

“光汇 629”船舶技术状况勘验报告

一、概述

受委托，我司组织验船师于2021年11月09日在舟山螺头船厂码头对船舶进行登轮勘验，对该船的船体结构、舾装设备、舱室装饰材料、轮机及甲板机械设备、救生/消防设备、电气及通导设备等技术状况进行勘验和记录，现就勘验情况报告如下：

二、船舶主要参数

船名	光汇 629	船籍港	舟山
船舶类型	双壳油船（闪点≤60℃）	IMO号	9661417
龙骨安放日期	2011年04月19日	船检机构	国际 CCS
建造完工日期	2013年04月12日	航区	无限
建造厂	国营海东船厂	总吨	4374
总长	93.00m	主机型号	W6L20
船长	88.20m	额定功率/转速/数量	1200kW×1000r/min×2 台
船宽	17.50m	主机制造厂	Wartsila Finland Oy
型深	9.00m	载重吨	6989.14t
结构吃水	7.20m	货油舱总容积/舱数	6937.40m ³ 11 舱
空载排水量	约 2578t	污油舱总容积/舱数	202.8 m ³ 2 舱

说明：以上数据摘自委托方提供的入级证书、CCS船舶录、船舶图纸等信息，仅供参考。

三、船舶概况

● 船舶入级标志

船体入级符号：★ CSA

船体附加标志: Oil Tanker, Double Hull; ESP; F.P. $\leq 60^{\circ}\text{C}$; In-Water Survey

轮机入级符号: ★ CSM

● 船舶布置情况

本船设球鼻艏、单甲板、混合骨架式, 双机双桨、尾机型, 货舱区双底双壳结构, 适装闪点 $\leq 60^{\circ}\text{C}$ 的成品油船, 可同时装载重油和柴油, 建造完工日期 2013 年 04 月 12 日。

本船货舱区设膨胀甲板, 共有 11 个货油舱, 2 个污油舱; 全船共设 16 个压载水舱, 其中艏尖舱兼压载水舱。货油舱、污油舱、海水压载舱均设有环氧特涂油漆, 货油舱内加热盘管为无缝低碳钢。

主甲板舳前部设有 1 台 $20\text{kN}\times 26.5\text{m}$ 输油吊机, 机舱前部设有专门的货油泵舱。

艙楼甲板以上为 3 层甲板室, 分别为桥楼甲板、驾驶甲板和罗经甲板, 在艙楼甲板室设有货控室。

● 货油舱舱容

序号	位置 FR	舱室名称	容积 (m ³)
1	58-67	NO. 1 货油舱 (P&S)	657×2
2	53-58	NO. 2 货油舱 (P&S)	694.5×2
3	48-53	NO. 3 货油舱 (P&S)	716.7×2
4	43-48	NO. 4 货油舱 (P&S)	716.7×2
5	39-43	NO. 5 货油舱 (P&S)	573.3×2
6	36-39	NO. 6 货油舱 (C)	221
	合计		6937.4

● 轮机设备

该船主机为 Wartsila -W6L20 型 2 台、四冲程、额定功率 1200KW/台，主电源为 3 台重庆康明斯 K-19DM 发电机组，应急电源为 1 台东风康明斯 KTA83-6TM155 型发电机组。

主推进装置为 2 只定螺距螺旋桨，艏部设有艏侧推，艏侧推功率约 350KW。

货泵舱内共设 7 台泵，分别为 2 台重油货泵（排量 700 m³/h/台），2 台柴油货泵（排量 110m³/h/台），1 台扫舱泵（排量 110m³/h/台），2 台压载泵（排量 300m³/h/台），其中 2 台重油货泵驱动为主机轴带。

货油锅炉和废气锅炉均设在机舱内，货油锅炉为 Alfa Laval 品牌，废气锅炉为张家港格林沙洲品牌。

注：以上数据为船方提供资料记录，仅供参考。

四、船舶证书及检验检查情况

● 船舶证书有效期

序号	证书名称	发证日期	到期时间
1	船舶入级证书	2018 年 09 月 12 日	2023 年 04 月 11 日
2	货船构造安全证书	2018 年 05 月 29 日	2023 年 04 月 11 日
3	货船设备安全证书	2020 年 07 月 06 日	2023 年 04 月 11 日
4	货船无线电安全证书	2020 年 07 月 06 日	2023 年 04 月 11 日
5	防止空气污染证书	2020 年 07 月 06 日	2023 年 04 月 11 日
6	防止油污染证书	2018 年 05 月 29 日	2023 年 04 月 11 日
7	国际载重线证书	2018 年 05 月 29 日	2023 年 04 月 11 日
8	船舶营运证书（省际油船）	2018 年 07 月 17 日	2023 年 06 月 03 日

● 船舶检验检查时效性

本船提供最近一次检验为 2020 年 07 月 06 日进行的年度检验, 检验地点为舟山。

五、船舶历史运营情况

本船主要为外轮提供加油服务, 据船方提供资料, 船舶设计航速 10 节, 主机设计油耗 0.155t/h/台, 航行日志记载主机日平均运行时间仅为 2 小时左右, 每小时油耗约 0.3t, 可燃用 180S 重油和轻柴油, 主机和发电副机满足 NOx 排放 Tier II 要求; 船舶停泊时间约 2020 年 11 月, 至勘验基准日装载过重油和柴油, 未清舱。

六、船舶技术状况勘验情况

1、船体及甲板机械技术状况

1.1 船体外板

船体载重线以上部分为蓝色漆涂装, 水线以下为红色防污漆。载重线以上外板油漆情况较好, 无显著脱落, 艏艉存在少量擦碰痕迹。外板平整度尚好, 焊缝成型饱满度一般。船体可见部分的水尺、船名、船籍港、球鼻艏、艏侧推标志清晰完整, 船体水线以下外板情况未知。

专业的船舶交易平台



船舶外貌



船艙外貌

1.2 边舱压载舱内结构

全船共设 16 个压载水舱，货舱区舷侧设 10 个边压载水舱，与双层底整体构成双壳结构。勘验时，开启 NO.3 边压载舱进行检查。

边压载舱口存在边缘和螺栓轻度锈蚀，舱口道门可正常开启；边压载舱内特涂油漆完整，结构无显著锈蚀，舷侧纵骨贯穿强骨架及水密舱壁节点焊缝无显著锈蚀情况。

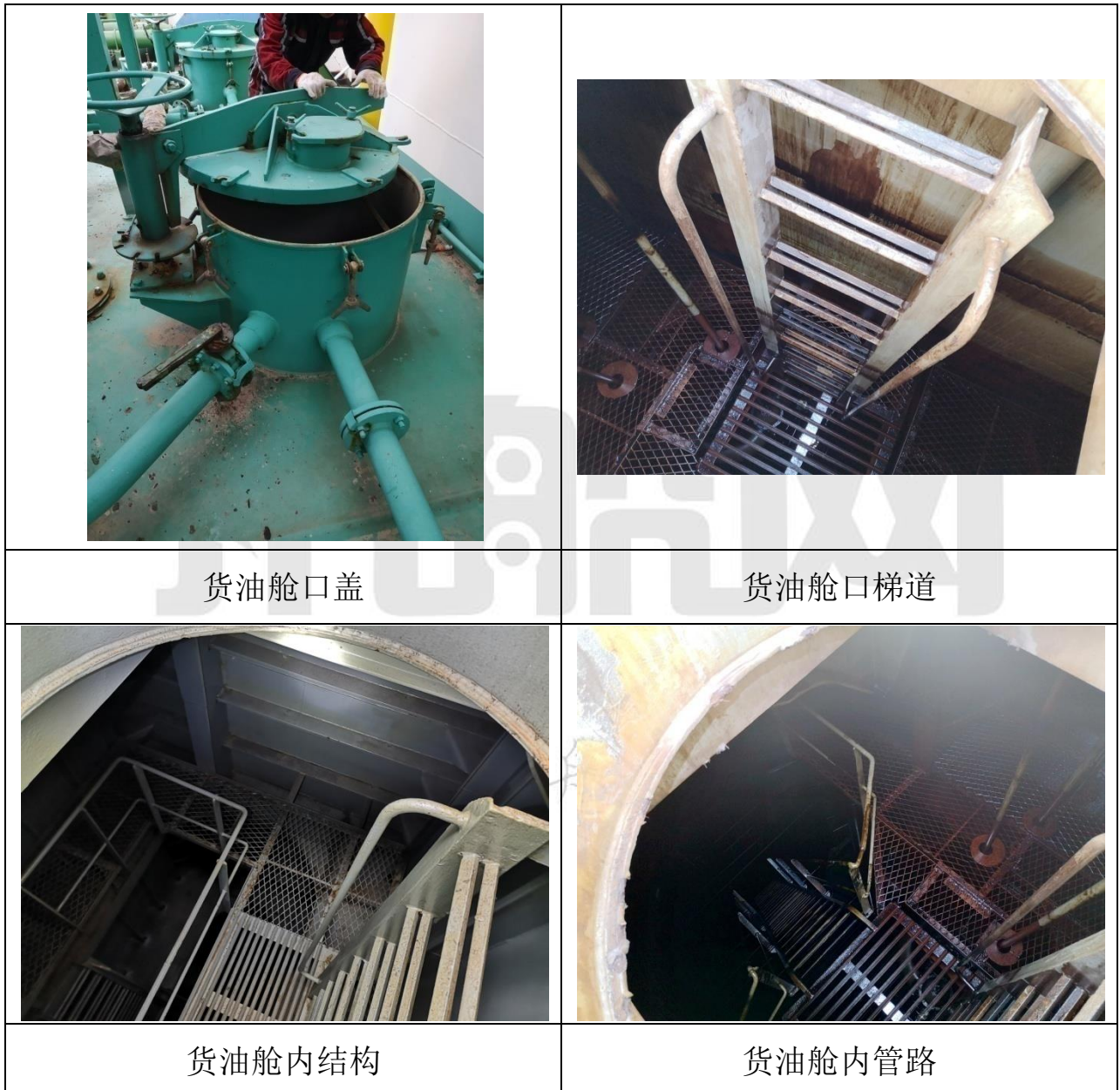
	
<p>边压载舱舱口</p>	<p>边压载舱内骨架</p>
	
<p>纵骨与强肋骨贯穿节点</p>	<p>纵骨与水密舱壁补板节点</p>

1.3 液货舱内结构

该船设 11 个货油舱和 2 个污油舱，货舱区设膨胀甲板，舱内双底双壳结构；舱底设货油加热管路。

勘验时，打开 NO.3、NO.5 货油舱盖进行观察，该船装载过重油，后部舱装载过柴油，未清舱。

货油舱口盖油漆基本完整，转动机构开舱灵活，无显著锈钝情况；舱内特涂油漆完整，舱底盘管布置规整，舱内骨架结构焊缝饱满，无显著锈蚀情况，舱内贯穿节点结构亦无显著锈蚀情况。



2、主甲板及甲板管系

主甲板平整度较好，无显著油漆脱落，存在局部点状锈蚀；甲板栏杆基本无断裂或缺档，无显著变形情况。

边压载舱透气管油漆基本完整，管体根部焊接处有局部锈蚀，管头连接法兰锈蚀明显，管口边缘局部锈蚀。

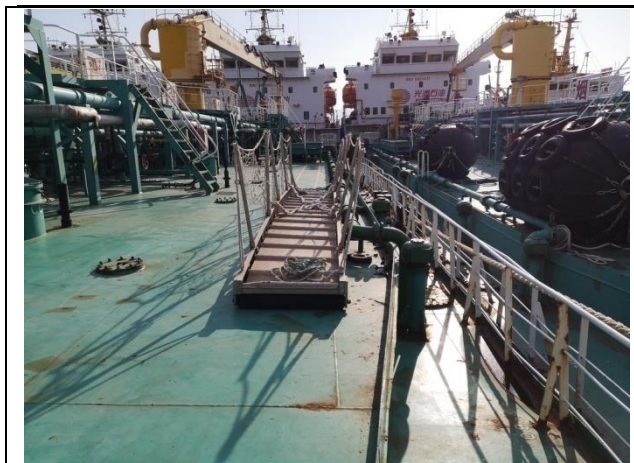
主甲板货油管系及接口油漆附着基本完整，管口法兰处无显著锈蚀，法兰螺栓存在局部锈蚀，填料处有局部老化情况，无显著减薄、渗漏情况。

主甲板导热油主管绝缘包裹基本完整，旁管表面存在较明显锈蚀，但未见明显管路渗漏情况。

主甲板货油舱高速透气阀整体状况较好，油漆基本完整，呼吸阀连接法兰处无显著锈蚀，顶部压力阀门局部少量掉漆。



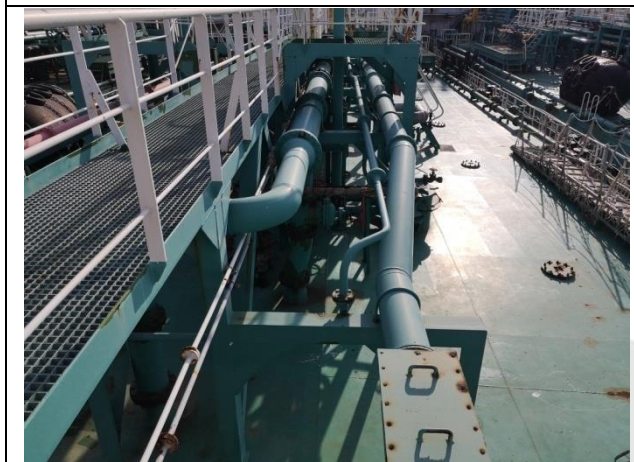
主甲板总体情况



货油舱膨胀甲板



边压载舱透气管帽



甲板电缆管路





甲板导热油管路



甲板消防管路



甲板货油管路及接口



	
<p>甲板货油管路</p>	<p>货油舱高速透气阀</p>

3、锚泊及系泊设备

艏楼甲板设有液压锚机 2 台，型号 YMFJ44AM3，起锚负荷 92KN；锚机底座外观以轻度锈蚀为主，固定螺栓锈蚀存在局部锈蚀，底座加强肘板无显著减薄，集油槽内结构存在块状锈蚀脱落；液压管路未见显著渗油，刹车带存在局部磨损；导缆桩、导缆孔油漆完整，存在局部磨损锈蚀；锚链表面存在显著锈蚀，未见明显锈蚀减薄。

艉楼甲板设有绞缆机 2 台，型号 YB-50，容绳量 150m；绞缆机底座及固定螺栓以轻微锈蚀为主，液压管路无明显渗油，缆绳未见显著断丝情况。

	
<p>艏楼系泊件</p>	<p>艏楼锚缆机及锚链</p>

	
<p style="text-align: center;">艙楼系泊件</p>	<p style="text-align: center;">艙楼绞缆机</p>

4、货泵舱及泵组

该船货泵舱配备 2 台排量 700m³/h 重油货泵，2 台排量 110m³/h 柴油货泵，1 台排量 110m³/h 扫舱泵，均为荷兰 HUOT TUIN BV 产，重油货泵由机舱内主机轴带驱动；以及 2 台压载泵，1 套轴流风机；在艙楼甲板室设货控室。

勘验时，货泵舱外部通风筒油漆完整，筒体根部基本无锈蚀情况，风帽结构完整，风帽边缘无显著锈蚀。

货泵舱泵体外壳、上部管路外观无显著油漆脱落及锈蚀，舱底管路、法兰无显著锈蚀，穿舱密封管密封基本完整，水密舱壁底端焊缝无显著锈蚀，存在显著积油。

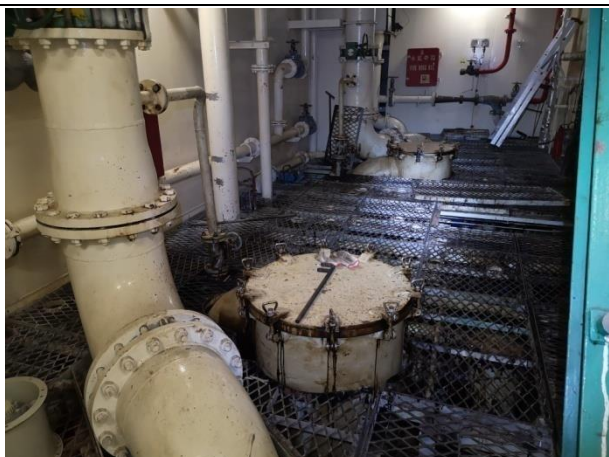
货控室内设货控台，分别为货油舱、货泵舱和货油装卸的监控操作单元，货控台显示屏、监控仪表结构完整，外观布有局部灰层。



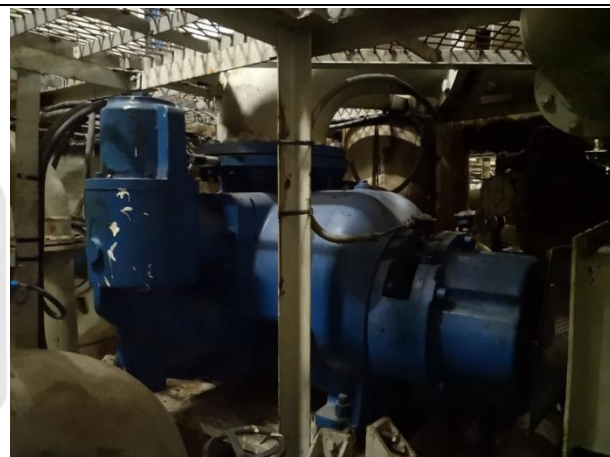
泵舱通风管风帽



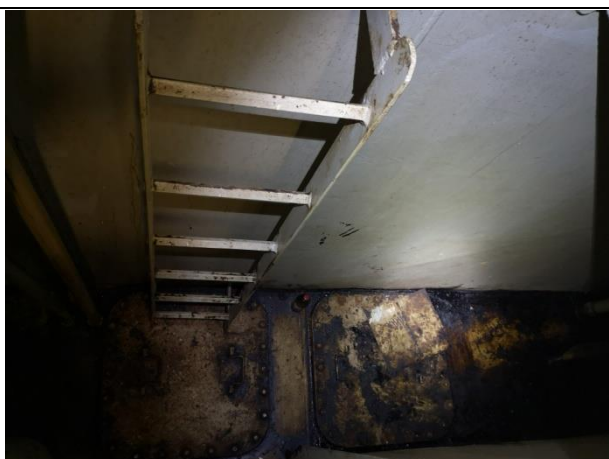
泵舱通风管根部



泵舱底部泵组



货油泵泵体外壳



泵舱舱底端壁焊缝



泵组驱动轴水密装置



5、驾驶台设备技术状况

驾驶室内配有驾驶台、海图区、报务区；室内张贴防火控制图，应变部署表，留存有国旗，号灯号型表，以及部分航海图书、船舶日志等在船资料；通导设备基本采用古野品牌，主要有：YOKOGAWA-CMZ900 操舵罗经 1 台，古野 FAR 导航雷达 2 台，古野 GP-150 导航仪 2 台，古野 FE-700 测深仪 1 台，古野 FA-150 AIS 1 台，古野 FEA-2107 电子海图仪 1 台，以及古野的中高频无线电台 1 套、甚高频 2 台，古野 FELCOM 15 船舶 C 站 1 套和古野 NX-700A 奈伏泰斯接收机 1 台。



驾驶室及驾控台



操舵装置及罗经

驾驶台调速车钟



导航雷达

电子海图仪



船舶 C 站

室内张贴

6、机舱及设备技术状况

6.1 机舱概况

该船机舱结构未见锈蚀情况，涂层保护状况良好；舱内清洁度尚好，机电设备无显著油污附着；机舱电缆架布置规整，绝缘包裹无显著破损；机舱梯道、栏杆、花钢板等设施布置完整；机舱舱顶、舱底管路以轻度锈蚀为主，舱底有局部油污水。



6.2 集控室

该船机舱集控室设有配电板 10 屏、采用镇江赛尔尼柯 JZB-412X2+280X1/10 型，集控台 1 座、采用江苏驷博 CSBJ 型；配电屏、集控台结构完整，监控屏、仪表外观正常。

	
<p style="text-align: center;">室内绝缘敷设</p>	<p style="text-align: center;">集控台</p>
	
<p style="text-align: center;">集控台铭牌</p>	<p style="text-align: center;">配电屏</p>

6.3 主机





型号：W6L20，6缸、四冲程；

额定功率/数量：1200KW×1000r/min×2 台；

出厂日期：2010年11月，厂家：Wartsila Finland Oy；

齿轮箱型号：杭齿 GWC42.45-01×1 台，减速比 4.5：1。

勘验时，主机处于停机状态，机体无显著涂层脱落，管路绝缘包扎基本完整，底座未见显著油污，外观状态无异常。

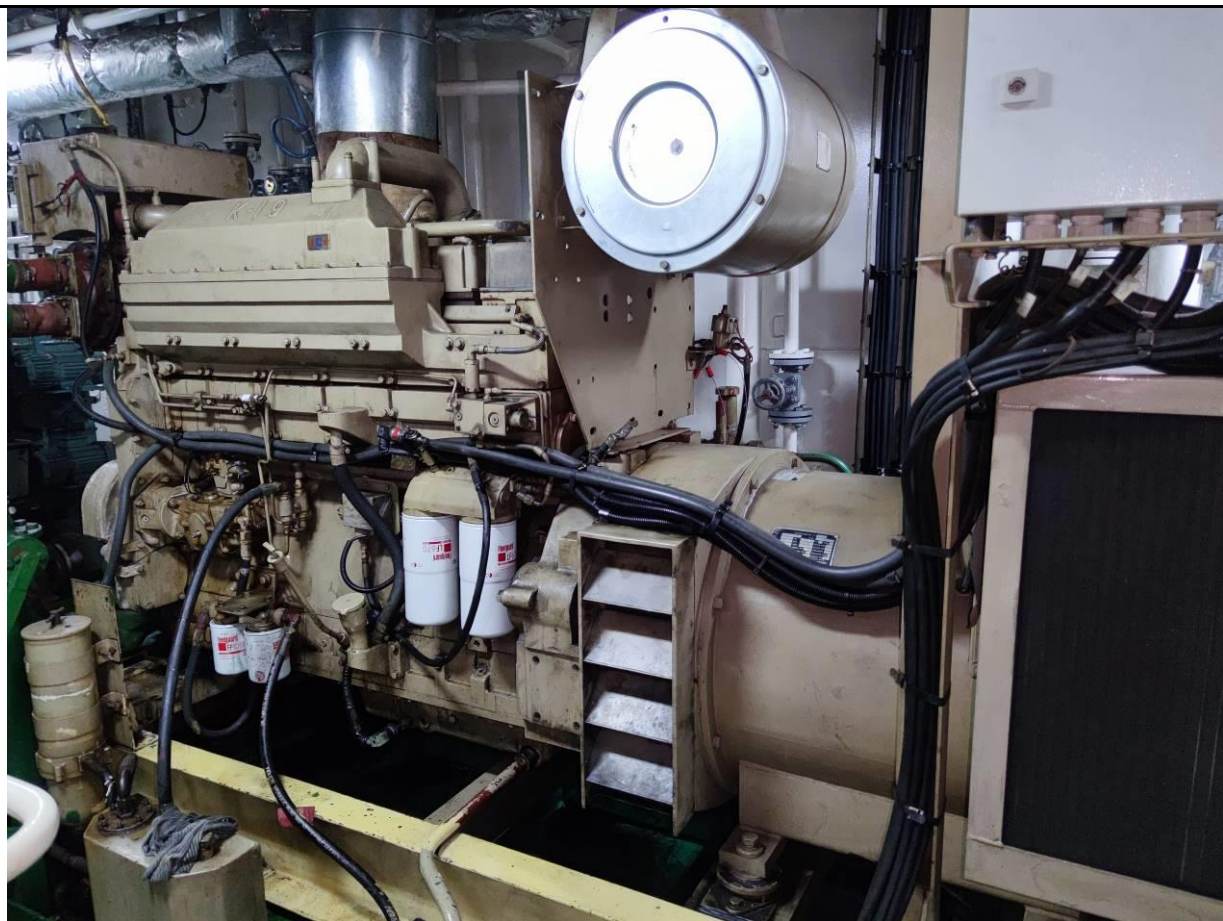
	
主机外观及机旁控制	主机机体
	
主机铭牌	主机齿轮箱及增压器

6.4 发电机组

主电源为设在机舱二甲板的 3 台重庆康明斯主发电机组：主发电机为 CCFJ380J-KCQE 型、额定功率 380KW，原动机 K-19DM 型、额定功率/转速 410KW×1500r/min。

应急电源为设在桥楼甲板室的 1 台东风康明斯应急发电机组，发电机为 CCFJ99YZ-KCGZ 型、额定功率 99KW，原动机为 KTA83-6TM155 型、额定功率 155KW×1500r/min。

勘验时，3#主发电机组运行，从外观检查，发电机组整洁度较好，机体表面涂层基本无脱落，底座无显著油污附着，机体管路、部件无显著锈蚀情况。



主发电机组



应急发电机组

6.5 导热油锅炉

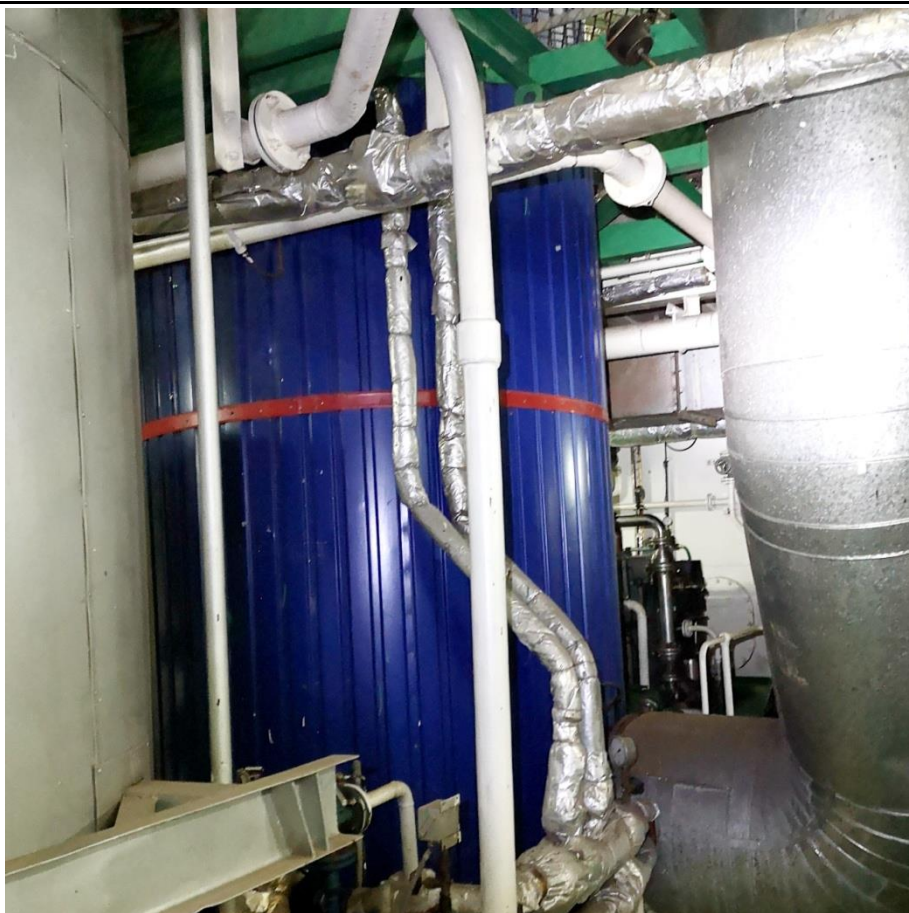
导热油锅炉设在机舱内，采用立式 US-OCTFO 型，工作压力 0.7MPa，受热面积 71 m³，Alfa Laval（青岛）工业有限公司产。

锅炉顶部点火装置结构完整，炉身无锈蚀及显著油污，锅炉导热管路绝缘包裹基本无破损。



锅炉顶部点火装置

专业的船舶交易平台



锅炉炉身




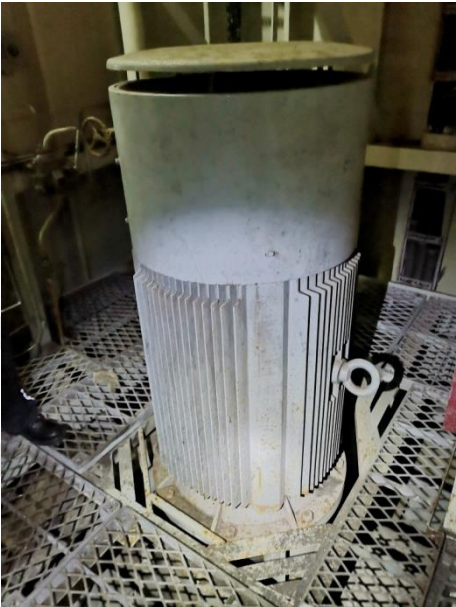
6.6 其他辅机

艏部舵机舱设 DYCH-160-28 型液压舵机 1 套、转舵扭矩 160KN.m，舵机外观无显著油污，上舵承座无锈蚀，舵机舱防滑木格栅、栏杆扶手设置完整，外观状态较好。

艏侧推舱内设 EMCE-65MF-C15 型应急消防泵 1 台、排量 35m³/h，泵体油漆无显著脱落，管路有局部锈蚀。

艏侧推舱内设 TT1300-FP 型艏侧推装置 1 套、电机功率 350KW，侧推电机外壳基本无锈蚀，外观状态较好。

机舱其他辅机：燃油分油机、燃油供油单元、生活污水处理装置，舱底设有各种泵浦及马达等设备外观油漆完整，无显著锈蚀和油污附着情况。

	
舵机舱	舵机及基座
	
应急消防泵	艏侧推电机

6、消防设备技术状况

该船在货油舱甲板区配备泡沫灭火系统，机舱、货泵舱、锅炉舱配备 CO₂ 灭火系统。

泡沫释放站设在艏楼右舷，室内防火绝缘层包裹完整，泡沫发生装置及管路无油漆脱落及锈蚀情况。

CO₂ 释放站设在艏楼甲板右舷，室内防火绝缘敷设到位，钢瓶释放阀外观正常，钢瓶检修最近一次为 2019 年 04 月，下一次检修为 2021 年 05 月。

机舱脱险通道结构完整，自闭门自闭器外观正常，通道内救生绳、救生

梯配置齐全，整体状态较好。



泡沫间防火绝缘层



泡沫罐



CO2 钢瓶组及释放阀



CO2 钢瓶检验标志



机舱脱险通道自闭门



机舱脱险通道内设施

7、救生设备技术状况

该船在艙楼甲板两舷各设 20 人吊架降落式全封闭救生艇 1 部,救生艇体外观无显著开裂、破损情况;救生艇架底座无显著锈蚀减薄,整体状态尚好。

艙楼甲板两舷各设 20 人气胀式救生筏 1 只,救生筏释放装置完整,外观状况良好。

救生设备最近一次检验日期为 2020 年 07 月 06 日,安全证书有效期至 2023 年 04 月 11 日。



七、船舶技术状况勘验结论

本船建成日期为 2013 年 04 月 12 日,货舱区设膨胀甲板,双底双壳结构;载重吨 6989.14t, 11 个货油舱, 货舱容积 6937.40m³; 可同时装载重油和柴油; 主要为外轮提供加油服务, 原省际油船营运证书已注销, 目前正在办理新证中。经查阅船舶资料和现场勘验分析, 给出如下勘验结论:

1、船舶检验及历史运营状况

该船最近一次检验为 2020 年 07 月 06 日在舟山的年度检验,停泊时间约 2020 年 11 月, 至勘验基准日装载过重油和柴油, 未清舱。船舶设计航速 10 节, 主机设计油耗 0.155t/h/台, 可燃用 180S 重油或轻柴油, 满足 NO_x 排放

Tier II 要求；2 台重油货泵设计排量 700m³ /h/台，2 台柴油货泵设计排量 110 m³ /h/台。

2、船体结构及甲板管系状况

船体外板有少量擦痕，主甲板局部点状锈蚀。边压载舱内特涂完整，舱内结构无显著锈蚀。露天甲板管系涂层基本完整，管路有局部锈蚀，无显著渗漏情况。货油舱内环氧特涂油漆完整，加热盘管布置规整。

3、机电设备及救生消防设施状况

露天甲板机械底座以轻度锈蚀为主，液压管路无明显渗漏痕迹。货泵舱泵体外壳、舱底管路、法兰无显著锈蚀，穿舱密封管密封基本完整，水密舱壁底端存在显著积油。驾驶台通导设备齐全，机舱设备运行未见相关异常记录，外观无显著油污，勘验时 3#发电副机运行正常。消防、救生设备技术状况正常，安全检验证书在有效期内。

编制：潘波

2021 年 11 月 20 日