

SOLIDWORKS DESIGN 從設計到製造 流程解決方案



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。

多年來，公司的設計和製造部門一直處於分離狀態，造成這種分離的因素既包括組織形式，也包括他們各自使用的工具。現在隨著競爭的加劇，需要以更低的成本加快生產品質更高、更可預測的產品，所以許多公司尋求一致性從設計到製造的工作流程。SOLIDWORKS Design 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協作。單一環境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智慧差距。設計師和工程師可以將更多的時間用在優化設計上，不用擔心變更會威脅交付專案時間。因此，公司可以比以往更快速、更輕鬆地從概念設計轉入零件製造過程。



SolidWizard

實威國際



SOLIDWORKS

SOLIDWORKS DESIGN 並行整合流程相對於傳統的串列流程

本解決方案的核心是共用 3D CAD 模型，它能使設計或製造變更得到有效管理，能使變更自動傳遞到所有相關工程圖、下游製造系統以及受變更影響的技術文檔。

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



從 3D CAD 模型作為設計到製造流程的核心具有以下優勢：

- **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導入變更，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。

從設計到製造整合流程

SOLIDWORKS Design 從設計到製造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協作；設計和製造流程的所有階段都會從這些解決方案中受益。

設計

出色的產品始於出色的設計，因此，SOLIDWORKS Design 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 560 多名設計師、工程師、經理和製造商在使用 SOLIDWORKS Design，它有助於推動更智慧、更快速和更輕鬆的產品開發。

SOLIDWORKS Design 具有以下行業領先功能：

- **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。
- **生產級 2D 工程圖：**描述設計應採用的製造方法。
- **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：**產品和工程圖的可配置性、免費的應用程式設計發展介面 (API)、批次處理。
- **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。
- **直接互通性：**用於非原生 CAD 文件的 SOLIDWORKS 3D Interconnect。

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。這種流程可讓產品和製造工程師在模擬結果的幫助下，以前所未有的方式來驗證自己的技術決策，讓工程師知道應在何處創新以佔領競爭優勢，以及真正地瞭解產品的可製造性。

- **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虛擬新的構思、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解決複雜的工程問題。
- **製造驗證：**設計師和製造商可以利用 SOLIDWORKS Design 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射出成型過程，SOLIDWORKS Design 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 Design 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

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，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、保存和詳細視圖。
- **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。

成本

SOLIDWORKS Costing 工具能在數秒之內對鈑金、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。
- **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。

製造

將設計和製造應用程式無縫整合到一個系統，是 SOLIDWORKS Design 成功加快創新產品上市速度的關鍵。

- 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 Design 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。
- 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。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，比如工廠組裝說明書、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。該功能節省時間和成本，確保相關文檔在產品交貨之前準備就緒。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：

- 製造組合和安裝說明
- 使用者手冊、保養維修指南
- 培訓系統、可組合的互動式產品演示
- 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 Design 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。



銷售

現在，只需幾次點擊，即可完成產品線上組裝。當您的數據存檔後，您的設計並沒有停止，您的銷售團隊甚至客戶都可線上使用。SOLIDWORKS Sell 對世界其他地區開放您的設計及其所有可能的配置，同時也會保護您的智慧財產權 (IP)。

- **基於雲端：**與設備無關，可移動使用。
- 從幾個使用者到數百萬使用者 - 由您選擇。
- 借助動態 BOM 即時建立了數百萬個組裝。
- 按需求建立高解析度渲染。

視覺化

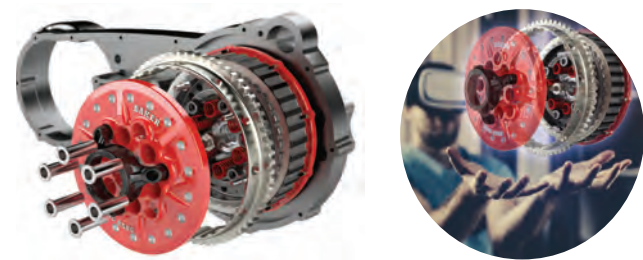
SOLIDWORKS Visualize 是 SOLIDWORKS Design 的“照相機”，能使使用者輕鬆、快速地建立專業的照片級圖像、動畫、全景以及虛擬實境，它協助公司在開發週期的早期針對產品設計和美觀方面做出更好的決策。其他功能包括：

- **渲染：**為 Web 和移動應用建立逼真的圖像、動畫和互動式 360-VR 內容。
- **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。

增強現實和虛擬實境

SOLIDWORKS Xtended Reality (XR) 以虛擬方式讓 CAD 資料富有生命力。只需將您的內容從 SOLIDWORKS Design 匯出，便可得到豐富的 AR、VR 和 Web 觀看體驗。

- 改進協作式內部和外部設計審閱工作。
- 借助虛擬實境體驗更有效地銷售您的設計。
- 指導使用者如何身臨其境地組裝產品和 / 或與產品進行交換。



SOLIDWORKS DESIGN 從設計到製造流程解決方案

引用一位 SOLIDWORKS Design 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 Design 跟全球的客戶和供應商交流。” SOLIDWORKS Design 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 Design 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。



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: 86-22-5856-2126
蘇州 TEL: 86-512-6878-6078
上海 TEL: 86-21-6326-3589

寧波 TEL: 86-574-2791-0688
廈門 TEL: 86-592-221-3168
東莞 TEL: 86-769-2202-6658