

升级版

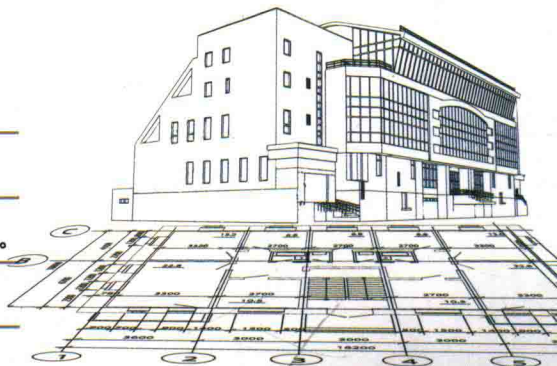
· AutoCAD 工程设计视频讲堂 ·

# 轻松学

## AutoCAD 2015 建筑工程制图

李波 等◎编著

- 版式新颖、轻松明快。
- 经验技巧，提示、注意、技巧，一目了然。
- 图解步骤，多图组合，操作直观，视频讲解。
- 互动交流，QQ群互动，交流及时，共享资源。



中国工信出版集团



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

AutoCAD 工程设计视频讲堂

# 轻松学 AutoCAD 2015

## 建筑工程制图



电子工业出版社  
Publishing House of Electronics Industry  
北京·BEIJING

## 内 容 简 介

本书共10章和2个附录，分别讲解AutoCAD 2015基础知识，建筑工程常用符号及图例的绘制方法，建筑设计基础及CAD制图规范；按照建筑工程图的特点，讲解建筑总平面图、平面图、立面图、剖面图、详图、水暖电等施工图的绘制方法；以某办公楼和医院建筑楼的全套施工图为例，贯穿前面所学知识，讲解工程图绘制技巧；附录中介绍CAD常见的快捷命令和常用的系统变量。

本书以“轻松·易学·快捷·实用”为宗旨，采用双色印刷，将要点、难点、图解等分色注释。配套多媒体DVD光盘中，包含相关案例素材、大量工程图、视频讲解、电子图书等。另外，开通QQ高级群(15310023)，以开放更多的共享资源，以便读者能够互动交流和学习。

本书适合AutoCAD初中级读者学习，也适合大中专院校相关专业师生学习，以及培训机构和在职技术人员学习。

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 2015 建筑工程制图 / 李波等编著. —北京：电子工业出版社，2015.6  
(AutoCAD 工程设计视频讲堂)  
ISBN 978-7-121-26210-4

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

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 118543 号

策划编辑：许存权

责任编辑：许存权 特约编辑：谢忠玉 马军令

印 刷：北京京师印务有限公司

装 订：北京京师印务有限公司

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：787×1092 1/16 印张：19.75 字数：506 千字

版 次：2015 年 6 月第 1 版

印 次：2015 年 6 月第 1 次印刷

定 价：65.00 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 [zltz@phei.com.cn](mailto:zltz@phei.com.cn)，盗版侵权举报请发邮件至 [dbqq@phei.com.cn](mailto:dbqq@phei.com.cn)。

服务热线：(010)88258888。

# 前言

- 随着科学技术的不断发展，计算机辅助设计（CAD）也得到了飞速发展，而最为出色的CAD设计软件之一就是美国Autodesk公司的AutoCAD，在20多年的发展中，AutoCAD相继进行了二十多次的升级，每次升级都带来了功能的大幅提升，目前的AutoCAD 2015简体中文版于2014年3月正式面世。

## 本书内容

第1章，讲解AutoCAD 2015的基础入门。

第2~3章，讲解建筑工程常用符号及图例的绘制方法，以及建筑设计基础和CAD制图规范。

第4~8章，按照建筑工程图的特点，分别进行建筑总平面图、平面图、立面图、剖面图、详图、水暖电等施工图分别进行详细讲解其绘制方法。

第9~10章，以某办公楼和医院建筑楼的全套施工图为例来进行绘制，从而贯穿前面所学的知识，讲解其绘制技巧。

附录A、B，介绍CAD常见的快捷命令和常用的系统变量。

## 本书特色

- 经过调查，以及多次与作者长时间的沟通，本套图书的写作方式、编排方式将以全新模式，突出技巧主题，做到知识点的独立性和可操作性，每个知识点尽量配有多媒体视频，是AutoCAD用户不可多得的一套精品工具书，主要有以下特色。

### 版本最新 紧密结合

● 以2015版软件为蓝本，使之完全兼容之前版本的应用；在知识内容的编排上，充分将AutoCAD软件的工具命令与建筑专业知识紧密结合。

### 版式新颖 美观大方

● 图书版式新颖，图注编号清晰明确，图片、文字的占用空间比例合理，通过简洁明快的风格，并添加特别提示的标注文字，提高读者的阅读兴趣。

### 多图组合 步骤编号

● 为节省版面空间，体现更多的知识内容，将多个相关的图形组合编排，并进行步骤编号注释，读者看图即可操作。

### 双色印刷 轻松易学

● 本书双色编排印刷，更好地体现出本书的重要知识点、快捷键命令、设计数据等，让读者在学习的过程中，达到轻松学习，容易掌握的目的。

### 全程视频 网络互动

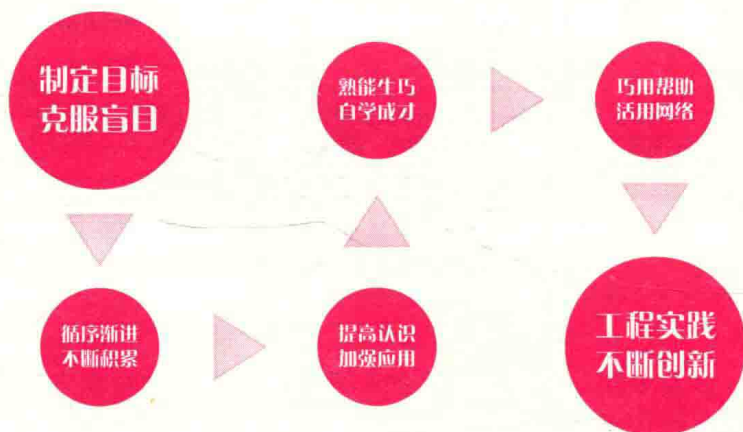
● 本书全程视频讲解，做到视频与图书同步配套学习；开通QQ高级群（15310023）进行互动学习和技术交流，并可获得大量的共享资料。

读者对象

- 特别适合教师讲解和学生自学。
- 各类计算机培训班及工程培训人员。
- 相关专业的工程设计人员。
- 对AutoCAD设计软件感兴趣的读者。

学习方法

- 其实 AutoCAD 建筑工程图的绘制很好学，可通过多种方法利用某个工具或命令，如工具栏、命令行、菜单栏、面板等。但是，学习任何一门软件技术，都需要动力、坚持和自我思考，如果只有三分钟的热度、遇到问题就求助别人、对此学习无所谓，是学不好、学不精的。
- 对此，作者推荐以下 6 点建议，希望读者严格要求自己进行学习。



写作团队

- 本书由“巴山书院”集体创建，由资深作者李波主持编写，另外，参与编写的人员还有冯燕、江玲、袁琴、陈本春、刘小红、荆月鹏、汪琴、刘冰、牛姜、王洪令、李友、黄妍、郝德全、李松林等。
- 感谢您选择了本书，希望我们的努力对您的工作和学习有所帮助，也希望把您对本书的意见和建议告诉我们（邮箱：[helpkj@163.com](mailto:helpkj@163.com) QQ 高级群：[15310023](https://qun.qq.com/qq群/15310023)）。
- 书中难免有疏漏与不足之处，敬请专家和读者批评指正。

注：本书中案例工程图的尺寸单位，除特别注明外，默认为毫米（mm）。

# 目录

## 第1章 AutoCAD 2015 快速入门 ..... 1

### 1.1 AutoCAD 2015 软件基础 ..... 2

1.1.1 AutoCAD 2015 软件的获取  
方法 ..... 2

1.1.2 AutoCAD 2015 软件的安装  
方法 ..... 2

1.1.3 AutoCAD 2015 软件的注册  
方法 ..... 2

1.1.4 AutoCAD 2015 软件的启动  
方法 ..... 2

1.1.5 AutoCAD 2015 软件的退出  
方法 ..... 2

1.1.6 AutoCAD 2015 草图与注释  
界面 ..... 3

### 1.2 ACAD 图形文件的管理 ..... 7

1.2.1 图形文件的新建 ..... 7

1.2.2 图形文件的打开 ..... 8

1.2.3 图形文件的保存 ..... 9

1.2.4 图形文件的加密 ..... 10

1.2.5 图形文件的关闭 ..... 11

1.2.6 图形文件的输入与输出 ..... 12

### 1.3 ACAD 绘图环境的设置 ..... 13

1.3.1 ACAD “选项”对话框  
的打开 ..... 13

1.3.2 窗口与图形的显示设置 ..... 14

1.3.3 用户系统配置的设置 ..... 15

### 1.4 ACAD 命令与变量的操作 ..... 15

1.4.1 ACAD 中鼠标的操作 ..... 16

1.4.2 ACAD 命令的执行 ..... 16

1.4.3 ACAD 透明命令的应用 ..... 17

1.4.4 ACAD 系统变量的应用 ..... 18

### 1.5 ACAD 辅助功能的设置 ..... 18

1.5.1 ACAD 正交模式的设置 ..... 18

1.5.2 ACAD “草图设置”对话框  
的打开 ..... 18

1.5.3 捕捉和栅格的设置 ..... 19

1.5.4 极轴追踪的设置 ..... 19

1.5.5 对象捕捉的设置 ..... 20

### 1.6 ACAD 图形对象的选择 ..... 21

1.6.1 设置对象选择模式 ..... 21

1.6.2 选择对象的方法 ..... 23

1.6.3 快速选择对象 ..... 25

1.6.4 对象编组 ..... 27

### 1.7 ACAD 视图的显示控制 ..... 27

1.7.1 视图的缩放和平移 ..... 27

1.7.2 平铺视口的应用 ..... 29

1.7.3 视图的转换操作 ..... 30

1.7.4 视觉的转换操作 ..... 31

### 1.8 ACAD 图层与对象的控制 ..... 31

1.8.1 图层的概述 ..... 32

1.8.2 图层的控制 ..... 32

### 1.9 ACAD 文字和标注的设置 ..... 35

1.9.1 文字样式的设置 ..... 35

1.9.2 标注样式的设置 ..... 37

### 1.10 绘制第一个 ACAD 图形 ..... 38

## 第2章 建筑工程符号与图例的绘制 ..... 41

### 2.1 建筑相关符号的绘制 ..... 42

2.1.1 标高符号的绘制 ..... 42

2.1.2 详图符号的绘制 ..... 44

2.1.3 指北针的绘制 ..... 46

### 2.2 建筑平面图例的绘制 ..... 47

2.2.1 四扇推拉门的绘制方法 ..... 48

2.2.2 绘制楼梯对象 ..... 50

### 2.3 建筑立面图例的绘制 ..... 57

## 第3章 建筑设计基础及 CAD 制图规范 ..... 61

### 3.1 建筑规划基础 ..... 62

3.1.1 建筑规划的一般规定 ..... 62

3.1.2 规划中的各种线与建筑、  
建筑突出物 ..... 62

3.1.3	建筑高度与间距计算	63	3.9.2	尺寸数字	92
3.2	建筑设计基础	63	3.9.3	尺寸的排列与布置	92
3.2.1	建筑设计的一般规定	63	3.9.4	半径、直径、球的尺寸标注	93
3.2.2	建筑物的基本结构	64	3.9.5	角度、弧长、弦长的标注	93
3.2.3	建筑常用专业术语	66	3.9.6	薄板厚度、正方形、坡度 等尺寸	94
3.2.4	民用建筑的分类	66	3.9.7	尺寸的简化标注	95
3.2.5	建筑面积的计算方法	68	3.10	CAD 建筑工程图样板文件 的创建	96
3.2.6	建筑设计的依据	70	<b>第 4 章</b>	<b>建筑总平面工程图纸的绘制</b>	<b>101</b>
3.3	建筑设计的基本数据	72	4.1	小区总平面图的概况和工程 预览	102
3.3.1	门的高和宽	72	4.2	小区总平面图绘图环境 的设置	102
3.3.2	窗的高和宽	72	4.2.1	绘图单位及界限的设置	102
3.3.3	过道的高和宽	72	4.2.2	总平面图图层的设置	103
3.3.4	阳台数据	73	4.2.3	文字样式的设置	104
3.3.5	女儿墙数据	73	4.2.4	标注样式的设置	106
3.3.6	楼梯数据	73	4.3	绘制总平面图轮廓	108
3.3.7	浴厕数据	73	4.3.1	绘制辅助网线	108
3.3.8	停车场数据	74	4.3.2	绘制平面图轮廓	109
3.4	建筑物结构的作用及分类	74	4.4	绘制新建建筑物轮廓	111
3.4.1	墙体	74	4.5	绘制四周绿化及辅助设施	112
3.4.2	过梁与圈梁	76	4.5.1	绘制停车场	112
3.4.3	地面与楼板	76	4.5.2	绘制游泳池	112
3.4.4	门和窗	77	4.5.3	绘制内道路	113
3.4.5	楼梯	80	4.5.4	绘制区内绿化	114
3.4.6	屋顶	82	4.6	小区总平面图的注释说明	116
3.5	建筑施工图的内容及形成	82	4.6.1	文字注释	116
3.6	建筑工程图的图纸幅面与标题栏	84	4.6.2	尺寸标注	117
3.6.1	图纸幅面	84	4.6.3	总平面图的指北针标注	118
3.6.2	标题栏	85	4.6.4	图名及比例的注释	119
3.7	建筑工程图的比例、线型与线宽	85	4.7	幼儿园总平面图的绘制练习	120
3.7.1	图线	85	<b>第 5 章</b>	<b>建筑平面工程图纸的绘制</b>	<b>121</b>
3.7.2	比例	86	5.1	建筑平面图的概况和工程 预览	122
3.8	建筑工程图的相关符号	87	5.2	绘图环境的调用	122
3.8.1	剖切符号	87	5.3	轴网及墙体的绘制	123
3.8.2	索引符号与详图符号	88			
3.8.3	引出线	89			
3.8.4	标高符号	89			
3.8.5	其他符号	90			
3.9	建筑工程图的尺寸标注	91			
3.9.1	尺寸的组成	91			

5.3.1 绘制轴网·····	123	<b>第7章 建筑剖面与详图工程图纸 的绘制·····</b>	<b>168</b>
5.3.2 绘制柱子·····	124	7.1 别墅建筑 1-1 剖面图的绘制···	169
5.3.3 绘制墙体·····	125	7.1.1 1-1 剖面图的概况及工程 预览·····	169
5.4 门窗及楼梯的绘制·····	130	7.1.2 设置绘图环境·····	169
5.4.1 绘制门窗·····	130	7.1.3 绘制轮廓及楼层线·····	175
5.4.2 绘制楼梯·····	134	7.1.4 绘制剖面门窗对象·····	178
5.5 平台、散水、台阶及设施 的绘制·····	134	7.1.5 绘制剖面楼梯对象·····	181
5.5.1 绘制平台·····	135	7.1.6 绘制剖面屋顶对象·····	184
5.5.2 绘制散水·····	135	7.1.7 剖面图的注释说明·····	186
5.5.3 绘制台阶·····	136	7.2 建筑楼梯详图的绘制·····	188
5.5.4 绘制设施·····	137	7.2.1 顶层楼梯详图的概况及 工程预览·····	188
5.6 建筑平面图的注释说明·····	137	7.2.2 设置绘图环境·····	189
5.6.1 文字和尺寸标注·····	138	7.2.3 绘制墙体轮廓·····	193
5.6.2 标高和剖切符号标注·····	138	7.2.4 绘制楼梯及其他对象·····	194
5.6.3 绘制轴线编号·····	140	7.2.5 进行标注·····	197
5.6.4 指北针标注·····	143	<b>第8章 建筑水暖电工程图纸的绘制···</b>	<b>200</b>
5.6.5 图名及比例注释·····	143	8.1 建筑给水工程图纸的绘制·····	201
<b>第6章 建筑立面工程图纸的绘制·····</b>	<b>145</b>	8.1.1 给水工程图的概况及 工程预览·····	201
6.1 建筑正立面图的概况及工程 预览·····	146	8.1.2 设置绘图环境·····	202
6.2 设置绘图环境·····	146	8.1.3 布置用水设备·····	203
6.2.1 绘图单位及界限的设置·····	146	8.1.4 绘制给水管线·····	203
6.2.2 立面图图层的设置·····	147	8.1.5 添加说明文字及图框·····	206
6.2.3 文字样式的设置·····	148	8.2 建筑排水工程图纸的绘制·····	209
6.2.4 标注样式的设置·····	150	8.2.1 排水工程图的概况及 工程预览·····	209
6.3 绘制立面图的外轮廓·····	151	8.2.2 设置绘图环境·····	210
6.3.1 绘制辅助网线·····	151	8.2.3 布置用水设备·····	212
6.3.2 绘制外轮廓线及地坪线·····	152	8.2.4 绘制排水设备·····	212
6.4 绘制首层立面轮廓·····	153	8.2.5 绘制排水管线·····	214
6.4.1 绘制立柱·····	153	8.2.6 添加说明文字及图框·····	215
6.4.2 绘制首层立面门窗·····	155	8.3 建筑采暖工程图纸的绘制·····	216
6.5 绘制中间层立面轮廓·····	158	8.3.1 采暖工程图的概况及工程 预览·····	217
6.5.1 绘制阳台轮廓线·····	158	8.3.2 设置绘图环境·····	217
6.5.2 绘制中间层立面门窗·····	159		
6.6 绘制顶层立面轮廓·····	162		
6.7 立面图的注释说明·····	164		
6.8 其他方位立面图的绘制练习···	167		



- 8.3.3 绘制采暖设备 .....219
- 8.3.4 绘制采暖给回水管线 .....221
- 8.3.5 添加说明文字及图框 .....223

## 第9章 办公楼建筑工程图纸的绘制 .....225

- 9.1 办公楼一层平面图的绘制 .....226
  - 9.1.1 调用绘图环境 .....226
  - 9.1.2 绘制轴网线、墙体及柱子 .....227
  - 9.1.3 开启门窗洞口和安装门窗 .....229
  - 9.1.4 绘制楼梯、散水、设施 .....231
  - 9.1.5 尺寸标注和文字说明 .....234
- 9.2 办公楼其他楼层的绘制效果 .....237
- 9.3 办公楼 1-5 立面图的绘制 .....238
  - 9.3.1 调用绘图环境 .....239
  - 9.3.2 绘制立面图外轮廓 .....239
  - 9.3.3 绘制并安装立面门窗对象 .....244
  - 9.3.4 办公楼立面图的标注 .....246
- 9.4 办公楼 5-1 立面图的绘制效果 .....249
- 9.5 办公楼 1-1 剖面图的绘制 .....249
  - 9.5.1 调用绘图环境 .....249
  - 9.5.2 绘制剖面图外轮廓 .....250
  - 9.5.3 绘制剖面楼板和墙体轮廓 .....251
  - 9.5.4 绘制剖面楼梯对象 .....253
  - 9.5.5 绘制剖面门窗对象 .....256
  - 9.5.6 办公楼剖面图的标注 .....258
- 9.6 办公楼楼梯平面图的绘制练习 .....259

## 第10章 全套医院建筑工程图纸的绘制 .....261

- 10.1 医院地下室平面图的绘制 .....262
  - 10.1.1 调用绘图环境 .....262
  - 10.1.2 绘制轴网线、墙体及柱子 .....263
  - 10.1.3 绘制门窗 .....265
  - 10.1.4 绘制首层楼梯 .....266
  - 10.1.5 尺寸标注和文字说明 .....267
- 10.2 医院首层平面图的绘制 .....268
  - 10.2.1 编辑轴网和柱子 .....269
  - 10.2.2 绘制墙体对象 .....269
  - 10.2.3 绘制门窗 .....270
  - 10.2.4 绘制首层楼梯 .....271
  - 10.2.5 绘制台阶、阳光板及散水 .....272
  - 10.2.6 尺寸标注和文字说明 .....274
- 10.3 医院二、三层平面图的绘制 .....278
  - 10.3.1 编辑轴网和柱子 .....278
  - 10.3.2 绘制墙体对象 .....279
  - 10.3.3 绘制门窗 .....280
  - 10.3.4 绘制楼梯和挡雨板 .....281
  - 10.3.5 尺寸标注和文字说明 .....282
- 10.4 医院屋顶平面图的绘制 .....284
  - 10.4.1 绘制屋顶平面图 .....284
  - 10.4.2 尺寸标注和文字说明 .....286
- 10.5 医院 1-8 立面图的绘制 .....287
  - 10.5.1 绘制辅助定位轴线 .....287
  - 10.5.2 绘制立面图外轮廓 .....288
  - 10.5.3 绘制并安装立面门窗对象 .....289
  - 10.5.4 医院立面图的标注 .....291
- 10.6 医院 1-1 剖面图的绘制 .....292
  - 10.6.1 绘制辅助定位轴线 .....293
  - 10.6.2 绘制轮廓线及墙体 .....295
  - 10.6.3 绘制门窗对象 .....296
  - 10.6.4 医院剖面图的标注 .....298

附录 A AutoCAD 常见的快捷命令 .....299

附录 B AutoCAD 常用的系统变量 .....301

# 1

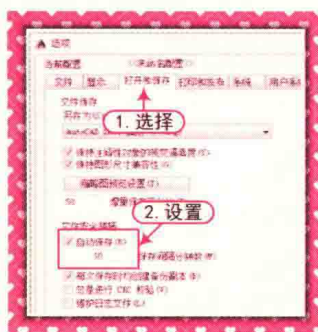
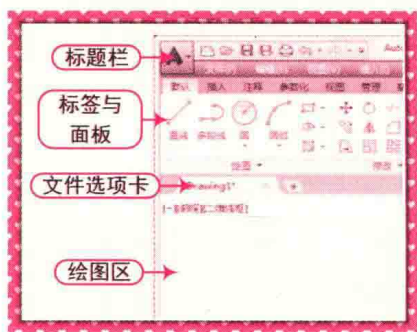
## AutoCAD 2015 快速入门

### 本章导读

随着计算机辅助绘图技术的不断普及和发展,用计算机绘图全面代替手工绘图将成为必然趋势,只有熟练地掌握计算机图形的生成技术,才能够灵活自如地在计算机上表现自己的设计才能和天赋。

### 本章内容

- AutoCAD 2015 软件基础
- ACAD 图形文件的管理
- ACAD 绘图环境的设置
- ACAD 命令与变量的操作
- ACAD 辅助功能的设置
- ACAD 图形对象的选择
- ACAD 视图的显示控制
- ACAD 图层与对象的控制
- ACAD 文字和标注的设置
- 绘制第一个 ACAD 图形



## 1.1 AutoCAD 2015 软件基础

AutoCAD 软件是美国 Autodesk 公司开发的产品，是目前世界上应用最广泛的 CAD 软件之一。它已经在机械、建筑、航天、造船、电子、化工等领域得到了广泛的应用，并且取得了硕大的成果和巨大的经济效益。

### 1.1.1 AutoCAD 2015 软件的获取方法

案例 无

视频 AutoCAD 2015 软件的获取方法.avi

时长 03'16"

对于 AutoCAD 2015 软件的获取方法，请用户观看其视频文件的方法来操作。

### 1.1.2 AutoCAD 2015 软件的安装方法

案例 无

视频 AutoCAD 2015 软件的安装方法.avi

时长 04'52"

对于 AutoCAD 2015 软件的安装方法，请用户观看其视频文件的方法来操作。

### 1.1.3 AutoCAD 2015 软件的注册方法

案例 无

视频 AutoCAD 2015 软件的注册方法.avi

时长 05'23"

对于 AutoCAD 2015 软件的注册方法，请用户观看其视频文件的方法来操作。



### 1.1.4 AutoCAD 2015 软件的启动方法

案例 无

视频 AutoCAD 2015 软件的启动方法.avi

时长 02'40"

当用户的电脑已经成功安装并注册 AutoCAD 2015 软件后，用户即可以启动并运行该软件。与大多数应用软件一样，要启动 AutoCAD 2015 软件，用户可通过以下四种方法实现。

- 【方法 01】 双击桌面上的【AutoCAD 2015】快捷图标.
- 【方法 02】 右击桌面上的【AutoCAD 2015】快捷图标, 从弹出的快捷菜单中选择【打开】命令。
- 【方法 03】 单击桌面左下角的【开始】|【程序】|【Autodesk | AutoCAD 2015-Simplified Chinese】命令。
- 【方法 04】 在 AutoCAD 2015 软件的安装位置，找到其运行文件“acad.exe”文件，然后双击即可。




### 1.1.5 AutoCAD 2015 软件的退出方法

案例 无

视频 AutoCAD 2015 软件的退出方法.avi

时长 01'36"

在 AutoCAD 2015 中绘制完图形文件后，用户可通过以下四种方法之一来退出。

- 【方法 01】 在 AutoCAD 2015 软件环境中单击右上角的“关闭”按钮.
- 【方法 02】 在键盘上按<Alt+F4>或<Ctrl+Q>组合键。
- 【方法 03】 单击 AutoCAD 界面标题栏左端的图标，在弹出的下拉菜单中单击“关闭”按钮.

**方法 04** 在命令行输入 **Quit** 命令或 **Exit** 命令并按 **<Enter>** 键。

通过以上任意一种方法，可对当前图形文件进行关闭操作。如果当前图形有所修改且没有存盘，系统将出现 AutoCAD 警告对话框，询问是否保存图形文件，如图 1-1 所示。

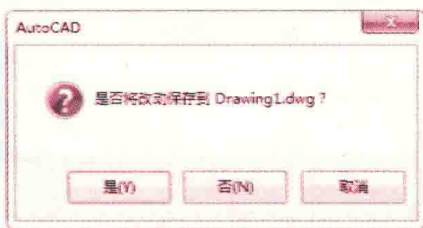


图 1-1

**注意：**ACAD 文件退出时是否要保存。

在警告对话框中，单击“是 (Y)”按钮或直接按 (Enter) 键，可以保存当前图形文件并将对话框关闭；单击“否 (N)”按钮，可以关闭当前图形文件但不存盘；单击“取消”按钮，取消关闭当前图形文件操作，既不保存也不关闭。如果当前所编辑的图形文件没命名，那么单击“是 (Y)”按钮后，AutoCAD 会打开“图形另存为”的对话框，要求用户确定图形文件存放的位置和名称。

### 1.1.6 AutoCAD 2015 草图与注释界面

案例 无

视频 AutoCAD 2015 草图与注释界面.avi

时长 11'14"

第一次启动 AutoCAD 2015 时，会弹出【Autodesk Exchange】对话框，单击该对话框右上角的【关闭】按钮，将进入 AutoCAD 2015 工作界面，默认情况下，系统会直接进入如图 1-2 所示的“草图与注释”空间界面。

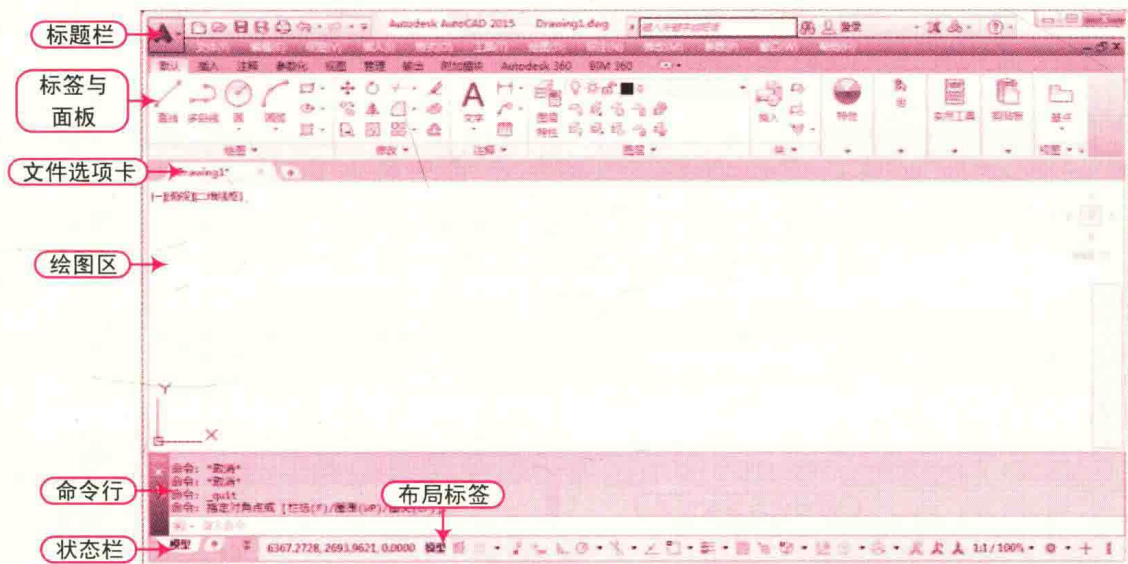


图 1-2

#### 1. AutoCAD 2015 标题栏

AutoCAD 2015 标题栏包括“菜单浏览器”按钮、“快速访问”工具栏（包括新建、打开、保存、另存为、打印、放弃、重做等按钮）、软件名称、标题名称、“搜索”框、“登录”

按钮、窗口控制区（即“最小化”按钮、“最大化”按钮、“关闭”按钮），如图 1-3 所示。这里以“草图与注释”工作空间为例进行讲解。



图 1-3

## 2. AutoCAD 2015 的标签与面板

在标题栏下侧有标签，在每个标签下包括有许多面板。例如“默认”选项标题中包括绘图、修改、图层、注释、块、特性、组、实用工具、剪贴板等面板，如图 1-4 所示。



图 1-4

提示：选项卡与面板卡的显示效果。

在标签栏的名称最右侧显示了一个倒三角，用户单击 按钮，将弹出一个快捷菜单，可以进行相应的单项选择来调整标签栏显示的幅度，如图 1-5 所示。

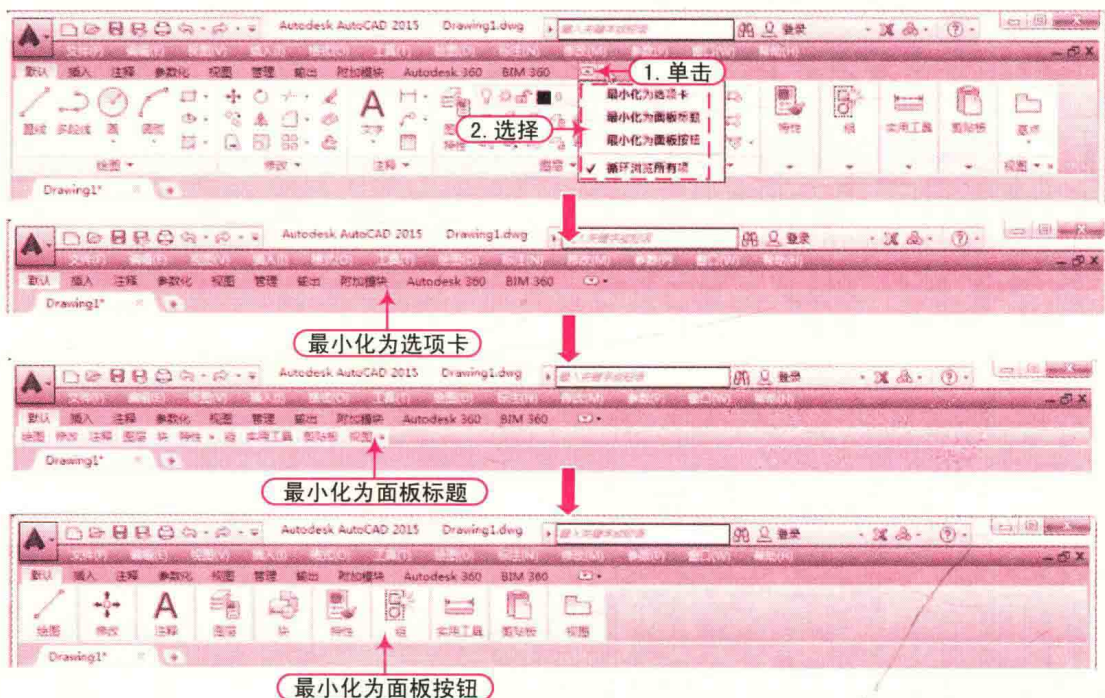


图 1-5

轻松学 AutoCAD

### 3. AutoCAD 2015 图形文件选项卡

AutoCAD 2015 版本提供了图形选项卡，在打开的图形间切换或创建新图形时非常方便。

使用“视图”选项卡中的“文件选项卡”控件来打开或关闭图形选项卡工具条，当文件选项卡打开后，在图形区域上方会显示所有已经打开的图形选项卡，如图 1-6 所示。



图 1-6

文件选项卡是以文件打开的顺序来显示的，可以拖动选项卡来更改图形的位置，如图 1-7 所示为拖动图形 1 到中间位置的效果。



图 1-7

### 4. AutoCAD 2015 的菜单栏与工具栏

在 AutoCAD 2015 的“草图与注释”工作空间状态下，其菜单栏和工具栏处于隐藏状态。

如果要显示其菜单栏，那么在标题栏的“工作空间”右侧单击其倒三角按钮（即“自定义快速访问工具栏”列表），从弹出的列表中选择“显示菜单栏”，即可显示 AutoCAD 的常规菜单栏，如图 1-8 所示。



图 1-8

如果要将 AutoCAD 的常规工具栏显示出来，用户可以选择“工具 | 工具栏”菜单项，从弹出的下级菜单中选择相应的工具栏即可，如图 1-9 所示。

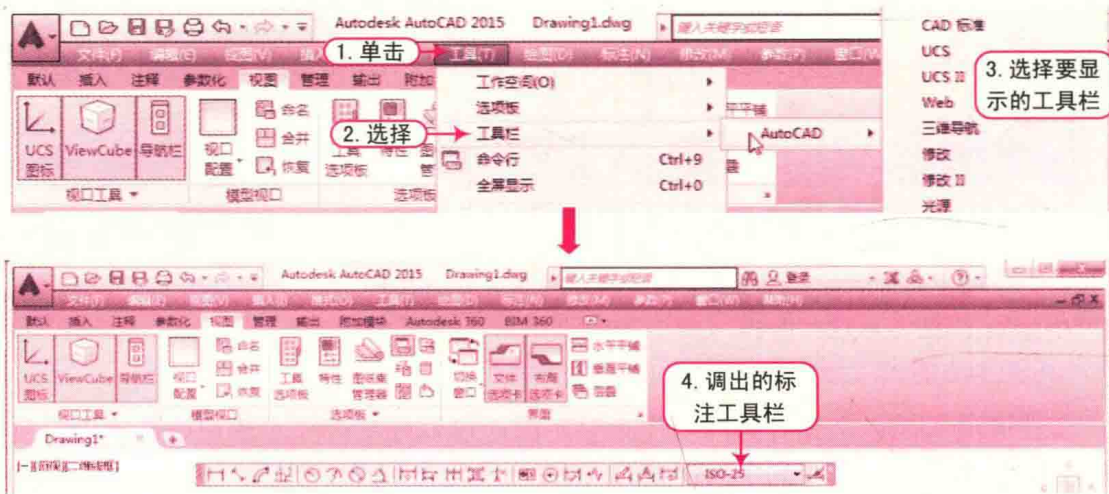


图 1-9

技巧：工具按钮名称的显示

如果用户忘记了某个按钮的名称，只需要将鼠标光标移动到该按钮上面停留几秒钟，就会在其下方出现该按钮所代表的命令名称，看见名称就可快速地确定其功能。

### 5. AutoCAD 2015 的绘图区域

绘图区也称为视图窗口，即屏幕中央空白区域，是进行绘图操作的主要工作区域，所有的绘图结果都反映在这个窗口中。用户可以根据需要关闭一些“工具栏”，以扩大绘图的空间。如果图纸比较大，需要查看未显示的部分时，可以单击窗口右边和下边滚动条上的箭头，或拖动滚动条上的滑块来移动图纸。在绘图窗口中除了显示当前的绘图结果外，还显示了当前使用的坐标系类型及坐标原点，X 轴、Y 轴、Z 轴的方向等。

默认情况下，坐标系为世界坐标系(WCS)，绘图窗口的下方有“模型”和“布局”选项卡，单击其选项卡可以在模型空间和图纸空间之间切换，如图 1-10 所示。

### 6. AutoCAD 2015 的命令行

命令行是 AutoCAD 与用户对话的一个平台，AutoCAD 通过命令反馈各种信息，用户应密切关注命令行中出现的消息，根据信息提示进行相应的操作。

使用 AutoCAD 绘图时，命令行一般有以下两种显示状态。

(1) 等待命令输入状态：表示系统等待用户输入命令，以绘制或编辑图形，如图 1-11 所示。

(2) 正在执行命令状态：在执行命令的过程中，命令行中将显示该命令的操作提示，以方便用户快速确定下一步操作，如图 1-12 所示。

### 7. AutoCAD 2015 的状态栏

状态栏位于 AutoCAD 2015 窗口的最下方，主要由当前光标的坐标、辅助工具按钮、布局空间、注释比例、切换空间、状态栏菜单、全屏按钮等各个部分组成，如图 1-13 所示。

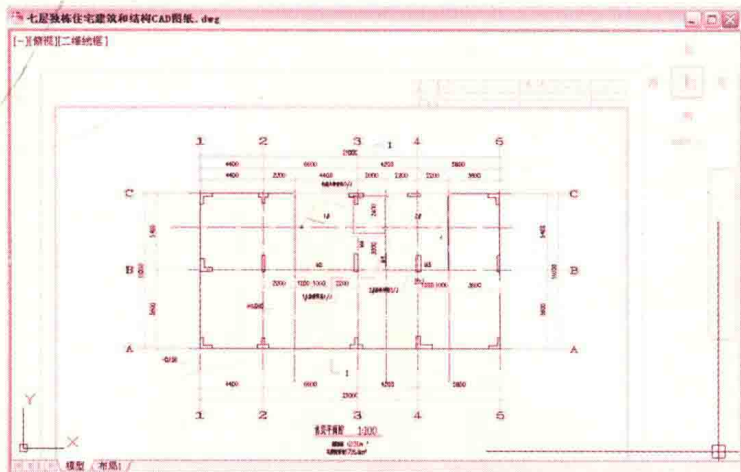


图 1-10

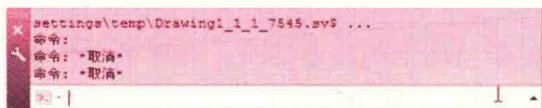


图 1-11

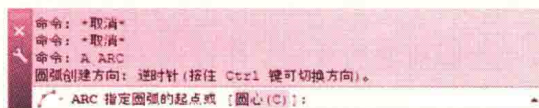


图 1-12



图 1-13

## 1.2 ACAD 图形文件的管理

在 AutoCAD 2015 中, 图形文件的管理包括创建新的图形文件、打开已有的图形文件、保存图形文件、加密图形文件、输入图形文件和关闭图形文件等操作。


### 1.2.1 图形文件的新建

案例 无

视频 图形文件的新建.avi

时长 02'27"

在 AutoCAD 2015 中新建图形文件, 用户可通过以下四种方法之一起来实现。

**方法 01** 在 AutoCAD 2015 界面中, 单击左上角快速访问工具栏的“新建”按钮 .

**方法 02** 在键盘上按 <Ctrl+N> 组合键。

**方法 03** 单击 AutoCAD 界面标题栏左端的  图标, 在弹出的下拉菜单中单击“新建”按钮 .

**方法 04** 在命令行输入 NEW 命令并按 <Enter> 键。

通过以上任意一种方法, 可对图形文件进行新建操作。执行命令后, 系统会自动弹出“选择样板”对话框, 在文件下拉列表中一般有 dwt、dwg、dws 三种格式图形样板, 根据用户需求, 选择打开样板文件, 如图 1-14 所示。





图 1-14

在绘图前期的准备工作过程中，系统会根据所绘图形的任务要求，在样板文件中进行统一图形设置，其中包括绘图的单位、精度、捕捉、栅格、图层和图框等。

#### 注意：样板文件的使用

使用样板文件可以让绘制的图形设置统一，大大提高工作效率，用户也可以根据需求，自行创建新的样板文件。


## 1.2.2 图形文件的打开

案例 无

视频 图形文件的打开.avi

时长 05'04"

在 AutoCAD 2015 中打开已存在的图形文件，用户可通过以下四种方法之一来实现。

**方法 01** 在 AutoCAD 2015 界面中，单击左上角快速访问工具栏的“打开”按钮 。

**方法 02** 在键盘上按 <Ctrl+O> 组合键。


**方法 03** 单击 AutoCAD 界面标题栏左端的  图标，在弹出的下拉菜单中单击“打开”按钮 。

**方法 04** 在命令行输入 **Open** 命令并按 <Enter> 键。

通过以上几种方法，系统将弹出“选择文件”对话框，用户根据需求在给出的几种格式中进行选择，打开文件，如图 1-15 所示。

#### 注意：文件格式的了解

在系统给出的图形文件格式中，**dwt** 格式文件为标准图形文件，**dws** 格式文件是包含标准图层、标准样式、线性和文字样式的图形文件，**dwg** 格式文件是普通图形文件，**dxf** 格式的文件是以文本形式储存的图形文件，能够被其他程序读取。

在 AutoCAD 2015 中，用户可以根据需要，选择局部文件的打开，首先在 AutoCAD 2015 界面标题栏单击左上角的“打开”按钮 ，在弹出的“选择文本”对话框中，选择需要打