

Tech Manufacturing

部署雲端監控系統， 打造真正的智慧廠房

Tech Manufacturing 是歷史悠久的航太設備金屬零件製造商，主要客戶包括波音 (Boeing)、洛克希德馬丁 (Lockheed Martin) 和龐巴迪 (Bombardier) 等航太設備商。該公司近期的目標是，提高產能，並縮短客戶大單和急單的交貨時間。

即時獲得人、機深度資訊

Tech Manufacturing 的 5 軸 CNC 車床已全年無休地 24 小時投入運轉，因此該公司希望能提升智慧運作程度，並即時收集效能資料，以提高現有設備的運作效率，並延長使用壽命。

Tech Manufacturing 首席工程師 Jerry Halley 表示：「我們需要即時掌握機具的實際運作狀況。藉由檢視設備的即時和歷史效能資料，我們可及早發現可能導致生產力下滑的技術或流程問題。」



「我們需要即時掌握機具的實際運作狀況。」

Jerry Halley

Tech Manufacturing 首席工程師

Tech Manufacturing

成立時間：1956 年

企業總部：美國·賓州

產業類別：航太配件製造

員工人數：70

網站：techmanufacturing.com

合作成果

- 一天內就部署完畢
- 未增加額外的 IT 基礎設施
- 顯著提高生產力

以最少的投資，全面提高生產效率

結合硬體和軟體的 CNC 監控系統，可收集、分析並呈現必要的效能指標。然而，Halley 需審慎考量系統效率提升，與部署成本和負擔升高之間的利弊，特別是他們才剛開始使用全新且不熟悉的 IT 伺服器基礎設施。

理想的系統應可輕易完成部署，無需具備專業的 IT 設備、知識或人力，也不需要重複安裝、更新或配置軟體，便可快速啟用。

系統需求

- 從 CNC 車床、PLC 或手動機器收集資料
- 從乙太網路或 RS-232 設備收集資料
- 同時追蹤多種週期時間
- 可自動更新的即時設備儀錶板
- 支援持續演進、整合與升級的設計



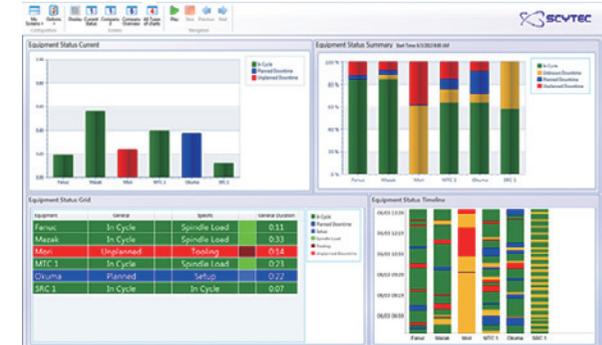
技術挑戰

- 即時儀錶板需根據歷史效能和目標效能指標發出警示
- 輕易解決現有 CNC 車床並未內建乙太網路埠的問題
- 不需要投資專用的 IT 基礎設施、伺服器或軟體，也不需要具備專業知識
- 需要知識淵博且經驗豐富的整合與供應商支援團隊

為老舊機具注入新活力

Tech Manufacturing 選擇了在北美享有盛名的 CNC 監控系統整合商 Shop Floor Automations，來協助該公司建立雲端監控系統。每台 CNC 車床只需連接到現有的區域網路即可，不需要額外的 IT 基礎設施。針對未內建乙太網路埠的舊型機具，Shop Floor Automations 與 Moxa 共同開發了易於部署的解決方案。

將區域網路連接到 Internet 後，便可使用 Scytec DataXchange 或 Predator Machine Data Collection 等雲端軟體，輕鬆查看並分析機具效能資料。系統儀錶板可有條理地呈現關鍵效能指標，讓工廠業主和機具操作人員能夠直接查看每個單元、甚至每部機具的生產效率。



Moxa 合作夥伴

Shop Floor Automations

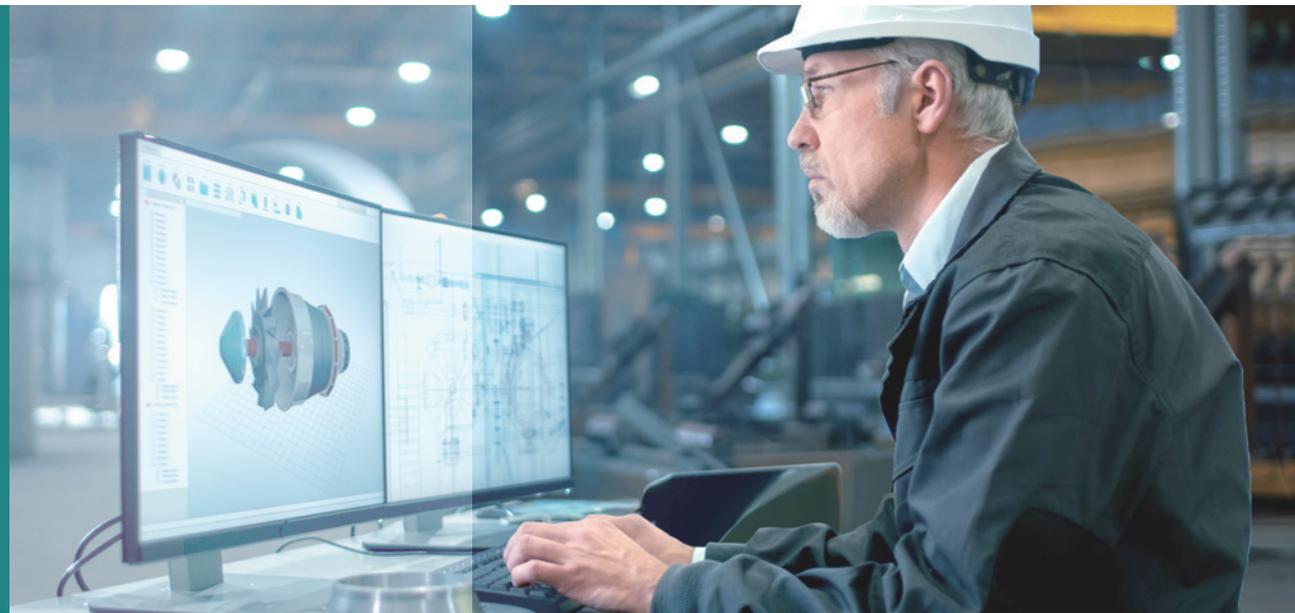
Moxa 解決方案

串列設備伺服器

「在連接並監控 CNC 車床後，我們能以最高的效率，在最短交期內完成客戶的按圖生產訂單。將廠內設備連網，其實比多數人想像的要簡單得多。」

Jerry Halley

Tech Manufacturing 首席工程師



輕鬆建立連接，極致提升 生產效率與服務品質

在成功部署雲端監控系統後，Tech Manufacturing 發現其前期成本和部署工作均降到最低。Mercurio 表示：「許多客戶認為建立 CNC 監控系統既困難又昂貴，然而，當今的雲端解決方案只需不到一天時間便可設定完畢，而且幾乎未增加任何額外的 IT 基礎設施或維護工作。」

優點

- 一天之內就完成部署
- 未增加額外的 IT 基礎設施或維護工作
- 可視化儀錶板，提供每個單元和機器的豐富效能資料
- 顯著提高生產力

即時儀錶板讓 Tech Manufacturing 更容易找出重大的生產力問題。Halley 第一個發現的問題是，某些機具的設定時間太長了，導致該公司每天損失數小時的生產力。藉由重新安排設定順序，以及開機/關機時間，Halley 很快便顯著提升這些機具的生產效率。

擁有完整機具效能資料的另一個好處是：CNC 車床製造商能夠提供更優質的服務。因為藉由檢視大量的歷史資料，廠商可在提供服務時，更輕易地找出並排除潛在的硬體問題。Halley 指出：「由於我們擁有豐富的設備異常操作資料，製造商可藉此輕而易舉地為我們提供更完善的支援。」

Moxa 產品

NPort W2000 plus 系列

