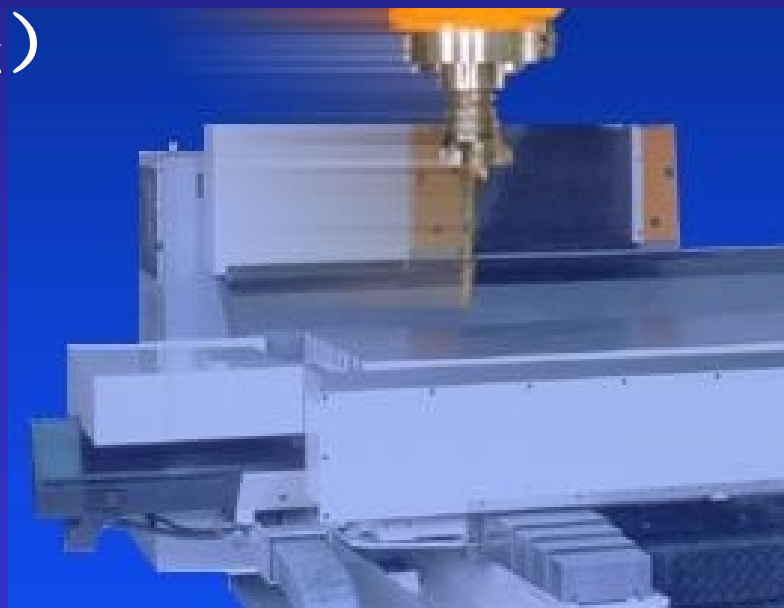
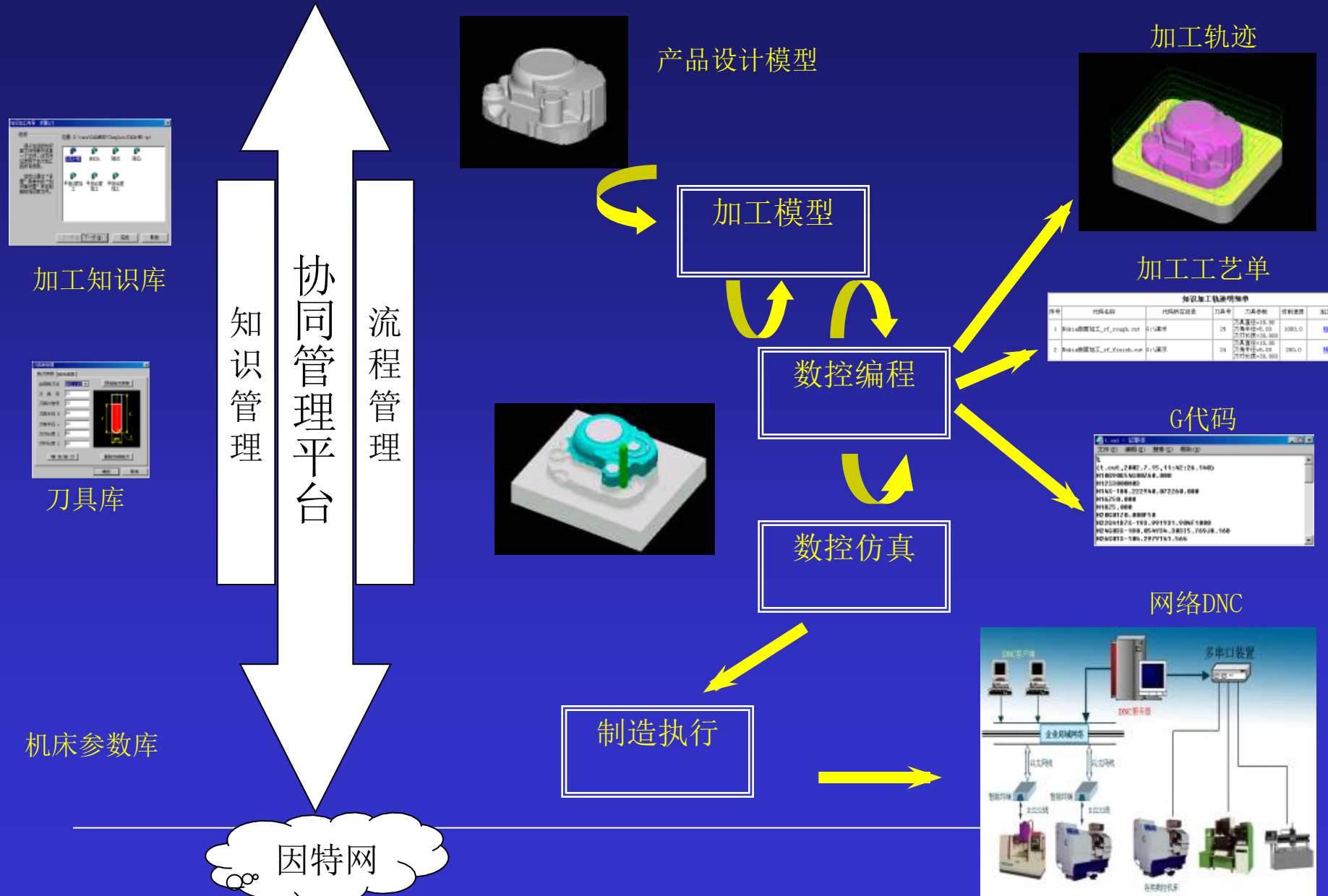


制造业企业面临的数控加工问题

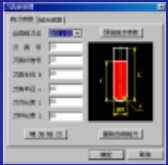
- ∞ 设备利用率（设备能力评估、编程效率）
- ∞ 生产周期控制（管理和沟通效率）
- ∞ 人员成本（门槛、流失损失）



CAXA制造解决方案



加工知识库



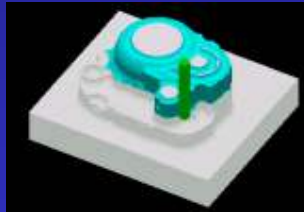
刀具库

机床参数库



产品设计模型

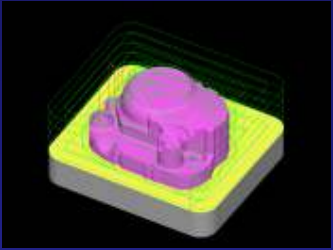
加工模型



数控编程

数控仿真

制造执行



加工轨迹

加工工艺单

序号	材料名称	材料所在位置	刀具号	刀具名称	进给速度	加工方式
1	45#钢	101	T01	φ12mm 钻头	1000	钻孔
2	45#钢	101	T02	φ12mm 铰刀	500	铰孔

加工工艺单

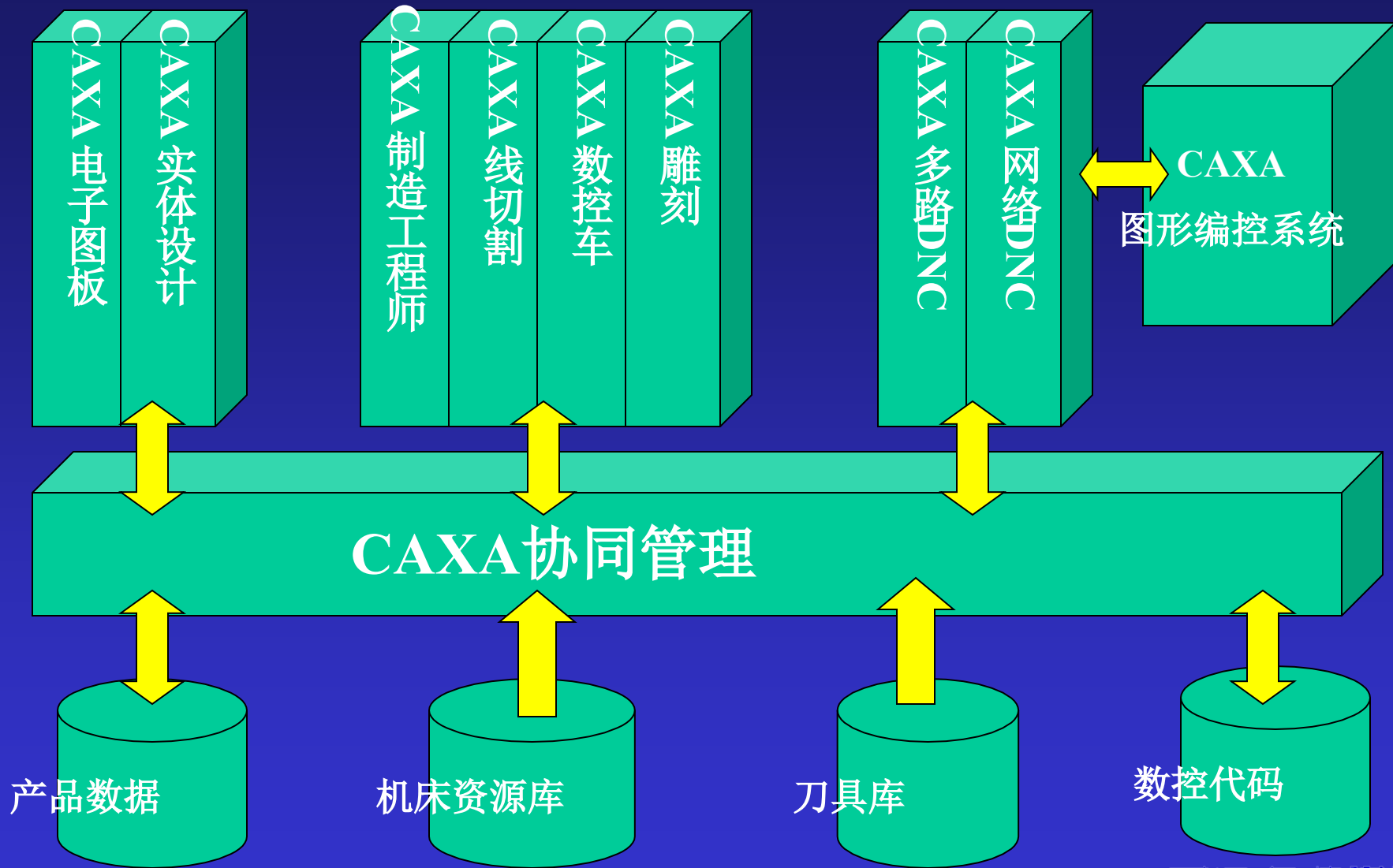


G代码



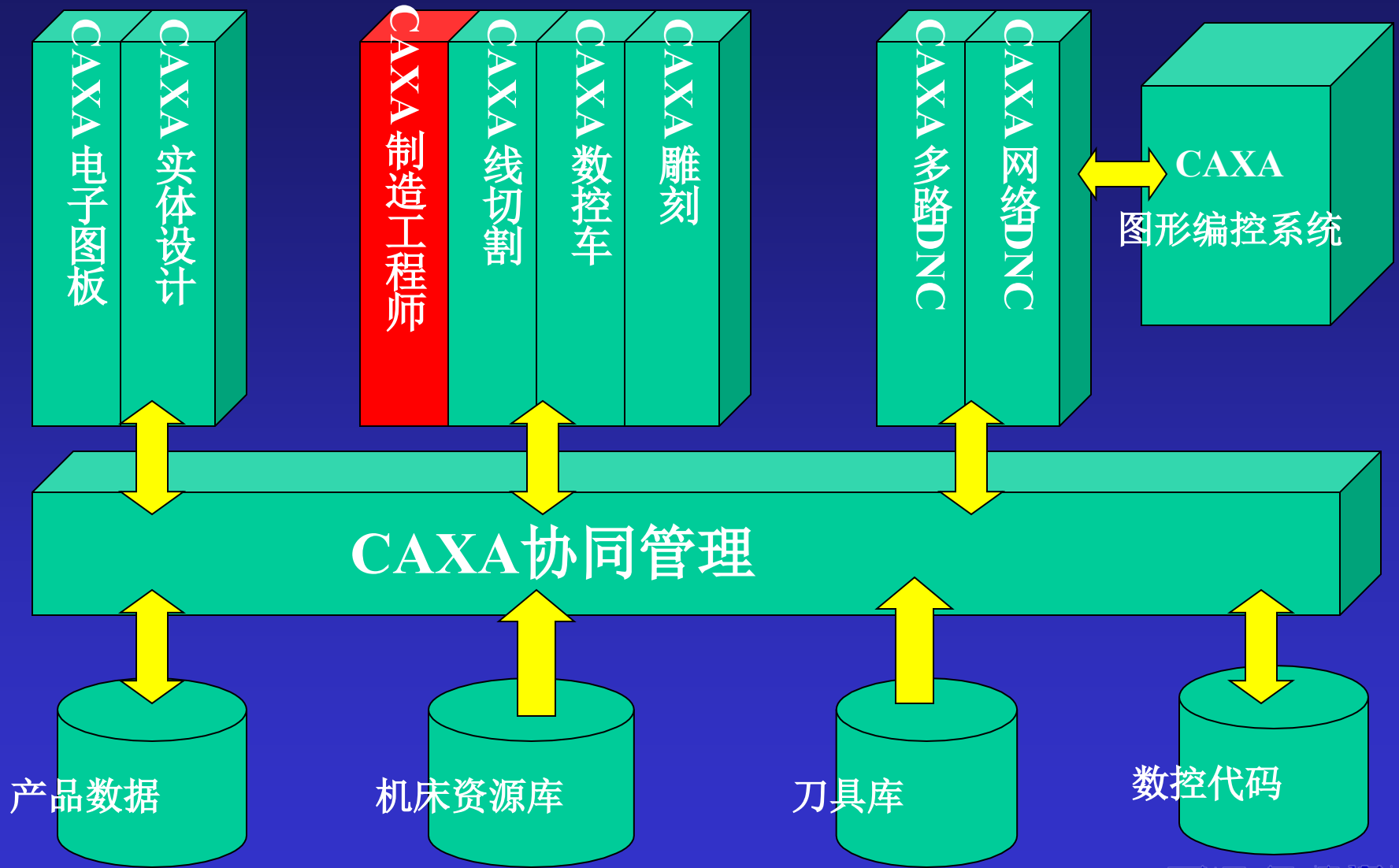
网络DNC

CAXA制造解决方案产品构成



CAXA

CAXA制造解决方案产品构成

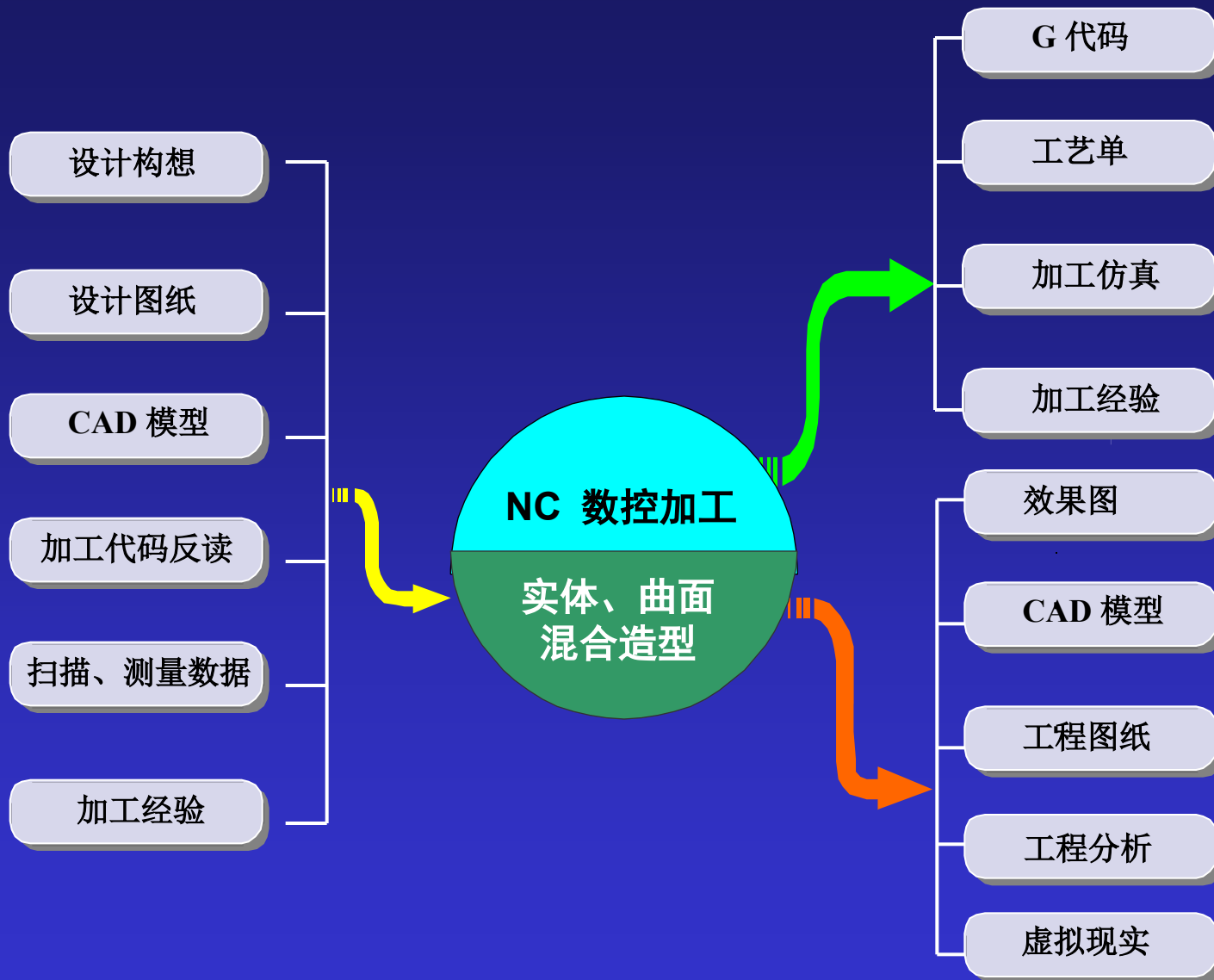


CAXA

CAXA制造工程师功能特点介绍

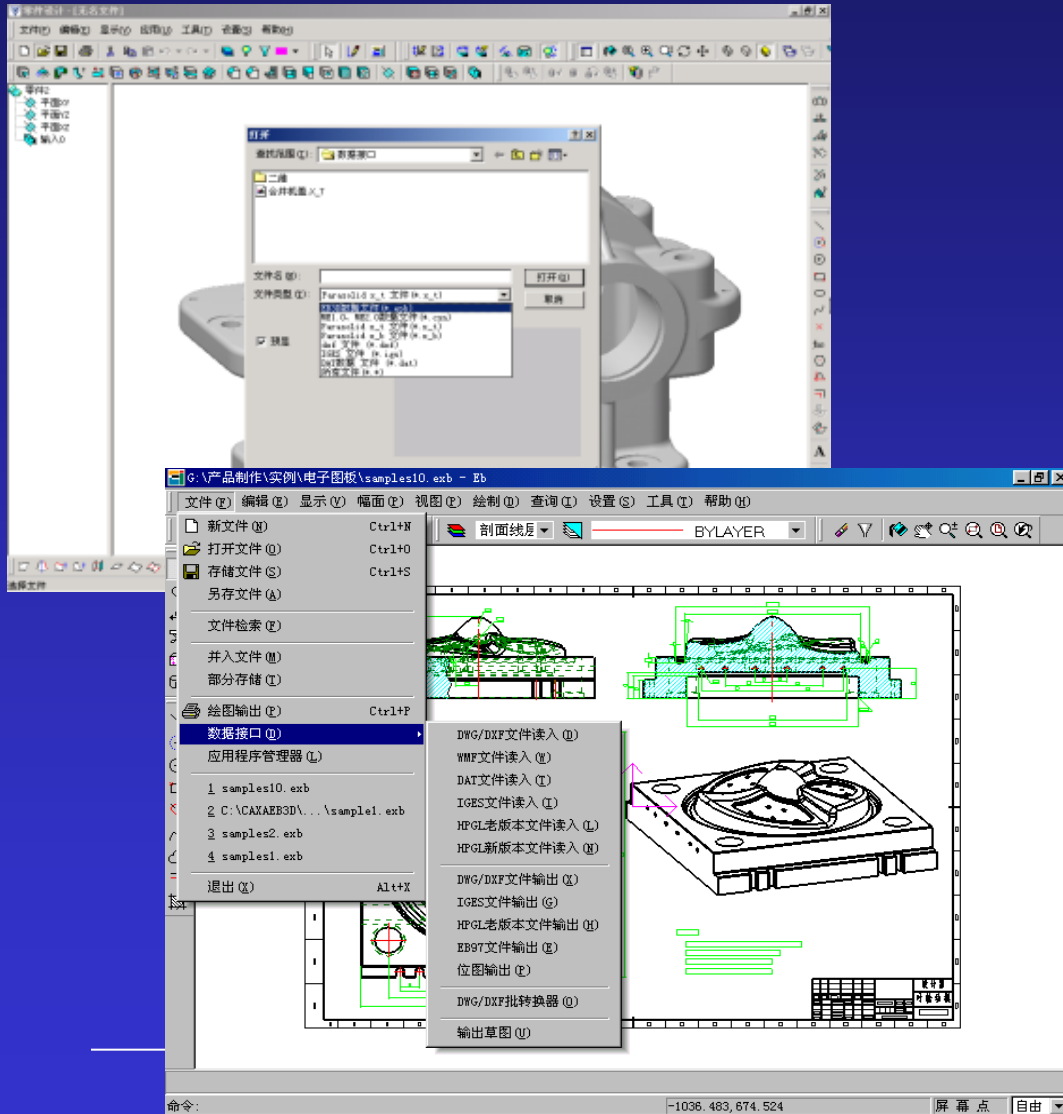
- ☞ 面向型腔类模具和复杂形状零件的数控铣加工
- ☞ 提供从数据接收、形状设计、2-5轴铣加工、仿真检验、生成数控代码整个流程的功能支持
- ☞ 加工轨迹高效率，高速度
- ☞ 易学易用，使用方便
- ☞ 实现企业工艺知识和经验的积累和标准化

CAXA制造工程师应用流程

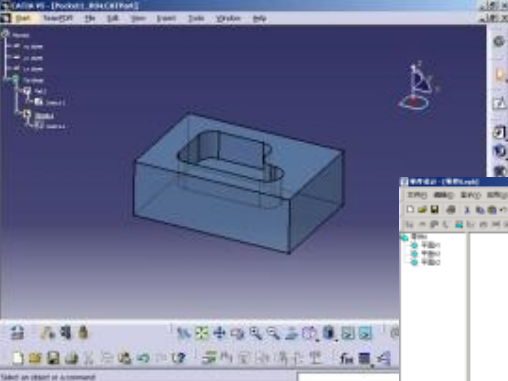


数据接口

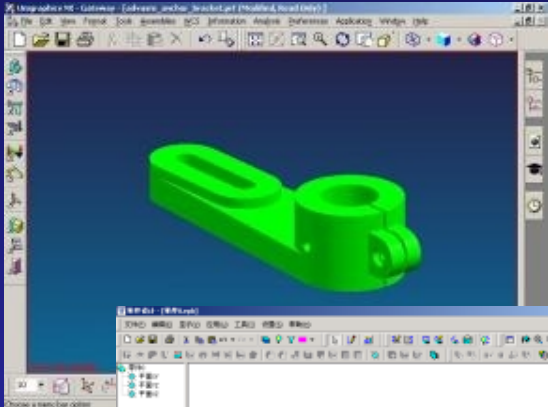
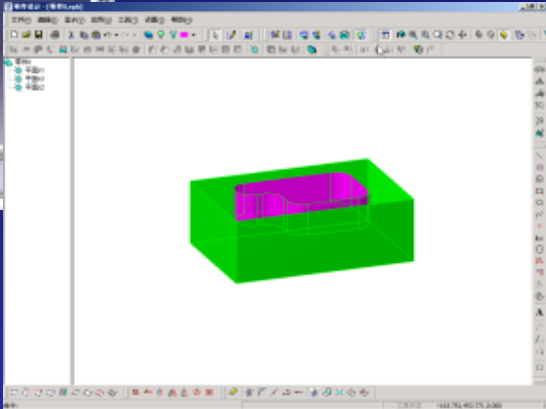
专用接口：
Pro-E
CATIA
AutoCAD
PARASOLID
ACIS



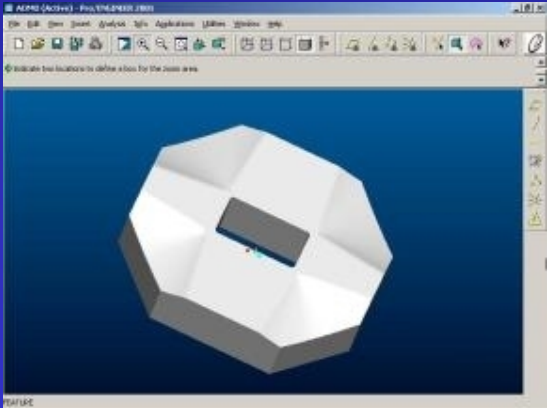
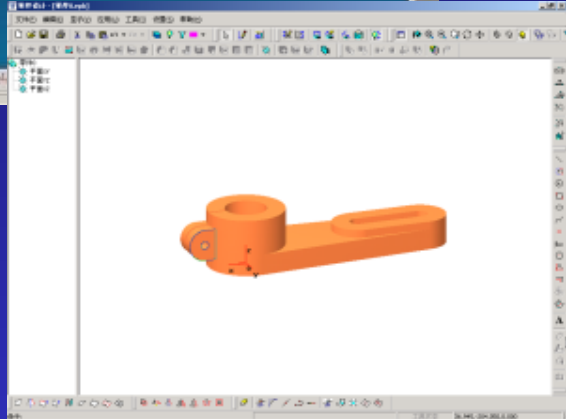
数据接口实例



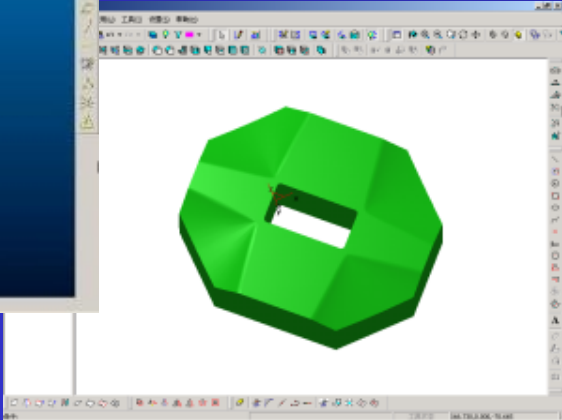
CATIA转换



UG转换

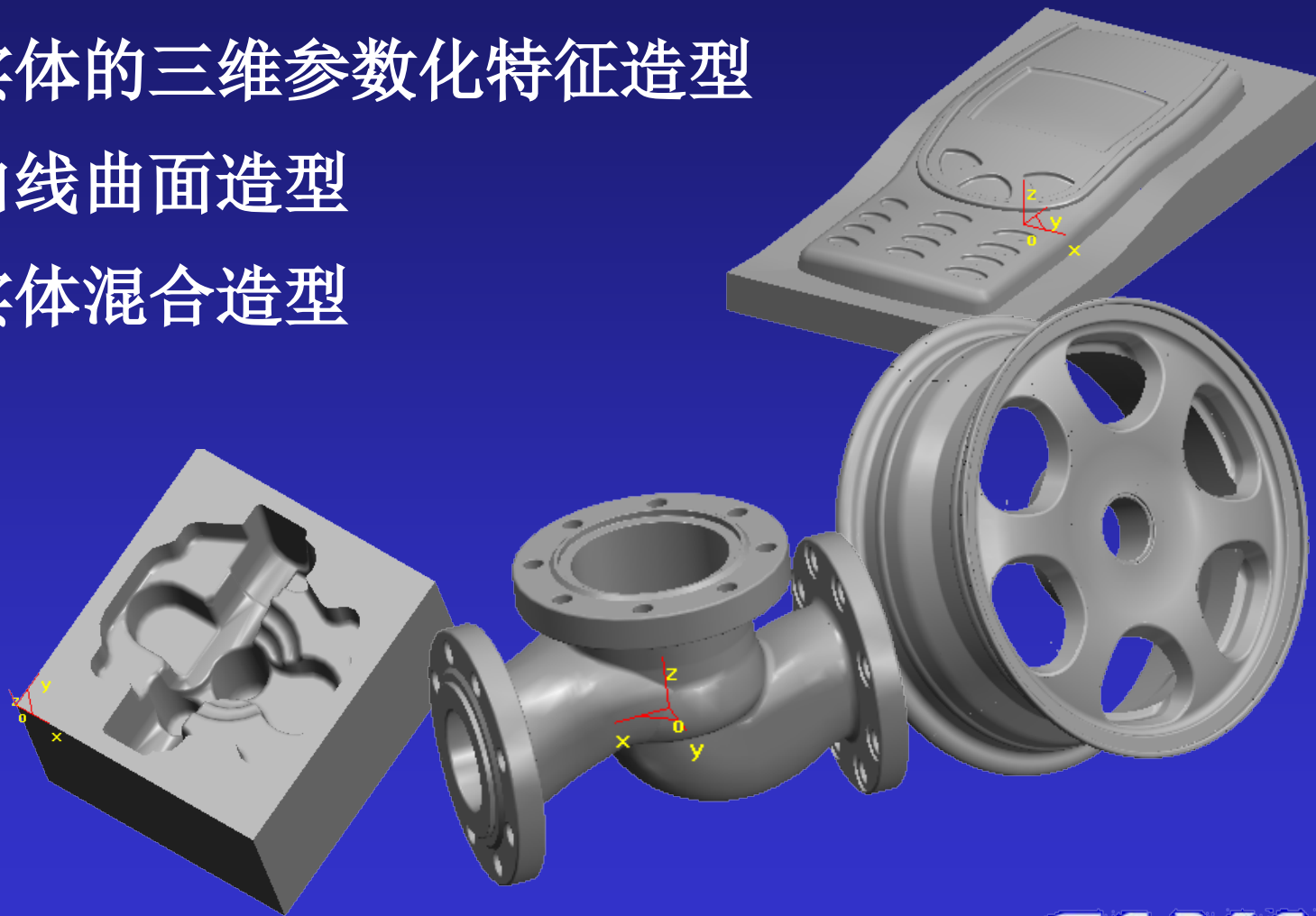


PRO-E转换



复杂形状设计

- 基于实体的三维参数化特征造型
- 复杂曲线曲面造型
- 曲面实体混合造型
- 分模

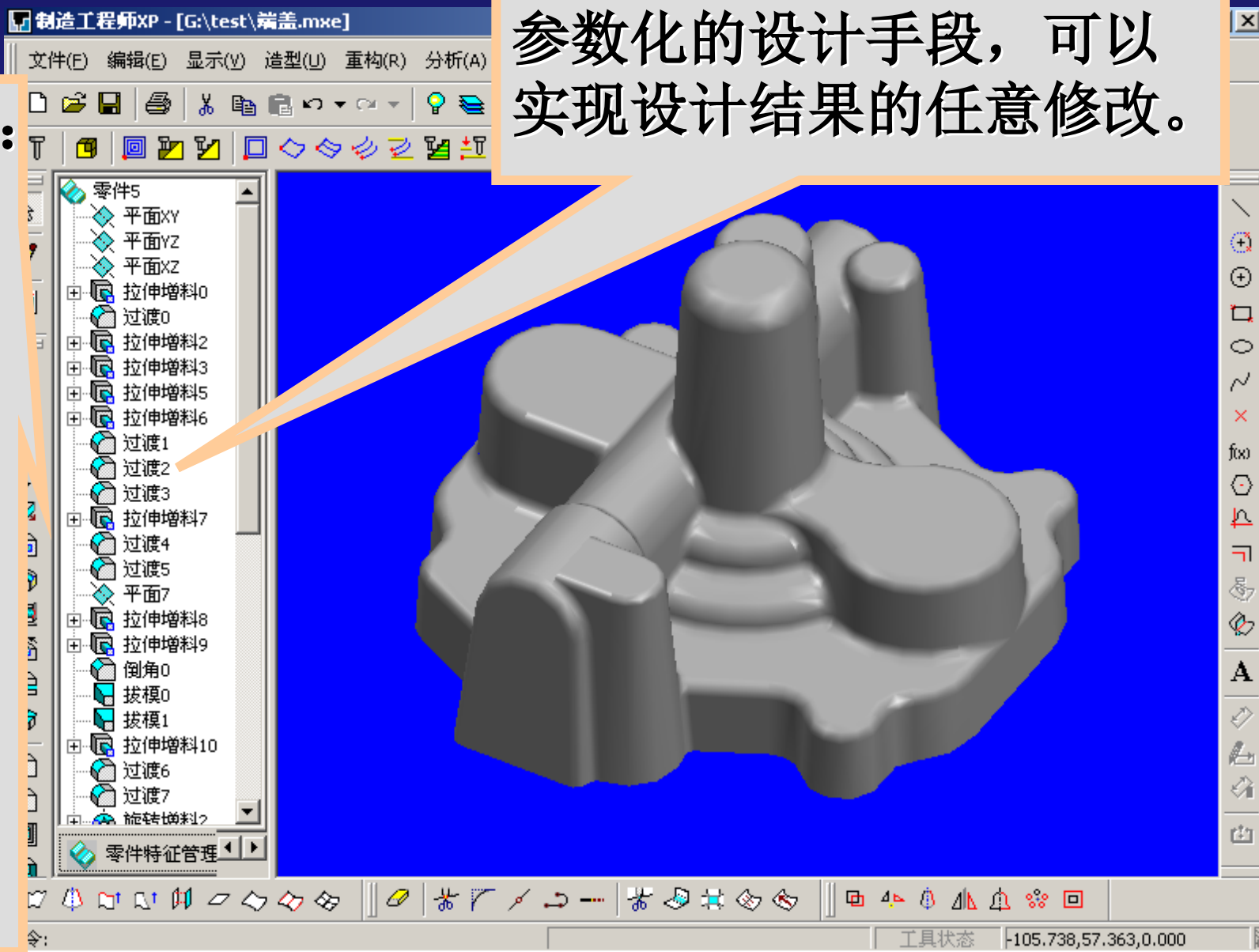


复杂形状设计—特征造型

参数化的设计手段，可以实现设计结果的任意修改。

特征造型：

- 拉伸
- 旋转
- 导动
- 放样
- 倒角
- 过渡
- 拔模
- 抽壳
- 筋板
- 打孔



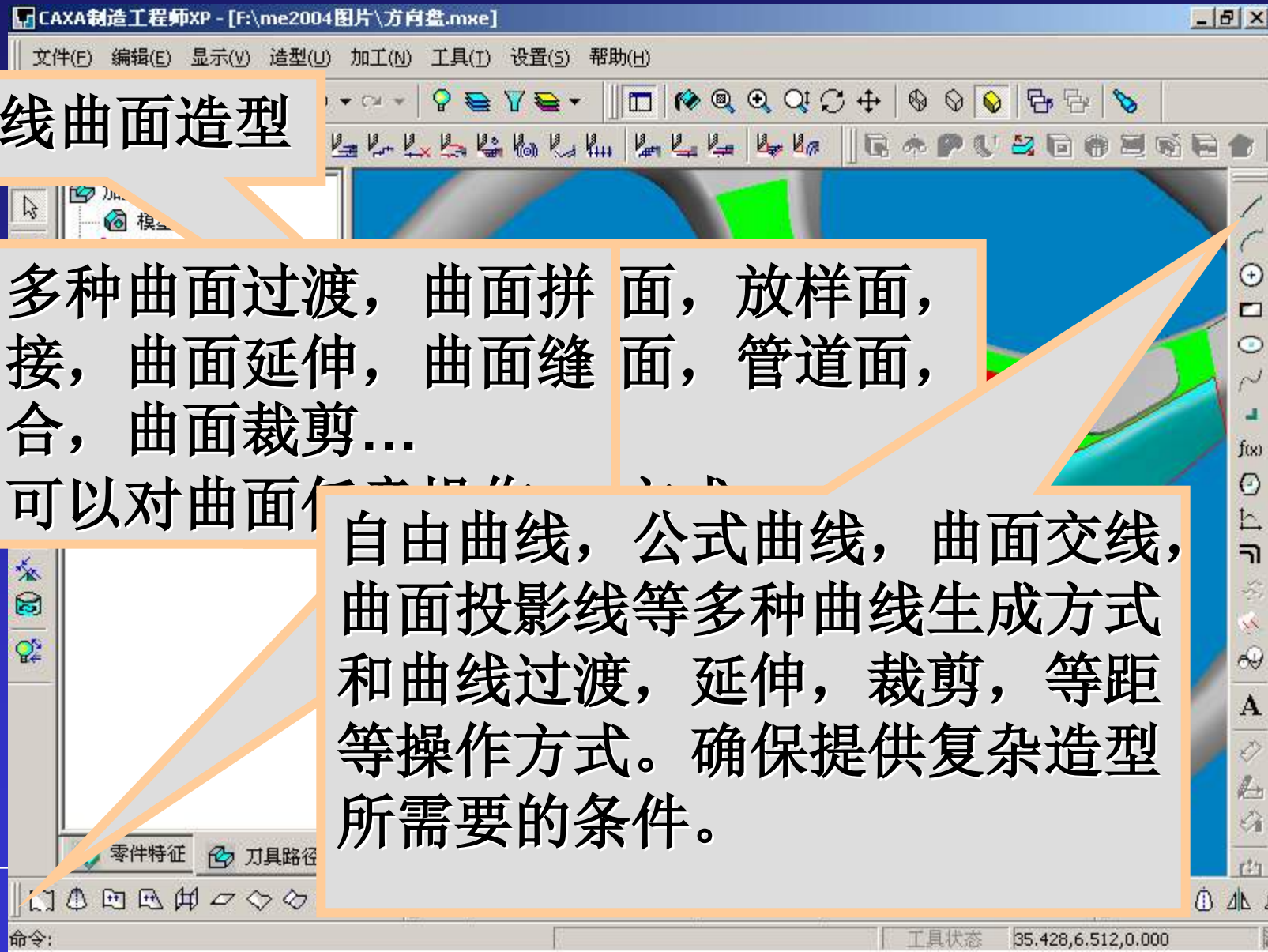
复杂形状设计—曲线曲面造型

复杂曲线曲面造型

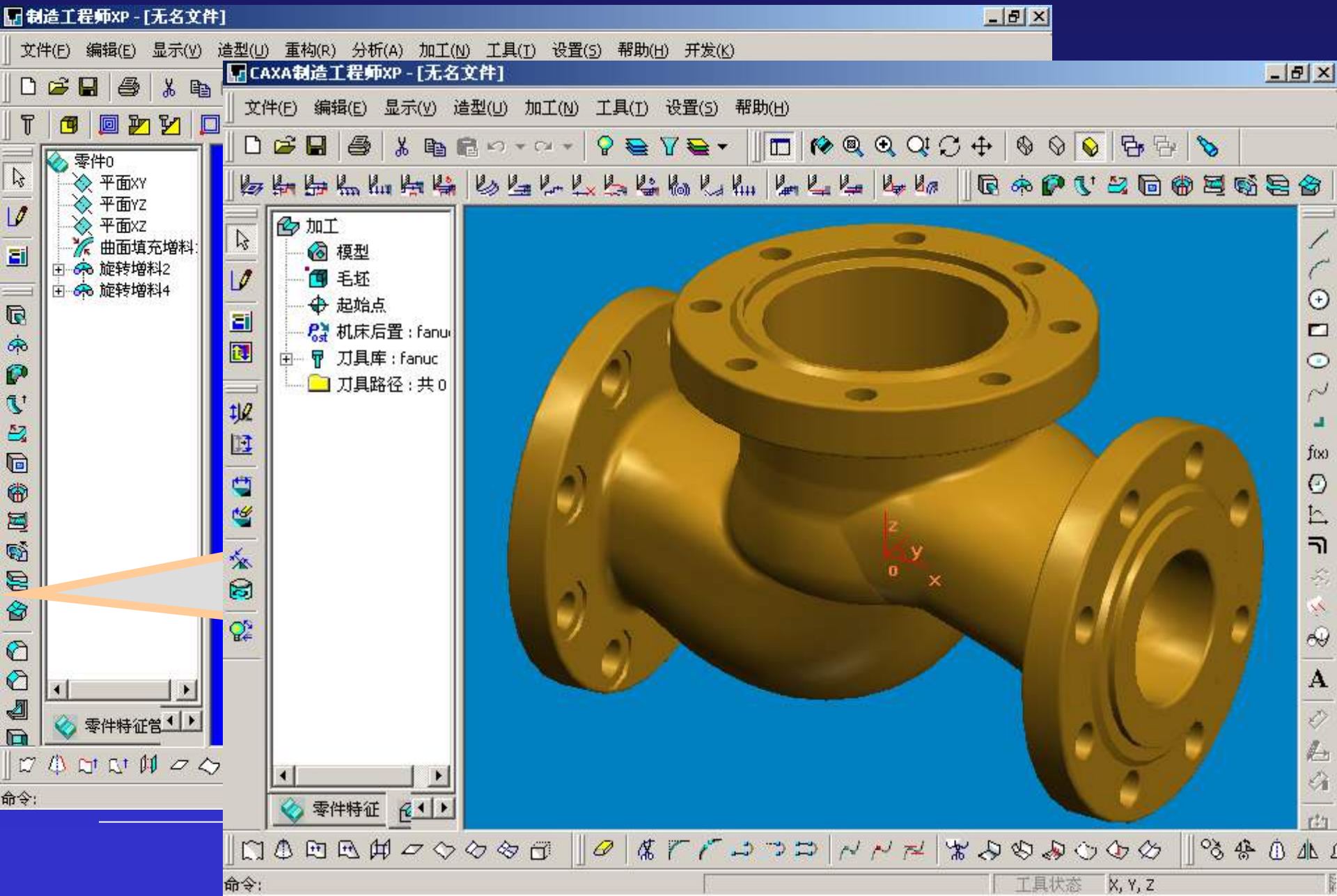
多种曲面过渡，曲面拼接，曲面延伸，曲面缝合，曲面裁剪...

可以对曲面进行

自由曲线，公式曲线，曲面交线，曲面投影线等多种曲线生成方式和曲线过渡，延伸，裁剪，等距等操作方式。确保提供复杂造型所需要的条件。

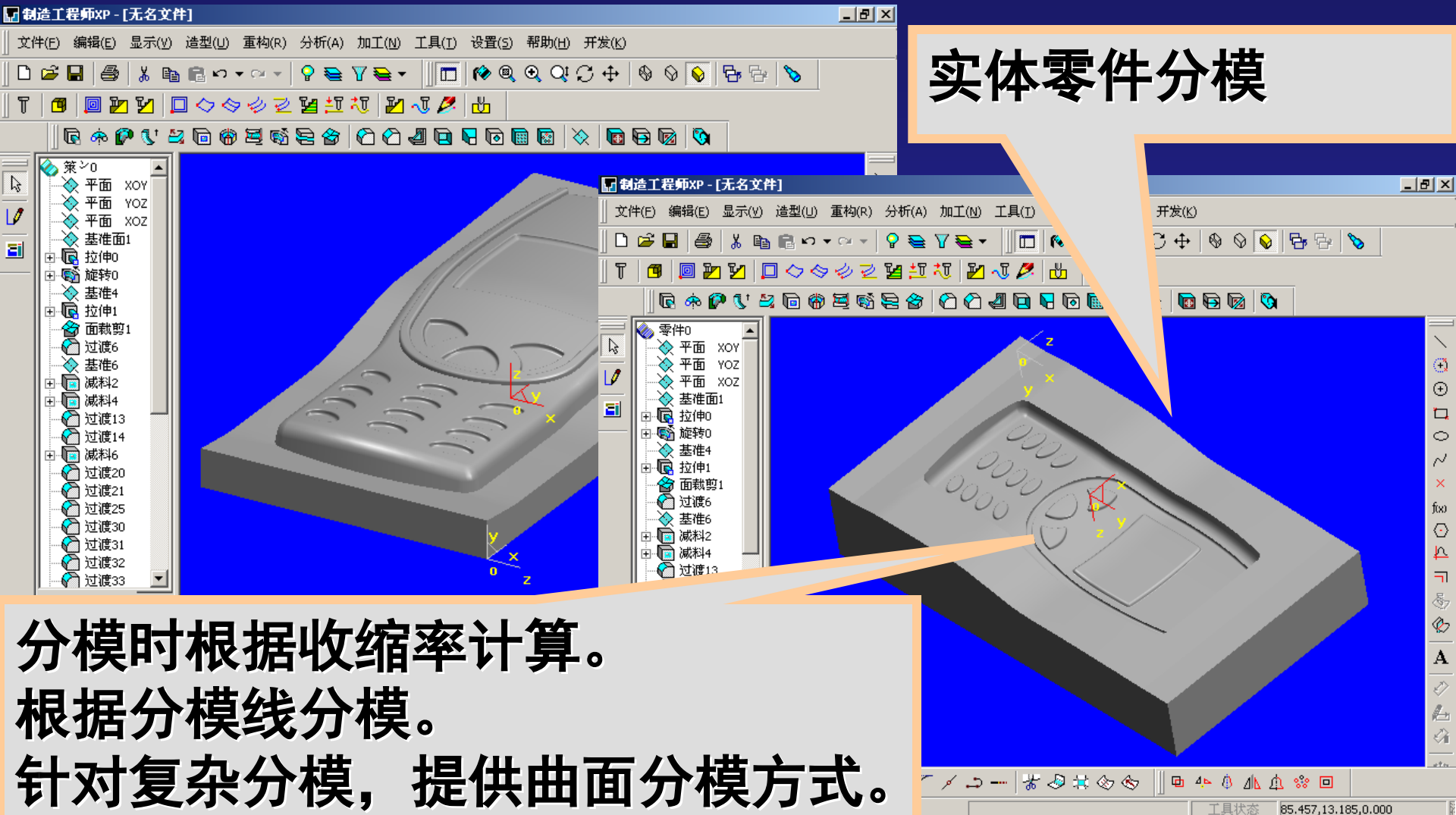


复杂形状设计—曲面实体混合造型



复杂形状设计-分模

实体零件分模



数控编程

- ☞ 高效率、高速度的加工轨迹
- ☞ 丰富的工艺控制
- ☞ 直观的加工仿真
- ☞ 加工工艺清单
- ☞ 通用后置处理
- ☞ 知识加工

```
N10G90G54G00Z60,000
N12S1000M03
N14X-93.787Y-0.000Z60.000
N16Z50.000
N18Z39.000
N20G01Z24.000F20
N22X-93.775Y0.755F300
N24X-93.738Y1.533
N26X-93.672Y2.334
N28X-93.577Y3.158
N30X-93.450Y4.003
N32X-93.286Y4.870
```

粗加工

7种粗加工方式，适合不同特性的零件加工

∞ 区域式粗加工

∞ 等高粗加工

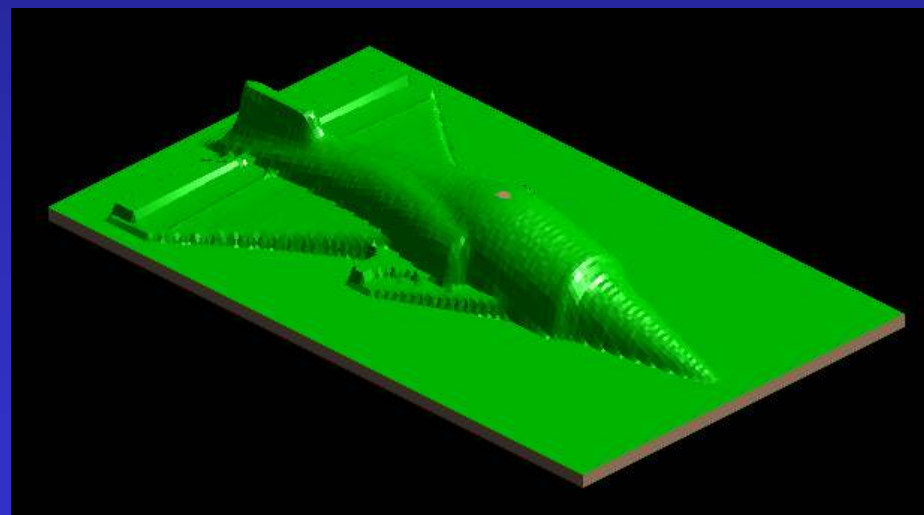
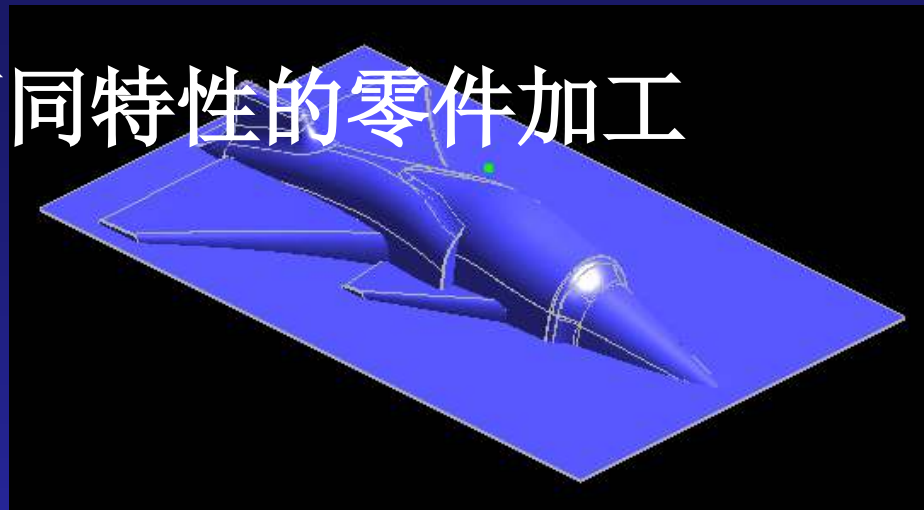
∞ 扫描线粗加工

∞ 摆线粗加工

∞ 插铣式粗加工

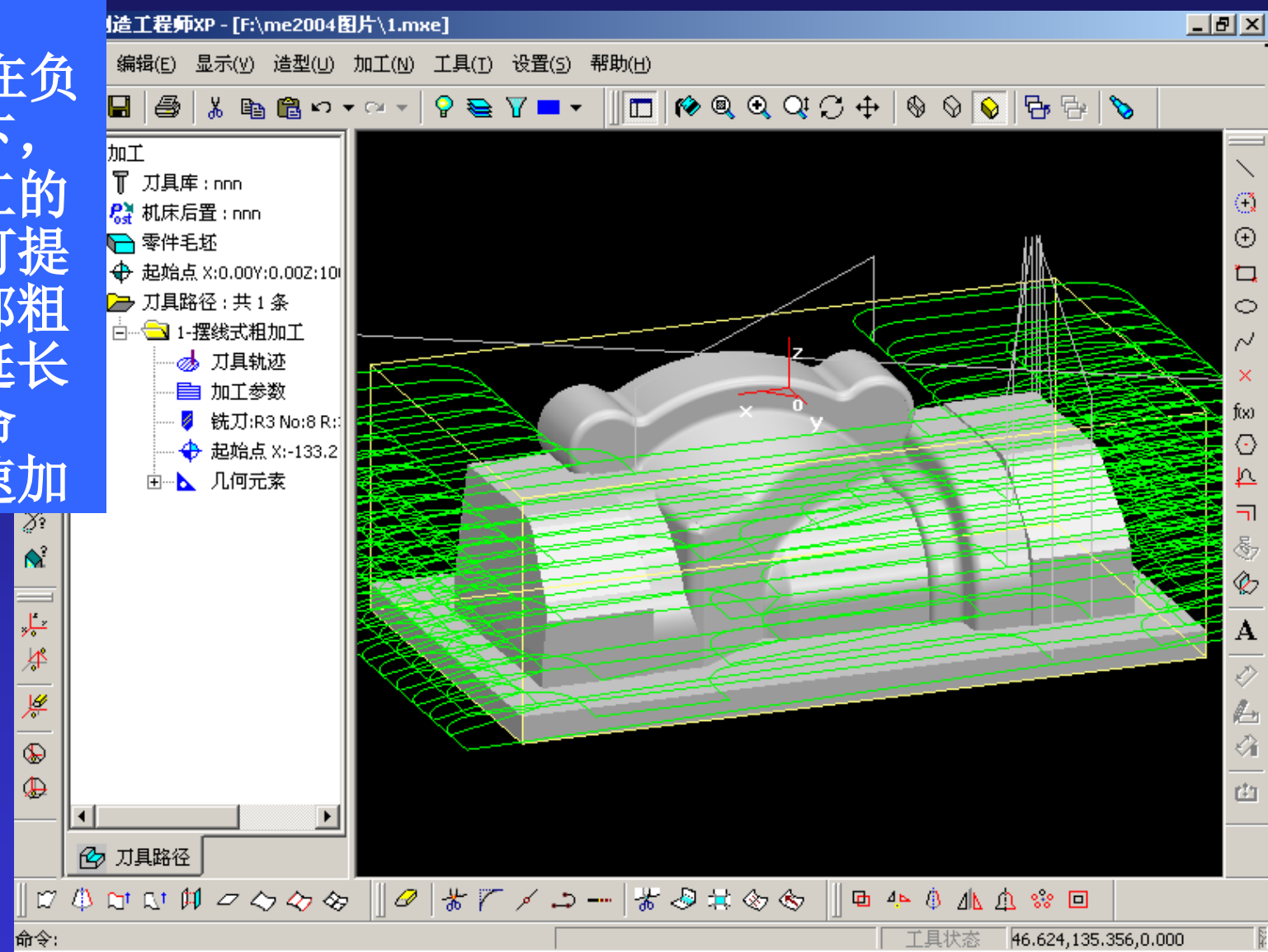
∞ 等壁厚粗加工

∞ 导动线粗加工



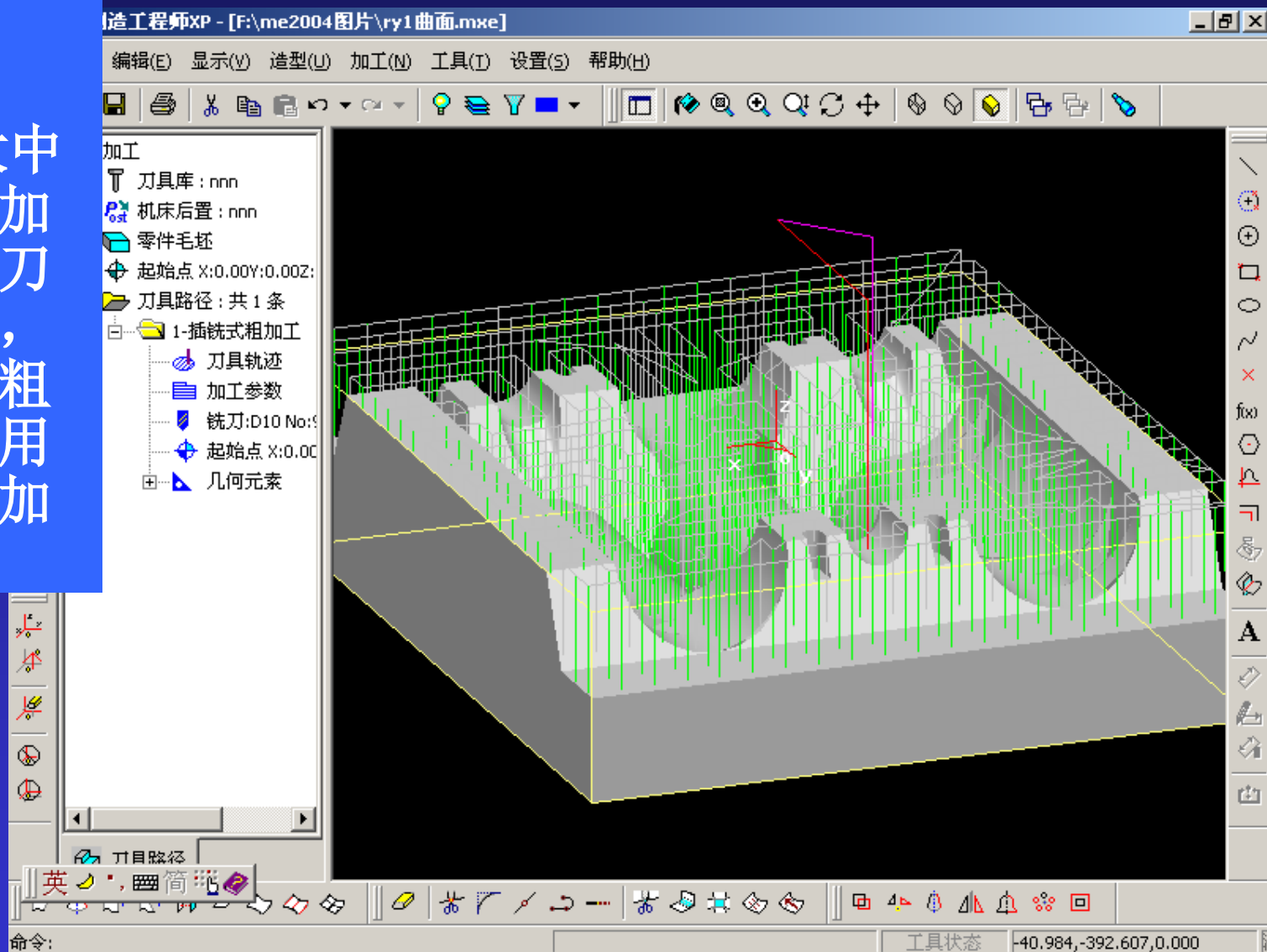
摆线粗加工:

使刀具在负荷一定情况下，进行区域加工的加工方式。可提高模具型腔部粗加工效率和延长刀具使用寿命。适用于高速加工。



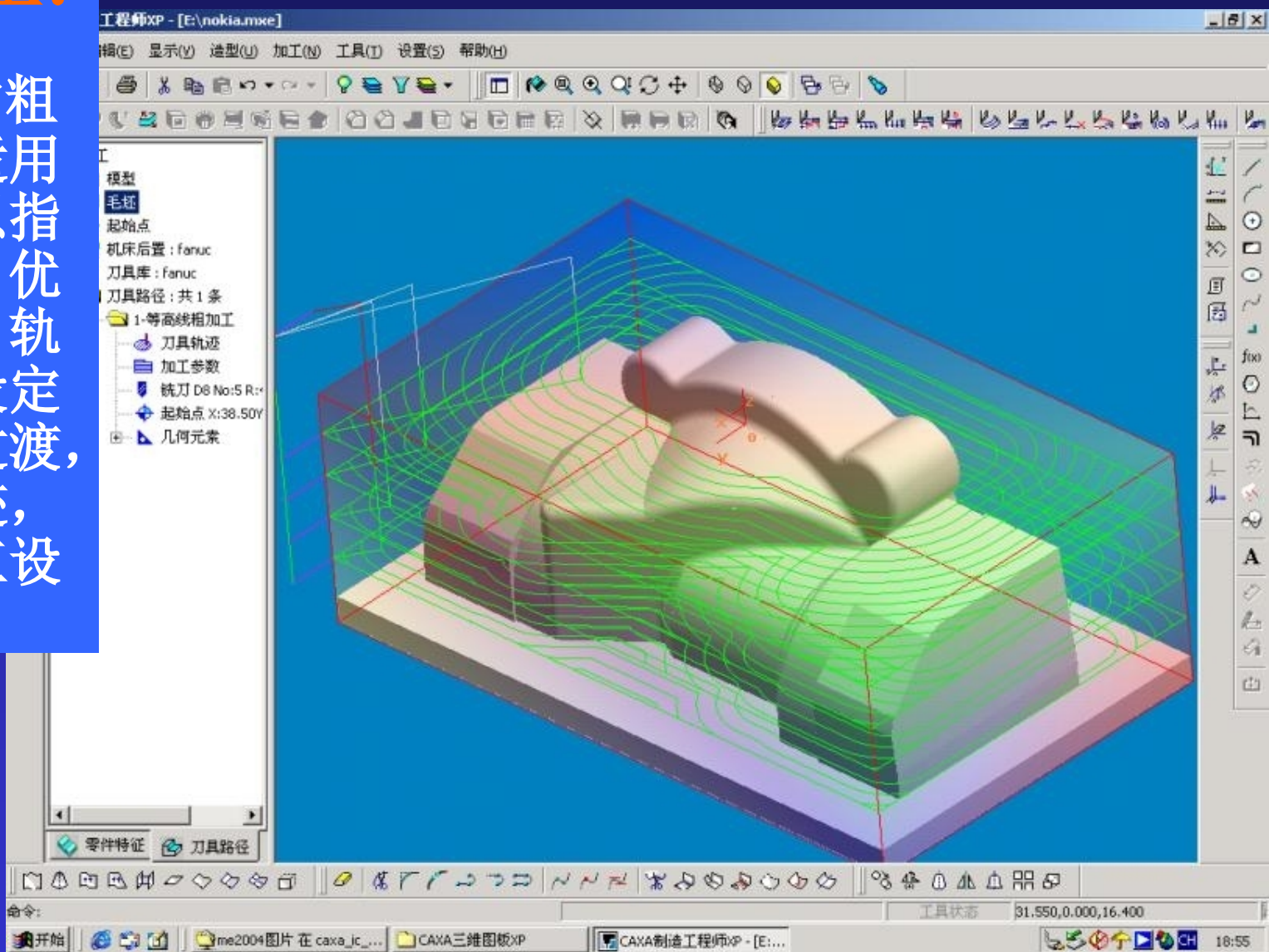
插铣式粗加工:

适用于大中型模具的深腔加工。采用端铣刀的直捣式加工，可生成高效的粗加工路径。适用于深型腔模具加工。



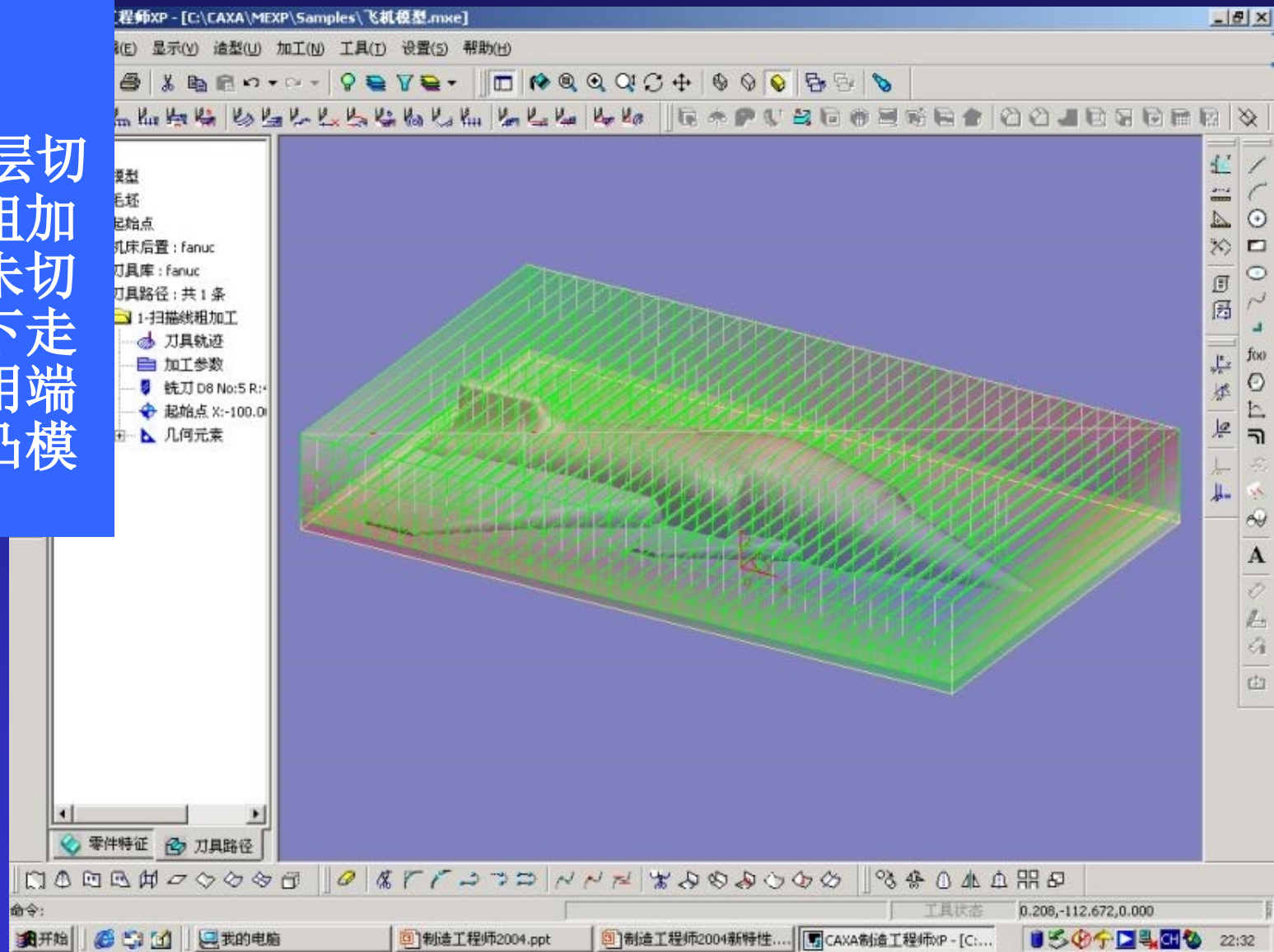
等高粗加工:

较通用的粗加工方式，适用范围广。可以指定加工区域，优化空切轨迹。轨迹拐角可以设定圆弧或S形过渡，生成光滑轨迹，支持高速加工设备。



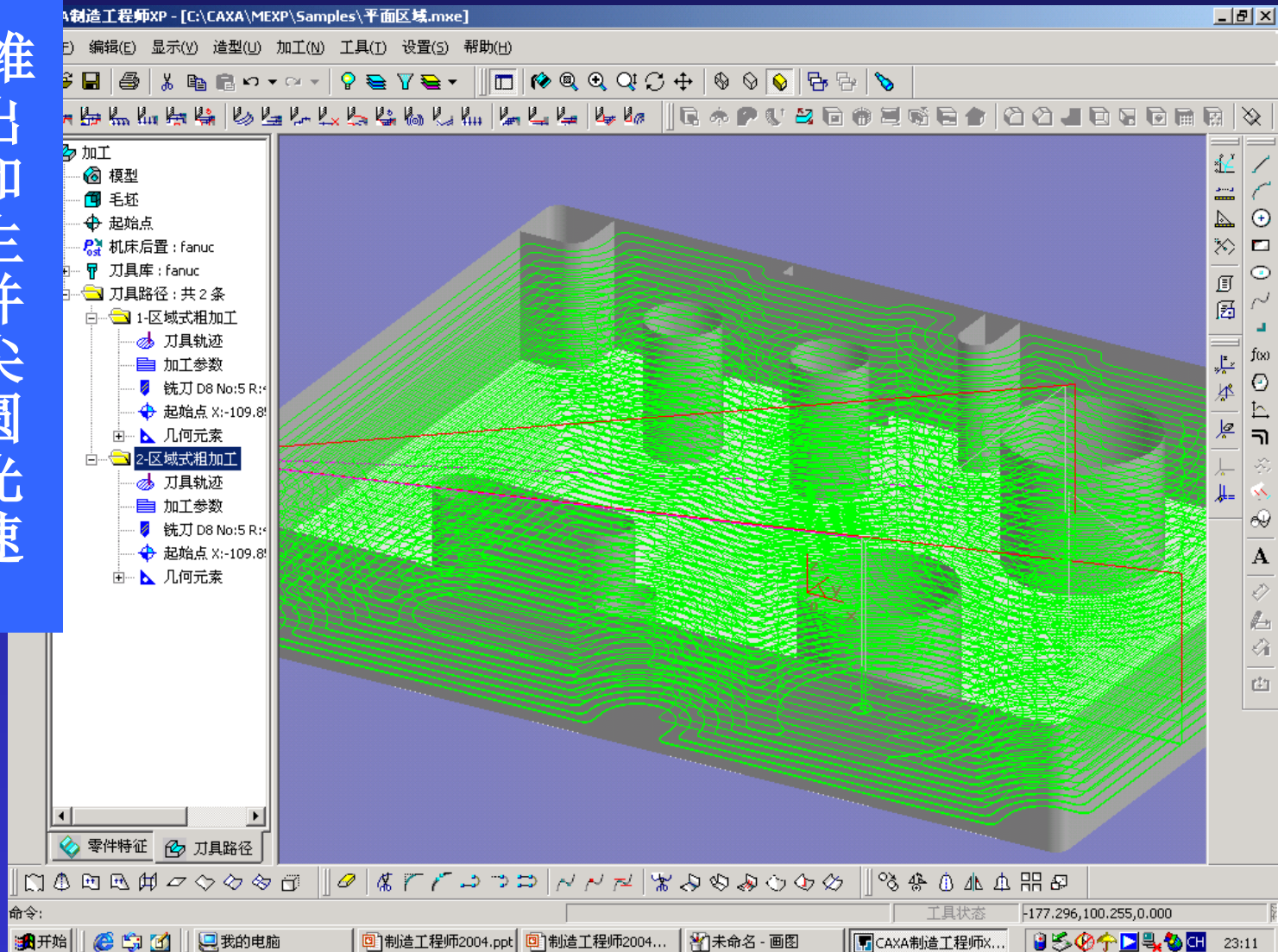
扫描线粗加工:

用平行层切的方法进行粗加工。保证在未切削区域不向下走刀。适合使用端刀进行对称凸模粗加工。



区域粗加工:

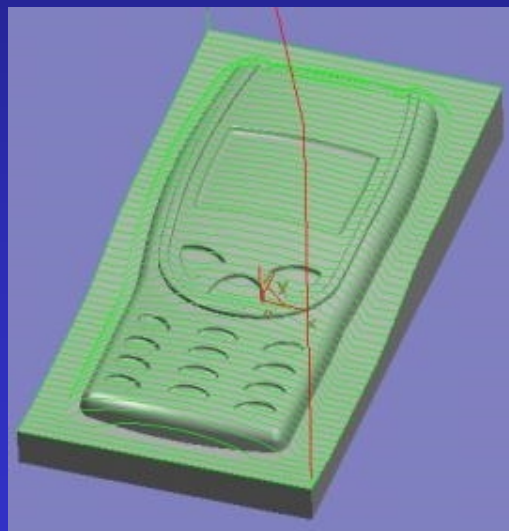
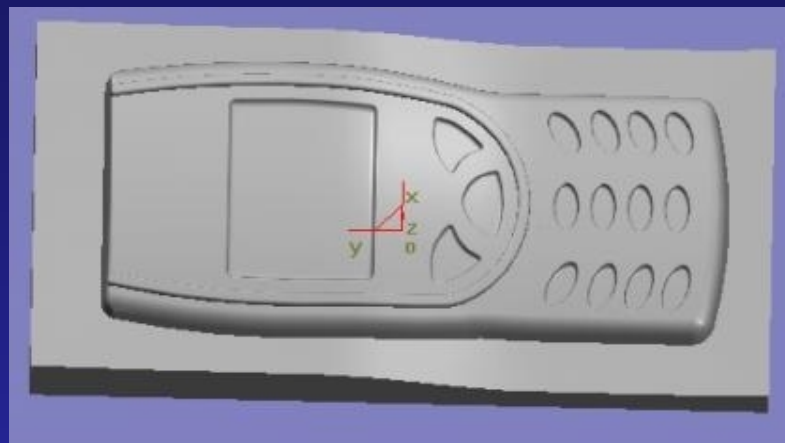
不必有三维模型，只要给出零件的外轮廓和岛屿，就可以生成加工轨迹。并且可以在轨迹尖角处自动增加圆弧，保证轨迹光滑，以符合高速加工的要求。



半精/精加工

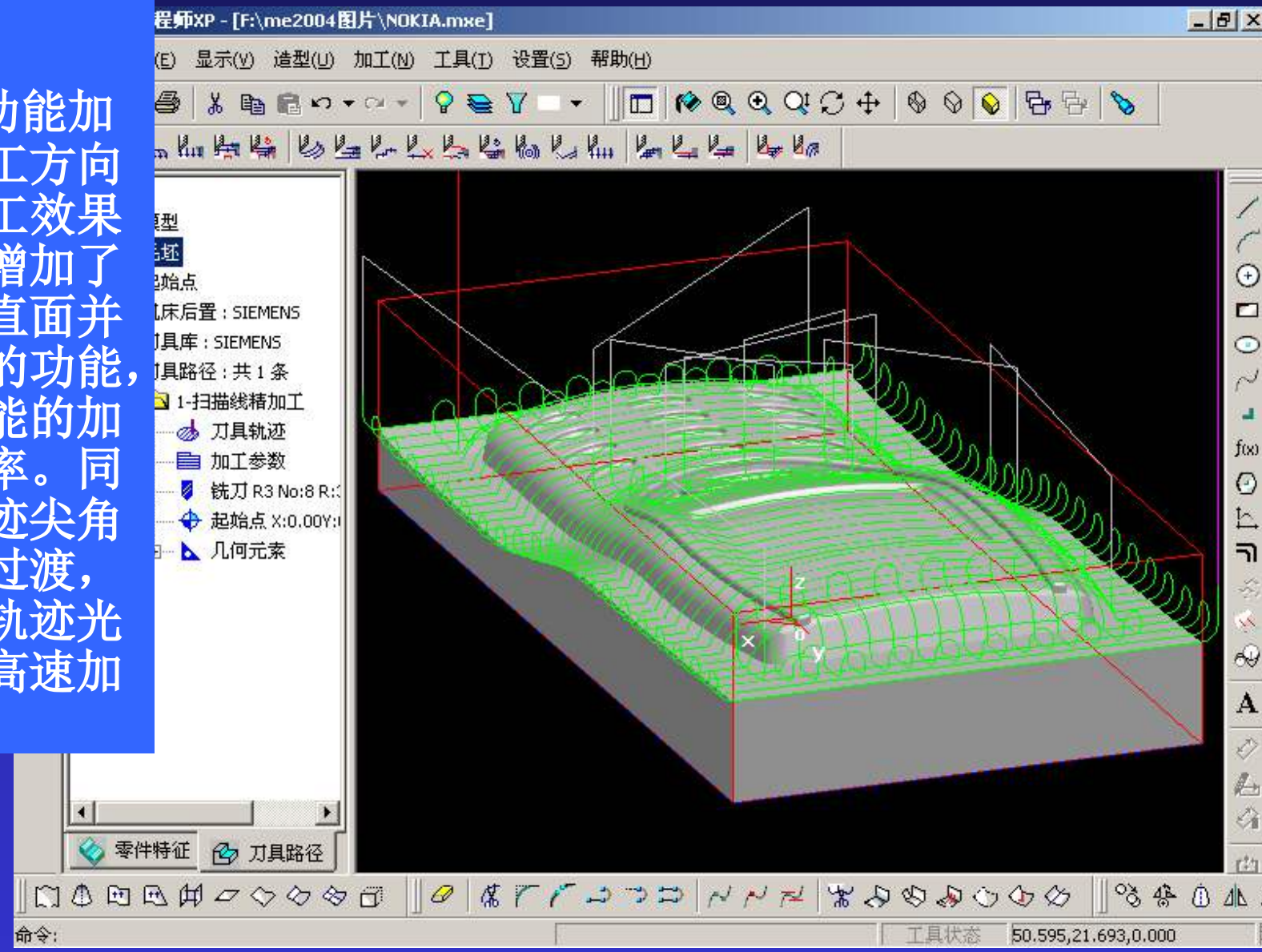
提供 8 种精加工方式:

- ∞ 浅平面精加工
- ∞ 三维偏置精加工
- ∞ 导向线精加工
- ∞ 等高线精加工
- ∞ 扫描线精加工
- ∞ 轮廓线精加工
- ∞ 导动线精加工
- ∞ 参数线精加工



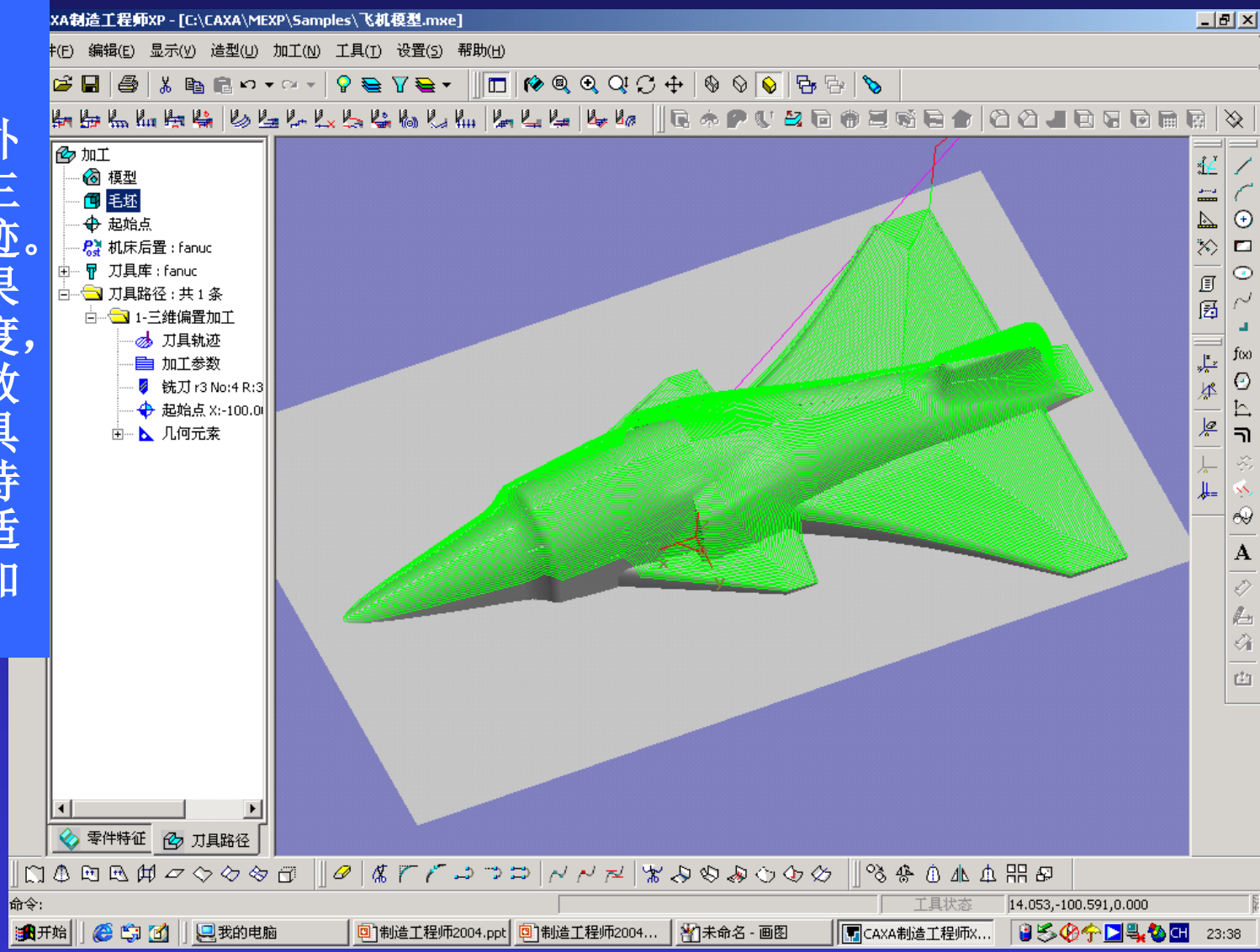
扫描线精加工:

针对该功能加工平行于加工方向的竖直面加工效果差的问题，增加了自动识别竖直面并进行补加工的功能，提高了该功能的加工效果和效率。同时可以在轨迹尖角处增加圆弧过渡，保证生成的轨迹光滑，适用于高速加工机床。



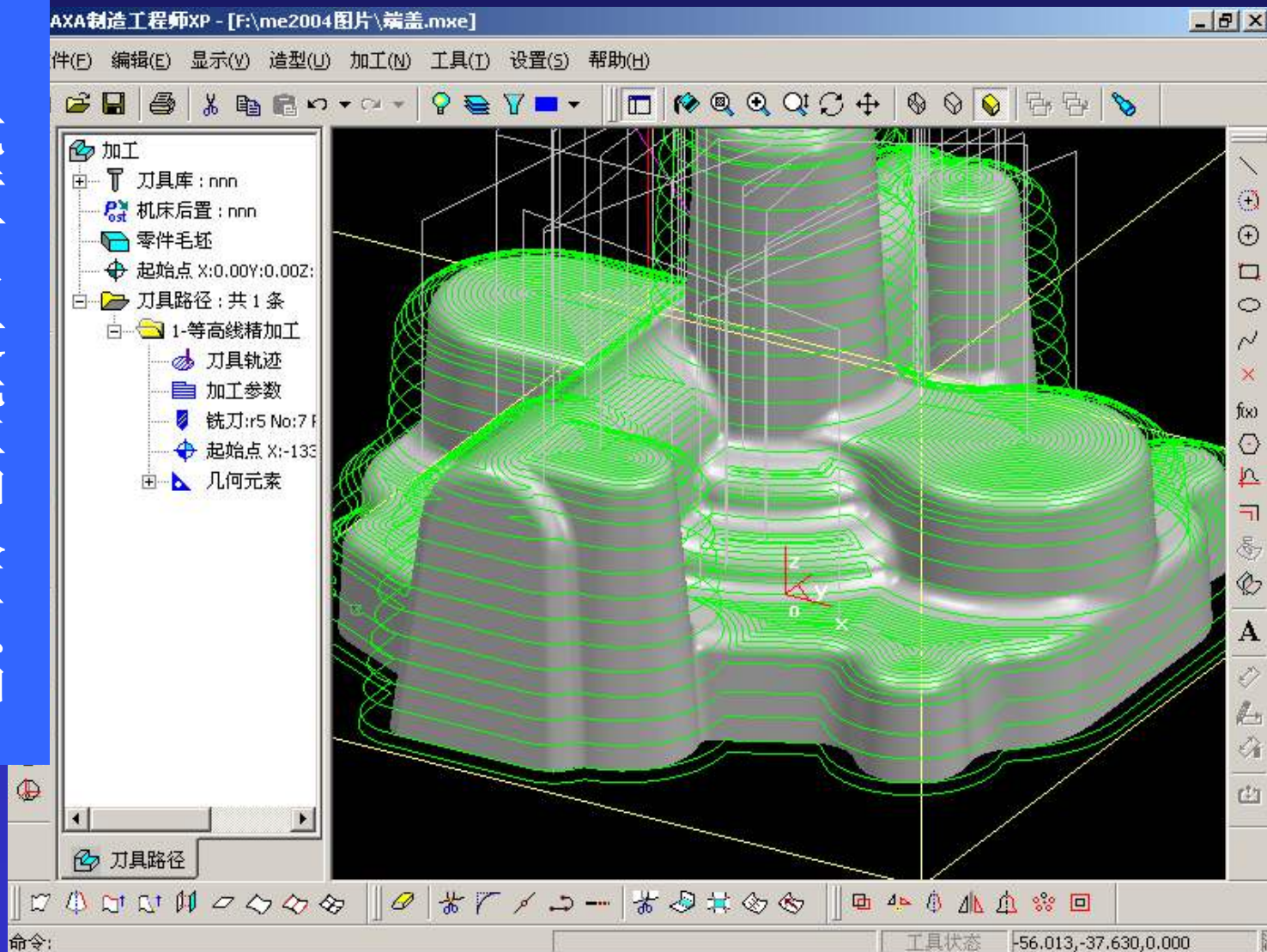
三维偏置精加工:

能够由里向外或由外向里生成三维等间距加工轨迹。可以保证加工结果有相同的残留高度，提高加工质量和效果。同时也使刀具在切削过程中保持负荷恒定，特别适用于高速机床精加工。



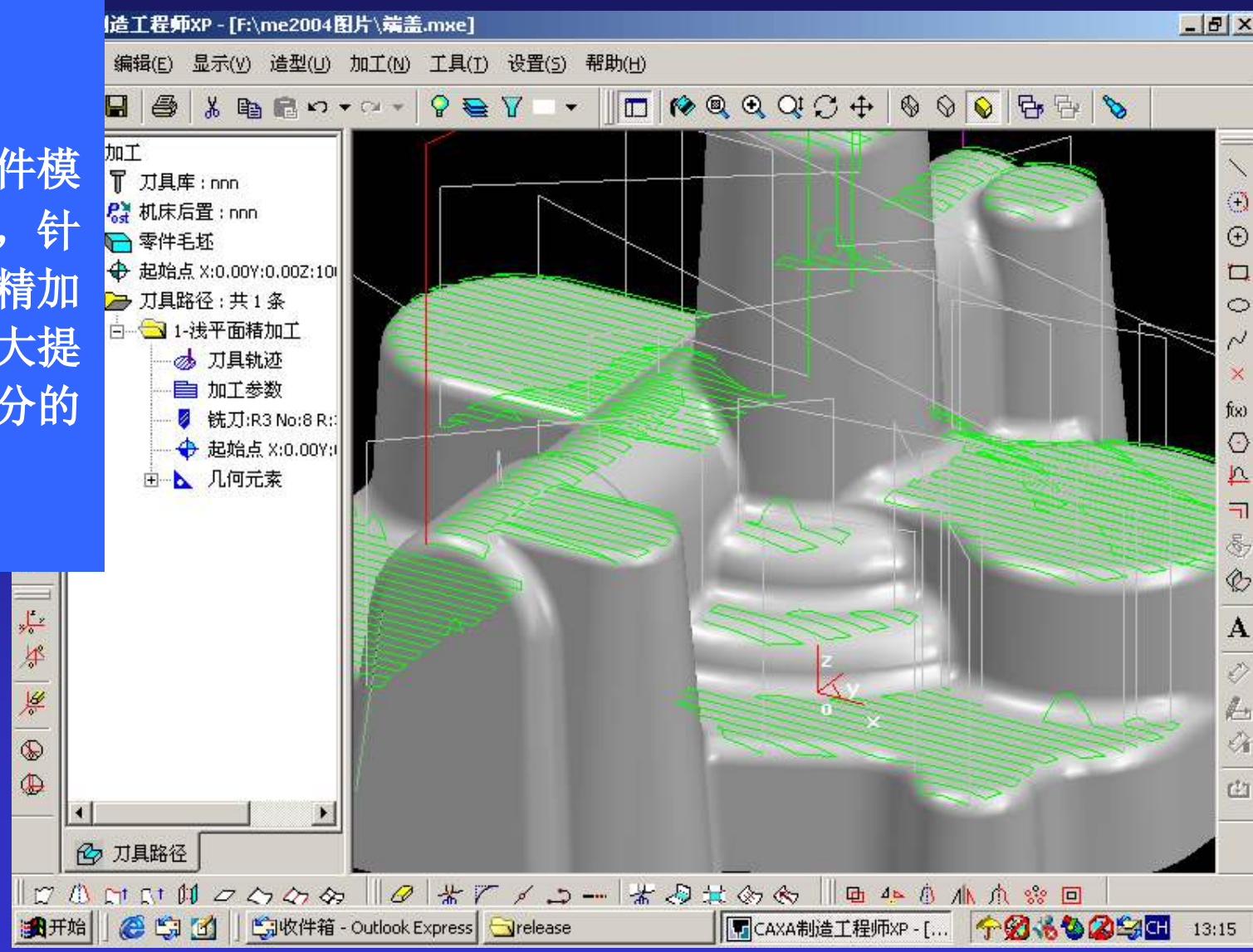
等高线精加工:

可以用加工范围和高限定进行局部等高加工; 可以自动在轨迹尖角拐角处增加圆弧过渡, 保证轨迹的光滑, 使生成的加工轨迹适用于高速加工; 可以通过输入角度控制对平坦区域的识别, 并可以控制平坦区域的加工先后次序。



浅平面精加工:

自动识别零件模型中平坦的区域，针对这些区域生成精加工刀具轨迹。大大提高了零件平坦部分的精加工效率。



补加工

共提供4种补加工功能：

等高补加工：

自动识别零件粗加工后的残余部分，生成针对残余部分的中间加工轨迹。可以避免已加工部分的空走刀。

区域补加工：

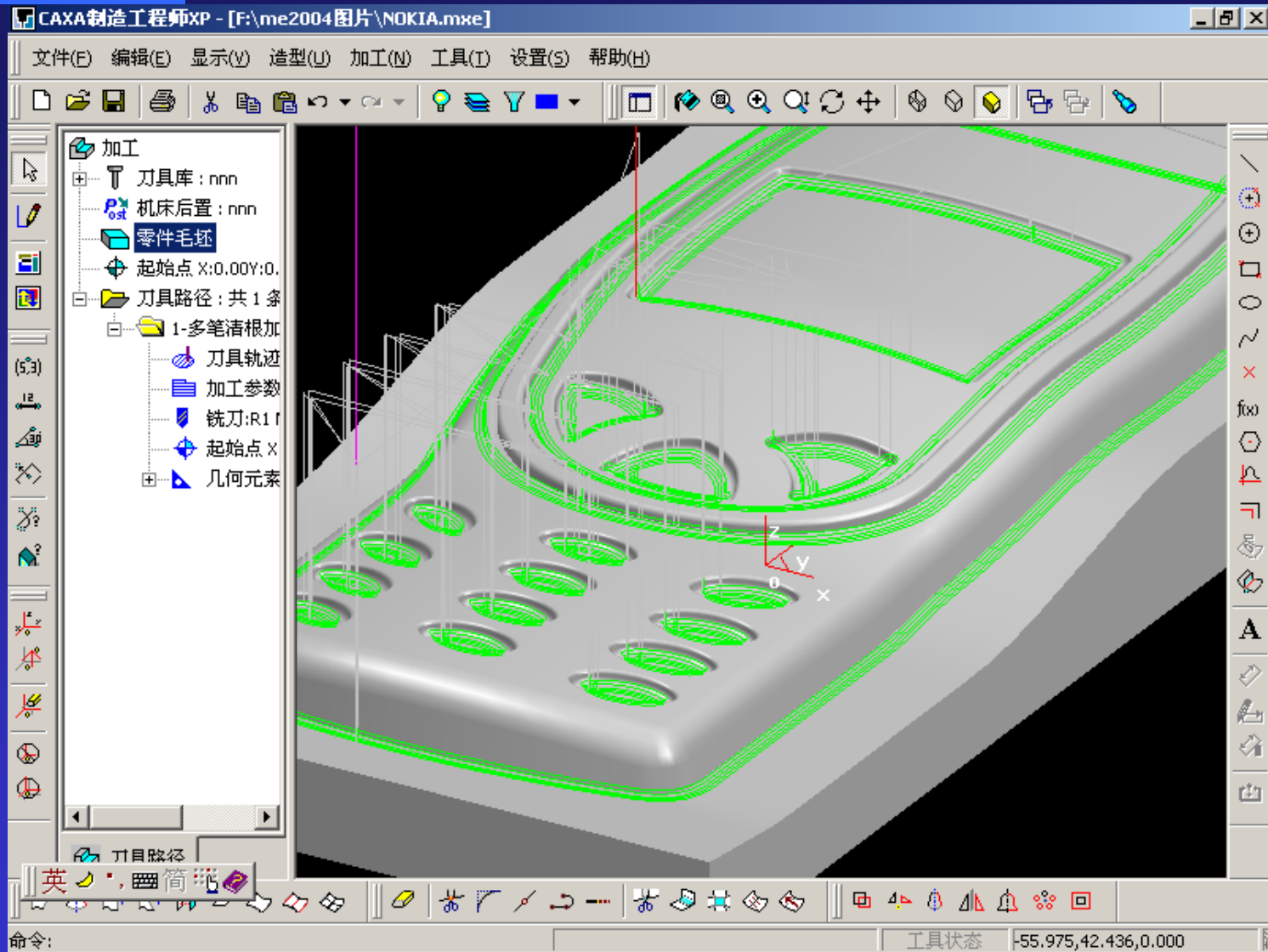
针对前一道工序加工后的残余量区域进行补加工的功能。

多笔清根：

生成角落部分的补加工刀具轨迹。

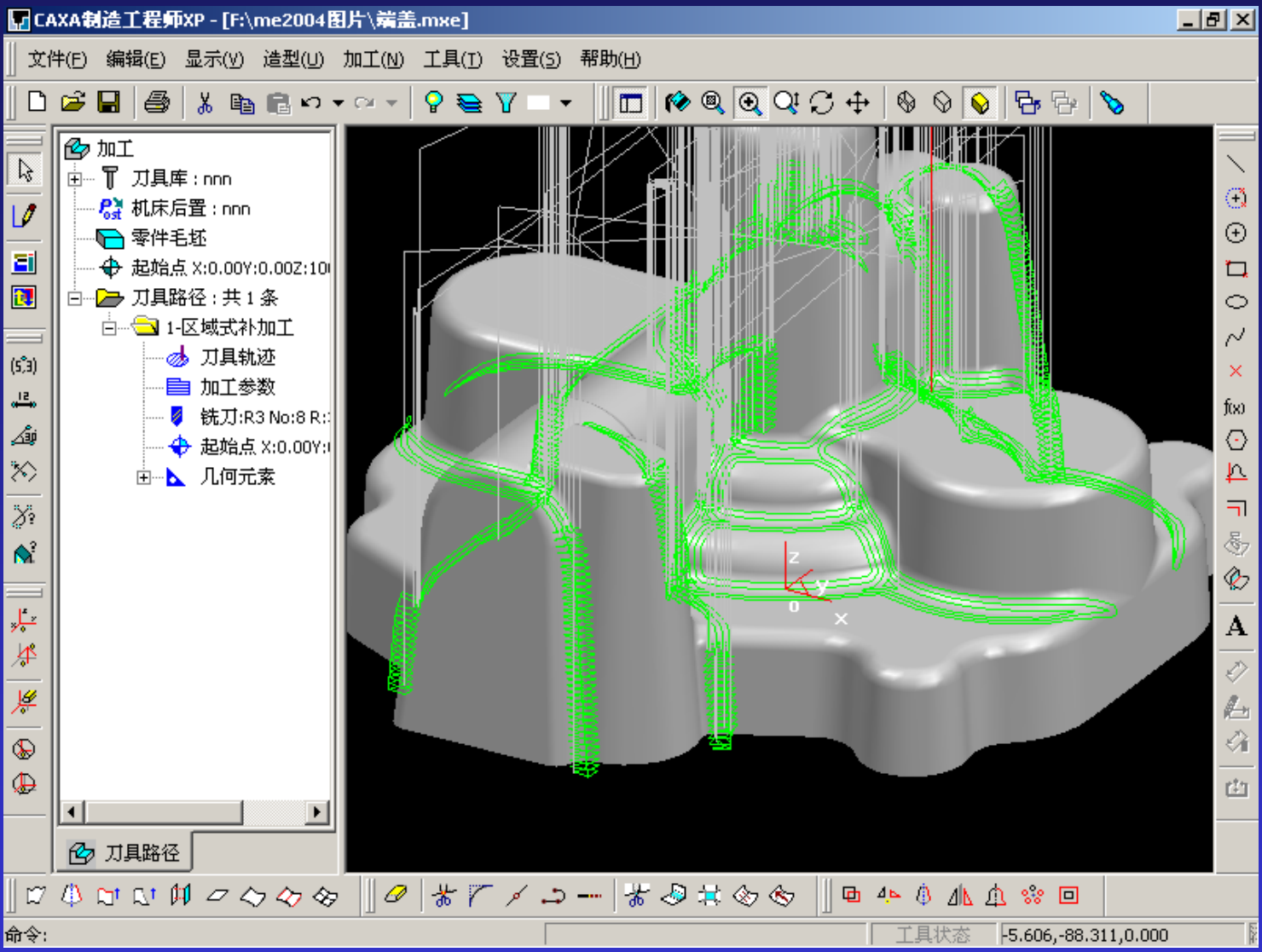
曲线加工：

多笔清根补加工



CAXA

区域补加工



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/837001044122006065>