2.4.1 点	30
2.4.2 等分点	31
2.4.3 测量点	31
2.5 综合演练——汽车的绘制	32
2.6 上机实验	34
<b>第3章 文字与表格</b>	35
3.1 文本样式	36
3.2 文本标注	37
3.2.1 单行文本标注	37
3.2.2 多行文本标注	39
3.3 文本编辑	43
3.4 表格	43
3.4.1 定义表格样式	43
3.4.2 创建表格	44
3.4.3 表格文字编辑	45
3.5 综合演练——绘制电气制图样板图	47
3.6 上机实验	50
<b>第4章 基本绘图工具</b>	51
4.1 设置图层	52
4.1.1 利用对话框设置图层	52
4.1.2 利用面板设置图层	54
4.2 设置颜色	55
4.3 图层的线型	56
4.3.1 在“图层特性管理器”对话框中设置线型	56
4.3.2 直接设置线型	57
4.4 精确定位工具	58
4.5 对象约束	63
4.5.1 建立几何约束	63

4.5.2 设置几何约束 .....	64	6.4.1 基本概念 .....	118
4.5.3 建立尺寸约束 .....	66	6.4.2 图案填充的操作 .....	118
4.5.4 设置尺寸约束 .....	66	6.4.3 渐变色的操作 .....	120
4.6 综合演练——轴 .....	68	6.4.4 边界的操作 .....	120
4.7 上机实验 .....	70	6.4.5 编辑填充的图案 .....	121
<b>第5章 二维编辑命令 .....</b>	<b>71</b>	<b>6.5 对象编辑命令 .....</b>	<b>122</b>
5.1 选择对象 .....	72	6.5.1 钳夹功能 .....	122
5.2 复制类命令 .....	74	6.5.2 修改对象属性 .....	123
5.2.1 复制命令 .....	74	6.6 综合演练——深沟球轴承 .....	125
5.2.2 镜像命令 .....	75	6.7 上机实验 .....	127
5.2.3 偏移命令 .....	76	<b>第7章 尺寸标注 .....</b>	<b>129</b>
5.2.4 阵列命令 .....	78	7.1 尺寸样式 .....	130
5.3 删 除及恢复类命令 .....	79	7.1.1 新建或修改尺寸样式 .....	130
5.3.1 删 除命令 .....	79	7.1.2 线 .....	131
5.3.2 恢复命令 .....	79	7.2 标注尺寸 .....	132
5.3.3 清除命令 .....	79	7.2.1 长度型尺寸标注 .....	132
5.4 改变位置类命令 .....	80	7.2.2 对齐标注 .....	134
5.4.1 移动命令 .....	80	7.2.3 角度型尺寸标注 .....	134
5.4.2 旋转命令 .....	82	7.2.4 直径标注 .....	135
5.4.3 缩放命令 .....	83	7.2.5 基线标注 .....	138
5.5 改变几何特性类命令 .....	85	7.2.6 连续标注 .....	138
5.5.1 修剪命令 .....	85	7.3 引线标注 .....	140
5.5.2 延伸命令 .....	87	7.3.1 利用 LEADER 命令进行引线标注 .....	140
5.5.3 拉伸命令 .....	89	7.3.2 快速引线标注 .....	141
5.5.4 拉长命令 .....	89	7.4 形位公差 .....	146
5.5.5 圆角命令 .....	91	7.5 综合演练——标注阀盖尺寸 .....	150
5.5.6 倒角命令 .....	97	7.6 上机实验 .....	154
5.5.7 打断命令 .....	100	<b>第8章 图块及其属性 .....</b>	<b>155</b>
5.5.8 打断于点命令 .....	100	8.1 图块操作 .....	156
5.5.9 分解命令 .....	100	8.1.1 定义图块 .....	156
5.5.10 合并命令 .....	102	8.1.2 图块的存盘 .....	156
5.6 综合演练——螺母 .....	103	8.1.3 图块的插入 .....	158
5.7 上机实验 .....	106	8.1.4 动态块 .....	160
<b>第6章 复杂二维绘图与编辑命令 .....</b>	<b>108</b>	8.2 图块属性 .....	163
6.1 多段线 .....	109	8.2.1 定义图块属性 .....	163
6.2 样条曲线 .....	110	8.2.2 修改属性的定义 .....	164
6.3 多线 .....	114	8.2.3 图块属性编辑 .....	164
6.3.1 绘制多线 .....	114	8.3 综合演练——微波炉电路图 .....	166
6.3.2 定义多线样式 .....	114	8.3.1 绘制元器件 .....	166
6.3.3 编辑多线 .....	115	8.3.2 完成电路图绘制 .....	172
6.4 图案填充 .....	117	8.4 上机实验 .....	176

<b>第9章 辅助绘图工具</b>	177
9.1 设计中心	178
9.1.1 启动设计中心	178
9.1.2 插入图块	178
9.1.3 图形复制	179
9.2 工具选项板	179
9.2.1 打开工具选项板	180
9.2.2 新建工具选项板	180
9.2.3 向工具选项板中添加内容	181
9.3 对象查询	181
9.3.1 查询距离	182
9.3.2 查询对象状态	182
9.4 综合演练——绘制居室布置平面图	183
9.5 上机实验	185

## | 第2篇 三维绘图 |

<b>第10章 绘制和编辑三维网格</b>	189
10.1 三维坐标系	190
10.1.1 右手法则与坐标系	190
10.1.2 创建坐标系	190
10.1.3 动态坐标系	191
10.2 观察模式	192
10.2.1 动态观察	192
10.2.2 视图控制器	193
10.3 绘制基本三维网格	193
10.3.1 绘制网格长方体	193
10.3.2 绘制网格圆锥体	194
10.4 绘制三维网格曲面	196
10.4.1 直纹网格	196
10.4.2 平移网格	196
10.4.3 边界网格	196
10.4.4 旋转网格	197
10.5 综合演练——茶壶	199
10.5.1 绘制茶壶拉伸截面	199
10.5.2 拉伸茶壶截面	200
10.5.3 绘制茶壶盖	202
10.6 上机实验	203
<b>第11章 三维实体绘制</b>	204
11.1 创建基本三维建模	205
11.1.1 螺旋体	205
11.1.2 长方体	205
11.1.3 圆柱体	206
11.2 布尔运算	209
11.3 特征操作	210
11.3.1 拉伸	210
11.3.2 旋转	213
11.3.3 扫掠	215
11.3.4 放样	218
11.3.5 拖曳	219
11.4 特殊视图	219
11.4.1 剖切	219
11.4.2 剖切截面	220
11.5 建模三维操作	223
11.5.1 倒角	223
11.5.2 圆角	226
11.5.3 干涉检查	228
11.6 综合演练——饮水机	228
11.6.1 饮水机机座	229
11.6.2 水桶	233
11.7 上机实验	234
<b>第12章 三维实体编辑</b>	235
12.1 编辑三维曲面	236
12.1.1 三维阵列	236
12.1.2 三维镜像	238
12.1.3 对齐对象	242
12.1.4 三维移动	242
12.1.5 三维旋转	246
12.2 编辑实体	248
12.2.1 拉伸面	248
12.2.2 删表面	250
12.2.3 旋转面	252
12.2.4 倾斜面	255
12.2.5 着色面	257
12.2.6 抽壳	258
12.2.7 复制边	261
12.2.8 夹点编辑	265
12.3 显示形式	265
12.3.1 消隐	265

12.3.2 视觉样式	265
12.3.3 视觉样式管理器	266
12.4 渲染实体	267
12.4.1 设置光源	267
12.4.2 渲染环境	267
12.4.3 贴图	268
12.4.4 材质	268

12.4.5 渲染	270
12.5 综合演练——壳体	274
12.5.1 绘制壳体主体	274
12.5.2 绘制壳体的其他部分	278
12.5.3 倒角与渲染视图	280
12.6 上机实验	281

## | 第3篇 | 综合实例 |

<b>第13章 机械工程实例</b>	<b>285</b>
13.1 完整零件图绘制方法	286
13.1.1 零件图内容	286
13.1.2 零件图绘制过程	286
13.2 零件图绘制实例	286
13.2.1 圆柱齿轮	286
13.2.2 减速器箱体	293
13.3 完整装配图绘制方法	301
13.3.1 装配图内容	302
13.3.2 装配图绘制过程	302
13.4 减速器装配图	302
13.4.1 配置绘图环境	303
13.4.2 拼装装配图	303
13.4.3 修剪装配图	304
13.4.4 标注装配图	305
13.4.5 填写标题栏和明细表	305

13.5 上机实验	306
<b>第14章 建筑设计工程实例</b>	<b>308</b>
14.1 建筑绘图概述	309
14.1.1 建筑设计概述	309
14.1.2 建筑设计特点	310
14.1.3 建筑总平面图概述	312
14.1.4 建筑平面图概述	314
14.1.5 建筑立面图概述	315
14.1.6 建筑剖面图概述	315
14.1.7 建筑详图概述	316
14.2 别墅建筑图绘制	316
14.2.1 绘制别墅平面图	317
14.2.2 绘制别墅立面图	326
14.2.3 绘制别墅剖面图	330
14.2.4 绘制别墅建筑详图	333
14.3 上机实验	338

# 第1篇 二维绘图

- 第1章 AutoCAD 2019基础知识
- 第2章 简单二维绘制命令
- 第3章 文字与表格
- 第4章 基本绘图工具
- 第5章 二维编辑命令
- 第6章 复杂二维绘图与编辑命令
- 第7章 尺寸标注
- 第8章 图块及其属性
- 第9章 辅助绘图工具



# 第1章

## AutoCAD 2019 基础知识

在本章中，我们开始循序渐进地学习有关 AutoCAD 2019 绘图的基本知识，了解如何设置图形的系统参数、样板图，掌握建立新的图形文件、打开已有文件的方法等。本章主要内容包括：操作界面、绘图环境设置、绘图环境配置、文件管理等。

### 重点与难点

- ▷ 操作界面
- ▷ 设置绘图环境
- ▷ 图形的缩放和平移
- ▷ 文件管理
- ▷ 基本输入操作

## 1.1

# 操作界面

AutoCAD的操作界面是AutoCAD显示、编辑图形的区域。启动AutoCAD 2019后的默认界面（草图与注释）如图1-1所示，这是AutoCAD 2019以后出现的新界面风格。

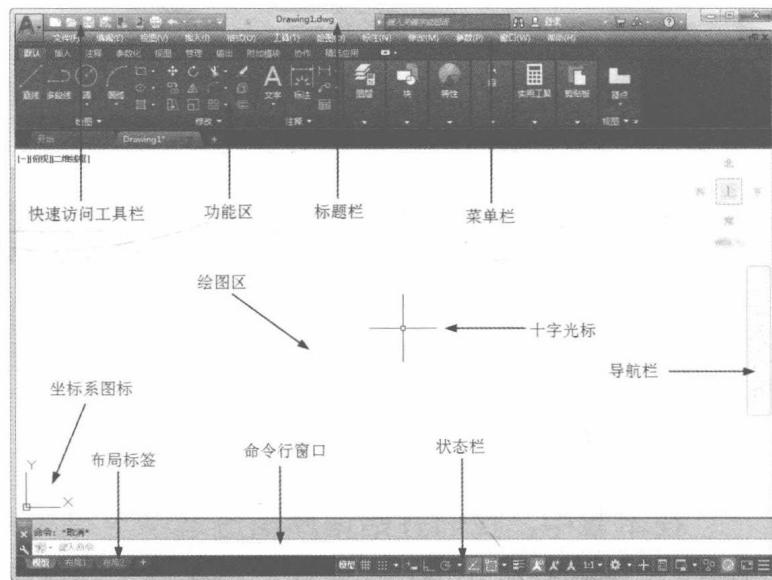


图1-1 默认界面

一个完整的草图与注释操作界面包括标题栏、绘图区、十字光标、坐标系图标、命令行窗口、状态栏、布局标签和快速访问工具栏等。

### 1.1.1 标题栏

在AutoCAD 2019中文版绘图窗口的最上

端是标题栏。在标题栏中，显示了系统当前正在运行的应用程序（AutoCAD 2019）和用户正在使用的图形文件。在用户第一次启动AutoCAD时，AutoCAD 2019绘图窗口的标题栏中将显示AutoCAD 2019在启动时创建并打开的图形文件的名字Drawing1.dwg，如图1-2所示。

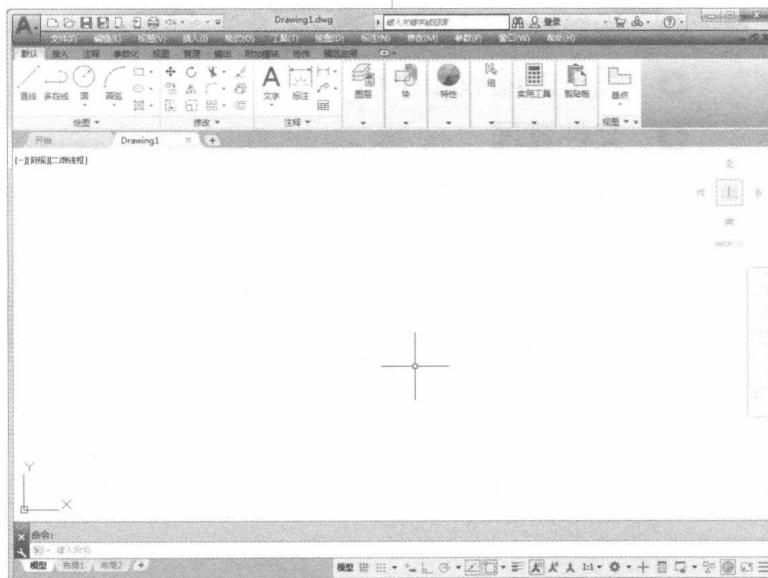


图1-2 AutoCAD 2019中文版的“明”操作界面



安装AutoCAD 2019后，默认界面如图1-1所示。在绘图区中右击鼠标，打开快捷菜单，如图1-3所示。选择“选项”命令，打开“选项”对话框，选择“显示”选项卡，在窗口元素对应的“配色方案”中设置为“明”，如图1-4所示。单击“确定”按钮，退出对话框，其操作界面如图1-2所示。



图 1-3 快捷菜单

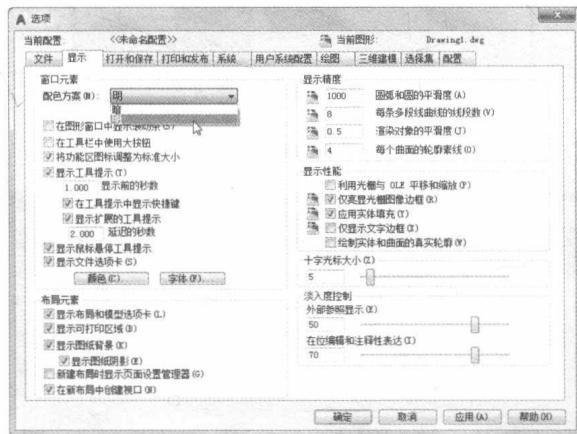


图 1-4 “选项”对话框

## 1.1.2 | 绘图区

绘图区是指在标题栏下方的大片空白区域。绘图区域是用户使用AutoCAD绘制图形的区域，用户完成一幅设计图形的主要工作都是在绘图区域中

完成的。

在绘图区域中，还有一个作用类似光标的十字线，其交点反映了光标在当前坐标系中的位置。在AutoCAD中，将该十字线称为光标，AutoCAD通过光标显示当前点的位置。十字线的方向与当前用户坐标系的X轴、Y轴方向平行，十字线的长度系统预设为屏幕大小的百分之五。

在默认情况下，AutoCAD的绘图窗口是黑色背景、白色线条，这不符合绝大多数用户的习惯，因此修改绘图窗口颜色是大多数用户都需要进行的操作。

修改绘图窗口颜色的步骤如下。

- 选择“工具”下拉菜单中的“选项”命令，打开“选项”对话框，打开如图1-4所示的“显示”选项卡，单击“窗口元素”区域中的“颜色”按钮，将打开如图1-5所示的“图形窗口颜色”对话框。

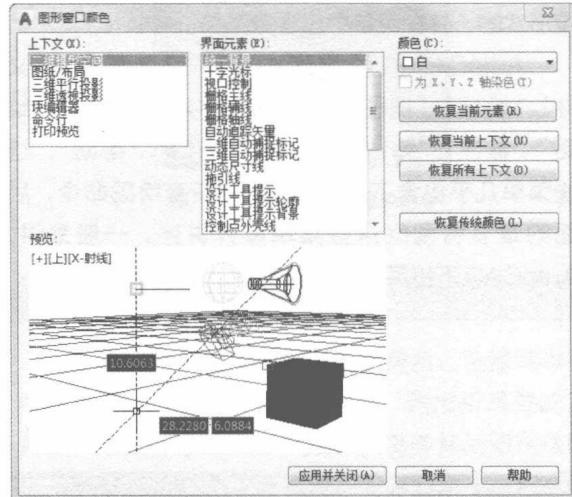


图 1-5 “图形窗口颜色”对话框

- 单击“图形窗口颜色”对话框中“颜色”字样右侧的下拉按钮，在打开的下拉列表中，选择需要的窗口颜色，然后单击“应用并关闭”按钮，此时AutoCAD的绘图窗口就变成了窗口背景色，通常按视觉习惯选择白色为窗口颜色。

## 1.1.3 | 坐标系图标

在绘图区域的左下角，有一个箭头指向图标，称之为坐标系图标，表示用户绘图时正使用的坐标系形式。坐标系图标的作用是为点的坐标确定一个

参照系，详细情况将在后面小节介绍。根据工作需要，用户可以选择将其关闭。方法是单击“视图”

选项卡“视口工具”面板中的“UCS图标”按钮，将其以灰色状态显示，如图1-6所示。

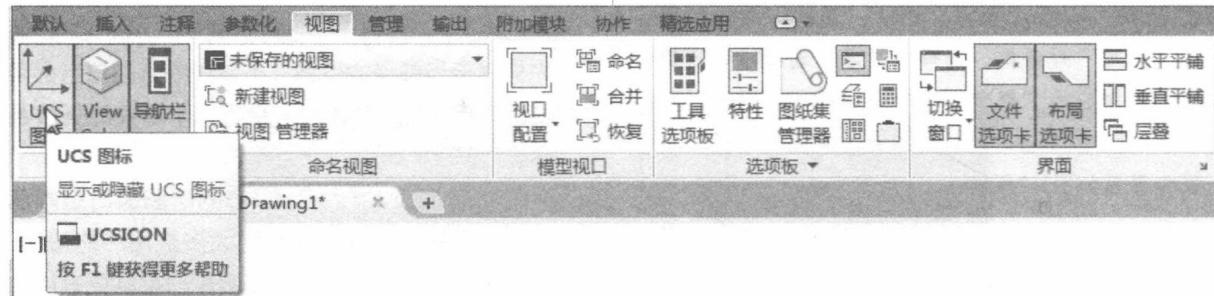


图1-6 “视图”选项卡

#### 1.1.4 菜单栏

在AutoCAD快速访问工具栏处调出菜单栏，如图1-7所示，调出后的菜单栏如图1-8所示。同其他Windows程序一样，AutoCAD的菜单也是下拉形式的，并在菜单中包含子菜单。

AutoCAD的菜单栏中包含12个菜单：“文件”“编辑”“视图”“插入”“格式”“工具”“绘图”“标注”“修改”“参数”“窗口”“帮助”，这些菜单几乎包含了AutoCAD的所有绘图命令，后面的章节将围绕这些菜单展开讲述。一般来讲，AutoCAD下拉菜单中的命令有以下3种。

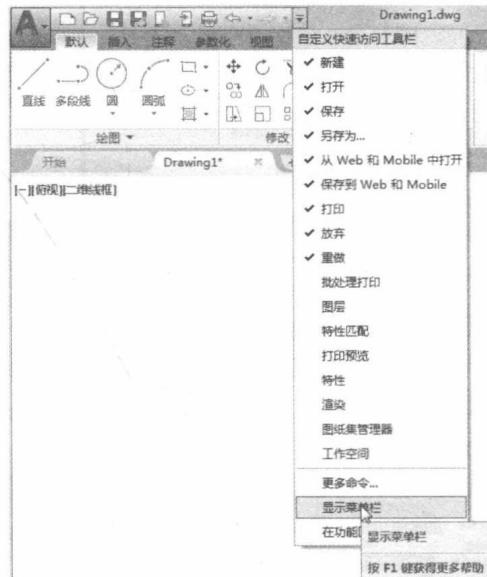


图1-7 调出菜单栏

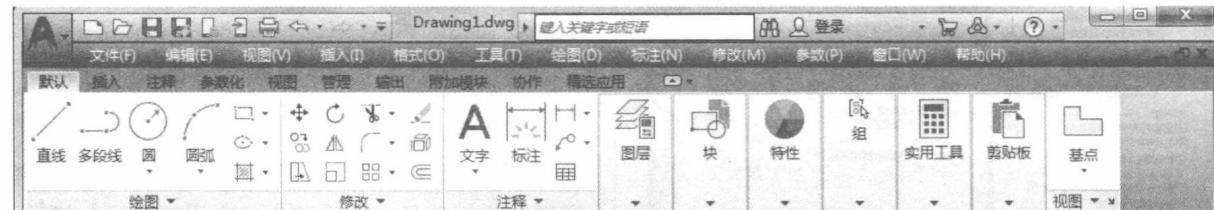


图1-8 菜单栏显示界面

##### 1. 带有小三角形的菜单命令

这种类型的命令后面带有子菜单。例如，单击“绘图”菜单，指向其下拉菜单中的“圆”命令，屏幕上就会进一步下拉出“圆”子菜单中所包含的命令，如图1-9所示。

##### 2. 打开对话框的菜单命令

这种类型的命令后面带有省略号。例如，单击菜单栏中的“格式”菜单，选择其下拉菜单中的“表格样式”命令，如图1-10所示。屏幕上就会打开对应的“表格样式”对话框，如图1-11所示。

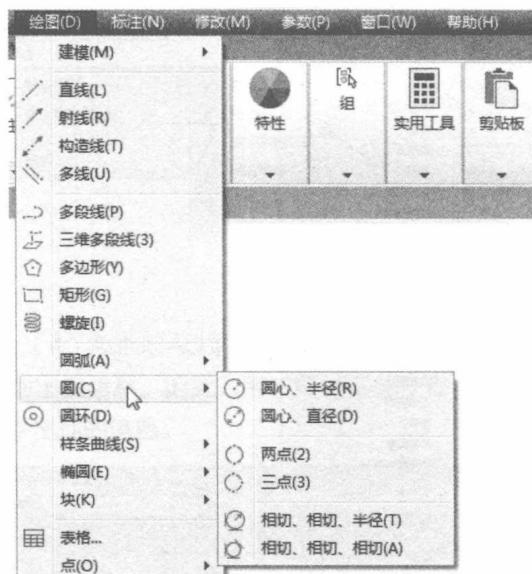


图 1-9 带有子菜单的菜单命令

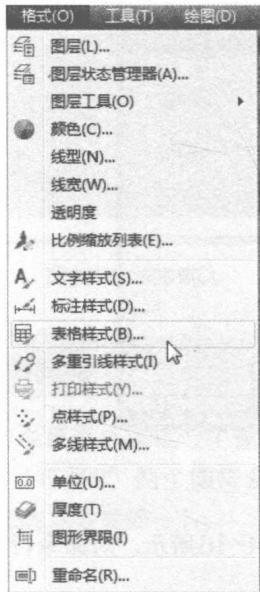


图 1-10 相应对话框的菜单命令

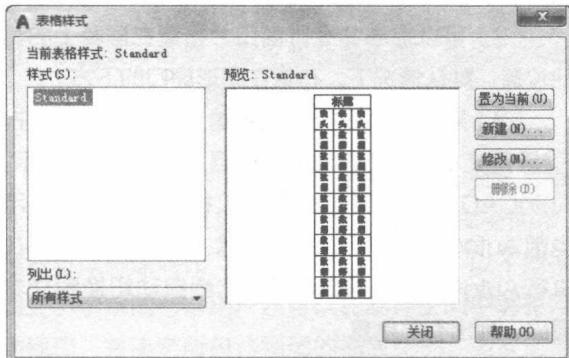


图 1-11 “表格样式”对话框

### 3. 直接操作的菜单命令

这种类型的命令将直接进行相应的绘图或其他操作。例如，选择视图菜单中的“重画”命令，系统将刷新显示所有视口，如图 1-12 所示。

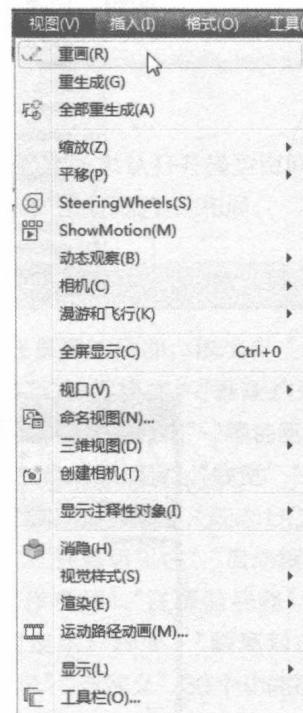


图 1-12 直接操作的菜单命令

## 1.1.5 工具栏

工具栏是一组图标型工具的集合，选择菜单栏中的工具→工具栏→AutoCAD，调出所需要的工具栏，把光标移动到某个图标，稍停片刻即在该图标一侧显示相应的工具提示。此时，单击图标也可以启动相应命令。

### 1. 设置工具栏

选择菜单栏中的工具→工具栏→AutoCAD，调出所需要的工具栏，如图 1-13 所示。单击某一个未在界面显示的工具栏名，系统会自动在界面打开该工具栏；反之，关闭工具栏。

### 2. 工具栏的“固定”“浮动”“打开”

工具栏可以在绘图区“浮动”，此时显示该工具栏标题，并可关闭该工具栏。用鼠标可以拖动“浮动”工具栏到图形区边界，使它变为“固定”工具栏，此时工具栏标题隐藏。也可以把“固定”工具栏拖出，使它成为“浮动”工具栏，如图 1-14 所示。

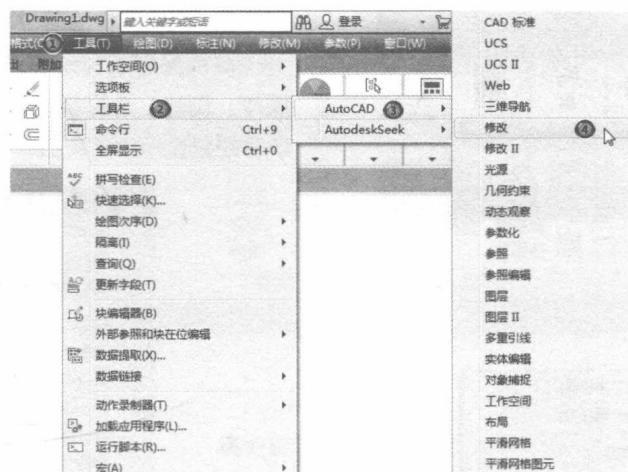


图 1-13 调出工具栏

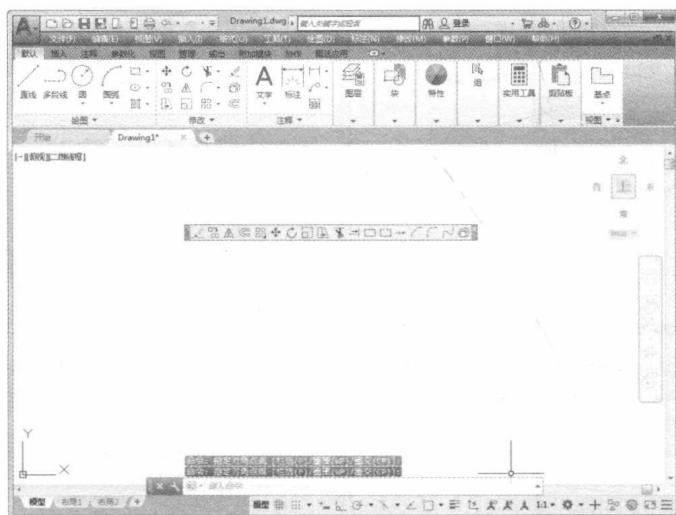


图 1-14 “浮动”工具栏

在有些图标的右下角带有一个小三角，按住鼠标左键会打开相应的工具栏，按住鼠标左键将光标移动到某一图标上然后松开，该图标就为当前图标。单击当前图标，执行相应命令，如图 1-15 所示。

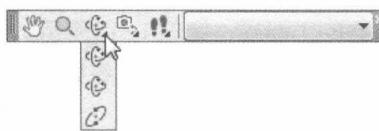


图 1-15 “三维导航”工具栏

## 1.1.6 命令行窗口

命令行窗口是输入命令名和显示命令提示的区域，默认的命令行窗口布置在绘图区下方，是若干

文本行，如图 1-16 所示。对命令行窗口，有以下几点需要说明。

(1) 移动拆分条，可以扩大与缩小命令行窗口。

(2) 可以拖动命令行窗口，布置在屏幕上的其他位置。默认情况下，布置在图形窗口的下方。

(3) 对当前命令行窗口中输入的内容，可以按 F2 键用文本编辑的方法进行编辑，如图 1-17 所示。AutoCAD 文本窗口和命令窗口相似，它可以显示当前 AutoCAD 进程中命令的输入和执行过程。在执行 AutoCAD 某些命令时，它会自动切换到文本窗口，列出有关信息。