

浙江禾东船业科技股份有限公司

金属（钢制、铝合金）船舶制造

竣工环境保护验收监测报告

建设单位：浙江禾东船业科技股份有限公司

编制单位：嘉兴嘉卫检测科技有限公司

2021 年 02 月

建设单位法人代表：徐 梦 婷

编制单位法人代表：董 梁

项 目 负 责 人：过 树 清

报 告 编 写 人：钱 雅 君

建设单位：浙江禾东船业科技股份有限公司（盖章）

电话：13758088589

传真：/

邮编：314016

地址：嘉兴市秀洲区王江泾镇收藏村芦荡湾

编制单位：嘉兴嘉卫检测科技有限公司（盖章）

电话：0573-82820806

传真：0573-82820906

邮编：314000

地址：浙江省嘉兴市东升东路 229 号东升大楼 11 层

目 录

1. 项目概况.....	1
2. 验收依据.....	2
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度.....	2
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	2
2.3 建设项目环境影响报告表（表）及其审批部门审批决定.....	2
2.4 其他相关文件.....	2
3. 项目建设情况.....	4
3.1 地理位置及平面布置.....	4
3.2 建设内容.....	6
3.3 主要原辅材料及燃料.....	6
3.4 水源及水平衡.....	7
3.5 工艺流程.....	7
3.6 项目变动情况.....	8
4. 环境保护设施.....	10
4.1 污染物治理/处置设施.....	10
4.2 其他环境保护设施.....	12
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	13
5. 环境影响报告表主要结论与建议及其审批部门审批决定.....	14
5.1 环境影响报告表主要结论与建议.....	14
5.2 审批部门审批决定.....	15
6. 验收执行标准.....	18
6.1 废水执行标准.....	18
6.2 废气执行标准.....	18
6.3 噪声执行标准.....	19
6.4 固废参照标准.....	19
6.5 总量控制指标.....	19
7. 验收监测内容.....	20
7.1 环境保护设施调试效果.....	20
8. 质量保证及质量控制.....	21
8.1 监测分析方法.....	21
8.2 监测仪器.....	21
8.3 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	21
8.4 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	21
9. 验收监测结果.....	22
9.1 生产工况.....	22
9.2 环保设施调试运行效果.....	22
10. 验收监测结论.....	29
10.1 环保设施调试运行效果.....	29
10.2 验收监测总结论.....	30

附件目录

- 附件 1. 浙江禾东船业科技股份有限公司环评批复
- 附件 2. 浙江禾东船业科技股份有限公司污水临时排放协议
- 附件 3. 浙江禾东船业科技股份有限公司污水同意入网证明
- 附件 4. 浙江禾东船业科技股份有限公司油烟净化认证证书
- 附件 5. 浙江禾东船业科技股份有限公司建设项目主要生产设备清单一览表
- 附件 6. 浙江禾东船业科技股份有限公司建设项目产品统计表和原辅料消耗一览表
- 附件 7. 浙江禾东船业科技股份有限公司固体废物产生情况及处置证明
- 附件 8. 浙江禾东船业科技股份有限公司验收监测期间工况表
- 附件 9. 浙江禾东船业科技股份有限公司 2020 年 7-12 月水费发票
- 附件 10. 浙江禾东船业科技股份有限公司承诺书
- 附件 11. 浙江禾东船业科技股份有限公司雨污管线分布图
- 附件 12. 浙江禾东船业科技股份有限公司排污登记回执
- 附件 13. 浙江禾东船业科技股份有限公司现场照片
- 附件 14. 嘉兴嘉卫检测科技有限公司检测报告 HJ200438-1a、
HJ200438-1b、HJ200438-2、HJ200438-3a、HJ200438-3b 号

1. 项目概况

浙江禾东船业科技股份有限公司原名“嘉兴市禾东船业有限责任公司”，现位于嘉兴市秀洲区王江泾镇收藏村芦荡湾，占地面积约 9589m²，总建筑面积 12350.7m²，主要从事玻璃钢船的生产，年产 40 艘玻璃钢船。

为适应市场需求，以求较好的经济效益和社会效益，浙江禾东船业科技股份有限公司总投资 500 万元，租用嘉兴市港航管理局空余工业厂房 4536m²，建设船台 8 个，船坞 3 个，岸线 80m，生产线 8 条，建成后年产 50 艘金属船舶的生产能力。

2020 年 3 月，企业委托嘉兴市环境科学研究所有限公司编制了《浙江禾东船业科技股份有限公司金属（钢制、铝合金）船舶制造环境影响报告表》。2020 年 4 月 7 日，嘉兴市生态环境局（秀洲）以嘉环秀建[2020]12 号对该项目提出审核意见。

2020 年 4 月 10 日，该项目开始建设，2020 年 5 月投入生产，目前该工程项目主要生产设施和环保设施运行正常，具备了环保设施竣工验收条件。

受浙江禾东船业科技股份有限公司的委托，由嘉兴嘉卫检测科技有限公司承担该项目竣工环境保护监测工作。根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的规定和要求，嘉兴嘉卫检测科技有限公司于 2020 年 8 月 30 日对该项目进行现场勘察，查阅相关技术资料，并在此基础上编制了该项目竣工环境保护验收监测方案。依据监测方案，嘉兴嘉卫检测科技有限公司于 2020 年 9 月 3 日、9 月 4 日、2021 年 1 月 21 日、1 月 22 日分四个生产周期对该项目进行了现场监测和环境管理检查，在此基础上编写了本报告。

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》（自 2015 年 1 月 1 日起施行）；
- 2、《中华人民共和国环境噪声污染防治法（2018 修订）》，2018 年 12 月 29 日 第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议；
- 3、《中华人民共和国环境大气污染防治法（2018 修订）》，2018 年 10 月 26 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议；
- 4、《中华人民共和国环境影响评价法》，中华人民共和国主席令第 48 号；
- 5、《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日第二次修正）；
- 6、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日实施）；
- 7、中华人民共和国国务院令第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- 1、浙江省环境保护厅《浙江省环境保护厅建设项目竣工环境保护验收技术管理规定》；
- 2、《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国环规环评[2017]4 号）；
- 3、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号），2020 年 3 月 16 日。

2.3 建设项目环境影响报告表（表）及其审批部门审批决定

- 1、嘉兴市环境科学研究所有限公司《浙江禾东船业科技股份有限公司金属（钢制、铝合金）船舶制造环境影响报告表》，2020 年 3 月；
- 2、嘉兴市生态环境局（秀洲） 嘉环秀建[2020]12 号《关于浙江禾东船业科技股份有限公司金属（钢制、铝合金）船舶制造环境影响报告表的审查意见》，2020 年 4 月 7 日。

2.4 其他相关文件

- 1、《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）；
- 2、《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）；
- 3、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）；

- 4、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）；
- 5、《国家危险废物名录》（部令 第 39 号）；
- 6、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；
- 7、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）；
- 8、嘉兴嘉卫检测科技有限公司检测报告 HJ200438、HJ200438-1a、HJ200438-1b、HJ200438-2、HJ200438-3a、HJ200438-3b 号。

3. 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

浙江禾东船业科技股份有限公司本项目位于嘉兴市秀洲区王江泾镇收藏村芦荡湾。经度 120.73703000° ，纬度 30.80576900° 。项目东侧为苏州塘支流及苏州塘，河东侧为码头和一片田地；南侧为芦花荡水上服务区和禾东船业老厂区；西侧为空地；北侧为空地。项目具体地理位置见图 3-1，厂区周边情况示意图见图 3-2。



图 3-1 项目地理位置图

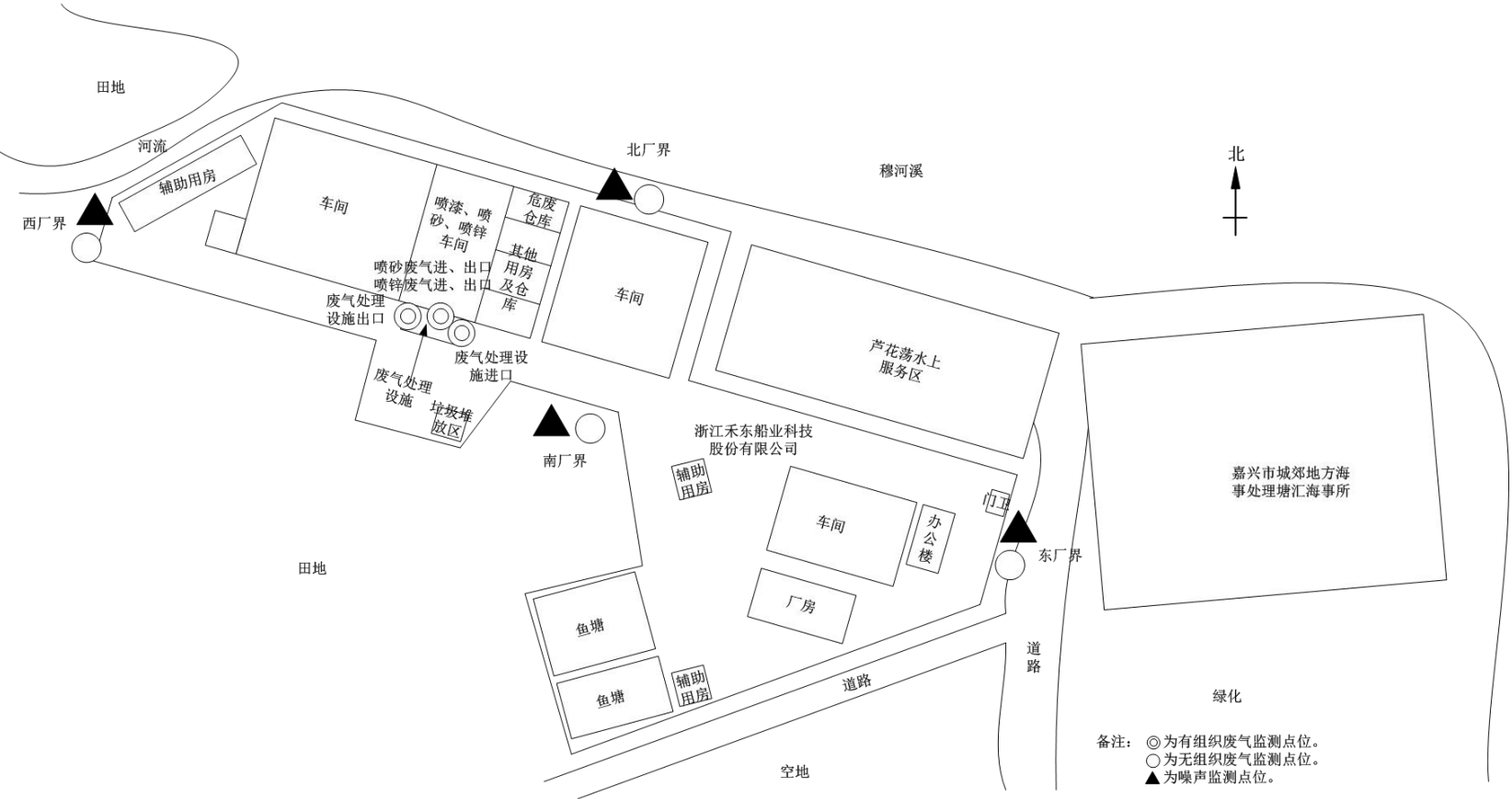


图3-2 厂区周边情况示意图

3.2 建设内容

企业总投资 500 万元，租用嘉兴市港航管理局空余工业厂房 4536m²，建设船台 8 个，船坞 3 个，岸线 80m，生产线 8 条，建成后年产 50 艘金属船舶的生产能力。建设项目主体生产设备见表 3-1，主要产品概况见表 3-2。

表 3-1 建设项目主体生产设备一览表

序号	设备名称	本项目环评设计数量 (台/套/条)	本项目目前实际数量 (台/套/条)
1	油压机	2	1
2	切割机	3	3
3	钻床	2	2
4	手弧焊机	17	17
5	弯管机	1	1
6	液压折弯机	1	1
7	直流手工弧焊机	3	3
8	气体保护焊机	6	5
9	氩弧焊机	2	2
10	空气压缩机	5	5
11	60 吨行车	2	2
12	20 吨行车	3	3
13	10 吨行车	1	1
14	砂轮机	1	1
15	木工多用联合机床	2	1
16	直流式手枪钻	2	2
17	100mm 磨光机	8	8
18	储气罐	3	1
19	直流式空气压缩机	1	1
20	曲线锯	1	1
21	直钉枪	4	4
22	电钻	10	0
23	带锯	1	1
24	平刨	2	2
25	压刨	2	1
26	方眼机	2	2
27	磨刀机	1	1
28	断料锯	1	1
29	数控等离子切割机	1	1
30	剪板机	1	1
31	喷砂机	1	1
32	喷锌机	1	1

注：以上数据由企业提供，详见附件。

表 3-2 企业产品概况统计表

序号	产品名称	本项目设计年产量	全厂设计年产量	2020 年 5 月-2020 年 12 月产量
1	玻璃钢船	0	40 艘	25 艘
2	金属船舶	50 艘	50 艘	31 艘

注：以上数据由企业提供，详见附件。

3.3 主要原辅材料及燃料

企业实际建设过程，原辅料略有调整，环氧腻子改用原子灰，铝塑板改用

环保集成板。建设项目主要原辅材料消耗量见表 3-3。

表 3-3 主要原辅料消耗一览表

序号	名称	单位	本项目环评设计 年消耗量	全厂环评设计年 消耗量	2020 年 5 月-2020 年 12 月消耗量
1	防锈漆	t	2.49	2.61	0.975
2	稀释剂 1	t	0.72	0.735	0.475
3	稀释剂 2	t	1.25	1.3	0.84
4	稀释剂 3	t	/	0.06	0.02
5	底漆	t	1.11	1.17	1.02
6	面漆	t	4.30	4.30	4.03
7	环氧腻子	t	0.5	0.7	不再使用，改用原子灰
8	玻璃纤维	t	/	12	7.1
9	热固性不饱和 聚酯船用树脂	t	/	20	4.4
10	胶衣	t	/	1.6	1
11	普通钢材	t	475	477	559
12	不锈钢	t	3.6	9.6	4.5
13	铝材	t	14.51	18.51	41.7
14	锌条	t	1.5	1.5	5.16
15	木材	m ³	3.5	43.5	31.2
16	铝塑板	t	18.4	38.4	不再使用，改用环保集成 板
17	泡沫	m ³	/	600	0
18	九厘板	m ³	26.5	286.5	7.23
19	手工电弧焊条	t	3.5	4.8	4
20	焊丝	t	0.25	0.65	0.45
21	CO2 焊丝	t	3.1	3.7	4.33
22	氧气	瓶	1720	1785	810
23	乙炔	瓶	1050	1075	258
24	电瓶	只	若干	若干	若干
25	原子灰	t	/	/	4.8
26	环保集成板	m ³	/	/	1451

备注：企业 2020 年 5 月-12 月原辅料消耗统计详见附件。

3.4 水源及水平衡

浙江禾东船业科技股份有限公司水源采用自来水，不采用地下水、地表水、回用水等水源。企业废水主要为生活废水，无生产废水。

根据浙江禾东船业科技股份有限公司 2020 年 7-12 月自来水水费发票，得到用水量为 539 吨，折算企业全厂全年用水量为 1078 吨，则废水年排放量为 862.4 吨。（根据嘉兴市环境保护局《关于进一步明确排污量核定过程中有关问题的通知》嘉环发[2009]137 号：对于废水排放量无法计量的企业，统一按企业用水量的 80%进行核定。）

3.5 工艺流程

本项目产品为金属船舶。工艺流程图详见图 3-3。

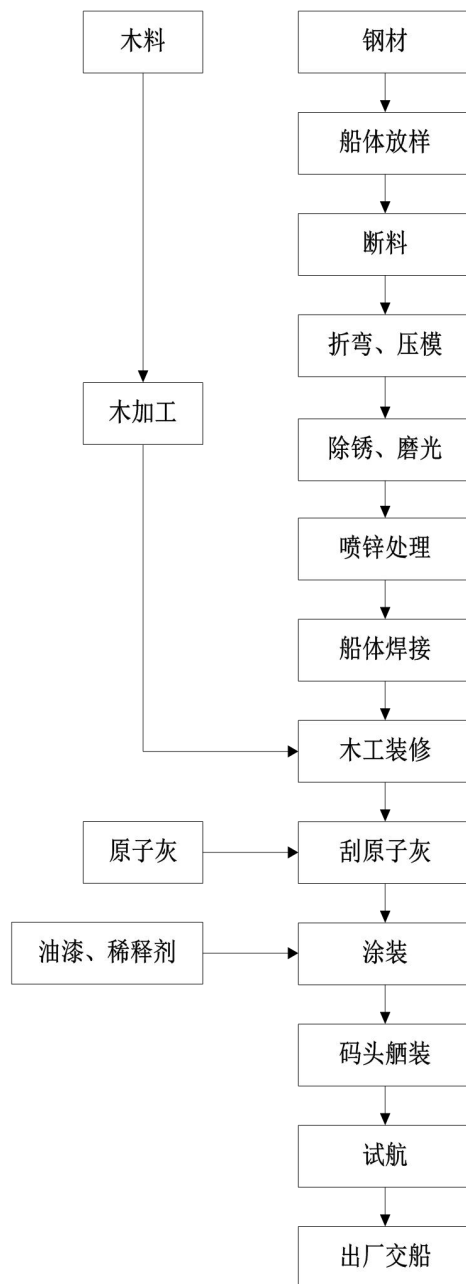


图 3-3 产品生产工艺流程图

3.6 项目变动情况

经现场调查确认，并根据《浙江禾东船业科技股份有限公司金属（钢制、铝合金）船舶制造环境影响报告表》和《关于浙江禾东船业科技股份有限公司金属（钢制、铝合金）船舶制造环境影响报告表的审查意见》，变动情况如下：

本项目设备略有变动：目前项目实际部分生产设备尚未安装实施（1 台油压机、1 台气体保护焊机、1 台木工多用联合机床、2 台储气罐、10 台电钻、1 台

压刨），且企业承诺不再实施，以上设备减少不影响该项目产能。

环保治理措施变动：环评要求：生活污水经一体化生活污水处理设施预处理后纳入王江泾镇污水管网，最终送嘉兴市联合污水处理有限责任公司集中处理后达标深海排放。由于目前区域污水管网尚未接通，目前项目实际生活污水治理措施由预处理后纳入区域污水管网调整为委托嘉兴市秀洲区污水处理有限责任公司统一清运并集中处理后纳入区域污水管网，调整后仍可满足废水处理要求。

综上所述，上述变更均未构成重大变动，因此本项目建设性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施等五个方面均未构成重大变动。

4. 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

企业主要废水为生活废水。生活污水委托嘉兴市秀洲区污水处理有限责任公司统一清运并集中处理后纳入区域污水管网，废水最终经嘉兴市联合污水处理厂集中处理达标后排入杭州湾（目前企业污水管网尚未接通）。废水来源及处理方式见表 4-1。

表 4-1 污水来源及处理方式一览表

污水来源	污染因子	排放方式	处理设施	排放去向
厕所废水	pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物	间歇	化粪池/隔油池/废水集中处理设施	区域污水管网
食堂废水	化学需氧量、氨氮、悬浮物、动植物油	间歇		
其他生活污水	pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物	间歇		

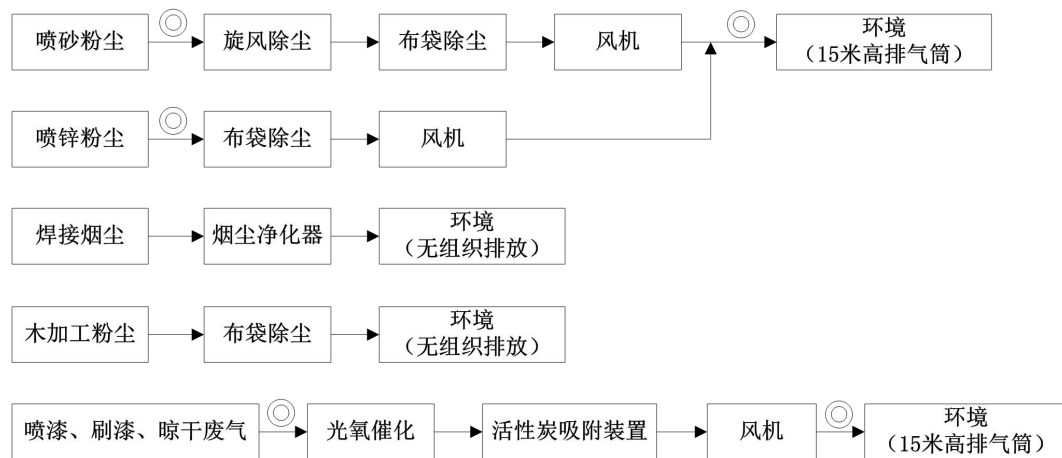
4.1.2 废气

从生产工艺流程分析，该项目产生的废气主要为喷砂粉尘、喷锌粉尘、焊接烟尘、木加工粉尘、喷漆、刷漆、晾干有机废气。喷砂粉尘收集后经旋风除尘+布袋除尘装置处理后高空排放；喷锌粉尘收集后经布袋除尘装置处理后高空排放；焊接烟尘经烟尘净化器处理后车间内无组织排放；木加工粉尘经布袋除尘处理后车间内无组织排放；喷漆、刷漆、晾干有机废气收集后经光氧催化+活性炭吸附装置处理后高空排放。废气治理设施设计及安装单位利华环保工程（嘉兴）有限公司，废气来源及处理方式见表4-2，废气处理设施流程图见图4-2。

表 4-2 各工段产生废气主要污染物汇总

工序	废气污染因子	排放方式	处理设施	排气筒高（米）	排放去向
喷砂	颗粒物	间歇	旋风除尘+布袋除尘	15	环境
喷锌	颗粒物	间歇	布袋除尘	15	环境
焊接	颗粒物	间歇	烟尘净化器	/	环境
木加工	颗粒物	间歇	布袋除尘	/	环境
喷漆、刷漆、晾干	TVOC（乙酸酯类、苯系物、醇类、环己酮）	间歇	光氧催化+活性炭吸附装置	15	环境

废气处理工艺流程：



备注：◎ 为有组织废气监测点位。

图4-2 废气处理设施流程图

4.1.3 噪声

本项目的噪声污染主要来源于平油压机、切割机、钻床、弯管机、折弯机、空压机、木工多用联合机床、磨光机、曲线锯、平刨、压刨、剪板机、喷砂机等设备。企业优先选用低噪声设备；合理布局；在较高噪声设备安装了减震垫；空压机设置于空压机房内；风机外安装了减震垫和隔声罩，日常对设备进行维护和保养，避免设备在非正常工作情况下产生的噪声；厂区四周设有绿化带。采用以上措施来降低噪声污染。

4.1.4 固（液）体废物

本项目产生的固体废弃物主要为废活性炭（900-039-49）、废机油（900-214-08）、废包装物（900-041-49）、废金属、废木料、回收木尘、回收金属尘和生活垃圾。

危险废物废活性炭（900-039-49）、废机油（900-214-08）和废包装物（900-041-49）放置于危废房内，委托嘉兴市云景环保科技有限公司（嘉兴市固体废物处置有限公司）进行处置。

一般固废废金属、废木料、回收木尘和回收金属尘委托嘉兴市闻荷资源处理有限公司进行处置。生活垃圾存放于加盖垃圾桶内，委托浙江固禾环境科技有限公司定时清运。固废产生情况及处置情况详见表 4-3。

表 4-3 固体废物产生及处置情况汇总表

序号	种类（名称）	产生工序	属性	本项目环评设计产生量（吨/年）	2020 年 5 月-2020 年 12 月本项目产生量（吨）	处置措施	接受单位资质/许可文件
1	废金属	一般固废	断料、钻孔	50	25	委托嘉兴市闻荷资源处理有限公司进行处置	/
2	废木料	一般固废	木加工	4.0	2		
3	回收木尘	一般固废	木屑粉尘治理	0.237	0.18		
4	回收金属尘	一般固废	金属粉尘治理	1.325	0.6		
5	废活性炭（900-039-49）	危险固废	油漆废气治理	8.5	0.0415	委托嘉兴市云景环保科技有限公司（嘉兴市固体废物处置有限公司）进行处置	嘉环函（2020）25 号（3304000090）
6	废机油（900-214-08）	危险固废	设备保养	0.1	0		
7	废包装物（900-041-49）	危险固废	原料使用	0.5	2.506		
8	生活垃圾	一般固废	职工生活	6	3.2	委托浙江固禾环境科技有限公司定时清运	/

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

企业已制定应急措施。

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

4.2.2.1 废水

该项目废水为生活污水。企业目前无在线监测装置（无要求）。

4.2.2.2 废气

该项目废气处理设施进、出口均设置规范采样孔。

4.2.3 其他设施

项目环境影响报告表及审批部门审批决定中对其他环保设施无要求。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

该项目实际总投资 500 万元，其中环保投资 185 万元，占总投资的 37%。环保投资情况见表 4-4。

表 4-4 工程环保设施投资情况

环保设施名称	实际投资（万元）
废水	10
废气	125
固废	5
噪声	5
绿化	35
其他	5
合计	185

5. 环境影响报告表主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 环境影响报告表主要结论与建议

环评要求	实际建设落实情况	备注
性质：技术改造项目 规模：年产 50 艘金属船舶 建设地址：嘉兴市秀洲区王江泾镇收藏村芦荡湾	性质：技术改造项目 规模：年产 50 艘金属船舶 建设地址：嘉兴市秀洲区王江泾镇收藏村芦荡湾	已落实。
废水：要求企业生活污水经一体化生活污水处理设施预处理后纳入王江泾镇污水管网，最终送嘉兴市联合污水处理有限责任公司集中处理后达标深海排放。	废水：企业生活污水委托嘉兴市秀洲区污水处理有限责任公司统一清运并集中处理后纳入区域污水管网，废水最终经嘉兴市联合污水处理厂集中处理达标后排入杭州湾（目前企业污水管网尚未接通）。	由于企业污水管网尚未接通，故废水委托嘉兴市秀洲区污水处理有限责任公司统一清运并集中处理后纳入区域污水管网，其余已落实。
废气：要求企业喷砂作业在喷砂房内进行，作业时关闭房门，喷砂房配备吸风收集装置，粉尘经收集后采用旋风+布袋除尘器处理后通过不低于 15m 高的排气筒排放；喷锌工序配备吸风收集装置，粉尘经收集后采用布袋除尘器处理后通过不低于 15m 高的排气筒排放；焊接烟尘采用移动式焊接烟尘净化器处理后直接于车间内排放；木屑粉尘经集尘管收集后再经移动式布袋除尘器处理后车间内排放；刷漆和晾干均在密闭车间内进行，车间内设集气装置，废气经收集后再经光氧催化+活性炭吸附装置处理后通过 15 米高排气筒高空排放。	废气：企业喷砂、喷锌、喷漆、刷漆、晾干均在密闭车间内进行。 喷砂粉尘收集后经旋风除尘+布袋除尘装置处理后高空排放。 喷锌粉尘收集后经布袋除尘装置处理后高空排放。 焊接烟尘经烟尘净化器处理后车间内无组织排放。 木加工粉尘经布袋除尘处理后车间内无组织排放。 喷漆、刷漆、晾干有机废气收集后经光氧催化+活性炭吸附装置处理后高空排放。 该项目喷砂废气出口和喷锌废气出口污染物颗粒物浓度及排放速率均低于 GB 16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 二级标准。 喷漆废气处理设施出口污染物 VOCs 浓度低于 DB 33/2146-2018《工业涂装工序大气污染物排放标准》表 2 大气污染物特别排放限值。 该项目喷砂废气处理设施处理颗粒物去除效率为 96.3%，喷锌废气处理设施处理颗粒物去除效率为 87.0%，喷漆废气处理设施 VOCs 去除效率为 89.8%。 该项目车间外 1 米处污染物非甲烷总烃浓度低于 GB 37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录 A 中特别排放限值。 厂界污染物颗粒物浓度低于 GB 16297-1996《大气污染物综合排放标准》中表 2 无组织排放监控浓度限值，苯系物、乙酸丁酯、非甲烷总烃和臭气浓度低于 DB 33/2146-2018《工业涂装工序大气污染物排放标准》表 6 标准限值。	已落实。
噪声：要求企业生产区合理布局，设计中尽可能选用低噪声设备，并对强声源设备采用防震、消声、隔音措施，特别是风机等，安装避震器和隔声罩，风机送风口等安装消声器；空压机设于空压房内；文明操作；在生产区和厂区四周种植绿化隔声带，选择吸声能力强的树	噪声：企业优先选用低噪声设备；合理布局；在较高噪声设备安装了减震垫；空压机设置于空压机房内；风机外安装了减震垫和隔声罩，日常对设备进行维护和保养，避免设备在非正常工作情况下产生的噪声；厂区四周设有绿化带。 该项目东、南、西、北厂界二日的昼间噪声均达到 GB 12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准。	已落实。

种，如杉树等；加强设备的日常维护、保养，确保所有设备尤其是噪声污染防治设备处于正常工况。		
固体废物：要求企业废金属、废木料、回收木尘经收集后外卖；回收金属尘、生活垃圾委托环卫部门统一清运；废活性炭、废包装物和废机油委托嘉兴市固体废物处置有限责任公司处置。	固体废物：企业危险废物废活性炭（900-039-49）、废机油（900-214-08）和废包装物（900-041-49）放置于危废房内，委托嘉兴市云景环保科技有限公司（嘉兴市固体废物处置有限公司）进行处置。 一般固废废金属、废木料、回收木尘和回收金属尘委托嘉兴市闻荷资源处理有限公司进行处置。生活垃圾存放于加盖垃圾桶内，委托浙江固禾环境科技有限公司定时清运。	已落实。
总量控制：企业全厂总量控制指标：CODcr0.054t/a、NH ₃ -N0.005t/a、VOCs0.606t/a、颗粒物0.19t/a。 本项目总量控制指标：CODcr0.013t/a、NH ₃ -N0.001t/a、VOCs0.526t/a、颗粒物0.09t/a。	总量控制：该企业企业全厂废水排放总量为862.4吨/年，化学需氧量排放总量为0.043吨/年，氨氮排放总量为0.004吨/年，达到环评总量控制指标要求（化学需氧量≤0.054吨/年、氨氮≤0.005吨/年）。 本项目颗粒物排放总量0.023吨/年，VOCs排放总量0.217吨/年，达到环评总量控制指标要求（VOCs≤0.526吨/年、颗粒物≤0.09吨/年）。	已落实。

5.2 审批部门审批决定

嘉兴市生态环境局（秀洲）于2020年4月7日以（嘉环秀建[2020]12号）对本项目进行审批受理，具体如下：

浙江禾东船业科技股份有限公司：

你公司《关于要求对浙江禾东船业科技股份有限公司金属(钢制、铝合金)船舶制造环境影响报告表进行审批的函》及其它相关材料收悉。根据《中华人民共和国环境影响评价法》等相关环保法律法规，经研究，现将我局审查意见函告如下：

一、根据你公司委托嘉兴市环境科学研究所有限公司编制的《浙江禾东船业科技股份有限公司金属(钢制、铝合金)船舶制造环境影响报告表》(以下简称《环境影响报告表》)和其它上报的材料，以及本项目环评行政许可公示意见反馈情况，在项目符合产业政策与产业发展规划、选址符合区域土地利用等相关规划的前提下，原则同意《环境影响报告表》结论。项目经投资主管部门依法审批后，你公司须严格按照《环境影响报告表》所列建设项目的性质、规模、地点、环保对策措施及要求实施项目建设。

二、项目总投资500万元，位于嘉兴市秀洲区王江泾镇收藏村芦荡湾，拟租用嘉兴市港航管理局空余工业厂房4536m²，建设船台8个，船坞3个，岸线80m，

生产线 8 条，建成后年产 50 艘金属船舶。

三、项目须采用先进工艺、技术和装备，提高自动化控制水平。实施清洁生产，加强生产全过程管理，强化综合利用，降低能耗物耗，减少各种污染物产生量和排放量，并重点做好以下工作：

（一）加强废水污染防治。项目实行清污分流、雨污分流；生活污水经一体化生活污水处理设施预处理后纳入王江泾镇污水管网，最终送嘉兴市联合污水处理有限责任公司集中处理后达标深海排放。污染物入网标准执行《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 4 中的三级标准，其中氨氮入网标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB 33/887-2013)。不得另设排污口。

（二）加强废气污染防治。严格按照《环境影响报告表》要求，根据废气特点采取针对性污染防治措施，确保废气达标排放。技改项目颗粒物的排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 中的新污染源二级标准；TVOC、乙酸丁酯、苯系物和臭气浓度的排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB 33/2146-2018)表 2 和表 6 中限值厂区内 VOCs 的无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)附录 A 中的监控要求。

（三）加强噪声污染防治。合理设计厂区平面布局，选用低噪声设备。采取各项噪声污染防治措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的 3 类区标准

（四）加强固废污染防治。按照“资源化、减量化、无害化”处置原则，建立台账制度，规范设置废物暂存库，危险废物和一般固废分类收集、堆放、分质处置，实现资源的综合利用。需委托处置的危险废物必须委托有相应危废处理资质且具备处理能力的单位进行处置。对委托处置危险废物的必须按照有关规定办理危险废物转移报批手续，严格执行危险废物转移联单制度。危险废物厂内暂存严格按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)中的有关规定执行。严禁委托无危险货物运输资质的单位运输危险废物，严禁委托无相应危废处理资质的个人或单位处置危险废物，严禁非法排放、倾倒、处置危险废物。

四、根据《中华人民共和国环境影响评价法》等相关法律法规的规定，若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应依法重新报批项目环评文件。自批准之日起超过 5 年方决定该

项目开工建设的，其环评文件应当报我局重新审核。在项目建设、运行过程中产生不符合经审批的环评文件情形的应依法办理相关环保手续。

以上意见和《环境影响报告表》中提出的各项污染防治和风险防范措施，你公司应在项目设计、建设、运行和管理中认真予以落实，确保项目建设运营过程中的环境安全和会稳定。你公司须严格执行环保“三同时”制度，落实法承诺，在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，并依法向社会公开验收报告（国家规定需要保密的除外）。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用。

6. 验收执行标准

6.1 废水执行标准

该项目污染物执行 GB 8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级标准，其中氨氮执行 DB 33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》表 1 间接排放限值。具体标准值见表 6-1。

表 6-1 废水执行标准

污染物	排放标准值	引用标准
pH 值（无量纲）	6-9	GB 8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级标准
悬浮物（mg/L）	400	
化学需氧量（mg/L）	500	
氨氮（mg/L）	35	DB 33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》表 1 间接排放限值

6.2 废气执行标准

6.2.1 有组织废气

该项目产生的有组织废气污染物 VOCs 排放标准参照 DB 33/2146-2018《工业涂装工序大气污染物排放标准》表 2 大气污染物特别排放限值（非甲烷总烃），颗粒物排放标准执行 GB 16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 二级标准。废气执行标准限值见表 6-2。

表 6-2 有组织废气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度(mg/m ³)	排气筒高度(m)	最高允许排放速率(kg/h)	引用标准
非甲烷总烃(其他)	60	15	/	DB 33/2146-2018《工业涂装工序大气污染物排放标准》表 2 大气污染物特别排放限值
TVOC(其他)	120	15	/	
苯系物	20	15	/	
乙酸酯类	50	15	/	
颗粒物	120	15	3.5	GB 16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 二级标准

6.2.2 无组织废气

该项目污染物车间外 1m 处污染物非甲烷总烃执行 GB 37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录 A 中特别排放限值。厂界苯系物、乙酸丁酯、非甲烷总烃和臭气浓度排放标准执行 DB 33/2146-2018《工业涂装工序大气污染物排放标准》表 6 标准限值，颗粒物排放标准执行 GB 16297-1996《大气污染物综合排放标准》中表 2 无组织排放监控浓度限值。具体标准值见表 6-3。

表 6-3 无组织废气排放标准

污染物	无组织监控点浓度限值 (mg/m ³)	无组织排放监控位置	引用标准
非甲烷总烃 (时均)	6	在厂房外设置监控点	GB 37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录 A 中特别排放限值
非甲烷总烃	4.0	厂界	DB 33/2146-2018《工业涂装工序大气污染物排放标准》表 6 标准限值
苯系物	2.0		
乙酸丁酯	0.5		
臭气浓度	20 (无量纲)		
颗粒物	1.0		GB 16297-1996《大气污染物综合排放标准》中表 2 无组织排放监控浓度限值

6.3 噪声执行标准

该项目厂界噪声执行 GB 12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准。噪声执行标准见表 6-4。

表 6-4 厂界噪声执行标准

监测对象	项目	单位	限值	引用标准
厂界	等效 A 声级	dB(A)	65 (昼间)	GB 12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准

6.4 固废参照标准

固体废弃物属性判定依据《国家危险废物名录》。一般固体废弃物的排放执行 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》(2013 年修订)、GB 18599-2020《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2013 年修订)中的有关规定。

6.5 总量控制指标

根据《浙江禾东船业科技股份有限公司金属（钢制、铝合金）船舶制造环境影响报告表》和嘉兴市生态环境局（秀洲）嘉环秀建[2020]12 号《关于浙江禾东船业科技股份有限公司金属（钢制、铝合金）船舶制造环境影响报告表的审查意见》，本项目实施后全厂总量控制指标：CODcr0.054t/a、NH₃-N0.005t/a、VOCs0.606t/a、颗粒物 0.19t/a。本项目总量控制指标：CODcr0.013t/a、NH₃-N0.001t/a、VOCs0.526t/a、颗粒物 0.09t/a。

7. 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试效果

根据试生产期间的调试运行情况，本项目环保治理设施均能正常运行。竣工验收废气、噪声监测数据能达到相关排放标准。具体检测内容如下：

7.1.1 废气

废气监测内容频次详见表 7-1，废气监测点位图详见图 3-2。

表 7-1 废气监测内容及频次

监测对象	污染物名称	工序	监测点位	监测频次
有组织排放 废气	VOCs	喷漆、刷漆、晾干	喷漆废气处理设施进、出口	监测 2 天，每天 3 次
	颗粒物	喷砂	喷砂废气进、出口	监测 2 天，每天 3 次
	颗粒物	喷锌	喷锌废气进、出口	监测 2 天，每天 3 次
无组织排放 废气	颗粒物、非甲烷总烃、苯系物、乙酸丁酯、臭气浓度	/	厂界四周	监测 2 天，每天 4 次
	非甲烷总烃	/	车间外 1m 处	监测 2 天，每天 4 次

7.1.2 厂界噪声监测

在厂界四周布设 4 个监测点位，东侧、南侧、西侧和北侧各设 1 个监测点位，在厂界围墙外 1 米处，传声器位置高于墙体并指向声源处，监测 2 天，昼间监测 1 次/天。噪声监测内容见表 7-2，噪声监测点位图详见图 3-2。

表 7-2 监测内容及监测频次

监测对象	监测点位	监测频次
厂界噪声	企业厂界四周各设 1 个监测点位	监测 2 天，昼间监测 1 次/天

8. 质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

表 8-1 监测分析方法一览表

类别	项目名称	方法依据	检出限
有组织废气	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	/
	颗粒物	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 及修改单	20mg/m ³
	VOCs	固定污染源废气挥发性有机物的测定固相吸附-热脱附 /气相色谱质谱法 HJ 734-2014	0.01mg/m ³
无组织废气	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定直接进样-气 相色谱法 HJ 604-2017	0.07mg/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、环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 (GB/T15432-1995) 修改单	/
	苯系物	环境空气 苯系物的测定活性炭吸附/二硫化碳解吸-气 相色谱法 HJ 584-2010	1.5×10 ⁻³ mg/m ³
	乙酸酯类	工作场所空气有毒物质测定饱和脂肪族酯类化合物 GBZ/T 160.63-2007	/
	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993	/
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	30-130dB

8.2 监测仪器

表 8-2 监测仪器一览表

仪器名称	规格型号	监测因子	检定或校准情况
电子分析天平	BT25S	颗粒物	检定合格
气相色谱仪	GC112A	非甲烷总烃	检定合格
气相色谱仪	7890A	乙酸酯类、苯系物	
安捷伦	6890A+5973N	VOCs	检定合格
噪声频谱分析仪	HS5660C	噪声	检定合格

8.3 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

气样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照相关标准和技术规范的要求进行。

8.4 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声仪在使用前后用声校准器校准，校准读数偏差不大于 0.5 分贝。本次验收测试校准记录见表 8-3。

表 8-3 噪声测试校准记录表

监测日期	测前 (dB)	测后 (dB)	差值 (dB)	是否符合要求
2020.9.3	93.8	93.8	0	符合
2020.9.4	93.8	93.8	0	符合

9. 验收监测结果

9.1 生产工况

浙江禾东船业科技股份有限公司本项目产品主要为金属船舶。由于本项目产品并非日产产品，船舶的制造需要好几个月，故本次验收期间，企业正常生产视为浙江禾东船业科技股份有限公司生产负荷符合国家对建设项目环境保护设施竣工验收监测工况大于 75%的要求（年工作 300 天，一班制，每班 8h，员工人数 80 人）。

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 环保设施处理效率监测结果

9.2.1.1 废水治理设施

企业废水主要为生活废水，废水委托嘉兴市秀洲区污水处理有限责任公司统一清运并集中处理后纳入区域污水管网，未对废水进行监测。

9.2.1.2 废气治理设施

验收监测期间，该项目的环保设施均运行正常。在采样人员合理布置监测点位，分析人员通过标准方法分析样品并得出监测数据的前提下，根据各废气处理设施进出口各污染因子的排放速率，得出环保设施的处理效率。各废气处理设施处理效率见表 9-1。

表 9-1 废气处理设施处理效率

废气处理设施	VOCs	颗粒物
	两日平均处理效率（%）	
喷漆废气处理设施	89.8	/
喷锌废气处理设施	/	96.3
喷砂废气处理设施	/	87.0

9.2.1.3 噪声治理设施

根据监测报告 HJ200438-2 号数据，企业噪声治理设施的降噪效果良好，厂界噪声均达到环评批复要求。

9.2.2 污染物排放监测结果

9.2.2.1 废气

（1）有组织排放

该项目喷砂废气出口和喷锌废气出口污染物颗粒物浓度及排放速率均低于 GB

16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 二级标准。

喷漆废气处理设施出口污染物 VOCs 浓度低于 DB 33/2146-2018《工业涂装工序大气污染物排放标准》表 2 大气污染物特别排放限值。有组织废气监测点位见图 3-2，有组织排放监测结果见表 9-2。

表 9-2 项目有组织监测结果

监测点位	采样日期	VOCs (mg/m ³)	VOCs 排放速率 (kg/h)	颗粒物 (mg/m ³)	颗粒物排放速率 (kg/h)
喷漆废气 处理设施 进口	2020. 9. 3	52. 6	1. 04	/	/
		57. 5	1. 16	/	/
		59. 6	1. 24	/	/
	2020. 9. 4	64. 5	1. 30	/	/
		57. 8	1. 15	/	/
		58. 2	1. 22	/	/
喷漆废气 处理设施 出口	2020. 9. 3	5. 33	0. 124	/	/
		5. 35	0. 122	/	/
		5. 39	0. 124	/	/
	2020. 9. 4	5. 24	0. 121	/	/
		5. 13	0. 118	/	/
		4. 84	0. 113	/	/
喷砂废气 进口	2021. 1. 22	/	/	62. 8	0. 155
		/	/	60. 2	0. 155
		/	/	66. 2	0. 157
	2021. 1. 23	/	/	67. 8	0. 168
		/	/	61. 4	0. 161
		/	/	62. 5	0. 162
喷砂废气 出口	2021. 1. 22	/	/	2. 7	6. 03×10 ⁻³
		/	/	2. 4	5. 19×10 ⁻³
		/	/	2. 8	6. 42×10 ⁻³
	2021. 1. 23	/	/	2. 6	6. 03×10 ⁻³
		/	/	2. 3	5. 58×10 ⁻³
		/	/	2. 5	5. 88×10 ⁻³
喷锌废气 进口	2021. 1. 22	/	/	43. 1	0. 150
		/	/	45. 8	0. 152
		/	/	46. 9	0. 155
	2021. 1. 23	/	/	41. 8	0. 152
		/	/	43. 1	0. 152
		/	/	44. 7	0. 157
喷锌废气 出口	2021. 1. 22	/	/	6. 4	1. 99×10 ⁻²
		/	/	6. 1	1. 86×10 ⁻²
		/	/	6. 9	2. 14×10 ⁻²
	2021. 1. 23	/	/	6. 3	1. 97×10 ⁻²
		/	/	6. 0	1. 91×10 ⁻²
		/	/	6. 7	2. 03×10 ⁻²
执行标准		60	/	120	3. 5
达标情况		达标	/	达标	达标

注：表中监测数据引自监测报告 HJ200438-1a、HJ200438-3a 号。

(2) 无组织废气监测

该项目车间外 1 米处污染物非甲烷总烃浓度低于 GB 37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录 A 中特别排放限值。

厂界污染物颗粒物浓度低于 GB 16297-1996《大气污染物综合排放标准》中表 2 无组织排放监控浓度限值，苯系物、乙酸丁酯、非甲烷总烃和臭气浓度低于 DB 33/2146-2018《工业涂装工序大气污染物排放标准》表 6 标准限值。无组织排放监测点位见图 3-2，监测期间气象参数见表 9-3，无组织排放监测结果见表 9-4、表 9-5 和表 9-6。

表 9-3 监测期间气象参数

采样日期	采样时间	天气状况	温度（℃）	风向	气压（kPa）	风速（m/s）
2020.9.3	09:00-10:15	晴	25	西北风	101.1	3.3
2020.9.3	11:21-12:35	晴	29	西北风	100.8	3.9
2020.9.3	13:39-14:53	晴	30	西北风	100.8	2.8
2020.9.3	15:59-18:14	晴	27	西北风	101.0	3.7
2020.9.4	08:21-10:38	晴	25	东南风	101.2	4.1
2020.9.4	10:47-13:01	晴	28	东南风	101.0	3.8
2020.9.4	13:05-15:22	晴	31	东南风	101.0	4.0
2020.9.4	15:24-17:40	晴	26	东南风	101.1	3.5
2021.1.21	09:15-10:35	多云	11	西北风	102.0	1.1
2021.1.21	11:30-12:50	多云	13	西北风	102.1	1.2
2021.1.21	13:15-14:40	多云	15	西北风	102.2	1.3
2021.1.21	14:55-16:05	多云	14	西北风	102.1	1.2
2021.1.22	09:30-10:45	多云	10	北风	102.1	1.1
2021.1.22	11:20-12:35	多云	12	北风	102.3	1.3
2021.1.22	13:20-14:40	多云	14	北风	102.3	1.3
2021.1.22	15:15-16:30	多云	13	北风	102.1	1.2

注：表中监测数据引自监测报告 HJ200438-1b、HJ200438-3b 号。

表 9-4 车间外 1m 处排放监测结果

监测 点位	采样日期	非甲烷总烃（mg/m ³ ）
车间外 1m 处	2020. 9. 3	2. 23
		0. 96
		0. 93
		1. 43
	2020. 9. 4	0. 82
		0. 95
		0. 87
		0. 81
执行标准		6. 0
达标情况		达标

注：表中监测数据引自监测报告 HJ200438-1b 号。

表 9-5 无组织废气排放监测结果

监测 点位	采样日期	苯系物 (mg/m ³)	非甲烷总烃 (mg/m ³)	臭气浓度 (无量纲)	乙酸丁酯 (mg/m ³)
东厂界	2020. 9. 3	<0. 0509	0. 82	<10	<0. 013
		<0. 0509	0. 85	<10	<0. 013
		<0. 0509	0. 78	<10	<0. 013
		<0. 0509	0. 78	<10	<0. 013
	2020. 9. 4	<0. 0509	0. 46	<10	<0. 013
		<0. 0509	0. 42	<10	<0. 013
		<0. 0509	0. 40	<10	<0. 013
		<0. 0509	0. 37	<10	<0. 013
南厂界	2020. 9. 3	<0. 0509	0. 84	<10	<0. 013
		<0. 0509	0. 78	<10	<0. 013
		<0. 0509	0. 81	<10	<0. 013
		<0. 0509	0. 77	<10	<0. 013
	2020. 9. 4	<0. 0509	0. 58	<10	<0. 013
		<0. 0509	0. 52	<10	<0. 013
		<0. 0509	0. 57	<10	<0. 013
		<0. 0509	0. 48	<10	<0. 013
西厂界	2020. 9. 3	<0. 0509	0. 33	<10	<0. 013
		<0. 0509	0. 44	<10	<0. 013
		<0. 0509	0. 30	<10	<0. 013
		<0. 0509	0. 30	<10	<0. 013
	2020. 9. 4	<0. 0509	0. 84	<10	<0. 013
		<0. 0509	0. 90	<10	<0. 013
		<0. 0509	0. 96	<10	<0. 013
		<0. 0509	0. 66	<10	<0. 013
北厂界	2020. 9. 3	<0. 0509	0. 40	<10	<0. 013
		<0. 0509	0. 34	<10	<0. 013
		<0. 0509	0. 40	<10	<0. 013
		<0. 0509	0. 43	<10	<0. 013
	2020. 9. 4	<0. 0509	0. 54	<10	<0. 013
		<0. 0509	0. 64	<10	<0. 013
		<0. 0509	0. 55	<10	<0. 013
		<0. 0509	0. 60	<10	<0. 013
执行标准		2. 0	4. 0	20	0. 5
达标情况		达标	达标	达标	达标

注:表中监测数据引自监测报告 HJ200438-1b、HJ200438bA 号。

表 9-6 无组织废气排放监测结果

监测 点位	采样日期	颗粒物 (mg/m ³)
东厂界	2021. 1. 21	0. 277
		0. 265
		0. 274
		0. 245
	2021. 1. 22	0. 192
		0. 214
		0. 200
		0. 204
南厂界	2021. 1. 21	0. 272
		0. 262
		0. 282
		0. 263
	2021. 1. 22	0. 350
		0. 345
		0. 316
		0. 336
西厂界	2021. 1. 21	0. 172
		0. 161
		0. 181
		0. 169
	2021. 1. 22	0. 185
		0. 191
		0. 193
		0. 175
北厂界	2021. 1. 21	0. 188
		0. 187
		0. 167
		0. 160
	2021. 1. 22	0. 115
		0. 100
		0. 108
		0. 130
执行标准		1. 0
达标情况		达标

注:表中监测数据引自监测报告 HJ200438-1b、HJ200438bA 号

9.2.2.2 厂界噪声

浙江禾东船业科技股份有限公司厂界二日的昼间噪声均达到 GB 12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准。厂界噪声监测点位见图 3-2，厂界噪声监测结果见表 9-7。

表 9-7 厂界噪声监测结果

监测日期	监测点位	主要声源	监测时间	Leq [dB(A)]	执行标准	达标情况
2020.9.3	东厂界	机械噪声	10:26	58.4	65	达标
	南厂界	机械噪声	10:31	59.0	65	达标
	西厂界	机械噪声	10:37	59.8	65	达标
	北厂界	机械噪声	10:42	57.9	65	达标
2020.9.4	东厂界	机械噪声	13:28	59.6	65	达标
	南厂界	机械噪声	13:35	58.8	65	达标
	西厂界	机械噪声	13:42	60.8	65	达标
	北厂界	机械噪声	13:46	60.2	65	达标

注：表中监测数据引自监测报告 HJ200438-2 号。

9.2.2.3 固体废物

浙江禾东船业科技股份有限公司本项目危险废物废活性炭（900-039-49）、废机油（900-214-08）和废包装物（900-041-49）放置于危废房内，委托嘉兴市云景环保科技有限公司（嘉兴市固体废物处置有限公司）进行处置。

一般固废废金属、废木料、回收木尘和回收金属尘委托嘉兴市闻荷资源处理有限公司进行处置。生活垃圾存放于加盖垃圾桶内，委托浙江固禾环境科技有限公司定时清运。

9.2.2.5 污染物排放总量核算

（1）废水污染物年排放量

根据浙江禾东船业科技股份有限公司 2020 年 7-12 月自来水水费发票，得到用水量为 539 吨，折算企业全厂全年用水量为 1078 吨，则废水年排放量为 862.4 吨。（根据嘉兴市环境保护局《关于进一步明确排污量核定过程中有关问题的通知》嘉环发[2009]137 号：对于废水排放量无法计量的企业，统一按企业用水量的 80%进行核定。）

根据企业的废水排放量和嘉兴市联合污水处理有限责任公司废水排放标准（该污水处理厂排放标准执行 GB 18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准），计算得出该企业废水污染因子排入环境的排放量。废水监测因子排放量见表 9-8。

表 9-8 企业废水监测因子年排放量

项目	化学需氧量	氨氮
入环境排放量（吨/年）	0.043	0.004

（2）VOCs 年排放量

该公司废气处理设施正常运行，其中喷锌、喷砂运行时间约为 900 小时（年工作 150 天，日运行时间 6 小时），喷漆运行时间约为 1800 小时（年工作 200 天，

日运行时间 9 小时）。根据监测报告数据，计算得出该企业废气污染因子年排放量。（计算方式=平均排放速率×废气处理设施运行时间）。废气监测因子排放量见表 9-9。

表 9-9 废气污染因子年排放量

排放口	项目	VOCs（吨/年）	颗粒物（吨/年）
	喷砂废气出口	/	0.00527
	喷锌废气出口	/	0.0178
	喷漆废气处理设施出口	0.217	/
	合计	0.217	0.023

（3）总量控制

该企业全厂废水排放总量为 862.4 吨/年，化学需氧量排放总量为 0.043 吨/年，氨氮排放总量为 0.004 吨/年，达到环评总量控制指标要求（化学需氧量≤0.054 吨/年、氨氮≤0.005 吨/年）。

本项目颗粒物排放总量 0.023 吨/年，VOCs 排放总量 0.217 吨/年，达到环评总量控制指标要求（VOCs≤0.526 吨/年、颗粒物≤0.09 吨/年）。

10. 验收监测结论

10.1 环保设施调试运行效果

根据试生产期间的调试运行情况，本项目环保治理设施均能正常运行。竣工验收废气、噪声监测数据能达到相关排放标准；项目污染治理及排放基本落实了环评及批复要求。

10.1.1 环保设施处理效率监测结果

验收监测期间，该项目废水处理设施运行正常，废水委托嘉兴市秀洲区污水处理有限责任公司统一清运并集中处理后纳入区域污水管网，未对废水进行监测；废气处理设施运行正常，喷砂废气处理设施处理颗粒物去除效率为 96.3%，喷锌废气处理设施处理颗粒物去除效率为 87.0%，喷漆废气处理设施 VOCs 去除效率为 89.8%。

10.1.2 废气监测结果

该项目喷砂废气出口和喷锌废气出口污染物颗粒物浓度及排放速率均低于 GB 16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 二级标准。

喷漆废气处理设施出口污染物 VOCs 浓度低于 DB 33/2146-2018《工业涂装工序大气污染物排放标准》表 2 大气污染物特别排放限值。

该项目车间外 1 米处污染物非甲烷总烃浓度低于 GB 37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录 A 中特别排放限值。

厂界污染物颗粒物浓度低于 GB 16297-1996《大气污染物综合排放标准》中表 2 无组织排放监控浓度限值，苯系物、乙酸丁酯、非甲烷总烃和臭气浓度低于 DB 33/2146-2018《工业涂装工序大气污染物排放标准》表 6 标准限值。

10.1.3 厂界噪声监测结果

浙江禾东船业科技股份有限公司厂界二日的昼间噪声均达到 GB 12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准。

10.1.4 固（液）体废物调查结果

浙江禾东船业科技股份有限公司本项目危险废物废活性炭（900-039-49）、废机油（900-214-08）和废包装物（900-041-49）放置于危废房内，委托嘉兴市云景环保科技有限公司（嘉兴市固体废物处置有限公司）进行处置。

一般固废废金属、废木料、回收木尘和回收金属尘委托嘉兴市闻荷资源处理

有限公司进行处置。生活垃圾存放于加盖垃圾桶内，委托浙江固禾环境科技有限公司定时清运。

10.1.5 总量控制结论

浙江禾东船业科技股份有限公司全厂废水排放总量为 862.4 吨/年，化学需氧量排放总量为 0.043 吨/年，氨氮排放总量为 0.004 吨/年，达到环评总量控制指标要求（化学需氧量 $\leq$ 0.054 吨/年、氨氮 $\leq$ 0.005 吨/年）。

本项目颗粒物排放总量 0.023 吨/年，VOCs 排放总量 0.217 吨/年，达到环评总量控制指标要求（VOCs $\leq$ 0.526 吨/年、颗粒物 $\leq$ 0.09 吨/年）。

10.2 验收监测总结论

浙江禾东船业科技股份有限公司金属（钢制、铝合金）船舶制造达到《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》要求，满足竣工验收条件。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”竣工验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项 目 名 称	浙江禾东船业科技股份有限公司金属（钢制、铝合金）船舶制造				项目代码	/		建设地点	嘉兴市秀洲区王江泾镇收藏村芦荡湾				
	行业类别 （分类管理名录）	C373 船舶及其他相关装置制造				建设性质			☐ 新建 ☐ 改扩建 ☒ 技术改造		项目厂区中心 经度/纬度	120.73703000° 30.80576900°		
	设 计 生 产 能 力	年产 50 艘金属船舶			实际生产能力	年产 50 艘金属船舶			环评单位	嘉兴市环境科学研究所有限公司				
	环评文件审批机关	嘉兴市生态环境局（秀洲）				审批文号		嘉环秀建[2020]12 号		环评文件类型		报告表		
	开工日期	2020. 4. 10				竣工日期		2020. 5		排污许可证申领时间		2020. 06. 16		
	环保设施设计单位	利华环保工程（嘉兴）有限公司				环保设施施工单位		利华环保工程（嘉兴）有限公司		本工程排污许可证编号		913304117195643170 001X		
	验收单位	浙江禾东船业科技股份有限公司				环保设施监测单位		嘉兴嘉卫检测科技有限公司		验收监测时工况		/		
	投资总概算（万元）	500				环保投资总概算（万元）		45		所占比例（%）		9		
	实际总投资（万元）	500				实际环保投资（万元）		185		所占比例（%）		37		
	废水治理（万元）	10	废气治理（万元）	125	噪声治理（万元）	5	固体废物治理（万元）		5	绿化及生态（万元）	35	其他（万元）	5	
新增废水处理设施能力	吨/年				新增废气处理设施能力		31000Nm³/h		年平均工作时		2400h/a			
运营单位		浙江禾东船业科技股份有限公司			运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			913304117195643170		验收时间		2020. 9. 3-4、 2021. 1. 21-22		
污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制 （ 工 业 建 设 项 目 详 填 ）	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“以新代 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)	排放增减量 (12)	
	废水	——	——	——	——	——	——	——	——	0.08624	——	——	——	
	化学需氧量	——	——	50	——	——	——	——	——	0.043	0.054	——	——	
	NH-N ₃	——	——	5	——	——	——	——	——	0.004	0.005	——	——	
	废气	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	
	二氧化硫	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	
	烟尘	——	——	120	——	——	0.023	0.09	——	——	0.19	——	0.023	
	VOCs	——	——	60	——	——	0.217	0.526	——	——	0.606	——	0.217	
	氮氧化物	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	
工业固体废物	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——		

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；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大
气污染物排放量——吨/年。

