

# 2016 第十一屆全國高中職太陽能模型車競賽

## 競賽簡章

### 一、競賽目的

太陽能模型車競賽主要是為學生提供一個平臺，使高中職生有機會參與能源科技交流活動、開擴視野，讓他們在和平友好的氣氛中展示自己的設計及創造力，激發他們對太陽能世界的不懈探索。

此外，於賽前活動中，學生們對太陽電池發電原理有所了解、同時具備慎選安裝太陽電池模組的角度；了解簡單的機器及物理原理、同時慎選製作材料，為製造一輛具競爭性的太陽能模型賽車，學生團隊尚需加入研究精神，從研究專業字彙開始、接著研究太陽電池發電對馬達作動影響。此競賽不僅能啟動年輕學子學習太陽能科技動力，更有助於讓學生將太陽能電池當作素材去進行創意發想，將太陽能教育扎根於高中職學校。

### 二、競賽主題

太陽能模型車製作涉及流體力學(風阻問題)、一般力學(摩擦力、重力)、電力學(電功率)、物理原理(材料)、機械構造(車體原理)等專業知識的運用；本次競賽為「挑戰組」，藉此太陽能模型車的製造和參與競賽中，可考驗高中職學生創新思考與分工合作精神。

### 三、競賽對象及參賽條件

1. 參賽隊員為國內各高中職學生(含應屆畢業生)及五專一至三年級之在校學生
2. 每校限 5 隊(含)報名參加。同校超過 5 隊則僅接受前 5 隊報名者參加比賽。
3. 每隊人數 3~5 人，每隊指導老師至多 2 位。

### 四、競賽辦法

1. 報名時間：105 年 07 月 15 日(五)至 105 年 08 月 05 日(五)
2. 報名方式：一律以網路報名，  
報名網：<http://solarschool.kuas.edu.tw/GoldWing/2016/>  
洽詢專線：07-3814526 分機 5467(曾同學)。

### 五、競賽時間與地點

- ◆ 初賽：105 年 08 月 15 日至 105 年 08 月 19 日。初賽地點：北區-聖約翰科大、中區-致用高中、南區-高雄高工、東區-台東專科學校。(初賽為一天，以官網公布時間為主)
- ◆ 總決賽：105 年 09 月 2 日(五)08:30~13:00；地點：國立高雄應用科技大學再生能源館前。

**若因天災等不可抗拒之因素，主辦單位將保留更改之權利。**

### 六、繳交文件

1. 書面審查：
  - (1) 封面頁(表 A10401)、學生證證明表(表 A10402) 及作品構想書(表 A10403)
  - (2) 作品集繳交期限：即日起至 104 年 08 月 8 日(一)前，將作品集親送或郵寄(以郵戳為憑)至：807 高雄市三民區建工路 415 號國立高雄應用科技大學-南部太陽能學校，並註明「2016 第十一屆全國高中職太陽能模型車競賽」OO 組-OO 區競賽作品。
  - (3) 8 月 15 日起分區進行競速比賽，詳細日期及地點請參閱 p3「競賽重要時程」。
  - (4) 進入複賽隊伍者，須於 105 年 09 月 02 日(五)14:00~17:00 於「國立高雄應用科技大學-MD304」進行面試，競速時間為 105 年 09 月 02 日(六)08:30~13:00 於「國立高雄應用科技大學再生能源館籃球場前」。活動流程以活動官網公告為主。

(5) 評分項目：請參閱表 1、2。

表 1 初賽評分項目表

評分項目	評分比例
作品創新性及說明書完整性	40%
模型車競速比賽	60%
總計	100%

表 2 總決賽評分項目表

評分項目	評分比例
作品創新性及說明書完整性	20%
面試	20%
模型車競速比賽	60%
總計	100%

### 七、競賽重要時程

日期	流程	地點	備註
7/15(五)~8/5(五)	報名時間	線上報名	
8/8(一)	作品集收件截止		作品集親送或郵寄(以郵戳為憑)至 807 高雄市三民區建工路 415 號國立高雄應用科技大學-南部太陽能學校
8/12(五)	公布書面成績		
8/15~19	初賽	北-聖約翰科大 中-致用高中 南-高雄高工 東-台東專科學校	晉級隊伍需於 9/2 前準備簡報及電子檔，並於 9/2 面試當日繳交
9/2(六)	總決賽	高應大	

### 八、獎勵方式

- 冠軍 1 名：獎金 50,000 元，團隊獎座乙座及獎狀 1 張。
- 亞軍 1 名：獎金 30,000 元，團隊獎座乙座及獎狀 1 張。
- 季軍 1 名：獎金 10,000 元，團隊獎座乙座及獎狀 1 張。
- 競速佳作（若干名）：團隊獎金新台幣 8,000 元、團隊獎座乙座及獎狀 1 張。
- 最佳環保創意獎（一名）：團隊獎金新台幣 6,000 元、團隊獎座乙座及獎狀 1 張。
- 最佳技術獎（一名）：團隊獎金新台幣 6,000 元、團隊獎座乙座及獎狀 1 張。
- 最佳隊名獎→團隊獎金新台幣 3,000 元及獎狀 1 張。
- 最佳表現獎→團隊獎金新台幣 3,000 元及獎狀 1 張。
- 創意海報獎→團隊獎金新台幣 3,000 元及獎狀 1 張。
- 最佳口才獎→團隊獎金新台幣 3,000 元及獎狀 1 張。


### 九、競賽須知

1. 參賽者需詳閱活動辦法等相關規定，若作品與任一規定不符者，將不列入評選。
2. 所有參賽作品必須為尚未以任何形式公開發表於各類媒體之新作，且無抄襲仿冒情事者。主辦單位若發現參賽作品有違反本比賽規則所列之規定者，參賽者需自行負責且主辦單位得取消其參賽資格。若為得獎作品，則追回已頒發之獎項並公告之。如造成第三者之權益損失，參賽者需自行負責，不得異議。
3. 繳交文件及作品不齊或不符合規定者，主辦單位有權不予收件。
4. 參賽者應尊重評審委員會決定，對評審結果不得異議。
5. 主辦單位對於所有參賽作品均有授與各傳播媒體報導刊載之權利，並擁有所有報名參賽作品，編製及重製成光碟、書刊或其他形式宣傳物之永久使用權。
6. 比賽作品必須為原創，不得抄襲、模仿、剽竊他人作品；比賽作品被發現有侵權成分將被取消資格。
7. 辦理單位有權使用比賽作品以任何形式公開展示，無須繳付任何費用給予參賽者。

#### 十、競賽資訊

1. 報名相關聯絡人：吳晟豪 助教；競賽規則相關聯絡人：余彥德 助教；(受理時間 10:00~18:00，敬請得利用 email 聯繫)
2. 聯絡方式：07-3814526 分機 5467；E-mail：solarrace@gmail.com
3. 購買材料問題請與張淑萍 企劃專員聯絡，聯絡方式：07-3814526 分機 5478；E-mail：solarschool@kuas.edu.tw。
4. 比賽辦法、議程、報名表與附件下載公佈於活動官網 [http:// solarschool. kuas.edu.tw](http://solarschool.kuas.edu.tw)

# 2016 第十一屆全國高中職太陽能模型車競賽 作品集

作品名稱					
本表中文字型請以標楷體，英文字型及數字請以 Times New Roman，字體大小 12pt。					
其他作品特色說明內容，如下列					
1. 作品摘要(300 字以內)					
2. 使用材料說明					
3. 設計創意說明					
4. 車體結構說明					
5. 太陽電池配置說明					
6. 所有測試結果					
7. 詳細的結構設計					
8. 需具有相片、圖表及繪圖解釋該車體設計					
9. 製作參考資料與相關指導人員致謝詞					
10. 該項設計與防止溫室效應的關聯性					
11. 其他補充說明					
12. 海報(海報大小為 A1，參賽隊伍須自行輸出 1 張；海報內容須含：隊伍名稱、學校名稱、活動 logo 及主辦單位(主辦單位:國立高雄應用科技大學、南部太陽能學校)；請至官網下載活動 logo。註：僅晉級隊伍自行輸出 1 張 A1 至總決賽)					
13. 作品集電子檔 1 份(含海報電子檔)					
14. 圖格式說明					
					
圖 1.XXXXXX(置中)					
15. 表格式說明					
表 1.XXXXXX(置中)					
<table border="1"><tr><td style="width: 50%; height: 20px;"></td><td style="width: 50%; height: 20px;"></td></tr><tr><td style="width: 50%; height: 20px;"></td><td style="width: 50%; height: 20px;"></td></tr></table>					

作品集以 10 頁為限

註：參賽作品集將會列入大會財產，以作為日後推廣太陽能模型車比賽推廣使用。

參賽學校：  
參賽隊伍：  
寄件者：  
地址：  
電話：



收件者：  
807 高雄市三民區建工路 415 號  
國立高雄應用科技大學  
南部太陽能學校 收

註明：「2016 第十一屆全國高中職太陽能模型車競賽」

00 組-00 區