

旗标

旗标系列图书

中文版

AutoCAD 2000 教程

- 随叫随到的绘图帮手：快捷菜单
- 得心应手的捕捉功能：自动追踪
- 全新的文件交换方式与多图形文件操作：
AutoCAD设计中心
- 更细腻的对象品质管理：特性表
- 更精致的打印控制：打印样式表
- 随心所欲的3D视图：3D动态视图
- 更完整的打印规划：配置

夏海旭 彭世明 张显宗 著
数字时代工作室 改编

人民邮电出版社
www.pptph.com.cn

旗标出版股份有限公司

7-177
X-18.1/1

旗标系列图书

AutoCAD 2000 中文版教程

夏海旭 彭世明 张显宗 著

数字时代工作室 改编



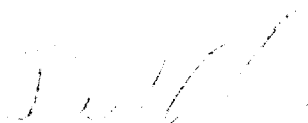
人民邮电出版社

0056563

内 容 提 要

本书按照精心设计的学习进程全面介绍了 AutoCAD 2000 中文版的基本知识和使用方法,尤其对 AutoCAD 2000 中文版的新增功能作了完整翔实的解说。为了帮助广大读者更好地掌握 AutoCAD 2000 中文版所提供的强大功能,本书附有大量完整的操作范例和分步解说,并在每章的最后结合学习进程给出了精心设计的习题,使读者在学习时能做到理论与实践结合,迅速掌握各种操作方法,提高应用水平。

本书主要面向 AutoCAD 初学者编写,适于作为 AutoCAD 培训班的教材,本书中的部分内容,对具有一定 AutoCAD 使用基础的读者也极具参考价值。



旗标系列图书

AutoCAD 2000 中文版教程

-
- ◆ 著 夏海旭 彭世明 张显宗
改 编 数字时代工作室
责任编辑 姚予疆
- ◆ 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@pptph.com.cn
网址 <http://www.pptph.com.cn>
北京顺义向阳胶印厂印刷
新华书店总店北京发行所经销
- ◆ 开本:720×980 1/16
印张:38
字数:615 千字 2000 年 6 月第 1 版
印数:1-5 000 册 2000 年 6 月北京第 1 次印刷
著作权合同登记 图字:01-2000-0824 号
ISBN 7-115-08634-6/TP·1711
-

定价:59.00 元

版 权 声 明

本书为台湾旗标出版股份有限公司独家授权的中文简化字版本。本书的专有出版权属人民邮电出版社所有。在没有得到本书原版出版者和本书出版者的书面许可之前，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本书的部分或全部内容，以任何形式（包括资料和出版物）进行传播。

本书贴有旗标（FLAG）激光防伪标签，无标签者不得销售。

版权所有，侵权必究。

AutoCAD 2000 新增功能简介

- 运用强化的快捷菜单，可简化命令的操作过程。
- 新增的“对象追踪”与“极轴”捕捉功能，使捕捉功能自动化。
- 新增“线宽”与“打印样式”两种对象特性，丰富了图形的表现能力。
新的对象特性表，也强化了对对象特性的编辑操作。
- 新增 AutoCAD 设计中心，使图形文件之间的信息交换更方便、更完整。
- 可同时编辑多份图形文件，便于信息交换。
- 新的“模型”与“布局”选项卡的工作环境设计，使图纸空间的规划更易于理解。
- 更详尽的打印计划。
- 新的 3D UCS 设计，使各视图皆能使用独立的 UCS。
- 更完整的 3D 实体的编辑功能与表现方式。

序

刚拿到 AutoCAD 2000 时，以为和以往的新版本一样，仅对旧版本做少部分的功能升级。但经过一番测试与了解之后，着实吓了一跳，与 R14 相较，AutoCAD 2000 确实做了相当大幅度的改进与升级。新增功能主要有：

- 提供多文件窗口，改善了以往一次只能打开一个图形文件的缺点。
- 增强了“快捷菜单”的功能，让使用者可以更方便地使用绘图命令。
- 新增自动追踪功能，让使用者能更直接、更快速地捕捉对象。
- 新增“AutoCAD 设计中心”，使图形文件之间可直接地彼此分享资源（块、图层、线型、字型、标注样式等）。
- 提供“实时编辑外部参照”的功能，可在工作图形文件中，直接编辑被参照的原始图形文件。
- 提供设置对象“线宽”的功能，并可直接在屏幕上看到线宽的变化效果。
- 提供对象特性窗口，以统筹对象特性的管理。
- 提供能创建多图形的配置，让使用者可随心所欲地为模型安排所需的打印。
- 增强打印功能，提供打印样式表与打印设置文件，让使用者可以更方便地在绘图与打印间，建立连接的桥梁。
- 新增快速标注，对于常用的标注样式，提供更省时便捷的标注方法。
- 增强的网络功能，让使用者在网络上能直接打开图形文件或直接截取

外部参照。

- 新的 3D UCS 设计，使各视口皆能使用独立的 UCS。
- 更完整的 3D 实体的编辑功能与观察方式。

由以上所列可知，AutoCAD 2000 的功能确实增强了，而且增强很多。在本书中，我们将按照新增功能的属性，以及学习顺序，将新增项目分散地纳入到各自所属章节中。对于已熟悉 R14 使用方法的读者，可参照目录，直接到相关章节中阅读有关 AutoCAD 2000 新增功能的说明；对于 AutoCAD 的初学者，我们强烈建议按照本书的章节规划，按部就班地学习，并对习题勤加演练，如此方可获得扎实的学习成果。

为满足教学上的需要，本书在编排顺序及内容介绍上，皆经过精心的设计与规划，从简单的 2D 图形到较复杂的 3D 图形，皆采用理论与实践并重的课程设计，再辅以合适的习题，希望能够使本书易学、易用，且又能讲出 AutoCAD 2000 的精髓的目的。

多年的教学经验告诉我们，简单的例题，能快速地帮助学习者掌握基本概念，稍有深度的习题，能培养学习者活学活用能力。所以，本书的撰写，一直把握此原则，对较复杂的习题，提供解题提示，希望读者学习本书后能收到事半功倍的效果。

由于 AutoCAD 2000 功能繁多，为在书中完整地介绍其精华，故书中的文字力求简明，对话框的剪辑力求清晰而不膨胀篇幅，排版力求紧密而不失易读性。希望这本物超所值的教程，能带给用户最大的帮助。

本书在付印之前，虽经校阅再三，但疏漏在所难免，祈盼各位读者不吝赐教指正。



第1章 AutoCAD 2000 工作环境介绍

1.1 AutoCAD 2000 的设备需求	2
1.2 安装 AutoCAD 2000	3
1.3 启动 AutoCAD 2000	4
1.4 “启动”对话框	4
从缺省设置开始 · 使用向导 · 使用样板 · 打开图形	
1.5 AutoCAD 2000 工作环境	10
1.6 本书的学习指引	13

第2章 设置绘图环境

2.1 工作环境的调整	16
启用工具栏 · 调整工具栏的位置 · 调整命令窗口区的位置与大小 ·	
“选项”对话框的“显示”选项卡	
2.2 执行命令的方法	20
用键盘输入命令 · 用键盘输入简化命令 · 使用工具栏 ·	
使用菜单 · 命令的中断与执行输入 · 命令操作须知 ·	
透明性执行命令	
2.3 鼠标的操作须知	27
2.4 启用绘图辅助功能	27

第3章 开始绘图

3.1 图形界限与单位	30
图形界限（格式/图形界限） · 单位（格式/单位）	
3.2 绘直线的命令	32

直线 () · 参照线 () · 射线 (绘图/射线)	
3.3 坐标系统	36
3.4 坐标输入方法	37
绝对坐标与相对坐标 · 在屏幕上选择坐标点 · 启用绘图辅助功能	
3.5 圆与圆环	40
圆 () · 圆环 (绘图 / 圆环)	
3.6 放弃与重做	43
放弃 () · 重做 ()	
3.7 全部重画与全部重生成	44
3.8 管理图形文件	45
保存文件 () · 定期保存文件 · 新建文件 () ·	
打开旧文件 () · 同时编辑多个文件	
3.9 习题	48

第 4 章 显示控制与捕捉点

4.1 缩放 (zoom)	52
窗口缩放 () · 全部缩放 () · 中心缩放 () ·	
范围缩放 () · 缩放上一个 () · 比例缩放 () ·	
实时缩放 () · 放大 · 缩小 ( , )	
4.2 实时平移 ()	56
4.3 显示命令透明使用	57
4.4 对象捕捉	58
捕捉到端点 () · 捕捉到中点 () · 捕捉到交点 ()	
捕捉到外观交点 () · 捕捉到延长线 () · 捕捉到圆心 ()	

捕捉到象限点 ()	• 捕捉到切点 ()	捕捉到垂足 ()	•
捕捉到平行线 ()	• 捕捉到插入点 ()	• 捕捉到节点 ()	•
捕捉到最近点 ()	• 临时追踪点 ()	• 捕捉自 ()	
4.5 对象捕捉设置 ()		68	
设置捕捉的反应方式 • 启用与关闭“执行对象捕捉”			
4.6 配合栅格的捕捉		72	
4.7 自动追踪		74	
设置极轴追踪的格式 • 利用极轴追踪绘图范例 • 对象捕捉追踪			
4.8 线与圆弧的接续		79	
4.9 习题		80	

第5章 基本修改命令

5.1 选择对象 (Select)	86
窗选 () · 框选 () · 前一个 () · 选择最后一个 () ·	
全部选择 () · 多边形选择窗口 () · 多边形框选 () ·	
选择栏 () · 删除选择 ()、选择加入 () ·	
直接窗选或框选	
5.2 基本修改命令	93
删除 () · 移动 () · 复制对象 () · 镜像 () ·	
偏移复制 () · 阵列 () · 旋转 ()	
5.3 修改对象的尺寸	100
修剪 () · 延伸 () · 比例 () · 拉伸 () ·	
拉长 () · 打断 ()	
5.4 倒角与圆角	107

倒角 () · 圆角 ()

5.5 控制点 111

5.6 习题 112

第 6 章 基本绘图命令

6.1 点、定数等分与定距等分 120

点 () · 定数等分 (devide) · 定距等分 (measure)

6.2 圆弧 () 122

以起点、圆心、终点绘圆弧 · 以起点、圆心、角度绘圆弧 ·

以起点、终点、角度绘圆弧 · 三点圆弧 · 连续圆弧

6.3 椭圆与椭圆弧 () 125

轴端点 1、轴端点 2、旋转角 · 轴端点 1、轴端点 2、另一轴距 ·

圆心、轴端点、另一轴距 · 圆心、轴端点、旋转角 · 椭圆弧

6.4 矩形 () 129

6.5 多边形 () 130

6.6 文字 132

设置文字的格式 · 多行文字 () · 多行文字的输入步骤 ·

多行文字编辑器的功能说明 · 单行文字 · 使用外部文本文件 ·

以 OLE 的方式输入文字 · 多行文字编辑器的“输入文字” ·

文字的修改 · 编辑文字 ()

6.7 习题 144

第 7 章 对象特性(一)

7.1 基本特性简介 150

7.2 颜色控制 ( ByLayer ) 151

7.3 线型 ()	151
加载线型 · 线型比例 · “线型管理器”的其他设置项目	
7.4 线型控制 ( *BYLAYER )	156
7.5 线宽	156
7.6 打印样式	157
按颜色定义的打印样式表 · 按名称定义的打印样式表 ·	
打印样式中各定义项的说明 · 如何为新图形文件指定打印样式表 ·	
为对象指定打印样式	
7.7 图层的概念	164
7.8 图层 ()	166
7.9 图层控制 (    0 )	169
7.10 习题	171

第8章 对象特性(二)

8.1 “快捷工具”菜单的“图层”选项	174
图层管理器 · 图层匹配 · 改变至当前图层 · 图层隔离 · 图层冻结 ·	
图层关闭 · 图层锁定 · 图层解锁 · 图层删除 · 图层合并 ·	
打开所有图层 · 解冻所有图层	
8.2 查询或修改对象的特性 ()	181
8.3 查询	185
列表 () · 点坐标 () · 距离 () · 面积 () ·	
质量查询 ()	
8.4 习题	190

第9章 基本打印计划

9.1 概论	194
9.2 打印机设置	194
编辑打印计划 · 校准打印机 · “网络打印机服务器”与“系统打印机”	
9.3 “选项”对话框的“打印”选项卡	201
9.4 页面设置	203
“打印设备”选项卡 · “布局设置”选项卡	
9.5 视口	208
“模型”与“图纸”的工作空间切换 · 建立与删除视口 ·	
调整视口的显示范围与比例 · 用平移的方法改变显示范围 ·	
用缩放的方法改变显示比例 · 调整视口的位置与大小 ·	
用编辑命令调整视口的位置与大小 · 用控制点调整视口的位置与大小	
9.6 打印	217

第10章 其他绘图与修改命令

10.1 线的变化	220
多段线 () · 多线 () · 样条曲线 ()	
10.2 边界 (绘图/边界)	230
10.3 图案填充 ()	232
10.4 特殊编辑	237
编辑多段线 () · 编辑图案填充 () · 编辑多线 () ·	
编辑样条曲线 () · 编辑属性 () 与编辑文字 ()	
10.5 习题	244

第 11 章 标注

11.1 认识标注组件	252
11.2 设置标注样式	252
新建标注样式 · “修改”及“替代”标注样式	
11.3 标注种类与标注方法	269
线性标注 () · 对齐标注 () · 坐标标注 () ·	
半径与直径标注 ()、() · 角度标注 () · 基线标注 () ·	
连续标注 () · 圆心标注 () · 快速标注 () · 快速引线 ()	
11.4 修改标注的方法	286
标注更新 () · 编辑标注 () · 编辑标注文字 () ·	
利用控制点编辑标注	
11.5 习题	291

第 12 章 块、外部参照与图像

12.1 块	300
创建块 () · 插入块 () · 属性 (绘图/块/定义属性) ·	
编辑属性 ()	
12.2 外部参照	307
附着外部参照 () · 外部参照绑定 () · 外部参照剪裁 () ·	
外部参照剪裁边框 () · 外部参照管理器 ()	
12.3 编辑外部参照	315
实时编辑块与外部参照 · 向工作集添加对象 () 与	
从工作集删除对象 () · 放弃对参照的修改 ()	
12.4 分解 ()	318

12.5 图像	319
图像附着 () · 图像剪裁 () · 图像调整 () ·	
图像质量 () · 图像透明度 () · 图像边框 () ·	
图像 () · 绘图顺序 () · 图像的其他处理	
12.6 习题	326

第 13 章 AutoCAD 设计中心

13.1 认识 AutoCAD 设计中心的操作环境	333
13.2 认识 AutoCAD 设计中心的命令按钮	334
13.3 获取视图中的资源	337
13.4 查找文件或文件中的信息	341
13.5 利用“查找”所获得的结果	345
13.6 例题	346
13.7 习题	350

第 14 章 样板

14.1 页面设置	354
14.2 图层规划	355
14.3 字型	358
14.4 设置标注样式	359
14.5 图框	362
14.6 保存成样本文件	364
14.7 加载样本文件	365
14.8 习题	365

第 15 章 快捷工具

15.1 快捷工具的标准工具栏	368
移动、复制和旋转 () · 用特定边界修剪 () ·	
多重多段线编辑 () · 多重图元拉伸 () · 区域隐藏 () ·	
云线 () · 打包并运行 () · 超级图案填充 () ·	
切换边框 () · 显示 URL ()	
15.2 快捷块工具	380
复制嵌套图元 () · 用块图元修剪 () · 延伸至块图元 () ·	
列表显示外部参照/块图元 () · 扩展剪裁 () ·	
编辑全局属性 () · 分解属性为文字 ()	
15.3 快捷文字工具	386
文字调整 () · 文字屏蔽 () · 分解文字 () ·	
圆弧对齐文字 () · 解除文字屏蔽 · 转换文字为多行文字	
15.4 标注	392
15.5 选择工具	393
15.6 修改	394
15.7 工具	394
制作线型 · 编辑图形 ·	
外部数据附着 · 列表显示图元外部数据	
15.8 习题	398

第 16 章 Internet 及杂项

16.1 AutoCAD 与 Internet	404
特有的文件格式 (.dwf) · 解读 dwf 文件的工具程序 · 创建 dwf 文件 ·	

在浏览器中查看 dwf 文件 • AutoCAD 其他网络命令

16.2 文件的输出	416
16.3 发送	419
16.4 编组 (group)	420
16.5 定义的清除与重命名	421

清除 (文件/绘图实用程序/清除/...) • 重命名 (格式/重命名)

第 17 章 选项与自定义工作环境

17.1 选项	424
17.2 自定义工具栏	444

“自定义”工具栏 • “新建”工具栏

17.3 自定义菜单	447
------------------	-----

第 18 章 三维基本概念与实体的建立

18.1 三维制图与二维制图的比较	454
18.2 输入三维坐标的方法	457
18.3 着色	458
18.4 建立三维实体的命令	461

长方体 () • 球体 () • 圆柱 () • 圆锥体 () •
楔体 () • 圆环 () • 拉伸 () • 旋转 () •

ISOLINES 系统变量

第 19 章 三维绘图技巧

19.1 使用者坐标系统 (UCS)	470
--------------------------	-----

各种新建 UCS 的方法 • UCS 对话框 () • UCS 图标 •