

訂閱 OT大講堂 頻道， 即時掌握產業最夯OT新知



透過影片下方需求諮詢單或留言 您的需求，將由專人為您服務!

Contact
需求諮詢

方案類別

數位科技 數位智 智能儲運 討論 智能品質

整線自動化 上下料 智能品質

智能加工 物件辨

需求諮詢單

諮詢內容

可輸入 500 字

留言

0則留言

我想 **留言**

0 0 收藏 分享

OT大講堂

每週10堂OT應用主題

週二10:00~週五17:00



機械手臂

AUTO⁺

歐特加科技

門型機械手臂與工具機的組合案例

無限次數回放觀看，彈性掌握學習時間

門型機械手臂在工具機的 基礎應用

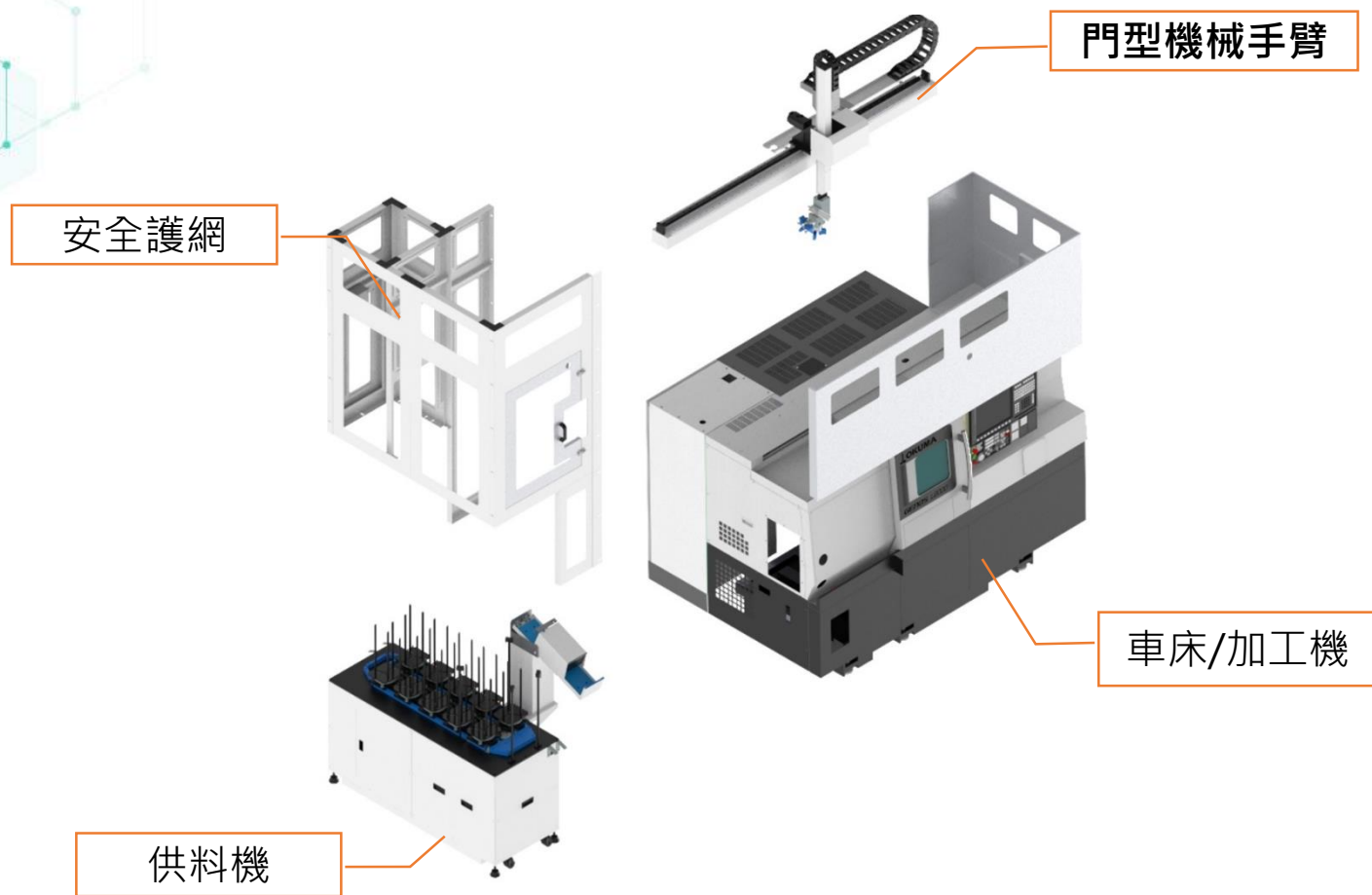
陳冠宏 專員

歐特加科技股份有限公司

工具機無人化基本要素

自動化系統要素

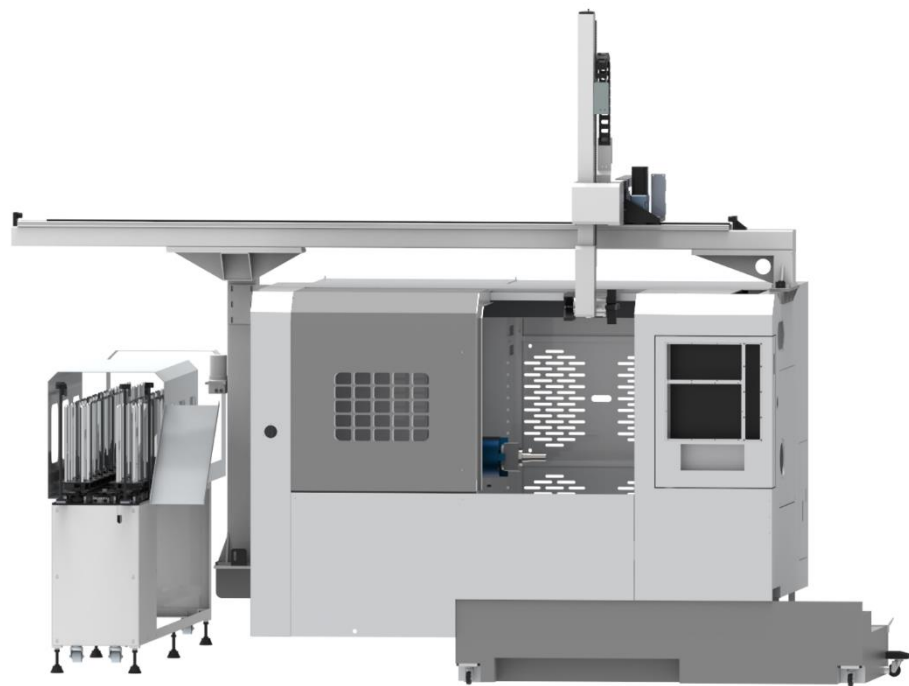
- 工具機自動化系統構造：



門型機械手臂： Gantry Loader

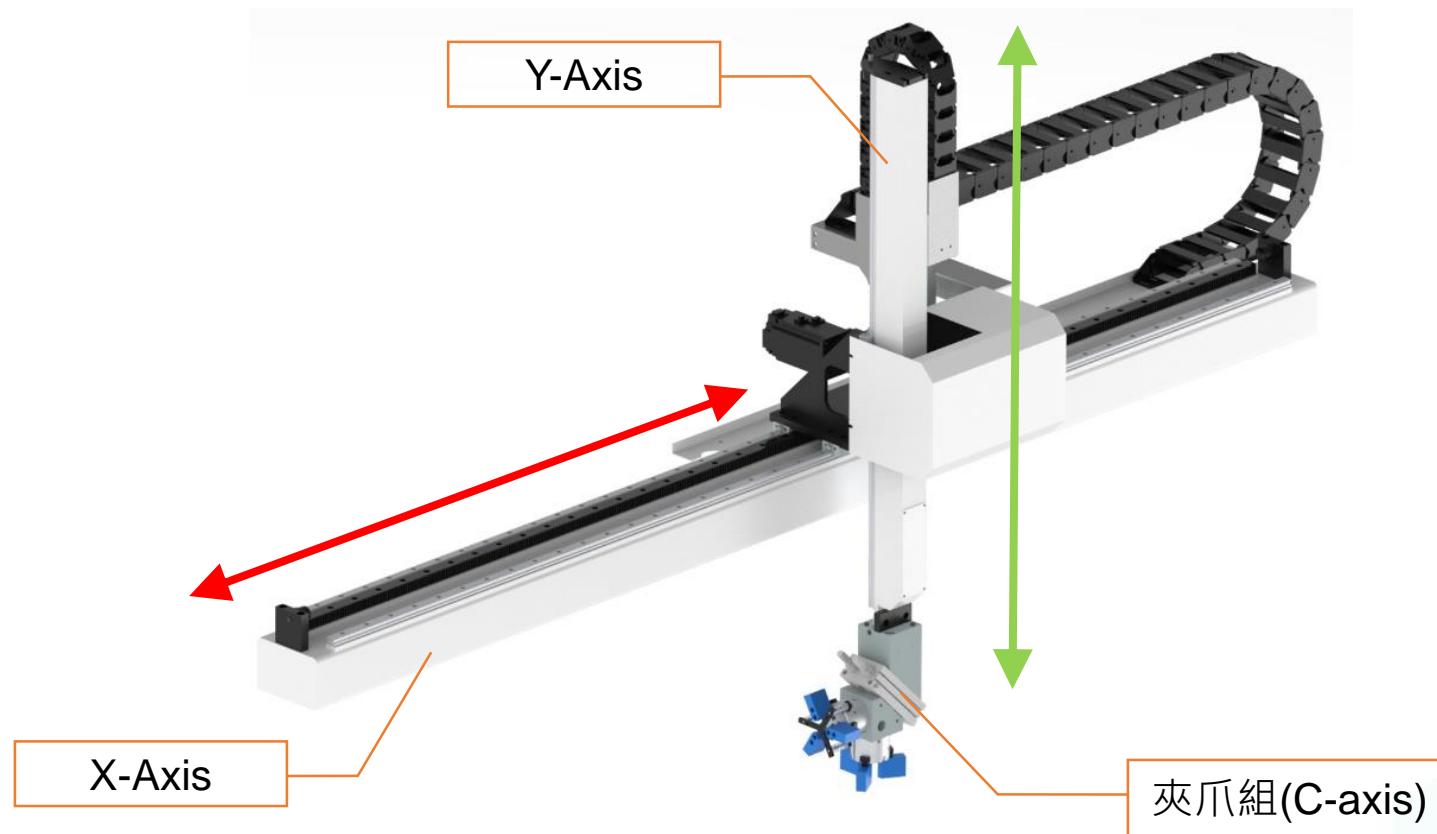
門型機械手臂

- **用途:**替代人力，搬送工件到加工站、成品區等搬運工作。
- **特性:**高荷重自動化產線搬運設備。
- **驅動:**以伺服馬達運轉啟動，軸向則沿線性滑軌移動。



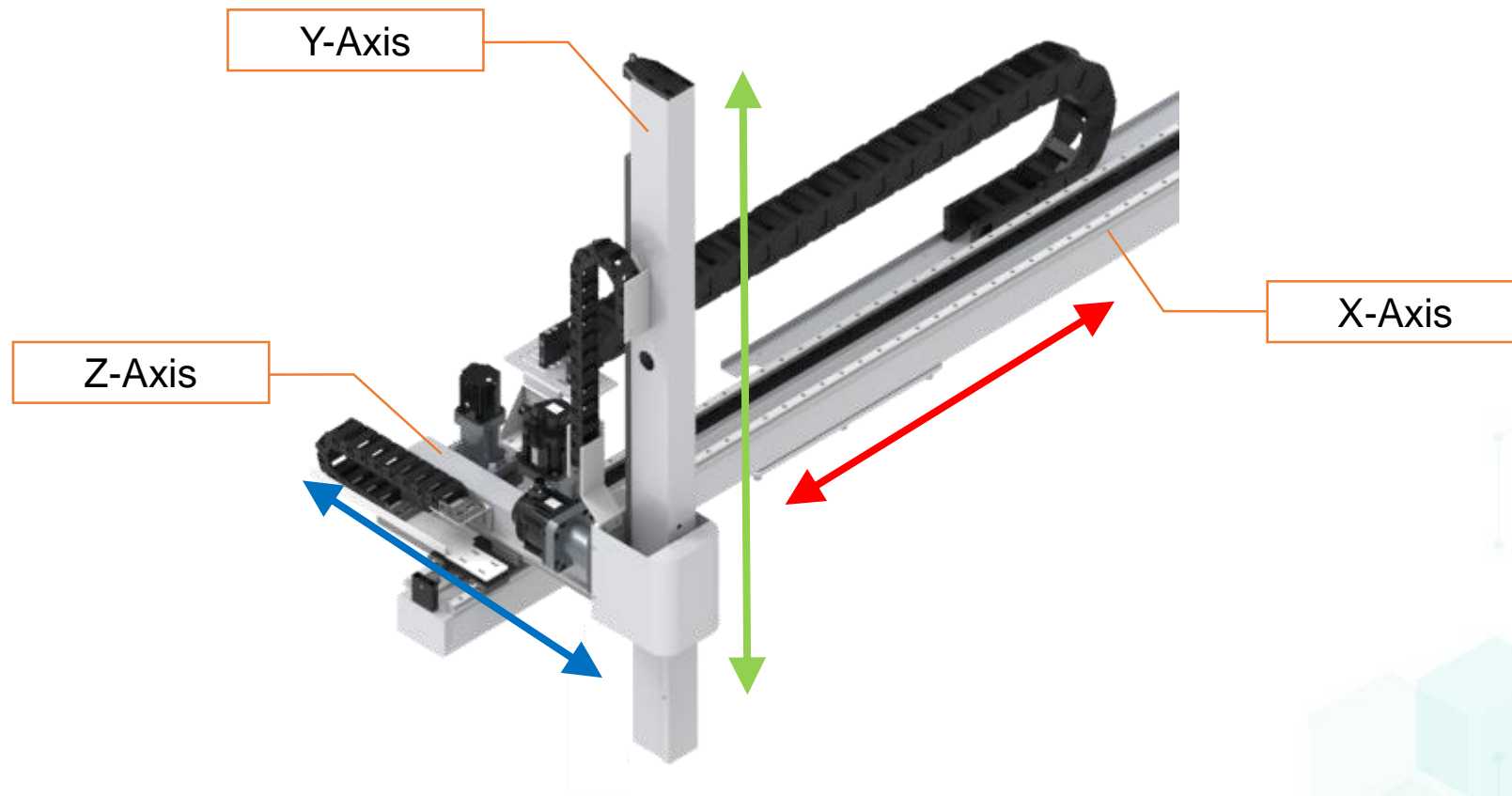
門型機械手臂

- 機械手臂型式:XY軸水平垂直移動+夾爪組(C軸)



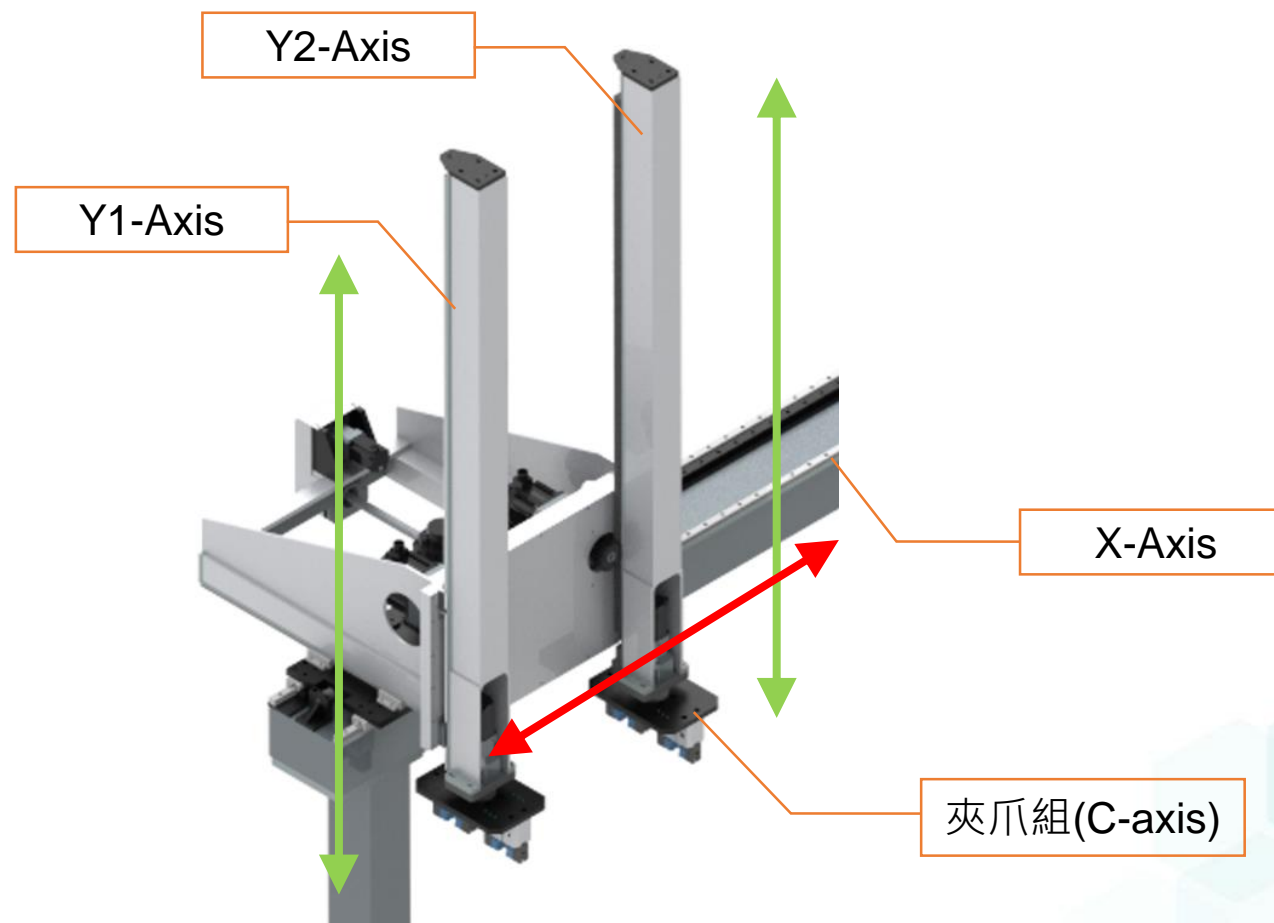
門型機械手臂

- 機械手臂型式:XY+Z軸前後移動+夾爪組(C軸)



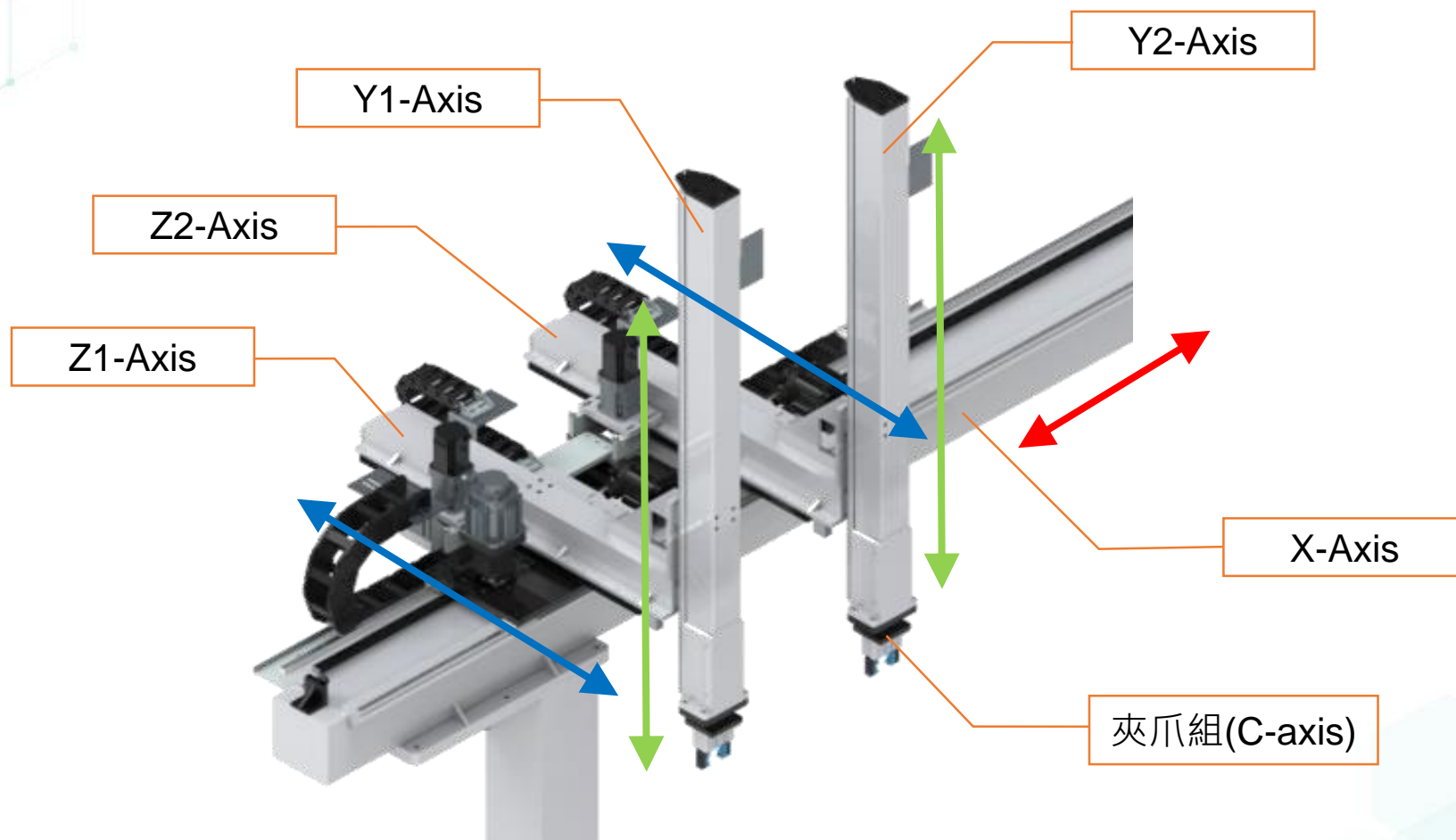
門型機械手臂

- 機械手臂型式:雙Y軸(對應雙主軸或提高作業效率)



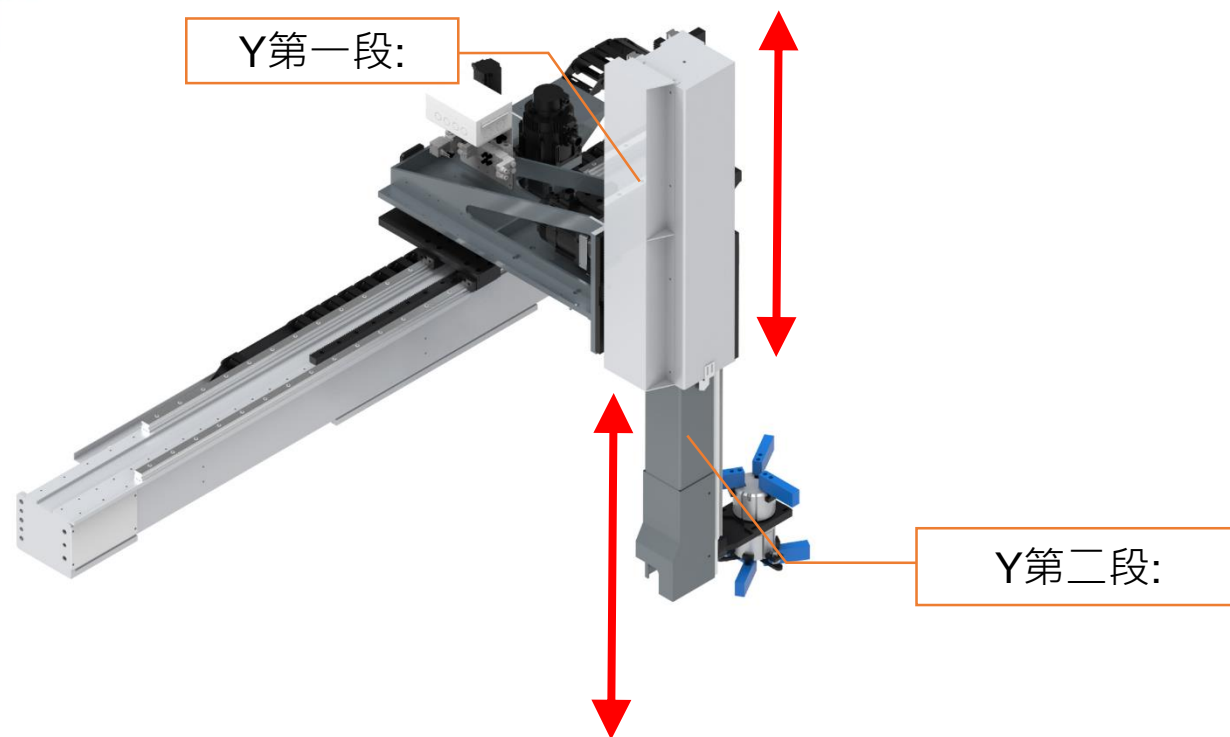
門型機械手臂

- 機械手臂型式:雙Y、雙Z軸(對應雙主軸或提高作業效率)



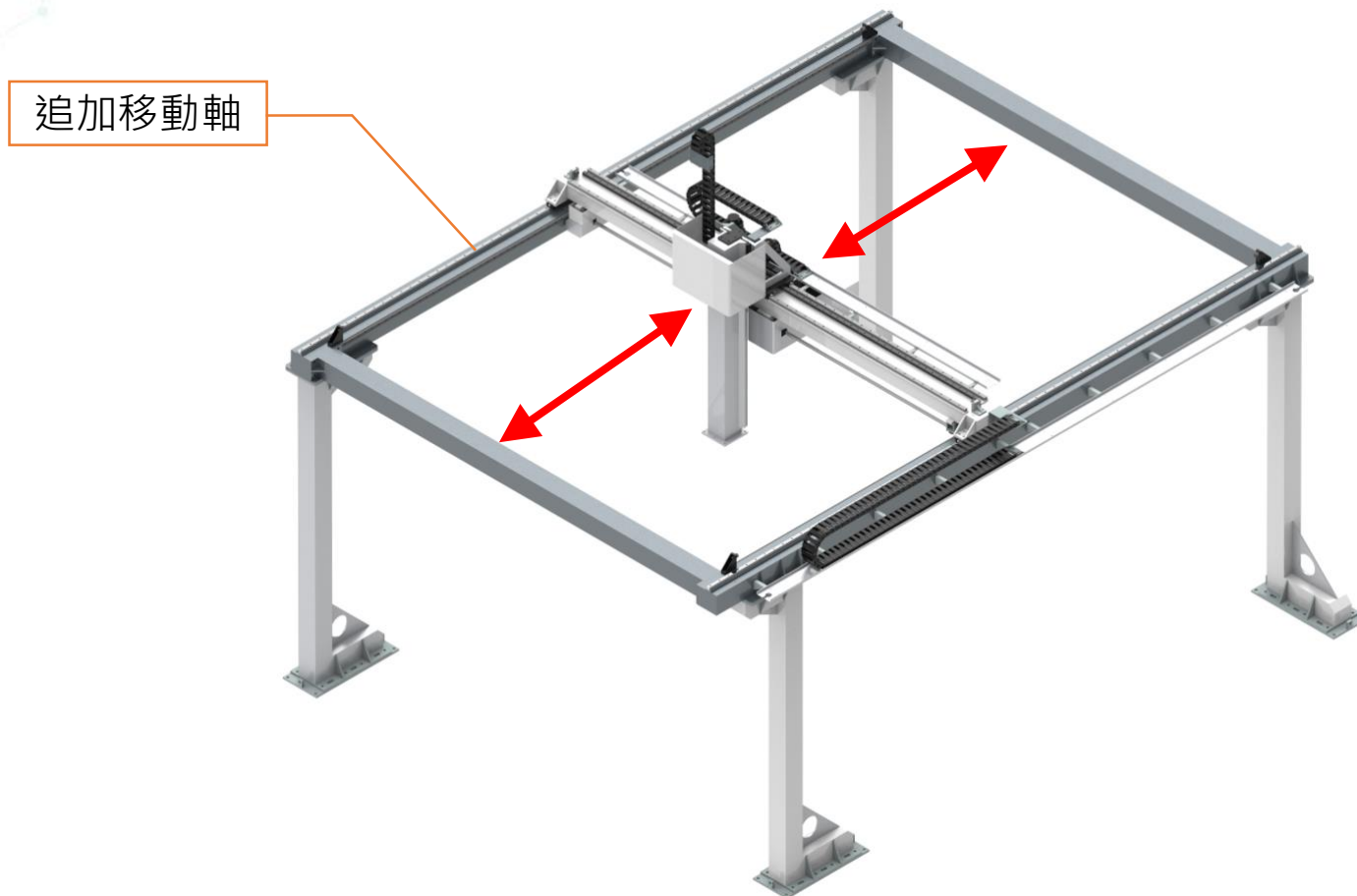
門型機械手臂

- 機械手臂型式:倍行程Y軸:二段伸縮 延伸行程
- 亦能節省Y軸上升時所需高度，用於高度有限之廠房空間。



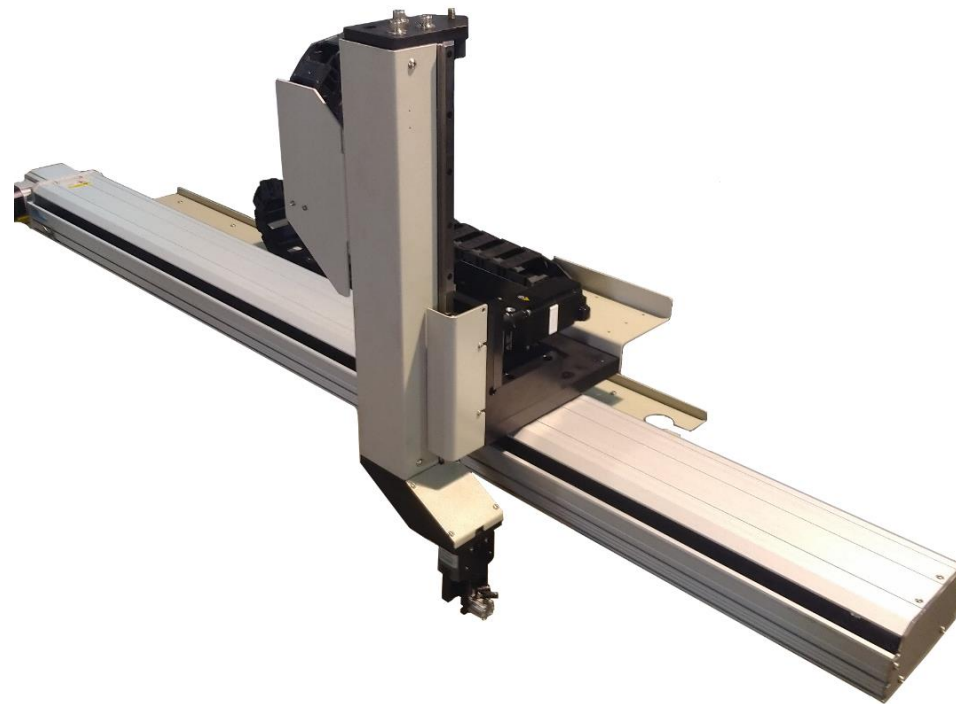
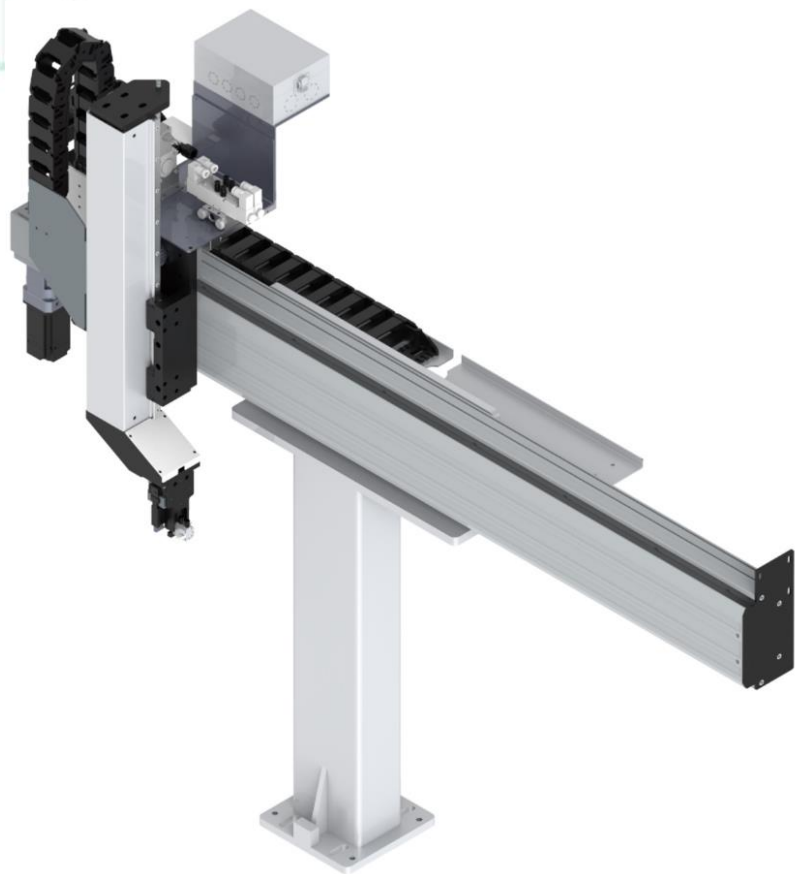
門型機械手臂

- 機械手臂型式:多軸向、天井式佈局:



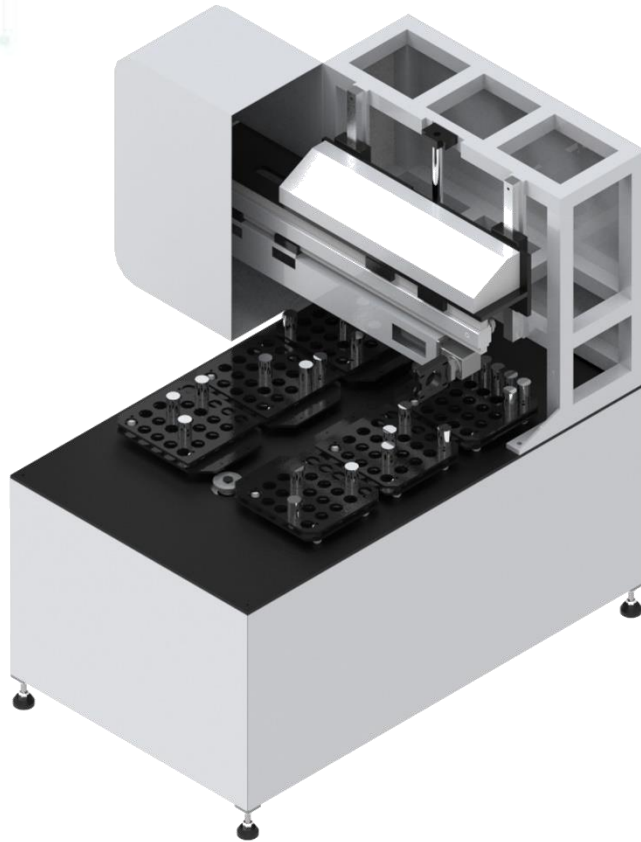
門型機械手臂

- 機械手臂型式:輕荷重(1kg)型，對應小型金屬工件。



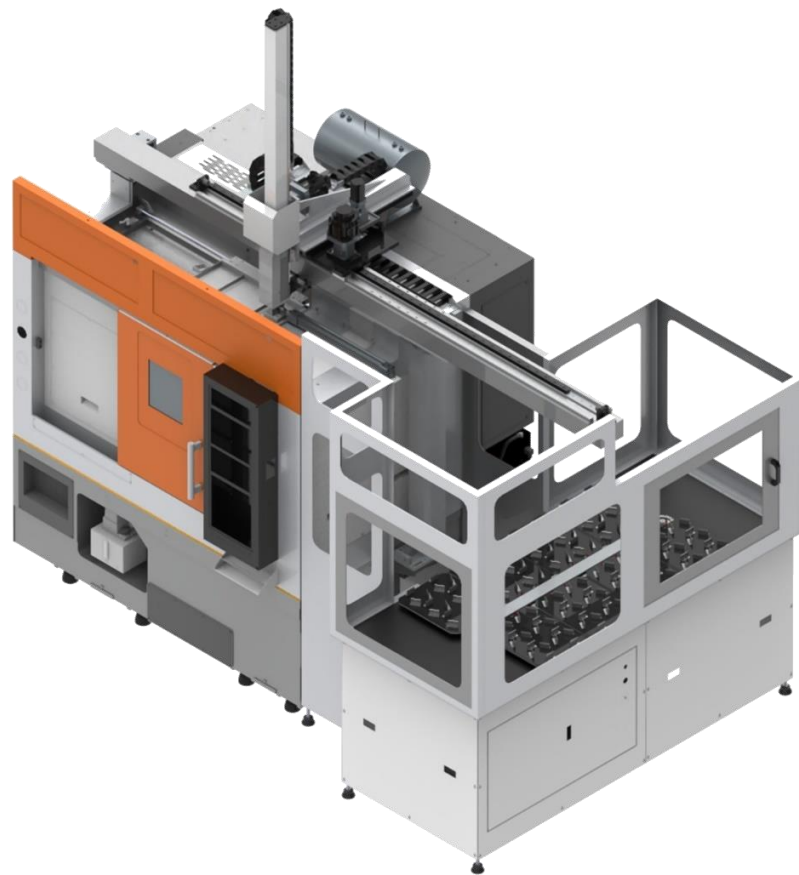
門型機械手臂

- 機械手臂型式:側出型，設置於工具機側邊進出上下料。



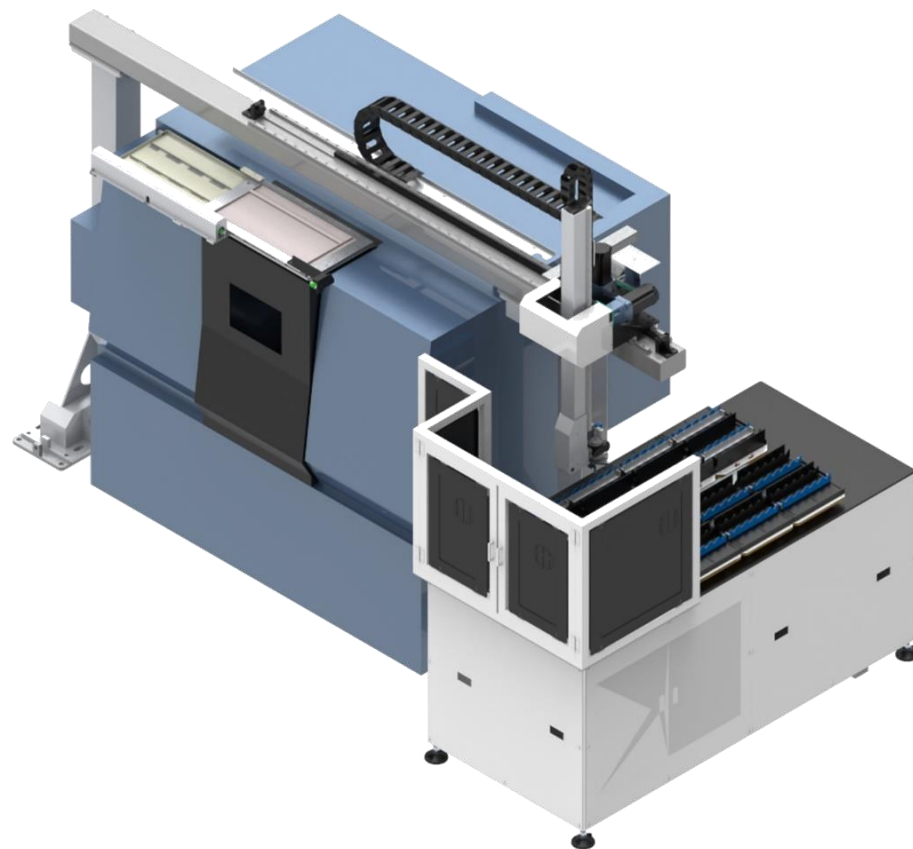
門型機械手臂

- 機械手應用安裝:單機工具機上方，以短立柱、固定板安裝。



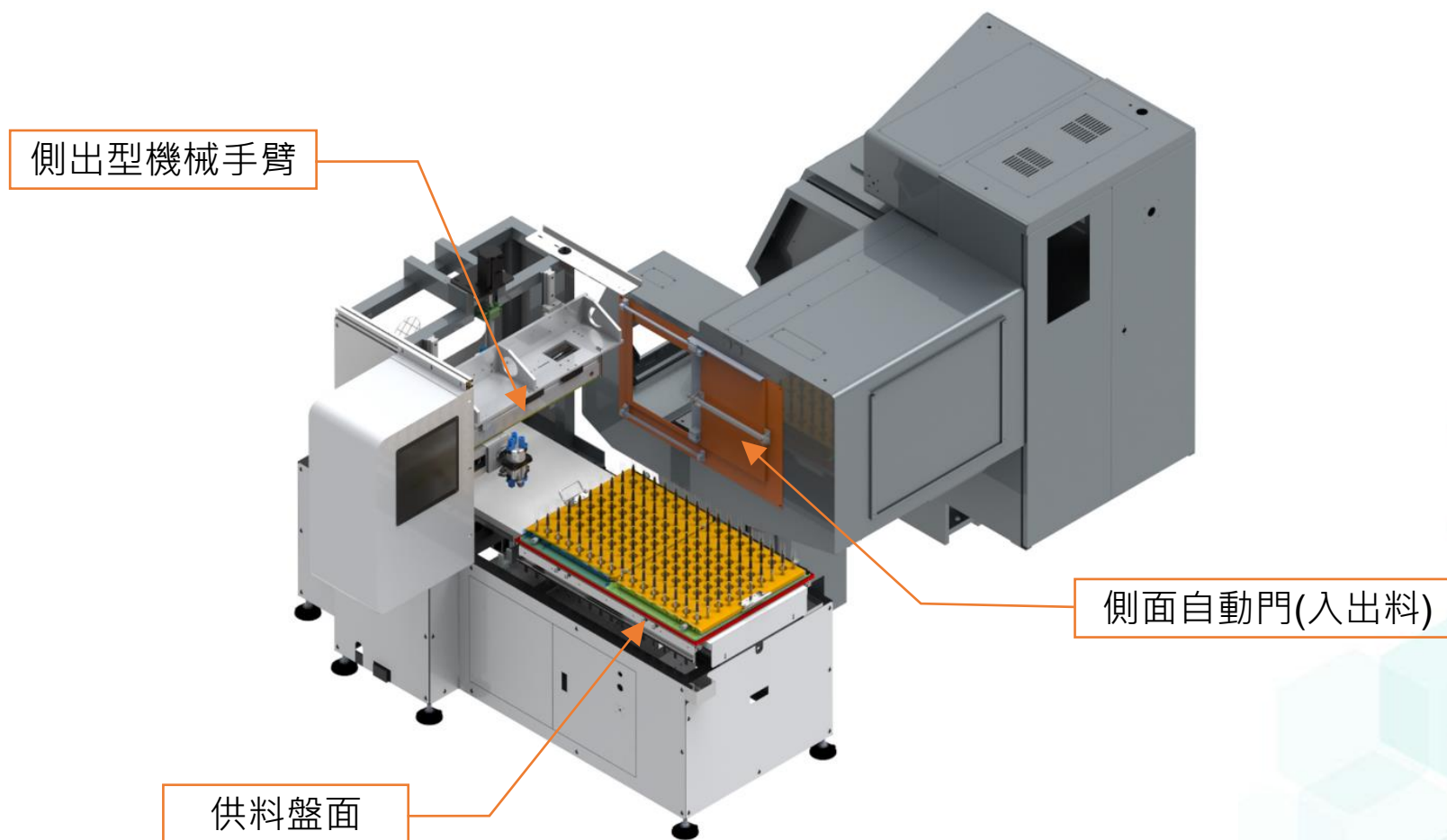
門型機械手臂

- 機械手應用安裝:以左右長立柱、底板支撐架起、固定於地面。



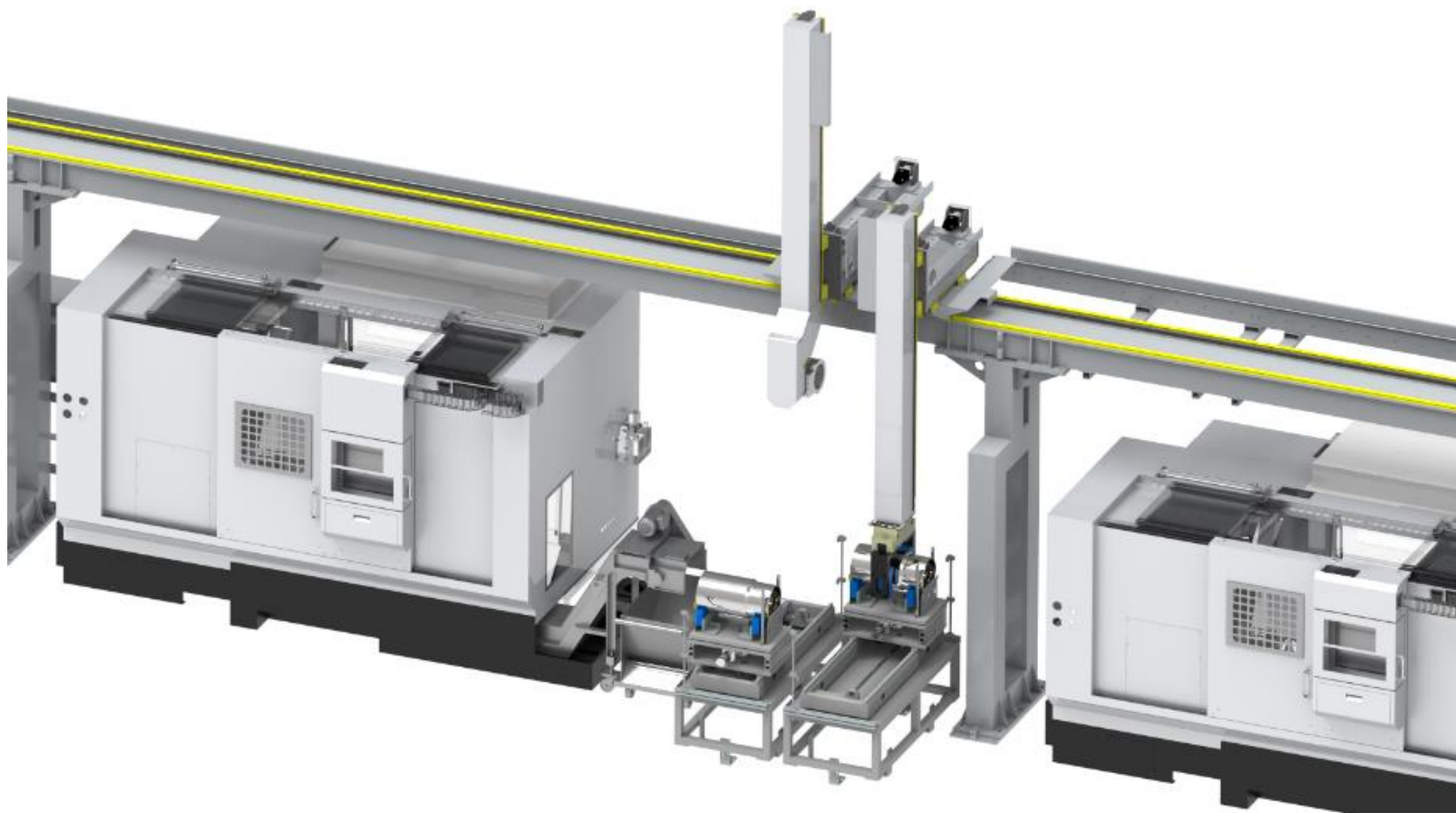
門型機械手臂

- 機械手應用安裝:機械手臂由側面伸進工具機主軸，進行上下料取放。



門型機械手臂

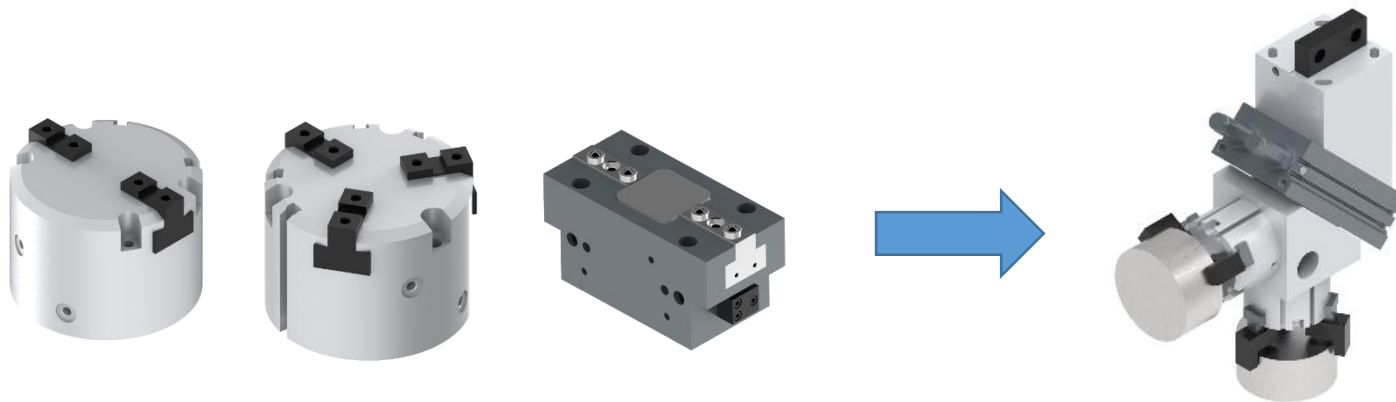
- 機械手應用安裝:對應多台加工機上下料&大型金屬件搬運



夾爪組： Gripper for gantry loader

夾爪組

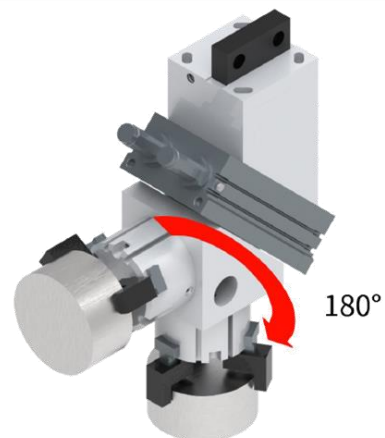
- **用途:**安裝於門型機械手臂，負責夾取、搬運、換料。
也稱**終端效應器(End-Effector)**
- **類型:**使用2爪、3爪、4爪、平行夾爪缸組成。
- **主要使用廠牌：**
Schunk (雄克)、Mindman(金器)、SMC(速睦喜)、Okina (恆祐)。



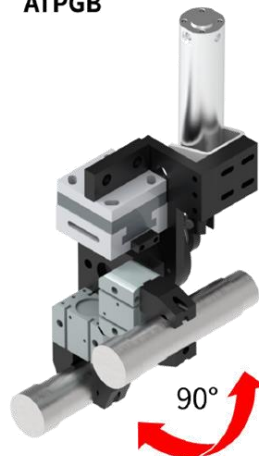
夾爪組

- 門型機械手臂用標準夾爪組：
- 通常使用雙夾爪缸組成，負責工具機主軸的取放料。
- 運用不同機構(旋轉汽缸、伺服馬達、圓型氣壓缸)來執行換料動作。
- 選取適當型式夾爪，以夾取圓盤、棒材、鑄件等形狀金屬加工物。

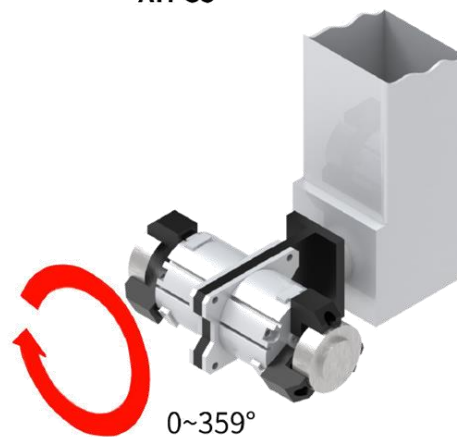
ATPGA



ATPGB

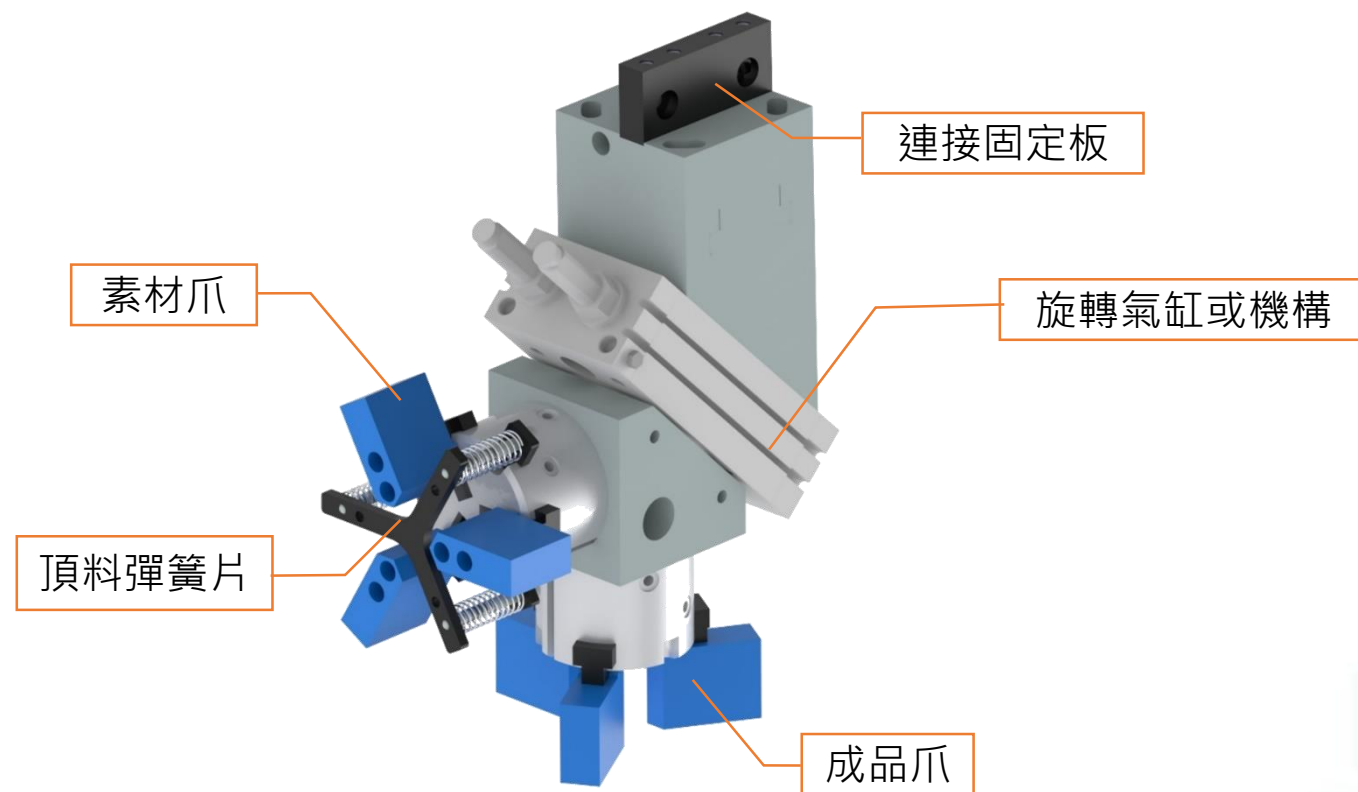


ATPGS



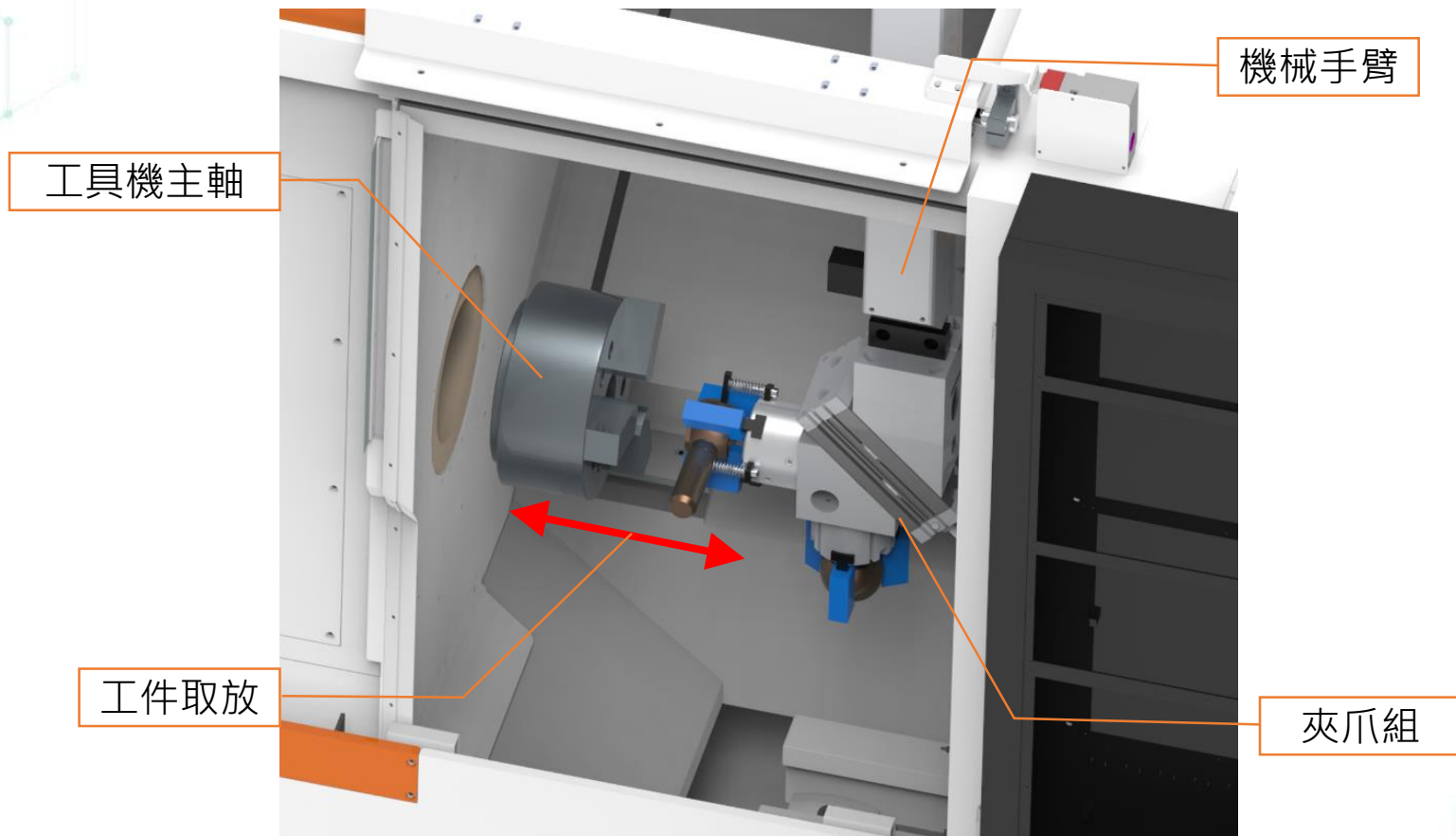
夾爪組

- 標準組成:1成品爪+1素材爪
- 頂料彈簧片:使素材毛胚穩定推入工具機主軸夾頭。



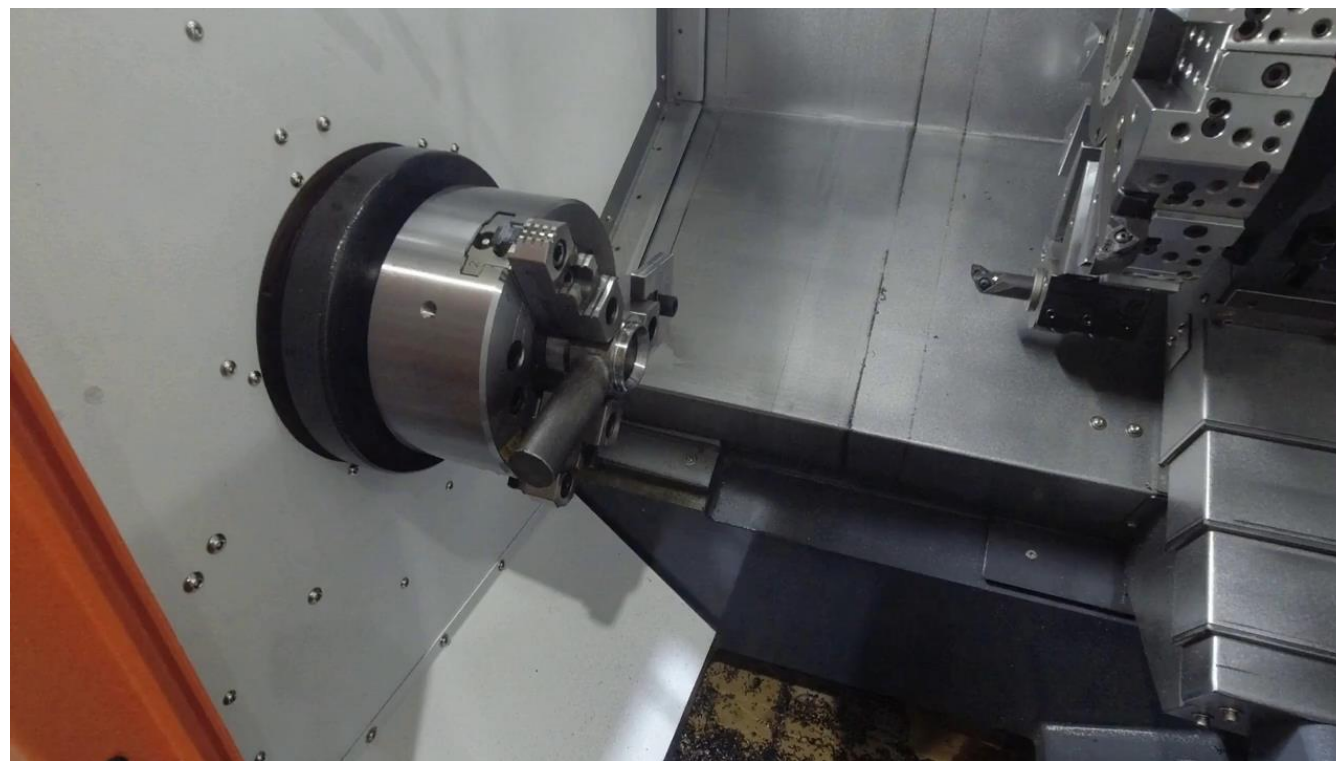
夾爪組

- 門型機械手臂於工具機上下料示意圖：



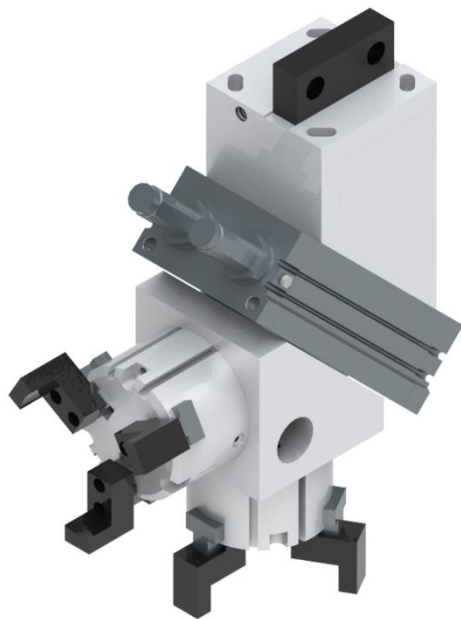
夾爪組

- 門型機械手臂於工具機上下料:



夾爪組

- 旋轉汽缸夾爪



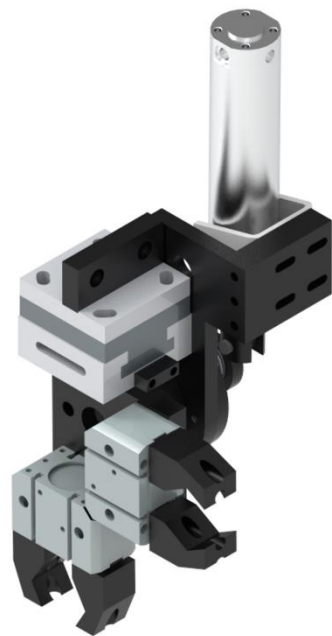
夾爪組

- 旋轉汽缸夾爪



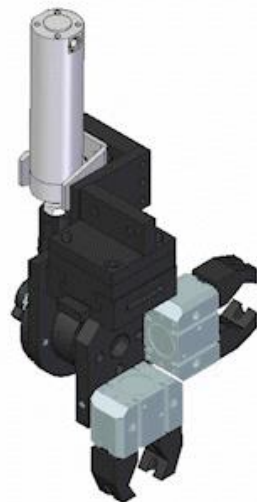
夾爪組

- 氣缸擺動夾爪



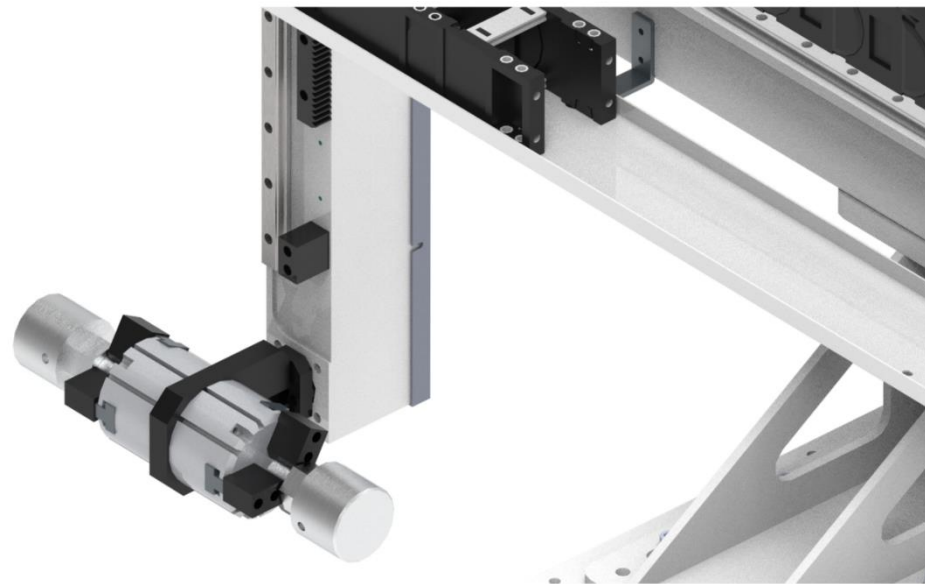
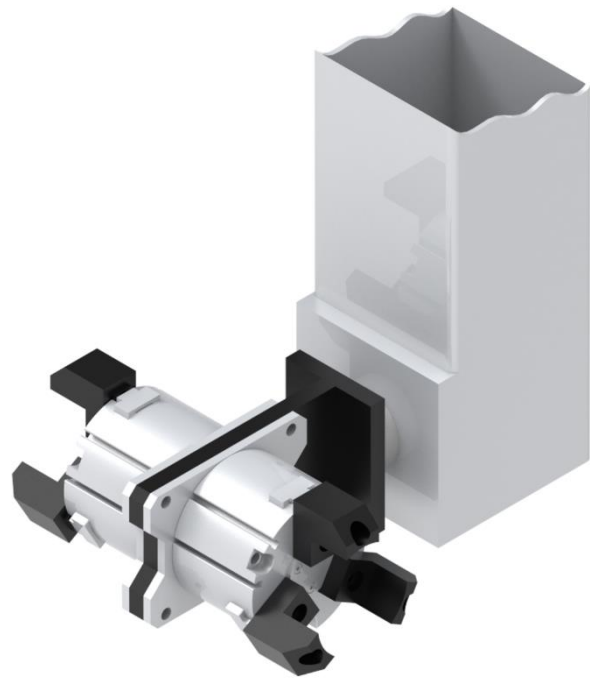
夾爪組

- 氣缸擺動夾爪



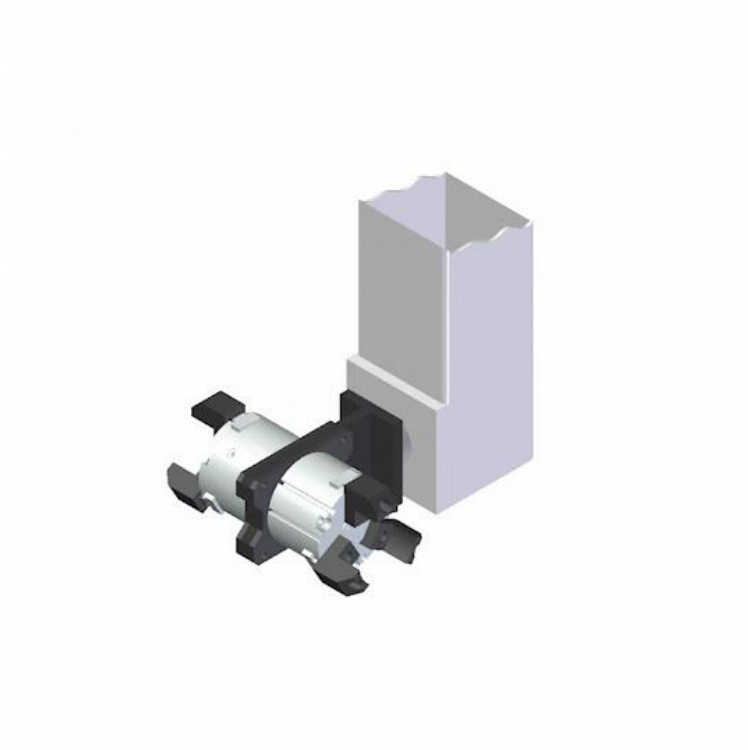
夾爪組

- 伺服馬達旋轉夾爪



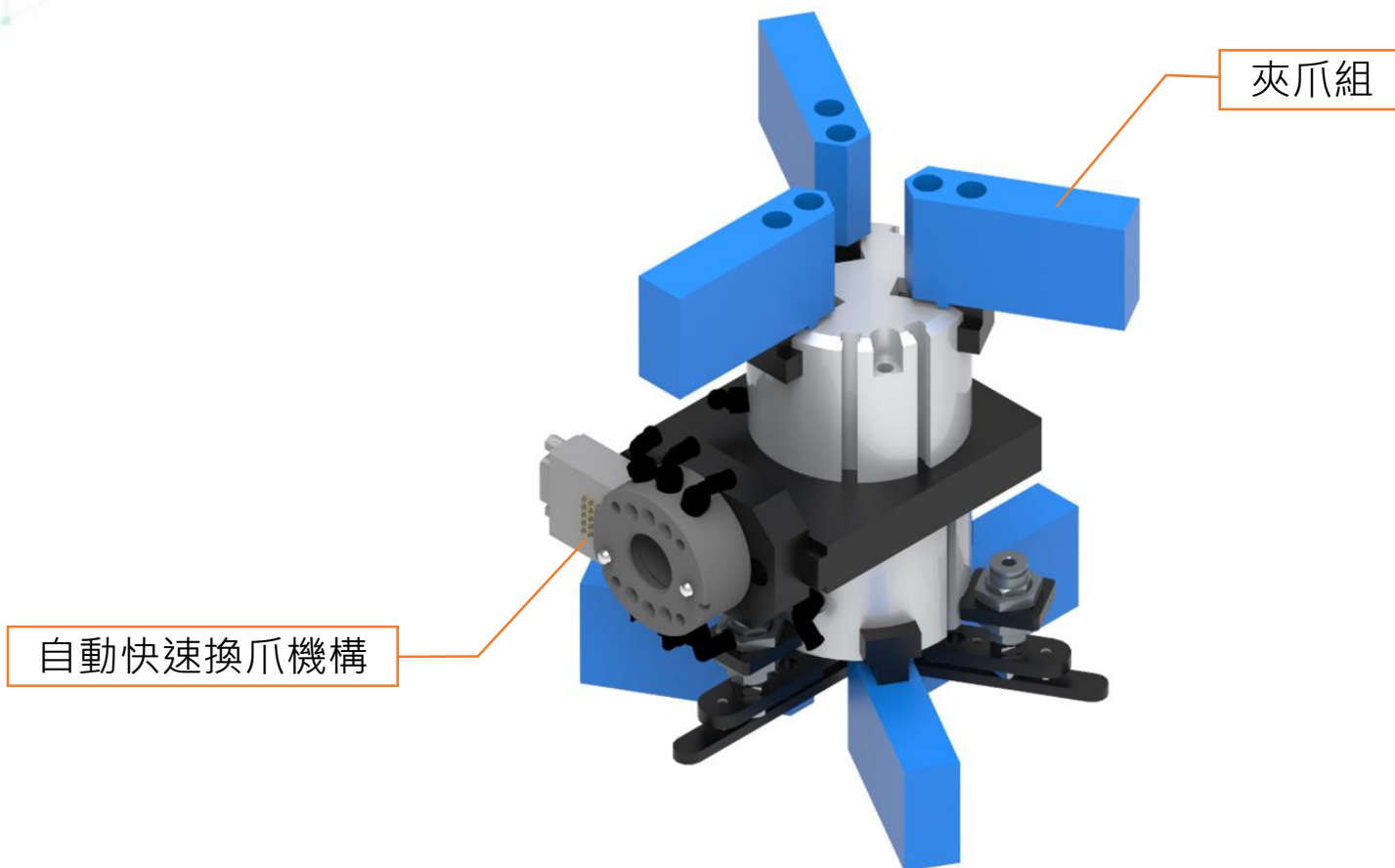
夾爪組

- 伺服馬達旋轉夾爪



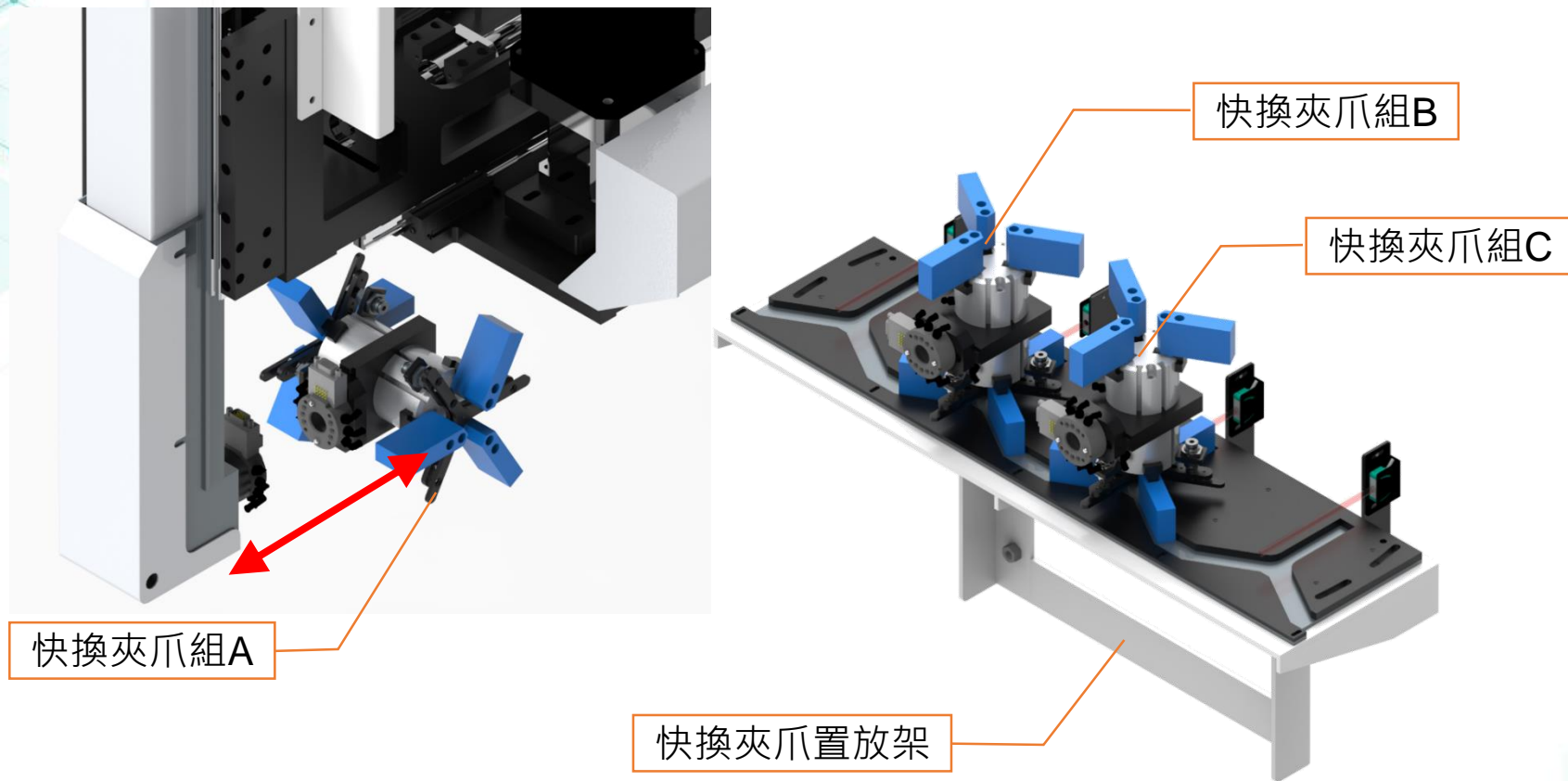
夾爪組

- 快速換爪機構夾爪組:



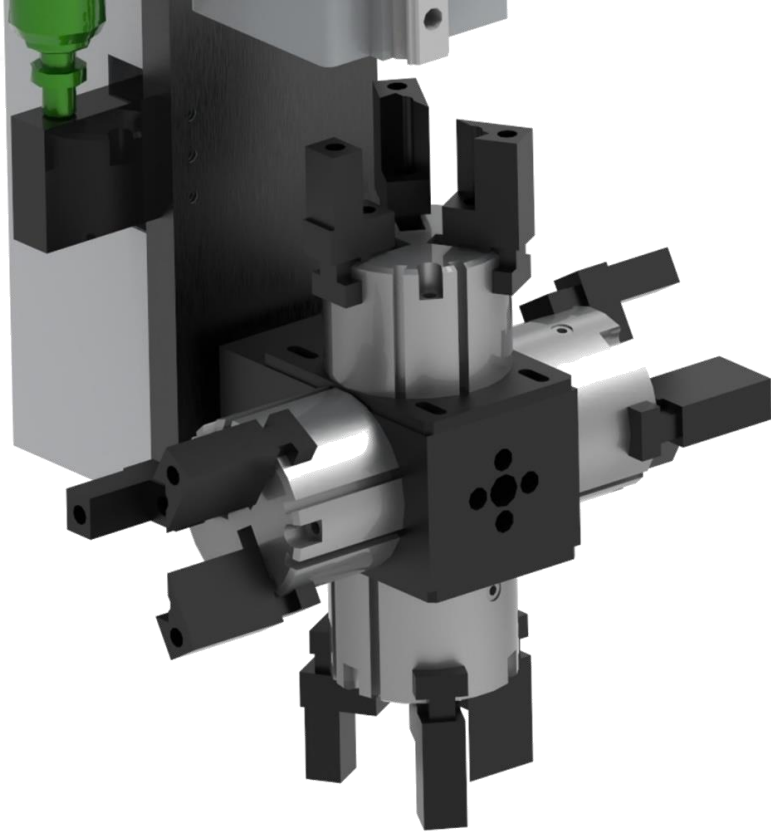
夾爪組

- 門型機械手臂用快換夾爪機構：



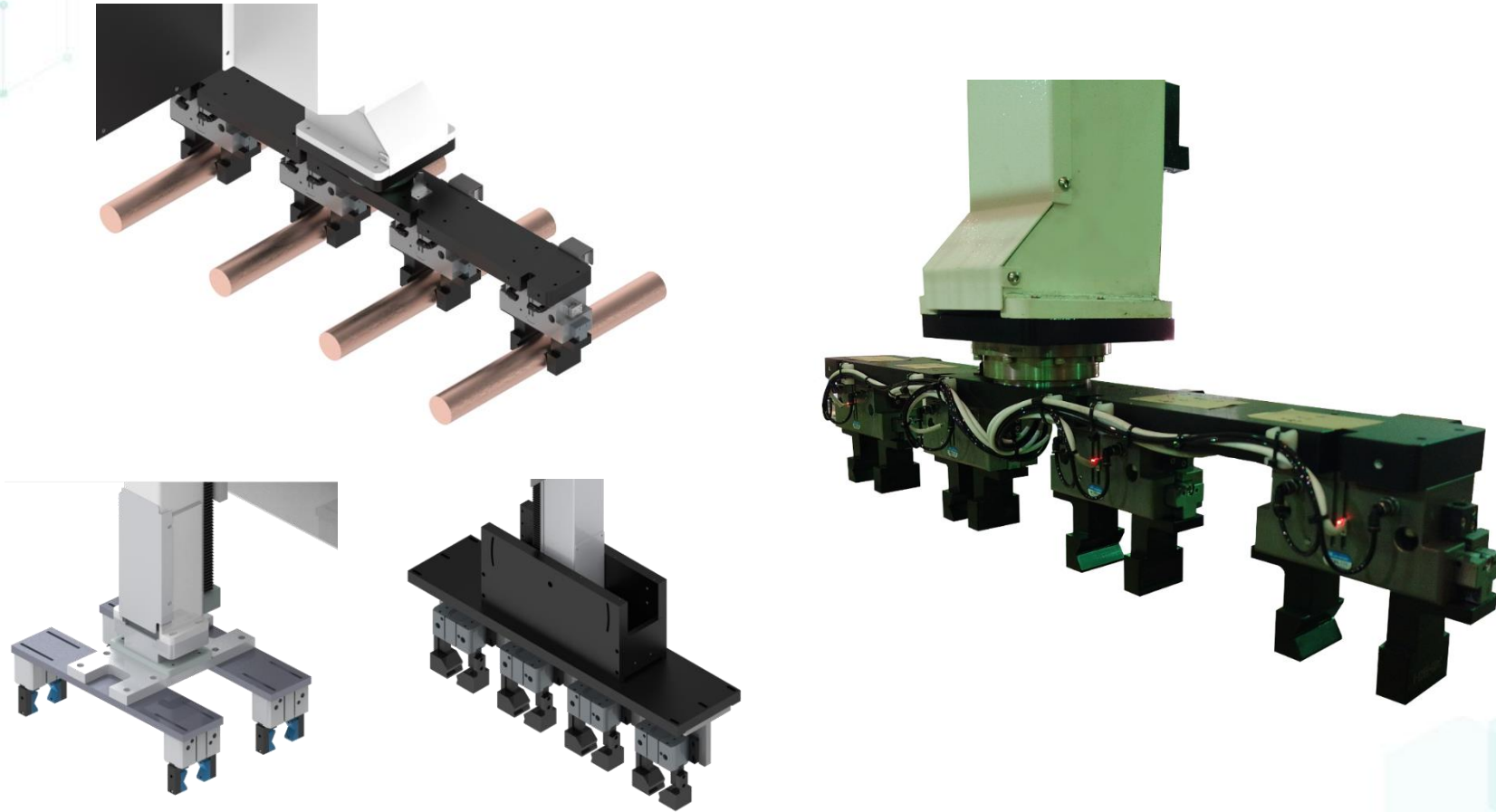
夾爪組

- 客製化:伺服馬達旋轉夾爪組，4夾爪，同時對應2種工件。



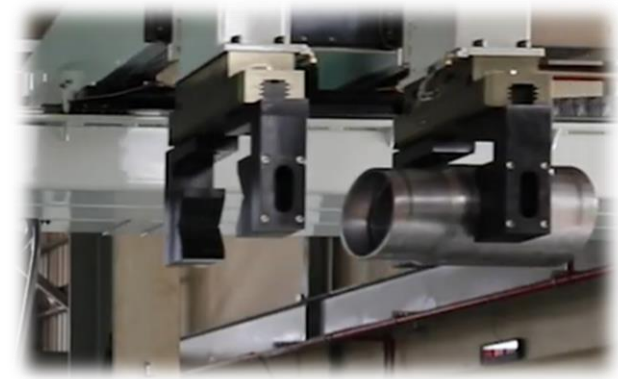
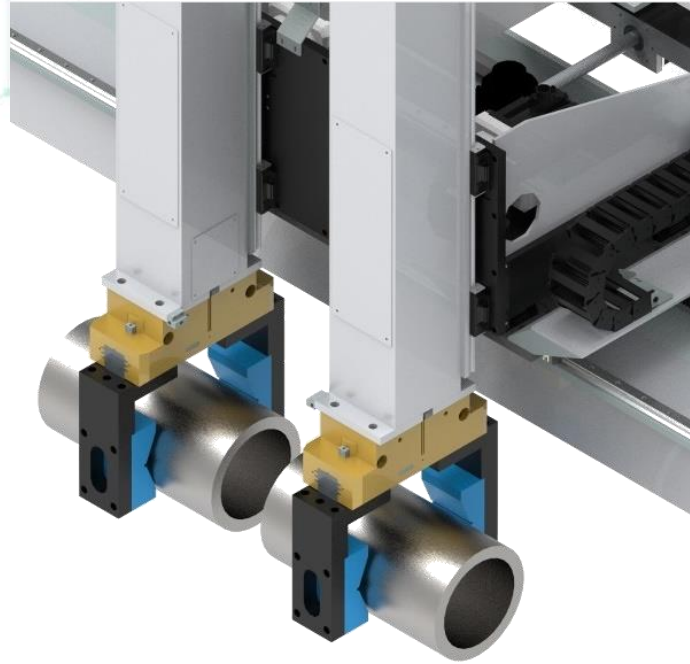
夾爪組

- 客製化: 複數棒材夾爪組(對應深孔鑽加工機等)



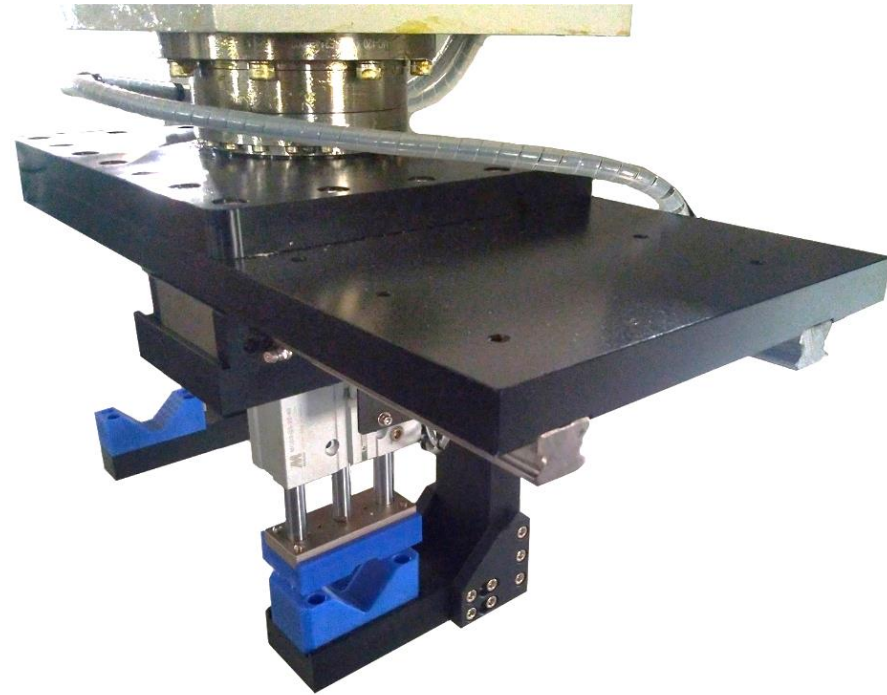
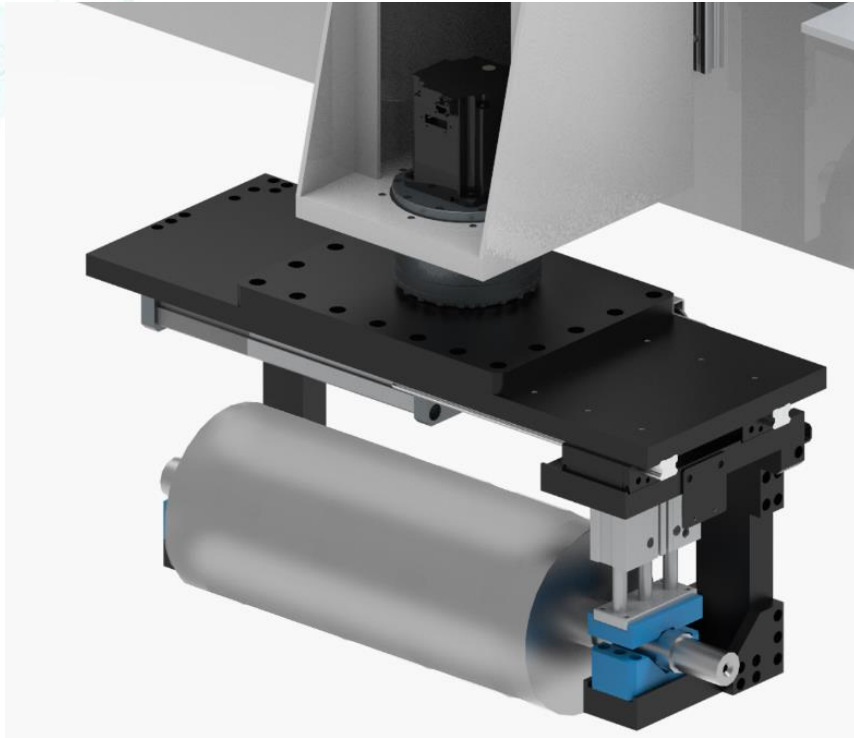
夾爪組

- 客製化: 重型工件夾爪: 採用Schunk夾爪



夾爪組

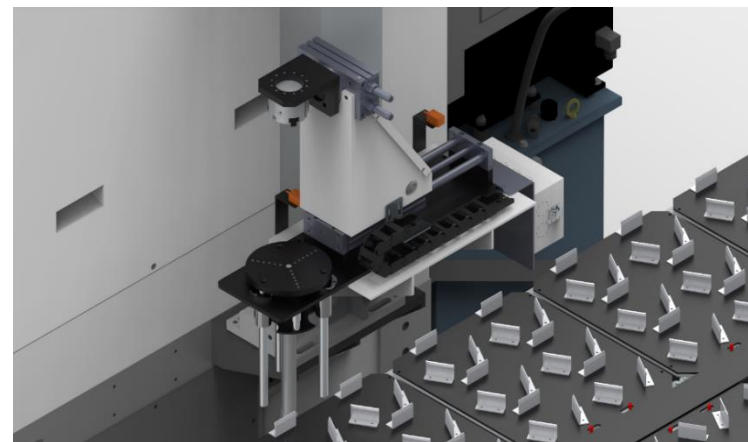
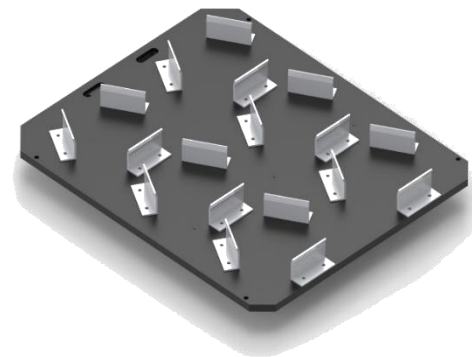
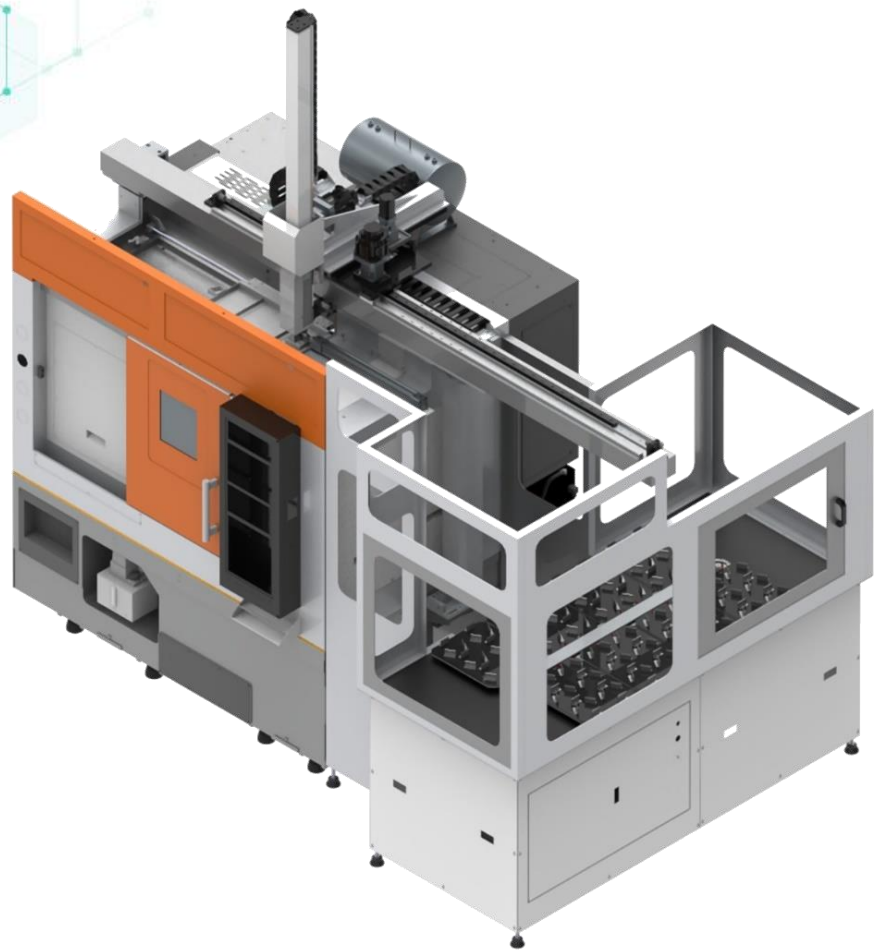
- 客製化: 重型工件夾爪-兩端勾取搬運爪



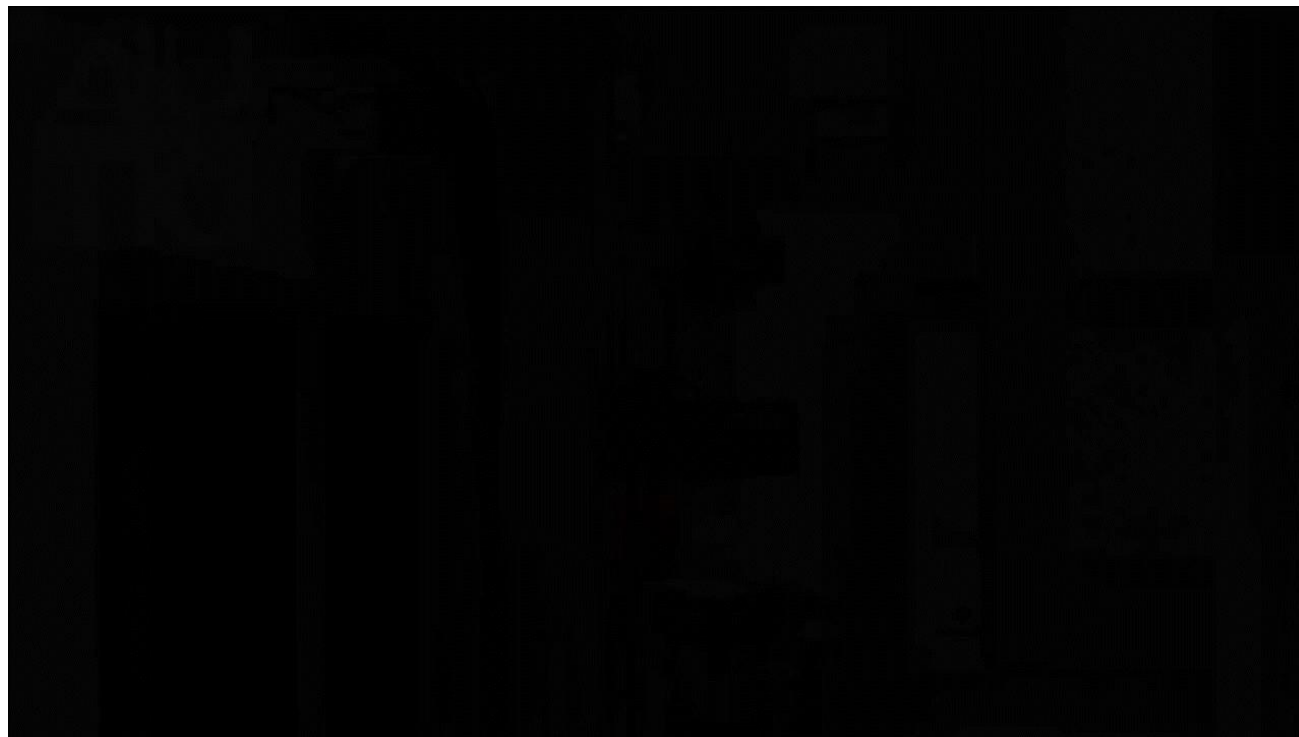
組合範例介紹： Example

組合範例介紹

- 自動化設備整合: 平板循環供料機+附加設備: 工件翻轉站



組合範例介紹

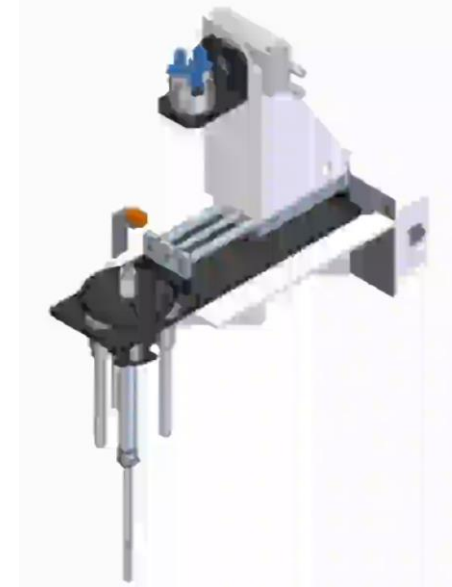
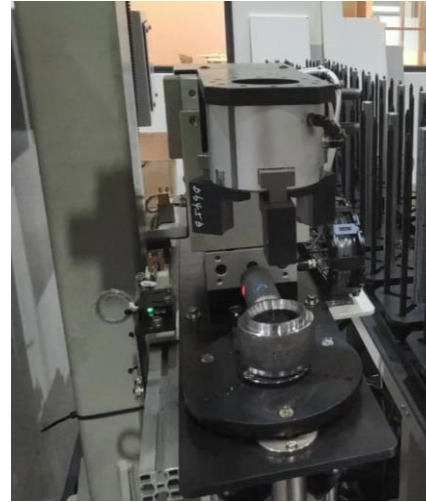
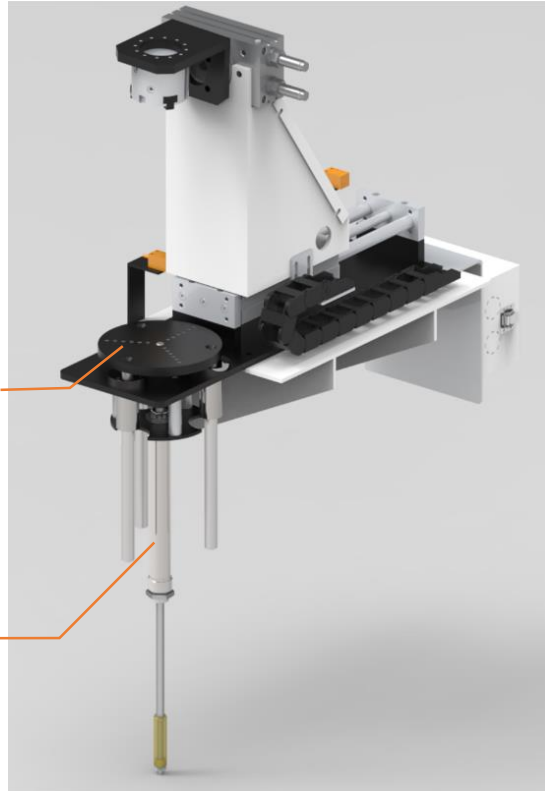


組合範例介紹

- 工件翻轉站:

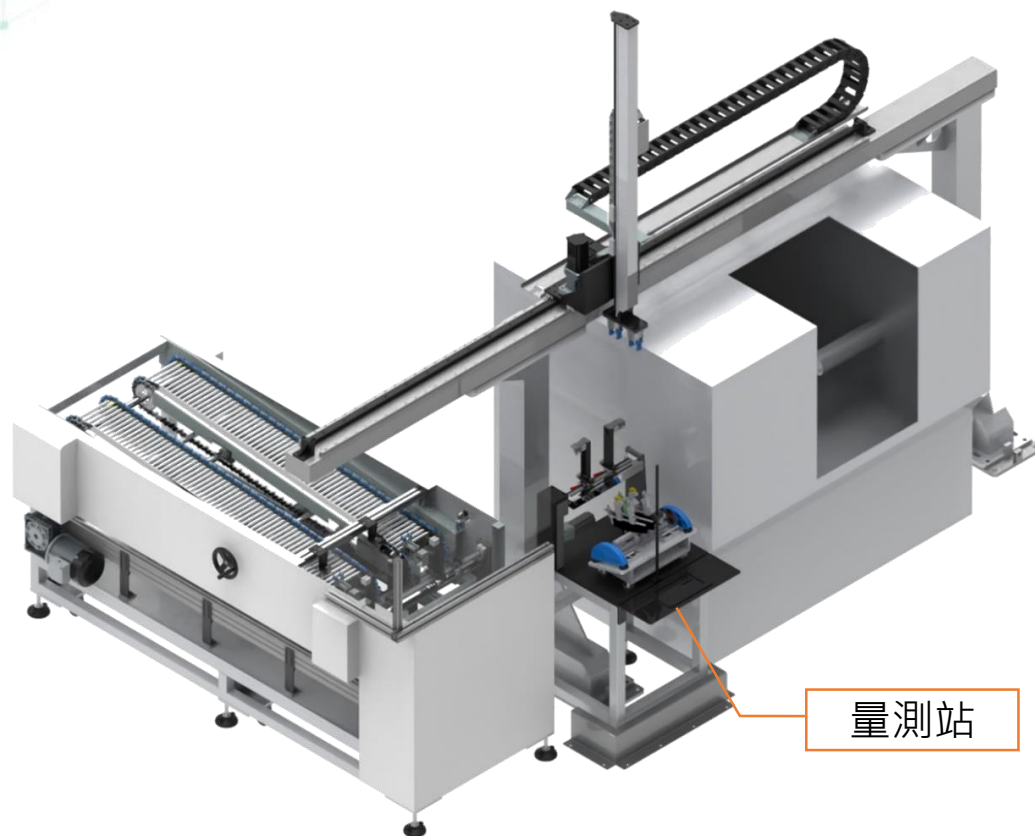
工件承接面

升降汽缸

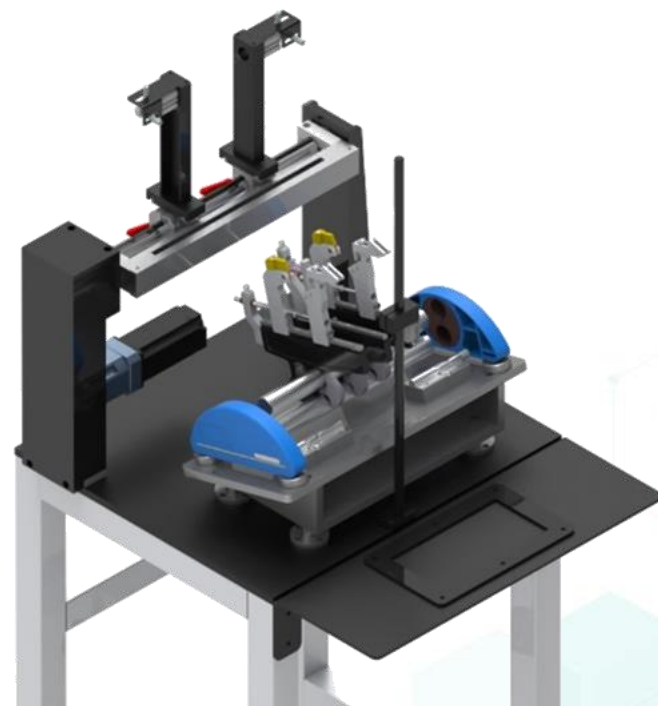


組合範例介紹

- 自動化設備整合:鍊條式供料機+附加設備:外徑量測站

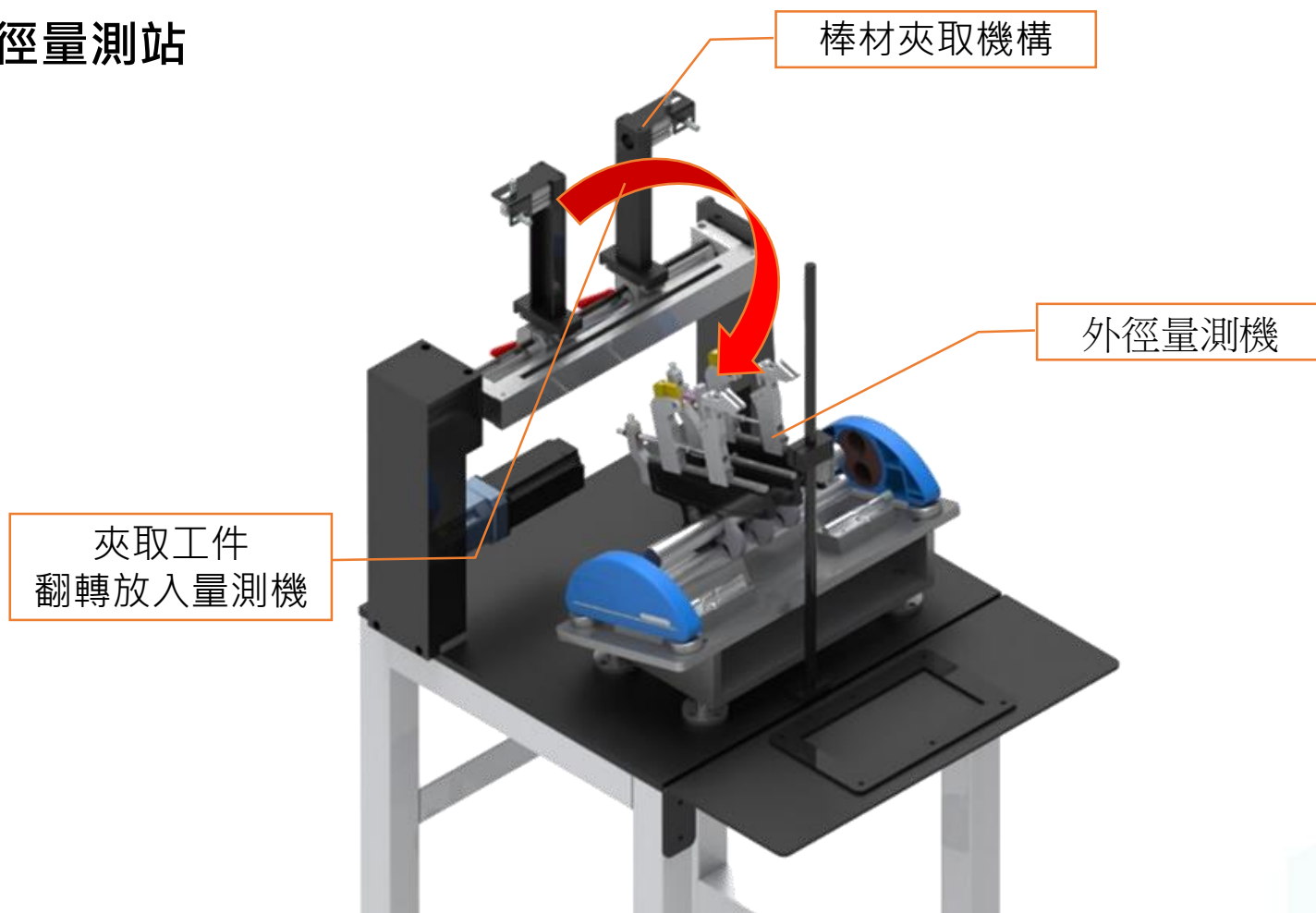


量測站



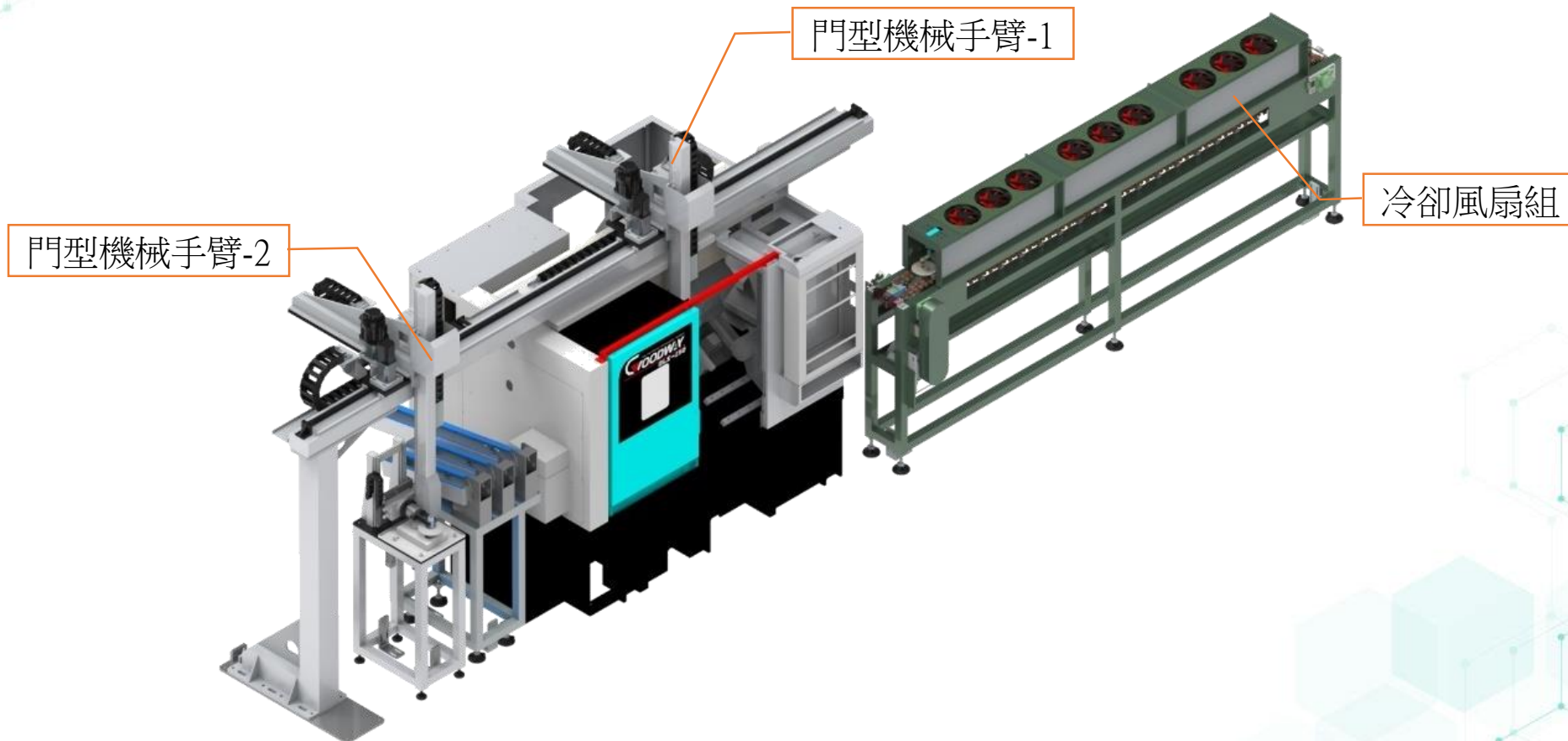
組合範例介紹

- 外徑量測站



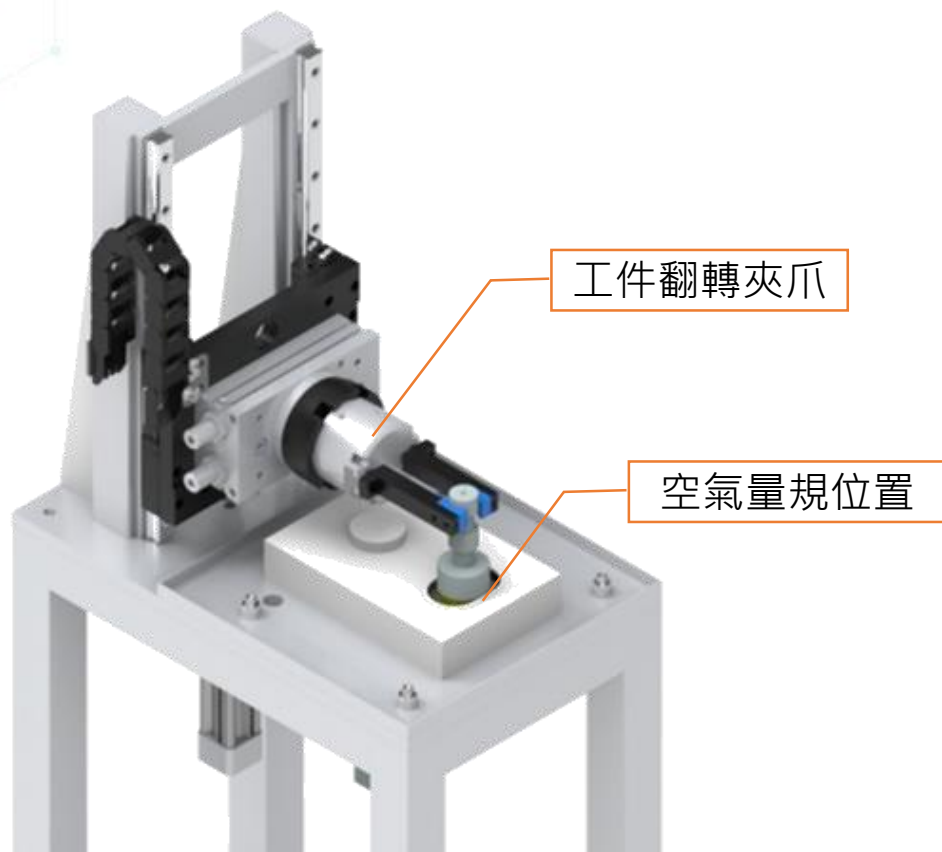
組合範例介紹

- 自動化設備整合：
機械手臂2組+鍊條式供料機(冷卻風扇)+翻轉量測站+NG分料站



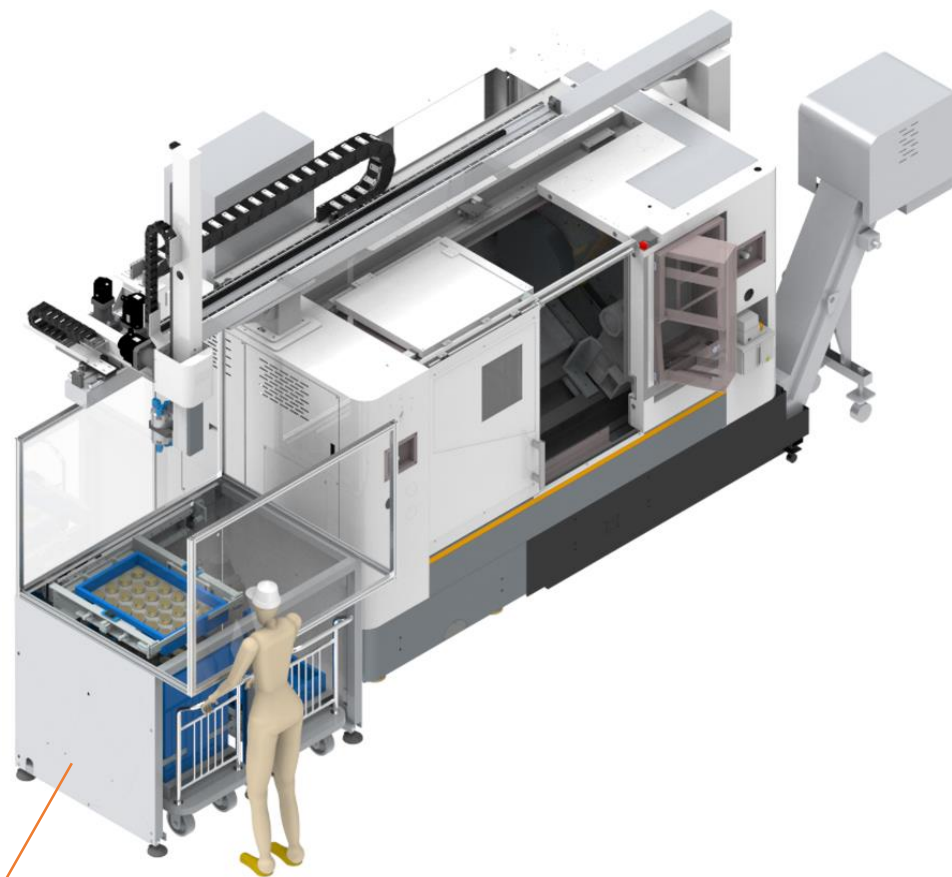
組合範例介紹

- 工件翻轉站(含尺寸檢查空氣量規)



組合範例介紹

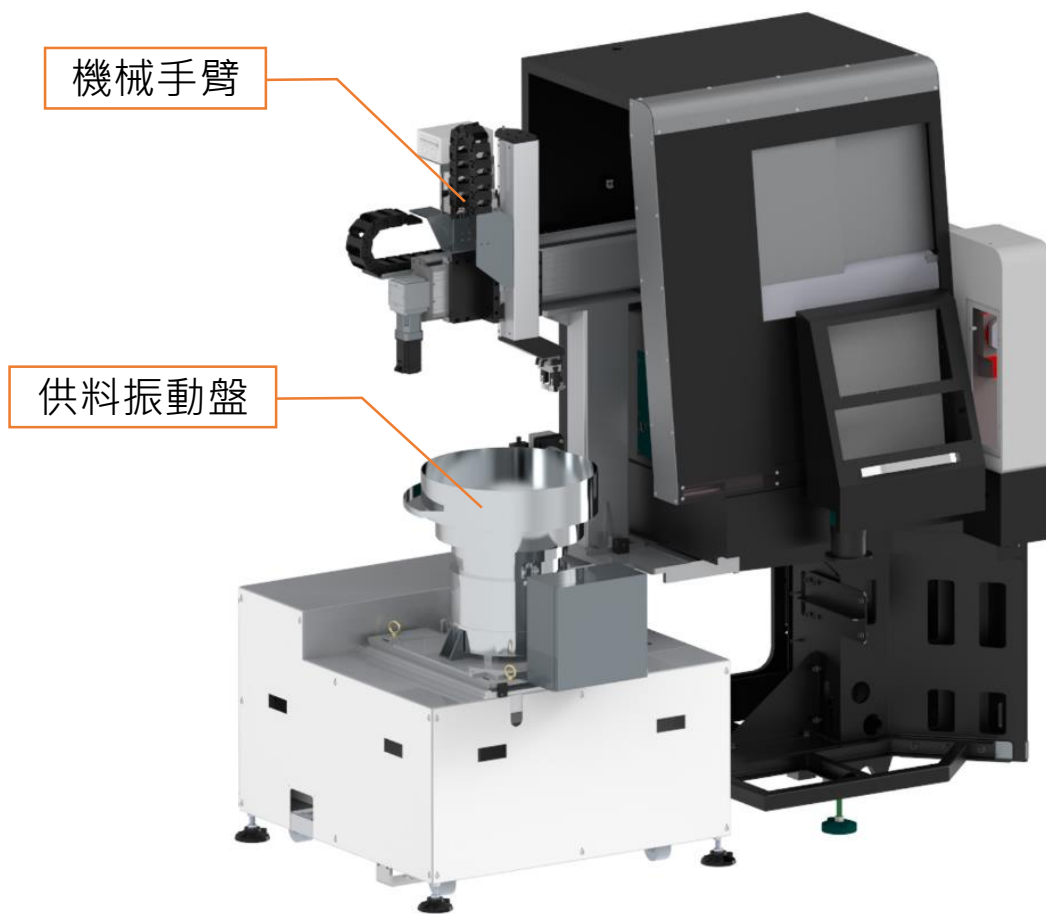
- 自動化設備整合:立體式供料機(台車&標準料箱)



立體式供料機
料箱+台車

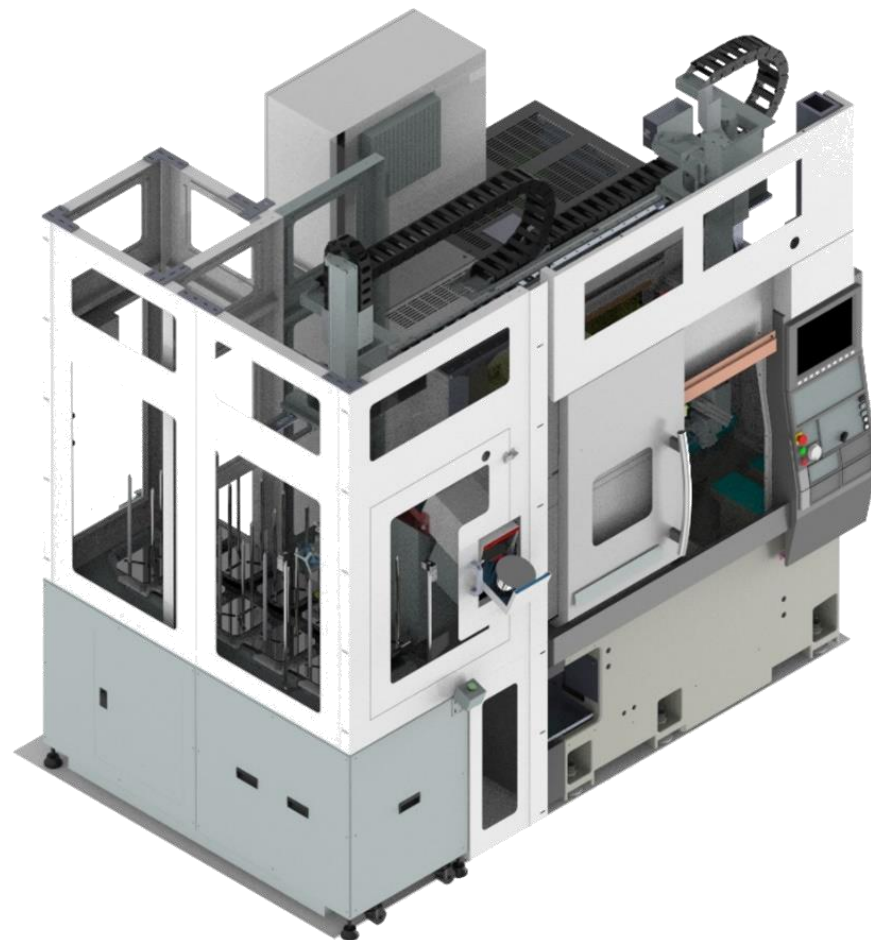
組合範例介紹

- 自動化設備整合:側面上下料+振動盤送料機供料



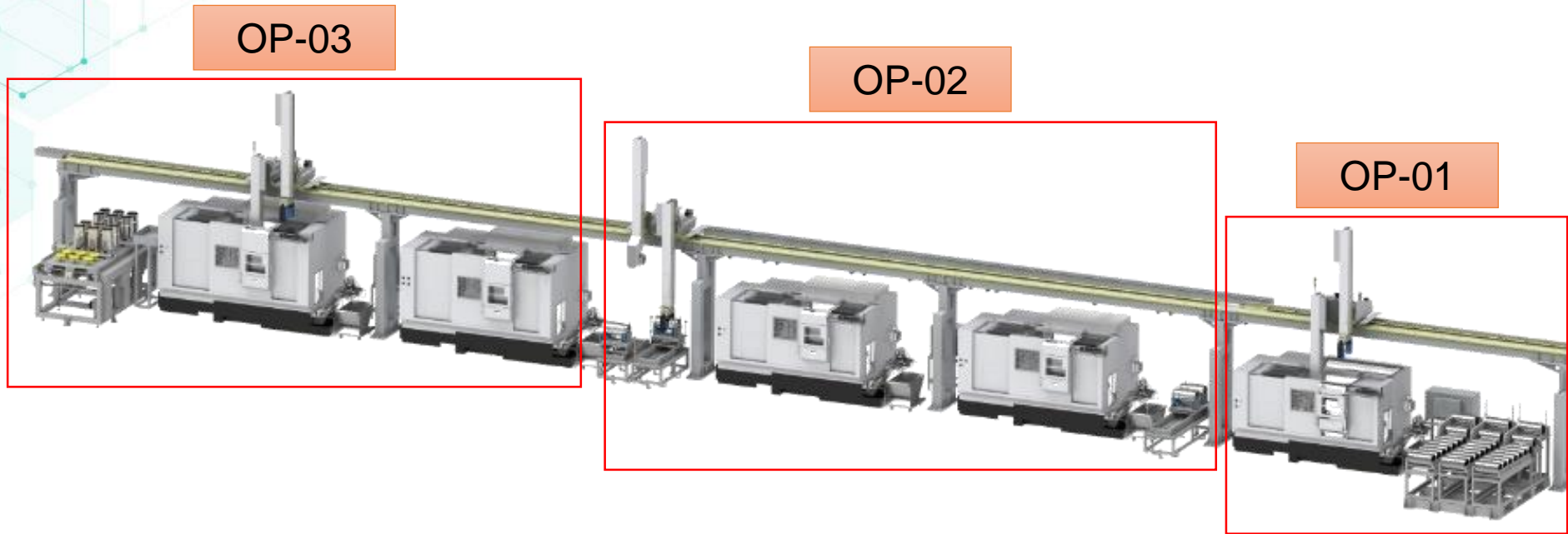
組合範例介紹

- 自動化設備整合:單機自動化搬運系統(配合CE認證安全護網)



組合範例介紹

- 自動化設備整合: 複數機台加工程序產線



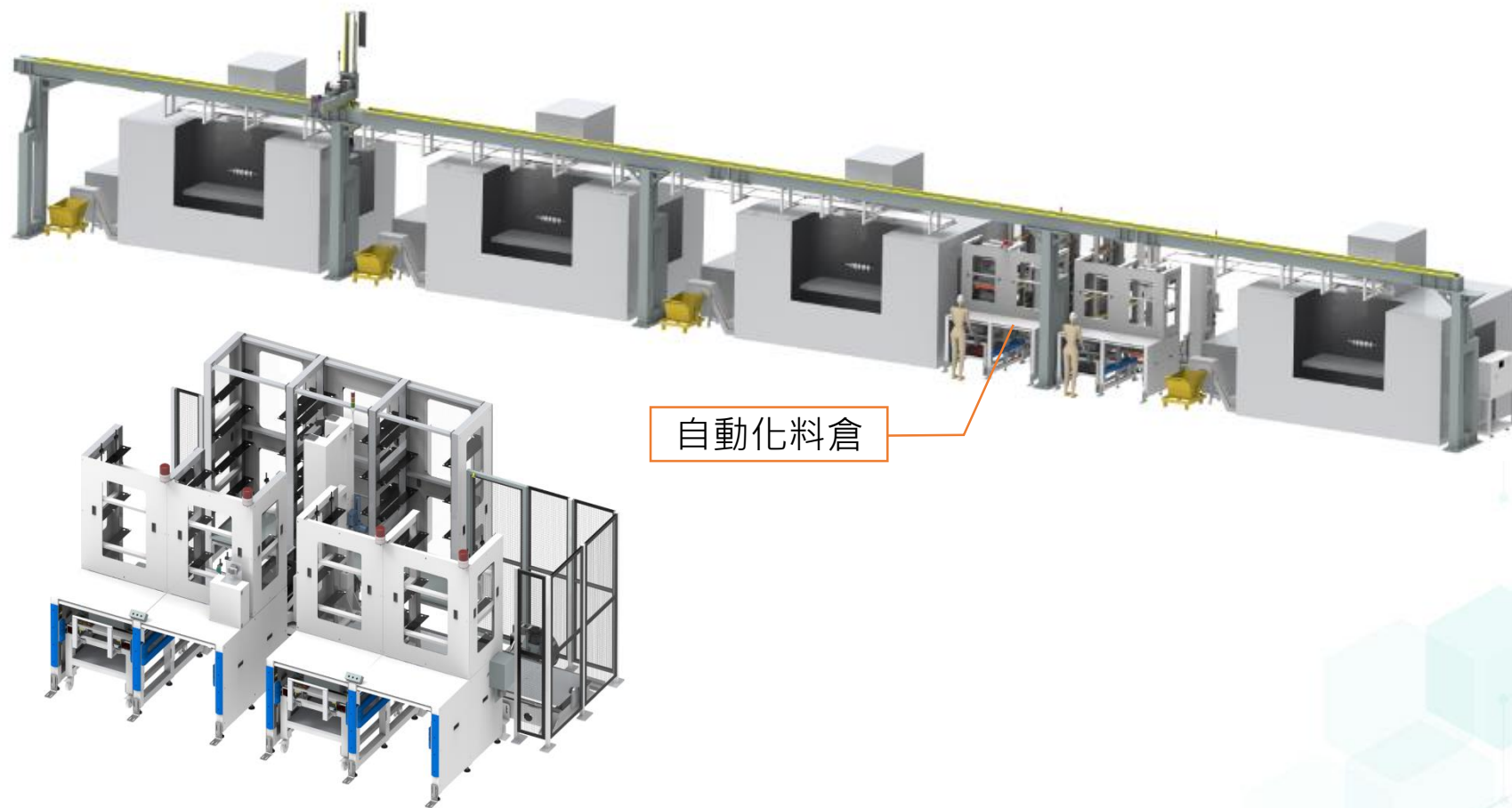
組合範例介紹

- 自動化設備整合: 複數機台加工程序產線

CNC-TAKANG

組合範例介紹

- 自動化設備整合: 複數機台加工程序產線



自動化料倉

組合範例介紹

- 自動化設備整合: 複數機台加工程序產線





Thank You



OT大講堂

每週10堂OT應用主題

週二10:00~週五17:00

 AGV

 AOI

 機械手臂

 機聯網

 能源管理

 元宇宙

 系統整合

 刀具管理

無限次數回放觀看，彈性掌握學習時間

透過影片下方**需求諮詢單**或**留言** 您的需求，將由專人為您服務!

Contact
需求諮詢

方案類別

數位科技 數位智 智能儲運 討論 智能品質

整線自動化 上下料 智能品質

智能加工 物件辨

需求諮詢單

諮詢內容

可輸入 500 字

留言

0則留言

我想了解

留言

收藏

分享

加入就享知，獲取第一手OT資訊

訂閱 OT大講堂 頻道，即時掌握產業最夯OT新知

