



向颶風航行

自明代以來，亞洲大型港口高雄便具有多彩多姿的歷史。葡萄牙冒險家和荷蘭水手曾航行至此，部份水手搖身變為當地居民，它們擁有渡過台灣海峽的魄力，高雄港超現代化的港口延續了航海傳統，但是在近幾年，這個南部大都市已經成為臺灣工業繁榮發展的前線，早已不再是以農立國的臺灣已經刮起一股汽車配件、電子零件、家用電器的生產旋風。瑞士Bystronic客戶興宜雷射精機股份有限公司就是這個領域的領導者。

採訪: Yoichi Shimatsu 照片: Alberto Buzzola



“交貨計劃在這不以每週或者每天計算——而是以小時計算，在某些情況下，甚至以分鐘計算。”

興宜雷射精機股份有限公司總裁蘇先生慶祥這樣說。

台灣重工業的中心——高雄目前在整個臺灣具有極強的影響力。尤其是 2007 年早期竣工的高速鐵路 (HSR)，象徵了臺灣南部的欣欣向榮。高速列車每 20 分鐘一班，在尖峰期的發車頻率更高，這個超高速列車只需 90 分鐘便可抵達臺北，大約 330 公里的路程。閃閃發亮的高速鐵路車站，不僅僅是台灣政府也是興宜雷射驕傲的成績。覆蓋在高鐵車站外的不銹鋼板，蘇先生

說：“車站內所有的招牌都是由Bystronic刻寫的。”對於蘇先生來說，高鐵印證了他早期的決定——“狂熱追求”雷射切割技術。“我的第一個 Bystar 是一台 1997年購得的 2.8 kW 設備，但是自從那時起，我每年都會增加一部新的雷射切割系統，”他說。今天的興宜已經擁有10台切割系統，包括最近新增加的2台 BySprint Pro。

問題出現了：為什麼會有人擁有 10 台雷射切割系統，而且它們都是Bystronic產品？答案可以用三個點來回答：速度、品質和可靠性。

速度決定一切- 決勝不再是大吃小，而是快贏慢

“若干年前，在擁有第一部 Bystar 的時候，我也從別家製造商購得了另一台雷射切割機，但是我很快發現，Bystar產品的切割速度是另外那台切割機的三倍，”蘇先生說道。“就臺灣而言，交貨速度是取得成功的關鍵”，它意味著切割機的效率必須是非常可靠的。快速轉變的壓力來自台灣內部的出口競爭力，海外訂單通常要求為了裝運和清關而預留足夠的時間，因此，要完成這些訂單，生產過程中一分鐘都不能浪費。臺灣的工業主要由中小型企業構成，相對於日本和韓國等競爭對手而言，這些中小型公司顯得小巧靈活，因此生產速度更快。臺灣內部的經濟也在飛速發展，包括建築和基礎建設的進行。總在與時間賽跑的臺灣成為最早採用雷射切割技術的經濟體。據估計，目前大約有 1000 台雷射切割機在臺灣運行，大幅地縮短了從接收訂單到完成交貨的時間週期。“交貨計畫以小時計算而不是以周或天計算，在某些情況下，甚至以分鐘計算”蘇先生強調說。“客戶早晨過來，將切割規格或圖面交給我們，沏上一杯茶，然後喝著茶等我們交貨——這種情況現在並不少見。”

為了應對產品體積大、交期緊縮的挑戰，蘇先生購買了許多不同型號的Bystronic雷射切割機，以應付加工尺寸大小不同、複雜程度不同的各種工件。“沒有太多時間可以浪費在等待上，因此在需要的時候擁有一台合用的設備真是太好了，”他解釋道。“興宜的另一個優先考慮是加工能力，我們不能因為缺乏足夠和合適的設備而拒絕客戶，無論客戶的訂單多大，我們都可以快速交貨。”興宜的 Byspeed 3015 和早期型號Bysprint



上圖：Bystronic Bystar L 4025 65M的切割範圍為6.5x2.5米，雷射功率為6千瓦。這是處理較大和較厚板材的完美解決方案。由於性能極高、操作方便，所以Bystronic之雷射切割系統易於操作。



Bystronic

BySprint Pro 3015



機器操作員證實：BySprint Pro的切割效果完美無缺。



高雄興宜雷射精密公司為眾多客戶生產多種不同部件，適用範圍廣泛的10部Bystronic雷射切割系統確保我們能夠在很短的交貨期內，完成不同規模和複雜程度的各種訂單任務。



用於生產 20 世紀 90 年代末期建造新工廠需要大量使用的不銹鋼板，臺灣因增加對大陸的出口，在很大程度上降低了亞洲金融危機的影響。1999 年 9 月 21 日，一場大地震襲擊了臺灣，921 地震所造成的損失，導致了更嚴格的建築規範的實施，更多的摩天大樓平地而起，比如臺北 101。

乘風破浪

在臺灣這樣一個處於大風大浪中的經濟體，蘇先生已儼然成為鈹金行業勇敢的領導者，他以經常做出大膽和令人出乎意料的決定而出名。例如，當鋼鐵的價格從 2004 年到 2007 年一路飆升的時候，他的許多競爭者都受到了材料高成本的阻礙，在無任何作為中等待材料價格下跌。與其相反的興宜大量購進了金屬板材和鋼板。“就加工廠而言，飆升的鋼價帶來了一種優勢，因為預先囤積材料可以增加利潤，”蘇先生解釋道。“另一方面，成品的銷售業者也承受了接單至交貨這一段時間內的價格壓力。”

獲得化學工程學士學位之後，蘇先生於 1984 年創立了興宜雷射精機股份有限公司，這家公司並不是家族式的結構，不受謹慎習慣影響的他保持了自己的獨立性並對傳統觀念嗤之以鼻，特立獨行或許是蘇先生的最佳寫照。他強健的體魄和冷靜的信心常常掩蓋了他為每一個決定持續思考的習慣。蘇先生不僅僅是一個雷厲風行的人，還是一個有思想的人。在難得的週末，他過於活躍的大腦會暫時休息，遠離經營的重擔，徒步進入深山。經過對挑戰進行分析，並考慮可能的後果，然後接受預計的風險，蘇先生已經將公司的成長曲線推到了極限。興宜現在已經有 100 多名員工，年收入達 2 億新臺幣，相當於 700 萬美元。

但是他的“全速前進”哲學也使他付出了很高代價，經常以全功率或者超過全功率來運行雷射切割機，意味著電子系統和活動部件的磨損和損耗，比如渦輪鼓風機。“速度、品質和可靠性是一個難以兼顧的組合，”他說，“可靠性在這裡真的是接受了最大限度的考驗，投資購買兩台 BySprint Pro 雷射切割機使他的工廠加快了生產節奏。”對 Bystronic 卓越的服務計畫而言，快速和飛速發展的臺灣便是最好的試驗場。

蘇先生正在尋求興宜與 Bystronic 服務部門之間的緊密合作，共同開發解決方案，以降低



分析挑戰、考慮可能的後果、計算風險並最終承受風險——蘇慶祥解釋了他如何將公司的成長曲線推向外部極限

維修成本或配件更換成本。“一方面，臺灣的操作員似乎對機器不太友善，”他承認道。“另一方面，這些對設備更苛刻的需求也是設計工程師事先無法預料的，因此工廠實際經驗會成為我們的指導，並激勵我們進一步創新。”臺灣，他又說道，是理想的使用者——生產商合作的地點，不僅僅因為對設備的苛刻要求，還因為當地生產工程師的技術訣竅。蘇先生堅信，他選擇了正確的雷射切割機供應商，因為 Bystronic 不僅是一個值得信賴的合作夥伴，提供傑出的終身支援，還因為 Bystronic 樂於傾聽顧客要求並理解他們的需要。

風暴之眼

近年來，臺灣經歷了自戰後以來最嚴重的經濟蕭條。全球經濟衰退影響了臺灣的出口和房地產市場。2008 年，臺灣地區生產總值下降了 8%，在接下來的財政年度，經濟產出下滑了 3%。“建築行業對我們的骨幹產品——板材的需求陷入停頓，”蘇先生說道。為了彌補業務損失，蘇先生將他的關注點轉移到了較慢的成品部門。“產品裝配是複雜和耗時的，但是如果這是客戶需要的，我們會全力做好。”通常，成品的訂單會要求開發和創造新的生產方法，這真的是讓我們絞盡了腦汁。一些專案還會涉及實驗室材料測試和保密協議以及專利問題。”他說道。與生產商的保密協議會阻止討論細節，蘇先

“無論客戶想要什麼，無論客戶的訂單有多大，我們都要迅速交貨。”

蘇慶祥



精密管材切割：此機器可用於製作攝影機的攝影鏡頭。它由Bystronic雷射切割系統切割。這個靈活的設備可選配一個用於加工管材和剖面的旋轉軸。

生透露道，興宜為汽車、摩托車、日用電子產品、家用電器和LED燈飾行業生產零部件——都針對出口市場。他解釋了為什麼興宜不去向外國製造商招攬生意。“這場經濟衰退是全球性的，影響了全球所有的經濟體。歐洲和北美的工廠正在給它們的雷射切割業務打折扣。我們沒有必要和它們競爭，因為那樣只會把它們本土市場的生產價格拉低至賠本的程度。”

經濟緊縮觸發了台灣 500間採用雷射切割的加工廠價格削減，“為了渡過難關，許多加工廠都提出了殘酷的削價競爭，對整個產業造成了巨大衝擊，” 蘇先生說道，“有些工廠甚至通過這種低價手段拉攏我們的頂級客戶，令人無法忍受。”

為了度過這段不景氣期，一些較小的家庭式工廠放了長達幾個月的假，臨時解雇工人，暫時停工。其他小型工廠則試圖聯合起來與鋼鐵供應商討價還價。然而，蘇先生卻抵制了這種恐慌，他拒絕裁員或將價格壓低至自取滅亡的程度。“在興宜，我們的目標是讓我們的員工繼續工作，渡過這次危機，” 蘇先生說道，“實現這一目標的唯一辦法就是增加我們的產能。” 由此，蘇先生做出了另一個逆向舉動，訂購了兩台BySprint Pro設備（Bystronic高速雷射切割機）。“BySprint Pro堅韌耐久，” 他說，“在進行大規模訂單生產時，可靠性十分重要。更高的切割速度意味著我們的客戶將花費更少的成本，同時興宜也可以更快地取得投資回報。這確實是我們追求發展的唯一途徑。”

“我希望我對經濟形勢的把握是準確的，” 他補充道。臺灣經濟似乎即將好轉。臺灣制定了刺激經濟的一些擴大內需計畫，主要城市紛紛已經開始捷運線路的擴建工作。

“我已經告訴行銷人員，要敢想，要跳出我們以往的經驗，尋找一批新型客戶，” 蘇先生說。結果，訂單開始不斷地湧入，主要來自架設看板的廣告公司和結構鋼供應商。為了將較厚、較大的鋼板運送到這些新項目所在地，蘇先生已為其“武器庫”配備了正確的“武器”：配有高功率雷射、切割長度從3-8米之間，雷射功率從2800-6000瓦的雷射切割機。“我的直覺告訴我，金屬鉅金訂單將在今年開始回升，很可能還要早——或者至少我這樣期望，” 他暗示說。“無論發生什麼事情，只要有我們最好的合作商Bystronic在，且配備有最耐用的切割設備，我們就有能力隨時應對任何困難。”

儘管膽怯者在慌忙地尋找避難所，蘇先生毅然選擇迎接挑戰，像臺灣傳奇式的海上船長一樣——直接駛向風暴之眼。大膽地克服各種風險，贏得回報。

您可以聯繫



採用 BySprint Pro 的 ByLaser 4400 產品—快速且經濟

興宜雷射總裁 蘇慶祥非常喜歡BySprint Pro的ByLaser 4400系列產品。

興宜工廠的通常情況是交貨量大且交貨期短，這種壓力迫使蘇先生必須尋找一種經久耐用且切割速度破紀錄的雷射切割機。他在Bystronic公司找到了這樣的切割機。

BySprint Pro的ByLaser 4400系列產品是唯一一種可以實現最好經濟效益和最高工作效率的高速雷射切割系統。該系統於2008年投入市場，很可能是目前所開發的最有效的雷射切割系統，主要用於金屬薄板切割。

破紀錄的金屬薄板切割速度：BySprint Pro有效地結合了高速等離子切割和高速位移，落實了最短的生產時間。其他因素包括壓縮空氣切割、3.75英吋的切割頭和較短的雷射啟動時間，所以大大提高了訂單處理速度。因此，採用最佳的3.75英吋的切割頭切割金屬薄板，與5英吋切割頭相比，3.75英吋切割頭的切割時間減少了15%到40%。

經濟效益最大化：極低的操作成本和整個系統的優異性能實現了極有效的訂單處理，進而給使手者創造一個明顯的競爭優勢。整個系統的經濟效益主要產生於ByLaser 4400發振器，因為採用了無損耗二極體電源模組和磁淨渦輪。其電力消耗明顯低於與其他競爭的同類產品：防護門打開或者系統處於待機狀態時，發振單電源模組會自動關閉。

高功率和高精度：當雷射源連續地產生較高品質的光束時，成熟的機器理念配以最新的切割技術，確保了切割工藝的精確性和可靠性。BySprint Pro的標準交貨配置帶有“高速脈波 (RPP) 技術”。與其他方法相比，RPP穿透技術的平均速度要高出30%至70%，還可以確保最高的工藝可靠性，並且可對整個穿透工藝進行監測和調整，因此更確保了不論金屬薄板的品質、厚度和溫度如何，穿透量永遠不會“過頭”。此外，還可以將噴嘴和鏡片的污染減少到最低程度。