

# 使用 Autodesk PLM 連結人員、 流程和資料

## 關鍵要點

Autodesk Fusion 360 Manage with Upchain (Autodesk PLM) 是個簡單好用的 SaaS 雲端解決方案，可用於產品設計與製造 (D&M)，不僅具備快速部署、容易規劃與維護，還能夠適應您現有的流程。

Autodesk PLM 提供的相連式產品開發可配合您的業務成長，提供多重 CAD 資料管理、產品資料管理 (PDM)，以及完整的產品生命週期管理 (PLM) 功能套件，讓公司視需要進行部署。

Autodesk PLM 能有效改善各工作職能間的協同合作、打破各自為政的工作模式，並減少重複作業，幫助公司達到事半功倍的營運效率，同時縮短上市時間，成功達到創新目標。

Autodesk PLM 不僅增加產品開發的靈活性及改進供應鏈的靈活性，同時更簡化零產值流程，進一步推動營運效率。

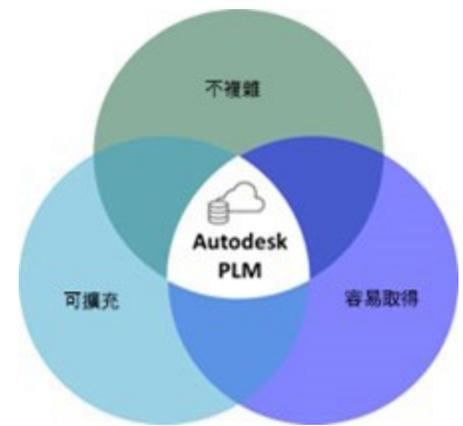
## 簡介

與大型企業相比，中小型企業 (SMB) 的壓力日益升高，他們要推動更快速的工作效率，才能在市場上發展競爭優勢、突破傳統框架。倘若要在沒有適當技術、流程和擴展能力的情況下達到事半功倍的營運效率，企業勢必要面臨更嚴峻的挑戰。中小型企業在過去普遍認為，市面上的產品生命週期管理解決方案遙不可及。許多人都認為 PLM 過於複雜、部署時間過長，並且對於資訊技術 (IT) 資源有限的企業來說，維護成本過高。此外，企業也擔心如要變更現有流程，會需要付出高昂的成本代價。然而，並不表示中小型企業沒有看到 PLM 解決方案的潛在價值，而是他們認為，任何潛在優勢都會因業務擾斷問題而抵銷。<sup>1</sup>

隨著中小型企業的成長，其工作職能和在組織上下使用一般產品資料的需求也在不斷增加。如果不啟用 PLM 解決方案，就無法使用架構適時地將正確的資料傳送給適當的人員。因此，資料最終可能產生重複、無效、差異或完全遺失的問題。企業各職能通常是在自己的特定解決方案中管理各自的資料。

<sup>1</sup> Autodesk 部分支援此白皮書的研究。

他們往往會借助工作表和其他個人生產力工具來解決問題。這種不良的資料管理實踐會引發設計、工程、採購、製造、品質、服務及公司供應鏈等多個職能間，發生產品資料脫節的問題，進而導致缺乏協同合作、產生大量重複工作、產品交付延遲、整個企業的上市效率低落，並造成較高昂的成本。倘若公司的工作和資料實踐各自為政，則無法快速因應客戶需求，也無法靈活地應對業務中存在的其他威脅。最終，以致與供應商交涉時應變能力不足，產品瑕疵和不合規的狀況也愈來愈多。隨著公司成長，這些脫節狀況對盈收與淨利的負面影響將日益顯著。



公司採取的策略性方案勢必要從一點一滴做起，在依據需求擴展 PLM 環境，這種方法就像管理工程內中的修訂以及傳達變更一樣簡單。當連結人員、流程和資料的需求增加時，您可以加入其他流程來提高公司的效率。PLM 採用的並非全有或全無的運作法則，而是視需要提供協同合作、建立、使用、管理及散布產品相關資料的能力。

## 適用於中小型企業的 SaaS 雲端

在現今環境下，SaaS 雲端產品是中小型企業的理想解決方案，不但能快速部署、輕鬆配置及維護、適應現有流程，同時也能夠隨著業務的成長和變化，靈活推行變革和擴展。

Autodesk PLM 提供簡單易用且可高度規劃的 SaaS 雲端解決方案，使用者可以隨時隨地在多部裝置上輕鬆使用簡便的介面進行操作。CIMdata 認為這種使用者介面非常直覺易用，也是套用方案不可或缺的要素。其中提供規劃型租用戶可控制自訂行為、視圖、樣板、資料驗證、工作流程、工作流程升級、通知等功能。由於這些功能都能視現場狀況加以改進，CIMdata 認為 Autodesk PLM 具備極大的自由配置空間，能為中小型企業提供所需的彈性。

Autodesk PLM 採用容易存取的開放式架構。除了提供自由的配置空間外，此方案還以現代化的開放式 REST API 建置，不但能可與其他商務應用程式 (例如 ERP、CRM、MES) 整合，還能透過 Autodesk 的大型合作夥伴網路與其他系統和資料庫進行多種整合。

Autodesk 目前力求打造與平台相通的路徑。Autodesk 在其平台上提供三種產業雲端解決方案：專為工程建設業務打造的 Autodesk Forma、專為媒體娛樂業務打造的 Autodesk Flow，以及專為設計與製造打造的 Autodesk Fusion，這三種解決方案都能充分發揮 Autodesk Platform Services (先前稱為 Forge) 的優勢。Autodesk PLM 是 Autodesk Fusion 產業雲端的一部分，亦是 D&M 可存取的擴充型開放產品。CIMdata 期許見證 Autodesk 的雲端策略持續演進。

## 有效推動成長的產品開發解決方案

中小型企業需要能夠伴隨公司一起成長的互連式產品開發流程，以便從單一流程開始起步，後續再隨著業務的發展進行擴充。企業可以從工程內的資料管理或 PDM 著手規劃，再視需求延伸到 PLM 內的不同

模組。無論起點為何，所有企業都會隨著強化的協同合作關係從中受益。

Autodesk PLM 專為靈活擴展而設計，以 SaaS 雲端技術基礎提供按使用者人數計費的全包式固定期限使用授權，讓公司能夠從一個流程開始起步，然後依自身需求輕鬆擴展。透過跨部門的強大協同合作功能促進創新、打破各自為政的工作方式、消除重複性工作，使公司營運達到事半功倍之效。

## 互連式產品開發

互連式產品開發可以在組織的人員、流程和資料之間建立全方位的連結，讓他們在正確的時間存取適當的資料。所有組織都能從互連式產品開發中受益。無論是與多重 CAD、設計審閱、變更管理，還是與新產品導入等流程協同合作，PLM 都能將人員、流程和資料緊密連結，讓公司能夠持續轉換並使用產品資料，實現其業務目標，進而大幅提升盈收與淨利。

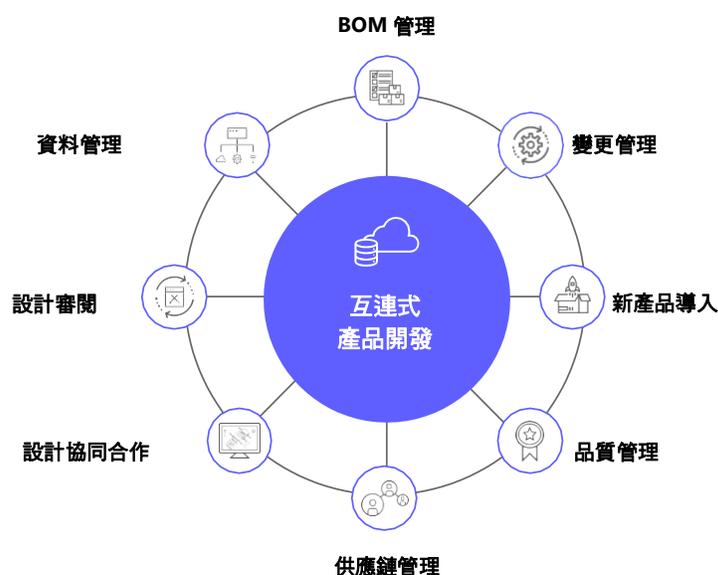


圖 1 - Autodesk PLM 資料和流程管理功能

Autodesk PLM 提供多重 CAD 資料管理功能，無論哪一種 CAD 檔案類型 (例如 SOLIDWORKS、NX、Creo、AutoCAD、Inventor 等)，使用者都能透過 Autodesk PLM 利用 CAD 外掛程式運用自己熟悉的工具，以及可延伸的開放式集中來源來管理產品資料。CIMdata 難忘的一項優勢是 Autodesk 在收購 Upchain 後加入了增強的多重 CAD 功能。Autodesk PLM 的原生標記功能可擷取所有問題和必要變更，不僅可快速提供回饋，也無需加入其他專有 CAD 授權，以便使用者傳送通知、警示，並設置整合式工作流程來自動執行任務指派和追蹤，大大提升了內部和外部利害關係人的可見性。專案團隊中的每個成員都能輕鬆使用待辦事項清單，利用其中的工具進行設計協同合作和審閱。

在開發產品中，變更是必然的過程，也是重要的一環。如果處理不當，恣意的變更可能會導致代價高昂的錯誤 (包括時程延遲、報廢、重新執行工作)，也可能導致更嚴重的產品故障。管理產品變更是 PLM 的最佳優勢之一。Autodesk PLM 隨附的變更管理功能可以協助企業依自身需求輕鬆規劃。您可以運用此功能來追蹤訂單變更的產品異動，還能使用即時報告和通知的核准。此外，Autodesk PLM 可管理變更生效日和材料處置，並追蹤工作流程紀錄及追溯資訊。無論公司規模為何，產品開發流程都必須具備可追溯性，團隊成員才能輕鬆查詢使用位置和受影響的項目，這項特性的重要性更是與日俱增。使用者可以

運用 Autodesk PLM 查看和控制變更帶來的影響，以及對產品的變更範圍提出建議。CIMdata 認為 Autodesk PLM 的變更管理功能不但齊全完整，使用起來更是直覺簡便。

除了管理變更以外，所有製造公司還必須管理新產品導入 (NPI)，其中流程包含部分形式的核准、管理任務的方式，更需要隨時掌握進度。Autodesk PLM 提供 NPI 專案管理功能，一併隨附採用規劃型樣板作為基礎架構的自動階段式工作流程。公司可以使用即時待辦事項清單、通知和呈報功能，將 NPI 專案與產品資料 (即材料表 (BOM)、圖面、規格等資訊) 建立連結。除了任務管理功能以外，還可以使用儀表板和報告查看即時進度狀態，確保專案的資訊透明度和歸責措施維持在良好的狀態。這些實用功能可以協助公司盡可能提升集中管理資源的效率。

## 營運效率和靈活性

所有公司都希望提高營運效率、提高產品開發靈活性，並減少零產值流程。為了支援這項需求，Autodesk PLM 提供核心資料管理功能，例如，透過多重 CAD 外掛程式管理 CAD 檔案結構和所有相關料件，其中也包括了變更、版本和新料件的視覺指示器。除了自動化零件編號、自動修訂控制和存取控制權限之外，公司還可以管理中央資訊庫中的所有設計資料，並在產品的多個功能以及其生命週期中的任何其他文件之間，確保適當的安全規劃管理。

材料表管理是過去較複雜的工程活動之一。Autodesk PLM 的資料管理功能 (例如，多重 CAD 外掛程式與其材料表管理相結合) 不但提升材料表管理的直覺易用程度，更省下大量寶貴時間。Autodesk PLM 透過整合的視覺化功能管理完整的料件和材料表，並提供生命週期控制。使用者可以運用材料表視圖自行規劃、查看脈絡，同時也能查看一筆資料的不同的視圖，CIMdata 將此稱為多重視圖材料表。其中包括了零件分類、直覺式材料表比較功能，並可執行材料彙整，有效制定明智策略、提升準確度。Autodesk PLM 還提供了修訂生效日，設立料件在指定的日期範圍內的有效期限，實現更妥善的製造生產規劃，更提供了「釘選」或取代修訂具備生效日的料件等選項，能成功在解決特定料件問題時發揮效用。CIMdata 發現，材料表管理模組既全面又容易使用。

此外，Autodesk PLM 還可以協助公司管理與工程變更相關的品質管理流程，例如退貨商品授權 (RMA)、不合規報告，以及修正與預防措施 (CAPA)。這樣一來就可實現閉環式品質管理，透過自動建立記錄以及從初始瑕疵到遏阻和解決方案的完全追蹤，將品質與變更重新聯繫在一起。CIMdata 運用透過儀表板來分析趨勢及提高品質的即時指標，也表示對自動任務通知、提醒和呈報功能十分驚艷。

隨著公司成長，就越需要透過管理措施來提高供應鏈的靈活性。Autodesk PLM 提供供應商入口網站，允許採購人員提交報價請求 (RFQ)、管理多個供應商的價格，並將供應商納入變更管理流程和相應的任務通知工作流程中，以提高他們的工作效率。供應鏈模組透過維護供應商的交件歷史記錄來提供追溯功能，使用者能夠以此排程、執行和記錄供應商的稽核紀錄。此外，供應商入口網站會即時更新核准的供應商清單，以便在工程與尋購之間提供更順暢的協調流程。CIMdata 對 Autodesk PLM 的以下功能印象深刻：供應商狀態和核准管理；互通的稽核、記分卡和能力評估等供應商流程；以及供應商與其提供的之項目的順暢連結。CIMdata 也因此得以有效評估品質、變更和其他影響。

不僅如此，透過廣泛的合作夥伴生態系統 (開發解決方案) 和強大且熟練的實施合作夥伴網路 (專為中小型企業而設)，Autodesk 得以從中獲益，使效能更上一層樓。

## 結論

隨著製造和供應挑戰日益複雜，中小型企業面臨的競爭挑戰也日益嚴峻。Autodesk PLM 為產品設計與製造提供簡單易用的 SaaS 雲端解決方案，可快速部署、輕鬆規劃及維護，並可適應公司現有和未來的流程需求。

Autodesk PLM 打造可擴充的互連式產品開發解決方案，提供 CAD 資料管理、PDM 和 PLM 模組。公司可以透過採用 SaaS 雲端技術基礎的全包式固定期限使用授權，依各自需求及使用人數啟用模組，即可協助客戶更快速完成上線、運用其解決方案實現價值目標。

Autodesk PLM 透過跨越工作職能的強大協同合作實現創新，打破各自為政的工作方式，消除重複性工作，使公司達到事半功倍的營運效率。在此解決方案的協助下，公司提高了營運效率，也進而提高產品開發靈活性、改善供應鏈彈性，同時減少零產值流程。倘若中小型企業正力求改善營運、加快上市時程，Autodesk PLM 正是您的首選，請務必納入評估考量。

## 關於 CIMdata

CIMdata 是獨立的全球公司，其透過辨識及實施適當的數位倡議提供策略管理諮詢，充分提高了企業設計、交付和支援創新產品與服務的能力。40 年來，CIMdata 為工業組織及技術和服務提供者提供了一系列產品生命週期管理解決方案，以及相關解決方案在數位轉型方面實現的領先知識、專業技術和最佳實踐方法。CIMdata 還透過認證計畫和國際會議提供研究、固定期限的使用授權服務、出版物和教育。若要進一步瞭解，請造訪 [www.CIMdata.com](http://www.CIMdata.com) 或傳送電子郵件至 [info@CIMdata.com](mailto:info@CIMdata.com)。