



电脑快餐丛书

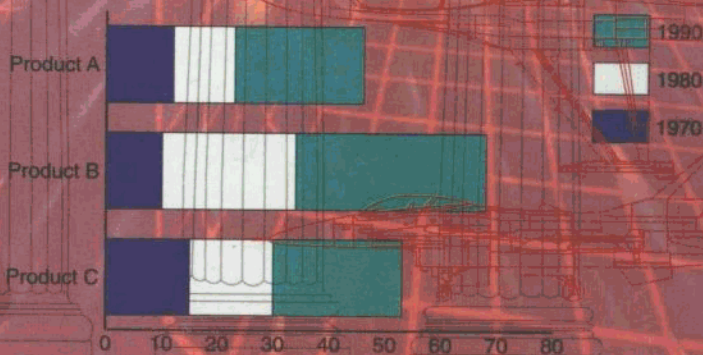


门槛创作室 编著

Auto CAD 2000

快餐

Stacked bar graph



人民邮电出版社



序

面对 21 世纪, 要求每一位科技、生产和管理等人员必须掌握计算机的基本技术。但是, 时常有些读者在学习了一些计算机书籍后仍感到无法得到令其满意的效果。究其原因主要是无法将阅读了的大量文字说明和实际的知识点对应起来, 以至于无法融会贯通真正地领会到计算机的奥妙所在。

“电脑快餐丛书”旨在让初学者能通过图文并茂的现场指导, 一步一个脚印地学到电脑知识及技术。为更方便读者学习, 本丛书使用了目前较为流行的讲解方法, 即在叙述某一知识点的同时, 还给出明了的解释和答案。这样, 无论对于根本没有接触过计算机知识的初学者还是已经有一些基础但是仍然没有头绪的读者都可以很快地学习到有用的东西。以上也就是该套丛书第一部分“智慧快餐”之目的所在。

掌握了基础知识之后, 读者应该去完成一个比较大的作品, 这时就需要相当的本领了。本丛书的第二部分“更上层楼”为读者考虑了这一点。本部分通过几个比较大型的经典实例指引您完成意想不到的“伟大工程”。相信在理解了第一部分基础知识的基础上, 您一定可以轻松地获取丰硕的成果并为此感到万分欣慰的。

大家也知道, 如果只看书而不做练习, 自己不亲手来操作一下, 知识的掌握是不牢固的。所以第三部分“请您登场”为您营造了自己思考操作的氛围。本部分在重点、难点方面给出了恰到好处的提示, 练习难易程度的安排也是全心全意为读者作了周全考虑的。

“电脑快餐丛书”对您的唯一要求是对计算机知识的渴求, 相信您在仔细阅读并跟随“向导”完成整个学习过程以后必然能获益匪浅。

门槛创作室

menkan.yeah.net

ldandxwh@public.bta.net.cn



前 言

当今的时代是一个知识爆炸的时代，尤其在计算机领域更是如此。随着信息技术的日益更新，信息产业的迅猛发展，濒临世纪之交，世界各大软件制造商纷纷推出其跨世纪的产品，AutoCAD 2000 正是其中的杰出代表。

AutoCAD 2000 是美国 Autodesk 公司开发的、当今世界上广为流行的 AutoCAD 绘图软件的最新版本，于 1999 年 3 月正式向全球隆重推出。与 AutoCAD 以前的版本相比，AutoCAD 2000 可以说是一个划时代的产品，它使设计流程更加一体化，设计功能更加强大，运行速度明显加快。它已成为一种相当智能化的 CAD 平台软件，不仅继承了以前版本体系结构开放、操作方便、易于掌握的优点，更在很多方面有了较大的突破。

首先，AutoCAD 2000 在操作界面和实现多文档设计环境方面，已经完全具备了一个 Windows 产品应有的功能。在 AutoCAD 2000 中，虽然操作界面（包括界面外观、菜单条、工具条的设置等）作了大大小小的多处改进，但对于初次接触它的您来说，并不会感到陌生，因为它完全符合当今窗口化、一体化、便捷化的趋势。在新增的多文档设计环境，您可以同时打开并编辑多个文档，并且还可以在其间任意地交换信息和数据。

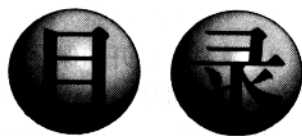
第二，AutoCAD 2000 提供了多布局设置功能，可以非常方便地将同一个模型空间中的图形构造为多个布局，输出为多种形式的图纸，提高了图形的利用率。

第三，AutoCAD 2000 中新增了设计中心（DesignCenter）概念，您可以用它方便的查找和组织图形数据，向图形中插入块、外部参照和自定义的图形内容，大大提高了绘图效率。

本书由浅入深，分三篇对 AutoCAD 2000 作了较为全面的介绍。在“智慧快餐”中，将以图文并茂的方式介绍 AutoCAD 2000 的使用知识和操作技巧；在“经典示例”中，将以四个精心创作的示例为载体，对所学的知识进行总结和升华；在“请您登场”中，为您提供精选的数十个 AutoCAD 2000 应用的综合练习，将有助于您提高使用技巧和拓宽创作思路。

本书由曹彬执笔，在创作过程中得到姜谷鹏、邓刚、杨聪、杨华等同仁的大力支持，在此衷心致谢。

由于笔者水平所限，且时间较为仓促，谬误之处在所难免，恳请不吝指出，不胜感激。



第一篇 智慧快餐

第一章 初识 AutoCAD 2000	3
1. AutoCAD 2000 的安装	4
2. 启动和退出 AutoCAD 2000	6
3. 打开和关闭图形	7
4. 用户工作界面	9
第二章 准备知识	10
1. 下拉菜单	11
2. 快捷菜单	12
3. 工具栏和对话框	13
4. 视图缩放	14
5. 整幅显示与回前显示	15
6. 动态缩放	16
7. 视图平移	17
8. 实时的缩放和平移	18
9. 鸟瞰视图	19
10. 命名视图	20
11. 显示平铺视口	21
12. 拆分和合并视口	22
13. 保存、恢复和删除视口配置	23
14. 3D 动态视图旋转	24
15. 3D 动态视图技巧	26
第三章 启动对话框 0	28
1. 启动对话框	28

2. 设置绘图单位	30
3. 设置绘图界限	31
4. 设置栅格间距	32
5. 设置捕捉	33
6. 设置图形属性	34
7. 坐标与坐标系	35
8. 文件、打开和保存	38
9. 设置打印	39
10. 设置显示	40
11. 系统和用户系统配置	41
12. 草图、选择和配置	42
第四章 创建图形	43
1. 创建线段	44
2. 绘制射线	45
3. 绘制构造线	46
4. 绘制图	48
5. 绘制图环和圆饼	50
6. 绘制圆弧	51
7. 绘制椭圆和椭圆弧	54
8. 绘制矩形	56
9. 绘制正多边形	57
10. 绘制点	58
11. 创建面域	60
12. 绘制多线	61
13. 绘制多段线	63
14. 绘制样条曲线	66
第五章 编辑图形	69
1. 对象捕捉	69
2. 极轴追踪	72
3. 对象追踪捕捉	73
4. 正交功能	74
5. 等轴测平面	75
6. 对象选择	76
7. 对象编组	79
8. 线型设置	81
9. 线宽设置	82
10. 定义线型	83
11. 颜色设置	84
12. 图层特性管理器	85

13. 图层特性设置	87
14. 对象特性工具栏	88
15. 对象特性窗口	89
16. 删除	90
17. 复制	91
18. 镜像	92
19. 偏移	93
20. 矩形阵列	95
21. 环形阵列	97
22. 移动	98
23. 旋转	99
24. 缩放	100
25. 拉伸	101
26. 直线拉长	103
27. 圆弧拉长	105
28. 修剪	107
29. 延伸	109
30. 打断	111
31. 倒直角	113
32. 倒圆角	116
33. 对齐	117
34. 多文档编辑	120
35. 定义多线样式	121
36. 多线特性	123
37. 编辑多线	125
38. 编辑多段线	128
39. 编辑样条曲线	132
40. 设计中心	135
41. 利用设计中心拖放图形	138
42. 夹点编辑	139
第六章 文字处理	142
1. 定义文字样式	143
2. 标注单行文字	146
3. 单行文字对正	148
4. 标注多行文字	151
5. 文字编辑技巧	155
第七章 块和外部参照	159
1. 创建块	160
2. 保存块	162

3. 插入块	163
4. 编辑块	166
5. 块与图层	168
6. 定义属性	169
7. 编辑属性	171
8. 提取属性	175
9. 创建外部参照	176
10. 管理外部参照	178
11. 在位编辑	181
第八章 使用图形图表	182
1. 尺寸标注概述	183
2. 线性尺寸标注	184
3. 对齐尺寸标注	187
4. 角度尺寸标注	188
5. 基线尺寸标注	191
6. 连续尺寸标注	192
7. 半径和直径标注	193
8. 坐标标注和圆心标记	194
9. 引线标注	195
10. 形位公差标注	200
11. 快速标注	201
12. 标注样式	204
13. 编辑尺寸标注	212
第九章 访问 Internet	214
1. 走进三维世界	215
2. 创建 UCS	217
3. 管理 UCS	221
4. 创建点、三维直线和三维射线	223
5. 创建三维构造线	225
6. 创建三维多段线和三维样条曲线	228
7. 创建三维面	229
8. 创建旋转曲面	230
9. 创建平移曲面	231
10. 创建直纹曲面	232
11. 创建边界曲面	233
12. 创建楔体表面	234
13. 创建棱锥面	235
14. 创建圆锥面	238
15. 创建球表面和圆环面	239

16. 创建长方体表面	241
17. 创建长方体	242
18. 创建球体和圆环体	243
19. 创建圆柱体	244
20. 创建圆锥体	245
21. 创建楔体	246
22. 拉伸	247
23. 旋转	248
24. 剖切	249
25. 倒直角	251
26. 倒圆角	252
27. 复合三维实体	253
第十章 填充、着色和渲染	254
1. 图案填充	255
2. 编辑图案填充	259
3. 着色	260
4. 渲染	261
5. 光源	264
6. 场景和背景	268
7. 材质	269
8. 贴图	272
9. 配景和雾化/深度设置	273
第十一章 打印	274
1. 布局	275
2. 页面设置	277
3. 打印	279

第二篇 更上层楼

经典实例一：螺栓连接件三视图	283
经典实例二：花束图案桌布	298
经典实例三：小轿车三维实体	307
经典实例四：教学楼设计图	321

第三篇 请您登场

综合练习 26 题	333
-----------------	-----

智慧快餐

第一篇

本篇详尽介绍了 AutoCAD 2000 的功能和使用方法，共计 11 章，包括入门知识、基本操作、使用技巧等，涵盖了 AutoCAD 2000 的近 200 个知识点，内容丰富，深入浅出。

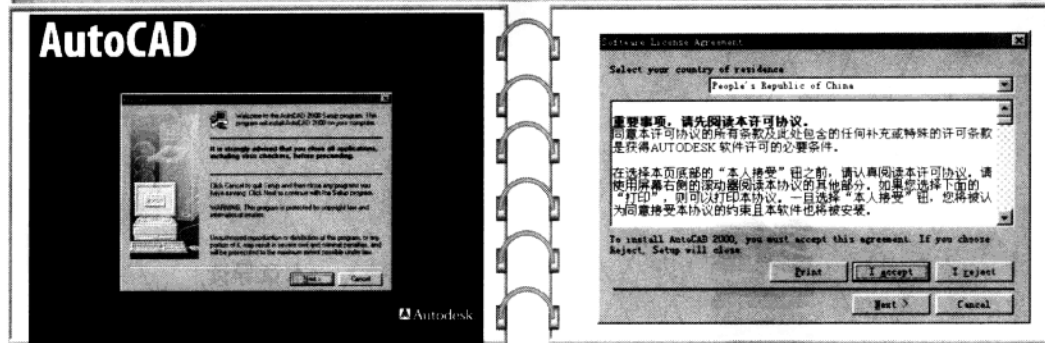


第二章 初识AutoCAD 2000

本章导读

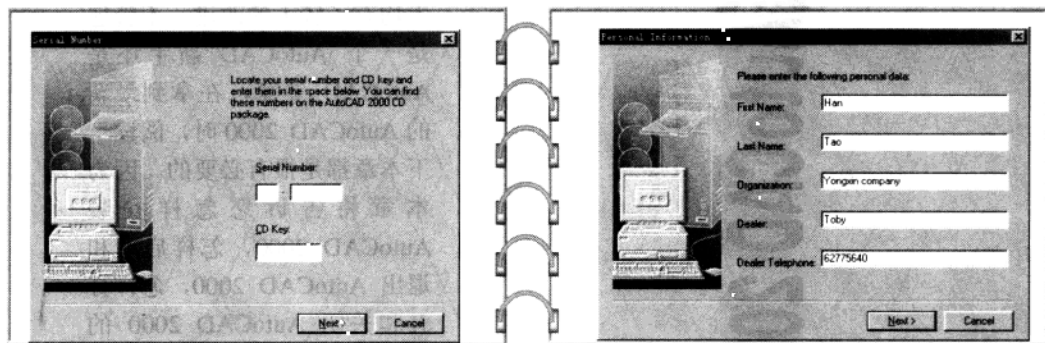
AutoCAD 2000 是美国 Autodesk 公司开发的 AutoCAD 绘图软件的最新版本。它在使用界面和操作功能上均有了较大的改进。不管您是一个 AutoCAD 新手还是 AutoCAD 专家,在拿到最新的 AutoCAD 2000 时,阅读一下本章都是很有必要的。因为本章将告诉您怎样安装 AutoCAD 2000,怎样启动和退出 AutoCAD 2000,怎样打开和关闭 AutoCAD 2000 的图形文件,并介绍了 AutoCAD 2000 与以前不同的工作界面,可以让您对 AutoCAD 2000 有一个初步的认识,有助于您在后面的学习中更加得心应手。

1. AutoCAD 2000 的安装 (一)



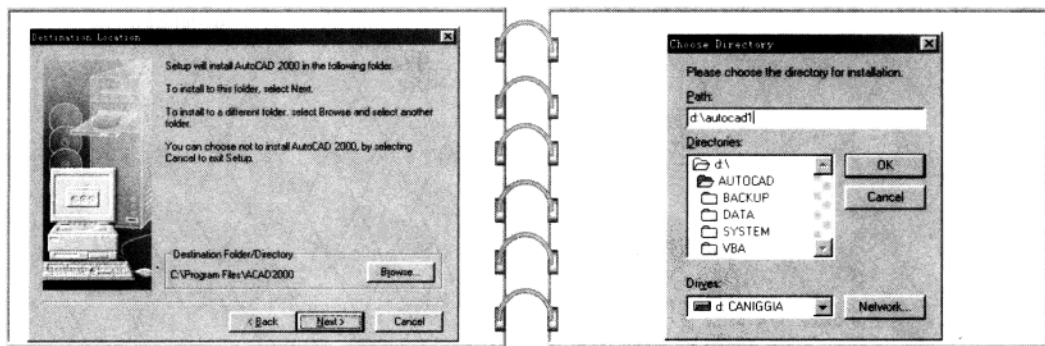
①安装 AutoCAD 2000 时, 将光碟放入光驱后双击 **SETUP** 图标, 启动安装程序, 出现图示信息。单击 **Next** 按钮。

②此时弹出对话框, 询问是否接收 Autodesk 公司的协议。如果接收, 单击 **I accept** 按钮。



③接收协议后, 单击 **Next** 按钮, 弹出一个对话框, 要求您键入软件的序列号和 CD 号。响应后, 单击 **Next** 按钮。

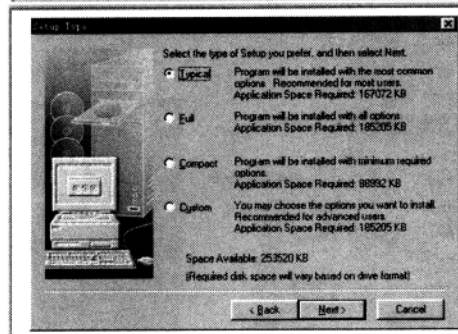
④此时弹出一个对话框要求您确定此软件使用者的姓、名、单位名称、软件销售商的名称和电话。响应后, 单击 **Next** 按钮。



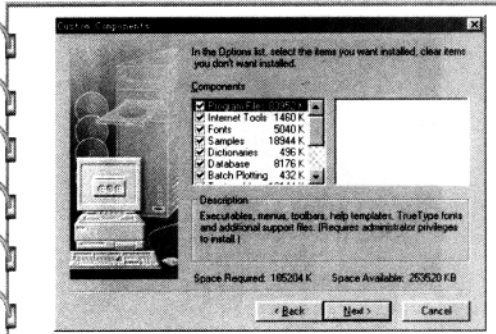
⑤此时弹出对话框用以确定安装 AutoCAD 2000 的文件夹。缺省的安装位置为“C:\Program Files\ACAD 2000”。更改路径点击 **Browse** 按钮。

⑥在弹出的对话框中, 您可以根据您的具体情况, 指定一个 AutoCAD 2000 的安装位置。然后点击 **OK** 按钮。

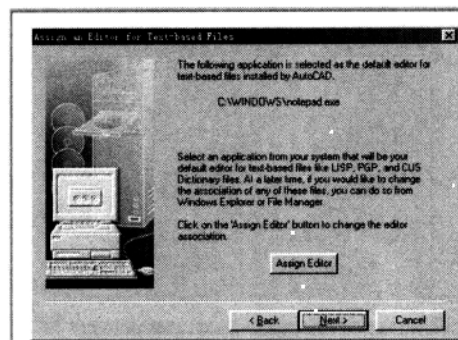
1. AutoCAD 2000 的安装 (二)



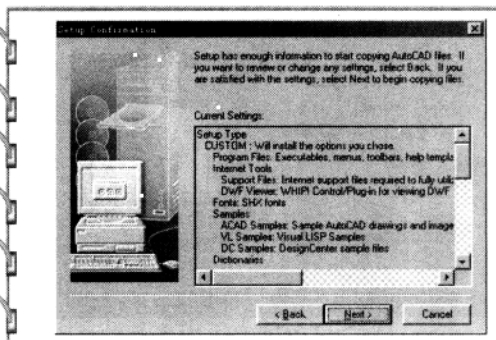
⑦ 这时要您选择安装类型。您可以在 Typical (典型)、Full (完全)、Compact (精简)、Custom (自定义) 中进行选择。



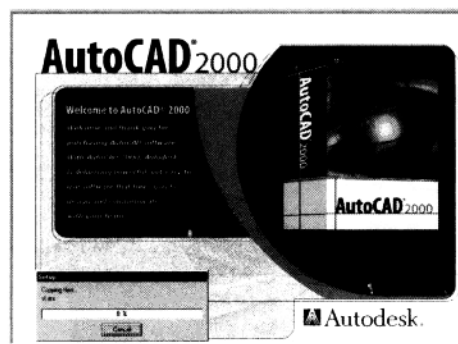
⑧ 如果您选择自定义，则可以在随即弹出的对话框中选择您需要安装的部分。然后单击 Next 按钮。



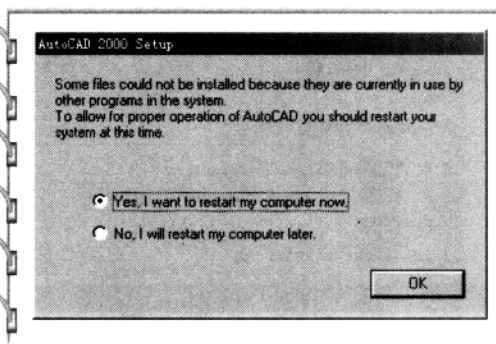
⑨ 选择了安装类型后，您将在弹出的对话框中确定编辑文字文件的缺省编辑器。您可以直接使用 notepad 编辑器，也可以指定新的编辑器。



⑩ 在图 9 中单击 Next 按钮后，AutoCAD 2000 将显示当前的用户安装信息。

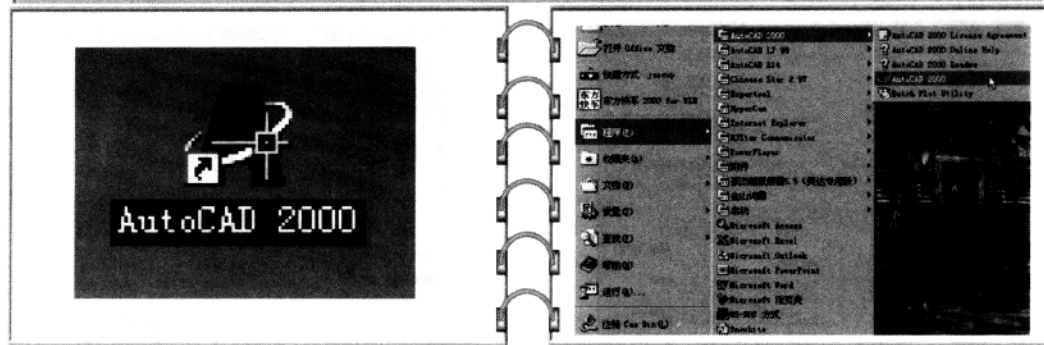


⑪ 继续单击 Next 按钮，AutoCAD 2000 开始安装。在安装过程中，将不断显示 AutoCAD 2000 的相关信息。



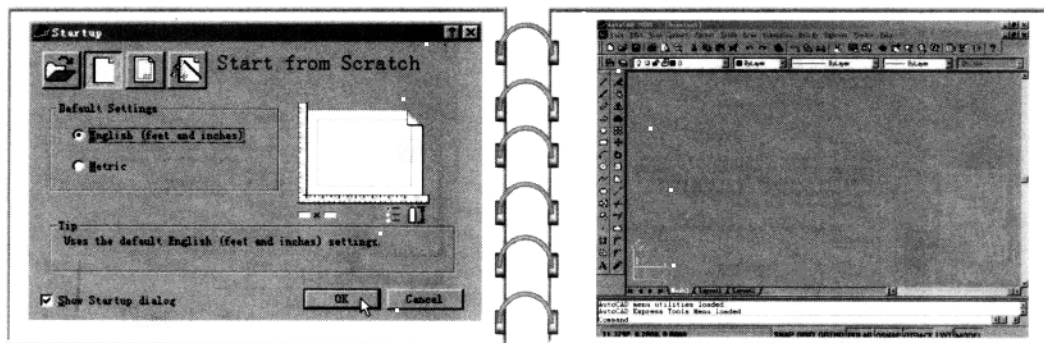
⑫ 安装结束后，如要运行 AutoCAD 2000，必须重启系统。如果您想先睹 AutoCAD 2000 为快的话，点击 OK 按钮，重启后即可运行。

2. 启动和退出 AutoCAD 2000



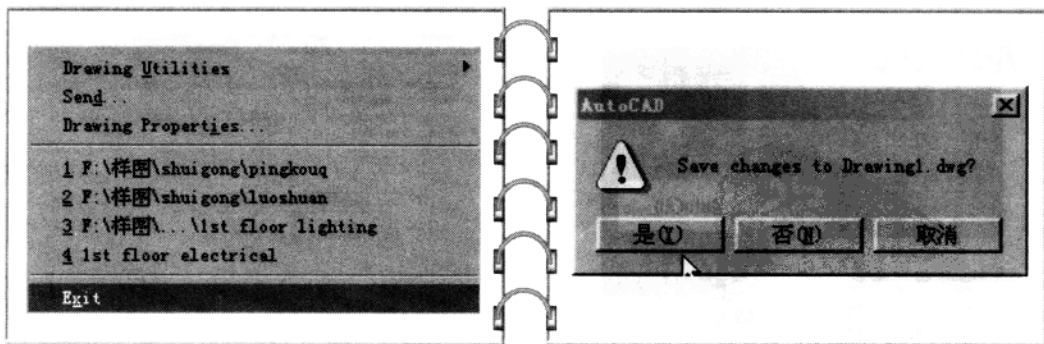
①启动 AutoCAD 2000 最方便的方式是在您的桌面上设置一个 AutoCAD 2000 的快捷方式。然后双击即可。

②常规的方式是点击“开始”→“程序”→AutoCAD 2000→ AutoCAD 2000。



③屏幕将显示 AutoCAD 2000 界面，并弹出一个“Startup”对话框。点击 OK。

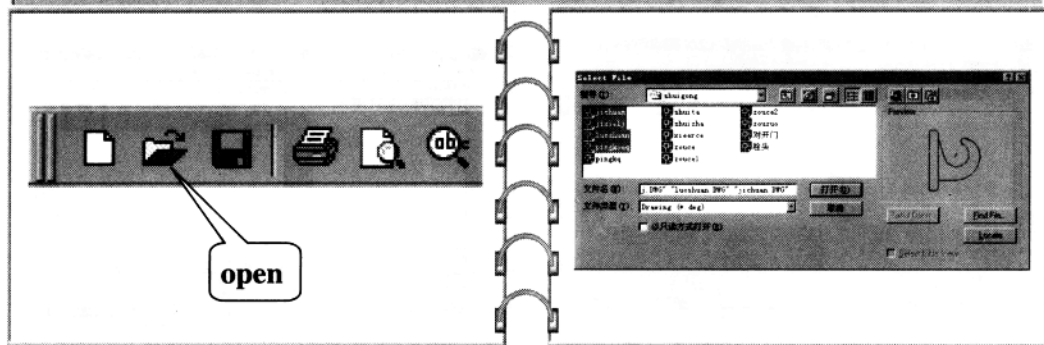
④然后屏幕将完整显示 AutoCAD 2000 的用户工作界面。



⑤若要退出 AutoCAD 2000，点击菜单条上的 File→Exit。

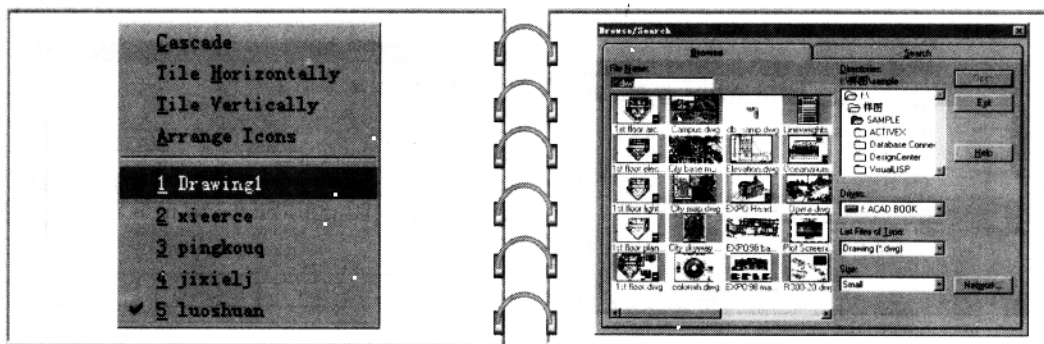
⑥这时将会弹出一个“是否保存？”的对话框，以确定您是否保存对图形的操作。建议您选择“是 (Y)”。

3. 打开和关闭图形 (一)



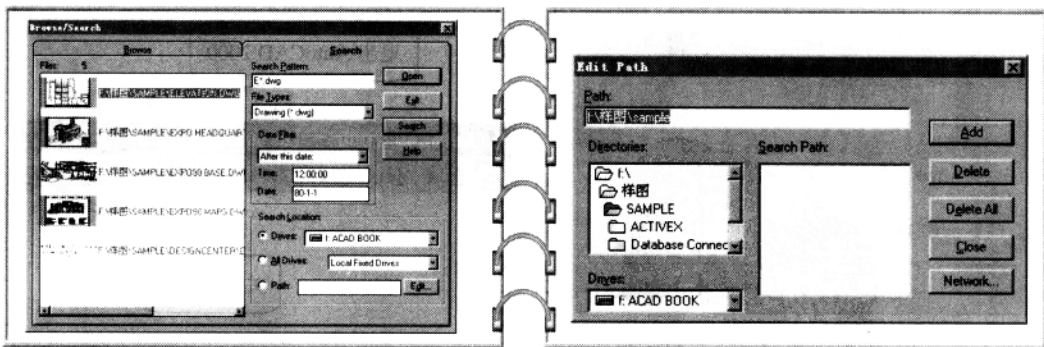
① 打开图形点击 standard 工具条上的 open (打开图形) 按钮。

② 这时将会弹出 Select File 窗口, 您可以选择您需要打开的文件。AutoCAD 2000 新增了打开多个图形的功能。



③ 同时打开多个图形后, 您可以在菜单条上的 Window 菜单中激活所需图形。

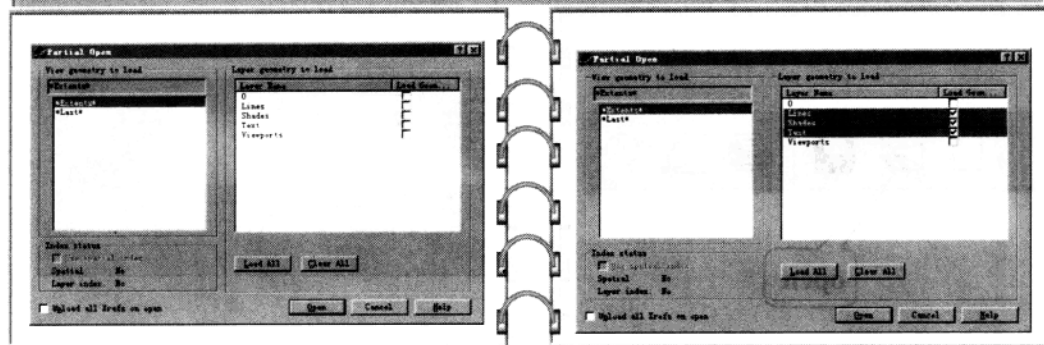
④ 查找文件可以单击 Select File 对话框中的 Find File 按钮, 此时显示 Browse/Search 对话框。在 Browse 页中可以浏览略图。



⑤ 在 Search 页中可以设置各项后执行查找。设置文件名时可以使用通配符 “*”。

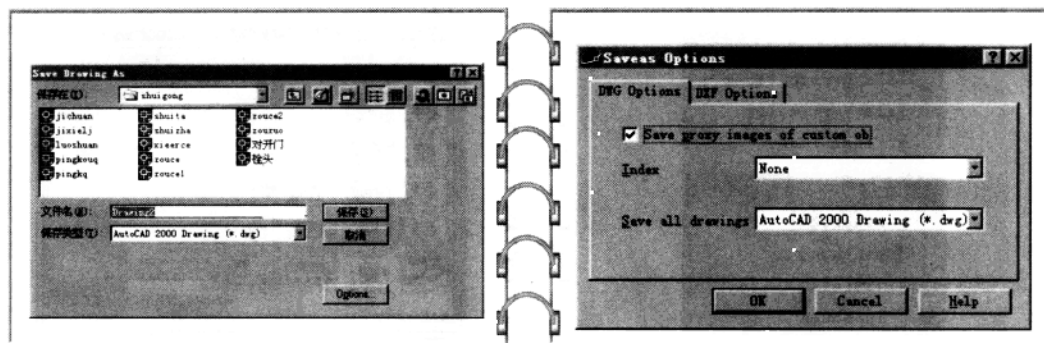
⑥ 点击 Search 页上右下角的 Edit...按钮, 激活 Edit Path 窗口, 可在此编辑查找路径。

3. 打开和关闭图形 (二)



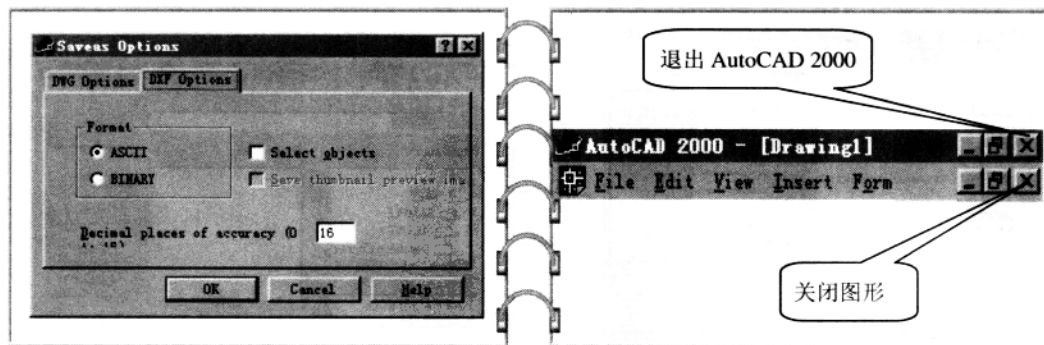
⑦ 如果您要编辑很大的图形, 可以使用部分打开。点击 Select File 对话框中的 Partial Open 按钮, 即可激活 Partial Open 窗口。

⑧ 在 Partial Open 窗口中选中您所需打开的图形部分, 点击 Open 按钮即可打开部分图形。



⑨ 点击 standard 工具条上的保存按钮, 将激活 Save Drawing As 窗口, 输入文件名后点击“保存”即可。

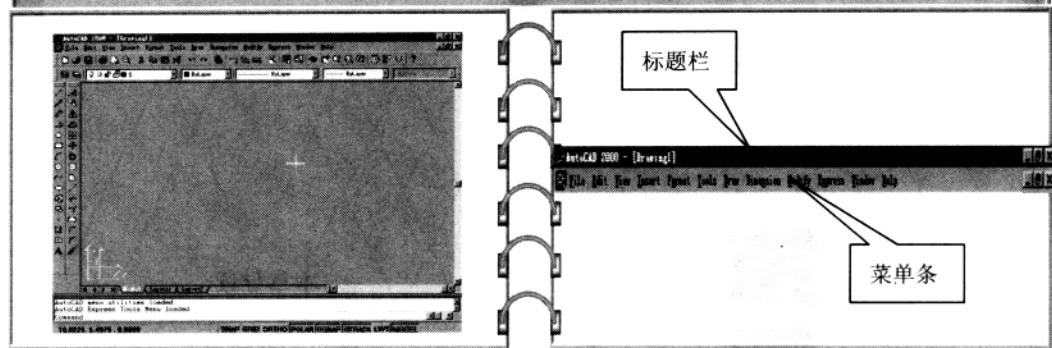
⑩ 如在 Save Drawing As 窗口上点击 Options 按钮, 弹出 Saveas Options 对话框。首先在 DWG Options 页中设置索引和保存全部图形。



⑪ 然后在 DXF Options 页中选择用 ASCII 码或二进制 (BINARY) 码保存, 并设置精度。

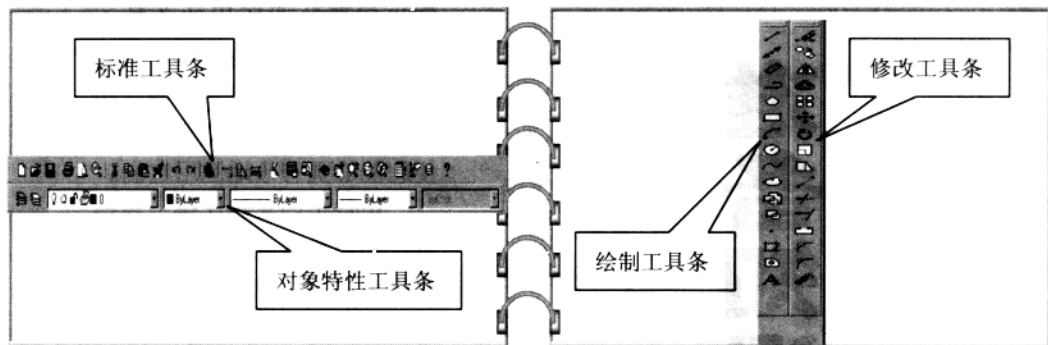
⑫ 关闭必须点击屏幕右上方的靠下面的一个关闭按钮 (切记!)。而靠上面的一个关闭按钮是关闭 AutoCAD 2000 窗口。

4. 用户工作界面



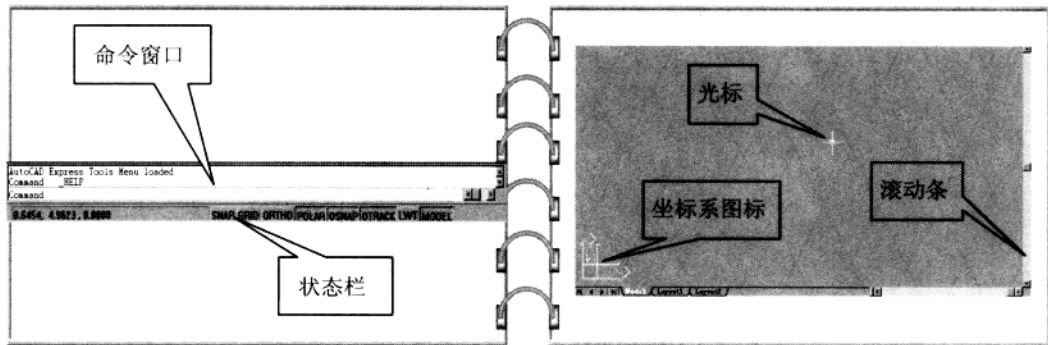
①启动 AutoCAD 2000 后, 面对用户的是工作界面。AutoCAD 2000 的全部功能都要通过这个工作界面反映出来。

②在屏幕最上方是“标题栏”, 可显示图形名及进行窗口缩放和关闭。再往下是“菜单条”, 涵盖了 AutoCAD 2000 的几乎所有功能。



③再往下是“标准工具条”和“对象特性工具条”, 可以快捷地进行相关操作。

④屏幕左方竖放着“绘制工具条”和“修改工具条”, 在绘图及编辑的过程中可以快捷地进行相关操作。



⑤屏幕下方是“命令窗口”和“状态栏”。命令窗口既可以输入命令, 又可以显示所进行的操作。状态栏显示当前的作图状态。

⑥屏幕正中为作图窗口, 包括绘图区域、滚动条、坐标系图标和光标。