

# 訂閱 OT大講堂 頻道， 即時掌握產業最夯OT新知

The screenshot shows the DigiKnow website interface. At the top, there is a navigation bar with the logo '就享知 DigiKnow', a search bar, and user options for '登入' and '註冊'. The main content area features a profile card for 'OT大講堂' with a circular logo and '264 Followers'. A prominent red '訂閱' button is highlighted with a white mouse cursor. Below the profile card, there is a video player for a 'Geek+' episode titled '智動倉儲：AMR 無人搬運車新趨勢'. The video player includes a play button and a description: '每週10堂OT應用主題 週二10:00~週五17:00'. Below the video, there are tags for '刀/模/治具管理' and '機械加工/零組件/金屬/扣件業', and a post title '陣俱樂部-管理刀的那些事'. The post has 94 likes and 0 comments. At the bottom, there is a 'Learn More' button.



# 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



巨緯科技

後段包裝自動化攻略：彈性生產的重要

無限次數回放觀看，彈性掌握學習時間

# 後段包裝自動化攻略： 彈性生產的重要

 巨緯科技 王挺錫 國外業務



# 今日內容

前言

自動化包裝方式

機械手臂導入時機

案例、結語

# 巨緯科技股份有限公司



- 創立於2011年
- 總公司: 桃園市龜山區頂湖三街39號
- 台中分公司: 台中市豐原區鎌村路485號

## 服務項目:

客製化動化設備、醫療設備

自動上下料系統(CNC/鑄造/塑膠/沖床/銑床設備)

物流堆棧系統、視覺辨識系統

PLC系統盤體設計、系統整合

快速換模系統、SuperTrak磁浮軌道

ABB



WAGO 認證代理商



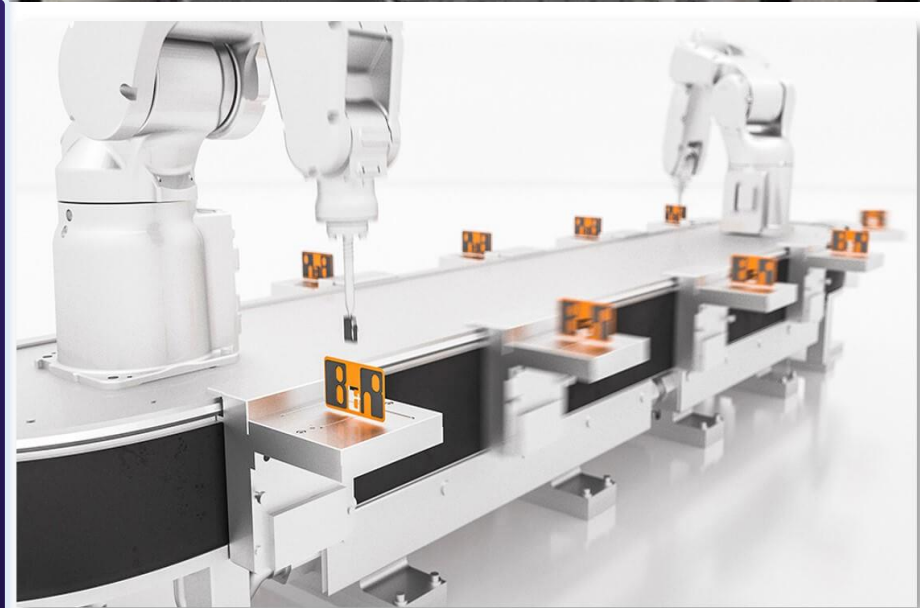
上下料系統



物流系統



醫療設備



磁浮輸送線

## 食品、藥品業包裝製程的自動化趨勢

包裝行業對**機器人技術的需求正在急劇增加**。這是因為越來越多的製造商意識到這些**機器提供的便利性和效率**，因此他們正在採用它們來滿足不斷增長的需求。

電子商務的發展



客製化包裝



智慧化包裝





# 少量多樣、彈性生產

變的腳步愈來愈快，市場訂單轉為少量多樣，逼得台灣企業不得不捲入彈性生產的競爭趨勢，構築企業隨機應變的靈活度。

## 傳統的“剛性”自動化生產線

1. 單一產品的大批量生產。
2. 優點是生產率很高
3. 設備是固定的，設備利用率高，單件產品的成本低。
4. 但價格相當昂貴，且只能加工一個或幾個相類似的零件。

如果想要獲得其他的產品，必須對其結構進行大調整，重新配置系統內各要素，其工作量和經費投入與構造一個新的生產線往往不相上下。剛性的大批量製造自動化生產線只適合生產少數幾個產品，難以應付多品項小批量的生產。

V.S.

## 現在式“彈性”自動化生產線

1. **生產設備彈性**：當生產不同的產品時，機器隨產品變化的難易程度。
2. **製造工藝彈性**：當原物料改變時，製造系統和設備改變相應的難度。
3. **擴展彈性**：當生產需要的時候，可以很容易地擴展系統結構，增加模組，構成一個更大系統的能力。

彈性製造系統主要的特色在於生產過程中若更換產品型態時，並不需要頻繁更換生產機械，只要利用電腦化的工業控制系統修正即可達成，以因應市場製品的快速變化要求，並可達到多樣化且量少的生產製品的客戶需求。

# 包裝自動化行業細分

包裝自動化是指無需人工協助即可包裝產品的過程。

## 應用產業：



食品



飲料



藥品



護理/洗浴



工業/化學品



其他最終用戶

## 使用製程：

填充

標籤

案例包裝

套袋

碼垛

封蓋

包裝

其他產品類型

# 包裝自動化系統需要考慮的因素

產品  
類型

尺寸

速度

預算

維護

能源  
使用

碳足  
跡

食品包裝自動化不再是一種趨勢，而是一種常態。事實上，如果食品和飲料行業的任何人不使用最新的食品機器人技術，他們甚至可能無法跟上競爭的步伐。

# 開箱機該怎麼選？

## 開箱機種類：

1. 臥式
2. 立式
3. 機械手臂開箱
4. 優缺點比較



# 立式開箱機



## 立式開箱機產品特徵如下：

1. 採用立式存箱機構，可以立著放紙箱。
2. 速度一般是在10-15箱以內，適合低速度的產線使用。
3. 對於超大型紙箱，比較適合採用立式存儲定做。
4. 可以採用釘子封底，熱熔膠封底或者膠帶封底。
5. 同時可以採用平進料設計存料槽，更加容易人工存料。
6. 對紙箱質量要求比較高，僅適用標準紙箱外形。

# 臥式開箱機



## 臥式開箱機產品特徵如下：

1. 對於紙箱質量要求不高，只要可以採用吸盤吸取均可以使用。
2. 速度可以高達40箱每分鐘，非常適合大批量紙箱開箱成型。
3. 可以採用熱熔膠封底或膠帶封底。
4. 對於紙箱外形無特別要求，特殊紙板同樣可以使用，如帶手提環紙箱開箱機。
5. 對於成本方面，臥式開箱機製造成本偏高與立式開箱機，但是臥式開箱機有一個優點是無論低速高度，穩定是其特性。

# 機械手臂開箱



影片:

<https://www.youtube.com/watch?v=v5lKuJ32ypU&t=33s>

# 機械手臂開箱



影片:

<https://www.youtube.com/watch?v=ISmgoqwnodM&t=13s>



## 開箱方式比較

開箱方式	立式開箱機	臥式開箱機	機械手臂開箱
優勢	成本低、方便補料	無論低速高度，穩定是其特性	各種形狀均可使用，依需求速度甚至可以同時做到裝箱製程、佔地空間小
缺點	取箱過程產生振動，容易對吸盤損壞還有零部件鬆動，因而維護保養次數要高	製造成本偏高	速度較標準開箱機慢
彈性	紙箱質量要求比較高，僅適用標準紙箱外形	對於紙箱質量要求不高，只要可以採用吸盤吸取均可以使用	一台可開各式大小紙箱
速度	10-15箱/每分鐘 <b>勝</b>	最快可高達40箱/分鐘	8-10/每分鐘 <b>勝</b>
價格	低	中	高

## 貼標的重要性:

1. 除了政府規定的商品、食品等標示
2. 標籤可以用在商品追蹤、收機生產數據
3. ERP、MES系統連動





影片：  
<https://www.youtube.com/watch?v=R66h19EjRwY&t=1s>



影片:  
[https://www.youtube.com/watch?v=44BWy\\_Kcdj0&t=12s](https://www.youtube.com/watch?v=44BWy_Kcdj0&t=12s)

## 常用的裝箱方式:

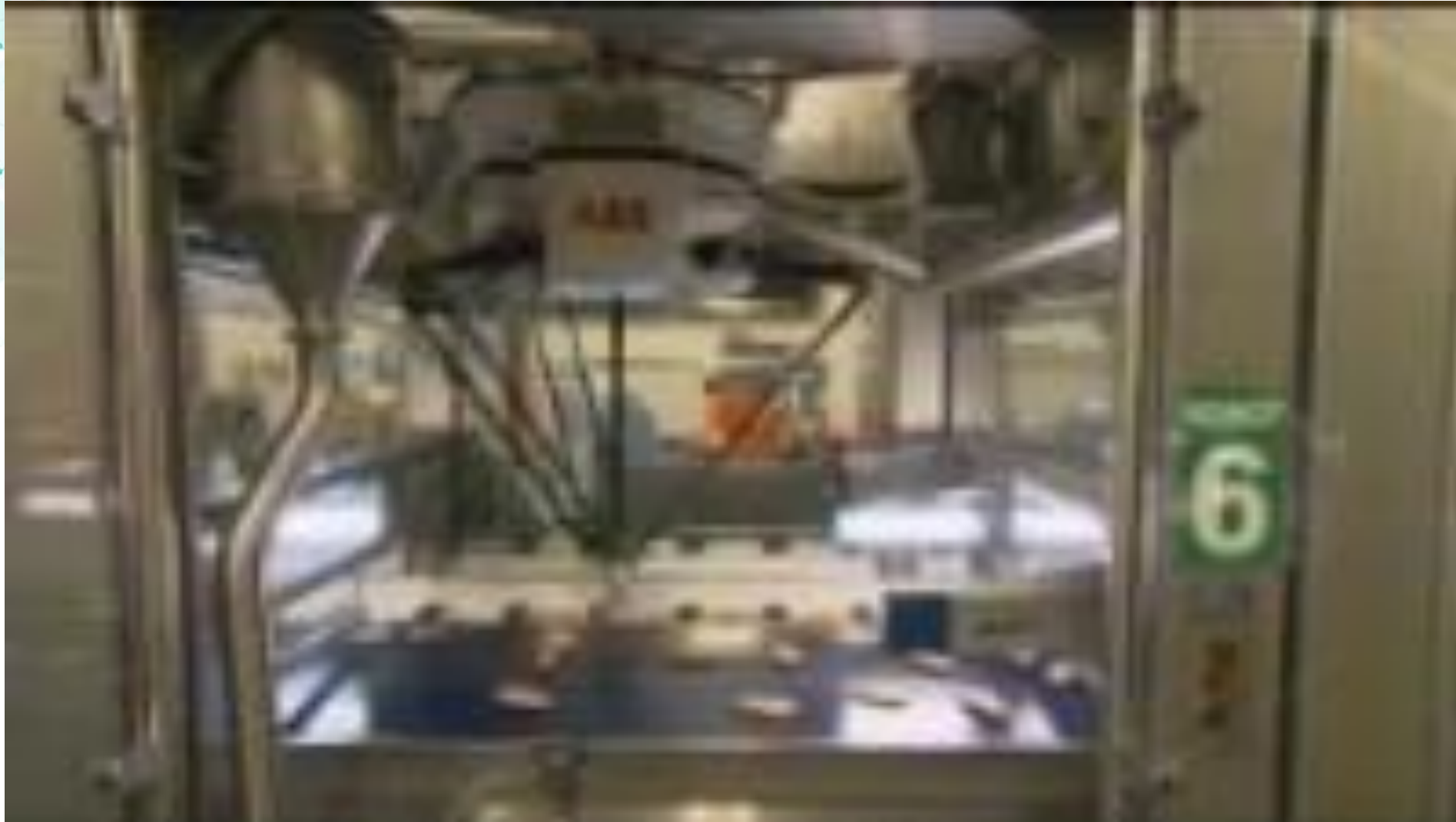
1. 標準裝箱機
2. 客製化裝箱機
3. 四軸/六軸機械手臂
4. 蜘蛛手裝箱



# 裝盒



# ABB蜘蛛手臂-裝盒



影片：  
<https://www.youtube.com/watch?v=DpFyZ9EW0TA&t=160s>

# 衛生紙棧板堆疊系統



影片:

<https://www.youtube.com/watch?v=HEQVbq6Gq48>



# 物料堆疊-自動堆棧系統

 巨緯科技股份有限公司  
CHUWEI TECHNOLOGY CO.,LTD

## 機械手臂自動化堆疊系統

Robotic Palletizing Systems



影片：  
<https://www.youtube.com/watch?v=XHvwR7F9wxY>

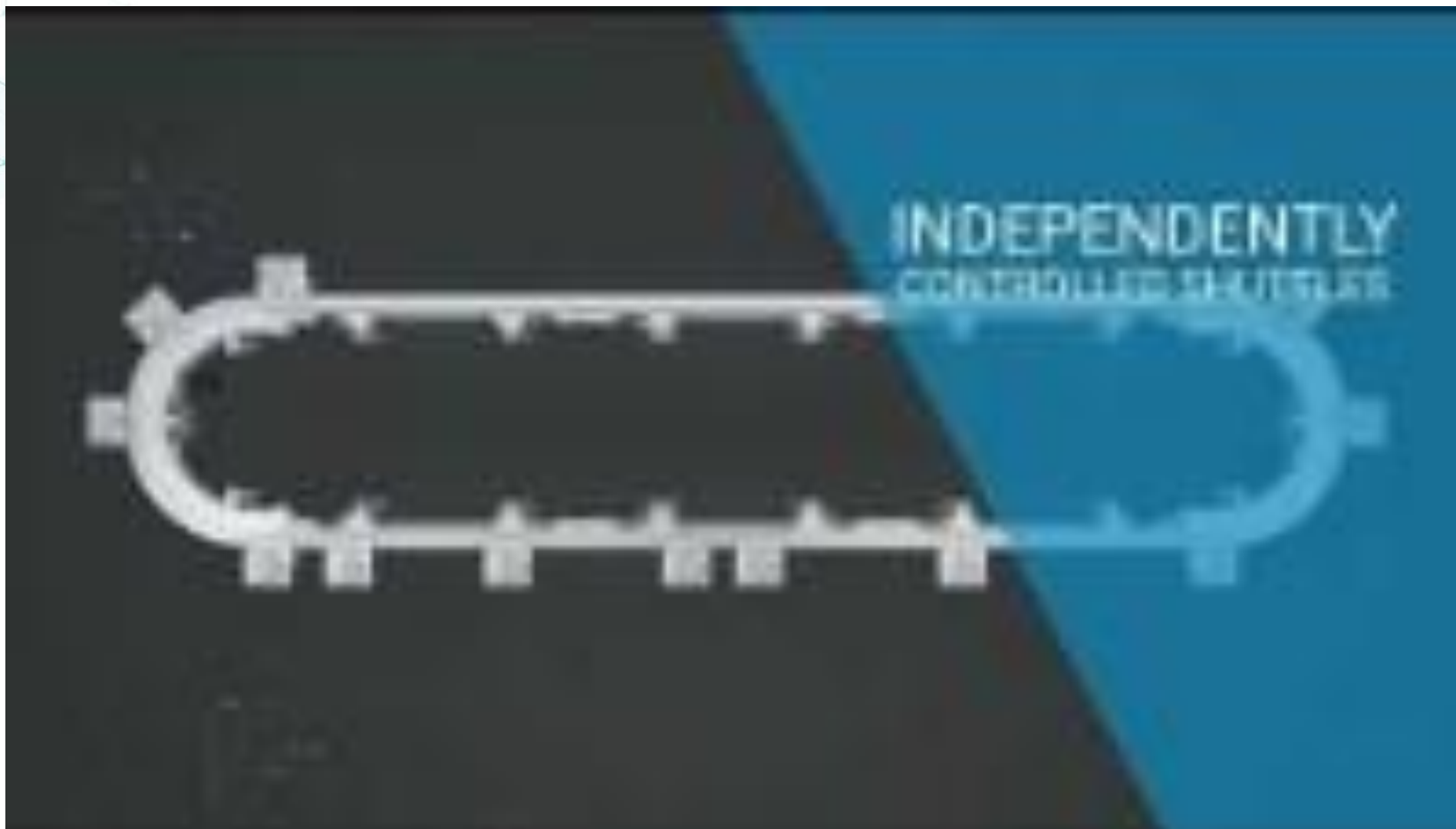
地址：桃園市龜山區頂湖三街39號 電話：03-3288-171 信箱：chuwei.service@chuwei.tw 網址：<https://chuweitw.com/>

下一世代的生產技術

# 可學習型的產線

# 可學習型的產線

## SuperTrak 模組化磁浮軌道



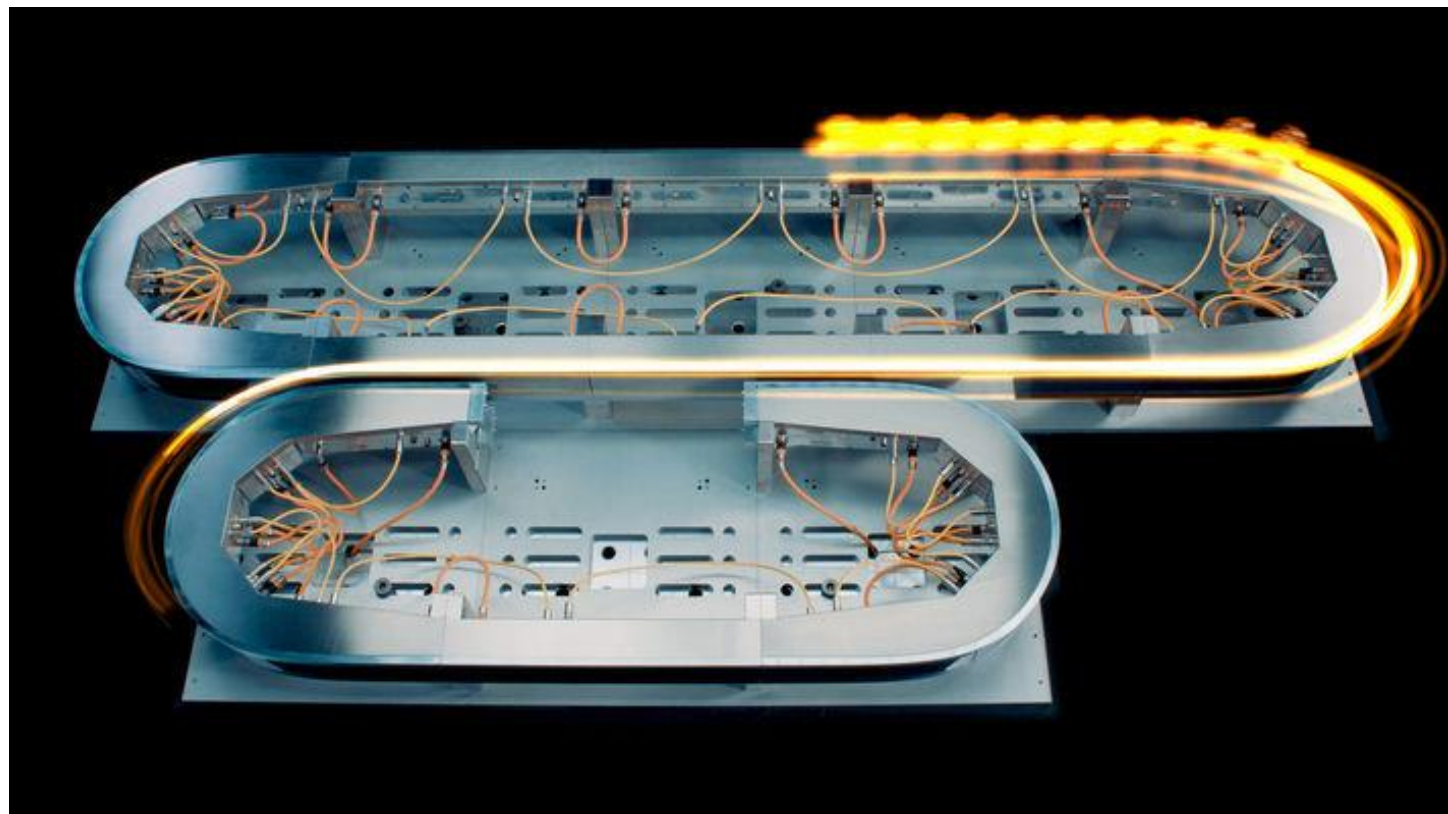
# 流水生產線新世代的工業傳輸技術

## 使用情境

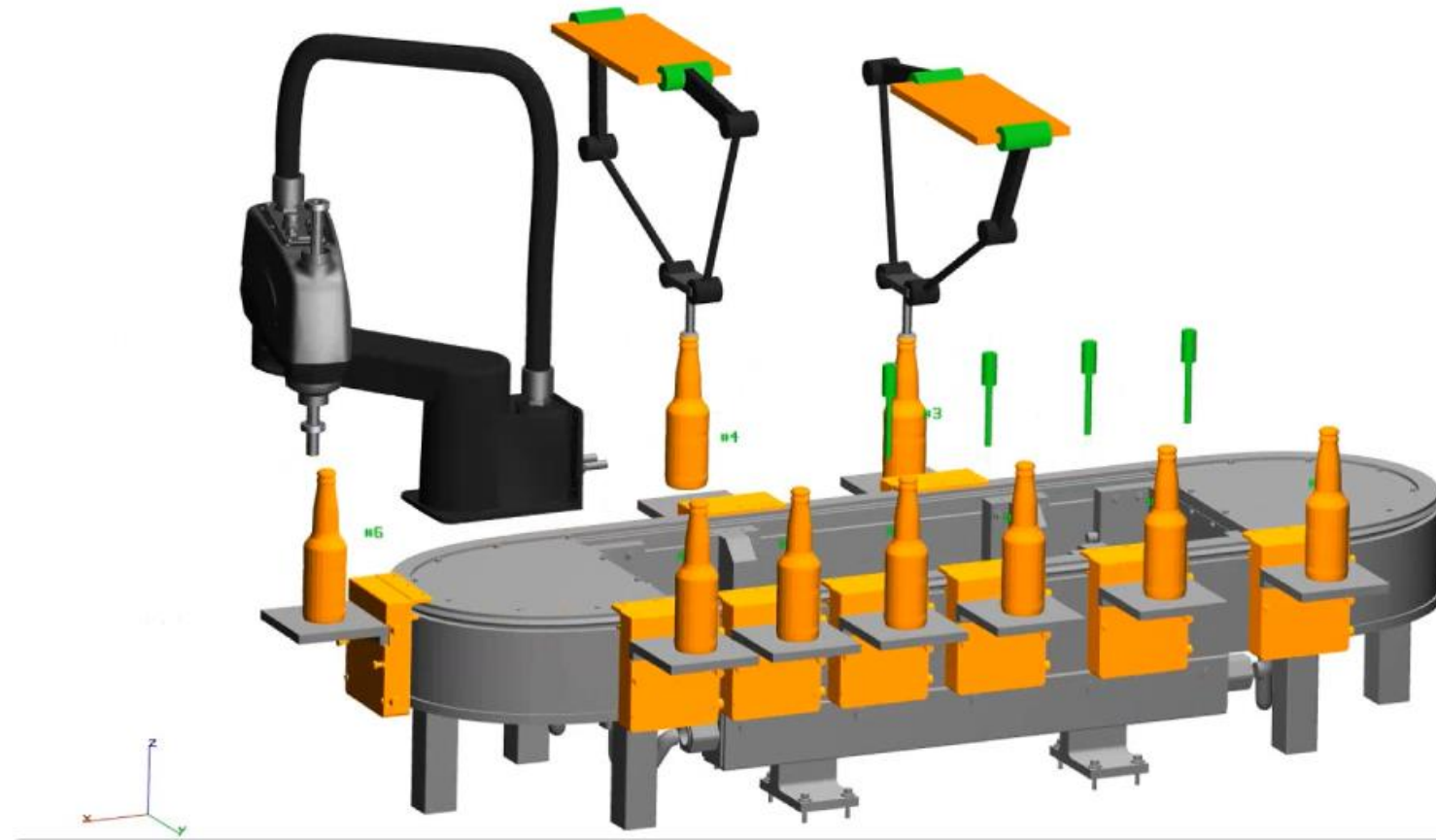
- 加工, 組裝, 測試, 機械手同步
- 潔淨室

## 應用領域

- 電子/半導體
- 製藥
- 飲料
- 包裝
- 精密製造



# SuperTrak磁浮軌道-提高容錯能力



## SuperTrak磁浮軌道+夾具快換

這台是**磁浮軌道模組化彈性生產架構**，採用**B&R磁浮軌道**搭配**ABB機械手臂**和**鼎新電腦的MES系統**，運用快速換爪系統讓同一條產線上能夠自動切換台車治具和夾爪，自動切換生產不同的產品，達到台灣目前生產趨向少量多樣、需快速換線的彈性生產需求。

我們運用**B&R磁浮軌道**上的編碼器，收集台車在各工站的停留時間、手臂加工的轉速、整台設備的電壓變動、能耗等資訊，將數據上拋給**鼎新MES系統**進行統整和呈現，將機台數據轉換成有即時且有價值的資訊，如設備稼動率、設備異常監測、顯示生產瓶頸等，將產線變成一條有學習能力的智慧化產線。

可以透過設備回饋的資訊經由**成本效益評估**，進而決定是否需要進行**模組化的工站增設**，簡單達成設備產能擴增目標。

歡迎與業務預約至巨緯科技桃園總公司參觀時機展示

## 總結: 為什麼食品業相較於藥品在自動化方面滯後？

據《食品加工》雜誌報導，自動化的採用率遠低於預期，儘管它可以為製造商帶來好處。

這種缺乏採用可能是幾個相互關聯的因素的結果，包括：

1. 食品加工公司對新技術的不確定性
2. 食品加工業作為一個快速發展的行業，存在慣性。
3. 行業中存在著「趕快出貨」的心態，與長期投資自動化的理念產生衝突。
4. 行業領導者和工人對改變持抵制態度
5. 希望避免停工時間和增加工人培訓成本。

這些障礙可能會導致公司將自動化“推遲”。這種想法可能會使其遠落後於其他具有前瞻性思維的競爭對手。

## 總結

### 生產率

在食品工業中使用機器人技術可以成倍地提高生產線的生產率。機器可以同時處理數十種產品，而人類工人只能同時處理一種產品。

### 可擴展

自動化是食品包裝商的可擴展解決方案。為使產量提高兩倍，可再安裝一台食品包裝機。在早期，製造商必須擴大業務的各個方面以增加產量。

### 靈活的

自動化食品包裝機器人的性能和產量可以根據製造商的要求進行調整。

### 安全與防護

自動化工業機器人增加了保護和工作空間的安全性，從而避免了工人受傷。例如，肉類產品的加工和包裝可以由自動化系統完成，而不是手工勞動，從而消除了鋒利的刀具造成的傷害。

### 降低營運成本

與手動食品包裝相比，自動化食品包裝工廠承擔更低的運營成本。這是因為自動化工廠中的機器只需要電力，其他運行成本可以忽略不計，因此具有成本效益。

### 點到點的可追溯性

自動化食品包裝提供整條生產線的端到端可追溯性。製造商在自動標籤中使用的代碼的幫助下，記錄了食品經過的確切設施和包裝過程。



# 自動化在包裝製程中有何用處？



巨緯相信「唯一不變的就是變」的道理，始終不斷精進我們的能力，為客戶打造符合市場趨勢，且最快、最穩定的自動化設備。

# Thank You

 巨緯科技股份有限公司  
CHUWEI TECHNOLOGY CO.,LTD.



巨緯官網



FB粉專

# 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

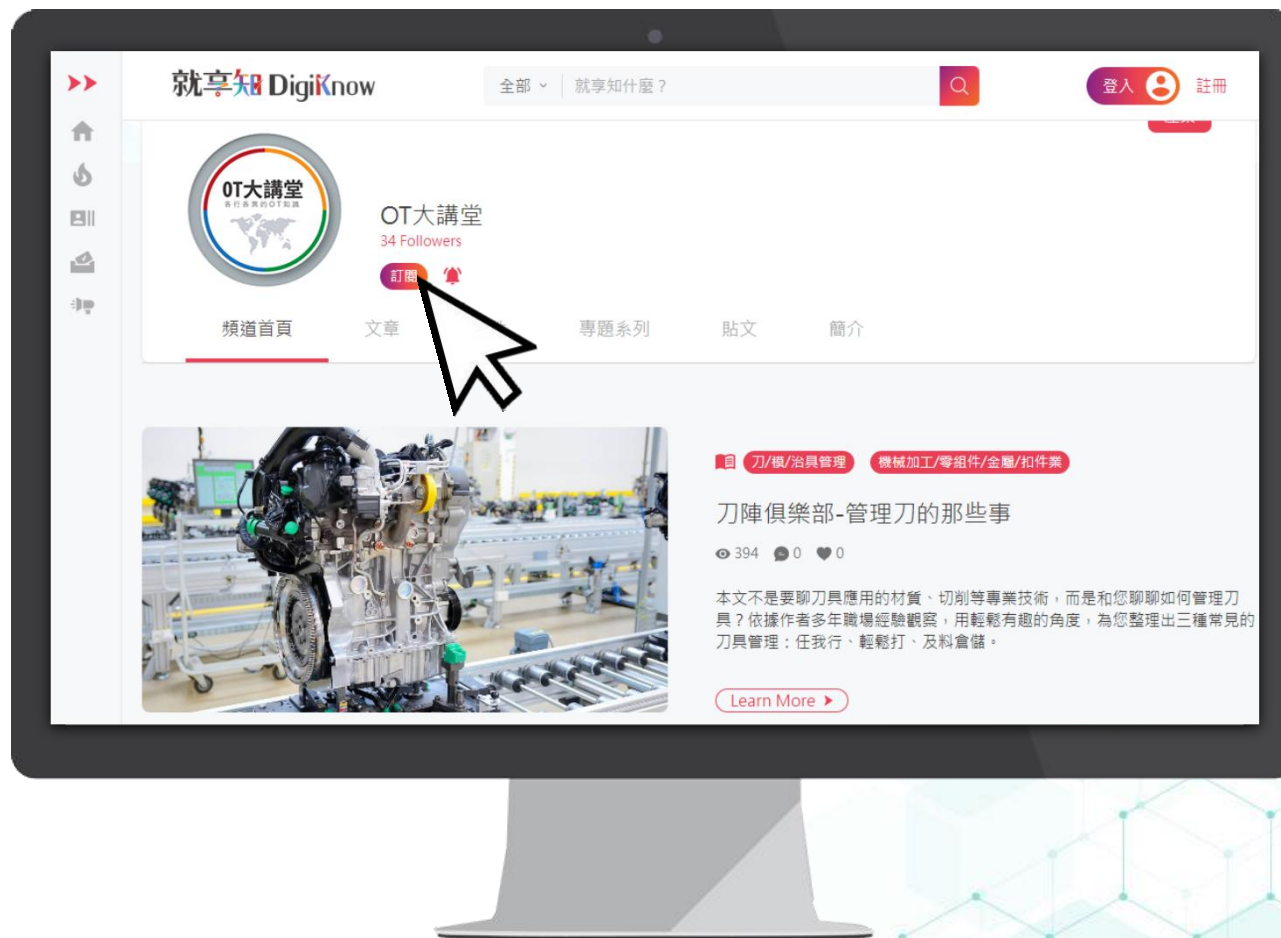
0則留言

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



# 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