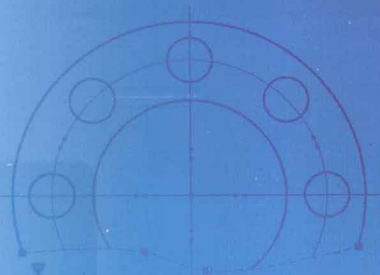




普通高等教育“十二五”规划教材

AutoCAD 2013 实用教程

郝坤孝 吕安吉 季阳萍 编著



AutoCAD 2013
SHIYONG JIAOCHENG



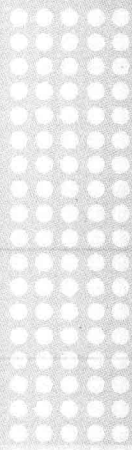
化学工业出版社



普通高等教育“十二五”规划教材

AutoCAD 2013 实用教程

郝坤孝 吕安吉 季阳萍 编著



AutoCAD 2013
SHIYONG JIAOCHENG



化学工业出版社

· 北京 ·

本书从实际应用出发,较为详细地介绍了 AutoCAD2013 中文版的绘图及其他实用功能。

全书共分为 8 章,其中第 1 章、第 2 章主要介绍 AutoCAD2013 的工作界面、文件管理、命令调用、基本操作、绘图环境设置、图层设置和管理、图形辅助功能的使用、坐标和数据输入以及视口显示;第 3 章、第 4 章介绍二维图形的绘制、图形对象的选择、二维图形的编辑、文字注释与编辑、参数化绘图以及查询图形对象信息;第 5 章为零件图的表达,主要介绍图案填充、尺寸标注样式的创建与修改、尺寸的标注与编辑以及图块的应用;第 6 章介绍零件图绘制与装配图的绘制方法;第 7 章为三维绘图基础知识的介绍;第 8 章介绍外部参照、设计中心的应用及图形的输出。

本书在每章之后配有思考题和典型绘图操作练习题,以便于读者提高 AutoCAD 的实用水平。

本教材可作为各种工程类高校或各类 AutoCAD 绘图培训班的教学用书,也可作为工程技术人员及计算机爱好者的自学用书。

图书在版编目(CIP)数据

AutoCAD 2013 实用教程/郝坤孝,吕安吉,季阳萍编
著. —北京:化学工业出版社,2013.7
普通高等教育“十二五”规划教材
ISBN 978-7-122-17822-0

I. ①A… II. ①郝…②吕…③季… III. ①AutoCAD
软件-高等学校-教材 IV. ①TP391.72

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 146061 号

责任编辑:高 钰
责任校对:宋 玮

文字编辑:李 娜
装帧设计:史利平

出版发行:化学工业出版社(北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011)
印 装:大厂聚鑫印刷有限责任公司
787mm×1092mm 1/16 印张 24 $\frac{1}{4}$ 字数 608 千字 2013 年 9 月北京第 1 版第 1 次印刷

购书咨询:010-64518888(传真:010-64519686) 售后服务:010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书,如有缺损质量问题,本社销售中心负责调换。

定 价:48.00 元

版权所有 违者必究

前 言

AutoCAD 是美国 Autodesk 公司研发的计算机辅助绘图与设计软件。从 1982 年 1.0 版开始,已经历了近 30 次版本的升级。AutoCAD 问世至今,以其强大的功能和友好易用的界面得到了全世界用户的喜爱,迅速成为最受欢迎和普及面最广的绘图与设计软件,广泛地应用于机械、建筑、航天、轻工及军事等工程设计领域,并成为大、中专院校必须掌握的重要绘图与设计工具。从某种意义上讲,谁掌握了 AutoCAD 就等于掌握了更先进、更标准的“工程语音工具”,也就有了更强的竞争力。

本书的几位编者都是长期从事工程图学、计算机辅助设计绘图教学的高校教师,在全书章节的安排上充分考虑了读者的认知规律,着意由浅入深,循序渐进。在图例的选择上,尽量选用基础课上遇到的典型图例,有很多是学生在手工绘制时不容易处理好的图。书中无论是对该软件相关概念及使用方法的介绍,还是对软件应用技巧的见解,都融合了编者多年的教学经验,归纳起来有以下几个特点。

1. 采用新的 AutoCAD2013 版本和最新的国家标准,循序渐进地介绍了 AutoCAD2013 的各项功能及常用命令的基本操作。此外,还对命令的各个选项进行了详细介绍。

2. 把手工作图中的图例和 CAD 绘图结合起来,使《技术制图》与《机械制图》的国家标准得到了进一步的执行,更加规范了作图。

3. 书中“注意”、“提示”、“说明”都是向读者推荐的有益的经验 and 技巧,便于边学边用,学用结合。

4. 每章之后都有上机练习题,内容涵盖了本章学习过程中的重点和难点,以及一些绘图技巧。完成这些练习,既有助于读者加深对该章中原理、概念的理解,也有益于提高设计绘图操作的技巧和方法。

本书由郝坤孝、吕安吉、季阳萍编著,其中第 1 章、第 2 章、第 5 章、第 8 章和附录由郝坤孝编著,第 3 章、第 6 章和第 7 章由吕安吉编著,第 4 章由季阳萍编著,全书由郝坤孝统稿。

由于时间仓促,加上编者水平有限,书中难免存在不足之处,恳请读者批评并指正。

编著者

2013 年 5 月

目 录

第1章 AutoCAD2013 的基础知识	1
1.1 初识 AutoCAD	1
1.1.1 AutoCAD 概述	1
1.1.2 CAD 的发展	1
1.1.3 AutoCAD 版本的发展历程	2
1.1.4 AutoCAD 的功用	2
1.1.5 AutoCAD 的应用领域	3
1.1.6 AutoCAD2013 的运行环境	3
1.1.7 AutoCAD2013 中文版的安装	4
1.1.8 AutoCAD2013 的启动与退出	8
1.2 AutoCAD2013 工作界面（或称工作空间）	11
1.2.1 应用程序菜单	11
1.2.2 快速访问工具栏	12
1.2.3 标题栏	13
1.2.4 功能区	13
1.2.5 绘图区	13
1.2.6 命令窗口	14
1.2.7 状态栏	14
1.2.8 快捷菜单	15
1.2.9 AutoCAD2013 的工作空间	15
1.3 AutoCAD2013 的图形文件管理	27
1.3.1 创建新的图形文件	27
1.3.2 打开图形文件	30
1.3.3 保存图形文件	31
1.3.4 关闭图形文件	32
1.3.5 图形文件输出为其他格式文件	33
1.4 AutoCAD2013 的命令调用方法和系统变量	35
1.4.1 通过菜单栏调用命令	35
1.4.2 通过功能区调用命令	35
1.4.3 通过命令窗口调用命令	37
1.4.4 命令的重复操作	38
1.4.5 命令的取消与重做	39
1.4.6 透明命令操作	40
1.4.7 使用系统变量	40
1.5 AutoCAD2013 的基本操作	41
1.5.1 选择图形对象的常用方法	41
1.5.2 图形对象的删除	42
1.5.3 缩放图形及平移图形	42
1.5.4 将图形全部显示在窗口中	43
1.5.5 重画与重生成图形	44
1.5.6 预览打开的文件及在文件间切换	44
1.5.7 在当前文件的模型空间及图纸空间切换	44
1.6 绘图环境的设置	45
1.6.1 图幅设置	45
1.6.2 绘图单位设置	46
1.6.3 绘图比例设置	47
1.6.4 基本参数的设置（“选项”的设置）	48
1.7 AutoCAD2013 绘图窗口与文本窗口的切换及帮助菜单	51
1.7.1 AutoCAD2013 绘图窗口与文本窗口的切换	51
1.7.2 AutoCAD2013 的帮助菜单	51
1.8 如何学好 AutoCAD2013	54
1.8.1 手工绘图先学好	54
1.8.2 循序渐进最重要	54
1.8.3 用心实践打腹稿	55
1.8.4 常用命令须记牢	55
1.8.5 良好习惯要养成	55
1.8.6 常见问题要弄懂	55
1.8.7 相互交流很必要	55
1.8.8 体验成功信心高	55
1.9 AutoCAD 工程师的就业前景	56
思考与练习	56
第2章 图层设置和图形辅助功能的使用	58
2.1 夹点功能的使用	58
2.1.1 夹点的设置	58

2.1.2 夹点的编辑	59	2.5 改变图形特性	93
2.2 图形定位功能的使用	62	2.5.1 改变已有图形对象的颜色	94
2.2.1 捕捉和栅格功能	62	2.5.2 设置当前颜色	95
2.2.2 对象捕捉功能	64	2.5.3 改变已有图形对象的线型和 线宽	95
2.2.3 运行捕捉模式和覆盖捕捉模式	68	2.5.4 设置当前图形对象的线型或 线宽	96
2.2.4 使用“正交”模式	68	2.6 修改非连续线型外观	96
2.2.5 对象追踪功能	68	2.6.1 设置全局线型比例因子以修改线型 外观	96
2.2.6 使用动态输入	71	2.6.2 设置当前对象线型比例	96
2.3 图层的创建和设置	72	2.6.3 设置个别已有线型的线型比例	98
2.3.1 新建图层	74	2.7 坐标系、坐标和数据输入	98
2.3.2 设置图层颜色	75	2.7.1 世界坐标系和用户坐标系	98
2.3.3 设置图层线型	77	2.7.2 绝对坐标和相对坐标	99
2.3.4 设置图层线宽	78	2.7.3 直接输入长度数值	99
2.3.5 控制图层状态	79	2.7.4 控制坐标系图标显示	99
2.3.6 有效地使用图层	81	2.7.5 控制坐标显示	101
2.4 管理图层	83	2.8 视口显示	102
2.4.1 排序图层及按名称搜索图层	83	2.8.1 新建并命名视口	102
2.4.2 使用图层特性过滤器	83	2.8.2 合并视口	106
2.4.3 使用图层组过滤器	84	思考与练习	106
2.4.4 保存并输出图层设置	85		
2.4.5 删除图层	88		
2.4.6 隔离图层	90		
2.4.7 合并图层	92		

第3章 二维图形的绘制

108

3.1 绘制点	108	3.4.1 绘制矩形	121
3.1.1 设置点样式	108	3.4.2 绘制正多边形	122
3.1.2 绘制点方法	108	3.5 绘制样条曲线	123
3.1.3 绘制等分点	109	3.5.1 样条曲线拟合	123
3.2 绘制直线类对象	110	3.5.2 样条曲线控制点	123
3.2.1 绘制直线	110	3.6 面域造型	124
3.2.2 绘制射线	112	3.6.1 创建面域	124
3.2.3 绘制构造线	112	3.6.2 对面域进行布尔运算	125
3.2.4 绘制多线	113	3.7 绘制多段线	128
3.3 绘制圆弧类对象	115	3.8 徒手绘制图形	130
3.3.1 绘制圆与圆弧	115	3.8.1 徒手绘图的方法	130
3.3.2 绘制椭圆与椭圆弧	118	3.8.2 绘制修订云线	131
3.3.3 绘制圆环	120	思考与练习	132
3.4 绘制多边形	121		

第4章 二维图形的编辑

135

4.1 选择对象的方法	135	4.2.1 移动命令	140
4.2 调整对象位置	140	4.2.2 旋转命令	141

4.2.3 对齐命令	141	4.5.2 倒角	159
4.3 利用一个对象生成多个对象	142	4.5.3 光顺曲线	160
4.3.1 复制对象	142	4.6 文字编辑	161
4.3.2 镜像对象	143	4.6.1 创建文字样式	161
4.3.3 偏移对象	143	4.6.2 文字的输入	163
4.3.4 阵列对象	145	4.6.3 文字编辑	170
4.4 调整对象尺寸	150	4.6.4 设置表格样式	171
4.4.1 缩放对象	150	4.6.5 创建表格	175
4.4.2 拉伸对象	151	4.6.6 表格文字编辑	178
4.4.3 拉长对象	152	4.7 参数化绘图	179
4.4.4 删除对象	153	4.7.1 几何约束	179
4.4.5 修剪对象	154	4.7.2 标注约束	181
4.4.6 延伸对象	155	4.8 查询图形对象信息	185
4.4.7 分解对象	156	4.8.1 查询距离	185
4.4.8 打断对象	156	4.8.2 查询半径	185
4.4.9 合并对象	157	4.8.3 查询角度	185
4.5 圆角和倒角	158	4.8.4 查询面积和周长	187
4.5.1 圆角	158	思考与练习	187
第5章 零件图的表达	192		
5.1 图案填充	192	5.3.5 公差标注	235
5.1.1 图案的填充方法	192	5.3.6 检验标注	241
5.1.2 无边界的填充图案	196	5.4 编辑尺寸标注	242
5.1.3 渐变色的填充	197	5.4.1 编辑尺寸	242
5.1.4 绘制实心多边形	199	5.4.2 编辑标注文字	243
5.2 尺寸标注样式的创建与修改	199	5.5 图块的创建与应用	244
5.2.1 新建尺寸标注样式及其子样式	200	5.5.1 创建图块	244
5.2.2 修改尺寸标注样式	204	5.5.2 插入图块	247
5.2.3 删除尺寸标注样式	211	5.6 图块的属性	248
5.2.4 标注样式的替代	212	5.6.1 图块属性定义	249
5.2.5 标注样式的比较	213	5.6.2 修改属性定义	250
5.2.6 更新标注	214	5.6.3 图块属性编辑	251
5.3 尺寸的标注	215	5.7 动态块	254
5.3.1 线性尺寸标注	215	5.7.1 创建动态块	254
5.3.2 基线标注	217	5.7.2 块编写选项板	255
5.3.3 快速标注	219	5.7.3 “块编辑器”工作界面	257
5.3.4 引线标注	226	思考与练习	258
第6章 零件图及装配图的绘制	265		
6.1 三视图的绘制	265	6.1.4 填写标题栏	267
6.1.1 设置绘图环境	265	6.2 零件图的绘制	267
6.1.2 绘制三视图	266	6.2.1 轴类零件的绘制	267
6.1.3 标注尺寸	266	6.2.2 盘盖类零件的绘制	270

6.2.3 箱体类零件的绘制	273	6.3.4 绘制明细栏	283
6.3 装配图的绘制	277	6.3.5 填写标题栏、明细栏和技术 要求	283
6.3.1 设置绘图环境	277	思考与练习	286
6.3.2 装配图的绘制	277		
6.3.3 装配图的尺寸标注	283		
第7章 三维绘图基础	289		
7.1 三维建模的要素	289	7.5.5 按住/拖动	309
7.1.1 创建三维坐标系	289	7.6 编辑实体	310
7.1.2 设置三维视点	292	7.6.1 三维移动	310
7.2 绘制基本的三维实体	294	7.6.2 三维旋转	310
7.2.1 长方体	294	7.6.3 三维对齐	311
7.2.2 圆柱体	294	7.6.4 三维镜像	312
7.2.3 圆锥体	295	7.6.5 三维阵列	313
7.2.4 球体	295	7.6.6 三维倒角	315
7.2.5 圆环体	296	7.6.7 三维倒圆	316
7.2.6 楔体	296	7.6.8 抽壳	316
7.2.7 棱锥体	297	7.6.9 剖切	317
7.2.8 螺旋	298	7.7 三维模型的渲染	318
7.3 实体布尔运算	299	7.7.1 查看三维模型效果	318
7.3.1 并集	299	7.7.2 视图样式	319
7.3.2 差集	299	7.7.3 材质和贴图	322
7.3.3 交集	300	7.7.4 光源	327
7.4 三维动态的显示设置	301	7.7.5 渲染	329
7.4.1 使用动态观察器	301	7.8 综合实例	335
7.4.2 使用相机	302	7.8.1 设置绘图环境	335
7.4.3 使用漫游与飞行	304	7.8.2 绘制底板	335
7.5 编辑三维图形	305	7.8.3 绘制半圆柱体和弓形体	336
7.5.1 拉伸	305	7.8.4 绘制半圆柱体顶部的圆柱孔和 切槽	336
7.5.2 旋转	306	7.8.5 消隐、渲染图形	337
7.5.3 扫掠	307	思考与练习	337
7.5.4 放样	308		
第8章 外部参照、设计中心的应用及图形的输出	339		
8.1 外部参照的应用	339	操作	350
8.1.1 附着外部参照	339	8.2.2 AutoCAD 设计中心的启用	350
8.1.2 打开外部参照	341	8.2.3 查看图形内容	352
8.1.3 使用外部参照选项板	343	8.2.4 图形内容的搜索	353
8.1.4 编辑外部参照	344	8.2.5 插入图形内容	355
8.1.5 管理外部参照	347	8.2.6 用设计中心编辑块	359
8.1.6 绑定外部参照	348	8.3 图纸布局	360
8.2 设计中心的应用	349	8.3.1 图纸空间与模型空间	360
8.2.1 AutoCAD 设计中心可以进行的		8.3.2 创建布局	360

8.4 图纸的打印输出	365	8.4.3 布局页面打印设置	372
8.4.1 绘图仪添加与配置	366	8.4.4 创建电子图纸	375
8.4.2 设置打印参数	369	思考与练习	376
附录	377		
附录1 AutoCAD 常用快捷键	377	附录2 AutoCAD 常用命令一览表	377
参考文献	380		

第 1 章 AutoCAD2013 的基础知识

1.1 初识 AutoCAD

1.1.1 AutoCAD 概述

AutoCAD 是由美国 Autodesk 欧特克公司于 20 世纪 80 年代初为微机上应用 CAD 技术而开发的绘图程序软件包, 经过不断地完善, 现已成为国际上广为流行的绘图工具。AutoCAD 具有良好的用户界面, 通过交互菜单或命令行方式便可以进行各种操作。它的多文档设计环境, 让非计算机专业人员也能很快地学会使用, 在不断实践的过程中更好地掌握它的各种应用和开发技巧, 从而不断提高工作效率。

AutoCAD 具有广泛的适应性, 它可以在各种操作系统支持的微型计算机和工作站上运行, 并支持分辨率由 320×200 到 2048×1024 的各种图形显示设备 40 多种, 以及数字仪和鼠标器 30 多种, 绘图仪和打印机数十种, 这就为 AutoCAD 的普及创造了条件。

AutoCAD 软件具有如下特点。

- ① 具有完善的图形绘制功能。
- ② 有强大的图形编辑功能。
- ③ 可以采用多种方式进行二次开发或用户定制。
- ④ 可以进行多种图形格式的转换, 具有较强的数据交换能力。
- ⑤ 支持多种硬件设备。
- ⑥ 支持多种操作平台。
- ⑦ 具有通用性、易用性, 适用于各类用户。从 AutoCAD2000 开始, 又增添了许多强大的功能, 如 AutoCAD 设计中心 (ADC)、多文档设计环境 (MDE)、Internet 驱动、新的对象捕捉功能、增强的标注功能以及局部打开和局部加载的功能, 从而使 AutoCAD 系统更加完善。

1.1.2 CAD 的发展

CAD (Computer Aided Drafting) 诞生于 20 世纪 60 年代, 是美国麻省理工大学提出了交互式图形学的研究计划, 由于当时硬件设施的昂贵, 只有美国通用汽车公司和美国波音航空公司使用自行开发的交互式绘图系统。

20 世纪 70 年代, 小型计算机费用下降, 美国工业界才开始广泛使用交互式绘图系统。

20 世纪 80 年代, 由于 PC 机的应用, CAD 得以迅速发展, 出现了专门从事 CAD 系统开发的公司。当时 VersaCAD 是专业的 CAD 制作公司, 所开发的 CAD 软件功能强大, 但由于其价格昂贵, 故不能普遍应用。而当时的 Autodesk 公司是一个仅有员工数人的小公司, 其开发的 AutoCAD 系统虽然功能有限, 但因可免费拷贝, 故在社会得以广泛应用。同时, 由于该系统的开放性, 因此, 该 CAD 软件升级迅速。

现行的 CAD 是计算机辅助设计 (Computer Aided Design) 的英文简写, 它并不是指一个 CAD 软件, 更不是指 AutoCAD, 而泛指使用计算机进行辅助设计的技术。

常用的 CAD 软件如下。

机械类：UG、Pro/E、Inventor、MDT、SolidWorks、SolidEdge、AutoCAD 等；

建筑类：Revit、ADT、ABD、天正、中望、圆方、AutoCAD 等。

1.1.3 AutoCAD 版本的发展历程

1982 年 12 月，美国 Autodesk 公司首先推出 AutoCAD 的第一个版本，AutoCADV1.0 版。

1983 年 4 月——V1.2 版

1983 年 8 月——V1.3 版

1983 年 10 月——V1.4 版

1984 年 10 月——V2.0 版

1985 年 5 月——V2.1 版

1986 年 6 月——V2.5 版

1987 年 4 月——V2.6 版

1987 年 9 月——R9.0 版

1988 年 10 月——R10.0 版

1990 年 10 月——R11.0 版

1992 年 6 月——R12.0 版

1994 年 10 月——R13.0 版

1997 年 2 月——R14 版

1999 年 3 月——AutoCAD2000 版

2000 年 7 月——AutoCAD2000i 版

2001 年 7 月——AutoCAD2002 版

2003 年 3 月——AutoCAD2004 版

2004 年 3 月——AutoCAD2005 版

2005 年 3 月——AutoCAD2006 版

2006 年 3 月——AutoCAD2007 版

2007 年 3 月——AutoCAD2008 版

2008 年 3 月——AutoCAD2009 版

2009 年 3 月——AutoCAD2010 版

2010 年 3 月——AutoCAD2011 版

2011 年 5 月——AutoCAD2012 版

2012 年 4 月——发布 AutoCAD2013

1.1.4 AutoCAD 的功用

(1) 平面绘图 能以多种方式创建直线、圆、椭圆、多边形、样条曲线等基本图形对象。

绘图辅助工具：AutoCAD 提供了栅格、正交、对象捕捉、极轴追踪、捕捉追踪等绘图辅助工具。正交功能使用户可以很方便地绘制水平、竖直直线，对象捕捉可帮助拾取几何对象上的特殊点，而追踪功能使画斜线及沿不同方向定位点变得更加容易。

图案填充：可对指定的图形区域进行。

有缩放、平移等动态观察功能，并具有透视、投影、轴测图、着色等多种图形显示

方式。

(2) 编辑图形 AutoCAD 具有强大的编辑功能, 可以移动、复制、旋转、阵列、拉伸、延长、修剪、缩放对象等。

标注尺寸: 可以创建多种类型尺寸, 标注外观可以自行设定。

书写文字: 能轻易在图形的任何位置、沿任何方向书写文字, 可设定文字字体、倾斜角度及宽度缩放比例等属性。

图层管理功能: 使用图层管理器管理不同专业和类型的图线, 可以根据颜色、线型、线宽分类管理图线, 并可以控制图形的显示或打印与否。

提供块及属性等功能提高绘图效率。对于经常使用到的一些图形对象组可以定义成块并且附加上从属于它的文字信息, 需要的时候可反复插入到图形中, 甚至可以仅仅修改块的定义便可以批量修改插入进来的多个相同块。

(3) 三维绘图 可创建 3D 实体及表面模型, 能对实体本身进行编辑, 并可以对其提取几何和物理特性。

AutoCAD 其他功能还有以下项目。

查询功能: 可以方便地查询绘制好的图形的长度、面积、体积、力学特性等。

定制功能: 具备强大的用户定制功能, 用户可以方便地将软件改造得更易自己使用。

网络功能: 可将图形在网络上发布, 或是通过网络访问 AutoCAD 资源。

数据交换: AutoCAD 提供了多种图形图像数据交换格式及相应命令。

二次开发: AutoCAD 允许用户定制菜单和工具栏, 并能利用内嵌语言 Autolisp、Visual Lisp、VBA、ADS、ARX 等进行二次开发。

1.1.5 AutoCAD 的应用领域

工程制图: 建筑工程、装饰设计、环境艺术设计、水电工程、土木施工等。

工业制图: 精密零件、模具、设备等。

服装加工: 服装制版。

电子工业: 印刷电路板设计。

AutoCAD 已广泛应用于机械设计、土木建筑、电子电路、航空航天、船舶制造、石油化工、装饰装潢、城市规划、园林设计、冶金、农业、气象、纺织、轻工业等领域。在中国, AutoCAD 已成为工程设计领域中应用最为广泛的计算机辅助设计软件之一。

在不同的行业中, Autodesk 开发了行业专用的版本和插件。

在机械设计与制造行业中发行了 AutoCADMechanical 版本。

在电子电路设计行业中发行了 AutoCADElectrical 版本。

在勘测、土方工程与道路设计发行了 Autodesk Civil 3D 版本。

而学校里教学、培训中所用的一般都是 AutoCADSimplified 版本。

一般没有特殊要求的服装、机械、电子、建筑行业的公司都是用的 AutoCADSimplified 版本。所以 AutoCADSimplified 基本上算是通用版本。

1.1.6 AutoCAD2013 的运行环境

目前 AutoCAD2013 软件按操作系统分为 32 位和 64 位。32 位的计算机系统只能安装 32 位的 AutoCAD 软件, 不能安装 64 位的 AutoCAD 软件; 64 位的系统可以安装 64 位或 32 位的 AutoCAD 软件。不论 32 位或 64 位的 AutoCAD2013 软件, 其对计算机的硬件配置都有较高的要求, 如表 1-1-1 所示。

表 1-1-1 AutoCAD2013 对软件和硬件配置的要求

配置项目	配置需求
操作系统(32 位或 64 位)	Microsoft Windows XP Professional Microsoft Windows XP Home Microsoft Windows 7 Enterprise Microsoft Windows 7 Ultimate Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Windows 7 Home Premium
浏览器	Internet Explorer 7.0 或更高版本
处理器	32 位系统 Windows XP: Intel Pentium 4 或 AMD Athlon™ 双核, 1.6 GHz 或更高, 采用 SSE2 技术 Windows 7: Intel Pentium 4 或 AMD Athlon™ 双核, 3.0 GHz 或更高, 采用 SSE2 技术
	64 位系统 AMD Athlon 64, 采用 SSE2 技术; 或者 AMD Opteron™, 采用 SSE2 技术; 或者 Intel Xeon®, 具有 Intel EM64T 支持并采用 SSE2 技术; Intel Pentium 4, 具有 Intel EM 64T 支持并采用 SSE2 技术
内存	2GB RAM(建议使用 4GB)
显示器分辨率	1024×768(建议使用 1600×1050 或更高)真彩色
磁盘空间	6.0GB 安装空间
定点设备	MS-Mouse 兼容
.NET Framework	.NET Framework 版本 4.0, 更新 1
显卡	具有 128MB 或更高显存, 支持 Direct3D 功能的图形卡

1.1.7 AutoCAD2013 中文版的安装

AutoCAD2013 中文版软件在任何操作系统下的安装方法都基本相同。下面介绍如何在 Windows XP 操作系统下安装 32 位的 AutoCAD2013 中文版软件。

① 将 AutoCAD2013 中文版安装光盘放置在光驱内, 打开安装文件夹, 显示如图 1-1-1 所示的提示解压 AutoCAD2013 中文版安装文件包界面。

② 单击图 1-1-1 所示的 Install 按钮, 解压 AutoCAD2013 安装文件包, 如图 1-1-2 所示。

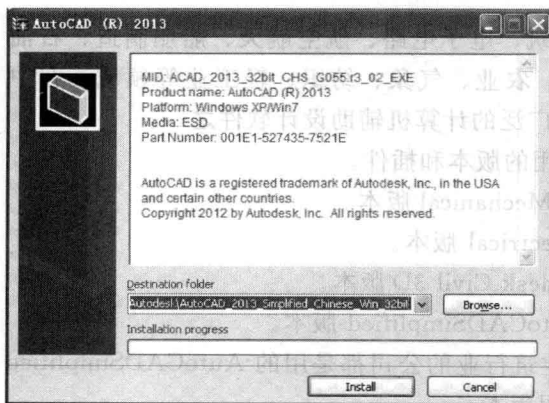


图 1-1-1 提示解压 AutoCAD2013 安装文件包界面

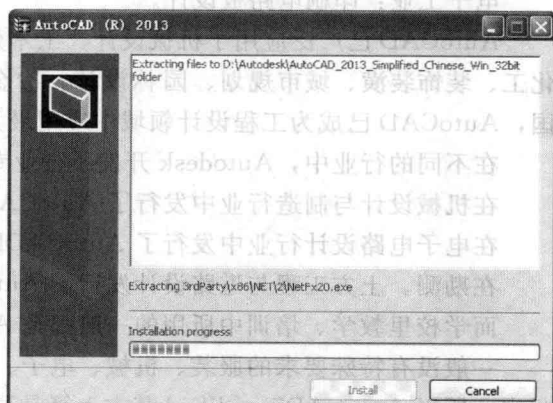


图 1-1-2 解压安装包文件

③ 解压完毕后 (5~15min 左右, 不同的电脑配置需要不同的时间), 系统自动打开安装界面, 单击“安装”按钮, 如图 1-1-3 所示。

④ 系统提示需要更新至 Microsoft .NET Framework4.0 版本 (已更新 Microsoft .NET Framework4.0 的系统不会有此提示), 如图 1-1-4 所示。

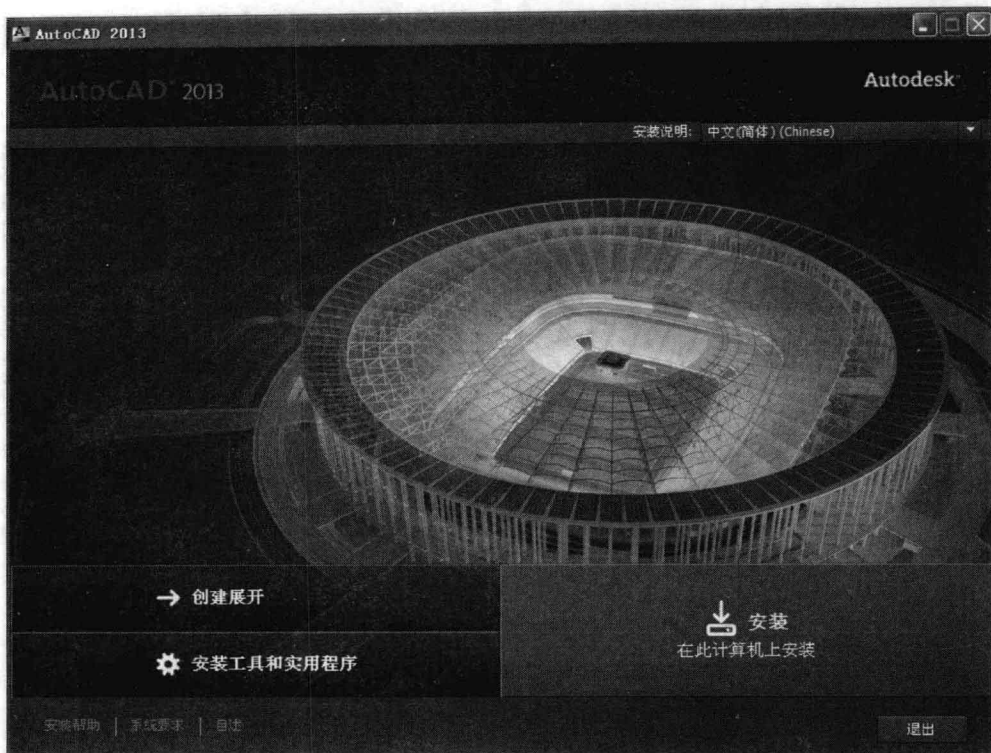


图 1-1-3 安装界面

⑤ 单击“更新”按钮，弹出 Microsoft .NET Framework4 安装程序界面，单击“安装”，如图 1-1-5 所示。

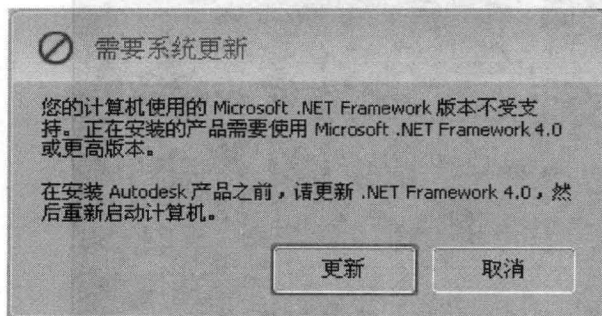


图 1-1-4 系统更新界面

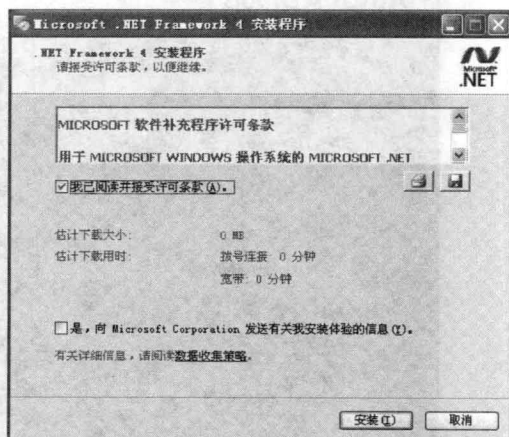


图 1-1-5 Microsoft .NET Framework4 安装界面

⑥ Microsoft .NET Framework4 更新完成后，弹出 AutoCAD2013 “安装”许可协议”界面，阅读完许可协议之后，单击“我接受”单选按钮，再单击“下一步”按钮，如图 1-1-6 所示。

⑦ 在打开的“安装”产品信息”界面中，输入“序列号”和“产品密钥”，单击“下一步”按钮，如图 1-1-7 所示。

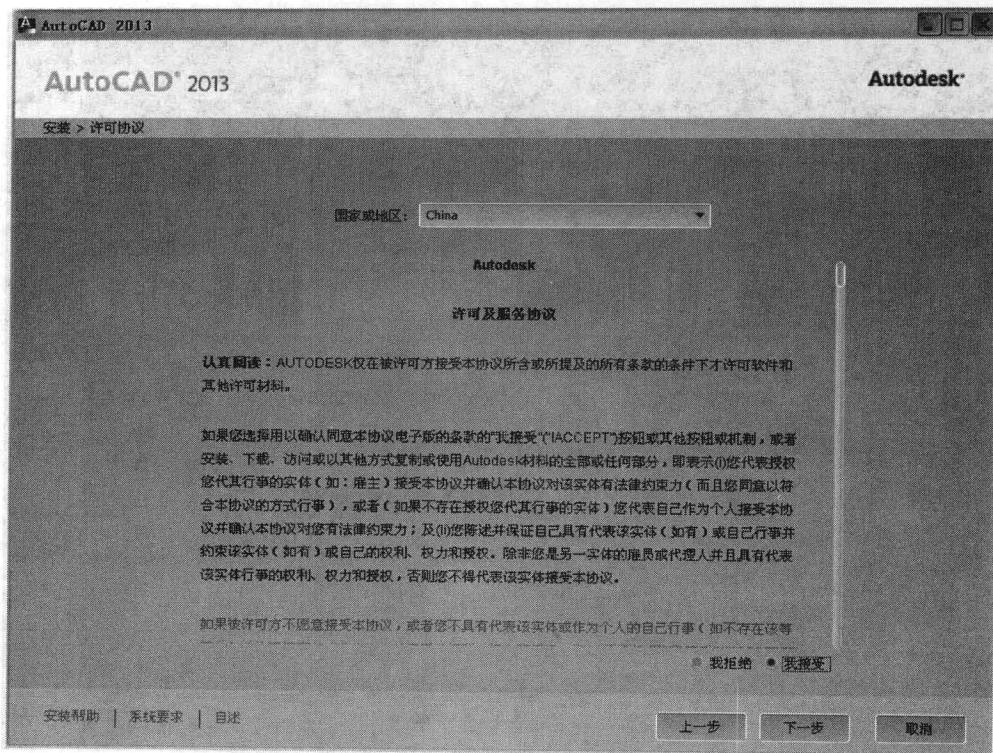


图 1-1-6 “许可协议”界面

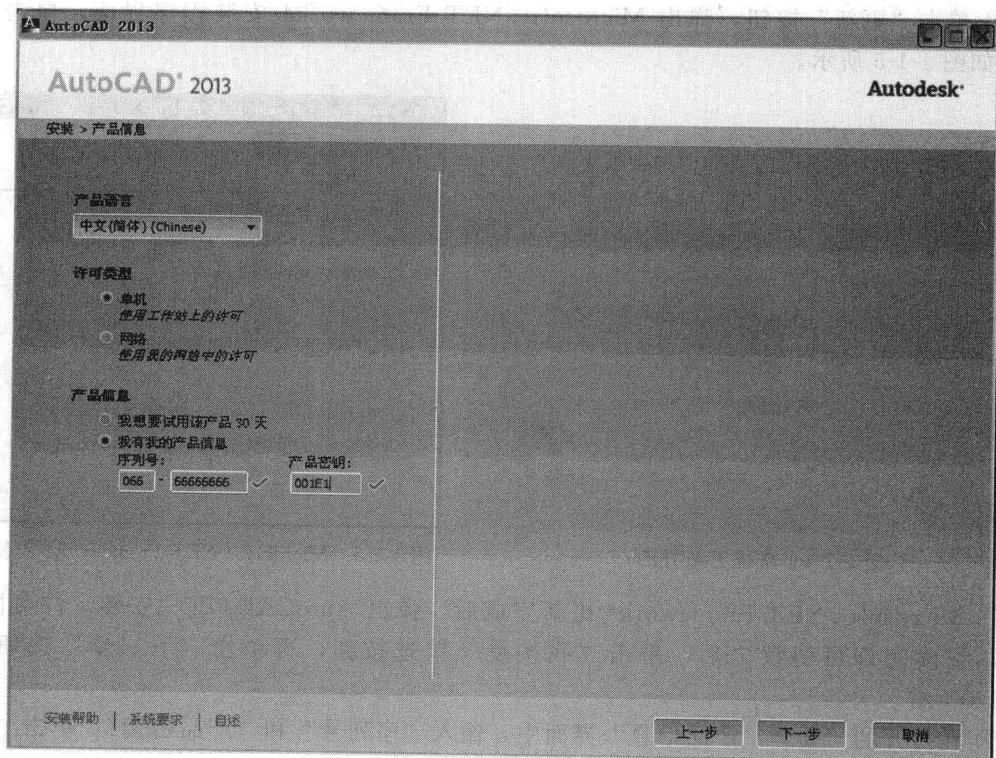


图 1-1-7 “产品信息”界面

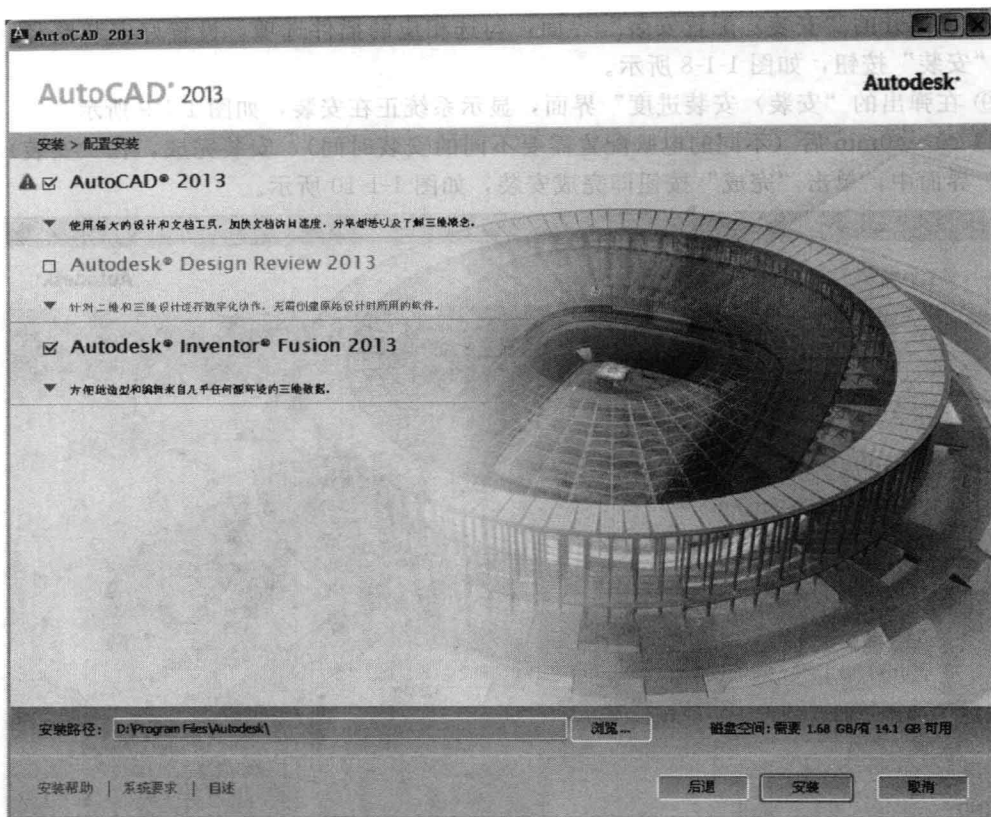


图 1-1-8 “配置安装”界面

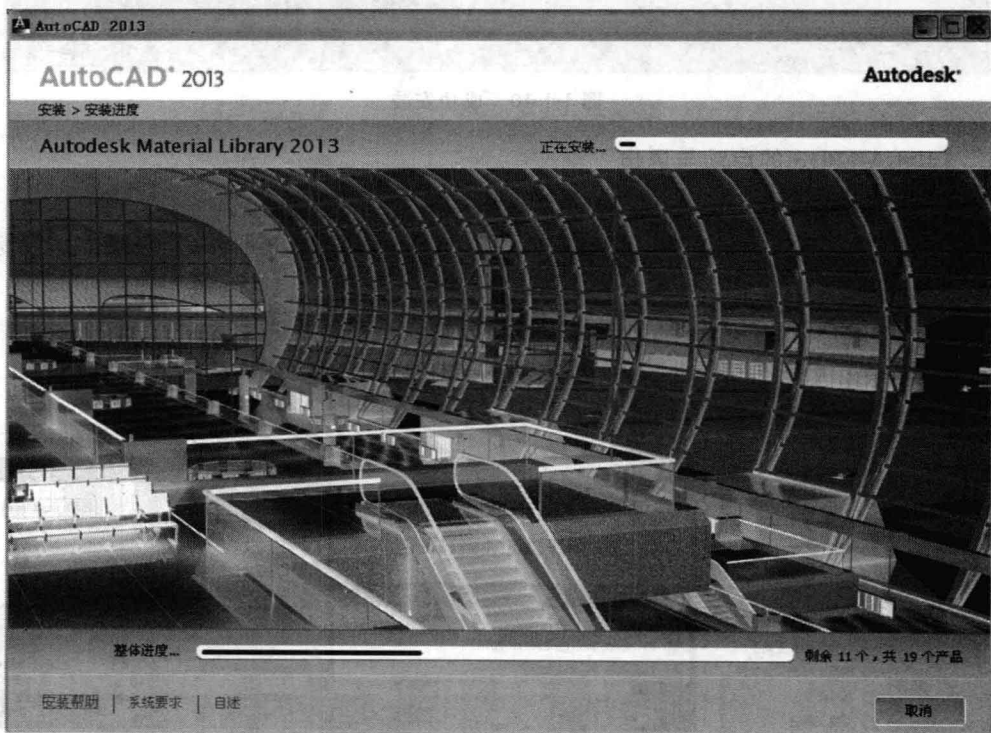


图 1-1-9 “安装进度”界面

⑧ 在打开的“安装>配置安装”界面，勾选相应的插件选项，设置好安装路径，之后单击“安装”按钮，如图 1-1-8 所示。

⑨ 在弹出的“安装>安装进度”界面，显示系统正在安装，如图 1-1-9 所示。

⑩ 20~40min 后（不同的电脑配置需要不同的安装时间），安装完成，在“安装>安装完成”界面中，单击“完成”按钮即完成安装，如图 1-1-10 所示。

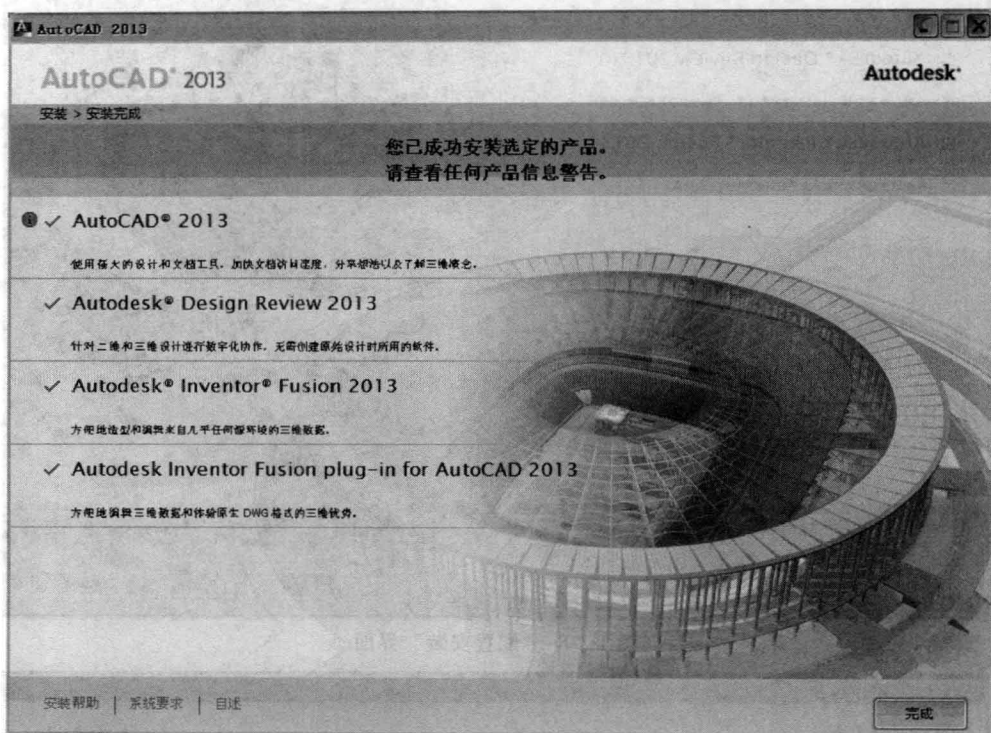


图 1-1-10 成功安装

1.1.8 AutoCAD2013 的启动与退出

启动 AutoCAD2013 中文版工作界面的方法有三种。

① 双击桌面上的“AutoCAD2013-简体中文 (Simplified Chinese)”快捷方式图标；启动 AutoCAD2013 中文版。

② 单击“开始>所有程序>Autodesk>AutoCAD2013-简体中文 (Simplified Chinese)>AutoCAD2013-简体中文 (Simplified Chinese)”，启动 AutoCAD2013 中文版，如图 1-1-11 所示。



图 1-1-11 通过“开始”菜单命令启动 AutoCAD2013