



AutoCAD 2007

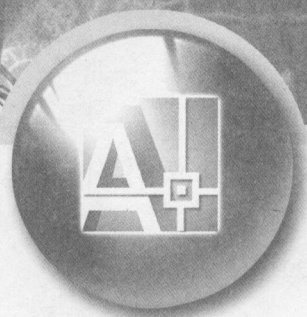
完全自学手册

龙马工作室 编著

- 本书实例的素材和结果文件。
- 本书各章习题答案。
- 本书实例的多媒体教学录像（配有语音讲解）。
- 精选了大量典型的设计案例（室内常用构件图、节点图、结构图、立面图、平面图和剖面图等）供读者练习。



 人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS



AutoCAD 2007

完全自学手册

龙马工作室 编著

人民邮电出版社
北京

图书在版编目 (CIP) 数据

AutoCAD 2007 完全自学手册 / 龙马工作室编著. —北京: 人民邮电出版社, 2007.5
ISBN 978-7-115-15863-5

I. A... II. 龙... III. 计算机辅助设计—应用软件, AutoCAD 2007
IV. TP391.72

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 022813 号

内 容 提 要

本手册是基于作者多年的 AutoCAD 教学和使用经验, 参考了大量的 AutoCAD 资料, 并结合自学教材的特点编写而成的。本手册紧扣“基础”和“实用”两大基点, 系统地讲解 AutoCAD 2007 的基本功能和使用技巧。

本手册首先对 AutoCAD 2007 进行简单的介绍, 包括其性能、安装、配置和使用等方面的基本知识; 然后重点介绍有关 AutoCAD 2007 绘图的内容, 包括基本绘图命令、图形编辑命令、尺寸标注、文本注释、图块、三维造型和图像处理等; 接下来介绍 AutoCAD 的辅助功能、二次开发和其他的高级技术; 最后通过实例应用介绍, 让读者在掌握绘图技术的基础上学会绘制工程图的一般方法和技巧。

本手册结构清晰, 实例丰富, 大部分章节的后面附有“练习与指导”、“专家点拨”和“经典习题”。书中包含的 41 个典型综合实例, 均配有图形源文件和图文并茂的操作讲解, 以着重培养读者的自学和应用能力。

本手册是面向 AutoCAD 初、中级用户的一本实用教程, 既可以作为计算机辅助设计 (AutoCAD) 的技能培训教材, 也可以作为初学者的自学指导用书。

随手册赠送的多媒体教学光盘包括本书实例的素材和结果、习题答案以及专业配音的多媒体教学软件。另外网站 <http://www.51pcbook.com> 为读者提供全方位的技术支持。

AutoCAD 2007 完全自学手册

-
- ◆ 编 著 龙马工作室
责任编辑 魏雪萍
 - ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京鸿佳印刷厂印刷
新华书店总店北京发行所经销
 - ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 37 彩插: 2
字数: 926 千字 2007 年 5 月第 1 版
印数: 1—5 000 册 2007 年 5 月北京第 1 次印刷

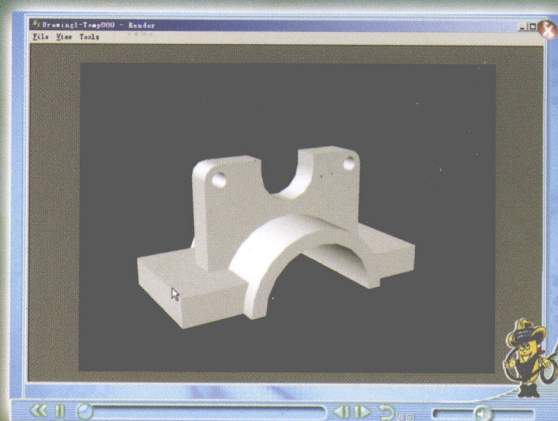
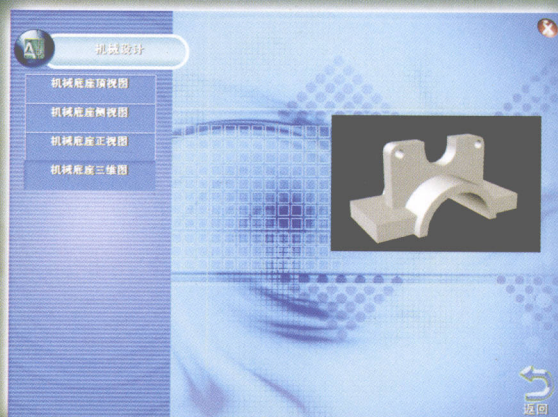
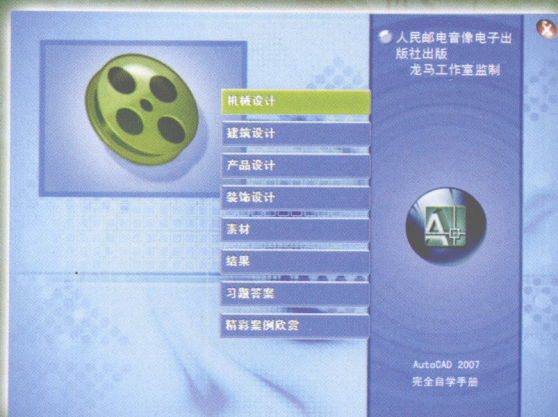
ISBN 978-7-115-15863-5/TP

定价: 59.00 元 (附光盘)

读者服务热线: (010)67132692 印装质量热线: (010)67129223



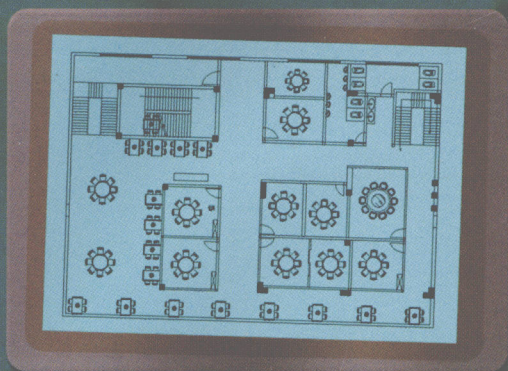
多媒体光盘介绍



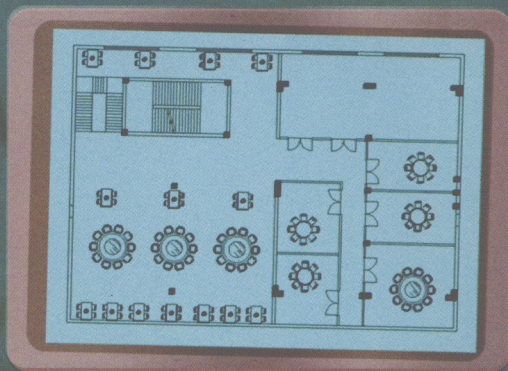
本书语言精练、浅显易懂，涵盖机械设计、建筑设计、装饰设计和产品设计等应用领域，从简单的直线、正方形等二维图形绘制，到三维立体图的绘制、图形的渲染和打印输出，详细地介绍AutoCAD 2007的各项功能以及各种行业范例。

本书面向初中级读者，可作为相关行业设计人员的参考用书，也可作为培训单位教材或大中专院校的教学参考书，更是广大从事二维三维绘图设计及电脑图像爱好者的必备工具书。

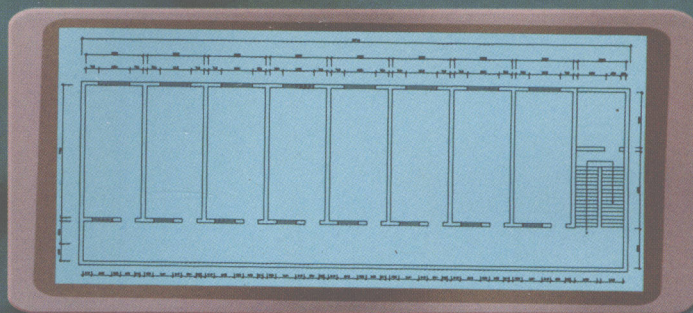




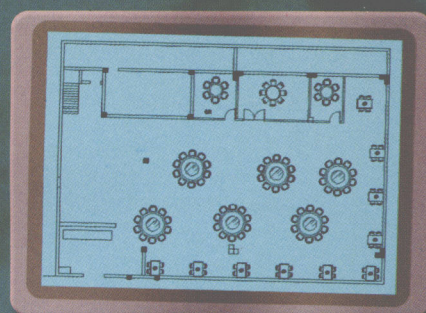
酒店平面图1



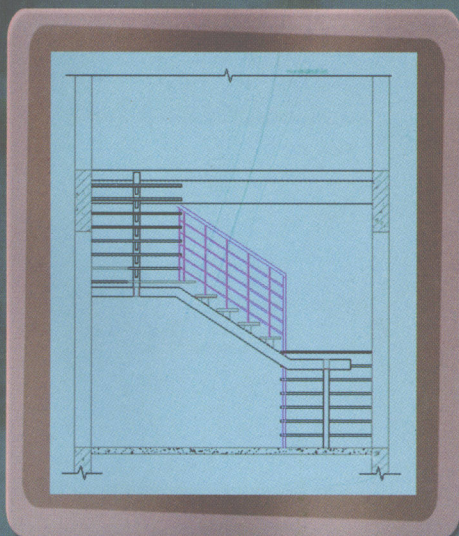
酒店平面图2



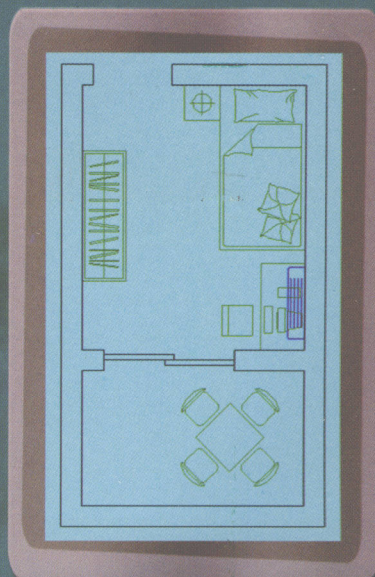
办公室平面图



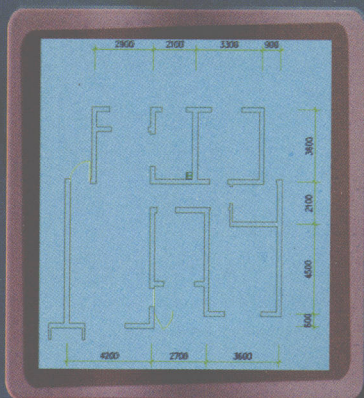
大厅平面图



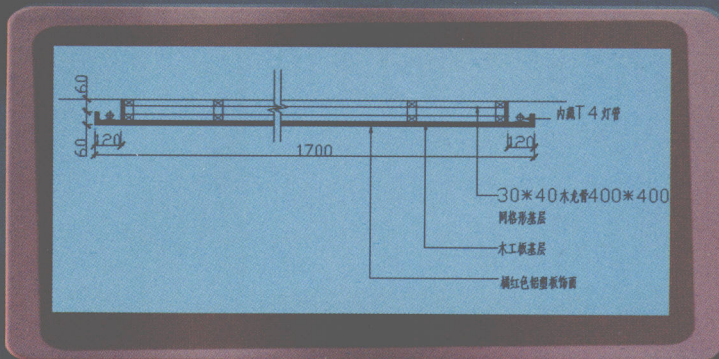
楼梯结构图



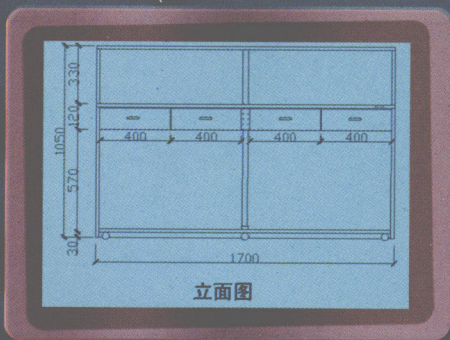
卧室平面图



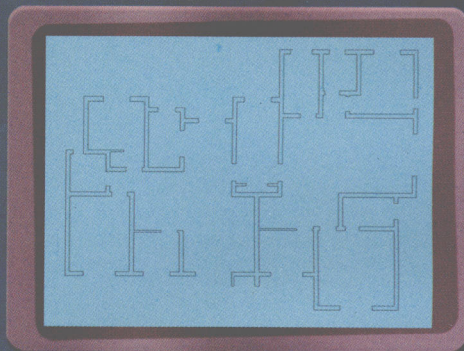
户型介绍平面图



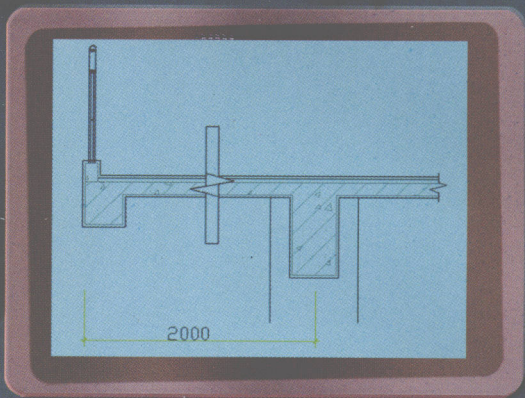
剖面图



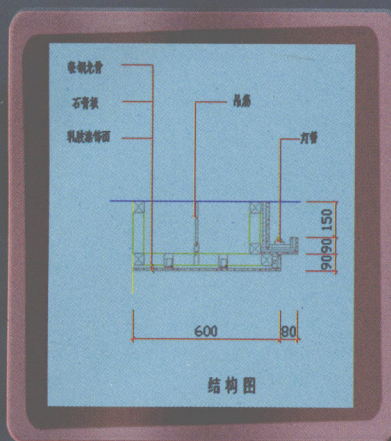
立面图



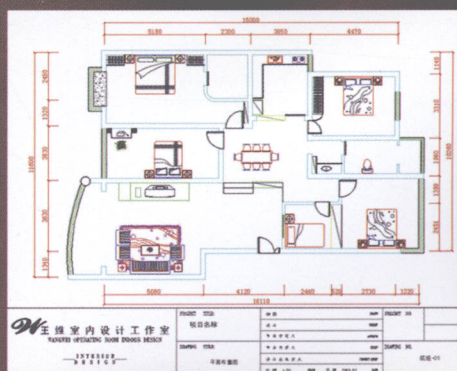
墙脚结构图



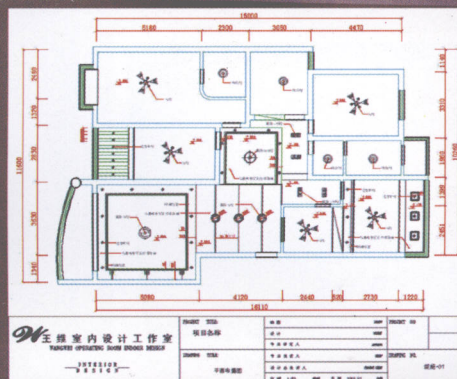
立面图2



结构图



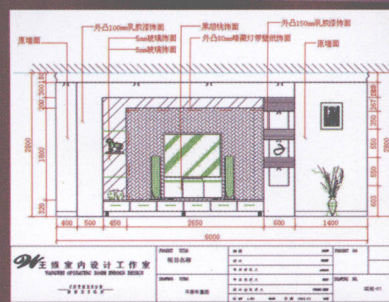
家装平面布置图



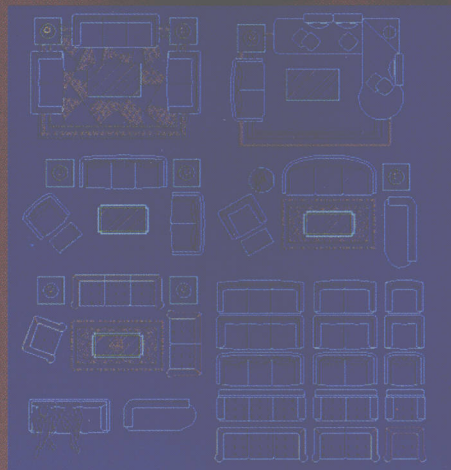
家装天花布置图



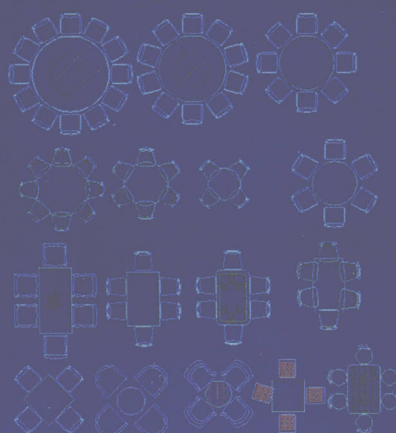
卫浴用品图



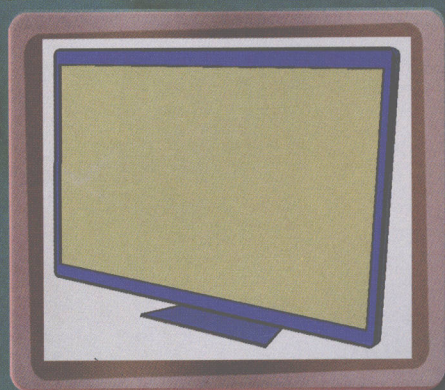
电视墙立面图



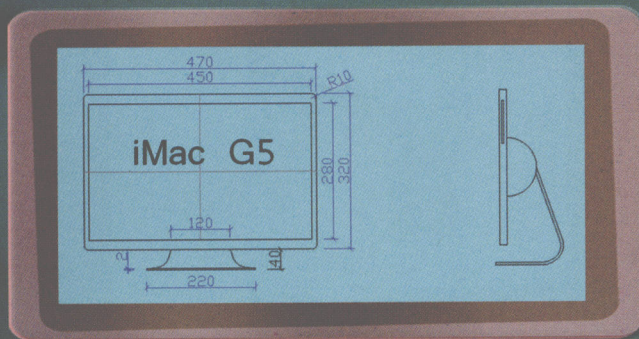
沙发图



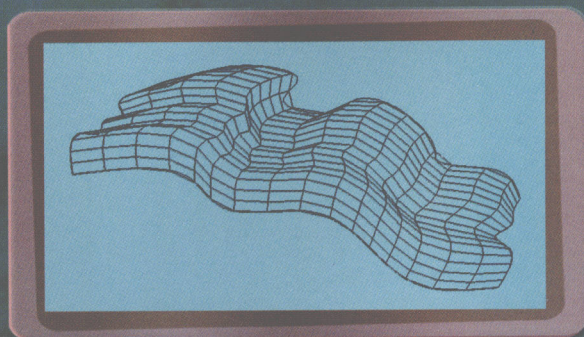
餐桌图



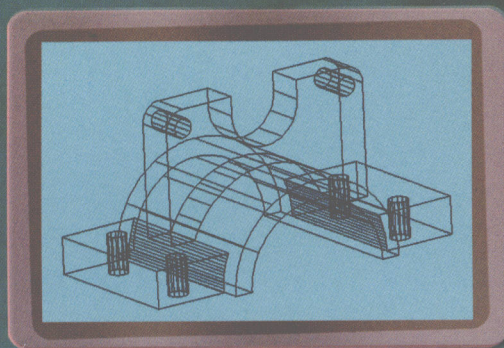
显示器三维图



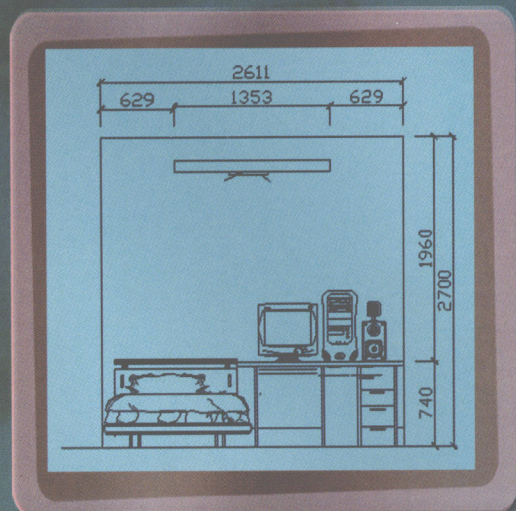
显示器尺寸图



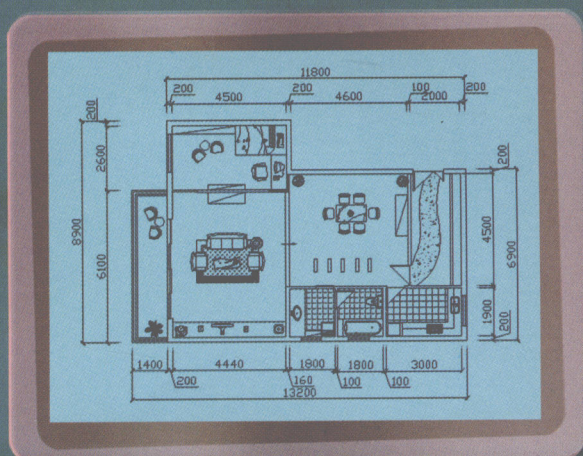
地形曲面图



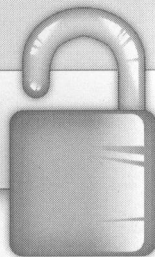
机械底座



家装设计



家装设计平面图



阅读本手册能掌握 AutoCAD 2007 的使用方法吗？

能！

我们有多年的教学和研究经验，丰富的经典实例，对大量读者的跟踪服务。本手册参考了许多的 CAD 资料，并结合自学教材的特点组织专家精心编写而成。

为什么要选购本手册

本手册除了具有“完全手册”型特点外，还具有“百例”型、“技巧”型、“入门与提高”型等特点。书中内容由【界面篇】、【基础篇】、【进阶篇】和【实战篇】等 4 篇共 24 章组成，内容丰富、结构清晰，叙述深入浅出，实例典型、讲解详尽。我们力图用精练的语言，系统地阐述 AutoCAD 2007 的各种绘制方法和使用技巧。相信读者在学完本手册后，能够熟练地掌握 AutoCAD 2007 的各种绘制方法和技巧，从而绘制出各种需要的图形。

阅读本手册能学到什么

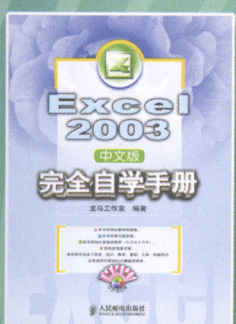
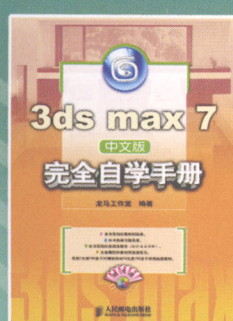
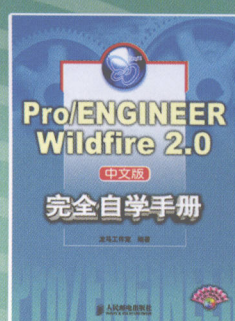
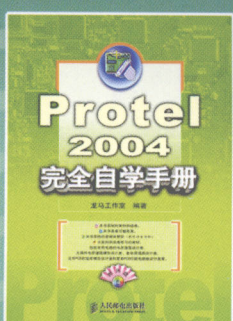
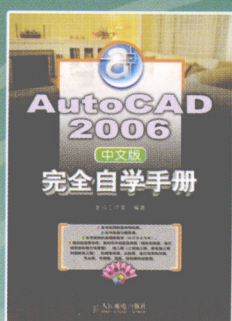
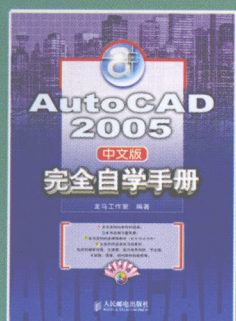
- 设置绘图环境
- 选择和编辑图形对象
- 标注尺寸
- 绘制二维图形
- 绘制三维图形
- 程序的编制和应用
- 输出图形和打印图纸

本手册在讲述知识的同时，还注重读者自学能力的培养。手册中安排有“练习与指导”、“专家点拨”、“经典习题”等版块内容，力求为读者打造良好的学习和使用的环境。同时，**本手册还附带有一张精心制作的具有视频、声音及互动效果的多媒体教学光盘**，能帮助读者更好地掌握 AutoCAD 2007 的使用方法。

另外为了便于读者迅速地实现理论与实际工作设计的衔接，本手册精选了大量实用典型的设计成品案例供读者练习、研究和模仿时使用。

本手册由龙马工作室孔长征、王放编著，参与编写工作和资料搜集的人员还有姜岭、孔万里、马玉强、裴东风、刘淑珍、苏晓建、张青林、任承鑫、张明飞等。

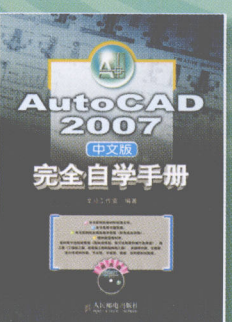
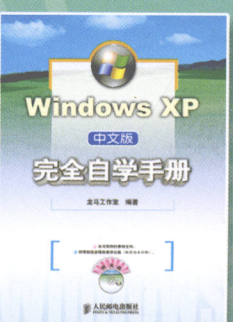
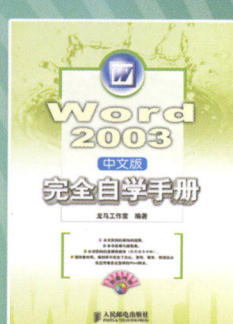
由于时间仓促，书中难免有疏漏和不妥之处，恳请广大读者批评指正。

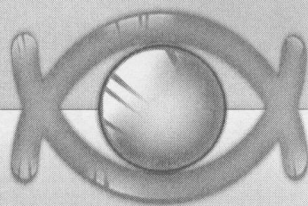


轻松学习 完美体验

——人民邮电出版社全心打造

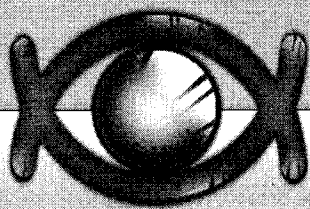
自学品牌





第一篇 界面篇

第1章 感受 AutoCAD 2007 精彩..... 3	
1.1 AutoCAD 2007 系统要求..... 3	
1.2 AutoCAD 2007 的安装..... 5	
1.3 AutoCAD 2007 新增功能简介..... 6	
1.4 工作界面..... 11	
1.5 练习与指导..... 16	
1.5.1 练习效果..... 16	
1.5.2 练习提示..... 16	
1.6 专家点拨..... 17	
1.7 经典习题..... 18	
1.7.1 填空题..... 18	
1.7.2 选择题..... 18	
1.7.3 判断题..... 18	
1.7.4 简答题..... 18	
1.7.5 实例题..... 18	
第2章 绘图环境设置..... 19	
2.1 坐标系与坐标..... 19	
2.1.1 世界坐标系..... 19	
2.1.2 用户坐标系..... 20	
2.1.3 坐标的输入..... 21	
2.2 数据的输入方法..... 24	
2.2.1 数值..... 24	
2.2.2 点..... 24	
2.2.3 距离..... 25	
2.2.4 角度..... 26	
2.2.5 位移量..... 26	
2.3 AutoCAD 命令的基本调用方法..... 26	
2.3.1 输入命令..... 26	
2.3.2 命令提示..... 27	
2.3.3 退出命令..... 28	
2.3.4 透明命令..... 28	
2.3.5 重复执行命令..... 29	
2.3.6 AutoCAD 文本窗口..... 30	
2.4 用户界面及图形文件管理..... 31	
2.4.1 了解新界面..... 31	
2.4.2 选择便捷的工作空间..... 33	
2.4.3 学习操作面板..... 33	
2.4.4 创建新图形文件..... 34	
2.4.5 打开图形文件..... 36	
2.4.6 保存图形文件..... 37	
2.4.7 设置密码..... 38	
2.4.8 关闭图形文件..... 39	
2.5 综合实例..... 40	
2.6 图形界限和单位..... 43	
2.6.1 设置绘图界限..... 43	
2.6.2 设置图形单位..... 44	
2.7 辅助功能..... 46	
2.7.1 捕捉与栅格..... 46	
2.7.2 对象捕捉..... 47	
2.7.3 对象追踪..... 49	
2.7.4 动态输入..... 50	
2.8 模型空间与图纸空间..... 52	
2.8.1 模型空间和图纸空间的概念..... 52	
2.8.2 模型空间和图纸空间的切换..... 53	
2.9 练习与指导..... 54	
2.9.1 数据的输入方法..... 54	
2.9.2 透明命令..... 56	
2.10 专家点拨..... 56	
2.11 经典习题..... 57	



目录

2.11.1 填空题	57
------------------	----

2.11.2 选择题	57
------------------	----

2.11.3 实例题	57
------------------	----

第二篇 基础篇

第3章 绘制基本图形命令 61

3.1 AutoCAD 绘图命令	61
------------------------	----

3.2 点的输入方法	62
------------------	----

3.3 绘制直线、射线	63
-------------------	----

3.3.1 绘制直线、射线	63
---------------------	----

3.3.2 绘制构造线	67
-------------------	----

3.4 绘制矩形	68
----------------	----

3.5 绘制正多边形	68
------------------	----

3.6 绘制圆	69
---------------	----

3.6.1 用圆心、半径方式画圆	70
------------------------	----

3.6.2 用圆心、直径方式画圆	71
------------------------	----

3.6.3 用三点画圆	71
-------------------	----

3.6.4 用两点画圆	72
-------------------	----

3.6.5 用相切、相切、半径方式画圆	73
---------------------------	----

3.6.6 用相切、相切、相切方式画圆	73
---------------------------	----

3.7 综合实例	74
----------------	----

3.8 绘制圆弧	77
----------------	----

3.8.1 用三点画弧	78
-------------------	----

3.8.2 用起点、圆心、端点方式画弧	79
---------------------------	----

3.8.3 用起点、圆心、角度方式画弧	79
---------------------------	----

3.8.4 用起点、圆心、长度方式画弧	80
---------------------------	----

3.8.5 用起点、端点、角度方式画弧	81
---------------------------	----

3.8.6 用其他方式画弧	81
---------------------	----

3.9 绘制圆环	82
----------------	----

3.10 绘制椭圆和椭圆弧	82
---------------------	----

3.10.1 定义中心和两轴端点绘制椭圆	83
----------------------------	----

3.10.2 定义两轴绘制椭圆	83
-----------------------	----

3.10.3 绘制椭圆弧	84
--------------------	----

3.11 综合实例	84
-----------------	----

3.12 练习与指导	86
------------------	----

3.13 专家点拨	87
-----------------	----

3.14 经典习题	87
-----------------	----

3.14.1 填空题	87
------------------	----

3.14.2 选择题	87
------------------	----

3.14.3 实例题	87
------------------	----

第4章 绘制与编辑复杂图形元素 89

4.1 绘制与编辑多线	89
-------------------	----

4.1.1 绘制多线	89
------------------	----

4.1.2 设置多线样式	90
--------------------	----

4.1.3 编辑多线	92
------------------	----

4.2 绘制与编辑多段线	93
--------------------	----

4.2.1 绘制多段线	93
-------------------	----

4.2.2 根据已有对象生成多段线	95
-------------------------	----

4.2.3 编辑多段线	95
-------------------	----

4.3 绘制与编辑样条曲线	96
---------------------	----

4.3.1 平滑多段线与样条曲线的区别	96
---------------------------	----

4.3.2 创建样条曲线	97
--------------------	----

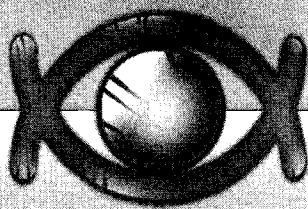
4.4 创建与编辑面域	98
-------------------	----

4.4.1 创建面域	98
------------------	----

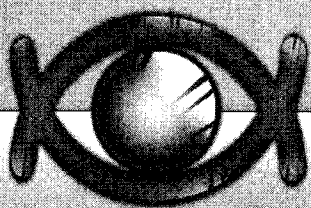
4.4.2 面域操作	99
------------------	----

4.4.3 从面域中获取文本数据	100
------------------------	-----

4.5 创建与编辑图案填充	100
---------------------	-----

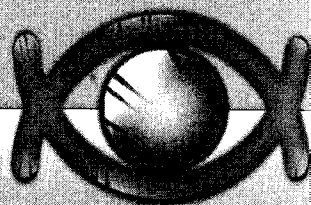


4.5.1 创建图案填充.....	101	5.13 综合实例.....	134
4.5.2 编辑图案填充.....	104	5.14 练习与指导.....	136
4.6 综合实例.....	104	5.14.1 使用编辑命令绘制图形.....	136
4.7 练习与指导.....	107	5.14.2 阵列图形.....	138
4.7.1 使用多线绘制图形.....	107	5.15 专家点拨.....	139
4.7.2 创建和编辑图案填充.....	108	5.16 经典习题.....	139
4.8 专家点拨.....	109	5.16.1 填空题.....	139
4.9 经典习题.....	110	5.16.2 选择题.....	140
4.9.1 填空题.....	110	5.16.3 实例题.....	140
4.9.2 选择题.....	110		
4.9.3 实例题.....	110		
第5章 选择对象与简单编辑.....	111	第6章 创建与管理图层.....	141
5.1 选择对象.....	111	6.1 创建图层.....	141
5.1.1 选择对象模式.....	111	6.1.1 创建新图层.....	142
5.1.2 快速选择对象.....	113	6.1.2 设置图层状态.....	143
5.1.3 选择密集或重叠对象.....	114	6.1.3 设置图层颜色.....	144
5.1.4 对象编组.....	114	6.1.4 设置图层线型.....	145
5.2 复制对象.....	115	6.1.5 设置图层线宽.....	147
5.3 镜像对象.....	116	6.2 管理图层.....	148
5.4 阵列对象.....	117	6.2.1 切换当前层.....	148
5.4.1 矩形阵列.....	118	6.2.2 显示图层.....	149
5.4.2 环形阵列.....	118	6.2.3 保存与恢复图层状态.....	150
5.5 移动对象.....	119	6.2.4 重命名图层.....	150
5.6 打断对象.....	121	6.2.5 删除图层.....	152
5.7 合并对象.....	122	6.2.6 改变图形对象所在图层.....	152
5.8 修剪对象.....	122	6.2.7 设置线型比例.....	152
5.9 缩放对象.....	125	6.2.8 控制如何显示重叠的对象.....	153
5.10 延伸对象.....	126	6.3 综合实例.....	153
5.11 综合实例.....	127	6.4 练习与指导.....	160
5.12 倒角与圆角.....	132	6.4.1 创建图层.....	160
5.12.1 倒角.....	132	6.4.2 重命名图层.....	161
5.12.2 圆角.....	134	6.5 专家点拨.....	162
		6.6 经典习题.....	163

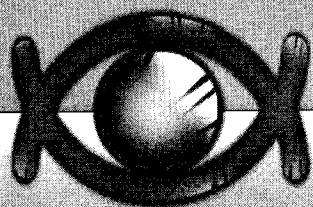


目录

6.6.1 填空题	163	8.2 尺寸标注样式	181
6.6.2 选择题	163	8.2.1 新建标注样式	181
6.6.3 实例题	164	8.2.2 设置直线和箭头	182
第 7 章 输入与编辑文字	165	8.2.3 设置文字	185
7.1 创建文字样式	165	8.2.4 设置调整	188
7.2 输入与编辑单行文字	167	8.2.5 设置主单位	190
7.2.1 输入单行文字	167	8.2.6 设置单位换算	191
7.2.2 设置单行文字的对齐方式	167	8.2.7 设置公差	192
7.2.3 编辑单行文字	168	8.3 尺寸标注	193
7.3 输入与编辑多行文字	169	8.3.1 线性标注	194
7.3.1 输入多行文字	169	8.3.2 角度标注	196
7.3.2 编辑多行文字	171	8.3.3 直径标注	197
7.4 综合实例	171	8.3.4 半径标注	198
7.5 创建表格	172	8.3.5 绘制圆心标记	198
7.5.1 修改表格	173	8.3.6 引线标注	199
7.5.2 使用表格样式	174	8.3.7 坐标标注	202
7.5.3 向表格中添加内容	175	8.3.8 快速标注	202
7.6 练习与指导	176	8.4 标注形位公差	203
7.6.1 输入与编辑单行文字	176	8.4.1 形位公差的符号表示	203
7.6.2 输入与编辑多行文字	176	8.4.2 使用对话框标注形位公差	204
7.7 专家点拨	177	8.5 综合实例	206
7.8 经典习题	178	8.6 尺寸标注样式	209
7.8.1 填空题	178	8.6.1 尺寸标注的编辑	209
7.8.2 选择题	178	8.6.2 替代	210
7.8.3 实例题	178	8.6.3 更新	210
第 8 章 尺寸标注	179	8.7 练习与指导	212
8.1 尺寸标注规则	179	8.7.1 直线标注	212
8.1.1 尺寸标注的规则	180	8.7.2 半径、直径标注	213
8.1.2 尺寸标注的组成	180	8.8 专家点拨	213
8.1.3 创建尺寸标注的步骤	181	8.9 经典习题	214
		8.9.1 填空题	214



8.9.2 选择题	214	9.12.1 填空题	241
8.9.3 实例题	214	9.12.2 选择题	242
9.12.3 实例题	242		
第 9 章 使用图块与外部参照	215	第 10 章 创建三维模型	243
9.1 块的创建	215	10.1 三维坐标系	243
9.1.1 使用对话框创建块	216	10.1.1 笛卡儿坐标系	243
9.1.2 使用命令行创建块	217	10.1.2 柱坐标系	244
9.1.3 插入图块	217	10.1.3 球坐标系	244
9.2 创建属性定义与附着	219	10.2 设置视点	245
9.2.1 创建属性定义	219	10.2.1 用 VPOINT 命令设置视点	245
9.2.2 附着属性	220	10.2.2 利用对话框设置视点	247
9.3 编辑属性	221	10.2.3 快速设置特殊视点	247
9.3.1 编辑属性定义	221	10.2.4 使用三维导航工具	248
9.3.2 编辑块的属性	222	10.2.5 使用平面视图命令生成平面视图	249
9.3.3 重定义块属性	223	10.3 创建三维实体和曲面	249
9.4 综合实例	223	10.3.1 创建三维实体图元	249
9.5 属性相关命令与系统变量	227	10.3.2 创建多段体	253
9.5.1 属性相关命令	227	10.3.3 从直线和曲线创建实体和曲面	253
9.5.2 属性相关系统变量	228	10.3.4 从对象创建实体和曲面	258
9.6 动态块	228	10.3.5 从曲面创建实体	259
9.6.1 动态块概述	228	10.3.6 创建复合实体	260
9.6.2 创建动态块	229	10.3.7 使用剖切创建实体	264
9.6.3 在动态块中添加参数	233	10.4 检查实体模型中的干涉	264
9.6.4 在动态块中使用参数	234	10.5 创建网格	266
9.7 建立外部参照	235	10.5.1 创建直纹网格	266
9.7.1 建立外部参照	235	10.5.2 创建平移网格	267
9.7.2 外部参照选项板	236	10.5.3 创建旋转网格	268
9.8 在位编辑外部参照和块	238	10.5.4 创建边界定义的网格	268
9.9 剪裁外部参照或图块	238	10.6 创建线框模型	269
9.10 练习与指导	240	10.6.1 使用线框模型的提示	269
9.11 专家点拨	241		
9.12 经典习题	241		

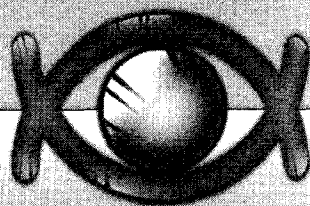


目录

10.6.2 创建线框模型的方法	270	11.3.1 了解夹点工具	282
10.7 给对象添加三维厚度	270	11.3.2 使用移动夹点工具修改对象	283
10.8 综合实例	270	11.3.3 使用旋转夹点工具修改对象	285
10.9 练习与指导	272	11.4 将边和面添加到实体	286
10.9.1 创建实体长方体	272	11.5 分割三维实体	287
10.9.2 创建直纹网格	273	11.6 抽壳三维实体	287
10.10 专家点拨	275	11.7 清除和检查三维实体	289
10.11 经典习题	275	11.8 从三维模型创建截面和二维图形	289
10.11.1 填空题	275	11.8.1 截面对象概述	290
10.11.2 选择题	275	11.8.2 创建截面对象	291
10.11.3 实例题	275	11.8.3 设定截面对象状态	291
第 11 章 修改三维实体和曲面	277	11.8.4 使用截面对象夹点	292
11.1 选择和修改三维对象	277	11.8.5 访问截面对象快捷菜单	293
11.1.1 选择三维对象	277	11.9 练习与指导	293
11.1.2 修改三维实体上的面	279	11.10 专家点拨	295
11.1.3 修改三维实体上的边	280	11.11 经典习题	295
11.1.4 修改三维实体上的顶点	281	11.11.1 填空题	295
11.2 拖曳有限区域	282	11.11.2 选择题	295
11.3 使用夹点工具修改对象	282	11.11.3 实例题	296

第三篇 进 阶 篇

第 12 章 绘制精确图形	299	12.2.3 设置对象捕捉参数	302
12.1 使用辅助定位	299	12.3 使用自动追踪精确定位	303
12.1.1 使用捕捉和栅格辅助定位	299	12.3.1 极轴追踪	303
12.1.2 使用正交模式	301	12.3.2 使用对象捕捉追踪	304
12.2 通过捕捉图形几何点精确定位	301	12.3.3 使用临时追踪点	304
12.2.1 对象捕捉模式详解	301	12.4 练习与指导	306
12.2.2 设置运行捕捉模式和覆盖捕捉模式	302	12.5 专家点拨	307



12.6 经典习题.....	307	14.1.1 快捷菜单.....	327
12.6.1 填空题.....	307	14.1.2 拖曳.....	329
12.6.2 选择题.....	308	14.1.3 搜索.....	329
12.6.3 实例题.....	308	14.2 工具选项面板.....	330
第 13 章 典型图形编辑命令.....	309	14.3 查询命令.....	333
13.1 选择对象.....	309	14.3.1 时间.....	333
13.1.1 快速选择对象.....	309	14.3.2 状态.....	334
13.1.2 对象编组.....	310	14.3.3 综合实例.....	334
13.2 删除对象.....	311	14.3.4 定数等分.....	337
13.3 偏移对象.....	311	14.3.5 定距等分.....	338
13.4 旋转对象.....	313	14.3.6 综合实例.....	338
13.5 拉伸对象.....	314	14.3.7 对象列表.....	340
13.6 分解对象.....	315	14.3.8 距离.....	340
13.7 夹点的使用.....	315	14.3.9 面积.....	341
13.7.1 拉伸对象.....	316	14.3.10 质量特性.....	342
13.7.2 移动对象.....	316	14.3.11 参数设置.....	342
13.7.3 旋转对象.....	317	14.4 辅助功能.....	343
13.7.4 缩放对象.....	317	14.4.1 计算器.....	343
13.7.5 镜像对象.....	318	14.4.2 清除图形中的不用对象.....	346
13.7.6 AutoCAD 对特征点的规定.....	318	14.4.3 重命名.....	347
13.7.7 综合实例.....	320	14.4.4 核查.....	348
13.8 使用(特性)窗口编辑对象.....	323	14.4.5 修复.....	348
13.9 练习与指导.....	324	14.5 练习与指导.....	350
13.10 专家点拨.....	325	14.5.1 使用查询命令.....	350
13.11 经典习题.....	325	14.5.2 使用辅助功能.....	351
13.11.1 填空题.....	325	14.6 专家点拨.....	352
13.11.2 选择题.....	325	14.7 经典习题.....	352
13.11.3 实例题.....	326	14.7.1 填空题.....	352
第 14 章 使用辅助工具.....	327	14.7.2 选择题.....	353
14.1 AutoCAD 设计中心.....	327	14.7.3 实例题.....	353