

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 冠嘉 CP 系列模块化智能工业机器人制造项目

建设单位(盖章): 山东冠嘉智能设备有限公司

编 制 日 期: 2025.11

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	冠嘉 CP 系列模块化智能工业机器人制造项目		
项目代码	2409-370404-89-01-709580		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	枣庄市峄城区吴林街道循环经济工业园		
地理坐标	117°37'38.934",34°44'6.975"		
国民经济行业类别	C3491 工业机器人制造	建设项目行业类别	三十一、通用设备制造业 34 69 其他通用设备制造 349 其他……；
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <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）	枣庄市峄城区行政审批服务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2409-370404-89-01-709580
总投资（万元）	12100	环保投资（万元）	155
环保投资占比（%）	1.3	施工工期	10 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是： _____	用地（用海）面积（m ² ）	17278
专项评价设置情况	无。		
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	1.产业政策符合性分析						
	<p>本项目为智能工业机器人生产项目，根据《产业结构调整指导目录(2024年版)》，本项目属于其中的鼓励类，四十七、智能制造，1.机器人及集成系统。因此，项目的建设符合国家产业政策。同时已经取得了枣庄市峄城区行政审批服务局备案，备案代码 2409-370404-89-01-709580。</p>						
	2.选址符合性分析						
	<p>项目厂址位于枣庄市峄城区吴林街道循环经济工业园枣台路东，岚菏高速北(地理位置见附图 1)。厂区目前为待建设空地，厂区北侧紧邻吴林中学，厂区西侧为一些工贸企业，厂区南侧为枣台路，东侧为耕地。项目用地属于工业用地，位于城镇开发边界线范围内，不涉及生态保护红线及基本农田。经查询，项目用地不属于《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录(2024年本)》(自然资发[2024]273号)“限制类”和“禁止类”，也不属于《山东省禁止限制供地项目及建设用地集约利用控制标准》中的“限制类”和“禁止类”范畴。</p>						
	<p>3.项目与《枣庄市“三线一单”生态环境分区管控方案》(枣政字[2021]16号)及其更新文件符合性分析</p> <p>本项目位于枣庄市峄城区吴林街道循环经济工业园，结合《枣庄市“三线一单”生态环境分区管控方案》(枣政字[2021]16号)及其更新文件相关要求，项目位于峄城区吴林街道/峨山镇重点管控单元(ZH37040420005)，项目与该文件的符合性见表1-1。</p>						
	<p style="text-align: center;">表 1-1 项目与枣政字〔2021〕16 号及其更新文件符合性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left; padding: 5px;">枣政字〔2021〕16 号及其跟新文件文件要求（2023 年版）</th><th style="text-align: left; padding: 5px;">本项目情况</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;">生态保护红线及生态空间保护。全市生态保护红线面积 381.62 平方公里（占全市国土面积的 8.36%），主要生态系统服务功能为水土保持、水源涵养及生物多样性维护保护；自然保护区、森林自然公园、湿地自然公园、地质自然公园、水产种质资源保护区、饮用水水源地保护区等各类保护地以及公益林地得到有效保护。到“十四五”末，实现全市 80%以上的应治理区域得到有效治理修复保护，湿地保护率达到 70%以上。</td><td style="padding: 5px;">本项目位于枣庄市峄城区吴林街道循环经济工业园，项目不在生态红线保护区范围内，见附图 4 峄城区“三区三线”划定图。</td></tr> <tr> <td style="padding: 5px;">环境质量底线。 大气环境重点管控区总面积占全市国土面积的比例为 25.9%，大气环境一般管控区总面积占全市国土面积的比例为 68.3%。</td><td style="padding: 5px;">项目所在区域环境质量现状不属于劣质化环境。本项目废气、废水、噪声及固废</td></tr> </tbody> </table>	枣政字〔2021〕16 号及其跟新文件文件要求（2023 年版）	本项目情况	生态保护红线及生态空间保护。全市生态保护红线面积 381.62 平方公里（占全市国土面积的 8.36%），主要生态系统服务功能为水土保持、水源涵养及生物多样性维护保护；自然保护区、森林自然公园、湿地自然公园、地质自然公园、水产种质资源保护区、饮用水水源地保护区等各类保护地以及公益林地得到有效保护。到“十四五”末，实现全市 80%以上的应治理区域得到有效治理修复保护，湿地保护率达到 70%以上。	本项目位于枣庄市峄城区吴林街道循环经济工业园，项目不在生态红线保护区范围内，见附图 4 峄城区“三区三线”划定图。	环境质量底线。 大气环境重点管控区总面积占全市国土面积的比例为 25.9%，大气环境一般管控区总面积占全市国土面积的比例为 68.3%。	项目所在区域环境质量现状不属于劣质化环境。本项目废气、废水、噪声及固废
枣政字〔2021〕16 号及其跟新文件文件要求（2023 年版）	本项目情况						
生态保护红线及生态空间保护。全市生态保护红线面积 381.62 平方公里（占全市国土面积的 8.36%），主要生态系统服务功能为水土保持、水源涵养及生物多样性维护保护；自然保护区、森林自然公园、湿地自然公园、地质自然公园、水产种质资源保护区、饮用水水源地保护区等各类保护地以及公益林地得到有效保护。到“十四五”末，实现全市 80%以上的应治理区域得到有效治理修复保护，湿地保护率达到 70%以上。	本项目位于枣庄市峄城区吴林街道循环经济工业园，项目不在生态红线保护区范围内，见附图 4 峄城区“三区三线”划定图。						
环境质量底线。 大气环境重点管控区总面积占全市国土面积的比例为 25.9%，大气环境一般管控区总面积占全市国土面积的比例为 68.3%。	项目所在区域环境质量现状不属于劣质化环境。本项目废气、废水、噪声及固废						

<p>到 2025 年地表水达到或好于 III 类水体比例完成省分解任务（暂定目标 100%），全面消除地表水劣五类水体及城市（区<市>）黑臭水体”。</p> <p>土壤环境质量总体保持稳定，受污染耕地和污染地块安全利用得到进一步巩固提升，全市受污染耕地安全利用率达到 92% 左右，污染地块安全利用率达到 92% 以上。结合最新批复的“三区三线”划定成果，对农用地优先保护区和一般管控区面积实施调整衔接。</p>	<p>在采取相应治理措施后，能够做到污染物达标排放并得到有效处置；根据大气污染防治行动相关规定，周边企业严加管理、重点加强环保责任制度，按照环保要求认真落实，确保各项污染物达标排放，因此能满足环境质量逐渐改善的要求；结合环境风险部分描述，项目在做好相应风险保障措施后，环境风险能够控制在安全范围内。因此项目建设符合环境质量底线规定要求。</p>
<p>资源利用上线。强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗等达到省下达的总量要求和强度控制目标。强化水资源刚性约束，建立最严格的水资源管理制度，严格实行用水总量、用水强度双控，全市用水总量控制在省下达的总量要求以下，优化配置水资源，有效促进水资源可持续利用；加强各领域节约用水，农田灌溉水有效利用系数逐年提高，万元 GDP 用水量、万元工业增加值用水量等用水效率指标持续下降。坚持最严格的耕地保护制度和节约集约用地制度，统筹土地利用与经济社会协调发展，严格保护耕地和永久基本农田，守住永久基本农田控制线；优化建设用地布局和结构，严格控制建设用地规模，促进土地节约集约利用。优化调整能源结构，实施能源消费总量控制和煤炭消费减量替代，扩大新能源和可再生能源开发利用规模；能源消费总量控制在省分解目标值之内，煤炭消费量控制在省分解目标值之内。</p> <p>到 2035 年，全市生态环境分区管控体系得到巩固完善，生态环境质量根本好转，生态系统健康和人体健康得到充分保障，环境经济实现良性循环，形成节约资源和保护环境的空间格局，广泛形成绿色生产生活方式，碳排放达峰后稳中有降。全市 PM2.5 平均浓度为 35 微克/立方米，水环境质量根本改善，水环境生态系统全面恢复，土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控。</p>	<p>本项目位于枣庄市峄城区吴林街道循环经济工业园，占地 17278m²。项目使用的新鲜水可依托当地市政管网供水；年用电 28 万 kWh，来自区域电网，资源利用合理。项目所在地不属于资源、能源紧缺区域，因此项目建设不会对国土资源和自然生态资源等造成影响，符合资源利用上线的相关要求。</p>
<h3>构建生态环境分区管控体系</h3>	
<p>(一) 生态分区管控</p> <p>生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，应符合《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》及国家、省有关要求。根据主导生态功能定位，实施差别化管理，生态保护红线要保证生态功能的系统性和完整性。生态保护红线内、自然保护地核心保护区原则上严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。评估调整后的自然保护地应划入生态保护红线，自然保护地发生</p>	<p>本项目不在生态红线范围内，严格落实各项污染防治措施。</p>

<p>调整的，生态保护红线相应调整。</p> <p>一般生态空间原则上按限制开发区域的要求进行管理，根据主导生态功能进行分类管控，以保护为主，严格限制区域开发强度。对生态空间依法实行区域准入和用途转用许可制度，严格控制各类开发利用活动对生态空间的占用和扰动，确保生态服务保障能力逐渐提高。加强对林地、河流、水库、湿地的保护，维护水土保持、水源涵养等功能，依法划定保护范围，严格控制新增建设用地占用一般生态空间。有序引导生态空间用途之间的相互转变，鼓励向有利于生态功能提升的方向转变，严格禁止不符合生态保护要求或有损生态功能的相互转换。</p>	
<p>(二)大气环境分区管控</p> <p>全市划分为大气环境优先保护区、重点管控区和一般管控区，实施分级分类管理。</p> <p>1、将市域范围内的法定保护区、风景名胜区、各级森林公园等环境空气质量功能区一类区识别为大气环境优先保护区，占全市国土面积的 35.11%。大气环境优先保护区禁止新建排放大气污染物的工业项目，加强餐饮等服务业燃料烟气及油烟污染防治。</p> <p>2、将工业园区等大气污染物高排放区域，上风向、扩散通道、环流通道等影响空气质量的布局敏感区域，静风或风速较小的弱扩散区域，人群密集的受体敏感区域，识别为大气环境重点管控区，占全市国土面积的 30.69%。大气环境受体敏感区严格限制新建、扩建排放大气污染物的工业项目，产生大气污染物的工业企业应持续开展节能减排。大气环境高排放区应根据工业园区(聚集区)主导产业性质和污染排放特征实施重点减排；新(改、扩)建工业项目，生产工艺和大气主要污染物排放要达到国内同行业先进水平；严格落实大气污染物达标排放、总量控制、排污许可等环保制度。大气环境布局敏感区及弱扩散区应避免大规模排放大气污染物的项目布局建设，优先实施清洁能源替代。</p> <p>3、将大气环境优先保护区、重点管控区之外的其他区域纳入大气环境一般管控区，占全市国土面积的 34.20%。大气环境一般管控区应深化重点行业污染治理，鼓励新建企业入驻工业园区(聚集区)，强力推进国家和省确定的各项产业结构调整措施。</p>	<p>项目拟建在枣庄市峄城区吴林街道循环经济工业园内，属于大气环境重点管控区。企业严格落实大气污染物达标排放、总量控制、排污许可等环保制度，污染物均达标排放，对周围大气环境影响较小。</p>
<p>(三)水环境分区管控</p> <p>全市水环境分为水环境优先保护区、重点管控区和一般管控区。</p> <p>1、将县级以上城镇集中式饮用水源地一二级保护区、省级以上湿地公园和重要湿地、省级以上自然保护区按自然边界划定为水环境优先保护区，占全市国土面积的 4.35%。水环境优先保护区按照现行法律法规及管理规定执行，实施严格生态环境准入。</p> <p>2、水环境重点管控区面积 1409.82km²，占全市国土面积的 30.89%，其中，水环境工业污染重点管控区面积 531.48km²，水环境城镇生活污染重点管控区面积 546.29km²，水环境农业污染重点管控区面积 332.04km²。水环境工业污染重点管控区应禁止新建不符合国家产业政策、严重污染水环境的生产项目。实施产能规模和污染物排放总量控制，对造纸、原料药制造、有机化工、煤化工等重点行业，实行新(改、扩)建项目主要污染物排</p>	<p>本项目无生产废水外排，对周边水环境影响较小。</p>

<p>放等量或减量置换。集聚区内工业废水须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。排污单位水污染物的排放管理严格按照《流域水污染物综合排放标准第1部分：南四湖东平湖流域》执行。水环境城镇生活污染重点管控区应严格按照城镇规划进行建设，合理布局生产与生活空间，维护自然生态系统功能稳定。加快城镇污水处理设施建设，严控纳管废水达标，完善除磷脱氮工艺。水环境农业污染重点管控区应加快淘汰剧毒、高毒、高残留农药，鼓励使用高效、低毒、低残留农药。推进农药化肥减量，增加有机肥使用量。优化养殖业布局，鼓励转型升级，发展循环养殖。分类治理农村生活污水，加强农村生活污水处理设施运行维护管理。推广节约用水新技术，发展节水农业。</p> <p>3、其他区域为一般管控区，占全市国土面积的64.76%。水环境一般管控区落实普适性环境治理要求，加强污染预防，推进城市水循环体系建设，维护良好水环境质量。</p>	
<p>(四)土壤污染风险分区管控</p> <p>全市土壤环境分为农用地优先保护区、土壤环境重点管控区(包括农用地污染风险重点管控区、建设用地污染风险重点管控区)和土壤环境一般管控区。</p> <p>1、农用地优先保护区为优先保护类农用地集中区域。农用地优先保护区中应从严管控非农建设占用永久基本农田，坚决防止永久基本农田“非农化”。在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目；已经建成的，应当限期关闭拆除。</p> <p>2、农用地污染风险重点管控区为严格管控类和安全利用类区域，建设用地污染风险重点管控区为省级及以上重金属污染防治重点区域、全市污染地块、疑似污染地块、土壤污染重点监管单位、高关注度地块等区域。农用地污染风险重点管控区中安全利用类耕地，应当优先采取农艺调控、替代种植、轮作、间作等措施，阻断或者减少污染物和其他有毒有害物质进入农作物可食部分，降低农产品超标风险；对严格管控类耕地，划定特定农产品禁止生产区域，制定种植结构调整或者按照国家计划经批准后进行退耕还林还草等风险管控措施。建设用地污染风险重点管控区中污染地块(含疑似污染地块)应严格污染地块开发利用和流转审批。土壤污染重点监管单位和高关注度地块新(改、扩)建项目用地应当符合国家、省有关建设用地土壤污染风险管理要求，新(改、扩)建涉重金属重点行业建设项目实施重金属排放量“等量置换”或“减量置换”。</p> <p>3、其余区域为土壤环境一般管控区。土壤环境一般管控区应完善环境保护基础设施建设，严格执行行业企业布局选址要求。</p>	<p>本项目位于枣庄市峄城区吴林街道循环经济工业园，土地性质为工业用地，项目原料、产品、排放的污染物中均不涉及重金属等有毒有害物质，对土壤环境影响较小。</p>
<p>(五)环境管控单元划定</p> <p>全市共划定149个环境管控单元，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元，实施分类管控。</p> <p>1、优先保护单元。共划定57个，面积1602.37km²，占全市国土面积的35.11%。主要包括生态保护红线、各级自然保护区、风景名胜区、国家级森林公园、湿地公园及重要湿地、饮用水源保护区、国家级生态公益林等重要保护地以及生态功能重要</p>	<p>本项目位于枣庄市峄城区吴林街道循环经济工业园，属于峄城区吴林街道/峨山镇重点管控单元(ZH37040420005)。项目污染物排放量较少且达标排放，对生态环境影响较小。</p>

<p>的地区等。该区域以绿色发展为导向，严守生态保护红线，严格执行各类自然保护地及生态保护红线等有关管理要求。</p> <p>2、重点管控单元。共划定 57 个，面积 1400.73km^2，占全市国土面积的 30.69%。主要包括城镇生活用地集中区域、工业企业所在园区（聚集区）等，以及人口密集、资源开发强度大、污染物排放强度高的区域。该区域重点推进产业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。</p> <p>3、一般管控单元。共划定 35 个，主要涵盖优先保护单元和重点管控单元以外的区域，面积 1560.64km^2，占全市国土面积的 34.20%。该区域执行生态环境保护的基本要求，合理控制开发强度，推动区域生态环境质量持续改善。</p>		项目与枣庄市环境管控单元分类关系见附图 5。	
<p>枣庄市环境管控单元准入清单 峄城区吴林街道/峨山镇重点管控单元（ZH37040420005）</p>			
管控要求	本项目情况	是否符合	
空间布局约束	<p>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。</p> <p>2、依法淘汰落后产能，取缔不符合产业政策的小型制革、印染、染料、造纸、电镀、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、农药、淀粉、鱼粉、石材加工和选矿等严重污染水环境的生产项目。</p> <p>3、严格执行分阶段逐步加严的地方污染物排放标准，引导城市建成区内现有涉及造纸、印染、医药、化工等污染较重的企业有序搬迁改造或依法关闭。</p> <p>4、提高化工产业准入门槛，严格限制新建剧毒化学品项目，从源头控制新增高风险化工项目。</p> <p>5、严格环境准入，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，有序搬迁或依法关闭对土壤造成严重污染的现有企业。</p> <p>6、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和场所，合理确定畜禽养殖布局和规模。</p>	<p>1、项目位于枣庄市峄城区吴林街道循环经济工业园，属于工业用地。</p> <p>2、不涉及淘汰落后产能及严重污染水环境的生产项目。</p> <p>3、本项目废气执行《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1中重点控制区标准限值及《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中限值。</p> <p>4、不属于化工项目。</p> <p>5、不属于冶炼、焦化行业。</p> <p>6、不涉及。</p>	符合
污染物排放管控	<p>1、深化重点行业污染治理。</p> <p>2、加强机动车排气污染治理和“散乱污”企业清理整治。</p> <p>3、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>4、新建、改建、扩建项目，满足产业准入、总量控制、排放标准等管理制度要求的前提下，实行工业项目进园、集约高效发展。</p> <p>5、实行新（改、扩）建项目重点污染物排放等量或减量置换，煤炭、水泥、平板玻璃等产能过剩行业实行产能等量替换或减量置换。</p>	<p>1、本项目为新建项目，其废气主要为切割、焊接、抛丸、喷塑废气和固化废气。切割废气、抛丸废气及喷塑废气分别经袋式除尘器处理后，通过 15m 高 P1 排气筒排放；固化废气采</p>	符合

	<p>6、严格执行《流域水污染物综合排放标准第1部分：南四湖东平湖流域》标准。对排入集中污水处理设施的工业企业，所排废水经预处理后须达到集中处理要求，对影响集中污水处理设施出水稳定达标的要限期退出。</p> <p>7、新建冶金、电镀、化工、印染、原料药制造等工业企业（有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外）排放的含重金属或难以生化降解废水以及有关工业企业排放的高盐废水（符合接管标准的除外），不得接入城镇生活污水处理设施。</p> <p>8、强化煤化、电力等工业生产过程中的污染排放，减少硫化物等污染物进入土壤，并加强土壤重金属污染检测与治理；加强煤矸石的利用与清理。</p> <p>9、对属于《山东省“两高”项目管理目录（2023年版）》范围内项目，落实《关于“两高”项目管理有关事项的补充通知》《枣庄市新一轮“四减四增”三年行动方案（2021-2023年）》等文件关于碳排放减量和常规污染物减量要求；并根据相关文件的更新，对应执行其更新调整要求。</p>	<p>用二级活性炭吸附装置处理后通过15m高P2排放。焊接废气采用移动式焊接烟气净化器处理后无组织排放，均能达标排放。项目无废水外排。各类固废经分类收集后，均能得到合理处置。</p> <p>2、不涉及。</p> <p>3、不涉及。</p> <p>4、项目满足产业准入、总量控制、排放标准等要求。</p> <p>5、项目已取得总量指标。</p> <p>6、项目无废水外排。</p> <p>7、不涉及。</p> <p>8、不涉及。</p> <p>9、不属于两高项目。</p>	
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、从严审批高耗水、高污染排放、产生有毒有害污染物的建设项目。</p> <p>4、在工业企业集聚区要全面实现污水集中处理并安装自动在线监控装置。</p> <p>5、开展涉重企业重金属污染调查，采取结构调整、清洁生产、末端治理等综合措施，控制新增污染。加强环境监管，定期开展重金属环境监测、监察，提升企业内部重金属污染预防、预警和应急能力。</p> <p>6、强化工业风险源应急防控措施，完善应急池等工业风险源应急收集设施，以及拦污坝、排污口人工湿地等应急缓冲设施。</p> <p>7、设置土壤环境质量监测点位，开展土壤环境质量监测网络建设。</p> <p>8、加强土壤环境质量检测与评估，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>1、项目根据相关要求进行应急减排。</p> <p>2、项目根据相关要求进行应急减排与错峰生产。</p> <p>3、项目不属于高耗水、高污染排放、产生有毒有害污染物的建设项目。</p> <p>4、项目无生产废水产生。</p> <p>5、项目不涉及重金属排放。</p> <p>6、项目不涉及危化品使用，企业运营期应编制环境应急预案。</p> <p>7、项目运营期应根据排污许可相关要求开展土壤质量检测。</p> <p>8、不涉及。</p>	符合
资源开发效率	<p>1、鼓励发展集中供热。</p> <p>2、加强餐饮服务业燃料烟气及油烟防治。</p> <p>3、推进工业企业再生水循环利用。引导高耗水企业使用</p>	<p>1、项目不涉及用热需求。</p> <p>2、不涉及。</p>	符合

要求	<p>再生水，推进企业废水深度处理回用，对具备使用再生水条件但未充分利用的项目，不得新增取水许可。推广企业中水回用、废污水“零排放”等循环利用技术。</p> <p>4、禁止农业、工业建设项目和服务业新增取用地下水，并逐步压缩地下水开采量。提高水资源利用效率。加快城镇供水管网改造，降低人均生活用水量。</p> <p>5、坚持节水优先的方针，全面提高用水效率，加快实施农业、工业和城乡节水技术改造，坚决遏制用水浪费。</p> <p>6、禁燃区内执行“高污染燃料禁燃区”的管理规定，单位、个体经营户和个人禁止燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，推广使用天然气等清洁能源。</p> <p>7、对属于《山东省“两高”项目管理目录（2023年版）》范围内项目，严守“两高”行业能耗煤耗只减不增底线，严格落实节能审查以及产能减量、能耗减量和煤炭减量要求；并根据《关于“两高”项目管理有关事项的补充通知》《枣庄市新一轮“四减四增”三年行动方案（2021—2023年）》等文件的更新，对应执行其更新调整要求。</p>	<p>3、项目无生产废水产生。</p> <p>4、项目用水来自当地供水管网。</p> <p>5、项目用水量为1056m³/a，用水量较小。</p> <p>6、不涉及。</p> <p>7、不属于两高项目。</p>	
----	--	--	--

4.与《建设项目环境保护管理条例》(国令第682号)的符合性分析

项目与《建设项目环境保护管理条例》(国令第682号)的符合性分析见表1-2。

表1-2 项目与《建设项目环境保护管理条例》(国令第682号)的符合性分析

第十二条：建设项目有下列情形之一的，环境保护行政主管部门应当对环境影响报告书、环境影响报告表作出不予批复的决定	项目情况	符合性
(一)建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；	本项目位于枣庄市峄城区吴林街道循环经济工业园，符合当地规划要求。	符合
(二)所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目建设拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；	本项目采取的措施能满足区域环境质量改善目标管理要求。	符合
(三)建设项目的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；	本项目采取污染防治措施后，污染物排放均达到国家和地方排放标准。	符合
(四)改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施；	本项目为新建项目，不涉及原有环境污染问题。	符合
(五)建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。	本项目基础资料由建设单位据实提供，环评文件根据该资料提出明确、合理的环境影响评价结论。	符合

可见，本项目符合《建设项目环境保护管理条例》(国令第682号)相关规定要求。

5.项目与《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》的符合性分析见表 1-3。

表 1-3 项目与《山东省环境保护条例》符合性分析

山东省环境保护条例	本项目情况	是否符合
第十五条 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。	本项目不属于左栏行业，且未开工建设。	符合
第十七条 实行排污许可管理制度。纳入排污许可管理目录的排污单位，应当依法申请领取排污许可证。未取得排污许可证的，不得排放污染物。	本项目建成后需按规定完成排污许可申请。	符合
第四十四条 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产业集聚区。	本项目位于枣庄市峄城区吴林街道循环经济工业园。	符合
第四十五条 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。	本项目采用严格的废气、废水、噪声治理措施，污染物排放未超过排放标准和重点污染物排放总量控制指标。	符合
第四十六条 新建、改建、扩建建设项目，应当根据环境影响评价文件以及生态环境主管部门审批决定的要求建设环境保护设施、落实环境保护措施。环境保护设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。	本项目严格执行三同时制度。	符合
第四十七条 排污单位应当按照环境保护设施的设计要求和排污许可证规定的排放要求，制定完善环境管理制度和操作规程，并保障环境保护设施正常运行。排污单位应当根据生产经营和污染防治的需要，建设应急环境保护设施。鼓励排污单位建设污染防治备用设施，在必要时投入使用。	本项目按要求制定环境管理制度和操作规程，并严格按照要求运行环境保护设施	符合
第四十九条 重点排污单位应当按照规定安装污染物排放自动监测设备，并保障其正常运行，不得擅自拆除、停用、改变或者损毁。自动监测设备应当与生态环境主管部门的监控设备联网。重点排污单位由设区的市生态环境主管部门确定，并向社会公布。	项目如被列为重点排污单位应按照规定安装污染物排放自动监测设备	符合

6.项目与《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划(2021-2025 年)》的符合性分析

项目与《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划(2021-2025年)》的符合性分析见表 1-4。

表 1-4 与山东省打好蓝天保卫战行动计划(2021-2025 年)的符合性分析

序号	政策要求	项目情况	符合性
1	一、淘汰低效落后产能	项目不属于低效落后产能	符合
2	二、压减煤炭消费量	项目不使用煤炭	符合
3	三、优化货物运输方式优化交通运输结构，大力发展战略港联运，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。	项目不属于运输量较大的行业项目，基本不产生运输扬尘	符合
4	<p>四、实施 VOCs 全过程污染防治</p> <p>实施低 VOCs 含量工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅料使用替代。新、改、扩建工业涂装、包装印刷等含 VOCs 原辅材料使用的项目，原则上使用低(无)VOCs 含量产品。2025 年年底前，各市至少建立 30 个替代试点项目，全省溶剂型工业涂料、溶剂型油墨使用比例分别降低 20、15 个百分点，溶剂型胶粘剂使用量下降 20%。2021 年年底前，完成现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率排查工作，对达不到要求的收集、治理设施进行更换或升级改造；组织开展有机废气排放系统旁路摸底排查，取消非必要的旁路，确因安全生产等原因无法取消的，应安装有效的监控装置纳入监管。2025 年年底前，炼化企业基本完成延迟焦化装置密闭除焦改造。强化装载废气收集治理，2022 年年底前，万吨级以上原油、成品油码头全部完成油气回收治理。2025 年年底前，80%以上的油品运输船舶具备油气回收条件。符合国家标准规定的储油库和依法被确定为重点排污单位的加油站，应安装油气回收自动监控设备并与生态环境部门联网。持续推行加油站、油库夜间加油、卸油措施。</p> <p style="text-align: center;">推动企业持续、规</p> <p>开展泄漏检测与修复(LDAR)，提升 LDAR 质量，鼓励石化、有机化工等大型企业自行开展 LDAR。加强监督检查，每年 O3 污染高发季前，对 LDAR 开展情况进行抽测和检查。</p> <p>023 年年底前，石化、化工行业集中的城市和工业园区要建立统</p> <p style="text-align: center;">的 LDAR 信息管</p> <p>平台。（省生态环境厅牵头）</p>	<p>本项目为通用设备制造项目，使用喷塑固化废气产生量较小，采用二级活性炭装置进行处理。</p>	符合
5	<p>五、强化工业源 NOx 深度治理严格治理设施运行监管，燃煤机组、锅炉、钢铁企业污染排放稳定达到超低排放要求。2023 年年底前，完成焦化、水泥行业超低排放改造。实施玻璃、陶瓷、铸造、铁合金有色等行业污染深度治理，确保各类大气污染物稳定达标排放。重点涉气排放企业取消烟气旁路，确因安全生产等原因无法取消的，应安装有效监控装置纳入监管。引导重点企业在秋冬季安停产检、维修，减少污染物排放。</p>	项目不属于左栏提到的行业	符合
6	六、推动移动源污染管控。加国六重型油货车环保达	本项目原辅料使用新能源	符合

	标监管。落实新生产重型柴油车污染物排放限值要求，自 2021 年 7 月 1 日起，严禁生产、进口、销售和注册登记不符合国家第六阶段排放标准要的重型柴油车。	汽车或尾气排放检验达标的柴油汽车运至厂内，符合左栏要求。	
7	七、严格扬尘污染管控。 加强施工扬尘精细化管控，建立并动态更新施工工地清单。全面推行绿色施工，将扬尘污染防治费用纳入工程造价，各类施工工地严格落实扬尘污染防治措施，其中建筑施工工地严格执行“六项措施”；大型煤炭、矿石等干散货码头物料堆场全面完成围挡、覆盖、自动喷淋等抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造，鼓励有条件的码头堆场实施全封闭改造。推进露天矿山生态保护和修复，加强对露天矿山生态环境的监测。	本项目施工期严格落实《枣庄市市直部门大气污染治理技术导则》等要求，全面推行绿色施工。	符合

7. 项目与《山东省深入打好碧水保卫战行动计划(2021-2025)年》的符合性分析

项目与《山东省深入打好碧水保卫战行动计划(2021-2025)年》符合性分析见表 1-5。

表 1-5 与碧水保卫战行动计划(2021-2025)的符合性分析

序号	内容	本项目情况	符合性分析
1	三、精准治理工业企业污染 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。	项目无废水外排，企业不设置排水口。项目不属于左栏提及的重点行业以及特征污染物治理企业。	符合
2	四、推动地表水环境质量持续向好 严守水质“只能变好、不能变差”底线，各市梳理河流水质指数和湖库水质指数较高的河湖库及重点影响因子，形成重点改善河湖库清单。按照“短期长期结合、治标治本兼顾”的原则，突出重点区域、重点河湖库、重点因子、重点时段污染管控，制定专项推进方案。建立重点河湖水质改善省级驻点帮扶机制，组建帮扶团队，现场驻点指导，精准制定“一河一策”，聚力解决突出水生态环境问题。		

由上表可知，项目符合《山东省深入打好碧水保卫战行动计划(2021-2025)年》政策要求。

8. 项目与《山东省深入打好净土保卫战行动计划(2021-2025)》的符合性分析

表 1-6 与山东省深入打好净土保卫战行动计划(2021-2025)的符合性分析

序号	内容	本项目情况	符合性分析							
1	重金属和固体废物污染防治方面，提升重金属污染防控水平，部署了深化涉重企业排查整治、严防矿产资源开发污染土壤等重点工作；加强固体废物环境管理，明确了持续推进“无废城市”建设、推行生活垃圾分类等重点工作。	固体废物均得到合理处置，无固废外排。	符合							
由上表可知，项目符合《山东省深入打好净土保卫战行动计划(2021-2025)》政策要求。										
<p>9. 项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气[2019]53号)符合性</p> <p>本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》中工业涂装 VOCs 综合治理要求的符合性分析见表 1-8。</p>										
表 1-8 与“环大气[2019]53号”文符合性分析										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">《重点行业挥发性有机物综合治理方案》</th><th style="text-align: center;">项目情况</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。重点区域汽车制造底漆大力推广使用水性涂料，乘用车中涂、色漆大力推广使用高固体分或水性涂料，加快客车、货车等中涂、色漆改造。钢制集装箱制造在箱内、箱外、木地板涂装等工序大力推广使用水性涂料，在确保防腐蚀功能的前提下，加快推进特种集装箱采用水性涂料。木质家具制造大力推广使用水性、辐射固化、粉末等涂料和水性胶粘剂；金属家具制造大力推广使用粉末涂料；软体家具制造大力推广使用水性胶粘剂。工程机械制造大力推广使用水性、粉末和高固体分涂料。电子产品制造推广使用粉末、水性、辐射固化等涂料。</td><td rowspan="4" style="vertical-align: top; font-size: small;"> <p>项目仅喷塑固化工序产生少量 VOCs 废气，不涉及喷漆工序，喷塑塑粉用量为 8t/a，产生的 VOCs 废气较小，收集后采用活性碳吸附装置处理后高空排放。</p> </td></tr> <tr> <td>加快推广紧凑式涂装工艺、先进涂装技术和设备。汽车制造整车生产推广使用“三涂一烘”“两涂一烘”或免中涂等紧凑型工艺、静电喷涂技术、自动化喷涂设备。汽车金属零配件企业鼓励采用粉末静电喷涂技术。集装箱制造一次打砂工序钢板处理采用辊涂工艺。木质家具推广使用高效的往复式喷涂箱、机械手和静电喷涂技术。板式家具采用喷涂工艺的，推广使用粉末静电喷涂技术；采用溶剂型、辐射固化涂料的，推广使用辊涂、淋涂等工艺。工程机械制造要提高室内涂装比例，鼓励采用自动喷涂、静电喷涂等技术。电子产品制造推广使用静电喷涂等技术。</td></tr> <tr> <td>有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。</td></tr> <tr> <td>推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾（风）干废气一并处理。使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气宜采用燃烧方式单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。</td></tr> </tbody> </table>				《重点行业挥发性有机物综合治理方案》	项目情况	强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。重点区域汽车制造底漆大力推广使用水性涂料，乘用车中涂、色漆大力推广使用高固体分或水性涂料，加快客车、货车等中涂、色漆改造。钢制集装箱制造在箱内、箱外、木地板涂装等工序大力推广使用水性涂料，在确保防腐蚀功能的前提下，加快推进特种集装箱采用水性涂料。木质家具制造大力推广使用水性、辐射固化、粉末等涂料和水性胶粘剂；金属家具制造大力推广使用粉末涂料；软体家具制造大力推广使用水性胶粘剂。工程机械制造大力推广使用水性、粉末和高固体分涂料。电子产品制造推广使用粉末、水性、辐射固化等涂料。	<p>项目仅喷塑固化工序产生少量 VOCs 废气，不涉及喷漆工序，喷塑塑粉用量为 8t/a，产生的 VOCs 废气较小，收集后采用活性碳吸附装置处理后高空排放。</p>	加快推广紧凑式涂装工艺、先进涂装技术和设备。汽车制造整车生产推广使用“三涂一烘”“两涂一烘”或免中涂等紧凑型工艺、静电喷涂技术、自动化喷涂设备。汽车金属零配件企业鼓励采用粉末静电喷涂技术。集装箱制造一次打砂工序钢板处理采用辊涂工艺。木质家具推广使用高效的往复式喷涂箱、机械手和静电喷涂技术。板式家具采用喷涂工艺的，推广使用粉末静电喷涂技术；采用溶剂型、辐射固化涂料的，推广使用辊涂、淋涂等工艺。工程机械制造要提高室内涂装比例，鼓励采用自动喷涂、静电喷涂等技术。电子产品制造推广使用静电喷涂等技术。	有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。	推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾（风）干废气一并处理。使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气宜采用燃烧方式单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》	项目情况									
强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。重点区域汽车制造底漆大力推广使用水性涂料，乘用车中涂、色漆大力推广使用高固体分或水性涂料，加快客车、货车等中涂、色漆改造。钢制集装箱制造在箱内、箱外、木地板涂装等工序大力推广使用水性涂料，在确保防腐蚀功能的前提下，加快推进特种集装箱采用水性涂料。木质家具制造大力推广使用水性、辐射固化、粉末等涂料和水性胶粘剂；金属家具制造大力推广使用粉末涂料；软体家具制造大力推广使用水性胶粘剂。工程机械制造大力推广使用水性、粉末和高固体分涂料。电子产品制造推广使用粉末、水性、辐射固化等涂料。	<p>项目仅喷塑固化工序产生少量 VOCs 废气，不涉及喷漆工序，喷塑塑粉用量为 8t/a，产生的 VOCs 废气较小，收集后采用活性碳吸附装置处理后高空排放。</p>									
加快推广紧凑式涂装工艺、先进涂装技术和设备。汽车制造整车生产推广使用“三涂一烘”“两涂一烘”或免中涂等紧凑型工艺、静电喷涂技术、自动化喷涂设备。汽车金属零配件企业鼓励采用粉末静电喷涂技术。集装箱制造一次打砂工序钢板处理采用辊涂工艺。木质家具推广使用高效的往复式喷涂箱、机械手和静电喷涂技术。板式家具采用喷涂工艺的，推广使用粉末静电喷涂技术；采用溶剂型、辐射固化涂料的，推广使用辊涂、淋涂等工艺。工程机械制造要提高室内涂装比例，鼓励采用自动喷涂、静电喷涂等技术。电子产品制造推广使用静电喷涂等技术。										
有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。										
推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾（风）干废气一并处理。使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气宜采用燃烧方式单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。										
由上表可知，项目符合环大气[2019]53号文的相关要求。										

10. 项目与《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

表 1-9 与“鲁环发[2016]162号”文符合性分析

方案要求	本项目情况	符合性
<p>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、紫外光固化等低非甲烷总烃含量的涂料。</p> <p>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，单位涂装面积的非甲烷总烃排放量应符合相关标准要求。</p> <p>加强工艺废气的集中收集和治理。涂料、稀释剂、清洗剂等含非甲烷总烃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非甲烷总烃的无组织排放。喷漆、流平和烘干等产生非甲烷总烃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，非甲烷总烃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、热力焚烧以及其他适用的新技术净化处理后达标排放。</p> <p>建立台账，记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量。台账保存期限不得少于3年。</p>	<p>项目仅喷塑固化工序产生少量 VOCs 废气，不涉及喷漆工序，喷塑塑粉用量为 8t/a，产生的 VOCs 废气较小，收集后采用活性碳吸附装置处理后高空排放。</p>	符合

11. 项目与《山东省涉挥发性有机物企业分行业治理指导意见》(鲁环发[2019]146号)的符合性

本项目与《山东省涉挥发性有机物企业分行业治理指导意见》(鲁环发[2019]146号)符合性分析见表 1-10。

表 1-10 与“鲁环发[2019]146”文符合性分析

鲁环发[2019]146 号相关要求	项目情况	符合性
<p>加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散、工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。</p>	<p>项目仅喷塑固化工序产生少量 VOCs 废气，不涉及喷漆工序，喷塑塑粉用量为 8t/a，产生的 VOCs 废气较小，收集后采用活性碳吸附装置处理后高空排放。</p>	符合
<p>加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs</p>	<p>项目含 VOCs 物料仅涉及喷塑塑粉，袋装储存，常温下无挥发。</p>	符合

含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中重点区域超过 100ppm，以碳计）的收集运输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作		
推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式	项目不涉及液体 VOCs 物料，仅涉及喷塑塑粉使用，喷塑固化废气收集后采用活性碳吸附装置处理后高空排放。	符合
遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭措施的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置配风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按照相关规定执行；集气罩的设计、安装应符合《机械安全 局部排气通风系统安全要求》(GB/T 35077)，通风管路设计应符合《通风管道技术规程》(JGJ/T 141) 等相关规范要求，VOCs 废气管路不得与其他废气管路合并。	项目 VOCs 废气仅涉及少量喷塑固化废气，经活性炭吸附装置处理后，高空排放。	符合
推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率	项目喷塑固化废气经收集后采用活性碳吸附装置处理。	符合
加强末端管控。实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，VOCs 去除率应不低于 80%。有行业排放标准的按其相关规定执行	项目 VOCs 废气仅涉及少量喷塑固化废气，经活性炭吸附装置处理后，高空排放。	符合

由上表可知，项目符合《山东省涉挥发性有机物企业分行业治理指导意见》(鲁环发[2019]146 号)的相关要求。

12. 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

表 1-9 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》符合性分析

实施方案相关内容	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	项目不涉及左栏情况	符合

配套设施关停后，新建项目方可投产。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。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。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 年年底前，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。	项目不属于左栏提及的落后产能	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。	项目位于枣庄市峄城区吴林街道循环经济工业园。	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。在生产、销售、进口、使用等环节严格执行 VOCs 含量限值标准。	项目不生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂，仅使用塑粉。	符合
三、能源结构清洁低碳高效发展行动		
(一) 加快推进能源低碳转型。推进清洁能源倍增行动，到 2025 年，非化石能源消费比重提高到 14%以上，电能占终端能源消费比重达 30%以上，新能源和可再生能源发电装机达到 1.2 亿千瓦以上。持续推进“外电入鲁”。持续增加天然气生产供应，新增天然气优先保障居民生活和清洁取暖需求。		符合
(二) 严格合理控制煤炭消费总量。到 2025 年，全省重点区域煤炭消费量较 2020 年下降 10%左右，重点削减非电力用煤。重点区域新、改、扩建用煤项目，依法实行煤炭等量或减量替代，替代方案不完善的不予审批；不得将使用石油焦、焦炭、兰炭、油母页岩等高污染燃料作为煤炭减量替代措施。完善煤炭消费减量替代管理办法，煤矸石、原料用煤不纳入煤炭消费总量考核。对支撑电力稳定供应、电网安全运行、清洁能源大规模并网消纳的煤电项目及其用煤量应予以合理保障。原则上不再新增自备燃煤机组，支持自备燃煤机组实施清洁能源替代。重点区域不再新增燃料类煤气发生炉，新、改、扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源。	项目不用热，不涉及煤炭的使用。	符合
(三) 积极开展燃煤锅炉关停整合。各市要将燃煤供热锅炉替代项目纳入城镇供热规划。县级及以上城市建成区原则上不再新建 35 蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉，重点区域原则上不再新建燃煤锅炉。重点区域基本完成茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备、农产品加工等燃煤设施散煤清洁能源替代。对 30 万千瓦及以上热电联产电厂 30 公里供热半径范围内的燃煤锅	不涉及	符合

炉和落后燃煤小热电机组（含自备电厂）进行关停或整合。		
(四)持续推进清洁取暖。因地制宜成片推进清洁取暖，加大散煤替代力度，重点区域平原地区散煤基本清零，逐步推进山区散煤清洁能源替代。引导规模化养殖场采用清洁能源供暖。依法将整体完成清洁取暖改造的地区划定为高污染燃料禁燃区，并禁止燃烧高污染燃料。对暂未实施清洁取暖的地区，强化商品煤质量监管。	项目不用热，办公室使用电空调取暖。	符合
四、交通结构绿色转型行动		
(一)加快建设绿色交通运输体系。大宗货物中长距离运输优先采用铁路、水路运输，短距离运输优先采用封闭式皮带廊道或新能源车船。“十四五”期间，全省铁路货运量增长10%，水路货运量增长12%左右；重点区域沿海主要港口铁矿石、焦炭等清洁运输（含新能源车）力争达到80%。落实国家有关要求，济南市采取公铁联运等“外集内配”物流方式。对重点区域城市铁路场站进行适货化改造。到2025年，沿海港口重要港区铁路进港率高于70%。	项目采取汽车进行运输	符合
(二)加快提升机动车绿色低碳水平。 (三)强化非道路移动源综合治理。 (四)加强油品监管。	不涉及	符合
五、面源污染精细化管理提升行动		
(一)减少化肥农药使用量 (二)深化扬尘污染治理。 (三)推进矿山治理。 (四)加强秸秆综合利用和禁烧。	不涉及	符合
六、多污染物协同治理行动		
(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。	项目仅喷塑固化工序产生少量VOCs废气。	符合
(二)深化重点行业深度治理。 (三)开展餐饮油烟、恶臭异味专项治理。 (四)稳步推进大气氨污染防控。	不涉及	符合
七、管理体系完善提升行动		
(一)推进城市空气质量达标管理。	不涉及	符合

由上表可知，项目符合《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》政策要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	<h3>1、产品方案</h3> <p>本项目建成后将达到年产 6000 台（套）工业机器人的生产规模，项目产品方案见表 2-1。</p>																																	
	表 2-1 项目产品方案一览表																																	
	<table border="1"><thead><tr><th>序号</th><th>产品名称</th><th>单位</th><th>生产规模</th><th>备注</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>码垛高端智能设备</td><td>台/年</td><td>2000</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>包装高端智能设备</td><td>台/年</td><td>1000</td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>称重高端智能设备</td><td>台/年</td><td>2000</td><td></td></tr><tr><td>4</td><td>配料高端智能设备</td><td>台/年</td><td>1000</td><td></td></tr><tr><td>5</td><td>合计</td><td>台/年</td><td>6000</td><td></td></tr></tbody></table>					序号	产品名称	单位	生产规模	备注	1	码垛高端智能设备	台/年	2000		2	包装高端智能设备	台/年	1000		3	称重高端智能设备	台/年	2000		4	配料高端智能设备	台/年	1000		5	合计	台/年	6000
序号	产品名称	单位	生产规模	备注																														
1	码垛高端智能设备	台/年	2000																															
2	包装高端智能设备	台/年	1000																															
3	称重高端智能设备	台/年	2000																															
4	配料高端智能设备	台/年	1000																															
5	合计	台/年	6000																															
<h3>2、项目组成</h3> <p>项目拟建于枣庄市峄城区吴林街道循环经济工业园，占地面积约 17278m²，建筑面积约 21876m²。项目购置切割机、铣床、车床、刨床、锯床、数控机床、焊机、抛丸机、喷塑设备等，主要生产工序有机加工、抛丸、喷塑、焊接、组装及测试等。项目建成后，年产各类工业机器人共 6000 台（套）。</p>																																		
<p>项目组成见表 2-2，主要生产设备见表 2-3。</p>																																		
表 2-2 项目组成一览表																																		
<table border="1"><thead><tr><th>工程类别</th><th>项目</th><th>具体组成</th><th>备注</th></tr></thead><tbody><tr><td>主体工程</td><td>生产车间</td><td>生产车间 1 座，钢结构，建筑面积 17716m²，内部设有原料存放区、下料车间、机加工车间、焊接车间、打磨车间、抛丸车间、喷塑车间、安装车间、成品间、展厅、仓库、固废存放间及危废暂存间等</td><td></td></tr><tr><td rowspan="2">辅助工程</td><td>办公楼</td><td>办公楼 1 座，框架结构，4 层，建筑面积 2592m²</td><td></td></tr><tr><td>辅助用房</td><td>辅助用房 1 座，3 层，建筑面积 1380m²</td><td></td></tr><tr><td rowspan="2">储运工程</td><td>传达室</td><td>传达室 1 座，建筑面积 38.4m²</td><td></td></tr><tr><td>原料存放区</td><td>原料贮存在生产车间内。</td><td></td></tr><tr><td rowspan="3">公用工程</td><td>成品仓库</td><td>成品贮存在生产车间的成品区内。</td><td></td></tr><tr><td>供电</td><td>由区域供电系统提供，年用电量约 28 万 kWh。</td><td></td></tr></tbody></table>				工程类别	项目	具体组成	备注	主体工程	生产车间	生产车间 1 座，钢结构，建筑面积 17716m ² ，内部设有原料存放区、下料车间、机加工车间、焊接车间、打磨车间、抛丸车间、喷塑车间、安装车间、成品间、展厅、仓库、固废存放间及危废暂存间等		辅助工程	办公楼	办公楼 1 座，框架结构，4 层，建筑面积 2592m ²		辅助用房	辅助用房 1 座，3 层，建筑面积 1380m ²		储运工程	传达室	传达室 1 座，建筑面积 38.4m ²		原料存放区	原料贮存在生产车间内。		公用工程	成品仓库	成品贮存在生产车间的成品区内。		供电	由区域供电系统提供，年用电量约 28 万 kWh。			
工程类别	项目	具体组成	备注																															
主体工程	生产车间	生产车间 1 座，钢结构，建筑面积 17716m ² ，内部设有原料存放区、下料车间、机加工车间、焊接车间、打磨车间、抛丸车间、喷塑车间、安装车间、成品间、展厅、仓库、固废存放间及危废暂存间等																																
辅助工程	办公楼	办公楼 1 座，框架结构，4 层，建筑面积 2592m ²																																
	辅助用房	辅助用房 1 座，3 层，建筑面积 1380m ²																																
储运工程	传达室	传达室 1 座，建筑面积 38.4m ²																																
	原料存放区	原料贮存在生产车间内。																																
公用工程	成品仓库	成品贮存在生产车间的成品区内。																																
	供电	由区域供电系统提供，年用电量约 28 万 kWh。																																

	供水	新鲜用水来自区域供水管网，年用水量 1056m ³ 。建设一处地下泵房及消防水池。			
	排水	拟建项目无废水产生，生活污水进入化粪池，由环卫部门定期清运。			
	采暖、制冷	建筑内部采暖、制冷采用空调			
环保工程	废气处置	①切割废气、抛丸废气及喷塑废气分别经袋式除尘器处理后，通过 15m 高 P1 排气筒排放；②固化废气采用二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高 P2 排放。③焊接废气：采用移动式焊接烟气净化器处理后无组织排放。			
	固废处置	一般工业固废暂存后，定期外售综合利用。			
		危险废物在危废暂存间内暂存后，委托有资质单位处置。			
		生活垃圾集中收集后由环卫部门清运			
	噪声处置	隔声、平衡安装、减震、合理布局等			
表 2-3 项目主要设备一览表					
序号	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
1	车床	CD6140A	台	2	
2	数控机床	/	台	2	
3	卷圆机	1600*6	台	2	
4	角磨机	WU800P	台	10	
5	铣床	ZX6350C	台	2	
6	刨床	BC6063B	台	1	
7	自动手臂焊	NBC-350K	台	3	
8	氩焊机	TIG-200A	台	2	
9	二保焊机	NBC-500K	台	6	
10	激光焊接机	PLUS4020	台	4	
11	激光切割机	BYL-3015-B	台	2	
12	等离子切割机	120T	台	1	
13	切割机	400	台	2	
14	锯床	/	台	2	
15	移动式烟气净化器	/	台	6	
16	吊钩式抛丸机	/	台	1	
17	静电喷塑机	/	台	3	
18	涂装烤箱	/	台	2	
19	除尘器	/	台	3	
20	活性炭吸附装置	/	台	1	
3、主要原辅料					

项目主要原辅材料消耗见表 2-4。

表 2-4 主要原辅料消耗一览表

序号	原料名称	单位	年消耗量	备注
1	输送带	套	5000	
2	仪表	套	6000	
3	缝纫机、折边机	套	620	
4	气缸	套	8000	
5	钢材	吨	1150	
6	不锈钢板	吨	150	
7	焊丝	吨	2	气体保护焊
8	电机	台	12000	
9	二氧化碳	吨	9	
10	氩气	吨	1.5	
11	机油	吨	0.05	
12	切削液	吨	1.0	
13	塑粉	吨	16.0	

4、工作制度、劳动定员与实施进度

项目劳动定 30 人，年工作 300 天，一班制生产，每班 8h，年工作 2400h。

项目计划于 2025 年 8 月开始施工，建设期 10 个月，于 2026 年 5 投入生产。

5、公用工程

(1) 供水

项目所在区域供水设施完善，本项目依托区域供水管网。厂区用水主要为职工生活用水、地面清洗用水及绿化用水。

① 生活用水

项目劳动定员 30 人，根据《山东省城市生活用水量标准（试行）》、《建筑给排水设计规范》（GB50015-2019）和项目的具体情况对用水量进行估算，职工用水量按 40L/人·d 计算，年工作 300 天，则项目生活用水量为 1.2m³/d、360m³/a。

② 地面清洗用水

生产车间正常情况下仅进行清扫除尘，办公楼及辅助用房地面定期用拖布进行清洗，办公楼及辅助用房建筑面积共 3972m^2 ，地面拖洗用水按 $0.5\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ 计，则年用水量为 $596\text{m}^3/\text{a}$ 。

③ 绿化用水

项目绿化面积 500m^2 ，考虑到季节性绿化，用量按 $2\text{ L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ ，年灌溉天数取 100d ，则绿化用水量为 $100\text{m}^3/\text{a}$ 。绿化用水进入土壤中被吸收，全部损耗。

综上所述，项目年消耗新鲜水 1056m^3 。

(2) 排水

厂区排水采用“雨污分流”，建筑物屋面为有组织排水，屋面雨水经落水管排至室外排水管网，排入附近沟渠。

职工生活污水及地面清洗水其产污量为用水量的 80%，产生量共 $765\text{m}^3/\text{a}$ ，水质简单，经化粪池处理后由环卫部门定期清运。

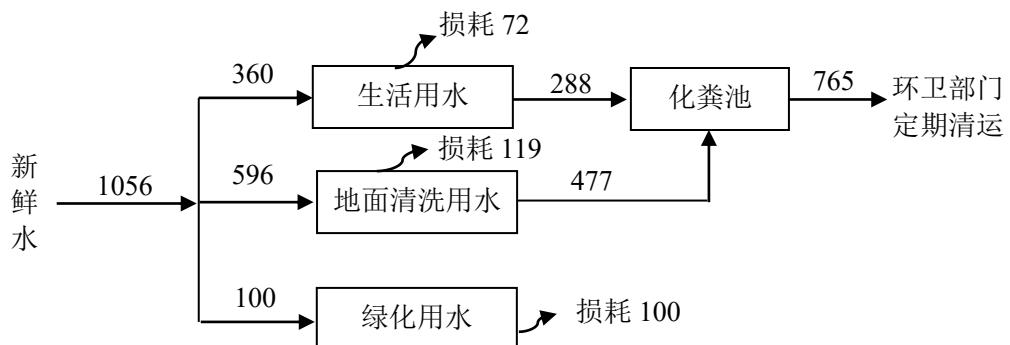


图 1 全厂水平衡图 (单位: t/a)

(3) 供电

本项目用电由峰城区供电公司供给，供电公司在项目区内建有完善的供电网络，本项目建设地点具有完备的供电条件，只需自就近的供电网引线，即可满足项目用电需求，项目年耗电 28 万 kwh 。

6、项目投资和环保投资

项目总投资 12100 万元，所需资金全部由公司自筹。项目环保投资 155 万元，占总投资的 1.3% ，主要用于营运期废气、废水、固废、噪声治理等。项目环保投资情况见表 2-7。

表 2-7 项目环保投资一览表

项目	环保设施名称	环保投资(万元)
施工期	施工期防尘措施、废水沉淀池及水土保持措施等	52
废气	移动式焊接烟气净化器、袋式除尘器 3 套、活性炭吸附装置 1 套等	45
废水	雨污管网、化粪池	25
噪声	厂房隔音、车间密闭、减震	8
固废	一般固废暂存区、危险废物暂存间、垃圾桶	10
其他	地面硬化防渗	15
合计		155

7、厂区平面布置

项目位于枣庄市峄城区吴林街道循环经济工业园，厂区形状不规则，厂区东西最长约 122m，南北最宽约 144m，占地面积 17278m²。

厂区北部建有钢结构生产车间 1 座，建筑面积约 17716m²；车间南设置办公楼 1 座，4 层框架结构，建筑面积约 2592m²；车间南部设有辅助用房及厂区出入口，项目总建筑面积为 21876.4m²。厂区平面布置减少了运输造成的能耗，便于提高生产效率，降低成本。项目区功能分区明确，布置合理，人流、物流明晰流畅；生产工艺流程顺畅简捷，厂区面积利用系数合理，且便于今后生产调整。区域内地势平坦，可满足生产布置要求，厂区总体布局合理。

厂区平面布置详见附图 2。

工艺流程和产排污环节	<h3>1、运营期工艺流程</h3> <p>按照工艺要求，对钢材、不锈钢板等原材料进行机加工（切割下料、车、镗、铣、刨、钻、磨、折弯），然后对板材进行焊接，焊接后采用角磨机打磨，然后进行抛丸，再在密闭喷塑房内进行喷塑，喷塑后需进行烘干，烘干采用电加热。然后与外购的标准件、配套件、电器件等进行组装，然后进行设备调试、检验，入库。工艺流程及产排污环节见图 1。</p>																																		
	<p>图 1 生产工艺流程及排污节点图</p>																																		
	<h3>2、主要污染工序</h3>																																		
	<p>运营期主要污染工序见表 2-12。</p>																																		
	<p>表 2-12 运营期主要污染工序一览表</p>																																		
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>污染类别</th><th>产污工序</th><th>污染因子</th><th>处置方式</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">废气</td><td>切割</td><td>颗粒物</td><td>采用除尘器处理后，通过 15m 高排气筒 P1 排放</td></tr> <tr> <td>焊接</td><td>颗粒物</td><td>采用移动式烟尘净化装置处理，处理后无组织排放</td></tr> <tr> <td>抛丸</td><td>颗粒物</td><td>采用袋式除尘器处理，处理后通过 15m 高排气筒 P1 排放</td></tr> <tr> <td>喷塑</td><td>颗粒物</td><td>采用滤筒及袋式除尘器处理，处理后通过 15m 高排气筒 P1 排放</td></tr> <tr> <td>固化</td><td>VOCs</td><td>采用二级活性炭吸附设备处理达标后通过 15m 高排气筒 P2 排放</td></tr> <tr> <td rowspan="4">固废</td><td rowspan="3">一般固废</td><td>机加工</td><td>废边角料</td></tr> <tr> <td>废气处理</td><td>收尘</td></tr> <tr> <td>组装</td><td>废包装材料</td></tr> <tr> <td colspan="3"></td><td>一般工业固废，收集后定期外售物资回收公司</td></tr> </tbody> </table>				污染类别	产污工序	污染因子	处置方式	废气	切割	颗粒物	采用除尘器处理后，通过 15m 高排气筒 P1 排放	焊接	颗粒物	采用移动式烟尘净化装置处理，处理后无组织排放	抛丸	颗粒物	采用袋式除尘器处理，处理后通过 15m 高排气筒 P1 排放	喷塑	颗粒物	采用滤筒及袋式除尘器处理，处理后通过 15m 高排气筒 P1 排放	固化	VOCs	采用二级活性炭吸附设备处理达标后通过 15m 高排气筒 P2 排放	固废	一般固废	机加工	废边角料	废气处理	收尘	组装	废包装材料			
污染类别	产污工序	污染因子	处置方式																																
废气	切割	颗粒物	采用除尘器处理后，通过 15m 高排气筒 P1 排放																																
	焊接	颗粒物	采用移动式烟尘净化装置处理，处理后无组织排放																																
	抛丸	颗粒物	采用袋式除尘器处理，处理后通过 15m 高排气筒 P1 排放																																
	喷塑	颗粒物	采用滤筒及袋式除尘器处理，处理后通过 15m 高排气筒 P1 排放																																
	固化	VOCs	采用二级活性炭吸附设备处理达标后通过 15m 高排气筒 P2 排放																																
固废	一般固废	机加工	废边角料																																
		废气处理	收尘																																
		组装	废包装材料																																
				一般工业固废，收集后定期外售物资回收公司																															

		危险废物	机加工	废切削液	危险废物在危废暂存间内暂存后，委托有资质单位处置。
			设备维护	废机油及废油桶、沾有油污的废手套、废抹布等	
			废气处理	废活性炭	
	噪声	设备运转	设备噪声	隔声减震、平衡安装、合理布局等	
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，不存在现有环境污染问题。				

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	1.环境空气质量 项目所在地环境空气质量功能区属二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。根据《枣庄市环境质量报告》(2024年简本)，峰城区2024年空气质量监测结果见表3-1。 表3-1 峰城区2024年空气监测结果 单位：μg/m³, CO (mg/m³)						
	项目	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃
年均值		9	26	72	40	1.0	183
标准值		60	40	70	35	4(日均值)	160(8小时值)
监测结果表明，2024年峰城区环境空气中SO ₂ 、NO ₂ 和CO满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准的要求，PM ₁₀ 、O ₃ 和PM _{2.5} 不满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准的要求。PM ₁₀ 、PM _{2.5} 超标主要是因为一是枣庄市的能源消耗仍然以煤炭为主，煤炭消耗量大，清洁能源比例较低，煤炭是枣庄市主要的工业和民用燃料。二是与区域内建筑扬尘、汽车尾气、北方气候干燥易起扬尘，及区域内工业污染源密集排放有关。							
为进一步改善当地环境质量，枣庄市政府制定了《枣庄市“十四五”生态环境保护规划》，根据该规划，当地将持续推进大气污染防治攻坚行动，以细颗粒物和臭氧协同控制为主线，加快补齐臭氧治理短板，强化多污染协同控制和区域协同治理。协同开展PM _{2.5} 和O ₃ 污染防治，在夏季以化工、工业涂装、包装印刷等行业为主，重点监管氮氧化物、甲苯、二甲苯等PM _{2.5} 和O ₃ 前体物排放；在秋冬季以移动源、燃煤污染管控为主，重点监管不利扩散条件下颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、氨排放。优化重污染天气应对体系，修订完善重污染天气应急预案，动态更新应急减排清单，组织企业制定“一厂一策”减排方案。实施重点行业NO _x 等污染物深度治理，积极开展焦化、水泥行业超低排放改造，推进玻璃、陶瓷、铸造、铁合金等行业污染深度治理。大力推进重点行业VOCs治理，化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头替代、过程管控和末端治理的VOCs全过程控制体系。推进扬尘精细化管控，全面加强各类施工工地、道路、工业企业							

业料场堆场、露天矿山和港口码头扬尘精细化管控。

2. 地表水环境质量现状

项目所在地地表水水域主要是峰城大沙河，其水环境质量功能区属III类区，执行《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)III类标准。山东省枣庄生态环境监测中心在贾庄闸设有常年监控断面，《枣庄市环境质量报告》(2024年简本)中贾庄闸地表水断面检测因子见表 3-2。

表 3-2 2024 年贾庄闸断面监测结果表（年均值） 单位：mg/L(pH 除外)

监测点位	pH 值	COD	BOD ₅	氨氮	高指数	氰化物	石油类	挥发酚	总磷	六价铬
贾庄闸	7~9	16	3.4	0.25	5.4	0.002	0.011	0.0002	0.120	0.002
标准值	6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤6	≤0.2	≤0.05	≤0.005	≤0.2	≤0.05

监测结果表明：2022 年贾庄闸各监测指标满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准。枣庄市为进一步改善河流域水环境质量，保障断面水质稳定达标，采取了一系列区域削减的措施：枣庄市出台了《枣庄市水污染防治工作方案》，通过工业企业污水集中治理、重点行业企业清洁化改造、提高工业企业污染治理水平，增加城市污水处理厂及管网配套工程建设、全力推进生态湿地建设、加快城镇污水处理设施建设、加强城镇生活污染防治，控制农业面源污染、合理调整农村产业结构、加强农村生产生活污染防治，全面实行综合治理措施，地表水环境不利影响能够得到一定的缓解和控制。

3. 地下水

本次环评数据引用《枣庄市环境质量报告》(2024年简本)中峄城区三里庄水源地监测结果，监测结果见表 3-3。

表 3-3 2024 年峄城区三里庄水源地水质监测结果 单位：mg/L (pH 除外)

序号	监测项目	监测结果	III 类标准	序号	监测项目	监测结果	III 类标准
1	pH(无量纲)	7.2	6.5-8.5	12	溶解性总固体	1190	1000
2	总硬度	642	≤450	13	铁	0.0075	≤0.3
3	硫酸盐	229	≤250	14	锰	0.0055	≤0.1
4	氯化物	95.6	≤250	15	铜	0.0070	≤1.0
5	耗氧量	0.6	≤3.0	16	锌	0.0040	≤1.0
6	氨氮	0.03	≤0.50	17	硒	0.0002	≤0.01

7	氟化物	0.193	≤ 1.0	18	砷	0.00015	≤ 0.01
8	总氰化物	0.001	≤ 0.05	19	汞	0.00002	≤ 0.001
9	挥发性酚类	0.0002	≤ 0.002	20	铅	0.00017	≤ 0.01
10	硝酸盐	23	≤ 20.0	21	铬(六价)	0.002	≤ 0.05
11	亚硝酸盐	0.003	≤ 1.0	22	总大肠菌群 (MPN/100mL)	1	≤ 3

地下水监测结果表明，2024 年峰城区三里庄水源地地下水总硬度、溶解性总固体、硝酸盐超标，其他水质指标均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III 类标准要求。

4. 声环境质量现状

本项目位于枣庄市峰城区吴林街道循环经济工业园，项目地周围 50 米范围内声环境敏感目标为东北处的吴林中学。根据 2025 年 7 月 10 日山东标典检测有限公司对吴林中学声环境检测报告，项目周围声环境敏感点噪声能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。具体检测数据详见表 3-4。

表 3-4 环境噪声测结果单位：dB(A)

测点位置	监测时间	监测值	标准值	评价
吴林中学	昼间	46.9	60	达标

5. 其它环境问题

本项目占地为工业用地，该地区无生态环境问题，未出现重大环境污染事故。

1. 大气环境

本项目厂界外 500m 范围内的大气环境保护目标情况见表 3-5 及附图 3。

表 3-5 大气环境保护目标

名称	保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)
吴林中学	学校	二类区	N	10
吴林幼儿园	学校	二类区	N	170
王屯	居住区	二类区	SW	140

2. 地下水环境

项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

3. 声环境

环境
保护
目标

	<p>项目厂界外周边 50m 范围内的声环境保护目标为东北处的吴林中学。</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 声环境保护目标</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">名称</th> <th style="text-align: center;">保护对象</th> <th style="text-align: center;">声环境功能区</th> <th style="text-align: center;">相对厂址方位</th> <th style="text-align: center;">相对厂界距离 (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">吴林中学</td> <td style="text-align: center;">学校</td> <td style="text-align: center;">二类区</td> <td style="text-align: center;">NE</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> </tbody> </table> <p>4. 生态环境</p> <p>项目所在地附近无珍稀野生动植物分布，无重点保护的文物古迹。项目用地范围内无生态环境保护目标。</p>	名称	保护对象	声环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)	吴林中学	学校	二类区	NE	10											
名称	保护对象	声环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)																		
吴林中学	学校	二类区	NE	10																		
污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p>1. 废气</p> <p>本项目有组织废气颗粒物执行《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 中重点控制区标准限值。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 中限值。</p> <p>无组织颗粒物执行《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。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 厂界监控限值。厂区无组织 VOCs 执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)附录 A 中无组织排放限值。具体数值见表 3-7~表 3-9。</p> <p style="text-align: center;">表 3-7 有组织废气污染物排放标准限值一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">污染物</th> <th style="text-align: center;">浓度限值 (mg/m³)</th> <th style="text-align: center;">最高允许排放速率 (kg/h)</th> <th style="text-align: center;">执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">3.5 (15m 高排气筒)</td> <td>排放浓度执行《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376- 2019)表 1 重点控制区标准；排放速率执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">VOCs</td> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">2.4</td> <td>《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 中限值</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 3-8 厂界无组织废气污染物排放标准限值</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">污染物</th> <th style="text-align: center;">排放限值 (mg/m³)</th> <th style="text-align: center;">执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">1.0</td> <td>《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</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">VOCs</td> <td style="text-align: center;">2.0</td> <td>《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 中限值</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 3-9 厂区内有机废气(以 VOCs 计)无组织排放限值</p>	污染物	浓度限值 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	执行标准	颗粒物	10	3.5 (15m 高排气筒)	排放浓度执行《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376- 2019)表 1 重点控制区标准；排放速率执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准	VOCs	70	2.4	《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 中限值	污染物	排放限值 (mg/m ³)	执行标准	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	VOCs	2.0	《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 中限值
污染物	浓度限值 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	执行标准																			
颗粒物	10	3.5 (15m 高排气筒)	排放浓度执行《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376- 2019)表 1 重点控制区标准；排放速率执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准																			
VOCs	70	2.4	《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 中限值																			
污染物	排放限值 (mg/m ³)	执行标准																				
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																				
VOCs	2.0	《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 中限值																				

	<table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物项目</th><th>排放限值 mg/m³</th><th>限值含义</th><th>无组织排放监控位置</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">VOCs</td><td>10</td><td>监控点处 1h 平均浓度值</td><td rowspan="2">在厂房外设置监控点</td></tr> <tr> <td>30</td><td>监控点处任意一次浓度值</td></tr> </tbody> </table>	污染物项目	排放限值 mg/m ³	限值含义	无组织排放监控位置	VOCs	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	30	监控点处任意一次浓度值							
污染物项目	排放限值 mg/m ³	限值含义	无组织排放监控位置															
VOCs	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点															
	30	监控点处任意一次浓度值																
	<p>2.废水</p> <p>项目无生产废水外排，生活污水由化粪池处理后，由当地环卫部门定期清运。</p>																	
	<p>3.噪声</p> <p>施工期噪声应达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准，运营期东、西、北厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准，南厂界临近枣台路，执行4类声环境功能区排放标准，见表 3-10。</p>																	
	<p style="text-align: center;">表 3-10 厂界噪声排放标准一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">时段</th> <th colspan="2">标准限值 dB(A)</th> </tr> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>施工期</td> <td>70</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>运营期</td> <td>东、西、北厂界 (2类)</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td></td> <td>南厂界 (4类)</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table>	时段	标准限值 dB(A)		昼间	夜间	施工期	70	55	运营期	东、西、北厂界 (2类)	60		南厂界 (4类)	70			55
时段	标准限值 dB(A)																	
	昼间	夜间																
施工期	70	55																
运营期	东、西、北厂界 (2类)	60																
	南厂界 (4类)	70																
		55																
	<p>4.固体废物</p> <p>一般固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关要求，采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求。</p>																	
总量控制指标	<p>根据《山东省生态环境厅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)规定，新建排放SO₂、NOx、工业烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行污染物排放减量替代，实现增产减污。用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要大气污染物排放总量指标。上一年度环境空气质量年平均浓度达标的市，相关污染物进行等量替代。上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的市，相关污染物应按照建设项目所需替代的污染物排放总量指标的2倍进行削减替代。</p> <p>项目全厂无废水外排。不需申请废水污染物总量指标。</p>																	

	项目排放的有组织废气中含有 VOCs、颗粒物，需申请 VOCs、颗粒物总量控制指标。本次评价有组织 VOCs、颗粒物排放总量分别为 0.007t/a、0.106t/a。因此本项目需要申请大气污染物排放总量 VOCs0.007t/a、颗粒物 0.106t/a，需要倍量替代量为 VOCs0.014t/a、颗粒物 0.212t/a。
--	--

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境 保护措施	<p>本项目施工期环境影响主要为施工废气、废水、噪声、固废、水土流失对周围环境的影响。其中施工废气主要为施工扬尘、各种燃油动力机械及运输车辆排放的废气、装修废气等；施工废水主要为自施工废水、施工人员生活污水等；施工固体废物主要为施工过程产生的各类建筑垃圾、施工弃方、施工人员生活垃圾。施工期环境保护措施分析如下：</p> <p>1、大气环境保护措施</p> <p>(1) 为保护好该区域的空气环境质量，降低施工区域对周围环境的扬尘影响，施工工地应全面加强扬尘控制管理，按照《山东省扬尘污染综合整治方案》(鲁环发[2019]112号)、《枣庄市扬尘污染防治管理办法》《枣庄市建筑工地扬尘治理工作导则》的有关要求，采取以下防尘措施：</p> <p>① 建设工程施工现场要严格落实“所有裸露渣土一律覆盖、所有运输道路一律硬化、所有不达标工地一律停工、所有达不到整改要求的一律问责”的四个一律要求，以及“施工工地100%围挡、散装物料堆放100%覆盖、出入车辆100%冲洗、施工现场路面100%硬化、拆迁工地100%湿法作业、渣土车辆100%密闭运输”六个百分之百要求。</p> <p>② 施工工地周围设置连续、密闭围挡，靠近道路一侧设置高度2.5m以上的围挡，设置符合要求的密目防尘网或防尘布。</p> <p>③ 按规定设置洗车平台，硬化车行道路，对场地内产生的弃土、挖方作业场等定期洒水抑尘，车辆清洗冲洗及运输车辆采用密闭车斗等措施，做好扬尘污染防治工作。</p> <p>④ 开工前必须做到扬尘治理方案到位，并在施工现场明显位置设置扬尘治理公示牌，公开参建各方扬尘治理负责人姓名、举报电话等内容。</p> <p>⑤ 施工场地应定时洒水降尘，对场地内运输通道及时清扫，交通道路定期洒水和清扫，运输车辆进入施工场地应低速行驶。</p> <p>⑥ 非雨天气，施工现场和路面定期洒水，早晚各一次，于大风和干燥天气适当</p>
---------------	--

增加，遇到四级或四级以上大风天气应停止土方作业，同时作业覆以防尘网。

(2) 运输车辆扬尘防护措施：

一般情况下，施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在100m以内。如果在施工期内对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水4~5次，可使扬尘减少70%左右。限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效手段。同时，运输车辆。装车不宜过满，而且应采用封闭车辆，用帆布覆盖，在运输过程中做到不洒落尘土，并按照规定的路线、时间行驶，在运输过程中不得遗撒、泄漏物料，以降低扬尘对周围环境的影响；运输车辆应限速行驶，使运输扬尘对周边环境的影响在可接受范围内。采取上述防护措施后，扬尘量可减少70%以上，降低项目施工扬尘对区域环境空气的影响。

(3) 装修废气防护措施

项目办公楼装修期间可能使用有机胶黏剂、化学涂料等有机物，这些有机物大多会产生挥发性有机化合物。项目建设时可通过选择对环境污染小、有益于人体健康的建筑材料产品；室内装修材料采用符合国家现行有关标准规定的绿色环保型装修材料，并加强室内通风，可有效防止装修材料中有毒、有害气体的挥发导致室内空气污染。装修阶段的有机废气排放周期短，且作业点分散。因此，在装修油漆期间，应加强室内的通风换气，油漆结束完成以后，也应每天进行通风换气一至二个月后才能使用。由于装修时采用的三合板和油漆中含有的甲醛等影响环境质量的有毒有害物质挥发时间长，所以项目运营后也要注意室内空气的流畅。

(4) 机动车尾气排放防护措施

施工单位必须使用污染物排放符合国家标准的非道路移动机械，加强设备维护保养，严格按照《山东省非道路移动机械排气污染防治规定》(省政府令第327号)及《山东省非道路移动机械污染排放管控工作方案》(鲁环发[2022]1号)的有关规定，执行环保喷码及排放等要求，以减少施工机械废气对周围环境的影响。

2、地表水污染防治措施

(1) 生活污水

本工程施工期间不设置施工营地，项目区建设临时厕所，定期由环卫部门清运。

由于项目施工期短，施工期生活污水产生量少，采取以上措施后，施工期产生的废水对环境影响小。

(2) 施工废水

① 石料冲洗废水：其悬浮物含量大，依托沉淀池沉淀后，部分澄清后的废水可用于建筑工地洒水防尘，或回用于泥砂搅拌用水。人工运输水泥砂浆时，应避免泄漏，泄漏的水泥砂浆应及时清理。

② 混凝土养护废水：封闭混凝土中水分不在蒸发外逸，水泥依靠混凝土中水分完成水化作用，因水量较小，故废水排放量小，可以不需专门处理。

③ 机械和车辆冲洗废水：主要为含油废水，要求设立专门清洗点对施工机械和车辆进行清洗和保养，含油废水或废弃物，不得随意弃置和倾流，可用容器收集或建小型隔油池进行处理，以防止油污染。

(3) 地面冲刷污水

施工过程中应在围挡四周设导排水沟，及时硬化道路，依托沉淀池沉淀后用于路面洒水抑尘等；同时，应做好建筑材料和建筑废料的管理，各类施工材料应有防雨遮雨设施、及时运输挖方、及时压实填方，防止暴雨径流对开挖面、填区以及施工材料和工程废料的冲刷，从根本上减少水土流失量，对环境不会带来明显影响。

3、施工期噪声影响防护措施

施工期采取有效措施，认真做好以下工作以减少噪声的不利影响，确保施工场界噪声达标。

- (1) 合理安排施工时间，禁止高噪声设备夜间和午休时段施工；
 - (2) 尽量选用低噪声机械和设备，加强对施工机械和设备维护保养，避免由于设备性能减退而使噪声增大；
 - (3) 不得使用噪声源强达 112dB(A)冲击式打桩机。
 - (4) 必要时建立临时隔声屏障，固定施工设备安装于室内，如简易屋内、棚内等。
- 通过采取以上措施，并且项目夜间不施工，施工噪声会对周边环境影响较小。

4、施工期固体废弃物防护措施

施工期间的固体废弃物主要有施工过程中产生的建筑垃圾和施工人员产生的生

	<p>活垃圾。应采取的固体废弃物污染防治措施如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 建筑垃圾中的砂土应最大限度用于回填，其它建筑垃圾必须集中堆放、及时清运，交由环卫部门处理，防止露天长期堆放可能产生的二次污染； (2) 施工期间施工人员饮食采取配餐制，生活垃圾应定点收集，交由环卫部门处理，不得任意堆放和丢弃； (3) 建筑材料运输时应限时限量、封闭式运输，防止沿途洒落； (4) 与施工单位签订安全环境协议，要求其对施工人员进行环境污染预防知识教育，产生的生活垃圾及建筑垃圾必须按指定地点堆放。 <p>5、施工期对生态环境的防护措施</p> <p>项目施工期间，应搞好项目的生态保护和建设，尽量缩短施工工期，在施工中，要合理安排施工计划、施工程序，协调好各个施工步骤，雨季中尽量减少地面坡度，减少开挖面，并争取土料随挖、随运、减少堆土裸土的暴露时间，以避免受降雨的直接冲刷，在暴雨期，还应采取应急措施，尽量用覆盖物覆盖新开挖的陡坡，防止冲刷和崩塌。</p> <p>项目施工期间应尽量减少对原有地貌的改造和破坏，但是仍有部分植被会消失。建成后通过充分利用当地生长的乡土植物对其进行改造，可减少物种的生态入侵及绿地与当地景观不协调的问题。</p> <p>施工过程中的土方开挖应注意挖填方平衡，减少土方的外排外运，残余土方不得随意弃置，必须送有关部门指定的地点填埋或堆放，并采取前述各项有效措施尽最大可能减缓施工期对生态环境的不良影响。</p> <p>综上所述，在项目建设过程中，只要对本项目产生的粉尘、废水、固体废弃物、噪声等落实上述环保措施，严格执行“三同时”制度，加强日常监督管理，并使各项污染物在处理后达标排放，则在正常情况下，本项目对周围环境的影响较小。</p>
运营期环境	<p>1、环境空气影响分析</p> <p>根据工艺分析，项目运行产生的废气主要为下料切割、焊接、抛丸、喷塑等工序产生的含尘废气，以及喷塑固化工序产生的 VOCs 废气。打磨工序采用角磨机对焊接部位进行打磨，打磨工作量较小，且打磨产生的金属颗粒较重，绝大部分在车间内沉</p>

影响和保护措施

降，因此，不再定量分析。

(1) 下料切割粉尘

本项目采用激光或等离子切割设备进行下料，切割过程中会有切割烟尘产生。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《33 金属制品业、……行业系数手册》，切割粉尘产生系数为 1.10kg/t 原料，本项目使用钢材及不锈钢板共 1300t/a，切割烟尘产生量约为 1.43t/a。切割烟尘经收集后采用袋式除尘器处理，处理后通过 15m 高排气筒 P1 排放。废气收集效率为 90%，有组织收集量为 1.287t/a，无组织排放量为 0.143t/a。袋式除尘器净化效率为 98%，风量为 6000m³/h，经处理后废气颗粒物有组织排放量为 0.026t/a，排放速率为 0.011kg/h，排放浓度为 1.8mg/m³。

(2) 焊接废气

项目各产品生产焊接过程会产生焊接烟尘，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“机械行业系数手册”，焊接颗粒物产生系数为 9.19kg/t 原料，项目焊接用焊丝 2t/a，则焊接烟尘产生量约 0.018t/a，年工作 2400h，产生速率为 0.008kg/h。焊接烟气采用移动式焊接烟尘净化装置收集处理，收集效率 90%，处理效率约 90%，则焊接烟尘收集去除量为 0.015t/a，无组织排放量为 0.003t/a。

(3) 抛丸废气

本项目下料后的板材采用抛丸进行表面处理，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《33 金属制品业、……行业系数手册》，抛丸颗粒物产生系数为 2.19kg/t 原料，因此抛丸废气颗粒物产生量为 2.847t/a，年工作 2400h，产生速率为 1.186kg/h。抛丸机密闭，废气经风机抽至袋式除尘器处理，经排气筒 P1 排放，风量为 5000m³/h，废气处理效率为 98%。经处理后抛丸废气颗粒物有组织排放量为 0.057t/a，排放速率为 0.024kg/h，排放浓度为 4.8mg/m³。

(4) 喷塑废气

粉末喷涂过程使用固体粉末涂料，主要成分为树脂。项目粉末涂料设计年用量 16t/a。静电喷粉在密闭的喷塑房内进行，喷涂过程中会产生一定量的粉尘，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《33 金属制品业、……行业系数手册》可知，粉末涂料喷塑过程中颗粒物产生系数为 300kg/t 涂料，本项目塑粉用量为 16.0t/a，即颗粒物产生量 4.8t/a，喷塑年操作时间约 1200h，产生速率为 4.0kg/h。

喷塑房内两侧设有抽风设施，风机风量 3000m³/h，未附着的粉尘中有被抽风机收集后通过“滤芯过滤+布袋除尘器”处理由 15m 高排气筒 P1 排放，废气收集效率为 95%，颗粒物处理效率 99.5%，排放量为 0.023t/a，排放速率为 0.019kg/h，排放浓度为 6.3mg/m³，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区标准要求。

切割废气、抛丸废气及喷塑废气经处理后均合并至排气筒 P1 排放，合并后，排气筒 P1 废气量为 14000m³/h，颗粒物排放量为 0.106t/a，排放速率为 0.044kg/h，排放浓度为 3.15mg/m³。能够满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区标准要求。

(5) 喷塑固化废气

物件在粉末喷涂后经烘干线进行固化烘干，本项目固化使用电加热，烘干固化过程中会产生少量的有机废气，其成分主要是树脂粉末及助剂的受热气化物。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《33 金属制品业、……行业系数手册》可知，粉末涂料固化工序 VOCs 产物系数为 1.2kg/t 原料，本项目塑粉年用量为 16t/a，则挥发性有机物产生量为 0.019t/a。固化废气经风机引入二级活性炭吸附装置处理，然后通过 15m 高排气筒 P2 排放。设计风机风量 2000m³/h，收集效率可达 90%，固化工序年操作时间约 1200h，VOCs 去除率为 60%，经处理后，VOCs 有组织排放量为 0.007t/a，排放速率为 0.006kg/h，排放浓度为 2.9mg/m³。

(6) 无组织废气

项目车间无组织废气污染物主要为颗粒物、VOCs 等，主要来自未被收集的切割废气、焊接废气、喷塑及固化废气。根据上述核算，颗粒物、VOCs 无组织废气量分别为 0.386t/a、0.002t/a。

项目建成后全厂废气产生排放情况见表 4-1~表 4-4。

表 4-1 有组织废气产生及排放情况一览表

污染源	污染工序	产生情况				治理措施	排放情况		
		污染物	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
排气筒 P1	切割、抛丸、喷塑	颗粒物	258.8	3.623	8.694	袋式除尘器	3.15	0.044	0.106

排气筒 P2	喷塑固化	VOCs	7.2	0.014	0.017	二级活性炭吸附	2.9	0.006	0.007										
表 4-2 无组织废气排放情况一览表																			
生产车间	位置		污染物		产污环节		排放量 (t/a)		排放速率 (kg/h)										
	颗粒物		切割、焊接、喷塑		0.386		0.161												
表 4-3 废气排放口参数一览表																			
排放口 基本参数	编号	排放口类型	地理坐标		高度	出口内径	烟气温度	污染物											
	排气筒 P1	一般排放口	117.6277,34.7353		15 m	0.6m	常温	颗粒物											
执行标准	排气筒 P2	一般排放口	117.6275,34.7353		15 m	0.3m	40℃	VOCs											
	颗粒物排放浓度执行《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37 /2376-2019) 表 1 重点控制区标准 (10 mg/m ³)； VOCs 排放标准执行《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 标准 (即 VOCs70mg/m ³ 、 2.4kg/h)																		
表 4-4 面源参数表																			
面源名称		面源起始点(度)		海拔高度 (m)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	与正北夹角(度)	面源初始排放高度(m)											
生产车间		117.627,34.735		/	103	90	0	12											
执行标准		颗粒物厂界无组织排放浓度执行《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 (1.0mg/m ³)； 无组织 VOCs 执行执行《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 厂界监控限值(即 VOCs2.0mg/m ³)																	
由以上分析可以看出，项目排放的有组织颗粒物可以满足山东省《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37 /2376-2019) 表 1 重点控制区标准要求， VOCs 排放浓度及速率能够满足《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018) 中表 2 排放限值要求。																			
可见，项目大气污染物均达标排放，对周围环境影响较小。																			
(7) 项目非正常排放核算																			
项目非正常排放指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备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。																			
① 设备检修及开停车																			
开车时，首先启动环保装置，然后再按照规程依次启动生产线上各个设备，一般不会出现非正常/超标排污的现象；停车时，则需先按照规程依次关闭生产线上的设备，然后关闭环保设备，保证污染物达标排放。																			

② 工艺设备运转异常

本项目采用的工艺设备安全可靠性较高，且操作条件比较温和，每年会定期对工艺设备进行检修，故项目出现工艺设备运转异常的情况几率较小。

③ 污染物控制措施达不到应有效率

若废气设施出现故障，废气污染物去除效率将大大降低，取最不利情况进行估算，即处理设施全部出现故障，均达到饱和失效，废气未经处理直接排放。

综合以上分析，本项目非正常排放主要考虑污染物控制措施达不到应有效率时非正常工况下的排放。本项目含尘废气及喷塑废气均配套高效净化装置，非正常排放情况下，处理效率按照 0%（完全失效）计。

表 4-5 项目非正常排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度(mg/m ³)	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间	年发生频次	应对措施
排气筒 P1	处理设施失效	颗粒物	190.9	2.673	60 min	2 次/a	立即停车检修
排气筒 P2	处理设施失效	VOCs	3.75	0.008	60 min	2 次/a	立即停车检修

由上表可知，非正常工况下，项目颗粒物的排放浓度和排放速率无法满足山东省《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376 -2019)表 1 中重点控制区浓度限值，VOCs 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 浓度限值要求。为了减缓颗粒物和挥发性有机废气对周围环境的影响，确保污染物达标排放，污染治理设施发生故障时须立即停车，对发生故障的废气处理系统进行维修、维护。

综上分析，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，及时维修处理。
- ③ 如出现事故情况，必要时应立即停产检修。

2、地表水环境影响分析

厂区排水采用“雨污分流”，建筑物屋面为有组织排水，屋面雨水经落水管排至室外排水管网，排入附近沟渠。

项目无生产废水产生。生活污水和地面清洗废水共 765m³/a，水质较为简单，主要污染物为 COD、SS、氨氮，均为常规污染物，经化粪池暂存后由环卫部门定期清运。因此，项目对区域地表水环境影响较小。

3、声环境影响分析

(1) 主要噪声源分析

本项目噪声源主要是各种机加工设备设备的运行，均产生于厂房内。根据国内类行业噪声值的经验数据，其噪声级一般在 70~85dB(A)之间。设备噪声源强及治理措施情况见表 4-6。

表 4-6 项目主要噪声源情况一览表

建筑物名称	声源名称	声压级 /dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/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
生产车间	车床 2 台	83	平衡安装、基础减震、厂房隔声	97	78	0.5	15	71.2	稳定声源	20	45.2	1
	数控机床 2 台	83		97	81	0.5	15	71.2		20	45.2	1
	卷圆机 2 台	83		97	85	0.5	15	71.2		20	45.2	1
	角磨机 10 台	99		102	124	0.5	15	87.2		20	61.2	1
	铣床 2 台	83		102	86	0.5	15	71.2		20	45.2	1
	刨床 1 台	80		103	83	0.5	15	68.2		20	42.2	1
	激光切割机 2 台	88		100	67	0.5	15	76.2		20	50.2	1
	等离子切割机 1 台	90		100	63	0.5	15	78.2		20	52.2	1
	切割机 2 台	88		99	71	0.5	15	76.2		20	50.2	1
	锯床 1 台	85		99	64	0.5	15	73.2		20	47.2	1
	抛丸机 1 台	90		82	126	1.0	15	78.2		20	52.2	1
	风机	80		78	125	0.3	18	67.4		20	41.4	1
	风机	80		77	103	0.3	35	64.6		20	38.6	1

注：以厂区西南角为(0,0)点坐标，以正东方向为 X 正方向，以正北方向为 Y 轴正方向。

本项目设备数量较多，若处理不当，将会对周围声环境造成一定影响。各种噪声生产设备布置在生产车间内，固定噪声源安装减震底座，经过建筑隔声、距离衰减降噪；同时建设单位应加强管理和设备润滑，做到文明生产等措施，尽可能减轻人工操作产生的瞬时噪声对环境的影响。

(2) 声环境影响预测

采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中推荐模型进行预测，模式如下：

a. 室外声源在预测点的声压级计算

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

D_c ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

A_{div} 、 A_{atm} 、 A_{gr} 、 A_{bar} 、 A_{misc} 的具体预测公式见《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)附录 A。

b. 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL ——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

项目各厂界噪声贡献预测结果见表见表 4-7，项目对东北侧敏感点吴林中学影响预测结果见表 4-8。

表 4-7 项目噪声环境影响预测结果表

点位名称	预测贡献值 dB (A)	标准值 dB (A)	达标情况
东厂界	51.8	昼间 60	达标
西厂界	47.4		达标
北厂界	52.0		达标
南厂界	44.1	昼间 70	达标

表 4-7 项目噪声环境影响预测结果表

点位名称	背景值 dB(A)	贡献值 dB(A)	叠加值 dB(A)	标准值 dB(A)	达标情况
吴林中学	46.9	45.1	49.1	60	达标

因厂区距敏感点吴林中学较近，为进一步减小设备运行过程中噪声对声环境敏感目标的影响，本环评建议项目建设单位采取以下措施：

① 源头控制：尽量选择低噪声和符合国家噪声标准的生产设备，并进行定期检修维护，使其处于良好运行状态；在设备的基础与地面之间安装减振垫，减少机械振动产生的噪声污染。

② 合理布局，合理布置车间内部设备的位置，将高噪声设备尽量安置在车间南部位置，远离北厂界，以增加其距离衰减量，减轻对厂区东北侧吴林中学的声环境影响。

③ 加强车间的隔音措施，生产车间南墙壁应采用隔音材料，如隔音毡、隔音棉等，以减轻对厂区东北侧敏感目标的声环境影响。对工人采取适当的劳动保护措施，减小职业伤害。加强工人的操作管理，减少或降低人为噪声的产生。

本项目仅昼间生产，经上述噪声防治措施治理后，项目对厂区东、西、北厂界的昼间噪声贡献值均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类区标准要求，对南厂界噪声贡献值能够满足4类区标准要求；项目东北侧敏感点吴林中学噪声预测叠加值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，项目噪声对周边声环境和敏感保护目标影响较小。

4、固体废物影响分析

4.1 源强分析

项目产生的固废主要是生产固废和生活垃圾。生产固废包括金属下脚料及碎屑、废包装材料、除尘器收尘、废切削液、废机油、废机油桶、废活性炭、废含油抹布等。

(1) 一般工业固废

① 金属下脚料及碎屑：主要为机加工工序产生的废边角料、碎屑等。根据企业提供的数据，金属下脚料及碎屑产生量占钢材量的4%。本项目钢材消耗量共计1300t/a，则废边角料产生量为52.0t/a，收集后外售综合利用。

② 废弃包装物：主要为塑料包装袋、纸箱、木箱等，年产生量约为1.5t/a，收集

后定期外卖给物资回收公司。

③ 除尘器收尘：根据工程分析，项目焊接、切割、抛丸等工序除尘器收尘量约为 8.6t/a，主要为金属粉尘，属于一般固废，收集后外售给金属废品回收单位。

(2) 危险废物

经查询《国家危险废物名录（2025 年版）》，废切削液、废机油、废机油桶、废活性炭、废含油抹布等均属于危险废物，在危废暂存间内暂存后，委托有资质单位处置。

①废切削液：机加工过程中产生废切削液，属于使用切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液，危废类别 HW09，废物代码 900-006-09，废切削液产生量约为 0.3t/a。

②废矿物油：设备维护及维修过程中会产生少量的废机油等，危废类别 HW08，废物代码 900-249-08，产生量约为 0.01t/a。

③废机油桶：废机油桶属于沾染矿物油的废弃包装物，危废类别 HW08，废物代码 900-249-08，产生量约为 0.002t/a。

④废活性炭：活性炭装置活性炭一次装填量为 0.2t，一年更换 2 次，则废活性炭产生量为 0.4t/a。废活性炭于含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，废物类别 HW49，废物代码 900-039-49。

⑤设备维护过程中会产生沾上油污的废手套、废抹布，年产生量约为 0.01t/a，属于《国家危险废物名录（2025 年版）》“危险废物豁免管理清单”中的“废弃的含油抹布、劳保用品(900-041-49)”，可全过程不按危险废物管理。企业日常管理中应尽可能将废气含油抹布单独收集，并做危废进行贮存、处置。

本项目固废产生和排放情况见表 4-11。

表 4-11 项目固废产生和排放情况一览表

序号	产生环节	名称	属性	有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	年度产生量 t/a	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 t/a	污染防治措施
1	机加工	废边角料	一般工业固废 340-002-09	/	固态	/	52.0	/	外售综合利用	52.0	一般固废暂存区
2	原料包装	废包装	一般工业固废 340-002-07	/	固态	/	1.5	/	外售综合利用	1.5	

	3	废气处理	除尘器收尘	一般固废	/	固态	/	8.6	/	外售综合利用	8.6	
	4	机加工	废切削液	危废 HW09	烃水混合物	液态	T	0.3	桶装		0.3	
	5	设备维护	废矿物油	危废 HW 08	废油	液态	T, I	0.01	桶装		0.01	
	6	设备维护	废机油桶	危废 HW 08	废油	固态	T, I	0.002	袋装	委托有资质单位处置	0.002	危废暂存间
	7	设备维护	沾有油污的废手套、废抹布	危废 HW 49	废油	固态	T, I	0.01	袋装		0.01	
	8	废气治理	废活性炭	危废 HW 49	油漆	固态	T	0.4	袋装		0.4	

4.2 污染防治措施

(1) 一般工业固废

一般固体废物处置应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求建设，具体要求如下：

- ① 贮存、处置场的建设类型与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致；
- ② 贮存、处置场采取防止粉尘污染的措施；
- ③ 为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边设置导流渠；
- ④ 设计渗滤液集排水设施；
- ⑤ 贮存、处置场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。

(2) 危险废物

危险废物暂存库应按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求建设，具体要求如下：

- ①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。
- ②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。
- ③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。
- ④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或

污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

建设单位必须按照《危险废物产生单位管理计划制定指南》的规定，制定危险废物管理计划，原则上管理计划按年度制定，并存档5年以上。同时要结合自身的实际情况，与生产记录相衔接，建立危险废物台账，如实记载产生危险废物的种类、数量、流向、贮存、利用处置等信息。

表 4-12 危废间设置情况

序号	贮存场所 (设施)名称	危险废物名 称	危险废物 类别	危险废物代码	位置	占地面 积	贮存方 式	贮存 能力	贮存 周期
1	危废暂存 间	废切削液	HW09	900-006-09	生产 车间 南侧	10m ²	桶装	10t	1年
2		废矿物油	HW08	900-249-08			桶装		
3		废机油桶等	HW08	900-249-08			袋装		
4		沾有油污的 废手套、废 抹布	HW49	900-041-49			袋装		
5		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装		

企业为固体废物污染防治的责任主体，应建立风险管理及应急救援体系、环境监测计划，执行转移联单制度及国家和省转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、专人专管负责制、台账保管制度、处置全过程管理制度等。

经采取上述措施后，该项目生产过程中所产生的固体废物均可得到妥善处理，固体废弃物的处理和处置措施符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)标准要求，对周围环境影响很小。

5、土壤、地下水环境影响分析

土壤、地下水污染途径主要是废水通过包气带渗漏污染地下水。

- ① 项目厂区内地表水渗漏，主要是化粪池、危废间发生渗漏，含有较高浓度污染物将渗入地下从而污染地下水；
- ② 本项目建成后，原有可渗透的土地变为不可渗透的人工硬化地面，减少了污染物入渗对地下水的影响；
- ③ 化粪池、危废间采取混凝土防渗措施，做好防渗基础。

车间属于一般防渗区，防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 1.0×10^{-7} cm/s 的黏土层的防渗性能。化粪池、危废间属于重点防渗区，防渗性能不应低于 6.0m 厚渗透系数为 1.0×10^{-7} cm/s 的黏土层的防渗性能。

企业在生产过程中做好对设备的维护、检修，切实杜绝“跑、冒、滴、漏”现象发生，按要求做好分区防渗处理，各类固废分别集中收集，做好防雨、防晒措施，可有效防止液体物料、固废渗滤液以及废水渗入地下。同时，应加强关键部位的安全防护、警报措施，以便及时发现事故隐患，采取有效的应对措施以防事故的发生。采取以上措施，项目的建设对周围地下水、土壤环境影响较小。

6、生态环境影响分析

本项目位于枣庄市峄城区吴林街道循环经济工业园，无重要生态环境保护目标，不会对周围生态环境造成不良影响。

7、环境风险影响分析

环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境应急损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险防范、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

(1) 风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)的规定，对环境风险源进行了识别。本项目生产过程中涉及的风险物质为矿物油类，可能的影响途径为矿物油泄露污染地下水和土壤环境，以及由于泄露而引发火灾污染大气环境。根据导则附录 B，矿物油类临界量为 2500t。项目涉及的风险物质临界量及存储量见表 4-12。

表 4-12 风险物质临界量一览表

序号	物料名称	CAS 号	临界量(t)	厂内最大存储量(t)	存储方式	Q
1	矿物油类	/	2500	0.05	桶装	0.00002

经计算本项目危险物质数量与临界量的比值 $Q < 1$ 。

本项目涉及的主要事故类型是泄漏、燃爆、中毒事故。根据项目工艺特点，本项目生产中涉及到矿物油等危险原辅材料物质，燃爆、泄露、中毒是可能发生的事故，一旦爆炸发生将会造成重大的人员和财产损失，同时部分原辅材料燃烧后可能生成其它有毒物质等，产生二次污染。

(2) 风险事故分析

① 泄露事故风险

本项目机油等含有的化学物质在原料库存放，发生泄漏事故时，对职工和周围村民健康产生一定危害，同时还会造成一定的环境污染。若遇火源则发生火灾爆炸事故。

发生泄漏事故后，空气中有机物的浓度升高，对厂内职工和周围居民的身体健康造成一定的影响，对环境空气造成污染影响；由于泄露物料及消防水不能及时收集，可通过下渗及地下径流等对项目区及下游地区浅层地下水造成污染；消防水流入附近地表水，对附近地表水造成污染。

本工程只要严格落实事故防范措施和事故应急预案，在项目区采取严格的防渗措施，装置区等设置地沟等导排水系统，并设完善的废水收集系统，概率较大的泄漏事故发生后，保证污染物全部通过废水收集系统进入事故水池。企业应严格落实各项事故废水收集、处理措施落实，确保事故废水经处理达标后排放。

② 火灾爆炸事故风险

该项目涉及的易燃物质较少，但厂内依然存在发生火灾的风险，一旦发生火灾爆炸事故时，对周围人民群众的生命安全及周围环境带来一定的影响。

火灾的影响主要表现在：在火灾过程中，物体燃烧后产生高温和烟雾可以使人体受到伤害，甚至危及人的生命；火灾会毁坏物资，造成经济损失；火灾可能波及到周围的农作物，造成农作物经济损失；火灾中释放的烟气将对周围大气环境造成一定的污染。对可能发生的事故与风险的条件进行分析，并提出合理的防范措施，本项目潜

在风险概率较小。

对人体健康危害分析：发生火灾事故释放出的大量热量可将人体灼伤，燃气和缺氧均会对人体产生危害，同时还造成财产损失。

对环境危害原因分析：火灾和爆炸事故发生后产生大量烟气污染环境空气；消防水和缓冲事故池内水不能得到有效控制未经处理流入地表水和深入地下水环境对水环境造成危害。对土壤环境造成危害的原因：消防水和事故水池深入地下对土壤环境造成危害。

本项目机油单次购入量也较少，使用周期短，故原料仓库实际存放量较少；废机油能够及时外协委托处理，所以只要加强仓库管理和泄漏事故防范，基本可以避免泄漏事故的发生。另外，机油以塑料桶密封包装存放，即使包装桶因意外而侧翻或破损泄漏，化学品泄漏量也很少，及时采取适当处理措施，短期即可消除泄漏事故影响。

(3) 风险防范措施

① 在生产过程中必须严格按照消防安全要求，配备必要的消防设施、报警装置，给排水系统和通风系统等。

② 厂房内布置须严格执行国家有关防火防爆的规范、规定，设备之间保证有足够的安全间距，并按要求设置消防通道。

③ 机油、危废间等储存场所加强禁火、防静电管理，严禁吸烟和明火，严禁用火炉、电炉取暖，杜绝火源。严禁在这些场所和附近电焊作业，并安装火灾报警装置，加强储存场所内通风换气。

④ 选择高质量的设备、阀门及配件，防止运行中跑、冒、滴、漏现象，改善工人操作环境，防止火灾事故发生。建构筑物和设备均按规范要求设置防雷接地设施，贮存和输送可燃介质的设备、管道也按规范要求设置防静电接地设施、截断阀。

⑤ 操作场所要经常清除污垢和残存可燃物。沾过机油的棉纱、抹布应放在专用的金属箱内，并每天清除，沾油工作服、手套等应挂在指定的地方，不能堆积，防止自燃。

⑥ 配备足够的泡沫干粉灭火器和干沙、湿麻袋、石棉毯等灭火器材和消防用水，以防万一。

⑦ 成立专门的责任机构，保证事故发生时组织相关力量及时控制事故的危害，

在第一时间，有序有效地控制事故污染，把事故危害减小到最少。进一步细化应急预案、细化事故应对措施；平时进行职工教育和信息发布，并加强应急培训与演练；一旦发生事故，则应积极组织应急撤离、落实应急医疗救护，并做好应急环境监测及事故后评估，采取相关善后恢复措施。

综合以上分析，本项目无重大危险源，环境风险主要为火灾污染大气环境。火灾事故其对主要发生事故的厂房及厂房周围较近范围内，可能会造成厂内人员伤亡和财产损失，对厂外敏感点影响较小。项目采取相应风险防范措施后，风险处于可以接受的水平。但项目仍应设立风险防范措施，最大限度防止风险事故的发生并进行有效处置，结合企业在下一步设计、运营过程中不断制定和完善的风险防范和应急措施，将发生环境风险的可能性降至最低。为确保环境安全，防止突发环境事件发生，建议建设单位组织编制《突发环境事件应急预案》，经有关专家评审后，到枣庄市生态环境局峄城分局备案。

8、环境管理与监测计划

8.1 环境管理

为了缓解建设项目生产运行期对环境构成的不良影响，在采取环保治理工程措施解决建设项目环境影响的同时，必须制定全面的企业环境管理计划，配备专职环保人员 1-2 名，负责环境监督管理工作，同时要加强对管理人员的环保培训，不断提高管理水平。

企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或生产运行计划改变等都必须向当地环保部门申报，经审批同意后方可实施。对污染治理设施和管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台帐。

项目运行期的环境保护管理措施如下：

- ① 根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目运行期环保管理规章制度、各种污染物排放控制指标；
- ② 负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；
- ③ 负责该项目运行期环境监测工作，及时掌握该项目污染状况，整理监测数据，

建立污染源档案；

④ 该项目运行期的环境管理由安全环保科承担；负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；

⑤ 负责对职工进行环保宣传教育工作，以及检查、监督各单位环保制度的执行情况；

⑥ 建立健全环境档案管理与保密制度、污染防治设施设计技术改进及运行资料、污染源调查技术档案、环境监测及评价资料、项目平面图和给排水管网图等。

8.2 排污口规范化管理

根据《固定污染源废气监测点位设置技术规范》(DB37/T3535-2019)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)等规定的要求，排污单位必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排放口。

① 项目废气排气筒应按照《固定污染源废气监测点位设置技术规范》(DB37/T3535-2019)要求进行设置，并设置便于采样、监测的采样口及采样平台，在排气筒附近醒目处设置环保标志牌。

② 危废间门口应按《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)要求张贴标准规范的危险废物标识和危废信息板，屋内张贴企业《危险废物管理制度》。

③ 主要固定噪声源附近应设置环境保护图形标志牌。

本项目建成后，应将上述所有污染排放口名称、位置、数量，以及排放污染物名称、数量等内容进行统计，并登记上报当地环保部门，以便进行验收和排放口的规范化管理。

8.3 环境监测计划

环境监测是环境管理的依据和基础，它为环境统计和环境定量评价提供科学依据，并据此制定污染防治对策和规划。开展环境监测的目的在于：

(1) 检查、跟踪项目投产后运行过程中各项环保措施的实施情况和效果，掌握环境质量的变化动态；

(2) 了解项目环境工程设施的运行状况，确保设施的正常运行。

对项目所有的污染源(废水、废气、噪声等)情况以及各类污染治理设施的运转情况进行定期检查，针对本项目排放的污染物，建议定期委托有资质的单位进行监测，

确保达标排放，减轻对周围环境的污染。并按照环境监测管理规定和技术规范要求，设计、建设、维护永久性采样口、采样测试平台和排污口标志。

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086-2020)，本项目监测计划见下表。

表 4-13 项目环境监测计划表

类型	监测点位	监测项目	监测频次
废气	排气筒 P1	颗粒物	每年 1 次
	排气筒 P2	VOCs	每年 1 次
	厂界	颗粒物、VOCs	每半年 1 次
噪声	厂界外 1m 处	厂界噪声	每季度 1 次
固废	统计全厂固废量，统计固废种类、产生量、处理方式和去向，每月统计 1 次		

8.4 排污许可要求

项目建成试生产之前应依法向当地环境保护主管部门申请排放物许可证，实行排污许可管理，排污许可证应载明项目排污口的位置、数量、排放方式及排放去向；排放污染物的种类，许可排放浓度及许可排放量。排污许可证副本应载明污染设施运行、维护，无组织排放控制等环境保护措施要求；自行监测方案、台账记录、执行报告等要求。排污单位自行监测、执行报告等信息公开要求。

企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或生产运行计划改变等都必须向当地环保部门申报，经审批同意后方可实施。

8.5 环保设施竣工验收

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。

按照《建设项目环境保护管理条例》(国务院第 682 号令)相关规定可知，建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（环境保护部，国环规环评[2017]4号，2017年11月22日）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，按照验收暂行办法规定的程序和标准，在具备项目竣工验收条件后组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。

(1) 环保工程设计要求

① 照环评报告表提出的污染防治措施，做好废气、废水、噪声治理以及固废收集等工作；② 核准环保投资概算，要求做到专款专用，环保投资及时到位。

(2) 环保设施验收内容

① 验收范围

a、与本工程有关的各项环境保护设施，包括为污染防治和保护环境所建设的配套工程、设备、装置和监测手段等。

b、本报告表和有关文件规定应采取的其他各项环保措施。

② “三同时”验收内容

本项目“三同时”验收内容详见表 4-13。

表 4-13 项目环境保护措施验收一览表

类别	验收内容	环保措施	治理效果	建设时间
废气	切割废气、抛丸废气及喷塑废气治理措施	切割废气、抛丸废气及喷塑废气分别经袋式除尘器处理后，通过 15m 高 P1 排气筒排放	排气筒 P1 颗粒物排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376 -2019) 表 1 重点控制区标准要求	与建设项目同时设计、同时施工、同时投产使用
	焊接废气治理措施	采用移动式焊接烟尘净化设备处理后无组织排放	厂界颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 要求	
	固化废气治理措施	固化废气经二级活性炭吸附工艺处理后，经 15m 高排气筒 P2 排放。	排气筒 P2 VOCs 排放浓度满足《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 限值要求。	
	厂界无组织颗粒	加强管理，车间封闭，	颗粒物厂界浓度满足《大气污染物综合	

	物、VOCs 排放浓度	减少跑冒滴漏	排放标准》(GB 16297 -1996) 表 2 无组织排放监控浓度限值要求； VOCs 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 3 厂界监控点浓度限值要求。	
噪声	厂界噪声： Leq(A)	合理布局，车间隔声、基础减振	经确保东、西、北厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准，南厂界达到 4 类标准	
固废	各类固废种类、产生量、处理方式、去向	一般固废合理处置；生活垃圾委托环卫部门清运。 危险废物在危废间暂存，委托有资质单位处置	一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599 -2020) 要求。 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求。	
风险防范措施	落实情况	应急物资储备	风险防范措施及应急预案	
防渗措施	建设、落实情况	分区防渗	有效防止对地下水、土壤的污染	

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	含尘废气排气筒 P1	颗粒物	切割废气、抛丸废气及喷塑废气分别经袋式除尘器处理后，通过 15m 高 P1 排气筒排放	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 中重点控制区标准要求。
	喷塑固化废气排气筒 P2	VOCs	采用二级活性炭吸附工艺处理后，经 15m 高排气筒排放。	《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 中限值
	厂界无组织废气	颗粒物、VOCs	焊接烟尘使用移动式收尘器收尘，提高废气收集效率，加强车间通风	颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织颗粒物厂界排放限值；VOCs 排放执行《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 限值
地表水环境	/	/	/	/
声环境	厂界	LeqA	厂房隔声、设备减震	东、西、北厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类区标准，南厂界达到 4 类区标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾在厂内集中收集后委托环卫部门统一清运。 废金属边角料及碎屑、废弃包装物、除尘器收尘为一般工业固废，定期外售综合利用。 废切削液、废机油、废机油桶、废活性炭等均属于危险废物，在危废暂存间内暂存后，委托有资质单位处置。 满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)要求和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 标准要求。			
土壤及地下水污染防治措施	厂区分区防渗，车间地面硬化，危废间等重点防渗处理。各类固废分别集中收集，做好防雨、防晒措施，确保废水不会直接与土壤接触或随雨水外流污染土壤等。			
生态保护措施	项目所在地附近没有珍稀动植物群落和其他生态敏感点，项目对周围生态环境影响不大。			
环境风险防范措施	① 在生产过程中必须严格按照消防安全要求，配备必要的消防设施、报警装置，给排水系统和通风系统等。 ② 厂房内布置须严格执行国家有关防火防爆的规范、规定，设备之间保证有足够的安全间距，并按要求设置消防通道。			

	<p>③机油等储存场所加强禁火、防静电管理，严禁吸烟和明火，严禁用火炉、电炉取暖，杜绝火源。严禁在这些场所和附近电焊作业，并安装火灾报警装置，加强储存场所内通风换气。</p> <p>④操作场所要经常清除污垢和残存可燃物。沾过油漆的棉纱、抹布应放在专用的金属箱内，并每天清除，沾油工作服、手套等应挂在指定的地方，不能堆积，防止自然。</p> <p>⑤配备足够的泡沫干粉灭火器和干沙、湿麻袋、石棉毯等灭火器材和消防用水，以防万一。</p> <p>⑥成立专门的责任机构，保证事故发生时组织相关力量及时控制事故的危害，在第一时间，有序有效地控制事故污染，把事故危害减小到最少。进一步细化应急预案、细化事故应对措施；平时进行职工教育和信息发布，并加强应急培训与演练；一旦发生事故，则应积极组织应急撤离、落实应急医疗救护，并做好应急环境监测及事故后评估，采取相关善后恢复措施。</p>
其他环境管理要求	<p>①执行排污许可制度，在项目有排污前完成排污许可申请。</p> <p>②及时编制突发环境事件应急预案，并到当地生态环境部门备案。</p> <p>③应根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ1086-2020)要求对排放口进行定期检测。</p> <p>④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

综上所述，山东冠嘉智能设备有限公司冠嘉 CP 系列模块化智能工业机器人制造项目符合国家产业政策，选址符合当地规划，在落实本报告表所提出的环保措施的前提下，项目运营中产生的污染物可达标排放，不会对周围环境质量造成明显不利影响。故只要认真贯彻执行国家的环保法律、法规，认真落实各项污染防治措施和事故风险防范措施并加强管理，本项目从环境保护的角度讲是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位: t/a

项目分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物产生量)①	现有工程 许可排放量②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
废气	颗粒物	0	0	0	0.106	0	0.106	+0.106
	VOCs	0	0	0	0.004	0	0.004	+0.004
废水	/	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物	废边角料	0	/	0	52.0	0	52.0	+52.0
	废包装	0	/	0	1.5	0	1.5	+1.5
	除尘器收尘	0	/	0	8.6	0	8.6	+8.6
危险废物	废切削液	0	/	0	0.3	0	0.3	+0.3
	废矿物油	0	/	0	0.01	0	0.01	+0.01
	废机油桶等	0	/	0	0.002	0	0.002	+0.002
	沾有油污的废手套、废抹布	0	/	0	0.01	0	0.01	+0.01
	废活性炭	0	/	0	0.4	0	0.4	+0.4

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①