

## 探空火箭研發完成 淡江一型蓄勢待發

學習新視界

【記者吳沂諠淡水校園報導】本校航太系參與國家太空中心（NSPO）小型科研火箭研製計畫，成功研發出探空火箭「淡江一型」，目前已向TASA完成發射載具的登錄，並獲得國科會核發發射許可函，預計於5月27日至5月30日之間，前往旭海國家發射場進行試射。該計畫由國家太空中心主導，並邀請多所大學參與，包括交通大學、逢甲大學等，而本校將成為第一所有能力將火箭發射至數公里的私立大學。

「淡江一型」的直徑為12公分、長182公分、質量34公斤，最大速度340公尺／秒，射高達5公里，使用固體火箭發動機，總衝量13000 N·s，以業餘火箭而言算是大型規格。航太系師生於2017年起，開始進行技術上的研發。原本預計2022年底於屏東旭海一帶的場地進行發射，但由於場地整修的緣故，因而將此發射計畫延至今年5月。計畫主持人王怡仁表示，由於團隊之前沒有發射大型火箭的經驗，因此本次試射主要目標有兩個：1. 測試火箭團隊系統整合的能力；2. 測試通訊與遙測系統，為之後的火箭做準備。王怡仁並表示，目前已三度在蘭陽校區順利測試發動機，感謝蘭陽校園師長們的協助。

航太系主任蕭富元表示，該火箭的製造成本高達台幣八十萬，資金的籌募是整個研發過程中最棘手的部分之一，每根火箭的製造成本都需要超過台幣四十萬，還不包括其他項目的花費。且做完推力測試後的火箭就無法重複使用，若沒有足夠的資金，就不足以應付整支火箭應有的系統整合能力，因此必須投資大量資金於火箭上。

「淡江一型」全箭外型、空氣動力設計者航太系碩三鮑光晟表示，設計上以構造簡單、高可靠度為目標，單枚固體火箭發動機為主結構，前端加上鼻錐、航電系統、後端加上尾翼以達穩定。經電腦計算，其壓心位置位於質心後方2.5倍直徑長，使火箭穩定飛行。鮑光晟表示：「雖然從一開始的研發計畫就有不少航太界人士質疑我的技術可行性，但真金不怕火煉，在發動機地面測試成功後，就證明我的設計沒問題。無論這次發射成功與否，我都會相信自己的實作技術與數學計算能力，對我、淡江航太系、甚至臺灣業餘火箭界而言都是一次重大的嘗試。」

學企業最愛者



淡江時報

