

# 2020 交通部領航盃無人機創意設計競賽參賽紀實

吳健好

國防大學理工學院機械及航太工程學系

所有的開始就是那麼簡單。去年九月，交通部來我們學校宣傳領航盃無人機創意競賽。那時的我們雖然剛升三年級，還未修過飛機設計和飛行力學。卻還是在主任的鼓勵下，憑著一股身為機航系的驕傲，憑著一種這似乎會很有趣的衝勁，憑著年輕人特有的熱情，我們開始了這磕磕絆絆的一年。



圖一 交通部來本校宣傳競賽資訊

為了讓我們在最短的時間內對飛機設計有最基本的認知，羅明忠老師特別請成功大學了葉思沂老師，在兩堂課的時間內，替我們做粗淺的介紹。那是我們第一次了解到什麼是WTO或靈敏度分析，什麼是概念設計、初步設計及細部設計，也模模糊糊地認知到，我們似乎做了什麼不得了的決定。不過當時的我們仍很樂觀，抱持著兵來將擋，水來土掩，軍校生不怕苦不怕難的精神，繼

續參與這場競賽。最後，本組以力平衡的想法，參考現實中傾斜式設計的飛機，設計出我們的無人機，完成初步報告。最後，加上兩組我們同學的隊伍，以及由研究所學長和學弟妹組成的隊伍，本校總共四組通過初選，進入決選。當知道初選結果時，我的心情很激動，除了感覺到我們的努力受到肯定外，也為之後決選過程感到期待。



圖二 成功大學葉思沂老師為我們授課

為了使我們的作品更加完善，主辦單位替我們找了指導業師，更邀請我們參觀位在高雄的金屬中心。我們和另外一組同學們前往台中漢翔公司和我們的業師藍國華工程師討論我們所遇到的困難，業師以專業的角度提出意見，使我覺得受益良多，也為我們提供新的思考方向。



圖三 本校隊伍冠軍噴射阿華田與業師討論問題



圖四 漢翔公司向我們介紹公司的歷史與產品

而當我們前往高雄的金屬中心時，看到許多現行無人機的應用，以及金屬中心的各式試驗機，確實為我們提供更多想法。並且，看到其他學校的同學以及他們的作品模型，我不禁折服於大家的熱情與創意，有些組別的外型酷炫、想法新穎，更有幾組，已不再是純粹的概念設計，而是真正將他們的創意打造出實體，並更進一步驗證其可行性。在面對強悍的對手們，我感到內心戰慄不已。可以來自全國不同大學的同學們，為了同樣的目標一同努力、奮鬥，雖感到一絲緊張，但也燃起本組的創意絕不會亞於他們的鬥志。然而與此同時，我們也發現我們與其他學校的想法似乎重疊，因此我們綜合以往的參訪經驗，稍微修改本組作品的設計，除了保留原本的特色外，也加入新的想法，期望能更獲評審青睞。





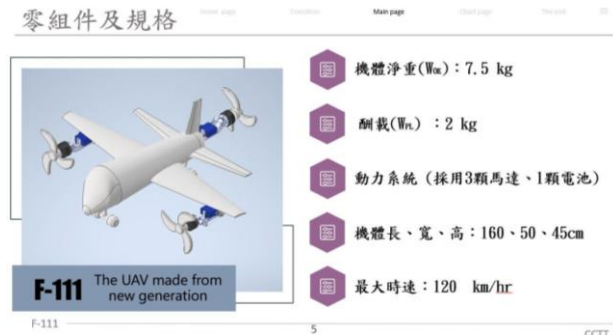
圖五 參訪金屬中心

圖六 縮尺模型組裝

110年4月29日，我們在陰雨綿綿中，前往台北電腦公會進行作品發表。環顧在場的參賽者，多數人神色雖然緊張，但仍帶著勢在必得的決心，以及對自己作品的自信。在這種混雜著新份及緊張的情緒，我們推開會議室的門，向評審們介紹我們的團隊及作品。我不得不承認，站在各位評審面前，縱使做好充足準備，我還是緊張地語無倫次，但是隊友們仍很可靠地介紹產品，並幫我做足補充。我很感謝我有這些可靠的隊友們。離開會場，我相信結果不論是好是壞，我們已經完整地將我們努力一年的成果展現給大家。心情頓時感到輕鬆，坦然的等待最後的結果。



圖七 於發表會場與隊員合影



圖八 本組參賽作品簡報

而最後的結果發表，因為疫情緣故而顯得一波三折，最終在110年6月17日舉辦線上成果發表，而我們對也榮獲佳作。回想這一路上的參賽過程，好幾次都暗自覺得這是一場不可能的任務，但隊友們的相互鼓勵和打氣，以及一路上學到的、體驗到的，我都覺得是我很重要的回憶。而我，也不後悔曾經參與過這場競賽。



圖九 線上公布獲獎隊伍結果