

# 國家出台20條新措 降低全社會物流成本

## 明確2027年總費用與GDP比率降至13.5%左右

【大公報訊】據新華社報道：中共中央辦公廳、國務院辦公廳近日印發《有效降低全社會物流成本行動方案》。行動方案明確了5方面20項重點任務，包括深化體制機制改革、促進產業鏈供應鏈融合發展、健全國家物流樞紐與通道網絡、加強創新驅動和提質增效、加大政策支持引導力度等。

方案提出，到2027年，社會物流總費用與國內生產總值（GDP）的比率力爭降至13.5%左右。綜合交通運輸體系改革實現新突破，貨物運輸結構進一步優化，鐵路貨運量、鐵路貨運周轉量佔比力爭分別提高至11%、23%左右，港口集裝箱鐵水聯運量保持較快增長。

### 發展「人工智能+現代物流」

方案提到，要提高全社會物流實體硬件和物流活動數字化水平，鼓勵開展重大物流技術攻關，促進大數據、第五代移動通信（5G）和北斗衛星導航系統等技術廣泛應用，推動重要物流裝備研發應用、智慧

物流系統化集成創新，發展「人工智能+現代物流」。鼓勵發展與平台經濟、低空經濟、無人駕駛等相結合的物流新模式，健全和優化管理標準規範，支持企業商業化創新應用。

方案提出，實施「新三樣」物流高效便捷工程。加強電動汽車、鋰電池、光伏產品「新三樣」出口的國內港口倉儲設施建設，支持高效便捷出口。研究出台大容量儲能電池、大尺寸光伏組件的倉儲和運輸相關技術標準，優化完善鋰電池運輸安全管理規範。

### 物流數智化發展亮點

- 應用大數據、5G、北斗衛星導航系統
- 建設智慧公路、智慧港口、智慧物流樞紐、智慧物流園區
- 推廣無人車、無人船、無人機、無人倉及無人裝卸
- 實現倉配運智能一體化



►紅旗-19、紅旗-9B/C在今年珠海航展首次官宣亮相，標誌「紅旗」家族整體戰力大躍升。圖為空軍紅旗-22在演訓中發射。

## 衛星預警計算 大氣層外反導 「紅旗」家族戰力躍升 立體守衛陸海空天

### 軍事周刊

紅旗-19中段反導攔截彈、紅旗-9B/C共架遠程防空體系，在今年珠海航展首次官宣亮相，標誌「紅旗」家族整體戰力大躍升，能夠廣泛遂行太空反導、國土防空、航母護衛、野戰伴隨等多樣化任務，撐起覆蓋陸海空天的立體化保護傘。其中紅旗-19藉由預警衛星、遠程雷達、超高性能計算機、火控雷達等系統共同支持，可在大氣層內外攔截高速高動能的遠程彈道導彈，也可能適配到055型萬噸大驅等軍艦上，形成陸基與海上兼備的高效反導護網。

馬浩亮（文）

## 紅旗系列亮相珠海航展



### 紅旗-11

●承繼紅旗-6的彈炮合一系統：「炮」方面為1130萬發炮，三坐標有源相控陣雷達能同時鎖定40個目標，可擊毀5000米高以內的目標；而垂直發射防空導彈則可以為要地目標提供中低空近程末端防禦。



### 紅旗-9B/C

●紅旗-9B防空導彈是空軍現役核心裝備，攔截斜距達260公里；紅旗-9C與紅旗-9B採用同款發射系統共架發射，但因彈徑較細，只能裝載4枚紅旗-9B的發射車可裝載8枚紅旗-9C，提升火力密度。



### 紅旗-19

●中國新一代的地空導彈武器系統，主要用於對彈道導彈類目標實施區域攔截，具有作戰保護區覆蓋範圍大、突防對抗能力強等特點，可在較大範圍內保護重要的軍事和戰略設施免受彈道導彈的威脅。



### 紅旗-16EF

●為紅旗-16F的外貿版，用於陸軍野戰防空，其對常規作戰飛機目標的殺傷遠界為160公里，殺傷高界27公里。

## 彈頭內有乾坤 劍指隱形戰機

### 跨界保護

「紅旗」家族是當今全球品類最為齊全、分工最為完善、任務最為多元的防空反導系列導彈之一，不同型號依據各自的功能定位，廣泛分布於各大軍種。無論是「空天一體、攻防兼備」的空軍，「機動攻防、立體作戰」的陸軍，還是「近海防禦與遠海防衛並重」的海軍，都離不開「紅旗」的保護。

不同型號的導彈，按照作戰任務的不同，配置於空軍的地空導彈旅，陸軍的集團軍、旅、營各級部隊，海軍的航母、驅逐艦、護衛艦。空軍的紅旗-9B、紅旗-22、紅旗-12A、紅旗-6A，海軍的紅旗-9B、紅旗-16、紅旗-10，陸軍的紅旗-16B、紅旗-17A、紅旗-7，加上新型紅旗-19、紅旗-9C、紅旗-11，協同遂行太空反導、區域防空、航母護衛、野戰伴隨等不同任務，而且「跨界」通用性越來越好。

空軍現役的區域防空排頭兵是紅旗-9B，在2017年朱日和閱兵首次亮相。其餘三者分別是中遠程、中程、近程末端防空裝備。其射程、射高梯次銜接。紅旗-22、紅旗-12A射程分別約

100公里、40公里。紅旗-6A彈炮合一，既可發射導彈，也可發射高射速炮彈。

紅旗-9B最大射程可達260公里，承擔高空、遠程防空任務。在紅旗-19接管反導任務後，紅旗-9B可更從容專注於攔截隱身戰機、巡航導彈等目標。紅旗-9C與紅旗-9B可共架發射，一輛車即可同時對不同距離的多個目標發動打擊，應對飽和攻擊，戰術運用更為靈活。

據軍事專家杜文龍透露，改進版的紅旗-9B/C導彈彈體頭部有很多內置小型發動機的圓孔，可產生側向推力，實現導彈快速轉向，擴大有效攔截範圍，增強對隱身戰機的高效毀傷。



▲南部戰區空軍防空兵在演訓中奔往戰位，準備部署導彈。

## 紅旗「三劍客」配萬發炮 鑄航母防空盾

### 三層防禦

在海軍序列裏，有海紅旗-9B、紅旗-16、紅旗-10等各型艦載防空導彈，加上1130型萬發炮，構建覆蓋遠程、中程、近程、末端的防空網。

海紅旗-9B是055型「萬噸大驅」、052D型「中華神盾」等主力驅逐艦上的遠程防空反導系統，堪稱是航母「帶刀侍衛」的「刀」，可為航母戰鬥群搭建半徑約200公里防空網。這也是航母三層防禦圈的第二層。055型、052D型驅逐艦的通用垂發系統，能夠發射紅旗-9B、紅旗-16。

紅旗-16中程艦空導彈，具備多目標攻擊能力，可對抗掠海飛行的反艦導

彈，主要安裝在054A/B護衛艦上。升級版紅旗-16C提高了速度和射程。紅旗-7與紅旗-10都屬於近程防空導彈。紅旗-10具備「發射後不用管」的性能，攔截更為靈活，有效對抗掠海飛行的反艦導彈，航母和各驅、護艦均有安裝。紅旗-7通常用於特定方向的「點攔截」，目前主要配備在一些低端艦艇上。

陸軍的主力防空導彈是紅旗-16B和紅旗-17A，均在2019年國慶閱兵中首次亮相，共同攔截野戰防空保護傘。紅旗-16B是在海軍紅旗-16艦載防空基礎上研發的，彈體更長，發動機功率更大，射程約70公里，最新型紅旗-16F已延伸至160公里，可攔截巡航導彈、空地導彈、反輻射導彈、戰鬥機、直升機、無人機等各種目標，尤其是有效對付超音速、超低空的「雙超」目標。

紅旗-17A射程約12公里，作為野戰伴隨防空武器，具有行進間進行空域搜索、空情分析、發現目標後進行短射擊的能力。近幾年已逐步替代原來的紅旗-7A。



▲海軍驅逐艦在演訓中發射海紅旗防空導彈。

### 紅旗19最大射高達150公里

紅旗-19發射車採用4軸越野底盤設計，前部為駕駛艙，中部為設備控制艙，後部安裝有6發導彈。導彈採取整體式抬升。與紅旗-9B的垂直發射不同，紅旗-19起發後帶有一定的傾斜角度。

這與二者的使命任務有關。紅旗-9B導彈以對抗空氣動力學目標（戰機、巡航導彈）為主，採用垂直發射方式實現360度全向攻擊十分重要。而紅旗-19主要是在大氣層外攔截遠程、洲際彈道導彈，預定進攻方向比較明確。對比來看，紅旗-9B的最大射高約30公里，而紅旗-19則高達約150公里。

彈道導彈飛行分為3個階段。從發射到飛出大氣層前，為上升段（助推段）；飛出大氣層後，關閉火箭發動機依靠慣性飛行，是中段；重返大氣層，到達目標上方，是末段。中段時間最長，約佔總飛行時間80%至90%，彈道相對平穩和固定。對中段攔截效率最高，但難度也最大。這必須依靠預警衛星、遠程雷達、超高性能計算機、火控雷達等系統共同支持，才能為反導攔截作出精密指引。紅旗-19此次亮相，也證明已實現了國產信息系統的完善配套。

### 適配萬噸大驅 海上機動反導

就過程而言，首先由衛星探測來襲導彈信號，並計算出導彈大致飛行方向，發出預警，再由陸基雷達接力持續跟蹤，進一步掌握更精確的來襲導彈彈道軌跡，定位目標，將信息傳導至反導攔截彈的火控系統。反導攔截彈到達適當高度、速度後，釋放彈頭。彈頭通過搭載的紅外導引頭、變軌推進器等，進行目標鎖定、姿態調整，最終摧毀來襲導彈。

空軍是國土防空的主力。紅旗-19的亮相，表明空軍防空體系實現了由防空型向防空反導型力量轉變的目標。正如紅旗-9B既有空軍陸基版又有海軍艦載版，紅旗-19的場景運用也有相當大的拓展空間。055型萬噸大驅早已官宣具有防空反導戰力，未來適配紅旗-19後，解放軍不僅擁有陸基公路機動反導陣地，同時將擁有海上機動反導平台，形成變幻莫測的反導網，加強對彈道導彈的攔截效能。