

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称: 高分子聚合物工程材料研发制造项目

建设单位: 山东固池新材料科技有限公司 (盖章)

编制日期: 2025 年 12 月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	高分子聚合物工程材料研发制造项目			
项目代码	2511-370812-04-03-557306			
建设单位联系人	曾茂鼎	联系方式	13563795030	
建设地点	山东省济宁市兖州区漕河镇工业园区金鑫路与 104 省道交叉口向西 500 米路北			
地理坐标	(N: <u>35</u> 度 <u>40</u> 分 <u>21.537</u> 秒, E: <u>116</u> 度 <u>46</u> 分 <u>22.713</u> 秒)			
国民经济行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29 塑料制品业 292 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）	济宁市兖州区行政审批服务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2511-370812-04-03-557306	
总投资（万元）	20000	环保投资（万元）	200	
环保投资占比（%）	1	施工工期	3 个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	9266.67	
专项评价设置情况	专项评价类别	设置原则		本项目
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目		不涉及
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂		不涉及
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目		不涉及
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目		不涉及
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目		不涉及
对照上表，本项目不需要设置专项评价。				

规划情况	<p>规划名称：《济宁市兖州区漕河镇国土空间规划(2021-2035年)》</p> <p>规划审批机关：济宁市人民政府</p> <p>批复文件名称：《济宁市人民政府关于济宁市兖州区大安镇、颜店镇、新驿镇、漕河镇、小孟镇国土空间规划（2021—2035年）的批复》</p> <p>批复文号：济政字〔2024〕26号</p> <p>规划名称：《济宁市兖州区漕河镇工业园区总体规划(2025-2035年)》</p> <p>规划审批机关：济宁市兖州区漕河镇人民政府</p> <p>批复文件名称：《济宁市兖州区漕河镇人民政府关于同意成立济宁市兖州区漕河镇工业园区的批复》</p> <p>批复文号：漕政发〔2024〕18号</p>
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	<p>根据《兖州区漕河镇国土空间规划（2021-2035年）》，规划范围为漕河镇行政辖区范围，总面积47.62平方千米；规划期限为2021-2035年；规划目标是以农副产品加工、建材为主导产业的现代工业强镇、新型特色城镇、宜居宜业生态镇、乡村振兴示范镇。</p> <p>山东固池新材料科技有限公司位于山东省济宁市兖州区漕河镇工业园区金鑫路与104省道交叉口向西500米路北，拟建设高分子聚合物工程材料研发制造项目，该项目租赁山东宝恒新型建材有限公司闲置厂房进行生产，不新增占地。</p> <p>根据《济宁市兖州区漕河镇国土空间规划（2021—2035年）》中的国土空间规划图（附图6），项目选址位于城镇开发边界范围内，不涉及生态保护红线及永久基本农田，项目用地属工业用地。因此，项目建设符合兖州区土地利用规划，选址符合漕河镇相关规定。漕河镇已委托第三方正在进行漕河镇工业园区规划环境影响评价，该项目位于正在编制的漕河镇工业园区规划范围内。镇街证明见附件4，厂房租赁合同及土地证见附件5。</p>
其他	1、产业政策符合性分析

符合性分析	<p>本项目为塑料制品制造项目，不属于《产业结构调整指导目录》（2024年本）中规定的“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”项目，属于允许建设项目。项目生产过程中未使用国家明令禁止的淘汰类和限制类的工艺和设备，符合国家的产业政策。</p> <p><b>2、项目选址合理性分析</b></p> <p>本项目位于兖州区漕河镇工业园区金鑫路与 104 省道交叉口向西 500 米路北，租赁山东宝恒新型建材有限公司现有厂房进行建设，位于漕河镇工业园区规划范围内北片区，位于城镇开发边界内，项目建设符合兖州区漕河镇总体规划。</p> <p>根据自然资源部、国家发展和改革委员会、国家林业和草原局印发《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》的通知（自然资发〔2024〕273 号）中规定，项目不位于该文件中限批或禁批的范围，符合国家用地要求。</p> <p><b>3、项目与“生态环境管控分区”符合性分析</b></p> <p>根据《关于发布 2023 年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（济环委办〔2024〕5 号），本项目与生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单符合性分析情况如下：</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>本项目位于济宁市兖州区漕河镇工业园区金鑫路与 104 省道交叉口向西 500 米路北，厂区中心地理坐标为 116.772976E, 35.672649N，根据《济宁市兖州区漕河镇国土空间规划（2021-2035 年）》（济政字〔2024〕26 号），本项目所在厂区位于城镇开发边界内，不涉及生态保护红线及基本农田，属于工业用地，具体见附图 6。因此本项目符合生态保护红线规划要求。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>环境质量底线总体目标：大气环境质量持续改善，全市 <math>PM_{2.5}</math> 平均浓度为 <math>44\mu\text{g}/\text{m}^3</math>，空气质量优良天数比率均达到 70% 以上。南水北调输水干线及重点河流市控以上断面全部达到或优于地表水 III 类标准，水质优良率达到 100%。建成区内劣五类水体全面消除，水环境质量不断改善。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</p>
-------	---

	<p>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。</p> <p>本项目位于兖州区漕河镇，项目所在地环境质量良好，项目运营过程中会产生一定的污染物，如废气、污水、噪声、固废等，本项目废气污染物主要为挥发性有机物，采取相应的污染防治措施后，各类污染物能够做到达标排放，不会对周围环境造成明显不良影响，不会对当地环境质量造成影响。</p> <p><b>(3) 资源利用上线</b></p> <p>项目运营过程中所利用的资源主要为水和电，项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用管理和污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。设备运营过程消耗一定的电能，不属于高耗能项目，项目位于兖州区漕河镇，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，不会触及当地资源分配的上线，符合资源利用上限要求。</p> <p><b>(4) 环境准入清单</b></p> <p>项目位于济宁市兖州区漕河镇，根据济宁市人民政府《关于发布 2023 年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（济环委办[2024]5 号），项目所在地属于一般管控单元，项目与济宁市兖州区漕河镇环境管控单元生态环境准入清单符合性见下表。</p>
--	---

**表 1-1 与《济宁市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析**

控制单元编码	ZH37081230002	
环境管控单元名称	济宁市兖州区漕河镇	
管控单元分类	一般管控单元	
管控方案	本项目内容	符合性
空间布局约束： 1.新建、改建、扩建涉气工业项目，在满足产业准入、总量控制、排放标准等管理制度要求的前提下，应大力推进项目进园、集约高效发展。 2.一般生态空间原则上按限制开发区域的要求进行管理。	1.本项目位于漕河镇工业园区范围内，满足漕河镇工业园区产业准入、总量控制、排放标准等管理制度要求。 2.项目不位于一般生态空间，用地符合当地规划要求。	符合
污染物排放管控： 1.落实水环境保护的普适性要求。推进城乡生活污染和农业面源污染治理，加强污染物排放管控，推动水环境质量不断改善。 2.严格执行山东省《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)排放要求，SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟粉尘、VOCs 排放量不得超过区域允许	1.项目无生产废水外排，生活污水经厂区化粪池处理后委托环卫部门清运。 2.项目严格执行区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)排放要求，VOCs 排放量不超过区域	符合

	许排放量。 3、全面加强 VOCs 污染管控。加大秸秆禁烧管控力度。	允许排放量。 3.项目生产过程产生的 VOCs 经活性炭吸附处理后达标排放。	
	环境风险防控： 1.当预测到区域将出现重污染天气时，根据预警发布，按级别启动 应急响应，落实各项应急减排措施。	1.当预测到区域将出现重污染天气时，根据预警发布，按级别启动应急响应，落实各项应急减排措施。	符合
	资源开发效率要求： 1.严控高耗水项目。水资源开发应当优先利用地表水，严格控制开采地下水。 2.推进冬季清洁取暖，实现清洁能源逐步替代散煤。严防散煤复烧，对暂未实施清洁取暖的地区，确保使用的散煤质量符合标准要求。	1.本项目生产工艺用水及生活用水需求较少，不属于高耗水项目。 2.本项目生产用热采用电加热，办公区采用空调取暖。	符合

#### 4、与《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）符合性

本项目为塑料制品制造项目，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）和《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）的规定，对环境风险源识别、防范措施、应急预案等做出评价，本建设项目建设过程中，不存在环境风险。

#### 5、项目与《山东省“两高”项目管理名录（2025年版）》符合性分析

表 1-2 项目与《山东省“两高”项目管理名录（2025年版）》符合性分析

序号	产业分类	产品	核心装置	对应国民经济行业小类
1	炼化	汽油、煤油、柴油、燃料油、石脑油、溶剂油、石油气、沥青及其他相关产品，不含一二次炼油之外的质量升级油品。	一次炼油（常减压）、二次炼油（催化裂化、加氢裂化、催化重整、延迟焦化）	原油加工及石油制品制造（2511）
		乙烯、对二甲苯（PX）	乙烯装置、PX 装置	有机化学原料制造（2614）
2	焦化	焦炭	焦炉	炼焦（2521）
3	煤制合成气	煤制气	煤气化炉	煤制合成气生产（2522）
4	煤制液体燃料	煤制油	煤气化炉、合成塔	煤制液体燃料生产（2523）
		煤制甲醇		
		煤制烯烃（乙烯、丙烯）		
		煤制乙二醇		
5	基础化学原料	氯碱（烧碱）	电解槽	无机碱制造（2612）
		纯碱	碳化塔	无机碱制造（2612）
		电石（碳化钙）	电石炉	无机盐制造（2613）

			碳化硅	石墨化炉	无机盐制造 (2613)
			黄磷	黄磷制取设备	其他基础化学原料制造 (2619)
	6 化肥	合成氨、尿素	合成氨装置	氮肥制造 (2621)	
		磷酸一铵、磷酸二铵	氨化装置	磷肥制造 (2622)	
	7 水泥	水泥熟料	水泥窑	水泥制造 (3011)	
	8 石灰	生石灰、消石灰、水硬石灰	石灰窑	石灰和石膏制造 (3012)	
	9 粘土砖瓦	烧结砖、烧结瓦、不包括资源综合利用烧结砖瓦	砖瓦窑	粘土砖及建筑砌块制造 (3031)	
	10 平板玻璃	浮法平板玻璃, 压延玻璃, 不包括光伏压延玻璃、基板玻璃	玻璃熔炉	平板玻璃制造 (3041)	
	11 玻璃纤维	玻璃纤维	玻璃纤维熔炉	玻璃纤维及制品制造 (3061)	
	12 陶瓷	建筑陶瓷, 不包括非经高温烧结的发泡陶瓷板等	辊道和隧道窑	建筑陶瓷制品制造 (3071)	
		卫生陶瓷	隧道窑	卫生陶瓷制品制造 (3072)	
	13 耐火材料	耐火材料	耐火材料高温窑炉	耐火陶瓷制品及其他耐火材料制造 (3089)	
	14 石墨及碳素	碳块、碳电极、碳糊、铝用碳素, 不包括天然石墨及制品	煅烧炉、焙烧炉、石墨化炉	石墨及碳素制品制造 (3091)	
	15 晶体硅	多晶硅、单晶硅	单晶炉、还原炉、精馏塔	其他非金属矿物制品制造 (3099)	
	16 钢铁	炼钢用生铁、熔融还原铁	高炉, 非高炉炼铁装置, 氢还原除外	炼铁 (3110)	
		非合金钢粗钢、低合金钢粗钢、合金钢粗钢	转炉	炼钢 (3120)	
	17 铸造用生铁	铸造用生铁	高炉	炼铁 (3110)	
	18 铁合金	硅铁、锰硅合金、高碳铬铁、镍铁及其他铁合金产品	矿热炉、电弧炉、高炉	铁合金冶炼 (3140)	
	19 有色	氧化铝, 不包括以铝酸钠、氢氧化铝或氧化铝为原料加工形成的非冶金级氧化铝	煅烧或焙烧炉	铝冶炼 (3216)	
		电解铝, 不包括再生铝	电解槽	铝冶炼 (3216)	
		阴极铜、阳极铜、粗铜、电解铜, 不包括再生铜	电解槽	铜冶炼 (3211)	
		粗铅、电解铅、粗锌、电解锌, 不包括再生有色资源冶炼	电解槽	铅锌冶炼 (3212)	
	20 煤电	电力 (燃煤发电, 含煤矸石发电)	抽凝、纯凝机组	火力发电 (4411)	
		电力和热力 (热电联产)	抽凝机组	热电联产 (4412)	
			背压机组		
对照上表, 本项目属于塑料制品制造, 不属于两高项目项目。					

**6、与济宁市生态环境局《关于强化企业涉挥发性有机物问题闭环管理工作的通知》的符合性分析**

**表 1-3 与《关于强化企业涉挥发性有机物问题闭环管理工作的通知》的符合性分析**

文件要求	本项目情况	符合性
一是严格项目准入及排放标准审查，有行业标准应优先执行行业标准，无行业标准应执行国家、山东省相关排放标准。	本项目废气执行国家、山东省相关排放标准。	符合
二是严格项目原辅料源头替代审查，新建、改建、扩建涉 VOCs 排放的建设项目，应当优先使用低（无） VOCs 含量原辅材料，禁止审批生产和使用不符合国家 VOCs 含量标准及有害物质限量的项目。	本项目使用原辅材料 VOCs 含量达标，VOCs 收集处理后高空达标排放。	符合
三是全面加强无组织排放控制审查，新建、扩建、改建涉 VOCs 排放的建设项目，要严格无组织排放审查，要按照应封闭全封闭、能收集全收集的原则，加强无组织排放控制。凡涉 VOCs 无组织排放的建设项目，在环境影响评价文件中应当充分论证 取的 VOCs 无组织控制措施，确保应收集尽收集。加强泄漏修复检测（LDAR）工作。	项目注塑废气经集气罩收集后通过活性炭吸附设施处理后经一根 15m 高排气筒达标排放。	符合
四是全面加强末端治理及运行管控，按照“分类收集、集中处理”的原则，新建、改建、扩建涉 VOCs 排放的建设项目，其环境影响评价文件要强化建设项目建设 VOCs 有机废气的收集与处理评价，配套的 VOCs 治理设施应当采用排污许可证申请与核发技术规范中的可行技术。	项目注塑废气经集气罩收集后通过活性炭吸附设施处理后经一根 15m 高排气筒达标排放。	符合
五是规范废气排污口及在线监测的设置，对新建、改建、扩建涉 VOCs 排放的建设项目，要严格审查其环境影响评价文件中的排污口设置情况，根据企业具体情况，尽可能采用全密闭的收集系统或车间统一收集至一个废气排污口，原则上同一密闭厂房只设一个 VOCs 排污口。	项目注塑废气经集气罩收集后通过活性炭吸附设施处理后经一根 15m 高排气筒达标排放。	符合

综上所述，本项目符合《关于强化企业涉挥发性有机物问题闭环管理工作的通知》的要求。

**7、与《关于严格项目审批工作坚决防止新上“散乱污”项目的通知》(鲁环字〔2021〕58号)符合性**

**表 1-4 与(鲁环字〔2021〕58号)符合性分析**

要求	项目情况	符合性
各级立项部门在为企业办理手续时，要认真对照《产业结构调整指导目录（2019本）》（如有更新，以更新后文件为准），对鼓励类项目，按照有关规定审批、核准或备案；对限制类项目，禁止新建，现有生产能力允许在一定期限内改造升级；对淘汰类项目，市场主体不得进入，行政机关不予审批。	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的限制类和淘汰类项目，属于允许建设的项目。	符合
强化规划刚性约束。新上项目必须符合国土空间规划、产业发展规划等要求，积极引导产业园区	本项目位于漕河镇工业园区范围内，不占用耕	符合

	外“散乱污”整治搬迁改造企业进入产业园区或工业集聚区，并鼓励租赁标准厂房。	地。	
	科学把好项目选址关。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工业集聚区。	项目位于兖州区漕河镇工业园区，利用现有企业闲置厂房。	符合
	强化替代约束，涉及主要污染物排放的，必须落实区域污染物排放替代，确保增产减污；涉及煤炭消耗的，必须落实煤炭消费减量替代，否则各级环评审批部门一律不予审批通过。	本项目排放主要污染物排放采取两倍替代，不涉及煤炭消耗。	符合
	强化日常监管执法。持续加大对违反产业政策、规划、准入规定等违法违规建设行为的查处力度，坚决遏制“未批先建”等违法行为。畅通群众举报投诉渠道，对“散乱污”项目做到早发现、早应对、早处置，严防死灰复燃。	本项目不属于未批先建项目。	符合

由上表可知，本项目符合《关于严格项目审批工作坚决防止新上“散乱污”项目的通知》(鲁环字〔2021〕58号)要求。

## 8、与《济宁市深入打好蓝天、碧水、净土保卫战行动计划》(2021-2025年)符合性分析

**表 1-5 与《济宁市深入打好蓝天、碧水、净土保卫战行动计划》(2021-2025年)符合性分析**

规划要求		本项目情况	符合性
蓝天	淘汰低效落后产能	本项目属于C2929塑料零件及其他塑料制品制造，不属于鼓励类、限制类、淘汰类，属于允许类项目。本项目不属于“高耗能、高污染、高排放、高风险”等行业，不属于“散乱污”企业，不属于“两高”项目。	符合
	压减煤炭消耗量	本项目能耗为电能，不使用煤炭。冬季取暖为电取暖。	符合
	实施 VOCs 全	本项目不涉及工业涂料、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	符合

	过程污染防治	上使用低(无)VOCs含量产品。2025年年底前,至少建立30个替代试点项目,全市溶剂型工业涂料、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,建立工作台账,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。	洗剂等原料,仅使用少量塑料颗粒,注塑过程产生的有机废气经活性炭吸附装置处理后达标排放。	
碧水	精准治理工业企业污染	治理硫酸盐与氟化物。以4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。 治理氮磷污染。聚集化工、原料药制造、造纸、冶金、电镀、印染、食品加工等工业企业,以万福河等氮磷浓度较高的入湖河流为重点,加强氮磷排放控制和排放监管。 推进园区污染治理提升。继续推进行业退城入园,提高工业园区集聚水平。指导工业园区对污水实施科学收集、分类处理,梯级循环利用工业废水。	本项目生活污水经化粪池处理后委托环卫部门清运,无生产废水外排。	符合
	防控地下水污染风险	全面开展地下水污染防控。识别地下水型饮用水水源补给区内潜在污染源,建立优先管控污染源清单,推进地级及以上浅层地下水型饮用水重要水源补给区划定。强化危险废物处置场和生活垃圾填埋场等地下水污染风险管控。	本项目生活污水经化粪池处理后委托环卫部门清运,地面全部硬化,不存在地下水污染途径。	符合
净土	加强土壤污染重点监管单位环境监管	每年更新土壤污染重点监管单位名录并向社会公开。全市93家土壤污染重点监管单位在2021年年底前应完成一轮隐患排查,制定整改方案并落实。新增纳入土壤污染重点监管单位名录的单位,在一年内应开展隐患排查,2025年年底前,至少完成一轮隐患排查。土壤污染重点监管单位应制定、实施自行监测方案,将监测数据公开并报生态环境部门;严格控制有毒有害物质排放,并按年度向生态环境部门报告排放情况;法定义务在排污许可证发放和变更时应予以明。	本项目不属于土壤污染重点监管单位。	符合
	严格建设用地风险管控与修复	严格落实建设用地风险管控和修复名录管理制度,定期更新建设用地土壤污染风险管控和修复名录。推进重点地区危险化学品生产企业搬迁腾退地块的风险管控和修复工作。土壤污染责任人或者土地使用权人全面落实污染地块风险管控措施,防止对土壤和周边环境造成新的污染。强化风险管控和修复工程监管,防止转运污染土壤非法处置,减少污染地块风险管控和修复过程中	本项目利用现有闲置厂区,不新增建设用地。	符合

		的二次污染。针对风险管控地块，各地要建立清单，严格落实风险管控措施，通过跟踪监测和现场检查等方式，化后期管理。		
--	--	---	--	--

综上所述，本项目符合《济宁市深入打好蓝天、碧水、净土保卫战行动计划》（2021-2025年）要求。

#### 9、与《关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》（安委办明电〔2022〕17号）符合性

**表 1-6 与《关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》符合性分析**

要求	项目情况	符合性
二、进一步落实部门监管指导责任。要紧盯具有脱硫脱硝、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、蓄热式焚烧炉5类重点环保设备设施的企业，指导督促企业按照相关法律法规和技术标准规范要求，开展环保设备设施安全风险辨识评估和隐患排查治理，落实安全生产各项责任措施。	对比《工贸行业重点可燃性粉尘目录（2015版）》，项目不涉及重点环保设备设施。	符合
四、进一步落实企业主体责任。推动企业主要负责人严格履行第一责任人责任，将环保设备设施安全作为企业安全管理的重要组成部分，全面负责落实本单位的环保设备设施安全生产工作。严格落实涉环保设备设施新、改、扩建项目环保和安全“三同时”有关要求，委托有资质的设计单位进行正规设计，在选用污染防治技术时要充分考虑安全因素；在环保设备设施改造中必须依法开展安全风险评估，按要求设置安全监测监控系统和联锁保护装置，做好安全防范。对涉环保设备设施相关岗位人员进行操作规程、风险管控、应急处置、典型事故警示等专项安全培训教育。开展环保设备设施安全风险辨识评估，系统排查隐患，依法建立隐患整改台账，明确整改责任人、措施、资金、时限和应急救援预案，及时消除隐患。认真落实相关技术标准规范，严格执行吊装、动火、高处等危险作业审批制度，加强有限空间、检维修作业安全管理，采取有效隔离措施，实施现场安全监护和科学施救。对受委托开展环保设备设施建设、运营和检维修第三方安全生产工作进行统一协调、管理，定期进行安全检查，发现安全问题的，及时督促整改，不得“一包了之，不管不问”。	企业落实安全主体责任，严格落实安全“三同时”要求，环保设施委托有资质的设计单位进行正规设计，按要求设置安全监测监控系统和联锁保护装置，满足《工贸行业可燃性粉尘作业场所工艺设施防爆技术指南（试行）》等相关技术规范要求。运营期落实好安全风险辨识评估、系统隐患排查、安全培训教育等安全管理制度。	符合

由上表可知，项目符合《关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》（安委办明电〔2022〕17号）要求。

#### 10、与《山东省环境保护条例》（2018年修订版）符合性分析

**表 1-7 与《山东省环境保护条例》（2018年修订版）符合性分析**

序号	《山东省环境保护条例》（2018年修订版）具体要求	项目情况	符合性
1	第十四条省人民政府发展改革部门应当根据经济技术发展水平和本省环境质量	项目不属于“鼓励类”“限制类”和“淘汰类”项目，属于产业政	符合

		状况、重点污染物排放控制要求等因素，会同有关部门制定产业结构调整指导目录，报省人民政府批准后发布实施。产业结构调整指导目录应当列明鼓励、限制和禁止的产业项目。	策中允许建设的项目，且项目已在邹城市行政审批局进行备案（2511-370812-04-03-557306）该项目的建设符合国家产业政策。	
2		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。	项目符合产业政策，不属于左栏所述重污染项目。	符合
3		第四十四条县级以上人民政府应当根据产业结构调整和产业布局优化的要求，引导工业企业入驻工业园区；新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产等方面有特殊要求的以外，应当进入工业园区或者工业集聚区。	项目位于工业园区内。	符合
4		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。	项目采取环保治理措施，污染物能达标排放，主要污染物 VOCs、颗粒物均达标排放。	符合
5		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。	项目批复后，建设单位需根据批复要求建设环境保护设施，且需严格执行“三同时”制度。	符合

## 11、与南水北调东线工程山东段水污染防治规划符合性分析

按照《山东省南水北调工程山东段水污染防治规划》（报批版）中“水质保证方案”的总体思路是：实行治、用与保并重的策略。即以每个小流域为控制对象，在综合采用工业结构调整、清洁生产、点源再提高工程、城市污水处理厂及其配套管网建设、面源污染治理、清淤疏浚等治污措施；因地制宜，充分利用闲置洼地及废弃河道，建设中水调蓄设施，合理规划污水回用工程，实现污水就地资源化，非汛期污水不再进入南水北调汇水干线，彻底解决污水出路，减少输水干线水质污染的风险；同时通过人工复氧、湿地建设等措施对河流生态恢复过程进行主动干预，使之尽快向提高自净能力、改善水质、恢复应有的生态功能的有利方向转变，从而确保各河流水质达标。

本项目位于山东省济宁市兖州区漕河镇工业园区金鑫路与 104 省道交叉

口向西 500 米路北，距离南水北调工程 35.8km，不属于南水北调沿线重点保护区域，该项目生活污水经化粪池处理后委托环卫部门清运，无生产废水产生及外排，项目建设不会对南水北调水质产生影响，满足《山东省南水北调工程山东段水污染防治规划》的要求。

## 12、项目与兖州区水源地的位置关系

根据《济宁市人民政府关于印发济宁市城市饮用水水源地保护区划分方案的通知》（济政字〔2016〕8号），本项目距离最近的水源地保护区为兖州区古村水源地，位于本项目东南方向约 6.5km 处，古村水源地的保护范围-“以水源地外围井的外接多边形向外径向距离为 30m 的多边形区域”，故本项目不在其保护范围内。本项目生活污水排入化粪池，由环卫部门定期清运处理，不外排；项目无生产废水外排。对水源地保护区造成影响较小。本项目与饮用水源地相对位置关系图详见附图 7。

## 13、与排污许可制衔接相关要求

根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84号）、《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第736号），项目应在获得环评审批文件后，按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证。固定污染源排污许可分类依据如表 1-8。

表 1-8《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》

行业类别	重点管理	简化管理	登记管理	
二十四、塑料橡胶和塑料制品业 29	塑料制品业 292	塑料人造革、合成革制造 2925	年产 1 万吨及以上的泡沫塑料制造 2924, 年产 1 万吨及以上涉及改性的塑料薄膜制造 2921、塑料板、管、型材制造 2922、塑料丝、绳和编织品制造 2923、塑料包装箱及容器制造 2926、日用塑料品制造 2927、人造草坪制造 2928、塑料零件及其他塑料制品制造 2929	其他

本项目行业代码为 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，年产量低于 1 万吨，因此属于登记管理。本项目建成后、投运前应进行排污许可证登记。

综上所述，项目建设符合相关国家法律、法规及环保政策的规定。

## 二、建设项目工程分析

建设 内容	<p><b>1、建设项目组成</b></p> <p>山东固池新材料科技有限公司高分子聚合物工程材料研发制造项目位于兖州区漕河镇工业园区金鑫路与 104 省道交叉口向西 500 米路北，项目占地 13.9 亩，租赁现有闲置厂房 9200 平方米，购置注塑机、机械手等设备，项目主要生产新能源电池包的配件箱盖，年产 20 万(套)箱盖。</p>									
	<b>表 2-1 项目组成一览表</b>									
	工程类别	工程名称	工程内容		备注					
	主体工程	生产车间	单层钢结构，位于厂区西侧车间南部区域，建筑面积约 9200m <sup>2</sup> ，主要布置注塑生产线。		租赁 现有					
	辅助工程	办公区	位于生产车间内，主要用作生产管理、财务、技术等。							
	储运工程	仓库	位于生产车间内，用于原材料及成品的存放。		改造 现有					
	公用工程	供水	由漕河镇自来水管网供给。							
		供电	由漕河镇电网供给。							
		供热	项目生产使用电加热，办公室采用电取暖。							
	环保工程	废水	生活污水经化粪池处理后委托环卫部门清运，不外排，无生产废水外排。		新建					
		废气	注塑、脱模工序产生的 VOCs 经二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒 DA001 排放；上料工序粉尘经布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒 DA002 排放。							
		噪声	对设备采用基础减震、隔声等措施。							
		固废	废润滑油、废空压机油、废油桶、废活性炭收集后暂存危废间，定期委托有处理能力的单位处理；废包装材料、下脚料、不合格品收集后全部外售物资回收部门；冷却塔污泥、生活垃圾经收集后委托环卫部门清运处理。							
<p><b>2、产品方案</b></p> <p>本项目主要进行新能源电池包配件箱盖的生产制造，产品明细见表 2-2。</p>										
<b>表 2-2 产品方案一览表</b>										
序号	产品名称	单位	产量	产品图片	备注					
1	箱盖	万套/a	20		新能源 电池包 上盖					
<p><b>3、主要生产设备</b></p> <p>本项目为新建项目，所有生产设备均为新增，主要生产设备见下表。</p>										

表 2-3 主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量	单位
1	注塑机	博创 4200T 机	3	台
2	注塑机	博创 500T 机	2	台
3	上料机		1	
4	拌料机	10t	1	台
5	机械手	Mdsn3500	5	台
6	冷却塔	定制 5M	1	台
7	检测设备	/	15	套
8	空压机	/	1	台
9	产品转运金属框	/	200	个

#### 4、原辅材料消耗

表 2-4 本项目原辅材消耗情况一览表

序号	材料	单位	年用量	备注
1	PP 颗粒	吨	6000	外购成品，颗粒
2	色母粒	吨	60	外购成品，黑色树脂颗粒
3	脱模剂	瓶	900	约 0.9t
4	增韧剂	吨	480	外购、颗粒
5	阻燃剂	吨	1500	外购、颗粒，磷氮膨胀型阻燃剂
6	模具	套	200	生产厂家更换

#### 部分原料理化性质：

PP 颗粒：聚丙烯（Polypropylene，简称 PP）是由丙烯单体通过加聚反应制成的半结晶的热塑性聚合物。通常呈白色蜡状固体，无毒、无味，外观透明且质地轻盈。其化学式为 $(C_3H_6)_n$ ，密度为  $0.89\sim0.92\text{ g/cm}^3$ ，是密度最小的热塑性树脂；熔点为  $164\sim176^\circ\text{C}$ ，在  $155^\circ\text{C}$  左右软化，使用温度范围为  $-30\sim140^\circ\text{C}$ 。聚丙烯具有轻巧、耐磨损、抗菌性和易染色等特性，被广泛用于服装、毛毯等纤维制品；具有良好的绝缘性能，被用于制造如冰箱、洗衣机、空调、电视机的外壳和零部件等；具有良好的化学稳定性、耐热性、透明度和机械性能，被用于制造医疗器械；具有良好的耐腐蚀性、耐候性和可塑性，被用于制造建筑和建材产品等。

色母粒：是一种新型高分子材料专用着色剂，亦称颜料制备物。无味，比重一般为  $0.78\text{--}0.86$  ( $25^\circ\text{C}$ )，不易燃微溶于水，与空气接触无氧化聚合，

一般情况下稳定，熔点一般为 100~150℃。色母主要用在塑料上。色母由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成，是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体，可称颜料浓缩物，所以它的着色力高于颜料本身。加工时用少量色母料和未着色树脂掺混，就可达到设计颜料浓度的着色树脂或制品。本项目使用的是环保型色母，不含重金属。

**脱模剂：**有机硅脱模剂是以聚有机硅氧烷为核心成分的聚合物类脱模剂，主要成分为硅油、硅树脂、硅橡胶等，通过形成隔离膜降低模具与制品的黏结力。透明无色，无特殊异味，密度约为 0.825 g/cm<sup>3</sup>。不挥发物含量为 52.8%。微溶于水，可混溶于乙醇、氯仿、其它油类烃类等多种有机溶剂。

**增韧剂：**增韧剂是一种聚烯烃弹性体，通过乙烯与  $\alpha$ -烯烃（如辛烯）共聚制成，兼具塑料的加工性和橡胶的弹性。它分子结构中没有不饱和键，因此耐老化、耐化学腐蚀性能优异。其核心特点是能显著提升塑料的韧性，同时保持良好的加工流动性，改善填料分散效果。在应用中，它常被添加到 PP、PE 等材料中，有效提高抗冲击强度，广泛应用于汽车配件、包装材料、电线电缆等领域。相比传统增韧剂如 EPDM、POE 增韧效果更优，且对材料原有性能影响较小。

**阻燃剂：**本项目采用磷氮膨胀型阻燃剂，是一种以氮、磷为核心阻燃元素，通过膨胀成炭机制实现阻燃，且发烟量低的复合添加剂。它通常由酸源、炭源和气源按一定比例复配而成，氮磷协同作用强化阻燃效果，同时避免卤素阻燃剂的高烟、高毒问题。核心特性体现在“膨胀阻燃”和“低烟低毒”两大方面：遇火时，酸源分解产生磷酸等酸性物质，促使炭源脱水碳化，气源释放氮气等不燃气体，共同形成蓬松多孔的炭层（膨胀倍数可达 5-50 倍），物理隔绝热量与氧气；烟雾生成量（烟密度等级  $SDR \leq 50$ ）远低于传统溴系阻燃剂（ $SDR \geq 150$ ），且有毒气体（如一氧化碳、卤化氢）排放量减少 60% 以上。此外，它与高分子材料（如聚丙烯、环氧树脂）相容性好，添加量 20%-30% 即可达到 UL94 V-0 级阻燃标准，广泛用于电线电缆、建筑材料、汽车内饰等对阻燃和环保要求高的领域。

## 5、劳动定员和工作制度

本项目新增劳动定员 17 人，年运行 300 天，双班 12 小时工作制，24 小

时生产，年工作时间 7200 小时。

#### 6、平面布置

本项目主要利用现有生产车间一座，厂区西侧车间南部主要为生产区域，生产车间内按照生产需求布置原料及成品存放区、办公室，根据本产品的工艺、运输、消防的要求，结合地形等因素，按照国家有关标准和要求，对建筑物、运输、管线进行布置，能配备较为完善的供电、供水、排水、通讯等基础设施。

项目厂区平面布置功能分区明确，布置紧凑；做到了人货流动畅通，保证人身安全及货物畅通运输；厂区平面布置充分考虑到工程特点、安全间距、卫生防护、物料运输和防火需要，避免相互影响，其平面布置基本合理。（详见附图 3：项目平面布置图）

#### 7、给排水

给水：由自来水管网供给，主要是生活用水及冷却塔用水。生活用水量按 50L/人 d 计算，劳动定员 17 人，用水量为  $0.85\text{m}^3/\text{d}$ ， $255\text{m}^3/\text{a}$ 。

根据企业提供资料，冷却工序为间接冷却，不直接与产品接触，不需添加药剂，冷却水为新鲜自来水，经冷却塔沉淀池沉淀后循环使用，循环量约为 50t/h，360000t/a。定期补充损耗循环使用不外排，补充水量约为循环水量的 0.1%，即  $1.2\text{m}^3/\text{d}$ ， $360\text{m}^3/\text{a}$ 。

本项目新鲜水用量约为  $2.05\text{m}^3/\text{d}$ ， $615\text{m}^3/\text{a}$ 。

排水：项目排水系统为雨污分流制，雨水排入厂区雨水管网。职工生活产生的生活污水产生量为  $0.68\text{m}^3/\text{d}$ ， $204\text{m}^3/\text{a}$ （排污系数按 0.8 计算）。依托厂区现有防渗化粪池，生活污水经化粪池暂存后由环卫部门定期清运。冷却水循环使用，不外排。

项目水平衡图见图 2-1。

工艺流程和产排污环节	<p><b>(一) 施工期工艺流程</b></p> <p>本项目利用现有厂房布置生产线，施工期仅进行车间内部改造及设备安装，无土建工序，本次环评不再分析施工期工艺流程及产排污环节。</p> <p><b>(二) 运营期工艺流程</b></p> <p><b>1、工艺流程</b></p> <p><b>工艺流程简述：</b></p> <p>(1) 投料烘干：将 PP 颗粒、增韧剂、阻燃剂、色母粒等原料倒入密闭的拌料机内进行均匀混合，同时原料颗粒在混合搅拌过程中会摩擦生热，在低温天气时采用电加热辅助，对原料进行去湿。PP 颗粒大小约 8mm，色母粒大小约 6mm，增韧剂、阻燃剂颗粒均不小于 5mm，全部属于非细小易扬尘的粒料，密闭投料过程基本无粉尘产生。</p> <p>此工序产生部分废包装材料、投料粉尘、噪声。</p> <p>(2) 注塑成型：混合均匀的物料通过密闭管道输送的方式自动投入注塑机的料斗中。通过电将物料加热至熔融状态（工作温度 180~220℃），熔融后的塑料粒在注塑机内通过螺杆挤出机自动注入外形模腔中，制成一定形状</p>

的塑料熔体，经过冷却水间接冷却后得到所需的塑料件。项目注塑机采用普通自来水通过设备内冷却管道间接冷却，该冷却用水循环使用，不外排。

根据查阅相关资料，PP 塑料粒的热分解温度在 360~400℃之间，项目 PP 颗粒的注塑温度不会超过该塑料粒的分解温度，故不会产生分解废气，但可能会放出一些低分子量物质和挥发性有机化合物，以非甲烷总烃计。

此工序产生有机废气、噪声及下脚料。

(3) 脱模检验：每次注塑之前，操作工人会在模具上人工刷涂一层硅油脱模剂已方便工件冷却后取出。脱模时人工利用手持仪器进行随机抽检，检验出不合格品后，其余塑料制品包装即为成品。

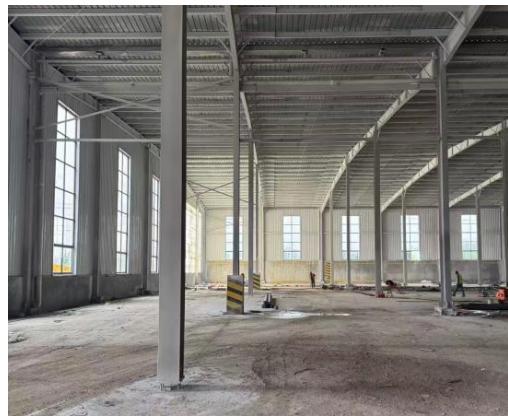
此工序产生有机废气、噪声及不合格品。

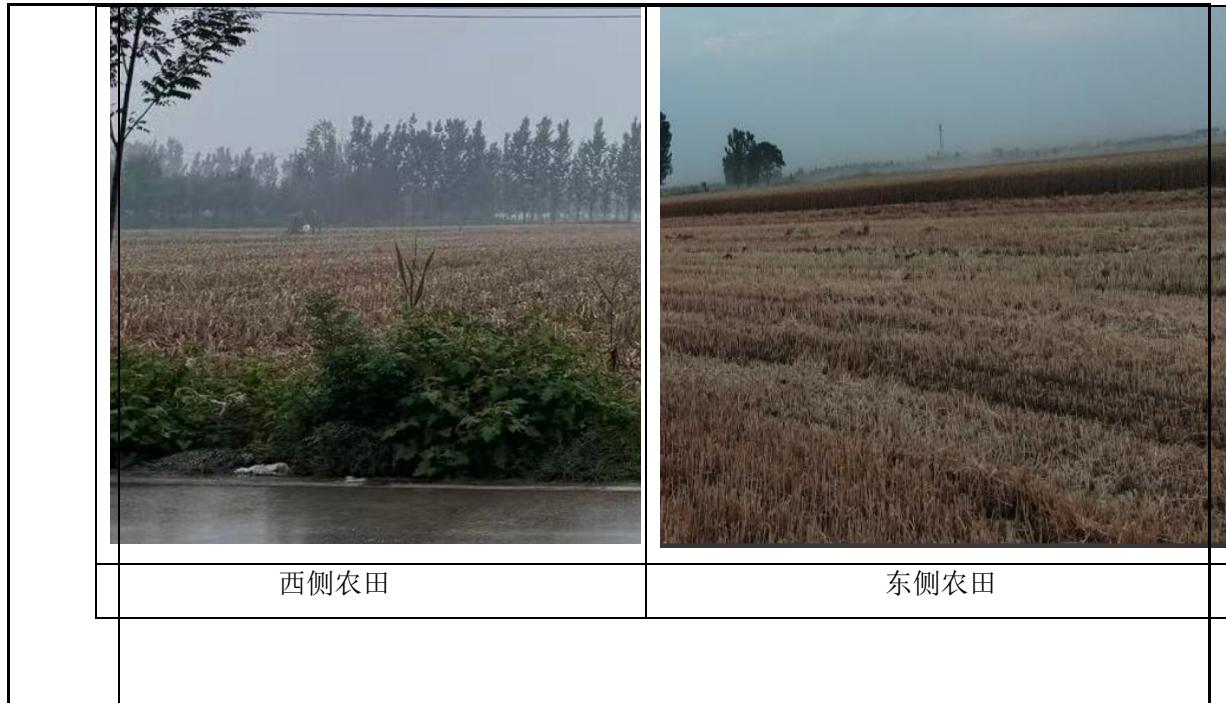
## 2、产排污环节

项目生产过程产排污环节汇总如下：

表 2-4 项目生产过程产排污环节一览表

类别	污染源	污染物	排放规律	措施及去向
废气	注塑、脱模工序	有机废气、臭气浓度	间歇	注塑机全密闭，出口上方设置集气罩收集后采用活性炭吸附处理，经 15m 高排气筒（DA001）排放
	投料工序	颗粒物	间歇	集气罩收集后采用布袋除尘器处理，经 15m 高排气筒（DA002）排放
	未收集到的废气	有机废气、臭气浓度、颗粒物	间歇	无组织排放，加强车间通排风
废水	生活污水	pH、COD <sub>cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	间歇	经化粪池收集后定期由环卫部门外运处理
噪声	设备	运行噪声	间歇	基础减震、建筑隔声
固废	一般工业固废	原料包装	废包装材料	间歇
		生产过程	下脚料	间歇
		检验	不合格品	间歇
		冷却塔	污泥	委托环卫部门清运
	危险废物	活性炭吸附	废活性炭	间歇
			废润滑油	
		设备保养	废空压机油	
			废油桶	

与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，利用现有闲置厂房，厂房内地面已硬化，仅需对车间内部重新布局即可使用，不存在与项目有关的原有环境污染问题。现场踏勘情况如下表所示。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-5 现场踏勘记录</b></p>	
	厂区大门	车间入口
		
	车间外部	车间内部
		
	南侧道路	北侧农田



### 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、大气环境						
	1	$\text{SO}_2$	年平均质量浓度	9	60	15.0	达标
2	$\text{NO}_2$	年平均质量浓度	24	40	60.0	达标	
3	$\text{PM}_{10}$	年平均质量浓度	71	70	101.4	不达标	
4	$\text{PM}_{2.5}$	年平均质量浓度	39	35	111.4	不达标	
5	CO	年度 95 百分位数浓度	1200	4000	30.0	达标	
6	$\text{O}_3$	年度 95 百分位数浓度	174	160	108.7	不达标	

根据《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）规定：“污染物年评价达标是指该污染物年平均浓度（CO 和  $\text{O}_3$  除外）和特定的百分位数浓度同时达标”。济宁市 2024 年  $\text{PM}_{10}$ 、 $\text{PM}_{2.5}$  的年均浓度不能满足《环境空气质量标准（GB3095-2012）二级标准要求。

**2、基本污染物环境质量现状**

根据济宁市生态环境局网站公布的全市环境空气质量状况及 14 县市区排名环境空气质量报告，项目所在兖州区 2024 年度环境空气质量现状及达标情况见表 3-2。

**表 3-2 2024 年兖州区环境空气质量现状情况汇总表**

月份	$\text{SO}_2$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$\text{NO}_2$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$\text{PM}_{10}$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$\text{PM}_{2.5}$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
1 月	10	44	124	75

	2月	/	/	99	63
	3月	8	26	91	41
	4月	9	23	89	33
	5月	8	22	68	28
	6月	7	20	63	26
	7月	5	11	33	20
	8月	6	16	37	20
	9月	8	23	42	21
	10月	8	34	67	35
	11月	9	38	70	36
	12月	13	53	108	62
	年平均值	8.3	28.2	74.3	38.3
	二级标准	60	40	70	35

根据上表，兖州区 2024 年  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_2$  年均浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准要求； $\text{PM}_{10}$ 、 $\text{PM}_{2.5}$  年均浓度超标。项目所在区域属于不达标区，主要是汽车尾气、工业污染源、建筑施工等综合作用影响所致。

**区域改善方案：**目前兖州区人民政府正积极落实《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》和《济宁市深入打好蓝天保卫战行动计划（2021-2025 年）》的通知》(济环委办[2021]6 号) 等文件要求，通过实行大气污染物排放总量指标 2 倍削减替代，优化产业结构与布局，减少煤炭消费，推进工业污染源提标改造，强化工业企业无组织排放控制管理，加强 VOCs 专项整治，控制机动车污染，实施秋冬季重点行业错峰生产等方面的行动，加快以细颗粒物为重点的大气污染治理，项目所在区域环境空气质量将会逐步得到改善。

## 2、地表水环境

项目附近地表水为宁阳沟，属于洸府河支流，地表水环境质量执行《地表水质量标准》(GB3838-2002) 中的 III 类标准，根据 2025 年 9 月山东省省控地表水水质状况发布 (<http://dbsfb.sdem.org.cn:8003/waterpublic/#>)，洸府河

所在的东石佛断面的地表水水质满足《地表水质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准。

全省地表水水质状况			
2025年09月			
断面名称	所在河流 (湖区)	考核地市	水质类别
东石佛	洸府河	济宁市	III
邓楼	京杭运河(梁济运河段)	济宁市	III
李集	京杭运河(梁济运河段)	济宁市	III
高河桥(老万福河口)	老万福河	济宁市	V
孙桥村	老万福河	济宁市	III

### 3、声环境

项目位于山东省济宁市兖州区漕河镇工业园区金鑫路与104省道交叉口向西500米路北，项目所在地属于2类声环境功能区，执行国家《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》，厂界外周边50m范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。根据现场调查，厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标，无需进行声环境质量监测。

### 4、生态环境

该区域为平原区，植被以农作物为主，项目区内无珍稀动植物和文物保护区，无重大环境制约因素。由于近年来工业企业的迅速发展，工业生产交通对当地农业生态环境已经造成了不利影响，主要表现为地表植被系统的破坏、天然河道功能衰退、大气污染对周围农作物和生态群落的不利影响。项目区内无珍稀动植物和文物保护区，无重大环境制约因素，本项目对当地生态环境现状影响较小。

### 5、地下水

本项目厂界外500m范围内不存在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保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》要求分析可知，本次评价无需开展地下水环境现状背景值调查。根据济宁市生态环境局兖州区分局公布的《济宁市兖州

	<p>区 2025 年第一季度地下水饮用水源地水质状况报告》  (<a href="http://www.yanzhou.gov.cn/art/2025/4/2/art_29303_2786521.html">http://www.yanzhou.gov.cn/art/2025/4/2/art_29303_2786521.html</a>)，各监测点位水质全部达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准。</p> <p><b>6、土壤</b></p> <p>项目用地范围内已进行地面硬化，不存在土壤污染途径，不涉及重金属以及有毒有害物质，因此，不进行土壤环境质量现状监测。</p>																												
环境保护目标	<p><b>1、大气环境</b></p> <p>厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标。</p> <p><b>2、声环境</b></p> <p>厂界外 50m 范围内。项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p><b>3、地下水环境</b></p> <p>项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式引用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊水源地。</p> <p><b>4、地表水环境</b></p> <p>项目用地范围及附近不涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、自然保护区、风景名胜区，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等敏感目标。</p> <p><b>5、生态环境</b></p> <p>本项目不新增用地，厂界外 500 米范围内无生态环境保护目标。</p> <p><b>表 3-3 项目评价区域环境保护目标一览表</b></p> <table border="1" data-bbox="303 1567 1389 1951"> <thead> <tr> <th>类别</th><th colspan="3">内容</th><th>功能区划</th><th>是否符合功能区要求</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>环境空气</td><td colspan="3">500 米范围内无保护目标</td><td>《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二类功能区</td><td>符合</td></tr> <tr> <td rowspan="2">地表水</td><td>宁阳沟</td><td>东</td><td>425m</td><td rowspan="2">《地表 环境质量标准》(GB3838-2002) III类功能区</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>洸府河</td><td>南</td><td>2100m</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>地下水</td><td colspan="3">厂址附近的浅层地下水</td><td>《地下水质量标准》(GB/</td><td>符合</td></tr> </tbody> </table>	类别	内容			功能区划	是否符合功能区要求	环境空气	500 米范围内无保护目标			《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二类功能区	符合	地表水	宁阳沟	东	425m	《地表 环境质量标准》(GB3838-2002) III类功能区	符合	洸府河	南	2100m	符合	地下水	厂址附近的浅层地下水			《地下水质量标准》(GB/	符合
类别	内容			功能区划	是否符合功能区要求																								
环境空气	500 米范围内无保护目标			《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二类功能区	符合																								
地表水	宁阳沟	东	425m	《地表 环境质量标准》(GB3838-2002) III类功能区	符合																								
	洸府河	南	2100m		符合																								
地下水	厂址附近的浅层地下水			《地下水质量标准》(GB/	符合																								

		T14848-2017) III类功能区	
	声环境	厂界外 50m 范围内无声环境保护目标	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类功能区
污染物排放控制标准	<p><b>1、废气</b></p> <p>投料工序产生的少量粉尘以颗粒物表征，有组织排放浓度及排放速率满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5及其修改单要求(20mg/m<sup>3</sup>)、《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1重点控制区标准限值要求(10mg/m<sup>3</sup>)和《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中颗粒物二级标准限值要求(5.9kg/h)。颗粒物无组织排放浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)(含2024年修改单)表9和《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中颗粒物无组织限值要求。</p> <p>注塑、脱模工序会产生少量有机废气(VOCs, 以非甲烷总烃计)和少量臭气(以臭气浓度表征)。VOCs排放浓度和排放速率执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)(含2024年修改单)表5特别排放限值及《挥发性有机物排放标准 第6部分: 有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表1中II时段其他行业排放限值要求; 无组织 VOCs 排放浓度执行《挥发性有机物排放标准 第6部分: 有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表3厂界监控点浓度限值要求。厂区无组织 VOCs 执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 中特别排放限值要求。无组织臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2标准及表1二级标准要求。</p> <p>单位产品:项目单位产品非甲烷总烃排放量满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5特别排放限值及其修改单要求(0.3kg/t)。</p>		
	<b>表 3-4 废气排放标准</b>		
	污染物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)

有组织	VOCs	60	3	《挥发性有机物排放标准 第6部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)、《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015，含2024年修改单) 单位产品非甲烷总烃排放量(0.3kg/t产品)
	颗粒物	10	5.9	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	臭气浓度	2000(无量纲)		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
无组织	颗粒物	1.0	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	臭气浓度	20(无量纲)		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	VOCs	2.0	/	《挥发性有机物排放标准 第6部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)
		6.0	/	监控点处1h平均浓度值
		20	/	监控点处任意一次浓度值 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)

**2、废水**

本项目生活污水经化粪池处理后委托环卫部门定期清运，无生产废水外排。

**3、噪声**

本项目施工期仅进行设备的安装，无土建工程。营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。

**表3-5 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位dB(A)**

类别	昼间	夜间
2	60	50

**4、固废**

一般固废暂存应符合《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。参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求，一般工业固体废物管理过程中还需执行《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》(公告2021年第82号)要求。

	危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。
总量控制指标	<p>1、总量控制原则</p> <p>“十四五”期间主要控制污染物为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、COD 及氨氮 4 项指标，根据《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》（鲁环发[2019]132 号），将烟粉尘（颗粒物）、VOCs 纳入大气污染物排放总量替代指标体系。</p> <p>2、总量控制建议值</p> <p>（1）水污染物</p> <p>项目生活污水经厂区化粪池沉淀处理后，由环卫部门定期清运，无生产废水外排。因此，项目无需申请 CODcr 和氨氮总量指标。</p> <p>（2）大气污染物</p> <p>本项目建设后大气污染物有组织排放情况为：VOCs 排放量 1.798t/a，颗粒物排放量 0.014t/a。根据《济宁市生态环境局关于转发&lt;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&gt;的通知》，本项目排放的大气污染物需进行 2 倍削减量替代。</p> <p>因此，本项目需申请 2 倍替代总量：VOCs：3.596t/a，颗粒物：0.028t/a。</p>

#### 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目为新建项目，利用现有闲置厂房，厂房内地面已硬化，仅需对车间内部重新布局，建设隔断及门窗安装，不涉及地面破除工程，施工期仅进行设备的安装，无土建工程，施工期对周围环境影响较小，本次环评不再对施工期环境影响和保护措施进行分析。对设备运输、安装过程产生的噪声防治要求如下：</p> <p>(1) 合理制定施工计划，一定要严格控制和管理产生噪声设备的使用时间，尽可能避免在同一区段安排大量强噪声设备同时施工；施工现场合理布局，以避免局部声级过高，尽可能将施工阶段的噪声影响减至最小；</p> <p>(2) 控制夜间施工。如确需夜间施工作业的，由施工单位公告可能受到影响的公众，并做好施工管理工作；高噪声施工器械的使用应尽量避开休息时间；</p> <p>(3) 在电锤、电钻、电锯等高噪声施工机械附近设置吸声屏，吸声材料应选用纤维材料、颗粒材料、泡沫材料等，降低噪声；</p> <p>(4) 用隔声性能好的隔声构件如围挡砖墙、隔声罩等，将施工机械噪声源与周围环境隔离，使施工噪声控制在隔声构件内，以减小环境噪声污染范围与污染程度。</p> <p>在采取上述措施的前提下，本次评价认为施工期噪声影响是可以接受的，且其影响随着施工期的结束而结束。</p>
-----------	--

运营期环境影响和保护措施	<h3>1、废气</h3> <p>本项目运行产生的废气主要为生产过程中投料工序产生的颗粒物以及注塑、脱模工序产生的有机废气、臭气浓度。</p> <h4>(1) 投料工序产生的颗粒物</h4> <p>项目原料均为颗粒状，PP 颗粒大小约 8mm，色母粒大小约 6mm，增韧剂、阻燃剂颗粒均不小于 5mm，全部属于非细小易扬尘的粒料。投料机全封闭，投料过程基本无粉尘产生，投料时仅在开口投料时产生极少量颗粒物，该过程产生的粉尘参照《环境影响评价实用技术指南(第 2 版)》(李爱贞等编著)，粉尘废气产生量可按原料年用量的 0.1%-0.4% 进行估算，本项目投料时为关闭机盖，全密闭状态，密封性能较好，故粉尘废气产生量取 0.2% 进行估算，全厂使用原料为 8040t/a，故投料工序粉尘产生量约为 <math>8040t/a \times 0.2\% = 1.608t/a</math>。</p> <p>本项目在投料工序投料口上方设置集气罩，投料产生的颗粒物经集气罩收集后送至一套布袋除尘器处理后经 15 米高排气筒 DA002 排放。风机风量 5000m<sup>3</sup>/h，收集效率约为 90%，除尘效率约为 99%，则本项目投料工序颗粒物有组织排放量约为 0.014t/a，排放速率为 0.002kg/h，排放浓度为 0.389mg/m<sup>3</sup>。</p> <p>未收集的颗粒物无组织排放，排放量约为 0.161t/a，排放塑料为 0.022kg/h。</p> <h4>(2) 有机废气</h4> <h5>① VOCs</h5> <p>项目注塑成型工序工作温度在 180~220℃ 左右，PP 塑料颗粒裂解温度在 360~400℃ 左右，工作温度低于分解温度，均不会分解。PP 塑料颗粒在工作温度下熔融成为黏流体，这个过程中可能会释放出一些低分子量物质和挥发性有机化合物，以非甲烷总烃计。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“292 塑料制品行业系数手册”，大气污染物产污系数如下表 4-1。</p>																	
	<p style="text-align: center;"><b>表 4-1 塑料制品行业系数表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>工段名称</th><th>产品名称</th><th>原料名称</th><th>工艺名称</th><th>规模等级</th><th>污染物类别</th><th>污染物指标</th><th>单位</th><th>产污系数</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>注塑</td><td>塑料板、管、型材</td><td>树脂、助剂</td><td>配料-混合 -挤出</td><td>所有规模</td><td>废气</td><td>挥发性有机物</td><td>千克/吨-产品</td><td>1.50</td></tr> </tbody> </table> <p>项目 PP 颗粒、色母粒等原料使用总量为 8040 吨/年，按照理论状况下无损</p>	工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标	单位	产污系数	注塑	塑料板、管、型材	树脂、助剂	配料-混合 -挤出	所有规模	废气	挥发性有机物	千克/吨-产品
工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标	单位	产污系数										
注塑	塑料板、管、型材	树脂、助剂	配料-混合 -挤出	所有规模	废气	挥发性有机物	千克/吨-产品	1.50										

	<p>耗计产出 8040 吨产品，则 VOCs 产生量为 12.06t/a。</p> <p>项目注塑过程中会使用脱模剂以方便工件取出，脱模过程全部在注塑机出料口进行，脱模剂使用过程会产生 VOCs，根据脱模剂 MSDS 报告（附件 6），脱模剂不挥发物含量为 52.8%，本次环评按照挥发物全部挥发计，项目脱模剂使用量为 0.9t/a，则脱模工序 VOCs 产生量约为 0.425t/a。</p> <p><b>二级活性炭吸附效率：</b></p> <p>根据《环境工程报》2016 年第 34 卷增刊《工业源重点行业 VOCs 治理技术处理效果的研究》（苏伟健、徐绮坤、黎碧霞、罗建忠），活性炭吸附平均效率为 73.11%，其中进口 VOCs 浓度对处理效率有显著影响，当浓度低于 100 mg/m<sup>3</sup> 时，平均处理效率仅 66.20%。由于项目有机废气产生浓度较低，治理设施的处理效率会有略微下降，为保守起见，第一级的活性炭去除效率 60%，第二级的活性炭去除效率取 60%，则扩建项目的有机废气处理设施综合处理效率为：<math>1 - (1 - 60\%) \times (1 - 60\%) = 84\%</math>。</p> <p><b>风量核算：</b></p> <p>根据《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008）附录 A 排风罩的测定方法，排风罩的排风量采用以下公式进行计算：</p> $Q = F \bar{v}$ <p>Q：排风罩的排风量，m<sup>3</sup>/s；</p> <p>F：排风罩罩口面积，m<sup>2</sup>；</p> <p><math>\bar{v}</math>：排风罩罩口平均风速，m/s；</p> <p>本项目设置 5 台注塑机，其中三台集气罩尺寸为 2*1.2m，两台集气罩尺寸为 1.5*1.2m，集气罩罩口面积合计约 10.8m<sup>2</sup>。</p> <p>设计风量按照计算理论值的 120% 进行设计，经计算，在确保远端集气罩风速不小于 0.3m/s 的前提下，注塑工序风机风量应不低于 13996.8m<sup>3</sup>/h。因此本次环评风机风量取 15000m<sup>3</sup>/h，风量设置符合规定。</p> <p>本项目在注塑机出料口设置集气罩，配套风机风量为 15000m<sup>3</sup>/h，收集效率以 90% 计，注塑工序年工作时间为 7200h/a，经计算，项目注塑、脱模工序产生</p>
--	--

的 VOCs 总量为 12.485t/a, 产生速率为 1.734kg/h, 产生浓度为 115.602mg/m<sup>3</sup>, 经集气罩收集后通过一套二级活性炭吸附装置处理后经 15 米高排气筒 (DA001) 有组织排放, 处理效率为 84%, 排放量为 1.798t/a (0.25kg/h), 排放浓度为 16.648mg/m<sup>3</sup>。

未收集的 VOCs 无组织排放，排放量为 1.249t/a，排放速率为 0.520kg/h。

## ②臭气浓度

本项目注塑工序 PP 塑料颗粒熔融会有少许异味产生，以臭气浓度表征。臭气浓度逸出和扩散机理复杂，废气源强难于计算，本次评价仅对其作定性分析。注塑工序臭气浓度随相应工序产生的废气进入“二级活性炭吸附装置”处理后经排气筒（DA001）排放。

### 单位产品非甲烷总烃排放量核算：

根据《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单)  
附录 B, 计算公式如下:

A—单位合成树脂产品非甲烷总烃排放量, kg/t 产品;

$C_{\text{实}}$ —排气筒中非甲烷总烃实测浓度,  $\text{mg}/\text{m}^3$ ; 本项目排放浓度为  $16.648\text{mg}/\text{m}^3$

Q——排气简单位时间内排气量,  $\text{m}^3/\text{h}$ ; 本项目为  $15000\text{m}^3/\text{h}$

$T_p$ ——单位时间内合成树脂的产量, t/h。本项目为 1.117t/h

经计算, 本项目单位产品非甲烷总烃排放量为 0.224kg/t 产品, 满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单)表 5 要求 (0.3kg/t 产品)。

表 4-2 有组织废气产生与排放情况一览表

产 排 污 环 节	污染 物 种 类	污 染 物 产 生 量 t/a	污 染 物 产 生 浓 度 mg/m <sup>3</sup>	排 放 形 式	治理设施：二级活性炭吸附				污 染 物 排 放 浓 度 mg/m <sup>3</sup>	污 染 物 排 放 速 率 kg/h	污 染 物 排 放 量 t/a
					处理 能 力 m <sup>3</sup> /h	收 集 效 率	治 理 工 艺 去 除 率	是 否 为 可 行 技 术			

投料	颗粒物	1.608	44.667	有组织	5000	90%	99%	是	0.389	0.002	0.014
注塑 、脱模	VOCs	12.485	115.602	有组织	15000	90%	84%	是	16.648	0.25	1.798
	臭气浓度	少量	/		15000	90%	--	是	<2000 (无量纲)		

表 4-3 有组织排放口情况一览表

排放口编号	排放口名称	排气筒高度	排气筒内径	废气温度	排放口类型	排放口地理坐标	污染物	排放标准
DA001	注塑排气筒	15m	0.4m	45℃	一般	E 116 度 46 分 23.751 秒, N 35 度 40 分 20.637 秒	VOCs	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) (含 2024 年修改单)、《挥发性有机物排放标准 第 6 部分: 有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)
								《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
DA002	投料排气筒	15	0.4m	30℃	一般	E 116 度 46 分 23.751 秒, N 35 度 40 分 19.219 秒	颗粒物	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

### (3) 无组织废气

本项目无组织废气主要为注塑、脱模工序未收集的有机废气和投料工序未收集的颗粒物。

本项目建设密闭车间, 所有设备均布置在密闭车间内, 未收集的有机废气、颗粒物于车间内无组织排放。企业应加强生产管理, 尽可能提高废气收集效率, 从源头上减少无组织废气产生。企业应加强厂区绿化, 厂界密植绿化带, 降低废气影响。对生产过程中产生的无组织废气防治, 主要措施如下:

- ①车间封闭式设计, 只留出入口, 设门帘;
- ②选用低 VOCs 含量原料, 在源头降低挥发性有机物、异味气体产生量;
- ③一体化生产线均为封闭式设计, 只留出入口, 设集气罩收集减少无组织废气逸散。

表 4-4 无组织废气排放情况一览表

排放口编号	产污环节	污染物	主要防治措施	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(mg/m³)	
厂界	注塑、脱模	VOCs	加强厂房通风,厂区绿化	《挥发性有机物排放标准 第6部分: 有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)	2.0	1.249
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	20(无量纲)	/
	投料	颗粒物		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1.0	0.161

综上所述,生产过程中产生的有机废气经集气罩收集+二级活性炭吸附装置处理后经15米高排气筒(DA001)排放,处理后的排放浓度、排放速率均满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)(含2024年修改单)、《挥发性有机物排放标准 第6部分: 有机化工行业》(DB37/2801.6-2018);臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)排放标准要求。投料工序产生的颗粒物集气罩收集+布袋除尘器装置处理后经15米高排气筒(DA002)排放,处理后的排放浓度、排放速率均满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)、《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)和《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)要求。厂界无组织VOCs排放浓度满足《挥发性有机物排放标准 第6部分: 有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表3厂界监控点浓度限值要求。无组织颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3排放限值要求。无组织臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2标准及表1二级标准要求。对周边大气环境影响较小。

**(4) 可行性技术分析**

国家暂未发布本行业排污许可证申请与核发技术规范,本项目注塑工序VOCs治理措施参考《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)第二部分 塑料制品业表A.2,本项目污染物防治措施可行性技术见下表4-5。

**表4-5 项目废气可行技术参考表**

污染物	排污许可中可行技术	本项目情况	是否为可行技术
-----	-----------	-------	---------

非甲烷总烃	喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧	二级活性炭	是
臭气浓度	喷淋、吸附、低温等离子体、UV光氧化/光催化、生物法两种及以上组合技术	二级活性炭	是
颗粒物	袋式除尘；滤筒/滤芯除尘	布袋除尘器	是

由上表可知，本项目生产废气处理技术均为可行性技术。

### （5）非正常工况

非正常工况主要是废气处理设施出现故障或检修时，废气不能及时处理而排放的废气污染物等。非正常工况下，废气处理设施失效，发生频次按每年一次，废气排放情况见下表。

表 4-6 非正常工况下废气污染物排放情况一览表

排气筒编号	名称	频次	污染物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	持续时间	排放量 (kg)	措施
DA001	注塑排气筒	1次/年	VOCs	115.602	60min	1.734	立即停止生产，联系维修人员进行检修，修复后进行监测，监测达标后再进行生产
			臭气浓度	--		/	
DA002	投料排气筒	1次/年	颗粒物	44.667	60min	0.223	

由上表可以看出，非正常工况下污染物排放浓度超标，对环境的危害和影响较大，因此需设置污染治理措施以减少非正常工况下污染物对环境的影响程度。除采用先进成熟的工艺技术和设备外，生产中还应加强管理，严格控制规程，提高工人素质，精心操作，防患于未然，将非正常排放控制到最小。一旦发生非正常生产排放，应及时进行检修，并采取相应措施进行污染物集中处理，确保事故状态后，污染物对环境的影响程度降到最低。

### （6）废气环境影响分析

本项目所在区域属于环境空气不达标区，通过《济宁市深入打好蓝天保卫战行动计划（2021-2025 年）》等区域大气污染防治方案的实施，区域环境空气质量将逐步改善。本项目周边无近距离环境保护目标，本项目设置封闭式生产车间，各项生产废气均能达标排放。

综上，项目建设后经采取有效污染防治措施污染物均达标排放，对周围大气

环境的影响程度较小，不会影响当地大气环境治理措施的实施，不会影响当地环境质量持续改善，不会影响周边企业生产经营。

### (7) 监测计划

参考《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 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021)，本项目大气污染源监测计划见下表。

表 4-7 大气污染源监测计划一览表

序号	监测对象	主要技术要求	报告制度	监督机构
1	有组织废气	1. 监测因子: VOCs 2. 监测频率: 1 次/半年; 3. 监测点位: DA001 排气筒	生态环境部门	当地生态环境部门
2		1. 监测因子: 臭气浓度; 2. 监测频率: 1 次/年; 3. 监测点位: DA001 排气筒	生态环境部门	当地生态环境部门
3		1. 监测因子: 颗粒物 2. 监测频率: 1 次/年; 3. 监测点位: DA002 排气筒	生态环境部门	当地生态环境部门
4	无组织废气	1. 监测因子: 颗粒物、VOCs、臭气浓度; 2. 监测频率: 1 次/年; 3. 监测点位: 厂界(上风向 1 个点, 下风向 3 个点)	生态环境部门	当地生态环境部门
5		1. 监测因子: VOCs; 2. 监测频率: 1 次/年; 3. 监测点位: 厂区内(厂房门窗外 1 m)	生态环境部门	当地生态环境部门
6				

## 2、废水

### (1) 废水产生及排放情况

本项目废水主要为生活污水，冷却塔用水定期补充损耗，无其他生产废水产生及外排。

本项目劳动定员 17 人，生活污水产生量为  $0.68\text{m}^3/\text{d}$ ,  $204\text{m}^3/\text{a}$ 。依托厂区现有防渗化粪池，生活污水经化粪池暂存后由环卫部门吸粪车定期清运。

表 4-8 项目废水产生及处理一览表

废水名称	废水量 ( $\text{m}^3/\text{a}$ )	污染物	产生浓度 ( $\text{mg}/\text{L}$ )	产生量 (t/a)	处理措施及 排放去向
生活污水	204	CODcr	300	0.061	化粪池处理 后委托环卫
		BOD <sub>5</sub>	240	0.049	
		SS	120	0.024	

			氨氮	30	0.006	部门清运							
(2) 废水处理设施													
<p>化粪池：是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性污水处理构筑物。根据排污许可技术规范，项目使用化粪池预处理生活污水是有效的，属于水污染防治可行技术。</p>													
(3) 监测要求													
<p>根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942-2018)和《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017)，本项目无生产废水外排，可不进行例行监测。</p>													
3、噪声													
<p>本项目噪声源主要是生产设备运行时产生的噪声，生产时的车间平均噪声值为65-85dB左右。本项目选用低噪声设备，设备基础减振，并通过厂房墙壁、门窗等围护结构的隔声作用、车间距离衰减来削减噪声。工人采取适当的劳动保护措施，减小职业伤害。在生产中尽量密闭车间，并加强管理，经常保养和维护设备，避免设备在不良状态下进行，减少不必要的噪声。</p>													
<p>根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2021)的要求，本项目噪声预测采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4.2021)附录A(规范性附录)户外声传播的衰减和附录B(规范性附录)中“B.1 工业噪声预测计算模型”。</p>													
(1) 噪声源强													
<p>按噪声源在生产车间内的分布将主要噪声设备的数量及噪声水平情况列表如下。</p>													
表 4-9 工业企业噪声源强调查清单(室内声源)													
序号	声源名称	数量	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 昼间8h/d	建筑物插入损失 /dB(A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物外距离 m
1	注塑机	3	80/台(等效后84.8)	采用低噪声设备，	-12	-30	1.2	声屏障-1: 37 声屏障-2: 30 声屏障-3: 13 声屏障-4: 15	声屏障-1: 60.1 声屏障-2: 60.1 声屏障-3: 60.1 声屏障-4: 48.2	昼间8h/d	声屏障-1: 20.00 声屏障-2: 56.3	声屏障-1: 1	

				建筑隔声，减振	0						障-2：20.00 声屏障-3：20.00 声屏障-4：20.00	障-2：55.8 声屏障-3：53.0 声屏障-4：52.9							
					-8	9	1.2	声屏障-1：33 声屏障-2：69 声屏障-3：17 声屏障-4：51	声屏障-1：60.5 声屏障-2：50.2 声屏障-3：60.5 声屏障-4：50.2										
					14.5	15.7	0.8	声屏障-1：10.5 声屏障-2：75.7 声屏障-3：39.5 声屏障-4：44.3	声屏障-1：47.0 声屏障-2：44.7 声屏障-3：48.5 声屏障-4：48.5										
					3.5	3.2	1.2	声屏障-1：21.5 声屏障-2：56.8 声屏障-3：28.5 声屏障-4：63.2	声屏障-1：49.5 声屏障-2：49.6 声屏障-3：49.6 声屏障-4：49.6										
					-16.3	-6.2	1.2	声屏障-1：41.3 声屏障-2：53.8 声屏障-3：8.7 声屏障-4：66.2	声屏障-1：41.0 声屏障-2：41.0 声屏障-3：41.5 声屏障-4：41.0										
					18.2	-35.8	1.2	声屏障-1：6.8 声屏障-2：14.2 声屏障-3：43.2 声屏障-4：74.2	声屏障-1：55.9 声屏障-2：55.9 声屏障-3：55.7 声屏障-4：54.3										
注：以厂界中心（116.772976,35.672649）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。声屏障-1、声屏障-2、声屏障-3、声屏障-4 分别对应生产车间东墙、南墙、西墙、北墙。																			
<b>表 4-10 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）</b>																			
序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强		声源控制措施	运行时段											
		X	Y	Z	声功率级/dB(A)														
1	冷却塔	25.8	-36.5	1.6	85	基础减振，距离衰减	昼间												
2	注塑排气筒风机	25.3	-23.4	0.8	85		昼间												
注：以厂界中心（116.772976,35.672649）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。																			
<b>（2）基础数据</b>																			
项目噪声环境影响预测基础数据见表 4-11。																			
<b>表 4-11 项目噪声环境影响预测基础数据表</b>																			
序号	名称			单位		数据													

1	年平均风速	m/s	2.2
2	主导风向	/	SSE
3	年平均气温	°C	13.6
4	年平均相对湿度	%	77
5	大气压强	atm	1

### (3) 预测结果

通过预测模型计算，项目厂界噪声预测结果与达标分析见表 4-12。

表 4-12 厂界噪声预测结果与达标分析表 单位 (dB(A))

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东厂界	25	2.1	1.2	昼间	51.2	60	达标
	25	2.1	1.2	夜间		50	
南厂界	12.3	-60.5	1.2	昼间	50.7	60	达标
	12.3	-60.5	1.2	夜间		50	
西厂界	-24.5	-0.2	1.2	昼间	50.3	60	达标
	-24.5	-0.2	1.2	夜间		50	
北厂界	5.8	54.7	1.2	昼间	50.2	60	达标
	5.8	54.7	1.2	夜间		50	

备注：以厂界中心 (116.772976,35.672649) 为坐标原点

由上表可见，设备噪声采用上述隔声措施后，经过隔声和距离衰减，厂界处昼间噪声贡献值≤60dB(A)，夜间噪声贡献值≤50dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准。

### (4) 噪声监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ1301-2023) 要求列出本项目噪声监测计划，如下表所示。

表 4-13 噪声监测计划

项目	监测计划	
噪声	监测项目	LeqdB(A)
	监测布点	厂界噪声：厂界外或厂界围墙外 1 米
	监测周期与频率	昼间、夜间各一次，每季度一次

### 4、固体废物

本项目产生的固废主要为下脚料、不合格品、废包装材料、废活性炭、废润滑油、废空压机油、废油桶及生活垃圾。

	<p><b>(1) 生活垃圾</b></p> <p>项目劳动定员 17 人, 生活垃圾产生量按 0.5kg/人 天计, 产生量为 8.5kg/d, 即 2.55t/a, 生活垃圾集中收集后由环卫部门定期清运。</p>
	<p><b>(2) 下脚料、不合格品</b></p> <p>本项目生产过程中会产生下脚料及不合格品等废塑料, 根据企业提供资料, 下脚料及不合格品产生量约为 8.04t/a, 集中收集后外售处理。</p>
	<p><b>(3) 废包装材料</b></p> <p>项目生产过程中使用的原材料会产生废包装袋、包装箱等废包装材料, 根据企业提供资料, 废包装材料产生量约 1.2t/a, 属于一般固废, 收集后统一外售物资回收部门。</p>
	<p><b>(4) 冷却塔污泥</b></p> <p>项目设置一座冷却塔, 定期委托环卫部门清理池底污泥, 污泥产生量约为 1.8t/a, 委托环卫部门清理时直接带走处理。</p>
	<p><b>(5) 废活性炭</b></p> <p>本项目使用二级活性炭吸附装置处理有机废气, 单个二级活性炭吸附箱的尺寸约为 1.8m*1.5m*1.5m。二级活性炭吸附装置选用优质蜂窝状活性炭 (碘值不低于 800mg/g), 单块尺寸为 10cm×10cm×10cm, 活性炭装填量约为 6.5m<sup>3</sup>, 蜂窝活性炭密度约为 350kg/m<sup>3</sup>, 装置内活性炭装填量为 2.28t。本项目经计算, VOCs 吸附量约为 9.439t/a, 活性炭动态吸附量 350mg/g 计算, 总活性炭填装量应≥26.969t。为保证活性炭吸附效率, 活性炭每个更换周期内应当予以全部更换, 活性炭箱体因空间、承重而造成实际体积小于规范参数设计要求的, 应当等比例加大换炭频次, 累计换炭量应不少于规范参数炭箱每个更换周期换炭量废气处理设施中。经计算, 本项目活性炭约每月更换一次, 则废活性炭产生量为 36.799t/a (活性炭更换量 27.36t/a+吸附有机废气量 9.439t/a), 更换的废活性炭委托有资质的危废处置单位处置。</p>
	<p>根据《国家危险废物名录》(2021 版)》, 废活性炭属于“HW49 其他废物 /900-039-49”中的“烟气、VOCs 治理过程 (不包括餐饮行业油烟治理过程) 产生的废活性炭”, 危险特性 T, 经危险废物暂存间暂存后委托有危废处置资质的单</p>

位进行处置，废活性炭由于吸附了有机废气，在危废暂存间存放时可能会部分挥发，为了防止其挥发到空气中应先把活性炭进行袋装，再放到密闭的桶内。

#### (6) 废润滑油

项目设备运行维护过程中需使用润滑油，长期使用需要定期更换，根据企业提供资料，废润滑油产生量约为 0.05t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版），废润滑油属于危险废物，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-214-08，属于“车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油”，危险特性 T，集中收集后暂存危废间，定期委托有资质的危废处置单位处置。

#### (7) 废空压机油

项目空压保养时需更换空压机油，通过与企业交流可知，废空压机油产生量约为 0.05t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版），废空压机油 HW08 废矿物油与含矿物油废物中“900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”，危险特性 T,I，集中收集后暂存危废间，定期委托有资质的危废处置单位处置。

#### (8) 废油桶

项目润滑油及空压机油采用桶装，废油桶产生量约 20 个/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版），废油桶属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物中“900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”，产生量约 20 个/a，危险特性 T,I。废润滑油、废油桶集中收集后暂存危废间，定期委托有资质的危废处置单位处置。

表 4-13 项目固废产生情况及处理措施一览表

产生环节	名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	代码	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)	环境管理要求
员工生活	生活垃圾	/	--	固态	900-099-S64	2.55	厂区垃圾桶内贮存	环卫部门统一清运	2.55	按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB
生产过程	下脚料、不合格品	一般工业固体废物	--	固态	900-003-S17	8.04	车间内贮存	外售物资回收部门	8.04	

设备 维护	包装	废包装材料	--	固态	900-09 9-S07	1.2			1.2	18599-20 20)进行 管理
	冷却塔	污泥	--	半固态	900-09 9-S07	1.8	环卫部门清运	环卫部门统一清运	1.8	
		废润滑油	废润滑油	液态	900-21 4-08	0.05	桶装, 贮存于危 废间	暂存危废间, 定期委托有资 质单位处 理	0.05	按照《危 险废物贮 存污染控 制标准》 (GB185 97-2023) 要求管理
		废空压机油	废空压机油	液态	900-24 9-08	0.05			0.05	
		废油桶	废润滑油、废空压机油	固态	900-24 9-08	20 个 /a			20个/a	
	废气 处理	废活性炭	VOCs	固态	900-03 9-49	36.799	袋装, 贮 存于危 废间		36.799	

表 4-14 建设项目危险废物贮存场所(设施)基本情况表

序号	贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别及代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废间	废润滑油	HW08 900-214-08	车间内东 南侧	10m <sup>2</sup>	桶装	5t	每季度统 计一次, 贮存周期 三个月
2		废空压机油	HW08 900-249-08			桶装		
3		废油桶	HW08 900-249-08			桶装		
4		废活性炭	HW49 900-039-49			袋装		

### 环境管理要求:

#### (1) 一般工业固体废物储存要求

一般工业固体废物临时堆场应满足防雨淋、防渗漏、防扬尘等环境保护要求，具体如下：

①建设单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

②建设单位应当合理选择和利用原材料、能源和其他资源，采用先进的生产工艺和设备，减少工业固体废物的产生量，降低工业固体废物的危害性。

	<p>③建设单位应当取得排污许可证。</p> <p>建设单位应当向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。</p> <p>④建设单位应当根据经济、技术条件对工业固体废物加以利用；对暂时不利用或者不能利用的，应当按照国务院生态环境等主管部门的规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施。贮存工业固体废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。</p> <p><b>（2）危险废物储存要求</b></p> <p>对于危险废物的收集、储存、转运等环节采取以下措施：</p> <p>①收集：企业应及时将生产过程产生的危险废物进行处理，在未处理期间，应集中收集，专人管理，集中贮存，各类危废应按性质不同分类进行贮存。</p> <p>②储存：车间内东南部设置危废暂存间，用于存放危险废物，面积约 10m<sup>2</sup>，最大储存能力 5t/a。危废暂存间建设严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置。</p> <p>a 规范设置危废暂存间，危废暂存间独立建设；满足防风、防雨、防晒要求，在车间内避开易燃、易爆危险品仓库、高压输电线路防护区域。</p> <p>b 危废暂存间外显著位置设置危废信息公开栏，门外要按照《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）修改单要求设置提示性和警示性图形标志，标识齐全，内部各种危废种类齐全，各类危废要用围堰清晰隔离分区，大小标签齐全。</p> <p>c 建立档案制度，管理方面要台账齐全，记录危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、出库日期及接受单位名称长期保存，供随时查阅；需有危废产生环节示意图，各种规章制度、岗位责任制健全。</p> <p>d 按要求在省固废平台网上申报备案。对混合后有反应，产生有毒有害物质或者燃烧爆炸的要制定措施严防混合。</p> <p>e 基础防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数<math>\leq 10^{-7}</math>cm/s），或 2mm 厚高密度聚丙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数<math>\leq 10^{-10}</math>cm/s，地面设</p>
--	---

置 0.5m 高的防泄漏围堰及泄漏液体收集装置。

f 危废暂存间内配备危险废物计量装置，用于出入库的危废称重。

g 危废暂存间必须派专人管理，其他人未经允许不得进入，不得存放除危险废物以外的其他废物。

h 厂内转运过程中必须采取密闭运输等防止污染环境的措施，遵守国家有关危险货物运输管理的规定。与有相应类别处置资质的单位签订危废处置协议，委托处置。

③转运：危险废物的转移和运输应按《危险废物转移联单管理办法》的规定报批危险废物转移计划，填写好转运联单，并必须交由有资质的单位承运。做好每次外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单，并加盖公司公章，经运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，第三联及其余各联交付运输单位，随危险废物转移运行。第四联交接受单位，第五联交接受地环保局。

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

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

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

一旦发生废弃物泄漏事故，公司和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

④管理：公司应设置专门危险固废处置机构，作为厂内环境管理、监测的重

要组成部分，主要负责危险固废的收集、贮存及处置，按月统计公司各厂区、各车间的危险废物种类、产生量、暂存时间、交由处置时间等，并按月向当地环保部门报告。

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相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，对周围环境影响很小。

## 5、地下水和土壤

本项目产生的废水主要为生活污水，经化粪池处理后委托环卫部门定期清运，不会直接进入地下水，加上厂内化粪池、危废间均采取相应的防腐防渗漏措施，厂区地面均已硬化，因此，正常情况下项目运营不对会地下水产生明显的不利影响。在非正常工况下，生活污水、危废液体泄露渗入会引起泄漏点及下游附近区域地下水中污染物浓度升高，但污染范围总体可控制在厂区内，随着时间的推移，地下水污染物因降解而逐渐降低，污染影响可得到控制。

(1) 污染源：化粪池、危废间等。

(2) 污染类型：生活污水泄漏，垂直入渗；危废间液体危废泄露，垂直入渗。

(3) 污染途径：化粪池池壁渗漏，导致生活污水泄漏；危废间硬话破损或危废包装破损导致危险废物泄漏，从而造成地下水、土壤污染；

(4) 污染防控措施：分区防控，化粪池、危废间存放区进行重点防渗，生产车间一般硬化防渗，废润滑油减少在厂内的暂存量，规划专门存放区，废润滑油在桶内密闭处理。在严格落实好各项防渗措施的情况下，本项目对周围地下水环境影响不大。

表 4-15 地下水和土壤污染防治分区参照表

序号	主要环节	污染途径	防渗级别	防渗措施
1	化粪池	废水下渗	重点防渗	①抗渗混凝土的抗渗等级不宜小于 P10，其厚度不宜小于 150mm。 ②严格按照建筑防渗设计规范，采用严格的防渗措施，参照《石油化工工程防渗技术规范》（GBT50934-2013）属于重点污染防治区，防渗性能与 6.0m 厚粘土层(渗透系数 $1.0 \times 10^{-7}$ cm/s)等效。
2	危废间	液体下渗	重点防渗	

3	车间、仓库	原料泄漏	一般防渗	按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求制定防渗措施: ①等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 或②抗渗混凝土的抗渗等级不宜小于P8, 其厚度不宜小100mm。
综上, 本项目在完善项目区防渗防漏措施下, 对周围地下水和土壤的环境影响较小, 从环境角度是可行的, 项目运营过程对其附近区域地下水和土壤不会造成较大影响。				
对照《环境影响评价技术导则》可知项目土壤和地下水均属于不敏感区, 且项目不含有重金属、难降解物质以及有毒有害物质, 企业按照要求进行严格防渗, 本次评价不再要求进行土壤和地下水跟踪监测。				
<b>6、生态</b>				
该项目生产过程产生的废气、固体废物均能进行有效的处理和控制, 能达标排放, 对当地生态环境基本没有影响。为了减少该项目对生态环境造成的不利影响, 建议采取如下措施应加强厂区绿化建设, 包括在车间周围植树、种草、养花等, 美化厂区环境, 调节生态平衡。				
<b>7、环境风险分析</b>				
环境风险是指突发性事故对环境(或健康)的危害程度。建设项目环境风险评价, 主要是对建设项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故(一般不包括人为破坏及自然灾害)引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏, 或突发事件产生的新的有毒有害物质, 所造成的对人身安全与环境的影响和损害, 进行评估, 提出防范、应急与减缓措施, 以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。				
<b>(1) 风险调查</b>				
本项目按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)和《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发[2012]77号)的规定, 项目不涉及危险工艺, 主要涉及的风险物质为废空压机油、废润滑油, 未使用的液压油、润滑油不在厂区存放, 设备维护时现用现买, 废润滑油产生量为0.05t/a, 最大暂存量为0.05t/a, 废空压机油产生量为0.05t/a, 最大暂存量为0.05t/a。				

## (2) 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录C, 计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质, 按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目, 按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时, 计算该物质的总量与其临界量比值, 即为Q;

当存在多种危险物质时, 则按下式计算物质总量与其临界量比值(Q):

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中:  $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险物质的最大存在量, t;

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —每种危险物质的临界量, t。

当  $Q < 1$  时, 该项目环境风险潜势为I。

当  $Q \geq 1$  时, 将Q值划分为: (1)  $1 \leq Q < 10$ ; (2)  $10 \leq Q < 100$ ;

(3)  $Q \geq 100$ 。

表 4-16 危险物质临界量及Q值计算结果表

序号	名称	CAS号	临界量(吨)	最大储存量(吨)	贮存量占临界量比值Q	储存位置
1	废润滑油	/	2500	0.05	0.00002	危废间
2	废空压机油	/	2500	0.05	0.00002	危废间
合计				0.00004		

本项目Q值为  $0.00004 < 1$ , 环境风险潜势为I, 仅需对本项目环境风险进行简单分析, 不需要设置风险专题评价。

## (3) 环境风险识别

根据对项目涉及原料理化性质、生产工艺特征以及同类项目类比调查, 项目事故风险类型确定为液体危险废物泄露及引起的火灾事故、环保设施故障引起的火灾事故, 不考虑自然灾害引起的风险; 若废气处理设施故障, 将导致废气直接进入大气, 周围环境造成影响。危险物质向环境转移的途径识别包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型, 识别危险物质影响环境的途径, 分析可能影响的环境敏感目标。本项目在运营过程中危险物质向环境转移的途径主要有三类:

	<p>①环境空气扩散 危险物质在运输、装卸、储存和使用过程中，车间、仓库等发生火灾甚至爆炸，有毒有害物质在高温情况下散发到空气中，污染环境。漂浮在空气环境中的有毒有害物质，通过干、湿沉降，进而污染到土壤、地表水、地下水等。</p> <p>②水体扩散 危险物质在运输、装卸、储存和使用过程中发生泄漏，经过地表径流或者雨水管道进入附近河流，污染纳污水体的水质，并通过地表下渗污染地下水水质。项目污水处理设施非正常运转，导致废水超标排放，污染纳污水体。在地表水中的污染物，通过沉淀、物质循环等作用，影响到河流底泥、地下水等。</p> <p>③土壤渗漏 危险物质在运输、装卸、储存和使用过程中发生泄漏，如遇裸露地表，则直接污染土壤。 项目危险废物暂存处管理不当，引起危废或危废渗滤液泄漏，污染土壤环境。在土壤中的有毒有害物质，通过下渗等作用，进而污染地下水。</p> <p><b>(4) 风险防范措施</b></p> <p><b>火灾风险防范措施：</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>a 加强人们的消防意识，杜绝火灾事故的发生。</li><li>b 消防给水排水应包括室外消防系统设计，建筑室内消防系统设计，建筑灭火器配置等。室外消防应采用低压制，在自来水接入的管道上布置三出口消防栓，供消防车吸水。室外应设水泵接合器若干即一定数量的地上式三出口消火栓。</li><li>c 根据《建筑灭火器配置设计规范》要求各层楼内各层均配置一定数量的手提式干粉灭火器。</li><li>d 国家标准《建筑设计防火规范》（GB50016）以及《建筑内部装修设计防火规范》（GB50222），对建筑防火设计的一般性要求作了规定，设计过程中必须遵循。</li><li>e 企业要严格落实消防安全责任，加强值班巡查，及时消除火灾隐患。企业要杜绝违章操作，严禁违规用火、油、电、气，落实安全规定，严禁在施工现场</li></ul>
--	---

	<p>违章利用明火生产或取暖。</p> <p>f 企业要定期开展灭火和疏散逃生演练，切实拉升员工的自防自救能力。冬季天干物燥，厂区内的可燃杂物要及时清理，生产加工易燃物品要按照标准分类存放。</p> <p>g 节日期间要留足值班人员，加强防火巡查工作，一旦发生初起火灾要及时处置，并立即拨打“119”火警电话报警。</p> <p>h 严禁占用、堵塞或封闭安全出口、疏散通道和消防车通道，严禁设置妨碍消防车通行和火灾扑救的障碍物。</p> <p><b>泄露事故防范措施：</b></p> <p>风险物质暂存区（危废间）地面进行防渗处理，设置围堰或导流槽，一旦发生泄漏，将泄漏的物料收集后委托有资质单位处置。</p> <p><b>废气处理装置应急防范措施：</b></p> <p>①正确安装废气处理装置，避免造成机械性破坏，关键构件有备用件；完善设备的操作规程，对设备操作人员进行定期培训，保证设备的正常运行；定期检查废气处理装置，对达到寿命的活性炭及时更换。</p> <p>②当废气处理装置发生故障，如活性炭吸附装置堵塞失效等，相关操作人员应立即停止相应生产工序的运行，上报并联系设备维修人员，设备维修完成并检测废气处理效率达标前禁止生产。</p> <p>③按照规范例行监测，确保废气达标排放。</p> <p><b>（6）应急预案</b></p> <p>企业应以《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）为指导，结合《国家突发环境事件应急预案》和《环境污染事故应急预案编制技术指南》相关规定，制定适合企业自身情况的应急预案，切实落实应急预案内容要求，在发生环境风险事故的情况下能够有效组织实施，尽可能降低对环境的损害。</p>
--	---

**表 4-17 突发环境事故应急方案内容概要**

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：车间、环境敏感保护目标。
2	应急组织机构、人员	工厂、地区应急组织机构、人员。

3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
4	应急救援保障	应急设施、设备与器材等。
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制。
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备。
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、项目邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康。
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序、事故现场善后处理、恢复措施、邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练。
11	公众教育和信息	对项目邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息。

## (7) 环境风险分析小结

项目在生产工艺、工程设计、设备和材料选择、生产管理等方面充分考虑了预防、控制、削减环境风险的相关措施。当发生火灾等事故时，会对周围环境造成短暂影响，但风险处于可接受水平。企业制定有针对性的、可操作的应急预案，对可能发生的风险事故应急救援、控制有较强的保障性。通过落实各项防范措施和应急预案后，其环境风险就可防可控，项目建设是可行的。

## 9、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

## 10、环保设施安全风险分析及防治措施

根据《国务院安委会办公室生态环境部应急管理部关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》（安委办明电〔2022〕17号）、省政府安委会办公室、省生态环境厅、省应急厅转发国务院安委会办公室、生态环境部应急管理部《关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》（鲁安办字〔2022〕42号）相关要求，需要开展环保设备设施安全风险辨识评估，具体内容如下：

### (1) 废气治理设施安全管理建议

#### ①加强现场和设备设施管理

加强现场6S和职业卫生安全管理，加强设备设施管理，尽可能选用安全高效

的设备设施，完善安全操作规程，严禁违章作业。在充分分析危险源的基础上，在现场安装安全防护设施，并设立安全警示标志。完善密闭空间通风设施，配备安全器材和有害气体探测仪。通过定制看板、设置设备异常信号灯、安全提醒板、安全曝光台等多种形式，向作业人员充分传递安全信息，提高责任意识和风险识别能力。

#### ②改进安全管理体系

建立明确的安全生产责任制，明确各级单位和负责人安全职责，定期进行检查，确保职责落实到位。完善隐患排查治理机制，定期对现场隐患进行检查，查出隐患及时治理，举一反三，避免重复隐患。开展安全生产标准化工作，通过对标管理，提高安全生产管理水平。

#### ③突出安全管理重点

加强特殊时段、重点部位安全风险管控，尤其做好设备检修过程、受限空间的安全管理。凡涉及动火、受限空间、盲板抽堵、高空、断路、动土、吊装、用电、设备检修等作业必须按照相关作业规程办理票证方可作业，确保安全防护设施和现场监管到位。

#### ④提高员工安全知识和安全技能

加强员工安全知识和安全技能培训，通过经常性的案例警示教育和应急预案演练，提高员工应急处置能力和风险防范能力，提高员工自救和施救能力。让作业安全成为员工发自内心的需求和追求，提高作业人员安全素养。

#### ⑤采取本质安全的控制措施

采用先进技术，消除密闭空间，降低窒息中毒和火灾爆炸事故风险。

### （2）环保设施安全管理注意事项

①是否将环保设施和项目纳入双重预防机制管理，是否进行安全风险辨识、分级管控，是否开展隐患排查治理。

②是否建立环保设施和项目台账，包括设施部位、存在风险、事故类型、主要管控措施、责任部门和责任人等内容。

③是否经过正规设计或设计诊断，是否经过安全评价，纳入安全评价报告。

④是否根据环保设施和项目工艺特点，制定完善相应的安全管理制度和安全

	<p>操作规程。</p> <p>⑤是否在安全生产教育培训中安排专门课时对环保设施和项目风险辨识方法和风险管控措施进行培训。</p> <p>⑥是否针对环保设施和项目风险，在危险源处设置安全警示标志，开展危险岗位应急处置能力训练。</p> <p>⑦是否与企业环保设施和项目承包、承租单位签订专门的安全生产管理协议或在承包合同中明确各方安全生产管理职责，对承包、承租单位的安全生产工作实施统一协调、管理。</p> <p>⑧是否按照相关要求，设置安全帽、全身式安全带、安全绳、三脚架，以及与作业环境危险有害因素相适应的气体探测仪器、空气呼吸器、通风设备等应急装备和防护用品。</p> <h2>11、其他环境管理要求</h2> <h3>（1）环境管理要求</h3> <p>①企业建立环保监督管理机构及日常环境管理制度。</p> <p>②建立日常环境管理台账。针对项目运行过程产生的废气、噪声、固废、环境风险等方面建立规范的环境管理台账，台账内容应包括环保设施设备清单、环保设施运行记录、设备检修计划、污染物排放或处置量、环保设施稳定运行保障计划等。</p> <p>③对员工进行环保法律法规教育和宣传，提高员工环保意识，对环保岗位进行培训考核。</p> <p>④贯彻落实国家相关法律法规及政策，以国家相关法律法规为依据，落实防治环境污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算。</p> <p>⑤项目的建设遵循“三同时”制度，即项目环保措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。</p> <p>⑥建设项目竣工后，建设单位或者其委托的技术机构依照国家有关法律法规、项目环境影响报告表和审批决定等要求，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，同时还应如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，编制竣工环境保护验收报告。</p>
--	--

⑦验收报告编制完成后，建设单位组织成立验收工作组。验收工作组由建设单位、设计单位、施工单位、环境影响报告表编制机构、验收报告编制机构等单位代表和专业技术专家组成。建设单位对验收工作组提出的问题进行整改，合格后方可出具验收合格的意见。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程才可以投入生产或者使用，并纳入环境保护管理部门的管理，对项目各阶段工作进行监督、检查。

⑨建设单位按照《环境保护信息公开办法》进行相关信息的公开。

⑩建立巡检制度、巡检台账，定期对各风险防范措施进行检查，确保发生风险事故时，有效降低事故影响范围。

## （2）排污口规范化管理

对照污染源排放口规范化整治管理相关办法要求，厂区废气排气筒、固废暂存场所必须进行规范化设置。对废气排气筒按规范要求搭设采样监测平台，预留监测孔，便于环境管理及监测部门的日常监督、检查及监测。

在厂区废气、噪声及固体废物排放点，设置明显标志牌，排污口标志牌的图形标志、图形颜色、外观质量以及字体等要求应符合《固定污染源废气监测点位设置技术规范》(DB37/T 3535-2019)、《环境保护图形标志》(GB 15562.1-1995)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)等要求。

## 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	注塑排气 筒DA001	VOCs	集气罩收集后经 活性炭吸附装置 处理后经 15 米高 排气筒 (DA001) 排放	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) (含2024年修改 单)、《挥发性有机物排放标准 第6 部分: 有机化工行业》 (DB37/2801.6-2018)			
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)			
	投料排气 筒 DA002	颗粒物	集气罩收集后经 布袋除尘器处理 后经 15 米高排气 筒 (DA002) 排放	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)、《区域性大气污 染物综合排放标准》 (DB37/2376-2019) 和《大气污染 物综合排放标准》 (GB16297-1996)			
		VOCs		《挥发性有机物排放标准 第6部分: 有机化工行业》 (DB37/2801.6-2018)、《挥发性有机 物无组织排放控制标准》 (GB 37822-2019)			
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)			
		颗粒物		《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)			
地表 水环境	生活污水	CODcr、 BOD <sub>5</sub> 、SS、 氨氮	化粪池	/			
声环境	生产设备 等	噪声	采取隔声、减振等 治理措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2类标准			
固体 废物	生活垃圾		收集后由环卫部门统一清运				
	下脚料、不合格品		收集后外售物资 回收部门	《一般工业固体废物贮存和填埋污 染控制标准》(GB18599-2020)要求			
	废包装材料						
	冷却塔污泥		委托环卫部门清 运	《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023) 要求			
	废润滑油		危废间暂存后定 期交有危废资质 单位处置				
	废空压机油						
	废油桶						
	废活性炭						
土壤及地 下水污染 防治措施	1、防止循环水“跑、冒、滴、漏”现象。 2、落实分区防渗措施						

生态保护措施	项目建成后应进行适当的绿化，各种草坪，乔木、灌木合理搭配，美化厂区环境。
环境风险防范措施	<p>1、火灾事故措施</p> <p>工程设计中加强防火防爆，完善消防设施，消除明火或火花</p> <p>厂区雨水总排口均设置切断措施，防止事故情况下消防废水经雨水管线进入地表水体。</p> <p>2、废气处理装置故障防范措施</p> <p>正确安装装置，避免造成机械性破坏，关键构件有备用件。</p> <p>完善设备的操作规程，对设备操作人员进行定期培训，保证设备的正常运行。</p> <p>经常巡回检查或在排放口做定期监测，发现异常及时检修或更换。</p>
其他环境管理要求	<p>1、建立环境管理和监测体系，排放口规范化；</p> <p>2、雨污分流；废气、废水排放口规范化；</p> <p>3、加强车间活性炭吸附装置的维护，确保废气处理效率不降低。</p> <p>4、按照相关法律要求及时完成环境保护竣工验收；</p> <p>5、建立固体废物台账制度；</p> <p>6、严格执行三同时要求，按要求办理排污许可手续。</p>

## 六、结论

综上所述，本项目符合国家产业政策，符合相关环保政策，选址符合当地规划。在严格加强管理、落实各项污染防治措施后，项目污染物排放可以满足国家规定的相应排放标准要求，对周围环境影响较小。通过落实各项防范措施后，项目环境风险处于可防可控可接受状态。从环境保护的角度分析，本项目是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

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 (含无组织排 放量)	VOCs	0	0	0	1.798t/a	/	1.798t/a	+1.798t/a
	颗粒物	0	0	0	0.014t/a	/	0.014t/a	+0.014t/a
	臭气浓度	0	0	0	少量	/	少量	+少量
废水	CODcr	/	/	/	/	/	/	/
	氨氮	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物	下脚料、不合 格品	0	0	0	8.04t/a	/	8.04t/a	+8.04t/a
	废包装材料	0	0	0	1.2t/a	/	1.2t/a	+1.2t/a
	冷却塔污泥	0	0	0	1.8t/a	/	1.8t/a	+1.8t/a
危险废物	废润滑油	0	0	0	0.05t/a	/	0.05t/a	+0.05t/a
	废空压机油	0	0	0	0.05t/a	/	0.05t/a	+0.05t/a
	废油桶	0	0	0	20 个/a	/	20 个/a	+20 个/a
	废活性炭	0	0	0	36.799t/a	/	36.799t/a	+36.799t/a

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①