



清松电脑系列丛书

精通 AutoCAD 2000 中文版

郭玲文 郭春明 编著



清华大学出版社
<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>

精通 AutoCAD 2000 中文版

郭玲文 郭春明 编著



410479

清华大学出版社

(京)新登字 158 号

内 容 简 介

AutoCAD 2000 是 Autodesk 公司推出的最新版本的 CAD 设计软件,它较 AutoCAD R14 进行了较大幅度的调整和简化,使其使用更加方便和直观。同时,这个版本还新增了不少功能,如首次支持多文档环境操作、支持对象的线宽属性、提供了对象追踪功能和图纸布局功能、新增了三维动态观测器、能够处理实体表面和边等。

本书共分两部分,第一部分全面介绍了 AutoCAD 2000 的功能,内容包括二维对象绘制、图形显示控制、图形编辑、块和外部参照的使用、文本注释与尺寸标注、三维图形绘制、实体与造型等;第二部分给出了若干绘图实例。全书内容全面、实例丰富,是从事工程制造、建筑设计、装潢设计等多行业技术人员不可多得的参考书。

版权所有,翻印必究。本书封面贴有清华大学出版社激光防伪标签,无标签者不得销售。

书 名:精通 AutoCAD 2000 中文版
作 者:郭玲文 郭春明 编著
出 版 者:清华大学出版社(北京 清华大学校内, 邮政编码:100084)
因特网址:<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>
责任编辑:曹美芳 薛亚菲
印 刷 者:北京市清华园胶印厂
发 行 者:新华书店总店北京科技发行所
开 本:787×1092 1/16 印张:35.25 字数:836 千字
版 次:1999 年 11 月第 1 版 1999 年 11 月第 1 次印刷
书 号:ISBN 7-302-03781-7/TP·2125
印 数:0001—7000
定 价:49.00 元

JS400/2813

前 言

AutoCAD 2000 是 Autodesk 公司推出的 AutoCAD 系列软件的最新版本,是最近几个 AutoCAD 版本中改进最大的一个版本。例如,AutoCAD 2000 对 AutoCAD R14 中的命令进行了大量的精简与合并,基本上使用户摆脱了对命令行和键盘的依赖,首次实现了多文档环境(即可同时打开多幅图形),新增了一个设计中心(DesignCenter)以方便图形管理和数据交换。和 AutoCAD R14 相比,AutoCAD 2000 的新增功能主要体现在以下几个方面:

(1) 更加方便的图形设计环境。用户可通过菜单和工具栏完成绝大多数日常工作,而不必再去记忆那些令人头痛的命令;AutoCAD 2000 首次提供了多文档环境,用户可同时编辑多幅图形;AutoCAD 2000 新增的追踪功能使用起来非常方便,用户几乎不必输入坐标即可进行精确绘图;图层和对象都新增了线宽属性,从而为用户绘图提供了方便;AutoCAD 2000 新增的三维动态观测器、对实体面和边的灵活处理,也是非常值得称道的。

(2) 简化了使用环境。AutoCAD 2000 对各类命令进行了较大幅度的整理与合并。凡是使用 AutoCAD R14 等以前版本的用户都有这样一种感觉,同样完成一件任务,系统却提供了雷同的多个命令,使人感到非常繁琐。因此,AutoCAD 2000 在很大程度上克服了这个缺点。

(3) 新型的输出方式。AutoCAD 2000 增加了许多新特征和改进功能,进而增加了用户控制设计输出的适应性,这些特征包括提供了布局视图、支持线宽、支持非矩形视口和最新的灵活的打印界面。

(4) 设计共享。在当今这个四通八达、高速发展的世界中,用户非常希望快速、有效地共享设计方案和设计信息。通过 AutoCAD 的 Internet 功能(如支持对象超级链接、内部的图形文档阅读器和 ePlot),AutoCAD 2000 使用户可以和任何人、在任何地方和任何时间连接交换设计。此外,AutoCAD 2000 中还包含了 Volo Explorer,这是连接设计组核心的一个小型图形文档管理器。

(5) 更强大的用户化和扩展性功能。AutoCAD 2000 通过增强功能(如 Visual LISP、VBA、ActiveX)和选项功能,延续了 AutoCAD 传统的开放性和可扩展性。

(6) 强大而先进的技术体系结构。在 AutoCAD 2000 中可以看到许多新的非常好的改进,它不仅表现为继续采用的一些技术(如 Windows、ObjectARX、COM 和 ACIS),还表现为新开发和改进的技术中(如 ObjectARX、HEIDI 和 ISM)。

全书由郭玲文、郭春明主编,参与本书编写工作的还有刘长明、钱相云、李平、刘广清、刘广瑞、赵永红、周云、周永平、林春亭、郑文化、王润、谭天忠、王强志等。

编 者
1999 年 8 月

目 录

第一部分 AutoCAD 2000 基本操作

第 1 章 AutoCAD 2000 概述	1
1.1 安装 AutoCAD 2000	3
1.1.1 AutoCAD 2000 运行环境	3
1.1.2 安装 AutoCAD 2000	5
1.1.3 启动 AutoCAD 2000	8
1.2 初识 AutoCAD 2000	9
1.2.1 标题栏	9
1.2.2 菜单栏	10
1.2.3 工具栏	10
1.2.4 图形窗口	13
1.2.5 命令行及文本窗口	13
1.2.6 状态栏	14
1.3 命令与变量	17
1.3.1 使用鼠标执行命令	17
1.3.2 使用键盘输入命令与参数	17
1.3.3 透明命令	17
1.3.4 命令的对话框形式与命令行形式	18
1.3.5 使用脚本文件	18
1.3.6 使用系统变量	18
1.3.7 操作的撤消与恢复	19
1.4 图形的创建、打开与存储	19
1.4.1 使用向导创建新图形文件	20
1.4.2 使用样板创建新图形文件	21
1.4.3 使用缺省设置创建新图形文件	21
1.4.4 打开一幅图形	21
1.4.5 局部打开图形文件	22
1.4.6 存储图形文件	24
1.5 配置绘图环境	25

1.5.1	设置文件路径	25
1.5.2	设置显示性能	26
1.5.3	设置打开和保存	27
1.5.4	设置打印	27
1.5.5	设置系统参数	28
1.5.6	用户系统配置	29
1.5.7	设置草图	30
1.5.8	选择设置	30
第 2 章	图形规划	32
2.1	设置绘图单位与图限	32
2.1.1	设置绘图单位	32
2.1.2	设置图形界限	33
2.2	规划图层	35
2.2.1	图层的创建和设置	36
2.2.2	图层状态详解	40
2.2.3	选取图层组	41
2.2.4	图层管理	42
2.3	改变对象缺省属性	44
2.3.1	“随层”颜色、线型和线宽	44
2.3.2	改变新对象的缺省颜色、线型和线宽	44
2.3.3	修改已有对象的图层、颜色、线型和线宽	44
2.3.4	管理非连续线型	45
2.4	使用坐标系	47
2.4.1	世界坐标系 WCS 和用户坐标系 UCS	47
2.4.2	坐标表示方法	48
2.4.3	控制坐标显示	51
2.4.4	坐标系调整	51
2.4.5	在当前视口使用 UCS	52
2.4.6	保存和恢复命名坐标系	53
2.4.7	控制坐标系图标显示	54
2.5	管理命名对象	54
2.5.1	命名对象	55
2.5.2	重命名对象	56
2.5.3	重命名外部参照	56
2.5.4	使用通配符	57
2.5.5	清理命名对象	57

第 3 章 创建对象	59
3.1 绘制线条	59
3.1.1 绘制直线对象	59
3.1.2 绘制多段线	59
3.1.3 绘制多线	62
3.1.4 绘制矩形	66
3.1.5 绘制正多边形	68
3.1.6 使用 SKETCH 命令徒手画图	69
3.2 绘制曲线对象	71
3.2.1 绘制圆	71
3.2.2 绘制圆弧	72
3.2.3 绘制样条曲线	74
3.2.4 绘制椭圆和椭圆弧	76
3.2.5 绘制圆环	78
3.3 创建点对象	78
3.3.1 使用 POINT 命令放置点	79
3.3.2 利用 DDPTYPE 命令设置点显示类型和尺寸	79
3.3.3 使用 DIVIDE 命令定数等分放置点	80
3.3.4 使用 MEASURE 命令定距等分放置点	80
3.4 创建实体填充区域	80
3.4.1 使用 TRACE 命令绘制宽线	80
3.4.2 使用 SOLID 命令绘制填充多边形	81
3.5 面域创建和处理	82
3.5.1 理解线框模型和实体模型	83
3.5.2 通过选择对象创建面域	83
3.5.3 用边界生成面域	83
3.5.4 面域操作	85
3.5.5 从面域模型中抽取数据	87
3.6 图案填充	88
3.6.1 使用图案填充	88
3.6.2 通过指定点创建图案填充	92
3.6.3 编辑图案	94
3.6.4 分解图案	95
3.6.5 控制图案的边界和类型	95
3.7 自定义对象和代理对象	96

第 4 章 精确绘图	97
4.1 利用栅格、捕捉和正交辅助定位点	97
4.1.1 显示栅格	97
4.1.2 设置捕捉	98
4.1.3 使用正交模式	99
4.1.4 利用“草图设置”对话框设置栅格和捕捉	99
4.2 捕捉对象上的几何点	100
4.2.1 对象捕捉概述	100
4.2.2 对象捕捉模式详解	100
4.2.3 覆盖捕捉模式与运行捕捉模式	104
4.2.4 设置对象捕捉参数	105
4.2.5 使用快速捕捉模式优化对象捕捉	106
4.2.6 关于组合对象捕捉	107
4.3 使用自动追踪	107
4.3.1 自动追踪概述	107
4.3.2 极轴追踪	108
4.3.3 使用对象捕捉追踪	110
4.3.4 修改自动追踪设置	111
4.3.5 使用临时追踪点	111
4.4 使用点过滤器	113
4.5 绘制辅助构造线	113
4.5.1 绘制射线	114
4.5.2 绘制构造线	114
4.6 使用 CAL 命令计算值和点	115
4.6.1 将 CAL 用作桌面计算器	115
4.6.2 使用变量	117
4.6.3 将 CAL 作为点、矢量计算器	117
4.6.4 在 CAL 中使用捕捉模式	118
4.6.5 使用 CAL 获取坐标点	119
4.6.6 将 CAL 作为距离计算器	120
4.6.7 用 CAL 进行角度测量	120
4.7 查询距离、面积和点坐标	120
4.7.1 使用 DIST 命令查询距离	120
4.7.2 使用 AREA 命令查询面积	121
4.7.3 使用 ID 命令查询点坐标	122

第 5 章 控制图形显示	123
5.1 视图和视口	123
5.1.1 用名字保存和恢复视图	123
5.1.2 使用多视口	126
5.2 图形缩放与移动	128
5.2.1 利用 ZOOM 命令缩放图形	128
5.2.2 利用 PAN 命令平移视图	131
5.3 使用鸟瞰视图	132
5.3.1 鸟瞰视图的下拉菜单	133
5.3.2 鸟瞰视图的工具栏	133
5.4 屏幕重画和重生成	133
5.4.1 屏幕重画和重生成	134
5.4.2 利用 VIEWRES 控制平滑曲线重生成	134
5.5 打开或关闭可见元素	135
5.5.1 打开或关闭填充	135
5.5.2 打开或关闭线宽显示	135
5.5.3 打开或关闭文字快速显示	136
第 6 章 图形编辑	137
6.1 选择对象	137
6.1.1 理解对象选取次序	137
6.1.2 对象选择模式设置	138
6.1.3 建立对象选择集的方法	139
6.1.4 密集对象的选取	141
6.1.5 快速选择	142
6.1.6 对象编组	143
6.1.7 使用对象选择过滤器	145
6.1.8 对象排序	147
6.2 利用夹点进行自动编辑	149
6.2.1 什么是夹点	149
6.2.2 利用夹点可进行的操作	149
6.2.3 夹点的显示控制	152
6.3 对象数据查看及修改	152
6.3.1 使用 LIST 命令列表对象特性	152
6.3.2 使用 PROPERTIES 命令观察和修改对象特性	153
6.3.3 复制对象特性	154
6.3.4 CHANGE 命令的使用	154

6.4	对象移动、旋转、修剪、拉长、复制和对齐	154
6.4.1	利用 MOVE 命令移动对象	155
6.4.2	利用 COPY 命令复制对象	155
6.4.3	利用 ROTATE 命令旋转对象	155
6.4.4	利用 TRIM 命令修剪对象	155
6.4.5	利用 EXTEND 命令延伸对象	157
6.4.6	利用 LENGTHEN 命令拉长尺寸	158
6.4.7	利用 STRETCH 命令进行通用修改	159
6.4.8	利用 SCALE 命令改变对象尺寸	160
6.4.9	利用 ALIGN 命令代替 MOVE/ROTATE	161
6.5	利用修圆角或修倒角方法修饰对象	162
6.5.1	利用 FILLET 命令修圆角	162
6.5.2	利用 CHAMFER 命令进行修倒角	163
6.6	创建偏移对象、对象阵列和镜像对象	163
6.6.1	利用 OFFSET 产生偏移的几何体	164
6.6.2	利用 ARRAY 命令建立对象阵列	165
6.6.3	利用 MIRROR 命令建立镜像对象	166
6.6.4	使用 BREAK 命令打断对象	167
6.7	获取绘图数据	168
6.7.1	使用 STATUS 命令查询图形文件信息	168
6.7.2	利用 TIME 命令查询和修改时间	168
6.7.3	利用 SETVAR 命令查询和修改系统变量	169
6.7.4	使用带? 的命令显示特定信息	170
6.8	编辑多段线	171
6.8.1	多段线编辑	171
6.8.2	多段线分解	175
6.8.3	根据已有对象生成多段线边界	175
6.9	样条曲线编辑	178
6.10	多线编辑	181
6.10.1	十字型工具	182
6.10.2	T 字型工具	182
6.10.3	直角工具	183
6.10.4	增加顶点工具和删除顶点工具	183
6.10.5	切断工具	183
6.10.6	修复工具	184
第 7 章	向图形中添加注释文本	185
7.1	文本输入	185

7.1.1	利用 TEXT 命令在图中放置单行文本	185
7.1.2	利用 MTEXT 命令放置多行文本	187
7.1.3	输入特殊符号	190
7.1.4	从外部文件中输入文本	191
7.1.5	在 AutoCAD 中使用汉字	191
7.2	文本类型设置	192
7.3	文本编辑	194
7.3.1	用 DDEDIT 修改文本	194
7.3.2	使用 PROPERTIES 命令修改文本	195
7.3.3	拼写检查	196
第 8 章	创建尺寸标注	197
8.1	尺寸标注对象的组成、创建与设置	197
8.1.1	尺寸标注标准	197
8.1.2	尺寸标注步骤与尺寸标注格式设置	199
8.1.3	AutoCAD 尺寸标注特点	213
8.1.4	在图纸空间进行尺寸标注	217
8.2	各种尺寸标注方法	221
8.2.1	长度型尺寸标注	221
8.2.2	标注半径、直径和圆心	225
8.2.3	角度型尺寸标注	227
8.2.4	利用引线注释图形	228
8.2.5	坐标标注	229
8.2.6	对象的快速标注	229
8.3	尺寸标注编辑	230
8.3.1	利用 DIMOVERRIDE 替代已存在的尺寸标注变量	230
8.3.2	利用 DIMEDIT 命令编辑尺寸	231
8.3.3	利用 DDEDIT 修改尺寸标注文本	232
8.3.4	利用 DIMTEDIT 调整标注文字位置	233
8.3.5	利用 EXPLODE 命令分解尺寸对象	233
8.3.6	利用 DDIM 命令修改尺寸类型	233
8.4	添加形位公差	234
8.4.1	形位公差符号的意义	234
8.4.2	使用 TOLERANCE 命令定义和放置形位公差	235
8.4.3	编辑形位公差	236
第 9 章	使用块和外部参照	237
9.1	块的生成、使用和存储	237

9.1.1	定义块.....	237
9.1.2	在图形中使用块.....	239
9.1.3	使用 WBLOCK 命令存储块.....	242
9.1.4	使用-WBLOCK 命令存储块.....	243
9.1.5	将一图形文件放入当前图形中.....	244
9.2	块属性及其应用.....	246
9.2.1	建立块属性.....	246
9.2.2	插入带有属性的块.....	248
9.2.3	抽取属性数据.....	249
9.2.4	属性数据编辑.....	251
9.3	块的编辑和管理.....	252
9.3.1	块中对象特性.....	253
9.3.2	编辑块组成对象.....	254
9.3.3	利用 BLOCK 命令重新定义块.....	255
9.3.4	利用-INSERT 命令执行块替换.....	256
9.4	使用外部参照.....	257
9.4.1	插入外部参照.....	257
9.4.2	管理外部参照.....	258
9.4.3	编辑外部参照.....	259
9.4.4	归档外部参照.....	260
9.4.5	剪辑外部参照.....	261
9.4.6	管理外部参照的层、颜色和线型.....	262
第 10 章	应用 AutoCAD 设计中心.....	263
10.1	进入 AutoCAD 设计中心.....	263
10.1.1	调整设计中心显示.....	264
10.1.2	利用设计中心打开图形和查找内容.....	265
10.2	将内容添加到图形.....	268
10.2.1	以块形式插入图形文件.....	268
10.2.2	以外部参照形式插入图形文件.....	268
10.2.3	在图形之间复制块.....	269
10.2.4	插入自定义的内容类型.....	269
10.2.5	在图形之间复制图层.....	270
第 11 章	绘制三维图形.....	271
11.1	三维绘图基础.....	271
11.1.1	与设置视点及创建三维图形相关的几个术语.....	272
11.1.2	利用 DDVPOINT 为当前视口设置视点.....	273

11.1.3	使用 VPOINT 命令为当前视口设置当前视点	273
11.1.4	使用三维动态观察器交互观察三维对象	274
11.1.5	使用 PLAN 命令生成当前视口内模型的平面视图	275
11.1.6	利用“三维视图”菜单产生标准视图	275
11.1.7	充分运用多视口	276
11.1.8	消除隐藏线	276
11.2	三维坐标系和三维坐标	276
11.2.1	控制 UCS 图标	277
11.2.2	使用 UCS 命令设置坐标系	278
11.2.3	使用“UCS”对话框设置 UCS	280
11.2.4	柱坐标和球坐标	281
11.3	设置对象的高度和厚度	282
11.3.1	设置当前高度	282
11.3.2	设置当前厚度	284
11.3.3	关于共面	284
11.4	在 3D 空间拾取点	285
11.4.1	键入 Z 值	285
11.4.2	使用对象捕捉	285
11.4.3	使用夹点	285
11.4.4	使用过滤器	285
11.5	在 3D 空间中编辑对象	286
11.5.1	修改厚度和标高	286
11.5.2	使用 ROTATE3D 命令旋转对象	286
11.5.3	使用 3DARRAY 命令创建三维对象的阵列	287
11.5.4	使用 ALIGN 命令在 3D 空间将两曲面对齐	288
11.5.5	使用 MIRROR3D 命令对选择对象作镜像处理	288
11.6	3D 曲线、曲面绘制和编辑	288
11.6.1	绘制 3D 直线和样条	288
11.6.2	利用 3DPOLY 命令绘制 3D 多段线	289
11.6.3	利用 3DMESH 命令绘制三维网格	289
11.6.4	利用 3D 命令绘制基本三维曲面	291
11.6.5	利用 3DFACE 生成三维面	294
11.6.6	利用 PFACE 命令生成多边三维面	295
11.6.7	用 REVSURF 生成回旋曲面	298
11.6.8	使用 TABSURF 生成平移曲面	301
11.6.9	使用 RULESURF 命令生成直纹曲面	302
11.6.10	利用 EDGESURF 生成边界曲面	302
11.7	使用 DVIEW 命令进行动态观测	303

11.7.1	DVIEW 命令的特点	303
11.7.2	DVIEW 命令的使用	303
11.7.3	DVIEW 命令应用举例	304
11.8	二维轴测投影	307
11.8.1	激活轴测投影模式	307
11.8.2	轴测面	308
11.8.3	在轴测投影模式下操作	309
11.8.4	在轴测投影模式下画图	309
第 12 章	实体造型	315
12.1	创建实体	315
12.1.1	利用命令创建基本实体	315
12.1.2	通过拉伸 2D 对象创建实体	317
12.1.3	利用 REVOLVE 命令创建回转体	321
12.1.4	使用布尔操作命令建立复杂实体	323
12.2	控制实体显示	324
12.2.1	使用 ISOLINES 变量改变实体的曲面轮廓素线	325
12.2.2	改变 DISPSILH 变量以线框形式显示实体轮廓	326
12.2.3	改变 FACETRES 变量渲染对象的平滑度	326
12.3	编辑实体	327
12.3.1	分解实体	327
12.3.2	对实体修倒角和修圆角	327
12.3.3	创建截面图	328
12.3.4	剖切实体	329
12.3.5	编辑实体面	330
12.3.6	编辑实体边	332
12.3.7	实体压印、清除、分割、抽壳和检查	332
第 13 章	图形输出	334
13.1	创建打印布局	334
13.1.1	进入图纸空间	334
13.1.2	布局设置	337
13.1.3	应用浮动视口	339
13.2	打印图形	346
13.2.1	理解打印	346
13.2.2	在 AutoCAD 2000 中打印图形	348
13.2.3	电子打印	349
13.2.4	批处理打印	350

13.2.5 使用脚本文件.....	350
第 14 章 着色与渲染	351
14.1 创建消隐图像.....	351
14.1.1 消除选定对象的隐藏线.....	352
14.1.2 消隐实体对象.....	352
14.2 创建着色图像.....	352
14.3 创建渲染图像.....	354
14.3.1 准备渲染模型.....	355
14.3.2 为不同显示配置渲染.....	357
14.4 使用渲染程序.....	359
14.4.1 加载、卸载和停止渲染	359
14.4.2 设置光线.....	362
14.4.3 场景生成.....	366
14.4.4 设置渲染材质	368
14.4.5 利用“渲染特性”对话框设置渲染配置.....	371
14.4.6 将渲染图保存到文件.....	371
14.4.7 关于 Render 窗口	372
14.4.8 保存视口中的图像到文件.....	372
14.4.9 向场景中增加配景.....	373

第二部分 图形绘制实例

第 15 章 绘制平面图形	376
15.1 绘制轴承端盖草图.....	376
15.2 绘制链轮草图.....	381
15.3 绘制离合器草图.....	383
15.4 绘制阶梯轴并标注尺寸.....	389
15.5 绘制模板.....	404
15.6 绘制定位块.....	412
15.7 绘制 C 形拉杆	417
15.8 绘制挂轮支臂.....	422
15.9 绘制拨叉的三视图.....	446
第 16 章 绘制立体图形	469
16.1 绘制拨叉的立体图.....	469
16.2 绘制机架的线框模型.....	488

16.3	生成机架的曲面模型.....	507
16.4	绘制法兰盘.....	516
16.5	绘制烟灰缸.....	526
16.6	绘制六角凉亭.....	537

第一部分 AutoCAD 2000 基本操作

第 1 章 AutoCAD 2000 概述

AutoCAD 2000 是 Autodesk 公司推出的 AutoCAD 系列软件的最新版本。与 AutoCAD 以前的版本相比, AutoCAD 2000 在多方面进行了改进和增强。例如,在 AutoCAD 2000 中可同时打开和编辑多个图形文件,从而方便了图形之间的数据交换;利用 AutoCAD 2000 新增的设计中心,可快速浏览、提取、交换图形数据;对于大型图形文件,可仅打开其中的一部分,如部分装入等;图层和所有图形对象都新增了线宽、打印样式和打印属性;用户可以更方便、快捷地设计图纸输出布局;AutoCAD 2000 新增的追踪功能可使用户几乎不必输入坐标便可进行精确绘图;利用 AutoCAD 2000 提供的在位编辑功能,用户可直接在主图中编辑外部参照图形;利用 AutoCAD 2000 提供的快速标注功能,用户可以一次标注多个尺寸;此外,和 AutoCAD 以前版本相比,AutoCAD 2000 对命令进行了大幅度的精简与合并,从而大大减轻了用户的负担。

改进的设计环境

AutoCAD 2000 给用户提供了一个全新的“轻松设计”环境,让设计在弹指之间完成。用户可以在一个 AutoCAD 窗口中打开任意多个 DWG 图形文件,同时不会导致系统性能的下降。在这样一个多文档设计环境下,可以在图形文件之间拖放图形元素,甚至可以在图形文件之间复制颜色、图层、线型和比例等属性信息。

AutoCAD 设计中心是另外一个新增工具。它能帮助用户最有效地使用过去的设计信息,减少花在查找已有数据和重复相似设计的时间。设计中心使用与资源管理器相类似的、直观的界面,利用它可以在 AutoCAD 文件中快速地查找、浏览、提取和重用特定的组件(如图块、图层和线型等)——无论该文件是否打开,也无论该文件保存在本地或网络上。

更高的工作效率

AutoCAD 2000 软件提供的一体化设计环境提高了工作效率。利用新增的“部分打开”功能,可以仅仅打开大型图形文件中所希望使用的部分,从而缩短了文件打开时间,减少了内存占用。“部分装入”功能可以向“部分打开”的图形文件中装入其他内容或增添新的内容。

“在位编辑参照图形”功能可以在不离开主图的条件下编辑外部参照图形或图块内