

## 多重物理

為了模擬各種實務狀況，分析人員必須考量各種會同時發生的不同物理特性影響，例如結構力學、熱傳導、流體、非線性材料行為與動作。一般而言，某個物理領域的效應會同時影響到產品在另一個物理領域裡的行為表現。例如，熱力結構的合併效應對於噴射引擎工程便有舉足輕重的影響。因此，為了準確地預測產品效能，了解多重物理行為就成為不可輕忽的重大課題。

Simcenter 3D 簡化多重物理模擬過程。整合式建模環境可消弭為了將耦合的物理分析連結起來，而必須執行容易出錯的外部資料傳輸的需要。更簡易的多重物理模擬工作流程，意味著您可以花更多時間進行產品模擬測試，以便更準確地反映實際狀況。

### 熱應力

透過單向或雙向耦合機制，模擬熱效應對產品結構完整性的影響程度。

### 流體結構

輕鬆地將透過 CFD 分析出來的流體壓力對應到結構模型，以了解流體結構互動。

### 熱力流體

針對電子設備與其他應用，進行熱力與流體雙向耦合模擬以供熱力管理研究之用。

### 聲振

了解乘客可聽到的噪音，並透過 NVH 分析找出這些噪音的源頭。

### 動作結構

將有限元素架構模型結合到動作模擬中，以了解作業環境對零件結構耐受性的影響。