



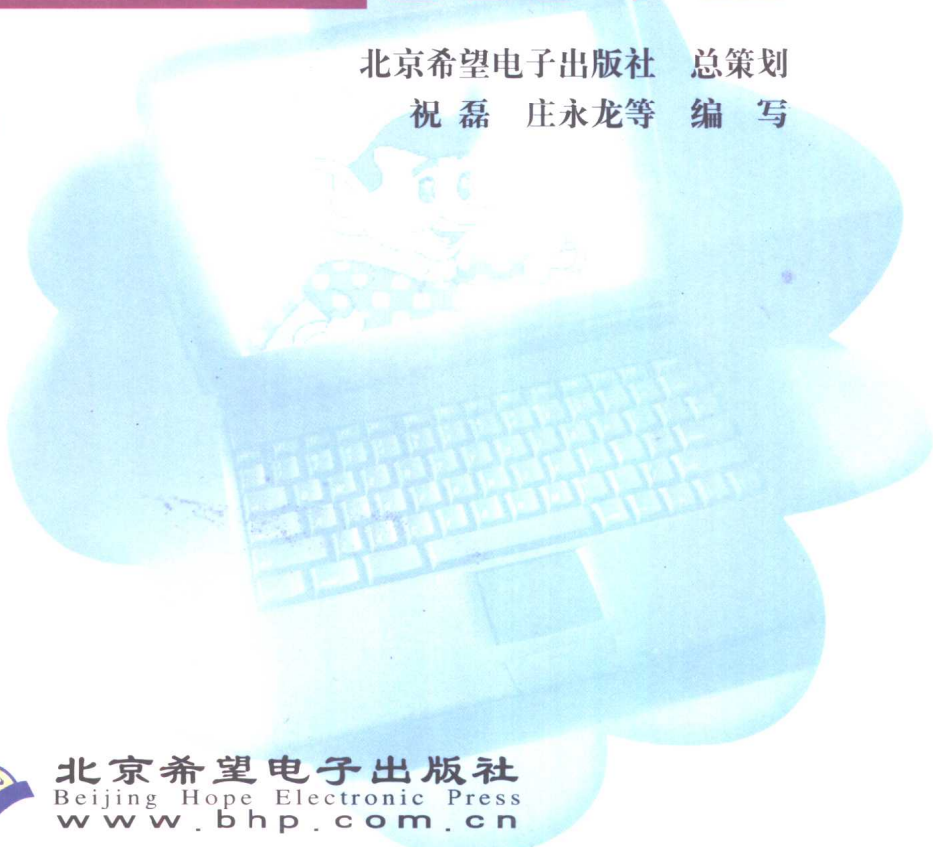
“九五”国家重点电子出版物规划项目·计算机知识普及系列
新世纪热门电脑软件即学即用丛书(4)

AutoCAD 2002

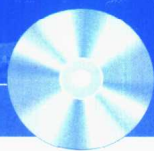
速成教程



北京希望电子出版社 总策划
祝磊 庄永龙等 编写



北京希望电子出版社
Beijing Hope Electronic Press
www.bhp.com.cn



“九五”国家重点电子出版物规划项目·计算机知识普及系列
新世纪热门电脑软件即学即用丛书(4)

AutoCAD 2002

速成教程



北京希望电子出版社 总策划
祝磊 庄永龙等 编写



北京希望电子出版社
Beijing Hope Electronic Press
www.bhp.com.cn

内 容 简 介

本教程以图解的方式和丰富的范例详细介绍了 AutoCAD 2000 主要功能的使用方法和技巧。

本版教程由 13 章构成，第 1 章和第 2 章介绍了 AutoCAD 2002 的基础，其中包括它的启动与退出、操作界面、坐标系的选择、图形单位的设置等基础知识。第 3 章是基本绘图命令以及图案填充命令的讲解。第 4 章和第 5 章的内容是栅格和栅格捕捉以及对象捕捉、正交模式、视图缩放和平移、以及图形的各种修理功能。第 6 章和第 7 章介绍了组的使用、图块的创建、插入与保存、以及各种文本的处理。第 8 章是尺寸标注的概念与创建。第 9 章是建筑制图。第 10 章介绍了如何打印蓝图。第 11 章是脚本语言的格式与生成、并用它制作动态效果。第 12 章介绍了 AutoLISP，其中包括它的简介、界面以及图形数据库的使用。第 13 章是 VBA 这个开发工具的介绍。

本版教程语言生动活泼，内容丰富，重点突出，讲解深入浅出，边讲边练，讲练结合，版式新颖独特，使得本教程极具感染力。

本版教程既是用 AutoCAD 2002 进行开发的初中级用户的自学指导书，又可作为社会 AutoCAD 培训班的教材。

本版 CD 为配套书

盘书系列名：“九五”国家重点电子出版物规划项目 计算机知识普及系列
新世纪热门电脑软件即学即用丛书（4）

盘 书 名：AutoCAD 2002 速成教程

总 策 划：北京希望电子出版社

文本著作者：祝磊 庄永龙 等

责 任 编 辑：周艳

CD 制 作 者：希望多媒体开发中心

CD 测 试 者：希望多媒体测试部

出版、发行者：北京希望电子出版社

地 址：北京中关村大街 26 号，100080

网址：www.bhp.com.cn E-mail：lwm@hope.com.cn

电话：010-62562329,62541992,62637101,62637102,62633308,62633309（发行部）

010-62613322-215（门市） 010-62547735（编辑部）

经 销：各地新华书店、软件连锁店

排 版：希望图书输出中心 马君

CD 生 产 者：北京中新联光盘有限责任公司

文本印刷者：北京广益印刷有限公司

开本 / 规格：787 毫米×1092 毫米 16 开本 21.875 印张 489 千字

版次 / 印次：2001 年 10 月第 1 版 2001 年 10 月第 1 次印刷

印 数：1-4000

本 版 号：ISBN 7-980007-72-7

定 价：25.00 元（本版 CD）

说明：凡我社光盘配套教程若有缺页、倒页、脱页、自然破损，本社负责调换。

大家好！我是**网络精灵**。很荣幸能带领大家进行一次神奇的 AutoCAD2002 之旅。全书共 13 章，也就是说共有 13 道关口等待您去一道道地打通。OK，让我们一起出发！



起点



初识 AutoCAD2002
(启动, 界面, 关闭)



AutoCAD2002 基础
(图面的基本设置)

基本操作



左手画圆,
右手画方



务于精纯,
观其大略



修理图形



团结起来

更上层楼



舞文弄墨



尺寸纵横



建筑制图



打印蓝图



脚本故事



Auto LISP 传奇



VBA 正传

终点



前 言

AutoCAD 自从 1982 年推出最初版本，一直以其功能强大、使用方便等特点，成为当前最为流行的计算机辅助设计（Computer Aided Design）软件之一。

如今，AutoCAD 已发展到 AutoCAD2002 版本，它秉承以前版本的优点，又有所创新。本教程以 AutoCAD2002 为基础，介绍了 AutoCAD2002 的绘图命令和二次开发的一些内容。

本教程分为 13 章。

本教程语言生动活泼，讲解深入浅出，适合初级和中级 AutoCAD 用户使用。

本教程由祝磊、庄永龙编写，参与本教程主要编写工作的还有尹伟奇、刘军、李春明、杨勇、蔡叶飞、祝磊、阳化冰、刘秀杰、李牟、王诚、胡立芳、牛放、林立华、龚达成、海大明等。

由于水平有限，本书难免会有考虑不周之处，希望读者在使用过程中能及时将意见反馈给我们，以便于我们不断改进。

编 者

面向对象的智能化设计 强大的三维造型能力、丰富的模型库和材质库，让设计师远离繁杂的建模和材质调配，最大限度地减少设计过程中的重复劳动。让设计师活跃在创造性的思维中。

实时动态的可视化设计 让设计师随时感受每一处的设计效果，精确表达自己的设计思想，自由地快速研究并展示全新的设计或重新设计的概念。

身临其境的虚拟现实展示 可以从整体到每一个局部做到对设计思想的充分表达，做到更高层次的艺术再现，提高制作效果的内涵。——多方位立体透视效果图、360°环绕场景照片和电影级场景三维动画。

操作灵活、易学易用 设计师可以轻松上手，以往数日的工作今朝几十分钟即可完成。

用户自定义的自由工作模式 让用户不仅可以自由定义和扩充门窗、装饰柱、窗帘、灯具等系统模型库，并有效地管理自定义的系统模型。



Hope 3D R3.0

希望建筑装修设计系统专业版

专业版定价：5800.00 元

普通版定价：197.00 元



北京希望电子出版社
Beijing Hope Electronic Press
www.bhpe.com.cn

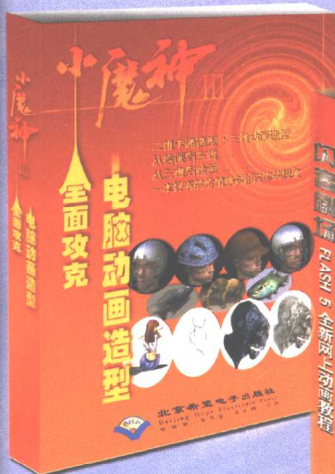
通讯地址：北京 2713 信箱 北京希望电子出版社 室内设计软件部(邮编：100080)
联系电话：010-62632678 / 62520115 传真：62629597 联系人：吴红梅
E-Mail: Order@flyfirst2000.com 网址：http://www.flyfirst2000.com

创意无限
随时体现

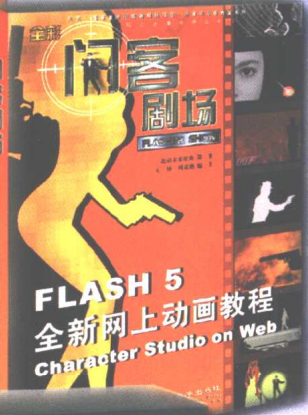
希望精品成功登陆全球华语地区



北京希望电子出版社
Beijing Hope Electronic Press
www.bhep.com.cn



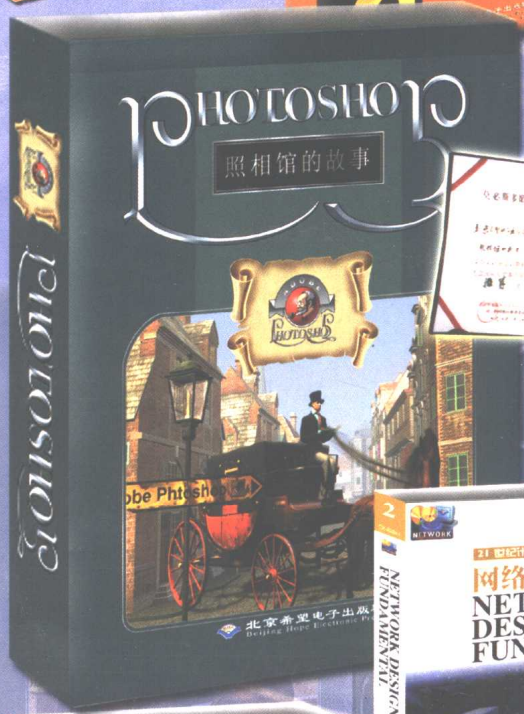
CX-83331
定价:88.00元



CX-83371
定价:50.00元



CX-83247
定价:50.00元



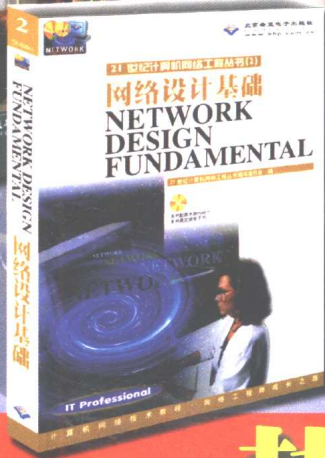
CX-82907
定价:99.00元



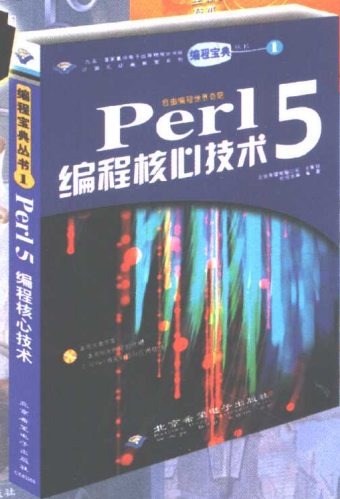
CX-83355
定价:88.00元



CX-82840
定价:30.00元



CX-82841
定价:45.00元



CX-83209
定价:48.00元

热烈祝贺

希望 8 种产品由台湾松岗、旗标出版社
繁体出版在海外大量发行

目 录

第 1 章 初识 AutoCAD 2002.....	1	3.2.6 椭圆.....	57
1.1 我是谁?——AutoCAD2002 简介.....	2	3.2.7 多边形.....	58
1.2 开始工作——AutoCAD2002 启动.....	2	3.2.8 矩形.....	59
1.3 我的样子——AutoCAD2002 界面.....	3	3.2.9 多义线.....	59
1.3.1 今日 AutoCAD 2002 (AutoCAD 2002 Today).....	4	3.2.10 多线.....	60
1.3.2 AutoCAD 2002 窗口.....	12	3.2.11 射线.....	61
1.4 别离开我——AutoCAD2002 退出... ..	14	3.2.12 构造线.....	61
1.5 自己上机练一练.....	15	3.2.13 样条曲线.....	63
第 2 章 AutoCAD 2002 基础.....	16	3.3 铺张浪费——图案填充命令.....	63
2.1 经天纬地——坐标系的选择.....	17	3.3.1 bhatch 命令.....	64
2.1.1 绝对直角坐标.....	17	3.3.2 自定义图案.....	67
2.1.2 相对直角坐标.....	17	3.4 自己上机练一练.....	70
2.1.3 极坐标.....	18	第 4 章 务于精纯, 观其大略.....	72
2.2 毫厘必究——设置图形单位.....	19	4.1 天罗地网——栅格和栅格捕捉.....	73
2.2.1 用对话框设置图形单位.....	19	4.1.1 栅格.....	73
2.2.2 用命令行设置图形单位.....	21	4.1.2 栅格捕捉.....	74
2.3 画地为牢——设置图纸界限.....	23	4.2 一身正气——正交模式.....	77
2.4 层次分明——图层的使用.....	27	4.3 跟踪导弹——对象捕捉.....	77
2.4.1 图层的性质.....	28	4.3.1 13 种对象捕捉方式.....	78
2.4.2 图层的设置.....	28	4.3.2 Options 选项.....	79
2.5 自己上机练一练.....	34	4.3.3 自动追踪.....	80
第 3 章 左手画圆, 右手画方.....	35	4.4 忽大忽小——视图缩放、平移和鸟瞰.....	81
3.1 左手画方, 右手画圆——绘制 基本图形实例.....	36	4.4.1 zoom 命令.....	81
3.2 理论研究——基本绘图命令.....	46	4.4.2 pan 命令.....	83
3.2.1 直线.....	47	4.4.3 dsvviewer 命令.....	84
3.2.2 点.....	48	4.5 自己上机练一练.....	85
3.2.3 圆.....	49	第 5 章 修理图形.....	86
3.2.4 圆环.....	51	5.1 现在时间 3:40——手表表面的绘制... ..	87
3.2.5 圆弧.....	52	5.2 十八般武器——编辑命令.....	104
		5.2.1 复制.....	106
		5.2.2 镜像.....	108



5.2.3 偏移.....	108	6.4.2 用命令行保存图块.....	159
5.2.4 阵列.....	109	6.5 自己上机练一练.....	160
5.2.5 移动.....	115	第7章 舞文弄墨.....	161
5.2.6 旋转.....	116	7.1 单打独斗——使用单行文本.....	162
5.2.7 缩放.....	117	7.1.1 创建单行文本.....	162
5.2.8 拉伸.....	118	7.1.2 设置单行文本格式.....	163
5.2.9 拉长.....	119	7.1.3 修改单行文本.....	165
5.2.10 修剪.....	121	7.2 联合起来——使用多行文本.....	169
5.2.11 延伸.....	123	7.2.1 创建多行文本.....	169
5.2.12 打断.....	123	7.2.2 设置多行文本的格式.....	170
5.2.13 倒直角.....	124	7.2.3 移动多行文本.....	174
5.2.14 倒圆角.....	127	7.3 改头换面——处理文本样式.....	174
5.2.15 编辑多义线.....	128	7.4 自己上机练一练.....	177
5.2.16 编辑多线.....	133	第8章 尺寸纵横.....	178
5.2.17 编辑样条曲线.....	135	8.1 标注元素——尺寸标注的概念.....	179
5.2.18 删除.....	138	8.1.1 标注文字.....	179
5.3 抓住要害——夹点的使用.....	139	8.1.2 尺寸线.....	180
5.3.1 夹点的设置.....	139	8.1.3 箭头.....	180
5.3.2 利用夹点编辑对象.....	140	8.1.4 尺寸界线.....	180
5.4 了解特性——对象特性管理器.....	143	8.1.5 圆心标记.....	180
5.5 自己上机练一练.....	146	8.2 尺寸纵横——创建尺寸标注.....	180
第6章 团结起来.....	147	8.2.1 创建线性标注.....	182
6.1 互帮互助——组的使用.....	148	8.2.2 创建对齐标注.....	184
6.1.1 创建组.....	148	8.2.3 创建坐标标注.....	185
6.1.2 编辑组.....	150	8.2.4 创建半径标注.....	188
6.2 团结起来——图块的创建.....	152	8.2.5 创建直径标注.....	189
6.2.1 用对话框创建图块.....	152	8.2.6 创建角度标注.....	189
6.2.2 用命令行创建图块.....	155	8.2.7 创建基线标注.....	190
6.3 攻其一点——图块的插入.....	155	8.2.8 创建连续标注.....	191
6.3.1 用对话框插入图块.....	155	8.2.9 创建圆心标记和中心线.....	192
6.3.2 用命令行插入图块.....	157	8.3 集中管理——标注样式管理器.....	193
6.3.3 多重插入.....	157	8.4 自己上机练一练.....	209
6.4 刀枪入库——图块的保存.....	158	第9章 建筑制图.....	210
6.4.1 用对话框保存图块.....	158	9.1 热身运动——图层、图框与标题栏.....	211



9.2 打桩放线——绘制轴线	216
9.3 打造围墙——绘制墙柱门窗	218
9.4 尺寸分明——标注尺寸	227
9.5 自己上机练一练	230
第 10 章 打印蓝图	231
10.1 Model or Paper?——模型空间 与图纸空间	232
10.2 平面设计——使用布局	237
10.3 打印蓝图——打印设置	242
10.4 自己上机练一练	245
第 11 章 脚本故事	246
11.1 自动生成——用脚本语言 生成一个零件	247
11.1.1 脚本文件 Bracket.scr	247
11.1.2 运行结果	248
11.2 脚本探奇——脚本语言的格式	249
11.3 会走的表——用脚本制作动态效果	251
11.3.1 会走的表	251
11.3.2 放映幻灯片	253
11.4 高级应用——用 C 语言生成脚本	257
11.4.1 fopen()、fprintf()和 fclose()	258
11.4.2 常用函数	260
11.4.3 定制窗户	260
11.5 自己上机练一练	264
第 12 章 AutoLISP 传奇	265
12.1 旋转矩形——AutoLISP 牛刀小试	266
12.2 武功精髓——AutoLISP 语言简介	269
12.2.1 AutoLISP 语言的特点	269
12.2.2 AutoLISP 语言的数据类型	269
12.2.3 AutoLISP 语言的常用函数	271
12.3 庐山真面——Visual LISP 界面	288
12.3.1 启动 Visual LISP	288
12.3.2 Visual LISP 用户界面	288
12.3.3 Visual LISP 菜单	289
12.3.4 控制台窗口	290
12.3.5 Visual LISP 文本编辑器	291
12.3.6 加载和运行 AutoLISP 程序	291
12.3.7 退出 Visual LISP	294
12.4 化方为圆——图形数据库的使用	295
12.4.1 编写程序	295
12.4.2 检查程序	297
12.4.3 执行程序	298
12.4.4 分析程序	300
12.5 自己上机练一练	301
第 13 章 VBA 正传	302
13.1 魔鬼三角——VBA 初出江湖	303
13.2 撩开面纱——VBA 正传	309
13.2.1 VBA 语法简介	309
13.2.2 VBA 常用对象	313
13.2.3 使用窗体	319
13.3 亦正亦邪——VBA 再战江湖	329
13.4 自己上机练一练	332

第 7 章

初识 AutoCAD 2002

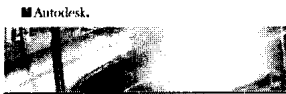


大家好！我是**网络精灵**！

在本书中我们将学习 AutoCAD2002 这个强大的计算机辅助设计软件。读完本书，你将发现一个灿烂的电脑设计世界。让我们开始吧！

跟我学

1. 我是谁？——AutoCAD 2002 简介
2. 开始工作——AutoCAD 2002 启动
3. 我的样子——AutoCAD 2002 界面
4. 别离开我——AutoCAD 2002 退出
5. 自己上机练一练



1.1 我是谁? ——AutoCAD2002 简介

大家好,我是 AutoCAD 2002,出生于 Autodesk 公司。我的祖先生于 1982 年,经过 Autodesk 公司的不断努力,到我这儿已经是第十六代了。由于前辈在计算机辅助设计(Computer Aided Design, 缩写为 CAD)方面的杰出表现,使得他们成为了当今最为流行的计算机绘图软件之一。

我作为这个家族的新生儿,既继承了前人的优良传统,有拥有了一些新的优秀品质,我不妨在这里自卖自夸一下:

连续标注 (Associative Dimensioning)

当联系在一起几何体发生改变时,我能够自动刷新标注尺寸。

属性管理工具 (Attribute Management Tools)

图块属性管理器可以很方便地修改一个图块的属性,并且立即刷新与之相关的存在于图中的图块。

图层管理工具 (Layer Management Tools)

新的图层转换器可以利用一幅现存的图纸或者标准文件作为参照,将图形从一个图层转换到另一个图层上。

设计 XML (DesignXML)

设计 XML (DesignXML) 定义了一种结构,能够有效地将几何模型信息传到万维网 (World Wide Web) 上。

.....

我说了这么多,可能你会有些摸不着头脑。别急,在后面的章节中自然会涉及到这些内容,那时你就会恍然大悟了。

1.2 开始工作——AutoCAD2002 启动

听了我的这番吹嘘之后,你是不是有点跃跃欲试了?那好,现在就来启动 AutoCAD 2002,看看他的庐山真面目。

所谓巧妇难为无米之炊,要启动 AutoCAD 2002,首先还得安装。安装 AutoCAD 2002 与安装其他 windows 应用软件并无什么不同,这里就不赘述了。我们现在假定已经在 Windows98 操作系统下安装好了 AutoCAD 2002。



单击 **开始** 按钮，选择“程序”下的 AutoCAD 2002 程序组，并选择 AutoCAD 2002 程序，如图 1-1 所示。

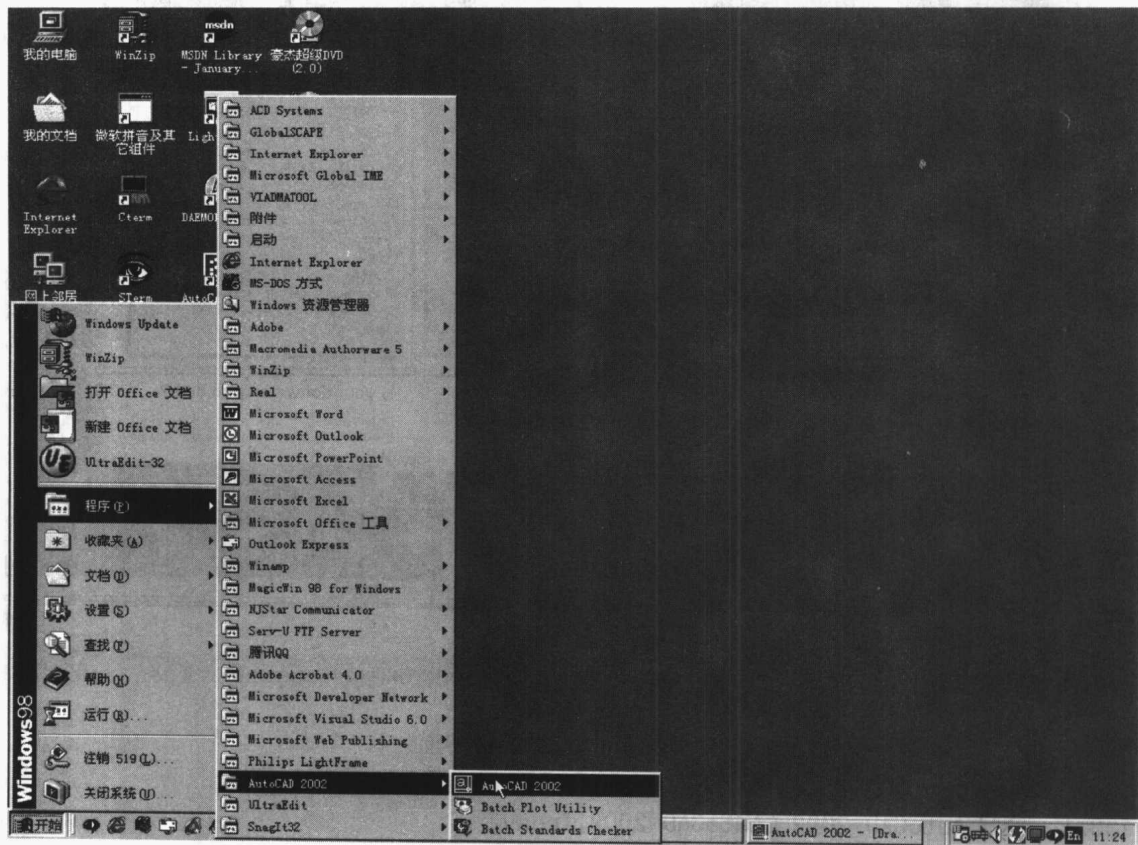


图 1-1 在 Windows98 下启动 AutoCAD 2002

1.3 我的样子——AutoCAD2002 界面

启动 AutoCAD 2002 以后，展现在你面前的就是 AutoCAD 2002 的界面，如图 1-2 所示。

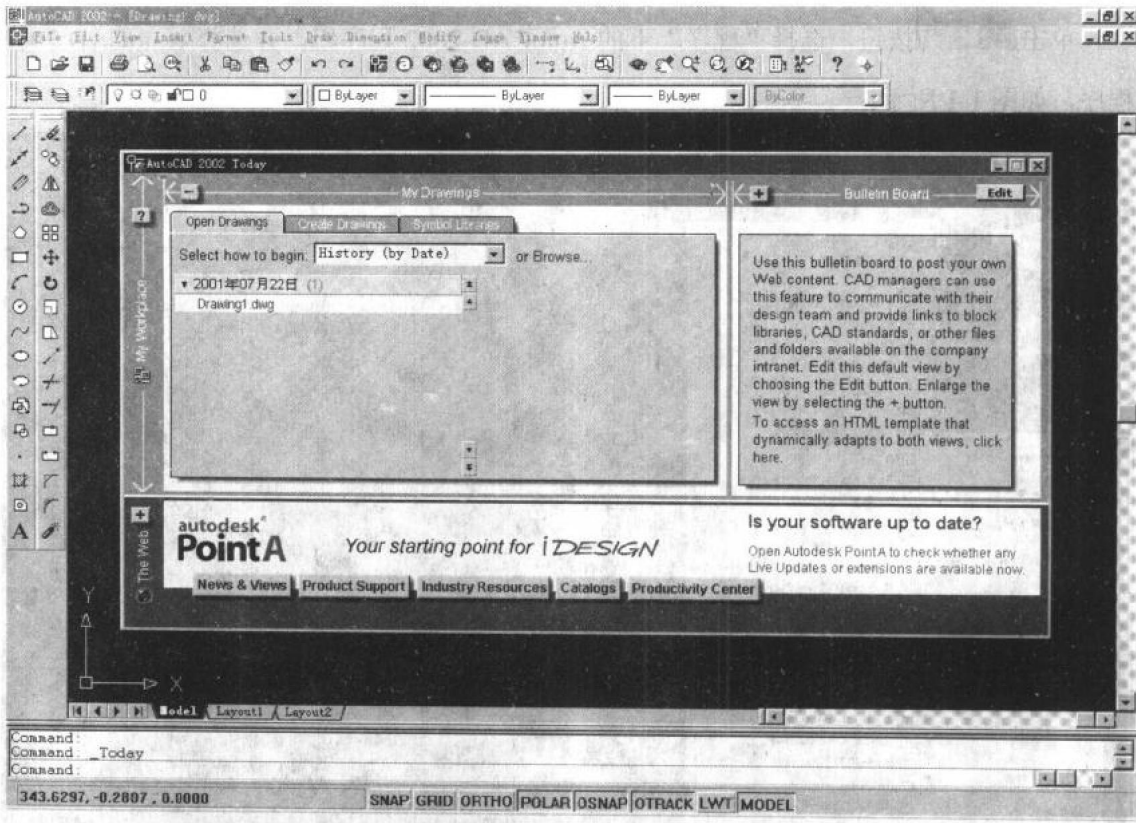


图 1-2 AutoCAD 2002 界面

1.3.1 今日 AutoCAD 2002 (AutoCAD 2002 Today)

请注意界面中央的 AutoCAD 2002 Today 对话框，它相当于 AutoCAD2000 里的 Startup 对话框，但是比 Startup 对话框有了很多改进。它分为两个部分：我的工作区 (My Workplace) 和网络 (The Web)，试分述如下：

我的工作区 (My Workplace)

简单地说，My Workplace 就是你绘图的图板和与其他本地合作者交流的讨论区。如图 1-3 所示，“我的工作区”包括两个组成成员：我的图纸 (My Drawings) 和公告牌 (Bulletin Board)。

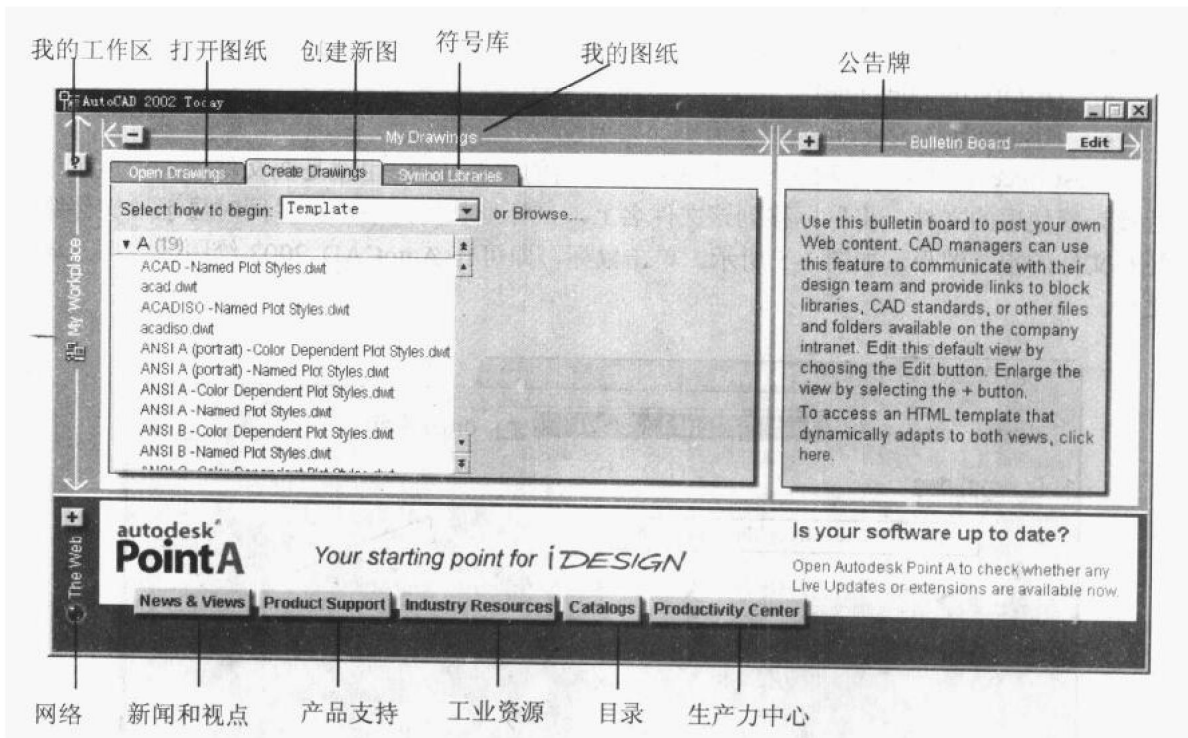



图 1-3 AutoCAD 2002 Today 对话框

首先说说 My Drawings，可以看到它包含有三个标签：打开图纸（Open Drawings）、创建新图（Create Drawings）和符号库（Symbol libraries）。

(1) 单击 Open Drawings 标签，在“选择如何开始”（Select how to begin）下拉列表中单击 ，如图 1-4 所示。

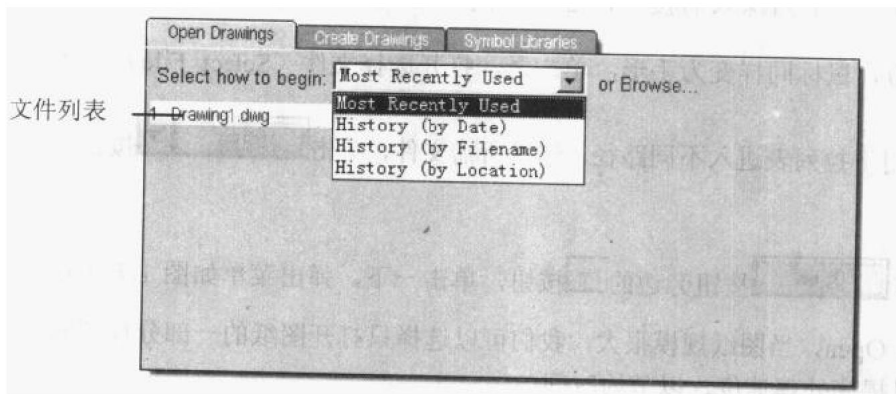


图 1-4 Open Drawings 标签



- Most Recently Used——（最近最常用）
- History(by Date)——（历史（根据日期））
- History(by Filename)——（历史（根据文件名））
- History(by Location)——（历史（根据位置））

Most Recently Used 选项表示从最近经常使用的文件开始，也就是在文件列表中显示最近被频繁使用的文件。将鼠标移到该文件名上，鼠标形状变为手形，并同时显示该文件路径和文件的预览图形。如图 1-5 所示。单击鼠标，即可在 AutoCAD 2002 绘图区中打开该文件。

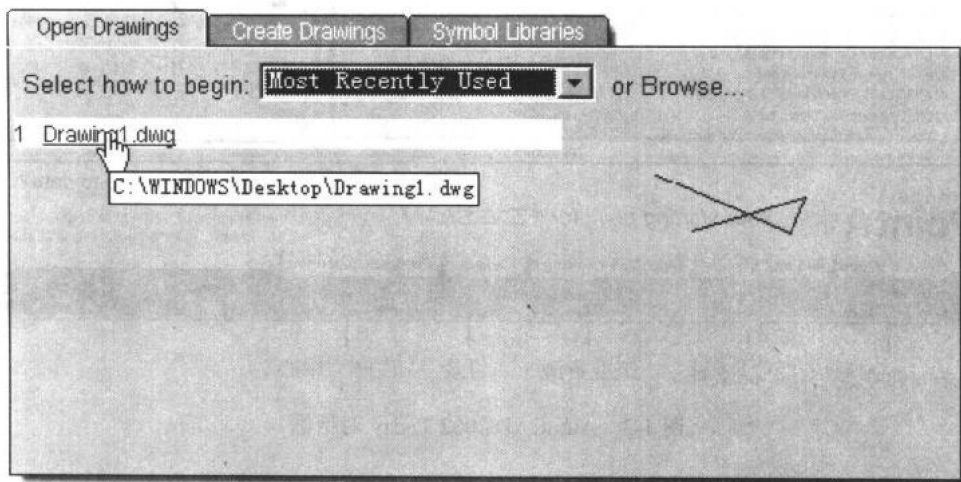



图 1-5 选择 Most Recently Used 选项

其他三项则是根据不同规则进行排序列表，在此就不再详细说明了。

如果要作一个全面深入的搜寻，还是使用 Browse（浏览）比较方便。将鼠标移到 **Browse...** 上方，鼠标同样变为手形，单击之，打开选择文件（Select File）对话框，如图 1-6 所示。利用下拉列表进入不同路径，选择所需文件，单击  按钮，便可打开该文件。



注意一下  按钮旁边的  按钮，单击一下，弹出菜单如图 1-7 所示。需要解释的是 Partial Open，当图纸规模很大，我们可以选择只打开图纸的一部分视图的一部分图层，这样可以提高处理速度，以节约时间。



图 1-6 Select File 对话框

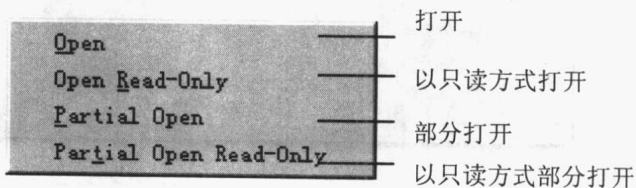


图 1-7 下拉菜单

(2) 单击 Create Drawings 标签, 如图 1-8 所示。

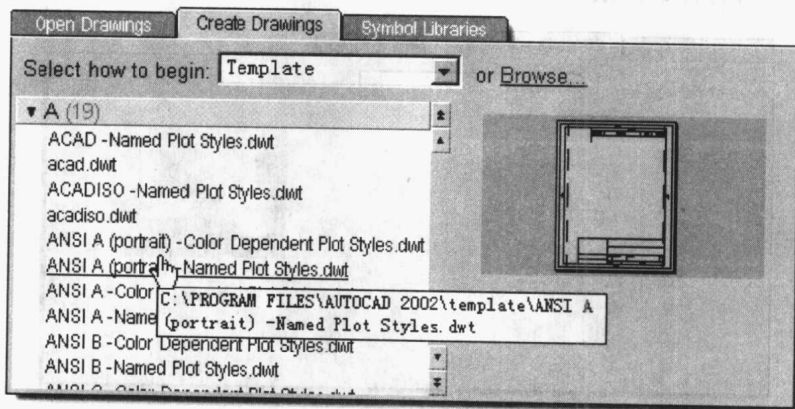


图 1-8 Create Drawings 标签