

出自国内权威建筑绘图专家之手，集**艺术、技术与智慧**于一体

电脑设计
**从入门
到精通**
系列

CAN DO! Learn AutoCAD the right way

AutoCAD 建筑绘图

从入门到精通

樊建 / 编著

- ★ 由国内资深 AutoCAD 专家精心策划编著，分门别类地讲解了各种建筑工程图纸的绘制方法和注意事项
- ★ 以实际工作流程为蓝本安排章节内容，力求使读者在学习过程中了解实际项目，有针对性地进行学习
- ★ 在介绍 AutoCAD 基础知识的同时，通过详细的步骤讲解了大量典型实例，帮助读者迅速掌握实用技能
- ★ 全书内容丰富，对初、中级读者有极大的指导和参考价值，适于建筑及室内外设计相关从业人员阅读



随书附赠光盘内含本书涉及到的各种工程文件及最终完成效果



中国青年出版社
中国青年电子出版社

<http://www.21books.com> <http://www.cgchina.com>

CAN DO! Learn AutoCAD the right way

AutoCAD 建筑绘图

从入门到精通

樊建 / 编著



中国青年出版社
China Youth Electronics Press

http://www.ctbooks.com http://www.cqehp.com

ISBN: 7-309-04033-2
定价: 10.00元
电话: 010-64015366 传真: 010-64033266

本书由中国青年出版社独家出版。未经出版者书面许可，任何单位和个人不得以任何形式复制或传播本书的部分或全部内容。

图书在版编目(CIP)数据

AutoCAD 建筑绘图从入门到精通 / 樊建编著. —北京：中国青年出版社，2005

ISBN 7-5006-5086-8

I. A... II. 樊... III. 建筑制图—计算机辅助设计—应用软件, AutoCAD IV. TU204

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 097515 号

书 名：AutoCAD 建筑绘图从入门到精通

编 著：樊建

出版发行：中国青年出版社

地址：北京市东四十二条21号 邮政编码：100708

电话：(010) 84015588 传真：(010) 64053266

印 刷：山东高唐印刷有限责任公司

开 本：787 × 1092 1/16 印 张：31.75

版 次：2005年10月北京第1版

印 次：2005年10月第1次印刷

书 号：ISBN 7-5006-5086-8/TP · 487

定 价：49.00元 (附赠1CD)

前言

本书从 AutoCAD 2005 的基本操作入手，以实例的形式向读者详细地介绍了 AutoCAD 2005 的使用方法。在介绍 AutoCAD 2005 的入门知识及其基本的绘图、编辑、标注和布局打印等理论知识的基础上引入建筑方面的应用实例，内容涵盖了各种建筑的二维平面图和三维建筑模型的绘制方法。

一、关于 AutoCAD 2005

美国 Autodesk 公司开发的 AutoCAD 系列软件的第一个版本诞生于 1982 年，它是第 1 个运行在桌面计算机上的有效的 CAD 程序。在计算机辅助设计发展日益迅猛的今天，AutoCAD 仍然是目前世界上排名第一的 CAD 软件。Autodesk 公司最新推出的 AutoCAD 2005，无论在速度、数据共享和软件管理方面都有显著的改进和提高。

二、本书结构

本书以 AutoCAD 2005 为背景，分两部分系统地讲述了运用 AutoCAD 绘制建筑图的技巧和方法。全书内容编排如下：

第一部分：包括第 1 章至第 14 章，是二维平面绘制部分。首先介绍了 AutoCAD 2005 的入门基础，包括它的绘图界面和绘图环境的设置，以及其新增功能，然后介绍了 AutoCAD 2005 的基本绘图内容，包括绘制基本二维图形、编辑基本图形方法、标注尺寸、创建和保存模板，以及图纸的布局和出图，其实例涵盖建筑平面图、总平面图、立面图和剖面图，以及一些专业平面图。

第二部分：包括第 15 章至第 17 章，为三维工程图绘制部分。主要通过实例讲解应用 AutoCAD 2005 绘制三维工程图的方法和技巧。介绍了部分三维实体的绘制命令，创建了简单的建筑模型。

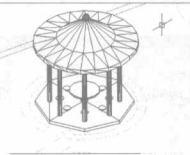
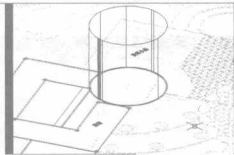
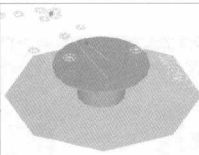
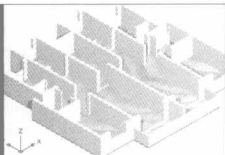
三、本书特点

本书结构清晰，内容全面，实例丰富，循序渐进地介绍了 AutoCAD 2005 的各项功能及技术，并辅以大量的实例进行了详细讲解。本书易学好懂，操作性强，实例与实际工作关系紧密，是一本为 AutoCAD 用户编写的实例型图书。

本书版式新颖，可以容纳更多内容，特别适合于 AutoCAD 初、中级读者，也可作为大专院校计算机相关专业和培训班的教材，同时对专业技术人员也不失为一本有价值的参考用书。

由于时间仓促，又受到工作条件和物质条件等诸多限制，疏漏之处在所难免，若有不当之处还望读者指正。

作者
2005 年 9 月

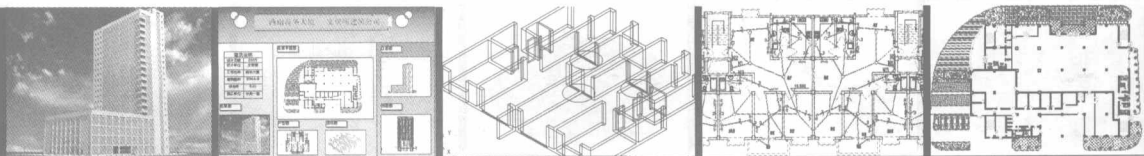


Chapter 1

目 录 CONTENTS

AutoCAD快速上手	1
安装及启动AutoCAD 2005	2
安装AutoCAD 2005	2
启动AutoCAD 2005	5
AutoCAD 2005用户界面	6
工具栏	6
菜单栏	9
命令窗口	9
快捷菜单	10
工具选项板	10
用AutoCAD 2005创建新图	12
设置系统变量	12
创建新图	12
保存图形	14
自动保存图形	15
设置图形密码	15
绘制轴线	17
利用图层特性管理器创建轴网层	17
利用直线 (Line) 命令绘制两条轴线	19
调整视图	22
轴网的绘制	25
利用偏移 (offset) 命令绘制其余的水平轴线	25
利用对象捕捉绘制横向轴线	28
本章小结	31
绘制户型图的墙体和门窗	33
生成墙线	34
创建墙线层并修改线宽	34
利用多线 (Mline) 命令绘制墙线	35
利用分解 (Explode) 命令分解墙线	39
利用修剪 (Trim) 命令修剪墙线	39
绘制窗线	44
创建窗线层	44
在墙上开窗洞	44
利用复制 (Copy) 命令绘制窗线	48

Chapter 2

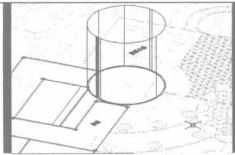
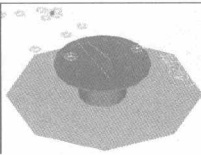
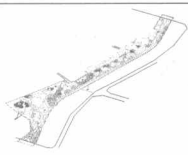
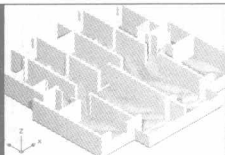


Chapter 3

- 绘制其他窗户的窗线 50
- 绘制门线 53
 - 在墙上开门洞并创建门线层 53
 - 利用圆弧 (Arc) 命令绘制单个门 54
 - 利用缩放 (Scale) 命令绘制其余门线 56
 - 利用旋转 (Rotate) 命令修改门线 58
 - 利用镜像 (Mirror) 命令修改门线 60
 - 绘制推拉门 61
- 本章小结 62
- 完善西南商务大厦户型图 63**
- 生成墙线 64
 - 利用矩形 (Rectang) 命令绘制沙发 64
 - 利用圆 (Circle) 命令绘制餐桌 66
 - 利用椭圆 (Ellipse) 命令绘制洁具 67
- 布置家具 70
 - 创建并插入块 70
 - 复制家具 72
- 绘制阳台 74
 - 对象捕捉追踪 74
 - 绘制阳台线 74
- 绘制地板砖 76
 - 图案填充 (Bhatch) 命令 76
 - 绘制地板砖 76
- 绘制楼梯 79
 - 利用阵列 (Array) 命令绘制踏脚线 79
 - 利用多段线 (Pline) 命令绘制箭头 81
- 绘制表格及文字标注 83
 - 绘制文字标注 83
 - 绘制表格 85
- 本章小结 90

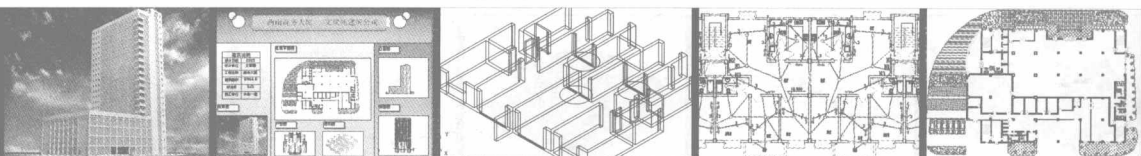
Chapter 4

- 绘制西南商务大厦底层平面图 91**
- 设置样式 92
 - 设置线型 92
 - 设置图层 92
 - 设置文字样式 93
- 绘制轴网 94



Chapter 5

绘制墙体	96
设置多线样式	96
利用多线 (Mline) 命令绘制墙体	97
利用正多边形 (Polygon) 命令绘制柱子	99
绘制门窗	102
利用延伸 (Extend) 命令修剪洞口	102
绘制门窗	104
绘制楼梯及电梯	109
绘制楼梯	109
绘制电梯	111
绘制台阶及自动扶梯	112
绘制环境	113
利用弧线 (Arc) 命令绘制环境边界	113
绘制环境	114
绘制配景	116
绘制标注	119
绘制文字标注	119
绘制尺寸标注	120
绘制标高	125
绘制图签	126
绘制说明栏	126
绘制图框	127
利用移动 (Move) 命令插入图框	127
本章小结	129
利用天正插件绘制平面图	131
绘制轴网	132
轴线的表示	132
绘制轴线	132
绘制墙体	134
绘制墙体的步骤	134
绘制墙体时的问题	135
绘制柱子	136
插入窗户	137
绘制窗户	137
插入窗户时的问题	138
绘制楼梯	139

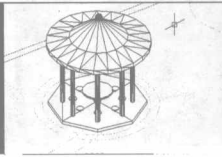
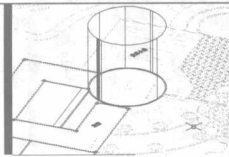
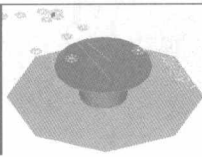
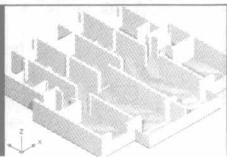


Chapter 6

- 绘制电梯 140
- 绘制文字标注 141
- 绘制标注 142
- 插入图案 143
- 本章小结 144
- 绘制西南商务大厦西北立面图 145**
- 设置样式 146
- 绘制楼层定位线 147
- 绘制裙楼 149
 - 绘制裙楼框架 149
 - 绘制裙楼门窗 150
- 绘制主楼 153
- 绘制台阶及坡道 156
- 绘制环境 158
 - 用徒手画 (Sketch) 命令绘制树木 158
 - 插入其他配景 160
 - 绘制天线并修改对象特性 160
- 绘制标注 162
 - 选择对象 162
 - 绘制尺寸标注 164
 - 绘制标高 164
 - 插入图框 165
- 本章小结 167

Chapter 7

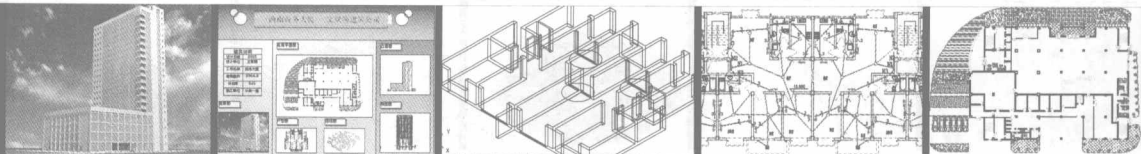
- 绘制大厦总平面图 169**
- 设置样图 170
 - 样图的设置 170
 - 样图的调用 173
- 结合Excel绘制道路曲线 175
- 导入光栅图像辅助绘制道路 179
 - 插入光栅图像 179
 - 利用Draworder命令调整视图 181
- 绘制道路 183
- 绘制网格 184
 - 绘制网格 184
 - 利用特性匹配修改对象特性 185
- 绘制建筑物图形 188



Chapter 8

Chapter 9

绘制已有建筑	188
绘制规划建筑	190
绘制湖泊图形	193
创建修订云线	193
利用修订云线 (Revcloud) 命令绘制湖泊	193
绘制环境	197
绘制环境边界	197
绘制环境图素	199
绘制标注	201
删除网格并绘制图例	203
利用图层快速选择对象	203
绘制图例	204
本章小结	205
绘制给排水平面图	207
给排水平面图简介	208
图形设置	209
提取条件图	214
圆角 (Fillet) 命令	214
用圆角命令绘制阳台拐角	214
绘制轴号	216
AutoCAD 设计中心	226
设计中心的功能概述	226
设计中心的界面简介	226
通过设计中心添加内容	229
绘制给排水管线	232
本章小结	236
绘制空调风道平面图	237
绘制建筑图形	238
绘制建筑轴线	238
绘制墙体和柱子	240
绘制门窗和楼梯	242
绘制暖通设施	244
设备图例	244
绘制送风口	244
绘制通风管	247
绘制管道	248

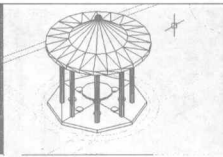
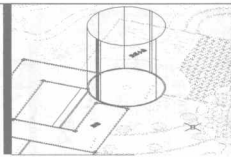
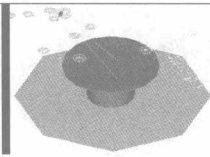
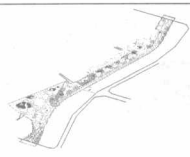
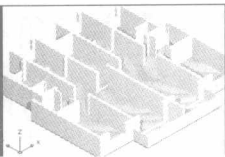


Chapter 10

Chapter 11

Chapter 12

绘制其他设备	253
图形的后续处理	256
绘制标注	256
插入图框	257
本章小结	260
绘制住宅给排水系统图	261
绘制给排水系统管线	262
绘制楼层线	265
绘制图形设施	267
图例介绍	267
插入图形设施	269
图形的后期处理	271
本章小结	274
绘制办公楼消防报警平面图	275
弱电图的内容和特点	276
导入条件图并设置图形样式	277
插入设施图形	279
利用设计中心导入图例	279
用打断于点 (Break) 命令定位点	281
绘制管线	284
绘制线路	284
利用“特性”面板修改线型	284
图形的后期处理	287
绘制系统图	288
绘制系统图的步骤	288
绘制表格	291
本章小结	295
绘制住宅照明平面图	297
绘制建筑平面图	298
绘制电气设备	301
绘制标注	306
绘制线性标注	306
插入轴号	308
绘制系统图	311
本章小结	315

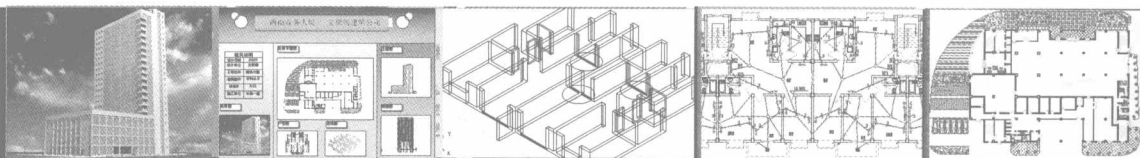


Chapter 13

Chapter 14

Chapter 15

绘制剖面图	317
绘制图形	318
设置快捷键	318
绘制框架	320
测量两点之间的距离	322
图形的后期处理	333
绘制标注	333
插入图框	334
幻灯片	335
本章小结	339
绘制结构平面图	341
绘制板配筋图	342
修改条件图	342
绘制并插入钢筋	347
绘制文字标注	351
绘制梁截面图形	357
绘制梁边框	357
捕捉自 (From) 命令	358
绘制箍筋	360
绘制楼梯剖面图	364
绘制楼梯剖面	364
绘制标注	367
打印发布图形	370
指定页面设置	370
打印图形	374
发布图形	378
本章小结	383
创建楼梯	385
创建楼梯侧面形状	386
设置栅格	386
编辑多段线	390
用拉伸 (Extrude) 命令绘制立体效果	393
控制立体视图的效果	395
用视图 (View) 命令控制立体视图	395
在三维空间中交互地查看对象	397
用户坐标 UCS	398



Chapter 16

绘制楼梯平台	399
绘制长方体楼梯平台	399
绘制半圆形楼梯平台	401
创建墙壁立体效果	405
生成阶梯的墙壁	405
创建圆形墙壁	408
本章小结	411

绘制山南地区鸟瞰图

413	414
416	417
417	417
417	420
424	429
429	430
430	433
433	434
434	436
436	440

绘制透视图并制作说明图版

442	445
445	445
447	450
450	456
456	462
462	462
462	464
464	468
468	473

附录

475	476
476	485

Chapter 17

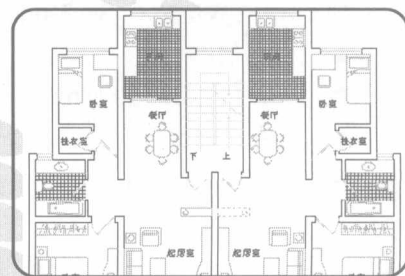
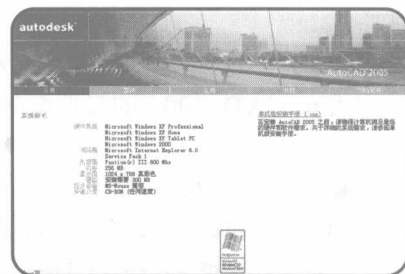
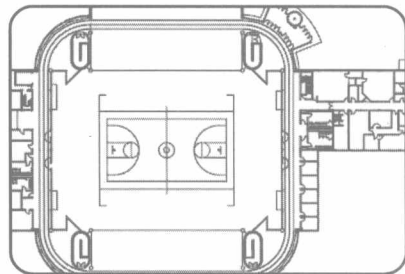
Appendix

Chapter 1

AutoCAD 快速上手

AutoCAD 2005 提供了丰富的绘图工具，使绘图人员摆脱了手绘的艰辛，极大地提高了工作效率。本书将通过实例，循序渐进地介绍 AutoCAD 的绘图功能。

首先主要通过绘制简单的户型图，介绍 AutoCAD 2005 的界面、部分辅助工具及重要的绘图命令。希望读者通过对本章的学习，熟悉 AutoCAD 2005 的界面以及部分绘图和辅助工具。



安装及启动AutoCAD 2005

最终文件 光盘文件\chapter01-g\户型图.dwg

学习要点 1. 了解安装配置 2. 安装 AutoCAD 2005 3. 启动 AutoCAD 2005

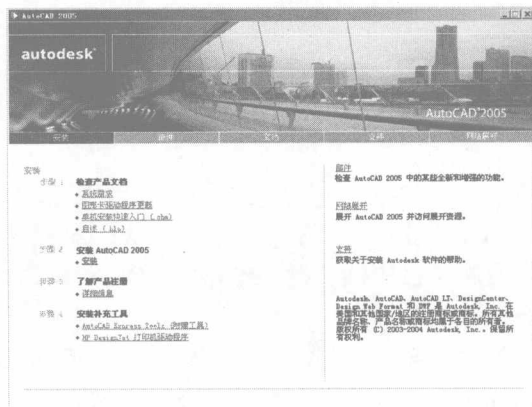
1

安装 AutoCAD 2005

AutoCAD

安装 AutoCAD 2005 的方法比较简单，可以使用安装向导，经过下列操作步骤安装 AutoCAD 2005。

1 将 AutoCAD 2005 的安装光盘插入光驱，系统会自动执行安装向导。



2 此时安装界面中就会显示出使用 AutoCAD 2005 的最低配置，如下所示。

● 操作系统:

Microsoft Windows XP Professional
 Microsoft Windows XP Home
 Microsoft Windows XP Tablet PC

● 处理器:

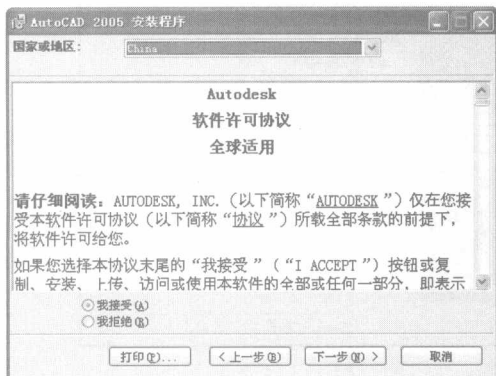
Pentium (r) III 800 Mhz

● 内存: 256MB

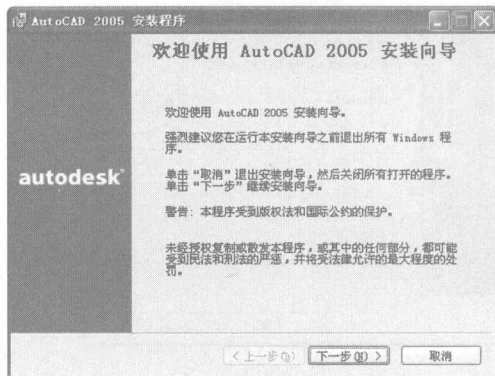
● 硬盘: 300 MB



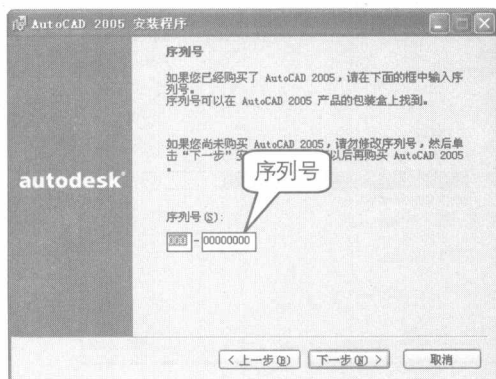
- 3 显示询问框，选择“我接受”，单击“下一步”按钮。



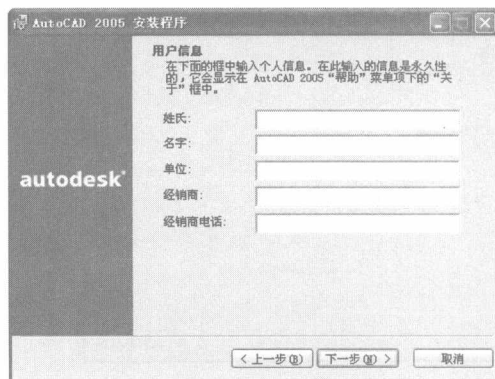
- 4 显示致谢语，单击“下一步”按钮。



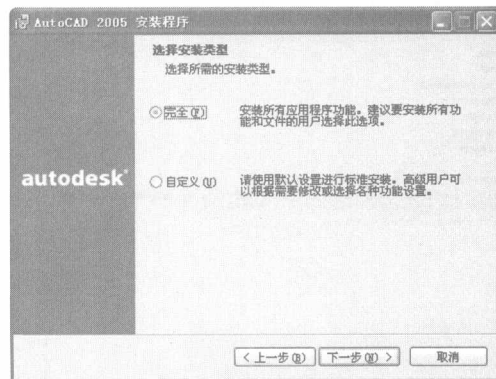
- 5 弹出程序序列号输入框，输入 AutoCAD 2005 的序列号。



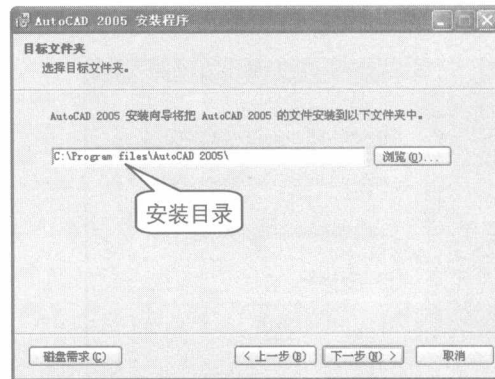
- 6 然后弹出输入用户信息对话框。输入用户信息后，单击“下一步”按钮。



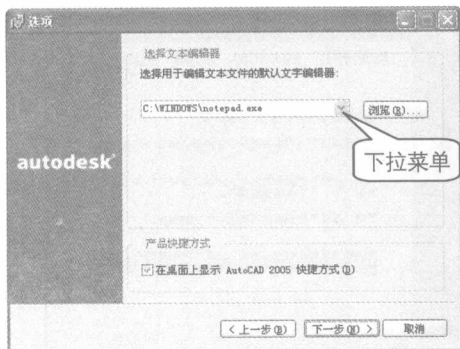
- 7 在弹出的对话框中选择“完全”选项。如果用户为了节约硬盘空间，安装时也可选用“自定义”选项，以减少占用空间。



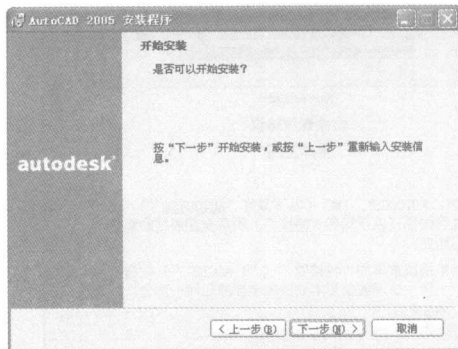
- 8 在弹出的对话框中指定安装路径，然后单击“下一步”按钮。



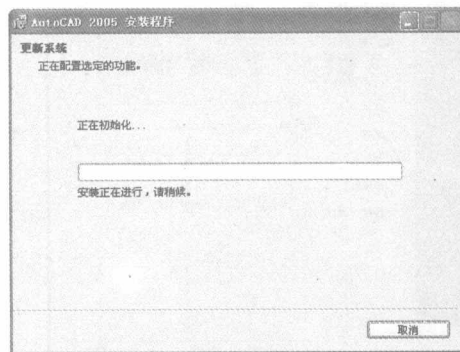
- 9 选择用于编辑文本的默认文字编辑器。
单击“下一步”按钮。



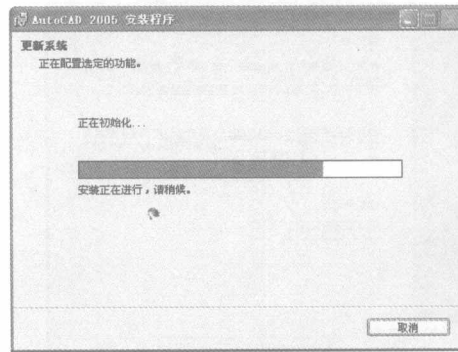
- 10 单击“下一步”按钮，开始安装程序。



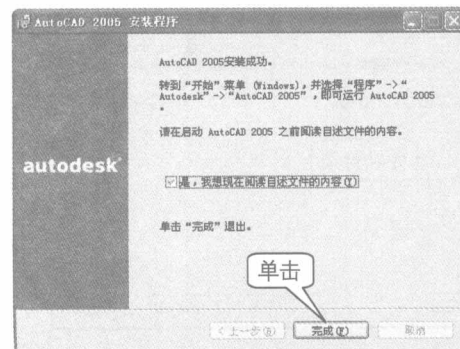
- 11 在将文件复制到硬盘的同时，开始安装程序，安装过程以进度条形式显示。



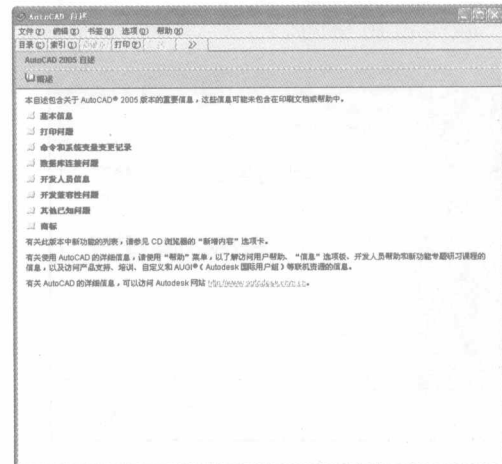
- 12 进度条在前行说明安装正在进行。



- 13 安装完毕后，单击“完成”按钮。



- 14 自动显示“自述”文件。若不急于阅读，可以单击“关闭”按钮完成安装。



2

启动 AutoCAD 2005

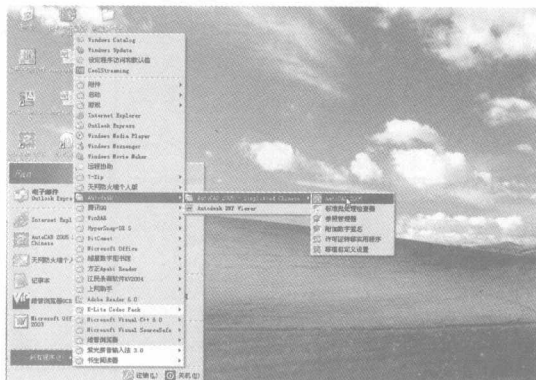
AutoCAD

在安装 AutoCAD 2005 后, 直接在桌面上双击快捷方式或者从开始菜单中选取程序即可运行该软件。双击已有的 *.dwg 文件也可以启动该软件。

- 1 AutoCAD 2005 是基于 Windows NT、Windows 98 和 Windows XP 操作平台的应用程序软件, 像其他应用程序一样, 在正确安装后会在桌面上出现快捷方式图标, 双击以后即可启动 AutoCAD 2005, 如下图所示。



- 2 在开始菜单中选择“所有程序>Autodesk>AutoCAD 2005-Simplified>AutoCAD 2005”命令, 也可启动 AutoCAD 2005。”



- 3 双击已有的 *.dwg 文件也可以启动 AutoCAD 2005 软件。

