

# SolidCAM – 實體的加工平台

## SolidCAM 2024 新增功能

2024年 6月

The unique, revolutionary Milling technology  
patent by SolidCAM

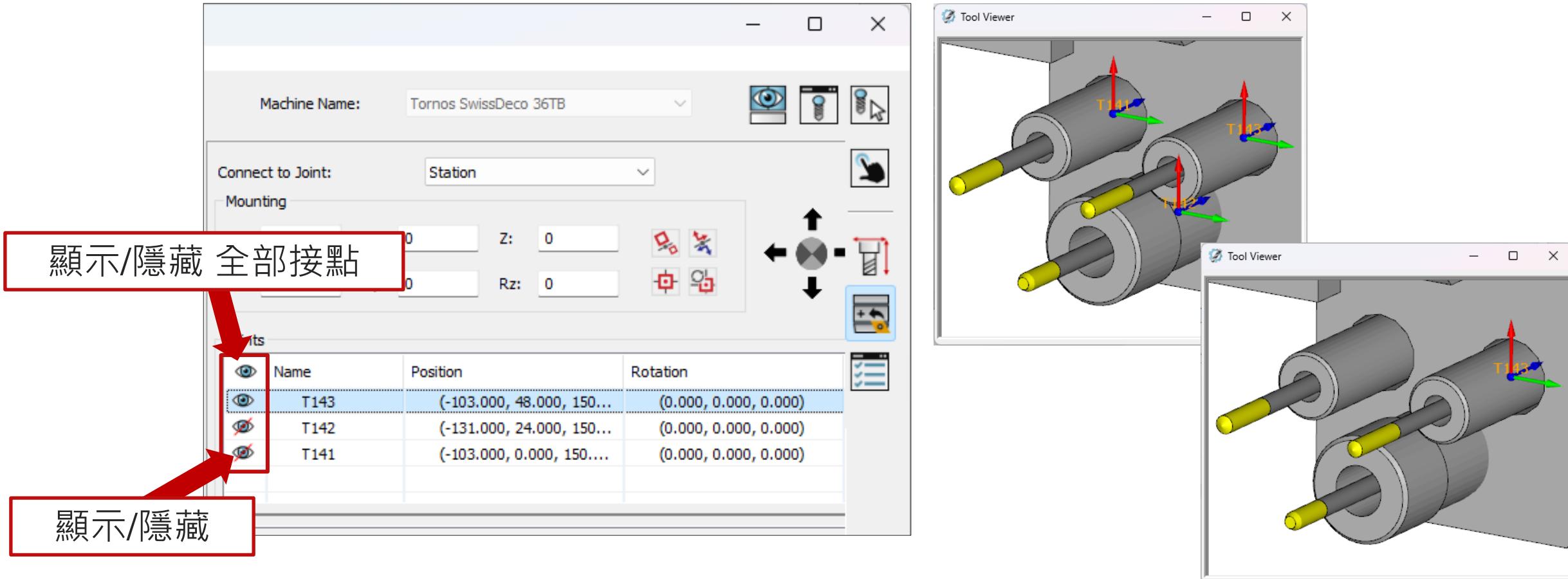
SolidCAM<sup>®</sup>  
MillTurn & Swiss<sup>+</sup>

SolidCAM  
Additive Manufacturing



# 刀具庫 – 顯示/隱藏 接點

- 在刀具檢視器中,改善了顯示/隱藏刀具組件的接點可見性



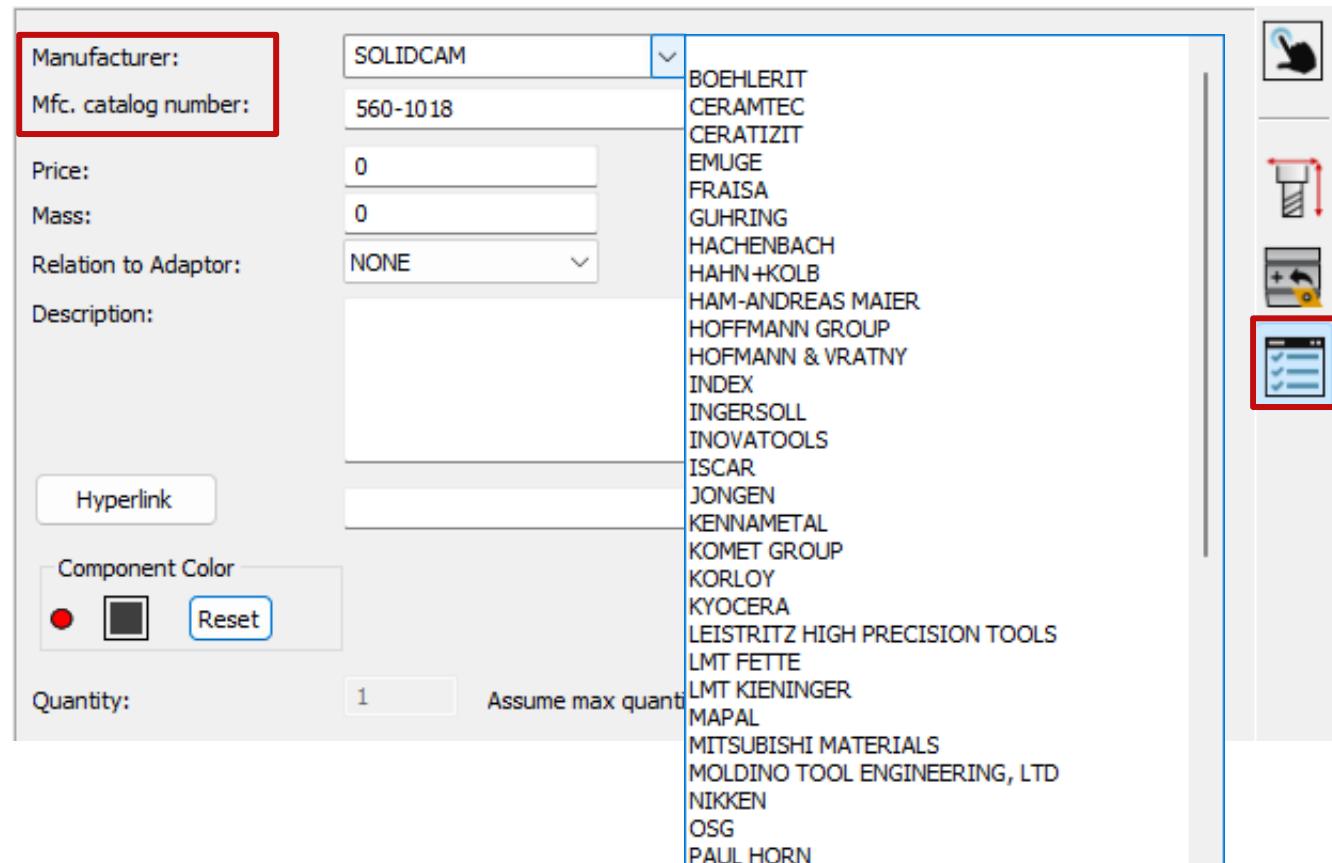
主講人:李金龍

廣來科技有限公司

[www.camright.com](http://www.camright.com)

# 刀具庫 – 增加了製造商和Mfc. 目錄編號

- 增加 製造商 與 Mfc. 目錄編號 至屬性頁面
- 可以使用預先定義的製造商表單,但也可以編寫自訂表單 !



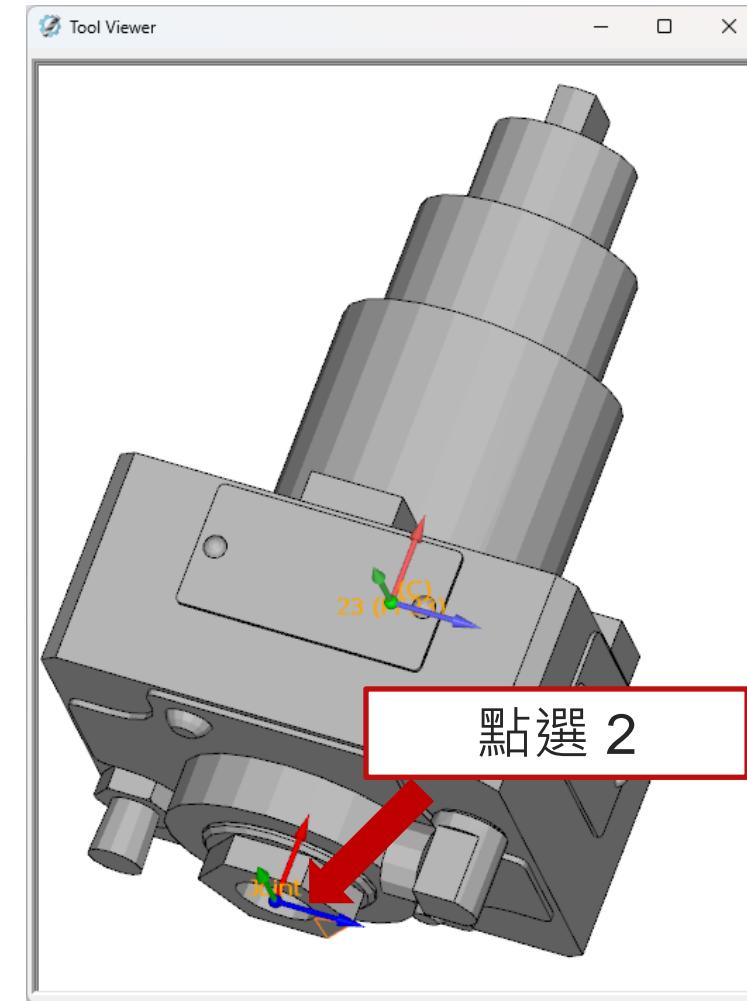
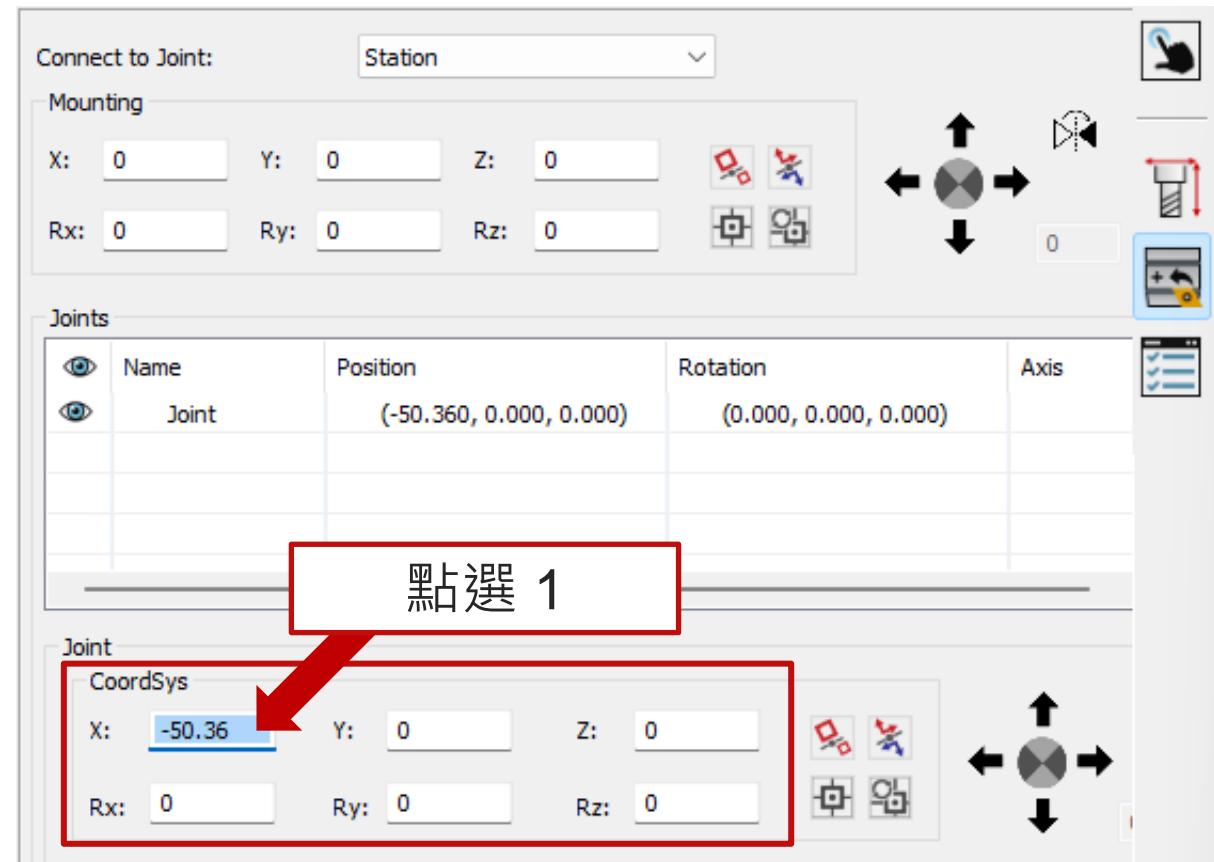
主講人:李金龍

廣來科技有限公司

[www.camright.com](http://www.camright.com)

# 刀具庫 – 接點基準與方向 允許在 3D 模型上點選

- 快速接點定義
- 無需預先測量相關距離



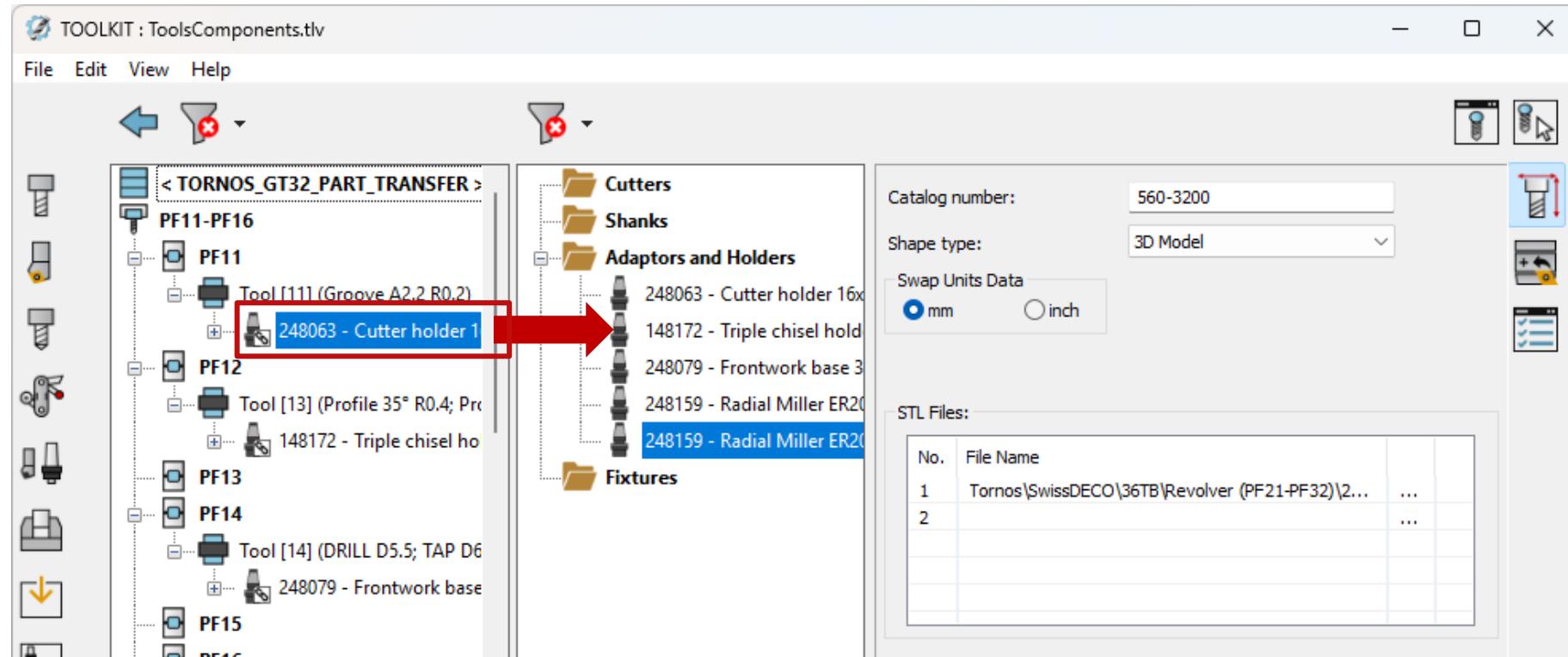
主講人:李金龍

廣來科技有限公司

[www.camright.com](http://www.camright.com)

# 刀具庫 – 汇入組成從刀具組合庫

- 增加了從組合庫匯入到刀具組合庫(TLV)的可能性



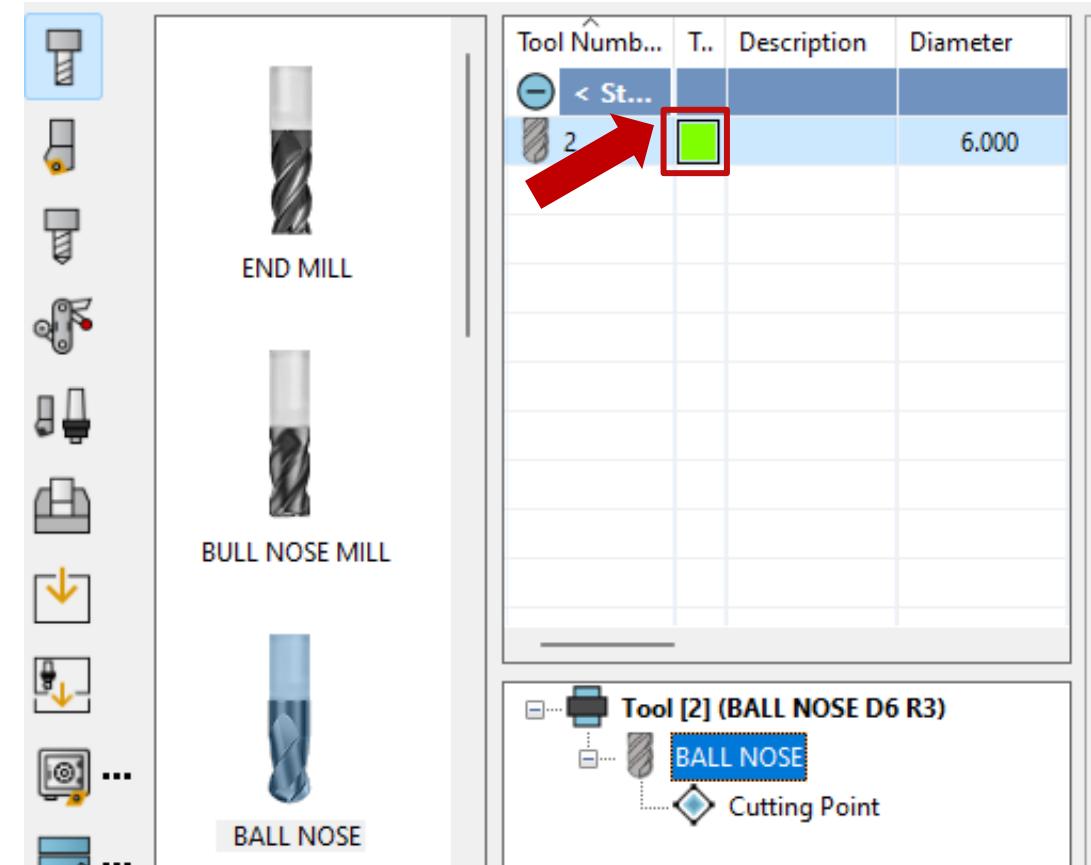
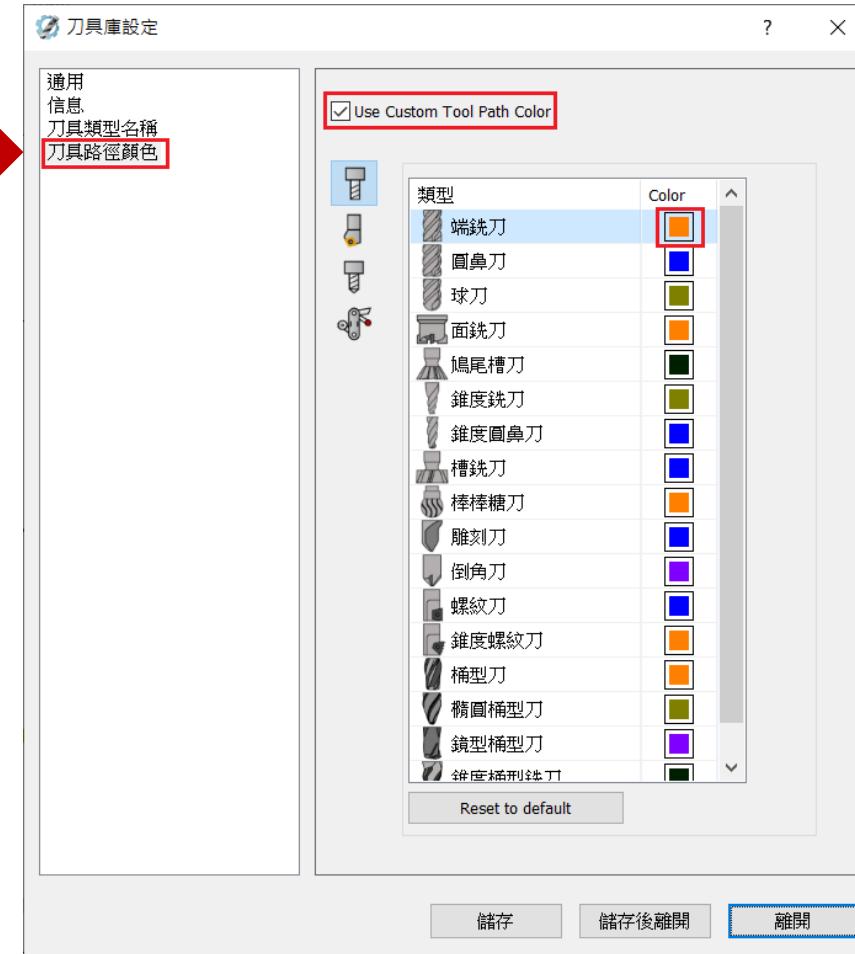
主講人:李金龍

廣來科技有限公司

[www.camright.com](http://www.camright.com)

# 刀具庫設定 – 使用自訂刀具-路徑顏色

## □ 增加使用預定義-自訂顏色

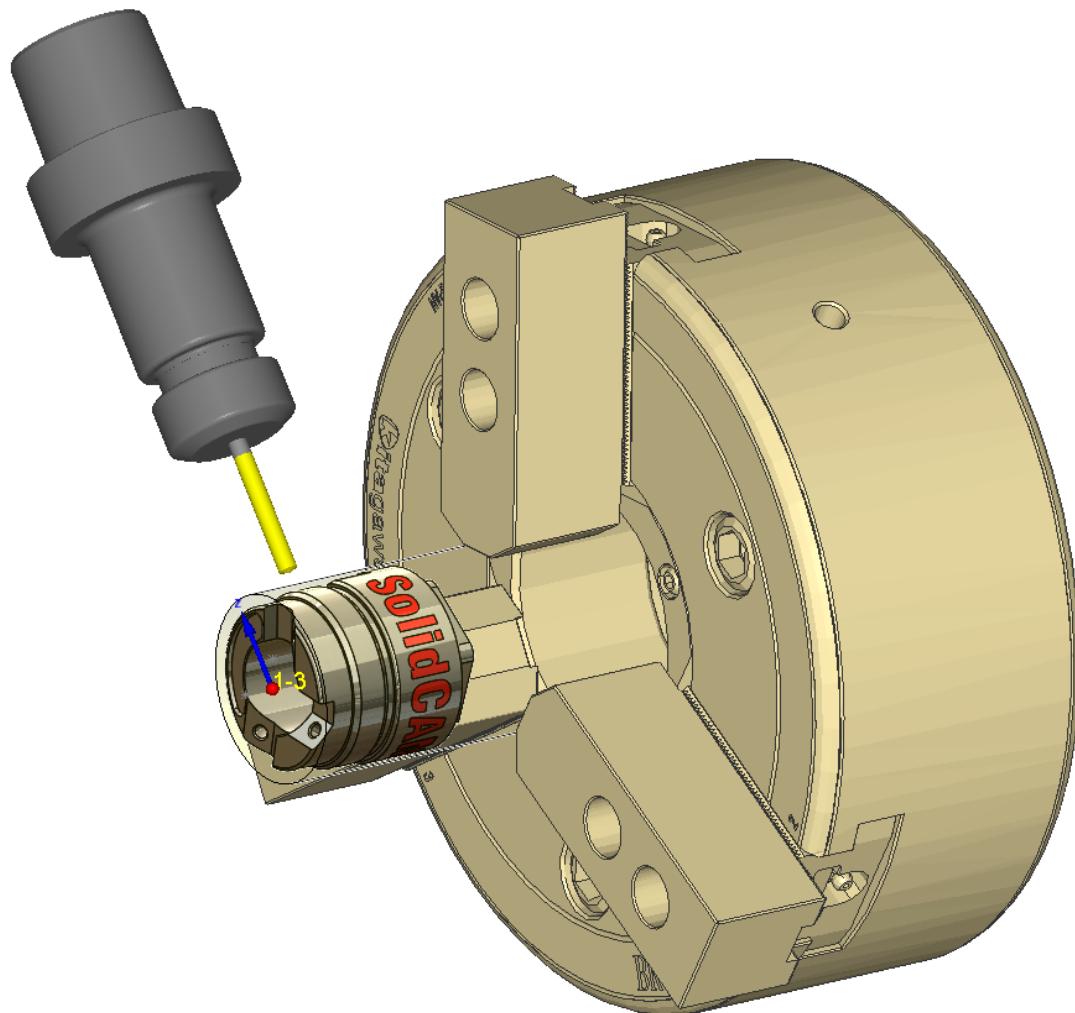


主講人:李金龍

廣來科技有限公司 [www.camright.com](http://www.camright.com)

# 操作 – 能夠看見夾具在 CAD 環境中

- 現在在幾何定義期間,選取的夾具也可以在操作上顯示
- 在車削模式中,它是顯示處於旋轉狀態的夾具

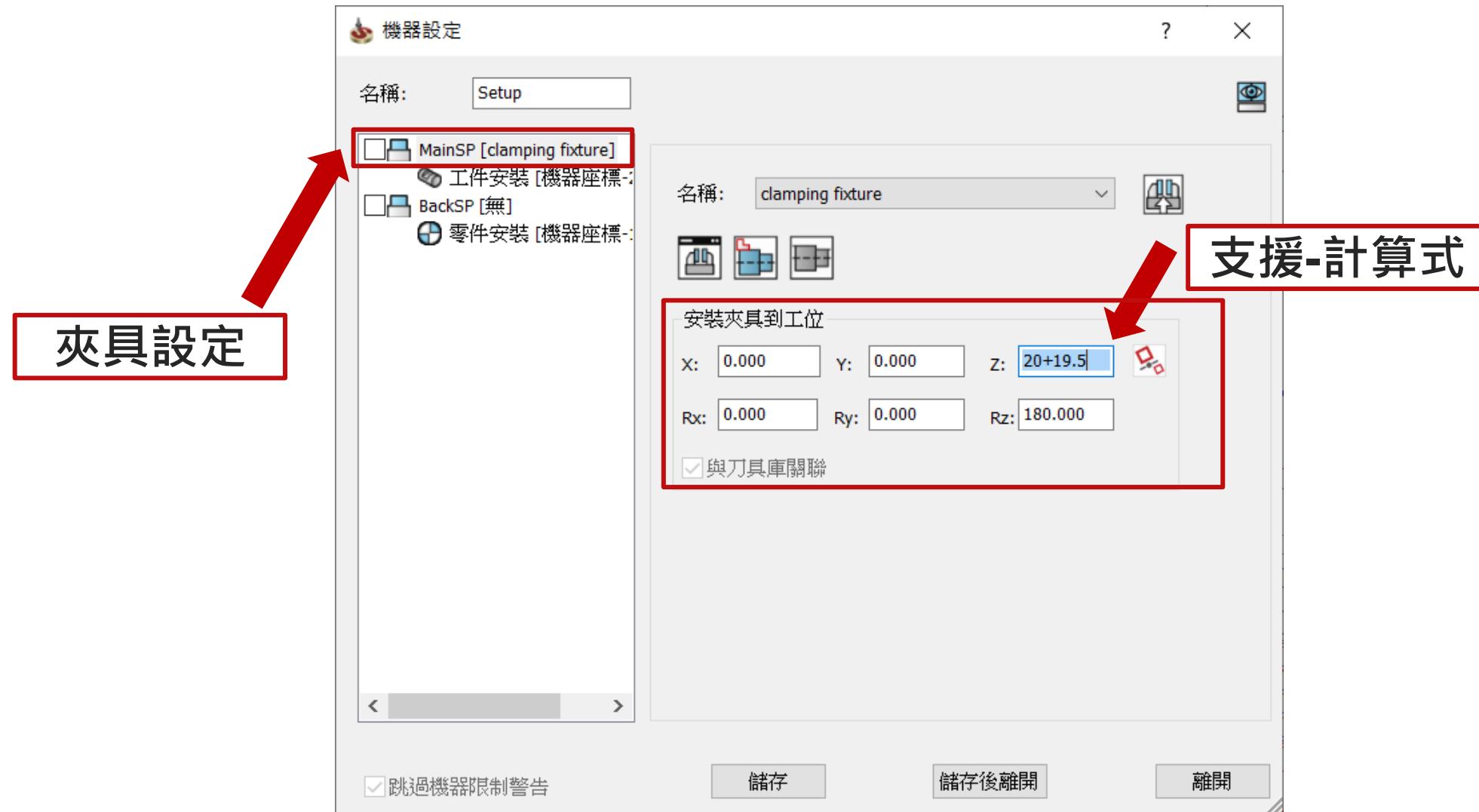


主講人:李金龍

廣來科技有限公司

[www.camright.com](http://www.camright.com)

# 機器設定 – 允許使用計算式



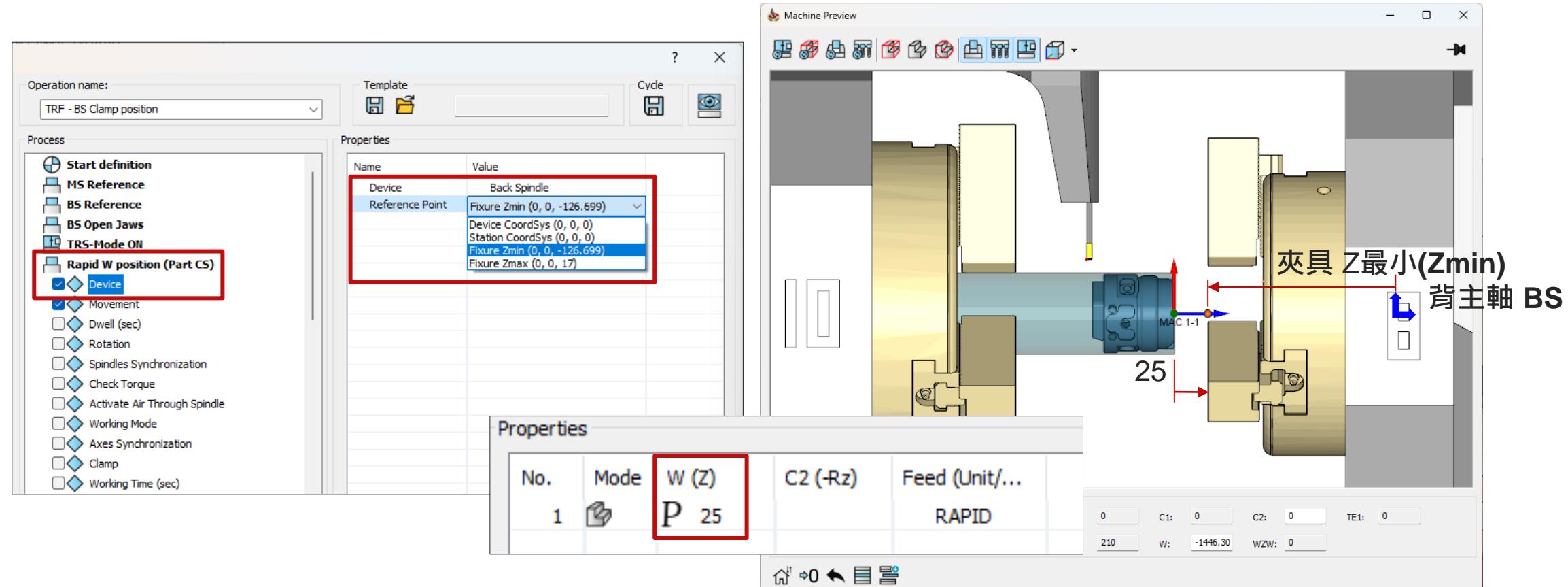
主講人:李金龍

廣來科技有限公司

www.camright.com

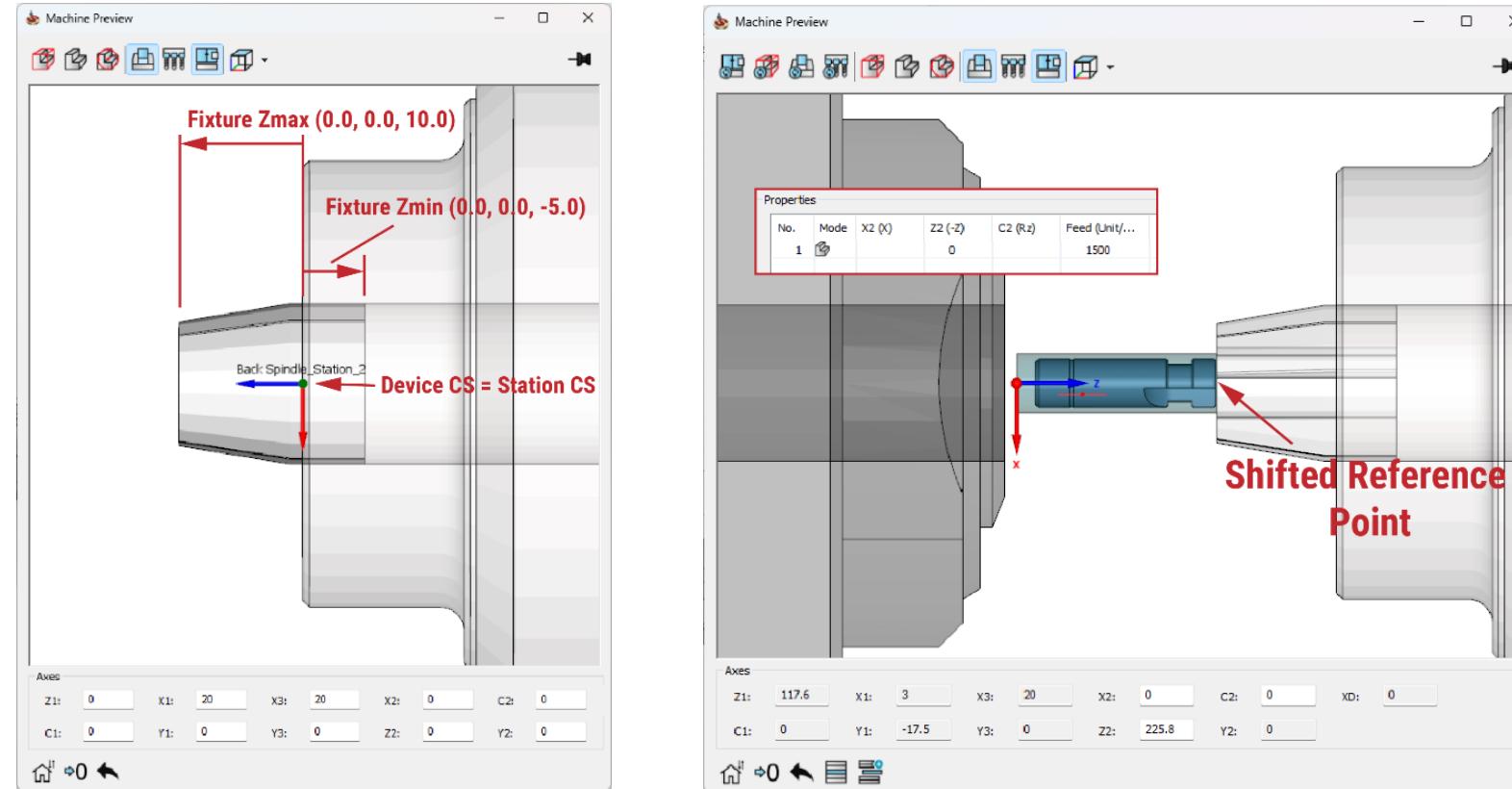
# MCO(機器控制) – 偏移工作台的參考點(Reference point)

- 在背主軸(BS)執行工作台移動時,能夠偏移工作台的參考點..
- 適用於車銑與走心式的任何零件轉換移動程序.



# MCO (機器控制) – 偏移工作台的參考點(Reference point)

- 偏移有預先計算的夾具Zmin和夾具Zmax點,方便使用.
- 可以選擇非切削點(如果在刀具庫中定義, 則會列出)



此範例是用於走心式加長型筒夾使用情形

主講人:李金龍

廣來科技有限公司

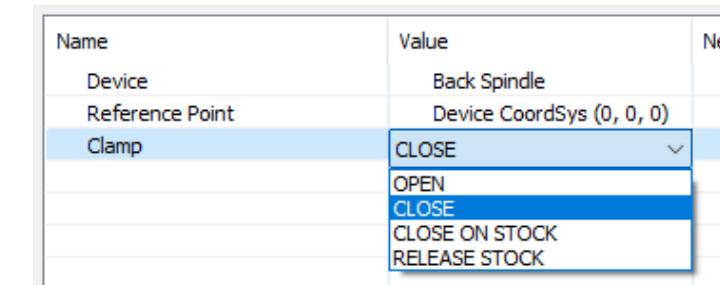
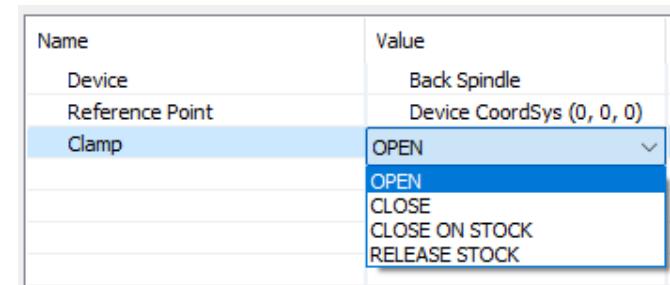
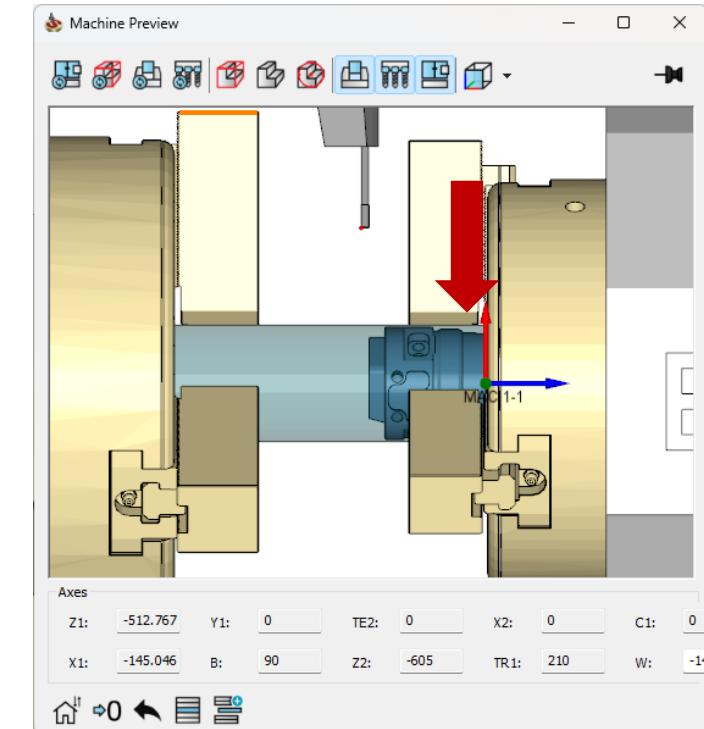
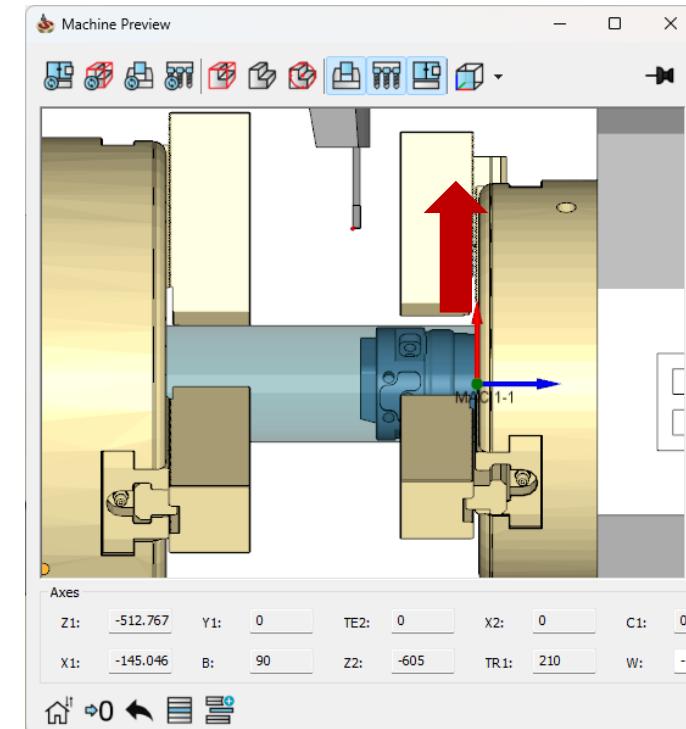
[www.camright.com](http://www.camright.com)



**SolidCAM**  
The Solid Platform for Manufacturing

# MCO (機器控制) – 模擬夾爪的開啟/關閉

- 夾爪打開(OPEN)和關閉(CLOSE)  
現在顯示在機器預覽中並在機器模擬中進行模擬
- 開啟/釋放毛胚(OPEN/RELEASE STOCK)位置的軸值是在刀具庫中定義
- 關閉/在毛胚上關閉(CLOSE/CLOSE ON STOCK)位置的軸值是在機器設定中設定.

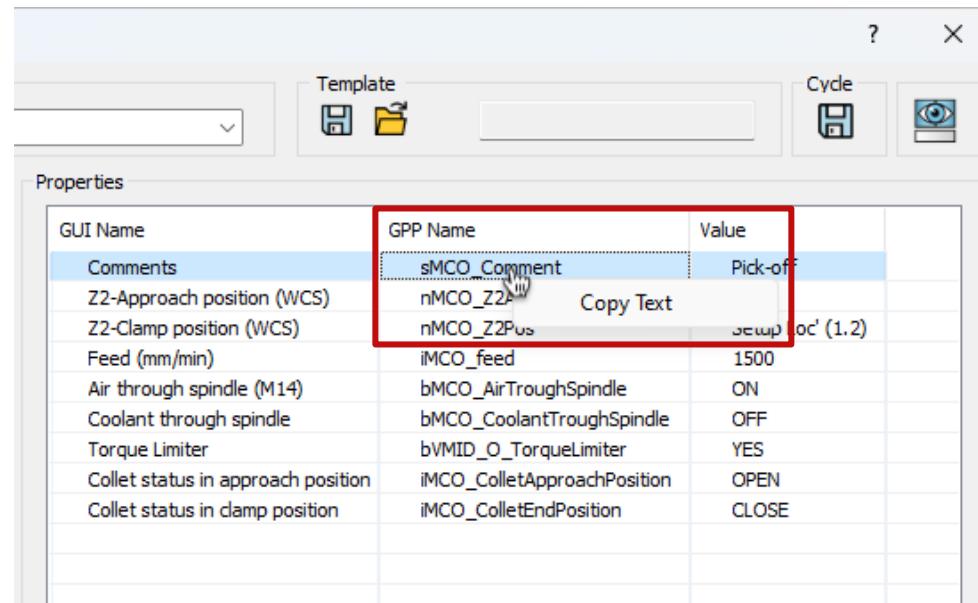


主講人:李金龍

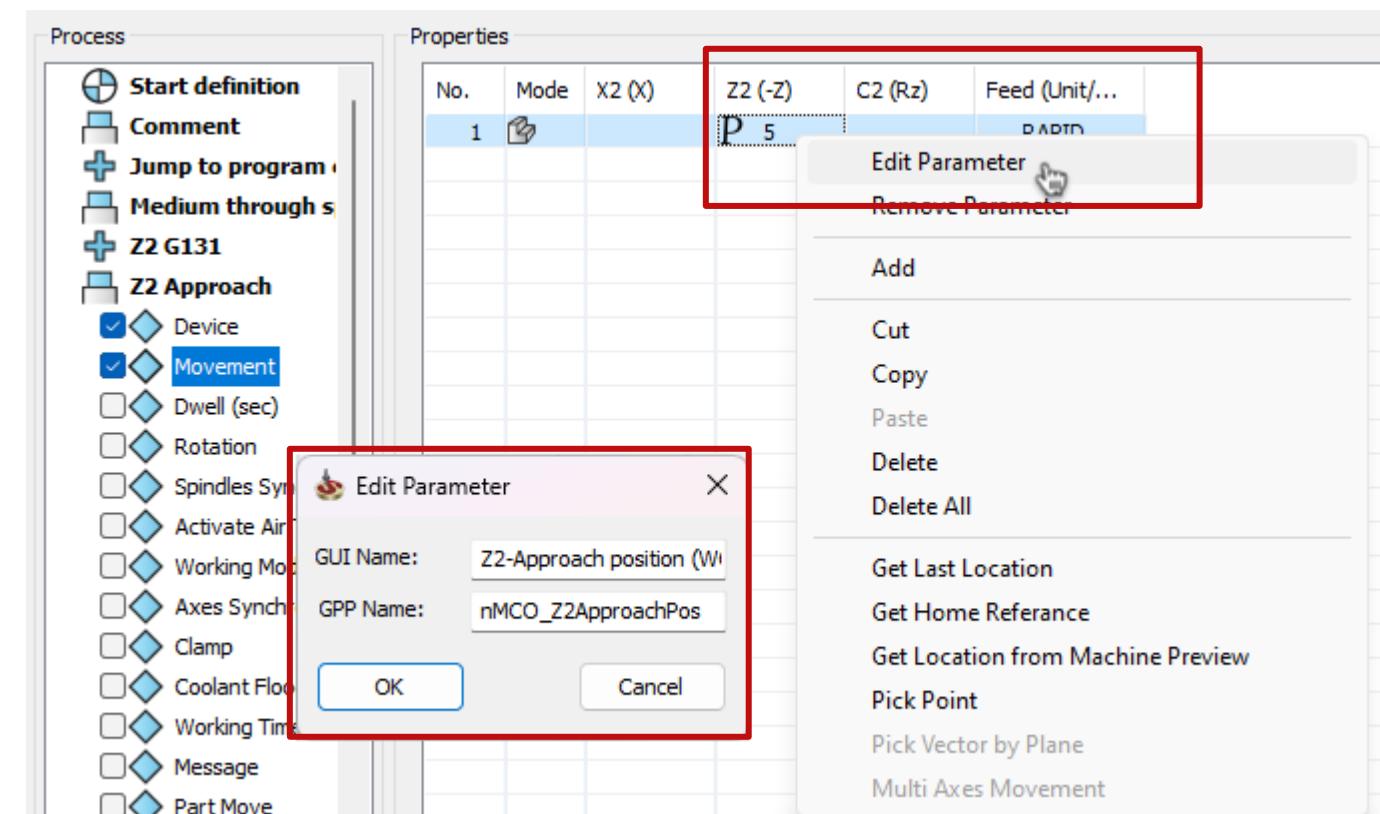
廣來科技有限公司

[www.camright.com](http://www.camright.com)

# MCO (機器控制) – 循環的改善



容易複製 GPP 變數名稱



能夠編輯參數

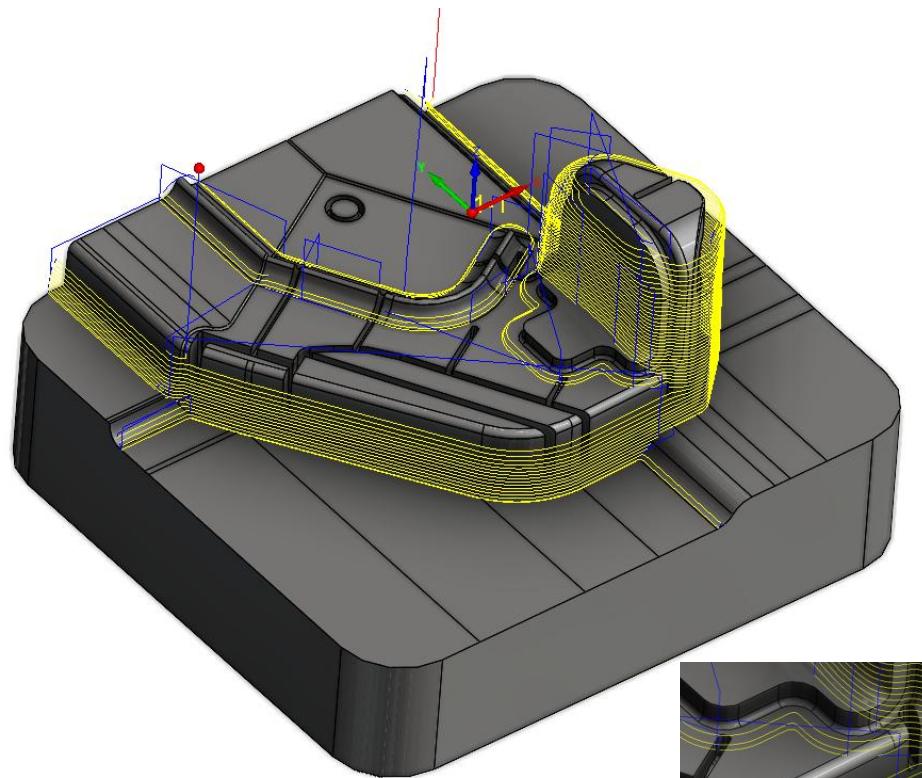
主講人:李金龍

廣來科技有限公司 [www.camright.com](http://www.camright.com)

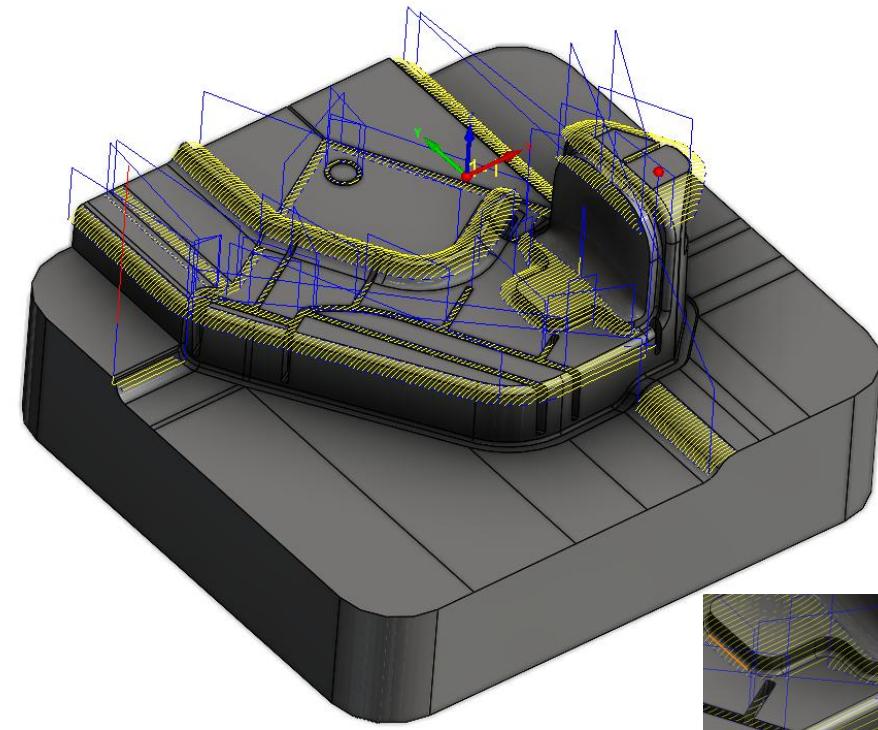
## Pro 3D HSM – 特 點

- **Pro 3D HSM:** 是高速加工技術在任何給予的加工曲面上快速且有效率地產生中加工和精加工刀具路徑，包括複雜的3D模型或棱柱模型。
- **自動產生無干涉刀具路徑:** 自動產生具有刀柄和刀桿的無干涉的刀具路徑，使用進給切削用於最佳化連結並產生圓弧並減少NC單節的數量。
- **精確的 3D 邊界:** 使用3D邊界進行精確刀具路徑修剪，允許在各種策略中進行可變曲面偏移和自定義的切削高度設定，並在特定接近方式中排除平坦區域。
- **彈性的刀具路徑定義:** 提供選項用於定義重疊、排除倒勾區域與設定單獨切削方式，特別是在陡峭/淺平區域的組合策略中。
- **優化進給速率:** 優化進給速率在轉角處以及上升/下降運動期間，以實現更好的控制、延長刀具壽命並提高曲面精度。
- **增強效能與彈性:** 確保在複雜3D或棱柱模型上的高效率中加工和精加工刀具路徑，在模具部件加工上提供靈活性和精度。

主講人:李金龍



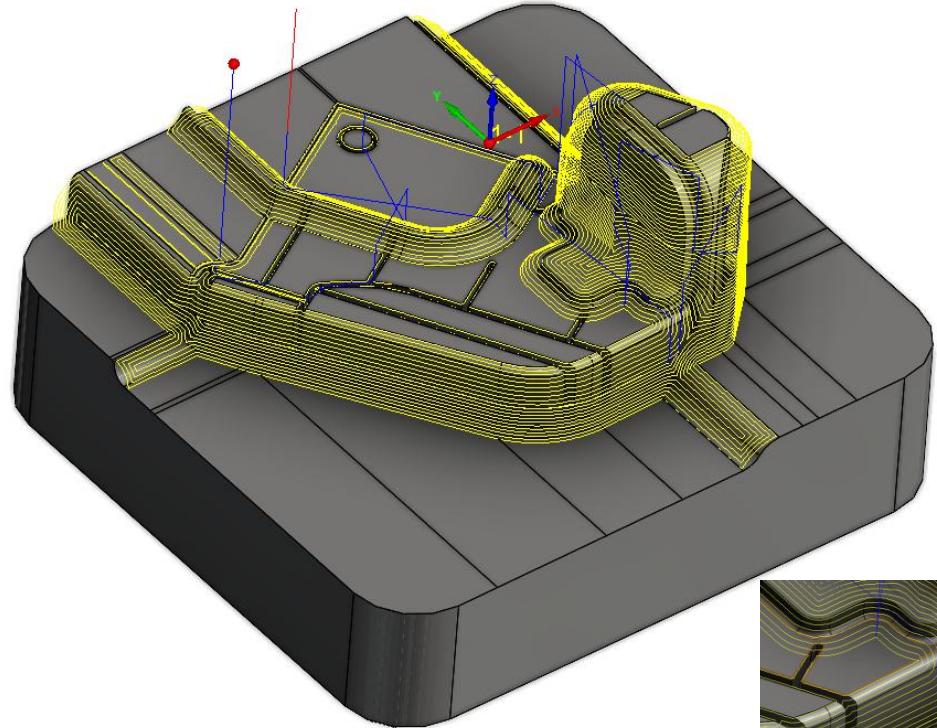
等 高



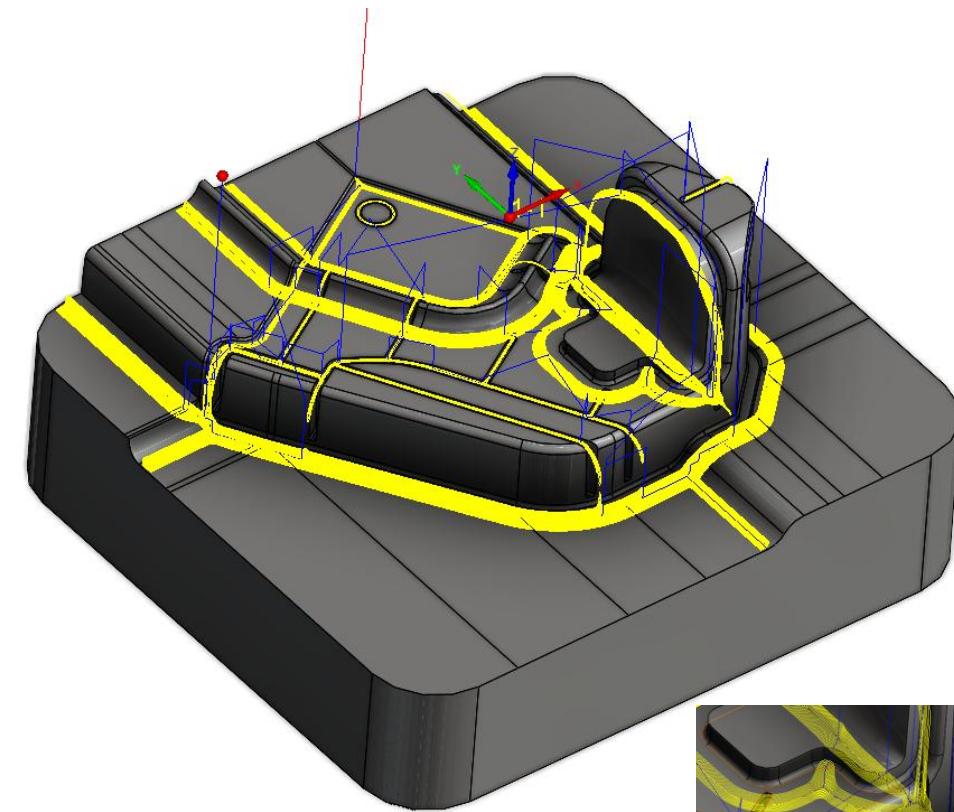
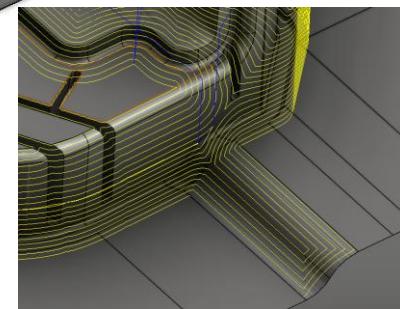
平 行

主講人:李金龍

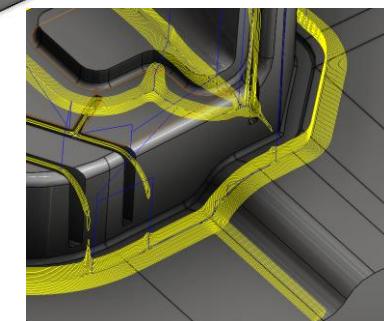
廣來科技有限公司 [www.camright.com](http://www.camright.com)



等步距加工

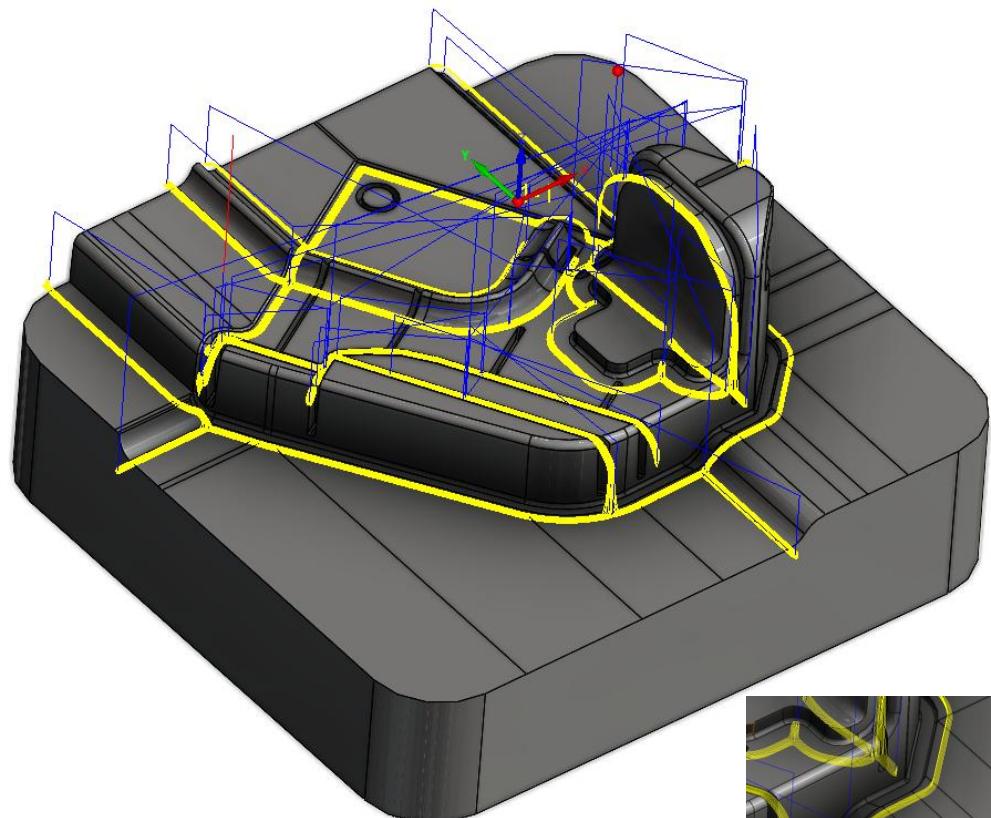


等步距殘料加工

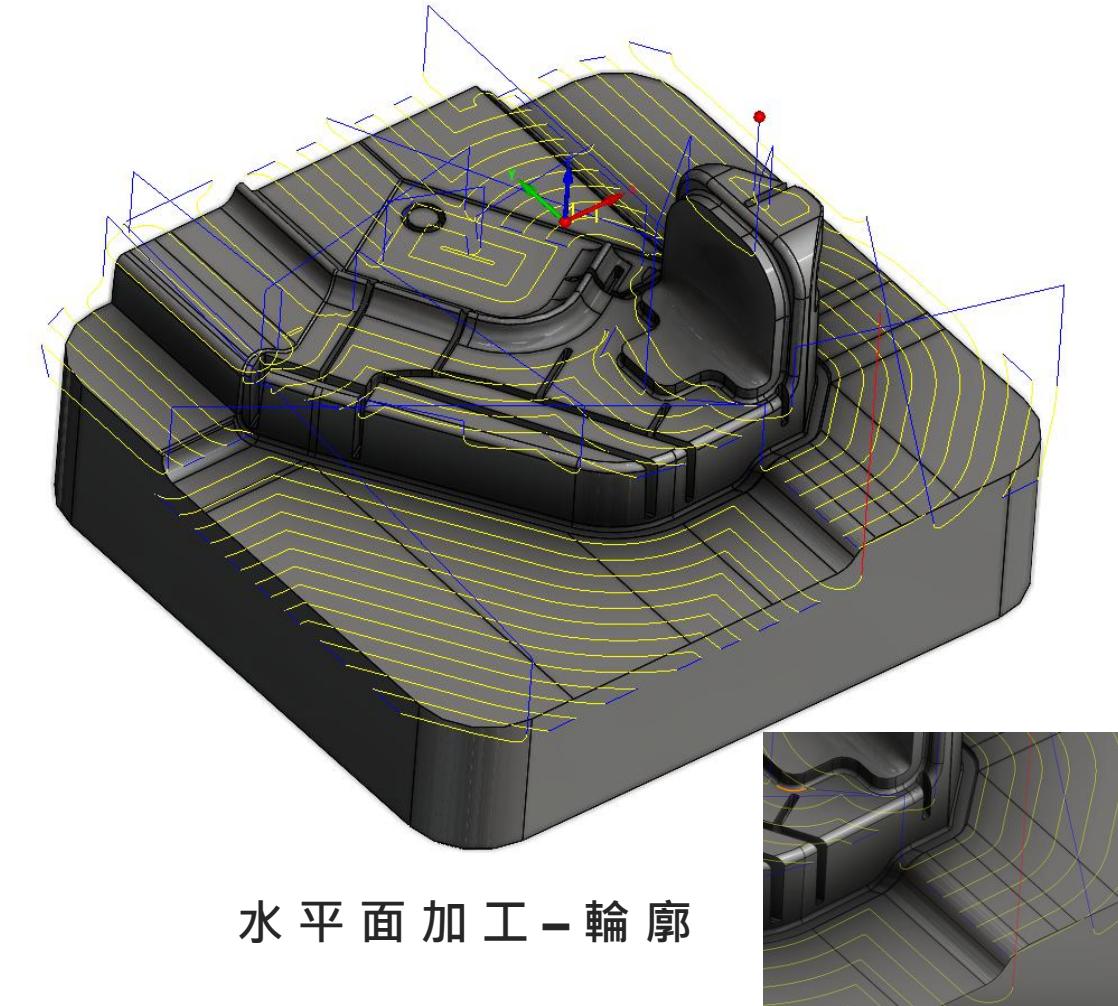
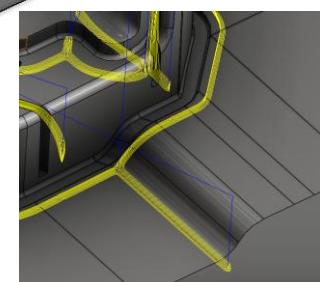


主講人:李金龍

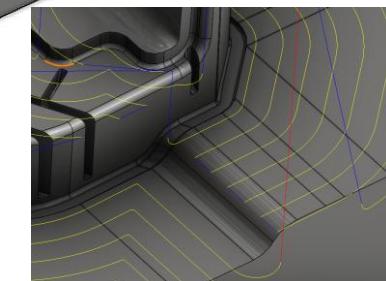
廣來科技有限公司 [www.camright.com](http://www.camright.com)



清角

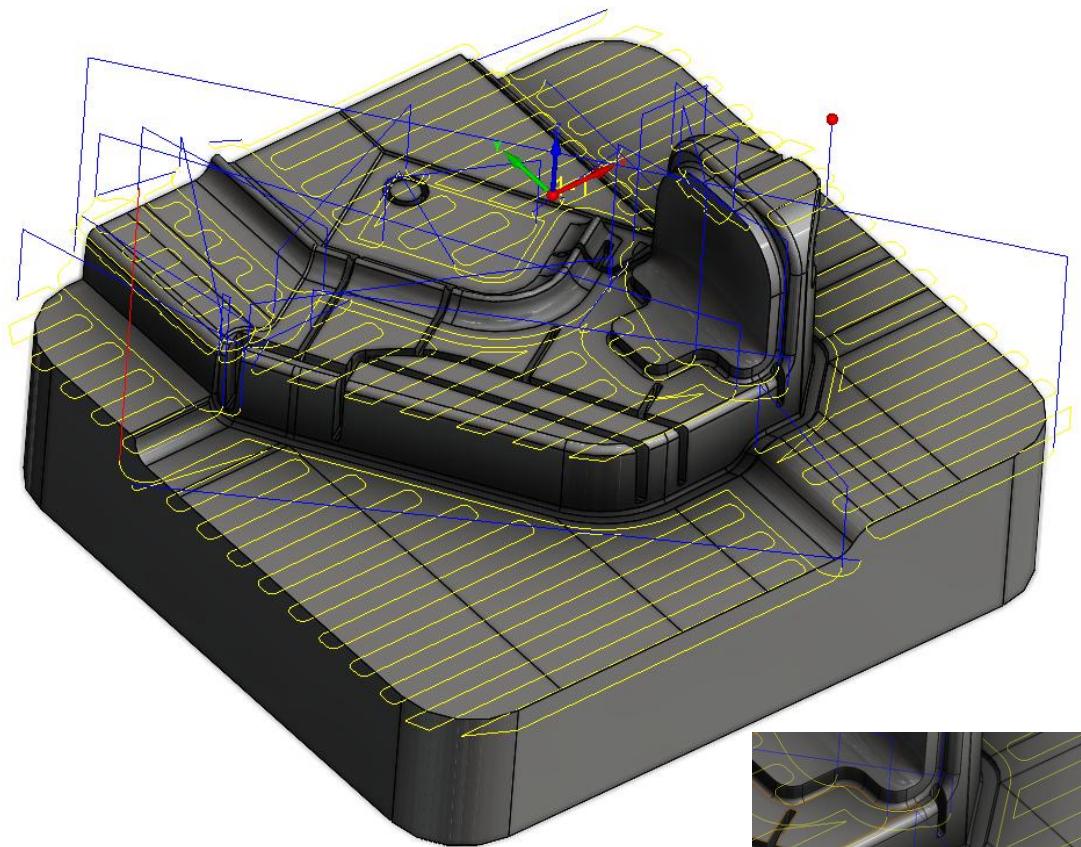


水平面加工 - 輪廓

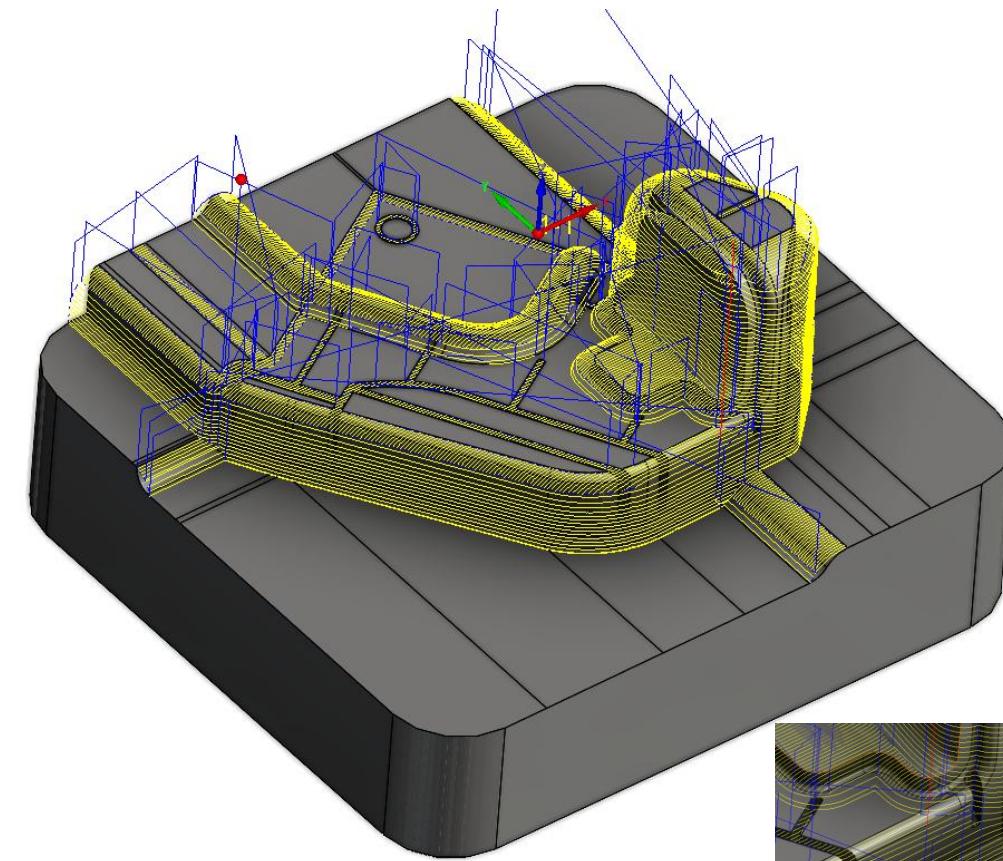
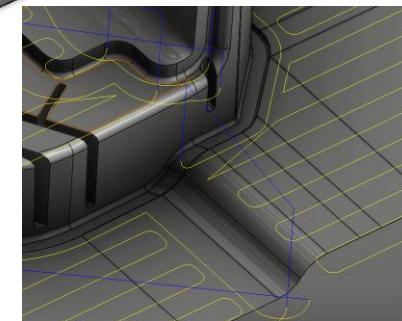


主講人:李金龍

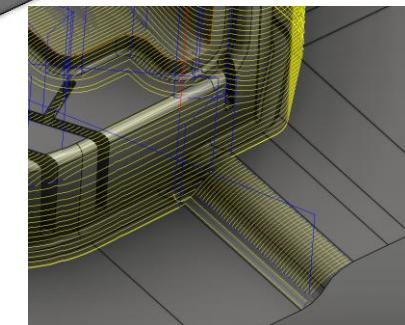
廣來科技有限公司 [www.camright.com](http://www.camright.com)



水平面加工 - 平行

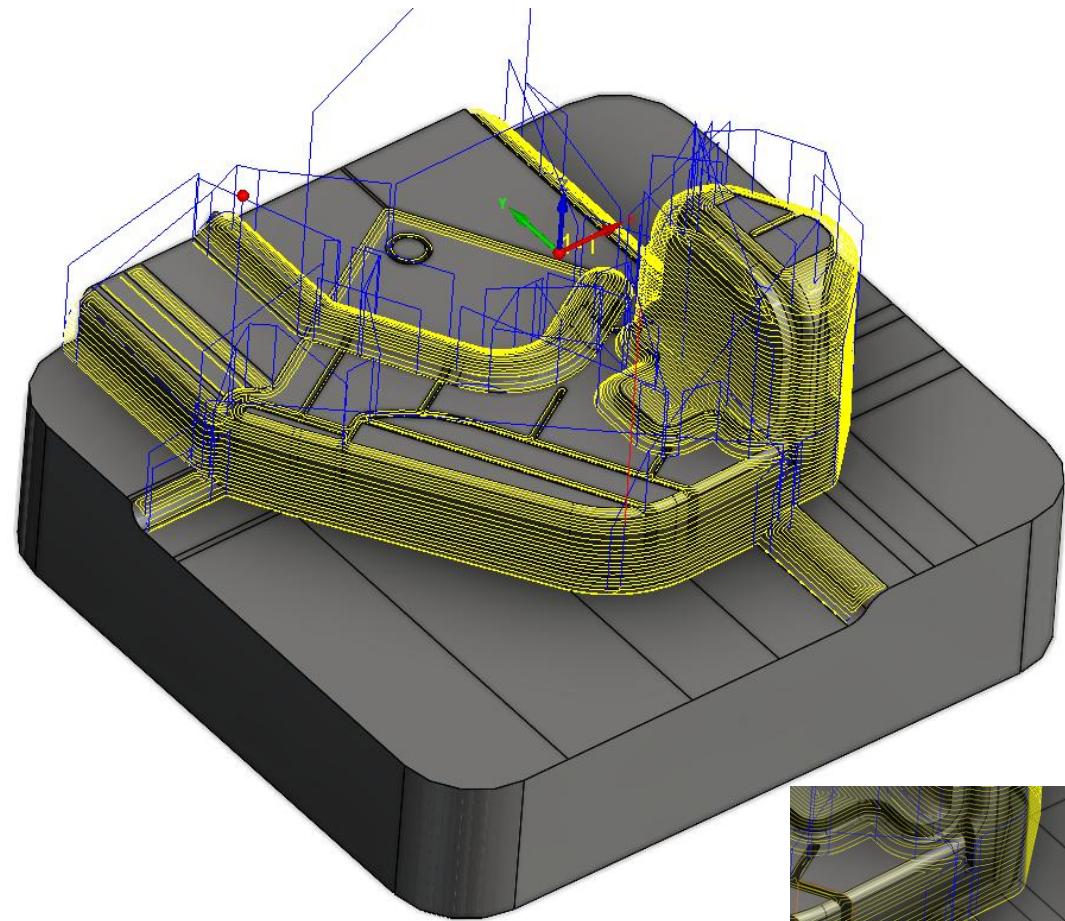


組合等高與 - 平行

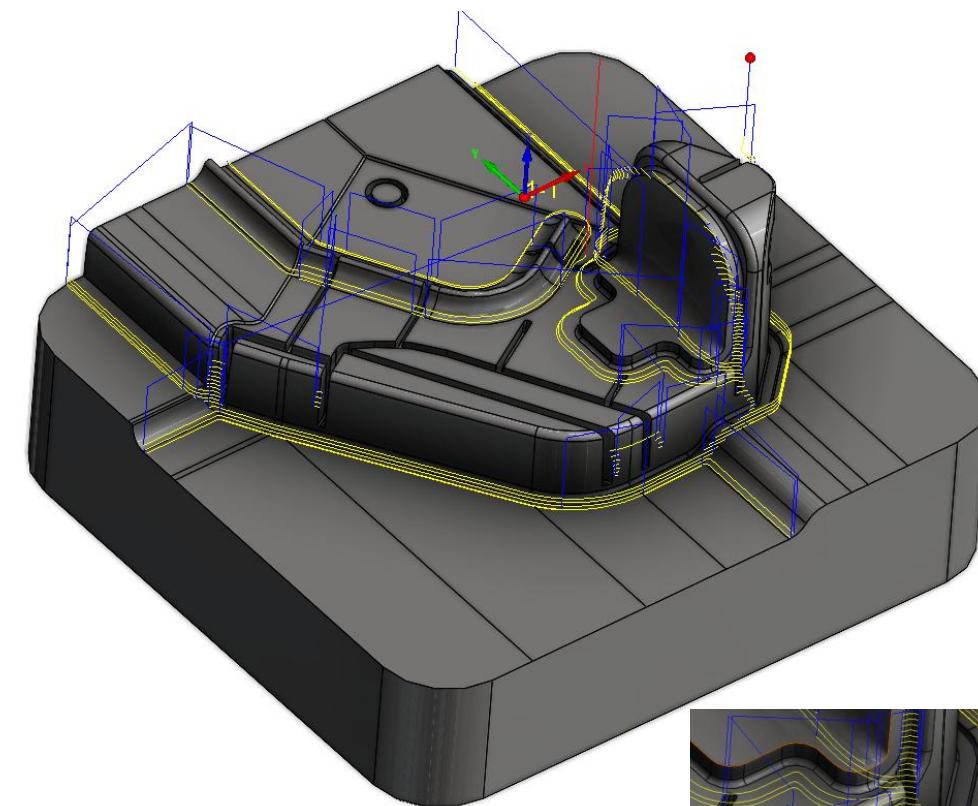
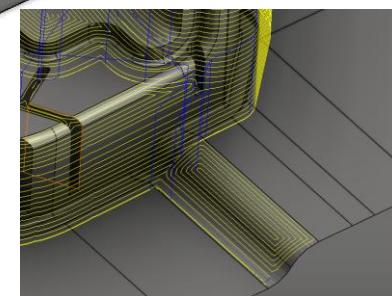


主講人:李金龍

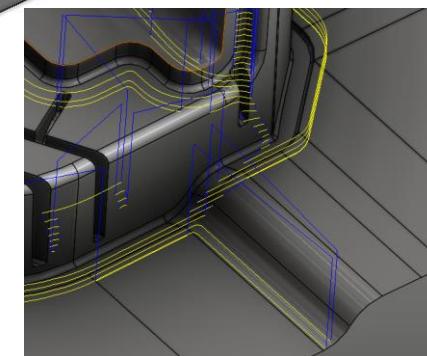
廣來科技有限公司 [www.camright.com](http://www.camright.com)



組合等高與 - 等步距



等高殘料加工



主講人:李金龍

廣來科技有限公司 [www.camright.com](http://www.camright.com)

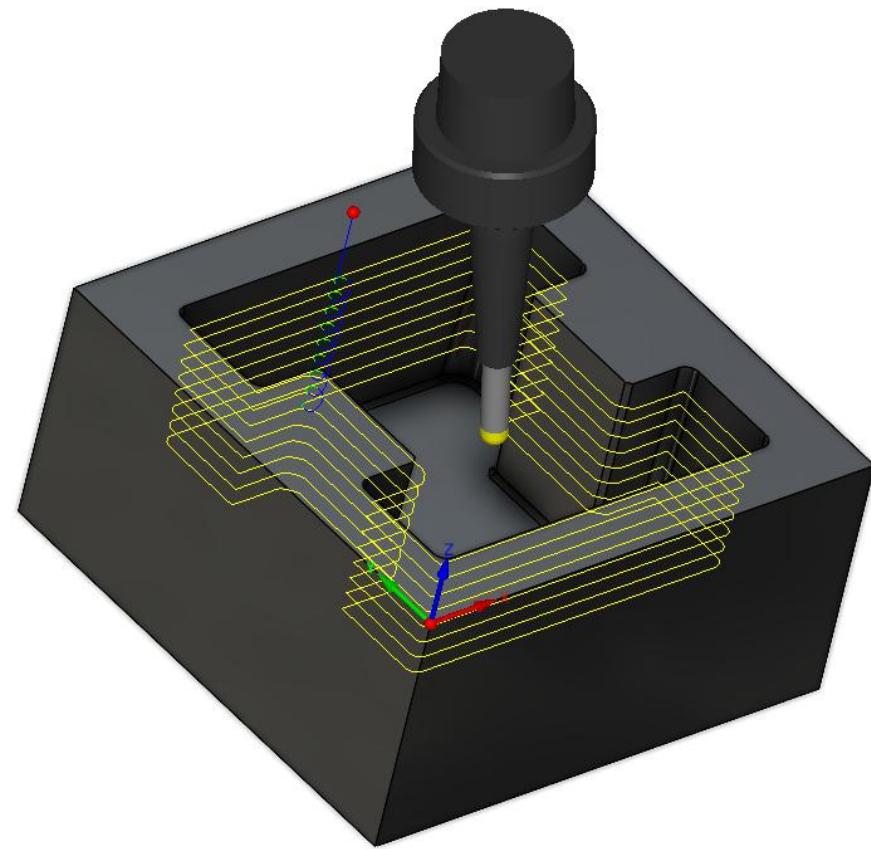
# 倒勾銑削 – 多軸

- 多軸倒勾銑削是設計用於加工垂直或接近垂直曲面的倒勾和非倒勾區域在五軸同動模式下.主要用於中加工或精加工製程中.
- 該技術是對加工曲面(目標)進行切片,每次步進是以等高模式進行加工.
- 多軸倒勾銑削允許你在倒勾區域或定義的約束邊界內產生刀具路徑，也可以選取曲面輕鬆建立.
- 它會自動產生無干涉的刀具路徑,並提供半自動化方式,使用者可能需要部份微調.
- 最佳化的無干涉傾斜機制可讓使用者定義是否使用旋轉或傾斜運動,以避免在使用者定義的限制內發生碰撞.
- 支援球刀、錐度圓鼻刀和棒棒糖刀.

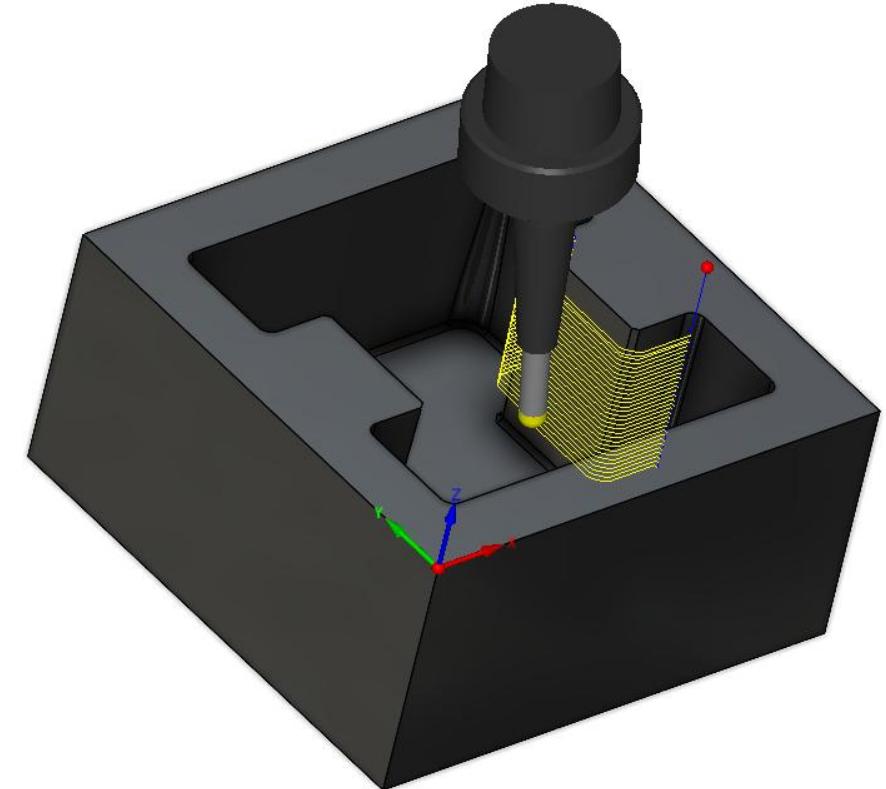
主講人:李金龍

廣來科技有限公司 [www.camright.com](http://www.camright.com)

# 倒勾銑削 – 多軸



整個零件與倒勾區域

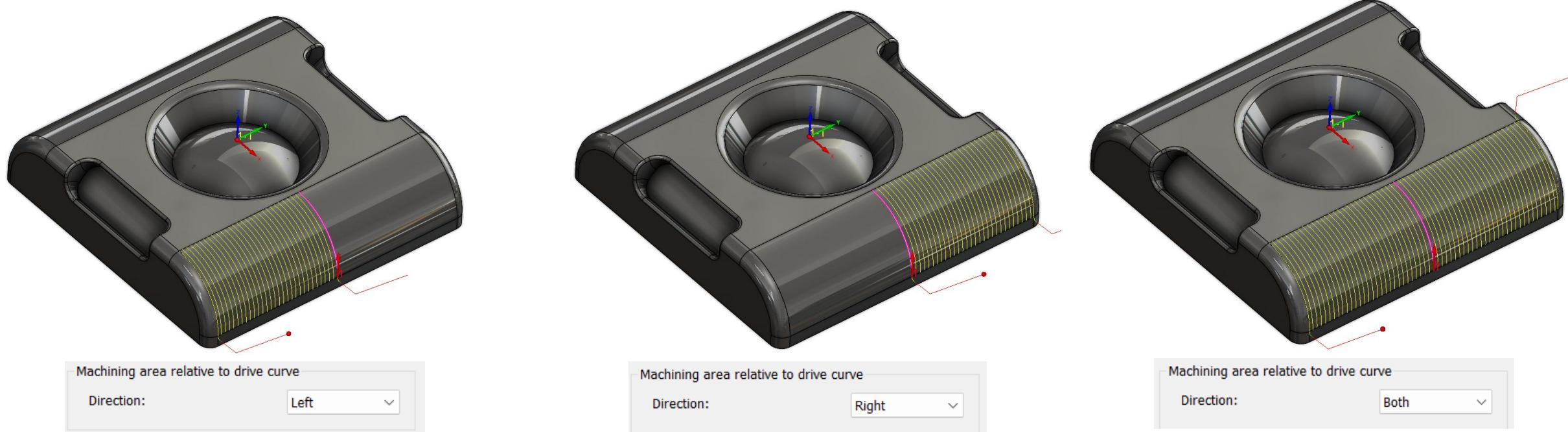


僅加工倒勾區域

主講人:李金龍

廣來科技有限公司 [www.camright.com](http://www.camright.com)

# 測地線加工 – 加工區域相對於驅動曲線

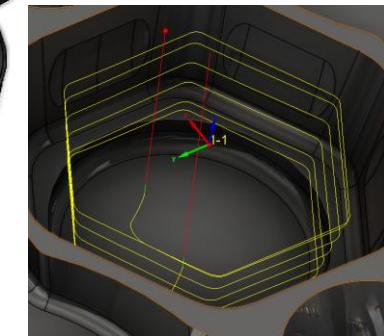


使用驅動曲線讓刀具路徑具有彈性：測地線 可以在驅動曲線的任一側建立封閉邊界或分割區域的刀具路徑，從而提供使用者控制和靈活性。

主講人:李金龍

廣來科技有限公司 [www.camright.com](http://www.camright.com)

# 側刃加工 - 螺旋方式

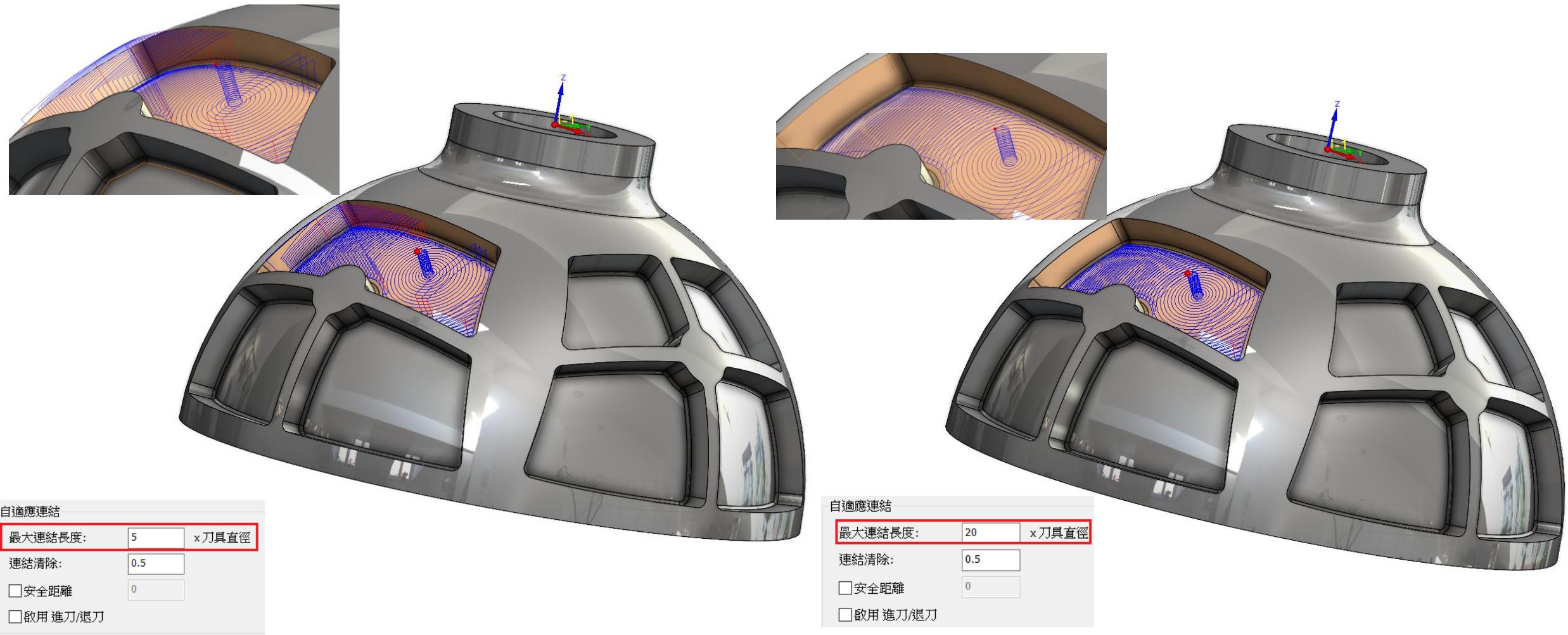


**螺旋切削方式:**側刃加工偵對封閉輪廓上採用螺旋方式,從而產生長螺旋的刀具路徑,避免單次進刀和退刀出現步進或步進痕跡。

主講人:李金龍

廣來科技有限公司 [www.camright.com](http://www.camright.com)

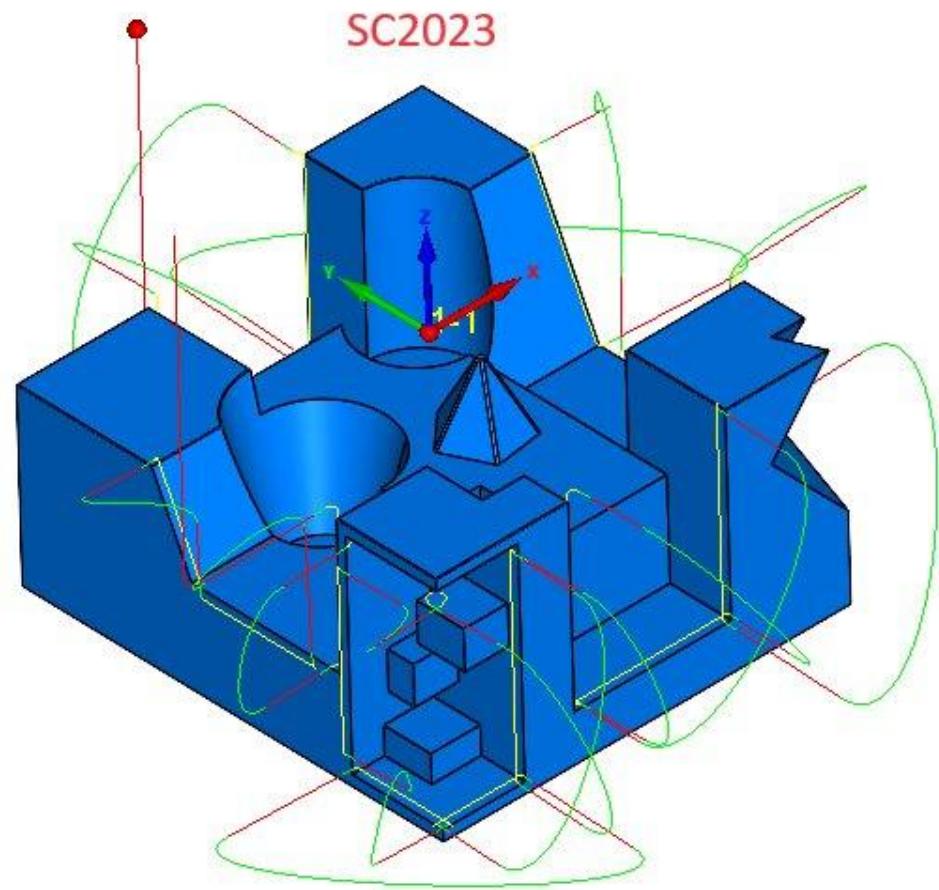
# 多軸加工 - 多軸粗加工 - 連結閾值



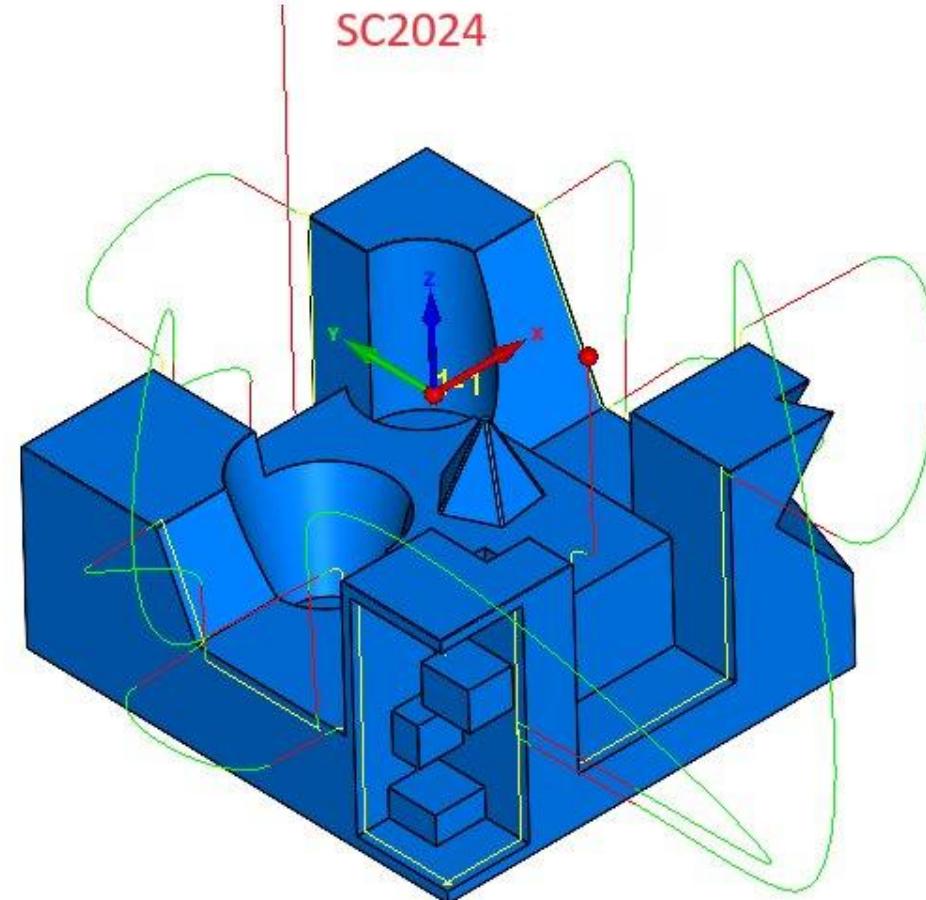
**最大連結長度控制:** 允許設定最大長度用於自適應(Adaptive) 多軸粗加工-連結(links), 包含沿毛胚連結, 自適應連結(最佳化)與縮短加工循環時間.

主講人:李金龍

# 邊緣打斷(倒角) – 支援錐度銑刀



SC2023



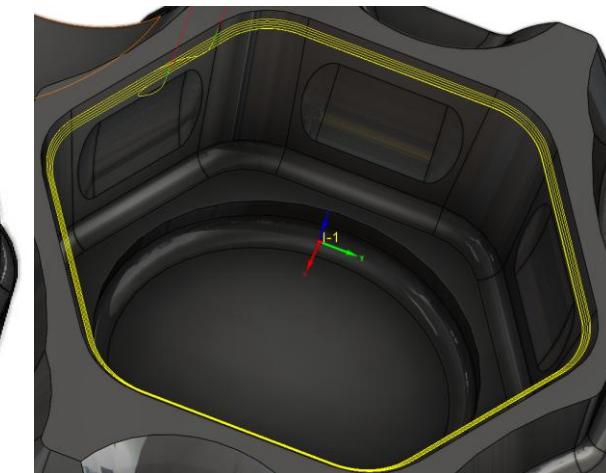
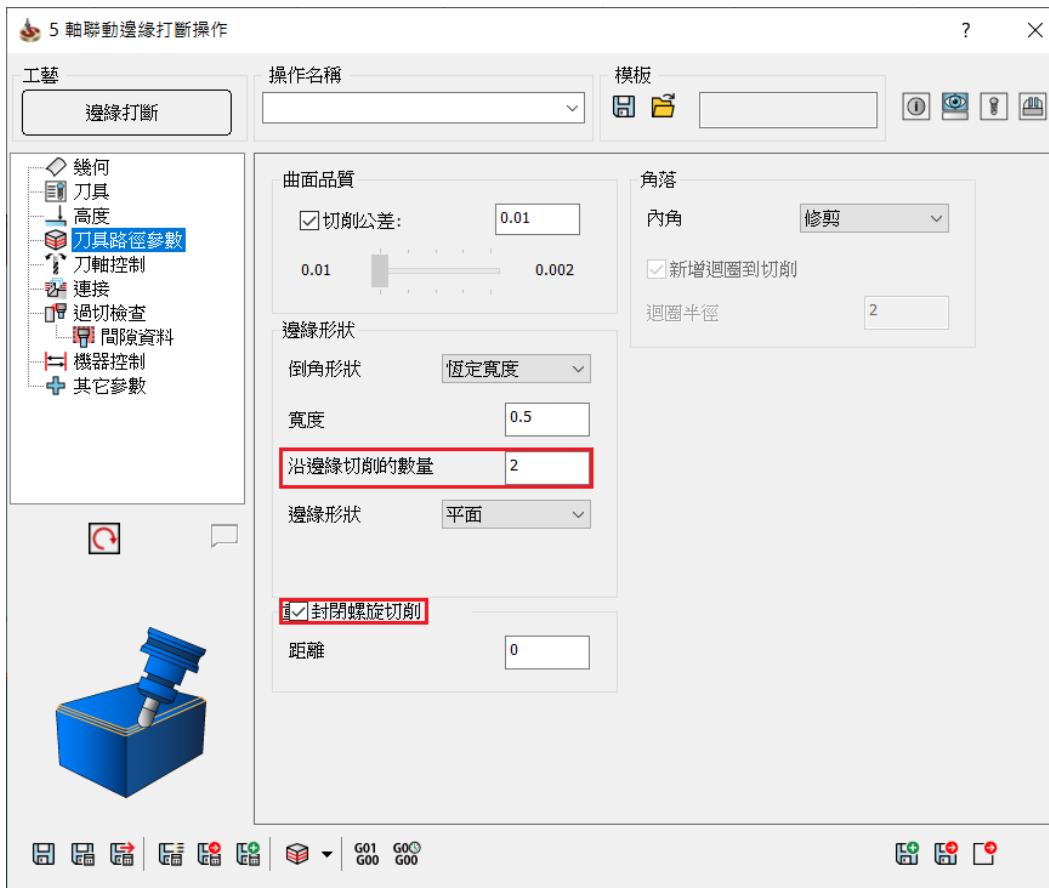
SC2024

**增強 5-軸邊緣打斷(倒角):** 使用錐度銑刀在內部轉角與外部轉角周圍建立連續的刀具路徑, 消除中間連結以縮短切削循環時間, 在SC2024中預設可用。

主講人:李金龍

廣來科技有限公司 [www.camright.com](http://www.camright.com)

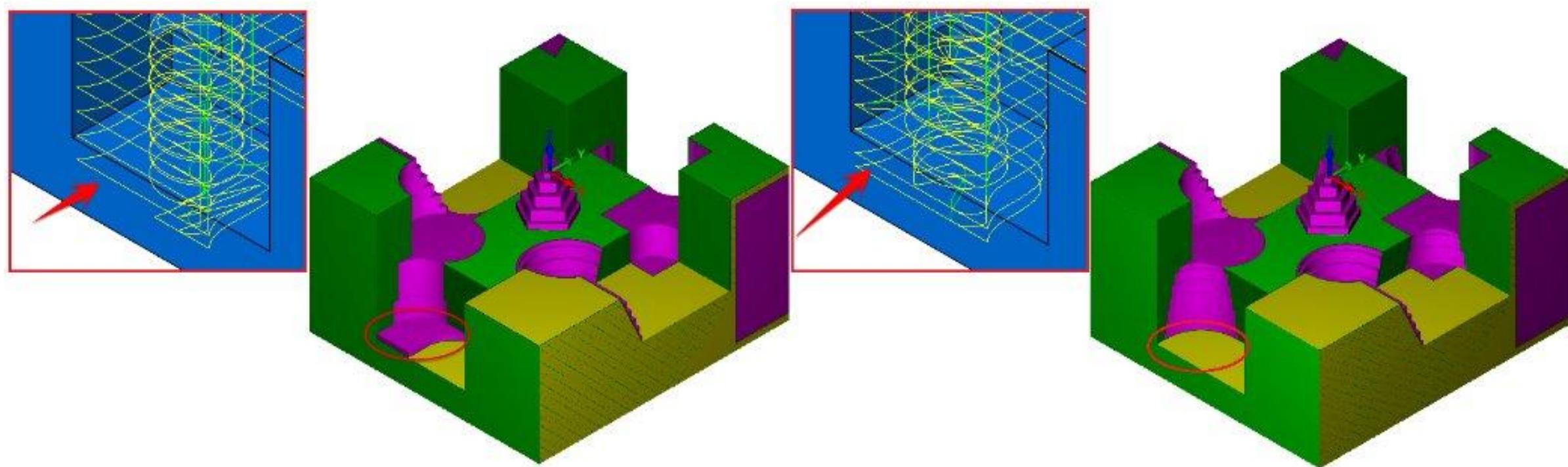
# 邊緣打斷(倒角) – 螺旋切削方式



**螺旋切削方式:**在封閉輪廓上使用螺旋方式執行多次切削,避免步距刀痕在倒角或圓弧邊緣上,可提供更順滑的刀具路徑.

主講人:李金龍

# Pro 3D HSR – 優化平面區域的加工順序



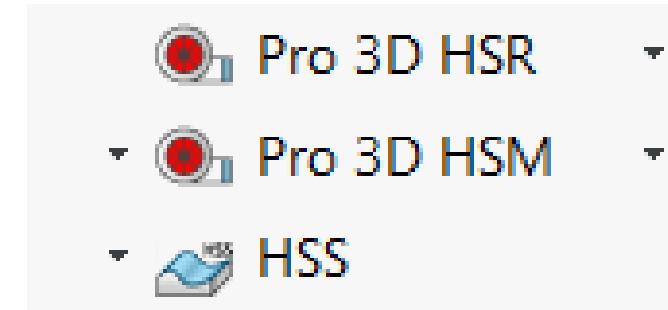
**優化平面區域的加工:** 在 SC2024 ,在每次深度切削後都會加工平坦區域,從而可以更安全地加工更深的凹槽,並解決因不合適的步距而導致的殘料問題.此修改提高了加工效率和刀具使用能力.

主講人:李金龍

廣來科技有限公司 [www.camright.com](http://www.camright.com)

# 重要訊息

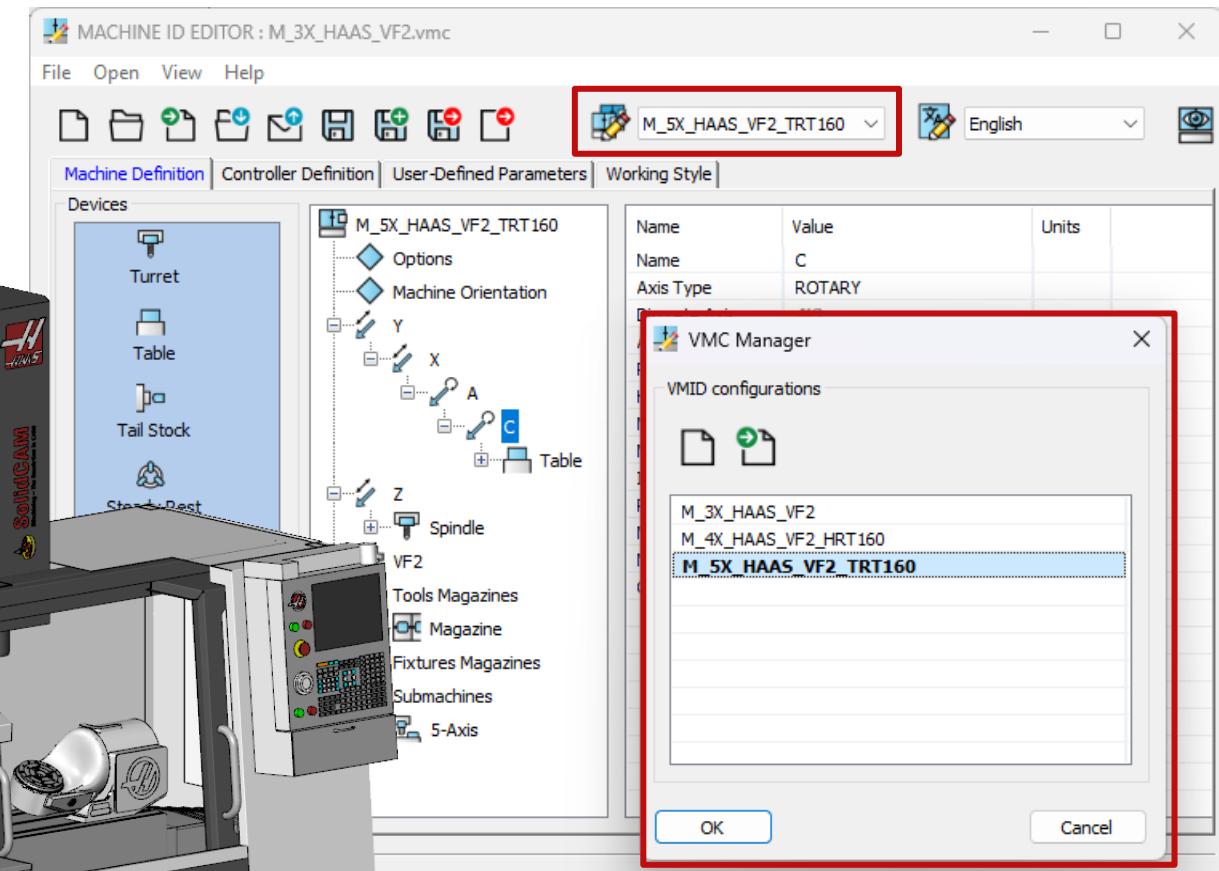
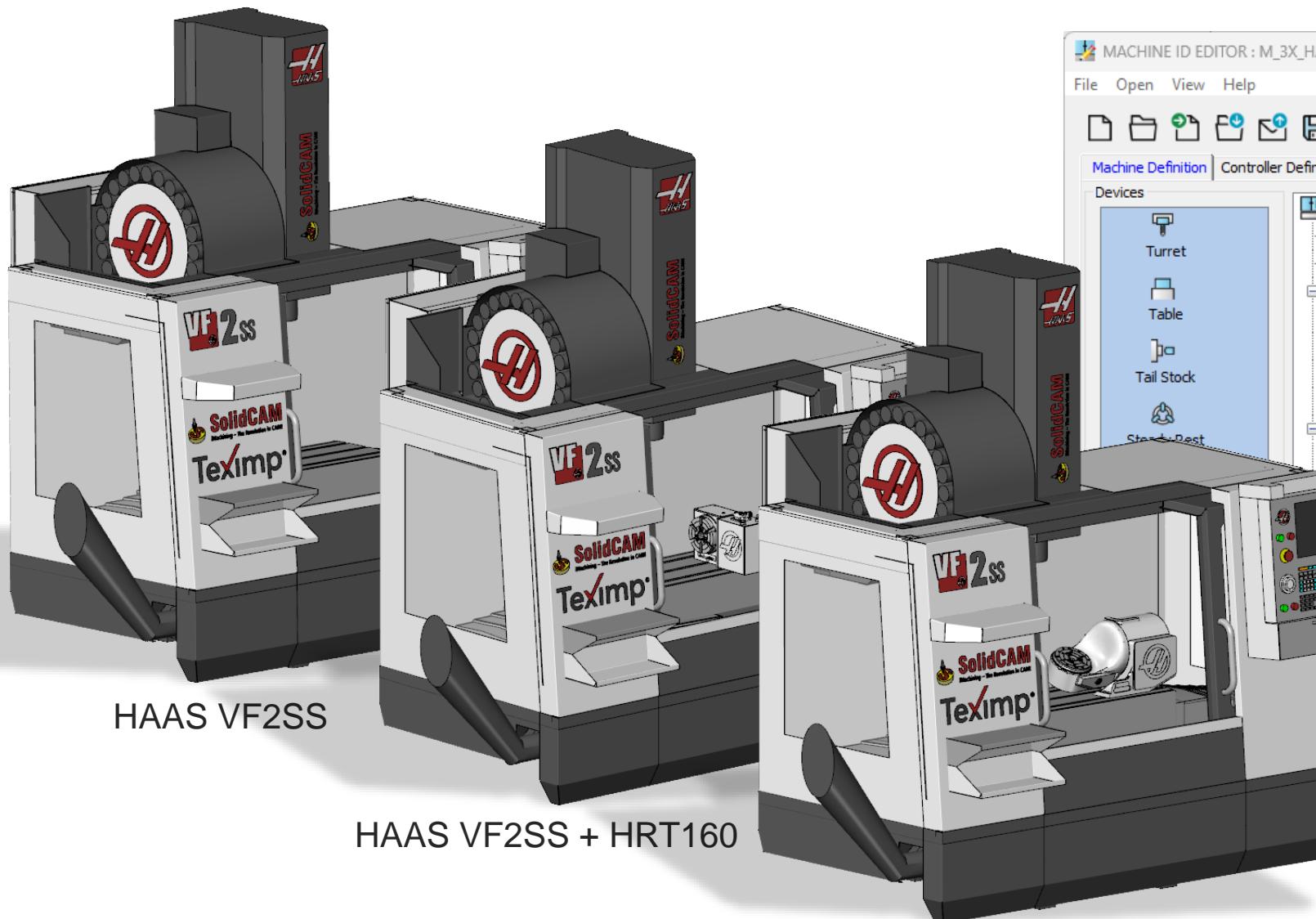
- Turbo 3D HSR 將被重新更名為 Pro 3D HSR.
- Pro 3D HSR 名稱僅作用於新的操作
- Turbo 5-軸銑削在 SolidCAM Beta 選項中可用.
- 改良幾何準備演算法，刀具路徑較先前版本會有一些變化.



主講人:李金龍

廣來科技有限公司 [www.camright.com](http://www.camright.com)

# VMID – 支援配置(Configurations)



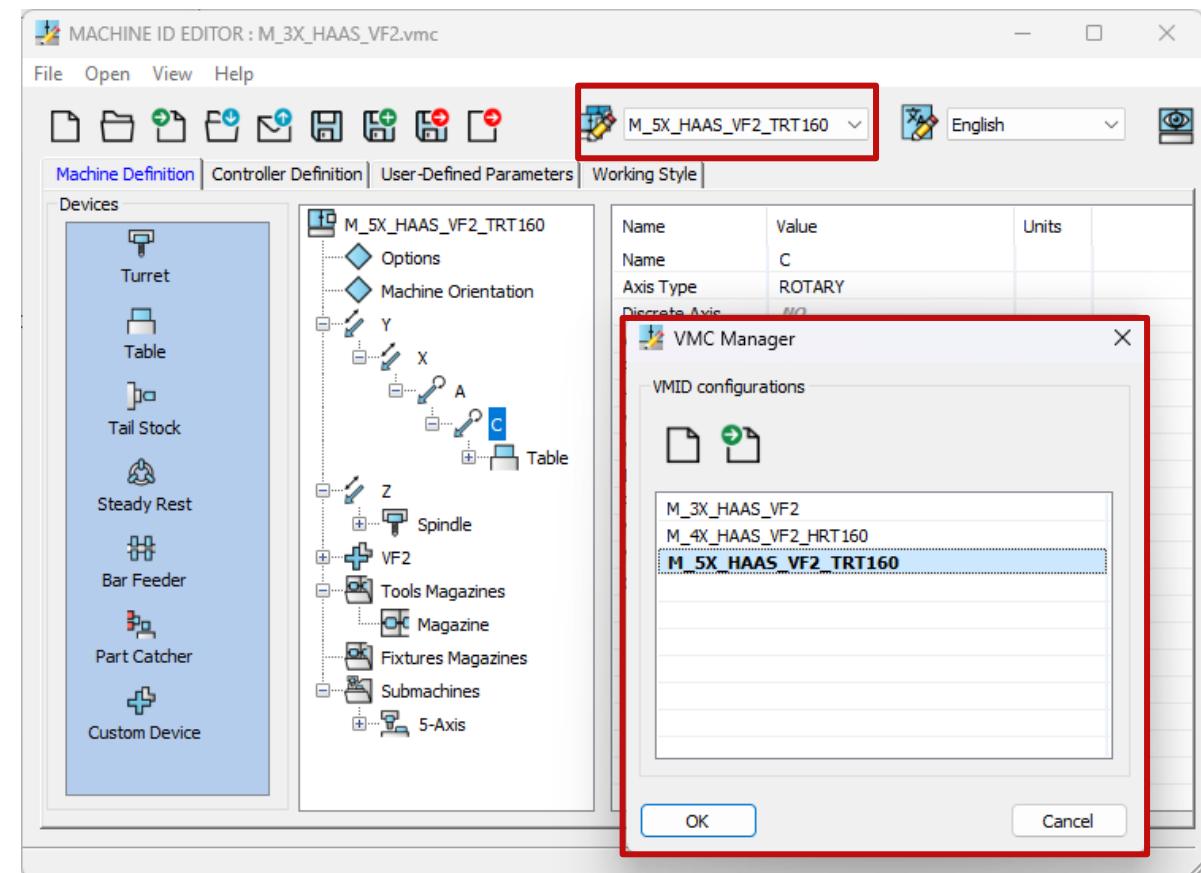
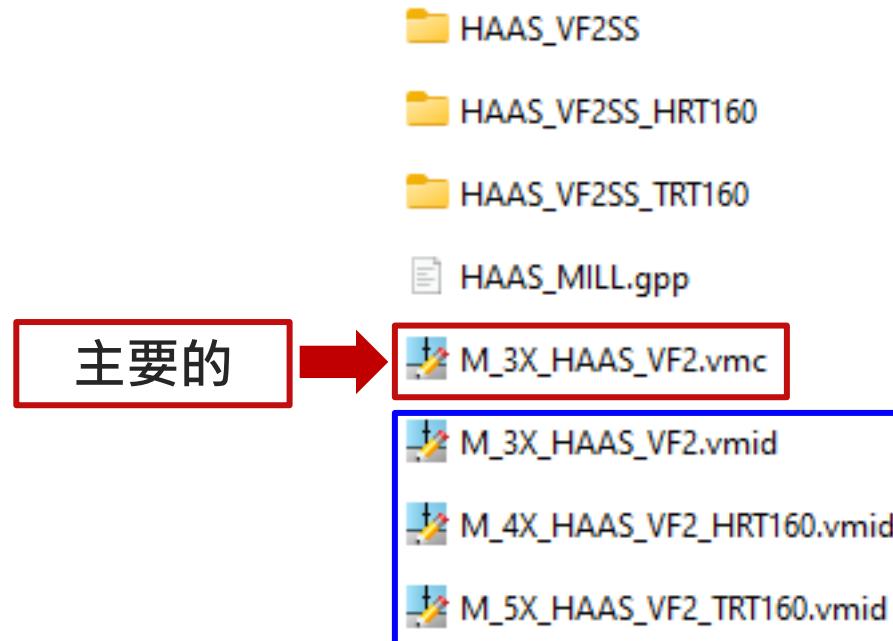
主講人:李金龍

廣來科技有限公司

[www.camright.com](http://www.camright.com)

# VMID – 支援配置(Configurations)

- 能夠在單一介面中建立、匯入和管理機器配置
- 如果定義了配置, 則將它們放置在VMC檔中; 否則, VMID仍保留.



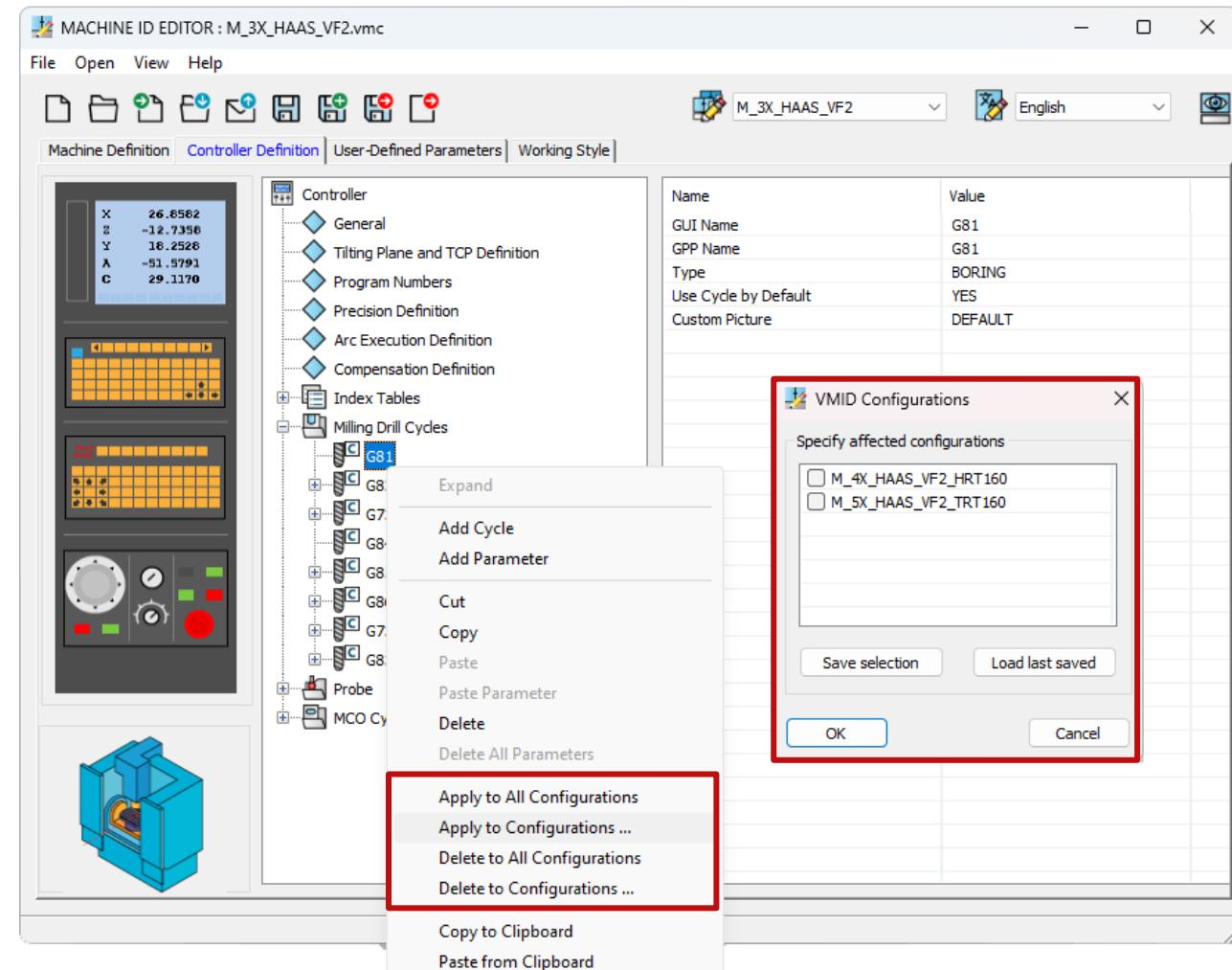
主講人:李金龍

廣來科技有限公司

[www.camright.com](http://www.camright.com)

# VMID – 支援配置(Configurations)

- 配置中的任何變更都可以套用至其它的配置
- 儲存選擇和載入上次儲存的配置有助於輕鬆選擇上次儲存的配置。
- 變更 (增加, 修改 或 移除)可以套用於軸(Axes), 設備(Devices), 子機(Submachines), 分度台(Index Tables), 參數(Parameters), MCO 與鑽孔循環。



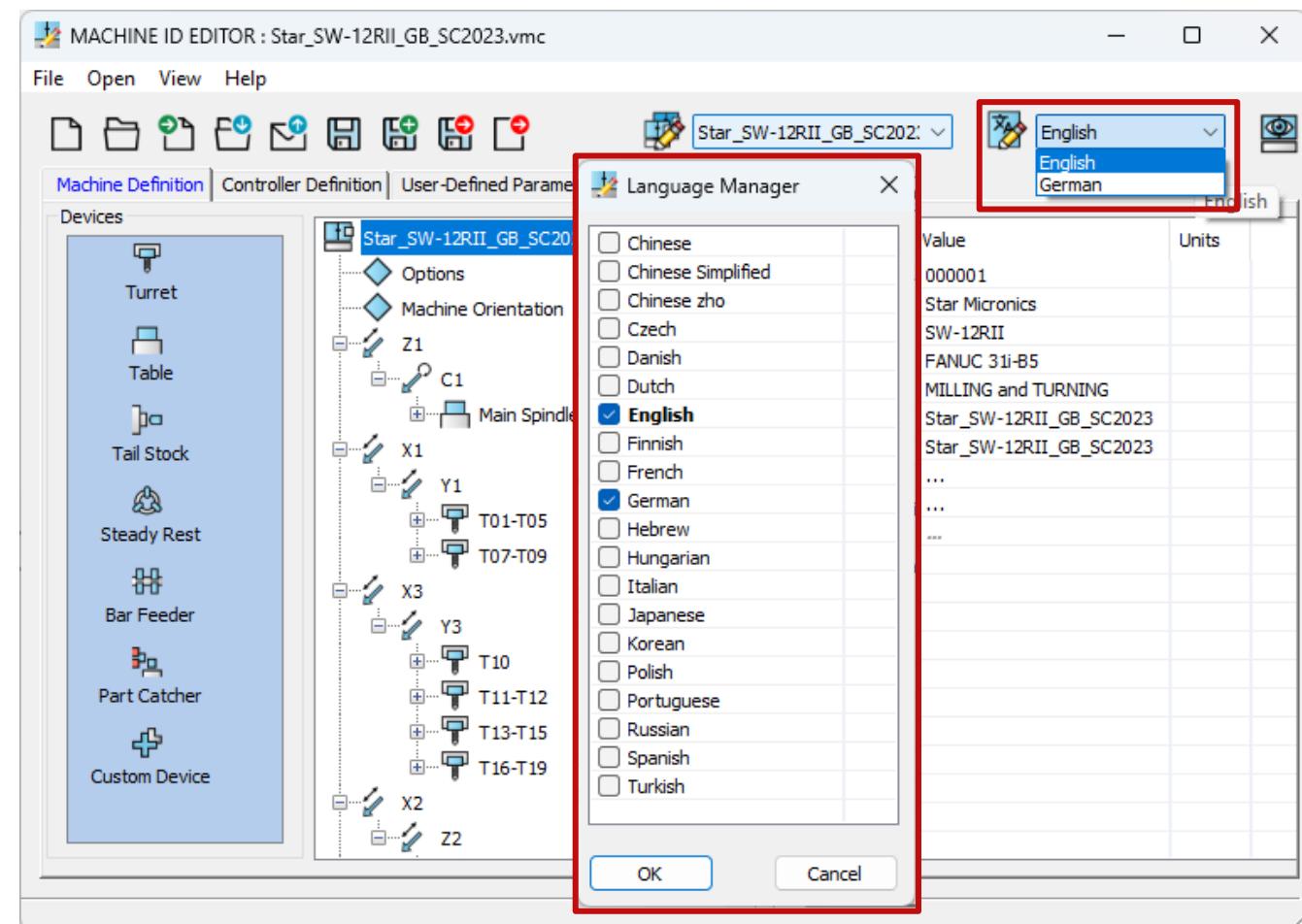
主講人:李金龍

廣來科技有限公司

[www.camright.com](http://www.camright.com)

# VMID – 支援多國語言

- 在 VMC 文件中保持兩種或多種語言。.
- GUI 名稱 在 設備(Device), 刀倉(Magazine), 子機(Submachine), 銑削與車削 鑽孔循環, MCO's, 機器(Machine), 雜項(Misc.), 銑削, 車削 與量測(Probe)參數都支援多國語言選項.
- 軸(Axis)名稱不區分語言!



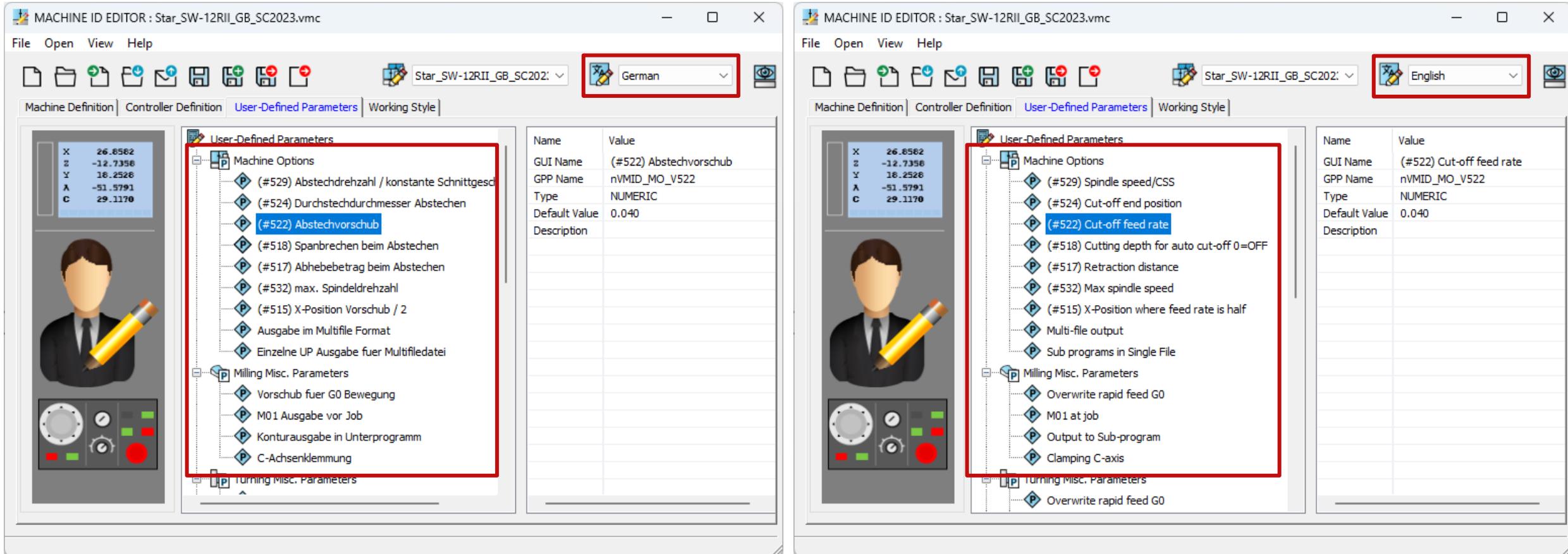
主講人:李金龍

廣來科技有限公司

[www.camright.com](http://www.camright.com)

# VMID – GUI 參數支援多國語言

## □ 語言 是不會自動翻譯

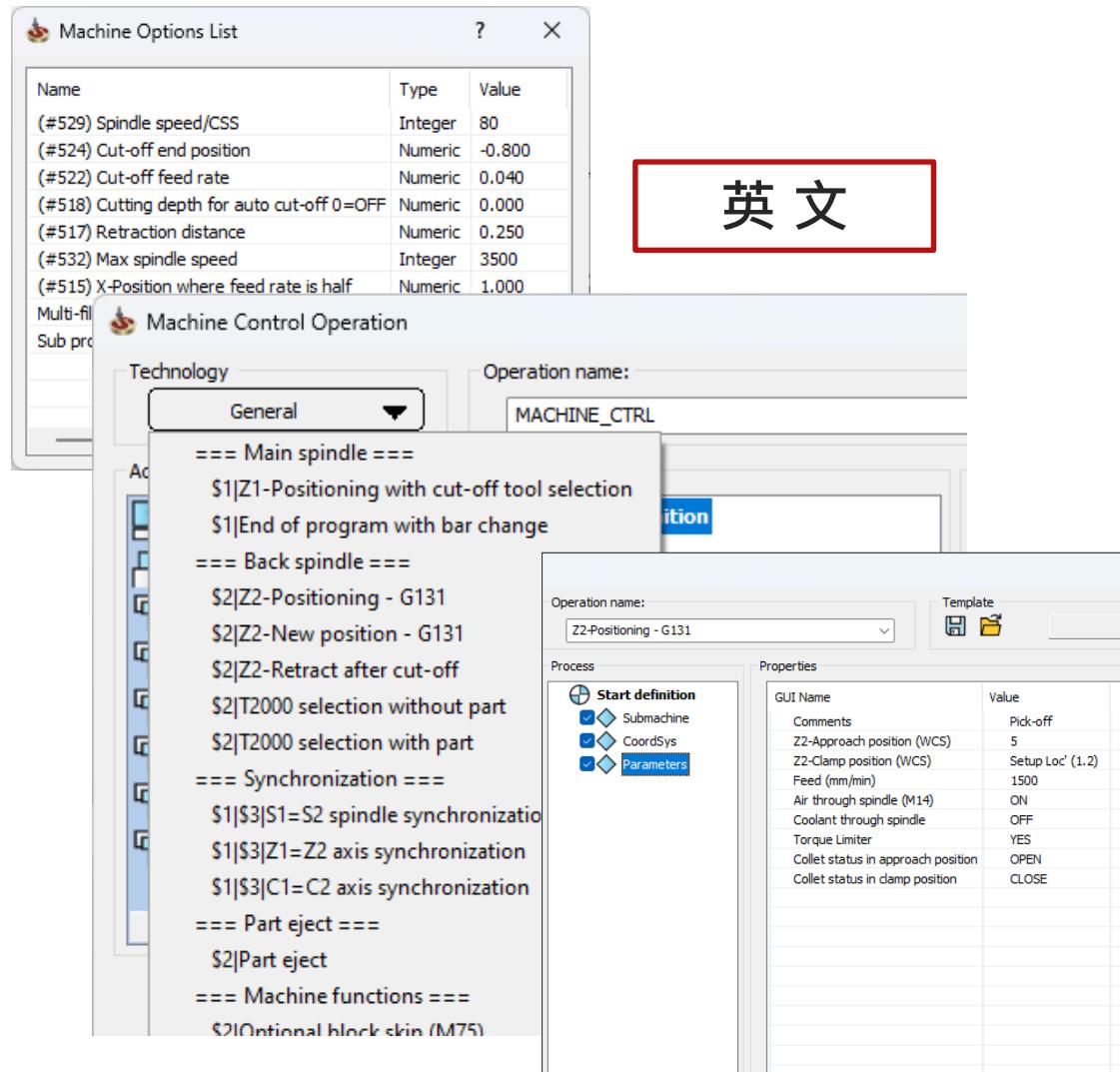


主講人:李金龍

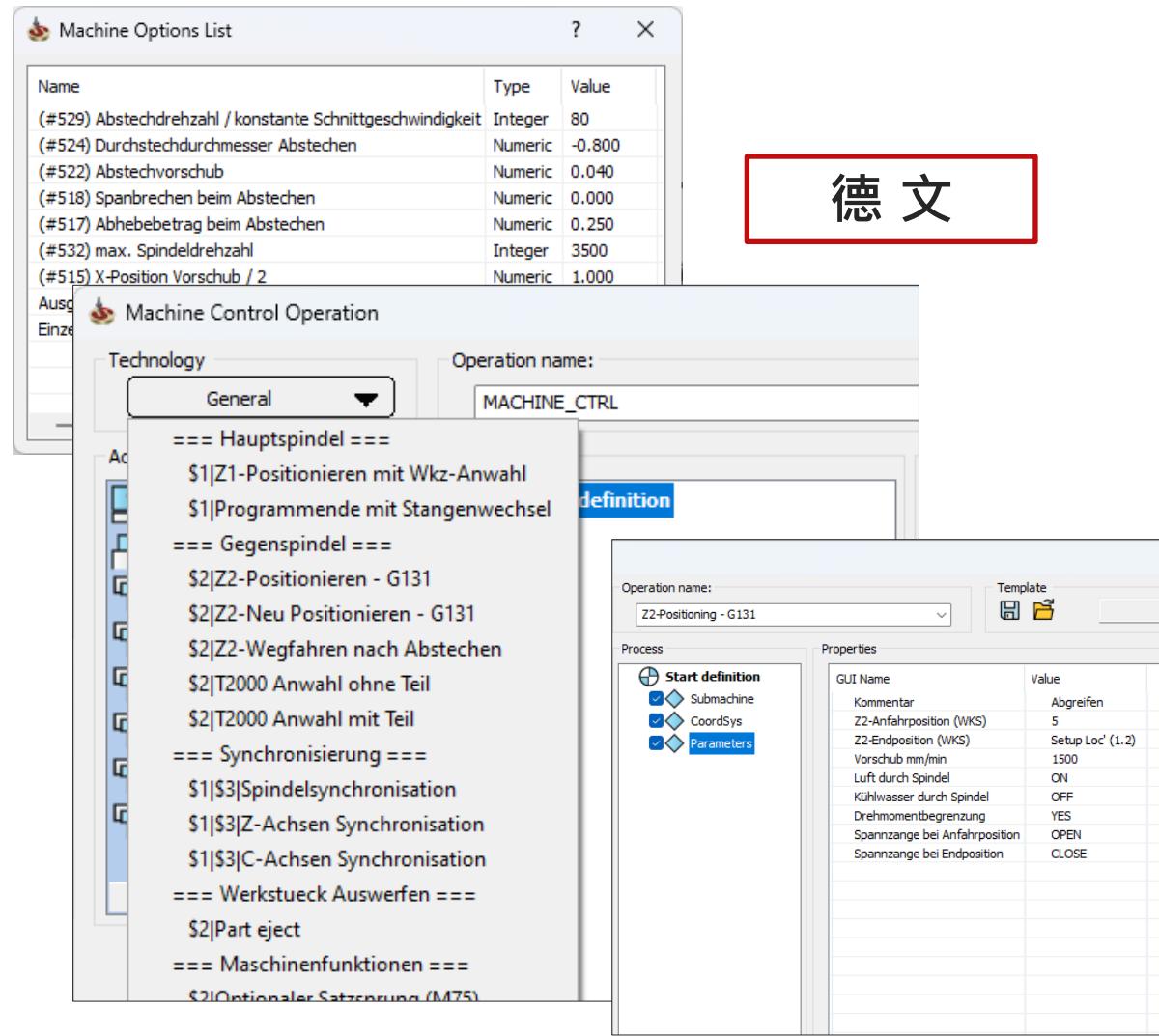
廣來科技有限公司

[www.camright.com](http://www.camright.com)

# VMID – GUI 參數支援多國語言



英文



德文

主講人:李金龍

廣來科技有限公司

www.camright.com