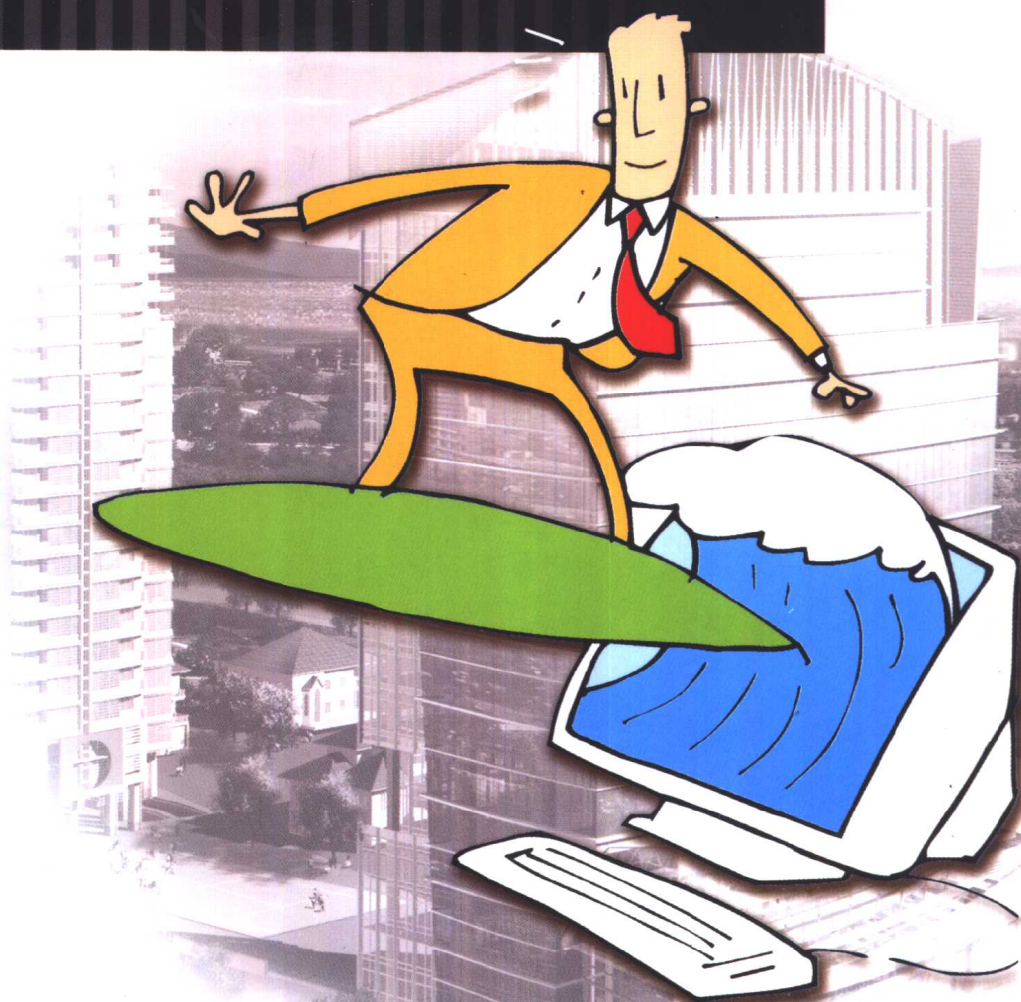


零点起飞 电脑培训学校



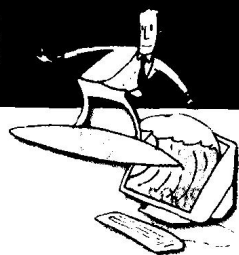
中文版

AutoCAD 2002 建筑设计

培训教程

导向科技 编著

人民邮电出版社
POSTS & TELECOMMUNICATIONS PRESS



零点起飞 电脑培训学校



中文版

AutoCAD 2002 建筑设计

培训教程

导向科技 编著

人民邮电出版社

图书在版编目(CIP)数据

中文版 AutoCAD 2002 建筑设计培训教程/导向科技编著. —北京: 人民邮电出版社, 2003.3
ISBN 7-115-10792-0

(零点起飞电脑培训学校)

I. 中... II. 导... III. 建筑设计: 计算机辅助设计—应用软件, AutoCAD 2002
—技术培训—教材 IV. TU201.4

中国版本图书馆CIP数据核字(2003)第012468号

内 容 提 要

本书是《零点起飞电脑培训学校》系列丛书之一, 全书以 AutoCAD 2002 中文版为基础, 结合建筑设计绘图的特点, 系统讲述了 AutoCAD 2002 在建筑及相关专业设计绘图中的应用, 内容包括 AutoCAD 的基础知识、二维绘图与编辑、专业化绘图设置与准备、建筑专业化图库的建立、建筑绘图文本标注、尺寸标注、建筑设计样图设置、建筑平面图、立面图、剖面图、总平面图设计以及建筑、结构和设备施工图设计等, 并通过详尽的讲解和丰富的实例使读者轻松掌握 AutoCAD 的各种功能。

本书不仅可供建筑、结构、设备、城市规划、室内设计、景观园林等专业设计人员、绘图人员、施工及管理人员、图形图像爱好者及相关工作人员学习和参考, 还可供各种 CAD 培训班及大中专院校作教材使用。

零点起飞电脑培训学校

中文版 AutoCAD 2002 建筑设计培训教程

-
- ◆ 编 著 导向科技
责任编辑 张立科 马 嘉
 - ◆ 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>
读者热线 010-67132692
北京汉魂图文设计有限公司制作
北京朝阳展望印刷厂印刷
新华书店总店北京发行所经销
 - ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 20.75 插页: 2
字数: 501 千字 2003 年 3 月第 1 版
印数: 1-8 000 册 2003 年 3 月北京第 1 次印刷

ISBN7-115-10792-0/TP·3171

定价: 28.00 元

本书如有印装质量问题, 请与本社联系 电话: (010) 67129223



前言

AutoCAD 2002 是美国 Autodesk 公司最新推出的通用计算机辅助绘图和设计软件，它功能强大、操作简单、易于掌握，在建筑工程设计领域中得到了极为广泛的应用。在我国，AutoCAD 已成为建筑设计领域应用最为广泛的计算机辅助设计软件之一。

针对目前大部分建筑设计初学者在学习 AutoCAD 时只能对软件相关基础知识有所了解，而对建筑专业知识感到茫然的情况，我们总结了大量社会培训学校的教学经验，组织了多位从事建筑设计教学工作、具有丰富的 AutoCAD 建筑绘图经验的作者，经过长时间的资料收集与整理编写了本书。希望通过本书的学习，能使读者对建筑设计有一个更全面、更清楚的认识，从一个初学者成为一个真正的建筑设计绘图高手。

本书总体上分为两大部分，第一部分（第一课至第十课）主要介绍 AutoCAD 建筑设计的基本操作知识，并以丰富的实例来具体介绍建筑设计中各个命令的使用方法；第二部分（第十课至第十九课）主要对 AutoCAD 建筑设计的专业设计知识进行详细的介绍，并结合一个商住楼综合实例系统，全面地讲述建筑设计、结构设计、设备设计的具体内容、步骤和方法。全书共十九课，第一课介绍 AutoCAD 2002 的基础知识，引导初学者快速入门；第二、三课介绍建筑设计中常用二维绘图命令的设置及使用方法；第四、五课介绍建筑设计中常用二维编辑命令的设置及使用方法；第六课至第八课介绍建筑设计辅助工具的使用、绘图环境的设置以及图块在建筑设计中的应用；第九、十课介绍建筑图形的尺寸标注和文本标注的操作方法；第十一课介绍建筑工程样图的设置方法；第十二课至第十五课结合实例介绍建筑平面图、立面图、剖面图和总平面图的基本概念及绘制方法；第十六课至第十八课结合实例介绍建筑施工图、结构施工图和设备施工图的基本概念及绘制方法；第十九课介绍 AutoCAD 建筑图形的输出方法。这样的章节安排，使所学的专业知识变得更加浅显易懂，便于初学者能有一个清晰、明了的思维方式来学习 AutoCAD 建筑设计。

每课均以课前导读、课堂讲解、上机实战、课后练习的结构进行讲述。课前导读指出了每课课堂讲解及上机实战内容的基础、重点、难点及学习方法，便于指导读者自学，方便教师讲授；课堂讲解中详细讲解了每课知识点、本课实例目标及制作过程分析；上机实战紧密结合课堂讲解内容给出实例，指导读者边学边用；课后练习结合每课内容给出填空题、选择题、判断题、问答题及上机操作题，通过练习，读者可以达到巩固每课知识的目的。

本书中实例所用图形均来自整套的生产图纸，因此颇具代表性，符合 AutoCAD 建筑

绘图实际。

本书各部分所表达内容及使用约定如下：

课前导读：列出了该课的主要内容，便于读者了解该课知识要点。

操作步骤：以命令行方式说明。左边为系统在命令行的提示信息及用户的操作，右边的文字说明为命令注释及操作提示。

命令：LINE	//激活 LINE 命令，单击  按钮，捕捉构造线
指定第一点：INT 于	与外椭圆上面的交点
指定下一点或 [放弃(U)]：@40,15	//指定直线的第二个端点

命令执行方式：以专列段落形式说明。例如直线 (LINE) 命令的执行方式和含义如下：

菜单命令：[绘图]▶[直线] //通过下拉菜单[绘图]▶[直线]执行 LINE 命令。

工具栏：[绘图]▶[直线]  //通过单击绘图工具栏上的按钮执行 LINE 命令。

命令行：LINE (L) //直接在命令行输入“Line”或“L”执行 LINE 命令。

正文中的一些符号及格式表示如下含义。

[XXX] ▶ [YY]：表示 XXX 菜单下的 YY 命令。

：表示对话框选项、单个菜单、命令或按钮，并以原始图形的形式表示。

【Xyy】：表示键盘上的 Xyy 键。



提示 操作知识新增命令、功能或选项；不同版本的命令、功能或选项的差异；与命令相关的必要参数；其他命令或操作可达到同一效果的说明等。在您可能遇到困难的时候，本书给予您相应的提示。



注意 提醒读者可能出现的问题和容易犯的错误；初学者易混淆的命令、选项、概念，以及如何避免不能进行的操作；在某种状态下无法实现的功能或命令。



技巧 作者的经验介绍与总结；给读者指点的捷径、高招、与其他软件配合使用技巧。

本书由导向科技组织编著，参加编写的人员主要有：西华大学土木与建筑工程系李香敏、苟于波老师及导向科技向导、肖庆等，全书由李香敏主编并审校，另外，冯明茏、蒋静、李秋菊、严英怀、曾雨苓、晏国英、宋玉霞、付子德、康昱、马丽宏、张陆军、王宏、邓琴等参与了本书的排版、校对及部分章节的写作工作，在此一并表示感谢！由于编者经验有限，加之时间仓促，书中难免会有疏漏和不足之处，恳请专家和读者不吝赐教。

本书的部分实例图例由西南建筑设计研究院马迎钦先生和西南交通大学朱杰老师提供，在此深表感谢，并向图例的其他设计人员、绘图人员表示衷心的感谢！

读者在使用本书的过程中如有其他问题或意见、建议可以到导向科技资讯机构网站 <http://www.dx-kj.com>、<http://www.dxkj.net> 的【疑难解答】中留言，我们会在两个工作日内予以答复，或通过 E-mail:dxkj@dx-kj.com、dxkj@dxkj.net 向我们提出。为了便于读者学习、练习和检查学习效果，我们将本书所有的实例源文件、部分大图的电子文件、练习时需要

的原始文件、练习结果的最终文件和每课课后练习的参考答案，及为方便培训学校老师讲课所提供的 PowerPoint 文档均置于导向科技资讯机构网站上，需要的读者可以到 [Http://www.dx-kj.com](http://www.dx-kj.com)、<http://www.dxkj.net> 下的【下载专区】▶【程序代码】中下载。



2003 年 1 月



第一课 AutoCAD 2002 操作基础 1	3.2 上机实战44
1.1 课堂讲解 1	3.2.1 中式顶棚绘制实例 44
1.1.1 AutoCAD 在建筑设计中的应用 1	3.2.2 中式窗绘制实例 45
1.1.2 AutoCAD 2002 的用户界面 2	3.3 课后练习46
1.1.3 “AutoCAD 2002 今日”窗口的使用 ... 7	第四课 建筑设计常用二维编辑
1.1.4 命令输入方法 10	命令（一）47
1.1.5 文件管理 11	4.1 课堂讲解47
1.1.6 坐标输入方法 14	4.1.1 图形的复制 47
1.1.7 AutoCAD 建筑设计一般操作步骤 15	4.1.2 图形的位移 54
1.1.8 如何学好 AutoCAD 建筑设计 17	4.1.3 图形的修改 57
1.2 上机实战 18	4.2 上机实战64
1.2.1 使用“今日”窗口设置绘图环境 18	4.2.1 西方古典柱式绘制实例 65
1.2.2 设置绘图界面 20	4.2.2 弧形楼梯绘制实例 65
1.3 课后练习 21	4.3 课后练习68
第二课 建筑设计常用二维绘图	第五课 建筑设计常用二维编辑
命令（一） 22	命令（二）69
2.1 课堂讲解 22	5.1 课堂讲解69
2.1.1 绘点命令 22	5.1.1 线性编辑 69
2.1.2 绘线命令 25	5.1.2 图案填充 71
2.1.3 绘弧形命令 33	5.1.3 对象特性编辑 75
2.2 上机实战 36	5.1.4 夹点编辑 76
2.2.1 直行楼梯绘制实例 36	5.2 上机实战80
2.2.2 某商住楼平面图墙体绘制实例 37	5.2.1 平面图墙线编辑实例 80
2.3 课后练习 38	5.2.2 酒柜立面图绘制实例 80
第三课 建筑设计常用二维绘图	5.3 课后练习81
命令（二） 40	第六课 学会方便、快捷、准确绘图83
3.1 课堂讲解 40	6.1 课堂讲解83
3.1.1 绘制多边形命令 40	6.1.1 绘图参数设置 83
3.1.2 填充命令 42	6.1.2 绘图精度控制 86

6.1.3 目标选择	88	10.1 课堂讲解	155
6.1.4 目标捕捉	90	10.1.1 文本标注格式设置	155
6.1.5 图层设置与控制	95	10.1.2 文本标注	156
6.1.6 图层的对象特性控制	100	10.1.3 文本编辑	161
6.2 上机实战	101	10.2 上机实战	164
6.2.1 设置绘图参数、使用目标捕捉功能 ..	101	10.2.1 建筑立面图文本标注实例	164
6.2.2 使用图层特性管理器管理图层	101	10.2.2 建筑施工图文本标注实例	166
6.3 课后练习	102	10.3 课后练习	167
第七课 建筑绘图环境控制	103	第十一课 建筑工程样图设置	169
7.1 课堂讲解	103	11.1 课堂讲解	169
7.1.1 多文档设计环境	103	11.1.1 建筑工程样图设置的方法	169
7.1.2 图形的缩放与平移	105	11.1.2 建筑工程样图设置	170
7.1.3 图形的恢复与查询	108	11.1.3 样图的调用	172
7.1.4 视图重显	111	11.2 上机实战	173
7.1.5 图形空间控制	112	11.2.1 建筑总平面图样图设置实例	173
7.2 上机实战	114	11.2.2 建筑平面图样图设置实例	174
7.2.1 使用图形查询命令	114	11.3 课后练习	176
7.2.2 图形缩放与平移实例	115	第十二课 建筑平面图的绘制	177
7.3 课后练习	116	12.1 课堂讲解	177
第八课 图块在建筑设计中的应用	118	12.1.1 建筑平面图简介	177
8.1 课堂讲解	118	12.1.2 建筑平面图绘制的一般方法	180
8.1.1 图块的定义	118	12.2 上机实战	191
8.1.2 图块的应用	121	12.2.1 实例目标	191
8.1.3 图块编辑	123	12.2.2 绘制分析	191
8.1.4 图块属性	125	12.2.3 操作步骤	191
8.2 上机实战	129	12.3 课后练习	197
8.2.1 定义并插入内部图块	129	第十三课 建筑立面图的绘制	209
8.2.2 定义图块属性	131	13.1 课堂讲解	209
8.3 课后练习	133	13.1.1 建筑立面图简介	209
第九课 建筑图形尺寸标注	135	13.1.2 建筑立面图设计的一般方法	211
9.1 课堂讲解	135	13.2 上机实战	214
9.1.1 建筑工程图尺寸标注样式设置	135	13.2.1 实例目标	214
9.1.2 标注对象尺寸	140	13.2.2 绘制分析	214
9.1.3 尺寸标注编辑	148	13.2.3 操作步骤	215
9.2 上机实战	151	13.3 课后练习	223
9.2.1 消防电梯间标注实例	151	第十四课 建筑剖面图的绘制	224
9.2.2 沙发背景墙面标注实例	153	14.1 课堂讲解	224
9.3 课后练习	154	14.1.1 建筑剖面图简介	224
第十课 建筑图形文本标注	155	14.1.2 建筑剖面图绘制的一般方法	225

14.2 上机实战	228	17.1.1 结构施工图基础	269
14.2.1 实例目标	228	17.1.2 结构施工图绘制要点	270
14.2.2 绘制分析	229	17.2 上机实战	275
14.2.3 操作步骤	229	17.2.1 实例目标	276
14.3 课后练习	239	17.2.2 绘制分析	276
第十五课 建筑总平面图的绘制	240	17.2.3 操作步骤	276
15.1 课堂讲解	240	17.3 课后练习	281
15.1.1 建筑总平面图简介	240	第十八课 设备施工图的绘制	283
15.1.2 建筑总平面图绘制的一般方法	240	18.1 课堂讲解	283
15.2 上机实战	244	18.1.1 建筑设备施工图基础	283
15.2.1 实例目标	244	18.1.2 设备施工图绘制要点	284
15.2.2 绘制分析	245	18.2 上机实战	287
15.2.3 操作步骤	245	18.2.1 某商住楼给排水施工图绘制实例	287
15.3 课后练习	250	18.2.2 某住宅楼电气施工图绘制实例	291
第十六课 建筑施工图的绘制	251	18.3 课后练习	294
16.1 课堂讲解	251	第十九课 建筑图形的输出	295
16.1.1 建筑施工图基础	251	19.1 课堂讲解	295
16.1.2 建筑平面施工图设计	252	19.1.1 设置打印参数	295
16.1.3 建筑立面施工图设计	256	19.1.2 预览打印效果	301
16.1.4 建筑剖面施工图设计	257	19.1.3 保存打印设置	302
16.1.5 建筑大样图设计	257	19.1.4 从模型空间中出图	303
16.2 上机实战	259	19.1.5 从图纸空间中出图	305
16.2.1 实例目标	259	19.1.6 文件输出 (EXPORT)	306
16.2.2 绘制分析	259	19.2 上机实战	307
16.2.3 操作步骤	260	19.3 课后练习	309
16.3 课后练习	267	附录 A AutoCAD 使用经验漫谈	310
第十七课 结构施工图的绘制	269	附录 B AutoCAD 2002 常用命令集	313
17.1 课堂讲解	269		

第一课

AutoCAD 2002 操作基础

本 课 要 点

- AutoCAD 在建筑设计中的应用
- 使用今日窗口
- 文件管理
- 命令输入方法

课 前 导 读

- **基础知识:** AutoCAD 在建筑设计中的应用, AutoCAD 2002 的用户界面。
- **重点知识:** “AutoCAD 2002 今日”窗口(简称“今日”窗口)的使用, 文件管理操作(如新建文件、打开文件、保存文件等)。
- **提高知识:** AutoCAD 的命令输入方法, 坐标输入方法、AutoCAD 建筑设计一般操作步骤。
- **了解知识:** 如何学好 AutoCAD 建筑设计。

1.1 课堂讲解

1.1.1 AutoCAD 在建筑设计中的应用

随着计算机技术的迅速发展, CAD 技术也得到了广泛的应用, 尤其在工程设计界更是如此, 熟练地掌握该项技术已成为从事设计工作的基本要求之一。比如, 美国从 1997 年起, 注册建筑师、工程师考试已全部采用计算机进行, 而不再用手工绘图。

我国的 CAD 应用起步较晚, 但发展却非常快, 经过十几年的推广普及和各专业 CAD 的商品化, CAD 技术已深入国民经济的各行各业, 成为推动设计和工程产业发展的有力工具。建筑设计行业是应用 CAD 技术的排头兵, 较早地实现了 CAD 专业化。为了进一步推动 CAD 应用的深入发展, 国家建设部提出到 2000 年要达到在全行业的设计单位和企业大规模普及 CAD 技术, 甩掉图板, 实现工程设计和产品设计现代化, 全面提高设计工作效率和质量。目前, 我国不少设计单位已达到一线设计人员人手一台电脑的水平, 计算机出图率大大提高, 有的单位已接近 100%, 但 CAD 应用技术仍然大有潜力可挖。

在我国众多的建筑和工程设计人员中, 大多数都是从学习 AutoCAD 开始接触 CAD 应用技术的, 同时, 国内的独立软件开发商和 AutoCAD 产品增值开发商, 也相继开发出了

很多以 AutoCAD 作为平台的建筑专业设计软件, 诸如 ABD、建筑之星 ArchStar、圆方、天正 Tangent、华远 House、容创达 RCD 等。要熟练运用这些专业软件, 首先必须熟悉和掌握 AutoCAD。对于在校大、中专学生来说, 掌握 AutoCAD 的基本应用也是就业竞争时的有利条件和就业后熟练使用专业软件及进一步深入开发的基础。另一方面, AutoCAD 自身也在不断发展, 在功能越来越强大的同时操作也越来越简单, 只要通过系统的学习, 融汇贯通之后, 即使不借助于任何第三方软件, 用户也可以将 AutoCAD 改造成为得心应手的专业化设计工具, 帮助用户完成繁重的设计绘图工作。

AutoCAD 的三维建模设计方法一改建筑师以往从二维平面出发, 构思建筑形体的思维方式, 从建立建筑物的三维模型入手, 以真正的空间概念进行设计, 能全面真实地反映建筑的立体形象。这种工作方式使得建筑师对建筑有整体的把握和认识, 而不再是从平面到立面再到剖面的相互脱节的思维过程, 这是 CAD 技术给建筑设计过程带来的最大变革。借助于 AutoCAD 可以对建筑设计反复做多方案的比较、评价, 可以选取各个不同的角度方向去观察拟建建筑物, 十分精确地求出任意观察方向的透视, 甚至可以进到建筑物内部漫游一番。总而言之, AutoCAD 是建筑师最忠实的助手, 只要掌握了它, 就可以用它来作出用户能想得到的任何设计方案。

AutoCAD 的三维设计和动态观察功能, 可以使设计人员对自己设计的最终效果, 有一个清楚、全面地认识和评价。借助 AutoCAD, 设计师完全可以先根据自己的想像设计出三维模型, 然后使用 AutoCAD 自动生成所需的平面图、剖面图。

1.1.2 AutoCAD 2002 的用户界面

在使用 AutoCAD 绘图之前, 读者必须首先对 AutoCAD 软件界面进行了解, 本节主要讲述 AutoCAD 2002 的图形界面、菜单、对话框的组成及使用, 以及用户如何按自己的需要来设置操作界面。

1. 屏幕界面

通过“今日”窗口完成绘图前的设置后, 系统即进入 AutoCAD 2002 的用户操作界面, 如图 1-1 所示, 通过该界面, 可完成对图形的绘制、编辑、出图等操作。

AutoCAD 2002 的操作界面主要由标题栏、菜单栏、工具栏、命令行、绘图区和状态栏几部分组成, 各部分主要功能及含义如下:

- **标题栏:** 在该栏上显示了软件名称和当前图形文件名, 单击标题栏右端的按钮可将窗口最小化; 单击按钮可将窗口最大化; 单击按钮可将窗口关闭。
- **菜单栏:** 单击该栏上的某一项菜单, 系统弹出该菜单下所包含的子选项, 再单击需要执行操作的相应命令, 系统即执行该项操作。
- **工具栏:** 它将各种命令操作用不同的图标按钮表示, 用户只需单击某个按钮, 系统即执行相应的操作。
- **命令行:** 通过命令行输入相应操作的命令, 按【Enter】键后系统即执行该命令。
- **绘图区:** 根据提示在该栏内拾取点或选择实体可完成图形的绘制或修改操作, 并在该栏内显示出操作结果。

- **状态栏**：状态栏左边显示的是光标位置的坐标，右边显示光标捕捉模式、栅格模式、正交模式以及当前图形所在空间等状态。

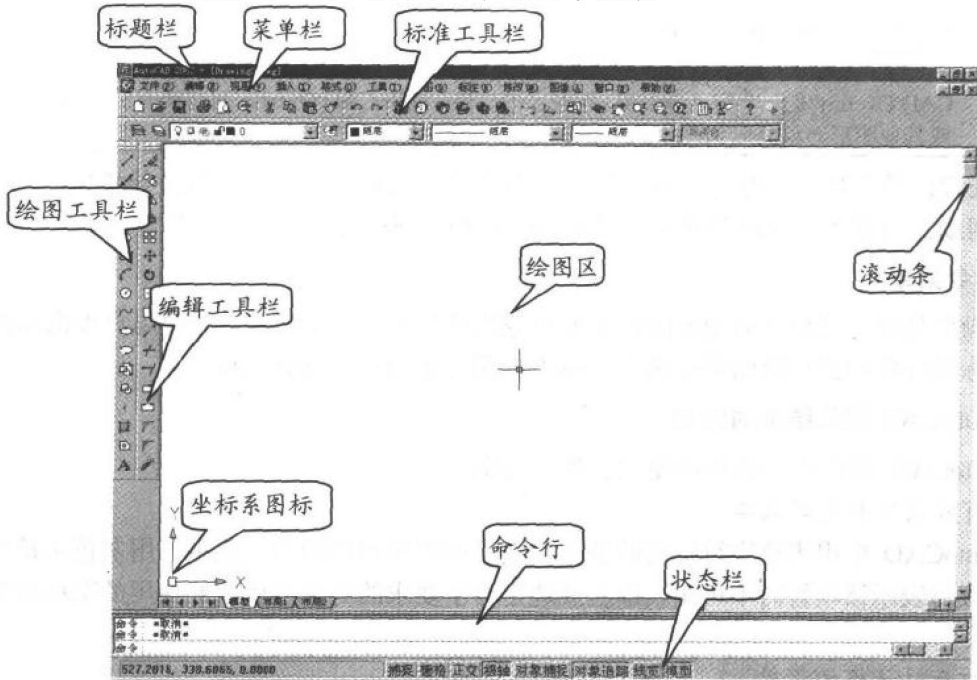


图 1-1 AutoCAD 2002 图形界面

2. AutoCAD 2002 主菜单

AutoCAD 2002 的主菜单包括：文件、编辑、视图、插入、格式、工具、绘图、标注、修改、图像、窗口和帮助。其各项菜单的主要功能如下：

- **文件**：该菜单用于对图形文件的管理，包括新建、打开、保存、打印、输入、输出、关闭窗口、页面设定、打印和打印样式管理以及图形属性等。
- **编辑**：该菜单用于对文件进行常规编辑操作，包括复制、剪切、粘贴、链接、编辑、拷贝、基点复制、粘贴为块、粘贴为超级链接以及粘贴到原坐标等。
- **视图**：该菜单用于管理操作界面，如图形缩放、图形平移、视窗设置、着色以及渲染等操作。
- **插入**：该菜单主要用于在当前 CAD 绘图状态下，插入所需的图块或其他格式的文件，包括图面布局、超级链接、外部参考管理器和图像管理等。
- **格式**：该菜单用于设置与绘图环境有关的参数，如图层、颜色、线型、文字样式、标注样式、点样式、线宽格式、打印样式设定等。
- **工具**：该菜单为用户设置了一些辅助绘图工具，如拼写检查、快速选定、物体属性、设计中心以及向导等。
- **绘图**：通过该菜单中的各项命令可对二维和三维图形进行绘制操作。
- **标注**：通过该菜单的各项命令可对用户所绘制的图形进行尺寸标注，该菜单中包含了所有形式的标注命令。



- **修改:** 该菜单用于对前面所绘制的图形进行复制、旋转、平移等编辑操作。
- **图像:** 该菜单主要用于让用户了解 CAD Overlay 更多的信息,包括“CAD Overlay 信息”和“删除此菜单”两个菜单命令。



CAD Overlay 是一个与 AutoCAD 相兼容的软件,利用 CAD Overlay 可将现有的图形、照片或其他图形对象集成到设计中。

- **窗口:** 该菜单提供对同时打开的多个图形窗口的层叠、平铺、切换等操作。
- **帮助:** 该菜单用于提供用户在使用 AutoCAD 2002 时所需的帮助信息。

3. 命令菜单

菜单操作是将一组相关或相近的命令或命令选项归纳为一个列表,方便用户查询和调用。将鼠标指针移动到相应的菜单名上,单击鼠标左键即可打开该菜单。

4. AutoCAD 菜单结构的约定

在 AutoCAD 2002 中,菜单的使用有如下约定:

- **有效菜单和无效菜单**

在 AutoCAD 中用黑色字符标明的菜单项表示该项可用即为有效菜单,用灰色字符标明的菜单项目表示该项暂时不可用,即需要选定合乎要求的对象之后才能使用的菜单称为无效菜单。

- **打开对话框的菜单**

如果某一菜单项后带有省略号“...”,表示选取该项后将会打开一对话框,通过对话框方式为该命令的操作指定参数。

- **包含下一级菜单**

如果某菜单项后带有“▶”符号,表示该项还包括下一级菜单,用户可进一步选定下一级菜单中的选项。

- **菜单项中的快捷键**

快捷键通常由几个按键组成的,在 AutoCAD 的各菜单中,菜单项名称的右侧加下划线的字母即是该菜单项的快捷键,通过快捷键操作,可更快捷的对图形进行操作,从而提高工作效率。

- **查看当前正打开文件的菜单**

AutoCAD 2002 允许用户同时打开多个文件,在菜单栏的“窗口”菜单中,记录了当前正处于打开状态的文件名称,文件名称前带有勾号的表示该文件正处于当前窗口。在此菜单中点取相应的文件名称可将其切换到当前窗口。

5. AutoCAD 菜单操作的方式

在 AutoCAD 2002 中,有如下几种菜单操作方式:

打开菜单

菜单的打开操作主要有以下几种方式:

- 用鼠标左键单击某菜单项,打开相应的菜单。
- 按【Alt】+主菜单项中的下划线字母,可打开主菜单项。
- 按【Alt】键启动主菜单栏,用键盘上的方向键选择菜单项,按【Enter】键即可。



选择菜单项

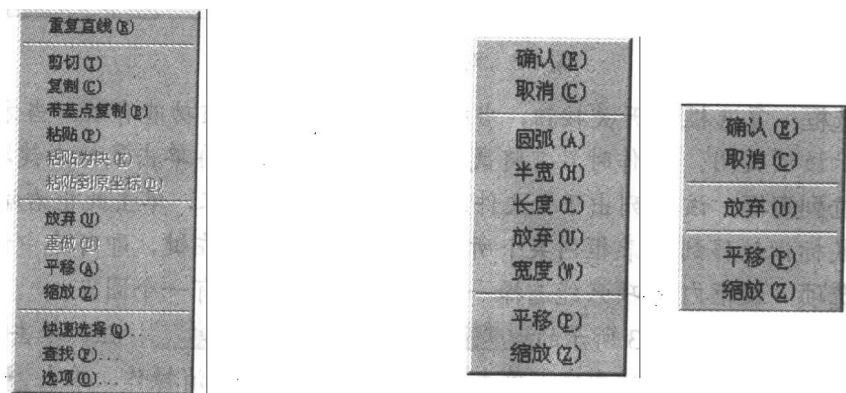
在 AutoCAD 中, 选择菜单项的方式主要有以下几种:

- 打开菜单栏, 单击菜单项命令或利用键盘上的方向键选择菜单项, 若有下一级菜单, 系统会自动弹出以便再次选取。
- 按下【Ctrl】+主菜单的子菜单项名称后带下划线的字母(菜单项中注明), 可以不启动菜单栏而直接选取。
- 带有快捷键的菜单项, 快捷键也可能是一个下划线字母, 这时, 必须要启动菜单栏后再按下下划线字母才有效。

6. AutoCAD 2002 的上下文跟踪菜单(快捷菜单)

AutoCAD 2002 的上下文跟踪菜单极大地方便了用户的操作, 无论何时, 只要在绘图区单击鼠标右键, 都会弹出相关命令和常用命令的快捷菜单供用户操作, 从而提高了绘图效率。在命令的执行前后, 物体的选择或未选择时, 弹出的菜单各不相同。

执行命令后单击鼠标右键弹出的菜单提示是否重复上次命令(如图 1-2(a)所示), 命令执行过程中, 单击鼠标右键, 弹出的菜单会提供该命令的所有选择项(如图 1-2(b)所示)。选定物体后, 单击鼠标右键, 在弹出的菜单中会提供与所选物体有关的命令供选用, 未选定物体时, 单击鼠标右键, 在弹出的菜单中则提供基本的 CAD 命令如复制、粘贴、删除、快速选择等。



(a) 执行 LINE 命令后的快捷菜单

(b) PLINE 和 LINE 命令执行过程中的快捷菜单

图 1-2 AutoCAD 2002 上下文跟踪菜单

7. 对话框

对话框是一种人机交互对话的简单方式。很多命令的执行都会以打开对话框的形式来输入各种数据和命令选项, 用户若不能掌握对话框的使用, 就很难熟练应用 AutoCAD。

对话框的组成

如图 1-3 所示是一个 AutoCAD 2002 的标准对话框, 与标准的 Windows 风格对话框一样, 也有标题栏、控制按钮、命令按钮、单选项、复选框、列表框或下拉列表框、数值框及其他相关信息组成。对话框可以移动, 但窗口大小一般固定, 个别对话框可以进行调整。对话框各组成部分的含义如下:

- 标题栏: 标题栏位于对话框顶部, 右端是控制按钮, 单击 按钮将启动帮助功能, 按下 按钮将关闭对话框。标题栏用于表示对话框的功能, 不提供任何操作。
- 数值框: 用户可在此框中输入符合要求的信息, 如需改变框内原有的内容, 可单击鼠标左键或按键盘上的退格键, 在框内呈反白显示后输入新字符。

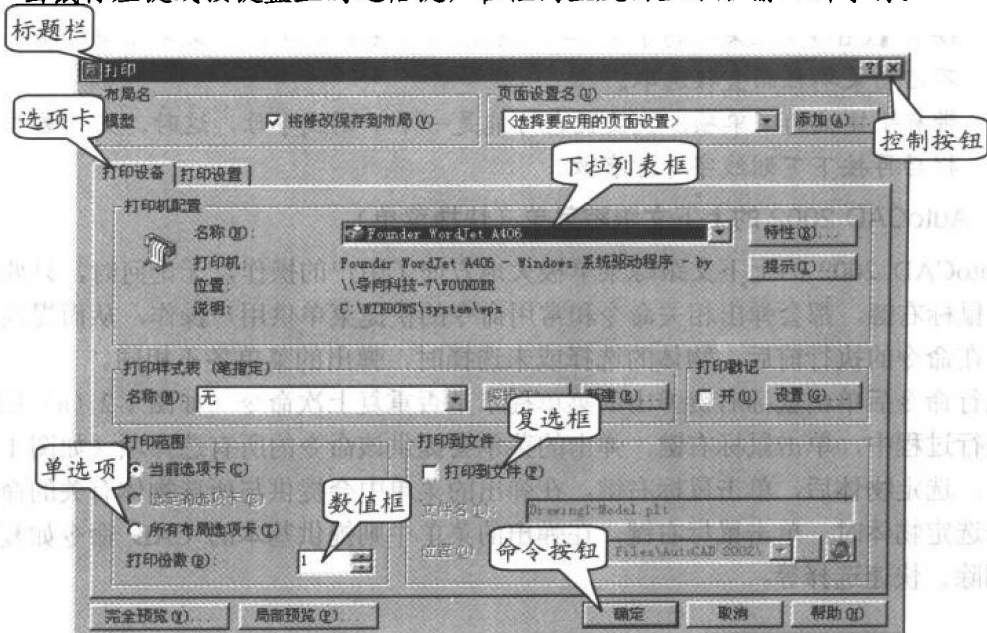


图 1-3 对话框组成示意图

- 复选框: 复选框即开关按钮, 当框内有 ☒ 时, 表示该功能有效; 当方框为空时, 表示该项关闭。操作时只需将鼠标指针移至框内, 再单击鼠标左键即可。
- 下拉列表框: 该框列出了如文件名或目录之类的内容, 单击此框右端的 按钮, 用鼠标指针移到列表框内某个所需的选项上并单击左键, 即可选中该选项。
- 单选项: 该框内选项只能选择一项, 被选中的项前有一个圆点。
- 命令按钮: 如图 1-3 所示的 、、 按钮, 单击 按钮表示确认对话框中的内容, 单击 按钮表示取消操作, 单击 按钮将启动帮助功能。



在取消对话框操作时, 按 **【Esc】** 键与用鼠标单击 按钮作用相同。

8. 对话框的操作

在 AutoCAD 中, 对话框的操作主要有以下几种方式:

- 用鼠标指针选取各选项, 鼠标指针所指向的选项上将产生一虚线框, 表示该选项被启动。
- 按 **【Tab】** 键, 虚线框在各选项之间顺序切换, 按 **【Enter】** 键后确认该选项。
- 按 **【Shift+Tab】** 组合键, 虚线框在各选项之间反向切换。
- 在同一组选项中, 可以用键盘上的方向键移动虚线框。



1.1.3 “AutoCAD 2002 今日”窗口的使用

启动 AutoCAD 2002 后,新增的“AutoCAD 2002 今日”窗口取代了原来的“启动(Start Up)”对话框,如图 1-4 所示。

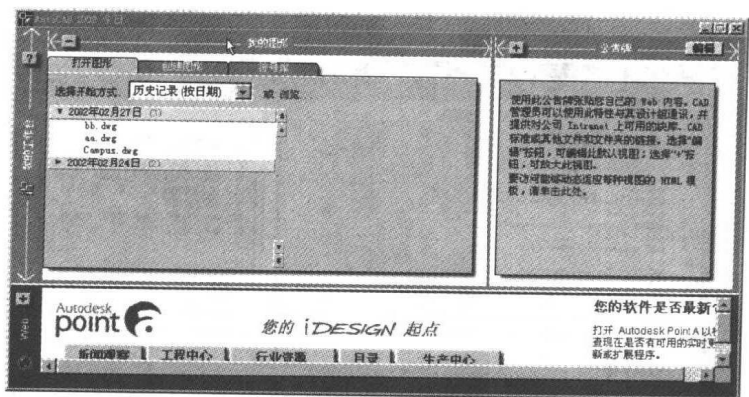


图 1-4 AutoCAD 2002 “今日”窗口

“AutoCAD 2002 今日”窗口的功能之一是设置绘图环境,与以前版本 AutoCAD 的“启动”对话框的功能类似。窗口的“我的图形”栏中有 **打开图形**、**新建图形** 和 **样板** 3 个选项卡。

1. **打开图形** 选项卡

如图 1-4 所示的 **打开图形** 选项卡用于打开已有图形。在“选择开始方式”下拉列表框中有 4 个选项,“最近使用的文件”、“历史记录(按日期)”、“历史记录(按文件名)”和“历史记录(按位置)”分别表示最近用过的图形、按日期确定的历史、按文件名确定的历史和按文件位置确定的历史来确定文件范围,确定后即可在位于“选择开始方式”下拉列表框下面的列表框中选择要打开的图形文件。

此外,用户可以通过 **打开图形** 打开已有图形。单击 **打开图形**,系统打开“选择文件”对话框,在此对话框中,用户可以在“文件名”后选择欲打开文件所在路径,然后单击相应文件名,单击 **打开** 按钮,即可打开图形文件。

2. **新建图形** 选项卡

单击 **新建图形** 选项卡,打开如图 1-5 所示对话框,在该对话框中可以创建新的图形,在“选择如何开始”下拉列表框有 3 个选项,即“样板”、“默认设置”和“向导”。

样板

根据指定的样板创建新图形。选择该项,AutoCAD 显示出样板文件列表供用户选择,如图 1-5 所示。AutoCAD 提供有标准样板文件,用户也可以创建自己的样板文件。在建筑制图中,通常都采用已创建好的样板文件来创建一幅新图,打开样板文件后,对其作适当的修改,然后另存为新的文件即可,从而提高了工作效率。



AutoCAD 的样板文件,即已定制一定绘图环境及标注格式、文本样式等内容的图形,其后缀名为“.dwt”。



利用 AutoCAD 2002 的创建标准文件功能,用户可以自定义标准样板文件,该功能用于定义图层、文本样式、线型、标注样式等一系列 AutoCAD 绘图特性,以保证同一单位、部门、行业以及合作伙伴间在绘图中对命名对象设置的一致性,从而使得图形文件更容易交流。这个功能在团队环境中极为有用,通常由许多人一起完成一项绘图工作,这时管理者可以创建、应用并审核 CAD 标准,所有的人都遵从这一系列标准,使合作更加紧密。

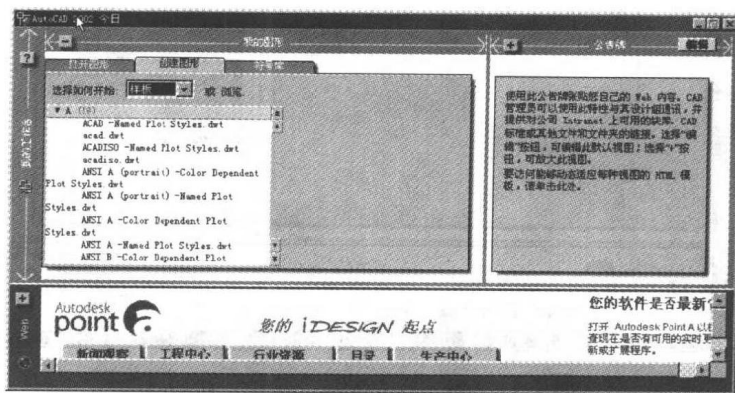


图 1-5 根据样板文件创建新图形

标准文件的后缀名为“.DWS”,其创建的具体操作如下:

(1) 选择[文件]▶[新建]菜单命令,在打开的“AutoCAD 2002 今日”窗口中选择某一样板文件,利用该样板建立一个新图形文件。

(2) 在新图形文件中,根据标准要求,创建图层、尺寸样式、线形样式等。

(3) 选择[文件]▶[保存]菜单命令,打开“图形另存为”对话框,在“文件名”文本框中输入标准文件的文件名,从“文件类型”下拉列表框中选择“AutoCAD 2002 图形标准 (*.DWS)”选项,确定标准文件为 DWS 格式文件。

(4) 单击  按钮,完成标准文件的创建。

一旦创建了标准文件,以后绘图时就可以采用该标准文件对图层、尺寸样式、文字样式、线形样式等进行设置,由此大大提高绘图效率,并确保了图纸的相互兼容性。

✎ 默认设置

根据系统默认的单位制式创建新图形。选择该项,用户可以以“英制”和“公制”单位创建新图形。

✎ 向导

根据安装向导创建新图形。选择该项后,系统提供了“快速设置”和“高级设置”两种选择,如图 1-6 所示。

使用向导绘制新图是 AutoCAD 2002 的一大特点。向导中包含用户绘图所需的绘图环境。绘图环境是指在 AutoCAD 2002 中绘制图样所需的基本设置与约定,特别是在 AutoCAD 2002 设计中心的管理和支配下,能够使绘图实现专业化、用户化和流水线作业,同时它可大大提高绘图效率,使所绘制的图形符合相关专业要求。

在 AutoCAD 2002 中,绘图环境主要包括以下内容:

- 绘图单位、测量精度、光标捕捉模数和网点等。
- 图纸大小与布局、绘图界限等。