

萬噸大驅 多層防空網



遠程防禦

- 海紅旗-9B 艦空導彈射程200公里，射高3萬米，速度6馬赫，承擔重點高空、遠程防空任務



末端防禦

- H/PJ-11 型 11管30毫米艦炮武器系統可攔截1500米範圍內的掠海反艦導彈



近程防禦

- 海紅旗-10最大射程12公里，具「射後不管」性能，有效對抗掠海飛行的反艦導彈

►055型驅逐艦是中國海軍防空主力，裝備海紅旗-9B、海紅旗-10和萬發炮等。



S波段雷達

- 實現遠程警戒、高空目標搜索，並將威脅目標提供給X波段雷達進行精密跟蹤

X波段雷達

- 以火控功能為主，支持海紅旗-10等艦空導彈以及近防反導武器系統

※相關參數為外界推測

臨近干擾

- 055型裝有4部726-4A型發射器，可發射干擾彈令來襲導彈偏離方向

海紅旗攔截 萬發炮追擊

航母護衛 火網反導

防空鐵壁

現代海戰中，來自反艦導彈的超視距空中打擊，是水面艦艇面臨的最主要的威脅。這些導彈多種多樣，既有從艦艇、轟炸機、潛艇、岸上發射的巡航導彈，也有針對航母等大型目標的彈道導彈，因此防空反導就成為艦艇戰鬥力的重要環節。中國海軍由055型萬噸大驅領銜的一眾驅、護艦以海紅旗系列防空導彈為攔截主力，以130萬發炮追擊「漏網之魚」，為艦隊構築起覆蓋遠程、中程、近程、末端的防空反導火網。

馬浩亮（文）



055型驅逐艦大連艦

055型導彈驅逐艦服役狀況

舷號	艦名	戰區
101	南昌	北部戰區
102	拉薩	北部戰區
103	鞍山	北部戰區
104	無錫	北部戰區
105	大連	南部戰區
106	延安	南部戰區

海軍艦艇損害管制機制

面對火災

- 軍艦建造時已優化通道數量和位置，最大限度保證通風，各部也大量採用阻燃複合材料。
- 火警探測裝置部署在各大主要通道內，由多路安全供電，對應通道內也都相應部署了大量滅火設備。



預防殉爆

- 當出現潛在的殉爆危險時，預警系統會率先發出警報，而一系列防爆氣體就會迅速覆蓋可能出現最大險情的單位。

應對進水

- 面對大量浸水時，損管中心會根據自身航行特點進行全面監控，快速給出艦艇吃水、橫傾角度等參數的變化。
- 官兵可根據進水點的情況進行堵漏和加固結構，而自動排水和恢復平衡裝置也會同時盡量促使戰艦恢復正常。



無人潛航器 水雷爆破手

除了來自水面和空中的威脅，艦艇的另一大威脅便是水下的魚雷、水雷等。054A型護衛艦的4組8聯裝垂直發射系統，可以混裝32發防空導彈、反潛魚雷，分別應對來自空中和水下的威脅。

054A型護衛艦及052C型驅逐艦上的火箭發射器，還可以發射火箭深彈，用於打擊潛艇、魚雷、蛙人、水雷等目標，應對迫近偷襲。火箭深彈能夠快速密集地形成的面狀火力矩陣，構築水下火力網，覆蓋大面積海域，攻擊或驅離潛艇。

在艦載裝備之外，空中、水下力量也都有協助艦艇應對水下威脅的武器平台。運-8Q反潛巡邏機，執行海空巡邏、搜索查證、跟蹤監測、反潛攻擊等任務，機腹2個彈艙可以裝備反潛魚雷、水雷、深水炸彈等武器，對敵方潛艇實施攻擊。反潛型的直-20、直-9，可搭載於航母、兩棲攻擊艦、驅逐艦之上，協助執行反潛任務。

在水下，最新型的HSU001無人潛航器是偵察、掃雷、獵雷的先鋒，自帶能源動力，具有超長續航能力，可同時攜帶多種類探測載荷，長時間遠距離執行任務，充當「水下偵察兵」，為艦艇提供支援。HSU001無人潛航器的另一個重要作用就是進行水雷戰。借助專用的獵雷聲吶，對水雷進行搜索、識別、定位，甚至可以通過投放爆炸裝藥聚能戰鬥部，對水雷進行爆破銷毀。



▲近日央視首度披露反潛型直-20從055型驅逐艦起飛的畫面。

火箭彈干擾 敵襲失方向

對於來襲導彈，除了硬殺傷，還有軟殺傷。火箭發射器是艦艇在導彈垂直發射裝置之外的又一重要火力。在055型、052D型導彈驅逐艦、056型導彈護衛艦，都安裝有火箭發射器，可發射干擾彈、誘餌彈，令來襲導彈偏離、迷失攻擊方向。

干擾彈主要用作拋撒干擾鉛條，能夠產生劇烈的磁場干擾，形成雲回波，讓來襲的導彈失去制導信號，從而丟失目標。誘餌彈，可以誘騙導彈丟失真實的目標，轉而去跟蹤假目標，撲空落海。

055型萬噸大驅一共安裝有4部726-4A型發射器。機庫前部有2部32

單元發射器，機庫後方則是2部24單元發射器。052D型在機庫兩側位置置裝4部18單元發射器。山東艦航母擁有2座24管多用途干擾彈發射裝置、2座12管反潛火箭發射器等自衛武器。

擁有先進的防空反導、反潛武器系統，還必須有完善的預警探測能力，才能夠及時有效調動武器系統進行裝備。

055型驅逐艦具有很強的指揮控制能力。安裝的相控陣雷達，能夠360度無死角探測視場，進行近程對空探測、水面探測、火控制導。綜合射頻系統，集主動探測、被動偵蒐、電磁干擾等能力於一身。這令055型擁有強大的信息感知、預警反擊能力。

海軍「4·23」建軍紀念日前夕，多艘新艦艇首次官宣亮相。其中，3艘055型萬噸驅逐艦鞍山艦、無錫艦、延安艦，已加入海軍作戰部隊展開訓練。

055型驅逐艦海上作戰任務首要是防空，是當今中國海軍頭號防空主力。按照艦艇定位功能劃分，驅逐艦側重防空，護衛艦側重反潛，為航空母艦、兩棲攻擊艦等擔當「帶刀護衛」。

遠中近程全覆蓋

海軍水面艦艇當前的防空武器，主要包括海紅旗-9B遠程防空導彈、海紅旗-16中程防空導彈、海紅旗-10A及海紅旗-7近程防空導彈，及擔當末端防禦的1130萬發炮，覆蓋不同射程，構成完善的防禦體系。

海紅旗-9B艦空導彈是現役最主要的防空導彈，最大射程達200公里，最大射高3萬米，速度可達6馬赫，主要承擔重點目標的高空、遠程防空任務，具備一定的反導攔截能力。海紅旗-9B與航母艦載戰鬥機，形成有效銜接的對空攔截火力配搭，為水面艦艇編隊提供遠距離對空掩護。

紅旗-16射程40公里，改進型紅旗-16B射程達70公里，同樣實現了垂直發射，可全向攔截中高空突防的飛機、反艦導彈等空中目標，具有行進間空域搜索、空情分析能力。

對抗掠海反艦導彈

海紅旗-7與海紅旗-10都屬於近程防空導彈，海紅旗-7最大射程15公里，稍遠於海紅旗-10的12公里。但海紅旗-7採用無線電指令指導，只能用於特定通道的「點攔截」；而採用更先進紅外與光電雙模制導海紅旗-10，具備「發射後不用管」的性能，攔截更為

靈活，已逐步取代紅旗-7，可以有效對抗掠海飛行的反艦導彈。

在各型海紅旗導彈之後，負責最末端防禦的是H/PJ-11型11管30毫米艦炮武器系統，俗稱「萬發炮」，每分鐘射速近萬發，平均每秒超過150發。除了火力系統，還包括搜索雷達、指揮操縱系統等，能夠自主搜索監視，自動捕獲跟蹤，攔截已突破中遠程防空體系的「漏網之魚」。1130萬發炮可攔截1500米範圍內的掠海反艦導彈，以及3000米內的低空飛機、無人機等，是水面艦艇的最後一道防空屏障。

不同艦艇，根據自身使命，擁有不同的武器組合。去年，央視首次披露055型驅逐艦擁有了防空反導一體化能力。055型的大口徑冷熱共架垂發系統，總數達112單元，可共架發射海紅旗-9B與鷹擊-18，攻防兼備，艦尾還有24聯裝海紅旗-10近程防空導彈。

僅次於萬噸大驅的「中華神盾」052D型驅逐艦，配備類型與055型相同，但規模要小，包括可發射海紅旗-9B的64單元垂發，以及1座24聯裝海紅旗-10。主力護衛艦054A型則配置海紅旗-16。至於海紅旗-7，目前主要在051型驅逐艦和053H型護衛艦等較老舊型號上。

由於有驅、護艦保衛，航母和兩棲攻擊艦自身則不再裝備中遠程防空打擊武器。山東艦上有3座海紅旗-10和3套萬發炮，075型則擁有2座海紅旗-10和2套萬發炮。

中國導彈武器12位「兩總」首度公開

【大公報訊】據環球時報報導：4月24日是第七個中國航天日，中國最大的空天防禦導彈研製生產單位——中國航天科工集團第二研究院（以下簡稱航天科工二院）組發布《導彈人生》一書，首度向全社會公開十二位此前隱姓埋名的中國導彈武器型號總指揮、總設計師。據了解，十二位「兩總」均已退休且過脫密期。他們曾經隱姓埋名，潛心

科研，使中國地空導彈武器系統從無到有，從近到遠，為祖國打造了強大的空天防禦盾牌。

三代系統總師 奠基系列化發展

十二位分別總指揮、總設計師是：中國第一代地空導彈總設計師錢文樞（1916年6月10日-2006年6月15日），紅旗一號總設計師徐馨伯（1917年7月9

日-1989年5月3日），紅旗二號總設計師陳懷瑾（1929年12月16日-2017年8月6日），巨浪一號、紅旗七號總指揮柴志（1922年12月17日-2003年9月10日），紅旗七號總指揮耿銳（1920年8月13日-1987年12月12日），紅旗七號總指揮談鳳奎（1944年2月6日-2008年2月27日），海紅旗七號總指揮徐乃明（1929年7月22日-2016年9月20日），

海紅旗七號總設計師陳國新（1944年7月30日-），中國第三代防空武器系統總負責人吳北生（1929年8月14日-），中國第三代防空武器系統總指揮沈忠芳（1934年8月24日-），中國第三代防空武器系統總設計師張福安（1939年11月25日-），中國第三代防空武器系統總指揮王國祥（1940年8月26日-2010年5月27日）。

其中，張福安於1992年1月任第三代防空武器系統總設計師。他在第三代防空武器系統設計中，歷經三年攻關突破五大關鍵技術，主持制定武器系統總體方案，帶出了一支技術能力強的科研隊伍，並為型號的系列化發展奠定了基礎，實現了中國防空導彈武器跨越式發展，為中國防空導彈的發展作出了突出貢獻。