



教育部 高职高专 规划教材

(中、高级制图员资格认证培训教材)

# 计算机绘图

——CAXA电子图板2005

胡建生 编著

1.72



化学工业出版社  
教材出版中心

教育部高职高专规划教材

(中、高级制图员资格认证培训教材)

# 计算机绘图

## ——CAXA 电子图板 2005

胡建生 编著  
史彦敏 主审



化学工业出版社  
教材出版中心

·北京·

(京)新登字 039 号

图书在版编目(CIP)数据

计算机绘图——CAXA 电子图板 2005/胡建生编著. —北京:  
化学工业出版社, 2005.5  
教育部高职高专规划教材  
(中、高级制图员资格认证培训教材)  
ISBN 7-5025-7146-9

I. 计… II. 胡… III. 自动绘图—软件包, CAXA 2005—高等  
学校: 技术学院—教材 IV. TP391.72

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 051525 号

---

教育部高职高专规划教材  
(中、高级制图员资格认证培训教材)

计算机绘图

——CAXA 电子图板 2005

胡建生 编著

史彦敏 主审

责任编辑: 张建茹

责任校对: 顾淑云 吴 静

封面设计: 胡艳玮

化学工业出版社 出版发行  
教材出版中心  
(北京市朝阳区惠新里3号 邮政编码 100029)

☎ 图书咨询 (010) 64982530

(010) 64918013

☎ 购书传真 (010) 64982630

、 [http // www.cip.com.cn](http://www.cip.com.cn)

\*

新华书店北京发行所经销

北京永鑫印刷有限责任公司印刷

三河市延风装订厂装订

开本 787mm×1092mm 1/16 印张 15½ 字数 386 千字

2005 年 7 月第 1 版 2005 年 7 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-5025-7146-9

定 价: 25.00 元

---

版权所有 违者必究

该书如有缺页、倒页、脱页者, 本社发行部负责退换

## 出版说明

高职高专教材建设工作是整个高职高专教学工作中的重要组成部分。改革开放以来,在各级教育行政部门、有关学校和出版社的共同努力下,各地先后出版了一些高职高专教育教材。但从整体上看,具有高职高专教育特色的教材极其匮乏,不少院校尚在借用本科或中专教材,教材建设落后于高职高专教育的发展需要。为此,1999年教育部组织制定了《高职高专教育专门课程基本要求》(以下简称《基本要求》)和《高职高专教育专业人才培养目标及规格》(以下简称《培养规格》),通过推荐、招标及遴选,组织了一批学术水平高、教学经验丰富、实践能力强的教师,成立了“教育部高职高专规划教材”编写队伍,并在有关出版社的积极配合下,推出一批“教育部高职高专规划教材”。

“教育部高职高专规划教材”计划出版500种,用5年左右时间完成。这500种教材中,专门课(专业基础课、专业理论与专业能力课)教材将占很高的比例。专门课教材建设在很大程度上影响着高职高专教学质量。专门课教材是按照《培养规格》的要求,在对有关专业的人才培养模式和教学内容体系改革进行充分调查研究和论证的基础上,充分汲取高职、高专和成人高等学校在探索培养技术应用型专门人才方面取得的成功经验和教学成果编写而成的。这套教材充分体现了高等职业教育的应用特性和能力本位,调整了新世纪人才必须具备的文化基础和技术基础,突出了人才的创新素质和创新能力的培养。在有关课程开发委员会组织下,专门课教材建设得到了举办高职高专教育的广大院校的积极支持。我们计划先用2~3年的时间,在继承原有高职高专和成人高等学校教材建设成果的基础上,充分汲取近几年来各类学校在探索培养技术应用型专门人才方面取得的成功经验,解决新形势下高职高专教育教材的有无问题;然后再用2~3年的时间,在《新世纪高职高专教育人才培养模式和教学内容体系改革与建设项目计划》立项研究的基础上,通过研究、改革和建设,推出一大批教育部高职高专规划教材,从而形成优化配套的高职高专教育教材体系。

本套教材适用于各级各类举办高职高专教育的院校使用。希望各用书学校积极选用这批经过系统论证、严格审查、正式出版的规划教材,并组织本校教师以对事业的责任感对教材教学开展研究工作,不断推动规划教材建设工作的发展与提高。

教育部高等教育司

2001年4月3日

## 前 言

本书根据教育部《高职高专教育专门课程基本要求》和《高职高专专业人才培养目标及规格》的要求,结合高等职业技术教育的特点和中、高级制图员资格认证培训而编写的。

本书按30~60学时编写。既可作为高职高专院校计算机绘图课程的教材,又可作为中、高级制图员资格认证的教材,也可供成人教育和工程技术人员使用或参考。

CAXA电子图板是全国制图员职业资格考试的指定软件之一。在本书的编写过程中,参考了中、高级《制图员国家职业标准》和《制图员考试鉴定辅导》,以及历次制图员国家职业技能鉴定统一考试——《计算机绘图》的考题,并将其中的主要内容融入到书中。

为了让初学者能迅速掌握CAXA电子图板2005的基本操作,不断提高绘图技巧,每章最后都安排了相应的思考与练习题,其题型、题目难度,都与制图员《计算机绘图》考试的考题相类似,以满足中、高级制图员职业技能培训的需求。

同时,在本书的附录中摘录了两套完整的中、高级制图员《计算机绘图》考题,旨在让读者对制图员考试的题型、难度程度有所了解,以便于有目的进行练习,顺利通过制图员国家职业技能鉴定统一考试。

本书由胡建生编著,史彦敏主审。参加审稿的有王全福、金世铭、王桂芝、闫勇、李福顺、杨猛、杨连发、李新智。参加审稿的各位专家对书稿进行了认真、细致的审查,提出了许多宝贵意见和建议,在此表示衷心的感谢。

由于我们的水平所限,书中难免仍有错漏之处,欢迎读者特别是任课教师提出批评意见和建议。如对本书电子教案有需求,请联系(E-mail: hjs0416@163.com)。

胡建生  
2005年5月

# 目 录

<b>第一章 CAXA 电子图板 2005 基础知识</b> .....	1
第一节 CAXA 电子图板 2005 的界面及菜单系统 .....	1
第二节 命令的输入 .....	8
第三节 数据的输入 .....	11
第四节 实体的拾取 (选择) .....	15
第五节 常用的文件操作 .....	17
第六节 基本操作实例 .....	19
思考与练习 (一) .....	21
<b>第二章 图形绘制</b> .....	22
第一节 概述 .....	22
第二节 常用绘图命令 .....	23
第三节 其他绘图命令 .....	39
第四节 图幅、图框和标题栏 .....	46
第五节 平面图形绘制实例 .....	50
思考与练习 (二) .....	55
<b>第三章 图形编辑</b> .....	57
第一节 概述 .....	57
第二节 常用编辑命令 .....	58
第三节 其他编辑方法 .....	75
第四节 绘图实例 .....	77
思考与练习 (三) .....	82
<b>第四章 系统设置</b> .....	85
第一节 图层、线型与颜色 .....	85
第二节 用户坐标系 .....	91
第三节 拾取设置 .....	92
第四节 剖面图案 .....	93
第五节 系统配置 .....	94
思考与练习 (四) .....	96
<b>第五章 视图控制及系统查询</b> .....	98
第一节 概述 .....	98
第二节 显示控制 .....	99
第三节 系统查询 .....	102
思考与练习 (五) .....	108
<b>第六章 工程标注</b> .....	110
第一节 概述 .....	110

第二节 尺寸类标注 .....	110
第三节 文字类标注 .....	131
第四节 工程符号类标注 .....	136
第五节 标注修改 .....	142
第六节 风格编辑 .....	147
第七节 尺寸驱动 .....	149
思考与练习(六) .....	150
<b>第七章 零件图的绘制 .....</b>	<b>153</b>
第一节 概述 .....	153
第二节 轴类零件的绘制 .....	154
第三节 盘盖类零件的绘制 .....	157
第四节 叉架类零件的绘制 .....	163
第五节 箱体类零件的绘制 .....	169
思考与练习(七) .....	177
<b>第八章 装配图的绘制 .....</b>	<b>179</b>
第一节 图块 .....	179
第二节 图库 .....	184
第三节 零件序号和明细表 .....	198
第四节 拼图 .....	205
第五节 绘制装配图 .....	207
思考与练习(八) .....	215
<b>第九章 CAXA 电子图板的其他功能 .....</b>	<b>218</b>
第一节 打印排版 .....	218
第二节 界面定制 .....	222
思考与练习(九) .....	225
<b>附录 .....</b>	<b>227</b>
一、CAXA 电子图板 2005 命令一览表 .....	227
二、国家职业技能鉴定统一考试中级制图员《计算机绘图》测试试卷 .....	232
三、国家职业技能鉴定统一考试高级制图员《计算机绘图》测试试卷 .....	236
<b>主要参考文献 .....</b>	<b>241</b>

# 第一章 CAXA 电子图板 2005 基础知识

## 教学基本要求

- ① 熟悉 CAXA 电子图板 2005 界面, 了解界面各组成部分的内容及功能。
- ② 掌握命令输入的几种方法。
- ③ 掌握用键盘输入点的坐标及数值的方法。
- ④ 熟练掌握用鼠标拾取实体的方法。
- ⑤ 掌握常用文件的操作方法。

## 第一节 CAXA 电子图板 2005 的界面及菜单系统

### 一、CAXA 电子图板 2005 的运行

#### 1. 硬件环境

CAXA 电子图板 2005 的推荐运行配置如下:

CPU 为 2GHz 以上; 内存应在 512M 以上; NVADIA 显卡; 若要进行图形的输出, 还要配备绘图仪或打印机。

#### 2. 软件环境

中英文 Windows 98/2000/XP, 英文环境需加外挂中文平台。

#### 3. 运行 CAXA 电子图板 2005

在 Windows 系统下, 有三种方法可以运行 CAXA 电子图板 2005, 见图 1-1。

**第一种运行方法** 在正常安装完成后, Windows 桌面会出现“CAXA 电子图板 2005”的图标, 双击桌面上的图标运行软件。

**第二种运行方法** 单击桌面左下角的“开始”→“程序”→“CAXA 电子图板 2005”→“CAXA 电子图板”运行软件。

**第三种运行方法** 在桌面上“我的电脑”或从“资源管理器”中找到 C 盘的\CAXA\CAXAEB\bin\目录下有一个 EB 文件, 双击它即可运行软件。

### 二、CAXA 电子图板 2005 的界面组成

界面是交互式绘图软件与用户进行信息交流的中介, 是人机对话的桥梁。系统通过界面反映当前信息状态或要执行的操作, 用户则按照界面提供的信息做出判断, 并经由输入设备进行下一步操作。

CAXA 电子图板 2005 默认的用户界面为最新流行界面, 如图 1-2 所示。用户界面由以下几个区域组成。



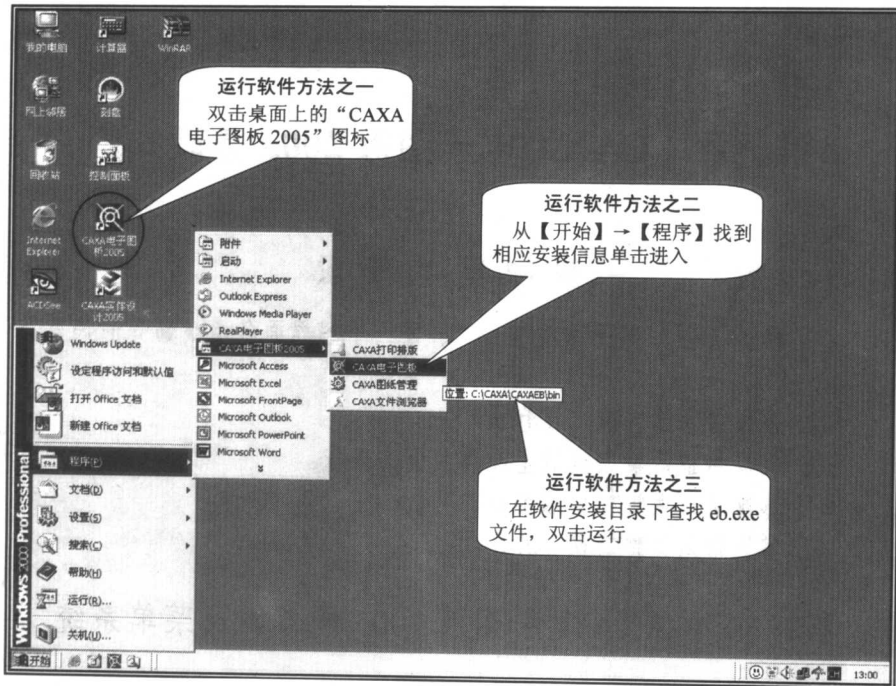


图 1-1 CAXA 电子图板 2005 的运行方法

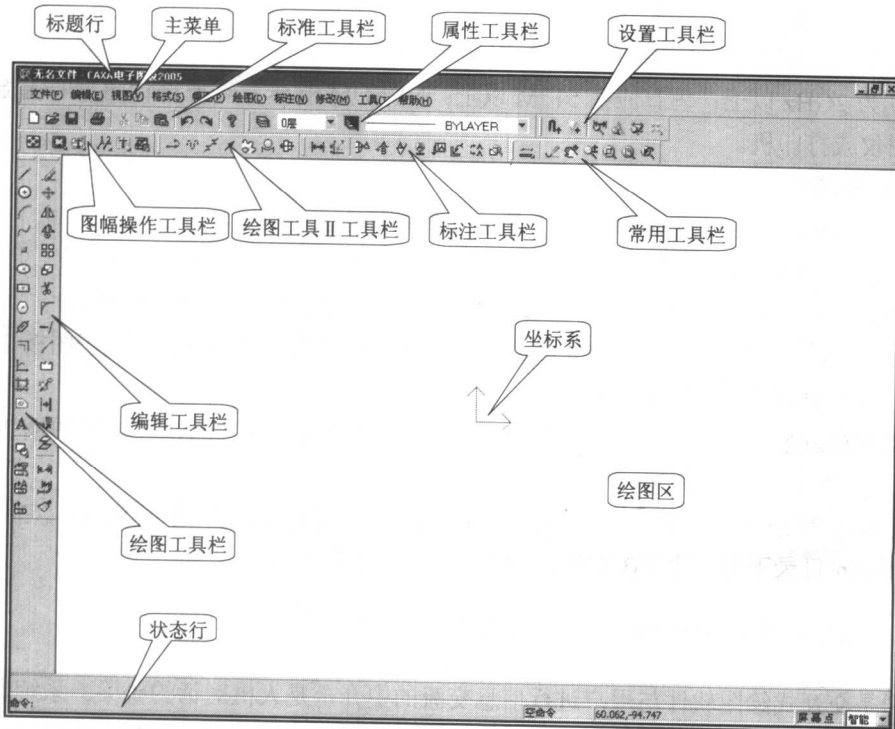


图 1-2 CAXA 电子图板 2005 的用户界面

1. 标题行

位于界面的最上边一行，左边为窗口图标，其后显示当前文件名，右端依次为“最小化”

、 “最大化/还原” 和 “关闭” 三个图标按钮。

## 2. 主菜单

标题行下面一行为主菜单，它由一行菜单条及其子菜单组成。点击任意一项主菜单均可产生相应的下拉菜单。

## 3. 绘图区

屏幕中间的大面积区域为绘图区，如图 1-2 中的空白区域。它位于屏幕的中心，并占据了屏幕的大部分面积，可以在其内进行绘图设计工作。

在绘图区的中央设置了一个二维直角坐标系，该坐标系称为世界坐标系。它的坐标原点为 (0.000, 0.000)。

CAXA 电子图板以当前用户坐标系的原点为基准，水平方向为 X 轴方向，向右为正，向左为负；垂直方向为 Y 轴方向，向上为正，向下为负。

在绘图区用鼠标拾取的点或由键盘输入的点，均以当前用户坐标系为基准。

## 4. 工具栏

位于绘图区上方和左侧由若干图标组成的条状区域，称为工具栏。在工具栏中，可以通过单击相应的功能按钮进行操作，系统默认工具栏为“标准”、“属性”、“设置工具”、“图幅操作”、“绘图工具 II”、“标注工具”、“常用工具”、“绘图工具”、“编辑工具”等工具栏。

用户可以根据自己的习惯和需求，对 CAXA 电子图板的工具栏进行自定义。自定义工具栏，在界面定制一节中有详细介绍。

(1) 标准工具栏 位于绘图区上方左端，包括“新文件”、“打开文件”、“存储文件”、“绘图输出”、“剪切”、“复制”、“粘贴”、“取消操作”、“重复操作”和“帮助索引”等图标，它们是下拉菜单“文件”和“编辑”中的常用命令，如图 1-3 所示。

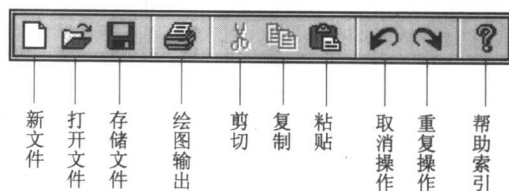


图 1-3 标准工具栏

(2) 属性工具栏 位于标准工具栏右侧，包括“层控制”和“颜色设置”的图标按钮，还包括当前层和线型的下拉式选择窗口，如图 1-4 所示。

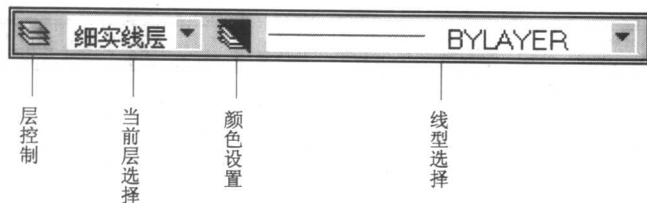


图 1-4 属性工具栏

(3) 设置工具栏 设置工具栏位于属性工具栏右侧，提供了“捕捉点设置”、“拾取过滤设置”、“标注参数设置”、“文字参数设置”、“剖面图案设置”及“点样式设置”等与设置相关的各种命令，如图 1-5 所示。

(4) 图幅操作工具栏 图幅操作工具栏位于标准工具栏下方，提供了与图纸幅面、图框、标题栏、零件序号及明细栏等相关的各种命令，如图 1-6 所示。

(5) 绘图工具 II 工具栏 绘图工具 II 工具栏中的各种绘图命令，是绘图工具栏的补充。

它提供了绘制“轮廓线”、“波浪线”、“双折线”、“箭头”、“齿轮”、“圆弧拟合样条”及“轴/孔”命令，如图 1-7 所示。



捕捉点  
拾取过滤  
标注参数  
文字参数  
剖面图案  
点样式

图 1-5 设置工具栏



图纸幅面  
调入图框  
填写标题栏  
生成序号  
填写明细表  
关联数据库

图 1-6 图幅操作工具栏

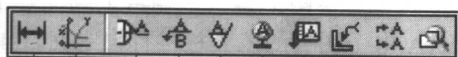


轮廓线  
波浪线  
双折线  
箭头  
齿轮  
圆弧拟合样条  
轴/孔

图 1-7 绘图工具 II 工具栏

(6) 标注工具栏 标注工具栏位于属性工具栏下方，提供了标注尺寸及各种符号的命令，如图 1-8 所示。

(7) 常用工具栏 位于标注工具栏右侧，包括“两点距离”、“重画”、“动态显示平移”、“动态显示缩放”、“显示窗口”、“显示全部”和“显示回溯”常用的显示控制命令，如图 1-9 所示。



尺寸标注  
坐标标注  
倒角标注  
引出说明  
粗糙度  
基准代号  
形位公差  
焊接符号  
剖切符号  
局部放大

图 1-8 标注工具栏



两点距离  
重画  
动态显示平移  
动态显示缩放  
显示窗口  
显示全部  
显示回溯

图 1-9 常用工具栏

(8) 绘图工具栏 绘图工具栏位于绘图区左侧，提供了绘制图形时常用的各种绘图命令。在绘制图形时，只要单击相应的图标按钮，即可执行相应的操作。绘图工具栏中各个图标的含义，如图 1-10 所示。



直线  
圆  
圆弧  
样条  
点  
椭圆  
矩形  
正多边形  
中心线  
等距线  
公式曲线  
剖面线  
填充  
文字  
块生成  
提取图幅  
技术要求库  
构件库

图 1-10 绘图工具栏

(9) 编辑工具栏 编辑工具栏列于绘图工具栏右侧，提供了编辑图形时常用的各种编辑命令，如图 1-11 所示。

### 5. 状态行

状态行位于界面的最下面一行，用于显示当前状态。包括“命令与数据输入区”、“命令提示区”、“当前光标点坐标提示区”、“工具菜单状态提示区”和“点捕捉方式设置区”，如图 1-12 所示。

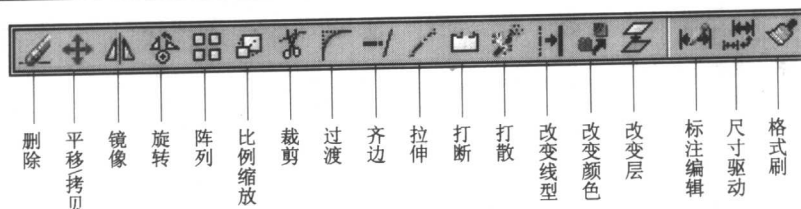


图 1-11 编辑工具栏

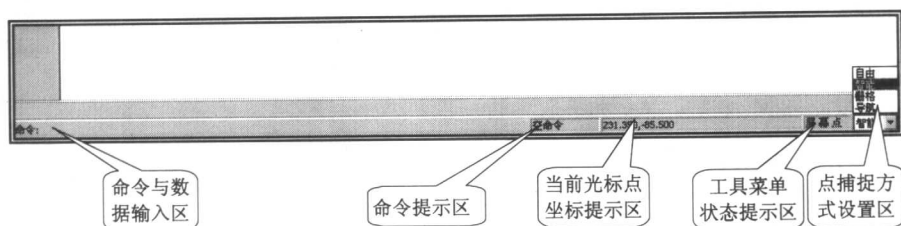


图 1-12 状态行

**命令与数据输入区** 位于状态行左侧，在没有执行任何命令时，该区显示为“命令:”，即表示系统正等待输入命令，称为命令状态。一旦输入了某种命令，将出现相应的操作信息提示。

**命令提示区** 用于提示目前所执行的命令在键盘上的输入形式，便于用户快速掌握 CAXA 电子图板的键盘命令。

**当前光标点坐标提示区** 用于显示当前光标点的坐标值，它随鼠标光标的移动作动态变化。

**工具菜单状态提示区** 工具菜单状态提示区自动显示当前点的性质及拾取状态。系统的默认状态为屏幕点，当用工具点菜单捕捉切点、端点等时，工具菜单状态提示将自动显示出来。

**点捕捉方式设置区** 在此区域内可设置点的捕捉方式，包括自由、智能、导航和栅格等四种方式。

对于习惯 CAXA 电子图板的老用户，可从主菜单【工具】→【界面操作】中选择【恢复老面孔】命令，用户界面如图 1-13 所示。

与图 1-2 相比，图 1-13 隐藏了屏幕左侧和上侧的部分条状工具栏，而在屏幕右侧出现了两个箱状工具栏和屏幕菜单。

若要返回系统默认的最新流行界面，只需从主菜单【工具】→【界面操作】中选择【显示新面孔】命令即可。

CAXA 电子图板为用户提供了灵活的界面定制功能，详见第九章。

### 三、CAXA 电子图板 2005 的菜单系统

#### 1. 主菜单、下拉菜单和级联菜单

主菜单包括“文件”、“编辑”、“视图”、“格式”、“幅面”、“绘图”、“标注”、“修改”、“工具”和“帮助”共十项。选择其中一项，即可弹出该选项的下拉菜单。如果下拉菜单中某选项后面有三角符号标记，表示该选项还有下一级的级联菜单，如图 1-14 所示。

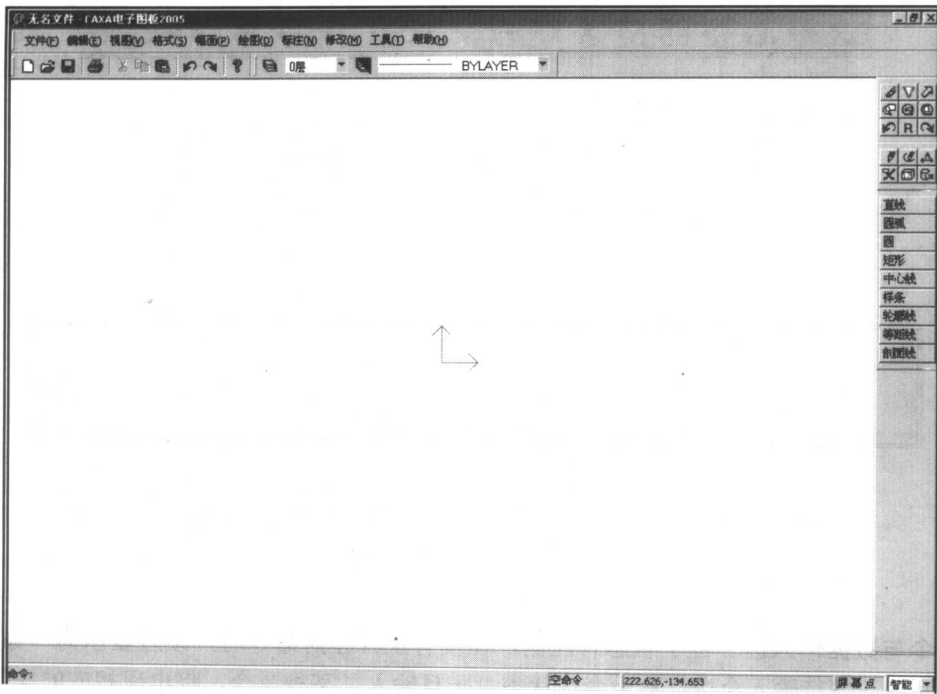


图 1-13 屏幕菜单风格的用户界面

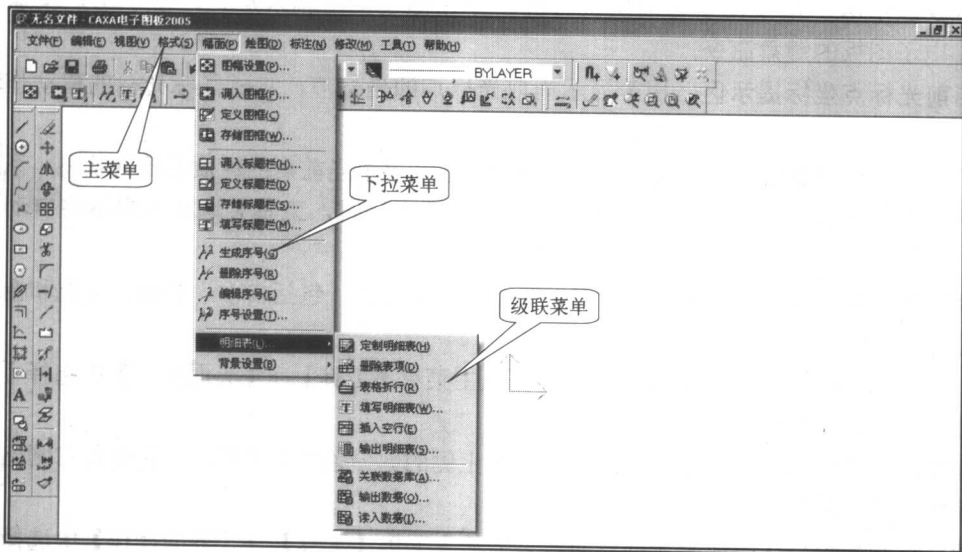


图 1-14 主菜单、下拉菜单和级联菜单

## 2. 立即菜单

CAXA 电子图板用立即菜单的方式描述了某项命令执行的各种情况和使用条件。作图时可根据当前的作图要求进行选择。

当系统执行某一命令时，在绘图区的下方，会出现一个立即菜单，如图 1-15 所示。立即菜单的每个窗口前标有数字序号，它显示当前的各种选择项及有关数据。作图时应仔细审核所显示的各项是否符合要求，不符合要求时，可改变立即菜单中的选项或数据。

改变立即菜单窗口选项的方法有两种：一种方法是单击该窗口；另一种方法是按“**Alt**+**数字键**”（该窗口前的序号）。若该窗口只有两个选项，则直接切换；若选项多于两个，会在其上方弹出一个选项菜单，单击该选项后，该窗口内容即被改变。对于显示数据的窗口，选择它会出现一个数据编辑窗口，暂时覆盖立即菜单，从中可改变该数据。

例如，输入一条画直线的命令后，绘图区下方即出现立即菜单，如图 1-15 (a) 所示，三个窗口显示当前的画直线方式为“两点线-连续-非正交”。

单击立即菜单“1:”（或按 **Alt**+**1** 组合键），在其上方出现“两点线”、“平行线”、“角度线”、“角等分线”和“切线/法线”五种画线方式的选择窗口，如图 1-15 (b) 所示。

若选择立即菜单“1”为“两点线”方式，立即菜单“2:”为“连续”和“单个”的切换窗口，立即菜单“3:”为“非正交”和“正交”的切换窗口。若选择“正交”方式，又出现立即菜单“4:”，用于切换“到点”和“长度方式”。如选择“长度方式”则出现立即菜单“5: 长度=”，即数据显示窗口，如图 1-15 (c) 所示。

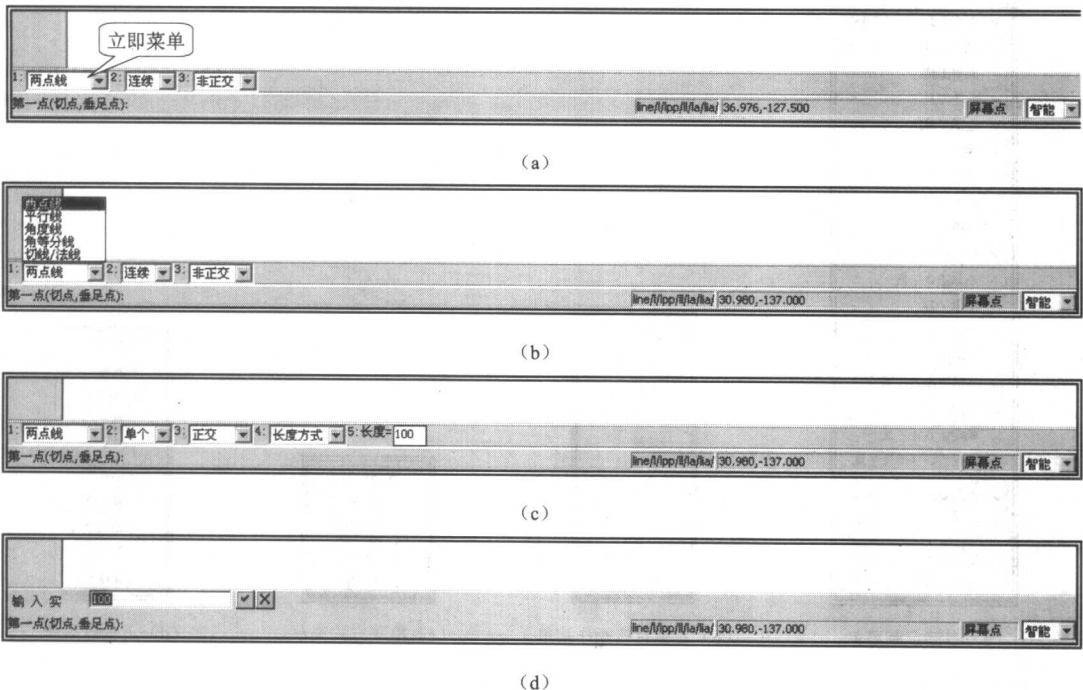


图 1-15 立即菜单

该数据显示窗口中显示的数值为缺省值，要改变其数值，可单击该窗口（或按 **Alt**+**5** 组合键），立即菜单区变为一个数据编辑窗口，如图 1-15 (d) 所示。在数据编辑窗口用键盘输入新的数值后，单击窗口右侧的按钮  或按 **Enter** 键，返回图 1-15 (c) 所示的立即菜单，此时立即菜单“5:”中的长度值已被改变。在对数据编辑窗口的操作中，可以单击窗口右侧的“关闭”按钮 ，或按键盘上的 **Esc** 键取消操作。

### 3. 弹出菜单

系统处于某种特定状态时，按下特定键会在光标处出现一个弹出菜单。弹出菜单主要有以下几种。

**右键定制菜单** 当光标位于任意一个菜单或工具栏区域时，点击右键，弹出控制用户界面菜单和工具栏显示与隐藏的右键定制菜单，如图 1-16 (a) 所示。在菜单中列出了主菜单、各种工具栏、立即菜单和状态栏，菜单左侧的复选框中带有  按钮的，表示当前工具栏正在显示。单击菜单中的选项，可以在显示和隐藏工具栏之间进行切换。

**右键直接操作菜单** 在命令状态下拾取元素后点击右键或  $\surd$  (代表回车，下同)，弹出面向实体的右键直接操作菜单，如图 1-16 (b) 所示。根据拾取对象的不同，此右键菜单的内容会略有不同。具体操作方法将在第四节中详细介绍。

**拾取方式菜单** 在拾取状态下按空格键，弹出空格键拾取菜单，如图 1-16 (c) 所示，可通过操作拾取方式菜单来改变拾取方式。

**工具点菜单** 在输入点状态下按空格键，弹出工具点菜单，如图 1-16 (d) 所示，可根据作图需要从中选取特征点进行捕捉。

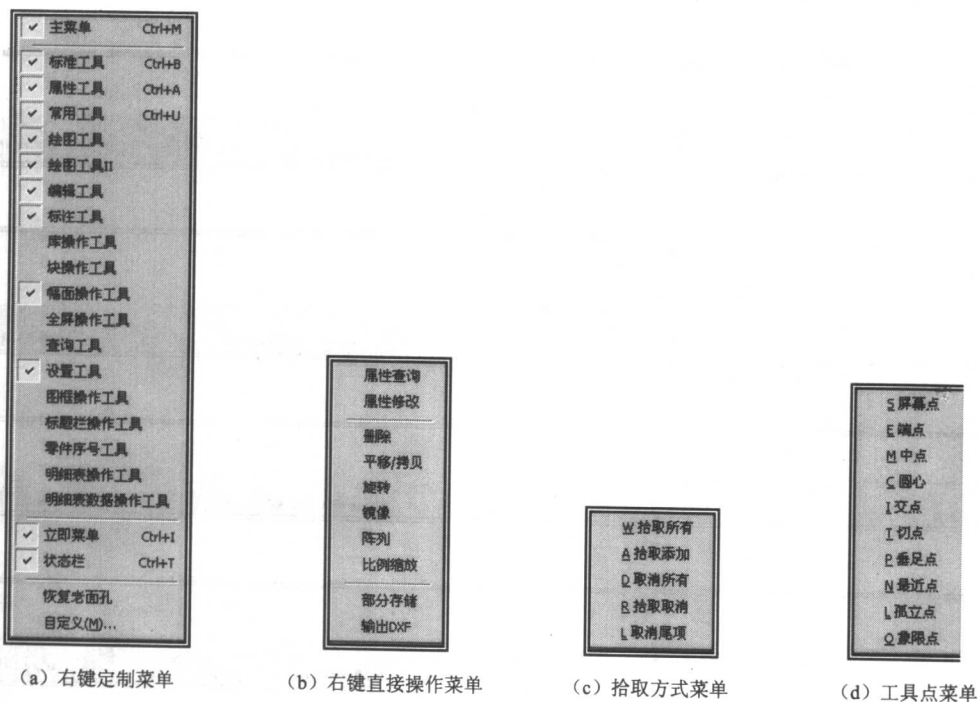


图 1-16 弹出菜单

## 第二节 命令的输入

CAXA 电子图板提供了丰富的绘图、编辑、标注及辅助功能，这些功能都是通过执行命令来实现的。在执行命令的操作方法上，有鼠标选择和键盘输入两种方式。

**鼠标选择** 根据屏幕显示出来的状态或提示，单击所需的菜单或者工具栏按钮。菜单或者工具栏按钮的名称与其功能相一致。选中了菜单或工具栏按钮，就意味着执行了与其对应的键盘命令。

**键盘输入** 用键盘直接输入命令或数据，它适合于习惯键盘操作的用户。键盘输入要求操作者熟悉软件的各项命令以及它们相应的功能。

## 一、用鼠标选择命令

### 1. 从下拉菜单选择命令

CAXA 电子图板的所有命令，都可以从下拉菜单中选择输入。在主菜单中单击任何一个菜单选项，即可弹出下拉菜单，选择其中的一项，立即执行该命令。单击带有三角标志的选项，则会再弹出一个菜单。在这些菜单命令中，有些可以直接执行相应的命令，有些会弹出一个对话框。

CAXA 电子图板的“文件”、“格式”、“幅面”和“工具”等操作中的许多命令，都是通过对话框操作来实现的。如图 1-17 为图幅设置对话框，通过它可以选择图幅、比例以及图纸方向等。

不同命令的对话框，其内容和复杂程度各不相同，通常包括选择框、显示框、录入编辑框和各种选择按钮等。对话框内一般都有 **确定(O)** 和 **取消(C)** 按钮，对话框内容设置完毕后，单击 **确定(O)** 按钮（或回车），即接受对话框中的设置而完成该命令。选择 **取消(C)** 按钮（或按 **Esc** 键），则取消对话框操作，在对话框中所作的设置全部无效。每个对话框的上方都有一标题行，单击标题行右端的“关闭”按钮 **X**，即关闭该对话框。

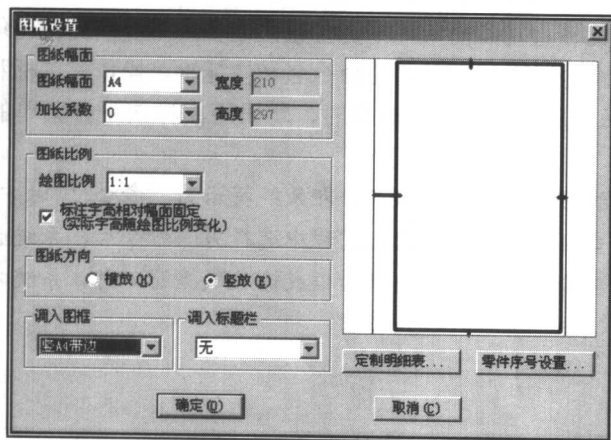


图 1-17 对话框示例

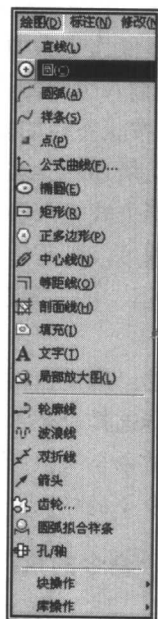


图 1-18 选择菜单

**例 1** 从下拉菜单选择命令，绘制一个圆。

具体操作步骤如下。

① 选择画圆命令，单击主菜单中的【绘图】命令，弹出下拉菜单如图 1-18 所示。

② 在下拉菜单中选择【圆】，弹出系统默认的立即菜单如图 1-19 所示，此时的操作信息提示“圆心点：”。

③ 用鼠标或键盘输入圆心点后，操作提示“输入直径

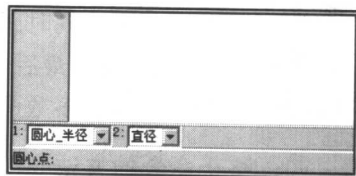


图 1-19 画圆的立即菜单




或圆上一点:”。用键盘输入圆的直径或用鼠标确定圆上的任意一点,即可绘制出相应的圆。连续输入直径或圆上点,可画出一系列同心圆,点击右键可结束操作。

## 2. 从工具栏中选择命令

CAXA 电子图板为用户提供了较丰富的工具栏,凡在下拉菜单命令项前有图标标志的命令,都可在相应的工具栏中找到。输入命令时,只需将光标移至工具栏的图标按钮上,单击左键,即开始执行该命令。

**例 2** 从工具栏选择命令,绘制一个圆。

具体操作步骤如下。


- ① 选择画圆命令,单击屏幕左侧绘图工具栏中的“圆”图标.
- ② 按状态栏的操作提示,输入相应的点和数据,即可画出相应的圆。

## 二、用键盘输入命令

CAXA 电子图板的每一条命令都有其命令名、简化命令名及快捷键,在系统处于命令状态(即操作提示为“命令:”)时,使用键盘直接键入命令名、简化命令名或快捷键,然后按回车键(或点击右键、或按空格键)即执行该命令。

**例 3** 用键盘输入命令绘制圆。

具体操作步骤如下。

- ① 输入画圆命令:在命令状态下,键入“circle”.
- ② 按状态栏的操作提示,输入圆心点及直径,即可画出相应的圆。

综上所述,CAXA 电子图板为用户提供了丰富、灵活的命令输入方法。对于初学者来说,使用鼠标方式输入各种常用命令,比较直观和简单,不需要记忆诸多命令及快捷键。但要提高输入速度,则需记住常用操作的命令名,特别是简化命令名和快捷键。操作时鼠标和键盘配合使用,可提高工作效率。本书在后面介绍各种命令时,均采用图标或下拉菜单的输入方式。

**注意:**用键盘输入命令时,系统必须处在命令状态,即系统提示为“命令:”时才有效,而用鼠标选择命令可不受此限制。当在某一命令的执行过程中选择另一命令后,系统会自动退出当前命令而执行新命令。只有在命令执行中弹出对话框或输入数据窗口时,系统才不接受其他命令的输入。



## 三、命令的执行过程

在 CAXA 电子图板中,一条命令的执行过程,大体有以下几种情况。

- ① 系统接受命令后直接执行,直至结束该命令,即不需用户干预,如“存储文件”、“退出”等。
- ② 弹出“对话框”,用户需对对话框作出响应,确认后结束命令,如图 1-17 所示。
- ③ 出现操作提示,同时出现立即菜单,其中显示出命令的各种默认选项。

多数命令的执行属于最后一种情况。因为多数命令要分为若干个步骤,一步一步地通过“人机对话”执行,并且多数命令在执行中有多种执行方式,需用户选择。

## 四、终止命令的方法

在任何情况下,按键盘上的  键,即终止正在执行的操作。连续按  键,可以退回