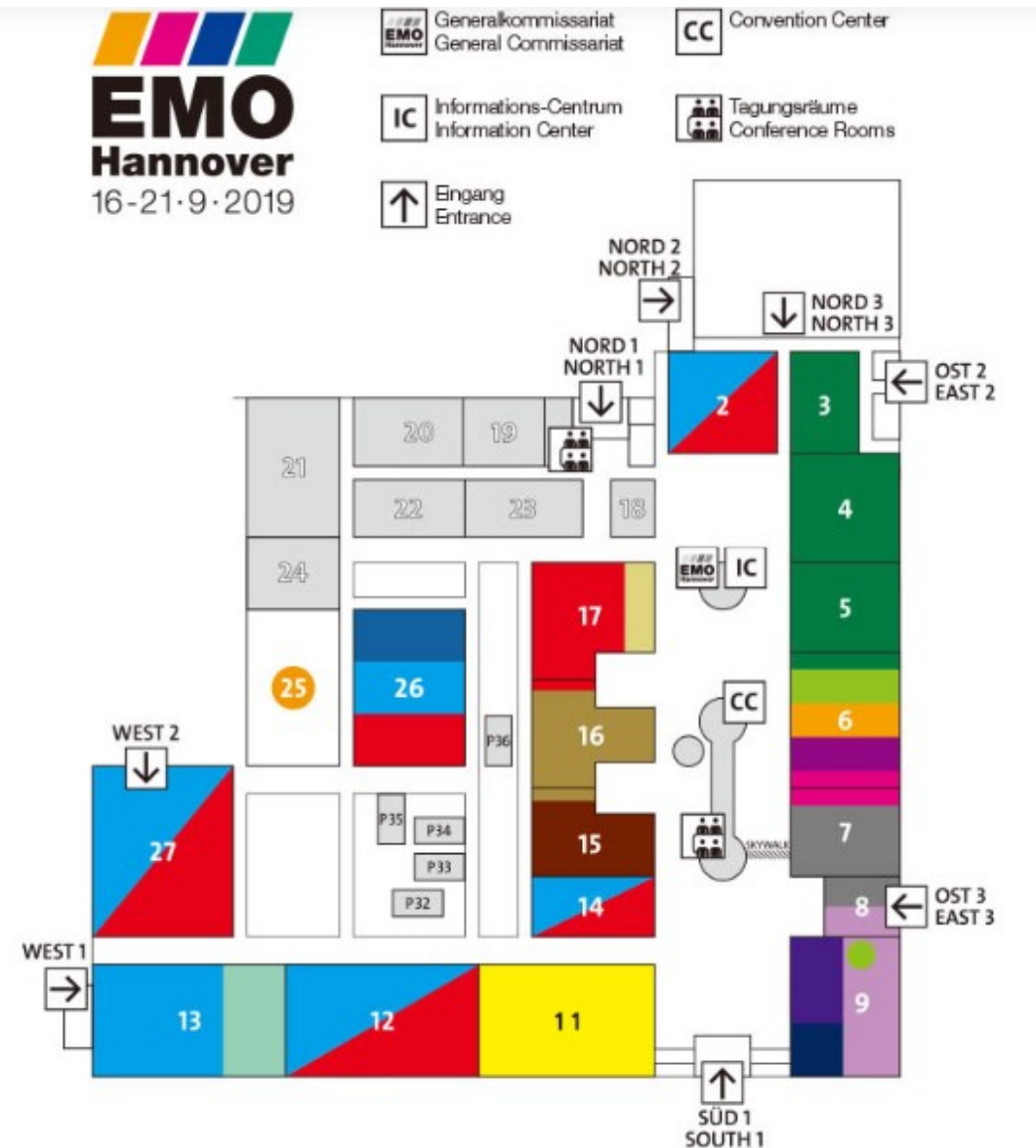


由EMO看IIOT與UMATI於機聯網發展現況

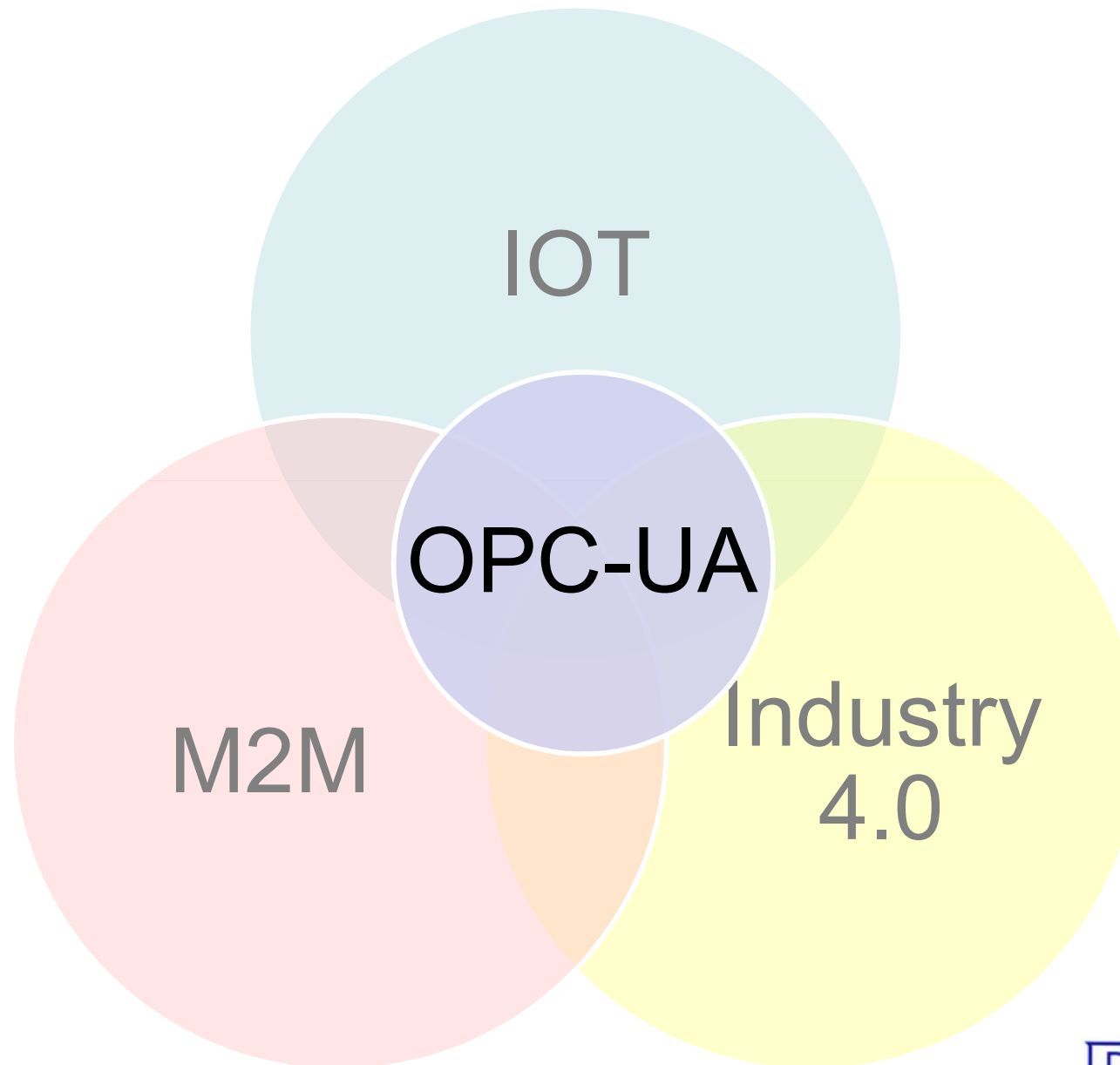
EMO區域配置圖



智慧技術驅動未來生產

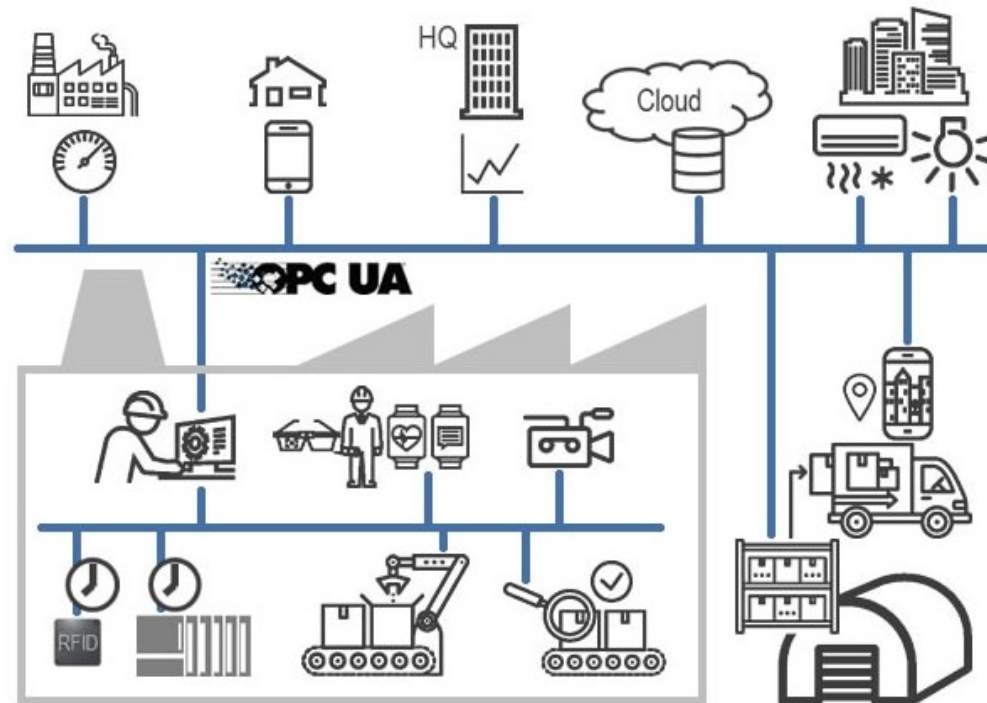
- 聚焦數位化與工業 4.0 在金屬加工業中的重要性，展出未來智慧解決方案
- 智慧技術是提供更好的生產力、品質提升與更多彈性的關鍵，基礎於在生產過程中，包括人員、工廠、機器與業務流程可全面性的聯網
- 數據化與智慧工廠聯網發展為一個新的商業模式，例如預測性維護、自學習機器、生產數據分析與過程監控

IIOT OPC-UA



OPC Unified Architecture (OPC UA)

- 公開的工業通訊標準界面
- 解決工業設備互通性的問題
- 讓設備資料存取不受限於硬體製造商



OPC Unified Architecture (OPC UA)

- 1.可跨平台 (Windows & Linux)
- 2.基於服務導向架構 (SOA)
- 3.具備**SSL/TLS**、數位簽章
- 4.支援**MQTT**與**AMQP**
- 5.可擴展性高

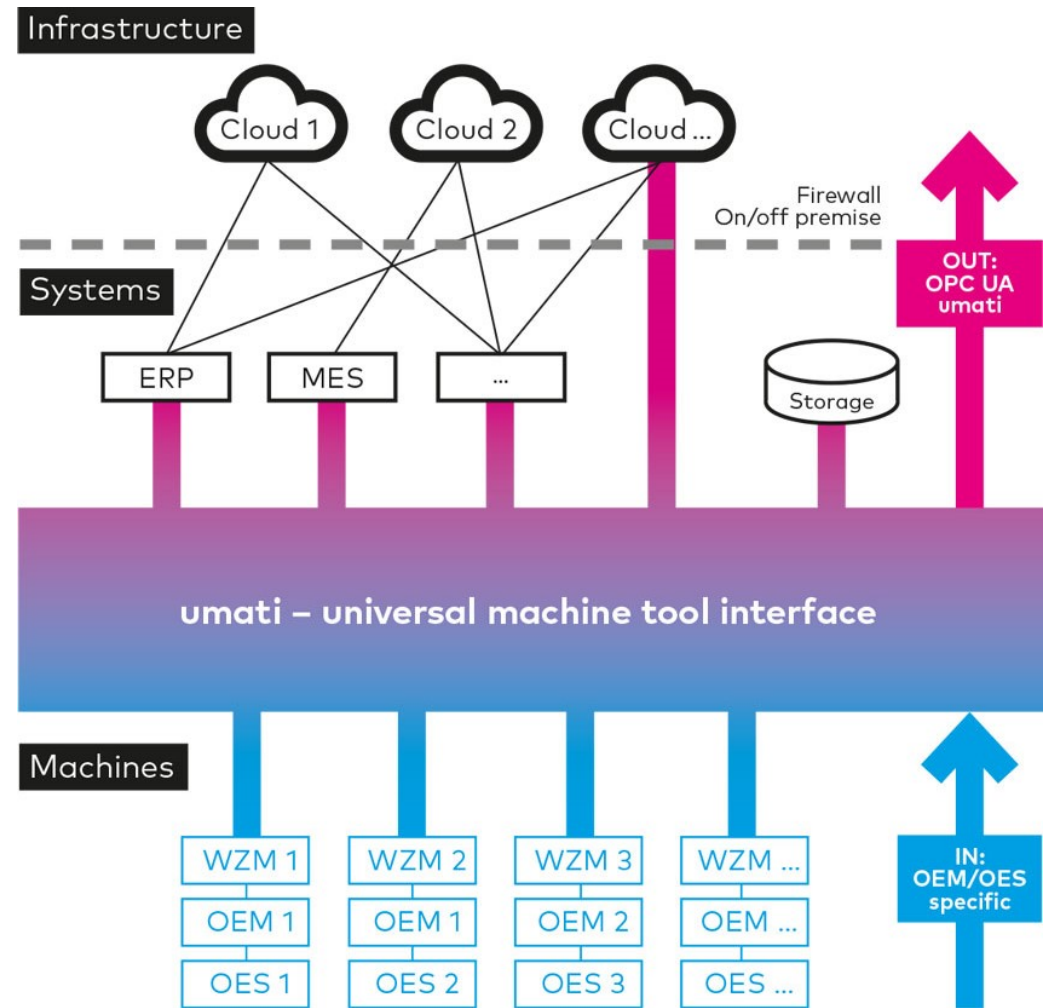
OPC UA & MTConnect

項目/協定	OPC UA	MTConnect
傳輸格式	XML、Binary	XML
複雜度	高	低
安全性	高	高
跨平台	支援	支援
資料寫入	支援	不支援

UMATI

- 由VDW協會由2017年所發起
- UMATI依據OPC UA為基礎是工業4.0共通語言
- 將不同通訊規格與介面的設備 統一成標準格式
- 讓設備與不同客戶的資訊系統能更加無縫整合

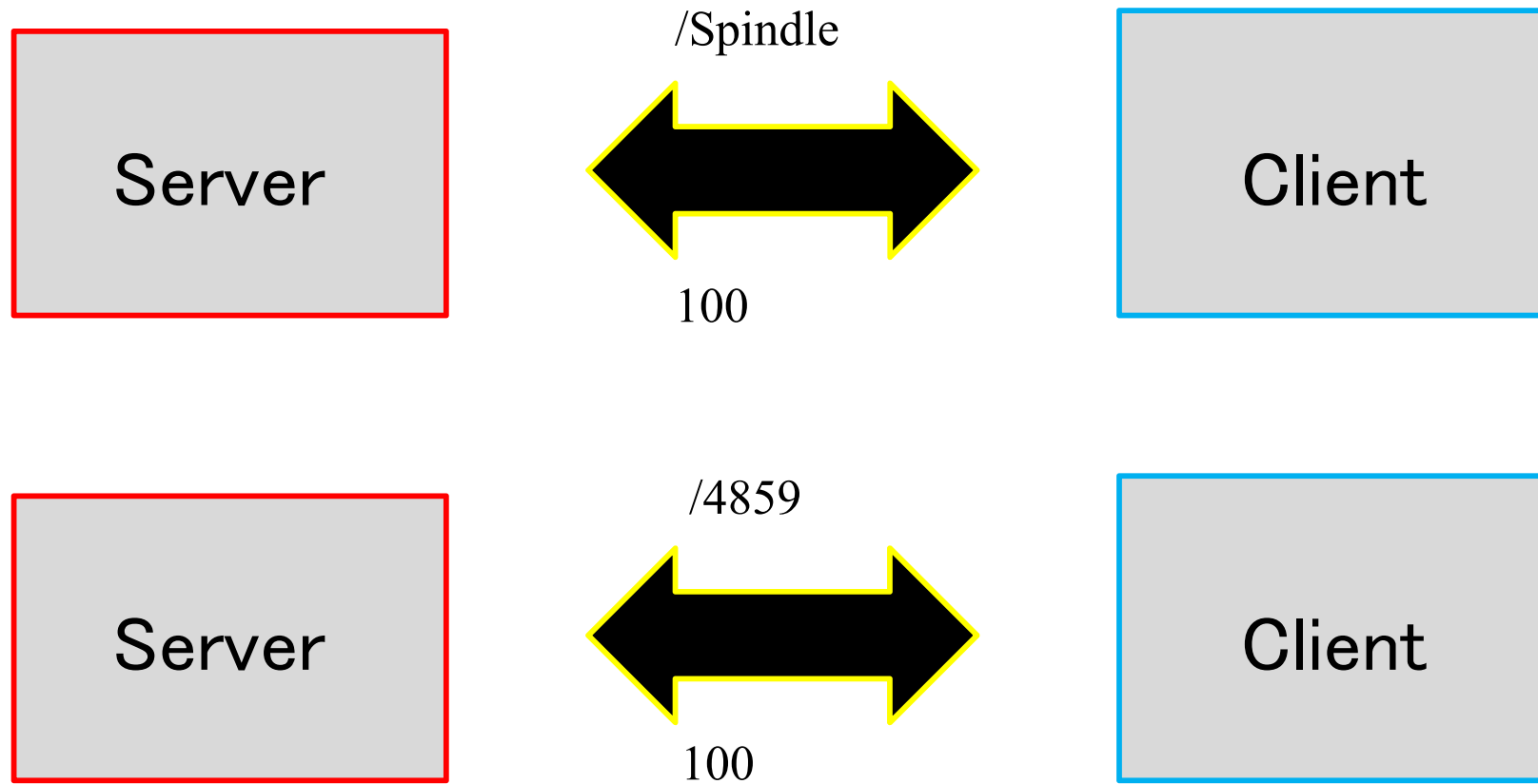
UMATI



UMATI

1. **Universal Machine Tool Interface**
2. 透過**Information Model** 來統一命名
3. 可以藉由切換**Information Model**來做不同類型的機器
4. 基於**OPC UA** 的映射與轉換

UMATI

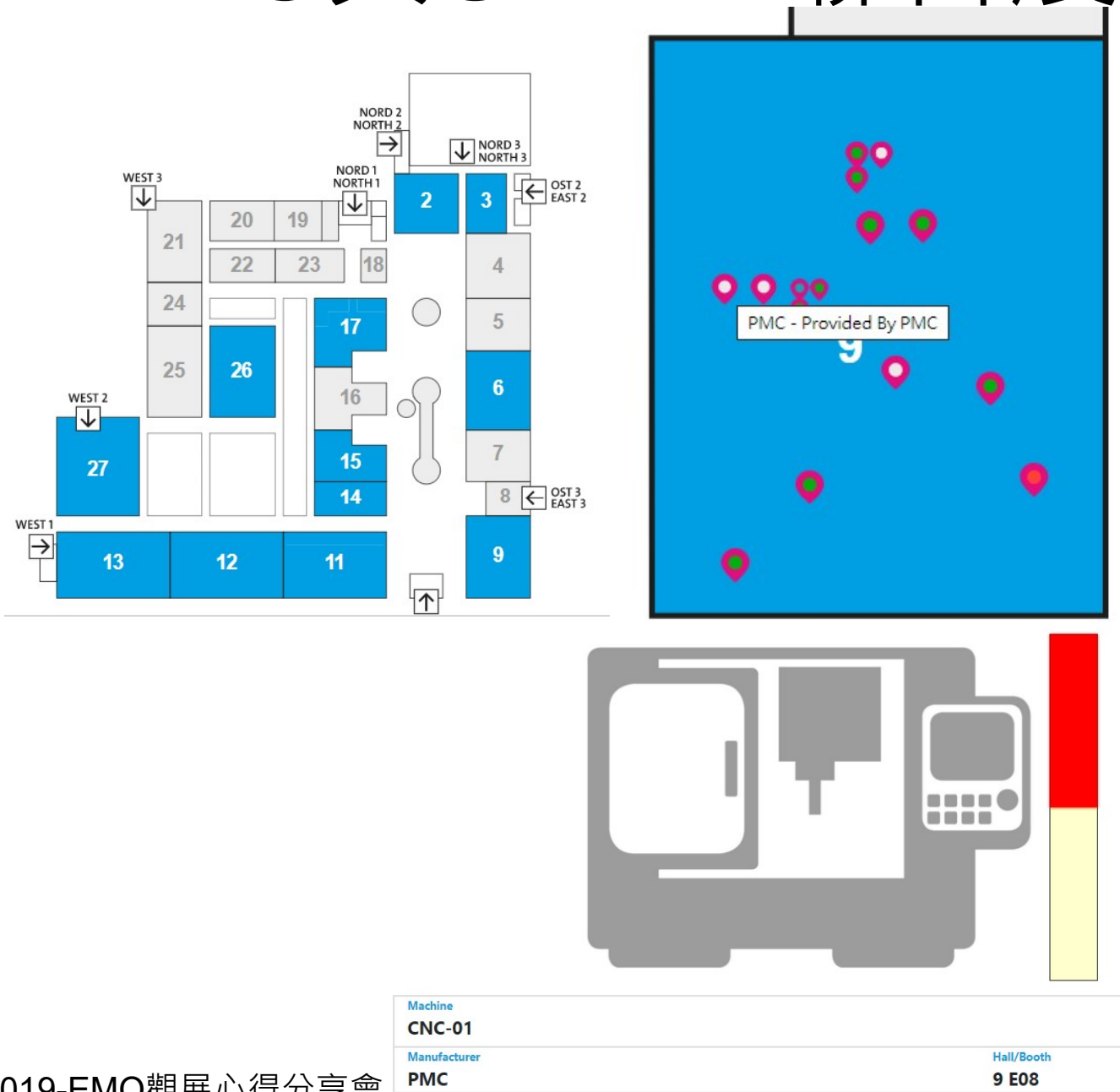


UMATI

- 十個國家的70家公司於EMO展場上，透過umati標準接口，連接了110台機器，串聯28項增值服務，於9館的umati 中央信息台上的即時儀表板展示各機台狀態

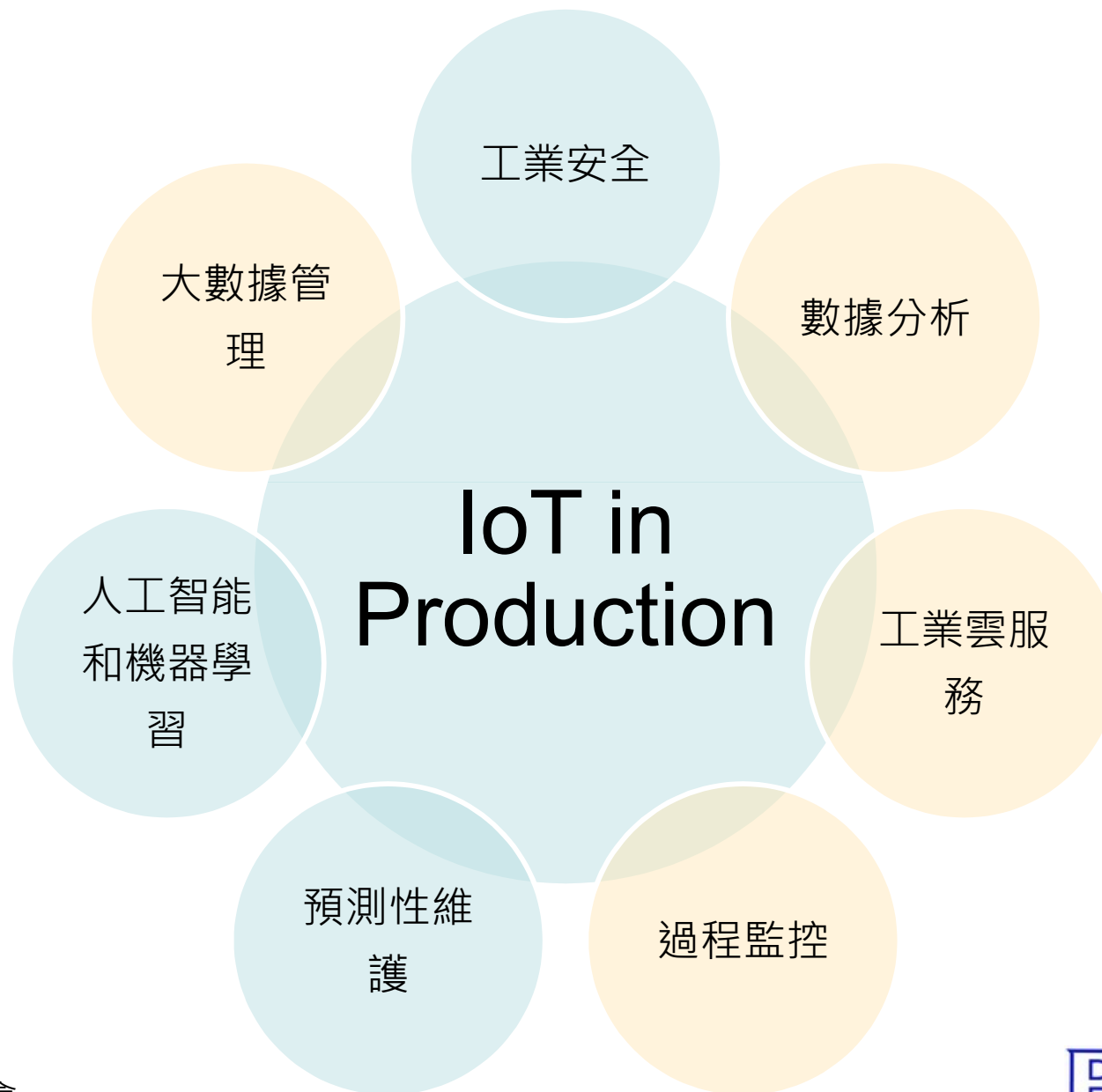


PMC與UMATI聯合展示



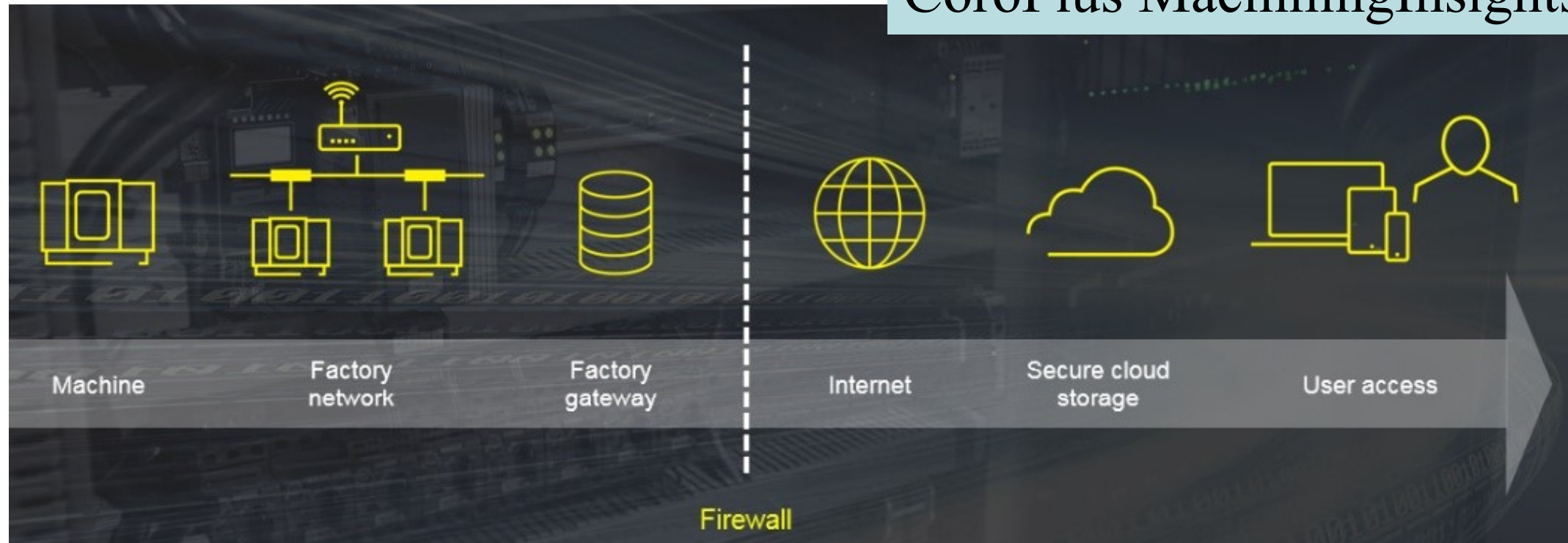
中心

生產中的物聯網IoT in Production



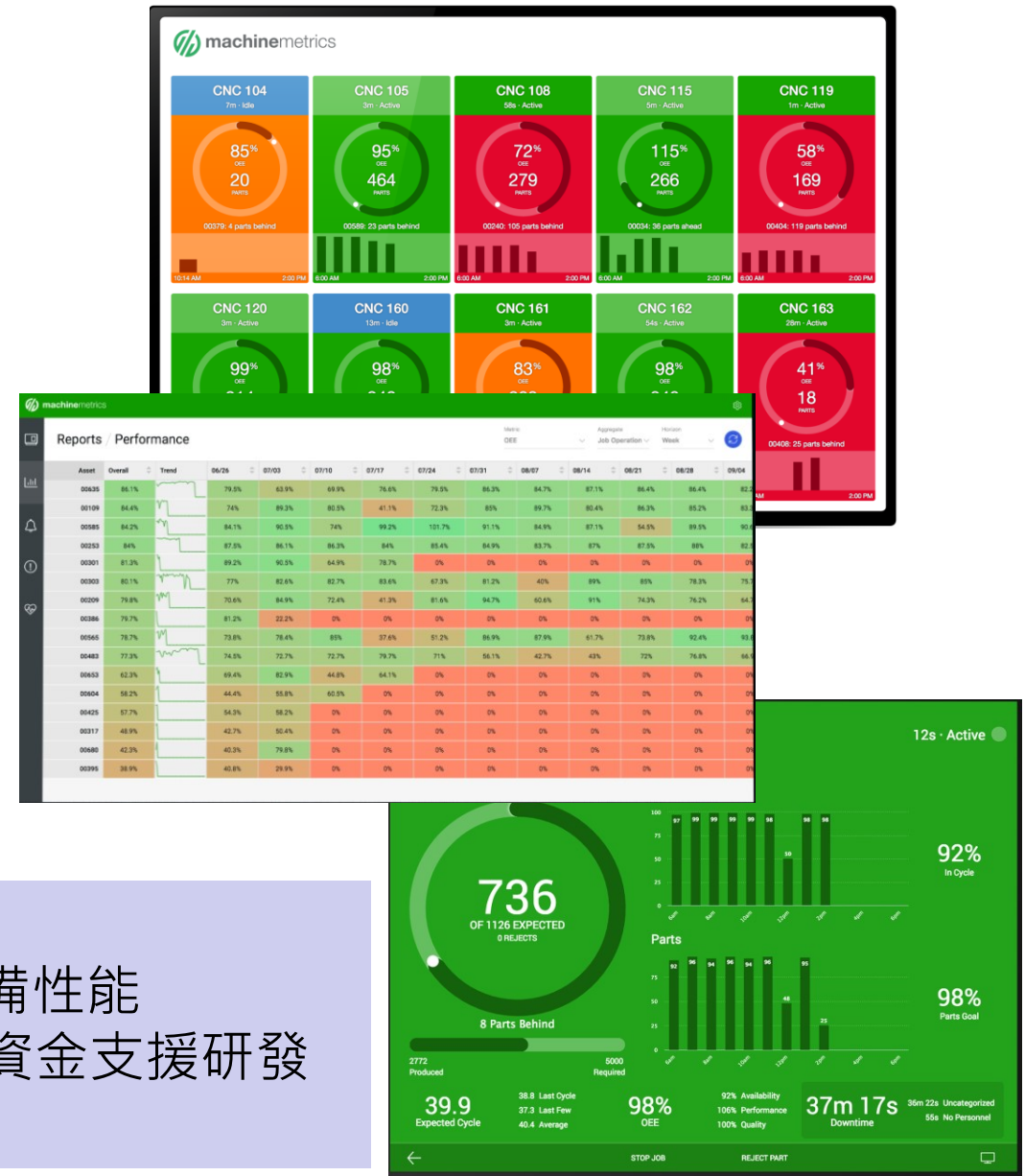
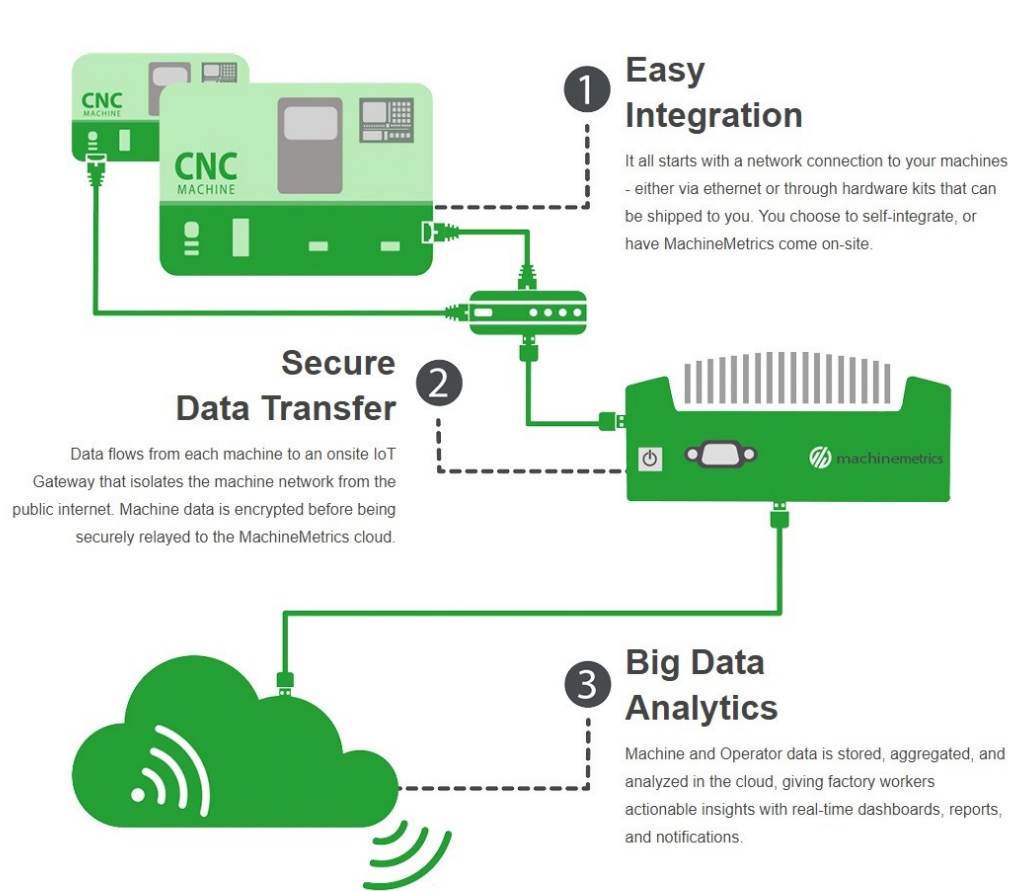
IOT案例-Sandvik

CoroPlus MachiningInsights



特色:1.支援MT Connect、OPC UA 2.提供API 3.雲端服務解決方案(AWS)

IOT案例-MachineMetrics



特色:

- 1.使用AI解讀數據以提升生產品質與設備性能
- 2.產業應用實例豐富，並獲得多個組織資金支援研發
- 3.獲獎無數，2018年物聯網突破獎等

2019 EMO展的觀察

- 工業物聯網為此次展會重點之一，其MT CONNECT與OPC UA已成為資料擷取盒的基本通訊標準
- Umati此次展會與70家廠商、110台設計與28種軟體相互連線，可看見推動此通訊標準的企圖心
- Umati其目的為整合工具機相關通訊規格，打造簡單、安全及無縫的資料工具機傳輸介面

2019 EMO展的觀察

- 邊緣運算發展已經逐漸普及，機台資訊透過Edge整理後，可大幅降低資料量，有效提供雲端平台的傳輸品質
- 因應雲端平台與大數據分析的發展下，資訊安全防护的建置成為在發展IOT與Industry 4.0非常重視一個必備條件與策略

感謝聆聽!