

# 建设项目环境影响报告表

项目名称： 仓储物流设备及用具生产项目

建设单位： 海阳市泰龙机械有限公司

编制日期： 2019年10月

中华人民共和国生态环境部制

## 《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（两个英文字母作一个汉字）。
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它建议。
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——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

## 建设项目基本情况

项目名称	仓储物流设备及用具生产项目				
建设单位	海阳市泰龙机械有限公司				
法人代表	于文青	联系人	王健飞		
通讯地址	海阳市深圳街21号				
联系电话	13906421080	传真	/	邮政编码	265100
建设地点	海阳市深圳街21号				
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	C3329 其他金属工具制造 C3360 金属表面处理及热处理加工		
占地面积(平方米)	14283.21	绿化面积(平方米)	/		
总投资(万元)	50	其中：环保投资(万元)	8	环保投资占总投资比例	16%
环评经费(万元)		投产时间	2020年3月		
<b>工程内容及规模：</b>					
<p>一、项目背景及由来</p> <p>为满足市场需求，海阳市泰龙机械有限公司投资 50 万元建设仓储物流设备及用具生产项目，本项目占地面积约 14283.21m<sup>2</sup>，项目建成后，主要进行仓储物流设备及用具的生产。</p> <p>根据《建设项目环境影响评价分类管理目录》（生态环境部令第 1 号）了解，本项目为“二十二、金属制品业，第 67 金属制品加工制造”中“其他（仅切割组装的除外）”类别和“二十二、金属制品业，第 68 金属制品表面处理及热处理加工”中“其他”类别，应编制报告表。</p> <p>为了解该项目对环境的影响，为主管部门审查和决策、项目的环境管理提供依据，并从环境保护角度论证项目的可行性，按照《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》和国务院令第 682 号，海阳市泰龙机械有限公司委托我单位承担该项目的环境影响评价工作。我单位在接受委托后，对厂址周围环境</p>					

状况进行了实地调查，收集了当地有关环境资料，在工程分析的基础上编制完成了该项目的环境影响报告表。

## 二、项目符合性分析

### (1) 与国家产业政策符合性

对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于限制类、淘汰类行业，属于允许类行业。项目符合国家产业政策。

### (2) 与烟台市工业行业发展导向符合性

对照《烟台市工业行业发展导向目录》，本项目不属于限制发展产业，生产设备及产品不属于淘汰落后生产工艺装备和产品，项目符合烟台产业政策要求。

### (3) 与《山东省打赢蓝天保卫战作战方案暨 2013—2020 年大气污染防治规划三期行动计划（2018—2020 年）》符合性分析

表 1-1 建设项目与《山东省打赢蓝天保卫战作战方案暨 2013—2020 年大气污染防治规划三期行动计划（2018—2020 年）》要求符合情况

规划要求		项目情况	符合性	
(一) 优化 结构与 布局	1. 优化产业结构与布局	持续实施“散乱污”企业整治。巩固全省“散乱污”企业整治工作成果，坚决杜绝“散乱污”企业项目和已取缔的“散乱污”企业异地转移、死灰复燃。根据产业政策、产业布局规划，以及土地、环保、质量、安全、能耗等要求，按照国家的“散乱污”企业及集群整治标准，将“散乱污”企业及集群整治到位。列入清理取缔类的，确保严格落实“两断三清”（切断工业用水、用电，清除原料、产品、生产设备）的要求；列入整合搬迁类的，按照产业发展规模化、现代化的原则，搬迁至工业园区并实施升级改造；列入升级改造类的，树立行业标杆，实施清洁生产技术改造，全面提升污染治理水平。建立“散乱污”企业动态管理机制，对清单外新发现的“散乱污”企业，按照“发现一起、处置一起”的原则，对用地、工商、环保手续不全、难以通过改造达标的企业予以关停。	本次环评为新建项目	符合
		加快城市建成区重污染企业搬迁改造或关闭退出，推动实施一批水泥、平板玻璃、焦化、化工等重污染企业搬迁工程；推进7个传输通道城市钢铁企业采取转移重组、域外搬迁等方式，实现转型升级。7个传输通道城市禁止新建化工园区，加大现有化工园区整治力度。各地已明确的退城企业，要明确时间表，逾	本项目为仓储物流设备及用具生产项目	符合

		期不退城的予以停产。		
(二) 强化 污染 综合 防治	1.全 面实 施排 污许 可管 理	全面实施排污许可管理。加快推进排污许可证核发工作，各市要按照《排污许可证管理暂行规定》的申请与核发程序，制定排污许可证核发时间表，在《固定污染源排污许可分类管理名录（2017年版）》中规定的时间节点完成，到2020年，完成排污许可分类管理名录规定的行业许可证核发。推行企业自我申报排污情况、自我承诺排污真实性、自我监测、自我管理、自我公开信息、自我接受社会监督。严格排污许可证实施监管，加大对企业持证排污情况的监管力度，定期检查许可事项的落实情况、执行情况，对投诉举报多、有严重违法违规记录等情况的排污单位，要提高抽查比例，并公开监督检查情况。对不按证排污的，依法实施停产整治，并处罚款，拒不改正的依法实施按日计罚。对未依法取得排污许可证排放污染物的，依法依规予以从严处罚。	企业将在2020年前完成排污许可申请工作。	符合
	2.工 业污 染源 全面 达标 排放	持续推进工业污染源提标改造。7个传输通道城市二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）全面执行大气污染物特别排放限值。全省推动实施钢铁等行业超低排放改造。7个传输通道城市城市建成区内焦炉要实施炉体加罩封闭，并对废气进行收集处理。自2020年1月1日起，全省全面执行《山东省区域性大气污染物综合排放标准》第四时段大气污染物排放浓度限值。到2020年，工业污染源全面执行国家和省大气污染物相应时段排放标准要求。持续推进工业污染源全面达标排放，将烟气在线监测数据作为执法依据，加大超标处罚和联合惩戒力度，未达标排放的企业一律依法停产整治。	本项目排放VOCs达标排放	符合
		加强VOCs专项整治。结合污染源普查、排污许可证核发和污染源排放清单编制等工作，全面掌握挥发性有机物排放与治理情况。落实《山东省“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》，采取源头削减、过程控制、末端治理全过程防控措施，全面加强VOCs污染防治。严格落实国家制定的石化、化工、工业涂装、包装印刷等VOCs排放重点行业和油品储运销综合整治方案，执行泄漏检测与修复（LDAR）标准、VOCs治理技术指南要求。	本项目生产过程中产生的VOCs经处理后达标排放	符合
综上所述，本项目符合《山东省打赢蓝天保卫战作战方案暨2013—2020年大气				

污染防治规划三期行动计划（2018—2020年）》相关要求。

(4) 与三线一单的符合性分析

表 1-2 与三线一单的符合性分析

内容	符合性分析
生态保护红线	本项目位于海阳市深圳街 21 号，根据《山东省生态保护红线规划（2016-2020）年》，本项目不在生态保护红线范围内，烟台市省级生态保护红线见附图，距离烟台海阳小孩儿口湿地水源涵养生态保护红线区 SD-06-B1-10 约 2529m
自然资源利用上线	本项目为仓储物流设备及用具生产项目，项目用电为海阳市供电管网统一供给，供水由市政自来水管网供给，没有突破资源利用的最高限值。
环境质量底线	本项目各污染物均达标排放，不会降低现有环境质量功能级别。
负面清单	项目所在地没有环境准入负面清单，经核实，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（修正）中限制类和淘汰类项目，根据《烟台市工业行业发展导向目录》，本项目不属于限制发展产业及淘汰落后生产工艺装备和产品，本项目建设不属于环境准入负面清单。

综上，本项目的建设符合三线一单的要求。

(5) 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

本项目与《山东省“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的符合情况见表1-3。

表1-3 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

山东省“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案		本项目情况	符合性
一、加大产业结构调整力度	1. 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，以及露天喷塑汽车维修作业等），在落实《2017年环境保护突出问题综合整治攻坚方案》《山东省落实〈京津冀及周边地区2017—2018年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案〉实施细则》要求基础上，坚持边整治、边摸排，对新排查出的“散乱污”企业，坚持“先停后治”的原则。建立管理台账，实施分类处置。实行网格化管理，建立由乡(镇、街道)党政主要领导为“网格长”的监管制度，明确网格督查员，落实排查和整改责任。	本项目设备、产品、加工工艺均不属于《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013年修订）》中的淘汰类、限制类、鼓励类项目，为允许类项目	符合
	2. 严格建设项目环境准入。 各市要严格落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”，逐步提高石化、化工、包装印刷、工业涂装等高VOCs排放建设项目的环保准入门槛，实行严	本项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线，项目建设不属于环境准入负	符合

	<p>格的控制措施。未列入国家批准的相关规划的新建炼油及扩建一次炼油项目、新建乙烯、对二甲苯 (PX)、二苯基甲烷二异氰酸酯 (MDI) 项目, 禁止建设。新建涉VOCs排放的工业企业要入园。严格涉VOCs建设项目环境影响评价, 实行区域内VOCs排放等量或倍量削减替代, 并将替代方案落实到企业排污许可证中, 纳入环境执法管理。新、改、扩建涉VOCs排放项目, 应从源头加强控制, 使用低(无)VOCs含量的原辅材料, 加强废气收集, 安装高效治理设施。</p>	面清单。	
	<p>3. 实施工业企业生产调控。 各市应加大工业企业生产季节性调控力度, 充分考虑行业产能利用率、生产工艺特点以及污染排放情况等, 在不同季节, 以本区域O<sub>3</sub>污染和PM<sub>2.5</sub>浓度同比改善为原则, 提出本辖区产生和排放挥发性有机物的相关行业生产调控方案, 相关企业要结合所在地环境质量状况, 组织制定生产调控计划, 编制调控工作方案, 统筹工业生产和污染减排, 科学安排生产工期, 其中, 2016和2017年年度O<sub>3</sub>超标的市, 夏秋季可重点对产生烯烃、炔烃、芳香烃挥发性有机污染物的行业研究制定生产调控方案; PM<sub>2.5</sub>污染严重的地区, 冬季可重点对产生芳香烃的行业实施生产调控措施。</p>	本项目产生的VOCs经UV净化装置+活性炭吸附处理后达标排放	符合
二、加快实施工业园VOCs污染防治	<p>2. 加快推进化工行业 VOCs 综合治理 加大制药、农药、煤化工(含现代煤化工、炼焦、合成氨等)、橡胶制品、涂料、油墨、胶粘剂、染料、化学助剂(塑料助剂和橡胶助剂)、日用化工等化工行业 VOCs 治理力度。7个传输通道城市 2017 年底前基本完成(在《山东省重点行业挥发性有机物专项治理方案》《2017 年环境保护突出问题综合整治攻坚方案》已部署的工作, 下同)。推广使用低(无)VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品。农药行业要加快替代轻芳烃等溶剂, 大力推广水基化类制剂; 制药行业鼓励使用低(无)VOCs 含量或低反应活性的溶剂; 橡胶制品行业推广使用新型偶联剂、粘合剂等产品, 推广使用石蜡油等全面替代普通芳烃油、煤焦油等助剂。优化生产工艺方案。农药行业加快水相法合成、生物酶法拆分等技术开发推广; 制药行业加快生物酶合成法等技术开发推广; 橡胶制品行业推广采用串联法混炼、常压连续脱硫工艺。</p> <p>参照石化行业VOCs治理任务要求, 全面推进化工企业设备动静密封点、储存、装卸、废水系统、有组织工艺废气和非正常工况等源项整治。现代煤化工行业全面实施LDAR, 制药、农药、炼焦、涂料、油墨、胶粘剂、染料等行业逐步推广LDAR工作。加强无组织废气排放控制, 含VOCs物料的储存、输送、投料、卸</p>	本项目不属于化工行业	符合

	料, 涉及VOCs物料的生产及含VOCs产品分装等过程应密闭操作。反应尾气、蒸馏装置不凝尾气等工艺排气, 工艺容器的置换气、吹扫气、抽真空排气等应进行收集治理。		
--	--	--	--

(6) 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37832-2019) 符合性分析

表1-4 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37832-2019) 符合性分析

控制要求		符合性
VOCs 物料储存无组织排放控制要求	VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋、储罐、储库、料仓中; 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内, 或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地、盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口, 保持密闭	符合, 树脂粉末储存在密闭容器、包装袋内, 存放在室内
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	粒状、粉状 VOCs 物料应采用气力输送设备、灌装带时输送机等密闭输送当时, 或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移	本项目原料为树脂粉末, 采用密闭的包装袋
工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	VOCs 物料卸(出、放)料过程应密闭, 卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统, 无法密闭的, 应采取局部气体收集措施, 废气应排至 VOCs 废气收集处理系统	VOCs 经活性炭吸附+UV 光氧净化装置处理后排放

综上, 项目的建设符合与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37832-2019)。

(7) 与“气十条”符合性分析

表 1-5 项目与《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》符合性分析

要求	项目情况	符合性
一、加大综合治理力度, 减少多污染物排放	(一) 加强工业企业大气污染综合治理。 加快推进集中供热、“煤改气”、“煤改电”工程建设, 到 2017 年, 除必要保留的以外, 地级及以上城市建成区基本淘汰每小时 10 蒸吨及以下的燃煤锅炉, 禁止新建每小时 20 蒸吨以下的燃煤锅炉; 其他地区原则上不再新建每小时 10 蒸吨以下的燃煤锅炉。在供热供气管网不能覆盖的地区, 改用电、新能源或洁净煤, 推广应用高效节能环保型锅炉。在化工、造纸、印染、制革、制药等产业集聚区, 通过集中建设热电联产机组逐步淘汰分散燃煤锅炉。	本项目不涉及锅炉 符合
二、调整优化产业结构, 推动产业转型升级	(四) 严控“两高”行业新增产能。 (五) 加快淘汰落后产能。 (六) 压缩过剩产能。	本项目非“两高”行业, 非产能过剩行业 符合
五、严格节能环保准入, 优化产业空间布局	(十六) 调整产业布局。按照主体功能区规划要求, 合理确定重点产业发展布局、结构和规模, 重大项目原则上布局在优化开发区和重点开发区。所有新、改、扩建项目, 必须全部进行环境影响评价; 未通过环境影响评价审批的, 一律不准开工建设;	符合规划要求 符合



	<p>违规建设的，要依法进行处罚。加强产业政策在产业转移过程中的引导与约束作用，严格限制在生态脆弱或环境敏感地区建设“两高”行业项目。加强对各类产业发展规划的环境影响评价。</p> <p>(十七) 强化节能环保指标约束。提高节能环保准入门槛，健全重点行业准入条件，公布符合准入条件的企业名单并实施动态管理。严格实施污染物排放总量控制，将二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物排放是否符合总量控制要求作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。</p> <p>京津冀、长三角、珠三角区域以及辽宁中部、山东、武汉及其周边、长株潭、成渝、海峡西岸、山西中北部、陕西关中、甘宁、乌鲁木齐城市群等“三区十群”中的 47 个城市，新建火电、钢铁、石化、水泥、有色、化工等企业以及燃煤锅炉项目要执行大气污染物特别排放限值。各地区可根据环境质量改善的需要，扩大特别排放限值实施的范围。</p>			
	<p>十、明确政府企业和社会的责任，动员全面参与环境保护</p>	<p>(三十四) 强化企业施治。企业是大气污染治理的责任主体，要按照环保规范要求，加强内部管理，增加资金投入，采用先进的生产工艺和治理技术，确保达标排放，甚至达到“零排放”；要自觉履行环境保护的社会责任，接受社会监督。</p>	<p>采用先进的生产工艺和设备，污染物能达标排放</p>	符合

(8) 与“水十条”符合性分析

表 1-6 项目与《水污染防治行动计划》符合性分析

要求	项目情况	符合性
<p>一、全面控制污染物排放</p> <p>(一) 狠抓工业污染防治。取缔“十小”企业。全面排查装备水平低、环保设施差的小型工业企业。2016 年底前，按照水污染防治法律法规要求，全部取缔不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的生产项目。</p>	<p>本项目不属于严重污染水环境的生产项目</p>	符合
<p>二、推动经济转型升级</p> <p>(五) 调整产业结构。依法淘汰落后产能。自 2015 年起，各地要依据部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录、产业结构调整指导目录及相关行业污染物排放标准，结合水质改善要求及产业发展情况，制定并实施分年度的落后产能淘汰方案，报工业和信息化部、环境保护部备案。未完成淘汰任务的地区，暂停审批和核准其相关行业新建项目。</p>	<p>本项目不属于淘汰落后产业</p>	符合
<p>七、切实加强水管理</p> <p>(二十一) 深化污染物排放总量控制。完善污染物统计监测体系，将工业、城镇生活、农业、移动源等各类污染源纳入调查范围。选择对水环境质量有突出影响的总氮、总磷、重金属等污染物，研究纳入流域、区域污染物排放总量控制约束性指标体系。</p>	<p>本项目不排放废水</p>	符合
<p>九、明确和落实各方责任</p> <p>(三十一) 落实排污单位主体责任。各类排污单位要严格执行环保法律法规和制度，加强污染治理设施建设和运行管理，开展自行监测，落实治污减排、环境风险防范等责任。中央企业和国有企业要带头落实，工业集聚区内的企业要探索建立环保自律机制。</p>	<p>本项目严格执行环保局法律法规和制度</p>	符合

(9) 与“土十条”符合性分析

表 1-7 项目与《土壤污染防治行动计划》符合性分析

要求		项目情况	符合性
三、实施农用地分类管理,保障农业生产环境安全	(八)切实加大保护力度。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、土壤环境质量不下降,除法律规定的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。	本项目用地不占用耕地	符合
	防控企业污染。严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业,现有相关行业企业要采用新技术、新工艺,加快提标升级改造步伐。	本项目用地不占用耕地	符合
五、强化未污染土壤保护,严控新增土壤污染	(十六)防范建设用地新增污染。排放重点污染物的建设项目,在开展环境影响评价时,要增加对土壤环境影响的评价内容,并提出防范土壤污染的具体措施;需要建设的土壤污染防治设施,要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用;有关环境保护部门要做好有关措施落实情况的监督管理工作。	本项目无重点污染物排放	符合
	(十七)强化空间布局管控。加强规划区划和建设项目布局论证,根据土壤等环境承载能力,合理确定区域功能定位、空间布局。鼓励工业企业集聚发展,提高土地节约集约利用水平,减少土壤污染。严格执行相关行业企业布局选址要求,禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业;结合推进新型城镇化、产业结构调整和化解过剩产能等,有序搬迁或依法关闭对土壤造成严重污染的现有企业。结合区域功能定位和土壤污染防治需要,科学布局生活垃圾处理、危险废物处置、废旧资源再生利用等设施 and 场所,合理确定畜禽养殖布局和规模。	企业布局选址符合相关要求	符合

(10) 选址合理性及产业定位符合性分析

项目位于海阳市开发区深圳街 21 号项目。用地属工业用地,土地证见附件。项目选址合理。

海阳市经济开发区产业定位为:在机械制造、电子、服装三大产业的基础上,可适当发展与引进其它的清洁型、无污染或轻微污染的项目,如新型材料、五金制造、家具和食品辅助项目,见附件。

本项目属于机械制造行业,生产过程中产生的污染物均采取合理有效的污染防治措施,可以确保污染物达标排放,属于轻微污染的项目。项目符合海阳市经济开发区产业定位。

三、拟建项目概况

1.项目概况

项目名称:仓储物流设备及用具生产项目

建设性质：新建

建设单位：海阳市泰龙机械有限公司

建设地点：项目位于海阳市深圳街 21 号。项目地理位置详见附图 1。

周边关系：南侧紧邻闲置厂房，北侧 32m 为方圆桩工，东侧 65m 为预制件结构厂，西侧紧邻塑钢门窗厂。

## 2.项目内容

项目投资 50 万元进行本项目的建设，项目租赁王健飞现有厂房和土地进行建设本项目。在现有租赁厂房内新增设备进行生产，1#综合车间（预留）和 2#综合车间（预留）暂不进行土建。

表 1-6 项目工程内容一览表

	建设名称	建筑面积 m <sup>2</sup>	功能	备注
主体工程	机加工车间	360	机械加工	租赁现有厂房
	下料、焊接车间	450	下料、焊接	租赁现有厂房
	喷塑车间	630	喷塑	租赁现有厂房
	1#综合车间（预留）	1600	/	预留，本次环评不建设
	2#综合车间（预留）	1600	/	预留，本次环评不建设
辅助工程	办公室	90	日常办公	租赁现有厂房
	中转仓库	270	原料、成品堆放	租赁现有厂房
	办公楼（预留）	360	/	租赁现有厂房
公用工程	给水系统	由市政自来水供水管网统一供给		/
	排水系统	雨污分流，生活污水接管市政污水管网		/
	供电系统	由市政供电管网统一供给		/
环保工程	废水	生活污水经化粪池处理后接管市政污水管网		/
	废气	树脂粉末：设一套智能除尘设备（收集效率 99%、回收效率 98%、处理效率 99%），经 15m 高排气筒 P1 排放；		新建
		有机废气：设一套活性炭+UV 光氧净化设备处理后，经 15m 高排气筒 P1 排放		新建
		焊接烟尘经移动式焊烟净化装置处理后，无组织排放		新建
		抛丸废气经布袋除尘器处理后，经 15m 高排气筒 P1 排放		新建
	噪声	基础减振		新建
	固废	工业固废区：面积 10m <sup>2</sup> ，布置在生产车间内 生活垃圾：设生活垃圾箱		新建
危废	危废暂存间，面积约 5m <sup>2</sup> ，布置在生产车间内		新建	

### 3.产品方案

表 1-7 产品情况一览表

名称	年产量	产品用途
仓储物流设备及用具	400 吨	安全防护工具、装卸工具

### 4.原辅材料

项目使用原辅材料见下表。

表 1-8-1 原辅材料一览表

名称	规格	主要成分	年使用量	备注
树脂粉末	/	环氧树脂 70%、助剂 2%、颜料 10%、填料 18%	10t	汽车运输进厂
钢材	Q235	钢	500t	汽车运输进厂
焊丝	φ 1.2	焊接用钢	10t	汽车运输进厂
铸件	/	钢	100t	汽车运输进厂
机油	TS-5	矿物质油	0.05t	汽车运输进厂
抛丸	/	钢丸	0.5t	抛丸清理机配套

表 1-8-2 理化性质一览表

名称	理化性质
环氧树脂	固化前为黄色至青铜色热塑性物质。环氧固化物的耐热性一般为 80~100℃。粘接性能特别强，可用作结构胶；固化收缩率小，一般为 1%~2%，是热固性树脂中固化收缩率最小的品种之一；线胀系数也很小，一般为 $6 \times 10^{-5}/^{\circ}\text{C}$ 。工艺性好，固化时基本不产生分子挥发物，可低压成型或接触压成型。
助剂	在工业生产中，为改善生产过程、提高产品质量和产量，或者为赋予产品某种特有的应用性能所添加的辅助化学品。又称添加剂。
颜料	颜料是一种有色的细颗粒粉状物质，一般不溶于水，能分散于各种、油、溶剂和树脂等介质中。它具有遮盖力、着色力，对光相对稳定，常用于配制涂料、油墨、以及着色塑料和橡胶，因此又可称是着色剂。

### 5.生产设备

项目主要设备详见表 1-9。

表 1-9 设备一览表

名称	数量（台）	用途
二保焊	2	焊接
钻床	4	钻孔
车床	4	车外圆、端面
喷塑线	1	表面喷塑
烘烤机	1	固化
抛丸清理机	1	打磨

### 6.公辅工程

#### 6.1 给水系统

项目用水由市政自来水管网供给。

本项目不设食堂、宿舍，设有冲水厕所。

本项目职工 10 人，年工作时间 300 天，用水指标按 20L/d 计，生活用水量为 60t/a。

## 6.2 排水系统

生活污水量按生活用水量 80% 计，则生活污水产生量为 48t/a，经化粪池处理后，接管市政污水管网。

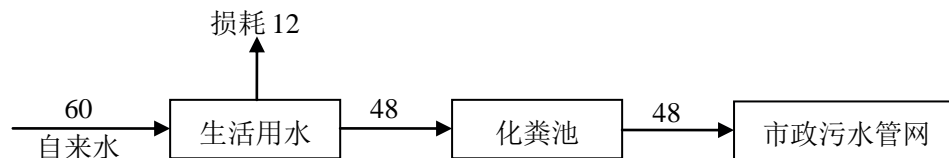


图 1：项目用排水平衡图（t/a）

## 6.3 供电工程

本项目年耗电量 5 万 kwh。

## 7. 劳动定员工作制度

本项目员工 10 人，每天工作 8h，年工作 300 天。

## 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为新建项目，无原有污染情况。

## 建设项目所在地自然环境简况

自然环境概况（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

海阳市地处黄海之滨，胶东半岛南翼，位于东经 120°50'至 121°29'和北纬 36°16'至 37°10'。东邻乳山、牟平，西接莱阳，北连栖霞，南濒黄海，西南隔丁字湾与即墨相望。南北最长 64 公里，东西最宽 54.4 公里，总面积 1886.84 平方公里。市境东起琵琶岛，西至庵子盐场，海岸曲线长 130km，直线长 62.5km。沿海有大小港湾 9 处，海中有岛屿 9 个、较大岩礁 17 处。

项目位于海阳市开发区深圳街 21 号，项目地理位置见附图 1。

### 2.地形地貌

海阳市属低山丘陵区，地形北高南低，中部和偏北部地势较高。市内山地占总面积的 19.02%，丘陵占 44.20%，平原占 34.38%，海岸占 2.40%。低山区位于中部和偏北部；各山陵之间，河流两岸，分布着小块平原及小型山前倾斜平原。西北部为丘陵区，山峰海拔大都在 300 米以下，山坡平缓。南部逐渐降低，由海拔 200 米左右经东西向缓岗，过渡到 50 米海蚀地带，为海滨冲积平原。境内岩石主要分布着中生界沉积岩和中生代燕山期的岩浆岩，构造以北东向 50°左右的断裂为主。境内山岭属崂山山系分支，最大山系为招虎山系。该山系以招虎山、垛鱼顶、跑马岭、翅岭、河龙崮为中心，与古寨、黑崮、垛山、黄草岭诸峰，组成大致呈北东向、次为北西向的低山群，于盘石店、东村、朱吴乡镇。全市高于 300 米的低山 30 座，多属招虎山山脉，故低山的形成与招虎山花岗岩体有关。由于构造破坏及风化剥蚀等原因，形成峰峦重叠，沟壑交错的低山丘陵区。

### 3.气候特征

海阳市位于山东半岛的中南部，南临黄海，北接半岛内陆，属暖温带季风型大陆气候；四季分明，雨量充沛，冬无严寒，夏无酷暑。无霜期长达 200 余天；在近 30 年中，年平均气温 12.0℃，年平均降水量 694.5mm。

春季受海洋气候调节，大部年份无晚霜冻危害，多西南大风，风力在 6-7 级，持续时间长。夏季盛行东南季风，气候凉爽，受台风影响，风力一般在 7-8 级。秋季由于北方冷空气的南下，多受大陆变性冷高压控制，秋高气爽，天高云淡。冬季受大陆气团西北季风控制，历年平均风速 5.4m/s。

### 4.地表水

海阳市境内干流长度大于 12 公里的河流有 7 条，分别是富水河、昌水河、白

沙河、纪瞳河、留格河、古现河和东村河，均属黄海水系，为雨源型河道。

留格河：发源于盘石镇仙人盆，河长 31 公里，流域面积 322 平方公里，下游汇入黄海。河宽宽度 200 米，丰水期流量  $1421 \text{ m}^3/\text{s}$ ，流速  $2.16 \text{ m/s}$ ，平水期  $735 \text{ m}^3/\text{s}$ ，流速  $1.67 \text{ m/s}$ ，枯水期流量  $415 \text{ m}^3/\text{s}$ ，流速  $1.33 \text{ m/s}$ 。

东村河：是支持海阳市国民经济和人民生活的最主要河流，发源于朱吴乡中涧东山。上游是饮用水源地，中游流经县城，下游汇入黄海。河长 35 公里，流域面积 184 平方公里，河口宽度 180 米，丰水期流量  $658 \text{ m}^3/\text{s}$ ，流速  $1.82 \text{ m/s}$ ，枯水期流量  $202 \text{ m}^3/\text{s}$ ，流速  $1.14 \text{ m/s}$ 。

纪瞳河：河口宽度 80 米，丰水年流量  $855 \text{ m}^3/\text{s}$ ，流速  $2.56 \text{ m/s}$ ，平水年流量  $440 \text{ m}^3/\text{s}$ ，流速  $1.98 \text{ m/s}$ ，枯水年流量  $252 \text{ m}^3/\text{s}$ ，流速  $1.6 \text{ m/s}$ 。

白沙河：河口宽度 110 米，丰水年流量  $653 \text{ m}^3/\text{s}$ ，流速  $2.06 \text{ m/s}$ ，平水年  $332 \text{ m}^3/\text{s}$ ，流速  $1.58 \text{ m/s}$ ，枯水年流量  $188 \text{ m}^3/\text{s}$ ，流速  $1.27 \text{ m/s}$ 。

#### 5.地下水

海阳市地下水可开采量为 1.21 亿立方米，农用机电井（含大口井）2142 眼，可供水量 6300 万立方米，实际年可供水量 5877 万立方米；企业、事业自备井 211 眼，可取水量 380 万立方米；两处自来水水厂可供水量 865 万立方米，总计可供水量 7122 万立方米。

#### 6.自然资源

海阳市依山傍海，海岸线蜿蜒曲折，总长度 230 公里，居烟台各县市区首位，浅海水域极为辽阔，沿海水域~15 米等深线内浅海滩涂面积约 1 万平方公里，拥有八处自然港湾，盛产各种水产品，是中国水产品出口的重要基地。

海阳市地域广阔，地下矿藏品种多、储量大。已探明具开采价值的有铁、铅、铜、金、重水晶、石棉、钼、石灰石、滑石、大理石、花岗岩等 40 余种矿产资源，其中花岗岩储量 1.5 亿立方米，大理石储量 3700 万吨，黄金储量 60 吨，硫储量 35 万吨，铅、锌储量各 1000 吨，石墨、滑石各 50 万吨，建筑用砂 7000 万吨，资源潜力较大，并有较大的远景储量，矿石质量及矿体的赋存条件较好，水文地质及工程地质条件简单，开采技术条件优越，可进行重点开发。

海阳市近海海水生物有 303 种，沿海水域浮游植物平均总个体数  $8.25 \times 10^4$  个/ $\text{m}^3$ ，浮游动物平均生物量  $55.33 \text{ mg}/\text{m}^3$ 。海水鱼类有加吉鱼、鲷鱼、鲅鱼、梭鱼、黄鱼、铜鱼、带鱼等 77 种。蟹类虾类贝类有 70 种大型海藻类有 41 种，主要有石花菜、小石花菜、风头菜、甘紫菜等。

### 7.海阳市污水处理厂

海阳市污水处理厂位于臧家村西，占地面积 13333 平方米，其中一期工程占地约 7000 平方米，处理规模为 2 万 t/d，投资 3000 万元，一期工程已于 2005 年 6 月份投入运行。二期工程于 2009 年投入运行，污水厂总处理污水能力达到 5 万 t/d，总投资 7862 万元。污水处理范围为海阳市老城区、开发区、旅游度假区、碧城工业区污水均通过截污管自流至污水处理厂。污水处理厂采用 A2/O 法生化处理工艺，处理后的尾水水质达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准的要求，排入东村河。



## 环境质量状况

建设项目所在地区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):

根据烟台市环境保护局《烟台市环境质量报告书(2018年)》中的监测资料,海阳市环境质量状况如下:

### 1.环境空气质量

2018年海阳市空气量现状见表3-1。

表3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率(%)	达标情况	超标倍数	超标率(%)
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.15	达标	/	/
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	21 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.52	达标	/	/
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	55 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.786	达标	/	/
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.857	达标	/	/
CO	24小时平均	1.9 $\text{mg}/\text{m}^3$	4 $\text{mg}/\text{m}^3$	0.475	达标	/	/
臭氧	日最大8小时平均	154 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.9625	达标	/	/

根据表3-1了解,海阳市属于达标区。

### 2.水环境质量

#### 2.1 地表水

2018年项目所在地地表水水质各项指标均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)相关标准,海阳市各河流各监测点均达到功能区标准要求。

#### 2.2 地下水

2018年在海阳市自来水一水厂和自来水二水厂的地下水井,检测结果表明,海阳市地下水水质状况良好,各监测项目均符合《地下水质量标准》(GB14848-2017) III类标准。

### 3.声环境质量

2018年,海阳市区域环境噪声监测结果昼间 51.9 dB(A),夜间 44.5 dB(A),,区域环境噪声符合《声环境 质量标准》(GB3096-2008) 2类标准。

### 4.生态环境质量

海阳市的生态环境质量达到了“优”级。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

项目 2500m 范围内无饮用水水源地保护区、自然保护区、风景名胜区及重点文物和珍稀动、植物等重点保护目标，主要环境保护目标为村庄、学校和居民小区。

表 3-1 环境保护目标一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
环境空气	36.749503	121.170917	山海名园	居住区、文化区大气	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二类区	西北	1655
	36.741411	121.156719	朱家庄			西北	2013
	36.733089	121.161472	前唐家			西	1675
	36.735786	121.163983	后唐家			西	1379
	36.7251	121.165014	柳树庄			西南	1659
	36.726658	121.166219	颐和名园			西南	1432
	36.720792	121.181033	西大滩			西南	1123
	36.723497	121.187122	上房			南	952
	36.719594	121.186939	中房			南	1236
	36.712314	121.184336	王淑云职业教育			南	1945
	36.714981	121.189817	海阳市一中			南	1881
	36.735014	121.202078	美宝小学			东	1531
	36.735503	121.206689	石人泊			东	2010
	36.750542	121.1948	龙怡花园			东北	1925
	36.750122	121.202158	中村			东北	2179
36.748069	121.195592	中英文学校	东北	1827			
地表水	/	/	东村河	地表水	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类区	东	2441
生态	/	/	烟台海阳小孩儿口湿地水源涵养红线区 SD-06-B1-10	生态	水源涵养、生物多样性维护	东	2529

## 评价适用标准

环境 质量 标准	1. 大气环境				
	项目所在地空气环境执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。				
	表 4-1 环境空气污染物基本项目浓度限值				
	序号	污染因子	环境质量标准		标准来源
			取值时间	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
	1	SO <sub>2</sub>	年平均	0.06	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)
			24 小时平均	0.15	
			1 小时平均	0.5	
	2	NO <sub>2</sub>	年平均	0.04	
			24 小时平均	0.08	
1 小时平均			0.2		
3	PM <sub>10</sub>	年平均	0.07		
		24 小时平均	0.15		
4	PM <sub>2.5</sub>	年平均	0.035		
		24 小时平均	0.075		
5	TSP	年平均	0.2		
		24 小时平均	0.3		
6	O <sub>3</sub>	日最大 8 小时 平均	0.16		
		1 小时平均	0.2		
7	CO	24 小时平均	4		
		1 小时平均	10		
8	TVOC	8 小时平均	0.6	《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值	
2. 声环境					
根据海阳市声环境功能区划，项目所在区域环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。					
表 4-2 声环境质量标准      单位：dB(A)					
类 别		昼 间	夜 间		
2		60	50		
3.地表水					
根据海阳市地表水水功能区划，东村河下游执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准，其中 SS 执行《地表水资源质量标准》（SL63-94）					

四级标准值。

表 4-3 地表水水质标准 单位: mg/L

项目	pH	COD	SS	氨氮	总磷
标准值	6~9	30	60	1.5	0.3

### 1.废气

本项目烘烤工序会产生 VOCs, 有组织 VOCs 执行《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 金属制品行业限值; 无组织 VOCs 执行《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 厂界监控点浓度限值。

表 4-4 新建表面涂装企业或生产设施涂装工序 VOCs 排放限值

行业名称	污染物项目	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)
金属制品业	VOCs	50	2.0

表 4-5-1 厂界监控点浓度限值

污染物项目	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
VOCs	2.0

VOCs 物料无组织管控措施执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 相关要求。

喷塑工序、抛丸工序产生的颗粒物执行《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019) 重点控制区排放浓度限值。

表 4-6 大气污染物排放浓度限值 单位: mg/m<sup>3</sup>

污染物项目	重点控制区
颗粒物	10

焊接工序产生的焊接烟尘经移动式焊烟净化装置处理后, 无组织排放。执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中厂界监控点浓度限值。

表 4-7 大气污染物排放浓度限值 单位: mg/m<sup>3</sup>

污染物项目	周界外浓度最高点
颗粒物	1.0

### 2.废水

本项目生活污水经化粪池处理后, 接管市政污水管网, 接管标准执行《污

污  
染  
物  
排  
放  
标  
准

水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) ”B 等级“标准,排至海阳市污水处理厂处理。

表 4-8 污水接管标准 单位: mg/L

项目	COD	SS	NH <sub>3</sub> -N	TP
标准值	500	400	45	8

海阳市污水处理厂执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 中的一级 A 标准。

表 4-9 城镇污水处理厂污染物排放标准 单位: mg/L

项目	COD	SS	NH <sub>3</sub> -N	TP
一级 A 标准	50	10	5	1

### 3. 噪声

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 中 2 类标准。

表 4-10 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB(A)

类别	昼间	夜间
2	60	50

### 4. 固废

本项目固废排放标准一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其修改单中的相关规定。危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单中的相关规定。

## 总量控制指标

#### (1) 废水

本项目生活污水经化粪池处理后,接管市政污水管网,排至海阳市污水处理厂处理。

本项目申请总量指标: COD 0.0024t/a、氨氮 0.00024t/a。

#### (2) 废气

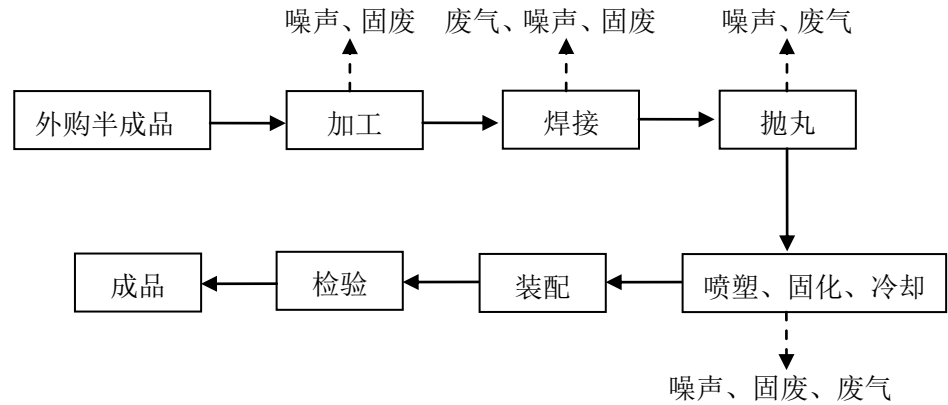
喷塑产生的塑粉经智能除尘装置处理后经 15m 高排气筒排放(P1),烘干工序产生的 VOCs 经活性炭吸附+UV 光氧净化装置后经风机引至经排气筒 P1 排放,抛丸废气经布袋除尘器处理后经排气筒 P1 排放。

本项目申请总量指标: VOCs 0.019t/a、颗粒物 0.00094t/a。

## 建设项目工程分析

### 工艺流程简述（图示）：

#### 1.机械设备生产工艺



#### 工艺流程：

- ① 加工：利用钻床、车床对外购半成品进行钻孔、攻丝；
- ② 焊接：对组装过程中各配件焊口进行补焊；
- ③ 抛丸：利用喷砂机对金属组件表面进行抛丸处理，去锈，
- ④ 喷塑：本项目采用粉末静电喷涂的喷涂方法。其工作原理就是利用高压静电电晕电场的原理。在喷枪头部金属喷杯和极针接上高压负极，被喷涂工件接地形成正极，使喷枪和工件之间形成一个较强的静电电场。当作为运载气体的压缩空气，将粉末涂料从供粉桶经粉管送到喷枪的喷杯和极针时，由于它接上高压负极产生的电晕放电，在其附近产生了密集的负电荷，使粉末带上负电荷，进入了电场强度很高的静电场，在静电力和运载气体推动力的双重作用下，粉末均匀地飞向接地工件表面形成厚薄均匀的粉层。为回收粉末涂料再次利用，本项目为粉末喷塑工序配套了粉末涂料回收装置；
- ⑤ 固化：烘烤机（用电）控制温度为 180~200℃，加热固化；
- ⑥ 冷却：自然冷却；
- ⑦ 装配：将处理好的零部件进行装配；
- ⑧ 检验：对装备好的产品进行检验，合格产品作为成品入库；
- ⑨ 成品：成品，入库。

**主要污染工序:**

**1.废气**

本项目废气主要是焊接废气、抛丸废气、加热固化产生的 VOCs；喷塑工序产生的废气。

**(1) 喷塑废气**

在喷塑过程中，喷塑房处于微负压状态，设 1 套智能除尘装置（内含旋风分离式除尘箱）。喷塑房使用塑粉为 10t/a，喷塑线年工作 200h。

喷塑房由静电枪喷出的塑粉约 80%附着在工件上，20%的塑粉掉落，其中 1%的粉尘无组织排放，99%的粉尘在风机作用下吸入自动回收装置系统处理后，其中 98%回用，剩余 2%粉尘经除尘处理（处理效率 99%）后，经 15 米高排气筒（P1）排放。

粉尘有组织排放量为 0.000396t/a，无组织排放量为 0.02t/a。

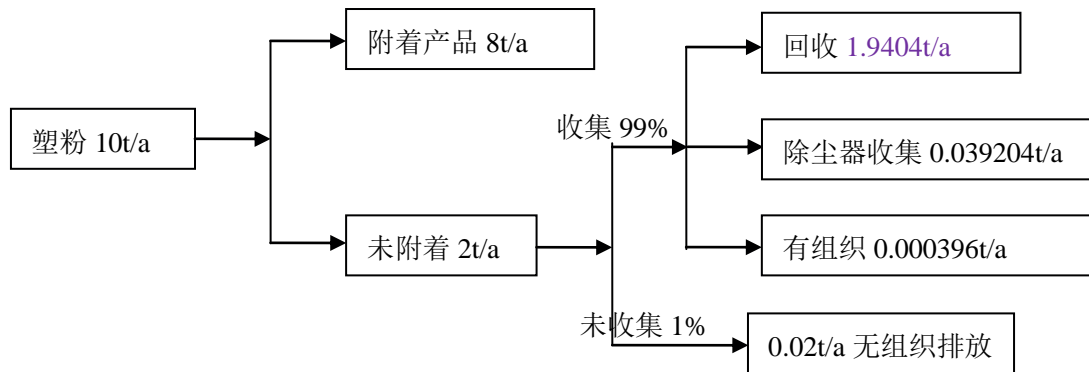


图 2: 物料平衡图

本项目喷塑工序粉尘排放情况见表 5-1。

表 5-1 喷塑工序粉尘排放情况

排气筒编号	生产线	污染物名称	产生状况			风量 m <sup>3</sup> /h	效率	排放状况		
			浓度	速率	产生量			浓度	速率	排放量
			mg/m <sup>3</sup>	kg/h	t/a			mg/m <sup>3</sup>	kg/h	t/a
1# 排气筒	喷塑工序	颗粒物	2000	10	2	5000	收集效率 99%，其中回用效率 98%，未被回用部分的处理效率 99%	0.396	0.00198	0.000396

由表 5-2 计算结果可知，喷塑产生的粉尘经回收系统处理后排放浓度达到《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）重点控制区排放浓度限值。

### (2) 固化废气

半成品进行粉末喷塑之后，需进行加热固化，固化采用烘烤机（用电）加热固化，年加热固化时间为 80h。固化在 180~200℃左右的温度下完成，半成品上附着的粉末涂料将因受热而产生有机气体。粉末涂料主要成分为环氧树脂，有机废气污染成份表现为 VOCs。喷粉之后进行固化，固化温度 180~200℃，底粉主要是环氧树脂、颜料和填料，年使用树脂粉末 10t/a，含 2%的助剂，助剂在高温状态下挥发出来，以 VOCs 计，产生量 0.2t/a。有机废气经集气罩收集后引至活性炭吸附+UV 光氧净化装置，烘烤房全密闭，进行负压收集，收集效率以 95%计，引风量为 5000m<sup>3</sup>/h，活性炭吸附+UV 光氧净化装置效率以 90%计，尾气引至排气筒 P1 排放。未收集部分按无组织形式排放（0.01t/a）。本项目固化工序有机废气有组织排放情况见表 5-2。

表 5-2 固化工序废气有组织排放情况

排气筒编号	生产线	污染物名称	产生状况			风量 m <sup>3</sup> /h	效率	排放状况		
			浓度	速率	产生量			浓度	速率	排放量
			mg/m <sup>3</sup>	kg/h	t/a			mg/m <sup>3</sup>	kg/h	t/a
1# 排气筒	固化工序	VOCs	500	2.5	0.2	5000	收集效率 95%，处理效率 90%	47.5	0.24	0.019

由表可知，项目固化工序产生的 VOCs 经处理后排放浓度和排放速率满足《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 金属制品业行业限值（排放速率 2.0kg/h、排放浓度 50mg/m<sup>3</sup>）。

### (3) 焊接烟尘

本项目废气主要是焊接烟尘，焊接工序在焊接车间内进行，焊接车间位于生产车间内。本项目使用的焊丝中不含铅、锡等，本项目使用电焊，在焊接作业时，电弧放电产生约 4000~6000℃的高温，在熔化焊丝和焊件的同时，会产生一定量的烟尘，根据《焊接车间环境污染及控制技术进展》知，二氧化碳保护焊烟尘产生系数为 5~10g/kg，氩弧焊烟尘产生系数为 7~10 g/kg。本次环评焊接烟尘产生量按 8g/kg 计算。本项目焊丝使用量为 10t/a，则烟尘产生量为 80kg/a。本项目设移动式焊烟净化装置，焊接烟尘收集效率按 90%计，烟尘处理效率 95%，焊接烟尘经移动式焊烟净化装置处理后无组织排放。烟



尘无组织排放量 11.6kg/a。

(4) 抛丸废气

毛坯件需要进行表面清理，项目采用抛丸工艺去除表面氧化皮等杂质，抛丸工艺中会产生少量的金属粉尘，粉尘产生系数约为 0.01%，本项目使用钢材及铸件约 600t，则粉尘产生量为 0.06t/a，粉尘经布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒排放。抛丸清理机年工作时间为 200h，收集效率按 90% 计，除尘效率按 99% 计，则粉尘的有组织排放量为 0.00054t/a，排放速率为 0.0027kg/h，排放浓度为 0.9mg/m<sup>3</sup>。无组织排放量为 0.006t/a。

表 5-3 抛丸废气排放情况

排气筒编号	生产线	污染物名称	产生状况			风量 m <sup>3</sup> /h	效率	排放状况		
			浓度	速率	产生量			浓度	速率	排放量
			mg/m <sup>3</sup>	kg/h	t/a			mg/m <sup>3</sup>	kg/h	t/a
1# 排气筒	抛丸工序	粉尘	60	0.3	0.06	5000	收集效率 90%， 处理效率 99%	0.54	0.0027	0.00054

(5) 废气情况汇总

表 5-4 项目有组织废气产排放情况

排气筒编号	生产环节	污染物名称	产生状况			风量 m <sup>3</sup> /h	排放状况		
			浓度	速率	产生量		排放浓度	速率	排放量
			mg/m <sup>3</sup>	kg/h	t/a		mg/m <sup>3</sup>	kg/h	t/a
1# 排气筒	喷塑抛丸固化	颗粒物	2060	10.3	2.06	5000	0.94	0.0047	0.00094
		VOCs	500	2.5	0.2		47.7	0.24	0.019

表 5-5 点源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度 /m	排气筒高度 /m	排气筒出口内径/m	烟气流速 /(m/s)	烟气温度 /℃	年排放小时数 /h	排放工况	污染物排放速率 /(kg/h)	
		X	Y								颗粒物	VOCs
1# 排气筒	喷塑车间	36.732808	121.181767	12	15	0.3	11	17	200	间歇	0.0047	0.24

表 5-6 项目无组织废气排放情况

序号	污染物名称	污染工序	污染物排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
1	颗粒物	喷塑	0.02	0.1
2	VOCs	固化	0.01	0.13
3	颗粒物	焊接	0.0116	0.012
4	颗粒物	抛丸	0.006	0.03

表 5-7 矩形面源参数表

编号	名称	面源起点坐标		面源海拔高度 /m	面源长度 /m	面源宽度 /m	与正北向夹角 /°	面源有效排放高度 /m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)	
		X	Y								VOCs	颗粒物
1	喷涂车间	36.733036	121.18195	13	35	18	30	10	200	间歇	0.13	0.1
2	下料、焊接车间	36.73325	121.182567	13	25	18	30	10	1000	间歇	/	0.042

## 2. 废水

生活污水 48t/a 经化粪池处理后，接管市政污水管网，最终排至海阳市污水处理厂处理。根据类比，生活污水中主要污染物为 COD 350mg/L、SS 250mg/L、氨氮 25 mg/L、TP 5mg/L。

表 5-8 水污染物产生及排放情况

污水排放量 (m <sup>3</sup> /a)	类别	COD <sub>Cr</sub>	SS	氨氮	TP
生活污水 48	产生浓度(mg/L)	350	250	25	5
	产生量 (t/a)	0.0168	0.012	0.0012	0.00024
	排放浓度(mg/L)	50	10	5	1
	排放量 (t/a)	0.0024	0.00048	0.00024	0.000048

## 3. 噪声

项目主要噪声源是机加工设备工作时产生的噪声及喷塑线工作时产生的噪声。

5-9 本项目噪声设备源强

序号	名称	声级 dB (A)	数量 (台)
1	二保焊	80	2
2	钻床	85	4
3	车床	85	4
4	喷塑线	75	1
5	烘烤机	70	1
6	抛丸清理机	85	1

#### 4.固废

本项目固废主要是生活垃圾、焊渣、废边角料、除尘器内收集粉尘、废活性炭、废UV灯管、废机油。

##### (1) 生活垃圾

项目员工 10 人，生活垃圾产污系数按 1.0kg/人·天计，则生活垃圾产生量为 3.0t/a。

##### (2) 废边角料

机加工过程中会有边角料的产生，产生量按照原料用量的 0.1% 计，则产生量为 0.5t/a。

##### (3) 焊渣

焊渣按照焊接材料年用量的 0.1% 计，则焊渣产生量为 0.01t/a。

##### (4) 除尘器内收集粉尘

喷塑工序除尘器内粉尘收集量为 0.09266t/a，抛丸工序除尘器内金属粉尘收集量为 0.05346t/a。

##### (5) 废活性炭

项目固化工序产生的有机废气经过活性炭吸附装置处理，会产生一定的废活性炭。项目需吸附的有机废气为 0.171t/a，活性炭吸附能力均以 0.4g/g 计，项目活性炭使用量为 0.598t/a（含有机废气），（危险废物类别为 HW49 其他废物 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）。

##### (6) 废 UV 灯管

UV 光氧净化设备的废弃 UV 灯管，更换周期为 1 年，产生量为 0.005t/a，（危险废物类别为 HW29 含汞废物 900-023-29 生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源）。

##### (7) 废机油

废机油产生量为 0.001t/a，（危险废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物）。

本项目固废产生分析情况见表 5-10。

表 5-10 固废分析结果表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于固体废物	判断依据	产生量 (t/a)
1	生活垃圾	生活过程	固态	生活垃圾	是	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)	3.0
2	废边角料	下料、加工	固态	钢材	是		0.5
3	焊渣	焊接	固态	焊渣	是		0.01
4	除尘器收集粉尘	废气处理	固态	塑粉、金属粉尘	是		0.09266
5	废活性炭	废气处理过程	固态	活性炭	是		0.598
6	废 UV 灯管	废气处理过程	固态	灯管	是		0.005
7	废机油	维护保养	液体	机油	是		0.001

根据《国家危险废物名录（2016年）》，危险废物判定结果见表 5-11。

表 5-11 危险废物属性判定表

序号	名称	产生工序	是否属危险废物	废物类别	危废代码
1	生活垃圾	生活过程	否	/	/
2	废边角料	机加工过程	否	/	/
3	焊渣	焊接过程	否	/	/
4	除尘器收集粉尘	废气处理	否	/	/
5	废活性炭	废气处理过程	是	HW49	900-041-49
6	废 UV 灯管	废气处理过程	是	HW29	900-023-29
7	废机油	维护保养	是	HW08	900-249-08

本项目固体废物分析情况汇总见表 5-12。

表 5-12 项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	属性	废物代码	产生量(t/a)	利用处置单位
1	生活垃圾	生活过程	固态	生活垃圾	生活垃圾	-	3.0	环卫清运
2	废边角料	下料、加工	固态	钢材	一般固废	-	0.5	外售
3	焊渣	焊接	固态	焊渣	一般固废	-	0.01	外售
4	除尘器收集粉尘	废气处理	固态	塑粉	一般固废	-	0.09266	外售
5	废活性炭	废气处理过程	固态	活性炭	危险固废	900-041-49	0.598	委托危废资质单位
6	废 UV 灯管	废气处理过程	固态	灯管	危险固废	900-023-29	0.005	
7	废机油	维护保养	液体	机油	危险固废	900-249-08	0.001	

### 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		处理后排放浓度及排放 量	
大气 污染 物	排气筒 P1	固化 VOCs	0.2t/a		有组织 0.019t/a	
					无组织 0.01t/a	
	喷塑、抛丸颗粒物	2.06t/a		有组织 0.00094t/a		
				无组织 0.026t/a		
	焊接	焊接烟尘	0.08t/a		0.0116t/a	
水 污 染 物	生活污水 48t/a		产生浓度	产生量	排放浓度	排放量
		COD	350mg/L	0.0168t/a	50mg/L	0.0024t/a
		SS	250mg/L	0.012t/a	10mg/L	0.00048t/a
		氨氮	50mg/L	0.0024t/a	5mg/L	0.00024t/a
		TP	5mg/L	0.00024t/a	1mg/L	0.000048t/a
固 体 废 物	生活垃圾	生活垃圾	3.0t/a		0	
	一般固废	废边角料	0.5t/a			
		焊渣	0.01t/a			
		除尘器内粉尘	0.09266t/a			
	危险废物	废活性炭	0.598t/a			
		废 UV 灯管	0.005t/a			
		废机油	0.001t/a			
噪 声	本项目噪声源主要为机加工设备及喷塑线，源强 70~85 dB(A)。					
其 他	无					
<b>主要生态影响：</b>  项目营运期间，污染物排放量小，且排放的污染物均可控制和处理，项目营运期对周围生态环境影响较小。						

## 环境影响分析

### 施工期环境影响分析：

本项目租赁王健飞现有厂房和土地进行本项目的建设，因此不再对施工期进行环境影响分析。

### 营运期环境影响分析

#### 1. 大气环境影响分析

本项目废气主要为固化工序产生的有机废气、喷塑工序产生的颗粒物、焊接工序产生的颗粒物、抛丸工序产生的颗粒物。

##### (1) 废气措施及其可行性分析

##### ① 活性炭吸附

活性炭吸附是一种常用的吸附方法，吸附法主要利用高孔隙率、高比表面积吸附剂，藉由物理性吸附（可逆反应）或化学性键结（不可逆反应）作用，将有机气体分子自废气中分离，以达成净化废气的目的。同时活性炭可以吸收氮氧化物。吸附法中常用的吸附剂是活性炭。由于一般多采用物理性吸附，随操作时间之增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，此时则须进行脱附再生或吸附剂更换工作。

为保证项目废气有效的收集，建设单位应确保各废气产生区域密闭，在工序开始前，预先开启排风装置，工作结束一段时间后，再行关闭排风装置，保证区域内的废气有效收集处理。

##### ② UV 光解

UV 光解设备利用特制的紫外线光束照射有机废气，从而改变气体分子链结构，降解转变成低分子化合物。频率从 300MHz~300GMHz 的电磁波，其方向和大小随时间作周期性变化；微波与废气物分子直接作用，将超高频电磁波能量对废气进行微波辐射，使之产生强磁辐射对废气分子进行切割、破坏、断裂，断后采用特制合成催化剂对废气进行光合还原反应。可有效地破坏废气中分子链，将有毒有害物质改变成为低分子无害物质，如水和二氧化碳等，有机废气处理效率可达 75%。

由工程分析可知，本项目产生的有机废气经有效收集处理后，排放速率和排放浓度满足山东省《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 金属制品业限值。

##### ③ 布袋除尘器

含尘气体由导流管进入各单元过滤室，由于设计中滤袋底离进风口上口垂直距离有足够、合理的气流通过适当导流和自然流向分布，达到整个过滤室内空气分布均匀，含尘气体中的颗粒粉尘通过自然沉降分离后直接落入灰斗，其余粉尘在导流系统的引导下，随气流进入中箱体过滤区，吸附在滤袋外表面。过滤后的洁净气体透过滤袋经上箱体、排风管排出。

## 1.2 评价等级判断

### 1.2.1 有组织废气

估算模型参数见表 6-1。

表 6-1 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	65.96
最高环境温度/°C		37.4
最低环境温度/°C		-14.7
土地利用类型		城市
区域湿度条件		67%
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

主要污染源估算模型计算结果见表 6-2。

表 6-2 污染源估算计算结果

下风向距离/m	排气筒 P1			
	颗粒物		VOCs	
	预测质量浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	占标率/%	预测质量浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	占标率/%
25	0.000195	0.04	0.013282	0.33
50	0.000446	0.10	0.030352	0.76
75	0.000777	0.17	0.052887	1.32
100	0.000866	0.19	0.058946	1.47
125	0.000827	0.18	0.056302	1.41
150	0.000752	0.17	0.051204	1.28
175	0.000674	0.15	0.045869	1.15
200	0.000602	0.13	0.040989	1.02
225	0.00054	0.12	0.03672	0.92
250	0.000486	0.11	0.033044	0.83
275	0.000439	0.10	0.02989	0.75
300	0.000399	0.09	0.027177	0.68
325	0.000365	0.08	0.024834	0.62

350	0.000335	0.07	0.0228	0.57
375	0.000309	0.07	0.021024	0.53
400	0.000286	0.06	0.019464	0.49
425	0.000266	0.06	0.018087	0.45
450	0.000248	0.06	0.016864	0.42
475	0.000232	0.05	0.015773	0.39
500	0.000217	0.05	0.014795	0.37
600	0.000172	0.04	0.01174	0.29
700	0.000141	0.03	0.009616	0.24
800	0.000119	0.03	0.008069	0.20
900	0.000101	0.02	0.006902	0.17
1000	0.000088	0.02	0.005995	0.15
1100	0.000077	0.01	0.005273	0.13
1200	0.000069	0.01	0.004666	0.12
1300	0.000062	0.01	0.004203	0.11
1400	0.000056	0.01	0.003798	0.09
1500	0.000051	0.01	0.003646	0.09
1600	0.000047	0.01	0.00318	0.08
1700	0.000043	0.01	0.002934	0.07
1800	0.00004	0.01	0.002719	0.07
1900	0.000037	0.01	0.002529	0.06
2000	0.000035	0.01	0.002361	0.06
2100	0.000032	0.01	0.002211	0.06
2200	0.000031	0.01	0.002076	0.05
2300	0.000029	0.01	0.001955	0.05
2400	0.000027	0.01	0.001845	0.05
2500	0.000026	0.01	0.001745	0.04
下风向最大质量浓度及占标率	0.000866	0.19	0.058946	1.47
D <sub>10%</sub> 最远距离/m	-	-	-	-

根据估算模式，本项目最大占标率 P<sub>max</sub> 为 1.47%，评价等级确定为二级。

### 1.2.2 无组织废气

主要污染源估算模型计算结果见表 6-3。

表 6-3 污染源估算计算结果

下风向距离 /m	喷塑车间				下料、焊接车间	
	VOCs		颗粒物		颗粒物	
	预测质量浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	占标率/ %	预测质量浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	占标率/%	预测质量浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	占标率/%



25	0.16736	4.18	0.024611	5.47		8.75
50	0.14637	3.66	0.021523	4.78	0.034445	7.65
75	0.12388	3.10	0.018217	4.05	0.029154	6.48
100	0.10204	2.55	0.015005	3.33	0.024014	5.34
125	0.084235	2.11	0.012387	2.75	0.019823	4.41
150	0.070483	1.76	0.010365	2.30	0.016587	3.69
175	0.059883	1.50	0.008806	1.96	0.014092	3.13
200	0.051652	1.29	0.007595	1.69	0.012156	2.70
225	0.045121	1.13	0.006635	1.47	0.010618	2.36
250	0.039833	1.00	0.005858	1.30	0.009374	2.08
275	0.035516	0.89	0.005223	1.16	0.008358	1.86
300	0.031937	0.80	0.004696	1.04	0.007516	1.67
325	0.028933	0.72	0.004255	0.95	0.006809	1.51
350	0.026541	0.66	0.003903	0.87	0.006246	1.39
375	0.024319	0.61	0.003576	0.79	0.005723	1.27
400	0.022396	0.56	0.003293	0.73	0.005271	1.17
425	0.02072	0.52	0.003047	0.68	0.004876	1.08
450	0.019247	0.48	0.00283	0.63	0.00453	1.01
475	0.017945	0.45	0.002639	0.59	0.004223	0.94
500	0.016788	0.42	0.002469	0.55	0.003951	0.88
600	0.013222	0.33	0.001944	0.43	0.003112	0.69
700	0.010786	0.27	0.001586	0.35	0.002538	0.56
800	0.009032	0.23	0.001328	0.30	0.002126	0.47
900	0.007719	0.19	0.001135	0.25	0.001817	0.40
1000	0.006703	0.17	0.000986	0.22	0.001578	0.35
1100	0.005899	0.15	0.000867	0.19	0.001388	0.31
1200	0.005247	0.13	0.000772	0.17	0.001235	0.27
1300	0.004711	0.12	0.000693	0.15	0.001109	0.25
1400	0.004263	0.11	0.000627	0.14	0.001003	0.22
1500	0.003884	0.10	0.000571	0.13	0.000914	0.20
1600	0.00356	0.09	0.000523	0.12	0.000838	0.19
1700	0.003279	0.08	0.000482	0.11	0.000772	0.17
1800	0.003035	0.08	0.000446	0.10	0.000714	0.16
1900	0.002821	0.07	0.000415	0.09	0.000664	0.15
2000	0.002632	0.07	0.000387	0.09	0.000619	0.14
2100	0.002463	0.06	0.000362	0.08	0.00058	0.13
2200	0.002313	0.06	0.00034	0.08	0.000544	0.12
2300	0.002177	0.05	0.00032	0.07	0.000512	0.11
2400	0.002055	0.05	0.000302	0.07	0.000484	0.11
2500	0.001945	0.05	0.000286	0.06	0.000458	0.10
下风向最大 质量浓度及	0.16802	4.20	0.024708	5.49	0.039542	8.79

占标率						
D <sub>10%</sub> 最远距离/m	-	-	-	-	-	-

根据估算模式，本项目最大占标率 P<sub>max</sub> 为 8.79%，评价等级确定为二级。

### 1.2.3 污染物排放核算表

表 6-4 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					
1	排气筒 1#	VOCs	63	0.32	0.019
2		颗粒物	0.96	0.0047	0.00094
主要排放口合计		VOCs			0.019
		颗粒物			0.00094
有组织排放总计					
有组织排放总计		VOCs			0.019
		颗粒物			0.00094

表 6-5 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
					标准名称	浓度限值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	
1	下料焊接车间	焊接	颗粒物	移动式焊烟净化装置	《山东省区域性大气污染物综合排放标准》 (DB37/2376-2013)	10000	0.0116
2	下料焊接车间	抛丸	颗粒物	布袋除尘器			0.006
3	喷塑车间	喷塑	颗粒物	自动回收装置(含除尘箱)			0.02
4	喷塑车间	固化	VOCs	活性炭吸附+UV光氧净化	《挥发性有机物排放标准 第5部分:表面涂装行业》 (DB37/2801.5-2018)	2000	0.01
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物			0.0376
				VOCs			0.01

表 6-6 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 t/a
1	颗粒物	0.03854
2	VOCs	0.029

### (3) 卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)规定，无组织排放有害气体的生产单元(生产区、车间或工段)与居住区之间应设置卫生防护距离，

计算公式如下：

$$\frac{Q}{q_0} = \frac{(BL^C + 0.25r^2)^{0.5} \times L^D}{A}$$

式中： $q_0$ —标准浓度限值， $\text{mg}/\text{m}^3$ ； $L$ —企业所需卫生防护距离， $\text{m}$ ；

$r$ —有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径， $\text{m}$ ；

$A$ 、 $B$ 、 $C$ 、 $D$ —卫生防护距离计算系数，见表 6-4；

$Q$ —工业企业有害气体无组织排放量可以达到控制水平， $\text{kg}/\text{h}$ 。

表 6-7 卫生防护距离计算系数

计算系数	5 年平均风速( $\text{m}/\text{s}$ )	卫生防护距离 $L(\text{m})$								
		$L \leq 1000$			$1000 < L \leq 2000$			$L > 2000$		
		工业大气污染源构成类别 1)								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	$< 2$	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	$2 \sim 4$	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	$> 4$	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	$< 2$	0.01			0.015			0.015		
	$> 2$	0.021			0.036			0.036		
C	$< 2$	1.85			1.79			1.79		
	$> 2$	1.85			1.77			1.77		
D	$< 2$	0.78			0.78			0.57		
	$> 2$	0.84			0.84			0.76		

注：1) 工业企业大气污染源构成分为三类：

I 类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于标准规定的允许排放量的三分之一者。

II 类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的三分之一，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

III 类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，且无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

计算结果见表 6-8。

表 6-8 卫生防护距离计算结果

单元	污染物	排放速率 $\text{kg}/\text{h}$	评价标准 $\text{mg}/\text{m}^3$	计算结果	卫生防护距离
喷塑车间	VOCs	0.17	2.0	5.5	50
	颗粒物	0.1	0.45	16.6	50
下料焊接车间	颗粒物	0.0176	0.45	2.7	50

由表 6-8 计算结果可知，按照卫生防护距离设置的规定，卫生防护距离计算结果在 100m 内的级差为 50，无组织排放多种有害气体的  $Q_c/C_m$  值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应提高一级。则项目卫生防护距离计算结果是以喷塑车间为外边界外扩 100m，以下料焊接车间为外边界外扩 50m。卫生防护距离内无敏感保护目标。

(4) 大气环境保护距离

采用导则推荐模式中的大气环境保护距离模式计算无组织源的大气环境保护距离，本项目无组织排放的粉尘在厂界未出现超标，本项目不设定大气环境保护距离。

表6-9 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>			三级 <input type="checkbox"/>	
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>	
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>			<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物 (VOCs, 颗粒物)				包括二次PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>		
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>			附录D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>			一类区和二类区 <input type="checkbox"/>	
	评价基准年	(2018)年 <input checked="" type="checkbox"/>						
	环境空气质量现状调差数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充监测 <input type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>				不达标区 <input type="checkbox"/>		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 本项目非正常排放源 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子(VOCs, 颗粒物)				包括二次PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>				C <sub>本项目</sub> 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤30% <input checked="" type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>		
非正常排放1h浓度	非正常持续时长(1、4h)	C <sub>非正常</sub> 占标率≤100% <input type="checkbox"/>				C <sub>非正常</sub> 占标率>100% <input type="checkbox"/>		

	贡献值			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	$C_{叠加} \text{达标} \checkmark$		$C_{叠加} \text{不达标} \square$
	区域环境质量的整体变化情况	$k \leq -20\% \square$		$k > -20\% \square$
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (VOCs, 颗粒物)	无组织废气监测 有组织废气监测	无监测 $\square$
	环境质量监测	监测因子: ( )	监测点位数 ( )	无监测 $\square$
评价结论	环境影响	可以接受 $\checkmark$ 不可以接受 $\square$		
	大气环境保护距离	距 ( ) 厂界最远 ( ) m		
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> : ( ) t/a	NO <sub>x</sub> : ( ) t/a	颗粒物: (0.039) t/a      VOCs: (0.029) t/a
注: “ $\square$ ”为勾选项, 填“ $\checkmark$ ”; “( )”为内容填写项				

## 2.水环境影响分析

生活污水经化粪池处理后,接管市政污水管网,最终排至海阳市污水处理厂处理。对周边水环境影响较小。

### 2.1 评价等级

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)表1可知,项目生活污水接管市政污水管网,属于间接排放,评价等级为三级B。

### 2.2 依托污水处理设施的环境可行性评价

本项目建成后废水排放量0.16m<sup>3</sup>/d,占海阳市污水处理厂进水总量的8.0×10<sup>-4</sup>%,项目进水对海阳市污水处理厂水质影响较小。

废水经海阳市污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1中的一级A标准后排放,对环境影响较小。



式中:

$L_A(r)$  ——预测点  $r$  处 A 声级, dB(A);

$L_A(r_0)$  —— $r_0$  处 A 声级, dB(A);

$A$ —倍频带衰减, dB(A);

(2) 建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值( $L_{eqg}$ )计算公式:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left( \frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中:

$L_{eqg}$ —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

$L_{Ai}$ — $i$  声源在预测点产生的 A 声级, dB(A);

$T$ —预测计算的时间段, s;

$t_i$ — $i$  声源在  $T$  时段内的运行时间, s。

(3) 预测点的预测等效声级( $L_{eq}$ )计算公式:

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}})$$

式中:

$L_{eqg}$ —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

$L_{eqb}$ —预测点的背景值, dB(A)

(4) 在环境噪声预测中各噪声源作为点声源处理, 故几何发散衰减:

$$A_{div} = 20 \lg(r / r_0)$$

式中:

$A_{div}$ ——几何发散衰减;

$r_0$ ——噪声合成点与噪声源的距离, m;

$r$ ——预测点与噪声源的距离, m。

项目各噪声源与各预测点的距离见表。

表 6-11 项目各噪声源与各预测点的距离 (m)

序号	设备名称	东厂界	北厂界	西厂界	南厂界
1	二保焊	55	78	55	5
2	钻床	30	75	80	3
3	车床	35	75	75	3
4	喷塑线	90	78	15	3

5	烘烤机	90	78	15	3
6	抛丸清理机	50	75	60	5

表 6-12 各噪声源对厂界预测点贡献值

声源	等效声级 dB(A)	隔声降噪量 dB(A)	各厂界预测点处贡献值 dB(A)			
			Z1	Z2	Z3	Z4
二保焊	80	55	20.2	17.1	20.2	41.0
钻床	85	60	30.5	22.5	21.9	50.4
车床	85	60	29.1	22.5	22.8	50.4
喷塑线	75	50	10.9	12.1	26.4	40.4
烘烤机	70	45	5.9	7.15	21.5	35.4
抛丸清理机	85	60	26.0	22.5	24.4	46.0
叠加贡献值			39.38	32.7	36.4	59.7

本项目夜间不生产，项目对各厂界预测点处的贡献值均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类功能区排放标准限值。因此，在本项目投入运行后，对周边声环境影响不大，项目厂界处噪声可维持在现有水平，项目不会改变项目区域声环境质量现状。

为进一步减少本项目噪声对周围声环境的影响，本评价要求建设单位采取如下措施：

- (1) 选用高效率、低噪声设备；
- (2) 车间合理布局，以减少设备运行时噪声叠加；
- (3) 设置基础减振，生产时关闭门窗，车间隔声；
- (4) 加强对机械设备的维修与保养，避免因老化引起的噪声。

#### 4. 固体废弃物环境影响分析

根据工程分析，本项目固体废物主要有三类，(1) 工业固废，包括焊渣、废边角料、除尘器内收集的塑粉统一收集后外卖；回收装置回收的塑粉回用；(2) 生活垃圾，集中收集于垃圾箱内，委托环卫部门定期清运；(3) 危险废物，包括废机油、废活性炭、废 UV 灯管，委托危废资质单位处理。

表 6-13 固废利用处置方式评价表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	属性	废物代码	产生量(t/a)	利用处置单位
1	生活垃圾	生活过程	固态	生活垃圾	生活垃圾	-	3.0	环卫清运
2	废边角料	下料、加工	固态	钢材	一般固废	-	0.5	外售
3	焊渣	焊接	固态	焊渣	一般固废	-	0.01	外售



4	除尘器收集粉尘	废气处理	固态	塑粉	一般固废	-	0.09266	外售
5	废活性炭	废气处理过程	固态	活性炭	危险固废	900-041-49	0.598	委托危废资质单位
6	废 UV 灯管	废气处理过程	固态	灯管	危险固废	900-023-29	0.005	
7	废机油	维护保养	液体	机油	危险固废	900-249-08	0.001	

根据《国家危险废物名录》（2016 年）判定，本项目废活性炭、废灯管、废机油为危险废物。危废暂存间面积约 5m<sup>2</sup>，危废应保存在相应的专设密闭容器内，容器内须留有足够空间，危险贮存设施应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的相关规定。

危废暂存间布置在机加工车间内，面积约 5m<sup>2</sup>，要求危险废物暂存间基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数≤10<sup>-7</sup>cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数≤10<sup>-10</sup>cm/s；危险废物堆要防风防雨防晒；不相容的危险废物不能堆放在一起。

经采取上述措施后，本项目固废均可得到有效处置，符合环保要求，不会对周围环境造成二次污染。

本项目危险废物储运和管理按《危险废物规范化管理指标体系（2016 年 1 月 1 日实施）》相关要求进行，具体如下：

①.单位应当建立、健全污染防治责任制度，采取防治工业固体废物污染环境的措施。

②危险废物的容器和包装物必须设置危险废物识别标志。

③收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志。

④危险废物管理计划包括减少危险废物产生量和危害性的措施，以及危险废物贮存、利用、处置措施。

⑤如实地向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。申报事项有重大改变的，应当及时申报。

⑥按照危险废物特性分类进行收集。

⑦在转移危险废物前，向环保部门报批危险废物转移计划，并得到批准。转移危险废物的按照《危险废物转移联单管理办法》有关规定，如实填写转移联单中产生单

位栏目，并加盖公章。

⑧转移的危险废物，全部提供或委托给持危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置的活动。

⑨建立危险废物贮存台账，并如实和规范记录危险废物贮存情况。

### 5.土壤环境污染影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018)附录 A.1 可知，本项目行业类别为制造业中的设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造行业类别，项目类别为 III 类。占地面积为 14283.21m<sup>2</sup>，占地规模属于小型 (≤5hm<sup>2</sup>)，项目所在地周边的土壤环境敏感程度为不敏感，按照污染影响型评价工作等级划分表可知：

表 6-14 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作

由上表可知，本项目属于可不开展土壤环境影响评价工作。

### 6. 环境管理与监测

根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》的规定，新建和扩建企业要设置环境保护管理机构和环境保护监测机构，制定切实可行的环保制度。

#### 6.1 环境保护责任主体与环境影响考核点

本项目环境保护责任主体为海阳市泰龙机械有限公司。

环境噪声影响考核点为项目厂界外 1 米，大气环境影响考核点为排气筒和厂界，水环境影响考核点为生活污水接管口。

#### 6.2 监测管理任务

①编制环境监测和管理规划、年度计划；

②检查、监督环保措施、劳动保护措施运行状况；并编制运行总结年度报告，报上级主管部门；

③负责环境监测和日常管理工作，提出相应的月计划、月总结；

负责其它与环境保护相关的工作。

### 6.3 环境监测内容

#### ①废气污染监测

有组织废气：

a 监测项目：颗粒物、VOCs；

b 监测部位：排气筒出口；

c 监测时间：半年监测一次。

无组织废气：

a 监测项目：VOCs、颗粒物；

b 监测部位：厂界上风向 1 个点、下风向 3 个点；

c 监测时间：半年监测一次。

#### ②水环境保护监测

a 监测项目：生活污水：COD<sub>cr</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP；

b 监测部位：市政管网接管口

c 监测周期：每半年监测一次。

#### 噪声污染监测

a 监测项目：厂界边界噪声 Leq；

b 监测部位：厂界边界外 1 米处；

c 监测时间：每季度监测一次。

### 6.4 环境保护管理机构的设置

建设单位领导明确一名主管分管环保工作，全面负责环保监测、环保设施管理、对外联系，以及水质监测、降噪等具体监管工作。

对本项目的环境保护管理机构应做到：

①指定专人负责厂区的环境管理，防止事故性排放，维护好环保设备并保证其正常运行；

②对相关的环保设备建立工作记录或日志，环保数据应归档管理；

③危险废物需建立台账，产生量、处置量、厂内堆存量需如实记录，规范化管理。

### 7.风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目不涉及到有毒有害和易燃易爆危险物质生产、使用、储存（包括使用管线输运）的建设项目可能发生的

突发性事故（不包括人为破坏及自然灾害引发的事故），因此本次环评不再进行环境风险评价。

### 8.“三同时”验收一览表

根据《建设项目环境保护管理条例》（2017年修订）要求，建设单位应依据环评文件、环评批复中提出的环保要求，在设计、施工、运行中严格执行环境保护措施“三同时”制度，在此基础上，在具备项目竣工验收条件后，建设单位应当按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告2018年第9号）中规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行自主验收。同时，企业应根据当地环保局的要求，逐步纳入排污许可证制度。

全厂区环保措施与要求如表6-15所示。

表6-15 建设项目环保“三同时”一览表

要素	污染源	环保措施	验收内容	执行标准
废气	VOCs	VOCs经活性炭吸附+UV光氧净化装置处理后经15m高排气筒P1排放	活性炭吸附+UV光氧净化装置	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金属制品业行业限值
	颗粒物	喷塑粉尘经智能除尘装置处理后经15m高排气筒P1排放	智能除尘装置	《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）重点控制区排放浓度限值
		焊接烟尘经循环移动式焊烟净化装置处理后无组织排放	循环移动式焊烟净化装置	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2厂界监控点浓度限值
	颗粒物	抛丸产生的颗粒物经布袋除尘器处理后经15m高排气筒P1排放	布袋除尘器	《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）重点控制区排放浓度限值
废水	生活废水	经化粪池处理后接管市政污水管网	达标排放	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）”B等级“标准
噪声	设备噪声	采用低噪声设备，室内安装、车间采用建筑隔声，设备减振	隔振基础设置情况	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准
固废	生活垃圾	环卫部门统一清运处理	清运协议	100%处置
	废边角料、焊渣、除尘器收集粉尘	外卖	/	

		危险废物	设置危废暂存间，收集 交危险废物处理单位处 理	处理协议	
--	--	------	-------------------------------	------	--

## 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	喷塑车间	VOCs	经活性炭吸附+UV光氧净化装置处理 后经 15m 高排气筒 P1 排放	符合《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 金属制品业行业限值
		塑粉	喷塑粉尘经自动回 收系统+旋风分离式 除尘箱处理后经 15m 高排气筒 P1 排放	符合《区域性大气污染物 综合排放标准》 (DB37/2376-2019) 重点 控制区排放浓度限值
	下料焊接车 间	焊接烟尘	经移动式焊烟净化 装置处理后无组织 排放	符合《大气污染物综合排 放标准》(GB16297-1996) 表 2 厂界监控点浓度限 值。
		抛丸粉尘	经布袋除尘器处理 后经 15m 高排气筒 P1 排放	符合《区域性大气污染物 综合排放标准》 (DB37/2376-2019) 重点 控制区排放浓度限值
水 污 染 物	生活污水	COD SS 氨氮 TP	经化粪池处理后，接 管市政污水管网	符合《污水排入城镇下水 道水质标准》 (GB/T31962-2015) ”B 等级“标准
固 体 废 物	生活垃圾	生活 垃圾	由环卫部门统一清运 处理	不会对周围环境产生二 次污染
	一般固废	废边角料	外售	
		除尘器内粉 尘		
		焊渣		
危险 废物	废机油	委托危废资质单位处 理		
	废活性炭			
	废 UV 灯管			

噪声	通过选用振动小、噪声低的设备，并辅以厂房隔声，通过距离衰减项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中的2类标准
其他	无
<p><b>生态保护措施及预期效果：</b></p> <p>项目营运期间，污染物排放量小，且排放的污染物均可控制和处理，项目营运期对周围生态环境影响较小。</p>	

## 结论与建议

### 一、结论

#### 1.项目概况

海阳市泰龙机械有限公司拟投资50万元建设仓储物流设备及用具生产项目，项目位于海阳市深圳街21号。

#### 2.与产业政策相符性

对照《产业结构调整指导目录》（2011 年本）本项目不属于淘汰类、限制类之列，符合国家产业政策。

对照《烟台市工业行业发展导向目录(2014 年修订)》，本项目不属于淘汰类、限制类之列，符合烟台产业政策要求。

#### 3.污染防治措施及环境影响结论

##### (1) 废水

生活污水经化粪池处理后，接管市政污水管网，排至海阳市污水处理厂处理。符合《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）B 等级。

##### (2) 废气

本项目产生的 VOCs 经活性炭吸附+UV 光解净化装置处理后，经 15m 高排气筒 P1 排放，VOCs 排放浓度和速率符合山东省《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 金属制品业行业限值（排放速率 2.4kg/h、排放浓度 70mg/m<sup>3</sup>）。塑粉经智能除尘装置处理后经 15m 高排气筒 P1 排放，抛丸废气经布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒 P1 排放，符合符合《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）重点控制区排放浓度限值。

焊接烟尘经移动式焊烟净化装置处理后无组织排放，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 厂界监控点浓度限值。

项目废气排放满足标准限值要求，对周围环境空气影响较小。

##### (3) 噪声

本项目通过选择低噪声先进设备，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产生高噪声现象；对于噪声较大的设备，设备底部安装减震垫。通过距离衰减，厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

##### (4) 固废



本项目产生的固废主要为生活垃圾、废边角料、除尘器内收集的粉尘、焊渣、废活性炭、废 UV 灯管、废机油。

生活垃圾由环卫部门定期清运；

废边角料、焊渣、除尘器收集的粉尘收集后外卖；

废活性炭、废 UV 灯管、废机油统一收集后委托危废资质单位处理。

各类固废均得到有效处理，不会对周围环境产生二次污染。

#### 4.污染物总量控制分析结论

本项目申请污染物总量 COD 0.0024t/a、氨氮 0.00024t/a、VOCs 0.019t/a、颗粒物 0.00094t/a。

## 二、建议

1、建议建设单位高度重视设备及配套环保设施的维护与运行情况，及时解决产生的新的环境问题，进一步完善各项环境污染防治措施，积累经验；

2、危险废物和一般工业固废应分区暂存，杜绝混合存放；

3、如以后生产工艺、产品或选址改变，应到当地相关部门重新立项，重新办理环评手续。