



先進車輛科技研究中心

柴油引擎原型機安裝於實車試行

環保新趨勢— 節約能源及淨潔能源技術開發

大葉大學先進車輛科技研究中心為強化「企業夥伴型大學」的學校定位，致力於推展建教合作與產學合作，期能以研發能量協助產業升級並培育企業所需的人才。先進車輛科技研究中心結合了龐大師生群，積極從事車輛相關技術的研發工作，自成立以來著有成效。

有鑑於地球環境汙染日益嚴重，能源開發不易，節約能源及淨潔能源技術已經成為環保新趨勢，而淨潔車輛引擎技術既符合時代需求，本校又擁有此一核心研發能力，因此本校近年來即致力於高效率、低污染柴油引擎之研發，並積極規劃相關技術之教學課程，以提升國內汽車技術水準。此外本中心亦提供汽車油耗污染檢測服務，以滿足國內相關產業之需求。

發展特色

「先進車輛科技研究中心」所研發之輕型汽車用柴油引擎，具備下列特色：

- *省能：新型高壓共軌電控柴油引擎，較一般汽油引擎燃油效率高30%。
- *低污染：污染排放可達歐規四期標準，預期未來可提昇至五期。
- *耐用度佳、可靠性高。
- *零件國產化：除部份關鍵零組件外，其餘零件以國產為主，以降低成本、強化市場競爭力。

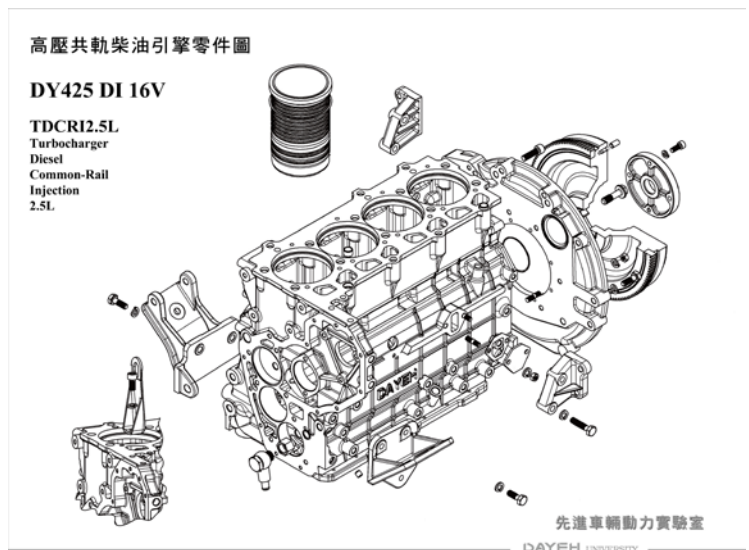
執行績效

在「先進車輛科技研究中心」的主導之下，結合相關專長的教授、研究生及工程師，已經完成符合歐規四期標準柴油引擎的性能提升及零組件開發工作。最近兩年半以來，已將2.5L-IDI-2V柴油引擎升級為2.5L-DI-4V高壓共軌電控柴油引擎，初步進行測試即已取得優越的性能與油耗成果。近期將完成以安裝於汽車為目標的柴油引擎標定工作，預計兩年後可開始量產。

研發效益

大葉大學「先進車輛科技研究中心」執行先進柴油引擎之研發工作，目前取得的研發效益如下：

- (一)本專案為我國第一個低污染柴油引擎的研發計畫，經由本專案之執行，已奠定國內柴油引擎技術研發的基礎。
- (二)經由本專案執行的過程，充分累積本中心的測試技術及研發能量，大幅提升本校的學術與技術地位。
- (三)本中心之動力實驗室可規劃車輛測試及設計開發課程，以發揮教學功能，提升學生的就業能力。
- (四)本專案之低污染柴油引擎成功上市後，預計三年內可銷售20萬個，產值220億元，經濟效益宏大。
- (五)本專案所建立之引擎研發能力，可應用於國家重點計畫中『生質柴油』及『油電混合車』，以進行後續之研發工作。



本校研發的柴油引擎原型



Da-Yeh university advanced vehicle technology research center (AVTRC) is a pioneer in advanced diesel engine development in Taiwan. AVTRC developed a 2.5-liter, direct fuel injection diesel engine to power vehicles, forklifts, and electric generators.

Da-Yeh university AVTRC has been committed to research and development of advanced diesel engines since 2007. Through painstaking work and dedication, the staff produced and tested a working 2.5-liter, 16-valve, common rail direct injection diesel engine named DY425. The test results show that the DY425 engine meets its performance targets (maximum power and torque: 140 hp and 340 Nm, respectively) and the Euro IV emissions standard. The DY425 can be churned out at a rate of 200,000 units per three years, at an estimated revenue of \$22 billion NTD.