

SOLIDWORKS 從設計到製造 流程解決方案



3D 設計、視覺化、交流、驗證、成本、製造、檢查、文檔編制和管理 - 全部在同一個環境中。

SOLIDWORKS® 從設計到製造流程解決方案提供一種整合系統，能使設計和製造團隊一起並行合作。單一系統能提供所有必要工具，消除了不同部門之間資料轉換時耗費的時間，進而避免了經常出現的錯誤和經驗或職能的差距。設計師和工程師可以將更多的時間用在優化設計上，不用擔心變更會造成後續處理單位的失誤。因此，公司能夠比以往更快速、更輕鬆地從概念設計轉入零件製造過程。

從設計到製造整合流程以 3D CAD 模型作為核心具有以下優勢：

SOLIDWORKS 從設計到製造流程解決方案能讓設計師、工程師、製造團隊甚至外部供應商在一個無縫整合和受管控的系統中並行合作；設計和製造流程的所有階段都會從這些解決方案中受益。

- **易於表達與控制：**3D CAD 模型是產品的主要表示方式。
- **自動傳遞變更：**設計變更自動傳遞到下游職能範圍。
- **無需凍結用於製造的設計：**即使在產品開發週期的後期引入變更，也無需推遲交付日期。
- **並行設計和製造：**所有部門可以儘早開始執行任務。數千家公司在使用這些工具，許多公司已成為其市場領導者。

典型的從設計到製造串列流程



並行和整合的從設計到製造流程



設計

出色的產品始於出色的設計，因此，SOLIDWORKS 為您提供將設計概念轉化為零件和組合件的各種工具。全球有 470 多萬名設計師、工程師、經理和製造商在使用 SOLIDWORKS，它有助於推動更智慧、更快速和更輕鬆的產品開發。SOLIDWORKS 具有以下行業領先功能，幫助眾多公司實現創新：

- **概念設計：**專為工業設計和機械裝置設計打造的工具。
- **曲面造型：**高級工具確保您能夠迅速建立任何形狀。
- **直接編輯：**直接操作 3D CAD 幾何體。
- **快速建立 2D 工程圖：**同步與 3D 模型設變。
- **大型組合件：**能夠處理超大型設計，甚至包含幾十萬個零件。
- **逆向工程：**用於點雲和網格資料曲面製作和操作的工具。
- **專用設計功能：**模具設計、鈑金、焊件、管路和電氣佈線。
- **自動化：**免費 API、批次處理流程可配置在產品和工程圖。
- **創成式設計：**根據功能和製造需求，自動開發零件形狀。
- **CAD 庫：**超過 100 萬個市購件、電氣專案和符號可添加到您的設計中。
- **線上目錄：**提供使用者建立的零組件和透過認證的供應商零組件。
- **導入/匯出：**以 2D 和 3D 方式導入 / 匯出所有主要格式。
- **直接互通性：**用於非原生 CAD 文件的 SOLIDWORKS 3D Interconnect。
- **可製造性設計 (DFM)：**檢查干涉、公差和工程圖標準。

視覺化

SOLIDWORKS Visualize 是 SOLIDWORKS 的“照相機”，能使用者輕鬆、快速地建立專業的照片級圖像、動畫、全景以及虛擬實境，它協助公司在開發週期的早期針對產品設計和美觀方面做出更好的決策。其他功能包括：

- **渲染：**照相品質真實感渲染和動畫捕捉。
- **易用性：**設計者或非任何工程技術背景使用者皆能快速上手。
- **通用性：**可以與任何 CAD 工具配合使用。

驗證

3D 虛擬模擬已成為各行各業的製造公司不可替代的工具。比以往更突出的是，虛擬模擬流程能使產品和製造工程師藉助模擬結果驗證其技術決策。這讓所有工程能夠獲得必要的創新優勢，真正瞭解產品的可製造性。SOLIDWORKS 這些先進功能讓以下兩個驗證領域受益匪淺。

- **產品驗證：**有了強大且直覺的 SOLIDWORKS Simulation 解決方案，產品工程師可以借助電腦分析新的構思、快速高效地評估性能、提高產品品質以及獲得所需的產品創新優勢。SOLIDWORKS Simulation 可說明產品和製造工程師在整個設計過程中提出和回答重要而又複雜的工程問題。
- **製造驗證：**設計師和製造商可以利用 SOLIDWORKS 中的許多工具來檢查設計產品的可製造性。從檢查拔模、底切和機械加工性，到使用複雜工具模擬注塑成型過程，SOLIDWORKS 的各種工具說明您在製造之前做到正確設計。

“ 從構思過程到實際產品，SOLIDWORKS 為我全程提供協助 它不只是一款 CAD 程式，也不只是一款 CAM 程式，它是無所不能的多面向幫手 如果沒有 SOLIDWORKS CAM 基於規則的機械加工，要將數千個零件裝組合在一起幾乎是不可能的。”

– Matt Moseman · RINGBROTHERS 產品工程部

成本

SOLIDWORKS Costing 工具能在數秒之內對鈹金、機械加工、焊件、鑄件、塑膠零件和 3D 列印等項目完成成本估算。獲得成本資訊之後，設計師和工程師可以依據成本目標不斷檢查其設計，製造商可以完成報價流程自動化。其功能包括：

- **自動、即時地估算製造成本：**即時核算零件和組件成本。
- **組件成本累加：**累加組件中所有製造和市購件的成本。
- **可訂製的製造設置：**基於公司和區域條件自訂成本投入。
- **產生成本報價和報告：**能以 Word 和 Excel 格式輸出自訂的報價和報告。

溝通

SOLIDWORKS MBD (基於模型的定義) 能讓使用者將其詳細的設計意圖以 3D CAD 模型直接傳遞給製造人員，無需建立單獨的 2D 工程圖。它說明您定義、組織和發佈產品製造資訊 (PMI)，包括使用行業標準檔案格式的 3D 模型資料。

如果 PDF 或 eDrawings® 檔需要存檔，此檔可以透過 3D 模型自動建立，如同使用 2D 工程圖建立任何 PDF 或 eDrawings 文件一樣，顯著節省了設計階段所花費的時間。

SOLIDWORKS MBD 透過以下功能幫助您簡化生產，縮短週期時間，減少錯誤以及支援行業標準：

- **3D 模型詳細視圖：**直接在 3D 模型中捕獲、保存和詳述視圖。
- **自訂符合公司 3D PDF 圖框範本：**為營運、製造、質檢和採購等部門產生工程圖和報價請求 (RFQ)。
- **直接共用和存檔 3D 資料：**無需為下游所需的 3D 模型製造應用重新建立工程圖 3D 模型，只需要發送帶有 PMI 的 3D 模型。
- **3D PMI 可以透過程式進行讀取和解釋：**有助於自動執行 CAM 程式設計，自動建立檢查文檔，消除了手動輸入資料產生的錯誤。



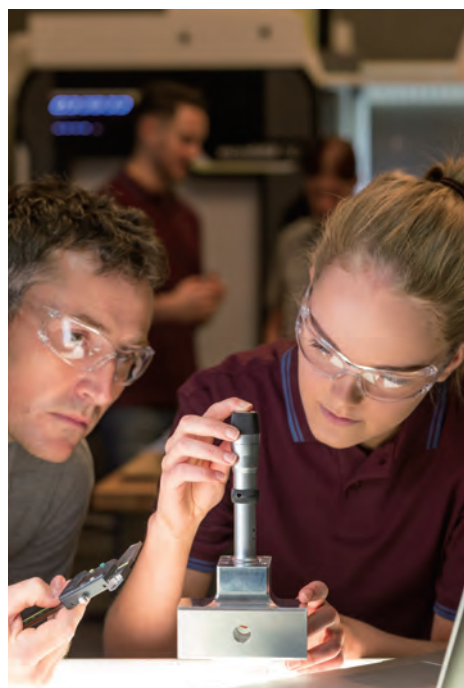
製造

將設計和製造應用程式無縫整合到一個系統，是 SOLIDWORKS 從設計到製造解決方案取得成功的關鍵。

- SOLIDWORKS CAM 由 CAMWorks™ 提供支援，是一種完全整合的、基於製造規則的技術，它讓使用者將設計和製造流程整合在一個應用程式中。製造工程師可以直接在 SOLIDWORKS 模型上對刀具路徑進行程式設計。產品工程師可以在流程早期對設計進行評估，以免出現意外的費用和延遲。如果修改了設計模型，刀具路徑會相應更新。這讓設計和製造團隊直接透過一種通用軟體工具和通用 3D 模型聯系在一起。
- SOLIDWORKS Print 3D 整合了原型、工具和夾具、訂製產品或生產零件，從設計到 3D 列印的整個工作流程。快速 3D 列印的原型是產品開發的關鍵部分之一。縮短模型列印準備時間以及消除構建失敗意味著減少設計反覆運算，最終生產更好的產品。

檢查

SOLIDWORKS Inspection 軟體會針對“首件檢查”(FAI) 和其他各項檢驗流程相關檢查表，快速將圖面建立帶有零件編號的檢查工程圖和檢查表。製造商可以加快這種重複、繁瑣的手動過程，從而節省大量時間並能消除幾乎所有錯誤。SOLIDWORKS Inspection 利用現有的 2D 和 3D 資料讓使用者建立檢查文檔變得容易。



文檔編制

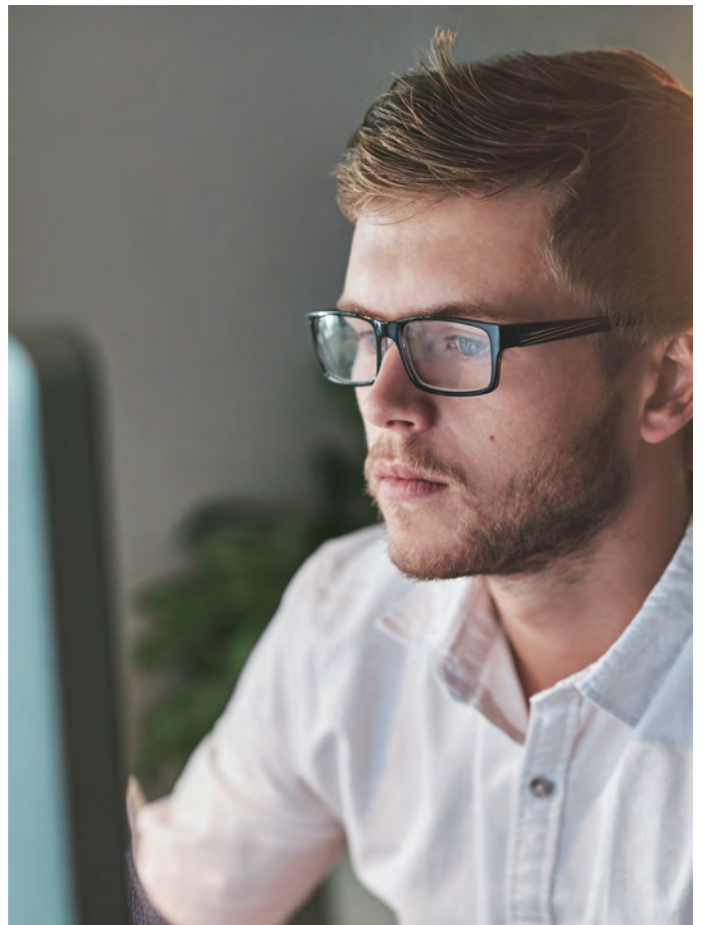
SOLIDWORKS Composer™ 支援使用者直接重新利用 3D 設計和製造模型建立技術文檔，比如車間組裝說明書、客戶維修手冊以及客戶服務使用者手冊中的零件清單和交互內容。功能節省時間和成本，確保文檔在產品交付之前準備就緒。

SOLIDWORKS Composer 能讓團隊快速建立和更新高品質圖形資產，同時編制以下類型的技術文檔：

- 製造裝配和安裝說明
- 使用者手冊、保養維修指南
- 培訓系統、可配置的互動式產品演示
- 產品網頁、銷售投標書
- 互動式材料明細表 (BOM) 和零件清單

管理

如今的電子資料出現爆炸式增長，導致公司必須費力尋找、整理這些重要資訊並控制其存取權限。SOLIDWORKS 數據管理解決方案可以對公司資料加以控制，進而增強合作和創新能力。當設計資料處於掌控之下時，專案管理和設計變更管理將得到顯著改善，產品開發過程的團隊管理和合作方式也是如此。



SOLIDWORKS 從設計到製造流程解決方案

引用一位 SOLIDWORKS 客戶的評價：“我無法掌握全世界所有語言，但是我可以透過 SOLIDWORKS 跟全球的客戶和供應商交流。” SOLIDWORKS 軟體為您提供直覺的 3D 開發環境，使您能夠充分發揮設計和製造資源的生產效率，從而可以更快、更經濟地創造出更好的產品。

瞭解更多資訊

請訪問實威國際網站 <http://www.swtc.com>，瞭解整套 SOLIDWORKS 軟體如何在同一個環境中為您提供設計、可視化、交流、驗證、成本、製造、檢查、文檔編制和管理工具。

www.swtc.com



 DASSAULT
SYSTEMES

 SOLIDWORKS



SolidWizard

實威國際

台北 TEL: 886-2-2795-1618

新竹 TEL: 886-3-657-7388

台中 TEL: 886-4-2475-8008

台南 TEL: 886-6-384-0678

高雄 TEL: 886-7-537-1919

天津 TEL: 86-22-2745-1357

蘇州 TEL: 86-512-6878-6078

上海 TEL: 86-21-6326-3589

寧波 TEL: 86-574-2791-0688

廈門 TEL: 86-592-2213-168

東莞 TEL: 86-769-2202-6658