

EnerSys 運用 PTC 雲端服務和 Windchill SaaS，在其 NPI 中藉由權威性的資料來源加速產品上市時間

EnerSys 是業界技術領袖，供應全球社群能夠符合日益增長的能源效率、可靠性和永續性需求的任務關鍵儲能解決方案。致力於提供人們便利的電源，藉此提升工作和生活品質。

EnerSys 用電力開創產業的光明前景

EnerSys 製造並經銷動力與儲備電池、充電器、電力設備等等，客戶遍及世界各地。總部位於賓夕法尼亞州的雷丁，工廠和設計中心遍布世界各處，EnerSys 在銷售儲能系統和解決方案方面的經驗超過百年以上，客戶遍及各種產業和用途。

EnerSys 力求不斷改進和持續創新，現正著手以永續科技 (如鋰離子) 從事前瞻的新產品導入。鋰離子科技仰賴的原料比鉛酸更少，因此對環境更友善。

EnerSys 資深副總裁暨技術長 Joern Tinnemeyer 表示：「我們一貫的目標就在於開發用以帶來最佳使用者經驗的創新技術，並藉此領先業界。」

EnerSys 需要一種能針對所有工程資料運用權威性的資料來源的全新作業方式

對製造商來說，由鉛酸改用鋰離子技術意謂從分散的、原料導向生產方式轉變為更加以流程為中心的方式。這項動態變化影響了 EnerSys 業務的所有層面：銷售、品質、製造、供應鏈等等。放眼整個生態系統，提昇效率、最佳化整體擁有成本 (TCO) 以及更快速回應需求再度成為重點。

為因應變動中的需求，以及益加提升的複雜度，EnerSys 決定捨棄以 ERP 為中心的資料管理，改用產品生命週期流程導向方式。這表示人員、流程以及技術皆需以產品為中心，基於治理與可追溯性規劃。

「協同合作、設計原則、工程原則等等，全面進化。就連產品性質本身都能驅使我們採用更好的工作方式。」 EnerSys 全球 PLM 主管和架構長 Sudip Pattanayak 表示。



EnerSys 從辨識出能夠轉換作業方式並促使改進的關鍵處著手進行。由於全球團隊必須互相協同合作，以執行並標準化鋰離子電池所需的複雜作業與客製化，EnerSys 決定專注於強化協同合作並採用同步工程原則。推動以零件為中心的治理則是另一個目標。EnerSys 透過消除林立於不同系統與材料清單的孤立資料和孤立資訊，能夠及時針對生產提供更精確的製造資訊，亦能尋找並重複使用製造流程與資源。最後，為求能夠發表機電複雜度更高的新產品，EnerSys 必須善用真正的工程數位轉型工具：能夠建立權威性數位執行緒的全球產品生命週期管理 (PLM) 解決方案。

EnerSys 採用 Windchill SaaS 以促進協同合作、管理產品資料，並改善工作流程，而無需投注大筆 IT 費用或硬體。

EnerSys 與 PTC 合作，採用 PTC 雲端服務的 Windchill SaaS 以管理產品資料、BOM、查核與驗證流程，以及供應商。Windchill 是用於資料治理和可追溯性的綜合型 PLM 軟體，能提供工程、作業、供應商和客戶間權威性的資料。Windchill 的開放式架構能與其他企業系統輕鬆整合，並作為產品導向數位執行緒的基礎。EnerSys 確信，藉由 PTC 雲端中由 PTC 專家維護的 Windchill SaaS，能夠加速創造價值的時間，並大幅減少整體擁有成本。

Windchill 的 SaaS 管理服務商品包含精選企業套裝及角色型附加元件，能用於工程、品質、製造、服務以及採用 ThingWorx Navigate 的延伸企業。這讓 PLM 解決方案更容易設定、擴充與防護，並有助於促進延伸企業間 (包括遠端工作環境) 的協同合作與機動性。

有了可靠安全的數位基礎能用於產品開發和製造，EnerSys 計畫改善流程，突破效率限制，並讓人員更能妥善使用和管理資料。最後，EnerSys 得以為大幅改善財務、產品上市時間和品質做好準備。



EnerSys 善用 PTC 雲端服務和平台

EnerSys 運用 PTC 雲端服務，透過主動效能管理確保他們的技術展現巔峰效能。PTC 雲端服務專家以正確的設定和基礎架構，協助快速安全地設立 EnerSys 解決方案。PTC 雲端的功能、效能和安全性讓製造商能夠善用先進技術，同時降低管理負擔和硬體支出，更得以轉而集中資源追求高價值的商業機會。

「當我們邁向雲端優先的未來時，採用 PTC 雲端是我們的關鍵策略性選擇。」

— EnerSys 全球 PLM 主管和架構師 Sudip Pattanayak

EnerSys 使用 Windchill 和 PTC 雲端統合他們的新品實流程

EnerSys 使用 Windchill 和 PTC 雲端，建立了自概念到發行的新產品實行 (NPI) 統一流程。這是一個歷經多年的數位轉型案例，最終亦將拓展至其他的流程中。

他們有三重目標：首先，他們將整合並連結所有材料清單 (BOM)。然後，他們將能夠進行產品開發的

全球設計協同合作，並建立範本與流程的全球標準化。最後，他們將建立整合的製造流程管理環境，以在產品資料管理 (PDM)、企業資源計劃 (ERP) 和製造執行系統 (MES) 間交換資訊。

目前 EnerSys 已統合他們的 BOM 以啟用按部就班成熟度流程。他們透過在工程材料清單 (EBOM) 和製造材料清單 (MBOM) 間統合 BOM 管理，建立以零件為中心的作業基礎。變體、組態和相關的流程皆在系統間同步與交流。在整個製造流程中，這些統一的 BOM 讓元件自製造到設計皆可追溯。

EnerSys 亦計畫在 Windchill 中納入整個品質流程。品質資訊目前在不同的資料夾、電子郵件等等間散佈。他們將透過 Windchill 在單一位置收集所有供應商品質與製造商品質的資訊。然後他們將建立嚴格的把關流程，如此人員便永遠可尋找並存取所需的品質資訊。此外，EnerSys 會將它們目前的 ERP (SAP) 資料、流程單、電子工作指示等等整合到 PLM 工具中，以達成完全統一。

EnerSys 現在付出更少 完成更多工作、產品 上市時間更快，且品質 更好

EnerSys 已向他們降低成本、改善產品上市時間和提升品質的目標大步邁進。他們已擴展到多個系統，並且贏得基層人員的支持。

Pattanayak 表示：「在初始的試行階段後，企業影響和實現的價值相當顯著。這創造了在整個 EnerSys 新增更多 NPI 專案的需求，」。「一開始的時候，我只是管理一個產品系列。現在，我們已經在大約七個月內擴展到五個。」

降低成本

就財務影響來說，EnerSys 透過提升重複使用率及降低重工成本，實現付出更少完成更多工作的目標。若沒有強大的 PLM 系統，製造商往往會重

在初始的試行階段後，企業影響和實現的價值相當明顯。這創造了在整個 EnerSys 新增更多 NPI 專案的需求。」

Sudip Pattanayak

EnerSys 全球 PLM 主管和架構長

複太多次、生產過剩或使用錯誤零件。但是有了 Windchill，EnerSys 改善了零件配置，並且改變管理流程，比以往更快速標記品質問題並且加以調整。與其繼續在未來完全無法符合品質標準的零件上努力，他們可以快速抓出問題，並減少所需的重工數量。

改進產品上市時間

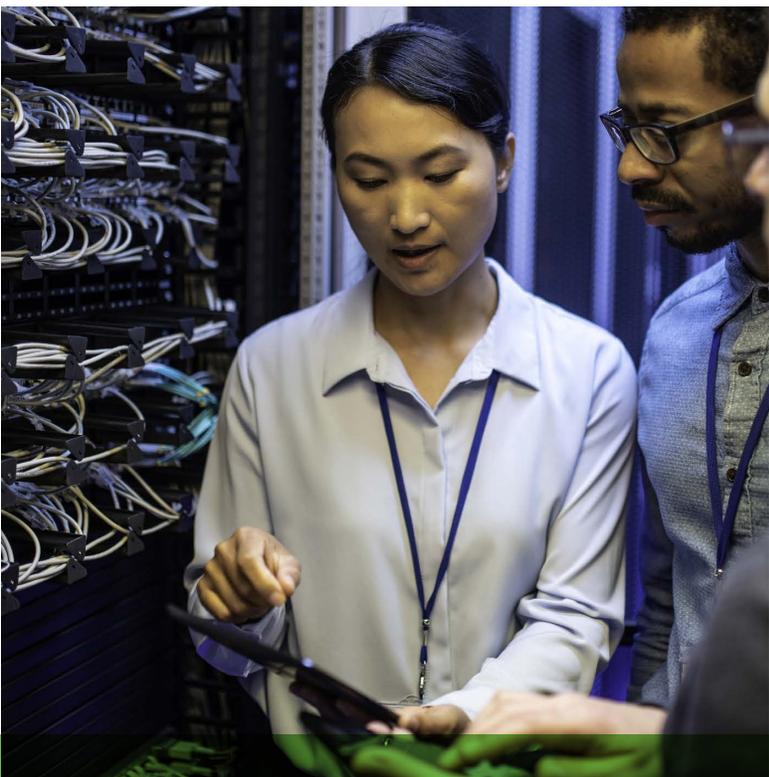
EnerSys 透過增加協同合作和建立統一系統改善了產品上市時間。統一的 BOM 已縮短了製造和工程團隊間反覆及冗長的討論。例如，EnerSys 過去仰賴團隊人工報告各自的進度。若工程團隊需要變更供應商方案，則 PMO 團隊無法看到這個流程進行或追溯問題的成因。

現在，由於所有的團隊能夠存取相同 BOM，因此 PMO 團隊會運用 Windchill 迅速得知專案狀況。PMO 團隊能完整查看生產，從而即時進行審核並減少團隊間往返討論。本平台方式亦有助管理千變萬化的需求。

Pattanayak 表示：「系統 BOM 以往需時數月，現在已縮短為數週藉由採用以模型為基礎的設計方式，系統 BOM 開發時間已透過縮短，」。

提升品質

更快、更精確的流程使得設計成果更加優異，並且提升 EnerSys 生產的零件品質。例如：EnerSys 大幅改進了它們的偏差管理流程製造商能快速紀錄偏差，並回頭與必要的團隊溝通重工事宜，或追溯其根本原因。



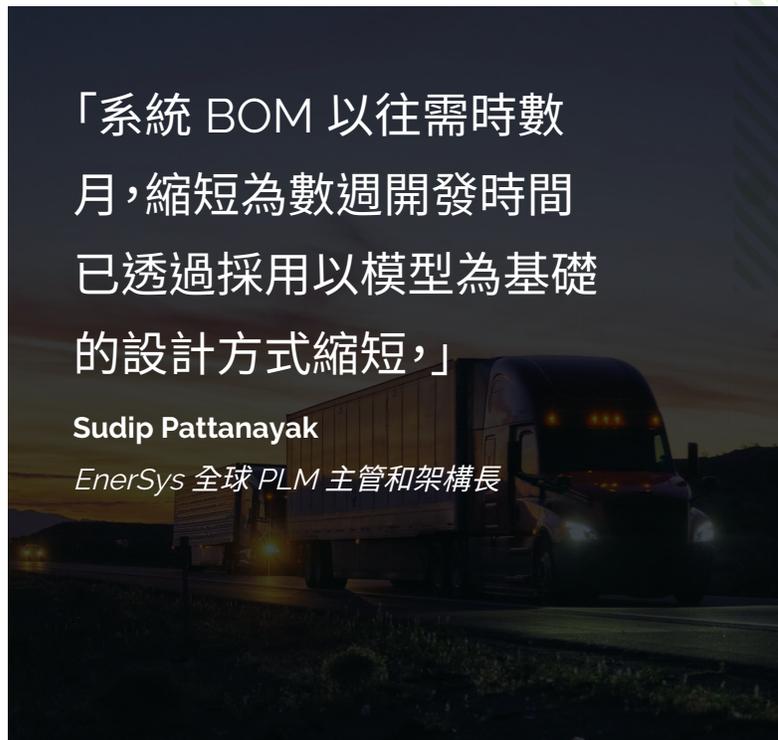
「系統 BOM 以往需時數月，縮短為數週開發時間已透過採用以模型為基礎的設計方式縮短，」

Sudip Pattanayak

EnerSys 全球 PLM 主管和架構長

就改進流程來說，品質團隊在各個階段更有效把關。在設計階段，他們能快速了解設計師是否實施了正確的控制特性。若發生問題，他們能一起取得正確的核可，而非放任問題留在設計階段。Windchill 亦可讓 EnerSys 重新使用不同產品系列的測試和驗證流程，以期更快速、更精確地進行品質檢查。

此外，EnerSys 能更快速達到當地法規遵循需求。例如：若當地有消防安全測試需求，他們可以調整執行完整法規遵循檢查的循環時間，以確保在正確時間進行。若現場發生問題，加強的可追溯性讓他們得以調查成因並預防日後發生更多問題。



EnerSys 的數位轉型 旅程還沒到達終點

EnerSys 的數位轉型旅程還沒結束他們實現的成本、產品上市時間和品質改進幅度卓著，但他們還有更多要做。除了完成目前的數位轉型行動，他們還想與 PTC 合作實行其他創新科技。

EnerSys 正在探索於作業中使用物聯網 (IoT) 技術，這項技術由 PTC 的 ThingWorx IIoT 平台提供。他們與 ThingWorx 有一項進行中的試行計畫，並且在作業環境中實行 ThingWorx Kepware Server。他們已連結各個機器，以萃取資料並強化資產可見度。而這只是開始而已。ThingWorx 與 Windchill 攜手合作，將幫助推動 EnerSys 持續改進。EnerSys 期待與 PTC 合作，在世界任何角落追求任何展露頭角的創新。



www.ptc.com/tw/case-studies

© 2021, PTC Inc. (PTC).版權所有，並保留所有權利。在此所述之資訊僅供參考，如有變更恕不通知，且不得將其視為 PTC 所做之擔保、承諾或要約。PTC、PTC 標誌以及所有的 PTC 產品名稱和標誌都是 PTC 和/或其子公司在美國及其他國家/地區的商標或註冊商標。所有其他產品或公司名稱則為其各自擁有者的財產。產品的發行時間以及功能可能變更，PTC 不另行通知。