

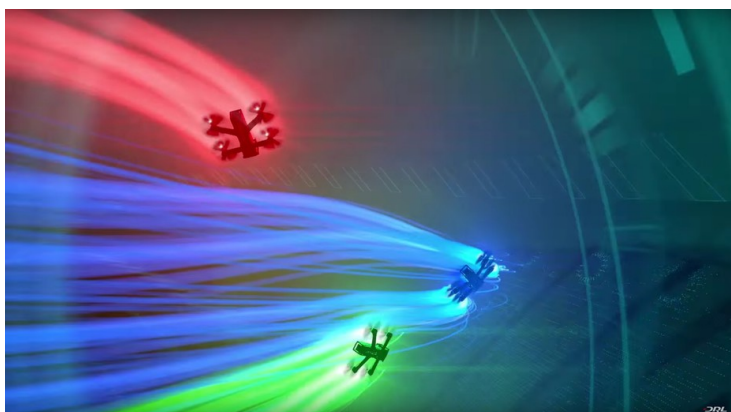


無人機應用 競速賽新市場

2016-12-25 記者 王廷瑄 報導



競速不再是賽車的專利！「無人機競速賽」於2015年首度開辦，今年（2016）更擴大賽事規模，於3月在杜拜舉行的全球無人機競速賽，整場競賽總獎金多達100萬美元，而光是首獎就有25萬美元（約台幣800萬），由一名15歲的英國少年獨得。堪比電競產業的無人機市場龐大，吸引大量熱錢（Hot Money）投入，尋求短期投資帶來的快速效益。「無人機」近年正夯，微型化、簡便化、多功能化的特色，打造新世代產業奇蹟。

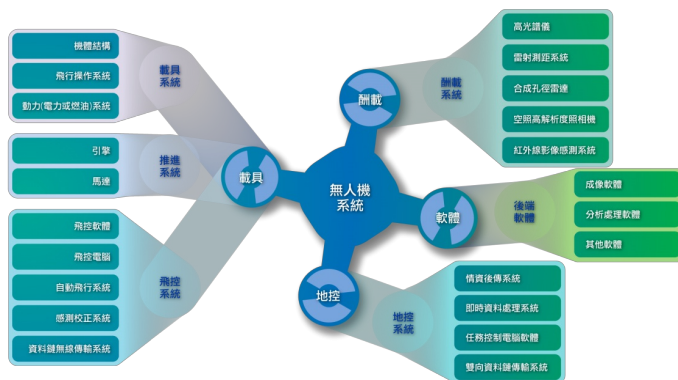


無人機競速賽常使用不同顏色的霓虹燈，除了有夠麗的視覺效果，也可做為識別選手之用。

（圖片來源／THE CONVERSATION）

無人機系統化 用途廣泛

無人機，早期稱作「無人飛行載具」（Unmanned Aerial Vehicle, UAV），指的是機體本身，包含旋翼、外殼及其他零組件。隨著技術發展，現今的無人機組成愈趨完整與細緻，一台完整的「無人飛機系統」（Unmanned Aircraft System, UAS）約可分為六個項目：載具系統、推進系統、飛行控制系統、地面導控系統、酬載系統和後端軟體。綜合上述系統的集合體，稱為UAS，國外則常用「Drone」來稱呼。



無人機具備的六大系統。（圖片來源／DIGITIMES）

大致上，無人機可視為「有人飛行載具」的縮小版，「有人飛行載具」能做到的事，無人機就能做到。除了省去人力成本及風險，縮小後的體積使機體靈活度變高，能有效提升作業效率。

現行無人機依使用者分類可分為「政府用」和「民用」。其中「政府用」包括軍用用途、環境監測、國家科學研究、交通管測或災難救援。而「民用無人機」的應用，其一是商業使用，例如電影拍攝、農藥噴灑、物流運輸等；其二則為娛樂用途，可供部分民眾作為休閒娛樂。

無人機的高彈性用途，全仰賴「酬載系統」的配置。「酬載系統」指的是無人機上所掛載的配件。掛載「攝影機」可作為影視用途，掛載「生命探測儀」或其他偵測儀器，則可用於環境監測

媒體歷屆廣告

推薦文章

- 可移動機器人 運輸新選擇
- 人性哲學 看見真實人生
- 養一隻努努

總編輯的話 / 涂易暄



本期喀報為第257期，以「無人機應用 競速賽新市場」為頭題，闡述無人機作為現今科技的一大新趨勢，不僅是新科技的應用，帶來的周邊產業商機更是無限。

本期頭題王 / 王廷瑄



我的家鄉在桃園，全台灣最無聊的城市。現在定居新竹，全台灣第二無聊的城市。希望能在乏味的心靈沙漠開出一片綠洲一朵花。

本期疾速王 / 鄧涵文



健康生活卻依舊胖的中壢人，在極度茫然中追求完美，目標是不用任何字句就能表達自己。

本期熱門排行

- 無人機應用 競速賽新市場
王廷瑄 / 科技新知
- 綠幕下的危機 陸生限縮
彭書耘 / 社會議題
- 養一隻努努
陳昱彰 / 自由創作
- 日夜交替 市場百態
李瑞彥 / 照片故事
- 游喬茵 用攝影改變世界
林孟盈 / 人物特寫

或救災。由於「酬載」是附加在機體之外，因此只要技術允許，酬載系統能提供無人機無限的變化性。網路上也有許多業餘飛手，會將自己的無人機影片上傳YouTube，例如有網友利用無人機釣魚，也有網友利用無人機烤肉，趣味性十足。



澳洲網友用無人機釣到了一條20公斤重的鮪魚。(圖片來源/DRONESPLAYER)

強大技術需求 滾動無人機競速產業

除了作為業餘飛手的娛樂，也有許多飛手界的翹楚投入職業賽場，成為職業飛手。而這些職業飛手角逐的殿堂，就是「無人機競速賽」。臺灣無人機應用發展協會秘書長王嘉楠說道：「無人機競速賽事，就像在空中飛的F1，但產值卻遠大於它（F1）。」

無人機競速賽，屬於新興電子競技產業的一環。世界上第一場賽事，為2015年美國航模協會支持舉辦的Santa Cruz FPV。而台灣也於2015年8月下旬，由「Areoprobing 翔探科技」與「福德飛行協會」聯合舉辦國內首屆業餘賽。到了2016年，全球已經舉辦過許多場大大小小的無人機競速賽事。其中以3月在杜拜舉行的規模最為盛大，首獎為25萬美元，總獎金共100萬。隨著規模擴大，許多業者也紛紛投入，8月在紐約舉辦的一場無人機競速賽，即是由美國知名電視台ESPN轉播。

現行的無人機賽事，多採用第一人稱視角（First-Person View, FPV）進行，可以將FPV想成「無人機的視野就是選手的視野」，職業選手可透過外接螢幕或頭戴式顯示器觀看飛行畫面，而非看著機體本身操作。FPV的影像來源則透過「無線圖像傳輸系統」（簡稱圖傳系統）來傳送，圖傳系統的運作原理是「一收一發」，通常機體是訊號發射源，螢幕或頭罩則為訊息接收源。其過程會將圖像資料壓縮處理並傳輸，強調解析性與即時性，極度仰賴廠商的軟硬體技術。



飛手會配戴的頭戴式顯示器。(圖片來源/YouTube)

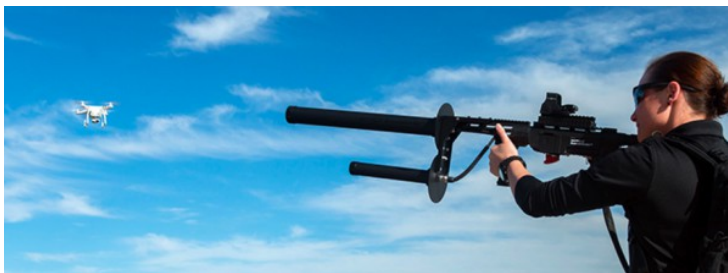
FPV視角的比賽畫面，可呈現速度感與刺激感。（影片來源／YouTube）

為追求競賽的高規格享受，提供硬體設備的廠商，會不斷更新機體可用的零組件品質，包含機殼材質、引擎動力、電池續航力和酬載攝影機的畫質提升等，造成賽事專用的高品質產品可賣到一般產品的好幾倍。在軟體技術方面，除了上述提到的圖傳系統，機體本身通常會掛載GPS，有些為了安全考量，還有平衡器系統。而近年來電競賽事多採用網路直播的模式，人潮就是錢潮，除了直播頻道的廠商受惠，飛手、主播、賽評的人事培訓，都為社會的人事結構注入一股活水。雖然無人機競速賽事剛起步不久，但現階段已有許多企業的投資熱錢湧入，未來結合VR及周邊商品，無人機競速產值將無可限量。

缺乏規範 正面效益背後的陰影

對於無人機的法律規範，目前世界各國普遍尚未立法。除了各國基本的航空法，美國交通運輸部和美國聯邦航空管理局（FAA）於2016年6月21日宣佈一條「無人機應用管理規則」，對「持有無人機」和「飛手」做出相關規範。條文內容規定重量250公克以上的無人機，持有民眾須透過實名制向政府申請，才能合法放飛，並限制重量不可超過25公斤。而關於飛手資格，美國也於2016年8月29日放寬規定，只要年滿16歲，通過FAA準備的無人機飛行知識測驗即可，不需要「無人機駕駛證照」。

除此之外，無人機飛行的實質法規幾乎為零。在台灣，只要不違反最基本的民航法，無人機飛行等於沒有限制，因此前段時間也出現了「議員母親被墜落無人機割傷」的新聞事件。然而操作不慎事小，倘若為有心人士所利用，無人機甚至能成為最佳的犯案工具。例如掛載攝像頭，窺探他人隱私，甚至能竊取機密文件。中東的伊斯蘭國（ISIS）便利用無人機做出許多非法行徑，除了自爆性恐攻，還有運送毒品、走私軍火等，愈趨進步的技術，促使無人機「微型化」、「多功能化」，卻反倒成為犯罪者的溫床，因此近年來各國政府也積極發展「反無人機技術」。若真要將無人機應用普及，政府勢必得做好監測及相對應的防範措施。



反無人機的方法多樣，主要為直接打擊或電波干擾。（圖片來源／iFuun）

台灣起步晚 未來仍可期待

台灣產業以代工起家，可提供無人機硬體設備的廠商眾多，如經緯航太、碳基科技、剛鈺、雷虎科技，都是享譽國際的知名廠商。而除了硬體資源，王嘉楠認為，台灣的飛手普遍素質也很高。2015年4月無人機競速賽才剛在全球揭開序幕，8月下旬台灣的業餘飛手即舉辦了一場全國性的FPV業餘賽，不落人後。而關於飛手培訓，目前臺灣無人機應用發展協會已和臺灣體育大學合作，開設飛手培訓班，透過專業的課程與實作，培養無人機機師。

台灣起步雖然比歐美國家晚了許多，但若政府能適度推廣及投資，相信台灣的無人機競速產業，也能闖出一片天。



耶誕節前放光明 **ERG**衛星

為探索宇宙間未知的高能輻射區，台日攜手共造的**ERG**衛星已於本周二晚間七點順利升空，點亮了太空學界伯利恆的夜晚。

▲TOP

[關於喀報](#) [聯絡我們](#)

© 2007-2016 國立交通大學 傳播與科技學系 All Rights Reserved.

Powered by  DODO v4.0