

快速成为CAD建筑设计高手

- ▶ 按照国家2010新版建筑制图规范要求
- ▶ 零基础轻松入手、瞬间进入学习状态
- ▶ 基础、进阶、提高，循序渐进的实例编排

赵武 主编

AutoCAD

建筑绘图 与 天正建筑 实例教程

依据新版建筑制图标准、实用CAD技巧和工程实例



赠送36学时视频教程、全程AutoCAD和天正建筑工程实例
随书配有AutoCAD快捷指令一览表和实用绘图技巧

36学时
高清教学视频
2套建筑设计
综合案例

 机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

赵武 主编

AutoCAD

建筑绘图 与 天正建筑 实例教程

依据新版建筑制图标准、实用CAD技巧和工程实例



本书通过对各种经典的实例进行分析,分解学习 AutoCAD 的基本绘图命令和建筑绘图思路,以及天正建筑的详细应用,内容丰富,讲解全面。全书分上下两篇,上篇以 AutoCAD 的建筑绘图应用讲解为主,共 10 章内容,第 1~3 章以基础命令讲解为主,通过简单的图例绘制讲解。第 4~6 章为进阶命令,通过比较复杂的图案制作深入讲解高级命令,第 7 章为作图的技巧和提高,通过总结编者多年来的实际工程制图经验,讲解能够快速作图的各类技巧,以提高作图速度。第 8~10 章以一套住宅建筑的平面图、立面图、剖面图为例,讲述了在建筑设计过程中绘图的思路和方法。下篇以天正建筑为主,共 4 章内容,第 11 章讲述了天正建筑的入门知识和基本设置等内容。第 12 章讲述了天正建筑平面图的绘图思路和方法及各种命令。第 13 章讲述了天正建筑立面图的绘制思路和方法,第 14 章讲述了建筑剖面图的绘制思路和方法。

本书结构布局合理,内容丰富,由易到难,前后连贯,剪系统性强,非常适合建筑、规划、土木、园林、装饰等专业的学生从零学起,也适合建筑设计、结构设计、计算机绘图员等专业作图人员自学使用,同时可以作为各类软件培训机构的上课教材使用。

图书在版编目 (CIP) 数据

AutoCAD 建筑绘图与天正建筑实例教程/赵武主编. —北京:机械工业出版社, 2014. 8

ISBN 978-7-111-47743-3

I. ①A… II. ①赵… III. ①建筑制图—计算机辅助设计—AutoCAD 软件—教材 IV. ①TU204

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 192733 号

机械工业出版社 (北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

策划编辑:宋晓磊 责任编辑:宋晓磊

责任校对:白秀君 封面设计:鞠 杨

责任印制:李 洋

三河市国英印务有限公司印刷

2014 年 10 月第 1 版第 1 次印刷

184mm × 260mm · 17.25 印张 · 2 插页 · 420 千字

标准书号:ISBN 978-7-111-47743-3

ISBN 978-7-111-89405-527-9 (光盘)

定价:39.80 元 (含 1DVD)

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 教材网:<http://www.cmpedu.com>

销售一部:(010)68326294 机工官网:<http://www.cmpbook.com>

销售二部:(010)88379649 机工官博:<http://weibo.com/cmp1952>

读者购书热线:(010)88379203 封面无防伪标均为盗版

Preface

AutoCAD 软件是建设领域的设计师应用最多的软件，广泛用于室内设计、展示设计、建筑设计、园林景观设计等各个行业，几乎占领整个设计市场，所有相关设计都会用到 AutoCAD。而天正建筑 2014 是在建筑设计领域应用最多的软件，它以 AutoCAD 为基础，增加了相应的建筑模块，从而更加方便建筑设计人员使用。

2013 年 3 月，Autodesk 公司发布了 AutoCAD 2014，2013 年 9 月天正公司发布了天正建筑 2014，这是两个软件目前较新的版本，编者经过细心研究和总结，采用实例方式，以期将 AutoCAD 建筑绘图和天正建筑的运用讲解得清晰透彻，让读者学起来更加轻松。

全书分上下两篇，上篇以 AutoCAD 的建筑绘图应用讲解为主，共 10 章内容，第 1~3 章以基础命令讲解为主，对简单的图例绘制进行讲解。第 4~6 章为进阶命令，通过比较复杂的图案制作深入讲解高级命令，第 7 章为作图的技巧和提高，通过总结编者多年来的实际工程制图经验，讲解能够快速作图的各类技巧，以提高作图速度。第 8~10 章以一套住宅建筑的平面图、立面图、剖面图为例，讲述在建筑设计过程中绘图的思路和方法。下篇以天正建筑为主，共 4 章内容，第 11 章讲述了天正建筑的入门知识和基本设置等内容。第 12 章讲述天正建筑平面图的绘图思路和方法及各种命令。第 13 章讲述天正建筑立面图的绘制思路和方法，第 14 章讲述了建筑剖面图的绘制思路和方法。

本书适合建筑、规划、土木、园林、装饰等专业的学生和设计人员学习使用，同时更适合于职业院校及相关培训机构的建筑设计课程使用，对于初、中级读者的学习和工作会有很大的帮助。

本书随书光盘除了教材中的实例文件外，还包括了教学视频文件，以方便读者学习，视频文件的播放需要相应的播放程序，播放器不合适可能会出现只有声音没有影像，请下载支持 AVI 文件的播放器如暴风影音、迅雷看看等。

全书由山东农业大学赵武主编，山东临沂天业建筑设计有限公司杨新、山东农业大学刘海艳、山东农业大学霍拥军、山东聊城阳谷县水务局段建广担任副主编，泰山职业技术学院辛显雪、山东建筑大学刘援朝、山东农业大学董文、山东农业大学钱淑香、山东农业大学张玫玫参编。在本书的创作和编写过程中，得到了很多专家和同行的支持，同时山东农业大学李辉、陈科汀、张娜等同学对稿件的校对和视频录音作出了重要贡献，在此一并表示感谢。

由于时间紧迫，加之作者水平有限，书中难免出现错误，敬请读者给予批评指正，有任何错误或者问题请邮件 16138578@qq.com。

Contents

前言

上篇 AutoCAD 建筑绘图

第1章 AutoCAD 基础知识和基本

操作..... 1

1.1 AutoCAD 2014 的用户界面 1

1.1.1 功能区 2

1.1.2 快速访问工具栏 2

1.1.3 应用菜单 3

1.1.4 信息中心 3

1.1.5 状态栏 3

1.1.6 工具提示 4

1.1.7 隐藏消息设置 4

1.1.8 控制面板 4

1.1.9 命令提示行 5

1.1.10 十字光标 6

1.1.11 拾取框 7

1.2 AutoCAD 2014 的基本操作 7

1.2.1 鼠标操作 8

1.2.2 功能区操作 9

1.2.3 键盘操作 9

1.3 AutoCAD 文件管理 10

1.3.1 新建图形文件 10

1.3.2 打开已有文件 10

1.3.3 保存文件 10

1.3.4 另存文件 11

1.4 视图的缩放与平移 11

1.4.1 视图缩放 11

1.4.2 视图平移 12

第2章 基础图案制作 (一) 14

2.1 绘制矩形图案 14

2.1.1 绝对坐标输入 15

2.1.2 相对坐标输入 15

2.1.3 相对极坐标输入 16

2.1.4 方向距离输入 16

2.2 绘制树的平面图 17

2.3 绘制月亮图案 19

2.4 绘制五角星 21

2.5 绘制六等分圆图案 23

2.6 绘制八卦图形 24

第3章 基础图案制作 (二) 27

3.1 选择图形对象的方式 27

3.1.1 点选对象 27

3.1.2 窗口选择对象 27

3.1.3 栅栏选择 28

3.2 POL 正多边形的绘制 29

3.3 五角星的绘制与图案填充 30

3.3.1 绘制五角星 30

3.3.2 填充渐变色的五角星 31

3.3.3 填充图案的五角星 31

3.4 图层的定义和设置 32

3.4.1 图层的设置 33

3.4.2 图层面板 35

3.4.3 图层的对象特性 36

3.5 绘制窗户立面图 37

3.6 绘制小型建筑立面图 39

第4章 进阶图案制作 (一) 47

4.1 矩形命令的应用 47

4.2 多段线 48

4.2.1 多段线的应用 48

4.2.2 PL 线绘制实例分析	50	6.3.2 多行文字	96
4.3 矩形阵列	52	6.3.3 特殊符号的输入	97
4.3.1 椅子绘制与阵列	52	6.3.4 文字堆叠	98
4.3.2 立面窗户阵列方式绘制	53	6.4 写块命令	99
4.4 图块的应用	54	6.4.1 绘制洗手盆	100
4.4.1 图块的意义	54	6.4.2 绘制小便斗	102
4.4.2 图块制作实例分析	54	6.4.3 绘制蹲便器	103
4.5 十字路口平面图的制作	57	6.5 块属性定义	104
第 5 章 进阶图案制作 (二)	68	6.5.1 属性定义	104
5.1 极轴阵列	68	6.5.2 将属性附着到块	105
5.2 多线的设定与绘制	70	6.5.3 创建轴号属性图块	105
5.2.1 多线样式设置	70	6.5.4 创建标高属性图块	107
5.2.2 绘制多线	72	6.6 卫生间平面图	108
5.3 绘制教室平面图	73	6.6.1 绘制卫生间平面图	108
5.4 尺寸标注	77	6.6.2 卫生间平面图文字及尺寸 标注	115
5.4.1 对尺寸标注的认识	77	第 7 章 提高技巧	119
5.4.2 创建尺寸标注样式	77	7.1 多段线的编辑	119
5.4.3 线性标注	80	7.1.1 多段线编辑实例	120
5.4.4 对齐标注	81	7.1.2 修改多段线中的线段	121
5.4.5 半径标注	81	7.2 图块的更新与替换	122
5.4.6 直径标注	81	7.3 外部参照	123
5.4.7 角度标注	82	7.4 对象特性管理器	125
5.4.8 弧长标注	82	7.4.1 快捷特性选项板	125
5.4.9 连续标注	82	7.4.2 特性选项板	126
5.4.10 基线标注	83	7.5 设计中心	126
5.4.11 快速标注	84	7.6 工具选项	129
5.4.12 尺寸标注的编辑修改	85	7.7 特性匹配	130
5.5 楼梯间平面图	86	7.8 样板图文件 (.dwt)	132
5.5.1 绘制楼梯平面图	86	7.8.1 创建样板图文件	132
5.5.2 楼梯间平面图尺寸标注	90	7.8.2 从样板图新建文件	134
第 6 章 进阶图案制作 (三)	92	7.9 图形对象清理	135
6.1 S 拉伸命令的使用	92	第 8 章 建筑平面图的绘制	137
6.1.1 拉伸练习 (一)	92	8.1 新建文件和初始设置	137
6.1.2 拉伸练习 (二)	93	8.2 轴线绘制	138
6.1.3 拉伸练习 (三)	93	8.3 墙体绘制	141
6.2 夹点编辑	94	8.4 门窗辅助线及门窗的绘制	141
6.3 文字样式	95	8.5 柱子的绘制	146
6.3.1 文字样式的创建与单行 文字	95	8.6 构配件的绘制及洁具、	

厨具布置	147	10.7 绘制楼梯	185
8.7 细部尺寸和轴线尺寸标注	148	10.8 绘制立面门窗	187
8.8 执行镜像命令	150	10.9 符号标注	190
8.9 绘制楼梯间	152	10.10 标注尺寸线和标高标注	191
8.10 总尺寸线标注	152	10.11 书写图名比例	191
8.11 定位轴线的标注	153	10.12 插入图框	191
8.12 房间内部尺寸和名称标注	154	10.13 图形清理并保存	193
8.13 标注标高	154		
8.14 标注图名和打印比例	155	下篇 天正建筑	
8.15 插入图框	155	第 11 章 天正建筑入门	195
8.16 图形清理	157	11.1 软件界面	195
第 9 章 建筑立面图的绘制	158	11.1.1 折叠式屏幕菜单	196
9.1 新建文件和初始设置	158	11.1.2 在位编辑框与动态	
9.2 插入首层平面图	158	输入	197
9.3 绘制辅助线	159	11.1.3 选择预览与智能右键	
9.4 绘制首层立面门	161	菜单	197
9.5 绘制窗户	162	11.1.4 默认与自定义图标工	
9.6 绘制空调板、装饰构件	164	具栏	197
9.7 绘制标准层立面	164	11.1.5 特性表及其修复	198
9.8 绘制对侧立面图	165	11.1.6 状态栏	198
9.9 绘制顶层老虎窗	166	11.2 基本操作	198
9.10 绘制柱子和其他构件	167	11.2.1 天正建筑做建筑设计的	
9.11 执行镜像命令	168	流程	198
9.12 绘制屋顶和斜坡	169	11.2.2 选项设置与自定义	
9.13 绘制轮廓线和地面线	170	界面	198
9.14 标注山墙定位轴号及标注尺		11.2.3 天正文字内容的在位编辑	
寸线	171	方法	200
9.15 标注标高	171	11.2.4 天正对象定位的动态输入	
9.16 文字标注	173	技术	200
9.17 书写图名比例	174	11.2.5 命令行选项热键与右键慢	
9.18 插入图框	174	击菜单	201
9.19 图形清理	176	11.2.6 门窗与尺寸标注的智能	
第 10 章 建筑剖面图的绘制	177	联动	201
10.1 新建文件和初始设置	177	11.3 天正设置	201
10.2 绘制辅助线	178	11.3.1 天正选项	202
10.3 绘制楼板	180	11.3.2 自定义	205
10.4 绘制墙体	181	11.4 样式与图层设置	207
10.5 绘制门窗	182	11.4.1 当前比例	207
10.6 绘制屋顶	184	11.4.2 文字样式	207

11.4.3 图层管理·····	208	12.5.2 建立门窗表·····	244
第12章 天正建筑绘制平面图 ·····	210	第13章 天正建筑绘制立面图 ·····	246
12.1 绘制住宅标准层平面图·····	210	13.1 创建楼层表·····	246
12.1.1 新建文件和天正选项 设置·····	210	13.2 生成立面图·····	246
12.1.2 轴网的绘制与编辑·····	210	13.3 修改深化立面图·····	248
12.1.3 绘制墙体和阳台·····	213	13.3.1 总体修改·····	248
12.1.4 添加构造柱·····	216	13.3.2 修改入口·····	248
12.1.5 门窗的插入和修改·····	216	13.3.3 修改立面门窗·····	249
12.1.6 房间家具的布置·····	221	13.3.4 增加立面窗套·····	250
12.1.7 楼梯的创建·····	225	13.4 立面标注·····	251
12.1.8 尺寸标注·····	226	13.4.1 标高标注·····	251
12.1.9 符号标注·····	230	13.4.2 索引标注·····	252
12.2 绘制首层平面图·····	233	13.4.3 做法标注·····	252
12.2.1 文件另存·····	233	13.4.4 图名标注·····	252
12.2.2 修改楼梯间·····	233	13.5 立面填充·····	253
12.2.3 绘制台阶和坡道·····	233	第14章 天正建筑绘制剖面图 ·····	255
12.2.4 散水的绘制·····	235	14.1 创建楼层表·····	255
12.2.5 添加剖切符号·····	235	14.2 生成剖面图·····	255
12.2.6 添加指北针等·····	236	14.3 修改深化剖面图·····	257
12.3 绘制顶层平面图·····	237	14.3.1 屋顶修改·····	257
12.4 绘制屋顶平面图·····	238	14.3.2 绘制地坪线·····	258
12.4.1 文件另存·····	238	14.3.3 调整楼梯间门窗·····	258
12.4.2 删除多余对象·····	238	14.3.4 添加剖面楼板·····	258
12.4.3 生成屋顶边界线·····	239	14.3.5 添加剖断梁·····	260
12.4.4 绘制檐沟线·····	239	14.3.6 添加过梁·····	260
12.4.5 生成坡屋顶·····	241	14.3.7 加粗和填充·····	261
12.4.6 修改标注·····	241	14.4 添加楼梯栏杆·····	262
12.4.7 添加符号·····	242	14.4.1 参数栏杆·····	262
12.5 工程管理与门窗表·····	243	14.4.2 扶手接头·····	263
12.5.1 添加图纸到工程·····	243	14.4.3 绘制剖面雨篷·····	264
		14.5 剖面标注·····	265

上篇 AutoCAD 建筑绘图

第 1 章 AutoCAD 基础知识和基本操作

【学习提示】本章主要介绍 AutoCAD 2014 的基本内容、用户界面、软件基本操作及入门绘图必备知识，以便读者对 AutoCAD 软件有基本的认识 and 了解，从而能更好地把握和学习 AutoCAD 的精髓知识。

【本章重点】本章主要讲述 AutoCAD 2014 的界面、应用常识以及文件管理的相关操作。

【学习命令】“OP”（Option 选项）、快捷键〈Ctrl + N〉（New 新建文件）、〈Ctrl + O〉（Open 打开文件）、〈Ctrl + S〉（Save 文件存盘）、〈Ctrl + Shift + S〉（文件另存）、〈Ctrl + Q〉（Quit 退出程序）、“Z”（Zoom 视图缩放）、“P”（Pan 视图平移）。

1.1 AutoCAD 2014 的用户界面

启动 AutoCAD 2014 程序，完成初始设置后的用户界面如图 1-1 所示。下面对用户界面作详细介绍。

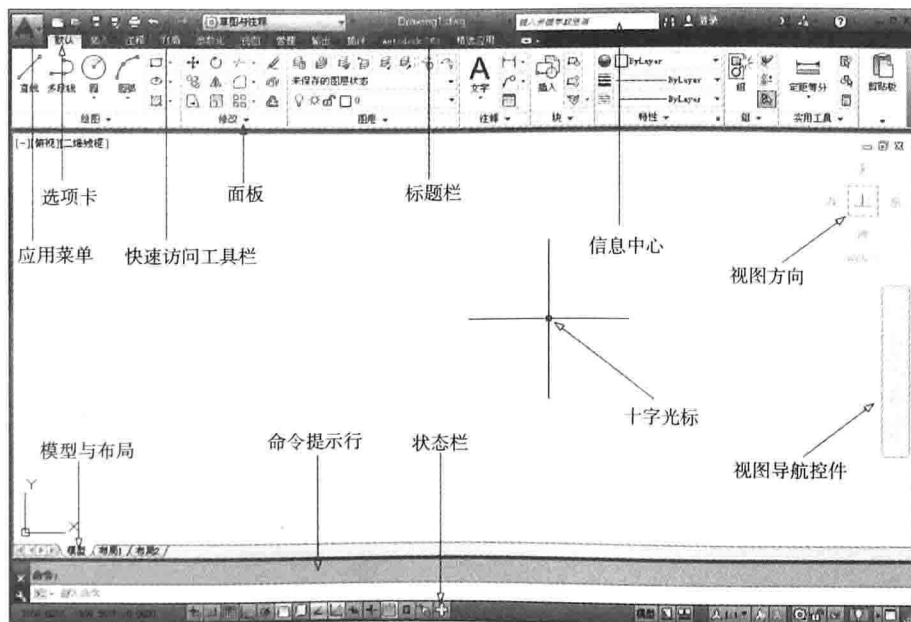
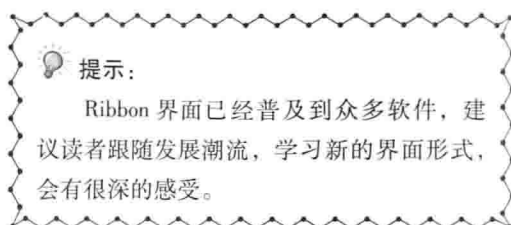


图 1-1

1.1.1 功能区

AutoCAD 2009 以后的版本中引入的功能区 (Ribbon) 界面具有比以往更强大的上下文相关性, 能帮助用户直接获取所需的工具使单击次数变少, 很人性化。这种基于任务的 Ribbon 界面由多个选项卡组成, 每个选项卡由多个面板组成, 而每个面板则包含多款工具。

Ribbon 界面不止这些功能, 还有更方便的应用。可以将面板从 Ribbon 界面中拖出, 使其成为一种“吸附”面板。即使切换到其他选项卡, 吸附面板仍旧会保持原有位置不变。而且, Ribbon 界面是完全可定制的, 甚至可以创建用户自己的功能区选项卡, 当选定特定对象或执行特定命令时, 其会自动变更。



1.1.2 快速访问工具栏

位于屏幕左上角的便是功能强大的“快速访问工具栏”。常用的“新建”“打开”“保存”“放弃(撤销)”“重做”和“打印”等命令全部都在这里。通过选择右侧向下的箭头用户能够快速将常用命令加入定制工具栏。这里还有用于调整用户界面的选项, 默认的用户界面是“草图与注释”, 如果想修改可于“草图与注释”处选择其他的用户界面, 如图 1-2 所示。

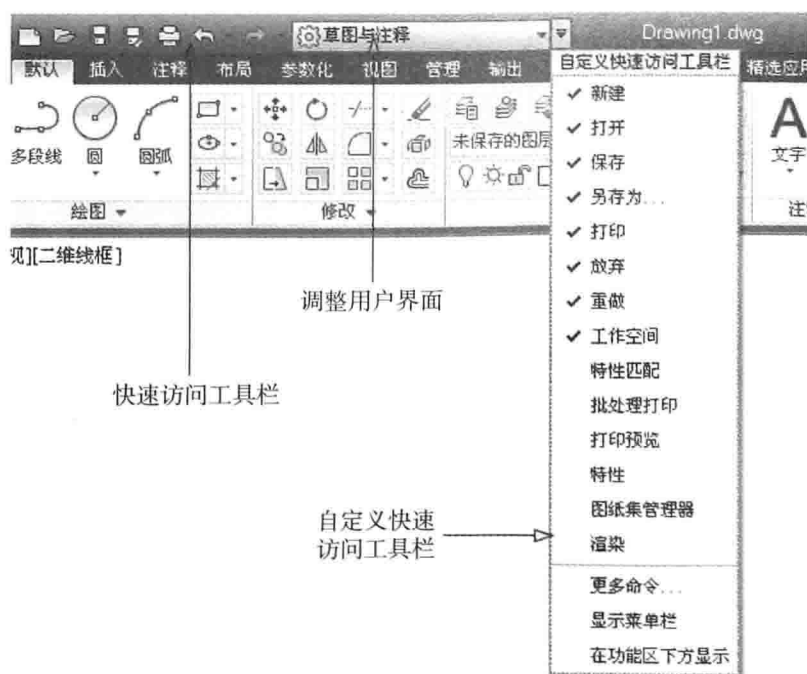



图 1-2

1.1.3 应用菜单

在较新的 AutoCAD 版本中，“应用菜单”以一个带有箭头的图标来代替。

“应用菜单”里有常用的“文件”工具和最近查看过的文件。用户也可以根据图片或图标的形式显示最近查看过的文件，或根据访问日期、大小或文件类型对其进行分组。

用户可以通过“快速搜索”搜索任意 AutoCAD 命令。单击任意列表项便可启动相关的命令，如图 1-3 所示。

1.1.4 信息中心

当用户遇到困难和问题时，可以直接通过“信息中心”快速寻求帮助，包括在线信息，不用再单独打开帮助页面、网页或是到其他地方查询，这个功能也是相当人性化的，如图 1-4 所示。

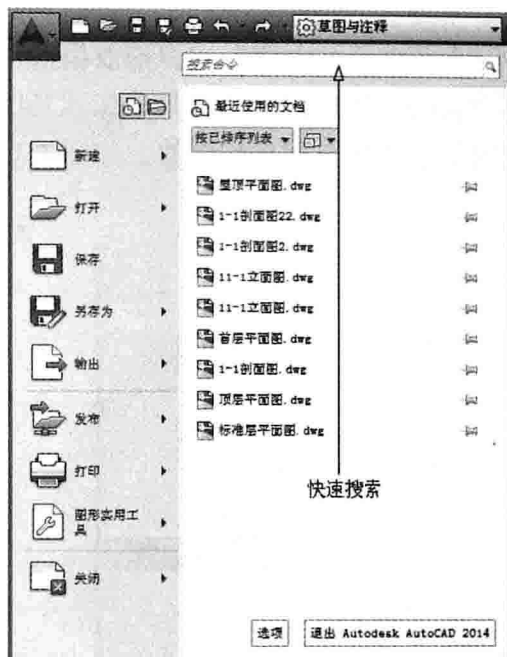


图 1-3

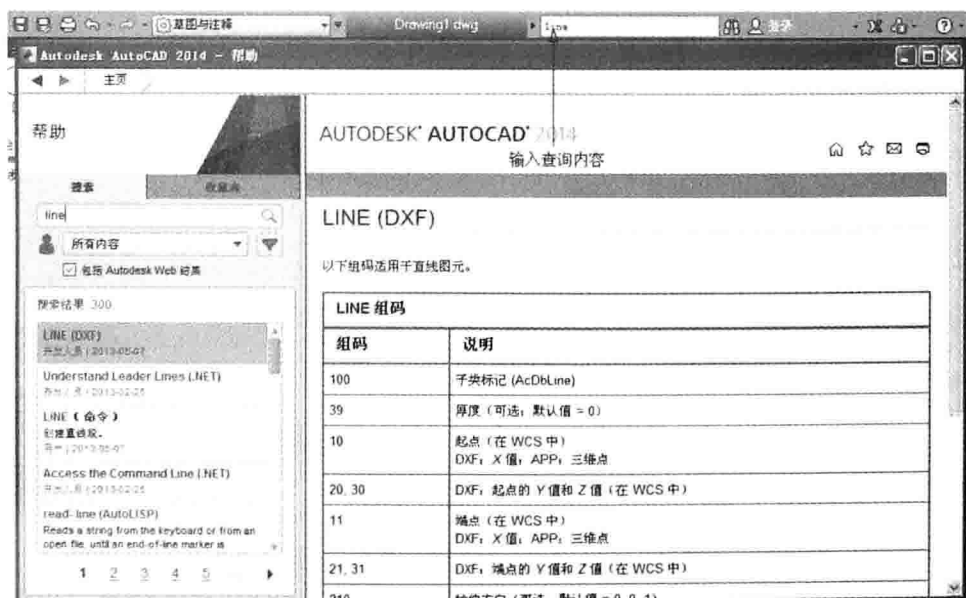


图 1-4

1.1.5 状态栏

如果是从 AutoCAD 2008 或更早版本升级的用户，将会发现“状态栏”拥有多处的改进。右键单击任意工具，用户便可选择查看标准设置的文本或图标，如“对象捕捉 (Osnap)”“网格”和“动态输入”。标准设置能够变为蓝色，从而能够一目了然地查看哪些设

置为开启状态。新增了显示隐藏透明度、循环选择、注释监视器三个功能。

通过右键单击其中的选项，如“极轴 (Polar)”或“对象捕捉 (Osnap)”，还能够快速地改变设置，改变先前版本中弹出对话框修改的方法，如图 1-5 所示。

在状态栏的右侧，用户可以根据自己的需要选择适合自己的工作空间，也可以选择创建一个新的工作空间，并将其添加到其他默认的工作空间中。这个功能与“快速访问工具栏”处的调解工作空间是相同的，如图 1-6 所示。

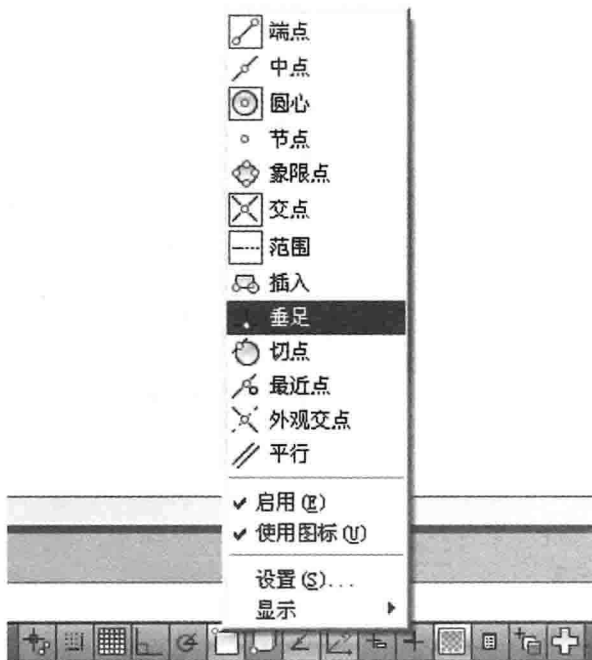


图 1-5

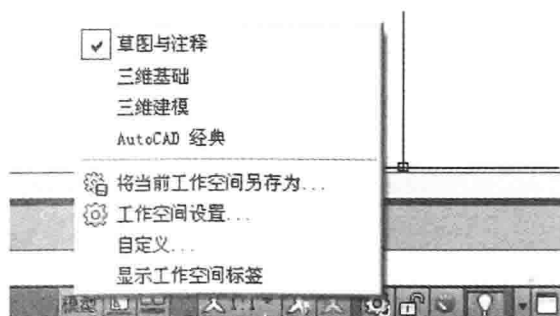


图 1-6

1.1.6 工具提示

经过扩展的工具提示能够提供更多所需要的信息。如果想获取更多的信息，只需把鼠标指针停留在某一工具上多些时间，即可弹出如图 1-7 所示的提示内容。

1.1.7 隐藏消息设置

应用程序中的报警信息也有更新，为用户们提供更多的帮助。如果关掉此特性，这些消息将变成隐藏消息。如果想再次使用，可以在“选项”对话框中的“系统”选项卡上重新开启此特性。

1.1.8 控制面板

对于希望定制控制面板的用户，现在可以通过“定制用户界面 (CUI)”命令中的“转换”选项卡将其带到 AutoCAD 2014 的工作环境中。右键

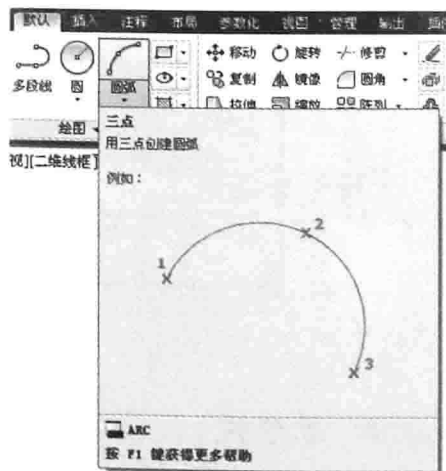


图 1-7

单击控制面板中选定的控制面板，就可将其复制到同一 CUI 中的 Ribbon 面板中。然后将其拖放到主 CUI 中。

如果更喜欢以类似控制面板的摆放方式对所有 Ribbon 工具进行垂直摆放，也只需要“卸下”此工具，并将其“固定”在屏幕的左侧或右侧就可以了，如图 1-8 所示。



图 1-8

1.1.9 命令提示行

命令提示行是用户与系统进行对话的窗口，通过命令行输入快捷键执行命令，这与菜单栏和工具条按钮作用相同。但通常情况下，使用 AutoCAD 提供的快捷命令，比如绘制线命令为“Line”，只需要输入快捷命令“L”，按〈Enter〉键或空格键就可以。因此在学习和使用过程中，建议运用此方法来执行命令。

提示：

在命令提示行输入命令后，需要按〈Enter〉键或空格键表示确定来执行命令。本书中凡是提到“确定”即是指按空格键、〈Enter〉键或者鼠标右键。

建议使用空格键或鼠标右键。

通常情况下，命令窗口显示有三行提示内容，前两行显示的是最近执行命令的内容或设置项目，最底端一行为命令输入行。

还应注意，执行命令过程中，命令窗口内会有每一个步骤的提示，用户通过提示的内容进行下一步的操作，也可以通过给定的参数选项调整某些参数，如图 1-9 所示。

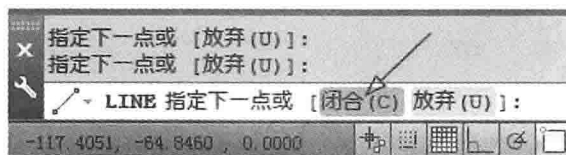


图 1-9

提示：

命令提示行是 AutoCAD 的精华，它能够引导用户正确使用各个命令，所以初学者在执行命令的时候务必密切关注命令提示行的提示内容。

如果命令提示行不小心被关闭了，可使用〈Ctrl+9〉键恢复。

AutoCAD 2014 对命令提示行进行了历史性的改变，能够以单独的浮动窗口的形式放置在绘图区域下方中间位置。并且新增了“按钮”功能，即对于一些命令的插入命令，除了以键盘输入的方式还可以以单击的方式来完成。如图 1-9 所示，在绘制直线的时候如果要闭合直线，只需要在“闭合”上单击即可。

但是，通常情况下，命令窗口只能显示三行的内容，如果需要查看已执行过的命令过程，则需要按〈F2〉功能键，打开文本窗口，如图 1-10 所示。滑动鼠标滚轴就可以查看已经执行过的命令内容。

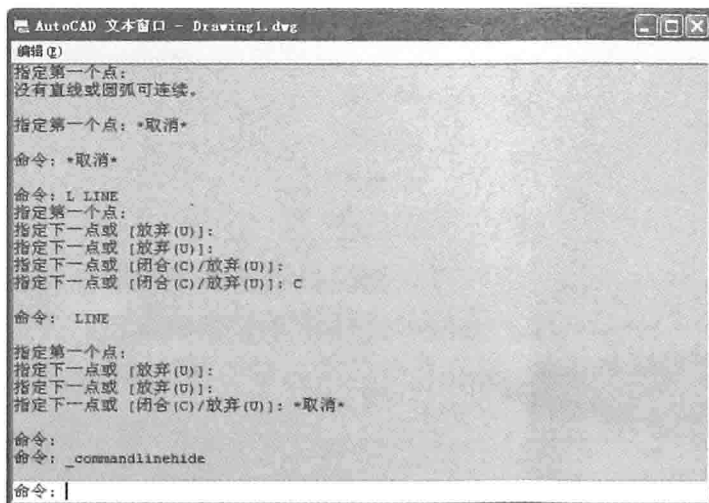


图 1-10

1.1.10 十字光标

当移动鼠标到绘图区域时，显示为十字光标 + ，默认情况下，十字光标尺寸较小，如果需要调整，需要执行命令“OP”（option 选项）打开如图 1-11 所示的对话框。单击“显示”选项卡，更改“十字光标大小”的数值，由 5 变为 100。这样绘图就非常方便。

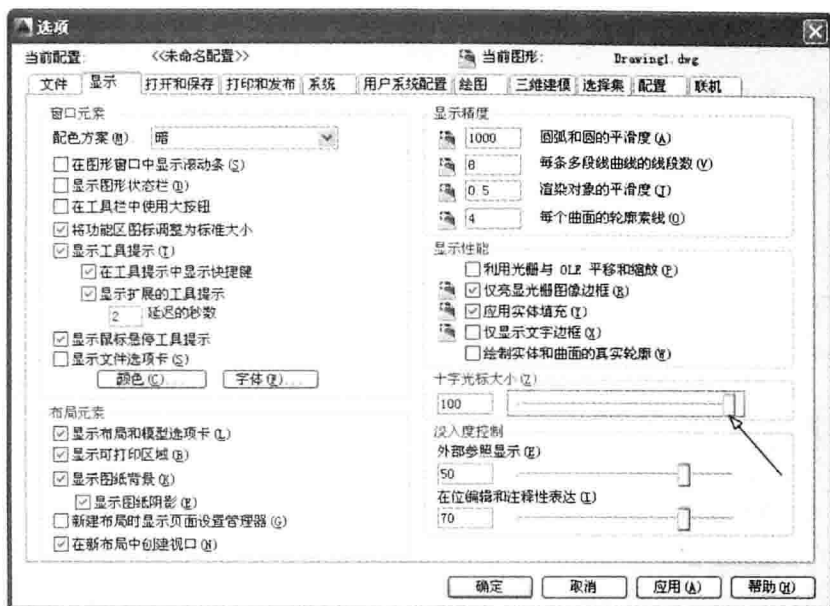


图 1-11

1.1.11 拾取框

十字光标中间部位有一个正方形的方框，这个方框是“拾取框”。拾取框太小不利于选择图形，如果进行调整，需要执行命令“OP”（option 选项），单击“选择集”选项卡，更改“拾取框大小”，调整到适合大小，如图 1-12 所示。

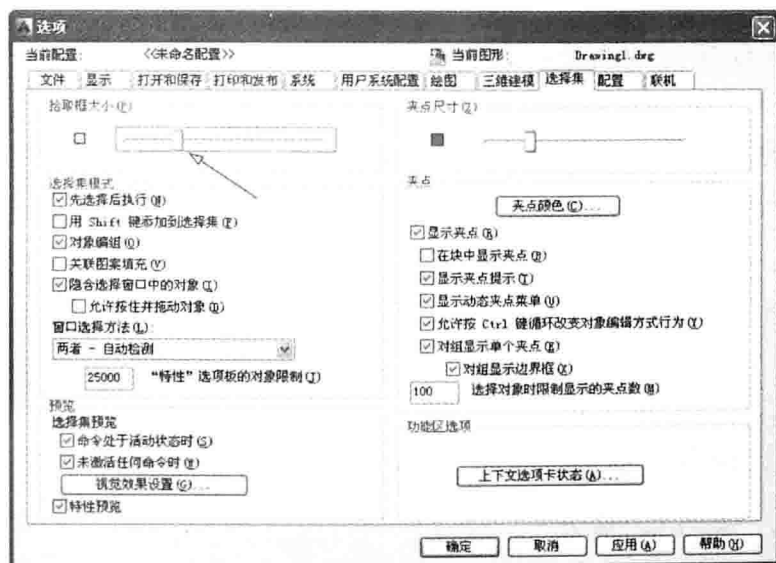


图 1-12

1.2 AutoCAD 2014 的基本操作

AutoCAD 2014 软件的操作有鼠标操作、功能区操作、键盘操作等，现分别介绍如下。

1.2.1 鼠标操作

鼠标 (Mouse) 是用户与 Windows 应用程序进行信息交流的主要工具。鼠标指针在应用界面上的不同位置 and 不同命令状态中会有不同的形状, 对于其包含的意义在表 1-1 中进行了解释。

表 1-1 鼠标指针形状与意义

形 状	意 义	形 状	意 义
	正常选择		调整垂直大小
	正常绘图状态		调整水平大小
	输入状态		调整左上—右下
	选择目标		调整右上—左下
	等待符号		任意移动
	插入文本		帮助跳转符号
	视图动态缩放		帮助符号
	调整命令窗口大小		视图平移

1. 单击鼠标右键

在用户界面上的不同位置处单击鼠标右键 (Right-Mouse Click) 可以获得不同的选项。

在绘图区域单击鼠标右键可以得到图 1-13a, 显示内容包括最后使用过的命令、常用的命令、撤销操作、视窗平移等; 在命令窗口单击鼠标右键可以得到图 1-13b, 显示的是最近使用过的命令及选项等; 在状态栏空白处位置单击鼠标右键可以得到图 1-13c 的设置选项; 在模型和布局处单击鼠标右键, 可以得到图 1-13d 所示的快捷菜单。

 提示:

表 1-1 中的图标是在 Windows XP 系统上的默认显示方式, 在其他系统上可能会有所不同, 请读者灵活掌握。

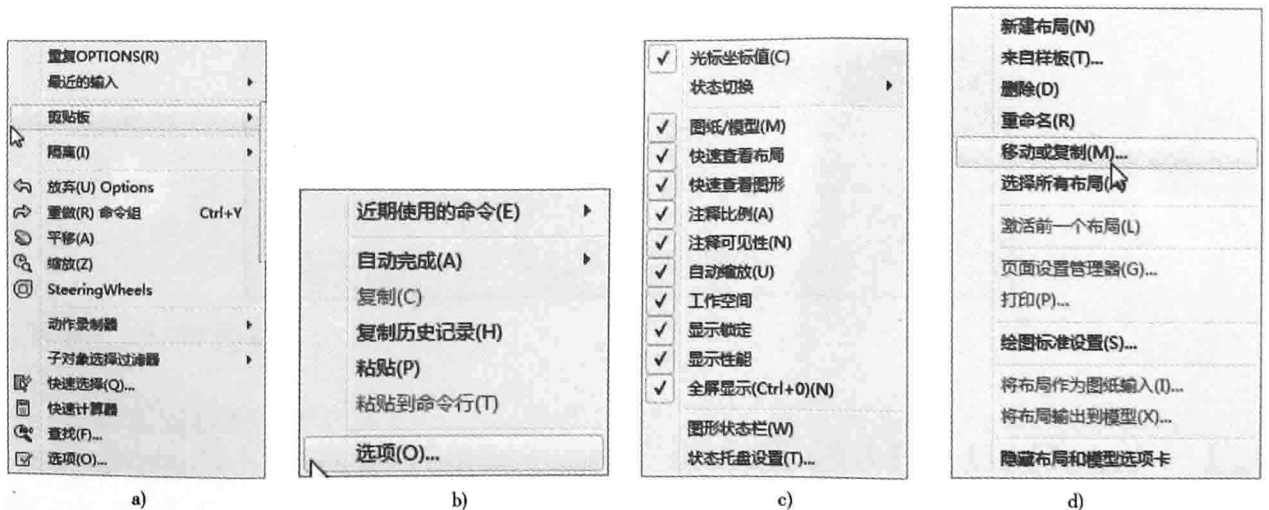


图 1-13

2. 拖动

移动鼠标指针到面板或对话框的标题栏，按住鼠标左键并拖动（Press and Drag），可以将工具栏或对话框移动到新的位置。

将光标放在用户界面的滚动条上，拖动滑块可以滚动当前屏幕视窗。

3. 中间滚轮

将光标移动到绘图区域中，转动鼠标的中间滚轮（Middle-wheel），图形显示将以该点为中心放大或缩小。

按住鼠标中间滚轮，则变为平移工具，可以将视图上下左右平移进行观察。

提示：

1. 在绘图区域鼠标并没有拖动的操作，在以后的使用中需要特别注意，特别是在选择对象的时候，初学者很容易拖动鼠标。
2. 双击鼠标中间滚轮则将当前视图全部显示在屏幕中。

1.2.2 功能区操作

AutoCAD 2014 新界面中新增的功能区（Ribbon）界面由多个选项卡组成，每个选项卡由多个面板组成，而每个面板则包含多款工具。其几乎包含了所有可执行的命令，用户可以通过单击鼠标左键来执行命令。

1.2.3 键盘操作

1. 键盘（Keyboard）输入命令

键盘输入命令是最常用也是最快捷的方式。当命令行为空时，就表明 AutoCAD 可以接收命令并执行。这时输入简写命令，按空格键或〈Enter〉键表示确定，就可以执行命令。如果需要取消命令则按〈Esc〉键。

2. 快捷键操作

通过 Windows 系统提供的功能键或者组合键，能够为用户提供方便快捷的操作。表 1-2 列出了常用的一些快捷键。

表 1-2 常用快捷键及其功能

快捷键	功能	快捷键	功能
〈F1〉	帮助	〈Ctrl + N〉	新建文件
〈F2〉	打开文本窗口	〈Ctrl + O〉	打开文件
〈F3〉	对象捕捉开关	〈Ctrl + S〉	文件存盘
〈F4〉	三维对象开关	〈Ctrl + P〉	文件打印
〈F5〉	等轴侧平面转换	〈Ctrl + Z〉	取消操作
〈F6〉	动态 UCS 开关	〈Ctrl + Y〉	重做取消操作
〈F7〉	栅格开关	〈Ctrl + C〉	复制
〈F8〉	正交开关	〈Ctrl + V〉	粘贴
〈F9〉	捕捉开关	〈Ctrl + 1〉	对象特性管理器
〈F10〉	极轴开关	〈Ctrl + 2〉	AutoCAD 设计中心
〈F11〉	对象追踪开关	〈Ctrl + 3〉	工具选项面板
〈F12〉	动态输入开关	〈Ctrl + 9〉	命令提示行开关