

### 超值赠送

- ★ 近1000分钟的本书内容同步教学视频
- ★ 60个本书部分实例所用到的素材和图块文件
- ★ 50个本书部分实例的最终效果文件
- ★ 可直接应用的绘图样板文件

- 本书囊括AutoCAD 2012的所有常用知识要点，内容从各种命令功能介绍到应用实例制作技法，并涵盖建筑设计、机械设计以及装饰装潢制图几大应用领域
- 本书采用知识要点+实训操作的讲解方式，每个知识要点均配有课堂实训和综合实训，引导读者进行上机练习，以巩固所学知识
- 本书讲解的基础知识和实例均具有较强的实用性，读者可活学活用，轻松掌握

中文版

# AutoCAD

## 2012标准教程

史宇宏 编著

兵器工业出版社



北京希望电子出版社  
Beijing Hope Electronic Press  
www.bhp.com.cn

内容简介

本书全面介绍了AutoCAD 2012的图形用户界面、二维图形、三维图形、工程图、打印、网络、宏、二次开发等。本书可作为高等院校机械、电气、计算机、建筑、环境、工业设计等专业的教材，也可作为从事AutoCAD 2012工作的工程技术人员、绘图员、设计师、程序员、二次开发人员、网络管理员、宏开发人员、二次开发人员、二次开发人员、二次开发人员的自学教材。

中文版

# AutoCAD

## 2012标准教程

史宇宏 编著

兵器工业出版社



北京希望电子出版社  
Beijing Hope Electronic Press  
www.bhp.com.cn

## 内 容 简 介

本书全面系统地介绍了最新中文版 AutoCAD 2012 的基本操作方法和图形绘制技巧, 涵盖建筑施工、建筑室内装饰装潢设计、机械设计诸多应用领域, 有针对性地讲解了 AutoCAD 2012 的各种绘图技法。

本书共分为 13 章, 包括 AutoCAD 2012 基础操作、常用二维图形的基本创建和编辑、图块的创建、图形资源的应用与共享, 文字、表格与图案填充的应用、图形尺寸的标注与编辑、三维制图技术、三维实体模型的创建、三维曲面模型的创建、三维网格模型的创建、三维模型的编辑以及几大典型的应用领域等内容。内容讲解均以课堂授课方式展开, 通过课堂实训和综合实训两大实战练习, 可以使读者轻松掌握软件基本操作知识, 并快速进入软件的实际应用领域。

本书光盘中提供了部分实例所使用的素材、图块、样板和效果文件, 读者可以随时调用, 对比进行学习。还提供了书中理论知识和实例的同步教学视频, 如果读者在学习中遇到问题, 可以通过观看视频解开疑惑, 提高学习效率。

本书结构清晰、难度适中、图文并茂、表达流畅、实例丰富典型, 不仅适合作为高等职业院校土木建筑、室内装饰装潢设计、机械加工、制造等专业的教材, 以及开设相关设计课程的院校用作教学资料, 而且也适合希望进入相关设计领域的自学者使用。

### 图书在版编目 (CIP) 数据

中文版 AutoCAD 2012 标准教程/史宇宏编著. —北京: 兵器工业出版社, 2011.10

ISBN 978-7-80248-650-8

I. ①中… II. ①史… III. ①AutoCAD 软件—教材  
IV. ①TP391.72

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 186015 号

出版发行: 兵器工业出版社 北京希望电子出版社

邮编社址: 100089 北京市海淀区车道沟 10 号

100085 北京市海淀区上地 3 街 9 号

金隅嘉华大厦 C 座 611

电 话: 010-62978181 (总机) 转发行部

010-82702675 (邮购) 010-82702698 (传真)

经 销: 各地新华书店 软件连锁店

印 刷: 北京市双青印刷厂

版 次: 2011 年 10 月第 1 版第 1 次印刷

封面设计: 深度文化

责任编辑: 陈红梅 焦昭君

责任校对: 方加青

开 本: 787mm×1092mm 1/16

印 张: 21

印 数: 1-3 500

字 数: 483 千字

定 价: 42.00 元 (配 1 张 DVD 光盘)

(版权所有 翻印必究 印装有误 负责调换)



# 前 言

## PROFACE

AutoCAD是由Autodesk公司开发的一款辅助设计制图软件，它功能强大、操作简单、应用范围非常广泛，深受广大图形设计人员的喜爱，已经成为二维图形设计领域最流行的软件之一。目前，我国许多高等职业院校的土木建筑、室内装饰装潢、机械加工和制造等专业都将AutoCAD作为一门重要的专业课程。为了帮助高等院校的教师全面、系统地讲授这门课程，使读者能在有限的时间内全面掌握AutoCAD基本操作知识，并能进行专业设计，作者集十几年的教学和参与多项实际工程设计的经验，精心策划并编写了本书。

本书内容丰富、编排适当，按照“课堂实训——综合实训”这一思路进行编排，首先将枯燥的知识点融入到丰富多彩的课堂实训中，使读者学习软件知识变得轻松、愉悦，并快速掌握软件基础操作知识；通过综合实训，使读者更深入地掌握软件在实际工作中的操作技能。在文字叙述方面，力求做到言简意赅，通俗易懂；在案例选取方面，强调针对性和实用性。

本书共分13章，各章主要内容及授课时间安排如下表。

主要内容及各章授课时间

章节	课程内容	学时分配	
		讲授	实训
第1章	AutoCAD 2012基础知识	1	0
第2章	AutoCAD 2012绘图环境的设置	2	1
第3章	绘制常用二维图形	2	2
第4章	编辑二维图形对象	4	2
第5章	图形资源的应用与共享	3	2
第6章	文字、表格与图案填充	4	2
第7章	图形尺寸的标注与编辑	2	2
第8章	三维形体的快速表达	4	3
第9章	创建三维模型	3	3
第10章	三维模型的编辑与修改	4	3
第11章	AutoCAD 2012建筑设计	3	3
第12章	AutoCAD 2012装饰装潢制图	3	3
第13章	AutoCAD 2012机械设计与后期输出	3	2

(注：授课时间安排仅供参考)

另外，为了更好地配合老师授课和读者学习，本书还配有1张DVD光盘，光盘中收录了本书讲解过程中所使用的文件，包括素材文件、样板文件、图块文件、效果文件以及本书同步教学视频，具体内容如下。

“素材文件”：提供了本书部分实例所调用的素材文件。

“样板文件”：提供了本书部分实例所调用的样板文件。

“图块文件”：提供了本书部分实例所调用的图块文件。

“效果文件”：提供了本书部分实例的最终效果文件。

“视频文件”：提供了本书部分内容的同步视频教学文件。

本书由史宇宏编写，参与资料整理和光盘制作的有张传记、陈玉蓉、张伟、姜华、车宇、刘海芹、卢春洁、付曙光、史小虎、王莹、林永、张伟、白春英、唐美灵、赵明富、张恒立、夏小寒、赵卉元、边金良等。

由于作者水平有限，本书在操作步骤、效果及表述方面定然存在不尽如人意之处，希望各位读者来信指正，作者的电子邮件是bhpbangzhu@163.com。如果希望知悉图书的更多信息，请浏览北京希望电子出版社的网站www.bhp.com.cn。

编著者

本书共分13章，各章主要内容如下。

主要内容及各章目录

章节编号		主要内容	章节
章节	编号		
0	1	AutoCAD 2012 基础知识	第1章
1	2	AutoCAD 2012 图形环境的设置	第2章
2	3	绘图常用二维图形	第3章
3	4	编辑常用二维对象	第4章
4	5	图形的输入与输出	第5章
5	6	文字、表格与图样	第6章
6	7	图形的打印与输出	第7章
7	8	二维图形的打印	第8章
8	9	三维建模基础	第9章
9	10	三维建模的进阶	第10章
10	11	AutoCAD 2012 自定义	第11章
11	12	AutoCAD 2012 帮助系统	第12章
12	13	AutoCAD 2012 附赠光盘	第13章

(本书附赠光盘目录见附录A)

# 目 录

## CONTENTS

## 第1章 AutoCAD 2012基础知识

1.1 AutoCAD 2012的启动与退出..... 1	1.3.2 保存文件..... 9
1.1.1 启动AutoCAD 2012..... 1	1.3.3 打开文件..... 10
1.1.2 认识AutoCAD工作空间..... 2	1.3.4 清理文件..... 10
1.1.3 退出AutoCAD 2012..... 4	1.4 图形文件的基本操作与视图控制..... 11
1.2 认识AutoCAD 2012用户界面..... 5	1.4.1 选择图形文件..... 11
1.2.1 标题栏..... 5	1.4.2 移动图形文件..... 12
1.2.2 菜单栏..... 5	1.4.3 删除图形文件..... 13
1.2.3 工具栏..... 6	1.4.4 视图的平移与缩放..... 14
1.2.4 绘图区..... 7	1.5 AutoCAD 2012绘图基础..... 16
1.2.5 命令行..... 7	1.5.1 启动绘图命令..... 16
1.2.6 状态栏..... 8	1.5.2 坐标系与坐标输入法..... 17
1.2.7 选项板..... 8	1.6 综合实训——使用 坐标系绘图..... 19
1.3 图形文件的创建与管理..... 9	1.7 小结..... 21
1.3.1 新建文件..... 9	

## 第2章 AutoCAD 2012绘图环境的设置

2.1 设置绘图范围、单位与精度..... 22	2.3.4 启用临时捕捉..... 29
2.1.1 课堂实训一——设置 绘图范围..... 22	2.4 设置绘图追踪模式..... 31
2.1.2 设置绘图单位和精度..... 23	2.4.1 正交追踪..... 32
2.2 综合实训一——设置4号图框..... 25	2.4.2 课堂实训三——启用极轴追踪... 32
2.3 设置绘图捕捉功能..... 26	2.4.3 对象捕捉追踪..... 34
2.3.1 课堂实训二——捕捉与捕捉设置... 27	2.4.4 捕捉自..... 35
2.3.2 启用栅格捕捉..... 27	2.5 综合实训二——绘制电视柜立面造型... 35
2.3.3 设置自动捕捉..... 28	2.6 设置图层..... 39
	2.6.1 课堂实训四——设置新图层..... 39



2.6.2 课堂实训五——设置图层颜色特性.....41	2.6.4 课堂实训七——设置图层线宽特性.....43
2.6.3 课堂实训六——设置图层线型特性.....42	2.6.5 管理图层.....44
	2.7 小结.....45

## 第3章 绘制常用二维图形

3.1 绘制线图元.....46	3.6 综合实训三——绘制零件运动轨迹图...68
3.1.1 课堂实训一——绘制直线.....46	3.7 绘制矩形.....71
3.1.2 课堂实训二——绘制多段线.....47	3.7.1 课堂实训九——对角点方式绘制标准矩形.....71
3.1.3 课堂实训三——绘制多线.....49	3.7.2 课堂实训十——尺寸方式绘制倒角矩形.....71
3.2 综合实训一——绘制平面椅子.....53	3.7.3 课堂实训十一——使用面积方式绘制圆角矩形.....72
3.3 综合实训二——绘制木门.....56	3.8 绘制正多边形.....73
3.4 绘制点图元.....59	3.8.1 课堂实训十二——“内接于圆”方式画多边形.....73
3.4.1 课堂实训四——设置点样式.....59	3.8.2 课堂实训十三——“外切于圆”方式画多边形.....74
3.4.2 创建单点和多点.....60	3.8.3 课堂实训十四——“边”方式画多边形.....74
3.4.3 课堂实训五——创建定数等分点...60	3.9 综合实训四——绘制垫片零件图.....75
3.4.4 课堂实训六——创建定距等分点.....61	3.10 小结.....77
3.5 绘制圆、圆弧与椭圆.....62	
3.5.1 课堂实训七——绘制圆对象.....62	
3.5.2 绘制圆弧对象.....64	
3.5.3 课堂实训八——绘制椭圆与椭圆弧.....66	

## 第4章 编辑二维图形对象

4.1 二维图线的修整编辑.....78	4.2.4 课堂实训八——拉伸对象.....93
4.1.1 课堂实训一——修剪图线.....78	4.2.5 课堂实训九——拉长对象.....95
4.1.2 课堂实训二——延伸图线.....81	4.2.6 课堂实训十——缩放对象.....97
4.1.3 课堂实训三——打断图线.....83	4.3 二维图形的组合编辑.....98
4.1.4 课堂实训四——合并图线.....85	4.3.1 课堂实训十一——复制与镜像对象.....98
4.1.5 分解图线.....86	4.3.2 课堂实训十二——阵列对象.....101
4.2 二维图形的常规编辑.....86	4.3.3 课堂实训十三——偏移对象.....104
4.2.1 课堂实训五——旋转图形.....86	4.4 二维图形的夹点编辑.....106
4.2.2 课堂实训六——倒角图线.....89	4.4.1 夹点与夹点编辑.....106
4.2.3 课堂实训七——圆角对象.....92	

4.4.2 课堂实训十四——使用 夹点编辑图形.....	107
---------------------------------	-----

4.5 小结.....	108
-------------	-----

## 第5章 图形资源的应用与共享

5.1 创建图块.....	109
5.1.1 课堂实训一——创建内部块.....	109
5.1.2 课堂实训二——创建外部块.....	111
5.1.3 课堂实训三——块的在位编辑.....	112
5.2 综合实训一——插入图块.....	114
5.3 应用与共享图形资源.....	116
5.3.1 认识“设计中心”窗口.....	116
5.3.2 课堂实训四——在“设计 中心”窗口共享资源.....	118
5.3.3 认识工具选项板窗口.....	119
5.3.4 课堂实训五——自定义工具 选项板与资源共享.....	120
5.4 属性.....	121

5.4.1 课堂实训六——定义属性.....	121
5.4.2 课堂实训七——编辑属性 与属性块.....	123
5.4.3 块属性管理器.....	124
5.4.4 课堂实训八——特性与 特性匹配.....	125
5.5 综合实训二——标注 建筑立面图标高.....	127
5.6 边界与面域.....	130
5.6.1 课堂实训九——创建边界.....	130
5.6.2 课堂实训十——转换面域.....	132
5.6.3 课堂实训十一——编辑面域.....	132
5.7 小结.....	134

## 第6章 文字、表格与图案填充

6.1 创建文字.....	135
6.1.1 课堂实训一——设置 文字样式.....	135
6.1.2 课堂实训二——创建 单行文字.....	137
6.1.3 课堂实训三——创建 多行文字.....	139
6.1.4 课堂实训四——创建 引线文字.....	143
6.2 综合实训一——标注零件图 文字注解.....	144
6.3 绘制表格与查询信息.....	146
6.3.1 课堂实训五——绘制表格.....	147
6.3.2 课堂实训六——查询图形信息.....	148
6.4 图案填充.....	150

6.4.1 课堂实训七——填充 预定义图案.....	151
6.4.2 课堂实训八——填充 用户定义图案.....	152
6.4.3 课堂实训九——填充 渐变色.....	152
6.4.4 课堂实训十——填充 图案的编辑.....	153
6.5 综合实训二——绘制室内 地面材质图.....	155
6.5.1 填充地面装修材质.....	155
6.5.2 标注房间功能、面积和 材质注释.....	157
6.5.3 编辑填充图案与标注.....	161
6.6 小结.....	161





## 第7章 图形尺寸的标注与编辑

7.1 尺寸标注与尺寸样式..... 162	7.4.3 课堂实训九——半径、直径标注..... 178
7.1.1 尺寸标注的组成..... 162	7.4.4 课堂实训十——公差标注..... 179
7.1.2 课堂实训一——创建标注样式... 162	7.5 尺寸标注的编辑与修改..... 179
7.2 标注长度型尺寸..... 168	7.5.1 课堂实训十一——编辑标注..... 179
7.2.1 课堂实训二——线性标注..... 168	7.5.2 课堂实训十二——编辑标注文字..... 180
7.2.2 课堂实训三——对齐标注..... 170	7.5.3 课堂实训十三——打断标注..... 181
7.2.3 课堂实训四——快速标注..... 170	7.5.4 课堂实训十四——标注间距..... 182
7.2.4 课堂实训五——基线标注..... 171	7.6 综合实训二——标注涡轮轴零件图尺寸和公差..... 183
7.2.5 课堂实训六——连续标注..... 172	7.6.1 设置尺寸标注样式..... 183
7.3 综合实训一——标注地面材质图尺寸..... 173	7.6.2 标注涡轮轴长度尺寸..... 184
7.3.1 设置标注样式..... 173	7.6.3 标注涡轮轴的直径及细部尺寸..... 186
7.3.2 标注尺寸..... 174	7.6.4 标注涡轮轴引线尺寸和形位公差..... 187
7.4 标注圆弧、角度与公差尺寸..... 176	7.7 小结..... 189
7.4.1 课堂实训七——弧长标注..... 176	
7.4.2 课堂实训八——角度标注..... 177	

## 第8章 三维形体的快速表达

8.1 轴测图及其绘制方法..... 190	8.6 综合实训五——在轴测图中书写文本..... 198
8.2 综合实训一——设置轴测图绘图环境..... 191	8.7 综合实训六——标注轴测图尺寸... 199
8.3 综合实训二——在轴测图中绘制直线..... 191	8.8 综合实训七——绘制把手零件轴测剖视图..... 203
8.4 综合实训三——在轴测图中绘制圆... 194	8.8.1 绘制把手零件轴测图..... 203
8.5 综合实训四——在轴测图中绘制椭圆弧..... 196	8.8.2 绘制把手零件轴测剖视图..... 208
	8.9 小结..... 214

## 第9章 创建三维模型

9.1 视图、视口与UCS..... 215	9.2 创建三维实体模型..... 219
9.1.1 视图..... 215	9.2.1 课堂实训一——创建三维基本实体模型..... 219
9.1.2 视口..... 217	9.2.2 课堂实训二——二维对象转换
9.1.3 UCS..... 218	

9.2.3	三维实体模型.....224	89.4.2	课堂实训七——创建旋转 网格模型.....233
9.3	创建三维曲面模型.....228	89.4.3	课堂实训八——创建直纹 曲面模型.....234
9.3.1	课堂实训三——创建平面和 网格曲面模型.....228	89.4.4	课堂实训九——创建边界 曲面模型.....234
9.3.2	课堂实训四——创建过渡 曲面模型.....230	9.5	三维模型的视觉样式.....235
9.3.3	课堂实训五——创建偏移、 修补和圆角曲面模型.....231	9.5.1	视觉样式.....236
9.4	创建三维网格模型.....232	9.5.2	视觉样式的管理.....238
9.4.1	课堂实训六——创建平移 网格模型.....232	9.5.3	材质与渲染.....238
9.4.2	课堂实训七——创建拉伸 网格模型.....233	9.6	小结.....240
9.4.3	课堂实训八——创建直纹 曲面模型.....234		
9.4.4	课堂实训九——创建边界 曲面模型.....234		

## 第10章 三维模型的编辑与修改

10.1	三维模型的操作.....241	10.4	三维实体编辑技能.....257
10.1.1	课堂实训一——三维旋转.....241	10.4.1	课堂实训七——拉伸 三维实体面.....258
10.1.2	课堂实训二——三维镜像.....242	10.4.2	课堂实训八——移动 三维实体面.....259
10.1.3	课堂实训三——三维阵列.....243	10.4.3	课堂实训九——偏移 三维实体面.....259
10.1.4	课堂实训四——三维对齐.....246	10.4.4	课堂实训十——旋转 三维实体面.....260
10.2	三维实体模型的剖切与集合.....248	10.4.5	课堂实训十一——倾斜 三维实体面.....261
10.2.1	课堂实训五——剖切 三维实体模型.....248	10.5	小结.....262
10.2.2	课堂实训六——三维 模型的集合.....249		
10.3	综合实训——创建壳体零件 三维模型.....251		

## 第11章 AutoCAD 2012建筑设计

11.1	了解建筑平面图.....263	11.3.1	课堂实训四——绘制建筑施 工图轴线网.....267
11.2	综合实训——设置建筑绘图环境.....265	11.3.2	课堂实训五——在轴线上 创建门、窗洞.....269
11.2.1	课堂实训一——设置绘图单位、 图形界限和捕捉模式.....265	11.4	综合实训三——绘制墙线、窗线和 建筑构件.....271
11.2.2	课堂实训二——设置图层 及图层特性.....265	11.4.1	课堂实训六——创建墙线.....271
11.2.3	课堂实训三——设置系统变量.....266	11.4.2	课堂实训七——绘制窗和
11.3	综合实训二——绘制施工图轴线.....267		



11.4.3 课堂实训八——插入门、  
楼梯构件.....274

11.5 综合实训四——标注房间  
功能和房间面积.....276

11.6 综合实训五——标注施工图尺寸和

墙体编号.....279

11.6.1 课堂实训九——标注三  
视图平面图尺寸.....279

11.6.2 课堂实训十——标注  
施工图墙体编号.....282

11.7 小结.....285

## 第12章 AutoCAD 2012装饰装潢制图

12.1 室内装修布置图概述及其绘图流程.....286

12.1.1 室内装修布置图概述.....286

12.1.2 室内装修布置图的绘图流程.....287

12.2 综合实训一——绘制室内  
装修布置图.....289

12.2.1 课堂实训一——户型空间划分与  
家具布置.....289

12.2.2 课堂实训二——地面装饰  
材料的表达.....291

12.2.3 课堂实训三——装饰图  
材质注解.....293

12.3 综合实训二——绘制吊顶图.....296

12.3.1 吊顶图类型以及绘图流程.....296

12.3.2 课堂实训四——绘制吊顶图门、  
窗及窗帘构件.....297

12.3.3 课堂实训五——绘制  
吊顶轮廓图.....299

12.3.4 课堂实训六——布置灯具  
以及灯带.....301

12.3.5 课堂实训七——标注吊顶  
图注解与尺寸.....303

12.4 综合实训三——绘制装修立面图.....304

12.4.1 立面图概述及绘图流程.....304

12.4.2 课堂实训八——绘制卧室  
装修立面图.....305

12.5 小结.....309

## 第13章 AutoCAD 2012机械设计与后期输出

13.1 机械零件三视图概述及其内容.....310

13.2 综合实训一——绘制滑座  
零件三视图.....311

13.2.1 课堂实训一——绘制滑座  
零件主视图.....312

13.2.2 课堂实训二——绘制滑座  
零件左视图.....315

13.2.3 课堂实训三——绘制滑座  
零件俯视图.....318

13.3 综合实训二——打印输出.....321

13.3.1 课堂实训四——模型空间的  
快速打印输出.....321

13.3.2 课堂实训五——布局空间的  
精确打印.....323

13.3.3 课堂实训六——多视口输出.....324

13.4 小结.....326



## 第1章

# AutoCAD 2012基础知识

### 本章导读

AutoCAD是由美国Autodesk公司开发的一款计算机辅助制图软件，它凭借精确的数据运算能力和高效的图形处理能力，被广泛应用于机械、建筑、园林、模具、服装等诸多设计领域。

AutoCAD 2012是AutoCAD家族的最新版本，本章首先讲解AutoCAD 2012的基本操作知识，为后面更深入地学习AutoCAD 2012软件奠定基础。

### 主要内容

- AutoCAD 2012的启动与退出
- 认识AutoCAD 2012用户界面
- 图形文件的创建与管理
- 图形文件的基本操作与视图控制
- AutoCAD 2012绘图基础

## 1.1 AutoCAD 2012的启动与退出

本节主要学习AutoCAD 2012绘图软件的启动、退出以及工作空间的类型及切换等操作技能。

### 1.1.1 启动AutoCAD 2012

当用户成功安装AutoCAD 2012绘图软件之后，通过以下几种方式可以启动AutoCAD 2012软件。

- 双击桌面上的软件图标。
- 依次选择“开始”|“程序”|“Autodesk”|“AutoCAD 2012”中的AutoCAD 2012选项。
- 双击“\*.dwg”格式的文件。

启动AutoCAD 2012绘图软件之后，即可进入如图1-1所示的系统默认的工作界面，同时自动打开一个名为“Drawing1.dwg”的默认绘图文件。

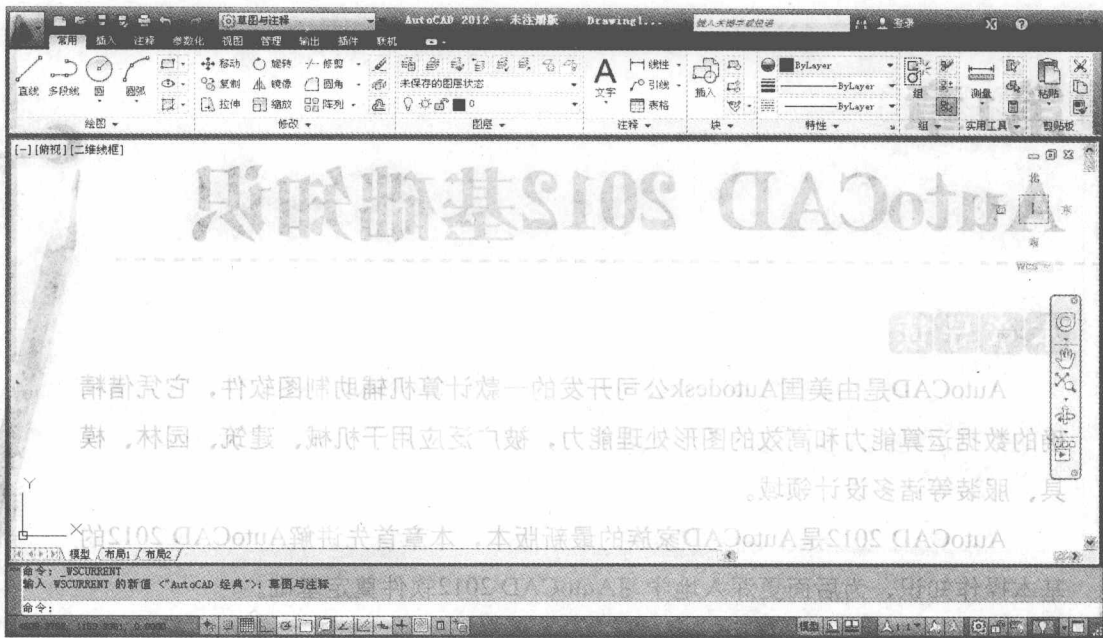


图1-1

### 1.1.2 认识AutoCAD工作空间

AutoCAD 2012绘图软件为用户提供了多种工作空间，分别是“草图与注释”、“三维基础”、“三维建模”和“AutoCAD经典”。

如果是第一次启动AutoCAD 2012，那么启动后会进入如图1-1所示的“草图与注释”工作空间，此工作空间内主要包括“绘图”、“修改”、“图层”、“注释”、“块”、“特性”、“组”、“实用工具”和“粘贴板”共9个选项卡，系统将各种工具、命令以选项卡和按钮的形式放在界面上方的功能区，这些选项卡将各项功能和命令以按钮的形式直观地展现出来。在功能区内，用户只要单击各选项卡，即可将其展开，再单击相关按钮，即可执行相关命令，为用户进行图形设计提供了无比的便利，如图1-2所示。

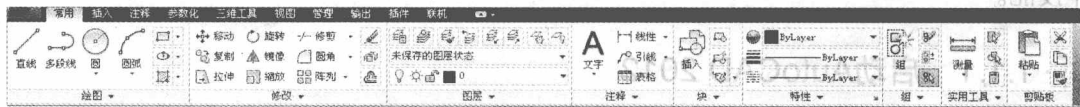


图1-2

除了“草图与注释”工作空间外，AutoCAD 2012软件还继续保留了旧版本中的“AutoCAD经典”、“三维建模”和“三维基础”三种工作空间，每一种工作空间都有其自身的特点和作用，用户可以根据自己的绘图习惯和绘图需要，选择不同的工作空间。例如，在如图1-1所示的“草图与注释”和如图1-3所示的“AutoCAD经典”这两种工作空间中，用户可以方便地进行二维图形的绘制和编辑等操作。

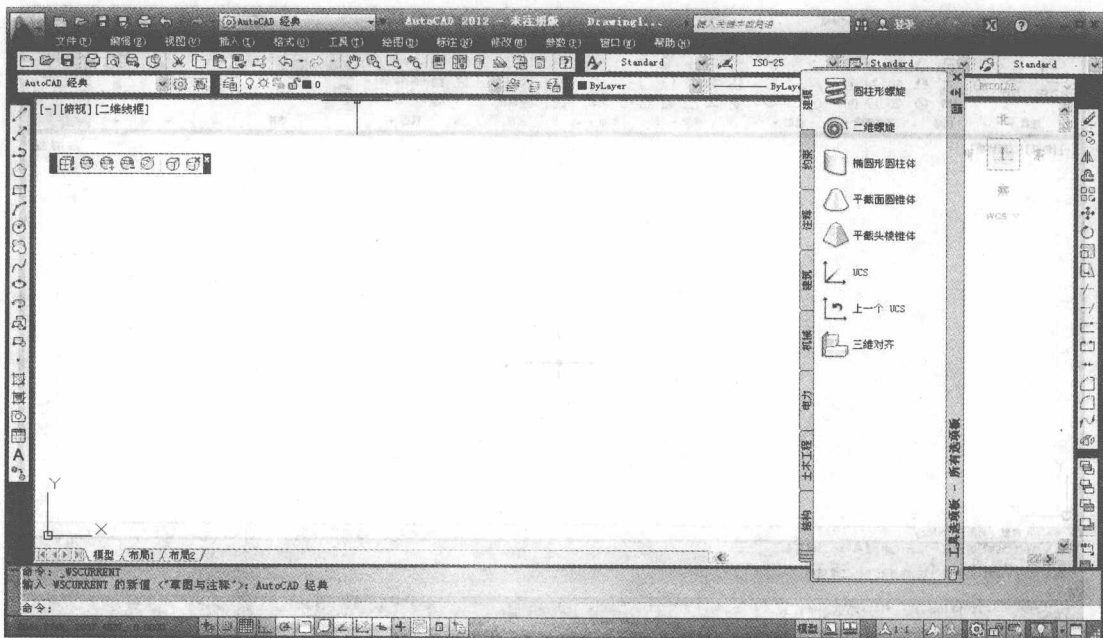


图1-3

而在如图1-4所示的“三维基础”工作空间和如图1-5所示的“三维建模”工作空间内，用户可以非常方便地访问新的三维功能，同时进行三维模型的绘制和编辑。

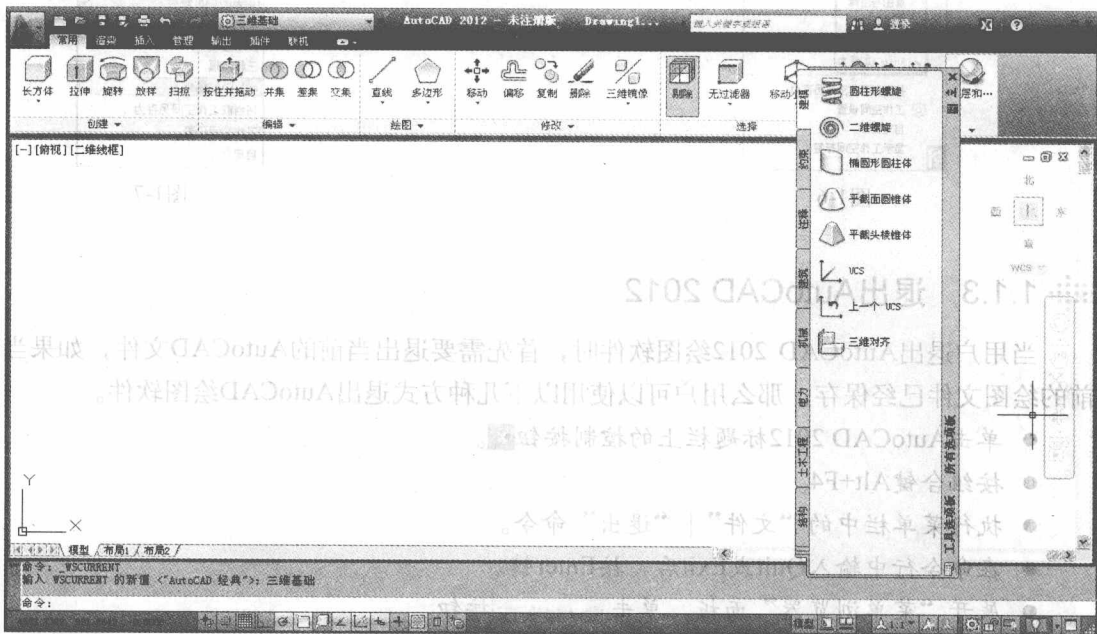


图1-4

无论选用何种工作空间，在启动AutoCAD 2012软件之后，系统都会自动打开一个名为“Drawing1.dwg”的默认绘图文件窗口。另外，无论选择何种工作空间，用户都可以在日后对其进行更改，也可以自定义并保存自己的个性工作空间。



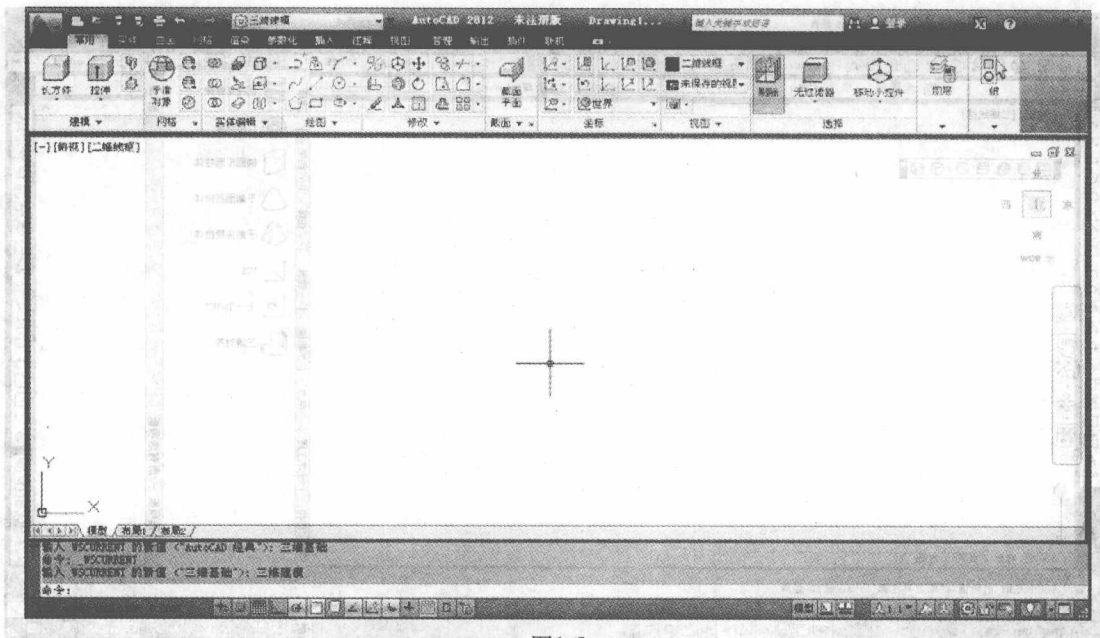




图1-5

单击状态栏上的“切换工作空间”按钮,从弹出的菜单中可以快速切换工作空间,如图1-6所示;另外,也可展开标题栏中的“工作空间”:AutoCAD 经典 下拉列表,选择相关工作空间,如图1-7所示。

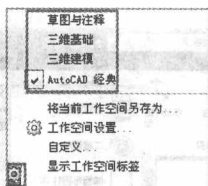


图1-6

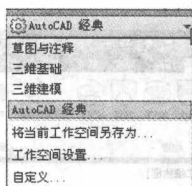







图1-7

### 1.1.3 退出AutoCAD 2012

当用户退出AutoCAD 2012绘图软件时,首先需要退出当前的AutoCAD文件,如果当前的绘图文件已经保存,那么用户可以使用以下几种方式退出AutoCAD绘图软件。

- 单击AutoCAD 2012标题栏上的控制按钮.
- 按组合键Alt+F4。
- 执行菜单栏中的“文件”|“退出”命令。
- 在命令行中输入Quit或Exit后,按Enter键。
- 展开“菜单浏览器”面板,单击退出 AutoCAD 2012 按钮。

如果用户在退出AutoCAD 2012绘图软件之前,没有将当前的AutoCAD绘图文件保存,那么系统将会弹出如图1-8所示的提示对话框,询问是否对当前文件进行保存,单击按钮,将弹出“图形另存为”对话框,用于对图形进行命名保存;单击按钮,系统将放弃保存并退出AutoCAD 2012;单击按钮,系统将取消执行的退出命令。

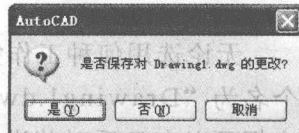


图1-8

## 1.2

## 认识AutoCAD 2012用户界面

AutoCAD 2012提供了4种操作空间，不同的操作空间，其界面设置也不同，这一节主要以“AutoCAD经典”操作空间为例，认识“AutoCAD经典”操作空间的用户界面，其他操作空间的界面与此大同小异，在此不作介绍。






“AutoCAD经典”操作空间如图1-3所示，其界面主要包括标题栏、菜单栏、工具栏、绘图区、命令行、状态栏、功能区等，下面对其逐一进行讲解。

### 1.2.1 标题栏

标题栏位于AutoCAD 2012操作界面的最顶部，在标题栏中主要包括应用程序菜单、快速访问工具栏、程序名称显示区、信息中心和窗口控制按钮等内容，如图1-9所示。



图1-9

- 应用程序菜单：单击标题栏左端的按钮，可打开应用程序菜单，通过此菜单可以访问一些常用工具、搜索命令和浏览文档等，如图1-10所示。
- 快速访问工具栏：在应用程序菜单按钮的右侧为快速访问工具栏，通过此工具栏，可以快速访问某些命令，右击快速访问工具栏，在弹出的快捷菜单中执行相关命令，可以在工具栏上添加、删除常用的命令按钮，控制菜单栏的显示以及各工具栏的开关状态等。
- 程序名称显示区：用于显示当前正在运行的程序名和当前被激活的图形文件名称；信息中心可以快速获取所需信息、搜索所需资源等。
- 窗口控制按钮：位于标题栏最右端，主要有“最小化”、“恢复”/“最大化”和“关闭”，分别用于控制AutoCAD窗口的大小和关闭。

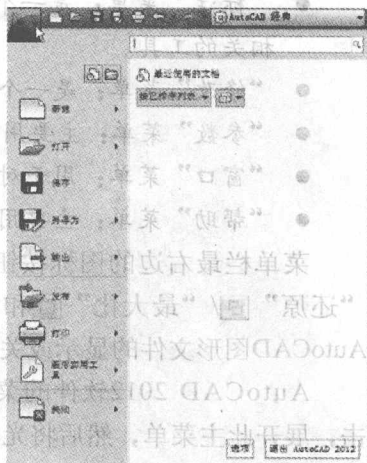


图1-10

### 1.2.2 菜单栏

菜单栏位于标题栏的下侧，如图1-11所示。AutoCAD的常用制图工具和管理编辑等工具都分门别类地排列在这些主菜单中，用户可以非常方便地启动各主菜单中的相关菜单项，进行必要的绘图工作。



图1-11





图1-11展示了AutoCAD 2012的菜单栏，其中包含文件(F)、编辑(E)、视图(V)、插入(I)、格式(O)、工具(T)、绘图(D)、标注(A)、修改(M)、参数(P)、窗口(W)和帮助(H)等菜单项。

## 提示

默认设置下,菜单栏是隐藏的,当变量MENUBAR的值为1时,显示菜单栏;当变量MENUBAR的值为0时,隐藏菜单栏。

AutoCAD共为用户提供了“文件”、“编辑”、“视图”、“插入”、“格式”、“工具”、“绘图”、“标注”、“修改”、“参数”、“窗口”、“帮助”共12个主菜单,各菜单的主要功能如下。

- “文件”菜单:主要用于对图形文件进行设置、管理和打印发布等。
- “编辑”菜单:主要用于对图形进行一些常规的编辑,包括复制、粘贴、链接等命令。
- “视图”菜单:主要用于调整和管理视图,以方便视图内图形的显示等。
- “插入”菜单:主要用于向当前文件中引用外部资源,如块、参照、图像等。
- “格式”菜单:用于设置与绘图环境有关的参数和样式等,如绘图单位、颜色、线型及文字、尺寸样式等。
- “工具”菜单:为用户设置了一些辅助工具和常规的资源组织管理工具。
- “绘图”菜单:是一个二维和三维图元的绘制菜单,几乎所有的绘图和建模工具都组织在此菜单内。
- “标注”菜单:是一个专用于为图形标注尺寸的菜单,它包含了所有与尺寸标注相关的工具。
- “修改”菜单:是一个很重要的菜单,用于对图形进行修整、编辑和完善。
- “参数”菜单:主要用于为图形添加几何约束和标注约束等。
- “窗口”菜单:用于对AutoCAD文档窗口和工具栏状态进行控制。
- “帮助”菜单:主要用于为用户提供一些帮助性的信息。

菜单栏最右边的图标按钮是AutoCAD文件的窗口控制按钮,包括“最小化”、“还原”/“最大化”和“关闭”,与AutoCAD窗口控制按钮相同,用于控制AutoCAD图形文件的显示或关闭。

AutoCAD 2012软件的菜单操作与其他应用软件菜单的操作相同,在主菜单项上单击,展开此主菜单,然后将光标移至需要启动的菜单上,单击即可启动该菜单命令。

另外,为了更加方便地启动某些命令或命令选项,AutoCAD 2012还为用户提供了快捷菜单。所谓快捷菜单,指的就是右击弹出的菜单,用户只需执行该快捷菜单中的命令或选项,即可快速激活相应的功能。

根据操作过程的不同,快捷菜单归纳起来共有三种。

- 默认模式菜单:此种菜单是在没有命令执行的前提下或没有对象被选择的情况下右击显示的菜单。
- 编辑模式菜单:此种菜单是在有一个或多个对象被选择的情况下右击出现的快捷菜单。
- 模式菜单:此种菜单是在一个命令执行的过程中右击而弹出的快捷菜单。

### 1.2.3 工具栏

在“AutoCAD经典”操作空间内,工具栏位于绘图窗口的两侧和上侧,以图标按钮