

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 年产 10 万套汽车座椅生产加工项目

建设单位（盖章）： 金乡县车友机械科技有限公司

编制日期： 2023 年 6 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	年产 10 万套汽车座椅生产加工项目		
项目代码	2203-370828-04-05-936311		
建设单位联系人	周书晓	联系方式	13153705556
建设地点	山东省济宁市金乡县王丕街道康桥产业园		
地理坐标	(116 度 20 分 38.325 秒, 35 度 1 分 33.184 秒)		
国民经济行业类别	C3670 汽车零部件及配件制造 C2924 泡沫塑料制造	建设项目行业类别	三十三、汽车制造业 36 汽车零部件及配件制造 367 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）	--	项目审批（核准/备案）文号（选填）	--
总投资（万元）	3100	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	1.6	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="radio"/> 否 <input type="radio"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	7200
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《济宁市金乡县康桥产业园总体规划（2013-2030年）》 批准部门：金乡县人民政府 批准文号：金政字【2013】48 号		
规划环境影响评价情况	《济宁市金乡县康桥产业园环境影响报告书》于 2017 年 8 月 20 日取得了济宁市生态环境局金乡县分局（原金乡县环境保护局）的审查意见（金环审【2017】8 号）		

济宁市金乡县康桥产业园规划范围北起康桥北路、南至康桥南路、西至砍樵西路、冬至滨河路，规划用地面积为 233.59 公顷。由金乡县人民政府 2013 年金政字【2013】48 号批准成立。

表 1-1 项目与产业园审查意见符合性

审查意见中要求	本项目	符合性
功能定位：城乡统筹发展的示范区，开放的王丕镇东大门，创新持续、智慧增长、生态人文的产居联动高科技产业园。产业定位：以新型建材制造业、机械加工业作为发展的支柱和主导产业，并发展现代物流业、农副产品加工业和纺织加工业，形成完整的产业链和产业集群。	本项目属于建材用汽车零部件及配件制造项目，属于机械加工生产企业，符合园区规划。	符合
企业自建污水处理站废水处理后循环利用，不外排。	本项目生活污水经化粪池预处理后用作农田堆肥，不外排；无生产废水产生。	符合
园区用热由清洁能源供给，入园企业不得自建燃煤（油）锅炉。	本项目办公室用热全部为电取暖。	符合
要立足于综合利用，并做好二次污染防治工作。危险废物转移须执行转移联单制度，危险废物依托有资质的危险废物处置单位处理；一般工业固体废物，首先在厂内实现综合利用，不能在厂区综合利用的，可由产业园区建立废物交换平台，加强各企业间资源和能源的相互利用和一般固体废物的资源化、变废为宝；生活垃圾依托金乡县垃圾处理场处理。	本项目一般固废外售处置，危险废物委托有资质单位处理，生活垃圾委托环卫部门清运。	符合
所有入园项目，要在规划的功能区内建设，并符合国家产业政策、产业园的行业准入和环保准入条件。所有建设项目的环境影响评价文件，要经有审批权的环保部门批准后方可开工建设，并落实好“三同时”制度。	本项目在规划地块建设，符合产业园的行业准入和环保准入条件。本项目目前正在编制环境影响文件，经生态主管部门批准后建设，严格执行“三同时”制度。	符合

规划及规划环境影响评价符合性分析

其他符合性分析

1、产业政策符合性分析

对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于其中规定的限制类、淘汰类，为允许类，且符合国家有关法律、法规和政策规定，符合国家产业政策。项目经金乡县行政审批服务局予以备案，项目代码：2203-370828-04-05-936311。

2、土地使用的合法性分析

根据《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》中规定，凡列入《限制目录》的建设项目，必须符合目录规定条件，国土资源管理部门和投资管理部门方可办理相关手续。凡列入《禁止目录》的建设项目或者采用所列工艺技术、装备、规模的建设项目，国土

资源管理部门和投资管理部门不得办理相关手续。凡采用《产业结构调整指导目录》（2019年本）明令淘汰的落后工艺技术，装备或者生产明令淘汰产品的建设项目，国土资源管理部门和投资管理部门一律不得办理相关手续。《限制目录》和《禁止目录》执行中，国务院发布的产业政策和土地资源管理政策对限制和禁止用地项目另有规定的，按国务院规定办理。

经核查，该项目位于山东省济宁市金乡县王丕街道康桥产业园（地理位置见附图1），用地符合当地规划，不属于国家规定的限批或禁批范围。同时根据金乡县“三区三线”划定成果图，项目虽未位于城镇开发边界内，但未占用基本农田，未在生态保护红线范围内，且项目利用现有厂房，用地性质为工业用地，因此与金乡县“三区三线”相协调。

3、与“三线一单”符合性

根据济宁市人民政府关于印发《济宁市“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知（济政字[2021]27号），落实“三线一单”即落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”。

①生态保护红线

生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。

本项目位于山东省济宁市金乡县王丕街道康桥产业园，具体地理位置为：东经 116.34397°、北纬 35.02588°。根据济宁市人民政府关于印发《济宁市“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知（济政字[2021]27号）可知，不处于生态保护规划范围之内（项目与济宁市环境管控单元分类关系图见附图4）。

因此项目建设符合生态保护红线规定要求。

②环境质量底线

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

环境质量事关民生幸福，环境质量的底线就是以人民群众身体健康和生命财产安全为目标，维护人类生存基本环境质量需求的底线和保障线。具体而言，环境质量底线应涵盖以下3方面的基本要求。一是必须消除已有的劣质化环境；二是严格遵守执行环境质量“只能更好、不能变坏”的

基本要求；三是保障环境风险控制在安全范围内。

结合本项目实际情况可知，通过对该区域环境质量现状分析说明项目所在地环境质量现状不属于劣质化环境；本项目通过采取各种废气、废水、噪声及固废治理措施后，能够做到污染物达标排放跟有效处置，因此能满足环境质量变化更好的要求；结合本项目风险部分描述，项目运营过程中不存在重大风险源，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。

③资源利用上线

构建自然资源利用上线，推动自然资源可持续发展，需要对传统发展理念扬弃；构建自然资源利用上线，推动自然资源可持续发展，需要构筑起自然资源生态系统的规模和配比；构建自然资源利用上线，推动自然资源可持续发展，需要对自然资源开发利用进行经济学分析；构建自然资源利用上线，推动自然资源可持续发展，需要加快政策法律制度建设；构建自然资源利用上线，推动自然资源可持续发展，需要发掘“大数据+互联网”的功效，实时自然资源承载力预警系统和在线监测系统；构建自然资源利用上线，推动自然资源可持续发展，需要加快国土空间绿色治理行动。

项目运营过程消耗一定的电、水等能源，整体消耗量相对于区域而言较小，不属于高耗能行业，项目位于金乡县王丕街道康桥产业园，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。

④环境准入负面清单

根据要求，所有负面清单中项目均禁止投资。本项目位于山东省济宁市金乡县王丕街道，根据济宁市人民政府关于印发《济宁市“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知（济政字[2021]27号），本项目与金乡县环境管控单元生态环境准入清单符合性分析见下表。

表 1-2 项目与济宁市各县（市、区）环境管控单元生态环境准入清单符合性表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划			管控单元分类
		省	市	县	
ZH37082820005	王丕街道	山东省	济宁市	金乡县	一般管控单元
文件具体要求					
空间布局约束					本项目情况
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					1.本项目位于康桥产业园内

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。	2.本项目符合当地开发要求。
污染物排放管控	本项目情况
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 ₂ 、NO _x 、烟粉尘、VOCs 排放量不得超过区域允许排放量。全面加强 VOCs 污染管控。加大秸秆禁烧管控力度。	1.本项目无生产废水外排。 2.本项目废气排放符合要求。
环境风险防控	本项目情况
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。	项目严格执行重污染天气相关要求。
资源开发效率要求	本项目情况
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。严防散煤复燃，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。	本项目用水来自市政管网不涉及开采地下水。不涉及散煤燃烧，取暖采用电能。

4、选址合理性分析

本项目选址在山东省济宁市金乡县王丕街道康桥产业园，利用现有闲置场地。项目生产运营过程中采取有效的污染防治措施后污染物达标排放，对周围环境影响较小；项目周围具有水、电供应有保障，交通便利等条件，周围没有风景名胜区、生态脆弱带等。本项目用地符合当地规划，故本项目选址合理。

5、环保政策符合性

(1) 与《生态环境部关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65号文）符合性分析

表 1-3 与环大气〔2021〕65号文符合性分析

分类	内容	项目情况	符合性
针对当前的突出问题开展排查整治	各地要以石油炼制、石油化工、合成树脂等石化行业，有机化工、煤化工、焦化（含兰炭）、制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂等化工行业，涉及工业涂装的汽车、家具、零部件、钢结构、彩涂板等行业，包装印刷行业以及油品储运销为重点，并结合本地特色产业，组织企业针对挥发性有机液体储罐、装卸、敞开液面、泄漏检测与修复（LDAR）、废气收集、废气旁路、治理设施、加油站、非正常工况、产品 VOCs 含量等 10 个关键环节，认真对照大气污染防治法、排污许可证、相关排放标准和产品 VOCs 含量限值标准等开展排查整治	本项目产品、原料运输及使用均为封闭桶装，有机废气经集气罩收集后由过滤棉+二级活性炭吸附处理后，通过 15m 高排气筒高空达标排放。	符合
加强	各地要整合大气环境管理、执法、监测、行业专家等	本项目建设完	符合

指导帮扶和能力建设	力量组建专门队伍，开展“送政策、送技术、送方案”活动。通过组织专题培训、现场指导、新媒体信息推送、发放实用手册等多种方式，向企业详细解读排查整治工作要求，指导企业编制治理方案；对治理进度滞后的企业，要及时督促提醒，确保完成治理任务。按照《生态环境保护综合行政执法装备标准化建设指导标准（2020年版）》的要求，增强基层VOCs执法装备配备。定期组织地方环境管理、执法、监测人员及相关企业、第三方环保服务机构等开展VOCs治理专题培训。加强监测能力建设。	成后根据监测要求定期监测废气，公司积极介绍VOCs治理专题培训	
强化监督落实，压实VOCs治理责任	各地要加强组织实施，监测、执法、人员、资金保障等向VOCs治理倾斜；制定细化落实方案，精心组织排查、检查、抽测等工作，完善排查清单和治理台账；积极协调、配合相关部门，加强国家和地方涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等产品VOCs含量限值标准执行情况的监督检查。检查、抽测中发现违法问题的，依法依规进行处罚；重点查处通过旁路直排偷排、治理设施擅自停运、严重超标排放，以及VOCs监测数据、LDAR、运行管理台账造假等行为；涉嫌污染环境犯罪的，及时移交司法机关依法严肃查处；典型案例向社会公开曝光。各省级生态环境部门要加强业务指导，强化统筹调度，对治理任务重、工作进度慢的城市，要加强督促检查，加大帮扶指导力度	本项目挥发性有机物经集气罩收集后由过滤棉+二级活性炭吸附处理后，通过15m高排气筒高空达标排放。	符合

由上表可知，本项目符合《生态环境部关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65号文）要求。

（2）项目与《山东省新一轮“四减四增”三年行动方案（2021—2023年）》的通知（鲁环委〔2021〕3号）的符合性分析

表 1-4 与鲁环委〔2021〕3号的符合性分析

要求	项目情况	符合性
淘汰低效落后产能。依据安全、环保、技术、能耗、效益标准，以钢铁、地炼、焦化、煤电、水泥、轮胎、煤炭、化工等行业为重点，分类组织实施转移、压减、整合、关停任务，加快淘汰低效落后产能。	项目不属于落后产能，符合国家产业政策。项目建设符合达标排放、总量控制要求	符合
严控重点行业新增产能。“两高”项目建设做到产能减量、能耗减量、煤炭减量、碳排放减量和常规污染物减量等“五个减量”，新建项目要按照规定实施减量替代，不符合要求的高耗能、高排放项目要坚决拿下来。	项目不属于两高项目，不属于高耗能、高排放项目	符合
推动绿色循环低碳改造。电力、钢铁、建材、有色、石化、化工等重点行业制定碳达峰目标，实施减污降碳协同治理。实施重点行业清洁化改造加快城市建成区重污染企业搬迁改造。各市组织对城市建成区重污染企业布局情况进行摸底，制定城市建成区重污染企业搬迁改造或关闭退出工作计划。	项目不属于重点行业，不属于重污染企业	符合

严控化石能源消费。严控能源消费总量，在满足全社会能源需求的前提下，持续推进煤炭消费压减，增加清洁能源供给，加大清洁能源替代力度，进一步控制化石能源消费，逐步实现新增能源需求主要由清洁能源供给。	项目不使用煤炭	符合
--	---------	----

由上表可知，本项目的建设总体符合《山东省新一轮“四减四增”三年行动方案（2021—2023年）》的通知（鲁环委〔2021〕3号）的要求。

（3）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 1-5 与鲁环字〔2021〕58号符合性

序号	《关于严格项目审批工作坚决防止新上“散乱污”项目的通知》	工程情况	符合性
1	（一）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年本）》（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。	项目不属于“鼓励类”“限制类”“淘汰类”项目，为允许建设类项目	符合
2	（二）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。	项目土地利用性质为工业用地，不占用耕地	符合
3	（三）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，应当进入产业园区或工业集聚区。	项目符合金乡县王丕街道总体规划，所在区域为工业园区	符合
4	（四）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。	项目主要污染物排放已落实排放替代	符合
5	（五）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。	项目建设单位不属于“散乱污”企业。	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。

（4）与《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021—2025年）》符合性分析

表 1-6 与《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021—2025年）》符合性分析

要求	项目情况	符合性
一是持续优化调整结构布局，聚焦钢铁、地炼、焦化、	本项目不属于上	符合

<p>煤电、水泥、轮胎、煤炭、化工8个重点行业，加快淘汰低效落后产能，分类组织实施转移、压减、整合、关停等重点任务；持续压减煤炭消费总量，煤炭消费总量下降10%，非化石能源消费比重提高到13%左右，推动钢铁、建材、有色、电力等重点行业率先实现碳达峰；大力发展铁港联运，基本形成大宗货物和集装箱中长距离运输以铁路、水路或管道为主的格局。</p>	<p>述8个重点行业，运营过程中不使用煤炭，大力推进清洁生产水平，落实“四减四增”要求。</p>	
<p>二是强化污染源深度治理，开展重点行业VOCs源头替代、过程控制和末端治理；推进焦化、水泥行业超低排放改造，实施玻璃、陶瓷、铸造、铁合金、有色等5个行业深度治理；加强国六重型柴油货车环保达标监管，基本淘汰国一及以下排放标准或使用15年以上的非道路移动机械，具备条件的允许更换国三及以上排放标准的发动机，建立常态化油品监督检查机制；严格扬尘污染管控，各市平均降尘量不得高于7.5吨/月·平方公里。</p>	<p>本项目运营过程中进一步加强VOCs废气末端治理，VOCs废气通过集气罩收集，过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后达标排放。</p>	符合
<p>三是提升大气环境治理体系和治理能力现代化水平，加快信息数据集成应用，开展PM_{2.5}和O₃污染协同防控“一市一策”跟踪研究；持续实施差别化电价政策，健全财政激励政策，持续完善地方大气环境标准体系；依法从严处罚环境违法行为，落实排污许可“一证式”管理。</p>	<p>本项目运营后严格落实排污许可管理。</p>	符合

(5) 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

表 1-7 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

要求	项目情况	符合性
<p>补齐城镇生活污水治理设施短板。开展“污水零直排区”建设，控制城市面源污染。彻底摸清城市（含县城）管网底数，加快雨污分流改造，推进实现整县域合流制管网清零。因地制宜建立管网长效管理机制，推进城市排水企业实施“厂—网—河湖”一体化运营管理</p>	<p>项目无生产废水外排，生活污水经化粪池处理后定期外运沤肥</p>	符合
<p>强化农村生活污水和黑臭水体治理。开展新一轮农村生活污水治理巩固提升，优先治理黄河沿线、南四湖东平湖流域、水源保护区等生态环境敏感区，重点整治黑臭水体集中区域、乡镇政府所在地、中心村、城乡接合部、旅游风景区等地区</p>	<p>项目无生产废水外排，生活污水经化粪池处理后定期外运沤肥</p>	符合
<p>精准治理工业企业污染。继续推进化工、有色金属、农副产品加工、印染、制革、原料药制造、电镀、冶金等行业退城入园，提高工业园区集聚水平</p>	<p>项目不属于上述行业且位于工业园区内</p>	符合
<p>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。逐步推进园区纳管企业废水“一企一管、明管输送、实时监控，统一调度”，第一时间锁定园区集中污水处理设施超标来水源头，及时有效处理处置</p>	<p>项目无生产废水外排，生活污水经化粪池处理后定期外运沤肥</p>	符合
<p>推动地表水环境质量持续向好。开展入河排污口溯源分析，建立“排污单位—排污通道—排污口—受纳水体”的排污路径，完成排污口分类、命名、编码和标志牌树立等</p>	<p>本项目无入河排污口，不属于废水排污单</p>	符合

工作，形成规范的排污口“户籍”管理。按照“取缔一批、合并一批、规范一批”要求，编制整治工作方案，提出“一口一策”整治措施

位

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）》要求。

(6) 与《山东省深入打好净土保卫战行动计划（2021-2025年）》的符合性分析

表 1-8 与《山东省深入打好净土保卫战行动计划（2021-2025年）》符合性分析

要求	项目情况	符合性
加强土壤污染重点监管单位环境监管。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载明。	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。加强部门协同，畅通信息共享，完善建设用地风险信息互通机制。从严管控农药、化工等行业的重度污染地块规划用途，确需开发利用的，鼓励用于拓展生态空间。结合空间规划及地块出让条件，对依法应当开展土壤污染状况调查的地块，应当明确开发利用必须符合相关规划用途的土壤环境质量要求	本项目利用现有厂房，不新增建设用地	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年）》要求。

(7) 与山东省人民政府关于印发《山东省“十四五”生态环境保护规划的通知》（鲁政发【2021】12号）的符合性

表 1-9 与鲁政发【2021】12号符合性分析

文件要求	本项目情况	符合性
持续推进涉气污染源治理：实施重点行业 NOx 等污染物深度治理，大力推进重点行业 VOCs 治理，加强其它涉气污染治理	本项目不涉及 NOx，VOCs 废气通过集气罩收集，过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒达标排放	符合
深化水污染防治：狠抓工业污染防治	项目无生产废水外排，生活污水经化粪池处理后定期外运沤肥	符合
强化土壤和地下水污染源系统防控：加强空间布局管控	项目用地符合规划，且进行了分区防渗措施	符合
完善环境风险防控机制：加强隐患排查和风险评估	本项目风险较小，环境风险可接受	符合
加强危险废物医疗废物环境管理：优化提升危险废物收集与利用处置能力、强化危险废物全过程环境监管	危废暂存危废库，定期委托有资质单位处理	符合

由上表可知，项目符合《山东省“十四五”生态环境保护规划》要求

(8) 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

表 1-10 与鲁环发[2019]146号文件符合性分析

要求	项目情况	符合性
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。	本项目物料运输、存放全程密闭，生产过程中严格控制收集措施，处理后达标排放。	符合
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 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。	本项目聚醚、甲苯二异氰酸酯、脱模剂等液体原料全部密闭桶装，于封闭化学品库内存放	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。	本项目废气全部收集处理后达标排放	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。	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

由上表可知，本项目符合《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）要求。

(9)与《关于“两高”项目管理有关事项的补充通知》（鲁发改工业[2023]34号）、《山东省人民政府办公厅关于印发坚决遏制“两高”项目盲目发展促进能源资源高质量配置利用有关事项的通知》（鲁政办字[2022]9号）符合性分析

表 1-11 《山东省“两高”项目管理目录》（2023年版）

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	一次炼油（常减压）、二次炼油（催化裂化、	原油加工及石油制品制造（2511）

		青及其他相关产品，不含一二次炼油之外的质量升级油品	加氢裂化、催化重整、延迟焦化)	
		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	煤制液体燃料	煤制甲醇	煤气化炉、合成塔	煤制液体燃料生产 (2523)
		煤制烯烃 (乙烯、丙烯)		
		煤制乙二醇		
4	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)
		黄磷	黄磷制取设备	其他基础化学原料制造 (2619)
5	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)
6	轮胎	子午胎、斜交胎、摩托车胎等轮胎外胎，不包括内胎和轮胎翻新	密炼机、硫化机	轮胎制造 (2911)
7	水泥	水泥熟料	水泥窑	水泥制造 (3011)
		水泥粉磨	水泥磨机、预粉磨主电动机	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	平板玻璃	普通平板玻璃，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)
10	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)
11	钢铁	炼钢用生铁、熔融还原铁	高炉，氢冶金、Corex、Finex、HIs melt 还原装置	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)
			电弧炉、AOD 炉	
12	铸造用生铁	铸造用生铁	高炉	炼铁 (3110)
13	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)
14	有色	氧化铝	煅烧或焙烧炉	
		电解铝，不包括再生铝	电解槽	
		阴极铜、阳极铜、粗铜、电解铜	电解槽	铜冶炼 (3211)

		粗铅、电解铅、粗锌、电解锌	电解槽	铅锌冶炼（3212）
15	铸造	黑色金属铸件	电炉等熔炼设备、造型设备	黑色金属铸造（3391）
		有色金属铸件		有色金属铸造（3392）
16	煤电	电力（燃煤发电，包含煤矸石发电）	抽凝、纯凝机组	火力发电（4411）
		电力和热力（热电联产）	抽凝机组 背压机组	热电联产（4412）

表 1-12 与鲁政办字 [2022]9 号符合性分析

鲁政办字 [2022]9 号文要求	本项目情况	符合性
“两高”项目范围		
“两高”行业主要包括炼化、焦化、煤制液体燃料、基础化学原料、化肥、轮胎、水泥、石灰、沥青防水材料、平板玻璃、陶瓷、钢铁、铁合金、有色、铸造、煤电等 16 个行业。“两高”行业范围根据国家规定和山东省实际动态调整。	本项目不属于“两高”项目	符合
总量控制,闭环管理,推动 “两高” 行业存量变革		
严格落实节能审查以及能源和煤炭消费减量替代制度,16 个“两高”行业新上项目必须落实能源消费减量替代,耗煤项目必须落实煤炭消费减量替代,且替代源必须来自“两高”行业项目.对新建煤电、炼化、钢铁、焦化、水泥(含熟料和粉磨站)及轮胎项目,实施提级审批,由省级核准或备案.新增年综合能耗超过 5 万吨标准煤 “两高”项目,须提报国家发展改革委、生态环境部等有关部委窗口指导.国家布局山东省的“两高”项目单独下达的能耗煤耗指标,可按国家规定用于项目建设.	本项目不属于“两高”项目,项目能源消耗主要为电等洁净能源。	符合

综上所述,本项目符合山东省人民政府办公厅《关于坚决遏制“两高”项目盲目发展促进能源资源高质量配置利用有关事项的通知》(鲁政办字[2022]9号)的相关要求,拟建项目不属于“两高”项目。

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>1、项目基本情况</p> <p>项目名称：年产10万套汽车座椅生产加工项目</p> <p>建设单位：金乡县车友机械科技有限公司</p> <p>建设性质：新建</p> <p>行业代码：C3670 汽车零部件及配件制造</p> <p>建设地点：济宁市金乡县王丕街道康桥产业园（原金乡县旗盛建材有限公司），北邻华亿重钢，南邻鸿业家纺，西邻华盛路，拟建项目利用现有闲置车间进行设备的安装调试，不新增用地。</p> <p>总投资：3100万元，其中环保投资约50万元，占项目总投资的1.6%。</p> <p>项目简介：</p> <p>金乡县车友机械科技有限公司成立于2021年11月，位于金乡县王丕街道康桥产业园，利用现有闲置厂房，购置剪裁机、缝纫机、切割机等设备，拟从事汽车座椅的生产，设计生产能力为10万套/年。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》的要求，项目属于国民经济行业代码中“C2662 专项化学用品制造”，并对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）中“三十三、汽车制造业 36- 汽车零部件及配件制造 367-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，本项目需编制环境影响报告表。</p> <p>受金乡县车友机械科技有限公司的委托，我公司承担了本项目环境影响评价工作。我公司接受委托后，迅速进行了现场踏勘、调研，对建设工程进行了全面调查，确定本次环评目的是在了解建设项目厂址周围环境特点和污染物排放特征的基础上，分析项目建设过程中以及投入运营对周围环境的影响程度、影响范围以及环境质量可能发生的变化；同时结合实际，依据国家、省环境保护有关法律法规、标准和当地环境功能的要求，规定实行达标排放的污染防治措施，从环境影响评价角度分析工程建设的可行性，为建设项目工程设计方案的确定以及管理提供科学的依据；依据国家有关法规和环境影响评价技术导则，编制了该项目环境影响报告表，供建设单位呈报给环境保护行政主管部门审批。</p> <p>2、项目组成</p> <p>本项目依托现有闲置厂房，新上剪裁切割机、搅拌机等设备进行生产汽车座椅。</p>
------	--

表2-1 项目组成一览表

工程类别	工程名称	工程内容	备注
主体工程	1#生产车间	钢结构，部分2层，建筑面积约2100平方米，新增剪裁机、搅拌机、固化箱等设备，二层进行喷塑，二层进行座椅填充物的生产、剪裁组装。	依托现有厂房
	2#生产车间	钢结构，单层，建筑面积约300平方米，新切割机、二保焊机设备，进行机加工。	依托现有厂房
辅助工程	办公区	建筑面积约100m ² ，办公室及财务等。	依托现有
	原料、成品仓库	建筑面积约100m ² ，位于生产车间内，原料及成品存放。其中化学品库位于原料仓库门口，整个厂区中心位置，距离周边敏感目标较远。	依托现有
公用工程	供水	用量约为300m ³ /a，由市政自来水管网提供；	/
	供电	用量约为2.4万kW·h/a，由市政供电线路提供；	/
环保工程	废气	焊接工序废气采用集气罩收集，经布袋除尘处理后，通过1根15m高焊接排气筒(P1)排放；喷塑工序采用集气罩收集，经塑粉回收机自带除尘器处理后合并至焊接排气筒(P1)排放；喷塑烘干废气、注入模具、脱模废气通过集气罩收集后经过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后通过1根15m高发泡排气筒(P2)排放。	
	废水	生活污水由化粪池处理后定期外运沤肥。	
	噪声	对设备进行隔声、减振措施，对运输车辆设施进行严格管理；	
	固废	生活垃圾由环卫部门定期清运；一般固废下脚料、焊渣、除尘器集尘外售物资回收部门；废气处理产生的废过滤棉、废活性炭集中收集后委托有资质单位处理；危险废物废包装桶及废机油、废机油桶委托有资质单位处理。	

3、产品方案

本项目年产10万套汽车座椅，产品方案如下。

表2-2 项目产品方案一览表

序号	产品名称	产量	规格	备注
1	汽车座椅	10万套/a	根据客户要求	

4、主要原辅材料、能源消耗

本项目原辅材料用量见下表。

表 2-3 主要原辅材料消耗

序号	名称	单位	用量	备注	
原料					
1	椅架	钢材	t/a	50	外购
2		焊丝	t/a	1	药芯焊丝
3		塑粉	t/a	0.5	聚酯塑粉，外购

4	座椅	皮革	t/a	5	外购
5		布料	t/a	5	外购
6		高回弹聚醚	t/a	10	聚醚多元醇，外购，液态，桶装，存放于化学品库
7		甲苯二异氰酸酯	t/a	0.8	TDI，外购，液态桶装，存放于化学品库
8		POP 聚醚	t/a	2	外购，液态桶装，存放于化学品库
9		脱模剂	t/a	0.2	石蜡脱模剂，外购，存放于化学品库
能源消耗					
1		电	万 kW·h/a	2.4	市政供电线路提供；
		水	t/a	300	市政自来水管网提供；

主要原料的理化性质如下表所示（本项目原料成分检测报告见附件）：

表 2-4 主要原辅材料理化性质一览表

序号	名称（分子式）	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
1	高回弹聚醚、POP 聚醚	也称聚醚多元醇混合液体。聚合物分子主链含有醚键（-R-O-R-），其端基或侧基含有 2 个羟基（-OH）的聚合物统称为聚醚多元醇。常温下为无色至棕色粘稠液体，通常易溶于芳烃、卤代烃、醇、酮，有吸湿性，分子量为 3000±200。常用于制造通用聚氨酯泡沫塑料、胶粘剂和弹性体等。需储存于原装容器中，置于 10~35℃、干燥、凉爽、通风的区域。其主要化学成分为聚氧乙烯三醇，含量大于 91%。理化性质为：白色、有轻微刺激性气味的液体；PH 值 6~8；相对密度 1.02；沸点 285℃；在 20℃饱和蒸气压<2MPa；闪点>180℃；引燃温度为 395℃；可溶解，其性质稳定，具有吸湿性，无爆炸性。	可燃	LD ₅₀ ≥5000mg/kg（大鼠经口）
2	甲苯二异氰酸酯	外观：清澈透明液体；分子式：C ₉ H ₆ N ₂ O ₂ ；分子量 174.16；沸点>20℃，相对蒸气密度(空气=1)：3.24；相对密度(水=1)：1.220~1.250；闪点(℃)：>230； 易溶于苯、甲苯、氯苯等有机溶剂，微溶于水，并缓慢发生反应。醚、丙酮、苯、四氯化碳、氯苯、二甘醇单甲醚、煤油及乙酸乙酯，嗅阈值 0.4-2.14ppm。应急处理：隔离泄漏污染区，限制出入。消除所有点火源。建议应急处理人员戴防毒面具、橡皮手套，穿防护服。在穿上适当的防护服前，严禁接触破裂的容器和泄漏物。尽可能切断泄漏源。避免接触或跨越泄漏物；若少量液体泄漏，用蛭石、干砂、泥土吸附泄漏液体。若	不易燃	LD ₅₀ : 5800mg/kg（大鼠经口）； LC ₅₀ : 95.76mg/m ³ （大鼠吸入）

		固体泄漏，小心扫起，逐次以少量加入大量水中，静置，稀释液放入废水处理系统。若大量泄漏，收容并回收。污染地面用含 3-8%氨水和 2-7%的清洁剂冲洗。		
3	脱模剂	主要成分：水 978.8-98%，聚乙烯石蜡：2-2.2%。 外观：无色透明液体 溶解性：不溶于水、甲醇、乙二醇和 2-乙氧基乙醇，可与苯、二甲醚、甲基乙基酮、四氯化碳或煤油互溶，稍溶于丙酮、二恶烷、乙醇和丁醇。 对人体危害：略带有腐蚀性，在运输、生产过程中应多加注意。	不易燃	无资料

5、主要生产设施

根据企业提供资料，本项目主要新增设备如下：

表 2-5 生产设备一览表

序号	设备名称	型号规格	数量	单位	备注
1	水具切割机	DWJ2000	3	台	水刀切割
2	弯管机	SW38	2	台	
3	台钻	Z516	3	台	
4	二保焊机	/	30	台	
5	塑粉回收机	/	3	台	
6	塑粉固化加工箱	/	2	台	
7	塑料制品搅拌机	200L	4	台	一体化发泡机
8	数控裁剪切割机	250L/H	1	台	全自动

6、给排水

(1) 给排水：

①给水：

给水：用水由王丕街道市政自来水管网提供，供水量充足，供水水质、水压、供水设施完全能够满足用水需求。

本项目劳动定员 20 人，企业不提供就餐和宿舍，年生产天数为 300 天，依照《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003）考虑到当地居民用水情况，职工生活用水按 50L/人·d 计算，生活用水量为 1m³/d，合 300m³/a。

生产不涉及用水，本项新鲜用水量为 300m³/a。

②排水：

本项目排水实行“雨污分流、清污分流”，生活污水经化粪池处理后定期外运沤肥。
建设项目水量平衡见下图：

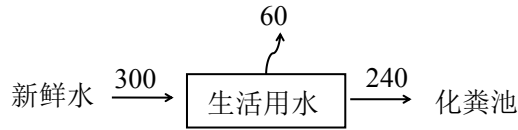


图 2-1 项目水量平衡图 单位：m³/a

7、劳动定员及工作制度

生产天数：300天，实行单班8小时生产制度。

劳动定员：本项目新增劳动定员20人。

8、厂区平面布置

本项目依托现有厂房进行改造，不新增建筑物。厂区南部为生产车间，所有设备及其他建筑均位于车间内。具体平面布置见附图3。

工艺流程和产排污环节

(一)施工期

项目施工期仅进行设备安装、改造，对环境的影响较小，不再对施工期进行分析。

(二)运营期

1、工艺流程

本项目生产工艺流程如下：

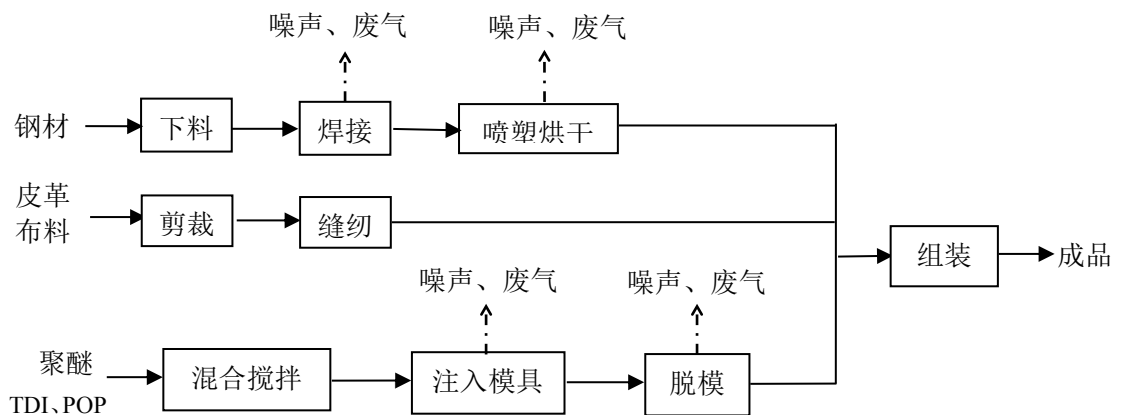


图 2-2 汽车座椅生产工艺流程图及产污图

生产工艺流程简介：

(1) 座椅骨架

外购原料钢材通过水具切割机进行下料，下料过程不会产生粉尘，再通过折弯机进行折弯，然后在通过焊接成型，成型后的座椅骨架送至密闭喷塑房进行喷塑，喷塑

完成直接进入固化箱进行烘干固化，固化箱采用电加热，全密闭。焊接工序会产生焊接烟尘，喷塑工序产生喷塑粉尘，烘干工序产生 VOCs，焊接过程会产生焊渣。

(2) 座椅外包

外购的皮革、布料通过剪裁切割机按照图纸尺寸剪裁，手工缝纫成型。此过程会产生下脚料。

(3) 座椅填充物

外购的原料高回弹聚醚、甲苯二异氰酸酯、POP聚醚打入搅拌机混合均匀，然后注入模具进行发泡成型，发泡完成进行手工脱模，脱模后堆放静置待用。

①混合搅拌

该过程主要是生成混合料，发泡主料（聚醚）、甲苯二异氰酸酯打入搅拌机进行混合搅拌后，混合后做发泡准备。此过程会产生废包装桶。

②注入模具

浇注过程采用全自动化机械操作，其主要过程是将混合料通过高压喷枪头喷出浇注在模具内。同时，为保证发泡材料不被填充在不需要的区域且便于脱模，在模具内采用人工喷涂脱模剂，采用手持式静电喷涂工艺，脱模剂附着再模具内表面后形成一层薄膜。本项目所用模具均为成品，不在现场进行生产、制作。脱模剂主要成分为聚乙烯石蜡，根据《国家危险废物名录（2021年版）》其不属于危险废物。本项目脱模剂用量较小，仅喷涂在模具表面，喷脱模剂工序中不使用水，不产生脱模废液，产生的主要污染物为脱模剂挥发废气。

物料在模具内发生化学反应生产聚氨酯泡沫和 CO₂，此时 CO₂从聚氨酯内部逸出形成鼓泡，形成聚氨酯泡沫。在该过程中，各物料能在反应过程中完全反应，但是根据生产经验仍然会有少量有机废气（以非甲烷总烃计）挥发出来。

发泡原理：

聚氨酯泡沫的形成包括很多复杂的化学反应，是一个逐步加成聚合的过程，是物理、化学作用同时存在并相互影响的过程，主要是凝胶反应、发泡反应和交联反应，主要反应如下：

聚醚多元醇与异氰酸酯反应：



异氰酸酯 多元醇 氨酯甲酸酯

(一) 反应为凝胶反应，异氰酸酯多元醇反应生成聚氨酯甲酸酯，它是泡沫塑料

的主要成分，含有数量众多的氨基甲酸酯集团（-NHCOO-）链接的高分子聚合物。

异氰酸酯与水反应：



异氰酸酯 水 胺 二氧化碳

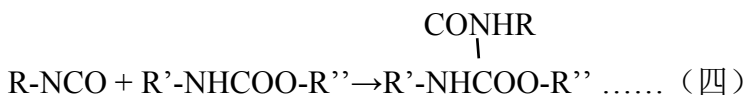
胺基进一步与异氰酸酯基团反应：



异氰酸酯 胺 聚代尿

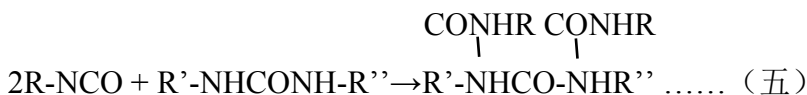
反应（二）和反应（三）为发泡反应，反应生产 CO₂，导致泡沫膨胀，同时生产含有脲基的聚合物。发泡反应为放热反应，使发泡液温度升高。

异氰酸酯与氨基甲酸酯（-NHCOO-）进一步反应：



异氰酸酯 氨基甲酸酯 脲基甲酸酯基

异氰酸酯与脲基（-NHCONH-）进一步反应：



异氰酸酯 脲 缩二脲

反应（四）和反应（五）属于交联反应，在聚氨酯泡沫制造过程中，这些反应都是以较快速度同时进行，最后形成高分子量和具有一定交联度的聚氨酯泡沫体，聚合物的分子结构由线性结构变为体形结构，使发泡产物更好相溶，加快产品的熟化。

由于发泡反应过程温度升高，在反应完成后在模具内自然冷却，人工打开模具，将预熟化的泡沫从模具中取出来。根据与建设单位了解，在模具中，泡沫件基本已完成熟化，出模时泡沫件的手表温度约在 30℃，采用人工取件。模具在重复利用后，需要进行保养，用布擦拭将模具上残留的脱模剂清理干净（大部分脱模剂附着于产品，且脱模剂中的挥发有机物已于脱模时全部挥发，清理过程无有机气体挥发），此过程会产生废抹布。

此工序废气主要为物料注入模具及脱模时产生的甲苯二异氰酸酯、非甲烷总烃。固体废物主要为废抹布。

（4）组装

组装工序为座椅骨架与泡沫填充物组装，最后与座椅外包面套组装，完成后即可打包入库。组装过程全手工操作，组装时对各配件进行微调，会产生废布头、废泡沫

等下脚料。

2、产排污环节分析

表 2-6 产污环节汇总一览表

类别	名称	产生环节	性质/特性	污染物	处理措施
废气	焊接烟尘	焊接	--	烟尘	袋式除尘器
	喷塑粉尘	喷塑		粉尘	塑粉回收机
	有机废气	喷塑烘干	--	VOCs	过滤棉+二级活性炭吸附
		注入模具、脱模		甲苯二异氰酸酯、VOCs	
废水	生活污水	员工生活	--	COD _{cr} 、BOD ₅ 、氨氮等	化粪池
噪声	设备噪声	生产过程	--	噪声	隔声、减振措施
固体废物	布袋除尘器收集粉尘	废气处理	一般固废	粉尘	外售
	塑粉	塑粉回收		废塑粉	回用于生产
	下脚料	剪裁、组装		废布头、废泡沫	外售
	废过滤棉、废活性炭	废气处理	危险废物	废过滤棉、废活性炭	委托有资质单位处理
	废抹布	模具清理		废脱模剂	
	废机油	设备保养		废机油	
	废机油桶			废机油桶	
废包装桶	原料包装		废脱模剂桶、废聚醚桶、废甲苯二异氰酸酯桶		

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，利用厂区现有闲置场地进行设备的安装调试，不存在原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

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

一、环境空气

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）二级标准。根据济宁市生态环境局发布的全市大气环境质量污染物浓度情况，金乡县 2021 年环境空气质量现状情况见下表：

表 3-1 2021 年金乡县环境空气质量现状情况汇总表

类别	SO ₂ (ug/m ³)	NO ₂ (ug/m ³)	PM ₁₀ (ug/m ³)	PM _{2.5} (ug/m ³)
2021 年 1 月	16	43	180	113
2021 年 2 月	12	20	98	62
2021 年 3 月	11	24	100	54
2021 年 4 月	10	20	71	39
2021 年 5 月	9	15	68	32
2021 年 6 月	8	15	62	29
2021 年 7 月	6	10	32	18
2021 年 8 月	7	13	42	25
2021 年 9 月	8	14	41	23
2021 年 10 月	12	32	88	51
2021 年 11 月	17	37	126	73
2021 年 12 月	16	38	119	80
2021 年年均	11	23.42	85.58	49.92
二级标准	60	40	70	35

区域
环境
质量
现状

由上表可知，金乡县 2021 年 SO₂、NO₂ 年均浓度满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单中二级标准要求；PM₁₀、PM_{2.5} 监测浓度值超标，根据 HJ663-2013 判定，项目所在区域为不达标区，可吸入颗粒物及细颗粒物为影响该区域空气质量的首要污染物。

区域改善方案：

金乡县人民政府正积极落实《济宁市新一轮“四减四增”三年行动方案

《2021—2023》、《济宁市 2021—2022 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》、《济宁市秋冬季工业企业大气污染防治差异化管控方案》，通过淘汰低效落后产能、严控重点行业新增产能、推动绿色循环低碳改造、严控化石能源消费、加大燃煤锅炉、炉窑淘汰整治力度等措施，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。

二、地表水

项目所在地表水环境质量功能区属于Ⅲ类区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。项目附近地表水为金鱼河，最终汇入老万福河，根据《山东省省控地表水水质状况发布》公布的监测数据（网址链接：<http://dbsfb.sdem.org.cn:8003/waterpublic/#>），2023 年 4 月老万福河金乡断面水质监测指标均符合《地表水质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准要求，说明该地区地表水水质状况较好。

省控地表水水质状况			
2023年 04月			
断面名称	所在河流 (湖区)	考核地市	水质类别
邓楼	京杭运河 (梁济运河段)	济宁市	II
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	III
孙桥村	老万福河	济宁市	III
西石佛	老运河	济宁市	III

三、地下水

项目所在地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准。

根据金乡县人民政府网站发布的“2022 年下半年万人千吨农村村庄地下水饮用水源地监测结果统计表”（http://www.jinxiang.gov.cn/art/2022/12/15/art_18428_2748029.html）和“2022 年下半年地下水饮用水源地监测数据信息公开”（http://www.jinxiang.gov.cn/art/2022/12/15/art_18428_2748028.html），项目所在区域地下水除总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物受地质原因偏高外，其他指标良好，可以达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准要求。

四、声环境

本项目位于山东省济宁市金乡县王丕街道康桥产业园，本项目厂界外周

边 50 米范围内不存在声环境保护目标，根据现场实际勘探，项目所在地声环境质量较好，可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类功能区标准。

五、生态环境

该区域为平原区，植被以绿化、农作物为主，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，主要表现在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。据调查，评价区内无重要的旅游资源、文物保护单位及珍稀动植物。

六、土壤

项目用地范围内均进行地面硬化，不存在土壤污染途径，因此，不进行土壤环境质量现状监测。

七、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

环境保护目标

一、大气环境：项目厂界外 500m 范围内的康桥村为保护目标，保护级别为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

二、声环境：项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

三、地下水环境：项目厂界外 500 米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。

四、地表水环境：项目距最近的金鱼河为老万福河支流。

本项目周围的环境保护目标见表 3-2，项目周边保护目标分布见附图 3。

具体周边环境保护目标见下表及附图 3。

表 3-2 周边环境保护目标分布情况一览表

环境要素	重点保护目标名称	相对位置	相对生产车间距离 (m)	功能区划
大气环境	康桥村	东南	95	环境空气 (GB3095-2012) 二类
声环境	--			噪声 (GB3096-2008) 2 类
地表水	金鱼河	东北	555	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准
地下水	--			地下水 (GB/T14848-2017) III类
生态环境	本项目无新增用地			

1、废气

本项目生产过程中产生的焊接烟尘和喷塑烘干、注入模具、脱模过程挥发的有机废气，排放标准如下表所示：

表 3-3 主要大气污染物有组织排放浓度限值

项目	分类	执行标准	限值
有组织废气	颗粒物	《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1一般控制区标准要求 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级最高允许排放速率限值要求	排放浓度：20mg/m ³ 排放速率：3.5kg/h
	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）表1中II时段的排放限值要求	排放浓度：60mg/m ³ 排放速率：3.0kg/h
	甲苯二异氰酸酯	《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2浓度限值	1.0mg/m ³
	臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准要求	2000（无量纲）
无组织废气	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2无组织排放监控浓度限值要求	1.0mg/m ³
	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）表3中排放限值要求	2.0mg/m ³
		《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）表A.1厂区内VOCs无组织排放特别排放限值	监控点处1h平均浓度值6mg/m ³ 监控点处任意一次浓度值20mg/m ³
	臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1新扩改建二级标准	20（无量纲）

污染物排放控制标准

2、废水

本项目生活污水由化粪池处理后定期外运沤肥；不涉及生产废水。

3、噪声

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准。具体见下表。

表 3-4 工业企业厂界环境噪声排放标准

类别	昼间dB（A）	夜间dB（A）
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）2类	60	50

4、固废

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

	<p>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。</p>
<p>总量 控制 指标</p>	<p>本次项目生产过程中颗粒物排放量：0.0033t/a，VOCs：0.027t/a。</p> <p>根据《济宁市生态环境局关于转发<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的通知>的通知》、《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的通知》（鲁环发[2019]132 号），SO₂、NO_x、颗粒物、VOCs 应进行两倍替代，本项目需要替代的颗粒物量为 0.0066t/a、VOCs 量为 0.054t/a。</p>

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目施工期仅涉及设备的安装，产生的污染较小，故本次不对施工期进行分析。
-----------	--------------------------------------

一、废气

1、污染物产排情况

本项目利用现有闲置厂房，新上汽车座椅生产线，年生产时间为 300 天，单班 8 小时工作制，本项目产生的废气主要为焊接烟尘、喷塑粉尘和喷塑烘干、注入模具、脱模过程挥发的有机废气。

(1) 焊接烟尘

项目主要采用二保焊的焊接方式，焊接工序会产生焊接烟尘，本项目焊接废气产生情况参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 36 汽车制造业行业系数手册中的产污系数法，以药芯焊丝为原料的焊接工段颗粒物产污系数为 20.5kg/t 原料，本项目焊丝用量为 1t/a，则焊接工序颗粒物产生量为 0.021t/a，产生速率为 0.0088kg/h，产生浓度为 1.75mg/m³。项目拟在焊接工位设置软帘封闭加集气罩收集，收集效率为95%，粉尘经收集后经一套布袋除尘器（TA001）处理，除尘效率为98%，最后通过15m 高焊接排气筒（P1）排放，处理设施配套风机风量为5000m³/h，年生产300天，经处理后粉尘排放总量为0.0004t/a，排放速率为0.0002kg/h，排放浓度为0.033mg/m³。

未收集部分粉尘无组织排放，排放量为0.001t/a，排放速率为 0.0004kg/h。

(2) 喷塑粉尘

喷塑工序采用静电粉末喷涂，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37,431-434 机械行业系数手册中 14 涂装工段的喷塑工艺”，颗粒物产污系数为 300kg/吨-原料。本项目喷塑塑粉年用量为 0.5t/a，则颗粒物产生量为 0.15t/a，产生浓度为 12.5mg/m³，产生速率为 0.063kg/h。

喷塑粉尘经塑粉回收机自带的滤筒除尘器（TA002）收集处理后合并至焊接排气筒（P1）排放，收集效率为 95%，除尘效率为 98%，风机风量为 5000m³/h，则喷塑工序颗粒物有组织排放量为 0.0029t/a，排放浓度 0.24mg/m³，排放速率为 0.0012kg/h。

未被收集的喷塑粉尘无组织排放于车间内，喷塑工序颗粒物无组织排放量为 0.0075t/a，排放速率为 0.003kg/h。

(3) 喷塑烘干废气

烘干固化工序对象为喷塑后的工件，所用塑粉主要成分为聚酯树脂等，其分解温度约 260~ 440℃，本项目固化箱温度为 190℃左右，固化过程有机物分解较少，其分解的挥发性有机废气主要为 VOCs。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数

手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“33-37,431-434 机械行业系数手册中 14 涂装工段的喷塑后烘干工艺”，挥发性有机物产污系数为 1.2kg/吨-原料，以 VOCs 计。本项目塑粉年用量为 0.5t/a，则 VOCs 产生量为 0.0006t/a，产生浓度为 0.05mg/m³，产生速率为 0.00025kg/h。

本项目拟在固化箱进出口处设置集气罩，喷塑后烘干废气经集气罩收集至 1 套过滤棉+二级活性炭吸附装置（TA003）处理，尾气通过 1 根 15m 高发泡排气筒（P2）排放。收集效率为 95%，净化效率为 95%，风机风量为 5000m³/h，年工作时间 2400h/a。则喷塑后烘干废气中 VOCs 有组织排放量为 0.00003t/a，排放浓度为 0.0025mg/m³，排放速率为 0.00001kg/h。

未被收集的喷塑后烘干废气无组织排放于车间内，VOCs 无组织排放量为 0.00003t/a，排放速率为 0.00001kg/h。

（4）注入模具、脱模过程挥发的有机废气

根据原辅材料的物理化学性质及物料反应原理，在注入模具、脱模工序会挥发少量有机废气（甲苯二异氰酸酯、聚醚多元醇等有机物），同时因反应过程为放热反应，在发泡工艺过程挥发气态物质有部分原辅材料受热挥发物质（甲苯二异氰酸酯、聚醚多元醇等有机物）及反应生产物（CO₂、聚氨基甲酸酯、中间体），因此主要的污染因子为挥发性有机物（以非甲烷总烃计）、非甲烷总烃包含甲苯二异氰酸酯，其中甲苯二异氰酸酯为特征因子单独计列。

①非甲烷总烃

非甲烷总烃根据《污染源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 2924 泡沫塑料制造行业系数手册，发泡成型过程中非甲烷总烃的污染系数为 30 千克/吨-产品，根据企业提供资料，项目汽车座椅填充产品年产量约为 12t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.36t/a。

本项目为方便脱模在注模工序使用脱模剂对模具进行涂抹，产生有机废气非甲烷总烃，按脱模剂全部挥发计算，则有机废气量为 0.2t/a。则项目注入模具、脱模过程 VOCs 产生量为 0.56t/a，产生浓度为 46.67mg/m³，产生速率为 0.23kg/h。

本项目拟在注入模具及脱模工序上方设置集气罩，废气经集气罩收集与喷塑烘干废气一起送至 1 套过滤棉+二级活性炭吸附装置（TA003）处理，尾气通过 1 根 15m 高发泡排气筒（P2）排放。收集效率为 95%，净化效率为 95%，风机风量为 5000m³/h，年工作时间 2400h/a。则注入模具及脱模工序废气中 VOCs 有组织排放量为 0.027t/a，排放浓度为 2.25mg/m³，排放速率为 0.011kg/h。

未被收集的有机废气无组织排放于车间内，VOCs 无组织排放量为 0.028t/a，排放速率为 0.012kg/h。

②甲苯二异氰酸酯

甲苯二异氰酸酯 指数均以 1.05 计，即参与扩链反应的 甲苯二异氰酸酯 均为 1，过量甲苯二异氰酸酯在各个反应中消耗，主要进行起泡反应，少量进行副反应交联反应，剩余未发生反应的均挥发。根据企业提供本项目甲苯二异氰酸酯资料，甲苯二异氰酸酯 在各个反应中的消耗量见下表。

表 4-1 发泡反应中甲苯二异氰酸酯的消耗及挥发情况 (t/a)

反应类型		比例	消耗量
主反应：扩链反应		1	0.8
其他		0.05	0.04
其中	起泡反应	99.0	0.0396
	交联反应	0.8%	0.00032
	未反应挥发	0.2%	0.00008

根据上表，项目发泡废气中 甲苯二异氰酸酯 产生量 0.00008t/a，产生浓度为 0.0067mg/m³，产生速率为 0.00003kg/h。废气经集气罩收集与喷塑烘干废气一起送至 1 套过滤棉+活性炭吸附装置 (TA003) 处理，尾气通过 1 根 15m 高发泡排气筒 (DA002) 排放。收集效率为 95%，净化效率为 95%，风机风量为 5000m³/h，年工作时间 2400h/a。则注入模具及脱模工序废气中甲苯二异氰酸酯 有组织排放量为 0.000004t/a，排放浓度为 0.00033mg/m³，排放速率为 0.000002kg/h。

未被收集的甲苯二异氰酸酯无组织排放于车间内，无组织排放量为0.000004t/a，排放速率为 0.0000002kg/h。

(5) 异味气体

注入模具、脱模过程会产生异味，与有机废气一起经集气罩收集，收集后的废气经1 套过滤棉+二级活性炭吸附装置 (TA003) 处理，尾气通过 1 根 15m 高发泡排气筒 (P2) 排放，满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表2标准要求 (15m 高排气筒)。

表 4-2 本项目有组织废气排放情况一览表

产污工序	污染物	产生量 t/a	处理方式	收集效率	处理效率	是否为可行技术	排气筒高度 m	有组织排放			无组织排放量 t/a
								排放量 t/a	排放速率 kg/h	浓度 mg/m ³	
焊接	烟尘	0.021	布袋除尘器	95%	98%	是	15	0.0004	0.0002	0.033	0.001
喷塑	颗粒物	0.15	滤筒除尘器	95%	98%	是		0.0029	0.0012	0.24	0.0075

喷塑 烘干	VOCs	0.0006	过滤棉+活 性炭吸附	95%	95%	是	15	0.00003	0.00001	0.0025	0.00003
注入 脱模	VOCs	0.56		95%	95%	是		0.027	0.011	2.25	0.028
	甲苯二 异氰酸 酯	0.00008		95%	95%	是		0.000004	0.000002	0.00033	0.000004

废气排放口基本情况见下表：

表 4-3 废气排放口基本情况一览表

编号	名称	经度	纬度	高度	温度	内径	污染物	类型
DA001	焊接排 气筒P1	116°20'3 7.823"E	35°1'34.2 07"N	15m	常温	0.6m	颗粒物	一般排放口
DA002	发泡排 气筒P2	116°20'3 7.727"E	35°1'32.9 90"N	15m	常温	0.6m	VOCs、甲 苯二异氰 酸酯、臭气 浓度	一般排放口

2、无组织废气

本项目无组织废气主要为未收集的焊接烟尘、喷塑粉尘和喷塑烘干、注入模具、脱模过程挥发的有机废气。

本项目建设密闭车间，所有设备均布置在密闭车间内，未收集的烟（粉）尘及有机废气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。

表 4-4 本项目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/m ³)	
厂界	焊接	烟尘	加强厂房通 风，厂区绿 化	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 中表 2 无组织 排放监控浓度限值要求	1.0	0.001
厂界	喷塑	颗粒物				0.0075
厂界	喷塑烘 干	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) 表 3 中排放 限值要求；	2.0	0.00003
厂界	注入、 脱模	VOCs				0.028
		甲苯二 异氰酸 酯				/
		臭气浓 度		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1 新扩改建二 级标准	20(无量纲)	/

3、废气处理措施的可行性分析

参考《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》(HJ 971-2018)中颗粒物采用袋式除尘及《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)中挥发性有机物治理工艺采用过滤棉+二级活性炭吸附，其工艺属于可行性技术。

生产单元	主要生产设施名称	大气污染物	可行技术
下料	切割、气割、等离子切割等	颗粒物	袋式过滤
机加	干式机械加工	颗粒物	袋式过滤、湿式除尘
	半干式、湿式机械加工	挥发性有机物（油雾）	机械过滤、静电净化
锻造	清理、喷砂	颗粒物	袋式过滤
焊接	各种弧焊、激光焊、打磨	颗粒物	袋式过滤、静电净化
粉末冶金	制粉、成形	颗粒物	袋式过滤
	后处理	挥发性有机物（油雾）	机械过滤、静电净化
热处理	各种表面渗碳渗硫等设备	淬火油槽	挥发性有机物（油雾）
		氰化氢	机械过滤、静电净化、碱液洗涤
		氨	碱液吸收+氧化
		氯化氢、硫酸雾	水吸收
树脂纤维加工	糊制、拉挤设施	挥发性有机物	活性炭吸附+热力焚烧
	裁剪缝纫设施	颗粒物	袋式过滤
预处理	机械抛丸、打磨、喷砂、清理、砂轮机	颗粒物	袋式过滤、湿式除尘
	化学擦洗、酸洗	酸性废气	碱液吸收
	喷粉	颗粒物	袋式过滤
涂装	喷漆（含溶剂擦洗、喷涂、流平）生产设施	挥发性有机物	文丘里/水旋/水帘湿式漆雾净化、石灰粉过滤、纸盒过滤、化学纤维过滤
		挥发性有机物	吸附+热力焚烧/催化燃烧等
	烘干（含电泳、胶、中涂、面漆烘干）生产设施	挥发性有机物	热力焚烧/催化燃烧等
	点补	颗粒物	化学纤维过滤

产排污环节	污染物种类	过程控制技术	可行技术
塑料人造革与合成革制造废气	颗粒物	溶剂替代 密闭过程 密闭场所 局部收集	袋式除尘；滤筒/滤芯除尘
	二甲基甲酰胺（DMF）、苯、甲苯、二甲苯、VOCs		多级喷淋吸收+精馏回收；冷凝回收+热力焚烧/催化燃烧；吸附浓缩+热力焚烧/催化燃烧
	臭气浓度、恶臭特征物质		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
塑料薄膜制造、塑料板、管、型材制造、塑料丝、绳及编制品制造、泡沫塑料制造、塑料包装箱及容器制造、日用塑料制品制造、人造草坪制造、塑料零件及其他塑料制品制造废气	颗粒物	袋式除尘；滤筒/滤芯除尘	
喷涂工序废气	非甲烷总烃	密闭过程 密闭场所 局部收集	喷淋；吸附；吸附浓缩+热力焚烧/催化燃烧
	臭气浓度、恶臭特征污染物		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
	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物		袋式除尘、滤筒/滤芯除尘；半干法脱硫、湿法脱硫、干法+湿法脱硫、半干法+湿法脱硫；低氮燃烧、SNCR、SCR、SCR+SNCR
废水处理站废气	臭气浓度、恶臭特征物质	密闭过程 密闭场所 局部收集	喷淋、吸附、生物法两种及以上组合技术

本项目焊接工序废气处理采用袋式除尘器，喷塑工序废气处理采用滤筒除尘器，属于可行性技术。

喷塑烘干废气、注入模具、脱模废气通过集气罩收集后经过滤棉+二级活性炭吸附装置处理，有机废气经过滤棉预处理后进入活性炭吸附箱，此时有机废气经过活性炭时溶剂被吸附在活性炭表面，而洁净气体由后置引风机排空。利用活性炭多微孔的

吸附特性吸附有机废气是一种最有效的工业处理手段。活性炭吸附装置采用新型活性炭，该活性炭比表面积和孔隙率大，吸附能力强，具有较好的机械强度、化学稳定性和热稳定性，有机废气通过吸附装置，与活性炭接触，废气中的有机污染物被吸附在活性炭表面，从而从气流中脱离出来，达到净化效果。

活性炭表面有大量微孔，其中绝大部分孔径小于500A（1A=10-10m），单位材料微孔的总内表面积称“比表面积”，可高达900~1100m²/g，常被用来作为吸附有机废气的吸附剂。空气中的有害气体称“吸附质”，活性炭为“吸附剂”，由于分子间的引力，吸附质粘到微孔内表面，从而使空气得到净化。在有机废气处理过程中，活性炭常被用来吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、氯代烃、酯等挥发性有机化合物（VOCs）。采用活性炭吸附去除有机废气已广泛应用于有机废气的治理工程中，其工艺较为成熟。

本项目有机废气产生量很小，使用过滤棉+二级活性炭吸附装置处理能够满足排放要求，因此，属于可行性技术。

4、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207—2021），制定拟建项目监测计划。本次环评建议废气污染源监测计划如下表。

表 4-5 本项目废气监测计划

污染物类别	监测点位	排放口名称	监测因子	监测频次	采样方法及个数
废气	DA001	焊接排气筒 P1	颗粒物	1次/年	非连续采样至少3个
	DA002	发泡排气筒 P2	VOCs	1次/半年	非连续采样至少3个
			甲苯二异氰酸酯、臭气浓度	1次/年	非连续采样至少3个
	无组织	厂界	颗粒物	1次/年	非连续采样至少4个
			VOCs	1次/年	非连续采样至少4个
		厂区内（厂房门窗外 1m）	VOCs	1次/年	非连续采样至少3个

5、非正常工况

本项目非正常工况主要是环保设备故障，造成废气处理效率下降，按照0计算，则非正常工况的情况见下表：

表 4-6 非正常情况下，点源排放参数一览表

编号	名称	频次	污染物	排放速率 (kg/h)	持续时间	排放量 (kg)	措施

DA001	焊接排气筒 P1	1次/年	颗粒物	0.072	15min	0.018	立即停止生产，联系维修人员进行检修，修复后进行监测，监测达标后再行生产
DA002	发泡排气筒 P2	1次/年	VOCs	0.23	15min	0.058	立即停止生产，联系维修人员进行检修，修复后进行监测，监测达标后再行生产
			甲苯二异氰酸酯	0.00003		0.000008	

6、废气排放环境影响分析

本项目所在区域属于环境空气不达标区，通过《济宁市新一轮“四减四增”三年行动方案（2021—2023）》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，各废气产污环节均设置了废气治理设施，并采用了可行技术，废气均达标排放且污染物排放量较小，对区域大气环境质量影响较小，对环境保护目标影响较小。

二、废水

本项目劳动定员 20 人，企业不提供就餐和宿舍，年生产天数为 300 天，依照《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003）考虑到当地居民用水情况，职工生活用水按 50L/人·d 计算，生活用水量为 1m³/d，合 300m³/a。生活废水产生量按生活用水量 80% 计算，则项目生活污水产生量为 240t/a，该生活污水的污染因子主要是 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等污染物，生活污水经厂区化粪池处理后定期外运沤肥。

表 4-7 项目废水产生情况及处理效果

废水源	废水量 (m ³ /a)	污染物名称	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	污水处理厂接纳标准 (mg/L)	污水处理厂出水水质 (mg/L)	排放去向
生活污水	240	COD _{Cr}	350	0.084	500	50	由厂区化粪池处理后定期外运沤肥
		BOD ₅	260	0.0624	350	10	
		SS	120	0.0288	400	10	
		氨氮	30	0.0072	30	5	
		总磷	2	0.00048	5	0.5	
		PH	6~8	/	6~9	6~9	

参照《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971—2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122—2020）以及《排污许

可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)中自行监测的相关要求,生活污水排放口间接排放可不进行自行监测。

三、噪声

本项目噪声源布置于生产车间内,首先选用低噪声设备,设备布置于生产车间内,在设备安装时采用减震垫或柔性接头等措施,高噪声设备安装高性能消声器,经常保养和维护机械设备避免设备在不良状态下运行,厂内各噪声源与厂界设置隔离带,在隔离带种树木花草,进行厂区绿化。

为了预测项目建成后噪声对外界的影响程度,根据本项目噪声源的特点简化预测过程,本环评预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)预测模式。

主要噪声污染源基本情况见下表:

表 4-8 主要噪声污染源基本情况

建筑物名称	声源名称	数量	声源源强	声源控制措施	空间相对位置			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	
			声压级/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
生产车间	水具切割机	3	75	低噪声设备、基础减振	-8	6	1	2	89.6	昼间	30	59.6	1
	弯管机	2	75		-7	6	1	2					
	台钻	3	70		-5	6	1	1					
	二保焊机	30	70		-6	4	1	1					
	塑粉回收机	3	60		1	-5	1	2					
	塑粉固化加工箱	2	60		1	-5	1	2					
	塑料制品搅拌机	4	80		2	-5	5	2					
	数控裁剪切机	1	70		8	-5	1	2					

备注:表中坐标以厂界中心(东经 116.34397°、北纬 35.02588°)为坐标原点,正东向为 X 轴正方向,正北向为 Y 轴正方向。

1、噪声影响预测分析

(1) 室内声源在预测点的声压级计算

①首先计算某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级:

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： L_{p1} —某个室内声源在靠近围护结构处产生的 A 声级，dB (A)；

L_w —某个声源的声功率级，dB (A)；

Q —指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ 。

R —房间常数； $R = S \alpha / (1 - \alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数。

r —声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

②计算所有室内声源在靠近围护结构处产生的总声压级

$$L_{pc} = 10 \times \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_{pi}}{10}} \right]$$

式中： L_{pc} —叠加后总声级，dB(A)；

L_{pi} — i 声源至基准预测点的声级，dB(A)；

n —噪声源数目。

③计算室外靠近围护结构处的声压级

$$L_2 (T) = L_1 (T) - (TL + 6)$$

式中： TL —窗户平均隔声量，dB(A)；

④将室外声级 $L_2 (T)$ 和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源的声功率级 L_w ：

$$L_w = L_2 (T) + 10 \lg S$$

式中： S —透声面积， m^2 ；

⑤等效室外声源的位置为围护结构的位置，其声功率级为 L_w ，由此计算等效声源在预测点产生的声级。

(2) 总声级的计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 $LA_{in,i}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为 $t_{in,i}$ ；设第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 $LA_{jout,j}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为 $t_{in,j}$ ，则预测点的总有效声级为：

$$Leq (T) = 10 \lg (1/T) \left[\sum_{i=1}^n t_{in,i} 10^{0.1 LA_{in,i}} + \sum_{j=1}^n LA_{jout,j} 10^{0.1 LA_{jout,j}} \right]$$

式中： T —计算等效声级的时间；

N —室外声源的个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

M——等效室外声源的个数;

T_j ——在 T 时间内 j 声源工作的时间, s。

2、噪声预测结果

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 4-9。

表 4-9 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				
东侧	96.8	-2	1.2	昼间	22.9	60	达标
南侧	-1	-28.1	1.2	昼间	53.6	60	达标
西侧	-20.5	0.5	1.2	昼间	42.7	60	达标
北侧	-1	26.0	1.2	昼间	53.6	60	达标

3、预测结果分析

根据预测结果分析, 本项目建成后, 厂界噪声值预测值最大为 53.6dB(A), 夜间不生产, 满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准, 本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

表 4-10 工业企业声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表

序号	声环境保护目标名称	噪声标准/dB(A)	噪声贡献值/dB(A)	超标和达标情况
1	康桥村	60	20.1	达标

注: 夜间不生产。

4、监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018) 和《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017), 本项目噪声监测计划见下表。

表 4-11 噪声监测计划一览表

污染物类别	监测点位	监测频次
噪声	东、南、西、北四个厂界	1次/季度, 昼间监测一次

四、固废

1、一般固废

职工生活垃圾: 按 0.5kg/人·d 计, 项目劳动定员 20 人, 则日产生生活垃圾为 10kg/d, 年产生生活垃圾为 3t/a, 生活垃圾暂存于垃圾收集桶, 定期委托环卫部门处理。

下脚料：生产过程中会产生废布头、废泡沫等下角料，产生量约 0.1 t/a，属于一般固体废物，收集后外售处理。

焊渣：焊接工序会产生少量焊渣，根据企业提供资料，产生量约为 0.1t/a，属于一般固体废物，收集后外售处理。

除尘器集尘：焊接工位布袋除尘器收尘产生量约为 0.02t/a，集中收集后外售处理。塑粉回收机内除尘器收集的塑粉约为 0.14t/a，全部回用于生产，根据《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017）第 6 部分，直接返回生产现场的、不经过修复即可用作原用途的物质，不属于固体废物，因此塑粉回收机回收的塑粉不属于一般固体废物。

废料：项目生产过程中会产生少量海绵边角料、不合格产品，为一般固废，项目生产过程废料产生量约为 1t/a，经收集后集中对外出售处理。

废布袋：袋式除尘器需定期更换布袋，更换下来的废布袋为一般固废，类别代码为 99 其他废物，代码为 900-999-99 非特定行业生产过程中产生的其他废物，产生量为 0.05t/a，收集后全部外售物资回收站。

2、危险废物

废过滤棉、废活性炭：活性炭吸附箱的尺寸为 1.0m*1.0m*1.2m。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 1.2m³，蜂窝活性炭密度约为 350kg/m³，则装置内活性炭装填量为 420kg。项目有机废气产生量为 0.3606t/a(捕集效率为 95%，活性炭吸附效率以 95%计)，其中活性炭吸附废气 0.325t/a，1 吨活性炭可吸收约 300 公斤的有机废气，因此活性炭吸附装置每年更换一次过滤棉和活性炭，废活性炭、废过滤棉产生量约为 1.525t，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废活性炭、废过滤棉属于 HW49 类，危废代码 900-039-49，暂存危废间，委托有资质单位处置。

废包装桶：聚醚、甲苯二异氰酸酯、脱模剂的废弃包装桶产生量约 0.5 t/a，属于危险废物，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），属于危险废物，危险类别 HW49，危废代码为 900-041-49，暂存于危险废物暂存间内，定期委托具备危废处置资质的单位进行处置。

废机油：设备维护过程产生少量的废机油，根据企业提供材料，废机油产生量为 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），属于危险废物，危险类别 HW08，危废代码为 900-214-08，暂存于危险废物暂存间内，定期委托具备危废处置资质的单位进行处置。

废机油桶：设备维护使用的机油产生少量废机油桶，根据企业提供材料，废机油

桶产生量为 0.03t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），属于危险废物，危险类别 HW49，危废代码为 900-041-49，暂存于危险废物暂存间内，定期委托具备危废处置资质的单位进行处置。

表 4-12 项目固废产生情况及处理措施

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	一般固体废物	--	固态	--	3	垃圾桶内贮存	环卫部门清运	3	按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)进行管理
剪裁	下脚料	一般固体废物	--	固态	900-99-99	0.1	车间内贮存	外售	0.1	
焊接	焊渣	一般工业固体废物	--	固态	900-99-99	0.1			0.1	
生产	废料		--	固态	--	1			1	
废气处理	除尘器集尘		--	固态	303-09-66	0.02			0.02	
	废布袋		--		900-99-99	0.05			0.052	
混合	废包装桶	危险废物	聚醚、甲苯二异氰酸酯等原料	固态	900-041-49	0.5	桶装，危废间	危废间暂存后定期交有资质单位处置	0.5	按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求管理
设备维护	废机油		机油	液态	900-214-08	0.1	桶装，危废间		0.1	
	废机油桶		机油	固态	900-041-49	0.03	危废间		0.03	
废气处理	废过滤棉、废活性炭		VOCs	固态	900-039-49	1.525	袋装，贮存于危废间		1.525	

表 4-13 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	废包装桶	900-041-49	车间内部	10m ²	桶装	10t	每季度统计一次，贮存周期三个月
2		废机油	900-214-08			桶装		
3		废机油桶	900-041-49			/		
4		废过滤棉、废活性炭	900-039-49			袋装		

环境管理要求:

1、厂内一般固体废弃物按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)要求设置一般工业固体废物临时贮存场所，并专人负责固体废物的收集、贮存，同时按照规定定期进行处置。一般固废暂存库的固废管理方面的具体要求如下：

进行简单的防渗处理，并做到防风、防雨；

1) 为防止雨水径流进入贮存、处置场内，贮存、处置场周边应设置导流渠；

2) 应按 GB 15562.2 设置环境保护图形标志；

3) 一般工业固体废物贮存、处置场，禁止危险废物和生活垃圾混入；

4) 应建立检查维护制度，定期检查维护导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行；

应建立档案制度，将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

2、危险废物的管理应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关危险废物的管理条款执行。危险废物贮存应按《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2023)的有关规定执行。

1) 危废间场地标高应高于车间地面标高，并在仓库内设置围堰或者托盘，应进行防雨设计。

2) 一般固体废物和危险废物暂存区内部场地均要进行人工材料的防渗处理，一般固体废物存放间场地防渗处理后渗透系数要小于 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；危险废物暂存区场地防渗处理后，渗透系数要小于 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

3) 一般工业固体废物存放间和危险废物暂存区门外要按照 GB15562.2-1995 的要求设置提示性和警示性图形标志。

4) 应建立档案制度，将存放的固体废物的种类和数量，以及存放设施的检查维护等资料详细记录在案，长期保存，供随时查阅。除此之外，危险废物暂存区还要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。

4) 危险废物暂存区特定要求：

在常温常压下不水解、不挥发的固体废物可在暂存区内分别堆放，其它危险废物要装入容器内，并禁止将不相容(相互反应)的危险废物在同一容器内混装。装载液体、半固体危险废物的容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间；无法装入正常容器的危险废物可用防漏胶袋盛装；容器上必须粘贴符合《危险废物识别标志设置技

术规范》（HJ 1276—2022）的危险废物标签。

装载危险废物的容器必须完好无损，材质要满足相应的强度要求，容器材质与衬里要与危险废物相容(不相互反应)，液体危险废物可注入开孔直径不超过 70mm 并有放气孔的桶中。

危险废物暂存区地面与墙裙要用坚固、防渗的材料建筑，并必须与危险废物相容；必须有泄漏液体的收集装置；内部要有安全照明设施和观察窗口；内部场地要有耐腐蚀的硬化地面且表面无裂隙；不相容的危险废物必须分开存放并设有隔离间隔离。

通过采取以上措施后，本项目生产过程中产生的固体废物均得到合理处置和处理，不会对当地环境产生明显影响。

五、地下水、土壤环境影响分析

1、污染途径

本项目可能对地下水和土壤造成污染的途径包括：

①化学品仓库防渗层意外破裂或原料桶意外破裂等原因造成污染物质的渗透，从而污染地下水和土壤。

②固体废物储存场所地面防渗不当，造成固体废物渗滤液下渗污染地下水和土壤。

2、防控措施

工程生产运行过程中要建立健全地下水、土壤保护与污染防治的措施与方法；必须采取必要监测制度，一旦发现地下水遭受污染，就应及时采取措施，防微杜渐；尽量减少污染物进入地下含水层的机会和数量。主要采取以下措施如下：

①源头控制措施

应对项目原料储存、输送的各装置及其所经过的管道要经常巡查，杜绝“跑、冒、滴、漏”等事故的发生，尤其是在原料储罐、输送管道等周边，要进行严格的防渗处理，从源头上防止污水进入地下水含水层之中。

②分区防控措施

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），简单防渗区采用一般地面硬化，一般污染防治区防渗层的防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能，重点污染防治区防渗层的防渗性能不应低于 6.0m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。

根据污染控制难易程度分级参照表，天然包气带防污性能分级参照表，地下水污染防渗分区参照表，本项目的防渗等级可以分为三个等级——简单防渗区、一般防渗

区和重点防渗区。

结合本项目实际情况，重点污染防治区包括危废间、化学品仓库、事故水池等处，一般污染防治区包括生产车间、一般固废暂存处。

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)标准要求，对污染防治区设置防渗层，项目各单元防渗措施具体见下表。

表 4-12 项目各单元污染防治分区

序号	分区类别	污染防治区域及部位	防渗技术要求
1	重点防渗区	危废间、化学品仓库、事故水池	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$; 或参照 GB18598 执行
2	一般防渗区	生产车间、一般固废暂存处	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$; 或参照 GB16889 执行

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。

3、土壤和地下水监测

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，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。

六、生态

本项为项目，利用现有闲置厂房进行生产加工，占地范围内不含生态环境保护目标，废气采用合理的处理措施，能够达标排放，无废水外排。因此，本项目对周围生态环境影响较小。

七、环境风险

环境风险是指突发性事故造成的重大环境污染的事件，其特点是危害大、影响范围广、发生概率具有很大的不确定性。环境风险评价的目的是分析和预测项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全、环境影响及其损害程度，提出合理可行的防范、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。

1、评价依据

本项目位于金乡县王丕街道康桥产业园，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)分析，本项目处在环境低敏感度区，根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)及《危险化学品目录 2018》，本项目涉及危险化学品主要为生

产过程中使用的原辅料包括聚醚多元醇（高回弹聚醚、POP 聚醚）、甲苯二异氰酸酯和矿物油。主要物料的具体物质危险性判别见下表：

表 4-13 风险物质危险性判定

物质分项	甲苯二异氰酸酯	聚醚多元醇	矿物油
外观	深棕色土味液体	黑色液体，胺味	无色半透明油状液体
相对密度 g/cm ³	1.232	1.02	0.85g/mL at 20°C
溶解性	水解形成水溶性化合物	部分可溶	不溶于水、乙醇，溶于挥发油，混溶于多数非挥发性油
沸点/°C	>20	>285	/
闪点/°C	>230	>180	185
蒸汽压 kPa	<0.01	<2	0.0001 hPa (20°C)
健康危害	LD ₅₀ : 5800mg/kg (大鼠经口) ; LC ₅₀ : 95.76mg/m ³ (大鼠吸入) ; 严重损伤/刺激眼睛: 分类 2A; 皮肤腐蚀/刺激: 分类 2; 皮肤致敏物: 分类 1; 呼吸过敏物: 分类 1; 致癌性: 分类 2; 特异性靶器官毒性-反复接触: 分类 2 (吸入-蒸汽)。	LD ₅₀ ≥5000mg/kg (大鼠经口)	矿物油中包含许多对人体有害的物质，例如重金属、芳香烃以及长链烷烃等，都会对生物体造成危害。各个生物体很难将矿物油分解，造成具有毒性的矿物油在生物体内发生富集作用
危险性识别	健康危险急性毒性物质 (类别 1)	非危险物质	风险物质

2、环境风险潜势初判

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)要求，当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，按照如下公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：q₁, q₂, …, q_n—每种危险物质的最大存在量，t；

Q₁, Q₂, …, 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 ≥ 1 时，将 Q 值划分为：(1) 1 ≤ Q < 10；(2) 10 ≤ Q < 100；(3) Q ≥ 100。

本项目涉及的风险物质主要为甲苯二异氰酸酯、聚醚和矿物油，异氰酸酯属于《建设项目环境风险影响评价技术导则》(HJ169-2018)中表 B.2 中“健康危险急性

毒性物质（类别 1）”，因此其推荐临界量为 5 吨。聚醚多元醇属于《建设项目环境风险影响评价技术导则》（HJ169-2018）中表 B.2 中“危害水环境物质（急性毒性类别 1）”，因此其推荐临界量为 100 吨。矿物油属于《建设项目环境风险影响评价技术导则》（HJ169-2018）中表 B.1 中“油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）”，因此其临界量为 2500 吨。本次评价按照附录 C 计算危险物质数量与临界量比值 Q，详见下表。

表 4-14 风险物质的贮存情况表

风险物质名称	厂区贮存量 (t)	临界量 (t)	比值 Q
异氰酸酯	0.1	5	0.02
聚醚多元醇	2	100	0.02
油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）	0.02	2500	0.000008
总计			0.040008

综上所述，本项目 $Q=0.040008 < 1$ ，该项目环境风险潜势为 I。

3、环境风险识别

(1) 废气处理设施故障；

废气处理系统故障，外排废气超标，对周围大气环境影响轻微。

(2) 火灾、爆炸事故引发的伴生、次生污染。

火灾包括四种类型：池火、喷射火、火球/气爆、突发火。

火灾首先是通过放出辐射热影响周围环境。如果辐射热的能量足够大，可引起其他可燃物燃烧，包括生物。一般来说，获得辐射热局限于进火源的区域（约 200m），对邻近地区环境影响不大，其主要影响通常仅限于厂区范围内。

(3) 操作不当引起的物料泄漏和化学品库物料包装破损引起的泄漏。

由于各种原因，使有毒化学物质以气态形式或液态释放或泄漏至环境中，在其迁移过程中，大多数情况下，起初其影响仅限于工厂范围内，后期进入环境才成为环境风险的主要考虑内容。

水体中的弥散：有毒有害物质进入水体环境的方式主要是由两种情况，一是液体泄漏直接进入水体的情况，二是火灾爆炸时含油类或有毒有害化学物质的消防水由于处理措施不当直接排入地表水系统，引起环境污染。

进入水体环境的有毒物质是通过复杂的物理化学过程被稀释、扩散和降解的。包括水中颗粒物及底部沉积物对它的吸附作用。有毒物质在水/气界面上的挥发作用，生物化学的转化等过程。

大气中的扩散：有毒有害物质进入环境空气的方式主要有三种情况，一是生产和储存过程中毒性气体的泄漏，二是火灾爆炸时未完全燃烧的有毒有害化学物质，三是液体泄漏事故中液体的挥发。

毒性气体云团通过大气自身的净化作用被稀释、扩散。包括平流扩散、湍流扩散和清除机制。对于密度高于空气的云团在其稀释至安全浓度前，这些云团可以在较大范围内扩散，影响范围较大。

4、环境风险分析

通过环境风险识别可知，本项目环境风险事故主要是异氰酸酯、矿物油有毒有害物料的泄漏及遇明火发生火灾爆炸等。事故污染程度则由物料的理化性质、毒性、消耗量、生产工艺及事故发生地环境状况等一系列因素决定。造成的影响主要是事故本身造成的人身财产损失。由于本项目用料较少，且矿物油仅在设备需要维修保养时使用，随用随运，因此废矿物油年产量极小，故涉及到的爆炸火灾等的燃烧物质较少，公司消防采用消火栓灭火系统，会产生消防废水及其造成的次生环境影响，且有燃烧分解产物进入大气造成的对环境空气的影响。

在运输、生产及贮存过程中一旦发生泄漏，极易进入空气引发污染事故，甚至发生火灾，当火灾热辐射损失等级高于 III 级时，将会对周围建筑物、设备造成直接的影响。由于本项目物料储存量较少，存在的环境风险也较小，但本评价要求合理的安排购买—使用—储存—出售的关系，减少风险物质在厂区内的存放量，在生产车间和化学品暂存区不得堆放易燃易爆危险化学品，并预留消防通道，进一步降低贮存风险，并能针对性地采取相应的事故风险防范、应急措施，避免环境污染引发的污染纠纷事件。

异氰酸酯、矿物油属有毒物料，储存量较小，在生产、贮运过程中可能会因溢漏、包装破损等因素而引发对农产品、水、大气、土壤及生态系统的污染事故，并对周围的人造成伤害，腐蚀设备，若渗入地下，则对地下水造成污染。一旦发生污染事故，危害较大。因此，应加强管理，预防为主。

5、风险防控措施

(1) 防控体系建立

本项目按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）、《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）的规定，对新、改、拟建设项目的环境风险源识别、环境风险预测、选址及敏感目标、防范措施等如实做出评价，提出科学可行的预警监测措施、应急处置措施和应急预案。

本项目在生产过程中有涉及危险化学品甲苯二异氰酸酯及液体物料（聚醚及事故状态可能产生的消防废水），为防止此环节发生风险事故时对周围环境及受纳水体产生影响，其环境风险应设立三级应急防控体系：

一级防控措施：将污染物控制在装置区和储存区；二级防控将污染物控制在终端事故池，确保生产非正常状态下不发生污染事件；三级防控将污染物控制在厂区雨水排放口。评价项目的环境风险应急措施表现为如下几个方面：

①一级防控措施

化学品库设置围堰（防渗系数要达到 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ），以收集泄漏的风险物质。风险物质存放于阴凉干燥处，设置专门存放区。

②二级防控措施

设置事故池，防止事故废物直接外排造成环境污染。事故发生时，事故废物的收集，确保事故废物不外排。

事故水池的设计有效容积 V 应满足以下公式并留有余地，以防范一些不可预见情况。

$$V = (V_1 + V_2 - V_3)_{\max} + V_4 + V_5$$

V_1 ——发生事故时最大物料泄露量，按厂区内最大单个容器的物料体积， m^3 ；

V_2 ——发生火灾时装置区或罐区的最大的消防废水量， m^3 ；

V_3 ——转输到其它储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V_4 ——发生事故时仍必须进入该系统的生产和生活废水量， m^3 ；

V_5 ——一次最大暴雨期收集的雨污水， m^3 ；

①发生事故时最大物料泄露量 V_1 的确定

本项目液态物料最大储存量约为 2m^3 ，当发生泄露后最大泄露物料量为 2m^3 。

②发生火灾时消防废水量确定

厂区输电线路老化、短路等可能发生火灾；油漆在一定条件下可能发生燃烧，可能造成火灾的危险，根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018年版）的有关规定，建筑物的耐火等级一、二级，生产火灾危险性戊类，消防水量按 10L/S 计算，火灾次数一次，延续时间 10 分钟，经计算项目区内发生火灾需要消防水量为 6m^3 。

③转输到其储存装置中的物料量

项目配备专门的备用漆料存放区。

④废水量确定

本项目无生产或生活污水进入事故水池。

⑤最大初期雨水量确定

本项目初期雨水量约为 2m^3 。

经计算事故水池容积为：

$$2\text{m}^3+6\text{m}^3-0\text{m}^3+0\text{m}^3+2\text{m}^3=10\text{m}^3$$

经计算，本项目建成后全厂最大事故水量为 10m^3 。事故水池预留 10%左右的余量，则厂区事故水池的容积至少为 11m^3 。本项目事故池（ $3\text{m}\times 2\text{m}\times 2\text{m}$ ）（防渗要求饱和渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ）容积约为 12m^3 ，满足容积要求。

③三级防控措施

在厂区雨水排放口设置总切断阀，防止事故废水经雨水排放口直接外排造成环境污染。

本项目的“三级防控”主要指“源头、过程、末端”三个环节的环境风险控制措施体系，坚持以防为主、防控结合。针对项目原料及产品的特点，在装置周围建围堰、围堤作为一级预防控制措施，以收集泄漏的风险物质。在公司排水系统建的事故池作为二级预防控制措施，防止事故废物直接外排造成环境污染。事故发生时，事故废物的收集，确保事故废物不外排。在公司雨水排放口设置总切断阀作为三级预防控制措施，防止事故废水经雨水排放口直接外排造成环境污染。项目分别设置于源头、过程、末端的物料、水质监控设备，从而实现“源头治理、过程控制、末端保障”的完整的水环境保障体系。

项目严格落实厂区内三级防控措施，确保事故状态下废水能够得到妥善处理，不排入外环境中。

（2）火灾产生的次生污染物突发环境事件风险防范措施

①危废贮存库、原料仓库周围禁止明火，电气设施应采用防爆设施。加强电线电缆及各机械设施设备的日常检查，发现老化、异常运转等情况及时更换，避免产生火花引起火灾事故。

②发生火灾、爆炸后，燃烧产生的烟气，也是引起人员伤亡的重要因素，采取有效的排烟措施是预防二次污染的主要途径。车间应设置机械排烟设施，使火灾发生后的烟气及时排除。此外，灭火救援过程中，在保证火势不迅速蔓延的条件下，可打开门窗进行自然通风排烟，为人员安全疏散和灭火创造有利条件。

③厂内应准备足够的消防器材、防护服、防护面具、急救药物等安全环保应急物资。

（3）运输过程的风险防范措施

本项目运输对环境的影响重点要考虑的是化学原料、脱模剂等液体物料的运输，液体物料运输过程中采取必要的防范措施：

①应制定事故应急和防止运输过程中泄漏、扬散的保障措施和配备必要的设备，危险物品运输车辆配备必要的事故急救设备和器材，如手提式灭火器、防毒面具、急救箱等。

②加强对车辆的管理，加强车检工作，保证上路车辆车况良好：依据国务院发布的《化学危险物品安全管理条例》有关要求，运输危险品须持有部门颁发的三张证书，即运输许可证、驾驶员执照及保安员证书；必须在车前醒目位置悬挂黄底黑字“危险品”字样的三角旗；严格禁止车辆超载、超速。

③必须严格按照危险品运输的相关规定，如必须配备固定装运危险品的车辆和驾驶员，运输危险品车辆的驾驶员一定要经过专业的培训，运输危险品的车辆必须在运输道路上保持安全车速，严禁外来明火，同时还必须有随车人员负责押送，随车人员必须经过专业的培训。

④危险品运输途中，合理安排运输频次，在气象条件不好的天气、如暴雨、台风等，不能运输，小雨天气可运输，但应小心驾驶并加强安全措施。

⑤严格控制运输车辆的车速，防止发生交通事故，导致液体泄漏，从而污染土壤、地表水和地下水，同时做好防跑、冒、滴、漏等措施；运输车辆在厂区内行驶车速不得超过 15km/h，出入大门不得超过 5km/h。

⑥在运输前应事先作出周密的运输计划，安排好运输车辆经过各路段的时间，尽量避免运输车辆在交通高峰期通过市区。

⑦在该项目投入运行前，应事先对各运输路线的路况进行调查，使司机对路面情况不好的道路、桥梁做到心中有数。

(4) 贮存过程的防范措施

①在装卸化学物品前，要预先做好准备工作，了解物品性质，检查装卸搬运的工具是否牢固，不牢固的应予以更换或修理。如工具上曾被易燃物、有机物、酸、碱等污染的，必须清洗后方可使用。

②操作人员应根据不同物质的危险特性，分别穿戴相应的防护用具。

③化学物品洒落在地面、车板上时，应及时扫除或用吸收棉吸收。

④在装卸化学物品时，不得饮酒、吸烟。工作完毕后根据工作情况和危险品的性质，及时清洗手、脸、漱口或淋浴。必须保持现场空气流通，如果发现恶心、头晕等中毒现象，应立即到新鲜空气处休息，脱去工作服和防护用具，清洗皮肤沾染部分，

重者送医院诊治。

⑤尽量减少人体与物品包装的接触，工作完毕后以肥皂和水清洗手脸和淋浴后才可进食饮水。

⑥仓库及库区应符合储存危险化学品的相关条件（如防晒、防潮、通风、防雷、防静电等），实施危险化学品的储存和使用；在仓库、库区设置明显的防火等级标志，通道、出入口和通向消防设施的道路保持畅通。

⑦物料储存场所应严格按照规定管道、设备材质、阀门及配件，加强现场管理，消除液态危化品跑、冒、滴、漏；建立健全安全规程及值勤制度，设置通信、报警装置，确保其处于完好状态；

⑧对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记；凡储存、使用危险化学品的岗位，都应配置合格的防毒器材、消防器材，并确保其处于完好状态；所有进入储存、使用危险化学品的人员，都必须严格遵守《危险化学品管理制度》。

⑨严格控制成品储存量，成品储存间设置明显防火标志。

（5）电气、电讯安全防范措施

①电气设计均按环境要求选择相等级的 F1 级防腐型和户外级防腐型动力及照明电气设备。根据车间的不同环境特性，选用防腐、防水、防尘的电气设备，并设置防雷、防静电设施和接地保护。在设计中应强调执行《电气装置安装工程施工和验收规范》（GB50254-96）等的要求，确保工程建成后电气安全符合要求。

②供电变压器、配电箱开关等设施外壳，除接零外还应设置可靠的触电保护接地装置及安全围栏，并在现场挂警示标志。配电室必须设置挡鼠板及金属网，以防飞行物、小动物进入室内。地下电缆沟应设支撑架，用沙填埋；电缆使用带钢甲电缆。沿地面或低支架敷设的管道，不应环绕工艺装置四周布置。

③在爆炸危险区域内选用防爆型电气、仪表及通信设备；所有可能产生爆炸危险和产生静电的设备及管道均设有防静电接地设施；装置区内建、构筑物的防雷保护按《建筑物防雷设计规范》设计；不同区域的照明设施将根据不同环境特点，选用防爆、防水、防尘或普通型灯具。

④执行《漏电保护器安装和运行》（GB13955-92）的规定，采取漏电保护装置。

⑤风机采用防爆风机。

（6）物料泄漏的防范措施

泄漏事故的防治是生产和储运过程中最重要的环节，经验表明：设备失灵和人为地操作失误是引起泄漏的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计、认真地管理和

操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键，为此，企业需要做到以下4点：

①生产区应保持周围消防通道的畅通。加强设备维护，及时更换设备密封件，对压力计、温度计及各种调节器进行定期检查。

②储存装置的检查：储存区应与储存的物料和储存条件（温度、压力等）相适应。定期对储存区外部检查，检查记录应存档备查，及时发现破损和泄漏处，对包装桶泄漏应有对策。

③装卸时防泄漏措施：在装卸物料时，要严格按章操作，尽量避免事故的发生，装卸区设围堰以防止液体化工物料直接流入路面，设导流沟，与应急事故池相通，当装卸过程发生较严重的泄漏时，泄漏的化学物料通过导流沟流入应急事故池，能利用的应回收利用，不能利用则委托有资质单位处置。

④当泄漏事故发生后，立即采取措施修补和堵塞裂口，制止原料的进一步泄漏。在条件允许时，将破损设备内的物料尽快转移至应急卸料槽。

(7) 危废贮存库内泄漏事件风险防范措施

①完善危废贮存库内防渗工作。

②危废贮存库内四周设置导流槽、收集池或围堰，导流槽连入事故池，一旦发生泄漏，应收集泄漏的液体，收集后的液体交有资质单位处置。

③发生泄漏事故或涉及消防废水时，如液体流入雨水管道，应立即关闭雨水管道排水口阀门，将雨水管道中的污染液体收集处理。

④厂内应准备足够的吸附材料等应急物资。

6、应急预案

建设单位应根据自身实际情况编制应急预案，应急预案编制包括如下内容。

表 4-15 应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	危险源概况	详述危险源类型、数量及其分布
2	应急计划区	生产区、存储区
3	应急组织	工厂：厂指挥部负责现场全面指挥；专业救援队伍负责事故控制、救援、善后处理地区：地区指挥部负责工厂附近地区全面指挥、救援、管制、疏散；专业救援队伍负责对厂专业救援队伍的支援
4	应急状态分类及应急响应程序	规定事故的级别及相应的应急分类响应程序
5	应急设施、设备与材料	生产装置及原料存储区：防火灾事故应急设施、设备及材料，主要为消防器材；防有毒有害物质外溢、扩散，主要是抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、喷水设备等
6	应急通讯、通知和交通	应急状态下的通讯方式、通知方式和交通保障、管制

7	应急环境监测及事故后评估	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
8	应急防范措施、清除泄漏措施方法和器材	事故现场：控制事故、防止扩大、蔓延及连锁反应；清除现场泄漏物，降低危害，相应的设施器材配备邻近区域：控制和清除污染措施及相应设备配备
9	应急状态终止与恢复措施	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	人员培训与演练	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	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息
12	记录和报告	设置应急事故专门记录，建档案和专门报告制度，设专门部门和负责管理
13	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成

7、风险管理

建设单位应组建安全环保管理机构，配备管理人员，通过技能培训，承担该公司运行中的环保安全工作。

安全环保机构将根据相关的环境管理要求，结合当地具体情况，制定各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育，以提高职工的安全意识和安全防范能力。

生产装置区的配电和照明均按《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》的规定，选用相应防爆级别的电气设备和照明灯具及开关，线路敷设均满足安全要求。厂内运输和装卸根据工艺流程、货运量、货物性质和消防的需要，合理组织车流、人流、物流。

8、环境风险分析小结

通过风险调查、环境风险潜势初判可得，项目环境风险潜势为 I 级，风险程度较小，且建设单位在采取并严格落实相应风险防范措施的前提下，项目风险事故发生的概率较小，风险水平控制在可接受程度内。

八、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

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	焊接排气筒 DA001	颗粒物	布袋除尘器处理后通过15米高P1排气筒排放	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB 37/2376-2019)表1一般控制区标准要求 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级最高允许排放速率限值要求
	发泡排气筒 DA002	VOCs	过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后通过15米高P2排气筒排放	《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时段的排放限值要求
		甲苯二异氰酸酯		《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2浓度限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2标准要求
	厂界	颗粒物	加强厂房通风,厂区绿化	《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要求
		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)表3中排放限值要求
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1新扩改建二级标准
厂区内	VOCs		《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019)表A.1厂区内 VOCs 无组织排放特别排放限值	
地表水环境	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS、总磷	经厂区化粪池处理后定期外运沤肥,不外排	/
声环境	搅拌机、切割机	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
电磁辐射		/	/	/
固体废物	下脚料		外售	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)
	焊渣			

	除尘器集尘		
	废包装桶	危废间暂存 后定期交有 资质单位处 置	《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023)
	废机油		
	废机油桶		
	废过滤棉、废活性炭		
土壤及地下水 污染防治措施	①源头控制 ②分区防渗		
生态保护措施	厂区内种植灌木、花草，减少裸露地面，能隔声、吸尘、吸收有害气体。能起到降低扬尘、净化空气、改善环境的作用。		
环境风险防范 措施	①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； ②按照规范进行例行监测，确保废气达标排放； ③生产车间设禁烟火标识牌，并有专人管理； ④厂区配备灭火器、防毒面具等消防、个体防护的设备、器材；		
其他环境管理 要求	①严格执行三同时要求，按要求办理排污许可手续。 ②根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定本项目运行期环保管理规章制度、各种污染物排放控制指标；负责本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；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。 ③在厂区“三废”及噪声排放点，设置明显标志，标志的设置应执行《环境保护图形标志排放口》(GB15562.1-1995)及《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)中有关规定。		

六、结论

综上所述，拟建项目符合国家产业政策要求；项目选址符合城市规划；落实各项污染治理措施后，项目满足当地环境功能要求；污染物排放总量符合总量控制要求；工程风险能够有效控制。在全面、充分落实本报告中提出的各项环保措施及相关环保要求的情况下，从环保角度分析，项目的建设是可行的。

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	有组织	颗粒物	0	/	/	0.0033t/a	0	0.0033t/a	+0.0033t/a
		VOCs	0	/	/	0.054t/a	0	0.054t/a	+0.054t/a
	无组织	颗粒物	0	/	/	0.0085t/a	0	0.0085t/a	+0.0085t/a
		VOCs	0	/	/	0.028t/a	0	0.028t/a	+0.028t/a
废水		废水量	0	/	/	0	0	0	0
		CODcr	0	/	/	0	0	0	0
		氨氮	0	/	/	0	0	0	0
一般工业 固体废物		生活垃圾	0	/	/	3t/a	0	3t/a	+3t/a
		除尘器集尘	0	/	/	0.02t/a	0	0.02t/a	+0.02t/a
		废布袋	0	/	/	0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a
		下脚料	0	/	/	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
		废料	0	/	/	1t/a	0	1t/a	+1t/a
		焊渣	0	/	/	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
危险废物		废包装桶	0	/	/	0.5t/a	0	0.5t/a	+0.5t/a
		废机油	0	/	/	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
		废机油桶	0	/	/	0.03t/a	0	0.03t/a	+0.03t/a
		废过滤棉、废 活性炭	0	/	/	1.525t/a	0	1.525t/a	+1.525t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

