

噴射引擎燃油預熱與降溫控制系統

Fuel Preheating and Cooling System for Internal Combustion Injection Engine

臺北城市科技大學 機械工程系 大四 詹翔亦 林昭賢 陳鴻文 盧俊樺

指導教授：薛堯文 教授

創意重點

創意動機

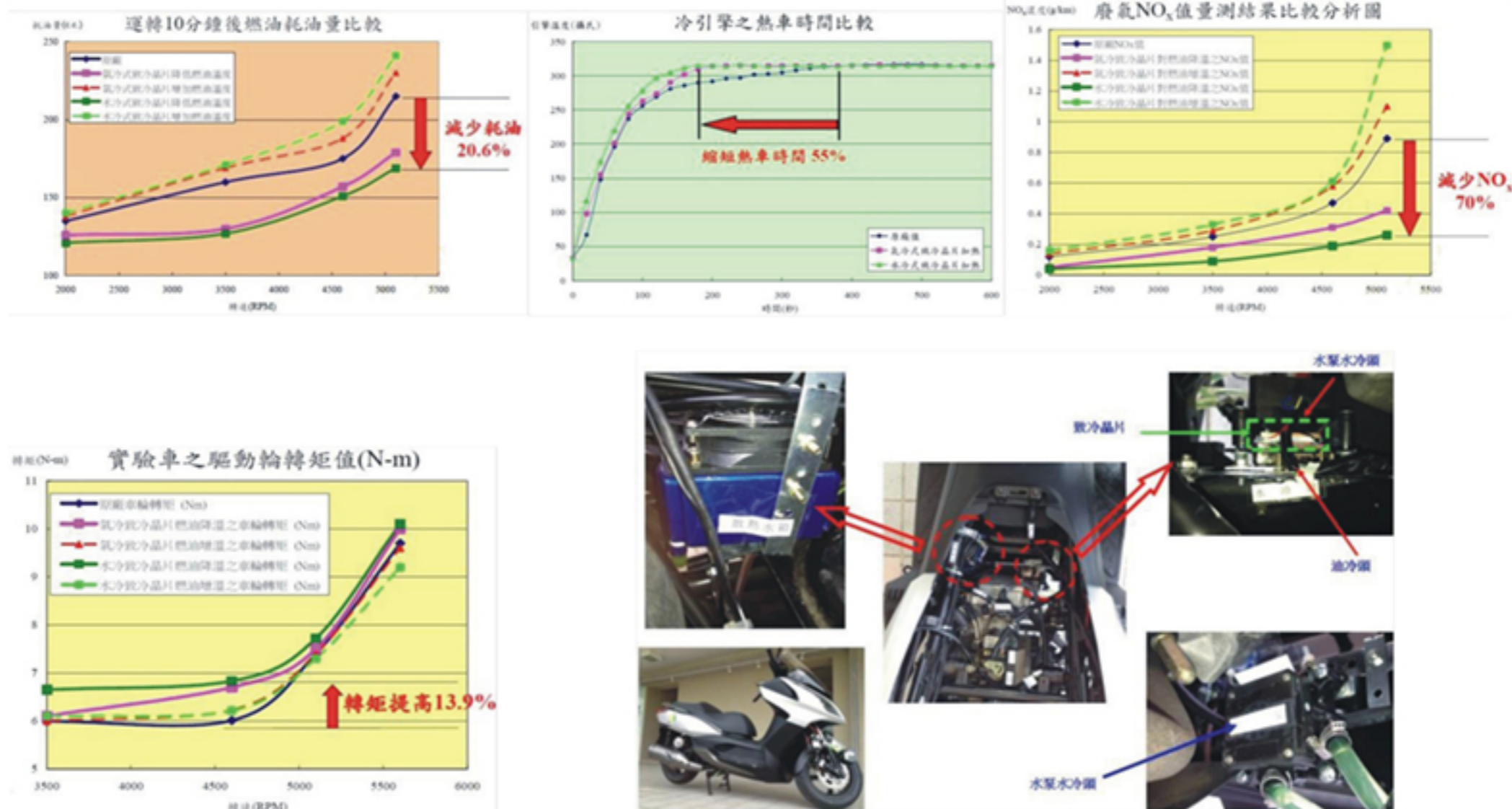
- 降低油耗率節省能源
- 降低廢氣排放量保護地球
- 提高引擎輸出力提升性能
- 減少熱車時間降低廢氣排放

創意方法

- 針對燃油系統進行「冷」與「熱」雙溫控制
- 利用致冷晶片快速對燃油系統降溫或升溫
- 採用空氣或水冷循環系統對於致冷晶片進行散熱
- 利用「油冷頭」針對燃油集中降溫或加熱

創意成果

- 最多可降低油耗率 20.6% (水冷式致冷晶片降溫)
- 熱車時間減少 45~55% (由原本 400 秒僅需 180 秒完成)
- 氮氧化物最多可降低 70%，CO 可降低 80%，HC 可降低 80%
- 扭矩最多可提升 13.6%，輸出功率最多可提升 14.9%



創意心得

從大一想進入專題研究至現在已經過了三年，經過許多的老師、學長指導，獲得許多說不完的知識與經驗。從實驗到成果中我們經歷磨練與艱辛，再到競賽中體驗辛酸與喜悅，這許多的經驗是成長的過程，難忘的回憶！總感覺時間飛越真的快，似乎昨日我們正一同組隊作專題，而現在的我們依然保有著學習新知的心態，會不斷在未來開創各自的天地！