

國產新型無人機編隊試飛成功 年內批量交付

翼龍振翅 提升邊境管控



「翼龍」無人機滑跑距離短，起降方便。

電視截圖

中國自主研製的新型國產「翼龍」無人機，新年迎來了它的首次編隊試飛。「翼龍」堪稱是中國無人機製造領域的「當家明星」。按照計劃，該無人機今年將實現批量交付。軍事專家表示，「翼龍」編隊飛行意味着「翼龍」已具備多機配合作戰能力。據稱，作為未來空戰裝備，「翼龍」集偵察打擊於一體，飛行高度達5,300米，航程可達4,000公里，續航時間長達20小時，可大幅提升中國對邊境、領海及專屬經濟區的偵察警戒和管控能力。

■香港文匯報記者 葛沖 北京報道

據央視3日報道，畫面顯示，駐地的機庫中至少停有4架以上「翼龍」。其中，兩架「翼龍」在間隔很短的時間內相繼起飛，飛機在起飛時油門聲音也非常小，只需滑行約六七百米就能離地起飛。經過20多分鐘的飛行，「翼龍」在貴州的山地環境中，自己準確地找到了機場，完成着陸。進行編隊飛行，可以讓「翼龍」在執行任務的時候可以更好地分工配合，而這也是對控制系統極大的考驗。中航工業成都飛機設計研究所、翼龍總工程師黃雲表示，當天天氣情況不是很好，空中側風較大，但是飛機飛得很好，圓滿完成任務。

研究所研製的中低空軍民兩用、長航時多用途無人機，裝備一台100馬力活塞發動機，具備全自主平輪式起降和飛行能力，早前曾在珠海航展大放異彩，引起多方關注。近兩年經過技術更新改造，性能更為先進。「翼龍」首席試飛員周殿學表示，「翼龍」已能夠實現自主智能控制。

作為目前世界上先進的兼具偵察和精確打擊能力的無人機，憑借優秀的性能，「翼龍」已經擁有國內外多個用戶。按照現在公開的武器裝備，「翼龍」會採用武裝直升機配套的AKD-10反坦克導彈型號，國內軍工系統也開發了可用於無人機的小型戰術導彈和炸

彈，可以執行強度不大的攻擊任務。

邊境巡邏取代人力

軍事專家尹卓對此表示，進行編隊試飛說明「翼龍」無人機的發展已經比較成熟，很快就能交付使用。他說，「翼龍」將主要用於大規模偵察，如邊境線上的巡邏，很大程度可以取代人力。在中越、中緬交界的莽莽地區、叢林地區，「翼龍」憑借其飛行速度較慢、滯空時間較長等特點，可在該地區進行監視、警戒。同時，「翼龍」能夠掛載武器，當對敵方入侵等行為警告無效後，可採取武力行動。



國產「翼龍」無人機早前亮相時引發轟動。網上圖片

可自主智能控制

「翼龍」是由中航工業成都飛機設計研

衛星遙控 決勝千里之外

編隊飛行對無人機自主導航能力和遠程遙控有非常嚴格的要求，定位要非常準確，否則在飛行中可能發生碰撞。尹卓稱，用無線電通信手段遙控「翼龍」，其作戰半徑可達200公里左右；利用衛星則可以在2,000公里以外實現對「翼龍」的控制，「它能夠進行編隊飛行，說明這兩種遙控方式都已經測試成功，說明對「翼龍」進行大遠程遙控的問題基本解決，這對無人機的發展是很重要的。」

人機配合檢驗通過

在此次編隊試飛中，「翼龍」在貴州的山地環境中，準確找到機場，完成着陸。軍事專家曹衛東認為，這說明「翼龍」的通信系統已

經合格，說明飛機和地面人員都可以很好地接收信號，且兩者間的配合也通過了檢驗。「翼龍」能夠精準地找到跑道，按照程序着陸，說明飛機的性能很好，可以實現偵察監視並掛載相應負荷，已達到國外同類型無人機的同等水平，下一步便可進行批量生產和交付使用。

網上資料指，「翼龍」的設備標準應該與美軍的「捕食者」相同，都在機頭位置安裝有衛星通信天線，機身背後安裝有通信系統的接收天線，機頭下方安裝有搜索和瞄準用的光電轉塔，每側機翼的內側各安裝有一個武器掛架。按照正常的系統構成，「翼龍」無人機的每套地面控制站可控制3至4架飛機，單系統可用機應該能達到2至3架。

「翼龍」未來可擔四重任

葛沖

無人機小巧、廉價，但是致命。自問世以來，受到各國熱捧。目前，全世界已經有超過50個國家正在使用無人機。同時，還有越來越多的國家開始為無人機配備武器。近年來，歐美發達國家正就將高新技術應用到無人機的研製與發展上，不斷取得突破。而中國「翼龍」正是在大步趕超世界潮流。

西方各國已率先做好了大規模運用無人機的準備，那麼，中國自主研製的「翼龍」未來批量裝備部隊後，又能幹些什麼呢？從全球無人機發展前景看，高空長航時化、隱形無人機化、空中預警化、空中格鬥化已成為無人機的未來4大主要發展趨勢，而中國「翼龍」的研製者們顯然已緊緊抓住了它們。

適合做「暗箭殺手」

首先，「翼龍」可長時間執行偵察監控。「翼龍」的高空長航時能力，完全能夠滿足戰區偵察、監控和搜索定位的需要。其次，「翼龍」具有較強打擊能力，可執行定點清除任務，以應對反恐和低烈度戰爭需要，在未來中國反分裂和反恐行動中能夠發揮巨大作用。網上資料指，「翼龍」能精確打擊山地條件下的特定目標，可以用很低的成本，達到地面部隊和其它作戰手段難以實現的目的。此外，「翼龍」還可依靠自己的飛行速度和長航時，找到需清除的人物、基地、軍事目標等，很適合做「暗箭殺手」。

第三，「翼龍」可執行電子偵察任務。「翼龍」進入敵方巡邏偵察時，必然會受到敵方雷達的照射以及火力攻擊，與此同時，敵方的雷達和火力也提前曝光。因此，「翼龍」很適合承擔電子偵察和信號情報偵察任務。極端情況下，「翼龍」甚至可以自行進入危險的戰區，執行固定翼飛機不敢執行的偵察任務。

可改裝成巡飛彈

此外，「翼龍」還具備改裝成巡飛彈的潛力。目前，「翼龍」已經發展成了搜索、跟蹤與攻擊一體化的空中平台。有分析認為，中國可以學習以色列的「哈比」無人機，將「翼龍」改裝成一種小型反輻射導彈，以殺傷敵方雷達，同時也能夠攻擊無線電通信中心，甚至可用電殺傷方式直接打擊重要地區的單個電台。



軍情觀察

巡飛彈

巡飛彈是一種利用現有武器投放，能在目標區進行巡邏飛行，可承擔監視、偵察、戰鬥毀傷評估、空中無線中繼及攻擊目標等單一或多項任務的彈藥（或子彈藥）。它由戰鬥部、制導裝置、推進系統、控制裝置（含彈翼）、穩定裝置（含尾翼或降落傘）等組成。

巡飛彈的特點就是通過較低的航速使其可以在目標上空進行長時間的巡邏和搜索，具有大多數巡飛彈不具備的實時控制能力，可以很方便地改變攻擊目標。目前，巡飛彈尚處於研發階段，是未來彈藥領域發展的一個重要趨勢，當前只有美國、俄羅斯、以色列等少數國家掌握相關技術。



軍語小辭典

央視畫面顯示，機庫內停有4架「翼龍」無人機。電視截圖



「翼龍」無人機遙控操作系統首次曝光。電視截圖

「翼龍」性價比超「捕食者」

「翼龍」無人機不僅具備對敵目標進行精確打擊的能力，還能夠攜帶偵察設備，對敵方目標進行遠距離長航時偵察，總體性能已達到國際同類無人機的先進水平。「雖然『翼龍』尚未交付使用，但從目前媒體的報道來看，『翼龍』和美國的察打一體式無人機『捕食者』處於同一水平，所攜帶的武器也不比『捕食者』少，兩個掛架可攜帶6枚武器，作戰能力相當強。」尹卓說。不過「翼龍」價格卻遠比對方低。

美軍的「捕食者」無人機曾在伊拉克和阿富汗製造「斬首行動」而聞名。兩者尺寸和重量差別不大，均使用活塞式發動機。有分析認為，「捕食者」和「翼龍」的作戰任務和系統構成也比較類似。「捕食者」已發展出戰術偵察、目標指示和戰區定點打擊等任務機型，相信未來「翼龍」也會依據標準型發展出各型號任務機。

「捕食者」的時速在200餘公里，與「翼龍」屬同一檔次。但兩者與美國「死神」無人機相比仍稍遜一籌，「死神」用的是大功率發動機，飛行速度是「捕食者」的3倍，而中國也有相關技術，「未來如果需要，可以應用在今後的改進型號中。」尹卓表示。



圖為「翼龍」無人機。網上圖片

「翼龍」無人機基本參數

| | |
|--------|------------|
| 飛機長度 | 9.344米 |
| 飛機高度 | 2.774米 |
| 翼展長度 | 14米 |
| 發動機 | 活塞式發動機 |
| 最大起飛重量 | 1,200公斤 |
| 最大飛行高度 | 5,300米 |
| 最大飛行速度 | 280公里/小時 |
| 最大續航時間 | 20小時 |
| 最大航程 | 4,000公里 |
| 起降距離 | 約600米至700米 |
| 武器載荷 | 200公斤 |

「捕食者」無人機基本參數

| | |
|--------|-----------|
| 飛機長度 | 8.27米 |
| 飛機高度 | 2.1米 |
| 翼展長度 | 14.87米 |
| 發動機 | 活塞式發動機 |
| 最大起飛重量 | 1,020公斤 |
| 最大飛行高度 | 7,620米 |
| 最高飛行速度 | 217公里/小時 |
| 最大續航時間 | 40小時 |
| 最大航程 | 大於3,704公里 |
| 起降距離 | 667米左右 |
| 武器載荷 | 200公斤 |



圖為「捕食者」無人機。網上圖片