



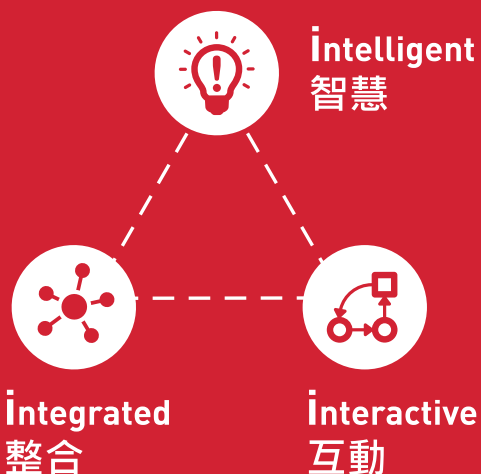
iPASP

## 工業大數據與人工智慧最佳體現

### 產品簡介

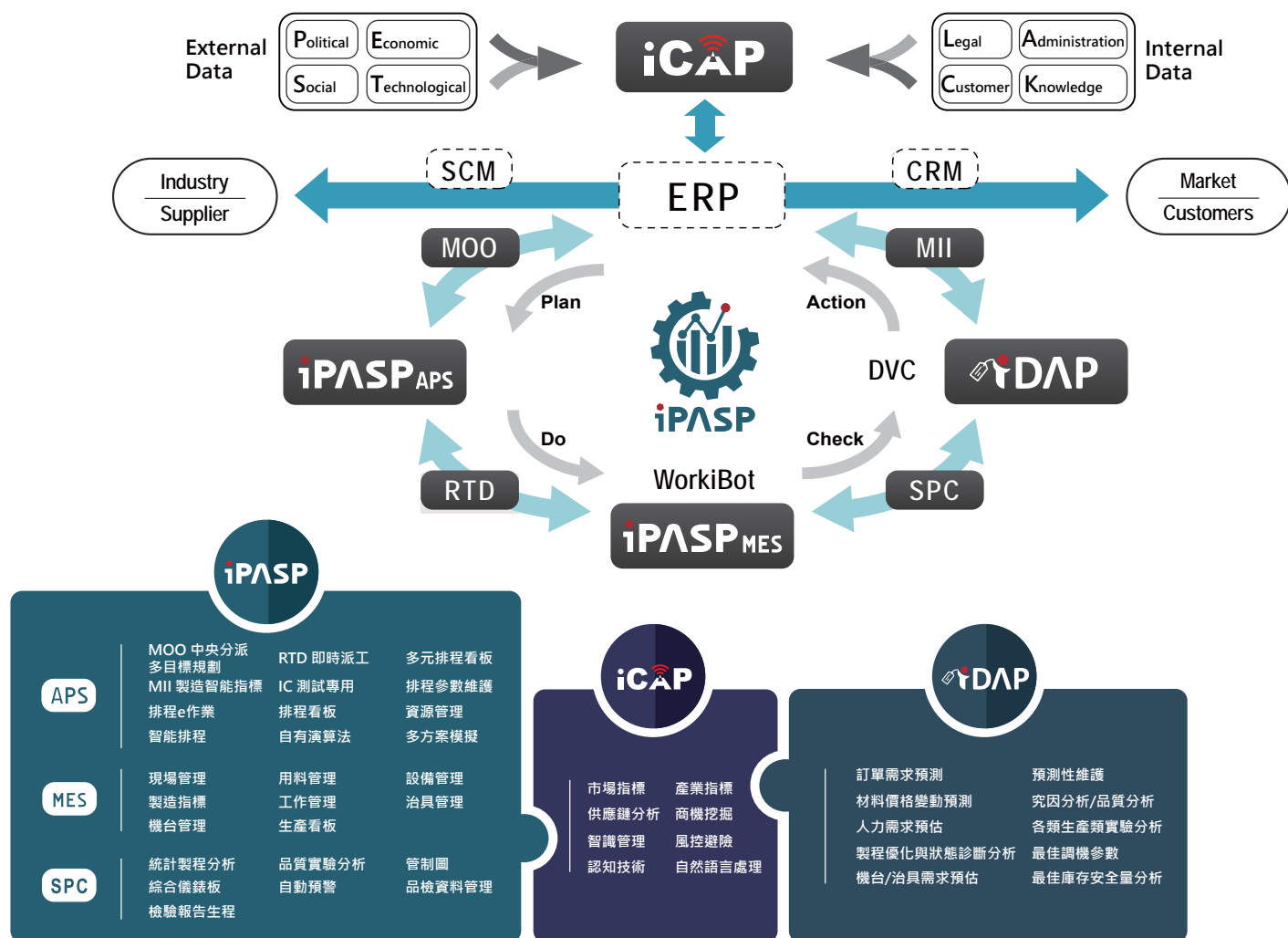
iPASP為台灣析數以全供應鏈管理規劃思維出發，由製造業生產核心排程最適化著眼，結合企業相關資訊系統與數據分析技術，匯集整合人、機、料、法、環、測與供應商、客戶、訂單、財務成本等資訊所打造之智能平台。是一個可與ERP系統整合的製造業PDCA解決方案，內容橫跨「智能規劃分析排程」、「製造執行」、「中央分派」、「即時派工」、「統計製程管制」、「智能製造指標」等系統。

### 3i產銷戰情中心



# 台灣析數智能工業 IAI 大數據解決方案

台灣析數洞悉企業於數位轉型中之關鍵要素，顧問團隊奠基多年產業智識及數據分析經驗，能有效引領企業導入工業人工智慧 ( Industry AI ) 解決方案，克服邁向工業4.0之挑戰，提升企業生產效率，創造更高產業價值。



## iCAP 智識匯流平台

整合先進認知運算，蒐集企業內外部資料，包含國家層級之開放資料、產業層級之商情、趨勢新聞報告及企業內部文件、產品規格、營運紀錄等資料，經平台自動化擷取，結合先進人工智慧、認知運算科技將資訊匯流整併、梳理、辨識後賦予資料新的價值，進而提供企業營運及策略規劃使用，為企業打造專屬之智能決策中心。

## iDAP 資料分析平台

以人工智慧及統計方法分析歷史資料及線上資訊建立需求預測模型、最佳庫存規劃、採購預測、銷售預測等，以生產過程監測資料，配合多樣機器學習及統計建模方法，提升製程效率、降低設備閒置。經由預測性維護，主動提升設備維護效率，降低設備故障衍生之損失，進而制定出最佳維護策略。

## 全方位整合顧問服務

### iPASP智能規劃分析排程平台

強健的排程引擎，提供排程作業、多方案模擬、排程看板發放及生產回報等，並可進階導入工業大數據分析，以企業級視覺化系統互動，精實生產管理。

### 資訊匯流與系統整合

iPASP提供多種方式整合ERP、MES、SCM等資料來源，經驗豐富的導入團隊可為企業量身製訂適切之整合方案，做為生產排程與數據分析之基石。

### 導廠顧問與教育訓練

導廠顧問具備多年供應鏈與生產線現場管理實務經驗；透過全面教育訓練及主動式保固維護，完善人員技能發展及系統維運管理。

iPASP APS 可基於效率目標、利潤目標、客戶服務與其他關鍵商業因素優化生產排程；整合原料採購、庫存管理、出貨配送及業務訂單，在「產、銷、人、發、財」各式資訊匯流下，協助企業提升效率、改善客戶服務水準和增進跨部門資訊透明。

### 特色

- 適用市場訂單變化快速，產品少量多樣化。
- 降低繁瑣的人工作業與提升排程作業效益。
- 改善現行資訊系統對生產排程提供之訊息完整性。
- 透析插單頻繁或排程變因相互影響，解決人力安排之問題。
- 減少規劃與實際的落差，提升產線對訂單變化之應變能力。
- 因應變動性高且不明確的採購規劃，降低舊料或半成品庫存積壓。



### 模組

1

#### 排程參數維護

針對排程及監控參數，提供使用者維護介面，可進行及時的調整，額外提供條件式設定。

2

#### 排程 e 作業

啟動生產排程，並可設定不同排程狀態和條件。

3

#### 排程看板發放

提供排程時計劃表（圖表），並使用各平台裝置進行發布，使各使用者可在不同平台進行查閱功能。

4

#### 多方案模擬

進行不同排程預排，排程資料暫存，進行不同排程計畫比較及績效指標估算。

5

#### 資源管理

基於人、機、料、法、環、測，產能等限制進行最適資源排程，並支援相關資料的即時處理，提供相關列表給人員進行決策及管理。

6

#### 排程智慧化

排程定期及條件式針對生產排程進度進行智慧即時調整。

## 中央分派 MOO

中央分派模組（Multi-objective optimization, MOO）在客戶擁有兩個(含)以上的廠區時，強化在訂單投入 APS 前的訂單分配作業，以「多目標最佳化」之演算法提供中央生管人員一個快速的訂單分配系統參考依據。

## 即時派工 RTD

即時派工（Real Time Dispatch, RTD）會根據客戶既定的生產規則及限制，將APS排程出之各製程站點可派工的製令排好優先順序，並將製令即時且彈性地分派給最合適的生產機台供操作員來優先選擇。

iPASP MES 是一套功能完整的生產管理系統，可確實控管產線實際作業過程。從原物料到成品，生產使用之機台、廠內機況、治具使用、工單報工等，將生產過程各環節的流程資料詳實記錄，有利於產品生產履歷建立與完善品質控管。



# 製品情報

工序編號	FJSHPI13000101	目前狀態	開工/待命
產品名稱	立車件	產品代碼	901041001
生產數量	10	完工數量	2
製程代碼/編號	0106100/10	預設機台	MC1 (稼動)

原料名稱	原料編號	單位	應發數量	已檢數量	檢核批號
3mm鋁片	200101001	KG	50	50	ALM-9505
鋁螺釘	200102001	EA	200	0	

返回(S2)

操作說明：按下平板(H1)進行原料檢核

繼續(S1)

## 特色

- 以數位工廠靈活轉型的設計理念開發。
- 功能模組化堆疊，選配容易，可分階段建置導入。
- 平台擴充彈性高，可隨生產流程改變而調整。
- 支援行動化管理裝置(Android)人機介面。
- 可配合機台回報(OPC UA)的數據採集。
- 具成本效益的開源電路板物聯網(IoT)解決方案。
- 完整的Excel增益集功能降低人員文書作業負擔。
- AI等級產品大數據資料追溯搜尋引擎。

## 模組

1

### 現場管理

支援工業平板或是其他行動裝置的現場管理，包含看板、開工、報工、返工、停/復工、製程品管。

2

### 文件管理

工單資料交換(ERP/APS)後可進行流程卡印製與發放管理，其中包含生產拆單、工作指導書管理與顯示、生產標籤列印、條碼管理。

3

### 設備管理

機台設備管理、治具領用管理、模具使用管理，針對機台另有維修紀錄追蹤、預防保養管理。

4

### 人員管理

使用者管理可整合LDAP、RFID感應、二維條碼認證。完善的工作暫停、交接管理機制，可以計算出詳盡的機台工時、人員工時、生產工時回拋ERP。

5

### 物料管理

可交換ERP庫存資訊便於現場查詢，藉由工件追蹤功能可以掌握目前的WIP狀態。整合BOM表資訊，可以在MES中完成備料查詢。物料管理可以連動ERP進行料件的調撥作業。

6

### 監管警示

除了一般的Email與簡訊，可以透過 iPASP MES Wokibot整合通訊軟體Line達到即時的警示與互動。



7

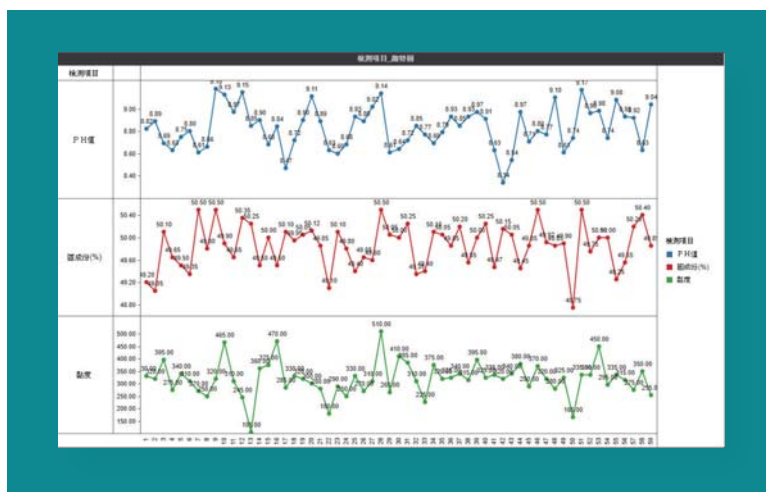
### 產品追溯

獨門的產品大數據資料追溯搜尋引擎可以整合來自MES現場、ERP、APS、SPC、LIMS、各式Excel表單，整合成一個具體的AI寰宇資料搜尋引擎。

iPASP SPC走進工業4.0，支援IIoT（工業物聯網）情境之大量資料、高精密的檢測數據，協助監測品質的細微變化，不論是事後登錄分析或即時監控警示，為工廠把關良好的品質輸出。友善易用的操作方式和豐富視覺化圖表，可輔助分析品質異常潛勢，提高檢驗效率與降低檢驗人員工作負荷，也讓出貨品質更加穩定，是一套讓品質管制更上層樓並領先業界的必備工具。

### 特色

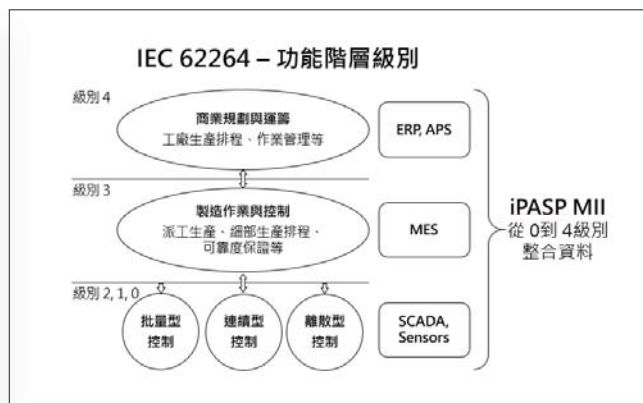
- 符合 ISO 7870 系列品質規範的管制圖與判讀規則。
- 支援批次登錄或即時監控警示的品檢資料蒐集方式。
- 提升良率和製程穩定，贏得客戶信賴，提升滿意度。
- 提升品質管理效率、降低生產損失，有助取得品質認證，如ISO 9000、QA 9000。
- 資料倉儲式儲存有效提升大數據應用分析之效率並降低資料整合之門檻。
- 雲端化的操作介面，不受時間、空間侷限，可隨時掌握製程品質狀況和及早進行改善措施。



## 智能製造指標 MII

製造智能指標（MII, Manufacture Intelligent Indicator）是基於 IEC 62264 Enterprise Control System Integration國際規範架構下的高端商業智慧（BI）產品。根據不同部門與系統的分類，從ERP的業務訂單、APS的工單排程、MES的生產回溯、SPC的品質系統資料，甚至是現場環境讀數監控與能源管理，整合並提供超過30種整合指標。

所有指標皆以視覺化（Visualization）圖表呈現，將分散於各套系統的資料以標準的 RESTful API 集中匯入，不但可以保持優異的資料交換性能，同時具有平台中性以利於整合製造現場的異質系統。經由 iPASP MII 的整合，這些資訊可以透過人工智慧（AI）的演算法加以分析並提供決策與戰略規劃情報。





# Industrial Artificial Intelligence



AsiaAnalytics

台灣析數資訊股份有限公司  
AsiaAnalytics Taiwan Ltd.

114台北市內湖路一段356號5樓  
TEL: (02) 7728 7958 FAX: (02) 2627 0667  
e-mail: service@asia-analytics.com.tw

## 策略分析的智萃團隊

### Empower the Convergence of Strategic Analytics

- 台灣析數資訊股份有限公司(AsiaAnalytics Taiwan Ltd., AAT)為專業數據分析解決方案領導廠商。2010年成立以來，已成功提供製造、零售、金融、醫學、學術、政府等產業超過200個客戶有關產品與服務。顧問團隊奠基多年數據分析及工廠實務，研發工業人工智慧 ( Industrial AI , IAI ) 之解決方案，建構出自有產品iPASP™, iCAP™, iDAP™ 平台；本團隊由各行業數據轉型痛點著手，輔導梳理客戶資料及流程，協助逐步落地實踐智慧e化之建置，促進客戶生產力，提升產業競爭力。
- AAT目前除具備自有產品外，亦為國內外知名分析或應用軟體包括：IBM、MicroStrategy、KNIME、Predictive Solutions等之代理經銷及加值解決方案合作夥伴。
- AAT因應工業4.0趨勢，整合數據分析專長與先進排程引擎，推出「智能規劃分析排程平台」( iPASP )，協助客戶打造智慧製造環境，為企業建立智慧、整合、互動之產銷戰情中心，精實生產管理，具體實現工業大數據之願景。