

鴻瞻科技有限公司

創新多功能觸控式電子渦輪增壓控制器開發計畫



公司小檔案

成立日期：98年6月5日

負責人：張旭鴻

資本額：10,000千元

員工人數：3人

經營理念：

鴻瞻科技成立初期定位為提供電子電路暨軟體服務的設計公司，協助各傳統產業進行系統設計，收取研發等費用。由於這樣的生意並不穩定，且無法長期累積固定的技術力，在幾個設計案後鴻瞻科技也開始朝向設計自我的產品並嘗試在終端的市場銷售。與傳統的產業做互補結合，鴻瞻科技已轉型為 ODM 公司，在合作的廠商中取得穩定且具附加價值的出海口。

本案合作之技轉單位：

全葳科技有限公司、力格電子股份有限公司、聖德科技股份有限公司、杏昕科技股份有限公司、麥威電子有限公司、詠昱科技有限公司

計畫緣起

擬利用高精度電子渦輪控制技術、觸控螢幕控制技術、車用傳感器技術、OBD讀取解析技術等技術，將原本功能簡易的電子渦輪增壓控制器，整合成為多功能觸控式電子渦輪增壓器，使其具備高精度渦輪增壓控制（額外增壓、降壓保護）功能、OBD- II 的錯誤碼讀取、除錯功能，並以圖形化的人機介面設計，使其更人性化，貼近使用者的需求，滿足其在節能減碳環保下增強引擎性能目的，將超越國際率先整合多項功能，達到提升國內產業技術及競爭力。

新產品簡介

電子渦輪增壓控制主機

尺寸 122X75X15 mm±5mm

重量 150g±5g (本機)

4.3吋觸控螢幕 解析度480X272 全彩

最大渦輪控制壓力 250kpa

排氣溫度監測範圍 200~1200°C

可顯示OBD車輛參數>35項

最大參數紀錄時間 90 sec

額外增壓上限 120kpa

額外增壓時間 0~60 sec

降壓保護上限 120 kpa

運作溫度 -20~70 °C

電源 8~16V

可紀錄清除故障碼

可更新OBD CODE (具更新程式)

功能分成八大區塊

Digital/Bar/Needle/Log/Timmer/EBC/Function/Diag

語言：中文、英文

圖：主機



圖：控制盒



圖：渦輪壓力傳感器

渦輪壓力傳感器

尺寸 50X37X54 mm±5mm

重量 50g±5g

渦輪壓力監測範圍 -100 kpa~260kpa



機燃油壓力傳感器

尺寸 50X26X26 mm±5mm

重量 70g±5g

機油/燃油監測範圍
0Bar~10Bar

圖：機燃油壓力傳感器



計畫創新重點

一、創新多元化系統整合

業界首家以電子渦輪增壓控制為主，結合車上錯誤訊息診斷（OBD-II）及可外接式傳感器功能為一體的多功能電子渦輪增壓控制器。

二、業界首創觸控式螢幕控制

目前市面上的電子渦輪控制器大多為旋鈕或按鍵式的控制方式，造成功能簡易，不易增加，且使用者使用不便的問題。

三、可同時外接三組傳感器

壓力傳感器是汽車中用得最多的傳感器，主要用於檢測氣囊貯氣壓力、傳動系統流體壓力、注入燃料壓力、發動機機油壓力、進氣管道壓力、空氣過濾系統的流體壓力等。

四、可讀取車輛內部相關資訊、並進行故障碼清除

當車輛污染控制元件發生問題時，車上診斷系統（OBD）會產生故障訊號，提醒駕駛人進行車輛維修以降低環境污染。

五、最精準渦輪壓力控制技術

將選用性能較佳的電磁閥，每秒可開啟與關閉25次，以解決渦輪壓力變動過大的問題，再透過諸多演算機制解決壓力不足、壓力過壓、壓力維持、峰值抑制等補正問題，使其達到精準渦輪壓力控制。

六、具備車輛訊息紀錄功能

■ 提供車輛調校使用

■ 提供車輛維修保養參考

七、具備車輛性能計時器功能

車輛性能計時器用於汽車改裝前後性能比較，賽道分析或是0-100km/h、100-200 km/hr、0-400

km/hr...等測試上，喜愛賽車的朋友們需要更多增進賽道成績，或是車輛調教上更可靠的參考數值。

八、易讀性高

為提高消費者使用方便性，將採觸控式多樣式（數字、條狀圖、指針）顯示風格，利用圖形化技術，提高資訊易讀性。

研發成果及衍生效益

本計畫完成後估計2013年裝配量將高達51000台（如下表），本公司預計第一年約有全球的市場

佔有率10%，概估約為5,100台，保守預估將有新台幣的產值2,550萬元，且逐年遞增，未來將

更積極開拓新興市場如東南亞、歐美、非洲等地，以達到行銷全球的目的。

年度	102	103	104	105
市場				
國內	1,000	1,000	2,000	4,000
歐美	10,000	10,000	20,000	40,000
中國	20,000	20,000	40,000	80,000
東南亞	20,000	20,000	40,000	80,000
合計	51,000	51,000	102,000	204,000
銷售量	2,550	5,100	10,200	20,400
營業額	25,500	510,000	102,000	204,000

專案執行重要心得

透過此次研發計畫執行，使本公司在研發OBD協定、GUI人機介面、渦輪壓力傳感器、機油壓力傳感器、水溫傳感器、排溫傳感器、以及對應的相關溫度補償技術，皆有大幅的技術提升。透過經濟部工業局「協助傳統工業技術開發計畫」的研發經費補助，讓我們可以研發出技術提升更新的產品，來幫助台灣的渦輪製造產業，並提升我國渦輪增壓機械在國際上的地位。