



► 11月25日，中國航母順利進行殲15飛機起降飛行訓練
新華社

▲殲15(上)與殲31

中國艦載機 另一個選項

特約撰稿人 彭越

評論

質疑艦載機「剽竊」應休矣

殲15艦載機在「遼寧」艦上成功起降的消息剛剛傳開，部分境外媒體就迫不及待地質疑和詆毀，稱中國艦載機完全是「山寨」國外戰機。這種看法毫無根據且「酸」意十足。質疑殲15「抄襲」的媒體，不應低估中國國防科技工業自主創新的能力和潛力。

這樣的質疑不足為奇，因為從電視畫面中可以看到，還未完成機身塗裝的殲15氣動外形確實與某型俄羅斯戰機看上去很像。這樣的質疑也可以理解，畢竟中國用了比西方國家短得多的時間就初步掌握了航母艦載機的研製和起降技術。要知道，殲15起降成功距離「遼寧」艦服役僅兩個月時間。

每當中國國防工業建設取得新的進展，總會有人給中國的武器裝備貼上「抄襲」的標籤，貶低中國武器裝備的技術和作戰性能，試圖證明中國在知識產權問題上有「原罪」。

需要承認的是，過去由於經濟實力和技術儲備的不足，加上自主創新能力的缺乏，中國曾主要依靠進口戰鬥機等其他「洋貨」來推動裝備的現代化升級。但這完全不足以成為抹殺中國人不斷努力學習借鑒以提升自主創新能力的藉口。

一些媒體看得到殲15的氣動外形，卻看不到或不願意看到在殲15發動機、火控系統、電子系統和其他關鍵組成部分的研製過程中，中國科研工作付出的艱辛努力，甚至生命的代價。

經過幾代航空工業者的努力，中國已經在渦扇發動機等領域取得了重大突破。高性能的國產戰鬥機，已經開始配備完全獨立研製的國產「心臟」。

就在中國人為殲15首次航母起降成功而歡呼雀躍的時候，殲15現場總指揮羅陽在完成起降任務後突發心臟病辭世。西方的一些媒體難道還看不到中國人為自主研發嘔心瀝血的努力嗎？

提醒那些一再質疑殲15「抄襲」的媒體，千萬不要低估了中國國防科技工業自主創新的能力和潛力。

（新華網）

繼2011年1月成都飛機工業集團（成飛）的隱形戰機殲20首飛後，中國第二種隱形戰機殲31於10月31日也進行了首飛。至此，中國成為繼美國之後，第二個同時研製兩種五代機的國家。

殲31屬於雙發中型戰鬥機，沿用比較成熟的隱形飛機設計思路，可以實現較好的隱身特性，效果可能與美國的F35類似，滿足大部分作戰需求。

沿用成熟隱形設計

殲31的主要設計是針對超音速機動性方向，主翼較薄，採用較小的翼面積和展弦比，以較高的翼載荷換取較小的超音速阻力。但與F35A相比，翼展較大，機身較長、薄，截面積也較小，顯得更纖薄。這一外形的好處是減阻，飛行性能和機動性會有優勢；缺點是內置彈倉容積較小，且載油量和航程也不及F35A。

殲31的起落架安裝在機翼根部，向前摺疊到進氣道側面，這是連接強度最強、抗衝擊力最好

的方式。從起落架設計可以了解到，殲31要求有較好的短距起降能力和超音速能力。殲31的航電系統視經費而定，高可用殲20的航電系統，低可用殲10A的系統。

首飛的殲31安裝了兩台俄製的RD93發動機，推力總和不及F35使用的一台F135發動機，據說今後會換裝國產渦扇13發動機，推力將有所提高。總體上，殲31是一種力圖平衡機動性、高速性和隱身能力的五代戰鬥機。

雙發中推適合上艦

殲31雖然技術不如殲20先進，甚至與F35相比在某些方面也有所不如。但殲31在確定設計思路時對作戰環境和作戰對象，使用者的實際需要和經費能力等都做了充分的估計，不失為一款性能先進、用途廣泛的航中利器。

中國第一代艦載機殲15在性能上能夠對抗美國現役的F18和俄羅斯現役的蘇33，能夠壓制印度即將服役的米格29K。但美國的F35即將上艦，將與殲15形成代差，對中國艦載機形成壓制。中國的殲10和殲10A性能上不足以抗衡F35，而殲20因為是重型機並不適合作為艦載機。一般公認雙發中推是艦載機的最佳方案，而在中國戰鬥機的現役和在研型號中只有殲31是最合適的機型。事實上，殲31除雙前輪外，還運用大邊條和部分機身升力的常規布局，具有很好的低速和起降特性，雖然航程和機內載彈量不如F35，但隱身性、速度和機動性要優於F35。作為艦載機，這樣的性能取捨是合適的。

飛鯊着艦比肩美俄

【本報訊】11月24日，殲15艦載機成功在「遼寧」艦上着艦。「飛鯊」成功着艦，標誌着中國取得了一個新的軍事里程碑，是繼潛艇、網絡戰和外太空領域後，中國在軍事現代化道路上取得的最新進步。

新華社報道指出，殲15由中國設計與製造，並且是中國的「第一代多用途艦載戰鬥機」。報道還指出，殲15能夠配備反艦、空對空、空對地導彈以及精確制導導彈，是一款能夠與俄羅斯蘇33、美國F18相媲美的戰鬥機。

美國《商業周刊》稱，此次航母測試突出了中國在軍事現代化領域取得的進步——自2006年以來，中國國防預算一直呈兩位數字增長。作為國防領域開支僅次於美國的國家，在奧巴馬向亞洲轉移戰略重心、與日本及其他國家因領土糾紛導致的緊張局面不斷升級之時，中國日益自信。

對於殲15戰機成功在航母上着艦，美國新戰略中心的亞太安全項目負責人帕特里克·克羅寧表示，在這個領域，世界上僅有少數國家曾嘗試過，並取得了成功。中國正在以快速而穩健的步

調前進。這也說明中國國防預算的提高速度比其經濟發展提升速度更快。

克羅寧指出，中國軍事和空間力量已經獲得了大幅度提升。今年早些時候，美國五角大樓在向國會提交的年度中國軍力報告中稱，中國可能會在兩年內部署潛射核導彈。

多個軍事項目沒有公開

他表示，為了推動軍事技術發展，中國在軍事領域啟動了許多項目。「沒有什麼是中國不做的，只是他們沒有公開而已。」

2012年中國國防預算為6700億元人民幣，約合1073億美元，是2006年的兩倍還要多，而同期中國國內生產總值則從21.6萬億元提高至47.2萬億元。2011年，軍事開支佔中國GDP的1.3%。

美國紐約時報網站刊文指出，雖然許多中國人以及外國人都將「遼寧」艦視為中國軍事現代化與渴望延伸戰鬥能力的象徵，但這艘航空母艦距離戰備狀態還有不少時間。外國分析師表示，中國的軍事能力以及預算仍大幅落後於美國。



殲15原型「飛鯊」

一直以來，是台灣海峽出現敵對活動的威脅在驅使着中國海軍進行現代化建設，而且與美國以及台灣方面的軍事力量發生衝突的風險也一直佔據着中國軍事戰略和計劃的首要位置。

外界關注反艦彈道導彈

但是眼下，中國的軍政領袖們還需要將注意力聚焦到與周邊鄰國的緊張關係之上。北京與東京之間的釣魚島爭端在今年秋天因日本政府宣布「國有化」釣魚島而引爆，同時中國還與越南及

菲律賓在富含油氣、漁業資源的南海領土問題有着外交和海事衝突。對於中國宣稱對南海大多數海域擁有主權一事，許多其他的東南亞國家更是頗有微詞。

外國軍事官員以及分析師們都在密切地關注着中國軍事科技的發展，除了航母以外，焦點還包括了一款反艦彈道導彈。這種導彈將賦予中國軍方強大的「區域封鎖」能力，分析師指出，這種能力意味着中國可以確保在交戰區域的附近不出現外國船隻，尤其是航空母艦。

瀋飛用19個月研製出殲31

【本報訊】被譽為世界航空工業媒體界的「聖經」——美國《航空周刊》雜誌近日發表文章稱，中國的殲31讓世人震撼。幾乎沒人相信中國航空工業公司的分公司——瀋陽飛機製造廠能夠完成如此龐大、艱難的計劃。《中國工業報》稱，過去，瀋飛一個型號產品的研

發和生產周期是10至15年，作為新一代戰機的殲31，軍方要求高，進度又緊，瀋飛開發殲31僅用了19個月。

作為有着「中國殲擊機搖籃」美譽的瀋飛是如何實施創新驅動戰略以實現其跨越發展？

精益研發為創新基礎

設計是產品的基礎。從傳統模式到二維、三維數字化信息化，再到精益研發……瀋飛技術變革可以清晰地被劃分成幾個時期。

在傳統研製模式時期，瀋飛實行以手工介質為主的傳統飛機設計技術，設計員按各配置的專業，如總體、氣動、強度、結構、各系統室等，發出各種技術文件以及全套飛機設計圖紙；在二維數字化研製模式的過渡階段，主要以手工、紙介質向二維數字化、計算機發圖進行轉變；在三維數字化研製模式時期，瀋飛的數字化、信息化實現了飛機研製模式的創新。



▲編號552的殲15準備在航母甲板起飛

程緊密結合起來，驅動研發和製造流程，實現質量的全過程控制和管理。瀋飛表示，研發過程至少包括四個環節：研製手段、研製技術、研製流程和研發組織模式。

所以研發體系要變必須進行研製流程的全新變革，其中組織模式創新要求項目團隊替代按專業分工的設計組織，採用並行協同，縮短了研製周期；研製流程創新則是通過重點型號成熟度和並行流程，實現了產品設計、工藝、工業設計及生產準備的並行協同，如此可以在保證質量的前提下極大縮短型號研製周期，降低研製成本；研製技術創新則是確定重點型號設計，全面採用產品數字化定義、仿真、製造、管理等諸項技術；研製手段，就是為適應飛機數字化研製體系中研製流程等的巨大變革，構建了「產品並行定義平台」、「產品數據中心」和「數字樣機裝仿真中心」的「一個平台，兩個中心」的並行協同基礎環境。

如此思維創新驅動有效地解決了瀋飛傳統串行研製流程中產品數據無法共享、研製人員無法協同工作等方面問題。

技術與流程緊密結合

新一代飛機研發平台，知識工程是基礎，把知識與當前主營業務，即飛機的研發設計流