

编制:	日期: 2025.7	17m 内河工作艇 (III)			<div>江苏海艺船舶科技有限公司</div> <div>JIANGSU HAIYI SHIP S&amp;T CO.,LTD.</div> <div>地址: 江苏省镇江市丁卯桥路 232 号</div> <div>Tel: 0511-85982888 85980580 fax: 85983000</div> <div>邮编: 212009 E-mail: <a href="mailto:jshy5982888@163.com">jshy5982888@163.com</a></div>	
校对:		电气说明书				
审核:						
审定:		入级符号:				
审批日期:		总面积	0.42 m²	共 7 页	第 1 页	JSHY4195-601-01SM

17m 内河工作艇 (III)	电气说明书	JSHY4195-601-01SM	第 2 页
<p>1、总则</p> <p>本船电气设计是依据《公务船技术规则》(2020)、《内河小型船舶建造规范》(2022)与《内河小型船舶技术规则》(2024)的有关规定以及设计任务书要求进行的,本船主要用于内河航道管理等工作。</p> <p>2、电制</p> <p>2.1、本船动力用电为 AC220V 单相双线绝缘制。</p> <p>2.2、生活用电、通导、主照明、充电为 AC220V 单相双线绝缘制。</p> <p>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。</p> <p>3、电源</p> <p>3.1、本船机舱设 CCFJ12J-Y 型发电机一台,额定功率 12kW,额定电压 AC230V,额定电流 52.2A,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。</p> <p>3.2、本船设 37N-01010 24~36V 1kW 硅整流轴带发电机一台,在无需 AC220V 用电时该发电机与电瓶的组合能基本满足白昼的作业用电需要。</p> <p>3.3、本船设 DC12V 200Ah 蓄电池二只串联组成一组,与发电机组合作为船舶的主电源,向低压照明、航行信号、广播、通信等设备提供电力。</p> <p>3.4、设 AJ50-50/2 AC220V 50A 岸电箱一只,配有 CEFR 3X10 型岸电电缆 100m,与岸连接一头配有 63A 专用岸电插头,供船舶停靠码头接岸电用。</p> <p>4、配电设备</p> <p>4.1、本船机舱设主配电板一座。</p> <p>4.1.1、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。</p>			

17m 内河工作艇（III）	电气说明书	JSHY4195-601-01SM	第 3 页
<p>4.1.2、主配电板主开关选用施耐德 NSX100N 型船用自动空气开关，负载开关选用 iC65N 系列空气开关。</p> <p>4.2、驾驶室设充放电板一只，板内设有 40A AC220V 自动充电机一只，对电瓶进行充放电控制。并可对主机启动电瓶进行临时性充电。</p> <p>4.2.1、充放电板上设有监测充放电电流、电压的直流电表（69C7 系列），负载开关为 iC65N 系列。</p> <p>5、动力辅助机械设备</p> <p>5.1、设总用、消防、舱底泵一台，电机规格为 AC220V 2.2kW，由主配电板启动单元控制或驾控台控制。</p> <p>5.2、设电动舵机油泵一台，电机规格为 AC220V 1.5kW，随舵机配供启动装置及舵机控制板，可在机旁控制或驾控台控制。</p> <p>5.3、设电动粉碎泵一台，电机规格为 AC220V 2.2KW，由主配电板启动单元控制。</p> <p>5.4、设机舱风机两台，参数为 AC220V 0.37kW，由机舱口开关控制。</p> <p>5.5、配清水泵及压力水柜一套，型号：FLOJET 2840-310/DC24V 5A，控制箱随机配供。</p> <p>5.6 紧急停止控制</p> <p>在驾控台、机舱门口设有机舱风机紧急切断按钮，驾控台设有空调紧急切断按钮。</p> <p>6、照明、航行、信号</p> <p>6.1、本船机舱设有 JCY24-2EF AC220V 2×20W（带 24V 15W 应急灯头）荧光舱顶灯和 CCD5-2 24V 25W 舱顶灯若干。</p> <p>6.2、驾驶室设 JPY21-2E AC220V 2×20W（带 24V 15W 应急灯头）荧光篷顶灯。</p>			

17m 内河工作艇（III）	电气说明书	JSHY4195-601-01SM	第 4 页
<p>6.3、外走道照明配 CCD5-2 24V 25W 舱顶灯。</p> <p>6.4、顶棚配设 TG27-A AC220V 1000W 型遥控探照灯一套，遥控盒设于驾控台上，另配 TW-8024 型低压 DC24V 100W 搜索灯一套。</p> <p>6.5、驾驶室设插座若干，带 USB 接口。</p> <p>6.6、航行信号灯具按有关规范配齐，航行灯信号灯采用不锈钢材质。</p> <p>7、广播、通信、助航等</p> <p>7.1、本船驾控台上设有 CJB100B 型警灯、警报器控制盒一台，驾驶室顶棚设 TBD187121 型长排警示灯（黄、蓝）（需经公安部门认可后安装使用）一只，100W 高音扬声器一只（安装在警灯内），可对外喊话；在驾控台上设 HDC-50C-Q 50W 型广播扩音机一台，具备接收航行安全信息功能，驾驶室顶棚设 25W 高音扬声器二只，作对外喊话用。</p> <p>7.2、设 IC-M330 型甚高频无线电装置两套，配 HX290 型手持双向甚高频电话两只。</p> <p>7.3、设 DC24V 不锈钢型雨刮器 1 只，配 MT2 DC24V 电喇叭一只，控制开关设于驾控台上。</p> <p>7.4、配 AIS9000B-08D 型基于北斗系统的自动识别仪一套，带测深模块。</p> <p>7.5、配 HSC 系列直通声力电话一套，方便驾驶室与机舱进行电话通讯。</p> <p>7.6、棚上左右两侧设 LED 户外型三色显示屏各一套，约 3600mm×330mm，配套 316L 不锈钢支架，带 WIFI 功能，可手机编辑文字信息。</p> <p>8、监测报警系统</p> <p>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、冷却水温度高的声光报警等。</p> <p>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</p>			

17m 内河工作艇（III）	电气说明书	JSHY4195-601-01SM	第 5 页
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、机舱另配 BJ-16Q 报警箱一只，嵌装于主配电板内。要监测与报警的项目有：齿轮箱滑油失压、电网绝缘降低、舵机失电、舵机液压油位低、燃油舱低位等。相关报警信息可延伸至驾控台。			
9、驾控室设驾控台一座，驾控台采用不锈钢喷塑处理，台体上部仪表板部分采用铝质（黑色）嵌装板面，包括下列项目：			
航行灯信号灯控制单元                      DC24V 配电单元			
AC220V 助航分电单元                      主机遥控			
VHF    机舱报警复示			
主辅机报警复示                              摄像监视器			
空调切断及其他按钮开关等			
驾控台上主、辅机仪表上增加遮光盖板			
10、生活设备及其他			
10.1、本船驾驶室配 3P 吸顶式空调 1 台，配 1.5P 挂壁式空调 1 台。			
10.2、驾驶室配 47 寸液晶电视机一台，配船用卫星电视天线一套。			
10.3、配 HUAWEI MateBook 16s 型笔记本电脑一台，i7CPU、32GB 内存、1TB 硬盘。配柯尼卡美能达 MINOLTA3022MF A4 黑白激光多功能打印一体机一套。			
10.4、配微波炉、饮水机各一台。			
11、巡航摄像系统			
11.1、本船设有巡航摄像系统一套，对巡航过程中的突发事件可以进行跟踪摄录（可配置摄像水印），为案件处理提供依据。			
11.2、系系统采用最新威治电子船舶专用数字监控及数字硬盘录像（WZ-8L1P），记录摄像头的图象，录像、录音（语言现场同步说明）记			

17m 内河工作艇（III）	电气说明书	JSHY4195-601-01SM	第 6 页
录资料硬盘容量为 12TB（WD 紫盘）可存储 30 天*24 小时连续录像机。图象压缩方式为 H.265+。			
11.3、系统主机采用最新技术硬盘录像机（WZ-8L1P），支持 800 万像素以上、支持 H265+，安装在驾控台上，系统主显示器为 19”台式船用级液晶显示器(WZ-19LCD)。			
11.4、桅杆设两只威治船用室外摄像机（WZ-07Q080），室外摄像机为 800 万像素球型高清防抖摄像机彩色全方位、可支持 32 倍变焦距及低照度型，安装在全天候云台球罩内，其防护等级为 IP66。考虑季节与气候条件及日照的影响，摄像机可具有自动光圈模糊控制、自动背光补偿、自动白平衡的功能。在机舱和船艙配彩色 800 万像素高清防抖定焦摄像机 (WZ-02A080)，在驾控台上设有三维键盘 DS-1100K(B)及鼠标进行视频选择切换，供助航用。			
11.5 硬盘录像机内置高精度北斗模块、4G 模块，可实时或回放查看 30 天内任意时刻船舶位置及当时录像，岸上可通过智能终端（手机、平板电脑）APP 查看船舶任意时刻船舶位置及当时录像。			
12、电缆			
12.1、本船一般电缆为 CJPF96/SC 型、应急线路选用 CJPF96/NC 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/T3908-2070 的规定。			
13、 电气设备的安装及防护			
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/T3909-2019 “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。			

17m 内河工作艇 (III)	电气说明书	JSHY4195-601-01SM	第 7 页
<div>14、避雷针</div> <div>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 70mm<sup>2</sup> 软质铜线跨接以保持其电气上的连续性。</div>			

编制：		日期：		17m 内河工作艇（III）		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：				电气设备明细表				
审核：								
审定：				入级符号：				
审批日期：				总面积	0.30 m²	共 5 页	第 1 页	JSHY4195-608-01MX





江苏海艺船舶 科技有限公司		17m 内河工作艇（Ⅲ） 电 气 设 备 明 细 表		JSHY4195-608-01MX			共 5 页 第 2 页
序 号	名 称	型 号 或 规 格	单 位	数 量	质量 (kg)	备 注	
一 电力系统设备							
1	驾控台	定制	套	1		镇江海鸿船舶设备 有限公司 南京恒迅电气 江阴航海电器厂	
2	主配电板	定制	只	1			
3	岸电箱	AJ50-50/2 AC220V 50A	只	1			
7	充放电板	定制	只	1			
8	机舱报警箱	BJ-16Q（带延伸板 BJ-16F）	套	1		富城通讯	
9	照明蓄电池	DC12V 200Ah	只	2		市购	
10	应急切断按钮	DK7	只	1			
11	水密开关	HF2-2	只	3		浙江海星灯具有限 公司	
12	刀开关	HD11-200A	只	3		上海电器成套厂	
13	插座	250V 16A	只	2			
14	插座	250V 25A	只	1			
二 照明系统设备				浙江海星灯具有限公司			
1	探照灯	TG27-A 220V 1000W （电遥控，配专用电缆 15m）	套	1			
2	搜索灯	TW-8024 DC24V 100W	套	1		海蓝星	
3	荧光蓬顶灯	JPY21-2E 20W×2 220V	只	6			
4	荧光舱顶灯	JCY24-2FE 20W×2 220V	只	4			
5	低压舱顶灯	CCD5-2 24V 25W	只	4			
6	舱顶灯	CCD2-1-2 220V 60W	只	1			
7	水密开关	HF3-1	只	4			

江苏海艺船舶 科技有限公司		17m 内河工作艇（III） 电 气 设 备 明 细 表		JSHY4195-608-01MX			共 5 页
							第 3 页
序 号	名 称	型 号 或 规 格	单 位	数 量	质量 (kg)	备 注	
8	水密插座	CZF2-1	只	3			
9	水密插座	CZF2-2	只	2			
10	暗式插座	市购	只	3			
11	双联开关	暗式	只	4			
12	暗式开关	市购	只	3			
13	暗式接线盒	市购	只	2			
14	船名灯	CCD7 220V 60W CCD5-2 24V 25W	只	1 1			
三 航行、信号设备(采用不锈钢材质)							浙江海星灯具有限公司
1	艏灯	CXH4-2S 24V 30W	只	1		白	
2	桅灯	CXH3-2S 24V 30W	只	1		白	
3	左舷灯	CXH2-2S 24V 30W	只	1		红	
4	右舷灯	CXH1-2S 24V 30W	只	1		绿	
5	闪光灯	CXH5-2S 24V 30W	只	3		一红一绿一白	
6	旋转闪光灯	JJD1-1 24V 15W	只	1		一红	
7	信号灯	CXH5-2 24V 30W	只	4		三红一绿	
8	锚灯	CXH6-2S 24V 30W	只	1		白	
9	航行信号灯控制箱	定制	只	1		安装在驾控台上	
10	闪光灯控制箱	定制	只	1		安装在驾控台上	
11	水密插座	CZF2-1	只	13			
四 广播、通信、报警设备							
1	长排警示灯（黄、蓝）	TBD187121，内置 100W	只	1		浙江星际实业	
2	警报器	CJB100B	台	1			
3	高音扬声器	DC24V 100W 警灯内	只	1			

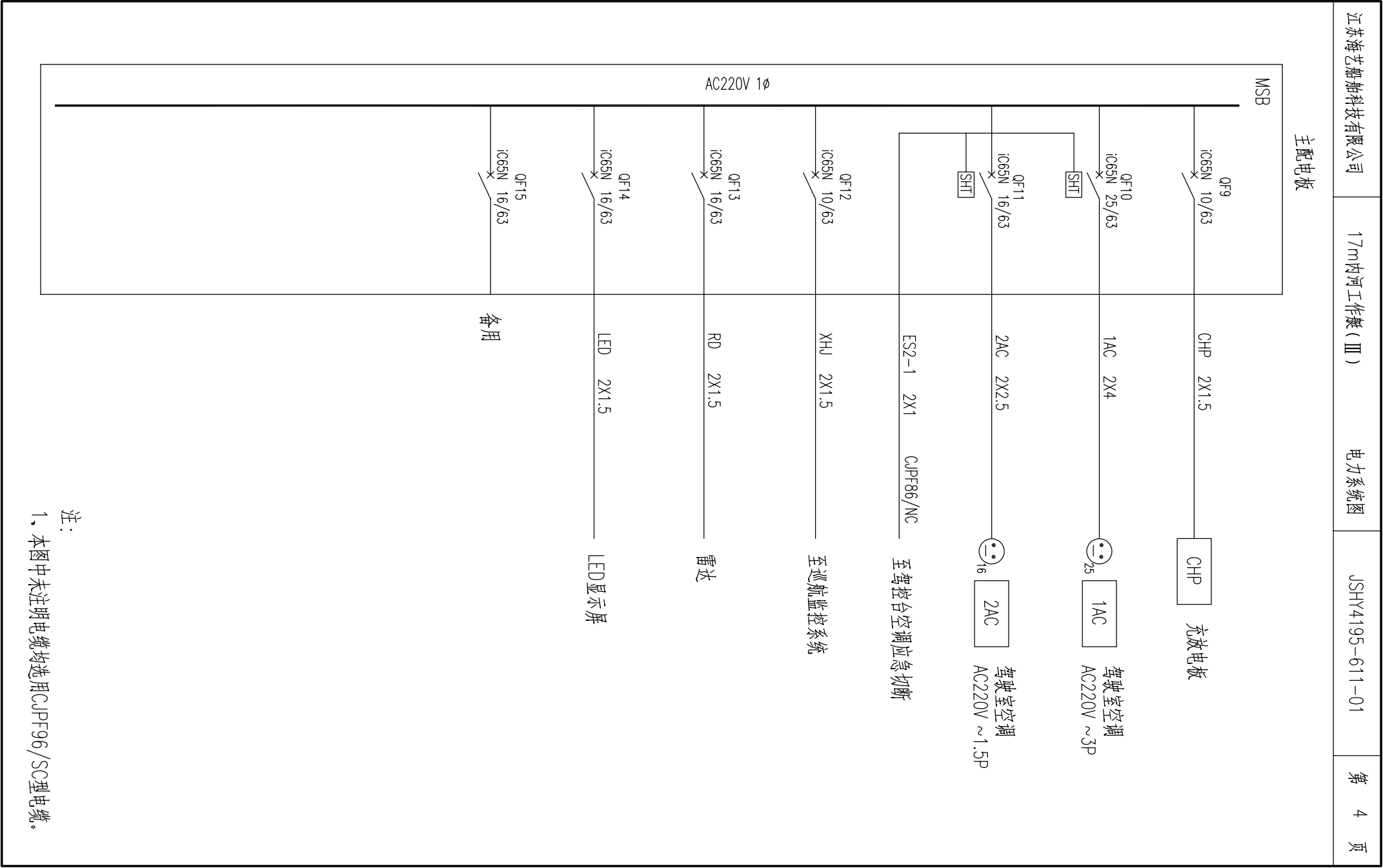
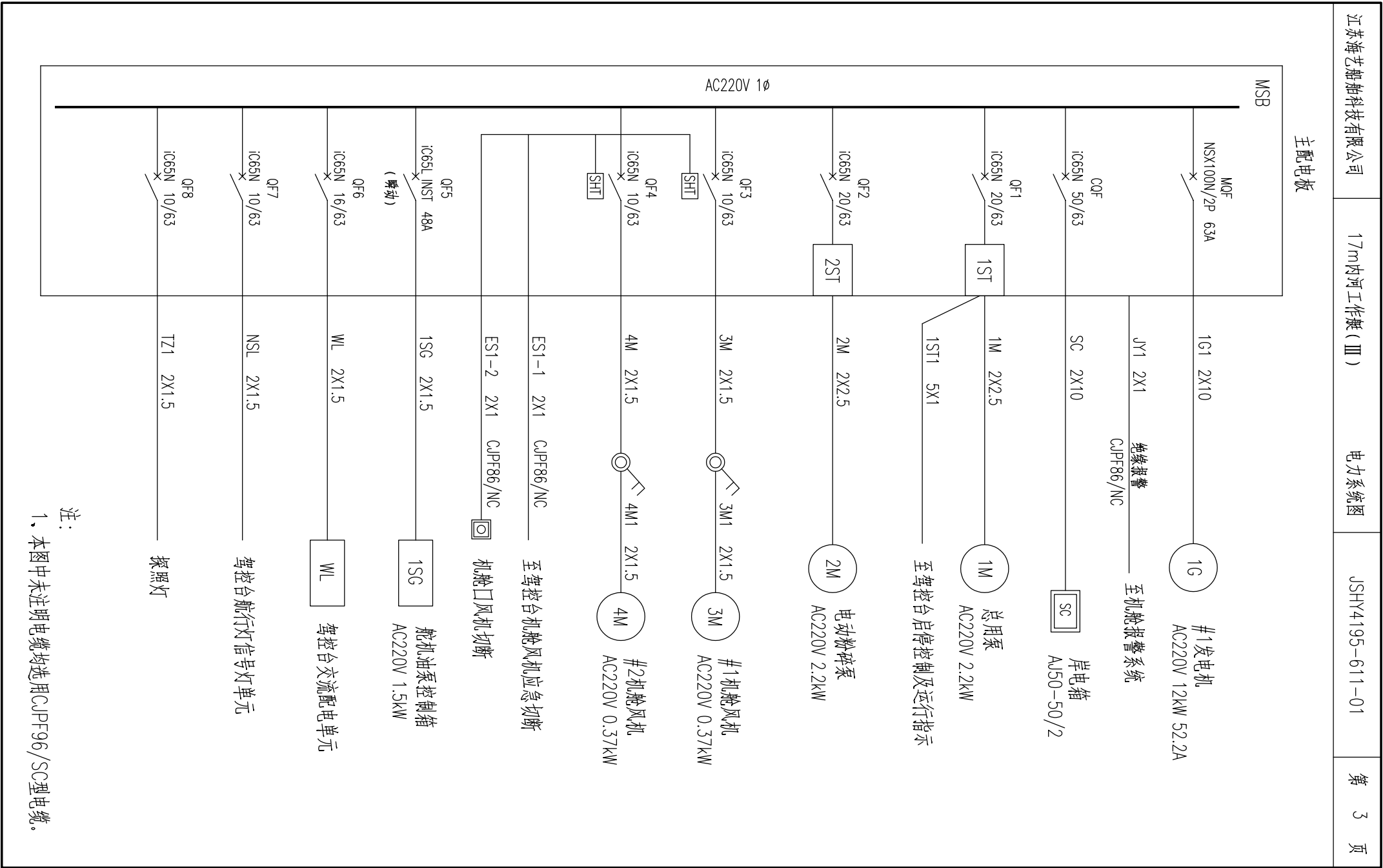
江苏海艺船舶 科技有限公司		17m 内河工作艇（III） 电 气 设 备 明 细 表		JSHY4195-608-01MX			共 5 页
							第 4 页
序 号	名 称	型 号 或 规 格	单 位	数 量	质量 (kg)	备 注	
4	收扩机	HDC-50C-Q 50W 配供话筒、 天线、可接收航行安全信息	套	1		富城通讯	
5	高音扬声器	YHC25-1 25W	只	2			
6	高音扬声器	YHC10-1 10W	只	1			
7	嵌入式直通电话	HSC-1Q	只	1			
8	头戴式直通电话	HSC-1J	只	1			
9	闪光分铃器		只	1			
10	甚高频电话	IC-M330	只	2		江苏鑫海船舶设 备有限公司 江苏远洋船舶科 技有限公司	
11	手持甚高频电话	HX290	只	2			
12	自动识别仪	AIS9000B-08D 带测深模块	只	1			
13	雨刮器	DC24V 不锈钢	只	1		上海欧星机电设 备有限公司	
14	电笛	MT2 DC24V	只	1			
15	带信号灯电铃	Y LX120PZ	只	2			
16	电 铃	YL120PZ	只	2		富城通讯	
17	水密按钮	DK7	只	1			
18	水密接线盒	JXF4-1	只	1			
五 其他							
1	3P 吸顶式空调（格力）	AC220V 3 匹	套	1		市购	
2	1.5P 挂壁式空调(格力)	AC220V 1.5 匹	套	1		市购	
3	液晶电视	47 寸	台	1		市购	
4	船用卫星电视天线	带一个终端解码器	套	1		江苏鑫海船舶科技 有限公司	

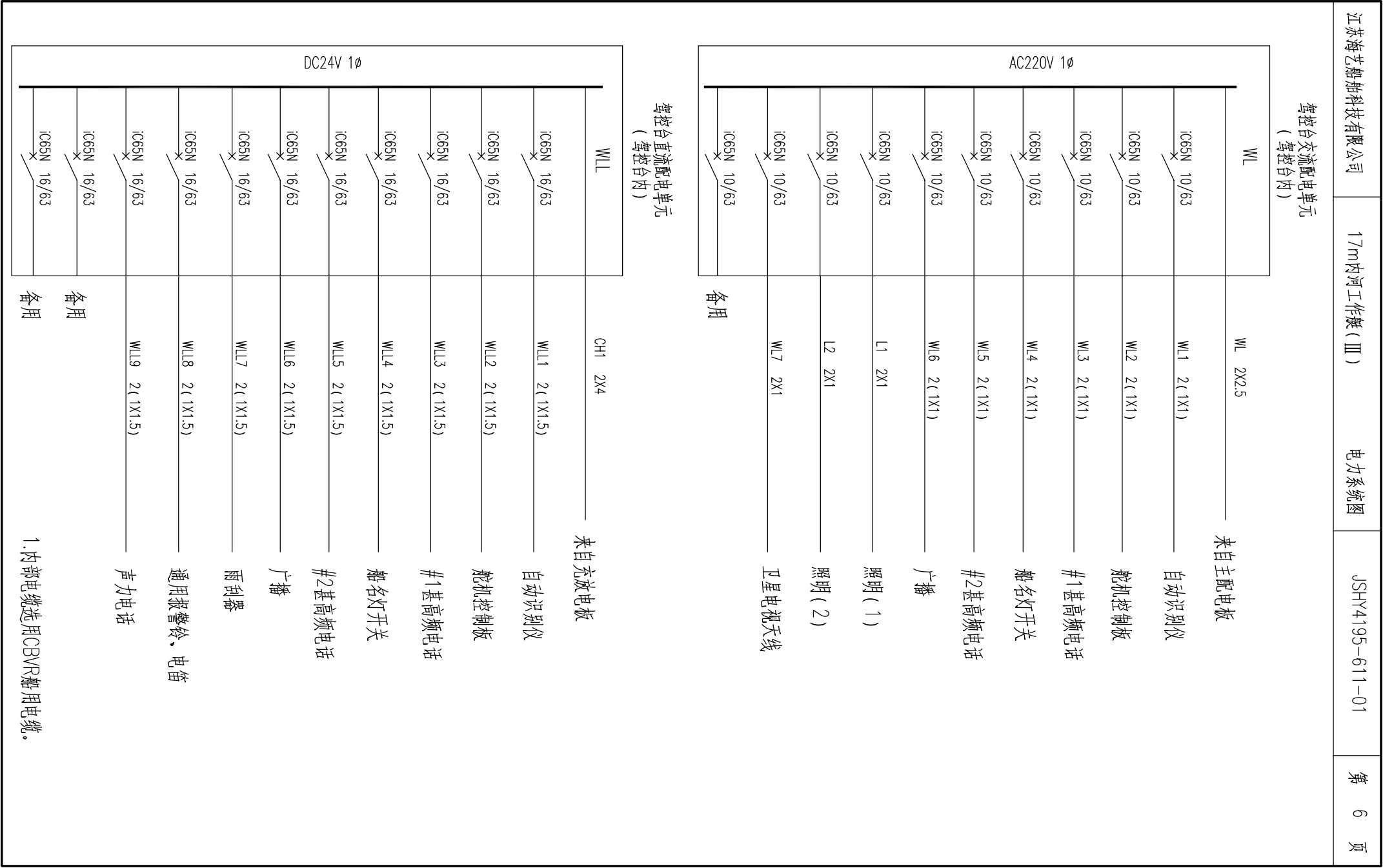
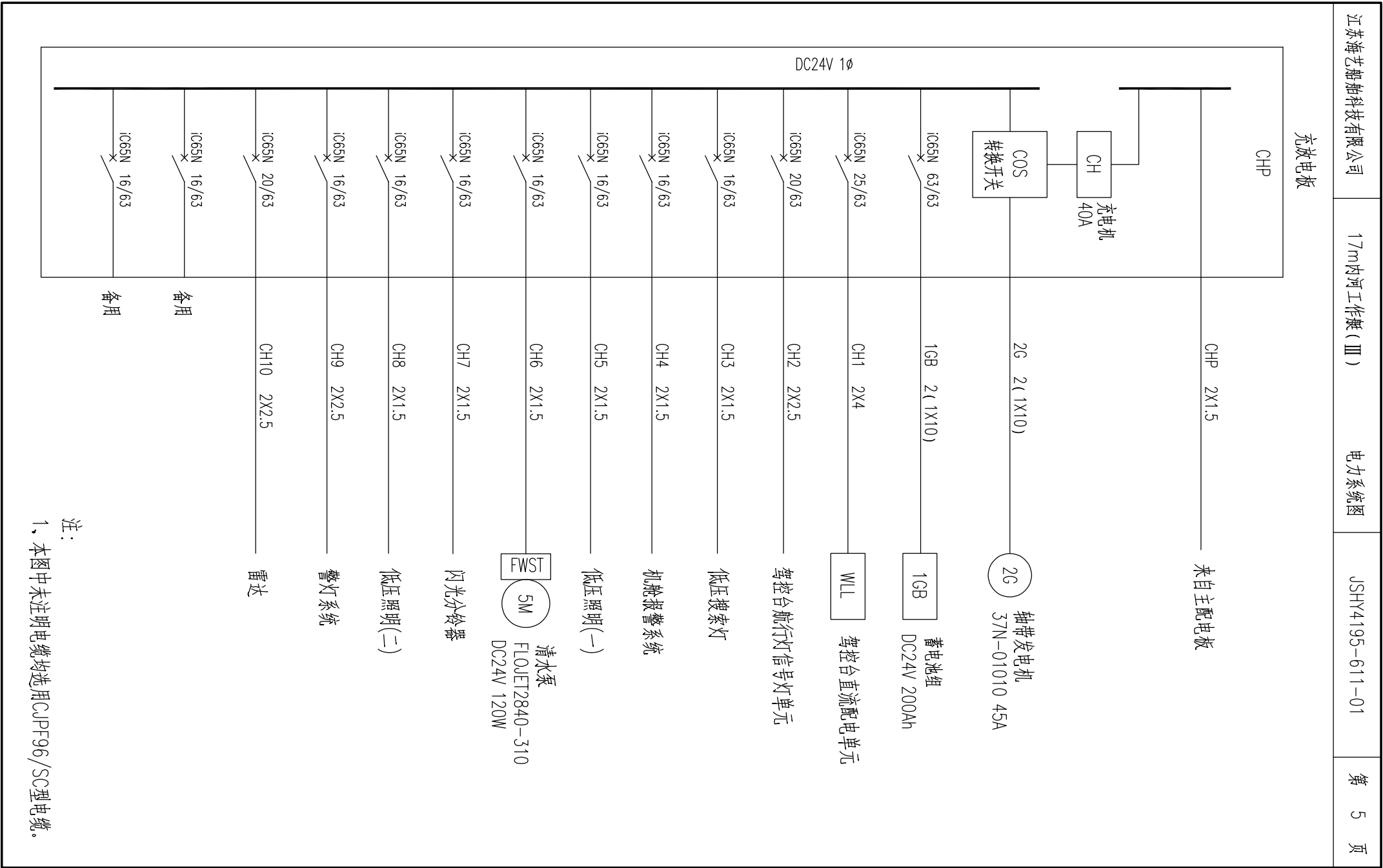
江苏海艺船舶 科技有限公司		17m 内河工作艇（Ⅲ） 电 气 设 备 明 细 表		JSHY4195-608-01MX			共 5 页 第 5 页
序 号	名 称	型 号 或 规 格	单 位	数 量	质量 (kg)	备 注	
5	摄像系统	按说明书签协议订购（带北斗定位及 4G 模块，4G 含两年年费）	套	1		乐清威治信息有限公司 镇江华卓商务咨询有限公司	
6	室外 LED 显示屏	约 3600mm×330mm，配套 316L 不锈钢支架，带 WIFI 功能，可手机编辑文字信息	套	2			
7	笔记本电脑	HUAWEI MateBook 16s i7CPU、32G 内存、1T 硬盘	台	1		市购	
8	柯尼卡美能达打印机	MINOLTA3022MF A4 黑白 激光多功能一体机	台	1		市购	
9	微波炉		台	1		市购	
10	饮水机		台	1		市购	
六 电 缆 江苏奥尼特电缆/扬州中大电缆							
	CJPF96/SC	2×10	m	15			
		2×4	m	30			
		2×2.5	m	200			
		2×1.5	m	200			
		2×1	m	200			
		5×1	m	20			
		1×10	m	20			
	CJPF96/NC	2×1.5	m	200			
	CEFR	3×10	m	100		接岸电	
	CJPF86/SC	2×1	m	20			
	CJPF86/NC	5×1	m	20			
		2×1	m	80			
注：							
1. 本明系表未含工具备品备件。							
2. 本明系表中各类船用插座均应配购等数量相应插头。							
3. 以上电缆长度仅供参考。							

设绘：		日期：		17m内河工作艇（Ⅲ）			JSHY4195-611-01		
校对：									
审核：									
审核：		电力系統图							
审定：									
入级符号：		质量(kg)			共 6 页		第 1 页		
审批日期：		比例：		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:jshty5982888@163.com					

江苏海艺船舶科技有限公司		17m内河工作艇（Ⅲ）	电力系统图	JSHY4195-611-01		第 2 页
序 号	代 号	名 称	型 号 或 规 格	数 量	备 注	
1	1G	发电机	AC230V 12kW 52.2A	1		
2	2G	轴带发电机	37N-01010 45A	1		
3	MSB	主配电板	定制	1		
4	CHP	充放电板	定制	1		
5	1M	总用泵	AC220V 2.2kW	1		
6	2M	电动粉碎泵	AC220V 2.2kW	1		
7	3~4M	机舱风机	AC220V 0.37kW	2		
8	1~2ST	磁力启动器	配电板内	2		
9		水密开关	HF2-2	2		
10	5M	清水泵	FL0JET2840-310 DC24V 120W	1		
11	FWST	清水泵控制单元	设备配套	1		
12	1SG	舵机油泵控制箱	AC220V 1.5kW舵机配套	1		
13	1AC	驾驶室空调	AC220V 3匹 顶置式	1		
14	2AC	驾驶室空调	AC220V 1.5匹 挂壁式	1		
15	SC	单相交流岸电箱	Al50-50/2 50A	1		
16	GB1	蓄电池组	DC12V 200Ah	2	二只串联组成一组	DC24V 200Ah
17	WL	驾控台交流配电单元	驾控台配套	1		
18	WLL	驾控台直流配电单元	驾控台配套	1		
19		应急切断按钮	DK7	1		
20		空调插座	AC220V 25A	1		
21		空调插座	AC220V 16A	1		
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						







驾控台直流配电单元  
(驾控台内)

CH1 2X4

来自充放电板

WLL1 2 (1X1.5)

自动识别仪

WLL2 2 (1X1.5)

舵机控制板

WLL3 2 (1X1.5)

#1甚高频电话

WLL4 2 (1X1.5)

艏名灯开关

WLL5 2 (1X1.5)

#2甚高频电话

WLL6 2 (1X1.5)

广播

WLL7 2 (1X1.5)

雨刮器

WLL8 2 (1X1.5)

通用报警铃、电笛

WLL9 2 (1X1.5)

声力电话

备用

备用

备用

DC24V 1φ

1.内部电缆选用CBVR船用电缆。