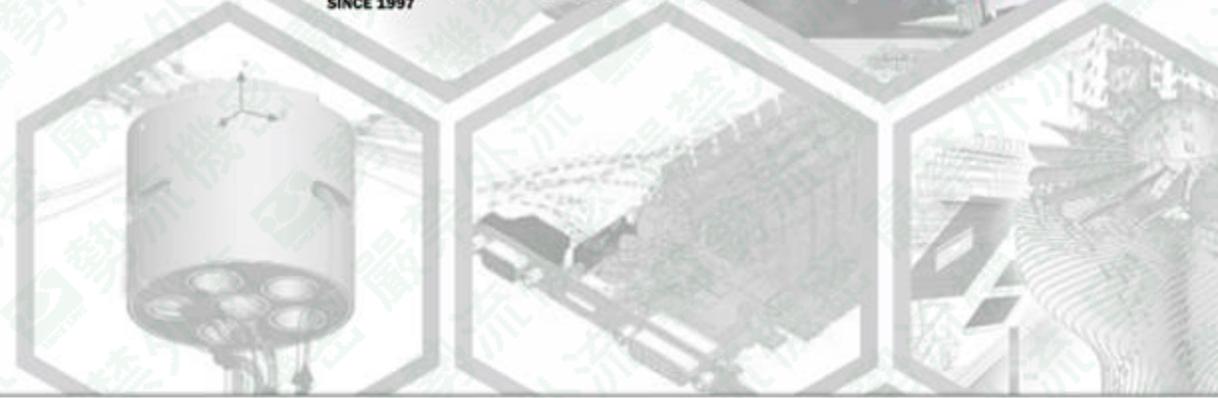




勢流科技

SIEMENS



Simcenter Flotherm XT What's New in 2304



Tom Lin



CAE工程師



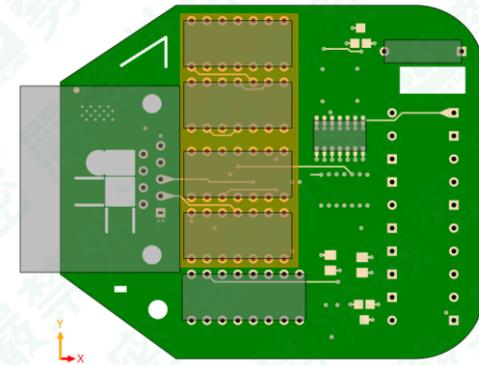
Tom@flotrend.com.tw



EDA Bridge – Independent Thermal Territories

Get the PCB model fidelity you need quickly and easily

- Challenge:
- 無法獨立創建獨Thermal Territories，這限制了用戶將此功能擴展到多個組件以及整個PCB基本。
- Solution:
- 可創建獨立於組件的thermal territory，可以放置在任何位置以及設置任何尺寸。
- 通過以下方式定義獨立thermal territories:
 - 位置 (X 和 Y)
 - 尺寸 (長寬)



Thermal Territory Details	
Name	IT- 1
Territory State	Enabled
Model Level	Layered (Detailed)
Thermal Conductivity Calculation	Empirical
SolderMask Model Level	Simple
X Location (Origin)	0.04009 m
Y Location (Origin)	0.11532 m
Length (Xo)	0.05764 m
Width (Yo)	0.1521 m



EDA Bridge – 改進的 Stack Up 編輯器

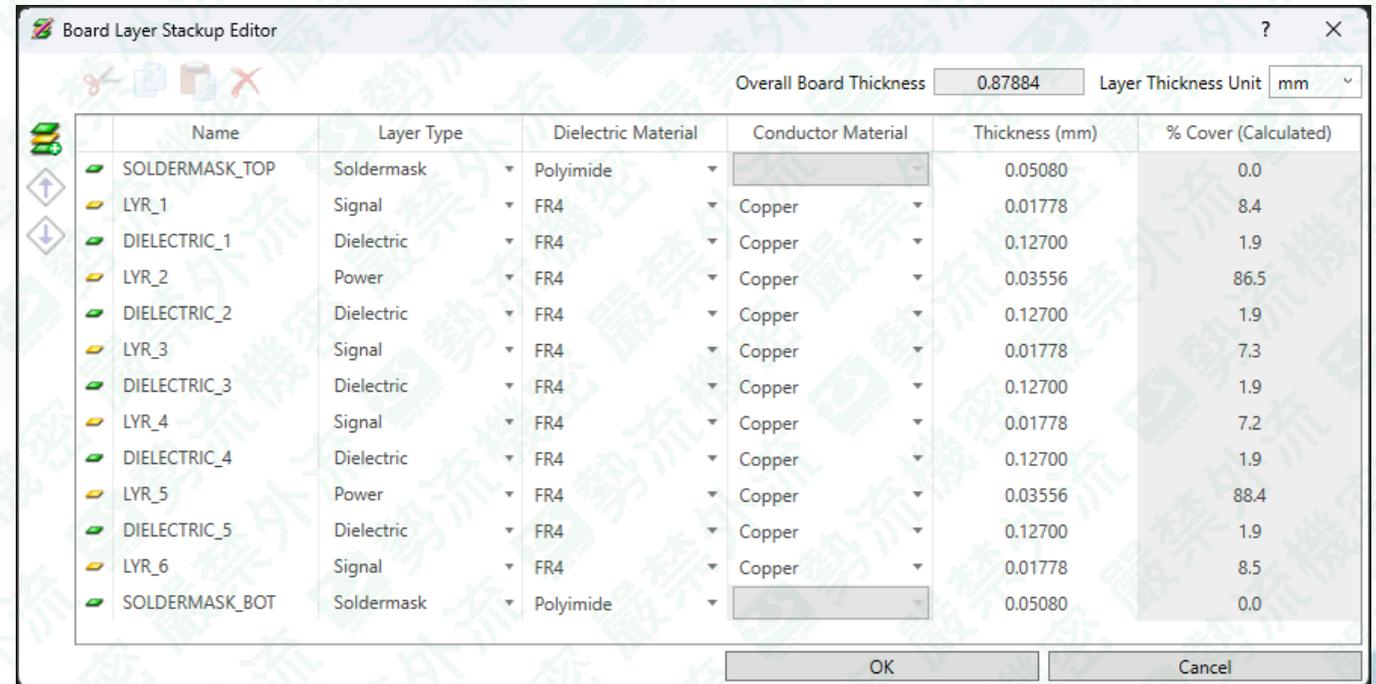
快速且容易地獲得需要的 PCB 模型精細度

Challenge:

- 創建新的 Board Layer Stackup 或對其進行編輯非常耗時

Solution:

- 新的 Board Layer Stackup Editor 改進了工作流程，使用：
 - 多選功能：單擊並拖動
 - 雙擊編輯
 - 單位更新



Board Layer Stackup Editor

Overall Board Thickness: 0.87884 Layer Thickness Unit: mm

Name	Layer Type	Dielectric Material	Conductor Material	Thickness (mm)	% Cover (Calculated)
SOLDERMASK_TOP	Soldermask	Polyimide		0.05080	0.0
L1R_1	Signal	FR4	Copper	0.01778	8.4
DIELECTRIC_1	Dielectric	FR4	Copper	0.12700	1.9
L1R_2	Power	FR4	Copper	0.03556	86.5
DIELECTRIC_2	Dielectric	FR4	Copper	0.12700	1.9
L1R_3	Signal	FR4	Copper	0.01778	7.3
DIELECTRIC_3	Dielectric	FR4	Copper	0.12700	1.9
L1R_4	Signal	FR4	Copper	0.01778	7.2
DIELECTRIC_4	Dielectric	FR4	Copper	0.12700	1.9
L1R_5	Power	FR4	Copper	0.03556	88.4
DIELECTRIC_5	Dielectric	FR4	Copper	0.12700	1.9
L1R_6	Signal	FR4	Copper	0.01778	8.5
SOLDERMASK_BOT	Soldermask	Polyimide		0.05080	0.0

OK Cancel



SmartPCB 更新

Challenge:

由於每次更改都會進行內部計算，因此設置 SmartPCB 可能會很慢。

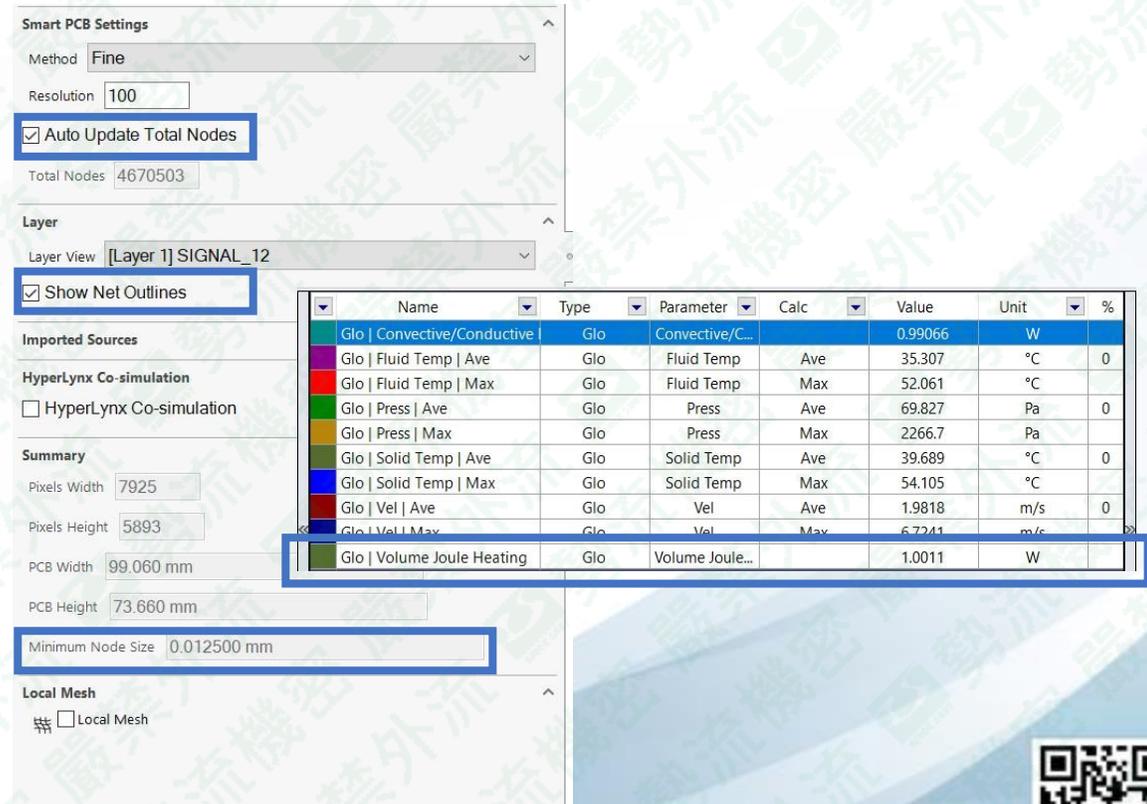
求解期間無法觀察焦耳熱計算。

Solution:

• Performance:

- 新增選項，可打開/關閉節點的自動更新計算
- 顯示最小節點尺寸(不可修改)
- 新增選項，可打開/關閉net outlines的顯示
- 焦耳熱 – Hyperlynx PI 協同仿真
 - 自動檢測powered nets
 - 自動創建計算域中的焦耳熱

快速輕鬆地更改智能 PCB 設置



The screenshot shows the 'Smart PCB Settings' dialog box with several options highlighted in blue boxes: 'Auto Update Total Nodes', 'Show Net Outlines', and 'Minimum Node Size'. A data table is overlaid on the right side of the dialog, showing simulation results for various parameters.

Name	Type	Parameter	Calc	Value	Unit	%
Glo Convective/Conductive	Glo	Convective/C...		0.99066	W	
Glo Fluid Temp Ave	Glo	Fluid Temp	Ave	35.307	°C	0
Glo Fluid Temp Max	Glo	Fluid Temp	Max	52.061	°C	
Glo Press Ave	Glo	Press	Ave	69.827	Pa	0
Glo Press Max	Glo	Press	Max	2266.7	Pa	
Glo Solid Temp Ave	Glo	Solid Temp	Ave	39.689	°C	0
Glo Solid Temp Max	Glo	Solid Temp	Max	54.105	°C	
Glo Vel Ave	Glo	Vel	Ave	1.9818	m/s	0
Glo Vel Max	Glo	Vel	Max	6.7241	m/s	
Glo Volume Joule Heating	Glo	Volume Joule...		1.0011	W	



後處理更新

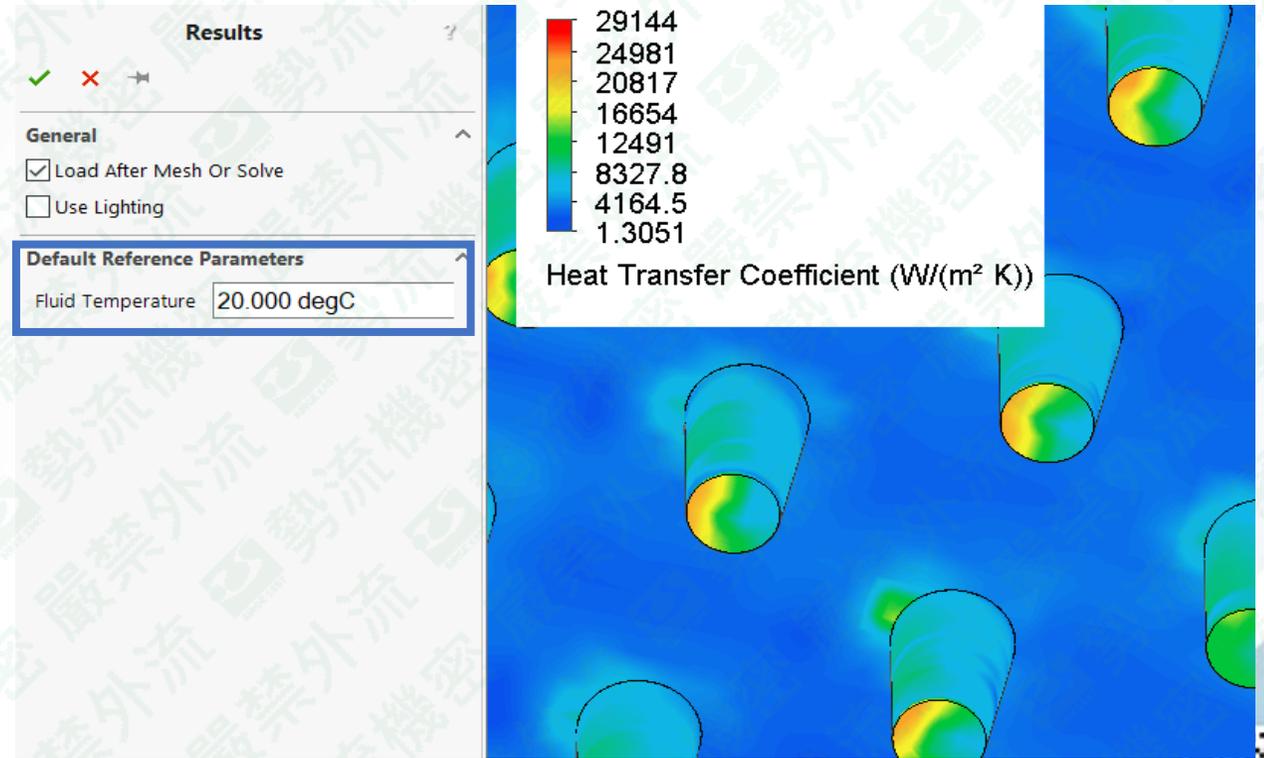
Challenge:

熱傳係數(HTC, Heat transfer coefficient)計算使用預設的環境溫度，無法為不同相鄰流體溫度的表面指定更準確的參考溫度。

Solution:

- 新增熱傳係數(HTC)的參考溫度設置
- 通過Results表單設置
- 用於所有的HTC 計算

在不同流體參考溫度的表面上顯示 HTC



Parametric Study 更新

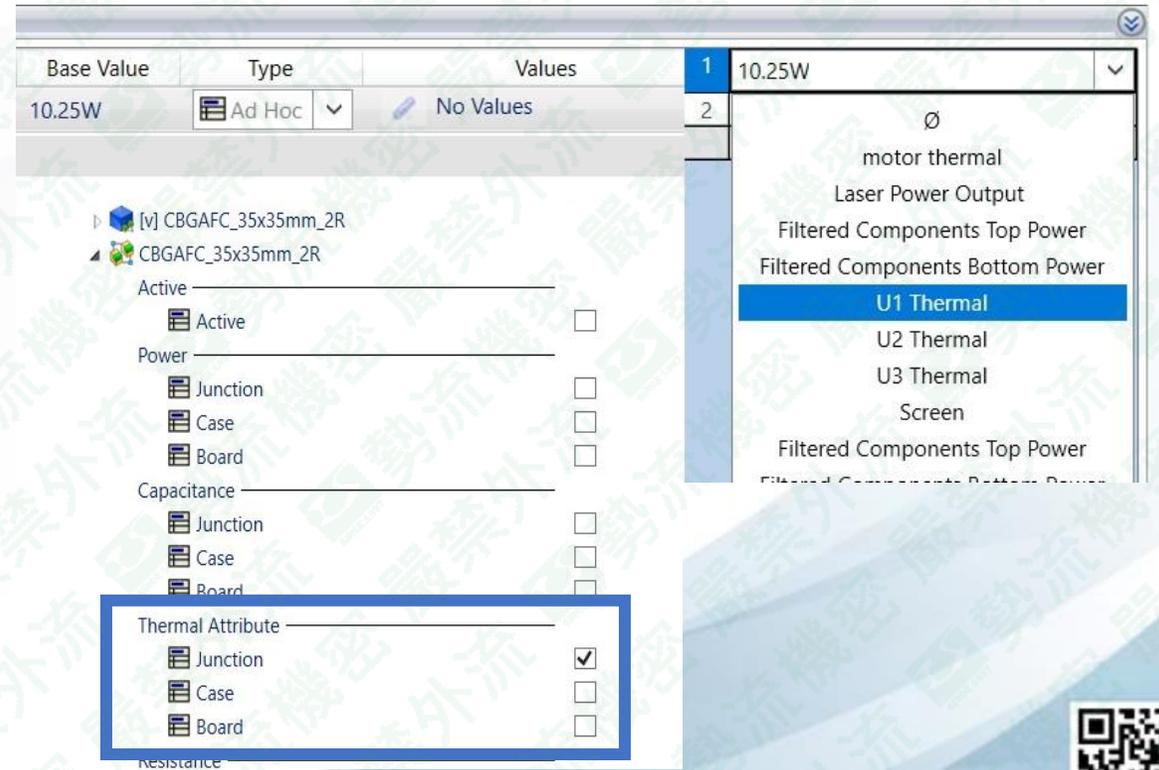
Challenge:

network assembly上的參數不能在Parametric Study中改變。

改變network assembly上的參數

Solution:

- 在Parametric Study中，新增
- Attribute attachment as input variable for network assembly nodes
 - Attach different attributes for different scenarios



提升模型互相轉換性能

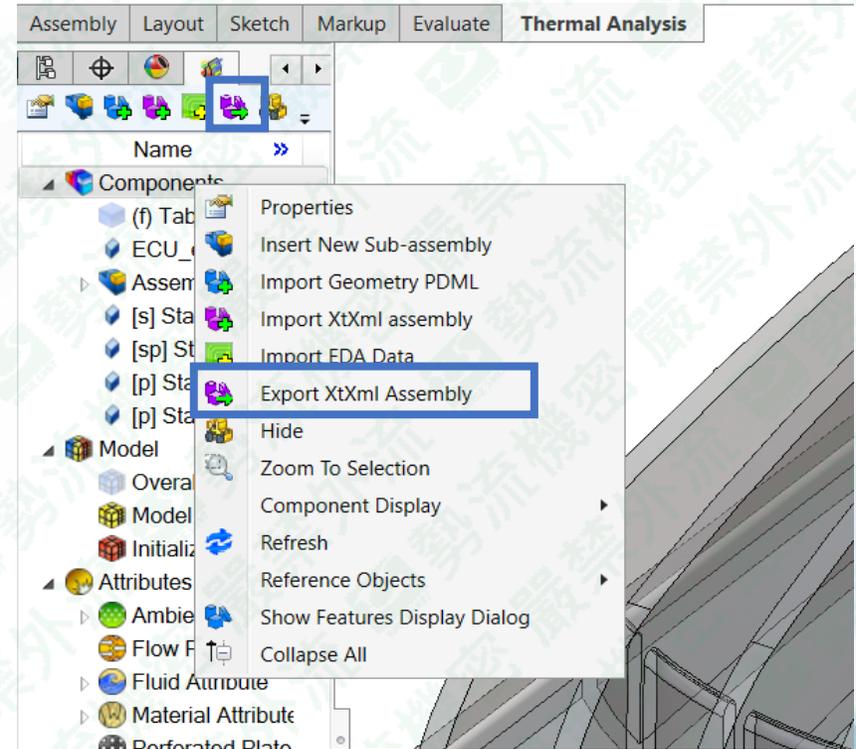
Challenge:

無法將 Flotherm XT 模型幾何轉移到其他西門子工具

實現互相轉換功能

Solution:

- 新增匯出 XtXml 格式
- Schema updated to support SmartParts
- 只能匯出 Assembly，尚無法匯出 Project data.
- 匯出的格式可以透過 MCAD 匯入至 Flotherm



更新外觀

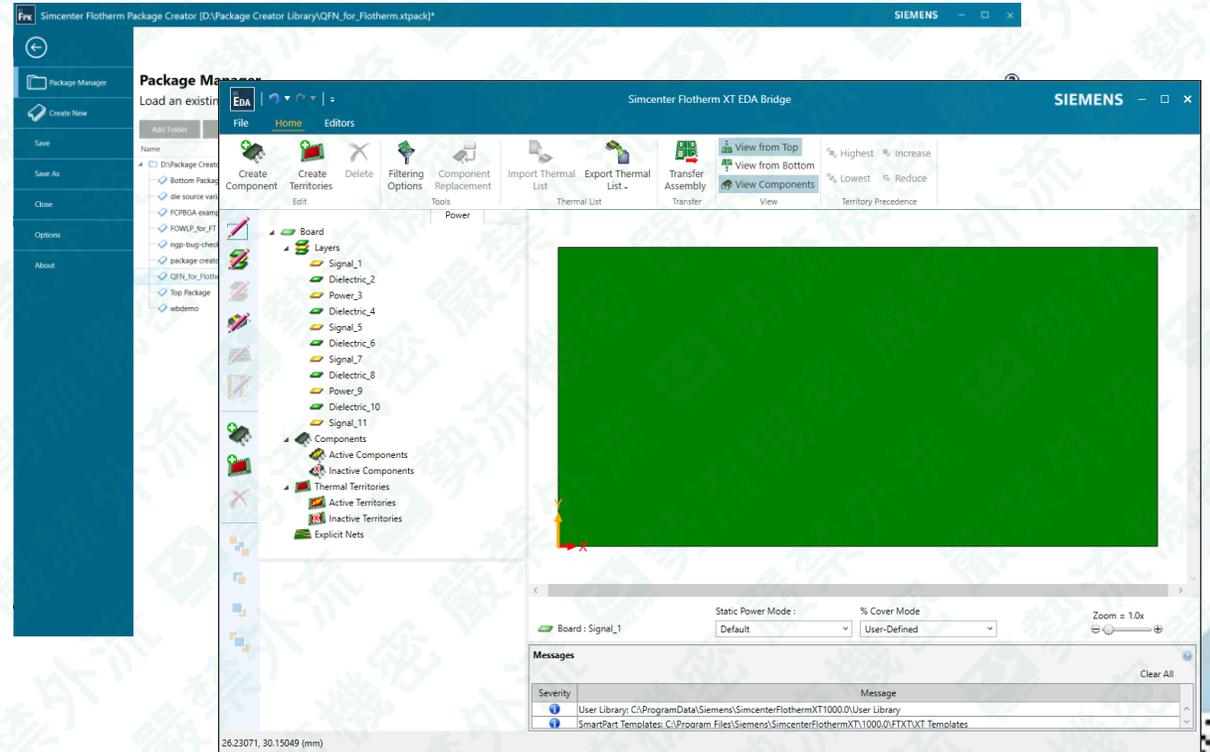
Challenge:

西門子產品組合中的大多數軟體的外觀都不一樣

西門子軟件產品的界面統一

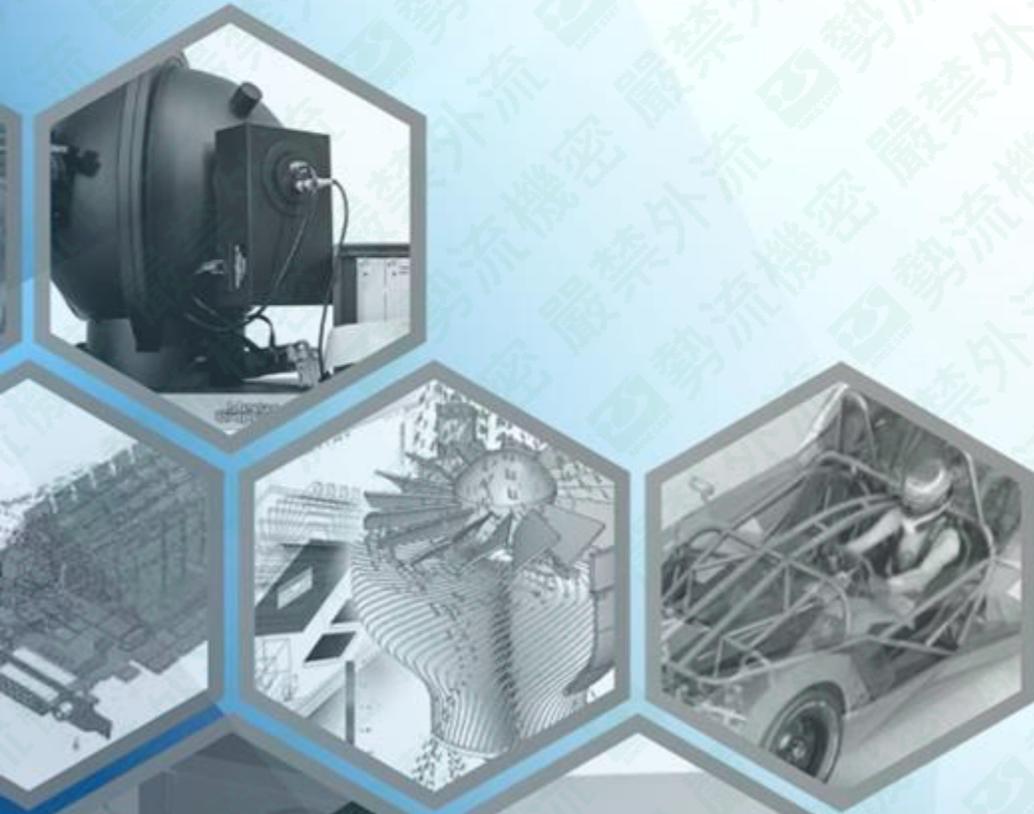
Solution:

為所有 Simcenter Flotherm Flexx 產品和模組採用統一的西門子用戶界面



The End

謝 謝



-  Tom Lin
-  tom@flotrend.com.tw
-  +886-2-2726-6269 #16
-  CAE工程師
-  北市信義區忠孝東路五段550號13樓

