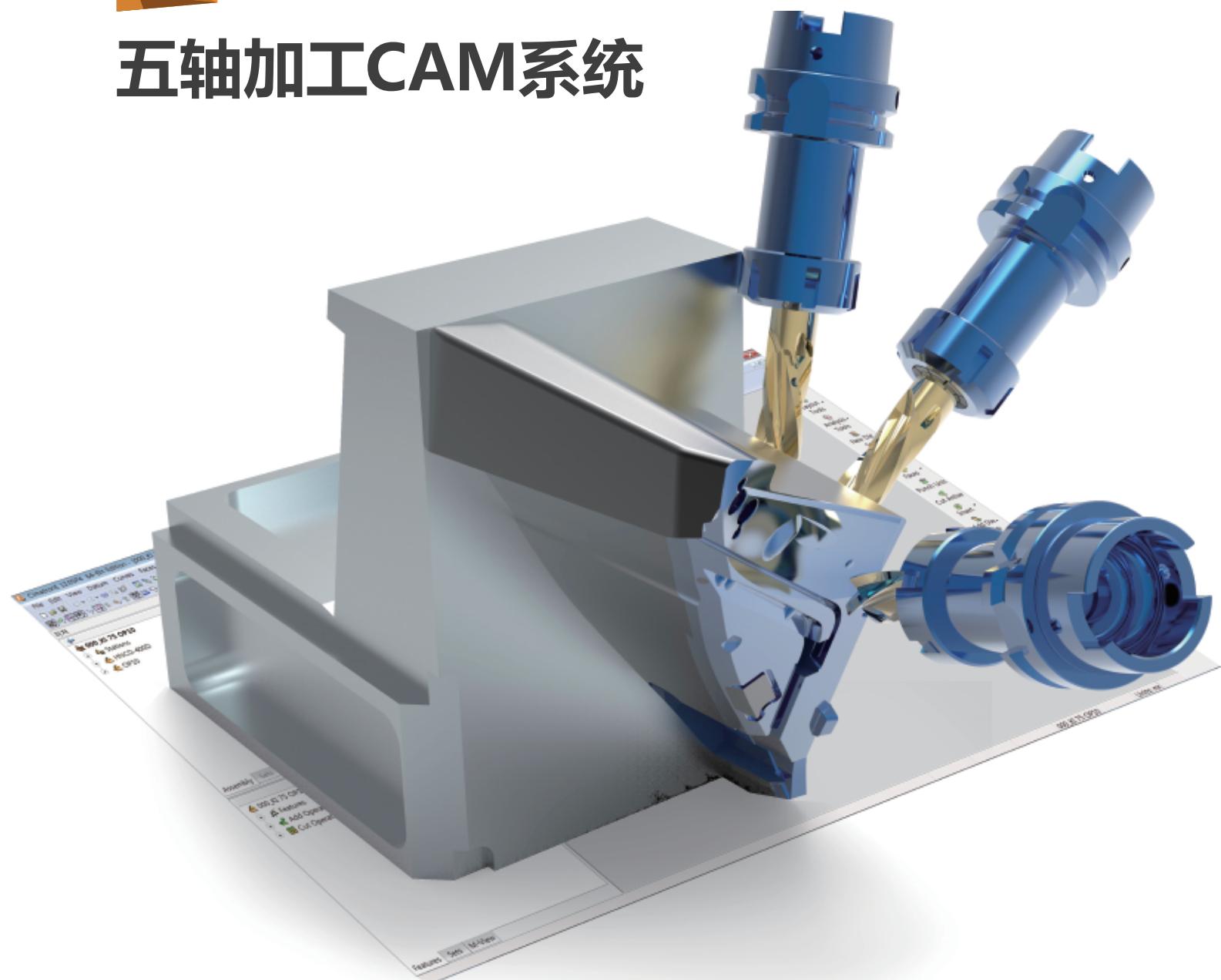




五轴加工CAM系统



可为任何复杂程度的零件编制高质量的多轴程序

模板加工和自动钻孔安全、快速

高效粗加工，高质量精加工

编程速度快，加工效率高

灵活自动化的加工策略

内置强大的CAD功能

在CNC机床实时测量





Cimatron®

Cimatron五轴编程系统包含丰富的五轴粗加工、精加工策略，能方便进行复杂零件、模具以及工艺品的编程加工，编程速度快，加工效率高。用户可对工艺参数、加工策略充分控制；有效的碰撞干涉检测，高级仿真模拟，丰富的后置处理程序库等功能强大。在国内拥有众多的用户群，行业遍及航空航天、消费产品、汽车制造、医疗、工模具等行业。

软件特色

可为任何复杂程度的零件编制高质量的多轴程序

- 更快速、安全地加工零部件，有效提高机床和刀具使用寿命
- “灵活自动化”的加工策略使刀具路径编程更简单、更便捷
- 内置强大的CAD功能，快速处理要加工的零件
- 使用专门的加工策略加工不同类型的零件

编程速度快，加工效率高

- 使用NC设置、立即预览毛坯和工作管理器控制加工工艺
- 使用定制化的NC模板快速编程，用多线程快速计算，后台运行计算，或在另一台电脑上计算
- 使用分析、预览和仿真等功能创建安全高效的刀具路径
- 自动生成可以定制化的加工工艺报告，带有3D图像、尺寸和标注等 (PMI)

基于特征加工

- 毛坯、零件信息自动参与计算
- 不需要定义轮廓、Z方向值-高度方向
- 槽腔管理器，可进行分析、过滤、排序等操作
- 槽腔模板编程，完整的槽腔加工工艺的应用
- 工艺倒角，自动识别有无倒角几何特征，可避免刀柄和工件碰撞

高效粗加工，高质量精加工

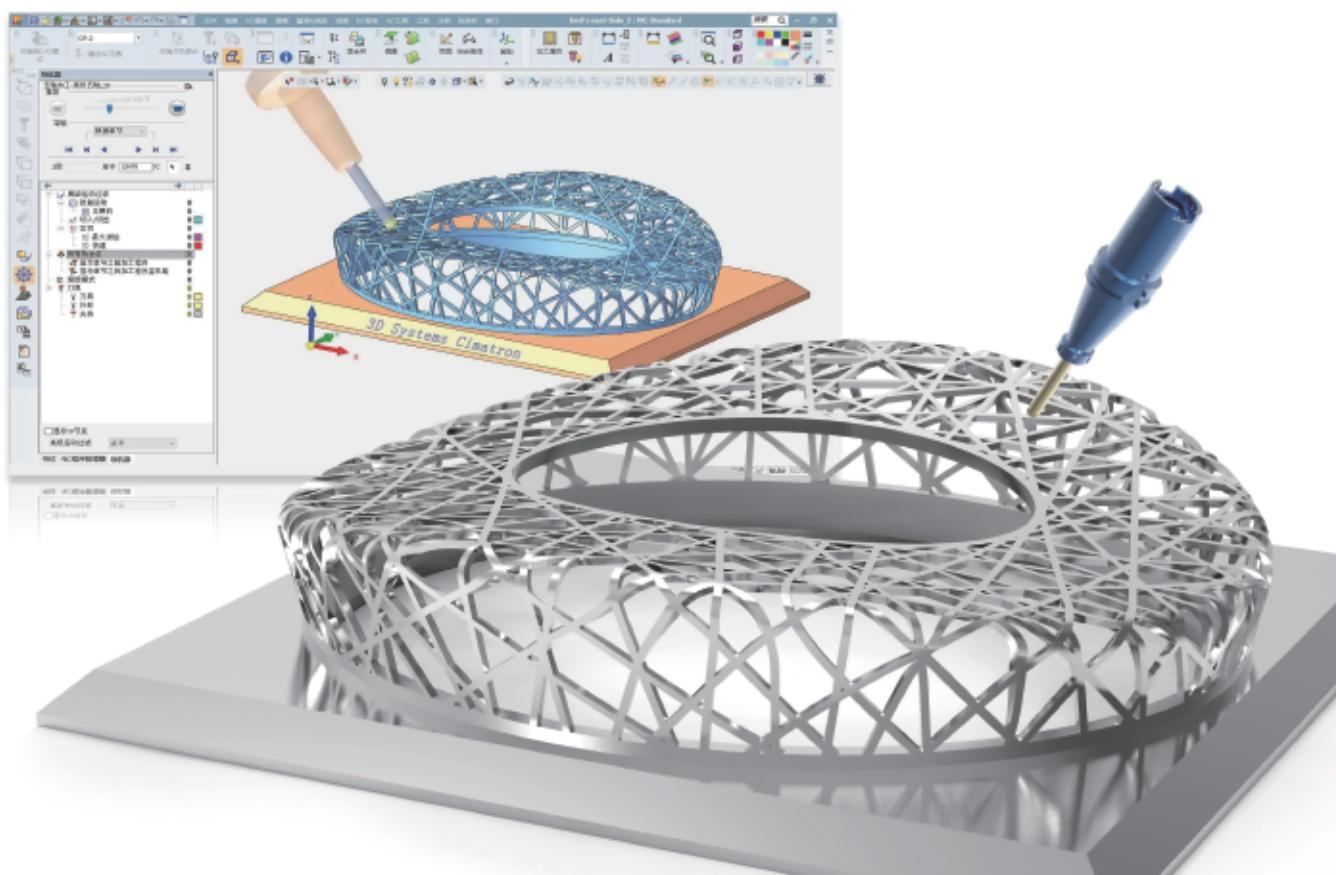
- 功能强大的粗加工，具有超高材料切除率，全面开粗效率高
- 丰富的五轴精加工、清根和残料去除策略，包括空切延伸和去除瀑布式刀路，获得优质的曲面质量
- 全方位的3D面片五轴定位加工策略，生成高效的刀具路径
- 针对电极和微铣削的专业加工策略

模板加工和自动钻孔

- 制造特征识别 (MFR) 工具 自动识别毛坯高度、形状和拔模角度，便于更安全、更快速编程
- 使用标准模板进行自动孔开槽和轮廓加工
- 系统可在几秒钟内自动完成成百上千个孔的工艺排序，包括识别孔特征和实际毛坯，编程效率大为提高
- 所有进给/速度参数自动识别交叉的孔，使钻孔操作非常安全

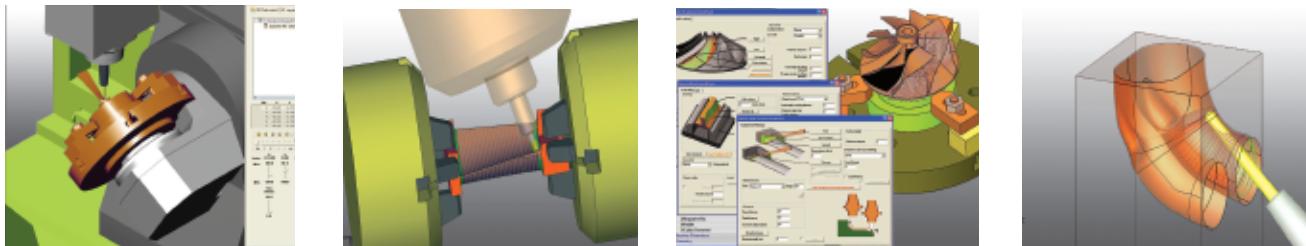
在CNC机床实时测量

- 新的NC程序允许客户在CNC机床上检测零件
- 机床零点设置——自动测量，基于方向、位置和毛坯尺寸设置机床零点
- 在进程中测量——在CNC机床测量一个指定尺寸，确定加工结果。用户可以选择是微调加工参数还是停止加工
- 在机床上进行零件检测——在机床加工完零件后使用多种探头测量程序在机床上进行测量并自动生成一个质量报告



主要功能

- 全方位掌控的五轴粗加工和精加工策略，安全高效地完成各种加工任务
- 专门针对叶片、叶轮、叶盘、弯管、接头、涡轮等复杂零件加工，具有独特五轴模块，省时高效
- 针对医疗、航空航天和复杂零部件的五轴加工仿真，可同时进行材料去除和机床仿真模拟
- 丰富的后置处理程序库，包含经过验证的适用于各种五轴机床和数控系统后置



五轴定位加工

即3+2轴对零件进行定位铣削和钻孔加工，包含了所有的3轴模块的粗加工和精加工策略，支持带有直角头或者万能角度头的机床的编程，一般用在不需要五轴联动的零件加工。

加工策略有：环绕铣削、体积插铣、曲面斜率控制加工、3D螺旋加工、清根铣、笔式清根、轮廓铣、放射铣等。

导引式清根：

更好地控制、管理清根工艺，快速、安全、高效的清根编程；根据前一把刀具自动侦测未加工区域，所有未加工区域在屏幕显示并通过表格管理。清根轨迹可以灵活编辑：裁剪、分割、删除，根据预定义方向分别清根铣每个区域。非常适用于大型复杂零件清根：保险杠模具、格栅类零件等，提高加工效率。

通用五轴联动加工

包含了上面介绍的五轴定位加工模块功能，额外提供五轴联动加工策略，可以进行五个轴同时联动加工，此模块具有自动倾斜功能，自动避让刀具和工件的干涉，可以对带有复杂曲面的零件编程，支持各种五轴加工中心的编程。

五轴自动钻孔：

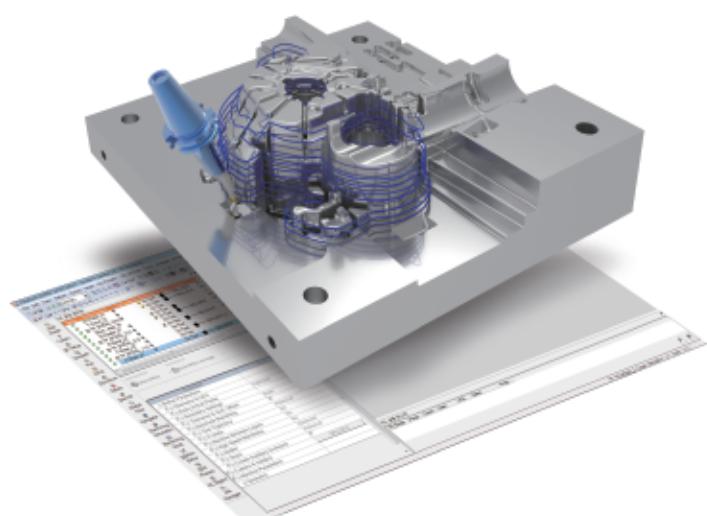
五轴自动钻孔模块功能强大，它不但提供了常用的钻孔工艺，还包括枪钻、螺旋铣和轮廓铣削工艺。五轴自动钻孔功能可以在几秒内对成千上万个孔进行分组，并从工艺库自动寻找合适的加工工艺，自动钻孔能够识别每个孔上面的毛坯状态，还能识别零件上孔的加工属性以及公差带精度等制造信息，同样可以从库里寻找合适的加工工艺。

高端五轴加工

此模块包括了上面两个模块的所有功能，另外增加了五轴加工和五轴应用两个加工策略，是更高级的模块。此模块还提供专门针对叶轮和弯管等的加工策略，对零件进行五轴粗加工、五轴精加工编程效率会更高、更安全，主要用于加工更复杂的产品。高端五轴加工模块主要用于对叶轮、叶片、航空零件、弯管等具有复杂曲面的零件加工。

五轴精加工：

一系列新的精加工操作包括：改善的刀路类型通过使用“变量步距仿形”实现“流线”加工，得到比较好的加工质量。锥形刀具可以用来清根，而且用户也可以对“瀑布刀路轨迹”进行控制，在所有的精加工功能里改善了进/退刀功能，在根据层进行精加工里“缩短”层的增强可改善加工质量。在5轴自动倾斜加工里，保持倾斜得到改进，也就是在刀具移动过程中保持最小倾斜角度加工。新的通过定义路径点距离生成的刀路轨迹可以得到更好的曲面质量。



五轴后处理和机床仿真

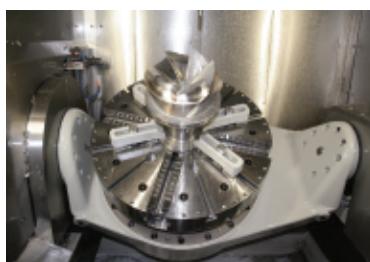
可以实际模拟机床的加工过程，可视化的模拟实际机床环境，这些对于生成有效的刀路并安全地在机床上试切是至关重要的。丰富的后置处理程序库，可为全球领先的五轴机床和数控系统生成各种后置处理程序。

Cimatron五轴加工模块提供运行GPP2-5X后处理和机床仿真功能，并提供强大的设计曲线、曲面和实体的CAD工具，编程环境下也嵌有编程所需要的辅助分析工具，比如曲面方向分析、曲率分析、体素信息等，是CAD和CAM高度集成的加工软件。

五轴加工所支持的刀具类型

除了支持常规球刀、平刀、牛鼻刀、锥度刀、钻头刀具，还支持特殊类型的刀具，提高了五轴加工能力。支持的特殊刀具有：棒糖刀、槽铣刀、燕尾槽刀和沉头刀等。另外五轴定位加工有能力支持客户自定义的成型刀具，也支持探针进行测量。

加工案例：



联系信息：

思美创（北京）科技有限公司
010-84978230 400.890.7879
Marketing.Software.China@3DSystems.com



3D Systems 提供全面的 3D 产品和服务，包括 3D 打印机、打印材料、云计算按需定制部件和数字设计工具。公司的生态系统覆盖了从产品设计到工厂车间的先进应用。3D Systems 精准的医疗解决方案包括模拟、虚拟手术规划、医疗、牙科设备以及给患者定制的外科手术器械的打印。作为 3D 打印的创始者和未来 3D 解决方案的开发者，3D Systems 花费了 30 年的时间帮助专业人士和企业优化他们的设计，改造工作流程，将创新产品推向市场、驱动新的商业模式。规范如有更改，恕不另行通知。3D Systems、Cimatron 和 3D Systems Logo 是 3D Systems 公司的注册商标。所有其他商标为各自所有者的财产。