

扣件巨頭

東徽、正曜、日進工具

採訪/ 惠達編輯部

2019年是一個巔峰的轉捩點，世界的扣件產業版塊又一次明顯移動，這次主要發生在亞洲。歐美大動作一揮，衝擊到台灣、中國、日本這亞洲三大主要扣件經濟體的市佔布局。

談到板塊移動要先觀察中國。今年世界的政治情勢，讓中國對美國的扣件外銷瞬時被重擊。在編輯部走訪全球30處國際性展會的過程中，屢注意到中國企業的參展重心已從美國大量移出到歐洲、日本與其他美國以外的國家，這些地區展會中的中國展商數量的增幅加大。在此影響下，美國成為台灣業者大舉插旗的商機之地，歐洲成為中國與台灣激烈競爭的市場。這影響到台灣在歐洲的市佔，也促使台灣業者除了大舉進攻歐美之外也須積極拓展東南亞與其他國家的市佔。但縱使板塊移動，仍有像正曜這樣實力堅若磐石的機械大廠穩坐江山。它提供250種扣件機械，種類居全球之冠，是多家歐美大老廠商的指定採購來源。

今年也有許多異業的創新發想可望為台灣扣件業帶來新的機會。其中一個典型的例子是中租這一家太陽能電廠王，想到可以用非常耐震的鐵軌專用防鬆螺絲來鎖固太陽能板。它馬上與螺絲業者合作，為鐵軌螺絲開創了意想不到的新市場。在台灣，東徽THE®這一家不鏽鋼扣件大廠跨足太陽能產業，業績強強滾，成為一大世界級品牌。

日本受到世界政治情勢影響，今年對中國的扣件出口出現雙位數的跌幅，對美國的出口仍維穩不變，反倒在今年中躍昇為台灣第三大扣件出口國。這現象多少影響到扣件周邊產業。即使如此，日本日進工具這家上櫃大廠以獨步全球的超硬小直徑銼刀，讓日本國內「精密/微細」技術推動海外拓銷，熱銷世界30國。

東徽、正曜、日進工具各自有什麼看家本領，在此系列專訪中為您揭曉！



不鏽鋼扣件的價值創新

東徽企業

發展太陽能發電、建立綠化模範工廠

文／惠達 張乃文

成立超過30年，產品規格涵蓋M2-M24以及#2-1" 的各種不鏽鋼螺絲螺帽及牙條，銷售遍及全球各地，東徽公司THE® 已經被公認為不鏽鋼扣件市場最佳品牌。為了管理龐大的生產線及客戶服務系統，東徽引進自動化倉庫管理，從模具到成品庫存都是透過自動化倉庫管理，所有物料與成品存取皆由電腦系統管控，各相關部門人員可從電腦取得即時資訊。

東徽副總經理柯志強先生表示：「隨著數位科技的發展，我們相信這將有助於提升製造業的生產效率與決策能力，未來我們將朝著運用大數據與工業4.0的方向發展以進一步提升製造能力及品質保證。」

跨足太陽能產業 開發不鏽鋼扣件新市場

跨國企業越來越重視產品製造的碳足跡，無論是全球趨勢或是政府政令都朝向綠色能源發展，不鏽鋼扣件領導製造商—東徽，不只在技術與品質上精進，隨著營運規模不斷拓展擴大，東徽對於企業的社會責任及永續發展也不落人後，2006年於岡山現址保留大片綠地並於廠房屋頂裝設太陽能板。



▲東徽



▲明徽能源

不鏽鋼是特殊鋼，擁有表面光亮與耐腐蝕的特性，廣泛被應用在醫療、食品、石化產業及航海、電子機械設備等相關設施。近年興起的太陽能板及其支架系統也成為不鏽鋼



扣件需求大宗產業，東徽嗅得商機，2010年於雲林斗六投資成立明徽能源公司，開始專注於生產太陽能電池，並成功開發單晶太陽能電池，獲得全台灣發電效率最高的成果。

不鏽鋼扣件產品齊全 致力創造更多產品價值

東徽公司透過差異化競爭的行銷策略，結合東徽、明徽兩家公司的特色統合整體性的產品服務，可一次性滿足客戶的不鏽鋼採購需求，針對特殊包裝與標籤等客製化需求也能夠完全滿足。東徽公司產品外銷至全球五大洲，多年來更積極拓展各種特定用途的不鏽鋼圖面特殊品與特殊鋼種，例如雙相鋼...等，藉由產品價值的提升創造出與客戶雙贏的長期合作關係。

不只生產技術讓人信賴，廠區規劃更是符合現代環境保護意識，大範圍種植綠樹、將廠區公園化，打造友善員工的工作環境。東徽公司生產供應的不鏽鋼扣件已經被普遍應用於各行各業，品質方面也獲得使用者的一致信賴，相信未來針對高強度不鏽鋼鋼種的開發將可提供客戶更廣泛的應用機會，東徽歡迎和所有生意夥伴建立長期合作關係。

聯絡人：副總經理 柯志強 E-Mail: jimko@the.com.tw



正曜企業

「正曜的優勢就是盡可能做到特殊客製化機械。」

文／惠達 張乃文

螺絲製造商找尋螺絲機械時一定都會找上正曜，台灣不只製造螺絲強，螺絲機械的設計及生產也是世界數一數二。正曜企業製造的機械種類超過250種，居全世界同業之冠，且每年總生產數量超過180台。日本TOYOTA的供應商杉浦集團、義大利的前三大廠Fontana Group、Bontempi、SBE、土耳其的第一大廠NORM Group...等都是正曜客戶。

積極的服務+合理的價格=全世界的認可

「客戶常說我們能在短時間內給予客戶需求答覆，讓他們覺得正曜的服務積極不馬虎。」正曜特助蔡念祖先生表示，盡可能地做到客戶提出的客製化需求是正曜的優勢，車台價錢與國外一些知名的機械製造商相比來說正曜價格實惠且車台性能媲美知名大廠。

「在了解客戶需求前我們的業務會先去了解該國家的市場需求及取向然後再針對客戶的需求作建議。蔡特助指出，目前正曜銷售版圖遍布全球40幾個國家、東南亞、日本、美國、印度、韓國、土耳其、烏克蘭、俄羅斯、義大利、西班牙...等等。不同地區的客戶性質都不同，每個地區的客戶對機台的配備需求不同，有的會要求自動化配備多一些、有的會要求較基本的配備，正曜都能夠依照客戶生產的產品跟精密度來去做搭配。

優化、創新，更要腳踏實地！

正曜品管一直以來都是全檢，而且是每一個製程都須送回做檢驗，確保沒問題後再送往協力廠商做下



一道製程；研發團隊也不斷的優化現有的機械構造及創新。從1993年以來正曜一直秉持著以客戶需求為主的理念腳踏實地、一步一腳印的精神經營。正曜董事長蔡正得先生是機械設計出生的，對客戶提出來的特殊要求相當重視。

汽車型態在變 扣件機械也要改革

蔡董事長一直以來都提倡全公司員工及主管凡事都得先求穩。正曜認為無論哪個產業，想要成功唯二的要素就是品質與服務，2019年汽車扣件產業因為全球汽車產量減少、電動汽車崛起，帶動影響整個扣件產業鏈需求，今年正曜面對全球市場動盪的風雨仍有達到預定的成長目標，蔡特助認為：「2019跟2020的趨勢應該不會太不同，未來電動車的興起使扣件量減少已經是顯而易見的趨勢。面對即將到來的挑戰，我們預定2020的目標就是要比今年更好！」

▼ (左一)正曜董事長特助、(中)正曜董事長、
(右二)土耳其最大廠Norm Group最高執行長



聯絡人：蔡心怡 小姐

E-Mail: sales@jernyao.com



挑戰「最小」極限 走在「製造」前端

日進工具的螺紋銑刀

文/ 曾柏勳 惠達



說到螺紋銑切，就必定要提到日進工具的頂尖螺紋銑刀。這間成立自1954年的日本上櫃企業成立之初就鑽研高門檻的超硬小直徑銑刀，不斷挑戰「最小」的極限，使用其銑刀甚至能切削出小到連肉眼都看不見的產品，因此它的銑刀精密度要比圖紙所能允許的公差更小。今日の日進工具已是日本唯一以0.01mm刀徑為標準品販售的銑刀大廠。提供種類超過9千種，在日本市佔超過4成。惠達雜誌訪問到日進工具公司，為讀者分享注入獨家技術的螺紋銑切工具。

日進工具螺紋銑刀vs.螺絲攻

選用螺紋銑刀有其好處。首先，一般的螺絲攻一旦折損就會堵住孔穴，必須以專用工具或放電加工來解決。由於通常是在接近完工階段時做螺紋加工，所以一旦失敗恐導致產出不良品。反之，銑刀即使折損也容易再加工，由於其直徑更小於孔徑，因此容易取出。其次，銑刀採用斷續加工，不太受到熱的影響，適合加工難切削的材料。最後，銑刀在切削時遭受材料的抵抗較小，適合高精度加工，且其切屑容易處理。

日進工具公司表示：「我們的螺紋銑刀不同於其他廠商多為三層造型，而是改採用注重鋒利度的單層多刃形狀設計，實現螺紋的高效能加工。單層造型最大的好處是可依刀路編程的不同，自由指定牙距，所以同一把刀可加工標準牙也可以加工細牙，甚至可以是客戶自定的特殊牙距來增加自身產品的差異性。其折損時容易取出，防止製程尾聲產出不良的工件。」

日進工具4大螺紋銑刀陣容：MMTM、MMTS、MMTU、NSCV/NSCV-M

MMTM(公制規格牙銑刀) 採用多刃形狀設計，提供M1-M6尺寸，它對硬度52HRC的STAVAX模具鋼實現每孔加工時間1分25秒，適合高效率加工出公制母螺紋。MMTS(微小徑牙銑刀)是全球直徑最小的牙銑刀，對鈦材料可加工出公稱直徑0.1mm、牙距0.025mm螺紋，提供S0.1~S1.4尺寸，比日本工業標準JIS規定的S0.3尺寸還小，可加工出如髮絲細的迷你母螺紋。MMTU(英制規格牙銑刀)採用注重鋒利度的刃形，提高了加工精密度，尺寸No.0-80UNF~1/4-28UNF，適合加工出英制母螺紋。NSCV/NSCV-M(C面加工用倒角刀)使用很強的前角(rake angle)，鋒利度高，確保加工表面良好並抑制毛刺產生。

自主研發銑刀鍍膜

日進工具的「無限鍍膜」屬於鉛鈦鍍膜，硬度Hv3400，酸化開始溫度1100度。它的「『白金級』無限鍍膜」性能更高，硬度Hv3600，酸化開始溫度1300度，適合高硬度(48~68HRC)材質的銑刀，將銑刀壽命推到極限。日進工具的MMTM、MMTU、MMTS分別使用此自行開發的鍍膜。另外為追求零缺陷品質，日進工具更自行研發了「TGM」銑刀製造機，這讓它的產品外銷30國(占公司營收30%)，其中中華圈占四成、亞洲與歐美各占三成。

日進工具的戰略

日進工具不僅將在2020年日本與台灣的國際工具機展以及上海與深圳的模具展中亮相，並於2020年1月底舉辦「日進工具獨展」。面對未來戰略，日進工具表示將「堅持日本製造，以日本國內技術推動海外拓銷，並推動銑刀的超微細、長壽、高效率化。」專訪最後，它以這句詮釋自身：「日進工具是無限拓展製造業夢想與實現其潛力的開拓者！」

