

## 結構分析

不管任何產業，了解元件或產品組立件在應力或震動狀態下的反應方式都是一門必修的功課，不過隨著產品與材料趨於複雜，除了線性靜力與力學分析之外，工程師還需要其他工具。

Simcenter 3D 提供在一個使用者環境中解決各類結構分析問題所需的解決方案。工程師不再需要使用不同工具來處理線性靜力、研究疲勞狀態或是進行非線性分析。如此一來，工程部門便可整合各種分析工具，而工程師們也只需要熟悉單一使用者介面就夠了。Simcenter 的結構分析功能由高等 FEA 求解器 NX Nastran 予以支援，帶來出眾的計算效能、準確性、可靠性和縮放性。

Simcenter 3D 還支持其他商業有限元素求解器的結構分析解決方案，如 LMS Samcef、Ansys、Abaqus、LS-Dyna 和 MSC Nastran。

### 線性分析

求解當材料限定在線性行為之內，以及當變形情況相較於整體尺寸仍舊微不足道時所出現的各式各樣分析問題。

### 非線性分析

透過非線性的隱示與明示分析求解器，模擬出現非線性行為的簡單元件（例如塑膠押扣裝置），或是複雜的組立件（例如車體車窗壓潰分析）。

### 結構力學

評估廣泛的力學問題效應，例如暫態、頻率、隨機負載、碰撞反應與轉子動力學

### 耐受性與疲勞分析

提升產品耐受性，並驗證產品在整個生命週期中，於各種實際負載情況下的結構完整性。

### 噪音、震動和粗糙 (NVH) 分析

量化車輛的 NVH 特性，並有效率地求解需要大量計算的大型模型。