

# CAXA

# 创新三维CAD教程

(第2版)



主 编 尚凤武 李志香  
副主编 宋 新 姜 茜



北京航空航天大学出版社  
BEIHANG UNIVERSITY PRESS

# CAXA

## 创新三维 CAD 教程 (第 2 版)

主 编 尚凤武 李志香  
副主编 宋 新 姜 茜

北京航空航天大学出版社

## 内 容 简 介

本书介绍“CAXA 实体设计”2013 版最新内容,是《CAXA 创新三维 CAD 教程》的升级版。内容包括:CAXA 概述、用户界面、标准智能图素与设计模式、二维草图、自定义智能图素的生成、基本零件设计及其保存、标准件及高级图素的应用、曲面零件设计、高级零件设计、钣金件设计、装配设计、二维工程图的生成、渲染设计、动画设计、协同设计及三维创新设计综合实例等 16 章以及附录,全面地介绍了“CAXA 实体设计”2013 软件的各项功能和简洁实用的操作方法。

本书配有“CAXA 实体设计”2013 版教学视频光盘一张,便于读者结合软件学习各章内容。

本书可作为各类大专院校机械设计和制造专业以及 CAD 专业的辅助教材和培训教材,也可作为工程技术人员和三维 CAD 爱好者的自学教材。

### 图书在版编目(CIP)数据

CAXA 创新三维 CAD 教程/尚凤武,李志香主编. -- 2  
版. -- 北京:北京航空航天大学出版社,2015.4  
ISBN 978-7-5124-1664-2

I. ①C… II. ①尚… ②李… III. ①自动绘图—软件  
包—教材 IV. ①TP391.72

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 004027 号

版权所有,侵权必究。

## **CAXA** 创新三维 CAD 教程(第 2 版)

主 编 尚凤武 李志香

副主编 宋 新 姜 茜

责任编辑 王 实

\*

北京航空航天大学出版社出版发行

北京市海淀区学院路 37 号(邮编 100191) <http://www.buaapress.com.cn>

发行部电话:(010)82317024 传真:(010)82328026

读者信箱:bhpress@263.net 邮购电话:(010)82316936

北京市同江印刷有限公司印装 各地书店经销

\*

开本:710×1 000 1/16 印张:27.5 字数:586 千字

2015 年 4 月第 2 版 2015 年 4 月第 1 次印刷 印数:3 000 册

ISBN 978-7-5124-1664-2 定价:59.00 元(含光盘)

# 前 言

信息技术的高速发展和广泛应用,引发了全球性的产业革命,推动着人类社会的进步。信息化作为当今世界经济和社会发展的趋势,其发展水平已成为衡量一个国家综合国力和现代化程度的重要标志。CAD (Computer Aided Design, 计算机辅助设计)是伴随计算机快速发展起来的现代化技术的重要领域之一。

三维 CAD 是信息化设计制造的核心内容之一。学习和掌握三维 CAD 知识和技术已成为当今科技人员、广大教师和在校学生紧迫的学习任务和时代要求。

CAXA 实体设计是一套以面向机械行业为主的三维设计软件,它突出地体现了新一代 CAD 技术以创新设计为发展方向的特点。该软件以完全的 Windows 界面为平台,提供了一套简单、易学的全三维设计工具。它是具有自主知识产权的国产三维 CAD 设计软件。

本书是编者于 2006 年编著的《CAXA 创新三维 CAD 教程》的升级版。原版投放市场后,受到广大读者的喜爱,总印数达 9 000 册。即便如此,目前在科技类图书市场上已很难见到原版教材。

北京数码大方科技股份有限公司(CAXA)经过多年努力和奋斗,有了更大发展,并成为首批入驻北京中关村科技园区的企业之一。同时,作为该公司品牌产品的“CAXA 实体设计”软件也逐步升级,版本经过 2008、2009、2010、2011 逐步升级到目前的 2013 版。软件的功能更加强大、操作更加简便、设计手段更加多样、协同设计能力更加完美。它不仅能与国外同类软件媲美,而且可与国外多种同类三维 CAD 软件兼容,更加便于不同行业的科技人员和读者的学习与使用。

为适应三维 CAD 技术的发展,满足市场需求,本书秉承原版风格,用最新的“CAXA 实体设计”2013 版内容,以典型的教学案例和机械产品设计流程为导向,从教学和开展培训的教学理念出发,全面阐述软件功能,重新编写本书的全部内容,编者期望本书能满足初学者和原有读者的迫

切需求。

本书的内容包括:CAXA 概述、用户界面、标准智能图素与设计模式、二维草图、自定义智能图素的生成、基本零件设计及其保存、标准件及高级图素的应用、曲面零件设计、高级零件设计、钣金件设计、装配设计、二维工程图的生成、渲染设计、动画设计、协同设计及三维创新设计综合实例等 16 章以及附录,全面地介绍了“CAXA 实体设计”2013 版软件的各项功能和简洁实用的操作方法。

另外,书中配有教学视频光盘一张,供读者学习时使用。

本书由尚凤武、李志香任主编,宋新、姜茜任副主编。邹小慧、刘静华、胡木华、乌云、王凯、高源、尚红昕及蔡黎明等参加了本书的编写工作。编写任务的分工是:尚凤武、李志香、姜茜、胡木华、尚红昕、乌云等用“CAXA 实体设计”2011 版编写了第 1~15 章的内容初稿。尚凤武、李志香、邹小慧、宋新、王凯、高源、蔡黎明等用“CAXA 实体设计”2013 版内容对初稿进行了文字校对和截图更新,李志香和宋新除参与其他章节的部分编写工作外,主要负责编写第 4 章和第 16 章的全部内容。CAXA 公司提供了本书的附录。全书由尚凤武、李志香统稿,宋新负责完成本书实例的视频制作工作。

本书的面世是各位编者共同努力和协作的结果,是编者学习“CAXA 实体设计”2013 版软件的体会和操作经验的结晶,编者愿与各位读者分享学习“CAXA 实体设计”软件的成果和体会。

本书的编写得到了北京数码大方科技股份有限公司(CAXA)的全力支持。北京航空航天大学出版社对出版本书给予了大力协助,并负责本书的编辑、出版工作。在此,向给予本书协助和支持的各单位和各位同仁、朋友表示诚挚的感谢。

本书虽然洋洋数十万字,但由于软件本身的功能十分强大,内容又非常丰富,因此很难以一概全,加之编者的水平所限,难免有遗漏和不足之处。编者诚恳地希望各位读者在学习过程中,对本书出现的错误和不当之处,予以批评指正,对此将不胜感激。

编者

2014 年 11 月

# 目 录

<b>第 1 章 CAXA 概述</b> .....	1
1.1 CAXA 简介 .....	1
1.2 CAXA 产品方案 .....	2
1.2.1 CAXA PLM .....	2
1.2.2 数字化设计 .....	3
1.2.3 数字化工艺 .....	4
1.2.4 数字化制造 .....	5
1.2.5 数字化教育 .....	6
1.3 CAXA 三维实体设计的创新设计思想与设计流程 .....	7
思考题.....	9
<b>第 2 章 用户界面</b> .....	10
2.1 三维设计环境.....	10
2.1.1 设计环境模板.....	11
2.1.2 “设计环境”工具条.....	13
2.1.3 功能面板.....	14
2.1.4 快速启动栏.....	18
2.1.5 设计元素.....	20
2.1.6 设计树和属性查看栏.....	22
2.1.7 快捷菜单.....	30
2.2 电子图板工程图环境.....	30
2.2.1 工程图模板.....	30
2.2.2 工程图菜单.....	31
2.2.3 工程图功能面板.....	32
2.2.4 工程图工具条.....	32
2.2.5 视图树.....	33
2.2.6 属性查看栏.....	34
2.2.7 快捷菜单.....	34
思考题 .....	35

<b>第 3 章 标准智能图素与设计模式</b> .....	36
3.1 标准智能图素及其定位 .....	36
3.1.1 标准智能图素 .....	36
3.1.2 标准智能图素的定位 .....	36
3.2 标准智能图素的编辑 .....	37
3.2.1 包围盒、操作手柄与定位锚 .....	37
3.2.2 图素尺寸的编辑 .....	39
3.3 标准智能图素形状的编辑 .....	40
3.3.1 边过渡——圆角过渡 .....	40
3.3.2 边倒角——倒角过渡 .....	41
3.3.3 抽壳 .....	42
3.3.4 倾斜——拔模斜度 .....	42
3.3.5 图素的删除 .....	43
3.4 独特灵活的三维球工具 .....	43
3.4.1 三维球组成及其功能 .....	43
3.4.2 三维球选项设置 .....	45
3.4.3 三维球移动操作 .....	47
3.5 设计模式 .....	49
3.5.1 创新设计模式 .....	49
3.5.2 工程设计模式 .....	51
3.5.3 二维草图与特征生成设计模式 .....	54
思考题 .....	54
<b>第 4 章 二维草图</b> .....	55
4.1 二维草图概述 .....	55
4.1.1 创建二维草图 .....	55
4.1.2 草图基准面 .....	56
4.1.3 草图检查 .....	58
4.1.4 退出草图 .....	59
4.2 草图功能简介 .....	60
4.2.1 选择对象 .....	60
4.2.2 草图功能 .....	61
4.3 草图绘制 .....	61
4.3.1 直线 .....	61
4.3.2 连续直线 .....	64
4.3.3 多边形 .....	65

---

4.3.4	圆 形	66
4.3.5	椭 圆	68
4.3.6	圆 弧	69
4.3.7	B样条曲线	70
4.3.8	圆角过渡	70
4.3.9	倒角过渡	71
4.3.10	构造线	72
4.4	草图约束	72
4.4.1	垂直约束	73
4.4.2	相切约束	74
4.4.3	平行约束	74
4.4.4	同轴约束	75
4.4.5	智能标注	75
4.5	草图变换	76
4.5.1	移 动	76
4.5.2	缩 放	78
4.5.3	旋 转	79
4.5.4	镜 像	81
4.5.5	阵 列	82
4.6	草图编辑	83
4.6.1	对图形元素的编辑	83
4.6.2	显示曲线尺寸和端点位置	84
4.6.3	端点右键编辑	86
4.6.4	曲线的可视化编辑	86
4.6.5	曲线属性(精确)编辑	86
4.6.6	草图操作	87
4.7	输入二维图形	88
4.7.1	输入 EXB 格式文件	89
4.7.2	输入 DXF/DWG 格式文件	89
4.7.3	输入其他格式文件	90
4.8	草图参数化	90
4.9	草图环境设置	91
4.9.1	二维草图选择的选项	91
4.9.2	二维草图栅格反馈信息	93
4.9.3	草图正视	94
	思考题	95



<b>第 5 章 自定义智能图素的生成</b> .....	96
5.1 生成自定义图素的方法 .....	96
5.2 用特征生成的方法生成自定义图素 .....	96
5.2.1 拉 伸 .....	97
5.2.2 旋 转 .....	104
5.2.3 扫 描 .....	109
5.2.4 放 样 .....	113
5.2.5 修复失败的截面 .....	120
5.2.6 自定义智能图素的保存 .....	121
5.3 用特征变换生成自定义智能图素 .....	121
5.3.1 特征定向定位 .....	121
5.3.2 拷贝/链接 .....	123
5.3.3 用三维球阵列生成自定义图素 .....	126
5.3.4 变 换 .....	130
5.4 三维文字 .....	135
5.4.1 利用“文字向导”添加三维文字 .....	135
5.4.2 文字图素的包围盒 .....	136
5.4.3 “文字格式”工具条 .....	137
思考题 .....	137
<b>第 6 章 基本零件设计及其保存</b> .....	138
6.1 构造零件的基本方法 .....	138
6.2 图素的定位 .....	138
6.2.1 三维球定位 .....	139
6.2.2 智能尺寸定位 .....	141
6.3 轴类零件设计 .....	142
6.4 盘、盖类零件设计 .....	145
6.4.1 构造“填料压盖”零件的主体结构 .....	145
6.4.2 填料压盖中心结构及轴孔的生成 .....	146
6.4.3 生成填料压盖的边倒角 .....	146
6.5 支架类零件设计 .....	147
6.5.1 构造底板和支承板 .....	147
6.5.2 构造圆柱及圆孔 .....	148
6.5.3 构造筋板 .....	150
6.5.4 构造凸台 .....	151
6.5.5 构造圆角和倒角 .....	152

6.6 箱壳类零件设计 .....	153
6.6.1 构造箱体 .....	154
6.6.2 构造底板 .....	154
6.6.3 补全其他结构 .....	156
6.6.4 显示内部结构 .....	158
6.7 保存零件与设计环境 .....	158
6.7.1 将零件保存到设计元素库中 .....	159
6.7.2 将零件保存在文件中 .....	159
6.7.3 将整个设计环境保存在设计元素库中 .....	159
6.7.4 将设计环境保存到文件中 .....	160
思考题 .....	160
<b>第7章 标准件以及高级图素的应用 .....</b>	<b>161</b>
7.1 孔与螺纹孔的生成 .....	161
7.1.1 生成一个孔 .....	161
7.1.2 生成自定义孔 .....	161
7.1.3 生成多个相同的孔 .....	162
7.2 紧固件的调用 .....	164
7.3 构建常用件 .....	165
7.3.1 构建齿轮 .....	165
7.3.2 构建轴承 .....	167
7.3.3 构建弹簧 .....	168
7.4 构造螺纹 .....	168
7.4.1 构造外螺纹 .....	168
7.4.2 构造内螺纹 .....	169
7.5 利用表面编辑生成自定义图素 .....	170
7.6 修改零件的面和边 .....	173
7.6.1 表面移动 .....	173
7.6.2 表面匹配 .....	174
7.6.3 表面等距 .....	176
7.6.4 删除表面 .....	177
7.6.5 编辑表面半径 .....	177
思考题 .....	178
<b>第8章 曲面零件设计 .....</b>	<b>179</b>
8.1 3D曲线的生成与编辑 .....	179
8.1.1 平面曲线提取3D曲线 .....	179

8.1.2	3D 曲线的生成	179
8.1.3	生成 3D 曲线实例	183
8.1.4	编辑 3D 曲线	185
8.2	特殊曲线的生成	186
8.2.1	曲面交线	187
8.2.2	公式曲线	187
8.2.3	曲面投影线	188
8.2.4	等参数线	189
8.2.5	组合投影曲线	189
8.2.6	包裹曲线	191
8.3	旋转面	193
8.3.1	旋转面的概念	193
8.3.2	生成旋转面	193
8.3.3	编辑旋转面	194
8.3.4	由旋转面生成曲线和曲面	195
8.4	网格面	195
8.5	导动面	198
8.5.1	生成导动面	199
8.5.2	编辑导动面	200
8.6	直纹面	202
8.6.1	直纹面的概念	202
8.6.2	生成直纹面	202
8.7	放样面	203
8.7.1	放样面的概念	203
8.7.2	生成放样面	204
8.8	提取曲面	205
8.9	曲面延伸	205
8.9.1	曲面延伸的概念	205
8.9.2	曲面延伸的操作方法	205
8.10	曲面裁剪	206
8.11	曲面过渡	207
8.12	曲面设计实例——鼠标外壳设计	209
	思考题	211
<b>第 9 章</b>	<b>高级零件设计</b>	<b>212</b>
9.1	布尔运算	212
9.1.1	布尔运算的方法	212

9.1.2	布尔运算的操作类型 .....	213
9.1.3	重新设定布尔运算后的零件尺寸 .....	215
9.1.4	新零件在设计元素库中的保存 .....	215
9.2	智能标注 .....	215
9.2.1	智能标注的概念和作用 .....	215
9.2.2	各种智能尺寸的使用方法 .....	216
9.2.3	智能标注的属性以及其他应用 .....	220
9.2.4	对布尔减运算的图形添加智能标注 .....	221
9.2.5	智能标注定位 .....	222
9.2.6	智能标注定位的编辑 .....	222
9.2.7	利用参数表确定智能标注的值 .....	223
9.3	参数设计 .....	223
9.3.1	参数表 .....	223
9.3.2	参数类型 .....	225
9.3.3	参数表的访问状态 .....	225
9.3.4	编辑参数 .....	227
9.3.5	表达式 .....	228
9.3.6	参数设计在零件设计中的应用 .....	230
9.3.7	注意事项 .....	233
9.4	零件分割 .....	234
9.4.1	零件分割的概念 .....	234
9.4.2	零件分裂 .....	234
9.4.3	特别说明 .....	236
9.5	物理特性计算 .....	237
9.6	零件属性表 .....	238
9.6.1	零件属性表的概念和作用 .....	238
9.6.2	常规属性 .....	238
9.6.3	其他重要属性 .....	239
	思考题 .....	242

## 第 10 章 钣金件设计 .....

244

10.1	钣金件设计工具及操作手柄 .....	244
10.1.1	设置钣金件默认参数 .....	244
10.1.2	钣金件设计元素 .....	245
10.1.3	钣金件操作工具条 .....	247
10.1.4	钣金件的编辑手柄和按钮 .....	247
10.1.5	属性查看栏 .....	254

10.2 钣金件设计技术	256
10.2.1 选择设计技术	256
10.2.2 生成钣金件	256
10.2.3 钣金件切割工具	270
10.2.4 放样钣金	271
10.2.5 成形工具	271
10.2.6 实体展开	273
10.2.7 钣金件属性	274
10.2.8 展开/复原钣金件	274
10.2.9 钣金闭合角工具	276
10.2.10 钣金件板料列表的修改和添加	277
思考题	279
<b>第 11 章 装配设计</b>	<b>280</b>
11.1 零部件的插入和链接	280
11.1.1 插入零部件	280
11.1.2 从图库插入零/组件	282
11.1.3 创建零部件	282
11.2 三维球装配	282
11.2.1 柱塞泵装配件的组成	283
11.2.2 孔类零件的三维球定向与定位	285
11.2.3 轴类零件的三维球定向与定位	287
11.3 无约束装配与约束装配	289
11.3.1 约束装配	289
11.3.2 无约束装配	291
11.4 干涉检查	292
11.4.1 干涉检查的方法	292
11.4.2 执行干涉检查	293
11.5 生成装配剖视	294
11.5.1 管理栏中工具的含义	295
11.5.2 截面工具的使用方法	295
11.5.3 截面的编辑信息	296
11.6 装配的爆炸视图	298
11.7 装配属性与 BOM 生成	299
11.7.1 “常规”属性	300
11.7.2 “WWW 定位”属性	300
思考题	301

<b>第 12 章 二维工程图的生成</b> .....	302
12.1 二维绘图环境 .....	302
12.1.1 生成二维绘图环境 .....	302
12.1.2 从实体设计到二维工程图 .....	303
12.2 二维工程图的编辑 .....	305
12.2.1 生成视图 .....	305
12.2.2 生成剖视图与断面图 .....	310
12.2.3 生成局部剖视图 .....	311
12.2.4 截断视图 .....	313
12.2.5 视图的编辑 .....	314
12.3 工程图标注 .....	319
12.3.1 投影尺寸 .....	319
12.3.2 标注尺寸 .....	321
12.3.3 尺寸修改 .....	321
12.4 生成钣金件的工程布局图 .....	323
12.5 工程图的交流共享 .....	324
12.5.1 由 CAXA 电子图板输出图纸 .....	324
12.5.2 直接输出 DXF/DWG 格式图纸 .....	324
思考题 .....	326
<b>第 13 章 渲染设计</b> .....	327
13.1 智能渲染元素的应用 .....	327
13.1.1 渲染元素的种类 .....	327
13.1.2 渲染元素的使用方法 .....	328
13.1.3 复制与转移渲染元素的属性 .....	328
13.1.4 移动和编辑渲染元素 .....	329
13.2 智能渲染属性 .....	330
13.2.1 颜色 .....	330
13.2.2 光亮度 .....	331
13.2.3 透明度 .....	332
13.2.4 凸痕 .....	333
13.2.5 反射 .....	334
13.2.6 贴图 .....	335
13.2.7 散射 .....	336
13.2.8 智能渲染示例 .....	336
13.3 智能渲染向导 .....	338

13.4 设计环境渲染	340
13.4.1 背景	340
13.4.2 渲染	342
13.4.3 雾化	343
13.4.4 视向	344
13.4.5 曝光设置	346
13.5 光源与光照	347
13.5.1 光源	347
13.5.2 光源设置	347
13.5.3 光照调整	349
13.6 输出图像	351
思考题	353
<b>第 14 章 动画设计</b>	<b>354</b>
14.1 动画对象及其定位锚	354
14.2 智能动画设计元素	355
14.2.1 简单动画设计	356
14.2.2 智能动画编辑器	356
14.2.3 设计环境动画	358
14.3 自定义动画路径	358
14.3.1 用智能动画向导设计动画	359
14.3.2 自定义动画路径	360
14.3.3 调整动画方位与旋转	362
14.3.4 旋转动画路径	363
14.4 光源动画	363
14.5 视向动画	363
14.6 动画设计实例	364
14.7 机构仿真动画设计	367
14.7.1 等臂四连杆机构仿真动画设计	367
14.7.2 滑杆机构	368
14.8 输出动画	369
14.8.1 输出动画文件	369
14.8.2 输出动画图片	370
思考题	370
<b>第 15 章 协同设计</b>	<b>371</b>
15.1 数据交换	371

15.1.1	从 CAXA 实体设计中输出零件与其他项 .....	371
15.1.2	将零件输入 CAXA 实体设计 .....	374
15.1.3	将 DXF/DWG 文件输入 CAXA 实体设计 .....	378
15.2	与其他软件共享 .....	379
15.2.1	将 CAXA 实体设计文档插入到其他应用程序中 .....	379
15.2.2	将其他应用程序中的对象嵌入 CAXA 实体设计 .....	382
15.2.3	将 CAXA 实体设计零件链接到 Microsoft Excel 中 .....	385
15.3	3D PDF 数据接口应用说明 .....	386
15.3.1	从实体设计中输出 3D PDF .....	387
15.3.2	打开 3D PDF 文件的要求 .....	387
15.3.3	高级 3D PDF 设置和标记功能 .....	388
15.3.4	生成一个输入 Microsoft Office 应用软件的文件 .....	388
15.3.5	在 Adobe Acrobat 3D 中插入 3D PDF .....	388
	思考题 .....	389
<b>第 16 章</b>	<b>三维创新设计综合实例 .....</b>	<b>390</b>
16.1	设计需求确认 .....	390
16.2	概念与方案设计 .....	390
16.3	典型设计借用 .....	391
16.4	零件结构设计与虚拟装配 .....	392
16.4.1	齿轮及齿轮轴设计 .....	393
16.4.2	标准件及螺纹件设计 .....	396
16.4.3	泵体和泵盖设计 .....	399
16.4.4	齿轮泵装配与分解 .....	402
16.5	干涉检查 .....	404
16.6	生成 BOM 表和设计树 .....	405
16.7	建立图库 .....	405
16.8	生成工程图 .....	406
	思考题 .....	407
<b>附 录</b>	<b>CAXA 实体设计 2013r2 新增功能简介 .....</b>	<b>409</b>
<b>参考文献</b>	<b>.....</b>	<b>423</b>



# 第 1 章 CAXA 概述

## 1.1 CAXA 简介

CAXA 是我国具有自主知识产权软件的知名品牌,是中国 CAD/CAM/CAPP/PDM/PLM 软件的优秀代表。CAXA 软件最初起源于北京航空航天大学,经过 20 多年市场化、产业化和国际化的快速发展,目前已成为“领先一步的中国计算机辅助技术与服务(Computer Aided X, Ahead & alliance)”。

CAXA 既是北京数码大方科技股份有限公司的企业理念,也是公司产品的总称。该公司主要提供数字化设计(CAD)、数字化制造(MES)、产品全生命周期管理(PLM)解决方案和工业云服务。数字化设计解决方案包括二维和三维 CAD,工艺 CAPP 和产品数据管理 PDM 等软件。数字化制造解决方案包括 CAM、网络 DNC、MES 和 MPM 等软件。支持企业贯通并优化营销、设计、制造和服务的业务流程,实现产品全生命周期的协同管理。工业云服务是指中国首个“中国工业软件云服务平台”,主要提供云设计、云制造、云协同、云资源和云社区 5 大服务,包括工业设计软件、数据管理、协同营销以及 3D 打印、数控编程、仿真分析等工程服务,涵盖了企业设计、制造、营销等产品创新流程所需要的各种工具和服务。CAXA 是中国最大的 CAD 和 PLM 软件供应商,是中国工业云的倡导者和领跑者。

CAXA 在国内拥有 8 个营销和服务中心、300 多家代理商及 600 多家教育培训中心。公司客户覆盖航空航天、机械装备、汽车、电子电器、建筑及教育等行业,包括徐工集团、西电集团、中国二重、东汽、东电、北汽福田、东风汽车、新飞电器、格力电器、灿坤电器、沈飞、哈飞及成飞等企业在内的 30 000 家企业,以及包括清华大学、北京航空航天大学、北京理工大学等 3 000 所知名大中专院校。

CAXA 的美国子公司 IronCAD 已经成长为美国知名 CAD 供应商,其客户遍及美国、加拿大、巴西、德国、英国、日本、韩国、澳大利亚和南非等 24 个国家和地区。

CAXA 经过多年的技术积累和市场发展,已经成为中国国产工业软件的知名品牌,彻底打破了国外软件巨头的垄断。多年来,公司一直坚持“一切以用户为中心”的技术和服务理念,重视用户体验,不断提升本土化服务能力,在各机构调查榜中“用户满意度”高达 74%,高于国内外品牌,并始终居于“工业软件品牌——用户关注度”领先的位置。

CAXA 是 2013—2014 国家规划布局重点软件企业、首批中关村国家自主创新示范区创新型企业、中国工业软件产业发展联盟理事长单位、中关村核心区工业创意