

# 采购需求

## (A 包) 采购需求

### 一、项目名称

项目名称：建造 50 吨级内河渔政执法船

标包名称：深化设计及建造

最高限价：4100000 元

招标数量：1 艘

### 二、技术说明书

#### 1. 概述

##### 1.1. 使命任务

本船为松涛水库内新建 50 吨级内河渔政执法船，主要承担松涛水库区域内综合执法、环境监测、自然资源管理、巡逻保护等任务。

##### 1.2. 船舶船籍及航区

本船注册港为：中华人民共和国 海南 洋浦港。

本船适用于我国海南松涛水库，按内河 B 级航区船舶设计。

##### 1.3. 船型和用途

本船为单底、二层甲板室、半舱结构，倾斜船首、折角过渡圆艏线型的船型。采用双机双桨双舵推进及操纵方式，机驾合一。

##### 1.4. 规范依据

本船为渔政船，应由“渔检”实施审图检验。

本船属于内河小型船舶，同时属于高速船，主机单机额定功率超过 220kW，根据我国海事局、渔业船舶检验局及中国船级社（CCS）现行最新法规、规范和规则适用范围，设计依据的法规和规范包括但不限于如下：

- 1) 中国海事局（MSA）《船舶与海上设施法定检验规则 - 内河船舶法定检

验技术规则（2019）》（以下称《法规》）；

2) 中国海事局(MSA)《吨位丈量规则(2022)》（以下称《吨位丈量规则》）；

3) 中国船级社(CCS)《内河高速船建造规范(2022)》（以下称《规范》）；

4) 中国船级社(CCS)《材料与焊接规范(2022)》（以下称《材规》）。

## 2. 总体性能

### 2.1. 船型参数

总长	约 21.60 m
船长	约 19.80 m
船宽	约 4.70 m
型深	约 2.10 m
设计吃水	约 0.95 m
梁拱	约 0.06 m
肋距	约 0.50 m

### 2.2. 定员

本船设船员 4 名，乘员 40 人。

### 2.3. 主要性能

设计排水量~44.5t

最大航速 18.0kn(33.34km/h)

续航力≤500km

### 2.4. 液体舱柜

设 1 个燃油舱，容积为~3.3 m<sup>3</sup>；

设 1 个淡水箱，容积为~1.15 m<sup>3</sup>；

设 1 个生活污水箱，容积为~0.80m<sup>3</sup>。

### 2.5. 吨位

本船吨位按《吨位丈量规则》对内河自航船的要求进行吨位丈量计算：总吨 GT=71，净吨 NT=42。

## 2.6. 储备浮力

本船依据《法规》对船长小于 20m 高速客船要求核算储备浮力，储备浮力大于满载排水量的 100%，可不必核算破损后的浮力和稳性。

## 2.7. 稳性

稳性满足《法规》对内河 B 级航区高速客船的要求。

# 3. 布置概况

本船主船体自尾至首设置主要设 3 道水密横舱壁，将该船体主要分为 4 个水密舱。艏 (Fr0) -Fr12 甲板作 200mm 抬升，其下 Fr0-Fr2 为舵机舱，Fr2-Fr12 为机舱；Fr36-艏为首尖舱；Fr12-Fr36 基线以上 1200mm 设客舱平台，其上为半舱结构的客舱甲板室，客舱两侧在主甲板上保留 500mm 船员走道；客舱平台 Fr12-Fr21 为钢结构，其下为隔离舱，舱内设有生活污水箱和燃油舱；客舱平台 Fr21-Fr36 为舾装地台板，其下设有淡水箱。

主甲板以上 1300mm 为上甲板，Fr19-Fr30 为驾驶室，其后为露天观赏甲板。

上甲板以上 2200mm 为顶甲板，主要布置有桅杆和其他航行信号设备。

详见总布置图。

# 4. 船体结构

## 4.1. 结构构件计算

### 4.1.1. 规范计算

本船船体结构构件按照《规范》对内河 B 级航区高速船舶进行设计。

## 4.2. 结构使用的材料

### 4.2.1. 构件材料

本船船体结构板材选用 CCS-A/CCS-B 钢材、5083H116 铝板材、6082T4 铝型材进行建造。所有板材、型材应具备 ZY 或 CCS 证书。

### 4.2.2. 焊接材料

本船船体结构的焊接材料应根据焊接要求选用符合《材规》要求并获得 ZY 或 CCS 认可的材料。

### 4.3. 结构型式

#### 4.3.1. 结构布置

本船为单底、单甲板、折角过渡圆舦型线、双主机基座、二层甲板室、半舱结构的高速船。全船采用混合架式结构布置、全焊接结构。

#### 4.3.2. 肋骨间距

本船全船肋骨间距为 500mm。

#### 4.3.3. 甲板梁拱

本船主甲板梁拱高度均为 60mm。

#### 4.3.4. 附体及局部结构

机舱、舵机舱等振动较大的部位，以及首部甲板区域的结构板材及型材适当加厚。与轮机轴系配合，尾部设置双机、双臂艉轴架结构；结构构件因门窗开口等被切断时，设置局部骨材进行加强。船体外板上的较大开孔（如：海底门等）设有半径大小合适的角隅，并敷设复板进行加强。

### 4.4. 焊接要求

本船船体构件的焊接要求详见“焊接规格表”。船体表面平整度应尽量平顺、光滑过渡。焊缝焊脚需磨圆。所有焊接工艺需满足 CCS 有关要求，并通过船东验收。

### 4.5. 密性试验要求

本船船体结构的密性试验要求详见“结构密性试验要求”。

## 5. 舾装部分

### 5.1. 锚系泊设备

设电动起锚绞盘 1 台；

大抓力锚 1 只，锚重为 35kg。锚链 CCS BM1- $\Phi$ 12.5mm，长 50m，通过导链滚轮收放。

3 根 27m  $\Phi$ 16mm 锦纶绳作为系泊索，破断拉力不小于 32kN；

系泊件：C75 带缆桩（GB/T554-2008）4 个，用于拖带和系泊。

橡胶护舷：∅300x600 护舷碰垫 8 个。

## 5.2. 舵系

本船设手动液压舵机 3kN.m, 1 台，悬挂式单板舵两只。驾驶室设操舵手轮，控制舵角。

## 5.3. 消防、救生用品

消防设备：

5Kg 手提干粉灭火器	3 具
5kg 手提二氧化碳灭火器	1 具
5kg 手提泡沫灭火器	1 具
消防栓、消防水带、消防枪	1 套

救生设备：

船用救生衣	51 件
带 30m 救生索救生圈(带灯)	2 个

## 5.4. 舱面属具

### 5.4.1. 门

客舱两舷设铝质单扇风雨密门，

客舱和驾驶室尾部设铝质双扇风雨密门，

上述设有风雨密关闭装置的外门的门槛高度为 150mm；

卫生间设舱室门。

### 5.4.2. 窗

客舱和驾驶室采用钢化玻璃贴窗；

机舱通风口配铝质百叶窗；

为便于空调外机通风，上甲板尾部造型舷墙配非密铝质固定式百叶窗。

### 5.4.3. 盖

主甲板尾部，机舱上方设埋入式机舱检修盖；

舵机舱、首尖舱及机舱检修盖上设快启闭风雨密舱口盖 C630x630，舱口围板高 200mm；

隔离舱上设埋入式人孔盖 CC 600x450;

其他液舱柜设平置式人孔盖 BA 450X350。

#### 5.4.4. 梯子

从主甲板通往上甲板及客舱平台, 设倾角小于 50° 的结构斜梯;

其余通往舱底舱室的位置设 B=400mm 钢质直梯;

#### 5.4.5. 栏杆、扶手

全船栏杆或采用舷墙加栏杆扶手的组合形式高度不小于 1000mm。

#### 5.5. 桅杆

在顶甲板中纵位置设置造型结构桅杆。桅杆上按照《法规》对船长<30m 自航船的要求进行配置信号设备。桅杆顶设置避雷针。

#### 5.6. 舱室设备

本船舱室设备配备如下:

序号	项目	材质/型号	布置位置	数量	单位
1	三人沙发	真皮	客舱	2	套
2	三座长凳	防水胶皮	上甲板	2	套
3	四人沙发	真皮	驾驶室	2	套
4	客茶几		客舱	2	张
5	会议桌		客舱	1	张
6	吧台	大理石台面	客舱	1	个
7	灶台	大理石台面	客舱	10	个
8	电动马桶	陶瓷 DC24V	卫生间	1	套
9	洗手盆、水龙头		卫生间	1	套
10	驾驶椅	皮	驾驶室	1	张
11	冰箱	250L	客舱	1	台
12	电磁炉		客舱	1	台
13	液晶电视	65 英寸	客舱	1	台
14	窗帘		客舱	1	船套

15	靠背椅		客舱	20	张
16	电视柜		客舱	1	个

## 5.7. 涂装及防腐

本船主船体外表面采用船用油漆，钢材除锈和涂装按 CB/T3513—93 要求进行。

涂装工作将按照认可的工艺和说明书进行。

油漆商在准备阶段和施工阶段都将提供技术指导和担保。

涂装将按油漆供应商的技术说明书进行喷涂或刷涂。

# 6. 轮机部分

## 6.1. 设计概况

本船二层甲板设置 1 个主驾驶台。主机可在驾驶台进行遥控，也可在机旁进行控制。

本船在机舱设有 2 台柴油主机、减速齿轮箱和轴系。

本船在机舱设有 1 台柴油发电机组。

推进柴油机及柴油发电机组均燃用轻柴油。

本船所有机械和设备的附件及其材料，除非在本船“轮机设备明细表”中特殊指定外均按设备制造厂标准，且应符合船检的要求。

## 6.2. 设计工况及环境条件

主机及本船其它机械设备容量是按下述环境条件设计：

江水温度	32℃
环境温度	45℃
大气压力	0.1MPa
相对湿度	60%

## 6.3. 动力装置

### 6.3.1. 概述

本船动力装置采用 2 台船用高速柴油机作为主机，配以弹性联轴节和船用减速齿轮箱，并配套设有遥控、监测、报警等装置。

### 6.3.2. 主机

该主机采用直列四冲程、直喷式、增压中冷高速柴油机。

该主机主要参数：

额定转速：2100r/min

额定功率：≤400kW

额定油耗：205~210 g/kw.hr (±3%)

起动方式：电起动 DC24V

安装基脚：弹性安装

### 6.3.3. 齿轮箱

本船配减速齿轮箱 2 台，齿轮箱可在驾驶台操控，具有离合、倒正车功能。

数量：2 台

速比：建造单位通过计算确定

型式：可逆转、离合减速齿轮箱

### 6.3.4. 轴系

本船为双轴系，主机经过齿轮箱与轴系相联。该轴系轴承采用油润滑白合金轴承。由艉轴、可拆联轴节等组成。艉轴通过可拆联轴节与齿轮箱输出法兰连接。

艉轴采用#35 钢。

### 6.3.5. 柴油发电机组

本船设发电机组 1 台，电制为 400V 50HZ 3PH

发电机组主要参数：

发电机功率：≤24 kW

柴油机功率：30kW/1500rpm

燃油耗量：225g/kw.h

结构形式：单缸、立式、4 冲程、直喷、水冷

起动方式：DC24V

### 6.3.6. 遥控、监测和报警系统

本船设有 2 套主推进装置（带倒顺，可离合减速箱），配遥控装置。在驾驶台设有相关监测仪表及控制开关。

### 6.3.7. 燃油系统

本船设有 1 个燃油舱，约 3.3m<sup>3</sup>。燃油柜可直接用于向主、辅机提供日用燃油。

主、辅机燃用 0#轻柴油机作燃料。

主机、辅机通过自带燃油泵将燃油从燃油柜经机带双联精油滤器、高压油泵进入柴油机，其回油回至燃油柜。

本系统由燃油柜及管路阀件等组成。燃油可从甲板注入。

燃油柜按规范设置透气管及相应附件，油舱空气管出口处均加装防火网。燃油柜上设板式液位计及液位传感器，燃油柜液位可在驾驶台显示燃油量。

主、辅机燃油柜出油口设有燃油快关阀，可通过设在主甲板上的快关阀控制拉手关闭。

### 6.3.8. 滑油系统

本船主、辅机、齿轮箱滑油均使用 CD40 滑油。

主、辅机及齿轮箱均为湿式油底壳式。在机舱桶装滑油备用。

### 6.3.9. 冷却水系统

本船主、辅机均采用闭式冷却系统。

主、辅机自带淡水泵、江水泵、热交换器及膨胀水箱。

主机江水泵从总管吸入江水，输送至主机冷却器后、经齿轮箱后排出舷外。

### 6.3.10. 机舱通风

机舱采用自然进风、机械强制排风。在机舱前部左右舷上各设有 1 个进风口，新鲜空气通过自然进风方式从进入机舱，通过尾部左右舷的 2 台 9000m<sup>3</sup>/h 机舱抽风机将机舱内的污浊空气，通过尾部排风口抽出舱外。

### 6.3.11. 机舱进排气系统

主、辅机采用机舱内进气。主、辅机的排气系统各自独立，都采用舷侧水上排气。

主、辅机排气管路中均设有膨胀节、消音筒。

排气管外包绝缘，使绝缘层外表面温度不高于 60℃。

## 6.4. 船舶系统

### 6.4.1. 水消防系统

水消防系统设主机带总用泵 1 台（兼作舱底泵），从总管吸水，向全船消防栓供给消防水，亦提供全船甲板冲洗。

总用泵(兼作舱底泵)

流 量	21 m <sup>3</sup> /h
压 力	0.42 MPa
数 量	1 台

主甲板后部设 1 只消防栓。

### 6.4.2. 舱底水系统

本系统主要由 1 台设在机舱的机带总用泵兼作消防泵及相应管路、阀件组成，主要功能为：实施日常舱底积水排出；对破舱堵漏后的紧急排水。

另配 1 只直流移动式潜水泵，辅助舱底积水排出。

在本船机舱设吸口一只，另在机舱中纵剖面处各设一只直通舱底泵吸口。在每一水密舱舱底设舱底水支吸口。

机舱与舵机舱舱底水因有可能混合少量油污，日常疏排水应采用油污水处理系统进行处理后手动排放。

总用泵(兼作舱底泵)

流 量	21 m <sup>3</sup> /h
压 力	0.42 MPa
数 量	1 台

### 6.4.3. 舱底油污水处理系统

位于机舱内设油污柜一个，机舱内油污引至油污柜内，通过主甲板标准排放接头，通过手摇泵排至港口接收设备。

### 6.4.4. 供水系统

供水系统的主要功能为：向生活用水处提供洗涤淡水及卫生间冲洗水；向其他需要用水处提供工作淡水。

本系统设 1 套淡水加压泵，淡水加压泵设置在机舱。

流量	40L/min
----	---------

电制	DC24V
压头	0.36Mpa
数量	1 台

淡水泵由淡水舱吸入淡水，向洗手盆、马桶供应洗涤或冲洗水，向主机膨胀水箱补充淡水。淡水加压泵自动根据各用水点的瞬间压力变化调整装置出口流量，以保持系统压力的相对恒定。

主甲板尾部设有淡水管路通岸接头，在码头停泊时可连岸接水源，以保证水源的供应量和新鲜。

#### 6.4.5. 污水处理系统

污水处理系统主要功能为：收集全船污水，靠岸后排放至岸上收集装置。

本船设 1 直流电动式坐便器，坐便器自带污物粉碎泵。粉碎泵将坐便器的污物粉碎后排放至污水柜。污水柜同时收集洗手盆洗涤水、卫生间地漏等污水。靠岸时，通过电动污水泵驳运至岸上收集装置。

#### 6.4.6. 空调系统

空调系统的主要功能为：为空调舱室提供具有一定温度、湿度和洁净度的空气，满足船员及乘客的舒适性要求和精密设备的正常运转。

系统设计按照：当外界气温 35°C、70%RH、江水温度 32°C 时，空调舱室内的温度不高于 (25±2) °C、(50±10) %RH。

本船采用家用中央空调，由 2 台室外机和 3 台顶置式室内机组成。

#### 6.4.7. 注入、透气、测量系统

全船各油水柜均按规范分别设置透气管。

各舱及海底门的空气管均引伸至主甲板。污水舱、燃油柜的空气管均装有耐腐蚀金属防火网的空气管头。

所有液舱设管式液位计。

#### 6.4.8. 甲板疏排水系统

本系统主要是排除露天甲板积水。本船露天甲板积水通过舷侧自然排出。

#### 6.4.9. 固定式 CO2 灭火系统

固定式 CO2 灭火系统的主要功能为：对机舱实施 CO2 气体全淹没灭火。

设 1 套单列灭火瓶组件，1 个手动释放箱、1 个灭火报警控制箱。以上装置及设备均设置在 CO2 瓶存放柜内。机舱灭火瓶组件包含 4 瓶容积为 10 L 的 CO2 储液瓶，每瓶充装 CO2 灭火剂 6kg。

#### CO2 固定灭火装置

容 量	10L x 4
-----	---------

数 量	1 套
-----	-----

本艇共设 4 个喷头，其中机舱顶部布置 3 个喷头，机舱铺板下布置 1 个喷头。

固定式 CO2 灭火系统设有超压泄放报警、机舱人员疏散报警、灭火报警、释放阀开启指示、风机油泵遥切功能等相关监控功能。

本系统采用手动释放，首先手动打开机舱相应的快开阀，再打开拉手箱，用力拉紧拉环开启框架上的二氧化碳瓶头阀，释放灭火剂进行灭火。释放前应确保失火区域人员已安全撤离。灭火完毕后，还应良好通风，直到灭火剂排尽，方能允许人员进舱。为保证灭火效果，释放前应关闭机舱各进、排风口，并遥控切断风机供电和关闭燃油管路速闭阀。

## 7. 电气部分

### 7.1. 电源装置

#### 7.1.1. 柴油发电机组

本船设有 1 台船用柴油发电机组作为主电源，该发电机组规格如下：  
24kW、AC400V、3Ph、50Hz。

#### 7.1.2. 供电与配电

本船配电系统采用交流 400V 50Hz 三相四线系统，和直流 24V 双线绝缘系统。  
交流 400V 和直流 24V 配电系统均设有绝缘检测装置，且安装用于测量供电电压、电流的仪表，及其供电状态的指示灯。

#### 7.1.3. 蓄电池组

本船另一套电源设置 2 组 DC24V 1×195Ah 蓄电池组，两组蓄电池组互为备用，由 4 个成熟可靠的铅酸蓄电池分别串联组成，安装于上甲板，置于耐腐蚀材料制作的电池箱内。

设有 1 台 AC220V/DC24~30V 40A 充电器向蓄电池组充电。

#### 7.1.4. 主机和发电机起动电源

设有 4 个 DC12V 195Ah 铅酸蓄电池，分别串联成 2 组 DC24V 195Ah 蓄电池组，用于主机起动和监控仪表电源。

设置 2 个 DC12V 195Ah 蓄电池作发电机组的起动和监控仪表电源。

每台主机和发电机组在起动完成正常运转时，均可由自身机带充电器对供电蓄电池组充电。

且设有 1 台 AC220V/DC24~30V 40A 充电器用于系泊时向起动蓄电池组充电。

#### 7.1.5. 岸电接入

设有 1 只岸电箱，其规格为 AC400V 125A，岸电箱的规格和保护装置按法规要求设置。

连接船电与岸电设有 1 只 400V 63A 型岸电插座/插头，岸电插座与主配电板之间使用固定敷设的电缆连接。

配备 1 根 40 米 4C×16mm<sup>2</sup> 岸电软电缆连接岸电插头接入。

## 7.2. 系统保护

### 7.2.1. AC400V 主配电板

发电机主开关、岸电电源和配电板引出的所有馈电分路采用成熟可靠的微型断路器用于过载和短路保护。

发电机和岸电电源设有转换开关做互锁保护，仅可接通其中一路供电。

配电板还设有岸电电压表、电流表、及电源通电指示。

### 7.2.2. DC24V 充放电板

充放电板上蓄电池组、充电机及其所有馈电分路选用成熟可靠的微型断路器用于过载和短路保护。

二组蓄电池组采用转换开关与充电机连接，连接功能设置为一充二放、一放二充、及浮充供电三种工作模式。

充放电板设有测量蓄电池组充电和放电电压、电流的仪表，并且配有相应的充放电指示灯。

### 7.2.3. 驾控台设备分电箱

本船设置 1 只驾控台设备分电箱，用于向驾控台设备供电，由 AC220V 和 DC24V 二路电源自动转换向该分电箱供电，所有馈电线路采用断路器保护。

### 7.2.4. 电动机保护及控制装置

本船所用额定功率大于或等于 1.0kW 及所有重要用途的电动机，均由配电板独立的最后分路供电，并设有启动控制箱，至少设置有电动机过载保护、启动和停止装置、及其电源和运行指示等，其位置就近安装在电动机旁。

额定功率小于 1.0kW 的电动机一般采用负载开关控制。

### 7.2.5. 测量仪表、指示灯和控制电路的保护

本船所用电压表、测量仪表的电压线圈、绝缘检测、指示灯及其控制电路全部使用熔断器保护。

## 7.3. 照明与航行信号灯

### 7.3.1. 照明系统

设有 1 只照明分电箱，用于全船照明配电，由 AC220V 和 DC24V 二路电源供

电，所有照明采用 24V 灯具，配电箱线路采用断路器保护。

### 7.3.2. 航行灯与信号灯

航行信号灯控制板安装在驾驶台以便于操作，每盏航行灯、信号灯均由控制板引出的独立分路供电，且安装有开关和熔断器进行控制和保护。

本船按《法规》中自航船配备航行灯和信号灯，所有灯具采用 DC24V 直流电源供电。

### 7.3.3. 探照灯

顶甲板艏部设有 1 盏 AC220V 1000W 遥控探照灯。

### 7.3.4. 甲板工作灯

顶甲板艏、艉部各设有 1 盏 DC24V 30W 投光灯用于前后甲板区域的工作照明。

## 7.4. 船内通信、报警系统

### 7.4.1. 监测报警系统

本船驾驶台设有 1 块监测报警板，用于各底舱、生活污水柜的极限液位高报警。

燃油舱、日用油柜、生活污水箱和淡水箱各设有 1 只电子液位表，共 5 只。

### 7.4.2. 主机传令钟

设置 1 套双机型主机传令钟，传令钟发信器安装于驾驶台，收信器安装于机舱主机旁，用于两个舱室间的联络通信。

### 7.4.3. 声力电话

本船设有 2 只声力电话，用于驾驶室和机舱之间的通信。声力电话在有 DC24V 供电时，能进行呼叫和增音通话，失电时自动转为声力通话。

### 7.4.4. 机舱探火与失火报警系统

本船设有 1 套机舱探火与失火报警系统，火灾报警控制板安装在驾驶室内，在机舱设置手动失火报警按钮和自动感烟、感温探测器。

### 7.4.5. 通用报警系统

本船设有 1 套通用报警系统，报警铃遍布全船可以听到其声响，报警按钮设于驾控台，同时接入机舱失火报警信号。

## 7.5. 无线电通信设备

本船配备以下无线电通信设备：

- 1 台甚高频无线电装置；
- 1 台对外喊话装置（电笛自带）；
- 1 台调频收音机（用于本船接收气象信息和其他与航行安全有关的紧急信息）；
- 1 台手持双向甚高频无线电话。

## 7.6. 航行设备

本船设有以下航行、助航设备：

- 1 盏 AC220V 1000W 探照灯；
- 1 套 DC24V 舵角指示系统，驾驶台安装 1 只舵角表；
- 1 套北斗卫星通信船载终端；
- 1 只 DC24V 小型电笛（带对外扩音功能）；
- 1 台 B 级 AIS（带电子海图）；
- 1 台测深仪。

## 7.7. 其他

### 7.7.1. 机舱风机和油泵应急切断

机舱入口和驾驶台各设有 1 只机舱风机和油泵应急切断按钮。

### 7.7.2. 长排警灯

顶甲板设置 1 套专用长排警灯，用于本船执行任务时示警及戒备。

### 7.7.3. 视频监控

设有 1 套视频监控系统，用于值班员或驾驶员在航行过程中监视船舶运转情况；机舱布置 3 个监控点，舵机舱、左右舷外走道各设置 1 个监控点。

### 7.7.4. 激光夜视仪

设置 1 套激光夜视仪兼视频监控。

## 7.8. 电缆

本船所用电力电缆均采用滞燃型船用电缆（设备随机电缆除外），配电板和控制箱等设备内部连接线选用滞燃型船用电缆。

紧急情况下需要工作的设备和系统电缆采用耐火型船用电缆。

电缆敷设和安装按照《法规》相关规定及“船用电缆敷设工艺”的要求。

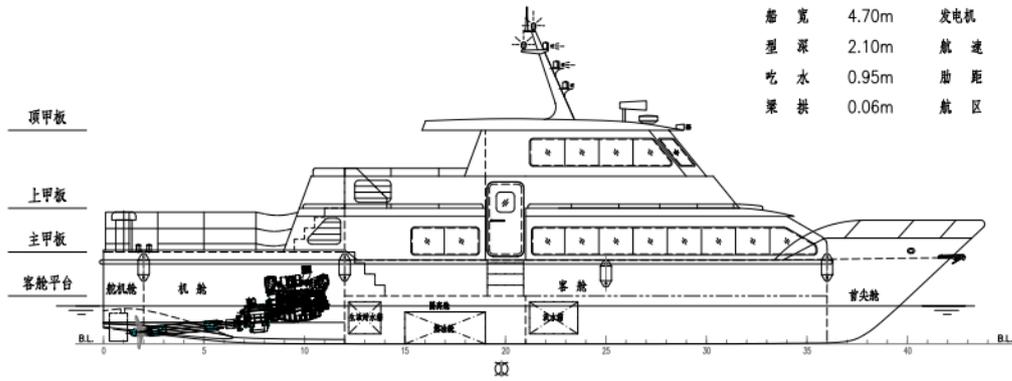
## 7.9. 接地和避雷

本船电气设备和电缆的带电部件以外的所有可接近的金属部件均按《法规》要求接地。

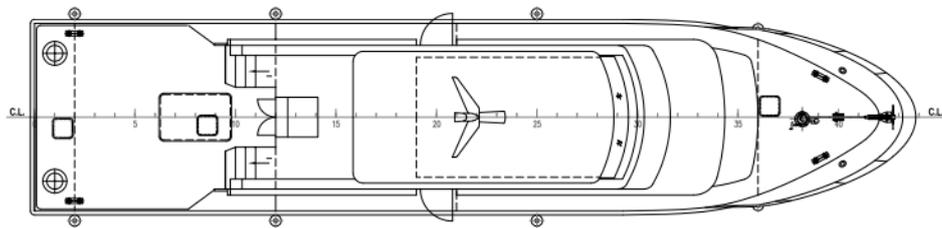
本船桅杆采用铝质结构直接焊接在船体上，在顶部焊接 1 根  $\Phi 16\text{mm}$ ，长度为 450mm 的铝质避雷针。

主要参数

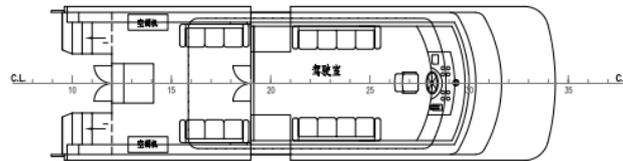
总长	21.60m	船员	4人
船长	19.80m	主机	550Hp×2台
船宽	4.70m	发电机	24Kw
型深	2.10m	航速	18kn
吃水	0.95m	轴距	0.50m
梁拱	0.06m	航区	内河B级



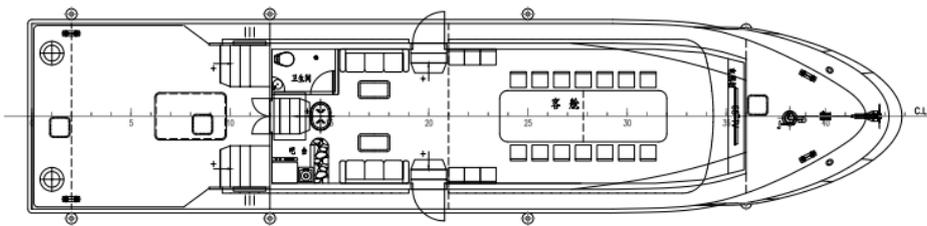
俯视图



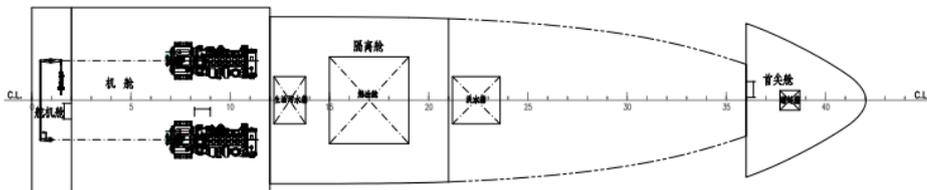
上甲板



主甲板



舱底



### 三、采购清单

序号	名称	规格及技术要求	数量	单位	单价	总价	备注
一	设备材料费						
(一)	船体材料						
1	钢板						含证书
1.1	4mm	CCS-A/CCS-B	6.22	吨			
1.2	6mm	CCS-A/CCS-B	8.24	吨			
1.3	8mm	CCS-A/CCS-B	1.2	吨			
1.4	12mm	CCS-A/CCS-B	0.95	吨			
1.5	16mm	CCS-A/CCS-B	0.66	吨			
2	型材						含证书
2.1	L32X20X4	CCS-A/CCS-B	0.43	吨			
2.2	L45X30X4	CCS-A/CCS-B	0.35	吨			
2.3	L56X36X4	CCS-A/CCS-B	0.15	吨			
2.4	∅108 无缝钢管	Q235	0.05	吨			
3	铝板及型材						含证书
3.1	4mm	5083H116	1.85	吨			
3.2	5mm	5083H116	0.6	吨			
3.3	6mm	5083H116	0.55	吨			
4	其他						含证书
4.1	钢铝复合材		60	米			
4.2	钢焊材	E4303 E4315	0.85	吨			
4.3	铝焊材		0.2	吨			
	小计:						
(二)	舾装设备						
1	舵系设备						
1.1	液压舵机	3kN.m	1	套			
1.2	上舵承	70 JT/T 251-2004	2	个			
1.3	下舵承	B110 JT/T 250-2004	2	个			
1.4	舵杆	#20 钢 L~500 ∅110	2	个			
1.5	单板舵叶	700x450 t=10mm	2	个			
2	锚系泊设备						

序号	名称	规格及技术要求	数量	单位	单价	总价	备注
2.1	丹佛斯大抓力锚	35kg	1	个			
2.2	锚链	L=50m CCS BM1-Φ12.5mm	1	个			
2.3	锚链管		1	个			
2.4	锦纶绳	L=27m Φ16mm 破断拉力≤32kN	3	个			
2.5	带滚轮起锚搁架		1	个			
2.6	电动起锚绞盘	1.5kW Φ12.5mm	1	个			
2.7	带缆桩	C75 GB/T 554-2008	4	个			
2.8	导缆孔	C120 CB/T 34-2007	2	个			
2.9	护舷碰垫	∅300x600	8	个			
2.10	闸刀掣链器	12.5~14 CB 286-84	1	个			
2.11	锚链箱		1	个			
<b>3</b>	<b>门窗盖</b>						
3.1	铝质单扇风雨密门(带方窗)	800x1800	2	个			
3.2	铝质双扇风雨密门	900x1800	2	个			
3.3	舱室门	600x1850	1	个			
3.4	钢化玻璃窗	t=8mm	19.1	m <sup>2</sup>			
3.5	铝质固定式百叶窗	900x600	2	个			
3.6	铝质百叶窗	800x650	2	个			
3.7	平置式人孔盖(油密)	BA 450x350 CB/T4392-2014	1	个			
3.8	平置式人孔盖(水密)	BA 450x350 CB/T4392-2014	2	个			
3.9	埋入式人孔盖(水密)	CC 600x450 CB/T4392-2014	1	个			
3.10	两面开启快开式风雨密舱口盖	C630x630x6-6x200 CB/T3728-2011	3	个			
3.11	埋入式机舱检修盖(水密)	CC 1740x1140 CB/T4392-2014	1	个			

序号	名称	规格及技术要求	数量	单位	单价	总价	备注
<b>4</b>	<b>楼梯栏杆</b>						
4.1	船用钢质直梯	B=400mm CB 73-1999	4	个			
4.2	栏杆扶手	Φ48x1.6mm	1	船套			
4.3	栏杆立柱	Φ48x1.6mm	1	船套			
4.4	栏杆横档	Φ32x1.6mm	1	船套			
4.5	船用小链	A2.5级	6	m			
<b>5</b>	<b>消防救生设备</b>						
5.1	干粉灭火器(配架)	5kg GB4351.1-2005	3	个			
5.2	泡沫灭火器(配架)	9L GB4351.1-2005	1	个			
5.3	二氧化碳灭火器(配架)	5kg GB4351.1-2005	1	个			
5.4	消防拴、龙带、水枪、水带箱	KD-50 QD16	1	套			
5.5	船用救生衣	GB 4303-2008 YB	51	件			
5.6	带30m救生索救生圈(带灯)	GB 4302-2008	2	个			
<b>6</b>	<b>信号设备</b>						
6.1	中国国旗	5#	2	面			
6.2	国际信号旗	4#	1	套			
6.3	红旗		1	面			
6.4	手旗		1	面			
6.5	小号球体	d=300mm	3	个			
6.6	号钟	d=200mm, 110dB	1	个			
6.7	号锣		1	个			
<b>7</b>	<b>甲板敷料</b>						
7.1	客舱地台板	t=4mm Q235	25	m <sup>2</sup>			
7.2	客舱PVC防滑地板	t=2mm	40	m <sup>2</sup>			
7.3	驾驶室PVC防滑地板	t=2mm	12	m <sup>2</sup>			
7.4	防滑地砖	t=12mm	1.7	m <sup>2</sup>			
7.5	流平敷料	t=2mm	1.7	m <sup>2</sup>			
7.6	拦水扁铁	t=2mm	5.5	m			

序号	名称	规格及技术要求	数量	单位	单价	总价	备注
7.7	轻质甲板敷料	CF800 型 t=30mm	1.7	m <sup>2</sup>			
7.8	防滑涂层		58	m <sup>2</sup>			
<b>8</b>	<b>舱室设备</b>						
8.1	三人沙发	真皮, L~1.74m	2	套			
8.2	三座长凳	防水面, L~1.74m	2	套			
8.3	四人沙发	真皮, L~2.2m	2	套			
8.4	客茶几	~0.8mX0.45m	2	张			
8.5	会议桌	~4.2mX1.2m	1	张			
8.6	吧台	大理石台面 ~1.1mX0.45m	1	个			
8.7	灶台	大理石台面, 配合吧台订做	1	个			
8.8	电动马桶	陶瓷 DC24V	1	套			
8.9	洗手盆、水龙头		1	套			
8.10	驾驶椅	皮	1	张			
8.11	冰箱	250L	1	台			
8.12	电磁炉		1	台			
8.13	液晶电视	65 英寸	1	台			
8.14	窗帘		1	船套			
8.15	靠背椅		20	张			
8.16	电视柜	~2.9mX0.4m	1	个			
<b>9</b>	<b>其它杂项</b>						
9.1	螺旋桨	CU1 直径 840mm	2	个			
9.2	桅杆	铝质	1	套			
<b>10</b>	<b>油漆及防腐</b>						
10.1	聚氨酯面漆		1	船套			
10.2	底漆		1	船套			
	小计:						
<b>(三)</b>	<b>轮机设备</b>						
<b>1</b>	<b>主机组</b>						
1.1	主机	额定功率: <400kW 额定转速: 2100r/min	2	台			

序号	名称	规格及技术要求	数量	单位	单价	总价	备注
1.2	高弹性联轴器		2	台			
1.3	船用可逆转减速齿轮箱	建造单位通过计算确定	2	台			
1.4	主机遥控装置		1	套			
<b>2</b>	<b>发电机组</b>						
2.1	主柴油发电机组	额定功率： ≤24kW 额定转速： 1500 r/min	1	台			
<b>3</b>	<b>轴系附件</b>						
3.1	尾轴	#35	2	只			
3.2	油润滑后轴承	110JQ/CS39	2	只			
3.3	艉轴密封装置	110JQ/CS39	4	套			
3.4	油润滑前轴承	110JQ/CS39	2	只			
3.5	中间轴	#35	2	套			
3.6	尾轴重力油柜	Q235 15L	2	个			
3.7	尾轴油柜手摇泵	CS-25	2	台			
3.8	艉轴管	Q235	2	个			
3.9	艉轴支架	CCS-A/CCS-B	2	个			
<b>4</b>	<b>燃油设备</b>						
4.1	柴油输送泵	流量：2 m <sup>3</sup> /h 压力：1.45 MPa	1	台			
4.2	燃油手摇泵	流量：32 L/min 压力：0.25 MPa	1	台			
4.3	燃油速闭阀		1	个			
<b>5</b>	<b>排气设备</b>						
5.1	主机消音器		2	台			
5.2	主发电机组消音器		1	台			
<b>6</b>	<b>机舱通风设备</b>						
6.1	机舱通风机	风量：9000 m <sup>3</sup> /h 全压：590Pa	2	台			
<b>7</b>	<b>舱室通风设备</b>						
7.1	卫生间厨房通风机	风量：488m <sup>3</sup> /h	1	台			

序号	名称	规格及技术要求	数量	单位	单价	总价	备注
8	<b>空调及冷藏设备</b>						
8.1	分体空调（1拖2）	5匹	1	台			
8.2	分体空调	2匹	1	台			
9	<b>舱底消防压载设备</b>						
9.1	消防压载总用泵	流量：21 m <sup>3</sup> /h 压力：0.42 MPa	1	台			
9.2	舱底水手摇泵	流量：65 L/min 压力：0.25 MPa	1	台			
10	<b>供水设备</b>						
10.1	淡水增压泵	流量范围： 40L/min 稳压范围： 0.37Mpa	1	台			
11	<b>防污染设备</b>						
11.1	污油手摇泵	流量：32 L/min 压力：0.25 MPa	1	台			
11.2	生活污水粉碎泵	流量：5m <sup>3</sup> /h 压力：0.10MPa	1	台			
12	<b>二氧化碳灭火系统</b>						
12.1	固定式二氧化碳灭火系统		1	套			
13	<b>箱柜</b>						
13.1	淡水箱 1150L	不锈钢	1	个			
13.2	日用油柜 400L	Q235	1	个			
13.3	污油水箱 400L	Q235	1	只			
13.4	生活污水箱 800L	Q235	1	只			
13.5	油箱透气管	无缝钢管	1	船套			
13.6	水密舱透气管	无缝钢管	1	船套			
13.7	燃油过滤器		2	套			
13.8	燃油注入口		2	套			
13.9	机舱油管	无缝钢管	1	套			
13.10	螺丝及其他五金件		1	船套			

序号	名称	规格及技术要求	数量	单位	单价	总价	备注
13.11	全船管路	无缝钢管	1	船套			
13.12	其它（扎带、胶布、保险丝等辅料）		1	船套			
13.13	闸阀		2	套			
13.14	船用海底角阀	铸钢 钻孔	2	个			
13.15	海水粗漏器		2	个			
13.16	全船阀件		1	船套			
	小计：						
<b>(四)</b>	<b>电气设备</b>						
<b>1</b>	<b>电力、配电设备</b>						
1.1	主配电板	AC400V, 3P4W, 50Hz, RS:43.2A	1	块			
1.2	DC24V 充放电板	DC24V 50A	1	块			
1.3	航行信号灯控制板	AC220V+DC24V 8x25W	1	件			
1.4	驾控台设备分电箱	AC220V 14x10A	1	个			
1.5	机舱风机启动箱	AC380V RS:4.0A	2	个			
1.6	生活污水粉碎泵启动箱	AC380V RS:2.0A	1	个			
1.7	燃油泵启动箱	AC380V RS:4.0A	1	个			
1.8	按钮盒	IP55	2	只			
1.9	船用免维护铅酸蓄电池	6-CQW-195 12V/195Ah	10	块			
1.10	岸电箱	AC400V/63A	1	只			
1.11	岸电插座/插头	AC400V 63A	1	件			
1.12	电池开关	DC12~48V 300A	3	只			
1.13	充电机	AC220V/DC24V 40A	2	台			
1.14	木质驾控台		1	座			
<b>2</b>	<b>照明及属具</b>						
2.1	LED 舱顶灯	DC24V/9W LED 灯泡	5	只			
2.2	LED 筒灯	DC24V/5W 4500K	12	只			
2.3	暗装插座（带USB插座）	AC220V 10A	10	只			
2.4	尼龙开关带插	250V/10A	3	只			

序号	名称	规格及技术要求	数量	单位	单价	总价	备注
	座						
2.5	尼龙插头	250V/10A	3	只			
2.6	尼龙开关	250V/10A	4	只			
2.7	暗装开关	16A	5	只			
2.8	航行灯和信号灯	24V/25W	8	只			
2.9	遥控探照灯	1000W/220V	1	盏			
2.10	长排警灯	DC24V 240W	1	件			
<b>3</b>	<b>通信、航行设备</b>						
3.1	甚高频无线电装置	B (CLASS B DSC)	1	台			
3.2	调频收音机		1	台			
3.3	嵌式舵角表	DC24V	1	只			
3.4	电笛及控制器 (带对外扩音功能)	DC24V/120dB 85W	1	件			
3.5	雨刮器	DC24V 50W	2	件			
3.6	北斗卫星通信 船载终端		1	台			
3.7	自动识别仪(带 海图)	12寸(B级)	1	台			
3.8	测深仪		1	台			
3.9	手持式双向甚 高频电话		1	台			
<b>4</b>	<b>船内通信和报警设备</b>						
4.1	监测报警板		1	台			
4.2	声力电话		2	台			
4.3	主机传令钟	双机型	1	套			
4.4	机舱火灾报警 控制器	区域型	1	套			
4.5	通用报警系统	AC220V+DC24V	1	套			
4.6	油水表		4	只			
4.7	电感式液位传 感器		4	只			
4.8	浮球式液位开 关		7	只			
<b>5</b>	<b>执法装备</b>						

序号	名称	规格及技术要求	数量	单位	单价	总价	备注
5.1	夜视仪		1	台			
5.2	视频监控系统		1	套			
<b>6</b>	<b>船用电缆</b>						
6.1	船用电缆（滞燃型）		1	船			
	小计：						
<b>二、 劳务费</b>							
1	钢结构部分						
2	铝合金部分						
3	设备、属具安装						
4	管系安装						
5	电气安装						
6	油漆工程						
7	装修工程						
8	船厂管理费						
	小计：						
<b>三、专项费</b>							
1	船台费		1	项			
2	码头费		1	项			
3	下水费		1	项			
4	倾斜、系泊及航行试验费		1	项			
5	船检费		1	项			
6	胎架及专用工装费		1	项			
7	交船费用		1	项			
8	施工放样		1	项			
9	钢材预处理费		1	项			
10	动能费		1	项			
11	管路镀锌		1	项			
12	建造保险		1	项			
	小计：						
<b>(四) 利润</b>							
1	利润		1	项			

序号	名称	规格及技术要求	数量	单位	单价	总价	备注
(五) 税费							
1	增值税		1	项			
(六) 详细设计费用			1	项			
	船舶建造招标 总费用						

#### 四、项目要求

1、服务期：合同签订后 210 个日历天内。

2、交付地点：海南省儋州市松涛水库采购人指定地点。

3、验收要求：

3.1 满足标书技术规格书要求、国家强制标准及行业相关标准。

3.2 按照相关部门的最新法规和规范要求进一步深化设计与建造。

3.3 满足经船舶检验部门确认的《系泊及航行试验大纲》，并提前 7 天通知甲方有关本项目的试航及验收时间，船检证书须在船舶验收合格之日起 30 天内提供。

4、质保期及售后服务要求：

4.1 质保期：**质保期 1 年**，质保期内的所有维修维护等费用均由中标人负责（人为损坏及易损件除外）。

4.2 在质保期 1 年内，属于保修范围的质量问题，对修理或更换的设备和零部件，中标人应自完成修理或更换日起单项顺延再保证 6 个月，如在 18 个月内该修理或更换的设备或零部件仍然发生故障需进行修理或更换，则该修理和更换的零部件自完成修理和更换日起保证期单项再顺延 6 个月，在质保期内，经中标人两次维修，仍旧未能解决其根本使用的，由中标人提出方案，采购人认可，采购人有权要求更换不低于原品牌机器价值的新机器或者由中标人承担相关费用，采购人自行购买。

4.3 中标人应保证提供的货物是最近生产的原装合格正品，并完全符合规定的质量、规格和环保的要求。

4.4 质保期间，在非采购人的人为原因而出现产品质量问题，由中标人负责包换或包退，并承担因此而产生的一切费用。

4.5 质保期满后，中标人须以合理优惠的价格提供备件和保养服务。

4.6 所有货物质保服务方式均为中标人上门服务，即由中标人派员到货物使用现场维修，由此产生的一切费用均由中标人承担；提供 7×24 小时热线服务和长期的免费技术支持，对采购人的售后服务通知，2 小时内作出实质性响应，对重大问题提供现场技术支持，24 小时内到达指定现场。问

题解决后 24 小时内，提交问题处理报告，说明问题种类、问题原因、问题解决中使用的方法及造成的损失等情况。

4.7 一年内定期回访不少于 2 次。

4.8 免费提供上门技术培训，并免费提供采购人要求的所有培训资料。

## **五、其他要求**

1、中标人要保持和采购人密切联系，遇到重大事项及时报告和反馈信息，尊重采购人意见，接受采购人的提议、监督和指导。

2、在中标结果公示期间，采购人有权对中标人的资格性进行核查，如发现与其投标文件的描述不一致，代理机构将报政府采购主管部门严肃处理。

# (B包) 采购需求

## 一、项目名称

项目名称：建造 50 吨级内河渔政执法船

标包名称：监造监理

最高限价：160000 元

## 二、项目内容

对船体、轮机、电气、装修等船舶建造实行全程监造，包括全船建造、建造完工后的试航、验收、移交及相关文档的收集归档工作，确保建造项目质量、进度和投资计划的顺利实施，做好项目合同与文档（资料）管理，受采购人委托，负责协调并解决项目建造过程中的工作关系和各类纠纷，提供 24 小时的现场全程监管。

### 监造服务具体内容和要求：

1. 严格按采购人批准的监造实施细则开展监督工作；
2. 督促施工单位（即 A 包中标人，下同）管理制度和质量体系的建立、健全与实施；
3. 审查施工单位提交的施工图纸与退审图的一致性，施工工艺满足规范要求、现场检查建造合同的执行情况，施工质量保证措施、安全文明施工措施并监督实施；
4. 审查施工单位编制的网络进度计划，经采购人批准后组织实施；
5. 协助采购人组织设计交底、图纸会审、审查设计变更；
6. 审核施工单位已完成工程量及月进度报表，项目总监签署工程每期付款凭证；
7. 设计变更经设计单位审核、采购人批准后，由监造工程师签署施工修改单；
8. 检查施工现场原材料、外购件及外购设备的采购、入库、保管、领用等管理制度及其执行情况；审查使用的原材料、半成品、成品、外购件及外购设备的实物的质量和船用产品证书等资料，并按规定进行检测，对有疑问的必须进行测试；
9. 监督施工单位严格按国家有关技术规范、标准和设计文件施工；
10. 审查施工单位编制的质量目标控制计划对建造船舶船体构件装配、焊接等工作督促施工单位实施预控制措施；
11. 参与建造船舶的倾斜试验、系泊试验和航行试验等调试、交验等工作；

12. 编制监理工作月报、监造工作总结报采购人；
13. 监造施工单位按合同规定及要求整理施工技术档案资料；认真审核竣工图纸和其它技术文件资料；
14. 协助采购人组织对建造船舶的检验，参与交船验收；
15. 工程完工交验合格后，经采购人批准，向施工单位签发交工验收证书和工程缺陷责任终止证书；
16. 审查施工单位的最终付款申请，经采购人批准后，向施工单位发出最终支付通知书

### 三、其他要求

1 工期（服务期）：本项目监理服务期自签订合同之日起，至建设项目完成竣工验收。

2、中标人要保持和采购人密切联系，遇到重大事项及时报告和反馈信息，尊重采购人意见，接受采购人的提议、监督和指导。

3、在中标结果公示期间，采购人有权对中标人的资质进行核查，如发现与其投标文件的描述不一致，代理机构将报政府采购主管部门严肃处理。