

國科會

【智慧製造結合AI科技應用開發】

產學聯盟

2023



產品分享與技術交流會

Product sharing and technology  
exchange meeting



NSTC 國家科學及技術委員會  
National Science and Technology Council



臺德科技協會  
Carl Duisberg Association | Taiwan  
Since 1979

# 2023

## 國科會【智慧製造結合AI科技應用開發】

### 產學聯盟

### 產品分享與技術交流會



讓聯盟搭起產官學合作橋樑，帶您走進校園，  
擴大產品效益，弭平學用落差！！

#### CONTACT



Phone

02-27712171#4810



Website

<https://cctg.tw/cctai/>



Email

[eva5082424@gmail.com](mailto:eva5082424@gmail.com)

2023/7/25 (二)

1:00 PM

國立臺北科技大學  
綜合科館 世雄感恩演藝廳



### SIGN UP

參與活動完全免費  
歡迎踴躍報名參加！！



聯盟顧問與會員  
報名系統



協會會員與來賓  
報名系統



NSTC 國家科學及技術委員會  
National Science and Technology Council



臺德科技協會  
Carl Duisberg Association | Taiwan  
Since 1979

# 貴賓出席名單

項次	單位	姓名	職稱
1	數位發展部 數位產業署	呂正華	署長
2	馬來西亞投資發展局台北辦事處	Ms. Azhana Mohamed Saleh	處長
3	考試院第13屆考試委員	姚立德	委員
4	國立臺北科技大學	任貽均	副校長
5	明新科技大學	林啟瑞	講座教授
6	動聯健康集團	李嘉華	董事長
7	君國天下集團	魏榮宗	董事長
8	台灣區絲織公會	林文仲	名譽理事長
9	先鋒材料集團	陳勝標	CEO
10	辛建文捲門集團	辛慶利	董事長
11	喬訊電子工業股份有限公司	張水美	董事長
12	榮田精機股份有限公司	陳松田	董事長
13	德國經濟辦事處	Mr. Christoph Lory	經理



# 貴賓出席名單

項次	單位	姓名	職稱
14	國立臺北科大校友會全國總會	張啟城	總會長
15	流亞科技股份有限公司	陳暉仁	董事長
16	國紡企業股份有限公司	戴宏怡	總經理
17	國家太空中心	郭添全	副主任
18	智泰科技股份有限公司	許志青	董事長
19	Sonatus 臺灣	劉厚鈞	總經理
20	愛爾蘭商速聯台灣分公司	林孟輝	總廠長
21	德國在台協會	許弘雨	專員
22	臺德科技協會	林能中	名譽理事長
23	台灣區冷凍空調工程工業 同業公會	段春雷	理事長





# 國科會【智慧製造結合AI科技應用開發】

## 產學聯盟

### 產品分享與技術交流會

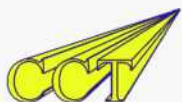
#### 議程表

日期: 2023年7月25日 (二) 下午1時至下午五時三十分

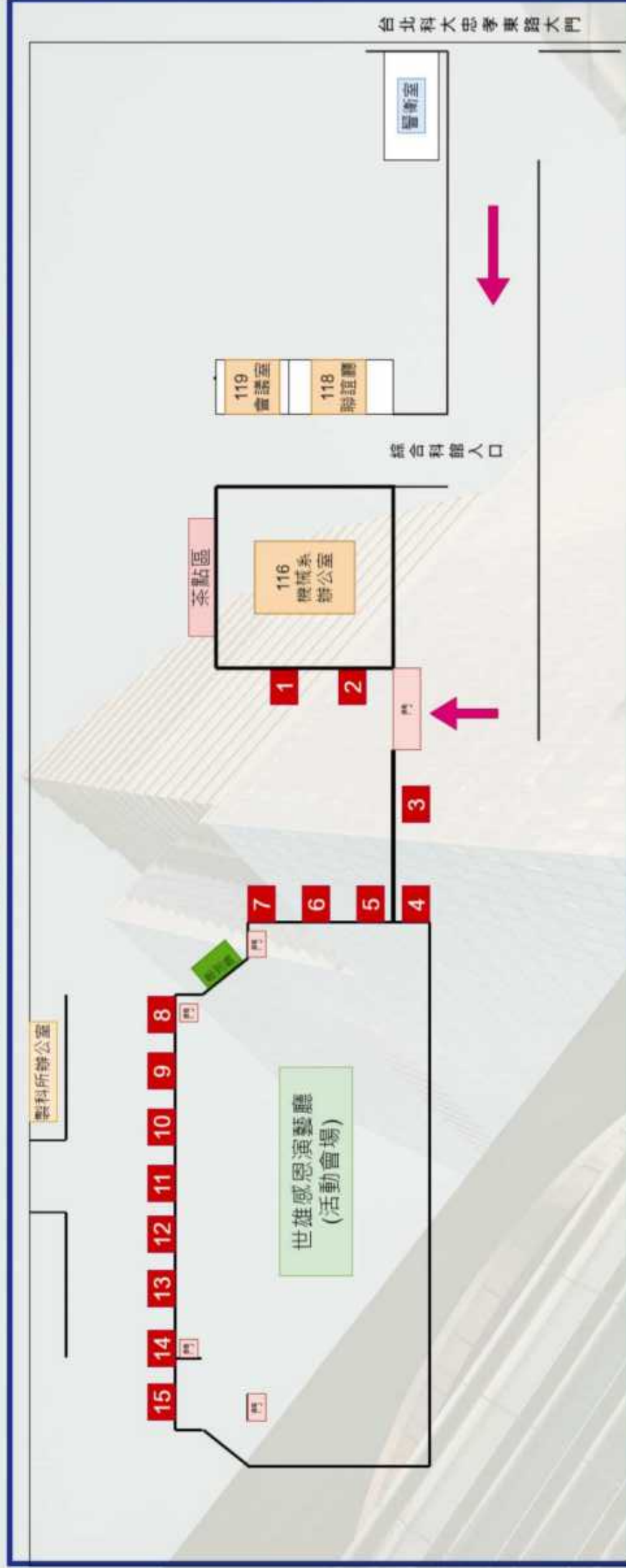
地點: 國立臺北科技大學 綜合科館世雄感恩演藝廳

時間	內容
13:00-13:10	報到
13:10-13:50	貴賓致詞
13:50-14:00	與會貴賓全體合照留影
14:00-14:15	先鋒材料科技股份有限公司
14:15-14:30	和昕精密科技有限公司
14:30-14:45	智泰科技股份有限公司
14:45-15:00	榮田精機股份有限公司
15:00-15:15	永宏電機股份有限公司
15:15-15:30	伯仲國際股份有限公司
15:30-17:30	茶會&攤位展覽
17:30	散會

讓聯盟搭起產官學合作橋樑，帶您走進校園，  
擴大產品效益，弭平學用落差！！



# 【產品分享與技術交流會】 參展廠商攤位位置圖



1. 和昕精密科技有限公司
2. 伯仲國際股份有限公司
3. 先鋒材料科技股份有限公司
4. 榮田精機股份有限公司
5. 智泰科技股份有限公司
6. 永宏電機股份有限公司
7. 宇佑科技股份有限公司
8. 翔霖科技股份有限公司

9. 模懋實業股份有限公司
10. 翔裕機械事業股份有限公司
11. 海碁科技股份有限公司
12. 上暘光學股份有限公司
13. 台灣雲鼎豐科技有限公司
14. 謙達科技工程有限公司
15. 聯盟執行台北科大CCT團隊

## 參展廠商攤位明細



# 產品分享與技術交流會

Tuesday  
25 July 2023

國科會【智慧製造結合AI科技應用開發】產學聯盟與臺德科技協會共同主辦【產品分享與技術交流會】，交流主軸擺在【AI產品技術】、【AIOT產品技術】、【ESG產品技術】、【CNC精密加工產品技術】、【儲能產品技術】，還有更多廠商設攤與大家進行聯誼互動。**活動全程免費，請大家踴躍報名!!!**

**時間：**2023年7月25日(二) 13:00-17:30

**地點：**國立臺北科技大學 綜合科館 世雄演藝感恩廳  
台北市大安區忠孝東路三段1號

**主辦單位：**國科會【智慧製造結合AI科技應用開發】產學聯盟  
臺德科技協會

**產品技術分享：**先鋒材料科技、和昕精密科技、智泰科技、榮田精機、伯仲國際、永宏電機

**參展攤位：**翔霖科技、宇佑科技、聯盟執行台北科大CCT團隊、海碁科技、先鋒材料科技、和昕精密科技、智泰科技、榮田精機、伯仲國際、永宏電機、模懋實業、翔裕機械、上陽光學、台灣雲鼎豐科技



FATEK®



HOSEA



SEIGYO



聯盟顧問與會員  
報名系統



協會會員與來賓  
報名系統



NSTC 國家科學及技術委員會  
National Science and Technology Council

TAIPEI  
TECH

## 先鋒材料科技股份有限公司

◆ PMP 於1978年由工學博士陳勝標於臺灣成立

### ◆ 全球佈局：

- 中國: 8 座工廠
- 台北: 總部及研發中心+4座工廠
- 美國: 矽谷、波士頓辦公室與矽谷工廠

### ◆ 集團主要研發及生產產品業務：

1. 創新功能性材料

#### 主要產品：

全球彈性體業界最高市佔率及技術創新建立者

(A) 創新異類結合材料

(B) 創新功能性材料

(C) 創新功能表面處理材料

(D) 精密齒型皮帶、微小馬達皮帶...等等

#### 2. 全球投資

(A) 全球商務廠房投資及管理

(B) 全球股票證券投資及管理

(C) 全球創新基金投資及管理



# PMP INNOVATIVE CAPABILITY

Adopting environmental friendly process and protecting our earth  
採用環保製程，保護地球

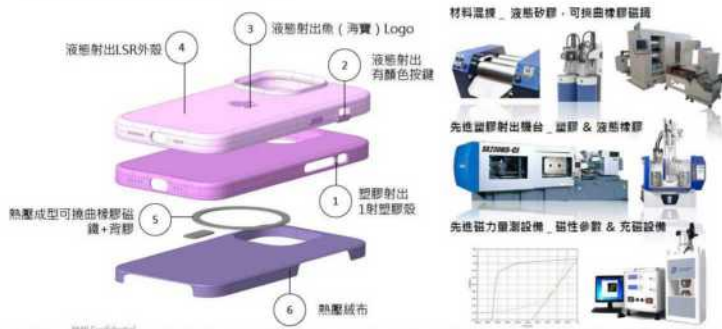
## PMP | PMP 公司創新技術介紹

• 以保護套產品舉例說明：

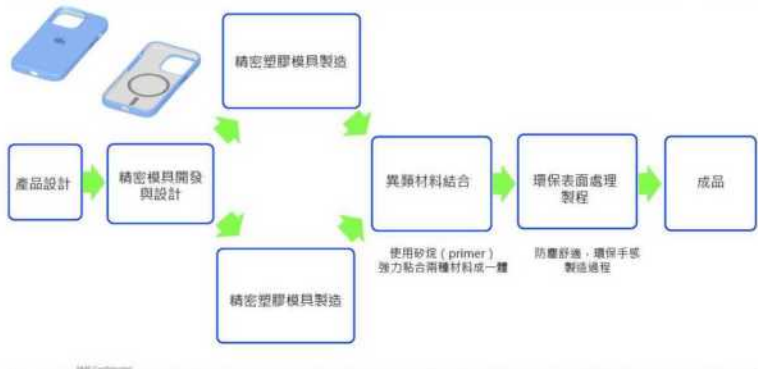


## PMP | 創新保護套設計說明

無級多色矽膠保護套+表面超微細奈米塗膜



## PMP | 創新保護套流程介紹

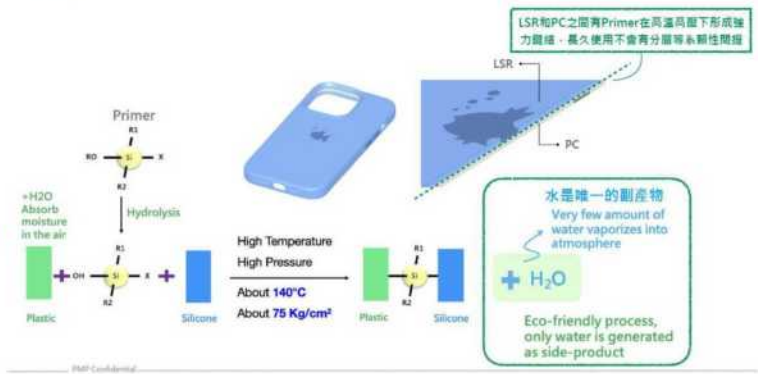


## PMP | 創新保護套製成介紹

PMP公司創新手機套生產製程按照標準流程生產，每個步驟都精確控制確保品質。

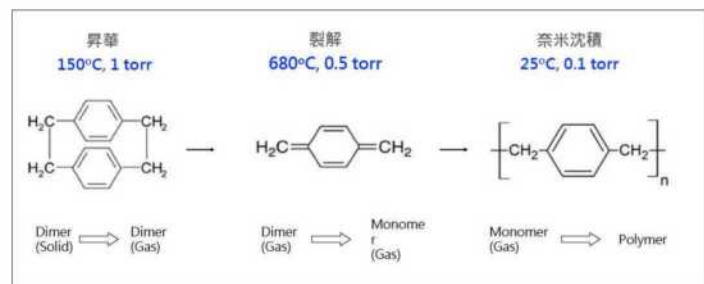


## PMP | 環保異類材料結合製程



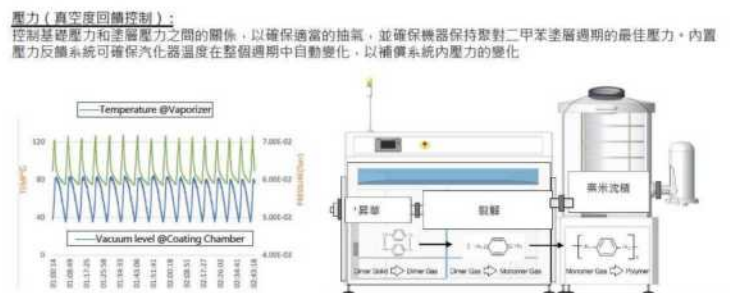
## PMP | 環保表面處理製程介紹\_超微細表面奈米塗膜

超微細表面奈米塗膜 - 不使用任何的溶劑，環保製程



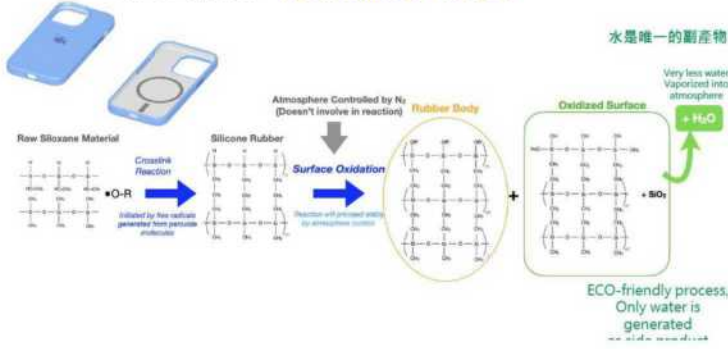
## PMP | 環保表面處理製程介紹\_超微細表面奈米塗膜\_機台介紹

超微細奈米塗膜 - 使用壓力(真空度)回饋控制去控制Parylene(聚對二甲苯)可以精密的沈積在產品表面達到超微細效果





表面UV氧化處理 - 不使用任何的溶劑 · 環保製程



PMP 精密模具設計與製造

- 在研發和生產階段，實現ID設計的原創性和細膩的質感
- 自有模具部遍布中國大陸、台灣和美國，Total 11x 模具車間擅長製造各種工具、夾具、自動化機器。
- 每個工廠車間都可以單獨工作並相互支持。

模具部位位置	數量
PMP 台灣	4
PMP 重慶	3
PMP 東莞	1
PMP 蘇州	1
PMP 山寧	1
PMP 美國	1
總共	11



PMP 全球模具有效圖

PMP五大精密製造生產項目與比例

PMP 精密模具設計與製造

高精度CNC加工機台舉例說明

- 數量：220 台
- 品牌：Roku-Roku (Japan), Makino (Japan), GF (Swiss), Yasda (Japan), DMG MORI (Japan), Hartford (Taiwan)...etc
- PMP 使用國際頂尖品牌的 CNC 機床來製造高精度產品和達到ID設計者的質感需求。



PMP 精密模具設計與製造

高精度CNC加工機台舉例說明

- 數量：220 台
- 品牌：Roku-Roku (Japan), Makino (Japan), GF (Swiss), Yasda (Japan), DMG MORI (Japan), Hartford (Taiwan)...etc
- PMP 使用國際頂尖品牌的 CNC 機床來製造高精度產品和達到ID設計者的質感需求。



PMP 精密模具設計與製造

高精度EDM加工機台舉例說明

- 數量：150 sets
- 品牌：Makino (Japan), GF (Swiss), SODICK (Japan), Belmont (USA), SANE KUEI (Taiwan)...etc



PMP 精密模具設計與製造

高精度Wire-EDM加工機台舉例說明

- 數量：150 sets
- 品牌：Makino (Japan), GF (Swiss), SODICK (Japan), Belmont (USA), SANE KUEI (Taiwan)...etc



PMP 精密模具設計與製造

高精度尺寸量測機台舉例說明

- Micro-Vu (USA), HELICHECK Pro (Germany), ENTURION 450 (Germany), Micro Vu (USA), Brown & Sharp (USA)
- PMP 進行嚴格、精確的測量，以提供高質量的成品。



PMP 精密模具設計與製造

高精度尺寸量測機台舉例說明

- CMM：Hexagon, Brwon&Sharp, Mitutoyo, MicroVu, Zeiss...etc
- OMM：OGP, MicroVu, Zeiss, Mitutoyo...etc
- X-ray：Waygate, Zeiss...etc
- Optica scan system：Atos, Keyence...etc

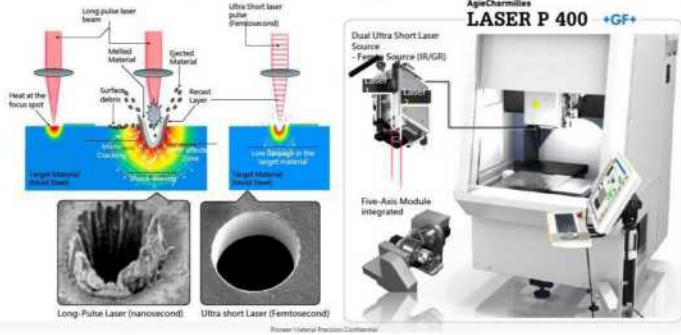


ATOS Compact Reverse Engineering Scan System



## PMP 表面紋理質感創新技術機台介紹

飛秒激光技術可提供納米紋理（包括功能紋理）開闢了新的可能性。



## PMP 精密模具人才訓練

PMP重視技術人才的培養：培訓課程包括軟件、精密機械、測量等，並提供一對一教學，讓員工通過實際操作獲得精密製造。



Precision Operation Training of CNC



Actual Machine Operation of Precision Machining



Precise CT Measurement Training

Precision Universal Precision Conditioner

## PMP 精密模具開發能力

- PMP重視工程需求，配備各種軟件供我們的工程師團隊使用
- 模具開發軟體：Nx UG, Cimatron, Solidwork, Creo Parametric, moldex3D, Moldflow, Geomagic Design X.



Precision Universal Precision Conditioner

## PMP 精密模具人才培育計劃範例之一



PMP重視技術人才的培養

- 培訓課程包括：
- 軟件
- 精密加工
- 測量
- 一對一教學實踐操作。

與國立台北科技大學產學合作。

大學生週一至週四前往PMP台北精密模具工場及創新研發部進行實踐操作，週五、週六返回大學修讀專業課程。

National Taipei University of Technology is located in the most important urban transportation center area in Taipei, Taiwan. It has a Pioneering International R&D Building, which has close relationship with PMP and industry-university cooperation.

Precision Universal Precision Conditioner

# HOSEA

## 和昕精密科技有限公司

和昕精密長期專於製造高精度CNC五軸分度盤。主要生產數控分度盤外銷歐洲，符合最嚴苛的歐洲市場標準，受到廣泛使用並深受各知名工具機製造廠肯定，為台灣最大的五軸分度盤供應商。秉持著「航太品質」「精益求精」「同理心」的品牌精神，致力提供最好產品及服務，以成為「加工精度的核心」為目標持續前進。

## Smart Machine Box AIoT人工智慧物聯網

和昕精密從2021年著手開發SMB，並整合週邊感測器，如加速規、電流、溫度、三色燈等等，並將資訊進行融合，使SMB能夠確實感知設備的變化；再將感測數據整合至人工智慧演算法，進行分析及預測，將能獲知設備的穩定度，並加以最佳化。最後，將統整後的訊息，透過近/遠端的通訊協定，傳送至戰情室或客製化應用程式，工廠裡的工程師、師傅或主管等，都能迅速獲知設備狀況，並可在最短時間內進行處置，達成近零停機及近零故障的智慧製造目標。

- SMB邊緣運算機上盒
- 智能化感測器套件模組
- AI預診斷演算法應用實例
- 智慧物聯網應用平台
- 和昕SMB-API整合應用開發
- CNC控制器連接
- 後端整合MES/MRP/ERP

## 和昕精密科技有限公司

HOSEA

魏煜成 總經理



# HOSEA

## AIoT Solution Smart Machine Box

達成近零停機、近零故障及淨零碳排的智慧製造目標

### 和昕人工智慧物聯網應用平台 四大特點



**設備預診斷**

多重感測器  
監測設備狀況  
收集數據  
AI演算法



**能源管理**

設備使用效率最大化  
減碳最佳化



**SMB邊緣運算**

整合多種感測器  
資訊融合運算  
捷接工具機及設備  
無痛升級智慧化設備



**雲端服務系統**

跨地域遠端顯示  
應用數據分析  
深度學習



### SMB邊緣運算機上盒：串連工具機及設備，無痛升級成智慧化設備



PLC, 電流 CT, 加送規, DAQ, 三色燈, CNC/設備, 條碼掃描器, 溫度探測

和昕雲端伺服器

資訊整合看板

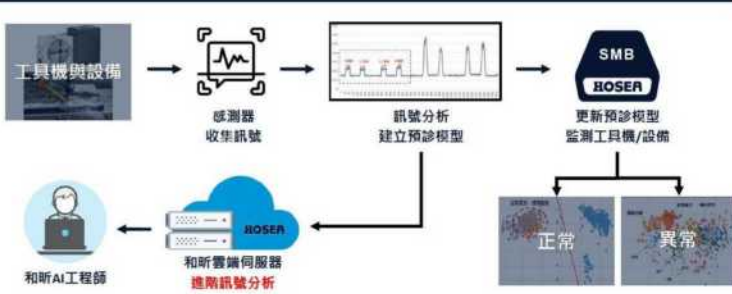
設備狀態即時監測

設備預診斷

SMB HOSEA

運算感知  
資訊融合  
多種物理量分析  
AI演算法

### 設備預診斷模組：建設備健康偵測與預警系統



工具機與設備

感測器  
收集訊號

訊號分析  
建立預診模型

更新預診模型  
監測工具機/設備

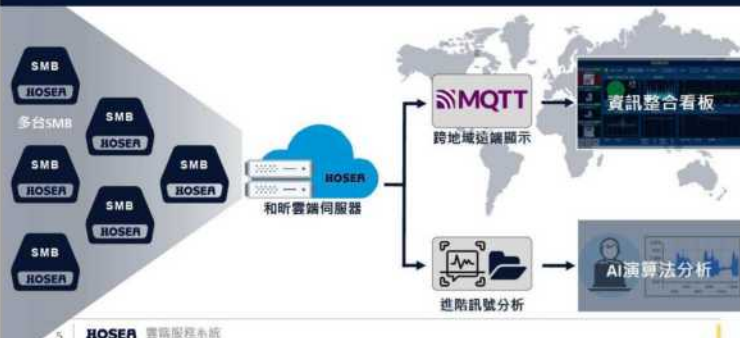
正常

異常

和昕AI工程師

和昕雲端伺服器  
遠端訊號分析

### 雲端服務系統：智慧化設計分析平台



SMB HOSEA

多台SMB

和昕雲端伺服器

MQTT

跨地域遠端顯示

資訊整合看板

AI演算法分析

進階訊號分析

### 能源管理模組：找出問題，進而解決，達成碳排最佳化



SMB HOSEA

收集訊號

耗能監測

數據分析

碳排最佳化

CO<sub>2</sub>

### AIoT 應用開發平台：提供七大類別 API，為客戶精準客製需求



狀態資訊

移動手

ML機器學習

SMB參數

感測器

FANUC CNC

產品(製令單)  
模型管理

API

Named Pipe

SMB HOSEA

MQTT

AIoT 應用程式

分度量診斷

磨床加工

CNC加工

控制設備遠端感知

精確度偵測 M+S 指令

### HOSEA 和昕做出減碳宣言，更已取得企業碳盤查證書

SBTi 全球減碳宣言



SCIENCE  
BASED  
TARGETS

COMPANIES  
TAKING  
ACTION

UNIVERSITY OF OXFORD

碳盤查證書



Certificate



Certificate

HOSEA PRECISION CO., LTD.

Carbon Footprint of China, Asia

2023

8 HOSEA 和昕做出減碳宣言，更已取得企業碳盤查證書

The logo for HOSEA, consisting of the word "HOSEA" in a bold, white, sans-serif font, centered within a white rectangular box. The background of the entire slide is a dark blue, semi-transparent image of a mechanical gear or fan with multiple blades.

## AIoT Solution Smart Machine Box

達成近零停機、近零故障及淨零碳排的智慧製造目標



智泰科技成立於1996年，根植於3D掃描與品質檢測解決方案，累積厚實的軟硬整合技術，具有豐沛的產業應用實務經驗，在影像檢測產業中據有一席之地。近年智泰科技致力於研發人工智慧套裝軟體VisLab，除可大幅提升AOI效率，並可配合系統整合廠商之開發，拓展應用面至各類產業，諸如智慧農業、智慧場館、長照健康、以及智慧建築等領域。

智泰科技除推廣人工智慧於生產、民生之應用，更在教育界深耕，與各級院校合作推廣人工智慧教育，編撰書籍、開立講座、師資培訓、應用推廣、業師授課，以及舉辦視覺辨識競賽。推廣人工智慧，是條艱辛寂寞的旅程，戮力前行，不畏艱難，智泰科技相信這會是人類社會未來發展的重要拼圖之一。人工智慧將會是工業4.0的重要推手，也會是人類社會發展躍進的跳板。

## AI圖像辨識工具軟體 - VisLab

- **智慧場館**
  - 智泰整合AI與IOT，架構符合節能減碳、社會公益的活動空間。
- **智慧農業**
  - 整合食農教育與減少碳排，提供新世代的小農體驗。
- **AI教育**
  - 提供證照、教材、教案與培訓課程，以社會企業的角度為社會培育人才。

### 智泰集團董事長

#### Dr. Hakiem Hsu (許志青)

- 臺灣科技大學機械系學士畢 (機械系77級)
- 臺灣大學機械研究所碩士畢
- 天津大學精密儀器學院獲博士學位
- 天津大學光電子工程學院博士后，取得天津大學副教授



AI

# AI人工智慧的推廣與應用

報告人：許志青博士

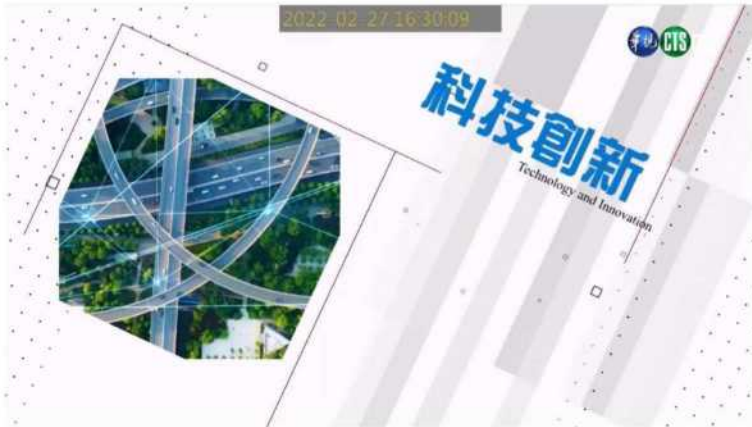


## 智泰集團董事長 Dr. Hakiem Hsu (許志青)

- 臺灣科技大學機械系學士學 (機械系77級)
- 臺灣大學機械研究所碩士學
- 天津大學精密儀器學院獲博士學位
- 天津大學光電子工程學院博士后,取得天津大學副教授

- 1993年 臺大慶齡工業中心研究員(負責外交部的巨案)
- 1996年 創立智泰科技股份有限公司
- 2012年 中國機床工具行業十大風雲人物獎
- 2000年 臺灣科技大學校友總會第1屆理事
- 2021年 臺灣科技大學機械系系友會理事長
- 2021年 臺灣科技大學校友總會第11屆常務理事/兩岸青年組組長
- 2021年 臺灣機械工業同業公會精量測專業委員會會長
- 2021年 台北機關扶輪社 社長
- 2021年 經濟部工業局機器學習工程師能力鑑定專業委員會副主任委員
- 2021年 IIEE 評審委員
- 2023年 臺灣科技大學校友總會第12屆副理事長/公益服務組組長
- 2023年 數位發展學院院長

每季更新區域內容 © 2024



### 智泰的AI目標

讓每個人都能  
**輕鬆學會AI, 建立模型**  
**打造智慧生活**

### AI應用領域

語音辨識  
(ex: Siri)

影像辨識

自然語言處理  
(ex: ChatGPT)

### 導入AI關鍵痛點

### 智泰VisLab

**VisLab 最佳人工智慧套裝應用軟體**

文書處理

機械製圖

影像處理

圖像庫圖像訓練生成AI模型

### 學習運作模式

透過三個流程記憶學習

01 標記工具

02 訓練工具

03 驗證工具





提供最直觀、最便利的操作模式，使用者憑直覺即可完成樣本標記，快速建構訓練與驗證所需的資料集，提供深度學習訓練最完整的樣本圖庫。



提供直觀的圖形化操作介面，並有多樣的模型供選擇。此外，訓練工具中包含資料增強、遷移學習等進階技術，並且支援一鍵訓練功能，訓練深度學習模型從此輕而易舉。



VisLab 驗證工具完整、直覺地將模型的檢測結果可視化。全面的數值分析，讓模型的檢測能力一目了然。工具中更含有動態閾值，使用者可隨心所欲調整檢測標準，讓深度學習模型客製化為您服務。

## 人工智慧圖像識別應用

### Classification 影像分類



### Object Detection 物件偵測



### Segmentation 圖像分割



## 人工智慧圖像識別應用

### Classification 影像分類



顧名思義就是將影像進行類別篩選，透過深度學習方法辨識圖片屬於哪種分類類別。其主要重點在於一張圖像只包含一種分類類別，即使該影像內容可能有多個標的，所以單純影像分類的應用並不普遍。不過由於單一標的辨識對深度學習演算法來說是正確率最高的，所以實務上很多應用會先透過物件偵測方法找到該標的，再縮小擷取影像範圍進行影像分類。所以只要是物件偵測可應用的範圍，通常也會使用影像分類方法。

故初學者應該都先以影像分類做為跨入深度學習分析的起步。使用影像分類進行辨識，通常輸入為一張影像，而輸出為一個文字類別。

## 人工智慧圖像識別應用

### Object Detection 物件偵測



一張影像內可有一或多個標的物，標的物也可以是屬於不同類別。物件偵測主要能達到兩種目的：找到標的座標、識別標的類別。簡單來說，就是除了需要知道標的是什麼，還需要知道它在哪個位置。

物件偵測的基礎可想像為在影像分類上增加標示位置的功能。故學習上也不離影像分類的基礎。不過物件偵測所標示的座標通常為矩形或方形，僅知道標的所在位置，並無法針對標的的邊緣進行描繪，所以常用見的應用通常會以「知道標的位置即可」作為目標。

使用物件偵測進行辨識，通常輸入為一張影像，而輸出為一或數個文字類別和一組或多組座標。

## 人工智慧圖像識別應用

### Segmentation 圖像分割



分割會針對一張影像中的每個像素進行辨識，也就是說不同於物件偵測，分割可以正確區別各標的的邊界像素。簡單來說，語義分割就是像素級別的影像分類，針對每個像素進行分類。當然這類應用的模型就會需要較強大的GPU和花較多時間進行訓練。

常見應用類似物件偵測，但會使用在對於影像辨識有較高精細度，如需要描繪出標的邊界的應用。例如製造業上的瑕疵檢測，針對不規則形狀的大小瑕疵，都可以正確描繪。醫學上常用於分辨病理切片上的病變細胞。使用分割進行辨識，通常輸入為一張影像，而輸出也為一張等大小的影像，但影像中會以不同色調描繪不同類別的像素。

## 為什麼要學AI?

教育部於2019年提出「人工智慧及新興科技教育總體實施策略」讓國小、國中、高中到大學各教育階段得以投入AI學習

培育AI人才

108課綱

因材施教

十二年國教

AI教育化、教育AI化



落地發展

台灣與東協國會議員關係總會  
Taiwan and ASEAN Congressional Relations Federation  
數位發展學院  
Digital Development Academy

數位發展學院將協助推廣AI教育落地、AI證照落地與AI落地

教育落地

教育局/處聯合培訓  
大專教師培訓  
民間教育機構培訓

高級國民教育  
學校授課

參與AI競賽

參與AI競賽，獎狀  
可用於學習履歷、  
求職履歷

證照落地

國家證照制度建立

參與認證課程

參與認證檢定

取得認證，證照可  
用於學習履歷、求  
職履歷

AI落地

AI開庫、授課、學  
習與認證之彙整

AI開庫與授課之  
保護與交換

AI論壇網站  
社群設置

AI應用  
場域建構

教育落地

教育落地

教育與/處聯合培訓  
大專教師培訓  
民間教育機構培訓

高級國民教育  
學校授課

參與AI競賽

參與AI競賽，獎狀  
可用於學習履歷、  
求職履歷



證照落地

證照落地

國家證照制度建立

參與認證課程

參與認證檢定

取得認證，證照可  
用於學習履歷、求  
職履歷



AI落地

AI落地

AI開庫、授課、學  
習與認證之彙整

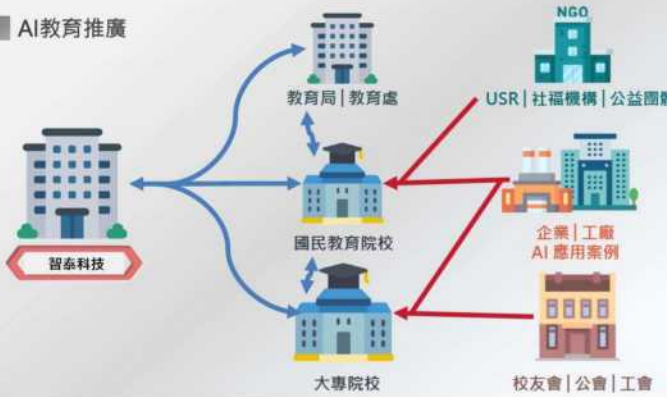
AI開庫與授課之  
保護與交換

AI論壇網站  
社群設置

AI應用  
場域建構



AI教育推廣



AI教育軟體捐贈活動\_六都



AI教育軟體捐贈活動\_16縣市



AI教育軟體捐贈活動\_教育局/處

縣市	局/處	受贈套數
台北市	教育局	350
新北市	教育局	2,500
桃園市	教育局/市議會	2,489
苗栗縣	教育處	500
台中市	教育局	1,703
彰化縣	教育處	4,214
南投縣	教育處	300
雲林縣	教育局	3,664
嘉義市	教育局	2,000
台南市	教育局	510
高雄市	教育局	1,965
宜蘭縣	教育處/備編	830
花蓮縣	教育處	502
金門縣	教育處	800
澎湖縣	教育處	900
合計		26,441

捐贈套數: 26,441套  
捐贈金額: 105億7,640萬元





## AI教育軟體捐贈活動\_培訓中心



## AI教育軟體捐贈活動\_培訓中心



## AI教育軟體捐贈活動\_培訓中心



## AI教育軟體捐贈活動\_培訓中心

縣市	校名	受贈套數	縣市	校名	受贈套數	縣市	校名	受贈套數
國立臺灣科技大學	50	國立勤益科技大學	60	新北市	泰山高中	200		
中國科技大學	400	興光科技大學	500	桃園縣	海山國小	50		
馬偕醫護管理專校	300	國立彰化師範大學	470	臺北市	景山國小	50		
台北商業大學	405	大華大學	100	嘉義縣	嘉義國小	50		
中華科技大學	250	維新科技大學	350	新竹市	新豐國小	50		
台北城市科技大學	2,000	國立虎尾科技大學	105	桃園市	內湖國小	50		
銘志科技大學	80	雲林縣	國立雲林科技大學	100	臺中市	崇山國小	30	
新豐科技大學	300	環球科技大學	60	彰化縣	鹿港國中	50		
亞東科技大學	250	國立中正大學	200	世界高中	世界高中	50		
東南科技大學	180	南華大學	200	新竹縣	東華高中	50		
台北海洋科技大學	400	多美高南護專	150	桃園縣	博幼基金會	50		
國立中央大學	82	國立宜蘭護專	50	苗栗縣	鎮坪國中	64		
輔華科技大學	300	進業科技大學	100	彰化市	彰師附小	41		
萬能科技大學	200	亞東醫護管理專校	50	台東縣	臺東專科附設高職	120		
南亞技術學院	300	中僑金融管理學院	120					
新新科技大學	350	國立高雄科技大學	82					
敬義科技大學	200	輔新專校	120					
育達科技大學	600	花蓮縣	國立東華大學	100				
南亞技院	300	台東縣	國立台東大學	50				
金門大學	100							

捐贈套數: 10,949套  
捐贈金額: 43億7,960萬元

## AI教育課程

### 六都教育局



第一期計畫 - 以六都為始，進行種子教師培訓計畫，進而推廣至十六縣市。

第二期計畫 - 完成各縣市之種子教師培訓後，將於全面展開普及化的教育推廣。

第三期計畫 - 持續進行種子教師培訓，普及化教育、硬體設備補助。

## 數位發展學院 種子教師培訓計畫 (124小時)

第一階段 52小時 (完成後可參加三級AI證照考試)

第二階段 36小時 (完成後可參加二級AI證照考試)

第三階段 36小時 (完成後可參加一級AI證照考試)

	三級證照	二級證照	一級證照
考試內容	AI相關基本知識、AI相關應用之操作	AI相關應用知識、熟練AI應用模型之操作	熟練/專業建立、AI發展與倫理
筆試	100題選擇題，考試時間90分鐘，每題一分	50題選擇題，考試時間60分鐘，每題兩分	50題選擇題，考試時間60分鐘，每題兩分
術科	實際操作，考試時間120分鐘，滿分100	實際操作，考試時間150分鐘，滿分100	實際操作，考試時間150分鐘，滿分100
檢定及格	筆試85分以上	筆試、術科皆85分以上	筆試、術科皆85分以上

## 課程費用

項目	內容	時數	全部
初階課程	AI相關基本知識、AI軟體操作	52	NT\$5,000
進階課程	AI軟體應用操作、範例教學	36	NT\$10,000
高階課程	AI應用、專業與專題製作	36	NT\$15,000
三級檢定	筆試	1.5	NT\$800
二級檢定	筆試、術科	3	NT\$3,600
一級檢定	筆試、術科	3.5	NT\$8,000
持續進修	二級每年三小時、一級每年六小時	3	NT\$600
大專A	專業組	30	NT\$12,000
大專B	專業真班組	20	NT\$6,000
高中A	專業組	30	NT\$12,000
高中B	專業真班組	20	NT\$6,000
國中	專業真班組	20	NT\$6,000
國小	專業真班組	20	NT\$6,000

## 課程

課程	時數	證照	檢定
初階課程	52	AI初階研習證書	AI證照三級檢定
進階課程	36	AI進階研習證書	AI證照二級檢定
高階課程	36	AI高階研習證書	AI證照一級檢定

認證檢定方式

	三級證照	二級證照	一級證照
考試內容	AI相關基本知識	AI相關應用知識、熟練AI應用模型之操作	熟練/專業建立、AI發展與倫理
筆試	100題選擇題，考試時間90分鐘，每題一分	50題選擇題，考試時間60分鐘，每題兩分	50題選擇題，考試時間60分鐘，每題兩分
術科	實際操作，考試時間120分鐘，滿分100	實際操作，考試時間150分鐘，滿分100	實際操作，考試時間150分鐘，滿分100
檢定及格	筆試85分以上	筆試、術科皆85分以上	筆試、術科皆85分以上

## 初階課程 52小時 項目 1 - 6

## 進階課程 36小時 項目 7 - 9

## 高階課程 36小時 項目 10 - 13

項目	課程	內容	時數
1	認識AI圖畫技術	- AI的定義與發展 - 成為一個好的AI訓練師	8
2	AI互動平台介紹	- 訓練平台的基本功能 - 生成模型的平台 - 應用平台的基本功能	9
3	資料準備與標記	- 資料集準備與取樣差異 - 資料集的切割 - 資料集強化方法	8
4	AI圖像模型訓練	- 如何選擇與訓練AI模型? - 損失函數的選擇 - 迭代次數與學習率的選擇	9
5	AI模型驗證與測試	- 驗證與測試有何不同? - 各式測試指標的意義	9
6	AI圖像模型應用	- 模型應用的方式 - 應用的注意事項 - 應用案例說明	9
7	AI圖像分類器	- 常見的物件分類模型 - 分類應用案例 - 訓練自己的物件分類模型 - 物件分類導入推薦平台	12
8	AI物件檢測	- 常見的物件檢測模型 - 物件檢測應用案例 - 訓練自己的物件檢測模型 - 物件檢測導入推薦平台	12
9	AI圖像分割	- 常見的圖像分割模型 - 圖像分割應用案例 - 訓練自己的圖像分割模型 - 圖像分割導入推薦平台	12
10	聲音以外的AI	- AI語音辨識技術 - 自然語言處理 - 各行各業的AI	9
11	AI新寵：ChatGPT與Stable Diffusion	- ChatGPT介紹 - Stable Diffusion介紹	6
12	AI的未來	- AI的未來發展 - AI影響的職業 - AI倫理與安全 - 各國的AI發展	12
13	AI職業設計	- 職業設計概念 - 職業設計實作	9

## AI競賽





## AI競賽專案組案例

### 聲紋辨識

利用AI深度学习模型來分辨各類相關的語音聲道異。(將音頻數據直接透過VSLAB辨識)



### 居家安全

採用ZigBee無線通訊標準之感知器進行周圍的環境溫度、可觸感、人體動態、碰撞及產生的震度進行環境偵測。提供智慧學習辨識系統數據以進行生活環境偵測如跌倒偵測、呼吸異常警示等，以達到智慧居家安全警示的效果。



### 藥物辨識

檢測藥品拆開瓶蓋以及護理師結果是否正確，加快拆藥到送藥給病人的整個過程。數量可以一次性多種一起調劑，不同一種一類調劑，準確率高達90%以上，加快藥房分藥的速度，有效減少失誤率。



## AI運用領域



## AI落地 - 智慧製造



- 品質檢測
- 漏缺件檢測
- 瑕疵偵測
- 生產履歷管理系統
- 碳排放量計算

## AI落地 - 智慧場館



- 電力來源/用量
- 電力節省量
- 電費支出節省金額
- 碳排放量減少量
- CO<sub>2</sub>/PM2.5
- 溫度/濕度/照度
- 人數統計
- 燈具使用量
- 空調設備管控
- 節能風扇管控

## 智慧場館 - 節能風扇

BEFORE AFTER  
輕鬆降低6°C體感溫度

與空調混用全年省電 60%

每年省電3.5萬度電力  
減少1.8萬公斤 CO<sub>2</sub>  
相當種了1,500棵綠樹

創造最舒服的風  
風速為1~3m/s模擬自然風

## 智慧場館 - 空氣品質

溫度 二氧化碳濃度 濕度 照度 懸浮微粒

## 智慧場館 - AI能源管理系統

AI 圖像辨識技術 場館人流 場館內外環境數據

數據導入 AI能源管理平台

智慧控制 風扇設備 換氣設備 空調設備 VRV主機 照明設備

1、人工智慧深度學習  
2、決策

## 綠能計算

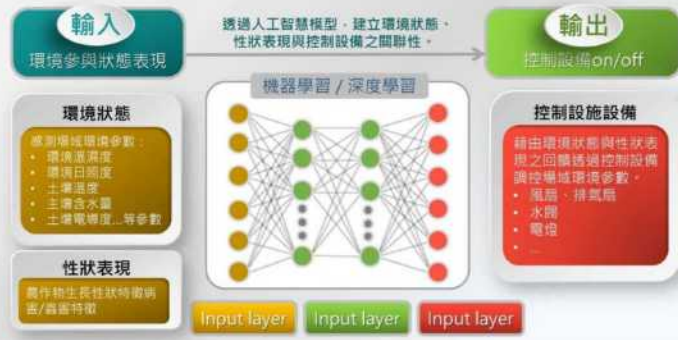
- 環境偵測 溫度、濕度、PM2.5、CO<sub>2</sub>、...
- 電力偵測 用電時間、用電量、...

## 節能資訊

- 節電電量
- 節電金額
- 碳排減少量



## AI落地 - 智慧農業



## 技術主軸

### 1. 採用AI溫室栽培技術

自動澆水   病蟲防治   授粉結果  
高架栽植   智慧施肥   綠能控溫

### 2. 採用物聯網溫室監控技術

土壤偵測   溫度偵測   濕度偵測  
光照偵測   雲端管理



自動澆水

照光系統



綠能控溫



病蟲防治

**AI是創造無限可能，為每個人找出新道路的工具**

有了AI為我們代勞，讓我們有餘裕思考生命本質  
將時光作更有意義的運用。

**3DFAMILY 智泰科技**



智泰官網  
鼎泰昌網



智泰Line  
鼎泰昌Line

**THE GLOBAL LEADING BRAND IN AI APPLICATION FIELD**



**HONOR** *to Be Your Partner*

榮田精機創立於1987年，累積近40年設計與製造經驗。擁有先進的科技、成熟的技術和豐富的經驗，專注於CNC立式車床、CNC立式車銑中心及產業專用機，為台灣最專業的CNC立式車床領導品牌。產品擁有國際級品保認證，以HONOR品牌行銷全球，廣獲客戶愛用。銷售實績包含風力發電、航太、高鐵、精密軸承、氫能源等產業，從遙遠天際的太空梭，到深藏海底潛水艇的關鍵零組件，都看得到榮田機台蹤跡，提供了製造業最完善堅實的後盾。榮田扎根臺灣，站穩亞洲市場期望，未來放眼世界，成為全球首選高效智慧型立車策略夥伴。

## 風力發電智慧製造

隨著歐洲能源系統改革、烏俄戰爭、淨零碳排、碳關稅等因素催化下，離岸風電產業正準備進入一個高速成長的新時代，離岸風機更是往大型化發，從過去12MW到2023年丹麥Vestas完成15MW風機發電創舉，朝向20MW邁進。大型化風機零組件加工之痛點，除了運輸、加工工藝的多樣性和各種巨型工件部件外，加工的成本和投入的時間要比普通機械加工要高幾倍。

榮田精機立式車床透過集約工程、搭配智慧元素提供風力發電產業加工解決方案，提升客戶OEE!

### 榮田精機股份有限公司

#### 陳政鈞 執行副總經理

年資18年，94年1月進入榮田，歷經品保部經理、業務部協理、108年2月升任執行副總、110年7月進入董事會擔任董事。

#### 參與重要專案：

參與主導性產品開發專案、航太客戶專案開發、火車輪用戶專案開發。

#### 持續進修學習：

參與「中歐國際工商學院」進修，拓展人脈圈，透過交流增加跨領域知識，並從中學習借鏡其他行業經驗。





# 風力發電智慧製造



Copyright © 2023 Honor Seiki Co., Ltd.



- 01 Honor Seiki Introduction
- 02 Trend of Wind Turbine
- 03 Industry Solution – Wind Energy
- 04 Highlight of Honor & TTG Technology

Copyright © 2023 Honor Seiki Co., Ltd.



Copyright © 2023 Honor Seiki Co., Ltd.



<b>Found</b> - 1987 by Charles Chen	<b>Capital</b> - USD 14 Million
<b>Group</b> - Member of Tong Tai Group (TTG)	<b>Turnover</b> - USD 33 Million (2022)
<b>Main Market</b> - China, India, USA, Europe, Turkey	<b>Number of Employees</b> - Around 200 People

Copyright © 2023 Honor Seiki Co., Ltd.

## Awards of Honor



Copyright © 2023 Honor Seiki Co., Ltd.

## Brief view of Honor



Copyright © 2023 Honor Seiki Co., Ltd.



## Honor Spirit



Copyright © 2023 Honor Seiki Co., Ltd.

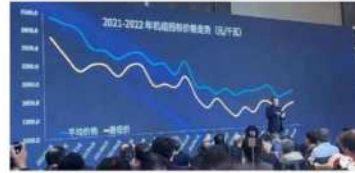


## HONOR Global wind key component supply chain overview

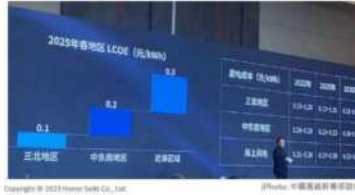


## HONOR Tender Price V.S. Power cost

### 2021-2022 tender price



### 2025 LCOE by area



### Global Top 15 Wind Turbine Manufacturers in 2022

1. Vestas Wind Systems
  2. Siemens Gamesa Renewable Energy
  3. GE Renewable Energy
  4. Goldwind
  5. Envision Energy
  6. Mingyang
  7. Nordex
  8. Windey
  9. ENERCON
  10. SEWind
  11. DEC
  12. CSIC
  13. CRRC
  14. United Power
  15. SANY Renewable Energy
- 

**PL-600CM**

**DC - Series**

**VL - Series**

**03- Industry Solutions**

**WIND ENERGY**

**Wind Energy Solution**

Copyright © 2023 Honor Sales Co., Ltd. TGROUP 19

## HONOR Wind Energy Solution



## HONOR New Evolution of wind turbine generator



## HONOR A. Slewing Bearing

There're around 8 slewing bearings in 1 wind turbine. Including Blade bearing/Pitch bearing/Yaw bearing



## HONOR A. Slewing Bearing



## HONOR A. Slewing Bearing (Hole Drilling)

DC-400V-2R/DC-500V-2R/DC-600V-2R

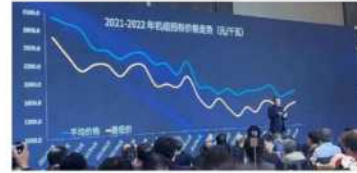


## HONOR Global wind key component supply chain overview

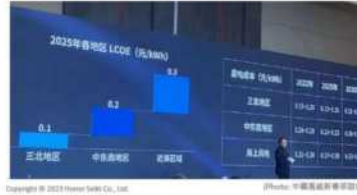


## HONOR Tender Price V.S. Power cost

### 2021-2022 tender price



### 2025 LCOE by area



### Global Top 15 Wind Turbine Manufacturers in 2022

1. Vestas Wind Systems
  2. Siemens Gamesa Renewable Energy
  3. GE Renewable Energy
  4. Goldwind
  5. Envision Energy
  6. Mingyang
  7. Nordex
  8. Windey
  9. ENERCON
  10. SEWind
  11. DEC
  12. CSIC
  13. CRRC
  14. United Power
  15. SANY Renewable Energy
- 

**PL-600CM**

**DC - Series**

**VL - Series**

**03- Industry Solutions**

**WIND ENERGY**

**Wind Energy Solution**

Copyright © 2023 Honor S&S Co., Ltd. TGROUP 19

## HONOR Wind Energy Solution



## HONOR New Evolution of wind turbine generator



## HONOR A. Slewing Bearing

There're around 8 slewing bearings in 1 wind turbine. Including Blade bearing/Pitch bearing/Yaw bearing



## HONOR A. Slewing Bearing



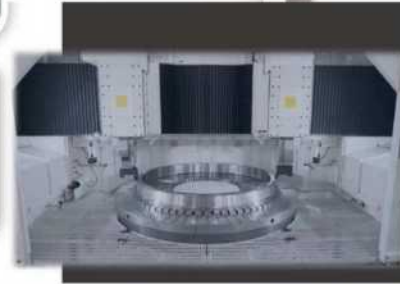
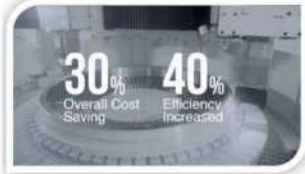
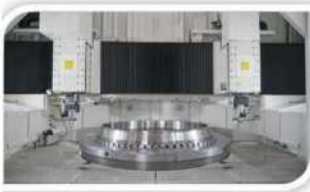
## HONOR A. Slewing Bearing (Hole Drilling)

DC-400V-2R/DC-500V-2R/DC-600V-2R





## B. Main Shaft Bearings



Copyright © 2021 Honor S&W Co., Ltd.

## C. Planetary Carrier



Copyright © 2021 Honor S&W Co., Ltd.

TTGROUP 26

## D. Generator/Frame

- Application: Motor – Wind Turbines Generator
- Model: VL-125CM+HB



Copyright © 2021 Honor S&W Co., Ltd.

TTGROUP 27

## D. Generator/Frame

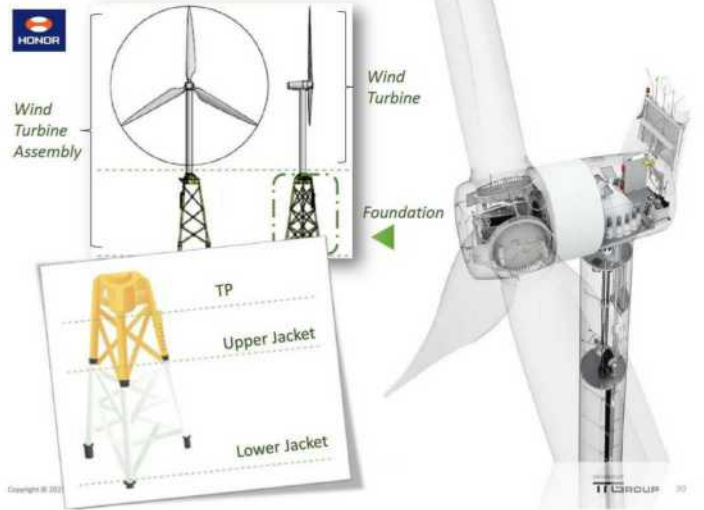
- Application: Motor – Wind Turbines Generator
- Model: VL-125CM+HB



Copyright © 2021 Honor S&W Co., Ltd.

TTGROUP 28

## D. Generator/Frame



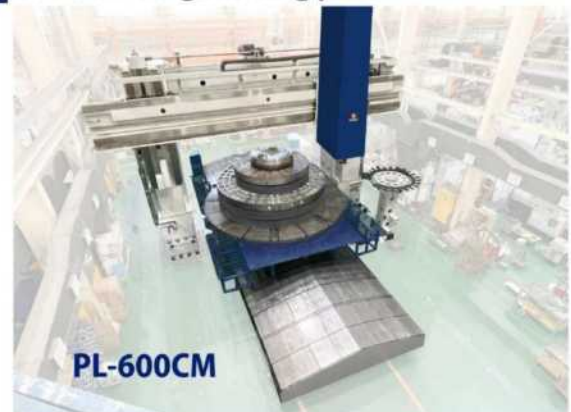
Copyright © 2021

TTGROUP 29

## New Evolution for wind energy processing



## Solution- Large casting parts

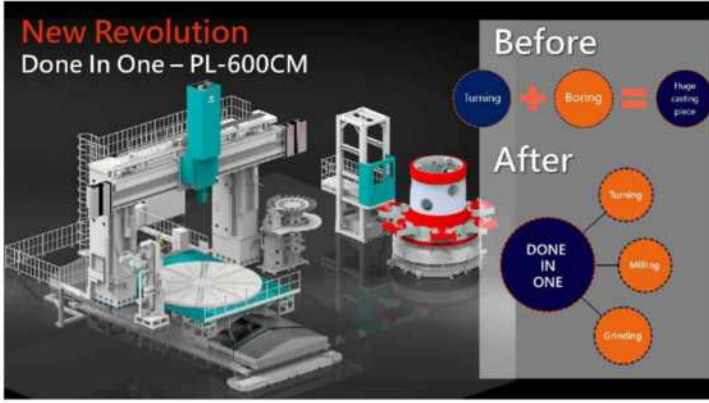


Copyright © 2021 Honor S&W Co., Ltd.

TTGROUP 30



**HONOR** Solution- Large casting parts



Copyright © 2023 Honor S&W Co., Ltd.

TTCGROUP 33



**HONOR** Overall Equipment Effectiveness, OEE



Copyright © 2023 Honor S&W Co., Ltd.

35



**Intelligent Capability**

- Real-time Monitoring
- Collision Prevention
- Tool life management
- RFID / Sensors
- User interface
- Tool Monitor Adaptive Control
- Digital Twin / CPS
- Energy consumption monitoring



Copyright © 2023 Honor S&W Co., Ltd.

TTCGROUP 37

**HONOR** Intelligent Manufacturing

<p><b>Product Line Management</b></p>	<p><b>Digital Twin</b></p>
<p><b>RFID Tool Management</b></p>	<p><b>Collision Prevention System</b></p>

Copyright © 2023 Honor S&W Co., Ltd.

TTCGROUP 39



**Digital Twins**



**DIGITAL TWIN**

Digital Simulation for Industry



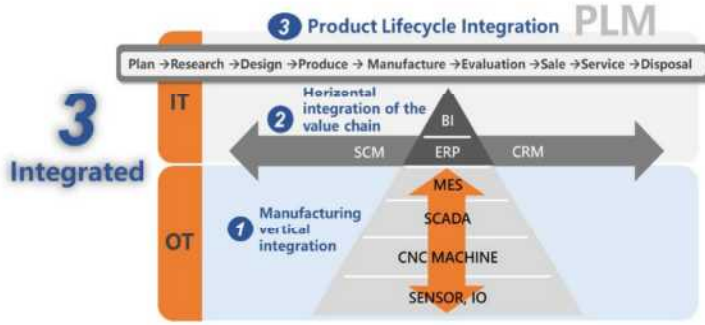
**Intelligent Manufacturing**

<p><b>Power Consumption Management</b></p>	<p><b>Tool Monitor Adaptive Control</b></p>
<p><b>User Interface</b></p>	<p><b>Eccentric Processing</b></p>

Copyright © 2023 Honor S&W Co., Ltd.

TTCGROUP 40

– 3 Integrated



Thank You



**HONOR** HONOR SEIKI Co., Ltd.

No. 6, Sec. 2, Chungshan Rd., Hsuei Dist., Keelung City, 63942 Taiwan  
 TEL : +886 7 375 9899 / FAX : +886 7 975 9959  
 e-mail : honor@honorseiki.com http : //www.honorseiki.com





## 永宏電機股份有限公司

永宏電機股份有限公司 (FATEK)，于1992年由一群從事PLC設計開發工作多年的工程師創立於台灣，一路以來致力於研發與創新，以求提供高品質、高功能與人性化的自動控制產品，產品線專注於PLC、HMI、IoT解決方案、SCADA應用軟體、OPC UA Server等。在這數十年來的努力下，如今"FATEK"的品牌以高品質與可靠度享譽業界，而在維持穩定可靠的同時，永宏也不斷研發與創新，拓展更廣的應用領域，致力成為專業可靠的全方位解決方案提供者。

## 研發與創新

永宏擁有頂尖的研發人才與豐沛的研發資源，一直以來不遺餘力地投資產品研發與孕育新技術，不斷開創引領科技趨勢的新世代產品，並敏捷的回應客戶需求，追求提供最人性化的產品使用體驗。然而在匯聚新能量提升研發與創新力道並縮短新產品開發週期的同時，依然延續一直以來對於產品可靠度與品質的極高要求，一脈傳承了永宏創立之初追求卓越的精神與對客戶的承諾。

## 以FATEK 導入物聯網與智慧製造應用

- 關於FATEK
- PLC與HMI淺談
- FATEK PLC與HMI
- 以FATEK導入物聯網與智慧製造應用

## 以FATEK導入物聯網與智慧製造應用



Hank Tseng FATEK Marketing  
2023/7/25

- 關於FATEK
- PLC與HMI淺談
- FATEK PLC與HMI
- 以FATEK導入物聯網與智慧製造應用



- 關於FATEK
- PLC與HMI淺談
- FATEK PLC與HMI
- 以FATEK導入物聯網與智慧製造應用



### A First Look



FATEK



FATEK Headquarter

### Production line



從研發至SMT 打件生產與組裝皆在台灣並由FATEK包辦

### We are trusted Worldwide

全球保固與技術支援  
技術支援中心遍布超過60個國家



### Exhibitions



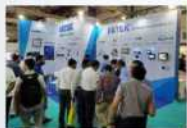
SPS Nurnberg Germany



SPS Parma Italy



CIF Shanghai China



Automation Mumbai India



Automate Chicago USA



Warsaw industry automatic Poland

### We are sure the expert



Taiwan Semiconductor Manufacturing Company



Micron Technology, Inc.



FOXCONN Technology Group



CHIMEI Optoelectronics



Formosa Plastic Group



Taipei Metro



ChungHwa Telecom



ChungHwa Electric & Machinery



SEIJI Machinery



Uni-President Enterprises



Nian Ma Enterprise



Feozow Industry

Industrial Automation ?

PLC ?

HMI?

FATEK

- 關於FATEK
- PLC與HMI淺談
- FATEK PLC與HMI
- 以FATEK導入物聯網與智慧製造應用



What is PLC ?

PLC

Programmable logic controller

HMI

Human machine interface



What is PLC ?

PLC

Programmable logic controller



FATEK M Series PLC

What is PLC ?

PLC vs PC



What is PLC ?

PLC

Programmable logic controller



- 更具價格競爭力
- 易於編輯與維護
- 便於擴展各式應用模組
- 穩定,可靠,耐環境

What is PLC ?

PLC

Programmable logic controller

- 運行於嚴峻工業環境 - 粉塵、溫溼度、電磁干擾、振動
- 不受電腦病毒與作業系統穩定性影響



What is HMI ?



FATEK U7 Series HMI

HMI

Human-machine interface



What is HMI ?



HMI

Human-machine interface



What is HMI ?

HMI

Human-machine interface



- 節省配線，豐富物件快速切換配置
- 輕鬆連接各種PLC控制器
- 完整齊全的軟體功能 簡易直觀的規劃
- 穩定，可靠，耐環境

What is HMI ?

Without HMI



配線複雜且維護不易

FATEK

- 置於FATEK
- PLC與HMI凌駕
- FATEK PLC與HMI
- 以FATEK導入物聯網與智慧製造應用



FATEK PLC

PLC



M

0.0008  $\mu$ s/LD  
2048點  
14埠  
運動控制  
NC定位控制



FBs

0.33  $\mu$ s/LD  
512點  
5埠  
NC定位控制



B1

0.33  $\mu$ s/LD  
128點  
3埠  
NC定位控制

FATEK PLC

- 專為邏輯與運動控制而生的硬體設計 - 0.0008  $\mu$ s (0.8ns) / LD 業界最頂尖的執行速度
- 極致性能 - 高效率 - 低功耗 CPU - 高效率系統架構 - 無源散熱晶片與風扇
- 內建16軸運動控制 - 適合各種特殊控制 - 裁切、磨邊、拋磨等



FATEK M Series PLC

0.8ns



FATEK PLC

- 支援多達5種語言 - LD - ST - FCM - Motion Flow - STP

UperLogic



FATEK PLC

- 完整齊全的擴充模組



**FATEK HMI**

HMI

**P5 B**

1GHz CPU  
256MB Flash / 256MB RAM  
4.3" 7" 10" 12" 15"  
超薄設計

**U7**

1GHz CPU  
4GB EMMC / 1GB RAM  
7"  
金屬殼 高溫應用  
OPC UA 數據庫

Page 24

支援 百種驅動、IoT Ready、可嵌擴展設計

**FATEK**

**FATEK HMI**

HMI

FATEK P5B Series HMI

齊全尺寸全數到位  
4.3" - 7" - 10.1" - 12" - 15"

Page 25

支援 百種驅動、IoT Ready、可嵌擴展設計

**FATEK**

**FATEK HMI**

支援百種大廠PLC控制器驅動

FATEK	Allen-Bradley	OMRON	ABB	SIEMENS	三菱
REYENGE	Keyo	Lenze	LS	YASKAWA	
OMRON	Panasonic	Siemens	SIEMENS	YASKAWA	
ABB	KEYENCE	KEYENCE	4G	WiFi	

支援百種大廠PLC控制器驅動

Page 26

**FATEK**

**FATEK HMI**

Page 27

**FATEK**

**FATEK HMI**

FvDesigner 專用規劃軟體

Page 28

**FATEK**

**We are in the Daily Life**

食  
食品工業

衣  
紡織工業

育  
印刷工業

住  
電梯系統

行  
捷運系統

樂  
遊樂設施

Page 29

**FATEK**

**Successful Cases**

口罩機		起重機		冷却塔	
織子機		食品生產線		溫室監控	
玩具生產線		蛋檢機		衛生系統	
節能系統		停車系統		呼吸器	

Page 30

**FATEK**

**FATEK**

- 關於FATEK
- PLC與HMI選型
- FATEK PLC與HMI
- 以FATEK導入物聯網與智慧製造應用

**FATEK**



# What is IoT?

## 挑戰

- 固定IP
- 防火牆
- 路由器



# What is IoT?

## With IoT Solution

- Internet
- 帳號 ID



# 物聯網運作架構



# 工業 4.0 與智慧製造的核心



# FATEK IoT Solution



# FATEK IoT Solution



# FATEK IoT Solution



# FATEK IoT Solution



# FATEK IoT Solution

## MQTT

- 支援 Subscriber/Publisher/Broker
- 支援各式主流雲端平台與系統



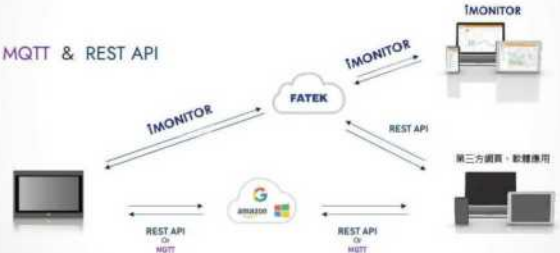
## FATEK IoT 解決方案

- Access
  - 透過專用協議
  - 即時數據監控
- Monitor
  - 透過專用協議
  - 即時數據
  - 警報通知



# FATEK IoT Solution

## MQTT & REST API



# FATEK IoT Solution



# FATEK IoT Solution



# FATEK IoT Solution



How FATEK IoT Makes Your Day

# FATEK Solutions



PLC · MOTION · HMI · SCADA · IoT · Servo

# Information

## FATEK Website



www.fatek.com

## FATEK Official YouTube



FATEK Automation Corp.

FATEK AUTOMATION CORP.  
79PL, No. 29, Sec. 2, Jungjing E. Rd., Danshun Dist., New Taipei City 25110, Taiwan, R.O.C.

+886-2-2808-2192    sale@fatek.com  
+886-2-2809-2698    tech@fatek.com



## 【企業核心價值】 創新應用、領先技術、最佳服務

伯仲國際股份有限公司成立於1999年，為Intel在台灣地區推廣創新IT應用服務重要合作伙伴。23年來，伯仲國際以伺服器與儲存設備、虛擬化及雲端服務，一路從基礎架構延伸至雲端整合及AI應用。同時亦致力於ESG IT 規劃及建置服務。

本公司以誠信為企業的核心價值，以創新作為公司成長的泉源。追求穩健踏實的永續經營。依據客戶各種不同的資訊需求，提供多元且適宜的解決方案。輔以專業的技術人員，本著精益求精的態度，協助客戶提高競爭力及開創商機。

## 智能碳盤查管理系統-匡騰 Q Carbon

- 內建碳排放係數資料庫、盤查資料庫、與企業 ERP/BOM 快速整合
- 可與上游產業鏈廠商協同盤查，協助企業計算其產品在整條價值鏈中的碳足跡，更精確地計算碳排放
- 一鍵式產出盤查清冊與報告書，為企業提供進入 ESG 議題的第一步時即滿足「溫室氣體盤查」與「碳足跡」兩大議題的解決方案。

## 伯仲國際股份有限公司

### 林芸伊 業務協理

訊達電腦股份有限公司 專案經理

環科工程顧問股份有限公司 組長

世界先進積體電路股份有限公司

製程工程師

國立陽明交通大學環境工程研究所

碩士



# 伯仲國際 ESG智能溫室氣體(碳)盤查解決方案

報告人：林芸伊 Lisa Lin



## AGENDA

- 公司簡介
- 溫室氣體盤查法源
- 溫室氣體盤查必要性說明
- 盤查作業項目
- 智能盤查管理系統-匡騰 Q-Carbon
- 免費排放源鑑別諮詢服務

### 公司簡介

- 伯仲國際股份有限公司成立於2000年3月
- 公司資本額為5000萬元
- 創新應用、領先技術、最佳服務為企業價值
- 2016年成立桃園分公司

- 2020年通過ISO/IEC 27001:2013 (CNS27001:2014)資訊安全管理系統認證
- 2023年ESG資格認證專業輔導顧問



### 溫室氣體盤查法源

\*因產全球淨零減碳趨勢，為管制溫室氣體之排放，行政院環境保護署訂定「溫室氣體排放量盤查作業指引」界定溫室氣體排放範疇，作為企業盤查作業之參考，致力於降低碳排放。

\*2023年1月10立法院三讀通過《溫室氣體減量與管理法》

修正草案，正式更名為《氣候變遷因應法》



參考資料：氣候變遷因應法：  
<https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?pcode=C0020098>

### 溫室氣體盤查必要性

\*為2050淨零排放鋪路，政院通過氣候變遷因應法，將針對排放源徵收碳費

從歐盟CBAM至美國CCA 台灣企業準備好了嗎？

**CBAM**

2023年10月1日起實施

針對歐盟境內生產或加工之產品，出口至歐盟市場時，需繳納碳費。

第一階段(2023年)：針對鋼鐵、鋁、銅、水泥、電力、化肥等產品。

第二階段(2026年)：擴大至其他高碳排放產品。

**CCA**

2024年1月1日起實施

針對美國境內生產或加工之產品，出口至美國市場時，需繳納碳費。

第一階段(2024年)：針對鋼鐵、鋁、銅、水泥、電力、化肥等產品。

第二階段(2026年)：擴大至其他高碳排放產品。

#### 加速減碳 提升產業競爭力



\*據經濟部統計，全台登記之中小企業估計19萬家可能受供應鏈要求或海外銷路而必須做碳盤查，涵蓋：電子、紡織、運輸、食品、鋼鐵、金屬製品業...等行業。

### 溫室氣體盤查目的

#### 環保署公告納管事業

- ✓ 年溫室氣體排放量達2.5萬公噸二氧化碳當量(CO<sub>2</sub>e)以上。
- ✓ 特定行業別：105年公告的第一批應盤查登錄溫室氣體排放量之排放源--發電業、鋼鐵業、石油煉製業、水泥業、半導體業及薄板電晶體液晶顯示器等特定行業製程別。
- ✓ 111年公告的第二批應盤查登錄溫室氣體排放量之排放源--化學材料製造業、紡織業、金屬基本工業、非金屬礦物製品製造業等行業。

#### 供應鏈中的利害關係人

- ✓ 蘋果目標2023年供應鏈碳中和。
- ✓ 台積電承諾2050年前碳中和。

#### 金管會制定揭露對象

- ✓ 2027年全體上市櫃公司完成溫室氣體盤查且與財務報表範圍一致。
- ✓ 2029年全體上市櫃公司完成溫室氣體盤查且與財務報表範圍一致。

#### 自願性參與者

- ✓ 自願性參加企業。

\*資料來源：溫室氣體盤查管理辦法(2022.01.16)



### 企業碳管理三步驟

碳揭露		減排	抵消
碳盤查	碳足跡	碳減量	碳中和
ISO 14064-1 溫室氣體排放量盤查登錄	ISO 14067 產品與服務碳足跡計算指引	ISO 14064-2 溫室氣體抵換專案管理辦法	PAS 2060 碳中和與真實減量報告指引
永續報告書ESG 碳揭露CDP	碳標籤 環境宣告EPD	科學基礎碳日標倡議 SBTi	碳排放交易體系ETS 歐盟 EU (87美元/噸)2022.04 中國 (9美元/噸)2022.04 瑞典 (130美元/噸)2022.04
氣候相關財務揭露TCFD 上市櫃公司永續發展	產品類別原則PCR		



### ISO 14064-1:2018 報告邊界

<b>類別1：直接溫室氣體排放量和移除</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 固定燃燒</li> <li>✓ 移動燃燒</li> <li>✓ 工業製程(人為系統)</li> <li>✓ 逸散(人為系統)</li> <li>✓ 土地利用、土地利用變化和林業</li> </ul>	<b>類別2：輸入能源</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 輸入電力間接排放量</li> <li>✓ 輸入能源(蒸汽、加熱、冷卻和壓縮空氣)的間接排放量</li> </ul>	<b>類別3：運輸</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 上海運輸和貨物配送</li> <li>✓ 下游運輸和貨物配送</li> <li>✓ 員工通勤</li> <li>✓ 客戶和訪客運輸</li> <li>✓ 商務旅行的排放量</li> </ul>
<b>類別4：組織使用產品</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 購買商品</li> <li>✓ 資本貨物</li> <li>✓ 廢棄物處理</li> <li>✓ 使用上列子類別中未描述的服務產生的排放量(諮詢、清潔、維護、郵件遞送、銀行等)</li> </ul>	<b>類別5：使用組織產品</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 產品使用階段</li> <li>✓ 下游租賃資產</li> <li>✓ 產品最終處理</li> <li>✓ 投資產生的排放量</li> </ul>	<b>類別6：其他來源</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 類別4-5未能規範的排放</li> </ul>





## 盤查作業項目



## 智能盤查管理系統\_匡騰 Q-Carbon

賀 伯仲國際代理

匡騰 Q-Carbon 成為全台第一個  
取得 SGS AUP 認證的溫室氣體盤查軟體系統



## 智能盤查管理系統\_匡騰 Q-Carbon

### \*Q-Carbon系統特色重點



## 智能盤查管理系統\_匡騰 Q-Carbon

\*一鍵產出報告書、清單、盤查表、風險評估表(組織型)等多格式報告，企業可自行下載範本修改並上傳，每次下載即符合最新數據的報告書。



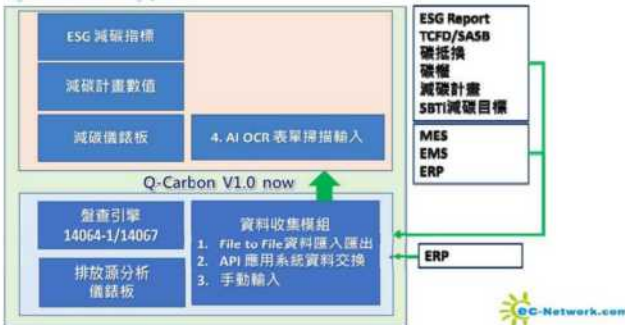
1. 公司簡介
2. 碳足跡主張與目的
3. 標的產品與功能單位
4. 系統邊界說明
5. 數據取得情形與分析
6. 碳儲存評估
7. 查證型態
8. 報告之發行與管理
9. 參考文獻

Q-Carbon報告書章節說明



## Q-Carbon減碳規劃

Q-Carbon V2.0 Q4/2023



## Q-Carbon減碳規劃



## 排放源鑑別諮詢服務



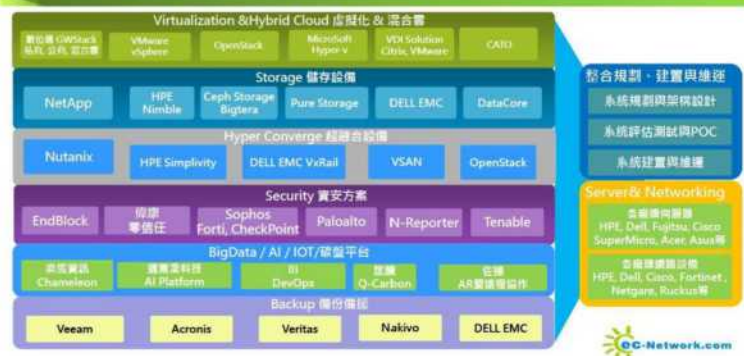
\*即日起至2023.8.31前提供免費排放源鑑別諮詢服務



✓請掃QRCode報名，我們將有專人為您服務喔！



## 伯仲國際\_全方位IT服務解決方案





## 成功案例

- 了解更多資訊請上伯仲網站  
<https://www.ec-network.com>
- 歡迎加入伯仲FB粉絲專區  
“伯仲國際Ec-Network.com”



伯仲國際Ec-Network.com



## 成功案例



## 成功案例



THANK YOU





# 啟動智慧製造的視覺價值

全友彩色線型相機將是您**品檢影像應用**的關鍵組成

- ▶ **三線RGB**線型相機凝聚色彩，檢測無遺。
- ▶ **18K**彩色掃描速度，產線檢測即時可靠。
- ▶ **價格及品質**爆表，是您無可抗拒的首選。



多款三線式RGB  
彩色線型相機  
給您更多搭配選擇

▶ 應用於印刷打印、織物表面、  
銅箔孔洞、玻纖布經緯線、  
平板顯示器等瑕疵檢測。



MLCA73-18k



MLCA75-12k



JJ-C5615-12k

歡迎系統整合商洽談合作!

## 全友電腦



全友電腦股份有限公司  
106 台北市大安區敦化南路二段 76 號 9 樓  
電話: +886-2-27035566  
傳真: +886-2-27033232



ABOUT Yuyou

## 宇佑科技是康耐視在臺灣授權代理商

宇佑科技—機器視覺領域的專家，憑藉核心技術、優質服務以及與上下游供應商和自動化的緊密結合，為客戶在工廠智能化領域提升競爭力。

透過 VisionPro Deep Learning 深度學習軟體，我們成功協助半導體國際大廠實現AI智能化應用的部署，從而提高產品生產良率並減少人力浪費。若您面臨任何機器視覺或AI視覺應用相關的問題，我們樂意與您進行洽談。





# 海碁科技

## 金屬加工油品專家

源自國立臺北科技大學化工系陳奕宏教授研發團隊基於金屬加工業操作員手部常因接觸工件上的礦物性切削油而導致過敏；金屬加工油噴淋刀具工件時因高速高溫的作業環境易產生油霧，導致作業人員吸入而影響健康；且切削液維護不當時，易因硫化氫等菌滋生異味；礦物性切削廢液易造成環境負荷等問題。因此陳教授研發團隊針對難切削特用金屬材料，開發具備高潤滑性與高熱傳導性的生質金屬加工油配方 Bio-Based Metalworking Fluids，打造健康環境職場，創造客戶優質商品及社會永續發展責任。



通過  
REACH及RoHS認證  
實現碳中和  
實現ESG之循環經濟  
對環境友善  
減少碳關稅

### 核心優勢



#### 碳中和綠色產品

使用生質材料產品，取得美國農業部綠色產品驗證，生質含量高達71%。



#### 技術特色

使用超重力技術生產奈米級油品，專業團隊維護教學與數據監控。



#### 油品特色

潤滑性佳，延長刀具壽命，使用生質性原料，減少人體與環境的危害，提高加工良率，降低生產成本。



#### 符合ESG永續發展目標

本質安全型配方，不含毒性或致癌成份，環境友善及保障員工身體健康。



### \*海碁油品獲得USDA生質認證



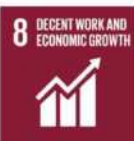
### 生質切削油系列

#### Bio-Based Metalworking Fluids(MWF)

生質油具有極性，在金屬表面相較礦物油，有優異的潤滑性，能大幅提升生產良率、降低營運成本。自主研發生質配方，具廢液處理循環技術，可提供客製化配方與服務。



聯絡海碁



海碁科技股份有限公司  
www.higeetechoil.com

✉ higeetech1@gmail.com ☎ 02-8772-5250



台灣經銷  
代理

群龍股份有限公司  
CHUNLON CORP.





# 久朝企業有限公司

CHIU CHAU ENTERPRISE.CO.,LTD  
Since 1988

## 專業風機製造商

Professional Fan Manufacturer

### 營業項目

- 翼截式送風機
- 透浦式送風機
- 多段式鼓風機
- 軸流風機
- 多翼式送風機
- 魯式鼓風機
- 風機現場維修



在地經營三十五年  
風機總生產量已超過萬餘台

- 專業
- 服務
- 品質
- 創新
- 責任
- 團隊

ADD: 桃園市龍潭區中興路54巷71號

TEL: 03-4790666

FAX: 03-4791333

WEB: <http://www.chiuchau.com>

E-Mail: [chiu.chau@msa.hinet.net](mailto:chiu.chau@msa.hinet.net)



CHIU CHAU OFFICIAL



WEB



DM

上陽光學，光學玻璃鏡頭的專家

專業客制化設計鏡頭的公司，專注提供4K和更高端鏡頭的整體解決方案

憑藉多年鏡頭工藝上的努力及在玻璃部件方面近40年專業冷加工經驗，我們的產品和服務涵蓋各種投影鏡頭，取像鏡頭，醫療和工業鏡頭，其他特殊鏡頭以及客戶鏡頭OEM&ODM服務。上陽擅長解決複雜的光學問題，並長年致力於創新的設計技術開發和產品的組裝精度的進化，讓每個項目在各職能部門間高效移轉與承接。

我們的解決方案團隊擁有豐富專業知識從項目定義，可行性，光學和機械設計，製造和測試都能有卓越的表現。能協助頂級客戶加速鏡頭的開發，從構思到發布，有效節省客戶在光學方面所花費的時間，精力和資源。

定制的任何特殊鏡頭項目，投影機鏡頭、機器視覺關鍵鏡頭、工業DI / LDI 鏡頭，可根據具體情況提供評估

上陽依照每個客戶的需求來規劃一套完整的光學解決方案  
提供的方案中包含光學和精密機構設計，還能按過去經驗提高生產良率

經驗：

投影鏡頭 取像鏡頭 醫療鏡頭 工業用鏡頭 (AOI、IoT、DI、LDI)



桃園市桃園區經國路888號6樓之5  
+886(3)355-5685  
[www.sunyang-optics.com.tw](http://www.sunyang-optics.com.tw)

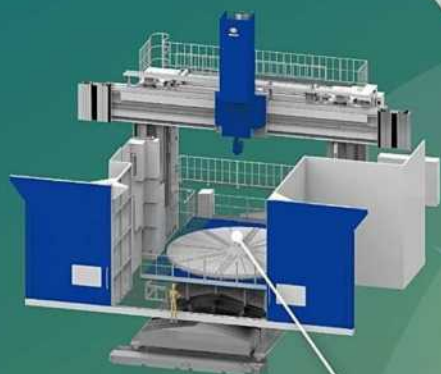
SY 上陽光學股份有限公司  
SUN YANG OPTICS DEVELOPMENT CO., LTD.





# 榮田精機股份有限公司

全球首選高效智慧型立式車床戰略夥伴



PL-600CM



DC - Series



VL - Series

## 能源產業 解決方案

榮田精機股份有限公司  
HONOR SEIKI Co., Ltd.  
82942台灣高雄市湖內區中山路二段六號

No. 6, Sec. 2, Chungshan Rd., Hunei Dist., Kaohsiung City, 82942 Taiwan  
TEL : +886 7 975 9888 / FAX : +886 7 975 9999  
E-mail : honor@honorseiki.com http : //www.honorseiki.com



**Honor, to Be Your Partner**

# FATEK

Since 1992



## 智給您

## 前所未見的自動化體驗



永宏電機股份有限公司  
FATEK AUTOMATION CORP.

新北市淡水區中正東路二段29號26F

TEL 02-2808-2192

FAX 02-2809-2618

MAIL sales@fatek.com

[www.fatek.com](http://www.fatek.com)

官網



Youtube





台灣新北市五股區五工二路 121 號  
 NO.121, WUGONG 2ND RD., WUGU DIST., NEW  
 TAIPEI CITY 248, TAIWAN, R.O.C.  
 TEL: +886-2-2299-6728  
 FAX: +886-2-2299-6729  
 E-mail: [moldmax@ms64.hinet.net](mailto:moldmax@ms64.hinet.net)  
 website: [www.moldmax.com.tw](http://www.moldmax.com.tw)

華東區(昆山)技術服務處 CHINA KUNSHAN Service Office  
 TEL: +86-512-57567001 FAX: +86-512-57567002

華南區(福建)技術服務處 CHINA FUQING Service Office  
 TEL: +86-591-86008562 FAX: +86-591-86008561

華南區(東莞)技術服務處 CHINA DONGGUAN Service Office  
 TEL: +86-769-81551099 FAX: +86-769-81551098

熱澆道系統  
Hot runner system



溫度控制系統  
Temperature control system

模內真空抽氣系統  
Vacuum control system

氣壓式時序控制器  
Pneumatic sequence control system

油壓式時序控制器  
Hydraulic sequence control system



溫度控制系統  
Temperature control system





# JOYMAX Z<sup>+</sup>

## 全境領航

### 領航先鋒預購優惠

建議售價\$178,000元

優惠一 先鋒購車金 **\$20,000元** (直扣)

優惠二 **30期0利率**

預購先鋒價

# \$158,000元

(不含牌險及設定費)

### 曳光領航

全車外觀燈具LED設計



### 前鋒動力

國產同級  
最高動力最低油耗

最大馬力

# 26.0 PS

二級油耗

# 28.7 KM/L

### 全能適性

同級最大 48L 置物空間  
ABS + TCS 雙電控安全系統



詳情以SYM官網公告為主



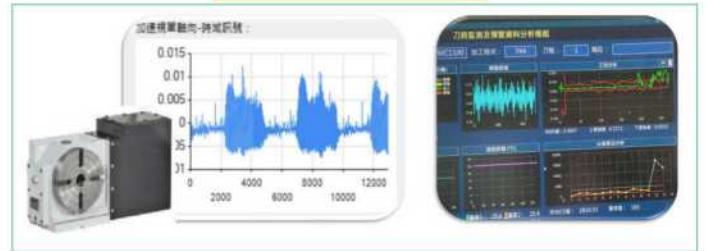
### ■ 邊緣運算機上盒

- 不只機聯網，它還具有**環境感知**與**資訊融合**的能力
- 物聯網整合AI，達成工業4.0、智慧製造
- 透過**各種感測器**監測設備狀況及收集數據
- 透過**AI演算法**建模及預測
  - 非監督式學習
  - 監督式學習

### 單機智能化



### 設備預診斷



### 雲端服務



### ■ 智能化套件

- 選擇合適的套件，使設備具有智能化功能！

### 預診斷模組 (Prognostic and Health Management)



### 戰情室



### 和昕精密-SMB機邊端電腦





# 智慧監測管理專家

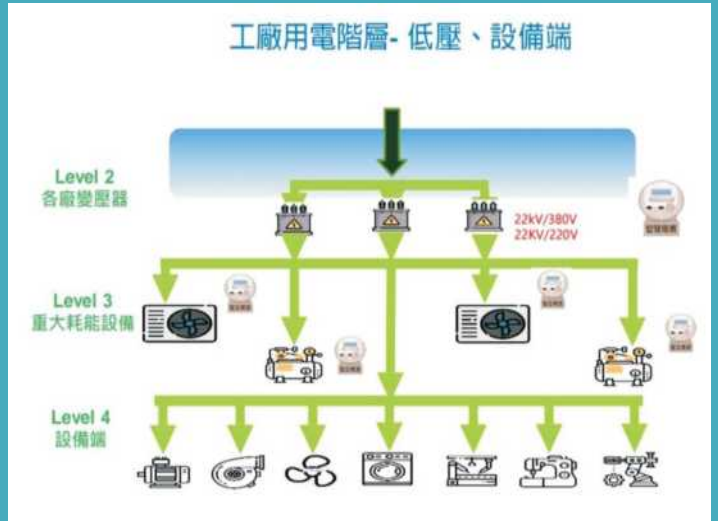
輕巧化工廠、辦公室，智慧管理好夥伴

## 大數據資料庫

- 1.感測資料(電力流量、壓力、溫度)
- 2.製程資料(ERP、產量、工時、人員)
- 3.外部資訊(太陽能、環境氣候等外部可讀取網站)。

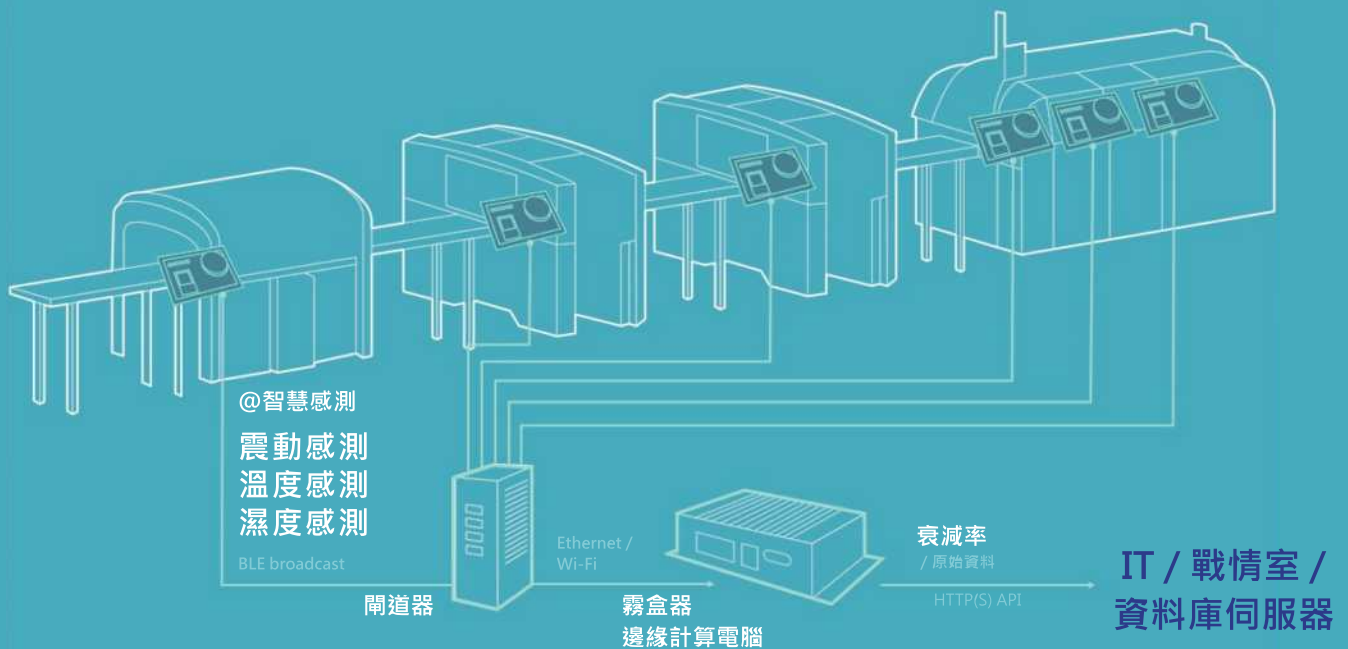
## 電力管理系統

- 1.電力迴路架構 / 單位組織用電架構(自主管理)，兩架構均可提供以下統計資訊。
- 2.電力耗用統計(日/月/年)、時間電價、電費資訊。
- 3.各用電趨勢資訊(每分鐘)，耗電、度數、需量、生產/非生產用電。



# 智慧監測解決方案

感測器 / 閘道器 / 霧盒器邊緣計算電腦



快速完成感測器安裝  
立刻監控生產線



台灣雲鼎豐科技有限公司  
Olympias Technology Ltd.



吳梓超  
Tommidy Ng



沈士農  
Davis

# Q-Carbon 智能碳盤查系統

ESG 解決方案

NET Zero

國際2050淨零排放趨勢/全球碳稅課徵議題

企業導入ESG刻不容緩，您準備好了嗎？

當企業面對進入ESG領域時的徬徨無措，伯仲國際代理匡騰 Q-Carbon 智能碳盤查管理系統，內建碳排放係數資料庫、盤查資料庫、與企業 ERP/BOM 快速整合，並可與上游產業鏈廠商協同盤查，協助企業計算其產品在整條價值鏈中的碳足跡，能更精確地計算碳排放量，一鍵式產出盤查清冊與報告書，為企業提供進入ESG議題的第一步時即滿足「溫室氣體盤查」與「碳足跡」兩大議題的高效能解決方案。

## 為什麼需要使用碳盤查系統

- 系統提供完整的資料計算與分析工具，計算營運過程中溫室氣體排放量，有效提升盤查效率與可信度。
- 系統提供供應鏈上游廠商碳盤查平台，定義明確之盤查項目，提高方法一致性與完整性。
- 企業母公司、子公司、供應商、第三方驗證機構可於同一平台操作，加快盤查、內部稽核、外部稽核之速度。
- 協助企業分析溫室氣體排放量，協助減碳目標之設定，找出重大排碳熱點，訂定減碳策略。

### 方案1（組織型）

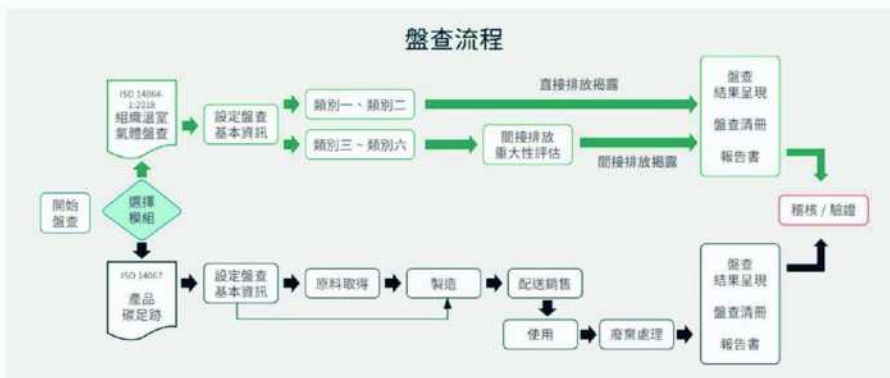
#### 14064-1:2018溫室氣體排放盤查

透過建立組織盤查資料，包括組織基本資料、盤查邊界、生產資訊等，完成組織溫室氣體盤查，計算組織溫室氣體排放量，輸出《組織溫室氣體盤查清冊》。

### 方案2（產品型）

#### 14067碳足跡盤查

依產品類別規則(PCR)界定產品盤查範疇，結合生命週期評估(Life Cycle Assessment, LCA)，將直接、間接、其他間接排放源都納入計算，追蹤碳足跡找到重要排放源，作為產品未來減碳參考。



一鍵產出清冊與報告





翔霖科技股份有限公司成立於民國 82 年 1 月，主要外銷電子，電腦成品及週邊產品到歐洲、美國及日本，以下產品；

- 1) 7.1 頭戴耳機(中華民國，日本及中國專利)
- 2) 停電電梯緊急環保智能數位電源供應系統(中華民國及中國專利)
- 3) 智能及家用空氣清淨循環機。
- 4) UPS 充電空氣清淨機..
- 5) 軌跡球滑鼠。

## 停電電梯救星：節能環保緊急供電系統取代柴油發電機 電梯或輔助節能環保電子式數位智能緊急供電系統 EPS <專利>

運作方式：三進三出工頻雙變換純在線式 功率範圍：10KVA~500KVA

### 產品簡介

UTT 系列是三進三出工頻在線式 EPS，容易從 10KVA~500KVA，中英文界面大螢幕液晶顯示，具備完善的檢測，保護功能；採用 DSP 數位訊號最新處理技術，第六代低損耗大功率 IGBT 和靜態開關，容量大，性能穩定，可靠性高居國際一流水平。擁有可供選擇的通訊埠，人性化設計的監控軟體，標配 RS232 通訊埠，可選 SNMP 網路介面卡或 RS485 介面卡等，方便的對 UPS 實現集中監控及遠端監控。採用 LED 狀態指示和 LCD 顯示面板，EPS 的運行狀態指示一目了然。  
**依需求設計，可供電 60 分鐘起以及中小儲能。 EPS(Enhance Power Supply)**

### 性能特點

#### 主控機櫃



尺寸約：例 40KVA  
80X60X170(H)CM  
電池組合櫃



尺寸約：例 40KVA  
90X80X170(H)CM

- ◆ DSP 全數位控制，實現了整流、逆變、充電、放電各個功率變換環節全部數位化控制。
- ◆ 完善的保護功能：具有優異的輸入輸出過/欠壓保護、相序保護、電池過充/過放保護、輸出過載短路護、溫度過高保護等保護和報警功能。
- ◆ 系統內風扇採用可控調速，提高系統可靠性的同時，實現綠色環保高效節能。
- ◆ 友好的人機界面，配置大螢幕液晶顯示與控制鍵盤，智慧化系統診斷方案，豐富的故障記錄儲存空間。例如 40KVA, 主機櫃 80X60X170(H)CM, 電池櫃 90X80X170(H)CM
- ◆ 優越的負載特性：輸出精度高，抗衝擊能力強，負載從 0 到 100% 的躍變，而無需切換到旁路，輸出穩定可靠。
- ◆ 高性能的動態特性：採用瞬時控制方式和有效值等多種回饋控制，實現了高動態調節，減小輸出電壓失真度直流啟動(冷啟動)，方便操作。
- ◆ 自動重啟功能：市電異常，電池模式供電直到截止自動關機，當市電恢復正常時，EPS 會自動啟動開機，正常供電，無需用戶一一開機。
- ◆ 三相獨立控制，實現了以瞬間過載平衡度的控制，可實現輸出 100% 的負載不平衡。
- ◆ 開機自檢功能：上電及開機時，EPS 即開始自動對關鍵工作電路進行檢查，便於及時發現問題，避免產生任何損失。
- ◆ 超寬廣的輸入電壓範圍，在各種惡劣的電力環境下都為您的貴重設備提供最完善的保護。
- ◆ 可選的輸入諧波濾波器或 12 整流器，有效抑制輸入的諧波污染，提高 EPS 的輸入功率因數，減小輸入的諧波電流。
- ◆ 所有電路板均採用三防工藝。
- ◆ 具有穩頻，穩壓，穩波和防雷吸收功能。輸出帶隔離變壓器。
- ◆ 輸出帶隔離變壓器。(例如 12 到 14 樓電梯變頻馬達 5.6KW2 台可動作約 2 小時)

#### 應用領域

**廣泛應用於：電梯，電力，工業，銀行，證券，醫療，通訊站，捷運站，電視塔.. 等**

翔霖科技股份有限公司 SEIGYO CORPORATION  
TEL : 886(2)2325-7561 <http://www.icp-seigyo.com>  
FAX : 886(2)2706-0272 Email : [seigyo@icp-seigyo.com](mailto:seigyo@icp-seigyo.com)





# 翔裕機械事業股份有限公司

## 以技術及服務為導向的專業水刀設備公司

### 服 / 務 / 項 / 目

- ▶ 各類高壓、超高壓水刀設備及周邊配備銷售
- ▶ 特殊工程承包
- ▶ 客製化水刀設備設計製造
- ▶ 設備出租、改裝
- ▶ 各廠牌高壓泵浦維修

翔裕成立於民國79年，為國內少數之專業高壓、超高壓水刀設備公司。本公司與多家歐美著名製造商合作，提供客戶高品質的水刀設備及作業工具。三十餘年來秉持著”提供優質的服務與技術”之精神，不斷精進，以期滿足不同領域的客戶需求。

### 水刀設備 是作業系統的心臟



#### 翔裕可提供

超高壓水刀切割設備  
作業壓力4,100bar~6,200bar

超高壓水刀設備  
作業壓力1,500~3,000bar  
輸出流量6.7~250L/Min

### 實 / 績 / 簡 / 介



**翔裕** 機械事業股份有限公司  
HSIANG YU MACHINERY CO., LTD

TEL : 886-49-2250172  
E-mail : hym@hsiang-yu.com.tw

FAX : 886-49-2255704  
ADD : 南投市彰南路三段274巷50號



南投縣國立台北科技大學校友會

前會長

蕭鴻文

董事長

總幹事

蕭華盛

經理





# VisLab

## AI 圖像模型訓練軟體

VisLab 深度學習影像檢測的完整解決方案

針對客戶的檢測需求進行最精準且快速的深度學習檢測。

### 簡易 3 步驟



標記工具

最直觀、方便與快速的AI標記工具



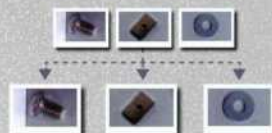
訓練工具

零基礎也能輕鬆上手的AI訓練工具



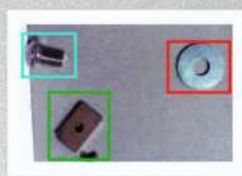
驗證工具

透過圖示、數據分析與多參數轉換，從最完整的面向分析檢測結果的AI驗證工具



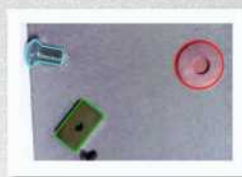
分類器

用最短的時間精準分析影像所屬類別



物件偵測

快速、精準定位待測目標或瑕疵的位置與數量



分割

細緻入微偵測目標或瑕疵輪廓並計算面積



# VisCam **EDU**

## AI 影像檢測模組

- 首創實體相機結合顯示器翻拍，讓學習AI不只是跑圖片
- 軟硬體結合，讓學習AI更貼近實際應用
- 便利設計，1分鐘即可架設硬體環境
- 多軸與旋臂設計可調整各種高度、角度與方向進行拍攝

### VisCam 產品功能



相機

進行最即時的偵測並顯示結果



資料夾

- 自動標記功能，節省標記時間
- 同步將檢測資料提供給使用者管理與調閱



網絡

- 可串接本地端或雲端資料庫
- 可串接程式，開發更多AI應用





# GEM-STAR Technology & Engineering, Inc.

## Canada's dmsi Taiwan Agent

加拿大 32+ 年歷史  dmsi 台灣總代理

Design Maintenance System Inc

Canada  科技來自人性： 提供雲端 CMMS 解決方案

A Complete Integrated **Cloud** Open Platform of Assets Reliability

整合式機電設備 (廠礦工業+交通運輸) 雲端可靠度提升開放平台

### 謙達科技工程：服務理念與經營態度

**信任**：就是說實話，以動靜態、審視與可靠度技術來找出現場產能不可靠度因子。

**安全**：在環安衛前提下，憑藉改善失效『處理』為『管理』，使機電設備效能極致化。

**創新**：就是有辦法，以務實工程技術、管理、研討訓練，提供最適切解決方案。

## 智慧缺陷發掘器

Toyota 自動車創辦人-豐田喜一郎說：

『「缺陷」如果能夠在整個企業範圍內找出原因；

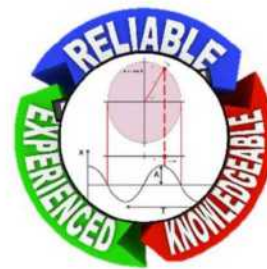
並努力防止「缺陷」再出現，那麼每一個「缺陷」都是企業的「珍寶」。

分享用『做』的使產品達到『零缺陷』與提升機電設備 MTBF 與可靠度

『拉普拉斯睿智精靈』**能所不能**：優化產品品質與機電設備效能



### 機電設備效能 & 產品品質優化系統



實用型



進階型



專業型



### KM Based, Vibration Cancelling Solution

### Electromechanical Equipment

EOS: "Wise Laplace's Elf" in

## Smart Defects Digger

Gem-Star succeeded in sharing the customer approach the MTBF & reliability

謙達科技工程成功向客戶分享了提升 MTBF 和可靠性的方法





# 主辦單位

國科會【智慧製造結合AI科技應用開發】產學聯盟

臺德科技協會

# 贊助廠商

先鋒材料科技股份有限公司

和昕精密科技有限公司

智泰科技股份有限公司

榮田精機股份有限公司

伯仲國際股份有限公司

永宏電機股份有限公司

翔霖科技股份有限公司

宇佑科技股份有限公司

模懋實業股份有限公司

翔裕機械股份有限公司

上陽光學股份有限公司

台灣雲鼎豐科技有限公司

三陽工業股份有限公司

久朝企業有限公司

全友電腦股份有限公司

華新科技股份有限公司

海碁科技股份有限公司

謙達科技工程有限公司

JULY 25 2023