



# WorkNC<sup>®</sup>

G3 V20

## V20

### New Features and Enhancements

WorkNC - Automatic CAM/CAD System  
for 2 to 5-axis machining

---全自动 2 轴至 5 轴加工 CAM/CAD 编程软件

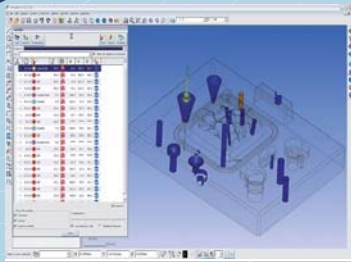
**Sescoi**<sup>®</sup>  
www.sescoi.com

## CAD兼容性及导入

### 导入并自动识别CATIA V5®的3D特征:

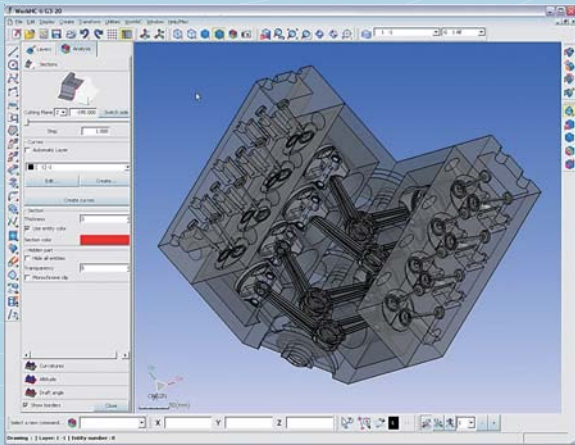
WorkNC 现在可以自动识别并导入CATIA V5的钻孔特征。在WorkNC内部的自动钻孔模块，孔类将被自动指定为不同类型的钻孔列表。

- > 特征：标准钻孔，锥孔，沉头孔，倒角。
- > 自动关联WorkNC钻孔策略。



### 导入 DXF/DWG 文件的功能提升

- > 可以直接从不同版本的 AutoCAD 和其它与 AutoCAD 相兼容的 CAD 软件中导入 DXF/DWG 文件。
- > 与AutoCAD11版起直接兼容。



### 新功能：WorkNC V20 包含 SolidWorks 直接接口

(可读取零件及装配)

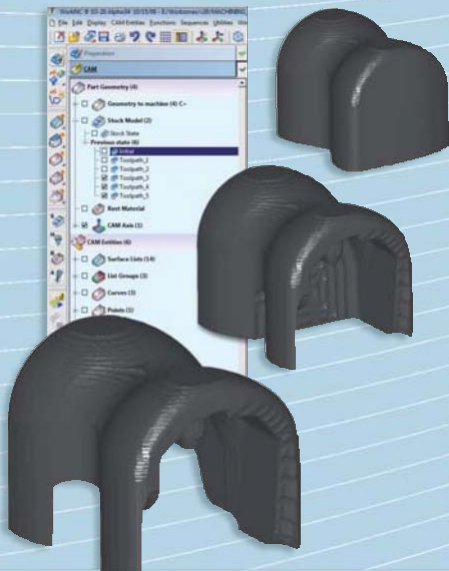
## 通过 WorkNC V20 新的加工功能和刀路策略提升你的效率

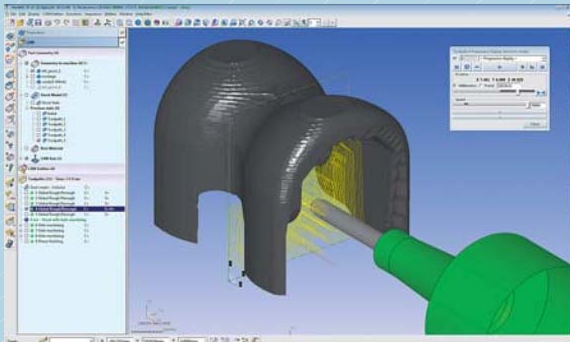
### 功能更强大的毛坯模型管理:

WorkNC提供了市场上最强大，效率最佳的毛坯模型管理功能，这个功能基于动态毛坯模型管理，现已更新在实时粗加工刀路计算过程中。Sesci通过深入优化WorkNC的毛坯模型管理功能，现在扩大了WorkNC和其它CAM系统的差距。

### 即时毛坯模型管理:

在 V20, WorkNC 保留了所有的即时毛坯模型并且只对更改过的刀路做出毛坯的更新。通过这个功能在计算大的工件时减少了大量计算时间。



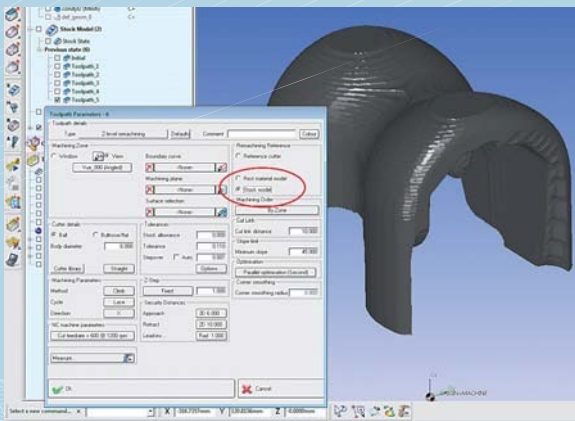


### >所有刀路都可以被用于更新3D毛坯模型:

所有的刀路都可用于更新3D毛坯模型（精加工，优化加工，...）用户可以实时显示毛坯模型，甚至是3+2刀路。

### >使用3D毛坯模型用于残料模型的精加工清根:

此新功能可被所有的清根刀路所使用，通过当前的 3D 毛坯模型来侦测残料模型。为了得到准确的结果，必须针对所有的刀路都做毛坯模型更新。



### > 并且，此外:

- 动态建立毛坯模型, (立方体和圆柱体)
- 多方向3D毛坯模型初始化, 6个方向
- 高精度3D毛坯模型显示
- 从其他工作目录直接导入3D毛坯模型
- 使用3D毛坯模型用于自动钻孔
- 新的刀具库



### 极大的减少了编制刀路和刀路计算时间:

WorkNC V20可以局部计算刀路。当更改进刀/退刀设定时通过此功能可以减少75%计算时间。

### 进化的 2.5 轴刀路和优化的使用 WorkNC 自动特征识别模块的手动控制钻孔...

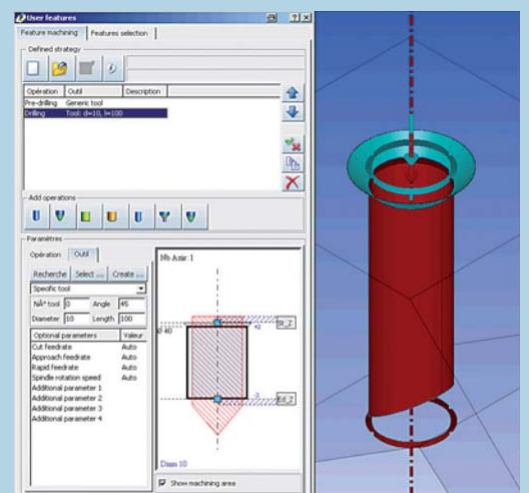
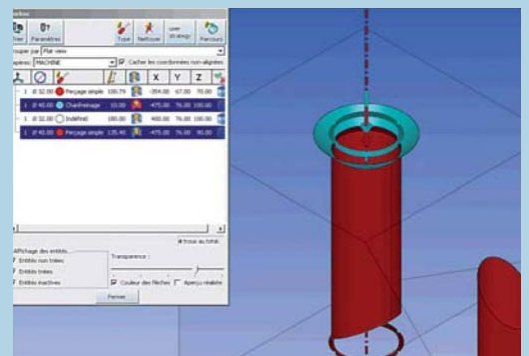
#### >交互式手动控制钻孔:

自动钻孔特征识别模块，以及自动钻孔功能已经在 WorkNC V20 内得到提高，新的功能提供了高性能交互式手动控制模式。

用户基于侦测到的孔类型可以建立特定的钻孔循环指令。

#### >进化的2.5轴刀路:

切线加工和曲线转角清根2条刀路现在可以设定补偿值。口袋加工可以针对封闭以及开放的曲线加工，提升了操作便利性。

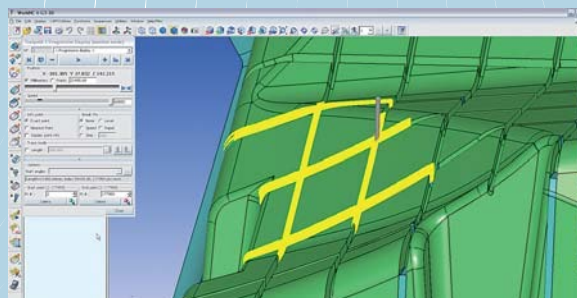


## 全新的和进化的 3 轴及 3+2 轴高速加工刀路：

WorkNC 新的和进化的粗加工和精加工刀路带来了生产率的极大提升。提升的表面质量是新的精加工刀路的亮点。

### > 提升的全局粗加工刀路针对小的和极小的工件或细部区域：

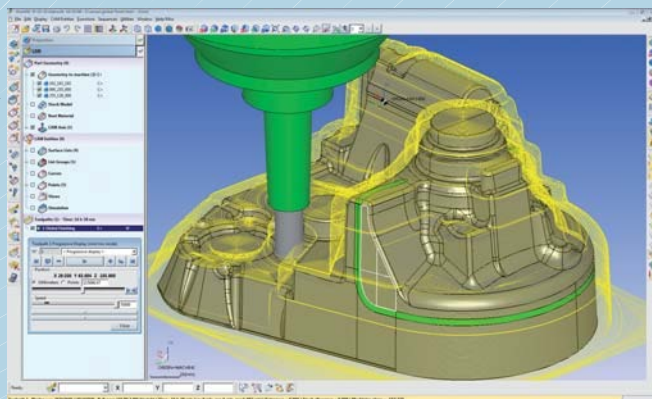
在 WorkNC V20 内部，在使用全局粗加工和再粗加工刀路时用户可以定义更小的步距（0.05mm）。此新功能对于小于 1mm 直径的刀具提供了更好的保护。



### > 全局精加工（新的刀路）：

一条刀路即可加工整个工件。此全局精加工刀路同时控制陡的和平坦的区域并且始终以顺铣的方式加工。只要可能，轨迹始终以一个固定步距的方式螺旋运动。

此新刀路同时减少了无数的抬刀避免了刀痕印在工件之上。无数的进刀退刀以及进给的变化也被消除了同时延长了刀具寿命并优化了高速加工。

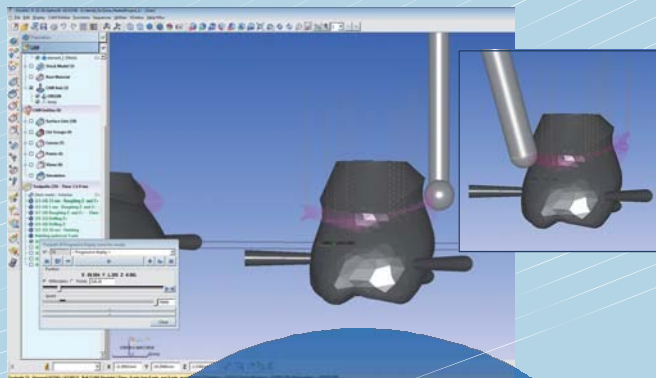
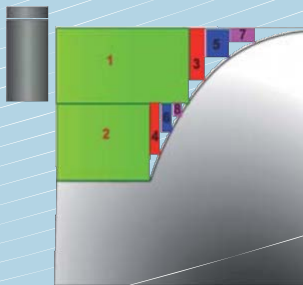


### > 倒扣区域精加工（新的刀路）：

此新刀路在 3 轴和 3+2 轴模式下通过使用棒棒糖刀具能够切屑倒扣的区域。如果使用普通的刀具那就不允许在 3 轴模式下加工倒扣区域，这条刀路即会自动转化为联动 5 轴刀路来避免干涉。

### > 再粗加工策略集成于摆线粗加工和螺旋粗加工刀路内：

再粗加工策略集成与线粗加工和螺旋粗加工刀路内，通过使用满刃刀具在确保安全的情况下可以减少 20%~50% 的加工时间。



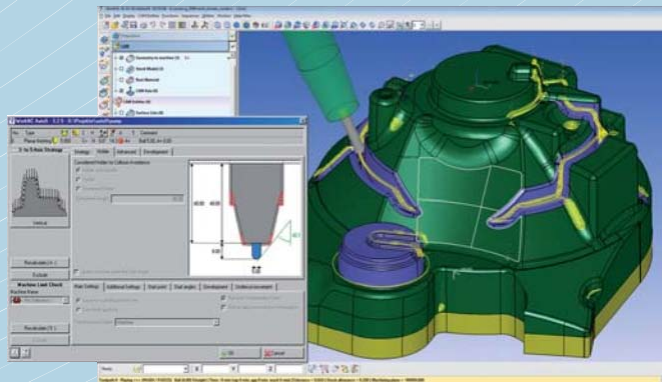
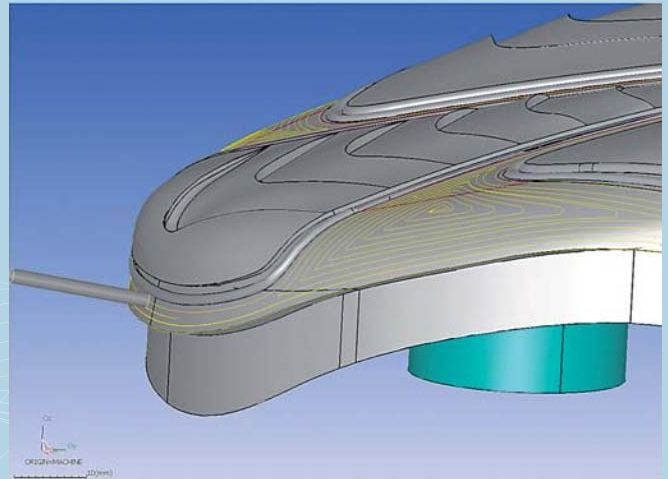
### > 此外：

- 粗加工可以使用加强刀具
- 优化加工盲区侦测
- 等高精加工和最佳化等高加工合并为一条刀路
- 等高加工可以使用锥度刀

## 新的 5 轴刀路策略和提升了 WorkNC Auto5 模块功能:

### > 5轴: 3D曲面精加工 (新刀路):

这条新的 5 轴精加工刀路在曲面的法向生成刀路, 并且刀路轨迹是高效的螺旋形轨迹, 它可以确保精加工品质的同时还可针对复杂的工件进行加工, 包括倒扣的区域。

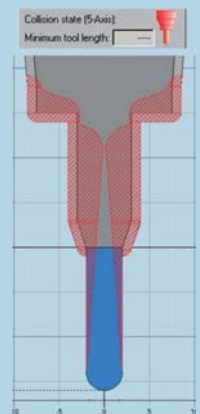


### > 重新设计的Auto5模块:

WorkNC 的 Auto5 可以自动将 3 轴刀路转化为联动 5 轴刀路。

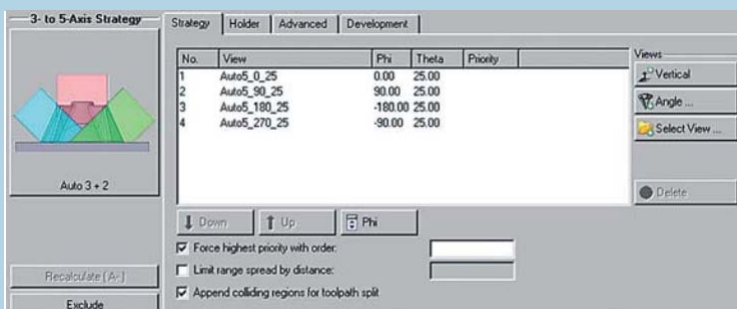
Auto5 模块经过重新设计搭载了强大的计算引擎同时附加了新的干涉侦测和避免碰撞模块。基于不同形状计算速度可以提高 3 至 5 倍。

人机交互系统也被完善可以直接显示刀把干涉并且给出最小安全刀长。



### > 新的自动化策略: Auto3+2:

此新策略可以自动转化3轴刀路为多个3+2轴刀路。WorkNC在考虑不发生碰撞的情况下可以自动判别并生成3+2轴加工视角。



>此外

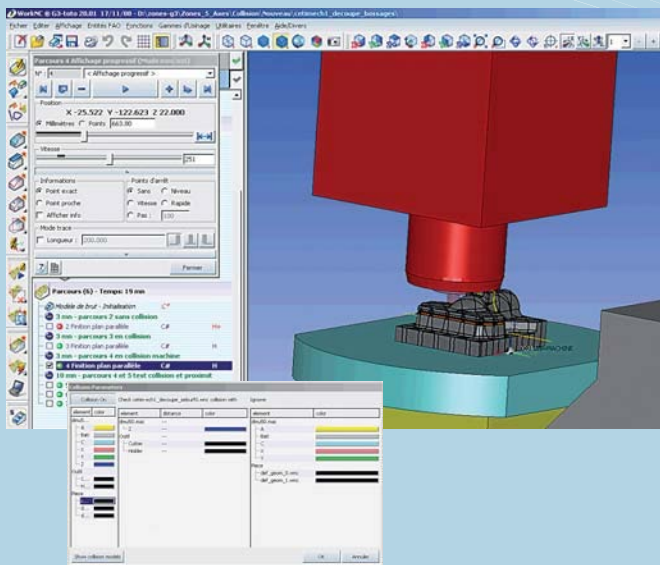
- 提升的5轴曲面相切加工刀路
- Auto5管理并控制联动5轴刀路在倒扣区域的碰撞干涉

## WorkNCG3 界面带来的效率提升

### > 动态干涉分析:

在仿真过程中，WorkNC V20现在提供了强大的实时干涉分析以及不同运动组建的碰撞侦测。

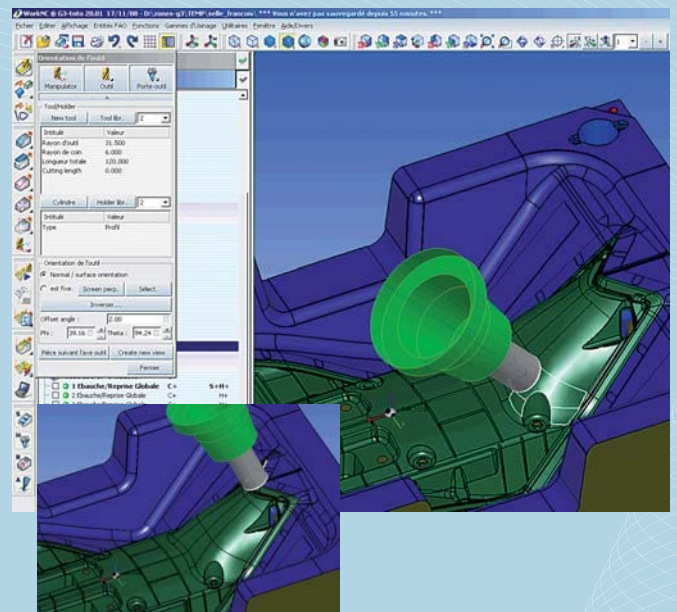
用户能够通过图形选择需要的组件来进行碰撞侦测分析。



### > 动态刀具方向用于3+2轴加工区域选择:

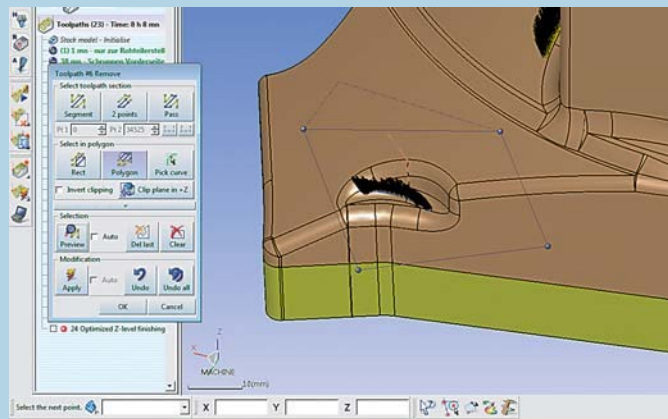
这个新功能可以使得刀具在曲面表面在指定的方向内动态移动。

此方向由用户设定（曲面法向，某个指定角度，...）为了选取最佳的3+2轴加工的位置。



### > 5轴刀路编辑模式:

WorkNC 编辑功能早已经在 G3 界面下的 3 轴加工内被使用，现在也可以用于编辑 5 轴刀路。用户可以方便的将刀路部分或全部隔离，删除，等等，而不必重新运算。



### > 提升的毛坯模型显示（计算和仿真）:

3D 毛坯模型实体仿真经过优化，现在可以显示的更清楚更精确。



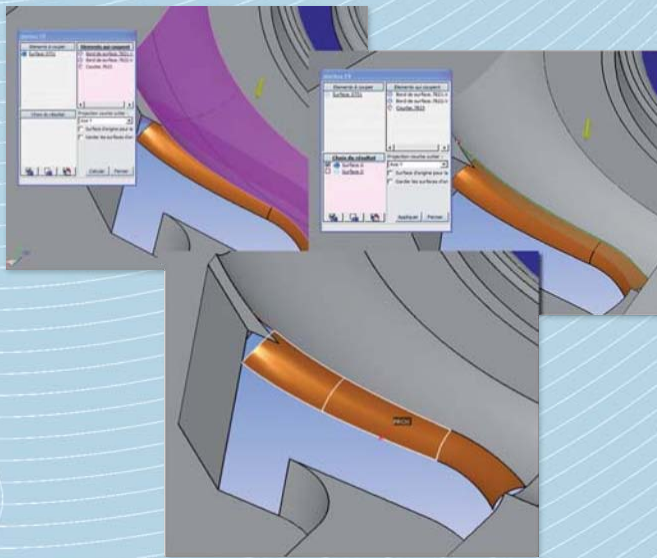
> 此外:

- 新的优化的刀具及刀把干涉检测模块
- 几何类型分类
- 使用坯材模型模拟演示
- 新的工作目录管理功能

### 集成于 WorkNC G3 环境下的 CAD 新功能

#### > 建立曲面倒角的新功能

WorkNC V20 提供了高效友善的界面通过简单易用的对话框以及动态的倒角预览功能来建立曲面倒角。



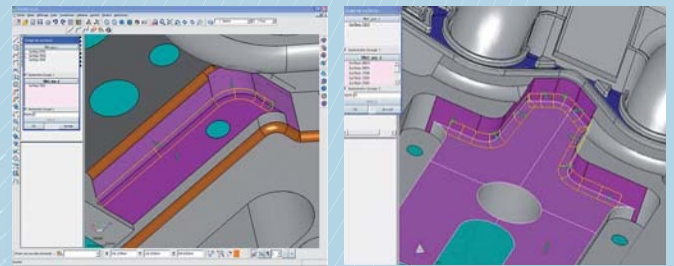
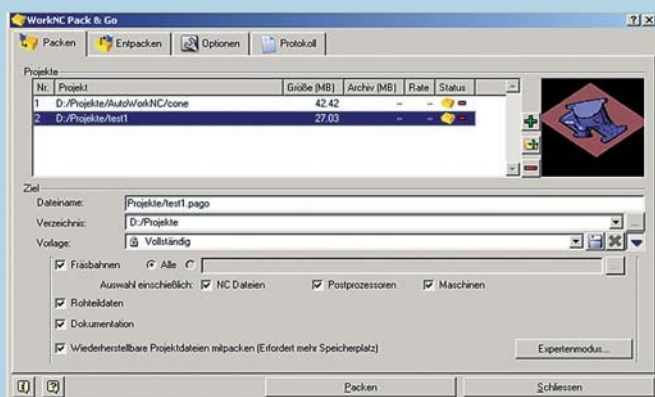
#### > 动态限制新功能

动态限制新功能提高了曲面裁剪的性能和可靠性。简洁和交互式的界面使得使用起来非常直观。

### WorkNC 智能工具

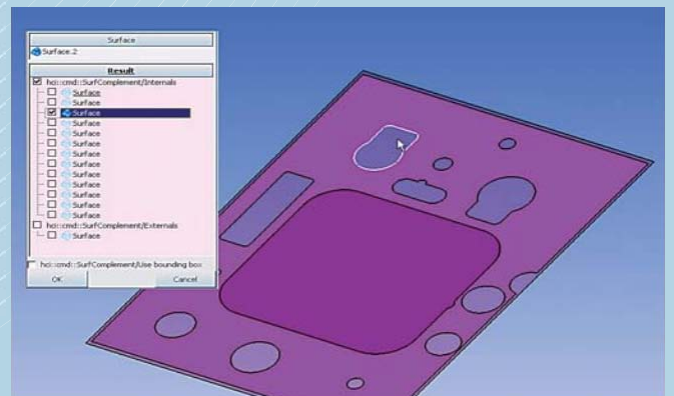
#### > 提升的 WorkNC 工作目录压缩工具

功能现在包含了多项目支持可以在批处理模式下压缩和解压缩数据并同时提供给每一个压缩包显示图片。



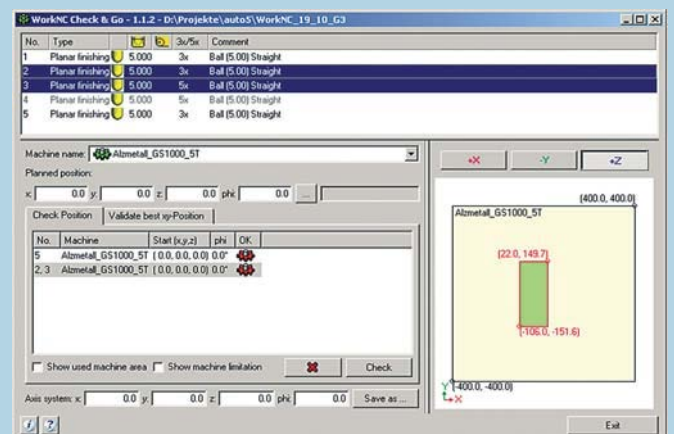
#### > 自动曲面缺口缝补

此功能可以极大提高 CAM 使用者补面的效率。通过简单的点击几下鼠标，一张复杂曲面上的所有缺口将一次性缝补完成。



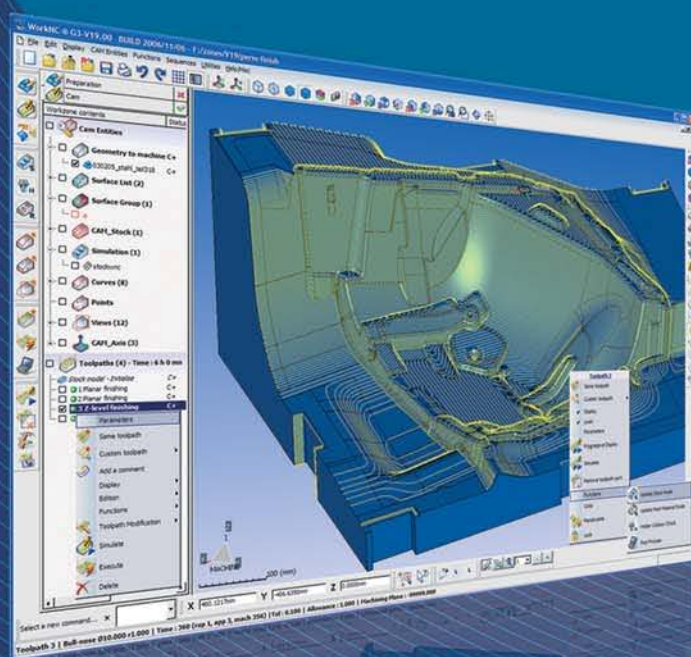
#### > 新功能: Check & Go

WorkNC Check & Go 针对指定的 3+2 轴或 5 轴机床进行加工能力检测与设定 (减少机床运动)。



# WorkNC®

G3 V20



**Sescoi**®  
www.sescoi.com

Sescoi China - 上海市浦东新区福山路450号14B- 200122 上海 - 中国  
Tel. (+86) (0)2158303719 - Fax (+86) (0)2158303664 - info@sescoi.cn