

[www.dsa-auto.com.tw](http://www.dsa-auto.com.tw)

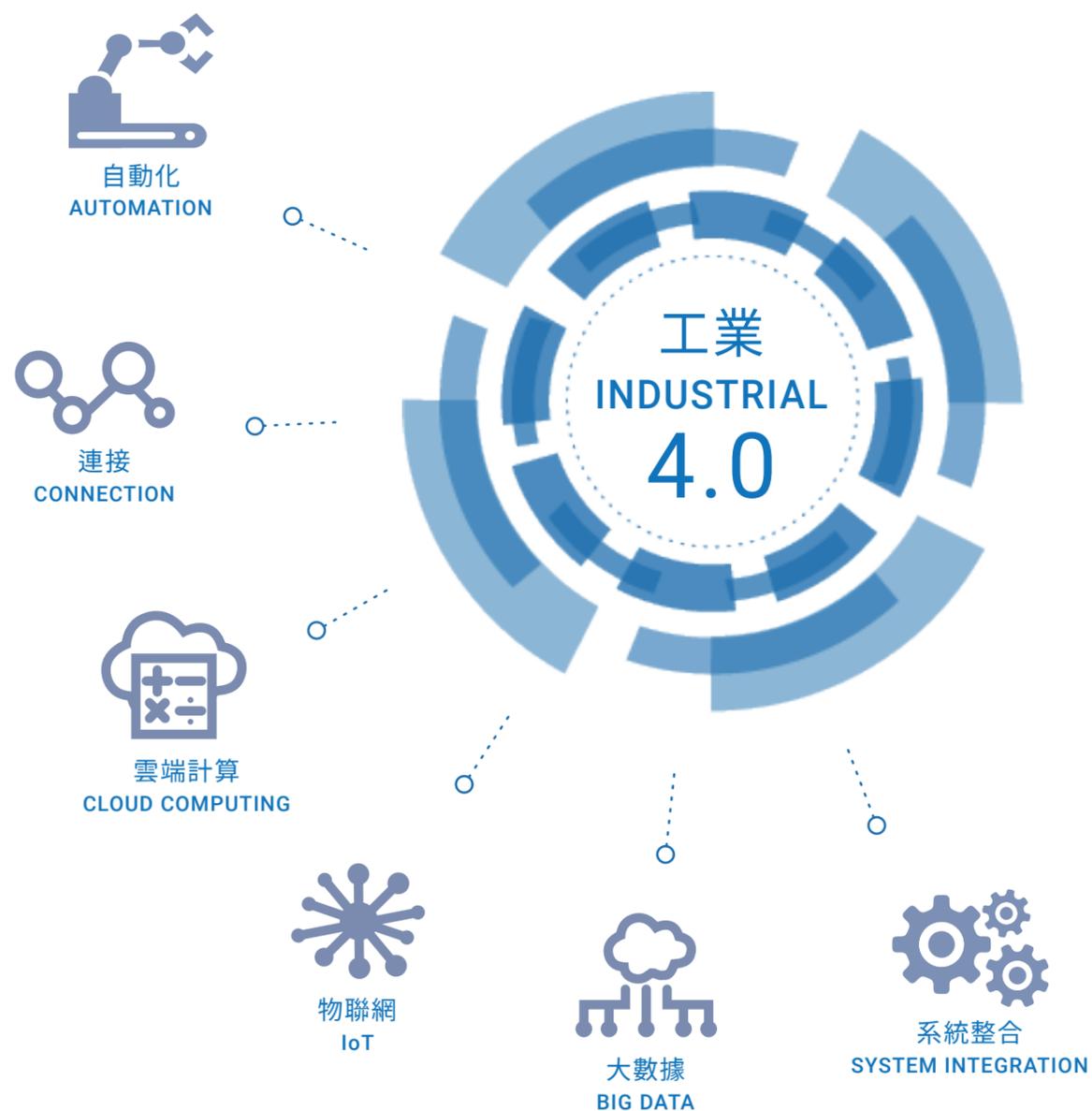
# 金屬製造業 智慧製造解決方案

---

**Smart Factory Solutions  
for Metal Manufacturin**

## About DSA

達詳自動化股份有限公司 (DSA, Da Shiang Automation Co., Ltd) , 成立於 2013 年, 位於臺灣桃園龜山工業區。DSA 秉持著創新、技術、科學等經營理念與服務精神, 創立至今一直持續穩定成長。在自動化整合技術上, 具備專業軟、硬體等, 全方位的技术整合能力, 更在精密鑄造、砂模鑄造、壓力鑄造、鑄造後處理、機械加工等製程設計上有長達10年以上的技術及製程相關經驗。DSA 更進而將工業4.0智慧製造系統, 整合至鑄造及加工製程中, 期望能提供客戶無論在製程改善, 自動化、智慧化更完整的諮詢及服務。



## Our Services

### 自動化作業

- ▶ 精密鑄造製程  
Investment Casting Process
- ▶ 砂模鑄造製程  
Sand Casting Process
- ▶ 壓力鑄造製程  
Die Casting Process
- ▶ 鑄造後處理製程  
Post-Treatment of Machining & Casting
- ▶ 機械加工製程  
Machine Automation Process

### AI與智慧製造事業

- ▶ MES系統  
Manufacturing Execution System
- ▶ DSA智能刀具管理系統  
DS Intelligent Tool Management System

### AS/RS自動倉儲系統整合

- ▶ AS/RS自動倉儲系統  
Automated Storage-Retrieval System

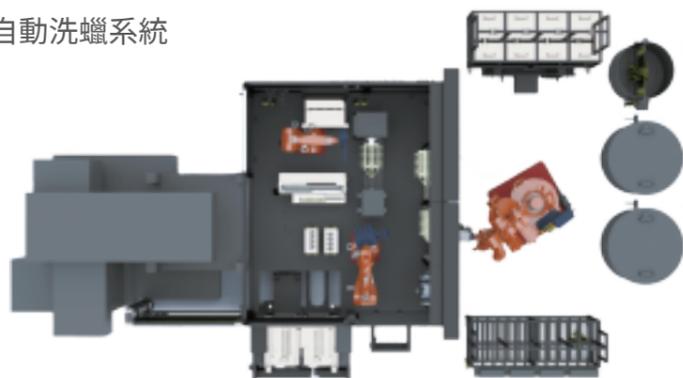
### 智動化應用產品

- ▶ **ABB** - 機械手
- ▶ **SICK** - 視覺系統/安全部件  
Sensor Intelligence.
- ▶ **Robotmaster** - 線外編程軟體  
CADD CAM FOR ROBOTS
- ▶ **BOOSTER** - 去刺研磨工具  
YOUR EXPERT IN ROBOTIC TOOLS
- ▶ **SCHUNK** - 抓取系統
- ▶ **DSA** 彈性夾爪/輸送機  
HA伺服器架構  
DSAutomation

### DSA提供鑄造生產製程，最完善的自動化解決方案

#### 蠟模

- 自動組樹系統
- 自動洗蠟系統



#### 殼模

- 機械手自動沾漿沾砂系統
- 紅外線殼模快速乾燥系統
- 殼模彈性生產系統
- 立體桿式輸送乾燥系統
- 節能型恆溫恆濕系統



#### 鑄造



### 蠟模自動組樹系統

- ▶ 立體式蠟模倉儲系統設計，節省儲料空間，並利用治具做蠟模定位
- ▶ 機械手協同作業，蠟模組樹過程流暢，效率高
- ▶ 整合自動換爪，使生產更彈性
- ▶ 依照客戶掛勾需求，設計合適之夾爪
- ▶ 客製化電烙鐵，可自動控溫並依照蠟模造型客製設計
- ▶ 蠟模組樹過程利用電烙鐵直接整平、黏合，使結合面平整、穩固



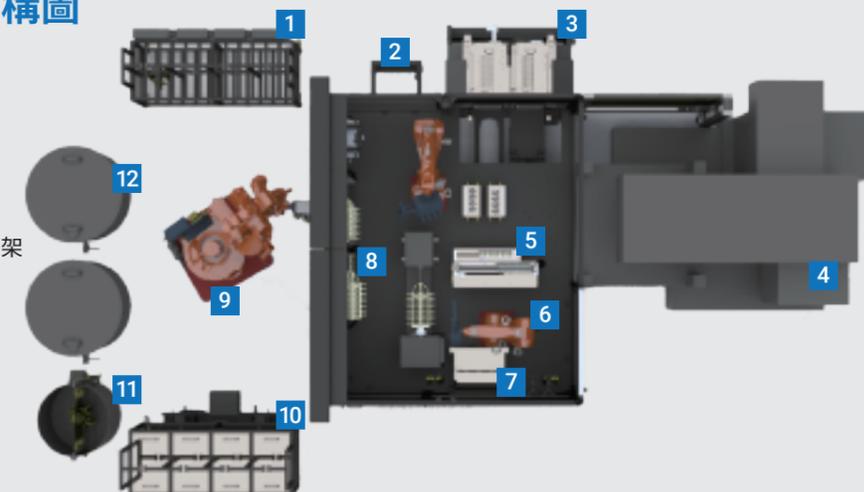
### 自動洗蠟系統

- ▶ 組樹完成後，機械手自動清潔蠟模樹串殘留之離型劑
- ▶ 吹氣站，快速吹乾蠟模上之水氣加速蠟模乾燥
- ▶ 蠟模製程從組樹到清洗全自動化生產，可大幅節省人力提升生產效率



### 自動組樹、洗蠟系統架構圖

- |         |            |
|---------|------------|
| 1 洗蠟掛架  | 7 吹氣清潔箱    |
| 2 自動換爪區 | 8 組樹掛架     |
| 3 升降上料台 | 9 清洗機械手    |
| 4 射蠟機   | 10 移動式樹串掛架 |
| 5 組樹工作台 | 11 吹氣站     |
| 6 組樹機械手 | 12 清洗槽     |



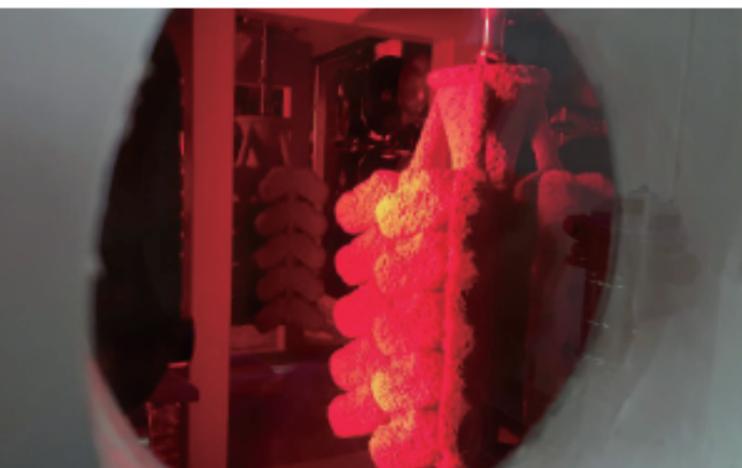
## 自動沾漿沾砂系統

- ▶ 依客戶需求，將漿桶、砂桶、淋砂機、輸送帶等設備整合為自動製殼系統
- ▶ 客製機械手夾爪
- ▶ 智慧化彈性生產：產品少量多樣化；智能記錄便於追蹤、分析、防呆等工業4.0相關應用
- ▶ 機械手搭配外部移動軸，使產線更彈性
- ▶ 自動化生產可節省人力並提升產品良率



## 殼模彈性生產系統

- ▶ 殼模彈性自動化生產，透過 RFID 辨識殼模狀態進行沾漿沾砂與乾燥製程自動化整合
- ▶ 智能監控管理，殼模製程依據所設定的生產模式自動運行生產程序
- ▶ 搭配 RFID，使機械手能針對不同的殼模樹串自動選擇對應之程式運作
- ▶ 友善的人機介面系統提供操作者與自動化設備更簡易的溝通平台
- ▶ 依據需求設計合適夾爪



## 紅外線殼模快速乾燥系統

- ▶ 乾燥速度較傳統除濕快7倍
- ▶ 具備熱回收系統更節能
- ▶ 相對溼度能達最低5%
- ▶ 提升殼模品質與強度
- ▶ 溫度誤差在±0.5度C、濕度誤差±3%
- ▶ 採小批量批次式生產
- ▶ 友善的人機介面，依產品屬性設定乾燥參數



## 立體桿式輸送機

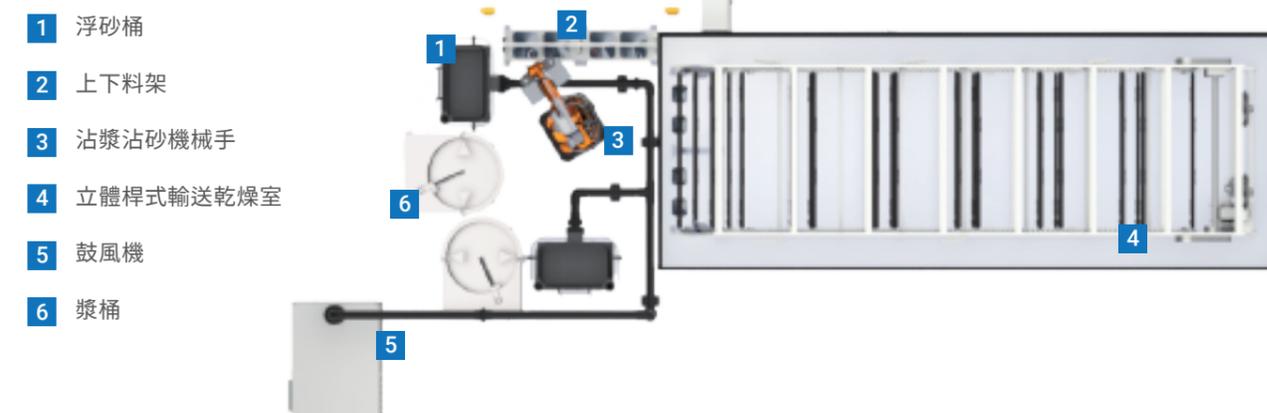
- ▶ 垂直立體桿式輸送模式搭配彈性生產，優化殼模乾燥程序及節省空間
- ▶ 殼模透過風扇的布局與流暢的設計，使殼模乾燥均勻、品質更加穩定

## 紅外線殼模快速乾燥系統架構圖



- 1 淋砂機
- 2 懸掛式輸送機
- 3 紅外線殼模快速乾燥系統
- 4 機械手外部移動軸
- 5 上料台車
- 6 機械手搭配尋漿系統
- 7 漿桶

## 殼模彈性生產系統架構圖



- 1 浮砂桶
- 2 上下料架
- 3 沾漿沾砂機械手
- 4 立體桿式輸送乾燥室
- 5 鼓風機
- 6 漿桶

### 1 取芯、沾塗料自動化系統

▶ 機械手夾取冷芯機中之砂模並搭配湧泉，自動塗佈耐火塗料，達到節省人工之效益



### 2 砂模雷射雕刻系統

▶ 機械手搭載雷射雕刻機，在砂模上進行自動雕刻，取代傳統放置數字活塊的方式



### 3 自動塗膠、合模系統

▶ 整合機械手與塗膠設備，將砂芯結合劑塗至砂芯所需膠合處

▶ 合模機械手將其上、下模整合，搬運到下一工程



### 4 砂模自動鎖螺絲系統

▶ 機械手臂整合自動鎖螺絲設備，根據工件之需求調整扭力大小，並具備自動補料與檢測滑牙之功能



### 5 自動下砂芯搬運系統

▶ 機械手搭配 Tool Change 夾爪，可取放四種不同規格之砂芯，放置於砂箱，使其輸送至澆鑄區進行澆鑄



### 機械手自動壓鑄系統

- ▶ 機械手取代人力從事高危險及高溫環境之製程
- ▶ 透過噴霧及取出機械手整合壓鑄製程多項工序
- ▶ 依照鑄件設計合適夾爪且可於高溫環境作業

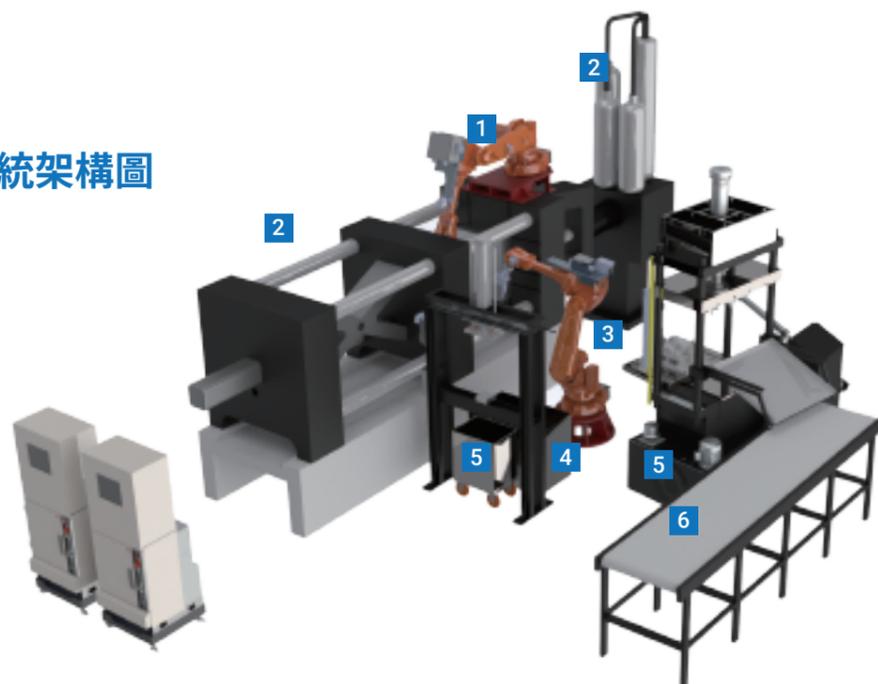


### 離型劑噴塗機械手

- ▶ 透過教導設定模具噴塗離型劑的位置
- ▶ 有效冷卻並控制模具溫度
- ▶ 均勻噴塗離型劑，並控制霧化程度，提升製程品質
- ▶ 節省離型劑噴霧模組存放的空間

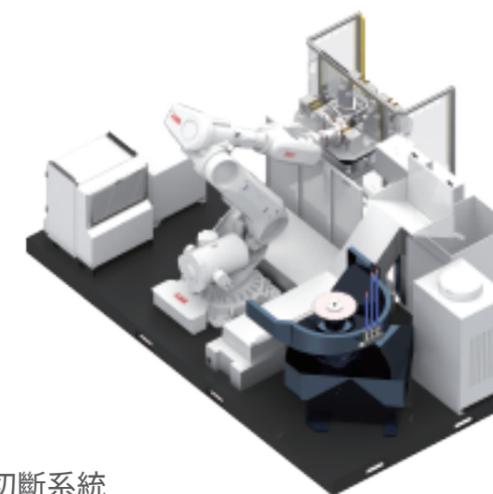
### 機械手自動壓鑄系統架構圖

- 1 噴塗機械手
- 2 壓鑄機
- 3 取出機械手
- 4 冷卻水槽
- 5 裁剪沖床
- 6 下料輸送機



### DSA提供後處理製程自動化，最完善的自動化解決方案

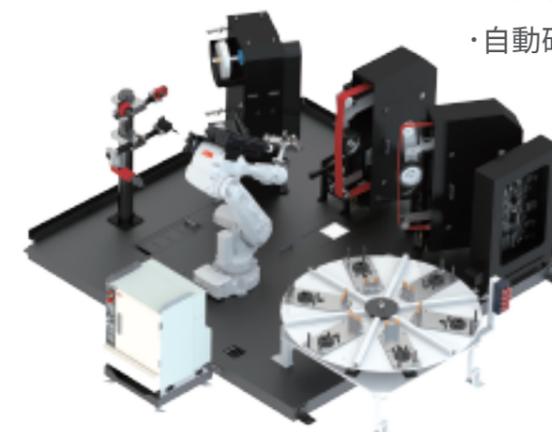
切斷



自動切斷系統

去刺  
研磨

- 機械手去毛刺系統
- 自動研磨系統

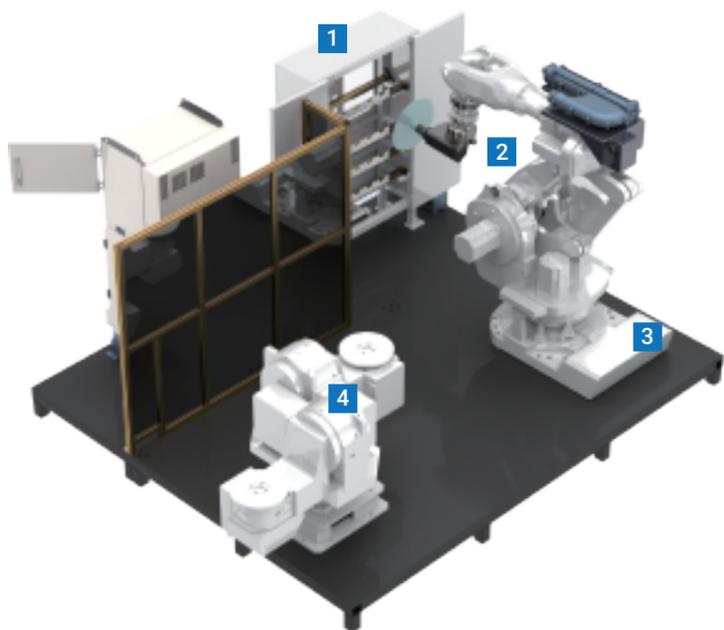


噴砂

自動噴砂系統



### 機械手切斷、去刺、研磨複合機



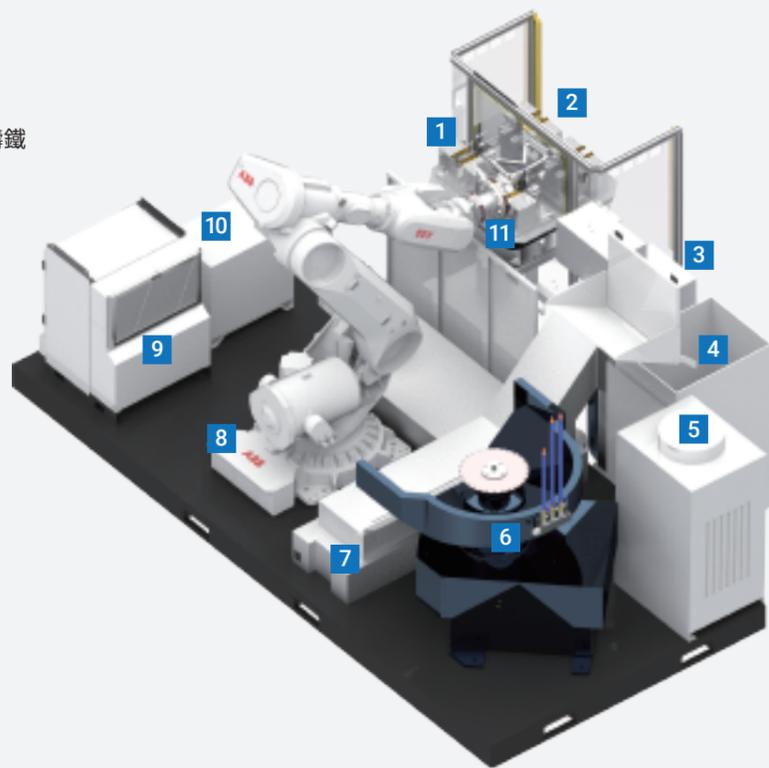
- ▶ 鑄件切割、磨邊
- ▶ 智能化監測生產系統
- ▶ 搭配刀庫，機械手自動換刀
- ▶ 適合產品：鋁合金、鋅合金鑄件之處理
- ▶ 自動化生產，提升產能，節省人力
- ▶ 搭配多軸轉台定位器，可多角度同動加工，使加工無死角
- ▶ 搭配 Force Sensor 準確控制進刀力道及速度

- 1 自動刀庫倉儲
- 2 切斷主軸
- 3 機械手
- 4 雙工位上下料轉台

### 澆冒口切斷機

- ▶ 全自動鑄件切斷
- ▶ 智能化監測生產系統
- ▶ 雙工位入料系統
- ▶ 適用產品：鑄鋼、鑄鋁、鑄鐵
- ▶ 機械手自動化生產，提升產能，節省人力

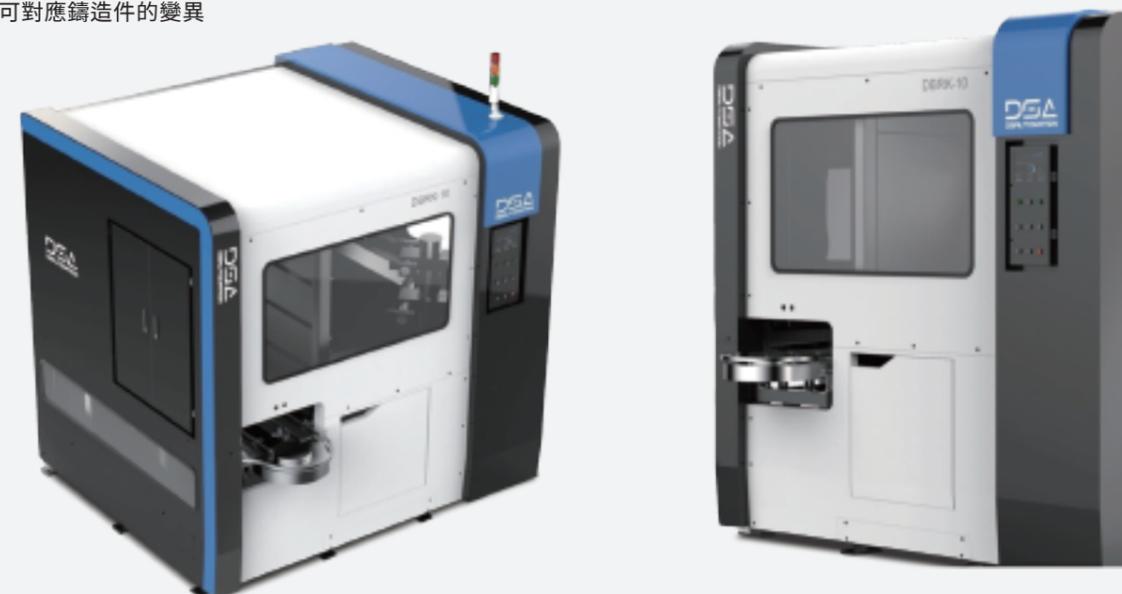
- 1 油壓夾爪
- 2 入料迴轉台
- 3 成品下料輸送機
- 4 廢料桶
- 5 冷油機
- 6 切斷主軸
- 7 切削液循環水槽
- 8 機械手
- 9 控制櫃
- 10 油壓泵浦
- 11 機械手減震裝置



具減震效果之夾持裝置 專利證號 I 681850

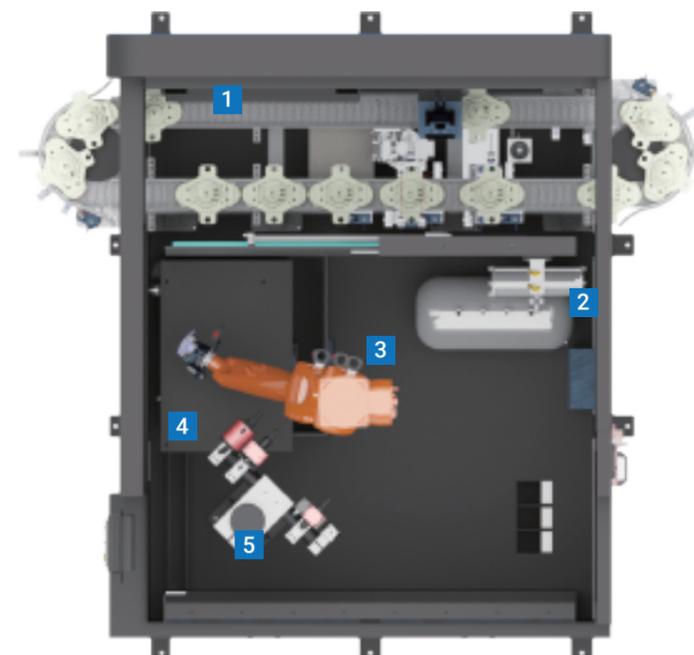
### 機械手去毛刺系統

- ▶ 以機械手去毛刺取代人力，提高生產效率並整合工業設計優化視覺外觀
- ▶ 機械手整合去刺浮動工具、輸送帶或上、下料設備
- ▶ 可搭配自動換爪箱，針對不同需求自動換爪
- ▶ 機械手倒吊應用，節省所需之占地面積
- ▶ 搭配浮動工具，使機械手可對應鑄造件的變異



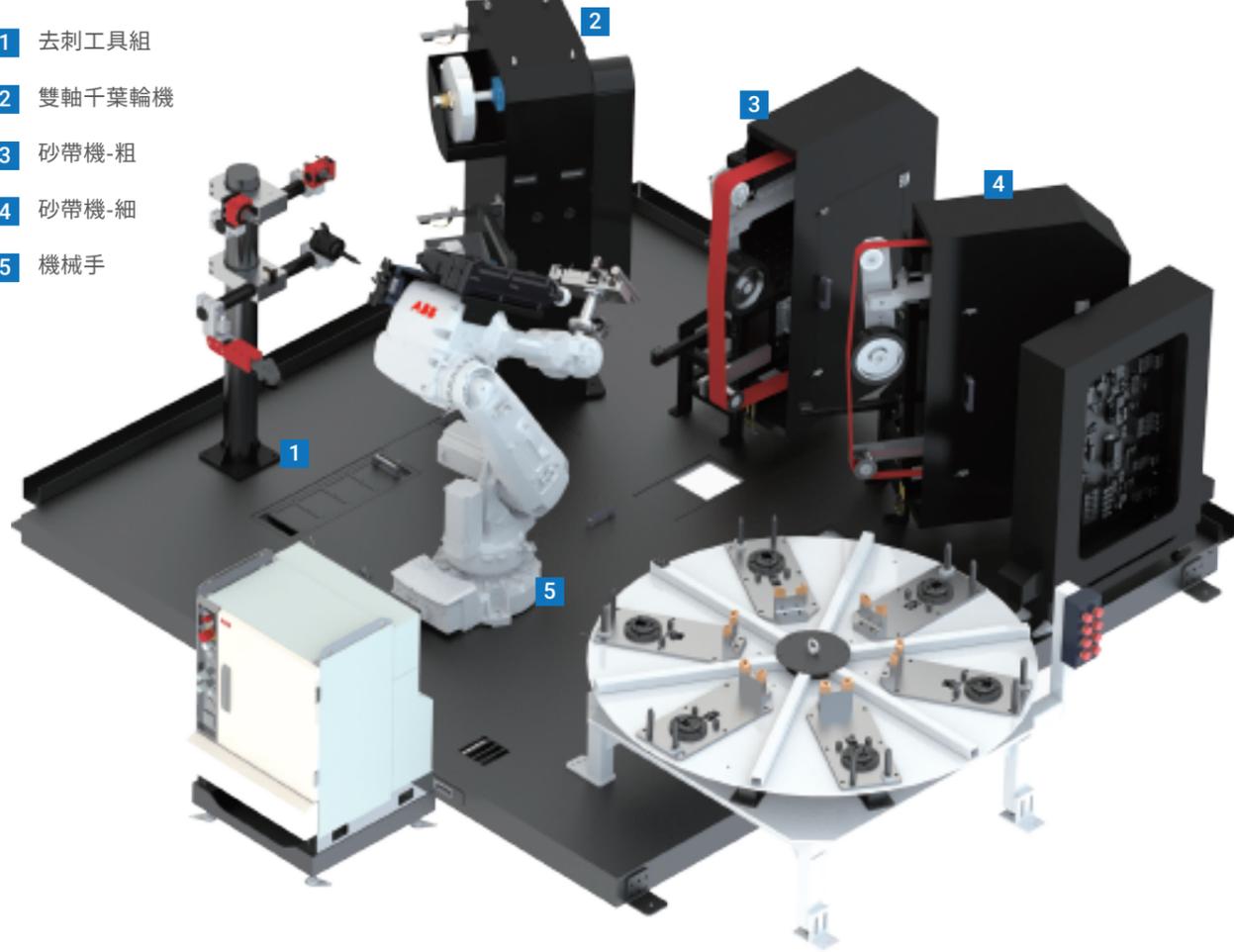
### DBRK-10機械手去毛刺系統架構圖

- 1 彈性輸送機
- 2 自動換爪箱
- 3 去刺機械手
- 4 人機介面
- 5 去刺工具組



### 自動研磨系統架構圖

- 1 去刺工具組
- 2 雙軸千葉輪機
- 3 砂帶機-粗
- 4 砂帶機-細
- 5 機械手



▶ 客製化進出料：依照需求客製自動送料台整合視覺與輸送帶

▶ DSA 提供多種研磨浮動工具：依工件曲面及材質的不同去對應不同的研磨工具

▶ 一次完成多種工序：去毛邊、表面砂光到拋光，工序一次完成

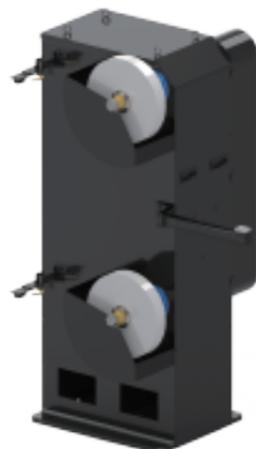
▶ 力控型砂帶機：可調整砂帶機的浮動力及張力

▶ 雙軸千葉輪機：可安裝不同的研磨輪，系統可補償磨耗



▲ 砂帶機

### ▼ 雙軸千葉輪機



去刺研磨工具組					
浮動類型	角度浮動	角度浮動	線性浮動	線性浮動	線性浮動
工具	氣動銼刀機	氣動刻磨機	氣動旋轉主軸	氣動刻磨機	選配 - 氣動散打機
夾頭能力	5mm柄	6mm柄	3"	6mm柄	
空轉轉速	9k bpm / 7-10mm	35k rpm	2500 rpm	35k rpm	
浮動氣壓範圍	0.2-0.5MPa	0.2-0.5MPa	0.2-0.5 MPa	0.2-0.5MPa	0.2-0.5MPa
浮動行程	+/-5.5 度	單向5.5度	12 mm	單向10mm	單向10mm
空氣消耗	170LPM	350LPM	320LPM	340LPM	
重量	1.9kg	1.5kg	2.4kg	1.9kg	1.5kg
特色	去除直線小毛邊、細緻特徵	去除大毛邊、不過切	去除合模線、小毛邊	去除頂針毛邊	搭配散打機去除合模線、小毛邊
去刺研磨工具組					
浮動類型	線性浮動	平行浮動	平行浮動	徑向浮動	角度全周浮動
工具	選配 - 氣動散打機	氣動砂輪機	電動砂輪機	氣動刻磨機	高精度進口主軸
夾頭能力		4"	4"	3mm柄	6mm柄
空轉轉速	35k rpm	12k rpm	10.5k rpm	65k rpm	20000 rpm
浮動氣壓範圍	0.2-0.5MPa	0.2-0.5MPa	0.2-0.5MPa	0.2-0.5MPa	0.2-0.5MPa
浮動行程	單向40mm	單向8mm	8mm	+/-3.5 度	+/-5 度
空氣消耗		620LPM	電源需求 AC110V	150LPM	340LPM
重量	2.4kg	3kg	5.8kg	1.5kg	2.7 kg
特色	搭配各種研磨工具做中、去除湯口、大毛邊	去除湯口、大毛邊	去除焊道、重型研磨	去除曲線小-中毛邊	去除曲線大毛邊、扭力穩定延長刀具壽命
去刺研磨工具組					
浮動類型	徑向浮動	徑向浮動	角度全周浮動		
工具	氣動刻磨機	氣動銼刀機	氣動銼刀機		
夾頭能力	6mm柄	5mm柄	5mm柄		
空轉轉速	25k rpm	9k bpm / 7-10mm	3600 bpm		
浮動氣壓範圍	0.2-0.5MPa	0.2-0.5MPa	0.2-0.5 MPa		
浮動行程	+/-3.5 度	+/-3.5 度	+/-5 度		
空氣消耗	350LPM	170LPM	180LPM		
重量	2.3kg	2.8kg	2.3 kg		
特色	去除曲線大毛邊	去除曲線小毛邊、細緻特徵	去除曲線小毛邊、細緻特徵		

## 自動噴砂系統

▶ 機械手搭配噴砂系統整合，節省人力並提升噴砂品質，亦可整合另一機械手，將工件上下料，使產線全自動化

▶ 機械手使噴砂範圍不受限，噴砂品質良好

▶ 模組化一體式設計，可方便搬運及調整

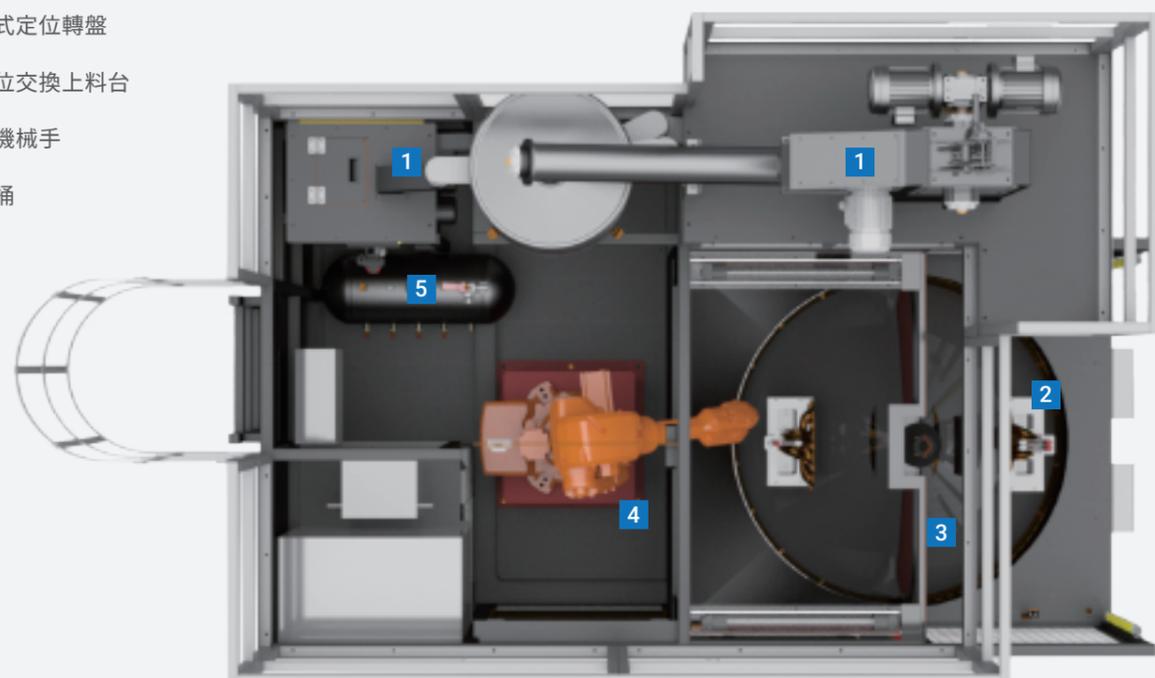
▶ 可程式調整噴槍壓力及流量，使定位更精準、操作便利

▶ 人機介面，智能監控系統工作狀態及異常狀態



## 自動噴砂系統架構圖

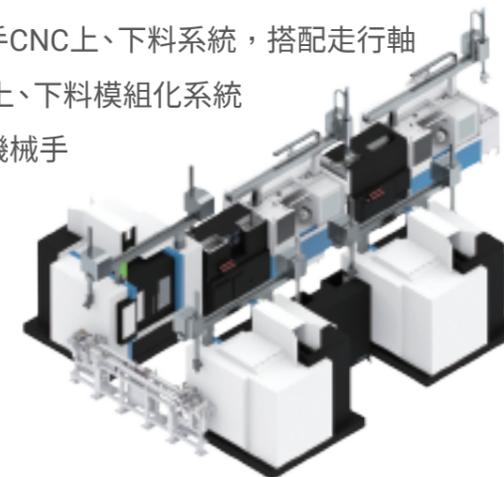
- 1 砂循環過濾系統
- 2 可程式定位轉盤
- 3 雙工位交換上料台
- 4 噴砂機械手
- 5 儲氣桶



## DSA提供機械加工製程自動化，最完善的自動化解決方案

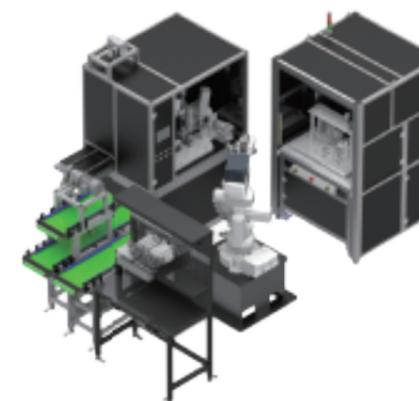
### 上、下料

- CNC自動上、下料系統
- 機械手CNC上、下料系統，搭配走行軸
- CNC上、下料模組化系統
- 桁架機械手



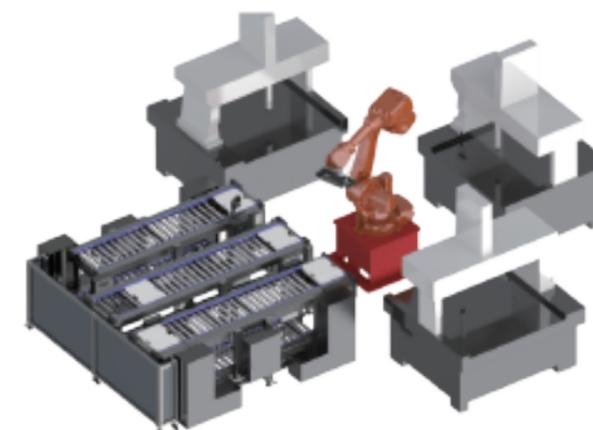
### 線末自動化

### 線末



### 三次元量測

### CMM 三次元量床自動化



## CNC自動上、下料系統

- ▶ CNC 加工製程生產自動化
- ▶ 依據工件需求架構合適夾爪
- ▶ 可搭配自動倉儲系統使生產更彈性
- ▶ 節省人力，降低成本
- ▶ 多種品牌機械手加工製程上、下料系統整合



## 自動倉儲上料系統

- ▶ 節省佔地空間
- ▶ 交換式升降機，節省進入料時間
- ▶ 台車式模組化設計，方便搬移並可搭配AGV使用
- ▶ 功能：依照輸送需求客製合適尺寸之輸送機
- ▶ 適用範圍：中、小型工件



## 機械手CNC上、下料系統，搭配走行軸

- ▶ 自動化生產提高生產效率
- ▶ 整廠自動化規劃設計
- ▶ 搭配機械手外部移動，使工作範圍加大，生產彈性提高
- ▶ 提供最合適的自動化周邊設備，如上、下料台，清洗槽及檢測站等
- ▶ 導入最佳化自動排程系統，達到最佳生產效率
- ▶ 搭配DSA SCADA SMB系統，可即時監控及分析設備狀態



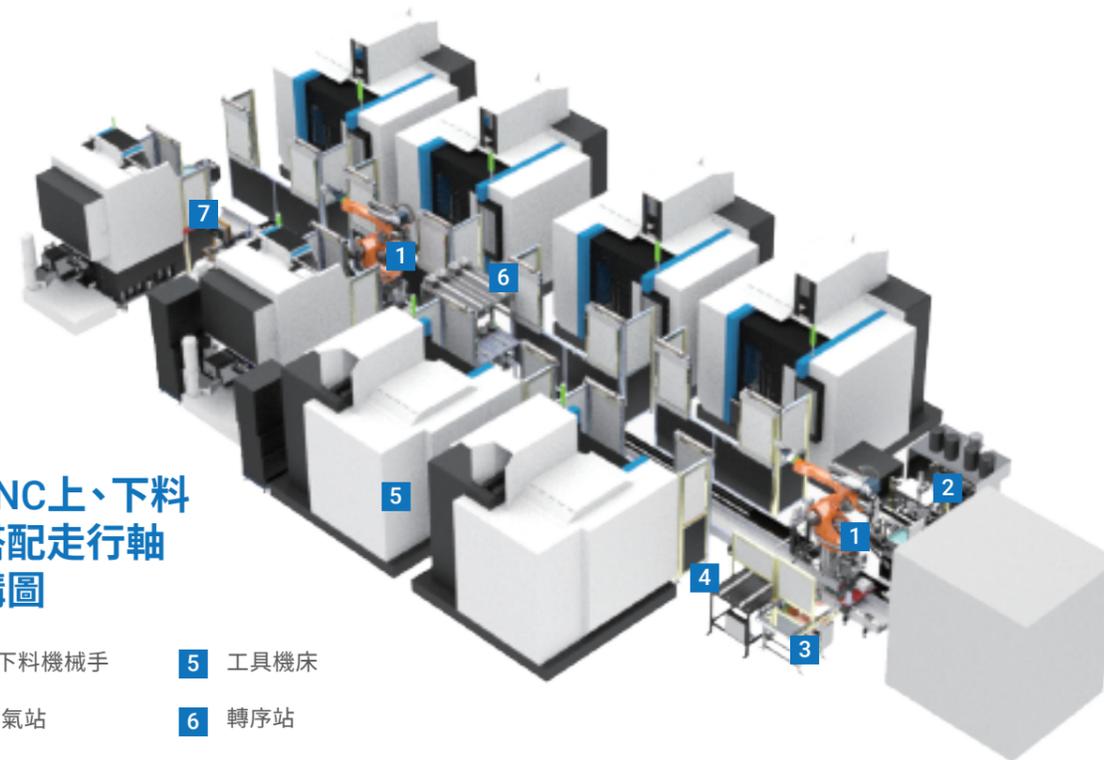
## CNC自動上、下料系統架構圖

- 1 CNC 上、下料機械手
- 2 工具機床
- 3 自動倉儲上料系統
- 4 下料皮帶輸送機



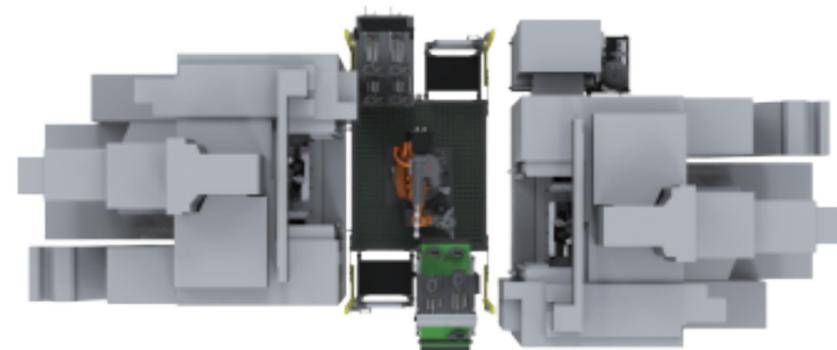
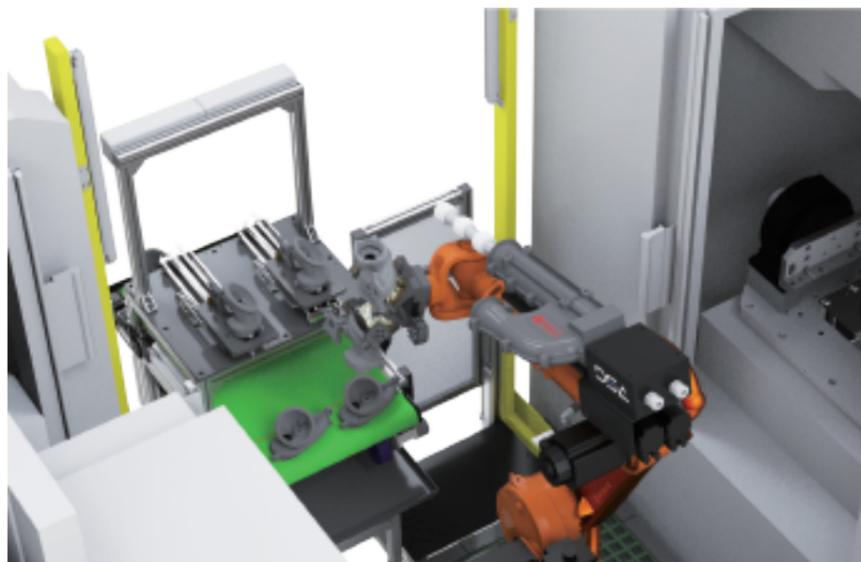
## 機械手CNC上、下料系統，搭配走行軸系統架構圖

- 1 CNC 上、下料機械手
- 2 清洗、吹氣站
- 3 抽檢台
- 4 下料皮帶輸送機
- 5 工具機床
- 6 轉序站
- 7 倉儲式上料台



## 模組化CNC上、下料設計

- ▶ 2噸(t)鑄造底座，無須固定於地面，可依產線變化搬移配置
- ▶ 適用於執行少量多樣彈性生產
- ▶ 操作介面系統化，使用者上手更容易且迅速
- ▶ 產線複製快速及便利      ▶ 具備價格競爭之優勢
- ▶ 工業機器人之安全性設計，具備安全光柵、安全圍籬、門鎖等安全部件



- ▶ 標準配備：  
上料滑台、抽檢站、下料皮帶輸送機、安全部件
- ▶ 選配功能：  
1. 夾爪及上料治具可由客戶自行設計或是 DSA 客製化設計  
2. 機床自動化，治具客製化設計

## 模組化車床上、下料設計

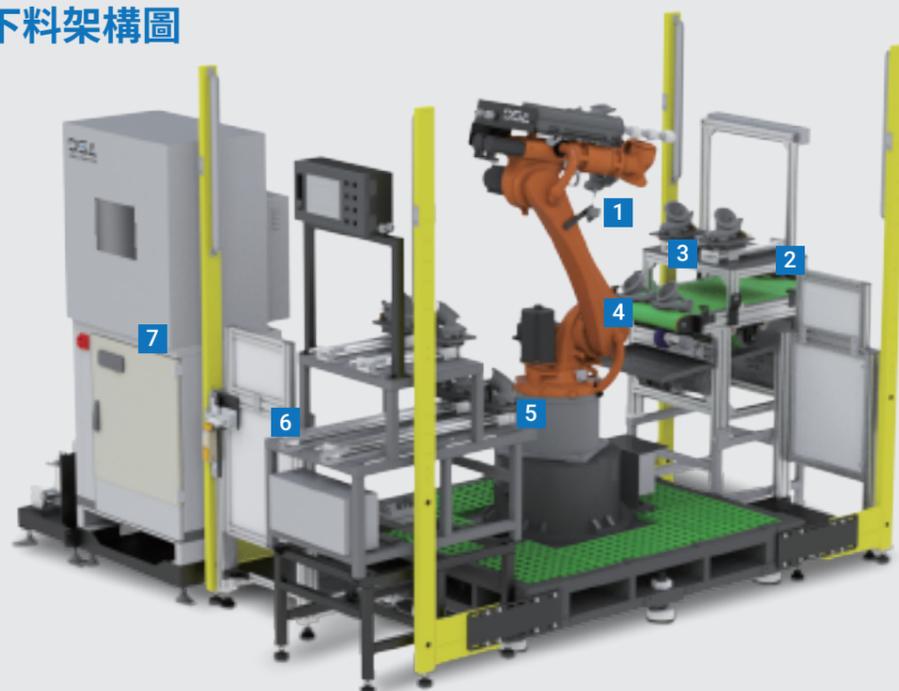
- ▶ 1噸(t)底座，無須固定於地面，可依產線變化搬移配置
- ▶ 適用於執行少量多樣彈性生產
- ▶ 操作介面系統化，使用者上手更容易且迅速
- ▶ 產線複製快速及便利      ▶ 具備價格競爭之優勢
- ▶ 工業機器人安全性設計，具備安全圍籬、LiDAR 感測器等安全部件



- ▶ 標準配備：  
斜面式上、下料台（針對圓形工件），安全部件
- ▶ 選配功能：  
1. 機械視覺搭配，快速定位校正機械手位置，方便搬移設置  
2. 機床自動化、治具客製化設計  
3. 夾爪可由客戶自行設計或 DSA 客製化設計

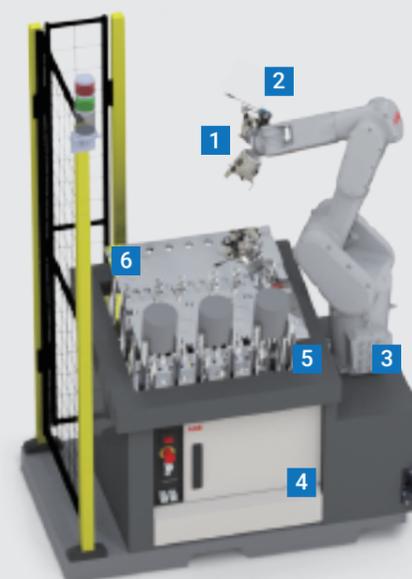
## 模組化CNC上、下料架構圖

- 1 客製化夾爪
- 2 上料滑台
- 3 治具
- 4 下料皮帶輸送機
- 5 機械手
- 6 抽檢站
- 7 電控箱



## 模組化車床上、下料架構圖

- 1 客製化夾爪
- 2 視覺辨識系統
- 3 機械手
- 4 電控箱
- 5 治具
- 6 斜面式上、下料台



## 桁架機械手

- ▶ X、Y、Z 軸行程皆可客製
- ▶ 各軸皆使用Mitsubishi或同級伺服馬達
- ▶ 手臂前端負載 40kg
- ▶ 可選配教導盒
- ▶ 可加掛 C 軸
- ▶ 使用 Mitsubisi hi-PLC 控制
- ▶ 線軌自動注油系統
- ▶ 周邊可搭配上、下料輸送機，儲料裝置及轉序模組



## CMM自動化量測系統

- ▶ 托盤搭配 RFID、Barcode 或視覺系統，使其可彈性混線測量
- ▶ 可整合 Mitutoyo 或 Zeiss 等 CMM 測量設備，並可設立主機，同時接收多台 CMM 之測量數據
- ▶ PLC 控制整合 CMM，使其自動啟動及運作，達到全自動測量
- ▶ 依照使用者需求，使用輸送帶或倉儲料架等，自動上料設備



## 線末自動化

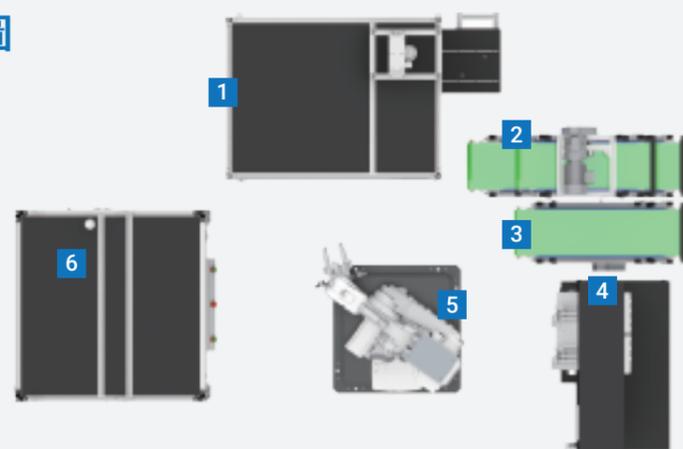
- ▶ 整合機械加工後之製程，如去刺、量測、測漏、清潔、組立、雷射雕刻等線末製程
- ▶ 客製化設計線末製程及其對應之設備
- ▶ 整合機械視覺系統，減少治具使用，讓生產更彈性
- ▶ 機械手去毛刺系統，搭配 DSA 或 Booster 去刺研磨工具，控制浮動力，避免過切並控制去刺精度



- ▶ 整合視覺，QR Code 或 RFID 讀取機，依照不同量測物，自動選擇對應的程式進行測量，使三次元量床在使用上更具彈性

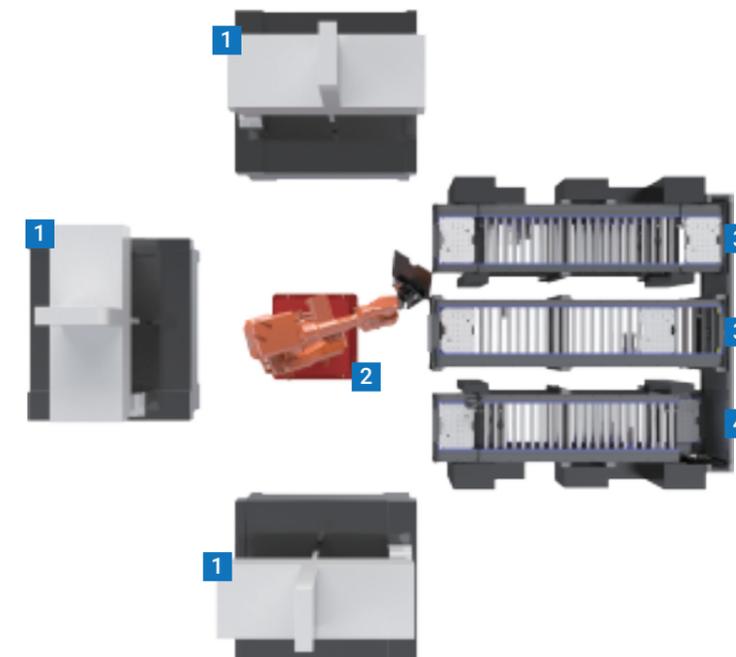
## 線末自動化整合系統架構圖

- 1 組立機
- 2 NG 排出，皮帶輸送機
- 3 下料皮帶輸送機
- 4 入料滑台
- 5 機械手
- 6 測漏檢測機



## CMM自動化量測系統架構圖

- 1 三次元測量儀
- 2 機械手
- 3 下料滾筒輸送機
- 4 上料滾筒輸送機



## 刀具鈍化系統

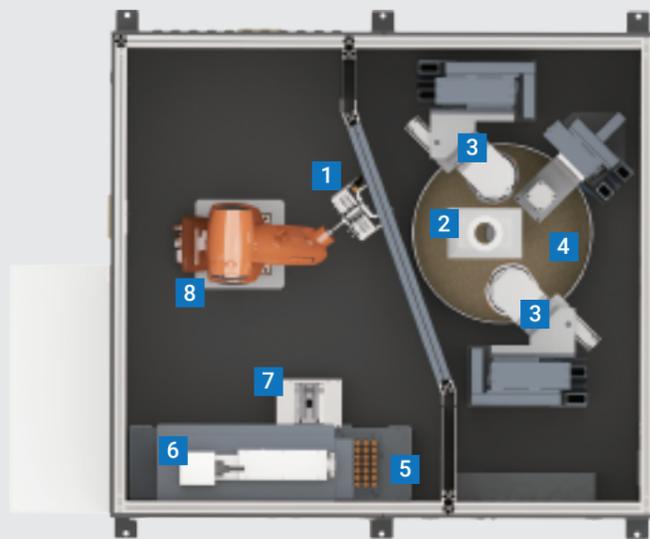
- ▶ 底部集塵設計，搭配抽屜式集塵箱利於清潔
- ▶ 鈍化區域與上料區，採分離設計以保持上料區的清潔
- ▶ 機械手自動上料，節省人力，提升效率
- ▶ 搭配雷射雕刻，自動標記鈍化完成之刀具
- ▶ 可同時進行鈍化處理2組刀具，平均處理時間約 30秒/pcs



- ▶ 砂桶公轉搭配刀具自轉進行鈍化處理，使提升鈍化效率及鈍化品質
- ▶ 現代化工業設計，系統緊湊，操作便利

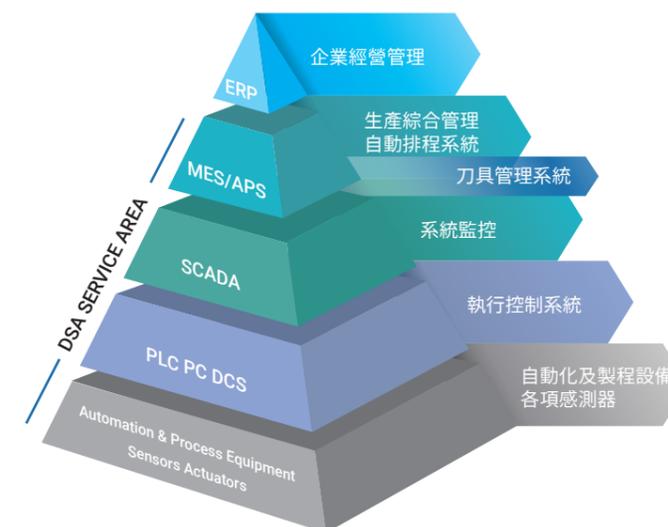
## 刀具鈍化系統架構圖

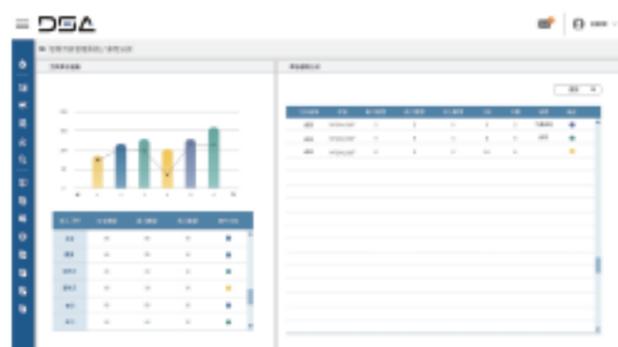
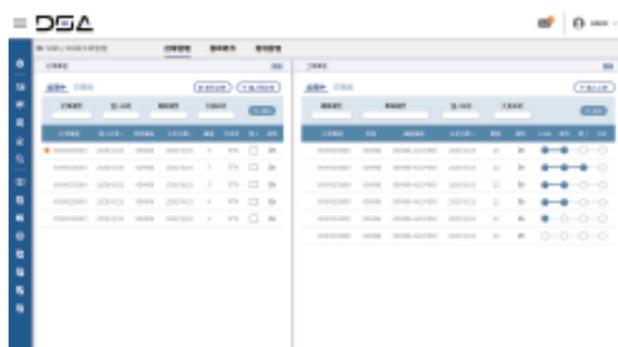
- |            |         |
|------------|---------|
| 1 雙頭夾爪     | 5 刀具上料台 |
| 2 集塵接口     | 6 雷射雕刻機 |
| 3 刀具旋轉夾持機構 | 7 清潔箱   |
| 4 砂桶       | 8 機械手   |



## MES系統

- ▶ DSA 透過 SMB、PLC、DCS 等控制單元，整合自動化產線與生產設備狀態
- ▶ HA, High Availability 系統架構，提供高可靠度伺服器運作架構
- ▶ 最佳化生產排程及關鍵製程監控，提升生產效率並控管製程狀態
- ▶ 製程報工系統設計規劃，協助使用者有效管控生產流程
- ▶ 即時掌握工廠狀況，獲取重要資訊





### 系統功能

#### 系統化管理

- ◇ 物料/倉儲管理
- ◇ 訂單管理
- ◇ 製程配方管理

#### AI 最佳化排程生產

- ◇ 自動化排程
- ◇ 訂單及生產排程

#### 報工系統

- ◇ 製程報工系統設計
- ◇ 依據報工系統管控生產即時狀態

#### 依據工單追蹤在製品即時狀態

- ◇ 投入與產出統計
- ◇ 進度管理
- ◇ 良率統計

#### 客製化看板即時顯示廠區生產狀態

#### 生產設備即時狀態

- ◇ 設備 OEE
- ◇ 健康診斷
- ◇ 重要即時資訊

#### 提醒整合設備維護

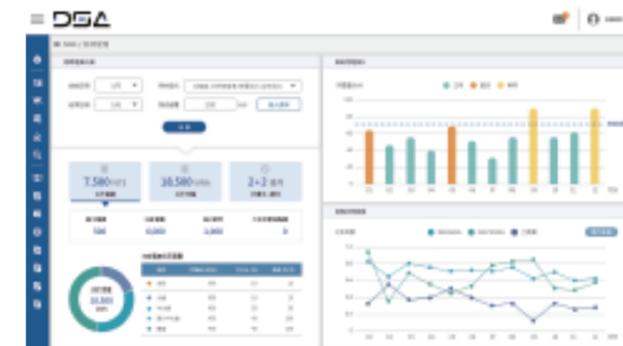
- ◇ 設備維護檢點表
- ◇ 設備維護智慧提醒

#### 分析異常原因並回饋

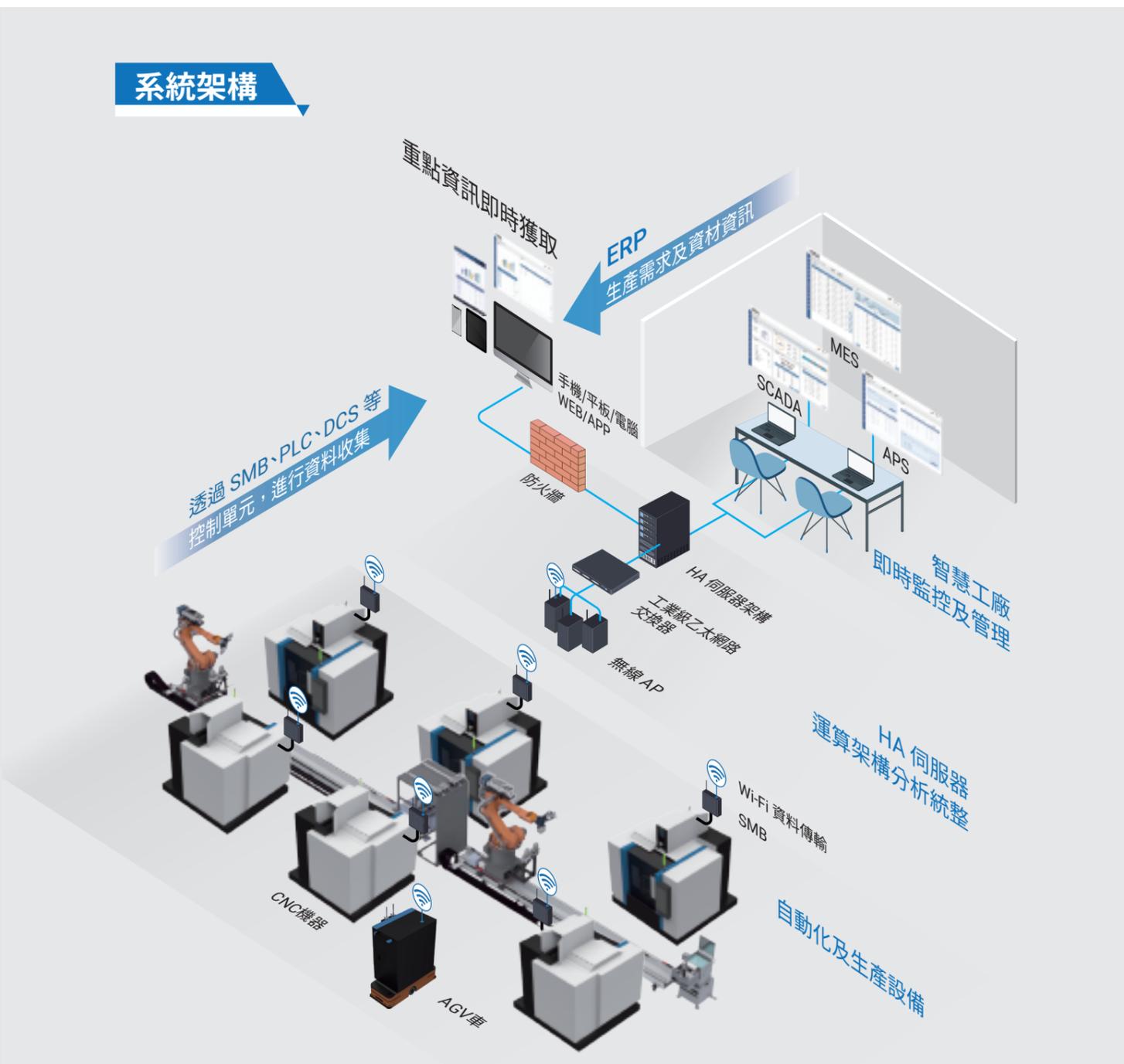
- ◇ 異常通報與分析

#### 電力系統監控

- ◇ 用電時段能源分析
- ◇ 最高用電統計
- ◇ 最佳化契約容量建議



### 系統架構





### 智能刀具庫

- ▶ 生產刀具配置智慧化：  
智能刀具庫及刀具車庫自動配置計畫生產
- ▶ 刀具分類領取自動化：  
刀具依類型自動分類儲存，並依其需求自動領取

### 智慧化系統監控與管理



### 刀具管理系統

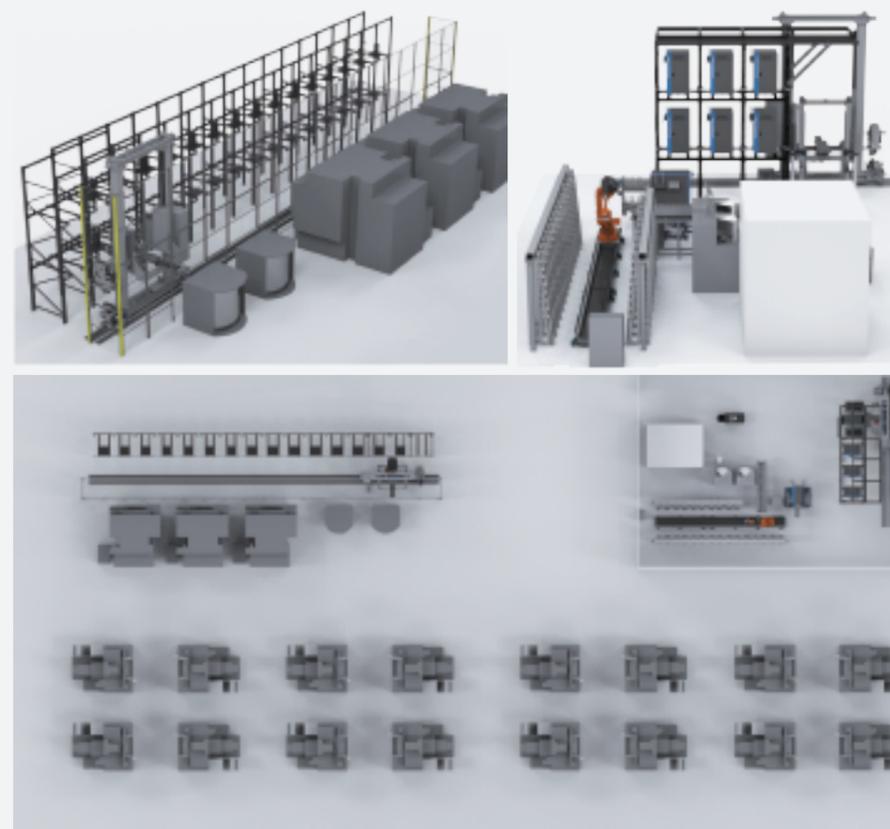
- ▶ 刀具進貨資訊
- ▶ 刀具及加工成本計算
- ▶ 刀具庫存管理
- ▶ 刀具履歷紀錄
- ▶ 加工機刀塔資訊
- ▶ 刀具量測資訊
- ▶ 生產計劃配刀
- ▶ 刀具採購建議提醒
- ▶ 機床刀具自動補正



### DSA智能刀具管理系統效益



- ▶ 有效控管刀具庫存
- ▶ 節省刀具庫管理人員
- ▶ 刀具正確配給使用，延長刀具壽命避免撞刀
- ▶ 最佳化排程分配刀具，整合生管系統
- ▶ 減少現場人員換刀之走動，達到節省人力之效益
- ▶ 減少現場人員的刀具歷程抄寫，並由刀具使用歷程做為刀具壽命之參考



### 智能刀具管理系統流程

- ▶ 1. 刀具裝配及測量
- ▶ 2. RFID 資訊登入
- ▶ 3. 刀具入庫
- ▶ 4. 配刀入車
- ▶ 5. 刀車入庫
- ▶ 6. 自動派車
- ▶ 7. 加工換刀
- ▶ 8. 使用完畢之刀具回流入庫

### DS智能刀具車

#### 雲端智能管理換刀流程

- ▶ 刀具資訊雲端系統管理
- ▶ 刀具車及機床狀態，可由 PAD 即時顯示及查詢
- ▶ AGV 刀具車自動派車系統
- ▶ 磁鎖式刀具更換系統
- ▶ WiFi 無線網路架構



## AS/RS自動倉儲系統

- ▶ 系統藉由移載機(Crane)及叉叉(Fork)機構，將倉儲料架之物料進行自動化存取
- ▶ 搭配 AGV，提高倉儲系統之便利性，減少人員搬運
- ▶ 整合倉儲管理系統(WMS)及自動倉儲通訊控制系統(WCS)，有效管理倉儲系統內之物料，提升倉儲系統運轉效率
- ▶ 倉儲料架立體化設計，節省空間，提升單位面積產出
- ▶ 整合倉儲管理系統，減少人工管理之錯誤，準確控管儲存數量，降低庫存成本，提升企業競爭力
- ▶ 搭配 DSA CNC 上、下料自動化系統，即為 FMS 彈性生產系統



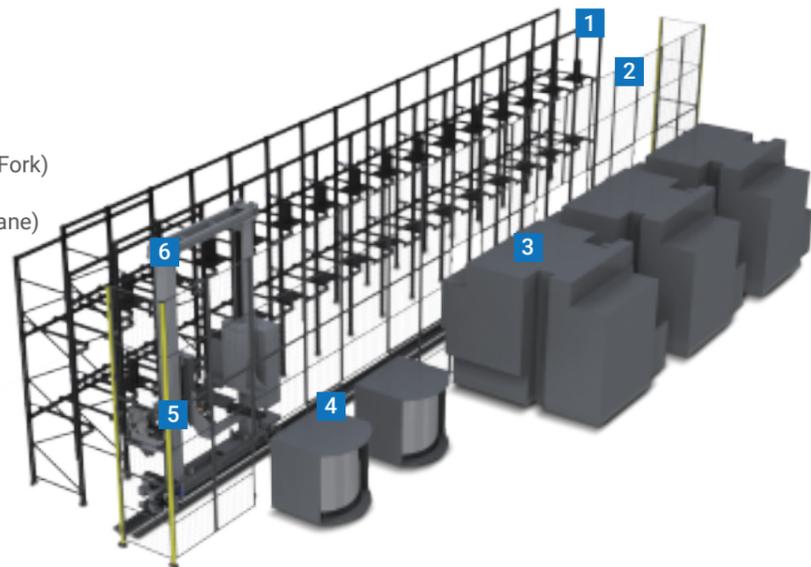
## WMS倉儲管理系統

- ▶ 整合 DSA MES 系統，控管倉儲系統之物料數量，並統整出、入庫作業及生產線物料之使用狀態，有效提升倉儲系統使用率
- ▶ Web/APP之程式功能，搭配 RFID/Barcode，提供物料及出入庫管控，提昇物品管控之準確率
- ▶ 整合 APS 排程與 SCADA 監控系統，有效掌握產線物料使用情況，適時提醒物料補充之需求避免斷料



## FMS彈性生產系統架構圖

- |             |               |
|-------------|---------------|
| 1 3D 直立式倉儲架 | 5 叉叉機構 (Fork) |
| 2 安全圍籬      | 6 移載機 (Crane) |
| 3 CNC 加工機台  |               |
| 4 上下料輸送機    |               |



## 服務據點

- ▶ **台灣 桃園總部 龜山工業區**  
330桃園市桃園區興邦路31號  
No. 31, Xingbang Road, Guishan District, Taoyuan City
- ▶ **越南 平陽**  
越南平陽省土龍木市富和坊3街平陽大路26號萬春公寓S11房  
S11- CHUNG CƯ VẠN XUÂN BÌNH DƯƠNG 26 Đại lộ Bình Dương, Khu phố 3, Phường Phú Hòa, Tp.Thủ Dầu Một – Tỉnh Bình Dương
- ▶ **中國 天津**  
中國天津市武清區上馬台鎮金發路2號  
No. 2 Jin Fa Rd. Shang Ma Tai Industrial Area, Wu Qing District, Tianjin, P.R.China



# 智慧工廠的專家

## Smart Factory Expert



**DSA** 達詳自動化股份有限公司  
DA SHIANG AUTOMATION CO.,LTD

粉絲團 討論區 影片區



T 886-3-3756088  
F 886-3-3757086  
E service@dsa-auto.com.tw  
L 33370 桃園市龜山區興邦路31號