

**湖北少专船舶修造股份有限公司
船舶修理设施迁建项目
竣工环境保护验收监测报告**

建设单位：湖北少专船舶修造股份有限公司

2023 年 3 月

目 录

1、项目概况	1
1.1 项目由来	1
1.2 项目建设过程	2
1.3 项目建设内容	2
2、验收依据	4
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度	4
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	4
2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定	4
2.4 其他相关文件	5
3、项目建设情况	6
3.1 地理位置	6
3.2 总平面布置	7
3.3 建设内容	7
3.4 项目产品方案	8
3.5 主要原辅材料及燃料	9
3.6 主要生产设备	10
3.7 水源及水平衡	11
3.8 生产工艺	12
3.9 项目变动情况	15
4、环境保护设施	16
4.1 污染物治理/处置设施	16
4.2 其他环境保护设施	22
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	28
5、环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定	30
5.1 环境影响报告书主要结论与建议	30
5.2 审批部门审批决定	31
6、验收执行标准	33

6.1 环境质量标准	33
6.2 污染物排放标准	35
7、验收监测内容	38
7.1 环境保护设施调试运行效果	38
7.2 环境质量监测	39
8、质量保证和质量控制	40
8.1 监测分析方法和监测分析仪器	40
8.2 质量保证和质量控制	43
9、验收监测结果	44
9.1 生产工况	44
9.2 环保设施调试运行效果	44
9.3 工程建设对环境的影响	49
9.4 调查小结	50
10、验收监测结论	51
10.1 工程概况	51
10.2 工程变化情况及主要环境影响	51
10.3 环保投资落实情况	51
10.4 污染物排放监测结果	51
10.5 建议及要求	51
10.6 总结论	52
建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表	53

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目平面布置及环保设施位置图

附图 3 项目周边关系图

附图 4 武穴港规划与生态敏感目标位置关系图

附图 5 项目雨污水管网图

附图 6 项目地表水监测点位图

附图 7 项目废气和噪声监测点位图

附图 8 环保设施图

附件：

附件 1 项目营业执照

附件 2 项目规划许可证

附件 3 项目船舶修造技术许可证

附件 4 项目船舶修理技术许可证

附件 5 项目船舶油污水协议

附件 6 危险废物接收协议

附件 7 取消取水口的批复

附件 8 项目环评备案意见

附件 9 生活污水清运协议

附件 10 项目检测报告

附件 11 应急预案备案表

附表：

建设项目竣工环境保护三同时登记表

1、项目概况

湖北少专船舶修造股份有限公司，成立于2004年4月，系武穴办事处所属私营企业。公司位于长江武穴水道北岸横坝儿以东，背靠黄广大堤，面临滚滚长江，东与新建的武穴滨江公园毗邻，西与万吨级件杂货码头接壤，南与瑞昌江洲造船厂隔江相望。厂区岸线120m。

公司主要从事钢质船舶制造、修理，船舶清洗服务，不进行拆船、改装船工作。2010年6月，取得了湖北省国防科工办核发的三级I类钢质船舶修造经营资质；同年10月，又取得了国家农业部颁发的建造长30米及以下钢质渔业船舶修造资质，曾多次荣获省地级市和行业主管部门的嘉奖。2015年7月公司修造经营资质升级为二级III类钢质船舶修造。2019年1月公司又取得了二级II类修理技术许可证经营资质。2020年9月重新申领了湖北省船舶修造技术许可证（编号：（鄂）船许证字[2020]9号）。主要从事钢质船舶制造、修理，船舶清洗服务，不进行拆船、改装船工作。可常年停靠和维修5000吨级以下各类船舶，年维修能力约18万吨载重船舶。目前造船作业未开展。

湖北少专船舶修造股份有限公司属于《湖北省生态环境厅办公室〈关于印发省生态环境厅贯彻落实第二轮中央生态环境保护督察报告整改方案的通知〉》（鄂环办函[2022]105号）、《省委军民融合办关于贯彻落实第二轮中央生态环境保护督察报告排查长江干线修造船企业有关情况的函》中确定的“全省长江干流现有合法修造船企业49家”之一。

2022年11月湖北少专船舶修造股份有限公司委托武汉百方环保科技有限公司编制完成了《船舶修理设施迁建项目环境现状评估报告》，并于2022年11月15日取得黄冈市生态环境局关于《湖北少专船舶修造股份有限公司船舶修理设施迁建项目环境现状评估报告》的备案意见（黄环审【2022】187号），目前项目运行正常，满足验收条件。

1.1 项目由来

湖北少专船舶修造股份有限公司，成立于2004年4月，系武穴办事处所属私营企业。公司位于长江武穴水道北岸横坝儿以东，背靠黄广大堤，面临滚滚长江，东与新建的武穴滨江公园毗邻，西与万吨级件杂货码头接壤，南与瑞昌江洲造船厂隔江相望。厂区岸线120m。项目占地面积6825m²，主要分陆域和水域，厂区岸线120m。主要建设内容包括2座船台，规模均为75m×30m，总占地面积4500m²，船坞2座，机械加工房，油

漆仓库等等。主要从事钢质船舶制造、修理，船舶清洗服务，不进行拆船、改装船工作。可常年停靠和维修5000吨级以下各类船舶，年维修能力约18万吨载重船舶。

根据《中华人民共和国环境保护法》、国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定（国务院令第 682 号）、关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评[2017]4 号等有关规定，按照环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度的要求，需查清项目在施工过程中对环境影响文件和工程设计文件所提出的环境保护措施和要求的落实情况；调查分析该项目在建设期间对环境造成的实际影响及可能存在的潜在影响，以便采取有效的环境保护预防、减缓和补救措施，全面做好环境保护工作。

武汉格林科林节能环保科技有限公司受湖北少专船舶修造股份有限公司委托，承担了湖北少专船舶修造股份有限公司船舶修理设施迁建项目竣工环境保护验收报告的编制工作。并组织专业技术人员对该项目进行了实地踏勘、现场检测和相关资料的收集工作，检查了环保设施的配置及运行情况。在此基础上，结合国家有关建设项目竣工验收监测工作的技术要求，编制了“湖北少专船舶修造股份有限公司船舶修理设施迁建项目竣工验收监测方案”，依据此方案，武汉珞腾检测技术有限公司对该项目产生的废气、废水、噪声、固体废物等污染物排放现状进行了全面的监测。在调查资料和监测数据分析的基础上，编制完成了《湖北少专船舶修造股份有限公司船舶修理设施迁建项目竣工环境保护验收调查报告》。

1.2 项目建设过程

2022 年 11 月，湖北少专船舶修造股份有限公司委托武汉百方环保科技有限公司编制完成《湖北少专船舶修造股份有限公司船舶修理设施迁建项目环境现状评估报告》。

2022 年 12 月湖北少专船舶修造股份有限公司委托武汉百方环保科技有限公司编制完成《湖北少专船舶修造股份有限公司船舶修理设施迁建项目突发环境事件应急预案》。

1.3 项目建设内容

湖北少专船舶修造股份有限公司，成立于 2004 年 4 月，系武穴办事处所属私营企业。公司位于长江武穴水道北岸横坝儿以东，背靠黄广大堤，面临滚滚长江，东与新建的武穴滨江公园毗邻，西与万吨级件杂货码头接壤，南与瑞昌江洲造船厂隔江相望。厂区岸线 120m。项目占地面积 6825m²，主要分陆域和水域，厂区岸线 120m。主要建设内容包括 2 座船台，规模均为 75m×30m，总占地面积 4500m²，船坞 2 座，机械加

工房，油漆仓库等等。主要从事钢质船舶制造、修理，船舶清洗服务，不进行拆船、改装船工作。可常年停靠和维修 5000 吨级以下各类船舶，年维修能力约 18 万吨载重船舶。

2、验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日）第 9 号（2015 年 1 月 1 日实施）；
- 2、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日第二次修正）；
- 3、《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日施行）；
- 4、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日第二次修正）；
- 5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日施行）；
- 6、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日修正）。
- 7、《中华人民共和国港口法》（2018 年修正）；
- 8、《中华人民共和国河道管理条例》（2018 年 3 月 19 日实施）；
- 9、环办[2015]113 号《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》；
- 10、环办[2015]52 号《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》；
- 11、农办渔[2009]34 号《农业部办公厅关于公布阜平中华鳖等 63 处国家级水产种质资源保护区的面积范围和功能分区的通知》（2009 年 4 月 28 日）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- 1、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）2017 年 11 月 20 日；
- 2、《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 7 月 16 日修订，自 2017 年 10 月 1 日执行）；
- 3、《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>决定》，中华人民共和国国务院令 第 682 号，（2017 年 7 月 16 日）；
- 4、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境保护部【2018】第 9 号）。
- 5、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T394-2007）；
- 6、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 港口》（HJ436-2008）；

2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定

1、《湖北少专船舶修造股份有限公司船舶修理设施迁建项目环境现状评估报告》
2022 年 11 月；

2、《关于湖北少专船舶修造股份有限公司船舶修理设施迁建项目环境现状评估报告的备案意见》（黄环审【2022】187 号）。

2.4 其他相关文件

湖北少专船舶修造股份有限公司 “一企一策” 环境整治方案。

3、项目建设情况

3.1 地理位置

本项目位于长江武穴水道北岸横坝儿以东，背靠黄广大堤，面临滚滚长江，东与新建的武穴滨江公园毗邻，西与万吨级件杂货码头接壤，南与瑞昌江洲造船厂隔江相望。厂区岸线 120m。（中心坐标为：北纬 29.8440，东经 115.5393）。工程地理位置见附图 1。

本项目东侧紧邻长江（鄂州段）项目周边环境见表 3.1-1。

表 3.1-1 项目周边环境敏感点一览表

环境要素	环境保护目标	方位	距离(m)	规模	环境质量
大气环境	金塔小区	N	295	约 160 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中的二 级标准
	思美小区	N	358	约 240 人	
	武穴老年病医院	N	368	约 60 人	
	玉湖小区	N	486	约 580 人	
	大地新村	N	375	约 82 人	
	陆家畈	N	650	约 216 人	
	丽江豪园	N	668	约 250 人	
	新西村社区	N	850	约 188 人	
	长江名苑	N	1120	约 120 人	
	龙海小区	N	1118	约 68 人	
	红旗小区	N	1220	约 84 人	
	龙兴小区	N	1258	约 70 人	
	李顶武社区	N	680	约 1600 人	
	黄冈天有高级中学	NW	910	约 800 人	
	武穴城区	N	280	约 20000 人	
	黄砂村	S	1035	约 58 人	
地表水环境	长江武穴段	S	紧邻	大河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) II类水质标准

地下水环境	项目所在水文地质单元	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类 标准
环境风险	参考大气、地表水和地下水敏感目标	/
生态环境	项目选址区及周边生态环境及人群健康	当地的生态环境不因本项目的建设而恶化
土壤环境	项目所在地及周围区域	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》 (GB36600—2018) 第二 类用地

3.2 总平面布置

本项目位于长江武穴水道北岸横坝儿以东，背靠黄广大堤，面临滚滚长江，东与新建的武穴滨江公园毗邻，西与万吨级件杂货码头接壤，南与瑞昌江洲造船厂隔江相望。

项目场地内自北向南、由西向北依次为砂房、机械加工厂房、一般固废仓库、危废暂存间、油漆房、船台等。根据洪水影响分析报告专家意见，应拆除北侧二层砖房办公楼，企业已调整为东侧下游钢结构厂房内临时办公。

据蕪州、武穴水文站观测，长江平均水位 14.14m，常年最高水位 18.65~24.48m，常年最低水位 7.95~10.59m。根据洪水影响分析报告，项目场地内建筑物（包括雨水池、事故池、污水处理站等）均位于 14.6m 高程以上，均位于长江平均水位以上，其中雨水池、事故池、污水处理站高程约为 17.28m，船台最低高程为 18.58m，危废暂存间和油漆库房高程为 19.16—20.21m 之间，北侧最高高程为 22.68m，位于常年最高水位范围内。

3.3 建设内容

项目位于湖北省武穴市外滩横坝儿，占地面积 6825m²，主要分陆域和水域，厂区岸线 120m。项目主要建设内容及项目主要组成及经济技术指标见表 3.3-1。

表 3.3-1 项目建设内容一览表

建设项目		建设内容	备注
主体工	船台	2 座，规模均为 75m×30m，总占地面积 4500m ²	现有，已硬化

程	1#船坞	1 艘, 108m×33m×2.4m	现有, 用于船舶修理
	2#船坞	1 艘, 109m×31m×3m	现有, 用于船舶修理
	调漆房	封闭式钢结构调漆房, 面积 20m ²	现有
	机加工区	约 600m ² , 设有剪板机、折弯机等加工设备	现有
公辅工程	露天钢材原料堆放区	位于厂区西侧, 现有面积约 1000m ²	现有
	办公楼*	两层砖瓦结构办公楼, 主要用于员工办公生活。	按照要求拆除
	砂房	现有面积约 100m ²	现有
	油漆仓库	现有面积约 200m ²	现有
	仓库	现有面积约 800m ² , 位于船场东部, 用于存放船舶/内的管系、电气设备、机具等	现有
环保工程	废水处理系统	喷砂除锈污水收集到船坞底部, 通过水泵抽取到污水处理系统与初期雨水一起经隔油池、沉淀+气浮处理后回用洒水抑尘。所产生的生活污水经隔油池、化粪池处理后定期委托清掏外运用于周围农田施肥。	新增
	废气处理系统	调漆间采取全封闭式, 废气收集后采取光氧催化+活性炭吸附净化后由 15m 高排气筒 DA001 排放; 涂装工序安装移动式集气罩收集装置采取光氧催化+活性炭吸附净化后由 15m 高排气筒 DA002 排放。	新增
	噪声防治措施	选用低噪声设备, 所有产噪设备均设置在车间内, 生产车间采用围护结构, 设备加装减振装置等降噪措施。	新增
	固体废物	主要包括危险废物、一般固体废物和生活垃圾。在厂区设置危险废物暂存库 1 座, 总面积 30m ² ; 一般固体废物暂存间 1 座, 总面积 50m ² ; 生活垃圾采取垃圾桶收集后定期交由环卫部门处置。	新增
环境风险防范工程	风险防范系统	新增 108m ³ 应急事故水池一座, 35m ³ 初期雨水池, 油拖网、溢油分散剂等。	新增

3.4 项目产品方案

项目产品方案详见表 3.4-1。

表 3.4-1 项目产品方案

序号	产品种类	规模	备注
----	------	----	----

1	钢船维修	60 艘/a（180000t/a）	二级II类钢质一般船舶修理（长度不大于 140m）
---	------	-------------------	---------------------------

少专船舶主要进行船舶维修，修造船舶负面清单要求如下：

表 3.4-2 修造船舶负面清单

内容	维修船舶负面清单要求
船舶维修	1.维修范围不含危险化学品、供油的船舶及放射性污染船舶； 2.维修船舶产生的生活垃圾、生活污水、船舶油污水均由有资质的船舶污染物接收单位有偿处理，不得在本项目内排放、处置或转运，待修船舶的油污水须全部清理干净后方可上船台； 3.只对船只外观进行修补作业，船只内部（包括燃油舱、油泵等）不做任何处理工作。

3.5 主要原辅材料及燃料

项目主要原辅材料消耗及燃料消耗基本与环境影响现状评估报告保持一致，见表 3.5-1。

表 3.5-1 项目生产主要原辅材料消耗一览表

序号	类别	名称	规格	年用量	贮存量	贮存场所	备注
1	原料	钢材	1.5~2.6m*8m	200t	10t	钢材存放区	外购已喷涂防锈漆的钢材，用于船体等钢结构件制作与维修
2		钢材	1.5~2.6m*10m	200t	0.5t	钢材存放区	
3		环氧类油漆	20kg/桶	30t	5t	油漆仓库	外购，船体涂装、补漆
4		醇酸类油漆	20kg/桶	3t	1t	油漆仓库	外购，船体涂装、补漆
5		稀释剂	20kg/桶	6t	1.5t	油漆仓库	外购，船体涂装、补漆
6	辅料	乙炔	40L/瓶	5000瓶/a	0.0035t	/	瓶装，外购，切割用燃气，即用即送
7		氧气	40L/瓶	3万瓶/a	0.0035t	/	瓶装，外购，切割用助燃气，即用即送
8		焊条	-	60t	10t	仓库区	外购，焊接辅材
9		焊丝	50m/件	10t/a	0	仓库区	外购，焊接辅材，即用即送，不储存
10		铜矿砂	-	1000t	0	仓库区	外购，喷砂机用，循环使用

11		吸油毡	-	1t/a	0.1t	油漆仓库	外购，喷漆时铺地面用于吸附未利用油漆
12	能源	水	-	960m ³	-	-	生活用水由自来水管网供给
13		电	-	80万kwh/a	-	-	当地供电系统供给

其中：

1、铜矿砂：铜矿砂是从铜矿中开采出来的，然后经过选矿成为含铜品质较高、精细的砂状铜矿，化学成分：氧化亚铁 Fe_2O_3 40-43%，二氧化硅 SiO_2 26-32%、三氧化二铝 Al_2O_3 3-4.5%、氧化钙 CaO 5-9%，氧化亚铜 Cu_2O 0.3-0.7%。其形状为棱角形、硬度达到摩尔硬度 6-7，密度 $3.5 \times 103 \text{kg/m}^3$ ，其主要应用于铸造、锻造、机械、铺路、冶金、热处理、钢结构、网架结构、集装箱、船舶、修造、桥梁、矿石等领域；

2、油漆：本项目涉及使用的油漆主要有三类，使用的油漆不含放射性物质。油漆主要成分见表 3.5-2。

表3.5-2 油漆组成成分分析

序号	名称	主要固体物	用量t/a	含固量	主要挥发物	挥发物含量	二甲苯含量
1	醇酸防锈漆	醇酸树脂、重质碳酸钙、滑石粉	1.5	65%	D40溶剂油	25-35%	0
2	醇酸船壳漆	醇酸树脂	1.5	60%	D40溶剂油	20-40%	0
3	环氧低表面处理底漆	环氧树脂	10	82%	二甲苯、苯甲醇、乙苯	9-18%	5-10%
4	环氧高固体底漆	环氧树脂	10	80%	二甲苯、正丁醇、乙苯	7-20%	3-10%
5	环氧多配涂面漆	环氧树脂	10	55%	二甲苯、正丁醇、乙苯	23-45%	15-25%

3.6 主要生产设备

项目主要生产设备与环境影响现状评估报告保持一致，见表 3.6-1。

表 3.6-1 项目设计主要设备情况一览表

序号	名称	规格	数量	备注
1	露天船台	75m×30m	2座	船舶制造
2	船坞	108m×33m×2.4m	1 艘	船舶修理
3	船坞	109 m×31m×3m	1艘	船舶修理
4	剪板机	16mm	1台	切割设备

5	肋骨冷弯机	JS-300	1台	加工设备
6	电动弯管机	J2-200	1台	加工设备
7	空压机	/	5台	加工设备
8	露天船台	70m×30m	2座	水泥硬化
9	折弯机	10mm	1台	折弯设备
10	电焊机	/	10台	焊接设备
11	打磨机	/	5台	打磨设备
12	喷砂机	/	5台	喷砂设备
14	切割机	/	1台	切割设备
15	卷扬机	/	2台	船舶牵引设备
16	超高压清洗机	/	5台	喷水设备

3.7 水源及水平衡

1、水源

本项目水源由武穴市自来水公司供给，水质符合国家饮用水标准。由市自来水公司从沿江大道市政给水管网引入一根 DN200 给水管道至厂区内，水压不小于 0.2Mpa，可以满足该项目生产、生活以及消防水补水的用水需求。

2、水平衡

本项目生产用水包括喷砂用水、密闭试验用水、以及生活用水。项目产生废废水主要为喷砂废水、船舱油污废水、密性试验用水、初期雨水以及生活废水。

表 3.7-1 项目水平衡表

序号	用水部门	用水 m ³ /a		损耗 m ³ /a	排出量 m ³ /a	备注
		总计	新鲜水			
1	喷砂用水	180	0	18	162	进污水处理站
2	船舱油污废水	/	/	/	120	委托经海事部门认可的专业公司处置
3	密性试验用水	2000	0	2000	0	循环使用
4	初期雨水	/	/	/	4665.6	进污水处理站
5	生活用水	960	960	192	768	隔油池、化粪池
本工程合计		1140	960	210	5715.6	

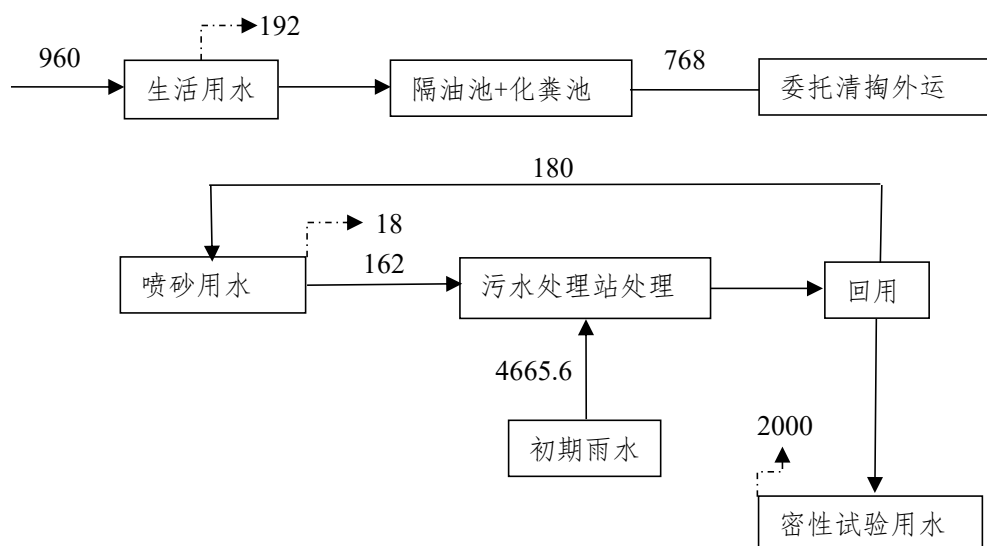


图 3.7-1 项目水平衡图 t/a

3.8 生产工艺

项目主船舶修理分大修和小修，其中大修修理周期一般在 5 天以上，小修修理周期一般较短，主要针对船舶临时应急修理，工程量相对比较单一，主要为机舱单一设备故障修理，主要包含电器设备系统、主辅机控制系统、压载管路系统等其他各类应急系统。因此相对船舶大修来说，小修的工作量及产排污情况亦较少，故本评价对船舶小修加工不再单独列出来说明。船舶修理生产工艺及产污环节见图 3.8-1。

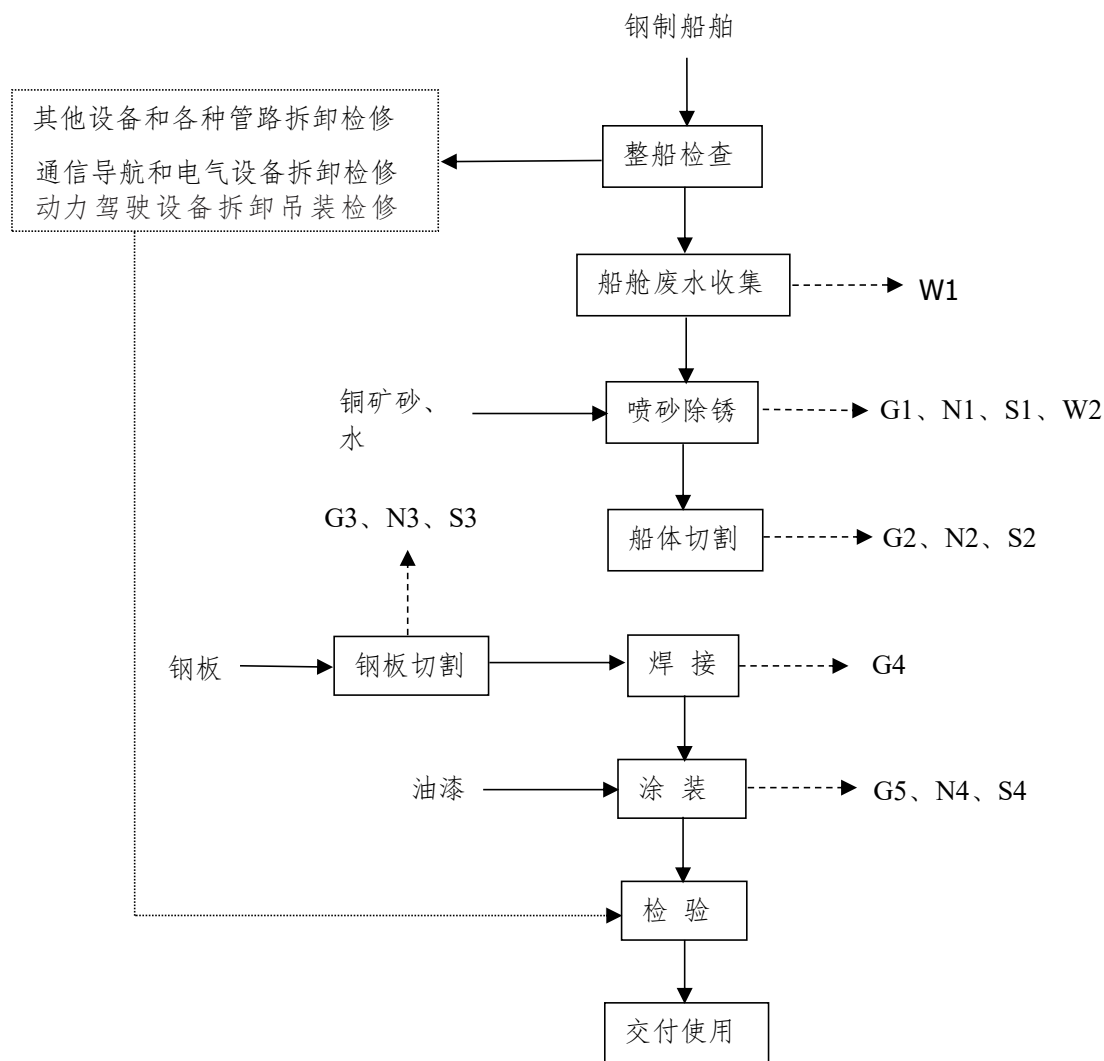


图 3.8-1 船舶修理工艺流程及产物环节示意图

工艺流程说明：

①整船检查

浮船坞上浮和下沉方式：船舶要修船时，进入浮船坞，其方法是：先在浮船坞水舱内灌水（长江水），使浮船坞下沉至坞内水深满足进坞船只吃水要求时，用设在坞墙顶上的绞车将待修船牵引进坞。同时，将待修船舶对准中心轴线后，四面系缆固定。然后，抽去浮船坞水舱内的水（抽出的承压水为清净水，直接排入长江）。此时，使船坞上浮，直至坞底板顶面露出水面。这样，待修船舶也随着坞底板露出水面。于是，便可开始船舶修理工作。船舶修理完毕，用出坞时，操作程序相反。让浮船坞水舱里灌满水，浮船坞便沉下，修好的船舶自行驶出浮船坞。

待修船舶到达维修厂后，根据委托单位提出的船舶修理单，通过相应的测量、勘察和检验，将各种构件的实际状况和船舶检验范围中所规定的允许损耗标准做比较后，确定各种构件与材料是否需要修理或更换，以了解整个工程的实际范围与性质。

②船舱废水收集

船舶动力等系统的漏油集于机舱底部，在船舶维修过程中需对其进行清除，委托专业的清舱公司对被修船舶内的废油、油污水进行清理，清理完毕后方进入修理程序。被修船舶内的废油、油污水委托经海事部门认可的专业清舱公司清除，清舱产生的船舶机舱含油废水由清舱公司带走并交给有处理能力的单位进行处置，船舶机舱含油废水不在本项目厂区内处理和排放。

③除锈

根据船体情况，有除锈需求的，少专船舶采取超高压清洗自动除锈机器人对船体外部进行除锈，自动除锈机器人无法作业的区域采取对喷砂机除锈（加水）。除锈过程中产生的环境影响因素主要是喷砂粉尘、设备噪声、废砂、废水。除锈过程在船坞进行，产生的废气为无组织排放，喷砂过程船坞两侧采取防风布遮挡。

④船体、钢板切割

当船舶船体发生破损，或因为产生铁锈的缘故而使船体变薄时，需要将该部分的船体切割下来。切割是采用火焰枪进行切割，所用气体为乙炔+氧气。待修船舶完成船体切割后，需要用船用钢板（外购已喷涂过防锈漆的钢材）进行修补，根据船体切割处的大小来对船用钢板进行切割。船体、钢板切割过程中产生的环境影响因素主要是切割烟尘、设备噪声、废边角料。船体切割过程在船坞进行，产生的废气为无组织排放。

⑤焊接

将切割后的钢板和船舶切割后的地方焊接起来。小范围焊接采用手工电弧焊焊接，大范围焊接采用气保焊或埋弧焊。焊接过程中产生的环境影响因素主要是焊接烟尘。焊接过程在船坞进行，产生的废气经移动式焊接烟尘处理器处理后无组织排放。

⑥涂装

船体修补后或船体油漆有磨损的，需要重新进行刷漆并自然晾干，涂装采取刷漆的方式进行。项目浮船坞修船作业在刷漆前在船坞地面铺一层吸油毡，接纳和吸附沉降的污染物，最大限度降低对滩地等的污染影响。涂装过程中产生的环境影响因素主要是刷漆废气、设备噪声和漆渣。涂装过程船坞两侧采取防风布遮挡。

⑦其它设备拆卸检修

对船舶中的动力驾驶设备、通信导航和电气设备、其他设备和各种管路进行拆卸检修，船舶设备、零件维修之前需进行清洗，本项目不涉及化学清洗，相关工序由外协单位开展。各零配件均为外购。

⑧检验

对照船舶生产要求，分别对船体结构和焊缝进行检验，检验是否变形和有无渗漏现象。

⑨交付使用

整修完毕的船舶通过气囊下水，进行调试（试航），经检验合格后交付委托单位。

3.9 项目变动情况

根据现场勘查并对照环评批复文件，本项目实际建设内容与环评批复基本一致。参照《污染影响类建设项目综合重大变动清单（试行）（征求意见稿）》及上表可知，本项目建设性质、建设地点、生产工艺没有发生变动，可判定本项目不属于重大变动。

4、环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

项目产生废水主要为喷砂废水、船舱油污废水、密性试验用水、初期雨水以及生活废水。

1、喷砂废水

船舶修理部分除锈采用高压清洗自动除锈机器人和铜矿砂喷砂（加水）除锈。此部分污水收集到船坞底部，通过水泵抽取到污水处理系统与初期雨水一起经隔油池、沉淀+气浮处理后回用洒水抑尘。

2、船舱油污废水

船舶动力等系统的漏油汇集于机舱底，以及机舱清洗产生的废水即为机舱含油废水。该废水的主要污染因子为石油类，平均油含量约为 10000~30000mg/L。根据海事部门管理要求，机舱含油废水须委托经海事部门认可的专业清舱公司清除，并交给有处理能力的单位进行处理，不在本项目厂区处理和排放。

3、密性试验用水

本项目对船体采用灌水、冲水、气压方式进行密性试验，水封试验后的水不外排，循环使用。

4、生活污水

项目劳动定员为 59 人，所产生的生活污水经隔油池、化粪池处理后定期委托清掏外运用于周围农田施肥。

5、初期雨水

船台作业区进行露天作业，易 SS 和油类污染物滴漏在地上，随着雨水排入水环境。当遇到暴雨天气时，雨水的冲刷会使雨水中含大量的悬浮物及油类，直接排放，会对长江水体产生一定的影响。雨水中的初期雨水部分指降雨前 15 分钟的雨水，年收集的初期雨水量为 4665.6m³/a。考虑 1.2 的安全系数，本评价建议建设单位在厂区设一个容积不低于 65m³ 初期雨水收集池，初期雨水经厂界四周明渠汇流到初期雨水收集池进入污水处理站处置。

对船舶修理作业，维修船舶里面产生的生活污水、生活垃圾、油污水等均由有资质的船舶污染物接收单位有偿处理后方可牵引上岸作业，不在本船场内排放、处置或

转运。船舶修理过程不对油箱进行清洗。已与武穴市昌源船舶服务有限公司签订了处置协议，接收修理之前产生的生活污水、生活垃圾、油污水。

6、污水处理站废水处理工艺

项目污水处理站，设计处理规模为 20t/d，设计处理工艺为隔油池+沉淀池+气浮。具体为：

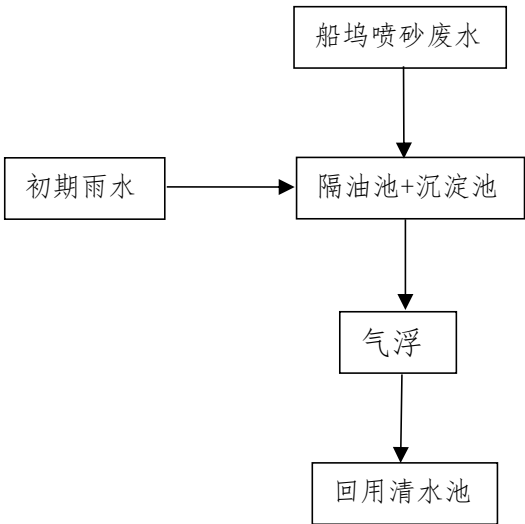


图 4.1-1 项目污水处理工艺流程

7、工艺说明

船坞区喷砂废水和船坞初期雨水经船坞导流系统收集后,通过污水泵明管输送至污水处理站与船台收集的初期雨水一同进入隔油池+沉淀池+气浮，去除废水中的油类、悬浮物等污染物。气浮出水自流至清水池暂存，回用于船坞清洗、洒水或绿化用水使用。

工程项目区域，土地久经开垦，适宜居民居住，区域人为活动频繁，开发活动较多，原生植被大都不复存在，植被覆盖程度不高，无重要珍稀野生动物分布，不涉及自然保护区。

表 4.1-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			
1	综合废水	SS	回用	连续排放，流量不稳定	TW001	污水处理站	隔油池、沉淀池+气浮	不外排	/	/
		COD								
		石油类								

2	生活污水	COD	定期清掏外运	连续排放，流量不稳定	TW002	/	隔油池、化粪池	不外排	/	/
		BOD5								
		NH3-N								
		SS								

4.1.2 废气

现有废气主要为船舶制造修理过程产生的切割粉尘、焊接烟尘、喷砂粉尘、刷漆废气。根据整改之后的方案污染物排放情况如下：

一、切割粉尘

修船使用的钢板采用乙炔与氧气进行切割下料，该工序会产生切割烟尘，原材料钢板切割面积较大产生的粉尘不易收集，且产生粉尘量较少，通过车间排风扇无组织排放。

二、焊接烟尘

修船过程中涉及焊接工艺，焊接过程中将产生焊接烟气，使用的焊条、焊丝量约 60t/a。焊接烟气通过移动式焊接烟尘净化器处理后无组织排放。移动式焊接烟尘收集率为 60%，处理效率 90%。

三、喷砂粉尘

喷漆之前需对锈蚀的钢板表面进行除锈，项目主要采用高压喷水机器人除锈，边角高压喷水机器人无法作业的地方采取喷砂除锈。项目喷砂除锈使用的除锈介质为铜矿砂，比重较大，喷砂作业过程中采取加水抑尘的方式。喷砂产生粉尘主要来源于钢板本身的铁锈（氧化铁）。场内需进行喷砂处理的钢材量共计约 1000t/a，在采取高压喷水机器人除锈以及添加水喷砂作业的情况下，抑尘效率高达 90%以上，以无组织形式排放。另外喷砂作业过程中船坞两侧采取防风布遮挡。

四、涂装废气

整改完成后项目使用的油漆主要为醇酸船壳漆、醇酸防锈漆、环氧低表面处理底漆、环氧高固体底漆、环氧多配涂面漆。根据项目油漆的成分可知，醇酸漆挥发的有机气体按挥发性有机物计，环氧漆挥发出的有机废气主要为二甲苯。

调漆过程位于封闭式调漆室内，产生的调漆废气通过密闭收集后采取光氧催化+活性炭吸附净化（净化效率约为 85%）处理后通过 15m 高排气筒 DA001 排放。

刷漆过程中通过采取搭建移动式集气罩进行收集有机废气，收集效率约为 70%，同时刷漆过程中在船坞两侧采用防风布遮挡，增加集气罩的收集效率。收集后的有机废气，通过光氧催化+活性炭吸附净化处理后通过 15m 高排气筒 DA002 排放。

1、船坞调漆间有机废气

本项目在船坞区设置 1 间调漆房，主要对船坞区使用油漆进行调配，企业拟采取 1 套"光氧催化+活性炭吸附" 废气处理设施对船坞调漆房废气进行处理，该套装置处理能力按照 5000m³/h 设计。具体船坞调漆房废气处理工艺流程见下图 4.1-2。

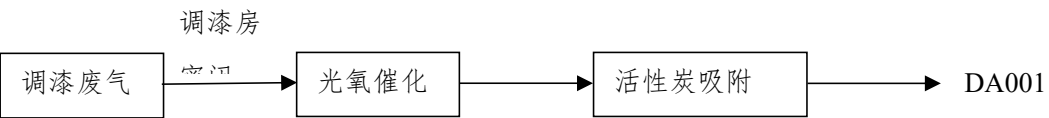


图 4.1-2 船坞调漆间有机废气处理工艺流程图

2、船坞刷漆有机废气

由于船坞刷漆为露天涂装（目前国内修船企业大部分均为露天喷漆），无法做到密闭收集，针对船坞刷漆过程中挥发废气，本项目主要设置移动式集气罩对刷漆过程挥发的有机废气进行收集处理。同时为提高收集效率，沿岸线船坞长建设高 5-8m 挡板，刷漆过程中船坞两侧采取防风布遮挡。采取 1 套"光氧催化+活性炭吸附" 废气处理设施，而喷漆后的晾干废气由于船体构件面积大无法做到有效收集处理，无组织排放。

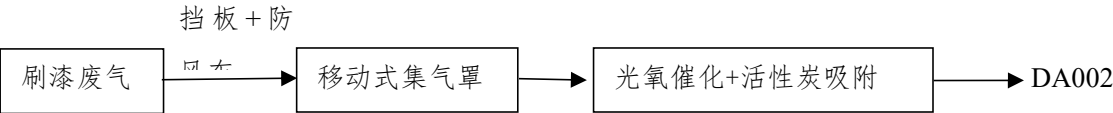


图 4.1-3 船坞刷漆有机废气处理工艺流程图

四、其他处理措施

1、喷砂粉尘无组织排放

首先高压喷水机器人除锈采取高压喷水的方式，除锈过程产生的粉尘通过喷水抑尘处理；喷砂除锈使用的除锈介质为铜矿砂，喷砂过程中加入一定量的水，既能满足除锈的要求，又能抑制粉尘的产生。沿岸线船坞长建设高 5-8m 挡板，喷砂过程中船坞两侧采取防风布遮挡，尽量使金属锈和粉尘在作业区内沉降，减少无组织排放。

2、调漆间密闭，减少油漆废气无组织排放

本项目设置 1 座独立调漆间，涂装油漆调漆过程全部在调漆间完成。调漆间进行整体封闭设计，采用独立机械送风和独立机械抽风系统，排风为上送下排，使调漆间内均为负压状态，确保作业时废气不扩散到室外。

3、沿岸线船坞长建设高 5-8m 挡板，涂装作业过程中船坞两侧采取防风布遮挡，提高集气罩收集效率，减少无组织有机废气排放。

4、为焊接作业区配备移动式焊接烟尘净化器，焊接烟尘经净化后排放，减少焊接烟尘对作业人员和环境空气的影响。

5、涂装优先选用水性涂料，从源头降低挥发性有机物的排放。

6、加强对废气治理设施的维护和保养，防止非正常或事故性排放。

7、按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的相关控制要求落实相关防止措施，减少项目厂区无组织有机废气排放。如：①油漆、稀释剂等物料均采用密闭的油漆桶包装，存放于室内，在非取用状态下油漆桶均保持密闭状态；②油漆、稀释剂等物料运输采用密闭油漆桶包装运输；③油漆调配在密闭调漆间内，配套有完善的废气收集系统。

8、完善环境保护管理制度，包括环保设施运行管理制度、废气处理设施定期保养制度、废气监测制度等。健全各类台帐并严格管理，包括废气监测台帐、废气处理设施运行台帐、含有机溶剂原辅料的消耗台帐（包括使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量）。台账保存期限不得少于三年。

9、企业各废气管道应设置明显的标识标牌，集气方向与污染气流运动方向一致，管路应有走向标识，并预留废气采用口。

4.1.3 噪声

项目主要噪声源为剪板机、折弯机、电焊机、喷砂机和切割机等，对上述噪声设备，设计主要采取建筑隔声和消声的办法，项目各噪声源强度及拟采取的措施具体见表 4.1-2 所示。

表 4.1-2 工程主要噪声源强情况 单位：dB(A)

序号	主要声源设备	数量 (台)	声源强度 dB (A)	拟采取的措施
1	剪板机	1	76~82	减震
3	肋骨冷弯机	1	72~80	减震
4	电动弯管机	1	74~80	减震
5	空压机	1	78~90	减震、消声
6	折弯机	1	76~82	减震
7	电焊机	10	72~80	减震

8	打磨机	5	76~82	减震
9	喷砂机	5	76~82	减震
10	高压无气喷涂机	5	72~80	减震
11	切割机	1	76~82	减震
12	卷扬机	2	76~82	减震
13	超高压清洗机	5	72~80	减震

项目对各主要噪声源采取相应的隔声、减震以及选用低噪声设备等措施后，可减轻噪声对周边环境的影响。

4.1.4 固体废物

项目产生的固废包括生活垃圾、一般工业固废（废钢材边角料、废钢砂等）及危险废物（废油漆桶、废矿物油、废含油手套、废油毡、废活性炭等）。

1、废钢材边角料

钢材切割下料和机加工后有部分废料，根据建设单位实际生产经营，钢材加工废料约占全年钢材使用量的 3%，项目钢材用量约 400t/a，则废钢材的产生量约 12t/a，经收集后由物资回收部门回收利用。

2、废钢砂

钢材除锈处理过程中部分采用铜矿砂进行喷砂除锈处理，使用的铜矿砂的量为 1000t/a，铜矿砂循环利用，一般一年更换 1 次，废砂产生量为 1000t/a，均由物资部门回收处理。

3、生活垃圾

项目员工为 59 人，人均产生生活垃圾量约 0.5kg/d，每年的工作时间为 300d，则生活垃圾产生总量约 8.85t/a，由环卫部门统一清运处理。

4、废油漆桶

根据油漆桶及稀释剂桶规格（20kg/桶），每年使用油漆及稀释剂共 123t，则产生油漆桶 6150 个，每个油漆桶重约 1.2kg，则产生废油漆桶约 7.38t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废油漆桶属于危险废物 HW49（900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），交由有资质的单位处置。企业已与荆门市荆兴旺环保科技有限公司签订废油漆桶处置协议，见附件 8。

5、废吸油毡

项目浮船坞修船作业在刷漆前会铺一层吸油毡，根据实际生产情况统计，每年项目废吸油毡产生量约 3.2t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废吸油毡

属于危险废物 HW49（900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），交由有资质的单位处置。企业已与荆门市荆兴旺环保科技有限公司签订废油漆桶处置协议，见附件 8。

6、废含油手套和抹布

项目生产过程中会有使用到抹布和手套，部分会占有油污，根据实际生产情况统计，项目废含油手套和抹布产生量约 0.1t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》年，废含油手套和抹布属于豁免类别，可混入生活垃圾一起交由环卫部门处理。

7、废活性炭

主要为涂装废气处理过程中更换的废活性炭，按照 1kg 吸附 0.25kg 核算，活性炭吸附有机废气量按照处理效率 70% 计算，即 4.956t/a，则废活性炭产生量为 19.824t/a，每 1 个月更换一次，更换的废活性炭属于危险废物，编号为 HW49，危废代码为 900-039-49，暂存于危废暂存间定期交资质单位进行处置。

8、废矿物油

机械设备、空压机等需定期更换润滑油、机油等，会产生废润滑油和机油。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废矿物油属于危险废物 HW08（900-214-08）。根据实际生产情况统计，项目废矿物油产生量为 0.6t/a，交由有资质的单位处置。企业已与湖北鑫顺再生资源有限公司签订危废处置协议。

表 4.1-3 项目固体废物产情况一览表

序号	固体废物名称	产生量 t/a	废物来源	危险废物编号	去向
1	废油漆桶	7.38	油漆库房	HW49 (900-041-49)	危废暂存间暂存后 交由资质单位处置
2	废吸油毡	3.2	船坞	HW49 (900-041-49)	
3	废活性炭	19.824	船坞	HW49 (900-039-49)	
4	废矿物油	0.6	设备机械	HW08 (900-214-08)	
5	废含油手套和抹布	0.1	机械加工房	HW49 (900-041-49)	环卫部门处理
6	生活垃圾	8.85	办公楼	/	
7	废钢砂	1000	船坞	/	物资部门回收处理
8	废钢材边角料	12	机械加工房	/	

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

针对项目生产过程中可能产生的事故，要贯彻预防为主的原则，从上到下认清事故发生后的严重性，增强安全生产和保护意识，完善并严格执行各项工作规程，杜绝事故的发生。提高操作、管理人员的业务素质，加强对操作、管理人员的岗位培训，普及在岗职工对有害物质的性质、毒害和安全防护的基本知识，对操作人员进行岗位规范定期培训、考核，合格者方可上岗，并加强对职工和周围人员的自我保护常识宣传。

项目已编制《湖北少专船舶修造股份有限公司突发环境事件应急预案》并于武穴市生态环境局备案。

1、生产及储存环境风险防范措施

①机构设置

湖北少专船舶修造股份有限公司专门设有应急救援组织机构，配备管理人员，通过技能培训，承担该公司运行后的环保安全工作。制定公司的各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育，以提高职工的安全意识和安全防范能力。

②选址、总图布置和建筑安全防范措施

根据本项目的物料性质和毒性，参照相关的毒物、危险物处理手册，采取相应的安全防范措施：

厂区总平面布置严格执行国家规范要求，所有建、构筑物之间或与其它场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响。厂区道路人、货流分开，满足消防通道和人员疏散要求。整个厂区总平面布置符合防范事故要求，有应急救援设施及救援通道、应急疏散及避难所。

土建设计中，构筑物设计考虑防雷、防静电措施和耐火保护。生产装置区尽量采用敞开式，以利可燃气体的扩散，防止爆炸。对人身造成危险的运转设备配备安全罩。高处作业平台、高空走廊、楼梯、钢爬梯上要按规范要求设计围栏、踢脚板或防护栏杆，围栏高度不应低于 1.05 米，脚板应使用防滑板。在楼板操作及检修平台有孔洞的地方设有盖板。

项目设计采用国家标准及行业标准和规范，这些规范标准与防范环境风险相适应。凡禁火区均应设置明显标志牌。

建立完善的消防设施，包括高压水消防系统、火灾报警系统等。

根据生产装置的特点以及卫生特征，设车间更衣室和专用衣柜。在生产车间按物料性质和人身可能意外接触到有害物质而引起烧伤、刺激或伤害皮肤的区域内，均设置紧急淋浴和洗眼器，并加以明显标记。并在装置区设置救护箱。工作人员配备必要的个人防护用品。

③危险化学品管理、储存、使用、运输中的防范措施

油漆储存区以及危废暂存间的管理和围堰设置按照国家《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求进行管理。设 15-20cm 围堰，并设有明沟收集槽以及收集池。围堰内设有泵提升至污水处理系统。

危险化学品的储存和使用：设立专用库区，且其符合储存危险化学品的条件（防晒、防潮、通风、防雷、防静电等安全措施）；建立健全安全规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态；对储存危险化学品的容器，应设置明显的标识及警示牌，对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记；对储存危险化学品的容器，应经有关检验部门定期检验合格后，才能使用；凡储存、使用危险化学品的岗位，都应配置合格的防毒器材、消防器材，并确保其处于完好状态；所有进入储存、使用危险化学品岗位的人员，都必须严格遵守《危险化学品管理制度》。

危险化学品采购和运输：采购危险化学品时，应到已获得危险化学品经营许可证的企业进行采购，要求提供技术说明书及相关技术资料；采购人员必须进行专业培训并取证；危险化学品的包装物、容器必须有专业检测机构检验合格才能用；从事危险化学品运输、押运人员，应经有关培训并取证后才能从事危险化学品运输、押运工作；运输危险化学品的车、船应悬挂危险化学品标志不得在人口稠密地停留；危险化学品的运输、押运人员，应配置合格的防护器材。

通过以上管理和防范措施，本项目的危险品库可以最大限度的防止事故的发生。符合国家有关规定。

2、事故防范措施

项目建设 108m³ 事故应急池（采用钢结构水箱结构）。事故应急池设计位于污水处理系统西侧，船坞事故水通过水泵抽取到事故池中，另外在汛期来临时将厂区内产生的废水以及初期雨水泵入事故水池内，采取拖车转移至城区污水处理厂进行处置。

3、船舶溢油防范措施

①建立健全安全防污机制

企业制定专门的码头岸线防污染应急机制。加强码头装卸作业的安全管理与防护措施。建立相关制度及操作规程，并将职责细化到每一个岗位。

②编制防污染应急预案

项目已编制《湖北少专船舶修造股份有限公司突发环境事件应急预案》并于武穴市生态环境局备案。

③完善船舶靠泊、助航导航等安全设施

为保障码头附近水域船舶的航行安全，企业码头接受当地海事局对船舶交通、船舶报告等方面的协调、监督和管理。特别是在事故多发区和船舶污染事故高风险区,加强维护和管理,确保码头前沿现有助航导航设施的有效性,并根据主管部门的要求,不断完善船舶靠泊、助航导航等安全设施。加强对小船的规范化管理,对进出码头船舶进行安全检查,确保有良好的船况和适航性。企业与海事部门充分协商,配置相应通航安全监管设施,并对已有的安全和防污染等应急设施进行检查,如有不足按规定补足。

④在船坞内进行船舶修造作业的，修造船厂应当将坞内污染物清理完毕，确认不会造成水域污染后,方可沉起浮船坞或者开启坞门。

⑤配备吸油毡等应急环保物质，一旦出现油品泄漏并进入水体，应立即报告有关部门，并及时使用吸油毡或其它针对油品泄漏的有效应急减缓措施，防止油品进一步泄漏和扩散，并及时打捞泄漏入江的油品。根据《港口码头溢油应急设备配备要求》(CT/T451-2009)的有关规定，企业需配备相应的应急设备：应急物资配置根据其中的表 3 “海港其他码头溢油应急设备配置要求”进行配置。

4、风险防范应急预案

项目已编制《湖北少专船舶修造股份有限公司突发环境事件应急预案》并于武穴市生态环境局备案。根据应急预案，应急救援指挥部成员及联系方式见表 4.2-1，应急专业组成员及联系方式见表 4.2-2。

表 4.2-1 应急救援组织机构名单及联系电话

职务	姓名	所在部门	手机号码
总指挥	郑少专	董事长	13197076032
副总指挥	戴招张	副总经理	18952506738
通讯联络组	阎晓琳	综合办	18071203953
警戒疏散组	孔德刚	生产科	13593665398
救援抢险组	柯卫胜	设备科	15072723581
医疗救护组	汪红娟	技术科	18971712696

物资保障组	吴步红	物供科	13337457798
环境处理组	吴雄	安环科	15072723581

表 4.2-2 应急专业组成员一览表

专业组名称	组长	联系方式	专业组组长人员
通讯联络组	阎晓琳	18071203953	陆小琴、解培志
警戒疏散组	孔德刚	13593665398	吴汉杰、陈子豪
救援抢险组	柯卫胜	15072723581	陈保和、陈光俊
医疗救护组	汪红娟	18971712696	胡飞飞、卢文兵
物资保障组	吴步红	13337457798	吴 伟、余锦德
环境处理组	吴雄	15072723581	柯志丹、龙望良

当公司区域发生环境事故启动应急预案时，应立即成立应急救援现场指挥部，负责全公司应急救援工作的组织和指挥。总经理任现场总指挥（以下简称总指挥）。当总指挥或副总指挥不在时，由副总指挥全权负责应急救援工作，直到上级人员到达现场后，所有指挥权交于政府领导全权指挥，公司所有人员协助政府部门救援。

外部救援联系方式见表 4.2-3。

表 4.2-3 外部救援联系方式

序号	部门/职务	联系电话
1	黄冈市生态环境局	0713-8613242
2	黄冈市生态环境局武穴市分局	0713-6222522
2	黄冈市海事局	0713-8356069
3	武穴市消防救援大队	0713-6222086
4	武穴市防汛抗旱指挥部	0713-6252533
5	武穴市应急管理局	0713-6276139
6	武穴市水务局	0713-6250712
7	武穴市公安局	0713-8969158
8	武穴市武穴街道办事处	0713-6216116
9	武穴市交通运输局	0713-6223446
10	武穴市医疗急救报警电话	120
11	武穴市第二实验小学	史艳芳 18007251279
12	武穴市中医院	蔡绪国 18995756815
13	武穴市建达船舶	刘贤平 18671313999
14	武穴市下关社区	潘志强 15071666290
15	武穴市救捞工程有限公司	文总 13339951313

本公司应急物资装备见表 4.2-4。

表 4.2-4 主要应急物资配备一览表

名称	数量	存放地点	负责人	联系电话
应急电筒	5 只	现场	吴步红	13337457798
对讲机	10 台	现场		
雨衣	10 套	仓库		
雨鞋	10 双	仓库		
绝缘鞋	5 双	仓库		
绝缘工具	5 套	仓库		
验电笔	2 个	仓库		
编织袋	1000 条	仓库		
砂石	5 吨	堆场		
救生衣	10 套	岸线前沿		
救生圈	10 个	岸线前沿		
救生绳	10 条	岸线前沿		
急救箱	1 个	安全管理部		
担架	1 副	安全管理部		
安全帽	20 顶	仓库		
汽车	2 辆	现场		
液压剪	1 把	仓库		
吊车	1 辆	现场		
流动机械	1 台	现场		
水泵	2 台	仓库		
围油栏	150m	仓库		
吸油毡	200m	仓库		
油拖网	1 套	仓库		
收油机	1 台 (1m³/h)	仓库		
吸油材料	0.2t	仓库		
溢油分散剂	0.11t	仓库		
溢油分散剂喷雾装置	1 套	仓库		
围油栏布放艇	1 艘	船坞		

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

根据已批复的环评报告，本项目环境监测计划根据参考《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086-2020)、《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ1124-2020) 相关要求中自行监测管理要求实施。无需设置在线监测装置。项目已按照要求做好排污口规范化管理。

4.2.3 其他设施

无其他相关设施。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

根据实际环保投入，本工程环境保护设施投资 131 万元，占工程总投资的 2.59%。其环境保护投资估算见表 4.3-1。

表 4.3-1 项目工程环保投资一览表

类别	设计和环评推荐采用的环保措施	台(套)	投资(万元)
废气	光氧催化+活性炭吸附（处理效率 85%以上）	2	42
废水	污水处理站（隔油池、沉淀+气浮）35t/d 及配套雨污管网建设	1	36
	隔油池+化粪池	1	1
噪声	主要噪声源隔声、消声、减震措施	/	3
固废	危险废物暂存间（1 间 30m ³ ）	1	15
	一般固废安全存放场所	1	5
环境风险	事故池（108m ³ ）、新增雨水池（35m ³ ）	/	17
排污口规范化、在线监测（废气排气筒）			12
合计			131

4.3-2 项目环保措施落实情况

项目	具体措施	实际落实情况
废气	调漆废气采取光氧催化+活性炭吸附（处理效率85%以上）后由15m排气筒排放	已落实
	刷漆废气采取可移动式集气罩+光氧催化+活性炭吸附（处理效率85%以上）后由15m排气筒排放	已落实
废水	喷砂废水、初期雨水通过污水处理站（隔油池、沉淀+气浮）20t/d 处理后回用，并配套建设雨污管网	已建设配套雨污水管网，以及隔油池、沉淀+气浮处理设备
	生活污水通过隔油池+化粪池处理后由资质单位定期清运处理	已落实

声环境	①运营期间注意加强设备的日常维护，避免设备非正常运行产生噪声； ②要求项目区域内加强交通管理，做好交通疏导，限制进入区域内车辆的车速，同时，禁止在场地区域内鸣笛，禁止船舶进出泊位时鸣笛； ③加强工人的装卸操作管理，减少人为噪声的产生； ④做好厂区内的绿化，选用常绿树种，达到除尘降噪效果。	已落实
固体废物	产生的生活垃圾交由环卫部门处置，废含油手套和抹布属于豁免类别，可混入生活垃圾一起交由环卫部门处理；一般工业固废（废钢材边角料、废钢砂等）均由物资部门回收处理；危险废物暂存于危险废物暂存间，定期交由资质单位处置。	废含油手套和抹布混入生活垃圾一起交由环卫部门处理，一般工业固废（废钢材边角料、废钢砂等）均由物资部门回收处理，危险废物暂存于危险废物暂存间，定期交由荆门市荆兴旺环保科技有限公司处置。
环境风险	①建设消防给水设施；②厂区设置干粉灭火器、移动式灭火器；③设防雷、防静电装置、避雷针和自动报警装置；④购置防护服和防毒面具；⑤事故应急池108m³及新增雨水池35m³；⑥编制突发环境事件应急预案	已编制突发环境事故应急预案并备案，配备了相应的应急器材，定期进行事故演练，配套建设有事故应急池108m³及新增雨水池35m³

5、环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 环境影响报告书主要结论与建议

根据已批复的环评报告书及备案意见,环境影响报告书主要结论与建议如表 5.1-1。

表 5.1-1 环境影响报告书主要结论与建议

项目	主要结论
废水	船舶修理部分除锈采用高压清洗自动除锈机器人和铜矿砂喷砂（加水）除锈产生喷砂废水，此部分污水收集到船坞底部，通过水泵抽取到污水处理系统与初期雨水一起经隔油池、沉淀+气浮处理后回用洒水抑尘。所产生的生活污水经隔油池、化粪池处理后定期委托清掏外运用于周围农田施肥，不外排。回用水执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）标准。
废气	项目主要采用高压喷水机器人除锈，边角高压喷水机器人无法作业的地方采取喷砂除锈。项目喷砂除锈使用的除锈介质为铜矿砂，比重较大，喷砂作业过程中采取加水抑尘的方式。同时喷砂作业过程中船坞两侧采取防风布遮挡。最终产生的粉尘以无组织形式排放。一般情况下水喷淋抑尘效率高达 90%以上，项目无组织排放颗粒物浓度应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放浓度限值要求。 整改后调漆过程位于封闭式调漆室内，产生的调漆废气通过密闭收集后采取光氧催化+活性炭吸附净化（净化效率约为 85%）处理后通过 15m 高排气筒 DA001 排放；刷漆过程中通过采取搭建移动式集气罩进行收集有机废气，收集效率约为 70%，同时刷漆过程中在船坞两侧采用防风布遮挡，增加集气罩的收集效率。收集后的有机废气，通过光氧催化+活性炭吸附净化处理后通过 15m 高排气筒 DA002 排放。废气排放应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准及无组织排放监控浓度限值要求，厂界内无组织挥发性有机物排放应满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的相关标准限值要求。
噪声	本项目主要噪声源为各类生产设备及配套设备运行时产生的噪声，噪声声级值在 72~90dB（A）之间。拟采取选用低噪声设备，所有产噪设备均设置在车间内，设备加装减振、消声装置等降噪措施。本项目实际生产过程中（夜间不生产），项目昼间设备产生的噪声对厂界的贡献值应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中 2 类和 4 类标准要求。
固体废物	产生的生活垃圾交由环卫部门处置，废含油手套和抹布属于豁免类别，可混入生活垃圾一起交由环卫部门处理；一般工业固废（废钢材边角料、废钢砂等）均由物资部门回收处理；危险废物暂存于危险废物暂存间，定期交由资质单位处置。所产生的各类固体废物均得到妥善处置。

地下水、土壤	废水处理收集池发生渗漏时，废水泄漏量较大，但项目已配套设置事故废水池，事故废水池底部及四周已做防渗处理，一旦废水处理设施发生泄漏，废水及时泵入事故废水池，可避免下渗造成地下水污染。应按照环评内容做好分区防渗措施。
环境风险	本项目生产过程风险主要存在于油漆存放点、喷漆房、调漆间、危废仓库等，环境风险主要来自物质的存储过程；另外本项目可能存在发生船舶操作性溢油事故；另外本项目废气污染源，企业废气处理系统发生故障时，企业废气事故排放，将对周围环境造成较大污染。应及时编制《湖北少专船舶修造股份有限公司突发环境事件应急预案》，将项目风险降到最低。配备相应的应急器材，定期进行事故演练，配套建设事故应急池108m ³ 及新增雨水池35m ³

5.2 审批部门审批决定

5.2-1 环评批复落实情况一览表

序号	批复要求	实际落实情况
一	针对项目存在的环境问题，按照现状环境影响评估报告提出的整改时限、措施和对策，进一步完善整改方案开展整改，完善废水、废气等污染防治设施，严格落实危险废物规范化管理要求。	已按照现状环境影响评估报告，完成整改措施
二	严格落实废水污染防治措施。该项目废水主要为喷砂废水、船舱油污废水、密性试验用水、初期雨水以及生活废水。喷砂废水收集到船坞底部，通过水泵抽取到污水处理系统与初期雨水一起经隔油池、沉淀+气浮处理后回用洒水抑尘，确保废水不汇入长江。机舱含油废水须委托经海事部门认可的专业清舱公司清除，并交给有处理能力的单位进行处理，不在项目厂区处理和排放。密性试验后的水不外排循环使用。生活污水经隔油池、化粪池处理后定期委托清掏外运用于周围农田施肥，不得在滩地排放。	已落实废水污染防治措施
三	严格落实废气污染防治措施。项目废气主要为切割烟尘、焊接烟尘、喷砂粉尘、调漆废气、刷漆废气。切割烟尘和焊接烟气通过移动式焊接烟尘净化器处理；喷砂作业过程中采取加水抑尘的方式、船坞两侧采取防风布遮挡处理；调漆废气通过密闭收集后采取光氧催化+活性炭吸附净化处理后通过15m高排气筒排放；船坞两侧采用防风布遮挡、刷漆废气采取移动式集气罩收集后经光氧催化+活性炭吸附净化处理后通过15m高排气筒排放。项目外排废气须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2和《挥发性有机物无组织排放标准》（GB37822-2019）标准。	已落实废气污染防治措施
四	严格落实固废污染防治措施。项目应按“资源化、减量化、无害化”处置原则，落实《报告》提出的各类固体废物的分类收集、处置措施。生活垃圾分类收集后由当地环卫部门统一清运。按照相关要求建设危险废物暂存间，废油漆桶、废矿物油、废油毡、废活性炭等危险废物定期交由有资质的单位处置，并严格执行危险废物转移联单制度。	已落实固废污染防治措施

五	严格噪声污染防治管控。营运期项目噪声主要来源于剪板机、折弯机、电焊机、喷砂机和切割机等，厂界噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类、4类标准。	已落实
六	加强维修船舶的管理。待修船舶生活污水、生活垃圾，油污水等在进厂前均由有资质的船舶污染物接收单位集中收集，确保不在本项目内排放、处置或转运。	已落实
七	项目全厂主要污染物排放总量不得超出现有污染物总量控制指标	已落实

6、验收执行标准

项目环境保护验收调查执行标准原则上采用《湖北少专船舶修造股份有限公司船舶修理设施迁建项目环境现状评估报告》中所执行的标准，对已修订重新颁布的标准则采用替代后的新标准进行校核。

6.1 环境质量标准

6.1.1 环境空气

项目所在区环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，详见表6.1-1所示。

表6.1-1 环境空气验收调查采用标准 单位：mg/m³

污染物名称	标准限值, μg/m³			备注
	年平均	24 小时平均	1 小时平均	
二氧化硫 (SO₂)	60	150	500	GB3095-2012 二级标准
二氧化氮 (NO₂)	40	80	200	
颗粒物 (PM₁₀)	70	150	--	
PM₂.₅	35	75	--	
CO	--	4mg/m³	10mg/m³	
O₃	--	--	200	
二甲苯	-	--	200	环境影响评价技术导则 大气环境附录 D
TVOC	8 小时平均值 600			

6.1.2 地表水

项目的最近地表水体为长江武穴段，根据湖北省人民政府鄂政发[2000]10 号《省人民政府办公厅转发省环境保护局关于湖北省地表水环境功能类别的通知》，长江（武穴段）的主要适用功能为集中式生活饮用水水源地一级保护区，为 II 类水体。执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类水域水质标准，具体如表 2.4-2。

表 2.4-2 地表水环境质量标准一览表 单位：mg/L (pH 无量纲)

标准名称	COD _{cr}	高锰酸盐指数	BOD ₅	NH ₃ -N	TP
GB3838-2002 II类	≤15	≤4	≤3	≤0.5	≤0.1

6.1.3 声环境

船场东、西、北厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准；南侧临近长江内河航道，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准项目所在地厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类和 4 类类标准。具体见表 2.4-3。

表 2.4-3 声环境质量标准一览表

标准名称	类别	昼 间	夜 间	适用区域
GB3096-2008	2 类	60dB(A)	50dB(A)	船场东、西、北厂界
	4a 类	70dB(A)	55dB(A)	船场南侧厂界

6.1.4 地下水环境

项目水质标准执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。具体如表 2.4-4。

表 2.4-4 地下水环境质量标准一览表 单位：mg/L（pH 无量纲）

项目	标准值	项目	标准值
pH	6.5-8.5	挥发酚	≤0.002
总硬度	≤450	氨氮	≤0.5
耗氧量 (CODMn 法,	≤3.0	氯化物	≤250
硫酸盐	≤250	硫化物	≤0.02
硝酸盐	≤20	亚硝酸盐	≤1.0
砷	≤0.01	汞	≤0.001
铬（六价）	≤0.05	铅	≤0.01
氟化物	≤1.0	镉	≤0.005
铁	≤0.3	锰	≤0.10
镍	≤0.02	钠	≤200

6.1.5 土壤环境

项目所在区域土壤环境执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地标准，详见表 2.4-5。

表 2.4-5 土壤环境质量标准一览表 单位：mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值 (第二类用地)	管制值 (第二类用地)
1	砷	7440-38-2	60	140
2	镉	7440-43-9	65	172
3	铬（六价）	18540-29-9	5.7	78
4	铜	7440-50-8	18000	36000
5	铅	7439-92-1	800	2500
6	汞	7439-97-6	38	82
7	镍	7440-02-0	900	2000
8	二氯甲烷	75-09-2	616	2000
9	甲苯	108-88-3	1200	1200
10	四氯化碳	56-23-5	2.8	36

11	氯仿	67-66-3	0.9	10
12	氯甲烷	74-87-3	37	120
13	1,1-二氯乙烷	75-34-3	9	100
14	1,2-二氯乙烷	107-06-2	5	21
15	1,1-二氯乙烯	75-35-4	66	200
16	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	596	2000
17	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	54	163
18	1,2-二氯丙烷	78-87-5	5	47
19	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	10	100
20	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	6.8	50
21	四氯乙烯	127-18-4	53	183
22	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	840	840
23	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	2.8	15
24	三氯乙烯	79-01-6	2.8	20
25	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.5	5
26	氯乙烯	75-01-4	0.43	4.3
27	苯	71-43-2	4	40
28	氯苯	108-90-7	270	1000
29	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560
30	1,4-二氯苯	106-46-7	20	200
31	乙苯	100-41-4	28	280
32	苯乙烯	100-42-5	1290	1290
33	间二甲苯+ 对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	570	570
34	邻二甲苯	95-47-6	640	640
35	硝基苯	98-95-3	76	760
36	苯胺	62-53-3	260	663
37	2-氯酚	95-75-8	2256	4500
38	苯并【a】蒽	56-55-3	15	151
39	苯并【a】芘	50-32-8	1.5	15
40	苯并【b】荧蒽	205-99-2	15	151
41	苯并【k】荧蒽	207-08-9	151	1500
42	蒎	218-01-9	1293	12900
43	二苯【a, h】并蒽	53-70-3	1.5	15
44	茚并【1,2,3-cd】芘	193-39-5	15	151
45	萘	91-20-3	70	700

6.2 污染物排放标准

6.2.1 大气污染物排放标准

项目运营期废气排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准及无组织排放监控浓度限值要求，厂界内无组织挥发性有机物排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的相关标准限值要求。具体见表2.4-6。

表 2.4-6 废气污染物排放限值 单位：mg/m³

污染物	排放标准限值			无组织监控点浓度 mg/m ³	标准
	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排气筒高度 m		
非甲烷总烃	120	10	15	4.0	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
颗粒物	120	3.5	15	1.0	
二甲苯	70	1.0	15	1.2	

表 2.4-7 挥发性有机物无组织排放控制标准 单位：mg/m³

污染物	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点处 1 h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

6.2.2 水污染物排放标准

项目喷砂废水通过水泵抽取到污水处理系统与初期雨水一起经隔油池、沉淀+气浮处理后回用洒水抑尘。回用水执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）标准；所产生的生活污水经隔油池、化粪池处理后定期委托清掏外运用于周围农田施肥。

表 2.4-8 噪声排放标准一览表 单位 dB(A)

标准名称	标准限值		评价对象
	污染因子	浓度限值	
《城市污水再生利用 城市杂用水水质》 (GB/T 18920-2020)	pH	6-9	回用水
	色度	30	
	BOD ₅	10	
	NH ₃ -N	8	
	阴离子表面活性剂	0.5	
	溶解氧	2.0	

6.2.3 噪声排放标准

运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类和4类标准。具体见表2.4-9。

表 2.4-9 噪声排放标准一览表

单位 dB(A)

标准名称	类别	标准限值		评价对象
		参数名称	浓度限值	
《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008	2类	等效连续 A 声级 Leq	昼间 60dB(A) 夜间 50dB(A)	船场东、西、北厂界
	4类		昼间 70dB(A) 夜间 55dB(A)	船场南厂界

6.2.4 固体废物排放标准

项目一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）中相关要求。

7、验收监测内容

7.1 环境保护设施调试运行效果

通过对各类污染物排放及各类污染治理设施处理效率的监测，来说明环境保护设施调试运行效果，具体监测内容如下：

7.1.1 废水

根据长江水文分布特点，结合环境影响评价报告书上的监测点位，本次竣工验收对项目区域长江水环境质量进行了监测。

表 7.1-1 地表水环境监测内容

水域	点位	监测断面	监测频次	监测因子
长江	1	岸线一侧上游500m处	1次/天，监测2天	pH、SS、溶解氧、COD、氨氮、总磷、BOD ₅ 以及石油类等
	2	下游500m		
	3	下游1000m		

7.1.2 废气

一、有组织排放

项目有组织排放源主要为调漆房和刷漆。监测内容详见表 7.1-2。

表 7.1-2 有组织排放监测内容

类别	监测点位	监测频次	监测因子
有组织排放	DA001	每天3次，连续监测2天	VOCs、二甲苯排放浓度及排放速率，并同步记录出口烟气温、风量等
	DA002		

二、无组织排放

项目无组织排放监测内容详见表 7.1-3。

表 7.1-3 无组织排放监测内容

类别	监测点位	监测频次	监测因子
无组织排放	厂区上风向滨江公园	每天3次，连续监测2天	VOCs、二甲苯以及颗粒物排放浓度，并同步记录气象数据等。
	厂区下风向		
	船坞下风向		
	厂区下风向		

7.1.3 厂界噪声

项目厂界噪声监测内容详见表 7.1-4。

表 7.1-4 厂界噪声监测内容

类别	监测点位	监测频次	监测因子
厂界噪声	东厂界	每天各1次，连续监测2天	连续等效声级。
	南厂界		
	西厂界		
	北厂界		

7.2 环境质量监测

本项目为船舶修理项目，项目靠近长江岸线，为调查项目对长江水质的影响，本次竣工验收对项目区域长江水环境质量进行了监测。

表 7.1-5 地表水环境监测内容

水域	点位	监测断面	监测频次	监测因子
长江	1	岸线一侧上游500m处	1次/天，监测2天	pH、SS、溶解氧、COD、氨氮、总磷、BOD ₅ 以及石油类等
	2	下游500m		
	3	下游1000m		

8、质量保证和质量控制

8.1 监测分析方法和监测分析仪器

根据武汉珞腾检测技术有限公司出具的湖北少专船舶修造股份有限公司检测报告，监测分析方法及监测分析仪器详见表 8.1-1。

表 8.1-1 监测分析方法及监测分析仪器

(一) 样品采集				
类别		采集依据		
噪声		《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008)		
有组织废气		《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》 (GB/T 16157-1996)		
无组织废气		《大气污染物无组织排放监测技术导则》 (HJ/T 55-2000)		
地表水		《地表水环境质量监测技术规范》 (HJ 91.2-2022) 《水质采样 样品的保存和管理技术规定》 (HJ 493-2009)		
(二) 样品分析				
类别	检测项目	方法及标准号	仪器及编号	最低检出限
噪声	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008)	AWA6228+多功能声级计/JTTX-021	30dB(A)
无组织废气	1, 1-二氯乙烯	《环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法》 (HJ 644-2013)	安捷伦 6890N-5973N 气相色谱质谱仪 /JTTS-035	0.3μg/m3
	1, 1,2-三氯-1,2,2-三氟乙烷			0.5μg/m3
	氯丙烯			0.3μg/m3
	二氯甲烷			1.0μg/m3
	1, 1-二氯乙烷			0.4μg/m3
	顺式- 1,2-二氯乙烯			0.5μg/m3
	三氯甲烷			0.4μg/m3
	1, 1, 1-三氯乙烷			0.4μg/m3
	四氯化碳			0.6 μg/m3
	1,2-二氯乙烷			0.8 μg/m3
	苯			0.4 μg/m3
	三氯乙烯			0.5 μg/m3
	1,2-二氯丙烷			0.4 μg/m3
	顺式- 1,3-二氯丙烯			0.5 μg/m3

	甲苯			0.4 µg/m ³
	反式-1,3-二氯丙烯			0.5 µg/m ³
	1,1,2-三氯乙烷			0.4 µg/m ³
	四氯乙烯			0.4 µg/m ³
	1,2-二溴乙烷			0.4 µg/m ³
	氯苯			0.3 µg/m ³
	乙苯			0.3 µg/m ³
	间,对-二甲苯			0.6 µg/m ³
	邻-二甲苯			0.6 µg/m ³
	苯乙烯			0.6 µg/m ³
	1,1,2,2-四氯乙烷			0.4 µg/m ³
	4-乙基甲苯			0.8 µg/m ³
	1,3,5-三甲基苯			0.7 µg/m ³
无组织废气	1,2,4-三甲基苯	《环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法》(HJ 644-2013)	安捷伦 6890N-5973N 气相色谱质谱仪 /JTTS-035	0.8 µg/m ³
	1,3-二氯苯			0.6 µg/m ³
	1,4-二氯苯			0.7 µg/m ³
	苊基氯			0.7 µg/m ³
	1,2-二氯苯			0.7 µg/m ³
	1,2,4-三氯苯			0.7 µg/m ³
	六氯丁二烯			0.6 µg/m ³
	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》(GB/T 15432-1995)	ES2055B 电子分析天平 /JTTS-021	0.001 mg/m ³
地表水	pH	《水质 pH 值的测定电极法》(HJ 1147-2020)	SX751 型 pH/ORP/电导率/溶解氧测量仪 /JTTS-034	0.01 (无量纲)
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》(HJ 828-2017)	玻璃器皿	4 mg/L
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》(GB/T 11901-89)	FA2204 电子分析天平 /JTTS-008	/
	氨氮	《水质氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ 535-2009)	UV1800PC 紫外可见分光光度计 /JTTS-007	0.025 mg/L

	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》(HJ 505-2009)	HSP-70BE 恒温恒湿培养箱 /JTTS-014JPSJ-605 溶解氧仪 /JTTS-034	0.5 mg/L
	石油类	《水质石油类的测定 紫外分光光度法(试行)》(HJ 970-2018)	UV1800PC 紫外可见分光光度计 /JTTS-007	0.01mg/L
	总磷	《水质总磷的测定 钼酸铵分光光度法》(GB/T 11893-89)	UV1800PC 紫外可见分光光度计 /JTTS-007	0.01mg/L
	溶解氧	《水质溶解氧的测定 电化学探头法》(HJ 506-2009)	SX751型 pH/ORP/电导率/溶解氧测量仪/JTTX-034	/
有组织废气	丙酮	《固定污染源废气 挥发性有机物测定气相色谱-质谱法》(HJ 734-2014)	安捷伦 6890N-5973N气相色谱质谱仪 /JTTS-035	0.01 mg/m3
	异丙醇			0.002 mg/m3
	正己烷			0.004 mg/m3
	乙酸乙酯			0.006 mg/m3
	苯			0.004 mg/m3
	六甲基二硅氧烷			0.001 mg/m3
	正庚烷			0.004 mg/m3
	3-戊酮			0.002 mg/m3
	甲苯			0.004 mg/m3
	乙酸丁酯			0.005 mg/m3
	乳酸乙酯			0.007 mg/m3
有组织废气	乙苯	《固定污染源废气 挥发性有机物测定气相色谱-质谱法》(HJ 734-2014)	安捷伦 6890N-5973N气相色谱质谱仪 /JTTS-035	0.006 mg/m3
	间/对二甲苯			0.009 mg/m3
	丙二醇单甲醚乙酸酯			0.005 mg/m3
	邻二甲苯			0.004 mg/m3
	苯乙烯			0.004 mg/m3
	2-庚酮			0.001 mg/m3
	苯甲醚			0.003 mg/m3
	1-癸烯			0.003 mg/m3
	苯甲醛			0.007 mg/m3
	2-壬酮			0.003 mg/m3
	1-十二烯			0.008 mg/m3
	环戊酮			0.004 mg/m3

8.2 质量保证和质量控制

- 1、参加检测的技术人员，均持有上岗证书。
- 2 检测仪器设备经国家计量部门检定合格，并在有效期内使用，声校准器对测量前后声级计进行校准，仪器示值偏差小于 0.5dB(A)。
- 3、现场检测及样品的采集、保存、运输、分析等过程均按照国家标准、技术规范进行。
- 4、实验室分析采取空白样、明码平行样、质控样品的测定等措施对检测全过程进行质量控制。
- 5、检测结果和检测报告实行三级审核。

表 8.2-1 平行检测结果一览表 单位：mg/L

检测项目	实验室平行结果		相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)	结果判定
氨氮 (以 N 计)	0.400	0.410	1.2	10	合格
总磷	0.08	0.08	0	10	合格
化学需氧量	10	10	0	10	合格

表 8.2-2 平行检测结果一览表 单位：dB (A)

设备名称型号及编号	校准日期	校准设备名称型号及编号	测量前校准值	测量后校准值	允许误差范围	结果判定
AWA6228+多功能声级计/JTTX-021	2022/ 12/2	AWA6021A 声校准器 (JTTX-032)	93.8	93.8	±0.5	合格
	2022/ 12/3		93.8	93.8		合格

9、验收监测结果

9.1 生产工况

根据企业验收期间实际生产情况，实际维修能力为 2 艘船舶共计 8000 吨规模，环评批复生产能力为 60 艘/a（18 万吨），船坞满载维修能力为 10000 吨规模，则项目验收期间生产能力达到 80%，满足验收要求。

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 地表水监测结果

本项目为船舶修理项目，项目靠近长江岸线，为调查项目对长江水质的影响，本次竣工验收对项目区域长江水环境质量进行了监测。监测结果详见表 9.2-1。

表9.2-1 地表水环境现状监测结果

监测时间	监测项目	监测结果		
		W1 项目岸线一侧 上游 500m 处	W2 项目岸线一侧 下游 500m 处	W3 项目岸线一侧下 游 1000m 处
2022/ 12/02	pH 值 (无量纲)	8.5(12.5℃)	8.2(13.2℃)	8.4(13.4℃)
	溶解氧	6.74	6.56	6.92
	悬浮物	17	16	17
	化学需氧量	10	9	9
	五日生化需氧量	2.0	2.2	1.8
	氨氮	0.400	0.403	0.397
	总磷	0.08	0.07	0.06
	石油类	ND	ND	ND
2022/ 12/03	pH 值 (无量纲)	8.1(11.9℃)	7.9 (12.3℃)	7.8(12.5℃)
	溶解氧	6.96	7.03	7.12
	悬浮物	15	17	14
	化学需氧量	8	8	10
	五日生化需氧量	2.0	2.0	1.7
	氨氮	0.406	0.411	0.398
	总磷	0.08	0.06	0.07
	石油类	ND	ND	ND
备注	“ND”表示该检测结果低于检出限。			

监测结果表明项目岸线长江江段 3 个监测断面中 pH 值、COD、BOD₅、氨氮、石油类、SS、总磷等水质监测指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3096-2002）中Ⅱ类水域水质标准要求。

9.2.2 废水污染物排放监测结果

喷砂除锈污水收集到船坞底部，通过水泵抽取到污水处理系统与初期雨水一起经隔油池、沉淀+气浮处理后回用洒水抑尘。所产生的生活污水经隔油池、化粪池处理后定期委托清掏外运用于周围农田施肥。无废水外排。

9.2.3 废气污染物排放监测结果

项目主要采用高压喷水机器人除锈，边角高压喷水机器人无法作业的地方采取喷砂除锈。项目喷砂除锈使用的除锈介质为铜矿砂，比重较大，喷砂作业过程中采取加水抑尘的方式。同时喷砂作业过程中船坞两侧采取防风布遮挡。最终产生的粉尘以无组织形式排放。一般情况下水喷淋抑尘效率高达 90%以上。

整改后调漆过程位于封闭式调漆室内，产生的调漆废气通过密闭收集后采取光氧催化+活性炭吸附净化（净化效率约为 85%）处理后通过 15m 高排气筒 DA001 排放；刷漆过程中通过采取搭建移动式集气罩进行收集有机废气，收集效率约为 70%，同时刷漆过程中在船坞两侧采用防风布遮挡，增加集气罩的收集效率。收集后的有机废气，通过光氧催化+活性炭吸附净化处理后通过 15m 高排气筒 DA002 排放。

监测结果详见表 9.2-2 和表 9.2-3。

表9.2-2 项目有组织废气监测结果

监测 点位	监测时 间	监测项目		监测结果				
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值	平均值
2022/ 12/2	G5 DA001 调漆房 排气筒	流速 (m/s)		4.24	4.19	4.39	/	/
		烟温 (°C)		12.3	11.9	12.2	/	/
		标况排气量 (Nm3/h)		1035	1026	1070	/	/
		二甲苯	实测浓度 (mg/m3)	0.225	0.243	0.228	0.243	0.232
			排放速率 (kg/h)	2.3×10 ⁻⁴	2.5×10 ⁻⁴	2.4×10 ⁻⁴	2.5×10 ⁻⁴	2.4×10 ⁻⁴
		挥发性 有机物	实测浓度 (mg/m3)	1.97	1.38	1.34	1.97	1.56
			排放速率 (kg/h)	2.0×10 ⁻³	1.4×10 ⁻³	1.4×10 ⁻³	2.0×10 ⁻³	1.6×10 ⁻³
	G6 DA002 涂装房 废气排 气筒	流速 (m/s)		5.17	5.23	4.95	/	/
		烟温 (°C)		11.5	11.7	11.8	/	/
		标况排气量 (Nm3/h)		1346	1362	1288	/	/
		二甲苯	实测浓度 (mg/m3)	0.421	0.303	0.641	0.641	0.455

			排放速率 (kg/h)	5.7×10 ⁻⁴	4. 1×10 ⁻⁴	8.3×10 ⁻⁴	8.3×10 ⁻⁴	6.0×10 ⁻⁴
		挥发性 有机物	实测浓度 (mg/m3)	1.50	1. 15	2.56	2.56	1.74
			排放速率 (kg/h)	2.0×10 ⁻³	1.6×10 ⁻³	3.3×10 ⁻³	3.3×10 ⁻³	2.3×10 ⁻³
2022/ 12/3	G5 DA001 调漆房 排气筒	流速 (m/s)		3.95	4.25	4. 18	/	/
		烟温 (°C)		11.9	12.2	12.4	/	/
		标况排气量 (Nm3/h)		967	1038	1019	/	/
		二甲苯	实测浓度 (mg/m3)	0.261	0.021	0.039	0.261	0. 107
			排放速率 (kg/h)	2.5×10 ⁻⁴	0.2×10 ⁻⁴	0.3×10 ⁻⁴	2.5×10 ⁻⁴	1.0×10 ⁻⁴
		挥发性 有机物	实测浓度 (mg/m3)	1.26	0.626	0.812	1.26	0.899
			排放速率 (kg/h)	1.2×10 ⁻³	0.6×10 ⁻³	0.8×10 ⁻³	1.2×10 ⁻³	0.9×10 ⁻³
	G6 DA002 涂装房 废气排 气筒	流速 (m/s)		5.22	5.35	5.08	/	/
		烟温 (°C)		11.7	11.4	11.6	/	/
		标况排气量 (Nm3/h)		1357	1393	1321	/	/
		二甲苯	实测浓度 (mg/m3)	0.505	0.003	0.259	0.505	0.256
			排放速率 (g)	6.9×10 ⁻⁴	0.4×10 ⁻⁵	3.4×10 ⁻⁴	6.9×10 ⁻⁴	3.4×10 ⁻⁴
2022/ 12/3	G6 DA002 涂装房 废气排 气筒	挥发性有机 物	实测浓度 (mg/m3)	1.98	0.066	0.942	1.98	0.996
			排放速率 (kg/h)	2.7×10 ⁻³	0.9×10 ⁻⁴	1.2×10 ⁻³	2.7×10 ⁻³	1.3×10 ⁻³
执行 标准	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297- 1996) ， 执行标准由委托方提供。							

表 9.2-3 项目无组织废气监测结果

监测点位	监测时间	监测项目	监测结果			
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值
G1 厂界东侧外 5m 处(上风向)		颗粒物	0.117	0.151	0.135	0.151
G2 厂界西北侧外 5m 处 (下风向)			0.167	0.151	0.203	0.203
G3 厂界西侧外 5m 处(下风向)			0.234	0.252	0.288	0.288
G4 厂界西南侧外 5m 处 (下风向)			0.335	0.303	0.287	0.335
G1 厂界东侧外 5m 处(上风向)		挥发性有机	285	286	242	286

G2 厂界西北侧外 5m 处 (下风向)	2022/ 12/2	物(μg/m ³)	260	171	275	275
G3 厂界西侧外 5m 处(下风向)			159	294	168	294
G4 厂界西南侧外 5m 处 (下风向)			150	27.8	144	150
G1 厂界东侧外 5m 处(上风向)		二甲苯 (μg/m3)	34.5	34.4	14.5	34.5
G2 厂界西北侧外 5m 处 (下风向)			34.4	6.4	42.7	42.7
G3 厂界西侧外 5m 处(下风向)			6.5	42.7	6.7	42.7
G4 厂界西南侧外 5m 处 (下风向)			5.9	2.0	6.0	6.0
G1 厂界东侧外 5m 处(上风向)	2022/ 12/3	颗粒物	0. 169	0. 187	0.204	0.204
G2 厂界西北侧外 5m 处 (下风向)			0.288	0.255	0.272	0.288
G3 厂界西侧外 5m 处(下风向)			0.288	0.255	0.306	0.306
G4 厂界西南侧外 5m 处 (下风向)			0.339	0.323	0.358	0.358
G1 厂界东侧外 5m 处(上风向)		挥发性有机 物(μg/m3)	172	9.3	262	262
G2 厂界西北侧外 5m 处 (下风向)			146	267	175	267
G3 厂界西侧外 5m 处(下风向)			240	311	136	311
G4 厂界西南侧外 5m 处 (下风向)			144	141	240	240
G1 厂界东侧外 5m 处(上风向)	2022/ 12/3	二甲苯 (μg/m3)	6.4	1.7	33. 1	33. 1
G2 厂界西北侧外 5m 处 (下风向)			5.6	34.0	8.2	34
G3 厂界西侧外 5m 处(下风向)			41.4	38.5	28.9	41.4
G4 厂界西南侧外 5m 处 (下风向)			5.5	5.5	30.2	30.2

表 9.2-4 项目废气监测气象参数

监测日期	天气状况	气压 (kPa)	气温 (°C)	相对湿度 (%RH)	风向	风速 (m/s)
2022/ 12/2	多云	101.8	2.7	62	东风	1.4
2022/ 12/3	多云	101.6	5.1	64	东风	1.3

项目有组织和无组织监控点污染物浓度均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准及无组织排放监控浓度限值要求,厂界内无组织挥发性有机物排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中的相关标准限值要求,满足验收要求。

9.2.4 噪声排放监测结果

本项目主要噪声源为各类生产设备及配套设备运行时产生的噪声，噪声声级值在72~90dB（A）之间。拟采取选用低噪声设备，所有产噪设备均设置在车间内，设备加装减振、消声装置等降噪措施。本项目实际生产过程中（夜间不生产）。噪声监测结果详见表 9.2-5。

表 9.2-5 噪声监测结果

监测点位	监测项目	监测结果（昼间）	
		2022/ 12/2	2022/ 12/3
N1 厂界东侧外1m处	噪声	51	53
N2 厂界南侧外1m处		55	57
N3 厂界西侧外1m处		51	51
N4 厂界北侧外1m处		53	55

监测结果表明，验收监测期间，能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类和 4 类标准。

9.2.5 固体废物排放监测结果

项目固体废物主要包括危险废物、一般固体废物和生活垃圾。在厂区设置危险废物暂存库 1 座，总面积 30m²；一般固体废物暂存间 1 座，总面积 50m²；生活垃圾采取垃圾桶收集后定期交由环卫部门处置。

表 9.2-6 项目固体废物产情况一览表

序号	固体废物名称	产生量 t/a	废物来源	危险废物编号	去向
1	废油漆桶	7.38	油漆库房	HW49 (900-041-49)	危废暂存间暂存后 交由资质单位处置
2	废吸油毡	3.2	船坞	HW49 (900-041-49)	
3	废活性炭	19.824	船坞	HW49 (900-039-49)	
4	废矿物油	0.6	设备机械	HW08 (900-214-08)	
5	废含油手套和抹布	0.1	机械加工房	HW49 (900-041-49)	环卫部门处理
6	生活垃圾	8.85	办公楼	/	
7	废钢砂	1000	船坞	/	物资部门回收处理
8	废钢材边角料	12	机械加工房	/	

9.2.6 污染物排放总量核算

项目实际污染物总量：项目实际生产过程中无废水外排。

项目验收总量指标设置为 VOCs, VOCs: 7.92kg/a(根据验收监测报告最大值核算)。
满足环评报告中全厂主要总量控制污染物为：VOCs: 1.25t/a 的要求。

9.3 工程建设对环境的影响

本项目为船舶修理项目，项目靠近长江岸线，为调查项目对长江水质的影响，本次竣工验收对项目区域长江水环境质量进行了监测。

9.3.1 监测布点

表 9.3-1 地表水环境监测内容

水域	点位	监测断面	监测频次	监测因子
长江	1	岸线一侧上游500m处	1次/天，监测2天	pH、SS、溶解氧、COD、氨氮、总磷、BOD ₅ 以及石油类等
	2	下游500m		
	3	下游1000m		

9.3.2 监测及评价结果

表9.3-2 地表水环境现状监测结果

监测时间	监测项目	监测结果		
		W1 项目岸线一侧上游 500m 处	W2 项目岸线一侧下游 500m 处	W3 项目岸线一侧下游 1000m 处
2022/ 12/02	pH 值 (无量纲)	8.5(12.5℃)	8.2(13.2℃)	8.4(13.4℃)
	溶解氧	6.74	6.56	6.92
	悬浮物	17	16	17
	化学需氧量	10	9	9
	五日生化需氧量	2.0	2.2	1.8
	氨氮	0.400	0.403	0.397
	总磷	0.08	0.07	0.06
	石油类	ND	ND	ND
2022/ 12/03	pH 值 (无量纲)	8.1(11.9℃)	7.9 (12.3℃)	7.8(12.5℃)
	溶解氧	6.96	7.03	7.12
	悬浮物	15	17	14
	化学需氧量	8	8	10
	五日生化需氧量	2.0	2.0	1.7
	氨氮	0.406	0.411	0.398
	总磷	0.08	0.06	0.07

	石油类	ND	ND	ND
备注	“ND”表示该检测结果低于检出限。			

监测结果表明项目岸线长江江段 3 个监测断面中 pH 值、COD、BOD5、氨氮、石油类、SS、总磷等水质监测指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3096-2002）中Ⅱ类水域水质标准要求。工程项目建设对岸线长江水环境的影响很小。

9.4 调查小结

项目验收期间排放的污染物均能满足环评报告中排放标准要求，环保设施运行效果可行，满足验收要求。

10、验收监测结论

10.1 工程概况

湖北少专船舶修造股份有限公司，成立于 2004 年 4 月，系武穴办事处所属私营企业。公司位于长江武穴水道北岸横坝儿以东，背靠黄广大堤，面临滚滚长江，东与新建的武穴滨江公园毗邻，西与万吨级件杂货码头接壤，南与瑞昌江洲造船厂隔江相望。厂区岸线 120m。可常年停靠和维修 5000 吨级以下各类船舶，年维修能力约 18 万吨载重项目。

10.2 工程变化情况及主要环境影响

根据现场勘查并对照环评批复文件，本项目实际建设内容与环评批复基本一致。参照《污染影响类建设项目综合重大变动清单（试行）（征求意见稿）》及上表可知，本项目建设性质、建设地点、生产工艺没有发生变动，可判定本项目不属于重大变动。

10.3 环保投资落实情况

本工程较好的执行了环境影响评价和环境保护“三同时”管理制度，基本落实了环评报告中的各项环保措施以及环保行政管理部门批复要求，有效地控制了污染和减缓了对生态环境的破坏。

10.4 污染物排放监测结果

（1）监测结果表明项目岸线长江江段 3 个监测断面中 pH 值、COD、BOD₅、氨氮、石油类、SS、总磷等水质监测指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3096-2002）中Ⅱ类水域水质标准要求。工程项目建设对岸线长江水环境的影响很小。

（2）项目有组织和无组织监控点污染物浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准及无组织排放监控浓度限值要求，厂界内无组织挥发性有机物排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的相关标准限值要求，满足验收要求。

（3）验收监测期间，项目区噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类和 4 类标准。

（4）综上所述，项目验收期间排放的污染物均能满足环评报告中排放标准要求，环保设施运行效果可行，满足验收要求。

10.5 建议及要求

（1）加强对机械设备的维护保养，保证其运行良好，降低噪声源强。

(2) 建设单位应加强管理，保证运营期各项环境管理制度的落实。

(3) 定期组织风险事故防范演练，提高风险事故的应急能力。加强与鄂州市当地相关部门的联系，保证预案实施的联动性。

(4) 定期对港区工作人员进行有计划的相关培训，包括有关消防、安全、环保设施的使用培训，使其具备紧急情况事故应急的处理能力。

10.6 总结论

综上所述，本工程按照国家有关环境保护的法律法规，在运行期采取了一系列的污染防治措施，基本落实了环评报告及批复中相关要求，较好地执行了环境保护“三同时”制度，建设过程中未发生环境污染事件和环境纠纷。建议通过工程竣工环境保护验收。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：湖北少专船舶修造股份有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	船舶修理设施迁建项目					项目代码		建设地点	武穴市玉湖路1号				
	行业类别（分类管理名录）	船舶及相关装置制造 373 中造船、拆船、修船厂					建设性质	☒ 新建 ☐ 改扩建 ☐ 技术改造	项目厂区中心经度/纬度					
									115.5393, 29.8440					
	设计生产能力	常年停靠和维修 5000 吨级以下各类船舶，年维修能力约 18 万吨					实际生产能力	年维修能力约 18 万吨	环评单位	武汉百方环保科技有限公司				
	环评文件审批机关	黄冈市生态环境局					审批文号	黄环审[2022]187号	环评文件类型	报告书				
	开工日期	2022 年 10 月					竣工日期	2022 年 12 月	排污许可证申领时间	/				
	环保设施设计单位	诸城鑫基业环保设备有限公司					环保设施施工单位	诸城鑫基业环保设备有限公司	本工程排污许可证编号	/				
	验收单位	武汉格林科林节能环保科技有限公司					环保设施监测单位	武汉珞腾检测技术有限公司	验收监测时工况	80%				
	投资总概算（万元）	5060					环保投资总概算（万元）	129	所占比例（%）	2.55				
	实际总投资	5060					实际环保投资（万元）	131	所占比例（%）	2.59				
废水治理（万元）	37	废气治理（万元）	42	噪声治理（万元）	3	固体废物治理（万元）	20	绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	12			
新增废水处理设施能力	/					新增废气处理设施能力	/	年平均工作时	/					
运营单位		湖北少专船舶修造股份有限公司					运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		91421100553901546F	验收时间		2023 年 2 月		
	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增量(12)	

污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制 (工 业 建 设 项 目 详 填)	废水		/	/	/	0	0	0	/	/	0	/	/	/
	化学需氧量		/			0	0	0	/	/	0	/	/	/
	氨氮		/			0	0	0	/	/	0	/	/	/
	石油类		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	废气		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	二氧化硫		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	烟尘			/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	工业粉尘		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氮氧化物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	工业固体废物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	与项目有关的 其他特征污染物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

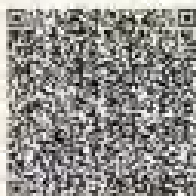
注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=(4)-(5)-(8)-(11)+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；
 废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升



营业执照

统一社会信用代码 91421100653901546F

名 称	湖北少专船舶修造股份有限公司
类 型	股份有限公司(非上市、自然人投资或控股)
住 所	湖北省武汉市江夏区玉湖路1号
法 定 代 表 人	郑少专
注 册 资 本	壹仟万圆整
成 立 日 期	2010年04月12日
营 业 期 限	长期
经 营 范 围	金属船舶制造、修理；船舶拆除、清洗服务。（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营）



登 记 机 关

2018年 10月 16日



附件2 项目规划许可证

中华人民共和国
建设用地规划许可证

地字第 489 号

根据《中华人民共和国城乡规划法》第三十七、第三十八条规定，经审核，本用地项目符合城乡规划要求，颁发此证。

发证机关 武汉市规划局

日期 二〇〇九年十一月三日

用地单位	武汉市少子船舶修理厂
用地项目名称	船舶修理厂
用地位置	外江滩堤儿东侧
用地性质	码头
用地面积	柒仟贰佰肆拾壹点零柒平方米
建设规模	
附图及附件名称 详见建设用地规划红线图 武2009-089	

遵守事项

- 一、本证是经城乡规划主管部门依法审核，建设用地符合城乡规划要求的法律凭证。
- 二、未取得本证，而取得建设用地批准文件、占用土地的，均属违法行为。
- 三、未经发证机关审核同意，本证的各项规定不得随意变更。
- 四、本证所需附图与附件由发证机关依法确定，与本证具有同等法律效力。

湖北省船舶修造技术许可证

(正本)

编号: (鄂) 船许证字[2020]9 号

企业名称: 湖北少专船舶修造股份有限公司

法定代表人: 郑少专

注册地址: 湖北省武汉市武昌区 1 号

生产地址: 湖北省武穴市外滩横坝儿

生产范围: 二级III类钢质一般船舶

许可证有效期: 2020 年 9 月 14 日至 2025 年 9 月 13 日

发证机关:

发证日期: 2020 年 9 月 14 日



湖北省船舶修理技术许可证

(正本)

编号: (鄂) 船许证字[2019]1 号

企业名称: 湖北少专船舶修造股份有限公司

法定代表人: 郑少专

注册地址: 武穴市玉湖路 1 号

生产地址: 武穴市玉湖路 1 号

生产范围: 二级 II 类钢质一般船舶修理 (修理船舶长度不大于 140 米)

许可证有效期: 2019 年 1 月 28 日至 2024 年 1 月 27 日

发证机关:

发证日期: 2019 年 1 月 28 日



协议书

甲方:湖北少专船舶修造股份有限公司

乙方:武穴市昌源船舶服务有限公司

根据四部委文件规定,双方本着保护长江资源清洁及环境要求,为了不让船舶生活垃圾及油污水和生活污水倒入长江,使长江母亲河水域不遭受严重污染。根据《中华人民共和国水污染防治》、《防治船舶垃圾和沿岸固体废弃物污染长江管理规定》的文件要求,经甲乙双方协商同意,达成如下协议:

一、甲方在修理和拆船之前所产生的废油、污水、垃圾及生活污水统一由乙方进行接收

二、乙方在甲方接收污染物时,必须保证不泄露,确保无污染接收。

三、乙方在接收期间造成的安全事故和造成第二次污染,乙方自行负责。

四、乙方接收船名为:

五、依据甲方单位性质,乙方给甲方接收生活垃圾、油污水、生活污水所产生的转运费用为:叁万玖仟捌佰元整(¥39800.00 元/年)。

六、经甲乙双方协商一致,本协议有效期签订为五年,从 2021 年 10 月 9 日至 2026 年 10 月 8 日止。

七、此协议一式两份,双方各执一份,自签字盖章之日起生效。

甲方签字:



乙方签字:



2021 年 10 月 9 日

HW08、HW49 废弃包装物委托处置合同

甲方：湖北少专船舶修造股份有限公司

乙方：荆门市荆兴旺环保科技有限公司

本合同所称(HW49)废油漆桶、油墨桶、涂料桶、胶水桶、(HW08)废矿物油桶为甲方在经营活动中产生的已列入《国家危险废物名录》或者根据《国家危险废物鉴别标准和鉴别方法》认定的 HW49 (900-041-49)、HW08(900-249-08) 危险废弃包装物，根据《中华人民共和国固体废物污染防治法》和《危险废物经营许可证管理办法》规定必须交由有资质的单位进行无害化处置。乙方具备该废弃物安全处置的能力及相关设施，并具有环境保护行政主管部门许可的危险废物处置的相关资质。

根据《中华人民共和国合同法》以及相关法律法规，经双方协商一致，现就甲方委托乙方处置废油漆桶、油墨桶、涂料桶、胶水桶、矿物油桶的事宜达成如下条款，以资共同遵守。

一、数量与费用

1.1、实际出货数量甲、乙双方确认清单为准。乙方对甲方在生产过程中产生的 HW49 废油漆桶、油墨桶、涂料桶、胶水桶、HW08 废矿物油桶，3000 元/吨价格收取处置费，此价格含税含运费。甲方需提前五个工作日通知乙方转运事宜。

二、双方权利与义务

2.1、甲方应依照 HW49 (900-041-49)、HW08(900-249-08) 类危险废弃物的相关管理规定，将废弃物临时进行储存。

2.2、乙方根据甲乙双方协商的清运时间，及时做好 HW49 (900-041-49)废油漆桶、油墨桶、涂料桶、胶水桶、HW08(900-249-08) 废矿物油桶的接收工作。

2.3、甲乙双方依据《危险废物转移联单管理办法》要求，向主管机关进行联单申报，各自完成当地环保部门的转移手续办理，否则由此产生的一切法律后果，均由其自行承担。



二、双方的责任

3.1、甲方委托乙方处置的必须是符合 HW49, HW08 类的危险废物, 甲方负责包装物的打包, 分类, 填写危废标签的服务, 否则所产生的一切法律后果均由甲方承担;

3.2、乙方在本协议生效期间, 全权处理甲方送交的 HW49 废油漆桶, 油墨桶, 涂料桶, 胶水桶, HW08 废矿物油桶, 不得擅自中止接收;

3.3、HW49 废油漆桶, 油墨桶, 涂料桶, 胶水桶, HW08 废矿物油桶处置过程应符合国家法律法规的要求或标准, 乙方仅对 HW49 废油漆桶, 油墨桶, 涂料桶, 胶水桶, HW08 废矿物油桶处置过程中产生的环境污染及对第三方造成的伤害, 承担责任;

3.4、乙方必须具备处理 HW49 废油漆桶, 油墨桶, 涂料桶, 胶水桶, HW08 废矿物油桶所需的一切资质, 并有义务向甲方提供相关处置资质的复印件并加盖公章。

四、违约责任

如因乙方原因不能回收 HW49 废油漆桶, 油墨桶, 涂料桶, 胶水桶, HW08 废矿物油桶给甲方造成的环境损失由乙方全部承担;

五、协议变更、转让和解除

5.1、订立本合同所依据的法律, 行政法规、规章发生变化, 本合同应变更相关内容, 经甲乙双方协商同意, 可以变更或者终止合同的履行;

5.2、合同有效期 2022 年 7 月 20 日至 2023 年 7 月 19 日, 合同期限内, 乙方丧失相关危险废物处置资格, 经过甲方同意后, 可以将相关权利义务转让给第三方, 否则未经双方书面同意, 任何一方不得将本协议规定的权利和义务转让给第三方;

5.3、有下列情形之一的, 本协议自行终止

- (1) 任何一方因解散、破产、关闭、清算等致使本协议不能履行。
- (2) 双方协商一致解除合同。
- (3) 一方违约, 另一方可以单方面解除合同。
- (4) 法律法规规定的其他情形。

六、费用结算

甲乙双方在合同签订之日起,甲方应预付乙方处置费_____元整,乙方自危废运离甲方之日起,每批次按实际转移数量开具处置费发票(6%增值税专票),甲方在收到发票后_____个工作日内付款至乙方指定的收款账户(实际付款金额应扣除之前的预付款)。

账户名称:荆门市荆兴旺环保科技有限公司

开户银行:中国邮政储蓄银行股份有限公司荆门市南门支行

银行账号:9420 0701 0043 448888

七、其他

7.1、本协议未尽事宜,由双方协商订立补充协议;

7.2、本协议经甲乙双方签字盖章后有效;

7.3、本协议一式肆份,甲乙双方各执贰份,每份具有同等的法律效力。

甲方(盖章):湖北少专船舶修造股份有限公司

地址:湖北省武穴市玉湖路1号

电话:0713-6228816

代理人(签字):

日期:2022年7月22日

乙方(盖章):荆门市荆兴旺环保科技有限公司

地址:荆门市东宝区东宝区龙井大道9号

电话:0724-2489559

代理人(签字):

日期:2022年7月22日



1997

1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

[illegible]

住 所 鹿門路編號：調刀段、定林大道69号

美 国



100

Copyright © 2004 by John Wiley & Sons, Inc.

THE WILEY-INTERSCIENCE/CERTIFIED PUBLISHERS

國家市場監督管理總局



危险废物 经营许可证

编号: 542-08-04-0093



发证机关:

发证日期: 2021年7月21日

法人名称 荆门市荆兴旺环保科技有限公司

法定代表人 操孝荣

住所荆门市高新区·掇刀区龙井大道9号;
东经112° 12' 40", 北纬30° 56' 37".

经营设施地址荆门市高新技术产业开发区龙井大道9号
东经112° 12' 40", 北纬30° 56' 37".

核准经营方式 收集、贮存、利用

核准经营危险废物类别HW49(900-041-49, 仅限于铁质和塑料废油漆桶、废涂料桶、废油墨桶、废胶水桶)、HW08(900-249-08, 仅限于沾染矿物油的废开包袋桶)其中铁质废开包袋桶300万只/年(5000吨/年), 塑料废开包袋桶共200万只/年(3800吨/年).

核准经营总规模 500万只/年(0.88万吨/年)

有效期限 自2021年7月21日至2026年7月20日
经营期限为5年

初次发证日期: 2019年2月19日

武穴市人民政府

武政函〔2017〕164号

关于停止武穴市三利制水厂有限公司 现取水口取水的批复

市环保局：

你局《关于调整武穴市三利制水有限公司取水口的报告》收悉。根据中央环保督察反馈意见整改要求，我市三利制水有限公司饮用水源地二级保护区存在环境问题，取水口不符合饮水取水要求。经研究，同意武穴市三利制水有限公司自2017年11月10日起停止现取水口取水，并按要求做好停止取水相关工作。同时，确保原供水区内居民和广药生产用水不受影响。

特此批复。



黄冈市生态环境局

黄环审〔2022〕187号

黄冈市生态环境局关于湖北少专船舶修造股份有限公司船舶修理设施迁建项目现状环境影响 评估报告的备案意见

湖北少专船舶修造股份有限公司：

你公司报送的《湖北少专船舶修造股份有限公司船舶修理设施迁建项目现状环境影响评估报告》（以下简称《报告》）及相关材料收悉。结合专家评估结论，现对项目环保备案提出如下意见：

一、项目基本情况

该项目位于湖北省武穴市外滩横坝儿，占地面积 6825m²，主要分陆域和水域，厂区岸线 120m，主要从事钢质船舶制造、修理，船舶清洗服务，不进行拆船、改装船工作，可常年停靠和维修 5000 吨级以下各类船舶，年维修能力约 18 万吨载重船舶。

项目位于《长江岸线保护和开发利用总体规划》中划定的长江岸线保护区，已取得长江干流岸线利用补充论证类项目整改销号表。

二、项目主要由来

该船厂为湖北省长江干流 49 家合法修造船企业之一,拥有船舶修造资质。根据《省委军民融合办关于贯彻落实第二轮中央生态环境保护督察报告排查长江干线修造船企业有关情况的函》和《湖北省生态环境厅办公室关于印发省生态环境厅贯彻落实第二轮中央生态环境保护督察报告整改方案的通知》(鄂环办函〔2022〕105 号)和《湖北省生态环境厅关于依法依规加快推进修造船企业完善环评手续工作的函》,项目需尽快完善环评手续。

三、相关环境管理要求

根据项目存在的环境问题,请你单位切实落实好以下环境问题的整改工作:

(一)针对项目存在的环境问题,按照现状环境影响评估报告提出的整改时限、措施和对策,进一步完善整改方案开展整改,完善废水、废气等污染防治设施,严格落实危险废物规范化管理要求。

(二)严格落实废水污染防治措施。该项目废水主要为喷砂废水、船舱油污废水、密性试验用水、初期雨水以及生活废水。喷砂废水收集到船坞底部,通过水泵抽取到污水处理系统与初期雨水一起经隔油池、沉淀+气浮处理后回用洒水抑尘,确保废水不汇入长江。机舱含油废水须委托经海事部门认可的专业清舱公司清除,并交给有处理能力的单位进行处理,不在项目厂区处理和排放。密性试验后的水不外排,

循环使用。生活污水经隔油池、化粪池处理后定期委托清掏外运用于周围农田施肥，不得在滩地排放。

(三) 严格落实废气污染防治措施。项目废气主要为切割烟尘、焊接烟尘、喷砂粉尘、调漆废气、刷漆废气。切割烟尘和焊接烟气通过移动式焊接烟尘净化器处理；喷砂作业过程中采取加水抑尘的方式，船坞两侧采取防风布遮挡处理；调漆废气通过密闭收集后采取光氧催化+活性炭吸附净化处理后通过15m高排气筒排放；船坞两侧采用防风布遮挡，刷漆废气采取移动式集气罩收集后经光氧催化+活性炭吸附净化处理后通过15m高排气筒排放。项目外排废气须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2和《挥发性有机物无组织排放标准》(GB37822-2019)标准。

(四) 严格落实固废污染防治措施。项目应按“资源化、减量化、无害化”处置原则，落实《报告》提出的各类固体废物的分类收集、处置措施。生活垃圾分类收集后由当地环卫部门统一清运。按照相关要求建设危险废物暂存间，废油漆桶、废矿物油、废油毡、废活性炭等危险废物定期交由有资质的单位处置，并严格执行危险废物转移联单制度。

(五) 严格噪声污染防治管控。营运期项目噪声主要来源于剪板机、折弯机、电焊机、喷砂机和切割机等，厂界噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类、4类标准。

(六) 加强维修船舶的管理。待修船舶生活污水、生活

垃圾、油污水等在进厂前均由有资质的船舶污染物接收单位集中收集，确保不在本项目内排放、处置或转运。

四、项目全厂主要污染物排放总量不得超出现有污染物总量控制指标。

五、按照相关要求及时办理水利、自规、港航等主管部门许可手续。

六、项目环境问题整改完成后，你公司必须依据《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等相关要求开展验收工作，编制验收报告，并报生态环境部门备案。

七、请黄冈市生态环境局武穴市分局负责该项目“三同时”监督检查和日常环境监督管理工作。黄冈市生态环境保护综合执法支队负责不定期抽查。

八、你公司应在收到本备案意见后 20 个工作日内，将《报告》送至黄冈市生态环境局武穴市分局，并按规定接受各级生态环境行政主管部门的监督检查。



抄送：黄冈市生态环境保护综合执法支队，黄冈市生态环境局武穴市分局，武汉百方环保科技有限公司。

协议书

甲方：湖北少专船舶修造股份有限公司

乙方：陈高村委会

根据环保部门要求，为了创造一个良好的生活和工作环境，甲方将本单位化粪池产生污水资源委托乙方清运。经甲乙双方友好协商，达成如下协议：

一、甲方将本单位化粪池污水资源委托给乙方清运回去浇菜园。

二、乙方每月定期清运甲方化粪池污水 2 次。

三、甲方每月交纳化粪池污水清运费 400.00 元。

四、付款方式：按月一次性付清。

五、本协议有效期 2 年，自 2022 年 1 月 1 日起至 2023 年 12 月 31 日止。

六、本协议一式两份，双方各执一份。自签订之日起生效。



2022 年 / 月 / 日



检 测 报 告

项目名称: 船舶验收监测

监测类别: 委托监测

委托单位: 湖北少专船舶修造股份有限公司

报告日期: 2022 年 12 月 26 日

武汉珞腾检测技术有限公司
(检验检测专用章)



声 明

- (1) 本公司保证检测结果的公正性、独立性、准确性和科学性，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
- (2) 检测报告无三级审核及授权签字人签名无效，涂改无效，未盖本公司检验检测专用章、CMA 章及骑缝章无效。
- (3) 本检测报告的使用仅限检测报告中所规定的检测目的，当使用目的与报告中检测目的不一致时，本检测报告无效。
- (4) 检测结果仅对当时的生产状况、排污状况、环境状况及样品检测数据负责；当样品由客户提供时，检测结果仅适用于客户提供的样品，仅对该样品检测数据负责，不对样品来源及客户提供信息的准确性、完整性负责。
- (5) 本检测报告及数据不得用于广告宣传、违者必究。
- (6) 不得部分复印本检测报告，本公司批准的报告复印件应由我司加盖检测报告专用章确认。
- (7) 如项目左上角标注“*”，表示该项目不在本单位的 CMA 资质认定范围内。
- (8) 委托方若对本报告有异议，请于收到本检测报告之日起十五日内以书面形式向我司提出，逾期不予受理，无法保存、复现的样品不受理申诉。

本公司通讯资料

地 址：武汉市经济技术开发区后官湖大道 58 号综合生产厂房七楼

电 话：027-50653028

传 真：/

邮 编：430000

编制	<u>万 莉 莎</u>	审核	<u>郑良清</u>	签发	<u>郑良清</u>
日期	<u>2022.12.26</u>	日期	<u>2022.12.26</u>	日期	<u>2022.12.26</u>

检测报告

一、基础信息

项目名称	船舶验收监测		
项目地址	武穴市玉湖路一号		
采样日期	2022.12.2~2022.12.3	分析日期	2022.12.2~2022.12.9

二、检测内容

类别	采样点位	检测项目	检测频次
噪声	N1 厂界东侧外 1m 处	噪声	1 次/天, 2 天
	N2 厂界南侧外 1m 处		
	N3 厂界西侧外 1m 处		
	N4 厂界北侧外 1m 处		
无组织废气	G1 厂界东侧外 5m 处 (上风向)	挥发性有机物、二甲苯、颗粒物	3 次/天, 2 天
	G2 厂界西北侧外 5m 处 (下风向)		
	G3 厂界西侧外 5m 处 (下风向)		
	G4 厂界西南侧外 5m 处 (下风向)		
有组织废气	G5 DA001 调漆房排气筒	挥发性有机物、二甲苯	3 次/天, 2 天
	G6 DA002 涂装废气排气筒		
地表水	W1 项目岸线一侧上游 500m 处	pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、 五日生化需氧量、石油类、溶解氧、 总磷	1 次/天, 2 天
	W2 项目岸线一侧下游 500m 处		
	W3 项目岸线一侧下游 1000m 处		

三、检测分析方法及仪器

(一) 样品采集	
类别	采集依据
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)
有组织废气	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T 16157-1996)
无组织废气	《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)
地表水	《地表水环境质量监测技术规范》(HJ 91.2-2022) 《水质采样 样品的保存和管理技术规定》(HJ 493-2009)

(二) 样品分析				
类别	检测项目	方法及标准号	仪器及编号	最低检出限
噪声	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008)	AWA6228+多功能声级计/JTTX-021	30dB (A)
无组织 废气	1,1-二氯 乙烯	《环境空气 挥发性有机物的测定 吸附 管采样-热脱附/气相色谱-质谱法》 (HJ 644-2013)	安捷伦 6890N-5973N 气 相色谱质谱仪/JTTS-035	0.3 µg/m ³
	1,1,2-三 氯-1,2,2- 三氟乙烷			0.5 µg/m ³
	氯丙烯			0.3 µg/m ³
	二氯甲烷			1.0 µg/m ³
	1,1-二氯 乙烷			0.4 µg/m ³
	顺式-1,2- 二氯乙烯			0.5 µg/m ³
	三氯甲烷			0.4 µg/m ³
	1,1,1-三 氯乙烷			0.4 µg/m ³
	四氯化碳			0.6 µg/m ³
	1,2-二氯 乙烷			0.8 µg/m ³
	苯			0.4 µg/m ³
	三氯乙烯			0.5 µg/m ³
	1,2-二氯 丙烷			0.4 µg/m ³
	顺式-1,3- 二氯丙烯			0.5 µg/m ³
	甲苯			0.4 µg/m ³
	反式-1,3- 二氯丙烯			0.5 µg/m ³
	1,1,2-三 氯乙烷			0.4 µg/m ³
	四氯乙烯			0.4 µg/m ³
	1,2-二溴 乙烷			0.4 µg/m ³
	氯苯			0.3 µg/m ³
	乙苯			0.3 µg/m ³
	间,对-二 甲苯			0.6 µg/m ³
	邻-二甲 苯			0.6 µg/m ³
	苯乙烯			0.6 µg/m ³
	1,1,2,2- 四氯乙烷			0.4 µg/m ³
	4-乙基甲 苯			0.8 µg/m ³
	1,3,5-三 甲基苯			0.7 µg/m ³

类别	检测项目	方法及标准号	仪器及编号	最低检出限
无组织 废气	1,2,4-三 甲基苯	《环境空气 挥发性有机物的测定 吸附 管采样-热脱附/气相色谱-质谱法》 (HJ 644-2013)	安捷伦 6890N-5973N 气 相色谱质谱仪/JTTS-035	0.8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	1,3-二氯 苯			0.6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	1,4-二氯 苯			0.7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	苧基氯			0.7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	1,2-二氯 苯			0.7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	1,2,4-三 氯苯			0.7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	六氯丁二 烯			0.6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量 法》(GB/T 15432-1995)	ES2055B 电子分析天平 /JTTS-021	0.001 mg/m^3
地表水	pH	《水质 pH 值的测定 电极法》 (HJ 1147-2020)	SX751 型 pH/ORP/电导 率/溶解氧测量仪 /JTXX-034	0.01 (无量纲)
	化学需氧 量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 (HJ 828-2017)	玻璃器皿	4 mg/L
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 (GB/T 11901-89)	FA2204 电子分析天平 /JTTS-008	/
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度 法》(HJ 535-2009)	UV1800PC 紫外可见分 光光度计/JTTS-007	0.025 mg/L
	五日生化 需氧量	《水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测 定 稀释与接种法》(HJ 505-2009)	HSP-70BE 恒温恒湿培 养箱/JTTS-014 JPSJ-605 溶解氧仪 /JTTS-034	0.5 mg/L
	石油类	《水质 石油类的测定 紫外分光光度法 (试行)》(HJ 970-2018)	UV1800PC 紫外可见分 光光度计/JTTS-007	0.01 mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 (GB/T 11893-89)	UV1800PC 紫外可见分 光光度计/JTTS-007	0.01 mg/L
	溶解氧	《水质 溶解氧的测定 电化学探头法》 (HJ 506-2009)	SX751 型 pH/ORP/电导 率/溶解氧测量仪 /JTXX-034	/
有组织 废气	丙酮	《固定污染源废气 挥发性有机物测定 气相色谱-质谱法》 (HJ 734-2014)	安捷伦 6890N-5973N 气 相色谱质谱仪/JTTS-035	0.01 mg/m^3
	异丙醇			0.002 mg/m^3
	正己烷			0.004 mg/m^3
	乙酸乙酯			0.006 mg/m^3
	苯			0.004 mg/m^3
	六甲基二 硅氧烷			0.001 mg/m^3
	正庚烷			0.004 mg/m^3
	3-戊酮			0.002 mg/m^3
	甲苯			0.004 mg/m^3
	乙酸丁酯			0.005 mg/m^3
	乳酸乙酯			0.007 mg/m^3

类别	检测项目	方法及标准号	仪器及编号	最低检出限
有组织废气	乙苯	《固定污染源废气 挥发性有机物测定 气相色谱-质谱法》 (HJ 734-2014)	安捷伦 6890N-5973N 气相色谱质谱仪/JTTS-035	0.006 mg/m ³
	间/对二甲苯			0.009 mg/m ³
	丙二醇单甲醚乙酸酯			0.005 mg/m ³
	邻二甲苯			0.004 mg/m ³
	苯乙烯			0.004 mg/m ³
	2-庚酮			0.001 mg/m ³
	苯甲醚			0.003 mg/m ³
	1-癸烯			0.003 mg/m ³
	苯甲醛			0.007 mg/m ³
	2-壬酮			0.003 mg/m ³
	1-十二烯			0.008 mg/m ³
	环戊酮			0.004 mg/m ³

四、样品状态

类别	监测点位/监测项目	样品性状	备注
无组织废气	挥发性有机物、二甲苯	金属吸附管	避光冷藏
	颗粒物	滤膜	密封干燥
地表水	W1 项目岸线一侧上游 500m 处	微黄、无味、无浮油	避光冷藏
	W2 项目岸线一侧下游 500m 处	微黄、无味、无浮油	避光冷藏
	W3 项目岸线一侧下游 1000m 处	微黄、无味、无浮油	避光冷藏
有组织废气	挥发性有机物、二甲苯	金属吸附管	避光冷藏

五、检测结果

5.1 噪声监测结果

单位: dB (A)

监测点位	监测项目	监测结果 (昼间)	
		2022/12/2	2022/12/3
N1 厂界东侧外 1m 处	噪声	51	53
N2 厂界南侧外 1m 处		55	57
N3 厂界西侧外 1m 处		51	51
N4 厂界北侧外 1m 处		53	55

5.2 无组织废气监测结果

单位: mg/m^3 (注明除外)

监测点位	监测时间	监测项目	监测结果			
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值
G1 厂界东侧外 5m 处 (上风向)	2022/12/2	颗粒物	0.117	0.151	0.135	0.151
G2 厂界西北侧外 5m 处 (下风向)			0.167	0.151	0.203	0.203
G3 厂界西侧外 5m 处 (下风向)			0.234	0.252	0.288	0.288
G4 厂界西南侧外 5m 处 (下风向)			0.335	0.303	0.287	0.335
G1 厂界东侧外 5m 处 (上风向)		挥发性有 机物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	285	286	242	286
G2 厂界西北侧外 5m 处 (下风向)			260	171	275	275
G3 厂界西侧外 5m 处 (下风向)			159	294	168	294
G4 厂界西南侧外 5m 处 (下风向)			150	27.8	144	150
G1 厂界东侧外 5m 处 (上风向)		二甲苯 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	34.5	34.4	14.5	34.5
G2 厂界西北侧外 5m 处 (下风向)			34.4	6.4	42.7	42.7
G3 厂界西侧外 5m 处 (下风向)			6.5	42.7	6.7	42.7
G4 厂界西南侧外 5m 处 (下风向)			5.9	2.0	6.0	6.0
G1 厂界东侧外 5m 处 (上风向)	2022/12/3	颗粒物	0.169	0.187	0.204	0.204
G2 厂界西北侧外 5m 处 (下风向)			0.288	0.255	0.272	0.288
G3 厂界西侧外 5m 处 (下风向)			0.288	0.255	0.306	0.306
G4 厂界西南侧外 5m 处 (下风向)			0.339	0.323	0.358	0.358
G1 厂界东侧外 5m 处 (上风向)		挥发性有 机物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	172	9.3	262	262
G2 厂界西北侧外 5m 处 (下风向)			146	267	175	267
G3 厂界西侧外 5m 处 (下风向)			240	311	136	311
G4 厂界西南侧外 5m 处 (下风向)			144	141	240	240

监测点位	监测时间	监测项目	监测结果			
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值
G1 厂界东侧外 5m 处 (上风向)	2022/12/3	二甲苯 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	6.4	1.7	33.1	33.1
G2 厂界西北侧外 5m 处 (下风向)			5.6	34.0	8.2	34
G3 厂界西侧外 5m 处 (下风向)			41.4	38.5	28.9	41.4
G4 厂界西南侧外 5m 处 (下风向)			5.5	5.5	30.2	30.2

5.3 气象参数

监测日期	天气状况	气压 (kPa)	气温 ($^{\circ}\text{C}$)	相对湿度 (%RH)	风向	风速 (m/s)
2022/12/2	多云	101.8	2.7	62	东风	1.4
2022/12/3	多云	101.6	5.1	64	东风	1.3

5.4 地表水监测结果

单位: mg/L (注明除外)

监测时间	监测项目	监测结果		
		W1 项目岸线一侧 上游 500m 处	W2 项目岸线一侧 下游 500m 处	W3 项目岸线一侧下 游 1000m 处
2022/12/02	pH 值 (无量纲)	8.5 (12.5°C)	8.2 (13.2°C)	8.4 (13.4°C)
	溶解氧	6.74	6.56	6.92
	悬浮物	17	16	17
	化学需氧量	10	9	9
	五日生化需氧量	2.0	2.2	1.8
	氨氮	0.400	0.403	0.397
	总磷	0.08	0.07	0.06
	石油类	ND	ND	ND
2022/12/03	pH 值 (无量纲)	8.1 (11.9°C)	7.9 (12.3°C)	7.8 (12.5°C)
	溶解氧	6.96	7.03	7.12
	悬浮物	15	17	14
	化学需氧量	8	8	10
	五日生化需氧量	2.0	2.0	1.7
	氨氮	0.406	0.411	0.398
	总磷	0.08	0.06	0.07
	石油类	ND	ND	ND
备注	“ND” 表示该检测结果低于检出限。			

5.5 有组织废气监测结果

监测 点位	监测时 间	监测项目		监测结果				
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值	平均值
2022/ 12/2	G5 DA001 调漆房 排气筒	流速 (m/s)		4.24	4.19	4.39	/	/
		烟温 (°C)		12.3	11.9	12.2	/	/
		标况排气量 (Nm ³ /h)		1035	1026	1070	/	/
		二甲苯	实测浓度 (mg/m ³)	0.225	0.243	0.228	0.243	0.232
			排放速率 (kg/h)	2.3×10 ⁻⁴	2.5×10 ⁻⁴	2.4×10 ⁻⁴	2.5×10 ⁻⁴	2.4×10 ⁻⁴
		挥发性 有机物	实测浓度 (mg/m ³)	1.97	1.38	1.34	1.97	1.56
			排放速率 (kg/h)	2.0×10 ⁻³	1.4×10 ⁻³	1.4×10 ⁻³	2.0×10 ⁻³	1.6×10 ⁻³
	G6 DA002 涂装房 废气排 气筒	流速 (m/s)		5.17	5.23	4.95	/	/
		烟温 (°C)		11.5	11.7	11.8	/	/
		标况排气量 (Nm ³ /h)		1346	1362	1288	/	/
		二甲苯	实测浓度 (mg/m ³)	0.421	0.303	0.641	0.641	0.455
			排放速率 (kg/h)	5.7×10 ⁻⁴	4.1×10 ⁻⁴	8.3×10 ⁻⁴	8.3×10 ⁻⁴	6.0×10 ⁻⁴
		挥发性 有机物	实测浓度 (mg/m ³)	1.50	1.15	2.56	2.56	1.74
			排放速率 (kg/h)	2.0×10 ⁻³	1.6×10 ⁻³	3.3×10 ⁻³	3.3×10 ⁻³	2.3×10 ⁻³
2022/ 12/3	G5 DA001 调漆房 排气筒	流速 (m/s)		3.95	4.25	4.18	/	/
		烟温 (°C)		11.9	12.2	12.4	/	/
		标况排气量 (Nm ³ /h)		967	1038	1019	/	/
		二甲苯	实测浓度 (mg/m ³)	0.261	0.021	0.039	0.261	0.107
			排放速率 (kg/h)	2.5×10 ⁻⁴	0.2×10 ⁻⁴	0.3×10 ⁻⁴	2.5×10 ⁻⁴	1.0×10 ⁻⁴
		挥发性 有机物	实测浓度 (mg/m ³)	1.26	0.626	0.812	1.26	0.899
			排放速率 (kg/h)	1.2×10 ⁻³	0.6×10 ⁻³	0.8×10 ⁻³	1.2×10 ⁻³	0.9×10 ⁻³
	G6 DA002 涂装房 废气排 气筒	流速 (m/s)		5.22	5.35	5.08	/	/
		烟温 (°C)		11.7	11.4	11.6	/	/
		标况排气量 (Nm ³ /h)		1357	1393	1321	/	/
		二甲苯	实测浓度 (mg/m ³)	0.505	0.003	0.259	0.505	0.256
			排放速率 (kg/h)	6.9×10 ⁻⁴	0.4×10 ⁻⁵	3.4×10 ⁻⁴	6.9×10 ⁻⁴	3.4×10 ⁻⁴

监测 点位	监测时 间	监测项目		监测结果				
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值	平均值
2022/ 12/3	G6 DA002 涂装房 废气排 气筒	挥发性 有机物	实测浓度 (mg/m ³)	1.98	0.066	0.942	1.98	0.996
			排放速率 (kg/h)	2.7×10 ⁻³	0.9×10 ⁻⁴	1.2×10 ⁻³	2.7×10 ⁻³	1.3×10 ⁻³
检测 参数	G5：排气筒高度：10m；采样断面面积：0.0706m ² G6：排气筒高度：5m；采样断面面积：0.075m ²							
执行 标准	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996），执行标准由委托方提供。							

六、质量保证和质量控制

- (1) 参加检测的技术人员, 均持有上岗证书。
- (2) 检测仪器设备经国家计量部门检定合格, 并在有效期内使用, 声校准器对测量前后声级计进行校准, 仪器示值偏差小于 0.5dB (A)。
- (3) 现场检测及样品的采集、保存、运输、分析等过程均按照国家标准、技术规范进行。
- (4) 实验室分析采取空白样、明码平行样、质控样品的测定等措施对检测全过程进行质量控制。
- (5) 检测结果和检测报告实行三级审核。

附表 1: 质量控制结果

附表 1 平行检测结果一览表

单位: mg/L

检测项目	实验室平行结果		相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)	结果判定
氨氮 (以 N 计)	0.400	0.410	1.2	10	合格
总磷	0.08	0.08	0	10	合格
化学需氧量	10	10	0	10	合格

附表 2: 仪器校准结果

附表 2 声级计校准结果

单位: dB (A)

设备名称型号及编号	校准日期	校准设备名称型号及编号	测量前校准值	测量后校准值	允许误差范围	结果判定
AWA6228+多功能声级计/JTTX-021	2022/12/2	AWA6021A 声校准器 (JTTX-032)	93.8	93.8	±0.5	合格
	2022/12/3		93.8	93.8		合格

七、监测点位示意图



——报告结束——

附图 现场采样图片



N1 厂界东侧监测点位



N2 厂界南侧监测点位



N3 厂界西侧监测点位



N4 厂界北侧监测点位



G1 厂界东侧监测点位



G2 厂界西北侧监测点



G3 厂界西侧监测点位



G4 厂界西南侧监测点



G5 DA001 调漆房排气筒监测点位



G6 DA002 涂装废气排气筒监测点位



W1 项目岸线一侧上游监测点位

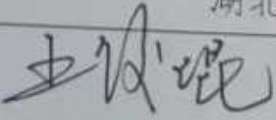
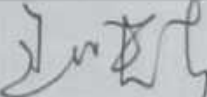


W2 项目岸线一侧下游监测点位



W3 项目岸线一侧下游
监测点位

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

突发环境事件应急预案备案文件目录	1、突发环境事件应急预案备案表； 2、环境应急预案及编制说明、环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）、编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）； 3、环境风险评估报告； 4、环境应急资源调查报告； 5、环境应急预案评审意见。		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2023年2月13日收讫，文件齐全，予以备案。  备案受理部门(公章) 2023年2月13日		
备案编号	421182-2023-006-L		
报送单位	湖北少专船舶修造股份有限公司		
受理部门负责人		经办人	

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般L、较大M、重大H）及跨区域（T）表征字母组成。

附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目平面布置及环保设施位置图



附图 3 项目周边关系图



附图 4 武穴港规划与生态敏感目标位置关系图



附图 5 项目雨污水管网图



附图 6 项目地表水监测点位图

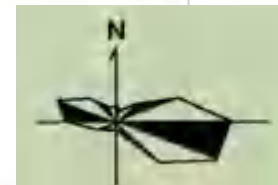


图例



地表水监测断面

附图 7 项目废气和噪声监测点位图



图例

- 噪声监测点位
- 有组织监测点
- ◆ 无组织监测点

附图 8 环保措施图



挡水板



水泵



污水处理系统



船坞废水与船厂地面废水收集池连接管道



雨水导流沟



初期雨水收集池



挡水墙



移动式有机废气处理设备



移动式烟尘处理器

手动30型 —标准款—

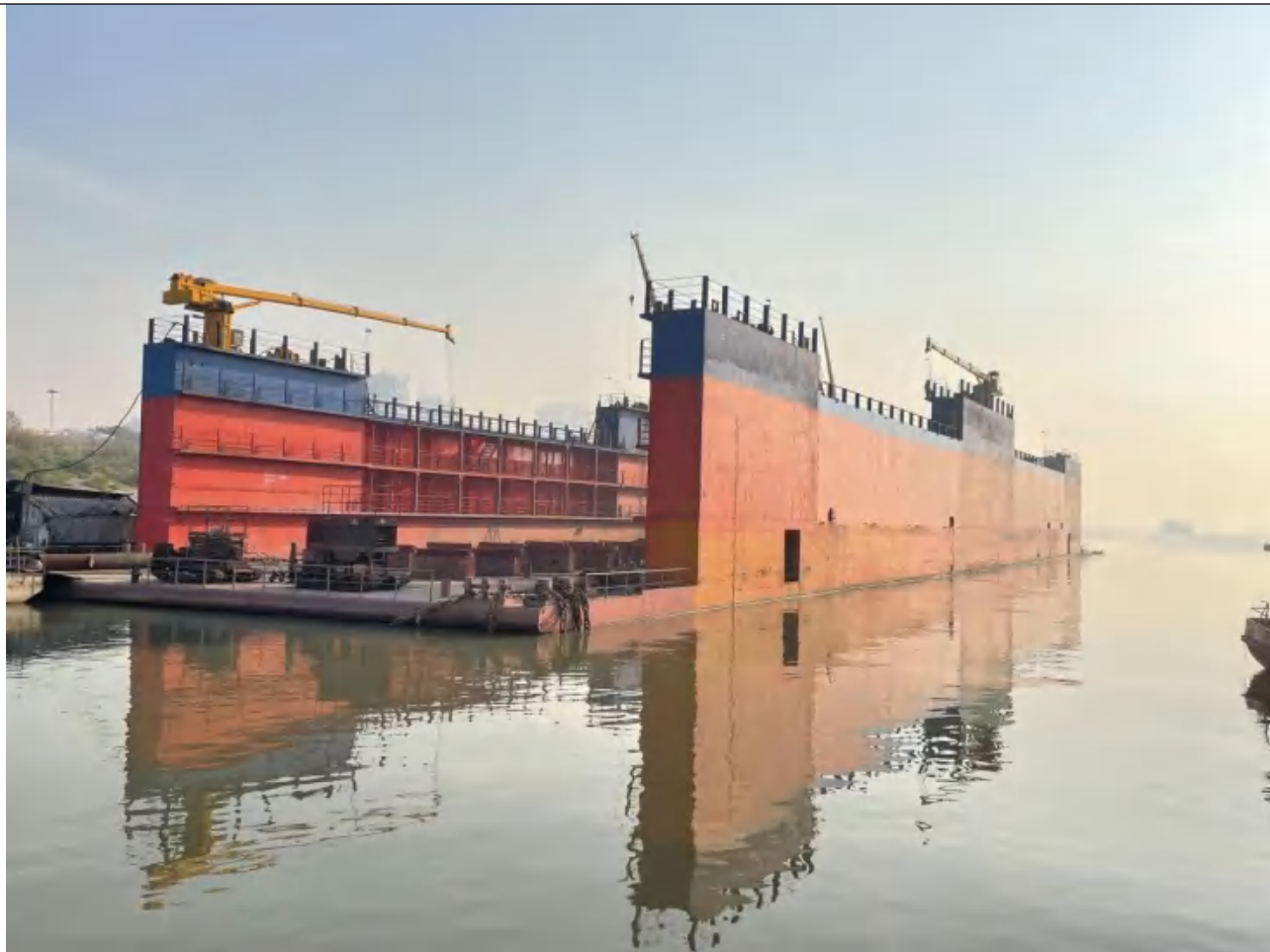
工作电压：380V
风筒电机：3KW
风筒长度：127CM
水泵电机：2.2KW
水泵类型：26 型
喷头数量：10个



移动式除尘雾炮



调漆房排气筒



船坞两侧船板



危险废物暂存间



湖北少专船舶修造股份有限公司船舶修理设施迁建项目

竣工环境保护验收意见

湖北少专船舶修造股份有限公司于2023年3月11日组织召开了湖北少专船舶修造股份有限公司船舶修理设施迁建项目竣工环境保护验收会。验收组由湖北少专船舶修造股份有限公司（建设单位）、武汉格林科林节能环保科技有限公司（验收单位）等单位代表及3位专家组成。

与会专家与代表观看了项目现场照片及视频等影像资料，建设单位汇报了项目建设过程中的环保执行情况，验收调查单位汇报了验收调查表的主要内容。经质询与讨论，形成如下验收意见：

一、项目基本情况

湖北少专船舶修造股份有限公司，成立于2004年4月，系武穴办事处所属私营企业。公司位于长江武穴水道北岸横坝儿以东，背靠黄广大堤，面临滚滚长江，东与新建的武穴滨江公园毗邻，西与万吨级件杂货码头接壤，南与瑞昌江洲造船厂隔江相望。厂区岸线120m。项目占地面积6825m²，主要分陆域和水域，厂区岸线120m。主要建设内容包括2座船台，规模均为75m×30m，总占地面积4500m²，船坞2座，机械加工房，油漆仓库等等。主要从事钢质船舶制造、修理，船舶清洗服务，不进行拆船、改装船工作。可常年停靠和维修5000吨级以下各类船舶，年维修能力约18万吨载重船舶。

二、环境保护措施执行情况

本工程在环境影响报告书中提出了较为全面、详细的环境保护措施。环评、设计和批复中提出的各项环保要求在工程实际建设中和运营阶段已得到落实。

三、工程变更情况

根据现场勘查并对照环评批复文件，本项目实际建设内容与环评批复基本一致。参照《污染影响类建设项目综合重大变动清单（试行）（征求意见稿）》及上表可知，本项目建设性质、建设地点、生产工艺没有发生变动，可判定本项目不属于重大变动。

四、验收监测结果

1、监测结果表明项目岸线长江江段3个监测断面中pH值、COD、BOD5、氨氮、石油类、SS、总磷等水质监测指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3096-2002）中Ⅱ类水域水质标准要求。工程项目建设对岸线长江水环境的影响很小。

2、项目有组织和无组织监控点污染物浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准及无组织排放监控浓度限值要求，厂界内无组织挥发性有机物排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的相关标准限值要求，满足验收要求。

3、验收监测期间，项目区噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类和4类标准。

4、综上所述，项目验收期间排放的污染物均能满足环评报告中排放标准要求，环保设施运行效果可行，满足验收要求。

5、环境风险事故防范及应急措施调查

湖北少专船舶修造股份有限公司高度重视环境风险事故的防范与应急，严格按照《突发环境事件应急预案》进行管理，成立了相应的组织机构，明确了应急响应和处置程序机制，模拟码头突发环境风险事故应急程序进行了应急演练，并严格日常管理，消除各种可能导致事故的危险因素，起到了较好的效果。

鉴于风险事故突发性强、涉及面广的特点，建议运营管理部门在严格执行已有管理制度的同时，加强以下工作：

（1）按要求配备和完善相应的风险应急设施。

（2）加强与武穴市当地相关部门的联系，保证预案实施的联动性。

（3）定期组织风险事故防范演练，提高风险事故的应急能力。

（4）定期对工作人员进行有计划的相关培训，包括有关消防、安全、环保设施的使用培训，使其具备紧急情况事故应急的处理能力。

五、验收意见

湖北少专船舶修造股份有限公司船舶修理设施迁建项目环境保护手续较齐全，总体上落实了现状评价及备案意见规定的各项环保措施，总体符合《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的相关规定，在落实了验收组的建议和要求后，同意通过验收并向按相关程序提交主管部门备案。

六、修改完善意见和建议

（一）《验收调查报告》修改

1、对照现状评价整改要求、黄冈市生态环境局备案意见，进一步细化落实情况调查，明确相关措施规格型号或技术参数，说明应急池和初期雨水池的收集管网和使用情况。

2、结合监测情况，明确废水、废气等措施处置效果；完善附图及环保设施、排气筒位置，补充相关环保措施照片。

（二）后续建议

1、加强厂区生产现场管理，杜绝跑冒滴漏，做好各类环保设施运行维护，确保污染物稳定达标排放。

2、建立健全企业环境管理制度，完善隐患排查和重点区域巡检制度，加强培训，定期开展应急演练。

3、加强船坞无组织粉尘和油漆废气的收集，做好船坞上漆渣和废水的收集暂存、转运工作，防止漆渣和污水进入周边水体。

4、做好喷丸砂、废铁等一般固废的收集和暂存工作以及危险废物的管理工作。

湖北少专船舶修造股份有限公司船舶修理设施迁建项目

竣工环境保护验收组

二〇二三年三月十一日

湖北少专船舶修造股份有限公司

船舶修理设施迁建项目

竣工环境保护验收技术评估会验收工作组签到表

姓名	单位	职称	联系电话	签名
郑少专	湖北少专船舶修造股份有限公司	总经理	13476673019	郑少专
阎晓琳	湖北少专船舶修造股份有限公司		18071203953	阎晓琳
罗兰	武汉格林科林节能环保科技有限公司		18986269104	罗兰
彭辉	武汉市环境监测中心	高工	13607129787	彭辉
朱明月	中南安全环境技术研究院股份有限公司	高工	13296592495	朱明月
蔡先云	湖北金宏环保咨询有限公司	注册环评师	13636078090	蔡先云