

配套光盘支持家用DVD机!
看着电视学电脑, 轻轻松松变高手!

轻松学

双色版

轻松学

AutoCAD 2011绘图

李虹丽 杨睿 编著



图书附带DVD光盘包含数小时配套多媒体视频教程,

200多部
视频教程
超过50小时
覆盖方方面面!
需网络下载

+

海量资讯
速查电子手册
故障排除、应用
技巧不求人!

+

海量资讯
速查电子手册
故障排除、应用
技巧不求人!

+

海量资讯
速查电子手册
故障排除、应用
技巧不求人!



读者服务热线
400-650-6806



读者服务邮箱
jsj@phei.com.cn



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

轻松学

双色版

轻松学

AutoCAD 2011绘图

李虹丽 杨睿 编著

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京•BEIJING

内 容 简 介

这是一本帮助您轻松掌握AutoCAD 2011绘图知识的图书。全书主要通过常见的案例来进行讲解, 这些案例将知识点及功能与实际应用相结合, 对初学者而言在学习AutoCAD 2011的过程中会有很大帮助。

本书共分为16章, 主要包括AutoCAD 2011入门, 绘图设置, 精确绘图的辅助工具, 绘制二维图形, 选择和编辑图形, 图层的基本使用, 文字、表格和图案填充, 块和属性, 尺寸标注, 三维绘制基础, 绘制三维图形, 三维对象的编辑, 渲染三维对象, AutoCAD设计中心与信息查询, 图形的输出和打印, 以及综合实例。

本书版面清晰、内容丰富、语言通俗易懂、操作性强, 不仅适合初学者阅读, 还可以作为大中专类院校或企业的培训教材。图书附带一张精彩生动、内容充实的DVD光盘, 不仅包含大量互动教学视频, 还赠送海量实用资源。更令人兴奋的是, **本系列光盘支持家用DVD机, 可以在电视机上播放教学视频!**

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

轻松学AutoCAD 2011绘图: 双色版 / 李虹丽, 杨睿编著. —北京: 电子工业出版社, 2011.5

(轻松学)

ISBN 978-7-121-13077-9

I. ①轻… II. ①李… ②杨… III. ①计算机辅助设计—应用软件, AutoCAD 2011—基本知识 IV. ①TP391.72

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第038792号

策划编辑: 牛 勇

责任编辑: 李云静

印 刷: 北京机工印刷厂

装 订: 三河市鹏成印业有限公司

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: 720×1000 1/16

印张: 14.75

字数: 312千字

印 次: 2011年5月第1次印刷

定 价: 32.00元(含DVD光盘1张)

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。

Preface

前言

学电脑有用吗？

毋庸置疑，非常有用！目前，人们的生活、工作已经几乎离不开电脑了。随着科技的不断发展，今后我们将会更加依赖电脑。

学电脑难吗？

不用担心，一点也不难！《轻松学》系列图书就是专为迫切地想掌握电脑应用的你量身打造的。选择本系列图书，你已经迈入了成功之门。

1. 丛书书目

本系列图书主要针对希望全面学习电脑应用或某项专业技能的学生、公司职员、公务员、家庭用户以及中老年朋友，主要包括以下书目。

书名	读者对象
轻松学电脑（双色版）	适合刚接触电脑、需要从零开始学起的读者
轻松学电脑与上网（中老年双色版）	
轻松学上网（双色版）	
轻松学电脑办公（双色版）	
轻松学五笔打字（双色版）	
轻松学家庭电脑应用（双色版）	适合对电脑硬件及系统维护感兴趣的读者
轻松学电脑组装与故障排除（双色版）	
轻松学系统安装与重装（双色版）	
轻松学Photoshop数码照片处理（全彩版）	适合要学习图像处理与制图的读者
轻松学AutoCAD 2011绘图（双色版）	

2. 丛书特点

本系列丛书可以帮助读者快速、轻松地掌握电脑应用与相关操作，丛书具有以下特点。

① 从零学起，轻松上手

本系列丛书系一线教学专家和资深设计人员联合编写，充分考虑了读者的需求和学习习



惯，从零开始讲起并简化理论学习，突出实例操作，让读者可以轻松上手。

④ 内容实用，答疑解惑

图书各章通过人物的对话引出即将学习的内容，为读者营造一个轻松的学习氛围；知识点讲解中穿插大量的经验技巧，帮助读者理解、记忆并灵活应用；图书各章还安排了“答疑解惑”栏目，集中解答读者在学习过程中可能遇到的疑难和问题。

④ 讲解细致，步骤清晰

本系列丛书在进行实例讲解时，采用图解的方式展示操作步骤，每个大步骤下配以操作图和小步骤进行图文并茂的描述，使读者学习时条理清晰、目标明确。在部分插图中还通过与步骤编号对应的标号进行操作标注，十分方便学习。

④ 光盘强大，轻松易学

本套丛书均附带一张精彩生动、内容充实的DVD光盘，不仅包含与每本书相对应的知识点的互动视频教学内容，还赠送了海量的电子书和其他图书的视频教学内容。**本系列光盘支持家用DVD机，可以在电视机上播放教学视频。**看着电视学电脑，轻轻松松成长为高手。

3. 答疑服务

如果您在阅读本书的过程中有什么问题或建议，欢迎通过以下方式与我们联系，我们会尽力为您排忧解难。

④ 读者热线：400-650-6806（无国内长话费，工作日9:00~11:30，13:00~17:00）

④ 电子邮件：jsj@phei.com.cn

4. 本书作者

本书的作者均已从事电脑办公、电脑教学及电脑维护等相关工作多年，拥有丰富的实践经验和教学经验，并已编写并出版过多本计算机相关书籍。本书由七心轩文化工作室编写，参与编写工作的有李虹丽、杨睿、谢斌、张林、成秀莲、陈颖、黄波、汤天萍、唐锐、颜霜霜、罗亮、唐波、文湘屏、袁洪川、肖敏等。由于作者水平有限，书中疏漏和不足之处在所难免，恳请广大读者和专家不吝赐教。

Contents

目 录

第1章 AutoCAD 2011入门

- 1.1 AutoCAD 2011的启动与退出 /12
 - 1.1.1 AutoCAD 2011的启动 /12
 - 1.1.2 AutoCAD 2011的退出 /13
- 1.2 AutoCAD 2011的绘图界面 /13
 - 1.2.1 菜单浏览器 /13
 - 1.2.2 快速访问工具栏 /13
 - 1.2.3 标题栏 /14
 - 1.2.4 菜单栏 /14
 - 1.2.5 “功能区”选项卡 /14
 - 1.2.6 绘图窗口 /15
 - 1.2.7 命令窗口 /15
 - 1.2.8 状态栏 /15
- 1.3 AutoCAD 2011的工作空间 /16
 - 1.3.1 认识 AutoCAD 2011的工作空间 /16
 - 1.3.2 创建新的工作空间 /17
- 1.4 AutoCAD 2011的基本操作 /18
 - 1.4.1 新建图形文件 /18
 - 1.4.2 打开图形文件 /19
 - 1.4.3 保存图形文件 /19
 - 1.4.4 关闭图形文件 /19
 - 1.4.5 加密保护文件 /20
- 1.5 答疑解惑 /21

第2章 绘图设置

- 2.1 设置绘图环境 /23
 - 2.1.1 设置图形单位 /23
 - 2.1.2 设置绘图界限 /23
 - 2.1.3 设置绘图区的颜色 /24
 - 2.1.4 草图设置 /24
- 2.2 视图操作 /25
 - 2.2.1 平移视图 /25
 - 2.2.2 缩放视图 /25
 - 2.2.3 命名视图 /26
 - 2.2.4 鸟瞰视图 /27
- 2.3 AutoCAD 2011命令的调用方法 /28
 - 2.3.1 使用菜单栏调用命令 /28
 - 2.3.2 使用命令行输入命令 /28
 - 2.3.3 退出命令 /29
 - 2.3.4 重复执行命令 /29
- 2.4 坐标与坐标系 /30
 - 2.4.1 认识坐标系 /30
 - 2.4.2 世界坐标系 /30
 - 2.4.3 用户坐标系 /31
 - 2.4.4 坐标的输入 /31
- 2.5 典型实例——设置绘图区的背景颜色 /32
- 2.6 答疑解惑 /33



第3章 精确绘图的辅助工具

3.1 使用辅助工具定位 /36

3.1.1 使用捕捉模式和栅格功能 /36

3.1.2 使用正交模式 /37

3.2 对象捕捉 /38

3.2.1 设置捕捉选项 /38

3.2.2 临时捕捉 /38

3.3 对象追踪 /40

3.3.1 极轴追踪 /40

3.3.2 对象捕捉追踪 /41

3.4 动态输入 /41

3.5 典型实例——用正交模式绘制矩型 /42

3.6 答疑解惑 /42

第4章 绘制二维图形

4.1 点对象 /45

4.1.1 设置点样式 /45

4.1.2 绘制单点与多点 /45

4.1.3 绘制定数等分点 /46

4.1.4 绘制定距等分点 /47

4.2 线性对象 /47

4.2.1 绘制直线 /47

4.2.2 绘制射线 /47

4.2.3 绘制构造线 /48

4.2.4 绘制多线 /49

4.2.5 绘制矩形 /50

4.2.6 绘制正多边形 /51

4.3.1 绘制圆 /52

4.3.2 绘制圆弧 /52

4.3.3 绘制椭圆和椭圆弧 /53

4.3.4 绘制圆环 /56

4.3.5 绘制多段线 /52

4.3.6 绘制样条曲线 /57

4.4 创建与编辑面域 /57

4.4.1 创建面域 /58

4.4.2 编辑面域 /58

4.4.3 从面域中获取文本数据 /59

4.5 典型实例——绘制六角螺母 /60

4.6 答疑解惑 /62

4.3 曲线对象 /51

第5章 选择和编辑图形

5.1 选择图形对象 /64

5.1.1 点选对象 /64

5.1.2 框选对象 /64

5.1.3 快速选择 /65

5.2 复制与高级复制对象 /66

5.2.1 复制对象 /66

5.2.2 偏移对象 /66

5.2.3 镜像对象 /67

5.2.4 阵列对象 /67

5.3 改变对象的位置 /69

5.3.1 移动对象 /70

5.3.2 旋转对象 /70

5.4 修改对象的大小和形状 /71

5.4.1 缩放对象 /72



- 5.4.2 拉伸对象 /72
- 5.4.3 拉长对象 /72
- 5.5 编辑对象 /73
 - 5.5.1 修剪对象 /73
 - 5.5.2 延伸对象 /75
 - 5.5.3 打断对象 /75
 - 5.5.4 分解对象 /76
 - 5.5.5 合并对象 /76
 - 5.5.6 倒角 /77
 - 5.5.7 圆角 /78
 - 5.5.8 删除对象 /78
- 5.6 典型实例——绘制拨叉轮 /79
- 5.7 答疑解惑 /81

第6章 图层的基本使用

- 6.1 图层的基本操作 /83
 - 6.1.1 创建新图层 /83
 - 6.1.2 设置当前图层 /83
 - 6.1.3 保存与调用图层状态 /84
- 6.2 设置图层特性 /86
 - 6.2.1 设置图层颜色 /86
 - 6.2.2 设置图层线型 /87
 - 6.2.3 设置图层线宽 /88
- 6.3 控制图层状态 /89
 - 6.3.1 打开与关闭状态 /89
 - 6.3.2 锁定与解锁状态 /89
 - 6.3.3 冻结与解冻状态 /89
- 6.4 典型实例——绘制机械制图图层 /90
- 6.5 答疑解惑 /92

第7章 文字、表格和图案填充

- 7.1 创建文字 /94
 - 7.1.1 新建文字样式 /94
 - 7.1.2 创建文字 /95
 - 7.1.3 编辑文字 /96
- 7.2 创建表格 /97
 - 7.2.1 新建表格样式 /97
 - 7.2.2 创建表格 /98
 - 7.2.3 编辑表格 /99
- 7.3 图案填充 /100
 - 7.3.1 创建图案填充 /100
 - 7.3.2 编辑图案填充 /102
 - 7.3.3 设置孤岛填充 /102
 - 7.3.4 渐变色填充 /103
- 7.4 典型实例——填充机械部件 /104
- 7.5 答疑解惑 /105

第8章 块和外部参照

- 8.1 创建块 /107
 - 8.1.1 新建块 /107
 - 8.1.2 插入块 /108
- 8.2 属性 /109
 - 8.2.1 定义块属性 /109
 - 8.2.2 插入带属性的块 /110



8.2.3 修改属性定义 /111

8.3 外部参照 /112

8.3.1 附着外部参照 /112

8.3.2 插入参考底图 /113

8.3.3 绑定外部参照 /114

8.3.4 剪裁外部参照 /114

8.4 典型实例——插入平垫圈块 /115

8.5 答疑解惑 /117

第9章 尺寸标注

9.1 尺寸标注样式 /119

9.1.1 尺寸标注的组成 /119

9.1.2 新建标注样式 /119

9.2 常用尺寸标注 /120

9.2.1 线性标注 /120

9.2.2 对齐标注 /122

9.2.3 角度标注 /122

9.2.4 坐标标注 /123

9.2.5 弧长标注 /123

9.2.6 圆心标记 /124

9.2.7 半径标注 /124

9.2.8 直径标注 /125

9.3 快速标注的方法 /125

9.3.1 基线标注 /126

9.3.2 连续标注 /126

9.3.3 快速标注 /127

9.4 多重引线标注 /128

9.4.1 创建多重引线样式 /128

9.4.2 多重引线 /129

9.5 编辑标注 /130

9.5.1 编辑尺寸标注 /130

9.5.2 标注间距 /130

9.5.3 标注打断 /131

9.5.4 关联标注 /131

9.6 典型实例——标注椭圆压盖 /132

9.7 答疑解惑 /133

第10章 三维绘图基础

10.1 三维绘图设置 /135

10.1.1 AutoCAD 2011三维建模工作空间 /135

10.1.2 三维绘图的基本术语 /135

10.1.3 使用三维坐标系 /135

10.1.4 三维图形的分类 /136

10.2 视觉样式 /136

10.2.1 选择视觉样式 /136

10.2.2 设置视觉样式 /137

10.3 设置视点 /138

10.3.1 使用对话框设置视点 /138

10.3.2 使用罗盘设置视点 /138

10.3.3 使用菜单设置视点 /139

10.4 典型实例——设置法兰盘的视觉样式 /139

10.5 答疑解惑 /140

第11章 绘制三维图形

11.1 绘制三维线条 /142

11.1.1 绘制三维点 /142

11.1.2 绘制三维直线、射线和构造线 /142

11.1.3 绘制三维样条曲线 /143



- 11.1.4 绘制三维多段线 /144
- 11.1.5 绘制三维螺旋线 /144
- 11.2 绘制三维实体 /145
 - 11.2.1 绘制多段体 /145
 - 11.2.2 绘制长方体 /146
 - 11.2.3 绘制楔体 /146
 - 11.2.4 绘制球体 /146
 - 11.2.5 绘制圆柱体 /147
 - 11.2.6 绘制圆锥体 /147
 - 11.2.7 绘制圆环体 /148
 - 11.2.8 绘制棱锥体 /148
- 11.3 创建三维网格 /149
 - 11.3.1 创建网格图元 /149
 - 11.3.2 创建三维面 /149
 - 11.3.3 创建旋转网格 /150
 - 11.3.4 创建平移网格 /151
 - 11.3.5 创建直纹网格 /151
 - 11.3.6 创建边界网格 /151
- 11.4 典型实例——绘制哑铃模型 /152
- 11.5 答疑解惑 /154

第12章 三维对象的编辑

- 12.1 布尔运算 /156
 - 12.1.1 并集运算 /156
 - 12.1.2 差集运算 /156
 - 12.1.3 交集运算 /157
 - 12.1.4 干涉检查 /158
- 12.2 实体操作 /159
 - 12.2.1 三维移动 /159
 - 12.2.2 三维旋转 /160
 - 12.2.3 对齐 /161
 - 12.2.4 三维对齐 /161
 - 12.2.5 三维镜像 /162
 - 12.2.6 三维阵列 /163
- 12.3 编辑三维实体表面 /164
 - 12.3.1 拉伸面 /165
 - 12.3.2 移动面 /165
 - 12.3.3 偏移面 /166
 - 12.3.4 删除面 /167
 - 12.3.5 旋转面 /167
 - 12.3.6 倾斜面 /168
 - 12.3.7 复制面 /168
- 12.4 编辑三维实体模型 /169
 - 12.4.1 剖切 /169
 - 12.4.2 加厚 /170
 - 12.4.3 圆角 /171
 - 12.4.4 倒角 /172
- 12.5 典型实例——绘制方形茶几 /172
- 12.6 答疑解惑 /174

第13章 渲染三维对象

- 13.1 查看三维图形的效果 /177
 - 13.1.1 消隐图形 /177
 - 13.1.2 改变三维图形的曲面轮廓素线 /177
 - 13.1.3 以线框形式显示实体轮廓 /178
 - 13.1.4 改变实体表面的平滑度 /178
- 13.2 设置光源 /179
 - 13.2.1 添加点光源 /179
 - 13.2.2 添加聚光灯 /179



- 13.2.3 添加平行光 /180
- 13.2.4 光域网灯光 /181
- 13.3 设置材质 /181**
 - 13.3.1 创建材质 /181
 - 13.3.2 编辑材质 /182
- 13.4 渲染图形 /183**
 - 13.4.1 渲染环境 /183
 - 13.4.2 渲染并保存图像 /183
 - 13.4.3 高级渲染设置 /184
 - 13.5 典型实例——渲染茶几 /185**
 - 13.6 答疑解惑 /186**

第14章 AutoCAD设计中心与信息查询

- 14.1 AutoCAD设计中心介绍 /189**
 - 14.1.1 打开设计中心 /189
 - 14.1.2 查看图形信息 /189
 - 14.1.3 使用设计中心插入对象 /191
- 14.2 信息查询 /191**
 - 14.2.1 测量两点间的距离 /191
 - 14.2.2 计算面积 /192
 - 14.2.3 查询点坐标 /192
 - 14.2.4 时间查询 /193
 - 14.2.5 面域/质量特性查询 /193
 - 14.2.6 显示对象的数据库信息 /194
- 14.3 典型实例——计算凸轮的面积 /194**
- 14.4 答疑解惑 /195**

第15章 图形的输出和打印

- 15.1 创建和修改布局 /197**
 - 15.1.1 创建布局 /197
 - 15.1.2 修改布局 /199
- 15.2 打印设置 /200**
 - 15.2.1 选择打印设备 /200
 - 15.2.2 选择图纸尺寸 /200
 - 15.2.3 指定打印区域 /201
 - 15.2.4 设置着色打印 /201
 - 15.2.5 设置打印位置 /202
 - 15.2.6 保存打印设置 /202
 - 15.2.7 打印样式表 /203
- 15.3 发布图形 /205**
 - 15.3.1 输出DWF文件 /205
 - 15.3.2 将图形发布到Web页 /205
- 15.4 典型实例——打印平面图 /208**
- 15.5 答疑解惑 /210**

第16章 综合实例：绘制机械零件图

- 16.1 设置绘图环境 /213**
- 16.2 绘制阀盖 /217**

第1章

AutoCAD 2011入门



本章要点

- ① AutoCAD 2011的启动与退出
- ① AutoCAD 2011的绘图界面
- ① AutoCAD 2011的工作空间
- ① AutoCAD 2011的基本操作

小娟: 老师, 我需要用电脑绘制建筑图形, 用什么软件绘图最好呢?

老师: 你可以使用AutoCAD 2011来绘图。

小娟: AutoCAD 2011是什么, 又怎么使用呢?

老师: AutoCAD 2011是一款功能强大的绘图工具, 本章我就给你讲解AutoCAD 2011的入门知识。





1.1 AutoCAD 2011的启动与退出

要使用AutoCAD 2011程序，首先需要了解如何启动和退出AutoCAD 2011。

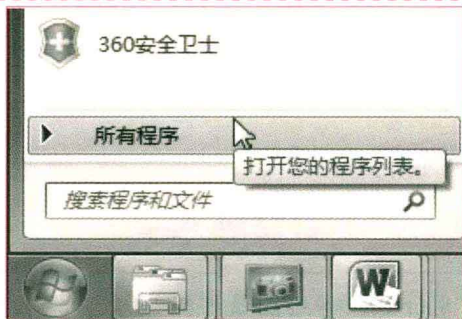
1.1.1 AutoCAD 2011的启动

启动AutoCAD 2011的方法有很多种，经常使用的主要有以下几种。

1. 通过“开始”菜单启动

通过“开始”菜单启动AutoCAD 2011的具体操作方法如下。

01 单击“开始”按钮



- 1 单击任务栏中的“开始”按钮。
- 2 在弹出的“开始”菜单中单击“所有程序”命令。

02 打开AutoCAD 2011程序



- 1 在弹出的“所有程序”子菜单中单击“Autodesk”命令。
- 2 在弹出的子菜单中单击“AutoCAD 2011”命令。

2. 打开文件的同时启动程序

如果电脑中有“.dwg”格式的文件，可以双击该文件，在打开AutoCAD 2011程序的同时打开文件。

3. 通过桌面快捷方式启动

为了快速启动AutoCAD 2011，用户可以在桌面上创建快捷方式，以后只要双击该快捷方式即可快速启动AutoCAD 2011。





1.1.2 AutoCAD 2011的退出

当不需要使用AutoCAD 2011的时候,可以将软件关闭。关闭AutoCAD 2011的方法主要有以下几种。

- ① 单击AutoCAD 2011窗口右上角的“关闭”按钮,退出AutoCAD 2011程序。
- ① 直接按下“Alt+F4”组合键,退出AutoCAD 2011程序。
- ① 单击“菜单浏览器”按钮,在弹出的下拉菜单中单击“退出”按钮,退出AutoCAD 2011程序。
- ① 在命令窗口中输入“Quit”命令,按下“Enter”键退出程序。

1.2 AutoCAD 2011的绘图界面

为了更好地了解和学习AutoCAD 2011,首先要认识一下它的绘图界面。AutoCAD 2011的绘图界面由菜单浏览器、快速访问工具栏、标题栏、菜单栏、“功能区”选项卡、绘图窗口、命令窗口和状态栏组成。

1.2.1 菜单浏览器

AutoCAD 2011提供了菜单浏览器,位于窗口的左上角,单击“菜单浏览器”按钮,在弹出的菜单中可以对图形文件进行新建、打开、保存、输出、打印和发布等操作。

通过菜单浏览器,可以轻松访问最近打开的文档,单击“菜单浏览器”按钮,在弹出的下拉菜单中单击“最近使用的文档”按钮,即可打开最近使用过的图形文件。

1.2.2 快速访问工具栏

AutoCAD 2011的快速访问工具栏位于菜单浏览器的右边,包含最常用操作的快速访问按钮,方便用户使用。默认状态下,快速访问工具栏中包含了8个快速访问按钮,它们分别为“工作空间”,“新建”,“打开”,“保存”,“另存为”,“放弃”,“重做”和“打印”.



如果想在快速访问工具栏中添加或删除快速访问按钮,单击其右侧的下拉按钮,在弹出的下拉菜单中勾选或取消勾选相应的选项即可。



1.2.3 标题栏

标题栏位于程序的顶端，与其他的Windows应用程序类似，用于显示当前正在运行的程序名、文件名和信息中心等按钮。



标题栏中的信息中心提供了多种信息来源，在文本框中输入需要帮助的问题，然后单击“搜索”按钮，即可获取相关的帮助；单击“通讯中心”按钮，即可获取最新的软件更新、产品支持通告和其他服务的链接；单击“收藏夹”按钮，即可显示用户访问的已保存主题的“收藏夹”面板，以保存一些重要的信息。

在标题栏空白处单击鼠标右键，会弹出一个快捷菜单，在此可以执行还原、移动和最小化窗口等操作。

1.2.4 菜单栏

菜单栏位于标题栏下方。在AutoCAD 2011的默认工作空间中，菜单栏是被隐藏的，未被显示出来，用户可以根据需要显示或隐藏菜单栏。显示菜单栏的操作方法如下：单击快速访问工具栏右侧的下拉按钮，在弹出的下拉菜单中选择“显示菜单栏”选项即可。

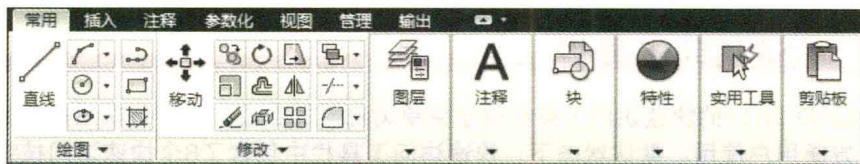


菜单栏是AutoCAD 2011的主菜单，利用菜单栏可以执行AutoCAD的大部分命令，单击菜单栏中的某一项，可以打开对应的下拉菜单。

为了方便讲解和操作，本书在讲解示例中将显示AutoCAD 2011工作界面中的菜单栏。

1.2.5 “功能区”选项卡

“功能区”选项卡是一种特殊的选项卡，位于菜单栏的下方，是菜单栏和工具栏的主要替代工具，用于显示与调用命令的动作空间关联的按钮和控件。



默认状态下，在“二维草图与注释”空间中，“功能区”选项卡有7个选项卡：常用、插入、注释、参数化、视图、管理和输出。每个选项卡中又包含多个面板，每个面板又包含许多由图标表示的命令按钮。



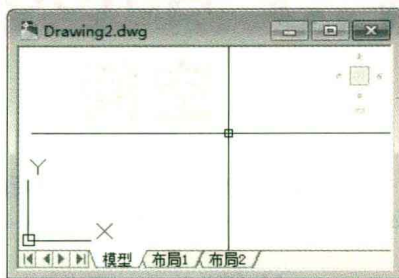
如果某个面板中没有足够的空间显示所有的工具按钮，单击其下方的下拉箭头，即可展开折叠区域，显示其他相关的命令按钮。



1.2.6 绘图窗口

绘图窗口位于程序的中间，是程序中最大的一块区域。绘图窗口是绘图的工作区域，绘制的所有图形都显示在该区域中。

在绘图窗口中显示了当前的坐标系以及原点 X 轴和 Y 轴的方向。用户还可以按住鼠标中键，此时十字光标会变成手形，然后拖动鼠标即可移动图纸。此外，在窗口的下方有“模型”和“布局”选项卡，其主要功能是方便用户在模型空间和图纸空间之间相互切换。



1.2.7 命令窗口

命令窗口位于绘图窗口的下方，主要用于输入命令和显示正在执行的命令及相关的提示信息。AutoCAD还会将用户以前输入的命令记录下来，需要时可以通过方向键调出，便于用户随时查看输入过的信息。



命令窗口的大小可以任意调节，将鼠标移动到命令窗口的边框线上，按住鼠标左键拖动直至窗口大小合适为止。此外，命令窗口的位置可以任意移动，只要拖动其左侧的边框就可以将它移动到任意的位置上。

1.2.8 状态栏

状态栏位于窗口的底部，用于反馈用户当前的工作状态，其中显示了当前光标的坐标值、辅助工具按钮和状态栏菜单。

- ① **当前光标的坐标值**：用于显示当前光标的坐标，移动光标时坐标值也将随之变化，单击该坐标值区域，可关闭该功能。

6509.8340, -360.1213, 0.0000

- ① **辅助工具按钮**：用于设置AutoCAD的辅助绘图功能，如栅格、捕捉和对象追踪等。单击某个按钮，使其处于凹陷状态时表示启用了该功能，再次单击该按钮使其处于凸起状态则表示关闭了该功能，其具体功能及使用方法将在本书的后续章节中详细讲解。



- ① **状态栏菜单**：单击状态栏右侧的“应用程序状态栏菜单”按钮，在弹出的下拉菜单中选择相应的选项，可显示或隐藏状态栏的相应部分。





1.3 AutoCAD 2011的工作空间

AutoCAD 2011提供了一个全新的设计环境，使设计变得准确而轻松。为了能更好地使用AutoCAD 2011绘图，现在来了解一下它的工作空间。

1.3.1 认识 AutoCAD 2011的工作空间

AutoCAD 2011提供了“二维草图与注释”、“三维基础”、“三维建模”和“AutoCAD经典”4种工作空间模式。

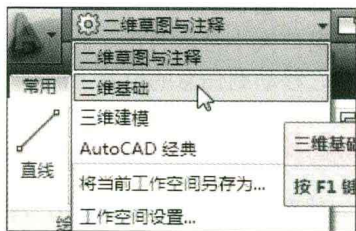
1. 二维草图与注释

启动AutoCAD 2011后，其默认状态下将打开“二维草图与注释”空间，在该空间中，可以使用“绘图”、“修改”、“图层”、“注释”、“块”、“文字”、“表格”和“实用工具”等面板方便地绘制二维图形。

2. 三维基础

单击快速访问工具栏中的“工作空间”下拉按钮，在弹出的下拉列表中选择“三维基础”命令，即可转换到三维基础空间。

在该空间中，可以使用“创建”、“编辑”、“绘图”、“修改”、“坐标”等面板方便地绘制三维图形。



3. 三维建模

单击快速访问工具栏中的“工作空间”下拉按钮，在弹出的下拉列表中选择“三维建模”命令，即可转换到三维建模空间。

使用“三维建模”空间可以更加方便地绘制图形。在“功能区”选项中有“三维建模”、“视觉样式”、“光源”、“材质”、“渲染”和“导航”等面板，为绘制三维图形、观察三维图形、创建动画和设置光源等操作提供了非常便利的环境。

4. AutoCAD经典

单击快速访问工具栏中的“工作空间”下拉按钮，在弹出的下拉列表中选择“AutoCAD经典”命令，即可转换到AutoCAD经典空间。

对于习惯于AutoCAD传统空间的用户来说，可以使用“AutoCAD经典”工作空间，其空间主要由“菜单浏览器”按钮、快速访问工具栏、菜单栏、工具栏、文本窗口与命令行、状态栏等元素组成。