

inspire IT dreams



采威國際資訊股份有限公司
Iscom Online International Information Inc.



112年度經濟部工業局戶外休閒紡織聚落數位串整計畫

- 「疫後織襪升級轉型輔導」說明會

主題：智慧製造與低碳轉型

蔡明純 Phil / 0972-939-007

智慧工廠事業處(SF)

2023.04

inspire IT dreams

目錄 *contents*

- 采威簡介
- 動機需求探討(Why)
- 目標/效益
- 規劃藍圖、執行目標探討(What)
- SF團隊解決方案-實績
- 結語

采威國際資訊股份有限公司

Iscom Online International Information Inc.



采威公司簡介

inspire IT dreams

■ 公司介紹

- 創立於**2000年**，主要商業模式為**B2B/B2G/B2E**，目前客戶數已超過**5,000家**，服務對象涵蓋**製造、服務、政府與教育等產業**。
- **企業總部位於台中**，並於台北及高雄設有分公司，提供客戶開發、維運、行銷與營運管理一條龍的資訊整合服務。
- 2022.02采威申請通過在南科橋頭園區投資設立**南科分公司**，建構研發總部，投資金額為新台幣**4億元**，主要產品為「雲端智慧應用整合平台及相關應用服務」。
- 2022.01采威正式登錄興櫃(**股票代號:6868**)，現有員工人數**200人**，並分為四大中心(**事業中心**、研發中心、維運中心與營運中心)。
- 事業中心概分有-**智慧工廠及數位應用**、智慧觀光與科技行銷、5G與物聯網增值三大解決方案，以及業務推廣、系統整合、軟體工程等單位。



台中總部



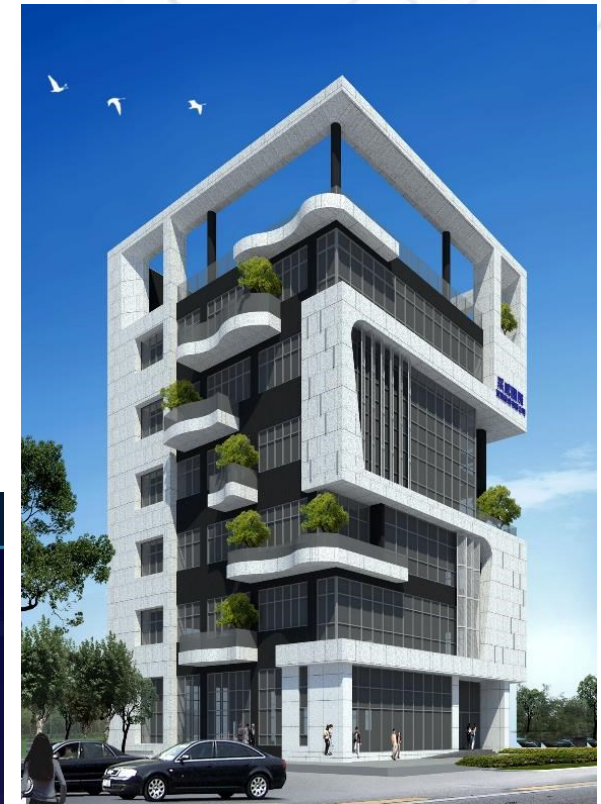
台北辦



高雄辦



研發總部



台中水湳企業總部 (興建中)

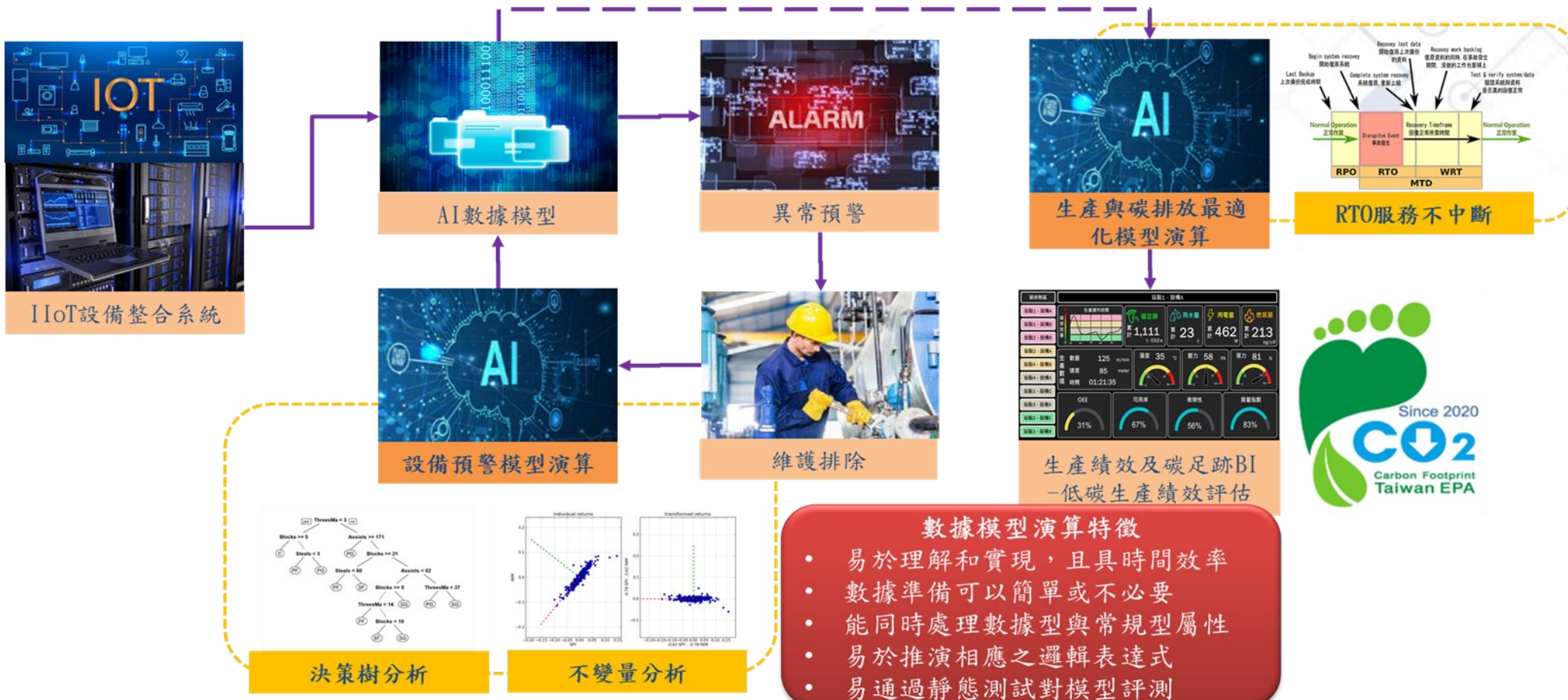


采威公司簡介(續)

inspire IT dreams

■ 投入ESG-減碳智能平台研發

- 采威 2022.05 起通過亞灣計畫，透過IIoT、IoT、MES系統整合技術，協助客戶進行-精準碳盤查、產品碳足跡計算。並透過「生產效能與碳排放權衡」AI模型在兼顧生產效能下，達到碳排放最適化考量。



采威公司簡介(續)

inspire IT dreams

- 碳盤查雲：計算企業“碳帳”，碳盤查起手式：**溫室氣體盤查(14064-1：2018)**

Step 01

碳盤查(顧問服務)

- 廠區碳盤查
- 產品碳盤查
- 能源碳盤查

Step 01a

IT盤查/自主盤查

- 溫室氣體盤查數位盤查系統
- 能源即時監控
- 物料係數資料庫
- 碳足跡計算系統

Step 02

設定目標

- 那一年達成碳中和?
- 每年減多少碳?
- 碳費/碳稅試算?
- 內部碳定價

Step 03

訂定策略

- 自主減量
- 供應鏈減量
- 再生能源投資
- 碳權交易

采威碳盤查雲：智能化減碳預測整合平台(www.isNet0.com)

溫室氣體盤查雲
14064-1：2018



產品碳足跡盤查雲
14067：2018

能源管理與監測雲
ISO 50001

碳定價與AI減碳預測

- 碳盤查雲系列產品，可同時評估加構與訂閱。



采威公司簡介(續)

inspire IT dreams

■ 系統整合服務-Cloud/Infrastructure/Security

- 20餘年專業系統整合服務，協助企業擁抱新技術，提高營運效能，包含有永進、佳能等知名客戶。
- 資訊安全-采威 2021年起推行 ISO 27001 ISMS 資訊安全管理制度，並於2022 年取得 BSI 認證。



雲端服務

- 公有雲規劃與部署
- 混合雲規劃與部署



基礎架構服務

- 微軟產品規劃與部署
- 網路安全規劃與部署

維運服務

- 實體維運服務
- 雲端維運服務



采威公司簡介(續)

inspire IT dreams

■ 與國際大廠合作推廣雲端服務及工業4.0解決方案

- 2016.07 日本智慧工廠參訪，與CEC完成NDA簽署
- 2017.08 獲頒微軟國家獎 2017 Partner of the Year
- 2017.12 正式代理「日本CEC數位工廠」系列產品
- 2018.10 加入 Mitsubishi e-F@ctory Alliance
- 2019.02 起與 CEC 進行產品技術合作研發
- 2019.03 採用 isMES 框架協助企業進行機聯網與ERP整合



Gold Cloud Productivity
Gold Small and Midmarket Cloud Solutions

■ 工業局服務能量證書

- 企業資源規劃 (ERP 系統)
- 應用軟體開發服務 (Web 應用系統)
- 資料提供與資料平台建置服務 (Big Data Process)



ISCOM 智慧製造解決方案

inspire IT dreams

- 采威在智慧製造推廣，以**金屬加工、自行車、汽機車、紡織、科技製造、工具機產業(Maker)**為主要服務客群，熟悉產業需求，並針對各領域提供產業需求解決方案，並協助系統POC及建置。

產業智機化、生管透明化

- 機聯網系統(SMB)
- 可視化生產管理看板 (ICT整合應用)
- 供應鏈即時資訊平台
- 生產管理整合平台 (ERP/MES 整合)
- 品檢建模/ AI瑕疵辨識

機台智慧化、售服數位化

- 設備稼動雲服務平台
- 24hr 全球客戶服務平台
- 售後服務KM系統
- 供應鏈即時資訊平台
- 生產瑕疵/影像即時辨識
- 切削品質 AI模型預測

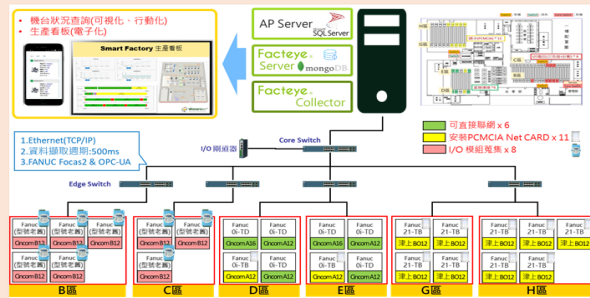
零件 / Parts Maker

模組 / Module Maker

整機 / Machine Maker

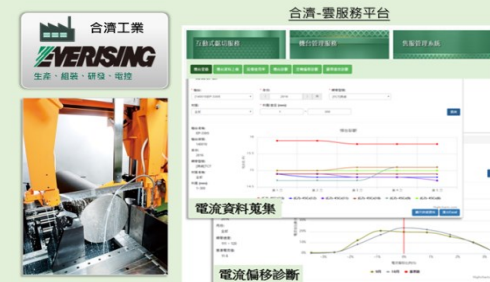
Model: 加工製造-機聯網

- 使用數位工廠管理平台
 - 機台即時監控、稼動管理
 - 預防保全
 - 生產記錄分析(履歷追蹤、精實管理)



Model: 整機廠-雲服務

- 整機廠提供“雲服務平台”給客戶
 - 機台稼動率管理
 - 機台預防保全
 - 全球24hr客戶服務



動機需求→解決方案

[調研 : Why ?]

inspire IT dreams

- 請勾選關注的 (1)動機、(2)需求，並列示期望之執行排序。

Trigger動機

供應鏈重組洗牌

二代接班(數位工具)

擴大營運(擴線擴廠)

客戶要求(歐盟/品牌商)

營運對策需求

自動化/智慧化

監控/數位轉型

ESG/淨零碳排

綁架/資訊安全

營運情報 → 數位化/快速確實/安全穩定/高CP值

Iscom 供應協作



Iscom 解決方案

生產管理平台(SMU)
機聯網解決方案(SMB)

產業雲
(紡織- SaaSx4)
(金屬加工-SaaSx2)

ERP
(BC-Cloud)

ESG/碳盤查
Solution

AI/資安
Solution

← 自製/整合

→ 協作/代理

主力服務產業客群



織襪、織布

紡織加工製造 ...



汽機車、自行車、航太、鉗件

金屬加工製造 ...



精密機械、工具機、自行車

整機製造廠 ...



蝕刻、全檢、清洗

(潔淨)科技產業 ...

數位製造(Digital Manufacturing)

需求定位→執行目標

- 需求定位：滿足客戶要求？提升競爭優勢？
- 執行目標：想解決什麼問題、想達到什麼目的(生產進度監控、品質追溯、機台故障預警、ERP/MES/生產數據即時比對-生產秒數、程式號碼、模具編號 ...)

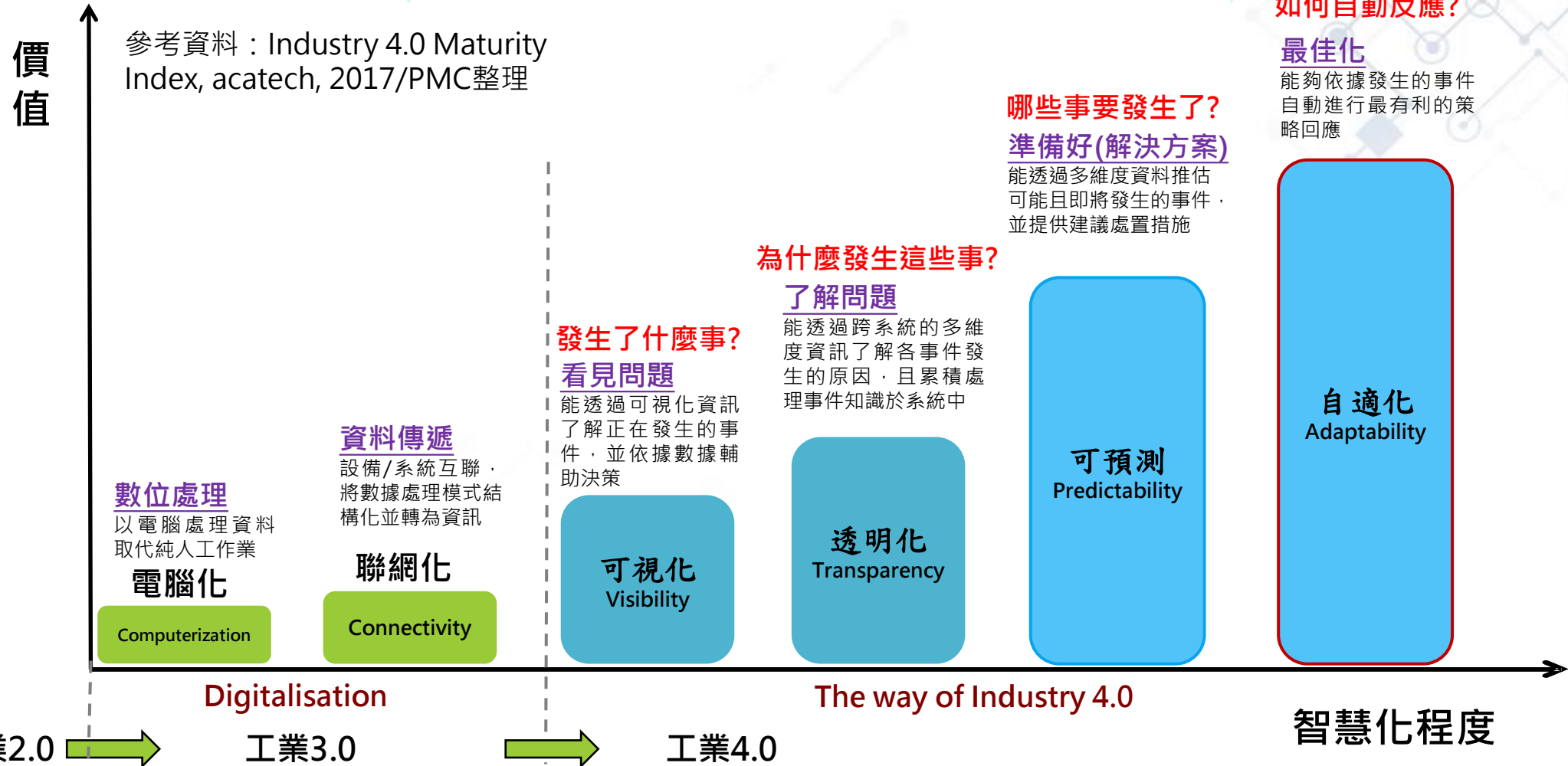
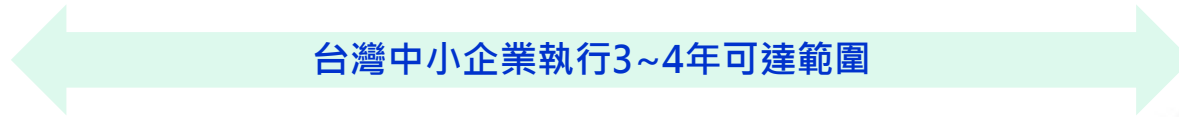


國際發展趨勢(德國)

ACATECH

inspire IT dreams

- 智慧化層次的四個等級(SMB/SMU範圍)

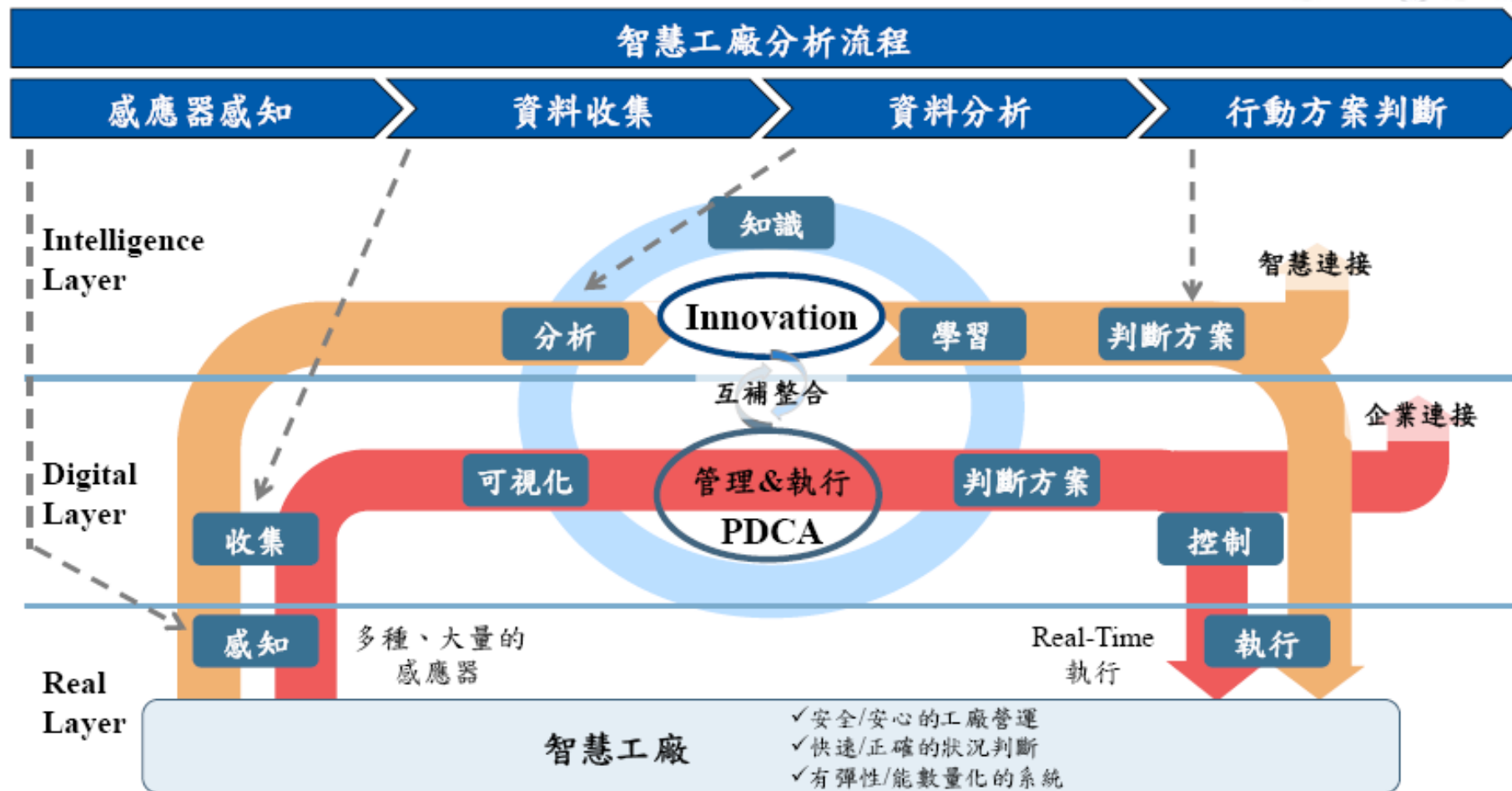


國際發展趨勢(日本)

智慧化需要持續性的改造

inspire IT dreams

- 智慧工廠解析流程：透過感應器感知、收集各段工程資料，經系統分析後，判斷最適行動方案並執行



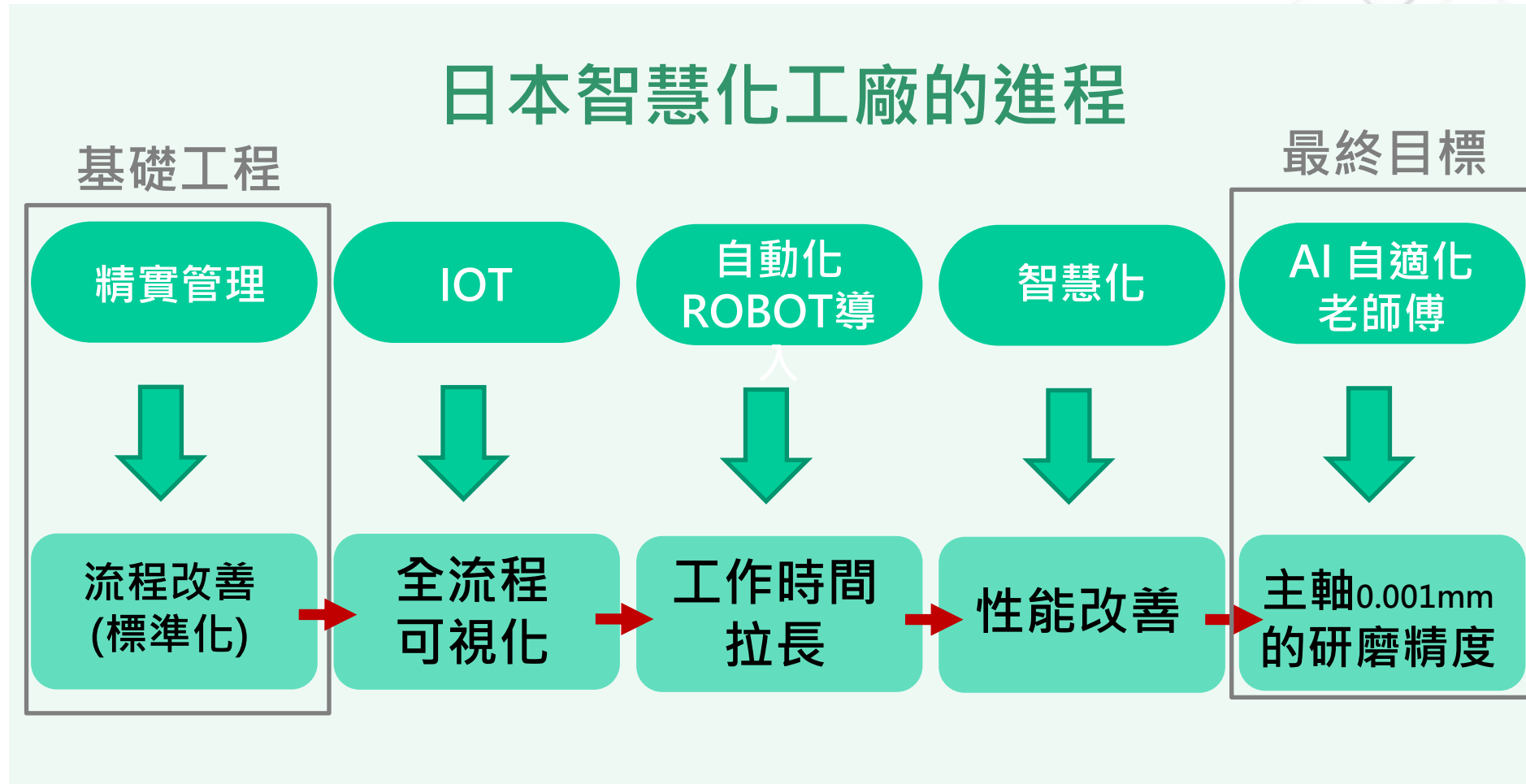
資料來源：2016 橫河電機，NRI製作

國際發展趨勢(日本)

(OKUMA · DMG MORI)

inspire IT dreams

- 日本大廠的觀點：**精實管理**是邁向智慧製造的基礎工程，再逐步推展到**AI自適化**。

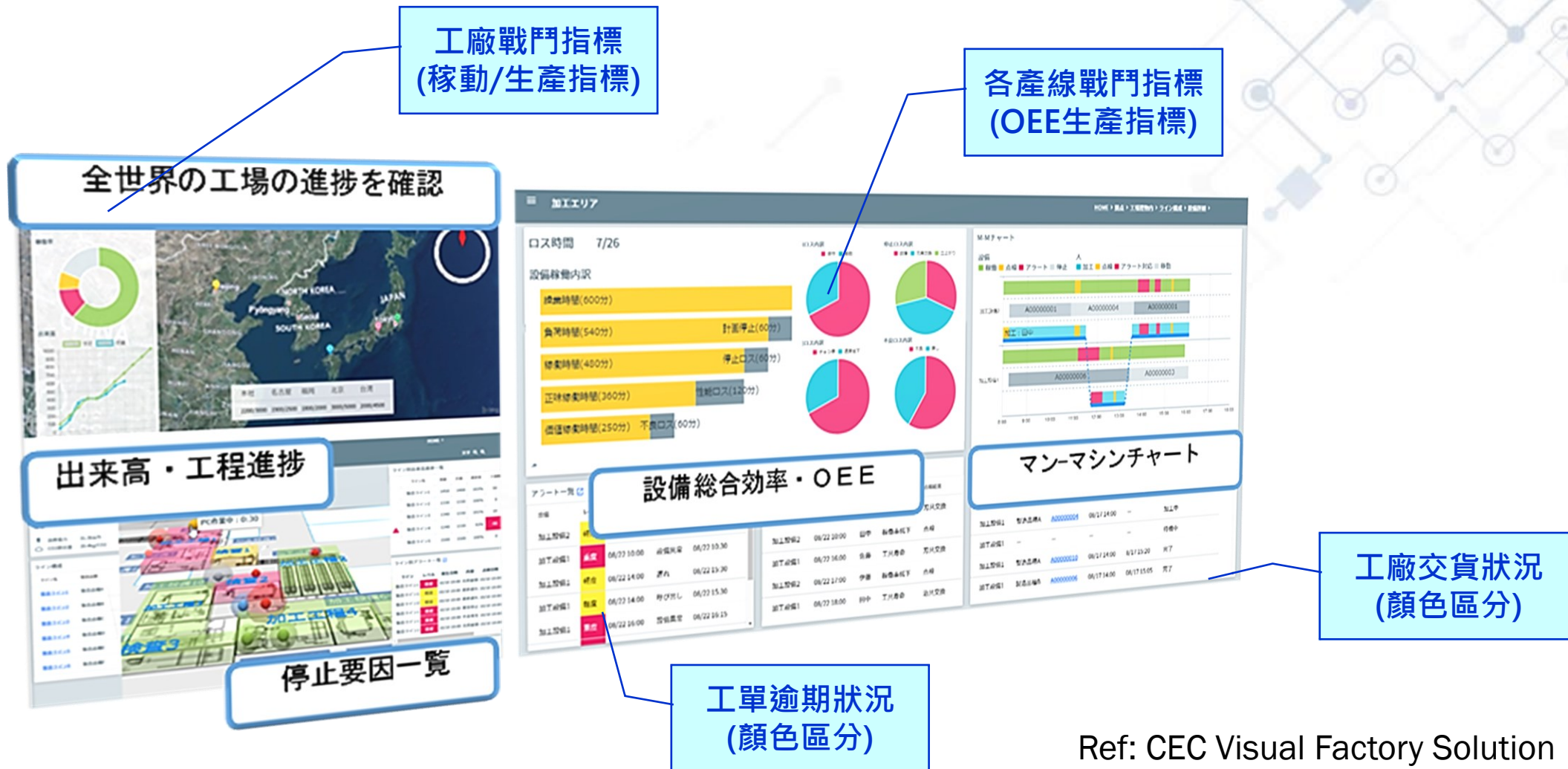


資料來源：108年臺灣機械工業同業公會(TAMI)、財團法人精密機械研究發展中心(PMC)整理

戰情看板-集團公司 Vision

inspire IT dreams

- 營運即戰力看板：各工廠生產指標、產線間生產指標、廠區工單延遲狀況、廠區交貨狀況



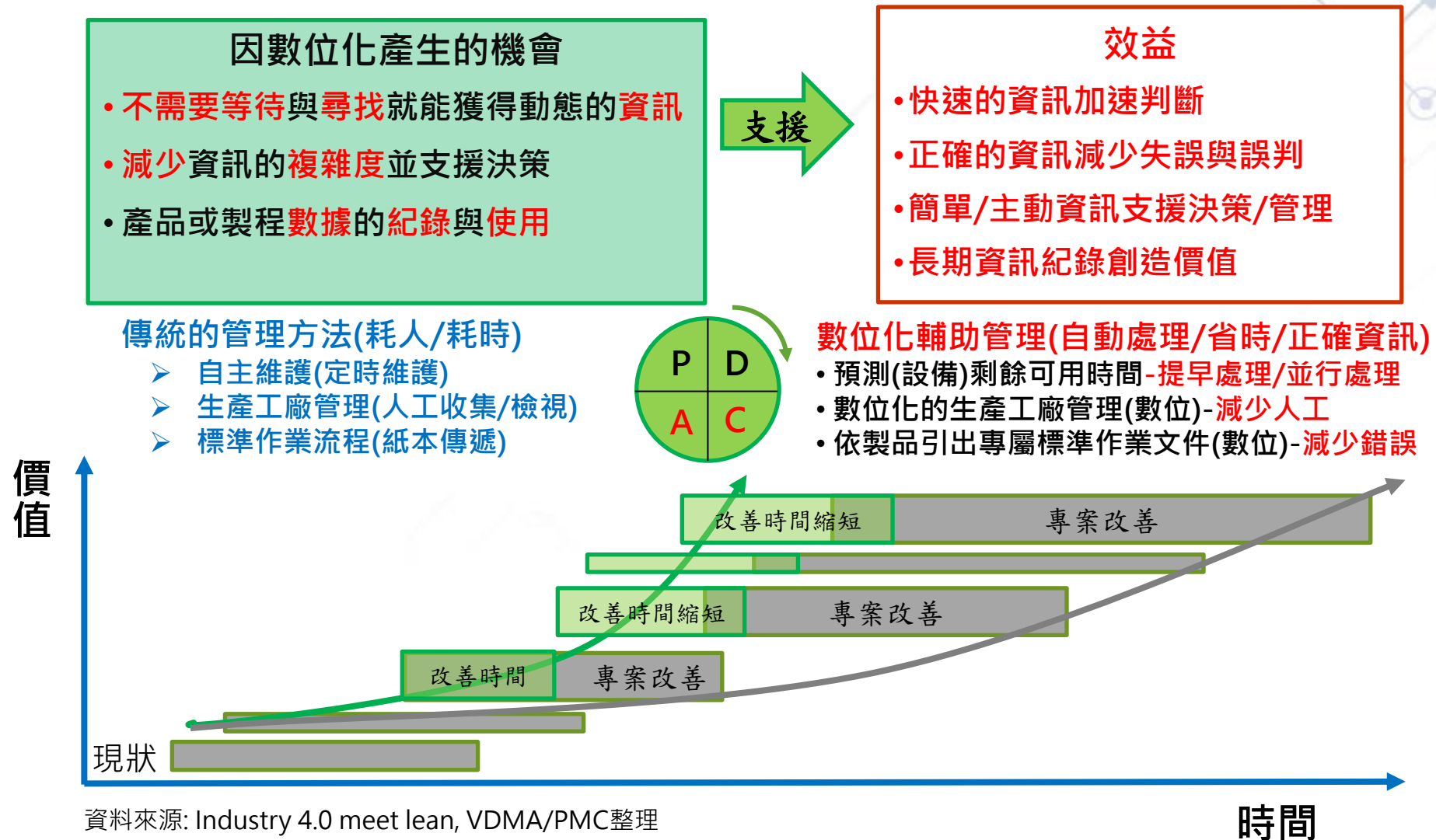
Ref: CEC Visual Factory Solution



國際產業發展趨勢

inspire IT dreams

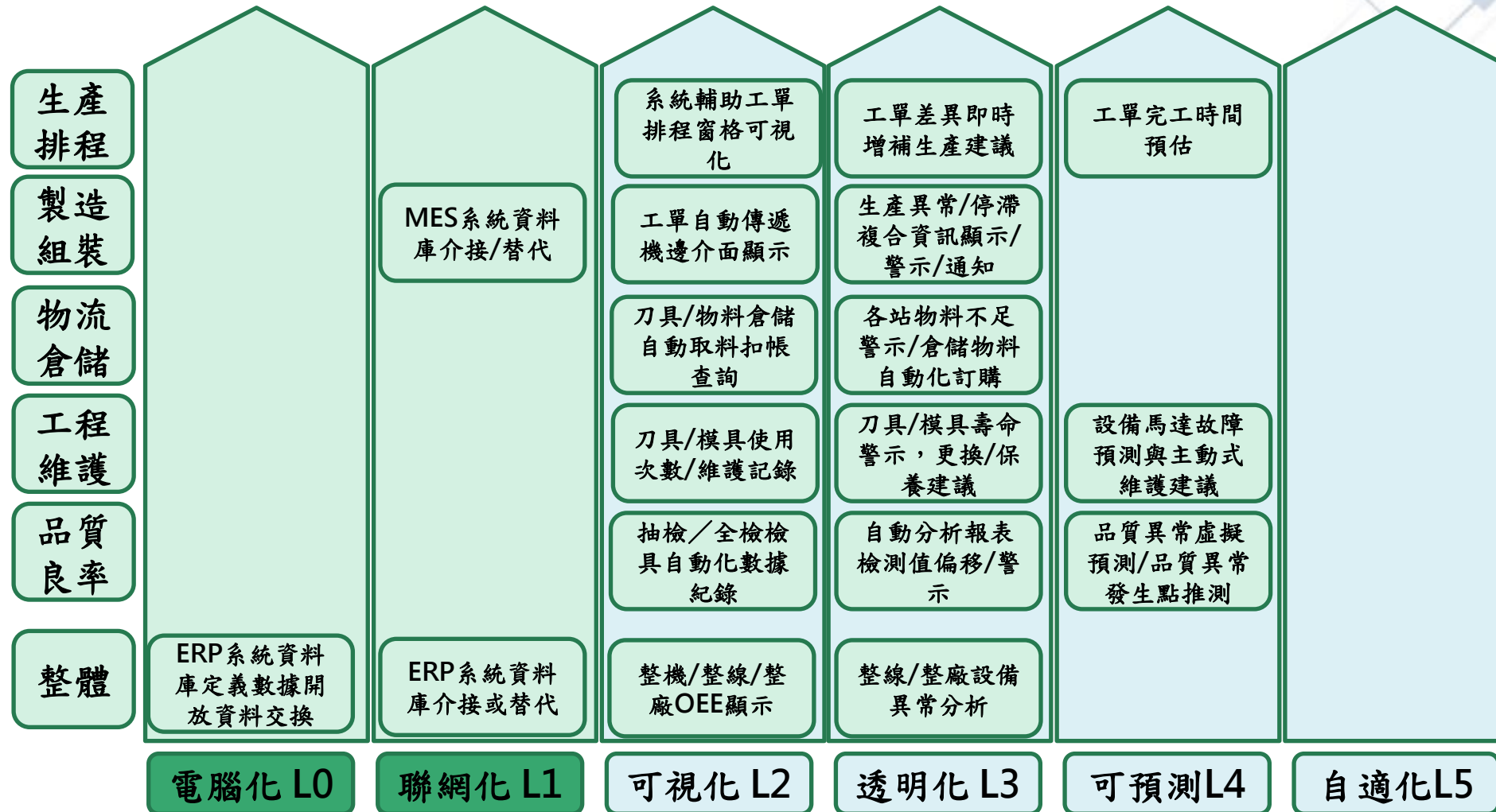
- 數位化技術可加速現場管理的改善速度



台灣產業數位化輔導趨勢

inspire IT dreams

- 第二階段(SMU Phase II)數位升級輔導常見導入功能(2020-2023)



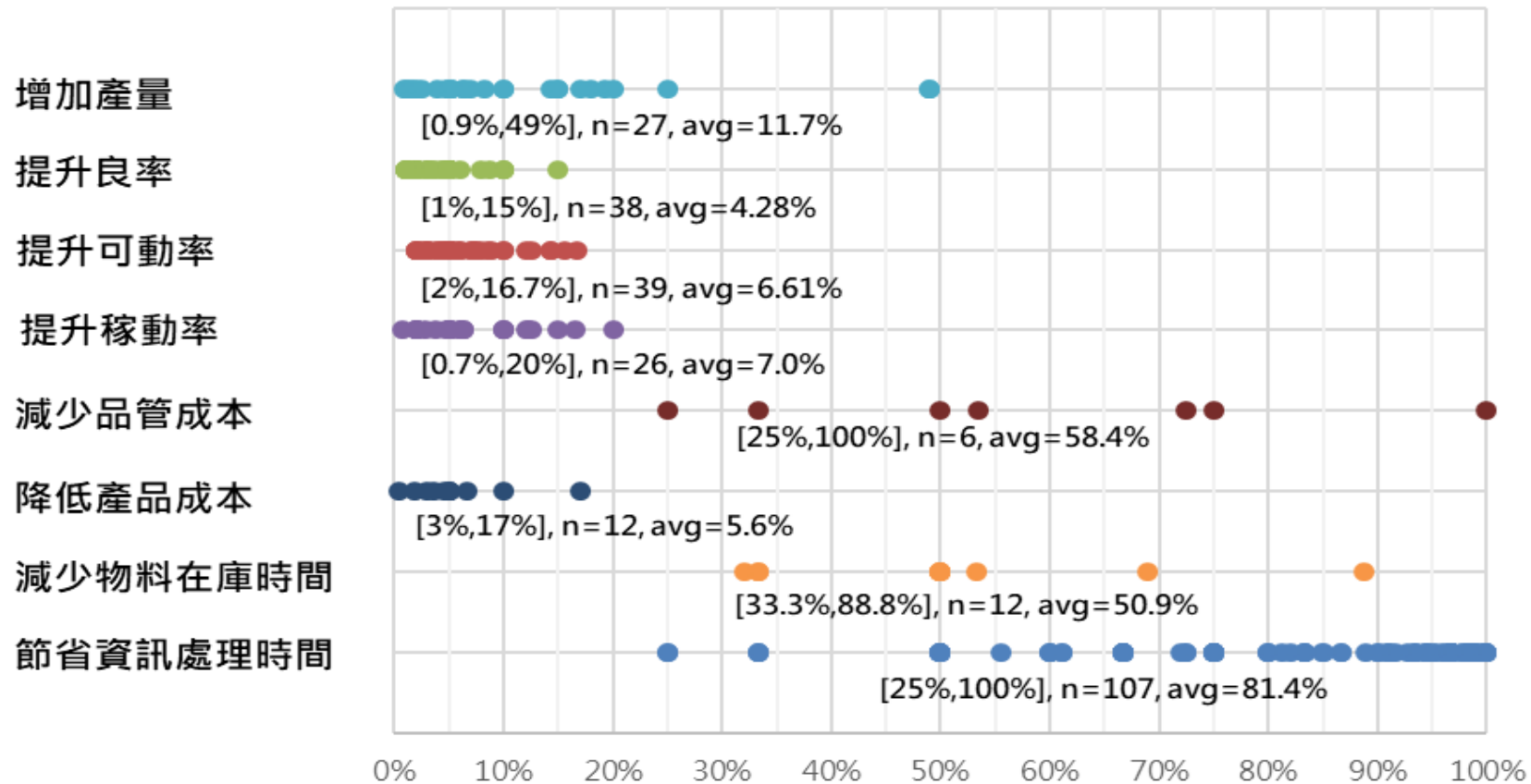
資料來源: PMC公開資訊



台灣產業數位化輔導趨勢(續)

inspire IT dreams

- 第二階段(SMU Phase II)數位升級輔導**量化效益**
 - 業者多將節省資訊處理時間的效益轉化成提升**稼動率(+7%)**、**可動率(+6.61%)**、**產品良率(+4.28%)**與增加**產量(+11.7%)**。



資料來源: PMC公開資訊



采威 ISCOM

智慧製造解決方案-實績

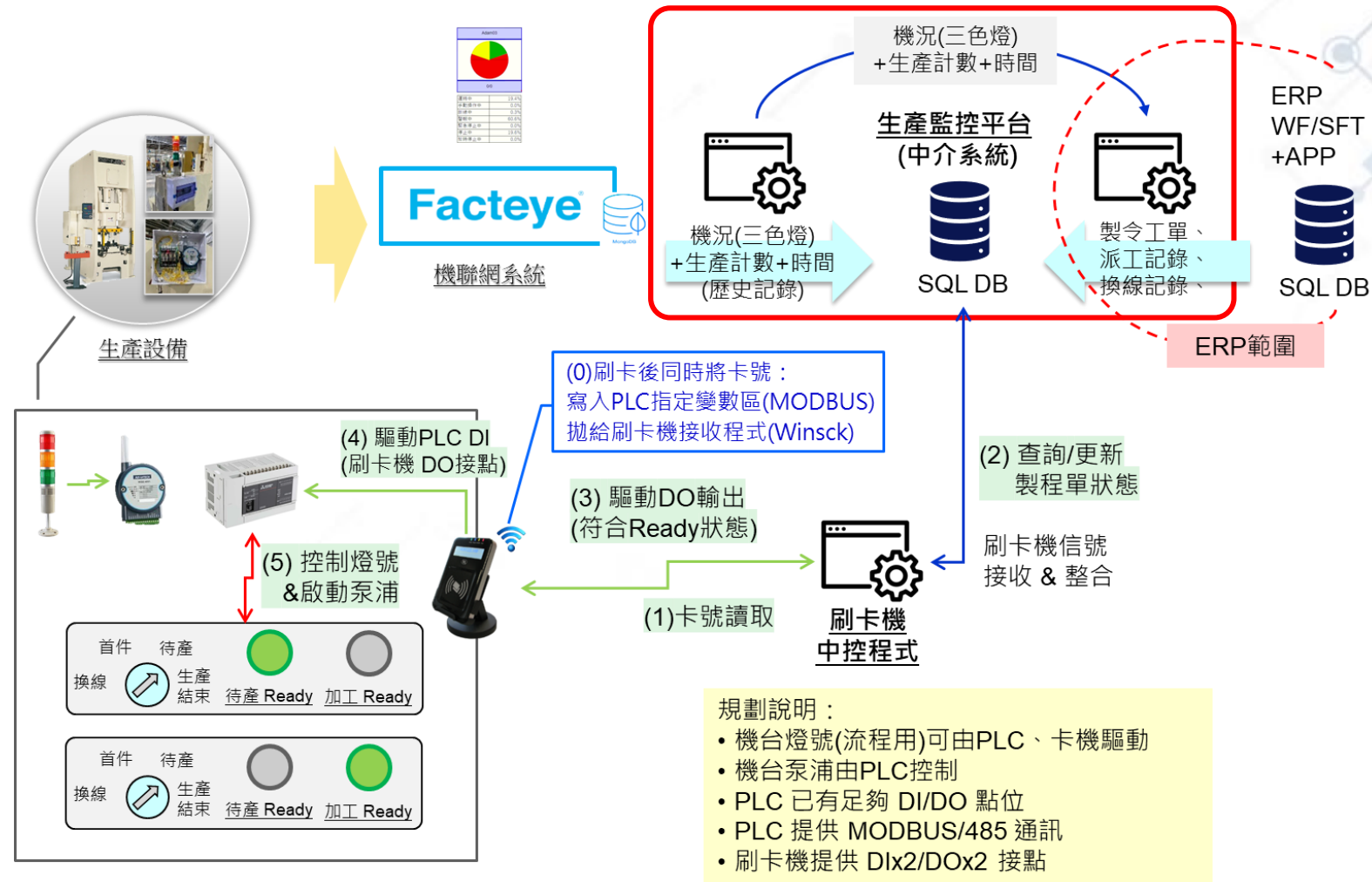
- 數位化、自動化是手段，需先決定關注的要因、欲解決的問題、想達到的目標，再來定訂計畫！！



智慧製造-整廠規劃協作實績(OO工業)

inspire IT dreams

- 第一期：執行機聯網系統，第二期：ERP系統&生管系統整合。目標：自動報工。
- 跨系統介接：中介資料庫、Webservice、Winsock，亦可混合使用以求時效性。



數位工廠-規劃藍圖

[調研 : What ?]

inspire IT dreams

請勾選關注的議題，並列示期望之執行排序。

智慧分析

大數據分析、 AI瑕疵辨識

客服平台、 供應鏈平台

C 智慧/創新-營運轉型
 客戶體驗 + 供應鏈整合
 Microsoft SQL Server

管理應用

生產作業流程-標準化 作業流程系統化 工時推算精準化 進度追蹤透明化

進貨檢驗 → 生管排程 → 切斷 → 鍛造CNC → 熱處理 → 包裝 → 裝箱出貨

工藝流程 出入庫 機台派工 報工作業 品質檢驗 途程庫存 變更插單 維修管理

B2 OEE整合解決方案
B1 生產數位優化-解決方案
 生產管理平台 + 客製模組
 Microsoft SQL Server

數位應用

可視化直覺管理 生產履歷數位化 設備預防保全 系統平台化

設備聯網監控、稼動率分析、生產履歷溯源 生產進度追蹤、產能利用看板、報表查詢下載

ERP 系統介接

A2 生產數位化-解決方案
 生產數據整合平台
 Microsoft SQL Server

數據採集

生產設備
 金屬鋸床、沖床、車床、銑床、熱鍛機、熱處理 ...

量測設備
 電子卡尺、三次元測定儀、硬度計 ...

後勤設備
 空壓機、配電盤監控、污水排放監控 ...

A1 機聯網-解決方案
 設備聯網監控系統
 Microsoft

智慧營運
 數位優化
 數位化

結語

inspire IT dreams

SF團隊提供服務：

- **企劃**：創新營運-可行性分析
- **規劃**：跨領域(OT+IT)、跨系統(ERP/MES/IOT)、自動化生產 規劃協作
- **執行**：系統整合、導入執行
- **資源**：工管顧問、法人單位(工研院、PMC、資策會等領域專家)、政府計畫(工業局、數位部)、投資抵減(法規名稱：公司或有限合夥事業投資**智慧機械**與**第五代行動通訊系統**及**資通安全**產品或服務抵減辦法)



誠信

熱情

專業

忠於所託 全力以赴