

# 筌誠機械股份有限公司

## 工業用氣動油壓脈衝複合工具

### ●計畫執行目標

本產品若成功開發後，代表本公司已跨入氣動工具最高的門檻-工業級產品。

該產品開發初期本公司一直要突破『油壓脈衝裝置』的技術與生產，目前已成功試作完成，將協助本公司自經營多時的專業級氣動工具領域，又再提升到工業級領域。

### ●新產品簡介

工業用氣動油壓脈衝複合工具對於產品可靠度、壽命要求最高的領域，廣泛使用於汽機車裝配廠及機具裝配線上，產品單價高昂，利潤豐厚；本公司開發之工業用氣動油壓脈衝複合工具將可與日本、瑞典知名品牌一齊競爭。

### ●計畫創新重點

本公司長久以來在專業級氣動工具領域耕耘多年，也在歐美各大品牌中建立相當知名度，但是對於工業級氣動工具的領域長久以來一直是日本URYU及歐洲A/C所把持的市場，並樹立起很高的門檻。本次開發計畫就是要邁入工業級氣動工具的第一步，開發成功後對於本公司在全世界的氣動工具界中，證明本公司的研發、技術能力強，能提供氣動工具全產品線的公司。

本產品計劃開發出性能同日本、瑞典知名品牌的工具，卻能提供相對合理價格的產品；此外，本公司開發初期以日本URYU產品為基礎作研究，經多次測試與裝配線實際訪查後，將原本開發標的的產品再提昇功能，增加「Auto Shut-Off」（自動切氣停止運作）功能，提高產品競爭力。也因多增加此功能，對於本公司研發團隊是一個很大的負擔，但唯有研發出更有競爭力的產品才對公司有

益處。

目前開發出來的產品將對於使用日本、瑞典品牌的消費者提供另一項更吸引人的選擇，一樣的性能、穩定的可靠度、更合理的價格；此外，也對於想要使用工業用氣動油壓脈衝複合工具，但是對於高昂價格卻步而不使用的消費者，提供更新、可負擔的工具使用，讓原本總數量相對較少的工業級氣動工具領域規模更佳擴張。

本公司產品主要應用在工廠裝配線，汽機車生產線，航太產品及對於鎖緊螺絲扭力要求精確的產品都會應用到此工業級氣動工具。

### ●公司研究發展能量及研究發展制度之效益說明

本公司第一次參予本計畫案，到目前最大收穫是對於研發單位文件制度管理的建立。第一次導入研發紀錄簿的填寫，研發時程先完整計畫，同仁共同努力大程目標；雖說許多研發同仁對於繁瑣的文件困擾，但是大家都知道其實該制度建立對於公司的益處，遠遠超過本計劃的補助款。

### ●人才培訓及及運用效益

本計劃對於公司基層研發人員培訓有相當大益處，透過實際參予，讓基層研發工程師蔡佳臻能夠更加熟析研發流程。此外，對於本公司電腦繪圖方面也有很大助益，利用此次計畫，公司繪圖人員實際進行3D曲面的繪圖工作，對於日後產品外觀設計有相當大進步。

### ●產學研各界之技術移轉及合作效益說明

本次計畫並沒有任何技術移轉或合作。

## ● 新產品創造之技術效益及市場效益說明

本次研發計畫產出的產品宣佈了，本公司有能力生產工業級的氣動油壓脈衝複合工具，能夠進入日本、瑞典廠商把持已久的市場。因為成功導入並生產油壓脈衝機構，本公司日後能夠生產一系列相關的工具，例如：槍型氣動扭力控制型衝擊扳手、槍型扭力控制螺絲起子、直型扭力控制螺絲起子，這些工具可以廣泛運用的大型氣機車裝配線、電子業生產線、…等，此外對於鎖緊扭力要求精準的航太工業都有相當需求及應用。

## ● 計畫完成後對提升我國產業水準及競爭優勢說明

本計畫的關鍵在於油壓脈衝裝置，該裝置機構複雜，加工精密繁複，因此多年以來都是由日本、瑞典公司把持，因此建立的工業級工具的高門檻，國內廠商仍無法進入該領域。但是經歷本計畫以後，本公司已經能成功自行加工生產其中所有零組件；日後產品發表以後，不但代表本公司由專業級工具跨入工業級工具外，對研發人員最大的鼓舞乃是肯定他們對於精密零組件加工技術的突破，當以後零組件移轉給本公司相關協力廠商後，對於這些廠商的技術升級可說是一項指標。

## ● 專案執行重要心得

本計畫執行到7-8月時，發現原設定開發的日本機種功能不敷市場需求，需要另外增加最新的「Auto Shut-Off」（自動切氣停止運作）功能，才會有市場競爭力，才能夠一砲而紅，因此研發團隊幾乎是重新畫新的設計圖、重新研究新機構，幾乎每天晚上都是加班工作。另外研發過程中發現開發樣品的工具中發現其中的油壓脈衝裝置的加工技術非常精密，許多的技術還是本公司並未見過，甚至跟一些專用機台加工廠商也沒把握可以成功。但經多次腦力激盪發現以公司現有精密加工機台再搭配新技術的刀具就可以克服了，這項加工技術的突破，終於讓研發人員放下心中的大石頭，也加速了研發進度。

此外研究「Auto Shut-Off」（自動切氣停止運作）功能的裝置時，發現經過改良可以讓功能更加完善，並將申請發明專利，保護公司智慧財產，提高市場競爭力。

