

“光汇 616”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11日在舟山马峙锚地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 616 | 船籍港 | 深圳 |
| 船舶类型 | 双壳油船（闪点 $\leq 60^{\circ}\text{C}$ ） | IMO号 | 9661364 |
| 龙骨安放日期 | 2010年12月29日 | 船检机构 | 国际 CCS |
| 建造完工日期 | 2013年03月26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 \times 1000r/min \times 2台 |
| 船宽 | 17.50m | 主机制造厂 | Wartsila Finland Oy |
| 型深 | 9.00m | 载重吨 | 6992.69t |
| 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 2580t | 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 03 月 26 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 2 台重庆康明斯 KTA19-DN 发电机组，1 台康明斯 NTA855-D (M) 停泊发电机组，应急电源为 1 台康明斯 6CTA8.3-GM155 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 1020 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 Aalborg 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 | 2019 年 03 月 19 日 | 2023 年 03 月 25 日 |
| 2 | 货船构造安全证书 | 2019 年 03 月 19 日 | 2023 年 03 月 25 日 |
| 3 | 货船设备安全证书 | 2020 年 03 月 18 日 | 2023 年 03 月 25 日 |
| 4 | 货船无线电安全证书 | 2020 年 03 月 18 日 | 2023 年 03 月 25 日 |
| 5 | 防止空气污染证书 | 2019 年 03 月 18 日 | 2023 年 03 月 25 日 |
| 6 | 防止油污染证书 | 2019 年 03 月 19 日 | 2023 年 03 月 25 日 |
| 7 | 国际载重线证书 | 2019 年 03 月 19 日 | 2023 年 03 月 25 日 |
| 8 | 船舶营运证书（省际油船） | 2018 年 06 月 05 日 | 2023 年 05 月 23 日 |

● 船舶检验检查时效性

本船提供最近一次检验为 2020 年 03 月 18 日进行的年度检验, 检验地点为深圳。

五、船舶历史运营情况

本船主要运营国内近海航线, 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, 航行日志记载最近一次于 2020 年 8 月 17 日自石岛至舟山航行, 24 小时油耗约 7.5t, 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 6 月。

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

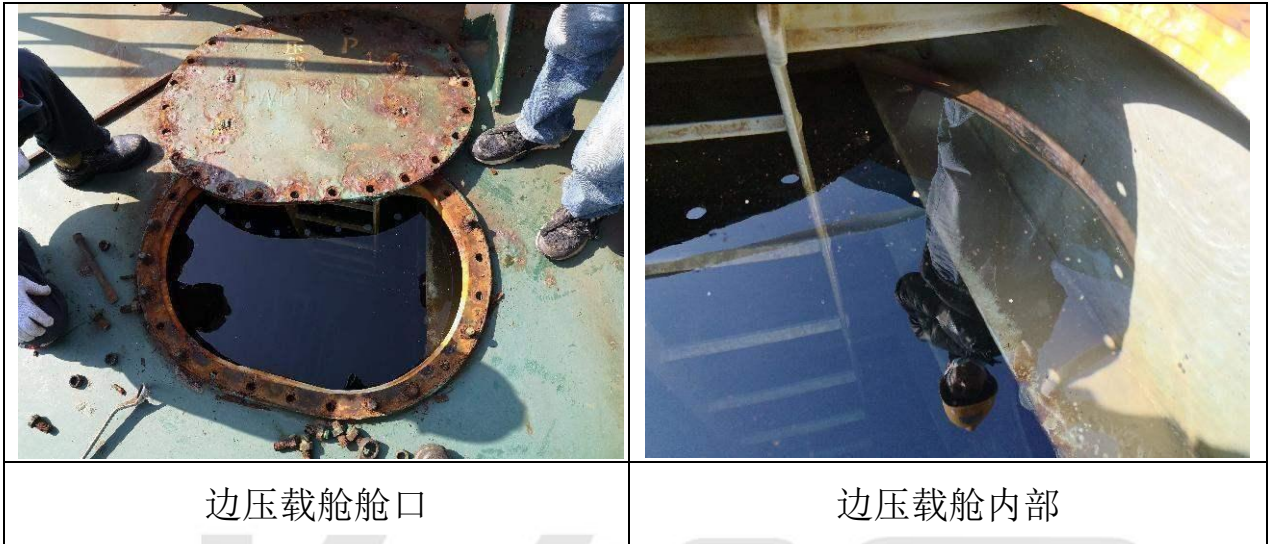
船体载重线以上部分为蓝色漆涂装, 水线以下为红色防污漆。载重线以上外板油漆情况一般, 局部油漆脱落、存在部分锈蚀, 艏艉存在少量擦碰痕迹。外板平整度一般, 焊缝成型饱满度一般。船体可见部分的水尺、船名、船籍港、球鼻艏、艏侧推标志清晰完整, 船体水线以下外板情况未知。



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。

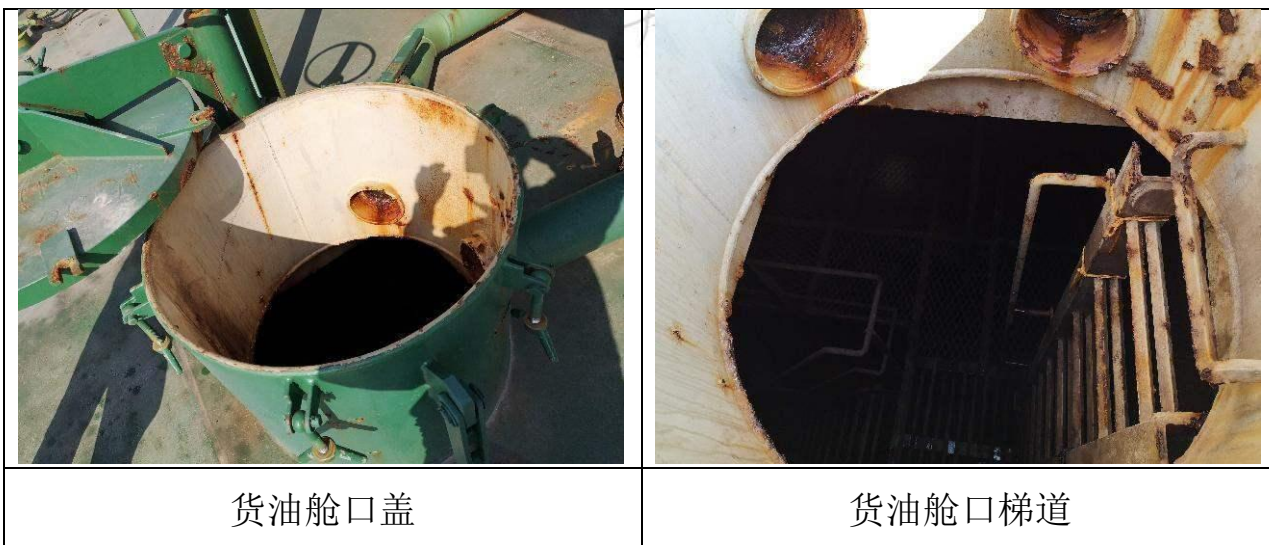
边压载舱口存在边缘和螺栓轻度锈蚀，舱口道门可正常开启；边压载舱内装满水，内部具体情况未知。



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。

货油舱口盖油漆基本完整，转动机构开舱灵活，局部存在锈蚀情况；舱内梯道部分锈蚀，局部油漆脱落。



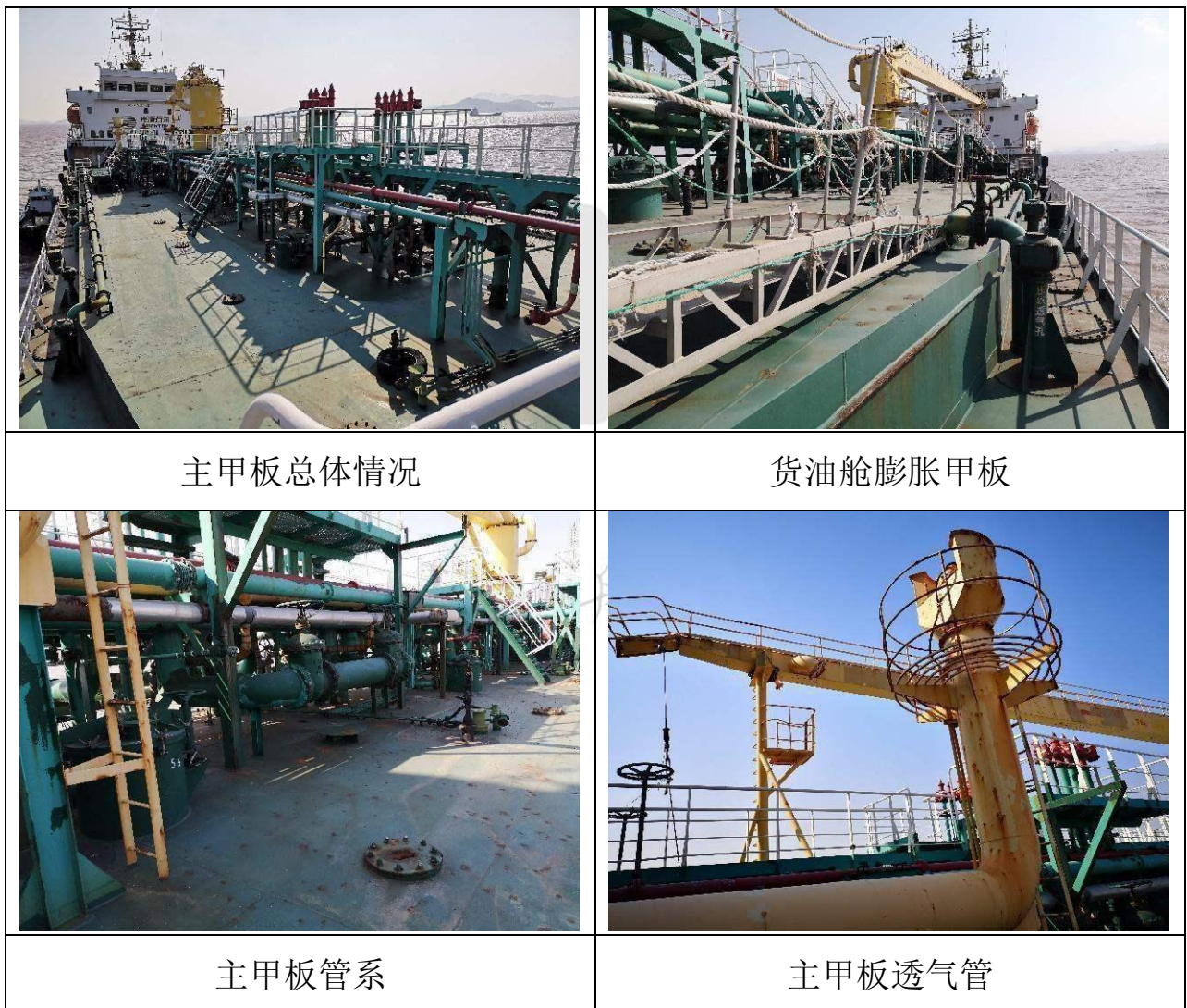
2、主甲板及甲板管系

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。

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。

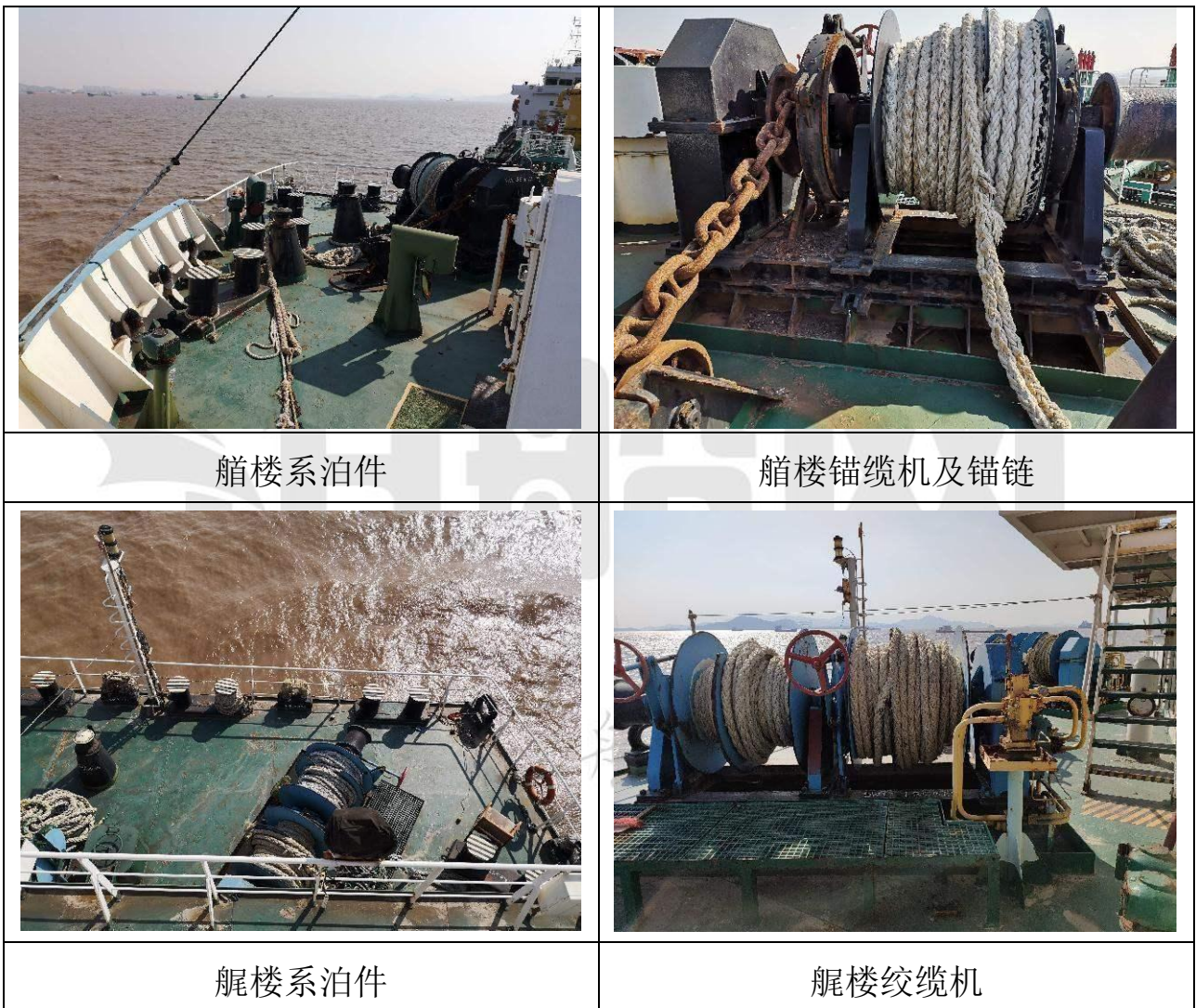


3、锚泊及系泊设备

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。

艙楼甲板设有绞缆机 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。



4、货泵舱及泵组

该船货泵舱配备 2 台排量 1020m³/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。

泵舱内舱底泵体外观、连接法兰及管路处存在显著锈蚀，法兰密封填料减薄，穿舱密封管下舱底有明显积液渗漏痕迹。

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，外观较好。



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

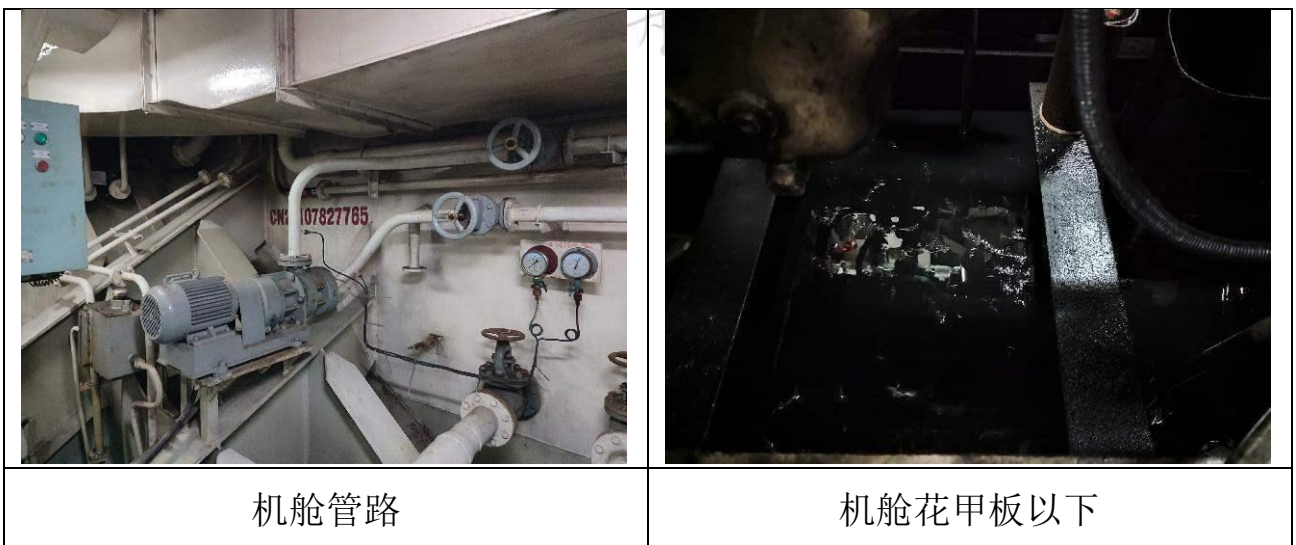
台，古野 FA-150 AIS 1 台，古野 FEA-2107 电子海图仪 1 台，以及古野的中高频无线电台 1 套、甚高频 2 台，古野 FELCOM 15 船舶 C 站 1 套和古野 NX-700A 奈伏泰斯接收机 1 台。



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。



6.3 主机

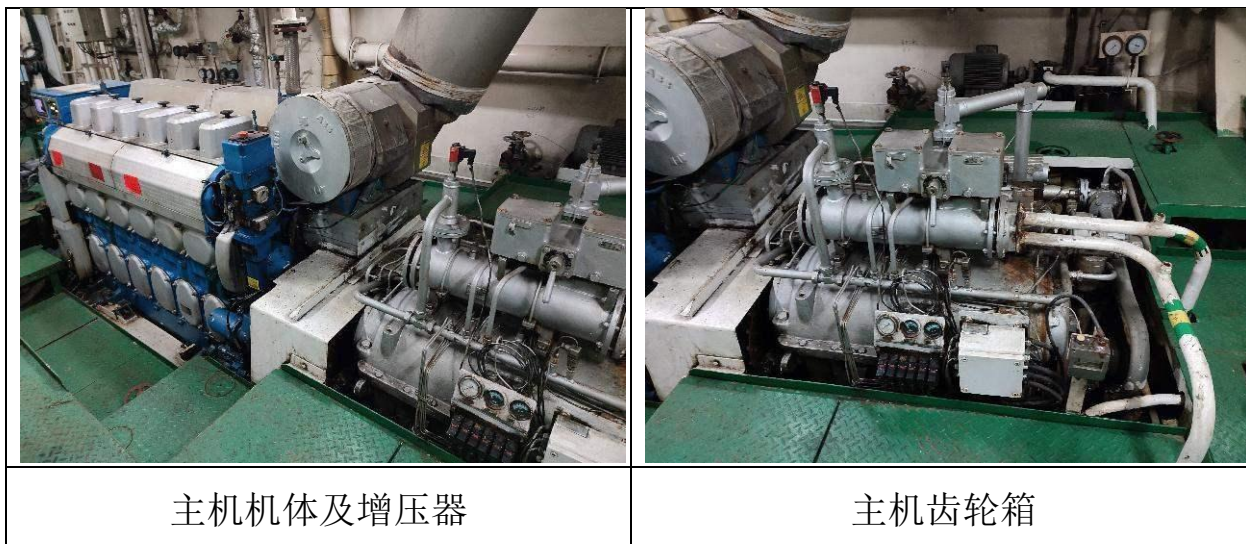
型号：W6L20，6 缸、四冲程；

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。

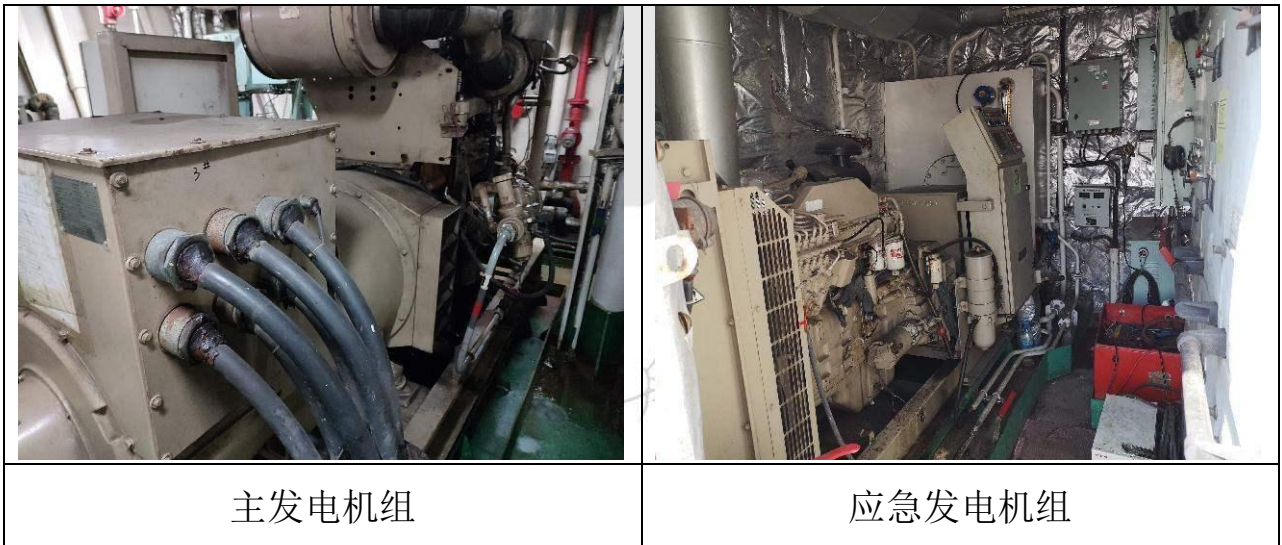


6.4 发电机组

主电源为设在机舱二甲板的 2 台重庆康明斯主发电机组：主发电机为 CCFJ412-KCGZ 型、额定功率 412KW，原动机 KTA19-DN 型、额定功率/转速 448KW×1500r/min。1 台康明斯停泊发电机组，发电机为 CCFJ280-KCGZ 型、额定功率 280KW，原动机 NTA855-D（M）型、额定功率/转速 351KW×1500r/min。

应急电源为设在桥楼甲板室的 1 台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 6CTA8.3-GM155 型、额定功率/转速 155KW×1500r/min。

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。



6.5 船舶锅炉

本船导热油锅炉和废气锅炉均设在机舱内，导热油锅炉采用立式 RMS7 型，工作压力 1MPa，受热面积 71m³，Aalborg Industries A/S Denmark 产。废气锅炉采用 LYF1.0/90-0.7 型，工作压力 0.7MPa，受热面积 90m³，张家港格林沙洲公司产。

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。



导热油锅炉



废气锅炉

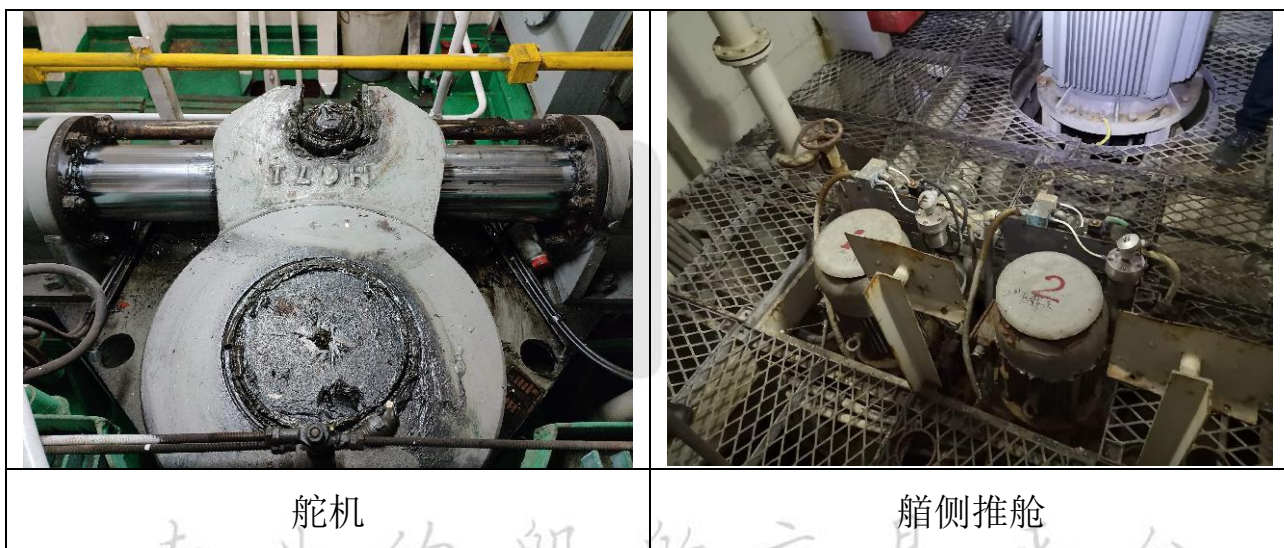
6.6 其他辅机

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，侧推电机外壳无明显锈蚀，外观状态一般。

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。



7、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。

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。

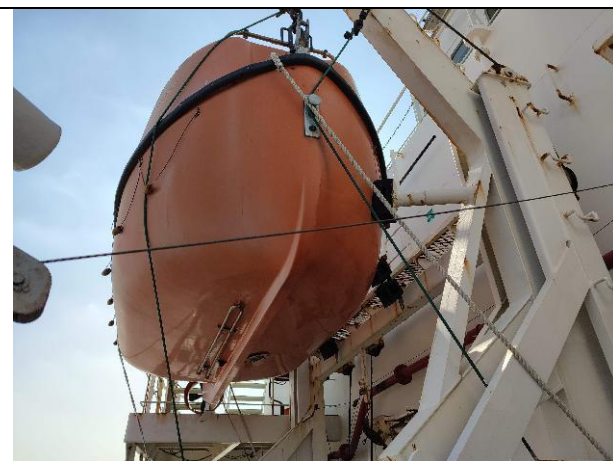


机舱脱险通道

8、救生设备技术状况

该船在艏楼甲板两舷各设 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。

艏楼甲板两舷各设 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。



救生艇艇体



救生筏

七、船舶技术状况勘验结论

本船建成日期为 2013 年 03 月 26 日,货舱区设膨胀甲板,双底双壳结构;载重吨 6992.69t, 11 个货油舱, 货舱容积 6937.40m³, 可同时装载重油和柴油。主要运营国内近海航线, 省际油船营运证书。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 03 月 18 日在深圳的年度检验, 停泊时间约 2020 年 06 月。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 1020m³ /h/台, 2 台柴油货泵设计排量 110m³ /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。边压载舱内充满压载水, 具体情况未知。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。货油舱内梯道等结构表面局部存在明显锈蚀。

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。货泵舱内泵体、管路存在显著锈蚀, 穿舱密封管下舱底有明显积液渗漏痕迹。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。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: 洪涛

2021 年 11 月 20 日