

● 作者/Rick Jooe ● 譯者/周敦彥 ● 審者/丁勇仁

中共海軍新型 054B巡防艦進展

Assessing the Chinese Navy's New 054B Frigate

取材/2023年9月19日外交家網站專文(*The Diplomat*, September 19/2023)

中共054B型巡防艦。

(Source: Flickr/louischeung_hk)

中共海軍的新造艦艇為054B巡防艦。該型艦代表更現代、更大排水量的中型巡防艦。相較054A，054B具有更大成長潛力、更好遠洋耐波性及更強續航能力，同時配備更強大的感測器、網路及戰鬥管理裝備。該艦戰力可堪與其他國家類似排水量的巡防艦並駕齊驅。

過去15年來，中共海軍公認的主力艦是054A型巡防艦：一種多用途、具備遠洋能力的水面作戰艦，滿載排水量略高於4,000噸。首艘054A於2006年下水，並於2008年投入服役。截至2023年撰寫本文時，中共海軍已經建造40艘054A，最後一批會在不久的將來服役。

054A級艦初次亮相時，是中共海軍首批擁有飛彈垂直發射系統的國產水面作戰艦艇之一，並配備了強大的感測器、武器及戰鬥管理系統。該型艦是具備這些功能並在現代進入大規模生產的第一艘水面作戰艦。然而，當時054A的許多關鍵次系統在中共軍工領域（更不用說全球了）遠非尖端技術，其雷達、推進及武器系統相對老舊，採用相對成熟與已知系統的衍生品，而非運用當時最先進的技術。這是合理的，因為

054A旨在成為一艘具有成本效益但功能強大的戰艦，而中共工業需要時間來進一步推進及鞏固關鍵技術以降低風險。

關於取代054A的新型巡防艦傳聞早在2010年代初就開始流傳；然而，究竟新型巡防艦將具備哪些性能諸元卻始終不太明確。增加的排水量和/或更強大的感測器與武器都被認為是可能的升級，但進步的程度無法得知。此外，在2010年代期間，研究共軍的小道消息從未明確指出何時會有新型巡防艦。甚至連這種巡防艦的名稱也不太清楚——有人認為是054B，還有057。

然而，在2020年代初期，可信度更高的小道消息傳出，稱新型巡防艦將被命名為054B，並很快在不久的將來出現。因此，從2022年底迄今的過去一年中，滬東造船廠及黃埔造船廠（這兩個造船廠之前建造所有的054A型巡防艦）建造首批兩艘054B艦體進度穩定。滬東造船廠的首艘054B艦體已於2023年8月底下水，黃埔造船廠的首艘054B艦體也將於未來幾個月或幾週內下水。考慮到海試前12個月的艤裝作業，以及6至12個月的海試期程，第一艘054B巡防艦可能在2025年的某個時候投入服役。



2019年1月17日，中共054A型巡防艦準備在菲律賓馬尼拉南方港口泊港，展開為期四日的敦睦活動。

(Source: 達志/AP)

本文將檢視054B巡防艦的各項諸元，並討論該型艦對中共海軍未來發展的潛在意義。

各項諸元

054B已經確認分別在上海的滬東造船廠和廣州的黃埔造船廠建造。結合衛星圖像及艦體下水後的影像，可以合理推測054B的尺寸，長度約為147至150公尺，寬度為18公尺。相比之下，4,000噸的054A長134公尺，寬16公尺。054B的滿載排水量可能約為6,000噸，比054A增加50%。相較於054A，此一新型巡防艦可能是一種全新(或至少是大幅修改)的艦體設計。

054B的艦體採用封閉式艦艏及半整合式桅杆和上層結構，以減少雷達橫截面。054B的主要雷達是安裝在桅杆上的雙面旋轉相位陣列，筆者之前寫過，並且曾在892號測試艦上觀察到過。該型雷達幾乎可以確定是主動相位陣列雷達(Active Phased Array Radar, APAR)，而陣列尺寸似乎與054A上配備的海鷹雷達大型陣列相似。在桅杆頂部及艦體的其他部分可以看到幾個固定陣列，一個主要的天線結構與艦船的主要排氣口整合在一起。

反潛作戰感測器包括一具可變深度聲納，可以從艦艏的面板識別出來，以及其他較小的艙口可能用於拖曳式聲納及拖曳式音響誘標。艦上也可能配備艦艏聲納，儘管這尚未獲得目視確認。與054A相比，該艦的直升機甲板長度加長，更加適合直-20F反潛直升機的操作，並設有一個直升機庫。此外，還有兩座用於硬殼充氣艇的封閉式吊桿。

在054B上可以看到一門新的主砲，而不是沿用054A上的H/PJ-26型76公厘艦砲，很可能是根據法國100公厘緊緻型艦砲大幅改良的H/PJ-87型100公厘艦砲。該型艦砲曾配備於中共海軍的水面作戰艦上，包括052B、052C與051C驅逐艦，以及兩艘054巡防艦；然而，過去曾有傳言指出此砲的基本設計對於中共海軍的需要而言不夠可靠，因此在後續的巡防艦及驅逐艦上被其他型式取代。在2020年代初期有傳言稱，經過改良後該型艦砲能夠達到中共海軍的要求，因此已配備於054B上。

054B採用了與052D及055驅逐艦相似的近迫武器系統，在前平臺配備一座H/PJ-11型30公厘機砲，以及在後方機庫上配備一座紅旗-10型地對空飛彈。機庫上方還可以看到兩具誘標及反制裝置發射器，船舯部位可見側板，外觀與中共海軍的標準324公厘三聯裝魚雷發射管相符。

未知的諸元

由於缺乏高角度圖像，因此054B的垂直發射系統尚未得到確認；但是，很有可能在艦艏位置裝有32個垂直發射系統單元。熱心人士運用電腦生成的圖像，過去一直密切關注中共海軍的艦艇建造，傾向於該型垂直發射系統可能為H/AJK-16型，目前配備於054A(以及一些老舊的、升級過的驅逐艦，如051B及現代級飛彈驅逐艦)，而不是052D與055驅逐艦上所使用的大型通用垂直發射系統。

H/AJK-16型垂直發射系統及通用垂直發射系統各有優劣。H/AJK-16型的占地面積略小，更重

要的是已經裝備在中共海軍的40多艘水面作戰艦上，其中大部分是054A巡防艦。如果054B使用H/AJK-16型，那麼使用H/AJK-16型的現有水面作戰艦，就可能受益於為054B開發的新型武器和功能(感測器及網路)，進而強化其實用性與能力，並在標準化方面帶來好處。另一方面，通用垂直發射系統具有更大的單元橫截面尺寸，能夠容納更大的武器，並且能夠與052D及055驅逐艦實現標準化。

如果054B確實如一些謠言與傳聞所暗示的採用了H/AJK-16型垂直發射系統，那麼很可能會開發重要的新型武器，以充分利用054B遠比054A更為強大的偵測裝備。最初搭配H/AJK-16型使用的海基紅旗-16地對空飛彈對當時來說屬於保守且為低技術水平武器，據說原始版本的飛彈有效射程僅有40至50公里。從那時起，新型陸基發射的紅旗-16各種版本問世，射程逐漸增加，在2022年可供出口的最新紅旗-16FE飛彈射程達到150公里，可為海基紅旗-16的發展路徑提供參考。鑑於紅旗-16飛彈的彈體相當大(與單級標準二型系列飛彈相當)，而中共推進劑、材料及制導技術的激增，自然會大幅提升類似尺寸飛彈的性能。

已知H/AJK-16可支援的另一項武器是魚-8垂直發射反潛火箭，過去曾在054A巡防艦上見過。目前還不清楚是否會為H/AJK-16研發多聯裝中程面對空飛彈，因為眾所周知052D與055的通用垂直發射系統已經開發了四聯裝中程面對空飛彈，並且可能處於初期引進階段。

054B的反艦武器尚不明朗。現階段研判可能在艦艏區域配備斜箱式反艦飛彈，其中最多臆測

的裝備配置之一是8枚鷹擊-12重型超音速反艦飛彈。還有人提出在艦艏區域安裝8個或16個通用垂直發射系統單元，這將使其能夠發射鷹擊-18重型次音速/超音速反艦飛彈，但目前看來這似乎不太可能。無論如何，就其尺寸而言，054B很可能能夠勝任反水面作戰任務。

054B的另一個重要未知數是其推進系統。多年來一直有關於054B搭載某種形式電力推進的傳聞，可能是整合的全電力推進(利用中壓直流電)或者是部分電力推進。在任何一種配置中，主要動力可能都是柴油與燃氣渦輪機的組合。

要想確認是否採用全電力或部分電力推進可能會非常困難，需要中共海軍某種形式(諸如紀錄片或資訊公開)的官方確認。儘管如此，通過觀察排氣裝置或可識別主要動力裝備，但這需要從高處拍攝的高解析度圖像。

如果054B獲證實採用整合的全電力推進，則此代表中共海軍艦艇推進系統的一個重大里程碑，並且可能預示著未來艦艇上也將使用這種推進方式。全電力或部分電力推進的優勢包括可為次系統提供更大的電量，以及由於減少了主要動力與推進裝置間之直接連結，因此能夠降低艦艇的音響信跡。然而，目前不能排除保留全柴油聯合動力裝置的可能性，儘管這種配置將需要比054A型艦更強大的原動機。

054B的其他主要未知諸元包括所有中共海軍艦艇的一般特徵，例如實際編制數、確切尺寸、詳細感測器與電子戰配置、戰鬥管理系統及網路能力，儘管後者預期能滿足現代中共海軍的需求。



054B型巡防艦直升機甲板較長，艦上亦設有直升機機庫，適合反潛直升機操作。圖為2022年珠海航展，直-20進行飛行表演。(Source: Wikimedia Commons)

預期的建造數量也是未知，儘管在現階段，甚至中共海軍也可能不知道將採購多少艘054B。然而，可以相對有信心地說，中共海軍並未再建造更多的054A型巡防艦，生產數量似乎止於40艘。因此，有理由認為中共海軍的新造艦已經由054B取代了054A。

意義與未來展望

關於新型054B長期重要性的討論可以區分為已知諸元及未知諸元。

總而言之，即使在此早期階段，也可以推測054B代表了中共海軍更現代且更大排水量的中型巡防艦。該型艦比054A具有更大的成長潛力、更好的遠洋耐波性及更強的續航能力，同時還配備了更強大的感測器、網路及戰鬥管理裝備，換言之就是該艦應能使用更為先進的彈藥。值得注意的是，大尺寸、雙面旋轉主動相位陣列雷達的存在，意味著中共海軍正在建造的遠洋水面作戰

艦艇(即054B、052D和055) 都將標準配備一套能力強大的偵測裝置。更大的直升機甲板將可支持能力更強的直-20F反潛直升機，以強化全面的反潛作戰偵測設備，至少都可與現有的中共遠洋戰艦相匹配。

如果054B採用全電力或部分電力推進，這將代表中共海軍推進技術的一個重要里程碑，同時還通過提供更大的發電量並減少音響信跡，使054B型艦大大獲益。假若054B的大量建造接近、媲美(或超過) 前代054A令人驚嘆的數量，那麼也將代表054B可與其他國家類似排水量的巡防艦並駕齊驅，並且足以成為中共海軍不斷成長的高端驅逐艦艦隊的一型低端(但仍然現代化)搭配兵力。

版權聲明

Reprint from *The Diplomat* with permission.