

北海艦隊「子母船」演練海空潛立體救援

潛航搶險 500米水深築生命綠道

► 2016年7月，中國海軍援潛救生船與深潛救生艇在美國夏威夷海域組織援潛救生演習。新華社



潛艇後盾

926型綜合援潛救生船

排水量：約9500噸
寬：18米
援潛救生裝備：遙控潛水器、深潛救生艇、300米飽和潛水系統
功能：承擔救援失事潛艇、執行各類潛水勤務、協助打撈、援救失事水面艦艇和營救落水人員等任務

LR-7型深潛救生艇

全長：約7.6米
最大潛深：531米
潛航能力：300米深度潛航12小時以上
最大搭載：18名遇險者

在北海艦隊早前舉行的海、空、潛立體聯合救援演習中，全軍唯一的「子母」型深潛救生艇亮相。該艇可下潛至500多米大深度、中遠海環境，對失事潛艇進行搶險救援，為遇事艇員建立救生轉運通道，與綜合援潛救生船形成「子母船」搭檔，被譽為潛艇救援的黃金組合，是潛艇遂行作戰任務的堅實保障。

潛艇是海軍「長子」，而援潛救生能力也是潛艇戰鬥力的重要組成部分，是集深潛技術、動力定位、水醫學等技術於一體的複雜工程。深潛救生艇是大深度、中遠海條件下極限援潛救援的重要裝備，也是海軍強國的標配。

馬浩亮（文）

其他深潛救援設備

高頻合成孔徑聲納

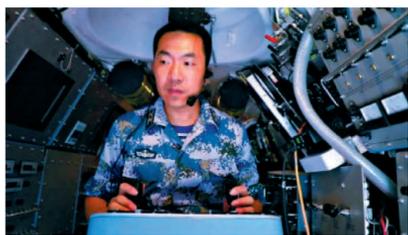
可以在水下500米的位置進行探測，探測距離不遠，但是測量精度非常高

水下機器人

可以在危險環境代替人工在水下長時間作業，抓起重物，實施救援

機動型救生鐘

可以下潛到200米的位置營救失事潛艇，通過調壓措施與潛艇救生平台對接



▲深潛救生艇操作員在艇內駕駛。

深潛救生艇單次可救18人

LR-7型深潛救生艇是綜合援潛救生船最核心的裝備，其就像一艘袖珍潛艇，能夠在水下完成搜索定位、對接潛艇，單次最多可援救18名人員，作業深度超過500米。2021年8月，LR-7型深潛救生艇在南海海域創下了531.1米的極限深潛紀錄，拓展了大深度救援的能力。

作為稀缺的救援神器，LR-7型深潛救生艇平時存儲於軍港碼頭，執行任務時搭載於大型綜合援潛救生船後甲板。後者作為母船，主要負責吊放、回收深潛救生艇，並為其供電、供氣、供壓，以及轉移營救艇員至加壓艙治療。

深潛救援流程

1 入海

救援船抵達失事海域後，通過圖像聲納掃測，確定失事潛艇的大致方位後，將船上的深潛救生艇吊放入海。

2 下潛

救生艇入水後，最初在水面航行，調整好姿態後迅速下潛，在水中使用聲波定位儀和圖像聲納判定失事潛艇方位。



3 對接

抵達潛艇上方後，深潛救生艇的「對接裙」對接失事潛艇逃生艙蓋，完成密封、抽水、均壓後，對接裙上蓋與潛艇逃生艙蓋先後打開。



4 回收

潛艇艇員進入救生艇後，救生艇上浮，向救援船駛去。救援船回收救生艇後，獲救艇員在船上第一時間接受治療。



926型綜合援潛船 裝備齊全及時施救

926型綜合援潛救生船，現役共有3艘，原本定位是潛艇支援艦，以「島」命名。自2020年以來，3艘船陸續變更為以「湖」命名。首艦「海洋島」號（舷號364），更名「洪澤湖」號；「長島」號（舷號867），更名「陽澄湖」號，均隸屬北海艦隊。「劉公島」號（舷號865），更名「向陽湖」號（舷號變更為832），由北海艦隊轉隸南海艦隊。

除了搭載深潛救生艇，926型援潛救生船還配置有側掃聲納、圖像聲納、機動型救生鐘、無人遙控潛水器、潛水吊籠等裝備，根據實際情況執行不同救援任務。無人遙控潛水器裝備了推進器、水下攝像頭、聲學聲納、多功能機械手，可下潛至1000米深度開展探摸打撈。而潛水鐘系統是潛水員快速下潛深海和上升的運載載具，也是潛水員在深海作業的休息站。

926型船的艙內中心區域還搭載一套飽和潛水系統，可提供大深度的飽和潛水。相對於常規潛水，飽和潛水水下作業深度大，潛水員減壓次數少，作業效率更高。

926型船還設有醫療區，配備病房、手術室、理療區，還可能進行簡單手術，對從失事艦艇上獲救的人員，進行及時的醫療處置救治。除了援潛救生，926型船也可以搜索營救失事水面艦艇和落水人員。

目前，中國海軍現役最先進的大型綜合援潛救生船為926型綜合援潛救生船。

潛艇在水下潛航，環境極其複雜特殊，一旦失事，生存時間非常有限。援潛救生任務的首要的難點是，須在廣闊海域搜索探測潛艇，在黃金救援時間內確定失事潛艇位置。926型船的側掃聲納和圖像聲納是高效探測神器。

實力世界一流 核潛堅強後援

926型船還擁有動力定位系統，採用全電力推進，可360度全迴轉，使得救生船無需拋錨即可精確定位於潛艇上方水域。這省卻了拋錨作業流程，為援救潛艇爭取了更多時間，同時也避免了錨纜對水下的潛艇造成潛在威脅。

926型船加上LR-7深潛救生艇，具備了全海域、大深度、高海況救援全部型號潛艇的能力，整體實力晉升世界援潛救生力量第一梯隊，為各型常規動力潛艇、攻擊核潛艇、戰略核潛艇提供後援保障。

美陸軍下代輕武直 速度勝阿帕奇

外軍動向

美國貝爾直升機公司「不屈360」輕型武裝偵察直升機首架原型機已完成90%製造工作，將於今年第三季度完工，2023年首飛。

「不屈360」起飛重量6噸，除了一台第五代渦輪發動機作為主動力，另增設一台輔助動力，成為一架雙發動機，提高速度。此外，該機還有一對3米長的短翼，提供額外升力，並進一步提高速度。

「不屈360」採用內置彈倉，可裝備4枚導彈。短翼下方還有兩個外掛點，可分別掛載一組四聯裝武器掛架，使得導彈攜帶總量達12枚。不使用時，武器掛架橫向收入到機身內部，以保證最佳飛行性能。

貝爾「不屈360」和洛馬旗下西科斯基公司「突襲者X」，是美國陸軍「未來攻擊偵察飛行器」（FARA）項目的競標者。美軍將在2023年完成對比試飛。勝出者將與AH-64「阿帕奇」武裝直升機配合，擔任攻擊和偵察任務。

FARA項目要求競標機巡航速度達180節（約330公里/時），超過大多數現役直升機，如最大時速約290公里的阿帕奇直升機。而「不屈360」目前設計最大速度為200節（約370公里/時）以上。

各型救生船統一以「湖」為名

綜合援潛救生船原本隸屬於海軍艦隊作戰支援艦隊下設的防救大隊。2011年，北海艦隊率先將救生力量從作戰支援艦隊獨立出來，組建了海軍第一支專業的防險救生支隊，負責援潛救生、艦艇救援、沉船打撈、航道清障、陸地機動搶險等使命任務。

按照海軍編制規格，大隊為團級單位，支隊為師級單位。2017年，南海艦隊也組建了單獨的海上防險救生支隊。東海艦隊現仍保持作戰支援艦隊防救大隊建制。



▲海軍官兵在援潛救生船上進行深潛救生艇相關作業。

海上防險救生支隊的主要力量包括援潛救生船、遠洋打撈救生船、高速搜救艇、修理船、測量船、深潛器母船、大馬力救援拖船等。其中，925型遠洋打撈救生船排水量12228噸，是中國海軍首次建造能夠攜帶直升機的船舶，可對水上艦艇和潛艇實施救援。而排水量7600噸的926型綜合援潛救生船，則是最為先進的潛艇救援裝備。

排水量4500噸的922型打撈救生船，形成梯次搭配，噸位各有不同，用於不同海域、不同類型事故、不同艦艇的救援。這幾型救生船，如今統一用「湖」命名。

加強海上防險救生能力建設，直觀反映了海軍海上作戰力量特別是潛艇部隊的快速發展，由此帶來了更大規模的保障需求。

中國海軍防救兵 屢創紀錄

- 首次在海拔近5000米高原執行潛水搜救並刷新世界紀錄
- 成功實施深潛救生艇531.1米極限救援試驗刷新亞洲紀錄
- 成功進行大深度飽和潛水試驗並創造330.2米全國紀錄
- 成功組織大規模氧氣潛水訓練，創造海軍氧氣潛水作業120米深度紀錄

「深海勇士」 潛水兵

話你知

潛水兵是海軍一個特殊兵種，在援潛救生、沉船打撈等任務中發揮重要作用。需要注意的是，潛水兵與蛙人不同。蛙人主要是小深度的輕潛，擔負水下偵察、爆破和執行特殊作戰任務。而潛水兵則主要負責大深度的重潛，甚至數百米的飽和潛水，主要負責救援保障任務，而非作戰任務，對身體要求更為嚴苛。