

新手学

实例完美手册

XINSHOUXUE



读者对象

- 掌握了相关学科的基本功能，但需进一步深入了解和掌握的读者；
- 缺乏操作技巧和工作应用经验的读者；
- 希望从零开始，全面了解和掌握相关技能的读者。

电脑图书 + 多媒体教学光盘 + 互动练习
基本操作入门 + 典型实例进阶 + 实战提高

shiliwanmeishouce

入门.进阶.提高.精通

新手学

AutoCAD 2008

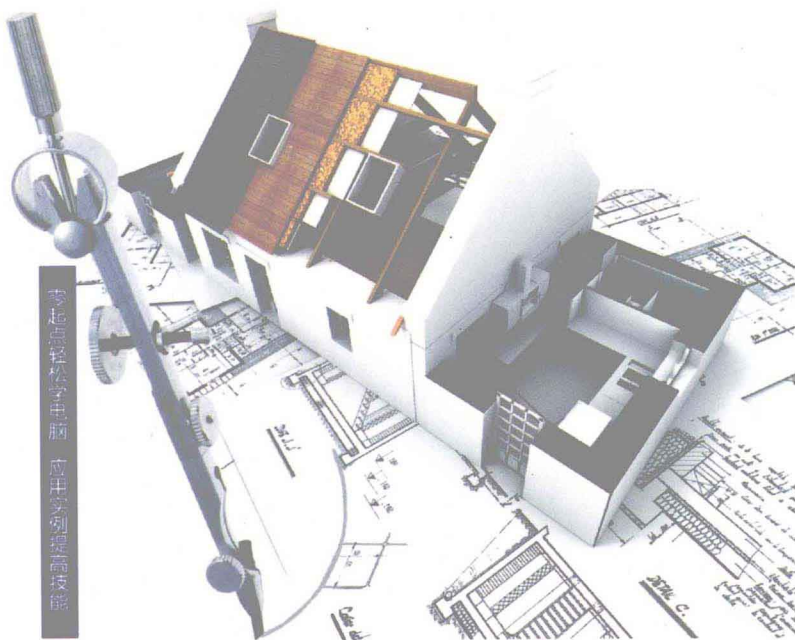
室内与建筑

实例完美手册

王 涛 / 主编

AutoCAD 2008概述
建筑绘图环境设置
建筑CAD的绘制基础
绘制精确建筑图形
创建与管理图层
建筑图形对象的编辑
输入与编辑文字
建筑图形尺寸标注
建筑三维建模基础
编辑建筑三维实体
使用辅助工具及工具选项板
建筑图案填充与注释
使用图块与外部参照
建筑物的着色与渲染
图纸布局与打印输出
绘制建筑综合图形

本书适用于作为相关院校相关专业配套教材



通过光盘指点轻松学会操作AutoCAD 2008

人人学得会 轻松学得快

XINSHOUXUESHILIWANMEISHOUCE



电子科技大学出版社

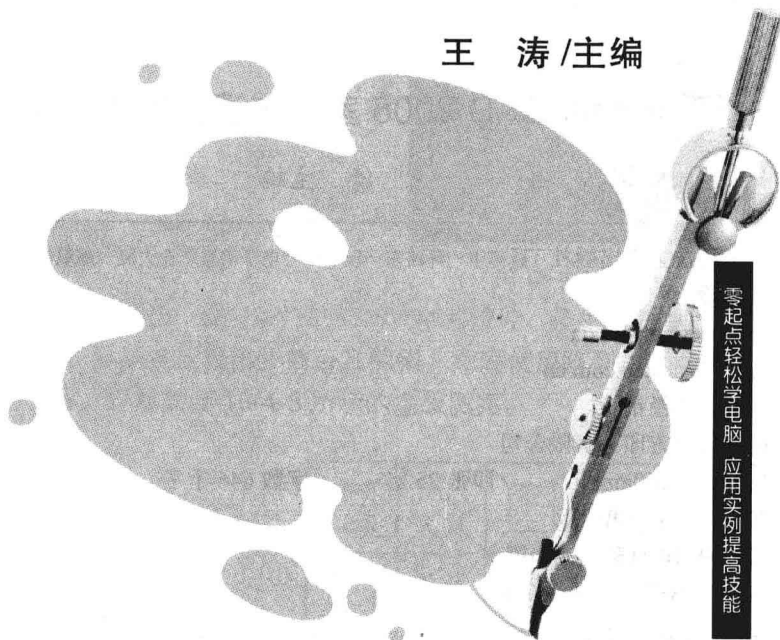


入门·进阶·提高·精通

实例完美手册

新手学 AutoCAD 2008 室内与建筑 实例完美手册

王 涛 / 主编



零起点轻松学电脑
应用实例提高技能

XINSHOUXUESHILIWANMEISHOUCE



电子科技大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

新手学 AutoCAD 2008 室内与建筑实例完美手册/王涛主编. —成都:

电子科技大学出版社, 2008.10

ISBN 978-7-81114-967-8

I. 新… II. 王… III. 建筑设计: 计算机辅助设计—应用软件,
AutoCAD 2008 IV. TU201.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 129608 号

内 容 提 要

AutoCAD 是应用最为广泛的计算机辅助设计软件之一, AutoCAD 2008 是目前推出的最新版本。本书采用“基本操作入门+典型实例进阶+自己动手提高”的全新体系结构, 从零开始, 通过丰富的实例和翔实的图文讲解, 全面地介绍了 AutoCAD 绘制二维建筑图形、三维建筑图形的方法和技巧, 目的是让读者先入门, 再提高, 然后达到精通应用的水平。

全书共分 16 章。1~15 章主要讲解 AutoCAD 2008 软件的安装、文件管理、图纸集创建、图形绘制的基本方法, 以及图形标注、图层管理、三维建筑图形绘制等; 最后一章为综合实例讲解, 将本书所学知识融入到综合实例中, 巩固所学知识。

本书内容丰富多彩, 知识点层次分明, 从基础知识到专业制作都有详细的介绍, 适合于学习 AutoCAD 的初、中级读者阅读, 也可作为相关院校及培训机构的配套教材, 是学习与掌握 AutoCAD 软件的理想用书。

新手学 AutoCAD 2008 室内与建筑实例完美手册

王 涛 主 编

出 版: 电子科技大学出版社(成都市一环路东一段 159 号电子信息产业大厦 邮编: 610051)

责任编辑: 吴艳玲

主 页: www.uestcp.com.cn

电子邮箱: uestcp@uestcp.com.cn

发 行: 新华书店经销

印 刷: 四川省南方印务有限公司

成品尺寸: 185mm×260mm 印张 25.25 字数 646 千字

版 次: 2008 年 10 月第一版

印 次: 2008 年 10 月第一次印刷

书 号: ISBN 978-7-81114-967-8

定 价: 46.00 元(含 1 张学习光盘)

■ 版权所有 侵权必究 ■

- ◆ 本社发行部电话: 028-83202463; 本社邮购电话: 028-83208003。
- ◆ 本书如有缺页、破损、装订错误, 请寄回印刷厂调换。
- ◆ 课件下载在我社主页“下载专区”。

前 言

■ 您适合本书吗

- 对相关软件有一定的了解，但基础不太好，应用不熟练的读者；
- 掌握了相关软件的基本功能，但需进一步深入了解和掌握的读者；
- 缺乏操作技巧和工作应用经验的读者；
- 希望从零开始，全面了解和掌握相关软件技能的读者；
- 希望实现“初学电脑→操作电脑→应用电脑→电脑高手”完美蜕变的读者。

■ 本书的特色

基础讲解·实例巩固 从基础入手，在章节开始以知识讲解的形式介绍本章节知识的内容及应用范围等。结合“经典实例”讲述知识点，以实例的形式再次巩固练习。

重点知识·醒目提示 对日常应用中容易出错的知识点，都通过“小知识”、“提示”或者“注意”等形式醒目地罗列出来，以免读者在实际操作中再度出现这样的错误。

一问一答·深入学习 在章末都添加了“有问必答”环节，此环节以一问一答的形式，加深读者对知识的了解，同时提升知识点内涵。

综合实例·应用提高 设置重点知识综合实例应用，将书中介绍的知识进行融合，使所学知识灵活应用到实际操作中，达到学以致用效果。

配套多媒体教学光盘 为了方便读者自学使用，本书还配套了交互式、多功能、超大容量的多媒体教学光盘。教学光盘既是图书内容的互补讲解，又是一套完整的教学软件。

■ 精彩内容导读

本书从基础入手，以全新思路讲解了 AutoCAD 2008 软件绘制二维建筑图形、三维建筑图形的的方法和技巧，讲解结合大量经典实例和综合实例，使读者能够边学习基础知识边动手操作。

全书主要内容包括：AutoCAD 2008 概述、建筑绘图环境设置、建筑 CAD 的绘制基础、绘制精确建筑图形、创建与管理图层、建筑图形对象的编辑、输入与编辑文字、建筑图形尺寸标注、建筑三维建模基础、编辑建筑三维实体、使用辅助工具及工具选项板、建筑图案填充与注释、使用图块与外部参照、建筑物的着色与渲染、图纸布局与打印输出、绘制建筑综合图形等。

■ 作者致谢

真诚地感谢读者选择本书。由于时间仓促及作者水平有限，书中不妥之处在所难免，敬请读者批评指正，我们的邮箱：YDKJBOOK@126.com。

编 者

CD-ROM

多媒体教学光盘使用说明

■ 光盘使用方法

请将光盘放入电脑光驱中，光盘将自动运行出现下图所示的主界面。如果光盘自动运行失败，请手动打开“我的电脑”，并打开光盘，双击光盘中的“Autorun.exe”文件，也可以进入光盘的主界面。



光盘主界面

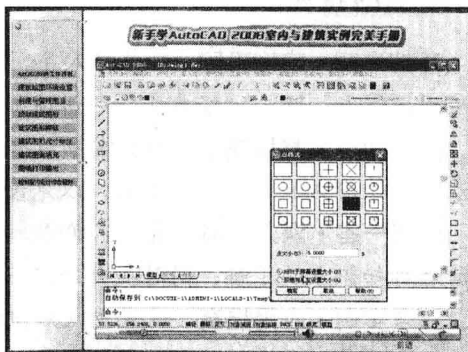
■ 运行环境要求

- 操作系统：Windows 98/Me/2000/XP/2003
- 屏幕分辨率：1024×768 像素以上，16 色以上
- CPU 与内存：CPU Pentium 200 以上，内存 256MB 以上
- 其他：配备声卡、音箱或耳机



■ 光盘内容说明

为了方便读者的学习，我们随书赠送了多媒体教学光盘，相信该光盘会对读者的学习有所帮助。下图是多媒体学习光盘的演示界面。



多媒体演示界面

■ 演示内容说明

多媒体学习光盘直观形象，内容丰富。单击光盘主界面中的目录控制按钮，可进入相应的学习内容模块进行互动学习。

■ 控制按钮说明



：此键为“后退”按钮。



：此键为“前进”按钮。



：此键为“暂停”按钮。



：此键为“返回”按钮。

目 录

第 01 章 AutoCAD 2008 概述

1.1	AutoCAD 2008 发展	2
1.2	AutoCAD 2008 对系统的要求概述	2
1.3	AutoCAD 2008 的安装步骤	4
1.4	AutoCAD 2008 启动和关闭及新增功能	6
1.4.1	启动 AutoCAD 2008 程序	6
1.4.2	关闭 AutoCAD 2008 程序	8
1.4.3	AutoCAD 2008 的新增功能	8
1.5	工作界面	9
1.5.1	标题栏	9
1.5.2	绘图区	10
1.5.3	菜单栏	11
1.5.4	工具栏	13
1.5.5	命令提示行	14
1.6	使用帮助	15
1.6.1	使用帮助文档	15
1.6.2	新功能专题研习	16
	本章总结	17
	有问必答	18

第 02 章 建筑绘图环境设置

2.1	坐标系与建筑坐标	20
2.1.1	坐标系	20
2.1.2	绘制建筑坐标	20
2.2	图形文件管理	21
2.2.1	创建新的图形文件	21
2.2.2	打开图形文件	22

2.2.3	保存图形文件	23
2.3	设置系统参数	24
2.3.1	设置绘图界限	24
2.3.2	设置图形单元	25
2.4	绘制建筑图形的基本原则	26
2.4.1	了解建筑物规模和复杂程度	26
2.4.2	确定建筑物的设计程序	26
2.5	绘图空间	27
2.5.1	模型空间和图纸空间的概念	27
2.5.2	模型空间和图纸空间的切换	28
2.6	使用选项卡	29
	本章总结	38
	有问必答	38

第

03 章

建筑 CAD 的绘制基础

3.1	AutoCAD 2008 建筑绘图命令	40
3.2	绘制点对象	40
3.2.1	设置点的样式	40
3.2.2	绘制单个点和多个点	41
3.2.3	定数和定距等分点	42
3.2.4	经典实例	43
3.3	绘制线性对象	44
3.3.1	直线的绘制	44
3.3.2	经典实例	45
3.3.3	绘制正多边形	45
3.3.4	经典实例	46
3.3.5	绘制矩形	47
3.3.6	经典实例	47
3.3.7	绘制与编辑多线对象	48
3.3.8	经典实例	52
3.4	绘制曲线对象	55
3.4.1	圆弧的绘制	55
3.4.2	经典实例	56
3.4.3	绘制圆	57
3.4.4	经典实例	58
3.4.5	绘制圆环	59

3.4.6 绘制椭圆	59
3.4.7 综合实例	60
本章总结	62
有问必答	62

第 04 章 绘制精确建筑图形

4.1 选择对象	65
4.1.1 选择对象模式	65
4.1.2 选择密集或重叠对象	67
4.1.3 窗选对象	67
4.1.4 交叉选择对象	67
4.1.5 其他选择方式	68
4.1.6 快速选择	70
4.1.7 编组对象	71
4.1.8 经典实例	72
4.2 辅助定位	73
4.2.1 设置捕捉和栅格	73
4.2.2 对象捕捉	75
4.2.3 极轴追踪	76
4.2.4 动态输入	77
4.3 通过捕捉图形几何点精确定位	79
4.3.1 使用对象捕捉类型	79
4.3.2 设置运行捕捉模式和覆盖捕捉模式	80
4.3.3 对象捕捉追踪	81
本章总结	81
有问必答	81

第 05 章 创建与管理图层

5.1 创建图纸集	84
5.2 创建图层	88
5.2.1 图层特性管理器	88
5.2.2 创建图层	90
5.2.3 设置图层属性	90
5.3 管理图层	94
5.3.1 删除图层	94

5.3.2 切换当前层	95
本章总结	96
有问必答	96

第 06 章 建筑图形对象的编辑

6.1 复制图形对象	98
6.1.1 复制对象	98
6.1.2 镜像对象	99
6.1.3 偏移对象	100
6.1.4 阵列对象	102
6.2 移动与旋转对象	106
6.2.1 移动对象	106
6.2.2 旋转对象	107
6.2.3 缩放对象	108
6.3 修建与延伸对象	109
6.3.1 修剪对象	109
6.3.2 延伸对象	110
6.4 倒角与圆角	112
6.4.1 打断对象	112
6.4.2 倒角对象	113
6.4.3 圆角对象	114
6.5 拉长对象	116
6.6 拉伸对象	117
6.7 分解对象	118
6.8 合并对象	119
6.9 删除对象	119
6.10 夹点编辑	120
6.10.1 夹点编辑的应用	120
6.10.2 夹点编辑的技巧	123
本章总结	124
有问必答	124

第 07 章 输入与编辑文字

7.1 创建建筑文字标注样板	127
7.1.1 建筑文字国标	127

7.1.2 创建建筑样板图文字样板.....	128
7.2 单行文字	130
7.2.1 创建单行文字	130
7.2.2 经典实例	131
7.2.3 编辑单行文字	132
7.3 多行文字	133
7.3.1 输入多行文字	133
7.3.2 编辑与查找文字	138
7.4 在文字中使用字段	142
7.4.1 插入字段	142
7.4.2 更新字段	143
7.5 绘制表格	143
本章总结	145
有问必答	145

第

08

章

建筑图形尺寸标注

8.1 尺寸标注要素	147
8.1.1 尺寸标注规则	147
8.1.2 尺寸基本要素	147
8.1.3 创建建筑标注样式	148
8.1.4 设置线	149
8.1.5 设置符号和箭头	151
8.1.6 设置文字	152
8.1.7 设置调整	153
8.1.8 设置主单位	154
8.1.9 设置换算单位	155
8.1.10 设置公差	156
8.2 创建尺寸标注	158
8.2.1 创建线性标注	158
8.2.2 创建半径标注	163
8.2.3 创建直径标注	164
8.2.4 角度标注	164
8.2.5 绘制圆心标记	166
8.2.6 坐标标注	166
8.2.7 快速标注	167
8.2.8 公差标注	169
8.2.9 弧长标注	172

8.2.10 折弯标注	173
8.2.11 标注间距	174
8.2.12 打断标注	175
8.3 编辑修改尺寸标注	177
8.3.1 编辑尺寸	178
8.3.2 替换与更新	181
本章总结	181
有问必答	181

第 09 章 建筑三维建模基础

9.1 三维建模基础	184
9.1.1 三维坐标系	184
9.1.2 笛卡尔坐标系	185
9.1.3 柱坐标系	185
9.1.4 球坐标系	186
9.2 创建三维表面	187
9.2.1 绘制长方体表面	187
9.2.2 绘制圆锥面	188
9.2.3 绘制下半球面	189
9.2.4 绘制上半球面	191
9.2.5 绘制网格	192
9.2.6 绘制棱锥面	196
9.2.7 绘制球面	197
9.2.8 绘制圆环面	198
9.2.9 绘制楔体表面	200
9.3 绘制旋转曲面	201
9.4 绘制边界网格	202
9.5 绘制平移网格	203
9.6 绘制直纹曲面	204
9.7 设置视点	205
9.7.1 VPOINT 视点	205
9.7.2 设置视点	205
9.7.3 三维导航	206
9.8 相机	211
本章总结	213
有问必答	213

第

10

章

编辑建筑三维实体

10.1	编辑三维实体	216
10.1.1	绘制长方体	216
10.1.2	绘制楔体	217
10.1.3	绘制球体	218
10.1.4	绘制圆柱体	219
10.1.5	绘制圆锥体	220
10.1.6	绘制圆环体	221
10.2	布尔运算	222
10.2.1	并集运算	222
10.2.2	差集运算	223
10.2.3	交集运算	224
10.3	编辑三维实体	225
10.3.1	修倒角	225
10.3.2	修圆角	227
10.3.3	实体分解	229
10.3.4	剖切实体	229
10.3.5	创建截面	231
	本章总结	232
	有问必答	232

第

11

章

使用辅助工具及工具选项板

11.1	查询建筑图形属性	234
11.1.1	查询距离	234
11.1.2	查询面积及周长	234
11.1.3	查询面域/质量特性	235
11.1.4	列表显示	236
11.1.5	点坐标	236
11.1.6	查询时间	236
11.1.7	查询状态	237
11.1.8	设置变量	238
11.1.9	定距等分	238
11.1.10	定数等分	238
11.2	辅助功能	239
11.2.1	重命名	239

11.2.2	清理图形中不需要对象	239
11.3	工具选项板窗口	240
11.3.1	工具选项板的使用	240
11.3.2	创建新的工具选项板	241
11.4	AutoCAD 2008 设计中心	243
11.4.1	设计中心简介	243
11.4.2	使用设计中心插入图块	246
11.4.3	使用设计中心搜索文件	247
	本章总结	249
	有问必答	249

第 12 章 建筑图案填充与注释

12.1	面域和图案填充	251
12.1.1	面域	251
12.1.2	创建图案填充	253
12.1.3	编辑图案填充	258
12.2	无边界图案的填充应用技巧	261
12.3	注释	263
12.3.1	使用注释性样式	263
12.3.2	创建注释性对象	264
12.3.3	缩放注释	271
	本章总结	273
	有问必答	273

第 13 章 使用图块与外部参照

13.1	使用图块	275
13.1.1	创建图块	275
13.1.2	插入图块	277
13.2	属性操作	279
13.2.1	创建属性定义	280
13.2.2	创建带有属性的图块	281
13.3	编辑属性	283
13.3.1	编辑属性定义	283
13.3.2	属性显示	284
13.3.3	块属性管理器	284

13.3.4 编辑图块属性值	285
13.4 外部参照操作	286
13.4.1 附加外部参照	286
13.4.2 绑定外部参照	289
13.4.3 编辑外部参照	291
本章总结	291
有问必答	291

第

14

章

建筑物的着色与渲染

14.1 着色与渲染	294
14.1.1 着色	294
14.1.2 渲染	300
14.1.3 运动路径动画	303
14.2 设置光源	304
14.3 设置材质	312
14.4 渲染环境与高级渲染设置	315
14.4.1 渲染环境	316
14.4.2 高级渲染设置	316
本章总结	318
有问必答	318

第

15

章

图纸布局与打印输出

15.1 布局	320
15.1.1 模型空间与图纸空间	320
15.1.2 创建布局	320
15.1.3 视口设置	323
15.2 图纸打印样式表	325
15.2.1 创建打印样式	326
15.2.2 编辑打印样式表	327
15.2.3 颜色相关打印样式	329
15.3 图纸打印输出	330
15.3.1 设置打印参数	330
15.3.2 设置图纸尺寸	331
15.3.3 选择打印设备	331
15.3.4 控制出图比例	332

15.3.5	打印区域的设置	332
15.3.6	图形打印方向的设置	333
15.3.7	打印偏移的设置	334
15.3.8	保存打印设置	335
15.4	发布图形	336
	本章总结	337
	有问必答	337

第 16 章 绘制建筑综合图形

16.1	绘制基础的建筑图形	340
16.1.1	绘制门	340
16.1.2	绘制窗户	341
16.1.3	绘制 A4 图纸	344
16.1.4	绘制房屋平面图	348
16.1.5	绘制楼梯剖面图	351
16.2	绘制室内建筑图形	355
16.2.1	绘制中式餐桌	355
16.2.2	绘制双人床	358
16.2.3	绘制电冰箱	361
16.2.4	绘制衣柜	364
16.2.5	绘制地毯	367
16.3	绘制室外布局图	370
16.3.1	绘制圆石桌	371
16.3.2	绘制方形木桌	373
16.3.3	绘制木门	377
16.3.4	绘制台阶	381
16.3.5	绘制长椅	384
	本章总结	388
	实战演练	389

Study

Chapter

01

AutoCAD 2008 概述

学习导航

AutoCAD 作为工程绘图软件,受到众多绘图人员的喜爱。它在建筑方面更受青睐。在本章中将对 AutoCAD 2008 的基础知识进行全面的讲解,让读者了解 AutoCAD 2008 的发展过程、系统要求以及安装步骤,并掌握启动和关闭、工作界面、图形文件管理、设置系统参数以及快速绘制建筑图的知识。

本章要点

- ◎ 发展过程
- ◎ 系统要求
- ◎ 安装步骤
- ◎ 启动和关闭
- ◎ 工作界面
- ◎ 图形文件管理
- ◎ 设置系统参数
- ◎ 快速绘制建筑图

1.1 AutoCAD 2008 发展

AutoCAD (Auto Computer Aided Design, 计算机辅助设计) 是美国 Autodesk 公司开发研制的一种通用计算机辅助设计软件包。早期的版本只是二维绘图的简单工具, 绘制图形的过程非常慢, 但现在它已经集平面作图、三维造型、数据库管理、渲染着色、互联网通信等功能于一体, 并提供了更加丰富的绘图工具。AutoCAD 在设计、绘图和相互协作方面展示了强大的技术实力。由于其具有易于学习、使用方便、体系结构开发等优点, 因而深受广大技术人员的喜爱。

Autodesk 公司在 1982 年推出了 AutoCAD 的第一个版本 V1.0, 到今天已发展到 AutoCAD 2008, 每一次升级都将功能进行大幅度的增强。

随着计算机科学技术的飞速发展, CAD 软件在应用工程领域和应用层次上不断地提升, 更加智能化、科学化, 成为当今 CAD 工程的主流。



图 1-1-1 AutoCAD 2008 的启动界面

1.2 AutoCAD 2008 对系统的要求概述

在安装 AutoCAD 2008 软件之前, 必须了解所用计算机的配置, 是否能满足安装此软件版本的最低要求。因为随着软件的不断升级, 软件总体结构的不断膨胀, 其中有些新功能对硬件的要求也不断增加。只有满足了软件最低配置要求, 计算机才能顺利地安装本软件。

安装 AutoCAD 2008 中文版时, 必须满足以下软件环境和需要的插件程序, 见表 1-2-1。

在独立的计算机上安装产品之前, 请确保计算机满足最低系统需求, 见表 1-2-2。

表 1-2-1 硬件和软件需求

硬件/软件	需求	提示
操作系统	所有操作系统	- 建议在用户界面语言与 AutoCAD 语言的代码页匹配的操作系统上安装非英文版本的 AutoCAD。代码页为不同语言的字符集提供支持 - 安装 AutoCAD 时, 将自动检测 Windows 操作系统是 32 位版本还是 64 位版本。将安装适当的 AutoCAD 版本。不能在 64 位版本的 Windows 上安装 32 位版本的 AutoCAD