



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



The Art of Cutting

July 2022
第三期

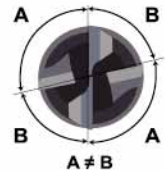
切削工藝

Taiwan Cutting-Tool





**Uneven flute and
Variable helix angle**



4 Flutes



Official
Website

citytools.taiwan

Roughing

Finishing

城市精密科技股份有限公司

CITY TOOLS CO., LTD.

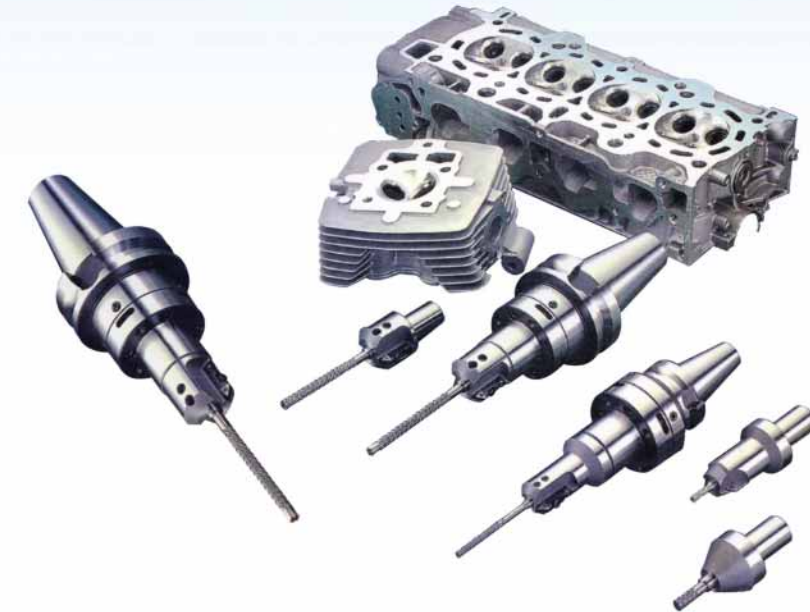
+886-983-939-485 intlsales@citytools.com.tw citytoolsales
+886-4-24719885 www.citytools.com.tw +886-4-23585981
No. 27, Gongyequ 6th Rd., Xitun Dist., Taichung City 407019, Taiwan (R.O.C.)



專業開發、設計、制造汽車、機車、五金零件、加工制造廠
專用硬質合金、PCD、PCBN刀具



轉向器非標復合高效刀具



缸蓋氣門孔刀具



葉片滾齒刀具



聚晶金剛石PCD頭刀具



PCD非標刀具



聯陽精密工具股份有限公司
東莞聯陽切削工具有限公司

地址：新北市新莊區天祥街54巷2弄6號1樓
電話：00886-2-29068241 傳真：00886-2-29066245
E-mail: lien_yang@so-net.net.tw
地址：東莞市東城區溫塘磚密工業區四橫路41號
電話：0769-22613479 22253266 22257266
傳真：0769-22257339 郵編：523121
網址：www.lytool.com E-mail: lytool@lytool.net



KINIK Ultra Precision Machining Tool Series

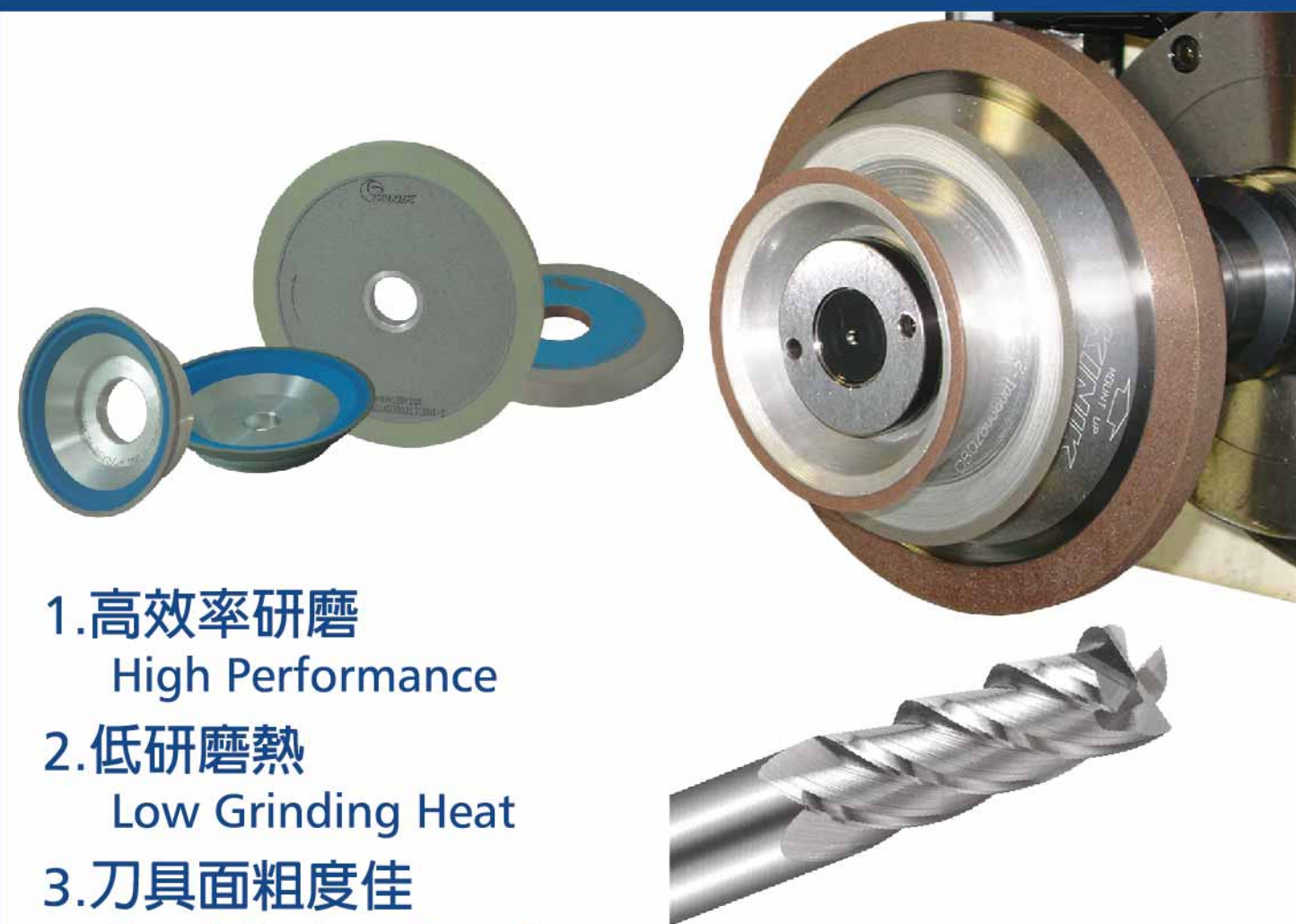
— Specializing in the manufacture of precision machining tools —
SCD、PcBN&PCD Milling and Turning Tool



CNC刀具研磨砂輪

鎢鋼刀具、銑刀、鑽頭、鉸刀及特殊成型刀具

CNC Grinding Wheels for WC Tools, Mills, Drills, Reamers and Forming Tools.



1. 高效率研磨
High Performance
2. 低研磨熱
Low Grinding Heat
3. 刀具面粗度佳
Good Surface Roughness

Location : No.16, Ln. 151, Sec. 2, Zhongshan Rd.,
Shulin Dist., New Taipei City 238, Taiwan
Our Website : www.kinik.com.tw
Contact us : TEL : 00-886-2-8684-4111 # 3411
Mail : dbupcd@kinik.com.tw

中國砂輪企業股份有限公司 鑽石事業部 PCD廠
公司地址：台灣新北市樹林區中山路二段151巷16號
公司電話：00-886-2-8684-4111 #3411
公司網址：www.kinik.com.tw
與我聯繫：dbupcd@kinik.com.tw



中國砂輪企業股份有限公司 **KINIK COMPANY**

23942新北市鶯歌區中山路64號 TEL:866-2-26791931 FAX:886-2-26703031
No.64, Zhongshan Rd., Yingge Dist., New Taipei City 239010, Taiwan
<http://www.kinik.com.tw>

genius

泛用型全自動刀具量測儀

ZOLLER
expect great measures



磨刀廠首選
為各種挑戰誕生

- ✓ 通用於所有類型的切削刀具。
- ✓ 全自動量測刀具的各項幾何特徵。
- ✓ 刀具特徵圖示化輔助量測。
- ✓ 分離式操作及電控分離，量測穩定性極佳。
- ✓ 回饋刀具參數至磨刀機床，補償刀具誤差。
- ✓ 搭配機器手臂完全自動化量測。

量測範圍Z軸 (mm)	600
量測範圍X軸 (mm)	200
量測範圍Y軸 (mm)	100
最大刀具直徑 (mm)	ø400
過中心量測直徑 (mm)	ø100



CNC全自動刀具量測

»genius«憑藉著重現性高與精準的的刀具量測結果，保證生產刀具的品質合乎標準，加上全自動化與外部控制的模組，提供全天候不間斷的量測。

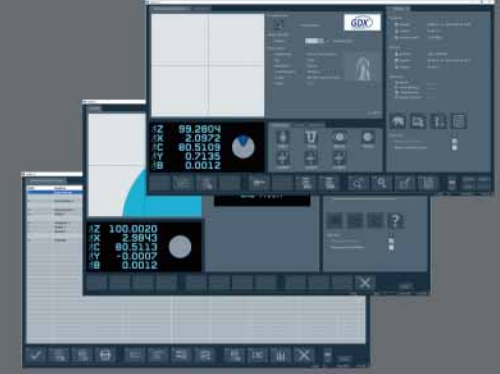


*入射光雙鏡頭DualCam系統
可同時針對2D和3D幾何形狀的組合進行優化量測。

*切削刃鈍化量測
自動測量切削刃鈍化情況。



*5 MP透射光鏡頭
可精確量測較小的切削刃輪廓形狀。



量測資料數位化
1. 進入使用介面並載入刀具資料。
2. 完成量測。
3. 顯示量測結果與產生刀具電子檔。

*為選配功能



支援各系統與設備的自動化模組

從自動搬運刀具車到協作機器人處理的刀具準備以及全自動刀具量測、分類、清潔與貼標籤等，我們提供多種自動化解決方案，讓您的刀具研磨效率更高。



@jic22605352



詳細產品內容
請掃描QR code



JIMMORE
竣貿國際股份有限公司

總公司：40252台中市南區復興路二段120-2號
TEL：04-2260-5352 • FAX：04-2260-8765
北部營業處：33548桃園市大溪區埔頂路一段406號
TEL：03-380-8216 • FAX：03-380-3362
www.jimmore.com.tw • sales@jimmore.com.tw

竣貿國際股份有限公司





E238-2.5SX/ -4.0SX

Multipurpose End Mills

高鋼性雙芯設計，高螺旋，分屑槽
適用於切削鋼鐵材質及不鏽鋼，
高速動態擺線側銑應用



E140HX / E144X

Multipurpose End Mills

熱銷雙雄，風行全球
各種倍徑可供選擇
E140HX 特殊排屑溝，適用於鑽銑、
開溝槽和大切寬加工
E144X 適用中、精切削加工應用



E143

End Mills For Aluminium

暢銷全球，鋁用無敵手
粗、精高效率切削
市場唯一精修無橫紋，無陰陽面
適用各種於行業鋁件加工

E121HX/E123HX

End Mills For Chamfering 90°

螺旋刃口設計
降低切削阻力減輕震動
刃口銳利可得良好表面粗糙度
並抑制毛邊產生



E106X-60°/ E107X-90°/ 120°

End Mills for Chamfering

刃徑 $\phi 1 \sim 20$, 90°最小刃徑 $\phi 0.5$
具白刀及塗層刀選擇



7-Leaders Corp.

七駿科技股份有限公司

台灣台中市西屯區台中工業區一路98之110號
04-2359-7000
04-2359-7118
etm@7leaders.com

炫風雙雄鋁用立銑刀

S250-3.0ZX/5.0ZX

3倍徑長 & 5倍徑長可供選擇
鏡面圓溝及小刃帶設計
奈米ZrN氮化鋯塗層，提升使用壽命
可高效粗、精加工，切削表面光滑



強力鋁用立銑刀

S450/S245-3.0ZX

不等分割不等螺旋設計，高效率強力溝銑
精加工側銑表面高光潔度



定點鑽 / 高速鑽頭

S291X1-90°/120°/142°高强度定點鑽
採圓弧鑽尖，具高耐磨潤滑塗層

S292X1-2 倍徑強力鎢鋼塗層高速鑽頭
特殊溝槽及R值曲率設計
搭配高耐磨潤滑塗層



鋼鐵、不鏽鋼、難切削材 多用途立銑刀

S446SX

S554-3.0SX

S555-3.0SX

不等分割 高不等螺旋角設計
高剛性雙排屑槽、刀尖C角保護設計
於高細緻精加工、高效率粗加工表現優異



鋼鐵用熱銷立銑刀

S445HX/S428X1/S215TX

不等分割 不等螺旋 高剛性特殊排屑槽
可高效率重切削，亦可精修加工
適用於不鏽鋼、鋼鐵材料



7-Leaders Corp.

七駿科技股份有限公司

台灣台中市西屯區台中工業區一路98之110號
04-2359-7000
04-2359-7118
etm@7leaders.com



台灣唯一專業製造
ALL MADE IN OUR OWN HOUSE, TAIWAN

非鐵金屬(銅、鋁)用鎢鋼圓鋸片
TCT CIRCULAR SAW BLADE FOR NON-FERROUS
(COPPER, ALUMINUM) CUTTING



切鐵金屬用重切削鎢鋼圓鋸片
TCT CIRCULAR SAW BLADE FOR FERROUS METAL CUTTING

不鏽鋼、金屬用瓷晶圓鋸片 (Cermet)
CERMET CIRCULAR SAW BLADE FOR STAINLESS STEEL & METAL STEEL CUTTING

不鏽鋼、金屬用高速鋼圓鋸片 (HSS)
HIGH SPEED STEEL CIRCULAR SAW BLADE
FOR STAINLESS STEEL & METAL STEEL CUTTING



ITSAL CORPORATION



ITSAL CORPORATION

212, Nongchang Road, Daliao Dist.,
Kaohsiung 83160, Taiwan
E-mail: info@itsaid.com.tw
http://www.itsaid.com.tw

益在企業股份有限公司

Tel.: +886-7-812-2277 (Export Dept.)
+886-7-788-3508 (Domestic Dept.)
Fax: +886-7-811-0765 (Export Dept.)
+886-7-788-6960 (Domestic Dept.)



ITSAL CORPORATION

212, NONG CHANG ROAD, DALIAO DIST.,
KAOHSIUNG, TAIWAN
TEL: +886-7-812-2277 (Hunting Line)
FAX: +886-7-811-0765
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 Sóng Thần 2, P. Dĩ An, TX. Dĩ An, T. BD
TEL: +84-274-379-3066-68
FAX: +84-274-379-3069



INSERT CUTTING TOOLS
捨棄式切削刀具



FINGER JOINT CUTTERS
各式指接刀包括迷你指接刀



AERO SPACE TOOLS AND HSS
FINGER JOINT CUTTERS
航太刀具及高速鋼指接刀

PCD CUTTING TOOLS
聚晶鑽石切削刀具

SOLID CARBIDE END MILLS,
PCD TIPPED ROUTER BITS
全鎢鋼銼刀、聚晶鑽石銼打刀



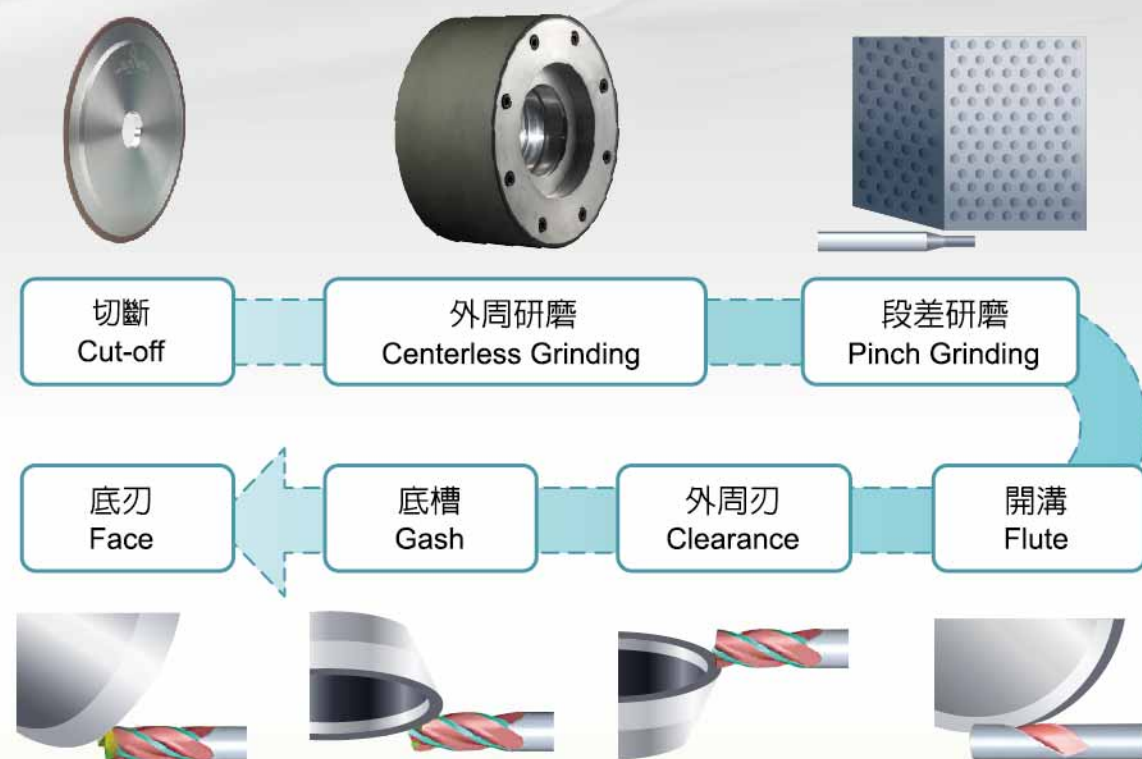
益在企業股份有限公司

83160 高雄市大寮區萬大工業區農場路 212 號
Tel.: (07)7883508, 國外部: +886-7-812-2277
Fax: (07)7886960, 國外部: +886-7-811-0765
E-mail: itsaisaw@ms12.hinet.net http://www.itsaid.com.tw

北區: 0910274711
中區: 0910274755
深圳: (0755) 27295138
越南: 平陽省神浪 II 工業區
Tel: +84-274-3793066-68
Fax: +84-274-3793069

碳化鎢端銑刀研磨用砂輪

提供節能環保的高精度鑽石工具



提供刀具的研磨全製程產品以及技術服務，達成最佳的研磨解決方案

產品特色

- 優秀的研磨能力，大幅的降低主軸負載，節省了加工時間與成本。
- 質地強韌的耐磨耗特性，實現了刀具尺寸精度的保持。
- 刀具表面細緻，大幅提升刀刃銳利性。
- 具有容易修整及開刃的特性，隨時保持良好的研磨能力。



超越Q'w理想值9

TY-L新品發售中

研磨試驗

設備	WALTER POWER
轉速	2,800 rpm
周速度	18 m/s
推送速度	160 mm/min
進刀量	4 mm/pass
工件	φ 16 mm
砂輪	125D-10X-10T-20H

(此案例Q'w=10)

$$Q'w = \frac{ae \cdot Vt}{60}$$

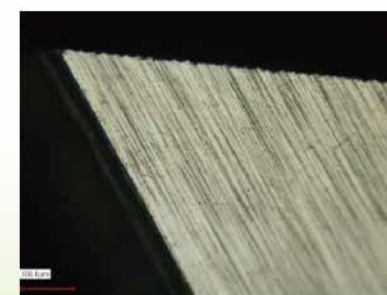
ae = 進刀深度

Vt = 推送速度

開溝後刀具碎邊狀況的工件表面攝像 (KEYENCE VK250 400倍)



他社



TY-L

研磨抵抗(Nm)



砂輪磨耗(mm)



表面粗度(Ra, μm)



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

TEL: +886-3-3636971 FAX: +886-3-3620709
E-mail: sales@taiwandiamond.com



CNC 刀具磨床

Anca
Ewag
Haas
Haller
ISO6
Jörg
Makino
Reinecker
Rollomatic
Schneeberger

Saacke
Schütte
SMP
Star
Strausak
TGT
TTB
Vollmer
Walter
Zaro

最佳搭配



德國GDS刀具磨床高精度配件

砂輪連桿 // 自動夾頭 // 手動夾頭



砂輪連桿

- 各款機型規格都齊全
- 偏擺精度 < 3μ
- 動平衡等級 G1,6/10.000
- 長期穩定的尺寸和精度



變徑襯套

- SK, HSK, NCT, PA ...
- 動平衡等級 G1,6/10.000
- 帶保護螺絲的可轉鎖環
- 長期穩定的夾持同心度



平衡螺帽

- 搭配各款的砂輪連桿
- 外徑 40, 47, 50, 60...
- 滑塊式設計，簡易操作
- 調整速度最快又準確



擴張心軸

- GDS 擴張型夾持系統
- 夾持-Ø 13/16/22/27/32/40
- SK50 或 直柄 (Ø20, 32)
- 精度 < 5μ, 擴張 max. 0.1



自動夾頭

- 夾持 Ø 2.35 - 20
- 搭配 HPS20 筒夾
- 夾持精度 < 2μ
- 長期穩定的夾持同心度



自動夾頭

- GDS 5爪自動夾頭系列
- 不需筒夾，直接夾持
- 夾持 Ø 3 - 20
- 夾持精度 < 7μ



自動夾頭

- S 系列 夾持 Ø 2 - 10
- M 系列 夾持 Ø 3 - 16
- L 系列 夾持 Ø 5 - 27
- XL 系列 夾持 Ø 10 - 36



自動夾頭

- 夾持 Ø 2 - 10
- 最適合在 Micro 機型
- 不用支撐座也能保證精度 < 5μ
- 減少刀具測量設置時間



自動夾頭

- 安裝 Anca 機型
- 夾持 Ø 2.35 - 20
- 夾持精度 < 2μ
- 長期穩定的夾持同心度



自動夾頭

- 安裝 Anca 機型
- GDS 5爪自動夾頭系列
- 不需筒夾，直接夾持
- 夾持 Ø 3 - 20



手動夾頭

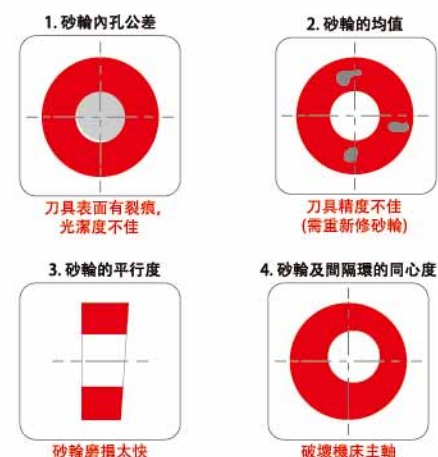
- GDS 油壓夾頭系列
- SK50: Ø12 / Ø20 / Ø32
- 夾持範圍 Ø 3 - 32
- 精度 < 3μ



簡易型夾頭

- GDS 拉桿式夾持系統
- 安裝 Walter 機型
- 搭配 Nann 和 Schaublin 筒夾
- 10種規格，夾持 Ø 2 - 36

砂輪連桿不平衡量產生因素：



德國MPM專業動平衡系列

動平衡機 // 微型動平衡機 // 可攜式動平衡系統
聲波發射處理器 // 臥式動平衡機 // 專用機系列

OP40



刀具磨床動平衡方案 A：立式動平衡機

機器型號：OP40 [獨立系統]

轉換襯套：HSK 25-63

TS40 [外接電腦]

SK/BT/ISO 20-40

補償功能：單面，雙面 [選配]

Anca 內錐 Ø30

測量精度：小於 0.5 gmm

Haas 內錐

平衡品質：可達到 G 0.1 mm/s

Rollomatic Ø25

測量結果：g, gmm, μm, mm/s

Saacke 內錐

轉子直徑：小於 270 mm [420 選配]

Strausak 內錐

轉子長度：小於 350 mm [600 選配]

Walter 內錐 NCT

轉子重量：0.1 - 10 kg

語言選擇：德 / 英 / 中 / 等

在 MPM 動平衡機上可透過轉換襯套來做不同機型砂輪連桿的動平衡校正

TS40



*** 不含工作桌 ***

400M



刀具磨床動平衡方案 B：可攜式動平衡系統

補償功能：150M [單面，簡易型]

應用轉速：100 - 100.000 rpm

400M [雙面，豪華型]

語言選擇：德 / 英 / 中 **僅限400M

測量精度：小於 0.1 μm

交付配件：光學式轉速感測器

平衡品質：可達到 G 0.1 mm/s

磁性型震動感測器

測量結果：g, gmm, μm, mm/s

手提箱

在刀具磨床或相同設備上直接安裝將砂輪和砂輪連桿做動平衡校正

150M



臥式動平衡機

HM50



齒輪軸



輓軸



渦輪



馬達



轉動軸



曲軸



葉輪



主軸



WV05



DIXI COOL+



創新的潤滑技術 刀具冷卻液的集中與加速 提升您的生產力



冷卻液的集中潤滑與出水的加速情形之下，大幅度地帶走了耐熱材料（不銹鋼、鈦、鎳合金）切削時所產生的熱量，並使得排除切屑更加的容易。

讓冷卻液集中與出水加速

DIXI 7442 COOL+
高剛性2刃油孔立銑刀 附集中冷卻
規格：Ø0.3mm~Ø5mm

DIXI 7443 COOL+
高剛性3刃油孔立銑刀 附集中冷卻
規格：Ø0.3mm~Ø5mm

DIXI 7453 COOL+
高剛性3刃油孔圓鼻銑刀 附集中冷卻
規格：Ø0.4mm~Ø5mm R=0.05~1.00



DIXI COOL+ 專利的潤滑技術
讓冷卻液集中與出水的加速

- 最佳的潤滑方式
- 高效率的冷卻

C-TOP鍍層

- 全新難剝離的鍍層
- 高耐磨耗與抗氧化性

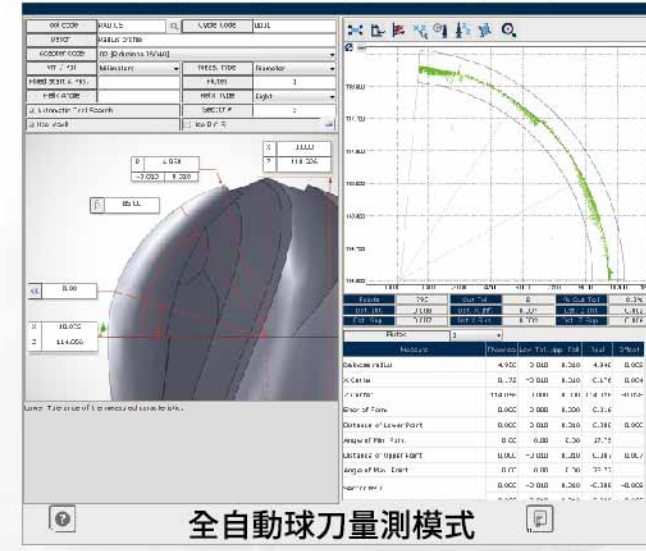
幾何形狀

- 橫截面積大的芯部以獲得最大的剛性
- 專為優化排屑而開發的排屑槽

DIXI polytool
swiss made since 1946

speroni
precision by design
高精度刀具設定儀

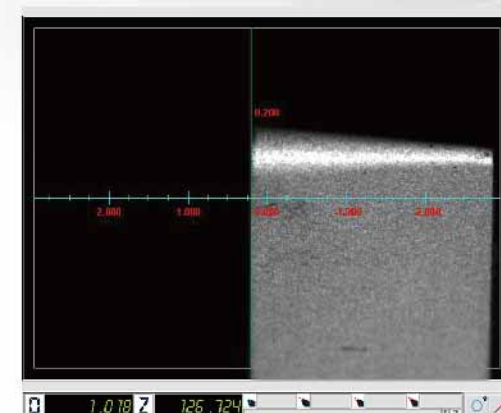
MADE IN ITALY
無與倫比的重複精度和高品質
提高了工作效率和利潤



全自動球刀量測模式



●檢測刀片磨耗



●量測刀片厚度及角度



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

台北總公司
241758 新北市三重區三和路四段111-33號六樓
TEL: (02) 2286-4600 FAX: (02) 2287-9651
E-MAIL: service.tp@linpong-trade.com.tw

台中辦公室
407022 台中市西屯區安和一街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街16巷1號
TEL: (06) 299-6811 FAX: (06) 299-6911
E-MAIL: service.tn@linpong-trade.com.tw



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

台北總公司
241758 新北市三重區三和路四段111-33號六樓
TEL: (02) 2286-4600 FAX: (02) 2287-9651
E-MAIL: service.tp@linpong-trade.com.tw

台中辦公室
407022 台中市西屯區安和一街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街16巷1號
TEL: (06) 299-6811 FAX: (06) 299-6911
E-MAIL: service.tn@linpong-trade.com.tw



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



瑞士先進的 PVD 物理鍍膜 / 高溫 CVD 化學
鍍膜 / DLC, Ta: C (HV6000 雷射 Arc 系統)
類鑽鍍膜設備



法國 BMI 真空熱處理 / 硬焊爐



HEMO 德國真空酒精和水洗
Hybrid 混合式單腔清洗機



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



帝固鑽石企業有限公司
DI KU DIAMOND ENTERPRISES CO., LTD.

精密技術 · 極致追求

帝固鑽石

助您創造無限可能

總公司 / 廠區
電話：+886-6-789-2958
傳真：+886-6-789-2929
住址：72450台南市七股區竹橋里竹港9-3號1樓
E-mail：salestn@diku.com.tw
官方網站：www.diku.com.tw
FB粉絲專頁：
https://www.facebook.com/dikudiamond/

北部業務辦公室
電話：+886-3-450-7777
傳真：+886-3-460-3838
住址：32465桃園市平鎮區平東路677號
E-mail：salesty@diku.com.tw

中部業務辦公室
電話：+886-4-2338-6885
傳真：+886-4-2338-6776
住址：41457台中市烏日區新興路285號
E-mail：salestc@diku.com.tw

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



總公司官方
ID: 047559458



鹿港頂番門市
官方LINE

高效率切削刀具

High Efficiency cutting tools



- (總公司) 彰化縣和美鎮北寧路2號
TEL: 886-4-7559458 · 7567158
FAX: 886-4-7564341
- (鹿港頂番展示中心) 彰化縣鹿港鎮鹿和路三段622巷28號 TEL: 886-4-7719458

www.hdtools.com.tw

慧德刀具五金有限公司 | **和東五金商行**
Hwe Der Machinery and Hardware Pty Ltd. | Ho Dung Hardware Co., Ltd.

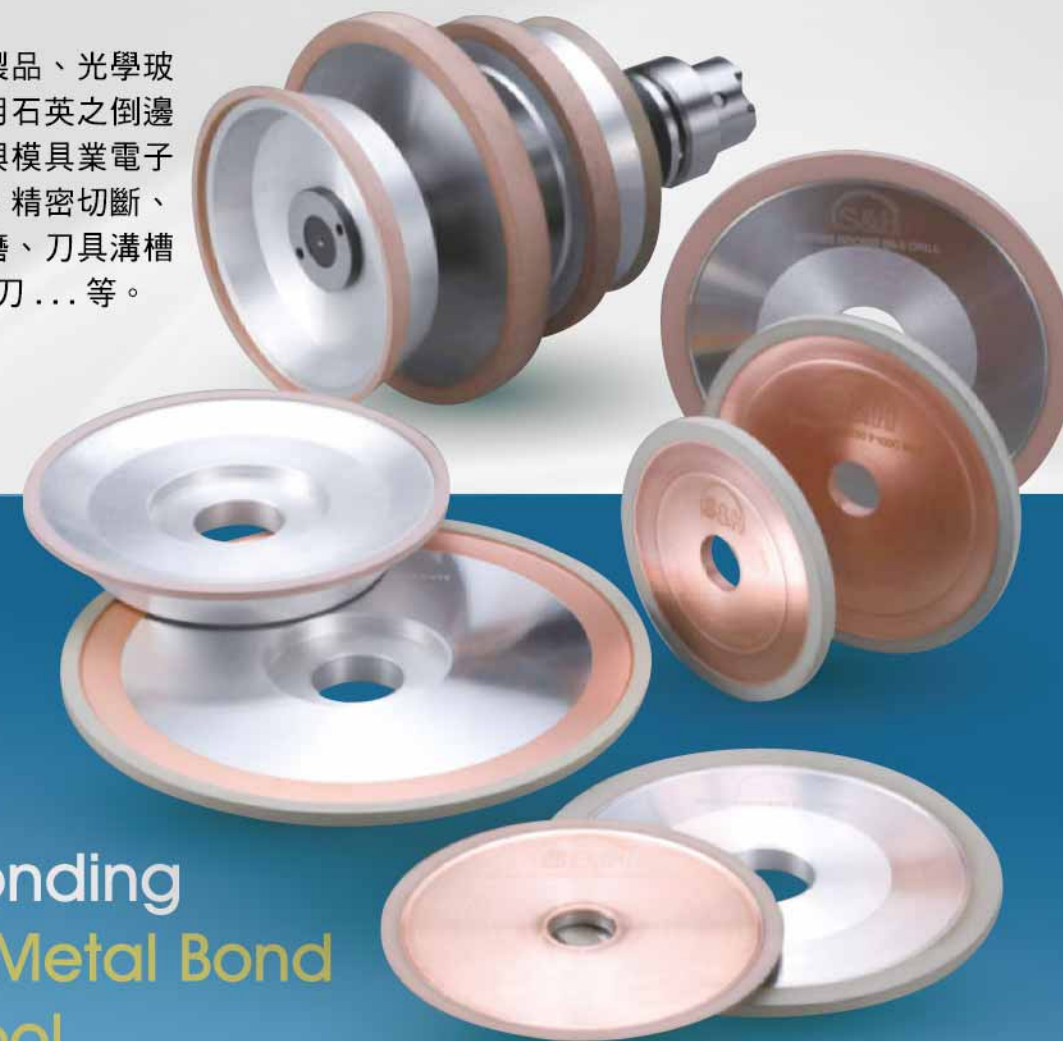
應用於：

碳化鎢、氧化鋁、陶瓷製品、光學玻璃、液晶玻璃、半導體用石英之倒邊研磨、鑽孔、成型研磨與模具業電子零件業的光學曲線研磨、精密切斷、工具、刀具業和成型研磨、刀具溝槽研磨、搪磨磨石、成型修刀...等。



Excellent Bonding
Strength of Metal Bond
Diamond Tool

優異結合強度的金屬法鑽石工具



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3F
3F, No. 530, Sec. 1, Min Sheng N. Rd., Guishan Dist.,
Taoyuan City 33393, Taiwan.
Tel: 886-3-212 1451 Fax: 886-3-212 1453
E-mail: dia@shdiacbn.com http://www.shdiacbn.com



馬來西亞 Tel: 603-8024 6640/6651 Fax: 603-8024 6763 泰國 TEL: 66-2 949 9855 FAX: 66-2 949 9700 新加坡 TEL: 65-6547 4344 FAX: 65-6547 4244



TOOLING AND WORKHOLDING SOLUTIONS



DAMPED BORING
TOOLS



DAMPED TURNING
TOOLS



DAMPED MILLING
ARBORS



FINE & ROUGH
BORING TOOLS



MICRO ADJUSTMENT
BORING TOOLS



POWER / MANUAL
CHUCK SERIES



億 錡 股 份 有 限 公 司
E CHEE MACHINE TOOLS CO., LTD.

429 台中市神岡區光啓路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



HRCN 長刃鋁合金颶風系列

專為鋁合金及非鐵金屬腔體銑削和曲面銑削加工設計
可進行大切深、粗精加工切削、最大切深可達30mm



MSP小徑倒角刀・MDC鑽床倒角刀

小徑倒角輕鬆省力
鑽床倒角支撐導塊完美貼合提供出色倒角表面



LM-CM-PHC3160 輕量型μ級校正儀

簡化校刀時間、降低成本、提高刀具使用壽命
真空吸附裝置,可使刀具確實牢固定位及重複定位精度



LM-HM-12400-TC 熱風式加熱器

加熱、冷卻時間大幅縮短,提升加工效益

不鏽鋼專用
加熱時間90秒
PAT.專利
自動時間控制

正河源股份有限公司
CHAIN HEADWAY CO., LTD.

+886-4-26265252 台中市清水區五權路232號
+886-4-26267941



正河源官方網站

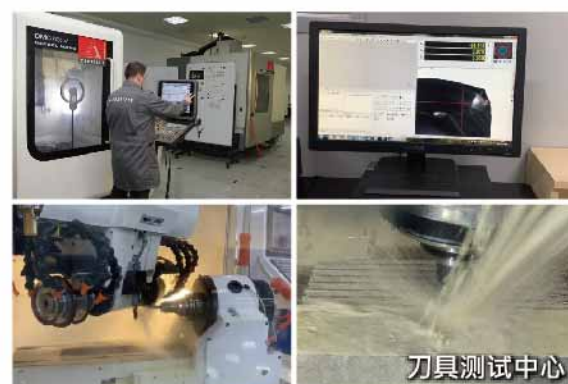


關於春保森拉天時

春保森拉天時是亞洲最具領導力與競爭力的硬質合金供應商，致力於為全球市場提供高端的應用服務，並專注於材質與製程研發，成立全球尖端技術平台。

透過整合歐洲技術與亞洲資源，春保森拉天時成為全球品質最穩定、生產能力最強、交貨最快速、規格最齊全、材質最廣泛、技術支持配合度最高的硬質合金圓棒供應商。

憑藉超過百年的專業技術經驗，成功滿足市場多變而快速的需求，提供刀具最佳解決方案，並提升客戶產業鏈價值，與客戶共同開發及成長，一同做強做大！



材質特性與推薦

材 質	說明與推薦
K180	高速切削。熱處理鋼料>HRC60、非鐵金屬、碳纖維強化塑膠。
UF25	高速切削。熱處理鋼料<HRC59 及 不鏽鋼。
WF25	用於熱處理鋼料<HRC45 及不鏽鋼。高效能且穩定的材質。
KS09	用於不鏽鋼、耐熱合金及難切削材料(鈦基、鎳基合金)
WF15	通用材料。
K200	用於“ 高效切削”、“ 低轉速重切削” 。 不鏽鋼或難切削材(鈦基、鎳基合金)。
K100L	鑽石塗層刀具。
KR10	用於非鐵金屬、鑄鐵、塑膠。



春保森拉天時集團

新北市新莊區新北大道二段217號3樓
電話：+886-2-8522-222



www.cbceratizit.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 台中市烏日區慶光路112之26號
Tel: +886-4-2335 2345
Fax: +886-4-2335 2255





噴字機的領導者



Ax系列小字體噴印機
自動噴印：
製造日期、有效期限、
流水號、批號、換班號、
條碼圖形、各國文字及
隱形追蹤暗號。



D系列CO₂雷射打印機



Gx系列熱發泡式噴墨機



V系列熱轉印機



唐亞股份有限公司

台中：TEL/886-4-23580808 FAX/886-4-23581567
中壢：TEL/886-3-4626187 FAX/886-3-4510838
台南：TEL/886-6-2012405 FAX/886-6-2012406
網址：http://www.dominotw.com.tw
E-mail：taichung@dominotw.com.tw



Holding Your Future

安威機具股份有限公司

台灣總公司

42952 台灣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

E-mail: annway.tools@msa.hinet.net

東莞展威

東莞市長安鎮新安社區朗尾一路

泰寶商務大廈705室

TEL: +86-769-8162-8700

FAX: +86-769-8162-8707

昆山玄京

昆山市張浦鎮垌圻路198號2樓

TEL: 86-512-5729-2408

FAX: 86-512-5729-2400

台南辦事處

台灣台南市永康區中正南路685號

TEL: 886-6-254-2051

FAX: 886-6-253-6222 TEL: 86-769-8162-8700

FAX: 86-769-8162-8707



www.annwaytools.com

SU'S

擠壓絲攻 FORMING TAPS

擠壓絲攻首選!

精度高、品質穩、壽命長、交期迅速

The No.1 Choice of Forming Tap!
High accuracy, consistent quality plus long service life.

- 攻牙時無切屑產生。
- 內螺紋之加工面為壓造面，外觀光滑美麗。
- 材料纖維連續沒切斷，螺紋強度約增加30%精度安定。
- 因心部徑大，故耐力、扭力強度大，絲攻壽命較長不易折斷。
- 備有符合2級或6H孔使用精度。加大精度，請另詢。
- No chips generated during tapping.
- The machining surface of internal thread is pressed surface featuring smooth and pretty appearance.
- The structure of material is not destroyed, that increases thread strength by 30% with consistent accuracy.
- Greater core diameter of forming taps results in increased durability and torque. Longer service life of tap and not easy to break.
- Choice of tap limits that meet JIS class2 and ISO 6H internal thread standards. Contact us when higher limit is required.

規格 MO.5 - M36
SIZE MO.5 - M36



螺紋強度提升30%，耐力佳，扭力大

Thread Strength 30%  UP,
Increased Durability And Torque.



蘇氏精密工具股份有限公司
SU'S PRECISION TOOLS CO., LTD.

總公司工廠 高雄市路竹區中山路1543巷31號
TEL:07-697 3111-4 FAX:07-697 2237
<http://www.suspt.com.tw>
e-mail:sus.tools@msa.hinet.net



20210218

JSK

ISO 9001 : 2000



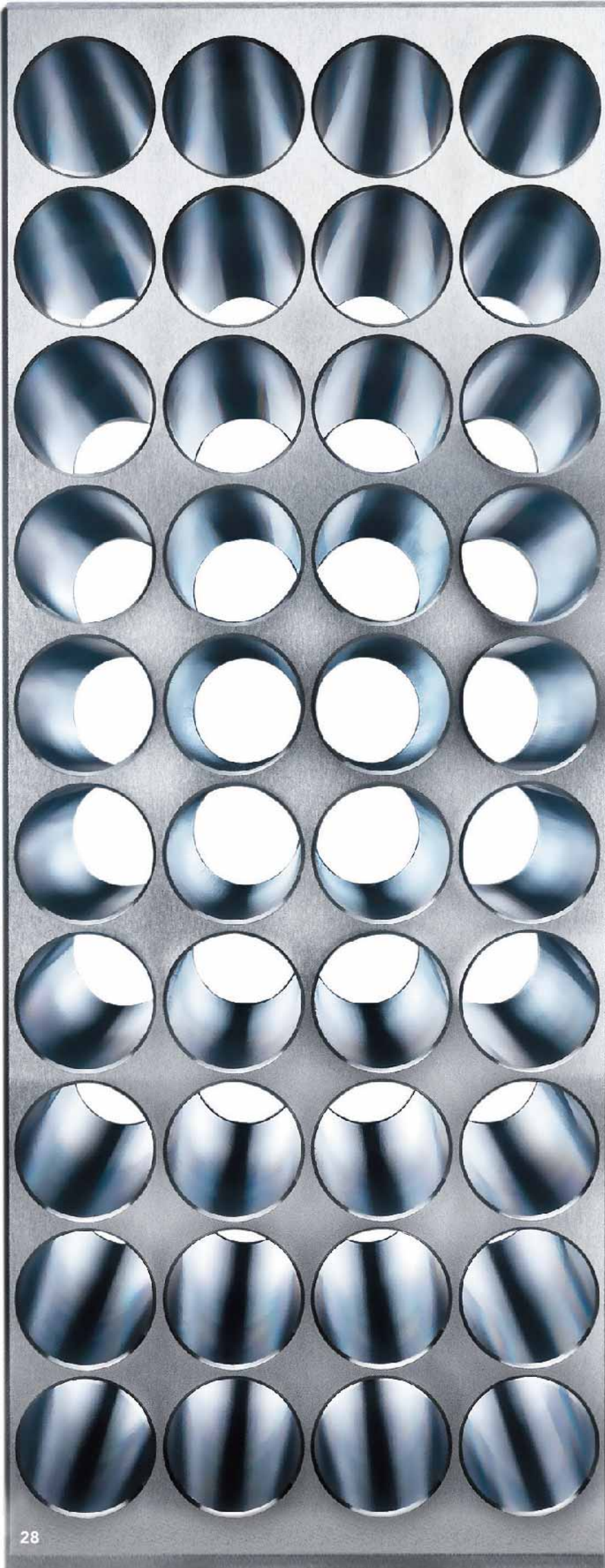
Rotating JSK Cutting Tool Make Your Process Effective

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, Mintsu 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)



Stanny®

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



液體切削工具 提高生產效率



增加 + 橫向進給量

節省時間

低阻力降低工件溫度，
有助提高進給速度。

更高進給量（等於節省時間）
能獲得更高的生產效率。

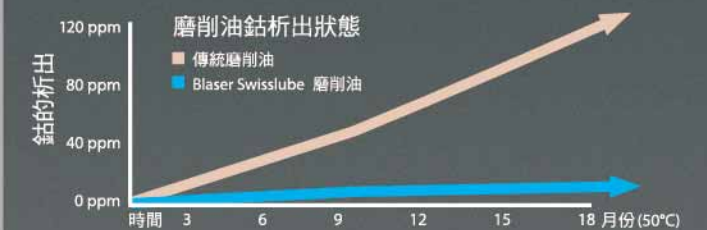
能源消耗
時間

■ Blaser Swisslube 磨削油 ■ 傳統磨削油



最小化微裂紋

無任何燒傷痕跡



Blaser.
SWISSLUBE

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
www.blaser.com



Our Liquid Tool. Your Success.



www.gsc-tw.com
MADE IN TAIWAN

工業級

鑽頭研磨機

銑刀研磨機

Industrial Sharpeners

For Drill and End Mill Series

研磨精準鑽頭
最佳幫手
老師父的選擇
新手必備的研磨機



端銑刀研磨機
End Mill Re-Sharpener
2/3/4 Flute 2/3/4 刃
Operational steps (1 minutes)
1分鐘磨好1支端銑刀



鑽頭研磨機
Twist Drill Re-Sharpener



乾式
切斷機
Cutting-Off Machine
Unique design with accurate dry cutting
獨一無二的乾式切斷設計

Twist Drill 鑽頭研磨機						
Model 機種	GS-1	GS-20	GS-21	GS-34	GS-35	GS-52
Diameter(mm) 研磨直徑	Φ2-13	Φ2-20	Φ12-26	Φ12-34	Φ2-34	Φ34.1-52
Point Angle 研磨先端角度	90° ~140°	90° ~140°	90° ~140°	90° ~140°	90° ~140°	118° ~140°

End Mill Re-sharpener 銑刀研磨機					
Model 機種	GS-6	GS-26	GS-66	GS-76	GS-65
Diameter(mm) 研磨直徑	Φ3-12	Φ10-26	Φ3-16	Φ3-20	4-12 / 13-16(Opt.)
Cutting Flute 研磨刃數	2,3,4	2,3,4	2,3,4	2,3,4	2,4 / 3(Opt.)

Cutting-Off Machine 切斷機			
Model 機種	GS-13	GS-13+	GS-33
Diameter(mm) 通孔切斷直徑	Φ3-16	Φ3-16	Φ16-32
Cutting Length(Max.) 最大切斷長度 (mm)	15	15	20
Workpiece Rotated degree 工件旋轉角度	0	0 ~ 20°	0

SG-ESS High Speed Drill SG-ESS 高速鑽頭研磨機		SG-ES/ESR Three Rake Drill SG-ES/ESR 三斜角鑽頭研磨機	
Model 機種	GS-18	GS-28	GS-19
Diameter(mm) 研磨直徑	Φ3-13	Φ12-22	Φ3-13
Point Angle 研磨先端角度	135°	135°	135°

Special Drill Bit Re-sharpener 特殊鑽頭研磨機	Left Hand Drill 左旋鑽頭研磨機	Sheet Metal Drill 薄板鑽頭研磨機	Iron Frame Drill 鋼構鑽頭研磨機
Model 機種	GS-3	GS-5	GS-22 GS-32
Diameter(mm) 研磨直徑	Φ2-13	Φ3-13	Φ12-26 Φ12-34
Point Angle 研磨先端角度	118° ~135°	165° ~180°	160° ~180° 160° ~180°

Special Drill Bit Re-sharpener 特殊鑽頭研磨機	Three Flute Drill 三刃鑽頭研磨機	Three Flute Sheet Metal Drill 三刃薄板鑽頭研磨機	Woodworking Drill 木工鑽頭研磨機	Tungsten Bar 鎢棒研磨機
Model 機種	GS-14	GS-15	GS-16	GS-17
Diameter(mm) 研磨直徑	Φ3-13	Φ3-13	Φ3-13	Φ1.0, 1.2, 1.6, 2.4, 3.2, 4.8, 6.0
Point Angle 研磨先端角度	130° ~150°	165° ~180°		15° ~90°

Dual Head Drill Bit Re-sharpener 雙頭鑽頭研磨機	Sheet Metal & Twist Drill 薄板與鑽頭複合研磨機		SG-ES/ESR Three Rake Drill & Twist Drill SG-ES/ESR 三斜角鑽頭與鑽頭複合研磨機	
Model 機種	GS-7	GS-27	GS-9	GS-29
Diameter(mm) 研磨直徑	Φ3-13	Φ2-13	Φ12-26	Φ12-26
Point Angle 研磨先端角度	165° ~180°	90° ~140°	160° ~180°	90° ~140°

Dual Head Drill Bit Re-sharpener 雙頭鑽頭研磨機	Left Hand Twist Drill & Twist Drill 左旋鑽頭與鑽頭複合研磨機	Twist Drill & End Mill 鑽頭與銑刀複合研磨機	SG-ESS High Speed Drill & Twist Drill SG-ESS 高速鑽頭與鑽頭複合研磨機	SG-ESS & SG-ES/ESR Drill SG-ESS 高速鑽頭與SG-ES/ESR 三斜角鑽頭複合研磨機
Model 機種	GS-8	GS-61	GS-10	GS-12
Diameter(mm) 研磨直徑	Φ2-13	Φ2-13	Φ3-13	Φ3-13
Point Angle 研磨先端角度	118° ~135°	90° ~140°	135°	90° ~140°

台利村企業有限公司

TAIWAN MORE-CASH VILLAGE CORPORATION

● 412台中市大里區仁化路81號
No. 81, Ren Hua Rd., Ta-Li Dist.,
Taichung City 412, Taiwan R.O.C.

● http://www.gsc-tw.com
● e-mail: website@gsc-tw.com
● TEL : (886) 4-2491-0441
● FAX : (886) 4-2491-7430



立新精密刀具有限公司
Li Hsing Precision Tool Co., Ltd.

台灣 台中市烏日區學田路論子巷33-1號
No.33-1, Ranze Lane, Syuetian Rd., Wurih Dist.,
Taichung City 41451, Taiwan.
TEL : +886-4-2336-6590 E-mail : li.jinn@msa.hinet.net
FAX : +886-4-2338-1876 https://www.li-hsing.com



YOUTUBE
觀看影片

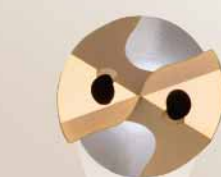


LINE
加入好友



WEBSITE
官網

誠徵經銷商/代理商



Ø1 ~ Ø3
3D 5D 8D 15D 微小徑 中心出水 高效率 2 刃高速鑽頭

Ø1 ~ Ø20
3D 5D 8D 15D 微小徑 中心出水 高效率 2 刃高速鑽頭

Ø1 ~ Ø20
3D 5D 8D 15D 微小徑 中心出水 高效率 2 刃高速鑽頭

Ø1 ~ Ø20
3D 5D 8D 15D 微小徑 中心出水 高效率 2 刃高速鑽頭

Ø1 ~ Ø20
3D 5D 8D 15D 微小徑 中心出水 高效率 2 刃高速鑽頭

Ø1 ~ Ø20
3D 5D 8D 15D 微小徑 中心出水 高效率 2 刃高速鑽頭

Ø1 ~ Ø20
3D 5D 8D 15D 微小徑 中心出水 高效率 2 刃高速鑽頭

鎢鋼中心出水鑽頭

Coolant High-Speed Drills

標準外徑Ø1到Ø20，提供3D微小徑至40D長倍鎢鋼出水鑽頭

鎢鋼螺紋銑牙刀

Thread Mills

全螺紋加工至孔底，可用於多種直徑加工

鋒利的切削刃，搭配奈米複合高硬塗層，
加強剛性設計，提升刀具耐磨性、抗氧化性、排屑率，
優異的高效能鑽削質量，是您的第一首選！



日本三鷹光器公司

Mitaka

雷射輪廓量測儀，非接觸式點雷射自動聚焦方法，
符合ISO 25178-605量測方式，掃描樣品表面輪廓。
長距離大範圍掃描、次微米級精度表現。
量測項目：幾何輪廓，表面粗度，2D/3D形貌

MLP-3 全周輪廓量測儀

量測工件：單晶鑽石車刀，球銑刀，立銑刀，
牙刀，手術刀器械，刮鬍刀，料理刀



PF-60 表面輪廓儀

量測工件：車刀片輪廓自動量測

台北國際工具機展

ufi
Approved
Event

TIMTOS

2023 Hybrid

The sharpest edge for industry

3月6-11日

南港展覽1、2館 • 台北世貿1館



志隆國際科技有限公司
G-Long International Technology Ltd.
23586 新北市中和區中正路872號11樓之5

Email: service@g-long.com.tw
TEL: 02-8228-1385
www.g-long.com.tw

線上展 3月6日-4月6日

主辦單位：中華民國對外貿易發展協會 (TAITRA) 臺灣機械工業同業公會 (TAMI)

www.timtos.com.tw



CONTENTS

36 理事長的話

37 協會宗旨

38 協會起源

會務報導

39 第一屆 第2次會員大會

41 2022年台北國際工具機展-刀協【切削工藝專區】

技術論壇

46 孔徑切削的準確性

58 切削刀刀口的幾何形狀

62 刀具管理的最佳解決方案

66 切削油概論

會員廠商

72 會員名冊索引

75 會員名冊

95 歡迎加入刀具協會

The Art of Cutting July 2022 第三期 切削工藝

Taiwan Cutting-Tool

發行人：李啟樂

編輯顧問：李炳寅、詹子奇

蔡世雄、葉本源、羅臣峯

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

TRSN角度頭刀把
TRSN Angle head chucks

TR90角度頭刀把
TR90 Angle head chucks

超音波刀把
Ultrasonic Toolholder

HEC油壓刀把
HEC Hydraulic chucks

精密搪頭與高速刀把系列
Precision boring systems and
High speed precision (NR)
tooling systems



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
No. 9-2, Lane 301, Fong Chou Road, Sheng Kang District,
Taichung City 42945, Taiwan
Tel: +886-4-2520-6812, 2526-8225 Fax: +886-4-2527-9981
E-mail: info@acrow-tools.com.tw
https://www.acrow-tools.com.tw



理事長的話

理事長

李啟樂

七駿科技股份有限公司

存與發展新途徑。這些改變加速了數位化應用的腳步，數位化轉型已不能再是口號，而是需要行動，這次危機倖存下來的企業，也必須做好準備面對下一波危機的來臨。

疫情爆發影響工廠生產力，如何透過自動化設備降低人工或是遠距監控與操作，保持一定的生產力則成為防疫重點之一。疫情改變我們的生活方式，為了降低人與人接觸的風險，採取遠距工作方式、線上視訊會議，這些改變會轉換成需求，讓企業如何跟上或超前準備，才能帶領團隊往成功邁進。企業除了對外的業務模式要改變，對內員工的辦公模式也會打破以往認知，為預防疫情蔓延所保持社交距離是當前的共識，時代已經在改變，透過雲端就能提供客戶服務，用遠端系統打卡，用視訊面試或開會，這趨勢已經在企業裡興起浪潮。透過協會平台交流互動，研發創新設計、新的銷售服務網絡，建立同業支援異業結盟，增加市場廣度與產品專業服務與時效性，壯大台灣刀具行業，公司得以運作順利並永續經營。另外企業本身要在疫情緩和或結束前做好準備，重新調整策略與布局，才能抓緊危機化轉機的瞬間，帶領企業開創市場新局面。

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、提升刀具研發製造能量、創新切削加工技術、開拓刀具加工大數據分析與應用之加值服務，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.

台灣是機械製造主要國家，而工具機又是工業之母，機械用的切削刀具，對於加工業來說是非常重要的角色；工欲善其事，必先利其器，有一流的機械必需搭配優質工藝的切削刀具，來製造精密機械零件。台灣刀具相關行業的發展，更需要團結起來共創未來，這也是創立台灣切削刀具研發製造協會的主要原因及動力。協會的發展主要為：研發分享、製造交流、產官學培育人才。而協會是全體會員共有的平台，可以進行互相觀摩進而資源分享，並配合學校進行產官學合作，透過產學訓專班培育優質工程師及研發人才，提升產業技術與研發能量。

今年因疫情嚴峻，加上通膨與升息壓力，各行各業都受到很大的衝擊，所造成的經濟損失已難以估計。台灣目前少子化問題也造成各產業招募人才不易；經濟產業在這波衝擊下，必須面臨改變經營策略與銷售模式，尋求產業生

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，建立對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樂董事長等，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監事會議，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樂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111年7月20日止，個人會員14位、團體會員141家，贊助會員2家。



第一屆第2次會員大會

第一屆 第2次會員大會

第一屆第2次會員大會因疫情有場地人數限制，而延後至2022年1月5日召開，截至110年底已有137家團體會員、14位個人會員，總計有279位會員代表，新增47家團體會員。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、焊刃式)、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)。

大會當天於台中日月千禧酒店B2宴會廳席開24桌，會員代表225位出席，會中政商名流冠蓋雲集，包括經濟部工業局技正何森沼、立法委員何欣純、台中市政府經濟發展局李逸安副局長、臺灣機械工業同業公會理事長魏燦文及副理事長魏坤池、台灣工具機暨零組件工業同業公會理事長許文憲、臺灣手工工具工業同業公會榮譽理事長吳傳福、財團法人精密機械研究發展中心董事長莊大立、國立虎尾科技大學校長張信良、台灣金屬熱處理學會榮譽理事長洪宙宏等貴賓熱情參與。





會中也進行技術論壇交流，以當前刀具產業的重要技術主題『複合材料切削加工』，與會員進行刀具設計、切削加工技術等，進行實務的交流討論，讓眾多會員們都受益甚多。

技術論壇交流

時 間	主題內容	主 講 人
16:00-16:30	數位轉型於刀具產業應用的可行性與預期效益	財團法人精密機械研究發展中心 李宛玲/經理、張宴維/工程師
16:30-16:45	多元合金鍍膜開發及高階複材切削刀具之應用	財團法人金屬工業研究發展中心 邱松茂/組長
16:45-17:00	複材加工刀具設計研究	國立虎尾科技大學 陳進益/助理教授
17:00-17:15	複材切削實務	漢翔創新研發中心 唐鎮球/專員



2022年台北國際工具機展-刀協【切削工藝專區】

2022年2月21日至26日，台北國際工具機展(TIMTOSxTMTS)，由外貿協會邀請本協會設立【切削工藝專區】，有8家會員廠商參與，並與虎尾科大「刀具設計製造與智慧化加工技術聯盟」合辦【刀具暨智慧化加工技術研

討會】，4天舉辦7場研討會，包含碳化鎢銑刀、鑽石工具、真空表面處理等技術與應用，加工設備防護系統、線上刀具與工件量測系統、智慧機聯網系統、自動導引車附加機器人手臂系統等加工技術應用。



職人講座與線上技術座談

今年因疫情急速升溫，於4月下旬染疫人數爆增，5、6月份為高峰期，因此上半年度只舉辦一場現場職人講座、及6月份線上數位製造管理課程暨交流座談會。職人講座以槍鑽及切削液為主，槍鑽為深孔加工，與一般鑽頭結構不同、鑽孔方式也不同，切削液則依不同的加工方式選用適合的類別。6月份

線上數位製造管理課程以數位導入、精實管理、產品設計及製程改善等項目，提供會員來獲得解決方案。數位製造系統所開發的功能，是建立智慧製造工廠之基礎，主要目的是為提升加工產品價值、創造產品差異化、提供客製化解決方案、提高產品信賴度及客戶價值。

時 間	主 題 / 地 點	內 容	主 講 人
111.03.24	職人講座－槍鑽加工 台中工業區環境保護中心	槍鑽(深孔鑽)研磨與應用	張偉峯 總經理 台灣鉗鑽股份有限公司
		切削液簡介	連俊安 副總經理 台灣快密刀科技有限公司
111.06.08	技術座談－製程改善 線上課程	ESG能源管理需求之政府資源	呂沛穎 經理 德勝顧問有限公司
111.06.15	技術座談－精實管理 線上課程	現場改善及手法概要	樓公凱 顧問 共榮時代管理顧問有限公司
111.06.22	技術座談－數位導入 線上課程	刀具暨智慧化加工技術	侯信宏 經理 智能機械與智慧製造研究中心
		刀具管理系統設計	林宜玲 博士生 虎科大刀具設計中心



▲槍鑽研磨與應用

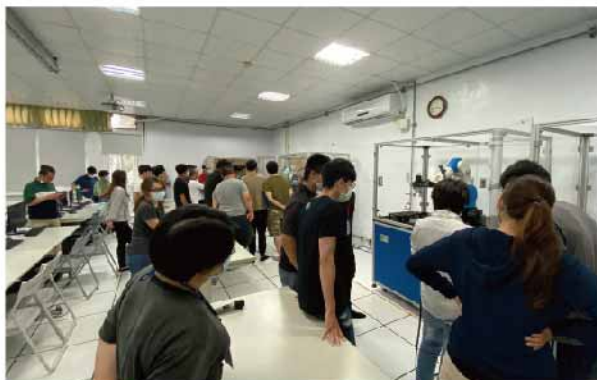


▲切削液簡介

技術人才培訓與養成

本協會與國立虎尾科技大學機械與電腦輔助工程系合作，於110年12月起至111年6月，舉辦20天週日『刀具設計與智慧製造』研習營，延續育才平台課程做深度培訓。課程除了介紹兩套刀具研磨軟體操作與應用、切削原理、刀具幾何角度的用途與設計、材料機械性質對應刀具幾何角度、刀具研磨點計

算與補正、五軸工具磨床與機械手臂實作等，透過軟體模擬可以得知刀具研磨過程是否會發生干涉來驗證製程等，並增加刀具塗層、刀具量測儀、機台狀態監測、虛實整合環境建置、刀庫管理系統等內容，使學員對刀具製程中，各項環節步驟有更深一層了解，提升刀具產業競爭力。



虎尾科大為加速國內刀具人才培植及技術發展，該校機電輔系與各校高工合作，110學年度特設刀具產學訓專班招收26位學員，在勞動部勞動力發展署雲嘉南分署，紮實培訓機械加工與機電整合之技術，以及面對智慧機械自動化所需技能養成，今年6月已完成

培訓及廠商媒合，提升整體產業技術能量。目前正招收111學年度學員中，預計8月初到勞動部勞動力發展署雲嘉南分署報到。另外，針對已在職人員，也規劃80學分班，讓產業人員可以分段進修，提升自我專業能力。

協助會員申請研發補助計畫

協會與虎尾科大、財團法人金屬工業研究發展中心、德勝顧問有限公司等，協助會員廠商籌組整合型產業升級創新計畫『高功能刀具鍍層磁控複合式真空鍍膜系統智能化設備開發』，向經濟部工業局提出申請，廠商藉由此計畫創新設計複合式智慧自動化之鍍膜機，來執行新製程開發，可應用於各式金屬化合物薄膜，搭配不同電源衍伸出不同製程技術，並且配合政府政策進行工業4.0智慧化導入，在設計上加入物聯網、巨量資料、數位化技術，使鍍膜設備符合工業4.0生產標準。

藉由此計畫，改善業界常用薄膜缺點，加入不同金屬元素或組合多種以上之薄膜，並透過製程調整，形成新的金屬鍍層，有效提升刀具效能。參與計畫之刀具廠商，提供不同刀具進行鍍膜與切削測試，進而達到提升刀具壽命與加工表面品質。由產、官、學、研各方配合，讓刀具產業鏈可以異業結盟，發揮更大的創新研發力量。



ESG驅動製造業能源轉型



淨零排放不是不排放，而是努力讓人為造成的溫室氣體排放極小化，再用負碳技術、森林碳匯等方法抵消，達到淨零排放。「淨零碳排」一詞從《巴黎協定》(Paris Agreement)而來。為了有效降低氣候變化風險與影響，第廿一屆氣候變遷締約國大會(COP21)於2015年通過《巴黎協定》，其中第2.1.(a)條約定「將全球平均氣溫升幅控制在不超過工業化前水平之2°C以內，並致力於控制在1.5°C內目標」。截至目前，全球已有128個國家，宣示2050年達成淨零碳排。

企業為什麼要了解淨零碳排？

2020年7月，Apple宣布整個製造供應鏈要在2030年達到碳中和，也展現出比IPCC（聯合國於1988年成立負責研究和評估變遷的組織）設定在2050年更積極的目標，最終要達到零氣候衝擊。同一時間，微軟串連NIKE、星巴克、聯合利華、賓士汽車、達能等各產業龍頭，成立「Transform To Net Zero」聯盟，致力於推動各個產業往淨零碳排轉型。

台灣各地中小企業早已在全球供應鏈體系當中，台灣有高達98%是中小企業，除了現在跨國企業透過供應鏈提出落實永續作為要求，全球各地也出現生產基地的能源短缺，面對如此強大的力道，中小企業只能正面迎戰。政府也在今年三月提出了『2050淨零排放路徑及策略總說明』。當中規劃《十二項關鍵戰略》來整合跨部會資源，藉以支持所有投入的個人、企業及相關非政府組織。將就能源、產業、生活轉型政策預期增長的十二個重要領域制定行動計畫，藉以因應未來國際協議與我國全球定位所設定之淨零目標，並藉此展現具體前景。其中，與生產製造業最相關的為「節能 - 創新科技、能源有效運用」，期望發展創新能源效率科技，並逐步導入前瞻技術，從需求面全面提升能源使用效率，以協助達成淨零目標。意即

汰換即有的高耗電老舊設備並導入智慧化能源管理系統進而提高能源使用效率..等等。其中預算規劃內容在提升設備能源利用效率及鍋爐的汰舊換新補助，預計約需 1,280 億元。在經濟部各項補助計畫中，淨零碳排與數位轉型更是主要的徵案訴求。



圖：臺灣 2050 淨零轉型之 12 項關鍵戰略

轉型過程中的外界較為關切之議題，關於產業能力建構相關項目包含下面三項：

(一)加速企業淨零轉型透過爭取預算協助產業研發新興節能技術，並擴大輔導及補助業者設備汰舊換新。

(二)提升中小企業碳管理能力攜手全國工業總會及各產業公會，推動大企業協同供應鏈及產業鏈，以大帶小方式帶動企業擴散學習進行

減碳。透過辦理碳盤查及碳足跡講習會、建立數位服務平台、提供工具及減碳輔導，協助中小企業建構碳管理及減碳能力，降低產品碳足跡以提升全球綠色供應鏈之競爭力。

(三)產業淨零公正轉型短期之設備汰換所需職能，可透過協助業主進行員工在職訓練；長期將可依據未來技術發展方向，即早規畫現行技術人員進行創新技能轉型。

企業要如何達開始？



要達到淨零碳排目標，首先要知道自己所屬的企業每年排放多少溫室氣體，有哪些營運或製造過程會產生大量的溫室氣體，因此要針對自己的企業進行碳足跡 (carbon footprint) 盤查，包括營運過程、生產製造。

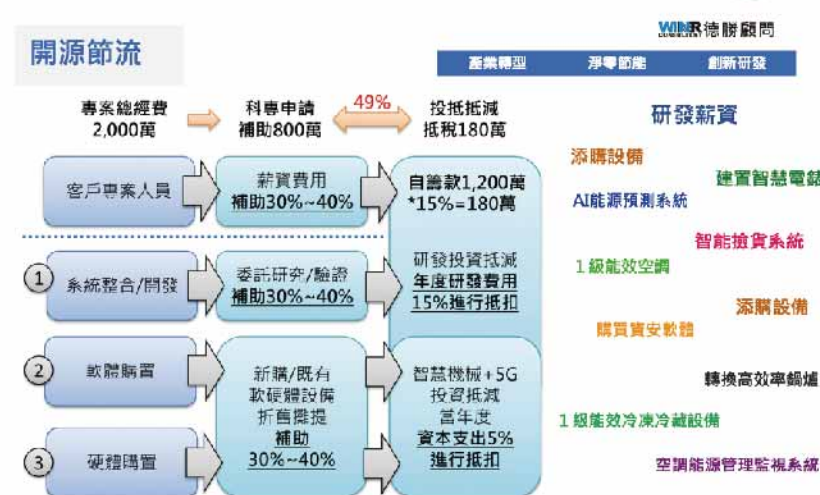
在實務上，碳足跡盤查分為：

範疇一，是企業／組織直接的溫室氣體排放，例如製造過程使用甲烷等氣體。
範疇二，是能源的間接排放源，主要是用電、熱或蒸汽造成間接排放溫室氣體。
範疇三，則是組織活動產生的溫室氣體排放，像是外包製造等供應鏈、員工的移動過程產生的溫室氣體。

盤查之後，就要針對各種溫室氣體產生的狀態去分析，可以減少的就減少，不能減少的就替換。例如在範疇二的用電部分，台電每期帳單除電費資訊外，還有標示用電量換算出的碳排放量，這是計算平均電力在製程中所產出的碳排放量，很簡單的方式協助企業了解碳排放量，透過改變能源結構，像是大量採用再生能源替代燃煤或燃氣發電，就可以減少二氧化碳排放。



「企業資源盤點報告書」





孔徑切削的準確性

文/圖 世邦興業股份有限公司 提供

搪孔切削

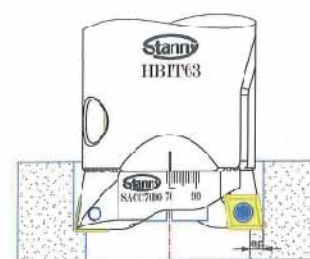
調整刀尖徑向位置，循主軸迴轉，軸向進給切削，達到孔徑變大，且得到尺寸公差要求。

搪孔前步驟、鑽孔粗搪(擴孔)

用鑽頭鑽孔，常有孔位置偏移，孔不圓、孔不直，在預留切削量不穩定的狀況下搪孔，孔徑尺寸會不穩定，應先粗搪。

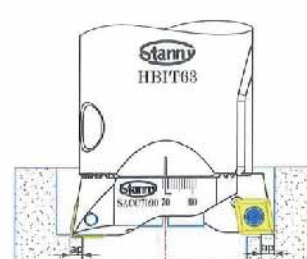


鑽孔後粗搪預留少時，調整刀座徑向尺寸二刃同時切削，相同的直徑，為二刃切削(圖1)，達到預留切削尺寸穩定，使精搪孔尺寸公差更穩定。



HBIT63 AA 70-90

圖1



HBIT63 AB 70-90

圖2

AB 兩個刀座不等高
切削不同的直徑



圖3

不等高
不同直徑



圖4

粗搪孔徑較深，排屑較難，孔徑尺寸預留大或鑄件孔常有孔位偏置，造成切削 ap 不同時，用二刃不同高度，分別切削不同的直徑，大量切削排屑容易為單刃切削。(圖2)(圖3)(圖4)

1. 刀片材質符合切削工件材質，刀片要有斷屑功能。(圖5)(圖7)
2. 符合刀片切削線速迴轉切削太快刀片容易磨耗，太慢則容易崩裂。
3. 刀片刀尖 R 角符合切削量 ap 值。(圖6)

粗搪切削刀尖 R 角大小，決定刀片切削的剛性與需要切削的機器扭距大小，預留切削尺寸也決定使用刀片 R 角的大小。

但刀尖 R 角切削 ap 小於 R 角值，在兩刃切削時，會產生徑向阻抗大於軸向阻抗而振動。

4. 進給切削速度須有斷屑，不可纏繞鐵屑，並有冷卻。(圖8)
5. 符合機械功率負載值，為擠壓切削用 M 級斷屑刀片。

粗搪

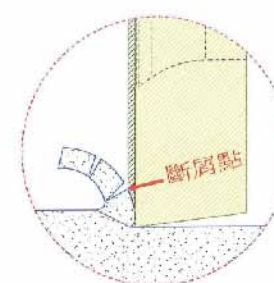


圖5

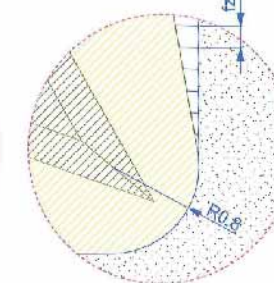


圖6 (40:1)

CCMT060204LF
 $ap: 0.5 \sim 2$
 $fz.ae: 0.1 \sim 0.35$

CCMT09T304LF
 $ap: 0.5 \sim 3$
 $fz.ae: 0.1 \sim 0.35$

CCMT120408LF
 $ap: 1 \sim 5$
 $fz.ae: 0.1 \sim 0.35$

圖6-1

粗搪刀片



圖7

粗搪・斷屑 $ap5.0 fz.ae 0.2$



圖8

精搪

微調精搪孔刀使刀尖徑向位移至所需尺寸，試切削孔徑後測量，再進退微調精搪孔刀達尺寸公差，每次微調精搪孔刀，必須放鬆lock鎖緊螺絲，再旋轉進刀，若退刀則多退尺寸再進刀，消除間隙，再將lock鎖緊螺絲用起子型板手輕鎖緊，精搪孔刀任何螺絲的鎖緊有規範，必須使用原廠板手。

1. 刀片精密級，換刀片尺寸誤差較小。
2. 刀片材質符合切削工件。
3. 刀片切削角與排屑的方向。(圖9)(圖10)
4. 孔徑預留值符合刀片刀尖R角切削量。(圖10)(圖15)
5. 孔徑粗糙度，刀片刀尖R角往軸向進給率。(圖11~圖15)

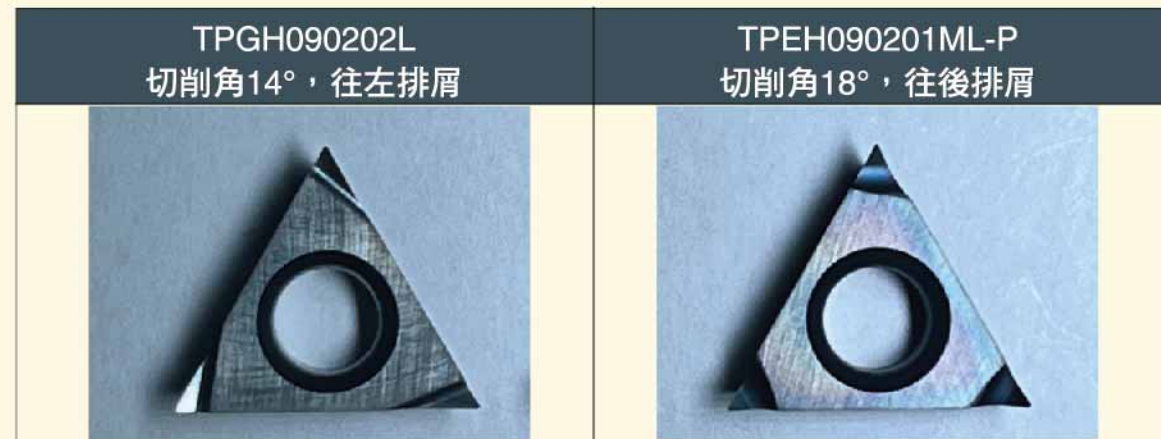


圖9

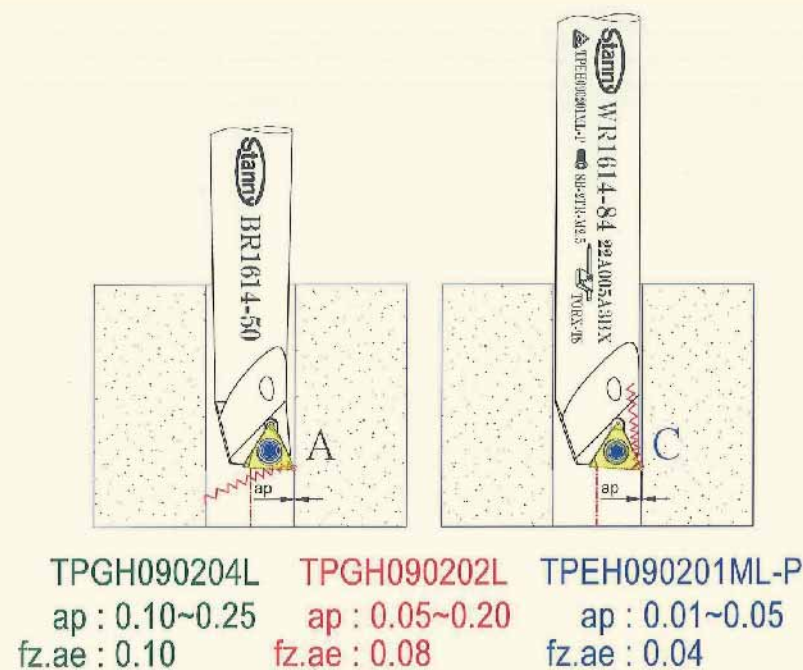
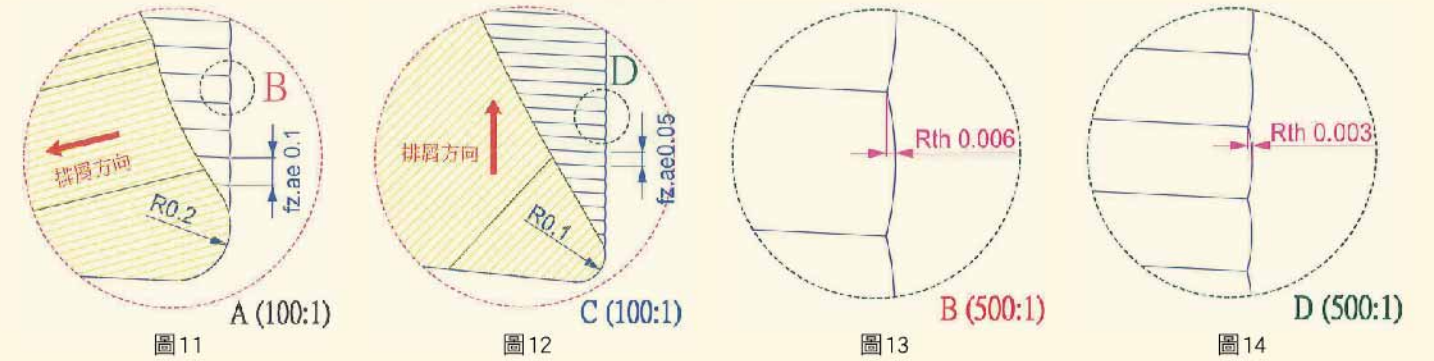


圖10



TPGH0902..刀片

Rth	fz.ae : 0.02~0.25					
	0.02	0.05	0.10	0.15	0.20	0.25
R0.1	0.000	0.003	0.013	0.029	0.047	0.067
R0.2	0.000	0.002	0.006	0.015	0.027	0.041
R0.4	0.000	0.000	0.003	0.007	0.013	0.020

圖15

6. 孔徑的圓度，循主軸迴轉切削。(圖17)(圖18)
7. 孔徑的直度，往軸向進給切削。(圖17)(圖18)
8. 搪孔刀迴轉注意偏移量多寡，主軸加搪孔刀的平衡，且能符合刀片的切削線速與機器的穩定，搪孔的孔徑公差更為精確。(圖16)



圖16

單位 μm

	真圓度	圓柱度	表面粗糙度			真圓度	圓柱度	表面粗糙度
C1	1.76	2.5	Ra 0.393 Rz 2.387		C2	0.94	1.70	Ra 0.450 Rz 2.581
C4	1.17	1.94	Ra 0.274 Rz 1.863		C3	1.89	3.08	Ra 0.237 Rz 1.545
C1	1.76	2.5	Ra 0.393 Rz 2.387		C2	0.94	1.70	Ra 0.450 Rz 2.581

使用BT40-HBOR63+WR1614-84
搪孔 $\phi 14 \times 80\text{L}$ 材料SUS420j2 不銹鋼 刀片KYOCERA TPEH090201ML-P PR1725

rpm 3000 F150單邊切削ap 0.025進給fz.ae 0.05 rpm 3000 F120單邊切削ap 0.025進給fz.ae 0.04

孔徑量測X軸Y軸四個點

C1	0+3.5 90+12.0	+1.9 +1.2	+2.6 +0.5	+4.0 +1.3
C2	0+1.8 90+1.0	+1.2 +1.0	+1.2 +1.5	+1.5 +2.8

BT40-HBOR63
WR1614-84
TPEH090201ML-P
PR1725

C3	0+1.6 90+1.0	+1.2 +0.1	+1.0 +0.0	+1.0 +0.5
C4	0+0.0 90+0.1	+0.8 +0.5	+1.5 +0.4	+2.2 +0.5

SUS420j2 $\phi 14 \times 80\text{L}$
VC: 131.88 m/min
S3000 F150
ap0.025 ae0.05

圖 17

	真圓度	圓柱度	表面粗糙度			真圓度	圓柱度	表面粗糙度
D1	1.69	2.06	Ra 0.267 Rz 1.696		D2	0.77	1.88	Ra 0.275 Rz 1.766
D4	0.98	1.78	Ra 0.258 Rz 1.840		D3	1.03	2.02	Ra 0.205 Rz 1.549
D1	1.69	2.06	Ra 0.267 Rz 1.696		D2	0.77	1.88	Ra 0.275 Rz 1.766

使用BT40-HBOR63+WR1614-84
搪孔 $\phi 14 \times 80\text{L}$ 材料SUS420j2 不銹鋼 刀片KYOCERA TPEH090201ML-P PR1725

rpm 3000 F120單邊切削ap 0.025進給fz.ae 0.04 rpm 3000 F120單邊切削ap 0.025進給fz.ae 0.04

孔徑量測X軸Y軸四個點

D1	0+7.7 90+7.2	+7.0 +6.2	+6.9 +5.1	+9.0 +6.0
D2	0+7.0 90+6.2	+5.7 +5.6	+5.5 +5.6	+6.2 +7.9

BT40-HBOR63
WR1614-84
TPEH090201ML-P
PR1725

D3	0+6.2 90+5.8	+5.2 +4.5	+4.9 +4.3	+4.5 +5.0
D4	0+6.0 90+5.6	+4.5 +4.4	+5.5 +3.8	+5.8 +5.5

SUS420j2 $\phi 14 \times 80\text{L}$
VC: 131.88 m/min
S3000 F120
ap0.02 ae0.04

圖 18

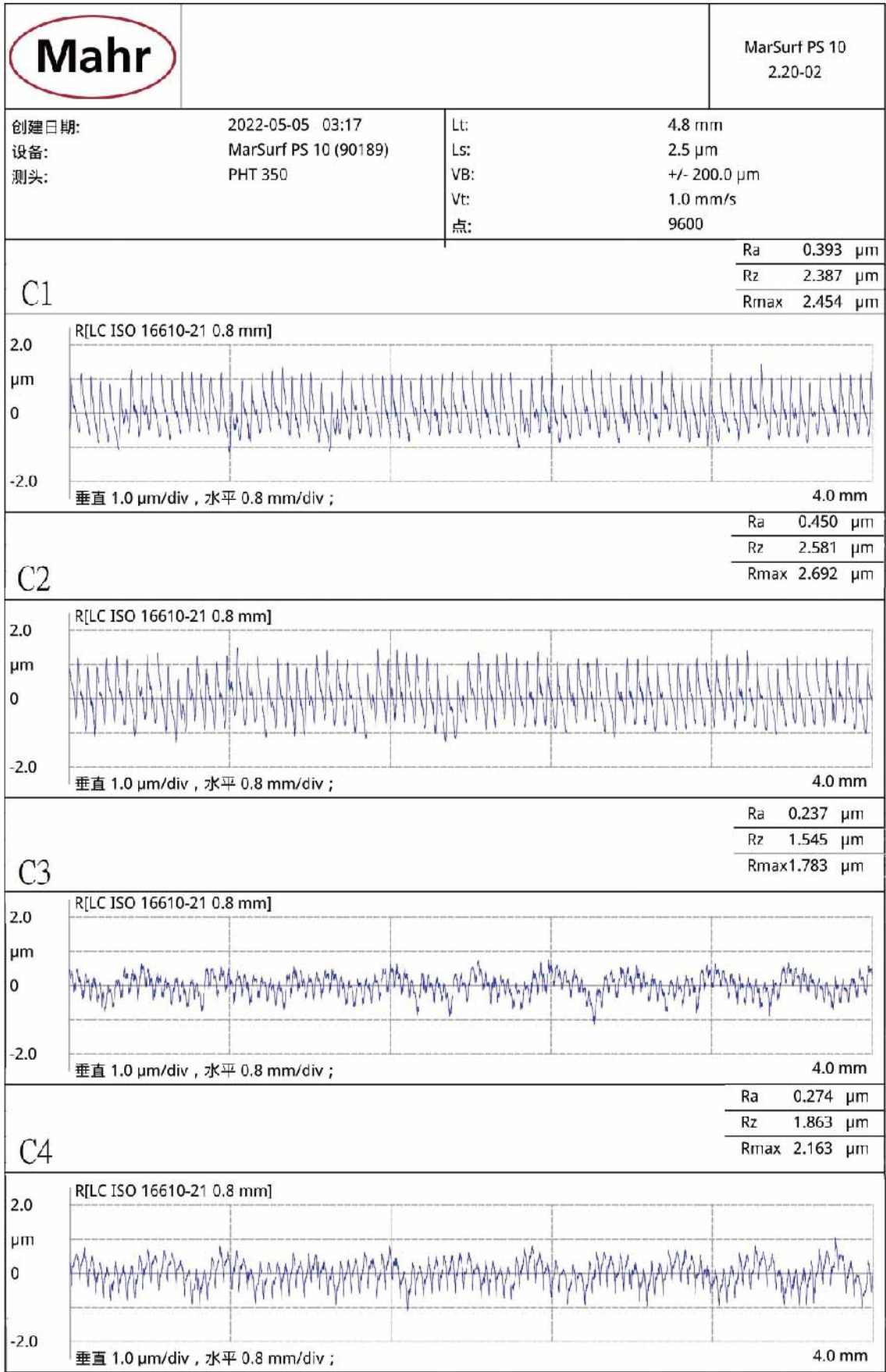


圖 17-1

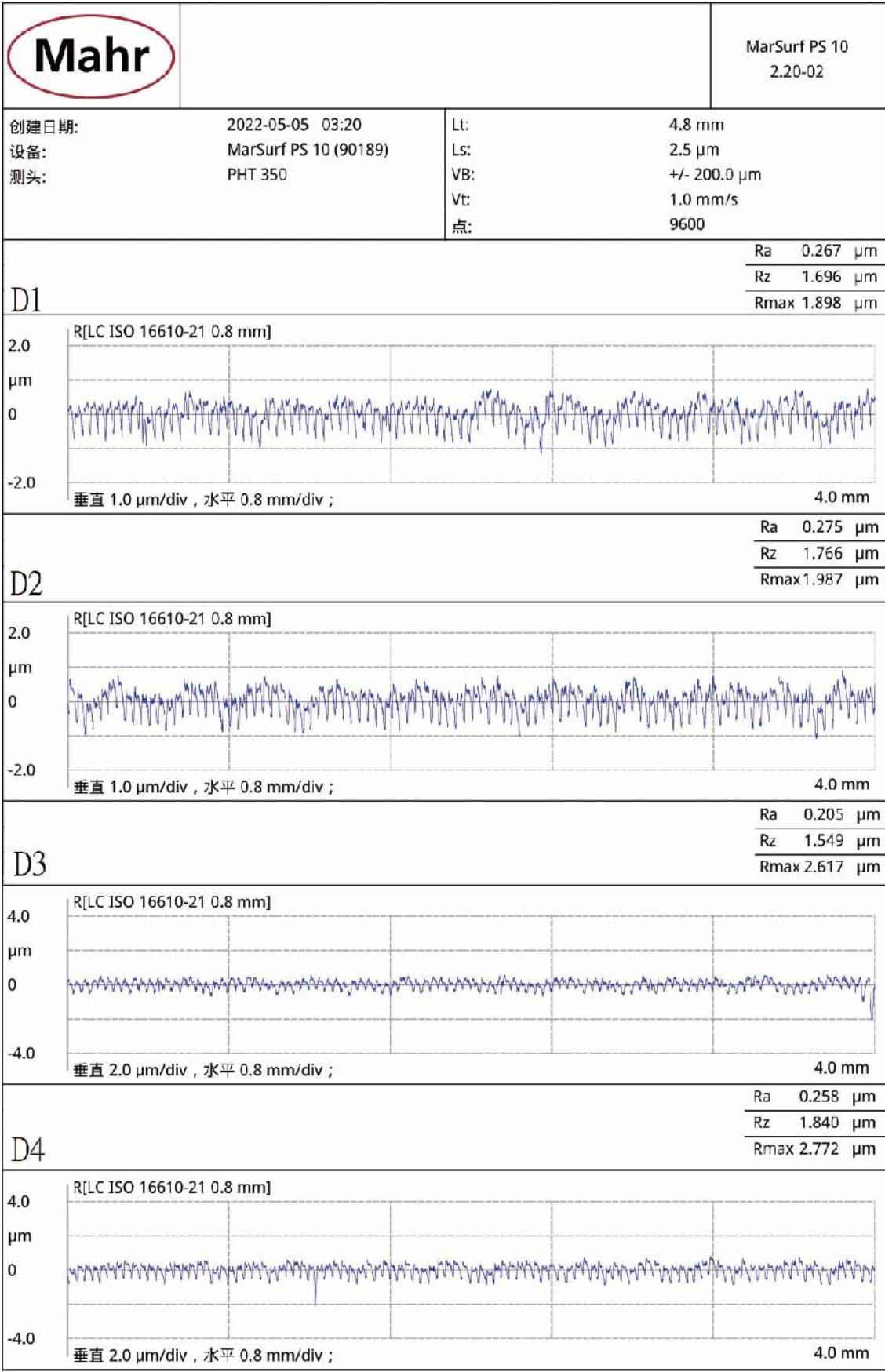


圖18-1

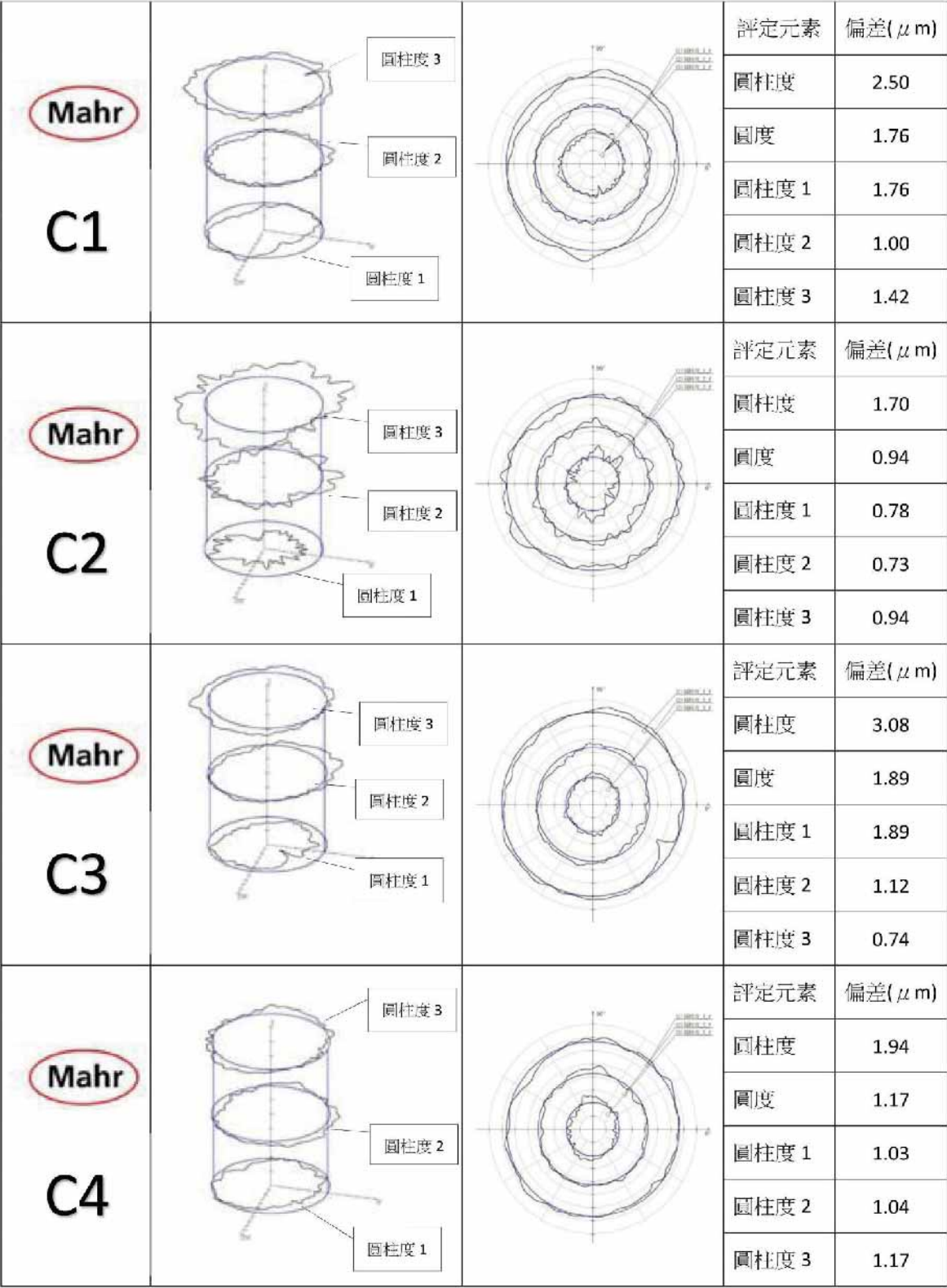


圖17-2

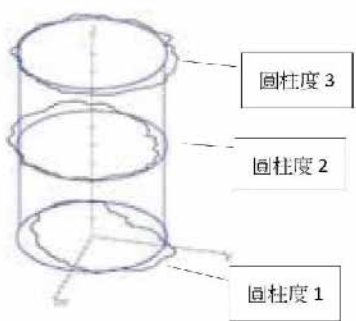
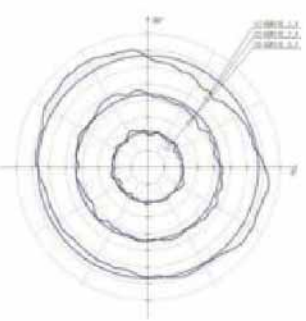
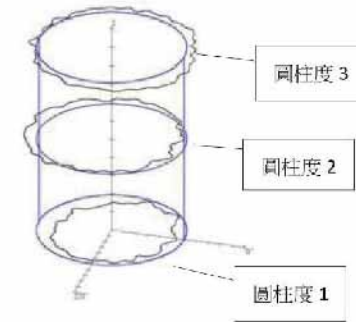
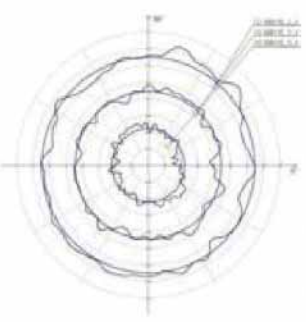
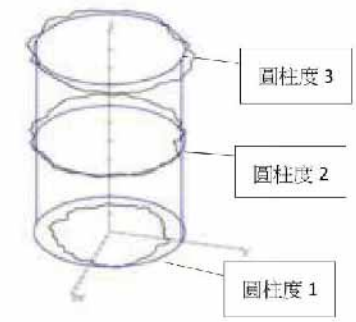
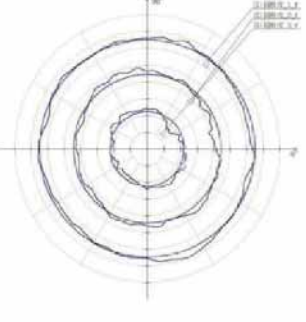
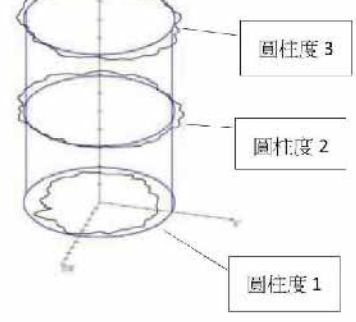
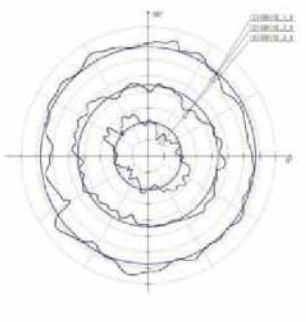
Mahr D1			評定元素	偏差(μm)
			圓柱度	2.06
			圓度	1.69
			圓柱度 1	1.69
			圓柱度 2	0.92
			圓柱度 3	0.62
Mahr D2			評定元素	偏差(μm)
			圓柱度	1.88
			圓度	0.77
			圓柱度 1	0.77
			圓柱度 2	0.59
			圓柱度 3	0.63
Mahr D3			評定元素	偏差(μm)
			圓柱度	2.02
			圓度	1.03
			圓柱度 1	0.78
			圓柱度 2	1.03
			圓柱度 3	0.91
Mahr D4			評定元素	偏差(μm)
			圓柱度	1.78
			圓度	0.98
			圓柱度 1	0.93
			圓柱度 2	0.69
			圓柱度 3	0.98

圖18-2

精搪孔徑不穩定

1. 刀片材質最合適的切削速度VC
速度太快一刀尖磨耗
速度太慢一刀尖崩裂
2. 冷卻不足，刀片熔著，孔徑忽大忽小。
3. 中心出水到主軸時每次的水壓不同。
4. 整體搪孔刀具鋼性不足。
5. 機器主軸內斜度與搪孔刀具的外斜度密合有誤差。(圖19)(圖20)
6. 預留切削過大、排屑較多擠壓搪刀。
7. 固定懸空孔徑壁厚大小不同，工件固定夾緊力不同。
8. 工件材質偏析或鑄件含雜質。

精搪孔橢圓

1. 循主軸迴轉切削，非擠壓切削依刀鋒切削ap，若前加工孔中心與後搪孔中心不同，因切削量不穩定造成，亦有未全圓搪孔切削的機會。
2. 工件固定方式造成變形，搪孔完成先測量孔徑再拆卸工件，再測量孔徑，即可得知。

刀柄斜度沒有全密合



圖19

刀柄和搪孔頭沒有密合



圖20

刀片與螺絲

依國際規範統一各品牌刀片尺寸規格，便於選用替換，但各品牌為保有特殊性，在刀片螺絲孔大小不同，產生有螺絲尺寸不同外，還有螺絲穴孔、斜度不同，使用的螺絲旋壓角度不同，必須確認是否正確。(圖21)(圖22)

刀片TPGH090202L
螺絲SB-2TR-M2.5x82°



圖21

刀片TPGX090202L
螺絲CS250T M2.5x90°



圖22

在刀片的固定是孔位偏差，也就是刀座的內螺紋孔與置放刀片的孔不同軸心，用螺絲旋緊時僅接觸刀片的部份穴孔斜面，產生向入向下的壓力，因偏位孔使螺絲受力受變形，約替換旋轉10-20次就應更換螺絲。(圖23)(圖24)

刀座上放置刀片，孔位偏差，不同軸心



圖23

螺絲偏位鎖緊



圖24

搪孔、鐵屑



圖25

鐵屑ap0.025 fz. ae 0.05

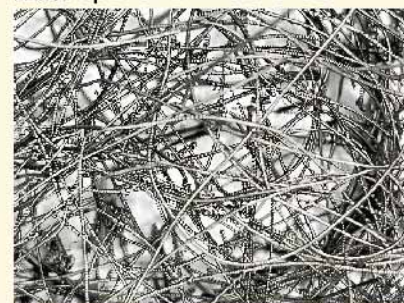


圖26

PS.

1. 拉頭與刀柄應注意拉伸變形，適時更換避免傷荷包。(圖27)
2. 我司產品雷射產品編號
 - 刀柄21A390T0B2 (圖28)
21A390為編號
T0 為 **Mahr** 斜度規範
B2 為配合搪孔本體的內孔值+0.002mm
 - 搪孔本體20C114A2B3 (圖28)
20C114為編號
A2 為配合刀柄的外徑值-0.002mm
B3 為配合搪孔刀桿的內孔值+0.003mm
用戶可自我檢測內外徑，有仿偽的功能。
 - 鋼件搪孔，材質YK30 Ø12
BT40-HBOR63+BR1612-42
刀片TPEH090201ML-P PR1535
VC 90 m/min, 120 m/min
ap 0.025 mm, 0.05 mm
fz. ae 0.05 mm (圖25)(圖26)



圖27



圖28



切削刀刃口的幾何形狀

The geometry of cutting edge

文/ 國立虎尾科技大學 李炳寅教授提供

解析基本的切削刀刃口的幾何形狀，首先定義切削的維度關係，當刀具之切刃口與工件和刀具間相對運動之方向相互垂直者為二維切削，即為正切削 (orthogonal cutting)，如圖1a所示。而刀具之切刃與工件和工具間相對運動之方向不垂直者為三維切削，便是斜切削 (oblique cutting)，如圖1b所示，實際的切削加工過程是屬三維切削。但是解析基本的切削力學時二維切削模型是基礎且有用的。

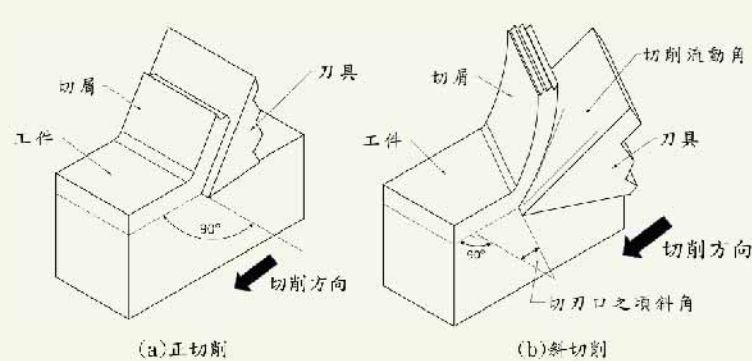


圖1 (a)正切削 (b)斜切削

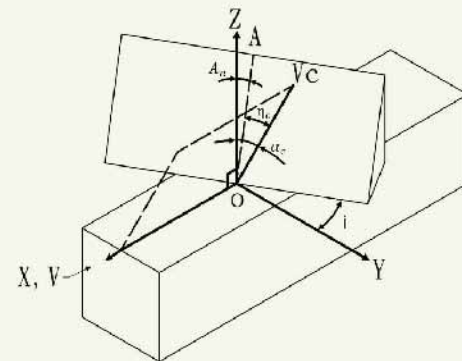


圖2 三維切削直線刀刃口刀面幾何角度模型

三維切削直線刀刃口在刀腹面 (tool flank) 上幾何角度，如圖4所示，A、C、D三點都在刀腹面上，A點是刀刃口(cutting edge)，AD垂直刀刃口，AC與切削速度V方向相同，C'是C點在工件表面投影，D'是D點在工件表面投影，法向離隙角 (normal relief angle) Y_n 是AD與AD'的夾角，

速度離隙角 (velocity relief angle) Y_v 是AC與AC'的夾角，刀刃口傾斜角 i ，而 Y_n 、 Y_v 、 i 三者幾何關係如下：由圖4得知：

$$\tan Y_v = \frac{\overline{CC'}}{\overline{AC'}} = \frac{\overline{DD'}}{\overline{AD'}} = \tan Y_n \times \cos i \quad (1.3)$$

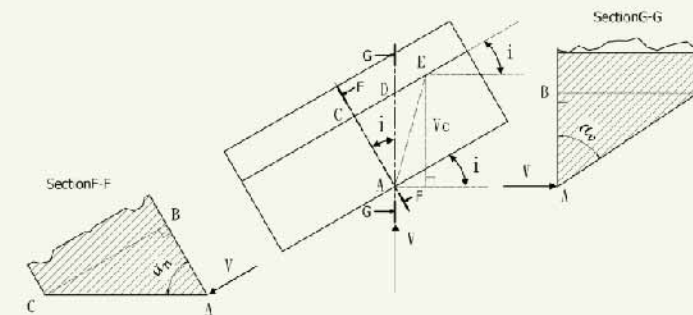


圖3 是圖1.11的各方向視圖與剖面圖

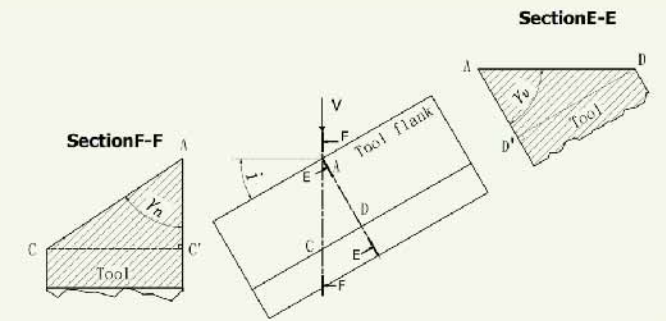


圖4 三維切削直線刀刃口刀腹幾何角度模型

一、三維切削直線刀刃口

三維切削直線刀刃口在刀面(tool face)上幾何角度如圖2， V_c 切屑的流動速度 (chip velocity)，切屑(chip)在刀面(tool face)上流動方向角度 η_c 值，刀刃口傾斜角 i ，法向切削角 (normal rake angle) α_n 是OA方向與垂直於工件的法線(Z軸)間的夾角，有效切削角 (effective rake angle) α_e 是 V_c 切屑的流動速度(chip velocity)與垂直於工件的法線(Z軸)間的夾角，速度切削角 (velocity rake angle) α_v 是切削速度方向在刀面上 (圖3右圖AD) 與垂直於工件的法線(Z軸)間的夾角， v 是切削速度(cutting speed)在X軸方向上。

由圖2得知直線刀刃口在刀面上的重要幾何角度為 α_v 、 α_e 、 α_n 、 η_c 、 i 等。Stabler法則意謂著，切屑流動方向只與刀刃口的方向有關，當工件材料通過刀刃口(cutting edge)時，其工件(workpiece)寬度並不會改變， η_c 等於 i 。

$$\tan \alpha_v = \frac{\overline{DB}}{\overline{AB}} = \frac{\overline{CB}}{\overline{AB}} \times \frac{\overline{DB}}{\overline{CB}} = \frac{\tan \alpha_n}{\cos i} \quad (1.1)$$

$$\sin \alpha_e = \sin^2 i + \cos^2 i \times \sin \alpha_n \quad (1.2)$$

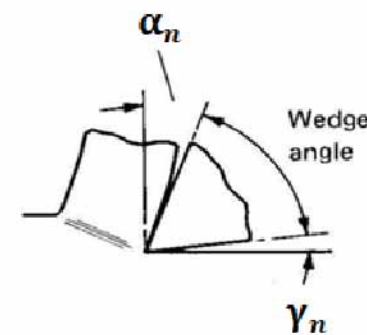


圖5二維切削加工時瞬間工件、切屑、刀具等法線方向刀刃口剖面示意

圖5二維切削加工時瞬間工件、切屑、刀具等法線方向刀刃口剖面示意所示wedge angle是楔型角， α_n 是切削角(rake angle)， Y_n 是離隙角(relief angle)，它們的關係如下：

$$\text{wedge angle} + \alpha_n + Y_n = 90^\circ \quad (1.4)$$

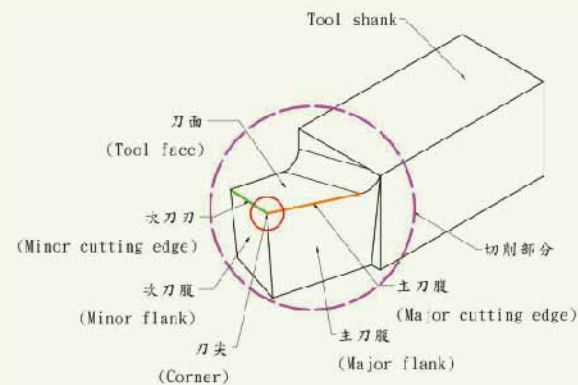


圖6 典型的單刃切削車刀具

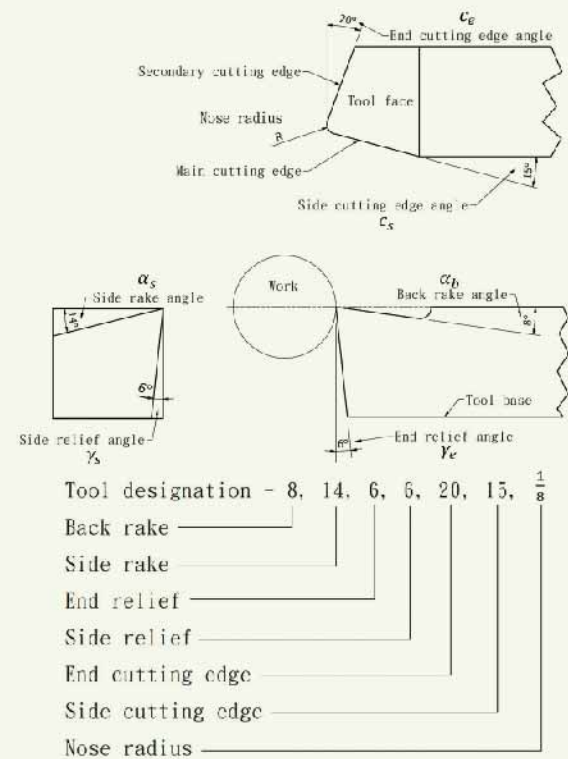


圖7 Representative lathe-tool showing American Standards Association nomenclature

二、直線刀刃口的強度:

實際切削工件時，切削力直接影響的刀刃口強度是在刀刃口的法向方向，即刀刃口法向切削角 α_n 與法向離隙角 γ_n ，對應的楔型角(wedge angle)，可由(1.4)式算出。刀刃口法向切削角 α_n 與法向離隙角 γ_n ，可由(1.1)、(1.3)式算出。端銑刀刀刃口的強度與工件材料的機械性質、切削力、刀刃口的楔型角等有絕對關係。

三、直角(平)端銑刀 (end milling) 的刀刃口的幾何形狀

直角(平)端銑刀的刀刃口的幾何角度相對應於三維直線刀刃口的幾何角度，主要是沿著徑向且垂直於端銑刀軸線將直角(平)端銑刀切出很微細剖面圓柱時，每一剖面圓柱的刀刃口可視為直線，即直線刃傾斜角度 i 為螺旋角，所以端銑刀的徑向刀刃口在切削加工瞬間，即為三維的切削模式。刀具研磨軟體在設計端銑刀的 CAD/CAM 程式時所輸入的切削角 (rake angle) α 、離隙角 (relief angle) γ 都是速度切削角 (velocity rake angle) α_v 、速度離隙角 (velocity relief angle) γ_v 。

四、車刀 (lathe tool) 的刀刃口的幾何形狀

美國標準協會(ASA)對於典型車刀，如圖6所示，其命名如圖7所示。 α_b 是 back rake angle, α_s 是 side rake angle, γ_e 是 end relief angle, γ_s 是 side relief angle, C_e 是 end cutting edge angle, C_s 是 side cutting edge angle, r 是 nose radius(corner)。

α_s 與 γ_s 是主切削刀刃 (major cutting edge) 方向的切削角與離隙角。 α_b 與 γ_e 是次切削刀刃(minor cutting edge)方向的切削角與離隙角。車削加工時切削速度是垂直於刀具底面，而刀面與刀具底面間的傾斜度必須由 α_s 與 α_b 來定義。因此 α_s 與 α_b 、 C_s 、 γ_e 、 γ_s 等這五角度主要影響車刀的切削性能與刀刃口強度。

$$\tan i = \tan \alpha_b \times \cos C_s - \tan \alpha_s \times \sin C_s \quad (1.5)$$

$$\tan \alpha_v = \tan \alpha_s \times \cos C_s + \tan \alpha_b \times \sin C_s \quad (1.6)$$

五、鑽頭 (drill) 的刀刃口的幾何形狀

麻花鑽頭(twist drill)是當今生產量最大的類型，如圖8所示。它包括位於帶有螺旋槽的圓柱軸尖端的刀刃口(lip)，凹槽(flute)充當阿基米德螺旋(helix)，將切屑從孔中提起。

典型車刀的幾何角度對應成單一點鑽唇的幾何角度:

- (1) α_s (side rake angle) 等於 $\sin^{-1} \frac{W}{2 \times r}$ 。
- (2) α_b (back rake angle) 等於螺旋角 δ 。
- (3) C_s (side cutting edge angle) 等於鑽唇角一半(p)。

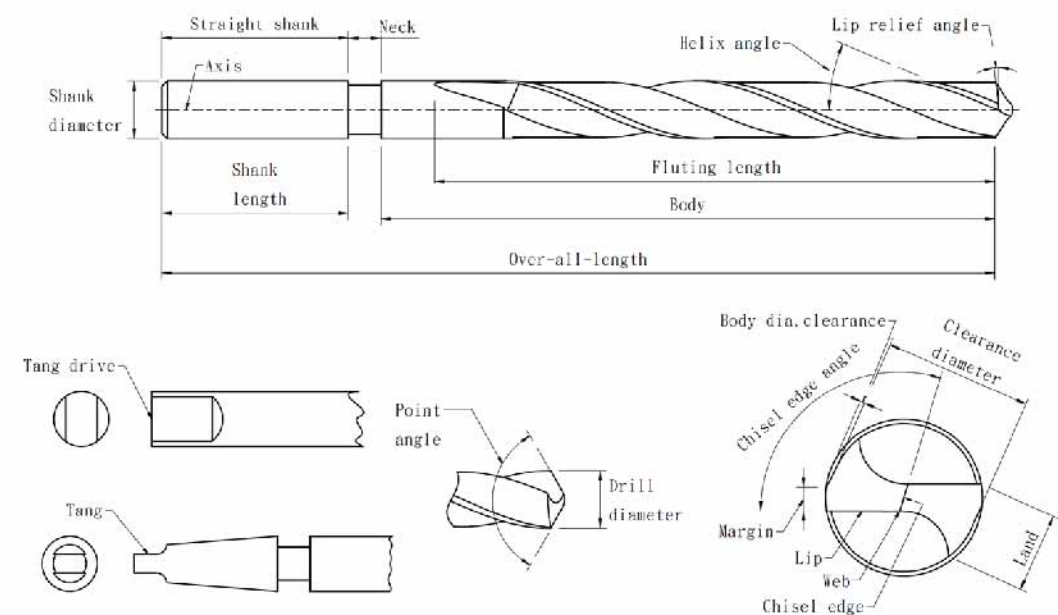


圖8 麻花鑽頭(twist drill)的專門術語

刀具管理的最佳解決方案

文/ 騰柏科技股份有限公司 張雅宜 業務專員 / 蔡宗霖 業務經理

近兩年，新冠疫情及製造業缺工問題帶來全球供應鏈的重大轉變，許多業者在營運上面臨生產管理的問題，無法即時掌握生產進度與品質，管理成效不佳。在騰柏輔導過的數十間工具機業者中，極多數業者都遇到刀具管理上的問題，並希望尋求有效的解決方案。

騰柏科技致力於工業資訊化服務，提供智慧倉儲、工業物聯網、數位工廠等解決方案，協助客戶以資訊化驅動生產、管理，並藉由雲服務的概念，快速實現機台聯網功能，落實資料互通與串接，以期加速製造業數位化腳步。針對日益普及的機聯網，騰柏了解到業者需求的不只是數位化的資料，而是準確的數位化資料，Tenpro IIoT能夠蒐集並提出高可信度的數位資料，這樣的機聯網服務，才能真正有效的幫助業者進行管理。

客戶	導入時間	導入後效益
A	2021	精準掌握庫存，減少刀具的遺失及浪費，導入後每月平均省下2萬元的刀具相關花費。
B	2021	庫存備品量減少，叫刀量從每月50支左右減少到約20-30支。
C	2021	每月刀具叫貨成本從20萬元下降到大約17~17.4萬元，下降幅度達13~15%。

▲ 機加工業者近期實際導入效益分享

以C企業為例做試算，每月平均省下2.8萬元，每年可省下33.6萬元，時間拉長之後，數據將會更可觀。

刀具管理的必要性

(一) 降低整體製造成本

有效的刀具管理省下的不僅是刀具庫存的成本，其中也包含不少人事成本。當我們為了從為數眾多的競爭者中搶下一筆訂單，而遊走在單一成品僅有微小獲利的險境，有些訂單甚至不見得能夠賺錢，但是為了與客戶建立長期穩定的合作關係，有時候不得不退讓。從問題的根源來看，即是製造成本的問題，針對刀具管理的部分作優化，是最簡單又有效的解決方案，有了即時更新且精準的庫存量，效果說是立竿見影也不為過。

(二) 提升人員及機械之生產投入時間

簡單來看，就是機台稼動率的提升。大量生產是機加工產業的特性之一，為了提高產能，通常每位操作員會同時操作多台機台，避免單一機台切削時，有人力閒置的情形。然而，許多傳統企業卻忽略了繁瑣的行政流程可能造成的人力浪費，例如：領刀、入庫、刀具盤點以及數位資料的建置等，導入智慧化的系統之後，員工得以更高度的投入生產作業。

僅以文字描述可能太籠統，騰柏曾經依某企業的實際情況(以單筆工單、領用刀具6-10pcs為例)，整理出以下表單，騰柏智慧倉儲導入前後耗時的顯著差異，常讓企業管理者十分驚訝。

導入前	工作內容	開單/登記	找取刀具	人工發料	人工核對	資料輸入電腦	資料統計彙整	總計耗時
	平均作業時間	2分鐘	3分鐘	2分鐘	3分鐘	20分鐘	20分鐘	1小時

導入後	工作內容	登入系統	條碼選刀	刀櫃發料	工單領刀自動核對	系統操作免後續工時	報表分析一鍵輸出	總計耗時
	平均作業時間	2-5秒	3-5秒	30秒	-	-	-	1分鐘內



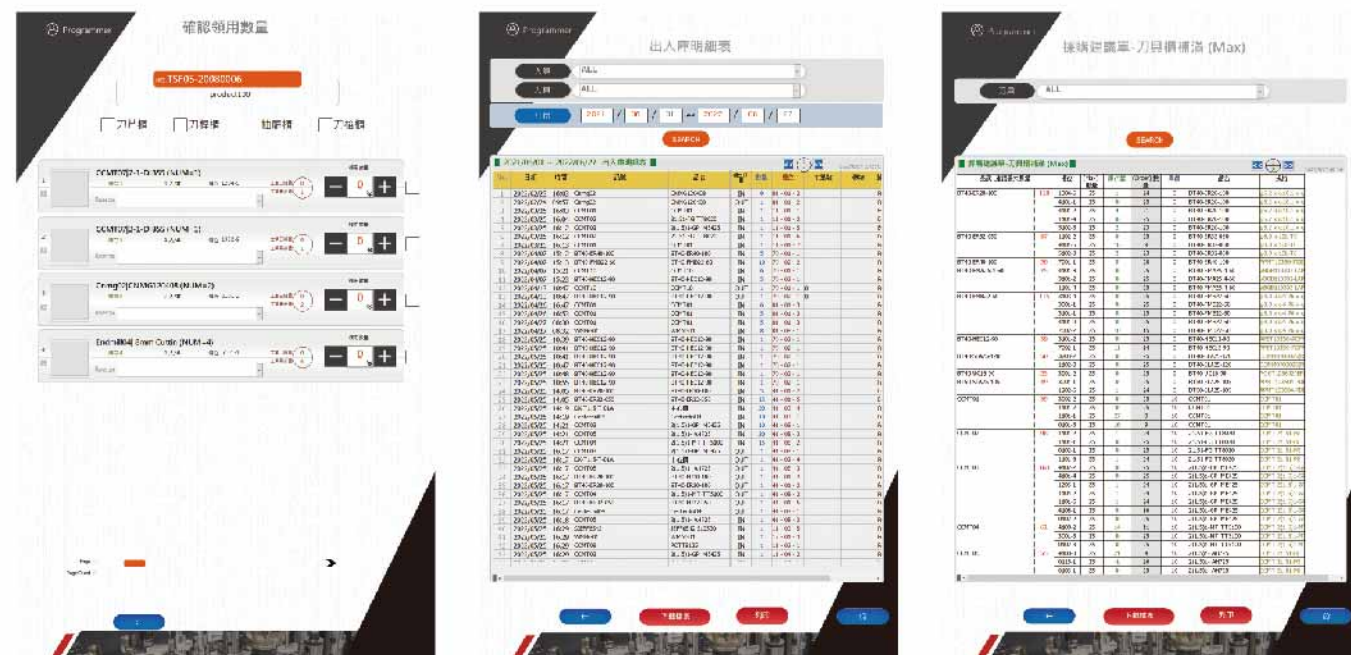
▲ 業者可透過機聯網追蹤實際導入效益

根據抓取到的機台運行狀態等資訊，系統自動計算(每時間單位之平均)稼動率，並於可視畫面版清楚呈現，稼動率的變化一目了然。

(三) 全球趨勢將持續造成傳產缺工

近年來我國缺工問題嚴重，主因不外乎少子化和中美貿易戰導致產業的M型化，機械及資訊人才流向高科技產業，傳產勞動力短缺，加上新冠疫情的影響，當加工廠的員工開始陸續有人因確診或匡列而被隔離，一下子就打亂了加工廠正常的排班步調，造成缺工的情況加劇。傳統以人力、紙本安排生產的管理方式難以

應付這些突如其來的變化，企業應及時找出相應的解決方案。我們針對刀具管理的部分來探討，此時，若有一個刀具智慧倉儲管理系統，能夠全天候24小時持續運作，幫助企業即時掌握刀具庫存情況，支援指定工單領刀、自動產生出入庫報表、定時低庫存採購建議通知，就能避免企業直接受到衝擊。



刀具管理的最大意義，即是在生產的過程中，隨時確保適量的可用刀具庫存，而刀具管理智慧化的最大效益，則是在刀具的領用、補貨及資料統計彙整各方面，達到省時省力、事半功倍的效果。再進一步，我們可以將刀具管理結合到企業原有ERP，同步整合更多資訊。

騰柏也與台灣ERP龍頭 - 鼎新電腦合作提供一項新的服務，企業可將現有的鼎新WF/TT/T100 ERP領、退料帳標準整合起來，現場人員不再需要學習各種獨立的資料系統、逐一重複登入資料，只要在單一刀具管理系統上輸入資料，系統就能立即回饋，達成兩邊資料庫的一致性。

刀具管理的解決方案

(一) 傳統加工廠面臨的刀具議題

實際到許多工具機廠拜訪時，我們看到許多工廠在刀具出入庫的管理上，是以紙本登記或者電腦EXCEL表單輸入的方式進行，其中，有些工廠僅有幾個櫃子、抽屜或推車可以做刀具的存放，加上沒有多餘的人力專門去進行刀具管理，時常導致刀具的丟失、浪費，過量的領用，以及費時的找刀程序。

(二) 傳統的刀具管理

承上，有些企業意識到刀具管理的重要性，增設了專門存放刀具的刀具室，並增派刀具管理人員，但由於管理的方式並未跟著改變，刀具庫存的盤點、刀具每月的採購、刀具管理相關資料的蒐集、彙整、分析等，消耗過多的時間和龐大的人力成本，效果不彰。

(三) 智慧倉儲管理系統

針對加工業者在刀具管理方面的需求，市面上陸續出現相應的解決方案，主要是傳統抽屜櫃體的各種改良版本，騰柏根據業者需求、改良其他產品劣勢，提出一套客製化的智慧倉儲管理系統。智慧化的機櫃、操作方式、管理介面，幫助企業大量節省現場人員的時間，減少管理上的人事成本，達到產能的優化。



有些業者因刀具單價高，訴求非常嚴謹的管理，目前的抽屜櫃可以做到每層、每一格位分別有獨立的電控鎖，避免誤領、超領等人為疏失。有些業者則因刀具種類變動頻繁，訴求彈性調整的功能，目前的刀具櫃也做到內層設有可自行組裝及調整之分隔板，業者可依需求隨時調整儲存格位大小。

工欲善其事，必先利其器，隨著工業4.0的推動，智慧倉儲管理系統提供工具機業者一個初步轉型的機會，從智慧化的倉儲管理開始，透過搭配工具機聯網，進而導入派工及報工系統等後端功能模組，企業就能做到更即時且全面的管控。



Formosa
台灣本土唯一精煉廠
工業設備潤滑油

切削油概論

Cutting Oil - an overview 文/ 台灣快密刀科技有限公司 提供

在工業進步飛快的年代，對加工要求也日益嚴苛，除了工具母機精密度的提升，切削液也是不可或缺的一環。現在的切削液功用不只是冷卻及潤滑，更有協助提升工件的精密度、減低加工的困難度等等的效用，在環保意識逐漸提升的年代，也漸漸的將切削液改成人體/環境友善的組成。

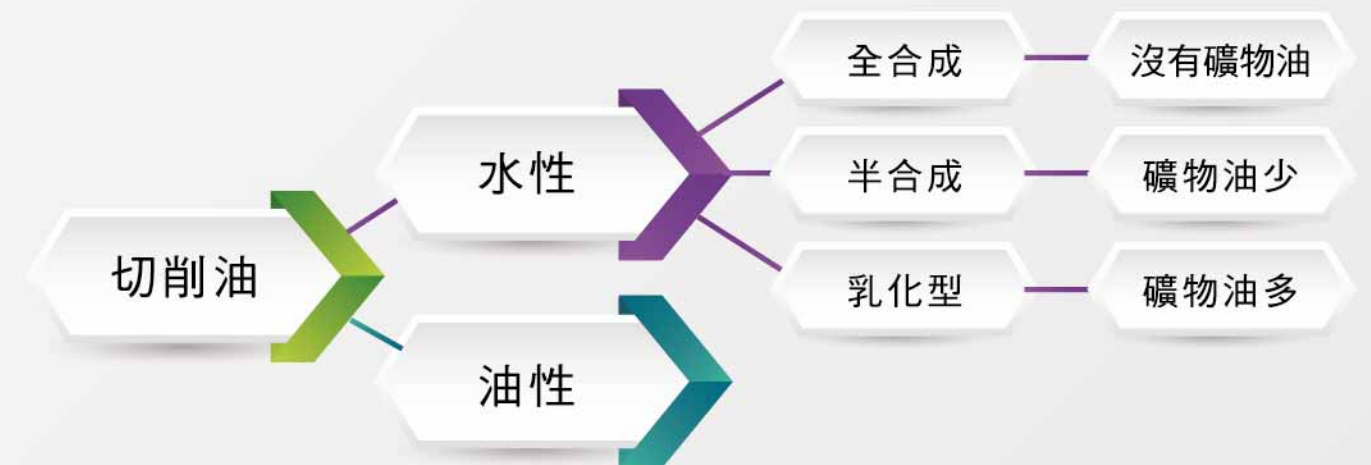


切削油分類

切削油分為兩大類：**水性切削油**和**油性切削油**，水性又依礦物油含量分為三類：**全合成**、**半合成**和**乳化型**，依照不同的使用條件來挑選適合的油品。

水性切削油因組成含水，更適合高冷卻需求的加工；而高潤滑需求的加工一般選用油性切削油，例如研磨加工過程中會產生高溫，就會選

用水性的全合成切削液，不含礦物油使降溫快速，也可以保護工件及研磨盤不會因過熱而毀損。



(一) 油性切削液

組成為礦物油與添加劑混合而成，使用時不必加水稀釋，油性的常用添加劑又分為"活性硫"及"非活性硫"，黏度是其重要特性。（使用需注意：加工"有色金屬"不可使用活性硫！）

高、低黏度特點如表：

	高黏度	低黏度
特點	良好的滲透力、濕潤力 冷卻、清洗能力皆較佳	較佳的潤滑性及 金屬表面隔離能力

(表一)

(二) 水性切削油

使用前需依比例加水稀釋，成本會較油性切削油低，但稀釋液中含有大量水分，是適合細菌生長的环境，需注意油品保養。

水性切削油又分三類：

	乳化型	半合成	全合成
礦物油含量	50-80%	10-35%	0%
稀釋液顏色	乳白	微透明白	透明

(表二)

△ 切削液比較表

	水性	油性
潤滑性		√
防銹性		√
冷卻性	√	
清洗性	√	
油品維護	複雜	簡易
環境	乾淨	有油氣，較黏膩
親膚性	√	無稀釋，較刺激

(表三)

切削液選擇

首先可以先從加工需要的潤滑性及冷卻性來選擇(表四)：

高冷卻	←-----→								高潤滑
研磨	搪磨	鋸	車削	銑削	鑽孔	切齒	滾齒	攻牙	拉削

(表四)

(一) 材質

1. 研磨

加工溫度相當高，大部分熱量都被工件所吸收，若沒有適當控制溫度會損害工件，所以需要冷卻性、濕潤性及清潔性良好的切削液來輔助，加工同時也去除磨輪上的磨屑，也可以降低磨輪變光滑的時間，通常選擇全合成切削液。

2. 車削 / 銑削

一般中負荷加工，切削油是依照加工材質選擇：

▲中等困難的金屬，如：易切削的低碳鋼，就需要較高的潤滑效果，通常選擇乳化型。

▲難處理金屬，如：不銹鋼，加工時高溫，應使用含極壓劑的水性切削液 或 中等黏度油性切削油。

3. 鑽孔

切削油需要滲透力強，並可以同時將廢屑帶出，若較困難加工金屬只能選用含極壓添加劑，低黏度油性切削油。

4. 切齒 / 滾輪

因刀具承受壓力大，所以潤滑性非常重要。若較困難加工的金屬應選用高極壓劑的油性切削油。

5. 拉削

低速加工並加工溫度低，硫不發生作用，所以通常選用氯添加的切削油。若較困難的金屬，如：耐熱剛，選擇含高極壓(氯)的油性切削油。

(二) 經濟性

水性切削油看起來比較便宜，但維護較困難使用壽命也較短，還有廢水處理的成本，可以依據供應商的建議來做選擇。

(三) 人員安全

要注意切削液中是否含有會傷害人體的成分(如:甲醛、亞硝酸)，以避免造成員工傷害。

(二) 水性切削油

1. Brix% 濃度

依廠商指示的調配比例混和，應定期補充新鮮切削液以維持濃度。

我們通常使用**折射計**(糖度計)來測量濃度值(圖一)，一般會呈現清晰的界線(圖二)。



切削液監測

(一) 油性切削油

1. 酸價

日常取樣送測試酸價值，若酸價飆高就代表油品已經裂解，該換油了！

(不同產品有不同判斷標準，需請教銷售工程師。)

2. 黏度

一般送測油品檢驗黏度若超出原黏度±10%，建議換油，避免影響油品的潤滑效果。

3. 水分

一般來說，若檢驗水分超出原產品的500ppm(視油品而訂)，會影響潤滑效果以外，也可能造成機台的生鏽，建議更換。



(圖一、圖二)

2. pH值(酸鹼值)

市售切削液大部分都是弱鹼性。

pH過高：會刺激工作人員的皮膚，也會對有色金屬造成腐蝕，降低潤滑性。

pH過低：適合細菌生長，易腐敗，降低切削液壽命。

一般我們會把pH控制在8.5~9.5之間，定期檢測，以保持切削液穩定。

3. 細菌

定期檢測切削油中的細菌，若菌數過高且殺菌劑無法抑制的狀況下，通常建議換油，因細菌

過高不只傷害工作人員的身體，也會傷害工件，並且造成作業環境的惡臭。



切削液保養注意事項

當切削液開始發生腐敗時，就是該換油的時候了，除了油品外，還有處理切削廢液的成本，所以日常要怎麼保養以延長切削液的壽命呢？

1. 使用乾淨的水質來做調配，水硬度及水中細菌的含量都會對切削液造成影響。
2. 日常注意濃度，並定期補充新鮮稀釋液，低濃度使用不只傷害工件，也降低使用壽命，得不償失。
3. 機台中碎屑清除，並定期清洗機台。碎屑不宜停留在水箱過長的時間，沉積物讓細菌有良好的生存環境，除了碎屑會堵塞管路以外，細菌量也會增長，故建議機台搭配過濾設備，以保持水箱的清潔。
4. 較長的待機時間(如：連假)，仍需定期循環來打入氧氣或攪拌，以避免厭氧菌的快速生長，也可透過加殺菌劑或補充新鮮稀釋液，來維持切削液的穩定性。
5. 避免人員的不良習慣，如：將異物投入水箱中，造成切削液汙染。

結語

文章中介紹切削液相關的內容，並針對的切削液的保養進行說明，希望可以幫助大家挑選最適合自己的切削液做使用。

近年來，因各國法規的要求，切削液也慢慢進化成不危害人體及環境的組成，快密刀也與時俱進，致力於研發更適合台灣氣候的油品，並兼顧環保規範給予客戶更好的使用體驗。快密刀除了切削、潤滑等等工業用的油品，也代理廢水處理的機台，推薦客戶最適合的油品建議，讓快密刀科技有限公司成為您加工的好夥伴。

2022 近期協會廠商參展



台灣國際五金工具博覽會

展覽日期：111年 10/12 (三) ~ 111年 10/14 (五)

展出地點：台中國際展覽館（臺中市烏日區中山路三段1號）



2022台中工具機展

Taichung Machine Tool Exhibition 2022

展覽日期：111年 11/3 (四) ~ 111年 11/7 (一)

展出地點：台中國際展覽館（臺中市烏日區中山路三段1號）



TIMTOS 台北國際工具機展

展覽日期：112年 3/6 (一) ~ 112年 3/11 (六)

展出地點：台北南港展覽館一館（台北市南港區經貿二路1號）

台北南港展覽館二館（台北市南港區經貿二路2號）

台北世貿一館（台北市信義區信義路五段5號）

會址：40767 台中市西屯區工業區一路98-110號
虎科大聯絡處：63201 雲林縣虎尾鎮文化路64號
國立虎尾科技大學機械與電腦輔助工程系
理事長：李啟樂
秘書長：鍾林樹
電話：0922-878879
Email: mlsc1041@ms41.hinet.net

七駿科技股份有限公司
聯絡人：張文揚 副理
電話：+886-4-2359-7000 ext 521
Email: etm@7Leaders.com

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

依中文筆劃順序

72 TAIWAN CUTTING-TOOL ENGINEERING ASSOCIATION / 2022

公司中文名稱	十一劃 - 十五劃	會員編號
僑大有限公司		G32103162
嘉論興業有限公司		G32006151
嘉寶自然工業股份有限公司		G12005201
漢台科技股份有限公司		G12006011
漢陞宸精密工業有限公司		G22006111
瑪帕精密刀具系統股份有限公司		G22109241
碩儀實業股份有限公司		G22004091
綠點高新科技股份有限公司		G22004144
豪力輝工業股份有限公司		G22205231
豪昱電子有限公司		G22005221
遠山機械工業股份有限公司(A轉C)		G32006021
銓寶工業股份有限公司		G12203101
銘品匯有限公司		G32112101
儀辰企業股份有限公司		G22108251
億錡股份有限公司		G32004071
劍星行		G32103211
廣傑機械工業股份有限公司		G22005292
德商孚爾默機床有限公司		G32201051
慧德刀具五金有限公司		G22004221
摩特立有限公司		G32005112
澄康企業有限公司		G32104151
鋒升企業有限公司		G32006152
歐衛企業有限公司		G32005291
歐權科技股份有限公司		S2005131

公司中文名稱	十六劃 - 二十一劃	會員編號
憲宏科技股份有限公司		G32103121
翰坤五金機械有限公司		G22005151
翰瑪立企業有限公司		G32104301
衡碁科技有限公司		G32008281

公司中文名稱	十六劃 - 二十一劃	會員編號
聯成鑽石工業有限公司		G32005202
聯陽精密工具股份有限公司		G32005191
聯穎塑膠企業有限公司		G32004091
邁萃斯精密股份有限公司		G22006101
鍵和機械股份有限公司		G12111231
鍊益有限公司		G32104291
瀚鈞科技有限公司		G32103181
寶華貿易股份有限公司		G12203031
蘇氏精密工具股份有限公司		G12004161
騰柏科技股份有限公司		G32203141
騰舜貿易有限公司		G22005201
鐸豐富企業有限公司		G32006051
鶴峻實業有限公司		G32004151

個人會員 (依中文筆劃順序)	會員編號
王永成-國立雲林科技大學	I2006151
吳政諺-財團法人金屬工業研究發展中心	I2006015
李炳寅-國立虎尾科技大學	I2004111
張信良-國立虎尾科技大學	I2004131
張銀祐-國立虎尾科技大學	I2005301
陳其禕-財團法人金屬工業研究發展中心	I2006014
陳建志-國立二林高級工商職業學校	I2205132
陳進益-國立虎尾科技大學	I2006051
彭家仁-協銳精密工業股份有限公司	I2004141
黃家宏-財團法人金屬工業研究發展中心	I2006011
詹子奇-國立虎尾科技大學	I2005311
劉俊呈-財團法人金屬工業研究發展中心	I2006012
鍾育霖-財團法人金屬工業研究發展中心	I2006013
鍾林樹-國立虎尾科技大學	I2006101



七駿科技股份有限公司 會員編號G12004061

7-Leaders Corp.

407018 台中市西屯區工業區一路98-110號
Tel: +886-4-2359-7000 Fax: +886-4-2359-7118
<https://www.7Leaders.com>

產品: 碳化鎢鋼棒材, 立銑刀, 鑽頭, 鉸刀, 特殊刀具, 鑽頭修磨, 塗層服務, APC抗震強力刀桿/筒夾



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: +886-7-697-3111#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、高鈷端銑刀、鎢鋼銑刀、鎢鋼鑽頭



台灣鈷領股份有限公司 會員編號G12004221

Guhring Taiwan Ltd.

32846 桃園市觀音區忠愛路二段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、鉸刀、銑刀、絲攻及特殊刀具; 車刀/切斷刀; HSK/SK/BT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



鼎維工業股份有限公司 會員編號G12005081

TOP-WORK INDUSTRY CO., LTD.

40755 台中市西屯區工業區六路9號
Tel: +886-4-2358-1558 Fax: +886-4-2358-1268
www.topworktw.com

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



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)、氮化硼工具(砂輪、磨棒、鋸片、車刀)



春保森拉天時鎢鋼合金股份有限公司 會員編號G12004211

CB-CERATIZIT Group

24250 新北市新莊區新北大道二段217號11樓
Tel: +886-2-8522-2222 Fax: +886-2-8521-1022
www.cbceratizit.com

產品: 鎢鋼圓棒、鎢鋼捨棄式刀片、鎢鋼焊接式刀片、精密鎢鋼模具、木工和金屬加工刀片



宇隆科技股份有限公司 會員編號G12004231

TURVO INTERNATIONAL CO., LTD.

43541 台中市梧棲區台中港科技產業園區經二路59號
Tel: +886-4-2657-5790 Fax: +886-4-2657-5780
www.turvo.com.tw

產品: 汽車零組件、醫療器材零組件、工業應用零組件、自行車零組件、鍛造件類



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: +886-2-2670-3031
www.kinik.com.tw/zh-tw

產品: 半導體鑽石碟、再生晶圓、研磨砂輪、鑽石刀具、鍍膜代工



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#801 Fax: +886-4-2355-4438
www.arden.com.tw

產品: 木工銑刀、立軸機刀及木工配件



城市精密科技股份有限公司 會員編號G12005181

CITY TOOLS CO., LTD.

40719 台中市西屯區工業區六路27號
Tel: +886-4-2471-9885 Fax: +886-4-2358-5981
www.citytools.com.tw

產品: 一般金屬切削用金屬鋸鋼刀具



台灣精密工具股份有限公司 會員編號G12006152

TAIWAN PRECISION TOOL MFG CO., LTD.

30444 新竹縣新豐鄉康樂路一段169號
Tel: +886-3-559-6121 Fax: +886-3-559-8743
www.tpt.tw

產品: 鑽頭、絲攻



永源科技股份有限公司 會員編號G12006153

Surftech Corp.

40768 台中市西屯區工業41路17號
Tel: +886-4-2359-7813 Fax: +886-4-2350-7765
www.surftech.com.tw

產品: 鍍膜加工服務及鍍膜系統製造



聖釺有限公司 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、鑽石刀、銑刀、鑽頭



嘉寶自然工業股份有限公司 會員編號G12005201

CARBO TZUJAN INDUSTRIAL CO., LTD.

23943 新北市鶯歌區福安街1號
Tel: +886-2-2679-3461#128 Fax: +886-2-8677-1742
www.carbo.com.tw

產品: 氧化鋁、碳化矽研磨砂輪、鑽石CBN研磨砂輪、強化樹脂黏結磨切片

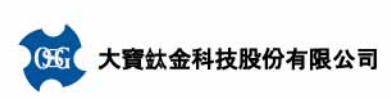


久允工業股份有限公司 會員編號G12006191

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.kwctools.com

產品: 五金工具、手工具、電動工具、木工用具、花園工具



大寶鈦金科技股份有限公司 會員編號G12007201

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



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



漢台科技股份有限公司 會員編號G12006011

HANTIC PRECISION TECHNOLOGY, INC.

33855 桃園市蘆竹區南坎路2段142巷19號
Tel: +886-3-311-9573#117 Fax: +886-3-212-0409
www.hantic.com.tw

產品: PCB專業銑刀



育德實業股份有限公司 會員編號G12011021

Anderson Merchandise Corp.

11155 台北市士林區中山北路6段88號6F
Tel: +886-2-2837-1688 Fax: +886-2-2832-0866
www.anderson.com.tw

產品: 冷鋸片、複合材料加工刀具、塑膠製品加工刀具



大永真空設備股份有限公司 會員編號G12101081

Dahyoung Vacuum Equipment Co., Ltd.

43546 台中市梧棲區自立一街200號
Tel: +886-4-2639-2808 Fax: +886-4-2639-2810
www.dahyoung.com

產品: 真空鍍膜設備開發製造、獨有功率脈衝磁控濺鍍 (HiPIMS) 設備、鍍膜解決方案、各項塗層服務。專精於刀具、模具、機械加工零件等各項可提高工件質量之功能性塗層



弘展切削工具有限公司 會員編號G12006022

HON JAN CUTTING TOOLS CO., LTD.

42942 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: 替換式刀刀、切削工具



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 新竹縣新竹工業區仁德路10號
Tel: +886-3-598-1976 Fax: +886-3-598-3572
www.mmtaishin.com.tw

產品: 切削工具



大光長榮機械股份有限公司 會員編號G12103301

Palmary Machinery Co., Ltd.

41280 臺中市大里區仁化里工業路77號
Tel: +886-4-2492-9799#111 Fax: +886-4-2492-9499
www.palmary.com

產品: 無心磨床、外圓磨床、內圓磨床、立式磨床



鍵和機械股份有限公司 會員編號G12111231

JAINNHER MACHINE CO., LTD.

40768 台中市西屯區台中工業區工業區28路333號
Tel: +886-4-2358-5299 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/斜進式磨床




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.paohwa.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、銑、絞、車、齒切加工等切削刀具。




銓寶工業股份有限公司 會員編號 **G12203101**
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.chumpower.com
產品: PET吹瓶機、整線輸出、CNC零配件、精密鑽夾頭、刀桿、絲攻夾頭、主軸配件、綠色包材、熔噴不織布、熔噴不織布生產線。




竣貿國際股份有限公司 會員編號 **G22004142**
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: 刀具設定量測儀、刀桿燒結機、刀桿動平衡機、刀具管理、去毛邊產品、零點夾持系統




三竣企業有限公司 會員編號 **G22004143**
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




文威科技股份有限公司 會員編號 **G12203151**
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鐵屑壓錠機




碩儀實業股份有限公司 會員編號 **G22004091**
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




綠點高新科技股份有限公司 會員編號 **G22004144**
Taiwan Green Point Enterprises Co., Ltd.
42865 台中市大雅區神林路一段266號
Tel: +886-4-2566-6123#8090 Fax: +886-4-2569-4169
www.jabil.com
產品: 塑膠成型開發及製造、模具開發及製造、鎢鋼銑刀開發及製造




慧德刀具五金有限公司 會員編號 **G22004221**
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.hdtools.com.tw
產品: 鎢鋼切削刀具研發及製作




健揚國際有限公司 會員編號 **G22004092**
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.jianyang.com.tw
產品: 德國歐海oelheld研磨加工油、切削加工油、放電加工油、沖壓加工油、工業潤滑油




世邦興業股份有限公司 會員編號 **G22004101**
STANNY MACHINE TOOLS CO., LTD.
43750 台中市大甲區重義二路7號
Tel: +886-4-2676-1805 Fax: +886-4-2676-1807
www.stanny.com.tw
產品: 搪孔器組合系統




鉅緯科技股份有限公司 會員編號 **G22004231**
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: 鎢鋼銑刀、鎢鋼鉸刀、鎢鋼鑽頭




元象貿易股份有限公司 會員編號 **G22004281**
Starpoint Inc
24158 新北市三重區光復路一段142號6樓
Tel: +886-2-8511-0941 Fax: +886-2-8512-1787
www.starpoint.com.tw
產品: 銑刀、絲攻、鑽頭、氣動工具、研磨工具之製造及銷售




丸榮機械股份有限公司 會員編號 **G22004131**
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




立新精密刀具有限公司 會員編號 **G22004141**
Li-Hsing Precision Tool Co., Ltd.
41451 台中市烏日區學田里學田路論子巷33-1號
Tel: +886-4-2336-6590 Fax: +886-4-2338-1876
www.li-hsing.com
產品: 中心出水鑽頭、銑牙刀、微小徑銑刀、成型刀等各式CNC鎢鋼刀具




虹鋼富企業有限公司 會員編號 **G22005061**
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: 鎢鋼銑刀專業開發與製造




北平精密企業有限公司 會員編號 **G22005141**
Peiping Precision Enterprise Co., Ltd.
407021 台中市西屯區工業區32路71號
Tel: +886-4-2358-9088 Fax: +886-4-2358-9098
www.pei-ping.com
產品: 工具 & 刀具磨床



翰坤五金機械有限公司

會員編號G22005151

Hann Kuen Machinery & Hardwaer Co., Ltd.

40149 台中市東區六順路22號

Tel: +886-4-2486-0602#202 Fax: +886-4-2486-0605

www.hardy-tw.com

產品: 主軸頭、滑座、刀具配件



華鋒精密工具製造股份有限公司

會員編號G22005181

Hwa Feng Tool Co., Ltd.

242043 新北市新莊區化成路403巷46號

Tel: +886-2-8521-3721 Fax: +886-2-8521-8976

www.cfttool.com.tw

產品: 銑刀、鉸刀、鋼圓鋸、特殊成型刀



Holding Your Future

安威機具股份有限公司

會員編號G22005252

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、搪刀和綜合切削刀具配件



和井田友嘉精機股份有限公司

會員編號G22005281

Waida Feeler Precision Machinery Co., Ltd.

42942 台中市神岡區神洲路558-1號

Tel: +886-4-2528-5759 Fax: +886-4-2528-3125

www.waida.co.jp

產品: 全自動捨棄式刀片周邊磨床、全自動捨棄式刀片刃口溝槽磨床



昶舜機械工具股份有限公司

會員編號G22005192

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://reurl.cc/ZjzG76

產品: BTA深孔刀、沖頭、鉸刀、成型銑刀、成型車刀、鉛筆刀、扁鑽頭



騰舜貿易有限公司

會員編號G22005201

Tereng Shuenn Trading Co., Ltd.

24157 新北市三重區自由街17巷5號

Tel: +886-2-2982-5772 Fax: +886-2-2987-5778

www.jousn.com.cn

產品: 研磨機台、刀具



吳氏碳化鎢股份有限公司

會員編號G22005291

Wu Carbide Corporation

40765 臺中市西屯區安和西路77號

Tel: +886-4-2355-3389 Fax: +886-4-2355-3359

wu-carbide.business.site

產品: 碳化鎢材料



廣傑機械工業股份有限公司

會員編號G22005292

Kojex Machinery Industrial Co., Ltd.

408017 台中市南屯區工業24路25號

Tel: +886-4-2350-5823 Fax: +886-4-2359-3427

www.kojex.com.tw

產品: 刀柄、筒夾



豪昱電子有限公司

會員編號G22005221

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



益詮精密股份有限公司

會員編號G22005222

ECHAINTOOL PRECISION CO., LTD.

41154 台中市太平區工業18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、鎢鋼端銑刀、銑刀、微小徑鎢鋼內徑車刀、鎢鋼鑽頭、快速鑽頭(U鑽)、套筒、機床配件、刀片



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: +886-4-2359-9009#825 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、資通訊應用技術服務、工具機產業技術、產業推廣與人才培訓



財團法人金屬工業研究發展中心

會員編號G22006012

Metal Industries Research And Development Centre

81160 高雄市楠梓區高楠公路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



書緯科技有限公司

會員編號G22005223

SurfWell Technology CO., LTD.

42878 台中市大雅區秀山7路79號

Tel: +886-4-2568-0381 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



仁武正順車刀有限公司

會員編號G22005251

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: 鎢鋼銑刀、鎢鋼鑽頭、鎢鋼鉸刀、成型刀



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



漢陞宸精密工業有限公司

會員編號G22006111

Han Sheng Chen Precision Industry Co., Ltd.

33466 桃園市八德區廣興路810之1號

Tel: +886-3-363-5220 Fax: +886-3-363-5273

hshansheng.com.tw

產品: DXZ極速抗震立銑刀





帝固鑽石企業有限公司 會員編號 **G22006121**

DI KU DIAMOND ENTERPRISES CO., LTD.

72450 臺南市七股區竹橋里竹港9之3號1樓
Tel: +886-6-789-2958 Fax: +886-6-789-2929
www.diku.com.tw

產品: 單晶鑽石切削刀具(MCD/ND)、聚晶鑽石切削刀具(PCD/PcBN/CVD)碳化鎢切削刀具、聚晶鑽石耐磨件、量具、治具



仝剛工業有限公司 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



源利電磁工業股份有限公司 會員編號 **G22103262**

UNI MAGNETIC INDUSTRIAL CO., LTD.

50544 彰化縣鹿港鎮工業西六路23號
Tel: +886-4-7810900 Fax: +886-4-7810901
www.unimag.com.tw

產品: 切、研削冷卻液過濾系統、濾心過濾機、工業用刀



益在企業股份有限公司 會員編號 **G22106211**

ITSAID CORPORATION Co., Ltd.

83160 高雄市大寮區農場路212號
Tel: +886-7-788-3508 Fax: +886-7-788-6960
www.itsaid.com.tw

產品: 非鐵金屬(銅、鉛)用鎢鋼圓鋸片、切鐵金屬用重切削鎢鋼圓鋸片、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)



鼎鎮實業有限公司 會員編號 **G22006191**

DEEP JET INDUSTRY CO., LTD.

43243 臺中市大肚區礦溪里文昌路二段157號
Tel: +886-4-2699-7668 Fax: +886-4-2699-0101
www.deep-jet.com.tw

產品: 車、銑、超硬刀具開發製造



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.ssdic.com.tw

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



恒鎡五金有限公司 會員編號 **G22108201**

HUERNG HORNG HARDWARES CO., LTD.

40145 台中市東區東門里東門路163號
Tel: +886-4-22809790 Fax: +886-4-22800159

產品: 鑽頭、銑刀、絲攻、鉸刀、鋸片



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: 磁力應用工具



景明精密工具有限公司 會員編號 **G22009161**

Chin Ming Precision Tools Co., Ltd.

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

產品: 鎢鋼銑刀、鑽頭、鉸刀、銑牙刀、鋸片、捨棄式刀片/刀具、PCD超硬刀具、特殊成型刀具



先鎡企業廠股份有限公司 會員編號 **G22102221**

SPINDLEX TECHNOLOGIES Co. Ltd.

24158 新北市三重區中興北街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



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: +886-3-3771787
www.wu-fong.com.tw

產品: 鎢鋼銑刀



瑪帕精密刀具系統股份有限公司 會員編號 **G22109241**

MAPAL PRECISION TOOL SYSTEMS CO., LTD.

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

產品: CNC切削中心切削刀具、PCD鑽石刀具、刀把、配件與周邊設備



台灣大昌華嘉股份有限公司 會員編號 **G22103191**

DKSH Taiwan Ltd.

11493 台北市內湖區堤頂大道二段407巷22號9樓
Tel: +886-2-8752-7661 Fax: +886-2-8751-8688
mac.dksh.tw

產品: GERBER刀口鈍化、ELBARON油霧回收機、BORER工業清洗劑、NOVATEC工業清洗機、CEMECON刀具鍍膜、EVALED廢水蒸餾減量設備



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



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段五號4G09
Tel: +886-2-2345-2929 Fax: +886-2-2345-0606
www.corremax.com

產品: 鑽石刀具研磨機、鎢鋼刀具研磨機、光學超精密機床等高精度加工機



台灣快密刀科技有限公司 會員編號 **G22203281**

TAIWAN FIMITECH CORP.

41258 台中市大里區中投西路三段979號
Tel: +886-4-2418-0000 Fax: +886-4-2418-0888
www.boton.com.tw

產品: 切削油(油/水)、工業潤滑油(脂)、防鏽油、設備油、工業廢水處理機等



志隆國際科技有限公司

會員編號 G22203291

G-Long International Technology Ltd.

23586 新北市中和區中正路872號11樓之5
Tel: +886-2-8228-1385 Fax: +886-2-8228-1387
www.g-long.com.tw

產品: 表面輪廓粗度平面度量測儀器, 異形工件全周輪廓量測儀器, 影像尺寸量測分析儀器, 材料熱擴散測試儀器



豪力輝工業股份有限公司

會員編號 G22205231

Hold Well Industrial Co., Ltd.

42869 台中市大雅區雅環路二段120巷10弄31號
Tel: +886-4-2566-7659 Fax: +886-4-2567-2706
www.holdwell.com/

產品: 橫銑頭、動力刀座、虎鉗、U軸磨削頭



億錡股份有限公司

會員編號 G32004071

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: 磨刀、減震刀具(車、銑、磨), 金屬切削刀具



聯穎塑膠企業有限公司

會員編號 G32004091

Lenwin Plastic Industry Co., Ltd.

54258 南投縣草屯鎮碧山路112-1-6巷9弄2號
Tel: +886-49-238-1289#113 Fax: +886-49-238-1299
www.lenwin.com.tw

產品: 專營各種產品 塑膠包裝盒 設計、製作、加工買賣



益鼎興金屬有限公司

會員編號 G32004092

EDSING Metal Products Co., Ltd.

825009 高雄市橋頭區筆秀路102號
Tel: +886-7-611-5753 Fax: +886-7-611-3753
edsing-server.wixsite.com

產品: 刀具鈍化拋光設備



天銳科技有限公司

會員編號 G32004131

Ten Ray Technology Co., Ltd.

24155 新北市三重區福隆路22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



大鋸有限公司

會員編號 G32004132

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



鶴峻實業有限公司

會員編號 G32004151

Holer Cutting Tool Co., Ltd.

41462 台中市烏日區慶光路112-26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



偉力精密工具股份有限公司

會員編號 G32005111

SHARPMAX TOOL INC.

41449 台中市烏日區建國路669巷8號
Tel: +886-4-2336-3966 Fax: +886-4-2366-7360
www.sharpmax.com.tw

產品: 鎢鋼銑刀、鎢鋼鑽頭、鎢鋼刀具、鎢鋼成型刀具



菱鵬貿易股份有限公司

會員編號 G32005131

LIN PONG TRADING CO., LTD.

407022 台中市西屯區安和一街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



摩特立有限公司

會員編號 G32005112

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



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: +886-2-2906-8010 Fax: +886-2-2906-6245
E-mail: lien_yang@so-net.net.tw <http://www.lytool.net/new/>

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



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: 鑽石與氮化硼工具



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: 碳化鎢鋼與刀具



安科自動化股份有限公司

會員編號 G32005211

ANCA Pty Ltd.

40852 台中市南屯區精科中路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: +886-4-2491-0441 Fax: +886-4-2491-7430
www.gsc-tw.com

產品: 鑽頭&銑刀研磨機、切斷機、切削刀具研磨機





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: 鎢鋼銑刀、捨棄式快速鑽頭、大口徑深孔鑽頭、鎢鋼鑽頭



鼎方機械有限公司 會員編號 **G32005261**

DING-FANG MACHINERY CO., LTD.

43651 台中市清水區民享路157號
Tel: +886-4-2626-1313 Fax: +886-4-2626-2323

產品: 零點定位、機械手



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/tw

產品: 鎢鋼切斷機、倒角機、段差研磨機、真空搬運吸盤、鋁板裁切機、沖棒頂針研磨機



鋒升企業有限公司 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



歐衛企業有限公司 會員編號 **G32005291**

Ou Wey Enterprise Co., Ltd.

10448 台北市中山區中山北路2段99號3樓之1
Tel: +886-2-2581-7402 Fax: +886-2-2561-4884

產品: 車刀、銑刀刀具



益鉦企業有限公司 會員編號 **G32005292**

I TINE ENTERPRISE CO., LTD.

42084 台中市豐原區豐原大道四段500號
Tel: +886-4-2515-5000 Fax: +886-4-2515-3636
www.itine-tw.com

產品: 立銑刀夾頭、高速筒夾刀柄



波龍股份有限公司 會員編號 **G32006201**

BLUM PRODUCTION METROLOGY CO., LTD.

40852 台中市南屯區精科五路9號4樓
Tel: +886-4-2358-3900 Fax: +886-4-2358-3908
www.blum-novotest.com

產品: 精密線上量測設備



晟信通實業有限公司 會員編號 **G32007021**

Cheng Xin Tong Industrial Co., Ltd.

813021 高雄市左營區高鐵路606-1號
Tel: +886-7-350-2806 Fax: +886-7-350-2807
www.twcxt.com

產品: 日本不二製作所、刀具鈍化拋光設備、模具鏡面噴拋設備、去油脫脂用高鹼性電解離子水生成設備



宏鎂國際有限公司 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: 鎢鋼材料、陶瓷材料、鎢鋼銑刀、鎢鋼刀片、機械配件



遠山機械工業股份有限公司 會員編號 **G32006021**

Farman Machinery Industrial Co., Ltd.

42877 台中市大雅區中山五路27號
Tel: +886-4-2566-5231 Fax: +886-4-2566-2049
www.farman.com.tw

產品: HAWEMA CNC刀具磨床、PCD/CBN刀具磨床、砂輪修整研磨機、過濾設備



欣研鑽石有限公司 會員編號 **G32007131**

Cin Ey Diamond Wheel Company

24247 新北市新莊區中港路483巷10弄10號
Tel: +886-2-8991-5349 Fax: +886-2-8991-7349
www.cediamond.com.tw

產品: 日本"ALMT"剖溝砂輪、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 UB砂輪



晟福貿易股份有限公司 會員編號 **G32008181**

Champ 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://champ-fort.com>

產品: 機械零件、斷刀檢測、訂製刀具、振動檢測



鐸豐富企業有限公司 會員編號 **G32006051**

DOW FENG FUH ENTERPRISE CO., LTD.

43743 台中市大甲區重義一路155號
Tel: +886-4-2676-5135 Fax: +886-4-2676-5137
www.dfftools.com.tw

產品: 捨棄式銑刀



沅銘企業有限公司 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: 鎢鋼銑刀、立銑刀夾頭、筒夾、快速鑽頭、虎鉗、雕刻機、分度盤、磁性夾盤、銑床用標準配件、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



長達國際有限公司 會員編號 **G32008241**

Pan-folks International Corp.

11262 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: 真空硬焊爐、PVD CVD 鍍膜設備、類鑽碳/TaC 鍍膜設備、鑽石長晶CVD設備



衡基科技有限公司 會員編號 **G32008281**

BalTech Co., Ltd.

30343 新竹縣湖口鄉中正二路122號
Tel: +886-3-590-8611#201 Fax: +886-3-590-3983
www.baltech.com.tw

產品: 刀桿動平衡機、振動計、動平衡儀、砂輪動平衡儀、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、無碳刷式自動平衡頭、雙(單)通道PT-100溫度轉換器



元磁特殊金屬有限公司 會員編號 **G32011161**

Guass Special Metal Products Corp.

429008 台中市神岡區神洲路716巷67號
Tel: +886-4-2561-7518 Fax: +886-4-2561-6980
<http://zh-tw.gs-carbide.com>

產品: 捨棄式刀片及碳化鎢製品



金百翊科技有限公司
KING BAI YI Technology Co., Ltd.

會員編號 **G32011201**

KING 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

產品: 碳化硼、聚晶鑽石、捨棄式鎢鋼成型刀製作、特殊規格訂製



金磊精密刀具有限公司 會員編號 **G32103251**

GoldRock Precision Tool Co., Ltd.

238025 新北市樹林區三俊街126巷40號
Tel: +886-2-8688-7961 Fax: +886-2-8688-7962

產品: 鉸刀、鑽頭、銑刀



發現科技股份有限公司 會員編號 **G32103252**

Findnology Co., LTD.

41465 臺中市烏日區環中路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、油桶液位警報器、油水分離機、2段式油霧回收機、輕量化鋁合金夾頭、TM視覺六軸機械手臂

海譽貿易有限公司 會員編號 **G32012111**

HIGH YUE TRADING CO., LTD.

40859 臺中市南屯區文山里寶山三街41號
Tel: +886-4-2380-8388 Fax: +886-4-2380-7588

產品: 碳化鋼、高速鋼、鎢鋼回收



憲宏科技股份有限公司 會員編號 **G32103121**

HsienHung Technology Co., Ltd.

23677 新北市土城區亞洲路108巷14號
Tel: +886-2-2269-4388 Fax: +886-2-2269-4412
www.hht-tw.com

產品: 倒角研磨機、全自動鎢棒切斷機、切斷倒角機、客製化專用機



至昌興業有限公司 會員編號 **G32103291**

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



澄康企業有限公司 會員編號 **G32104151**

Cheng Kang Enterprise Co Ltd.

71247 臺南市新化區北勢里北勢154號
Tel: +886-6-2832555 Fax: +886-6-2828539
cheng-kang.com

產品: 刀把、鎢鋼銑刀、鎢鋼刀片、鎢鋼鑽頭



欣元憶貿易有限公司 會員編號 **G32103161**

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、鎢鋼銑刀

僑大有限公司 會員編號 **G32103162**

JOU TA CO., LTD.

80288 高雄市苓雅區輔仁路357巷146號
Tel: +886-7-723-1101 Fax: +886-7-723-6088

產品: 端銑刀



謙益有限公司 會員編號 **G32104291**

Lian Yi 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.lianyi-tool.com

產品: 捨棄式切削刀具



翰瑪立企業有限公司 會員編號 **G32104301**

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: 鎢鋼銑刀、刀片、刀桿、CNC五金配件



瀚鈞科技有限公司 會員編號 **G32103181**

Nano-Mill Technology Co., Ltd.

40870 台中市南屯區楓樹里樂田巷2-30-5號
Tel: +886-4-2479-1765 Fax: +886-4-2479-1725
QR: www.nano-mill.com www.nano-mill-dentalburs.com

產品: 鎢鋼銑刀、鑽頭、義齒切削刀具、非標銑刀



劍星行 會員編號 **G32103211**

JIAN XING

43749 臺中市大甲區新美里經國路268號
Tel: +886-4-2686-5690 Fax: +886-4-2686-5691

產品: 車銑床相關切削工具



集達貿易有限公司 會員編號 **G32105033**

JIDA TOOLS TECHNOLOGY CO., LTD.

24151 新北市三重區集賢路138號1樓
Tel: +886-2-2857-2633 Fax: +886-2-2857-2632
www.facebook.com/JiDaMaoYiXing

產品: CNC數控刀具、代理品牌: 肯納 & 威迪亞



巴索國際有限公司 會員編號 **G32105211**

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
www.blaser.com

產品: 金屬加工切削液、研磨油、相關零配件



建德刀具有限公司

會員編號 G32108181

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: +886-2-2556-8046
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、搪孔、鉸孔、孔加工) CNC刀具、刀桿夾具、精搪刀系列、特殊刀具、高性能精密切削工具



台灣力盟有限公司

會員編號 G32108201

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



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、億川油壓夾頭、福森綠能油霧回收機



銘品匯有限公司

會員編號 G32112101

MING PIN HUI Ltd.

50054 彰化市西勢街337號
Tel: +886-4-727-0170 Fax: +886-4-728-5167
<https://www.owletec.com>

產品: 鎢鋼刀具、刀片



茂豐鑽石



茂豐鑽石企業有限公司

會員編號 G32108262

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.facebook.com/mfkang520

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、鑽石耐磨工具、傳統砂輪、油石、鑽石膏



新加坡商山高國際刀具有限公司台灣分公司 會員編號 G32110281

SECO TOOLS (S.E.A.) TAIWAN BRANCH

11494 台北市內湖區舊宗路2段181巷16號3樓
Tel: +886-2-26577918 Fax: +886-2-26579461
www.secotools.com

產品: 金屬切削刀具及整體解決方案



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23樓之1
Tel: +886-4-3701-3666 Fax: +886-4-3701-3666
www.vollmer-group.com

產品: 圓鋸片與鋸帶及旋轉刀具的放電線割研磨設備製造商



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、高速高效率鎢鋼銑刀、微小徑鑽頭、高倍長內冷水孔鑽頭、銑牙刀。



力固精工



力固精工精密有限公司

會員編號 G32111161

Ligutool Precision CO., LTD.

40646 台中市北屯區順興街320號
Tel: +886-4-2536-8500 Fax: +886-4-2536-8700
www.ligutool.com.tw

產品: 旋壓刀柄



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



KUN JYUN



坤駿科技有限公司

會員編號 G32203031

KUN JYUN 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
reurl.cc/6yqW20

產品: 精密鎢鋼段差研磨機DRAGON-V、NC鎢鋼段差研磨機PS-II、CNC自動鎢鋼切斷機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

產品: 廣傑精密刀桿、筒夾及磨刀機工具、高精度夾頭，耐久捨棄式刀具



晟安機械工業有限公司

會員編號 G32112091

CHEN AN MACHINERY INDUSTRIAL CO., LTD.

42947 台中市神岡區文昌街176巷18號
Tel: +886-4-2562-6815 Fax: +886-4-2562-6826
<http://tw.chen-an.com>

產品: 刀具量測儀、綜合加工機配件

效順機械五金行

會員編號 G32112092

HSIAO SHUN MACHINERY HARDWARE CO.

40661 台中市北屯區太原路三段1359號10樓之1
Tel: +886-4-2439-0740 Fax: +886-4-2439-0480

產品: 磁性工具、切削工具



巨登企業股份有限公司

會員編號 G32203101

GOLDEN LIGHTING EQUIPMENT MFG. CO., LTD.

420 台中市豐原區圓環北路二段389號
Tel: +886-4-2532-5326 Fax: +886-4-2532-4846
www.goldenlighting.com.tw

產品: LED工作燈



騰柏科技股份有限公司

會員編號 G32203141

Tenpro Advanced Techonologies Co., Ltd.

40768 台中市西屯區工業三十三路1號4樓之5
Tel: +886-4-2350-3369 Fax: +886-4-2350-6686
www.tenprotech.com/

產品: IIoT、MES、報工系統、智慧倉儲系統、刀具庫存/壽命管理、門型機械手、自動化系統整合




可展機械股份有限公司 會員編號 **G32203211**
KEE JAAN MACHINERY CO., LTD.
42074 台中市豐原區豐原大道五段216巷20號
Tel: +886-4-2538-1409 Fax: +886-4-2536-4523
www.keejaan.com
產品: 光纖雷射打標機、刀具影像測量儀、刀具設定儀、鉅片量測機




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: CNC刀具磨床夾頭及砂輪連桿




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>



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
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



莨祥有限公司 會員編號 **G32206301**
LIAN SHANG CO., LTD.
411032 台中市太平區永豐路永新巷13號
Tel: +886-4-2276-5284 Fax: +886-4-2276-5374
產品: 工業用刀具、鎢鋼銑刀




副總 **彭家仁** 會員編號 **I2004141**
協銳精密工業股份有限公司
41278 台中市大里區仁化十二路27號
Tel: +886-4-2496-6000 Fax: +886-4-2496-8000
Email: charles.peng@kova.com.tw
<https://www.kova.com.tw>




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>




右記企業有限公司 會員編號 **G32207171**
YOUN JIN ENTERPRISE CO., LTD.
40766 台中市西屯區福安五街25巷22號
Tel: +886-4-2358-6188 Fax: +886-4-2358-7199
www.younjin.url.tw/
產品: 立銑刀切斷研磨複合機、鑽頭研磨機、銑床工作台鍵槽板、自動中心沖、刮刀研磨機、圓刀研磨機

贊助會員




歐權科技股份有限公司 會員編號 **S2005131**
AUTOCAM TECHNOLOGY CO., LTD.
40768 台中市西屯區工業四十二路17號
Tel: +886-2355-1301#702 Fax: +886-4-2355-0811
<https://www.autocam.com.tw>
產品: 分度盤




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: tcchan@nfu.edu.tw
手機: 0928-985183
<https://www.nfu.edu.tw>




金屬工業研究發展中心
METAL INDUSTRIES RESEARCH & DEVELOPMENT CENTRE
副組長 **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>

贊助會員




伯鑫工具股份有限公司 會員編號 **S2207221**
Proxene Tools Co., Ltd.
42947 台中市神岡區中山路360巷28弄35號
Tel: +886-4-2562-7786 Fax: +886-4-2562-8308
<https://www.Proxene.com.tw>
產品: 工業級活動扳手、棘輪活動扳手及其他專業級手工具等，專精於工業級活動扳手的研發及生產。




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




金屬工業研究發展中心
METAL INDUSTRIES RESEARCH & DEVELOPMENT CENTRE
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: ylchung@mail.mirdc.org.tw
<https://www.mirdc.org.tw>



副工程師 陳其禕 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 吳政諺 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>



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>



兼任講師 鍾林樹 會員編號 I2006101

機械與電腦輔助工程系

63201 雲林縣虎尾鎮文化路64號
Tel: +886-922878879 Fax: +886-5-631-5310
Email: mlsc1041@ms41.hinet.net
<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>



陳建志 會員編號 I2205132

國立二林高級工商職業學校

52653 彰化縣二林鎮斗苑路四段500號
行動: 0933-532-362
Email: chienchih@mail.edu.tw
<https://www.elvs.chc.edu.tw>

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。

近期活動

- ◆ 人才培育：虎科大110學年度開設產學訓專班招收26名，已完成勞動力發展署雲嘉南分署培訓一年，6月底已完成媒合至協會會員廠商。
- ◆ 協辦會員 open house：協助會員廠商舉辦產品發表會。
- ◆ 展覽活動：10/12~10/14台灣國際五金工具博覽會。11/3~11/7 台南自動化機械暨智慧製造展。
- ◆ 職人講座：每1~2個月舉辦一次，技術分享與交流。

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。

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

會址: 40767 台中市西屯區工業區一路98-110號
虎科大聯絡處: 63201 雲林縣虎尾鎮文化路64號
國立虎尾科技大學機械與電腦輔助工程系
理事長: 李啟樂
秘書長: 鍾林樹
電話: 0922-878879
Email: mlsc1041@ms41.hinet.net

七駿科技股份有限公司
聯絡人: 聯絡人張文揚副理
電話: +886-4-2359-7000 ext521
Email: etm@7Leaders.com

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



會員名冊截至111.07.20止

AD

Advertisement Index 廣告索引

城市精密科技股份有限公司	封面裡	碩儀實業股份有限公司	19
聯陽精密工具股份有限公司	1	億錡股份有限公司	20
中國砂輪企業股份有限公司	2	正河源股份有限公司	21
中國砂輪企業股份有限公司	3	春保森拉天時鎢鋼合金股份有限公司	22
竣貿國際股份有限公司	4	鶴峻實業有限公司	23
竣貿國際股份有限公司	5	唐亞股份有限公司	24
七駿科技股份有限公司	6	安威機具股份有限公司	25
七駿科技股份有限公司	7	蘇氏精密工具股份有限公司	26
益在企業股份有限公司	8	仁武正順車刀有限公司	27
益在企業股份有限公司	9	世邦興業股份有限公司	28
台灣鑽石工業股份有限公司	10	巴索國際有限公司	29
台灣鑽石工業股份有限公司	11	台利村企業有限公司	30
一飛國際有限公司	12	立新精密刀具有限公司	31
一飛國際有限公司	13	志隆國際科技有限公司	32
菱鵬貿易股份有限公司	14	貿協廣告	33
菱鵬貿易股份有限公司	15	丸榮機械股份有限公司	34
長達國際有限公司	16	力固精工精密有限公司	封底裡
帝固鑽石企業有限公司	17		
慧德刀具五金有限公司	18		



力固旋壓刀柄

融入三十年的刀柄生產經驗團隊
為您提供最新最優的刀柄解決方案

We are coming



★ 比熱縮和液壓刀柄
更好的夾持力和抗震力 ★

效率 夾得緊、跑得快

1:16力矩轉換，旋壓強力夾持可產生更高效的切削

節省 振的輕、省的多

完整的獨立阻尼器抗震系統所帶來的是刀具的節省

可靠 插的牢、靠得住

有PIN的筒夾設計，可100%不掉刀



誠徵
北中南經銷商



台灣專利號
M612643

大陸專利號
20202271
49133

旋壓螺桿

獨立阻尼器
抗震系統

有PIN的筒夾設計
100%不掉刀

可中心出水或筒夾出水



力固精工精密有限公司

台中市北屯區順興街320號 TEL:04-2536-8500
E-mail:ligutool@gmail.com FAX:04-2536-8700