

東海大學 函

機關地址：臺中市西屯區臺灣大道四段1727號

聯絡人：胡秋蘭

聯絡電話：04-23590121#33000

電子郵件：marissahu@thu.edu.tw

傳 真：04-23509125

受文者：國立暨南國際大學

發文日期：中華民國106年9月18日

發文字號：東茂工字第10605012460號

速別：速件

密等及解密條件或保密期限：

附件：第一屆全國電動車創新設計與實作競賽競賽規則、電動車創新設計與實作東海校園競賽新聞稿定稿

主旨：檢送本校工學院及台灣先進電動載具協會定於本(106)年12月2日(星期六)共同舉辦「第一屆全國電動車創新設計與實作競賽」相關資訊，敬請惠予協助公告並鼓勵所屬學生踴躍報名參加為禱。

說明：

- 一、電動車的發展已經是全球的趨勢，傳統的汽車大廠和各國政府都相繼宣布，將在未來陸續停產和禁售燃油引擎的汽車。臺灣在面對整體市場規模可達到兆元美金的汽車產業，電動車和相關領域的人才培育可說是嚴重不足。因此我們將藉由這次競賽的活動，來喚起政府和社會大眾對電動車人才培育的重視。
- 二、本次競賽主辦單位提供超過25萬元的獎金，鼓勵大專院校與技職高中學生參與，比賽分為兩個階段：(一)模擬真實載具的製作過程，從紙上概念發想的海報設計到市售成本評估。(二)根據設計進行實作並在專業控管的場域內實際進行道路運行比賽。
- 三、第一屆全國大專院校電動車創新設計與實作競賽，於本年9月15日開

總收文 106/09/18



放報名至10月底截止，歡迎各大專院校的學生組隊報名參賽。報名
網址請參閱粉絲頁連結：[https://www.facebook.com/ECAR.THU/?](https://www.facebook.com/ECAR.THU/?ref=br_tf)
[ref=br_tf與https://www.facebook.com/EVcompetition/](https://www.facebook.com/EVcompetition/)，或洽詢
本校工學院院長室(04-2659-0121 ext.33000)。

正本：公私立大專校院

副本：本校工學院

電子印章
106/09/18
16:35:27

裝



訂

線

機關影像檔公文

第一屆全國電動車創新設計與實作競賽 競賽規則

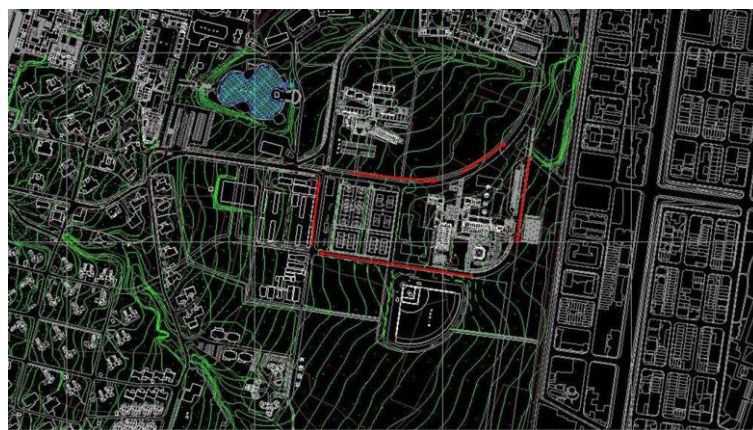
本競賽共分為兩個階段；第一階段要求參賽團隊以海報方式與模型和現場說明來呈現電動車的設計構想；第二階段則是進入實際路賽測試和驗證設計構想，並以獲得最佳成績為目標。

本競賽僅對參賽車輛之動力系統與經費限制，其條件如下：

1. 電池模組設計電壓原則為48V系統並基於安全考量限定輸出應盡量低於60VDC
2. 馬達總功率不得高於1KW
3. 車輛必須至少具備3個輪子。
4. 整車材料費用需低於新台幣3萬元。

路賽之地形描述

- 1.地點：東海大學第二校區。
- 2.路線：左等高圖中紅色標定之路線。賽車路線全長約一公里。
- 3.路況描述: 路線中含
350公尺的下坡大曲度彎道
200公尺水平直線加速道
300公尺上坡起伏的坡道
150 公尺路面有顛簸的車道。
(每條等高線間落差為 1 米。)



第一階段海報競賽

比賽時間：民國106年12月2日

比賽地點：東海大學

參賽者以海報及企畫書說明：

1. 設計理念、造型、創新性
2. 參賽動力系統為主的工程與電力等設計參數
3. 車輛成本與製作時程(6個月)的專案規劃

裁判組根據上述參賽企畫書、海報及說明評選出10組車隊優先晉級將每隊補助獎學金各新台幣5000 元整。

第二階段實車路賽

比賽時間：107年6月2日

比賽地點：東海大學第二教學區

第二階段參與路賽資格：

1. 所有參加第一階段的隊伍，自然取得第二階段參賽資格。
2. 經主辦單位審核過之其他隊伍，但其總數不超過5隊。

第二階段路賽前之審核

1. 駕駛人裝備與車輛之安全審核。
2. 車輛之動力、煞車、重心、座椅安全、防護等審核。
3. 車輛之電力、阻抗、控制電源、迴路完整性、基礎通訊等審核。

評分共計3項如下：

1. 現場設計說明。
2. 工作報告書。
3. 空車跑一圈 與 80公斤負重再跑一圈 之總時間。

設計說明與工作報告書中應含下列之說明：

1. 動力系統的設計，必須說明是如何估算出電池組規格與保護參數。
2. 馬達與電控等動力系統的匹配關係。
3. 控制與電池等電力系統的匹配關係並符合安全標準。
4. 車輛結構的設計、重心高度、重量分布、扭力/速度設定與動力設計上限。

獎金：

- 第一名頒發獎金新台幣五萬元整與獎盃一座
- 第二名頒發獎金新台幣三萬元整與獎盃一座
- 第三名頒發獎金新台幣二萬元整與獎盃一座
- 主辦單位另設有五個特別獎項各新台幣一萬元整與獎狀。

「第一屆全國電動車創新設計與實作競賽 東海校園正式啟動」

歷經超過半年的籌備期間，東海大學工學院楊怡寬院長和台灣先進電動載具協會陳勇全理事長，共同在 8 月 17 日於中興大學的電動車發展趨勢論壇正式對外宣布，將在東海校園舉辦第一屆全國大專院校電動車創新設計與實作競賽，目前已有國內超過 14 所大學的工學院或相關科系共同參與協辦。

東海大學定位為一所綠色博雅的大學，長期倡導永續發展的理念和在校園內推動綠色環保創新，而東海工學院的教學一向強調理論與實務的相互支援與驗證，並重視該院學生跨系及跨域的學習。去年除了校園內的接駁公車全部改用電動巴士，工業設計系在六月初的東海創新人博覽會也曾展出電動卡丁車，而該校的校友總會於 10 月 22 日的「金秋地球日」就在校園內舉辦皂飛車趣味競賽，工學院的學生更發揮創意自己動手來造車，並且將廢棄材料再生利用，以發揚環保愛地球的精神。(圖一)

台灣先進電動載具協會在去年初正式成立後，除了積極建構業界與學界的交流平台，並且持續推廣校園電動賽車和跨領域的工程教育，來啟發年輕世代意願以投入電動車相關產業，和成為這個領域的設計與實作人才。協會希望透過舉辦電動車創新設計與實作競賽的方式，讓國內長期致力於電動車教育的老師，還有對電動車設計與實作有興趣的學生，可以共同參與並且互相交流和分享。

電動車的發展已經是全球的趨勢，傳統的汽車大廠和各國政府都相繼宣布，將在未來陸續停產和禁售燃油引擎的汽車。台灣在面對整體市場規模可達到兆元美金的汽車產業，電動車和相關領域的人才培育可說是嚴重不足。因此我們將藉由這次競賽的活動，來喚起政府和社會大眾對電動車人才培育的重視。本次競賽主辦單位提供超過 25 萬元的獎金，鼓勵大專院校與技職高中學生參與，比賽分為兩個階段：

1. 模擬真實載具的製作過程，從紙上概念發想的海報設計到市售成本評估。
2. 根據設計進行實作並在專業控管的場域內實際進行道路運行比賽。

第一屆全國大專院校電動車創新設計與實作競賽，將在 9 月 15 日開放報名並到 10 月底截止，歡迎各大專院校的學生組隊報名參賽。報名網址請掃描底下 QR code 或請參閱臉書



報名
請
掃
描

粉絲頁連結 https://www.facebook.com/ECAR.THU/?ref=br_tf
與 <https://www.facebook.com/EVcompetition/>，或洽詢東海大學工學院院長室胡秘書 (04-2659-0121 ext.33000)。

