

# 太空科學教育推廣計畫

## 台灣盃火箭競賽實施計畫

一、 指導單位：國家科學及技術委員會

二、 主辦單位：國家太空中心

三、 承辦單位：國立陽明交通大學太空系統工程研究所

四、 協辦單位：國立成功大學太空系統工程研究所、國立成功大學航空太空工程學系、逢甲大學航太與系統工程學系、逢甲大學太空系統工程碩士學位學程、淡江大學航空太空工程學系、國立陽明交通大學機械工程學系、國立陽明交通大學 ARRC 前瞻火箭研究中心、逆熵航太

### 五、 參加資格及人數限制

本競賽分為中學組及大專組，參加資格如下說明：

1. 中學組：高中職(含)以下，報名時須有學籍。
2. 大專組：大學(含)以上，報名時須有學籍。
3. 團隊總人數以 15 人為上限（含指導員）。
4. 每團隊至少須設一名指導員為主要聯繫窗口(建議為老師或具工程研究背景人士)、隊長及副隊長各一人。
5. 可跨校組成聯隊，須說明成員組織架構與運作模式。

### 六、 線上說明會

線上說明會網址：<https://tasa.webex.com/tasa-tc/j.php?MTID=md882cfc5bd071505ed32225900fddcfa>

### 七、 報名方式

報名網址：<https://w3.tasa.org.tw/sseo/2024/rocket/register.shtml>

### 八、 報名費及補助經費

1. 先交報名表及計畫書，書面審核通過隊伍，每隊需繳交報名費 6,000 元。
2. 提供入圍決賽隊伍火箭材料補助經費，中學組上限 2 萬元，大專組上限 4 萬元，於決賽時頒發，未入圍決賽者不予補助。

### 九、 重要日期及活動內容

重要日期	活動內容
2024.11.18-2024.12.31	受理報名，採線上報名
2024.11.29	辦理火箭競賽線上說明會，會後提供錄影檔，置於報名網頁自行觀看
2024.12.23-2024.12.31	上傳「2025 台灣盃火箭競賽_任務計畫書」(範例如附件一)
2025.01.01-2025.01.09	審查任務計畫書
2025.01.10	公告書面初審結果 中學組至多錄取 15 組，大專組至多錄取 8 組。

	每隊需繳交報名費 6,000 元
2025.01.21-2025.01.22	火箭集訓課程，課程內容詳見第十點 錄取隊伍須參加「火箭設計實作教學培訓課程」集訓，中學組需達 2/3(含)以上組員參與集訓，且不缺席總課程時數的 1/5，於集訓結束進行測驗並頒發結訓證明。確認通過測驗者寄發初級火箭發射執照。無初級火箭發射執照者(含指導員)，須於規定期限內通過測驗取得初級火箭發射執照，方可進入發射場域執行任務。
2025.03.30	第一次進度報告書面審查
2025.05.29	第二次進度報告實體審查
2025.06.01	公告入圍決賽名單 中學組錄取至多 10 組，大專組錄取至多 5 組。 提供入圍決賽隊伍火箭材料補助經費，中學組上限 2 萬元，大專組上限 4 萬元，實報實銷，於決賽時頒發。
2025.06.30	入圍決賽團隊提交發射備便報告(LRR)、現場海報
2025.07 或 2025.08	火箭競賽決賽，於屏東旭海短期科研探空火箭發射場域

#### 十、 決賽：

1. 時間：2025 年 7 月或 8 月，行程另行通知。
2. 地點：屏東縣牡丹鄉旭海村
3. 住宿：參賽者自理(主辦單位提供住宿資訊，參賽者視個人喜好及預算自訂)
4. 交通：參賽者自理(主辦單位提供部分接泊，詳情另行通知)
5. 飲食：部分自理(主辦單位提供部分餐飲，詳情另行通知)
6. 保險：參賽者需自行辦理旅遊平安險，承辦單位為此活動投保公共意外活動險。
7. 決賽獎勵：所有入圍決賽隊伍，頒發電子檔參賽證明，另依成績頒發獎金及獎(狀)盃。
  - (1) 中學組第一名：獎金 30,000/隊及獎(狀)盃
  - (2) 中學組第二名：獎金 12,000/隊及獎(狀)盃
  - (3) 中學組第三名：獎金 6,000/隊及獎(狀)盃
  
  - (1) 大專組第一名：獎金 50,000/隊及獎(狀)盃
  - (2) 大專組第二名：獎金 20,000/隊及獎(狀)盃
  - (3) 大專組第三名：獎金 10,000/隊及獎(狀)盃

#### 十一、 競賽規則：

1. 以火箭回收系統作為主要任務酬載，使火箭順利發射升空，降落後火箭可漂浮於海面並記錄基本飛行數據。大專組須有額外任務酬載。

2. 中學組及大專組皆使用公版推進系統與發射架，推進系統總衝 4700 N-S (Class L)，最大推力 200 kg，總燃燒時間 3.1s，火箭總重量<28.5 kg。
3. 各團隊火箭須符合「2025 台灣盃火箭競賽\_火箭設計規範」(附件二)文件規定，並於決賽時通過發射許可方可進行發射。
4. 詳細競賽規則與火箭競賽任務計畫書需求內容參考「2025 台灣盃火箭競賽\_競賽規則說明」(附件三)文件。
5. 入圍隊伍各階段評分項目包含書面審查、實體報告與決賽成果展示，評分項目於「火箭設計實作教學培訓課程」集訓時公告。

## 十二、 集訓課程表

日期：2025.01.21~2025.01.22

地點：國立陽明交通大學光復校區（暫訂）

時間	第一天課程
08:30-09:00	報到
09:00-10:00	開場、活動介紹、培訓課程介紹、主要講師與審查委員介紹
10:00-11:00	各階段報告需求說明
11:00-12:00	火箭全系統
12:00-13:00	午休及學員交流時間
13:00-14:00	結構系統
14:00-15:00	航電系統
15:00-16:00	酬載系統
16:00-17:00	小結與隔天課程說明

時間	第二天課程
08:30-09:00	報到
09:00-10:00	課程回顧、火箭系統整合與安全須知（初級火箭發射執照內容）
10:00-11:00	火箭發射與射場安全須知（初級火箭發射執照內容）
11:00-12:00	如何制定風險管理計畫
12:00-13:00	午休及學員交流時間
13:00-14:00	彈性課程時間
14:00-15:00	總結、火箭與系統工程、回顧各階段報告需求
15:00-16:00	測驗與頒發結訓證明

## 十三、 注意事項

1. 主(承)辦單位得視報名狀況及疫情等變化，斟酌調整競賽作業，及保有競賽活動及規則的更動權力，競賽內容若有更動，賽前以網站公布為主，競賽當日以現場公布為主。
2. 凡參賽者視同接受本競賽之規定，如有未盡事宜，主(承)辦單位得隨時修正

補充之。

3. 本競賽相關訊息登載於主(承)辦單位網站。

#### 十四、 參考附件下載區

1. 附件一：2025 台灣盃火箭競賽\_任務計畫書範例
2. 附件二：2025 台灣盃火箭競賽\_火箭設計規範
3. 附件三：2025 台灣盃火箭競賽\_競賽規則說明