

2021全國車輛創新維修技術競賽

主題：先進綠能車輛智慧檢診

【競賽辦法】

指導單位：教育部



主辦單位：台灣區汽車修理工業同業公會



健行科技大學



協辦單位：台鈴機車股份有限公司



執行單位：健行科技大學車輛工程系

中 華 民 國 1 1 0 年 5 月 1 0 日

目 錄

壹、競賽主題.....	2
貳、參賽資格.....	4
參、競賽活動場地與日程.....	5
肆、競賽獎勵.....	6
伍、報名方式.....	7
陸、報名表.....	8

壹、競賽主題

為因應先進車輛智慧化與電動化之趨勢，車輛後端服務技術受此趨勢之影響，對從業人員之維修技術產生時代性的變革與衝擊，換言之，傳統電腦控制燃油噴射系統之檢修技術，隨著AI科技與IT技術之進步，正劇烈的發生變化，檢修技術上也將跨越綠能、智慧控制與AI等領域變革，為鼓勵現行技專校院車輛工程與汽車相關系組的學子，能因應電動車與智慧車輛在維修技術之質變，本競賽以創新創意檢修概念來引領汽車維修技術，期透過運用APP等數位科技，使學子感受未來檢修不在只是黑手的技巧，而是尖端科技汽車醫生的高科技行業，2021年車輛創新維修技術競賽主軸，以智慧維修、先進診斷與安全作業等三項主軸，落實教育部高教深耕計畫中，強調實務致用，並減少產學落差之計畫目標辦理是項活動。

【競賽主軸】

本競賽包括智慧維修與先進診斷兩方面進行：

- 一、 智慧維修：以先進電動二輪車為維修對象，進行作業安全與PDI整備等智慧維修技術為發想，透過業界支援之智慧電動二輪車，進行上述技術之實作演練，以使學子了解智慧維修之概念。
- 二、 先進診斷：以OBD為基礎，透過診斷接頭進行有線式(電腦診斷流程)與無線式(藍芽韌體與APP應用程式診斷)兩項診斷方式，讓學子體驗先進診斷技術的技巧。
- 三、 作業安全：隨著綠色能源使用之日益擴增，電動車逐漸由內燃機之動力源轉為以靠高壓電源作動之電動馬達為動力源，相關高壓電安全作業程序相對重要，因此針對衍伸之作業安全基本常識進行紙筆測驗，已形塑學子之職業安全概念。

【診斷設備】

有鑑於實務業界對電腦診斷人才即戰力之需求，為符合目前汽車維修趨勢，本競賽之診斷設備涵蓋如下，參賽者依提供之相關軟硬體與韌體，進行相關電

腦連結、資料讀取、故障維修程序之實作等。

- 一、 有線式診斷實作：由承辦單位準備V70診斷電腦，與NISSAN N16引擎電腦控制系統進行連線，並針對故障碼與動態數據等進行讀取。
- 二、 無線式診斷實作：由承辦單位準備ELM327韌體，與TORQUE APP系統，透過自備之手機(限安卓系統)進行無線連線，並針對相關故障碼與動態數據等進行讀取。
- 三、 智慧電動車輛實作：由承辦單位準備之電動二輪車E READY與PDI整備項目表，進行上工作崗位安全作業與相關整備工作之實作。
- 四、 相關綠能與電動車輛基礎知識測驗。

貳、參賽資格

- 一、參賽資格：全國各大專院校之全職在學生(含應屆畢業)均可報名參加。
- 二、參賽人數：每隊二到四人，指導老師至少一名。
- 三、參賽系所：歡迎車輛工程、機械工程、材料工程、工業教育及工業管理…等科系，鼓勵跨系所/跨專才之學生組隊參加。
- 四、報名資格：

身分別	身分說明
全職在學生 (含應屆畢業)	係指各國教育單位認可之公立或依「私立學校設立之大專院校之二年制、四年制、研究所碩士、博士日夜間部之全職學生
指導老師	指導老師可參與競賽賽程前之研習會議

參、競賽活動場地與日程

一、 競賽賽前研習活動

1. 賽前研習活動日期—110年5月20日(四) 上午10:00~下午15:00計四小時。

全程出席研習者，由汽車修理工業同業公會頒予4小時研習證書。

2. 賽前研習地點—健行科技大學車輛工程系K101工廠。

3. 相關研習資料與競賽資訊將公告於網站，供參賽者下載。

二、 競賽活動日期

1. 競賽活動日期—110年6月17日(四) 上午09:00~下午15:00計六小時。參賽者

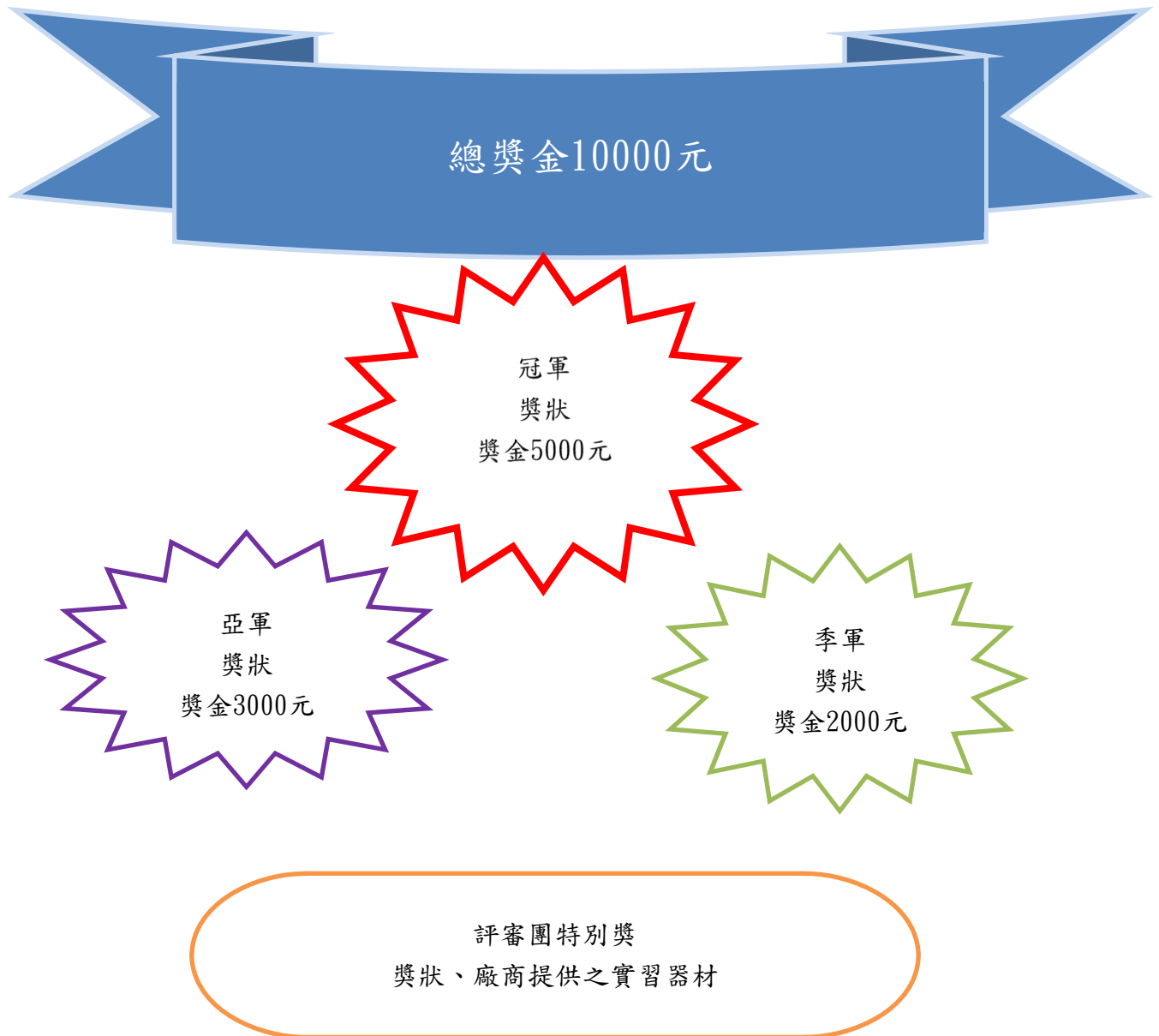
由汽車修理工業同業公會頒予參賽證明或獲獎證明。

2. 競賽地點—健行科技大學車輛工程系K101工廠、工程學院一館四樓機車實習工廠、E304會議室。

肆、競賽獎勵

一、設冠軍、亞軍及季軍各一、優勝十名及佳作若干名。

二、相關獎狀、獎金與獎品如下：



※評審得視參賽技能水準調整獎項與入圍作品件數

伍、報名方式

一、報名方式

即日起至2021年5月20日止接受參賽報名,參賽隊伍下列網址提交報名申請,並將填好的報名表下載列印簽名後,寄至健行科技大學車輛工程系(32097桃園市中壢市健行路229號)。

報名網址：<https://reurl.cc/1g6Rdp>。



二、報名說明

1. 所有參賽者必須檢附學生證影本或其他相關證明在學文件。
2. 如參賽隊數與人數過多，將採學科初賽方式擇優進入決賽。
3. 各項參賽文件未於期限內繳交齊全者視同放棄參賽資格。
4. 報名參賽隊伍獲優先參與賽前研習資格，免費參加大會籌辦之競賽研習活動。

三、聯絡方式

健行科技大學車輛工程系 賴柔雨主任，電話：03-4581196 # 5900

沈亭妤助理，電話：03-4581196 # 5901

陸、報名表

參賽團隊名稱			
參賽學校			
就讀科系			
團隊成員(1~4 人)			
隊長資料(聯絡人)			
姓名		系 所	
聯絡電話		年 級	
電子信箱			
(學生證正、反面影本、浮貼)			
指導老師(至多 2 人)			
姓名		科 系	
聯絡電話		職 稱	
電子信箱			
注 意 事 項			
參賽人已確實瞭解本競賽之參賽規則，並同意遵守下列各項規定： 1. 參賽者須全程參加相關賽前研習活動，並準時參與競賽活動，並注意安全並不得損害競賽所使用設備、儀器，如有違反上述規定，其得獎資格應取消。 2. 因應COVID19疫情，參加競賽者依相關防疫規定配戴防護用具，如有不適者應避免參賽，若有隱匿者，主辦單位得有權取消其參賽資格。 3. 基於宣傳需要，主辦單位對於競賽過程擁有攝影、報導、展示、評論及於其它媒體刊登作品之權利。 4. 如有以上未盡事宜，視當時狀況共同商議之，主辦單位得隨時修正競賽相關辦法與規定，並以競賽活動網站最新公告為準。			
參賽者簽名、身份證字號、蓋章(所有參賽成員均需親自簽名)			
參賽隊員1簽名：	身分證字號：		
參賽隊員2簽名：	身分證字號：		
參賽隊員3簽名：	身分證字號：		
參賽隊員4簽名：	身分證字號：		