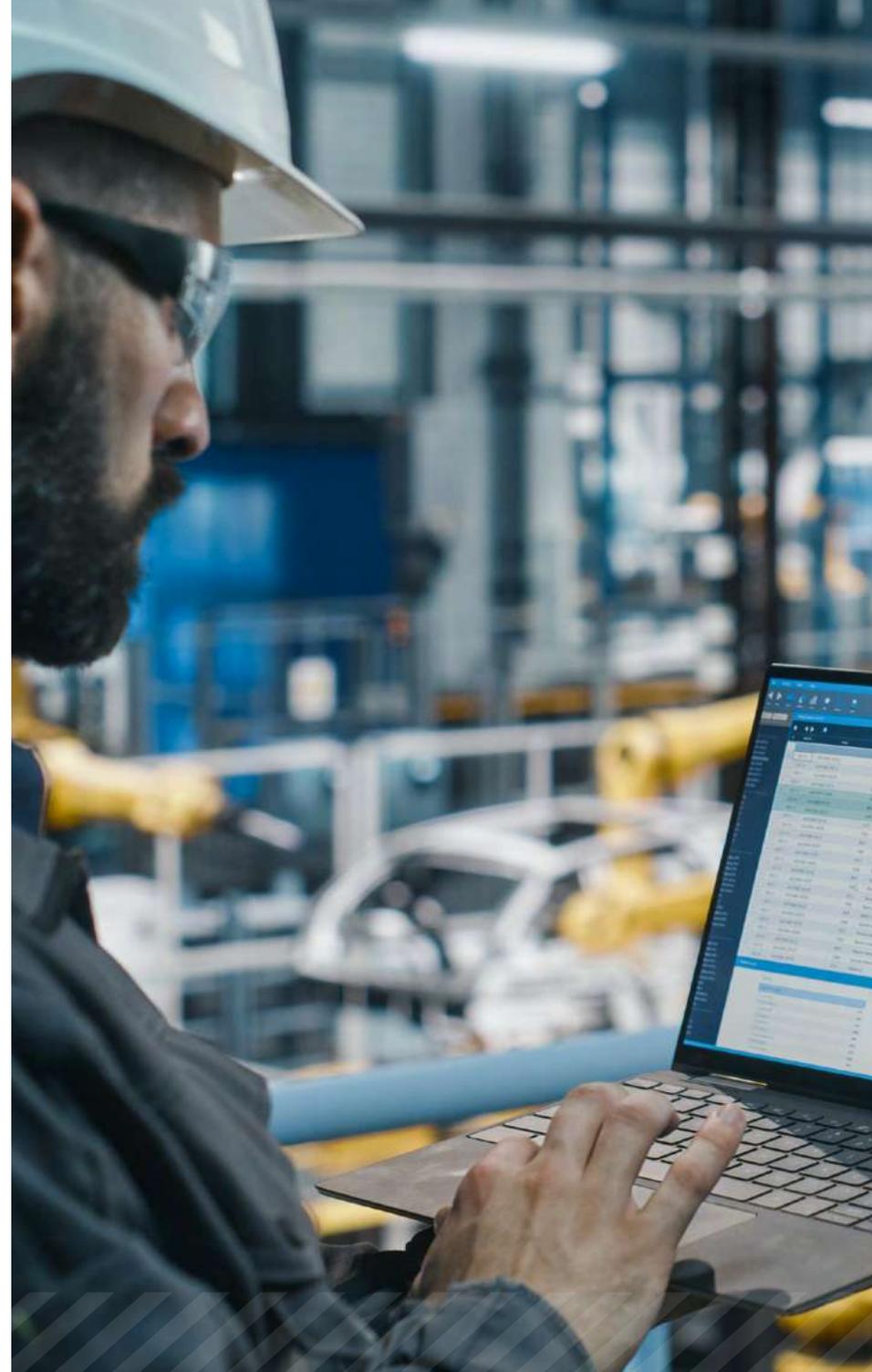


瞭解 Windchill 中的 **變更管理**

目錄

為何變更管理如此重要	3
變更管理的益處	4
Windchill 中的關鍵變更管理功能.....	5
專家見解.....	9
客戶觀點.....	10
效益顯現的案例研究.....	11
實地觀察變更管理的運作方式.....	12
變更管理解決方案：需要考慮的因素	13
深入瞭解.....	14



為何變更管理如此重要

變更管理是一個系統性流程，涉及對產品資料和資料的請求、規劃、實行及評估變更。將這些流程正式化有助於製造商解決問題，並把握與其產品定義的任何加工品有關的機會。從概念設計到產品壽命結束，Windchill 的變更管理功能可讓使用者對設計、項目和記錄的版本修訂進行管理控制。Windchill 的可設定性極高且靈活的流程確保變更工作流程滿足企業需求，同時為負責人提供可見度和自動化任務分配。

挑戰

缺乏強大的變更管理作法的製造商常常難以考量變更的完整影響，且未能有效地與企業內部的負責人進行變更的溝通。結果，每當變更產品定義時，他們都面臨著重大風險。糟糕的文件記錄和手工交接導致溝通不良，下游進而出現品質、生產和供應鏈問題。缺乏自動化資料收集、可追溯性和可見度導致核准等待時間過長，或者可能遇到更糟的情況，即輕率的核准。當團隊獨立運作且需要多個或複雜的變更時，這些風險的影響將會更大。

後果

品質下降且成本上升 – 配置不良和未管理的變更管理流程阻礙品質改善，並將不可避免地發生新的品質問題。

生產力減少 – 缺乏可追溯性且可見度差的變更管理流程，對負責人造成重大行政負擔，並與他們的主要職能產生衝突。

增加廢料和重工 – 變更進行緩慢、溝通不良或執行不當往往會導致產品不合格和工廠出現其他品質問題。

延遲上市時程 – 在新產品開發期間，當產品定義不斷變動時，而變更管理流程未能使跨職能團隊妥善達成共識，將浪費大量時間和精力。



變更管理的益處

Windchill 中的變更管理可設定性極高，從簡單到複雜的變更流程皆可支援。Windchill 提供資料治理和相關性，因此所有變化和組態都得到完整定義和控制。可重複的自動化工作流程確保變更及核准任務能交給掌管相關業務的負責人。依據 Windchill 的最佳變更管理作法標準化，有助於提升決策品質、降低因品質不良帶來的成本，加速實行變更，並縮短上市時程。



提升產品品質

向所有負責人提供請求變更的即時視圖，同時擴大跨領域的參與來促進協同合作，以及改善變更的品質和成本影響。



確保產品符合規定

從單一資料來源連結和追蹤生命週期中的產品資料，您可以藉此確保提出和實行變更時遵循法規標準和其他要求。



促進企業一致性

建立產品相關性確保負責人能存取最新的產品資訊、輕易辨認變更，並適當且及時地因應變更。



簡化變更執行

將變更流程設定為擴大滿足業務需求、自動化工作過程中的互動，並為不同角色提供更容易理解的審核，您可以大幅加速進行變更活動。

Windchill 中的關鍵變更管理功能



以下列出的 Windchill 關鍵變更管理能力並不詳盡。這份清單及其定義旨在概述對典型變更管理使用者最有價值的工具。

變更流程/工作流程

變更流程管理可讓您輕鬆設定變更工作流程，以加速產品開發，同時為所有透過 Digital Thread 連結的使用者提供可見度。使用者可以利用從簡單到嚴謹的變更流程加速產品開發、進行品質活動和執行成本降低專案，並啟用進行中的工作互動來規劃和執行變更，包括修改、大規模更新、生失效、替代等。Windchill 能讓您建立可重複使用、操作方便的流程，自動向使用者傳送任務。

變更請求

變更請求可針對一或多個問題報告來建立，無須任何參考內容也能建立問題報告。變更請求詳細說明更正問題或提供改進所需的變更，方便相關人員做出業務決策，決定是否繼續進行或取消提出的變更。有了變更請求，您的團隊可以評估技術和業務理由，並與變更審核委員會一起規劃小型或重大的變更（緊急、快速追蹤、一般、形式/契合/功能和流程）。

Windchill 中的關鍵變更管理功能

變更通知/變更任務

變更通知涵蓋實行計劃和待執行的工作，來成功實行變更。每個變更工作流程可以指派一或多個變更任務，這些任務可能涉及對 CAD、eBOM、文件、流程規劃、sBOM 等的修改。Windchill 運用企業規則來確保在將變更結果發佈至企業之前，能夠遵守關鍵的業務流程。此流程不僅可以將變更發佈到 Windchill，也可以發佈到 ERP、MES 及其他企業系統中。

數位產品可追溯性

Windchill 利用生命週期協作開放服務 (OSLC) 來連結系統。這可用來追蹤工具 (PTC Codebeamer、DOORS Next Gen) 需求和系統工程工具 (Windchill Modeler) 功能模式在 Windchill 的產品資料 (例如 BOM 中的零件、文件以及推動變化性的選項和選擇)。此方法促進跨領域協同合作、確保符合監管需求，並透過全面的影響分析來提升變更效果。

變更影響分析

變更影響的分析功能包括偵測和記錄所有參與且可能受到變更影響的物件。其中可能包括許多物件，從簡單的工程圖到更複雜的系統架構，甚至是生產產品所需的刀具都會受到影響。Windchill 讓您能夠輕鬆掌握並收集相關資料 (含外部關係資料) 以確認變更所帶來的影響，像是需求或系統模型。受變更影響的項目將被標記起來，提高能見度，促進跨領域協同合作，並避免變更後帶來不可預見的後果。

Windchill 中的關鍵變更管理功能

變更問題管理

問題管理是解決工程專案過程中或製造組織團體內出現的任何問題時的管理流程。在 Windchill 中，使用問題表中記錄問題報告，問題表可用來辨識趨勢並設定優先順序。建立問題報告是用來記錄問題或要求加強某產品。透過問題報告，工程團隊可以取得產品和流程的問題或機會，判斷必須採取的下一步行動，以解決品質、耐用性和法規遵循相關問題。問題報告同時附加於變更和品質工作流程。

發行管理

發佈管理包括在產品生命週期的不同階段進行排程、規劃、管理與控制。它定義了產品或資料物件的生命週期階段、各階段可以執行的動作、任何特定階段誰可以存取哪些資料，以及從某個階段晉升到下一個階段的要求。變更中的物件預設生命週期狀態為「進行中」、「審核中」和「已發佈」。然而，在 Windchill 中，您可以根據需要為不同的產品和資料物件建立多種生命週期範本，以增減在開發和變更過程中的管理正式程度。此方法提供商業化模式，並確保產品資料根據其生命週期階段進行適當處理。

Windchill 中的關鍵變更管理功能

變更協調

變更協調確保在 PLM 中發佈變更時，會直接在其他系統中產生變更通知。如此一來，下游負責人可以在其系統內完成必要的補充和變更。透過從 PLM 到 ERP、MES 以及其他關鍵企業系統的介面，PLM 中建立或變更的屬性會自動發佈，而更新的資訊已可供公司內的負責人使用。

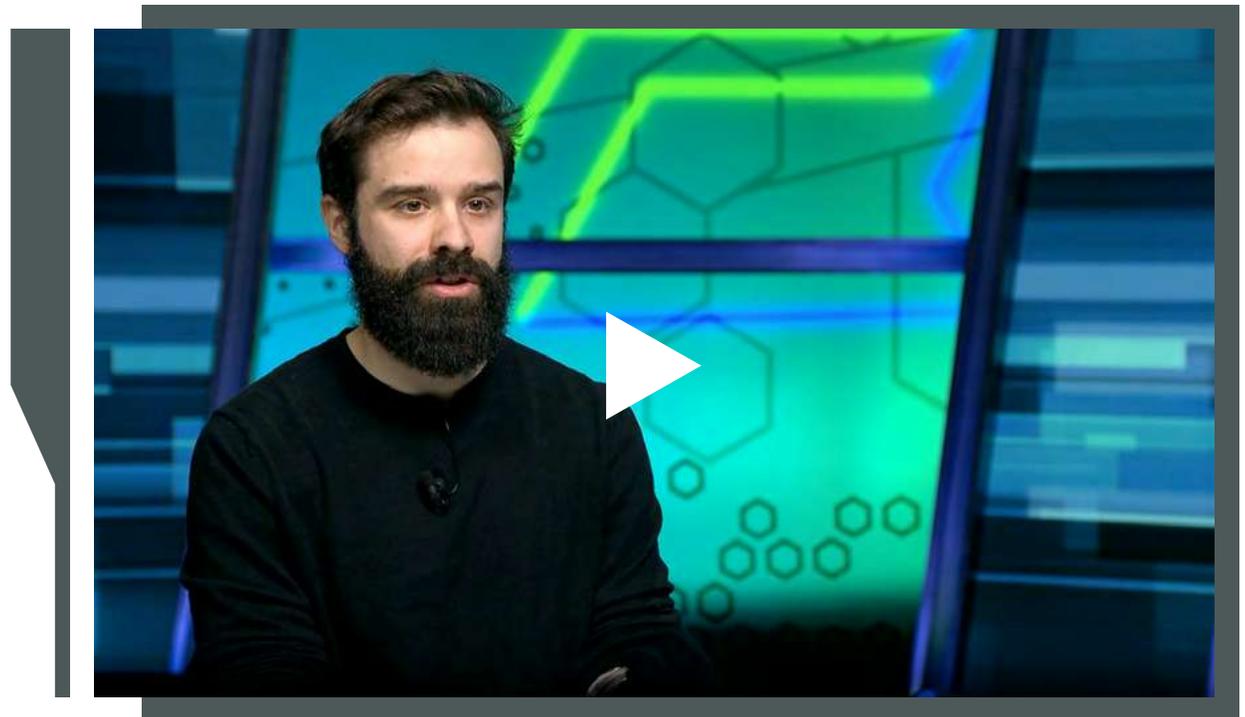
變更紅線標記

透過變更紅線標記 (或 BOM 紅線標記)，您可以輕易地強調建議的 BOM 變更，這有助於闡述變更的意圖、支援故障變更執行，並簡化變更的溝通過程。可以一次標記一條紅線，或透過大量變更一次建立/更新多條紅線，簡化過程。此功能更清晰地呈現變更通知中，受影響物件與產生的物件之間的關係，讓負責人能夠輕鬆查看、規劃並執行變更。

專家見解



NICK SAMARDZIJA
PLM 解決方案產品經理
PTC



“**「現在，我們開始探討企業變更管理，而 PLM 實際上是許多元素的核心，不僅是 Digital Thread，對所有其他不同的專業領域至關重要」**

從簡單的產品資料管理 (PDM) 轉向產品生命週期管理時，變更管理是在這過程當中所得到的最有效的功能。隨著產品組合變得更加複雜、團隊擴大且更加多元化，業務也擴展至全球，促進協同合作的嚴謹變更流程變得更加重要。Windchill 遵循最佳作法為製造商提供管理變更的工具，並隨著業務需求的發展完善其變更流程。

客戶觀點



SCOTT MORRIS

PLM 經理

iRobot



「每位客戶都有不同的需求和要求，使用的資訊流通方式也不一樣。Windchill 提供的工具可以最適合組織的各種方式進行設定。」

iRobot 是全球領先的家用機器人製造商，總部位於麻州，在加州也設有設計辦公室，分銷和製造據點則遍及全球。產品設計和元件需求會有所改變，因此 iRobot 仰賴 Windchill 來讓設計中心、工廠、供應商和承包製造商之間密切配合。

效益顯現的案例研究

VAILLANT 集團

Vaillant Group 是供暖氣、通風和空調 (HVAC) 技術領域的全球市場和技術領導者。

! 挑戰

手動處理流程和資料管理工作導致存取控制不足，以及缺乏同步工程功能、可追溯性和版本控制。由於難以接受的大量重工，這種容易出錯的手動資料輸入流程延遲了產品上市時程並增加了成本。

✓ 解決方案：

Vaillant Group 選擇 PTC 的 Windchill 作為其多階段企業數位轉型計劃的基礎。

第 1 階段 – PLM 的核心元素，例如工作流程控制的零件建立和材料清單

第 2 階段 – 進階 PLM 功能，包括全球使用的發佈和工程變更管理。

第 3 階段 – 應用數位轉型技術。例如使用透過物聯網 (IoT) 取得的產品資訊

28%

加快實行變更

53%

樣本首次批准率提升幅度

16%

重工率降低幅度

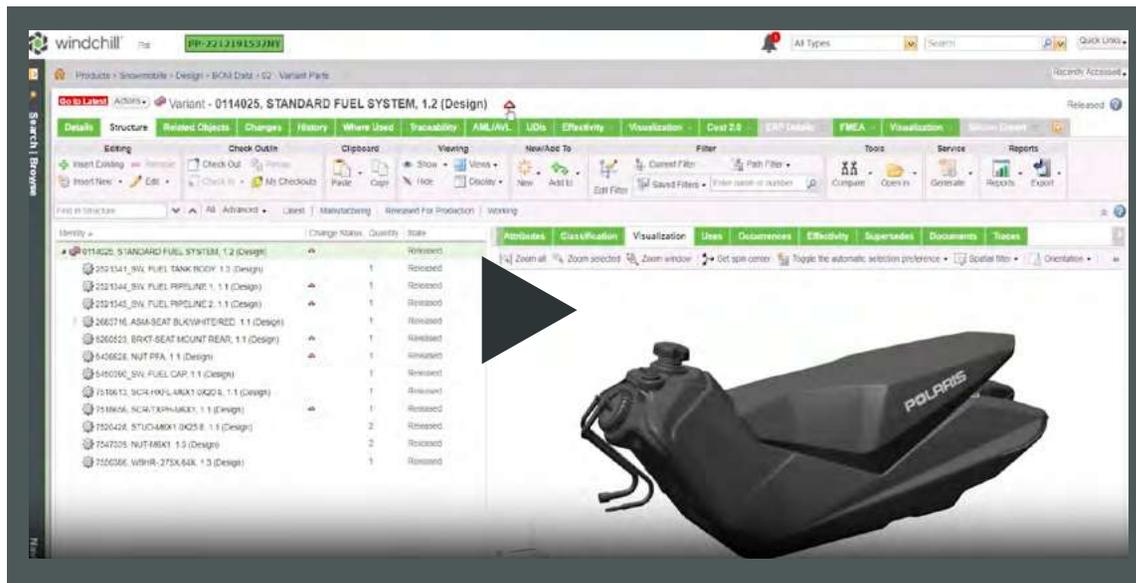
8%

上市時程縮減幅度



實地觀察變更管理的運作方式

此示範涵蓋整個變更流程，包括問題報告、變更請求和變更通知，並假設從一位 Polaris 雪地摩托車產品經理的觀點來說明。其中特別強調 Windchill 變更管理流程的可見度、可追蹤性及標準化，以確保適當將任務、審核和批准分派給相關人員和部門。



變更管理解決方案：需要考慮的因素

變更管理需要穩固的 PLM 基礎

強大的變更管理功能與穩固的 PLM 基礎息息相關。然而，有太多公司由於通常以工程圖為依據，採用了不成熟的 BOM 管理流程，而面臨上市時程延遲、品質問題、生產效率低落、額外成本，以及損害客戶關係等後果。

如果導入數位 BOM，將能提升變更管理的成熟度，不僅有助於管理複雜度、推動產品個人化、提高效率及促進協同合作，也在整個組織進行數位轉型工作時扮演重要的輔助角色。



請參閱 Tech-Clarity 的 PLM 採購指南，瞭解如何評估用來提升 PDM 或 PLM 作法成熟度的各種系統。

深入瞭解 >

本指南涵蓋以下內容：

- 數位化 BOM 管理的優點，以及如何藉此為 Digital Thread 和 Digital Twin 奠定基礎
- 研究 BOM 管理解決方案時，應考量的功能、服務選項和廠商需求。
- 您為何應超越目前的需求，放眼數位化的未來。

深入瞭解

[按一下此處探索更多相關主題](#)

[BOM 管理](#)

[協同產品開發](#)

[工程變更管理](#)

[製造流程管理](#)

[基於模型的系統工程](#)

[零件分類](#)

[產品組態管理](#)

[產品資料管理](#)

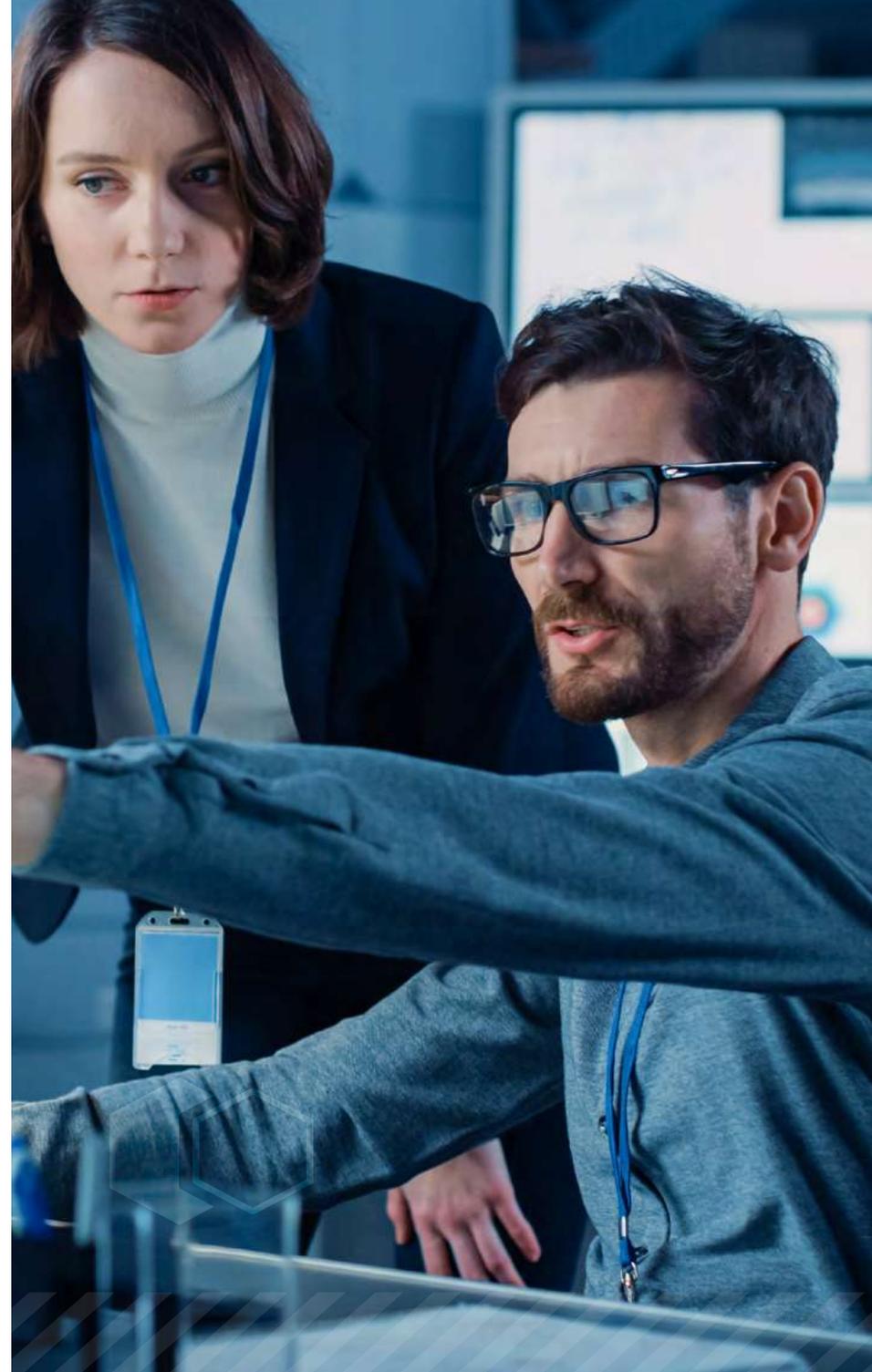
[產品多樣化管理](#)

[品質管理](#)

[需求和測試管理](#)

[服務流程管理](#)

[供應鏈協同合作](#)





121 Seaport Blvd, Boston, MA 02210 : ptc.com

© 2024, PTC Inc. 版權所有，並保留所有權利。此處所描述的資訊僅做為參考之用，如有變更恕不通知，且不得將其視為 PTC 所做之擔保、承諾、條件或要約。PTC、PTC 標誌以及所有其他的 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。