

殲20新機曝光 量產在望

技術狀態趨穩定 重點試戰鬥訓練



■2012號殲-20的正面照在網上曝光。網上圖片

■2012號殲-20進行地面滑行測試。網上圖片

■殲-20量產在望，料可多機同時試飛。圖為殲-20空中掛彈飛行效果圖。



中國最新一代隱身戰鬥機 研製裝備工作時隔僅四個月後再有重大進展。近日，殲-20第4架飛行試驗樣機正面照首度曝光，並於近期成功進行地面滑行測試，相信很快就將升空執行定型試飛任務。外界分析指，目前殲-20的所有技術問題應已得到解決，已可組織穩定小批量生產。相信在不久的將來，將有多架殲-20同時試飛，分別對飛行包線、飛控系統、隱身性能、航電設備和武器裝備等不同子系統進行測試，並將重點進行戰鬥訓練試驗。

■香港文匯報記者 葛沖 北京報道

近日

內地多個知名軍事論壇和主要網站，相繼刊出多張圖片，顯示最新一架編號為2012的國產隱形戰鬥機殲-20正在進行地面滑行測試，並首度曝光了殲-20的正面照。外界普遍相信，這是殲-20的第4架飛行試驗樣機。巴基斯坦防務網站引述消息指，這架編號為2012的戰機很快就將升空試飛。

軍科院：以前試飛 現在試打

最新曝光的2012號殲-20，在外形特徵與2011號原型機相差無幾，仍採用了單座、雙發、全動雙垂尾、DSI鼓包式進氣道、上反鴨翼帶尖拱邊緣的鴨式氣動佈局。機頭、機身呈菱形，垂直尾翼向外傾斜，起落架艙門為鋸齒邊設計，機身以灰色塗裝。

與早前的2001號和2002號相比，2012號和2011號主要有七到八處改進，戰機隱身性、機動性、發動機效率和航空電子系統也隨之得到更多完善，主要包括由墨綠色塗裝改為銀灰色空優迷彩塗裝、主翼動作筒縮小、進氣口前緣下傾並與機背融合、機頭下方安裝有黃色EOTS傳感器(可能為佔位符)、垂直尾翼切尖、背部傘艙改進、座艙蓋加裝導爆索改為穿蓋式彈射等。

軍事科學院戰術研究部杜文龍大校在接受官方媒體採訪時推測，目前殲-20的所有技術問題已得到解決，未來將進行戰鬥訓練試驗。杜文龍表示：「以前是試驗能不能飛、飛多遠、飛多快，現在就是測試如果能打，對空中有什麼能力，對海上和陸上會有什麼樣的作戰能力。」

多機投入試飛 研製料提速

巴基斯坦防務網站報道透露，目前機身編號為2013的中國下一架殲-20原型機正在安裝內置武器艙，而機身編號為2014的原型機目前正處於總裝階段。有軍事發燒友推測，如果中

國能在今年內交付3至4架殲-20進行試飛，那麼到2017年左右，殲-20投入小批量生產的可能性很大。

內地多個軍事網站分析指，從時間上來看，2001號原型機首飛於2011年1月11日。一年多後，在諸多外觀細節上有所變化，並裝備了多項電子設備的2002號原型機方才出現。而在氣動細節上變化較大的2011號原型機更是在此後兩年才亮相。而在今年3月2011號首飛後僅僅四個月，2012號原型機就即試飛，這說明殲-20的技術狀態趨於穩定，已經可以組織穩定小批量生產。

軍事專家認為，在不久的將來，將有多架殲-20同時試飛，分別對飛行包線、飛控系統、隱身性能、航電設備和武器裝備等不同子系統進行測試。這種做法在殲-15的研製中已被證明是有效的。為了加快研製進度，當時就投入了至少6架殲-15原型機組網定型測試，最終保證殲-15能夠按時研製成功服役。在多架原型機投入試飛後，殲-20的研製裝備進度也將進一步加快。

■軍事專家預料將有多架殲-20同時試飛。圖為中國16名戰鬥機女飛行員。資料圖片



殲-20 九大優勢

- 1 採用中國自主研發發動機：內地媒體預計殲-20使用15噸推力的渦扇-15發動機
- 2 隱形技術一流：殲-20去除機身上的強反射源，如垂直面、鼓包和台階等。其次還需要採用吸波材料，降低飛機雷達的反射面積
- 3 隱身外形設計上，殲-20從機頭到機尾貫穿全機身的折線都是連續的，機身上下表面也都非常平直，減少不連續面帶來的雷達反射
- 4 上升力和機動性更強：上升渦流從主翼上翼面掠過，可以產生強大的組合渦流，阻力更小，對隱身更有利，是良好機動能力的象徵
- 5 採用先進的全動外傾雙垂尾設計：全動雙垂尾起到了在最好的隱身效果下修正航道的作用
- 6 採用整體式座艙蓋，前面的風擋部位加厚，而艙蓋部分減薄，兩者的厚度不同。除可減輕重量，亦能實現穿蓋彈射
- 7 氣動設計採用「渦升力」技術，具備獨特的邊條和上反角鴨翼。在主翼前面利用邊條翼、鴨翼產生強大渦流，渦流從主翼上翼面掠過可以大幅增加主翼升力
- 8 採用DSI進氣道，進氣口前是三维鼓包，能達到消除空氣附層的目的，具有重量輕、適應速度範圍廣、不會對隱形造成影響的優點
- 9 電子裝備和信息化能力強：採用主動電子掃描控雷達(AESA)，具有同多目標作戰的能力，並可以識別出目標的相關資料；新改進的EOTS傳感器可提供360度全視野，擁有前視紅外搜索與跟蹤功能，還能使地面目標的紅外成像可放大4倍，打擊地面目標



■日本「心神」ATD-X戰機。網上圖片

日高調公開「心神」 徒顯焦慮

在中國最新一架殲-20原型機近日亮相地面滑行測試之際，日本TBS電視台亦高調公開了日本正研發的最新一代隱形戰鬥機ATD-X「心神」視頻及相關資料，外界認為這反映出日本的焦慮。德國媒體報道稱，殲-20是中國朝着獨立設計、開發和製造先進作戰飛機，在技術層次上力爭趕上俄羅斯，甚至最終趕上美國的一個重要步驟。據悉殲-20數次在電腦上和F-22的模擬空戰中均取得了勝利。

鴨式佈局 飛控能力強

儘管日本大肆宣傳其「心神」戰機，但環球軍事指出，日本在三代機時代就沒有完整的戰鬥機設計經驗，日本的戰鬥機研製已經斷代和脫節，「心神」此時此刻高調亮相，更多的是反映出日本對於中國軍事技術和國力日益超越自己所引起的焦慮感。

軍事專家宋心之說，中國殲-20外形設計採用的是鴨式佈局，這個在四代機的研製上，美國、俄羅斯都沒有用。德國《Military Technology》雜誌報道說，殲-20可能是F-22A和它的「空中統治戰鬥機」概念的對手。

同T-50和F-22相比，殲-20機長與機身橫截面的比值增加了20%，這種設計可在速度不太高的超音速飛行時提高空氣動力利用率，並加強飛機的載彈能力和燃料攜帶量。飛機的龐大內置彈倉可攜帶多種空空導彈、空艦導彈，使得它具有強大的攻擊力和全方位打擊能力。

據外媒分析，同俄T-50相比，殲-20機動性更為靈敏，但亦有發動機限制、使用經驗不足等劣勢。專家表示，簡單的數字比較並不客觀，中國只有在使用中發現問題，改進問題，才能適應空中戰鬥的要求。

從機動性看，殲-20採用了獨一無二的「鴨翼+邊條+前後襟翼+全動尾翼」的綜合氣動佈局來提高飛控能力。有分析認為，殲-20的機動性能與F-22大體相當。

而俄羅斯的T-50只有可動邊條和常規平尾，在大迎角、過失速機動等極限情況下的控制能力要低於中國殲-20。

中美俄同類戰機數據

中國殲-20

★隱形外觀：機身菱形、垂直尾翼向外傾斜，起落架艙門採用鋸齒邊設計。
空重：17噸
最大起飛重量：37噸
最高時速：2,450公里
最大航程：6,000公里
作戰半徑：1,800公里

美國F-22

★隱形外觀：水平尾翼不超過發動機，空優型戰鬥機。雙垂尾、中單翼。
空重：19.7噸
最大起飛重量：38噸
最高時速：2,410公里
最大航程：2,960公里
作戰半徑：760公里

俄羅斯T-50

★隱形外觀：全機主要由鈦鎢合金建造。機身橫截面為橢圓形，機鼻雷達罩在前部稍微微平，底邊為水平。
空重：17.5噸
最大起飛重量：34噸
最高時速：2,600公里
最大航程：5,500公里
作戰半徑：1,100公里

新機助握亞太戰略主動權

葛沖

殲-20原型機橫空出世，令歐美等軍事大國紛紛刮目相看。中國歷來有裝備一代，研製一代，預研一代的傳統，近兩年來，中國大力宣傳並對外出口殲-10，這就意味着下一代戰機殲-20已經到了可裝備的邊緣。儘管殲-20最終批量裝備尚需時日，但其誕生就已給中國在西太平洋的戰略安全增加了重要砝碼，為中國在亞太地緣戰略態勢中取得主動權。

近年來，中國周邊並不太平，美國戰略再平衡，高調「重返」亞太，與其盟友不斷在亞太部署先進戰機和航母，中國東海、南海島嶼爭端不斷，中國捍衛自身合法權益面臨的挑戰日增。中國愛好和平，不高武，但要不戰而屈人之兵，必須要有幾招撒手鎗。

目前，全球能夠研製四代戰機的國家以美國和俄羅斯為主，各國已經開始服役的第四代戰機僅有美國生產的F-22「猛禽」。中國目前研製並試飛四代戰機殲-20，無疑會讓

中國維護地區和平的威懾力大增，令那些對中國蠢蠢欲動的人覺得膽寒而不敢輕舉妄動，畢竟殲-20形成的戰鬥力遠遠勝出三代戰機，而日本等很多國家目前只擁有三代機F-15，三代機和四代機相比，只有吃虧的份。

美國華國防務政策智庫「詹姆斯敦基金會」分析稱，殲-20的機動性能及其武器載荷，將擴大中國空軍對地攻擊的範圍，美國在亞太地區的軍事基地及盟友如今都在殲-20的目標區域之內，甚至包括F-22戰機停泊的空軍基地。

未來，殲-20一旦裝備部隊，不僅會對戰爭樣式帶來巨大衝擊，也會給中國在西太平洋的戰略安全增加更加強有力的砝碼，進而將在亞太地區的國際關係與地緣戰略形勢中獲得更多主動權。因此，殲-20已經超越了一般軍備的層面，成為中國戰略博弈的重要籌碼。

隱形戰鬥機

隱形戰鬥機是指雷達一般探測不到的戰鬥機。其原理是機身通過結構或塗料技術盡量減少雷達反射面積。雷達是靠發射電磁波然後檢測反射回來的信號，再通過信號的放大進行工作，所以就存在反射面積的大小問題。隱形戰鬥機則是通過特殊結構設計使得雷達波出現漫反射和通過特殊塗料吸收雷達波，使得反射面積在雷達天線檢測下只有零點幾個平方米。

