

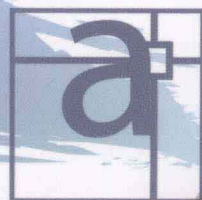
| 工业设计案例全书系列 |



DVD 视频教学

AutoCAD 2008

建筑设计 (基础·案例篇)



张瑞坤 主编

快速入门 实例导航

DVD视频教学 迅速掌握



中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

工业设计案例全书系列

AutoCAD 2008 建筑设计

（基础·案例篇）

张瑞坤 主编

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

内 容 简 介

本书针对建筑设计领域,详细介绍了中文版 AutoCAD 2008 的综合应用知识,主要内容包括 AutoCAD 2008 基本知识、AutoCAD 2008 绘图环境、二维绘图命令、二维图形的修改和编辑、注释图形、图块和外部参照、三维建模、AutoCAD 设计中心、布局和打印、建筑总平面图、建筑平面图、建筑立面图和剖面图、基础施工图、梁柱施工图、楼梯施工图、电气施工图、给排水施工图、三维构件模型、厨卫设计详图和制作别墅效果图等。

本书以让读者学有所依、学有所用为宗旨,采用任务驱动知识点讲解的方式,范例丰富、图文并茂、内容翔实,可以带给读者独特而高效的学习体验。

本书适合作为大、中专院校和各类电脑培训班的培训教程,也可以作为广大电脑初级、中级用户和爱好建筑设计人员的首选工具图书。

图书在版编目(CIP)数据

AutoCAD 2008 建筑设计. 基础·案例篇/张瑞坤

主编. —北京:中国铁道出版社,2008.11

(工业设计案例全书系列)

ISBN 978-7-113-09355-6

I. A… II. 张… 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 167900 号

书 名: AutoCAD 2008 建筑设计(基础·案例篇)

作 者: 张瑞坤 主编

策划编辑: 严晓舟 李鹤飞

责任编辑: 苏 茜

编辑部电话: (010) 63583215

编辑助理: 王 宏

封面设计: 付 巍

封面制作: 白 雪

责任印制: 李 佳

出版发行: 中国铁道出版社(北京市宣武区右安门西街 8 号 邮政编码: 100054)

印 刷: 化学工业出版社印刷厂

版 次: 2008 年 12 月第 1 版 2008 年 12 月第 1 次印刷

开 本: 787mm×1092mm 1/16 印张: 28.25 字数: 614 千

印 数: 5 000 册

书 号: ISBN 978-7-113-09355-6/TP·3011

定 价: 55.00 元(附赠光盘)

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版的图书,如有缺页、倒页、脱页者,请与本社计算机图书批销部调换。

前言

随着计算机技术的飞速发展, AutoCAD 技术已经广泛应用于机械、电子、化工、建筑等行业, 它以友好的用户界面、丰富的命令和强大的功能, 逐渐赢得了各行业的青睐, 成为国内外最受欢迎的计算机辅助设计软件之一。

美国 Autodesk 公司自 1982 年推出 AutoCAD 软件以来, 先后经历了十多次的版本升级, AutoCAD 2008 是当前 AutoCAD 最快捷、最便捷的新版本, 它提供的新增功能和增强功能能够帮助用户更快地创建设计数据、方便地共享设计数据, 更有效地管理软件。

本书主要介绍了 AutoCAD 2008 的基础知识, 针对建筑设计领域, 应用实例对 AutoCAD 2008 相关知识进行讲解说明。

本书还系统地讲解了 AutoCAD 2008 的命令和操作过程, 每个知识点都结合实例进行了详细的说明; 根据建筑工程本身的施工图的内容和绘制要求, 结合施工图的绘制实例, 详细地介绍了应用 AutoCAD 2008 绘制建筑施工图、结构施工图、电气施工图和给排水施工图等的方法和技巧, 并通过“建模”命令绘制了一些常见的三维实体模型。

本书内容: 第 1~9 章主要讲解了 AutoCAD 2008 的基础知识, 包括 AutoCAD 的绘图环境、二维绘图命令、二维图形的修改和编辑命令、注释图形、图块和外部参照、三维建模、AutoCAD 设计中心、布局和打印等。

第 10~20 章主要讲解了建筑施工图的绘制、结构施工图、电气施工图和给排水施工图的绘制, 包括建筑总平面图、建筑平面图、建筑立面图和剖面图、基础施工图、梁柱施工图、楼梯施工图的绘制以及制作别墅效果图等。

本书配套光盘包含了所有实例的源文件, 读者可以根据书中的讲解配合光盘的实例文件一起学习, 以便达到更好的效果。

读者对象

本书专为 AutoCAD 2008 的初、中级读者编写, 适用于以下读者:

- (1) 大、中专院校相关专业学生。
- (2) 需要学习建筑设计的初学者。
- (3) 需要对 AutoCAD 知识进行提高的中级用户。

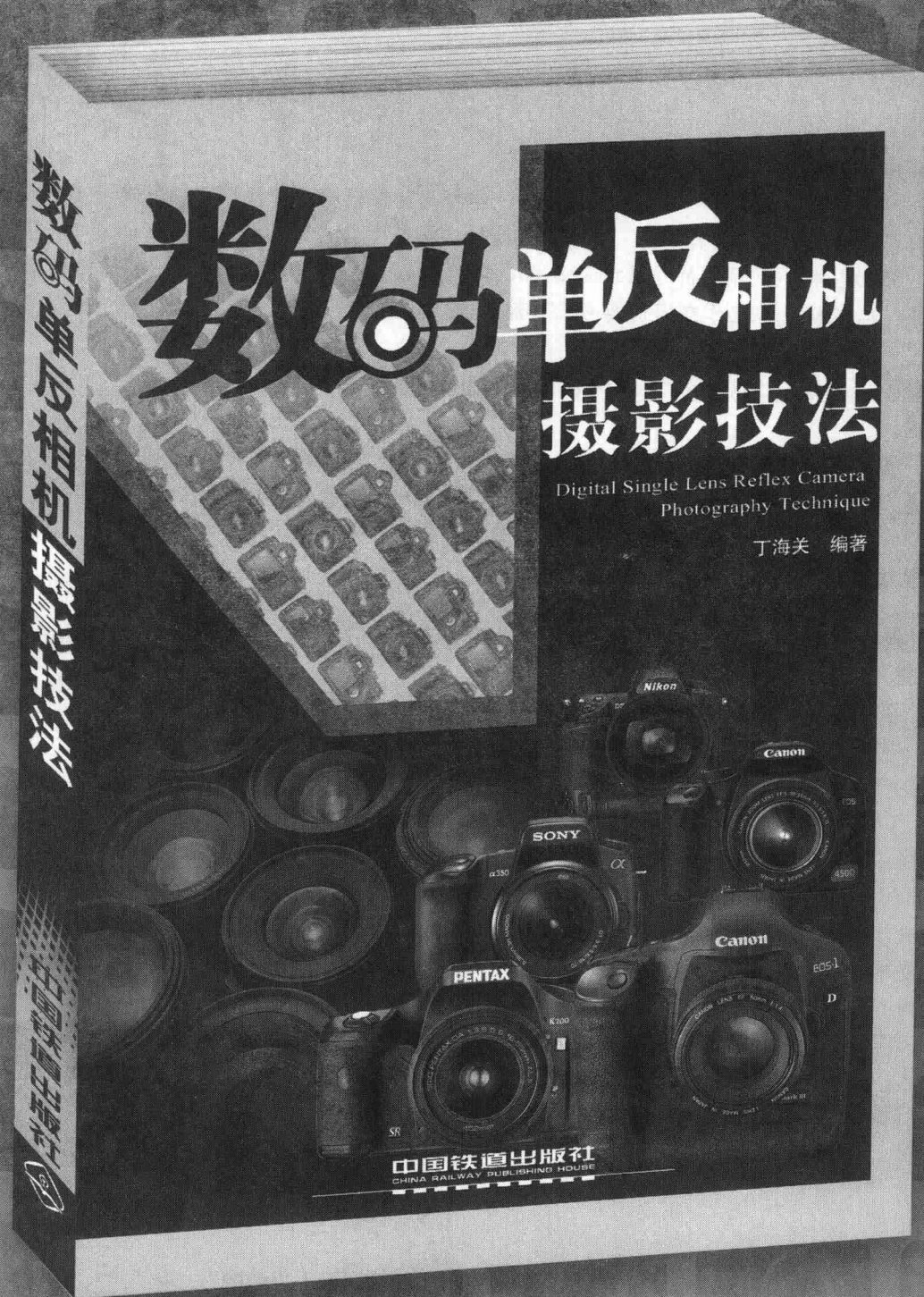
本书的作者及创作团队

本书由张瑞坤主编, 史永利、陈彦平、侯安华、刘盼盼、张梅、张瑞坤、赵博、李奕、封素洁、李峰、侯宝稳、吴宝江、何建新、任芳芳、封超、王跃、陈运来、张伟、孙永全、王莹莹、柳军旺、陈艳华等参编, 在此向他们表示感谢。

由于作者水平有限, 书中难免有疏漏和不足之处, 敬请广大读者不吝赐教。

编 者

2008 年 11 月



本书是一本关于数码单反相机摄影技巧的书，其中对数码单反相机的基本知识作了简要的介绍，并从风景、人像、花卉、宠物及静物等题材入手，将数码单反相机的使用及拍摄技巧融会贯通到每一个拍摄实例之中。这样不仅使本书更加实用，更具参考价值，也使讲解的过程更加生动丰富，令人在阅读的过程中不禁跃跃欲试。

ISBN 978-7-113-09018-0 / TP·2935 定价：39.80 元

视点

广告设计无极限…… 系列精彩推出

伴随商业社会的不断发展，广告设计行业也蒸蒸日上，广告设计类图书的需求量也在增大。“视点”系列图书立足于各大图形软件在广告设计上的应用，通过题材丰富的案例，向读者展示了广告设计的无限内涵。

丛书创作实例具有浓郁的专业特色，视觉冲击力强，创意思路与技术要点并重，讲解详细，可谓广大平面设计爱好者的一大福音。

该系列具体包括《Photoshop CS3平面广告创意解密》、《Photoshop CS3数码照片处理技巧解密》、《CorelDRAW X3平面广告创意解密》、《Flash CS3网络商业广告创意解密》、《Illustrator CS3平面广告创意解密》5本书，强力展现广告设计多维空间的无限魅力！



目 录

Chapter 1 AutoCAD 2008 基本知识 1

1.1 AutoCAD 2008 的安装	2
1.2 AutoCAD 2008 的启动和退出	5
1.2.1 AutoCAD 的启动	5
1.2.2 AutoCAD 的退出	8
1.3 AutoCAD 操作界面	8
1.4 绘制、组织和保存图形	12
1.4.1 创建新图形文件	12
1.4.2 打开图形文件	15
1.4.3 保存图形文件	15
1.4.4 关闭图形文件	17
1.5 建筑设计	17
1.6 工程师坐堂	20

Chapter 2 AutoCAD 2008 绘图环境 23

2.1 使用坐标	24
2.1.1 输入二维坐标	24
2.2 修改二维显示	25
2.2.1 平移视图	25
2.2.2 缩放视图	26
2.2.3 使用“鸟瞰视图”窗口平移和缩放	28
2.3 在模型空间中显示多个视图	31
2.3.1 在模型空间中拆分与合并视口	31
2.3.2 保存和恢复“模型”选项卡视口排列	33
2.4 对象特性设置	34
2.4.1 图层设置	34
2.4.2 设置图层特性	36
2.4.3 图层过滤器	37
2.5 绘图辅助工具	40
2.6 自定义绘图环境	44
2.7 工程师坐堂	46

Chapter 3 二维绘图命令 49

3.1 线性命令	50
----------------	----

3.1.1	直线命令	50
3.1.2	多段线命令	51
3.1.3	矩形命令	54
3.1.4	正多边形命令	55
3.1.5	多线命令	56
3.2	曲线命令	62
3.2.1	圆命令	63
3.2.2	椭圆命令	65
3.2.3	圆弧命令	66
3.2.4	圆环命令	69
3.2.5	样条曲线命令	70
3.2.6	螺旋命令	70
3.3	射线和构造线命令	71
3.3.1	射线命令	71
3.3.2	构造线命令	71
3.4	点命令	72
3.4.1	点命令	73
3.4.2	定数等分点命令	73
3.4.3	定距等分命令	73
3.5	图案填充	74
3.6	工程师坐堂	78

Chapter 4 二维图形的修改和编辑 79

4.1	选择对象	80
4.1.1	逐个选择	80
4.1.2	选择多个对象	81
4.1.3	过滤选择集	82
4.2	复制对象	82
4.2.1	复制命令	83
4.2.2	镜像命令	84
4.2.3	偏移命令	84
4.2.4	阵列命令	85
4.3	移动与旋转对象	87
4.3.1	移动命令	87
4.3.2	旋转命令	88
4.4	缩放命令	89
4.5	拉伸与拉长对象	90
4.5.1	拉伸命令	90
4.5.2	拉长命令	91

4.6	修剪命令	92
4.7	延伸命令	93
4.8	倒角与圆角	94
4.8.1	倒角命令	94
4.8.2	圆角命令	95
4.9	打断命令	95
4.10	合并命令	96
4.11	分解命令	97
4.12	综合实例	97
4.13	工程师坐堂	99

Chapter 5 注释图形 101

5.1	文字注释	102
5.1.1	创建文字样式	102
5.1.2	单行文字	103
5.1.3	多行文字	106
5.2	尺寸标注	108
5.2.1	尺寸标注的组成	108
5.2.2	尺寸标注样式	109
5.2.3	尺寸标注命令	115
5.2.4	尺寸标注的编辑	120
5.3	表格注释	122
5.3.1	表格样式	122
5.3.2	创建和修改表格	124
5.4	综合实例	126
5.5	工程师坐堂	126

Chapter 6 图块和外部参照 129

6.1	创建图块	130
6.1.1	创建内部图块	130
6.1.2	写块命令	133
6.2	块属性	137
6.2.1	定义块属性	137
6.2.2	添加定义	138
6.2.3	修改属性值	144
6.3	块属性管理器	145
6.4	外部参照	146
6.4.1	附着外部参照	146
6.4.2	管理外部参照	147

6.5 综合实例	148
6.6 工程师坐堂	149

Chapter 7 三维建模 151

7.1 视窗管理	152
7.1.1 三维坐标系	152
7.1.2 三维视图	153
7.1.3 三维动态观察器	154
7.2 三维曲面绘制	155
7.2.1 绘制长方体表面	155
7.2.2 绘制圆锥面	156
7.2.3 绘制半球面	156
7.2.4 绘制网格	157
7.2.5 绘制棱锥面	158
7.2.6 绘制球面	159
7.2.7 绘制圆环面	159
7.2.8 绘制楔体表面	160
7.2.9 3dface 命令	160
7.2.10 绘制旋转曲面	161
7.2.11 绘制平移曲面	161
7.2.12 绘制直纹曲面	162
7.2.13 绘制边界曲面	163
7.3 三维实体绘制	163
7.3.1 绘制长方体	164
7.3.2 绘制圆柱体	165
7.3.3 绘制球体	165
7.3.4 绘制圆锥体	166
7.3.5 绘制楔体	167
7.3.6 绘制圆环体	167
7.3.7 绘制棱锥体	168
7.3.8 绘制多段体	169
7.4 布尔运算	169
7.4.1 并集运算	170
7.4.2 差集运算	170
7.4.3 交集运算	171
7.4.4 干涉检查	171
7.5 编辑三维模型	172
7.5.1 三维移动	172
7.5.2 三维镜像	173

7.5.3	三维阵列	173
7.5.4	三维旋转	174
7.5.5	面编辑命令	174
7.5.6	边编辑命令	176
7.5.7	体编辑命令	177
7.6	工程师坐堂	178
Chapter 8 AutoCAD 设计中心		181
8.1	概述	182
8.2	设计中心窗口的组成	182
8.2.1	标题栏	184
8.2.2	工具栏	184
8.2.3	选项卡	186
8.2.4	显示区	187
8.3	基本操作	188
8.3.1	通过设计中心添加内容	188
8.3.2	搜索内容	190
8.3.3	联机设计中心	192
8.4	特性与特性匹配	193
8.4.1	特性选项板	193
8.4.2	特性匹配	196
8.5	工程师坐堂	198
Chapter 9 布局和打印		199
9.1	模型空间和图纸空间	200
9.1.1	模型空间和图纸空间的概念	200
9.1.2	模型空间和图纸空间的切换	201
9.2	创建布局	201
9.2.1	直接创建布局	201
9.2.2	使用样板创建布局	202
9.2.3	使用向导创建布局	203
9.3	打印图纸	206
9.3.1	页面设置	206
9.3.2	绘图仪设置	208
9.3.3	打印样式设置	211
9.3.4	打印输出	214
9.4	视口	215
9.4.1	平铺视口	216
9.4.2	浮动视口	217

9.5 发布图形	218
9.6 综合实例	219
9.7 工程师坐堂	221

Chapter 10 建筑总平面图 223

10.1 实例分析	224
10.1.1 建筑总平面图	224
10.1.2 实例设计	225
10.2 操作步骤	225
10.2.1 设置绘图环境	225
10.2.2 风玫瑰的绘制	228
10.2.3 图框的绘制	230
10.2.4 建筑总平面图的绘制	233
10.3 本章重点知识回顾与分析	236
10.4 工程师坐堂	236

Chapter 11 建筑平面图 239

11.1 实例分析	240
11.1.1 建筑平面图	240
11.1.2 实例设计	240
11.2 操作步骤	241
11.2.1 设置绘图环境	241
11.2.2 门窗平面图的绘制	244
11.2.3 楼梯平面图的绘制	245
11.2.4 客厅平面图的绘制	246
11.2.5 平面图的绘制	247
11.2.6 添加尺寸标注和文字标注	249
11.3 本章重点知识回顾与分析	252
11.4 工程师坐堂	252

Chapter 12 建筑立面图和剖面图 255

12.1 实例分析	256
12.1.1 建筑立面图	256
12.1.2 立面图实例设计	256
12.1.3 建筑剖面图	256
12.1.4 剖面图实例设计	257
12.2 操作步骤	258
12.2.1 设置绘图环境	258
12.2.2 门窗立面图的绘制	260

12.2.3	楼梯剖面图的绘制	262
12.2.4	建筑北立面图的绘制	264
12.2.5	建筑南立面图的绘制	268
12.2.6	剖面图的绘制	270
12.3	本章重点知识回顾与分析	271
12.4	工程师坐堂	272

Chapter 13 基础施工图 275

13.1	实例分析	276
13.1.1	基础施工图	276
13.1.2	实例设计	276
13.2	操作步骤	277
13.2.1	设置绘图环境	277
13.2.2	轴线及墙体的绘制	279
13.2.3	基础详图的设计与绘制	288
13.3	独立基础的操作步骤	292
13.3.1	独立基础	292
13.3.2	绘制基础平面图	293
13.3.3	绘制基础详图	299
13.4	本章重点知识回顾与分析	300
13.5	工程师坐堂	300

Chapter 14 梁柱施工图 303

14.1	实例分析	304
14.1.1	梁柱施工图	304
14.1.2	实例设计	305
14.2	操作步骤	305
14.2.1	设置绘图环境	305
14.2.2	柱平法施工图绘制过程	308
14.3	梁平法操作步骤	314
14.3.1	绘制梁平法施工图	314
14.4	本章重点知识回顾与分析	322
14.5	工程师坐堂	322

Chapter 15 楼梯施工图 325

15.1	实例分析	326
15.1.1	楼梯施工图	326
15.1.2	实例设计	327

15.2 操作步骤	327
15.2.1 设置绘图环境	327
15.2.2 楼梯建筑平面图	330
15.2.3 楼梯剖面图	334
15.2.4 楼梯结构施工图	337
15.3 本章重点知识回顾与分析	341
15.4 工程师坐堂	341

Chapter 16 电气施工图 343

16.1 实例分析	344
16.1.1 电气施工图	344
16.1.2 实例设计	344
16.2 操作步骤	345
16.2.1 配电系统图	345
16.2.2 配电干线系统图	349
16.2.3 电话系统图	351
16.2.4 弱电平面图	354
16.2.5 照明平面图	356
16.2.6 插座平面图	358
16.3 本章重点知识回顾与分析	360
16.4 工程师坐堂	360

Chapter 17 给排水施工图 363

17.1 实例分析	364
17.1.1 给排水施工图	364
17.1.2 实例设计	364
17.2 操作步骤	365
17.2.1 给排水平面图	365
17.2.2 厨房卫生间大样图	368
17.2.3 给水系统图	370
17.2.4 排水系统图	372
17.2.5 消防给水系统图	372
17.3 本章重点知识回顾与分析	373
17.4 工程师坐堂	373

Chapter 18 三维构件模型 375

18.1 实例分析	376
18.1.1 三维模型	376
18.1.2 实例设计	376

18.2	操作步骤	377
18.2.1	实例 1 亭子	377
18.2.2	实例 2 卧室	383
18.2.3	实例 3 广场	390
18.3	本章重点知识回顾与分析	394
18.4	工程师坐堂	394

Chapter 19 厨卫设计详图 397

19.1	实例分析	398
19.1.1	厨卫详图	398
19.1.2	实例设计	398
19.2	操作步骤	398
19.2.1	设置绘图环境	398
19.2.2	轴线及墙体的绘制	401
19.2.3	卫生器具的绘制	401
19.2.4	卫生间隔断的绘制	403
19.2.5	厨房的绘制	405
19.3	本章重点知识回顾与分析	416
19.4	工程师坐堂	416

Chapter 20 制作别墅效果图 419

20.1	实例分析	420
20.1.1	三维模型	420
20.1.2	实例设计	420
20.2	操作步骤	421
20.2.1	模型制作	421
20.2.2	渲染	432
20.3	本章重点知识回顾与分析	434
20.4	工程师坐堂	434

Chapter **1**

AutoCAD 2008 基本知识

AutoCAD 是由美国 Autodesk 公司于 20 世纪 80 年代初为了在微型计算机上应用 CAD 技术而开发的绘图程序软件包,经过不断的完善,现已经成为国际上广为流行的绘图工具。AutoCAD 2008 中文版是 Autodesk 公司推出的 AutoCAD 最新版本。

AutoCAD 可以绘制任意二维和三维图形,并且同传统的手工绘图相比,用 AutoCAD 绘图速度更快、精度更高,在航空航天、造船、建筑、机械、电子、化工、美工、轻纺等很多领域得到了广泛应用,并取得了丰硕的成果和巨大的经济效益。

1.1 AutoCAD 2008 的安装

本节将讲解 AutoCAD 2008 的安装过程。

具体步骤如下:

- (1) 双击 AutoCAD 2008 安装文件中的 Setup.exe 安装图标,如图 1-1 所示。
- (2) 弹出“设置初始化”对话框,如图 1-2 所示。

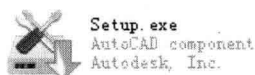


图 1-1 安装图标

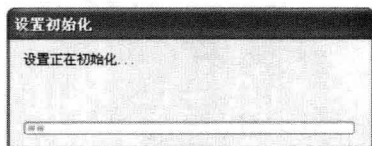


图 1-2 “设置初始化”对话框

- (3) 初始化完成后,进入安装向导界面,如图 1-3 所示。
- (4) 在图 1-3 中,单击“安装产品”按钮,打开如图 1-4 所示的窗口。

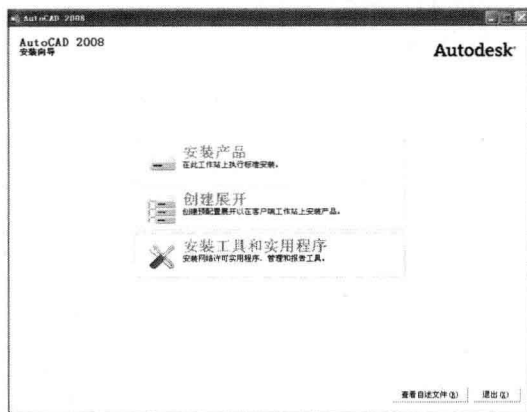


图 1-3 安装向导界面

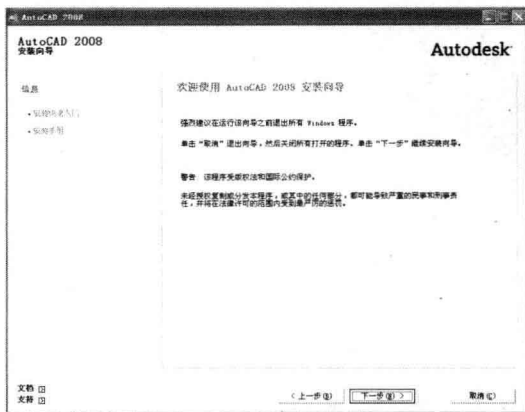


图 1-4 安装向导第 1 步

- (5) 单击“下一步”按钮,打开如图 1-5 所示的窗口。
- (6) 单击“下一步”按钮,打开如图 1-6 所示的窗口。
- (7) 选择“我接受”单选按钮,单击“下一步”按钮,打开如图 1-7 所示的窗口。
- (8) 分别填写“姓氏”、“名字”和“组织”内容,单击“下一步”按钮,打开如图 1-8 所示的窗口。