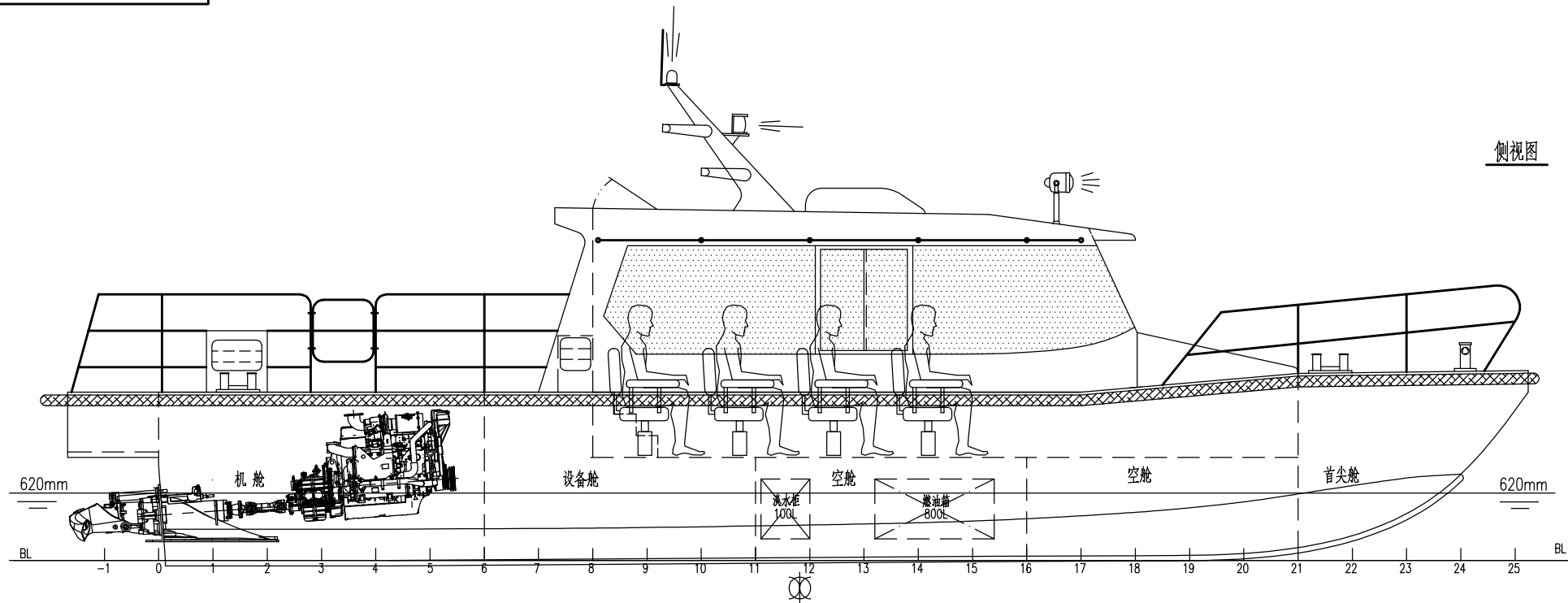
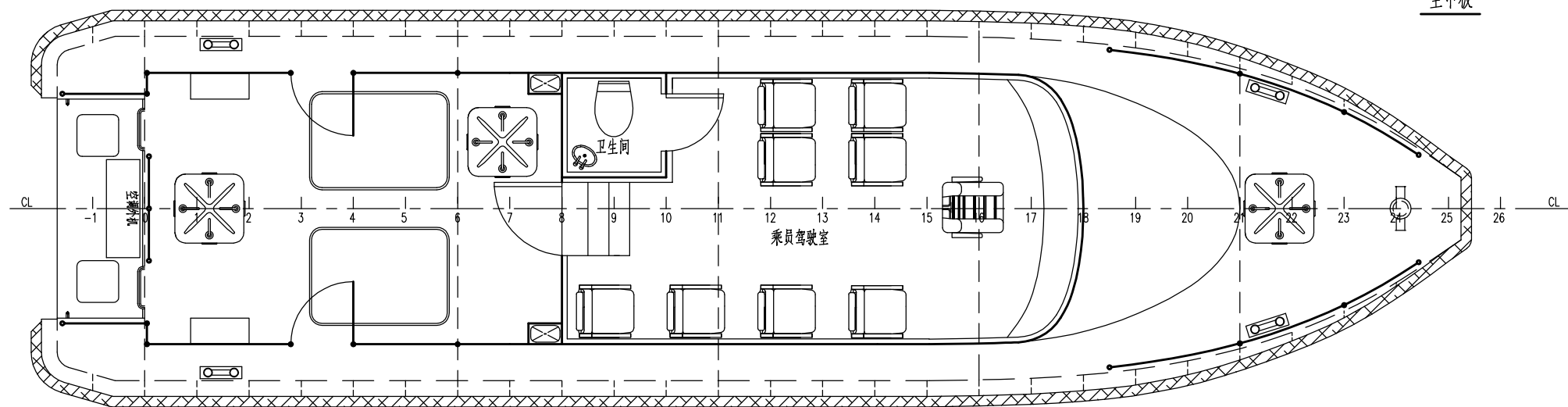




侧视图

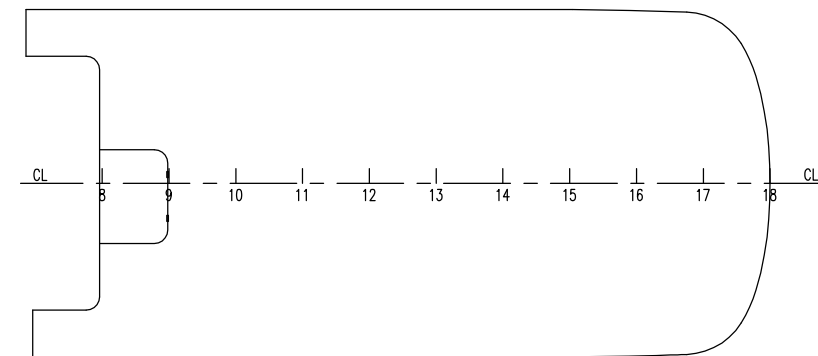
主尺度

最大船长 L_E	13.81 m
总 长 L_{oa}	12.62 m
水线长 L_{wl}	11.78 m
船 宽 B	3.30 m
型 深 D	1.55 m
设计吃水 d	0.62 m
主 机	MC07 22C01
主机功率	162kWx1800rpmx2
最大航速	~30km/h
巡航航速	18km/h
燃 油 舱	800 L
工作人员	7 人
船 员	2 人
航 区	内河A级
上层建筑距满载水线高度	≤ 2.8 m

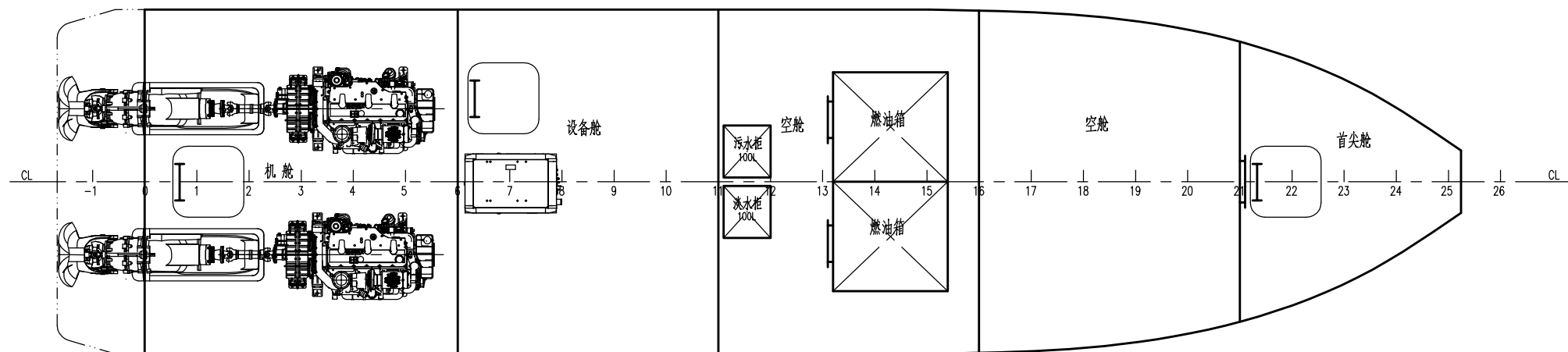


主甲板

顶棚甲板



舱 底



设绘:	日期: 2024.10	13m曝气增氧控藻船			JSHY4169-100-02	
校对:						
审核:		总布置图			江苏海艺船舶科技有限公司 JIANGSU HAIYI SHIP S&T CO., LTD. 地址: 江苏省镇江市丁卯桥路232号 Tel: 0511-85980909 85980228 Fax:85983000 邮编: 212009 Email: jshy5982888@163.com	
审定:	版本:	入级符号:				
审批时间:	比例: 1:40	质量(kg)		共 1 页		

编制:	日期: 2024.10	13m 曝气增氧控藻船			江苏海艺船舶科技有限公司 JIANGSU HAIYI SHIP S&T CO.,LTD. 地址: 江苏省镇江市丁卯桥路 232 号 Tel:0511-85980909 85980228 fax:85983000 邮编: 212009 E-mail:jshy5982888@163.com	
校对:		船体说明书				
审核:						
审定:		入级符号:				
审批日期:		总面积	0.42 m²	共 7 页	第 1 页	JSHY4169-100-04SM

13m 曝气增氧控藻船	船体说明书	JSHY4169-100-04SM	第 2 页
1 概述			
本船主要用于内河环保巡查、管理等工作，具有对特定水域进行曝气增氧控藻的功能。本船功能设施齐全、外形美观、内部区域划分合理，考虑到船舶的使用耐久性、快速性和操纵性，船体及甲板室均采用铝合金材料，采用双台柴油机、喷水推进，主船体结构形式为纵骨架，航行于内河 A 级航区，连续航行时间小于 6 小时。 本船具有对水体进行曝气增氧的功能。采用喷泵吸口自然进气的方式，通过喷泵叶轮将空气与水充分混合排出，达到对水体高效增氧的效果，实现对水体进行控藻和治污的目的。 本船船体结构强度与性能按《公务船技术规则》（2020）、《内河小型船舶检验技术规则》（2024）、CCS 《内河高速船建造规范》（2022）和 CHINA MSA《内河船舶法定检验技术规则》（2019）及修改通报（2023）对 A 级航区船舶的要求进行设计与校核。 根据《公务船技术规则》（2020）§ 1.8.1（12）、（13）、（14）、（15）条，本船最大航速~30km/h，巡航航速为 18km/h，小于 V_h（20.15km/h），本船按非高速公务船设计。			
2 主要技术参数及性能指标			
最大船长	L_E	13.81m	
总长	L_{OA}	12.62m	
水线长	L_{WL}	11.78m	
船宽	B	3.30m	
型深	D	1.55m	
设计吃水	d	0.62m	
最大航速	V	~30km/h	
巡航航速	V	18km/h	
主机型号		MC07 22C01	
主机功率×转速×台数		162kWx1800rpmx2	

13m 曝气增氧控藻船	船体说明书	JSHY4169-100-04SM	第 3 页
工作人员	7 人		
船员	2 人		
航区	内河 A 级		
上层建筑距满载水线高度	≤2.8m		
3 总体布置			
本船主甲板以上设单层半升高式甲板室，可以减小上层建筑侧投影面积，提高船舶在风浪环境下的适航性能，改善船舶的稳性，提高船舶的安全性能。			
3.1 主甲板以下的主船体分舱布置：			
由四道水密舱壁划分为五个舱室，从尾至首依次为机舱、设备舱、空舱、空舱、首尖舱。			
尾~FR6 为机舱，总长 3.0m，从主甲板水密舱口盖进出。舱内设有两台船用柴油机。			
FR6~FR11 为设备舱，从主甲板水密舱口盖进出。			
FR11~FR16 为空舱，FR11-FR12 左右舷各设有 1 只污水柜及淡水柜，FR13 ⁺¹⁰⁰ ~FR15 ⁺²⁰⁰ 之间船中设有 1 只燃油箱（容积~0.8m ³ ）。			
FR16~FR21 为空舱，空舱通过 FR21 舱壁水密人孔盖进出。			
FR21~首为首尖舱，用于储存缆绳等物件，通过设在甲板上的铝质水密舱口盖进入，该舱口盖在航行时永久关闭。			
3.2 主甲板以上及上层建筑的舱室布置：			
主甲板两舷设有 350mm 宽的外走道并设 150mm 舷伸甲板，甲板面均做防滑处理并合理配备投光灯照明，主甲板以上设栏杆，甲板室区域设风暴扶手，以方便人员安全通过。			
尾部及两侧设有铝质栏杆，尾部设有吊机盖板并设进出机舱的铝质舱口盖。后部左右舷对称布置两只简易带缆桩。。			
FR8~FR21 为乘员驾驶室，左舷 FR8-FR10 为卫生间，内设马桶、洗手池。驾驶室首部设驾控台一座，乘员驾驶室内设驾驶椅 1 套、船用			

13m 曝气增氧控藻船	船体说明书	JSHY4169-100-04SM	第 4 页
座椅 8 套。驾驶室两侧及前部为玻璃幕墙，左右舷各开设一扇移窗，便于通风。考虑到隔热和防晒，除驾驶室前窗外其余窗户均贴有专用深色防爆膜。顶棚罗经甲板按要求配置航行通讯设备。			
FR21~首为首甲板，两侧设有铝质栏杆，中部布置一只铝质舱口盖，左右舷侧对称布置两只简易带缆桩，首中部设单十字带缆桩，首部设置锚泊设备。			
4 船舶性能			
4.1 静力学性能			
本船满载出航状态，船舶基本平浮，吃水 0.62m。			
本船稳性参照《内河船舶法定检验技术规则》（2019）及修改通报（2023）对 A 级航区客船的要求核算满载出港、满载到港、空载到港三个状态，经计算各状态均满足“法规”要求。			
本船储备浮力大于满载排水量。			
4.2 快速性			
本船为双柴油机、喷水推进，主机为 2 台 MC07 22C01 船用柴油机，额定功率为 162kW，额定转速为 1800rpm，设计满载最大航速~30km/h。			
5 船体结构和材料			
本船结构按 CCS《内河高速船建造规范》（2022）对 A 级航区船舶要求进行设计，全船为铝合金结构。			
本船为单甲板、单底、纵骨架式全焊接结构型式，全船于 FR6、FR11、FR16、FR21 共设 4 道水密横舱壁，机舱在每个肋位设置实肋板，其余隔档设置实肋板。船体结构在满足规范的要求下进行了适当加强。			
本船主船体及甲板室板材采用 5083-H116 铝合金材料，型材采用 6082-T6 铝合金材料。			
本船船底板厚度 5mm(局部加厚处 10mm)，舷侧板除首部厚度 5mm，其余厚度 4mm；甲板厚度为 4mm；舱壁板厚度为 4mm，尾封板厚度为 10mm。			

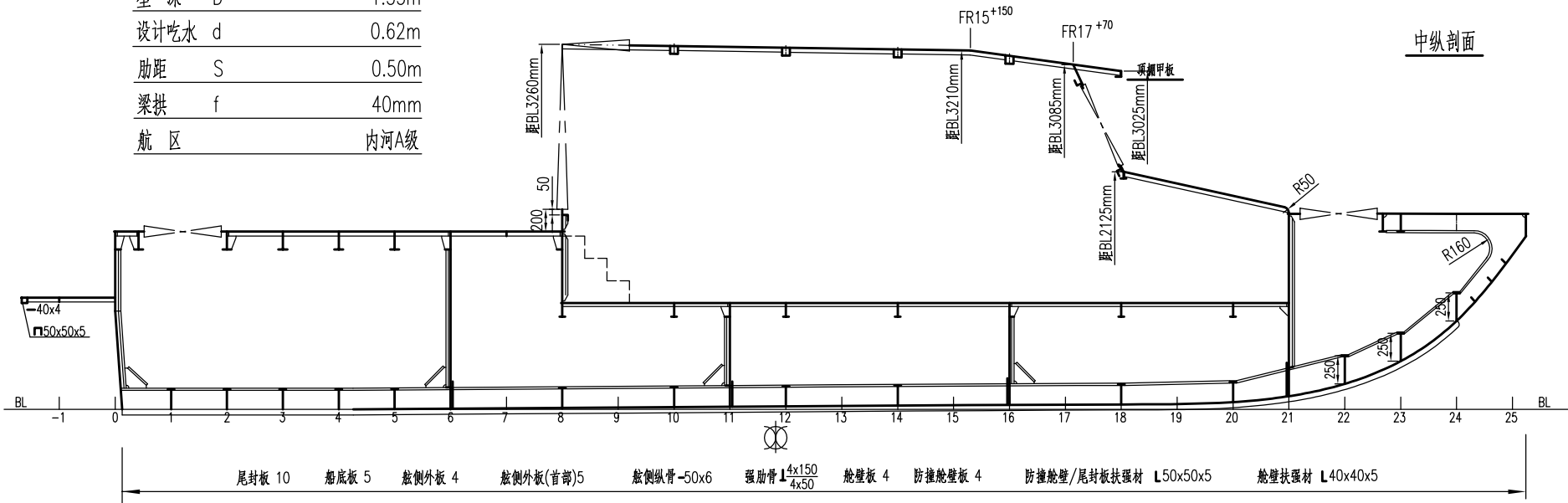
13m 曝气增氧控藻船	船体说明书	JSHY4169-100-04SM	第 5 页
全船结构上将设置足够的流水孔，以满足在各独立舱室内舱底水的自由流动。 本船如总布置图所示设置若干水密舱壁。舱壁采用 4mm 厚的板并与船壳满焊。舱壁板上的扶强材按船级社的要求进行设计。 风雨密门及舱口盖在结构完工后安装。其他非水密舱壁按结构设计的要求进行设置，采用铝合金或轻质复合板材结构。 全船焊接采用满足船检规范要求的焊接工艺。船上重要焊缝进行无损探伤检测。主船体、甲板、上层建筑板材之间的焊缝须为连续焊。支撑构件的焊缝采用间断焊，但机舱区域与重载荷区域的支撑构件和肋框均采用双面满焊。 6 舾装设备及内装饰： 因为控制船舶重量对本船十分重要，因此有关设备在满足使用要求的前提下，尽可能选用轻型设备。 6.1 锚泊及系泊设施 本艇锚泊及系泊设备根据舾装数选配 25kg 不锈钢快艇锚一只和 $\phi 16$ 的锦纶绳 50m 作锚索，人工起抛锚。 配 $\phi 26$ 的锦纶绳 1 根，长度 50m，作拖缆用；$\phi 16$ 的锦纶绳 2 根，长度 30m，作系缆用。 两舷共设 C75 GB/T554-1996 简易带缆桩 4 只，首中部设 D75 GB/T554-1996 单十字带缆桩 1 只。 6.2 消防、救生设备 本船消防、救生设备按照《公务船技术规则》（2020）的要求配备。本船配： 救生衣 11 件，救生圈 2 只（带 30m 长救生浮索和自亮浮灯各一只）；5kg 手提式干粉灭火器 3 具，9 升手提式泡沫灭火器 1 具，5kg 手提式 CO₂ 1 具； 半圆形消防桶 2 只			

13m 曝气增氧控藻船	船体说明书	JSHY4169-100-04SM	第 6 页
太 平 斧 1 把 6.3 门、窗、孔、盖及栏杆扶手 本船门、窗均选用既符合船用标准又能达到外形美观的船用铝合金门、窗，保证门、窗的风雨密性能。 所有窗玻璃均选用钢化玻璃。 首尾甲板设铝质舱口盖，在航行中永久关闭。 首尾甲板设置铝质栏杆，围壁两侧设置铝质风暴扶手。 6.4 舱室内装饰及设施的选择 所有生活设施的选择原则为在满足使用要求的前提下，重量尽可能轻。 船舶装潢的总体原则是环保、淡雅、美观，同时又要具有防火、隔热、减振、降噪的功能。舱室装潢均采用铝、铝塑材料等轻质内装材料装饰，敷料的敷设厚度做到最小，要求严格控制空船重量。 同时，本船装潢选用高档面料、面材、轻质内部结构材料，整个装饰高档典雅。 舱室家具制作应选用轻型环保材料，卫生间为整体卫生单元。 乘员驾驶室自流平找平，面层铺设橡胶地板（卷材）。 舱室围壁、顶棚内采用玻璃棉隔热。 机舱除舱底铺设花铝板外，部分两舷、主甲板及前舱壁敷设陶瓷棉（单面粘贴铝箔布）。 首尖舱角铝作支架，上铺木铺板。 7 舱室的隔音、隔热及减振降噪 为了改善船上的工作和乘坐条件，本船在舱室的隔音、隔热及减振降噪方面，除了从机电设备的选型和主辅机的选型、安装方面考虑外，在舱内装饰的设计方面采取以下措施： 7.1 舱室围壁、顶棚内采用玻璃棉隔热。 7.2 机舱顶部甲板、主机座部位及机舱前后壁敷设 T60 型舰船用阻尼涂料，			

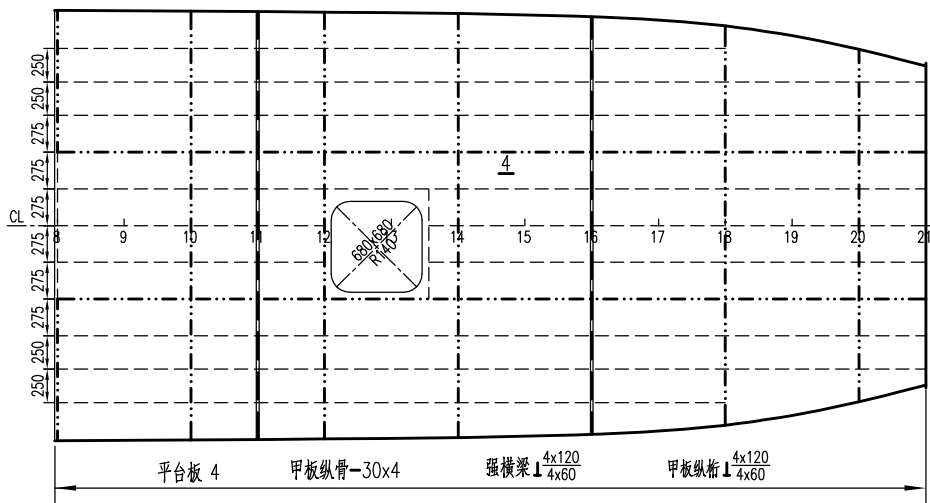
13m 曝气增氧控藻船	船体说明书	JSHY4169-100-04SM	第 7 页
以减轻振动。 7.3 机舱两舷水线以下 200mm 向上、机舱主甲板及前后舱壁敷设陶瓷棉(单面粘贴铝箔布)。 8 护舷材 本船沿主甲板设橡胶护舷（天然胶），另本船配置游艇用 PVC 靠球 2 只，以缓冲碰撞。 9 油漆及其它 本船所用铝材油漆前均须采用专用化学清洗，油漆选用“国际”牌铝合金专用油漆。 安装在船体上的吃水标志、船名、船籍港等标识的颜色须经船东认可。			

主要参数

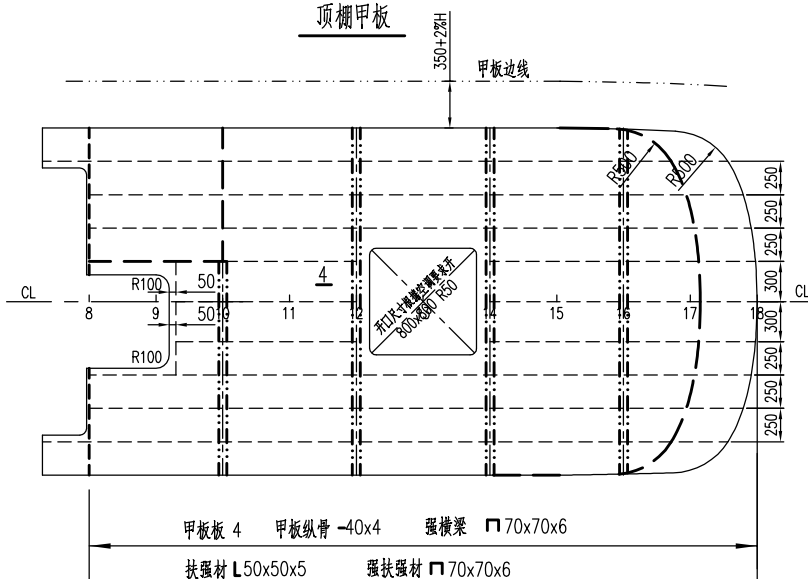
水线长 Lwl	11.78m
船宽 B	3.30m
型深 D	1.55m
设计吃水 d	0.62m
肋距 S	0.50m
梁拱 f	40mm
航区	内河A级



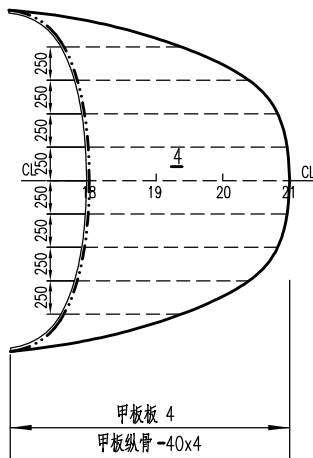
950平台板



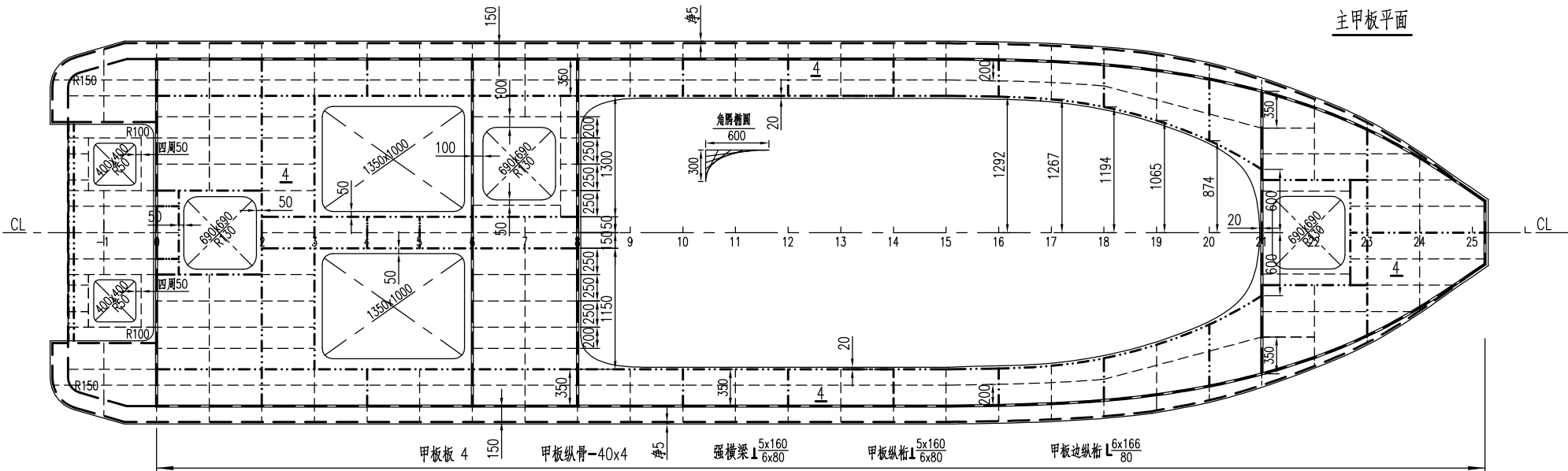
顶棚甲板



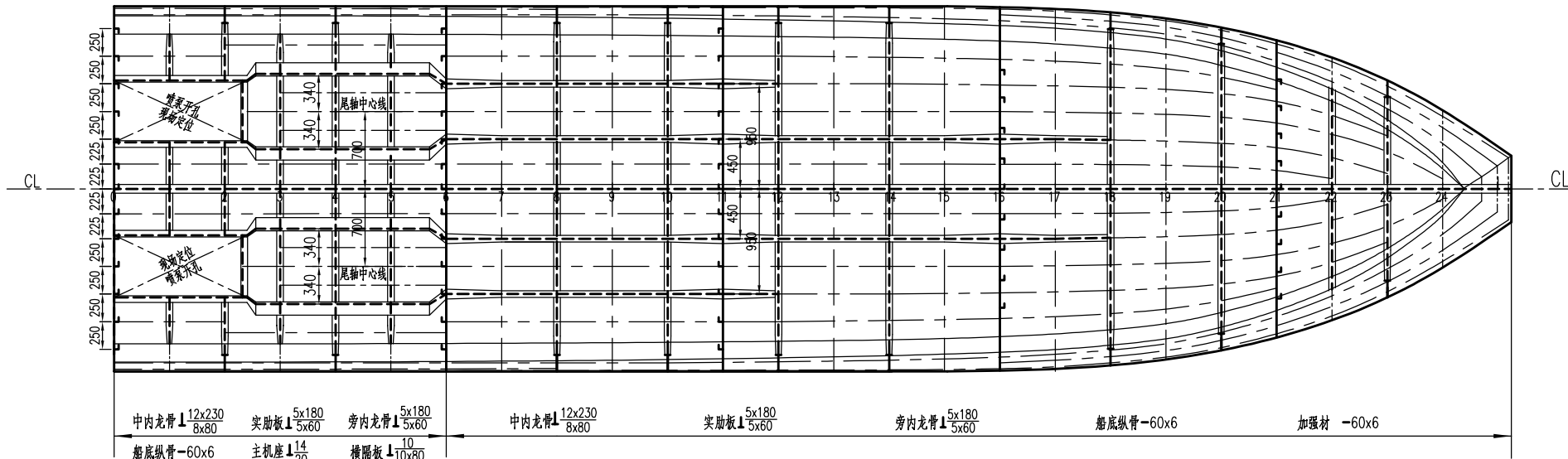
乘员驾驶室斜顶



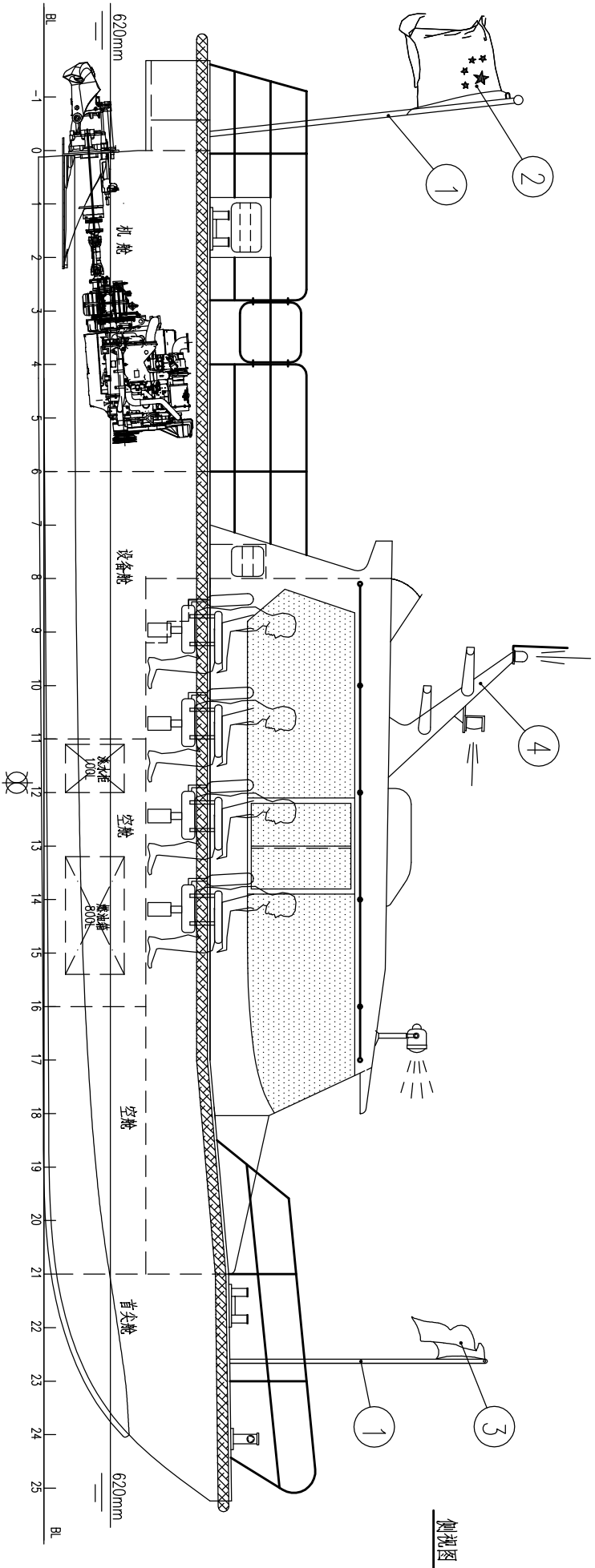
主甲板平面



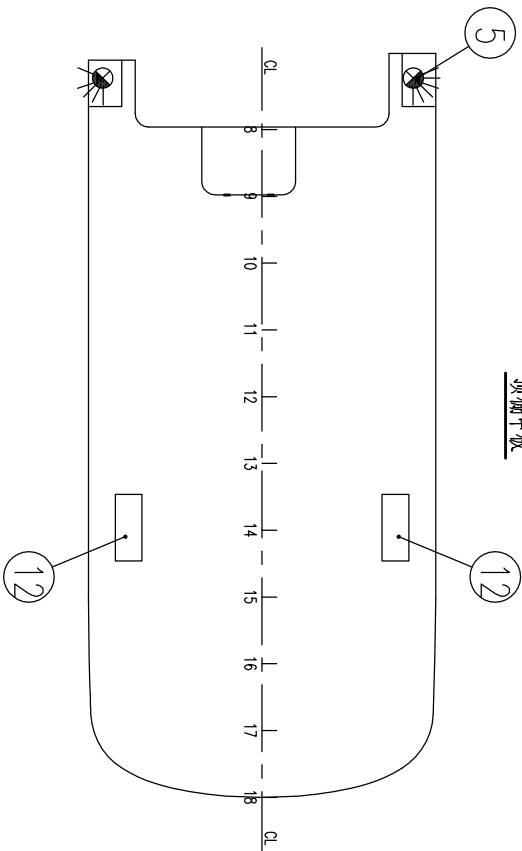
舱底平面



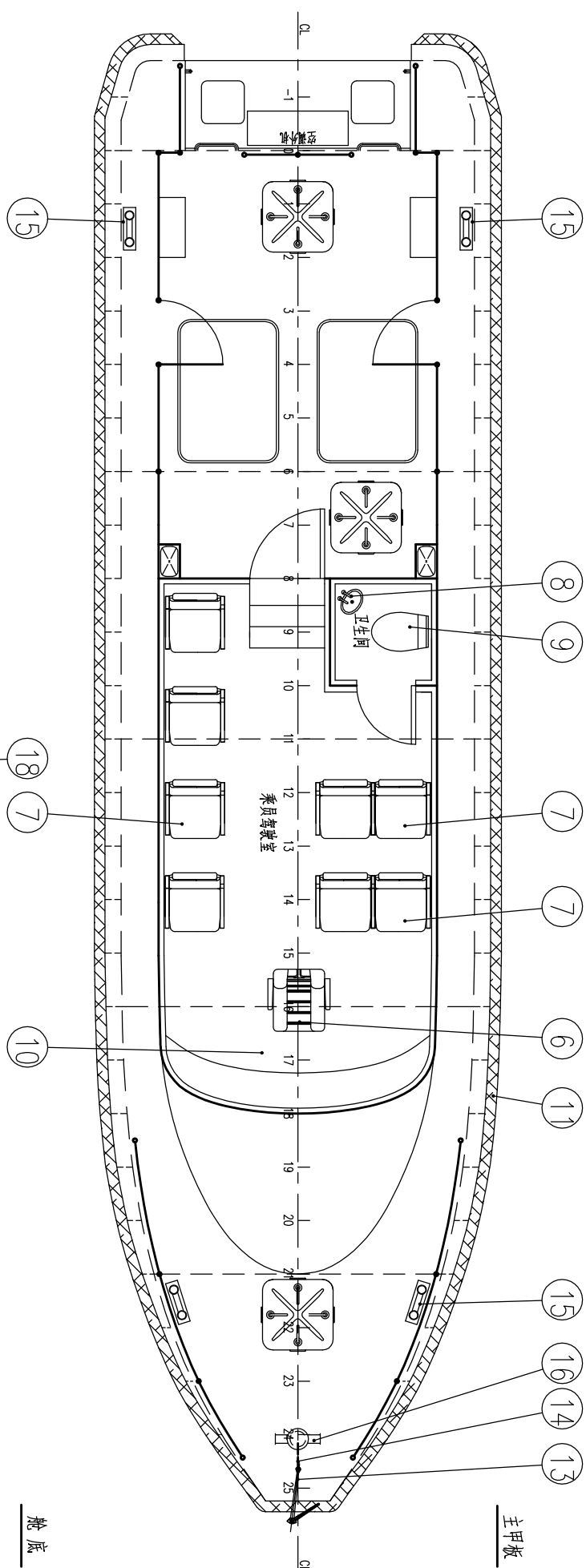
设绘:	日期: 2024.10	13m曝气增氧控藻船	JSHY4169-110-03
校对:			
审核:		基本结构图	江苏海艺船舶科技有限公司 JIANGSU HAYI SHIP S&T CO., LTD. 地址: 江苏省镇江市丁卯桥路232号 Tel: 0511-85982888 85980909 Fax: 85983000 邮编: 212009 Email: jshy5982888@163.com
审定:			
审批时间:	比例: 1:40	质量(kg)	
		共 1 页	第 1 页



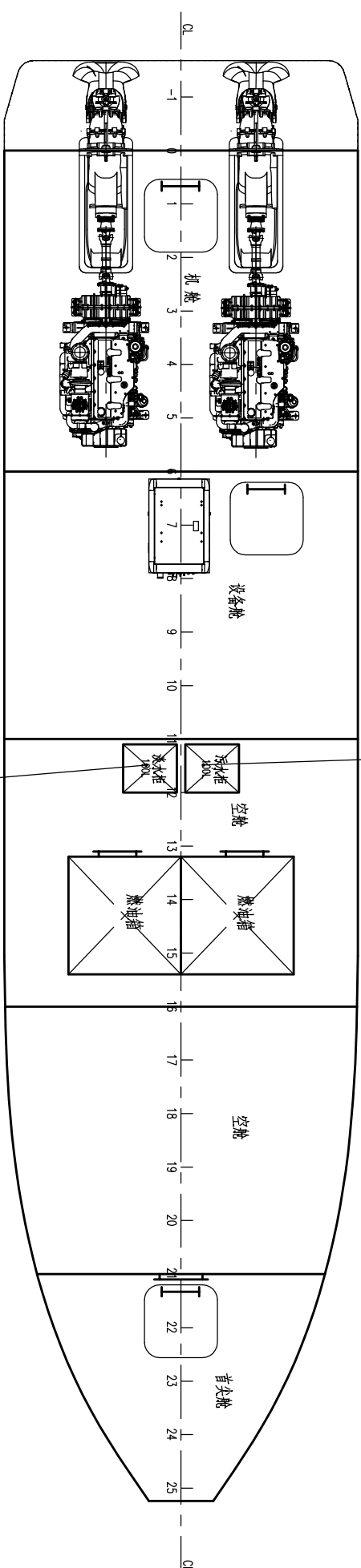
侧视图



顶棚甲板



主甲板



船底

18		污水箱 (0.1m³)	1	只	304不锈钢		
17		清水柜 (0.1m³)	1	只	304不锈钢		
16	D75 GB/T554-1996	单十字带缆桩	1	只	不锈钢		
15	C75 GB/T554-1996	筒易带缆桩	4	只	不锈钢		
14		ø16锦纶绳 (长50m)	1	根			锚索
13	CB660-84	25kg快艇锚	1	只	不锈钢		
12		船名灯	2	只	铝质		
11	D100x100	橡胶护舷	30	m			天然胶
10		操控台	1	组	组合件		见电气相关图纸
9		马桶	1	只			见轮机相关图纸
8		洗手池	1	只	铝质/不锈钢		市购
7	HA-C-12	船用座椅	8	张	组合件		带安全带
6	HA-C-02	驾驶椅	1	张	组合件		带安全带
5		左右舷灯盒	2	只	铝质		
4		桅杆	1	架	铝质		
3		标志旗	1	面	绸布		
2		国旗 #5	1	面	绸布		
1		旗杆 ø36x1.5	2	根	铝质		附件配齐
序号	代 号	名 称	数量	单位	材 料	单 件 重(kg)	备 注

设绘:	日期: 2024.08	13m曝气增氧控藻船				JSHY4169-203-01	
校对:							
审核:		艙装设备布置图					
审定:		入级符号:					
审批时间:	比例: 1:40	质量(kg)		共 1 页	第 1 页		
						江苏海艺船舶科技有限公司	
						JIANGSU HANYI SHIP S&T CO., LTD.	
						地址: 江苏省镇江市丁卯桥路232号	
						Tel: 0511-85982888 85980909 Fax:85983000	
						邮编: 212009 Email: jshy5982888@163.com	

编制：		日期:2024.10		13m 曝气增氧控藻船			江苏海艺船舶科技有限公司 JIANGSU HAIYI SHIP S & T CO.,LTD. 地址：江苏省镇江市丁卯桥路 232 号 Tel:0511-85980909 85980228 fax:85983000 邮编：212009 E-mail:jshy5982888@163.com	
校对：				船体设备明细表				
审核：								
审定：		版本：		入级符号：				
审批日期：				总面积	0.42 m²	共 7 页	第 1 页	JSHY4169-208-01MX

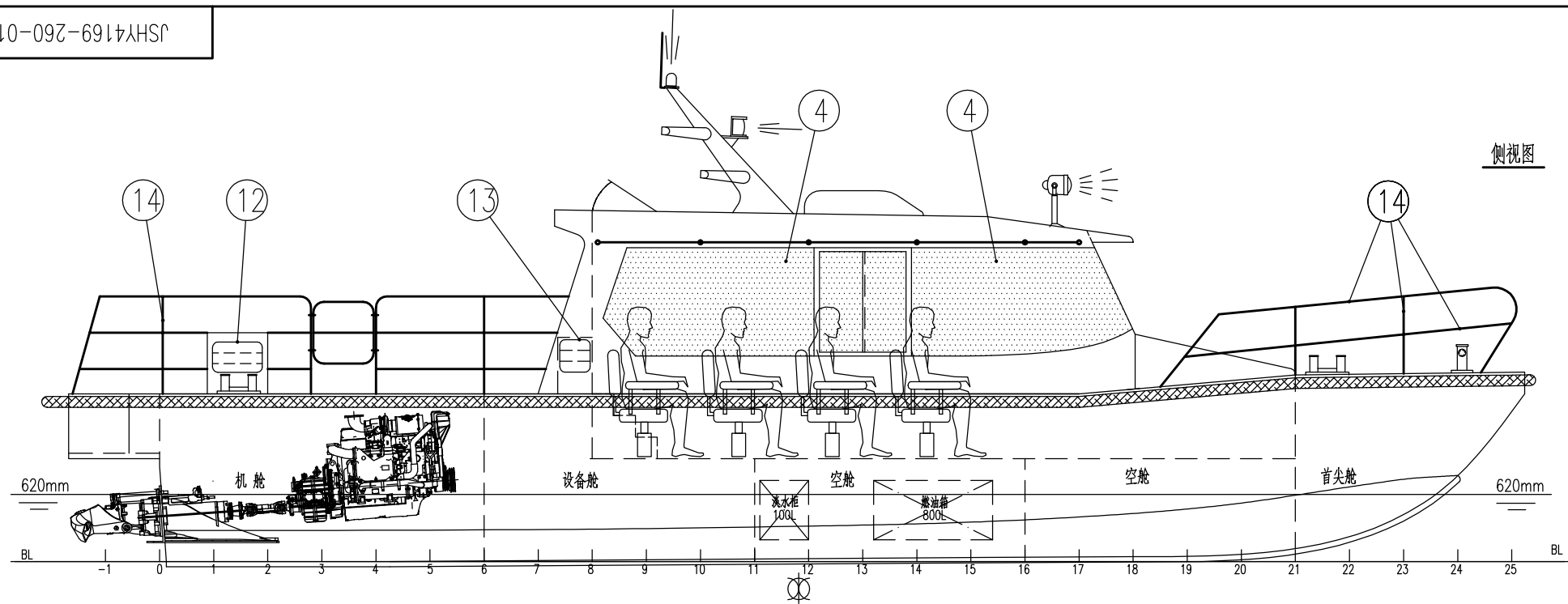
江苏海艺船舶科技有限公司		13m 曝气增氧控藻船				船体设备明细表			JSHY4169-208-01MX	第 2 页
序 号	名 称	型 号 或 规 格	单 位	数 量	重 量 (kg)		生 产 厂 家	备 注		
					单 件	总 计				
锚泊设备										
1	25kg 快艇锚	25 CB660-84	只	1				船用产品证书，配锚卸扣		
2	锦纶绳	Φ16	m	1×50				锚索		
3	PVC 靠球	Φ350~Φ400	只	2						
3	棉晴绳	Φ6	m	15						
3	锚杆限位器		只	1						
系泊设备										
1	不锈钢简易带缆桩	参照 C75 GB/T554-1996	只	4				不锈钢		
2	单十字带缆桩	D75 GB/T554-1996	只	1				不锈钢		
3	锦纶绳	Φ26	根	1×50				拖索		
4	锦纶绳	Φ16	根	2×30				系船索		
门窗梯盖										
1	铝质埋入式水密舱口盖	A600x600 QL402	只	3				船用产品证书		
2	铝质水密人孔盖	参照 A600x400x6 CB/T 19-2001	只	1				船用产品证书		
3	铝质水密人孔盖	参照 A450x350x6 CB/T 19-2001	只	2				船用产品证书		

江苏海艺船舶科技有限公司		13m 曝气增氧控藻船				JSHY4169-208-01MX		第 3 页
序 号	名 称	型 号 或 规 格	单 位	数 量	重 量 (kg)		生 产 厂 家	备 注
					单 件	总 计		
4	铝质埋入式水密舱口盖	A600x600 CB958-80	只	1				船用产品证书
5	吊机口盖（铝质）		只	2				船用产品证书
6	室内铝质踏步梯道		部	1				铝质，与装潢做为一体
7	铝管直梯 B=300mm	CB/T 670-94	具	4				高度现场定
8	活动铝管直梯 B=400	参照 CB/T 670-94	具	1				上罗经甲板
9	铝质上翻侧开式门		扇	1				船用产品证书， 风雨密，带两个气撑
10	驾驶室前壁玻璃幕墙	t=6+6mm	m ²	4.5				围壁加工后定制
11	驾驶室侧壁玻璃幕墙	t=8mm	m ²	7.5				围壁加工后定制
12	机舱通风格栅		只	2				见轮机
13	设备舱通风格栅		只	2				见轮机
14	栏杆、风暴扶手		m	65				
四 消防、救生设备								
1	手提式干粉灭火器(5kg)		具	3				配灭火器架

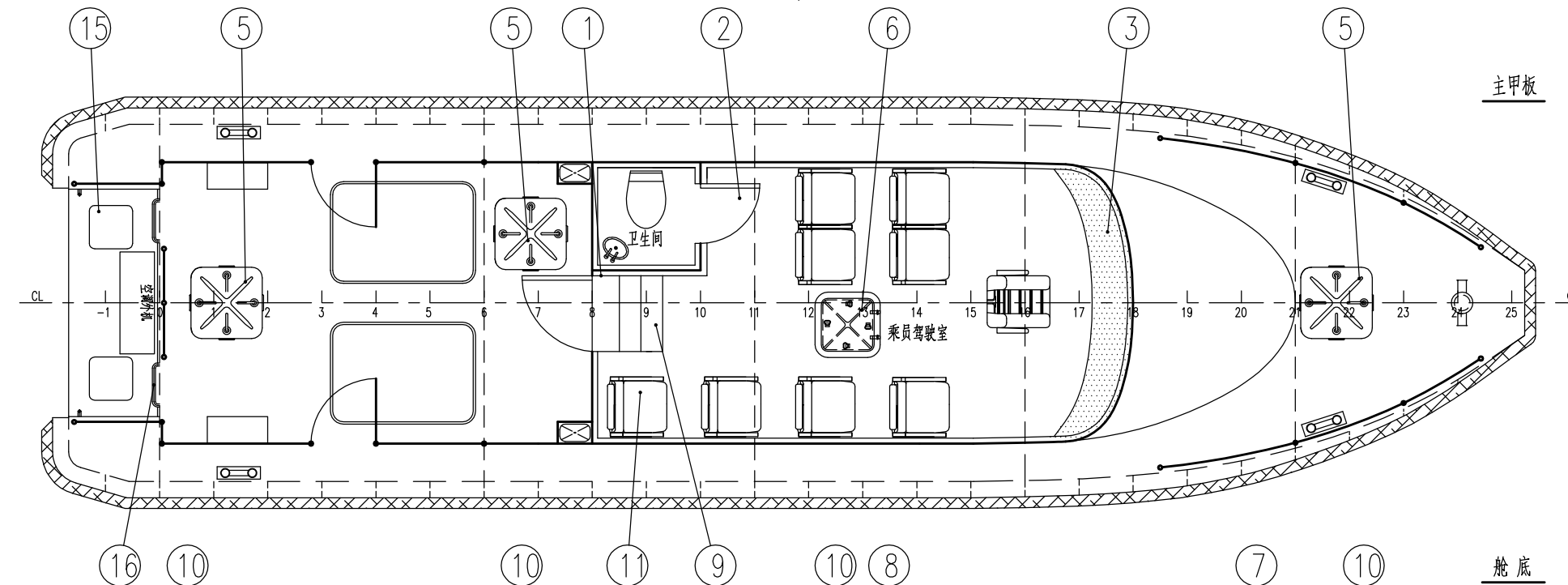
江苏海艺船舶科技有限公司		13m 曝气增氧控藻船				JSHY4169-208-01MX		第 4 页
序 号	名 称	型 号 或 规 格	单 位	数 量	重 量 (kg)		生 产 厂 家	备 注
					单 件	总 计		
2	手提式泡沫灭火器(9 升)		具	1				配灭火器架
3	手提式 CO ₂ 灭火器(5kg)		具	1				配灭火器架
4	半圆形消防桶		只	2				配桶架
5	太平斧		把	1				配架
6	救生衣	YB GB4303-84	件	11				带救生衣灯
7	救生圈	B GB4302-84	只	2				带救生浮索及自亮浮灯 的各 1 只
8	急救药箱		只	1				
五 信号设备								
1	黑色锚球	ø300	只	3				
2	小型号笛		只	1				
3	口哨		只	2				
4	国旗	#3、#4、#5	面	4				其中#5 旗 2 面
5	白色信号旗	5 号	面	1				
6	国际信号旗	#4	套	1				

江苏海艺船舶科技有限公司			13m 曝气增氧控藻船				船体设备明细表			JSHY4169-208-01MX	第 5 页
序 号	名 称	型 号 或 规 格	单 位	数 量	重 量 (kg)		生 产 厂 家	备 注			
					单 件	总 计					
7	手旗		面	1							
8	红旗		面	1							
9	旗绳	φ6	米	50							
10	旗杆		根	2							
11	滑车		只	1							
12	索具		只	1							
13	雾钟		只	1							
14	口哨		只	1							
六	航行设备										
1	测深手锤	3kg 30m	只	1							
2	测深杆		根	4							
3	秒表	504	只	1							
4	船用时钟	104	只	1							
5	温度计	121	只	1							
6	无液气压计		只	1							
7	胶木倾斜仪		只	1							
8	双筒望远镜	HGY-1 7x50	只	1							

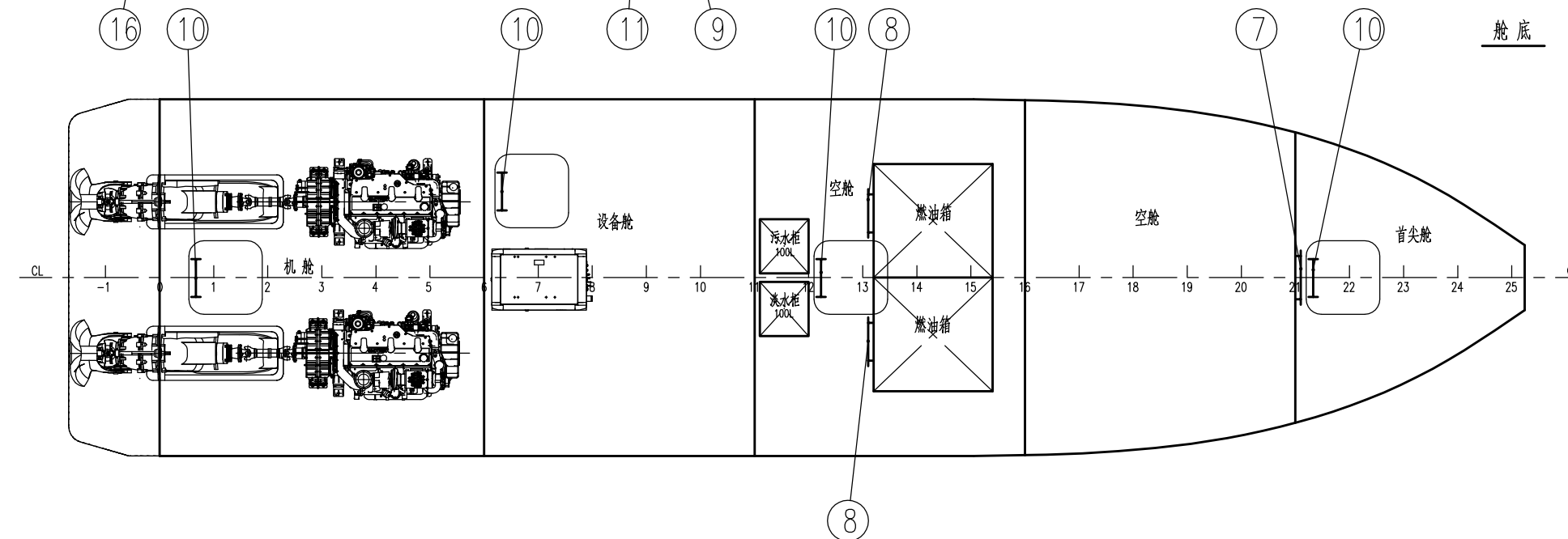
江苏海艺船舶科技有限公司			13m 曝气增氧控藻船			船体设备明细表			JSHY4169-208-01MX	第 6 页
序 号	名 称	型 号 或 规 格	单 位	数 量	重 量 (kg)		生 产 厂 家	备 注		
					单 件	总 计				
9	手电筒		支	1						
10	看图放大镜		只	1						
七	护 舷									
1	橡胶护舷	D 100 x100	m	30				天然橡胶		
八	舱室设备									
1	驾驶椅	HA-C-02	张	1				配安全带及减震器		
2	船用座椅	HA-C-12	张	7				配安全带及减震器		
3	洗池		只	1				市购		
4	马桶		只	1						
九	舱面工属具									
1	钢卷尺	5m	把	1						
2	敲锈榔头		只	1						



侧视图



主甲板



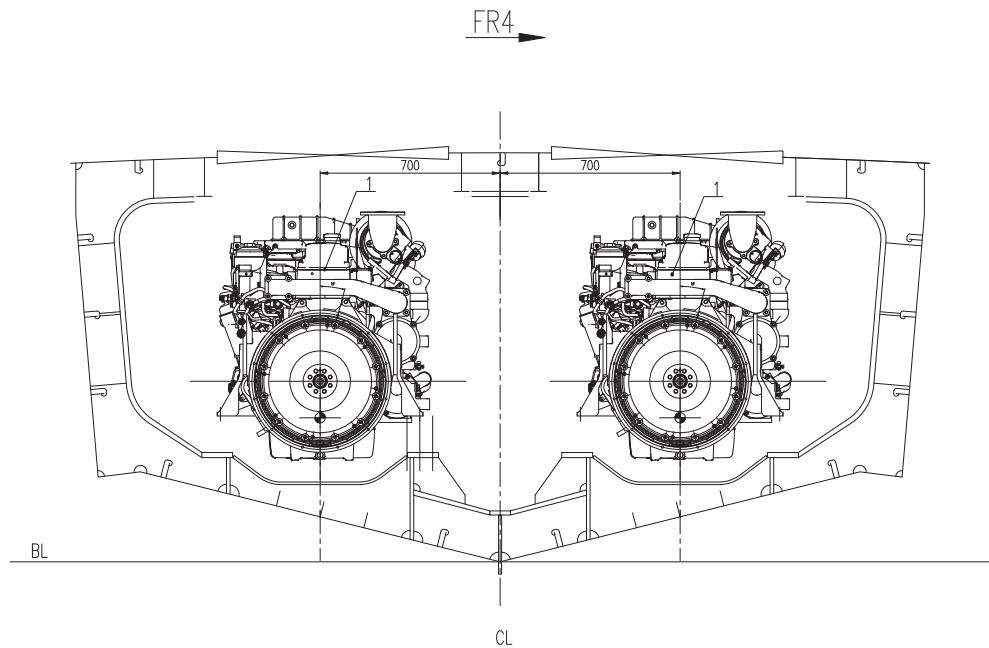
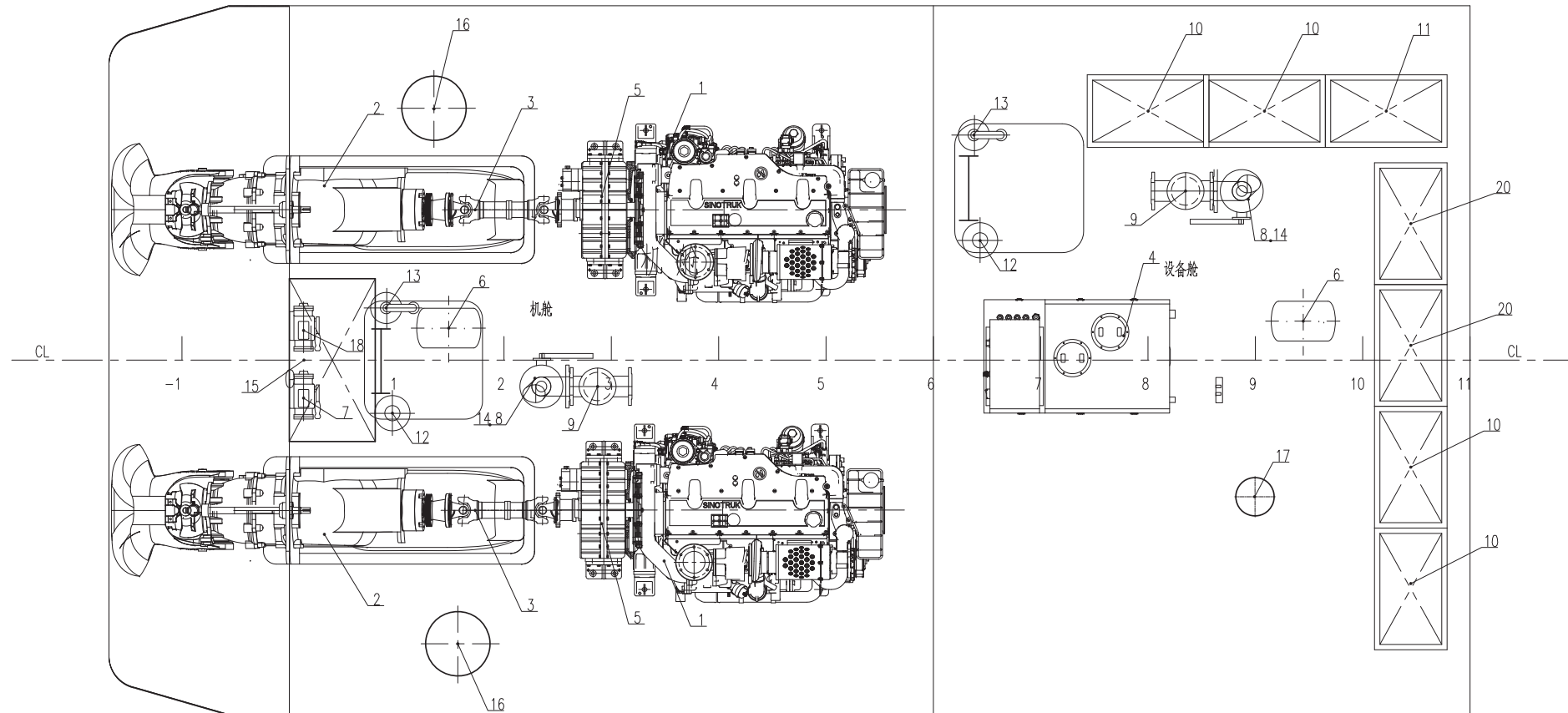
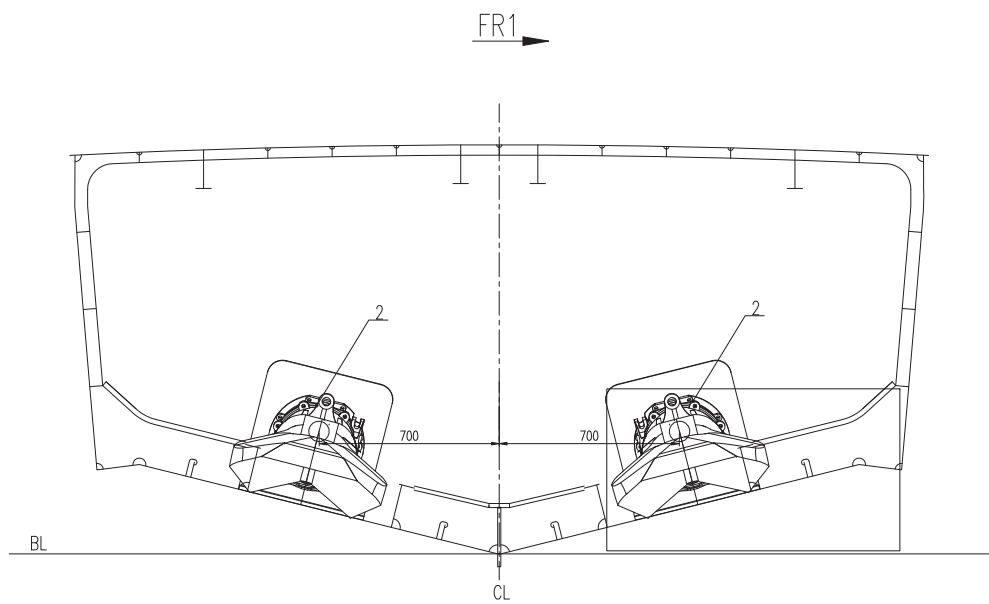
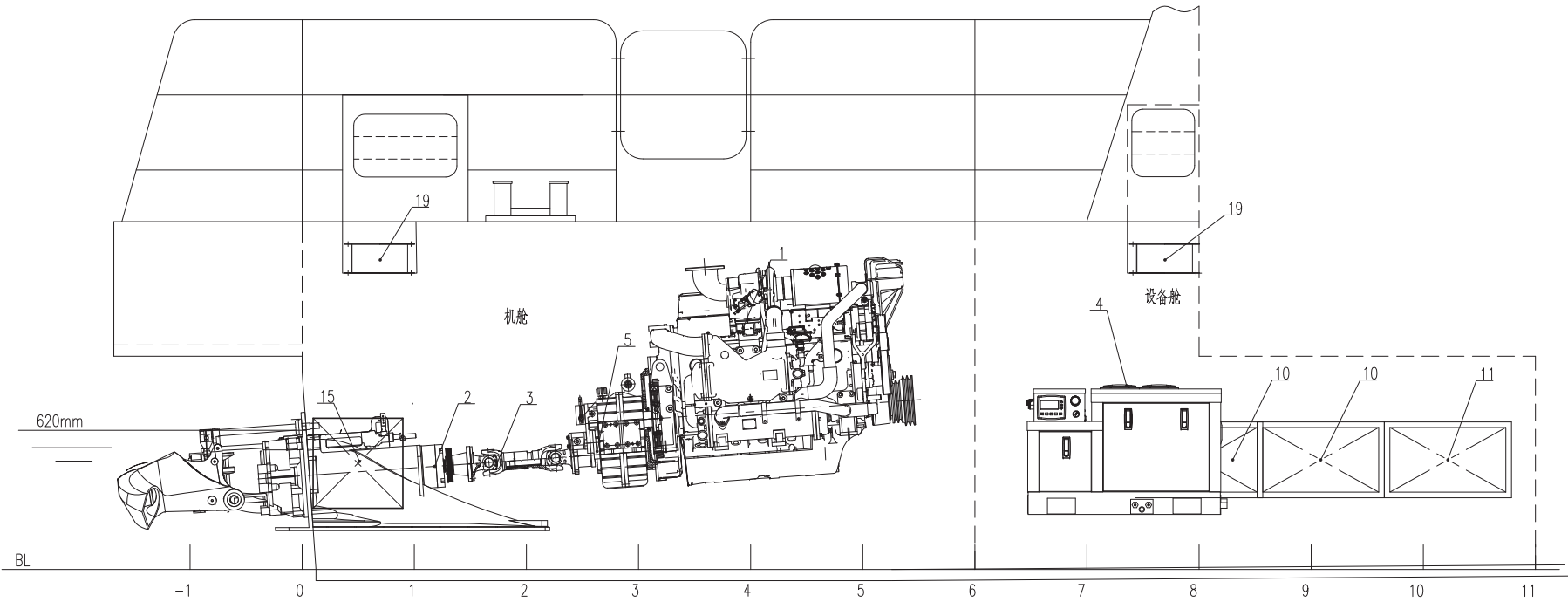
舱底

说明:

1. 所有门窗均应按实船开口订货.
2. 门、窗的框深根据所在位置的装潢厚度定.
3. 门、窗的形式及门的开向应以本图所示为主.
4. 门、窗、孔盖均需提供船用产品证书.

16		铝质踏步	2	部	铝质			自制
15		铝质检修口盖	2	只	铝质			自制, 开口400x400/R50
14	JSHY4156G-267-01	栏杆、风暴扶手 $\phi 38 \times 3$	65	m	铝质			
13		设备舱通风格栅	2	只				详见轮机相关图纸
12		机舱通风格栅	2	只				详见轮机相关图纸
11	参照 CB/T670-94	活动铝管直梯 B=400	1	具	铝质			上罗经甲板
10	CB/T 670-94	铝管直梯 B=300mm	4	具	铝质			高度现场定
9	B=600mm	室内踏步梯道	1	部	铝质			铝质, 与装潢做为一体
8	A450x350x6 CB/T19-2001	水密人孔盖	2	只	铝质			开口450x350
7	A600x400x6 CB/T19-2001	水密人孔盖	1	只	铝质			开口600x400
6	A600x600 CB958-80	铝质埋入式水密舱口盖	1	只	铝质			开孔680x680 R140
5	A600x600 QL402	铝质埋入式水密舱口盖	3	只	组合件			需提供证书 开孔680x680 R130
4		驾驶室侧壁玻璃幕墙(8mm)	7.5	m ²	钢化玻璃			
3		驾驶室前壁玻璃幕墙(6+6mm)	4.5	m ²	夹胶玻璃			围壁加工后定制
2		装潢木门	1	扇	木质			
1	提供船用产品证书	铝质上翻侧开式门	1	扇	铝质			风雨密, 带气幕, 门框高200
序号	代号	名称	数量	单位	材料	单件重(kg)	总计重(kg)	备注

设绘:	日期: 2024.10	13m曝气增氧控藻船	JSHY4169-260-01	
校对:				
审核:		门窗、孔盖及梯架布置图	江苏海艺船舶科技有限公司 JIANGSU HAIYI SHIP S&T CO., LTD. 地址: 江苏省镇江市丁卯桥路232号 Tel: 0511-85982888 85980909 Fax: 85983000 邮编: 212009 Email: jshy5982888@163.com	
审定:		入级符号:		
审批时间:	比例: 1:40	质量(kg)	共 1 页	第 1 页



说明:

1. 本图仅列出机舱的主要设备, 实船安装时请参见相关座架及安装图。
2. 齿轮箱及中间轴上加防护罩壳。
3. 机舱花铝板现场铺设。
4. 五只Rule-Mate1100型自动舱底泵布置在首尖舱、空舱、设备舱及机舱下方。

20		照明蓄电池	2	台	成品件	70	140	
19		机舱风机	2	只	组合件	6	12	
18	CS-40H	舱底水手摇泵	1			11	11	江苏振华泵业有限公司
17		发电机水锁消音器	1					
16		主机水锁消音器	2					随机
15		污油箱	1		316	40	40	
14	C10125 GB/T3036-94	通海蝶阀	2	只		14.3	28.6	市购

13	MF5 GB4402-84	干粉灭火器	2			8.8	17.6	市购
12	MP9 GB4400-84	泡沫灭火器	2			14	28	市购
11		发电机启动蓄电池	1			45	45	
10		主机启动蓄电池	4			65	260	
9	A10080 GB/T3036-94	蝶阀	2			4.8	9.6	市购
8		海水滤器	2	只	组合件	5.22	10.4	CCS证书
7	CS-20Y	污油手摇泵	1			5.5	5.5	江苏振华泵业有限公司
6	Rule-Mate1100	电动舱底泵	5	只	成品件	0.28	1.4	上海凯星机电设备有限公司
5	LQ100	齿轮箱	2	台		102	204	苏州潘山江南通用机械厂
4	OM8CYZ	发电机组	1			390	390	无锡峨鸣机械制造有限公司
3		万向轴	2			23	46	
2	CAV285	喷水推进装置	2			245	490	江苏凯升推进科技有限公司
1	MC07.22C01	主机(162kW/1800rpm)	2			750	1500	无锡凯尔机械有限公司

序号	代号	名称	数量	单位	材料	单件重量(kg)	总计重量(kg)	备注
设计:	日期: 2024.10	13m曝气增氧控藻船			JSHY4169-400-03			
校对:		机、设备舱布置图			江苏海艺船舶科技有限公司			
审核:		入级符号:			JIANGSU HAIYI SHIP S&T CO., LTD.			
审定:	材料:				地址: 江苏省镇江市丁卯桥路232号			
审批时间:	比例: 1:15	质量(kg)	3389	共 1 页	第 1 页	邮编: 212009 Email: jshy5982888@163.com		

编制：	日期：	13m 曝气增氧控藻船			江苏海艺船舶科技有限公司 JIANGSU HAIYI SHIP S&T CO.,LTD. 地址：江苏省镇江市丁卯桥路 232 号 Tel:0511-85980909 85980228 fax:85983000 邮编： 212009 E-mail:jshy5982888@163.com	
校对：		轮机说明书				
审核：						
审定：						
入级符号：						
审批日期：		总面积	0.36 m²	共 6 页	第 1 页	JSHY4169-401-01SM

13m 曝气增氧控藻船	轮机说明书	JSHY4169-401-01SM	第2页
本船动力装置设计满足如下规范与法规：			
(1) 中华人民共和国海事局(CHINA MSA)《内河船舶法定检验技术规则》（2019）及《修改通报》（2023）。			
(2)《公务船技术规则》（2020）。			
(3)《内河小型船舶技术规则》（2024）			
1 轮机主要设备			
1.1 主机，2 台			
型号：MC07.22C01			
功率：162kW			
额定转速：1800 r/min			
1.2 齿轮箱，2 台			
型号：LQ100			
1.3 喷水推进装置，2 台			
型号：CAV285			
输入功率：162 kW			
输入转速：1980rpm			
含泵的操控装置			
1.3 船用柴油发电机组，1 台			
型号：OM8CYZ			
额定功率：8.5 kW			
电制：220V/50Hz			
1.4 手动舱底泵，1 台			
型号：CS-40H			
排量： 3.9m³/h			
扬程： 25mH₂O			
1.5 清水泵及压力水柜，1 套			
型号：FLOJET 2840-310			

13m 曝气增氧控藻船	轮机说明书	JSHY4169-401-01SM	第3页
流量：13L/min 电制：DC 24V 1.6 电动排污泵，1 台 型号：18590-2092 流量: 2.7m³/h 自吸高度: 3m 电制: DC24V 2 机舱简介 机舱位于 Fr0~Fr6 肋位间，总长 3.0m，宽 3.3m。设备舱位于 Fr6~Fr11 肋位间，总长 2.5m，宽 3.3m。机、设备舱现场铺设花纹铝板机舱前部设直梯可进出机舱。 机舱内主要设备： 两台推进主机组，柴油机型号 MC07.22C01，发动机额定输出功率：162kW，转速：1800r/min,对称布置，分别距艏 700mm。主机输出端轴线在 Fr2⁺²¹² 肋位处，中心距 BL504 mm。 一台型号为 OM8CYZ 的船用柴油发电机组，容量 8.5kW，位于设备舱的船艏位置。 机舱设有主机湿式消音器、污油箱、污油手手摇泵和舱底水手摇泵。在设备舱设有主机启动蓄电池、发电机启动蓄电池、照明蓄电池、发电机湿式消音器和发电机。 主、辅机采用湿式排气排气管从舷边引出。 3 轴系 本船为双机、双喷泵喷水推进装置推进，主机与推进装置采用齿轮箱+万向轴连接。 4 驾机合一控制系统和机舱监控 主机组采用推拉软轴控制，喷泵的控制由喷泵厂家提供，主机组操纵由驾驶室内操纵手柄经软轴来控制柴油机转速、快慢。喷泵倒车斗也由手			

13m 曝气增氧控藻船	轮机说明书	JSHY4169-401-01SM	第4页
柄经软轴来控制、驾驶室通过操纵手轮控制喷泵喷嘴的旋转。驾控台设有主机启停按钮，能在驾驶室对主机进行启动、停止操纵。驾控台还设有推进主机组和辅机的延伸仪表及其它电气仪表和开关等。 此外，本船不设日用油箱，主、辅机直接从油舱吸油；机舱的污油水直接进污油水箱。 5 管路系统 5.1 通则 管系布置应尽可能考虑可接近和可拆性。 管系应有足够柔性以防止管系由于膨胀和收缩或船体变形引起的胀缩应力。 管子弯曲通常用冷弯法、高频热弯法或焊接弯头。弯头的弯曲半径不小于管子直径的 2 倍。 所有管子应有牢固的支架和支撑，防止由于振动引起的损坏。 所有管系安装前应清除电焊渣杂质，并用压缩空气吹清。对主、辅机的燃油系统、控制管路等应按制造厂标准工艺或有关工艺进行酸洗处理和清洗。所有管路按 CB 标准与船东要求涂标志色漆。 管系布置的部分阀件在机舱花铝板下定位后，机舱花铝板开孔并设活盖加名牌，在机舱花铝板上部的阀件加名牌。 穿过水密舱壁、甲板、箱柜的管子应采用通舱管件或复板。 每一舷外排出口应装设钢质或铜质的截止止回阀且有 CCS 证书，该阀装在带有贯通外板凸肩的座板上。 高温管路需进行包扎,其外表温度小于 60℃。 5.2 燃油系统 本船主、辅机均燃用轻柴油。主、辅机直接从燃油舱吸燃油燃用。燃油速闭阀的安装高度距油舱底 80mm 以上且在机舱外装有紧急切断装置。 5.3 冷却水系统 主、辅机均采用闭式循环水冷却（海淡水双重冷却），主机机带海水泵			

13m 曝气增氧控藻船	轮机说明书	JSHY4169-401-01SM	第5页
通过自带海水滤器从江水总管吸水，冷却主机后排至混流器，随排气管排出，辅机机带海水泵自江水总管吸水冷却柴油机后排至混流器，随排气管排出。 5.4 主、辅机排气系统 主、辅机均采用湿式排气,主机排气进水锁消音器，排气管向船尾排出，辅机排气进水锁消音器，排气管向舷侧排出。 5.5 滑油及污油水系统 根据计算和分析，本船不配润滑油箱，由油桶供应日常用润滑油；润滑油的品质应符合主、辅机对润滑油的要求。 机、设备舱油污水、污油直接进污油箱，污油箱和柴油机油底壳中的污油在船舶停航时由 CS-20Y 污油手摇泵抽吸送岸上油污收集处。 5.6 注入、透气、测深系统 本船燃油舱、淡水柜设有注入头。燃油舱、污水柜设有带防火网的透气管，各舱均在主甲板上设有空气管头。燃油舱设有自闭式液位计和低液报警，淡水柜设有液位计低位报警，污水柜设有液位计高位报警。 5.7 舱底水系统 全船各水密底舱均按规范设有抽排系统。机、设备舱舱底水吸口手摇泵排至舷外。艏尖舱、休息室及空舱下方设有自动舱底泵，可以自动将舱底水排出。另本船在机、设备舱各设有一台自动舱底泵备用。 本船未设置消防水系统。 5.8 通风系统 在机舱设有 FV-250/2R 机舱风机一台，用于机舱的强制进风，在机舱设有一个自然出风口。在设备舱设有 FV-250/2R 机舱风机一台，用于设备舱的强制进风，在设备舱设有一个自然出风口。 5.9 生活污水及生活垃圾处理说明 座便器的粪便水由真空泵抽吸直接排进生活污水箱，生活污水箱中的生活污水由粉碎泵抽吸通过排岸接头排岸。 本船在乘员驾驶室放置两只 10L 带盖垃圾桶，在卫生间放置一只 10L 带			

13m 曝气增氧控藻船	轮机说明书	JSHY4169-401-01SM	第6页
盖垃圾桶（全船 3 只）。垃圾桶内放垃圾袋，船靠岸后送至垃圾收集处。所有垃圾桶和箱均为不燃材料。 5.10 曝气增氧系统 本船设有曝气专用喷泵 2 台，利用喷泵叶轮使空气与水充分混合，从尾部船底喷出达到增氧效果。 6 其它 6.1 所有机械设备和管路的表面温度可能伤人时应以栏杆或围护进行保护，当其表面温度可能超过 220° C 时，其表面应有有效的防护设施。若绝热设施的表面是吸油的或可能被油渗透，则应采用薄板或类似材料妥善包裹。 6.2 运动部件应设有栏杆或防护罩等防护设施。 6.3 每块花铝板的重量应不超过 25kg。			

编制:	日期: 2024.10	13m 曝气增氧控藻船			江苏海艺船舶科技有限公司 JIANGSU HAIYI SHIP S&T CO.,LTD. 地址: 江苏省镇江市丁卯桥路 232 号 Tel:0511-85980909 85980228 fax:85983000 邮编: 212009 E-mail:jshy5982888@163.com	
校对:		轮机主要设备配套明细表				
审核:						
审定:						
审批日期:		总面积	0.24 m²	共 4 页	第 1 页	JSHY4169-408-01MX

江 苏 海 艺 船 舶 科 技 有 限 公 司		13m 曝气增氧控藻船 轮机主要设备配套明细表		JSHY4169-408-01MX		共 4 页 第 2 页
序号	名 称	型 号 或 规 格	单 位	数 量	单重 (kg)	备 注
1	船用柴油机	柴油机型号: MC07.22C01 1. 吸气形式:涡轮增压 2. 持速功率 kW: 162 3. 额定转速 rpm:1800 4. 发动机外形尺寸:L×W×H (mm) 1170.5×800×966 5. 缸径×冲程 (mm):108×125 6. 冷却形式:水冷 7. 启动电瓶 24 V 8. 随机带主机延伸板 9. 随机带燃油和海水滤器及海水精滤器 10. 随机带湿式排气装置和虹吸阀 11.备有随机附件备品工具	台	2	750	中国重汽集团杭州 发动机销售有限公 司 (CCS 证书、C2 证 书)
2	喷水推进装置	型号: CAV285 输入功率: 162 kW 输入转速: 1980rpm 含泵的操控装置操舵控制系统 直控液压操舵 含操作方向盘, 液压泵, 执行油缸带一套左右机同步连杆 控制面板, 操作盘, 倒航指示仪 本船喷泵带有曝气增氧功能	台	2	245	江苏凯邦推进科技 有限公司 (CCS 证书)
3	增速齿轮箱	型号: LQ100 增速比: 1:1.1 转矩: 0.092kw/r 带滑油失压报警	台	2	102	杭州萧山江南通用 机械厂 (ZC 证书)

江 苏 海 艺 船 舶 科 技 有 限 公 司		13m 曝气增氧控藻船 轮机主要设备配套明细表		JSHY4169-408-01MX		共 4 页 第 3 页	
序 号	名 称	型 号 或 规 格	单 位	数 量	单 重 (kg)	备 注	
4	万向轴	44-63.460-2.0	套	2		无锡伏尔康 (CCS 证书)	
5	隔振垫		只	8			
6	船用柴油 发电机组	型号: OM8CYZ 功率: 8.5kW 电压: 230 V 频率: 50 Hz 1.随机带防虹吸组件 2.随机带湿式排气软管总成 3.启动电瓶 12V 4.选用隔音罩 5.随机配燃油和海水滤器 6.遥控显示屏 7.远程控制线按需配	台	1	390	无锡欧玛机械制造有限公司 (CCS 证书)	
7	油污手摇泵	CS—20Y	台	1	5.9	江苏振华泵厂	
8	自动舱底泵	型号: Rule-Matell100 流量: 4.164m³/h 电源: 24V	台	5	0.28	上海欧星机电设备 有限公司	
9	燃油舱液位指示表 舱底水高位控制器 污油箱高位控制器 清水箱低位控制表 燃油舱低位控制器 污水水箱高位控制 器	UQK-01-C	只	1 4 1 1 1 1		上海天敏自动化仪 表有限公司	
10	手动舱底泵	型号: CS—40H 流量: 3.9 m³/h 扬程: 25 mH₂O	台	1	11	江苏振华泵厂 (CCS 证书)	
11	主机组操纵软轴	型号: MT-3Twin 双机型 油门行程: 81.72mm 配调速软轴: 长度实配	套	1		上海欧星机电设备 有限公司	

[illegible]

编制:	日期:	13m 曝气增氧控藻船			江苏海艺船舶科技有限公司 JIANGSU HAIYI SHIP S&T CO.,LTD. 地址: 江苏省镇江市丁卯桥路 232 号 Tel:0511-85982888 85980580 fax:85983000 邮编: 212009 E-mail:jshy5982888@163.com	
校对:		电气说明书				
审核:						
审定:						
审批日期:		总面积	0.36 m²	共 6 页	第 1 页	JSHY4169-601-01SM

13m 曝气增氧控藻船	电气说明书	JSHY4169-601-01SM	第 2 页
1、总则 本本船电气设计是依据《公务船技术规则》（2020）、《内河高速船建造规范》（2022）、《内河船舶法定检测技术规则》（2019）进行修改通告（2023）的有关规定以及设计任务书要求进行的。 2、电制 2.1、本船动力用电为 AC230V 单相双线绝缘制。 2.2、生活用电、通导、主照明、充电为 AC220V 单相双线绝缘制。 2.3、航行信号、通导、低压照明等用电为 DC24V 双线绝缘制，电起动回路允许负极接地。 3、电源 3.1、本船设发电机一台，额定功率 8.5kW，额定电压 AC230V，额定电流 36.9A，额定频率 50Hz。供全船动力照明通导设备、生活用电及充电之用。 3.2、本船设 DC12V 200Ah 免维护型蓄电池 2 只一组,为本船的 DC24V 低压电源，向低压照明、航行信号、广播、通信等设备提供电力。 3.3、设 AC220V 30A 岸电箱一只，供船舶停靠码头接岸用电。 4、配电设备 4.1、主配电板 4.1.1、本船设主配电板一只，集成在驾驶室驾控台内。板上设有监测发电机电压、频率、电流的 F72 系列电表，设有发电机的过载与短路保护。另设有电网绝缘自动监测装置，当电网绝缘出现异常时可自动发出声光报警。 4.1.2、配电板主开关、负载开关均选用施耐德 iC65N 系列船用空气开关。 4.2、充放电板			

13m 曝气增氧控藻船	电气说明书	JSHY4169-601-01SM	第 3 页
4.2.1 设充放电板一只，集成在驾驶室驾控台内，板内设有 60A AC220V 开关电源式充电机一只，对电瓶进行充放电控制。			
4.2.2、板上设有监测放电电流、电压的直流电表（69C7 系列）及绝缘检测装置，负载开关为 iC65N 系列。			
4.3、设 LPV-500-24 型开关电源器一台，给电动马桶单独供电。			
5、动力辅助机械设备			
5.1、设自动舱底泵 5 台，电机规格为 DC24V 96W，自带浮子开关直接控制。			
5.2、设电动马桶 1 台，电机规格为 DC24V 360W。			
5.3、设清水泵及压力水柜 1 套，参数为 FLOJET2840-310 DC24V 120W。			
5.4、电动排污泵 1 台，电机规格为 DC24V 360W。			
5.5、设机舱、设备舱风机各 1 台，参数为 AC380V 0.37kW，由水密开关直接控制。			
5.6、紧急停止控制			
机舱出口、驾控台设有机舱、尾尖舱风机紧急切断按钮，在驾控台设有空调紧急切断按钮。			
6、照明、航行、信号			
6.1、机舱、设备舱、卫生间、外走道设 DC24V 8W LED 舱顶灯。			
6.2、驾驶室设 JPY21-2E 220V 20Wx2 荧光篷顶灯 4 只。			
6.3、顶棚设 DC24V 100W 遥控探照灯一套，控制板安装在驾控台上。			
6.4、航行信号灯具按有关规范配齐，配置如下：			
桅灯	24VDC	30W	白色，1只
左舷灯	24VDC	30W	红色，1只
右舷灯	24VDC	30W	绿色，1只

13m 曝气增氧控藻船	电气说明书	JSHY4169-601-01SM	第 4 页
艏灯	24VDC	30W	白色，1只
白环照灯（锚灯）	24VDC	30W	白色，1只
红环照灯	24VDC	30W	红色，3只
绿环照灯	24VDC	30W	绿色，1只
闪光灯	24VDC	30W	红、绿、白，各1只
7、广播、通信、助航等			
7.1、驾控台装有 HKD-50C-Q 型 50W 收扩机一只，顶棚设 25W 扬声器两只，可作对外喊话用。			
7.2、设 HX380 型手持甚高频无线电话 2 套。			
7.3、配 AIS9000B-08D 型基于北斗的自动识别仪（AIS）一套，带测深模块。			
7.4、设 DC24V 雨刮器一只，配 MT2 DC24V 电喇叭一只，控制开关设于驾控台上。			
8、机舱监测系统			
8.1、本船主机部分的监测报警系统（含近旁与延伸两部分）随主机配供，其延伸板设于驾控台上，延伸功能有：主机转速、滑油压力、冷却水温度显示；主机的启动与停车控制；滑油压力低、冷却水温度高的声报警与光指示等。			
8.2、本船发电机部分的监测报警系统（含近旁与延伸两部分）随发电机配供，其延伸板设于驾控台上，延伸功能有：原动机滑油压力、冷却水温度及启动电瓶电压的显示；机组的启动与停车控制等功能。			
8.3、本船设机舱报警系统一套。报警板安装在驾控台上。主要监测与报警的项目有：机舱舱底水高位、设备舱舱底水高位、空舱舱底水高位、首尖舱舱底水高位、污油箱高位、污水箱高位、淡水柜低位、燃油舱低位等。			
9、生活用电设备			
9.1、配格力 2 匹吸顶式空调一套，室外机安装在尾部甲板。			

13m 曝气增氧控藻船	电气说明书	JSHY4169-601-01SM	第 5 页
10、驾驶室控制台 在驾驶室设集中控制台一套，安装在驾驶室前端。驾控台台体采用铝合金制作，台体表面做喷塑处理，油漆颜色与室内装潢相协调，台体采用钢琴式造型，台体上部仪表板部分采用铝质（黑色）嵌装板面，驾控台台面增设遮光板一套，可有效降低影响驾驶的光源。包括下列项目： 航行灯信号灯控制单元 直流配电板 交流配电板 主机遥控单元 广播收扩机 自动识别仪 主辅机报警复示 机舱报警监控 摄像监视器 探照灯控制 雨刮器、电笛控制 空调切断及其他按钮开关等 11、摄像监控系统 11.1、本船设有巡航摄像系统一套，系统采用最新数字监控及数字硬盘录像，记录摄像头的图象，录像、录音（语言现场同步说明）记录资料可保存 30 天（12 小时/每天）。 图象压缩方式为 H.265。 11.2、系统主机采用最新技术的海康威视硬盘录像机，安装在驾控台上。系统主显示器为 15”液晶显示器。 11.3、在驾驶室顶棚设有彩色变焦摄像机一只，安装在全天候枪式云台上，船艏配彩色定焦摄像机 1 只，驾控台设有视频选择切换开关供助航用。 12、电缆 12.1、本船一般电缆为 CJPF96/SC 型，接岸电缆为 CEFR 型。 12.2、配电箱柜及驾控台内部接线为 CBVR-C 型； 12.3、电缆的敷设和安装，应符合 CB/T3908-1999（ZB/TU06-002-99）“船舶电缆敷设工艺” 的规定。 13、 电气设备的安装及防护			

13m 曝气增氧控藻船	电气说明书	JSHY4169-601-01SM	第 6 页
本船电气部分设计及设备选型包括船舶建造都应满足以下条款： 13.1、电气设备的安装应满足 CB/T3909-1999（ZB/TU06-003-99）“船舶电气设备安装工艺” 的要求。 13.2、 本船所有设备的外壳防护型式应符合 GB4208《外壳防护等级的分类》的规定。 14、避雷针 本船设避雷针一只于桅杆顶端，高出桅顶上电气设备距离应不少于 300mm，可拆桅杆底部用 70mm² 软质铜线跨接以保持其电气上的连续性。			

编制：		日期：		13m 曝气增氧控藻船		江苏海艺船舶科技有限公司 JIANGSU HAIYI SHIP S&T CO., LTD. 地址：江苏省镇江市丁卯桥路 232 号 Tel:0511-85982888 85980580 fax:85983000 邮编：212009 E-mail:jshv5982888@163.com		
校对：				电气设备明细表				
审核：		REV：						
审定：				入级符号：				
审批日期：				总面积	0.24 m²	共 4 页	第 1 页	JSHY4169-608-01MX

江苏海艺船舶科技有限公司			13m 曝气增氧控藻船				电气设备明细表			JSHY4169-608-01MX	Page 2/4
序 号	名 称	型 号 或 规格	单 位	数 量	重 量 WT(Kg)		生 产 厂 家	备 注			
					单 件	总 计					
一	电力系统设备							CCS 证书			
1	驾控台（铝合金）	定制	座	1			江阴航海电器厂 南京恒迅电气 镇江海鸿电器厂				
2	主配电板	集成在驾控台内	只	1							
3	充放电板（含 60A 充电机）	集成在驾控台内	只	1							
4	磁力启动器	DC24V 360W	只	1							
5	机舱报警系统	按图定制	套	1							
6	室内插座	AC250V 10A	只	1							
7	岸电箱	AC220V 30A	只	1							
8	应急切断按钮	DK-7	只	1							
9	水密开关	HS202-3	只	2							
10	马桶电源	LPV-500-24 220V/24V 20.8A	只	1							
二	照明系统设备							CCS 证书			
1	白炽舱顶灯	CCD1-2 220V 60W	只	1			浙江海星灯具 上海亮舟灯具				
2	LED 舱顶灯	CCD2-1-2L DC24V 8W	只	7							
3	荧光蓬顶灯	JPY21-2E 220V 20Wx2	只	4							
4	遥控探照灯	TW-8024 DC24V 100W	只	1							
5	水密开关	HH302-3	只	3							

江苏海艺船舶科技有限公司		13m 曝气增氧控藻船			电气设备明细表			JSHY4169-608-01MX	Page 3/4
序号	名称	型号或规格	单位	数量	重量 WT(Kg)		生产厂家	备注	
					单件	总计			
6	室内开关	HE-2N-1	只	6			浙江海星灯具 上海亮舟灯具		
7	水密插座	DC24V 10A 带导向孔	只	2					
8	室内插座	AC220V 10A	只	4					
9	驾控台内开关	定制	只	1					
三	航行灯、信号灯（LED 光源）						浙江海星灯具、上海亮舟灯具	CCS 证书	
1	艏灯	CXH4-2C DC24V 30W	只	1				白	
2	桅灯	CXH3-2C DC24V 30W	只	1				白	
3	左舷灯	CXH2-2C DC24V 30W	只	1				红	
4	右舷灯	CXH1-2C DC24V 30W	只	1				绿	
5	闪光灯	CXH5-2 DC24V 30W	只	3				红白绿各一	
6	旋转闪光灯	JJD2-1 24V 16W	只	1				红	
7	信号灯	CXH5-2 DC24V 30W	只	4				三红一绿	
8	锚灯	CXH6-2C DC24V 30W	只	1				白	
9	航行信号灯控制箱	驾控台配供	只	1				安装驾控台上	
10	水密插座	CZF2-1	只	12					
四	通信、助航设备							CCS 证书	
1	收扩机	HKD-50C-Q 50W	套	1			江苏远洋电子科技有限公司 江苏鑫海船舶科技有限公司		
2	高音扬声器	YHC25-1 25W	只	2					

江苏海艺船舶科技有限公司		13m 曝气增氧控藻船			电气设备明细表			JSHY4169-608-01MX	Page 4/4
序号	名称	型号或规格	单位	数量	重量 WT(Kg)		生产厂家	备注	
					单件	总计			
3	手持甚高频无线电话	HX380 含电源、天线	套	2			江苏远洋电子科技有限公司 江苏鑫海船舶科技有限公司		
4	自动识别仪	AIS9000B-08D	套	1					
5	电笛	MT2 DC24V	只	1					
6	雨刮器	DC24V 扇型	套	1					
五	其他								
1	格力吸顶式空调	AC220V 2 匹	台	1			市购		
2	摄像监控系统	按说明书签约订购	套	1			乐清威冶电子科技有限公司 镇江华卓商务咨询有限公司		
六	电缆	CJPJ95/SC CJPJ85/SC CEFR	km	2			扬州江洋电缆 江苏奥尼特电缆	CCS 证书	

注：

1. 本明细表未含工具、备品、备件。

2. 本明细表中各类船用插座均应配购等数量相应插头。电缆长度仅供参考。

设绘: 吕郁洪译		日期: 2024.08		13m曝气增氧控藻船			JSHY4169-611-01		
校对: 贾秉峰				电力系统图					
审核:				入级符号:			江苏海艺船舶科技有限公司 JIANGSU HAIYI SHIP S&T CO., LTD. 地址: 江苏省镇江市丁卯桥路232号 Tel: 0511-85982888 85980580 fax: 85983000 邮编: 212009 Email: jshy5982888@163.com		
审定: 朱									
审批日期:		比例:		质量(kg)		共 6 页			

江苏海艺船舶科技有限公司		13m曝气增氧控藻船		电力系统图		JSHY4169-611-01		第 2 页	
序号	代 号	名 称	型 号 或 规 格		数 量	备 注			
1	1G	发电机	AC230V 36.9A 8.5kW		1				
2	MSB	主配电板	定制，集成在驾控台内		1				
3	CHP	充放电板	定制，集成在驾控台内		1				
4	1M	机舱风机	AC220V 0.37kW		1				
5	2M	设备舱风机	AC220V 0.37kW		1				
6	4M	清水泵	FLOJET2840-310 DC24V 120W		1				
7	5~9M	自动舱底泵	DC24V 32W		5				
8	FWST	清水泵控制开关	配套		1				
9	ASW1~5	舱底泵控制开关	配套		5				
10	10M	排污泵	DC24V 360W		1				
11		控制开关	HS202-3		2				
12	AC1	格力吸顶空调	AC220V 2匹		1				
13	GB1	蓄电池组	DC24V 200Ah		1				
14	NSL	航行灯信号灯控制箱	定制		1				
15		岸电箱	AC220V 30A		1				
16		镇流器	LPV-500-24 AC220V/DC24V 20.8A		1				
17		磁力启动器	定制 DC24V 360W		1				
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									

