iMachine

Solution Suite

MachineUnite 設備雲智聯系統

實現設備智慧化轉型升級

M2I-31A M2I-31B

ADVANTECH

Enabling an Intelligent Planet

POWERED BY ADVANTECH WISE-PaaS

方案介紹

隨著製造業數位化轉型浪潮興起，使設備製造商的轉型意願節節攀升。研華針對工業基礎設備如空壓機、電動機、泵機、注塑機、硫化機、汽輪機推出一站式從端到雲的工業設備聯網解決方案(MachineUnite)，提供多領域設備管理配置模板，快速完成邊緣設備聯網、數據採集、設備監控、故障報警、設備運維保養、設備預防維護等功能；此外，MachineUnite提供WISE-EdgeStack一體機、公有雲、私有雲的多元部署方案，協助您快速完成設備聯網管理的開發佈建，全心專注垂直市場與核心業務!

一站式整合，服務齊全

一鍵訂閱，IaaS、PaaS、SaaS快速交付，各項依賴服務自動串接部署

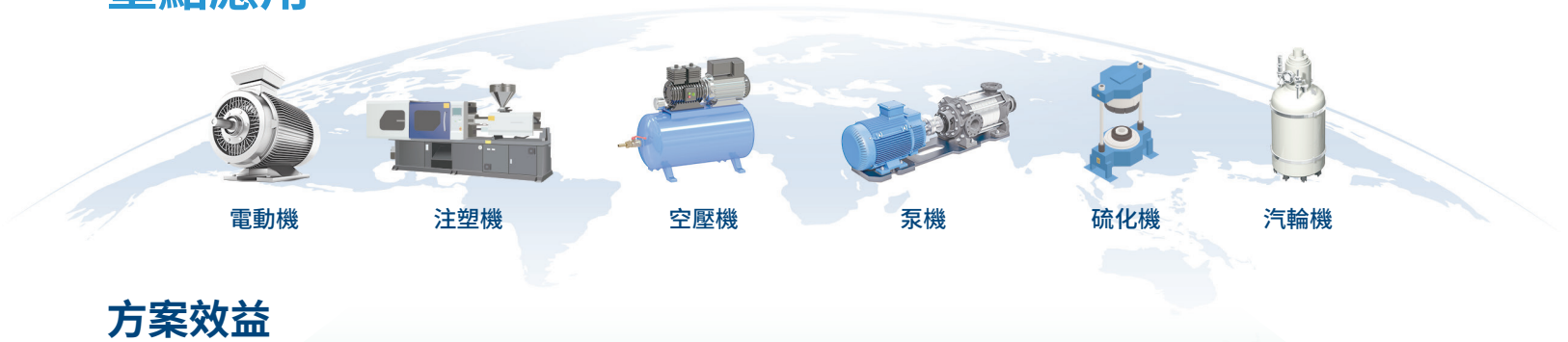
低代碼配置，隨選即用

端到雲只需界面配置，即完成設備接入和數據上雲；設備模版無需開發即可套用

彈性框架，自由擴展

提供開放微服務框架，可支持千萬級點位接入及第三方服務擴展

重點應用



方案效益

1 經濟效益

- 提升設備能源利用率，最大限度激發設備價值
- 設備零備件統一管理，達到資產保值增值，提高企業經濟效益
- 設備定期運維保養追蹤與管理，提升設備使用壽命

2 管理效益

- 全局統一管理，節省 50% 管理工時
- 端到雲完整解決方案，降低方案配置複雜度 70%
- 模版化方案複製，案場整合週期縮短 50%

3 成本效益

- 遠程運維界面，節約 2/3 出差成本
- 合理安排設備資源，優化設備投資成本

解決方案架構概述

軟件架構

MachineUnite

公有雲　私有雲　第三方雲平台

綜合監控　運維保養　遠程維護　數據分析　異常預警　故障診斷

設備資產管理平台與微服務框架

WISE-InsightAPM 數位孿生技術

WISE-InsightAPM/OTA2.0 **WISE-InsightAPM/VPN** **WISE-InsightAPM/VideoService**

數據庫和消息隊列

3rd Party Srv Controller　API Gateway Metric Plugin　Notifications　Device Metric Plugin　K8S Controller

NGINX API Gateway Agent　Consul Discovery Agent　DNSMASQ DNS Server Agent　VAULT Vault Agent　Prometheus Alarm Collection Agent / Alarm Processing Agent

RabbitMQ　kafka　mongoDB　PostgreSQL

設備數據採集

閘道器

物聯網協議閘道器
ECU-1051

物聯網協議閘道器
ECU-1251

嵌入式無風扇工業電腦
UNO-2484G

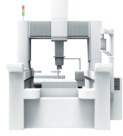
高效能邊緣運算電腦
EI-52

設備

空壓機

泵機

鍋爐



鑽床

冷凍設備

工業APP

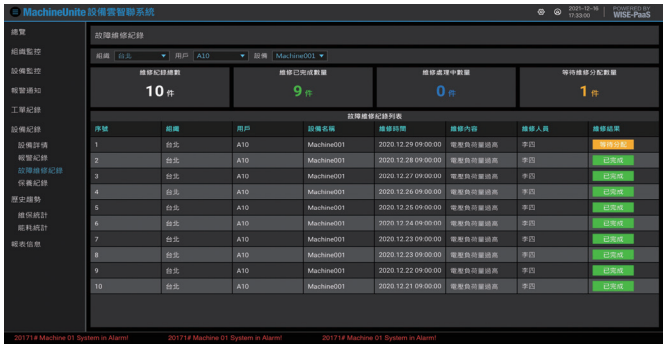
MachineUnite 設備雲智聯系統

設備監控

- 設備綜合監控 • 關鍵數據監控 • 設備績效監控
- 遠程數值設置 • 分組權限管理

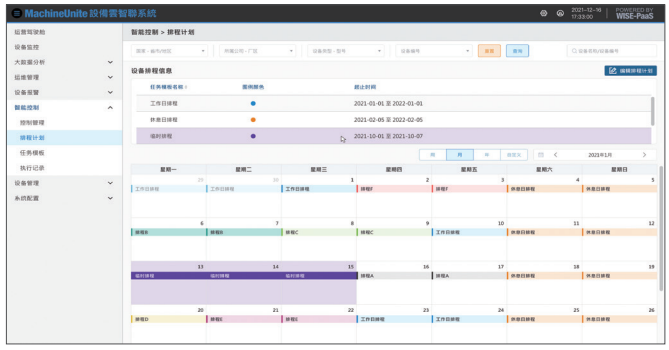
異常報警

- 多樣報警規則 • 報警信息推送 • 自動觸發派工
- 異常原因統計



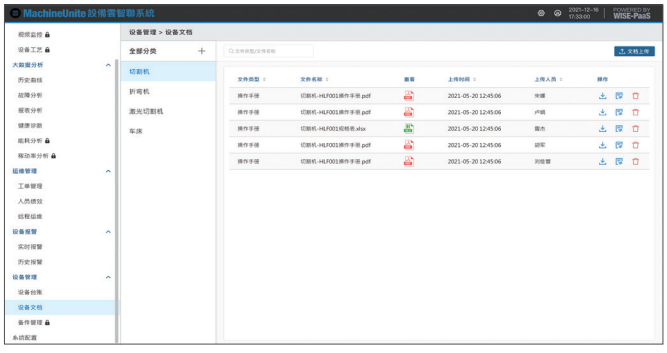
運維保養 (M2I-31B)

- 規劃保養週期 • 提前通知報警 • 保養執行追蹤
- 保養分析監控 • 設備狀態報表 • 設備績效報表



遠程維護

- 數值設置 • 遠程工藝升級 • 遠程 VPN 通道
- 依排程設定遠程數值



數據分析

- 設備檔案、維修手冊與線路圖
- 隨身攜帶設備相關文件

故障診斷

- 搭配研華 AIFS/PHM 診斷模型
- 設備健康度預測 • 設備退化程度預測

應用案例

MachineUnite 助力空壓機設備商創造運營服務

背景

東正鐵工廠為台灣老字號的空壓機製造商，生產SWAN天鵝牌空壓機至今已六十多年。鑒於物聯網、工業 4.0、工廠自動化興起，及客戶需求浮現，東正意識到必須積極轉型尋求突破，透過與研華合作，致力開發出最新的智慧型空壓機產品。

痛點

- 傳統空壓機無法有效管理運轉時間，導致企業主無法節省生產成本。
- 機台負載過高時，員工無法提早得知數據異常。
- 空壓機零件保養週期難以估量，造成空壓機元件故障，影響工廠的氣源供應。

解決方案

研華MachineUnite助力東正掌握雲端資料管理：開創新的商機與服務。

- 可視化管理，為客戶和經銷商提供空壓機即時運作資訊，精準掌握機器狀態。
- 機台異常立即觸發報警即時通知，並根據設備狀態、使用壽命精確準備待更換備件。
- 模版化配置，讓傳統的OT從業者，可以快速布建解決方案。
- 全面管理各個分公司、辦事處設備使用狀況，預測備件數量、管理設備維修保養狀態。

效益

透過MachineUnite可隨時觀看能源使用效率等趨勢變化，掌握耗電資訊，優化能效配置，節能效率可達30%以上。

與合作夥伴一起共創設備智聯生態

訂閱信息

設備聯網智能運維解決方案	***M2I-31A M2I-31B*** License for 1000 tags	設備聯網智能運維解決方案 M2I-31A M2I-31B MachineUnite Machine-to-Intelligence

可選服務

新增儀表授權	***9803M2I0100*** Additional license for 1000 tags	
派工巡檢管理	***9806DISPB00*** Asset inspection，task dispatch and tracking system	WISE-InsightAPM/Patrol Inspection
WISE-InsightAPM/VPN	***9806WPVPN01*** 50 Client, 10Mbps Bandwidth, 100GB Traffic ***9806WPVPN02*** 100 Client, 20Mbps Bandwidth, 200GB Traffic ***9806WPVPN03*** 200 Client, 50Mbps Bandwidth, 400GB Traffic ***9806WPVPN04*** 500 Client, 100Mbps Bandwidth, 800GB Traffic	WISE-InsightAPM/VPN

可選配置

邊緣數據採集	***ESRP-PCS-WISE710*** WISE-710, Yocto 2.1,WISE-Edgelink	WISE-EdgeLink
	ESRP-AWS-UNO2271 UNO-2271-E23AE，Linux Ubuntu, WISE-Edgelink	WISE-EdgeLink
	ESRP-PCS-ECU1251 ECU1251，Real-time Embedded Linux, WISE-Edgelink	WISE-EdgeLink
	ESRP-PCS-ECU1051 ECU1051，Real-time Embedded Linux, WISE-Edgelink	WISE-EdgeLink
	ESRP-SCS-W5580-7C0 WES7, CODESYS Softlogic RTE with Softmotion CNC，WebAccess/SCADA	WebAccess/SCADA

邊緣雲

邊緣雲解決方案包	***WISE-STACK Edge100*** Hardware: SKY7221/ 10 cores/ 64GB Memory/ 16TB HDD/ 1TB SSD Software: WISE-IoTSuite E100	WISE-IoTSuite

研華服務專線：0800-777-111 / 02-7732-3399 ext. 7192 (陳小姐) / Alice.Wang@advantech.com.tw (信箱)
研華官網：https://www.advantech.tw/ WISE-Marketplace 研華工業雲市集：https://wise-paas.advantech.com/zh-tw/marketplace

研華總部
電話：02-7732-3399
地址：台北市內湖區瑞光路26巷20弄1號

研華新竹辦公室
電話：03-667-0839
地址：新竹縣竹北市成功十三街32號2樓

研華台中辦公室
電話：04-2372-5058
地址：台中市西區忠明南路499號3樓

研華高雄辦公室
電話：07-392-3600
地址：高雄市三民區九如一路502號21樓A1

ADVANTECH
Enabling an Intelligent Planet

請在交易之前參閱型錄，本型錄僅供參考之用，所以產品說明如有變更不再另行聲明。未經出版者事先書面授權，本出版物的任何部分不得以任何形式或者包括電子 掃描 復印在內的任何方式予以複製。所有的品牌以及產品名稱均已所屬各公司予以商標登記或者註冊。

影片介紹 解決方案說明 產品網頁 培訓課程