

減重降噪加速搶灘 投送坦克戰車突擊

# 太行改裝下海 野馬登島利刃

在國產「太行」發動機基礎上改裝的新型燃氣渦輪機，已經裝備在726A型「野馬」氣墊登陸艇，解決了國產氣墊艇缺乏自主發動機的困境，且重量減輕約四分之一，並改善了噪音大等缺點。「野馬」可以將坦克、裝甲戰車高速運送上岸，被譽為「掠海突擊利刃」，是兩棲攻擊艦和船塢登陸艦的標配裝備。

馬浩亮（文）



▲726A型「野馬」氣墊登陸艇可進出071型船塢登陸艦等大型登陸艦的塢艙。

國產渦輪扇-10C「太行」發動機是國產戰機的主要動力系統，相繼裝配殲-11B、殲-10C、殲-16等各型戰機，並在渦扇-15「峨眉」發動機之前，還曾作為過渡型號配備殲-20。而從「太行」發動機衍生出來的燃氣渦輪機，則開始為水面艦艇提供可靠的動力系統。

在日前舉行的第21屆中國國際裝備製造業博覽會上，證實QC70型7兆瓦級燃氣渦輪機已經裝備在國產726A型「野馬」氣墊登陸艇上方。每艘「野馬」氣墊艇使用兩台QC70燃機。726A型早期批次型號裝備的是由烏克蘭生產的UGT-6000燃氣渦輪機。QC70型燃氣渦輪機解決了國產氣墊登陸艇缺乏自主引擎的問題，擺脫了對國外燃氣渦輪機的依賴。

## 更換抗腐材料 適應海上環境

航空發動機與燃氣渦輪機具有通用性。譬如，美國在TF39渦輪扇發動機基礎上改裝製造了LM2500燃氣渦輪機，廣泛應用在美、日、澳等多國的驅逐艦上。中國也在1986年引進並安裝在052型驅逐艦上。羅伊斯，羅爾斯公司造達800渦輪扇發動機衍生的MT30燃氣渦輪機，則應用在美軍「朱姆沃爾特」級驅逐艦及英軍「伊莉莎白女王」級航空母艦上。

航空發動機改燃氣渦輪機，需根據艦艇需求進行最佳化設計。譬如去除航空發動機的尾噴管、加力燃燒室、反推力裝置，並更換抗污染、抗腐蝕材料的零件，以適應海上高濕度、高鹽分環境。

中國首先在渦扇-10C「太行」發動機基礎上研發了QC185燃氣渦輪機，技術指標接近LM2500早期型水平，可以為護衛艦等中型水面艦艇作為動力配套。而後在QC185燃氣渦輪機基礎上，又發展了功率相對較小的QC70型，主要為國產氣墊登陸艇配套。QC-70型與UGT-6000型燃氣渦輪機功率基本相當，但重量減輕約四分之一，改善了動力低頻振動強、噪音大等缺點。

## 渦扇15可改裝 升級艦艇動力

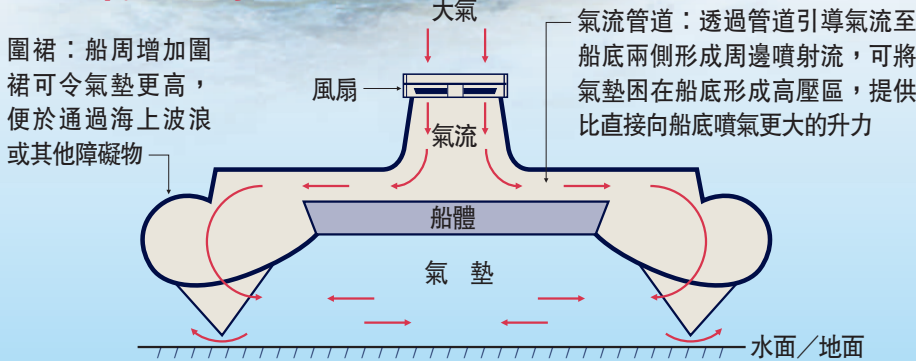
隨着渦扇-15「峨眉」為代表的新一代航空發動機的發展，未來還可以利用渦扇-15研發更大功率燃氣渦輪機，為大型水面艦艇提供動力支援。

「野馬」氣墊登陸艇全重150噸，可運送1輛解放軍現役目前戰鬥全重最大的99A式坦克，或2輛ZBD-05兩棲步兵戰車，最高航速可達80節，能夠快速將兩棲攻擊艦、船塢登陸艦上的裝備、人員投送上岸，被譽為「掠海突擊利刃」。075型兩棲攻擊艦可以搭載3艘「野馬」，而071型船塢登陸艦則可以搭載4艘「野馬」。

「野馬」登陸艇地形適應性好，可以在90%的海岸灘頭登陸，包括淤泥、淺灘等兩棲戰車、人員難以行動的地形。而這類地形是人員、裝備最容易遭受陸上守軍攻擊的危險環境。配備了新型國產燃氣渦輪機的野馬，依靠更強動力、更輕捷行動能力，節省衝灘時間，降低戰場風險，是立體奪控島礁不可或缺的主戰裝備。



## 氣墊船浮空原理



## 火箭彈密集攻 構建空海護網

近日，東部戰區海軍某驅逐艦支隊在東海某海域進行高強度、跨晝夜、多科目實戰化訓練，強化編隊協同作戰能力。這次演練攻守兼備，除了攻擊之外，還展示了驅逐艦艇面對空中、水下攻擊的防禦戰術體系。

參與演練的包括052C型鄭州艦、052D型廈門艦、052D型麗水艦等多艘導彈驅逐艦以及054A型導彈護衛艦黃岡艦。

在對空防禦時，編隊遭遇敵機突

然攻擊，各艦首先進行大角度轉向，進行機動規避，同時密集對空發射干擾彈，化解了空中威脅。

在反潛防禦時，由054A型護衛艦利用聲吶系統持續搜索，發現不明水下目標，在嘈雜水下噪音中準確捕捉到異響，判別聲音回波，鎖定敵方潛艇位置，而後持續發射多枚艦艏深彈，成功實施攔截。

火箭彈發射器在防禦體系中發揮了重要作用。與精準點殺的導彈相比，火箭彈可以快速密集地形成的面狀火力矩陣。驅逐艦主要功能是防空

反導，而護衛艦以反潛反魚雷為重要任務。

052D型驅逐艦裝備4部18單元火箭發射器，可發射箔條干擾彈、紅外線誘餌彈，進行軟殺傷防禦，令來襲飛彈失去導引信號，失去目標，或轉而追蹤假目標。

054A型護衛艦上的發射器除了發射干擾彈，也都可以發射火箭深彈，覆蓋大面積海域，構築水下火力網，達到攔截、驅離敵方潛艇的目的。

## 氣墊船

一般排水艦艇的航行阻力約90%來自船身的水下部分，而主流氣墊船的周邊圍上一圈用尼龍橡膠布製成的柔性「圍裙」，用高功率風扇快速向船底被「圍裙」封閉的範圍內壓入大量空氣，將船體部分甚至全部托離水面，減少水對船體的阻力。另外一些高功率風扇向後吹動，形成向前的推力。如今，許多氣墊船的速度都超過了50節，這為達成登陸行動的突发性提供了較大可能性，且在陸地或沼澤上也能來去自如。



▲黃岡艦在訓練中發射火箭彈。

## 武直10「換心」 飽和掛載增火力

武直-10「換心」進入新階段。在今天的天津直博會上，武直-10已全部以更換為引擎尾噴口朝上的新版本。這種設計將降低紅外線特徵，減少被敵方導彈追蹤鎖定的機率。

而央視先前也首次揭露了武直-10新型引擎完成驗證，將全面推廣，爬升率能提高20%左右，加速度能夠提升10%左右，



►9月16日，在直博會上的武直-10武裝直升機。

新華社

在垂直方向、水平方向都擁有更優良的機動性能，遂行各種攻擊與閃避等戰術動作。

更強勁的動力也將全面提升武直-10的攻擊力和防護力。武直-10在直博會期間展示了飽和掛載，同時掛載了8枚天燕-90空對空導彈、8枚紅箭-10反戰車導彈，以及2具19聯裝火箭發射巢，單次可攜載38枚火箭彈。這項超強火力組合能夠同時實施對地打擊、低空空戰，兼具精準點打擊和面壓制，遂行反裝甲、反直升機、拔除火力點、摧毀集群目標等任務。

同時，借助更強動力，武直-10還可以外掛大面積的複合裝甲，增強抗打擊能力。加之新型引擎賦予的機動性能、尾噴口朝上帶來的隱密性能，令武直-10的戰場生存能力全面提升。



## 世上著名軍用氣墊艦艇

### 歐洲野牛級氣墊登陸艦

研發國：前蘇聯

特色：滿載排水量高達555噸，是世上最大氣墊登陸艦艇，運力強、火力猛，中國亦曾引入，並已實現國產化。

### 1239型氣墊護衛艦

研發國：前蘇聯

特色：糅合雙體船與氣墊船，艦身兩側硬式側壁航行時插在水中以獲得較好的操縱性和航向穩定性，但不能登岸。

### LCAC氣墊登陸艇

研發國：美國

特色：設計著眼在能夠進入兩棲作戰艦塢艙，不承擔獨立作戰任務，以騰出艙內空間用於裝載更多人員和裝備。



## 美軍首次在西太部署無人艦

### 外軍動向

美國海軍第七艦隊「遊騎兵」號和「水手」號無人艦9月18日抵達日本橫須賀軍港。這是美軍首次在西太平洋部署無人艦，也檢驗了無人艦的遠程航行性能。此前，2艘無人艦參與了「卡爾文森」號航空母艦打擊群聯合作戰演習。

「遊騎兵」號等無人艦，是2018年啟動的「幽靈艦隊霸主」計劃的組成部分，目前共有6艘。除此次部署於日本的2艘外，還有「遊騎兵」號、「先鋒」號、「海上獵人」號、「海鷹」號。

依照美國海軍的戰術設計，這些自動駕駛、自主操作的無人水面艦艇，可以裝載和發射導彈，取代驅逐艦深入高

強度的危險海域執行攻擊任務。1艘驅逐艦和2艘無人艦組成的編隊，將等同3艘驅逐艦的攻擊力量。

驅逐艦負責指揮調度無人艦監視追蹤、態勢感知、火力支援。在2021年的測試中，「遊騎兵」號發射了標準-6導彈，既可以遠程反導防空，也可以反艦攻擊。



▲美國海軍第七艦隊「遊騎兵」號無人艦。