



# CREO ANSYS SIMULATION

索取一個示範影片 →

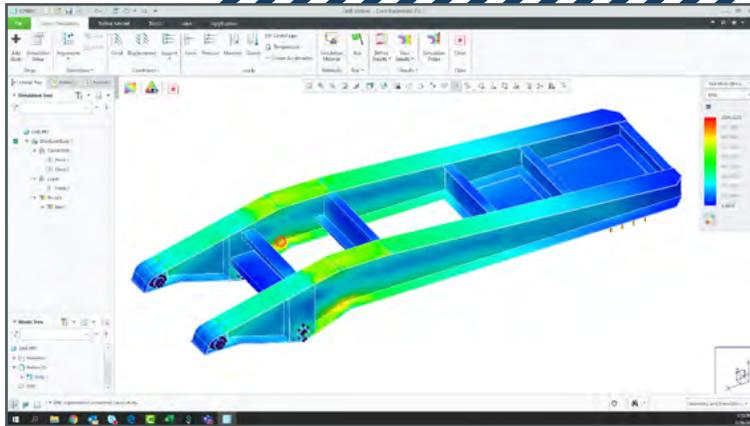
ptc | Ansys

透過 Creo Ansys Simulation，PTC 與 Ansys 提供了金標準模擬，讓設計工程師在彈指間都能輕鬆使用。Creo Ansys Simulation 提供了面向設計精調與驗證的高精準、高準確度的模擬。最重要的是，這些功能不需要使用專業知識，並且可透過熟悉的 Creo 使用者介面進行存取。分析模型、快速找出問題區域。更新設計後，您可以輕鬆地重新執行分析，不需從頭再做一遍。

## 功能與優點

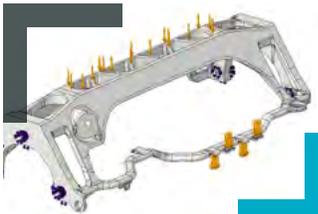
- 由具有面向設計精調與驗證的高精準、高準確度的模擬的 Ansys 提供
- 線性靜態結構分析、模態結構分析與穩態熱分析
- 支援瞬態結構模擬（隨時間變化的邊界條件）
- 各模擬模型的多重研究
- 自動網格和接觸（手動控制的進階選項）
- 支援非線性接觸和非線性材料\*
- 支援質量、彈簧、殼和樑
- 在幾何上指定的邊界條件
- 與 Creo Simulation Live 設定的關聯性

\*僅適用於進階版本



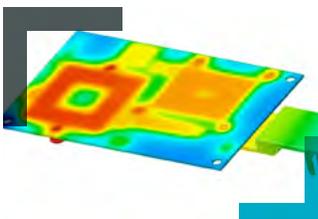
拖車座盤的應力結果。

### ››› 結構邊界條件



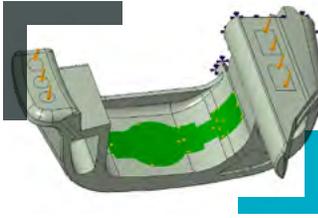
- 固定支援
- 強制平移與旋轉 (選用 - 從遠端點套用)
- 平面、圓柱、球與無摩擦條件約束
- 力負載
  - 依照總計或每單位面積指定
  - 一個點上的總負載
- 力矩負載
- 壓力負載
- 軸承負載
- 重力負載
- 以結構的角速度或角加速度指定離心力負載
- 溫度負載
- 線性加速度負載
- 慣性止裂槽支援

### ››› 熱邊界條件



- 在幾何上指定的邊界條件
- 規定溫度
- 對流條件
- 輻射條件
- 熱流
- 熱通量
- 熱產生

### ››› 一般建模工具



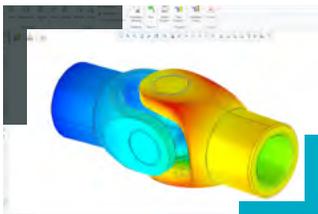
- 單位管理員 - 所有可用數量的常用單位
  - 建立自訂單位和單位系統
  - 使用者所選單位的模型定義
- 使用者所選單位的結果
- 曲面區域
  - 由草繪或曲線定義
- 座標系
  - 記錄導向、具關聯性的參數化特徵
  - 使用者定義的卡式座標系
- 內建常見金屬和塑料材料
- 使用者定義材料的儲存

### ››› 網格化、元素類型和理想模型



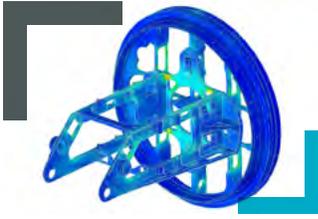
- 自動化物理感知與以零件為基礎的網格化流程
- 已自動建立六面體和四面體元素
- 網格化解析度滑桿以控制結果的精度
- 局部網格細分
  - 已支援主體、表面和邊大小調整
- 全域網格大小選項 (所有都有各自大小的值)
  - 曲率
  - 接近
  - 固定
- 殼定義與支援
  - 中間曲面建立
  - 殼元素自動連接
- 多重樑截面與屬性
  - 樑釋放
- 樑截面的一般規格
  - 定向
  - 樑釋放
- 固定剛度彈簧
  - 1D 與 3D
  - 扭力與縱向
  - 選用預負載
  - 固定至基底
- 點質量

### ››› 連線



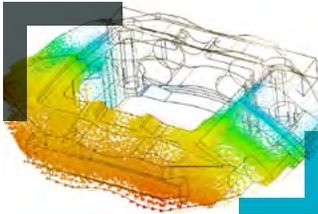
- 接觸介面
  - 自動或手動接觸定義
  - 多面至多面定義
  - 已連接或無分隔類型
- 接頭
  - 以幾何為基礎的定義 (邊、點和曲面)
  - 基底參照
  - 多重類型
    - 固定、鉸鏈、平移、槽、圓柱、通用、球狀和平面

### »» 結果



- 基本與進階結果
- 結果視窗範本
- 完整結果後處理
  - 在完整模型上，或在所選幾何上
  - 邊緣、輪廓、等值曲面
  - 多種輪廓繪圖
  - 向量繪圖
  - 動畫
- 模擬探針
  - 在點上
  - 模型上的最大值/最小值/平均值/累加
  - 所選幾何上的最大值/最小值/平均值/累加
  - 單位控制
  - 已儲存的結果
  - 模擬樹支援
- 更新新結果定義後的結果
- 模擬查詢
  - 以圖例選取項為基礎的使用中量測
  - 儲存選項
- 啟動輔助結果視窗

### »» 流程工具



- Creo Ansys 模型是 CAD 模型的組成元件，並由 Windchill® (WC 12.1) 完全支援
- 結果已選擇性上傳至 Windchill，並自動關聯至模型 (WC 12.1)
- 4 核心平行解決方案求解器
- 匯出至 Ansys Workbench/機械
- 儲存 APR 格式
  - 包含類型和模擬資料的封存

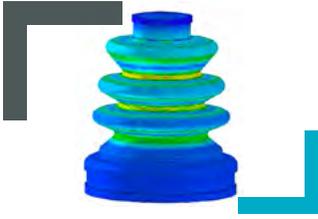
## CREO ANSYS SIMULATION 進階版

### »» 非線性接觸



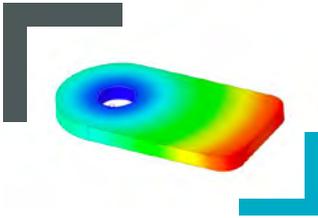
- 新接觸類型
  - 有摩擦、無摩擦和粗加工
- 可指定「接觸行為」
  - 接觸編組
- 附加設定
  - 公式化
  - 以半徑或係數偵測接觸面
  - 剛性因子及更多
- 所有接觸選項的預覽模擬
- 對應接觸相關結果
- 需要 Creo Ansys 進階授權

### 非線性材料



- 「Neo-Hookean」超彈性
  - 可用於塑膠和橡膠材料
  - 非線性應力應變行為具大型變形
- 線性正交彈性
  - 包括橫向同向性材料
  - 可用於木材、軋製材料和任何取決於方向的材料
- 雙線性可塑性
  - 可用於大型應變分析
  - 使用材料定義中的「線性硬化」定義
- 需要 Creo Ansys 進階授權

### 結構與熱組合



- 熱與結構的組合物理學
  - 熱膨脹使用案例
- 主要研究可以為熱或結構
  - 接著加入其他物理
  - 其他物理新增至功能區
  - 可以關閉並返回主要物理
- 僅可用作穩態的熱研究
- 需要 Creo Ansys 進階授權

### 瞬態結構



- 與時間相關的結構模擬—負載隨時間變化
- 其他模擬設定選項
  - 初始速度
  - 阻尼
  - 步驟持續時間
  - 子步驟
  - 依據 (時間)
- 將條件約束定義為隨時間變化
- 結果圖形
  - 從所有輪廓繪圖
  - 從所有探針

註記：採用 Ansys 技術的產品不適用於 Remix 或 Restack。

## >>> CREO 的優點：

Creo 為 3D CAD 解決方案，有助於您加速產品創新，以更快地建構更優秀的產品。易於學習的 Creo 使用基於模型的方式，能順利地引導您從產品設計的最早階段到製造及之後的階段。透過將經過驗證的強大功能與生成式設計、即時模擬、進階製造、工業物聯網 (IIoT) 及擴增實境等新技術相結合，Creo 可以幫助您縮短疊代改進的時間、減少成本，並提升產品品質。Creo 也可以作為 SaaS 產品提供，為即時協同合作、簡化授權管理和部署帶來創新的雲端型工具。產品開發的世界瞬息萬變，只有 Creo 可提供您所需的革命性工具，助您創造競爭優勢並取得市場佔有率。

請造訪 [PTC 支援網頁](#)，以瞭解最新的平台支援和系統需求。



支援語言為英文、德文、法文、日文、俄文和簡體中文。



© 2024, PTC Inc. (PTC). 版權所有，並保留所有權利。在此所述之資訊僅供參考，如有變更恕不通知，且不得將其視為 PTC 所做之擔保、承諾或要約。PTC、PTC 標誌以及所有的 PTC 產品名稱和標誌都是 PTC 和/或其子公司在美國及其他國家/地區的商標或註冊商標。所有其他產品或公司名稱則為其各自擁有者的財產。產品的發行時間以及功能可能變更，PTC 不另行通知。406801\_Creo Ansys Simulation\_0324-tw