

**【本期內容】**

1. 從何處瀏覽 Solid Edge ST8 新增功能說明
2. Solid Edge 齒輪設計
3. NX CAM 邊界加工平順接刀
4. 【公告】10/27 舉辦《CSEA 原廠認證考》
5. 【News!】Solid Edge ST8、NX10 《10 月全面啟動》
6. 【News!】Solid Edge ST8 新增功能《課程預告》
7. 【活動預告】11/6(五)台南《模具加工研討會》

[更多技術專欄...](#)

[教育訓練課程時間表](#)

[CADEX 凱德科技粉絲團](#)

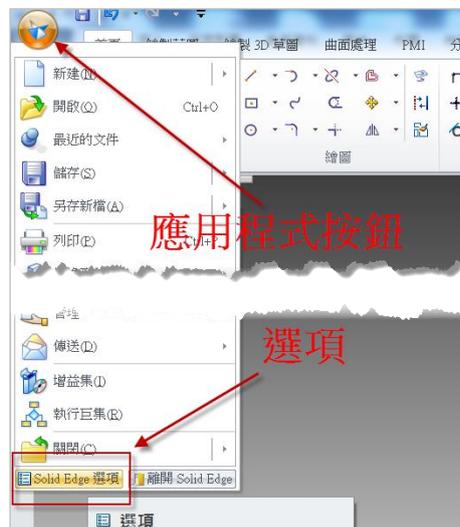
**【從何處瀏覽 Solid Edge ST8 新增功能說明】**

圖文: 林振煜 Bill Lin

Solid Edge ST8 已於日前正式發布，新版的 ST8 新增了那些好用的功能呢？本篇專欄將介紹各位從何處瀏覽 Solid Edge ST8 新增功能。

※ 在 Solid Edge 中瀏覽說明教學分為 [本機] 與 [線上] 兩種模式

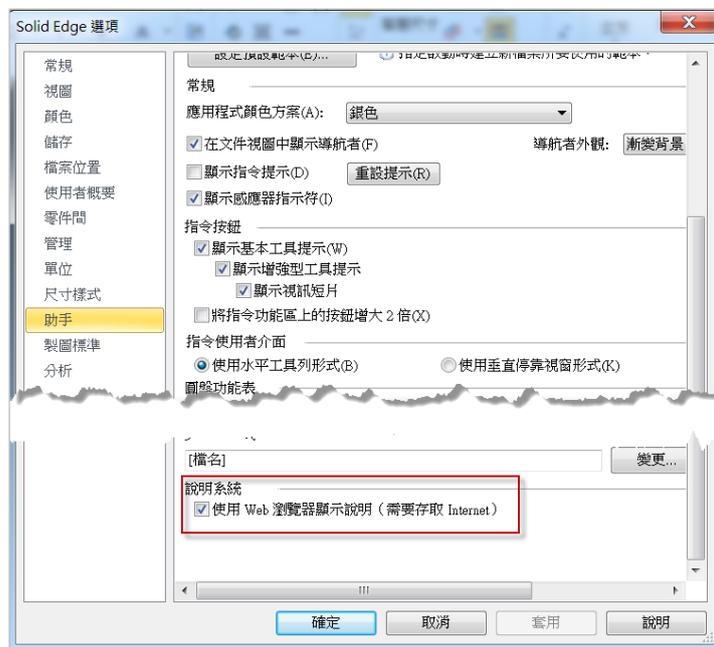
1. 選擇方式：[Solid Edge 程式]→[應用程式按鈕]→ [Solid Edge 選項]



## 2. 進入選項表後→ [助手] → [說明系統]

預設為使用 Web 瀏覽器顯示，也就是線上瀏覽模式（必須要連上網路）

將勾勾取消即可切換成本機瀏覽模式（不須連上網路）



## 《線上模式》：

## 1. [Solid Edge 畫面] → [學習 Solid Edge] → [開啟 Solid Edge 說明]，即可開啟說明網頁

※ 也可在 Solid Edge 畫面中直接按 [F1] 鍵開啟網頁後→ [首頁]



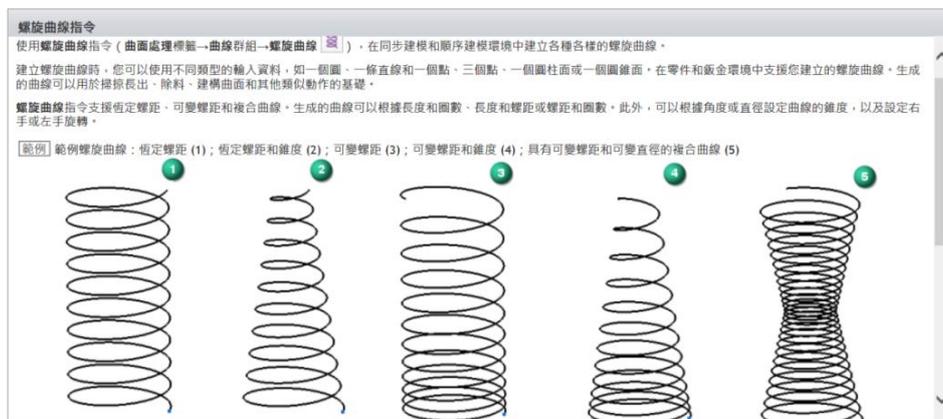
## 2. 進入到說明網頁後在右側找到 ST8 新增功能的選項，亦可看到歷屆版本的新增功能說明



3. 進入後是 ST8 新增功能大項目分類，可依照想瞭解的部分點選進入細部說明

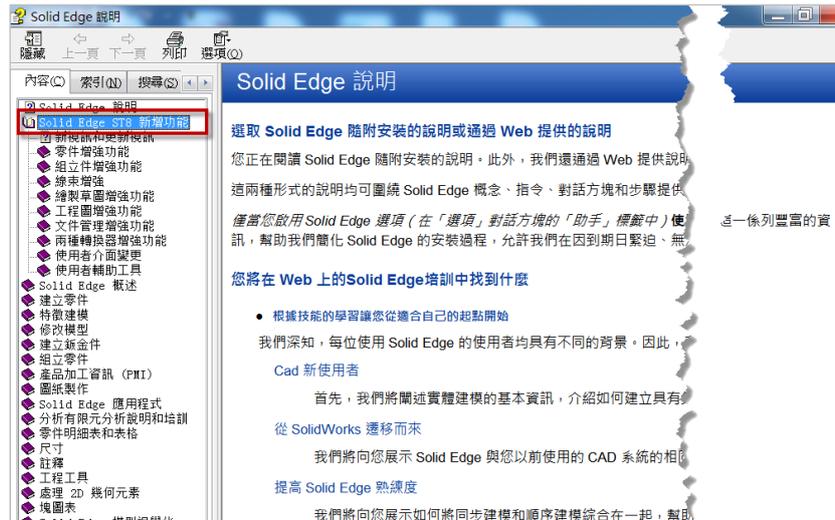


**EX : 示範螺紋說明**



**《本機模式》：**

1. 同線上模式開啟，開啟說明後畫面會有所不同，在內容中可看到 ST8 新增功能的選項



2. 同樣開啟螺紋說明，可看到線上模式的功能說明與介紹



- 另外，針對文字的說明可能無法完整的表達，Solid Edge 也很貼心的提供「視訊動畫」的方式，讓使用者可以更快、簡單的上手

《線上模式》→ 首頁 → Solid Edge 視訊

《本機模式》→ 內容 → Solid Edge ST8 新增功能 → 新視訊和更新視訊

**Solid Edge ST8**

**搜尋**

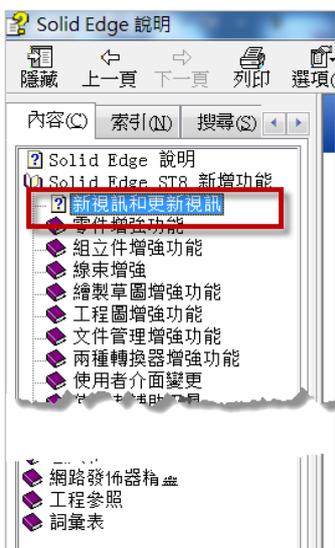
搜尋有關特定任務或特徵的說明？

- 執行基本搜尋或進階搜尋。
- 選取產品區域並進行瀏覽。
- 在搜尋或選取之後，您可以點擊 以顯示目錄。

要檢視說明，請點擊「進階搜尋」，然後點擊「搜尋提示」。

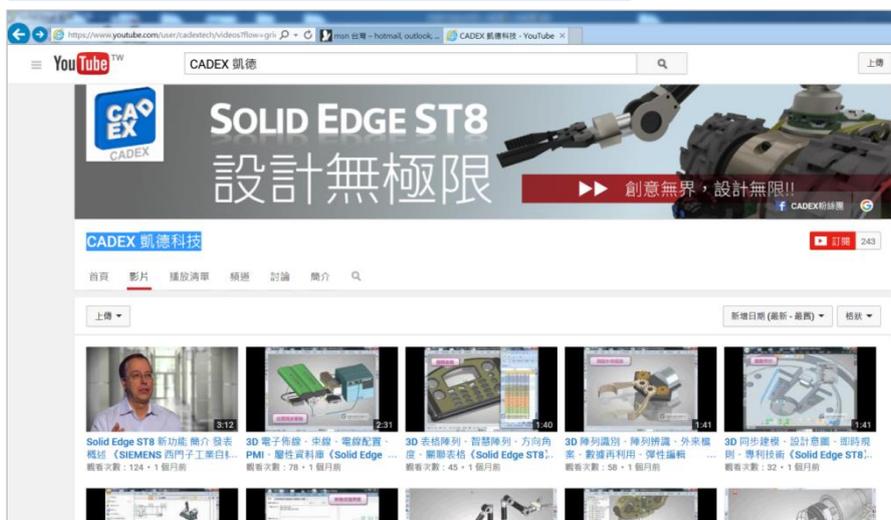
**瞭解如何使用 Solid Edge**

- 瀏覽本教學快速參照中所有教學的影像。
- 根據您在我們建議學習路徑中的經驗搜尋最適合您的培訓。
- 從我們的自學和課堂課程選取一門深入課程。
- 檢視我們全部的 Solid Edge 的資源。
- **Solid Edge 視訊**



- 除此之外，凱德也有提供 Solid Edge ST8 新增功能影片在 **YouTube** 上，提供使用者另一種學習的管道，只需在 YouTube 上搜尋 **《CADEX 凱德科技》** 即可找到連結....(完)

<https://www.youtube.com/user/cadextech/videos>



## 【Solid Edge 齒輪設計】

圖文: 林耀贊 Andrew Lin

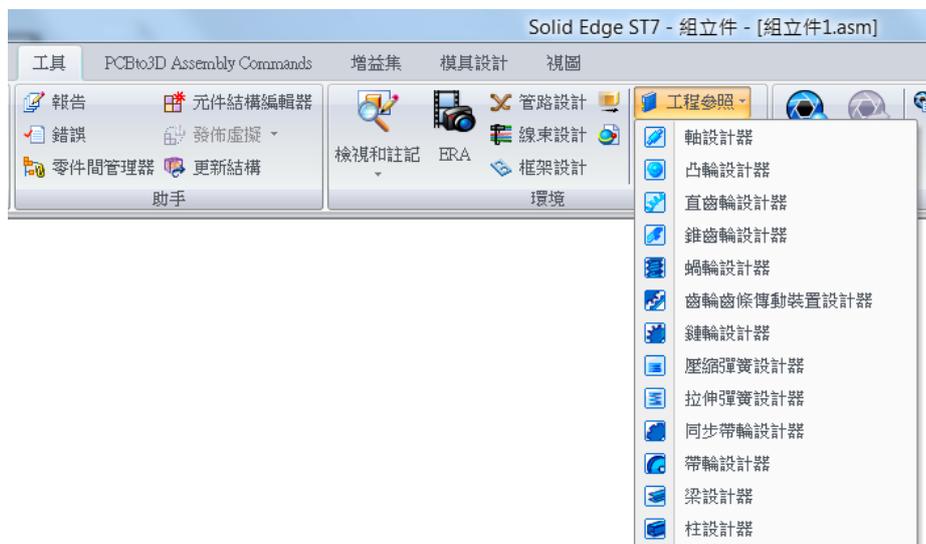
當我們收到齒輪設計的數據，要進行齒輪 3D 建模往往讓工程師們很頭疼，例如要建構一個直齒輪我們已經取得齒輪基本參數 - 齒數、模數、壓力角、節圓直徑等...，Solid Edge 「工程參照」功能即可快速而正確地幫我們設計出我們所要的齒輪 3D。

我們將利用下圖正齒輪設計數據的範例完成大/小齒輪。 詳細說明如下

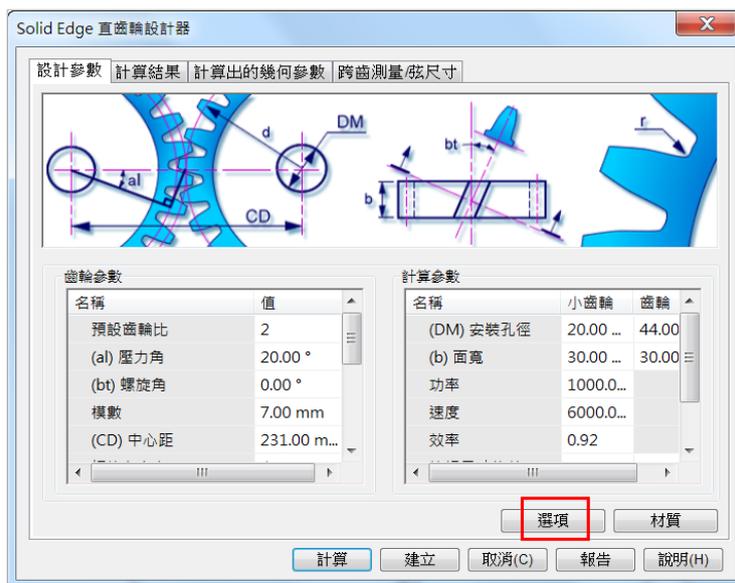
正齒輪設計數據 小齒輪 <ul style="list-style-type: none"> <li>●齒數: 22</li> <li>●模數: 7</li> <li>●壓力角: 20度</li> <li>●基圓直徑: 144.71mm</li> <li>●外徑: 168mm</li> <li>●節圓直徑: 154mm</li> <li>●齒根圓直徑: 136.50mm</li> <li>●弦齒厚: 10.9862</li> <li>●弦齒高: 7.1962</li> <li>●跨齒數: 3</li> <li>●跨齒厚: 53.8192mm</li> <li>●齒面寬: 30mm</li> </ul>	大齒輪 <ul style="list-style-type: none"> <li>●齒數: 44</li> <li>●模數: 7</li> <li>●壓力角: 20度</li> <li>●基圓直徑: 289.42mm</li> <li>●外徑: 322mm</li> <li>●節圓直徑: 308mm</li> <li>●齒根圓直徑: 290.50mm</li> <li>●弦齒厚 10.9932</li> <li>●弦齒高 7.0981</li> <li>●跨齒數 5</li> <li>●跨齒厚 97.3058 mm</li> <li>●齒面寬: 30mm</li> </ul>
---	---

1. 「工程參照」必須再組立件環境中使用，指令在「工具」→環境中的「工程參照」，功能中有許多機械設計常用的零件如下圖標表示。

※ 備註：工程參照功能為 Solid Edge Classic 以上模組中的功能。



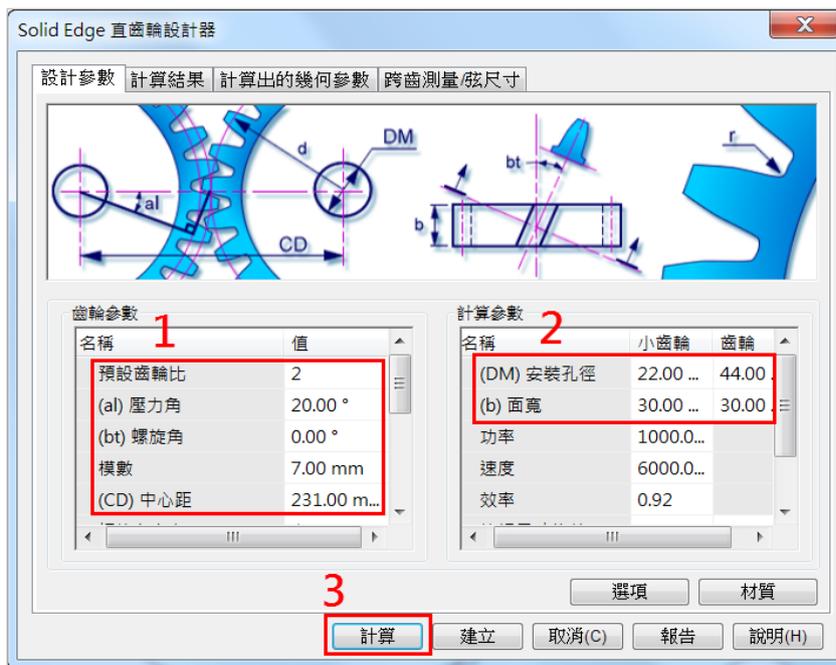
2. 使用 Solid Edge 「直齒輪設計器」，依照上面的設計數據進行參數調整，請先點擊下圖紅色框選中的「選項」功能，進行相關參數類型設置。



3. 請依照下圖二處紅色框選設置點擊參數功能，其餘設置請使用預設值。



4. 依照下圖框選處設置所要的設計參數
- (1) 齒輪參數 – 齒數比 2、壓力角 20 度、模數 7、中心距 231。
  - (2) 計算參數 – 小齒輪齒數 22、齒面寬 30，小齒輪齒數 44、齒面寬 30。
  - (3) 確認以上所有參照後點擊「計算」



5. 計算後彈跳出確定輸出結果表，方便使用者再次確認參數是否正確，如有錯誤也可直接在欄位中輸入。

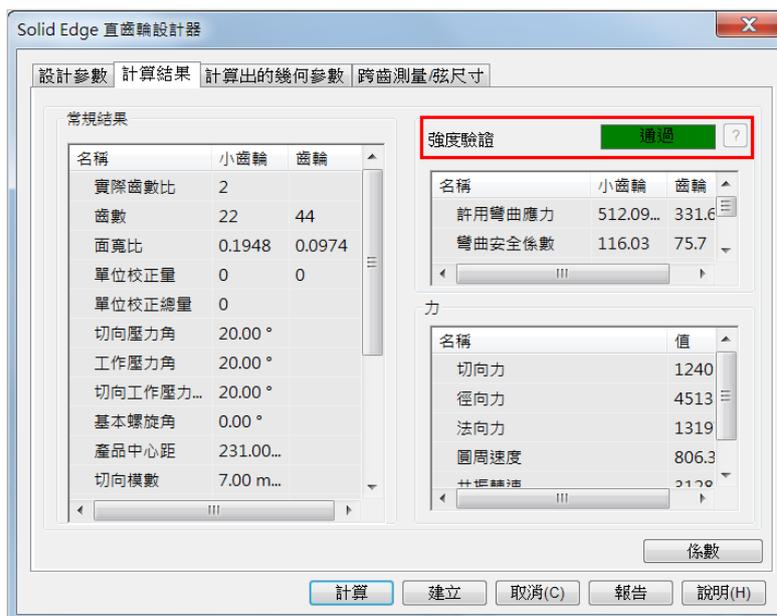
■ 提供以下齒輪設計公式驗證

- 模數: 節圓直徑 / 齒數 ;  $154 / 22 = 7$
- 壓力角: 一般為 20 度
- 中心距離 : ( 大齒輪 ) 節圓直徑 / 2 + ( 小齒輪 ) 節圓直徑 / 2 ;  
( 大齒輪 )  $154 / 2 + 308 / 2 = 231$



6. 計算結果會在強度驗證上出現「綠色通過」，如出現紅色失敗代表前面的設計參數有錯，此功能就是在驗證參數的合理性。

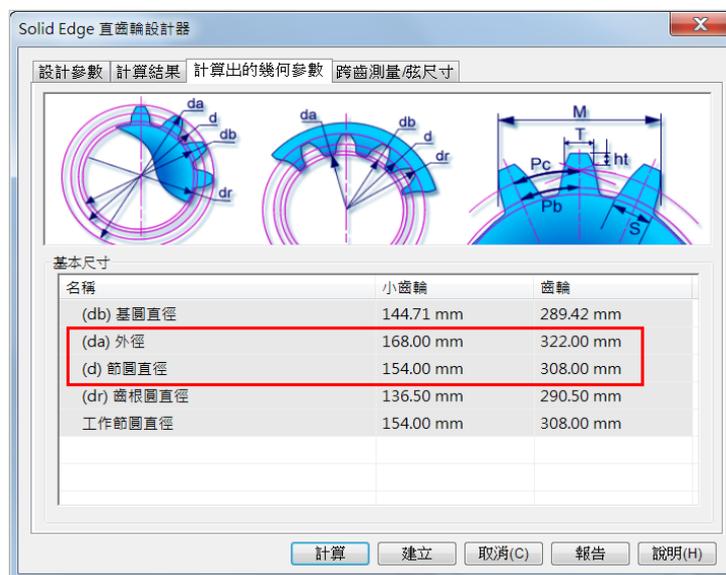
※ 備註：直齒輪一般不做轉位係數考量。



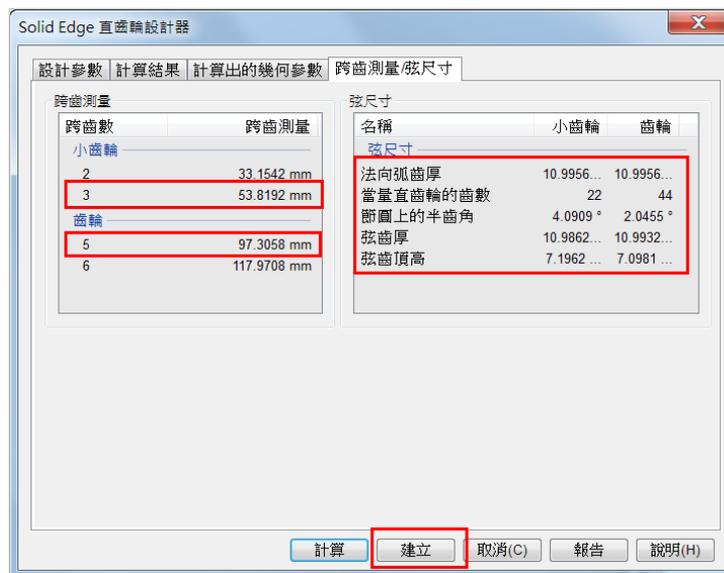
7. 確認外徑與節圓直徑是否正確。

■ 提供以下齒輪設計公式驗證，驗證小齒輪

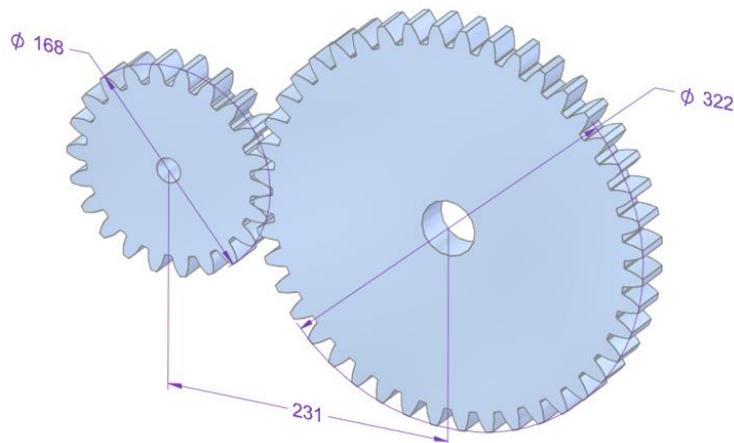
- 外徑: 節圓直徑 + (2 x 模數) ;  $154 + (2 \times 7) = 168$
- 節圓直徑: 外徑 - (2 x 模數) ;  $168 - (2 \times 7) = 154$



8. 確認跨齒與弦齒尺寸是否正確，以上參數都為無誤後點擊「建立」功能鍵即可生成 3D 大小齒輪配合件。



9. Solid Edge 自動完成建立標準直齒輪，大小齒輪的配合件。(完)

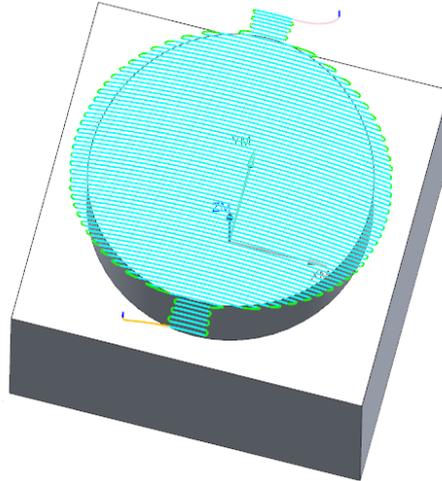


## 【NX CAM 邊界加工平順接刀】

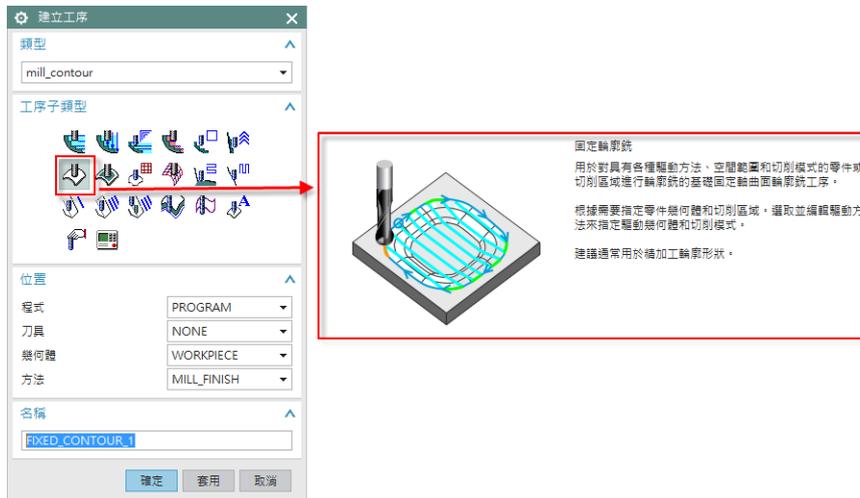
圖文: 周泊亨 Henry Chou

在 NX CAM 中，使用邊界加工的單一區域加工接刀總是會以提刀方式處理，造成加工效率降低很多，現在我們只要透過 NX10 的平順新增功能就可以降低提刀，使加工路徑「順順順」（台語）。

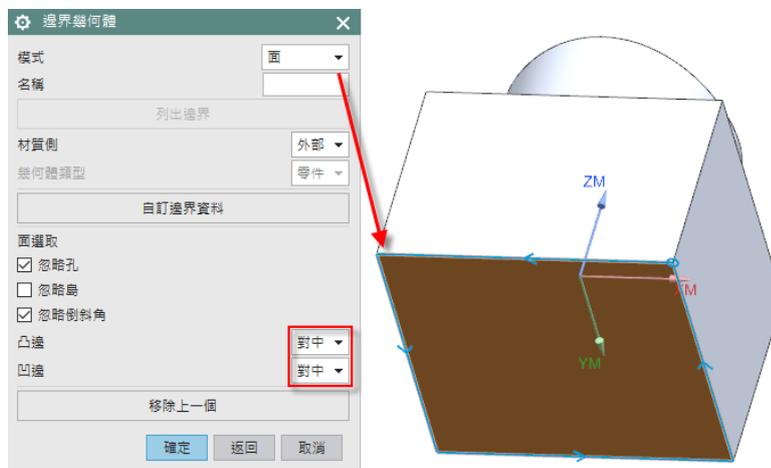
※ 此功能必須在 NX9.0.3 以後版本才可執行



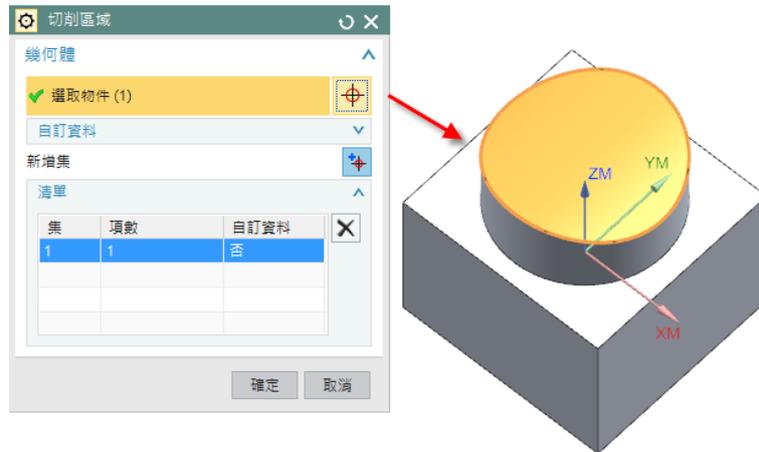
1. 進入到加工環境→選擇三軸加工的邊界加工。



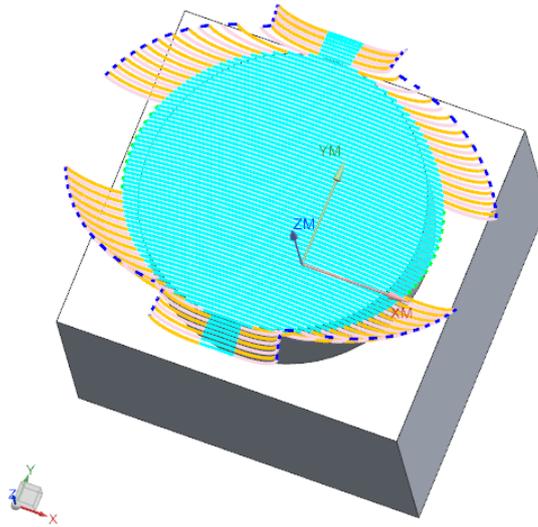
2. 執行邊界加工必須選擇外邊界，作為可加工的範圍區域。



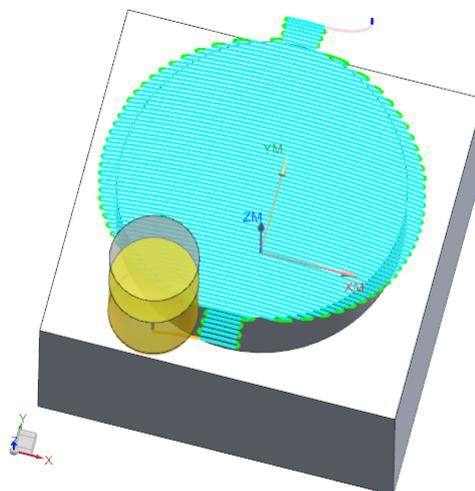
3. 後續選擇需要的切削區域，作為實際加工區域。



4. 然後生成刀具路徑，發現提刀數量會很多，無法估計。



5. 此時開啟非切削參數的『平順』功能，即可減少接刀的提刀數，並設置為光順接刀，此時生成刀路就可以看到免去提刀的執行動作嚕！（完）





## 【本月消息與活動預告】

### 1. 【公告】10/27 舉辦《CSEA 原廠認證考》

10 月份將舉辦西門子「CSEA 原廠認證」，考試時間：10 月 27 日，  
考試地點：南臺科技大學\_E 棟 E202 電腦教室，  
對 Solid Edge 原廠認證有興趣報考的朋友可與凱德科技洽詢。

### 2. 【News!】Solid Edge ST8、NX10 《10 月全面啟動》

10 月份開始，全面啟動 Solid Edge ST8、NX10，包含：教育訓練、  
售後技術支援、問題回覆...等，全面使用更新更快速的方式為您解答！

### 3. 【News!】Solid Edge ST8 新增功能《課程預告》

10 月底，北中南 Solid Edge ST8 新增功能課，即將開課，用戶可事先  
報名，我們將預先為您保留座位喔！

### 4. 【活動預告】11/6(五)台南《模具加工研討會》

預告！台南在 11 月將舉辦模具加工研討會，有興趣的用戶們可隨時關注  
凱德科技的最新消息，屆時會同時發布於《凱德官網》與《CADEX 粉絲團》。



凱德科技股份有限公司  
CADEX Technology Co., Ltd.



Siemens PLM Software 專業企業顧問服務

台北 台北市內湖區新湖二路 168 號 2 樓

TEL 886-2-7716-1899

桃園 桃園市蘆竹區經國路 900 號 5 樓

TEL 886-3-271-9899

台中 台中市西屯區台灣大道四段 925 號 10 樓之 5

TEL 886-4-3703-1298

台南 台南市永康區中華路 1-82 號 14 樓

TEL 886-6-703-2659