

浙江九洲船业有限公司 4.8 万吨船台生 产线及配套建设项目竣工环境保护设施 验收监测报告

三飞检测（JY2019024）号

建设单位：浙江九洲船业有限公司

编制单位：台州三飞检测科技有限公司

二〇二〇年一月



营业执照

统一社会信用代码
91331022MA2AKA6H3X (1/1)



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”APP系统“了解更多登记、备案、许可、监管信息”

(副本)

名称	台州三飞检测科技有限公司	注册资本	壹佰万元整
类型	有限责任公司（自然人投资或控股）	成立日期	2017年09月21日
法定代表人	林辉江	营业期限	2017年09月21日至长期
经营范围	环境检测，职业卫生技术服务，公共场所卫生技术服务，（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	住所	浙江省台州市三门县海润街道滨海新城春和路20号

登记机关





检验检测机构 资质认定证书

证书编号:181112342338

名称: 台州三飞检测科技有限公司

地址: 浙江省台州市三门县海润街道滨海新城泰和路 20 号

经审查,你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力,现予批准,可以向社会出具具有证明作用的数据和结果,特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。
你机构对外出具检验检测报告或证书的法律
责任由台州三飞检测科技有限公司承担。



许可使用标志



181112342338

发证日期: 2018 年 07 月 20 日

有效日期: 2024 年 07 月 19 日

发证机关:



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。

责 任 表

建设单位：浙江九洲船业有限公司

法人代表：王小良

编制单位：台州三飞检测科技有限公司

法人代表：林辉江

项目负责人：

报告编写：

校 核：

审 核：

建设单位：浙江九洲船业有限公司

电话:13989618928

传真：

邮编：317100

地址：三门县六敖镇赤头村塘标坝外

编制单位：台州三飞检测科技有限公司

电话:0576-83365703

传真: /

邮编:317100

地址：三门县海润街道滨海新城泰和路20号

目录

第一章	项目概况.....	1
第二章	验收依据.....	3
2.1	建设项目环境保护有关法律、法规和规章制度.....	3
2.2	建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	3
2.3	建设项目环境影响报告表及其审批部门审批决定.....	4
2.4	其它相关文件.....	4
第三章	工程建设情况.....	5
3.1	项目地理位置及平面布置.....	5
3.1.1	项目地理位置.....	5
3.1.2	项目平面.....	5
	平面布置.....	5
3.2	建设内容.....	6
3.2.1	项目概况.....	6
3.2.2	工程组成.....	7
3.3	主要生产设备.....	8
3.4	主要原辅材料.....	10
3.5	水源及水平衡.....	11
3.5.1	项目给排水.....	11
3.5.2	水平衡分析.....	11
3.6	生产工艺.....	12
3.7	项目变动情况.....	16
第四章	环境保护设施.....	18
4.1	污染物治理设施.....	18
4.1.1	废水.....	18
4.1.2	废气.....	19
4.1.3	噪声.....	23
4.1.4	固体废物.....	23
第五章	环评主要结论与建议及环评批复.....	25
5.1	环评主要结论与建议.....	25
5.1.2	大气环境影响结论.....	25
5.1.3	固废废弃物影响结论.....	26
5.1.4	声环境影响结论.....	26
5.1.5	总量控制结论.....	26
5.1.6	环评总结论.....	27
5.2	措施和建议.....	27
5.2.1	措施.....	27
5.2.2	建议.....	28
5.3	环评批复.....	28
第六章	验收执行标准.....	31
6.1	废水执行标准.....	31
6.2	废气执行标准.....	32
6.3	噪声执行标准.....	33
6.4	固废执行标准.....	33
6.5	总量控制执行指标.....	34
第七章	验收监测内容.....	35

7.1 废水.....	35
监测频次.....	35
7.2 废气.....	35
7.3 噪声.....	36
第八章 质量保证及质量控制.....	37
8.1 监测分析方法.....	37
8.2 监测仪器.....	37
8.3 人员资质.....	38
8.4 监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	38
第九章 验收监测结果.....	42
9.1 验收期间生产工况.....	42
9.2 污染物达标排放监测结果.....	42
9.2.1 废水监测结果与评价.....	42
9.2.2 废气监测结果与评价.....	43
9.2.3 噪声监测结果与评价.....	46
9.2.4 固（液）体废物调查结果与评价.....	46
9.2.5 污染物排放总量核算.....	47
9.3 环保设施去除效率监测结果.....	48
第十章 环境管理及风险防范检查.....	49
10.1 环境风险防范检查.....	49
10.1.1 环境风险防范设施.....	49
10.2 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	49
10.2.1 环保设施投资情况.....	49
10.2.2 环保设施“三同时”落实情况.....	50
第十一章 验收监测结论.....	52
11.1 监测结论.....	52
11.1.1 验收工况.....	52
11.1.2 废水监测结论.....	52
11.1.3 废气监测结论.....	52
11.1.4 噪声监测结论.....	52
11.1.5 固废调查结论.....	52
11.1.6 总量达标情况.....	53
11.1.7 环保设施去除效率情况.....	53
11.2 总结论.....	53
11.3 建议.....	53
第十二章 验收补充监测结论.....	54
12.1 基本概况.....	54
12.2 验收补充监测结论.....	55
附图.....	56
附图 1：项目地理位置.....	56
附图 2：项目平面布置图.....	57
附图 3：项目监测点位示意图.....	58
附图 5：企业现场照片.....	60
附件.....	70
附件 1：环评批复文件.....	70
附件 2：污水清运证明.....	74
附件 3：三门县工业危险废物产生单位规范化管理执行情况报告.....	75

附件 4：危废单位经营资质.....	79
附件 5：应急预案备案资料.....	80
附件 6：废气设施设计单位及设备合格证书.....	81
附件 8：天热气发票.....	99
附件 9：水票.....	101
附件 10：验收专家意见.....	102

第一章 项目概况

浙江九州船业有限公司于 2006 年 1 月开始筹建，是一家集船舶制造、销售为一体的现代化中型造船股份制民营企业。项目位于三门县六敖镇赤头村塘标坝外滩涂，共需征地 172879.28 平方米，约合 259.3 亩，其中道路用地面积 21040 平方米。项目计划投资 47732 万元，项目建成后预计可达到年造新船 10 万载重吨的生产力。

该项目在三门县发展和改革局进行了备案（三发改[2006]399 号）。2007 年 9 月，浙江九州船业有限公司委托台州市环境科学设计研究院编制了《浙江九州船业有限公司 4.8 万吨船台生产线及配套码头建设项目环境影响报告书》；2007 年 9 月 25 日，取得了原三门县环境保护局的许可文件《关于浙江九州船业有限公司 4.8 万吨船台生产线及配套码头建设项目环境影响报告书的批复》（三环发[2007]36 号）。

因某些原因影响，九州船业有限公司于 2018 年 4 月、12 月将现有的生产场地、设备及相关配套设施租赁给浙江新洲造船股份有限公司。

企业现有员工 560 人（包含管理人员 70 人，生产工人 490 人），实行一班制，每天工作 8 小时，夜间不生产，年工作时间 300d，厂内不设置住宿，办公区内设置有管理人员的食堂。

根据国家环保法律法规的相关要求，建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，经验收合格后方可投入运行使用。2019 年 10 月，受浙江九州船业有限公司委托，台州三飞检测科技有限公司（以下简称：我公司）负责开展本次项目的验收监测工作。我公司接受委托后，结合九州船业有限公司提供的相关资料，派出相关技术人员对项目环保设施进行现场勘查，通过现场勘查、调查、收集资料，目前，该项目主体工程及相关环保配套设施均运行正常（无锡市华凯除锈涂装设备厂有限公司设计并安装的废气处理设施）。按照国家相关规定完成环境保护验收监测方案编制工作。根据监测方案的要求，我公司于 2019 年 5 月 29~30 日对本项目进行了现场监测和环境管理检查。根据监测和检查结果，编制了验收监测报告。

企业于 2019 年 8 月 16 日邀请环保验收专家组，现场召开了《浙江九州船业有限公司 4.8 万吨船台生产线及配套码头建设项目》自主验收会并形成了《浙江九州船业有限公司 4.8 万吨船台生产线及配套码头建设项目环境保护设施建设项目竣工自主验

收意见》。根据验收意见及专家现场提出的相关整改方案，企业委托浙江深澜环境工程有限公司设计并安装调试相应的整改废水、废气处理设施。我公司于 2020 年 1 月 9 日对整改后的处理设施进行验收补充监测，并结合前期的监测和检查结果，最终编制了本验收监测报告。

第二章 验收依据

2.1 建设项目环境保护有关法律、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，十二届全国人大常委会第八次会议表决通过了《环保法修订案》，2015年1月1日施行）；

2、《中华人民共和国水污染防治法》（常务委员会第二十八次会议，第二次修正），2017.6.27；

3、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018.12；

4、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2015.4.24；

5、《中华人民共和国大气污染防治法》，2018.10；

6、中华人民共和国国务院令第682号《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月1日起施行）；

7、环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）；

8、环境保护部《固定污染源排污许可分类管理名录（2017年版）》（部令第45号）；

9、浙江省人大常委会《浙江省大气污染防治条例》，2016年修订；

10、浙江省人大常委会《浙江省水污染防治条例》（2013年12月19日经浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第七次会议通过修正，2009年1月1日执行）；

11、浙江省人大常委会《浙江省固体废物污染环境防治条例》（2013年12月19日经浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第七次会议通过修正，2006年6月1日施行）；

12、浙江省人民政府令第364号《浙江省建设项目环境保护管理办法》，2018年3月修正；

13、浙江省环境保护厅文件《关于进一步促进建设项目环保设施竣工验收监测市场化的通知》，（浙环发〔2017〕20号）；

14、《国家危险废物名录（2016）》（部令39号），2016.8.1实施。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

1、环境保护部《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，公告[2018]9

号，2018年5月15日；

2、浙江省环境监测中心《浙江省环境监测质量保证技术规定》。

2.3 建设项目环境影响报告表及其审批部门审批决定

1、《浙江九州船业有限公司4.8万吨船台生产线及配套码头建设项目环境影响报告书》，台州市环境科学设计研究院，2007年9月；

2、《关于浙江九州船业有限公司4.8万吨船台生产线及配套码头建设项目环境影响报告书的批复》，原三门县环境保护局，2007年9月25日（附件1）。

2.4 其它相关文件

1、浙江九州船业有限公司提供的其他相关资料；

2、三门县发展和改革局《关于浙江九州船业有限公司投资建造船舶制造基地项目建议书的批复》，三发改[2006]399号，2006.8.20；

3、企业事业单位突发环境事件应急预案备案表（备案编号：331022-2019-041-L）。

4、三门县水利局《三门县水利局行政许可决定书》，2007.4.28

5、三门县建设规划局《建设项目选址意见书》，2006.12.10

6、三门县经济贸易局关于浙江九州船业有限公司企业规模的说明，2007.8.15

7、浙江新洲造船有限公司签订的船台租赁协议

8、浙江新洲造船有限公司一喷二涂处理设施设计方案

9、关于《浙江九州船业有限公司4.8万吨船台生产线及配套码头建设项目环境影响报告书》标准确认的函，台州市环境科学设计研究院，台环科（2007）10号

10、《浙江九州船业有限公司废水治理工程设计方案》

11、《浙江新洲造船股份有限公司涂装车间废气技改工程设计方案》。

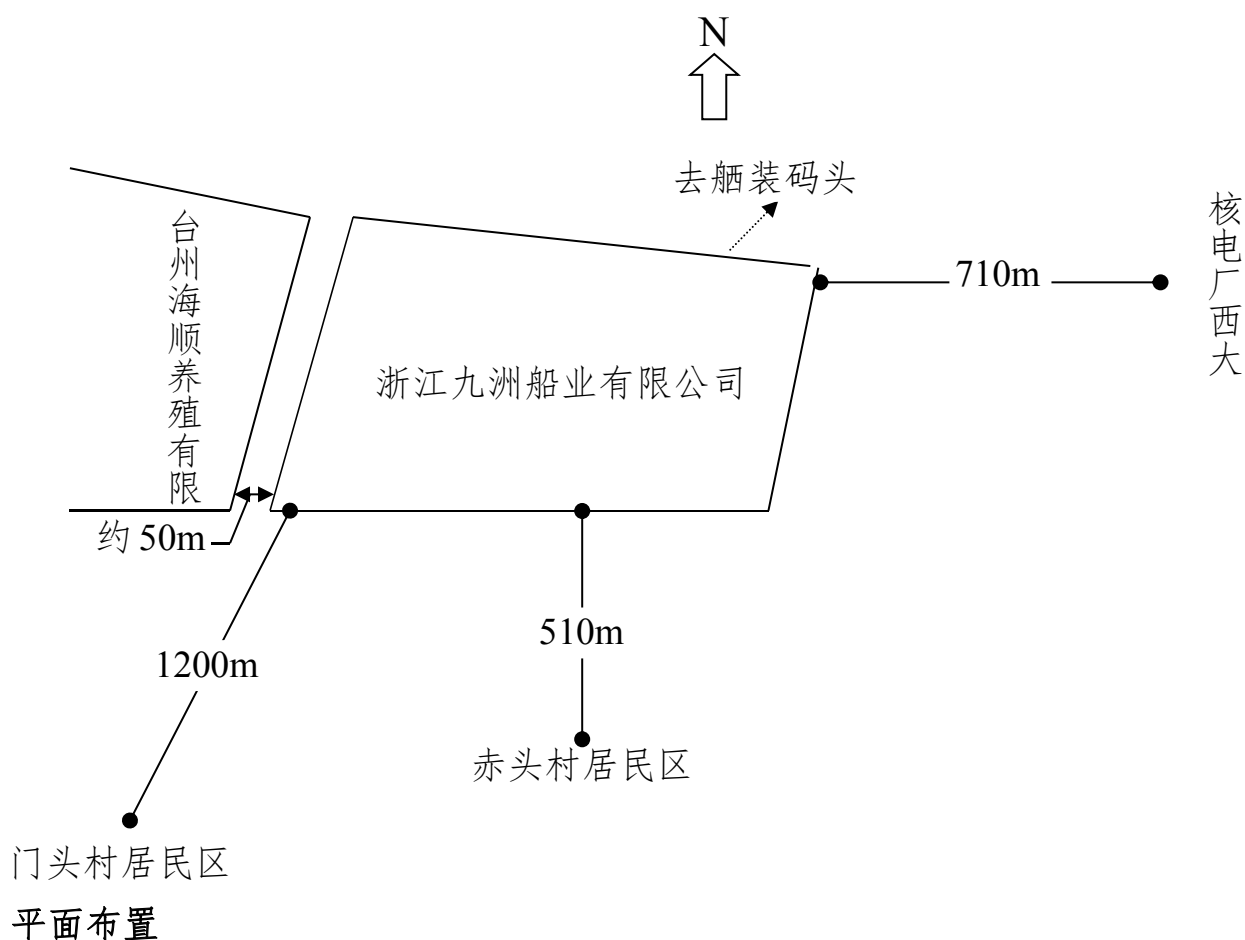
第三章 工程建设情况

3.1 项目地理位置及平面布置

3.1.1 项目地理位置

本项目位于三门县六敖镇赤头村。项目选址东侧约 710m 为三门核电有限公司，南侧约 510m 处为赤头村，西侧约 50m 处为台州海顺养殖有限公司，北侧为三门湾蒲西港区海域。

周边主要敏感点：本项目环境保护目标主要为公司生产基地附近的两个村居、三门核电有限公司以及台州海顺养殖有限公司。其中赤头村（人口 476 人）位于选址南侧距离约 510m 处，门头村（人口 628 人）位于选址西南侧约 1200m 处，三门核电有限公司位于选址东侧约 710m 处，台州海顺养殖有限公司位于选址西侧约 50m 处。敏感点位置示意图见下图。



根据工程建设的规模、水陆域地形、水文、地质、气象等自然条件设计平面布置，本项目分为四大功能区：办公区、生产辅助区、船台区及舾装码头区。功能明确、分布合理，厂区内交通便利，极大地提高了生产的效率，适合企业的长远发展。

项目规划生产厂区出入口面向南开设，在厂区西南角布置一幢 5 层行政办公大楼。厂区北面紧靠蛇蟠洋，分别布置船台和舾装码头。船台区和办公区之间自西向东布置船用内饰装潢车间、固体废物中转站和综合仓库。在整个厂区东面自北向南布置钢材堆场、理料间、预处理车间、船体车间和部件堆场。在钢材堆场和船台区之间自北向南布置油污水处理站、管子加工车间、舾装单元制作车间、集配场、集配库和分段堆场及预舾装场。在分段堆场及预舾装场南面自西向东布置有：涂装车间、生产辅助用房、分段装焊车间。

厂区内绿化可以美化厂区，滞尘降噪，改善厂境小气候。主要绿化面积布置在厂区入口、办公区及车间等建筑物的周围。围墙内侧及道路两旁种植常绿的乔、灌木，沿围墙墙壁可种植一些藤蔓植物，沿路边种植绿篱，绿化率可达 12%。

厂区内道路系统完整，为水泥混凝土路面，道路转弯半径大于 9 米，路面宽 4~20 米，满足厂区运输及消防的要求。由于企业职工较多，在厂区空闲地方设立一定的汽车及自行车停车位。

3.2 建设内容

3.2.1 项目概况

根据企业提供的资料，项目劳动人员总计 560 人（其中管理人员 70 人，生产人员 490 人），全年工作日为 300 天，单班制，每班工作 8h。厂区内不设住宿，在办公楼设置有管理人员厨房。项目基本情况见表 3.2-1。

表 3.2-1 建设项目基本情况一览表

项目名称	4.8 万吨船台生产线及配套码头建设项目		
项目地址	原三门县六敖镇赤头村塘标坝外		
项目性质	新建	用地面积	约 172879 m ²
本项目环评总投资	47732 万元	本项目实际总投资	47000 万元
环评环保设施投资	300 万元	项目实际环保投资	293 万元
立项批文文号	三门县发展和改革局(“三发改[2006]399 号”)		
环评编制单位及批复	环评单位：台州市环境科学设计研究院（国环评证：乙字第 2002 号）； 环评批复：原三门县环境保护局 三环发 [2007]36 号		
废气工程设计单位	无锡市华凯除锈涂装设备厂有限公司		

表 3.2-2 建设项目产品方案一览表

序号	产品名称	规格型号	设计生产吨位	数量
1	船台	230m*36m	3 万吨级	1
2	船台	160m*27m	1 万吨级	1
3	船台	155m*26m	8 千吨级	1
4	舾装码头	225m*25m	/	1
注：全厂正常生产，可形成年造船 10 万吨的生产能力。				

根据实际调查，项目投资及环保投资较环评预估有所变化，其余生产制度、产品、设计规模均与环评一致。

3.2.2 工程组成

项目工程主要内容及组成见表 3.2-3。

表 3.2-3 项目工程主要内容及组成一览表

序号	类别	项目名称	环评建设内容	实际建设内容
1	主体工程	大门	生产厂区出入口面向南开设	与环评一致
		办公楼	厂区西南角布置一幢 5 层行政办公大楼	与环评一致
		船台及舾装码头	厂区北面紧靠蛇蟠洋，分别布置船台和舾装码头	与环评基本一致
		其他车间	船台区和办公区之间自西向东布置船用内饰装潢车间、固体废物中转站和综合仓库。	与环评中发生变化，具体布局见附图
		堆场及其他车间	在整个厂区东面自北向南布置钢材堆场、理料间、预处理车间、船体车间和部件堆场。	与环评中发生变化，具体布局见附图
		其他车间	在钢材堆场和船台区之间自北向南布置油污水处理站、管子加工车间、舾装单元制作车间、集配场、集配库和分段堆场及预舾装场。	与环评中发生变化，具体布局见附图
		其他配套建筑	在分段堆场及预舾装场南面自西向东布置有：涂装车间、生产辅助用房、分段装焊车间、供氧站及二氧化碳站。	与环评中发生变化，具体布局见附图
2	环保工程	废气治理	喷漆废气收集后，可采用活性炭吸附、热气流脱附和催化燃烧三种组合工艺净化有机废气；项目的钢材切割和预处理（喷漆前）喷砂产生的粉尘发生在室内，拼装后的打磨抛光粉尘在室外进行。对于室内进行的喷砂除锈，企业采用自动流水线操作，在喷砂车间内进行，该喷砂除锈设备带有回收装置，可以经过二级除尘后高空排放；项目选用阻力损失低、较成熟的高压静电法，采用刺板状电极。该工艺主体为油烟净化器，采用二级刺板状电极高压放电除油，一级去除大部分油烟，二级去除剩余的少量油烟，沉降到集油板上的油雾流入集油槽收集。	喷漆废气经收集后先通过干式漆雾过滤器过滤，再经活性炭吸附装置处理后高空排放；喷砂废气经收集后通过沉流滤筒式除尘器处理后高空排放；食堂油烟废气经家用小型油烟净化器处理后排放。
		废水处理	在项目场地内的初期含污雨水可进入初期雨水集水池，再定期适量排入生活污水处理设施的集水池进行后续处理。生活污水中的餐饮污水经隔油池处理后，与其他生活污水合并进入污水处理站，先经格栅井去除纸屑、塑料袋等杂物后，自流入沉淀池去除悬浮物，然后用集水井中的污水泵提升进入调节池调节水量水质，然后再用污水泵提升进入水解酸化池处理，在兼氧菌、厌氧菌的作用下分解有机物，并提高可生化性。水解酸化池出水自流入接触氧化池，在好氧菌的作用下彻底分解有机物。最终经过二沉池及砂滤池处理后回用。	生活污水经化粪池预处理后，统一清运处理；初期雨水经雨水池处理后回用于厂区内绿化。
		噪声治理	建设单位应合理安排相关操作时间，尽可能避免在夜间进行强噪声操作；厂区合理安排，对于强噪声设备或操作应尽可能远离厂界；根据本项目噪声源特征，对噪声的治理首先考虑选用低分贝	合理安排相关操作时间，夜间不进行强噪声操作；强噪声设备远离厂界；选用低分

			值的设备，并采取必要的措施进行防治，以减少对工人和周围环境的影响；在高噪声设备上安装消声和减振设施，如在设备的底部加减振垫，在设备的四周可开设一定宽度和深度的沟槽，里面填充松软物质，用来隔离振动的传递；在高噪声车间内设置吸声体，如泡沫塑料等，可以减少车间内的噪声级；加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；建议在厂区四周多种灌木使其形成绿化带，不仅可以美化环境，同时还可以起到一定的吸声降噪作用，结合周边景观情况，厂区内应做好绿化工作。	贝值的设备，并采取必要的降噪措施；在高噪声设备上安装消声和减振设施；加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态；在厂区四周多种灌木，可以起到一定的吸声降噪作用。
		固废堆放	废钢材可以出售给炼钢厂或加工锻件单位回收；废木材及废电缆均可以出售；废电焊（条）渣可出售给电焊条生产厂家回收利用；废铜矿砂可出售给废品收购站进行回收利用；厂内设置生活垃圾收集点，并根据可回收与不可回收进行分类收集。垃圾收集点的垃圾应委托当地环卫部门定期清运和处理，并保持垃圾收集间的环境卫生；厂方应加强固体废物收集、贮存的管理，派专人负责，严禁将废物扔至三门湾。各种危险固废的处理首先必须有固定的存放场地，处置时该厂要设专门场地存放，应分类别堆放，妥善保管，防止风吹、日晒、雨淋，不能乱堆乱放，不得随意倾倒。企业必须保证：危险固废暂时不能处置时必须保管好，不得倒入大海，不得私自转移。危险固废应出售给有资质定点单位或转交给有资质的单位进行回收处理，并遵守联单转移制度。	基本与环评一致。 企业将废钢材、废电缆等一般固废外售；生活垃圾统一收集后委托环卫部门处理；危险废气收集后委托台州市德长环保有限公司统一处理。企业按照相关规定设置了危废仓库，并做好相应的管理制度。
3	公用工程	给水	均采用市政自来水，由当地给水市政管网供给。	与环评一致
		排水	厂区建立雨污分流排水系统。雨水经有组织暗管汇集后排放。近期生活污水和其他废水处理后零排放，远期带近岸海域环境功能区划调整后，废水可按功能定位调整后的相关标准排放。	雨水经管路收集至初期雨水池预处理后用于绿化；生活污水经化粪池预处理后统一清运。
		供电	由当地供电局供电。	与环评一致

据上表可知，鉴于企业实际情况，项目废水处理工艺及废气处理工艺于环评要求发生变化，主要的工程组成与环评中的平面布局有偏差，这些调整基本不会对周边环境造成影响。

3.3 主要生产设备

项目主要生产设备进行核实，具体情况如下表 3.3-1。

表 3.3-1 主要设备情况一览表

序号	设备名称	型号	环评数量	实际建设	备注
			数量(台/套)	数量(台/套)	
1	电磁桥式起重机	Gn=20t S=46.5m	2	2	与环评一致
2	电磁桥式起重机	Gn=25t S=46.5m	2	2	与环评一致

3	钢材预处理流水线	B=4m V=5m/min	1	/	减少 1 台
4	板/型钢预处理流水线	B=3m V=3m/min	1	/	减少 1 台
5	单梁桥式起重机	Gn=20t S=28.5m	2	2	与环评一致
6	单梁桥式起重机	Gn=10t S=28.5m	2	2	与环评一致
7	电磁半门式起重机	Gn=20t S=24m	2	2	与环评一致
8	电磁桥式起重机	Gn=20t S=34.5m	2	2	与环评一致
9	桥式起重机	Gn=20t S=28.5m	2	2	与环评一致
10	门式起重机	Gn=25t S=34.5m	2	2	与环评一致
11	高精度门式切割机	20m×4m 板	2	/	与环评一致
12	滚板机	/	1	1	与环评一致
13	数控火焰等离子切割机	三轴、20m×4m 板	2	2	与环评一致
14	数控等离子切割机	二轴、20m×4m 板	1	1	与环评一致
15	数控等离子切割机	切割单张 20m×4m 板	1	1	与环评一致
16	光电跟踪切割机	/	1	/	减少 1
17	多头切割机	20 头 S=10m 轨长=45m	1	/	减少 1
18	移动回转压头式油压机	800t	1	1	与环评一致
19	回转压头门式油压机	600t	1	1	与环评一致
20	三辊弯板机	20m×500t	1	1	与环评一致
21	肋骨冷弯机	400t	1	1	与环评一致
22	型材自动切割生产线	/	1	/	减少一套
23	桥式起重机	Gn=20/5t	4	4	与环评一致
24	MH 型门式起重机	30T×L28M	2	2	与环评一致
25	QD 电动起重机	24M×20T	5	5	与环评一致
26	T 型材装配线	/	1	/	减少 1
27	平面分段流水线	20m×10m	1	/	减少 1
28	自行式液压平板车	150t	1	1	与环评一致
29	CO2 焊机	/	40	40	与环评一致
30	埋弧焊机	/	10	10	与环评一致
31	交流焊机	/	40	38	减少 2
32	尾部作业平台	80~125t	1	/	减少 1
33	液压弯管机	/	1	1	与环评一致
34	法兰半自动焊接机	/	1	1	与环评一致
35	200t 龙门起重机	吊重 200t	2	2	与环评一致
36	100t 龙门起重机	吊重 100t	2	/	减少 2

37	40t 门式起重机	/	1	/	减少 1
38	汽车吊机	/	1	/	减少 1
39	塔吊	/	1	/	减少 1
40	卷板机	/	1	1	与环评一致
41	液压机	/	1	1	与环评一致
42	电焊机	/	300	300	与环评一致
43	铣边机	/	1	1	减少 1
44	剪板机	/	1	1	减少 1
45	专用车床	/	2	/	减少 2
46	船舶检测设备	/	1	/	减少 1
47	喷漆设备	/	1	1	与环评一致
48	叉车	/	3	3	与环评一致

由上表可知，项目各生产设备与环评基本一致，减少的部分设备不影响项目的产能及污染物的产生。

3.4 主要原辅材料

项目主要原辅材料进行核实，具体情况如下表 3.4-1。

表 3.4-1 主要原辅材料消耗情况一览表

序号	原辅料名称	环评内容	实际建设	较环评变化量 (t/a)
		数量 (t/a)	数量 (t/a)	
1	钢材	25000t/a	20000t/a	减少 5000
2	铜矿砂	200t/a (循环使用、定期报废)	变更为：铁矿砂 15t/a (循环使用、定期报废)	/
3	乙炔	150t/a	200 瓶/年	较环评较少
4	丙烷	1000t/a	/	不使用
5	焊接材料 (焊条或焊丝)	800t/a	400t/a	减少 400
6	油漆	750t/a	见下表	/
7	木材	500t/a	10t/a	较少 490
8	电缆	2 万 m/a (约为 10t/a)	1.7 万 m/a (约为 8.2t/a)	较少 0.3
9	柴油	500t/a	30t/a	减少 470
10	活性炭	2.4t/a	2.0t/a	减少 0.4
11	天然气	/	40 吨/年	增加 40
12	复合粘合板	/	2 万 m ² /年	2 万 m ² /年

3.4-2 油漆使用情况一览表

序号	油漆名称		用量（桶）
1	醇酸漆	醇酸面漆	120
		醇酸防锈漆	120
2	环氧漆	环氧面漆	110
		环氧防锈底漆	400
		103 稀释剂	98
		助剂	110
3	丙烯酸漆	丙烯酸防污漆	110
备注：醇酸漆、丙烯酸漆、环氧漆 20 升/桶，助剂、稀释剂 15 升/桶			

由上表可知，项目部分原辅料消耗较环评有所变化，结合企业的产品规格和市场供需情况，部分原辅料消耗较环评有所变化，不会导致企业实际生产产能的增加。

3.5 水源及水平衡

3.5.1 项目给排水

1、用水

水源：本项目用水水源直接由市政供水管网供给。

项目用水主要为员工的生活用水和清下水（包含：水火校正冷却水、密性试验排水）等。

2、排水

项目排水严格执行雨污分流。厂区生活污水由污水管道收集后经化粪池预处理后统一清运；含污雨水经收集后汇入初期雨水池预处理后用于厂区绿化；清下水循环使用，部分用于厂区绿化。

综上所述，企业生活用水和排水与环评基本一致，生活污水由原环评中回用绿化变化为统一清运处理。

3.5.2 水平衡分析

厂区生活用水来自市政供水管网，依据企业环评及现场调查，项目平均用水量约为 608.3 吨/月，总用水量合计约为 7300t/a。其废水产生情况分析如下：

1、冷却水：根据企业环评资料，企业的冷却水蒸发水量约为 300m³/a，剩余 200m³/a 的冷却水用于绿化，则每年需要新增水量为 500m³/a。

2、密性试验排水：根据企业环评资料，企业用于密性试验用水量约为 200m³/a。

3、生活用水：根据企业项目环评及实际用水情况（水票），企业劳动定员 560 人，企业生活用水约 6600t/a，排污系数约 0.85，生活污水产生量约 5610t/a。

4、初期雨水

根据环评资料，项目的初期雨水产生量约为 2600 t/a，经预处理后用于绿化。

根据以上分析，本项目的水平衡如下图3.5-1。

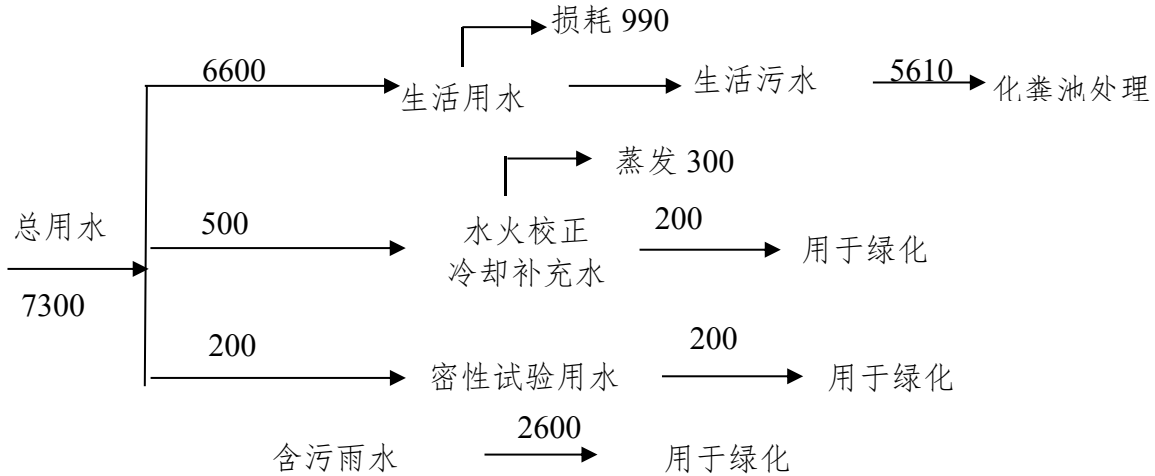
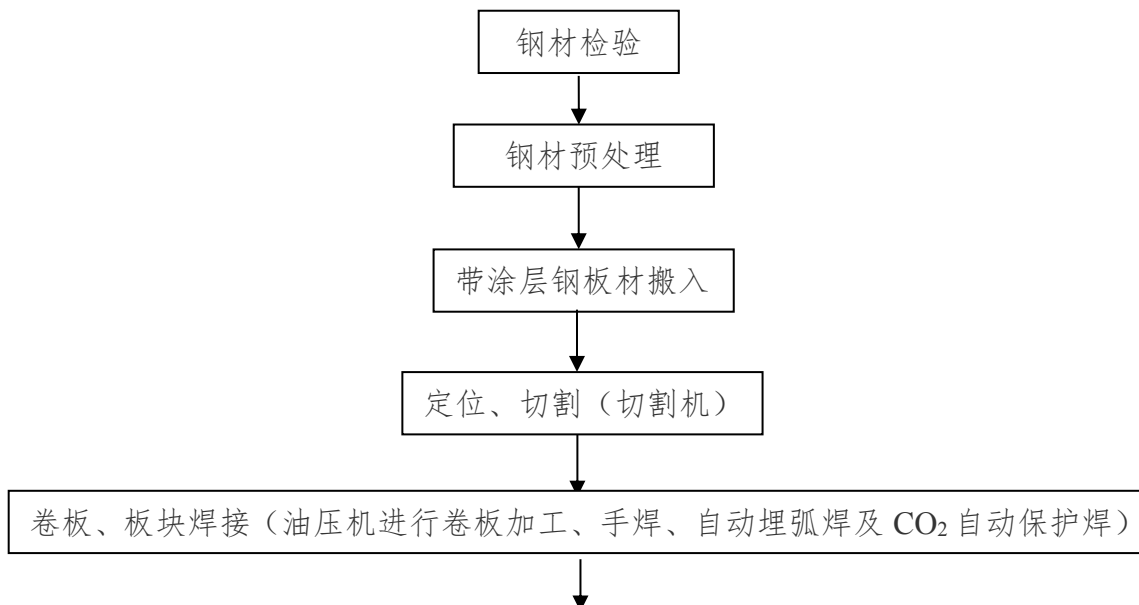


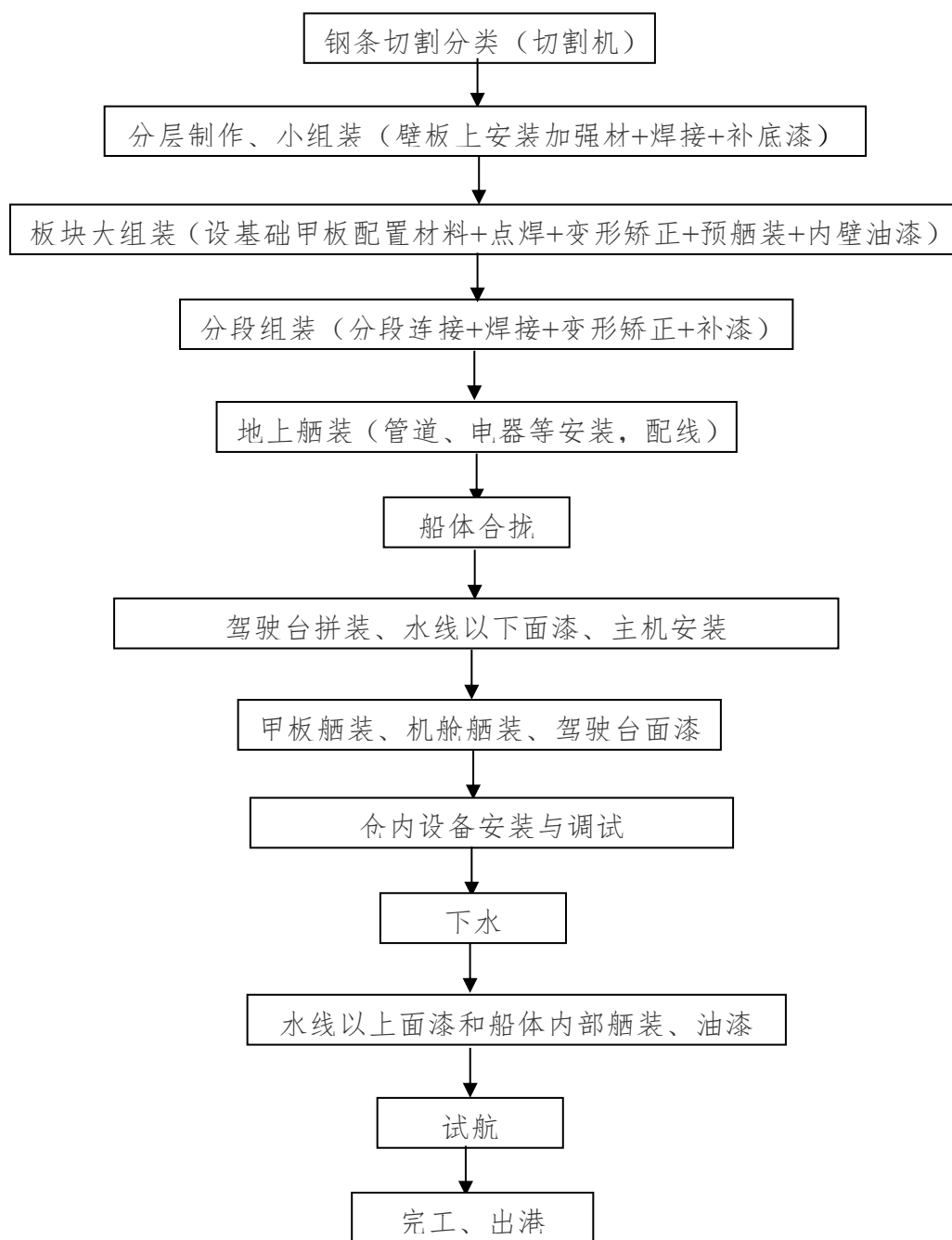
图 3.5-1 项目水平衡图 单位：t/d

3.6 生产工艺

造船按生产作业性质可分为船体建造、舾装、涂装三大作业系统；按生产作业在生产过程中的作业时序可分为零件加工、部件装配、分段装配、分段组合、船台合拢、安装配套设备、检验等。布置时，要按照统筹、协调、优化的原则，建立空间上分道，时间上有序的立体优化布局，作到船舶产品设计、生产、管理三者的有机结合，以实现作业的空间分道、时间有序、逐级制造、高效、均衡、连续地总装造船之目的。

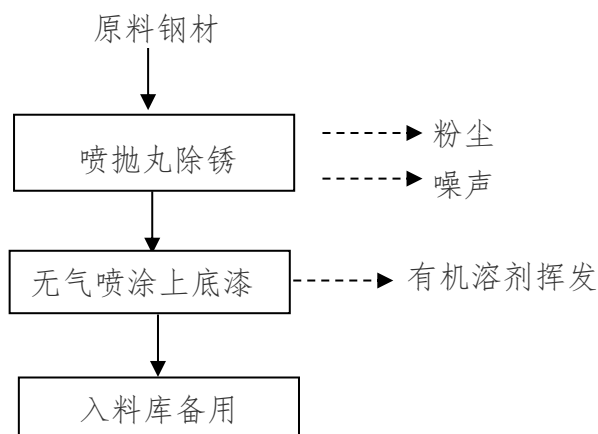
生产工艺流程如下图：





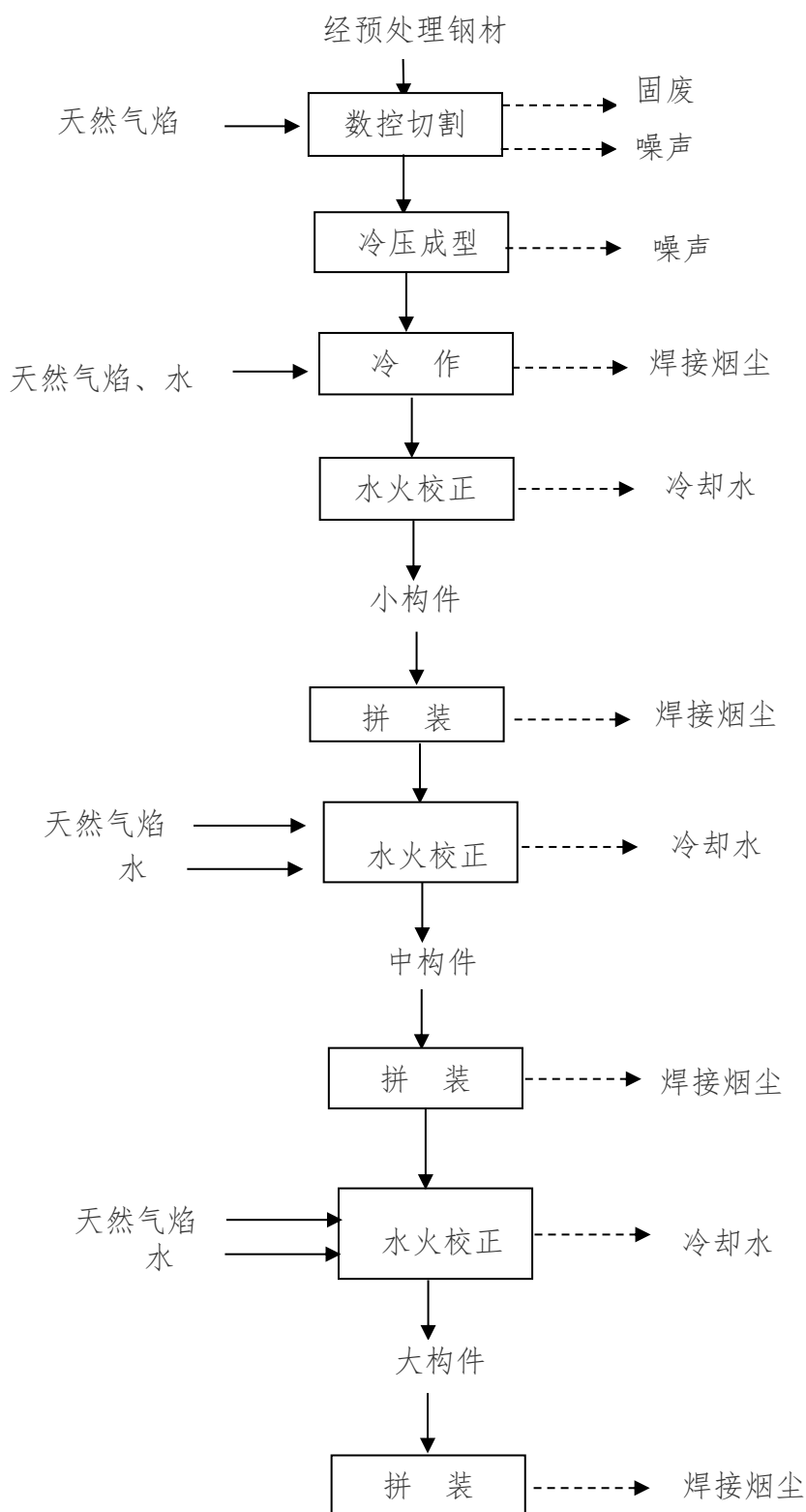
造船部分工艺详解如下：

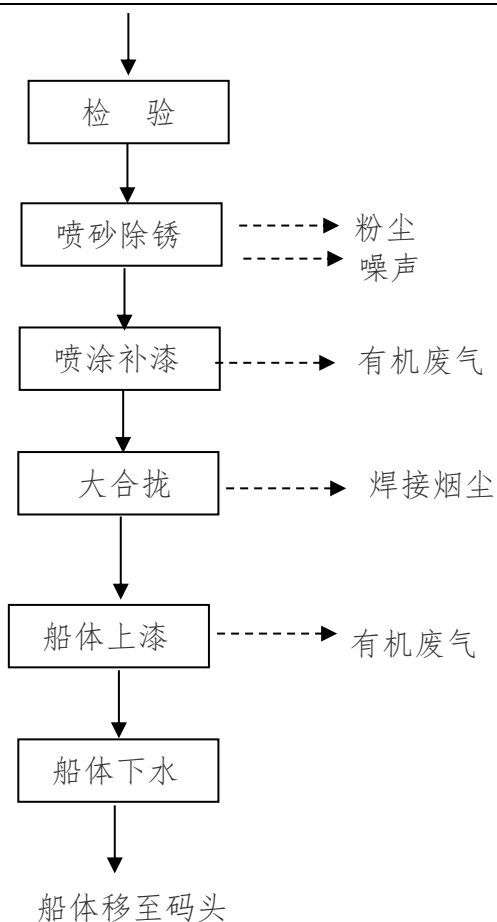
(1) 钢材预处理



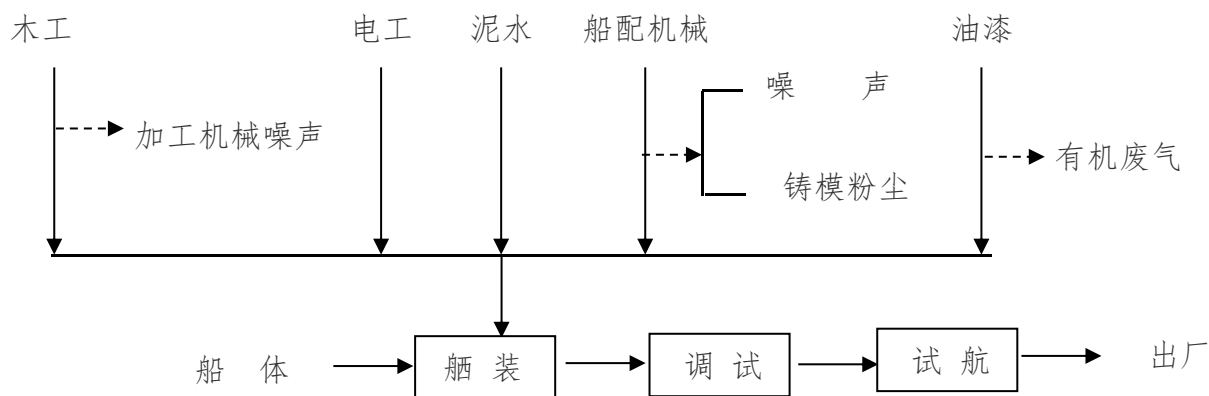
钢材预处理的钢材预处理生产线设备来完成整个工序，钢材预处理生产线设备由上料输送辊道、吹刮装置、预热系统、抛丸清理系统、自动喷漆室、烘干室、下料输送辊道、通风除尘系统、喷雾过滤系统、电气控制系统及横移装置等组成。

(2) 船体制造





(3) 舾装



舾装即完成船体内部机械如轮机、管道、薄板和机器安装，通称大舾装。小舾装为船体内部油漆、木工、电气、设备配制。内部钢板在油漆涂装前也需进行抛丸处理，钢板表面去锈去杂质。

造船工艺流程补充：

(1)船体工程部：船体工程部由总装场、分段装焊车间、分段堆场及预舾装场、集配场、部件堆场、船体加工车间、埋料间、预处理车间、钢材堆场、船用内饰装潢车间等组成。

船体工程部主要任务为：①承担钢材的储存、钢材的预处理、船体零件的下料加工、船体部件的装配焊接及船体零部件的配套发送等工作②承担船体分段的装配焊接，分段预舾装工作以及在船坞上的船体大合拢工作。

(2)分段涂装：承担的主要任务为船体分段的二次除锈和油漆工作（全船船体、舱室、设备和管系的油漆）。分段涂装间选用喷砂车间一间、涂装车间一间。

(3)舾装中心及集配库：舾装中心由机装、船装、内（外）装、电装、机加工工厂和职能部门组成，主要任务为承担全船各种单元的内场组装及机电设备安装调试工作；集配中心分设集配库、管子集配场、舾装件集配场，主要负责将管子和舾装件按托盘管理表的交货要求进行验收、入库保管、配套，按生产设计配套作业表要求分门别类装入托盘并及时正确地将批齐全的管件、附件、舾装件按生产阶段发送至船舶制造中的有关舾装场所。

(4)管子加工中心：主要任务为承担船舶纲领产品中管子的制作，即管子的上下料、划线、切割、装配、焊接、弯管、修整、内场试压和管子清洗等工作，以及管子原材料存放。

(5)船台：主要进行船体的整体拼装、焊接（合拢），封舱及轴、舵系安装，上层建筑及甲板、舾装体安装等工作。

(6)舾装码头：主要进行机装、电装、居装等工作。

(7)计算机系统：为产品的初步设计、详细设计、生产设计和企业计算机辅助生产管理、办公自动化提供先进、可靠、开放的运行环境。

3.7 项目变动情况

项目实际建设情况与环评及批复变更情况，具体如下表 3.7-1 所示。

表 3.7-1 项目变动情况分析一览表

类别	环评内容	实际建设	是否属于重大变化
生产工艺	企业内设置员工食堂	企业内不设置员工食堂，只提供部分管理人员就餐。	
处理设施	生活污水中的餐饮污水经隔油池处理后，与其他生活污水合并进入污水处理站，先经格栅井去除纸屑、塑料袋等杂物后，自流入沉淀池去除悬浮物，然后用集水井中的污水泵提升进入调节池调节水量水质，然后再用污水泵提升进入水解酸化池处理，在兼氧菌、厌氧菌的作用下分解有机物，并提高可生化性。水解酸化池出水自流入接触氧化池，在好氧菌的作用下彻底分解有机物，最终经过二沉池及砂滤池处理后回用。	企业未建设废水处理设施，生活污水经化粪池处理后委托浙江金旭环保科技有限公司统一清运处理。	

	喷漆废气收集后，可采用活性炭吸附、热气流脱附和催化燃烧三种组合工艺净化有机废气。	喷漆废气经收集后先通过干式漆雾过滤器过滤，再经活性炭吸附装置处理后高空排放。	
原辅材料	项目原环评采用乙炔、丙烷等进行切割等作业。	采用天然气替代乙炔等进行切割等作业	

备注：参照环办[2015]52 号和环办环评[2018]6 号

第四章 环境保护设施

4.1 污染物治理设施

4.1.1 废水

1、废水产生情况

项目主要废水为职工生活污水、初期雨水与清下水（包含：水火校正冷却水、密性试验排水），实际产生的废水种类与环评一致。具体产生及治理情况见表 4.1-1。

表 4.1-1 项目废水产生及治理情况一览表

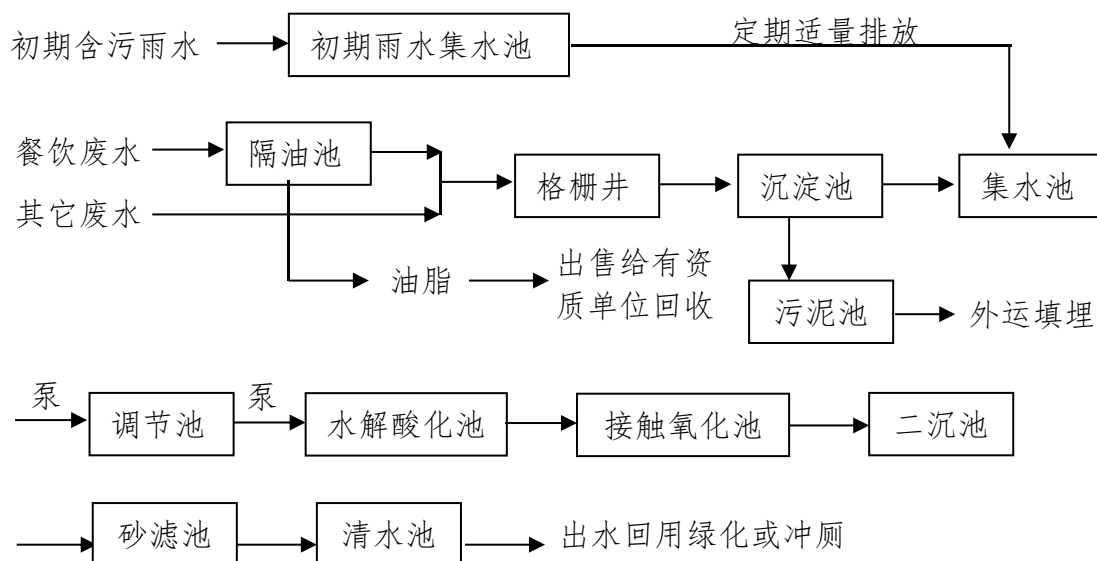
废水类别	废水来源及名称	排放规律	治理设施	排放去向
生活污水	职工生活污水	间歇	生活污水经地埋式化粪池预处理	定期清运
初期雨水	地面冲洗雨水	回收利用	经初期雨水收集池预处理	用于绿化
清下水	冷却水、密性试验排水	循环使用	冷却后循环使用	不外排、部分用于绿化

2、废水收集情况

厂区建设了生活污水管网和雨水管网，可实现项目排水的雨污分流、清污分流。

3、废水处理情况

根据环评内容，项目废水主要以生活污水为主（含餐饮废水），同时还包括一些含污雨水。此部分废水排放量 8975t/a，污水处理规模可设计为 40t/d（其中含污雨水应设置一个 300m³的初期雨水集水池，再定期进入污水站）。建议采用以下污水处理工艺：



工艺流程说明：在项目场地内的初期含污雨水可进入初期雨水集水池，再定期适量排入生活污水处理设施的集水池进行后续处理。生活污水中的餐饮污水经隔油池处理后，与其他生活污水合并进入污水处理站，先经格栅井去除纸屑、塑料袋等杂物后，自流入沉淀池去除悬浮物，然后用集水井中的污水泵提升进入调节池调节水量水质，然后再用污水泵提升进入水解酸化池处理，在兼氧菌、厌氧菌的作用下分解有机物，并提高可生化性。水解酸化池出水自流入接触氧化池，在好氧菌的作用下彻底分解有机物。最终经过二沉池及砂滤池处理后回用。

远期待项目所在区域海洋环境功能区划调整以后，项目废水亦可按照此套工艺处理后达标排放。

实际情况：企业的生活污水与厨房废水（经隔油池预处理后）一起经厂区化粪池处理后统一清运。初期雨水经管路进入雨水池预处理用于厂区内绿化。具体废水处理工艺流程如下图所示：

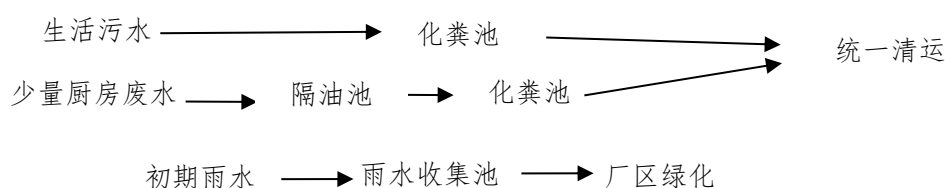


图 4.1-1 实际废水处理流程图

4.1.2 废气

1、废气的产生情况

项目工艺产生的大气污染物主要为油漆中挥发的有机溶剂废气，此外还有钢材切割及抛丸喷砂粉尘、焊接烟尘及食堂油烟。实际产生废气种类与环评一致。项目废气产生及治理情况详见下表 4.1-2。

表 4.1-2 项目废气产生及治理情况一览表

序号	废气名称	污染物产生情况	排放方式	主要治理设施
1	有机溶剂废气	二甲苯、非甲烷总烃	连续	收集的废气采用二套有机废气净化装置处理后汇入一根 15m 排气筒高空排放
2	抛丸喷砂粉尘	颗粒物	连续	收集的废气采用滤筒组合式除尘器装置处理后通过 15m 排气筒高空排放
3	切割、焊接烟尘	颗粒物	间断	以无组织形式车间排放
4	油烟废气	油烟	间断	油烟废气经小型抽油烟机处理后排放

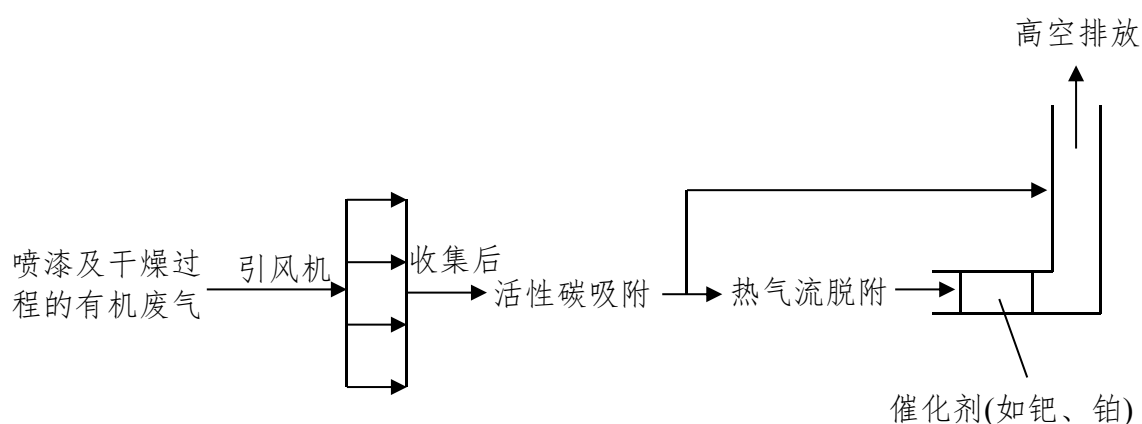
2、废气的收集情况及治理情况

环评要求：

喷漆有机溶剂废气：根据工程分析，项目油漆总用量 750t/a，其中全部分段进入涂装车间进行喷涂，喷涂使用的油漆为环氧类漆和醇酸类漆，车间用漆量控制在 85% 以上。其余部分油漆在船台（室外）使用，室外喷漆目前无有效收集措施，而在室内进行喷漆时产生的有机废气，可经引风机捕集后，统一经废气处理装置处理，尾气经 15m 以上排气筒高空排放。

项目室内喷漆及干燥过程全部在涂装车间完成，该车间喷漆采用自动流水线，喷漆时可以做到车间内无操作工人，故该车间设置相对密封性较好，喷漆有机废气收集有一定可行性。

废气收集后，可采用活性炭吸附、热气流脱附和催化燃烧三种组合工艺净化有机废气，工艺流程简图如下：



工艺说明：

利用活性炭多微孔及其巨大的表面张力等特性将废气中的有机溶剂吸附，使所排废气得到净化为第一工作过程；活性炭吸附饱和后，按一定浓缩比把吸附在活性炭上的有机溶剂用热气流脱出并送往催化燃烧床为第二工作过程；进入催化燃烧床的高浓度有机废气经过进一步加热后，在催化剂作用下燃烧分解，转化成 CO_2 和 H_2O ，燃烧释放出的热量经高效换热器回收后用于加热进入催化燃烧床的高浓度有机废气和脱附为第三工作过程。上述三个工作过程在运行一定时间达到自我平衡后，脱附、催化燃烧过程无需外加能源加热。

钢材切割及抛光喷砂粉尘：项目的钢材切割和预处理（喷漆前）喷砂产生的粉尘发生在室内，拼装后的打磨抛光粉尘在室外进行。对于室内进行的喷砂除锈，企业采用自动流

水线操作，在喷砂车间内进行，该喷砂除锈设备带有回收装置，可以经过二级除尘后高空排放。对于在室外进行的拼装后的打磨抛光粉尘，可以采用环保型喷砂除锈机，将除锈后的粉尘、铁锈及砂粒吸入分离器后再分离，粉尘和铁锈由分离器中排出，铜矿砂循环使用。

焊接烟尘：在焊接过程中，会产生一定量的焊接烟尘及有毒有害气体，同时伴有弧光、电磁场等有害因素，影响人体健康，为了改善焊接作业区域的劳动环境条件，保护操作人员的身体健康，本环评建议采用以下几个方面对其进行污染控制：

①使电焊过程自动化、机械化、密闭化，避免焊接烟尘与人体的直接、长期、持续接触，并以一定规模的半自动焊，甚至自动焊来代替手工焊以有效控制烟尘发生量，在一定程度上减少焊接烟尘的危害。

②采用低毒低尘的焊接材料（如 GB781-86 低毒低氢型焊条），并严格按照电焊作业操作规范要求进行操作，也可以比较有效地减少烟尘发生量，在一定程度上减少焊接烟尘的危害。

③对个别焊点不适宜装设局部焊烟净化装置及全面通风装置时，可采用个人防护密闭大帽，通过人鼻、嘴的呼吸自动打开放氧或过滤小型净化设施，阻止操作时产生的焊尘及有毒有害气体与操作者接触。

④对于舱外的焊接采用自然通风方式。

⑤对于船舱内的焊接建议采用移动式焊接烟尘净化器，如船舶工业总公司第九设计院研制的一种狭小舱室用焊接烟尘净化器，由 36V 离心风机，208 涤纶绒布滤袋，D40mm 烟气软管和带永久磁铁的排气罩等组成，其净化效率可达到 90~97%。

⑥焊接作业时对船舱内进行强制性机械通风，以降低焊接作业时舱内的焊接烟尘及有毒有害物质的浓度。

⑦航空航天部 6 2 1 所邢桂英发明了一种电焊烟气综合治理装置，是一种适合大型焊接车间使用的电焊烟气综合治理装置。该装置是在防护面罩上装一个吸尘罩，吸尘罩连接万向接头、软风管、大摇臂、旋转机构、支风管、主风管、主风管通向室外连接抽风机和焊烟净化器。装置的大摇臂上装有支承和小摇臂，使装置灵活转动，使防护面罩操作灵活。焊接工人工作时手持带吸尘罩的防护面罩，当焊枪一起弧光生烟时，由于吸尘罩距生烟处较近所以能立即将焊烟吸入到罩中，烟气、烟尘通过管道最后进入净化器进行集中处理。该装置能够有效的消除电弧和有害烟气对焊接工人身体健康的影响，如果有可能公司最好

给焊接工人配上该种电焊烟气综合治理装置，这样将会使焊接烟气对工人的身体健康影响大大减轻，同时也能够减轻有害毒尘对整个生产车间环境的影响。

食堂油烟：对于油烟，目前油烟净化常采用静电净化、运水烟罩、湿式喷淋、金属丝网过滤、活性炭吸附等，这些方法各有所长，在选用时应因地制宜。厨房油烟是由动植物油脂在高温加热情况下的挥发物凝聚而成，形成的气溶胶粒子具有粒径细微、粘附性较强等特点，且具有疏水性。另外，油烟废气中还含有有机气体，因此，相对而言，湿法和金属丝网过滤的净化效率低，吸附法受烟气水分影响而使其吸附容量急剧减小，周期缩短，且由于规模问题而无法再生。而采用静电方法对油烟粒子进行高效捕集，具有净化效率高、耗能低的突出特点。本评价推荐选用阻力损失低、较成熟的高压静电法，采用刺板状电极。该工艺主体为油烟净化器，采用二级刺板状电极高压放电除油，一级去除大部分油烟，二级去除剩余的少量油烟，沉降到集油板上的油雾流入集油槽收集。建设单位只要选用国家环保总局登记认可的静电油烟净化器，净化效率不低于 88%，即能确保油烟净化后油烟排放稳定达到 GB18438-2001《饮食业油烟排放标准（试行）》规定的要求。

实际情况：

喷漆有机溶剂废气：废气经收集后，通过二套有机废气净化装置处理后，于一根 15m 排气筒高空排放。

钢材切割及抛光喷砂粉尘：废气经收集后，通过一套滤筒组合式除尘器装置处理后，由一根 15m 排气筒高空排放。

焊接烟尘：项目的焊接废气经车间通风系统以无组织形式排放。

油烟废气：项目目前食堂仅提供部分管理人员就餐，食堂采用小型油烟净化器对油烟进行收集排放。

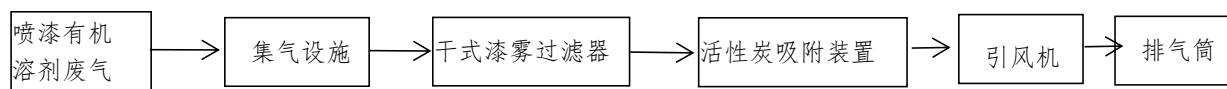


图 4.1-2 喷漆有机溶剂废气处理工艺流程图

工艺流程说明：

有机废气由防爆离心机经过管道抽到有机净化装置。废气首先通过漆雾过滤器中的漆雾过滤层，去除漆雾粒子，净化后的气体再通入放置有蜂窝状活性炭的活性炭吸附床，与蜂窝状活性炭充分接触，利用活性炭对有机物质的强吸附性将气体净化，处理后的气体可达标排放。

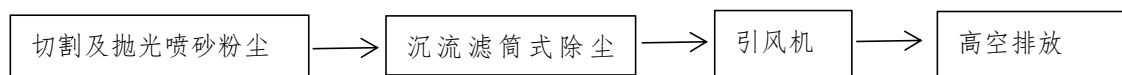


图 4.1-3 喷砂粉尘处理工艺流程图

工艺流程说明：

喷砂粉尘废气收集后直接进入沉流滤筒式除尘处理装置处理后，由一根 15m 高的排气筒高空排放。

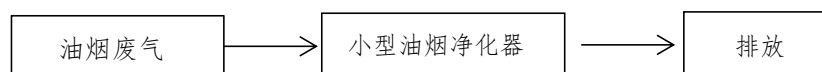


图 4.1-4 油烟废气处理工艺流程图

工艺流程说明：

油烟废气经收集后直接进入小型油烟净化器，废气经处理后排放。

4.1.3 噪声

项目造船作业过程中产生的噪声主要有钢材切割噪声、喷砂除锈噪声，钢板撞击、敲打噪声，场地搬运机械噪声等，其噪声值一般在 75~110dB 之间，据类比调查，造船的主要作业场所各类噪声的叠加值可达到 98dB 左右。企业为确保噪声达标排放采取了相应的预防措施，具体措施如下：

- 1、合理安排相关操作时间，夜间不进行强噪声操作；
- 2、强噪声设备远离厂界；
- 3、选用低分贝值的设备，并采取必要的降噪措施；
- 4、在高噪声设备上安装消声和减振设施；加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态；
- 5、在厂区四周多种灌木，可以起到一定的吸声降噪作用。

4.1.4 固体废物

1、项目固体废物产生及处置情况

本次项目生产过程中产生的固废主要包括：废包乳化液、废漆桶、废钢材、废电缆、废铁矿砂、废电焊（条）渣及生活垃圾。

（1）废乳化液及废活性炭：用密闭容器收集后存放，定期送有相关处理资质的单位进行处理（具体的协议见附件）。

（2）废漆桶：废漆桶收集至专用仓库分类收集、堆放，并与当地环保部门联系，出售

给有资质的单位进行处置（具体的协议见附件）。

（3）废钢材、废木材、废电缆：废木材、废电缆及废钢材出售相关单位进行回收利用。

（4）废电焊（条）渣：出售给电焊条生产厂家回收利用。

（5）废铁矿砂：出售给废品收购站进行回收利用。

（6）生活垃圾：厂内设置生活垃圾收集点，并根据可回收与不可回收进行分类收集。垃圾收集点的垃圾应委托当地环卫部门定期清运和处理，并保持垃圾收集间的环境卫生。

厂区建有 1 处一般固废堆场和 1 间危险固废仓库。堆放边角料的一般固废堆场周边设置围挡。危险固废堆场已设有标志牌及警示牌，堆场内地面已做好防渗、防腐工作。项目固体废物产生及处置情况详见下表 4.1-4，产生位置详见图 4.1-5。

表 4.1-4 固体废物产生及处置情况一览表

序号	固废名称	产生工序	属性	环评产生量 (t/a)	预计达产时生量 (t/a)	环评中处置方式	实际处置方式
1	废钢材	生产加工	一般固废	/	600	外售综合利用	外售综合利用
2	废木材	生产加工		/	0.9		
3	废电缆	铺设线路		/	1.3		
4	废电焊（条）渣	焊接		/	10.5		
5	废铁矿砂	喷砂		/	13		
6	生活垃圾	员工生活		/	47.0	环卫部门清运	环卫部门清运
7	废漆桶	原料使用	危险固废	/	4	委托有资质单位处理	委托台州市德长环保有限公司处理
8	废活性炭	废气处理		/	2		
9	废乳化液	机加工		/	0.2		

2、项目危险废物汇总情况

项目实际产生危险固废为废漆桶、废活性炭、废乳化液，具体情况详见下表 4.1-5。

表 4.1-5 项目危险废物汇总情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	污染防治措施
1	废漆桶	其他废物	HW49 900-041-49	4	原料使用	固态	铁、树脂	暂存于危废储存间，定期委托有危险废物处理资质的单位处置
2	废活性炭	其他废物	HW49 900-041-49	2	废气处理	固态	有机污染物、吸附材料	
3	废乳化液	废矿物油与含矿物油废物	HW49 900-006-09	0.2	设备维修、生产	液态	石油类	

3、项目危险废物贮存场所基本情况

项目在厂区数控车间东边内设置了一间危险固废堆场，堆场内地面已做好防渗、防腐工作。废乳化液采用桶装存放，其余危废分区按要求堆放。

第五章 环评主要结论与建议及环评批复

5.1 环评主要结论与建议

5.1.1 水环境影响评价结论

①施工期：项目施工期间对纳污水体水环境影响主要表现在抛石挖泥对水体水质的影响，施工人员生活污水排放、生活垃圾抛弃等造成的不利影响。但由于施工时间短，影响是局部、暂时的，在施工期间应采取有效措施及加强管理，将对纳污水体水环境的不利影响降到最低限度。

②运营期：在近期，本项目废水处理后作为冲厕或绿化用水回用，废水零排放；在远期待项目所在区域近岸海域环境功能区划调整后，废水可按功能定位调整后的标准排入附近的蒲西港区海域，经预测，不论是正常情况还是事故排放，本项目废水对纳污水体蒲西港区影响不大，废水排放污染物在弧面半径 1m 处即能达标，至弧面半径 500m 处对本底值基本无影响。综合评价本项目废水排放量较小，水质较简单，废水的排放不会对蒲西港水质产生明显影响，亦不会对项目西侧的台州海顺养殖有限公司取水产生明显影响。

工程建设后达到冲淤基本平衡的时间为 3~4 年，本码头施建对于东向两百米外赤头山嘴水闸口的影响甚微。

5.1.2 大气环境影响结论

①施工期：本项目施工期的大气污染物主要是扬尘和施工机械尾气。由于本项目三面环海，周围没有环境敏感点，海风风速相对较大，污染物扩散较快，因此不会对周围环境造成明显影响。

②运营期：采取相关措施后，本项目产生的焊接烟尘、喷砂粉尘、燃油废气及食堂油烟均能做到达标排放，对周围环境影响不明显。喷漆有机废气中的最大等标排放污染因子二甲苯废气在 D 及 F 稳定度下，对关心点赤头村和门头村的村居大气环境的贡献值均低于居住区允许浓度限值。同时对船台及喷涂车间的卫生防护距离进行分开计算，由计算结果可知，本项目船台卫生防护距离为 300m，喷涂车间的卫生防护距离为 400m，在卫生防护距离范围内的大部分为海域和本项目厂区，居民区赤头村及门头村均在项目卫生防护距离之外，因此可认为本项目卫生防护距离符合相关标准要求。综合评价项目产生的废气不会对周围环境敏感点产生明显影响。

5.1.3 固废废弃物影响结论

①施工期：本项目施工期的固体废弃物要在施工区域内定时定点收集，由船只或汽车外运，再由环卫部门统一集中处理，切不可自行随意倒入海中，以免造成海水污染。

②运营期：项目产生的各类固废中，废钢材可以出售给炼钢厂或加工锻件单位回收；废木材及废电缆均可以出售；电焊（条）渣可出售给电焊条生产厂家；废铜矿砂可出售给废品收购站；垃圾收集点的垃圾应委托当地环卫部门定期清运和处理，并保持垃圾收集间的环境卫生；废乳化液必须用封闭的容器收集存放，废活性炭也应妥善收集至密闭容器后存放，根据企业与黄岩废物焚烧站的协议（具体见附件），本项目产生的废乳化液及废活性炭可由黄岩废物焚烧站处理，对周围环境影响不明显。对于废漆桶，根据企业与浙江鱼童发达造漆有限公司签定的《关于船用漆购销协议》（具体见附件），项目产生的废漆桶由浙江鱼童发达造漆有限公司负责回收。在采取上述措施后，项目产生的固废对周围环境影响不明显。

同时，厂方应加强固废物收集、贮存的管理，派专人负责，严禁将废物直接扔至蒲西港。各种危险固废的处理首先必须有固定的存放场地，处置时该厂要设专门场地存放，应分类别堆放，妥善保管，防止风吹、日晒、雨淋，不能乱堆乱放，不得随意倾倒。企业必须保证：危险固废暂时不能处置时必须保管好，不得倒入大海，不得私自转移。

5.1.4 声环境影响结论

①施工期：本项目所在区域目周围 500m 范围内没有居民区等声环境敏感点，通过合理安排施工时间并采取相应的防治措施后各种机械设备所产生的噪声对外环境影响较小。

②运营期：根据预测计算，项目生产作业噪声经衰减后，白天噪声达标距离为 79m，夜间噪声达标距离为 251m。由于项目生产还存在着一定的频发瞬间噪声，譬如金属打击声等，在某些意义上可以认为加大了噪声的影响程度。但本项目周边村居最近距离厂界约 510m，且一般情况下项目夜间不生产，对于这些敏感点而言，受本项目噪声的影响不会太明显。

5.1.5 总量控制结论

本项目近期生活污水需处理后作为冲厕或绿化用水回用，实现废水零排放；远期待项目所在区域近岸海域环境功能区划调整后，废水可按功能定位调整后的标准排入附近的蒲西港区海域，本环评分别列出近、远期的总量控制目标建议值，具体见表 10-1。

本项目产生的污染物总量中的 COD 和氨氮可由三门县环保局从三门县海大畜禽养殖场削减的排放量中进行调剂。具体的总量替代方案由三门县环保局确定。同时，建设单位应该采取积极措施，在达标排放的前提下，尽量削减排污总量。

5.1.6 环评总结论

浙江九洲船业有限公司 4.8 万吨船台生产线及配套码头建设项目基本符合建设项目环保审批原则。同时，企业在全面落实各项环保措施的基础上，并在营运期内持之以恒地加强管理，在实施清洁生产思路下进行总量控制，那么从环保角度来看，浙江九洲船业有限公司 4.8 万吨船台生产线及配套码头建设项目在三门县六敖镇赤头村塘标坝外滩涂的建设是可行的。

5.2 措施和建议

5.2.1 措施

- 1、清污分流：各生产车间应设有集水沟、集水池；雨水管路与污水管路应分开布设。另外，厂内路面要进行硬化及防渗漏处理。
- 2、建立一套以生活污水为主的废水处理设施及相关中水回用设备，设施处理能力为 40t/d，同时设置一个容积为 300m³的初期雨水集水池，以保证废水零排放。
- 3、食堂应采用合格的油烟净化器进行处理；对项目能做到在室内进行的喷漆，必须在室内进行，并配备相应的吸收处理装置，对收集的有机废气进行有效处理，尾气经 15m 以上排气筒排放。
- 4、项目所采用的油漆品种均由国外客户指定，厂方在洽谈业务时，应要求客户方提供漆成分，对于漆中含有有机锡的，应要求客户更换品种，减少成船后航行过程对水生生物的影响。
- 5、采用低毒低尘的焊接材料（如 GB781-86 低毒低氢型焊条）。
- 6、企业必须落实各项环保投资，项目的建设必须符合“三同时”，确保环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。
- 7、必须保证“三废”处理设施的正常运转，一旦出现事故排放，必须停止生产。
- 8、各种危险固废必须有固定的存放场地，设专门场地存放，应分类别堆放，妥善保管，防止风吹、日晒、雨淋，不能乱堆乱放，不得随意倾倒。企业必须保证：危险固废暂时不能处置时必须保管好，不得倒入大海，不得私自转移。危险固废应出售给有资质定点单位或转

交给有资质的单位进行回收处理，并遵守联单转移制度。

9、在高噪声设备上安装消声和减振设施，如在设备的底部加减振垫，在设备的四周可开设一定宽度和深度的沟槽，里面填充松软物质，用来隔离振动的传递。

10、由于本项目位于核电厂周围 5 公里范围内，根据相关部门要求，所在厂区内不得建立规模化的溶剂仓库及可燃气储罐区，也不设立职工的集体宿舍，溶剂及可燃气在厂区内储存量不得超过企业 1 天的使用量。根据项目的生产规模及原辅材料消耗情况来看，本项目油漆储存量不能超过 10t，可燃气（乙炔、丙烷）的储存量不能超过 15t。同时企业应积极配合核电站方的工作，若核电站发生泄露（或者是进行演习），企业应及时有序的按核电站方提供的方案进行撤离，避免发生交通堵塞等原因导致人员疏散计划的延迟。

5.2.2 建议

1、加强对职工环保意识的宣传教育，配备专职的污染防治管理员，负责日常的污染防治管理和防污设施的运转及维护工作。厂内落实专门分管负责环保工作的副总经理责任制，成立专门的环保安全科、成立事故应急领导小组，制定应急方案。

2、建一套在线监测系统，以保证能在第一时间了解废水处理设施的处理效果。同时企业内应及时进行 ISO14001 环境管理体系认证和清洁生产审核。

3、根据了解，建设项目所在区域拟规划作为造船基地（目前尚未进行论证）。由于该区域距离核电厂不足 5 公里，本环评建议相关部门在正式规划前，进行区域环境影响评价的论证，以确保整个造船基地的实施不会对核电厂的运行产生影响。

5.3 环评批复

关于浙江九洲船业有限公司 4.8 万吨船台生产线及配套码头建设项目环境影响报告书的批复

浙江九洲船业有限公司：

浙江九洲船业有限公司委托台州市环境科学设计研究院编制的《浙江九洲船业有限公司 4.8 万吨船台生产线及配套码头建设项目环境影响报告书》、断政发（2004）14 号文件、浙政函（2005）39 号文件、浙环办函（2006）229 号文件、三政函（2006）131 号文件、三发改（2006）399 号文件、建设项目选址意见书、三海渔（2007）63 号文件、三海渔（2007）69 号文件、三水许（2007）05 号文件、台环科（2007）10 号文件、环境影响报告书专家评审意见等收悉。经研究，批复如下

一、原则同意该项目在三门县六敖镇赤头村建设。项目总投资 3.9 亿元，建设用地面积 577981 平方米，建设 3 万吨级船台一座(230m×36m)，1 万吨级船台一座(160m×27m)，8 千吨级船台一座(155m×26m)和舾装码头一座(225m×25m)，形成年产 10 万吨船舶生产线建设项目。

二、本项目废水排放执行标准按现行近岸海域环境功能区划规定，本项目产生的所有污水执行《城市污水再生利用城市杂用水水质标准》(GB/T18920-2002)，生活及工艺废水经处理达标后作为所、场地清扫和绿化养护用水回用；在近岸海域环境功能区划调整后，按功能定位调整相应的排放标准。废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)新污染源二级标准；其中丁醇相对毒害性低于甲醇，本评价丁醇参照执行 GB16297-1996 中甲醇标准；食堂油烟参照执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)。厂界噪声执行《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-90)II 类标准；夜间频繁突发的噪声(如排气噪声)，其峰值不准超过标准值 10dB，夜间偶然突发的噪声(如短促鸣笛声)，其峰值不准超过标准值 15dB。施工期建筑场地噪声执行《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-90)。

三、本项目主要污染物总量控制目标为：在近岸海域环境功能区划调整前，按现行近岸海域环境功能区划规定，COD、NH₃-N 均为零，在近岸海域环境功能区划调整后项目实施后，按功能定位调整相应的 COD、NH₃-N 排放总量。工业粉尘≤14.371t/a、烟尘≤13.549t/a、二氧化硫 2t/a。总量控制指标由善好酒业集团有限公司调剂解决。

四、项目公示期间，未接到对本项目持反对意见的电话、传真和信件。

五、公司必须积极推行清洁生产，采用先进生产工艺和设备，加强生产全过程管理，提高废水和固废回收利用率，减少污染物排放量。同时在项目建设中，必须落实以下措施：

1、厂区实施清污、雨污分流。各生产车间应设有集水沟、集水池；雨水管网与污水管路分开铺设。厂内路面要进行硬化及防渗漏处理，建立生活污水废水处理设施及相关中水回用设施，设施处理能力为 40t/d，设置容积为 300m³初期雨水集水池，以保证废水零排放。在本工程的建设、运行过程中应切实落实近岸海域水质的保护措施，达到近岸海域环境功能区划的要求。

2、钢材和构件喷砂预处理须在船体车间和涂装车间内进行，并配置高效除尘设备，收集处理后达标排放；选用环保型油漆、低毒低尘的焊接材料，禁止使用含有 TBT 等有机锡类化合物的油漆。拼装前喷漆工序均应设在室内进行，加强对喷漆废气的收集处置，控制

无组织排放，防止对周围环境产生污染；烘干等工序产生的废气收集处理达标后排放。

3、合理平面布局，采取有效的防振、隔声降噪措施，确保厂界和功能区噪声达到相应标准要求。

4、固废必须分类收参小妥善处置，防止产生一次污染:提高综合利用率。废乳化油及废活性炭、渣等危险固废必须送有资质的单位进行处置，并按规定填报转移联单。严禁将废物向海中倾倒或私自填埋。

5、今后应核电应急需要，必须无条件服从规定(如搬迁等)。在三门核电厂 5 公里规划限制区，不得布置职工集体宿舍，不得建设易燃、易爆、易腐物品的生产、贮存设施。溶剂(油漆等)及可燃气(乙炔、丙烷)的在厂区内储存量不得超过企业一天的用量。油漆储存量不能超过 10 吨天，可燃气的储存量不能超过 15 吨天。

6、落实环境风险防范措施，按照环境影响报告书的要求组织实施好企业突发污染事故对核电厂影响的应急处置，以及核电厂事故对企业的环境影响的应急处置工作。编制突发性环境污染事故的预案，提高突发性污染事故的应急处置能力，防止污染事故发生，减少对环境的影响。

7、项目建设要按照经水行政主管部门批准的水保方案落实好水保措施，防止水土流失，工程后期要做好生态修复和复土绿化工作，保持良好的生态环境。

8、建设项目须严格执行环保“三同时”制度，本项目必须经环保部门“三同时”竣工验收合格后，主体工程方可正式投入生产。

第六章 验收执行标准

6.1 废水执行标准

1、环评执行标准

在本项目所在区域近岸海域环境功能区划调整以前，本项目产生的污水执行 GB/T18920-2002《城市污水再生利用城市杂用水水质标准》，经处理达标后作为厕所、场地清扫和绿化养护用水回用，具体标准值见表 6.1-1；在近岸海域环境功能区划调整后，本项目废水可按照功能区定位调整执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）新扩改一级或二级标准，具体标准值见表 6.1-2。船舶污染物排放执行《船舶污染物排放标准》（GB3552-83），标准值见表 6.1-3。

表 6.1-1 GB/T18920-2002《城市污水再生利用城市杂用水水质标准》 单位：mg/L 除 pH 值

项 目	pH	BOD ₅	氨氮	铁	嗅
厕所便器冲洗	6.0~9.0	5	10	0.3	无不快感
道路清扫、消防	6.0~9.0	10	12	/	
城市绿化	6.0~9.0	20	20	/	
洗车	6.0~9.0	10	10	0.3	

表 6.1-2 《污水综合排放标准》（GB8978-96） 单位：除 pH 值外 mg/L

序号	项 目	一级标准	二级标准
1	pH 值	6~9	6~9
2	SS	70	150
3	COD _{Cr}	100	150
4	BOD ₅	20	30
5	石油类	5	10
6	NH ₃ -N	15	25
7	磷酸盐（以 P 计）	0.5	1.0
8	动植物油	10	15
9	总铜	0.5	1.0
10	总锌	2.0	5.0

表 6.1-3 船舶污染物排放标准 单位：mg/L

污染物种类	排 放 区 域	排放浓度或规定
船舶含油污水	距最近陆域 12 海里以内海域	含油量不大于 15
	距最近陆域 12 海里以外海域	含油量不大于 15
船舶生活污水	距最近陆域 4 海里	BOD ₅ 不大于 50，SS 不大于 150
	距最近陆域 4-12 海里	无明显悬浮物固体，塑料制品
船舶垃圾	沿海	禁止投入水域漂浮物距最近陆域 25 海里以内，禁止投入水域，食品废弃物及其他垃圾未经粉碎的禁止在距最近陆域 12 海里以内投入海。经过粉碎颗粒直径小于 25 毫米时，可允许在距最近陆域 3 海里之外投入海

2、验收执行标准

根据批复（三环发[2007]36号）的要求，项目产生的所有污水执行《城市污水再生利用城市杂用水水质标准》（GB/T18920-2002），生活及工艺废水经处理达标后作为所、场地清扫和绿化养护用水回用，在近岸海域环境功能区划调整后，按功能定位调整相应的排放标准。

依据企业实际废水处理排放情况（化粪池处理后统一清运），本次验收执行标准参照《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中的三级标准（其中氨氮、总磷排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）中的标准）；雨水收集池出水参照执行《城市污水再生利用城市杂用水水质标准》（GB/T18920-2002）。具体见表 6.1-4。

表 6.1-4 《污水综合排放标准》（GB 8978-1996） 单位：mg/L(pH 值除外)

污染物	pH 值	悬浮物	化学需氧量	动植物油类	石油类	*氨氮	*总磷	五日生化需氧量
三级标准	6-9	400	500	100	20	35	8	300

注：*表示氨氮、总磷指标执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）排放标准

6.2 废气执行标准

1、环评执行标准

本项目废气排放执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 新污染源二级标准；其中丁醇相对毒害性低于甲醇，本评价丁醇参照 GB16297-1996 中甲醇标准。各标准值具体见表 6.2-1。

表 6.2-1 大气污染物综合排放标准

污染物	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒 (m)	二级 (kg/h)	监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	120 (其它)	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0
二氧化硫	550 (硫、二氧化硫、硫酸和其它含硫化合物使用)	15	2.6		0.40
非甲烷总烃	120 (使用溶剂汽油或其他混合烃类物质)	15	10		4.0
二甲苯	70	15	1.0		1.2
丁醇/甲醇	190	15	5.1		12

食堂油烟参照执行《饮食业油烟排放标准》GB18483-2001，具体见表 6.2-2。

表 6.2-2 饮食业油烟排放标准 单位：mg/m³

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
最高允许排放浓度	2.0		
净化设施最低去除效率(%)	60	75	85

2、验收执行标准

根据批复（三环发[2007]36 号）的要求，废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源二级标准，具体标准见下表 6.2-3。

表 6.2-3 大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率		无组织排放 监控浓度限值		备注
		排气筒(m)	二级(kg/h)	监控点	浓度(mg/m ³)	
颗粒物	100	15	3.5	周界外浓度 最高点	1.0	GB16297-1996
非甲烷总烃	120	15	10		4.0	
二甲苯	70	15	1.0		1.2	

6.3 噪声执行标准

1、环评执行标准

厂界噪声执行《工业企业厂界噪声标准》GB12348-90 二级标准，具体数值见表 6.3-1：

表 6.3-1 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）

时段 厂界外声环境功能区类别	昼间(dB(A))	夜间(dB(A))
2 类	60	50

夜间频繁突发的噪声（如排气噪声），其峰值不准超过标准值 10dB，夜间偶然突发的噪声（如短促鸣笛声），其峰值不准超过标准值 15dB。

建筑场地噪声执行《建筑施工场界噪声限值》GB12523-90，具体数值见表 6.3-2。

表 6.3-2 建筑施工场界噪声限值 单位：dB

施工阶段	主要噪声源	噪声限值	
		昼间	夜间
土石方	推土机、挖掘机、装卸机等	75	55
打 桩	各种打桩机等	85	禁止施工
结 构	混凝土搅拌机、振捣棒、电锯等	70	55
装 修	吊车、升降机等	65	55

2、验收执行标准

验收阶段厂界环境噪声执行标准与环评一致，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 2 类功能区标准。

6.4 固废执行标准

1、环评执行标准

废钢材可以出售给炼钢厂或加工锻件单位回收；废木材及废电缆均可以出售；电焊（条）渣可出售给电焊条生产厂家；废铜矿砂可出售给废品收购站；垃圾收集点的垃圾应委托当

地环卫部门定期清运和处理，并保持垃圾收集间的环境卫生。

项目废乳化液等必须用封闭的容器收集存放，定期送有相应处理资质的单位进行处理，才不会对环境造成影响，否则，则对周围环境存在较大的隐患，特别是遇到台风、暴雨等自然灾害时，更易遗失、流失，造成事故性污染事件。废活性炭应妥善收集后送危险废物处理中心处理。

2、验收执行标准

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）（2013.6.28 修订）。危险固体废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）（2013.6.28 修订）。

6.5 总量控制执行指标

1、环评建议总量

按浙江省人民政府《关于“十一五”期间全省主要污染物排放总量控制计划的批复》（浙政函〔2006〕139号）要求，在“十一五”期间对 COD、氨氮、烟尘、工业固体废物、二氧化硫和工业粉尘等 6 种主要污染物实施总量控制管理。根据本项目特点，纳入其总量控制指标的是 COD、氨氮、烟尘、二氧化硫和工业粉尘。

本项目近期生活污水需处理后作为冲厕或绿化用水回用，实现废水零排放；远期待项目所在区域近岸海域环境功能区划调整后，废水可按功能定位调整后的相应标准排放，本环评分别列出近、远期的总量控制目标建议值，具体见表 6.5-1：

表 6.5-1 总量控制建议值汇总表 单位：t/a

污染物名称	废水		废气		
	COD	氨氮	烟尘	二氧化硫	工业粉尘
近岸海域环境功能区划调整前	0	0	13.549	2.000	14.71
近岸海域环境功能区划调整后	按调整后标准达标排放		13.549	2.000	14.71

根据三门县环保局的区域整改要求，对三门县海大畜禽养殖场的养殖废水进行整改治理后，实现 COD_{Cr} 减排量为 28.8t/a，氨氮减排量为 17.5t/a；本项目在近岸海域环境功能区划调整后产生的污染物总量可由三门县环保局从三门县海大畜禽养殖场削减的排放量中进行调剂。本项目具体的总量替代方案由三门县环保局确定。

2、验收执行总量

根据批复（三环发[2007]36号）的要求，本项目总量控制指标为：污染物控制指标工业粉尘 14.71t/a。

第七章 验收监测内容

7.1 废水

依据环评及项目实际情况，本次监测布设 2 个监测点，具体见表 7.1-1。废水处理流程及监测点位见图 7.1-1，监测点用“★”表示。

表 7.1-1 废水分析项目及监测频次

采样点位	监测点位置	监测项目	监测频次
★-1#	废水总排口	pH 值、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、BOD ₅ 、TP、SS、石油类、动植物油类、	每天采样 4 次，连续 2 天
★-2#	雨水收集池出口	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、石油类、总铁	每天采样 2 次，连续 2 天

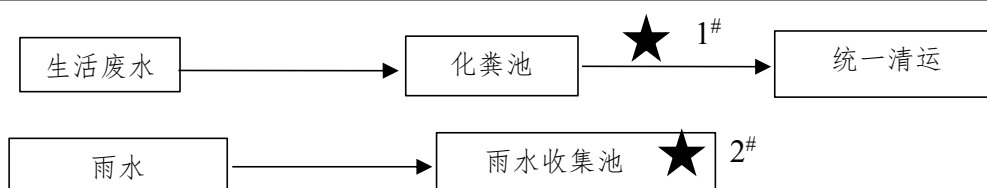


图 7.1-1 废水处理流程及监测点位示意图

7.2 废气

1、有组织废气

监测布点：设置 4 个监测点位，监测项目及频次见表 7.2-1。监测点位示意图见图 7.2-1。

表 7.2-1 废气分析项目及监测频次

序号	监测点位设置		监测项目	频次
◎-1 [#]	喷漆废气	进口	非甲烷总烃、二甲苯	3 次/天，连续 2 天
◎-2 [#]	喷漆废气	出口		
◎-3 [#]	喷砂废气	进口	颗粒物	
◎-4 [#]	喷砂废气	出口		

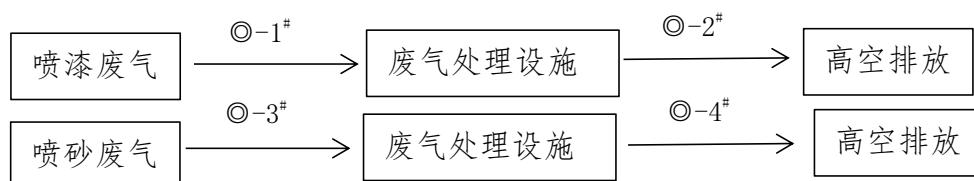


图 7.2-1 废气处理流程及监测点位示意图

2、无组织废气

监测布点：布设 4 个监测点，厂界四周各 1 个点，具体监测项目及频次见表 7.2-2。监测点位“○”表示，具体监测点位示意图见图 7.2-2。

表 7.2-2 废气分析项目及监测频次

序号	监测点位设置	监测项目	频次
○-1#-○-4#	厂界四周 4 个监测点位	TSP、非甲烷总烃、二甲苯	3 次/天，连续 2 天

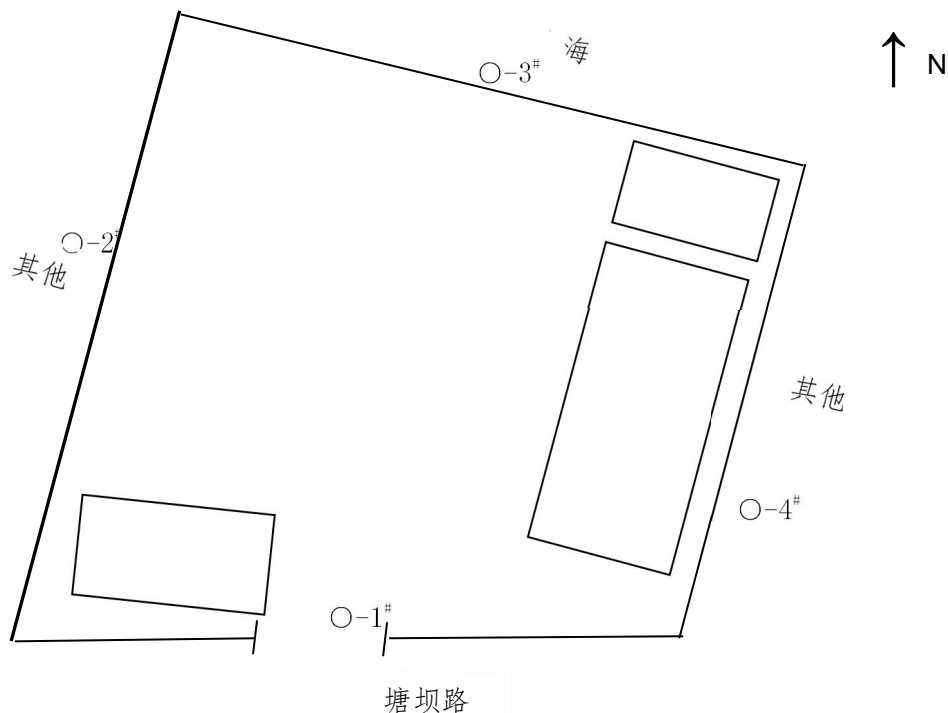


图 7.2-2 无组织废气监测点位示意图

7.3 噪声

监测点位：布设 6 个监测点，具体见表 7.3-1，分别为 1#~6#，监测点位见附图 3，厂界噪声监测点用“▲”表示。

表 7.3-1 噪声监测布点汇总表

监测点名称	监测点位置	监测频次	要求
▲1#测点	厂界南	昼间监测一次，连续 2 天	厂界外 1 米处、高度 1.2 米以上、距任一反射面距离不小于 1m
▲2#测点	厂界西		
▲3#测点	厂界西北		
▲4#测点	厂界北		
▲5#测点	厂界东北		
▲6#测点	厂界东南		
▲7#测点	厂界南		

第八章 质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

监测分析方法按国家标准分析方法和国家环保部颁布的监测分析方法及有关规定执行。具体分析方法见表 8.1-1。

表 8.1-1 监测分析方法一览表

检测项目	分析方法	方法来源	方法检出限
pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法	GB/T 6920-1986	0.1
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	5mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025mg/L
石油类	水质 石油类和动植物油的测定 红外分光光度法	HJ 637-2018	0.006mg/L
动植物油类	水质 石油类和动植物油的测定 红外分光光度法	HJ 637-2018	0.006mg/L
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T 11901-1989	4mg/L
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989	0.01mg/L
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量的测定 稀释与接种法	HJ 505-2009	2mg/L
总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	GB/T 15432-1995	0.001mg/m ³
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	甲烷 0.006mg/m ³
	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法	HJ 38-2017	总烃 0.007mg/m ³
二甲苯	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	1.50×10 ⁻³ mg/m ³
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	20mg/m ³
工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	/

8.2 监测仪器

本次项目验收中采用的监测仪器设备情况如下：

表 8.2-1 主要监测仪器设备情况

检测单位	主要设备名称	型号	设备编号	校准/检定状态
台州三飞检测科技有限公司	pH 计	PHS-3C	CB-11-01	有效期内
	酸式滴定管	50mL	NO 159	有效期内
	可见分光光度计	V-1100D	CB-08-01	有效期内
	红外分光测油仪	OIL480	CB-23-01	有效期内
	万分之一天	FA2004	CB15-01	有效期内
	生化培养箱	SHP-100	CB-20-01	有效期内
	气相色谱仪	GC9790 II	CB-04-01	有效期内
	气相色谱仪	7090B	CB-16-01	有效期内

	自动烟尘（气）测试仪	3012H	CB-01-01	有效期内
	原子吸收分光光度计	TAS-990F	CB-03-01	有效期内
	声级校准器	AWA6221B	CB-44-01	有效期内
	风向风速仪	P6-8232	CB-17-01	有效期内
	多功能声级计（噪声分析仪）	AWA6228+	CB-09-01	有效期内
	空盒气压表	DYM3 型	CB-31-01	有效期内
	自动大气/颗粒物采样器	MH1200	CB-52-01	有效期内
	自动大气/颗粒物采样器	MH1200	CB-52-02	有效期内
	自动大气/颗粒物采样器	MH1200	CB-52-03	有效期内
	自动大气/颗粒物采样器	MH1200	CB-52-04	有效期内

8.3 人员资质

浙江九洲船业有限公司本次验收监测中废水、废气、噪声监测由台州三飞检测科技有限公司负责现场采样和检测，参加验收监测采样和检测的人员均持证上岗，主要如下：

表8.3-1 本次验收监测项目主要采样及测试人员持证情况

检测单位	主要工作人员	证书编号	本次工作内容
台州三飞检测科技有限公司	林辉江	台三-001	现场采样/报告编写
	楼嘉辉	台三-014	现场采样
	杨辅坤	台三-008	现场采样/实验室分析
	柯剑锋	台三-004	现场采样/实验室分析
	陈涛涛	台三-007	现场采样/实验室分析
	刘小莉	台三-009	实验室分析
	郑苏婷	台三-005	实验室分析
	叶虹敏	台三-006	现场采样/实验室分析
	叶鼎鼎	台三-015	现场采样/实验室分析
	叶飘飘	台三-011	实验室分析

8.4 监测分析过程中的质量保证和质量控制

8.4.1、水质监测

1、试剂及实验室用水要求

按照检测要求选择相应等级的化学试剂，实验室用水按照《分析实验室用水规格和试验方法》GB/T 6682-2008，检测氨氮项目时特别要注意无氨水的制备过程，及无氨水质量检查。

2、标准曲线相关要求

每次分析样品的同时，同步制作标准曲线。对曲线的斜率较为稳定的分析方法，至少

应在分析样品的同时，测定两个适当浓度（高、低浓度）及空白各两份，分别取平均值，减去空白值后，与原标准曲线的相同点核校，相对偏差均须小于5%，原曲线可以使用。否则重新制作校准曲线。保证校准曲线回归方程的相关系数、截距和斜率符合方法中规定的要求。

3、现场空白与实验室空白

每个项目均要做现场空白和实验室空白。确保两种结果之间无明显差异，若现场空白显著高于实验室空白，表明采样过程中可能有意外沾污，立即查清原因，并判断本次采样是否有效以及分析数据能否接受，依此决定是否需要重新采样。实验室空白值应低于该检测项目的最低检出限，否则应从纯水质量、试剂纯度、试液配制质量、玻璃器皿的洁净度、精密仪器的灵敏度和精确度、实验室的清洁度等方面查找原因。

4、精密度控制

每批样品随机抽取10%的实验室平行样，平行双样的偏差须在《浙江省环境监测质量保证技术规定》附表2所规定的允许偏差内。

5、准确度控制

实验室内部自行组织对每批样品设置2-3个质控样，确保测定结果准确度。部分分析项目质控结果与评价见表8.4-1、8.4-2。

表 8.4-1 部分分析项目质控结果与评价

监测项目	质控样编号	测定结果 (mg/L)	定值范围 (mg/L)	结果评判
氨氮	200586	1.80	1.81±0.007	符合
		1.80		符合
总磷	203950	0.289	0.283±0.013	符合
		0.291		符合
化学需氧量	2001118	119	118±8	符合
		120		符合
BOD ₅	200254	50.4	47.6±4.5	符合
		48.7		符合

表 8.4-2 部分分析项目平行样

样品编号	监测项目	采样点位	测定结果 (mg/L)	相对偏差%	允许偏差%	结论
S20190529001-4	氨氮	排放口	20.33	0.56	≤10	符合
			20.56			
	化学需氧量	排放口	181	0.82	≤10	符合
			184			
	总磷	排放口	4.94	0.20	≤10	符合
			4.96			

S20190530001-4	BOD ₅	排放口	69.6	2.96	≤20	符合
			65.6			
	氨氮	排放口	20.41	0.22	≤10	符合
			20.32			
	化学需氧量	排放口	182	0.55	≤10	符合
			180			
	总磷	排放口	4.90	0.41	≤10	符合
			4.94			
	BOD ₅	排放口	69.6	8.32	≤20	符合
			58.9			

8.4.2、气体监测

采样器质量控制

- 1、采样器应具有资质合格的计量检定单位出具的有效检定证书并在有效期内。
- 2、每次采样前、后都要按规定用已检定的标准气体流量计进行采样器流量校准，并使其流量准确度合乎要求。
- 3、采样器及管路连接要先经系统密闭性试验，确保在不漏气的前提下进行采样系统的流量校准。
- 4、采样过程应保证电压稳定，采样器流量计的“浮子”保持基本稳定，不跳动，必要时配备稳压电源。
- 5、采样器流量校准应对仪器流量计、吸收管(含吸收液)及管路连接系统进行“负载”检定，而每台采样器与对应的一组采样管做到配套校准、配套使用。

其它保证措施

- 1、用气袋的方法采集样品时在准备工作时要完全按规范处理，经检验满足要求；现场采样要操作正确。
- 2、现场全程序空白样：用吸收液、吸附管、滤膜等采样的项目，每天样品带全程序空白样1个。测定值小于方法的检出限，或用控制图方法进行控制。当现场全程序空白测定值不合格时，应查找原因。

现场采样体积换算为标准状况下的采样体积，在计算物质含量时，按相关结果计算的公式进行换算。

现场采样记录：按要求填写现场采样记录表，应包括采样时的现场情况、天气情况、采样日期、采样时间、地点、样品名称、数量、布点方式、大气压力、气温、相对湿度、空气流速以及采样者对采样过程控制情况进行详细记录并签字，复核人员对相关信息进行

复核，并随样品一同报实验室交接。部分质控情况见表8.4-3、8.4-4。

表 8.4-3 非甲烷总烃质控情况一览表

监测日期	监测项目	标气浓度 (5.0×10^{-6}) mg/m ³		相对偏差(%)	允许相对偏差(%)	结果评价
5.31	甲烷	校核点	4.82×10^{-6}	1.8	≤ 10	合格
		校核点	4.71×10^{-6}	2.9		
	总烃	校核点	5.66×10^{-6}	6.2	≤ 10	合格
		校核点	5.56×10^{-6}	5.3		

表 8.4-4 二甲苯质控情况一览表

监测日期	监测项目	单点标准溶液浓度 10.0 μ g/mL		相对偏差(%)	允许相对偏差(%)	结果评价
5.31	对二甲苯	校核点	9.29	3.7	≤ 10	合格
	间二甲苯	校核点	11.8	8.3	≤ 10	合格
	邻二甲苯	校核点	10.6	2.9	≤ 10	合格

3、噪声监测

声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，若大于 0.5dB 测试数据无效。校准结果见表 8.4-5。

表 8.4-5 噪声仪声校准情况

单位：dB (A)

声校准器型号	校准器标准值	测量前校准值	测量后校准值	结果评价
AWA6221B 声校准计	94.0	93.8	93.8	合格

第九章 验收监测结果

9.1 验收期间生产工况

因企业产品无法量化产能，本次验收以设备运行数量及生产员工人数确认企业生产工况。

在验收监测期间，主要生产设备运行数量及生产员工人数达到环评额定的 75%以上（船舶型号为 3 万吨级、2.25 万吨级和 7.8 千吨级），配套环保工程运行情况良好。本次验收监测选取的工况符合环保验收条件。

9.2 污染物达标排放监测结果

9.2.1 废水监测结果与评价

废水监测结果见表 9.2-1，废水总排口污染物浓度均值及达标情况见表 9.2-2。

表 9.2-1 废水监测结果 单位：mg/L（除 pH 值外）

采样日期	采样点位	采样时间	样品性状	pH 值	COD	氨氮	总磷	SS	BOD ₅	石油类	动植物油	总铁
2019.5.29	废水总排口	09:30	黄色、浑浊	7.25	172	20.10	4.96	79	56.2	0.13	0.70	/
		10:30	黄色、浑浊	7.20	176	20.18	5.00	87	53.2	0.13	0.73	/
		11:30	黄色、浑浊	7.23	178	20.35	4.91	73	66.9	0.13	0.68	/
		13:00	黄色、浑浊	7.28	182	20.44	4.95	80	67.6	0.12	0.68	/
	雨水池	14:30	无色、透明	/	19	0.561	/	/	/	0.08	/	<0.03
		15:40	无色、透明	/	18	0.572	/	/	/	0.07	/	<0.03
2019.5.30	厂区废水总排口	09:30	黄色、浑浊	7.20	170	20.45	4.96	85	58.6	0.18	0.62	/
		10:30	黄色、浑浊	7.18	175	20.21	4.94	79	60.6	0.14	0.64	/
		11:30	黄色、浑浊	7.17	179	20.10	4.92	88	66.2	0.14	0.64	/
		13:00	黄色、浑浊	7.22	181	20.36	4.92	79	64.1	0.14	0.62	/
	雨水池	14:40	无色、透明	/	16	0.610	/	/	/	0.07	/	<0.03
		15:50	无色、透明	/	17	0.632	/	/	/	0.07	/	<0.03

表 9.2-2 废水污染物排放达标分析 单位：mg/L（除 pH 值外）

排放口	污染因子	日均排放浓度值		排放限值	达标情况
		2019.5.29	2019.5.30		
废水排放口	pH 值	7.20-7.28	7.17-7.22	6~9	达标
	化学需氧量	177	176	500	达标
	氨氮	20.27	20.28	35	达标
	悬浮物	80	83	400	达标
	五日生化需氧量	61.0	62.4	300	达标
	总磷	4.96	4.94	8	达标
	动植物油类	0.70	0.63	100	达标
	石油类	0.13	0.15	20	达标

雨水池	总铁	<0.03	<0.03	/	/
	化学需氧量	18	16	/	/
	石油类	0.08	0.07	/	/
	氨氮	0.566	0.621	20	达标

注：废水排放口执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中的三级标准，其中氨氮、总磷指标执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）排放标准；雨水池参照 GB/T18920-2002《城市污水再生利用城市杂用水水质标准》中的城市绿化标准。

由表9.2-2可知监测期间，废水排放口中的pH值、化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量、石油类和动植物油类浓度测值均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中的三级标准，氨氮和总磷浓度测值均符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）中的标准。

雨水池的氨氮浓度测值均低于《城市污水再生利用城市杂用水水质标准》（GB/T18920-2002）中的城市绿化标准。

9.2.2 废气监测结果与评价

1、无组织废气

监测期间气象条件具体情况见表 9.2-3。

表 9.2-3 监测期间气象条件

采样时间	序号	平均温度(℃)	平均气压(Kpa)	风向	平均风速(m/s)	天气情况
2019.5.29	1	23.2	100.9	东北	0.8	晴
	2	23.5	100.9	东北	0.7	晴
	3	23.7	100.8	东北	0.8	晴
2019.5.30	1	24.2	102.0	东南	1.3	晴
	2	25.6	101.8	东南	1.4	晴
	3	28.5	101.6	东南	1.4	晴

厂界无组织废气监测结果见下表 9.2-4：

表 9.2-4 厂界无组织废气监测结果 (单位：mg/m³)

采样日期	检测项目	总悬浮颗粒物	非甲烷总烃	二甲苯
2019.5.29	厂界南	0.46	0.190	$<1.50 \times 10^{-3}$
		0.51	0.177	$<1.50 \times 10^{-3}$
		0.43	0.155	$<1.50 \times 10^{-3}$
	厂界西	0.30	0.164	$<1.50 \times 10^{-3}$
		0.35	0.177	$<1.50 \times 10^{-3}$
		0.29	0.145	$<1.50 \times 10^{-3}$
	厂界北	0.32	0.155	$<1.50 \times 10^{-3}$
		0.30	0.153	$<1.50 \times 10^{-3}$
		0.27	0.136	$<1.50 \times 10^{-3}$

2019. 5. 30	厂界东	0. 50	0. 134	$<1.50 \times 10^{-3}$
		0. 54	0. 130	$<1.50 \times 10^{-3}$
		0. 48	0. 142	$<1.50 \times 10^{-3}$
	厂界南	0. 54	0. 148	$<1.50 \times 10^{-3}$
		0. 49	0. 130	$<1.50 \times 10^{-3}$
		0. 56	0. 124	$<1.50 \times 10^{-3}$
	厂界西	0. 34	0. 174	$<1.50 \times 10^{-3}$
		0. 30	0. 143	$<1.50 \times 10^{-3}$
		0. 31	0. 156	$<1.50 \times 10^{-3}$
	厂界北	0. 29	0. 136	$<1.50 \times 10^{-3}$
		0. 25	0. 182	$<1.50 \times 10^{-3}$
		0. 31	0. 180	$<1.50 \times 10^{-3}$
	厂界东	0. 46	0. 191	$<1.50 \times 10^{-3}$
		0. 51	0. 150	8.55×10^{-3}
		0. 58	0. 157	4.52×10^{-3}

由表 9.2-4 可知监测期间, 厂界各测点的颗粒物最大测定浓度为 $0.56\text{mg}/\text{m}^3$ 、非甲烷总烃最大测定浓度为 $0.191\text{mg}/\text{m}^3$ 、二甲苯最大测定浓度为 $8.55 \times 10^{-3}\text{mg}/\text{m}^3$ 均符合《大气污染物综合排放标准》GB 16297-1996 表 2 中的无组织排放监控浓度限值。

2、有组织废气

企业组织废气监测结果见下表 9.2-5、表 9.2-6。

表 9.2-5 喷漆废气监测结果

监测日期 监测项目		2019.5.29					
		进口			出口		
采样频次		1	2	3	1	2	3
烟气温度($^{\circ}\text{C}$)		23.0	23.0	23.0	26.0	26.0	26.0
标干流量 (m^3/h)		31574	31603	31118	33486	33507	33739
非甲烷总烃	浓度 (mg/m^3)	130	50.1	80.2	20.5	20.1	19.0
	排放速率 (kg/h)	4.10	1.58	2.50	0.686	0.673	0.641
	平均排放速率 (kg/h)	2.73			0.667		
二甲苯	浓度 (mg/m^3)	47.1	47.5	47.9	12.1	11.5	11.4
	排放速率 (kg/h)	1.49	1.50	1.49	0.405	0.385	0.385
	平均排放速率 (kg/h)	1.50			0.392		

续上表

监测日期 监测项目		2019.5.30					
		进口			出口		
采样频次		1	2	3	1	2	3
烟气温度(℃)		22.3	22.3	22.3	26.0	26.0	25.9
标干流量 (m³/h)		30981	31142	31077	33037	33125	33059
非甲烷总烃	浓度 (mg/m³)	133	40.7	72.6	18.2	17.6	16.1
	排放速率 (kg/h)	4.12	1.27	2.26	0.601	0.583	0.532
	平均排放速率 (kg/h)	2.55			0.572		
二甲苯	浓度 (mg/m³)	28.6	28.1	26.3	4.63	4.64	4.32
	排放速率 (kg/h)	0.886	0.875	0.817	0.153	0.154	0.143
	平均排放速率 (kg/h)	0.859			0.150		
排放限值		二甲苯			非甲烷总烃		
		排放浓度		排放速率	排放浓度		排放速率
		70		1.0	120		10
达标情况		达标		达标	达标		达标

表 9.2-6 喷砂废气检测结果

监测日期 监测项目		2019. 5. 29					
		进 口			出 口		
采样频次		1	2	3	1	2	3
烟气温度(℃)		32. 1	32. 1	32. 1	31. 2	31. 5	31. 5
标干流量（m³/h）		31566	32116	32571	38208	38478	38463
颗 粒 物	浓度（mg/m³）	151. 9	148. 7	150. 1	21. 4	23. 2	23. 8
	排放速率（kg/h）	4. 79	4. 78	4. 89	0. 818	0. 893	0. 915
	平均排放速率（kg/h）	4. 82			0. 875		
监测日期 监测项目		2019. 5. 30					
		进 口			出 口		
采样频次		1	2	3	1	2	3
烟气温度(℃)		32. 1	32. 1	32. 1	30. 6	31. 0	31. 4
标干流量（m³/h）		30428	30361	30303	38294	38341	38548
颗 粒 物	浓度（mg/m³）	153. 5	154. 5	152. 9	21. 9	22. 8	24. 1
	排放速率（kg/h）	4. 67	4. 69	4. 63	0. 839	0. 874	0. 929
	平均排放速率（kg/h）	4. 66			0. 881		
排放限值		排放浓度			排放速率		
		150			3.5		
达标情况		达标			达标		

由表 9.2-5 可知监测期间,该项目喷漆废气排放口的二甲苯和非甲烷总烃浓度单次测定值均符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 中最高允许排放浓度要求,排放速率符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 中的二级标准要求(15m)。

由表 9.2-6 可知监测期间,项目的喷砂废气排放口的颗粒物浓度单次测定值均符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 中最高允许排放浓度要求,排放速率符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 中的二级标准要求(15m)。

9.2.3 噪声监测结果与评价

监测期间,该公司生产工况正常,监测结果见表 9.2-7。

表 9.2-7 噪声监测结果

测点位置	主要声源	昼间 Leq (dB)			
		2019. 5. 29		2019. 5. 30	
		测量时间	测量值 Leq (dB)	测量时间	测量值 Leq (dB)
厂界南▲1#	机械	10:11	59.7	08:43	57.9
厂界西▲2#	机械	10:14	53.8	08:53	56.5
厂界西北▲3#	机械	10:18	56.6	08:57	58.5
厂界北▲4#	机械	10:20	52.2	09:00	59.1
厂界东北▲5#	机械	10:24	53.3	09:03	58.0
厂界东南▲6#	机械	10:28	58.5	09:07	56.7
排放限值		60		60	
达标情况		达标		达标	

由上表可知,监测期间,项目厂界四周各测点昼间噪声测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的 2 类标准。

9.2.4 固(液)体废物调查结果与评价

本次项目生产过程中产生的固废主要包括:废包乳化液、废漆桶、废钢材、废电缆、废铁矿砂、废电焊(条)渣及生活垃圾。项目实际固废种类较环评基本一致,其中废漆桶、废活性炭和废乳化液为危险固废。项目固体废物利用处置方式具体如下所示。

表 9.2-8 项目固体废物利用处置方式汇总表

序号	固废名称	产生工序	属性	环评产生量 t	预计达产时全年产生量 t/a	环评中处置方式	实际处置方式	备注
1	废钢材	生产加工	一般固废	/	600	外售综合利用	外售综合利用	符合相关要求
2	废木材	生产加工		/	0.9			
3	废电缆	铺设线路		/	1.3			
4	废电焊(条)渣	焊接		/	10.5			

5	废铁矿砂	喷砂		/	13			
6	生活垃圾	员工生活		/	47.0	环卫部门 清运	环卫部门清运	
7	废漆桶	原料使用	危险固废	/	4	委托有资 质单位处 理	委托台州市德 长环保有限公 司处理	符合 相关 要求
8	废活性炭	废气处理		/	2			
9	废乳化液	机加工		/	0.2			
小计				/	678.9	/	/	/

厂区建有 1 处一般固废堆场和 1 间危险固废仓库。堆放一般固废堆场周边设置围挡。危险固废堆场已设有标志牌及警示牌，堆场内地面已做好防渗、防腐工作。

综上所述，企业设置了规范的一般固废堆场和危险固废堆场。废漆桶、废活性炭和废乳化液委托德长环保有限公司处置。废钢材、废木材、废电焊（条）渣、废电缆和废铁矿砂等集后出售给物质公司综合利用。生活垃圾由环卫部门统一处理。

项目危险固废贮存符合 GB 18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及其标准修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）要求。一般固废符合 GB 18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及其标准修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）要求。

9.2.5 污染物排放总量核算

根据现场调查及相关资料，对本次项目验收废水、废气排放总量情况进行核定，具体见表 9.2-9、表 9.2-10：

表 9.2-9 项目验收废水排放总量情况 单位：t/a

污染物名称	实际废水排放量	环评废水排放量	实际排放总量	环评排放总量
COD _{Cr}	5610	6375	0.337	/
NH ₃ -N			0.028	/

注：污染物排放浓度按照：COD_{Cr}50mg/l、氨氮 5mg/l。

由上表可知，项目实施后废水排放总量为 5610t/a，污染物 COD_{Cr}0.337t/a、氨氮 0.028t/a。

表 9.2-10 项目验收废气排放总量情况 单位：t/a（废气排放量 m³/a）

污染物名称	实际废气排放量	环评废气排放量	实际排放总量	环评排放总量
VOC _s	1.723×10 ⁸	/	1.068	/
烟粉尘			2.107	14.71

注：废气年排放量为喷漆废气和喷砂废气的排放量总和；污染物排放浓度为两天均值浓度计算；VOC_s排放总量包含二甲苯和非甲烷总烃。

由上表可知，项目实施后废气污染物排放总量 VOC_s 1.068t/a、烟粉尘 2.107t/a，其中烟粉尘排放总量低于环评批复污染物排放总量指标。

9.3 环保设施去除效率监测结果

本项目废水治理设施主要污染物去除效率情况详见下表。

表 9.3-1 废气治理设施主要污染物去除效率情况

主要污染物指标 处理单元	VOCs（以非甲烷总烃计）	颗粒物
喷漆废气处理设施去除率（%）	76.6	/
喷砂废气去除率（%）	/	81.4
备注：去除率以 2 日均值进行计算。		

由上表 9.3-1 可知，监测期间，本项目喷漆废气治理设施对主要污染物 VOCs（以非甲烷总烃计）去除率达 89.4%；喷砂废气治理设施对主要污染物颗粒物去除率达 75.1%。

第十章 环境管理及风险防范检查

10.1 环境风险防范检查

10.1.1 环境风险防范设施

1、环境风险防范落实情况

根据该企业提供的资料和现场核实，该企业从以下五个方面落实了各项事故风险防范措施：（1）、强化风险意识、加强安全管理；（2）、储存过程风险防范；（3）、生产过程风险防范；（4）、处理设施运行过程风险防范；（5）、编制突发环境事件应急预案；（6）、设置救援机构，配备应急救援物资等。

2、应急措施落实情况

（1）、应急组织机构：该企业确立以公司法人作为总指挥，统领应急总指挥部，下设应急消防组、应急抢险组和医疗救护组等，是公司整个应急救援工作的中心，负责向上级部门报告和请示，负责与应急部门和社区联络，负责协调应急期间各救援队伍的运作，统筹安排各项应急行动，保证应急工作快速、有序、有效地进行。

（2）、应急物资配备：根据企业的突发事故类型，应对突发环境污染事故的应急物资和主要设施包括：消防设施和器材；医疗、防护器械和物资；堵漏工具和器材；应急标识器材和其它物资等。

3、建议

建议进一步加强应急的落实工作，做到人员配置到位，应急物资配置齐全，同时加强应急演练，确保突发环境事故的及时应对。

10.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

10.2.1 环保设施投资情况

项目总投资 47000 万元人民币，实际环保投资约 293 万元，占项目总投资的 0.62%，项目环保设施投资费用具体见表 10.2-1。

表 10.2-1 项目环保设施投资费用

序号	项目名称	环评投资（万元）	实际投资
1	废气治理	180	196
2	废水治理	50	24
3	噪声防治	20	15
4	固废处置	30	22
5	其他	20	36
实际环保投资额合计		300	293

10.2.2 环保设施“三同时”落实情况

项目环保设施与环评对照落实情况详见下表 10.2-2。

表 10.2-2 项目环保设施“三同时”落实情况

类别		环评要求	实际情况	备注
废气	喷漆有机溶剂废气	喷漆废气收集后，可采用活性炭吸附、热气流脱附和催化燃烧三种组合工艺净化有机废气。	喷漆废气经收集后先通过干式漆雾过滤器过滤，再经活性炭吸附装置处理后高空排放。	处理设施工艺变化
	切割、抛光喷砂废气	项目的钢材切割和预处理（喷漆前）喷砂产生的粉尘发生在室内，拼装后的打磨抛光粉尘在室外进行。对于室内进行的喷砂除锈，企业采用自动流水线操作，在喷砂车间内进行，该喷砂除锈设备带有回收装置，可以经过二级除尘后高空排放。	喷砂废气经收集后通过沉流滤筒式除尘器处理后高空排放。	符合环评相关要求与环评基本一致
	焊接烟尘	对于舱外的焊接采用自然通风方式；对于船舱内的焊接建议采用移动式焊接烟尘净化器，如船舶工业总公司第九设计院研制的一种狭小舱室用焊接烟尘净化器，由 36V 离心风机，208 涤纶绒布滤袋，D40mm 烟气软管和带永久磁铁的排气罩等组成，其净化效率可达到 90~97%；对船舱内进行强制性机械通风，以降低焊接作业时舱内的焊接烟尘及有毒有害物质的浓度。	加强通风，以无组织形式排放。	/
	油烟废气	项目选用阻力损失低、较成熟的高压静电法，采用刺板状电极。该工艺主体为油烟净化器，采用二级刺板状电极高压放电除油，一级去除大部分油烟，二级去除剩余的少量油烟，沉降到集油板上的油雾流入集油槽收集。	企业食堂目前只提供少量管理人员就餐，食堂油烟废气经家用小型油烟净化器处理后排放。	符合环评相关要求与环评一致
废水	初期雨水	在项目场地内的初期含雨水可进入初期雨水集水池，再定期适量排入生活污水处理设施的集水池进行后续处理。	初期雨水经雨水池处理后回用于厂区内绿化。	符合环评相关要求与环评基本一致
	生活废水	生活污水中的餐饮污水经隔油池处理后，与其他生活污水合并进入污水处理站，先经格栅井去除纸屑、塑料袋等杂物后，自流入沉淀池去除悬浮物，然后用集水井中的污水泵提升进入调节池调节水量水质，然后再用污水泵提升进入水解酸化池处理，在兼氧菌、厌氧菌的作用下分解有机物，并提高可生化性。水解酸化池出水自流入接触氧化池，在好氧菌的作用下彻底分解有机物，最终经过二沉池及砂滤池处理后回用。	经化粪池处理后委托浙江金旭环保科技有限公司统一清运处理。	较环评减少了污水处理设施，改为统一清运处理。

固废	一般固废	外售综合利用和环卫部门清运。	外售物质单位回收利用；生活垃圾由环卫统一收集处理。	符合环评相关要求与环评一致
	危险固废	委托有资质单位处置。	委托台州市德长环保有限公司处置	
噪声	隔声、消声、减振等措施	建设单位应合理安排相关操作时间，尽可能避免在夜间进行强噪声操作；厂区合理安排，对于强噪声设备或操作应尽可能远离厂界；根据本项目噪声源特征，对噪声的治理首先考虑选用低分贝值的设备，并采取必要的措施进行防治，以减少对工人和周围环境的影响；在高噪声设备上安装消声和减振设施，如在设备的底部加减振垫，在设备的四周可开设一定宽度和深度的沟槽，里面填充松软物质，用来隔离振动的传递；在高噪车间内设置吸声体，如泡沫塑料等，可以减少车间内的噪声级；加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；建议在厂区四周多种灌木使其形成绿化带，不仅可以美化环境，同时还可以起到一定的吸声降噪作用，结合周边景观情况，厂区内应做好绿化工作。	合理安排相关操作时间，夜间不进行强噪声操作；强噪声设备远离厂界；选用低分贝值的设备，并采取必要的降噪措施；在高噪声设备上安装消声和减振设施；加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态；在厂区四周多种灌木，可以起到一定的吸声降噪作用。	符合环评相关要求与环评基本一致

项目环保设施环评批复落实情况详见下表 10.2-3。

表 10.2-3 环评批复要求落实情况

批复要求	落实情况
项目建设情况	
项目在三门县六敖镇赤头村建设。项目总投资 3.9 亿元，建设用地面积 577981 平方米，建设 3 万吨级船船一座（230m×36m），1 万吨级船台一座（160m×27m），8 千吨级船台一座（155m×26m）和舾装码头一座（225m×25m），形成年产 10 万吨船舶生产线建设项目。	已落实。 项目建设地点及建成后形成的生产规模符合批复要求。
废水防治方面	
本项目废水排放执行标准按现行近岸海域环境功能区划规定，本项目产生的所有污水执行《城市污水再生利用城市杂用水水质标准》（GB/T18920-2002），生活及工艺废水经处理达标后作为所、场地清扫和绿化养护用水回用；在近岸海域环境功能区划调整后，按功能定位调整相应的排放标准。厂区实施清污、雨污分流。各生产车间应设有集水沟、集水池；雨水管网与污水管路分开布设。厂内路面要进行硬化及防渗漏处理，建立生	已落实。 生活废水经化粪池预处理后委托浙江金旭环保科技有限公司统一清运处理，雨水经初期雨水池处理后用于厂区绿化。根据 9.2-1 章节监测结果表明，项目废水经处理后达标排放。

生活污水废水处理设施及相关中水回用设施，设施处理能力为 40t/d, 设置容积为 300m³ 初期雨水集水池，以保证废水零排放。在本工程的建设、运行过程中应切实落实近岸海域水质的保护措施，达到近岸海域环境功能区划的要求。	
废气防治方面	
废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)新污染源二级标准；其中丁醇相对毒性低于甲醇，本评价丁醇参照执行 (GB16297-1996) 中甲醇标准；食堂油烟参照执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)。钢材和构件喷砂预处理须在船体车间和涂装车间内进行，并配置高效除尘设备，收集处理后达标排放；选用环保型油漆、低毒低尘的焊接材料，禁止使用含有 TBT 等有机锡类化合物的油漆。拼装前喷漆工序均应设在室内进行，加强对喷漆废气的收集处置，控制无组织排放，防止对周围环境产生污染；烘干等工序产生的废气收集处理达标后排放。	已落实。喷漆废气经收集后先通过干式漆雾过滤器过滤，再经活性炭吸附装置处理后高空排放；喷砂废气经收集后通过沉流滤筒式除尘器处理后高空排放；食堂油烟废气经家用小型油烟净化器处理后排放。根据 9.2-2 章节监测结果表明，项目废气均达标排放。
噪声防治方面	
厂界噪声执行《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-90) II 类标准；夜间频繁突发的噪声(如排气噪声)，其峰值不准超过标准值 10dB，夜间偶然突发的噪声(如短促鸣笛声)，其峰值不准超过标准值 15dB。施工期建筑场地噪声执行《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-90)。合理平面布局，采取有效的防振、隔声降噪措施，确保厂界和功能区域噪声达到相应标准要求。	已落实。合理安排相关操作时间，夜间不进行强噪声操作；强噪声设备远离厂界；选用低分贝值的设备，并采取必要的降噪措施；在高噪声设备上安装消声和减振设施；加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态；在厂区四周多种灌木，可以起到一定的吸声降噪作用
固废防治方面	
固废必须分类收参小妥善处置，防止产生一次污染:提高综合利用率。废乳化油及废活性炭、渣等危险固废必须送有资质的单位进行处置，并按规定填报转移联单。严禁将废物向海中倾倒或私自填埋。	已落实。企业设置了 1 个一般固废堆放场和一间危险废物堆放间。废钢材等收集后出售综合利用；员工生活垃圾由环卫部门统一清运；废乳液、废漆桶和废活性炭委托台州市德长环保科技有限公司处置。
总量控制	
项目实施后，在近岸海域环境功能区划调整前，按现行近岸海域环境功能区划规定，COD、NH₃-N 均为零，在近岸海域环境功能区划调整后项目实施后，按功能定位调整相应的 COD、NH₃-N 排放总量。工业粉尘≤14.371ta、烟尘≤13.549t/a、二氧化硫 2t/a。总量控制指标由善好酒业集团有限公司调剂解决。	已落实。项目实施后废水排放量为 5610t/a，污染物 COD_{Cr} 0.337t/a、氨氮 0.028t/a、VOCs 1.068t/a、烟粉尘 2.107t/a，其中烟粉尘总量低于环评批复污染物排放总量指标。

水土保持要求	
项目建设要按照经水行政主管部门批准的水保方案落实好水保措施，防止水土流失，工程后期要做好生态修复和复土绿化工作，保持良好的生态环境。	已落实。 项目编制的《浙江九州船业有限公司年建造 20 万吨船舶生产线项目水土保持方案报告表》经三门县水利局行政许可：三水许（2007）05 号。
环境风险防范措施	
落实环境风险防范措施，按照环境影响报告书的要求组织实施好企业突发污染事故对核电厂影响的应急处置，以及核电厂事故对企业的环境影响的应急处置工作。编制突发性环境污染事故的预案，提高突发性污染事故的应急处置能力，防止污染事故发生，减少对环境的影响。	已落实。 企业编制了《浙江九州船业有限公司突发环境事件应急预案》，并于台州市生态环境局三门分局进行备案（备案编号：331022-2019-041-L）。

第十一章 验收监测结论

11.1 监测结论

11.1.1 验收工况

监测期间，主要生产设备运行正常，工况稳定，项目生产负荷满足验收监测条件。

11.1.2 废水监测结论

监测期间，废水排放口的pH值、化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量、石油类和动植物油类浓度测值均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中的三级标准，氨氮和总磷浓度测值均符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）中的标准。

雨水池的氨氮浓度测值均低于《城市污水再生利用城市杂用水水质标准》（GB/T18920-2002）中的城市绿化标准。

11.1.3 废气监测结论

1、无组织废气监测结论

监测期间，厂界各测点的颗粒物最大测定浓度为 $0.56\text{mg}/\text{m}^3$ 、非甲烷总烃最大测定浓度为 $0.191\text{mg}/\text{m}^3$ 、二甲苯最大测定浓度为 $8.55\times 10^{-3}\text{mg}/\text{m}^3$ 均符合《大气污染物综合排放标准》GB 16297-1996 表 2 中的无组织排放监控浓度限值。

2、有组织废气监测结论

监测期间，该项目喷漆废气排放口的二甲苯和非甲烷总烃浓度单次测定值均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度要求，排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中的二级标准要求（15m）。

喷砂废气排放口的颗粒物浓度单次测定值均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度要求，排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中的二级标准要求（15m）。

11.1.4 噪声监测结论

监测期间，项目厂界四周各测点昼间噪声测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 2 类标准。

11.1.5 固废调查结论

企业设置了规范的一般固废堆场和危险固废堆场。废漆桶、废活性炭和废乳化液委托

德长环保有限公司处置。废钢材、废木材、废电焊（条）渣、废电缆和废铁矿砂等集后出售给物质公司综合利用。生活垃圾由环卫部门统一处理。

项目危险固废贮存符合 GB 18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及其标准修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）要求。一般固废符合 GB 18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及其标准修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）要求。

11.1.6 总量达标情况

项目实施后废水排放量为 5610t/a，污染物 COD_{Cr} 0.337t/a、氨氮 0.028t/a、VOCs 1.068t/a、烟粉尘 2.107t/a。烟粉尘总量低于环评批复污染物排放总量指标，其他污染物无总量控制指标。

11.1.7 环保设施去除效率情况

监测期间，本项目喷漆废气治理设施对主要污染物 VOCs（以非甲烷总烃计）去除率达 89.4%；喷砂废气治理设施对主要污染物颗粒物去除率达 75.1%。因此，浙江九洲船业有限公司废气治理设施符合相关要求。

11.2 总结论

综上所述，浙江九洲船业有限公司 4.8 万吨船台生产线及配套码头建设项目在项目建设过程中，按照建设项目环境保护“三同时”的有关要求，落实了环评报告表及批复中要求的各项目环保设施和相关措施。该项目建成运行后废水、废气、噪声排放均符合国家相关标准要求，固废妥善处置，符合建设项目竣工环境保护设施验收条件。

11.3 建议

- 1、加强固废收集过程中的管理，杜绝跑、冒、滴、漏的现象；严格执行危险废物转移联单制度。
- 2、企业须进一步加强对现场的管理，特别是对环保设施、车间的管理，建立巡查制度，发现问题及时解决，确保污染物稳定达标排放；
- 3、充分落实该项目环评及批复要求，严防环境污染事故发生，确保企业长效稳定发展；
- 4、加强环保宣传，加强环保人员的责任心，建立长效的管理制度，重视环境保护，加强职工污染事故方面的学习和培训，并组织进行污染事故方面的演练；
- 5、不得擅自更改、扩大生产规模、延伸生产工艺，否则须依法重新报批。

第十二章 验收补充监测结论

12.1 基本概况

企业依据《浙江九洲船业有限公司 4.8 万吨船台生产线及配套码头建设项目环境保护设施建设项目竣工自主验收意见》及专家现场提出的相关整改问题，企业委托浙江深澜环境工程有限公司设计并安装调试相应的整改废水、废气处理设施。具体整改情况如下表：

表12.1-1 整改情况统计表

序号	项目名称	整改前建设内容	整改后建设内容
1	废气治理	喷漆废气经收集后先通过干式漆雾过滤器过滤，再经活性炭吸附装置处理后高空排放。	喷漆废气经收集后先通过干式漆雾过滤器过滤+活性炭吸附装置，废气最终经过一套催化燃烧设备处理后高空排放。
2	废水处理	生活污水经化粪池预处理后，统一清运处理；初期雨水经雨水池处理后回用于厂区内绿化。	食堂废水自流入隔油池，经过隔油池隔油处理后，用泵提升至收集池。化粪池废水自流入收集池。收集池废水通过提升泵提升入一体化处理设备处理，出水自流入清水池。

12.2 监测结论

我公司于2020年1月9日受九州船业有限公司委托，对其调试后的环保处理设施进行采样检测。具体结果如下：

表12.2-2 喷漆废气检测结果

监测日期 监测项目		2020.1.9					
		进口			出口		
采样频次		1	2	3	1	2	3
烟气温度(°C)		15.1	15.1	14.9	13.8	13.8	13.8
标干流量 (m³/h)		30117	29953	30278	37467	37518	38074
非甲烷总烃	浓度 (mg/m³)	41.3	41.9	40.9	3.36	3.44	3.61
	排放速率 (kg/h)	1.24	1.26	1.24	0.126	0.129	0.137
	平均排放速率 (kg/h)	1.25			0.131		
二甲苯	浓度 (mg/m³)	19.0	19.9	19.1	1.43	1.29	1.38
	排放速率 (kg/h)	0.572	0.596	0.578	0.054	0.048	0.053
	平均排放速率 (kg/h)	0.582			0.052		
排放限值		二甲苯			非甲烷总烃		
		排放浓度		排放速率	排放浓度		排放速率
		70		1.0	120		10
达标情况		达标		达标	达标		达标

表12.2-3 废水检测结果

采样点位	采样时间	样品性状	pH 值	化学需氧量	氨氮	总磷	悬浮物	动植物油
废水排放口	15:30	微黄、微浊	7.21	253	22.3	1.2	45	0.26
排放限值	/	/	6~9	500	35	8	400	100
达标情况	/	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上述可知：

喷漆废气排放口的二甲苯和非甲烷总烃浓度单次测定值均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度要求，排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中的二级标准要求（15m）。

废水排放口中的pH值、化学需氧量、悬浮物和动植物油类浓度测值均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中的三级标准，氨氮和总磷浓度测值均符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）中的标准。

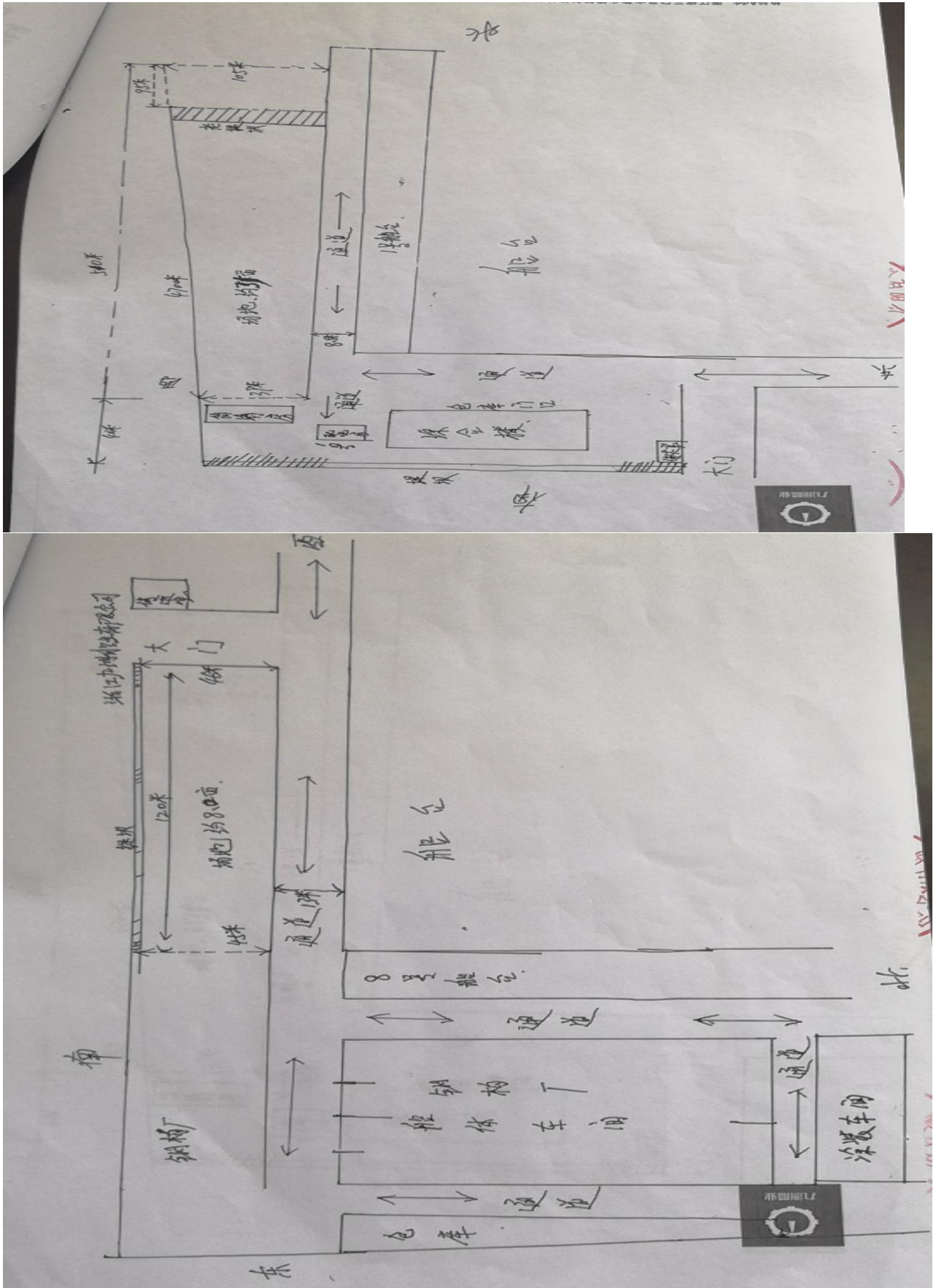
综上所述：浙江九州船业有限公司整改后的废气、废水处理设施符合相关要求。

附图

附图 1：项目地理位置



附图 2：项目平面布置图



附图 3：项目监测点位示意图



- ▲ 噪声监测点位
- ★ 废水监测点位
- ◎ 有组织废气监测点位
- 无组织废气监测点位



附图 5：企业现场照片













附图6：固废仓库





附图7 整改后处理设施





附件

附件 1：环评批复文件

三门县环境保护局文件

三环发（2007）36 号

关于浙江九洲船业有限公司 4.8 万吨船台生产线及 配套码头建设项目环境影响报告书的批复

浙江九洲船业有限公司：

浙江九洲船业有限公司委托台州市环境科学设计研究院编制的《浙江九洲船业有限公司 4.8 万吨船台生产线及配套码头建设项目环境影响报告书》、浙政发（2004）14 号文件、浙政函（2005）39 号文件、浙环办函（2006）229 号文件、三政函（2006）131 号文件、三发改（2006）399 号文件、建设项目选址意见书、三海渔（2007）63 号文件、三海渔（2007）69 号文件、三水许（2007）05 号文件、台环科（2007）10 号文件、环境影响报告书专家评审意见等收悉。经研究，批复如下：

一、原则同意该项目在三门县六敖镇赤头村建设。项目总投资 3.9 亿元，建设用地面积 577981 平方米，建设 3 万吨级船船一座（230m×36m），1 万吨

级船台一座 (160m×27m), 8 千吨级船台一座 (155m×26m) 和舾装码头一座 (225m×25m), 形成年产 10 万吨船舶生产线建设项目。

二、本项目废水排放执行标准按现行近岸海域环境功能区划规定, 本项目产生的所有污水执行《城市污水再生利用城市杂用水水质标准》(GB/T18920-2002), 生活及工艺废水经处理达标后作为厕所、场地清扫和绿化养护用水回用; 在近岸海域环境功能区划调整后, 按功能定位调整相应的排放标准。废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 新污染源二级标准; 其中丁醇相对毒害性低于甲醇; 本评价丁醇参照执行 GB16297-1996 中甲醇标准; 食堂油烟参照执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)。厂界噪声执行《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-90) II 类标准; 夜间频繁突发的噪声 (如排气噪声), 其峰值不准超过标准值 10dB, 夜间偶然突发的噪声 (如短促鸣笛声), 其峰值不准超过标准值 15dB。施工期建筑场地噪声执行《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-90)。

三、本项目主要污染物总量控制目标为: 在近岸海域环境功能区划调整前, 按现行近岸海域环境功能区划规定, COD、NH₃-N 均为零, 在近岸海域环境功能区划调整后项目实施后, 按功能定位调整相应的 COD、NH₃-N 排放总量。工业粉尘≤14.71 t/a、烟尘≤13.549t/a、二氧化硫 2 t/a。总量控制指标由善好酒业集团有限公司调剂解决。

四、项目公示期间, 未接到对本项目持反对意见的电话、传真和信件。

五、公司必须积极推行清洁生产, 采用先进生产工艺和设备, 加强生产全过程管理, 提高废水和固废回收利用率, 减少污染物排放量。同时在项目建设中, 必须落实以下措施:

1、厂区实施清污、雨污分流。各生产车间应设有集水沟、集水池；雨水管网与污水管路分开布置。厂内路面要进行硬化及防渗漏处理。建立生活污水废水处理设施及相关中水回用设施，设施处理能力为 40 t/d，设置容积为 300 m³初期雨水集水池，以保证废水零排放。在本工程的建设、运行过程中应切实落实近岸海域水质的保护措施，达到近岸海域环境功能区划的要求。

2、钢材和构件喷砂预处理须在船体车间和涂装车间内进行，并配置高效除尘设备，收集处理后达标排放；选用环保型油漆、低毒低尘的焊接材料，禁止使用含有 TBT 等有机锡类化合物的油漆。拼装前喷漆工序均应设在室内进行，加强对喷漆废气的收集处置，控制无组织排放，防止对周围环境产生污染；烘干等工序产生的废气收集处理达标后排放。

3、合理平面布局，采取有效的防振、隔声降噪措施，确保厂界和功能
区噪声达到相应标准要求。

4、固废必须分类收集，妥善处置，防止产生二次污染；提高综合利用率。废乳化油及废活性炭、漆渣等危险固废必须送有资质的单位进行处置，并按规定填报转移联单。严禁将废物向海中倾倒或私自填埋。

5、今后应核电应急需要，必须无条件服从规定（如搬迁等）。在三门核电厂 5 公里规划限制区，不得布置职工集体宿舍，不得建设易燃、易爆、易腐物品的生产、贮存设施。溶剂（油漆等）及可燃气（乙炔、丙烷）的在厂区内储存量不得超过企业一天的用量。油漆储存量不能超过 10 吨/天，可燃气的储存量不能超过 15 吨/天。

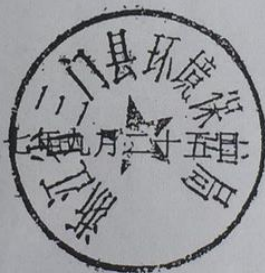
6、落实环境风险防范措施，按照环境影响报告书的要求组织实施好企

业突发污染事故对核电厂影响的应急处置，以及核电厂事故对企业的环境影响的应急处置工作。编制突发性环境污染事故的预案，提高突发性污染事故的应急处置能力，防止污染事故发生，减少对环境的影响。

7、项目建设要按照经水行政主管部门批准的水保方案落实好水保措施，防止水土流失，工程后期要做好生态修复和复土绿化工作，保持良好的生态环境。

8、建设项目须严格执行环保“三同时”制度，本项目必须经环保部门“三同时”竣工验收合格后，主体工程方可正式投入生产。

二〇〇七年九月二十五日



题词：环保 项目 批复

台州市环境保护局办公室

2007年9月25日印发

附件 2：污水清运证明

关于生活污水清运协议

甲方：浙江金旭环保科技有限公司

乙方：浙江九州船业有限公司

浙江九州船业有限公司位于三门县健跳镇赤头村，，公司无生产废水，近期生活污水经化粪池预处理达到纳管标准后，定期清运至健跳镇污水厂清运费均由乙方承担。

远期待区域污水管网建成运行后，生活污水经化粪池自行处理，达到国家规定的标准后，纳入区域排污管网统一处理。

甲方：（盖章区域）



乙方：（盖章区域）

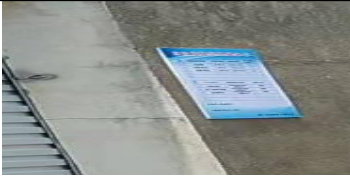


合同专用章

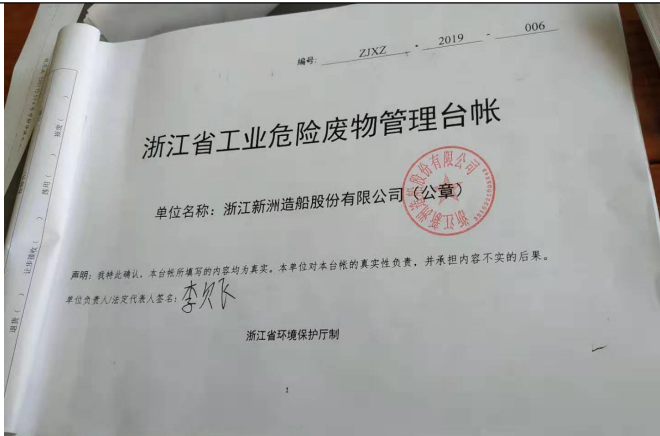
2019.7.15

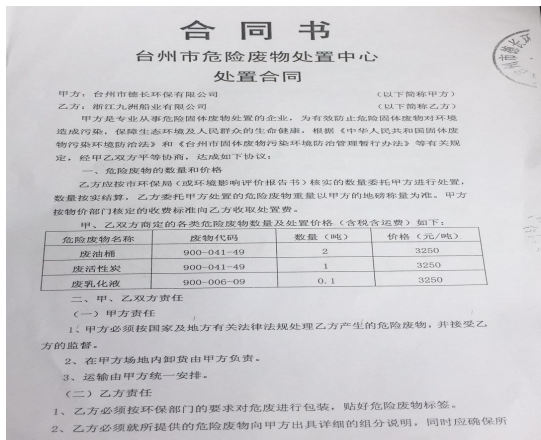
附件 3：三门县工业危险废物产生单位规范化管理执行情况报告

类别	标准要求	核实办法	参照照片
一、危废贮存设施建设及管理情况	贮存设施可满足企业 2 个月时长以上正常生产活动的危险废物贮存需求。	根据环评、验收报告和固废核查报告计算企业 2 个月时长正常生产活动危废产生量，测量危废贮存设施面积。	企业 2 个月时长正常生产活动危废产生量：_____ 危废贮存设施面积：_____
	贮存设施完全满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）建设要求。	密闭单间设置，有门有锁，具备防渗、防腐、防风、防晒、防雨。	 
	贮存设施内危废按类别分区堆放，间隔明显，包装完好无损。	根据企业产生不同危废的种类在贮存设施内划分不同的堆放区域，不同危废堆放区域设置间隔区域。	危废分类分区堆放
		危废贮存包装完好无损。	危废贮存包装完好

二、标识标签 执行情况	危废产生节点粘贴了标准的危废标识。	厂区危废产生节点粘贴危废警示牌和危废名称。	危废产生节点标识
	贮存设施粘贴了标准的危废标识。	危废警示牌、危废管理制度、应急处置措施等上墙。	 危险废物警告标志 警示牌  危废管理制度
	危废包装物粘贴了标准的危废标识标签。	每一种危废应粘贴相关标签，包括产生工序、日期、数量、联系人等信息填写完整。	危废标签
	危废周知卡制度执行到位。	危废贮存设施门口危废周知卡上墙。	 危废周知卡

浙江九洲船业有限公司 4.8 万吨船台及配套码头建设项目竣工环境保护设施验收监测报告

三、管理制度执行情况	全面、准确地申报了危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置情况，能提供相应证明材料。申报内容齐全准确、数据真实合理，及时申报并上报变更情况。	检查企业环评中危废种类。	<table><tr><th>序号</th><th>危险废物名称</th><th>危险废物类别</th><th>危险废物代码</th><th>产生量(吨/年)</th><th>产生工序及装置</th><th>形态</th><th>主要成分</th><th>污染防治措施</th></tr><tr><td>1</td><td>废漆桶</td><td>其他废物</td><td>HW49 900-041-49</td><td>4</td><td>原料使用</td><td>固态</td><td>铁、树脂</td><td rowspan="3">暂存于危废储存间，定期委托有危险废物处理资质的单位处置</td></tr><tr><td>2</td><td>废活性炭</td><td>其他废物</td><td>HW49 900-041-49</td><td>2</td><td>废气处理</td><td>固态</td><td>有机污染物、吸附材料</td></tr><tr><td>3</td><td>废乳化液</td><td>废矿物油与含矿物油废物</td><td>HW49 900-006-09</td><td>0.2</td><td>设备维修、生产</td><td>液态</td><td>石油类</td></tr></table>	序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	污染防治措施	1	废漆桶	其他废物	HW49 900-041-49	4	原料使用	固态	铁、树脂	暂存于危废储存间，定期委托有危险废物处理资质的单位处置	2	废活性炭	其他废物	HW49 900-041-49	2	废气处理	固态	有机污染物、吸附材料	3	废乳化液	废矿物油与含矿物油废物	HW49 900-006-09	0.2	设备维修、生产	液态	石油类
		序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	污染防治措施																											
		1	废漆桶	其他废物	HW49 900-041-49	4	原料使用	固态	铁、树脂	暂存于危废储存间，定期委托有危险废物处理资质的单位处置																											
		2	废活性炭	其他废物	HW49 900-041-49	2	废气处理	固态	有机污染物、吸附材料																												
3	废乳化液	废矿物油与含矿物油废物	HW49 900-006-09	0.2	设备维修、生产	液态	石油类																														
检查企业验收报告危废种类。	<table><tr><th>序号</th><th>危险废物名称</th><th>危险废物类别</th><th>危险废物代码</th><th>产生量(吨/年)</th><th>产生工序及装置</th><th>形态</th><th>主要成分</th><th>污染防治措施</th></tr><tr><td>1</td><td>废漆桶</td><td>其他废物</td><td>HW49 900-041-49</td><td>4</td><td>原料使用</td><td>固态</td><td>铁、树脂</td><td rowspan="3">暂存于危废储存间，定期委托有危险废物处理资质的单位处置</td></tr><tr><td>2</td><td>废活性炭</td><td>其他废物</td><td>HW49 900-041-49</td><td>2</td><td>废气处理</td><td>固态</td><td>有机污染物、吸附材料</td></tr><tr><td>3</td><td>废乳化液</td><td>废矿物油与含矿物油废物</td><td>HW49 900-006-09</td><td>0.2</td><td>设备维修、生产</td><td>液态</td><td>石油类</td></tr></table>	序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	污染防治措施	1	废漆桶	其他废物	HW49 900-041-49	4	原料使用	固态	铁、树脂	暂存于危废储存间，定期委托有危险废物处理资质的单位处置	2	废活性炭	其他废物	HW49 900-041-49	2	废气处理	固态	有机污染物、吸附材料	3	废乳化液	废矿物油与含矿物油废物	HW49 900-006-09	0.2	设备维修、生产	液态	石油类		
序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	污染防治措施																													
1	废漆桶	其他废物	HW49 900-041-49	4	原料使用	固态	铁、树脂	暂存于危废储存间，定期委托有危险废物处理资质的单位处置																													
2	废活性炭	其他废物	HW49 900-041-49	2	废气处理	固态	有机污染物、吸附材料																														
3	废乳化液	废矿物油与含矿物油废物	HW49 900-006-09	0.2	设备维修、生产	液态	石油类																														
检查企业固废核查中危废种类。	<table><tr><td>7</td><td>废漆桶</td><td>原料使用</td><td rowspan="3">危险固废</td><td>/</td><td>4</td><td rowspan="3">委托有资质单位处理</td><td rowspan="3">委托台州市德长环保有限公司处理</td></tr><tr><td>8</td><td>废活性炭</td><td>废气处理</td><td>/</td><td>2</td></tr><tr><td>9</td><td>废乳化液</td><td>机加工</td><td>/</td><td>0.2</td></tr></table>	7	废漆桶	原料使用	危险固废	/	4	委托有资质单位处理	委托台州市德长环保有限公司处理	8	废活性炭	废气处理	/	2	9	废乳化液	机加工	/	0.2																		
7	废漆桶	原料使用	危险固废	/		4	委托有资质单位处理			委托台州市德长环保有限公司处理																											
8	废活性炭	废气处理		/		2																															
9	废乳化液	机加工		/	0.2																																
		检查企业不同危废代码的危废台账，台账需放在危废堆场。																																			

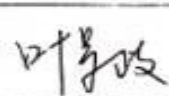
		检查企业与有资质单位签订的危废处置合同。	
登录全省固体废物信息系统并按时准确填报数据。	将企业固体废物信息系统填报的数据与企业环评、验收报告、固废核查报告、台账、转移联单进行对比。	企业固体废物信息系统填报的数据需根据环评、验收报告、固废核查报告、台账、转移联单进行统一。	
制定管理计划并报属地生态环境主管部门备案，及时申报重大改变。	查看企业针对减少危险废物产生量和危害性的措施，以及危废贮存、利用、处置措施，并在网上提交，及时申报重大变更。	管理制度上传系统	
转移过程认真执行联单制度，转移联单全面实现电子化。	查看企业固体废物信息系统中的电子转移联单。	电子联单	
制定环境应急预案并备案，每年度组织演练并有总结记录。	查看企业应急预案及备案表；查看企业应急演练及培训记录资料。	附上备案表、应急培训资料	
每年度对管理人员和从事危险废物收集、运输、暂存、利用和处置等工作的人员进行了培训。	查看企业相关危废管理方面的培训资料。	附上培训资料照片	

附件 4：危废单位经营资质

危险废物经营许可证 (副本) 浙危废经 第 109 号	
单位名称：台州市德长环保有限公司	法定代表人：施冰杰
注册地址：浙江省台州市临海市浙江省化学原料药基地临海区块	
经营地址：浙江省临海市杜桥区化园区东海第五大道 31 号	
(经度：121 度 29 分 26 秒，纬度：28 度 45 分 48 秒)	
核准经营方式：收集、贮存、利用、处置	
核准经营危险废物类别：HW02 医药废物，HW03 废药物、药品，HW04 农药废物，HW05 木材防腐剂废物，HW06 有机溶剂废物，HW07 热处理含氰废物，HW08 废矿物油，	
HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，HW11 精(蒸)馏残渣，HW12 染料、涂料废物，HW13 有机树脂类废物，HW16 感光材料废物，HW17 表面处理废物，HW18 焚烧处置残渣，HW19 含金属羰基化合物废物，HW20 含钎废物，HW21 含铬废物，HW22 含铜废物，HW23 含锌废物，HW24 含砷废物，HW31 含铅废物，HW32 无机氟化物废物，HW33 无机氰化物废物，HW34 度酸，HW35 废碱，HW36 石棉废物，HW37 有机磷化合物废物，HW39 含酚废物，HW40 含醚废物，HW41 废卤化有机溶剂，HW42 废有机溶剂，HW45 含有机卤化物废物，HW46 含镍废物，HW48 有色金属冶炼废物，HW49 其他废物。	
核准经营规模：见附件	
有效期限：自 2015 年 6 月 3 日至 2020 年 6 月 2 日	

附件 5：应急预案备案资料

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

备案意见	浙江九洲船业有限公司 单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2019 年 7 月 29 日收讫，经形式审查，文件齐全，予以备案。  备案受理部门 (公章) 2019 年 7 月 30 日		
备案编号	331022-2019-041-L		
受理部门 负责人		经办人	

注：备案编号由企业所在地县行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般及较小 L、较大 M、重大 H）及跨区域（T）表征字母组成。例如：浙江省杭州市余杭区**重大环境风险非跨区域企业环境应急预案 2015 年备案，是余杭区环境保护局当年受理的第 25 个备案，则编号为：330110-2015-025-H；如果是跨区域企业，则编号为 330110-2015-025-HT。

附件 6：废气设施设计单位及设备合格证书

产品合格证

产品名称： 喷 砂 房

型 号： 24m×18m×12m

检 验 员： 检 2

出厂编号： HK20180601

出厂日期： 2018 年 6 月

无锡市华凯除锈涂装设备厂有限公司



产品合格证

产品名称: 喷漆房

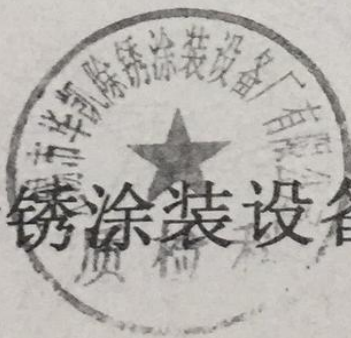
型号: 24m×15m×12m

检验员: 检 2

出厂编号: HK20180602

出厂日期: 2018 年 6 月

无锡市华凯除锈涂装设备厂有限公司



产品合格证

产品名称： 滤筒组合式除尘器

型号： HK-CL-80

检验员：

检 2

出厂编号： HK20180601-02

出厂日期： 2018 年 6 月

无锡市华凯除锈涂装设备厂有限公司



产品合格证

产品名称: 有机废气净化装置

型号: HK-FQJH

检验员: 检 2

出厂编号: HK20180602-02

出厂日期: 2018 年 6 月

无锡市华凯除锈涂装设备厂有限公司



浙江新洲造船有限公司
一喷二涂设备

设
备
移
交
资
料

制造单位：无锡市华凯除锈涂装设备厂有限公司
2018 年 6 月

附件 7：企业租赁合同

船台租赁协议

出租方：浙江九洲船业有限公司 （以下简称甲方）

企业代码：913310227933396542G

法定代表人：苏华

地址：浙江省三门县健跳镇北塘

承租方：浙江新洲造船股份有限公司 （以下简称乙方）

企业代码：913310023136581538

法定代表人：李欠飞

地址：浙江省三门县健跳镇北塘

甲乙双方根据《中华人民共和国合同法》及其他相关法律、法规之规定，在平等、自愿的基础上，就船台租赁事宜，经双方协商一致，达成如下协议：

一、甲方同意本公司的第 1、2 号两座船台、甲方厂区西边场地一块、3 号至 7 号船台通道前场地一块和船体车间仓库一间出租给乙方，具体位置、规格及起吊设备配置见甲方公司的总布置图、草图、船台附属设备清单（见附件）。

二、乙方同意承租甲方的以上的出租标的物，用于建造船舶，以乙方的公司对外接单。同时对订单、资金、建造的质量、经营及售后服务承担一切责任。对生产过程中的安全、环境、劳务、工伤等承担一切责任。甲、乙双方只是租赁关系。

三、租用物：

甲方的租赁物，包括：1 号 2 号船台两座，船台附属现状大、小龙门

吊、开关柜、电线路及管道、甲方厂区西边场地约 35 亩（东至靠近一号船台通道、西至通达公司边界、南到简易房用地、北面到老堤坝内）、大约在 3 号至 7 号船台通道前位置场地面积约 8 亩（东至钢构厂用地、南至堤坝、西至大门通道边、北至现有通道边）、船体车间仓库一间（宽 13 米、长 70 米）。另免费提供办公一楼东边北面 2 间，综合办公楼二楼办公室 14 间，综合楼三楼住房 8 间、仓库 2 间。

四、租赁期限：

船台租赁时间从 2019 年 2 月 16 日—2022 年 2 月 15 日止。本协议生效后，2018 年 12 月 25 日至 2019 年 2 月 15 日这段期间作为维修期间，甲方同意免收这期间租金。

五、租金及其他费用支付：

1. 租金采用先前相同双方约定的租用物及同意乙方自行支付电费、水费及一切生产物品打包的形式支付。年租金为 1、2 号船台 300 万元，西边场地与船体车间仓库 100 万元，合计为 400 万元人民币/年（含税 5%增值税专用发票，超过 5%以外税收由乙方负责）。年租金分二期支付，第一期 2019 年 2 月 13 日前付 200 万元，第二期 2019 年 7 月 13 日前付 200 万元，第三期 2020 年 1 月 13 前支付 200 万元，第四期 2020 年 7 月 13 前付 200 万，第五期 2021 年 1 月 13 日前付 200 万元，第六期 2021 年 7 月 13 日前付 200 万元，如果船舶建造期超过租赁期，超过部分时间使用费，按每座船台每月壹拾伍万元计算。延期不足 15 天的，按半个月计算租金，超过 15 天不足 30 天的，按一个月计算租金。超过三个月的，仍未签订续租协议，每座船台月租金按 20 万—50 万计算（每月租费由甲方确定，乙方不

得异议)。

2. 在租赁期间, 涉及有关职能等费用及有关部门来厂检查工作, 由乙方负责, 甲方协助接待。

3. 乙方在租赁期间, 甲方所有的设备、设施布局及功能不得改变, 在没有第三者租赁的情况下, 甲方范围内的电力设备, 水管, 网络及电话等全部由乙方负责运行并支付费用, 如有第三者租赁时, 按各自实际的使用情况按比例共同分摊支付, 水费按各自建造船只载重量比例支付。甲方收到电力公司、自来水公司缴费通知后, 乙方及第三者应在 2 个工作日内支付给甲方转付。如乙方延误付款, 造成甲方经济、名誉损失及停电停水的一切责任由乙方承担并赔偿甲方的损失。

六、履约保证金:

为保证本协议执行及约束乙方在建造船舶过程中涉及船台设备使用和有关税务、安全、劳务方面履行义务, 乙方同意在本协议签订后六个工作日内向甲方支付履约保证金陆拾万元(定金), 租赁期间履约保证金不计利息。履约保证金租赁结束有关费用结清时返还。

七、其他

等离子切割及一切现有的冷作设备在甲方没有自用及第三者租赁时, 暂由乙方使用管理, 今后如甲方自建或第三者租赁时, 乙方无条件完好归还设备, 由甲方安排生产。当甲方自建船舶时, 乙方无偿提供喷涂车间给甲方使用, 第三者租用时, 乙方无条件代加工并根据市场价格计费。

八、甲方同意支付给乙方贰拾万元作为 1、2 号船台及所有龙门吊的维修、取证、1 号、2 号、3 号船台主电缆线路全部更新、船台配电箱的更换

的补助，不足部分由乙方负责，更换下来的旧电缆归乙方所有。

西部场地甲方同意乙方作为施工场地使用，乙方要做路面处理，硬化位置需征得甲方同意，硬化面积不得超 10000 平方米。硬化费用先由乙方支付，费用总额不得超过 100 万元，场地实际费用需双方确认。如乙方提前中止了船台租赁，该费用全部由乙方负担，如乙方三年期满退场，甲方退还双方确认的费用 60% 给乙方，超三年以上，以一年为计算单位，每年承担 17% 场地硬化费用。达到 6 年租赁，全部费用由乙方负责，水泥地归甲方所有。

九、甲方以前所有债务债权与乙方无关，由于甲方该原因造成乙方损失，全部由甲方负责，甲方同意提供环评、通航、海事等资质给乙方使用。

十、在租赁期内，乙方享有本协议第三条中租用范围的使用权，但不得转租或作为财产抵押，未经甲方同意不得对船台设备、办公用房等加装或拆除任何部件和迁移安装地点，厂区内的所有通道不得堆放任何物品，确保通道安全畅通。综合楼仓库门口前场地、一号配电房门口前场地作为通道。甲方有权检查办公用房、船台设备的使用和完好情况，乙方应无条件接受检查。乙方如生产需要，确需增加建筑物等，须经甲方审核同意另行签订补充协议。租赁期满后乙方应完好无损地交还船台设备等一切租用物，包括船台坞门关闭，船台杂物清理，货垛摆放整齐等工作。乙方租赁的船台属甲方的部分设施，乙方租赁使用时，不得影响甲方其他设施及其甲方出租给第三方使用的设施的正常使用。若造成影响的，乙方应无条件改正。乙方施工作业时要采取环境保护措施，避免影响相邻船台的作业及周边环境。如造成周边环境影响，乙方负赔偿责任。对甲方提供的西边约

35 亩土地及在 3——7 号船台通道前、塘坝后土地约 8 亩给乙方，只做施工场地用，不得做其他用途。如政府有关部门对上述用地做出限制措施，乙方无条件服从政府安排。

十一、税务及财务处理：

乙方应遵纪守法、合法开展经营活动，要根据国家的规定履行纳税义务，税款必须向三门县税务局缴纳。乙方建造船舶的税务，乙方应以相关国家规定进行账务处理。对完税核算过程中的一切账务负全部的责任，要承担因偷税、漏税而引起的一切后果，因此造成甲方损失的，乙方负赔偿责任。乙方的年纳税额要符合地方政府对甲方土地亩税政策并承担义务。

十二、在乙方的租赁期内，甲方若转让、转型、自己建造时，提前三个月通知乙方，乙方无条件退场拆除乙方建设设施并解除租赁协议。

十三、根据国家的有关规定及三门县劳动人事局的有关规定，乙方应为员工及施工队工人进行工伤及其他必要的保险。乙方要及时发放员工及施工工人每月工资。由于乙方原因未及时发放工人工资及工伤引起一切劳务纠纷，由乙方自行处理。造成甲方损失，一切由乙方负责。

十四、乙方应自觉接受甲方的场地管理，重视文明生产。船台及船上施工用焊机、电箱应外观完好、摆放有序。场内及宿舍办公室配备清洁工每天打扫清理，保持环境整洁。材料及设备进入作业场地，应无条件服从甲方安排，有序堆放。乙方如擅自乱堆乱放，甲方有权强制清理，费用由乙方承担。

十五、租赁期间，船舶下水、试航以及海上明火作业等重要工艺活动均由乙方自行向有关部门申请、报备。乙方对可能发生的事故后果负全责。

十六、租赁期间，乙方应配备持证人员规范使用设备。船台车间的所有设备的日常维护保养、维修费用由乙方负担。所有设备时刻处于完好状态。如乙方违反操作、人为造成的一切损失由乙方负担，租赁期满后，乙方须保持船台车间设备完好退场。

十七、特别约定，甲、乙双方的租赁关系是国民经济交往中通用和正常的合作关系。双方要尊重对方利益，维护对方形象，严守双方的商业机密，任何一方对对方没有公开披露的商业信息，在没有征得对方同意的情况下，不得擅自对外披露，一方如有泄密，将视为违约行为。双方将尽一切努力确保为双方创造价值。

十八、违约责任：

1. 甲方不按协议约定提供给乙方租赁物的，应向乙方双倍返还履约保证金；乙方不按协议约定履行相关义务的，造成协议提前终止履行的，乙方无权返还履约保证金。

2. 乙方逾期支付租金，甲方除可采取停电和不予下水外，每逾期一日，甲方有权按租金及实际发生的其他费用总金额的千分之五向乙方加收滞纳金。

3. 乙方有下列违约情形之一的，甲方可解除本租赁协议，并按本第 1 项约定追究乙方的违约责任：

- A、 乙方擅自拆除船台及设备构件；
- B、 乙方拖欠应付租费、及其他费用超过一个月；
- C、 存在严重安全隐患，无视甲方整改意见；

- D、 严重违反质量要求和违规施工被船检等有关部门勒令停工
- E、 故意损坏船台及设备。
- F、 施工过程中出现船台及设备损坏又不整改。

十九、本协议未尽事宜，由甲乙双方另签补充协议。如补充协议与本协议不一致，以补充协议为准。

二十、双方签字后，甲方收到乙方定金后本协议生效。本协议一式两份，甲、乙双方各执一份。

甲方：浙江九洲船业有限公司 乙方：浙江新洲造船股份有限公司

代表：



代表：



签订时间： 2018 年 12 月 23 日

签订地点：浙江九洲船业有限公司

船台租赁协议

出租方：浙江九洲船业有限公司（以下简称甲方）

企业代码：913310227933396542G

法定代表人：苏华

地址：浙江省三门县健跳镇北塘

承租方：浙江新洲造船有限公司（以下简称乙方）

企业代码：913310023136581538

法定代表人：李欠飞

地址：浙江省三门县健跳镇北塘

甲乙双方根据《中华人民共和国合同法》及其他相关法律、法规之规定，在平等、自愿的基础上，就船台租赁事宜，经双方协商一致，达成如下协议：

一、甲方同意本公司的第 3、5 号两座船台出租给乙方，具体位置、规格及起吊设备配置见甲方公司的总布置图、船台附属设备清单（见附件）。

二、乙方同意承租甲方的第 3、5 号两座船台，用于建造船舶，以乙方的公司对外接单。同时对订单、资金、建造的质量、经营及售后服务承担一切责任。对生产过程中的安全、环境、劳务、工伤等承担一切责任。甲、乙双方只是租赁关系。

三、租用物：

甲方的租赁物，包括：3 号 5 号船台两座，船台附属现状大、小龙门吊、开关柜、电线路及管道等物品。另免费提供综合办公楼二楼办公室东头 18 间，综合楼三楼住房 6 间、仓库 1 间。

四、租赁期限：

船台租赁时间从 2018 年 6 月 10 日—2020 年 8 月 31 日止。本协议生效后，2018 年 4 月 10 至 2018 年 6 月 10 日这段期间作为维修期间，甲方同意免收这期间租金。

五、租金及其他费用支付：

1.租金采用先前相同双方约定的租用物及同意方自行支付电费、水费及一切生产物品打包的形式支付。年租金为人民币壹佰柒拾万元（含税 5% 增值税专用发票，超过 5% 以外税收由乙方负责）。年租金分二期支付，第一期 2018 年 6 月 10 日前付 65 万元，第二期 2018 年 12 月 10 日前付 85 万元，第三期 2019 年 6 月 10 前支付 85 万元，第四期 2019 年 12 月 10 前付 85 万，第五期 2020 年 6 月 10 日前付 38.25 万元，如果船舶建造期超过租赁期，超过的时间乙方须向甲方加付每座船台使用费每月捌万元。延期不足 15 天的，按半个月计算租金，超过 15 天不足 30 天的，按一个月计算租金。超过三个月的，仍未签订续租协议，每座船台月租金按 15 万—30 万计算（每月租费由甲方确定，乙方不得异议）。

2.在租赁期间，涉及有关职能等费用及有关部门来厂检查工作，由乙方负责，甲方协助接待。

3.乙方在租赁期间，甲方所有的设备、设施布局及功能不得改变，在没有第三者租赁的情况下，甲方范围内的电力设备，水管，网络及电话等全部由乙方负责运行并支付费用，如有第三者租赁时，按各自实际的使用情况按比例共同分摊支付，水费按各自建造船只载重量比例支付。甲方收到电力公司、自来水公司缴费通知后，乙方及第三者应在 2 日内支付给甲

方转付。如乙方延误付款，造成甲方经济、名誉损失及停电停水的一切责任由乙方承担并赔偿甲方的损失。

六、履约保证金：

为保证本协议执行及约束乙方在建造船舶过程中涉及船台设备使用和有关税务、安全、劳务方面履行义务，乙方同意在本协议签订后六个工作日内向甲方支付履约保证金贰拾万元（定金），租赁期间履约保证金不计利息。履约保证金租赁结束有关费用结清时返还。

七、其他

等离子切割及一切现有的冷作设备在甲方没有自用及第三者租赁时，暂由乙方使用管理，今后如甲方自建或第三者租赁时，乙方无条件完好归还设备，由甲方安排生产。当甲方自建船舶时，乙方无偿提供喷涂车间给甲方使用，第三者租用时，乙方无条件代加工并根据市场价格计费。

甲方同意乙方在公司大门前加挂乙方公司木牌。

八、甲方以前所有债务债权与乙方无关，由于甲方该原因造成乙方损失，全部由甲方负责。甲方同意提供环评、通航、海事等资质给乙方使用。

九、在租赁期内，乙方享有本协议第三条中租用范围的使用权，但不得转让或作为财产抵押，未经甲方同意不得对船台设备、办公用房等加装或拆除任何部件和迁移安装地点。甲方有权检查办公用房、船台设备的使用和完好情况，乙方应无条件接受检查。乙方如生产需要，确需增加建筑物等，须经甲方审核同意另行签订补充协议。租赁期满后乙方应完好无损地交还船台设备等一切租用物，包括船台坞门关闭，船台杂物清理、墩块

摆放整齐等工作。乙方租赁的船台属甲方的部分设施，乙方租赁使用时，不得影响甲方其他设施及其甲方出租给第三方使用的设施的正常使用。若造成影响的，乙方应无条件改正。乙方施工作业时要采取环境保护措施，避免影响相邻船台的作业及周边环境。如造成周边环境影响，乙方负赔偿责任。

十、税务及财务处理：

乙方应遵纪守法、合法开展经营活动，要根据国家的规定履行纳税义务，税款必须向三门县国、地税局缴纳。乙方建造船舶的税务，乙方应以相关国家规定进行账务处理。对完税核算过程中的一切账务负全部的责任，要承担因偷税、漏税而引起的一切后果，因此造成甲方损失的，乙方负赔偿责任。甲方应根据国家有关规定，协调税务部门维护乙方合法、合理税赋权利。

十一、在乙方的租赁期内，甲方若转让、转型、自己建造时，提前三个月通知乙方，乙方无条件退场拆除乙方建设设施并解除租赁协议。

十二、根据国家的有关规定及三门县劳动人事局的有关规定，乙方应为员工及施工队工人进行工伤及其他必要的保险。乙方要及时发放员工及施工工人每月工资。由于乙方原因未及时发放工人工资及工伤引起一切劳务纠纷，由乙方自行处理。造成甲方损失，一切由乙方负责。

十三、乙方应自觉接受甲方的场地管理，重视文明生产。船台及船上施工用焊机、电箱应外观完好、摆放有序。场内及宿舍办公室配备清洁工每天打扫清理，保持环境整洁。材料及设备进入作业场地，应无条件服从甲方安排，有序堆放。乙方如擅自乱堆乱放，甲方有权强制清理，费用由

乙方承担。

十四、租赁期间，船舶下水、试航以及海上明火作业等重要工艺活动均由乙方自行向有关部门申请、报备。乙方对可能发生的事故后果负全责。

十五、租赁期间，乙方应配备持证人员规范使用设备。船台车间的所有设备的日常维护保养、维修费用由乙方负担。所有设备时刻处于完好状态。如乙方违反操作、人为造成的一切损失由乙方负担，租赁期满后，乙方须保持船台车间设备完好退场。

十六、双方商定，甲方已给乙方船台租金优惠，3、5号船台的龙门吊及其它设备维修申请验收取证工作，质量要求以质量监督局验收取证为准。

十七、违约责任：

1.甲方不按协议约定提供给乙方租赁物的，应向乙方双倍返还履约保证金；乙方不按协议约定履行相关义务的，造成协议提前终止履行的，乙方无权返还履约保证金。

2.乙方逾期支付租金，甲方除可采取停电和不予下水外，每逾期一日，甲方有权按租金及实际发生的其他费用总金额的千分之五向乙方加收滞纳金。

3.乙方有下列违约情形之一的，甲方可解除本租赁协议，并按本第1项约定追究乙方的违约责任：

- A、 乙方擅自拆除船台及设备构件；
- B、 乙方拖欠应付租费、及其他费用超过一个月；
- C、 存在严重安全隐患，无视甲方整改意见；

- D、 严重违反质量要求和违规施工被船检等有关部门勒令停工
- E、 故意损坏船台及设备。
- F、 施工过程中出现船台及设备损坏又不整改。

十八、本协议未尽事宜，由甲乙双方另签补充协议。如补充协议与本协议不一致，以补充协议为准。

十九、双方签字后，甲方收到乙方定金后本协议生效。本协议一式两份，甲、乙双方各执一份。

甲方：浙江九洲船业有限公司 乙方：浙江新洲造船有限公司

代表：



代表：



签订时间：2018年4月18日

签订地点：浙江九洲船业有限公司

浙江九洲船业有限公司 4.8 万吨船台及配套码头建设项目竣工环境保护设施验收监测报告

浙江新洲造船股份有限公司

发票号: 02184130

开票日期: 2019年06月26日

开票人: 王旭芬

复核: 王旭芬

收款人: 王旭芬

纳税人识别号: 913310023136581538

地址: 浙江省台州市三门县健跳镇赤头村 0676-89318055

开户行及账号: 浙江建设银行股份有限公司三门支行 3301031020100000066

名称: 浙江新洲造船股份有限公司

纳税人识别号: 913310023136581538

地址: 浙江省台州市三门县健跳镇赤头村 0676-89318055

开户行及账号: 浙江建设银行股份有限公司三门支行 3301031020100000066

规格型号	单位	数量	单价	金额	税率	税额
燃气轮机	台	1	73864.13	73864.13	9%	6647.77
合计				¥73864.13		¥6647.77

价税合计 (大写) 捌万零伍佰壹拾壹圆玖角整

价税合计 (小写) ¥80511.90

名称: 宁波日升燃气有限公司

纳税人识别号: 91330206MA281YPGA5C

地址: 北仑区梅山梅山大道288号2幢1606-2室 0574-81600580

开户行及账号: 中国建设银行宁波市镇海区支行 33150108403600000253

备注: 91330206MA281YPGA5C

发票专用章 (章)

第三联: 发票联 购买方记账凭证

台州三飞检测科技有限公司

附件 10：验收专家意见

浙江九洲船业有限公司 4.8 万吨船台生 产线及配套码头建设项目环境保护设施 竣工自主验收意见

2019 年 8 月 16 日，浙江九洲船业有限公司 4.8 万吨船台生产线及配套码头建设项目竣工环境保护验收报告并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、项目环境影响评价报告表和审批部门审批决定等要求对本项目竣工环境保护进行自主验收，提出自主验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

浙江九洲船业有限公司位于三门县六敖镇赤头村塘标坝外，共征地 172879.28 平方米，约合 259.3 亩，其中道路用地面积 21040 平方米。项目计划投资 47732 万元，项目建成后预计可达到年造新船 10 万载重吨的生产力。

（二）建设过程及环保审批情况

项目在三门县发展和改革局进行了备案（三发改[2006]399 号）。2007 年 9 月，浙江九洲船业有限公司委托台州市环境科学设计研究院编制了《浙江九洲船业有限公司 4.8 万吨船台生产线及配套码头建设项目环境影响报告书》；2007 年 9 月 25 日，取得了原三门县环境保护局的许可文件《关于浙江九洲船业有限公司 4.8 万吨船台生产线及配套码头建设项目环境影响报告书的批复》（三环发[2007]36 号）。

目前项目主体工程和配套环保设施的建设已完成,具备了正常运营的能力。

(三) 投资情况

项目实际总投资 47000 万元,其中环保投资 293 万元,占投资比例的 0.62%。

(四) 验收范围

本次验收范围为浙江九洲船业有限公司 4.8 万吨船台生产线及配套码头建设项目。

二、工程变动情况

根据现场核实,项目主要设备较环评一致,配套设备有所减少;污染治理设施与环评比较:生活污水经污水处理设施处理后回用于绿化不外排变更为化粪池预处理后统一清运;喷漆废气经活性炭吸附、热气流脱附和催化燃烧三种组合工艺净化有机废气变更为漆雾过滤器加活性炭处理。

三、环境保护设施建设情况

(一) 废水

企业的生活污水与厨房废水(经隔油池预处理后)一起经厂区化粪池处理后统一清运。初期雨水经管路进入雨水池预处理用于厂区内绿化。

(二) 废气

本项目喷漆有机溶剂废气经收集后,通过二套有机废气净化装置处理后,于一根15m排气筒高空排放;钢材切割及抛光喷砂粉尘经收集后,通过一套滤筒组合式除尘器装置处理后,由一根15m排气筒高空排放;焊接废气经车间通风系统以无组织形式排放;目前食堂仅提

质标准》(GB/T18920-2002)中的城市绿化标准。

2. 废气

监测期间,厂界各测点的颗粒物最大测定浓度为 $0.56\text{mg}/\text{m}^3$ 、非甲烷总烃最大测定浓度为 $0.191\text{mg}/\text{m}^3$ 、二甲苯最大测定浓度为 $8.55\times 10^{-3}\text{mg}/\text{m}^3$ 均符合《大气污染物综合排放标准》GB 16297-1996表2中的无组织排放监控浓度限值。

项目喷漆废气排放口的二甲苯和非甲烷总烃浓度单次测定值均符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2中最高允许排放浓度要求,排放速率符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2中的二级标准要求(15m)。

喷砂废气排放口的颗粒物浓度单次测定值均符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2中最高允许排放浓度要求,排放速率符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2中的二级标准要求(15m)。

3. 厂界噪声

监测期间,项目厂界四周各测点昼间噪声测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的2类标准。

4. 固体废物

根据实地调查,企业设置了规范的一般固废堆场和危险固废堆场。废漆桶、废活性炭和废乳化液委托德长环保有限公司处置。废钢材、废木材、废电焊(条)渣、废电缆和废铁矿砂等集后出售给台州元胜再生资源有限责任公司综合利用。生活垃圾由环卫部门统一处理。

五、验收结论

经资料查阅和现场查验,浙江九洲船业有限公司项目环评手续齐备,技术资料基本齐全,废气、废水环境保护设施按批准的环境影响

供部分管理人员就餐，食堂采用小型油烟净化器对油烟进行收集排放。

（三）噪声

该项目营运期噪声主要来源于各类生产设备的在运行过程中产生的噪声。项目采取了一定的隔音、降噪措施，项目使用低噪声设备，并加强日常检修与生产管理，且在生产车间进行了合理布局。

（四）固体废物

项目运行期间产生的固废主要为废油漆桶、废活性炭、废钢材、废木材、废电焊（条）渣、废电缆、废铁矿砂及职工生活垃圾。废漆桶、废活性炭和废乳化液委托德长环保有限公司处置。废钢材、废木材、废电焊（条）渣、废电缆和废铁矿砂等集后出售给物资公司综合利用。生活垃圾由环卫部门统一处理。

四、环境保护设施调试效果

（一）环保设施处理效率

1. 废气治理设施

项目喷漆废气治理设施对主要污染物 VOCS（以非甲烷总烃计）去除率达 89.4%；喷砂废气治理设施对主要污染物颗粒物去除率达 75.1%。

（二）污染物排放情况

1. 废水

项目废水排放口的 pH 值、化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量、石油类和动植物油类浓度测值均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中的三级标准，氨氮和总磷浓度测值均符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）中的标准。

雨水池的氨氮浓度测值均低于《城市污水再生利用城市杂用水水

报告表和环评批复要求建成，其防治污染能力适应主体工程的需要，在完全落实以下整改要求后项目竣工环境保护设施方可通过验收。

六、后续要求

1、监测报告编制单位按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》进一步完善监测报告表；

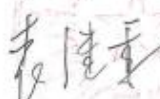
2、按照环评在要求落实废气处理设施，进一步完善废气收集系统，提高废气集气率和去除率；进一步完善雨污分流，按照环评要求落实食堂废水和生活污水处理后回用；

3、加强固废暂存管理，完善环保标志和台账；进一步完善危废堆场，危废转移严格执行转移联单制度；

4、加强车间环境管理，完善各类环保管理制度，维护和保养好厂区各项环保设施，确保各项环保设施正常运行。

浙江九洲船业有限公司

2019 年 08 月 16 日



浙江九洲船业有限公司 4.8 万吨船台生产线及配套码头建设项目
环境保护设施竣工验收人员名单

2019年8月16日

验收负责人	姓名	单位	联系电话	身份证号码
验收人员	翁建斌	浙江九洲船业有限公司	15058620666	330323196101120912
	孙晓	浙江九洲船业有限公司	1385701865	331022198105055828
	陈磊	台州市生态环境局中心	18858081368	330722197608090011
	王浩	台州市生态环境局	1387199391	330601197310100016
	刘艳华	台州市生态环境局	13326097315	412721197612290628
	邵康	台州市生态环境局	13861882943	32022219670224414
	陈宇	台州市生态环境局	13357608471	331022198512023233

建设项目工程竣工环境保护“三同时”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	浙江九洲船业有限公司 4.8 万吨船台生产线及配套码头建设项目					项目代码	/		建设地点	三门县六敖镇赤头村塘标坝外			
	行业类别	C375、船舶及浮动装置制造					建设性质	☒ 新建 ☐ 改扩建 ☐ 技术改造						
	设计生产能力	年产 10 万吨船舶					实际生产能力	年产 10 万吨		环评单位	台州市环境科学设计研究院			
	环评文件审批机关	原三门县环境保护局					审批文号	三环发[200]36 号		环评文件类型	报告书			
	开工日期	2007 年 9 月					竣工日期	/		排污许可证申领时间	无要求			
	环保设施设计单位	无锡市华凯除锈涂装设备厂有限公司					环保设施施工单位	无锡市华凯除锈涂装设备厂有限公司		工程排污许可证编号	/			
	验收单位	浙江九洲船业有限公司					环保设施监测单位	台州三飞检测		验收监测时工况	>75%			
	投资总概算(万元)	47732					环保投资总概算(万元)	300		所占比例(%)	0.63			
	实际总投资(万元)	47000					实际环保投资(万元)	293		所占比例(%)	0.62			
	废水治理(万元)	24	废气治理(万元)	196	噪声治理(万元)	15	固体废物治理(万元)	22		绿化及生态(万元)	/	其他(万元)	36	
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	2400h				
运营单位		浙江九洲船业有限公司				运营单位社会统一信用代码			/		验收时间		2019.5.29-30	
污染物排放达标与重量控制(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	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									0.561				
	化学需氧量									0.337				
	氨氮									0.028				
	VOCs									1.068				
	烟粉尘									2.107	14.71			
	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)。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