

遠景論壇



隨著技術快速進步，無人智能化載具的發展和應用越來越廣泛。中國對此非常關注而著迷。

(圖片來源：http://www.mod.gov.cn/big5/topnews/2020-10/27/content_4873278.htm)

注意中國載具無人化智能化的趨勢

丁樹範

政治大學東亞研究所名譽教授

隨著技術快速進步，無人智能化載具的發展和應用越來越廣泛。中國對此非常關注而著迷。其媒體近期報導他們相關發展也非常多，凡此值得我們深思。

中國無人載具的近況

第一個報導是中國廣東的黃埔造船廠擬發展無人智能化海洋研

究船。該船重 2,100 噸，裝置許多各種偵測功能的無人載具(drones)，進行空氣、水面、和 underwater 遙控偵測，而且在公海上自動航行。該船的用途廣泛，包括：災難預防和緩解、環境監測、離岸風力發電維護、和海底繪圖等。無人載具則裝置感應器(sensors)、衛星通訊設備、網路、及其他先進技術設施，以便在公海能自動航行。建造者說這艘船將顛覆海洋研究的方式(game changer)。

平實而言，一艘先進的海洋大氣研究船不可能是無人的。蒐集到的各種數據需要人在包括電腦在內的各種輔具工具上分析；為了確保航行安全，應對各種變化，人的駕駛還是必要的。因此，設計中的這艘船可能只具有蒐集各種海洋大氣數據，透過網路和通訊設施把數據回傳遙控的陸上基地。某種程度而言，這艘船可能只是各種偵測器的大型載體。只是，中國當前著迷於先進無人智能化發展，以表示其在各種科技領域追趕美國的雄心。

第二個報導是有關中國研發能飛行的水下無人載具(flying submarine drone)。媒體報導，中國不是第一個研製該載具國家，但是，能改良水下運動能力而產生更大的水下推力。在 90 秒的測試裡，該 1.5 公斤重的載具完成七次沉水和浮出水面試驗而完整無損。該研究是由西安的西安電子科技大學（簡稱西電大學）進行。

平實而言，此無人載具仍在技術發展的初期階段，最後的結果仍是未定之數。因為空氣和水下條件完全不同，要發展出適應兩者條件的技術難度非常高。然而，中國當前著迷於先進科技發展，西電大學是中國的尖端技術大學之一，有充分資源支撐其技術發展研究。

第三個報導和河南鄭州水患有關。為了暫時緩解水患導致的通訊中斷，使災民得以和外界聯絡，中國國務院下屬的應急管理部從貴州安順機場派遣了翼龍-2H 無人機，飛行了 4.5 小時到達鄭州鞏義市米河鎮上空，提供居民網路訊號達 5 小時。安順機場是軍民兩用機場，軍用部分受南部戰區空軍管轄。該機場距離河南災區約 1,200 公里。

中國部分媒體特別強調此無人機的特點。包括：長距離飛行，長時間滯空，以及覆蓋大面積的移動網路和影音視訊通訊，而具有高度的軍事意義。某種程度而言，這次調動翼龍無人機長途飛行支援災區也是一次軍事演練以驗證成效及向外展示，以證明中國已發展出具有各種軍事用途的無人載具。



我方應發展適合的無人載具

以上三個報導中，翼龍無人載具已是成熟的技術產品。類似產品美國已發展許多軍事應用，但主要用於反恐，而仍缺乏大規模作戰的運用。中國正也正在進行各種軍事應用研究和試驗。其他兩個報導的產品仍在發展中，距離製造出真實產品仍需相當時間。然而，上述的三個報導傳遞出一個相同的訊息，那就是中國致力於發展無人智能化載具，企求在科技上和運用上能和美國競爭。

我們要關注中國在這個領域的發展，特別是他們在軍事上和灰色地帶的運用。此外，我們也須發展出適合自己的無人智能載具的運用，以發展我們的產業及維護臺海安全。

編按：本文僅代表作者個人觀點，不代表遠景基金會之政策與立場。

財團法人兩岸交流遠景基金會

本基金會為研究國際政經情勢之民間學術智庫，旨在針對國際政經情勢及戰略與安全等領域，將學術研究成果具體轉化為政策研析，作為我政府參考，深化學術研究能量，並增進與國際重要智庫交流與互訪。

臺北市汀州路三段 60 巷 1 號

Tel: 886-2-23654366

Fax: 886-2-23679193

<http://www.pf.org.tw>

