

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：河南旭凯保温材料有限公司年产 80 万平方米保温幕墙一体化板和 8 万立方米挤塑板项目

建设单位（盖章）：河南旭凯保温材料有限公司

编制日期：2025 年 9 月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	26
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	43
四、主要环境影响和保护措施	48
五、环境保护措施监督检查清单	78
六、结论	82
建设项目污染物排放量汇总表	83

附图：

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目在河南省“三线一单”生态环境分区管控更新成果（2023 年版）
图件中的相对位置

附图 3：项目周边环境示意及 500m 范围内敏感点分布图

附图 4：项目总平面布置图

附图 5：项目分区防渗图

附图 6：项目所在地声环境功能区划

附图 7：项目现场照片及工程现场踏勘照片

附件：

附件 1：项目备案证明

附件 2：项目委托书

附件 3：真实性承诺书

附件 4：项目厂房租赁合同及补充协议

附件 5：郑州航空港经济综合实验区自然资源和规划分局出具的项目用地
情况说明

附件 6：郑州航空港经济综合实验区大马乡人民政府关于本项目立项的说
明

附件 7：原有项目环评批复和排污登记

附件 8：原有项目验收平台截图

附件 9：企业营业执照

一、建设项目基本情况

建设项目名称	河南旭凯保温材料有限公司年产 80 万平方米保温幕墙一体化板和 8 万立方米挤塑板项目		
项目代码	2507-410173-04-01-346102		
建设单位联系人	***	联系方式	133****3355
建设地点	河南省郑州航空港经济综合实验区大马乡郭家村 16 号		
地理坐标	(东经 114 度 0 分 0.326 秒, 北纬 34 度 20 分 17.648 秒)		
国民经济行业类别	C2924 泡沫塑料制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29——53、塑料制品业 292
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门	郑州航空港经济综合实验区发展和统计局（重点项目协调推进办公室）	项目审批（核准/备案）文号	2507-410173-04-01-346102
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	10	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地面积（m ² ）	4600
专项评价设置情况	无，依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南-污染影响类》专项评价设置原则表，本项目无需进行专项评价。		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析

1、产业政策符合性

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目采用 CO₂ 气体为发泡剂，不属于限制类中“十二、轻工-3.以含氢氯氟碳化物（HCFCs）和氢氟碳化物（HFCs）为制冷剂、发泡剂、灭火剂、溶剂、清洗剂、加工助剂等受控用途的聚氨酯泡沫塑料生产线、连续挤出聚苯乙烯泡沫塑料（XPS）生产线以及冰箱、冰柜、汽车空调器、工业商业用冷藏、制冷设备生产线”和淘汰类中“十二、轻工-15.以氯氟烃（CFCs）为发泡剂的聚氨酯、聚乙烯、聚苯乙烯泡沫塑料生产”的项目，属于允许类，故本项目符合国家产业政策。经查询《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不属于禁止准入类项目和许可准入类项目。

项目已取得郑州航空港经济综合实验区发展和统计局（重点项目协调推进办公室）备案证明，项目代码为：2507-410173-04-01-346102，项目备案证明详见附件 1。

本项目拟建内容与备案相符性见下表：

表1-1 项目备案相符性分析一览表

序号	内容	备案情况	本项目建设情况	相符性
1	项目名称	河南旭凯保温材料有限公司年产 80 万平方米保温幕墙一体化板和 8 万立方米挤塑板项目	河南旭凯保温材料有限公司年产 80 万平方米保温幕墙一体化板和 8 万立方米挤塑板项目	相符
2	建设单位	河南旭凯保温材料有限公司	河南旭凯保温材料有限公司	相符
3	建设地点	河南省郑州航空港经济综合实验区大马乡郭家村 16 号	河南省郑州航空港经济综合实验区大马乡郭家村 16 号	相符
4	总投资	200 万元	200 万元	相符
5	建设性质	新建	新建、迁建	基本相符
6	建设规模及内容	项目租赁大马乡郭家社区居民委员会生产厂房 3600 平方米，位于大马乡郭家村 16 号；主要设备：挤塑板生产线、裁板机、弯网机、	项目租赁大马乡郭家社区居民委员会生产厂房 3600 平方米，位于大马乡郭家村 16 号；主要设备：挤塑板生产线、裁板机、	相符

		织网机、真空上料系统、双螺杆挤出机，生产模具、主机温控系统等；原材料：聚苯乙烯颗粒、钢丝等；工艺流程 1：原材料--混料搅拌-自动上料--热熔发泡-挤压成型--切割-成品；工艺流程 2：原材料--冷拔丝--调丝--织网--剪网-挤塑板载板--组装--成品；项目建成后年产 80 万平方米保温幕墙一体化板和 8 万立方米挤塑板，产品主要用于建筑行业，年产值 350 万，税收 60 万。	弯网机、织网机、真空上料系统、双螺杆挤出机，生产模具、主机温控系统等；原材料：聚苯乙烯颗粒、钢丝等；工艺流程 1：原材料--混料搅拌-自动上料--热熔发泡-挤压成型--切割-成品；工艺流程 2：原材料--冷拔丝--调丝--织网--剪网-挤塑板载板--组装--成品；项目建成后年产 80 万平方米保温幕墙一体化板和 8 万立方米挤塑板，产品主要用于建筑行业，年产值 350 万，税收 60 万。	
--	--	--	--	--

根据上表可知，本项目建设内容与备案内容基本一致。

2、用地规划相符性分析及选址可行性

本项目选址位于河南省郑州航空港经济综合实验区大马乡郭家村 16 号，根据《郑州航空港经济综合实验区自然资源和规划局分局出具的项目用地情况说明》（详见附件 5）和《郑州航空港经济综合实验区大马乡人民政府关于本项目立项的说明》（详见附件 6），本项目位于城镇开发边界外，不占用永久基本农田，所占土地为村庄集体建设用地，符合当地用地规划。

本项目周边 10km 无生态保护红线、水源地、森林公园、风景名胜区、湿地公园、自然保护区，不涉及生态保护红线；本项目属于塑料制品业，符合区域生态环境分区管控要求；根据调查，距离项目最近的环境保护目标为东北侧 430m 处的郭家村。项目运营期间产生的各类污染物在认真落实环评提出的措施及建议，确保环保设施的正常稳定运行的前提下，均能实现达标排放或综合利用，对外环境的影响很小，厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。综上所述，本项目与周围环境相容，故项目选址可行。

	3、“三线一单”相符性分析 (1) 生态保护红线 本项目河南省郑州航空港经济综合实验区大马乡郭家村 16 号，租用大马乡郭家社区居民委员会生产厂房进行建设，不涉及自然保护区、风景名胜区等涉及生物多样性维护的生态环境敏感区，不在饮用水源保护区范围内。根据“河南省三线一单综合信息应用平台”查询结果（详见附图 2），本项目周边 10km 无生态保护红线、水源地、森林公园、风景名胜区、湿地公园、自然保护区。因此，项目不涉及生态保护红线。 (2) 环境质量底线 本项目建设完成后，运营期废气均能够稳定达标排放；本项目无生产废水排放，废水主要为员工生活污水，员工生活污水经化粪池处理后定期由粪车抽走，用于周边农田施肥。生产过程中设备运行产生的噪声通过采取减振、隔声等降噪措施后可以实现达标排放；生产过程中产生的固废分类收集暂存后妥善处置。在采取以上措施后，项目运营期排放的污染物对周边环境质量影响较小，不会改变区域环境质量现状。因此，本项目建设符合环境质量底线的要求。 (3) 资源利用上线 本项目租用现有厂房进行建设，不新增占地，符合土地资源利用上线要求，对区域资源利用造成负面影响在合理范围内。本项目营运过程中消耗一定量的电、水等资源，不涉及煤炭、天然气等能源消耗，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，不会突破当地资源上限。项目建成运行后通过内部管理、设备选择和管理、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，有效地控制污染。因此，本项目的建设不会突破当地的资源利用上线。 (4) 生态环境准入清单 根据“河南省三线一单综合信息应用平台”查询结果，本项目涉及的环境管控单元为尉氏县一般管控单元。根据《河南省生态环境分
--	--

区管控总体要求（2023 年版）》，本项目属于重点区域（京津冀及周边地区）、属于重点流域中的省辖淮河流域。本项目与河南省生态环境分区管控总体要求相关条目相符性分析见下表：						
表1-2 项目与河南省生态环境分区管控总体要求相符性分析						
管控要求				本项目情况	相符性	
全省生态空间总体要求	一般管控单元	空间布局约束	1.严格执行国家、河南省法律法规及产业政策要求，不得引进淘汰类、限制类及产能过剩的产品。 2.在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目；已经建成的，应当限期关闭拆除。	本项目属于允许类，符合国家、河南省法律法规及产业政策要求；根据《郑州航空港经济综合实验区自然资源和规划局分局出具的项目用地情况说明》和《郑州航空港经济综合实验区大马乡人民政府关于本项目立项的说明》，本项目位于城镇开发边界外，不占用永久基本农田，所占土地为村庄集体建设用地，不属于永久基本农田集中区域	相符	
		污染物排放管控	重点行业建设项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。	项目各污染物经处理后均可达标排放	相符	
		环境风险防控	完善环境风险常态化管理体系，强化环境风险预警防控与应急，保障生态环境安全。	本次评价要求项目运营期加强风险防控，与区域环境应急联动	相符	
		资源利用效率	实行煤炭、水资源消耗总量和强度双控，优化能源结构，全面推行清洁能源替代，提升资源能源利用效率	本项目生产均使用电能	相符	
	重点区域生态	京津冀及周边地区（郑州、开封、洛	空间布局约束	1.坚决遏制“两高”项目盲目发展，落实《中共河南省委河南省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战实施意见》中关于空间	1.本项目属于塑料制品业，不属于《河南省“两高”项目管理目录（2023 年修	相符

	态 环 境 管 控 要 求	阳、平顶山、安阳、鹤壁、新乡、焦作、濮阳、许昌、漯河、三门峡、商丘、周口市以及济源示范区)		布局约束的相关要求。 2.严控磷铵、电石、黄磷等行业新增产能，禁止新建用汞的（聚）氯乙烯产能，加快低效落后产能退出。 3.原则上禁止新建企业自备燃煤机组，有序关停整合30万千瓦以上热电联产机组供热合理半径范围内的落后燃煤小热电机组（含自备电厂）。 4.优化危险化学品生产布局，禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品生产项目。新建危险化学品生产项目必须进入通过认定的一般或较低安全风险的化工园区（与其他行业生产装置配套建设的项目除外）。 5.新建、扩建石化项目不得位于黄河干支流岸线管控范围内等法律法规明令禁止的区域，尽可能远离居民集中区、医院、学校等环境敏感区。 6.严格采矿权准入管理，新建露天矿山项目原则上必须位于省级矿产资源规划划定的重点开采区内，鼓励集中连片规模化开发。	订）》（豫发改环资〔2023〕38号）文件中认定的“两高”项目；项目建设符合《中共河南省委河南省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》中关于空间布局约束的相关要求。 2.本项目不涉及 3.本项目不涉及 4.本项目不涉及 5.本项目不涉及 6.本项目不涉及	
			污染物排放管控	1.落实超低排放要求、无组织排放特别控制要求。 2.聚焦夏秋季臭氧污染，推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排。以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，推进挥发性有机物综合治理，实施原辅材料和产品源头替代工程。 3.全面淘汰国三及以下排放标准营运中重型柴油货车；推进大宗货物“公转铁”“公转水”。 4.全面推广绿色化工制造技术，实现化工原料和反应介质、生产工艺和制造	1.项目严格落实无组织排放特别控制要求。 2.本项目不涉及 3.本项目不涉及大宗货物 4.本项目不涉及 5.本项目不涉及	相符

				过程绿色化，从源头上控制和减少污染。 5.推行农业绿色生产方式，协同推进种植业、养殖业节能减排与污染治理；推广生物质能、太阳能等绿色用能模式，加快农业及农产品加工设施等可再生能源替代。		
			环境 风险 防控	1.对无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，在保证安全情况下，应在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施。 2.矿山开采、选矿、运输过程中，应采取相应的防尘措施，化学矿、有色金属矿石及产品堆场应采取“三防”措施。 3.加强空气质量预测预报能力，完善联动应急响应体系，强化区域联防联控。	1.本项目原料为原生聚苯乙烯颗粒，项目发泡、挤出和铣边熔融工序在密闭车间内进行 2.本项目不涉及 3.本项目不涉及	相符
			资源 利用 效率	1.严格控制煤炭消费，“十四五”期间完成省定煤炭消费总量控制目标。 2.到 2025 年，吨钢综合能耗达到国内先进水平。 3.到 2025 年，钢铁、石化化工、有色金属、建材等行业重点产品能效达到国际先进水平，规模以上工业单位增加值能耗比 2020 年下降 13.5%。	本项目不涉及	/
	重点 流域 生态 环境 管控 要求	省辖淮 河流域	空间 布局 约束	1.禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业，以及新建制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型型企业。 2.严格落实南水北调干渠水源地保护的有关规定，避免水体受到污染。	本项目属于塑料制品业，不属于污染严重的小型型企业；且距离南水北调总干渠较远，不会对南水北调总干渠产生影响	相符
			污染 物排 放管 控	1.严格执行洪河、惠济河、贾鲁河、清潁河流域水污染物排放标准，控制排放总量。 2.推进城镇污水处理厂建设，提升污水收集效能。加强农业农村污染防治，	本项目无生产废水排放，废水主要为员工生活污水，员工生活污水经化粪池处理后定期由粪车抽走，用于周边农	相符

				以乡镇政府所在地、南水北调中线工程总干渠沿线村庄为重点，梯次推进农村生活污水治理；加快推进畜禽粪污资源化利用。	田施肥，不外排	
			环境 风险 防控	1.以涡河、惠济河、包河、沱河、浍河等河流跨省界河段为重点，加大跨省界河流污染整治力度，推进闸坝优化调度。 2.对具有通航功能的重点河流加强船舶污染物防控，防治事故性溢油和操作性排放的油污染	本项目不涉及	/
			资源 利用 效率	1.在提高工业、农业和城镇生活用水节约化水平的同时，提高非常规水利用率；重点抓好缺水城市污水再生利用设施建设与改造。 2.在粮食核心区规模化推行高效节水灌溉；实施工业节水减排行动，大力推进工业水循环利用，推进节水型企业、节水型工业园区建设。 3.重点推进南水北调受水区地下水压采工作，加快公共供水管网建设，逐步关停自备井。	项目冷却水循环使用，可达到节水目的	相符

根据河南省三线一单综合信息应用平台中导出《河南省“三线一单”建设项目准入研判分析报告》分析，本项目涉及环境管控单元 1 个，水环境管控分区 1 个，大气环境管控分区 1 个，自然资源管控分区 1 个。

本项目与环境管控单元、水环境管控分区、大气环境管控分区及自然资源管控分区相关要求的相符性分析见下表：

表1-3 项目涉及河南省环境管控单元一览表

环境 管控 单元 编码	环境 管控 单元 名称	管 控 分 类	市	区 县	主要要求		本项目情况	相符 性
ZH41 0223 3000 1	尉氏 县一 般管 控单	一 般	开 封 市	尉 氏 县	空间 布局 约束	1、饮用水水源保护区执行《中华人民共和国水污染防治法》等相	1、本项目不涉及饮用水水源保护区；	相符

		元					关要求。 2、严禁在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油化工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业以及可能造成耕地土壤污染的建设项目。 3、加强对农业空间转为生态空间的监督管理，未经国务院批准，禁止将永久基本农田转为城镇空间。鼓励城镇空间和符合国家生态退耕条件的农业空间转为生态空间。	2、本项目位于城镇开发边界外，占地为村庄集体建设用地，本项目属于塑料制品业，不属于所列禁止行业；项目营运期无废水排放，项目废气不涉及重金属，也不涉及《有毒有害气体污染物名录(2018年)》中11类有毒有害物质，对营运过程产生的废气、废水、固废均采取了有效的收集处理措施，项目危废间采取防雨、防渗漏措施，因此，正常情况下项目营运期不会对土壤造成污染； 3、根据郑州航空港经济综合实验区自然资源和规划分局出具的项目用地情况说明，本项目用地为村庄集体建设用地，不占用永久基本农田，符合用地规划。	
--	--	---	--	--	--	--	---	--	--

						1、禁止向耕地及农田沟渠中排放有毒有害工业、生活废水和未经处理的养殖小区畜禽粪便；禁止占用耕地倾倒、堆放城乡生活垃圾、建筑垃圾、医疗垃圾、工业废料及废渣等废弃物。	本项目一般工业固废收集后外售；危险废物交有资质的单位回收处置；生活垃圾由环卫部门统一清运，固废均妥善处理	相符
					环境风险防控	/	/	/
					资源开发效率要求	/	/	/

表1-4 项目涉及河南省水环境管控一览表

水环境管控分区编码	水环境管控分区名称	管控分类	市	区县	主要要求		本项目情况	相符性
YS4102233210032	贾鲁河开封扶沟摆渡口控制单元	一般	开封市	尉氏县	空间布局约束	/	/	/
					污染物排放管控	1、新建或扩建城镇污水处理厂必须达到或优于一级A排放标准。	本项目不涉及	相符
					环境风险防控	/	/	/
					资源开发效率要求	/	/	/

表1-5 项目涉及河南省大气环境管控一览表

大气环境管控分区编码	大气环境管控分区名称	管控分类	市	区县	主要要求		本项目情况	相符性
YS410223	/	一般	开封	尉氏	空间布局	大力淘汰和压减钢铁、焦炭、建	本项目属于塑料制品	相符

	3310001			市	县	约束	材等行业产能。全面推进“散乱污”企业综合整治，全面淘汰退出达不到标准的落后产能和达标企业	业，不属于所列行业	
						污染物排放管控	实施轻型车国六b排放标准和重型车国六排放标准。全面实施非道路柴油移动机械第四阶段排放标准、船舶国二排放标准。淘汰20万辆以上国四及以下排放标准柴油货车和采用稀薄燃烧技术的燃气货车。推动氢燃料电池汽车示范应用，推广新能源汽车和非道路移动机械。推进公共领域车辆新能源化。实施清洁柴油车（机）行动，基本淘汰国三及以下排放标准汽车，基本消除未登记或冒黑烟工程机械。	本项目物料及产品运输全部使用国五及以上排放标准重型载货汽车或新能源车辆	相符
						环境风险防控	/	/	/
						资源开发效率要求	/	/	/

表1-6 项目涉及河南省自然资源管控一览表

自然资源 管控 分区 编码	自然资源 管控 分区 名称	管 控 分 类	市	区 县	主要要求		本项目情况	相符 性
YS410223	河南省开	重点	开封	尉氏	空间布局	高污染燃料禁燃区覆盖全市行政	本项目能源均使用电	相符

	2540001	封市尉氏县高污染燃料禁燃区		市	县	约束	区域	能，不涉及 燃用高污染 燃料	
						污染 物排 放管 控	/	/	/
						环境 风险 防控	/	/	/
						资源 开发 效率 要求	禁止新建、扩建、 改建燃用高污染 燃料的项目（集 中供热、热电联 产设施除外）	本项目能源 均使用电 能，不涉及 燃用高污染 燃料	相符

根据以上分析，本项目符合“河南省生态环境分区管控总体要求（2023 年版）”和各环境管控单元的生态环境分区管控要求。综上所述，本项目符合区域“三线一单”管控要求。

4、与区域饮用水源保护的相符性分析

（1）与南水北调中线一期工程总干渠保护区划的相符性分析

根据《南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧水源保护区划》（豫调办〔2018〕56 号），南水北调中线总干渠分别划分一级和二级水源保护区。明渠段根据地下水水位与总干渠渠底高程的关系，分为以下几种类型：

（1）地下水水位低于总干渠渠底的渠段

一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 50 米；二级保护区范围自一级保护区边线外延 150 米。

（2）地下水水位高于总干渠渠底的渠段

①微～弱透水性地层

一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 50 米；二级保护区范围自一级保护区边线外延 500 米。

②弱～中等透水性地层

一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 100 米；二级保护区范围自一级保护区边线外延 1000 米。

③强透水性地层 一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 200 米；二级保护区范围自一级保护区边线外延 2000 米、1500 米。 本项目位于郑州航空港经济综合实验区大马乡郭家村 16 号，租用大马乡郭家社区居民委员会生产厂房进行建设，距离南水北调总干渠边界最近距离约 19.3km，不在南水北调水源保护区划范围内。 （2）与集中式饮用水水源保护区相符性分析 根据河南省人民政府办公厅《关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办〔2016〕23 号），项目选址附近集中式饮用水源地如下： （1）尉氏县洧川镇地下水井(共 1 眼井) 一级保护区范围:水厂厂区及外围东 7 米、西 19 米、南 19 米的区域。 （2）尉氏县大马乡地下水井(共 1 眼井) 一级保护区范围：水厂厂区及外围东 10 米、西 16 米、北 13 米的区域。 本项目位于郑州航空港经济综合实验区大马乡郭家村 16 号，距离本项目最近的饮用水源地为尉氏县大马乡地下水井，位于项目北侧 3.5km 处，因此，本项目不在乡镇集中式饮用水源保护区范围内。 5、与《关于印发河南省空气质量持续改善行动计划的通知》（豫政〔2024〕12 号）相符性分析		表1-7 与豫政〔2024〕12号文件相符性分析 <table> <tr> <th colspan="2">文件要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td>优化产业结构，促进产业绿色发展</td><td>（一）严把“两高”项目准入关口。严格落实国家和我省“两高”项目相关要求，严禁新增钢铁产能。严格执行有关行业产能置换政策，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。国家、省绩效分级重点行业以及涉及锅炉炉窑的其他行业，新（改、扩）建项目原则上达到环境绩效 A 级或国内清洁生产先进水平。</td><td>本项目属于塑料制品业，不属于《河南省“两高”项目管理目录（2023 年修订）》（豫发改环资〔2023〕38 号）文件中认定的“两高”项目</td><td>相符</td></tr> </table>		文件要求		本项目情况	相符性	优化产业结构，促进产业绿色发展	（一）严把“两高”项目准入关口。严格落实国家和我省“两高”项目相关要求，严禁新增钢铁产能。严格执行有关行业产能置换政策，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。国家、省绩效分级重点行业以及涉及锅炉炉窑的其他行业，新（改、扩）建项目原则上达到环境绩效 A 级或国内清洁生产先进水平。	本项目属于塑料制品业，不属于《河南省“两高”项目管理目录（2023 年修订）》（豫发改环资〔2023〕38 号）文件中认定的“两高”项目	相符
文件要求		本项目情况	相符性								
优化产业结构，促进产业绿色发展	（一）严把“两高”项目准入关口。严格落实国家和我省“两高”项目相关要求，严禁新增钢铁产能。严格执行有关行业产能置换政策，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。国家、省绩效分级重点行业以及涉及锅炉炉窑的其他行业，新（改、扩）建项目原则上达到环境绩效 A 级或国内清洁生产先进水平。	本项目属于塑料制品业，不属于《河南省“两高”项目管理目录（2023 年修订）》（豫发改环资〔2023〕38 号）文件中认定的“两高”项目	相符								

		（二）加快淘汰落后低效产能。落实国家产业政策，进一步提高落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等要求，将大气污染物排放强度高、清洁生产水平低、治理难度大以及产能过剩行业的工艺和装备纳入淘汰范围，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备；加快淘汰步进式烧结机、球团竖炉、独立烧结、独立球团、独立热轧工序以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉；有序退出砖瓦行业 6000 万标砖/年以下烧结砖及烧结空心砌块生产线，鼓励各省辖市、济源示范区、航空港区城市规划区内的烧结砖瓦企业关停退出。	本项目属于塑料制品业，不涉及限制类涉气行业工艺和装备	相符
	加强多污染物减排，切实降低排放强度	（一）加快实施低 VOCs 含量原辅材料替代。严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准，建立多部门联合执法机制，定期对生产企业、销售场所、使用环节进行监督检查。鼓励引导企业生产和使用低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂，推动现有高 VOCs 含量产品生产企业加快升级转型，提高低（无）VOCs 含量产品比重。加大工业涂装、包装印刷、电子制造等行业低（无）VOCs 含量原辅材料替代力度，对完成原辅材料替代的企业纳入“白名单”管理，在重污染天气预警期间实施自主减排。室外构筑物防护和城市道路交通标志基本使用低（无）VOCs 含量涂料。	本项目不涉及涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂的使用；本项目原料为原生聚苯乙烯颗粒	相符
		（二）加强 VOCs 全流程综合治理。按照应收尽收、分质收集原则，将无组织排放转变为有组织排放集中治理。含 VOCs 有机废水储罐、装置区集水井（池）有机废气要密闭收集处理，企业污水处理场排放的高浓度有机废气要单独收集处理。配套建设适宜高效治理设施，加强治理设施运行维护。企业生产设施开停、检维修期间，按照要求及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气。不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染处理设施。规范开展 VOCs 泄漏检测与修复工作，定期开展储罐部件密封性检测，石化、化工行业集中的城市和重点工业园区要在 2024 年年	本项目有机废气均按照应收尽收、分质收集原则进行收集处理后高空排放；本项目不涉及含 VOCs 的有机废水	相符

		底前建立统一的泄漏检测与修复信息管理平台。2025 年年底前，挥发性有机液体储罐基本使用低泄漏的储罐呼吸阀、紧急泄压阀，汽车罐车基本使用自封式快速接头。		
6、与《河南省生态环境厅办公室关于做好 2025 年夏季挥发性有机物治理工作的通知》（豫环办〔2025〕25 号）的相符性 表1-8 与豫环办〔2025〕25号文件相符性分析				
		文件要求	本项目情况	相符性
	二、加强低 VOCs 含量原辅材料替代	组织工业涂装、包装印刷、家具制造、电子制造等重点行业，加大低（无）VOCs 含量原辅材料替代力度，采用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）、《油墨中可挥发性有机化合物含量的限值》（GB38507-2020）、《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）等 VOCs 含量限值标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂。按照“可替尽替、应代尽代”的原则，结合行业特点和企业实际，2025 年 4 月底前完成低（无）VOCs 原辅材料替代，纳入 2025 年大气攻坚重点治理任务。已完成源头替代的企业要严格低（无）VOCs 含量原辅材料使用管理，未完成的企业要确保达标排放。	本项目不涉及涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂的使用。	相符
	三、提升有组织治理能力	开展低效失效污染治理设施排查整治。持续推进涉 VOCs 企业低效失效污染治理设施排查整治，淘汰不成熟、不适用、无法稳定达标排放的治理工艺，整治关键组件缺失、质量低劣、自动化水平低的治理设施。对于能立行立改的问题，督促企业立即整改到位。对于《国家污染防治技术指导目录（2024 年，限制类和淘汰类）》（公示稿）列出的低温等离子、光催化、光氧化等淘汰类 VOCs 治理工艺（恶臭异味治理除外），以及不成熟、不适用、无法稳定达标排放的治理工艺，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，通过更换适宜高效治理工艺、原辅材料源头替代等方式实施分类整治。对于采用活性炭吸附工艺的企业，应根据废气排放特征，按照相关工程技术规范设计，使废气在吸附装置中有足够的停留时间。对于治	本项目采用二级活性炭吸附装置处理有机废气，不属于《国家污染防治技术指导目录（2024 年，限制类和淘汰类）》（公示稿）列出的淘汰类 VOCs 治理工艺。	相符

		理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的企业，宜采用多种技术的组合工艺。加大蓄热式氧化燃烧（RTO）、蓄热式催化燃烧（RCO）、催化燃烧（CO）、沸石转轮吸附浓缩等高效治理技术推广力度。2025 年 4 月底前完成排查工作，2025 年 10 月底前完成整治提升，将整治提升任务纳入 2025 年大气攻坚重点治理任务，未按时完成的纳入秋冬季生产调控范围。		
		做好污染治理设施耗材更新更换。组织涉 VOCs 企业及时更换吸附剂、吸收剂、催化剂、蓄热体、过滤棉、电器元件等治理设施耗材，确保治理设施稳定高效运行；及时清运 VOCs 治理设施产生的废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等，规范处理处置危险废物。做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录。2025 年 4 月底前组织企业开展一轮次活性炭更换。	本项目采用的二级活性炭吸附装置定期更换活性炭，产生的废活性炭暂存危废间定期交由有资质单位处置，并做好生产设备和污染治理设施相关台账记录。	相符
		加强污染治理设施运行维护。指导督促企业加强污染治理设施运行维护管理，做到治理设施较生产设备“先启后停”。直燃式废气燃烧炉（TO）、RTO、采用高温炉（窑）处理有机废气的，废气在燃烧装置的停留时间不少于 0.75s，正常运行时燃烧温度不低于 760℃；CO 和 RCO 等燃烧温度一般不低于 300℃。采用催化燃烧工艺的企业催化剂床层的设计空速宜低于 40000h ⁻¹ 。对于采用一次性吸附工艺的，宜采用颗粒活性炭作为吸附剂，并按设计要求定期更换，更换的吸附剂应封闭保存；对采用吸附—脱附再生工艺的，应定期脱附，并进行回收或销毁处理。采用活性炭吸附工艺的企业，颗粒活性炭碘值不宜低于 800mg/g，蜂窝活性炭碘值不宜低于 650mg/g；采用活性炭纤维作为吸附剂时，其比表面积不低于 1100m ² /g（BET 法）。采用冷凝工艺的，运行温度不应低于设计温度；油气回收的冷凝温度一般控制在-75℃以下。采用吸收工艺的，吸收剂宜选择低（无）挥发性且对废气中有机组分具有高吸收能力的介质。	本项目二级活性炭吸附装置采用蜂窝活性炭作为吸附剂，定期更换产生的废活性炭暂存于危废间，定期交由有资质单位处置，采用蜂窝状活性炭，活性炭碘值≥650mg/g。	相符
	四、强化无组织排放管	提升 VOCs 废气收集能力。指导督促企业按照“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，提升废气收集效率。产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集	本项目采用密闭集气罩收集有机废气，距集气罩开口面最远处的控制风速不低于 0.3	相符

控	气罩收集方式，并保持负压运行；采用集气罩、侧吸风等方式收集无组织废气的，距集气罩开口面最远处的控制风速不低于 0.3 米/秒或按相关行业要求规定执行；推广以生产线或设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间保持微负压；含 VOCs 物料输送应采用重力流或泵送方式，严禁敞开式转运含 VOCs 物料，有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式；废气收集系统的输送管道应密闭、无破损。	米/秒，废气收集系统的输送管道进行密闭、无破损。	
由上表可知，项目建设符合《河南省生态环境厅办公室关于做好 2025 年夏季挥发性有机物治理工作的通知》（豫环办〔2025〕25 号）的相关要求。			
7、与《郑州航空港经济综合实验区 2025 年蓝天保卫战实施方案》《郑州航空港经济综合实验区 2025 年净土保卫战实施方案》和《郑州航空港经济综合实验区 2025 年碧水保卫战实施方案》（郑港环委办〔2025〕2 号）文件相符性分析			
根据《郑州航空港经济综合实验区 2025 年蓝天保卫战实施方案》、《郑州航空港经济综合实验区 2025 年净土保卫战实施方案》和《郑州航空港经济综合实验区 2025 年碧水保卫战实施方案》（郑港环委办〔2025〕2 号）文件，本项目与其相符性分析如下。			
表1-9 与郑港环委办〔2025〕2号文件相符性分析			
《郑州航空港经济综合实验区 2025 年蓝天保卫战实施方案》	深入开展低效失效治理设施排查整治。通过“更新一批、整治一批、提升一批”，淘汰不成熟、不适用、无法稳定达标排放的治理工艺，整治关键组件缺失、质量低劣、自动化水平低的治理设施，需提升治理的低效失效设施纳入年度重点治理任务，积极鼓励申报中央及省级大气污染防治资金。 实施挥发性有机物综合治理。按照“可替尽替、应代尽代”的原则，在汽车制造、机械制造、家具、汽修、塑料软包装、印铁制罐、包装印刷等行业推广使用低（无）VOCs 含量涂	本项目有机废气经密闭式集气罩收集后进入两级活性炭吸附装置处理达标后由 15m 高排气筒排放，不属于低效失效治理设施 本项目属于塑料制品业，原料为原生聚苯乙烯颗粒，不涉及涂料及油墨的使用；项目有机废气经	符合 符合

		料和油墨。组织涉 VOCs 企业针对挥发性有机液体储、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 个关键环节开展 VOCs 治理突出问题排查整治。	密闭式集气罩收集后进入两级活性炭吸附装置处理达标后由 15m 高排气筒排放	
	《郑州航空港经济综合实验区 2025 年碧水保卫战实施方案》	推动企业绿色转型发展。培育壮大节能、节水、环保和资源综合利用产业，提高能源资源利用效率；全面推行清洁生产，依法对重点行业企业实施强制性清洁生产审核。	本项目属于塑料制品业，冷却水循环使用，可达到节水目的	符合
	《郑州航空港经济综合实验区 2025 年净土保卫战实施方案》	强化土壤污染源头防控。制定《河南省土壤污染源头防控行动实施方案》，严格保护未污染土壤，推动污染防治关口前移。完成土壤污染重点监管单位名录更新，并向社会公开。土壤污染重点监管单位按照排污许可证规定和标准规范，落实控制有毒有害物质排放、土壤污染隐患排查、自行监测要求。2025 年新增纳入土壤污染重点监管单位应开展一次隐患排查，非新增企业按照 2-3 年开展一次隐患排查的要求落实法定义务，同时做好排查问题整改，并将隐患排查报告及相关材料上传至重点监管单位土壤和地下水环境管理信息系统，着力提高隐患排查整改合格率。	本项目租用新建厂房进行建设，不涉及污染地块	符合
	根据上表分析可知，本项目符合《郑州航空港经济综合实验区 2025 年蓝天保卫战实施方案》、《郑州航空港经济综合实验区 2025 年净土保卫战实施方案》和《郑州航空港经济综合实验区 2025 年碧水保卫战实施方案》中的相关要求。 8、与《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》（豫环办〔2024〕72 号）的相符性分析 根据《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》（豫环办〔2024〕72 号）塑料制品企业绩效分级			

A 级指标，分析本项目符合性，相符性分析见下表：			
表1-10 项目与塑料制品行业A级企业指标的相符性分析			
差异化指标	塑料制品 A 级企业	本项目情况	相符性
能源类型	能源使用电、天然气、液化石油气等能源。	项目使用能源为电能	符合
生产工艺及装备水平	1.属于《产业结构调整指导目录（2024年版）》鼓励类和允许类；2.符合相关行业产业政策；3.符合河南省相关政策要求；4.符合市级规划。	本项目属于泡沫塑料制造，经查阅《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目采用CO ₂ 气体为发泡剂，不属于限制类中“十二、轻工-3.以含氢氯氟碳化物（HCFCs）和氢氟碳化物（HFCs）为制冷剂、发泡剂、灭火剂、溶剂、清洗剂、加工助剂等受控用途的聚氨酯泡沫塑料生产线、连续挤出聚苯乙烯泡沫塑料（XPS）生产线以及冰箱、冰柜、汽车空调器、工业商业用冷藏、制冷设备生产线”和淘汰类中“十二、轻工-15.以氯氟烃（CFCs）为发泡剂的聚氨酯、聚乙烯、聚苯乙烯泡沫塑料生产”的项目，属于允许类，符合国家产业政策；项目符合行业产业政策和河南省相关政策要求；项目符合市级规划。	符合
废气收集及处理工艺	1.投料、挤塑、注塑、滚塑、吹塑、挤出、造粒、热定型、冷却、发泡、熟化、干燥、塑炼、压延、涂覆等涉VOCs工序采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气有效收集至VOCs废气处理系统，车间外无异味；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，控制风速不低于0.3米/秒； 2.使用再生料的企业VOCs治理采用燃烧工艺（包括直接燃烧、催化燃烧和蓄热燃烧）；使用原生料的企业VOCs治理采用燃烧工艺或吸附、冷	1.项目涉VOCs工序为发泡、挤出和铣边熔融工序，项目拟在发泡、挤出工序产污口设置密闭集气罩收集废气（仅在工作人员操作口处设置软帘），距集气罩开口面最远处控制风速不低于0.3m/s； 项目铣边熔融工序设置在密闭工作间内，二次密闭负压集气，废气有效收集至VOCs废气	符合

		凝、膜分离等工艺处理（其中采用颗粒状活性炭的，柱状活性炭直径$\leq 5\text{mm}$、碘值$\geq 800\text{mg/g}$，且填充量与每小时处理废气量体积之比满足 1:7000 的要求；使用蜂窝状活性炭的，碘值$\geq 650\text{mg/g}$、比表面积应不低于 $750\text{m}^2/\text{g}$，且填充量与每小时处理废气量体积之比满足 1:5000 的要求；活性炭吸附设施废气进口处安装有仪器仪表等装置，可实时监测显示并记录湿度、温度等数据，废气温度、颗粒物、相对湿度分别不超过 40°C、$1\text{mg}/\text{m}^3$、50%）。废气中含有油烟或颗粒物的，应在 VOCs 治理设施前端加装除尘设施或油烟净化装置； 3.粉状、粒状物料采用自动投料器投加和配混，投加和混配工序在封闭车间内进行，PM 有效收集，采用覆膜滤袋、滤筒等除尘技术； 4.废吸附剂应密闭的包装袋或容器储存、转运，并建立储存、处置台账； 5.NO_x 治理采用低氮燃烧、SNCR/SCR 等适宜技术。使用氨法脱硝的企业，氨的装卸、储存、输送、制备等过程全程密闭，并采取氨气泄漏检测和收集措施；采用尿素作为还原剂的配备有尿素加热水解制氨系统。	处理系统； 2.项目原料为原生聚苯乙烯颗粒，有机废气 VOCs 治理采用两级活性炭吸附处理工艺，采用蜂窝状活性炭，活性炭碘值$\geq 650\text{mg/g}$、比表面积不低于 $750\text{m}^2/\text{g}$，且填充量与每小时处理废气量体积之比满足 1:5000 的要求，活性炭吸附设施废气进口处安装有仪器仪表等装置，可实时监测显示并记录湿度、温度等数据，废气温度、相对湿度分别不超过 40°C、50%。 3.项目原料采用真空上料机进行密闭投料，混料搅拌在密闭混料罐内进行，原料均为颗粒状，粒径较大，粉尘产生量极少；项目破碎工序在密闭工作间内进行，并设集气管进行收集，收集后采用袋式除尘器处理。 4.项目废活性炭等危险废物置于专用容器中，加盖密闭储存，在厂内危废暂存间暂存，定期交有资质单位处置，并按要求建立储存、处置台账。 5.本项目不涉及 NO_x。	
	无组织管控	1.VOCs 物料存储于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋存放于室内；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭； 2.粉状物料采用气力输送、管状带式输送机、螺旋输送机等自动化、密闭输送方式；粒状物料采用封闭皮带等自动化、封闭输送方式；液态 VOCs 物料采用密闭管道输送； 3.产生 VOCs 的生产工序和装置应设置有效集气装置并引至 VOCs 末端处理设施；	1.本项目 VOCs 物料为颗粒状，存储于密闭的包装袋中，储存于生产车间内。盛装 VOCs 物料的包装袋在非取用状态时封口，保持密闭。 2.项目原料为颗粒状，输送采用真空上料等自动化、密闭方式输送。 3.本项目拟在发泡、挤出工序产污口设置密	符合

		4.厂区道路及车间地面硬化，车间地面、墙壁、设备顶部整洁无积尘；厂内地面全部硬化或绿化，无成片裸露土地； 5.贮存易产生粉尘、VOCs 和异味的危险废物贮存库，设有废气收集装置和废气处理设施。废气处理设施的排气筒高度不低于 15m。	闭集气罩收集废气（仅在工作人员操作口处设置软帘）；铣边熔融工序设置在密闭工作间内，二次密闭负压集气，废气有效收集后引入两级活性炭吸附装置进行处理，由 15m 高排气筒排放。 4.项目厂区道路及车间地面全部硬化，按要求车间地面、墙壁、设备顶部整洁无积尘；厂内地面全部硬化或绿化，无成片裸露土地。 5.项目危废暂存间设置集气管道集气，收集的废气引入两级活性炭吸附装置进行处理，由 15m 高排气筒排放。	
	排放限值	1.全厂有组织 PM、NMHC 有组织排放浓度分别不高于 10、20mg/m³； 2.VOCs 治理设施去除率达到 80%及以上；去除率确实达不到的，生产车间或生产设备的无组织排放监控点 NMHC 浓度低于 4mg/m³，企业边界 1hNMHC 平均浓度低于 2mg/m³； 3.锅炉烟气排放限值要求：燃气锅炉 PM、SO₂、NO_x 排放浓度分别不高于：5、10、50/30mg/m³。	1.本项目 PM、NMHC 有组织排放浓度分别不高于 10、20mg/m³ 2.本项目采用两级活性炭吸附装置，处理效率可达 80%以上。 3.本项目不涉及。	符合
	监测监控水平	1.有组织排放口按排污许可、环境影响评价或环境现状评估等要求安装烟气排放自动监控设施（CEMS），并按要求与省厅联网；重点排污单位风量大于 10000m³/h 的主要排放口安装 NMHC 在线监测设施（FID 检测器），并按要求与省厅联网；其他企业 NMHC 初始排放速率大于 2kg/h 且排放口风量大于 20000m³/h 的废气排放口安装 NMHC 在线监测设施（FID 检测器），并按要求与省厅联网；在线监测数据至少保存最近 12 个月的 1 分钟均值、36 个月的 1 小时均值及 60 个月的日均值和月均值。（投产或安装时间不满一年以上的企业，以现有数据为准）； 2.按生态环境部门要求规范设置废气排放口标志牌、二维码标识和采样平台	1.项目不属于重点排污单位，项目属于泡沫塑料制造，根据《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），项目有机废气排放口为一般排放口，项目 NMHC 初始排放速率未超过 2kg/h，因此本项目无需安装烟气排放自动监控设施； 2.项目建成后按要求规范设置废气排放口标志牌、二维码标识和采样平台、采样孔；各废气排放口按照排污许可要求开展自行监测。	符合

		台、采样孔；各废气排放口按照排污许可要求开展自行监测。		
	环境管理水平	环保档案： 1.环评批复文件和竣工环保验收文件或环境现状评估备案证明； 2.国家版排污许可证； 3.环境管理制度（有组织、无组织排放长效管理机制，主要包括日常操作规程、岗位责任制度、污染物排放公示制度和定期巡查维护制度等）； 4.废气污染治理设施稳定运行管理规程； 5.一年内废气监测报告（符合排污许可证监测项目及频次要求）。 台账记录： 1.生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等）； 2.废气污染治理设施运行、维护、管理信息（包括但不限于废气收集系统和污染治理设施的名称规格、设计参数、运行参数、巡检记录、污染治理易耗品与药剂用量（吸附剂、催化剂、脱硫剂、脱硝剂、过滤耗材等）、操作记录以及维护记录、运行要求等）； 3.监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录等）； 4.主要原辅材料消耗记录； 5.燃料消耗记录； 6.固废、危废暂存、处理记录。 人员配置： 配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力（包括但不限于学历、培训、从业经验等）。	评价要求企业按要求整理环保档案，按要求及时记录台账信息，按要求配备专职的环保人员，并具备相应的环境管理能力，建设废气污染治理设施运行管理规程。	符合
	运输方式	1.物料、产品运输全部使用国五及以上排放标准的重型载货车辆（重型燃气车辆达到国六排放标准）或新能源车车辆； 2.厂内车辆全部达到国五及以上排放标准（重型燃气车辆达到国六排放标准）或使用新能源车车辆； 3.厂内非道路移动机械达到国三及以上排放标准或使用新能源机械。	1.项目建成后，物料、产品运输全部使用国五及以上排放标准的重型载货车辆（重型燃气车辆达到国六排放标准）或新能源车车辆； 2.本项目不涉及； 3.项目建成后厂内非道路移动机械全部达到国三及以上排放标准或使用新能源机械。	符合
	运输监管	日均进出货150吨（或载货车辆日均进出10辆次）及以上（货物包括原料、辅料、燃料、产品和其他与生产相关物料）的企业，参照《重污染天气重	项目日均进出货150吨，载货车辆日均进出10辆次，评价要求项目建成后，安装车	符合

	点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁视频监控系统和电子台账；其他企业安装车辆运输视频监控（数据能保存 6 个月），并建立车辆运输手工台账。	辆运输视频监控（数据能保存 6 个月），并建立车辆运输手工台账。	
综上所述，本项目按照《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》（豫环办〔2024〕72 号）塑料制品企业绩效分级 A 级指标要求进行建设。			
9、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符行分析			
表1-11 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析			
类别	标准要求	本项目情况	相符性
VOCs 物料储存无组织排放控制要求	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目原料为原生聚苯乙烯颗粒，存储于密闭的包装袋中，存储于生产车间内。盛装 VOCs 物料的包装袋在非取用状态时封口，保持密闭。	相符
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移	项目颗粒状原料采用密闭的包装袋进行物料转移	相符
工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	涉 VOCs 物料的化工生产过程物料投加和卸放：（a）液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；（b）粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。（c）VOCs 物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，	本项目不属于化工，不涉及液体 VOCs 物料，项目聚苯乙烯颗粒采用真空上料等密闭方式进行物料投加	相符

		废气应排至 VOCs 废气收集处理系统		
		配料加工和含 VOCs 产品的包装：VOCs 物料混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程，以及含 VOCs 产品的包装（灌装、分装）过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统	项目含 VOCs 物料均在密闭设备内生产，项目拟在发泡、挤出工序产污口设置密闭集气罩收集废气（仅在工作人员操作口处设置软帘）；铣边熔融工序设置在密闭工作间内，二次密闭负压集气，废气有效收集后引入两级活性炭吸附装置进行处理，由 15m 高排气筒排放。	相符
	VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	废气收集系统要求：企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500μmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。泄漏检测频次、修复与记录的要求按照规定执行	项目拟在发泡、挤出工序产污口设置密闭集气罩收集废气（仅在工作人员操作口处设置软帘），距集气罩开口面最远处控制风速不低于 0.3m/s；项目铣边熔融工序设置在密闭工作间内，二次密闭负压集气，废气有效收集至 VOCs 废气处理系统；废气收集系统的输送管道进行密闭、无破损。	相符
		VOCs 排放控制要求：VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定。收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。进入 VOCs 燃烧（焚烧、氧化）装置的废气需要补充空气进行燃烧、氧	项目发泡、挤出和铣边熔融工序有机废气收集后采用两级活性炭吸附装置进行处理，处理后由 15m 高排气筒排放；废气处理效率不低于 80%	相符

		化反应的，排气筒中实测大气污染物排放浓度，应按式（1）换算为基准含氧量为 3%的大气污染物基准排放浓度。利用锅炉、工业炉窑、固废焚烧炉焚烧处理有机废气的，烟气基准含氧量按其排放标准规定执行。进入 VOCs 燃烧（焚烧、氧化）装置中废气含氧量可满足自身燃烧、氧化反应需要，不需另外补充空气的（燃烧器需要补充空气助燃的除外），以实测质量浓度作为达标判定依据，但装置出口烟气含氧量不得高于装置进口废气含氧量。吸附、吸收、冷凝、生物、膜分离等其他 VOCs 处理设施，以实测质量浓度作为达标判定依据，不得稀释排放。排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时，应在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可选择的监控位置只能对混合后的废气进行监测，则应按各排放控制要求中最严格的规定执行		
	由上表分析可知，本项目建设满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求。			

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 河南旭凯保温材料有限公司（以下简称“本公司”）成立于 2019 年 11 月，统一社会信用代码：91410223MA47P3E63U，原建设项目《河南旭凯保温材料有限公司年产 120 万平方米保温幕墙一体化板和 12 万立方米挤塑板项目》于 2020 年 3 月取得原尉氏县环境保护局的批复，批复文号：尉环评表〔2020〕020 号，并于 2020 年 6 月 4 日通过了竣工环境保护自主验收。2020 年 6 月 8 日完成了固定污染源排污登记，登记编号：91410223MA47P3E63U001W。 原建设项目厂址位于开封市尉氏县新尉工业园国福路 3 号，由于原租赁合同到期，同时因企业自身发展需要，建设单位拟搬迁至河南省郑州航空港经济综合实验区大马乡郭家村 16 号，租用大马乡郭家社区居民委员会生产厂房进行建设，建成后年产 80 万平方米保温幕墙一体化板和 8 万立方米挤塑板。 根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目采用 CO₂ 气体为发泡剂，不属于限制类中“十二、轻工-3.以含氢氯氟碳化物（HCFCs）和氢氟碳化物（HFCs）为制冷剂、发泡剂、灭火剂、溶剂、清洗剂、加工助剂等受控用途的聚氨酯泡沫塑料生产线、连续挤出聚苯乙烯泡沫塑料（XPS）生产线以及冰箱、冰柜、汽车空调器、工业商业用冷藏、制冷设备生产线”和淘汰类中“十二、轻工-15.以氯氟烃（CFCs）为发泡剂的聚氨酯、聚乙烯、聚苯乙烯泡沫塑料生产”的项目属于允许类，故本项目符合国家产业政策。项目已取得郑州航空港经济综合实验区发展和统计局（重点项目协调推进办公室）备案证明，项目代码为：2507-410173-04-01-346102，项目备案证明详见附件 1。 根据中华人民共和国国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 6 月 21 日修订）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）和生态环境部令第 16 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）等环保法律法规的相关规定，本项目为泡沫塑料制造，属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29”中“53 塑料制品业 292”，根据
------	---

名录要求，其中“以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的”要编制报告书，“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”要编制报告表。

本项目原料为原生聚苯乙烯颗粒，无电镀工艺，不涉及涂料及胶粘剂的使用，因此，本项目应编制环境影响报告表。为此建设方委托我单位承担本项目的环评工作（委托书详见附件 2），我单位在现场勘察、资料分析的基础上，遵照国家环境保护法规，贯彻执行清洁生产、达标排放、总量控制的原则，本着客观、公正科学、规范的要求，编制完成了《河南旭凯保温材料有限公司年产 80 万平方米保温幕墙一体化板和 8 万立方米挤塑板项目环境影响报告表》。

2、建设项目组成

本项目基本情况见下表。

表 2-1 本项目基本情况一览表

序号	类别	基本内容
1	项目名称	河南旭凯保温材料有限公司年产 80 万平方米保温幕墙一体化板和 8 万立方米挤塑板项目
2	建设性质	新建（迁建）
3	建设地点	河南省郑州航空港经济综合实验区大马乡郭家村 16 号
4	建设单位	河南旭凯保温材料有限公司
5	总投资	200 万元
6	用地面积	4600m ²
7	建筑面积	3600m ²
8	生产规模	年产 80 万平方米保温幕墙一体化板和 8 万立方米挤塑板
9	劳动定员	员工 30 人
10	工作制度	每天工作 8 小时，年工作 300 天

本项目组成和建设内容见下表。

表 2-2 本项目组成和建设内容一览表

工程类别	项目	建设内容
主体工程	生产厂房	租用 1 座单层钢结构厂房，面积 3600m ² ，高度 9m，建设 1 条挤塑板生产线和 1 条保温幕墙一体化板组装线
	破碎间	设有 1 个密闭破碎间（长 11m 宽 5.5m 高 3.5m），将坨状塑料和残次品破碎后回用于生产

	辅助工程		办公室	租用办公室，位于厂房西北侧	
	储运工程		原料区	原料储存在生产产房内，位于厂房内南侧	
			产品区	产品储存在生产产房内，位于厂房内西北侧	
	公用工程		供水	由大马乡郭家社区供水管网供给	
			排水	本项目无生产废水排放，废水主要为员工生活污水；员工生活污水经化粪池处理后定期由粪车抽走，用于周边农田施肥。	
			供电	由大马乡供电所提供	
			供热	项目不设锅炉，办公室安装空调	
	环保工程		废气	发泡、挤出和铣边熔融工序有机废气	发泡、挤出工序设密闭集气罩，铣边熔融工序二次密闭负压收集+两级活性炭吸附+15m 高排气筒（DA001）
				危废暂存间废气	危险废物密封储存，设置集气管道并设置风阀，换气后废气进入两级活性炭吸附+15m 高排气筒（DA001）排放
				破碎工序粉尘废气	集气装置+袋式除尘器+15m 高排气筒（DA002）
			废水	冷却水循环系统补充水	项目冷却水系统使用外购纯水，设有 1 座 48m³ 循环水池，冷却水循环使用，不外排，定期补充纯水。
				生活污水	员工生活污水经厂区现有一座 54m³ 化粪池处理后定期由粪车抽走，用于周边农田施肥，不外排。
			噪声防治		采取选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声等措施
			固废	生活垃圾	生活垃圾集中收集定期由环卫部门处理
				废边角料及残次品	废边角料经铣边熔融成坨状塑料，和残次品一起送至破碎间破碎后回用于生产
				除尘器收尘	收集后回用于生产
				废布袋	属一般工业固废，收集后暂存在一般固废暂存区（20m²），定期外售综合利用
				废包装材料	
				废模具	
				废钢丝	
				废润滑油及其包装桶	属危险废物，分类暂存于危废间（10m²）内，定期交有资质单位回收处置
			废活性炭		

3、产品方案

迁建前后项目产品及产能情况详见下表。

表 2-3 迁建前后项目产品及产能情况一览表

序号	产品名称	规格尺寸	年产量		备注
			迁建前原有项目	迁建后本项目	
1	挤塑板	长宽： 1.2m*0.6m，厚度 0.03~0.1m	12 万 m ³ /a	8 万 m ³ /a	聚苯乙烯泡沫板，其中 4.8 万 m ³ /a 用于生产保温幕墙一体化

					板, 剩余 3.2 万 m ³ /a 直接外售
2	保温幕墙一体化板	根据客户需求定制, 厚度一般为 0.02m~0.1m, 平均厚度约 0.06m	120 万 m ² /a	80 万 m ² /a	由挤塑板+钢丝网人工组装而成, 全部外售

迁建前原有项目设备产能: 项目挤塑板生产线由双螺杆挤出机控制生产线产量, 故以双螺杆挤出机的生产能力核算产能, 迁建前项目设有 2 台双螺杆挤出机, 1 台生产能力为 650kg/h, 1 台生产能力为 350kg/h, 则 2 台挤出机总的最大生产能力为 1000kg/h, 年工作 2400h, 则迁建前原有项目挤出机的生产能力为 2400t/a, 项目挤塑板密度为 18kg/m³, 折合 180t/万 m³, 则迁建前原有项目挤出机设备最大产能为 13.33 万 m³/a, 能够满足原有项目挤塑板 12 万 m³/a 的生产需求。

迁建后本项目设备产能: 本次迁建仅将原有项目其中 1 条挤塑板生产线搬迁至本项目厂房内使用, 该生产线双螺杆挤出机生产能力为 650kg/h, 年工作 2400h, 则本项目挤出机的生产能力为 1560t/a, 挤塑板密度为 18kg/m³, 折合 180t/万 m³, 则本项目挤出机设备最大产能为 8.67 万 m³/a, 能够满足本项目挤塑板 8 万 m³/a 的生产需求。

4、主要生产设备

本项目主要生产设备见下表。

表 2-4 本项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	迁建前原项目		迁建后本项目		备注
		规格/型号	数量 (台/套)	规格/型号	数量 (台/套)	
1	挤塑板生产线	GES-85、 GES-15	2	GES-85	1	/
2	真空上料系统	/	1	/	1	密闭投料
3	混料罐	5 吨: 2 个 10 吨: 1 个	3	5 吨: 2 个 10 吨: 1 个	3	混料
3	双螺杆挤出机	GES-85、 GES-15	2	GES-85	1	挤出成型
4	静态混合器	/	2	/	1	/
5	产品模具	280/580	2	280/580	2	/
6	主机温控系统	/	2	/	1	热熔发泡

	7	发泡剂注入系统	/	2	/	1	挤出成型
	8	全线配电控制工 控系统	/	2	/	1	
	9	限宽防堵温控定 型台	/	2	/	1	
	10	多辊牵引机组	/	2	/	1	
	11	无动力输送冷却 辊架	/	2	/	1	
	12	中裁装置	/	2	/	1	切割（纵 向切边）
	13	横切断机组	/	2	/	1	切割（横 向切割）
	14	铣边机（热熔机）	/	1	/	1	废边角料 铣边熔融
	14	破碎机	/	2	/	1	破碎
	15	调直机	GT2/4	1	GT2/4	1	钢丝网片 加工
	16	弯网机	/	1	/	1	
	17	织网机/钢丝网成型 机	CWCD2500 G, 9000mm*3 200mm*18 00mm	1	CWCD2500 G, 9000mm*32 00mm*1800 mm	1	
	配套设施						
	18	冷却塔（水冷机）	10m³/h	1	10m³/h	1	冷却水
	19	风冷机	/	1	/	1	给设备冷 却水降温 使用
	20	液体二氧化碳储罐	容积：20m³	1	容积：20m³	1	储存 CO ₂
	21	行车	/	2	/	1	输送成品
	22	空压机	/	/	/	3	辅助设备

注：迁建前原有项目设有 2 条挤塑板生产线，搬迁后仅剩 1 条，故产品产量减少。

5、主要原辅材料及能源消耗

本项目主要原辅材料及能源消耗情况见下表。

表 2-5 本项目主要原辅材料及能源消耗一览表

名称	年用量	产品单耗	备注
原辅材料（挤塑板）			
原生聚苯乙烯母料	1340t/a	0.017t/m³	外购，固体颗粒，袋装
阻燃剂	22.109t/a	0.276kg/m³	外购，固体颗粒，袋装，根 据客户需求添加
发泡剂（二氧化碳）	80t/a	1.0kg/m³	外购，液体，罐装

原辅材料（保温幕墙一体化板）			
冷拔丝	100t/a	/	外购，用于制作钢丝网片
钢丝网片	75 万 m ² /a	/	外购
塑料垫块	720 万个/a	/	外购
润滑油	0.1t/a	/	外购，液体，桶装
能耗			
水	660m ³ /a		生活用水，自来水
	480m ³ /a		冷却水系统补充水，外购纯水
电	60 万 kW·h/a		大马乡供电所供给

表 2-6 主要原辅材料理化性质

名称	理化性质
聚苯乙烯	聚苯乙烯简称 PS，分子式为(C ₈ H ₈) _n ，是一种热塑性非结晶性的树脂，无色、无臭、无味的有光泽透明颗粒，能自由着色，不易燃易爆。聚合物基本无毒。聚苯乙烯最重要的特点是熔融时的热稳定性和流动性非常好。主要分为通用级聚苯乙烯(GPPS、俗称透苯)、抗冲击级聚苯乙烯(HIPS、俗称改苯)和挤塑聚苯乙烯泡沫(XPS)。本项目使用原料为原生聚苯乙烯母料。
二氧化碳	二氧化碳，分子式 CO ₂ ，相对分子质量 44.01。二氧化碳为无色、无臭、无味、无毒体。熔点-56.6℃(526.89kPa)，沸点-78.6℃(升华)，密度 1.977g/L。溶于水，0.14499/1009(25℃)。水溶液呈酸性。在 20℃时将二氧化碳加压到 5978.175kPa，即可液化，相对密度 1.0310。液体二氧化碳冷却至-23.1℃、压力 415kPa，就形成固体。固体二氧化碳又称为干冰，干冰吸热可直接升华为气体。二氧化碳可用于塑料行业的发泡剂。 本项目使用的液态二氧化碳由供应商使用罐车运输至厂区后暂存于二氧化碳储罐。
阻燃剂	阻燃剂为白色颗粒状，是一种含溴、磷、氮的复合改性阻燃剂，不溶于水、醇烷烃、环烷烃等，可溶于二氯乙烷、甲苯、丙酮、脂类等。主要用于发泡聚苯乙烯保温板材等。
润滑油	淡黄色粘稠液体，闪电>200℃，相对密度（水=1）：0.93，不溶于水，溶于乙醇、乙醚等多种有机溶剂，可燃，火灾危险性为丙 B 类，遇明火、高热或氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。

6、工作制度及劳动定员

劳动定员：项目劳动定员 30 人。

工作制度：项目年运营 300 天，每天工作 8h，厂区不提供食宿。

7、公用工程

7.1 给水

项目用水主要为冷却水系统补充用水和员工生活用水。

（1）冷却水系统补充用水

根据建设单位提供的设计资料，项目挤塑板生产使用冷却水降温，项目

设有 1 台冷却塔，冷却水经 1 座 48m³ 循环水池循环使用，设计循环水量为 10m³/h（80m³/d），冷却水循环过程蒸发损耗量约为 0.2m³/h（1.6m³/d），每天补充损耗水，冷却水系统使用外购纯水，无需定期更换，因此，冷却水系统补充用水量为 1.6m³/d（480m³/a）。

（2）员工生活用水

项目劳动定员 30 人，厂区无食堂和住宿，用水量参照《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020）表 48 公共管理、社会保障和社会组织用水定额，机关（无食堂）用水定额 22m³/（人·a），则项目生活用水量为 2.2m³/d（660m³/a）。

7.2 排水

项目冷却水系统使用外购纯水，无需定期更换，且本项目不设置纯水机，故无冷却水系统排水和纯水制备排水产生。因此，项目废水主要为员工生活污水。

项目员工生活污水产污系数按 0.8 计，则生活污水产生量为 1.76m³/d（528m³/a）。生活污水经化粪池处理后定期由粪车抽走，用于周边农田施肥，不外排。

本项目水平衡如下：

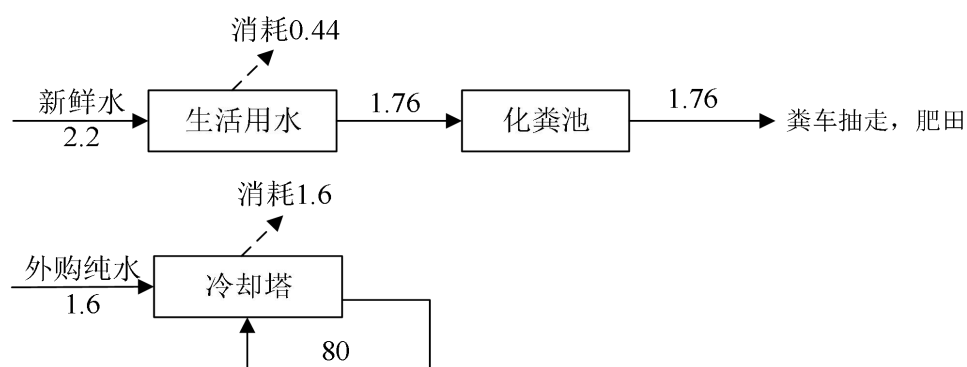


图 2-1 本项目水平衡图 单位：m³/d

7.3 供电

本项目营运期用电量约 60 万 kW·h/a，由大马乡供电所供给，可满足项目生产与生活需求。

7.4 供热

本项目厂区不设锅炉及其他集中供暖设施。办公区取暖采用分体式空调。

8、总平面布置

本项目租用大马乡郭家社区居民委员会生产厂房进行建设，该厂房呈东西走向长方形布置，主要生产工序全部位于生产厂房内，厂房内北部为保温幕墙一体化板组装区及成品仓库，南侧为挤塑板生产区和原料储存区，西侧为切割区，车间内各生产区根据生产工艺流程布置，方便流水式操作，布局紧凑连贯，保证了生产连续进行。破碎工序位于厂房南侧的破碎间内。本项目车间布局功能分区明确，符合工艺过程、转运顺序和安全生产的需要，总平面布置合理。

本项目总平面布置详见附图 4。

1、施工期工艺流程及产污分析

本项目为迁建项目，迁建后项目租用大马乡郭家社区居民委员会 1 座单层厂房作为本项目生产车间，施工期主要为生产设备的安装、调试。施工量较少，施工期较短，因此，本次评价不再对施工期工艺流程及产污环节进行分析。

2、营运期生产工艺流程及产污环节

本项目主要生产挤塑板和保温幕墙一体化板。具体生产工艺流程如下：

(1) 挤塑板生产工艺

挤塑板生产工艺流程及产污环节分析见下图。

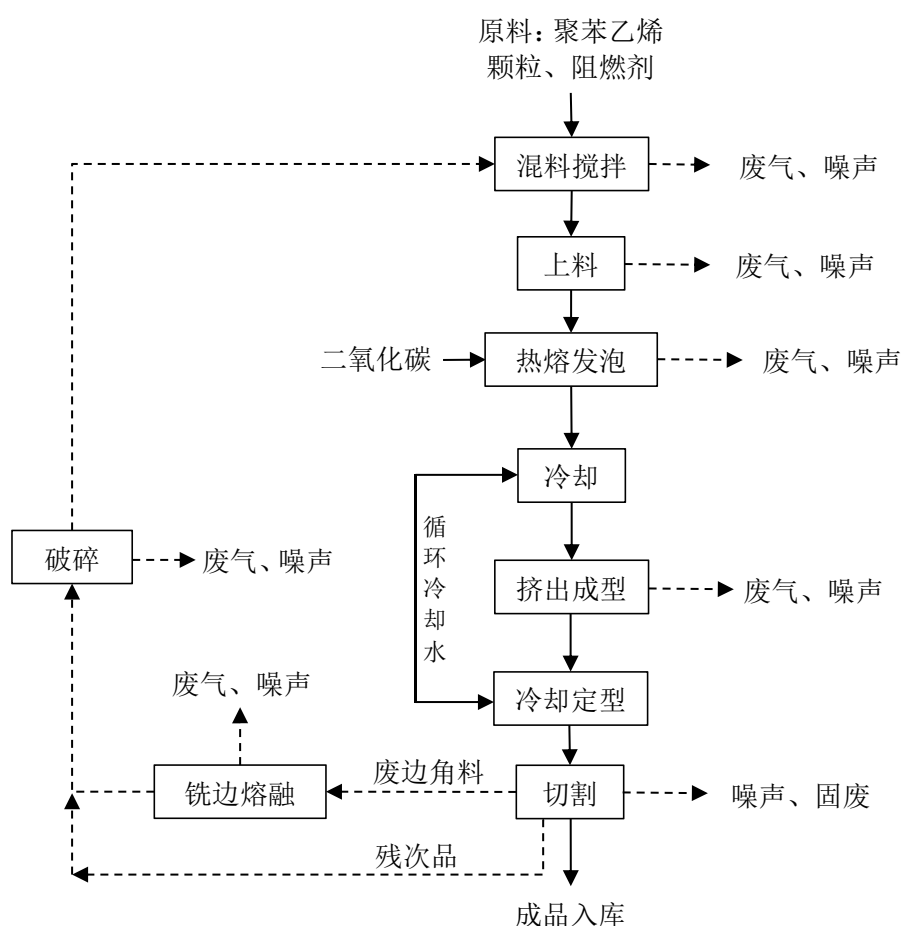


图 2-2 挤塑板生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

混料搅拌和上料：本项目使用的原料主要有原生聚苯乙烯颗粒、阻燃剂（根据客户需要才添加），均为颗粒状原料，按一定比例投入混料罐内进行搅拌混匀，混料过程在密闭罐内进行，将混匀后的原料通过真空上料机密闭输送至双

	螺杆挤出机内。项目原料聚苯乙烯和阻燃剂均为颗粒状，长度为 5mm，直径为 3mm，粒径较大无附着物，且项目混料罐全封闭，通过真空上料机使用密闭管道上料，因此，混料和上料过程粉尘产生量极少，以无组织形式排放；此外，该过程会产生设备噪声，原料使用会产生废包装材料。 热熔发泡：搅拌混匀的原料进入双螺杆挤出机内，经电加热处于熔融状态，加热温度控制在 180~220℃，在挤出机的封闭条件下高温熔融形成粘稠状态，并将发泡剂（二氧化碳）通过空压机注入挤塑机内部，在密闭的系统内，于熔融状态的原辅料进行均匀混合，形成可发泡的凝胶，最后通过调节设备系统压力，使发泡剂与原材料充分混合发泡。该工序会产生噪声和有机废气，废气在挤出时释放。 冷却降温：发泡后的凝胶，经过静态混合与循环冷却水系统的降温冷却，降温至 80~90℃，冷却方式为间接冷却，冷却水系统使用纯水，循环使用。 挤出成型：最后经冷却降温后的凝胶通过螺杆推进模具中并通过挤出口挤出。该工序会产生噪声和有机废气，发泡过程产生的废气也在此排出。 发泡、挤出工序产生的有机废气采用密闭集气罩收集（仅在工作人员操作口处设置软帘），收集的废气引入 1 套两级活性炭吸附装置进行处理，处理后通过 15m 高排气筒（DA001）排放。 冷却定型：挤出机挤出的物料在冷却架经过循环冷却水系统冷却、成型，形成挤塑板半成品。<u>冷却方式为间接冷却，项目冷却水系统使用外购纯水，设有 1 座 48m³ 循环水池，冷却水循环使用，不外排，定期补充纯水。</u> 切割：定型后的挤塑板半成品牵引至切割工序，按照一定的尺寸进行切割，制成所需要的宽度和厚度。切割工艺包括纵切和横切，先用中裁装置进行纵向切边，再用横切断机组进行横切，两种切割均使用刀片（冷切），切割过程基本无废气产生，设备运行会产生噪声，切割过程会产生废边角料和残次品。 成品入库：对切割好的产品进行包装，将成品挤塑板人工打包后入库待售，部分挤塑板用于生产保温幕墙一体化板。 铣边熔融：废边角料经铣边机上部的刀片切为 3~5cm 大小的块状塑料，该部位配套有布袋收集块状塑料，然后再进入铣边机下部加热装置进行加热熔
--	---

融，加热温度为 100℃，最终挤出为 10~15cm 大小的坨状塑料。该工序会产生有机废气，设备运行会产生噪声。项目拟将铣边熔融工序二次密闭，设置于密闭工作间（长 7.5m、宽 5m、高 4m）内，采取整室负压抽风收集该工作间有机废气，有机废气收集后汇同发泡、挤出工序废气一起引入 1 套两级活性炭吸附装置进行处理，处理后通过 15m 高排气筒（DA001）排放。

破碎：铣边熔融产出的坨状塑料收集后与残次品一起送至破碎间，经破碎机破碎后作为原料回用于生产。本项目破碎程度较小，仅把大块坨状塑料及残次品破碎成较小颗粒，以便于上料和热熔发泡挤出。破碎工序在密闭破碎间（长 11m 宽 5.5m 高 3.5m）内作业，破碎过程产生的粉尘经 1 套袋式除尘器处理后通过 15m 高排气筒（DA002）排放。

（2）保温幕墙一体化板生产工艺

保温幕墙一体化板生产工艺流程及产污环节分析见下图。

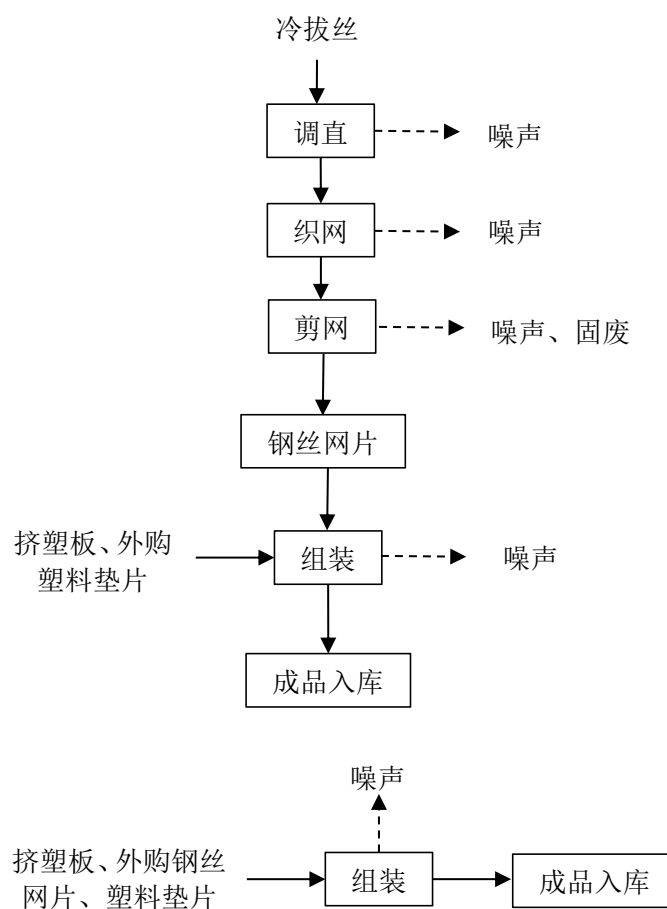


图 2-3 保温幕墙一体化板生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述:

保温幕墙一体化板是在挤塑板的基础上加上钢丝网片进行人工组装。钢丝网片大部分直接外购,少部分在项目内进行生产。

调丝: 外购的冷拔丝为盘状,将冷拔丝经调直机进行调直。该工序会产生噪声。

织网: 将调直后的冷拔丝放入织网机内织成网状。该工序会产生噪声。

剪网: 将织好的钢丝网按照客户要求人工剪切成固定大小,形成钢丝网片。该工序会产生噪声和废钢丝。

组装: 通过塑料垫片将钢丝网片和挤塑板人工组装在一起。

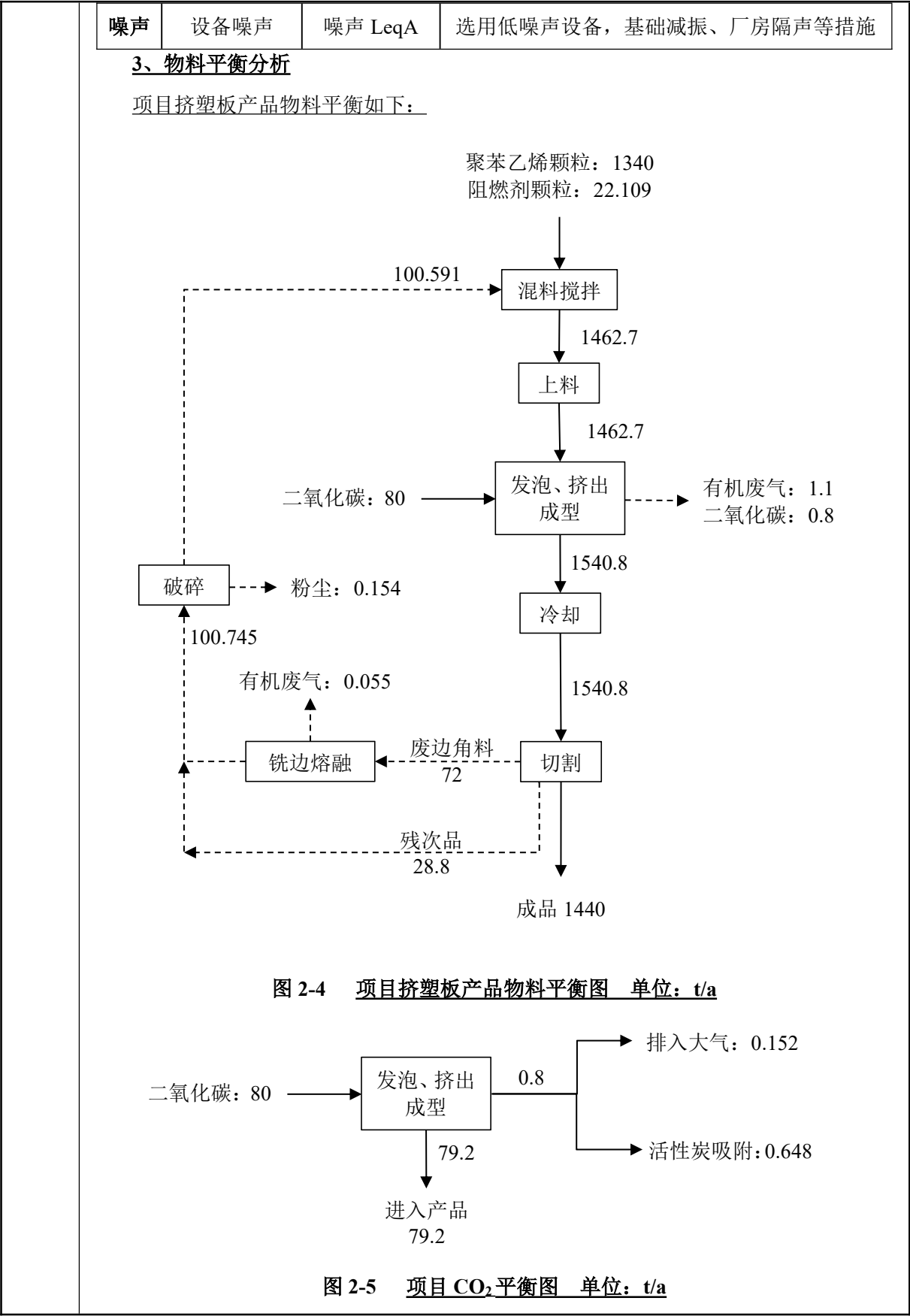
成品入库: 将成品保温幕墙一体化板人工打包后入库待售。

(3) 产污环节分析

根据项目生产工艺,本项目营运期主要污染工序见下表。

表 2-7 本项目营运期产污环节一览表

项目	产污环节	污染因子	拟采取防治措施
废气	混料、上料	颗粒物	原料为颗粒状,粉尘产生量极少,以无组织形式排放
	发泡、挤出和铣边熔融工序有机废气	非甲烷总烃、甲苯、乙苯、苯乙烯	发泡、挤出工序设密闭集气罩,铣边熔融工序二次密闭负压收集+两级活性炭吸附+15m 高排气筒(DA001)排放
	危废暂存间废气	非甲烷总烃	危险废物密封储存,设置集气管道并设置风阀,换气后废气进入“两级活性炭吸附装置”进行处理,由 15m 高排气筒(DA001)排放
	破碎工序粉尘	颗粒物	集气装置+袋式除尘器+15m 高排气筒(DA002)排放
废水	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	厂内无食堂与住宿,生活污水经化粪池处理后定期由粪车抽走,用于周边农田施肥。
固废	切割工序	废边角料和残次品	废边角料经铣边熔融成坨状塑料,和残次品一起送至破碎间破碎后回用于生产
	袋式除尘器	除尘器收尘	属一般工业固废,收集后回用于生产
		废布袋	属一般工业固废,收集后外售综合利用
	原料使用	废包装材料	
	模具使用	废模具	
	剪网工序	废钢丝	
	设备维修保养	废润滑油及其包装桶	属危险废物,收集后分类暂存于危废间内,定期交有资质单位回收处置
	废气治理	废活性炭	
	员工办公	生活垃圾	收集后由环卫部门统一处理



与项目有关的环境污染问题

1、原有工程履行环境影响评价、竣工环境保护验收、排污许可手续等情况

河南旭凯保温材料有限公司（以下简称“本公司”）成立于 2019 年 11 月，统一社会信用代码：91410223MA47P3E63U，原建设项目《河南旭凯保温材料有限公司年产 120 万平方米保温幕墙一体化板和 12 万立方米挤塑板项目》于 2020 年 3 月取得原尉氏县环境保护局的批复，批复文号：尉环评表〔2020〕020 号，并于 2020 年 6 月 4 日通过了竣工环境保护自主验收。2020 年 6 月 8 日完成了固定污染源排污登记，登记编号：91410223MA47P3E63U001W。

原有工程环保手续履行情况见下表。

表 2-8 原有工程环保手续履行情况一览表

项目名称	环评手续	竣工环境保护验收	排污许可
河南旭凯保温材料有限公司年产 120 万平方米保温幕墙一体化板和 12 万立方米挤塑板项目	2020 年 3 月取得原尉氏县环境保护局的批复，批复文号：尉环评表〔2020〕020 号	2020 年 6 月自主验收	2020 年 6 月 8 日完成了固定污染源排污登记，登记编号：91410223MA47P3E63U001W

2、原有工程污染物排放情况

根据建设单位 2020 年 4 月验收监测报告和 2024 年 7 月企业自行检测数据（检测报告编号：YFJC-WT24Z06018），核算原有工程污染物排放情况，具体如下：

2.1 废水

原有工程废水主要为生活污水，生活污水经租赁园区内化粪池处理后排入市政管网，由市政管网排入尉氏县新尉工业园区污水处理厂进行处理。根据原有工程验收监测报告数据，废水检测结果如下：

表 2-9 原有工程废水检测结果一览表

检测点位	采样时间	监测频次	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮
厂区生活污水排放口	2020.4.28	1	7.32	216	60.3	169	20.1
		2	7.47	214	59.2	161	19.3
		3	7.46	208	58.8	144	19.5
		4	7.51	213	59.6	153	20.0
	2020.4.29	1	7.46	196	61.1	156	20.6
		2	7.35	205	60.5	168	19.4
		3	7.38	197	58.9	147	19.5

		4	7.50	202	60.3	154	20.2
根据上述监测结果，项目生活污水排放口各污染物排放浓度均能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准和尉氏县新尉工业园区污水处理厂进水水质要求。							
2.2 废气							
原有工程废气主要为挤塑板生产过程有机废气、热熔回收产生的有机废气、破碎工序粉尘。废气治理措施情况如下：							
表 2-10 原有工程废气排放及治理情况一览表							
序号	污染源	污染物	治理措施				
1	挤塑板生产过程有机废气、热熔回收产生的有机废气	非甲烷总烃*	集气罩+活性炭光氧一体机+15m 高排气筒				
2	破碎粉尘	颗粒物	集气罩+袋式除尘器+15m 高排气筒				
*注：根据原有环评及验收手续，原有项目有机废气污染物仅分析非甲烷总烃，未分析有机废气中的特征因子。							
根据 2024 年 7 月企业自行检测数据，原有工程废气检测结果如下：							
表 2-11 原有工程有组织废气排放检测结果一览表							
采样时间	检测点位	监测频次	废气流量 (m³/h)	非甲烷总烃*			
				排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)		
2024.6.18	有机废气处理 设施进口	1	8.54×10³	46.1	0.394		
		2	8.47×10³	44.4	0.376		
		3	8.52×10³	47.4	0.404		
		均值	8.51×10³	45.9	0.391		
	有机废气排气 筒出口	1	7.85×10³	3.88	0.0305		
		2	7.76×10³	3.97	0.0308		
		3	7.83×10³	3.92	0.0307		
		均值	7.81×10³	3.93	0.0307		
采样时间	检测点位	监测频次	废气流量 (m³/h)	颗粒物			
				排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)		
2024.6.18	粉尘废气处理 设施进口	1	4.33×10³	107	0.463		
		2	4.24×10³	126	0.534		
		3	4.31×10³	114	0.491		
		均值	4.29×10³	116	0.496		
	粉尘废气排气 筒出口	1	3.93×10³	7.1	0.028		
		2	3.86×10³	7.5	0.029		
		3	3.84×10³	6.8	0.026		
		均值	3.88×10³	7.2	0.028		

注：（1）根据原有环评及验收手续，原有项目有机废气污染物仅分析非甲烷总烃，未分析有机废气中的特征因子，故原有项目有机废气监测仅监测非甲烷总烃。

（2）监测期间生产工况为 60%，挤塑板生产年运行 2400h；破碎工序年运行 252h（2 台破碎机小时破碎量为 600kg/h）；废气收集效率按 90%计。

表 2-12 原有工程无组织废气排放检测结果一览表

采样日期	采样频次	采样点位	颗粒物（mg/m ³ ）		非甲烷总烃（mg/m ³ ）	
			测定浓度	最高浓度	测定浓度	最高浓度
2024.6.18	8:00~9:00	上风向 1#	0.225	0.360	0.44	0.59
		下风向 2#	0.353		0.59	
		下风向 3#	0.360		0.57	
		下风向 4#	0.322		0.53	
	11:00~12:00	上风向 1#	0.218	0.363	0.45	0.67
		下风向 2#	0.363		0.60	
		下风向 3#	0.327		0.67	
		下风向 4#	0.355		0.63	
	14:00~15:00	上风向 1#	0.238	0.372	0.40	0.55
		下风向 2#	0.357		0.55	
		下风向 3#	0.372		0.55	
		下风向 4#	0.348		0.54	
	17:00~18:00	上风向 1#	0.222	0.367	0.47	0.65
		下风向 2#	0.343		0.54	
		下风向 3#	0.338		0.62	
		下风向 4#	0.367		0.65	

根据上述监测结果，项目有机废气非甲烷总烃有组织排放浓度能够满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162 号）附件 1 中：其他工业企业废气排放口非甲烷总烃的建议排放浓度限值 80mg/m³。非甲烷总烃无组织排放厂界浓度最高点能够满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162 号）文件要求：非甲烷总烃工业企业边界排放建议值≤2.0mg/m³。粉尘废气颗粒物排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求。

2.3 噪声

原有工程噪声污染源主要为生产设备运行产生的机械噪声，通过基础减振、厂房隔声等措施降噪。根据 2024 年 7 月企业自行检测数据，原有工程噪声检测结果见下表：

表 2-13 原有工程噪声检测结果一览表

检测日期	检测点位	检测结果，单位：dB（A）	
		昼间	夜间
2024.6.18	东厂界	51	40
	南厂界	53	43
	西厂界	53	42
	北厂界	54	43
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）3类标准		65	55

由上述监测结果，原有工程四周厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值要求。

2.4 固体废物

原有工程产生的固体废物主要包括废边角料、废钢丝、除尘器收尘、废活性炭、员工生活垃圾。

废边角料经铣边熔融成坨状塑料，送至破碎间破碎后回用于生产；除尘器收尘收集后回用于生产；废钢丝收集后外售综合利用；废活性炭暂存于危废暂存间，定期交由尉氏县利源净化材料有限公司回收处置；员工生活垃圾收集后交由环卫部门统一处置。

综上，原有工程各项固体废物均得到合理处置。

3、原有工程污染物实际排放量

根据原有工程检测数据进行核算，原有工程污染物实际排放量如下：

表 2-14 原有工程污染物实际排放量

项目	污染物	实际排放量 (t/a)	环评批复总量控制指标 (t/a)
大气污染物	非甲烷总烃	0.297	0.34
	颗粒物	0.012	/
水污染物	COD	0.007 (入外环境)	0.007（入外环境）
	氨氮	0.0007 (入外环境)	0.0007（入外环境）

4、原有工程存在的环境问题及整改措施

根据调查，原有工程环保手续齐全，污染物排放达标。原有工程生产设备已拆除，不存在原有工程环境污染问题。迁建后原有工程将不再存在。

迁建后本项目将按照《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024年修订版）》（豫环办〔2024〕72号）塑料制品企业绩效分级A级指标要求进行建设。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、环境空气质量现状

根据环境空气功能区划，项目所在地属于环境空气二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中二级标准。

本次评价引用郑州市航空港区基层政务公开网航空港经济综合实验区建设局（生态环境分局）公布的实验区北区指挥部监测点位的 2024 年基本污染物常规监测数据，具体统计结果详见下表：

表 3-1 基本污染物环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	标准值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率%	超标倍数	达标情况
SO ₂	年平均浓度	6.17	60	10.28	/	达标
NO ₂	年平均浓度	26.68	40	66.70	/	达标
PM ₁₀	年平均浓度	75.4	70	107.71	0.08	不达标
PM _{2.5}	年平均浓度	43.72	35	124.91	0.25	不达标
CO	24h 平均第 95 百分位数浓度	1100	4000	27.5	/	达标
O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度	181	160	113.13	0.13	不达标

由上表可知，郑州航空港区经济综合实验区 2024 年 SO₂ 年均浓度、NO₂ 年均浓度、CO24 小时平均第 95 百分位数浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准要求，PM₁₀ 年平均浓度、PM_{2.5} 年平均浓度、O₃ 日最大 8h 平均第 90 百分位数浓度不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准要求。因此，项目所在区域为不达标区。

郑州航空港经济综合实验区目前正在实施《郑州航空港经济综合实验区 2025 年蓝天保卫战实施方案》（郑港环委办〔2025〕2 号），通过加快调整能源消费结构、深化工业大气防治、全面遏制扬尘污染等管理措施，降低污染物排放，改善当地环境质量。

2、地表水环境质量现状

本项目无废水外排。本项目最近的地表水体为梅河，根据《河南省地表水

环境功能区划》，梅河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，本次评价引用《郑州航空港区 2024 年环境质量报告书》中梅河老庄尚村断面水质年均值，具体监测结果见下表：

表 3-2 梅河老庄尚村断面 2024 年水质监测结果一览表 单位：mg/L

监测项目 监测时间	COD	NH ₃ -N	TP
年均值（2024 年）	18	0.36	0.124
III类标准限值	20	1.0	0.2
达标情况	达标	达标	达标

由上表可知，2024 年梅河老庄尚村断面水质年均值符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，水质状况良好。

3、声环境质量现状

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）》中“厂界外周边 50 米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”。经现场踏勘，本项目厂界外 50m 内不存在声环境保护目标，可不开展声环境现状监测。

4、生态环境现状

项目租用大马乡郭家社区居民委员会生产厂房进行建设，用地范围内无生态环境保护目标，故不进行生态现状调查。

5、地下水、土壤环境质量现状

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）的要求，本项目为泡沫塑料制造项目，租用大马乡郭家社区居民委员会生产厂房进行建设，已进行地面硬化，建设项目不存在土壤、地下水环境污染途径的，原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

6、电磁辐射环境质量现状

项目不涉及电磁辐射类项目，故不进行电磁辐射现状监测与评价。

环境保护目标	1、大气环境						
	项目厂界外 500m 范围内环境保护目标见下表。						
	表 3-3 建设项目环境空气保护目标一览表						
	序号	环境空气保护目标	保护内容	保护规模	相对厂址方向	相对厂界距离/m	保护级别
	1	郭家村	居民区	500 人	NE	430	环境空气二类区
环境保护目标	2、声环境						
	项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。						
	3、地下水环境						
	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。						
	4、生态环境						
项目用地范围内无生态环境保护目标。							
污染物排放控制标准	一、废气						
	表 3-4 废气污染物排放标准一览表						
	项目	标准名称及级（类）别	污染因子	标准限值			
	废气	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015 及 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值	非甲烷总烃	车间或生产设施排气筒	60mg/m³		
			甲苯	车间或生产设施排气筒	8mg/m³		
			乙苯	车间或生产设施排气筒	50mg/m³		
			苯乙烯	车间或生产设施排气筒	20mg/m³		
			颗粒物	车间或生产设施排气筒	20mg/m³		
		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015 及 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值	非甲烷总烃	企业边界任何 1h 大气污染物平均浓度	4.0mg/m³		
			甲苯	企业边界任何 1h 大气污染物平均浓度	0.8mg/m³		
			颗粒物	企业边界任何 1h 大气污染物平均浓度	1.0mg/m³		

		《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》 (豫环攻坚办〔2017〕162号)	非甲烷总烃	有组织：其他行业有机废气排放口建议值	80mg/m ³
				建议去除效率	70%
				无组织：工业企业边界挥发性有机物排放建议值	2.0mg/m ³
			甲苯	无组织：工业企业边界挥发性有机物排放建议值	0.6mg/m ³
		《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2024年修订版)》 (豫环办〔2024〕72号) 塑料制品企业绩效分级A级指标要求	NMHC	全厂有组织排放浓度不高于 20mg/m ³	
				处理效率 80%以上	
				生产车间或生产设备的无组织排放监控点 NMHC 浓度低于 4mg/m ³ ，企业边界 1hNMHC 平均浓度低于 2mg/m ³	
			颗粒物	全厂有组织排放浓度不高于 10mg/m ³	
		《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)	非甲烷总烃	在厂房外设置监控点，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	
		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	苯乙烯	表 2 标准值	15m 排气筒， 6.5kg/h
				表 1 二级标准(新改扩建)	厂界标准值 5.0mg/m ³

二、噪声

根据《郑州航空港经济综合实验区声环境功能区划》（2023 年版）可知，本项目所在地属于 2 类声环境功能区，因此，项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准[昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)]。

三、固废

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求；

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。

总量控制指标	废水： 本项目无生产废水排放，废水主要为员工生活污水，员工生活污水经化粪池处理后定期由粪车抽走，用于周边农田施肥。因此，本项目不需设置废水总量控制指标。				
	废气： 本项目废气污染物主要为有机废气（以非甲烷总烃计，特征因子包括甲苯、乙苯、苯乙烯）、粉尘废气（颗粒物）。本项目废气污染物涉及的总量控制因子为 VOCs。				
	表 3-5 本项目总量控制指标一览表				
	项目	污染物	总量控制指标		
			迁建前原有项目环评审批	迁建后本项目	变化量
	废气	非甲烷总烃	0.34	0.219	-0.121
	废水	COD (入外环境)	0.007	0	-0.007
NH ₃ -N (入外环境)		0.0007	0	-0.0007	
由上表可知，迁建后本项目污染物排放总量未超出原有项目环评审批总量，故本项目完成后，未新增污染物排放总量。					

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目为迁建项目，迁建后项目租用大马乡郭家社区居民委员会 1 座单层厂房作为本项目生产车间，施工期主要为生产设备的安装、调试。施工量较少，施工期较短，因此，本次评价不再对施工期环境影响进行分析。
营 运 期环 境影 响和 保护 措施	1、营运期废气环境影响和保护措施 本项目营运期废气污染源主要为混料和上料工序废气、发泡、挤出和铣边熔融工序有机废气、危废间废气、破碎工序粉尘。 1.1 废气污染物源强分析 本项目废气污染源强核算结果、排放形式及污染防治设施见表 4-1。本项目废气排放口基本情况见表 4-2。

表 4-1 本项目废气污染源强核算结果、排放形式及污染防治设施一览表																		
工序/ 生产线	装置	排放形式	污染物	污染物产生				治理措施				污染物排放				排放 时间 /h	排气筒 编号	
				核算方法	废气量 m³/h	浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	收集效率 %	处理效率 %	是否可行技术	废气量	浓度 mg/m³	速率 kg/h			排放量 t/a
运营 期环 境影 响和 保护 措施	发泡、挤出和铣边熔融工序有机废气、危废间废气	有组织	非甲烷总烃	实测法和产污系数法	7000	61.86	0.433	1.04	两级活性炭	90	90	是	7000	6.19	0.043	0.104	2400	DA001
			甲苯			2.47	0.0173	0.0415						0.247	0.0017	0.0042		
			乙苯			0.91	0.0064	0.0153						0.091	0.0006	0.0015		
			苯乙烯			0.8	0.0056	0.0135						0.08	0.0006	0.0014		
		无组织	非甲烷总烃	/	/	0.048	0.115	车间密闭				/	/	0.048	0.115	/		
			甲苯		/	0.0019	0.0046						/	0.0019	0.0046			
			乙苯		/	0.0007	0.0017						/	0.0007	0.0017			
			苯乙烯		/	0.0006	0.0015						/	0.0006	0.0015			
	破碎工序废气	有组织	颗粒物	实测法	2500	220	0.55	0.139	袋式除尘器	90	97	是	2500	6.6	0.017	0.0042	252	DA002
		无组织			/	/	0.06	0.015	车间密闭（阻隔效率 70%）				/	/	0.018	0.0045		/

表 4-2 本项目废气排放口参数一览表						
排放口类型	排放口名称及编号	排放口地理坐标		排气筒高度 (m)	排气筒出口 内径 (m)	排气筒烟气 温度 (°C)
		经度	纬度			
一般排放口	发泡、挤出和铣边熔融工 序有机废气及危废间废 气排放口 DA001	E113.999776707°	N34.338007550°	15	0.4	25
一般排放口	破碎工序废气排放口 DA002	E113.999866310°	N34.337821037°	15	0.2	25

(1) 混料、上料工序粉尘

项目原料聚苯乙烯和阻燃剂均为颗粒状，长度为 5mm，直径为 3mm，粒径较大无附着物，且项目混料罐全封闭，通过真空上料机使用密闭管道上料，因此，混料和上料过程粉尘产生量极少，以无组织形式排放，本次评价不再进行定量分析。

(2) 发泡、挤出工序有机废气

本项目原料为原生聚苯乙烯颗粒，挤塑板生产过程中聚苯乙烯原料热熔发泡和挤出过程会产生一定量的有机废气，该废气在挤出工序释放，废气污染物以非甲烷总烃计，特征因子包括甲苯、乙苯和苯乙烯。

本项目发泡、挤出工序有机废气非甲烷总烃产生量类比迁建前原有项目实测数据，项目迁建前后挤塑板生产原辅材料、生产工艺和产污来源相同，因此，具有可类比性。根据迁建前原有项目有机废气监测数据核算非甲烷总烃产污系数，具体核算结果如下：

表 4-3 迁建前原有项目有机废气非甲烷总烃产污系数核算一览表 单位：mg/m³

污染源	生产负荷	污染物	实际监测产生速率（均值）kg/h	收集效率%	年排放时间 h	产污系数 kg/原料
挤塑板发泡、挤出和铣边热熔工序	60%	非甲烷总烃	0.391	90	2400	0.766

注：迁建前原有项目聚苯乙烯颗粒用量为 2160t/a，铣边热熔工序废边角料的量为 108t/a。

根据上表核算的非甲烷总烃产污系数 0.766kg/t 原料，本项目聚苯乙烯颗粒用量约为 1440t/a，则本项目发泡、挤出工序有机废气非甲烷总烃产生量为 1.1t/a。

特征因子产生量根据林华影、张伟、张琼，林瑶（气相色谱-质谱法分析聚苯乙烯加热分解产物）【J】，中国卫生检验杂志，2009 年 9 月第 19 卷第 9 期研究结果可知，聚苯乙烯在不同温度的加工使用条件下所释放于工作场所空气中的废气情况详见下表所示。

表 4-4 不同温度条件下聚苯乙烯的加热产生废气情况一览表 单位：mg/m³

产污 加热	温度（℃）									
	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
甲苯	0.08	0.14	0.20	0.22	0.73	1.24	2.28	3.42	6.82	9.22

乙苯	未检出	未检出	未检出	0.18	0.38	0.66	1.06	1.31	2.56	5.81
苯乙烯	未检出	未检出	未检出	0.10	0.23	0.42	0.64	1.13	2.06	4.22

注：常温常压，称取 25g 的聚苯乙烯粉末在 250L 的量瓶中进行加热。

本项目挤塑板生产时加热温度为 180~220℃，本次选取最高温度 220℃，对 220℃ 条件下加热聚苯乙烯的产污情况进行核算，污染物产生情况见下表：

表 4-5 220℃温度条件下加热聚苯乙烯产生废气污染物情况一览表

产污 加热	温度为 220℃产污情况				
	聚苯乙烯原料 (g)	实验体积 (L)	浓度 (mg/m ³)	25g 原料对应污染物产生量 (mg)	单位原料污染物产生量 (kg/t)
甲苯	25	250	3.42	0.855	0.034
乙苯	25	250	1.31	0.328	0.013
苯乙烯	25	250	1.13	0.283	0.011

根据上表可知，加热温度为 220℃时甲苯的产生量为 0.034kg/t 聚苯乙烯，乙苯的产生量为 0.013kg/t 聚苯乙烯，苯乙烯的产生量为 0.011kg/t 聚苯乙烯。本项目挤塑板生产聚苯乙烯颗粒年用量为 1340t/a，则项目发泡和挤出工艺废气中甲苯产生量为 0.046t/a，乙苯产生量为 0.017t/a，苯乙烯产生量为 0.015t/a。

(3) 铣边熔融工序有机废气

项目将车间内铣边熔融工序进行二次密闭，设置于密闭工作间（长 7.5m、宽 5m、高 4m）内，废边角料经铣边机加热熔融过程会产生一定量的有机废气，以非甲烷总烃计，特征因子为甲苯。根据表 4-3 核算的非甲烷总烃产污系数 0.766kg/t 原料，本项目废边角料的量为 72t/a，则铣边熔融工序有机废气非甲烷总烃产生量为 0.055t/a。

特征因子产生量的核算选取 100℃条件下加热聚苯乙烯的产污情况，污染物产生情况见下表：

表 4-6 100℃温度条件下加热聚苯乙烯产生废气污染物情况一览表

产污 加热	温度为 100℃产污情况				
	聚苯乙烯原料 (g)	实验体积 (L)	浓度 (mg/m ³)	25g 原料对应污染物产生量 (mg)	单位原料污染物产生量 (kg/t)
甲苯	25	250	0.14	0.035	0.0014

根据上表可知，加热温度为 220℃时甲苯的产生量为 0.0014kg/t 聚苯乙烯，本项目废边角料产生量为 72t/a，则废边角料在铣边熔融工序废气中甲苯产生

	量为 0.0001t/a。 综上，本项目发泡、挤出和铣边熔融工序有机废气非甲烷总烃产生量为 1.155t/a，有机废气中甲苯产生量为 0.0461t/a，乙苯产生量为 0.017t/a，苯乙烯产生量为 0.015t/a。 本项目拟在发泡、挤出工序出料口设置 1 个密闭集气罩收集废气（仅在工作人员操作口处设置软帘）；对铣边熔融工序进行二次密闭，设置在密闭工作间（长 7.5m、宽 5m、高 4m）内，拟采取整室负压抽风收集该工作间有机废气。 发泡、挤出工序集气罩风量核算：根据《大气污染控制工程》（第三版）中集气罩风量计算公式，计算工序所需风量： $Q=0.75(10X^2+A) \times V_x$ 式中：Q---集气罩排风量，m³/s； X---污染物产生点至集气罩口的距离，m；本项目取 0.3m； A---集气罩口面积，m²；集气罩口面积 1.0m²（1m*1m）； V_x---最小控制风速，m/s，本项目取 0.5m/s。 由上述公式计算得出，项目单个集气罩集气风量 Q 为 0.7215m³/s，折合 2565m³/h，共设有 2 个集气罩，则总的集气风量为 5130m³/h，考虑废气收集及管道损失压力，则项目发泡、挤出工序集气装置风量取 5500m³/h。 铣边熔融工序抽风量核算：铣边熔融工序设置在密闭工作间（长 7.5m、宽 5m、高 4m）内，拟采取整室负压抽风收集该工作间有机废气。根据《工业通风》第四版（孙一坚主编，中国建筑工业出版社），对于密闭房间，考虑无组织进风量，当换气次数大于 8 次/h 时，室内会形成负压，从而实现有效的废气收集和防止无组织排放。本次评价换气次数按 10 次/h 核算，则铣边熔融工序抽风量为 1500m³/h。 经采取上述措施后，项目有机废气收集效率可达 90%，集气风量合计为 7000m³/h，运行时间为 2400h/a，则非甲烷总烃无组织排放量为 0.115t/a，有组织收集量为 1.04t/a，有组织产生速率为 0.433kg/h，产生浓度为 61.86mg/m³。
--	--

项目发泡、挤出工序和铣边熔融工序有机废气收集后引入一套两级活性炭吸附装置内进行处理，处理后通过 15m 高排气筒（DA001）排放。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2026-2013)中工艺设计规定，吸附装置的净化效率不得低于 90%，本项目两级活性炭吸附装置处理效率取 90%，则有机废气非甲烷总烃有组织排放量为 0.098t/a。有机废气各污染物具体产排情况见下表：

表 4-7 项目发泡、挤出工序和铣边熔融工序有机废气产排情况一览表

污染源及污染物名称		产生情况			措施	排放情况		
		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a
DA001	非甲烷总烃	61.86	0.433	1.04	二级活性炭吸附（处理效率 90%）	6.19	0.043	0.104
	甲苯	2.47	0.0173	0.0415		0.247	0.0017	0.0042
	乙苯	0.91	0.0064	0.0153		0.091	0.0006	0.0015
	苯乙烯	0.8	0.0056	0.0135		0.08	0.0006	0.0014
无组织	非甲烷总烃	/	0.048	0.115	车间密闭	/	0.048	0.115
	甲苯	/	0.0019	0.0046		/	0.0019	0.0046
	乙苯	/	0.0007	0.0017		/	0.0008	0.0017
	苯乙烯	/	0.0006	0.0015		/	0.0006	0.0015

综上，项目发泡、挤出和铣边熔融工序有机废气经收集处理后排放浓度均能满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015 及 2024 年修改单）表 5 车间或生产设施排气筒限值要求：非甲烷总烃排放浓度≤60mg/m³、甲苯排放浓度≤8mg/m³、乙苯排放浓度≤50mg/m³、苯乙烯排放浓度≤20mg/m³，同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）附件 1 中：其他行业有机废气排放口非甲烷总烃排放浓度建议值 80mg/m³、去除率 70%的要求、《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》（豫环办〔2024〕72 号）塑料制品企业绩效分级 A 级指标要求：全厂 NMHC 有组织排放浓度不高于 20mg/m³ 以及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2：15m 高排气筒苯

乙烯排放速率 $\leq 6.5\text{kg/h}$ 。

(4) 破碎工序粉尘废气

项目废边角料及残次品经破碎后回用于生产，破碎过程会产生一定量的粉尘。项目破碎工序设置于密闭破碎间（长 11m 宽 5.5m 高 3.5m）内作业，设置集气罩收集粉尘废气，根据《工业通风》第四版（孙一坚主编，中国建筑工业出版社），对于密闭房间，考虑无组织进风量，当换气次数大于 8 次/h 时，室内会形成负压，从而实现有效的废气收集和防止无组织排放。本次评价换气次数按 10 次/h 核算，则破碎工序集气抽风量为 $2117.5\text{m}^3/\text{h}$ ，设计风量取 $2500\text{m}^3/\text{h}$ 。经采取上述措施后，破碎粉尘废气收集效率可达 90%，废气收集后引入一套袋式除尘器内进行处理，处理后通过 15m 高排气筒（DA002）排放。

本项目破碎工序粉尘产生量类比迁建前原有项目实测数据，项目迁建前后破碎工序原料、工艺和产污来源均相同，因此，具有可类比性。根据迁建前原有项目破碎粉尘监测数据核算颗粒物产污系数，具体核算结果如下：

表 4-8 迁建前原有项目破碎粉尘颗粒物产污系数核算一览表 单位： mg/m^3

污染源	生产负荷	污染物	实际监测产生速率（均值） kg/h	收集效率%	年排放时间 h	产污系数 $\text{kg}/\text{原料}$
破碎工序	60%	颗粒物	0.496	90	252	1.53

注：迁建前原有项目进入破碎机的废边角料和残次品的量为 151.2t/a 。

根据上表核算的颗粒物产污系数 $1.53\text{kg}/\text{t}$ 原料，本项目进入破碎机的废边角料及残次品的量为 100.8t/a ，则本项目破碎工序颗粒物产生量为 0.154t/a ，年工作时间 252h（破碎机小时破碎量为 $400\text{kg}/\text{h}$ ），除尘器设计风量为 $2500\text{m}^3/\text{h}$ ，经计算，本项目破碎粉尘有组织收集量为 0.139t/a ，产生浓度为 $220\text{mg}/\text{m}^3$ ，袋式除尘器对颗粒物去除效率按 97% 计，则破碎工序粉尘有组织排放量为 0.0042t/a ，排放浓度为 $6.6\text{mg}/\text{m}^3$ 。破碎工序未收集的粉尘量为 0.015t/a ，根据《逸散性工业粉尘控制技术》，密闭厂房对无组织粉尘的阻隔效率通常在 70% 至 90% 之间，本项目取 70%，则破碎工序粉尘无组织排放量为 0.0045t/a 。

综上，项目破碎粉尘废气污染物产排情况见下表：

表 4-9 项目破碎工序粉尘产排情况一览表

污染源及污染物名称	产生情况			措施	排放情况		
	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	产生量 t/a		浓度 mg/m^3	速率 kg/h	排放量 t/a

DA002	颗粒物	220	0.55	0.139	袋式除尘器 (处理效率 97%)	6.6	0.017	0.0042
无组织	颗粒物	/	0.06	0.015	车间密闭(阻 隔效率70%)	/	0.018	0.0045

综上，项目破碎工序颗粒物经处理后排放浓度能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015 及 2024 年修改单）表 5 车间或生产设施排气筒限值要求：颗粒物排放浓度 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ，同时满足《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》（豫环办〔2024〕72 号）塑料制品企业绩效分级 A 级指标要求：全厂颗粒物有组织排放浓度不高于 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 。

（3）危废暂存间废气

本项目危险废物收集后暂存在危废暂存间内，暂存过程可能会有少量有机废气挥发，主要污染物以非甲烷总烃计，项目危险废物均加盖密闭储存，废气产生量较少，不再定量分析，本次评价要求企业将危废间废气经集气管道收集后引入两级活性炭吸附进行处理。危废暂存间废气通过管道连接到主管道，在管道上安装风阀，风阀一般处于关闭状态，定时开启风阀，换气后关闭风阀，故危废暂存间收集系统风量不计入活性炭吸附装置废气收集风量。

1.2 废气污染防治措施可行性分析

本项目属于 C2924 泡沫塑料制造，根据工程分析，本项目废气主要为混料和上料工序粉尘、发泡、挤出和铣边熔融工序有机废气、危废间废气、破碎工序粉尘。根据《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）表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表，颗粒物可行技术为袋式除尘；滤筒/滤芯除尘；非甲烷总烃可行技术为喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧，具体对照情况如下表所示。

表 4-10 废气治理可行技术对比一览表

标准来源	产排污环节	污染物	可行技术	本项目情况	是否可行
《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和	泡沫塑料制造废气	颗粒物	袋式除尘；滤筒/滤芯除尘	袋式过滤	可行

塑料制品工业》 (HJ1122-2020) 表 A.2		挥发性有机物	喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧	两级活性炭吸附	可行
-----------------------------------	--	--------	----------------------	---------	----

综上，项目各废气采取的污染治理措施均属于可行技术。

1.3 非正常情况排放

非正常排放包括开停车、设备故障和检修、生产装置和环保设施达不到设计参数等情况的排污。

(1) 开、停车及故障检修

开、停车及设备故障时若处置不当会造成污染物直接排放并造成较重污染，项目废气治理设施均为电子自动控制，设施启动前环保设施自动开启，设施停车后继续运行一段时间后自动关闭，确保在开、停车排出污染物均得到有效处理。

在运行期间，当出现设备故障时废气可通过收集处理设备的风机抽出，不会通过其他途径进入大气环境。

设备故障检修时企业必须做到先停止物料供应，所有的废气处理装置继续运转，待工艺中的废气排出之后才逐台关闭。以保证设备内部污染物得到有效处理，避免非正常排放情况出现。

(2) 环保处理设施故障

本项目废气主要为发泡、挤出和铣边熔融工序有机废气、危废间废气、破碎工序粉尘。在废气收集或处理设施失效的情况下，项目废气会出现非正常排放工况，以废气处理设施发生故障时，对非正常排放进行分析，其排放量如下表所示。

表 4-11 非正常排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	去除效率 %	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 /min	年发生频次/次
发泡、挤出和铣边熔融工序有机废气、危废间废气	两级活性炭吸附装置故障，活性炭未及时更换，处理效率降低	非甲烷总烃	50	30.93	0.2165	60	1
		甲苯		1.235	0.0086		
		乙苯		0.455	0.0032		
		苯乙烯		0.4	0.0028		

破碎工序废气 DA002	袋式除尘器故障，处理效率降低	颗粒物	50	110	0.275	60	1
-----------------	----------------	-----	----	-----	-------	----	---

由上表可知，由于环保设施发生故障设备运转异常，废气处理效率降低，污染物非正常排放浓度较大，会对周围环境造成一定影响，因此，项目在营运过程中须加强对环保设施的维护，避免非正常工况的发生。

为保证项目生产过程的正常运行，减少废气非正常排放发生，本次评价要求企业在生产过程中做好日常的检修工作，保证生产设备和环保设施的正常运行。企业要严格做到以下要求：

①由公司委派专人负责每日巡检废气处理装置，做好巡检记录。

②当发现废气处理设施故障并导致废气非正常排放时，应立即停止生产，待废气处理装置故障排除后并可正常运行时方可恢复生产。

③按照环评要求定期对废气处理装置进行维护保养，保证废气处理装置的正常运行，以减少废气的非正常排放。

企业在运营期间，充分做好相应的应急准备，严格按照要求实施，可以减小项目废气非正常排放下对周围大气环境的影响。

1.4 自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021），本项目废气自行监测要求见下表。

表 4-12 本项目废气监测点位、监测指标及最低监测频次

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001 排气筒	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015 及 2024 年修改单）表 5 车间或生产设施排气筒限值要求：非甲烷总烃排放浓度≤60mg/m³、甲苯排放浓度≤8mg/m³、乙苯排放浓度≤50mg/m³、苯乙烯排放浓度≤20mg/m³，同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）附件 1 中：其他行业有机废气排放口非甲烷总烃排放浓度建议值 80mg/m³、去除率 70% 的要求、《河南省重污染天气重点行
	甲苯	1 次/年	
	乙苯		

		苯乙烯		业应急减排措施制定技术指南（2024年修订版）》（豫环办〔2024〕72号）塑料制品企业绩效分级A级指标要求：全厂NMHC有组织排放浓度不高于20mg/m ³ 以及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2：15m高排气筒苯乙烯排放速率≤6.5kg/h。
	DA002 排气筒	颗粒物	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015及2024年修改单）表5车间或生产设施排气筒限值要求：颗粒物排放浓度≤20mg/m ³ ，同时满足《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024年修订版）》（豫环办〔2024〕72号）塑料制品企业绩效分级A级指标要求：全厂颗粒物有组织排放浓度不高于10mg/m ³
	项目厂界（上风向1个，下风向3个）	非甲烷总烃	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015及2024年修改单）表9企业边界大气污染物浓度限值：甲苯≤0.8mg/m ³ ，颗粒物≤1.0mg/m ³ ；同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162号）工业企业边界挥发性有机物排放建议值：非甲烷总烃≤2.0mg/m ³ ，甲苯≤0.6mg/m ³ 、《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024年修订版）》（豫环办〔2024〕72号）塑料制品企业绩效分级A级指标要求：企业边界1hNMHC平均浓度低于2mg/m ³ 、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级标准：苯乙烯厂界标准值5.0mg/m ³
		甲苯		
		苯乙烯		
		颗粒物		
	厂区内无组织（厂房外监控点）	非甲烷总烃	1次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）：在厂房外设置监控点，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 ，同时满足《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024年修订版）》（豫环办〔2024〕72号）塑料制品企业绩效分级A级指标要求：生产车间或生产设备的无组织排放监控点NMHC浓度低于4mg/m ³
	1.5 环境影响分析			

项目所在区域为大气环境质量不达标区域，区域污染物环境质量存在不达标情况，无法满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表 1 中二级标准。厂界外 500m 范围内存在 1 个大气环境保护目标，最近敏感点为东北侧 430m 的郭家村。根据工程分析废气污染物产排分析，本项目发泡、挤出和铣边熔融工序有机废气以及危废间废气收集后经两级活性炭吸附装置处理，处理后由 15m 高排气筒（DA001）排放；破碎工序粉尘收集后经袋式除尘器处理，处理后由 15m 高排气筒（DA002）排放。项目运营期废气经采取相应废气污染防治措施后均可达标排放，对周围环境空气和保护目标影响不大。

2、运营期废水环境影响和保护措施

2.1 废水产排污环节、类别、污染物种类

本项目运营期废水产污环节、类别及污染物种类如下表。

表 4-13 废水产污环节、类别及污染物种类一览表

序号	类别	产污环节	污染物种类
1	生活污水	员工办公	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮

2.2 废水产排情况、排放方式及污染治理设施

本项目冷却水系统使用外购纯水，无需定期更换，且本项目不设置纯水机，故无冷却水系统排水和纯水制备排水产生。因此，项目废水主要为员工生活污水。

本项目劳动定员 30 人，年工作 300 天，厂区无食堂与住宿，用水量参照《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020）表 48 公共管理、社会保障和社会组织用水定额，机关（无食堂）用水定额 22m³/（人·a），则项目生活用水量为 2.2m³/d（660m³/a），生活污水产污系数按 0.8 计，则生活污水产生量为 1.76m³/d（528m³/a）。员工生活污水经化粪池处理后定期由粪车抽走，用于周边农田施肥，不外排。

综上，本项目运营期无废水外排，不会对周边水环境造成不良影响。项目无废水外排，无废水排放口，无需设废水监测计划。

3、噪声

3.1 噪声源强

本项目营运期噪声源为双螺杆挤出机、切割机、破碎机、环保设备风机、冷却塔等设备运行产生的噪声，其源强在 70~85dB(A)之间。

项目主要生产设备和风机均布置在生产车间内，设备噪声通过设置减振垫、消声等措施进行降噪。冷却塔、风冷机等设置在厂房外，通过采用低噪声设备、设软连接、减振垫、消音器等措施进行降噪。营运期设备噪声通过基础减振、消声、建筑隔声等措施进行处理后，可有效减少噪声影响。

表 4-14 本项目噪声源强一览表 单位：dB (A)

序号	噪声源	数量 (台/套)	声压级 dB (A)	治理措施	减噪后源强
1	上料系统	1	70	减振、消声	60
2	双螺杆挤出机	1	80	减振、消声	70
3	静态混合器	1	75	减振、消声	65
4	发泡剂注入系统	1	75	减振、消声	65
5	多辊牵引机组	1	70	减振、消声	60
6	中裁装置	1	75	减振、消声	65
7	横切断机组	1	75	减振、消声	65
8	铣边机	1	75	减振、消声	65
9	破碎机	1	85	减振、消声	75
10	调直机	1	80	减振、消声	70
11	弯网机	1	80	减振、消声	70
12	织网机	1	80	减振、消声	70
13	风机	2	85	设软连接、减振、消音	75
14	风冷机	1	80	基础减振、消音	70
15	冷却塔	1	75	基础减振、消音	65
16	空压机	3	90	基础减振、消音	80

本项目噪声源强调查清单见下表。

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强		声源控制措施	运行时段					
			X	Y	Z	(声压级/距声源距离) / (dB(A)/m)								
			1	风冷机	/	45	-23			1.2	70/1		低噪声设备、基础减振、消音等	昼间 8h
			2	冷却塔	/	45	-25			1.2	65/1			昼间 8h
			3	风机 1	/	-20	-22			1.2	75/1			昼间 8h
4	风机 2	/	-8	-27	1.2	75/1		昼间 1h						

注：表中坐标以项目厂房中心（E114.000090510°，N34.338235569°）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

表 4-16 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）															
序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m		室内边界声级/dB（A）	运行时段	建筑物插入损失/dB（A）	建筑物外噪声	
				(声压级/距声源距离)/（dB（A）/m）		X	Y	Z						声压级/dB（A）	建筑物外距离
1	生产厂房	上料系统	/	60/1	选用低噪声设备，设减振垫、消声措施	43	-8	1.2	东	2	54.0	昼间 8h	15	39	1
南		12	38.4	23.4					1						
西		88	21.1	6.1					1						
北		28	31.1	16.1					1						
2		双螺杆挤出机	/	70/1		43	-7	1.2	东	2	64.0	昼间 8h	15	49	1
南		13	47.7	32.7					1						
西		88	31.1	16.1					1						
北		27	41.4	26.4					1						
3		空压机（3 台）	/	84.8/1		42	-9	1.2	东	3	75.2	昼间 8h	15	60.2	1
南		11	63.9	48.9					1						
西		87	46.0	31					1						
北		29	55.5	40.5					1						
3		静态混合器	/	65/1		40	-8	1.2	东	5	51.0	昼间 8h	15	36	1
南		12	43.4	28.4					1						
西		85	26.4	11.4					1						
北		28	36.1	21.1					1						
4		发泡剂注入系统	/	65/1		43	-7	1.2	东	2	59.0	昼间 8h	15	44	1
南		13	42.7	27.7					1						
西		88	26.1	11.1					1						
北		27	36.4	21.4					1						
5		多辊牵引	/	60/1		30	-2	1.2	东	15	36.5	昼间	15	21.5	1

		6	机组							南	18	34.9	8h		19.9	1	
										西	75	22.5			7.5	1	
										北	22	33.2			18.2	1	
			中裁装置	/	65/1		-25	-3	1.2	东	70	28.1	昼间 8h	15	13.1	1	
										南	17	40.4			25.4	1	
										西	20	39.0			24	1	
			横切断机 组	/	65/1		-28	-3	1.2	北	23	37.8	昼间 8h	15	22.8	1	
										东	73	27.7			13.1	1	
										南	17	40.4			25.4	1	
			8	铣边机	/		65/1	-26	-3	1.2	西	17	40.4	昼间 8h	15	24	1
											北	23	37.8			22.8	1
											东	71	28.0			13	1
		9	调直机	/	70/1	30	5	1.2	南	17	40.4	昼间 8h	15	25.4	1		
									西	19	39.4			24.4	1		
									北	23	37.8			22.8	1		
		10	弯网机	/	70/1	30	6	1.2	东	15	46.5	昼间 8h	15	31.5	1		
									南	25	42.0			27	1		
									西	75	32.5			17.5	1		
		11	织网机	/	70/1	30	8	1.2	北	15	46.5	昼间 8h	15	31.5	1		
									东	15	46.5			31.5	1		
									南	28	41.1			26.1	1		
		12	破碎 间	破碎机	/	75/1	选用低 噪声设 备，设减 振垫、消 声措施	-6	-27	1.2	西	75	32.8	昼间 8h	15	17.8	1
											北	12	48.4			33.4	1
											东	5	61.0			46	1
南	2.5										67.0	52	1				
									西	4	63.0			48	1		
									北	2.5	67.0			52	1		

注：表中坐标以项目厂房中心（E114.000090510°，N34.338235569°）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	3.2 预测模型 项目四周厂界噪声贡献值采取《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ/T2.4-2021）推荐模式进行预测。工业声源有室外和室内两种声源，应分别计算。 （1）户外声传播衰减包括几何发散（A_{div}）、大气吸收（A_{atm}）、地面效应（A_{gr}）、障碍物屏蔽（A_{bar}）、其他多方面效应（A_{misc}）引起的衰减。 $L_p(r)=L_p(r_0)+D_C-(A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc})$ 式中：$L_p(r)$——预测点处声压级，dB； $L_p(r_0)$——参考位置 r_0 处的声压级，dB； D_C——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB； A_{div}——几何发散引起的衰减，dB； A_{atm}——大气吸收引起的衰减，dB； A_{gr}——地面效应引起的衰减，dB； A_{bar}——障碍物屏蔽引起的衰减，dB； A_{misc}——其他多方面效应引起的衰减，dB。 本工程只考虑几何发散衰减，按式（A.4）计算。 $L_A(r)=L_A(r_0)-A_{div}$ 式中：$L_A(r)$——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)； $L_A(r_0)$——源强 1m 处的 A 声级，dB(A)； A_{div}——几何发散引起的衰减，dB。 将工程多声源叠加近似为 1 个点声源，则 $A_{div} \approx 20 \lg (r/r_0)$。 （2）室内声源采用室内声源噪声模式并换算成等效的室外声源： $L_n = L_e + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$ $L_w = L_n - (TL + 6) + 10 \lg S$ 式中：L_n——室内靠近围护结构处产生的声压级，dB； L_w——室外靠近围护结构处产生的声压级，dB； L_e——声源的声压级，dB；
--	---

r ——声源与室内靠近围护结构处的距离，m；

R ——房间常数， m^2 ；

Q ——方向性因子；

TL ——围护结构的传输损失，dB；

S ——透声面积， m^2

(3) 对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声压级采用下面公式：

$$Leq=10\log(\sum 10^{0.1Li})$$

式中： Leq -----预测点的总等效声级，dB(A)；

Li -----第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

3.3 预测结果与评价

通过预测模型计算，本项目各厂界噪声贡献值预测结果见下表。

表 4-17 本项目各厂界噪声预测结果一览表 单位：dB(A)

预测方位	时段	贡献值	预测值	标准限值	达标情况
东厂界	昼间	58.5	58.5	60	达标
南厂界	昼间	58.1	58.1	60	达标
西厂界	昼间	51.7	51.7	60	达标
北厂界	昼间	53.9	53.9	60	达标

注：项目夜间不生产。

由上表可知，本项目营运期噪声设备经采取减振基础、消声、厂房隔声等措施后，各厂界噪声均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008) 2 类标准 (昼间 ≤ 60 dB(A))。

预测结果表明：在采用噪声治理措施后，项目的声预测增值很小，项目的建设不会导致项目附近声水平明显升高，厂界噪声均可达标，因此，本项目对区域声环境质量的影响较小。

3.4 噪声自行监测计划

本项目厂界周边 50m 范围内无声环境保护目标，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)和《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021)，本项目噪声自行监测计划见下表。

表 4-18 项目厂界噪声自行监测计划表

监测指标	监测点位	监测频次	执行排放标准
连续等效 A	东厂界外 1m	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》

声级	南厂界外 1m		(GB12348-2008) 2 类标准
	西厂界外 1m		
	北厂界外 1m		

4、固体废物

本项目营运期产生的固体废物主要为废边角料、残次品、废包装材料、废模具、废钢丝、除尘器收尘、废布袋、废润滑油及其包装桶、废活性炭以及生活垃圾。

4.1 生活垃圾

本项目劳动定员 30 人，生活垃圾产生量按照 0.5kg/人·d 计，则项目生活垃圾产生量 4.5t/a，生活垃圾集中收集后交由环卫部门处置。

4.2 一般工业固废

(1) 废边角料、残次品

切割工序中切边过程会产生废边角料，切割工序还会产生一定量的残次品。本项目切割工序废边角料产生量约为挤塑板产量的 5%，残次品产生量约为挤塑板产量的 2%，则废边角料及残次品产生量合计为 100.8t/a，对照《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），该固废属于一般固废中“06 废塑料制品”，代码为 292-001-06，经收集后送至破碎间破碎后回用于生产。

(2) 废包装材料

项目原料聚苯乙烯颗粒和阻燃剂均为袋装，原料使用后会产生一定量的废包装材料，产生量约为 14.6t/a，对照《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），该固废属于一般固废中“99 其他废物”，代码为 292-001-99，经集中收集后存放在一般固废暂存区，定期外售。

(3) 废模具

项目挤出机模具的平均使用年限为 2 年，磨损严重会废弃，产生一定量的废模具，产生量约为 1 个/a，对照《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），该固废属于一般固废中“09 废钢铁”，代码为 292-001-09，经集中收集后存放在一般固废暂存区，定期外售。

(4) 废钢丝

项目剪网工序会产生一定量的废钢丝，根据建设单位提供资料，本项目废

	钢丝的产生量为 0.02t/t 原料，项目冷拔丝年用量为 100t/a，则废钢丝产生量为 2t/a，对照《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），该固废属于一般固废中“10 废有色金属”，代码为 292-001-10，经集中收集后存放在一般固废暂存区，定期外售。 （5）除尘器收尘 项目破碎工序粉尘治理采用袋式除尘器，根据物料衡算，除尘器收尘量约为 0.1348t/a，对照《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），除尘器收集粉尘属于一般固废中“66 工业粉尘”，代码为 292-001-66，收集的粉尘回用于生产。 （6）废布袋 项目袋式除尘器布袋需定期更换，更换周期为一年，废布袋产生量约 0.015t/a。对照《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），废布袋属于一般固废中“99 其他废物”，代码为 292-002-99，经集中收集后存放在一般固废暂存区，定期外售。 一般工业固废处理措施及管理要求： 项目应按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，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。 项目产生各类一般工业固废分类收集后暂存在一般固废暂存区，分类分区暂存，杜绝混合存放，及时清运，缩短在厂区堆存时间。一般固废暂存区严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的相关要求建设，必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，必须符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。加强入库固废管理，建设单位应建立固废档案管理制度，详细记录贮存的一般工业固废种类、数量、去向，长期保存，以便查阅。按《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）规定设置环境保护图形标志。 4.3 危险废物
--	--

	(1) 废润滑油及其包装桶 项目机器设备维修保养时会有少量废润滑油产生，产生量约 0.05t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，该类废物属“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，危废代码为 900-217-08；润滑油使用过程中会产生一定量的废润滑油包装桶，产生量为 0.01t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，该类废物属“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，危废代码为 900-249-08。 废润滑油经专用桶收集后全部封盖密闭，废包装桶全部封盖密闭，暂存于危废暂存间内，定期交由有资质单位回收处置。 (2) 废活性炭 项目有机废气通过两级活性炭吸附进行处理。本项目废气处理装置采用蜂窝状活性炭，根据绩效分级要求，活性炭填充量与每小时处理废气量体积之比须满足 1:5000 的要求，项目处理有机废气量为 7000m³/h，则活性炭装填量为 1.4m³，填充比重为 0.5g/cm³，重量约 0.7t，两级活性炭吸附装置活性炭总装填量为 1.4t。根据郑州市地方标准《活性炭吸附法处理挥发性有机物污染防治技术规范》（DB4101/T 131-2024）要求，活性炭更换周期一般不超过累计运行 500h，本项目活性炭吸附装置每日运行 8h，则需每 62d 更换一次，则活性炭更换量为 7t/a，根据物料衡算，挥发性有机物吸附量约 0.878t/a，CO₂ 吸附量约为 0.648t/a，则项目废气装置废活性炭产生量为 8.526t/a。 根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废活性炭危废类别为 HW49，危废代码为 900-039-49，更换的废活性炭经专用桶收集后全部封盖密闭，暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位回收处置。 综上，本项目固体废物污染源强核算结果及相关参数见下表。							
	表 4-19 本项目固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表							
	工序/ 生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施	
					核算方法	产生量 t/a	工艺	处置量 t/a
	切割工序	切割机	废边角料、残次品	一般固废	物料衡算	100.8	/	100.8
	废边角料经铣边熔融成坨状塑料，和残次品一起送至破碎间破碎后回							

								用于生产
原料使用		废包装材料		物料 衡算	14.6	/	14.6	收集后定期 外售
挤出机		废模具		物料 衡算	1 个/a	/	1 个/a	
剪网工序		废钢丝		物料 衡算	2	/	2	
破碎 粉尘 治理	除尘器	除尘器收尘		物料 衡算	0.1348	/	0.1348	收集后回用 于生产
		废布袋	/	0.015	/	0.015	收集后定期 外售	
设备维修保养		废润滑油	危险 废物	/	0.05	/	0.05	定期委托有 资质单位回 收处置
润滑油使用		废润滑油包 装桶		/	0.01	/	0.01	
有机 废气 治理	活性炭 吸附	废活性炭		/	8.526	/	8.526	
员工办公生活		生活垃圾	/	产污 系数 法	4.5	/	4.5	交环卫部门 处理

按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年第 43 号），本项目所涉及的危险废物产排、处置等情况汇总见下表。

表 4-20 危险废物汇总表

序号	危废名称	危废类别	危废代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-217-08	0.05	设备维修保养	液态	润滑油	润滑油	每月	T, I	置于密闭容器内在厂内危废暂存间暂存,定期交有资质的单位回收处置
2	废润滑油包装桶		900-249-08	0.01	润滑油使用	固态	润滑油、包装桶	润滑油	每月	T, I	
4	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	8.526	活性炭吸附	固态	活性炭	VOCs	62d	T	

本项目拟在生产厂房内设一座危废暂存间，该危废间占地面积 10m²。项目危废暂存间基本情况表见下表。

表 4-21 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所（设	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
--------	--------	--------	--------	----	------	------	------	------

施) 名称								
危废暂存间	废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-21 7-08	厂房内	10m²	桶装密闭储存	0.1t	半年
	废润滑油包装桶		900-24 9-08			封盖密闭储存	0.1t	
	废活性炭	HW49 其他废物	900-03 9-49			桶装密闭储存	5t	

危险废物贮存及管理要求：

（1）项目产生的危险废物按照废物类别分类、分区暂存入危废间内，危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行建设，采取“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）措施，危险废物均采取密封桶装，并设置托盘或设导流槽（或池），同时在危废暂存间进出口设置高于室内地面0.2m的堤坡，以备废物泄漏时及时收集，临时清理存放。

（2）贮存设施或场所、容器和包装物应按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

（3）根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，危险废物暂存间设计原则：用于存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂痕；基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数≤10⁻¹⁰cm/s；不相容的危险废物不能堆放在一起等。保留危废间防渗层施工设计及相关施工影像资料。

（4）项目危险废物的收集、贮运和转运环节应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）以及《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）等相关要求进行。

（5）项目应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，详细记录入场的危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接受单位等信息，危险废物的记录和货单在危险废物回取后继续保留 3 年；并定期对所暂存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，及时清理更换。

（6）应根据《危险废物转移管理办法》对危险废物收集并进行转移管理。

经上述处理后,本项目产生的固体废物均能得到妥善处置,去向明确合理,处置措施可行,不会引发二次污染,对环境影响较小。

5、地下水、土壤

本项目营运期可能对地下水和土壤有影响的主要为危废暂存间,为有效防止土壤和地下水环境污染,建设单位应按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”的防治原则,提出相应的防控措施。针对不同的区域提出相应的防渗要求,本项目污染防治区划分及防渗措施见下表。

表 4-22 项目污染防治分区情况一览表

序号	名称	防渗区域及部位	防渗分区等级	防渗要求
1	危废暂存间	地面、墙裙	重点防渗区	防渗层至少为 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$),或 2mm 厚高密度聚乙烯,或 2mm 厚其他人工材料,渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}\text{cm/s}$
2	其他生产区域	地面	简单防渗区	一般地面硬化

项目应严格落实地下水污染分区防渗措施,并建设防渗设施的检漏制度,定期对防渗层进行检查,发现破损及时修复或采取措施。

经采取以上措施后可切断地下水、土壤污染途径,避免对地下水、土壤造成污染,对地下水、土壤的环境影响不大。

6、生态

本项目占地范围内无生态环境保护目标,无生态环境影响。

7、环境风险

环境风险评价是分析和预测建设项目对环境存在的潜在危险、有害因素,针对建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故,引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏所造成的对环境影响和损害程度,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、事故损失和事故造成的环境影响达到可接受水平。

7.1 环境风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 重点关注的风险物质及临界量,本项目所涉及的风险物质及其临界量见下表:

表 4-23 本项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	物质/CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	润滑油及废润滑油	油类物质	0.15	2500	0.00006
合计					0.00006

因此，本项目 $Q < 1$ ，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），仅需对环境风险进行简单分析。

7.2 环境风险识别

项目主要危险物质为润滑油及废润滑油，润滑油在设备维修时或在运输和暂存时可能发生泄漏事故，泄漏物料可能通过雨水管网进入地表水体或经下渗污染土壤；润滑油为含油类物质，遇高温、明火等会发生火灾或爆炸事故，对环境危害主要是次生/伴生的 CO 污染物对环境空气的影响。此外，项目发泡剂为二氧化碳，储存于二氧化碳储罐内，二氧化碳具有窒息性，因此在储存过程有发生气体泄漏、窒息、冻伤等危险。

7.3 环境风险分析及防范措施

本项目运营期环境风险类型主要有：泄漏事故、火灾事故造成的次生/伴生污染；废气治理设施故障，废气事故排放对周围环境空气造成污染。

（1）泄漏环境风险防范措施

本项目风险物质润滑油和废润滑油均储存在密封桶内，提出以下风险防范措施：

- 润滑油应通过专业生产厂家购买，购买后直接交专业管理员接收。管理员先检查包装的完好性，封口是否严密，有无泄漏，标签是否粘贴牢固无破损，内容清晰，贮存条件明确。
- 应严格控制润滑油贮存量。储存区内应通风、阴凉、避光，室温应保持在 $5 \sim 30^{\circ}\text{C}$ 。室内严禁明火，保持场地清洁干净，并配备相应的消防器材和个人防护用品等。
- 废润滑油等危险废物储存在危废暂存间内，危废暂存间应做好防渗措施，并在贮存容器下方设置不锈钢托盘，在储存间内设置空桶，发生少量泄漏应立即将容器内剩余溶液转移至空桶内，并收集托盘内泄漏液体，防止泄漏物料外流。

	<u>项目二氧化碳储罐有泄漏风险，提出以下风险防范措施：</u> a. <u>设备配备安全阀，储存时，应选择通风良好部位储存，并确保储存罐无泄漏，储罐必须有导除静电的接地装置和防雷击装置；</u> b. <u>禁止将二氧化碳储罐放置在易燃液体旁或阳光暴晒、高温处。</u> c. <u>对二氧化碳储罐定期进行设备、管道检查、调试，确保设备运行正常；</u> d. <u>加强员工培训，确保操作人员操作正常无误，并及时发现二氧化碳储罐异常情况；</u> e. <u>根据储罐容积严格控制储存量，避免发生异常情况；</u> f. <u>委托有资质单位进行二氧化碳的运输，避免事故发生。</u> <u>综上，二氧化碳储罐使用和存储须采取严格措施，以避免发生悲剧。操作人员应具有专业知识和技能，并严格遵守相关规程和安全教育，从而有效减少危险程度。</u> （2）火灾导致的次生污染环境风险防范措施 项目发生火灾会产生一定的燃烧烟气和消防废水。当发生事故时，应采取措​​施，发生事故时采用沙包堵截消防废水，避免消防废水排除厂外。厂区内配备消防、灭火器材等，企业应建立严格的应急管理制度，有专职的应急管理人员。 （3）废气事故排放风险的防范措施 本项目废气正常处理后排放浓度不超过排放标准，对周围环境的影响较小。但是，当废气治理设施发生故障情况，可能会对环境空气质量造成一定的影响。导致废气治理设施运行故障的原因主要有：抽风设备故障、人员操作失误、处理装置故障等。企业必须严加管理，杜绝事故排放的事故发生。应认真做好设备的定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。现场作业人员定时记录废气抽排放系统及收集排放系统，并派专人巡视，废气处理系统出现故障，立即停止生产，切断废气来源，维修正常后再恢复生产，杜绝事故性废气直排，待检修完毕再恢复生产。 7.4 小结 项目在严格采取各项风险防范应急措施、制定突发环境事件应急预案的情
--	--

况下，可最大限度地降低环境风险，一旦意外事件发生，环境风险可得到控制，能最大限度地减少环境污染危害，环境风险防范措施有效，风险影响程度可接受。

8、电磁辐射

本项目不属于电磁辐射类项目，故本项目不涉及电磁辐射影响。

9、环保投资

本项目环保投资见下表：

表 4-24 本项目环保设施及投资估算一览表

项目	治理内容	环保设备（设施）名称	投资额（万元）
废气	发泡、挤出和铣边熔融工序有机废气	发泡、挤出工序设密闭集气罩，铣边熔融工序二次密闭负压收集+两级活性炭吸附+15m 高排气筒（DA001）排放	10
	危废间废气	危险废物密封储存，集气管道并设置风阀，换气后废气进入两级活性炭吸附+15m 高排气筒（DA001）排放	
	破碎工序粉尘	集气装置+袋式除尘器+15m 高排气筒（DA002）排放	3
废水	生活污水	员工生活污水经化粪池处理后定期由粪车抽走，用于周边农田施肥，不外排。	1
噪声	高噪声设备	减振基础、隔声	1
固废	一般固废	一般固废暂存区	/
	危险废物	1×10m ² 危废暂存间、危废转移处置	5
合计			20
备注:环保投资占总投资比例 10%（20/200×100%=10%）			

10、污染物“三本账”汇总

表 4-25 项目迁建前后污染物“三本账”汇总一览表

污染源	污染物	原有项目环评审批排放量（t/a）	原有项目实际排放量（t/a）	迁建后本项目排放量（t/a）	以新带老削减量（t/a）	本项目建成厂区总排放量（t/a）	增减量（t/a）
废气	VOCs（以非甲烷总烃计，特征因子包括甲苯、乙苯、苯乙烯）	0.34	0.297	0.219	0.297	0.219	-0.078
	颗粒物	/	0.012	0.0087	0.012	0.0087	-0.0033

废 水	水量 (m³/a)	144	144	0	144	0	-144
	COD	0.007	0.007	0	0.007	0	-0.007
	氨氮	0.0007	0.0007	0	0.0007	0	-0.0007
固 体 废 物	生活垃圾	/	1.08	4.5	1.08	4.5	+3.42
	废边角料、 残次品	/	151.2	100.8	151.2	100.8	-50.4
	废包装材料	/	21.6	14.6	21.6	14.6	-7
	废模具	/	/	1 个/a	/	1 个/a	+1 个/a
	废钢丝	/	1	0.6	1	0.6	-0.4
	除尘器收尘	/	0.1966	0.1348	0.1966	0.1348	-0.0618
	废布袋	/	/	0.015	/	0.015	+0.015
	废润滑油及 其包装桶	/	/	0.06	/	0.06	+0.06
	废活性炭	/	0.2	8.526	0.2	8.526	+8.326

注：固废为产生量。

11、项目验收一览表

本项目污染防治措施及“三同时”验收内容汇总见下表。

表 4-26 项目污染防治措施及“三同时”验收内容汇总一览表

验收项目		治理措施	验收标准	验收内容
废 气	发泡、挤出 工序和铣边 熔融工序有 机废气 DA001	发泡、挤出工序 设密闭集气罩， 铣边熔融工序二 次密闭负压收集 +两级活性炭吸 附+15m 高排气 筒	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015 及 2024 年修改单) 表 5 车间或生产设施排气筒限值要求：非 甲烷总烃排放浓度≤60mg/m³、甲苯排放 浓度≤8mg/m³、乙苯排放浓度≤50mg/m³、 苯乙烯排放浓度≤20mg/m³，同时满足 《关于全省开展工业企业挥发性有机物 专项治理工作中排放建议值的通知》(豫 环攻坚办(2017) 162 号) 附件 1 中： 其他行业有机废气排放口非甲烷总烃排 放浓度建议值 80mg/m³、去除率 70%的 要求、《河南省重污染天气重点行业应 急减排措施制定技术指南(2024 年修订 版)》(豫环办(2024) 72 号) 塑料制 品企业绩效分级 A 级指标要求：全厂 NMHC 有组织排放浓度不高于 20mg/m³ 以及《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 2：15m 高排气筒苯 乙烯排放速率≤6.5kg/h。	污染物进 出口浓度、 速率、废气 处理设施 去除效率
	危废间废气	危险废物密封储 存，设置集气管 道并设置风阀， 换气后废气进入 两级活性炭吸附 +15m 高排气筒 (DA001) 排放		

		破碎粉尘废气 DA002	集气装置+袋式除尘器+15m 高排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015 及 2024 年修改单）表 5 车间或生产设施排气筒限值要求：颗粒物排放浓度 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ，同时满足《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》（豫环办〔2024〕72 号）塑料制品企业绩效分级 A 级指标要求：全厂颗粒物有组织排放浓度不高于 $10\text{mg}/\text{m}^3$	
		无组织废气	车间密闭	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015 及 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值：甲苯 $\leq 0.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ；同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）工业企业边界挥发性有机物排放建议值：非甲烷总烃 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，甲苯 $\leq 0.6\text{mg}/\text{m}^3$ 、《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》（豫环办〔2024〕72 号）塑料制品企业绩效分级 A 级指标要求：企业边界 1hNMHC 平均浓度低于 $2\text{mg}/\text{m}^3$ 、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准：苯乙烯厂界标准值 $5.0\text{mg}/\text{m}^3$	污染物厂界上下风向无组织排放浓度
				《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）：在厂房外设置监控点，监控点处 1h 平均浓度值 $6\text{mg}/\text{m}^3$ 、监控点处任意一次浓度值 $20\text{mg}/\text{m}^3$ ，同时满足《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》（豫环办〔2024〕72 号）塑料制品企业绩效分级 A 级指标要求：生产车间或生产设备的无组织排放监控点 NMHC 浓度低于 $4\text{mg}/\text{m}^3$	非甲烷总烃厂房外监控点浓度
	废水	生活污水	经厂区一座 54m^3 化粪池处理后定期由粪车抽走，用于周边农田施肥，不外排。	综合利用，不外排	/
	固废	废边角料、残次品	废边角料经铣边熔融成坨状塑料，和残次品一起送至破碎间破碎后回用于生产	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）	一般固废暂存区
		除尘器收尘	回用于生产		

	废布袋	在一般固废暂存区暂存，收集后外售		
	废包装材料			
	废模具			
	废钢丝			
	生活垃圾	垃圾桶，交环卫部门集中处理	/	垃圾桶若干
	废润滑油及其包装桶	在危废暂存间暂存后，定期交由有资质单位回收处理	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）	危废暂存间、处置协议
	废活性炭			
噪声	噪声	基础减振，隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类	厂界噪声

12、项目与排污许可的衔接

根据《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部部令第48号）和《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84号），本项目应按照规定时限申请并取得排污许可证。

本项目为C2924泡沫塑料制造，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），项目排污许可管理类别对照分析详见下表：

表 4-27 项目排污许可管理类别对照分析一览表

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
二十四、橡胶和塑料制品业 29				
62	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、日用塑料制品制造 2927、人造草坪制造 2928、塑料零件及其他塑料制品制造 2929	其他

根据上表分析，本项目为C2924泡沫塑料制造，年产量低于1万吨，故排污许可为登记管理。

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	发泡、挤出和铣边熔融工序有机废气 DA001	非甲烷总烃	发泡、挤出工序设密闭集气罩，铣边熔融工序二次密闭负压收集+两级活性炭吸附+15m 高排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015 及 2024 年修改单）表 5 车间或生产设施排气筒限值要求：非甲烷总烃排放浓度≤60mg/m³、甲苯排放浓度≤8mg/m³、乙苯排放浓度≤50mg/m³、苯乙烯排放浓度≤20mg/m³，同时满足《关于开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）附件 1 中：其他行业有机废气排放口非甲烷总烃排放浓度建议值 80mg/m³、去除率 70%的要求、《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》（豫环办〔2024〕72 号）塑料制品企业绩效分级 A 级指标要求：全厂 NMHC 有组织排放浓度不高于 20mg/m³ 以及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2：15m 高排气筒苯乙烯排放速率≤6.5kg/h
		甲苯		
		乙苯		
		苯乙烯		
	危废间废气	非甲烷总烃	危险废物密封储存，设置集气管道并设置风阀，换气后废气进入两级活性炭吸附+15m 高排气筒（DA001）排放	
	破碎工序废气 DA002	颗粒物	集气装置+袋式除尘器+15m 高排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015 及 2024 年修改单）表 5 车间或生产设施排气筒限值要求：颗粒物排放浓度≤20mg/m³，同时满足《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》（豫环办〔2024〕72 号）塑料制品企业绩效分级 A 级指标要求：全厂颗粒物有组织排放浓度不高于 10mg/m³
	无组织废气（未收集的有机废气和颗粒物）	非甲烷总烃	车间密闭	厂界：《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015 及 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值：甲苯≤0.8mg/m³，颗粒物≤1.0mg/m³；同时满足《关于开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）工业企业边界挥发性有机物
		颗粒物		
		甲苯		

		苯乙烯		排放建议值：非甲烷总烃$\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$，甲苯$\leq 0.6\text{mg}/\text{m}^3$、《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024年修订版）》（豫环办〔2024〕72号）塑料制品企业绩效分级A级指标要求：企业边界1hNMHC平均浓度低于$2\text{mg}/\text{m}^3$、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级标准：苯乙烯厂界标准值$5.0\text{mg}/\text{m}^3$ 厂区：《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）：在厂房外设置监控点，监控点处1h平均浓度值$6\text{mg}/\text{m}^3$、监控点处任意一次浓度值$20\text{mg}/\text{m}^3$，同时满足《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024年修订版）》（豫环办〔2024〕72号）塑料制品企业绩效分级A级指标要求：生产车间或生产设备的无组织排放监控点NMHC浓度低于$4\text{mg}/\text{m}^3$
地表水环境	冷却水循环系统补充水	/	项目冷却水系统使用外购纯水，设有1座 48m^3 循环水池，冷却水循环使用，不外排，定期补充纯水。	循环使用，不外排
	生活污水	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	经厂区一座 54m^3 化粪池处理后定期由粪车抽走，用于周边农田施肥，不外排	综合利用，不外排
声环境	设备噪声	等效声级 LAeq	选用低噪声设备，采取隔声、减振、消声等措施	《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	生活垃圾集中收集定期由环卫部门外运处理； 一般工业固废主要为废边角料、残次品、废包装材料、<u>废模具</u>、废钢丝、除尘器收尘、废布袋。废边角料经铣边熔融成坨状塑料，和残次品一起送至破碎间破碎后回用于生产；除尘器收尘回用于生产；废包装材料、<u>废模具</u>、废钢丝、废布袋收集后暂存于一般固废暂存区（20m^2），定期外售。一般固废暂存区严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求建设并做好“三防”措施。			

	危险废物主要为废润滑油及其包装桶、废活性炭，收集后暂存在危废暂存间，定期交由资质单位回收处置。危险废物按照废物类别分类、分区暂存入危废间（10m²）内，危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行建设。
土壤及地下水污染防治措施	项目危废暂存间设为重点防渗区，其他生产区域为简单防渗区。严格落实地下水污染分区防渗措施。
生态保护措施	无
环境风险防范措施	（1）泄漏环境风险防范措施 本项目风险物质润滑油和废润滑油均储存在密封桶内，提出以下风险防范措施： a. 润滑油应通过专业生产厂家购买，购买后直接交专业管理员接收。管理员先检查包装的完好性，封口是否严密，有无泄漏，标签是否粘贴牢固无破损，内容清晰，贮存条件明确。 b. 应严格控制润滑油贮存量。储存区内应通风、阴凉、避光，室温应保持以 5~30℃。室内严禁明火，保持场地清洁干净，并配备相应的消防器材和个人防护用品等。 c. 废润滑油等危险废物储存在危废暂存间内，危废暂存间应做好防渗措施，并在贮存容器下方设置不锈钢托盘，在储存间内设置空桶，发生少量泄漏应立即将容器内剩余溶液转移至空桶内，并收集托盘内泄漏液体，防止泄漏物料外流。 <u>项目二氧化碳储罐有泄漏风险，提出以下风险防范措施：</u> a. <u>设备配备安全阀，储存时，应选择通风良好部位储存，并确保储存罐无泄漏，储罐必须有导除静电的接地装置和防雷击装置；</u> b. <u>禁止将二氧化碳储罐放置在易燃液体旁或阳光暴晒、高温处；</u> c. <u>对二氧化碳储罐定期进行设备、管道检查、调试，确保设备运行正常；</u> d. <u>加强员工培训，确保操作人员操作正常无误，并及时发现二氧化碳储罐异常情况；</u> e. <u>根据储罐容积严格控制储存量，避免发生异常情况；</u> f. <u>委托有资质单位进行二氧化碳的运输，避免事故发生。</u> <u>综上，二氧化碳储罐使用和存储须采取严格措施，以避免发生悲剧。操作人员应具有专业知识和技能，并严格遵守相关规程和安全教育，从而有效减少危险程度。</u> （2）火灾导致的次生污染环境风险防范措施 项目发生火灾会产生一定的燃烧烟气和消防废水。当发生事故时，应采取措施，发生事故时采用沙包堵截消防废水，避免消防废水排除厂外。厂区内配备消防、灭火器材等，企业应建立严格的应急管理制度，有专职的应急管理人员。 （3）废气事故排放风险的防范措施

	本项目废气正常处理后排放浓度不超过排放标准，对周围环境的影响较小。但是，当废气治理设施发生故障情况，可能会对环境空气质量造成一定的影响。导致废气治理设施运行故障的原因主要有：抽风设备故障、人员操作失误、处理装置故障等。企业必须严加管理，杜绝事故排放事故的发生。应认真做好设备的定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。现场作业人员定时记录废气抽排放系统及收集排放系统，并派专人巡视，废气处理系统出现故障，立即停止生产，切断废气来源，维修正常后再恢复生产，杜绝事故性废气直排，待检修完毕再恢复生产。 项目在严格采取各项风险防范应急措施、制定突发环境事件应急预案的情况下，可最大限度地降低环境风险，一旦意外事件发生，环境风险可得到控制，能最大限度地减少环境污染危害，环境风险防范措施有效，风险影响程度可接受。
其他环境管理要求	1、环境管理 加强环境管理是贯彻执行环境保护法规，实现建设项目的社会、经济和环境效益的协调统一，以及企业可持续发展的重要保证。为加强环境管理，有效控制环境污染，根据本项目具体情况，建设单位应设置环保管理机构和管理人员并建立相应的环境管理体系。完善环保手续与环保档案，建立环境管理台账制度，落实环境管理台账记录的责任人，明确工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等。 2、排污许可制度 根据《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部部令第 48 号）和《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84 号），新建排污单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证，本项目为迁建项目，应该在发生实际排污之前进行按照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（生态环境部令第 11 号）相关要求在排污许可证申报平台进行排污许可填报。 3、排污口规范化要求 按照排污许可要求规范化设置排污口，排气筒应设置便于采样、监测的采样口。采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求。 4、竣工环保验收 根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）要求：建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。

六、结论

本项目建设符合国家产业政策和相关规划要求，符合区域“三线一单”分区管控相关要求。在认真落实本次环评提出的各项污染防治措施的基础上，项目营运期产生的污染物实现达标排放，将不会对周围环境产生明显影响；在认真落实各项风险防范措施后，风险影响程度在可控范围之内。

项目应严格执行“三同时”制度，落实本环评报告中提出的各项环保措施和风险防范措施，且相应的环保措施必须通过竣工环保验收后，方可投入使用，并确保日后能够正常运行，将本项目对周围环境的影响控制在允许的范围以内。在此前提下，从环境保护角度考虑，本项目建设是可行的。

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	VOCs (以非甲烷总烃计, 特征因子包括甲苯、乙苯、苯乙烯) (t/a)	0.297	0.34	/	0.219	0.297	0.219	-0.078
	颗粒物 (t/a)	0.012	/	/	0.0087	0.012	0.0087	-0.0033
废水	废水量 (m³/a)	144	144	/	0	144	0	-144
	COD (t/a)	0.007	0.007	/	0	0.007	0	-0.007
	氨氮 (t/a)	0.0007	0.0007	/	0	0.0007	0	-0.0007
一般工业 固体废物	废边角料、残次品 (t/a)	151.2	/	/	100.8	151.2	100.8	-50.4
	废包装材料 (t/a)	21.6	/	/	14.6	21.6	14.6	-7
	废模具 (个/a)	/	/	/	1	/	1	+1
	废钢丝 (t/a)	1	/	/	0.6	1	0.6	-0.4
	除尘器收尘 (t/a)	0.1966	/	/	0.1348	0.1966	0.1348	-0.0618
	废布袋 (t/a)	/	/	/	0.015	/	0.015	+0.015
生活垃圾	生活垃圾 (t/a)	1.08	/	/	4.5	1.08	4.5	+3.42
危险废物	废润滑油及其包装桶 (t/a)	/	/	/	0.06	/	0.06	+0.06
	废活性炭 (t/a)	0.2	/	/	8.526	0.2	8.526	+8.326

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①