

彰化振榮油機股份有限公司

氣動式黃油注油機研發計畫

●計畫執行目標

- 一、設計使注油機壓力達到150 kgf/cm
- 二、設計使注油機吐出量達到2 cc/stroke
開發氣動式黃油注油機，須確保注油機之最大作動壓力須達到150 kgf/cm，其次吐出量亦須達到2 cc/stroke之標準。

●新產品簡介

氣動式黃油注油機是採用空氣壓力來驅動注油機作動，不需要馬達，容易安裝又省電，此外，由於可用電磁閥來控制注油機的作動頻率，使用起來更加安全、低故障率，且成本也較低，加上同樣適用於多種機械設備，推出後相信可以提供機械設備廠商更多元化的選擇。

一般黃油注油機多搭配直通式（開放式）分配器，而這類分配器無法達到定量給油之目的，如欲獲得精準之潤滑油量，則需搭配使用單一循環分配器，氣動式黃油注油機可搭配本公司專利生產之單一循環分配器，形成一完善之潤滑系統。

●計畫創新重點

目前國內並無生產可使用黃油NLGI黏度2號以上之氣動式黃油注油機，若國內大型、重型機械產業界需使用這類注油機，均需仰賴進口，如美國LINCOLN與德國VOGEL之注油機台，但進口注油機台價格相當昂貴，動輒數萬元，且訂購、交期、維修都相當不方便。

氣動式黃油注油機是採用空氣壓力來驅動注油機作動，安裝容易又可用電磁閥來控制注油機的作動頻率，使用起來更加安全、低故障率，且成本也較低，加上同樣適用於多種機械設備，因此，對於此種類產品若是進行產品研發，那麼當技術研發成功之際，將不再過分依賴國外進口潤滑系統，使得整個相關產業能夠對於快速推出新產品，並且提供機械設備產業更多元化的選擇。

●公司研究發展能量及研究發展制度之效益說明

「與其釣魚給人吃，不如教人如何釣魚」，這是政府補助案的目的，也是本公司真正的收穫。經歷過這樣的流程，本公司學習到的是如何有系統的進行研發，有助於加快研發效率與管理，不只藉由本案培訓新人才，也培訓新主管。

除此之外，也學習到研發工作是必須不間斷的投入，累積經驗與知識，並且將這份經驗與知識傳承下去，不是想到什麼才倉促成軍，也不是看到什麼才去模仿、生產，要思考如何領先在市場反應之前先創造需求才是恆久之道。

●人才培訓及運用效益

藉由申請本案，讓本公司的新研發人員有機會可以從初步的設計、繪圖到樣品完成，實踐整體系統的驗證，不只是有系統地培訓新人才，也讓新研發人員藉由從無到有的過程中，獲得樂趣與難得的經驗。

傳統機械產業是黑手起家，不似高科技產業有著漂亮的光環，所以很難留住人才，尤其傳統研發流程往往礙於經費，不得不將就現有材料來改善現有產品，其實也很難激發新的創意。

而藉由申請本案，不只是給予研發人員廣大的想像空間，更獲得了去實際做出產品的機會，也從中激發出許多意想不到的創意。

不只是研發人才，對新任研發主管也是難得的經歷，新研發主管可以藉由本案學習如何有系統地帶領下屬去熟悉研發的流程，並建立彼此的互信機制，更重要的是讓研發知識可以傳承下去。

●產學研各界之技術移轉及合作效益說明

在執行本案與評審委員的互動中，本公司瞭解到研發不只是自己關起來做而已，找外來技術單位來指導、協助，也可以獲得很多不同的觀點和資訊，雖然費用不便宜，不過這對於產業升級來說，是必要的投資。

所以現在只要是重要的研發工作，本公司都會諮詢技術單位的意見與驗證，不只是獲得技術支持，也能取得公信力。

除此以外，本公司也已經與技術單位建立良好之合作默契，期待有新的技術與觀念導入，能讓本公司的研發工作更上一層樓。

●新產品創造之技術效益及市場效益說明

國內如能自行研發出氣動式黃油注油機，不但可打破國內仰賴國外進口機械的迷思，無論是交期或是售後服務也都更有保障，更重要的是，可以為國內機械產業界節省

成本，提供多元化選擇，提高國際競爭力。

本公司身為國內潤滑系統首屈一指之製造大廠，創立以來即抱持服務國內機械產業界之理念，過去台灣機械產業偏重發展輕型工具機，本公司早期亦以服務這類輕型產業為基礎，因此無法顧及重型機械產業之需求。及至今日，本公司已穩固輕型機械產業之市場，也希望進一步研發實用但單價低之氣動式黃油用潤滑系統後，能服務重型機械產業。

● 計畫完成後對提升我國產業水準及競爭優勢說明

本公司為台灣集中潤滑給油裝置龍頭大廠，動向在同業之間一直是關注的焦點，任何新產品的上市，甚至新目錄的出版，都成了同業必備的參考資料。這些年來本公司研發新品相繼上市，新穎的設計與獨有專利，已經拉大與同業之間的距離，其實也在無形中激勵同業走出惡性的價格競爭。

在客戶之間亦然，本公司持續投入創新研發，機械產業客戶也都有目共睹，當客戶有特殊要求必須量身訂作客製化產品，本公司已是客戶的第一選擇。長期累積的研發實力，讓本公司能夠有效率且準確地製作客戶想要的特殊產品。

台灣機械的強項就在於善於變通，能依據客戶需求，快速的予以回應，如此才能在競爭激烈的國際市場裡搶下訂單。

本公司的努力也確保了國內產業機械不必向外國低頭，被迫選擇高單價，且維修服務不便的產品。此外，本公司不但具有製造、研發潤滑系統的技術，並有維修其他國家潤滑系統的能力，而這也是國內同業中少有的。

● 專案執行重要心得

對傳統中小企業來說，「研發」的概念其實是很模糊的。新產品的產出，不是客戶告知有這個需求才趕著去做新產品，就是看到其他同業做出新產品，擔心落於人後才倉促模仿類似產品。

過去做研發可說是自家關起門來想像，然後又礙於經費，不得不土法煉鋼，東湊西湊將就現有的東西，做出差強人意的產品。依據這樣的流程所生產出來的就是典型的「差不多」產品。

中小企業又何嘗不知道「創新研發」的重要性，但是困難的是要如何去做？如何「無中生有」，創造新產品、新產值？就是因為不知道該怎麼做，所以才會老是跟在市場潮流後面追趕，只能模仿差不多的產品，然後價格一落千丈，總是只能「薄利多銷」。

過去幾年或許還能擁抱「薄利多銷」的觀念，但是現在隨著大陸經濟起飛，台灣再怎麼拼價格，也比不上大陸的廉價人力，有人說大陸企業只要一毛錢的利潤就足以生存，但台灣企業至少也要有一塊錢以上，這樣的落差之下，台灣企業若還以為「薄利多銷」就能存活，被取而代之的日子也就不遠了。

這也是本公司一直存在危機感的原因。這也是本公司不敢不投入創新研發的原因。唯有持續創新研發，才能生存與壯大。

補助經費是一時的，但是制度的建立與研發觀念的貫徹才是恆久的，這無形的知識才是最珍貴的寶藏，對這種經歷本公司抱持著感恩的心態，也對指導的評審委員的熱誠獻上敬意。

