

			17m 级测量艇	
版本	说明	日期		
编制	方杰			
校对	邵汉			
审核				
标检				
审定	丁士杰	日期 2025.5	电气说明书 JY9386-601-01SM	总面积 0.36 m <sup>2</sup> 共 6 页 第 1 页
	江苏省船舶设计研究所有限公司电话: 0511-80821288 Jiangsu Ship Design and Research Institute Co.,Ltd. 邮箱: <a href="mailto:jssdri@163.com">jssdri@163.com</a>			

## 1 总则

本船电气设计工作进行的依据如下：

- 1) 《公务船技术规则》 2020
- 2) 《内河小型船舶建造规范》 2022

## 2 电制

本船交流部分采用三相三线绝缘制；直流部分采用双线制绝缘制。

各类电气设备的电压和线制如下表：

设备类型	电压	相数	线制
发电机	AC220V	1PH	双线
电动机	AC220V	1PH	双线
正常照明	AC220V	1PH	双线
低压照明	DC24V	-	双线
航行信号灯	AC220V	1PH	双线
航行、内通设备	DC24V	-	双线
无线电设备			
生活及工作设备	AC220V	1PH	双线

## 3 电源设备

### 3.1 柴油独立发电机组

设一台柴油独立发电机组，其参数为 AC220V、50Hz、13.5kW。

### 3.2 通用蓄电池组

设规格为 DC12V 200Ah 通用蓄电池四只，串并联组成规格为 DC24V 400Ah 通用蓄电池组。

### 3.3 岸电系统

设 AC220V 63A 单相岸电箱一只，岸电箱内设有岸电保护断路器、接通指示灯以及电度表等，其防护等级要求不低于 IP56，应带有标明型号、额定电压、电流、频率的铭牌。此外，岸电箱还具有用于连接柔性电缆的合适接线柱和将船体与岸地相连的接地接线柱。

配备 2x16mm<sup>2</sup> 规格岸电连接软电缆 100m。

## 4 配电设备

### 4.1 主配电板

设主配电板一只，板前维修，放置在机舱内。

### 4.2 通用充放电板

设通用充放电板一只，板前维修，放置在机舱内。

充放电板内置 AC220V、60A 全自动充电机，可以对通用蓄电池组进行浮充控制并对低压负载设备供电。充放电板上设有监测充放电电流、电压的直流电表和绝缘监测装置。

## 5 集中控制台

驾驶室设驾控台一座。台内含 1#助航分电箱、2#助航分电箱、航行信号灯板、航行设备、船内通信设备、船舶与乘员安全设备、无线电设备等。

## 6 动力设备

除随机配供控制箱的设备外，其余动力辅助机械设备均配备相应起动控制箱。

对于舵机、消防泵及其他与航行密切相关的电动设备，在驾驶室集中控制台上均设有控制与运行指示装置；对于机舱风机设有双向运转的功能；对于燃油输送泵设有自动起动的功能；同时还设有火警状态下的，风

油紧急遥控切断的装置。

## 7 照明设备

本船照明系统分为交流照明和低压照明两部分。

室外灯可在驾控台统一控制。

灯具选用 LED 光源。

## 8 航行信号灯设备

本船设白色桅灯、红色左舷灯、绿色右舷灯、白色尾灯和白色锚灯各一盏；设白色闪光灯一盏；设红色旋转闪光灯一盏。

配套航行信号灯控制板（驾控台内配套）。

## 9 航行设备

设雷达一套；

设自动识别仪一套，北斗单模；

设北斗定位仪一套；

设风速风向仪一套；

设号笛一只；

设雨刮器一套；

## 10 内部通讯及报警设备

设 50W 广播一套；

设直通式声力电话一套；

监测报警系统分两部分，主机、发电机、舵机等自带延伸报警板（置于驾控台），另设监测报警采集系统一套，采集交流绝缘故障、液位报警等信息，其延伸报警板置于驾控台。

## 11 无线电设备

设固定式甚高频电话两套，配便携式甚高频话机两套。

## 12 工作设备

### 12.1 专用测量设备

设专用测量设备（业主提供）一套，配套测量用移动终端、测量用打印机和测量用复印打印一体机以及 UPS 电源等。

### 12.2 测量巡查设备

设测量巡查设备一套，配图传装置。

### 12.3 360 全船航行安全系统

设 360 全船航行安全系统一套，综合应用高清摄像头、精准雷达监测、大数据等技术，通过标定后再遇到障碍物时，能够准确识别并提出警示。

系统包括环视摄像机、避碰雷达、主机单元等。

### 12.4 视频会议及 5G 网络系统

设视频会议及 5G 网络系统一套，系统由视频会议终端、55 寸电视、麦克风话筒、5G 路由器及 5G 传输天线组成。

## 13 生活设备

驾驶室和测量工作室各配一台 2 匹壁挂式空调。

配一台 AC220V 饮水机。

## 14 电缆与其它

### 14.1 电缆型号

本船电力电缆一般选用 CJ86/SC 型，有耐火要求的电缆选用 CJ86/NC 型，通讯电缆选用 CHJ86/SC 型。

配电箱柜及驾控台内部接线为 CBVR-C 型。

### 14.2 电缆的敷设

电缆一般用带孔镀锌钢制电缆托架支撑，金属电缆夹固定。

穿过水密/油密舱壁、甲板和水舱的电缆应加装电缆槽并填充水密耐火填料。甲板上露天的电缆应穿管敷设。电缆整齐布置在电缆托盘或电缆架内。

电缆的敷设和安装应符合 CB/T 3908-2007 《船舶电缆敷设工艺》 的规定。

#### 14.3 电气设备的安装

电气设备的安装应满足 CB/T 3909-2019 《船舶电气设备安装工艺》 的要求。

室外安装附件选用不锈钢材质。