



中文版 AutoCAD 2008
辅助设计

从新手到高手

神龙工作室 编著



- ❖ 2个小时基础知识讲解，让新手**跨越**门槛
- ❖ 2个小时进阶知识讲解，让新手**变成**高手
- ❖ **精彩资源荟萃**：500个应用技巧、书中习题答案



中文版 AutoCAD 2008
辅助设计

从新手到高手

神龙工作室 编著

人民邮电出版社
北京

图书在版编目 (CIP) 数据

中文版 AutoCAD 2008 辅助设计从新手到高手 / 神龙工作室编著. —北京: 人民邮电出版社, 2008.8
ISBN 978-7-115-18425-2

I. 中… II. 神… III. 计算机辅助设计—应用软件, AutoCAD 2008 IV. TP391.72

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 095585 号

内 容 提 要

本书是指导初学者学习中文版 AutoCAD 2008 的入门书籍, 详细介绍了初学者在使用 AutoCAD 2008 时必须掌握的基本知识、使用方法和操作步骤, 并对初学者在学习时经常会遇到的问题进行了专家级的指导, 以便初学者在起步时少走弯路。全书分 5 篇, 共 14 章。第 1 篇为“基础知识”, 包括 AutoCAD 2008 入门、绘图基础操作等内容。第 2 篇为“二维绘图”, 包括二维基本绘图, 视图控制与二维图形编辑, 图层, 尺寸标注, 文字与图案填充, 块、属性块与外部参照等内容。第 3 篇为“三维造型”, 包括三维绘图基础、三维实体的绘制、三维实体的编辑与渲染等内容。第 4 篇为“进阶学习”, 包括协同绘图工具与 OLE 技术、数据交换与打印出图等内容。第 5 篇为“综合应用”, 包括二维综合实例等内容。

本书附带一张专业级的多媒体教学光盘, 提供 4 个小时包括 23 个精彩实例的多媒体教学内容, 通过全程语音讲解、情景互动教学等方式对书中知识点进行深入讲解, 循序渐进地引导读者掌握 AutoCAD 2008 的各种操作与应用。此外还提供了与书中实例相对应的素材与模板、与书中“过关练习题”对应的习题答案, 以及一本 185 页、含有 500 个 AutoCAD 2008 实用技巧的电子图书。

本书既适合刚刚接触 AutoCAD 的初学者阅读, 又可以作为各类院校或者企业的培训教材, 同时对有一定经验的平面设计师也有很高的参考价值。

中文版 AutoCAD 2008 辅助设计从新手到高手

- ◆ 编 著 神龙工作室
责任编辑 李 莎
- ◆ 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>
北京艺辉印刷有限公司印刷
- ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 24.5
字数: 599 千字 2008 年 8 月第 1 版
印数: 1—6 000 册 2008 年 8 月北京第 1 次印刷

ISBN 978-7-115-18425-2/TP

定价: 39.80 元 (附光盘)

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

反盗版热线: (010) 67171154

前 言

在信息化高速发展的今天，电脑已经成为现代信息社会的一个重要标记，掌握丰富的电脑知识，熟练地操作电脑已成为信息化时代对每个人的要求。为了满足广大读者学习电脑知识及操作电脑的需要，我们针对不同的读者，总结了多位电脑高手及计算机教育专家的经验，精心编写了本丛书。

丛书主要内容

本丛书涉及读者在日常生活、工作和学习中各个常见的电脑应用领域，主要包括以下图书。

《轻松学电脑从新手到高手》	《中文版 Photoshop CS3 图像处理从新手到高手》
《老年人学电脑与上网从新手到高手》	《中文版 AutoCAD 2008 辅助设计从新手到高手》
《电脑办公从新手到高手》	《中文版 Windows XP 使用详解从新手到高手》
《家庭电脑应用从新手到高手》	《中文版 Excel 2007 电子表格处理从新手到高手》
《中文版 Photoshop CS3 数码照片处理从新手到高手》	

写作特色一览

内容全面、效果精美：本书信息量大，涵盖了使用 AutoCAD 2008 的过程中所涉及的绝大部分知识，力求在有限的篇幅内为读者奉献更多的内容，并帮助读者在学习的过程中拓展想象的空间。

一步一图、以图析文：在介绍实际操作和应用案例的过程中，每一个操作步骤的后面均附有对应的图形，这种图文结合的方式便于读者在学习的过程中能够直观、清晰地看到操作效果，易于理解和掌握。

功能实例、完美融合：本书根据实例的具体操作需要，将使用 AutoCAD 2008 的过程中所要面临的问题充分地融入实际情境，使所学知识能广泛应用于工作和生活之中。

光盘结合、易于理解：本书附带一张 CD 格式的多媒体教学光盘，紧扣书本中的内容，以实例的形式进行讲解，使用户更易于理解和掌握使用 AutoCAD 2008 的各种知识。同时，光盘中还附有 500 个实用技巧，全面帮助读者解决在学习过程中遇到的各种问题，将为读者的日常工作和学习带来极大的便利。

配套光盘扫描

内容丰富：光盘中不仅提供了 23 个讲解时间长达 4 个小时的精彩实例，还附有与书中实例对应的素材与模板、各章“过关练习题”对应的习题答案，以及一本 185 页、含有 500 个经典的 AutoCAD 2008 实用技巧的电子图书，使读者能够轻松、快速地掌握 AutoCAD 2008

辅助设计的各种方法。

解说详尽：在演示电脑操作经典实例的过程中，对每一个操作步骤都做了详细的解说，使读者能够身临其境，加快学习的进度。

实用至上：全面突破传统按部就班讲解知识的模式，以解决问题为出发点，通过光盘中 23 个来源于实际生活的精彩实例，全面地涵盖了读者在使用 AutoCAD 2008 进行辅助设计的过程中所遇到的问题及解决方案。

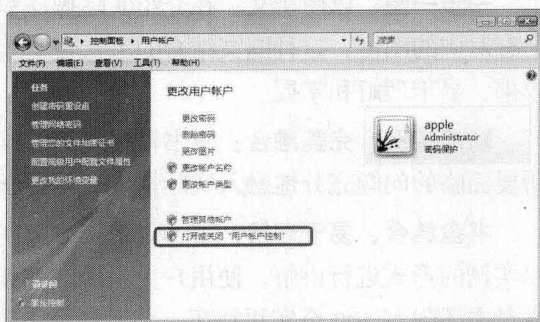
光盘使用须知

如果您在 Windows Vista 中文版操作系统下使用本光盘，请在运行光盘之前关闭用户账户控制 (UAC) 功能，否则可能会出现报错现象 (在 Windows XP 系统下不会出现报错现象，因此不用进行此项操作)。

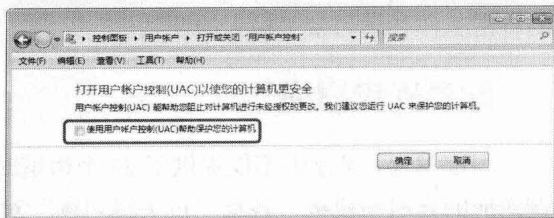
- ① 单击【开始】>【控制面板】菜单项，打开【控制面板】窗口。
- ② 单击左侧窗格中的【经典视图】链接，切换到经典视图模式下，然后双击右侧窗格中的【用户账户】图标，打开【用户账户】窗口。









- ③ 单击【打开或关闭“用户账户控制”】链接，打开【打开或关闭“用户账户控制”】窗口。

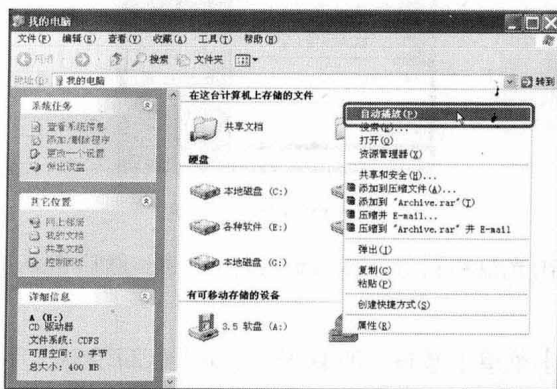


- ④ 在这里撤选【使用用户账户控制 (UAC) 帮助保护您的计算机】复选框，然后单击 **确定** 按钮即可完成更改。

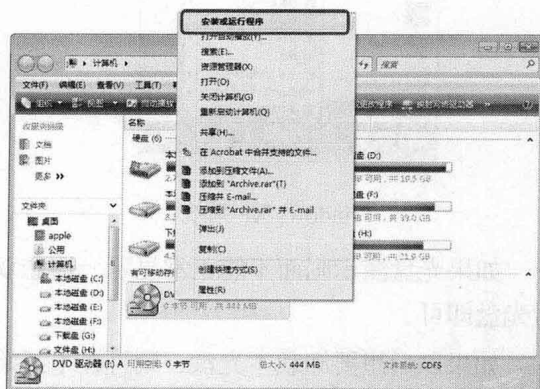


配套光盘运行方法



- ① 将光盘印有文字的一面朝上放入光驱中，几秒钟后光盘就会自动运行。
- ② 若光盘没有自动运行，在 Windows XP 操作系统下可以双击桌面上的【我的电脑】图标打开【我的电脑】窗口，然后双击光盘图标，或者在光盘图标上单击鼠标右键，在弹出的快捷菜单中选择【自动播放】菜单项，光盘就会运行。在 Windows Vista 操作系统下可以双击桌面上的【计算机】图标打开【计算机】窗口，然后双击光盘图标，或者在光盘图标上单击鼠标右键，在弹出的快捷菜单中选择【安装或运行程序】菜单项。

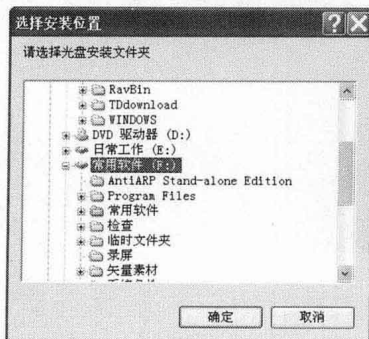
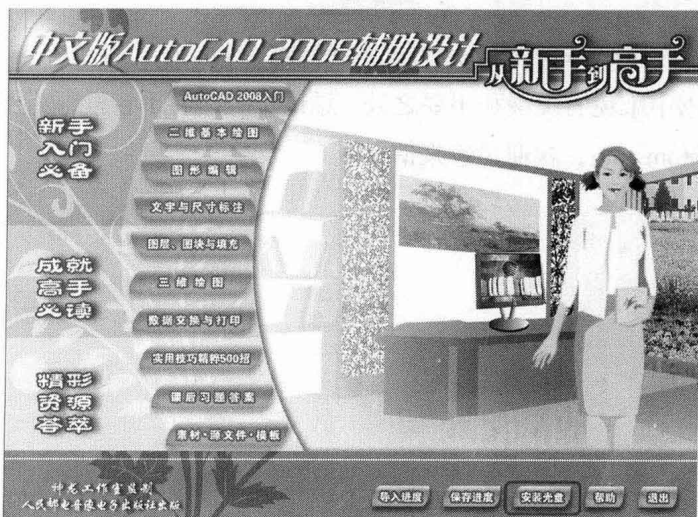


Windows XP 系统



Windows Vista 系统

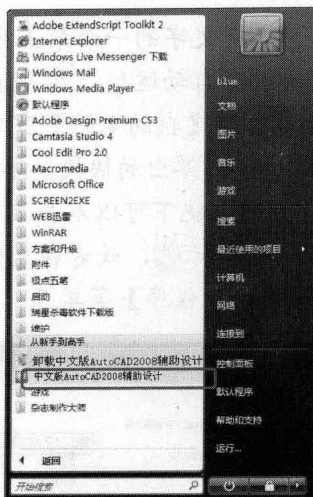
- ③ 由于光盘长期使用会被磨损，旧光驱读盘的能力可能也比较差，因此最好将光盘内容安装到硬盘上观看，把配套光盘保存好作为备份。在光盘主界面中单击【安装光盘】按钮，弹出【选择安装位置】对话框，在这里选择合适的安装路径，然后单击按钮就可以将光盘内容安装到硬盘中。



- ④ 以后观看光盘内容时，只要单击【开始】按钮（Windows XP 的【开始】按钮图标为，Windows Vista 的为），然后在弹出的菜单中选择【所有程序】>【从新手到高手】>【中文版 AutoCAD 2008 辅助设计】菜单项就可以了。



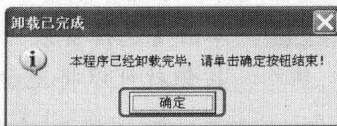
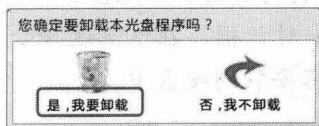
Windows XP 系统



Windows Vista 系统

如果光盘演示画面不能正常显示，请您双击光盘根目录下的 tsc.exe 文件，然后重新运行光盘即可。

如果以后想要卸载本光盘，则可在【开始】菜单中选择【所有程序】>【从新手到高手】>【卸载中文版 AutoCAD 2008 辅助设计】菜单项，弹出【您确定要卸载本光盘程序吗？】对话框，然后单击【是，我要卸载】链接，在弹出的【卸载已完成】对话框中单击 按钮即可。



本书由神龙工作室编写，参与资料收集和整理工作的人员有宫雁、姜丽丽、张相红、王福艳、徐晓丽等。由于时间仓促，书中难免有疏漏和不妥之处，恳请广大读者不吝批评指正。

我们的联系信箱是 zhiyin101@tom.com，欢迎读者来信交流。

编者

第 1 篇 基础知识

第 1 章 AutoCAD 2008 入门 2	2.1.2 绘图范围和单位..... 16
1.1 AutoCAD 简介..... 3	2.1.3 线型与线宽..... 18
1.1.1 初识 AutoCAD 2008..... 3	2.1.4 绘图背景..... 19
1.1.2 AutoCAD 的发展..... 3	2.2 图形文件管理 19
1.1.3 AutoCAD 的主要功能..... 4	2.2.1 新建文件..... 19
1.2 AutoCAD 2008 的安装..... 5	2.2.2 打开已有文件..... 22
1.3 AutoCAD 2008 的启动与退出..... 8	2.2.3 保存文件..... 23
1.3.1 启动..... 8	2.2.4 加密文件..... 24
1.3.2 退出..... 8	2.2.5 关闭文件..... 24
1.4 认识 AutoCAD 2008 的工作界面..... 9	2.3 AutoCAD 辅助功能 25
1.4.1 二维草图与注释界面..... 9	2.3.1 捕捉与栅格..... 25
1.4.2 三维建模界面..... 11	2.3.2 正交..... 26
1.5 AutoCAD 2008 的新增功能..... 12	2.3.3 极轴..... 26
1.5.1 缩放注释..... 12	2.3.4 对象捕捉与对象捕捉追踪..... 27
1.5.2 标注和引线..... 12	2.3.5 动态输入..... 29
1.5.3 表格..... 13	2.3.6 放弃与重做..... 30
1.5.4 图层..... 13	2.4 坐标系与坐标 32
1.5.5 可视化..... 14	2.4.1 坐标系..... 32
1.5.6 用户界面..... 14	2.4.2 坐标..... 32
1.6 本章小结..... 14	2.5 命令的使用 33
1.7 过关练习题..... 14	2.5.1 对象的选择..... 33
第 2 章 绘图基础操作 15	2.5.2 命令的重复执行..... 35
2.1 绘图环境..... 16	2.5.3 命令的取消和退出..... 35
2.1.1 绘图参数..... 16	2.6 本章小结 36
	2.7 过关练习题 36

第 2 篇 二维绘图

第 3 章 二维基本绘图 38	3.1.2 多点..... 39
3.1 点..... 39	3.1.3 绘制等分点..... 40
3.1.1 单点..... 39	3.2 直线、射线与构造线 41
	3.2.1 直线..... 41

3.2.2 射线	43	4.3 阵列	85
3.2.3 构造线	43	4.4 移动与旋转	88
3.3 多线和多段线	45	4.4.1 移动	88
3.3.1 多线	45	4.4.2 旋转	89
3.3.2 多段线	50	4.5 缩放与拉伸	90
3.4 样条曲线与修订云线	54	4.5.1 缩放	90
3.4.1 样条曲线	54	4.5.2 拉伸	91
3.4.2 修订云线	57	4.6 修剪与延伸	93
3.5 矩形与正多边形	58	4.6.1 修剪	93
3.5.1 矩形	58	4.6.2 延伸	95
3.5.2 正多边形	60	4.7 打断、打断于点	96
3.6 圆与圆弧	61	4.7.1 打断	96
3.6.1 圆	61	4.7.2 打断于点	98
3.6.2 圆弧	64	4.8 分解与合并	98
3.7 圆环、椭圆与椭圆弧	68	4.8.1 分解	98
3.7.1 圆环	68	4.8.2 合并	99
3.7.2 椭圆	69	4.9 倒角与圆角	101
3.7.3 椭圆弧	70	4.9.1 倒角	101
3.8 本章小结	70	4.9.2 圆角	103
3.9 过关练习题	70	4.10 夹点	105
第4章 视图控制与二维图形编辑	71	4.11 面域与边界	111
4.1 视图控制	72	4.11.1 面域	111
4.1.1 重画与重生成	72	4.11.2 边界	112
4.1.2 缩放与平移	73	4.12 特性	114
4.1.3 视图平移	76	4.12.1 对象特性	114
4.1.4 鸟瞰视图	76	4.12.2 特性匹配	116
4.1.5 透明模式	77	4.13 查询	118
4.1.6 命名视图	77	4.13.1 查询	118
4.1.7 更改为随层	78	4.13.2 距离查询	118
4.1.8 删除与取消删除	79	4.13.3 面积查询	119
4.1.9 取消删除	80	4.13.4 点坐标查询	120
4.2 复制、镜像与偏移	81	4.13.5 列表显示	121
4.2.1 复制	81	4.13.6 查询面域/质量特性	121
4.2.2 镜像	82	4.14 本章小结	122
4.2.3 偏移	84	4.15 过关练习题	122

第 5 章 图层 123

5.1 图层简介 124

5.2 新建图层 124

5.3 图层控制 129

5.3.1 打开与关闭 129

5.3.2 冻结与解冻图层 130

5.3.3 锁定与解锁图层 132

5.3.4 视口替代 133

5.4 图层编辑 134

5.4.1 设置当前层 134

5.4.2 上一个图层 135

5.4.3 图层匹配 135

5.4.4 更改为当前图层 135

5.4.5 将对象复制到新图层 136

5.4.6 隔离与取消隔离 136

5.4.7 合并图层 137

5.4.8 层漫游 137

5.5 本章小结 138

5.6 过关练习题 138

第 6 章 尺寸标注 139

6.1 尺寸标注的组成与规则 140

6.2 尺寸标注样式 140

6.2.1 标注样式管理器 140

6.2.2 定制当前标注样式 141

6.2.3 新建标注样式 141

6.2.4 修改标注样式 142

6.2.5 替代标注样式 142

6.2.6 比较标注样式 142

6.3 设置标注样式的参数 143

6.3.1 尺寸线与尺寸界限 143

6.3.2 符号和箭头 144

6.3.3 标注中的文字 145

6.3.4 调整 147

6.3.5 主单位 148

6.3.6 换算单位 149

6.3.7 公差 149

6.4 尺寸标注 150

6.4.1 线性标注 150

6.4.2 对齐线性标注 152

6.4.3 弧长标注 153

6.4.4 坐标标注 154

6.4.5 基线标注 154

6.4.6 连续标注 155

6.4.7 直径标注 156

6.4.8 半径标注 158

6.4.9 角度标注 158

6.4.10 圆心标注 159

6.4.11 标注间距 159

6.4.12 快速标注 160

6.4.13 公差标注 161

6.4.14 多重引线标注 163

6.4.15 打断标注 167

6.4.16 折弯标注 167

6.4.17 检验标注 169

6.5 本章小结 170

6.6 过关练习题 170

第 7 章 文字与图案填充 171

7.1 文字样式设置 172

7.1.1 创建文字样式 172

7.1.2 文字样式调整 174

7.2 文字输入 175

7.2.1 单行文字 175

7.2.2 对正方式 176

7.2.3 多行文字 177

7.2.4 输入特殊符号 178

7.3 文字编辑的功能应用 179

7.3.1 多行文字中的列表 180

7.3.2 文字的不透明背景和填充 180

7.3.3 文字的编辑 181

7.3.4 调整文字比例	182	8.2.4 数据提取	204
7.3.5 查找与替换	182	8.3 动态块	207
7.3.6 拼写检查	182	8.3.1 动态块的特点	207
7.4 填充图案	183	8.3.2 动态块的创建	207
7.4.1 图案填充	183	8.4 块的嵌套与分解	211
7.4.2 设置孤岛和边界	186	8.4.1 块的嵌套	211
7.4.3 图案填充的编辑与分解	186	8.4.2 块的分解	211
7.4.4 渐变色	187	8.5 外部参照	212
7.5 本章小结	190	8.5.1 外部参照概述	212
7.6 过关练习题	190	8.5.2 附着外部参照	213
第 8 章 块、属性块与外部参照	191	8.5.3 外部参照剪裁	214
8.1 图块	192	8.5.4 外部参照绑定	216
8.1.1 图块的概念与作用	192	8.5.5 外部参照的在位编辑	217
8.1.2 图块的创建	192	8.5.6 访问权限	217
8.1.3 图块的插入	195	8.5.7 光栅图像	218
8.1.4 块的编辑	196	8.5.8 加载光栅图像	218
8.1.5 工具选项板	197	8.5.9 剪裁光栅图像	219
8.2 属性块	199	8.5.10 调整图像	219
8.2.1 创建块属性	199	8.5.11 拆离、卸载和重载图像	219
8.2.2 块属性管理器	202	8.6 本章小结	220
8.2.3 增强属性编辑器	203	8.7 过关练习题	220

第 3 篇 三维造型

第 9 章 三维绘图基础

9.1 三维工作空间	223	9.4.3 相机	234
9.2 三维坐标系	224	9.4.4 漫游和飞行	237
9.2.1 三维坐标系的形式	224	9.4.5 漫游和飞行的设置	239
9.2.2 建立用户坐标系	224	9.5 本章小结	242
9.3 视图观测点	227	9.6 过关练习题	242
9.4 观察三维模型	232	第 10 章 三维实体的绘制	243
9.4.1 视觉样式	232	10.1 三维线条	244
9.4.2 三维动态观察器	233	10.1.1 三维点	244
		10.1.2 三维直线	245

10.1.3 样条曲线	245	11.1.4 三维阵列	273
10.1.4 三维多段线	246	11.1.5 三维对齐	275
10.1.5 螺旋	246	11.1.6 三维倒角	276
10.2 三维曲面	247	11.1.7 剖切	277
10.2.1 平面曲面	247	11.1.8 加厚	279
10.2.2 从二维图形转换为曲面	248	11.1.9 转换为实体	280
10.2.3 从实体转换为曲面	249	11.1.10 提取边	281
10.2.4 三维面	250	11.2 布尔运算	282
10.2.5 边	251	11.2.1 并集	282
10.2.6 三维网格	252	11.2.2 差集	283
10.2.7 旋转网格	254	11.2.3 交集	284
10.2.8 平移网格	255	11.2.4 干涉检查	285
10.2.9 直纹网格	256	11.3 实体编辑	286
10.2.10 边界网格	257	11.3.1 拉伸面	286
10.3 基本实体	258	11.3.2 移动面	287
10.3.1 多段体	258	11.3.3 偏移面	288
10.3.2 长方体	259	11.3.4 删除面	289
10.3.3 楔体	260	11.3.5 旋转面	290
10.3.4 球体	260	11.3.6 倾斜面	291
10.3.5 圆锥体	261	11.3.7 复制面	292
10.3.6 圆柱体	261	11.3.8 着色面	293
10.3.7 圆环体	262	11.3.9 压印边	294
10.3.8 棱锥面	262	11.3.10 复制边	295
10.4 三维建模	263	11.3.11 着色边	296
10.4.1 拉伸	263	11.3.12 分割	296
10.4.2 旋转	264	11.3.13 抽壳	297
10.4.3 扫掠	266	11.3.14 清除与检查	298
10.4.4 放样	266	11.4 渲染	298
10.5 本章小结	268	11.4.1 设置光源	298
10.6 过关练习题	268	11.4.2 设置材质	301
第 11 章 三维实体的编辑与渲染	269	11.4.3 设置贴图	302
11.1 三维操作	270	11.4.4 高级渲染设置	304
11.1.1 三维移动	270	11.4.5 在渲染窗口中快速渲染	305
11.1.2 三维旋转	271	11.5 本章小结	306
11.1.3 三维镜像	272	11.6 过关练习题	306

第 4 篇 进阶学习

第 12 章 协同绘图工具与 OLE 技术 ··· 308

12.1 设计中心·····309

12.1.1 设计中心基本知识·····309

12.1.2 搜索图形·····311

12.1.3 插入图块·····312

12.2 工具选项板·····313

12.2.1 工具选项板的使用·····313

12.2.2 创建工具选项板·····314

12.2.3 创建工具选项板组·····317

12.3 表格·····318

12.3.1 表格样式·····318

12.3.2 绘制表格·····321

12.3.3 数据链接·····323

12.4 绘图辅助功能·····325

12.4.1 核查·····325

12.4.2 修复·····325

12.4.3 图形修复管理器·····326

12.4.4 清理·····326

12.5 图纸集和标记集·····328

12.5.1 图纸集·····328

12.5.2 标记集·····328

12.6 OLE 技术·····329

12.7 AutoCAD 配置标准·····331

12.8 本章小结·····332

12.9 过关练习题·····332

第 13 章 数据交换与打印出图·····333

13.1 网络功能·····334

13.1.1 发布 Web 文件·····334

13.1.2 启动 Web 浏览器·····336

13.2 打印出图·····337

13.2.1 页面设置·····337

13.2.2 打印设置·····339

13.3 布局·····340

13.3.1 创建布局·····340

13.3.2 创建视口·····344

13.4 电子传递·····348

13.5 超链接·····350

13.6 外部数据库的连接·····352

13.7 本章小结·····354

13.8 过关练习题·····354

第 5 篇 综合运用

第 14 章 二维综合实例·····356

14.1 绘制机械图·····357

14.1.1 绘图思路分析·····357

14.1.2 绘制二维零件图·····357

14.2 绘制建筑平面图·····364

14.2.1 绘图思路分析·····364

14.2.2 绘图步骤·····364

14.3 本章小结·····372

14.4 过关练习题·····372

附录 AutoCAD 2008 实用技巧精粹

500 招·····373



第 1 篇

基础 知识

AutoCAD 是计算机辅助设计的简称,是指工程技术人员以计算机为工具进行设计的整个过程,是随着计算机、外围设备及其软件的发展而形成的一种综合性高新技术。本篇将从 AutoCAD 的基础知识开始,以最新版本 AutoCAD 2008 软件为工具,介绍 AutoCAD 绘图的基础操作。

第 1 章 AutoCAD 2008 入门

第 2 章 绘图基础操作

从新手到高手

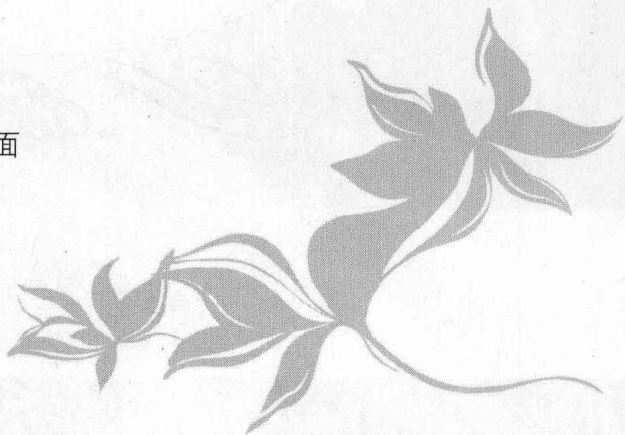
第 1 章

AutoCAD 2008 入门

AutoCAD 是一款辅助设计软件，是工程技术人员用计算机进行设计的整个过程的简称，它以其强大的绘图功能被广泛地应用于机械、电子、建筑以及航天等多个领域，是现代工业中非常重要的一项技术。

学习要点

- AutoCAD 简介
- AutoCAD 2008 的安装
- AutoCAD 2008 的启动与退出
- 认识 AutoCAD 2008 的工作界面
- AutoCAD 2008 的新增功能



1.1 AutoCAD 简介

AutoCAD 2008 是一款重要的绘图软件，它解决了以往手工绘图精确率低、耗时长等问题，给用户带来了很大方便。

1.1.1 初识 AutoCAD 2008

AutoCAD 是美国 Autodesk 公司开发的，该公司于 20 世纪 80 年代初开发了 AutoCAD 的第一个版本 AutoCAD 1.0。AutoCAD 设计软件的推出给建筑、机械、电子、造船、土木、地质、纺织、商业等各个行业带来了狂飙似的发展。为了满足人们对于更先进更高级的软件的迫切需求，Autodesk 公司的研发人员不断地致力于对 AutoCAD 程序的改进，对它进行了若干次的升级。每一次升级都会使这款软件程序得到飞跃性的改进，使它更易于掌握，使用起来也更方便快捷，由此大大地提高了人们绘图的速度和精确性。AutoCAD 2008 则是目前 AutoCAD 软件中比较先进的版本，它在以往的 AutoCAD 软件版本的基础上作了改进，使 AutoCAD 的功能更加完善，用户使用起来更加得心应手。

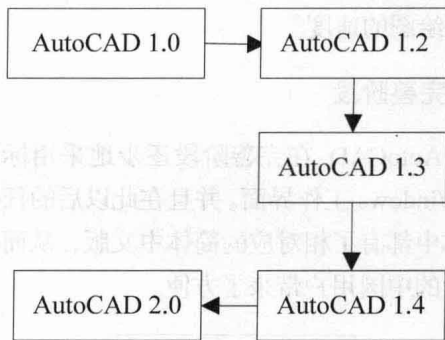
1.1.2 AutoCAD 的发展

AutoCAD 自出现至今已有 20 多年的历史，其发展经历了 5 个重要的阶段，依次为：初级阶段、发展阶段、高级发展阶段、完善阶段和进一步完善阶段。

1. 初级阶段

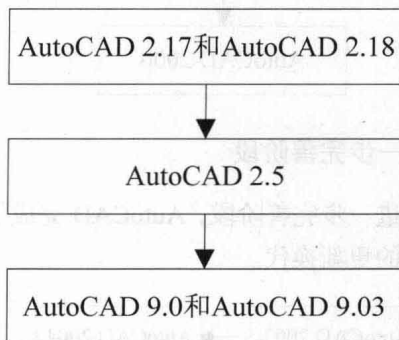
在初级阶段，AutoCAD 的发展经历了 5 个版本的更新。

这 5 个版本的更新过程如下。



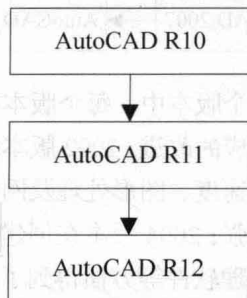
2. 发展阶段

在发展阶段，AutoCAD 完成了以下 3 个版本的更新替换。



3. 高级发展阶段

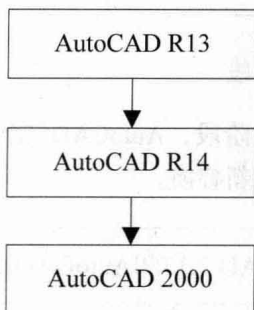
在高级发展阶段，AutoCAD 经历了 3 个版本的更新。



在这个阶段中, AutoCAD 的功能作了比较大的改进, R11 版本被引入 Windows 系统环境下运行, 打破了以前版本只能在 DOS 系统环境下运行的局限, 而 R12 版本, 不仅适用于 Windows 操作系统, 还采用了图形用户接口和对话框功能, 提供了 ASE 模块, 改善了绘图的速度。

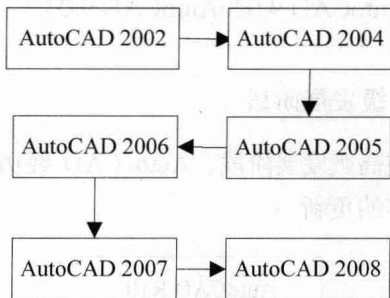
4. 完善阶段

AutoCAD 在完善阶段逐步地采用标准的 Windows 工作界面。并且在此以后的任何版本中都有了相对应的简体中文版, 从而为广大的中国用户带来了方便。



5. 进一步完善阶段

在进一步完善阶段, AutoCAD 完成了 6 个版本的更新换代。



在这 6 个版本中, 每个版本在不同的方面都作了相应的改进。2002 版本相比以往的版本在运行速度、图形处理及网络功能等方面得到了加强; 2004 版本在创建与共享设计本数据及管理软件等方面得到了改善; 2005 版本新增加了图纸集管理器, 并且增加和改

进了许多绘图工具; 2006 版本新增加了动态块、动态输入、快速计算器、个性化工作空间和自定义用户界面等, 同时, 在原有的功能上作了不少的改进; 2007 和 2008 版本增强了 3D 功能, 改善了注释、标注、引线、表格、图层、自定义等功能, 增加了自定义更改、暗显锁定图层、向标注添加折弯打断等功能, 使得绘图效率得到了加强, 并且完全与低版本兼容, 达到了快捷高效、易于管理、以人为本、安全协作的目的, 能充分地满足人和网络的要求。

1.1.3 AutoCAD 的主要功能

1. 完善的图形绘制功能

AutoCAD 的主要功能是绘图, 它不仅可以绘制简单图形的图元 (点、直线、圆、圆弧、多边形、矩形、椭圆等), 还提供绘制复杂图形的图元 (样条曲线、多线、构造线等), 并且实现了这些图元的完美结合, 利用它可以绘制各种难易不等的图形。

2. 图形编辑功能

AutoCAD 提供删除、复制、镜像、移动、旋转、阵列、缩放、修剪、延伸、打断、倒角和圆角等图形编辑功能, 利用这些功能用户可以很方便地对所绘制的图形进行修改, 使图形达到用户的要求。

3. 标注尺寸与输入文字

AutoCAD 提供图形的标注样式与文字的输入功能。标注样式既有通用样式, 又有满足各行业需求的特殊样式 (引线标注、公差标注等); 文字显示功能, 可以让用户根据需要设定文字样式, 在图形中需要的位置加上文字说明, 以满足图形几何信息的交互要求。