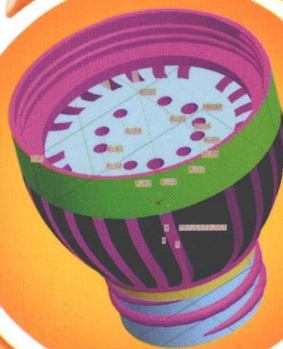


新起点电脑教程

中国计算机职业教育联盟推广使用教材

AutoCAD 2010 基础教程与上机指导

黄活瑜 黎文锋 编著



附赠 CD-ROM

内含本书实例文件、
素材文件和操作视频

- 内容全面：从使用入门到绘制三维模型，涵盖 AutoCAD 各种主要应用。
- 重点突出：强调 CAD 绘图必不可少的知识点，指导读者快速学会 AutoCAD。
- 实例精彩：精心设计操作实例。网上提供电子课件下载。



清华大学出版社

新起点电脑教程

AutoCAD 2010 基础教程与上机指导

黄活瑜 黎文锋 编著

清华大学出版社

北 京

内 容 简 介

AutoCAD 是 Autodesk 公司开发的计算机辅助绘图和设计应用型软件,它具有易于掌握、使用方便、体系结构开放等优点,能够绘制各种模件的二维图形和三维图形,并具有渲染图形和输出图纸等功能,是设计领域相关人员所要掌握的主要软件之一。

本书通过理论知识的讲解和动手操作,详尽地介绍 AutoCAD 2010 简体中文版的各种功能和使用方法。其中包括 AutoCAD 2010 的基础知识、视图布局、二维图形的绘制与编辑、精确绘制图形的技巧、选择与编辑图形、创建文字注释和表格的方法、图形对象的尺寸标注和参数化、块的创建与使用、三维图形的绘制与编辑等内容。

本书适用于 AutoCAD 的初、中级用户,适合以 AutoCAD 为工具进行辅助设计的广大从业人员,同时可作为高校相关专业师生教学、自学参考使用,也可作为社会培训班的配套教材。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

AutoCAD 2010 基础教程与上机指导/黄活瑜,黎文锋编著. —北京:清华大学出版社,2010.1
(新起点电脑教程)

ISBN 978-7-302-21529-5

I. A… II. ①黄… ②黎… III. ①计算机辅助设计—应用软件, AutoCAD 2010—教材 IV. TP391.72

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 213475 号

责任编辑:黄 飞 张 瑜

封面设计:子时文化

版式设计:杨玉兰

责任校对:李凤茹

责任印制:王秀菊

出版发行:清华大学出版社

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座

<http://www.tup.com.cn>

邮 编:100084

社 总 机:010-62770175

邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 刷 者:北京密云胶印厂

装 订 者:北京鑫海金澳胶印有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:185×260 印 张:23.5 字 数:566 千字

附光盘 1 张

版 次:2010 年 1 月第 1 版

印 次:2010 年 1 月第 1 次印刷

印 数:1~4000

定 价:38.00 元

本书如存在文字不清、漏印、缺页、倒页、脱页等印装质量问题,请与清华大学出版社出版部联系调换。联系电话:(010)62770177 转 3103 产品编号:033139-01

前言

AutoCAD 是美国 Autodesk 公司自 1982 年 12 月推出的一款应用于计算机辅助绘图和设计的专业软件, 它也是适应当今科学技术的快速发展和用户需要而开发的面向 21 世纪的 CAD 软件包。AutoCAD 具有易于掌握、使用方便、体系结构开放等优点, 能够绘制各种模件的二维图形和三维图形, 并具备渲染图形和输出图纸等功能, 因此它在很多领域, 特别是机械制造行业、建筑行业、电子制造行业等都有广泛的应用, 已经成为设计领域相关人员所要掌握的主要软件之一。

在 2009 年 3 月 23 日, AutoCAD 2010 中文版正式发布, 最新版本的 AutoCAD 2010 中引入了全新功能, 其中包括自由形式的设计工具、参数化绘图, 并加强了对 PDF 格式的支持。另外, 新版本除了大幅提升 AutoCAD 的三维设计功能外, AutoCAD 系列专业版还助力于工程建设、汽车、制造、传媒娱乐、基础设施与电信行业企业当中, 可以更加高效地实现数字化设计、可视化和仿真分析。

使用 AutoCAD 2010, 可以帮助用户加快文档编制, 更精确地共享设计方案, 更直观地在三维环境中探索设计构想。用户可以通过它创建、修改、插入、注释、管理、打印、输出、共享及准确设计图形。使用灵活多变的图形编辑修改功能与强大的文件管理系统, 用户可以轻松、便捷地进行精确绘图。

本书共分 13 章, 由浅入深地讲解 AutoCAD 2010 的基础知识、视图布局、二维图形的绘制与编辑、精确绘制图形的技巧、选择与编辑图形、创建文字注释和表格的方法、图形对象的尺寸标注和参数化、块的创建与使用、三维图形的绘制与编辑等内容。

本书由资深辅助设计专家精心规划与编写, 具有以下特点。

- 内容新颖

本书采用最新版本的 AutoCAD 2010 作为教学软件, 以介绍软件重点应用为主, 并配合新功能的使用, 扩展了学习范围, 有利于掌握更多的应用方法。

- 内容丰富

本书从 AutoCAD 2010 的基本操作介绍开始, 一直延伸到绘图、编辑对象、高级绘图技巧、文本标注、尺寸标注、参数化约束、对象填充、定义绘图环境、创建与使用块、三维模型的绘制以及三维模型的编辑等范围, 几乎涵盖了 AutoCAD 的各种主要应用。

- 讲解详细

书中对 AutoCAD 的功能和命令讲解得非常详细, 同一个目的操作中提供了多种执行方法, 并提供详尽的操作过程, 务求能够让读者迅速学会各种功能和命令的使用。

- 通俗易懂

本书内容采用了通俗的语言来表达, 并保持语言的流畅性, 避免使用难懂的词汇。而对于一些专业名词, 书中亦提供简易的解析, 尽量避免让读者遇到瓶颈。

- 具有很强的实用性和可操作性

本书的章节结构经过精心安排, 依照最佳的学习流程和学习习惯进行教学。知识由浅

入深、由基础到高级，逐步提高读者对软件的操作与应用能力。即使是完全没有基础的读者，也可以依照章节顺序和操作步骤的讲解，轻松地掌握 AutoCAD。

另外，为了让读者能够在某些知识点的介绍中与书中内容操作同步，本书将针对某些学习主题以及上机指导和综合题，提供练习文件和效果文件，读者可到清华大学出版社第三事业部网站(<http://www.wenyuan.com.cn/>)下载。

本书主要由黄活瑜、黎文锋编写，另外，田玉珍老师参加了本书部分章节的编写工作，在此表示感谢。由于编者水平有限，书中难免有不足之处，敬请广大读者批评指正。

编 者

目 录

第 1 章 认识 AutoCAD 2010 绘图大师 ... 1

- 1.1 AutoCAD 2010 概述 1
- 1.2 安装与启动 AutoCAD 2010..... 2
 - 1.2.1 系统安装需求 2
 - 1.2.2 安装单机版 AutoCAD 2010..... 3
- 1.3 AutoCAD 2010 “二维草图与注释”
工作空间..... 6
 - 1.3.1 菜单浏览器..... 6
 - 1.3.2 快速访问工具栏..... 7
 - 1.3.3 标题栏..... 8
 - 1.3.4 信息中心栏..... 8
 - 1.3.5 程序窗口控制区..... 8
 - 1.3.6 功能区..... 8
 - 1.3.7 绘图区..... 8
 - 1.3.8 命令窗口..... 9
 - 1.3.9 状态栏..... 10
- 1.4 上机指导..... 10
 - 1.4.1 自定义快速访问工具栏 10
 - 1.4.2 自定义选项卡 11
 - 1.4.3 自定义功能区 13
- 1.5 习题..... 14

第 2 章 AutoCAD 2010 的基础知识 16

- 2.1 执行命令的方式..... 16
 - 2.1.1 通过功能区按钮执行 16
 - 2.1.2 使用命令行执行 18
 - 2.1.3 使用透明命令 19
- 2.2 新建图形与图纸集..... 20
 - 2.2.1 新建图形文件 20
 - 2.2.2 新建图纸集..... 22
- 2.3 保存图形文件..... 23
 - 2.3.1 保存与另存文件 23
 - 2.3.2 自动保存文件 24
 - 2.3.3 加密保护绘图数据 24

- 2.4 打开图形文件 25
 - 2.4.1 一般打开方法 25
 - 2.4.2 以查找方式打开文件..... 26
 - 2.4.3 局部打开图形 26
 - 2.4.4 打开图纸集 27
- 2.5 上机指导 28
 - 2.5.1 使用功能区配合透明命令
画圈 28
 - 2.5.2 将图形另存为样板..... 29
 - 2.5.3 查找并打开文件 30
- 2.6 习题 31

第 3 章 控制图形视图 33

- 3.1 图形重画与重新生成..... 33
 - 3.1.1 图形重画 33
 - 3.1.2 重新生成 34
 - 3.1.3 图形的自动重新生成..... 34
- 3.2 缩放视图 35
 - 3.2.1 缩放视图概述 35
 - 3.2.2 实时缩放视图 35
 - 3.2.3 窗口缩放视图 36
 - 3.2.4 动态缩放视图 37
 - 3.2.5 中心点缩放视图 38
- 3.3 平移视图 39
 - 3.3.1 实时平移视图 40
 - 3.3.2 定点平移视图 40
- 3.4 鸟瞰视图 41
 - 3.4.1 调整鸟瞰视图中图像的
大小 41
 - 3.4.2 使用鸟瞰视图观察图形..... 42
- 3.5 快速查看图形 43
 - 3.5.1 快速查看布局 43
 - 3.5.2 快速查看图形 44
 - 3.5.3 使用 SteeringWheels
控制盘 45



3.6 保存与恢复命名视图	47	4.4 绘制点	86
3.6.1 保存视图	47	4.4.1 创建单点或多点	86
3.6.2 恢复命名视图	49	4.4.2 定数等分点	87
3.7 使用视口	49	4.4.3 定距等分点	87
3.7.1 平铺视口的概述	49	4.5 上机指导	87
3.7.2 创建平铺视口	49	4.5.1 绘制花朵	87
3.7.3 分割与合并视口	51	4.5.2 绘制五角星图形	89
3.8 控制可见元素	51	4.5.3 绘制圆环图案	91
3.8.1 控制实体填充显示	52	4.6 习题	92
3.8.2 控制线宽显示	52		
3.8.3 控制文字显示	53	第 5 章 精确绘图的技巧	93
3.9 上机指导	53	5.1 使用坐标系	93
3.9.1 缩放、平移与命名恢复		5.1.1 世界坐标系与用户坐标系	93
视图	54	5.1.2 坐标的表示方法	94
3.9.2 查看布局与平铺文件	55	5.1.3 创建坐标系	96
3.9.3 垂直平铺视口与中心缩放		5.1.4 使用正交用户坐标系	97
图形	56	5.1.5 命名用户坐标系	98
3.10 习题	58	5.2 对象捕捉	99
第 4 章 绘制二维图形	60	5.3 栅格与捕捉	101
4.1 绘制线条	60	5.3.1 打开或关闭栅格和捕捉	101
4.1.1 绘制直线	60	5.3.2 设置栅格和捕捉参数	102
4.1.2 绘制射线	61	5.4 使用正交模式	103
4.1.3 绘制构造线	62	5.5 使用自动追踪	104
4.1.4 绘制多段线	63	5.5.1 极轴追踪	104
4.1.5 绘制多线	66	5.5.2 对象捕捉追踪	106
4.2 绘制简单图形	72	5.6 使用动态输入	107
4.2.1 绘制矩形	72	5.6.1 启用指针输入	107
4.2.2 绘制圆角矩形	73	5.6.2 启用标注输入	108
4.2.3 绘制正多边形	73	5.7 上机指导	108
4.2.4 徒手画图	75	5.7.1 定义新的 UCS 原点	109
4.3 绘制曲线	76	5.7.2 命名与恢复命名 UCS	110
4.3.1 绘制圆形	76	5.7.3 绘制柱子	110
4.3.2 绘制圆环	78	5.7.4 绘制床头柜立面图	111
4.3.3 绘制圆弧	79	5.7.5 绘制零件截面图	113
4.3.4 绘制椭圆形	81	5.8 习题	115
4.3.5 绘制椭圆弧	83		
4.3.6 绘制样条曲线	83	第 6 章 选择与编辑图形	117
4.3.7 绘制多段线	85	6.1 选择对象	117
		6.1.1 设置选择模式	117
		6.1.2 逐一选择对象	118

6.1.3	选择多个对象	119
6.1.4	快速选择对象	121
6.1.5	过滤选择集	122
6.2	编组对象	123
6.2.1	创建编组	123
6.2.2	选择与分解编组	124
6.2.3	修改编组	124
6.3	使用夹点编辑	125
6.3.1	使用夹点编辑编组点模式	125
6.3.2	使用夹点创建多个副本	126
6.4	删除与复制对象	128
6.4.1	删除对象	128
6.4.2	复制对象	129
6.5	变换对象	130
6.5.1	移动对象	130
6.5.2	旋转对象	130
6.5.3	缩放对象	132
6.6	镜像、偏移与阵列对象	134
6.6.1	镜像对象	134
6.6.2	偏移对象	135
6.6.3	创建对象阵列	136
6.7	修改对象的形状与大小	139
6.7.1	修剪对象	139
6.7.2	延伸对象	140
6.7.3	拉伸对象	141
6.8	创建圆角、倒角与打断、合并、 分解对象	142
6.8.1	创建圆角	142
6.8.2	创建倒角	143
6.8.3	打断与合并对象	144
6.8.4	分解对象	145
6.9	上机指导	146
6.9.1	编辑马达外壳	146
6.9.2	编辑吸尘机接头	147
6.9.3	编辑轴承	149
6.9.4	编辑零件图	151
6.10	习题	152
第7章 创建文字注释与表格		154
7.1	创建单行文字	154

7.1.1	创建单行文字	154
7.1.2	指定文字样式	155
7.1.3	对齐单行文字	156
7.2	创建多行文字	157
7.2.1	创建多行文字	157
7.2.2	设置多行文字格式	159
7.2.3	指定多行文字段落属性	160
7.2.4	创建堆叠字符	160
7.3	插入符号或特殊字符	161
7.4	创建与设置注释性对象	162
7.4.1	创建注释性文字对象	162
7.4.2	设置注释性文字的比例	163
7.5	创建文字样式	164
7.5.1	文字样式概述	164
7.5.2	新建文字样式	164
7.5.3	创建注释性样式	166
7.6	拼写检查	167
7.6.1	修改错误的文字	167
7.6.2	修改词典	168
7.7	创建与编辑表格	168
7.7.1	创建表格样式	168
7.7.2	创建表格	170
7.7.3	编辑表格	171
7.7.4	编辑单元格	172
7.7.5	在表格中添加文字	174
7.8	上机指导	175
7.8.1	创建图纸标题	175
7.8.2	创建并编辑段落文字	176
7.8.3	添加分数堆叠与直径符号	177
7.8.4	制作图纸标签	178
7.8.5	自动填满表格	180
7.9	习题	182

第8章 尺寸标注与参数化图形 183

8.1	尺寸标注的基础知识	183
8.1.1	尺寸标注的部件	183
8.1.2	尺寸标注的种类	184
8.1.3	标注的关联性	184
8.1.4	创建标注样式	185



8.2 创建尺寸标注.....	188	9.2.4 从块属性提取数据.....	221
8.2.1 创建线性标注.....	188	9.3 修改块.....	224
8.2.2 创建基线与连续标注.....	188	9.3.1 修改块定义.....	224
8.2.3 创建半径标注.....	190	9.3.2 修改块属性.....	224
8.2.4 创建直径标注.....	190	9.3.3 分解块参照.....	226
8.2.5 创建弧长标注.....	191	9.4 在图形中使用动态块.....	227
8.2.6 创建角度标注.....	192	9.4.1 了解动态块.....	227
8.2.7 创建坐标标注.....	192	9.4.2 向动态块添加参数和动作.....	228
8.2.8 创建快速标注.....	193	9.4.3 向动态块添加几何约束.....	230
8.3 创建多重引线标注.....	194	9.5 上机指导.....	231
8.3.1 创建多重引线标注.....	194	9.5.1 绘制与创建块.....	231
8.3.2 添加与对齐多重引线.....	195	9.5.2 使用块定数/定距等分图形.....	232
8.4 编辑尺寸标注.....	197	9.5.3 在矩形阵列中插入一个块.....	233
8.4.1 编辑标注文本.....	197	9.6 习题.....	235
8.4.2 编辑标注的文本格式.....	198		
8.4.3 使用夹点移动标注.....	198	第 10 章 对象特性与填充处理	237
8.4.4 为线性标注添加折弯.....	199	10.1 在对象之间复制特性.....	237
8.4.5 检验标注.....	199	10.1.1 将选定对象的特性复制到 其他对象.....	237
8.5 参数化图形.....	200	10.1.2 设置要复制的特性.....	238
8.5.1 参数化图形简介.....	200	10.2 使用图层.....	238
8.5.2 几何约束.....	201	10.2.1 创建与删除图层.....	239
8.5.3 标注约束.....	204	10.2.2 修改与设置图层特性.....	240
8.6 上机指导.....	206	10.2.3 图层的开关、冻结 和锁定.....	242
8.6.1 创建与修改“轴承”标注 样式.....	206	10.2.4 过滤与排序图层列表.....	242
8.6.2 标注机械零件图.....	207	10.3 使用颜色.....	244
8.6.3 标注建筑平面图.....	209	10.3.1 设置当前颜色.....	244
8.6.4 几何约束的实际应用.....	211	10.3.2 修改对象的颜色.....	245
8.7 习题.....	213	10.4 控制线宽.....	246
第 9 章 块的应用	215	10.4.1 显示线宽.....	246
9.1 块的操作.....	215	10.4.2 设置当前线宽.....	246
9.1.1 创建与保存块.....	215	10.4.3 修改对象的线宽.....	247
9.1.2 插入块.....	217	10.5 使用线型.....	247
9.1.3 嵌套块.....	219	10.5.1 加载线型.....	247
9.2 块的属性.....	219	10.5.2 修改对象的线型.....	248
9.2.1 定义块属性.....	220	10.5.3 控制线型比例.....	249
9.2.2 建立块属性.....	220	10.6 添加填充图案.....	250
9.2.3 插入带属性的块.....	220	10.6.1 选择填充类型与图案.....	250

10.6.2 为图形填充图案.....	251	11.5.4 通过扫掠来创建	290
10.6.3 控制孤岛中的填充	255	11.6 创建网格模型	291
10.7 填充渐变色	256	11.6.1 设置与创建网格图元.....	292
10.8 上机指导	258	11.6.2 创建旋转网格	293
10.8.1 使用【图层特性管理器】 管理图层属性	258	11.6.3 创建平移网格	294
10.8.2 编辑机械零件的显示特性 ...	259	11.6.4 创建直纹网格	295
10.8.3 为电视机填充图案	261	11.6.5 创建边界网格	295
10.8.4 为玻璃窗填充渐变颜色	263	11.7 上机指导	296
10.9 习题	263	11.7.1 设置合适的 UCS 与 三维视图	296
第 11 章 创建三维实体模型	265	11.7.2 绘制花瓶	298
11.1 认识 AutoCAD 的三维空间	265	11.7.3 绘制弧形截面零件	300
11.1.1 三维中的用户坐标系	265	11.8 习题	302
11.1.2 三维坐标的形式	266	第 12 章 编辑三维模型	304
11.1.3 三维建模工作空间	268	12.1 三维模型的基本操作	304
11.1.4 控制用户坐标系	268	12.1.1 设置曲面显示精度	304
11.2 设置三维视图	271	12.1.2 修改三维模型的特性	305
11.2.1 三维视点预置	271	12.1.3 移动三维模型	306
11.2.2 选择三维视图	272	12.1.4 旋转三维模型	306
11.2.3 设置视点	273	12.1.5 对齐三维模型	307
11.2.4 三维空间的动态观察	273	12.1.6 镜像三维模型	308
11.2.5 ViewCube 三维导航工具	275	12.1.7 三维阵列的应用	309
11.3 创建三维实体图元	275	12.1.8 选择三维子对象	311
11.3.1 创建长方体	276	12.2 使用布尔运算编辑实体	312
11.3.2 创建圆柱体	276	12.2.1 并集	312
11.3.3 创建圆锥体	278	12.2.2 差集	312
11.3.4 创建球体	280	12.2.3 交集	313
11.3.5 创建棱锥体	281	12.3 编辑三维实体	313
11.3.6 创建楔体	283	12.3.1 编辑实体的边	313
11.3.7 创建圆环体	283	12.3.2 编辑实体的面	315
11.4 创建三维多段体	284	12.3.3 编辑实体的体	320
11.4.1 绘制多段体	284	12.4 自由形式设计	322
11.4.2 绘制包含曲线线段的多段体	285	12.4.1 平滑和优化网格	322
11.5 通过直线与曲线创建实体与曲面 ...	286	12.4.2 重塑子对象的形状	323
11.5.1 通过拉伸来创建	286	12.4.3 分割与拉伸网格面	325
11.5.2 通过放样来创建	287	12.4.4 增加与删除网格锐化	326
11.5.3 通过旋转来创建	289	12.5 上机指导	327
		12.5.1 绘制螺丝实体	328

12.5.2 绘制螺纹.....	330	13.3.2 应用材质到实体	345
12.5.3 为螺丝添加圆角与倒角	332	13.3.3 创建新材质	346
12.6 习题.....	334	13.3.4 贴图的使用	347
第 13 章 实体模型的后期处理.....	335	13.4 实体模型的渲染	348
13.1 控制图形的视觉样式	335	13.4.1 渲染类型与目标	349
13.1.1 图形消隐.....	335	13.4.2 设置渲染背景	350
13.1.2 选择视觉样式	336	13.4.3 渲染模型	351
13.1.3 自定义视觉样式.....	337	13.5 上机指导	351
13.2 光源.....	338	13.5.1 设置合适的渲染环境.....	352
13.2.1 光源的类型.....	339	13.5.2 设置渲染背景	353
13.2.2 光源的高级设置	342	13.5.3 设置材质与光线效果.....	354
13.2.3 使用太阳光渲染模型	342	13.6 习题	356
13.3 材质.....	343	习题答案.....	358
13.3.1 材质概述.....	344		

第 1 章

认识 AutoCAD 2010 绘图大师

教学提示：AutoCAD 2010 中文版是 Autodesk 公司 AutoCAD 系列中最新推出的一套功能强大的电脑辅助绘图软件，它是一款具备一体化、功能丰富、应用范围广等特性的先进设计软件，深得社会各界从事绘图工作用户的青睐。通过本章的学习，读者将对 AutoCAD 2010 有整体的认识，掌握该款软件的功能和使用范围、安装配置与外观界面等基本使用方法，为后续的绘图学习打下坚实的基础。

教学目标：了解 AutoCAD 2010 的基本内容、如何安装与配置软件程序、认识新版本的操作外观与结构。练习自定义工作空间。

1.1 AutoCAD 2010 概述

AutoCAD 是美国 Autodesk 公司自 1982 年 12 月推出的一款计算机辅助设计软件，从最初的 AutoCAD R1.0 版本开始，经过多次升级改版，目前已经成功研发出最新版 AutoCAD 2010。

新版本的 AutoCAD 2010 拥有强大的平面和三维绘图功能，用户可以通过它创建、修改、插入、注释、管理、打印、输出、共享及准确设计图形。使用灵活多变的图形编辑修改功能，与强大的文件管理系统，用户可以轻松、便捷地进行精确绘图。

AutoCAD 是目前使用最为广泛的计算机辅助设计软件，市场占有率居世界首位。其软件特点如下。

- 具有完善的二维、三维图形绘制功能。
- 具有强大的图形编辑、修改功能。
- 可以进行二次开发或自定义成专用的设计工具。
- 支持大量的图形格式，在数据转换方面能力较强。
- 支持多种外部硬件设备，例如专业的打印机与绘图仪等。
- 支持多种模式的操作平台，让设计绘图多元化。
- 简单易用，适用于不同领域的各类用户。

基于其性能的优越性，AutoCAD 拥有众多的青睐者，其使用面已经扩展到众多领域中，现列举如下。

- 机械零件设计：设计与辅助设计各类机械零件。

- 土木建筑设计：包括工程规划、建筑图绘制、园林设计、施工图设计等各类工程图纸。
- 电子电路设计：绘制复杂的集成电路图、设计 PCB 电路板等。
- 其他：测绘、工业设计、包装与服装设计、绘制军事地图及航天应用等。

1.2 安装与启动 AutoCAD 2010

在安装 AutoCAD 2010 之前，首先必须查看系统需求、了解管理权限需求，并且要找到 AutoCAD 2010 的序列号并关闭所有正在运行的应用程序。完成上述任务之后，就可以安装 AutoCAD 了。本节先了解程序对系统的安装需求，然后介绍详细的安装与配置方法。

1.2.1 系统安装需求

在安装 AutoCAD 2010 前，首要任务是确保计算机满足最低系统要求，否则在 AutoCAD 内和操作系统级别上可能会出现问題。在安装过程中，程序会自动检测 Windows 操作系统是 32 位还是 64 位版本。然后根据实际需要安装适当版本的 AutoCAD。要注意的是，不能在 32 位系统上安装 64 位版本的 AutoCAD，反之亦然。本节主要介绍在 32 位 Windows 系统上安装 AutoCAD 2010 的方法，其硬件和软件需求如表 1.1 所示。

表 1.1 32 位 Windows 系统的硬件和软件要求

操作系统	● Windows® XP Home 和 Professional SP2 或更高版本 ● Microsoft® Windows Vista® SP1 或更高版本
CPU 类型	● Windows XP - Intel® Pentium® 4 或 AMD Athlon™ Dual Core 处理器，1.6 GHz 或更高，采用 SSE2 技术 ● Windows Vista - Intel Pentium 4 或 AMD Athlon Dual Core 处理器，3.0 GHz 或更高，采用 SSE2 技术
内存	● Windows XP - 2 GB RAM ● Windows Vista - 2 GB RAM
显示分辨率	1024 × 768 真彩色
硬盘	安装 1 GB
定点设备	MS-Mouse 兼容
浏览器	Internet Explorer® 7.0 或更高版本
3D 建模其他要求	● Intel Pentium 4 或 AMD Athlon 处理器，3.0 GHz 或更高；或者 Intel 或 AMD Dual Core 处理器，2.0 GHz 或更高 ● 2 GB RAM 或更大 ● 2 GB 可用硬盘空间(不包括安装) ● 1280 × 1024 32 位彩色视频显示适配器(真彩色)，具有 128 MB 或更大显存，且支持 Direct 3D®的工作站级图形卡

1.2.2 安装单机版 AutoCAD 2010

“单机版”就是将软件安装在当前使用的电脑中。在 AutoCAD 安装向导中包含了与安装相关的所有资料。通过安装向导可以访问用户文档，更改安装程序语言，选择特定语言的产品，安装补充工具以及添加联机支持服务。用户所购买的 AutoCAD 2010 一般为附带一张 DVD 或两张 CD。下面以两张 CD 光盘为例，介绍使用单机版安装向导进行安装的方法。

安装单机版 AutoCAD 2010 的操作步骤如下。

(1) 先将第一个 CD 光盘放入光驱，光盘自动播放，稍等片刻即可出现【安装向导】界面。先在左下方选择安装说明的语言，默认状态下会自动选择“中文(简体)”，接着单击【安装产品】选项左侧的图标，如图 1.1 所示。

提示

建议用户在安装 AutoCAD 之前花时间熟悉一下完整的安装过程。只要在安装向导首页中单击【阅读文档】链接，即可阅读“自述”、“安装手册”和其他重要文档。

(2) 接下来会出现【选择要安装的产品】界面，分别有【AutoCAD 2010】主程序和【Autodesk Design Review 2010】附属程序，下面选中上述两个程序的复选框，然后单击【下一步】按钮，如图 1.2 所示。



图 1.1 指定安装语言与类型



图 1.2 选择要安装的产品

提示

在默认情况下，安装 AutoCAD 时不会安装 Autodesk Design Review 2010。如果需要查看 DWF 或 DWFx 文件，则建议安装 Design Review。

(3) 在打开的【接受许可协议】界面中，先仔细阅读查看适用于用户所在国家/地区的 Autodesk 软件许可协议。确认后选中【我接受】单选按钮，再单击【下一步】按钮，如图 1.3 所示。

(4) 在【产品和用户信息】界面上输入序列号、产品密钥和用户信息，然后从对话框底部单击【隐私保护政策】链接，查看完后单击【下一步】按钮，如图 1.4 所示。

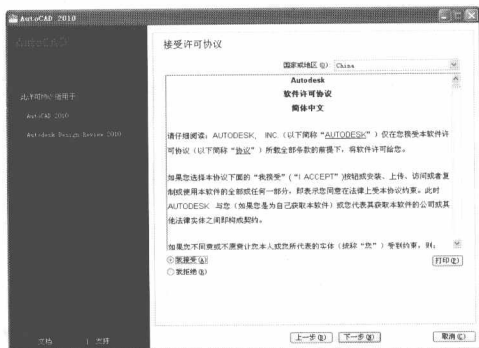


图 1.3 阅读软件许可协议

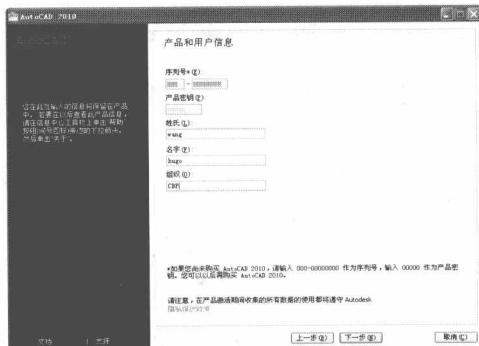


图 1.4 输入产品和用户信息

提示

在“产品和用户信息”界面中输入的信息是永久性的，显示在计算机上的【帮助】菜单中。由于以后无法更改此信息（除非卸载产品），因此请确保输入的信息正确无误。

(5) 在【查看-配置-安装】界面中选择了要配置的产品，然后在【当前设置】列表中会显示当前产品的设置情况，包括安装类型与安装位置等。如果要修改当前配置时，可以单击【配置】按钮，如图 1.5 所示。

(6) 在【AutoCAD 2010】选项卡中可以选择许可类型，默认状态下会自动选中【单机许可】单选按钮，然后单击【下一步】按钮，如图 1.6 所示。



图 1.5 查看产品的当前配置



图 1.6 选择许可类型

(7) 接着选择安装类型为【典型】，并且可以考虑选择 Express Tools 或者【材质库】等可选工具，然后查看产品的安装路径与磁盘空间的信息，本例将产品安装于默认的“C:\Program Files\AutoCAD 2010”路径下，单击【下一步】按钮，如图 1.7 所示。

(8) 在【包含 Service Pack】界面中，如果有适用于产品的 Service Pack，则可以选择包括它们。安装程序将自动检查“www.autodesk.com.cn/”主页以获得可用更新。如果有可用更新，将显示一个链接。完成后单击【下一步】按钮，如图 1.8 所示。

(9) 在【配置完成】界面中，切换至其他产品选项卡以配置其他产品，完成后单击【配置完成】按钮，如图 1.9 所示。

(10) 返回如图 1.5 所示的【查看-配置-安装】界面，再次确认配置无误后单击【安装】

按钮,即可出现如图 1.10 所示的安装界面。



图 1.7 选择安装类型与路径



图 1.8 自动检查可用更新



图 1.9 完成配置



图 1.10 AutoCAD 2010 的安装界面

(11) 在安装一段时间后,安装向导即会弹出如图 1.11 所示的【请插入光盘】提示框。用户再插入第二张光盘,然后单击【确定】按钮即可继续安装。

(12) 当产品安装全部完成后即会显示如图 1.12 所示的【安装完成】界面,可以选择以下各项安装程序的自述文件。如果不需要查看自述文件,要先清除【自述】旁边的复选框,然后单击【完成】按钮。

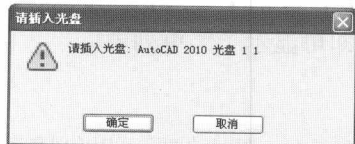


图 1.11 要求插入第二张光盘

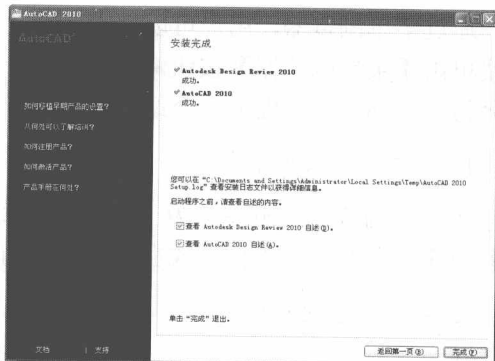


图 1.12 安装完成

1.3 AutoCAD 2010 “二维草图与注释”工作空间

AutoCAD 2010 提供了“AutoCAD 经典”、“二维草图与注释”与“三维建模”工作空间。本节以如图 1.13 所示的“二维草图与注释”为例，介绍 AutoCAD 2010 操作界面各组成部分的位置、作用与使用方法。

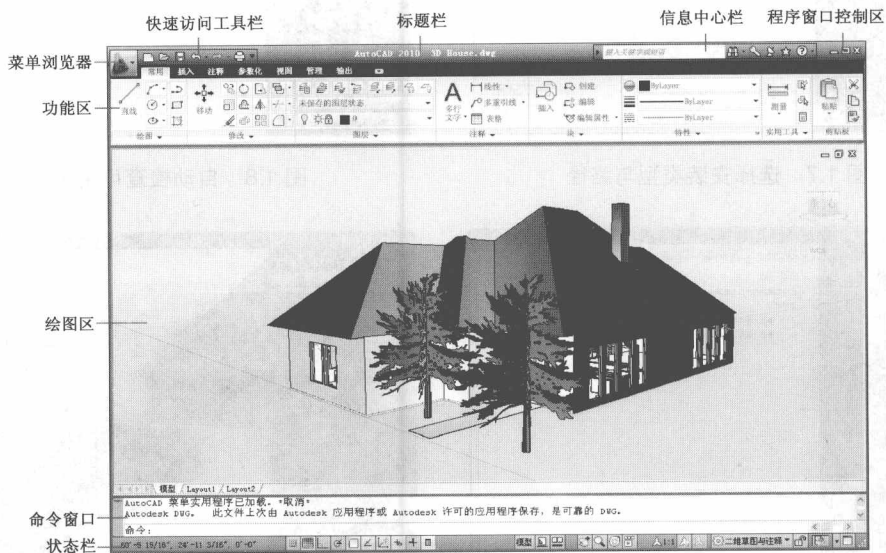


图 1.13 AutoCAD 2010 “二维草图与注释”工作空间

提示

在状态栏中单击 按钮，在打开的快捷键菜单中选择相应选项，即可切换工作空间。

1.3.1 菜单浏览器

通过菜单浏览器，用户可以搜索可用的菜单命令，也可以标记常用命令以便日后查找。只要单击【菜单浏览器】按钮 ，即可打开如图 1.14 所示的菜单浏览器面板。该面板可大致分为 3 个部分，下面分别介绍。

1. 文件管理菜单命令

在菜单浏览器面板左侧为一些常用的文件管理命令，包括【新建】、【保存】、【打印】与【发布】等。将鼠标放在命令右侧的 按钮上，即可显示子菜单列表。

2. 菜单命令搜索栏

使用显示在菜单浏览器顶部的搜索栏可以搜索菜单命令。搜索结果可以包括菜单命令、基本工具提示、命令提示文字字符串或标记。要运行菜单命令，只要在列表中单击所需的