

淡江航太系承辦TASA軌道設計競賽 全球首創模擬太空遠程攔截

學習新視界

【本報訊】為推動我國太空科技教育與軌道任務設計人才培育，淡江大學航空太空工程學系承辦國家太空中心（TASA）「第一屆軌道設計競賽（Orbital Design Contest）」，透過模擬太空攔截任務情境，讓參賽者實際運用軌道力學與太空任務分析技術，挑戰真實太空任務中的軌道規劃問題。

本競賽以「未知外星飛行器接近地球軌道」為背景情境，參賽隊伍需在有限時間與燃料限制下，利用通用任務分析工具（General Mission Analysis Tool, GMAT）進行軌道設計與任務模擬，規劃最適攔截策略。競賽內容涵蓋軌道轉移、軌道機動、燃料最佳化及任務分析等核心太空工程技術，期望透過具挑戰性的任務設計，提升學生與參賽者對太空任務規劃的理解與實作能力。

競賽將搭配基礎軌道力學與GMAT軟體教育訓練課程，降低學習門檻，鼓勵高中、大專校院學生及社會人士參與（報名宣傳影片

<https://www.youtube.com/watch?v=jDwOZDgNYV0>）。初賽預計將於8月29日在淡江大學淡水校園舉辦，入圍隊伍將晉級決賽，爭取獎金並有機會參加年底由TASA舉辦的「2026年台灣太空國際年會(TASTI)」。

活動策劃人，淡江大學航太系教授蕭富元表示，本競賽為世界首創以「攔截軌道設計」為核心主題之軌道設計競賽，聚焦於如何自遠距離進行軌道機動，以最有效率的方式接近目標太空船。相較之下，由American Institute of Aeronautics and Astronautics (AIAA) 舉辦之「Capture the Satellite Challenge」則著重於兩艘太空飛行器接近後的近接操作、自主控制與攔截問題。兩項競賽分別對應太空攔截任務中的不同階段，共同構成太空飛行器攔截任務的完整技術藍圖。

蕭富元進一步指出，近年全球太空產業快速發展，從低軌衛星、深空探測到在軌服務技術，皆高度仰賴軌道設計與任務分析能力。然而，目前國內相關競賽多偏重機器人、控制或程式設計領域，較少以「軌道力學與任務規劃」作為核心主題。淡江大學航太系為國內少數具備完整軌道力學研究能量的科系之一，長期投入軌道力學、太空任務分析、火箭飛行控制及深空探測等相關研究與人才培育。此次競賽也希望建立國內太空任務設計交流平台，激發學生投入太空科技領域。

航太系系主任洪健君表示，近年系上持續投入太空科技教育與火箭研發，除積極參與國內太空任務與人才培育外，也持續推動軌道力學、太空任務分析及火箭系統整合等相關研究。期望透過本次競賽，培養具備任務分析與軌道設計能力的新世代太空人才

，進一步提升臺灣於國際太空科技領域之能量與競爭力。（文／航太系提供）

第一屆

軌道設計競賽

報名連結



線上報名 WE NEED YOU!

2026

5/11 ▶ 8/21

詳情請見 TASA官網 第一屆軌道設計競賽

