



高等职业教育电子信息类贯通制教材（机电技术专业）

# CAXA电子图板 2007实用教程

◎ 主编 董兆伟  
◎ 副主编 汤学达 万晓航 韩开生



电子工业出版社  
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

<http://www.phei.com.cn>

高等职业教育电子信息类贯通制教材（机电技术专业）

# CAXA 电子图板 2007 实用教程

主 编 董兆伟  
副主编 汤学达  
万晓航  
韩开生

邮 编：100036

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

本书以北京北航海尔公司开发的最新绘图软件 CAXA 电子图板 2007 为基础, 介绍 CAXA 电子图板的工作界面和基本命令。通过实例并配以大量图形, 详细地讲述工程图的设置、基本图形的绘制与编辑方法, 以及复杂图形、机械零件图纸和机械装配图纸的绘制方法。

本书实用性强, 图文并茂, 少讲理论, 多讲操作, 一看就懂, 一学就会。以项目实训为教学单元, 特别强调以实训为主要教学手段。每个单元实训由简单到复杂, 可以单独组织教学, 读者可以按照自己的需要选择不同单元组合。

本书可作为高职、高专、中专等工科院校相关专业的教材, 也可作为工程技术人员的自学参考书。

本书还配有教学指南、电子教案及习题答案(电子版), 以方便教师教学使用。

未经许可, 不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有, 侵权必究。

#### 图书在版编目(CIP)数据

CAXA 电子图板 2007 实用教程/董兆伟主编. —北京: 电子工业出版社, 2007. 8

高等职业教育电子信息类贯通制教材. 机电技术专业

ISBN 978-7-121-04632-2

I. C… II. 董… III. 自动绘图—软件包, CAXA—高等学校: 技术学校—教材 IV. TP391.72

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 117318 号

策划编辑: 李 玮

责任编辑: 徐 磊

印 刷: 北京牛山世兴印刷厂

装 订:

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

开 本: 787×1092 1/16 印张: 22 字数: 563.2 千字

印 次: 2007 年 8 月第 1 次印刷

印 数: 5 000 册 定价: 29.60 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系, 联系及邮购电话: (010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zlt@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线: (010) 88258888。



# 前 言



CAXA 电子图板是我国自主知识产权的 CAD 软件系统, 已经成为中国制造业工程设计领域应用广泛的计算机辅助设计软件之一。作为二维图形绘图软件, 由于其功能强、易掌握、使用方便、二次开发性好、符合国内工程设计人员的使用习惯, 受到了工程设计人员的热烈欢迎, 被广泛应用于机械、建筑、电子、化工、航空、航天、汽车、纺织等领域。

CAXA 电子图板 2007 是北航海尔软件公司推出的最新版本。该版本在运行速度、整体处理能力等方面都达到了一个全新的水平, 在各种 CAD 软件家族中处于领先地位, 在计算机辅助设计领域有较高的市场占有率, 一经推出就深受用户的欢迎。

为了满足高职和中职院校的教学需要, 加快我国高素质紧缺型、技能型人才培养的步伐, 高职办学要以就业为导向, 以市场需求制定“订单式”培养目标, 要特别注重对学生的专业技能动手能力的培养。根据教育部 2004 年工作要点在高职院校开展两年学制试点工作的要求, 针对高职教育由三年制向两年制转变的需要, 本书以北航海尔软件公司开发的最新绘图软件 CAXA 电子图板 2007 版为基础, 由浅入深, 详细地介绍了 CAXA 电子图板的使用方法和功能。在编写原则上, 做到理论知识浅显易懂, 实际训练内容丰富。在编写方式上, 大胆创新, 以项目式实训作为组织编写教材的主线, 打破章节及内容的约束, 精选课堂讲解实例, 选择有利于学生自学的课外实战练习。书中附有大量设计实例, 着重介绍了 CAXA 电子图板在机械制图方面的使用方法及技巧。读者只需按照书中的实例进行操作, 就能够迅速地掌握电子图板在机械方面的绘图功能。

本书的编写特点是突出实用性, 图文并茂, 少讲理论, 多讲操作, 一看就懂, 一学就会, 以项目实例为教学单元, 特别强调以实训为主要教学手段, 注意对学生动手能力的训练, 加强对主动思维能力的培养。本书以大量的插图、丰富的应用实例、通俗的语言, 结合机械制图的不同需要和标准而编写。使得该教材不仅可供教学和从事相关专业的工作人员学习和参考, 还可作为初学者或培训班的教材。既能满足初学者的需求, 又能使有一定基础的用户快速掌握 CAXA 电子图板 2007 新增功能的使用技巧。

本书在编排过程中, 注意选用一些来源于工程实际的绘图案例, 相信这些内容的编入, 会使一般读者在实际操作过程中不仅可以迅速且准确地掌握 CAXA 电子图板的有关命令和绘图方法, 还可以及时地将所学知识应用到实践中去, 使读者更深入地了解该软件的各项功能和相关技巧, 从而达到融会贯通、灵活应用的目的。通过机械工程图绘制实例, 更加突出了该软件在工程应用中的实用价值。

本书由河北工业职业技术学院院长、北京航空航天大学机械制造与自动化专业博士董兆伟教授担任主编。由武汉职业技术学院继续教育学院院长黄诚驹教授担任主审。各项目编写

分工为：项目一、项目三和项目四为河北工业职业技术学院董兆伟教授编写；项目二为石家庄职教中心韩开生高级讲师编写；项目五为湖北省十堰职业教育集团学校高级讲师肖保燕编写；项目六为湖北省十堰职业教育集团学校高级讲师汤学达编写；项目七为湖北省十堰职业教育集团学校高级讲师杜吉陆编写；项目八为河北工业职业技术学院讲师万晓航编写。董兆伟教授负责全书的统稿工作。另外，需要特别指出的是，衷心感谢黄诚驹教授在百忙之中仔细审阅了全书，为本书的顺利出版奠定了坚实的基础。

为方便教师教学，本书还配有教学指南、电子教案及习题解答（电子版）。请有此需要的教师登录华信教育资源网（[www.huaxin.edu.cn](http://www.huaxin.edu.cn) 或 [www.hxedu.com.cn](http://www.hxedu.com.cn)）免费注册后再进行下载，有问题时请在网站留言板留言或与电子工业出版社联系（E-mail: [hxedu@phei.com.cn](mailto:hxedu@phei.com.cn)）。

由于作者水平有限，书中若有错误和不妥之处，敬请专家和读者指正。

编者

2007年7月



# 读者意见反馈表

书名: CAXA 电子图板 2007 实用教程

主编: 董兆伟

策划编辑: 李玮

感谢您关注本书! 烦请填写该表。您的意见对我们出版优秀教材、服务教学, 十分重要。如果您认为本书有助于您的教学工作, 请您认真地填写表格并寄回。我们将定期给您发送我社相关教材的出版资讯或目录, 或者寄送相关样书。

## 个人资料

姓名\_\_\_\_\_ 年龄\_\_\_\_\_ 联系电话\_\_\_\_\_ (办)\_\_\_\_\_ (宅)\_\_\_\_\_ (手机)\_\_\_\_\_  
学校\_\_\_\_\_ 专业\_\_\_\_\_ 职称/职务\_\_\_\_\_  
通信地址\_\_\_\_\_ 邮编\_\_\_\_\_ E-mail\_\_\_\_\_

## 您校开设课程的情况为:

本校是否开设相关专业的课程  是, 课程名称为\_\_\_\_\_  否

您所讲授的课程是\_\_\_\_\_ 课时\_\_\_\_\_

所用教材\_\_\_\_\_ 出版单位\_\_\_\_\_ 印刷册数\_\_\_\_\_

## 本书可否作为您校的教材?

是, 会用于\_\_\_\_\_ 课程教学  否

## 影响您选定教材的因素 (可复选):

内容  作者  封面设计  教材页码  价格  出版社  
 是否获奖  上级要求  广告  其他\_\_\_\_\_

## 您对本书质量满意的方面有 (可复选):

内容  封面设计  价格  版式设计  其他\_\_\_\_\_

## 您希望本书在哪些方面加以改进?

内容  篇幅结构  封面设计  增加配套教材  价格

可详细填写: \_\_\_\_\_

## 您还希望得到哪些专业方向教材的出版信息?

感谢您的配合, 请将该反馈表寄至以下地址。如果需要了解更详细的信息或有著作计划, 请与我们直接联系。

通信地址: 北京市万寿路 173 信箱 中等职业教育分社

邮编: 100036

<http://www.hxedu.com.cn>

E-mail: [ve@phei.com.cn](mailto:ve@phei.com.cn)

电话: 010-88254475; 88254591

## 反侵权盗版声明

电子工业出版社依法对本作品享有专有出版权。任何未经权利人书面许可，复制、销售或通过信息网络传播本作品的行为；歪曲、篡改、剽窃本作品的行为，均违反《中华人民共和国著作权法》，其行为人应承担相应的民事责任和行政责任，构成犯罪的，将被依法追究刑事责任。

为了维护市场秩序，保护权利人的合法权益，我社将依法查处和打击侵权盗版的单位和个人。欢迎社会各界人士积极举报侵权盗版行为，本社将奖励举报有功人员，并保证举报人的信息不被泄露。

举报电话：(010) 88254396；(010) 88258888

传 真：(010) 88254397

E-mail: dbqq@phei.com.cn

通信地址：北京市万寿路 173 信箱

电子工业出版社总编办公室

邮 编：100036



# 目 录



项目一 CAXA 电子图板 2007 入门 .....	1
单元一 CAXA 电子图板概述 .....	1
一、电子图板特点 .....	1
二、新增功能介绍 .....	3
三、系统运行与维护 .....	6
单元二 用户界面介绍 .....	9
一、绘图区 .....	9
二、标题栏 .....	9
三、菜单栏 .....	10
四、工具栏 .....	10
五、状态栏 .....	11
六、立即菜单 .....	11
七、工具菜单 .....	11
单元三 基本操作 .....	12
一、点的输入 .....	12
二、选取实体 .....	13
三、右键直接操作功能 .....	13
四、立即菜单的操作 .....	13
五、公式的输入操作 .....	14
单元四 文件基本操作 .....	14
一、新文件 .....	15
二、打开文件 .....	16
三、存储文件 .....	17
四、其他格式文件保存 .....	18
五、并入文件 .....	18
六、部分存储 .....	19
七、文件检索 .....	20
八、绘图输出 .....	21
九、退出 .....	22
单元五 视图控制 .....	22
一、重画 .....	23
二、视图窗口 .....	23
三、全屏显示 .....	24



四、显示平移 .....	25
五、显示全部 .....	27
六、显示复原 .....	28
七、显示放大/缩小 .....	28
八、显示比例 .....	29
九、显示回溯 .....	29
十、显示向后 .....	29
十一、重新生成 .....	29
十二、全部重新生成 .....	30
十三、动态平移 .....	30
十四、动态缩放 .....	30
单元六 入门实例 .....	31
一、设置图幅调入图框和标题栏 .....	31
二、画主视图 .....	32
三、画俯视图 .....	34
四、调整图形位置 .....	35
项目小结 .....	36
习题 .....	36
<b>项目二 基本图形绘制 .....</b>	<b>37</b>
单元一 基本曲线的绘制 .....	38
一、直线的绘制 .....	38
二、圆弧的绘制 .....	46
三、圆的绘制 .....	51
四、矩形的绘制 .....	54
五、绘制中心线 .....	55
六、绘制样条曲线 .....	55
七、绘制轮廓线 .....	57
八、绘制等距线 .....	59
九、绘制剖面线 .....	61
单元二 高级曲线绘制 .....	64
一、绘制正多边形 .....	64
二、绘制椭圆 .....	66
三、绘制孔/轴 .....	68
四、绘制波浪线 .....	70
五、绘制双折线 .....	70
六、公式曲线 .....	71
七、填充 .....	72
八、绘制箭头 .....	73
九、绘制点 .....	74
十、绘制齿轮 .....	76

181	十一、圆弧拟合样条 .....	76
182	单元三 块操作与库操作 .....	77
183	一、块操作 .....	77
184	二、库操作 .....	82
185	项目小结 .....	96
186	习题 .....	96
187	<b>项目三 复杂图形绘制</b> .....	99
188	单元一 点的显示形式 .....	99
189	一、棘轮绘制 .....	99
190	二、凸轮绘制 .....	106
191	单元二 阵列的应用 .....	109
192	一、圆形均布零件绘制 .....	109
193	二、雪花图案绘制 .....	112
194	单元三 多个图层的应用 .....	114
195	一、轴 I 绘制 .....	114
196	二、轴 II 绘制 .....	122
197	单元四 综合练习 .....	125
198	一、云形板绘制 .....	125
199	二、吊钩绘制 .....	129
200	项目小结 .....	132
201	习题 .....	132
202	<b>项目四 轴套类零件绘制</b> .....	135
203	单元一 轴类零件绘制 .....	135
204	一、思路分析 .....	136
205	二、绘制步骤 .....	136
206	三、归纳总结 .....	150
207	单元二 套类零件绘制 .....	150
208	一、思路分析 .....	151
209	二、绘制步骤 .....	151
210	三、归纳总结 .....	162
211	项目小结 .....	162
212	习题 .....	163
213	<b>项目五 端盖类零件绘制</b> .....	165
214	单元一 圆盘零件绘制 .....	165
215	一、思路分析 .....	165
216	二、绘制步骤 .....	165
217	三、归纳总结 .....	172
218	单元二 端盖零件绘制 .....	172
219	一、思路分析 .....	173
220	二、绘制步骤 .....	173

三、归纳总结 .....	181
单元三 接头零件绘制 .....	181
一、思路分析 .....	181
二、绘制步骤 .....	182
三、归纳总结 .....	191
单元四 轴承盖零件绘制 .....	192
一、思路分析 .....	192
二、绘制步骤 .....	192
三、归纳总结 .....	203
项目小结 .....	204
习题 .....	204
<b>项目六 叉架类零件绘制 .....</b>	<b>207</b>
单元一 摇臂零件绘制 .....	207
一、思路分析 .....	207
二、绘制步骤 .....	208
三、归纳总结 .....	210
单元二 支架零件绘制 .....	211
一、思路分析 .....	212
二、绘制步骤 .....	212
三、归纳总结 .....	232
单元三 拨叉零件绘制 .....	232
一、思路分析 .....	233
二、绘制步骤 .....	233
三、归纳总结 .....	247
项目小结 .....	247
习题 .....	248
<b>项目七 箱体类零件绘制 .....</b>	<b>251</b>
单元一 铣刀头座体零件绘制 .....	251
一、思路分析 .....	252
二、绘制步骤 .....	252
三、归纳总结 .....	272
单元二 阀体类零件绘制 .....	272
一、思路分析 .....	273
二、绘制步骤 .....	273
三、归纳总结 .....	290
项目小结 .....	291
习题 .....	291
<b>项目八 机械装配图绘制 .....</b>	<b>295</b>
单元一 联轴器装配图绘制 .....	295
一、思路分析 .....	295



二、绘制步骤 .....	297
三、归纳总结 .....	316
单元二 机用虎钳绘制 .....	317
一、思路分析 .....	317
二、绘制步骤 .....	318
三、归纳总结 .....	335
项目小结 .....	336
习题 .....	336

# 项目一 CAXA 电子图板

## 2007 入门



CAXA 电子图板在机械、电子、航空、航天、汽车、船舶、轻工、纺织、建筑及工程建设等领域得到了广泛应用。它易学易用，符合国内工程师的设计习惯，功能强大，兼容 AutoCAD，是国内使用较多的 CAD 软件之一。在本项目中，主要介绍 CAXA 电子图板 2007 的特点和新功能、软件的安装与运行、软件工作界面、软件基本操作、基本文件的操作方法和视图控制等操作过程。最后通过一个入门实例，使学员对电子图板有一个完整的认识。

### 项目要点：

- CAXA 电子图板 2007 概述
- 系统安装与运行
- 工作界面介绍
- 基本操作
- 文件操作
- 视图控制
- 入门实例

## 单元一 CAXA 电子图板概述

单元实训思路：介绍 CAXA 电子图板 2007 的特点和新增加的功能，以及软件的运行与维护，使学员对软件有一个完整的认识，激发学员学习兴趣。

单元要点提示：本单元介绍 CAXA 电子图板 2007 的特点和新增功能，以及软件的安装、运行方式、软件的卸载，使学员对电子图板有一个完整的认识；教师在组织这部分教学时，要引导学员尽快掌握软件的特点、新增功能和运行与维护方法。

### 一、电子图板特点

CAXA 电子图板是北京北航海尔软件公司开发的 CAD 软件系统，它是为满足国内企业对计算机辅助设计不断增长的需求而推出的。CAXA 电子图板已经在机械、电子、航空、航天、汽车、船舶、轻工、纺织、建筑及工程建设等领域得到了广泛应用。目前，已在众多大中型企业普及应用，正版用户已超过 12 万。清华大学、北京大学等 1 000 多所大中专院校将其作为机械设计与绘图课程的教学软件。此外，CAXA 还是劳动部制图员资格考试指定软件。

CAXA 电子图板是功能齐全的通用 CAD 系统。它以交互图形方式，对几何模型进行实

时的构造、编辑和修改，并能够存储各类拓扑信息。CAXA 电子图板提供形象化的设计手段，帮助设计人员发挥创造性，缩短新产品的设计周期。CAXA 电子图板将设计人员从繁重的设计绘图工作中解脱出来，并有助于促进产品设计的标准化、系列化、通用化，使得整个设计规范化，大大提高了设计效率。CAXA 电子图板的功能简洁、实用，每次增加的新功能，都充分考虑到国内客户的实际需求。与国外绘图软件相比，更切合我国国情，易学、好用、够用是 CAXA 电子图板的最大优势。

随着 CAXA 电子图板的不断完善，它将是设计工作中不可缺少的工具。CAXA 电子图板适合于所有需要二维绘图的场合。利用它可以进行零件图设计、装配图设计、零件图组装配图、装配图拆画零件图、工艺图表设计、平面包装设计、电气图纸设计等。

CAXA 2007 电子图板具有以下特点。

### 1. 切合我国国情、易学易用

CAXA 2007 电子图板是中文计算机辅助设计绘图系统，具有友好的用户界面，灵活方便的操作方式。其设计功能和绘图步骤均是从实用角度出发，功能强大，操作步骤简炼，易于掌握，是您充分发挥创造性思维的有力工具。

系统在绘图过程中提供多种辅助工具，对您进行全方位的支持和帮助，从而对使用者的要求降至最低。您无需具备精深的计算机知识，经过短暂的学习、使用即可独立操作，进入实际设计阶段，从而使您的投资能在最短的时间内获得回报。

### 2. 智能设计、操作简便

系统提供强大的智能化工程标注方式，包括尺寸标注、坐标标注、文字标注、尺寸公差标注、形位公差标注、粗糙度标注等。标注的过程中处处体现“所见即所得”的智能化思想，您只需选择需要标注的方式，系统就能自动捕捉您的设计意图，具体标注的所有细节均由系统自动完成。

系统提供强大的智能化图形绘制和编辑功能，包括基本的点、直线、圆弧、矩形，以及样条线、等距线、椭圆、公式曲线等的绘制，提供裁剪、变换、拉伸、阵列、过渡、粘贴、文字和尺寸的修改等。绘制和编辑过程均“所见即所得”。

系统采用全面的动态拖画设计，支持动态导航、自动捕捉特征点、自动消隐，具备全程 undo/redo 功能。

### 3. 体系开放、符合标准

系统全面支持最新国家标准，通过国家机械 CAD 标准化审查。系统既备有符合国家标准的图框、标题栏等样式供选用，也可制作自己的图框、标题栏。在绘制装配图的零件序号、明细表时，系统自动实现零件序号与明细表联动。明细表还支持 Access 和 Excel 数据库接口。

系统为使用过其他 CAD 系统的用户提供了标准的数据接口，可以有效地继承以前的工作成果，以及与其他系统进行数据交换。

系统支持对象链接与嵌入，您可以在绘制的图形中插入其他 Windows 应用程序，如 Microsoft Word 的文档、Microsoft Excel 的电子表格等，也可以将绘制的图形嵌入到其他应用程序中。





系统支持 TrueType 矢量字库和 Shx 形文件，您可以利用中文平台的汉字输入方法输入汉字，方便地在图纸上输入各种字体的文字。

#### 4. 参量设计、方便实用

系统提供方便高效的参数化图库，您可以方便地调出预先定义好的标准图形或相似图形进行参数化设计，从而极大地减轻了绘图负担。对图形的参量化过程既直观又简便，凡标有尺寸的图形均可参量化入库供以后调用，未标有尺寸的图形则可作为用户自定义图形来使用。在原有基础上增加了大量国标图库，覆盖了机械设计、电气设计等各个行业。

## 二、新增功能介绍

电子图板 2007 增加或改进了许多实用功能，具体如下。

### 1. 改进三维数据接口

能够读入 CAXA 实体设计生成或支持的零件、装配图文件，并将其转换为二维图形。能够对 CAXA 实体设计生成或支持的零件、装配图文件中的实体进行剖切，生成剖视图。

### 2. 图素的属性查看和修改更方便

增加了属性查看面板，可动态显示被拾取图素的信息，并能对拾取的图素属性实时修改。

### 3. 新增样式控制功能

可对标注风格、文本风格、图层等进行集中设置。提供导入、导出、合并、过滤等功能，可以利用导出的模板文件和图形文件快速使用相同的设置进行绘图，方便对图纸进行标准化、规范化。

### 4. 增加块的在位编辑功能

块的在位编辑功能可在不打散块的情况下编辑块内实体的属性，如修改颜色、层等。也可以向块内增加实体、从块中删除实体、将实体从块中移出等。块的在位编辑现在不支持编辑嵌套块。

### 5. 增强背景图片功能

可以插入多个背景图片并能识别图片的原始尺寸。对插入的背景图片可以设置嵌入文件或链接方式，对重复插入的同一张图片进行优化。可以对插入的背景图片进行编辑，编辑时自动显示要编辑的图片。可通过图片管理器对插入的图片进行集中管理。可以支持读入 DWG 文件中插入的图片。

### 6. 新增英文版

电子图板 2007 企业版新增了英文版，方便英文用户。

### 7. 增加图层的锁定和打印设置选项

图层被锁定后只能添加图素，不能修改和删除；可以设置某个图层的图素是否被打印。

## 8. 改进多个文件间的切换

新建和打开文件都可直接打开新的文件，可通过【Ctrl + Tab】组合键在多个电子图板绘图窗口间进行切换。

## 9. 增加全选功能

可通过【Ctrl + A】组合键对图素进行全选操作。

## 10. 增加了“重复拾取”功能

当我们想拾取上次拾取的图素时，可在提示出现拾取区域时，单击空格键，在出现的快捷菜单中选择“重复拾取”，则可选中上次拾取的图素，也可通过快捷键【P】达到相同效果。

## 11. 增加设置默认存储格式功能

可以设置文件存储的默认格式，支持 XP/2005/2007 版本格式，方便不同版本的电子图板间的交流。

## 12. 增加【F8】键切换正交和非正交选项

在绘制直线、移动及其他可以有正交与非正交选项时，都可以用【F8】键进行正交和非正交之间的切换。

## 13. 改进电子图板插入其他文档的效果

在 Word 中插入或粘贴电子图板文件时，图形保持缩放的比例，而且文件底色会自动调整为白色。

## 14. 增强了对已打开文件的保护

对已打开的文件进行保护，被打开的文件不能被删除。

## 15. 尺寸标注方面的改进

增强尺寸标注属性设置，增加了附注填写功能，方便填写“沉孔”、“配作”等信息，可以设置箭头反向，可以设置文字边框。尺寸标注对话框增加退出标注功能的按钮。对包含公差的尺寸标注进行拉伸时，如果是用代号填写的公差会自动计算随尺寸值大小更新，如果尺寸值过大会自动提示用户修改标识显示。尺寸标注时如果不用系统测量的实际尺寸，而是强行输入尺寸值，用这个选项可以标识出来，该标识打印时不会被打印出来。增加按曲线生成文字的功能，当公差与配合输入形式为“代号”时，输出形式的“上偏差”和“下偏差”为灰色，不可编辑；输入为“偏差”时，公差代号不可编辑。为了强调两图素间距为 0，基本标注中可对间距为“0”的图素进行标注；输入分数时，可在分子、分母位置上输入“/”等特殊字符。将形位公差和焊接符号的基点放在引出点，方便拾取后移动。角度连续标注增加了按“顺时针”或“逆时针”的选择。以区域方式生成文本时可以指定间隙。



## 16. 图形绘制及编辑方面改进

对图形的放大比例增加提示,方便用户标注该局部放大图时,在标注风格中设置正确的度量比例,此提示不打印。增加两条直线段的  $n$  等分线功能,可利用此功能快速的生成表格。可以读入用极坐标的方式表示的样条线。对图素进行窗口拉伸时,如果选中尺寸,则尺寸被同时拉伸,这样可保证被拉伸的曲线和标注的尺寸值相一致。增加按曲线阵列功能,并能设置“是否旋转”、“阵列份数”。增加“复制层”命令,可一次将所选图形复制到其他多个层中,提高多个图层间复制的效率。粘贴复制图形时增加了“粘贴为块”和“是否消隐”选项。复制粘贴和并入文件将对应的风格、层、线形同时并入。样条数据文件中在批量输入点时可以设置样条曲线是否闭合。填写技术要求时,可以更改标题名称并进行文本风格设置。增加交换序号功能,交换序号的位置,并根据需要交换明细表内容。定义标题栏时文字的字高可手动输入。填写明细表的窗口可以拉伸大小或最大化。改进图框定义功能,图框的图样代号可指定字体大小。用“复制选择到”进行图形粘贴时,粘贴为块增加是否消隐选择。在绘制圆时增加中心线选项,默认无中心线。在等距功能上,将默认“过点方式”改为“指定距离方式”。对圆弧进行拉伸操作时,可以按弧长拉伸。对直线、圆弧等进行拉伸时,可在菜单中选择绝对值或增量值。明细表表头可以定义字段的长度和小数位数。更新了标准件库中部分图符。

## 17. 打印方面改进

打印时可以设置图形相对于图纸的偏移量,调整最终的打印结果的位置。打印设置可自动记忆,并能存储和读取打印设置信息。按颜色设置线形和按颜色进行打印可以通过“列表视图”和“格式视图”两种方式进行修改。

## 18. 其他改进

可以设置是否无宽度读入 dwg 文件中的多义线。  
个人管理工具可以按标题栏关键字查询。

## 19. 电子图板 2007 修正了以前版本存在的问题

解决了在处理小椭圆、剖面线和填充时失真的问题。  
解决了复制粘贴操作图形错位的问题。  
解决了某些图形绘制剖面线死机的问题。  
解决了读入 dwg 图纸后标注不能编辑的问题。  
解决了坐标标注的起点偏移量不能随标注风格关联的问题。  
解决了读入部分老版本的图纸后明细表不能编辑的问题。  
解决了重新定义图幅后图框和标题栏消失的问题。  
解决了某种情况下生成齿轮提示“齿根过渡圆角过大”的问题。  
解决了读入 dwg 图纸时某些繁体字错误的问题。  
解决了读入 dwg 图纸后部分尺寸标注在编辑属性时改变的问题。