

2021 特色船舶獎

「PP-3581」介紹專文

顏至鴻

中信造船股份有限公司



前言

本艇為海洋委員會海巡署艦隊分署委託建造，以達成執行海域巡防、確保我國經濟海域安全、執行海難救助任務、執行護漁任務為目標。為目前由船廠自行規劃、設計與建造的國內最高速執法巡防艇。

設計概述

主要尺寸如下：

| | |
|-------|-------------------------|
| 全長： | 22.35 公尺 |
| 模寬： | 5.124 公尺 |
| 模深： | 2.772 公尺 |
| 最大吃水： | 1.00 公尺 |
| 續航力： | 600 浬 |
| 推進系統： | 噴水推進器 1800PS 雙俥 |
| 設計船速： | 45 節 |
| 船級： | 中國驗船中心 CR / 英國勞氏驗船協會 LR |

在船體設計方面，本艇採用硬稜深 V 全滑航船型，具有良好的航向穩定性能與保持直線能力，艏部具適當的船舷外傾，提供優良耐海性能，於蒲氏風力八級時，仍可執行部分任務。船殼與甲板室使用船用耐蝕鋁合金材質構造，以達輕量化。強化防撞護舷材設計，可將碰撞衝擊負荷分佈擴散之，具足夠強度執行強勢登檢。為滿足船東對於船速之需求，本艇致力於船體輕量化，除了船殼部分使用耐蝕鋁合金材質構造外，在室裝材方面使用鋁合金蜂巢板(如隔間牆、內張板、床舖、置物櫃及住艙區地板)以及吸音沖孔鋁板(如天花板)，有效減輕船體重量。另外，為滿足船東執行海難救助任務之需求，本艇於主甲板艏部設計規劃救難區以及接近水面之救難平台，並配置相關輔助救難設施及設備，以利執行海上救難之任務。

在船體結構強度方面，本艇採用耐蝕型船用鋁合金構造，結構寸法按船級協會法規規劃，其結構強度通過船級協會 CR 及 LR 檢驗。本艇船體結構強度於最大 8 級海況時仍具存浮之能力。

在穩度安全性方面，本艇完整及破損穩度符合國際穩度章程(2008 IS CODE)以及美國海軍艦艇設計資料集第 079 章(DDS-079-1)之要求，並且能承受 80 節(Knots)橫風吹襲及高速迴轉之穩度要求。本艇乾舷甲板以下設置多道水密隔艙壁，當單一水密艙區破損泛水下仍可存浮，亦即具單艙泛水存浮之能力。

在推進系統方面，本艇採用噴水推進器系統，具有良好的操控性能，並且具有迴旋時間短、迴旋半徑小、靈活性高等特性。中高速航行時效率優於傳統螺槳。於兩部主機全馬力輸出時，最高船速可達 46 節。裝載的總燃油量可供本艇以巡航船速(15 節)航行達 600 浬，延長海上執勤時間。本艇於艏部裝設截流阻(Interceptor)系統，可調整船舶動態俯仰姿勢以達到最佳之航行姿態，於海況差或轉彎時能更加平穩的航行於海面上。

在舒適度方面，為提升艇員在船上值勤的舒適度，本艇在機艙和住艙間艙壁加裝吸音毯，可有效抑制機艙噪音之傳遞。在機艙內部周圍亦安裝吸音穿孔鋁板、全頻吸音板及制振片，有效抑制主機、發電機產生之噪音及振動。

在特殊配備方面，為滿足船東對本艇拖帶能力之需求，於艏部設置拖纜柱及拖鉤，具備拖帶同級艇之能力。另外，為滿足船東執行海難救助任務及護漁任務之需求，本艇於甲板室上方配置 1 支高壓噴水槍，具備水砲功能，強化消防滅火功能，噴水量約為每小時 70 公秉、最大射程超過 60 公尺，除可執行海上救難，更能用於驅離不法船舶。



圖 1 「PP-3581」海上航行英姿

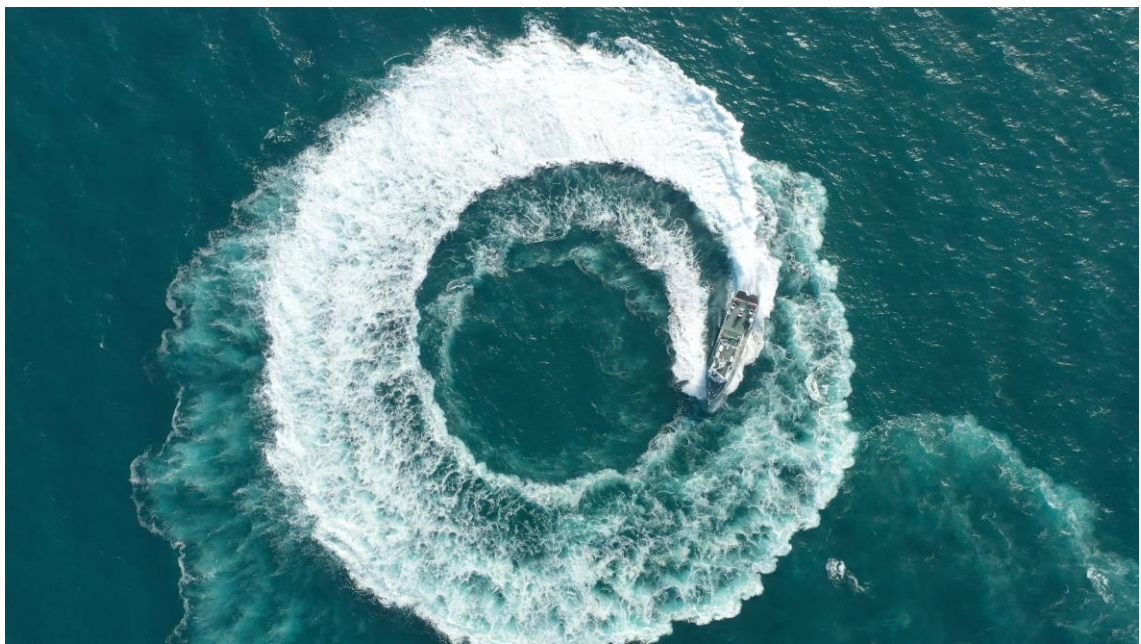


圖 2 「PP-3581」高速迴旋英姿