

良飛工業有限公司

車輛可變控制閥門排氣系統產品開發計畫

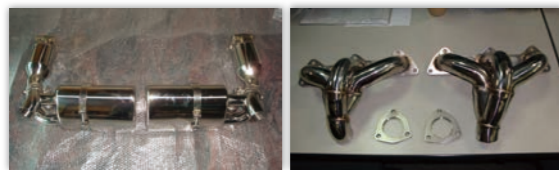


計畫緣起

汽車新科技追求高性能的表現，同時加劇廢氣的排放量，因溫室效應及節能減碳的要求，廢氣排放量的限制逐漸嚴苛，其中引擎燃燒室的燃燒效率在廢氣排放量有極大影響；現今車輛技術為追求最佳化燃燒效率、改善廢氣排放量，無不積極從引擎輸入端著手研究與改進，如噴油量、噴油時間、進氣量控制、燃油霧化效果等，然針對排廢氣的回壓（BACK PRESSURE）影響進氣量多寡，卻鮮少作排氣系統的改善機制。本計畫基於本公司之排氣系統彎管與閥門控制專業技術，構思整合兩項技術發展可控制排氣系統回壓，改善廢氣排放量，並同時整合量測技術蒐集廢氣排放量數據，分析比較本創新產品的改善效果。

新產品簡介

1. PORSCHE997 排氣系統（後全閥門常開 / 附電）金尾。



2. VW SCIROCCO 2.0 排氣系統（中全閥門常開）。
3. 產品為將 PORSCHE 997、VW SCIROCCO

公司本「誠信、品質、服務、創新」之精神，力行全面品質管理，以研究發展之重點策略，研發新世代之未來產品與製造新產品，以精實之生產效率，製造滿足客戶需求之產品，以組織功能管理專業化，降低製造與管銷成本，以獲取更高之產值與營運利益，建立具國際競爭力之企業。

成立日期 / 1988 年 8 月

負責人 / 張金泉

資本額 / 120,000 千元

員工人數 / 169

2.0 之排氣系統重新設計研改，使用 SUS304 不鏽鋼材質為主結構，並裝置可控制之閥門於改善廢氣排放的回壓（BACK PRESSURE）、與排氣量，進而達到馬力提昇、省油、與改善廢氣污染排放量。



計畫創新重點

於車輛之排氣系統中全、或後全段，藉由可控制閥門之開、關，改變系統排氣量，於怠速（低轉速）時油耗測試值提昇 3% 以上，最高轉速時輸出馬力測試值提昇 3% 以上，廢氣排放空污有效改善（CO < 1.2%，HC < 220PPM）。

研發成果及衍生效益

1. 本案工作計畫研發與生產製造之產品，其品級與精密度均大幅昇級，有利於汽機車零組件與相關產業整體技術之提昇，本公司高層與技術團隊，均已具備高級之汽機車零組件生產製造與外銷經驗，藉由本案工作計畫推展，對競爭激烈的國際市場將更具有競爭優勢，除可擴增本公司外銷產值營業額度外，其研發與生產製造技術，亦同時可應用於其他相關產業，對國內業界將帶來大幅提昇作用。
2. 本案工作計畫，已使本公司在汽機車排氣系統改裝市場之產品，在功能性、生產製造技術、產品品質與精密度、技術開發能力、生產製造效率等各方面，均獲得大幅度之提昇，並以期能儘早趕上歐、美、日等先進國家之水準，同時亦將對國內產業與同業之發展結構，帶來長遠有利之影響，除提昇產業水準與品質形象外，將使汽機車排氣

系統改裝外銷市場更具國際競爭力，高級之產品更吸引歐、美、日或其他地區之國家之進口需求，為國家爭取更多的外銷訂單，獲取更多的外匯。

3. 本研發計畫案為創新之排氣系統功能提昇，以較佳化之廢氣排放量設計，提昇車輛引擎燃燒效率，本案研發成功後，如經測試驗證與評估，對車輛之耗油量、空污量，均能提供一定之助益，且符合使用者之需求，將有機會構成車輛之標準配件。本研發計畫案功能開發，除提昇業界自主設計研發次系統之技術，對車輛產業及相關產品供應鏈之業者，亦可提供莫大之效益。
4. 因產值及產能之提昇，將提供更多的就業機會，至本案工作計畫完成時，已增加新聘人員 8 員，並持續徵聘中，預定至 104 年 12 月前，至少再增聘 3 員。

專案執行重要心得

本公司致力於傳統產業，為汽機車排氣系統及零配件之生產與改裝專業製造企業，以提昇產品品質、降低成本為目標，能藉由 CITD 補助經費，研發新產品，對本公司而言，是一項技術能力之提升，特此感謝政府提供研發經費上的補助。

而在計畫執行過程中，與專員及教授們的討論過程，增加本公司對於研發新產品觀點的提升及保護新產品之專利權；也因與勞務委託技術單位南開科技大學、及動力測試設備提供企業『肯瑪動力股份有限公司』共同研討測試驗證計畫，除提昇彼此間技術知能互動，並為爾後技術合作研發計畫建立模式。