

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：聚鑫科技船舶零部件制造项目

建设单位（盖章）：枣庄聚鑫重工科技有限公司

编制日期：2025年2月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	聚鑫科技船舶零部件制造项目			
项目代码	2501-370405-89-05-316798			
建设单位联系人	鲁琪	联系方式	18806371989	
建设地点	枣庄市台儿庄区马兰屯镇华亿港航南 300 米路南			
地理坐标	117°38'6.494" E, 34°35'44.441" N			
国民经济行业类别	C3734 船用配套设备制造	建设项目行业类别	三十四、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业-船舶及相关装置制造373-其他	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（未批先建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目	
项目审批（核准/备案）部门（选填）	台儿庄区行政审批服务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2501-370405-89-05-316798	
总投资（万元）	3000	环保投资（万元）	40	
环保投资占比（%）	1.3%	施工工期	3	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m ² ）	2100	
专项评价设置情况	表 1-1 专项评价设置情况一览表			
	类别	涉及项目类别	本项目情况	专项设置情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500m范围内有环境空气保护目标的建设项目。	废气主要为颗粒物、VOCs,不涉及二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等有毒有害污染物。	不设置
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。	项目无生产废水产生，生活污水经厂区现有化粪池处理后由环卫定期抽吸。	不设置
环	有毒有害和易燃易爆危险物质存	本项目矿物油等危险物质	不设置	

	境 风 险	储量超过临界量的建设项目。	存储量未超过临界量。	置
	生 态	取水口下游 500m 范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。	本项目不涉及取水作业	不设置
	地 下 水	地下水原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作。	项目位于台儿庄区小龚庄饮用水水源准保护区内，不涉及饮用水水源保护区，结合《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），项目属于“船舶及相关装置制造-报告表其他”确定为IV类建设项目，不开展地下水环境影响评价。	不设置
规划情况	无			
规划环境影响评价情况	无			
规划及规划环境影响评价符合性分析	无			
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类，项目代码：2501-370405-89-05-316798，见附件5。</p> <p>因此，拟建项目的建设符合国家的产业政策。</p> <p>2、选址符合性</p> <p>项目租赁枣庄珑玺淀粉有限公司现有厂房，根据枣庄市台儿庄区马兰屯镇国土空间规划（2021-2035年），项目位于城镇开发边界内，占地范围为工业用地，符合马兰屯镇国土空间规划用地布局要求，项目与马兰屯镇国土空间规划位置关系见附图4；</p> <p>项目位于马兰屯镇临港工业园内，属于工业集聚区，园区设立范围为泥顿路以西、李沟村以东、坝子村以北、阿里山路以南，总面积4800亩。主要依托运河水运交通优势，以山东大运河智慧冷链</p>			

物流有限公司、联海装配式建材有限公司、山东神州翔宇科技集团股份有限公司、枣庄鲁船晟鑫海运重工科技有限公司为支撑，促增量、优存量、提质量，着力形成船舶制造、仓储、物流、运输等比较完整的产业链条。同时，大力开展招商引资、项目建设和产业培育，不断向上下游相关产业链条延伸，力争在建筑新材料、新能源船舶制造、冷链仓储物流等领域取得新突破，打造形成具有鲜明特色的临港产业集群。园区设立文件见附件4。

3、“三线一单”相符性分析

根据《枣庄市生态环境保护委员会关于印发枣庄市“三线一单”生态环境分区管控方案配套文件的通知》（枣环委字〔2021〕3号）、《枣庄市“三线一单”生态环境分区管控更新方案（2023年动态更新）》等要求，本项目与生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单以及所在环境管控单元管控要求的符合性分析情况如下。

(1) 生态保护红线

根据台儿庄区“三区三线”划定成果，项目位于城镇开发边界内，不涉及生态红线和基本农田，通过查询《枣庄市生态保护红线优化方案》，距离项目最近的生态保护红线区为韩庄运河生物多样性维护生态保护红线SD-04-A2-007，位于项目南侧约2.4km，生态保护红线区具体情况见表1-2。

表 1-2 距离本项目最近生态保护红线区情况表

编码	名称	总面积（km ² ）	生态系统特征
SD-04-A2-007	韩庄运河生物多样性维护生态保护红线	17.27	生物多样性维护功能区

综上所述，项目建设符合台儿庄区“三区三线”划定成果要求，见附图5。

(2) 环境质量底线

环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。

距离项目最近地表水为峰城沙河分洪道，位于本项目西侧约

350m，水体最终汇入韩庄运河，根据《枣庄市环境质量报告》（2023年）台儿庄大桥断面2023年例行监测数据，结果表明韩庄运河可满足地表水(GB3838-2002)III类水质标准，水质较好。

根据《枣庄市环境质量报告》（2023年），台儿庄区2023年度空气监测因子SO₂、NO₂、CO年均浓度值均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准要求，PM_{2.5}、PM₁₀、O₃浓度值均不能满足环境空气质量二级标准要求。其中PM_{2.5}、PM₁₀超标主要原因为煤炭仍是主要能源、机动车增加和城市建设道路扩建，加上空气干燥，容易引起扬尘，O₃超标的原因主要为工业企业及区域内机动车车辆排放VOCs导致。

结合项目实际情况可知，通过对该区域环境质量现状分析说明项目所在地环境质量现状不属于劣质化环境；项目建成后，按照环评提出的污染防治措施，其污染物均能达标排放，对周围环境质量的影响较小，符合改善环境质量的总体目标要求。

(3)资源利用上线

项目电力及水资源用量均在合理范围内。建设单位在做好原料来源计划及使用管理后，能够推动自然资源可持续发展，不会达到资源利用上线，因此符合资源利用要求。

(4)生态环境准入清单

项目位于枣庄市台儿庄区，经查询《枣庄市生态环境管控单元准入清单》2023动态更新方案，项目所在环境管控单元为“台儿庄区马兰屯镇一般管控单元”，属于一般管控单元，见附图4。项目与马兰屯镇一般环境管控单元准入清单符合性分析见表1-3。

表 1-3 项目与所在环境管控单元准入清单符合性分析

管控单元	要求	分类	内容	相符性分析
马兰屯镇	一般管控单元	空间布局约束	1、一般生态空间，原则上按限制开发区域的要求进行管理。按照生态空间用途分区，依法制定区域准入条件，明确允许、限制、禁止的产业和项目类型清单。 2、加强土壤环境质量检测与评估，	项目位于马兰屯镇临港工业园，符合工业集聚区产业定位及发展方向要求。

			<p>对未经评估和无害化治理的土地不得进行流转和二次开发。</p> <p>3、将符合条件的优先保护类耕地划为永久基本农田，实行严格保护，确保其面积不减少、环境质量不下降。除法律规定的国家能源、交通、水利、军事设施等重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。</p>	
		污染物排放管控	<p>1、深化重点行业污染治理。对现有涉废气排放工业企业加强监督管理和执法检查。</p> <p>2、加强机动车排气污染治理和“散乱污”企业清理整治。加强餐饮服务业燃料烟气及油烟防治。</p> <p>3、禁止向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾和其他废弃物。</p> <p>4、禁止向水体排放油类、酸液、碱液或者剧毒废液。</p> <p>5、建立土壤环境质量监测制度，开展农村污染土壤修复试点，有效控制农业面源污染。建立健全废旧农膜回收利用体系。</p>	项目生活污水经化粪池处理后由环卫部门定期清运不外排，不会对周边水体造成污染。
		环境风险防控	<p>1、编制区域内大气污染应急减排项目清单。</p> <p>2、根据重污染天气预警，按级别启动应急响应措施。实施辖区内应急减排与错峰生产。</p> <p>3、兴建地下工程设施或者进行地下勘探、采矿等活动，应当采取防护性措施，防止地下水污染。</p> <p>4、人工回灌补给地下水，不得恶化地下水水质。</p> <p>5、暂不开发利用或现阶段不具备治理修复条件的污染地块，由所在地区（市）政府组织划定管控区域，设立标识，发布公告，开展土壤、地表水、地下水、空气环境监测。</p> <p>6、在重点土壤污染区域，定期组织对重要农产品风险监测和重点监控产品监控抽查。</p>	项目严格执行区域大气污染应急减排，重污染天气将启动应急响应措施。项目采用市政自来水管网供水，不开采地下水源。
		资源利用效率要求	<p>1、鼓励发展集中供热。</p> <p>2、强化水资源消耗总量和强度双控行动，实行最严格的水资源管理制度。</p> <p>3、推动能源结构优化，提高能源利用效率。严格控制新上耗煤工业和高</p>	项目不涉及用热，不开采地下水，用水量仅为生活用水，不涉及煤炭天然气等资源消耗。。

耗能项目。新建高耗能项目能耗总量和单耗符合全区控制指标要求。既有工业耗煤项目和居民生活用煤,推广使用清洁煤,推进煤改气,煤改电,鼓励利用可再生能源、天然气等优质能源使用。管控单元内能耗强度降低率满足全区控制指标要求。

4、加强节水措施落实,提高农业灌溉用水效率,新建、改建、扩建建设项目须制订节水措施方案,未经许可不得开采地下水。

综上所述,项目符合“三线一单”要求。

3、项目与其他环保政策符合性分析

(1) 项目与小龚庄水源地理位置关系

小龚庄水源地位于马兰屯镇小龚庄村西,为岩溶裂隙网络型承压水源地,为中小型水源地。具体划分结果如下:

一级保护区:小龚庄水源地院墙内的区域,面积为2597.31平方米。

二级保护区:一级保护区边界径向北扩93米、东扩49米、南扩24米、西扩39米范围内的区域,面积为23130.55平方米。

准保护区:东至244省道至曹围子村-彭楼村-北闸村一线村庄公路;南至京杭运河北侧堤坝;西至台儿庄区界;北至西张庄村-新安村-小北洛村一线村庄公路范围内的区域,面积为50560000平方米。

区域地下水流向为西北流向东南,本项目位于小龚庄水源地准保护范围内,距离水源地二级保护区约2km,位于地下水流向侧向。项目与小龚庄水源地理位置关系见附图7。

(2) 与《山东省水污染防治条例》符合性分析

项目位于饮用水水源准保护区内,项目与山东省水污染防治条例中准保护区要求符合性见表1-4。

表1-4与《山东省水污染防治条例》准保护区符合性分析

序号	《条例》内容	项目情况	符合性
1	新建、扩建对水体污染严重的建设项目或者改建增加排污量的建设项目;	项目属于船用配套设备制造项目,不属于制药、化工、造纸、制革、印染、染料、	符合

		炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等对水体严重污染的项目。	
2	使用剧毒、高毒、高残留农药；	不涉及	符合
3	使用炸药、化学药品捕杀鱼类；	不涉及	符合
4	破坏湿地、毁林开荒、损坏植被和非更新性砍伐水源涵养林、护岸林等破坏水环境生态平衡的行为；	不涉及	符合
5	法律、法规禁止的其他行为。	不涉及	符合

由上表可见，拟建项目满足《山东省水污染防治条例》中准保护区要求。

(3) 与《集中式饮用水水源地规范化建设环境保护技术要求》(HJ773-2015) 符合性分析

项目位于饮用水水源准保护区内，项目与HJ773中准保护区整治要求符合性见表1-5。

表1-5与HJ773中准保护区整治要求符合性分析

序号	文件要求	项目情况	符合性
1	准保护区内无新建、扩建制药、化工、造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等对水体污染严重的建设项目；保护区划定前已有的上述建设项目不得增加排污量并逐步搬出。	项目为船舶通用设备制造，不属于对水严重污染的项目	符合
2	准保护区内无易溶性、有毒有害废弃物暂存和转运站，并严格控制采矿、采砂等活动。	本项目设备保养前应与危废收集转运企业联系，并申报危废转移联单，产生的废矿物油及油桶委托有资质单位直接转运出厂，不得在厂区内暂存。	符合
3	准保护区内工业园区企业的第一类水污染物达到车间排放要求、常规污染物达到间接排放标准后，进入园区污水处理厂集中处理。	本项目无生产废水产生，产生的生活污水经厂区现有化粪池处理后由环卫部门定期清运不外排。	符合
4	不能满足水质要求的地表水饮用水水源，准保护区或汇水区域采取水污染物容量总量控制措施，限期达标。	根据枣庄市环境质量简报，小龚庄水源地满足地下水III类水质标准要求。	符合
5	准保护区无毁林开荒行为，水源涵养林建设满足 GB/T26903 要求。	不涉及	符合

由上表可见，拟建项目满足《集中式饮用水水源地规范化建设环境保护技术要求》(HJ773-2015) 中准保护区整治要求。

(4) 与《山东省环境保护条例》符合性分析

项目与《山东省环境保护条例》符合性分析见表1-6。

表1-6与《山东省环境保护条例》符合性分析

序号	《条例》内容	项目情况	符合性
1	禁止建设不符合国家和省产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染环境的生产项目。已经建设的，由所在地的县级以上人民政府责令拆除或者关闭。	项目不属于禁止建设内容。	符合
2	各级人民政府及其有关部门、园区管理机构应当做好环境基础设施规划，配套建设污水处理设施及配套管网、固体废物的收集处置设施、危险废物集中处置设施以及其他环境基础设施，建立环境基础设施的运行、维护制度，并保障其正常运行。县级以上人民政府应当根据产业结构调整和产业布局优化的要求，引导工业企业入驻工业园区；新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产等方面有特殊要求的以外，应当进入工业园区或者工业集聚区。	项目位于马兰屯镇临港工业园，符合工业集聚区产业定位及发展方向要求。	符合
3	排污单位应当采取措施，防治在生产建设或者其他活动中产生的废气、废水、废渣、医疗废物、粉尘、恶臭气体、放射性物质以及噪声、振动、光辐射、电磁辐射等对环境的污染和危害，其污染排放不得超过排放标准和重点污染物排放总量控制指标。	本项目采取各项环保设施后，各污染物均可达标排放。	符合

由上表可见，拟建项目满足《山东省环境保护条例》相关要求。

(5) 与《山东省大气污染防治条例》相关要求符合性分析

项目与《山东省大气污染防治条例》相关要求符合性分析见表1-7。

表1-7与《山东省大气污染防治条例》符合性分析

《山东省大气污染防治条例》要求	本项目情况	符合性
企业事业单位和其他生产经营者排放的大气污染物，不得超过国家和省规定的排放标准，不得超过核定的重点大气污染物总量控制指标。	本项目排放的大气污染物经过处理后排放浓度均能满足相关标准限值，同时满足总量控制指标要求。	符合
在集中供热管网覆盖区域内，禁止新建、扩建分散燃煤供热锅炉；已建成的分散燃煤供热锅炉应当在县级以上人民政府环境保护主管部门规定的期限内停止使用。	本项目不设燃煤供热锅炉。	符合
对不经过排气筒集中排放的大气污染物，排污单位应当采取密闭、封闭、集中收集、吸附、分解等处理措施，严格控制生产过程以及内部物料堆存、传输、装卸等环节产生的粉尘和气态污染物的排放。	本项目机械加工，涂装等工序均在密闭车间内进行，机械加工废气经移动烟尘净化器处理后再车间内排放，涂装环节采用水性漆进行源头替代。	符合

	<p>钢铁、火电、建材、焦化等企业和港口、码头、车站的物料堆放场所，应当按照要求进行地面和道路硬化，采取密闭、围挡、遮盖、喷淋、绿化、设置防风抑尘网等措施，并设置车辆清洗设施。</p>	<p>项目按照要求进行地面和道路硬化，本项目不涉及粉状物料，不需要设置车辆清洗设施。项目生产均位于封闭车间内。</p>	符合
<p>(6) 与《山东省深入打好“蓝天保卫战、碧水保卫战、净土保卫战”行动计划（2021-2025年）》符合性分析</p>			
<p>项目与《山东省深入打好“蓝天保卫战、碧水保卫战、净土保卫战”行动计划（2021-2025年）》相关要求符合性分析见表1-8。</p>			
<p>表1-8与《山东省深入打好“蓝天保卫战、碧水保卫战、净土保卫战”行动计划（2021-2025年）》符合性</p>			
山东省深入打好蓝天保卫战行动计划		本项目情况	符合性
具体措施	<p>一是持续优化调整结构布局，聚焦钢铁、地炼、焦化、煤电、水泥、轮胎、煤炭、化工8个重点行业，加快淘汰低效落后产能，分类组织实施转移、压减、整合、关停等重点任务；持续压减煤炭消费总量，煤炭消费总量下降10%，非化石能源消费比重提高到13%左右，推动钢铁、建材、有色、电力等重点行业率先实现碳达峰；大力发展铁港联运，基本形成大宗货物和集装箱中长距离运输以铁路、水路或管道为主的格局。</p>	<p>本项目不属于左侧行业；不涉及化石能源消费，不涉及大宗货物运输。</p>	符合
	<p>二是强化污染源深度治理，开展重点行业VOCs源头替代、过程控制和末端治理；加强国六重型柴油货车环保达标监管，基本淘汰国一及以下排放标准或使用15年以上的非道路移动机械，具备条件的允许更换国三及以上排放标准的发动机，建立常态化油品监督检查机制；严格扬尘污染管控，各市平均降尘量不得高于7.5吨/月平方公里。</p>	<p>本项目涂料采用水性漆进行源头替代。</p>	符合
	<p>三是提升大气环境治理体系和治理能力现代化水平，加快信息数据集成应用，开展PM_{2.5}和O₃污染协同防控“一市一策”跟踪研究；持续实施差别化电价政策，健全财政激励政策，持续完善地方大气环境标准体系；依法从严处罚环境违法行为，落实排污许可“一证式”管理。</p>	<p>在本项目正式排污前，企业应依法取得排污许可证。落实排污许可“一证式”管理。</p>	符合
山东省深入打好碧水保卫战行动计划（2021-2025年）		本项目情况	符合性
精准治理工业污染	<p>聚焦汇入南四湖、东平湖等重点湖库以及莱州湾、丁字湾、胶州湾等重点海湾的河流，开展涉氮涉磷等重点行业污染治理。开展硫酸盐、氟化物等特征污染物治理，2021年8月底前，梳理形成全省硫酸盐与氟化物浓度较高河流（河段）清单，提升汇水范围内涉硫涉氟工业企业特征污染物治理能力。南四</p>	<p>项目生活污水经化粪池处理后由环卫部门定期抽吸不外排。</p>	符合

	湖流域以 5 条硫酸盐浓度和 2 条氟化物浓度较高的河流为重点,实施流域内造纸、化工、玻璃、煤矿等行业的涉硫涉氟工矿企业特征污染物治理。		
山东省深入打好净土保卫战行动计划(2021-2025年)		本项目情况	符合性
加强固体废物环境管理	总结威海市试点经验,选择 1—3 个试点城市深入开展“无废城市”建设。以赤泥、尾矿和共伴生矿、煤矸石、粉煤灰、建筑垃圾等为重点,推动大宗工业固体废物贮存处置总量趋零增长。推动赤泥在生产透水砖、砂石等方面的综合利用。加快黄金冶炼尾渣综合处理技术研发进程,以烟台等市为重点加强推广应用。开展非正规固体废物堆存场所排查整治。构建集污水、垃圾、固废、危废、医废处理处置设施和监测监管能力于一体的环境基础设施体系,形成由城市向建制镇和乡村延伸覆盖的环境基础设施网络。到 2025 年,试点城市建立起“无废城市”建设综合管理制度和监管体系。 深入推进生活垃圾分类,建立有害垃圾收集转运体系。严格落实《山东省城市生活垃圾分类制度实施方案》,完善垃圾分类标识体系。	项目维修保养设备产生的废润滑油、废油桶等再产生前联系危废收集处置企业到现场进行收运,产生后立即转运,不在厂区内暂存。一般固体废物暂存于一般固废间内,外售综合利用。	符合

由上表可见,拟建项目满足《山东省深入打好“蓝天保卫战、碧水保卫战、净土保卫战”行动计划(2021-2025年)》的要求。

(7) 项目与《山东省空气质量持续改善暨第三轮“四减四增”行动实施方案》的符合性分析

项目与《山东省空气质量持续改善暨第三轮“四减四增”行动实施方案》相关要求符合性分析见表 1-9。

表 1-9 项目与《山东省空气质量持续改善暨第三轮“四减四增”行动实施方案》的符合性分析

山东省空气质量持续改善暨第三轮“四减四增”行动实施方案		本项目情况	符合性
二、产业结构绿色升级行动	(一) 严格环境准入。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马,新、改、扩建项目严格落实国家和省产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、规划水土保持审查、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求,原则上采用清洁运输方式。涉及产能置换的项目,被置换产能及其配套设施关停后,新建项目方可投产。(省生态环境厅、省发展改	本项目不属于两高项目,项目将严格按照国家和省产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案等文件要求进行。	符合

		革委、省工业和信息化厅、省能源局、省水利厅按职责分工负责)严格落实国家粗钢产量调控目标。推行钢铁、焦化、烧结一体化布局,有序引导高炉—转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢,到2025年,电炉钢占比达到7%左右。(省工业和信息化厅牵头)多措并举治理环保领域低价低质中标乱象,营造公平竞争环境,推动产业健康有序发展。		
		(二)优化调整重点行业结构。重点区域进一步提高落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等要求,逐步退出限制类涉气行业工艺和装备;逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。(省发展改革委、省工业和信息化厅、省生态环境厅、省应急厅按职责分工负责,省市场监管局配合)引导钢铁、水泥、焦化、电解铝等产业有序调整优化。到2025年,2500吨/日水泥熟料生产线(特种水泥熟料和化工配套水泥熟料生产线除外)全部整合退出。2024年年底,济宁、滨州、菏泽3市完成焦化退出装置关停;2025年6月底前,济南、枣庄、潍坊、泰安、日照、德州6市完成焦化退出装置关停,全省焦化装置产能压减至3300万吨左右。	本项目不属于上述需要重点优化的产业结构目录内。	符合
		(三)开展传统产业集群升级改造。中小型传统制造企业集中的市要制定涉气产业集群发展规划,严格项目审批,严防污染下乡。针对现有产业集群制定专项整治方案,依法淘汰关停一批、搬迁入园一批、就地改造一批、做优做强一批。各市要结合产业集群特点,因地制宜建设集中供热中心、集中喷涂中心、有机溶剂集中回收处置中心、活性炭集中再生中心。	本项目位于台儿庄马兰屯镇临港工业园内,不涉及污染下乡等情型。	符合
		(四)优化含VOCs原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目,提高低(无)VOCs含量产品比重。实施源头替代工程,加大工业涂装、包装印刷和电子行业低(无)VOCs含量原辅材料替代力度。指导企业积极申报VOCs末端治理豁免。(省生态环境厅牵头)在生产、销售、进口、使用等环节严格执行VOCs含量限值标准。	项目涂料采用水性漆进行源头替代,VOCs含量满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)表1水性涂料中VOCs≤200g/L含量限值要求。	符合
六、多污染物协同治	(一)强化VOCs全流程、全环节综合治理。以石油炼制、石油化工、有机化工等行业以及储油库、港口码头为重点,开展VOCs液		不涉及左侧内容	符合

理行动	<p>体储罐专项治理。做好石化、化工行业集中的工业园区泄漏检测与修复（LDAR）信息管理平台日常运维监管。</p> <p>（二）深化重点行业深度治理。推动火电、氧化铝等行业深度治理。鼓励各市因地制宜开展环保绩效提级行动，推动企业争创环保绩效 A 级或行业引领性企业。按照国家要求开展低效失效污染治理设施排查，通过清洁能源替代、升级改造、整合退出等方式实施分类处置。推进整合小型生物质锅炉，积极引导城市建成区内生物质锅炉（含电力）超低排放改造。</p> <p>（三）开展餐饮油烟、恶臭异味专项治理。禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目。推动化工、制药、工业涂装等行业，以及垃圾、污水集中式污染处理设施等加大密闭收集力度，采取除臭措施，防止恶臭污染。对群众反映强烈的恶臭异味扰民问题加强排查整治。</p> <p>（四）稳步推进大气氨污染防治。到 2025 年，全省大型规模化养殖场氨排放总量比 2020 年下降 5%。（省生态环境厅、省农业农村厅、省畜牧局牵头）强化工业源烟气脱硫脱硝氨逃逸防控。</p>		
-----	---	--	--

由上表可见，拟建项目满足《山东省空气质量持续改善暨第三轮“四减四增”行动实施方案》的要求。

（8）与《低挥发性原辅材料替代企业豁免挥发性有机物末端治理实施细则（试行）》（鲁环发[2023]6 号）符合性分析

项目与《低挥发性原辅材料替代企业豁免挥发性有机物末端治理实施细则（试行）》（鲁环发[2023]6 号）符合性分析见表 1-10。

表 1-10 项目与鲁环发[2023]6 号的符合性分析

序号	文件要求	本项目情况	符合性
1	本次豁免行业为工业涂装和印刷业。工业涂装主要包括家具制造业，金属制品业，通用设备制造业，专用设备制造业，汽车制造业，铁路、船舶、航天航空和其他运输设备制造业，电气机械和器材制造业，计算机、通信和其他电子设备制造业，仪器仪表制造业，金属制品、机械和设备维修业，汽车修理与维护业等。印刷业主要包括出版物和包装装潢	本项目属于铁路、船舶、航天航空和其他运输设备制造业，符合豁免行业要求。	符合

	印刷业等。		
2	豁免末端治理设施。在同一个生产线上，涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等涉VOCs原辅材料全部完成替代，VOCs含量均符合低挥发性相关要求，VOCs排放浓度和排放速率稳定达标，现场管理规范的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。符合相关要求的，如已建设末端治理设施的，可停止运行；新建企业可不再要求建设末端治理设施。	本项目涂料采用水性漆进行源头替代，VOCs含量满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)表1水性涂料中VOCs≤200g/L含量限值要求。故不在建设末端治理设施。	符合
3	豁免VOCs无组织排放收集和处理措施。在同一个生产线上，原辅材料VOCs含量(质量比)均低于10%，厂区内和厂界VOCs无组织排放浓度稳定达到相关标准限值要求，现场管理规范的，相应生产工序可不要求采取无组织排放收集和处理措施。符合相关要求的，如已建设无组织排放收集和处理设施的，可停止运行；新建企业可不再配套建设收集和处理设施。	本项目水性漆涂料中面漆VOCs含量(质量比)为4.17%，底漆VOCs含量(质量比)为6.96%，均低于10%，经预测厂区内和厂界VOCs无组织排放浓度稳定达到相关标准限值要求。故不再进行VOCs无组织排放收集和处理措施。	符合

由上表可见，拟建项目满足《低挥发性原辅材料替代企业豁免挥发性有机物末端治理实施细则(试行)》(鲁环发[2023]6号)的要求。

(9)与《山东省工业企业无组织排放分行业管控指导意见的通知》(鲁环发[2020]30号)符合性分析

项目与《山东省工业企业无组织排放分行业管控指导意见的通知》(鲁环发[2020]30号)符合性分析见表1-11。

表1-11 项目与鲁环发[2020]30号的符合性分析

文件要求	本项目情况	符合性
机械制造行业。下料、机械加工、抛丸、打磨、喷砂、清理滚筒、热处理、化学预处理、电镀等环节设置废气有效收集治理设施。焊接环节根据作业点位数配备焊接烟尘净化器，或设置专门操作间并设置集气系统对焊接烟尘进行有效收集治理	本项目焊接、除锈、打磨、切割等机加工废气主要污染物为金属粉尘颗粒物，颗粒物具有较重，易沉降的特点。本次机加工废气金属粉尘颗粒物采用移动式高效烟尘净化器直接在加工处收集处理，处理后的废气粉尘会因为易沉降及密闭车间阻隔作用在车间内部沉降。	符合

由上表可见，拟建项目满足《山东省工业企业无组织排放分行业管控指导意见的通知》(鲁环发[2020]30号)的要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>近年来，枣庄市积极响应国家产业政策，加快产业结构调整 and 转型升级，致力于打造具有核心竞争力的临港产业集群。在此背景下，马兰屯镇临港工业园应运而生。船舶制造业及港口物料运输作为临港产业的重要组成部分，具有产业链长、附加值高、带动性强等特点，是推动区域经济增长的关键产业之一。枣庄聚鑫重工科技有限公司正是在这样的时代背景下成立的。公司于 2025 年 1 月 10 日正式注册成立，专注于船舶零部件制造领域，致力于为枣庄港来往船舶及临港工业园船舶制造业提供高质量的零部件产品。</p> <p>2、项目概况</p> <p>(1) 项目名称：聚鑫科技船舶零部件制造项目</p> <p>(2) 建设单位：枣庄聚鑫重工科技有限公司</p> <p>(3) 建设性质：新建</p> <p>(4) 地理位置及周边关系：本项目位于枣庄市台儿庄区马兰屯镇原枣庄玻玺淀粉有限公司院内，租赁现有厂房 2100 平方米进行生产，项目地理区位图详见附图 1，项目周围敏感目标图详见附图 3。</p> <p>(5) 项目投资：3000 万元（其中环保投资 40 万元）</p> <p>(6) 占地面积：2100m²</p> <p>(7) 建设内容及实施方式：购置切割机、焊机、冷弯机、起重机等设备共计 80 台(套)，建设客货船通用设备零部件生产线 10 条，实现年产 8000 件客货船通设备零部件。主要原材料为板材、型材等，来源为外购，生产工艺为切割、焊接、上漆等。</p> <p>(8) 劳动定员及工作制度：劳动定员 20 人，每人每天工作 8 小时，仅昼间生产，年工作 300 天，共计 2400 小时。</p> <p>(9) 投产日期：预计投产时间在 2025 年 5 月。</p> <p>3、建设内容</p> <p>本项目工程组成详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 拟建项目组成一览表</p>
------	---

工程类别	项目	工程内容	备注																																														
主体工程	生产车间	租赁生产车间一座,总建筑面积 2100m ² 。内设生产区,原辅材料库等。	租赁现有厂房																																														
辅助工程	办公室	租赁淀粉厂办公室一间,位于厂区东北部。	租赁现有办公室																																														
贮运工程	原辅材料库	在生产车间内部,建筑面积 362.5m ² ,主要存放钢板、焊丝、焊剂、涂料等	在生产车间内部																																														
	成品区	在生产车间内部,滚涂后的零部件在架子上进行自然晾干,晾干后即成为成品。	在生产车间内部																																														
公用工程	给水系统	项目用水来自马兰屯市政管网,年用新鲜水 180m ³ /a	自来水管网供给																																														
	排水系统	项目生活污水经化粪池处理后由环卫部门定期抽吸。	/																																														
	供电系统	项目用电由马兰屯镇供电所提供。	园区变电站供应																																														
环保工程	废气	切割、打磨、焊接等机加工粉尘均经移动式烟尘净化器处理后,在车间内部无组织排放。	新建																																														
	废水	项目生活污水经化粪池处理后由环卫部门定期抽吸。	新建																																														
	噪声	本项目选用低噪音设备,用消声、减振、隔声等措施	新建																																														
	固废		生活垃圾集中收集,由环卫部门统一清运;	新建																																													
		设置一般固废暂存间,建筑面积 72.5m ² (14.5*5m)。废边角料、焊渣、水性漆渣、水性漆桶、收集粉尘等暂存于一般固废暂存间内外售处置。	新建																																														
<p>4、产品方案</p> <p>拟建项目主要产品及产能详见表2-2。</p> <p style="text-align: center;">表 2-2 拟建项目主要产品及产能一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>产品名称</th> <th>单位</th> <th>产量</th> <th>产品尺寸规格</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>船舶定位桩</td> <td>件/a</td> <td>8000</td> <td>0.7m*0.7m*12m</td> </tr> </tbody> </table> <p>5、主要生产设备及参数</p> <p>主要生产设施及设施参数详见表 2-3。</p> <p style="text-align: center;">表 2-3 项目主要生产单元、主要工艺及生产设施名称一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">设备名称</th> <th colspan="2">建设内容</th> </tr> <tr> <th>规格型号</th> <th>数量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>等离子切割机</td> <td>10KW</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>埋弧焊机</td> <td>龙泰 M12-1250/功率: 30KW</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>电焊机</td> <td>上海晟达 NBC-500/功率: 10KW</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>二保机</td> <td>龙泰 MIG-500E/功率: 10KW</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>半自动切割机</td> <td>华威 CGI-300/功率: 0.3KW</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>打磨机</td> <td>功率: 0.1KW</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>起重机</td> <td>25t</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>冷弯机</td> <td>功率: 0.5KW</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table> <p>6、主要原辅料用量及理化性质</p>				产品名称	单位	产量	产品尺寸规格	船舶定位桩	件/a	8000	0.7m*0.7m*12m	序号	设备名称	建设内容		规格型号	数量	1	等离子切割机	10KW	4	2	埋弧焊机	龙泰 M12-1250/功率: 30KW	1	3	电焊机	上海晟达 NBC-500/功率: 10KW	30	4	二保机	龙泰 MIG-500E/功率: 10KW	30	5	半自动切割机	华威 CGI-300/功率: 0.3KW	2	6	打磨机	功率: 0.1KW	8	7	起重机	25t	1	8	冷弯机	功率: 0.5KW	4
产品名称	单位	产量	产品尺寸规格																																														
船舶定位桩	件/a	8000	0.7m*0.7m*12m																																														
序号	设备名称	建设内容																																															
		规格型号	数量																																														
1	等离子切割机	10KW	4																																														
2	埋弧焊机	龙泰 M12-1250/功率: 30KW	1																																														
3	电焊机	上海晟达 NBC-500/功率: 10KW	30																																														
4	二保机	龙泰 MIG-500E/功率: 10KW	30																																														
5	半自动切割机	华威 CGI-300/功率: 0.3KW	2																																														
6	打磨机	功率: 0.1KW	8																																														
7	起重机	25t	1																																														
8	冷弯机	功率: 0.5KW	4																																														

主要原辅料用量详见表 2-4，理化性质详见表 2-5。

表 2-4 本项目原辅材料消耗一览表

序号	名称	消耗量	规格	来源
1	钢材	10000t/a	8m*2.4m	外购
2	焊丝	125.6t/a	/	外购
3	焊剂	150.2t/a	/	外购
4	二氧化碳保护气	10.1t/a	50L/罐	外购
7	水性醇酸防护漆底漆	24.35t/a	18kg/桶	外购
8	水性丙烯酸防护漆面漆	43.24t/a	18kg/桶	外购
9	机油	0.2t/a	170kg/桶	外购
10	液压油	0.1t/a	170kg/桶	外购

表 2-5 主要原辅物理化性质一览表

名称	CAS 号	理化性质	危险性	毒理性质
醇酸树脂	111-76-2	醇酸树脂是由醇酸与多元酸合成的树脂。由于在多价醇与多元酸的酯化反应中生成的同时，伴有内脂化与醚化等副作用，故出现结构极其复杂的树脂生成反应。醇酸树脂比重为 2.16~2.24，耐热温度 210℃，不透明，有出色的耐化学腐蚀性。	可燃	无资料
丙烯酸树脂	9003-01-4	无色或淡黄色粘性液体。熔点：106℃；沸点：116℃；闪点：61.6℃；密度：1.09g/cm ³ ；易溶于水。	可燃	无资料
矿物油	8046-31-1	油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味，不溶于水。	可燃	无资料

本项目船舶零部件涂装底漆为水性醇酸树脂涂料、面漆为水性丙烯酸树脂涂料，根据企业提供的产品质量检测报告，见附件 7，其中底漆水性醇酸树脂涂料挥发性有机化合物含量在 80g/L，面漆水性丙烯酸树脂涂料挥发性有机化合物含量在 50g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 1 水性涂料中 VOCs≤200g/L 含量限值要求。

7、涂料用量计算

项目年生产船舶定位桩 8000 件，涂料年用量计算如下：

表 2-6 本项目喷涂面积一览表

序号	产品名称	涂料类别	生产数量（件）	单件喷涂面积（m ² ）	总喷涂面积（m ² ）
1	船舶定位桩	喷漆	8000	34.58	276640

备注：单件喷涂面积按产品规格尺寸计算。

①喷漆用量：根据《涂装技术使用手册》（叶扬详主编，机械工业出版社出版）：喷漆用量采用以下公式计算：

$$m = \rho \delta s \times 10^{-6} / (\eta \cdot NV \cdot \varepsilon)$$

其中：m—总油漆用量（t）；

ρ —该涂料密度，单位：g/L。

δ —涂层厚度（干膜厚度）（ μm ）；

s—涂装面积（ m^2 ）；

η —该涂料所占总涂料比例（%），均取 100%；

NV—该涂料的体积固体份（%）；

ε —上漆率，本项目采用人工滚涂方式上漆，根据《涂装技术实用手册》（第二版），滚涂具有不产生漆雾、没有漆雾飞溅的特点，滚涂上漆效率为 98%。

表 2-7 漆用量计算参数一览表

类型	漆密度 ρ (g/L)	涂层厚度 δ (μm)	该漆组份所占漆比例 η (%)	原漆中的体积固体份 NV (%)	上漆率 ε (%)	喷漆次数	喷涂面积 s (m^2)	使用量 (t)
底漆	1150	30	100	40	98	1	276640	24.35
面漆	1200	60	100	47	98	1	276640	43.24

表 2-8 工作漆组分一览表

工作漆种类	用量 (t/a)	固体份		VOCs		水	
		含量 (%)	含量 (t)	含量 (%)	含量 (t)	含量 (%)	含量 (t)
水性底漆	24.35	40.00	9.74	6.96	1.69	53.04	12.92
水性面漆	43.24	47.00	20.32	4.17	1.80	48.83	21.12

项目喷漆物料平衡图可见图 2-1、图 2-2。

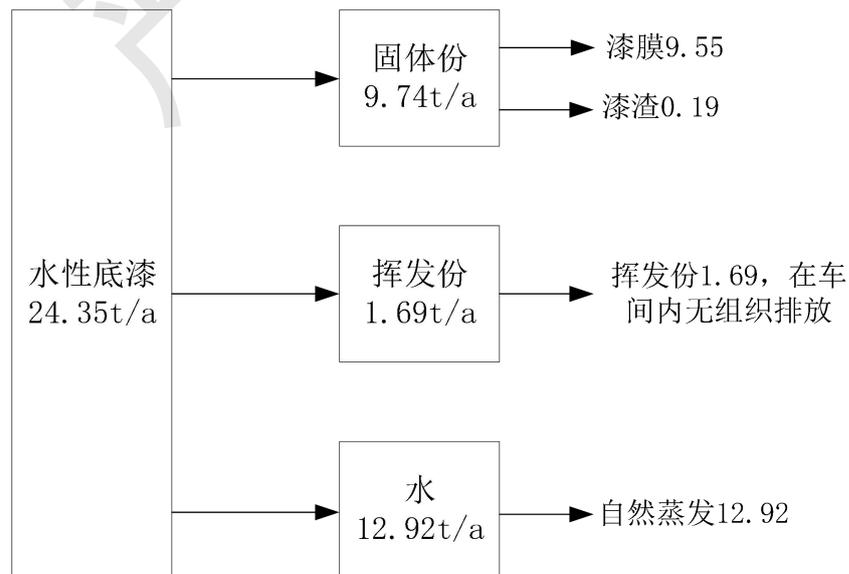


图 2-1 水性底漆物料平衡图（单位：t/a）

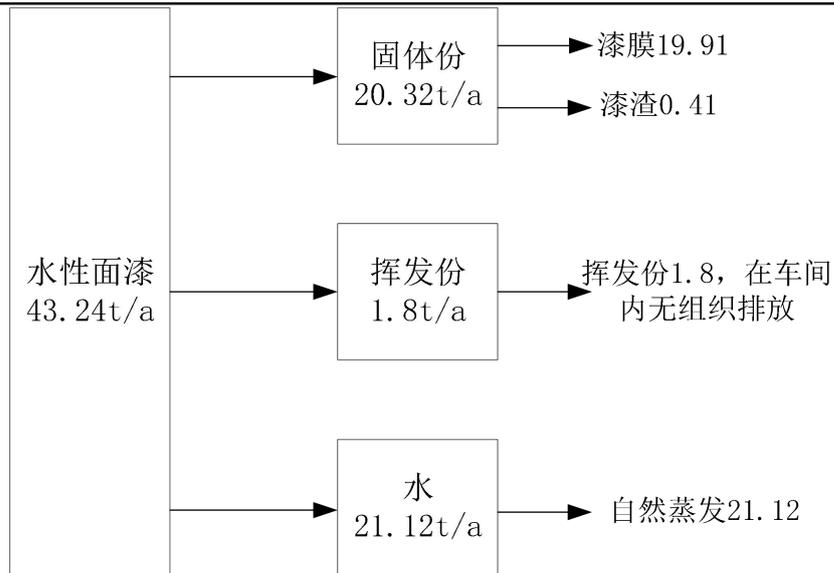


图 2-2 水性面漆物料平衡图 (单位: t/a)

7、公用配套工程

(1) 供电

本项目年用电量约在 20 万 kWh，由台儿庄区马兰屯镇供电所进行供应。

(2) 供水

根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2019) (2019 版)，工业企业职工生活用水定额可取 30L/人 d~50L/人 d，本次按照 30L/人.d 计算，拟建项目劳动定员 20 人，年运行时间为 300d，则拟建工程生活用水消耗量为 0.6m³/d，180m³/a。

(3) 排水

以生活用水的 80% 计，生活污水的量为 144 t/a。

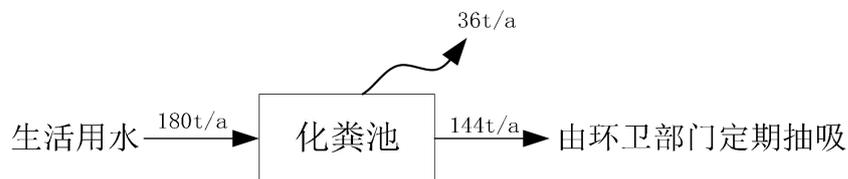


图 2-3 项目水平衡图 (t/a)

8、工作制度和劳动定员

本项目劳动定员 20 人，实行一班工作制，每班工作 8 小时，每年工作 300 天，年运行时间 2400 小时。

9、项目平面布置及合理性分析

本项目租赁枣庄珑玺淀粉有限公司现有厂房，项目平面布置充分考虑了生产工艺和公用设施的要求，各环节连接紧凑，便于节能降耗，提高生产效率，同时考虑了厂区内生产、办公环境，也兼顾了厂区外附近环境情况。从方便生产、安全管理、保护环境角度考虑，布局合理。项目平面布置图见附件8。

一、施工期

本项目租赁现有厂房进行生产，已不存在土建等施工期，后期仅为设备安装，故本次评价不再叙述。

二、营运期

1、工艺流程图

工艺流程和产污环节

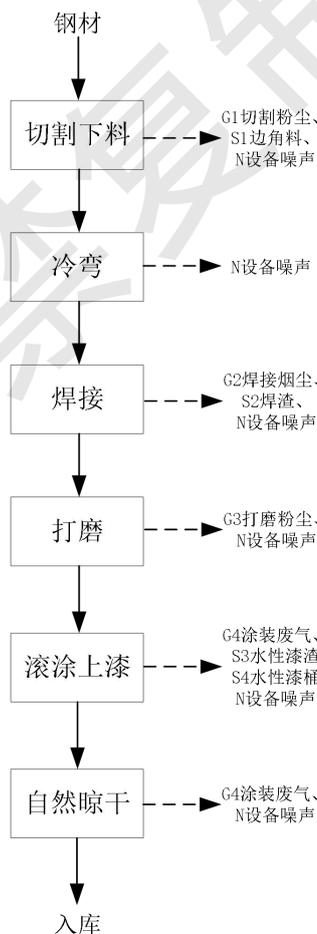


图2-3项目生产工艺及产污环节图

2、工艺流程及产污环节描述

(1) 切割下料

采用等离子切割机、半自动切割机等设备对钢板进行切割下料成一定规格板材。

产排污环节：此过程会产生切割粉尘（G1），边角料（S1），设备运转会产生噪声（N）。

(2) 冷弯

使用冷弯机对下料后的钢板进行折弯。

产排污环节：此过程设备运转会产生噪声（N）。

(3) 焊接

本工序使用电焊机将钢板进行焊接，电焊机焊接方式为二保焊、直流焊等，采用焊丝及焊剂对金属进行焊接。

产污环节：焊接过程产生焊接烟尘（G2）、废焊渣（S2）和设备运转噪声（N）。

(4) 打磨

人工使用打磨机对钢板表面锈蚀处及焊缝进行打磨，保证后续零部件涂装滚涂。

产污环节：打磨过程产生打磨粉尘（G3）和设备运转噪声（N）。

(5) 滚涂及晾干

本项目产品使用人工刷漆方式利用滚轮进行滚涂上漆，刷漆过程无漆雾产生，刷漆后零部件放在车间内层架上自然晾干，滚涂及漆面自然晾干过程中水性漆中挥发分会挥发出来。

产污环节：滚涂及自然晾干过程中会产生涂装废气（G4）、水性漆渣（S3）、水性漆桶（S4）。

3、产排污分析

本项目主要污染工序及污染因子情况具体见下表。

表2-9项目产污环节一览表

种类	产污环节		污染物成分	治理措施	排放方式
废气	机加工	切割、焊接、打磨	颗粒物	采用密闭车间+移动式烟尘净化器	无组织
	涂装	涂装过程	VOCs	采用水性漆进行源头替代	无组织

废水	生活污水	氨氮、COD、BOD ₅ 、SS	化粪池处理后环卫部门清运	不外排
噪声	生产	噪声	隔音、基础减振	/
固废	切割下料	边角料	外售综合利用	合理处置
	焊接	焊渣		
	涂装	水性漆桶	环卫清运	
		漆渣	外售综合利用	
	环境治理	集尘灰	委托有资质单位处置	
日常设备维护保养	废润滑油			
	废液压油			
		废油桶		

本项目为新建项目，租赁淀粉厂现有厂房进行生产，目前厂房内存放有淀粉，由出租方自行处置后，转交本项目使用，本项目不涉及其他污染问题。本项目四至范围图见附图2。

与项目有关的原有环境污染问题



图2-4 厂房现状情况

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	<p>1、环境空气</p> <p>根据枣庄市环境功能规划,该区域所处空气环境属于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准适用区。</p> <p>根据枣庄市生态环境局发布的《枣庄市环境质量报告》(2023年简本),枣庄市台儿庄区2023年环境空气例行监测数据统计结果见表3-1。</p>				
	<p>表3-1 空气监测统计结果(年均值)单位:ug/m³</p>				
	污染物	年评价指标	标准值	现状浓度	达情标况
	SO ₂	年平均	60	9	达标
	NO ₂	年平均	40	31	达标
	PM ₁₀	年平均	70	75	超标
	PM _{2.5}	年平均	35	44	超标
	CO	日均值第95百分位数	4000	1200	达标
	O ₃	日最大8小时平均值第90百分位数	160	176	超标
	<p>由表3-1监测结果可知,2023年台儿庄区环境空气中二氧化硫(SO₂)年均值为9μg/m³,二氧化氮(NO₂)年均值为31μg/m³,可吸入颗粒物(PM₁₀)年均值为75μg/m³,细颗粒物(PM_{2.5})年均值44μg/m³。二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、年均值均达标,可吸入颗粒物、细颗粒物、臭氧年均值均超标。因此项目所在区域属于不达标区。</p> <p>枣庄市已经制定了《枣庄市环境保护“十四五”规划》(枣政发〔2021〕15号),通过调整能源和产业结构、综合治理工业污染、加强扬尘综合整治、严管机动车污染、建立绿色生态屏障等针对削减措施;结合实际情况可知,环境空气会有明显改善。</p>				
<p>2、地表水</p> <p>距离项目最近地表水为大沙河分洪道,距离本项目西侧约350m,该河流最终汇入韩庄运河,本次评价引用韩庄运河台儿庄大桥断面的数据(位于项目下游),根据《枣庄市环境质量报告(2023年)》数据,具体见表3-2。</p>					
<p>表3-2台儿庄大桥断面2023年水质监测结果表(单位:mg/L, pH除外)</p>					
站点—台儿庄大桥断面	2023年年均值	III类水质标准			
pH(无量纲)	8	6-9			
溶解氧(mg/L)	8.7	5			

高锰酸盐指数(mg/L)	3.7	6
化学需氧量(mg/L)	15.4	20
五日生化需氧量(mg/L)	1.9	4
氨氮(mg/L)	0.14	1
总磷(mg/L)	0.088	0.2
总氮(mg/L)	3.37	1
铜(mg/L)	0.002	1
锌(mg/L)	0.012	1
氟化物(mg/L)	0.499	1
硒(mg/L)	0.0002	0.01
砷(mg/L)	0.0009	0.05
汞(mg/L)	0.00002	0.0001
镉(mg/L)	0.00003	0.005
铬(六价)(mg/L)	0.002	0.05
铅(mg/L)	0.00053	0.05
氰化物(mg/L)	0.002	0.2
挥发酚(mg/L)	0.0009	0.005
石油类(mg/L)	0.01	0.05
阴离子表面活性剂(mg/L)	0.03	0.2
硫化物(mg/L)	0.006	0.2

根据上表可知，韩庄运河年均值均可满足地表水(GB3838-2002)III类水质标准，水质较好。

3、声环境

项目厂区周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，因此不再进行声环境保护目标的识别。

4、生态环境

项目占地范围内受人类生产和生活活动的长期影响，已无自然植物及野生动物存在，不存在生态环境保护目标。

5、土壤环境

本项目主要产生生活污水经厂区内化粪池处理后由环卫部门定期抽吸，不外排。厂区内构筑物在落实地面防渗等环保措施后，对厂区土壤基本无影响。因此，此处不再开展土壤环境质量现状调查。

6、地下水环境

项目位于小龚庄饮用水水源地准保护区内，根据《枣庄市环境质量报告(2023年)》小龚庄水源地数据，具体见表3-3。

表3-3小龚庄水源地水质监测结果表（单位：mg/L）

因子	2023/4/23	2023/10/30	III类水质标准
色（铂钴色度单位）	2.5	2.5	≤15
嗅和味	无	无	无

浑浊度 (NTU)	0.5	0.5	≤3
肉眼可见物	无	无	无
PH	7.6	7.5	6~9
总硬度	349	327	≤450
溶解性总固体	632	552	≤1000
硫酸盐	52	53	≤250
氯化物	40.4	54.4	≤250
铁	0.0027	0.0090	≤0.3
锰	0.0006	0.0010	≤0.1
铜	0.00091	0.00060	≤1.0
锌	0.0029	0.0033	≤1.0
铝	0.001	0.002	≤0.20
挥发性酚类(以苯酚计)	0.0002	0.0002	≤0.002
阴离子表面活性剂	0.03	0.03	≤0.3
耗氧量	0.82	0.78	≤3.0
氨氮(以N计)	0.17	0.12	≤0.5
硫化物	0.002	0.002	≤0.02
钠	43	25	≤200
总大肠菌群 (MPN/100ml)	1	1	≤3.0
菌落总数 (CFU/ml)	75	67	≤100
亚硝酸盐(以N计)	0.001	0.001	≤1.0
硝酸盐(以N计)	3.7	8.7	≤20.0
氟化物	0.001	0.001	≤0.05
氟化物	0.605	0.576	≤1.0
碘化物	0.001	0.001	≤0.08
汞	0.00002	0.00002	≤0.001
砷	0.00036	0.00006	≤0.01
硒	0.00049	0.00021	≤0.01
镉	0.00003	0.00003	≤0.005
铬(六价)	0.0002	0.0020	≤0.05
铅	0.00084	0.00005	≤0.01
三氯甲烷 (ug/L)	ND	ND	≤60
四氯化碳 (ug/L)	ND	ND	≤2.0
苯 (ug/L)	ND	ND	≤10.0
甲苯	ND	ND	≤700
总α放射性(Bq/L)	0.022	0.022	≤0.5
总β放射性 (Bq/L)	0.107	0.055	≤1.0

根据上表可知,小龚庄水源地年均值均可满足地下水(GB/T14848-2017)III类水质标准,水质较好。

拟建项目所在区域内无自然保护区、保护文物及风景名胜区等特殊环境敏感目标。主要环境保护目标见下表及附图3。

表 3-3 主要环境保护目标表

环境要素	环境保护目标	方位	距离 (m)	环境功能
大气环境	坝子村	SE	260	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
声环境	/			《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类标准
地表水	峰城大沙河分洪道	W	350	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类
地下水	小龚庄地下饮用水水源地准保护区			《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类
生态	本项目租赁枣庄珑玺淀粉有限公司现有厂房, 厂区及周边无生态敏感目标。			

环境保护目标

1、废气

本项目焊接等机加工粉尘采用移动烟尘净化器及密闭车间内沉降, 无组织排放外环境的粉尘量较小; 涂装过程采用水性漆进行源头替代, 不再设置末端治理措施, 挥发性有机物在密闭车间内无组织排放。

故本项目无组织废气污染物的排放标准如下:

表3-4 废气污染物排放标准

污染物	排放浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
颗粒物	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表2 无组织排放监控浓度限值
厂界 VOCs	2	《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3 限值。

污染物排放控制标准

2、噪声

项目位于台儿庄临港工业园区内, 属于工业集聚区, 运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中3类标准, 见下表。

表3-5 工业企业厂界环境噪声排放标准单位: dB (A)

类别	昼间	夜间
3类	65	55

3、废水

本项目生活污水经化粪池处理后由环卫部门定期抽吸。

4、固废

一般固体废物其贮存、处理需满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求; 危险废物转移、运输执行《危险废物转移管理办法》、《危险废物收

	集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）。
总量 控制 指标	项目生活污水经化粪池处理由环卫部门定期清运不外排；项目主要外排大气污染物颗粒物及 VOCs 均为无组织排放，其中颗粒物无组织排放量 0.995t/a，VOCs 无组织排放量 3.49t/a。因无有组织排放，故本项目不再申请总量。

严禁复制

四、主要环境影响和保护措施

<p>施工 期环 境保 护措 施</p>	<p>本项目租赁现有厂房进行生产，已不存在土建等施工期，后期仅为设备安装，因此不再分析施工期环保措施。</p>
<p>运营 期环 境影 响和 保护 措施</p>	<p>1、废气</p> <p>1.1、废气污染源强核算</p> <p>(1) 下料切割烟尘</p> <p>根据《排放源统计调查产污核算方法和系数手册》（2021 版）机械行业系数手册，“下料”中“等离子切割”的产污系数，颗粒物的产污系数为 1.1 千克/吨-原料，项目年用钢材本项目切割烟尘产生量为 11t/a，产生速率为 4.58kg/h，产生的下料切割烟尘均使用烟尘净化器进行收集处理（收集效率 90%，处理效率 95%），然后排放到车间内，车间为密闭车间，留有人员及货物进出大门，产生的颗粒物会受到车间阻隔作用，在车间内部进行沉降，参照《排放源统计调查产污核算方法和系数手册》（2021 版），颗粒物受车间阻隔控制效率取值 80%，最终排放到大气环境中颗粒物排放量为 0.319t/a，排放速率 0.133kg/h。</p> <p>(2) 焊接烟尘</p> <p>焊接烟尘由金属及非金属在过热条件下产生的蒸发气体经氧化和冷凝而形成的。焊接烟尘的主要化学成分取决于焊接材料（焊丝、焊条、焊剂等）和被焊接材料的成分及其蒸发的难易，主要是一些金属氧化物。</p> <p>本项目使用二保焊、埋弧焊和直流焊机，使用实芯焊丝，根据《排放源统计调查产污核算方法和系数手册》（2021 版）机械行业系数手册，“焊接”中以“实芯焊丝”为原料的“二氧化碳保护焊、埋弧焊、氩弧焊”的产污系数，颗粒物的产污系数为 9.19 千克/吨-原料。本项目焊接过程年用焊丝 125.6t，颗粒物产生量为 1.15t/a，产生速率为 0.48kg/h，产生的焊接烟尘均使用焊接烟尘净化器进行收集处理（收集效率 90%，处理效率 95%），然后排放到车间内，车间为密闭车间，留有人员及货物进出大门，产生的颗粒物会受到车间阻隔作用，在</p>

车间内部进行沉降，参照《排放源统计调查产污核算方法和系数手册》（2021版），颗粒物受车间阻隔控制效率取值 80%，最终排放到大气环境中颗粒物排放量为 0.033t/a，排放速率 0.014kg/h。

（3）打磨废气

本项目在对工件上漆前需要使用打磨机对工件上焊接后产生的所有焊缝及钢材表面进行打磨，打磨完成后进行人工滚涂上漆。本项目打磨方式为干式打磨，过程中有颗粒物产生，根据《排放源统计调查产污核算方法和系数手册》（2021 版）机械行业系数手册，“预处理”中“抛丸、喷砂、打磨、滚筒”的产污系数，颗粒物的产污系数为 2.19 千克/吨-原料。由于焊缝量=焊材量-焊接烟尘-焊渣（类比同类型项目，焊渣产生量约为焊材消耗量的 5%），项目焊材消耗量为 125.6t/a，焊接烟尘产生量为 1.15t/a，焊渣产生量为 6.28t/a，则焊缝打磨量为 118.17t/a，加上对钢材进行打磨处理，总打磨量在 10118.17t/a。打磨过程中颗粒物产生量为 22.159t/a，产生速率为 9.233kg/h，产生的焊接烟尘均使用烟尘净化器进行收集处理（收集效率 90%，处理效率 95%），然后排放到车间内，车间为密闭车间，留有人员及货物进出大门，产生的颗粒物会受到车间阻隔作用，在车间内部进行沉降，参照《排放源统计调查产污核算方法和系数手册》（2021 版），颗粒物受车间阻隔控制效率取值 80%，最终排放到大气环境中颗粒物排放量为 0.643t/a，排放速率 0.268kg/h。

（4）刷漆及自然晾干废气中 VOCS 排放

根据水性底漆和面漆产品质量检测报告及物料平衡，项目水性底漆用量为 24.35t/a，其中挥发份在 1.69t/a；水性面漆用量为 43.24t/a，其中挥发份在 1.8t/a。本次环评按最不利情况考虑，水性漆中所有挥发份均无组织排放到大气中，晾干时间为 24h，年工作 300 天计算，则刷漆及自然晾干废气中 VOCS 排放量在 3.49t/a，排放速率均为 1.45kg/h。

1.2、废气污染源参数

表 4-4 本项目废气产生及排放情况一览表

产排污环节	污染物种类	污染物产生情况		排放形式	治理设施		污染物排放情况	
		最大产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		治理措施	是否为可行技	最大排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)

				式		术		
切割	颗粒物	4.58	11	无组织	移动 烟尘 净化 器	是	0.133	0.319
焊接	颗粒物	0.48	1.15				0.014	0.033
打磨	颗粒物	9.233	22.159				0.268	0.643
滚涂及 晾干	VOCs	1.45	3.49		水性 漆源 头替 代	是	1.45	3.49

1.3、废气治理措施的可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）中船舶及相关装置制造废气产污环节、排放形式及污染防治措施可知，对于切割、焊接等机加工设备主要污染物为颗粒物，可采用除尘设施及烟尘净化装置，排放形式可为无组织排放。同时满足《山东省工业企业无组织排放分行业管控指导意见的通知》（鲁环发[2020]30号）中机械制造行业无组织排放管控要求。

项目船舶零部件涂装底漆为水性醇酸树脂涂料、面漆为水性丙烯酸树脂涂料，根据企业提供的产品质量检测报告，底漆水性醇酸树脂涂料挥发性有机化合物含量在 80g/L，面漆水性丙烯酸树脂涂料挥发性有机化合物含量在 50g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 1 水性涂料中 VOCs≤200g/L 含量限值要求。同时满足《低挥发性原辅材料替代企业豁免挥发性有机物末端治理实施细则（试行）》（鲁环发[2023]6号）的要求。

1.4、废气影响分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐模式中的 ARSCREEN 估算模式进行估算，无组织颗粒物厂界外最大浓度小于 1.0mg/m³，无组织颗粒物厂界监控浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值要求（1.0mg/m³）；无组织 VOCs 厂界预测浓度小于 2.0mg/m³，满足《挥发性有机物排放标准第 5 部分：表面涂装行业》（GB37/2801.5-2018）表 3 厂界监控点浓度限值中要求（2.0mg/m³）。

1.5、废气非正常工况排放

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

根据分析，本次评价选取打磨过程烟尘净化器出现故障，导致除尘效率降低，进行分析非正常工程排放情况，见表 4-6。

表4-6 拟建项目非正常排放情况一览表

排放源	非正常排放原因	污染物	去除效率	排放速率 (kg/h)	单次持续时间	年发生频次	采取措施
无组织排放	烟尘净化器故障	颗粒物	0%	9.233	1	1	停止生产，及时检修

当烟尘净化器出现故障时，颗粒物排放速率迅速增大。为了保证各项污染物达标排放，应加强环保设施维护管理，确保设施的正常运行，一旦出现损坏，应立即停产检修，直至设备正常运行后方可恢复生产。

综上所述，为尽量避免非正常排放发生，企业应采取如下防范措施：

(1) 对非正常状态下排放的危害加强认识，建立一套完善的环保设施检修体制。

(2) 建设单位应做好生产设备和环保设施的管理、维修工作，选用质量好的设备；派专人对易发生非正常排放的设备进行管理，出现异常，及时处理。

(3) 如出现非正常状况，必要时应立即停产检修。

1.6、监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）等文件要求制定了拟建项目的监测计划。本项目废气监测计划见下表：

表 4-7 拟建项目废气监测计划一览表

监测点位		指标	监测频次	执行排放标准
无组织	厂界处	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/年	见表 3-4 废气污染物排放标准

2、废水

项目生活污水经化粪池处理后由环卫部门定期抽吸，不外排。

3、噪声

3.1、噪声产生治理情况

(1) 噪声源强分析

拟建项目生产装置噪声源主要来自切割机、打磨机等机械设备加工过程产生的噪声，噪声源为 70~90dB（A）。设备选型时采用低噪声设备，所有噪声设备均安置在车间内，同时对车间进行密闭隔音。通过采取措施，隔声量可达 30dB（A）。

表 4-10 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	数量	声源源强（声压级/（dB（A））	声源控制措施	空间相对位置/m			室内边界声级/dB（A）	运行时段	建筑物插入损失 dB（A）	建筑物外噪声	
						X	Y	Z				声压级/dB(A)	建筑物外距离（m）
1	生产车间	焊机	61	70	选用低噪声设备、厂房隔声	48	10	1.2	87.9	昼间	30	57.9	1
		切割机	6	85		48	18	1.2	92.8	昼间		62.8	1
		打磨机	8	90		34	12	1.2	99	昼间		69	1
		冷弯机	4	70		48	21	1.2	76	昼间		46	1
		起重机	1	75		17	15	1.2	75	昼间		45	1

注：表中坐标以生产车间西南角（117.634705,34.595516）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

3.2、厂界达标分析

本次厂界噪声预测采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的模式进行预测，用 A 声级计算，模式如下：

(1) 声级的计算

①等效声级贡献值（ L_{eqg} ）

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{A(i)}} \right]$$

式中： L_{eqg} ——预测点处的等效声级贡献值，dB(A)；

$L_{A(i)}$ ——i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

n ——噪声源个数。

(2) 户外声传播衰减计算

① A 声级的衰减 ($L_A(r)$)

$$L_A(r) = L_{Aref}(r_0) - (A_{div} + A_{bar} + A_{atm} + A_{gr} + A_{misc})$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_{Aref}(r_0)$ ——参考位置 r_0 处 A 声级，dB(A)；

A_{div} ——几何发散衰减，dB(A)；

A_{bar} ——遮挡物引起的声级衰减，dB(A)；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB(A)；

A_{exc} ——附加衰减量，dB(A)。

② 几何发散衰减 (A_{div})

$$\text{点声源: } A_{div} = 20Lg(r/r_0)$$

式中： r ——预测点到噪声源距离，m；

r_0 ——参考点到噪声源距离，m。

③ 大气吸收引起的衰减 (A_{atm})

$$A_{atm} = \frac{\alpha(r - r_0)}{100}$$

式中： α 为每 100m 空气吸收系数，是温度、湿度和声波频率的函数。常年平均气温为 12.8℃，平均相对湿度为 70%，设备噪声以中低频为主，空气衰减系数很小，本评价由于计算距离较近， A_{atm} 计算值较小，故在计算时忽略此项。

④ 遮挡物引起的衰减 (A_{bar})

位于声源和预测点之间的实体障碍物，如围墙、建筑物、土坡、地堑或绿化林带都能起声屏障作用，从而引起声能量的衰减，具体衰减根据不同声级的传播途径而定，本次评价取 20dB(A)。

⑤ 地面效应衰减 (A_{gr})

根据导则规定，满足下列条件需考虑地面效应引起的附加衰减：预测点距声源 50m 以上；声源距地面高度和预测点距地面高度的平均值小于 3m；声源与预测点之间的地面被草地、灌木等覆盖（软地面）。此时，地面效应引起附

加衰减量按下式计算： $A_{exc}=5lg(r/r_0)$ ，不管传播距离多远，地面效应引起附加衰减量的上限为 10dB(A)。

⑥其它多方面效应引起的衰减 (A_{misc})

其他效应包括工业场所的衰减、通过房屋群的衰减。根据导则要求，在声环境影响评价中，一般情况下，不考虑自然条件（如风、温度梯度、雾）变化引起的附加修正。

(3) 预测结果和分析

本项目仅昼间生产，夜间不生产，根据项目所在地地理环境、噪声源分布和以上模式，企业厂界噪声预测结果见下表。

表 4-11 拟建项目厂界噪声预测结果表 单位：dB (A)

序号	预测点	拟建项目贡献值	评价标准	是否达标
1	东厂界	53.8	昼间 65	达标
2	南厂界	51.4		达标
3	西厂界	44.3		达标
4	北厂界	50.4		达标

由预测结果知，噪声厂界噪声值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类功能区标准要求。

3.3 项目噪声监测计划

拟建项目噪声监测计划见下表。

表 4-12 拟建项目噪声检测计划

监测项目	监测因子	取样位置	监测频率	执行标准
厂界噪声	Leq	厂界外 1m 处	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类功能区

4、固体废物

4.1、固体废物产污环节

本项目固废主要为：生活垃圾、废边角料、焊渣、水性漆渣、水性漆桶、烟尘净化器收尘、废润滑油、废液压油及废油桶。

4.2、固体废物产生情况

1、生活垃圾

项目新增劳动定员 20 人，职工生活会产生生活垃圾，其主要成分为果皮、纸屑、包装纸盒等，垃圾产生系数以 1kg/ (人·d) 计，预计产生量为 6t/a，厂

内分类收集后，由环卫部门清运，做到日产日清。

2、一般工业固体废物

(1) 焊渣

船舶零部件生产过程中会使用焊剂及焊丝，其中焊剂主要起到保护焊缝的作用，本次评价按照 150.2t/a 焊剂全部转为焊渣计，而焊丝有 5%会转变为焊渣，焊渣产生量为 6.28t/a，则项目全厂总计焊渣产生量为 156.48t/a，根据《固体废物分类与代码目录》，焊渣的固废代码为 900-099-S59，统一收集后，外售综合利用。

(2) 水性漆漆渣

根据水性底漆和面漆物料平衡，项目漆渣总产生量在 0.6t/a，根据《固体废物分类与代码目录》，水性漆漆渣的固废代码为 900-099-S59，统一收集后，委托环卫部门收集处置。

(3) 废水性漆桶

项目年用水性漆 67.59t，规格为 18kg/桶，年产生空桶为 3755 个，单个桶重在 1.2kg，则年产生废水性漆桶为 4.5t/a，根据《固体废物分类与代码目录》，废水性漆桶的固废代码为 900-003-S17，统一收集后，外售综合利用。

(4) 废边角料

根据企业提供资料，切割下料过程中，废边角料约占使用钢材总量的 0.1%，本项目年用钢材量约为 10000 万吨，则下料切割过程中废边角料产生量约为 1t/a。根据《固体废物分类与代码目录》，边角料的固废代码为 900-001-S17，统一收集后，外售综合利用。

(5) 烟尘净化器收尘

本项目集尘灰主要为烟尘净化器收集的粉尘颗粒物，根据废气源强核算，项目焊接、打磨、切割过程集尘灰总产生量约为 29.34t/a，根据《固体废物分类与代码目录》，集尘灰的固废代码为 900-099-S59，统一收集后，外售综合利用。

3、危险废物

(1) 废润滑油

本项目废润滑油主要为起重设备维护保养过程中更换产生。根据企业提供资料起重机保养更换废润滑油产生量约为 0.2t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属于危险废物，废物类别为“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，废物代码为“900-214-08”（车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油），保养时委托有资质单位用专用设备抽走后处置，不在厂区内暂存。

(2) 废液压油

起重设备需定期更换液压油，根据企业提供资料，废液压油产生量约为 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》（2025年版），属于危险废物，废物类别为“HW08废矿物油与含矿物油废物”，废物代码为“900-218-08”（液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油），保养时委托有资质单位用专用设备抽走后处置，不在厂区内暂存。

(3) 废油桶

项目年用机油及液压油0.3t，规格为170kg/桶，年产生废油桶约2个，单个桶重17kg，则年产生废油桶为0.03t/a，根据《国家危险废物名录》（2025年版），属于危险废物，废物类别为“HW08废矿物油与含矿物油废物”，废物代码为“900-249-08”（其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物），产生后与废矿物油一起委托有资质单位处置。

4.3、固体废物贮存、处置方式

项目产生生活垃圾、一般固废及危险废物，生活垃圾由环卫部门清运；一般固废暂存于固废间，外售综合利用；危险废物主要是设备维修保养过程产生的废矿物油及桶，企业应在保养前申请危废转移联单，联系危废收集处置企业进厂转运处置，不在厂区内暂存。

拟建项目固体废物产生处置情况详见下表。

表4-13 拟建项目固体废物产生处置情况一览表

产生环节	名称	属性	编码	有毒有害物质	物理性状	环境危险特性	年产生量 (t)	贮存方式及场	处置方式及去向	处置量 (t)
------	----	----	----	--------	------	--------	----------	--------	---------	---------

								所		
日常办公	生活垃圾	/	/	/	/	/	6	日产日清	环卫部门处置	6
切割下料	废边角料	一般固废	900-001-S17	/	固体	/	1	一般固废暂存间	外售综合利用	1
焊接	焊渣	一般固废	900-099-S59	/	固体	/	156.48		外售综合利用	156.48
上漆	水性漆桶	一般固废	900-003-S17	/	固体	/	4.5		外售综合利用	4.5
	水性漆渣	一般固废	900-099-S59	/	固体	/	0.6		委托环卫处置	0.6
烟尘治理	收尘	一般固废	900-099-S59	/	固体	/	29.34		外售综合利用	29.34
设备保养	废润滑油	危险废物	HW08 废矿物油与含矿物油废物：900-214-08	矿物油	液态	T, I	0.2	保养时委托有资质单位抽出后外运处置，不在厂区内暂存	委托有资质单位处置	0.2
	废液压油	危险废物	HW08 废矿物油与含矿物油废物：900-218-08	矿物油	液态	T, I	0.1		委托有资质单位处置	0.1
	废油桶	危险废物	HW08 废矿物油与含矿物油废物：900-249-08	矿物油	固体	T, I	0.03		委托有资质单位处置	0.03

4.4、固体废物环境管理要求及影响分析

本项目营运期生活垃圾由环卫部门进行清运，实现日产日清；一般工业固体废物产生后全部暂存在一般固废间内，定期外售综合利用；机械设备保养过程中由有资质单位将废润滑油、废液压油等危险废物外运处置，不在厂区内暂存。对危险废物的收集、外运，应采取下述措施：

①企业应制定机械设备年度保养计划，并告知有资质的危废收集企业。在机械设备维修保养开始前3天应与危废收集企业确定具体时间，危废收集转运企业不到现场不得对设备进行维护保养。

②企业应根据保养时间计划，提前进行按《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。第四联交接受单位，第五联交接受地生态环境局。

③企业应安排专人对危险废物进行管理，主要负责危险废物的统计台账及申报工作，主要统计危险废物种类、产生量、交由处置时间等，并向当地环保部门报告。

④一旦在维护保养过程中发生危险废物泄漏事故，企业和危险废物收集处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

5、地下水、土壤

土壤污染源主要包括大气沉降、地面漫流和垂直入渗，地下水污染源主要包括可能会发生污染物/原辅料跑冒滴漏的工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物。

(1) 影响途径分析

本项目废水主要为生活污水，经厂区现有化粪池处理后由环卫部门定期抽取，正常条件下不会发生跑冒滴漏。本项目废气污染物基本在车间内沉降，排入外环境的较少。正常工况下本项目无地下水、土壤影响途径。

(2) 污染防治措施

项目地下水、土壤污染防治措施按照“源头控制、分区防控”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急等方面进行控制。

在落实好表 4-14 分区防渗技术要求及 4-15 分区防渗技术措施后，营运期对地下水、土壤环境基本无影响。

表 4-14 项目车间分区防渗技术要求一览表

装置、单元	防渗分区	防渗技术要求
车间	一般防渗区	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB16889 执行 (来源: HJ610-2016)
其他硬化区	简单防渗区	一般地面硬化

表 4-15 项目车间分区防渗技术措施一览表

序号	名称	防渗措施
----	----	------

一般防渗区	车间	①40mm 厚细石砼②水泥砂浆结合层一道③100mm 厚水泥随打随抹光④50mm 厚级配砂石垫层⑤3: 7 水泥土夯实					
注：防渗区也可采取其他防渗措施，满足《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）防渗技术要求即可。							
6、生态							
本项目租赁现有厂区车间进行生产，占地范围内不存在生态环境保护目标，不会对生态环境造成影响。							
7、环境风险							
7.1、风险物质调查							
根据项目生产工艺特点和原辅材料使用情况，拟建项目涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 列举的风险物质，项目涉及的风险物质为矿物油，分布区域等情况详见下表。							
表 4-16 拟建项目风险物质识别一览表							
序号	名称	CAS 号	类别	最大储存量 (t)	临界量(t)	储存方式	分布区域
1	矿物油	/	易燃液体	0.34	2500	桶装	原料库
根据上表调查结果，计算拟建项目风险 Q 值，计算结果见下表。							
表4-17 拟建项目危险物质数量与临界量比值辨识结果一览表							
物质	厂内最大量 (t)	临界量 (t)	qi/Qi	是否构成重大危险源			
矿物油	0.34	2500	0.000136	否			
合计			0.000136	否			
由结果可见，拟建项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.000136 < 1$ 。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，当 $Q < 1$ 时，可直接判断该项目环境风险潜势为 I，项目环境风险可进行简单分析。							
7.2、可能影响途径							
通过对风险物质类型、风险源、有害物质识别可能影响的途径，分析可能的影响途径如下：风险源主要是原料库，风险物质为矿物油，主要风险类型为泄露及火灾。							
①泄漏：矿物油为液体，如果在储存、使用过程中发生泄漏，会对土壤及地下水进行污染。							
②火灾、爆炸：矿物油为丙类可燃液体，遇明火、静电及高温或与氧化剂接触等易引起燃烧。在燃烧过程中会伴生颗粒物、CO、CO ₂ 和少量 SO ₂ 和 NO ₂							

等污染物，短时间内会对周围环境空气产生不利影响。

7.3、环境风险防范措施

①矿物油每次均在保养前购买，减少矿物油在厂区内暂存时间。

②定期检修设备，加强对机械设备的检查，以消除设备内机油的滴漏。

③电气设备检修，应清除电气设备内的尘土及异物，严禁带电作业。

④灭火设施：厂区内应按照规范要求备足灭火器材及消防灭火沙等用品。

消防器材要做到“三保证”，即一保证数量充足，二保证种类齐全，三保证使用有效。

⑤加大培训力度，提高员工素质，增加安全意识：高素质的员工对待安全的问题时能充分发挥主观能动性，为企业的发展提供保障。所以，应该注重对员工的培训和学习，开展安全教育和消防演练，使员工熟练掌握各种消防器材的使用方法和基本灭火技能，牢固树立“安全第一、预防为主”的意识，自觉遵守规章制度，从而避免由于人为因素而引发的火灾。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	无组织排放	颗粒物、VOCs	切割、焊接等机加工过程采用移动烟尘净化设备与密闭车间阻隔控制颗粒物无组织排放；涂装采用水性漆进行源头替代，控制 VOCs 排放。	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值； 《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 3 限值。
地表水环境	生活污水	BOD、氨氮、SS	经化粪池处理后，由环卫部门定期抽吸不外排。	无
声环境	/	噪声	选用低噪声设备、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
电磁辐射	无	无	无	无
固体废物	办公生活	生活垃圾	环卫清运，日产日清	无
	一般固废	废边角料、焊渣、水性漆渣、水性	其中水性漆渣不可综合利用的委托环卫清运；其	一般固体废物其贮存、处理需满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护

		漆桶、收尘灰	余可综合利用的，外售综合利用。	要求。
	危险废物	废润滑油、废液压油、废油桶	委托有资质单位及时转运出厂处置。	危险废物转移、运输执行《危险废物转移管理办法》、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）。
土壤及地下水污染防治措施	<p>1、项目按照分区防渗的原则，对生产车间等采取防渗措施。阻断各污染物污染地下水、土壤的途径。</p> <p>2、加强管理，营运期加强对设备的维护、检修，杜绝“跑、冒、滴、漏”现象发生，同时定期排查，及时发现事故隐患，采取有效的应对措施以防事故的发生</p>			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>1、矿物油每次均在保养前购买，减少矿物油在厂区内暂存时间。</p> <p>2、定期检修设备，加强对机械设备的检查，以消除设备内机油的滴漏。</p> <p>3、电气设备检修，应清除电气设备内的尘土及异物，严禁带电作业。</p> <p>4、灭火设施：厂区内应按照规范要求备足灭火器材及消防灭火沙等用品。消防器材要做到“三保证”，即一保证数量充足，二保证种类齐全，三保证使用有效。</p> <p>5、加大培训力度，提高员工素质，增加安全意识：高素质的员工对待安全的问题时能充分发挥主观能动性，为企业的发展提供保障。所以，应该注重对员工的培训和学习，开展安全教育和消防演练，使员工熟练掌握各种消防器材的使用方法和基本灭火技能，牢固树立“安全第一、预防为主”的意识，自觉遵守规章制度，从而避免由于人为因素而引发的火灾。</p>			
其他环境	1、排污许可证申请			

<p>管理要求</p>	<p>项目应在获得环评审批文件后，按照国家环境保护相关法律法规申请排污许可证。</p> <p>2、自行监测</p> <p>按照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）中的要求开展自行监测，并按照要求进行信息公开；建立环境管理台账记录制度，落实环境管理台账记录的责任部门和责任人，明确工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等，台账记录频次和内容须满足排污许可证环境管理要求，并保障台账记录结果的真实性、完整性和规范性。记录保存期限不少于5年。</p> <p>3、环保验收</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》规定，建设项目污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行，而污染防治设施建设“三同时”验收是严格控制污染源和污染物排放总量、遏制环境恶化趋势的有力措施。</p> <p>根据《建设项目环境保护管理条例》（2017修订版）规定，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，应当依法向社会公开验收报告。</p>
-------------	--

六、结论

聚鑫科技船舶零部件制造项目位于城镇开发边界内，不涉及生态环保红线及基本农田。租赁现有厂房生产车间，属于工业用地，位于台儿庄马兰屯镇临港工业园区内，项目属于船舶及相关装置制造业，已机加工为主，不属于对水体严重污染的建设项目，项目建设符合相关产业政策要求，符合区域总体规划要求，其建设和选址是合理的；针对各种可能对环境产生影响的环节，均采取了相应的防治措施，最大限度地降低废气、废水、噪声、固废对环境可能造成的污染，在落实各项环保措施后，所排放的各种污染物能够达到国家相关标准要求，对环境影响较小。因此，从环保角度讲该项目建设是可行的。

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量 (固体废物 产生量) ① (t/a)	现有工程 许可排放量 ② (t/a)	在建工程 排放量 (固体废物 产生量) ③ (t/a)	本项目 排放量 (固体废 物产生量) ④ (t/a)	以新带老削减 量 (新建项目不 填) ⑤ (t/a)	本项目建成后 全厂排放量 (固体 废物产生量) ⑥ (t/a)	变化量 ⑦ (t/a)
废气	颗粒物	/	/	/	0.995	/	0.995	+0.995
	VOCs	/	/	/	3.49	/	3.49	+3.49
废水	废水量	/	/	/	/	/	/	/
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	6	/	6	+6
一般工业 固体废物	废边角料	/	/	/	1	/	1	+1
	焊渣	/	/	/	156.48	/	156.48	+156.48
	水性漆桶	/	/	/	4.5	/	4.5	+4.5
	水性漆渣	/	/	/	0.6	/	0.6	+0.6
	收尘	/	/	/	29.34	/	29.34	+29.34
危险废物	废润滑油	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
	废液压油	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	废油桶	/	/	/	0.03	/	0.03	+0.03
危险废物	/	/	/	/	/	/	/	/
	/	/	/	/	/	/	/	/
	/	/	/	/	/	/	/	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

严禁复制