

2026 · 第十期

切削工藝 The Art of Cutting

台灣切削刀具研發製造協會

The Art of Cutting

FEB 2026
第十期

切削工藝

Taiwan Cutting-Tool



 台灣切削刀具研發製造協會
TACEA Taiwan Cutting-Tool Engineering Association

 台灣切削刀具研發製造協會
TACEA Taiwan Cutting-Tool Engineering Association

Join our team!

 **台灣切削刀具研發製造協會**
TACEA Taiwan Cutting-Tool Engineering Association

任務

- ◆整合切削加工領域的產、官、學、研等單位搭建合作共贏技術平台，提升研發生產能量、開拓大數據分析應用加值服務。
- ◆協助會員廠商舉辦人才培訓活動、辦理技術講座、提供技術諮詢及媒合跨領域、跨部門合作事項。
- ◆協助會員廠商相關產品拓銷海內外市場，組成團隊爭取國內外參展機會及權益。

團體會員

凡贊同本會宗旨之台灣切削刀具及相關行業等研發、製造公司和銷售商，填寫入會申請書，經理事會審查通過，並繳納會費後成為團體會員。

近期活動

產品發表：協助會員廠商舉辦產品發表會

展覽活動：

03/25~03/28 TMTS 台灣國際工具機展

05/14~05/17 台南自動化機械暨智慧製造展

06/03~06/06 KIAE 高雄自動化工業展

論壇/研討會：

◆每 2~3 個月舉辦一次，技術分享與交流

◆6 月下旬 會員大會專題演講

企業參訪：

◆每 3~4 個月舉辦一次，相互交流企業的組織文化、企業願景、產品研發

◆5 月份上旬 中部智慧製造示範場域、會員廠商參訪

單位：新台幣

會員級別	公司登記資本額	入會費	常年會費	會員代表數
A級	5,000萬元以上(含)	20,000元	24,000元	四人
B級	1,000萬元以上(含)	10,000元	12,000元	二人
C級	1,000萬元未滿	5,000元	6,000元	一人

協會辦公室：

407021 台中市西屯區工業區27路17號後棟3樓

電話：04-2358-0310 傳真：04-2358-0320

行政秘書：高呈鈞 E-mail: tacea@tacea.com.tw

秘書長：鍾林樹 E-mail: mlsc1041@ms41.hinet.net

歡迎刀具及週邊相關行業入會，入會辦法

及入會申請，請至官網註冊入會，謝謝您!

<https://www.tacea.com.tw/login-register.html>



2026

近期協會廠商參展

近期參展廠商名單

A TMTS 2026 台灣國際工具機展

展覽日期：115年 3/25 (三) ~ 3/28 (六)

展出地點：臺中國際會展中心(台中市西屯區黎明路三段1000號)

B 2026台南自動化機械暨智慧製造展

展覽日期：115年 5/14 (四) ~ 5/17 (日)

展出地點：大臺南會展中心(台南市歸仁區歸仁12路3號)

C 2026 KIAE 高雄自動化工業展 KAOHSIUNG INDUSTRIAL AUTOMATION EXHIBITION

展覽日期：115年 6/3 (三) ~ 6/6 (六)

展出地點：高雄展覽館(高雄市前鎮區成功二路39號)

 **台灣切削刀具研發製造協會**
TACEA Taiwan Cutting-Tool Engineering Association

協會辦公室：407021 台中市西屯區工業區27路17號後棟3樓

電話：04-2358-0310 傳真：04-2358-0320

行政秘書：高呈鈞 E-mail: tacea@tacea.com.tw

秘書長：鍾林樹 E-mail: mlsc1041@ms41.hinet.net

切削刀具檢測服務

應用情境

業者需要以客觀直覺之數據化內容呈現切削刀具性能狀態，參考數據用以解決刀具設計匹配、切削參數應用與切削力量測等業者問題。

公正驗證，樹立信賴

引入第三方客觀檢測，杜絕業者自檢偏差，確立產品品質的市場公信力。

數據導向，驅動升級

以精準量測回饋研發，作為優化設計與製程的依據，全面提升產業競爭力。

具公信力第三方檢測中心

客觀、標準化檢測

客觀、標準化檢測

強化品質與公信力

研發與製程優化

性能深度分析

提升產業競爭力



應用儀器



檢測方案 (選測)

電流計

主軸電流、
進給軸電流

智慧加工動態值

扭矩、彎矩、
軸向力、溫度

氣冷/液冷

影像量測儀

刀具刀齒磨耗(Vb)

粗度輪廓儀/表面粗糙儀
工件表面粗糙度(Ra)

加速規

振動值(三軸向)
紅外線熱影像儀
切削熱生成量測

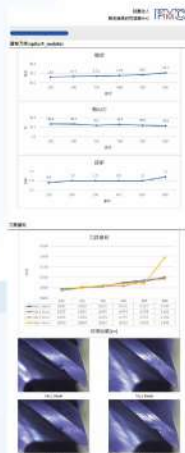
切削動力計

三軸向力(X,Y,Z)

結果與效益

依照業者檢測項目需求，每100道次呈現一次數據變化(可依需求調整)，以4刀銑刀磨耗為例，將紀錄4刀各別磨耗狀態

	現況業者測試方案	委託方案
機台	生產用加工機	測試用加工機
測試方式	業者自定義(多以工件為原的)	檢測中心定義(標準往復式切削進行)
測試數據	業者自定義	業者自定義
檢測方式	不固定，或是僅量測終值	固定切削距離量測
檢測項目	1.工件品質精度 2.刀具磨耗	1.切削彎矩 2.切削扭矩 3.刀具刀齒磨耗(Vb)
時程	國外市場：12個月以上 國內市場：3~6個月	國外市場：3個月 國內市場：2~4週
數據資料	無，多數以經驗判別(視覺與切削聲響判別)，僅於工件品質與刀具磨耗檢測有量測記錄	有，依照委託檢測需求，固定量測記錄
效益		1.減少測試次數與週品 2.優化產品開發流程



聯絡人資訊:

洪莉珺 專案經理 e10322@mail.pmc.org.tw

張晏維 工程師 e10526@mail.pmc.org.tw

◎ 台中市西屯區台中工業區37路27號

◎ 04-2359-9009

◎ 04-23598846

一刀在手 應變所有加工挑戰

直擊關鍵，掌控每一次切削

交換式銑刀系統 IMP / IQP

快速換刀 | 穩定精度 | 全面降低加工成本

中心出水銑刀系列

高效冷卻 | 穩定排屑 | 延長刀具壽命

IQP 系統



ISCAR 系統



ISO 系統



IMP 系統



轉接頭



IMP不是單一刀具，而是一個
可擴充的加工平台，銜接綠色
切削的國際趨勢




TMTS 2026
TAIWAN INTERNATIONAL MACHINE TOOL SHOW

7leaders
The Art of Cutting

七駿科技股份有限公司

電話：04-2359-7000
郵件：etm@7leaders.com
地址：台中市西屯區工業一路98-110



提供 環保 節能 的高精度鑽石工具

Providing Eco-Saving, Environmental-Friendly
High Precision Diamond Tools

主要產品

- 各類半導體、先進封裝、電子材料研磨、切割、拋光工具。
- 碳化鎢(鋤頭)刀具研磨砂輪。
- 面板玻璃、觸控玻璃、光學玻璃切割、磨邊鑽石工具。
- 軸承、傳動元件(蝕性滑軌、滾珠螺桿)加工用鑽石、CBN工具。
- 汽機車零件加工用鑽石、CBN工具。
- 磨鏡鏡片加工用鑽石工具。
- 齒輪加工用鑽石、CBN工具。
- 各類鑽頭、鋸片、伸線工具。

Main Products

- Tools for Semiconductor, Advanced Packaging, Electronic Material Grinding, Cutting and Polishing.
- Grinding Wheels for Tungsten Carbide.
- Cutting and Edging Tools for Display, Touch Panel and Optics Glass.
- Diamond & CBN Tools for Bearing, Linear Guideway and Ball Screw.
- Diamond & CBN Grinding Wheels for Automotive Components.
- Surfacing and Edging Tools for Optical Lenses.
- Diamond & CBN Grinding Wheel for Gear Hob Cutter Sharpening.
- Drill, Saw Blades and Wire Drawing.

Processing Flow



提供切削加工用 鑽石工具以及技術服務

Providing Diamond Tools and Technical Supports for Cutting

PCD 微鑽

脆性材料微小鑽孔最佳解決方案！

We offer the best solution for small-diameter drilling of brittle materials!



標準規格 Standard dimensions

外徑 [mm] Tool diameter	φ0.3~0.9	φ1.0~1.5
溝長 [mm] Flute length	6.0	6.5
柄徑 [mm] Shank diameter	φ 3	

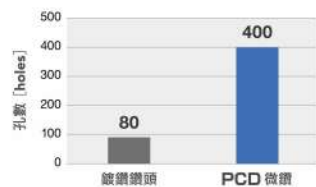
加工實例 “φ0.45”

Processing test data

材質 Materials	碳化矽 SiC	石英玻璃 Quartz glass
第1孔 1st hole		
持續中 In process	300holes 	1000holes

壽命比較 (碳化矽加工)

Life comparison (SiC Processing)



台灣鑽石工業股份有限公司
Taiwan Asahi Diamond Industrial Co., Ltd.

TEL: +886-3-363-6971 FAX: +886-3-362-0709
EMAIL: sales@taiwandiamond.com



台灣鑽石工業股份有限公司
Taiwan Asahi Diamond Industrial Co., Ltd.
TEL: +886-3-363-6971 FAX: +886-3-362-0709
EMAIL: sales@taiwandiamond.com



SuperV 航太 醫療 電子

專為深孔與難切削材打造

NX VA 3-6 / 20-40
0.04 - 0.15 mm
高端應用深孔精密微鑽

對準 Inconel、SUS316L、鈦合金等難削材料，在高轉速與高進給條件下，穩定鑽削，延長壽命，廣泛應用於航太結構、骨科器械與精密電子模具製程。

X VA 3-6 / 40
0.05 - 0.20 mm
耐熱與易黏性材料

專為難削材料打磨，無論是航太結構件、醫療器械或精密電子機殼加工，皆能穩定維持孔位精度與斷屑效率，提升壽命並降低製程成本。

S 3-6 / 12-20
0.10 - 0.20 mm
超耐熱合金加工專用

採用極堅固刀口與 TiAlSiN 奈米複合鍍層，有效抑制熱負載與斷屑風險，高達給條件下亦能穩定維持孔位精度，對應航太結構、骨科植入件與精密電子部件等需求應用。

PCD Micro Drills 航太 醫療 電子

最小直徑：0.1 mm
專為陶瓷、玻璃、硬化鈔等高硬度材料設計

長壽命、高精度、低廢邊
穩定應對高難度微細孔加工

HERZOG Dicing Blades

專為晶圓、半導體基板與精密光電元件設計，在先進製程高速切削條件下保持穩定性能。

Application Semiconductor wafers Ceramic materials Optical glass	Thickness 0.05 ~ 0.50 mm
Bond Types Nickel, Metal, and others	Diameter 30 ~ 120 mm
	Grain Type Diamond

高速冷卻管 For extreme Cooling COOLING LINE®



滿足高壓冷卻需求
全面解決方案

（因應難銑 安裝實用型） （因應有自熱上高深槽時多點式冷卻）

CLAMP 食人魚定心虎鉗 For extreme power



PV
小空腔複型 適用各種加工
無餘量微磨削 搭配精密鉗口即可夾緊
鉗口僅需 3 mm 夾緊深度即獲得最大把握度



Gepard
結構快速潔淨系統適用高精密加工和五種加工
提供多種材質、直徑、形狀之複雜加工



Snapper
適用五軸加工機上的低耗加工
達到極高全球最低 機台更多加工空間
鉗口僅需 3 mm 夾緊深度即獲得最大把握度



Precision deserves balance
MPM Balancing Station
動平衡機
刀具與夾持系統的動平衡量與修正。



Precision with a bite
SHARK
鯊魚自動夾頭
高夾持剛性設計，適用高負載加工。



Our Bestseller
µGrind booster HP520
HP520 自動夾頭
提供高同心度與穩定重複精確度。



Fully automatic and precise
ALLIGATOR
HP520 自動夾頭
全自動夾持，確保高加工穩定性。



NIRSCHL
Präzisionswerkzeughalter
Precision Tool Holders



Precision Tool Holders
NIRSCHL 精密刀把
適用於高精度與高剛性加工
精密刀把系統透過油膜與磨粒技術，
實現高同心度、夾持剛性與加工穩定性。

零點定位快換系統 & 精密5軸虎鉗



高精度油壓夾頭

- 一支六角扳手即可輕易裝卸刀具
- 由兩處油壓室以兩點支撐夾緊刀具



- 重複偏擺精度維持在 $3\mu\text{m}$ 以下的高精度



大型工件夾持



模組化基座



自動化



台灣總代理
菱鵬貿易股份有限公司
<https://www.linpong-trade.com.tw>

台北總公司
241758 新北市三鶯區三和路四段111-33號六樓
TEL: (02) 2286-4600 FAX: (02) 2287-9691
E-MAIL: service.tp@linpong-trade.com.tw

台中辦公室
407022 台中市西屯區安和一路55號
TEL: (04) 2358-0111 FAX: (04) 2358-0322
E-MAIL: service.tc@linpong-trade.com.tw



台南辦公室
708011 台南市安平區健康一路16號1樓
TEL: (06) 299-6811 FAX: (06) 299-6911
E-MAIL: service.tn@linpong-trade.com.tw



歡迎踴躍參觀指教



台灣總代理
菱鵬貿易股份有限公司
<https://www.linpong-trade.com.tw>

台北總公司
241758 新北市三鶯區三和路四段111-33號六樓
TEL: (02) 2286-4600 FAX: (02) 2287-9691
E-MAIL: service.tp@linpong-trade.com.tw

台中辦公室
407022 台中市西屯區安和一路55號
TEL: (04) 2358-0111 FAX: (04) 2358-0322
E-MAIL: service.tc@linpong-trade.com.tw



台南辦公室
708011 台南市安平區健康一路16號1樓
TEL: (06) 299-6811 FAX: (06) 299-6911
E-MAIL: service.tn@linpong-trade.com.tw



歡迎踴躍參觀指教



帝固鑽石企業有限公司

DI KU DIAMOND ENTERPRISES CO., LTD.

台南市七股區竹橋里竹港9-3號

鑽石刀具/鎢鋼刀具製造

客製化設計
尺寸精準
刀具壽命長

讓您的每一次加工都完美無缺



06-7892958



salestn@diku.com.tw



官方網站



官方LINE

精密技術/極致追求

帝固鑽石 - 助您創造無限可能



單晶鑽石微小鑽頭

尺寸精準/優秀的表面粗糙度



PCD聚晶鑽石多刃端銑刀

適合加工SiCAl, 氧化鋁, SiC, 氧化鋯
石英, 石墨, 陶瓷等難加工複合材料



單晶鑽石滾壓刀

鏡面加工/平面、弧面、外圓、內孔加工



PcBN 螺旋微小銑刀

高效率/適合加工各種高硬度金屬材料



全方位加工 & 夾持解決方案

TOOLING AND WORKHOLDING SOLUTIONS



減震搪刀桿系列



減震車刀桿系列



減震銑刀桿系列



微調精搪刀 &
可調式雙刃粗搪刀系列



精密微調搪孔刀頭系列



手動 / 油壓夾頭



億鈞股份有限公司
E CHEE MACHINE TOOLS CO., LTD.

42949 台中市神岡區光復路52號
No. 52, Guangqi Road, Shengang Dist., Taichung City 42949, Taiwan
TEL: +886 - 4 - 25225120 FAX: +886 - 4 - 25225121
E-mail: rbh.tool@msa.hinet.net
http://www.rbh-tools.com



自由車
FreeTurn

3D列印方肩銑刀
MaxiMill 211-DC



+886-2-8522-222

加工所需一應俱全
從主軸到工作臺

春保森拉天時是亞洲具有領導力與競爭力的硬質合金供應商，致力於為業界市場提供高端的應用服務，並專注於材質研發，成立先進技術平台。

春保森拉天時集團擁有75,000多種高品質切削加工刀具，能提供市場上全面的產品系列。無論是車削、鑽削、銑削、切槽、鏜削、夾持：我們為您提供基於最新技術標準的各種創新產品，根據具體的應用提供理想的刀具解決方案。

CERATIZIT KOMET WNT KLENK



ANN WAY
Holding Your Future

www.annwaytools.com



AW-Website

LINE@Service

AW-APP



安威機具股份有限公司成立於1979年，以「堅持品質、以客為尊」為核心理念，初期專注於傳統加工工具。

- 1980至1990年代，臺灣工具機產業崛起，安威導入 CNC 數控加工技術，奠定精密製造基礎。
- 2003年通過 ISO 9001 認證，全面提升品質、管理與服務。
- 2007至2014年，高速機時代的來臨，產品的變革、技術導入、品質提升與國際化的接軌，優質的產品深得國內外客戶的肯定。
- 2015至2024年，安威迎來「銳變」，導入ERP和自動化生產連線、導入雲端智造，數位和自動化的結合，不斷突破原有的框架。成為機械配件精工品質的代名詞。

「用實力證明價值，以實績創造品牌」

安威持續以一種打造機械配件精工品質的態度，踩著穩健的步伐，邁向企業永續經營之路！



Ann Way Machine Tools Co., Ltd
安威機具股份有限公司

No. 63-3, Housheng Rd., Shengang Dist., Taichung City 429012, Taiwan
429012 台中市神岡區厚生路63-3號

TEL +886-4-2563-1259

FAX +886-4-2563-1269, +886-4-2561-3712



From the Top Beyond the Top

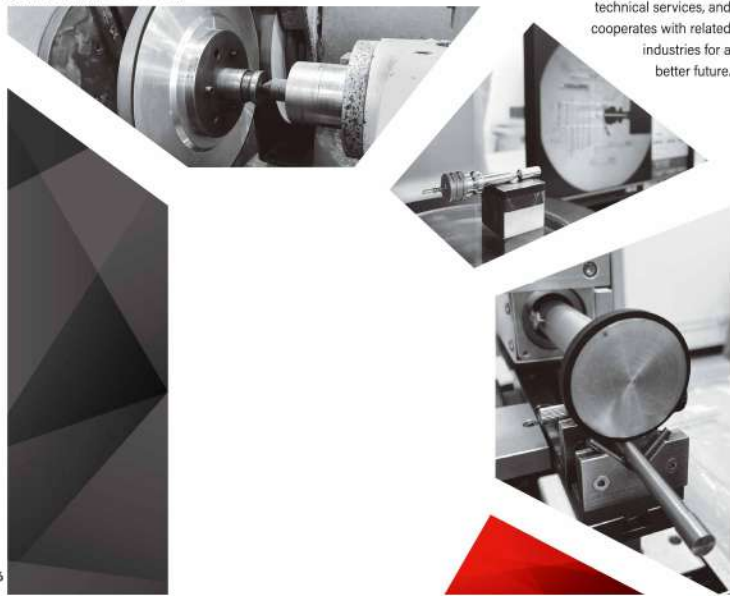
來自頂尖・超越頂尖

聯成鑽石工業有限公司，源自於業界頂尖，秉持著創新與研發的精神，努力為客戶設計與開發，並以多年的經驗，提升產品品質，給予客戶更優質的技術服務，聯合相關產業協力，共創美好未來。

K.K. DIAMOND INDUSTRIAL CO., LTD. originates from the top of the industry. It upholds the spirits of innovation and R&D, strives for the best product designs and developments, improves product quality with rich experiences, provides customers with comprehensive technical services, and cooperates with related industries for a better future.



(詳細目錄請掃QR-Code)



精密絲攻成形砂輪 Tap Grinding Wheel

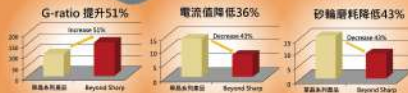
- 砂輪銳利度佳
- 磨料握持力強
- 絲攻研磨尺寸精度高

Following intensive research, KINIK has developed a new bond system that improves the abrasive grain to withstand the grinding load which results in good profile retention and high precision on tap.



高效率研磨砂輪-B5 Beyond Series(B5)- High Efficiency Grinding Wheels

- 高銳利度與切削效率
- 優秀的耐熱性與抗堵塞特性
- 適用於各種繩型研磨、無心研磨、內孔研磨、難削材研磨
- High efficiency.
- Excellent heat resistance and cutting ability.
- Excellent for various applications.



Location : No.64,Zhongshan Rd.,Yingde Dist.,
 New Taipei City 239010,Taiwan
 Our Website : www.kinik.com.tw
 Contact us : TEL : 886-2-2679-1931
 Mail : abu@kinik.com.tw

中國砂輪企業股份有限公司 砂輪事業部
 公司地址：239010 台灣新北市鶯歌區中山路64號
 公司電話：886-2-2679-1931
 公司網址：www.kinik.com.tw
 與我聯繫：abu@kinik.com.tw



ITSAL CORPORATION

212, NONG CHANG ROAD, DALIAO DIST.,
KAOHSIUNG, TAIWAN
TEL: +886-7-787-8706 (Hunting Line)
FAX: +886-7-787-6601
E-Mail: itsaisaw@ms12.hinet.net
http://www.itsaid.com.tw
China: +86-755-2729-5138
Vietnam: Một Phần Lô K. Đường Số 2,
KCN Sông Thần 2, P. Di An, TX. Di An, T. BD
TEL: +84-274-379-3066-68
FAX: +84-274-379-3069



INSERT CUTTING TOOLS
插盤式切削刀具



FINGER JOINT CUTTERS
各式指接刀包括迷你指接刀



GRIND SPARE TOOLS AND PARTS
磨件及磨具零件

POSSUMBLING TOOLS
成齒齒輪及零件



SOUND PROOFING TOOLS
隔音材料及零件



益在企業股份有限公司

831130 高雄市大寮區萬大工業區農場路 212 號

Tel: +886-7-788-3508 (Trading Dept. ext. 207)

Fax: +886-7-788-6960

E-mail: itsaisaw@ms12.hinet.net http://www.itsaid.com.tw

北區: 0910274711

中區: 0910274755

越南: 平德省神浪 II 工業區

Tel: +84-274-3793066-68

Fax: +84-274-3793069



全方位 One-Stop 刀具整合解決方案

Total Tooling Solutions

▶ 切削系列 Cutting Tools



PCD & PCBN 超硬材料應用

Applications of PCD & PCBN Superhard Materials



▶ 客製化量身打造 Customization & Cutting Solutions



▶ 刀桿系列 Tool Holders



官網 Website

正河源股份有限公司 CHAIN HEADWAY CO., LTD.

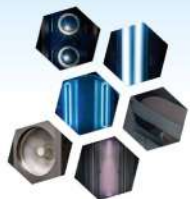
電話 TEL / +886-4-26265252 傳真 FAX / +886-4-26267941

地址 Address / 436037 台灣台中市清水區五權路232號

No. 232, Wuquan Rd., Qingshui Dist., Taichung City 436037, Taiwan



專業提供歐洲系統 真空清洗機
各種熱處理 各種刀具鍍膜塗層設備



荷蘭 Hauzer 先進的 PVD 物理氣相鍍膜(Arc/HiPIMS系統)/
瑞士 Bernex 高溫 CVD 化學氣相鍍膜/
DLC, Ta:C (HV6000) 類鑽碳鍍膜設備



法國 BMI 真空熱處理 / 硬焊爐



瑞士工業微波 CVD 鑽石長晶設備
高品質單晶鑽石長晶設備
高科技、未來、環保培育鑽石



HEMO 德國真空酒精和水洗
Hybrid 混合式單腔清洗機

長達國際有限公司
http://www.panfolks.com.tw

台北市承德路七段348號6樓
TEL: (02) 2828-2750 FAX: (02) 2828-3269

ONE GROUP. INFINITE GRINDING SOLUTIONS

SOLUTIONS THAT DRIVE YOUR SUCCESS



OCD-45300
CNC CYLINDRICAL GRINDER HEAVY DUTY
PALMARY
BY PALMARY



X-6CAM
CNC Cylindrical Grinder
CNC CAM Grinding
TOPKING
BY PALMARY



TB Series
Broach CNC Grinder
TOPWORK
BY PALMARY

PALMARY
PALMARY TOPKING TOPWORK

PALMARY MACHINERY CO., LTD.
TEL: +886-4-2492-5799
E-mail: palmary@grinding.com.tw
www.palmary.com.tw



TOPKING TECHNOLOGY CO., LTD.
TEL: +886-4-2492-1131
E-mail: topking@topking-tech.com
www.topking-tech.com



TOP-WORK INDUSTRY CO., LTD.
TEL: +886-4-2498-1556
E-mail: info@topworktw.com
www.topworktw.com





Stanny



世邦興業股份有限公司
STANNY MACHINE TOOLS CO., LTD.

43750 台中市大甲區重義二路7號
No. 7, Chongyi 2nd Rd., Dajia Dist.,
Taichung City 43750, Taiwan.
TEL: 886-4-26761805 FAX: 886-4-26761807
https://www.stanny.com.tw
E-mail: stanny88@ms45.hinet.net

上海真熊機電設備有限公司
201100 上海市閘行區春申路2328弄9幢2樓C室
TEL: 86-21-54257215 FAX: 86-21-54251735
http://www.stanny.cn
E-mail: stanny8866@163.com



HOL 歐樂

全鎢鋼鑽頭

Tungsten Carbide Drill

瑞士型CNC自動車床刀具

SWISS Type CNC Head-Sliding Lathe Tool



HOL 歐樂

鶴峻實業有限公司
HOLER CUTTING TOOL CO., LTD.

E-mail: holer@hol-drill.com.tw
http:// www.hol-drill.com.tw

工廠: 414 台中市烏日區豐光路112之26號
Tel: +886-4-2335 2345
Fax: +886-4-2335 2255



»pomBasic« 刀具檢測儀

專為微型刀具量測而生
操作簡便、細節無所遁形

體積超輕巧！



ZOLLER
what's just measured

極致成像品質

搭載工業級2000萬像素顯微攝影鏡頭，結合光學與數位變焦，最高可放大至800倍，提供高對比的清晰影像。

全方位檢測：旋轉操作台

輕鬆切換多軸定位：90°/0°/±90°角度；刀具圓周、端面檢測。
廣域夾持範圍0.5-50mm。
小巧機身設計，可直接安裝在CNC磨床旁。



智慧量測大腦»pomSoft 2«軟體

人性化界面操作直覺，提供自動刀口偵測。
巨集式磨削角/刀寬/圓弧/角度等複雜幾何形狀演算程序。
自動完成量測步驟，並可以一鍵生成量測報告。

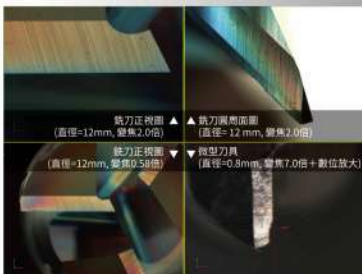
微型刀具檢測最佳利器！

ZOLLER台灣總代理-竣貿國際

竣貿國際股份有限公司

40252 台中市南區復興路二段120-2號

04-22605352 • @jic22605352



TMTSME 臺中工具機 暨智慧製造展

2026 Taichung Machine Tool & Smart Manufacturing Expo

2026.11.25_三—11.28_六 臺中國際會展中心
(台中市西屯區黎明路三段1000號)

創新驅動智造未來 - 臺中產業全面啟動



即刻報名·搶握商機！

- CNC工具機與加工中心機
- 智慧製造與工業4.0解決方案
- 自動化機械與機器人
- 精密量測與檢測設備
- 切削刀具與刀具系統
- 零組件與機械配件

主辦單位 聯合報系經濟日報
Organizer

洽詢專線 04-2237-1234 #4852
Inquiry Line

MIT 自動化機械設備暨周邊整合平台

MIT Automated Machinery & Peripheral Integration Platform

公會介紹

臺中市是台灣機械產業的重要基地，臺中市軸承商業同業公會[TAICHUNG INTELLIGENT TRANSMISSION AUTOMATION ASSOCIATION (TITAA)]以推動本市 MIT 自動化機械設備暨週邊產業國內外貿易發展為核心宗旨，積極促進同業出口成長並整合相關資源，凝聚產業共識。



Q titaa.org.tw/tw/login

歡迎同業
加入我們

JOIN NOW

共創三贏

創造機會

極盡創新

開創全球

臺中市軸承商業同業公會

412臺中市大里區立元路105號2F

+886-935-521537

titaa.adm@gmail.com

www.titaa.org.tw

LTMS 2026

台中AI應用暨智慧製造展

Taichung AI & Smart Manufacturing Show

展出日期

10月1日(四) - 10月4日(日)
10:00-17:00 (10/4至16:00)

展覽地點

臺中國際會展中心
(臺中市西屯區黎明路三段1000號)

▶ AI智慧製造與工具機區

AI製造決策平台(AIMS/MES/MOM)、機聯網整合、雲端數位孿生與生產排程系統、智慧刀具與感測模擬、工業影像AI檢測系統、綠色製程與碳盤查系統、AR/VR維修與訓練應用、CNC控制器與軟體解決方案、製造大數據分析平台、工具機

▶ 無人載具與智慧移動區

無人搬運車、自駕車控制模組與導航系統、無人機與地面巡邏載具、智慧感測系統、創新應用載具

▶ 周邊產業區

ESG與碳管理解決方案、工業零組件與耗材供應、工業軟體、綠色材料與環保製程耗品、工業安全與職安設備、產學合作、工研院與法人研究成果展示、工商媒體與出版推廣平台、展覽公協會與行銷服務單位、新創團隊與技術媒合專區

▶ 機器人與自動化應用區

各式工業機器人、智慧搬運與AMR/AGV系統、自動上下料與料盤管理、機器視覺辨識與3D定位導引、末端執行器與夾具技術、控制器/驅動器與伺服系統、智慧物流與倉儲解決方案、安全感測與人機協作防護

▶ 齒輪傳動與量測控制區

高精度齒輪、齒條與滾珠螺桿、線性滑軌與傳動模組、齒輪加工設備、精密軸承與聯軸器、光學與雷射量測系統、三次元座標量測機、扭力與振動感測器、數位控制與動態校正技術、高效率潤滑與節能模組、品質追溯與製程數據平台

全新場館
強勢登場

AI應用
加速產業創新升級

早鳥優惠。熱烈徵展中!

迎接AI智慧製造新浪潮,搶先卡位未來市場與商機

報名請洽:(04)2328-6926

北區 (03)220-0606 南區 (06)2701-815

台北 (02)2308-7111分機6672、6676



官網



官方臉書



官方LINE



TMTS 2026

TAIWAN INTERNATIONAL MACHINE TOOL SHOW

台灣國際工具機展

AI 賦能 × 智造永續

2026 年 3 月 25 日 - 28 日

臺中國際會展中心

展出內容 DISPLAY CATEGORIES

金屬切削工具機 | 金屬成型工具機 | 工具機零組件、配件、液體傳動元件及電控系統 |
刀具、夾治具、工具、量測儀器設備 | 智慧製造系統 | 其他與工具機相關設備、材料、技術以及資訊

主辦單位 ORGANIZER

 台灣工具機暨零組件工業同業公會
Taiwan Machine Tool & Accessory Builders' Association

www.tmts.tw



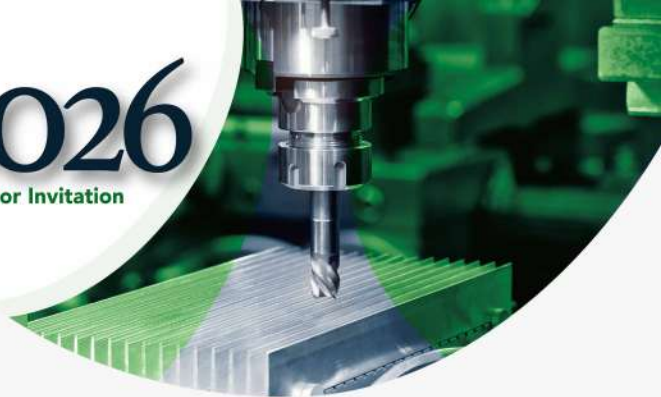
免費登錄展覽
立即下載 APP



重返回 歸 台 中 · 全 新 國 際 級 展 館

2026

Exhibitor Invitation



A TMTS 2026 3/25 (三) ~ 3/28 (六) 台灣國際工具機展 台北國際工具機展

- a. 展品展示2座(1Mx0.5Mx1.75M)：臺中國際會展中心 - 刀協形象館
- b. 報名期間：即日起至115/3/10止(或額滿為止)

B 台南自動化機械暨智慧製造展 5/14 (四) ~ 5/17 (日)

- a. 展品展示2座(1Mx0.5Mx1.75M)：大臺南會展中心 - 刀協形象館
- b. 報名期間：即日起至115/3/20止(或額滿為止)

C TMTSM 臺中工具機暨智慧製造展 11/25 (三) ~ 11/28 (六) 2026 Taichung Machine Tool & Smart Manufacturing Expo

- a. 展覽攤位 (3Mx3M)：臺中國際會展中心 - 刀具協會專區
- b. 展品展示4座(1Mx0.5Mx1.75M)：臺中國際展覽館 - 刀協形象館
- c. 報名期間：即日起至115/8/31止(或額滿為止)

※參展說明：

- ◆ 標準攤位(3Mx3M)：各展會協會優惠價+5%營業稅，含基本裝潢、基本用電110V費用。
- ◆ 淨地攤位(3Mx3M)：各展會協會優惠價+5%營業稅，含地毯、基本用電110V費用。
- ◆ 展品展示座(1Mx0.5Mx1.75M)：各展會協會優惠價(含稅收據)
- ◆ 請先填寫 **協會專區報名表**，價格部分不要填寫，其他資料填寫完後，將報名表寄至 tacea@tacea.com.tw，由協會統一報名。
- ◆ 以攤位單位數大的會員優先挑選攤位位置。攤位單位數相同時，先以報名日期優先順序抽籤(籤號為挑選位置的順序)，在依籤號挑選攤位位置。

協會辦公室：407021台中市西屯區工業區27路17號後樓3樓
電話：04-2358-0310 傳真：04-2358-0320
行政秘書：高呈昀 E-mail: tacea@tacea.com.tw
秘書長：鍾林樹 E-mail: mlsc1041@ms41.hinet.net

 台灣切削刀具研發製造協會
TACEA Taiwan Cutting-Tool Engineering Association

JSK

ISO 9001 : 2000



Rotating JSK Cutting Tool Make Your Process Effective

Agent
Wanted

仁武正順車刀有限公司
Zen Wu Zheng Sun Tool Co., Ltd.

高雄市大社區保社里民族路13號
No.13, Minsu Rd., Paoshe Village, Tashe Hsiang,
Kaohsiung Hsien, Taiwan.
Tel : +886-7-3525743
Fax : +886-7-3544111
E-mail: first@jsk-tools.com.tw

[Http://www.jsk-tools.com.tw](http://www.jsk-tools.com.tw)

CONTENTS

- 32 理事長的話
- 33 協會宗旨
- 34 協會起源

會務報導

- 35 第二屆第3次會員大會暨理監事聯席會
- 36 川普關稅、地緣政治與台灣的崛起
- 37 2025年台中工具機暨智慧製造展 - 台灣刀具協會專區
- 38 研討會-精密研磨自動化加工研討
- 38 參訪工研院光復院區 - 國家度量衡標準實驗室
- 39 參訪化新精密工業股份有限公司，
深入智慧製造核心現場

技術論壇

- 40 研削與切削工具的發展與應用
- 51 獨創MagVise磁力夾具系統應用
從本地企業到國際領導品牌
- 56 行星式精密研磨重切削刀具的表面完整性
- 60 CNC加工碳排放量之預測系統設計與驗證
- 68 個人持有 vs 公司持有：解析投資的最佳稅務策略

會員廠商

- 72 會員名冊索引
- 76 會員名冊
- 96 廣告名冊索引

封面裡 歡迎加入刀具協會

The Art of Cutting FEB 2026 第十期 切削工藝

Taiwan Cutting-Tool

發行人：李啟榮
編輯顧問：李炳寅、詹子奇
陳志忠、牟芳華
吳珮瑜、陳柏皓
總編輯：鍾林樹
發行所：台灣切削刀具研發製造協會
編輯出版：宗久實業有限公司



理事長的話

理事長

李啟樂

七驗科技股份有限公司

在俄烏戰爭尚未落幕、歐洲經濟復甦動能不足的情況下，全球市場氣氛持續保守；加上美國關稅政策與匯率波動等不確定因素，企業投資普遍趨於審慎。相較之下，切削刀具屬於耗材型產品，且應用面向廣泛，橫跨機械加工、半導體、模具、醫療、電子通訊、新能源及航太等產業，景氣風險相對分散，更能反映產業長期競爭力。

近年來，新型零組件加工已悄然進入台灣，包括無人機、低軌衛星，以及軍工、航太等相關產業，皆對加工精度與刀具性能提出更高要求，這正是台灣刀具產業可持續精進與投入的重要方向。然而，在高關稅與全球競爭加劇的環境下，產業若僅以價格競爭，終將難以長久立足；唯有盤點自身優勢、深化技術能量、打造差異化定位並開創利基市場，才能讓客戶願意為「價值」而非「價格」買單。

回顧台灣刀具產業的發展歷程，早期多以OEM代工起家，逐步累積製造經驗與加工技術，進而發展ODM，甚至建立自有品牌。這條路雖然艱辛，卻也證明只要持續投入研發、接受市場考驗，仍有機會在國際舞台站穩腳步。從實務經驗來看，刀具在多元市場中反覆使用與修正，最終淬鍊出的品質與穩定

度，將形成關鍵競爭優勢。未來，台灣刀具廠商除聚焦五軸加工與無人化智能工廠外，也應積極投入難切削材料研發，並結合ESG發展，推出可回收、可替換的綠色刀具，以提升整體產業附加價值。

台灣切削刀具研製製造協會自成立以來，始終以凝聚「產、官、學、研」共識、強化整體能量為核心目標。透過會員大會、產業論壇與技術研討會，協會協助會員掌握國際趨勢與宏觀經濟變化，並促進產業交流與經驗分享，唯有彼此理解、互相支援，才能共同成長，進而提升台灣刀具工業的整體競爭力。產業不是單打獨鬥的戰場，而是一個需要合作、分享與累積的長期工程。

同時，協會正積極推動成立「台灣切削刀具認證中心」，並與相關單位攜手合作，透過專業檢測與量測制度，協助業者清楚掌握產品性能，以具公信力的檢測報告，提升台灣製刀具在國際市場的信任度與競爭力。未來，協會將持續攜手會員與產業夥伴，在既有技術基礎上深化研發、強化制度與擴大合作，推動產業由價格競爭邁向價值競爭，讓台灣切削刀具產業在動盪的全球環境中穩健前行，於國際舞台展現「台灣製造」的真正實力。

協會宗旨

TAIWAN CUTTING-TOOL ENGINEERING ASSOCIATION (TACEA) PURPOSE

本會為依法設立、非以營利為目的之公益性社會團體，建構跨領域技術交流及異業聯盟之平台，以促進切削加工產業之發展、提升刀具研製製造能量、創新切削加工技術、開拓刀具加工大數據分析與應用之價值服務，協助相關產業持續創新及拓展海內外市場為宗旨。

任務

- ◆ 定期舉辦學術論壇、技術研討會，提供技術諮詢及媒合跨領域、跨部門之合作。
- ◆ 與學術界合作舉行技術研習課程；整合切削加工領域的產、官、學、研等單位，建立共贏技術平台。
- ◆ 協助會員廠商拓銷海內外市場，組團設置展覽專區爭取國內外參展機會及相關權益。
- ◆ 配合學界產學訓專班進行人才培育，提供業界人才需求。協助會員廠商統整切削技術及相關產業發展最新動態，並對政府提出建言。
- ◆ 協助會員廠商向政府申請研發補助計畫，提升產業競爭力。
- ◆ 維護會員合法權益。

The association is a public welfare non-profit organization that was established by law. TACEA is a platform for cross-field technical exchanges and cross-industry alliances to promote the development of the cutting processing industry. TACEA aims at improving tool development, manufacturing capabilities, and innovative cutting technology. Furthermore, it develops value-added services for tool processing, big data analysis and related applications. The purpose of assisting related industries is to continue innovation and expand to domestic and overseas markets.

- ◆ Regularly hold academic forums and technical seminars, provide technical consultation, and facilitate cross-field and cross-departmental cooperation.
- ◆ Cooperate with academia to organize technical seminars. Integrate production, government, academic, and research organizations in the cutting processing field to establish a win-win technology platform.
- ◆ Assist members to expand their sales in Taiwan and abroad, and organize groups to set up exhibition areas seeking domestic and foreign participation opportunities and rights.
- ◆ Cooperate with the industry-academy-training class of academic institutions to cultivate talents and provide industry talents. Integrate the latest developments in cutting technology into related industries and make relevant suggestions to the government.
- ◆ Assist members to apply for government programs to enhance industrial competitiveness.
- ◆ Safeguard the legal rights of members.

協會起源

台灣刀具產業發展二十幾年來，業者大多處於各自著力於企業技術提升與發展，卻很少相互交流與合作，使台灣整體刀具產業產生技術落差，產業力量無法凝聚。相對於其他國家都有刀具協會，尤其大陸刀具協會林立，快速提升刀具研磨技術、產業發展能量驚人，台灣廠商優勢大減。

國立虎尾科技大學機械與電腦輔助工程系李炳寅教授在刀具領域近20年研究，與業界有多年產業攜手專班、人才培訓課程、產學合作案等。李炳寅教授多次與財團法人精密機械研究發展中心(PMC)賴永祥總經理、方景亮業務行銷總監等人，討論切削加工與刀具產業間的發展與交流模式，並對少子化及產業人才缺乏的處境之因應策略交換意見，最後決議成立刀具聯盟社群，讓刀具產業業者有一個交流的平台。108年6月27日國立虎尾科技大學成立刀具聯盟社群，討論交流後認為應提出成立刀具協會，有法源為依據，更能凝聚刀具產業鏈力量，建立台灣刀具產業發聲平台。

國立虎尾科技大學張信良教授、李炳寅教授、七駿科技股份有限公司李啟榮董事長等，於108年10月15日向內政部提出成立「台灣刀具研發製造協會」申請，於109年1月16日核准籌設。

經過2次籌備會議，將協會名稱「台灣刀具研發製造協會」更改為「台灣切削刀具研發製造協會」，英文名稱為「Taiwan Cutting-Tool Engineering Association」(縮寫為「TACEA」)，在109年6月29日召開會員成立大會暨第一次理事會議，於國立虎尾科技大學文理大樓圓型國際會議廳舉行，選出17位理事5位監事，由七駿科技股份有限公司李啟榮董事長擔任協會第一屆理事長。109年6月29日內政部核發台內團字第1090038620號證書，協會完成設立。並於台中地方法院登記為「社團法人台灣切削刀具研發製造協會」。

截止至115年1月31日止，個人會員14位、團體會員138家，贊助會員1家。



第二屆第三次會員大會

第二屆第3次會員大會暨理監事聯席會

第二屆第3次會員大會於114年08月13日召開，截至113年7月底已有145家團體會員會員、14位個人會員，總計有279位會員代表。協會會員組成範疇以刀具為主軸、相關產業鏈為延伸，包括各類原材料(圓棒、刀片)、砂輪、刀具(圓棒、捨棄式、焊刀式)、機械設備(研磨、清洗、塗層、鈍化、雷射)、切削配件(刀桿、筒夾、夾治具)、量測檢測儀器(刀具幾何、外型檢測)、研磨切削液等等之製造、貿易銷售商等，也包括學研單位(精機中心PMC、金工中心MIRDC、虎尾科大)。切削刀具產業互相觀摩交流、資源分享，配合學校進行產官學合作，培育優質人才，提升產業技術與研發能量。

大會當天於台中長榮桂冠酒店B2長榮廳召開，會員代表201位出席，會中政商名流冠蓋雲集，包括經濟部標檢局賴俊傑副局長、蘇宏修聘任技正、陳榮富簡任技正、侯沛霖科長、工研院量測技術發展中心陳生瑞副組長、楊瓊環立法委員、何欣純立法委員、臺中市經發局張峯源局長；臺灣機械工業同業公會理事長莊大立與副理事長林奕杰、台灣工具機暨零組件工業同業公會理事長陳坤騰與常務監事林松益、臺灣木工機械工業同業公會理事長張銀恭、台灣區模具工業同業公會理事長張和明等多位來賓蒞臨與會，共同見證協會推動產業升級與跨域合作的重要成果，展現產官學研跨域合作的能量，為協會與會員未來的發展注入強勁動力。





川普關稅、地緣政治與台灣的崛起

協會為協助會員深入掌握國際趨勢與宏觀經濟變化，於會員大會中特別邀請知名經濟學者吳嘉隆老師，以「**川普關稅、地緣政治與台灣的崛起**」為題，進行精闢且具高度前瞻性的專題分享。會中並就全球政經局勢快速變化，深入探討其對台灣產業可能帶來的挑戰、風險與潛在機遇，同時引導會員思考企業在高度不確定環境下，應如何調整經營策略、強化韌性並發展創新思維。



透過此次活動，協會期望為會員提供多元且具戰略高度的思考視角，協助企業在快速變動的國際局勢中，做出更為審慎且前瞻的決策布局，提升整體競爭力與發展潛力。尤其在地緣政治衝突持續加深的情勢下，「**供應鏈重組**」已成為影響台灣產業未來走向的關鍵因素，面對歐、美、中、台地緣結構的重整，台灣如何因應劇變、找出生存與發展空間，已是產業與企業不可迴避的重要課題。



2025年台中工具機暨智慧製造展-台灣刀具協會專區

台中工具機暨智慧製造展(11/26~11/29)
由經濟日報主辦於台中國際會展中心展出，此次展會以「**創新驅動，智造未來**」為主軸，集結250家廠商、600個攤位參與，聚焦智慧製造與高效能加工技術等重點領域，展出內容涵蓋CNC工具機與加工中心機、自動化機械與機器人、精密量測設備、切削刀具與刀具系統、機械零組件與工業軟體應用等六大領域，以實務應用為導向，完整呈現機械、工業軟體與系統整合的最新成果。



中部地區長年為台灣精密機械與金屬加工重鎮，擁有完整供應鏈與研發能量。伴隨AI應用普及、綠色製程需求提升，台灣智慧製造正迎來新一波升級動能，此展提供產業鏈上中下游交流、媒合與展示的最佳平台。刀協專區共有21格攤位8家會員廠商參加，協會以2格攤位設立3座展示桌、及所有團體會員之LOGO背板牆。此展為工具機類第一個在台中新展覽館展出，參觀人潮非常火熱，在這景氣寒冬注入一股暖流，與業界先進進行互動與技術交流。





研討會-精密研磨自動化加工研討

協會持續推動以技術為核心的產業交流活動，攜手台灣大昌華嘉股份有限公司於114年10月14日下午14:00~16:30在台中產業園區環境保護中心3樓301階教室舉辦【**自動化超精加工-精研趨勢與應用**】研討會，邀請來自德國精密工業領域之專業經理人與技術專家，分享精密研磨、自動化加工及先進製程之實務經驗與最新技術趨勢。透過跨國技術交流與實務案例導入，協助台灣加工業者掌握國際精密製造發展方向，促進加工業者與精密製造相關廠商之間的經驗交流與技術升級，進一步強化整體製程能力、品質穩定度與產業技術基礎，提升台灣精密製造產業的整體競爭力。

參訪工研院光復院區-國家度量衡標準實驗室

為強化產業與研究機構的技術鏈結，協會於10/30上午組團參訪位於新竹市工研院光復院區之**國家度量衡標準實驗室**，是一次兼具專業深度與宏觀視野的學習體驗。在專責人員的細緻說明下，我們有系統地認識國家量測標準的建置架構、運作機制與國際追溯體系，進一步理解度量衡標準在產業發展中所扮演的關鍵角色。實驗室於長度、質量、時間、電學與光學等核心量測領域，皆以高度精密的設備、嚴謹的校正流程與完善的品質管理，確保量測結果的準確性與一致性，充分展現我國在基礎量測技術上的專業實力。

從產業實務觀點來看，穩定且可信賴的量測標準不僅是研發與製造的根基，更是促進跨部門、跨產業合作的重要共通語言，有助於降低系統誤差、提升產品品質與市場競爭力。此次參訪亦觀察到實驗室持續導入創新量測技術，積極回應半導體、精密加工與高階製造的前瞻需求。整體而言，這次交流不僅深化我們對度量衡標準價值的理解，也強化「以標準支撐創新、以精準促進產業升級」的共同認知，為未來實務應用與合作奠定穩健基礎。

值得一提的是，國家度量衡標準實驗室**伏羲女神綉圖**，融身伏羲乃天地之父，蛇軀女神為天地之母，創造薪火相傳的人類。女神持「規」，鍊石補天，斷龍足立四極，創天地；伏羲持「矩」，畫八卦，通神明之德，解萬物之情。以規畫圓，以矩畫方；相同的規矩，才能描繪一樣的方圓。在綿長世代中，規矩決定宇宙之方圓，賦予人類權衡輕重之智慧。

參訪化新精密工業股份有限公司，深入智慧製造核心現場

為協助會員了解智慧製造技術及循環水資源的應用情境與發展策略，協會於10/30下午安排參訪動美集團之**化新精密工業股份有限公司**，其在技術應用上展現了極高的前瞻性，特別是其自動化生產體系的深度整合。廠區內廣泛導入多軸CNC加工設備及結合智慧化機械手臂，實現了從取料、加工到精密檢測的全流程自動化。這種數位化管理模式，不僅大幅降低了人工操作可能產生的誤差，確保了汽車安全組件的高精度要求，更透過即時數據監控優化切削參數。這類智慧化彈性生產線讓化新具備了快速應對全球供應鏈變化的競爭力，成功由傳統製造轉型為具備高技術含量的智慧工廠。

除了卓越的生產技術，化新精密在資源永續利用上的投入同樣令人印象深刻，尤其是其水資源循環回收系統的應用。精密加工過程中，冷卻潤滑液與清洗用水的耗量極大，化新透過設置高效能的水處理設施，將生產過程中的工業廢水進行過濾與再淨化，重新回充至製程中使用。這種「**循環利用**」的技術佈局，不僅大幅減少了對天然水資源的依賴，更符合其推動的 ESG 永續經營理念。透過結合自動化監測與節能環保技術，化新精密展現了作為「國家磐石獎」得主的企業高度，成為綠色製造的技術典範。





研削與切削工具的發展與應用

關鍵配件研削、切削工具產業支持與帶動工具機產業發展，研削與切削工具產業在多元產業應用領域中具有發展前景。切削刀具製造業者應針對產業的加工特殊需求，開發適合高效率加工的切削工具，以滿足市場各項要求，並強化自身研發與創新能力，提升國際競爭力。

七敏科技股份有限公司 / 李政樂董事長 提供

1. 研削工具

研削工具係指磨粒為媒介之加工刀具，涵蓋各種形式，包含砂輪、磨棒、鋸片、磨石等，廣泛應用於金屬、陶瓷、玻璃、半導體等材料之精磨加工。此類工具透過磨粒與工件間高速相對運動進行材料去除，具備研削深度小，表面精度高等特徵，特別適合應用於高硬度與高脆性材料。

依磨粒材質可分為傳統磨料(如氧化鋁、氧化矽)與超級磨料(super abrasives)；後者包括鑽石與立方氮化硼(CBN)，具有極高的硬度、熱穩

定性與化學惰性，可在高負載、高速加工條件下保持切削性能，適用於難加工材料與高精度加工需求。隨著產業對精度與表面品質需求日益提高，超級磨料工具重要性與使用比例亦快速攀升。

鑽石研削工具也是實現高精密加工不可或缺的核心利器，特別適用對尺寸精度(奈米至微米級)與表面品質(如表面粗糙度、輪廓形貌)具高度需求之產業，包括模具工業、半導體、航太軍工、新能源產業。

上這產業普遍採用高硬度、高難加工材料，如碳化鎢、鎳基高溫合金、陶瓷、Si與SiC等等，其加工過程多處於高溫或高負載的嚴苛條件，對研削工具的耐磨性、熱穩定性與尺寸控制能力構成重大挑戰。

為有效因應上述條件，採用超級磨料(如鑽石與立方氮化硼CBN)製成的高性能研削工具，並搭配精密調控之結合劑配方(如樹脂、金屬或陶瓷結合劑)以確保磨粒具備良好的保持力與整體工具剛性，且透過結合劑自銳性設計的優化與結構參數精密調整，確保工具於高負載連續加工可以穩定發揮性能。降低熱影響並延長使用壽命。因此研削刀具的應用發展持續朝向具備高材料去除率、低磨耗、長壽命與幾何穩定性優異的高性能研削工具，並整合複合材料設計，磨耗控制技術與製程參數最佳化策略，已全面滿足先進製造產業對精度、效率與可靠性日益嚴苛的技術需求。

2. 切削工具

切削工具主要為車削工具、銑削工具、鑽削工具、搪削工具、鉋削工具、螺紋工具、齒切工具、拉削工具、鉋切工具、鑽石工具、CNC數控刀柄等行業。

切削工具為一般金屬及非金屬材料，加工的需求產業有：機械零件、精密模具、汽機車零件、航太軍工、新能源、電子通信、鐘錶眼鏡、運動器材、醫療器械等等。這些產業加工需求量大，刀具壽命與加工效率為最大成本考量，刀具製造業必須往高性能方向去研發更高耐磨耗、耐高溫、抗崩性強的幾何刃口，提高刀具的壽命及穩定性也是不可忽略的。

3. 目前主要使用的產業領域

研削、切削工具的發展朝向高精密、高效率加工、高硬材料加工，有些產業值得我們去研發刀具。

航太及軍工業：加工複雜的高強度難削材料，必須專業設計切削幾何角度加上表面的多層膜奈米塗層增加抗熱性及耐磨耗性，滿足航太軍工零件的切削加工需求。

半導體產業：半導體製造過程中涉及多種精密零件與高硬度材料的加工，對切削工具的尺寸穩定性與加工精度要求極高。隨著晶片微縮技術與封裝複雜度提升，對高精密、高穩定性且具抗磨耗性的切削工具需求日益增加。

新能源產業：風力和太陽能設備製造時需要加工大型又複雜的零件，對高效率加工且耐用壽命長的切削工具需求增加。

醫療器械產業：精密又微小的零件需求增加中，需要高精度的切削工具，針對此產業研發出微小型切削工具，滿足醫療器械製造的高精密零件特殊需求。

汽機車產業：隨著電動車製造不斷增長，高精度零件和輕量化需求提升，推動了鋁合金高性能切削工具的需求。

精密模具行業：朝向高精、高硬、高速加工方向發展，模具行業應用很廣，有電子通信、汽機車、新能源、醫療器械。而電子通信越來越小型化，精密模具需要更高精度，汽車已經轉向新能源，可以說對輕量化和複雜化結構模具需求更多，醫療器械可能涉及到微細切削加工和生物相容性模具材料為主。

4. 刀具材料與塗層發展

切削刀具未來發展趨勢，從新材料、研磨刀具技術、AI智慧化、應用加工方向來看，隨著五軸機台精密加工、無人自動化生產快速發展，切削工具也要不斷優化、穩定切削壽命最為重要。新材料不斷推出於市場，製造刀具的核心在於刀具母材其性能直接影響加工效率與壽命，而刀具為增加使用壽命，切削刀具表面塗層非常重要如：TiAlN、AlTiN、AlTiCrN、AlCrN、AlTiSiN、ZrN、DLC等等，表面塗層主要增加切削刀具刀口的耐磨耗性、耐熱性、高抗氧化性、抗沾粘性及更高的奈米硬度可提升刀具在高速、高效率切削的穩定性更長切削壽命。

5. 刀具材料應用

超硬材料主要包括兩大類：

(1) 金剛石及其聚晶複合材料(如PCD、MCD、CVD金剛石)

(2) 立方氮化硼及其聚晶複合材料(如PCBN)

概念快速理解 (如下表)

縮寫	英文全稱	中文名稱	核心成分	特性
CBN	Cubic Boron Nitride	立方氮化硼	純立方氮化硼晶體	人工合成的硬度僅次於金剛石的材料，但熱穩定性遠高於金剛石。
PCBN	Polycrystalline Cubic Boron Nitride	聚晶立方氮化硼	CBN顆粒+陶瓷結合劑	將CBN顆粒在高溫高壓下燒結而成的複合材料，是CBN的實用化形式。
PCD	Polycrystalline Diamond	聚晶金剛石	金剛石顆粒+金屬結合劑(粘等)	將金剛石顆粒在高溫高壓下燒結而成的複合材料，是加工有色金屬的利器。
MCD	Monocrystalline Diamond	單晶金剛石	單一類天然或人造金剛石	單一連續的金剛石晶體，刃口理論上最鋒利，用於超精密加工。

詳細分解與對比

1. PCBN (聚晶立方氮化硼)

組成：由微小的CBN晶體通過陶瓷結合劑(如TiN、Al₂O₃、TiC等)在高溫高壓下燒結而成。CBN含量通常在50%~90%之間。

特性：

- 高硬度(HV~3000-5000)，僅次於金剛石。
- 極高的熱穩定性(可達1400~1500°C)，在高溫下也不會與鐵族元素(Fe、Co、Ni)發生反應。這是它相對於金剛石的最大優勢。
- 化學惰性強，與鋼鐵材料在加工時不易產生擴散磨損。

應用場景：

- 淬火鋼(HRC 45以上)的精車和半精車，如齒輪、軸承、軸類零件。
- 灰鑄鐵、冷硬鑄鐵的高速切削。
- 耐熱合金、表面噴塗(焊)材料的加工。

2. PCD (聚晶金剛石)

組成：由人工合成金剛石微粉與金屬結合劑(常用鈷)在高溫高壓下燒結而成的一整體聚晶金剛石。通常以複合片的形式焊接在碳化鎢鋼基體上使用。

特性：

- 當今世界上最硬的刀具材料(HV~8000~10000)。
- 耐磨性極佳，壽命是碳化鎢鋼刀具的幾十倍甚至上百倍。
- 導熱性極好，有利於切削熱導出。
- 缺點：熱穩定性較差(約700~800°C)，高溫下會石墨化；與鐵族元素有化學親和性，會發生化學反應，因此不能用於加工黑色金屬。

應用場景：

- 非鐵金屬的高速、高精度、大批量加工，如鋁合金、銅合金的汽車發動機缸體、活塞、輪穀。
- 非金屬材料的加工，如碳纖維增強複合材料(CFRP)、玻璃纖維、陶瓷、石墨、硬質木材。

3. MCD (單晶金剛石)

組成：天然或通過CVD法(化學氣相沉積)人工生長的單一連續金剛石晶體。

特性：

- 刃口極其鋒利(可達納米級)，且磨損後仍能保持極高的鋒銳度。
- 各向異性，不同晶向的硬度、耐磨性、解理面不同，需定向加工。
- 價格昂貴，製造和刃磨技術難度極高。

應用場景：

- 超精密加工，如加工光學鏡片、鐳射反射鏡、紅外探測器。
- 有色金屬的鏡面車削，如超精密鋁合金、無氧銅零件。
- 製作超精密切削刀具的刃口。

4. CBN (立方氮化硼)

組成：CBN是製造PCBN的原材料。通常市場上所說的「CBN刀具」實際上指的是「PCBN刀具」。純CBN單晶主要用於製造磨料(如CBN砂輪)或作為CVD塗層的材料，極少直接作為切削刀具使用。

1. 加工黑色金屬(鋼、鑄鐵)且硬度高(HRC>45)。首選PCBN，它是為此類應用而生的。

2. 加工鋁合金、銅合金、複合材料，追求極高效率與壽命。首選PCD，它能帶來無與倫比的加工品質和刀具壽命。

3. 需要進行納米級的超精密鏡面車削。考慮MCD，它是實現最高表面質量的終極武器。

選擇對照表 (如下表)

特性	PCBN	PCD	MCD
硬度	高 (僅次於金剛石)	極高(最高)	極高(最高)
熱穩定性	極好(>1400°C)	較差(~800°C)	較差(~800°C)
耐磨性	很好	極好	極好(刃口最鋒利)
加工材料	黑色金屬(淬火鋼、鑄鐵等)	非鐵金屬/非金屬(鋁、銅、複合材料等)	非鐵金屬(超精密加工)
刃口鋒利度	較好	好	極鋒利
成本	高	高	極高
主要應用	硬態車削、鑄鐵高速加工	有色金屬高效加工、複合材料加工	超精密鏡面加工



PCD、MCD、PCBN的製造融合了材料科學、高壓物理和精密加工的最高技術。接著介紹它們的長晶(合成)方法以及後續的刃口研磨和焊接工藝。

一、長晶(合成)工藝

(一) MCD(單晶金刚石)MCD的合成主要有兩種方法：

1. 高溫高壓法 (HPHT)

- **原理：**類比天然金刚石在地幔中形成的環境。以高純度石墨作為碳源，以金屬觸媒(如Ni、Co、Fe等)來降低反應能壘和溫度，在極高的壓力(5-6 GPa，約5-6萬大氣壓)和(1300~1600°C)下，石墨的碳原子會溶解在金屬觸媒中，並在籽晶上重新結晶為金刚石。
- **特點：**技術成熟，生長速率較快，是目前製造工業用MCD和金刚石磨料的主流方法。但晶體尺寸受限制，且含有金屬觸媒包裹體。

2. 化學氣相沉積法(CVD)

- **原理：**在低壓(低於大氣壓)反應腔體中，將含碳氣體(如CH₄)和氫氣(H₂)通入。通過微波或熱絲等方式將氣體電離產生等離子體。氫原子會刻蝕掉石墨態的碳，而活化的碳原子/

基團則在襯底(通常是矽或碳化矽)上沉積，並按照金刚石的結構排列生長。

- **特點：**可以生長出超高純度、無金屬夾雜的金刚石薄膜(CVD薄膜)或厚膜(CVD塊材)。晶體品質極高，光學和熱學性能優異。生長速度慢，成本高。

PCD(聚晶金刚石)&PCBN(聚晶立方氮化硼)：PCD和PCBN的合成工藝非常相似，都採用高溫高壓燒結法(HPHT Sintering)，而非直接長成大單晶。

(二) 原料：

PCD：使用人工合成的金刚石微粉(細微性從亞微米到數十微米不等)作為主體，並加入金屬結合劑(通常是鈷Co，也有矽Si等)。

PCBN：使用CBN微粉作為主體，並加入陶瓷結合劑(如TiN、TiC、Al₂O₃、AlN等)。

(三) 工藝過程：

- **混合：**將金刚石/CBN微粉與結合劑均勻混合。
- **裝填：**將混合粉末裝入特製的耐高溫容器(葉蠟腔體)中。
- **高溫高壓燒結：**在六面頂壓機等超高壓設備中，施加5-7 GPa的超高壓力和1400~1600°C的高溫。
- **燒結反應：**在高溫高壓下，結合劑熔化或發生流動，通過毛細作用滲透到金刚石/CBN顆粒之間，一方面起到粘結作用，另一方面能催化顆粒間的D-D、B-N共價鍵結合，形成堅固的聚晶結構。
- **成型：**最終得到的是PCD或PCBN的複合片，通常為了節省成本和提高韌性，會直接與碳化鎢鋼基體在高壓下燒結在一起，形成PCD/PCBN複合片。

二、焊接工藝

PCD/PCBN材料極昂貴，因此通常不會做成整體刀具，而是以刀尖的形式焊接在碳化鎢鋼或鎢製刀體上。

鉗焊(Brazing)

- **鉗料：**採用銀基或銅基活性料，其中含有Ti、Zr等活性元素，這些元素能與PCD/PCBN中的C或N反應，形成堅固的冶金結合，極大提高焊接強度。
- **工藝：**在真空焊爐或保護氣氛(如氬氣)爐中進行。嚴格控制加熱曲線(升溫、保溫、降溫)，以避免因PCD/PCBN與碳化鎢鋼基體的熱膨脹係數不同而產生巨大的內應力，導致裂紋。
- **要求：**焊縫強度度高，能承受巨大的切削力；焊接溫度需低於PCD的石墨化溫度和PCBN的相變溫度。

三、研磨(刀磨)工藝

這是製造超硬刀具中最困難、最耗時的環節，因為“只有鑽石才能磨鑽石”。

鉗焊(Brazing)

1. **研磨設備：**使用鑄鐵/陶瓷基體金刚石砂輪或金刚石樹脂砂輪。砂輪表面鑲嵌有天然或人造金刚石磨粒。
2. **研磨機理：**實質上是金刚石磨粒與PCD/MCD工件之間的機械磨削和微觀破碎過程，效率極低。
3. **工藝挑戰：**
 - **高難度：**PCD是各向異性的聚集體，不同方向的耐磨性不同，容易產生“基尾”等形狀誤差，難以獲得完美的刃口形貌。
 - **高成本：**砂輪損耗大，加工時間長，設備昂貴。

- **刃口品質：**需要通過精細的研磨工藝來控制刃口的鋸齒度(微觀崩口)、鈍圓半徑，這對切削性能，尤其是鋁合金加工的斷屑和光潔度至關重要。

4. 先進技術：

- **電火花加工(EDM)：**常用於PCD刀具的粗加工和成型加工，利用電蝕原理去除材料，效率高，但表面有熔融重鑄層，需後續精磨。常用於PCD刀具的粗加工和成型加工，利用電蝕原理去除材料，效率高，但表面有熔融重鑄層，需後續精磨。
- **鐳射加工：**用於切割和粗加工PCD刀片外形，精度高，無接觸力，冷鐳射技術近年來應用在切割刃口替代研磨工藝，可以快速使每一支精度都一樣。
- **超聲波加工：**結合金刚石磨料，用於加工複雜形狀的PCD零件。

四、金屬陶瓷與非金屬陶瓷刀具的區別

陶瓷瓷刀的特性：陶瓷(Ceramic)作為刀具材料，與碳化鎢鋼和CBN/PCD等超硬材料有根本性的不同。其特性決定了它非常適合特定的加工領域。其主要特性如下：

1. 極高的耐熱性與紅硬性

- **特性：**陶瓷能在1200°C甚至更高的溫度下保持其硬度和切削能力。這是它最突出的優點。
- **影響：**允許進行高速乾式切削，無需使用切削液。切削時產生的高熱會軟化工件材料，反而使切削更容易進行。

2. 極高的化學穩定性

- **特性：**與鐵族元素(Fe, Co, Ni)的化學親和力極低，幾乎不發生擴散磨損和月牙磨損。

- **影響：**特別適合加工耐熱合金、鑄鐵等容易與碳化鎢鋼發生反應的材料。

3. 高硬度與耐磨性

- **特性：**室溫硬度高於碳化鎢鋼和高速鋼，但低於CBN和PCD。

- **影響：**能有效抵抗工件材料中的磨粒磨損，刀具壽命長。

4. 低韌性與高脆性

- **特性：**這是陶瓷材料最大的缺點，其抗彎強度低，對機械衝擊和熱衝擊非常敏感。

- **影響：**

- 絕對不能用於斷續切削或低剛性工況(如工件裝夾不牢、機床老舊)。
- 必須採用高剛性、高功率、高轉速的CNC機床。
- 刀柄必須使用熱縮刀柄或高精度液壓刀柄，確保夾持剛性和同心度，避免微振導致崩刃。

5. 低熱膨脹係數與導熱性

- **特性：**導熱性較差，切削熱主要被切屑帶走，少量傳入刀具。熱膨脹係數低，尺寸穩定性好。
- **影響：**加工精度較高，但導熱差意味著熱量容易集中在切削區，對耐熱性要求更高。

6. 應用場景：

- 高速精加工和半精加工鑄鐵(特別是灰鑄鐵)。
- 車削和銑削耐熱合金、高溫合金(如Inconel、Waspaloy等鎳基、鈷基合金)。
- 淬硬鋼的加工(但通常PCBN是更好的選擇)。

五、全碳化鎢鋼刀具

碳化鎢鋼的主要種類(按成分和結構分類)，分類主要依據碳化鎢顆粒的粗細、鈷含量的高低以及是否添加其他碳化物。按碳化鎢晶粒尺寸分類如下：

1. 特種超微粒合金：

- **特徵：**平均晶粒尺寸 $0.2\sim0.3\mu\text{m}$ 。
- **特性：**有極高硬度和耐磨性。
- **應用：**特別適合HRC60以上的高硬度鋼精加工、製作微型刀具、PCB鑽針、高光潔度要求的刀具。

2. 極超微粒合金：

- **特徵：**平均晶粒尺寸 $<0.4\sim0.5\mu\text{m}$ ，鈷層非常薄且分布均勻。
- **特性：**兼具高的硬度和良好的抗彎強度，耐磨性極佳。
- **應用：**適合加工高硬度材料、精加工、製作模具刀具、耐磨耗切削刀具等等。

3. 超微粒合金：

- **特徵：**平均晶粒尺寸在 $0.6\sim1.0\mu\text{m}$ 之間。
- **特性：**在硬度、耐磨性和韌性之間取得平衡，通用性強。
- **應用：**通用型車刀、銑刀、鑽頭，用於加工一般鋼材和鑄鐵，非鐵金屬和非金屬材料，也用於衝壓模具和耐磨零件。

4. 細微粒合金：

- **特徵：**平均晶粒尺寸 $1.0\sim3.0\mu\text{m}$ 之間。
- **特性：**鈷含量通常較高，韌性非常好，抗衝擊和抗振動力強，但硬度相對較低。
- **應用：**主要用於惡劣工況，礦山工具如礦用鑿岩鑽頭、衝壓模具、衝擊載荷大的挖掘工具 and 軋輥。

應用適合場景總結表(如下表)

應用領域	推薦合金種類	適合場景與說明
加工鑄鐵、有色金屬	WC-Co	需要良好的韌性和導熱性，避免刀尖崩損。
加工普通鋼材	WC-TiC-Co	需要高的紅硬性和抗氧化性，以抵抗高速切削產生的高熱。
加工難加工材料(不鏽鋼、耐熱鋼)	WC-TiC-TaC-Co	需要極佳的合性能，既能抗黏結又耐高溫。
精加工、高速切削	特級/極超微粒合金 碳化鈦基類	要求極高的硬度和耐磨性以獲得好的表面光潔度。
礦山與地質工具	微粒鈷含量高	高鈷含量，韌性極佳，抗衝擊和振動，用於鑿岩鑽頭、截煤機齒。



選擇碳化鎢鋼的關鍵因素：

- 1. 硬度 (Hardness)：**抵抗被磨損和壓入的能力。晶粒越細，鈷含量越低，硬度越高。
- 2. 韌性 (Toughness)：**抵抗斷裂和碎裂的能力。晶粒越粗，鈷含量越高，韌性越好。
- 3. 耐磨性 (Wear Resistance)：**抵抗磨損的能力。通常硬度越高，耐磨性越好。
- 4. 抗彎強度 (Transverse Rupture Strength)：**承受彎曲應力而不斷裂的能力，與韌性相關。
- 5. 紅硬性 (Red Hardness)：**在高溫下保持硬度的能力。添加TiC、TaC可大幅提高紅硬性。鈷含量增加→韌性提高，硬度下降；碳化鎢晶粒變細→硬度和耐磨性提高，韌性略降。

六、刀具材料與塗層的發展

碳化鎢鋼和超硬刀具的硬度對照表及切削參數應用參考。

核心概念：硬度對照。不同材料的硬度單位不同，瞭解其換算和對照關係是選擇刀具的基礎。

工件材料

材料類型	硬度單位 (典型值)	相當於洛氏硬度 (近似)	特性
高速鋼 (HSS)	HV~800~900	HRC 62~64	韌性好，但紅硬性差。
碳化鎢鋼	HRA 89~94	HRC 74~81	硬度、韌性、耐磨性的良好平衡，應用最廣。
金屬陶瓷	HRA 91~93.5	HRC 76~80	硬度高，耐腐性好，但較脆，適合鋼和鑄鐵的精加工。
陶瓷	HV 1500~2000	HRC 85~90+	高耐熱性、高化學穩定性，但非常脆。
PCBN	HV 3000~5000	HRC 85~95+	硬度僅次於金剛石，高熱穩定性，用於加工淬火鋼和鑄鐵。
PCD	HV 8000-10000	HRC 100+	自然界最硬的材料，耐磨性極佳，但不能加工鐵系金屬。
鋁合金	HB 60-120	HRB 40-75	軟、粘，需要鋒利刃口。
低碳鋼	HB 120-200	HRC 10-20	長屑材質，需移除大量的幾何刃口切削。
調質鋼	HB 200~350	HRC 20~38	切削阻力大，適合高效率動態 削法。
淬火鋼	HV 600~1300	HRC 45~70	高硬度，必須使用PCBN或CBN刀具。
灰鑄鐵	HB 180~250(硬度取決於石墨形態)	HRC 15~25	含有磨蝕性的石墨，需要耐磨的刀具。

切削參數建議表

重要聲明：以下參數為通用起始建議值。實際加工中需根據機床剛性、裝夾穩定性、冷卻

條件等因素進行調整。務必遵循“由低到高”的調試原則。

1. 碳化鎢鋼刀具 (針對不同工件材料)

工件材料	硬度範圍	切削速度 (Vc) m/min	每齒進給量 (Fz) mm	塗層應用
鋁合金	HB<120	200~600	0.05~0.25	使用鋒利刃口、大容屑槽的非塗層或DLC塗層銑刀。使用壓縮空氣或油霧冷卻。
低碳鋼、低合金鋼	HRC<30	100~200	0.08~0.20	使用、TiAlN/TiAlCrN塗層的通用銑刀。
不銹鋼、高合金鋼	HRC 20~35	60~120	0.05~0.15	使用韌性好的材質(如高鉻含量)，採用AlCrN、AlTiCrN塗層。降低速度，確保充分冷卻。
調質鋼	HRC 30~48	70~120	0.05~0.12	使用耐磨性好的塗層(AITiN、AlCrN)。
高硬度鋼	HRC 50~70	30~60	0.03~0.05	使用超耐磨耗性及高抗熱性奈米多層膜塗層(AITiCrN+AITiSiN)特別適合乾式切削。
灰鑄鐵	HB 180~250	80~150	0.08~0.20	使用無塗層或 TiN 塗層的碳化鎢鋼銑刀。鑄鐵通常乾式切削。
高溫合金	HRC 30~45	30~70	0.03~0.10	使用高溫合金材質搭配AITiSiN+ZrN，採用低速度、大切深、小進給策略。確保冷卻液充足。

2. 超硬刀具參數建議

刀具類型	工件材料	工件硬度	切削速度 (Vc) m/min	進給量 (Fz) mm	備註
PCBN Carbide	淬火鋼	HRC 45~55	80~180	0.05~0.15	乾式切削或微量潤滑。負前角刀片，高剛性。
PCBN Carbide	淬火鋼	HRC 55~65	60~120	0.03~0.10	速度隨硬度增加而降低。
Carbide	冷硬鑄鐵	HB 500~600	80~140	0.08~0.20	前角小，後角需要增加剛性，乾式切削。
PCD PLC	鋁合金 (Si<12%)	HB 80~120	300~1200	0.08~0.30	極高轉速，乾切(吹氣)或微量潤滑。
PCD	高矽鋁合金	HB>120	200~600	0.05~0.20	必須使用PCD，否則刀具磨損極快。
Carbide	銅合金	HB 80~150	200~500	0.05~0.18	前角大，鋒利精細刃口。
PCD SP3	複合材料 (CFRP)	-	150~400	0.03~0.10	專用PCD幾何刃形，防止分層。乾切並配備高效除塵系統。

3. 陶瓷刀具參數建議

工件材料	切削速度 (Vc) m/min	每齒進給量 (Fz) mm	備註
灰鑄鐵	400~1000	0.10~0.25	乾式切削。氮化矽陶瓷(Si ₃ N ₄)韌性好，可用於粗加工和斷續切削。
淬火鋼	100~300	0.05~0.15	氧化鋁基陶瓷(Al ₂ O ₃)，僅用於連續精加工。剛性要求極高。
高溫合金	100~300	0.05~0.12	乾式切削。適用於鎳基、鈷基合金的粗、精加工。



七、智能數控刀柄

工具機與切削刀具連接配件是數控刀柄，其性能直接決定加工件的效率及精度和生產線穩定性。智能數據刀柄結合了「感測」、「數據」、「連結」三大功能，強化了製造的即時反應能力，也為加工過程的數位轉型提供重要基礎。主要是將結合感測器、數據傳輸和數位化功能的刀具夾持系統，常應用於數位製造與智慧加工領域，特別是在CNC加工中心、車削和銑削等製程當中。隨著智能製造，高效率無人自動化加工發展，數控刀柄不可或缺的重要關鍵零配件。智能數控刀柄可以帶來的效益主要包括以下幾點：

1. **即時監控與預警：**透過內建感測器(如振動、溫度、壓力、力矩感測)，可即時監控切削狀態。當發生異常(如刀具磨損過快、加工異常震動)時可自動預警，減少加工意外和損壞。
2. **提高加工品質：**能即時調整切削參數，減少加工過程中的震動、溫升等問題，確保加工精度與表面品質。
3. **延長刀具壽命：**精準掌握刀具磨耗情況，避免過度使用，提升刀具使用效率，降低刀具成本。

4. **提高生產效率：**因為減少了停機檢查的頻率與時間，並提升了刀具使用效率，可讓整體加工生產率提高。

5. **數據分析與優化：**現場生產導入智能數控刀柄，將可以自動化收集加工過程的大數據，協助企業進行製程優化，並針對不同的刀工具及被加工材提出可行的加工策略與改進方案，長時間操作將有助於提升加工設備整體效能。

6. **自動化與智慧製造整合：**智能數控刀柄是智慧工廠的一部分，可與MES(製造執行系統)、ERP等系統整合，推動無人化及自動化製造，真實反映加工過程(尤其刀具端數據)，這是過去履歷中最難取得紀錄的部分，實現自動化紀錄、避免人為遺漏，提供高可信度的數據。

7. **降低非預期停機風險：**導入智能數控刀柄，將可以提前發現潛在問題並進行保養或刀具更換，減少因突發故障導致的非計畫停機。因此，數控智能刀柄是未來自動化無人生產線必備的利器，由刀柄內建感測器可即時監控加工狀態，提高加工安全及效率，與機台及系統整合實現刀具壽命管理、自動補償的預防性維護。搭配高速與高效能切削設計，滿足加工業複雜加工的需求。目前業界已開發高抗震、承受高效能切削又可高速切削的刀柄，如BBT、HSK、CAPTO等刀柄已模組化，被廣泛應用在五軸綜合加工機及車銑複合機等加工使用。

獨創MagVise磁力夾具系統應用 從本地企業到國際領導品牌

儀底企業股份有限公司 / 陳志忠總經理 提供



自 1988年成立以來，儀辰始終堅持以技術創新為核心，並不斷累積專利技術，逐步擴展至全球市場，不僅是全球磁力夾具的領導品牌，也是一家專注於磁性工具超過30年的隱形冠軍。

從台灣精密工業的核心地帶走出來的儀辰企業(ECE)，這家公司更是一位結合自動化、數位化與智慧化，打造未來智慧工廠的先行者。在國際市場上，以技術創新和高品質產品贏得了全球客戶的信任，成為磁性專業應用製造的代名詞。

MagVise磁力夾具系統優勢

雖然儀辰早在1995年外銷比例就已突破七成，成功進入美國、德國、日本等30個國家，並以自有品牌「ECE」打響國際知名度。但他們深知，光靠價格競爭無法在國際市場中長久立足，唯有透過技術創新與產品升級，才能在激烈的競爭中脫穎而出。

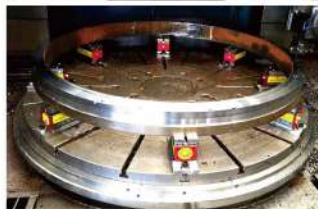
獨創MagVise磁力夾具系統應用於CNC立、臥式綜合切削加工機、龍門銑床、立、臥式車床、四軸分度、五軸分度、精密磨床、橡膠膠射出機等所有金屬加工或機械整合使用，解決客戶加工工件多樣化問題，如快速定位夾持、加工工序及重複公差，不但提升機台稼動率，降低人事加工成本，提升終端客戶市場競爭力，徹底改變傳統夾具耗時費力定位夾持方式。

MagVise磁力夾具系統核心優勢：

1. 快速定位夾持
2. 提升機台稼動率
3. 降低人事及加工成本
4. 適應所有金屬加工、機械使用

創新磁盤專利結合永磁與電磁技術

創新的磁盤設計結合了永磁與電磁技術，實現了高效能的夾持效果，並能在需要時精準釋放磁力，這樣的設計不僅提升了加工精度，也大幅提高了安全性。同時應用MagVise磁力夾具系統採用智慧化電流控制技術，讓每次操作耗電量不到一度電，更可根據不同工件需求自動調整磁力強度，實現了高效與節能的完美結合。



1. **節能優勢：**每次操作耗電不到1度，降低企業使用成本
2. **高穩定性：**加工品質一致、夾持力可設定，使加工風險下降
3. **高附加價值：**從硬體產品升級為智慧加工方案，提高售價與利潤率

新一代系統的核心升級著重在提升加工品質與智慧化能力，包括以智慧磁力控制確保夾持的一致性、導入更低能耗的設計以強化在高端市場的吸引力，以及支援多軸、龍門、磨床與自動化產線等多種設備的深度整合。此外，系統也能回饋完整加工數據，提供參數分析與異常偵測，進一步提升整體製造效率與生產穩定性。

以專利提升品牌領導力

客製化視為儀辰的主要核心商業模式，並透過深厚的研發能力，快速回應各產業需求，除了MagVise系統外，也透過系統化研發政策，每年推出一項發明專利，累積至今已超過**40項全球專利**，並已達成以下成就：

- 年設計超過**1,000**張客製圖紙
- 台灣客製市場市占率超過**80%**
- 國際客製市場市占率約**30%**
- 客製化營收占比達**40%**



也因高度專屬設計及難以模仿的獨家專利使產品難以被替代，形成自然且穩定的長期合作關係。亦因其屬於高附加價值服務，也能有效提升整體營收結構。同時，客製化所需的跨材料、磁場控制與結構整合等深層技術能力，也形成競爭者難以跨越的技術門檻，進一步強化市場優勢。

MagVise系統3階段進化

全球磁性應用技術的領航者也需要不斷進化，未來的製造業不僅需要更高效的工具，更需要智慧化的解決方案。儀辰將計畫在2026年推出更全面自動化MagVise系統，進一步提升加工精度與能源效率，也將提供更多區域技術支持中心，快速響應客戶需求，並透過數據分析提供更精準的解決方案。

MagVise全面智慧化並推動綠色永續發展

透過AI與數據技術的整合，智慧製造技術創新一數位化升級轉型，努力打造智慧工廠的新標準，並藉此為全球製造業帶來更多價值。

除此之外，在永續策略上，企業透過採用可回收材料與降低製程碳排放，積極減輕環境負荷，同時優化磁力系統的能源效率，以符合歐盟永續規範的要求；進一步打造兼具高效與低碳的智慧製造解決方案，使產品與製程全面貼合ESG發展方向，提升在國際市場的永續競爭力，也能吸引更多歐洲高端客戶。



AI行銷優化

在行銷方面，運用AI進行多語言SEO優化，提升MagVise系統及品牌的全球能見度，並計畫在2025年底前推出全球整合客戶服務平台，不僅能提升品牌的全球能見度，也能將客戶資訊、進出貨、報價系統，有效整合快速分析並整理。

員工培訓計畫

為了保持技術領先，儀辰將持續投資於員工的技術培訓，並與大學和研究機構合作，確保所有員工始終站在技術創新的最前線。

- 強化研發與工程團隊的技術培訓
- 與大學、研究機構建立合作機制
- 帶動磁性應用、材料、智慧控制等跨領域技術整合
- 形成企業內部的技術生態系統

全球市場的挑戰與機會

在全球市場中，面臨許多來自中國市場的仿冒產品以及新興市場的價格競爭挑戰。然而，需要不斷的創新和提高附加價值的產品成功，才能成功應對這些挑戰。



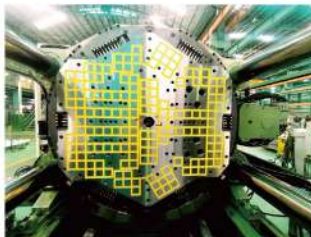
建立價值與定位

在中國市場中，透過打擊仿冒品與提升售後服務，增強了客戶對品牌的信任度。並同時提升的產品性能。不僅能免於遭受價格競爭之外，也能同時建立了屬於自己的價值定位，不僅可以建立穩固的品牌形象，並在高端市場中遠超競爭對手。

此外，也可以將目光投向印度、東歐和中東等新興市場，這些地區的製造業潛力巨大，對於磁性應用工具都還有許多機會可以把握。

結合AI自動化設備顯著提升產能

將AI技術導入AI自動化機磁聯網技術，可達到48小時無人化生產模式，讓產能提升2.5倍，生產成本則降低30%。再透過智能排程，客戶的交貨時間縮短了40%，透過AI與新技術的結合才能將效率不斷提升。



全面數位化管理

在此基礎上，儀辰也全面推行數位化管理系統，整合供應鏈管理、庫存控制與生產排程，進一步提升內部運作效率。透過精準的數據分析，才能更精準地預測市場需求，優化資源配置，降低庫存成本，並提升整體供應鏈的靈活性。

不斷創新與升級才能創造下一個十年

隨著智慧製造與AI數位化管理系統全面落地，製造業正迎來新一波效率與品質的進化。從提升產品性能、優化能源使用，到打造更自動化、智慧化的生產模式，唯有持續創新、深化技術，並推動整體系統升級，企業才能站穩未來產業競爭的核心位置。





行星式精密研磨 重塑切削刀具的表面完整性

台灣大品華股份有限公司 / 牟芳華 資深行銷專員 提供

在

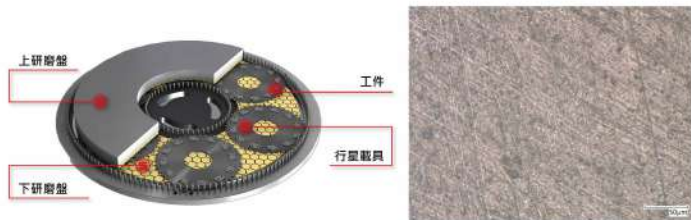
現代切削刀具製造中，隨著難加工材料如航空鈦合金、耐熱超級合金的普及，市場對刀具本身的精度與壽命要求已達到前所未有的高度。刀具的幾何精度——特別是刀片基體與結合面的平面度與平行度——直接決定了刀具在高速切削中的穩定性與抗震能力。傳統的平面研磨雖然行之有年，但在面對大批量、高效率且需兼顧環保的生產需求時，逐漸顯得力不從心。本文將深入探討「行星式平面研磨」(Planetary Fine Grinding)技術，分析其如何填補傳統研磨與的技術缺口，成為高端硬質合金刀具製造的新標準。

行星式平面研磨技術原理

行星式平面研磨在業界有時被稱為雙面細磨或超精平面加工，是一種專為高附加價值工件設計的高精度批量加工技術。其核心運動學原理借鑒了傳統研磨，但在工具與材料去除機制上發生了根本性的革新。

在行星式平面精密研磨中，工件被放置在具有外部齒輪的行星載具中。這些載具夾在上下兩個旋轉的磨盤之間，在內外齒環的驅動下進行複雜的行星軌道運動。這種「公轉加自轉」的運動軌跡確保了工件表面的每一個點都能經過隨機且均勻的切削路徑，從而消除了單向研磨常見的紋路，並獲得極高的一致性。

這種複雜的運動軌跡帶來了兩個決定性的優勢：



顯微鏡下的精研交叉網紋

1. 全方位均勻切削：

工件表面的每一點都會經過隨機且不斷變化的切削路徑，消除了單向研磨常見的定向紋路，生成具備優異儲油性能的交叉網紋。

2. 幾何形狀自我修正：

上下磨盤同時對工件兩面進行加工，這意味著工件是處於「自由浮動」而非「強制夾持」的狀態。這消除了傳統強力磁吸或真空夾持釋放後的應力回彈變形，從而能獲得極高的平面度與平行度。

精密研磨 vs. 傳統平面研磨： 效率與品質的全面進化

精密研磨在運動學原理上傳承了傳統平面研磨的精髓，兩者均利用行星式的軌道運動軌跡，確保工件表面獲得均勻的加工紋路。然而，兩者在材料去除機制上卻有著本質的區別。傳統研磨依賴混合了磨料磨粒的磨液在工件與研磨盤之間進行滾動擠壓，造成微觀的壓痕與材料剝離；而精密研磨則採用固結在砂輪基體中

的金剛石或立方氮化硼(CBN)磨料進行切削。這種從「滾磨」到「微切削」的轉變，使得精密研磨的砂輪轉速可達400至600 m/min，遠高於傳統研磨的20至200 m/min。這直接帶來了生產效率的飛躍，其實際材料去除速率是傳統工藝的3到20倍以上，讓製造商能在粗磨與精磨可於同一道工序中完成的情況下，大幅縮短加工週期。

在表面品質與精度控制方面，精密研磨展現了更高的可控性與功能性。不同於傳統主要依靠「時間控制」來估算移除量，精密研磨製程整合了先進的測速控制系統，能即時監控工件尺寸並精準停機，消除了人為估算的誤差。此外，傳統研磨後的表面呈現無方向性的霧面凹坑形態，而精密研磨則會產生獨特的交叉網紋。這種網紋結構在機械密封件或滑動部件應用中極具價值，因為它能有效保留潤滑油膜，從而優化組件的摩擦學性能。意味著精密研磨不僅能達到與傳統研磨相當的表面粗糙度與平面度，更賦予了表面更佳的功能特性。

	傳統平面研磨	精密雙面研磨
材料去除率 (MRR)	低，速度慢	高，約為傳統研磨的 3-5 倍
磨料形式	游離磨料 (研磨液)	固定磨料 (如金剛石、CBN)
加工精度	高，但需長時間	高，可達 μm 級
表面粗糙度 (Ra)	0.2-0.8 μm	0.04-0.5 μm
加工壓力	低壓，切削力分散	高壓，切削力集中
適用材料	金屬、玻璃、陶瓷	硬脆材料 (SiC、陶瓷、硬質合金)
磨汗程度	高	低
加工效率	低，適合精修	高，適合大量去除

精密研磨對切削刀具應用

在切削刀具的完整製造鏈中，行星式平面研磨技術已成為提升產品附加價值的核心製程。它不僅解決了效率問題，更在硬質合金刀片定厚、超硬材料加工及薄型刀具變形等長期困擾業界的難題上，提供了完美的解決方案。

1. 硬質合金刀片 (Carbide Inserts)：

針對目前市場主流的硬質合金刀片，其厚度一致性與上下表面的平行度，是影響加工品質的隱形關鍵。刀片底面若存在微觀的不平整，在鑽入刀座後，高負載切削下的接觸剛性將大打折扣，極易誘發微震動，進而導致刀具壽命縮短甚至早期崩刃。行星式細磨能夠一次性將整盤刀片的厚度公差嚴格控制在微米級別。

以德國 Supfina 的實際應用案例為例，針對一批次 84 件的切削工具進行加工，選用 D91 粒度的金剛石砂輪進行測試。結果顯示，在短短 120 秒的加工時間內，工件的表面粗糙度 (Ra) 成功降至 0.08 μm 以下，且平面度控制在 1 μm 以內。這種極致的表面品質帶來了兩大優勢：首先，提升了刀具在刀桿上的定位精度與鎖緊剛性；其次，光滑如鏡的表面大幅優化了後續 PVD 或 CVD 塗層的附着力，減少了塗層剝落的風險，從而顯著延長了刀具的整體壽命。

2. 超硬刀具 (PCD/PCBN)：

聚晶金剛石 (PCD) 與立方氮化硼 (PCBN) 代表了刀具材料硬度的頂峰，但其極高的脆性也為加工帶來了巨大挑戰。傳統研磨方式往往面臨「硬碰硬」的困境，過大的研磨力容易在刀刃邊緣造成微崩口，導致昂貴的原材料報廢。先進的行星式細磨設備引入了高精度的伺服控制技术

術，實現了「低壓力加工」模式。該技術能夠將研磨接觸力精準控制在極低範圍 (例如小於 10N)，配合細粒度的金剛石砂輪，實現了近乎「無損傷」的溫和管理。這確保了超硬刀具在研磨後，其刀刃邊緣依然保持鋒利且結構完整，完美解決了硬脆材料加工中良率偏低的痛點。



載具的空孔

工件固定座

載具內的刀具

自上而下加工

3. 圓形刀具與分條刀 (Circular Knives)：

在分條行業廣泛使用的圓形刀具與薄型刀片製造中，平面的平面度直接決定了分切斷面的品質。這類工件由於厚度薄、直徑大，在傳統加工中常因夾持應力或磨盤熱而產生翹曲，導致成品出現波浪狀變形。行星式平面研磨獨有的「自由浮動」加工特性，成為了解決此類問題的最佳方案。由於工件在研磨過程中未受到強制的剛性夾持，且雙面同時冷卻加工，該製程能在去除材料的同時，自然釋放工件內部的殘餘應力。這使得薄型刀片在加工完成後，不僅表面光潔，更能自然保持極佳的平直度，從根本上杜絕了翹曲變形的發生，保證了分條加工時的斷面平整度。

行星式平面研磨技術已不再是單純的「實驗室級」製程，而是切削刀具量產中提升品質、降低成本的關鍵一環。它成功結合了傳統平面研磨的幾何精度優勢與現代研磨的高效切削特性，並同時解決了困擾製造業已久的環保與清潔度難題。

對於刀具製造商而言，導入如 Supfina Spiro 這類具備智能化檢測與柔性加工能力的設備，意味著能夠以更低的單件成本生產出品質更卓越的刀具產品。在面對航太難加工材料與微米級加工精度需求日益增長的未來，從粗研轉向精研，將是刀具企業保持競爭力的必經之路。



CNC加工碳排放量之預測系統設計與驗證

國立虎尾科技大學 / 詹子奇 教授 兼 校務發展中心主任
國立虎尾科技大學 / 陳柏皓 機械與電機輔助工程系 碩士班

在淨零轉型與供應鏈碳管理快速推進的背景之下，機械加工製造業除了需要建立可追溯、可稽核的碳盤查流程，也逐漸面臨「在設計與製程規劃階段即時取得碳排放估算」的實務需求。CNC(Computer Numerical Control)加工作為精密製造的關鍵設備，其加工過程的用電通常是碳排放的重要來源之一；然而，現行多依賴試算表或人工查表進行估算，容易受到單位換算、係數版本不一致與資料蒐集不完整等因素影響，導致結果難以快速更新、也不利於不同加工方案之比較與決策。

本研究提出一套CNC加工碳排放預測系統，提供使用者以「匯入加工程式」的方式建立

加工案件，系統可整合程式資訊與加工時間等必要資料，並結合機台條件與現場量測資料，輸出加工用電與碳排放估算結果。為降低僅依單次量測造成的不確定性，本研究建置量測資料庫，累積不同工件與加工條件下的電流量測特徵，並以監督式學習建立預測模型，使系統在缺乏即時量測的情境下仍能依加工程式特徵與加工時間推估能耗與碳排。整體系統採模組化設計，並整合係數資料管理、資料稽核與結果圖表輸出，以作為工具機加工碳排放管理與評估的數位化工具基礎。

關鍵字：CNC (Computer Numerical Control)、碳排放預測、能耗估算、監督式學習

1. 前言

本研究目的在於開發一套「CNC加工碳排放預測系統」，使使用者在加工前透過匯入CNC加工程式與輸入加工條件，即可快速取得該次加工的用電量與碳排放量(kgCO₂e)，作為加工前評估與後續碳盤查之量化依據。系統將能耗估算流程加以系統化，依機台條件、加工時間與量測或推估之電流資訊推算加工用電量，再結合對應年度之電力排放係數換算碳排放量，以確保計算流程一致且結果具可追溯性。

本研究以「實測資料驅動的預測」作為提升系統精度的方向，透過電流感測器於實際加工過程蒐集資料並產出結果後，本研究建立以案件為單位的案例資料庫，內容紀錄「加工程式、加工時間、機台電壓與對應結果」，使系統能累積不同加工案例的輸入與輸出關係，作為後續推估與模型更新之基礎。為提升實務可用性，本系統採流程引導式操作設計，並於同一畫面整合輸入稽核、結果以圖表呈現，以降低輸入錯誤並提升溝通效率。

2. 軟體設計

本研究所建置之系統以「快速取得加工用電與碳排放結果」為設計核心，採用圖形化操作介面整合資料輸入、預測與結果呈現。使用者可建立加工案件並匯入加工程式，於同一畫面完成加工時間、機台電壓與年度係數等必要設定後執行預測，系統將預測用電與預測碳排放作為

主要輸出，並提供結果檢視與圖表輸出以支援比較分析。為降低輸入錯誤造成結果偏差，系統於執行前會進行基本資料檢核（例如程式是否匯入、欄位是否缺漏、數值是否合理），並以提示方式引導使用者完成必要資訊。系統另建立以案件為單位的案例資料庫，紀錄「加工程式、加工時間、機台電壓與對應結果」，使每次加工皆能形成可追溯的紀錄並支援後續推估。當缺乏即時資料時，系統可參考既有案例進行推估；當新增加工案例並產生新結果時，則可回存資料庫以持續累積，使系統具備迭代更新與提升穩定性的能力。

3. 系統輸入資料定義與來源

本系統以「案件」作為資料管理的基本單位，每一筆案件代表一次加工評估或一次加工結果紀錄。使用者在主畫面中完成必要輸入後即可執行預測，並將案件保存以利後續追溯與比較。系統將輸入資訊集中於畫面下方，包含年度電力係數選擇、係數值顯示、CNC程式匯入、程式檔名確認與材料選擇；畫面中央則以兩個結果區塊呈現預測碳排放(kgCO₂e)與預測用電(kWh)如圖1所示，使使用者能在同一頁面完成「輸入—計算—查看結果」的操作流程。系統以CNC程式作為主要輸入來源，使用者透過「CNC程式匯入」載入檔案後，系統以檔名作為案件識別之一，便於不同程式之間的结果

比較與歷史追溯。在時間資料方面，系統需要加工時間作為推估依據之一，使用者可在執行預時間輸入加工時間，並可依實際加工狀況進行修正。在機台條件方面，系統將機台數視認為必要輸入之一，於預測前由使用者輸入或確認，使同一程式在不同供電條件下仍可被區分與追溯。係數資料方面，系統提供年度係數下拉選單（例如 2023 至 2025），並於選定年度後在畫面上直接顯示對應係數值，以降低人工查表與輸入造成的錯誤與版本混用。另外在加工情境資料方面，系統保留材料選項作為案件的輔助描述資訊，目的在於支援後續分類與比較，例如同一類型程式在不同材料下的結果差異，或同一材料下不同程式的相對比較。

3.1 系統輸入資料定義與來源

加工時間是系統進行用電與碳排推估的重要依據之一。本研究在加工前評估階段可採用 CAM 模擬所得時間作為輸入，使使用者在尚未實際加工前即可先行估算；在加工後則可改以實際加工時間回填或修正，以提昇案件紀錄與後續比較的可靠性。為避免來源不同造成定義不一致，本系統採用「先輸入、再檢核、最後預測」的流程，當必要資訊不足時，系統會以對話視窗提示使用者補齊加工時間等欄位，並將該次輸入與案件一併保存，使資料在建立階段即具一致性與可追溯性。

3.3 年度係數管理與結果可比性

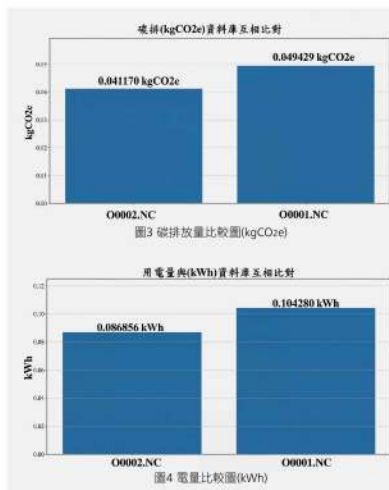
電力排放係數會隨年度更新，若未統一係數來源與使用年度，容易造成不同案件間結果不可比或難以追朔。因此，本系統以年度作為係數輸入，使用者於主畫面選定年度後，系統即載入並顯示對應係數表，使同一年度下的案件結果具一致的換算基準。當使用者切換年度係數時，系統亦可用相同的呈現方式輸出比較圖表，協助使用者在不同年度係數假設下檢視結果變化，並保留案件的必要資訊以支援後續追蹤與說明。

4. 實驗加工設備與加工環境

本研究以CNC銑床加工作為驗證場域，透過實際加工取得用電相關資料，並與系統輸出進行對照分析。實驗加工過程包含工件裝夾、對刀與加工參數設定、程式載入與執行、以及加工完成後的資料保存。為確保各次試驗具有可追溯性，本研究以「案件」作為資料管理單位，將每次加工所使用之NC程式檔、加工時間來源與加工情境等資訊與量測結果建立對應關係。實際加工情形如圖5所示，顯示加工過程中刀具切削、冷卻液循環與機台運作等典型加工狀態，作為後續用電量測與結果分析之基礎。



圖2 軟體資料庫



3 碳排放量比較圖(kgCO₂e)

用電量與(kWh)資料庫互相比:



圖5 實際加工

4.1 用電量測系統與感測器配置

為取得加工過程的用電特徵，本研究建置用電量測系統，於機台供電或控制箱相關位置配置電流感測器，並將量測訊號送至資料擷取與儲存端進行記錄。量測系統以模組化配置，包含感測器、訊號傳輸與資料記錄設備，以支援加工過程中持續量測與資料保存。實驗設備與量測位置如圖 6 至圖 7 所示，可見感測器與線路連接位置，以及資料記錄端以電腦進行監控與存檔之工作方式。透過此量測架構，本研究得以在加工全程同步記錄電流變化，並將其整理成可用的案件結果資料，以建立後續資料庫與預測比較的依據。



圖6 智慧化建模系統



圖7 電流實際量測位置

4.2 CAM 模擬與加工時間取得

加工時間為系統推估用電與碳排的重要輸入之一，本研究在加工前規劃階段利用CAM進行刀路建立與加工模擬，並由模擬結果取得加工時間資訊。CAM模擬可提供加工前的時間估算，使用者在未實際加工前即可先進行評估與比較；同時，模擬畫面與刀路資訊亦可作為加工內容的視覺化描述，協助辨識不同工件或不同刀路設計造成的差異。相關模擬示意與時間資訊如圖 8 至圖 9 所示，顯示不同加工案例下之刀路形態與對應時間指標，後續可用於系統輸入與結果比對。

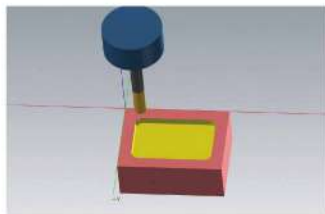


圖8 CAM模擬示意

刀路資訊

進給長度	9138.202 mm
進給時間	9 分 30.19 秒
快速進給長度	114.048 mm
快速進給時間	0.55 秒
總長度	9252.250 mm
總時間	9 分 30.74 秒

圖9 加工時間資訊

4.3 實際加工與資料蒐集流程

究之資料蒐集流程「加工前建立案件—加工中量測—加工後整理回存」的方式進行。首先，於系統中建立加工案件並匯入NC程式檔，設定年度係數與材料等資訊，並確認機台電壓與加工時間等必要輸入；其次，於機台端執行加工並同步進行電流量測，使量測資料可對應至該次案件；最後，加工完成後整理量測資料並產生該次案件的結果，將結果回存至資料庫以利後續比較與推估。此流程使每次加工都能形成完整紀錄，並逐步累積案例資料庫，支援系統在不同程式或不同情境下的分析需求。

4.4 資料整理、結果生成與回存方式

完成後，本研究將量測資料整理為可用之結果指標，並與該次案件的加工程式、加工時間與機台電壓建立對應關係。整理後的結果會匯入系統資料庫，並可透過資料庫管理視窗查詢與更新。系統亦提供圖表輸出功能，將不同 NC 程式或不同案件之用電與碳排結果以柱狀圖方式呈現，以利快速比較與判讀。顯示資料庫案件間的用電量與碳排量比較，以及將「本次程式預測結果」與既有案例同時呈現之方式。透過上述整理與回存流程，本研究得以形成「案例累積—結果比較—持續更新」的資料循環，作為後續系統驗證與分析的基礎。

5. 驗證目的與比較設計

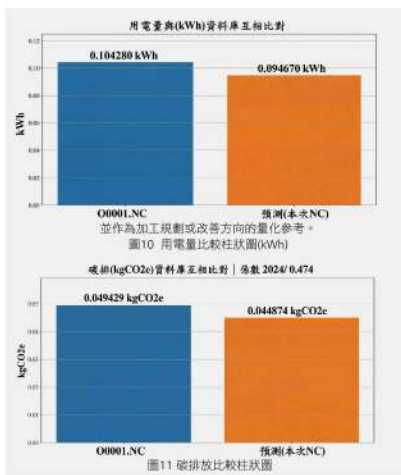
認本研究所建置之CNC加工碳排放預測系統在實務情境下的可行性與一致性，本章以多筆加工案件進行系統驗證與結果分析。驗證設計以「同一套案件資料在系統中可被重現，並可與既有案例進行比較」為核心，透過匯入不同NC程式、設定加工時間與機台條件，輸出預測用電量(kWh)與預測碳排放量(kgCO₂e)，再將結果與資料庫中已保存之案例進行對照。此作法可用於檢視不同加工程式之間的相對差異是否合理，也可用於確認系統在更換年度係數或輸入條件調整時，仍能維持一致的計算流程與輸出邏輯。本研究之比較方式分為兩類：其一為「資料庫案例互相比對」，即以資料庫中已建立的案件作為基準，輸出各案件之用電與碳排放柱狀比較圖，以呈現不同程式或不同情境下的差異；其二為「本次預測與資料庫案例比較」，即將使用者當次匯入之NC程式預測結果加入比較圖中，與既有案例同時呈現，以利快速判讀本次加工在歷史案例中的相對位置。上述兩種比較方式皆可由系統之圖表輸出功能完成，並作為後續討論系統穩定性與實務適用性的依據。

5.1 系統預測結果呈現

統一的主畫面以「預測碳排」與「預測用電」兩個區塊作為主要輸出介面，使用者完成程式匯入、年度係數選擇、加工時間與機台電壓等必要輸入後，即可於同一畫面取得預測結果。此設計可降低使用者在不同頁面切換查找的成本，並使加工前評估流程更為直覺。當使用者輸入資料不完整時，系統會以提示視窗引導補齊必要資訊，使預測流程具備基本的資料檢核能力，避免因缺漏造成輸出失真。在結果呈現上，系統除顯示當次預測數值外，亦支援將資料庫既有案例的量測結果或歷史結果載入，提供後續比較分析。透過「載入資料庫」功能，使用者可查各案例的NC檔名與對應結果；透過「圖表輸出」功能，系統可將多筆案件之用電量與碳排放量以柱狀圖呈現，提升結果解讀速度並支援不同方案的比較。

5.2 資料庫案例互相比對結果

現資料庫案件之差異，本研究以資料庫中已保存之案件進行互相比對，並輸出用電量與碳排放量的比較圖。以用電量比較為例，系統將各NC程式對應的kWh結果以柱狀圖呈現，如圖10所示，使不同程式在能耗上的相對差異可被直觀辨識；以碳排放量比較為例，系統以相同方式呈現kgCO₂e結果如圖11所示，並在圖表標題中同步標示所使用之年度係數與係數值，確保圖表結果具一致的換算基準。此類互相比對可作為後續分析的基礎，協助辨識哪些程式或加工情境具有較高的用電與碳排，並作為加工規劃或改善方向的量化參考。



5.3 預測結果與資料庫案例之比較

亦將「本次匯入之NC程式」所得到的預測結果加入比較圖中，與資料庫既有案件同時呈現。透過此方式，使用者可快速判斷本次程式在既有案例中的相對位置，例如是否接近某一既有案例、或是否明顯高於/低於歷史結果。此設計亦可用於檢視預測結果的合理性；若本次程式在加工內容與時間條件相近的情況下，預測結果仍與歷史案例差距過大，則可回溯檢查輸入資料是否正確（例如加工時間、機台電壓或係數年份設定），或作為後續討論加工負載差異與非切削階段影響的依據。

5.4 年度係數切換對結果之影響示例

由於系統支援年度係數切換，本章亦可呈現同一案例在不同年度係數假設下的結果差異，以說明係數選擇對碳排換算的影響。系統於使用者切換年度後，即以該年度係數重新輸出碳排結果，並可透過圖表輸出功能呈現差異。透過此示例可說明：在用電量不變的情況下，碳排量會隨年度係數不同而改變，因此在跨年度比較或報告呈現時需明確標示係數年度，以確保結果可追溯與可比性。

6. 結論

本研究完成一套CNC加工碳排放預測系統，使用者可透過匯入CNC加工程式、輸入加工時間與機台條件，並選擇年度電力係數後，即可於同一介面取得預測用電量（kWh）與預測碳排放量（kgCO₂e），同時可載入資料庫進行案例對照與圖表比較，提升加工前評估與加工

案例管理的效率。系統之圖表輸出結果進行案例驗證。由用電量比較圖可知，資料庫案例O0001.NC的用電量為0.104280 kWh，而本次匯入程式之預測用電量為0.094670 kWh，兩者差異為0.009610 kWh，約為9.2%。在碳排結果方面，於年度係數採用2024年、係數值0.474的條件下，資料庫案例O0001.NC的碳排排放量為0.049429 kgCO₂e，本次預測結果為0.044874 kgCO₂e，兩者差異為0.004555 kgCO₂e，同樣約為9.2%。由於碳排換算建立於用電量與同一年度係數之基準上，因此碳排差異與用電差異呈一致比例，顯示本系統在「用電量估估—碳排換算」的流程上具有一致性與可追溯性。整體而言，本研究建置之系統可在加工前提供快速估算，並能將本次預測結果置於資料庫案例脈絡中進行相對比較，作為加工規劃與減碳評估的量化參考依據。

參考文獻

- [1] Ministry of Environment, Climate Change Administration, 碳足跡排放係數 CFP v.02 資料庫, 環境資料開放平臺, 2025.
- [2] Aman Ullaha, Tzu-Chi Chan*, Shinn-Liang Chang, Enhancing Five-Axis Machine Tool Performance through ESG-Based Design Optimization, International Journal of Precision Engineering and Manufacturing-Green Technology, (2024), <https://doi.org/10.1007/s40684-024-00642-8>.
- [3] Environmental Protection Administration (EPA Taiwan), 產品碳足跡資訊網—碳足跡排放係數資料庫 (Coefficient Database), 2013.
- [4] Jshau Lewis Chen, Wei-Ling Su, Hua-Chih Huang, Method and calculation tool for carbon footprint assessment of machine tool, in: Re-Engineering Manufacturing for Sustainability—Proceedings of the 20th CIRP International Conference on Life Cycle Engineering, Springer, Berlin Heidelberg, 2013, pp. 215–220.
- [5] Hsuan Cao, Hongchao Li, Hongbin Cheng, Yong Luo, Rongxin Yin, Yapei Chen, A carbon efficiency approach for life-cycle carbon emission characteristics of machine tools, Journal of Cleaner Production, 37, 19–28, 2012.
- [6] Congbo Li, Ying Tang, Longgong Cui, Pengyu Li, A quantitative approach to analyze carbon emissions of CNC-based machining systems, Journal of Intelligent Manufacturing, 26(5), 911–922, 2015.
- [7] Jose Zendeia, Udielien Woy, Nicola Ridgway, Tina Pajjala, Gorka Unamuno, Aratz Olazola, Apostolos Fysikopoulos, Roland Krain, A specific method for the life cycle inventory of machine tools and its demonstration with two manufacturing case studies, Journal of Cleaner Production, 78, 139–151, 2014.
- [8] Chunhua Feng, Shi Huang, The analysis of key technologies for sustainable machine tools design, Applied Sciences, 10(3), 731, 2020.
- [9] Congbo Li, Ying Tang, Longgong Cui, Pengyu Li, A quantitative approach to analyze carbon emissions of CNC-based machining systems, Journal of Intelligent Manufacturing, 26(5), 911–922, 2015.
- [10] Hsuan Cao, Hongchao Li, Hongbin Cheng, Yong Luo, Rongxin Yin, Yapei Chen, A carbon efficiency approach for life-cycle carbon emission characteristics of machine tools, Journal of Cleaner Production, 37, 19–28, 2012.
- [11] Jose Zendeia, Udielien Woy, Nicola Ridgway, Tina Pajjala, Gorka Unamuno, Aratz Olazola, Apostolos Fysikopoulos, Roland Krain, A specific method for the life cycle inventory of machine tools and its demonstration with two manufacturing case studies, Journal of Cleaner Production, 78, 129–151, 2014.



個人持有 vs 公司持有： 解析投資的最佳稅務策略

嘉威聯合會計師事務所 / 吳珮瑜會計師 提供

又到了討論報表的季節，這次阿嘉來拜訪的是一家傳產客戶，老闆在討論完營運公司的報表狀況後就先行離席了，留下阿嘉向老闆娘說明一些其他的細節。

「卓太太，我注意到今年投資公司開始有做一些投資，除了銀行那邊做了一些結構型商品和海外債券之外，投資公司的股票交易似乎也蠻頻繁的？」事實上是同仁抱著一堆銀行對帳單哭著來求教，畢竟金融工具交易極其複雜，有時候一兩筆就足夠讓同仁煩惱了，那資料一多處理起來更是耗時費日啊！

「阿嘉你也知道，銀行的人看到我們帳上有錢就會鼓勵我們做產品啊！那我老公自己也喜歡玩股票，錢在投資公司這邊當然就用投資公司下單啊。」



「但就像常有客戶問我們買房子要用公司的名義買還是用個人的名義買比較好，畢竟兩者的稅務成本不同，投資金融商品也是囉！」

「這樣喔？我之前都沒想這麼多，也沒什麼研究，不然你跟我說明一下。」

「我稍微簡單分析一下不同金融商品用個人和公司的名義投資，稅負有何不同喔！因為基金的部分比較複雜，我另外說明。」

投資類別	所得類別	個人	公司
國內股票	股利所得	二擇一： 1. 併入綜合所得總額課稅，並按股利金額8.5%計算可抵減稅額，每戶以8萬元為限。 2. 分離課稅28%，合併報繳	依所得稅法42條規定免稅
	證券交易所所得	停徵，但未上市櫃股票須計入基本所得額（損失得扣除當年度+次年度起3年內交易所得）	停徵，但計入基本所得額（持有滿3年減半課稅；損失得自次年度起5年內減除）
KY股、TDR	股利所得	屬海外所得計入所得基本稅額	應稅
	證券交易所所得	同國內股票	同國內股票
國內債券	利息所得	10%分離課稅	扣繳10%後併入營所課稅
	證券交易所所得	停徵	同國內股票
國內債券	交易完結時計算所得額	10%分離課稅	扣繳10%後併入營所課稅
海外投資		非本稅課徵範圍，但海外所得合計100萬元以上須入基本所得額（海外財交損失得扣除當年度財交所得，但不得扣除其他類別所得）	應稅



老闆娘聽得頭昏腦脹，連忙抬手喊卡，「我聽得霧煞煞欸，你直接跟我說什麼情況適合個人投資、什麼時候適合用公司投資好啦！」

交易類型	所得類別	判斷基準		個人	公司
基金贖回	財產交易所所得	註冊地	境內	停徵	停徵， 但計入基本所得額
	財產交易所所得	註冊地	境外	非屬課稅範圍， 但計入基本所得額	應稅
基金配息	營利所得 (現金股利)	投資區域	境內	綜合所得稅-8.5%抵稅 上限8萬或分離課稅28%	免稅
			境外	非屬課稅範圍， 但計入基本所得額	應稅
	利息所得 (利息收入)	投資區域	境內	綜合所得稅- 扣除上限27萬	應稅
			境外	非屬課稅範圍， 但計入基本所得額	

「像老闆這樣喜歡頻繁進出股票市場的，我會建議這部分用個人名義去投資，因為個人投資上市櫃股票的證券交易所所得不用計入基本所得額，但是公司要計入。不過，如果是適合長抱的投資標的，想要長期領股利的，那就很適合用公司來持有，因為股利收入免稅。」

至於國內債券，像您的綜所稅率在12%以上，就很適合用個人持有，因為分離課稅的稅率比您本身的綜所稅率要低。

其他類型的投資，在選擇用公司還是個人投資之前，首先要先考量投資風險。風險較高的投資，我會建議透過公司持有。有些金融商品如果賺錢，雖然個人綜所稅的稅負較低，但反之如果虧損，也沒有任何節稅效益；此時如果透過公司持有，至少會降低公司的本期損益，可以省下未分配盈餘加徵5%的稅負，而公司如果有做稅務簽證，虧損還能在未來10年內扣除。不過如果是像投資公司這類以股利為主要收入來源的公司，還要另外考慮股利收入是否大於可能的虧損金額，如果是的話，就沒有盈虧互抵的效益★，只剩下節省未分配盈餘加徵的效果了。」

「唉呦，投資哪有人想賠錢的啦！不過我知道你的意思，銀行之前推薦我做的結構型商品，今年也是虧得很淒慘。」回想起千萬元的虧損，老闆娘就想捶心肝。

阿嘉點點頭，「所以高風險的結構型商品用公司投資沒問題，但是像是一些收益穩定、違約風險極低的海外公司債，就可以用您個人的名義來投資。畢竟海外所得在個人的部分是列入基本所得額課稅，除了有670萬的免稅額外，如果您的綜所稅原本要繳的金額越高，相對來說海外所得需要課稅的機率就越低，因為所得基本稅額是比大小的概念。但如果是用公司投資，那就是加法，全部的海外所得都要列入課稅，1元都躲不掉。」

「我知道了，海外投資會賺的用個人，會虧的用公司！」

「沒錯，但是要提醒您，申報個人綜合所得稅的時候，一定要盤點自己和老闆在哪家銀行或是保險平台有海外投資，並確認有收到各家金融機構的信託海外各類所得資料明細通知單，如果沒有收到，要聯絡專請他們幫您要資料。如果海外所得在100萬元以上，一定要記得申報，否則事後收到國稅局的函文通知，除了補稅之外還會有罰鍰要繳喔！」

「這麼可怕喔！那你明年報稅的時候記得要再提醒我嘿。」

「沒問題。」

★ 財政部 66/03/09 台財稅第 31580 號函：公司組織之營利事業適用所得稅法第39條規定，自本年度純益額中扣除前10年各期核定虧損者，應將各該期依同法第42條規定免計入所得額之投資收益，先行抵減各該期之核定虧損後，再以虧損之餘額，自本年度純益額中扣除。

有任何問題 歡迎來電交流

嘉威聯合會計師事務所 / 台中所
林思妤 中專 04-23582258#129



會員名冊索引

依中文筆劃順序

公司中文名稱	一劃 - 五劃	會員編號	公司中文名稱	一劃 - 五劃	會員編號	公司中文名稱	六劃 - 十劃	會員編號	公司中文名稱	六劃 - 十劃	會員編號
一品鑽石工業股份有限公司		G22103261	台灣力盟有限公司		G32108201	昊鈺科技有限公司		G32306051	昶舜機械工具股份有限公司		G22005192
一飛國際有限公司		G32204061	台灣大昌華嘉股份有限公司		G22103191	利固精工精密有限公司		G32111161	茂豐鑽石企業有限公司		G32108262
七駿科技股份有限公司		G12004061	台灣快密刀科技有限公司		G22203281	宏鎂國際有限公司		G32005293	虹鑽當企業有限公司		G22005061
三竣企業有限公司		G22004143	台灣鈺領股份有限公司		G12004221	沅銘企業有限公司		G32006121	郁成企業有限公司		G32203071
三協工具製造股份有限公司		G22501021	台灣鑽石工業股份有限公司		G12004081	忠達貿易有限公司		G22405071	晟福貿易股份有限公司		G32008181
三鋒機器工業股份有限公司		G22508181	巨登企業股份有限公司		G32203101	享展王企業有限公司		G32005251	書緯科技有限公司		G22005223
丸榮機械股份有限公司		G22004131	弘展切削工具有限公司		G12006022	佳密德有限公司		G32202241	耐緯有限公司		G32504241
久允工業股份有限公司		G12006191	正河源股份有限公司		G12005261	來比得有限公司		G32301131	泰旦欣貿易股份有限公司		G32005201
大光長榮機械股份有限公司		G12103301	石秀鑽石工業股份有限公司		G22009031	和井田精機股份有限公司		G22005281	益在企業股份有限公司		G22106211
大鋸有限公司		G32004132	立新精密刀具有限公司		G22004141	坤駿科技有限公司		G32203031	益詮精密股份有限公司		G22005222
大寶鈦金科技股份有限公司		G12007201	禾寶機械有限公司		G22403291	欣元億貿易有限公司		G32103161	益鼎興金屬有限公司		G32004092
中國砂輪企業股份有限公司		G12005111				欣研鑽石有限公司		G32007131	益鉦企業有限公司		G32005292
仁武正順車刀有限公司		G22005251				武峰精密工業股份有限公司		G22109081	財團法人金屬工業研究發展中心		G22006012
仿剛工業有限公司		G22006181				波龍股份有限公司		G32006201	財團法人精密機械研究發展中心		G22006011
元合貿易有限公司		G32212091				金巨達國際股份有限公司		G22203151	馬路科技顧問股份有限公司		G12308161
元象貿易股份有限公司		G22004281				金百瑞科技有限公司		G32011201	高偉精密科技股份有限公司		G12005151
元磁特殊金屬有限公司		G32011161				金廣貿易有限公司		G32501231	特品國際股份有限公司		G22410251
天銳科技有限公司		G32004131				長達國際有限公司		G32008241	晨揚技術研發科技有限公司		G32408131
巴索國際有限公司		G32105211				長雍有限公司		G32307311			
文威科技股份有限公司		G12203151				長鋒貿易有限公司		G32211061			
心得科技工業股份有限公司		G12501201				勇信精密工具有限公司		G32505051			
世邦興業股份有限公司		G22004101				帝固鑽石企業有限公司		G22006121			
台利村企業有限公司		G32005221				建德刀具有限公司		G32108181			
台神工具股份有限公司		G12006151				春保森拉天時鎢鋼合金股份有限公司		G12004211			
			公司中文名稱	六劃 - 十劃	會員編號						
			先鋸企業股份有限公司		G22102221						
			安威機具股份有限公司		G22005252						
			安科自動化股份有限公司		G32005211						
			汎德切削工具有限公司		G32205111						
			江信有限公司		G32111301						
			至昌興業有限公司		G32103291						
			丞鑫科技機械有限公司		G32510141						

會員名冊索引

依中文筆劃順序

公司中文名稱	十一劃 - 十五劃	會員編號	公司中文名稱	十一劃 - 十五劃	會員編號	公司中文名稱	十六劃 - 二十一劃	會員編號	個人會員 (依中文筆劃順序)	會員編號
偉力精密工具股份有限公司		G32005111	嘉論興業有限公司		G32006151	衡藝科技有限公司		G32008281	王永成-國立雲林科技大學	I2006151
健揚國際有限公司		G22004092				滿滿和亞洲股份有限公司		G12208311	李晏哲-財團法人金屬工業研究發展中心	I2006015
健橋工業股份有限公司		G12210181				聯成鑽石工業有限公司		G32005202	李炳寅-國立虎尾科技大學	I2004111
涼光貿易有限公司		G32411081				聯陽精密工具股份有限公司		G32005191	張信良-國立虎尾科技大學	I2004131
陸峰刀具有限公司		G32112093				聯穎塑膠企業有限公司		G32004091	張銀祐-國立虎尾科技大學	I2005301
握琳股份有限公司		G32310041				聯友金屬科技股份有限公司		G12505221	陳其禔-財團法人金屬工業研究發展中心	I2006014
普慧企業股份有限公司		G22210201				邁萃斯精密股份有限公司		G22006101	陳建志-國立二林高級工商職業學校	I2205131
景明精密工具有限公司		G22009161				健和機械股份有限公司		G12111231	陳進益-國立虎尾科技大學	I2006051
發現科技股份有限公司		G32103252				謙益有限公司		G32104291	彭家仁-協銳精密工業股份有限公司	I2004141
基準科技有限公司		G22401091				實華貿易股份有限公司		G12203031	黃家宏-財團法人金屬工業研究發展中心	I2006011
竣貿國際股份有限公司		G22004142				蘇氏精密工具股份有限公司		G12004161	詹子奇-國立虎尾科技大學	I2005311
華鋒精密工具製造股份有限公司		G22005181				鐵騎工具工業有限公司		G32306161	劉俊呈-財團法人金屬工業研究發展中心	I2006012
菱騰貿易股份有限公司		G32005131				緯豐當企業有限公司		G32006051	蔡登傳-國立雲林科技大學	I2212201
超刀工具有限公司		G32306141				鶴峻實業有限公司		G32004151	鍾育霖-財團法人金屬工業研究發展中心	I2006013
集達貿易有限公司		G32105033				臺灣合銳材料科技股份有限公司		G22050221		
新代科技股份有限公司		G12212161								
聖缸有限公司		G12005182								
誠輝機械工具廠		G32210181								
鉅啤科技股份有限公司		G22004231								
雷斯媒體行銷有限公司		S2303131								
鼎方機械有限公司		G32005261								
鼎維工業股份有限公司		G22005081								
維炬機具廠有限公司		G12504171								
嘉信國際貿易有限公司		G32303051								



七駿科技股份有限公司

會員編號 G12004061

7-Leaders Corp.

407018 台中市西屯區工業一路98-110號
Tel: +886-4-2359-7000 Fax: +886-4-2359-7118
<https://www.7leaders.com>

產品: 磁化鎢鋼棒材, 立銼刀, 鑽頭, 鉗刀, 特殊刀具, 鑽頭修磨, 塗層服務, APC抗震強力桿/筒夾



台灣鑽石工業股份有限公司 會員編號 G12004081

Taiwan Asahi Diamond Industrial Co., Ltd.

33464 桃園市八德區華康街248號
Tel: +886-3-363-6971 Fax: +886-3-362-0709
www.taiwandiamond.com

產品: 鑽石工具(砂輪、磨棒、修刀、銼刀、鋸片、車刀)、氮化鎢工具(砂輪、磨棒、鋸片、車刀)



正河源股份有限公司

會員編號 G12005261

CHAIN HEADWAY CO., LTD.

436037 臺中市清水區秀水里五權路232號
Tel: +886-4-2626-5252 Fax: +886-4-2626-7941
www.chain-headway.com

產品: 精密刀桿、切削刀具、精密刀片、夾治具系統、配件、輔助工具



弘展切削工具有限公司

會員編號 G12006022

HON JAN CUTTING TOOLS CO., LTD.

429501 台中市神岡區豐工南路20號
Tel: +886-4-2529-1553 Fax: +886-4-2523-2792
www.shangintool.com

產品: 替換式刀片、切削工具



蘇氏精密工具股份有限公司

會員編號 G12004161

SU'S PRECISION TOOLS CO., LTD.

82151 高雄市路竹區中山路1543巷31號
Tel: +886-07-697-3111#302 Fax: +886-7-697-2237
www.suspt.com.tw

產品: 高速鋼鑽頭、擠壓絲攻、螺帽絲攻、高鈦鑽頭、鎢鋼銼刀、鎢鋼鑽頭



春保森拉天時鎢合金股份有限公司 會員編號 G12004211

CB-CERATIZIT Group

24250 新北市新莊區新北大道二段217號3樓
Tel: +886-2-8522-2222 Fax: +886-2-8521-1011
www.cbceratizit.com

產品: 鎢鋼圓棒、精密刀具、數控刀片、高精密模具、木工和金屬加工刀片、高耐磨耗鎢鋼製品



台神工具股份有限公司

會員編號 G12006151

MMC TAISHIN TOOL CO., LTD.

10343 台北市大同區甘谷街35號8樓之1
Tel: +886-2-2558-2818 Fax: +886-2-2555-3205
工廠: 30352 新竹縣湖口鄉仁德路10號
Tel: +886-3-598-1976 Fax: +886-3-598-3572
www.mmtaishin.com.tw

產品: 切削工具



久允工業股份有限公司

會員編號 G12006191

K&W Tools Co., Ltd.

54067 南投縣南投市南崗工業區永興路19號
Tel: +886-49-225-6171#203 Fax: +886-49-225-6175
www.kwctasia.com/

產品: 高速精密切削刀具、高速孔鑽、手工工具及機械零件製造與買賣



台灣鈺領股份有限公司

會員編號 G12004221

Guhring Taiwan Ltd.

32846 桃園市觀音區忠孝路二段200號
Tel: +886-3-498-7530 Fax: +886-3-498-7331
www.guhring.com.tw

產品: 各式高速鋼/鎢鋼鑽頭、銼刀、銼刀、絲攻及特殊刀具; 車刀/切斷刀; HSK/SK/MT各式刀桿與筒夾; 鑽石/CBN特殊刀具; 鎢鋼棒材; 刀具修磨與鍍層服務



中國砂輪企業股份有限公司 會員編號 G12005111

KINIK COMPANY

239010 新北市鶯歌區中山路64號
TEL: +886-2-2679-1931 Fax: +886-2-2679-7562
www.kinik.com.tw/zh-tw/index.html

產品: 半導體鑽石碟、再生品圓、研磨砂輪、鑽石刀具、鍍膜代工



大寶鈺金科技股份有限公司

會員編號 G12007201

大寶鈺金科技股份有限公司

TAIHO Coating Service Co., Ltd.

820110 高雄市岡山區本工一路23號
Tel: +886-7-621-6159 Fax: +886-7-623-5262
www.tosg.com.tw

產品: 泛用及OSG專利PVD鍍層, 適用於各類切削刀具、工具及模具表面處理



大光榮機械股份有限公司 會員編號 G12103301

Palmry Machinery Co., Ltd.

41280 臺中市大里區仁化里工業路77號
Tel: +886-4-2492-9799 Fax: +886-4-2492-9499
www.palmry.com

產品: 無心磨床、外圓磨床、內圓磨床、立式磨床



高偉精密科技股份有限公司

會員編號 G12005151

ARDEN PRECISION TECHNOLOGY CO., LTD.

40852 台中市南屯區精科南路28號
Tel: +886-4-2355-4488 Fax: +886-4-2355-4488
www.arden.com.tw

產品: Router Bits & Shaper Cutters 銼刀和成型刀



聖鈺有限公司

會員編號 G12005182

GEMTOOL CO., LTD.

71046 台南市永康區中正二街95號
Tel: +886-6-242-3816 Fax: +886-6-242-3818
www.gemtool.com.tw

產品: 特殊刀、鑽刀、銼刀、銼頭、刀片、沖頭等相關鎢鋼與鑽石加工工具



鍵和機械股份有限公司

會員編號 G12111231

JAINNHER MACHINE CO., LTD.

40768 台中市西屯區工業區二十八路333號
Tel: +886-4-2359-5299 Fax: +886-4-2359-4803
www.jainnher.com

產品: 無心磨床、圓筒磨床、內圓磨床、中心孔磨床、雙主軸磨床、立式磨床、直/斜式磨床



寶華貿易股份有限公司

會員編號 G12203031

PAO HWA TRADING CO., LTD.

103616 台北市大同區長安西路150號3樓
Tel: +886-2-2555-6504 Fax: +886-2-2558-6524
www.pao-hwa.com

產品: 代理各式品牌刀具如日本京瓷、Nachi、岡崎等。產品種類包括鑽、銼、鉗、車、齒切加工等切削刀具。





彌滿和亞洲股份有限公司
YAMAWA ASIA CO., LTD.

30320 新竹縣湖口鄉新竹工業區安宅一街102號
Tel: +886-3-5973735 Fax: +886-3-5973736
www.yamawa.tw

產品: 高速鋼、超硬材料切削工具—螺絲攻、圓板牙、中心鑽頭等



會員編號 G12208311



文威科技股份有限公司

WINWELL EQUIPMENT & ACCESSORIES CORPORATION

241021 新北市三重區光華路13-1號
Tel: +886-2-2278-3533 Fax: +886-2-2278-2933
www.winwell.com.tw/tc/index.asp

產品: KURODA 刀柄、WINWELL 油霧回收機、WINWELL 底泥回收機、WINWELL 鐵屑壓碎機



會員編號 G12203151



聯友金屬科技股份有限公司

Lianyou Metals Co., Ltd.

94048 屏東縣枋寮鄉太源村中山路三段103號
Tel: +886-8-866-1018 Fax: +886-8-866-1028
www.lianyoucorp.com

產品: 鉍酸鈉、磷酸鈣、鉍酸鈣、硫酸鈣



會員編號 G12505221



維旋機具廠有限公司

VERTEX MACHINERY WORKS CO., LTD.

42080 台中市豐原區豐勢路一段296號
Tel: +886-4-2523-8742 Fax: +886-4-2523-4823
www.vertex-tw.com.tw/products/

產品: Z軸設定器、分度工作檯、銑刀柄夾具、頂針、開夾、分度盤、分度頭、虎鉗油壓式、虎鉗立臥兩用式、倍力角圓式



會員編號 G12504171



鈺寶工業股份有限公司

CHUMPOWER MACHINERY CORP.

41453 臺中市烏日區中山路3段688之1號
Tel: +886-4-2338-8289 Fax: +886-4-2338-8658
www.chumpowerchuck.com

產品: PET吹瓶機、雙線輸出、CNC零配件、精密鑽夾頭、刀桿、絲攻夾頭、主軸配件、綠色包材、噴嘴不織布生產線



會員編號 G12203101



健椿工業股份有限公司

KENTURN NANO.TEC. CO., LTD.

50741 彰化縣線西鄉彰濱工業區線工路3號
Tel: +886-4-7910688 Fax: +886-4-7910272
www.kenturn.com.tw

產品: 鈎鋼銼刀、各類型機械主軸



會員編號 G12210181



碩儀實業股份有限公司

SHUOS YI CO., LTD.

33393 桃園市龜山區民生北路一段530號3樓
Tel: +886-3-212-1451 Fax: +886-3-212-1453
www.shdiacbn.com

產品: 鑽石砂輪、氮化硼砂輪



會員編號 G22004091



健揚國際有限公司

JIAN YANG INTERNATIONAL CORP.

104509 台北市中山區復興北路178號3樓-3
Tel: +886-2-8712-7066 Fax: +886-2-8712-7062
www.jianyancorp.com.tw

產品: 德國歐洲車削磨加工油、切削加工油、放電加工油、沖壓加工油、工業潤滑油



會員編號 G22004092



新代科技股份有限公司

SYNTEC TECHNOLOGY CO., LTD.

30076 新竹科學園區新竹市研發二路25號
Tel: +886-3-666-3553 Fax: +886-3-666-3505
www.syntecclub.com/company.aspx

產品: 機床數控系統、伺服驅動、伺服電機、自動化專機等，面向金屬加工、木工、雷射等行業。



會員編號 G12212161



聚輝股份有限公司

Macron Associate Co.

41146 台中市太平區鎮橋路352號
Tel: +886-4-2270-8357 Fax: +886-4-2270-3574
www.macrongroup.com

產品: 各式商業照明燈具相關成品設計生產組裝、LED電源驅動設計製造、衛浴五金相關、客製模具有關產品貿易



會員編號 G12302161



世邦興業股份有限公司

STANNY MACHINE TOOLS CO., LTD.

43750 台中市大甲區義興路2號7樓
Tel: +886-4-2676-1805 Fax: +886-4-2676-1807
www.stanny.com.tw

產品: 擴孔器組合系統



會員編號 G22004101



丸榮機械股份有限公司

ACROW MACHINERY MFG. CO., LTD.

42945 台中市神岡區豐洲路301巷9-2號
Tel: +886-4-2520-6812 Fax: +886-4-2527-9981
www.acrow-tools.com.tw

產品: 刀桿、超音波刀把、CNC切削機用夾治具及配件



會員編號 G22004131



馬路科技顧問股份有限公司

Road Ahead Technologies Consultant Corp.

24158 新北市三重區光復路一段88-11號8樓
Tel: +886-2-2999-6788 Fax: +886-2-2999-8111
www.ratc.com.tw

產品: 刀具全域3D掃描對對、刀口R角量測、刀口鈍化量測、刀具磨耗分析、刀口破損分析、鏡面分析、退屑槽量測、粗糙度量測、逆向工程



會員編號 G12308161



心得科技工業股份有限公司

USync Inc.

231029 新北市新店區寶中路92號8樓
Tel: +886-2-2917-4202 Fax: +886-2-2917-4202
www.usync.com.tw

產品: RENISHAW 量測產品/三菱控制器/自動化整合



會員編號 G12501201



立新精密刀具有限公司

Li-Hsing Precision Tool Co., Ltd.

41451 台中市烏日區學田里學田路33-1號
Tel: +886-4-2336-6590 Fax: +886-4-2338-1876
www.li-hsing.com

產品: 中心出水噴頭、銑刀、微小徑銑刀、成型刀等各型CNC銑鋼刀具



會員編號 G22004141



竣貿國際股份有限公司

JIMMORE International Corp.

40252 台中市南區復興路二段120-2號
Tel: +886-4-2260-5352 Fax: +886-4-2260-8765
www.jimmore.com.tw

產品: 德國ZOLLER刀具設定量測儀/刀具管理、HAIMER刀桿動平衡機與燒結機、去毛邊產品、Nine's按業式刀具、SLOKY拉力起子



會員編號 G22004142



三竣企業有限公司
JOSEPH & KARL LTD.

32060 桃園市中壢區內定20街15巷7號
Tel: +886-3-462-7166 Fax: +886-3-462-7822
www.walter-machines.com

產品: 數值控制刀具磨床機及數值控制刀具量測機

會員編號G22004143



慧德刀具五金有限公司

Hwe Der Machinery and Hardware Pty Ltd.

50843 彰化縣和美鎮北寧路2號
Tel: +886-4-755-9458 Fax: +886-4-756-4341
www.hdttools.com.tw

產品: 鋁鋼切削刀具研發及製作

會員編號G22004221



昶舜機械工具股份有限公司

Chang Shun Machinery Tools Co., Ltd.

24258 新北市新莊區福營路145巷36號2樓
Tel: +886-2-2903-5880 Fax: +886-2-2902-6337
https://www.facebook.com/profile.php?id=18425703088mbextid=ZsWkxL

產品: BTA深孔刀、沖頭、銼刀、成型銼刀、成型車刀、銼車刀、扁鑽頭

會員編號G22005192



豪登電子有限公司

HOLDING ELECTRONICS CO., LTD.

40755 台中市西屯區朝貴路31號
Tel: +886-4-2251-1479 Fax: +886-4-2255-3626
www.holding.com.tw

產品: 磁力研磨機、磁力鈍化機、脫磁器、油水分離機

會員編號G22005221



鉅緯科技股份有限公司

CHU WEIR TECHNOLOGY CO., LTD.

42741 台中市潭子區祥和路35巷3號
Tel: +886-4-2539-5253 Fax: +886-4-2539-5230
www.cuttingtools-gft.com

產品: 鋁鋼銼刀、鋁鋼銼刀、鋁鋼鑽頭

會員編號G22004231



元象貿易股份有限公司

Starpoint Inc

24158 新北市三區區光復路一段142號6樓
Tel: +886-2-8511-0941 Fax: +886-2-8512-1787
www.starpoint.com.tw

產品: 銼刀、銼攻、鑽頭、氣動工具、研磨工具之製造及銷售

會員編號G22004281



益詮精密股份有限公司

ECHAINTOOL PRECISION CO., LTD.

411014 臺中市太平區工業十八路3之1號
Tel: +886-4-2271-0856 Fax: +886-4-2271-0857
www.echaintool.com

產品: 車刀架、牙刀架、切斷刀架、鋁鋼銼刀、銼刀、微小徑鋁鋼內徑車刀、鋁鋼鑽頭、快速鑽頭(山鑽)、套筒、機床配件、刀片

會員編號G22005222



書緯科技有限公司

SurfWell Technology CO., LTD.

42846 台中市大雅區雅雅里德勝路90號
Tel: +886-4-2568-0382 手機: 0911-135532
E-mail: leafgg@hotmail.com

產品: 硬質薄膜加工、PVD真空鍍膜機製造

會員編號G22005223



虹鋼富企業有限公司

HKF Cutting Tool Manufacturing Company

71041 台南市永康區永科環路10號
Tel: +886-6-232-6618 Fax: +886-6-203-5760
www.hkf.com.tw

產品: 鋁鋼銼刀專家開發與製造

會員編號G22005061



鼎維工業股份有限公司

TOP-WORK INDUSTRY CO., LTD.

40755 台中市西屯區工業六路9號
Tel: +886-4-2358-1558 Fax: +886-4-2520-4199
www.topworktw.com

產品: CNC 五軸刀具磨床、CNC 精密外圓磨床、砂輪修整機、萬能工具磨床

會員編號G22005081



仁武正順車刀有限公司

ZEN WU ZHENG SUN TOOL CO., LTD.

81546 高雄市大社區民族路13號
Tel: +886-7-352-5743 Fax: +886-7-354-4111
www.jsk-tools.com.tw

產品: 鋁鋼銼刀、鋁鋼鑽頭、鋁鋼銼刀、成型刀

會員編號G22005251



安威機具股份有限公司

Ann Way Machine Tools Co., Ltd.

42952 台中市神岡區厚生路63-3號
Tel: +886-4-2563-1259 Fax: +886-4-2563-1269
www.annwaytools.com

產品: CNC綜合加工機用之刀桿、筒夾、擴刀和綜合切削刀具配件

會員編號G22005252



翰坤五金機械有限公司

Hann Kuen Machinery & Hardware Co., Ltd.

40149 台中市東區六順路22號
Tel: +886-4-2486-0602 Fax: +886-4-2486-0605
www.hardy-tw.com

產品: 何服展刀主軸、內藏主軸頭、數控線軌/硬軌滑台

會員編號G22005151



華鋒精密工具製造股份有限公司

Hwa Feng Tool Co., Ltd.

242043 新北市新莊區成興路403巷46號
Tel: +886-2-8521-3721 Fax: +886-2-8521-8976
www.ctftool.com.tw

產品: 銼刀、銼刀、鑽鋼鑽、特殊成型刀

會員編號G22005181



和井田精機股份有限公司

WAIDA PRECISION MACHINERY CO., LTD.

42942 台中市神岡區神洲路558-1號
Tel: +886-4-2528-5739 Fax: +886-4-2528-3125
www.waida.co.jp

產品: 自動刀片周邊磨床、全自動刀片刀口清槽磨床、CNC鑽石刀片刀口磨床、超精密磨床磨床、光學曲線磨床

會員編號G22005281



財團法人精密機械研究發展中心 會員編號G22006011

Precision Machinery Research & Development Center

40768 台中市西屯區台中工業區37路27號
Tel: +886-4-2359-9007825 Fax: +886-4-2359-8846
www.pmc.org.tw

產品: 產業機械關鍵技術、智慧機器人技術、檢測驗證技術服務、資訊應用技術服務、工具機產業技術、產業推廣與人才培訓



金屬工業研究發展中心
METAL INDUSTRIES RESEARCH & DEVELOPMENT CENTRE

財團法人金屬工業研究發展中心 會員編號G22006012

Metal Industries Research & Development Centre

81160 高雄市楠梓區楠梓公路1001號
Tel: +886-7-351-3121 Fax: +886-7-352-1528
www.mirdc.org.tw

產品: 從事金屬及其相關工業所需生產與管理技術之研究發展與推廣



MATRIX PRECISION CO., LTD.

邁萃斯精密股份有限公司 會員編號G22006101

MATRIX PRECISION CO., LTD.

30078 新竹科學園區新竹市力行一路1-9號
Tel: +886-3-578-6767 Fax: +886-3-577-4070
www.matrix-machine.tw

產品: 齒輪刀具、CNC齒輪磨床



DKSH

台灣大昌華嘉股份有限公司 會員編號G22103191

DKSH Taiwan Ltd.

11493 臺北市內湖區堤頂大道2段407巷22號10樓
Tel: +886-2-8752-7661 Fax: +886-2-8752-6363
mac.dksh.tw

產品: GERBER刀口鈍化、ELBARON油震回收機、BORER工業清洗劑、NOVATEC工業清洗機、CEMECON刀具磨盤、EVALED廢水蒸餾量設備



Besdia

一品鑽石工業股份有限公司 會員編號G22103261

Best Diamond Industrial Co., Ltd.

24872 新北市五股區中興路1段10號4樓
Tel: +886-2-8976-9341 Fax: +886-2-8976-9343
www.besdia.com

產品: 鑽石與氮化硼工具



HSC

漢陞宸精密工業有限公司 會員編號G22006111

Han Sheng Chen Precision Industry Co., Ltd.

33466 桃園市八德區建國路772巷160弄22號
Tel: +886-3-363-5220 Fax: +886-3-363-5273
hshansheng.com.tw

產品: DXZ極速抗震立銑刀



DI KU DIAMOND ENTERPRISES CO., LTD.

帝固鑽石企業有限公司 會員編號G22006121

DI KU DIAMOND ENTERPRISES CO., LTD.

72450 台南市七股區竹橋里竹港9之3號
Tel: +886-6-789-2958 Fax: +886-6-789-2929
www.diku.com.tw

產品: 車品鑽石切削刀具(MCD/NO)、聚晶鑽石切削刀具(PCD/PCBN/CVD)碳化鈦切削刀具、聚晶鑽石磨片、量具、治具



ITSaid

益在企業股份有限公司 會員編號G22106211

ITSaid Corporation Co., Ltd.

83160 高雄市大寮區廣興路212號
Tel: +886-7-788-3508 Fax: +886-7-788-6960
www.itsaid.com.tw

產品: 非鐵金屬(鋁、鋁)用銑齒圓鋸片、切鐵金屬用重切削銑齒圓鋸片、不鏽鋼、金屬用瓷晶圓鋸片(Cermet)不鏽鋼、金屬用高速鋼圓鋸片(HSS)



EARTH-CHAIN

儀辰企業股份有限公司 會員編號G22108251

EARTH-CHAIN ENTERPRISE CO., LTD.

43546 台中市梧棲區港埠路1段551號
Tel: +886-4-2630-3737 Fax: +886-4-2630-3636
www.earth-chain.com

產品: 齒力應用工具



LI KANG

仿剛工業有限公司 會員編號G22006181

LI KANG INDUSTRY CO., LTD.

42057 台中市豐原區三和路354巷97弄6號
Tel: +886-4-2532-8880 Fax: +886-4-2534-8533
www.li-kang.com.tw

產品: CNC刀具、刀柄、筒夾



SSOC

石秀鑽石工業股份有限公司 會員編號G22009031

Sea Shore Diamond Industrial Co., Ltd.

32667 桃園市楊梅區高青路22巷18號
Tel: +886-3-496-3396 Fax: +886-3-496-3397
www.ssoc.com.tw

產品: 鑽石工具(砂輪、磨棒、修刀、銼刀、銼片、車刀等)氮化硼工具(砂輪、磨棒、銼片、車刀等等)



WU FONG PRECISION TOOLS CO., LTD.

武峰精密工業股份有限公司 會員編號G22109081

WU FONG PRECISION TOOLS CO., LTD.

33455 桃園市八德區廣福路879巷98之6號
Tel: +886-3-3775969 Fax: +886-3-3771177
www.wu-fong.com.tw

產品: 銑鋼銑刀



MAPAL

瑪帕精密工具系統股份有限公司 會員編號G22109241

MAPAL PRECISION TOOL SYSTEMS CO., LTD.

70968 台南市安南區文明路79號
Tel: +886-6-225-2216 Fax: +886-6-221-7072
mapal.com

產品: CNC切削中心切剛刀具、PCD鑽石刀具、刀把、配件與周邊設備



CMtec

景明精密工具有限公司 會員編號G22009161

Chin Ming Precision Tools Co., Ltd.

725 台南市將軍區忠惠里北震23-6號
Tel: +886-6-794-0726 Fax: +886-6-794-1217
www.cmtec.com.tw

產品: 銑鋼銑刀、鑽頭、銼刀、銼片、銼架式刀片/刀具、PCD硬質刀具、特殊成型刀具



SPINDLEX

先鋒企業股份有限公司 會員編號G22102221

SPINDLEX TECHNOLOGIES Co., Ltd.

24158 新北市三芝區中興北街204巷21號
Tel: +886-2-2995-0267 Fax: +886-2-2995-8334
www.spindlex.com.tw

產品: 內藏式高速主軸



CORREMAX

金巨達國際股份有限公司 會員編號G22203151

Corremax International Co., Ltd.

11049 臺北市信義區信義路5段5號4G09
Tel: +886-2-2345-2929 Fax: +886-2-2345-6066
www.corremax.com.tw

產品: 鑽石刀具研發機、銑鋼刀具研發機、光學超精密機床等高精度加工機



Boton

台灣快密刀科技有限公司 會員編號G22203281

Taiwan Fimtech Corp.

41258 台中市大里區中投西巷三段979號
Tel: +886-4-2418-0000 Fax: +886-4-2418-0888
btw.boton-global.com

產品: 工業潤滑油、金屬加工用油、特殊潤滑劑、成型型劑、防銹油、磨刀油、油品認證實驗室檢測、工業廢水處理設備



普慧企業股份有限公司
PARFAITE TOOL CO., LTD.

71752 台南市仁德區中山路153號
Tel: +886-6-2700-333 Fax: +886-6-2700-888
parfaite.com

產品: 高速內藏式主軸、精密刀把、電動增速器、特殊刀把、砂輪刀把、特殊刀具、專用機間邊工具、頂針



會員編號 G22210201



基準科技有限公司
EVER BRIGHT PRECISION LTD.

114066 台北市內湖區基湖路10巷50號3樓
Tel: +886-2-2659-5586 Fax: +886-2-2659-5587
www.everbright1976.com/zh-TW/

產品: 歐美精密測量儀器、非接觸掃描儀、各式量測工具、各式加工刀具、工具機零件...等



會員編號 G22401091



億鎔股份有限公司
E Chee Machine Tools Co., Ltd.

42949 台中市神岡區光啟路52號
Tel: +886-4-2522-5120 Fax: +886-4-2522-5121
www.rbh-tools.com

產品: 撈刀、減震刀具(車、銑、鑽)、金屬切削刀具



會員編號 G32004071



聯穎塑膠企業有限公司
Lenwin Plastic Industry Co., Ltd.

54258 南投縣草屯鎮碧山路1121-6巷9弄2號
Tel: +886-49-238-0199 Fax: +886-49-238-0286
www.len-win.com

產品: 專營各種產品 塑膠包裝盒 設計、製作、加工買賣



會員編號 G32004091



禾寶機械有限公司
HER BAO MACHINERY CO., LTD.

358001 苗栗縣苑裡鎮苑港里2鄰10-59號
Tel: +886-37-865907 Fax: +886-37-867760
www.herbao.com.tw/

產品: 四軸、五軸、數控旋轉平台、機床配件



會員編號 G22403291



忠達貿易有限公司
JOIN STAR TRADING CO., LTD.

231028 新北市新店區寶橋路235巷131號7樓
Tel: +886-2-2911-5226 Fax: +886-2-2911-5634
www.join-star.com.tw/

產品: 三次元量尺、齒輪儀、各式幾何/尺寸量具、雷射追蹤儀、機器手臂校驗、防振規劃、長度校正實驗室



會員編號 G22405071



益鼎興金屬有限公司
EDSING Metal Products Co., Ltd.

821011 高雄市路竹區民有路153-1號
Tel: +886-7-611-5753 Fax: +886-7-611-3753
edsing-server.wixsite.com/edsing

產品: 刀具鈍化拋光設備、回收、鎢粉、鎢鋼、高速鋼



會員編號 G32004092



天銳科技有限公司
Ten Ray Technology Co., Ltd.

24155 新北市三重區福隆路2號1樓
Tel: +886-2-2988-1531 Fax: +886-2-2988-5231
www.tenray.com.tw

產品: 瑞士PVD、CVD塗層設備、退膜設備及退膜液、鈍化機、PVD塗層代工中心



會員編號 G32004131



特品國際股份有限公司
GP MACHINERY CO., LTD.

41462 台中市烏日區廣南路一段126巷281弄212號
Tel: +886-4-2335-2376 Fax: +886-4-2334-5303
www.gpm-asia.com

產品: 銑削、研磨、木工機主軸、B軸車銑頭、代理國外主軸及二軸頭



會員編號 G22410251



三協工具製造股份有限公司
SANKYO TOOL CO., LTD. (TAIWAN)

32060 桃園市中壢區合興北路二段179號
Tel: +886-3-453-1838 Fax: +886-3-462-6668
www.sankyotool.com.tw/about.html

產品: 特殊成型刀、槽提刀、鋼面鑽、圓刀、鑽頭、銑銑刀、手銼刀及高速鋼材料零售買賣



會員編號 G22501021



大錯有限公司
T&C CO., LTD.

40667 台中市北屯區梅川西路四段276號1樓
Tel: +886-4-2293-9633 Fax: +886-4-2293-7708

產品: 各國鎢鋼刀片:美國肯納、日本三菱、住友等



會員編號 G32004132



鶴峻實業有限公司
Holer Cutting Tool Co., Ltd.

41462 台中市烏日區廣南路112-2號
Tel: +886-4-2335-2345 Fax: +886-4-2335-2255
www.hol-drill.com.tw

產品: 自動車床刀具、鎢鋼鑽頭、成型刀



會員編號 G32004151



臺灣合銳材料科技股份有限公司
Hyperion Materials & Technologies (Taiwan) Ltd.

32063 桃園市中壢區忠義里自強一路1號
Tel: +886-3-452-3172 Fax: +886-3-452-6681
www.hyperionmt.com/en/

產品: 硬質合金棒料、刀片坯料、RTP、粉末、鍍片刀頭、耐磨件、拉絲模、PCD / PCBN 產品、製罐模具、旋轉刀



會員編號 G22505221



三鋒機器工業股份有限公司
SUN FIRM MACHINERY IND.CO., LTD.

41280 台中市大里區工業區工業11路155號
Tel: +886-4-2491-3781 Fax: +886-4-2491-5322
www.sunfirm.com

產品: 全系列數控車床精密車床



會員編號 G22508181



偉力精密工具股份有限公司
SHARPMAX TOOL INC.

43244 台中市大肚區沙田路二段132巷75號
Tel: +886-4-2336-3966 Fax: +886-4-2336-3630
www.sharpmax.com.tw

產品: 鎢鋼銑刀、鎢鋼鑽頭、鎢鋼刀具、鎢鋼成型刀具



會員編號 G32005111



摩特立有限公司
SHARP ONE CO., LTD.

41164 台中市太平區光興路733巷81號
Tel: +886-4-2270-0096 Fax: +886-4-2270-0095
www.sharponetool.com

產品: 多功能鑽頭研磨機、銑刀研磨機、刀具研磨機



會員編號 G32005112



菱鵬貿易股份有限公司 會員編號 G32005131

LIN PONG TRADING CO., LTD.

407022 台中市西屯區安和街55號
Tel: +886-4-2358-0111 Fax: +886-4-2358-0322
www.linpong-trade.com.tw

產品: 切削刀具、CNC切削中心機用刀把和周邊設備

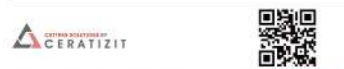


聯陽精密工具股份有限公司 會員編號 G32005191

Lien Yang Precision Cutting Tools Co., Ltd.

24261 新北市新莊區天祥街54巷2弄6號1樓
Tel: +886-2-2906-8241 Fax: +886-2-2906-6245
E-mail: info@lytool.com.tw https://lytool.com.tw/

產品: 專業生產各類特殊機械切削刀具: 成型刀、鉋刀、鑽頭、銼刀、PCD、CBN、陶瓷刀具



泰旦欣貿易股份有限公司 會員編號 G32005201

Atlas Manufacturers Association (Taiwan) Co., Ltd.

40682 台中市北屯區更生巷67號
Tel: +886-4-2426-0098 Fax: +886-4-2426-2975
www.atlasco.com.tw

產品: 碳化銑鋼與刀具



聯成鑽石工業有限公司 會員編號 G32005202

K.K. Diamond Industrial Co., Ltd.

407001 台中市西屯區中興路1531巷35號
Tel: +886-4-2706-1711 Fax: +886-4-2706-1712
www.kk-dia.com

產品: 鑽石與氮化矽工具



益錕企業有限公司 會員編號 G32005292

I-TIME ENTERPRISE CO., LTD.

42084 台中市豐原區豐原大橋四段500號
Tel: +886-4-2515-5000 Fax: +886-4-2515-3636
www.itime-tw.com

產品: 立銑刀夾頭、高速圓夾刀柄



宏錕國際有限公司 會員編號 G32005293

Hungge Mei International Co., Ltd.

22043 新北市板橋區大同街5巷1號
Tel: +886-2-2256-8251 Fax: +886-2-2256-8252
www.hunggemei.com

產品: 銑鋼材料、陶瓷材料、銑鋼銼刀、銑鋼刀片、機械配件



鋒豐富企業有限公司 會員編號 G32006051

DOW FENG FUH ENTERPRISE CO., LTD.

43743 台中市大甲區垂美一路155號
Tel: +886-4-2676-5135 Fax: +886-4-2676-5137
www.dfftools.com.tw

產品: 捨棄式銼刀



元銘企業有限公司 會員編號 G32006121

Yuan Minn Enterprise Co., Ltd.

50054 彰化縣彰化市西勢街339號
Tel: +886-4-727-8187 Fax: +886-4-728-5167
www.yuanminn.com.tw

產品: 銑鋼銼刀、立銑刀夾頭、鉋夾、快速鑽頭、虎鉗、雕刻機、分度盤、磁性夾盤、鉋床用標準配件、磨床用標準配件、氣動工具、油壓工具、刀片、螺絲攻、光學尺、游標卡尺、三次元探測器



安科自動化股份有限公司 會員編號 G32005211

ANCA Pty Ltd.

40852 台中市南屯區精科路63號4樓
Tel: +886-4-2359-0082 Fax: +886-4-2359-0067
machines.anca.com

產品: MX7 CNC五軸萬能刀具磨床



台利村企業有限公司 會員編號 G32005221

TAIWAN MORE-CASH VILLAGE CORP.

41278 台中市大里區仁化路81號
Tel: +886-4-2491-3431 Fax: +886-4-2491-7430
www.gsc-tw.com

產品: 鑽頭、銼刀、銑鋼機、切斷機、切削刀具磨床機



嘉論興業有限公司 會員編號 G32006151

CHIA LERN CO., LTD.

24872 新北市五股區中興路1段118巷6弄27號
Tel: +886-2-8982-3631 Fax: +886-2-8982-3635
www.chialern.com

產品: 銑鋼切斷機、倒角機、段差研磨機、真空搬運吸盤、鉋板齒切機、沖床頂針研磨機



鋒生企業有限公司 會員編號 G32006152

Feng Sheng Enterprise Co., Ltd.

413003 台中市霧峰區北豐路50號
Tel: +886-4-2331-5002 Fax: +886-4-2339-5049
www.0937487972.com.tw

產品: 測定儀器、機械配件、切削刀具



享展王企業有限公司 會員編號 G32005251

Shang Tzang Wang Enterprise Co., Ltd.

806035 高雄市前鎮區瑞西街148號
Tel: +886-7-771-3225 Fax: +886-7-725-1618
www.stwang.com.tw

產品: 銑鋼銼刀、捨棄式快速鑽頭、大口徑深孔鑽頭、銑鋼鑽頭



鼎方機械有限公司 會員編號 G32005261

DING-FANG MACHINERY CO., LTD.

434011 臺中市龍井區忠和里西濱路三段269號
Tel: +886-4-2626-1313 Fax: +886-4-2626-2323
www.difa.com.tw

產品: 零點定位器、絲攻、機械手



波龍股份有限公司 會員編號 G32006201

BLUM PRODUCTION METROLOGY CO., LTD.

40767 臺中市西屯區工業一路98之112號4樓之1
Tel: +886-4-2358-3900 Fax: +886-4-2358-3908
www.blum-novotest.com

產品: 精密線上量測設備



欣研鑽石有限公司 會員編號 G32007131

Cin Ey Diamond Wheel Company

242066 新北市新莊區康樂路59號之75
Tel: +886-2-8991-5349 Fax: +886-2-8991-7349
www.cediamond.com.tw

產品: 日本"ALMT"形溝砂輪、日本"KURE"傳統砂輪、CBN/SDC砂輪、日本"三榮精工"X-POWER修整器、日本TEIKEN拋光砂輪、日本FBB NTK 砂輪



晟福貿易股份有限公司

Chang Fort Trading Co., Ltd.

11680 台北市文山區興隆路一段184巷4弄10號1樓
Tel: +886-2-2935-8138 Fax: +886-2-2935-2588
http://chang-fort.com

產品: 機械零件、斷刀檢測、訂製刀具、振動檢測



會員編號 G32008181



長達國際有限公司

PAN-FOLKS INTERNATIONAL CORPORATION

112022 台北市北投區承德路七段348號6樓
Tel: +886-2-2828-2750 Fax: +886-2-2828-3269
www.panfolks.com.tw

產品: 真空熱處理/硬焊爐、高溫滾輪機、真空清洗機、濕式噴砂機、PVD CVD 鍍膜設備、熱處理/Fac.鍍膜設備、人工鑽石良品設備



會員編號 G32008241



謙益有限公司

LILIAN YIH ENTERPRISE CO., LTD.

42880 台中市大雅區中清路四段903巷11弄28號
Tel: +886-4-2560-1930 Fax: +886-4-2560-8006
www.liany-tool.com

產品: 捨棄式切削刀具



會員編號 G32104291



翰瑪立企業有限公司

Han Ma Li Enterprise Co., Ltd.

71757 臺南市仁德區土庫里土庫路205號
Tel: +886-6-2071596 Fax: +886-6-2058651

產品: 鋁鋼旋刀、刀片、刀桿、CNC五金配件

會員編號 G32104301



衡基股份有限公司

Bal Tech Co., Ltd.

30343 新竹縣湖口鄉中正路122號
Tel: +886-3-590-8611 Fax: +886-3-590-3983
www.baltech.com.tw

產品: 刀桿動平衡機、振動計、動平衡機、砂輪動平衡機、頻譜分析儀、立式平衡機、臥式平衡機、振動感測器、主軸振動模組、無接觸式自動平衡頭、(雙/單)通道PT-100溫度轉換器



會員編號 G32008281



元磁特殊金屬有限公司

Guass Special Metal Products Corp.

429016 台中市神岡區神洲路716巷67號
Tel: +886-4-2561-7518 Fax: +886-4-2561-6980
https://zh-tw.gs-carbide.com

產品: 捨棄式刀片及碳化鎢製品



會員編號 G32011161



集達貿易有限公司

JIDA TOOLS TECHNOLOGY CO., LTD.

24151 新北市三重區寶賢路138號1樓
Tel: +886-2-2857-2633 Fax: +886-2-2857-2632
www.widia.com

產品: CNC數控刀具、代理品牌: 肯納 & 威迪亞



會員編號 G32105033



巴索國際有限公司

Blaser Swisslube Taiwan Inc.

407 台中市西屯區安和路168號5樓之3
Tel: +886-4-24610606 Fax: +886-4-24613737
blaser.com/

產品: 金屬加工切削液、研磨油、相關零配件

會員編號 G32105211



金百翔科技股份有限公司

JIN BAI YI TECHNOLOGY CO., LTD.

40753 台中市西屯區福上巷255弄11-1號
Tel: +886-4-2452-0867 Fax: +886-4-2452-3566
www.ezb2b.com/tch/c/697

產品: 氮化硼、聚晶鑽石、捨棄式鋁鋼成型刀製作、特殊規格訂製



會員編號 G32011201



欣元德貿易有限公司

EASY CUTTING TOOLS CO., LTD.

24355 新北市泰山區明志路3段515號4樓
Tel: +886-2-2902-2000 Fax: +886-2-2902-6890
easycuttingtools.com

產品: 銑床配件、鋁鋼旋刀



會員編號 G32103161



建德刀具有限公司

CUTTEC TOOLING CORP.

10353 台北市大同區承德路2段12號6樓
Tel: +886-2-2555-2876 Fax: +886-2-2555-8046
www.cuttec.com.tw

產品: 各式碳化鎢、鑽石及CBN刀具(車削、切槽、螺紋、銑削、鑽孔、鑽孔、鉸孔、孔加工) CNC刀具、刀桿夾具、精磨刀系列、特殊刀具、高性能精密切削工具



會員編號 G32108181



台灣力盟有限公司

NUM Taiwan Ltd.

403570 台中市西區臺灣大道二段536號7樓之2
Tel: +886-4-2316-9600 Fax: +886-4-2316-9700
www.num.com

產品: CNC控制系統整合方案

會員編號 G32108201



發現科技股份有限公司

Findnology Co., LTD.

41465 臺中市烏日區中興路8段600之5號
Tel: +886-4-2335-0460 Fax: +886-4-2335-0470
www.findnology.com

產品: MIXTRON 水動力混合泵、自動混合精準濃度比例切削液系統、油桶液位報警器、油水分離機、2段式油置回收機、輕量化鋁合金夾頭、TM視覺六軸機械手臂



會員編號 G32103252



至昌興業有限公司

CHIH CHANG ENTERPRISE CO., LTD.

33862 桃園市蘆竹區大竹一街3號
Tel: +886-3-3139030 Fax: +886-3-3231729
www.cc168.com.tw

產品: 車床銑床周邊配件切削刀具



會員編號 G32103291



茂豐鑽石企業有限公司

MAO FENG DIAMOND IN ENTERPRISE CO., LTD.

42873 台中市大雅區民族街93號
Tel: +886-4-2560-2705 Fax: +886-4-2560-2897
www.ivendor.com.tw/website/company_detail/171

產品: 鑽石/氮化硼砂輪、鑽石/氮化硼刀具、鑽石修整筆、鑽石製模工具、鑽石磨粒磨具、傳統砂輪、油石、鑽石膏



會員編號 G32108262



利固精工精密有限公司

LI GU JING GONG PRECISION CO., LTD.

406024 台中市北屯區北屯路298巷4-5號
Tel: +886-4-2536-8500 Fax: +886-4-2536-8700
https://ligutool.com.tw

產品: 旋盤抗震刀柄



會員編號 G32111161



江信有限公司

會員編號 G32111301

FINE ABRASIVES TAIWAN CO., LTD.

33862 桃園市蘆竹區大興十街160號

Tel: +886-3-313-3343 Fax: +886-3-313-3228
www.factdiamond.com

產品: 工業鑽石



陸峰刀具有限公司

會員編號 G32112093

LAND BEN KNIFE CO., LTD.

24251 新北市新莊區中原路89號3樓之5

Tel: +886-2-8991-6955 Fax: +886-2-8991-6922
http://www.lufengdj.url.tw

產品: 銑床刀桿、機械配件、油壓生爪、山特維克刀具、德川油壓夾頭、福森綠能油霧回收機



汎德切削工具有限公司

會員編號 G32205111

FANDER CUTTING TOOLS COMPANY

42077 台中市豐原區大豐路五段66巷50號

Tel: +886-4-2531-9860 Fax: +886-4-2531-9862
fander-cuttingtools.com

產品: 鎢鋼銑刀、鎢鋼鑽頭、絲攻、捨棄式刀具、成型刀具、焊刀式刀具、刀桿、CNC周邊配件



誠輝機械工具廠

會員編號 G32210181

CHENG HUI MACHINERY TOOLS FACTORY

40242 台中市南區大慶街二段49-52號

Tel: +886-4-2265-9360 Fax: +886-4-2265-6692
www.yjmtools.com/index.php/tw

產品: 專業製造: 各式可調式銑刀系列, 各式鎢鋼銑刀系列, 各式高速鋼銑刀系列, 客製化各式銑刀



德商孚爾默機床有限公司

會員編號 G32201051

Vollmer Werke Maschinenfabrik
Gesellschaft mit beschränkter Haftung

40865 台中市南屯區文心路一段218號2樓之1

Tel: 0955-483-580 Fax: +886-4-3701-3666
www.vollmer-group.com

產品: CNC五軸萬能刀具磨床、旋轉刀具的放電研磨設備及磨削片的鋸帶製造商



佳密德有限公司

會員編號 G32202241

NKO TOOL INC

40844 台中市南屯區公益路二段615號D5-3

Tel: +886-4-2255-5318 Fax: +886-4-2256-9358
www.nkotool.com

產品: 捨棄式刀片、高速高功率銼鋼銑刀、微小徑鑽頭、高倍長內冷水孔鑽頭、銑牙刀



長鋒貿易有限公司

會員編號 G32211061

CHANGFENG PRECISION TOOL TRADE CO., LTD.

40463 台中市北區進德路370巷2號

Tel: +886-4-2360-1265 Fax: +886-4-2360-0611
chang-feng.com.tw

產品: 鎢鋼銑刀、五金零配件



元合貿易有限公司

會員編號 G32212091

FERVOR TRADING CO., LTD.

24158 新北市三重區新北大道二段139巷36號7樓

Tel: +886-2-2999-3865 Fax: +886-2-2999-2845

產品: 奈米鎢鋼刀具系列、特殊規格刀具訂製、機器設備週邊配備



坤駿科技有限有限公司

會員編號 G32203031

KUN YUN TECHNOLOGY CO., LTD.

508010 彰化縣和美鎮十茂路150巷8號

Tel: +886-4-733-2216 Fax: +886-4-733-2217

產品: 精密銼鋼段銑磨機DRAGON-V、NC銼鋼段銑磨機PS-II、CNC自動銼鋼切斷機CM-IV



郁成企業有限公司

會員編號 G32203071

YU CHENG ENTERPRISE CO., LTD.

42741 台中市潭子區祥和路133巷88號1樓

Tel: +886-4-2539-4661 Fax: +886-4-2539-4671
www.yucheng.tw

產品: 廣係精密刀桿、筒夾及磨刀機工具、高精度夾頭、耐久捨棄式刀具



來比得有限公司

會員編號 G32301131

KEEF FASTENER CO., LTD.

24143 新北市三重區中正南路248-3號1F

Tel: +886-2-8976-3699 Fax: +886-2-8976-3697
www.keepfastener.com.tw

產品: 六角孔、梅花孔螺絲、六角板手、星型板手 M1.6 - M24



嘉信國際貿易有限公司

會員編號 G32303051

JIAH HSIN INTERNATIONAL TRADE CO., LTD.

24348 新北市泰山區明志路一段448號

Tel: +886-2-2909-0187 Fax: +886-2-2297-0713
www.jiahhsin.com.tw

產品: 刀桿、銑刀、虎鉗、各式車具



巨登企業股份有限公司

會員編號 G32203101

GOLDEN LIGHTING EQUIPMENT MFG. CO., LTD.

420 台中市豐原區環環北路二段389號

Tel: +886-4-2529-7111 Fax: +886-4-2520-5511
www.goldenlighting.com.tw

產品: LED工作燈



一飛國際有限公司

會員編號 G32204061

HERZOG Taiwan Co, Ltd.

40767 台中市西屯區工業區一路70號10樓

Tel: +886-4-2355-3388 Fax: +886-4-2355-2299
herzog-taiwan.com.tw

產品: 動平衡機、CNC刀具磨床夾頭及砂輪連桿、氣壓量測系統



曼鈺科技有限公司

會員編號 G32306051

Polison Technology Co., Ltd.

358009 苗栗縣苑裡鎮玉田里6鄰玉田77號

Tel: 0922-878 879 Fax: +886-4-2355-2299
www.polison-tool.com.tw

產品: 客製自動噴射拋光機



超刀工具有限公司

會員編號 G32306141

CHOZEN ENTERPRISE CO., LTD.

82051 高雄市長岡區河堤路二段123號2樓

Tel: +886-7-629-5771 Fax: +886-7-629-5772
chozen.redwall.com.tw

產品: 切削刀具



鐵騎工具工業有限公司

會員編號 G32306161

TQ Cutting Tool Industry Co., Ltd.

412038 台中市大里區工業十一路130號
Tel: +886-4-2491-5355 Fax: +886-4-2491-5177
www.tqcutting.com

產品: 旋轉銼、階梯鑽、銼鑽, 專業生產各類鋸齒/高速鋼等
切削刀具, 並提供OEM、ODM、OBM服務



握琳股份有限公司

會員編號 G32310041

WHIRLING TECH. CELL CORP.

24158 新北市三重區光復路2段80號10樓之9
Tel: +886-2-8512-3378 Fax: +886-2-8512-3376
www.wtcc.com.tw/tch

產品: 代理世界各國頂尖的工具、切削刀具及旋削工具機



涼光貿易有限公司

會員編號 G32411081

Flow Sun Trading Co., Ltd.

220074 新北市板橋區板橋新路122號5F
Tel: +886-2-2958-1151 Fax: +886-2-2954-4217
www.flowsun.com.tw

產品: botek 鑽鑽、BTA 鉋鑽和深孔切削刀具、Oerikon Balzers
PVD coating 塗層處理設備



耐綺有限公司

會員編號 G32504241

NAIQI Co., Ltd.

40761 台中市西屯區廣興街8-8號
Tel: +886-4-2426-6798 Fax: +886-4-2426-6800
http://www.naiqi-tape.com.tw

產品: 封箱膠帶、保護膠帶、PE工業用伸縮膜、各式工業用膠帶



長雍有限公司

會員編號 G32307311

Chang Yong Precision Technology Ltd.

70175 台南市永康區康大路195號 創新育成中心B1401-2室
Tel: +886-6-205-8495
www.changyongtw.com

產品: 瑞士TTB刀具磨床、Dryte乾式電解拋光機、刀具刀口
鈍化拋光



晨揚技術研發科技有限公司 會員編號 G32408131

AutoCAMTW Research & Technology LTD.

710303 台南市永康區康大路195號B1405
Tel: +886-6-207-1715 Fax: +886-6-211-6781
www.autocamtwtw.com

產品: SolidCAM CAD/CAM軟體、OCTOPUZ機械手臂總線編
程與模擬軟體、各式刀具、手臂建置、技術轉移、治具設計、
後處理編程、零件設計與生產、系統整合等



金讚貿易有限公司

會員編號 G32501231

JIN TZAN trading co., ltd.

24144 新北市三重區中正南路255號4樓
Tel: +886-4-29729324

產品: 銷售塗層設備



勇信精密工具有限公司

會員編號 G32505051

Y.S.G. Precision Tools Ltd.

82242 高雄市阿蓮區復安里維山二路775巷81號
Tel: +886-7-6333-597 Fax: +886-7-6333-598
https://ysg3597.com

產品: 特殊規格/先導/螺帽/螺座/手紋/線形絲攻、丸駒、絞刀、
拉力螺桿、客製化研發螺紋、螺絲及各式刀具再生研磨



丞鑫科技機械有限公司

會員編號 G32510141

CHEN SHIN (TCSM) MC CO., LTD.

500037 彰化市聖安路150號
Tel: +886-47380357 Fax: +886-47380679
www.tcsmtw.com.tw/ch/home/

產品: 動力刀塔、車床刀座、動力刀座、四軸五軸分度盤、
物理式/靜電式油霧回收機、智能化設備油霧、
油水分離機、吸屑機、大型集塵設備、小型煙塵設備

贊助會員



雷斯媒體行銷有限公司

會員編號 S2303131

LETS MEDIA CORPORATION

24158 新北市三重區康新路五段646號12樓之2
Tel: +886-2-8512-1617 Fax: +886-2-8512-1018
www.letsmedia.tw

產品: 網站設計、規劃SEO網站優化、網路行銷廣告、
平面設計印刷、國外展覽代理



特聘教授 李炳寅

會員編號 I2004111

機械與電腦輔助工程系

63201 雲林縣虎尾鎮文化路64號
Tel: +886-5-631-5312 Fax: +886-5-631-5310
手機: 0953-085511
Email: leebyin@gs.nfu.edu.tw
https://www.nfu.edu.tw



校長 張信良

會員編號 I2004131

國立虎尾科技大學 校長室

63201 雲林縣虎尾鎮文化路64號
Tel: +886-5-631-5011 Fax: +886-5-633-0690
Email: president@nfu.edu.tw
https://www.nfu.edu.tw



副工程師 陳其禔

會員編號 I2006014

財團法人金屬工業研究發展中心

81160 高雄市楠梓區高楠公路1001號
Tel: +886-7-351-3121#3556 Fax: +886-7-352-2170
Email: chihuei@mail.mirdc.org.tw
https://www.mirdc.org.tw



副工程師 李曼哲

會員編號 I2006015

財團法人金屬工業研究發展中心

81160 高雄市楠梓區高楠公路1001號
Tel: +886-7-351-3121#3555 Fax: +886-7-352-2170
Email: cywu@mail.mirdc.org.tw
https://www.mirdc.org.tw



副總 彭家仁

會員編號 I2004141

協銳精密工業股份有限公司

41278 台中市大里區仁化路27號
Tel: +886-4-2496-6000 Fax: +886-4-2496-8000
Email: charles.peng@kova.com.tw
https://www.kova.com.tw

產品: 金屬切削刀具、精密零件加工、工具機製造生產



特聘教授 張銀祐

會員編號 I2005301

機械與電腦輔助工程系

63201 雲林縣虎尾鎮文化路64號
Tel: +886-5-631-5332 Fax: +886-5-631-5310
Email: yinyu@nfu.edu.tw
https://www.nfu.edu.tw



助理教授 陳進益

會員編號 I2006051

機械與電腦輔助工程系

63201 雲林縣虎尾鎮文化路64號
Tel: +886-5-631-5322 Fax: +886-5-631-5310
Email: jychen@nfu.edu.tw
https://www.nfu.edu.tw



教授 王永成

會員編號 I2006151

國立雲林科技大學機械工程系

64002 雲林縣斗六市大學路3段123號
Tel: +886-5-534-2601#4122
Email: wangyc@yuntech.edu.tw
https://www.yuntech.edu.tw



助理教授 詹子奇

會員編號 I2005311

機械與電腦輔助工程系

63201 雲林縣虎尾鎮文化路64號
Tel: +886-5-631-5329 Fax: +886-5-631-5310
Email: tchian@nfu.edu.tw
手機: 0928-985183
https://www.nfu.edu.tw



組長 黃家宏

會員編號 I2006011

財團法人金屬工業研究發展中心

81160 高雄市楠梓區高楠公路1001號
Tel: +886-7-351-3121#3551 Fax: +886-7-352-2170
Email: chiahung@mail.mirdc.org.tw
https://www.mirdc.org.tw



陳建志

會員編號 I2205131

國立二林高級工商職業學校

50855 彰化縣和美鎮李義路28巷2號
行動: 0933-532-362
Email: chienchi@mail.edu.tw
https://www.eils.chc.edu.tw



特聘教授 蔡登傳

會員編號 I2212201

國立雲林科技大學設計學研究所

64002 雲林縣斗六市大學路三段125巷17號
Tel: 0934-322 699
Email: caide@yuntech.edu.tw
https://www.yuntech.edu.tw



副工程師 劉俊呈

會員編號 I2006012

財團法人金屬工業研究發展中心

81160 高雄市楠梓區高楠公路1001號
Tel: +886-7-351-3121#3556 Fax: +886-7-352-2170
Email: breadliu110521@gmail.com
https://www.mirdc.org.tw



副工程師 鍾育霖

會員編號 I2006013

財團法人金屬工業研究發展中心

81160 高雄市楠梓區高楠公路1001號
Tel: +886-7-351-3121#3556 Fax: +886-7-352-2170
Email: ylung@mail.mirdc.org.tw
https://www.mirdc.org.tw

會員招攬	封面裡	聯成鑽石工業有限公司	16
近期展會	1	中國砂輪企業股份有限公司	17
刀具檢測中心(PMC)	2	益在企業股份有限公司	18
刀具檢測中心(PMC)	3	正河源股份有限公司	19
七駿科技股份有限公司	4	長達國際有限公司	20
七駿科技股份有限公司	5	大光長榮機械股份有限公司	21
台灣鑽石工業股份有限公司	6	世邦興業股份有限公司	22
台灣鑽石工業股份有限公司	7	鶴峻實業有限公司	23
一飛國際有限公司	8	竣貿國際股份有限公司	24
一飛國際有限公司	9	經濟日報 (台中TMTSME展)	25
菱購貿易股份有限公司	10	台中市軸承公會	26
菱購貿易股份有限公司	11	工商時報 (台中CTMS展)	27
帝固鑽石企業有限公司	12	台灣工具機暨零組件公會 (TMTS展)	28
億銘股份有限公司	13	會員招攬	29
春保森拉天時錫鋼合金股份有限公司	14	仁武正順車刀有限公司	30
安威機具股份有限公司	15	曼鈺科技有限公司	封面裡

自動刀具鏡面 噴射拋光技術

專注於各式鏡面噴射拋光機的研發設計與製造

提供對複雜曲面、超硬表面的鏡面拋光技術，
延長刀具及模具的2倍以上使用壽命。



12軸鏡面拋光機



曼鈺科技有限公司
Polison Technology Co., Ltd.

358009 苗栗縣苑裡鎮玉田里6鄰玉田77號

E-mail: info@polison-tool.com.tw

官網: www.polison-tool.com.tw



0922-878 879

