

建设项目环境影响报告表

项目名称： 玻璃钢游艇、橡皮艇加工生产项目

建设单位（盖章）： 山东华洋船舶有限公司

编制日期：2020 年 5 月

国家环境保护总局制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1.项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2.建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3.行业类别——按国标填写。

4.总投资——指项目投资总额。

5.主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6.结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7.预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8.审批意见——由审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 威海天辰环保股份有限公司（统一社会信用代码 91371081MA3BXX2135）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 玻璃钢游艇、橡皮艇加工生产 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 陈秀芳（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 07351443506140177，信用编号 BH024342），主要编制人员包括 陈秀芳（信用编号 BH024342）（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）：



打印编号: 1590477891000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	9bz040		
建设项目名称	玻璃钢游艇、橡皮艇加工生产项目		
建设项目类别	26_073船舶和相关装置制造及维修		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	山东华洋船舶有限公司		
统一社会信用代码	91371000MA3M9K5LXN		
法定代表人（签章）	张国林		
主要负责人（签字）	张国林		
直接负责的主管人员（签字）	张国林		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	威海天辰环保股份有限公司		
统一社会信用代码	91371081MA3BXX2135		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
陈秀芳	07351443506140177	BH024342	陈秀芳
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
陈秀芳	全文	BH024342	陈秀芳



持证人签名:

Signature of the Bearer

管理号: 07351443506140177
File No.:

姓名:

Full Name 陈秀芳

性别:

Sex

出生年月:

Date of Birth 142121197204302943

专业类别:

Professional Type 环评

批准日期:

Approval Date 2007-05-13

签发单位盖章

Issued by

签发日期: 2007 年 5 月 20 日

Issued on



证 明

兹证明威海天辰环保股份有限公司在威海市社会保险服务中心
参加社会保险（投保险种包括养老保险、医疗保险、失业保险、工伤保险、生育保险），
各项社保费缴纳至2020年08月，其全部（或部分）职工人员名单如下：

姓名	身份证号码	基数
陈秀芳	142121197204302943	3650.00

注：1、查询单位信息，可登录威海市人力资源和社会保障局网站：

www.sdwh.lss.gov.cn，点击“单位网上申报”后，输入单位编号及密码查询。

2、相关机构和个人对电子签章真伪提出异议的，可以登录威海市人力资源
和社会保障局门户网站“电子签章认证验证平台”，输入验证码在线验证。
防伪打印件也可以委托具有电子证据司法鉴定资质的机构进行防伪认证。

WHRS39c6b5c1cb6db3bd



2020年09月21日



营业执照

(副本) 1-1

统一社会信用代码
91371081MA3BXX2135

扫描二维码
“国家企业信用信息公示系统”
了解更多信息、
备案、许可、
管信息



名称 威海天辰环保股份有限公司

注册资本 肆仟捌佰万元整

类型 股份有限公司(非上市、自然人投资或控股)

成立日期 2015年07月02日

法定代表人 鞠英丽

营业期限 2015年07月02日至

年 月 日

经营范围

环保技术研发;污水处理设施托管运营;外来污水处理、高浓度污水处理、污水处理工程及气态治理工程的承接;固体废物处理、土壤污染的治理、修复;环保材料的生产、销售;水处理剂的销售;环保设备制作安装;环保咨询服务;排污许可证代办服务;环境监测服务;环保工程的设计、施工;工程施工、劳务分包。(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 山东省威海市文登区龙山办昆嵛路39号1504室



登记机关

2019年04月11日

国家企业信用信息公示系统网址:

<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

建设项目基本情况

项目名称	玻璃钢游艇、橡皮艇加工生产项目				
建设单位	山东华洋船舶有限公司				
法人代表	张国林	联系人	张国林		
通讯地址	山东省威海临港经济技术开发区汪疃镇江苏西南、淮安路西				
联系电话	15898979968	传真		邮政编码	264200
建设地点	山东省威海临港经济技术开发区汪疃镇江苏西南、淮安路西				
立项审批部门	——		批准文号	——	
建设性质	新建 ☒ 改扩建 ☐ 技改 ☐			行业类别及代码	C3733 娱乐船和运动船制造
占地面积 (m ²)	6666.67		绿化面积 (m ²)	/	
总投资 (万元)	500	其中：环保投资 (万元)	45	环保投资占总投资比例	9%
评价经费 (万元)	/	预计投产日期		2020 年 11 月	

工程内容及规模：

一、项目背景

山东华洋船舶有限公司建于 2018 年 8 月，地址位于山东省威海临港经济技术开发区汪疃镇江苏西南、淮安路西，项目总投资 500 万元，环保投资 45 万元，租用已建好的厂房，占地面积 6666.67m²，建筑面积 4209.8m²，用地性质为工业用地（租赁合同见附件）。经营范围为船舶、船舶配套设备、金属制品、充气艇、木制品的研发、设计、制造、销售及维修；船舶制造技术咨询、技术研发、技术转让；服装的销售等多元化生产经营企业。（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）。

本项目为新建玻璃钢游艇、橡皮艇加工生产项目，以玻璃丝、玻璃纤维毡、木板等为原料，通过购买裁板锯、单轴木工立铣床、16 寸细木工带锯机、行车各 1 台及热风机 2 台、烘干机 1 台等进行项目加工，项目建成后具备年生产各种型号玻璃钢游艇 300 艘、各种型号橡皮艇 500 艘的生产能力。

根据国务院令 682 号《建设项目环境保护管理条例》以及《中华人民共和国环境影响评价法》中的有关规定，本项目需进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分

类管理名录》（2018年4月28日启用），本项目属于“二十六、铁路、船舶航空航天和其他运输设备制造业”中“73、船舶和相关装置制造及维修”，因此本项目应编制环境影响报告表。受山东华洋船舶有限公司的委托，我公司承担了本项目的环评工作。

二、工程概况

1、项目名称

玻璃钢游艇、橡皮艇加工生产项目。

2、项目地理位置

本项目建设地点位于山东省威海临港经济技术开发区汪疃镇江苏西路南、淮安路西，项目东侧、南侧、西侧为空地，北侧为威海市普成电子有限公司。具体地理位置图见附图1。

3、劳动定员与工作制度

本项目劳动定员20人，行政管理人员6人，工人14人。实行单班工作制，每班工作8小时，年工作时间为300天，无食堂职工自带午饭或订外卖，三楼设有餐厅、宿舍供职工中午吃饭、休息。

4、建设内容

项目主要工程内容见表1。

表1 项目主要工程一览表

工程类别	工程名称	主要建设内容
主体工程	厂房	位于厂区西部，东侧部分为三层，二层办公室，三层餐厅、宿舍西侧为一层，总建筑面积4209.8m ² 。
	玻璃钢游艇生产车间	位于厂房北侧，一层，长57米、宽24米，建筑面积1368m ² ，用于玻璃钢游艇生产线。
	橡皮艇生产车间	位于厂房南侧，一层，长57米、宽17米，建筑面积969m ² ，用于橡皮艇生产线。
	铝合金加工车间	位于厂房南侧，橡皮艇生产车间东，一层，长57米、宽16米，建筑面积912m ² ，用于铝合金加工。
辅助工程	办公室	位于厂房东部二楼，建筑面积约400m ² 。
	餐厅、宿舍	位于厂房东部三楼，建筑面积约560m ² 。
公用工程	供水系统	自来水取自市政自来水管网，新鲜水用量300t/a。
	排水系统	雨污分流。项目运行过程中不使用水，无生产废水产生。废水主要为职工的生活污水，生活污水经化粪池预处理后进入市政管网进入汪疃镇污水处理厂集中处理。
	供电系统	用电取自当地配套电网，年耗电量约7.2万kw·h。

	供热	车间冬季无取暖设施，办公室采取用电取暖。
环保工程	废水治理	项目运行过程中不使用水，无生产废水产生。废水主要为职工的生活污水，生活污水经化粪池预处理后进入市政管网进入污水处理厂集中处理。
	废气治理	玻璃钢游艇生产车间：在涂刷胶衣和积层成型工序设置移动伸缩房，在伸缩房一侧设置收集罩收集废气经 20000m ³ /h 风量催化燃烧设备处理后由 15 米排气筒排出；切边、打磨加工工序安装集气罩+20000m ³ /h 风量的过滤式除尘器（布袋或滤筒）+15 米排气筒排出。 橡皮艇生产车间：橡皮艇整体生产车间设置 2 个收集口，在合幅工序设置收集罩收集有机废气通过管道与玻璃钢游艇废气管道汇合后经 20000m ³ /h 风量催化燃烧设备处理后由 15 米排气筒排出。
	噪声治理	项目选用低噪音设备，主要噪声源全部布置在车间内，对设备采取减振、隔声等措施。
	固体废物	固体废物、危险废物和生活垃圾收集暂存设施。

5、主要设备

本项目主要设备见表 2。

表 2 本项目生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量 (台)	设备厂家	备注
1	氩气保护焊	WSE-315MD	1	华远焊机厂	铝合金 加工车 间
2	锻压机	--	1	大连第一锻压机械厂	
3	二氧化碳保护焊	NBC-350	1	威能焊机厂	
4	双脉冲气体保护焊	MIG-500V	2	--	
5	铝焊机	DP400	3	--	
6	手提等离子机	LGK60	1	--	
7	卷板机	6X2000	1	桓台金润机械有限公司	
8	极峰数控机	--	1	--	
9	弯管机（大弯管）	DW-50NC	1	张家港市润泰机械有限公司	
10	自动液压弯管机（小弯管）	--	1	--	

11	摇臂钻床	Z3032	1	滕州市伟途机械装备有限公司	
12	液压摆式剪板机	QC12Y-6X4000	1	南通康海机床有限公司	
13	液压板料折弯机	135T-4000	1	南通康海机床有限公司	
14	立式砂轮机	MD-3225	1	浙江永康市百工机电有限公司	
15	等离子弧切割机	LGK7-125	1	华荣成焊机厂	
16	裁板锯	MJ6128Y	1	文登威玛木工机械厂	玻璃钢游艇加工车间
17	单轴木工立铣床	MX5110	1	威海市鲁力木工机械有限公司	
18	16 寸细木工带锯机	MJ344	1	威海昊田工具有限公司	
19	行车	--	1	--	
20	钻床	--	1	--	
21	空压机	7.5KW	3	--	橡皮艇加工车间
22	热风机	HL1400S	2	--	
23	烘干机	101-4S	1	龙口市电炉制造厂	

6、主要原辅材料

项目主要原辅材料见表 3 及原辅材料性质见表 4。

表 3 项目主要原辅材料一览表

序号	原辅料名称	年用量	生产厂家	备注
1	铝板	30t/a	河南鹏通铝业有限公司	厚度 3-5mm
2	铝管	100 支/a	--	直径 2.5cm 长 6 米
3	玻璃丝	30t/a	烟台辰丰化工原料有限公司	积层、船体加固
4	玻璃纤维毡	30t/a	烟台辰丰化工原料有限公司	
5	木板材	10m ³ /a	江苏连云港森福木工有限公司	
6	不饱和聚酯树脂	120t/a	烟台辰丰化工原料有限公司	--
7	胶衣树脂	1t/a	常州日新化学有限公司	--
8	PVC 布料	7000-8000m/a	浙江名世达新材料有限公司	橡皮艇用
9	PVC 胶	1500kg/a	青岛海润莱新型材料有限公司	
10	配件（把手等）	800 套/a	--	玻璃钢游艇、橡皮艇共用

表 4 原辅材料性质一览表

序号	原辅料名称	性质
1	玻璃纤维毡	主要成分：二氧化硅、氧化铝、氧化钙、氧化硼。氧化镁、氧化钠等。玻璃纤维作为强化塑料的补强材料应用时，最大的特征是抗拉强度大。抗拉强度在标准状态下是 6.3-6.9g/d，湿润状态 5.4-5.8g/d。密度 2.54。耐热性好，温度达 300℃时对强度没有影响，有优良的电绝缘性，是高级的电绝缘材料也用于绝热材料和防火屏蔽材料。
2	不饱和聚酯树脂	项目使用的不饱和聚酯树脂为含有苯乙烯的混合液体。闪点 31-32℃，沸点 146℃，相对密度 1.0-1.2，溶于丙酮等多种溶剂，树脂含量约 60%，苯乙烯含量约 40%，易燃液体。主要用途为船用玻璃钢。
3	胶衣树脂	主要成分为苯乙烯和不饱和聚酯树脂，苯乙烯作为交联剂与聚酯发生共聚交联反应。树脂含量约 60%，苯乙烯含量约 40%。闪点 29.4℃，熔点<-30℃，沸点>135℃，不用于水，溶于丙酮等多种溶剂。具有良好的耐水、耐化学、耐腐蚀、耐磨、耐冲击、机械强度高韧性和回弹性好的特点。
4	苯乙烯	无色、有特殊香气的油状液体。熔点 - 30.6℃，沸点 145.2℃，相对密度 0.9060（20/4℃）折光率 1.5469，黏度 0.762cPat68° F。不用于水，溶于乙醇、乙醚中。

7、项目主要产品方案

项目主要产品方案见表 5

表 5 项目主要产品方案

序号	工程名称	产品名称	规格型号	年产量（艘/年）
1	玻璃钢游艇生产线	玻璃钢游艇	5m、5.9m、7.3m、8.1m、8.6m、9.2m、9.8m、10.05m、12.0m、12.86m 等	共计 300
2	橡皮艇生产线	橡皮艇	4.1m、4.3m、4.7m、5.0m、5.3m、5.8m 等	共计 500

8、公用配套工程

（1）给水：项目供水为自来水，由市政自来水管网统一供给。

（2）排水：雨污分流。项目运行过程中不使用水，无生产废水产生。废水主要为职工的生活污水，生活污水经化粪池预处理后进入临港区市政管网进入污水处理厂集中处理。

项目拟定全厂员工 20 人，年工作日 300 天用水量按 50L/人·天计，年生活用水量为 300t/a，产污率按 80%计，则生活污水年产生量为 240t/a。



图 1 项目水平衡图（单位 t/a）

（2）供电：本项目的电源引自市政电网，电力供应充足，可以满足项目建设生产所需。年用电量约为 7.2 万 kW·h。

（3）暖通空调：本项目车间设计不采暖，办公室采用空调供暖。车间通风主要通过窗户进行通风换气。

9、环保投资

该工程总投资 500 万元，环保投资 45 万元，占总投资的 9%。

表 6 环保设施与投资概算一览表

项目	内容	投资（万元）
废气治理	伸缩房内废气经集气罩集中收集+活性炭吸附+催化燃烧设施处理+15m 排气筒。 粉尘废气经集气罩集中收集+除尘设施处理（布袋或滤筒）+15m 排气筒	42.0
固体废物	配套建设危废库、一般工业固废和生活垃圾收集暂存设施	2.0
噪声治理	安装减震垫、建设隔声墙等	1.0
合 计		45.0

三、项目符合性分析

1、国家产业政策符合性分析

根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），本项目行业分类为 C3733 娱乐船和运动船制造。对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于第一类 鼓励类 十七、船舶 7、游艇开发制造及配套产业，项目符合国家法律、法规和政策规定。

2、与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环保部 2013 年 31 号公告）的符合性。

表 7 本项目与挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策符合性

序号	项目	符合性分析
	（十）在涂装、印刷、粘合、工业清洗等含 VOCs 产品的使用过程中的	

VOCs 污染防治技术措施包括		
1	含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放	本项目安装 VOCs 处理设施，活性炭吸附+催化燃烧设备经处理达标后排放，减少有机废气的无组织排放。
三、末端治理与综合利用		
2	对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放	本项目在玻璃钢游艇生产线涂刷胶衣和积层成型工序安装伸缩房形成密闭空间经集气罩收集+活性炭吸附+催化燃烧设备处理后达标排放；橡皮艇生产线合幅工序安装集气罩+管道+活性炭吸附+催化燃烧设备处理后达标排放。
3	对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料，应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置	不能再生的过滤材料、吸附材料委托有资质单位处理。
五、运行与监测		
	鼓励企业自行开展 VOCs 监测，并及时主动向当地环保行政主管部门报送监测结果。	建议企业自行开展 VOCs 监测。
4	企业应建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台帐等日常管理制度，并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行。	企业应按规定进行日常管理。
由上表可知，本项目的建设总体符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环保部 2013 年 31 号公告）的各项要求。		
3、与“国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知”的符合性分析		
对照《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]22 号）提出的审批原则的规定，本项目的建设分析结果见表 8。		
表 8 项目与国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知符合性分析一览表		
具体要求	本工程情况	符合性
一、严控“两高”行业产能		
重点区域严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目，原则上不得采用公路运输。	本项目所在地不属于重点区域。	符合

二、深化工业污染治理

强化工业企业无组织排放管控。开展钢铁、建材、有色、火电、焦化、铸造等重点行业及燃煤锅炉无组织排放排查，建立管理台账，对物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和工艺过程等无组织排放实施深度治理。	本项目有机废气工序设置集气罩+活性炭吸附+催化燃烧处理，减少无组织废气排放；建议企业建立管理台账；物料均采用袋装或桶装，无散乱堆放，减少无组织废气产生。	符合
---	--	----

综上，本项目满足国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知的相关要求。

4、与“山东省加强污染源防治推进“四减四增”三年行动方案（2018-2020年）”的符合性分析

对照省委、省政府印发《山东省加强污染源防治推进“四减四增”三年行动方案（2018-2020年）》（2018年8月3日发布）提出的审批原则的规定，本项目的建设分析结果见表9。

表9 项目与山东省加强污染源防治推进“四减四增”三年行动方案（2018-2020年）符合性分析一览表

具体要求	本工程情况	符合性
深化工业污染治理		
强化工业企业无组织排放管控。开展钢铁、建材、有色、火电、焦化、铸造等重点行业及燃煤锅炉无组织排放排查，建立管理台账，对物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和工艺过程等无组织排放实施深度治理。	本项目有机废气设置集气罩收集+活性炭吸附+催化燃烧处理，减少无组织废气排放；建议企业建立管理台账；物料均采用袋装或桶装，无散乱堆放，减少无组织废气产生。	符合

综上，本项目满足《山东省加强污染源防治推进“四减四增”三年行动方案（2018-2020年）》的相关要求。

5、与“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案符合性分析

对照环境保护部关于印发《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知（鲁大气[2017]121号）提出的审批原则的规定，本项目的建设分析结果见表10。

表10 本项目与“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案符合性分析一览表

具体要求	本工程情况	符合性
------	-------	-----

加大产业结构调整力度

加快推进“散乱污”企业综合整治。针对涉 VOCs 排放的“散乱污”企业（主要为涂料、油墨、合成革、橡胶制品、塑料制品、化纤生产等行业企业，使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂和其他有机溶剂的印刷、家具、钢结构、人造板、注塑等制造加工企业，以及露天喷涂汽车维修作业等）	本项目不属于“散乱污企业”，为新建项目，属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中鼓励类项目，此项目符合国家法律、法规和政策规定。	符合
---	--	----

加大工业涂装 VOCs 治理力度

全面推进集装箱、汽车、木质家具、船舶、工程机械、钢结构、卷材等制造行业工业涂装 VOCs 排放控制，加强其他交通设备、电子、家用电器制造等行业工业涂装 VOCs 排放控制	本项目玻璃钢生产线涂刷胶衣和积层成型工序和橡皮艇生产线合幅工序产生 VOCs，废气经集气罩集中收集+活性炭吸附+催化燃烧设备处理，可以有效减少 VOCs 的排放	符合
---	--	----

因地制宜推进其他工业行业 VOCs 综合治理

各地应结合本地产业结构特征和 VOCs 治理重点，因地制宜选择其他工业行业开展 VOCs 治理。	本项目玻璃钢生产线涂刷胶衣和积层成型工序和橡皮艇生产线合幅工序产生 VOCs，废气经集气罩收集+活性炭吸附+催化燃烧设备处理，可以有效减少 VOCs 的排放	符合
--	--	----

综上，本项目满足“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案的相关要求。

6、与“山东省重点行业挥发性有机物专项治理方案”符合性分析

与“山东省重点行业挥发性有机物专项治理方案”（鲁环发[2016]162 号）的符合性分析见表 11。

表 11 本项目与“山东省重点行业挥发性有机物专项治理方案”的符合性分析

山东省重点行业挥发性有机物专项治理方案	本项目情况	符合性
提高低挥发性有机物含量的涂料使用比例。鼓励企业使用符合环保要求的水性、高固份、粉末、紫外光固化等低 VOCs 含量的涂料。 降低单位产品的挥发性有机物排放量。鼓励企业采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等涂装效率较高的涂装工艺，单位涂装面积的 VOCs 排放量应符合相关标准要求。	本项目为玻璃钢游艇、橡皮艇加工生产项目，玻璃钢游艇生产线涂刷胶衣及积层成型工序使用不饱和树脂；橡皮艇生产线合幅工序使用 PVC 胶会产生 VOCs 经处理后达标排放。	符合

加强工艺废气的集中收集和治理。涂料、稀释剂、清洗剂等含 VOCs 的原辅材料应储存或设置于密封容器或密闭工作间内以减少 VOCs 的无组织排放。喷漆、流平和烘干等产生 VOCs 废气的生产工艺应设置于密闭工作间内，配备有机废气收集系统。除工艺有特殊要求外禁止露天和敞开式喷涂作业。因工艺要求无法设置密闭工作间的，VOCs 排放工段应设置集气罩、排风管道组成的排气收集系统。经收集的有机废气应采用催化燃烧、热力焚烧以及其它适用的新技术净化处理后达标排放。	本项目为船舶及相关装置制造，在玻璃钢游艇生产中的涂刷胶衣、积层成型工序及橡皮艇的合幅工序设置安装集气罩、排风管道组成的收集系统，经收集的有机废气采用活性炭吸附+催化燃烧的处理方案，处理达标后排放。	符合
综上，本项目符合山东省重点行业挥发性有机物专项治理方案中相关要求。		
7、与山东省环境保护厅等 6 部门关于印发《山东省“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知的符合性分析		
与山东省环境保护厅等 6 部门关于印发《山东省“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知的符合性分析见表 12。		
表 12 本项目与山东省“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案的符合性分析		
关于印发《山东省“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知	本项目情况	符合性
加大产业结构调整力度		
加快推进“散乱污”企业综合整治。针对涉 VOCs 排放的“散乱污”企业（主要为涂料、油墨、合成革、橡胶制品、塑料制品、化纤生产等行业企业，使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂和其他有机溶剂的印刷、家具、钢结构、人造板、注塑等制造加工企业，以及露天喷涂汽车维修作业等）	本项目不属于“散乱污企业”，为新建项目，属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的鼓励类建设项目。	符合
加大工业涂装 VOCs 治理力度		
全面推进集装箱、汽车、木质家具、船舶、工程机械、钢结构、卷材等制造行业工业涂装 VOCs 排放控制，加强其他交通设备、电子、家用电器制造等行业工业涂装 VOCs 排放控制	本项目为玻璃钢游艇和橡皮艇制造项目，生产工艺中设计安装了有机废气处理设施，可以有效减少 VOCs 的排放。	符合
因地制宜推进其他工业行业 VOCs 综合治理		
各市应结合本地产业结构特征和 VOCs 治理	本项目为玻璃钢游艇和橡皮艇生	符合

重点，因地制宜选择其他工业行业开展 VOCs 治理。	产项目，生产工艺中设计安装了有机废气处理设施，可以有效减少 VOCs 的排放。	
本项目符合“山东省环境保护厅等 6 部门关于印发《山东省“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知”中相关要求。		
8、选址合理性分析		
（1）用地性质合理性分析		
本项目建设地点位于山东省威海临港经济技术开发区汪疃镇江苏西路南、淮安路西，周边无自然保护区、风景名胜区、文物保护单位，亦无需特殊保护的野生动植物，环境承载能力较强；项目所在地地质情况较好，无不良工程地质现象，建设条件良好。土地证中土地用途为工业用地（土地证见附件），于 2017 年 8 月 14 日办理了土地证：鲁（2017）威海市不动产权第 0055991 号，是工业用地，符合国家用地政策。《威海临港经济技术开发区总体规划》（2013-2030）中项目所在区域规划为一类工业用地，因此，项目选址符合《威海临港经济技术开发区总体规划》（2013-2030）详见附图。		
（2）规划合理性分析		
通过与《威海市环境总体规划》（2014-2030）符合性分析，本项目不在该总体规划的各项红线管控区域内，符合威海市环境总体规划。本项目具体地理位置图见附图 1。		
综上，本项目选址合理。		
9、“三线一单”控制要求的符合性分析		
（1）生态红线符合性分析		
生态保护红线：项目建设地点位于山东省威海临港经济技术开发区汪疃镇江苏西路南、淮安路西，根据《山东省生态保护红线规划》（2016-2020），项目不在山东省生态保护红线区范围，符合生态保护红线要求。		
（2）环境质量底线符合性分析		
本项目环境质量底线：根据 2018 年度《威海市环境质量公报》，该项目所在区域大气、地表水、噪声等均能满足相关环境质量标准。本项目产生的各类污染物均通过相关措施处理、处置，对环境质量产生的不利影响较小，不会超出环境质量底线。		
（3）资源利用上线符合性分析		
本项目建设过程中所利用的资源主要为水资源和电，均为清洁能源，项目建成运行后通过内部管理、设备选择和污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降		

耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

（4）环境准入负面清单符合性分析

项目工艺、设备不属于淘汰类，项目属于国家鼓励类，而且项目未被列入市场准入负面清单。

综上，项目建设符合“三线一单”的要求

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

无

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置：

威海市位于山东半岛东端，地处北纬 $36^{\circ}41'$ ~ $37^{\circ}35'$ ，东经 $121^{\circ}11'$ ~ $122^{\circ}42'$ 。北、东、南三面濒临黄海，北与辽东半岛相对，东及东南与朝鲜半岛和日本列岛隔海相望，西与烟台市接壤。东西最大横距 135km，南北最大纵距 81km，海岸线长 985.9km，总面积 5436km²，其中市区面积 731km²。辖荣成、乳山 2 市和环翠区、文登区、经济技术开发区、火炬高技术产业开发区及临港经济技术开发区。

威海市临港经济技术开发区位于威海市环翠区南部（东经 $120^{\circ}06'$ ，北纬 $31^{\circ}18'$ ），地处威海城市群的中心地带，于 2006 年经山东省人民政府批准设立，并报国务院备案。辖区总面积 297km²，规划建设用地面积 78km²，规划范围包括草庙子片区、蔺山片区、汪疃片区。距威海市区 25km，威海火车站 10km，威海新港 13km，威海机场 18km，青（青岛）威（威海）高速路、李俚路、桃（桃村）威（威海）铁路贯穿镇区。

本项目位于山东省威海临港经济技术开发区汪疃镇江苏西路南、淮安路西，项目具体位置详见附图 1。

2、地形、地貌

威海为低山丘陵区，除少数山峰海拔 500 米以上外，大部分为 200 米~300 米的波状丘陵。山体多岩石裸露，土层覆盖较薄；平原多为滨海平原和山前倾斜平原；河网密布，地表排水良好。地质自老至新有晚太古界的胶东群、中生界白垩系青山群及新生界第四系组成。

威海临港区内低山丘陵环绕北、东、南三面。地势北高南低，北部为剥蚀低山，一般海拔在 400m 上下。正棋山主峰海拔 483.7m 为最高点。东部和南部剥蚀丘陵，海拔一般在 300m 以下。西南境属剥蚀构造低山丘陵。中部和西南部多缓丘，一般海拔在 100m 上下。

3、气候、气象

威海市地处中纬度，属于北温带季风型大陆性气候，四季变化和季风进退都较明显。与同纬度的内陆地区相比，具有雨水丰富、年温适中、气候温和的特点。另外，受海洋的调节作用，又具有春冷、夏凉、秋暖、冬温，昼夜温差小、无霜期长、大风

多和湿度大等海洋性气候特点。全市历年平均气温 12.2℃， 历年平均降水量 737.7 mm， 历年平均日照时数 2480.0 h。

4、水文

(1) 地表水

威海市河流属半岛边沿水系，为季风区雨源型河流。河床比降大，源短流急，暴涨暴落。径流量受季节影响差异较大，枯水季节多断流。全市有大小河流 1000 多条，其中，母猪河、乳山河、黄垒河 3 条较大河流贯穿于文登、乳山市境内，总流域面积约为 2783km²，占全市土地总面积的 49%。母猪河流域面积最大，流域面积 1115.18km²；乳山河流域面积 1015.8km²；黄垒河流域面积 652km²。境内河流长度大于 5km 的有 94 条，其中大于 10km 的有 44 条。黄垒河最长，全长 69km；母猪河全长 65km。全市河网平均密度为 0.22km/km²，多年平均年径流系数为 0.36 左右。

临港区境内最大河流为草庙子河，源于正棋山，流经地为大木岚、毕家庄、林泉、北大疃、草庙子、曹格庄，流域面 30km²，干流长度为 15km，比降为 3%。该河由草庙子镇驻地东北向西南方向流淌，经苘山镇流入文登区柳林河。

项目西南 12.323 公里为米山水库、东偏北 7.049 公里有武林水库，因此本项目建设不会对水源地保护区产生影响。

(2) 地下水

威海市地下水类型分为基岩裂隙潜水和第四系沉积层孔隙潜水。依据岩石性质和含水特征，含水层由新至老分为三层：一是第四系冲积洪积层中的地下水；二是第四系海相沉积层中的地下水；三是元古代变质岩层中的地下水。地貌、构造、岩性及气候等因素，控制着地下水的埋深、储存和运动规律。基岩裂隙水赋存于花岗岩风化裂隙中，一般埋藏较深，约 3~8m，裂隙发育深度一般小于 25m，单井涌水量一般小于 100m³/d，水质较好，为矿化度小于 0.5g/L 的碳酸盐型水；第四系沉积层孔隙水为浅层潜水，含水岩组为中、粗砂层，由于砂层较薄，含水层富水性差，一般埋藏较浅，为 0.5~3m，单井出水量一般小 50m³/d，为矿化度小于 1.0g/L 的碳酸盐型水，年内水位变化较大，旱涝不均，一般枯水期水位 8~10m、丰水期水位 3~4m。地下水主要受大气降水补给，降水渗入地下，沿基岩裂隙及第四系松散沉积层的孔隙由高处向低处流动，致使地下水不易在山区蓄积，其运动变化较大，地下水位年变化幅度为 4~6m。

(3) 海水

威海北、东、南三面为黄海环绕，海岸线总长985.9公里，约占山东省的33%，全国的6%。海岸类型属于港湾海岸，海岸线曲折，沿海有大小港湾30多处，岬角20多个，并有众多优质海滩分布。全市大小海岛114个，其中面积500平方米以上的84个，有居民岛屿6个。本项目生活污水经汪疃镇污水管网排入威海经区污水处理厂处理达标后最终排入天乐湾，按照《威海市近岸海域环境保护功能区划》的规定，天乐湾海域属于《海水水质标准》（GB3097-1997）规定的第三类区域。海域潮汐类型为不正规半日潮，年平均高潮水位1.95m，年平均低潮水位0.55m；历史最高高潮水位2.67m，最低低潮水位-0.75m；平均潮差1.4m；平均海面1.22m。

5、土壤

威海市临港区土壤类型主要为棕壤土及河潮土。通过对镇区范围内 36 个农化样品的分析可知，耕层（0~20cm）土壤养分：有机物含量为 0.6479%，含氮量 0.046%，碱解氮 59.55ppm，速效磷 4.56ppm，速效钾 42.46ppm。其变异速度以速效磷最大，碱解氮最小，其他成分都比较稳定。

6、生物资源

威海市境内植被以木本植物为主，具有明显的次生性质。全市的林地总面积有 17.2 万公顷，森林覆盖率达到 34.2%。全市野生植物按经济价值和用途可分为牧草类、淀粉糖类、油脂类、纤维类、芳香油类、鞣质栲胶类、土农药类及药材类等 8 大类。野生动物资源中，兽类品种为数不多，鸟类品种资源比较丰富。兽类主要品种有梅花鹿、狐狸、豹猫、刺猬、蝙蝠、水鼠、大家鼠、小家鼠、草兔、黄鼠狼、獾、狼、大仓鼠等。两栖类主要品种有大蟾蜍、黑斑蛙、金钱蛙、北方狭口蛙、东方铃蟾。爬行类主要品种有麻蜥、壁虎、红点锦蛇、虎斑游蛇、黄脊游蛇、乌龟、鳖、山地麻蜥、草蜥、蝮蛇、海龟、海蛇等。鸟类有 250 多种，其中以旅鸟为主，占 70%以上，候鸟和留鸟种类较少。常见的鸟类有麻雀、黄鹌、斑鸠、八哥、百灵、燕子、乌鸦、布谷鸟、啄木鸟、猫头鹰、野鸡、布鸽、雁鹭、海鸥等。列入国家保护的野生动物一级的有梅花鹿、中华秋沙鸭、金雕、黑鹳 4 种，二级的有大天鹅、鸳鸯、灰鹤、苍鹰等 12 种；其余鸟类及狐狸、豹猫、獾、黄鼬、刺猬等列入山东省重点保护野生动物。沿岸浮游生物及其他饵料生物充足，为鱼、虾、贝藻等多种水产生物的繁衍、生息提供了优越的环境条件。威海市的海洋渔业资源以底层鱼虾为主，主要经济鱼虾

都是黄海地方群。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

1、社会经济结构

威海市地处山东半岛最东端，介于东经 12111~12242、北纬 3641~3735 之间。市域三面为黄海环绕，西与烟台市接壤，全市总面积 5797km²，市区面积 777km²。现辖三市一区二开发区，即荣成市、文登市、乳山市、环翠区、经济技术开发区、威海火炬高新技术产业开发。威海市是国家首批环保模范城市、国家卫生城市。

威海临港区位于威海市区南部，地处威海城市群的中心地带。辖区总面积 292km²，规划建设用地面积 78km²。威海临港经济技术开发区起步于 2005 年初，2006 年 3 月成立省级开发区，2008 年 4 月成立威海工业新区，2013 年 11 月 20 日，经国务院批准升级为国家级经济技术开发区。全区总面积 297.19km²，辖 4 个镇(街道)、167 个村（社区），人口 13 万人。

2、教育、文化、卫生

2019 年，威海市学前教育推进学前教育优质普惠发展，扩增普惠性学前教育资源，新建改扩建普惠性幼儿园 20 所，普惠性幼儿园覆盖率达到 89%；新建改扩建学校 15 所，新增学位 11700 个，小学 89 所，在校 11.09 万人；初中 85 所（含九年一贯制学校 36 所），在校生 7.79 万人；普通高中 17 所（含十二年一贯制学校 1 所），在校生 3.44 万人；各类中等职业学校 25 所，其中普通中专学校 14 所、职业高中学校 7 所、技工学校 4 所，在校生 3.0 万人；高等院校 9 所，在校全日制大专以上学生 7.07 万人；特殊教育学校 4 所，在校生 373 人。全市学前教育三年幼儿入园率达 99%以上，小学和初中适龄人口入学率均为 100%，小学和初中在校生巩固率均为 100%，初中毕业生升学率为 104.7%（含外地市考入威海的学生）。威海临港经济技术开发区共有中小学 7 所，其中独立中学 3 所，小学 4 所，教职工 563 人，在校中小學生 5825 人；幼儿园 10 所，教职工 202 人，在园幼儿 2090 人；小学适龄儿童入学率、初中入学率、九年义务教育普及率均保持在 100%。区内有中等职业学校 2 所，教职 125 人，在校生 846 人；涉外教育学校 1 所（中世韩国国际学校），在校生 450 人，教职工 89 人

3、文物

项目所在区域内无国家、省、市级重点文物保护单位、名胜古迹及自然保护区。

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

根据建设项目所在区域环境功能区划，环境空气为二类区，地表水执行Ⅲ类标准，地下水执行Ⅲ类标准，环境噪声 3 类，生态环境为城市生态环境类型。

1、环境空气

引用 2018 年威海市环境质量报告，项目区域内环境空气质量主要指标值见表 13。

表 13 2018 年威海市环境空气质量情况表（单位：μg/m³（标准状态））

项目	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO(24h 平均)	臭氧（日最大 8h 平均）
年平均	0.007	0.017	0.050	0.025	1.0	154
标准值	0.020	0.040	0.070	0.035	4.0	160

项目所在区域环境空气质量符合应执行的《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准，环境空气质量良好。

2、地表水

地表水现状数据引用威海生态环境监测站于 2020 年 2 月 27 日对草庙子河（南申格村东）河断面采样监测的数据，监测结果见下表 14。

表 14 地表水质量情况（单位：mg/L，pH 除外）

监测项目	pH	COD	NH ₃ -N	氟化物	锌	铅
监测值	7.88	20	0.76	0.366	0.0192	0.00024
Ⅲ类标准	6~9	20	1.0	1.0	1.0	0.05
监测项目	石油类	总氮	总磷	挥发酚	硫化物	六价铬
监测值	0.01	2.93	0.11	0.0003	0.005	0.004
Ⅲ类标准	0.05	250	0.2	0.005	0.130	0.05

监测结果表明，地表水各项指标值均符合《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)Ⅲ类标准。

3、地下水

北京医院-威海市分院环评期间，青岛京诚检测科技有限公司于 2018 年 12 月 23 日对项目区附近打铁豆腐工坊地下水水质进行采样监测，主要监测结果见表 15。

表 15 地下水质量情况（单位：mg/L，pH 除外）

项目	pH	氨氮	挥发性酚类 (以苯酚计)	氰化物	亚硝酸盐 (以 N)	COD _{Mn}	溶解性总固体
监测值	7.07	0.05	未检出	未检出	0.007	0.97	285
标准值	6.5-8.5	≤0.50	≤0.002	≤0.05	≤1.00	≤3.0	≤1000
项目	总硬度	硝酸盐 (以 N)	氟化物	氯化物	砷	汞	总大肠菌群 (MPN/100ml)
监测值	183	4.4	0.2	63	未检出	未检出	11
标准值	≤450	≤20.0	≤1.0	≤250	≤0.01	≤0.001	≤3.0

监测结果表明，地下水水质符合应执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中Ⅲ类标准。

4、噪声

根据 2018 年威海市环境质量报告，威海市 3 类功能区声环境质量昼间等效声级为 62.2dB（A），夜间等效声级为 52.5dB（A），符合应执行的《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 3 类标准。

5、生态环境

项目所在区域周围主要地面植被为人工栽植的树木及少量杂草，生态环境质量一般。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目的环境保护目标及保护级别，见表 16。

表 16 主要环境保护目标一览表

环境要素	保护对象名称	相对方位	距离	环境功能
环境空气	白鹿店子村	西北	888 米	《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准
	河南庄村	东北	1 千米	
	汪疃镇	西南	1.3 千米	
	黑龙洼村	南	1 千米	
声环境	项目厂区 200 米以内无居民居住			《声环境质量标准》 （GB 3096-2008）3 类标准
地表水	项目区周围地表水			《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III 类标准
地下水	项目区及周围地下水			《地下水质量标准》（GB/T 14848-1993）III 类标准

评价适用标准

环境 质量 标准	1、环境空气执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中二级标准。 2、地表水执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中Ⅲ类标准。 3、地下水执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中Ⅲ类标准。 4、声环境执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 3 类标准。
污 染 物 排 放 标 准	1、有组织废气 VOCs、甲苯执行《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》（DB 37/2801.5-2018）表 2 标准；苯乙烯速率执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值要求；颗粒物执行《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB 37/2376-2019）表 1 一般控制区标准和《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准。 2、无组织废气 VOCs、甲苯执行《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》（DB 37/2801.5-2018）表 3 标准；苯乙烯执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 厂界标准值要求；颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 要求。 3、外排废水执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 B 等级标准。 4、营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准。 5、一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）及 2013 年第 36 号修改单相关规定和要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及 2013 年第 36 号修改单相关规定和要求。

总量控制指标	本项目生活污水产生量 240m³/a，经汪疃镇污水管网进入威海市汪疃镇污水处理厂，污染物出厂排放量：COD 0.096t/a，氨氮 0.0084t/a，经污水处理厂处理后排入环境中的 COD 约 0.084t/a，氨氮约 0.0072t/a。此项目不需要申请废水总量指标。 本项目不设锅炉等燃煤燃油设备，不涉及 SO₂、NO_x 总量控制。 项目 VOCs 产生量 2.82t/a，废气经集气罩收集+催化燃烧设施处理后通过 15 米排气筒排放，VOCs 排放量控制在 0.596t/a 以下，实现 VOCs 减排 2.224t/a，符合《山东省“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》和《威海市十三五挥发性有机物污染防治工作方案》减排要求。 本项目 VOC_s 排放量为 0.596t/a。采用联合金属科技（威海）有限公司 VOC_s 削减量进行替代，联合金属科技（威海）有限公司 VOC_s 削减量为 18.5t/a，完全可以满足山东华洋船舶有限公司玻璃钢游艇、橡皮艇加工生产项目 VOC_s 总量等量（0.596t/a）替代要求。满足《山东省“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》，《关于印发〈山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理办法〉的通知》（鲁环发【2019】132 号）和《威海市十三五挥发性有机物污染防治工作方案》中挥发性有机物实行区域内等量替代的要求。 项目单位在环评期间应按有关程序向当地政府或环保部门申请污染排放总量指标。
---------------	---

建设项目工程分析

工艺流程及工程污染流程简述：

项目玻璃钢游艇、橡皮艇生产工艺流程及污染工序见图 1、图 2。

玻璃钢游艇生产工艺：

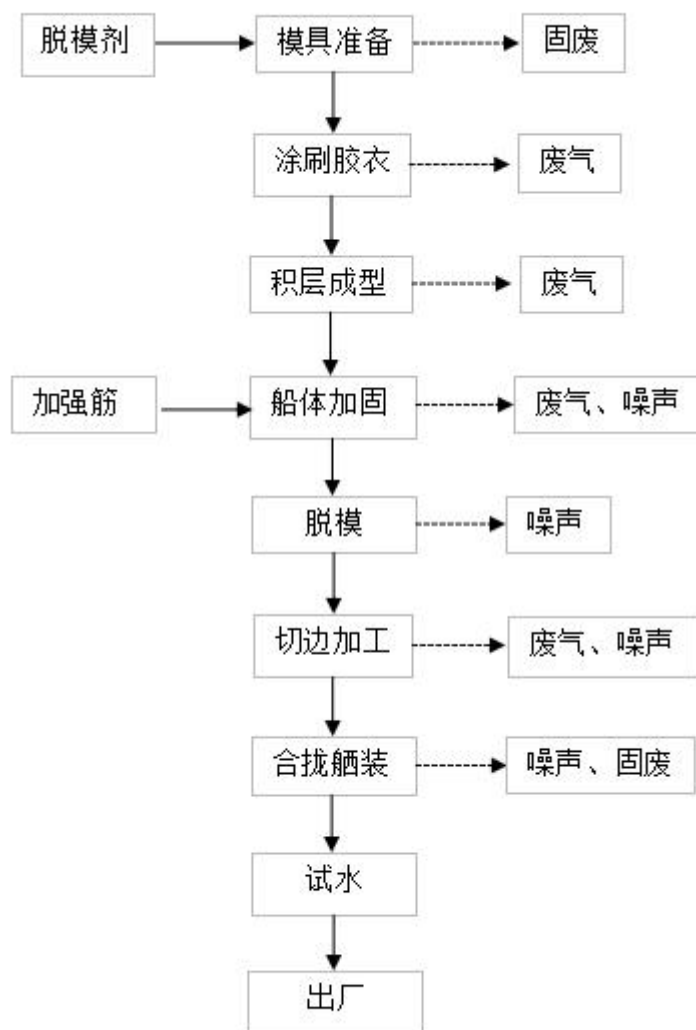


图 2 玻璃钢游艇生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

(1) 模具准备：根据客户的标准及要求，准备模具，按照图纸对木材进行切割，在模具的表面打脱模剂，脱模剂为固体石蜡。本项目积层工序将用到玻璃纤维布，应设置一玻璃钢纤维裁剪区，将玻璃纤维布按照设计船型进行裁剪，裁剪成形的玻璃纤维用于后续的积层工序。

产污环节：此工序产生少量固废。

(2) 涂刷胶衣：在模具表层涂刷胶衣，按先淡后深均匀涂刷。胶衣的原料为胶衣树脂。

产污环节：本过程产生挥发性有机废气（用 VOCs 表示）。

(3) 积层成型：待胶衣凝固到一定程度后，将调配的不饱和聚酯树脂涂刷在胶衣层上，再把事先剪裁好的玻璃纤维布或毡铺在树脂层上，然后用脱泡滚筒或橡胶板等工具挤压玻璃纤维布或毡，使其均匀浸透树脂，排出气泡。完成并修补后，再刷树脂、铺玻璃纤维布或毡，如此反复，直到完成规定的层数为止。玻璃纤维粘贴不到的空隙、角落用糊状充填剂进行填补。（涂刷用树脂需添加 2% 的硬化剂。）

产污环节：本过程产生挥发性有机废气（用 VOCs 表示）。

(4) 船体加固：积层树脂凝固到一定程度后用调配好的不饱和聚酯树脂粘贴安装各式各样的加强筋，用以加固船体，以及用作其他零部件的安装台。加强筋与船底粘接后，再粘附玻璃钢纤维加以固定，空隙角落用糊状充填剂进行填补。

产污环节：本过程产生挥发性有机废气（用 VOCs 表示）和噪声。

(5) 脱模：玻璃钢层板铺设完成并固化后，硬度达到要求后，在模具和产品之间灌入空气，使得产品和模具分开，完成脱模。

产污环节：本工序主要产生噪声。

(6) 切边工序：玻璃钢游艇各部件糊制完成后，需进行切边操作，切除多余的边角，并对边角进行打磨。

产污环节：切边产生玻璃钢粉尘及噪声。

(7) 合拢舾装：在加工好的船底安装配线以及各种零部件，要求舾装件的安装必须与结合面贴合，不得存在明显的缝隙或翘曲不平现象。舾装件均用螺丝固定。然后按照图纸要求进行合拢胶接，然后用铆钉和螺钉进行固定。组装成型之后再按照客户要求安装各种设备及配件。舾装件均采用国内外现有的定型产品，舾装件在安装过程中应防止损伤表面，保护好表面镀层等完好无损。

产污环节：主要产生噪声、固废。

(8) 试水：对安装好的游艇进行试水，检测游艇各部位是否连接严密，是否有漏水现象产生。

(9) 出厂：游艇下水试航后，经检验合格后出厂，交付客户使用。

橡皮艇生产工艺：

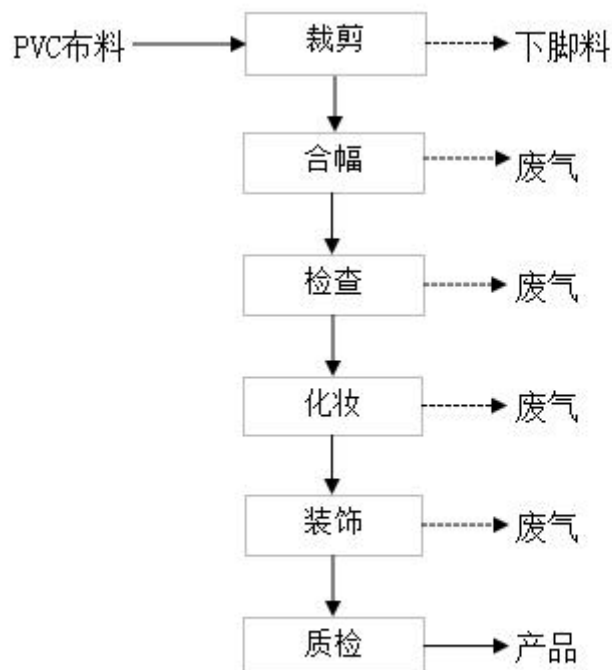


图3 橡皮艇生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

（1）裁剪：用裁剪机将PVC夹网布或PVC拉丝材料裁剪成产品工艺要求的形状。

产污环节：此工序产生废下角料。

（2）合幅：将上下两层PVC夹网布包裹在PVC拉丝材料表面，人工在PVC夹网布边界涂5150胶，并利用烤枪加热（电加热，75℃左右）进行合幅，形成密闭的浆板（中间产品）。

产污环节：此工序产生废气（用VOCs表示）。

（3）检查：产品进行充气检查，对漏气处采用胶进行粘合。

产污环节：此工序产生废气（用VOCs表示）。

（4）化妆：人工对合幅的边界进行刷胶，使之美观。

产污环节：此工序产生废气（用VOCs表示）。

（5）装饰：将配件用胶粘在充气艇上。部分产品需要座板挂扣，需用缝纫机将配件织带缝合，作为底板挂扣。配件中船把后刷胶后，需要送入烤箱加热至70℃后

与船体粘合，使粘合后更加结实。

产污环节：此工序产生废气（用 VOCs 表示）。

（6）质检：对产品进行检查、包装后入库。

主要污染工序：

一、施工期污染工序

本项目租用已建好的厂房，施工期主要是设备安装噪声，对声环境影响轻微，本评价不再考虑施工期环境影响。

二、营运期

项目营运期间产生的污染物包括废水、废气、噪声、固体废物。

1.废水

项目生产过程中不使用水，因此无生产废水产生。项目废水主要为职工生活污水，生活污水经化粪池预处理后，排入汪疳镇污水管网，最后进入汪疳镇污水处理厂处理。

项目拟定全厂员工 20 人，年工作日 300 天用水量按 50L/人·天计，年生活用水量为 300t/a，产污率按 80%计，则生活污水产生量为 240t/a。

2.废气

本项目生产过程中产生的废气主要为玻璃钢游艇生产车间涂刷胶衣、积层成型工序和橡皮艇生产车间合幅生产工序产生的有机废气。

（1）玻璃钢游艇车间有机废气：树脂胶衣、聚酯树脂等在使用过程为人工涂刷，使用过程中不可避免会有少量挥发，其主要成分为苯乙烯。项目原材料用量见表 17。

表 17 项目原材料用量一览表

序号	名称	规格	年用量	备注
1	聚酯树脂	220kg/桶	120t/a	树脂含量 75%-50%，苯乙烯含量 25%-50%
2	胶衣树脂	20kg/桶	1t/a	树脂含量 85%-50%，苯乙烯含量 15%-50%

根据表 17 可知，本项目所用胶衣树脂、聚酯树脂苯乙烯含量按 40%计，查阅《玻璃钢/复合材料（2010 年第 6 期）》《新型不饱和树脂苯乙烯挥发性能研究》（张衍，刘力《华东理工大学材料科学与工程学院特种功能高分子材料及其相关教育部重点实验室》，陈锋《亚什兰 中国 投资有限公司》）通用苯乙烯在 30℃时挥发质

量百分比为 4%。根据上表，胶衣、聚酯树脂苯乙烯挥发量如下：

表 18 苯乙烯挥发量计算表

序号	名称	规格	年用量	苯乙烯含量	挥发率	挥发量	挥发速率
1	聚酯树脂	220kg/桶	120t/a	48t	4%	1.92t/a	1.6kg/h
2	胶衣树脂	20kg/桶	1t/a	0.4t	4%	0.016t/a	0.013kg/h
3	合计	--	--	--		1.936t/a	1.613kg/h

船体的胶衣涂刷、树脂积层工序设在密闭伸缩房里进行，伸缩房一侧设置集气罩，苯乙烯挥发废气和有机废气由集气罩收集后经活性炭吸附+催化燃烧设备处理后经 15 米排气筒（P1）排放。设置 1 台 20000m³/h 风量的风机，每天开机 4 小时，300 天/a，收集效率 90%，催化燃烧设备处理效率按 90%计算。产排情况如下：

表 19 催化燃烧设备处理后产排情况

序号	项目	产生速率 kg/h	产生量 t/a	排放速率 kg/h	排放量 t/a
1	苯乙烯	1.452	1.742	0.145	0.174

10%未收集的废气按无组织排放量计，则有组织废气产生量为 1.742t/a，无组织废气产生量 0.194t/a。

（2）玻璃钢粉尘

船底及甲板脱模后，需对壳体进行切割修边，并对边角进行打磨抛光。切割、打磨过程中产生玻璃钢粉尘。查阅《第一次全国污染源普查--工业污染源产排污系数手册 中册（2010 年本）》中的《3148 玻璃钢纤维增强塑料制品制造业》，玻璃钢制品打磨工序粉尘产生系数为 4.15kg/t。本项目产品玻璃丝、玻璃纤维毡总量约为 60t/a，计算可得项目切割打磨工序粉尘产生总量约为 0.249t/a。产生粉尘经集气罩收集（收集率按 90%计）由 20000m³/h 风量的过滤式除尘器（布袋或滤袋）处理后（处理效率为 90%），由 15 米排气筒（P2）排出。根据建设单位介绍，项目切割打磨车间日运行 4 小时，按 300 天/a 计。

类比同类生产企业，该工序玻璃钢粉尘产生浓度为 9.338mg/m³，产生量约为 0.224t/a，排放量为 0.022t/a，排放浓度为 0.934mg/m³。

10%未收集的废气按无组织排放量计，则有组织废气产生量为 0.224t/a，无组织废气产生量 0.025t/a。

（3）橡皮艇车间有机废气：橡皮艇主要原材料为 PVC 布料和 PVC 胶进行黏合，粘合后刮平过程要用热吹风机保持胶粘性，此过程中有机成分会挥发产生有机废

气，根据建设单位提供的 PVC 胶成分表，胶中固形物含量 18-22%（本次环评按 20%），甲苯含量 25-40%（本次环评按 40%计）、丙酮等含量 25-40%（本次环评按 40%计），本项目年用 PVC 胶 1.5t/a，挥发性有机物产生量为 1.2t/a（含甲苯 0.6t/a、丙酮 0.6t/a）。

为防止毛刷干固，建设单位用乙酯浸泡保存毛刷，乙酯用量 0.165t/a，挥发性有机物产生量为 0.165t/a。

在橡皮艇车间设置 2 个收集口对橡皮艇车间内的有机废气进行收集，另外在合幅工序设置集气罩+收集管道经催化燃烧设施处理后由 15 米排气筒（P1）排放。集气罩收集效率约为 90%，催化燃烧对有机废气处理效率约为 90%，收集系统配套风机风量 20000m³/h，年工作时间 2400h。

表 20 催化燃烧设备处理后产排情况

序号	项目	产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a
1	VOCs（含甲苯）	22.5	1.08	2.25	0.108

10%未收集的废气按无组织排放量计，则有组织废气产生量为 1.08t/a（含甲苯 0.432t/a）、无组织废气产生量 0.12t/a（含甲苯 0.048t/a）。

玻璃钢游艇车间每天工作约 4 小时，橡皮艇车间每天工作约 8 小时，因此，VOCs 总量按重合时间 VOCs 的最大量计，则 VOCs 的有组织最大产生浓度为 95mg/m³、有组织最大产生量 2.82t/a，有组织最大排放浓度 9.5mg/m³、有组织最大排放量 0.282t/a。

3、噪声

本项目营运期间噪声污染主要来源于切割机、空压机、风机等，噪声源强约为 75~85dB(A)在运营时产生的噪声，通过基础减振、采用低噪设备进行生产、高噪声设备安装隔音罩等措施处理后，能够达到相关标准。

4、固体废物

本项目固废主要有一般工业固废、生活垃圾及危险固废。

（1）一般工业固废

玻璃钢游艇生产线一般工业固废包括：木板下脚料、玻璃钢边角料、空树脂桶、胶衣桶。

木板边角料：主要是制作模具中产生，产生量约占使用量的 8%，即木板边角料产生量约为 0.8t/a，由回收公司回收利用。

玻璃钢边角料：产生量约为 2t/a，收集后由环卫部门统一处理。

空的树脂桶：收集后由厂家统一回收。

空的胶衣桶：收集后由回收公司回收利用。

橡皮艇生产线一般工业固废：PVC 布料下脚料、PVC 胶桶。

PVC 布料下脚料：产生量约为 1t/a，收集后由厂家回收。

PVC 胶桶：产生量约为 0.11t/a,收集后由回收公司回收处理。

（2）生活垃圾

全厂员工 20 人，生活垃圾产量按 0.5kg/d·人计算，产生量为 3t/a。收集后由环卫部门统一处理。

（3）危险废物

危险废物为废活性炭委托有资质单位统一处置。

在对 VOCs 进行处理时使用活性炭，设施装活性炭容量约为 3m³，活性炭使用 7000-8000 小时后达到饱和后需要更换，根据建设单位提供资料，催化燃烧设备的运行时间为 2400h/a，所以本项目活性炭使用 3 年后报废，3 年更换一次，折算一年产生量为 0.5t/a；危废编号为 HW49（900-039-49），收集在厂内危废库内，全部委托有资质的单位进行处置。

表 21 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	0.5	废气处理设备	固态	挥发性有机物	不定期	毒性	委托有资质的单位处置

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生 量 (单位)	排放浓度及排放量 (单 位)
大气污 染物	厂区总量	VOC _s (有组织)	95mg/m ³ 、2.82t/a	9.5mg/m ³ 、0.282t/a
		VOC _s (无组织)	0.314t/a	0.314t/a
	玻璃钢游艇车 间	苯乙烯 (有组织)	1.452kg/h(速率)、 1.74t/a	0.145kg/h(速率)、 0.174t/a
		苯乙烯 (无组织)	0.194t/a	0.194t/a
		颗粒物 (有组织)	9.338mg/m ³ 、0.224t/a	0.934mg/m ³ 、0.022t/a
		颗粒物 (无组织)	0.0249t/a	0.0249t/a
	橡皮艇车间	VOC _s (有组织)	22.5mg/m ³ 、1.08t/a	2.25mg/m ³ 、0.108t/a
		VOC _s (无组织)	0.12t/a	0.12t/a
		甲苯 (有组织)	9mg/m ³ 、0.432t/a	0.9mg/m ³ 、0.0432t/a
		甲苯 (无组织)	0.048t/a	0.048t/a
水污染 物	生活污水	COD	400mg/L、0.096t/a	300mg/L、0.072t/a
		氨氮	35mg/L、0.0084t/a	30mg/L、0.0072t/a
固体废 物	一般固体废物	玻璃纤维边角料	2t/a	0t/a
		木材边角料	0.8t/a	0t/a
		空树脂桶	9.26t/a	0t/a
		空胶衣桶	0.08t/a	0t/a
		PVC 布料下脚料	1t/a	0t/a
		PVC 胶桶	0.11t/a	0t/a
	职工生活	生活垃圾	3t/a	0t/a
	危险废物	活性炭	0.5t/a	0t/a
噪声	本项目营运期间噪声污染主要来源于切割机、空压机、风机，噪声源强约为75~85dB(A)在运营时产生的噪声，通过基础减振、采用低噪设备进行生产、高噪声设备安装隔音罩等措施处理后，能够达到相关标准。			
其他	无			
主要生态影响 (不够时可附另页)				
在采取本项目环评提出的各项治理措施方案后，项目所产生的废水、废气、固废、噪声等污染均能得到有效治理，外排污染物控制在国家标准允许排放量以内，所在地生态环境不会发生结构性的变化。				

环境影响分析

施工期环境简要分析：

施工期主要是设备安装噪声，对声环境影响轻微，本评价不再考虑施工期环境影响。

营运期环境影响分析：

一、水环境影响分析

本项目无生产废水产生；生活污水年产生量约为 240t/a，主要污染物为 COD、氨氮，生活污水经化粪池处理后，排放浓度为 400mg/L、35mg/L，排放量分别为 0.096t/a、0.0084t/a，达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准经汪疃镇污水管网进入汪疃镇污水处理厂处理。

二、大气环境影响分析

1、有组织废气

（1）挥发性有机物

玻璃钢游艇车间：玻璃钢游艇车间涂刷胶衣和积层成型等工序会产生苯乙烯，评价要求建设单位将游艇加工的各生产区域单独密闭，玻璃钢游艇车间涂刷胶衣和积层成型工序设置伸缩房，在伸缩房一侧设置集气罩+收集管道经催化燃烧设施处理后由 15 米排气筒（P1）排放；集气罩收集效率约为 90%，催化燃烧对有机废气处理效率约为 90%，收集系统配套风机风量 20000m³/h，年工作时间 1200h。

未收集的有机废气以无组织形式排放外环境。

橡皮艇车间：橡皮艇主要原材料为 PVC 布料和 PVC 胶进行黏合，粘合后刮平过程要用热吹风机保持胶粘性，此过程中有机成分会挥发产生有机废气，化妆工序要使用 PVC 胶将 EVA 防滑板和 D 型环粘到囊体上，本项目年用 PVC 胶 1.5t/a，挥发性有机物产生量为 1.2t/a（含甲苯 0.6t/a、丙酮 0.6t/a）。在橡皮艇车间设置 2 个收集口对橡皮艇车间内的有机废气进行收集，另外由于合幅工序使用大量的 PVC 胶，因此在合幅工序设置集气罩+收集管道与玻璃钢游艇车间的有机废气一起经催化燃烧设施处理后由 15 米排气筒（P1）排放。集气罩收集效率约为 90%，催化燃烧对有机废气处理效率约为 90%，配套风机风量 20000m³/h，年工作时间 2400h。

（2）颗粒物

玻璃钢游艇车间切边加工工序会有颗粒物产生，在工序上方安装集气罩，并配套一套过滤式除尘器（布袋或滤筒）处理后由 1 根 15m 高排气筒（P2）排放。集气罩收集效率约为 90%，过滤式除尘器对颗粒物处理效率约为 90%，配套风机风量 20000m³/h 一个，年工作时间 1200h。未收集的颗粒物在车间呈无组织形式排放外环境。

本项目环保措施、排气筒情况见表 22。

表 22 主要环保措施及排气筒情况一览表

排气筒 编号	工序	污染物	环保措施	风量 (m ³ /h)	排气筒
P1	玻璃钢游艇、橡皮艇车间	VOCs、甲苯 苯乙烯	集气罩收集后经催化燃烧设备处理+15 米排气筒	20000	Φ600mm， 高：15m
P2	玻璃钢游艇车间	颗粒物	集气罩收集后经过滤式除尘器处理+15 米排气筒	20000	Φ600mm， 高：15m

根据工程分析，项目产生的废气中各污染物有组织排放情况如下表：

表 23 项目废气中各污染物有组织排放情况

污染源	污染物	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	风量 (m ³ /h)
橡皮艇车间 (p1)	VOCs	0.108	0.045	2.25	20000
	甲苯	0.0432	0.018	0.9	
	苯乙烯	0.174	0.145	7.25	
玻璃钢游艇车间 (P2)	颗粒物	0.02241	0.0187	0.93375	

经采取本环评提出的措施处理后，颗粒物（P2 排气筒）达到《山东省区域大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 一般控制区和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。VOCs、甲苯（P1 排气筒）有组织排放浓度、排放速率分别达到山东省《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》表 2 新建表面涂装企业 VOCs 排放限值标准（VOCs：70mg/m³，2.4kg/h；甲苯：5.0mg/m³，0.6kg/h）。苯乙烯（P1 排气筒）排放速率达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值要求（苯乙烯 6.5kg/h）。

2、无组织废气

项目无组织废气排放量，VOCs: 0.314t/a，甲苯 0.048t/a，苯乙烯 0.194t/a，颗粒物 0.025t/a。采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中推荐的估算模式（AERSCREEN）进行预测，预测参数和结果见表 24。

表 24 无组织排放污染物最大落地浓度预测结果

污染物	源强 Qc (mg/s)	面源参数			小时评价标准 Cm(mg/m³)	厂界最大落地浓度 (mg/m³)
		面源高度 (m)	面源宽度 (m)	面源长度 (m)		
VOCs	36.34	9	57	17	2.0	0.0816
甲苯	5.56	9	57	24	0.2	0.0185
苯乙烯	44.91	9	57	17	5.0	0.168
颗粒物	5.79	9	57	17	1.0	0.0216

根据表 24 计算结果，项目无组织排放 VOCs 最大落地浓度为 0.0816mg/m³，远低于《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》表 3 厂界监控点 2.0mg/m³ 的浓度限值；苯乙烯最大落地浓度为 0.168mg/m³，远低于《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 二级标准厂界标准值 5.0mg/m³ 的浓度限值；甲苯最大落地浓度为 0.0185mg/m³，远低于《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》表 3 厂界监控点 0.2mg/m³ 的浓度限值；颗粒物最大落地浓度为 0.0216mg/m³，远低于《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放 1.0mg/m³ 的浓度限值。

综上，项目营运过程中废气污染物可做到达标排放，项目营运对环境空气影响较小。

3.大气防护距离

根据《环境影响评价技术导则一大气环境》（HJ2.2-2018），VOCs、甲苯、颗粒物厂界最大浓度没有超过环境质量标准，无需设置大气防护距离。

4.卫生防护距离

预测计算公式采用《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T 3840-91）中给出的计算公式进行预测。

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (L^C + 0.25r^2)^{50} L^D$$

式中：

C_m —为小时浓度标准限值 mg/Nm^3 ；VOCs 为 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ；颗粒物为 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ；甲苯为 $0.2\text{mg}/\text{m}^3$ ；苯乙烯为 $5.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

r —为有害气体无组织排放源所在的生产单元的等效半径（m）；根据该生产单元占地面积 S （ m^2 ）计算， $r = (S/\pi)^{0.5}$ ；

A、B、C、D—计算系数，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别查表取得；

L —工业企业所需卫生防护距离，m；

Q_c —为工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平， kg/h 。

经计算，本项目 VOCs 的卫生防护距离为 5.266m，甲苯的卫生防护距离为 0.901m，苯乙烯的卫生防护距离为 12.85m，颗粒物防护距离 1.15m。卫生防护距离的确定原则规定，100 m 以内级差为 50 m，因此确定本项目卫生防护距离为 200m。

项目周围均为企业和空地，卫生防护距离内无居民集中区、医院、学校等敏感目标。

在大气污染防治措施落实到位情况下，本项目营运期产生大气污染物对周围环境空气质量影响轻微，周围环境空气质量仍然满足应执行的《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准要求。

三、声环境

本项目噪声声源主要是切割机、空压机、风机等生产设备，声压级为 75~85dB（A）。项目设备均采用室内布置，主要生产设备采取减震降噪措施。根据经验，通过车间隔音作用，噪声值可衰减 10~20dB（A），厂区院墙的屏障作用可使噪声值在衰减 10~20dB（A）以上，预测厂界噪声至能够控制在昼间 65dB（A）、夜间 55dB（A）以下，达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准要求。

项目周边为企业生产厂房和空地，无敏感保护目标。

四、固体废物环境影响分析

本项目固废主要有一般工业固废、生活垃圾及危险固废。

（1）一般工业固废

玻璃钢游艇生产线一般工业固废包括：木材边角料、玻璃纤维边角料、空树脂

桶、空胶衣桶。

木板边角料：主要是制作模具中产生的，产生量约占使用量的 8%，即木板边角料产生量约为 0.8t/a，由回收公司回收利用。

玻璃纤维边角料：产生量约为 2t/a，收集后由环卫部门统一处理。

空的树脂桶：收集后由厂家统一回收。

空的胶衣桶：收集后由回收公司回收利用。

橡皮艇生产线一般工业固废：PVC 布料下脚料、PVC 胶桶。

PVC 布料下脚料：产生量约为 1t/a，收集后由厂家回收。

PVC 胶桶：产生量约为 0.11t/a,收集后由回收公司回收处理。

（2）生活垃圾

全厂员工 20 人，生活垃圾产量按 0.5kg/d·人计算，产生量为 3t/a。

（3）危险废物

危险废物为废活性炭委托有资质单位统一处置。废活性炭产生量为 0.5t/a，危废编号为 HW49（900-039-49），收集在厂内危废库内，委托有资质单位统一处置。

危险废物储存运输应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）和《危险废物污染防治技术政策》中要求的方法进行储存、运输，采取的措施如下：

①危险废物的收集和贮存

项目设置危废库用于存放危险废物，由专人负责管理，设立警示标志，危险废物贮存设施应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及修改单的要求。贮存场所要防渗、防漏、防盗，在厂区内应避开易燃、易爆危险品仓库、高压输电线路防护区域，基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒。管理人员做好危险废物的记录，并按照规定及时进行清运和处置。

②危险废物的转移及运输

危险废物的转移和运输应按《危险废物转移联单管理办法》的规定报批危险废物转移计划，填写好转运联单，并必须交由有资质的单位承运。做好每次外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单，并加盖公司公章，经运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，第三联及其余各联交付运输单位，随危险废物转移运行。第四联交接收单位，第

五联交接收地环保局。

危险废物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载的危险化学品性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

危险废物处置单位在运输危险废弃物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

（3）危险废物的处置措施

根据危险废物实行“减量化、资源化、无害化”的处置原则，危险废物应定期委托具有危险废物经营许可证的单位定期运输处置。

在采取上述措施后，项目产生固体废物对于厂区及周围环境可实现零排放，不会造成不利的影响。

五、环境风险分析

建设项目环境风险评价是对建设项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害，进行评估，提出防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）的精神，以《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018）为指导，通过对本项目进行风险识别和源项分析，进行风险评价，提出减缓风险的措施和应急预案，为环境管理提供资料和依据，达到降低危险、减少危害的目的。

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018）和《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）的规定，对本项目的环境风险源识别、环境风险预测、选址及敏感目标、防范措施等做出评价。

1、风险识别

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018）和《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）的规定，对新建项目的环境风险源识别、环境风险预测、选址及敏感目标、防范措施等做出评价。

根据有毒有害物质放散的起因，风险识别包括火灾、爆炸、泄漏三种类型。根据《危险化学品名录》（2015版）和《建筑设计防火规范》（2010版），本评价不涉及其中的危险物质。

2、评价等级确定

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018）的规定，本项目不涉及有毒有害物质，不构成重大危险源。根据附录 C， $Q < 1$ ，因此，本项目风险潜势为 I 级，环境风险评价工作等级为简单分析。

3、风险防范措施及应急要求

（1）管理措施

①制订安全、防火制度，各岗位操作规范，环境管理巡查制度等，严格落实各项防火、用电安全和环境风险防范措施，加强对职工的安全教育，向项目区职工传授消防灭火知识等。

②严格人员管理

人为因素往往是事故发生的主要原因，因此严格管理，做好人的工作是预防事故发生的重要环节。主要包括：加强项目区职工的风险意识和环境意识教育，增强安全、环境意识。提高人的责任心和主动性；强化管理人员岗位责任制，严格各项操作规程和奖惩制度，对操作人员进行系统的岗位培训，使每个操作人员都能够熟悉工作岗位责任及操作规程；设置专职或兼职环保监督管理员，负责本项目区的安全和环保问题，对事故易发部位、地点必须经常检查，杜绝事故隐患，发现问题及时处置并立即向有关部门报告。

③完善安全措施

完善的安全措施是保障安全营运的重要组成部分，对项目区实行全员、全过程、全方位的安全管理，制定安全管理规章和安全管理措施。

（2）技术措施

①工艺技术安全措施：选择合适的设备和管道密封型材质，避免泄漏事故发生；工程等级要严格执行国家及行业标准，严格执行相关标准，满足防火防渗要求；选择

质量好的阀门和管件，保证长周期安全运行。

②项目区内的各类电气设备均选用相应防火等级的产品。电缆敷设及配电间的设计均考虑防火要求，项目区内的所有电气设备均选用防火型，设计防雷、防静电措施，配置相应防火等级的电气设备和灯具，仪表选用质量安全型。

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	P1 排气筒 (玻璃钢游艇车间与橡皮艇车间)	VOCs	废气经集气罩收集后经催化燃烧设备处理后由 1 根 15m 高排气筒 (P1) 排放	达标排放
		甲苯		
		苯乙烯		
	P2 排气筒 (游艇车间粉尘)	颗粒物	废气经集气罩收集后经过滤式除尘器 (布袋或滤筒) 处理后由 1 根 15m 高排气筒 (P2) 排放	达标排放
	玻璃钢生产车间 橡皮艇生产车间	苯乙烯	加强管理, 确保设施正常运行, 减少无组织排放量	厂界达标
		颗粒物		
		VOCs		
	甲苯			
水污染物	生活污水	COD、氨氮	经化粪池收集处理后, 通过污水管网排入汪疃镇污水处理厂处理	达标排放
固体废物	一般工业固废	玻璃纤维边角料	由环卫部门统一处理	合理处置
		木板边角料	收集后回收公司回收利用	
		空树脂桶	收集后由厂家统一回收	
		空胶衣桶	收集后回收公司回收利用	
		PVC 布料边角料	收集后由厂家回收	
		PVC 胶桶	收集后由回收公司回收利用	
		生活垃圾	由环卫部门统一处理	
	危险废物	废活性炭	暂存于危废库内, 委托有资质单位处置	合理处置
噪声	加强管理, 选用低噪声设备、加设减振、隔声设备等措施后, 噪声各厂界均排放达标, 不改变环境质量现状等级类别。			
其他	无			
生态保护措施及预期效果				
本项目用地符合有关规定, 所在区域无珍稀动植物, 项目实施未对区域生态环境产生明显影响。				

结论与建议

一、结论

1、建设项目基本概况

山东华洋船舶有限公司建于 2018 年 8 月，地址位于山东省威海临港经济技术开发区汪疃镇江苏西路南、淮安路西，项目总投资 500 万元，环保投资 45 万元，租用已建好的厂房，占地面积 6666.67m²，建筑面积 4209.8m²。用地性质为工业用地（租赁合同见附件）。经营范围为船舶、船舶配套设备、金属制品、充气艇、木制品的研发、设计、制造、销售及维修；船舶制造技术咨询、技术研发、技术转让；服装的销售等多元化生产经营企业。（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）。

本项目为新建玻璃钢游艇、橡皮艇加工生产项目，以玻璃丝、玻璃纤维毡、木板等为原料，通过购买裁板锯、单轴木工立铣床、16 寸细木工带锯机、行车各 1 台及热风机 2 台、烘干机 1 台等进行项目加工，项目建成后具备年生产各种型号玻璃钢游艇 300 艘、各种型号橡皮艇 500 艘的生产能力。

2、项目符合性分析

（1）政策符合性分析

根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），本项目属于“二十六、铁路、船舶航空航天和其他运输设备制造业”中“73、船舶和相关装置制造及维修”。对照-《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于第一类 鼓励类 十七、船舶 7、游艇开发制造及配套产业，项目符合国家法律、法规和政策规定。根据中华人民共和国工业和信息化部颁布的《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》（工产业【2010】第 122 号），本项目的工艺、设备和产品均不在淘汰落后生产工艺装备目录中；且不在《市场准入负面清单》（2018 年版）的所列范围内。项目符合国家法律、法规和政策规定。

（2）规划符合性

本项目建设地点位于山东省威海临港经济技术开发区汪疃镇江苏西路南、淮安路西，根据《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》，该项目不在“限制或禁止用地项目目录”名单内，该项目用地各项指标合理，项目的建设符合区域总体规划。通过与《威海市环境总体规划》（2014-2030）

符合性分析，本项目不在该总体规划的各项红线管控区域内，符合威海市环境总体规划。

3、“三线一单”控制要求的符合性分析

（1）山东省生态红线符合性分析

根据《山东省生态保护红线规划》（2016-2020）中威海市省级生态保护红线区，本项目不在威海市省级生态保护红线区。本项目建设符合山东省生态保护红线规划。

（2）环境质量底线符合性分析

本项目废气、废水和噪声经治理后对环境污染较小，固废可做到无害化处置。采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

（3）资源利用上线符合性分析

本项目建设过程中所利用的资源主要为水资源和电，均为清洁能源，项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用管理核污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

（4）环境准入负面清单符合性分析

本项目的建设符合国家当前的产业政策和《市场准入负面清单草案》（试点版）的要求。

4、对环境的影响

（1）大气环境影响分析

本项目玻璃钢游艇车间涂刷胶衣、积层成型工序生产过程在密闭车间内进行，生产过程中产生的废气经集气罩收集后再经催化燃烧处理后达标排放；玻璃钢游艇车间切边加工工序产生的含尘废气经集气罩收集后由过滤式除尘器（布袋或滤筒）处理后达标排放，该项目不需设置大气环境防护距离，卫生防护距离为 200m，卫生防护距离内无大气敏感点。

在各项大气污染防治措施落实良好的情况下，本项目产生的废气对周围环境空气质量影响轻微，不会引起评价区环境空气质量明显变化。

（2）水环境影响分析

项目生产过程中不使用水，因此无生产废水产生。项目废水主要为职工生活污水，生活污水经化粪池预处理后，排入汪疇镇污水管网，最后进入汪疇镇污水处理厂处理。

（3）声环境影响分析

本项目噪声声源主要是切割机、空压机、风机等生产设备，声压级为 75~85dB（A）。设计中采取低噪音装备，最大幅度降低噪声。本项目各厂界噪声贡献值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准要求。

（4）固体废物影响分析

本项目固废主要有一般工业固废、生活垃圾及危险固废。

玻璃钢游艇生产线一般工业固废包括：木板边角料、玻璃钢边角料、空树脂桶、胶衣桶。

木板边角料：主要是制作模具中产生的，即木板边角料产生量约为 0.8t/a，由回收公司回收利用。

玻璃钢纤维边角料：产生量约为 2t/a，收集后由环卫部门统一处理。

空的树脂桶：收集后由厂家统一回收。

空的胶衣桶：收集后由回收公司回收利用。

橡皮艇生产线一般工业固废：PVC 布料下脚料、PVC 胶桶。

PVC 布料下脚料：产生量约为 1t/a，收集后由厂家回收。

PVC 胶桶：产生量约为 0.11t/a，收集后由回收公司回收处理。

生活垃圾：全厂员工 20 人，生活垃圾产量按 0.5kg/d·人计算，产生量为 3t/a。

危险废物主要为废活性炭委托有资质单位统一处置。废活性炭年产生量为 0.5t/a，危废编号为 HW49（900-039-49），收集在厂内危废库内，委托有资质单位统一处置。

因此，本项目产生的固废去向明确，有效地防止了固体废弃物对环境的二次污染。

（5）清洁生产分析

本项目较好的贯彻了清洁生产原则，污染物排放量少，能耗低，能源、资源利用率高，符合当前国家清洁生产政策和循环经济发展要求。

（6）环境风险分析

本项目所用的原辅材料无重大危险源，环境风险较小。加强日常管理后，发生风险事故的可能性较小。

(7) 卫生防护距离

本项目应设置 200m 的卫生防护距离。企业平面布置满足卫生防护距离要求，卫生防护距离内没有小区、村庄、学校、医院等常驻居民区。

5、环保设施及投资概算

本项目总投资 500 万元，环保投资约为 45 万元，占总投资的 9%。

6、污染控制指标及排放量

项目生产过程中不使用水，因此无生产废水产生。项目废水主要为职工生活污水，不需要申请废水总量指标。本项目无锅炉，不涉及 SO₂、NO_x。

项目 VOCs 产生量 2.82t/a，废气集中收集后经催化燃烧设施处理设施后，VOCs 排放量控制在 0.596t/a 以下，实现 VOCs 减排 2.224t/a，符合《山东省“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》和《威海市十三五挥发性有机物污染防治工作方案》减排要求。

项目单位在环评期间应按有关程序向威海市生态环境局临港区分局申请污染物排放总量指标。

7、建设合理性分析

综上所述，本项目对各种可能对环境产生影响的环节，采取预防措施后，减少了对环境可能造成的污染，在各种污染防治措施严格落实的条件下，对周围环境的影响可满足环境保护的要求。从环境保护的角度分析，本项目是可行的。

8、项目环境保护三同时验收一览表

项目三同时验收情况一览表见表 25。

表 25 三同时验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施	执行标准	治理效果	完成时间
废气	玻璃钢游艇车间和橡皮艇车间	VOCs	废气经集气罩收集后由活性炭吸附+催化燃烧处理后+15 米排气筒(P1)排放。	《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)表 2 标准；《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)表 2 恶臭污染物排放标准要求	达标排放	
		甲苯				
		苯乙烯				

行的前提下，其环境安全是有保证的。

从环保角度而论，山东华洋船舶有限公司玻璃钢游艇、橡皮艇加工生产项目的选址和建设是合理可行的。

二、措施

- 1、工程必须通过“三同时”验收后方可正式运营。
- 2、增强环境保护意识，加强管理，降低能耗、物耗，实行清洁生产。
- 3、加强环境管理，落实环保措施，并保证其正常运行。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

负责人：

公 章

经办人：

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 环境影响评价委托书

附件 2 营业执照

附件 3 土地文件

附件 4 现状环境影响评估报告表环保局批复

附件 5 确认书

附件 6 总量确认书

附件 7 环评编制单位情况

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目敏感目标图

附图 3 项目平面布置图

附图 4 项目规划符合性示意图

附图 5 威海市生态保护红线图

附图 6 山东省省级生态保护红线图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

1、大气环境影响专项评价

2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

3、生态影响专项评价

4、声影响专项评价

5、土壤影响专项评价

6、固体废物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

委 托 书

威海天辰环保股份有限公司:

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》以及相关建设项目环境保护管理的规定，我单位（公司）委托贵单位承担“玻璃钢游艇、橡皮艇加工生产项目”的环境影响评价工作，请按照国家、省、地（市）各级环境管理部门的审批要求尽快开展工作。

委托单位/委托人：山东华洋船舶有限公司（公章）

2020年5月10日



营业执照

(副本) 1-1

统一社会信用代码
91371000MA3M9K5LXN



名称 山东华洋船舶有限公司
类型 有限责任公司(自然人独资)
法定代表人 张园林
注册资本 伍佰万元整
成立日期 2018年08月09日
营业期限 2018年08月09日至 年 月 日

经营范围 船舶、船舶配套设备、船装件、金属制品、充气艇、木制品的研发、设计、制造、销售及维修；船舶制造技术咨询、技术研究、技术服务及技术转让；服装的销售。(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 山东省威海临港经济技术开发区汪疃镇江苏西路南、淮安路西(自主申报)



2020年05月08日



中 华 人 民 共 和 国
不 动 产 权 证 书



根据《中华人民共和国物权法》等法律
法规，为保护不动产权利人合法权益，对
不动产权利人申请登记的本证所列不动产
权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。



中华人民共和国国土资源部监制

编号NQD 37003191259

第 (2017)

威海市

不动产权第

0035991

号

权利人	威海旺宇机械加工厂
共有情况	单独所有
坐落	临港区汪疃镇江苏西路南、初拜路东
不动产单元号	371002 110001 GB01637 W000000006
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	出让
用途	工业用地
面积	6667.00m ²
使用期限	2017年08月14日起2067年08月13日止
权利其他状况	

宗地图

单位: 米

宗地代码: 3710021100010801637

土地权利人: 威海旺宇机械加工厂

所在图幅号: 4131.50-498.75

宗地面积: 6667.00m²

终止日期: 2067年8月13日



2017年11月解析法测绘界址点
制图日期: 2017年11月22日
审核日期: 2017年11月22日

1:1000

制图者: 王玉龙
审核者: 林 峰

房屋租赁合同

出租方（甲方）：威海旺宇机械加工厂 于春旭

承租方（乙方）：张园林

根据《中华人民共和国合同法》及有关规定，为明确出租方与承租方的权利义务关系，经双方协商一致，签订本合同。

第一条、房屋的座落及面积、配套设施等概况：威海临港经济技术开发区汪疃镇江苏西路南，车间 3000 平方米，共 1 层，层高 9 米，办公楼共 3 层，面积 1200 平方米，合计 4200 平方米，配电设施一套出租给乙方使用。

第二条、租赁期限：租赁期共伍年，出租方自签订合同之日起给承租方让出 3 个月的装修时间，租期从 2019 年 12 月 1 日起算，至 2024 年 11 月 30 日收回房屋。

承租人有以下情形之一的，出租人可以提前终止合同，收回房屋：

1. 承租人擅自将房屋转租、转让或是转借的；
2. 承租人利用承租房屋进行非法活动，损害社会公共利益的；
3. 承租人拖欠租金达 1 个月的。

如承租人逾期不搬迁，出租方有权向人民法院起诉和申请执行，出租方因此所受损失由承租方负责赔偿。

合同期满后，如出租方仍继续出租房屋的，在同等条件下，承租方享有优先权。

第三条、租金和租金的交纳期限

租金的标准和交纳期限，按国家的规定执行（如国家没有统一规定的，此条则由出租方和承租方协商确定）。

甲乙双方协商的上述厂房、设施的合计租金为人民币不含税价叁拾伍万伍仟元整。

交纳期限：每年的 12 月 1 日前将下年度房租一次性付清。

第四条、房屋装修及修缮

承租方在不破坏房屋结构并征得出租方同意的情况下可自行设计装修。

修缮房屋是出租方的义务，出租方应对房屋及设施每年 1-2 次定期认真检查、修缮一次，以保障承租人安全和正常使用。

出租方维修房屋时，承租方应积极协助，不得阻挠施工。出租方确实无力修缮时，可同承租方协商合修，届时承租方付出的修缮费用可用以充抵租金。出租方在维修房屋时，必须提前通知承租方，不得影响承租方的正常生产。

第五条、租赁期间的水、电、暖、气、通讯等费用，皆由承租方承担，并按国家的相关规定及时交纳。

第六条、出租方与承租方的变更

- 1、如果出租方将房产所有权转移给第三方时，合同对新的房产所有人继续有效。
- 2、出租方欲出卖房屋时，则须提前 3 个月通知承租方。在同等条件下，承租方有优先购买权。
- 3、承租方需要与第三方交换用房时，则应事先征得出租方同意，出租方应当支持承租方的合理要求，也有权拒绝承租方的无理要求。

第七条、违约责任

- 1、出租方未按时向承租方交付房屋的，则须赔偿伍万元人民币。
- 2、承租方逾期交纳租金或毁约的，除及时如数补交合同期间全部租金外，另须支付违约金伍万元人民币。
- 3、承租方违反合同，擅自将承租房屋转给他人使用的，应支付违约金伍万元人民币；如因此造成承租房屋毁坏的，还应负责赔偿。

第八条、合同期满，承租方如不再承租，则须提前半年通知出租方，如不通知而耽误出租方出租的一切损失则由承租方负责，并赔偿出租方一年的租金。

第九条、合同期满，承租方如不再承租，搬离的同时，应将所有改装过的地方及所有因安装其它东西而打孔和内外墙面损坏处恢复原状，否则应由相关部门评估后，按价赔偿。

第十条、免责条件

房屋如因不可抗力的原因导致毁损和造成承租方损失的，双方互不承担责任（如因承租方过错造成的损失，由承租方负责全额赔偿）。

第十一条、争议的解决方式：本合同在履行过程中发生争议，由当事人双方协商解决。协商不成的，则经当事人双方同意，由威海市仲裁委员会仲裁。

第十二条、本合同未尽事宜，一律按《中华人民共和国合同法》的有关规定，经合同双方共同协商，做出补充规定，补充规定与本合同具有同等效力。

第十三条、本合同一式两份，甲乙双方签章后即可生效。

出租方（甲方）：



承租方（乙方）：

张同林

身份证号 22052419750405221X

2019年8月22日

柳平娟 身份证号 6228450300029565116
柳平

确 认 书

山东华洋船舶有限公司玻璃钢游艇、橡皮艇加工生产项目
环境影响报告表已经我公司确认，报告中所述内容与我公司拟
建项目情况一致；我公司对所提供资料的准确性和真实性完全
负责，如存在隐瞒和假报等情况及由此导致的一切后果，我公
司负全部法律责任。

委托单位/委托人：山东华洋船舶有限公司（盖章）

时间： 年 月 日

编号：WHZL（）号

威海市建设项目污染物总量确认书

项目名称：	玻璃钢游艇、橡皮艇加工生产项目
建设单位（盖章）：	山东华洋船舶有限公司

申报时间：2020 年 6 月

威海市环境保护局制

项目名称	玻璃钢游艇、橡皮艇加工生产项目				
建设单位	山东华洋船舶有限公司				
法人代表	张国林	联系人		张国林	
联系电话	15898979968	传 真		/	
建设地点	山东省威海临港经济技术开发区汪疃镇江苏西路南、淮安路西				
建设性质	新建 ☒ 改扩建 ☐ 技改 ☐		行业类别	C3733 娱乐船和运动船制造	
总投资	500	环保投资	45	环保投资比例	9%
计划投产时间	2020 年 7 月		年工作时间		300 天
主要产品	玻璃钢游艇、橡皮艇		产量（艘/年）		玻璃钢游艇 300 艘 橡皮艇 500 艘
环评单位	威海天辰环保股份有限公司		环评审批单位		威海市生态环境局 临港区分局

一、主要建设内容

山东华洋船舶有限公司建于 2018 年 8 月，地址位于山东省威海临港经济技术开发区汪疃镇江苏西路南、淮安路西，项目总投资 500 万元，环保投资 45 万元，租用已建好的厂房，占地面积 6666.67m²，建筑面积 4209.8m²，用地性质为工业用地（租赁合同见附件）。经营范围为船舶、船舶配套设备、金属制品、充气艇、木制品的研发、设计、制造、销售及维修；船舶制造技术咨询、技术研发、技术转让；服装的销售等多元化生产经营企业。（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）。

本项目为新建玻璃钢游艇、橡皮艇加工生产项目，以玻璃丝、玻璃纤维毡、木板为原料，通过购买裁板锯、单轴木工立铣床、16 寸细木工带锯机、行车各 1 台及热风机 2 台、烘干机 1 台等进行项目加工，项目建成后具备年生产各种型号玻璃钢游艇 300 艘、各种型号橡皮艇 500 艘的生产能力。

二、水及能源消耗情况				
名称	消耗量	名称	消耗量	
水（吨/年）	300	电（千瓦时/年）	7.2 万	
燃煤（吨/年）		燃煤硫分（%）		
燃油（吨/年）		其它		
三、主要污染物排放情况				
污染因素	污染因子	排放浓度	年排放量	排放去向
废水	COD	400mg/L	240t/a	汪瞳镇污水处理厂
	氨氮	35mg/L	240t/a	
废气	有组织颗粒物	0.934mg/m ³	0.022t/a	排气筒排放
	有组织 VOCs	9.5mg/m ³	0.108t/a	
	有组织甲苯	0.9mg/m ³	0.043t/a	
	有组织苯乙烯	7.25mg/m ³	0.174t/a	
	无组织颗粒物	——	0.025t/a	无组织排放
	无组织 VOCs	——	0.314t/a	
	无组织甲苯	——	0.048t/a	
	无组织苯乙烯	——	0.194t/a	
固废（危废）	玻璃纤维边角料	——	0t/a	由环卫部门统一处理
	生活垃圾	——	0t/a	
	空树脂桶	——	0t/a	厂家回收利用
	PVC 胶桶	——	0t/a	

	PVC 布料下脚料	——	0t/a	回收公司回收处理
	空胶衣桶	——	0t/a	
	木板边角料	——	0t/a	
	废活性炭	——	不定期更换产生	有资质单位回收处理

备注：

四、总量指标调剂及“以新带老”情况

本项目无生产废水产生，项目废水主要为职工生活污水，不需要申请废水总量指标。本项目不新建锅炉，不涉及 SO₂、NO_x。

项目生产过程中 VOCs 产生量为 2.82t/a，本项目经集气罩收集+催化燃烧设备处理后由 15m 高排气筒排放，VOCs 有组织排放量在 0.282t/a 以下，实现 VOCs 减排量 2.583t/a，符合《山东省“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》和《威海市十三五挥发性有机物污染防治工作方案》要求。

项目单位在环评期间应按有关程序向威海市生态环境局临港区分局申请污染物排放总量指标。

五、政府下达的“十一五”污染物总量指标（吨/年）

化学需氧量	氨氮	二氧化硫	氮氧化物	VOCs

六、上年度本企业污染物总量排放情况（吨/年）

化学需氧量	氨氮	二氧化硫	氮氧化物	VOCs

七、建设项目环境影响评价预测污染物总量排放总量（吨/年）

化学需氧量	氨氮	二氧化硫	氮氧化物	VOCs
——	——	——	——	0.596

八、市、区环保局初审总量指标（吨/年）				
化学需氧量	氨氮	二氧化硫	氮氧化物	VOCs
地方环保局初审意见：				
九、威海市环保局总量管理部门确认总量指标（吨/年）				
化学需氧量	氨氮	二氧化硫	氮氧化物	VOCs

威海市环保局总量管理部门意见：

总量证明

山东华洋船舶有限公司“玻璃钢游艇、橡皮艇加工生产”项目位于威海临港经济技术开发区汪疃镇江苏西路南、淮安路西，根据《山东省“十三五”挥发性有机性污染防治工作方案》和当地环保部门要求，新、改扩建涉及 VOCs 排放的项目需等量替代，需调剂的 VOCs 排放量为 0.596t/a。

联合金属科技（威海）有限公司成立于 2008 年，企业现已关停。原厂位于威海市开元西路 298 号，主要从事高速铝镁锰合金涂层板生产，使用聚酯涂料和氟碳漆 9000t/a，经催化燃烧处理后，有机废气排放量为 18.5t/a，环评批复文号为威环发[2009]62 号。经临港区工业与信息化局会议讨论，同意将联合金属科技（威海）有限公司停产削减的 VOCs 排放量调剂 0.596t/a 给山东华洋船舶有限公司。

特此证明。

（该证明仅原件有效，仅限用于联合金属科技（威海）有限公司 VOCs 排放量调剂使用。）

证 明

威海市生态环境局临港区分局：

山东华洋船舶有限公司（原威海旺宇机械有限公司）位于威海市临港经济技术开发区江苏西路南、淮安路西，现威海旺宇机械有限公司已将厂房转租给山东华洋船舶有限公司，该企业污水已并入我镇污水管网中。

特此证明





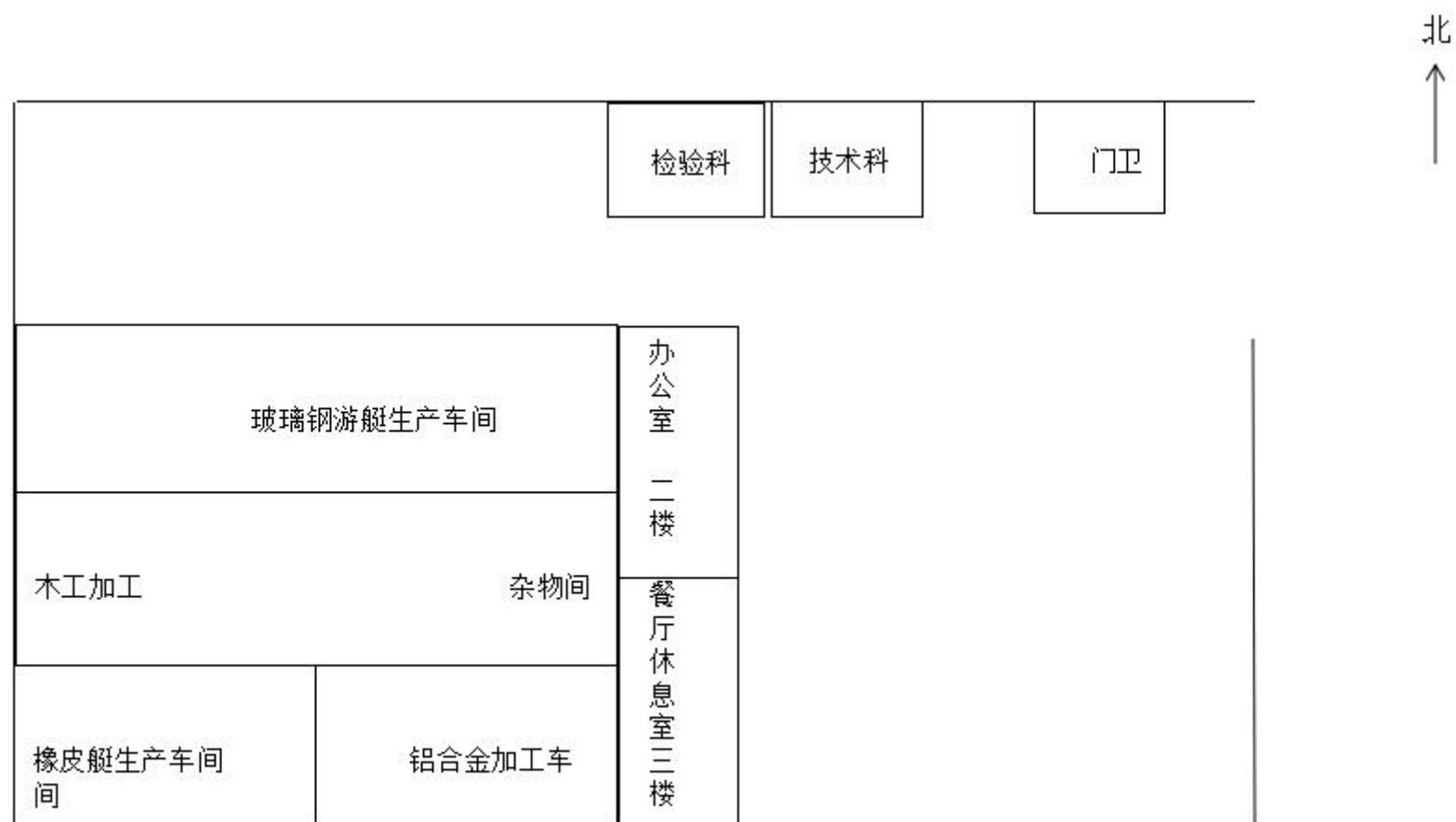
附图 1 项目地理位置图



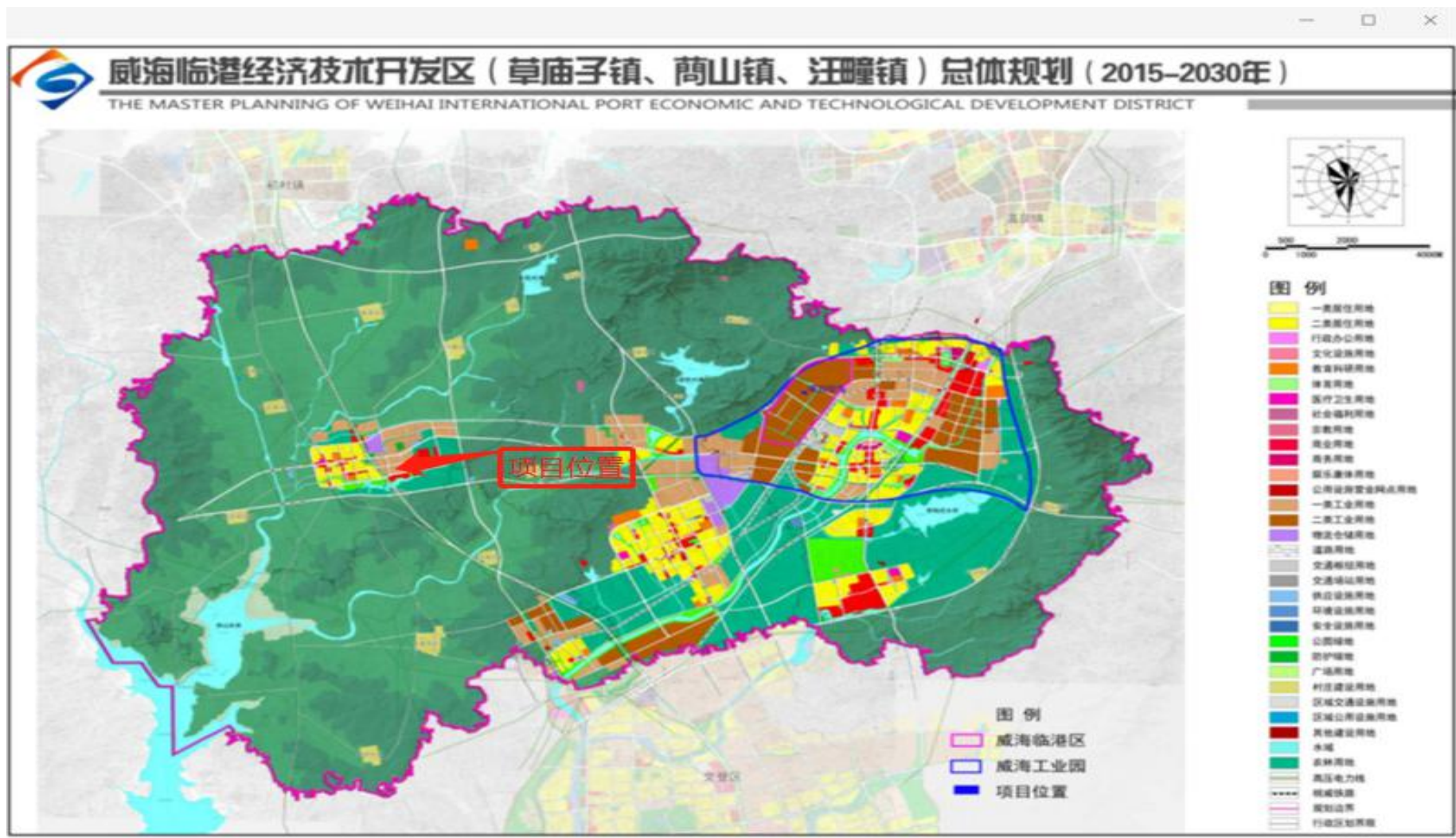
附图2 项目敏感目标图



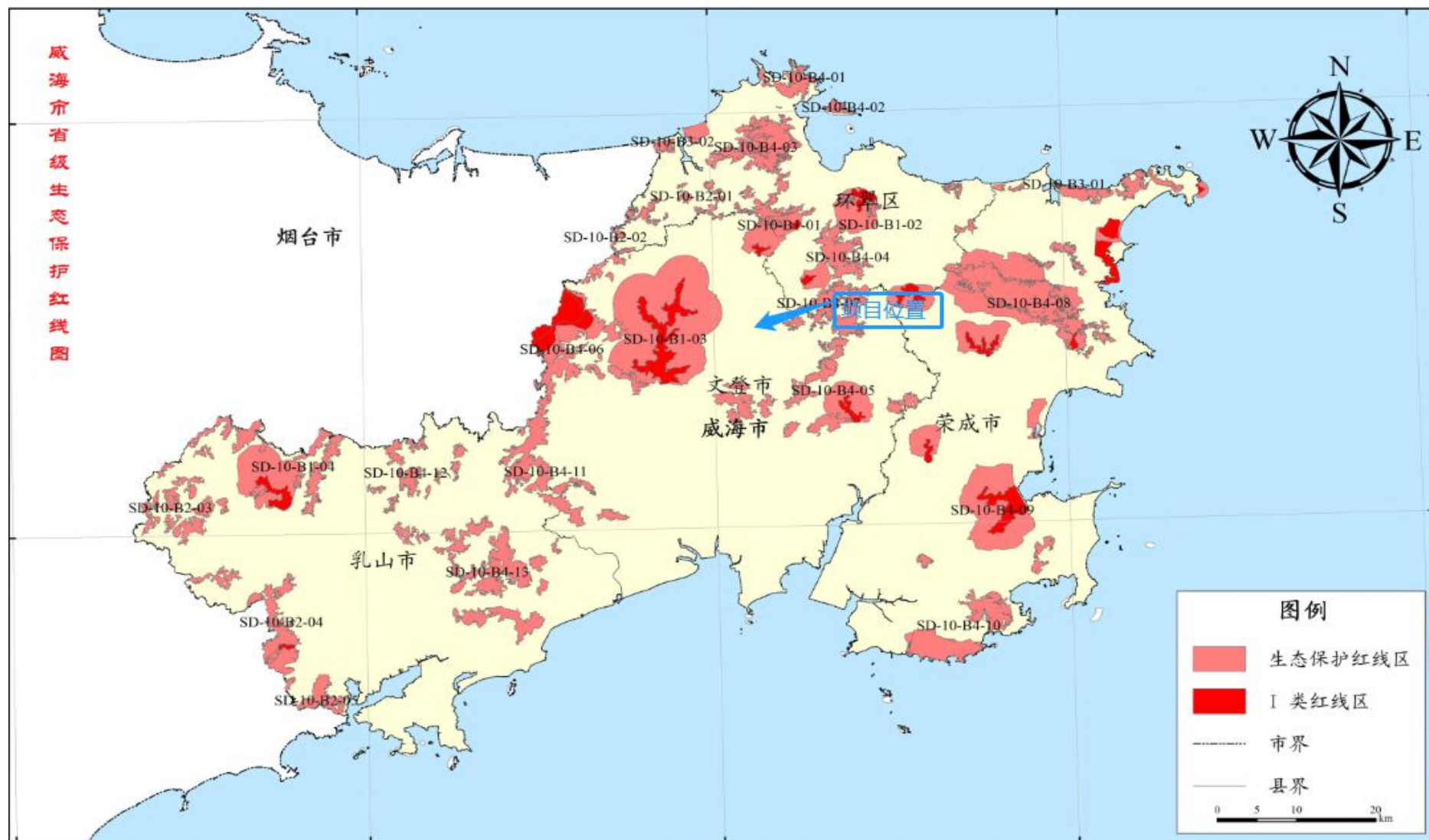
附图 3 卫生防护距离图



附图 4 项目平面布置



附图 5 项目规划符合性示意图



附图 6 威海市生态保护红线规划