

# 四項簡單規則讓您發揮 數位轉型的效益

採用 Digital Performance Management  
取得資料導向的深入分析

在現今快速變遷和競爭激烈的製造業環境中，『照常從事平日業務』將難以跟上產業變化的速度。保持不變就代表落於人後。為了及早達成客戶需求，並在競爭壓力下處於領先地位，製造商勢必要採取積極行動，不只要改善，還要持續改善。

即使是最複雜的製造生態系統中，您也可以提升效能，讓重要的業務獲得長期成功。這些改善計畫最好透過全新專門打造的數位功能來實現。採用數位效能管理解決方案將讓您能夠找出隱藏問題及其根本原因、溝通修正計畫，並根據最小影響明確衡量改善措施。

您與團隊可以遵循下列簡單規則，投資數位效能管理這套解決方案：

1. 從 IT-OT 融合技術開始
2. 將資料標準化
3. 從高價值、低風險的使用案例開始
4. 企業級採購



如今，針對機器效能、人員行為，以及流程效率的可行分析，讓管理者可以持續最佳化生產程序。改善一項現場問題，就可以輕鬆複製到整個工作環境。維護處理降低超過 15%，意外停機時間降低 25%，企業規模每年的能源節約計畫預計將省下超過 1000 萬美元。」

資料來源：*Digital performance management: From the front line to the bottom line*, McKinsey & Company



## 規則 #1：

# 從 IT-OT 融合技術開始

「現在有了 IT-OT 融合技術，就可以整合業務系統和營運系統。此外，我們一直以來都相信要獲得新事物，就必須捨棄和更換已有的項目。考量到目前對工廠基礎設施的投資，我們並沒有意願 (或在許多情況下，甚至不可能) 汰換現有系統，用單一系統取代。」

— PTC 聯網營運部門總經理 Howard Heppelmann

資料來源：Digital performance management: From the front line to the bottom line, McKinsey & Company ptc.com

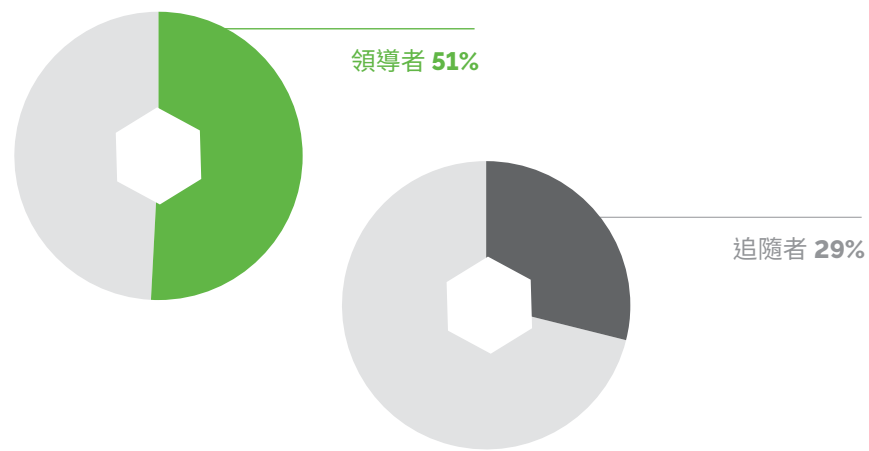
## 從 IT-OT 融合技術開始的效果

在 LNS Research 針對工業轉型 (IX) 「領導者與追隨者」的這項調查中，51% 的領導者將 IT 和 OT 完全整合為一組系統，並投入到 IX 和支援舊系統，但只有 29% 的追隨者持相同看法<sup>1</sup>。

與其從頭開始整合 IT 和 OT 系統，使用包覆及延伸的策略，在現有的 OT 架構中延伸標準連線，才是更有效率的方式。這在數位效能管理策略中是關鍵第一步，

因為可存取 IT 和 OT 資料的標準化連線層是重要基礎，能夠讓數位效能管理解決方案揭示瓶頸，並為營運問題找到改善機會。因此，這是立即產生效益的第一步，同時也為其他可提供更多價值的數位增強功能奠定基礎。

誰**完全整合**了資訊技術和營運技術？



1. *Plant Data and Connectivity: Strategic Building Blocks for Industrial Transformation white paper, LNS Research*

## 規則 #2：

# 將資料標準化

「...儘管工廠的 IT 和 OT 後端相當不同，但現在指標已統一，因此可以比較資料。由於資料標準化和正規化，內部標竿法的功能更強大了。工廠管理者不只可以看出 X 工廠的表現比 Y 工廠好，還可以檢驗原因。」

— PTC 聯網營運部門總經理 Howard Heppelmann

資料來源：Digital performance management: From the front line to the bottom line, McKinsey & Company

## 將資料標準化的效果

有效的營運效能管理取決於可靠且即時的 IIoT 資料。但是，非標準化的資料會產生落差，導致您的工廠容易出現效率低落的情況，並限制您在擴充使用案例、產線和工廠時的能力。數位效能管理解決方案有助於將資料標準化，使其易於使用、一致且可操作。不過，這套解決方案的優勢不只如此。

有了提供標準化資料的數位效能管理解決方案，您與團隊就能彌補資料落差和打破資料藩籬，建立連續的數位執行緒，按照最佳做法建立工廠標準法，並正確評估效能<sup>2</sup>。取得可明顯看出工廠或產線與平時運作有所差異時的資料，您就可以找出造成很大影響的效能瓶頸，並排定優先順序加以解決。

還想瞭解更多？前往[這裡](#)查看如何制定更好的工廠標準法。



2 制定更好的工廠標準法資訊圖表

## 規則 #3

# 從高價值、 低風險的使用案例開始

「[一家工業設備製造商]原先只鎖定第一家工廠實行四種常見的使用案例，這些案例經過實證後非常有效，因此推廣到整個工廠網路，藉以協助他們在庫存、資產效能、能源消耗和品質方面進行管理。」

— PTC 聯網營運部門行銷開發副總裁 James Zhang

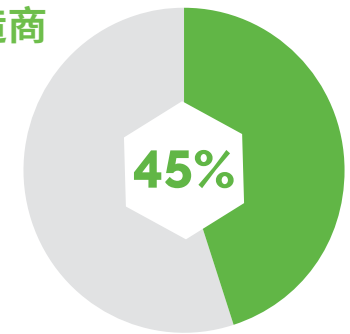
資料來源：Digital performance management: From the front line to the bottom line, McKinsey & Company

## 從使用高價值、低風險的使用案例開始的效果

如果製造商採取問題優先的方法開始解決問題，那麼持續改善計畫所帶來的影響最大：首先，充分且深入瞭解問題並評估根本原因，再確定要採用的解決方案。

與整個企業的團隊成員一起建立特定高價值、低風險的使用案例，這麼做是將效能最佳化的全面方法，有助於在接下來的工作取得更明智的使用案例，進行策略性可擴充的持續改善計畫。這一點尤其重要，因為微幅改善會變成更大的機會。數位效能管理解決方案內建一組一致的財務影響指標，這項強大功能可讓您排定使用案例的優先順序。

在麥肯錫公司對全球頂尖製造商的一項調查中，45% 的受訪者表示在試行轉型計畫時遇到困難的前三大原因之一就是「缺乏擴充的資源/知識」<sup>3</sup>



您可以從明確定義的使用案例開始使用，避免試行計畫遇到問題。這些案例支援長期使用，可確保產量增加不會隨著發現更多業務成長機會造成新的受限問題。

3. 5 堂內部 IIoT 的深度課程資訊圖表



## 規則 #4

# 企業級採購

「...設計概念是同一個系統會在每個機構階層擷取相同的即時資料，但用途卻不同。不同的提取要求提供給不同人員，做出不同決策。這對於全球生產網路來說是一項突破發展，可以使用單一即時資料檢視對每個人員 / 角色來說最重要的事務，因為他們正在努力實現卓越製造。」

— PTC 數位轉型解決方案部門執行副總裁 Craig Melrose

資料來源：Digital performance management: From the front line to the bottom line, McKinsey & Company

## 企業級採購的效果

如果企業中的所有人都使用數位效能管理方案，那就能獲得更成功的業務成效。這就是企業級採購的重要性。短期內，這套解決方案可以協助製造商確保新採購方案能解決整個企業面臨的無數挑戰；長遠來看，這有助於創造出可明顯推動持續改善的企業文化，而且將人員、流程和技術都納入考量。

適當規劃、溝通和社會化是轉變企業文化的重要過程。數位效能管理解決方案可以向員工展示各項計畫將如何對他們負責的領域形成優勢，進而倡導員工使用，以及這套解決方案如何對整個企業產生廣泛影響。



## 運用 ThingWorx Digital Performance Management. 實現持續改善狀態

實現 IT-OT 融合技術、將資料標準化、針對使用案例的價值排定優先順序，以及進行企業級採購，對於有效實現數位效能管理目標來說至關重要。雖然這些目標都可以手動完成，但 ThingWorx Digital Performance Management 這套封閉式迴圈的自動化解決方案大幅簡化了這些流程，讓您達成下列目標：

- 由**瓶頸分析**確定進行生產改善的優先順序
- 用**績效分析**方法解析生產損失
- 用**行動追蹤器**追蹤績效改善
- 使用**評分表**檢視現場整體績效並比較類似的製造現場
- 用**生產儀表板**監控目前績效



瞭解 ThingWorx Digital Performance Management 如何協助貴機構立即開始使用，並推動可帶來重大成果的持續改善計畫。

探索數位效能管理 →



121 Seaport Blvd, Boston, MA 02210 : [ptc.com](http://ptc.com)

---

© 2022, PTC Inc. 著作權所有，並保留一切權利。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。  
SKU 21115