

中文版 AutoCAD 2013 基础培训教程



时代印象 编著
TIMES IMPRESSION

新编实战型全功能培训教材

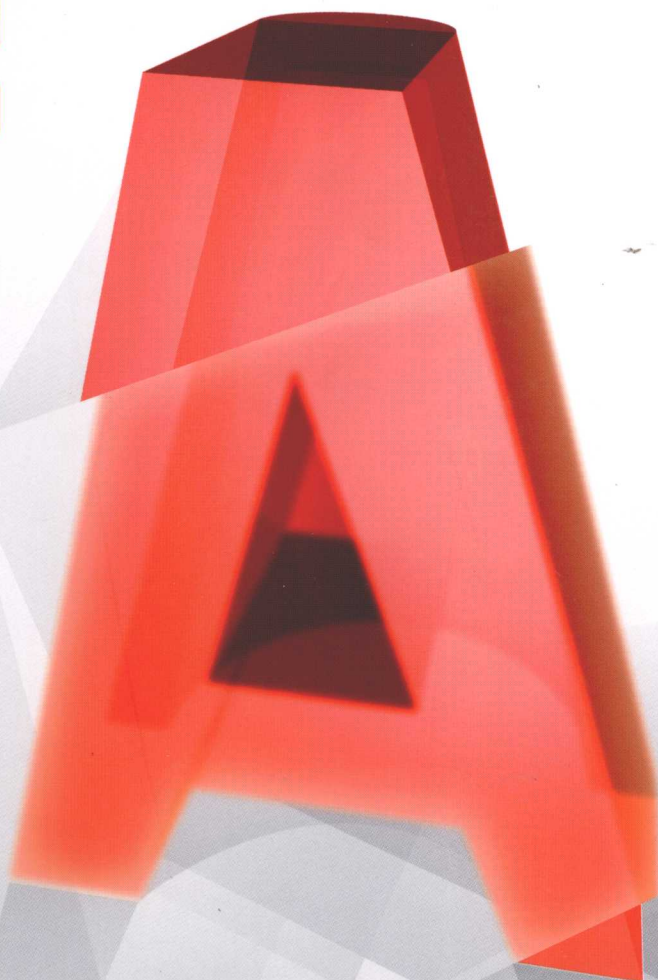
功能技术解析

+

案例演练引导

+

综合案例实训



附教学光盘

- 包含书中所有案例文件和素材文件
- 包含书中所有案例的教学录像
- 包含配套教学PPT课件和教学大纲

人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

013028489

中文版 AutoCAD 2013 基础培训教程

时代印象 编著
TIMES IMPRESSION

TP391.72
1039
2013



p

TP391.72

1039

2013



北航

C1634987

人民邮电出版社
北京

图书在版编目 (CIP) 数据

中文版AutoCAD 2013基础培训教程 / 时代印象编著

— 北京 : 人民邮电出版社, 2013.4

ISBN 978-7-115-31098-9

I. ①中… II. ①时… III. ①AutoCAD软件—技术培训—教材 IV. ①TP391.72

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第037429号

内 容 提 要

本书全面系统地介绍了AutoCAD 2013的基本操作技巧,包括AutoCAD 2013的入门知识、二维绘图、图形编辑、块与组、文字、图案填充与标注、视图操作、常见问题解析、二维绘图综合实例和三维建模等内容。

本书内容以课堂案例为主线,通过对各案例的实际操作,学生可以快速上手,熟悉软件功能和绘制思路。课堂练习和课后习题可以拓展学生的实际操作能力,提高学生的软件使用技巧。二维绘图综合实例可以帮助学生快速地掌握建筑和机械行业的相关知识,顺利达到实战水平。

本书适合作为院校和培训机构工程制图专业课程的教材,也可作为AutoCAD 2013自学人员的参考用书。

中文版AutoCAD 2013基础培训教程

- ◆ 编 著 时代印象
责任编辑 孟飞飞
- ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街14号
邮编 100061 电子邮件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
三河市潮河印业有限公司印刷
- ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 21.5
字数: 606千字 2013年4月第1版
印数: 1-4000册 2013年4月河北第1次印刷

ISBN 978-7-115-31098-9

定价: 39.00元(附光盘)

读者服务热线: (010)67132692 印装质量热线: (010)67129223

反盗版热线: (010)67171154

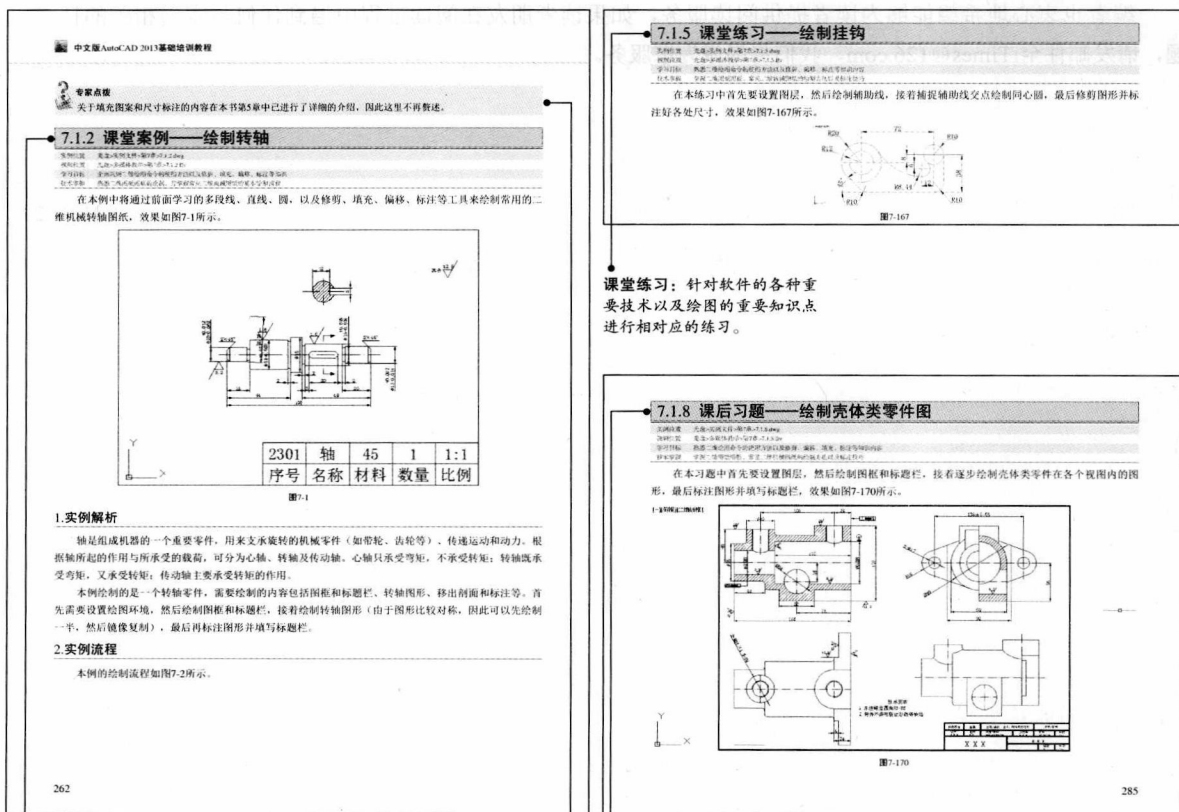
前言

AutoCAD 2013是Autodesk公司面向大众开发的一款易学易用的计算机辅助绘图软件，主要应用于建筑与室内装饰设计、机械设计、模具设计和工业设计等领域，其用户群体非常广泛。目前，国内很多院校和培训机构的工程专业，都将AutoCAD作为一门重要的专业课程。为了帮助院校和培训机构的教师能够比较全面、系统地教授这门课程，使学生能够熟练地使用AutoCAD 2013进行绘图和设计，我们特意编写了本书。

对于本书的编写体系，我们做了精心的设计，按照“课堂案例—软件功能解析—课堂练习—课后习题”这一思路进行编排，力求通过“课堂案例”使学生快速掌握软件功能和绘制思路；力求通过“软件功能解析”使学生全面了解和熟悉软件的应用技巧；力求通过“课堂练习”和“课后习题”拓展学生的实际应用能力。在内容编写方面，我们力求通俗易懂、细致全面；在文字叙述方面，我们注意言简意赅、突出重点；在案例选取方面，我们强调案例的针对性和实用性。

本书附带1张教学光盘，内容包含“案例文件”、“素材文件”、“多媒体教学”和“PPT课件”4个文件夹。其中“案例文件”中包含本书所有案例的源文件；“素材文件”中包含本书所有案例用到的素材文件；“多媒体教学”中包含本书所有课堂案例和课后习题的多媒体有声视频教学录像，读者可以边观看视频教学，边学习书中的实例；“PPT课件”中包含本书介绍的所有知识的PPT课件演示，方便教师教学。

为了达到使读者轻松自学并深入地了解AutoCAD 2013软件功能的目的，本书在版面结构设计上尽量做到清晰明了，如下图所示。



课堂案例：包含大量的绘图案例详解，让大家深入掌握各种绘图的制作流程，以快速提升读者的绘图能力。

专家点拨：针对软件的使用技巧及绘图过程中的难点进行重点提示。

课后习题：安排有针对性的绘图习题，让大家在学完相应内容以后继续强化所学知识，拓展实际操作能力。

本书的参考学时为54学时，其中实训环节为21学时，各章的参考学时参见下面的学时分配表。

章 节	课 程 内 容	学时分配	
		讲 授	实 训
第1章	AutoCAD 2013快速入门	4	
第2章	二维绘图	4	3
第3章	图形编辑	4	3
第4章	块与组	2	2
第5章	文字、表格、图案填充与标注	5	3
第6章	视图操作与常见问题解析	2	1
第7章	二维绘图综合实例	6	4
第8章	三维建模	6	5
课时总计		33	21

由于编写水平有限，书中难免出现疏漏和不足之处，还请广大读者包涵并指正。

编者也衷心地希望能够为读者提供阅读服务，如果读者朋友在阅读过程中遇到任何与本书相关的技术问题，请发邮件至iTimes@126.com，我们将竭诚为您服务。

时代印象
2013年2月

第1章 AutoCAD 2013快速入门... 9

1.1 初步认识AutoCAD 2013	10
1.1.1 切换工作界面	10
1.1.2 工作界面介绍	11
1.1.3 工作界面的组成元素	11
1.2 如何自定义工作界面	13
1.2.1 调整图形窗口颜色	13
1.2.2 调整工具栏	14
1.2.3 调整命令提示窗口的大小	17
1.2.4 自定义快速访问工具栏	17
1.2.5 全屏显示工作界面	18
1.3 如何向AutoCAD下达命令	18
1.3.1 通过工具栏执行命令	18
1.3.2 通过命令行执行命令	19
1.3.3 通过菜单执行命令	19
1.3.4 重复执行命令	19
1.3.5 执行透明命令	19
1.4 文件管理	20
1.4.1 新建文件	20
1.4.2 打开文件	21
1.4.3 切换当前编辑的文件	22
1.4.4 保存文件	22
1.4.5 输出文件	23
1.5 绘制第一个图形	24
1.5.1 课堂案例——绘制等边三角形	24
1.5.2 直线	28
1.5.3 实时平移	28
1.5.4 缩放	29
1.6 选择和删除对象	30
1.6.1 选择对象	30
1.6.2 删除对象	32
1.7 放弃和重做	32
1.7.1 放弃	32
1.7.2 重做	33
1.8 设置绘图环境	33
1.8.1 单位	33
1.8.2 图形界限	34

1.8.3 图层	35
----------------	----

1.9 本章小结	40
----------------	----

第2章 二维绘图..... 41

2.1 绘制点	42
2.1.1 课堂案例——绘制标题栏	42
2.1.2 点样式	44
2.1.3 单点	44
2.1.4 多点	45
2.1.5 定数等分	45
2.1.6 定距等分	46
2.2 绘制线	46
2.2.1 课堂案例——绘制建筑平面图的墙线	46
2.2.2 射线	49
2.2.3 构造线	50
2.2.4 多线	52
2.2.5 多线样式	53
2.2.6 编辑多线	56
2.3 绘制多段线	59
2.3.1 课堂案例——绘制耳机插头图例	59
2.3.2 多段线	62
2.3.3 编辑多段线	66
2.3.4 多边形	73
2.3.5 矩形	75
2.4 绘制曲线	79
2.4.1 课堂案例——绘制洗手池平面图例	79
2.4.2 圆	81
2.4.3 圆弧	83
2.4.4 椭圆	85
2.4.5 圆环	87
2.5 绘制特殊曲线	88
2.5.1 课堂案例——绘制钢琴示意图	88
2.5.2 样条曲线	90
2.5.3 编辑样条曲线	92
2.5.4 修订云线	95
2.6 课堂练习——绘制古典花墙平面图	96
2.7 课后习题——绘制减速箱底座主视图	96
2.8 本章小结	96

第3章 图形编辑..... 97

3.1 图形显示控制.....	98
3.1.1 课堂案例——调整图形的绘图次序.....	98
3.1.2 重画.....	99
3.1.3 重生成/全部重生成.....	100
3.1.4 绘图次序.....	100
3.2 改变图形的位置和形状.....	101
3.2.1 课堂案例——绘制卫生间布置图.....	101
3.2.2 移动.....	105
3.2.3 旋转.....	105
3.2.4 缩放.....	107
3.2.5 拉伸.....	108
3.2.6 拉长.....	109
3.3 创建对象副本.....	111
3.3.1 课堂案例——绘制餐桌椅.....	111
3.3.2 复制.....	114
3.3.3 镜像.....	116
3.3.4 偏移.....	116
3.3.5 阵列.....	117
3.3.6 编辑阵列.....	120
3.4 修改图形尺寸.....	122
3.4.1 课堂案例——绘制六角头螺栓.....	122
3.4.2 修剪.....	126
3.4.3 延伸.....	129
3.4.4 打断.....	130
3.4.5 合并.....	131
3.4.6 倒角.....	132
3.4.7 圆角.....	134
3.4.8 分解.....	135
3.4.9 光顺曲线.....	135
3.5 编辑技法进阶.....	137
3.5.1 课堂案例——绘制吸顶灯图例.....	137
3.5.2 夹点编辑.....	138
3.5.3 修改对象特性.....	141
3.6 课堂练习——绘制间歇轮.....	145
3.7 课后习题——绘制底座零件两视图...	146
3.8 本章小结.....	146

第4章 块与组..... 147

4.1 图块的制作与插入.....	148
4.1.1 课堂案例——制作标高符号图块并将其 插入图形中.....	148
4.1.2 块.....	152
4.1.3 写块.....	154
4.1.4 定义属性.....	154
4.1.5 插入图块.....	155
4.1.6 编辑图块.....	157
4.2 组的运用.....	158
4.2.1 课堂案例——绘制圆形喷水池图例.....	159
4.2.2 创建组.....	161
4.2.3 解除编组.....	161
4.2.4 命名组.....	162
4.2.5 组编辑.....	162
4.2.6 启用/禁用组选择.....	163
4.3 设计中心和工具选项板.....	164
4.3.1 课堂案例——通过设计中心插入图块.....	164
4.3.2 设计中心.....	165
4.3.3 工具选项板.....	167
4.4 课堂练习——定义标题栏的属性.....	169
4.5 课后习题——创建六角螺母图块.....	170
4.6 本章小结.....	170

第5章 文字、表格、图案填充与标注.. 171

5.1 文字与表格.....	172
5.1.1 课堂案例——绘制PPR管外径与公称直径 对照表.....	172
5.1.2 文字样式.....	175
5.1.3 重命名.....	177
5.1.4 单行文字.....	178
5.1.5 多行文字.....	181
5.1.6 编辑文字.....	184
5.1.7 对齐文字.....	185
5.1.8 文字比例.....	185
5.1.9 在文字中添加特殊符号.....	186
5.1.10 表格样式.....	187

5.1.11 表格	189	6.1.3 视点	238
5.1.12 编辑表格	190	6.1.4 视点预设	239
5.2 图案填充与渐变色	192	6.1.5 受约束的动态观察	239
5.2.1 课堂案例——绘制砖形图例	192	6.1.6 自由动态观察	240
5.2.2 图案填充	194	6.1.7 连续动态观察	240
5.2.3 编辑图案填充	201	6.2 视口控件	240
5.2.4 渐变色	203	6.2.1 课堂案例——设置多视口	241
5.3 尺寸标注	204	6.2.2 视口	243
5.3.1 课堂案例——标注起重钩	204	6.3 视觉样式控件	245
5.3.2 了解尺寸标注	207	6.3.1 课堂案例——创建长方体并设置视觉 样式	245
5.3.3 标注样式	207	6.3.2 视觉样式	247
5.3.4 线性	213	6.4 AutoCAD常见问题解析	249
5.3.5 对齐	214	6.4.1 恢复丢失文件	250
5.3.6 基线	215	6.4.2 UCS图标	251
5.3.7 连续	216	6.4.3 查询	252
5.3.8 弧长	216	6.4.4 删除重复对象	256
5.3.9 半径	217	6.4.5 清理	257
5.3.10 直径	218	6.5 课堂练习——为四视口设置视图	258
5.3.11 折弯	219	6.6 课后习题——创建台阶模型	258
5.3.12 坐标	219	6.7 本章小结	258
5.3.13 角度	220		
5.3.14 快速标注	221	第7章 二维绘图综合实例	259
5.3.15 圆心标记	222	7.1 常用机械图纸绘制	260
5.3.16 标注间距	222	7.1.1 机械制图标准	260
5.3.17 标注折断	223	7.1.2 课堂案例——绘制转轴	262
5.3.18 折弯线性	224	7.1.3 课堂案例——绘制涡轮	270
5.3.19 编辑标注文字	225	7.1.4 课堂案例——绘制零件轴测图	276
5.3.20 编辑标注	226	7.1.5 课堂练习——绘制挂钩	284
5.3.21 快速引线	228	7.1.6 课堂练习——绘制拔叉两视图	284
5.3.22 多重引线	229	7.1.7 课后习题——绘制挂轮架	285
5.3.23 公差	229	7.1.8 课后习题——绘制壳体类零件图	285
5.4 课堂练习——标注定位板	231	7.2 常用建筑图纸绘制	286
5.5 课后习题——标注零件图	232	7.2.1 建筑制图标准	286
5.6 本章小结	232	7.2.2 课堂案例——绘制建筑一层平面图	287
		7.2.3 课堂案例——绘制电视背景墙立面图	300
第6章 视图操作与常见问题解析... 233		7.2.4 课堂练习——绘制给水系统图	307
6.1 视图控件	234	7.2.5 课后习题——绘制客厅装饰平面图	308
6.1.1 课堂案例——观察三维对象	234	7.3 本章小结	308
6.1.2 视图	236		

第8章 三维建模..... 309

8.1 三维坐标系 310

8.1.1 三维坐标的概念 310

8.1.2 三维坐标的4种形式 310

8.1.3 构造平面与标高 311

8.1.4 世界坐标系和用户坐标系 312

8.2 三维曲面 313

8.2.1 课堂案例——创建弹簧 313

8.2.2 螺旋 315

8.2.3 三维多段线 316

8.2.4 平面曲面 317

8.2.5 拉伸 318

8.2.6 旋转 319

8.2.7 扫掠 320

8.2.8 放样 320

8.3 三维实体 321

8.3.1 课堂案例——创建积木组合 322

8.3.2 多段体 324

8.3.3 长方体 325

8.3.4 楔体 326

8.3.5 圆锥体 326

8.3.6 球体 328

8.3.7 圆柱体 328

8.3.8 圆环体 329

8.3.9 三维移动 329

8.3.10 三维旋转 330

8.3.11 三维对齐 330

8.3.12 三维阵列 333

8.3.13 三维镜像 335

8.3.14 并集 336

8.3.15 交集 337

8.3.16 差集 337

8.4 课堂练习——创建台阶 338

8.5 课堂练习——创建连杆 339

8.6 课后习题——创建单人床 339

8.7 课后习题——创建曲杆 340

8.8 本章小结 340

附录1 AutoCAD 2013键盘快捷键功能索引... 341

附录2 AutoCAD 2013常用命令简化索引 342

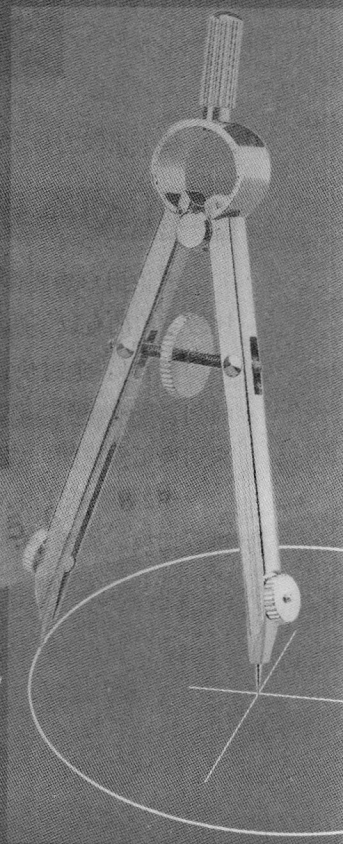
第1章

AutoCAD 2013快速入门

本章主要介绍AutoCAD 2013的基础知识, 主要包括工作界面介绍、文件管理操作、命令的调用方法以及绘图环境与图层的设置方法等内容。掌握这些基础知识可以让初学者消除后面章节中学习AutoCAD基础绘图与实战应用的障碍, 同时掌握一些基本的软件知识与操作应用技巧。

课堂学习目标

- AutoCAD 2013的操作界面
- 如何自定义操作界面
- 文件的操作技巧
- 命令的调用方法
- 精确绘图的方法
- 对象的选择和删除技巧
- 撤销和重做操作
- 绘图环境和图层的设置技巧





1.1 初步认识AutoCAD 2013

CAD是英文Computer Aided Design的缩写,译为“计算机辅助设计”,加上Auto,指的是通过计算机使用该软件进行相关辅助设计时可以自动实现捕捉、对齐等操作,省却传统纸张绘图的诸多不便,从而大幅提高绘图效率。现今该软件已经应用于几乎所有与绘图相关的行业,例如土木建筑、装饰装修、城市规划、园林设计、电子电路、机械设计、服装鞋帽、航空航天、轻工化工等,其中又以建筑和机械领域的运用尤为广泛。可以说在追求尺寸精准而又操作简便的辅助设计软件中,AutoCAD是当之无愧的领头羊。

在本书中笔者将通过使用最新版本的AutoCAD 2013为大家讲解该软件的基础操作以及实际应用的方法与技巧。成功安装好AutoCAD 2013后,单击桌面上的图标即可启动软件,经过短暂的等待后将弹出“欢迎”对话框,如图1-1所示。通过单击该对话框上的对应按钮或链接,可以打开、新建AutoCAD文件、了解AutoCAD 2013的新增功能以及通过官方视频学习AutoCAD的一些基本使用方法。

在“欢迎”对话框右下角单击“关闭”按钮后将进入AutoCAD 2013的初始工作界面。注意,AutoCAD根据用户不同的绘图需求提供了4种不同类型的工作界面,图1-2所示的是“草图与注释”工作界面,其余3种分别是“三维基础”、“三维建模”和“AutoCAD经典”。



图1-1

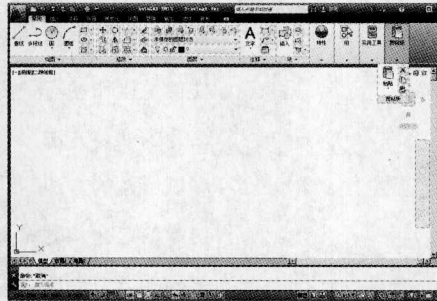


图1-2

接下来我们将学习工作界面的切换方法,然后详细认识AutoCAD 2013工作界面的组成。

1.1.1 切换工作界面

无论用户想要在哪种界面下进行工作,都要掌握界面的切换方法,AutoCAD 2013提供了多种方法,比较常用的有以下两种。

第1种:通过快速访问工具栏。快速访问工具栏位于工作界面的左上角,其中有一个“工作空间”下拉列表,该下拉列表会显示当前所使用的工作空间,单击该下拉列表即可选择相应的选项来切换工作空间,如图1-3所示。

第2种:在工作界面的右下角单击“切换工作空间”按钮,然后在弹出的菜单中选择相应的命令来进行切换,如图1-4所示。

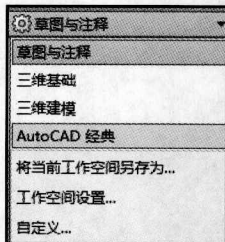


图1-3

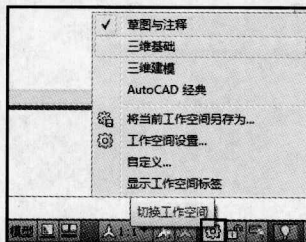


图1-4

1.1.2 工作界面介绍

AutoCAD 2013针对常用的绘图需要内置了4种不同的工作界面，而工作界面主要是由菜单栏、工具栏、选项板以及功能区面板等构成的。在AutoCAD 2013中，“草图与注释”、“三维基础”和“三维建模”3个不同的工作界面最大的区别在于工具栏的设置，如在默认情况下打开的“草图与注释”工作界面中主要显示的是二维图形的相关工具，以方便二维图形的绘制、修改等操作；在“三维基础”工作界面中主要显示的是特定于三维建模的基础工具，如图1-5所示；同样在“三维建模”工作界面中则显示的是三维建模特有的工具，如图1-6所示。

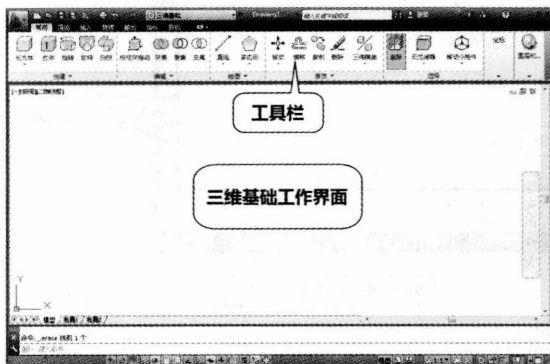


图1-5

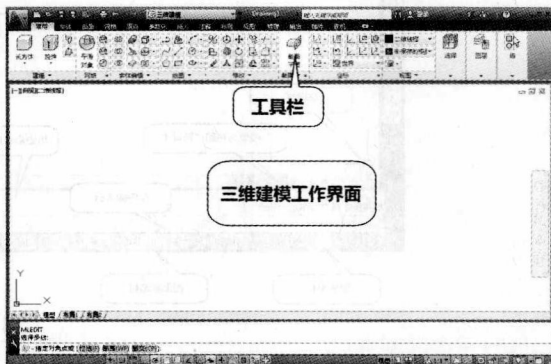


图1-6



专家点拨

对比图1-2、1-5和图1-6所示的3种工作界面，可以看到除了功能区中的工具不一样外，这3种工作界面几乎完全相同。

相对于上面的3种工作界面，“AutoCAD经典”工作界面则有较大的变化，该界面布置如图1-7所示。可以看到它没有功能区，但是多了一个菜单栏，而且工具栏的划分也是直接安排在界面四周，比较容易调用。这种工作界面是AutoCAD早期版本中的默认界面，也是初学AutoCAD的最佳学习界面，因此本书中的大部分内容都会使用该界面来完成。接下来我们将详细介绍一下该工作界面的组成部分。

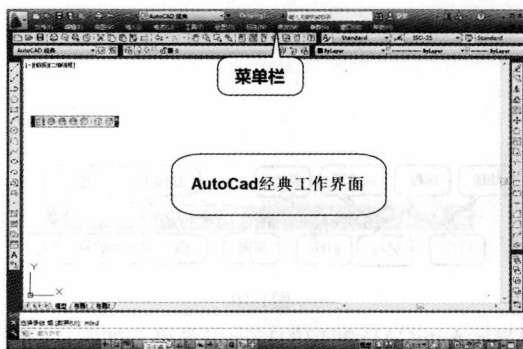


图1-7

1.1.3 工作界面的组成元素

“AutoCAD经典”工作界面的组成如图1-8所示，笔者在图中对各个部分做了详细的名称标示，大家可以通过相应的名称了解各组成部分的大概功能。对于AutoCAD初学者，为了能在后面的内容中快速找到对应的菜单和工具，最好多熟悉并强化记忆该界面。

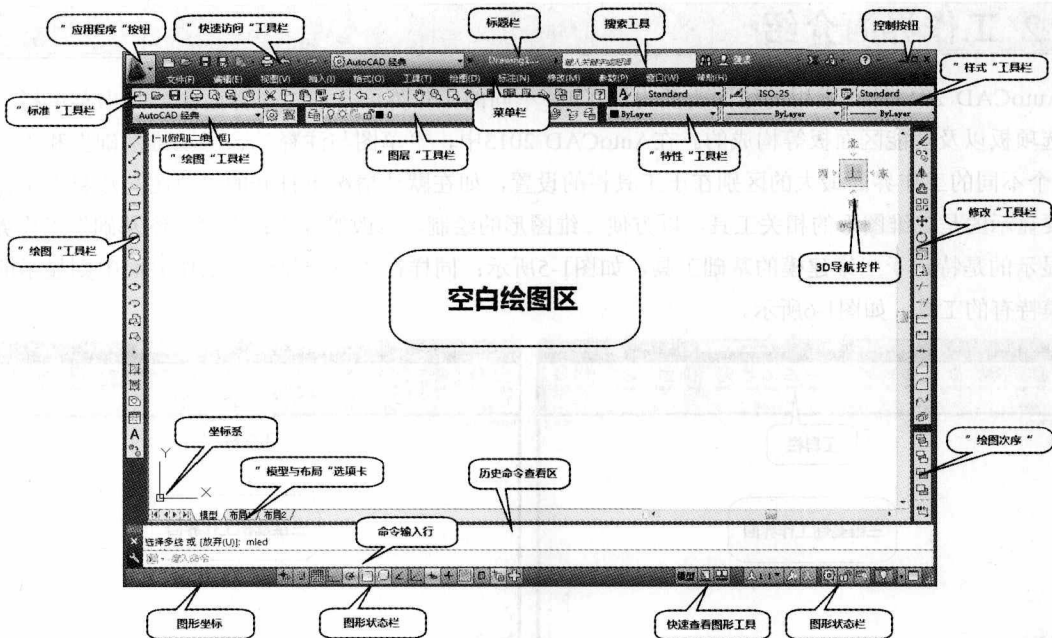


图1-8

工作界面组成元素介绍

◆ **应用程序按钮**：应用程序按钮是以AutoCAD的标志定义的一个按钮，位于界面的左上角，单击该按钮可以打开一个下拉菜单，该菜单中包含文件管理的多个命令，例如“新建”、“保存”等，如图1-9所示。

◆ **快速访问工具栏**：用于快速调用常用工具，默认的快速访问工具栏下集成了新建、打开、保存、另存、云选项、打印、放弃、重做和工作空间切换8个工具，如图1-10所示。

◆ **标题栏**：标题栏由软件的名称、版本号和当前编辑文件的名称组成，如图1-11所示。

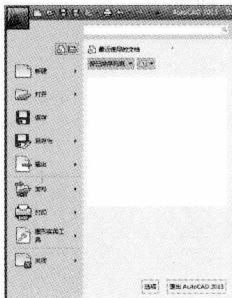


图1-9

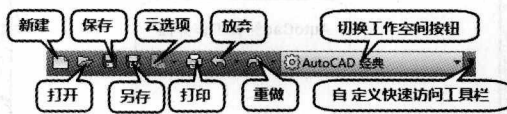


图1-10



图1-11

◆ **菜单栏**：菜单栏主要显示AutoCAD 2013的12项主菜单，如图1-12所示。



图1-12

◆ **搜索工具**：AutoCAD 2013的搜索工具其实是一项帮助功能，例如用户对某个命令的功能不太熟悉，那么就可以通过搜索工具来搜索这个命令的相关解释。

◆ **工具栏**：工具栏是AutoCAD的一大特色，几乎所有的绘图命令都可以通过工具栏来快速执行。AutoCAD有很多工具栏，这些工具栏不可能全部都显示在界面中，那样的话将占用大量空间，因此通常情况下只是将常用的工具栏显示在界面中。

◆ **绘图区域**: 用户界面中占据了大部分空间的就是绘图区域, 用户所做的一切工作, 例如绘制的图形、输入的文本以及标注的尺寸等都将显示在这里。

◆ **命令提示窗口**: 命令提示窗口由命令行和历史命令查看区组成, 命令行用于输入命令操作, 而历史命令查看区将显示已经被执行完毕的命令, 如图1-13所示。

◆ **图形坐标**: 当光标在绘图区域内滑动时, 在这里会显示光标当前位置的坐标。

◆ **辅助绘图工具栏**: 辅助绘图工具栏用于辅助用户绘制图形, 包括对象捕捉 (用于精确定位)、栅格显示 (控制绘图区域是否显示栅格)、正交模式 (规定绘制垂直或水平直线) 等功能, 如图1-14所示。

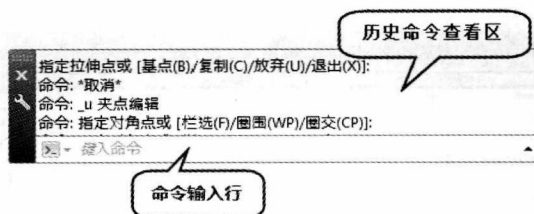


图1-13

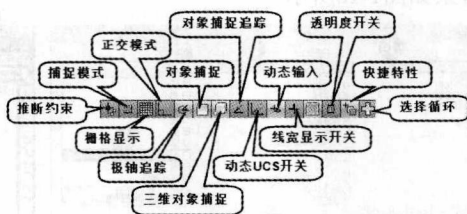


图1-14

1.2 如何自定义工作界面

软件的工作界面就相当于现实生活中的办公场地, 一款称心的界面不仅可以增加工作的欲望, 还可以提高工作的效率。在这一节中, 笔者将介绍自定义工作界面的一些技巧。

1.2.1 调整图形窗口颜色

图形窗口指的是工作界面的各个组成部分, AutoCAD 2013为这些窗口设置了不同的颜色, 例如背景 (包括绘图区域) 统一为深蓝色、命令历史区为灰色、命令行和十字光标为白色等。如果想调整这些窗口的颜色, 可以通过“选项”对话框中的相应参数来进行设置。单击左上角的“应用程序”按钮, 然后在弹出的下拉菜单中单击“选项”按钮即可打开“选项”对话框, 如图1-15和图1-16所示。“选项”对话框中有10个选项卡, 在其中的“显示”选项卡下单击“颜色”按钮, 可以打开“图形窗口颜色”对话框, 在这里就可以对窗口颜色进行调整, 如图1-16所示。

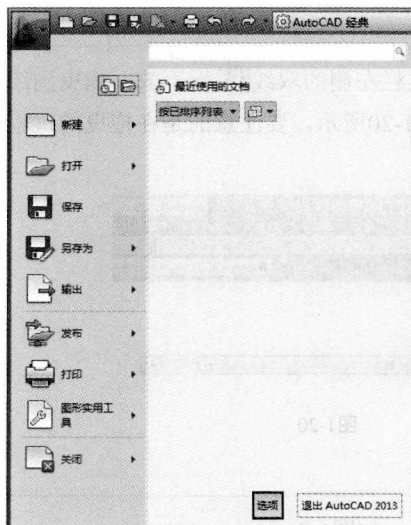


图1-15

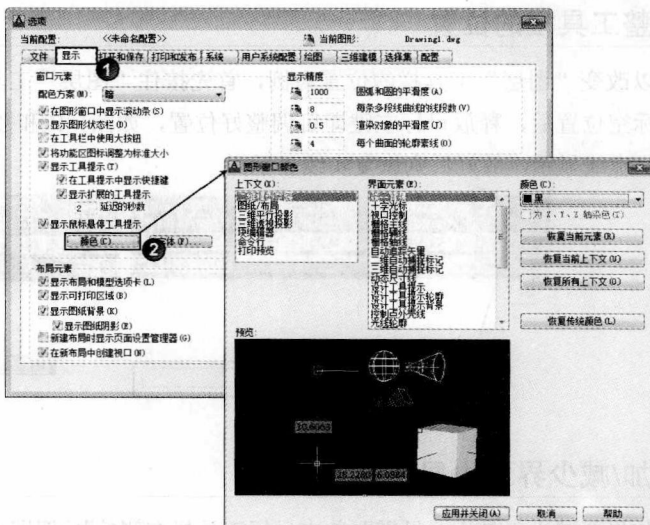


图1-16



专家点拨

如果要快速打开“选项”对话框，可以在命令行中直接输入Options或OP，然后按回车键即可。

下面介绍如何调整背景颜色，这里以设置为白色背景为例。在“图形窗口颜色”对话框的“上下文”列表中选择“二维模型空间”选项，然后在“界面元素”列表中选择“统一背景”选项，接着展开“颜色”下拉列表，并选择“白”选项，如图1-17所示。

设置完成后单击“应用并关闭”按钮 ，然后在“选项”对话框中单击“确定”按钮 ，设置完成的背景如图1-18所示。

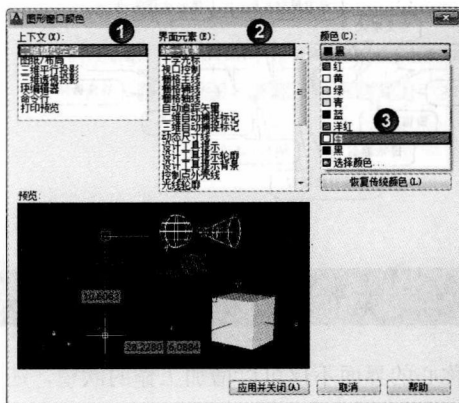


图1-17

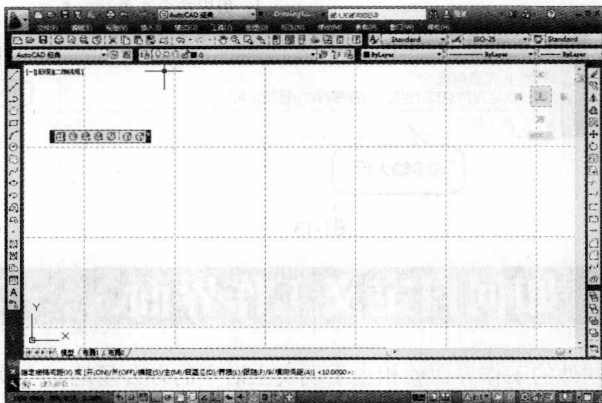


图1-18



专家点拨

为了保证印刷的清晰与美观，本书中的绝大部分图例都使用的是图1-18所示的白底界面，同时关闭了绘图区域中的网格显示效果（按F7键可以快速切换网格的显示）。

1.2.2 调整工具栏

AutoCAD的工具栏可以随意改变位置，也可以增加或者减少界面中显示的工具栏，这对于用户的绘图工作非常有帮助。

1.调整工具栏的位置

以改变“图层”工具栏的位置为例，首先按住“图层”工具栏左侧的双线图标不放，拖曳到绘图区的目标空位置后，释放鼠标左键即可调整好位置，如图1-19和图1-20所示。要注意的是在拖曳的过程中工具栏呈虚线显示，放好后则恢复实线显示。

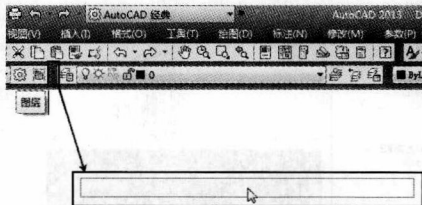


图1-19

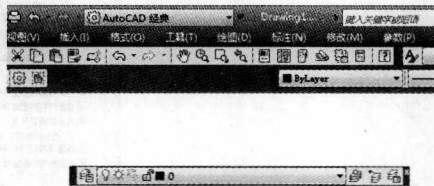


图1-20

2.增加/减少界面中显示的工具栏

如果要减少工具栏，只需要单击目标工具栏右侧的按钮即可，如图1-21所示。

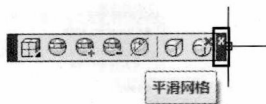


图1-21

如果要增加工具栏,例如增加“测量”工具栏,可以先在工具栏上的任意位置单击鼠标右键,然后在弹出的快捷菜单中勾选“测量工具”选项即可调出该工具栏,如图1-22所示。另外,将“测量”工具栏拖曳到目标放置可以将其设置为停靠状态,如图1-23和图1-24所示。

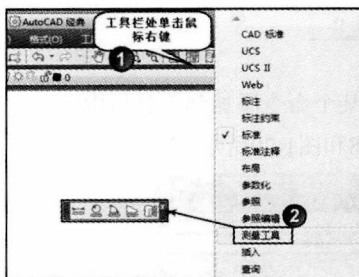


图1-22

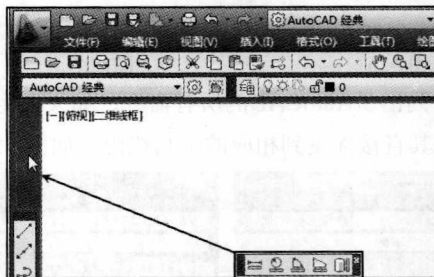


图1-23

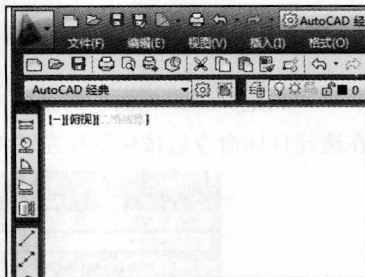


图1-24



专家点拨

在图1-22中,带有✓标记的选项表示该工具栏已经显示在了工作界面中,因此也可以直接通过单击关闭带有✓标记的选项来减少对应的工具栏。

3. 锁定工具栏

在工具栏的空白位置单击鼠标右键,然后在弹出的快捷菜单中选择“锁定位置>全部>锁定”命令即可将工具栏锁定,如图1-25所示。注意,锁定后将无法改变工具栏的位置。

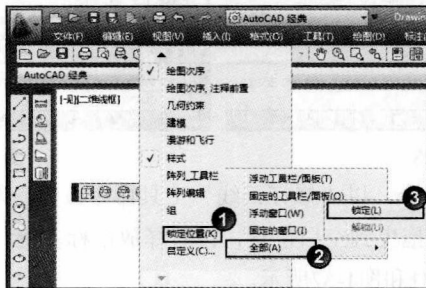


图1-25



专家点拨

由于“锁定位置”菜单命令位于快捷菜单的最下方,因此需要单击快捷菜单下方的下拉按钮▼才可以找到该命令。

4. 增加/减少工具栏中的命令按钮

AutoCAD将同一类型的工具命令按钮安排在同一工具栏中,例如“绘图”工具栏中集合了大部分二维绘图工具命令按钮,“建模”工具栏中集合了大部分三维建模工具命令按钮等,这种安排有时候可能不符合用户的个人喜好或者工作需求,因此AutoCAD还提供了自定义工具栏中的命令按钮的功能。

无论增加还是减少工具栏中的命令按钮,首先都需要在工具栏的空白位置单击鼠标右键,然后在弹出的快捷菜单中选择“自定义”命令打开“自定义用户界面”对话框,如图1-26和图1-27所示。



图1-26

图1-27

“自定义用户界面”对话框中列出了AutoCAD的所有命令，如果要将某个命令添加到工具栏中，可以在选择目标命令后按住鼠标左键将其直接拖曳到相应的工具栏内，如图1-28和图1-29所示。



图1-28

图1-29

如果要减少工具栏中的某个命令，以“修订云线”工具命令按钮为例，首先单击选择该按钮，如图1-30所示，然后按住鼠标左键将其拖曳到空白位置，接着释放鼠标左键，最后在弹出的对话框中单击“确定”按钮删除即可，如图1-31和图1-32所示。



图 1-30



图 1-31

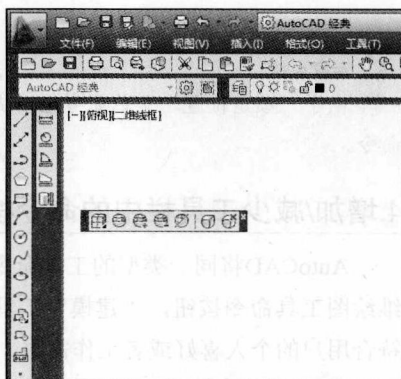


图1-32