

六安祥泰塑料科技有限公司
年产8000吨PVC片材建设项目
环境影响报告表
(污染影响类)

项目名称：年产8000吨PVC片材建设项目
建设单位（盖章）：六安市祥泰塑料科技有限公司
编制日期：2024年3月

中华人民共和国生态环境部制

本报告包括以下附图附件：

附图：

附图1 本项目地理位置图；

附图2 本项目周边环境关系图；

附图3 项目与生态红线位置关系图；

附图4 项目与各环境分区管控单元分布关系图；

附图5 项目平面布置示意图；

附件：

附件1 项目委托书；

附件2 资料确认单；

附件3 项目备案表；

附件4 噪声监测报告；

附件5 土地租赁协议；

附件6 土地证；

附件7 评审意见；

附件8 修改清单；

附件9 总量核准文件。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产8000吨PVC片材建设项目		
项目代码	2312-341522-04-01-902101		
建设单位联系人	刘祥龙	联系方式	
建设地点	安徽省六安市霍邱县扈胡镇工业集中区		
地理坐标	东经116度2分22.498秒，北纬32度7分7.557秒		
国民经济行业类别	C2922塑料板、管、型材制造	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其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）
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	霍邱县发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号	/
总投资（万元）	900	环保投资（万元）	44
环保投资占比（%）	4.89	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地面积（m ² ）	2250
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	<p>1、与规划选址符合性分析</p> <p>(1) 规划符合性分析</p> <p>项目位于霍邱县扈胡镇工业集中区，扈胡镇属于一般镇，国土空间总体规划编制工作尚未完成，目前没有相关规划。项目地块的土地性质属于工业用地，已在霍邱县发改委进行了立项备案，因此视为符合规划要求。</p> <p>(2) 用地符合性分析</p> <p>本项目用地位于霍邱县扈胡镇工业集中区，根据出租方提供的土地证，该地块用途为工业用地，符合用地要求。</p> <p>(3) 环境相容性分析</p> <p>经现场勘查，本项目东侧靠近 105 国道，南侧紧邻安徽振博门业有限公司，西侧为水塘、北侧为空地。评价区域内无生态保护区、自然保护区、风景旅游区、文化遗产保护区及饮用水源保护区等环境敏感目标。本项目混料粉尘经过布袋除尘器处理后通过 1 根 15 米高排气筒排放，挤出废气和压延废气经过静电除油+喷淋塔+二级活性炭吸附处理后通过 1 根 15 米高排气筒排放，因此本项目建设后，对周边环境影响较小，因此项目建设与周边环境基本相容。</p> <p>2、与产业政策相符性</p> <p>(1) 与《产业结构调整指导目录（2024 年本）》符合性分析</p> <p>本项目不属于中华人民共和国国家发展改革委员会 2023 第 7 号令《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类、限制类及淘汰类项目，所以项目视为允许类项目。</p> <p>3、与环保政策符合性分析</p> <p>(1) 与《市场准入负面清单》（2022 年版）符合性分析</p> <p>本项目为 C2922 塑料板、管、型材制造项目，不在《市场准入负面清单》（2022 年版）中的禁止准入类和许可准入类，因此本项目可视为允许类项目。</p> <p>(2) 与《环境保护综合名录（2021年版）》符合性分析</p> <p>根据《环境保护综合名录（2021 年版）》，本项目为 C2922 塑料板、管、型材制造项目，不属于高污染、高环境风险产品名录范畴。</p> <p>(3) 与《相关塑料制品禁限管理细化标准（2020年版）》符合性分析</p> <p>《相关塑料制品禁限管理细化标准（2020年版）》禁限管理的设定细化标</p>
---------	---

准：厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜、一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签、含塑料微珠的日化产品、以医疗废物为原料制造塑料制品、不可降解塑料袋、一次性塑料餐具、一次性塑料吸管。本项目为C2922 塑料板、管、型材制造项目生产，不属于《相关塑料制品禁限管理细化标准（2020年版）》禁限管理的设定细化标准内。

（4）与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（2019年7月1日）相符性分析

表1-1 本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析

序号	相关要求	本项目情况	相符性
1	<p>四、VOCs 物料储存</p> <p>1、VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中</p> <p>2、盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口、保持密闭</p> <p>3、VOCs 物料储罐应密封良好</p> <p>4、VOCs 物料储库、料仓应满足密闭空间的要求</p>	<p>本项目使用原料为粉末，常温下不会挥发，存放于室内。</p>	相符
2	<p>六、工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求</p> <p>1、有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/融化，加工成型等作业中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 废气处理系统</p> <p>2、企业应建立台账，记录含 VOCs 原料材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年</p> <p>3、盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭</p>	<p>本项目原料加工生产过程在混料机、挤出、压延机内进行。挤出、压延产生的废气通过在设备排气口上方设置的集气罩收集，经静电除油+喷淋塔+二级活性炭吸附装置处理，由 15 米高的排气筒排放。建设单位建立台账制度，记录含 VOCs 原料材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 5 年</p>	相符

3	<p>八、VOCs 收集处理系统要求</p> <p>1、VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行</p> <p>2、废气收集系统使用集气罩的，控制风速不应低于 0.3m/s（测量点应选取在距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置）</p> <p>3、废气收集系统的输送管道应密闭</p> <p>4、收集的废气中 NMHC 初始排放速率$\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理设施的处理效率不低于 80%</p> <p>5、排气筒的高度不低于 15m</p> <p>6、企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息（运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂的更换周期及更换量等），台账至少保存 3 年</p>	<p>本项目挤出、压延工序采用集气罩收集废气后，通过“静电除油+喷淋塔+二级活性炭吸附”处理，由 1 根 15m 高的排气筒排放，集气罩开口面最远处的 VOCs（非甲烷总烃）无组织排放位置的风速大于 0.3m/s，装置的处理效率为 90%。</p> <p>建设单位建立台账制度，记录废气收集系统、VOCs（非甲烷总烃）处理设施的主要运行和维护信息（运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂的更换周期及更换量等），台账至少保存 5 年</p>	相符
4	<p>九、企业厂区内及周边污染监控要求</p> <p>1、企业边界及周边 VOCs 监控要求执行 GB16297 或相关行业排放标准的规定</p> <p>2、对厂区内 VOCs 无组织排放状况进行监控，监控要求见附录 A</p>	<p>本项目厂区内无组织排放 VOCs（非甲烷总烃）执行附录 A 中的特别排放限值</p>	相符

(5) 与《“十四五”塑料污染治理行动方案》符合性分析

表1-2 与《“十四五”塑料污染治理行动方案》符合性分析

序号	《“十四五”塑料污染治理行动方案》	本项目情况	相符性
1	<p>积极推行塑料制品绿色设计。以一次性塑料制品为重点，制定绿色设计相关标准，优化产品结构设计，减少产品材料设计复杂度，增强塑料制品易回收利用性。禁止生产厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜、含塑料微珠日化产品等部分危害环境和人体健康的产品</p>	<p>本项目为PVC片材生产，不生产厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜、含塑料微珠日化产品等部分危害环境和人体健康的产品。</p>	相符

(6) 与《关于进一步加强塑料污染治理的意见》符合性分析

表1-3 与《关于进一步加强塑料污染治理的意见》符合性分析

序号	《关于进一步加强塑料污染治理的意见》	本项目情况	相符性
1	禁止生产、销售的塑料制品。禁止生产和销售厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜。禁止以医疗废物为原料制造塑料制品。全面禁止废塑料进口。到2020年底，禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；禁止生产含塑料微珠的日化产品。到2022年底，禁止销售含塑料微珠的日化产品	本项目为PVC片材生产，不生产厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜、含塑料微珠日化产品等部分危害环境和人体健康的产品	相符
2	塑料制品生产企业要严格执行有关法律法规，生产符合相关标准的塑料制品，不得违规添加对人体、环境有害的化学添加剂。推行绿色设计，提升塑料制品的安全性和回收利用性能。积极采用新型绿色环保功能材料，增加使用符合质量控制标准和用途管制要求的再生塑料，加强可循环、易回收、可降解替代材料和产品研发，降低应用成本，有效增加绿色产品供给	本项目原料为PVC，生产PVC片材，不添加对人体、环境有害的化学添加剂，使用的是符合质量控制标准和用途管制要求的原料。	相符

(7) 与《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》相符性分析

表 1-4 项目与《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》符合性分析

序号	安徽省挥发性有机物污染整治工作方案相关要求	本项目情况	相符性
1	(一) 优化产业布局。结合城市总体规划、主体功能区规划要求，优化调整VOCs产业布局。在城市建成区、自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区实行强制性保护，禁止新建VOCs高污染企业。在水源涵养区、水土保持区等生态功能区实施限制开发。	本项目位于霍邱县扈胡镇工业集中区，用地为工业用地，不在城市建成区、自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区。	相符
2	(二) 加快产业升级。1.加快淘汰落后产能。严格执行VOCs重点行业相关产业政策，加快淘汰落后产品、技术和工艺装备，提前淘汰污染物排放强度大、产品附加值低、环境信访多的落后产能，关闭能耗超标、污染物排放超标且治理无望的企业和生产线。	本项目主要为PVC片材生产，厂区采取先进自动化生产工艺，废气均采取有效措施进行治理，可以实现达标排放	符合
3	严格建设项目准入。将控制挥发性有机物排放列入建设项目环境影响评价重要内容，严格环境准入，严控“两高”行业新增产能。新建、迁建VOCs排放量大的企业应入工业园区并符合规划要求，必须建设挥发性有机物污染治理设施，安装废气收集、回收或净化装置，原则上总净化效率不得低于90%。	本项目位于霍邱县扈胡镇工业集中区。产生的非甲烷总烃经集气罩收集后通过“静电除油+喷淋塔+二级活性炭吸附”处理，由1根15m高排气筒（DA002）排放，废气处理效率可达90%	符合

(8) 与《“十四五”挥发性有机物污染防治工作方案》相符性分析

表1-5 与《“十四五”挥发性有机物污染防治工作方案》符合性分析

序号	《“十四五”挥发性有机物污染防治工作方案》	本项目情况	相符性
1	1.优化产业结构。引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤纺织印染等重点行业合理布局，限制高VOCs排放化工类建设项目禁止建设生产和使用VOCs含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，依法依规淘汰涉VOC排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉VOCs污染物产生	本项目主要为PVC片材生产，不涉及限制类工艺和装备，不属于禁止类及淘汰类项目	符合
2	（三）严格生产环节控制减少过程 6严格控制无组织排。在保证安全前提下，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好VOCs物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；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。对VOCs物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查督促企业按要求开展专项治理	本项目原料主要为粉末，采用封闭包装袋储存。包装袋位于厂房内的原料区。挤出、压延工序废气经集气罩收集后，通过1套静电除油+喷淋塔+二级活性炭吸附装置处理，由15m高的排气筒排放	符合
3	（四）升级改造治理设施 9.建设适宜高效的治理设施。企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应结合排放VOCs产生特征、生产工况等合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等VOCs治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。到2025年，完成5000家低效VOCs治理设施改造升级，石化行业的VOCs综合去除效率达到70%以上，化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业的VOCs综合去除效率达到60%以上。	本项目挤出、压延工序废气经集气罩收集后，通过1套静电除油+喷淋塔+二级活性炭吸附装置处理，由15m高的排气筒排放；静电除油+喷淋塔+二级活性炭吸附装置处理效率达到90%	符合
4	（九）挥发性有机物综合整治工程。 推进原辅材料和产品源头替代工程，实施全过程污染物治理。以工业涂装、包装印刷等行业为重点，推动使用低挥发性有机物含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂。深化石化化工等行业挥发性有机物污染治理，全面提升废气收集率、治理设施同步运行率和去除率。对易挥发有机液体储罐实施改造，对浮顶罐推广采用全接液浮盘和高效双重密封技术，对废水系统高浓度废气实施单独收集处理。加强油船和原油、成品油码头油气回收治理。到2025年，溶剂型工业涂料、油墨使用比例分别降低20个百分	本项目原料主要为颗粒状原料，采用封闭包装袋储存。包装袋位于密闭厂房内原料区。本项目挤出、压延工序废气经集气罩收集后，通过1套静电除油+喷淋塔+二级活性炭吸附	相符

点、10个百分点，溶剂型胶粘剂使用量降低20%。 (工业和信息化部、生态环境部等按职责分工负责)	装置处理，由15m高的排气筒排放	
---	------------------	--

(9) 与《安徽省重点行业挥发性有机物治理环境管理技术规范第9部分：

塑料制品业》相符性分析

表1-6 与《安徽省重点行业挥发性有机物治理环境管理技术规范第9部分：塑料制品业》符合性分析

序号	《安徽省重点行业挥发性有机物治理环境管理技术规范第9部分：塑料制品业》	本项目情况	相符性
1	4.1源头削减 4.1.1塑料制品拆料、配料和投料过程宜采用自动化管道化密闭技术。 4.1.2废塑料造粒产品冷却工艺宜采用水冷替代技术。 4.1.3挥发及半挥发性助剂应按照化工行业储存标准密闭储存,涉及大宗有机物料使用的应采用储罐存储,优先考虑管道输送。	1、本项目人工拆包计量后,配料投料均在密闭设备中,采用管道输送。 2、本项目不属于废塑料造粒产品。 3、本项目半挥发性助剂按照化工行业储存标准密闭储存。	相符
2	4.2过程控制 4.2.1废气收集系统应与生产设备同步运行,当发生故障维修时,应同步停止生产设备的运行 4.2.2尽可能采用“减风增浓、密闭操作”,提高设备的密闭性。 4.2.3采用车间整体密闭换风的,换风次数原则上不少于8次/h;采用上吸罩收集废气的,排风罩设计应满足GB/T 16758的要求;采用外部排风罩的,应按GB/T 16758、AQ/T 4274规定的方法测量控制风速。 4.2.4 废气收集系统宜在负压下运行,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500 μmol/mol。废气收集的管路系统宜设置用于调节风量平衡的调节阀门。	1、本项目运行过程中严格遵循“三同时”原则,确保废气收集系统与生产设备同步运行。废气收集系统发生故障维修时,同步停止生产设备的运行。 2、本项目原料输送以管道密闭输送为主,减少中间环节。 3、本项目采用上吸罩收集废气的,排风罩设计满足GB/T 16758的要求 4、本项目的废气收集系统在负压下运行,管路系统设有调节阀门。	相符
3	4.3 末端治理 4.3.1 工艺过程废气应收集后排入废气处理系统处理。 4.3.2 宜采用吸附、燃烧、喷淋吸收、生物、臭氧氧化、光氧化、等离子等技术;中、低浓度有机废气宜采用吸附浓缩—燃烧技术处理。	本项目工艺过程废气收集后排入废气处理系统处理。 本项目采用“静电除油+喷淋塔+二级活性炭吸附”技术处理。	相符
4	5 排放限值 应符合 GB 16297 和 GB 37822 的排放限值控制要求。	本项目污染物治理后的排放浓度满足 GB16297 和GB 37822 的排放限值控制要求。	相符

5	<p>7台账记录</p> <p>7.1 台账内容 符合 HJ819、HJ942、HJ944 和《安徽省污染源自动监控管理办法》的要求。</p> <p>7.2 环境管理台账 一般按日或按批次进行记录，异常情况应按次记录。记录应保存5 年以上。</p>	<p>1、本项目按照规范要求进行环境管理台账记录。</p> <p>2、环境管理台账按日记录，保存5年以上。</p>	相符
---	--	---	----

(10) 与《六安市挥发性有机物污染整治工作方案》相符性分析

表1-7 与《六安市挥发性有机物污染整治工作方案》符合性分析

序号	《六安市挥发性有机物污染整治工作方案》	本项目情况	相符性
1	加快推进“散乱污”企业综合整治。针对涉VOCs排放的“散乱污”企业（主要为涂料、油墨、橡胶制品、塑料制品等行业企业，使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂和其他有机溶剂的印刷、家具、钢结构、人造板、注塑等制造加工企业，以及露天喷涂汽车维修作业等），坚持边整治、边摸排，对新排查出的“散乱污”企业，坚持“先停后治”的原则。建立管理台账，实施分类处置。实行网格化管理，建立由乡镇党政主要领导为“网格长”的监管制度，明确网格督查员，落实排查和整改责任	<p>本项目位于霍邱县扈胡镇工业集中区，已经经过霍邱县发改委立项批准，不属于“散乱污”企业。</p> <p>本项目使用原料为固态，常温下不会挥发，存放于室内。本项目原料加工生产过程在混料机、挤出机、压延机内进行。挤出、压延产生的废气通过在设备挤出、压延排气口正上方设置的集气罩收集，经过静电除油+喷淋塔+二级活性炭吸附装置处理，由15米高的排气筒排放</p>	相符
2	提高包装印刷、工业涂装等高VOCs排放建设项目的环保准入门槛，实行严格的控制措施。新建涉VOCs排放的工业企业要入园。严格涉VOCs建设项目环境影响评价，实行区域内VOCs排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉VOCs排放项目，从源头加强控制，使用低（无）VOCs含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施	<p>本项目从事PVC片材生产，在挤出和压延过程会产生有机废气，厂区采取先进自动化生产工艺，产生非甲烷总烃经集气罩收集后经静电除油+喷淋塔+二级活性炭吸附装置处理，由1根15m高排气筒排放，废气处理效率可达90%</p>	相符

4、项目“三线一单”符合性分析

根据原环境保护部《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）、六安市环境保护委员会办公室《六安市环境保护委员会办公室关于印发六安市“三线一单”技术成果的通知》（六环委办〔2021〕49号），项目“三线一单”符合性分析如下：

(1) 生态红线

本项目位于安徽省六安市霍邱县扈胡镇工业集中区，项目所在区域不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、自然公园（森林公园、地质公园、海洋公园

等)、世界文化和自然遗产地、重要湿地、饮用水水源保护区、天然林、生态公益林等各类保护地,不属于生态保护红线范围内。

(2) 环境质量底线

根据安徽省六安市“三线一单”技术成果内容,项目区域水环境管控分区属于工业污染重点管控区,需依据《中华人民共和国水污染防治法》《水污染防治行动计划》《安徽省水污染防治工作方案》及各市水污染防治工作方案对重点管控区实施管控;

区域大气环境属于高排放重点管控区,需落实《安徽省大气污染防治条例》《重点行业挥发性有机物综合治理方案》等要求,严格目标实施计划,加强环境监管,促进生态环境质量好转。上年度PM₁₀、PM_{2.5}不达标城市新建、改建和扩建项目大气污染物实施“倍量替代”,执行特别排放标准的行业实施提标升级改造。项目所在区域属于城市环境空气质量达标区。

项目区域土壤环境管控分区属于一般防控区,需依据《中华人民共和国土壤污染防治法》《土壤污染防治行动计划》《安徽省土壤污染防治工作方案》《安徽省“十四五”生态环境保护规划》《六安市土壤污染防治工作方案》等要求及各市土壤污染防治工作方案对一般管控区实施管控。

本项目废水污染因子较简单,废水产生量较少,不会降低现有水体质量。项目混料过程产生的粉尘采用密闭收集后通过布袋除尘器处理,处理后由1根15米高排气筒排放,挤出和压延过程产生的废气采用集气罩收集后通过静电除油+喷淋塔+二级活性炭吸附装置处理后由1根15米高排气筒排放,废气经处理后排放不影响周边环境;区域声环境达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准;建设项目实施后三废处理达标后排放,对周边环境产生影响较小,不会改变周边环境功能区划要求,项目建设与周围环境是相容的。

(3) 资源利用上线

项目所在区域水资源管控区属于工业污染重点管控区;土地资源管控区属于一般管控区,不涉及重点管控区;本项目运营过程中需要消耗水资源消耗量较小,符合资源利用上线要求。

(4) 生态环境准入清单

项目位于霍邱县扈胡镇工业集中区,本项目属于C2929塑料零件及其他塑料

制品制造，经查《产业结构调整指导目录（2024年本）》，项目产品、所用设备及工艺均不在《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的鼓励类、限制类及淘汰类，属于允许类。项目于2023年12月27日获得霍邱县发展和改革委员会的立项批复，项目编码为2312-341522-04-01-902101。因此，符合生态环境准入管理要求。

综上所述，本项目的建设符合六安市“三线一单”相关要求。

二、建设项目工程分析

建设
内容

一、项目由来

六安祥泰塑料科技有限公司位于安徽省六安市霍邱县扈胡镇工业集中区，主要经营范围为塑料板、管、型材制造，因业务发展需要，拟投资 900 万元，租赁安徽瑞捷达精密机械配件有限公司现有空置 1# 厂房 2050m²，建设“年产 8000 吨 PVC 片材建设项目”。本项目预计需要购置挤出机、压延机组、拌料机、电热油炉等生产设备及辅助设备，采用增强剂、PVC 粉、加工助剂、钛白粉等原辅材料，原辅材料无废旧塑料。项目建成后，可形成年产 8000 吨 PVC 片材的生产规模。目前，本项目已在霍邱县发展和改革委员会进行备案，项目代码：2312-341522-04-01-902101。

本项目的生产内容属于《国民经济行业分类》中的“C2922 塑料板、管、型材制造”，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》等相关法律法规要求，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态保护部令第 16 号），本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29—53、塑料制品业 292—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。

表2-1 环境影响评价分类管理名录（摘录）

环评类别		报告书	报告表	登记表
二十六、橡胶和塑料制品业 29				
53	塑料制品业 292	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	其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）	其他（规模化以下的除外）

受建设单位委托，六安绿源环境安全技术有限公司承担了本项目的环境影响评价报告表编制工作。六安绿源环境安全技术有限公司在现场踏勘和资料收集的基础上，根据环评技术导则及其他相关文件，编制了本项目的环境影响报告表，报请生态环境主管部门审批。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于“二十四、橡胶和塑料制品业”中第62项（塑料制品业292），设计产品PVC片材的产量为8000t/a，小于1万t/a，属于登记管理。因此，判定本项目排污许可申请类别为登记管理。

表2-2 固定污染源排污许可分类管理名录（摘录）

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				
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

二、项目概况

- 1、项目名称：年产 8000 吨 PVC 片材；
- 2、建设单位：六安祥泰塑料科技有限公司；
- 3、建设性质：新建；
- 4、建设地点：安徽省六安市霍邱县扈胡镇工业集中区内；
- 5、总投资：900 万元人民币；
- 6、环保投资：44 万元人民币，占项目总投资的4.89%；
- 7、工程建设规模及内容

本项目租赁厂房面积 2050 平方米，用于作为生产车间、仓储和办公用房等。拟新建 2 条生产线，购置挤出压延机组、裁切机、空压机、电加热导热油炉等生产设备，采用增强剂、PVC 粉、加工助剂、钛白粉等原辅材料，原辅材料无废旧塑料。项目建成后，可形成年产 8000 吨 PVC 片材的生产规模。

8、劳动定员及工作制度

职工人数：全厂定员 30 人；工作制度：实行三班制，每班 8h，预计年生产 350 天，全年工作时数约为 8400h。

三、建设方案

项目产品方案详见表 2-3。

表 2-3 项目产品方案

序号	产品名称	规格尺寸	年产量（吨/年）	年运行时间
1	PVC 片材	厚度：0.1mm-1.2mm 宽度：400mm-850mm 长度：100m-600m	8000	7200h/a
行业质量标准为《软聚氯乙烯压延薄膜和片材》（GB/T 3830-2008），出厂标准以客户订单为准。				

项目主要工程建设内容见表 2-4。

表 2-4 工程建设情况一览表

工程类别	工程名称	工程内容及规模		备注
主体工程	生产区	占地面积约为 648m ² ，车间中部位置，布置本项目的 2 条 PVC 板生产线。		依托原有车间进行内部分区
辅助工程	原料库	占地面积约为 720m ² ，位于厂区西侧		
	成品库	占地面积约为 156m ² ，位于厂区东侧		
	办公区	位于厂区南侧的综合楼一层，使用面积约 100m ² ，作为日常办公场所		由出租方提供
公用工程	供水系统	依托扈胡镇工业集中区供水管网提供		依托现有
	供电系统	依托扈胡镇工业集中区供电管网提供		
	供热和制冷系统	本项目导热油采用电加热。办公区冬季用热夏季制冷由家用空调提供。		新建
环保工程	废气治理设施	混料、下料废气	密闭收集+布袋除尘器+15m 高排气筒 (1#)	
		挤出、压延废气	通过集气罩收集+静电除油+喷淋塔+二级活性炭+15m 高排气筒 (2#)	
	废水治理	生活污水经化粪池收集后，定期清掏用于周边农田施肥，不直接外排。生产用水主要为间接循环冷却水补水，生产废水为间接循环冷却水排水，水质简单，主要用于厂区泼洒抑尘，不外排。		
	噪声治理	减震、降噪	本项目选用低噪声设备，并设置在厂房内，设备采取基础减震、厂房隔音等措施。	
	固体废物处置	一般固体废物堆放间	占地面积约 10m ²	
危废仓库		占地面积约 10m ²		

四、主要生产设备

项目运营期生产设备详见下表。

表 2-5 全厂主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量	单位
1	电加热有机热载体锅炉	YGW-12D	1	台
2	电加热有机热载体锅炉	YGW-16D	1	台
3	电加热有机热载体锅炉	YGW-48D	2	台
4	电控箱		1	台
5	挤出压延机组	SL320*950, 500kg/h	2	台
6	裁切机	40*80, 2000m/h	4	台
7	空压机	/	1	台
8	冷却塔	10T	1	台
9	循环水池	1.5*2.5*1.5	1	个

设备与产能匹配性分析：

①本项目挤出压延机组共 2 台，每台出料为 500kg/h，24h 运行，年工作天数 350 天，年满负荷生产产能可达 8400t/a。因此本项目产品产量与挤出机产能是相符的。

②本项目裁切机共 4 台，每台裁切机最高送料速度为 2000m/h，与挤出机产能是相符的。

五、原辅材料及能源消耗

厂区原辅材料及能源消耗详见下表 2-6。

表 2-6 建设项目主要原辅材料及能源消耗

项目	序号	名称	形态规格	包装方式	最大存储量 (t)	年耗量 (t/a)	来源/备注
原辅材料	1	PVC 树脂粉	白色粉末	25kg/包或 1000kg/包	150	7500	外购
	2	增强剂	晶体	25kg/包	10	375	外购
	3	钛白粉	白色粉末	25kg/包	5	70	外购
	4	加工助剂	晶体	25kg/包	1	5	外购
能源消耗	1	自来水	--			850m ³ /a	依托当地供水管网提供
	2	电	--			240 万 kW·h	依托当地供电管网提供

表 2-7 主要原辅材料理化性质

原料名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒理毒性
PVC	<p>聚氯乙烯，物理外观为白色粉末，无毒、无臭。相对密度 1.35-1.46，折射率 1.544(20℃) 不溶于水，汽油，酒精和氯乙烯，溶于丙酮，二氯乙烷，二甲苯等溶剂，化学稳定性很高，具有良好的可塑性。聚氯乙烯对光、热的稳定性较差。软化点为 80℃，于 130℃ 开始分解。在不加热稳定剂的情况下，聚氯乙烯 100℃ 时即开始分解，130℃ 以上分解更快。受热分解出放出氯化氢、氯乙烯、非甲烷总烃等气体，使其变色，由白色→浅黄色→红色→褐色→黑色。阳光中的紫外线和氧会使聚氯乙烯发生光氧化分解，因而使聚氯乙烯的柔性下降，最后发脆。</p> <p>聚氯乙烯，英文简称 PVC，是由氯乙烯在引发剂作用下聚合而成的热塑性树脂。由氯乙烯均聚物和氯乙烯共聚物统称之为氯乙烯树脂。无固定熔点，80~85℃ 开始软化，130℃ 变为粘弹态，160~180℃ 开始转变为粘流态。</p> <p>根据《悬浮法通用型聚氯乙烯树脂》（GB/T5761-2018）要求，一等品残留氯乙烯单体含量≤5mg/kg。</p>	可燃	无毒

增强剂	MBS: 是甲基丙烯酸甲酯 (M), 丁二烯 (B) 及苯乙烯 (S) 的三元共聚物, 它具有典型的核-壳结构。体积密度 > 0.3g/cm ³ , 熔化温度 > 147°C, 分解温度高于 250°C, 稳定性好, 当 PVC 中加入的 MBS 树脂时, 可使其制品的抗冲击强度提高, 同时还可以改善制品的耐寒性和加工流动性。	可燃	无毒
加工助剂	ACR: 是丙烯酸酯类(acrylic ester)高分子聚合物, 是甲基丙烯酸甲酯与丙烯酸丁酯的共聚物。为白色可流动固体粉末, 无毒、无腐蚀性, 属非危险品, 粒度较细, 体积密度 > 0.4g/cm ³ , 熔化温度 > 175°C, 分解温度为 250°C, 可明显缩短塑化时间, 加快熔融, 促进塑化, 对挤出制品可使其平衡扭矩提高, 使其塑化均匀; 对压延制品, 加入 ACR 能克服表面皱纹, 有利于物料包裹, 减少气泡。	可燃	无毒
钛白粉	一种重要的无机化工颜料, 主要成分为二氧化钛。二氧化钛的化学性质极为稳定, 是一种偏酸性的两性氧化物。常温下几乎不与其他元素和化合物反应, 对氧、氨、氮、硫化氢、二氧化碳、二氧化硫都不起作用, 不溶于水、脂肪, 也不溶于稀酸及无机酸、碱, 只溶于氢氟酸。	可燃	无毒

七、项目平面布置及周边环境概况

本项目租用一栋整体厂房, 呈规则矩形, 自西向东依次划分为原料区、生产区和成品区, 项目平面布置图详见附图 5。项目位于安徽省六安市霍邱县扈胡镇工业集中区, 东侧为 105 国道, 西侧为水塘, 南侧为安徽振博门业有限公司, 西南侧为云安组黄泥岗村李姓居民民居, 北侧为空地。周边环境概况详见附图 2。

八、公用工程

(1) 供水: 本项目用水主要为职工生活用水和生产工艺用水, 由当地供水管网提供, 可满足项目需求。

本项目新增劳动定员 30 人, 均为当地居民, 无住宿人员, 用水量按 50L/人*d 计算, 生活用水量约为 1.5m³/d、450t/a。

生产工艺用水主要为成型工序的间接循环冷却水补水和喷淋塔补水。

①项目成型工段配套安装 2 台挤出压延机组, 均配备了循环水冷却装置, 单台设备的循环水量为 2m³/h, 则成型工段循环水总用量为 4m³/h。根据行业经验, 循环冷却水系统蒸发水量约占循环水量的 2%, 则本项目成型脱模工段冷却水蒸发损耗量为 1.92m³/d、576m³/a。循环水到一定次数时需要排除部分水量, 排水量为循环水量的 0.3%, 即 0.288m³/d。该部分排水为清净下水, 可用于厂区

地面清扫。

②项目使用喷淋塔处理 PVC 原料加热过程中产生的少量氯化氢。根据建设单位提供资料，喷淋塔内的水添加氢氧化钠中和后循环使用，循环水量约为 1.8m^3 ，每天补充损耗水，补充水量为循环水量的 5%，则水喷淋塔补充水量约为 $0.09\text{m}^3/\text{d}$ ，合 $31.5\text{m}^3/\text{a}$ 。项目半年更换一次水喷淋塔的循环水，消耗新鲜水 $3.6\text{m}^3/\text{a}$ ，更换出水喷淋废水 $3.6\text{m}^3/\text{a}$ ，作为危废委托有资质的单位转移处理。

(2) 排水：项目产生的废水主要为职工生活盥洗废水。职工生活污水产生量按用水量的 80% 计，则职工生活污水的产生量 $1.2\text{m}^3/\text{d}$ ($360\text{t}/\text{a}$)，厂区设环保防渗厕所，生活污水经过化粪池收集后做农家肥使用。

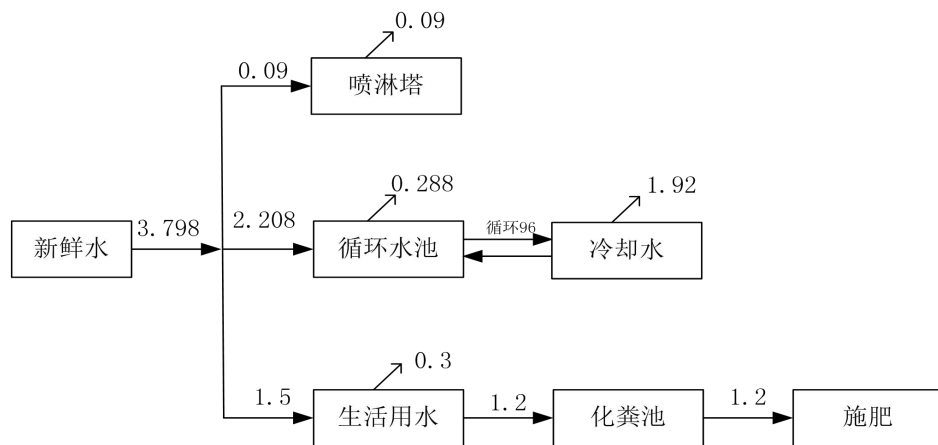


图 2-1 项目水平衡图 (单位 t/d)

(3) 供电：本项目建成后由扈胡镇工业集中区供电电网提供，年用电量约 240 万 kWh。

1、施工期

本项目为租赁厂房，施工期主要为设备安装，对周边环境影响小。

2、运营期

2.1 生产工艺流程及产污环节

项目生产工艺流程及产污环节见图 2-2。

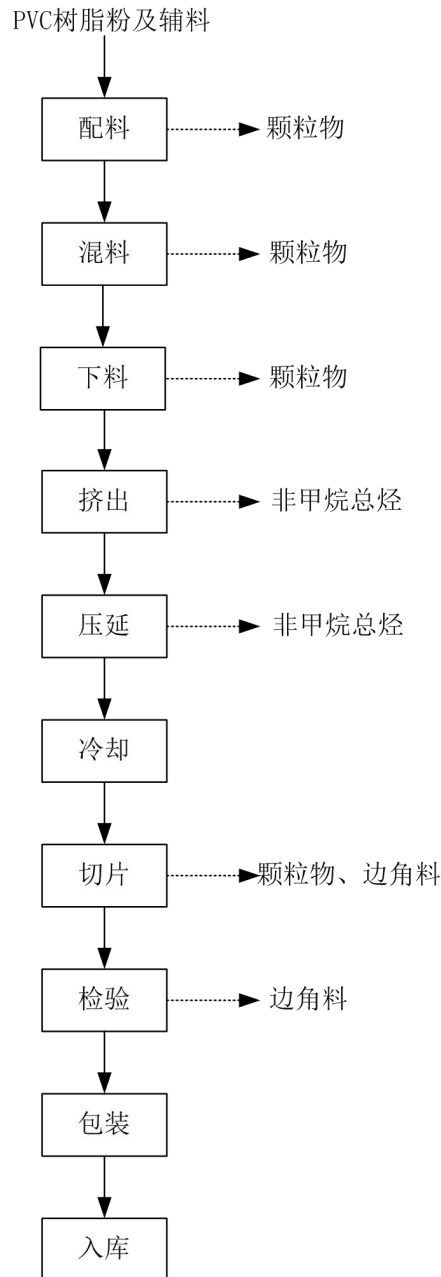


图 2-2 生产工艺流程及产污节点图

生产工艺流程说明：

配料、混料：车间内设有单独密闭的下料间，进行配料、混料，人工在下料间内将各种原辅材料分别按工艺所需量进行精确称量。其中粉状物料均由 PVC 袋包装后进行物料转移，减少颗粒物废气的产生，人工称量好的各种原辅材料（粉状物料由 PVC 袋包装）投入混料机内进行混料。混料机投料口位于下料间内，下料间设有集气措施，混料机运输工作时密闭。

本工序产生的主要污染物为颗粒物（由于 PVC、钛白粉属于粉末状，在配料和混料过程中会产生粉尘）和设备噪声。

下料：混料机出料口采用密闭管道将混合后的原辅材料输送至上料机投料口，上料机出料口与挤出机采用密闭管道输送，混合后的原辅材料输送至挤出机内。上料机投料口处设置半密闭式加软帘的集气措施。

本工序产生的主要污染物为颗粒物和设备噪声。

挤出：混合后的原辅材料在挤出机内进行加热直至软化，期间需要通过导热油控制温度在 180℃，低于 PVC 的完全分解温度。PVC 在 200-230℃ 会释放出氯化氢，在生产受热后会产生少量的游离氯化氢单体。本项目没有达到发生裂解的温度条件，故无裂解废气产生，但会有未聚合的挥发性有机气体逸出，如氯乙烯、氯化氢、非甲烷总烃。

因此，本工序产生的主要污染物为挥发性有机物（以非甲烷总烃计）、氯化氢、氯乙烯，间接循环冷却水排水和设备噪声。

压延：将挤出模口的 PVC 树脂，趁热接至压延机压延成片状，该工序污染物主要为非甲烷总烃、氯化氢、废边角料和设备噪声。

冷却：压延成片状后通过间接循环冷却水进行冷却，PVC 板降温后质地变硬，形状不再变化。

切片：将冷却后的塑料由裁切机切成需要的尺寸。本工序产生的主要污染物为塑料边角料和设备噪声。

检验：将 PVC 板转移至检验平台上，进行人工检验，不合格的产品可回用，

	<p>合格产品进入下一环节。</p> <p>包装入库：合格品进行打包入库贮存。</p> <p>2.2 废气治理工艺</p> <p>①混料机投料口产生的颗粒物废气经袋式除尘器（TA001）处理后由 15m 高排气筒（DA001）排放。产生的主要污染物为处理后的废气和除尘灰。</p> <p>②挤出、压延工序产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）、氯化氢、氯乙烯等废气经集气罩收集后，经过“静电除油+喷淋塔+二级活性炭”（TA002）处理后由 15m 高排气筒排放。产生的主要污染物为处理后的废气和废过滤棉、废活性炭。</p> <p>活性炭吸附：吸附作用主要是借气体和固体（吸附剂）表面之接触而去除有机物或其他物质，气流中之气状微粒被吸附剂吸附者，称之为吸附质。这个吸附过程是在固相—气相间界面发生的物理过程。常用的吸附剂主要有活性炭。吸附程度决定于接触面以及吸附气体的物理性质。活性炭具有较大的表面积/体积比，及只对吸附成分具有较大的亲和力时，则能具有良好的吸附能力。活性炭孔径分布范围广，适用于不同分子大小有机物的吸附；活性炭吸附法是利用活性炭对废气的吸附作用，使废气中的有害物质成分（异味）在固相表面进行浓缩，活性炭达到饱和状态时，停止吸附，需进行更换。</p>
<p>与项目有关的原有环境污染问题</p>	<p>本项目的主要工程为在租赁的车间内安装设备，没有与本项目有关的原有污染问题。</p>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境现状

根据霍邱县生态环境分局发布的《霍邱县生态环境质量报告书（2022年）》中资料，2022年霍邱县环境空气污染物SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5}的监测结果统计见下表：

表3-1 区域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 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	超标倍数	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	5	60	—	达标
NO ₂	年平均质量浓度	19	40	—	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	63	70	—	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	34	35	—	达标
CO	24h平均第95百分位数浓度值	0.8mg/m ³	4mg/m ³	—	达标
O ₃	日最大8h平均质量浓度第90百分位数	138	160	—	达标

2022年霍邱县空气质量中六项指标满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求，据此判断霍邱县属于达标区域。

2、地表水环境现状

项目位于霍邱县扈胡镇，当地主要水系为沔西干渠。根据霍邱县生态环境分局发布的《2023年11月地表水环境质量状况》，具体如下表所示。

表3-2 区域水环境质量现状评价表

河流名称	断面名称	水质目标	水质综合评价			主要污染物及超标倍数
			2023年10月	2023年11月	变化	
沔西干渠	上楼	III	II	II	持平	/

根据上述数据表明，沔西干渠近期的水环境质量现状能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类标准，满足III类标准的水质目标。

3、声环境质量

建设项目位于安徽省六安市霍邱县扈胡镇工业集中区，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类区标准，项目所在地主要声环境功能类别为3类区，105国道一侧为4a类区，东南侧敏感点执行2类区标准。为了解本项目区域周围声环境现状，委托安徽皋翔检测科技有限公司于2024年1月10日对建设项目厂界及周边敏感目标的声环境现状进行了现状监测，监测结果见表3-3。

区域
环境
质量
现状

表3-3 项目区声环境现状监测结果一览表 单位：dB(A)

测点编号	检测位置	时间	昼间	夜间
			Leq	Leq
1	北厂界	2024.1.10	46.6	43.4
2	东厂界	2024.1.10	63.7	49.4
3	南厂界	2024.1.10	61.7	49.0
4	西厂界	2024.1.10	59.5	46.9
5	黄泥岗村民居	2024.1.10	55.3	41.2

根据监测结果可知，项目地块的东、西、北厂界噪声和敏感目标声环境质量现状满足相应的声环境功能区要求，南厂界声环境现状不能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准，主要原因是南厂界为本项目与南侧的振博门业共用厂界，受到了振博门业的生产噪声干扰。

4、地下水、土壤环境质量

地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查。本项目不存在土壤、地下水环境污染途径，因此本次评价不开展地下水及土壤现状监测。

环境保护目标

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

大气环境：项目厂界外500米范围内的大气环境保护目标名称及相对位置关系见下表。

声环境：厂界外50米范围内有黄泥岗村云安组的一户居民，名称及相对位置关系见下表。

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，无地下水环境保护目标。

生态环境：本项目位于霍邱县扈胡镇工业集中区，建设单位租用现有厂房，用地性质为工业用地，不新增用地，无新增用地范围内生态环境保护目标。

表3-4 项目周边环境目标一览表

环境保护要素	调查范围	位置		保护目标名称	性质	所在位置	与本项目距离(m)	级别
		X	Y					
大气环境	厂界外500米范围	-5	-110	黄泥岗村云安组	居民区	SW	46	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级标准
		0	210	刘西庄村民组		N	84	
		150	-245	黄泥岗村街道		SE	240	
声环境	厂界外50米范围	-5	-110	黄泥岗村云安组	居民区	SW	46	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类区标准

注：本项目坐标原点为厂区中心位置，取(0,0)。



图 3-1 环境保护目标分布图

1、大气污染物排放标准

本项目产生的废气为混料粉尘和挤出压延废气。

本项目非甲烷总烃、颗粒物、氯化氢、氯乙烯的排放标准执行《大气污染物综

合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源二级标准要求，具体标准值见表3-6。

表 3-5 大气污染物综合排放标准（GB16297-1996）

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/Nm ³)
非甲烷总烃	120	15	10	周界外浓度最 高点	4.0
		20	17		
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最 高点	1.0
		20	5.9		
氯化氢	100	15	0.26	周界外浓度最 高点	0.20
		20	0.43		
氯乙烯	36	15	0.77	周界外浓度最 高点	0.60
		20	1.3		

臭气浓度（挤出压延工序产生）排放标准执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准，相关值见表3-6。

表3-6 恶臭污染物排放标准值（GB14554-93）

控制项目	排气筒高度 (m)	标准值 (无量纲)	二级厂界标准值
臭气浓度	15	2000	20
	25	6000	

企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A中特别排放限值。具体标准值见下表。

表3-7 厂区内VOCs 无组织排放限值 单位：mg/m³

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃 (NMHC)	6	监控点处 1h 平均浓度限值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

2、噪声排放标准

项目东侧厂界靠近105国道，其余厂界外工业区与居民区混杂。因此，运营期东侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的4类标准执行、其他厂界执行2类标准。具体见下表。

表3-8 噪声排放标准

时期	厂界	昼间 (dB(A))	夜间 (dB(A))	执行标准
运营期	南、西、北	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008) 中的 2 类
	东	70	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008) 中的 4 类

3、固体废物排放标准

	<p>一般工业固体废物参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关标准。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>1、本项目运营期经预处理后的生活污水不排放，不需要申请污水总量指标。</p> <p>2、本项目运营期废气总量控制因子为VOCs、烟（粉）尘，根据工程分析，拟申请的总量为VOCs：0.26t/a，烟（粉）尘：0.4752t/a。</p>

四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境保护 措施	本项目租赁现有厂房，施工期主要进行设备安装，对周边环境影响较小。																		
运营期 环境影响 和保护 措施	<p>一、水环境影响分析</p> <p>本项目用水主要为生活用水和生产工艺用水，用水由当地供水管网提供，可满足项目需求。</p> <p>(1) 生产工艺用水</p> <p>主要为间接循环冷却水的补充水和喷淋塔用水。</p> <p>1) 间接循环冷却水的补充水用量约 576m³/a，损耗主要为蒸发到空气中，循环水到一定次数时需要排除部分水量，排水量为 0.288m³/d。该部分排水为清净下水，可用于厂区地面清扫。</p> <p>2) 项目使用喷淋塔处理 PVC 加热过程中产生的少量氯化氢。根据建设单位提供资料，喷淋塔内的水添加氢氧化钠中和后循环使用，循环水量约为 1.8m³，每天补充损耗水，补充水量为循环水量的 5%，则水喷淋塔补充水量约为 0.09m³/d，合约 31.5m³/a。项目半年更换一次水喷淋塔的循环水，消耗新鲜水 3.6m³/a，更换出水喷淋废水 3.6m³/a，作为危废委托有资质的单位转移处理。</p> <p>(2) 生活用水</p> <p>项目劳动定员 30 人，在厂区内就餐，无住宿人员，用水量按 50L/人*d 计算，生活用水量约为 1.5m³/d、450t/a，生活污水产生量按照用水量的 80% 计算，则日排水量为 1.2m³，年排水量约为 360m³，生活污水中的主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮，初始浓度分别为 300mg/L、150mg/L、200mg/L、25mg/L，年产生量分别为：COD:0.079t、BOD₅:0.04t、SS:0.053t、氨氮：0.007mg/L。</p> <p>本项目产生的生活污水经三级化粪池沤肥，定期清掏用于周边农肥，生活污水不外排。废水年产排情况见表 4-1。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 全厂废水年产生、排放情况一览表 单位：t/a</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">水质指标</th> <th style="width: 15%;">废水量</th> <th style="width: 15%;">SS</th> <th style="width: 15%;">COD</th> <th style="width: 15%;">BOD</th> <th style="width: 20%;">NH₃-N</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>产生量</td> <td style="text-align: center;">360</td> <td style="text-align: center;">0.053</td> <td style="text-align: center;">0.079</td> <td style="text-align: center;">0.04</td> <td style="text-align: center;">0.007</td> </tr> <tr> <td>排放量</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> </tbody> </table> <p>综上所述，项目产生的废水经化粪池收集，定期清掏用于周边农田施肥，生活污</p>	水质指标	废水量	SS	COD	BOD	NH ₃ -N	产生量	360	0.053	0.079	0.04	0.007	排放量	0	0	0	0	0
水质指标	废水量	SS	COD	BOD	NH ₃ -N														
产生量	360	0.053	0.079	0.04	0.007														
排放量	0	0	0	0	0														

水不直接外排，不会降低现有水环境功能。

二、大气环境影响分析

1、生产废气

本项目废气环保措施如下：

①混料机投料口、挤出机上料口产生的颗粒物废气经袋式除尘器处理后由 15m 高排气筒（DA001）排放。

②挤出机、压延机出口产生的非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯废气经“静电除油+喷淋塔+二级活性炭吸附”处理后由 15m 高排气筒（DA002）排放。

本项目属于 C2922 塑料板、管、型材制造行业，应执行《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）的要求。其中颗粒物采用袋式除尘器治理属于可行性技术。本项目产生的有机废气采用“静电除油+喷淋塔+二级活性炭吸附”同样属于可行性技术。

2、污染物源强分析

①混料废气

本项目混料和投料过程会产生粉尘，粉尘产生量按 0.01kg/t 原料计。

建设单位根据废气产生特点设置废气收集方式和治理工艺，主要措施为：混料机投料口和上料机的投料口设置在密闭操作间内，混料机工作时空间密闭，混料机出料口采用密闭管道输送至上料机投料口，操作间顶部设置集气措施，上料机出料口与挤出机采用密闭管道输送。该操作间的废气收集后采用袋式除尘器处理，满足《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ 2020-2012）要求，处理效率达到 99%，设计风量为 2 万 m³/h。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，292 塑料制品业系数手册，塑料板颗粒物的产污系数为 6.00kg/t-产品。本项目 PVC 片材的生产量为 8000t/a，则生产线配料、投料、上料产生的颗粒物产生量为 48t/a，其中通过收集的有组织颗粒物产生量为 47.52t/a，有组织颗粒物产生速率为 6.67kg/h，有组织产生浓度为 333.5mg/m³。经袋式除尘器处理后，有组织颗粒物排放量为 0.4752t/a，有组织排放速率为 0.066kg/h，有组织颗粒物排放浓度为 3.3mg/m³，经 1 根 15m 高排气筒 DA001 排放。满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 要求。

②挤出压延废气

挤出、压延过程中会产生有机废气，以非甲烷总烃计。项目使用的原辅材料主要为树脂，项目聚氯乙烯（PVC）分解温度为 170℃，色母分解温度为 330℃，挤出、注塑工艺原料熔融温度未达到其热分解温度，因此项目工艺控制温度不会使原料发生裂解。只在加热过程中会产生少量的非甲烷总烃、氯化氢和氯乙烯。

本项目的原料在挤出压延过程中会产生非甲烷总烃，以及少量的氯化氢和氯乙烯。原料使用总量为 8240t/a，废气产生源强系数参考《空气污染物排放和控制手册工业污染源调查与研究 第二辑》（美国国家环保局制）中的非甲烷总烃产污系数 0.35 kg/t、氯化氢产污系数 0.015kg/t、氯乙烯产污系数 0.027kg/t。则非甲烷总烃产生量为 2.884t/a、氯化氢产生量为 0.124t/a、氯乙烯产生量为 0.222t/a。拟在挤出和压延的机头上方分别设置集气罩，废气经集气罩收集后经“静电除油+喷淋塔+二级活性炭吸附”处理，再由 15m 高排气筒有组织排放。根据业主提供的资料，拟在挤出机出料口设置 1.4m*1.4m 集气罩、压延机出料口设置 2.0m*2.0m 集气罩。根据《大气污染控制技术手册》（马广大主编），集气罩排风量计算公式如下：

$$Q=kpHVx$$

式中：Q——风量（m³/h）；

K——考虑沿高度速度分布不均的安全系数，通常取 K=1.4；

P——罩口敞开周长，m；

H——罩口距污染源的距离，m；

V_x——控制风速，m/s。

根据《大气污染控制工程》（第二版）中可知，当污染源从轻微速度发散到相对平静的空气中，污染源控制速度为 0.5~1.0m/s，本项目取 0.5m/s，即 V_x=0.5m/s；本项目挤出机（投料口）尺寸为 1.4m×1.4m，则罩口周长为 5.6m，即 P=5.6m；罩口距离污染源的距离，为避免横向气流的干扰，要求 H<0.3L（罩口边长尺寸），本项目设计罩口周长至污染源的距离为 0.2m，即 H=0.2m。

本项目废气集气罩设置情况表如下：

表 4-2 废气集气罩设置情况表

污染工序 (设备)	集气罩 罩口尺寸 (m)	罩口周长 (m)	罩口至工位 的距离 (m)	单个集气 罩排风量 (m ³ /h)	集气罩总 风量 (m ³ /h)	集气罩 数量 (个)
挤出机	1.4	5.6	0.2	2822	5644	2
压片机	2	8	0.2	4032	8064	2

根据上述公式计算可知，本项目挤出压延机组需要的总风量 13708m³/h，考虑一

定的设计余量，总风量取 15000m³/h。废气治理设施的收集效率按照 90%计算，对非甲烷总烃、氯化氢和氯乙烯的去除效率按照 90%计算。

表 4-3 废气污染物产生及有组织排放情况

产排污环节	污染物种类	污染物产生		污染物有组织排放			排放口
		产生量 t/a	产生速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	
混料废气	颗粒物	47.52	6.67	0.4752	0.066	4.4	DA001
挤出压延废气	非甲烷总烃	2.884	0.3605	0.26	0.036	2.4	DA002
	氯化氢	0.124	0.017	0.011	0.0015	0.1	
	氯乙烯	0.222	0.031	0.02	0.0028	0.19	

对照上表，本项目的粉尘经过治理后经 1 根 15m 高排气筒 DA001 排放，其中粉尘的有组织排放速率为 0.066kg/h、排放浓度为 4.4mg/m³，本项目的有机废气经过治理后经 1 根 15m 高排气筒 DA002 排放，其中非甲烷总烃的有组织排放速率为 0.036kg/h、排放浓度为 2.4mg/m³，氯化氢的有组织排放速率为 0.0015kg/h、排放浓度为 0.1mg/m³，氯乙烯的有组织排放速率为 0.0028kg/h、排放浓度为 0.19mg/m³，均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准。

表 4-4 大气排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	排气温度 (°C)
			经度	纬度			
DA001	生产线配料、混料机	颗粒物	116.039647263	32.118523297	15	0.5	常温
DA002	生产线挤出、压延工序废气排放口	非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯	116.039407206	32.118775425	15	0.3	常温

③无组织排放废气

本项目的混料、配料均在密闭操作间内进行，收集过程中逸散在室内的粉尘及时清扫，基本不会产生无组织排放。挤出压延过程中的有机废气会产生无组织排放，具体情况见下表。

表 4-5 有机废气无组织排放情况

排放源	产污环节	污染物	污染物无组织排放		防治措施
			排放量 t/a	排放速率 kg/h	
生产车间	挤出压延	非甲烷总烃	0.288	0.04	加强废气有组织收集，车间加强通风
		氯化氢	0.0124	0.0017	
		氯乙烯	0.022	0.0031	

为减少无组织废气的排放量，本项目投产后应采取以下措施减少无组织废气对周围环境的影响：

1、合理化车间布局，加强车间通风，避免废气在车间内累积，加速无组织废气的扩散排放。

2、严格按照《排风罩的分类及技术条件》（GB/T 16758-2008）设置废气收集装置，且距排风罩开口面最远处的废气无组织排放位置。

3、应确保废气处理装置与生产工艺设备同步运行。加强设备的维护，定期检查设备、集气罩等的性能，保证设备和收集装置正常运行，减少装置的老化等因素引起的废气无组织排放。

4、加强人员培训教育，严格操作规范，控制工艺温度和压力参数，确保废气处理装置正常工作，减少因操作失误或废气处理设备异常引起的废气无组织排放。

5、企业应建立台账，记录废气收集系统、有机废气处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间等关键运行参数。

通过以上措施，可有效降低本项目无组织废气的影响。

3、自行监测方案

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于“二十四、橡胶和塑料制品业”中第62项（塑料制品业292），设计产品PVC片材的产量为8000t/a，小于1万t/a，属于登记管理。因此，判定本项目排污许可管理类别为登记管理，不需要开展自行监测。

为便于项目后期环境管理，建设单位可参考《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207—2021）主动开展自行监测，监测方案如下。

表 4-6 运营期废气自行监测参考方案

监测内容	监测点位	监测因子	监测频次	监测技术
有组织废气	排气筒 DA001 出口	颗粒物	1次/年	手工监测
	排气筒 DA002 进口、出口	非甲烷总烃	1次/年	
	排气筒 DA002 出口	氯化氢、氯乙烯	1次/年	
厂界无组织废气	上风向一个点、下风向3个点	颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯	1次/年	
厂区内无组织废气	监控点处 1h 平均浓度	非甲烷总烃	1次/年	
	监控点处任意一次浓度			

三、声环境影响分析

3.1 噪声源强

本项目的设备噪声源及治理措施如下。

表 4-7 主要点噪声源及治理措施一览表

序号	设备名称	数量	声级 dB (A)	运行时段	治理措施
1	混料机	2	85	昼夜	减振措施 厂房隔声 厂墙隔声
2	挤出压延机组	2	80		
4	袋式除尘器风机	1	95		
5	活性炭吸附装置风机	1	(减振措施+隔声装置后 70)		

表 4-8 室外声源一览表

序号	声源名称	空间相对位置/m			声压级 /dB(A)	运行时段
		X	Y	Z		
1	袋式除尘器 TA001 风机	-14	10	1.2	70	昼夜
2	活性炭吸附装置 TA002 风机	-14	-2	1.2	70	

注：表中坐标以厂界中心（东经 116 度 2 分 22.498 秒，北纬 32 度 7 分 7.557 秒）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

表 4-9 室内声源一览表

序号	声源名称	声源强 声压级 /dB(A)	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/dB(A)				
			X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离
1	混料机 1#	85	-3	-3	1.2	15	30	2	42	61.5	55.5	79	52.5	昼夜	38.1	38.1	38.1	38.1	23.4	17.4	40.9	14.4	1
2	混料机 2#	85	3	-3	1.2	2	30	15	42	79	55.5	61.5	52.5	昼夜	38.1	38.1	38.1	38.1	40.9	17.4	23.4	14.4	1
3	挤出压延生产线 1#	80	-3	3	1.2	15	42	2	15	56.5	47.5	74	56.5	昼夜	38.1	38.1	38.1	38.1	18.4	9.4	35.9	18.4	1
4	挤出压延生产线 2#	80	3	3	1.2	2	42	15	15	74	47.7	56.5	56.5	昼夜	38.1	38.1	38.1	38.1	35.9	9.4	18.4	18.4	1

注：

①表中坐标以厂界中心（116.039558926,32.118803613）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

②建筑物插入损失参考《环境工程手册 环境噪声控制卷》，郑长聚主编，高等教育出版社，2000 年，表 4-14 隔声板材料和隔声结构的隔声量，1 厚镀锌铁皮涂 2-3 厚阻尼层 32.1dB，建

筑物插入损失=隔声量 TL+6。

3.2 预测模式

本次环境噪声影响预测参照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的噪声预测模式，对项目运行后的厂界噪声变化情况和声环境保护目标影响情况进行分析。

确定各噪声源位置，并测量各噪声源到预测点的距离，将室外各噪声源视为半自由状态噪声源，按声能量在空气传播中衰减模式可计算出某噪声源在预测点的声压级，预测模式如下：

(1) 室外噪声源

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式为：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

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；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

(2) 室内噪声源

采取室内声源等效室外声源声功率级计算方法。



图4-2 室内声源等效为室外声源图例

①首先计算出某个室内靠近围护结构处的声压级：

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

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

LW——点声源声功率级（A计权或倍频带），dB；

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， $R = Sa / (1 - \alpha)$ ，S 为房间内表面面积， α 为平均吸声系数；

r——室内某个声源与靠近围护结构处的距离，m。

②计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{plij}} \right)$$

式中： $L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{plij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

③计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量。

④将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积 S 处的等效声源的倍频带声功率级：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中： L_w ——中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积，m²；

⑤按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。室外声源处于半自由声场情况下，且声源可看作是位于地面上的，则：

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg(r) - 8$$

式中： $L_p(r)$ 预测点处声压级，dB；

L_w ——由点声源产生的倍频带声功率级，dB；

r——预测点距声源的距离。

⑥倍频带声压级和 A 声级转换

$$L_A(r) = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^8 10^{0.1(L_{pi}(r) - \Delta L_i)} \right)$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_{pi}(r)$ ——预测点 (r) 处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_i ——第*i* 倍频带的A 计权网络修正值, dB。

⑦工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 计算公式为:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right)$$

式中: L_{eqi} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB(A);

L_{Ai} ——第*i* 个室外声源在预测点产生的 A 声级, dB(A);

L_{Aj} ——第*j* 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级, dB(A)

T——用于计算等效声级的时间, s;

N——室外声源个数;

t_i ——在 T 间内*i* 声源工作时间, s;

M——等效室外声源个数;

t_j ——在 T 时间内*j* 声源工作时间, s。

3.3 噪声预测结果

根据工程设备噪声源强分布, 利用上述的噪声预测模式, 厂界预测结果见下表

表 4-10 厂界噪声预测结果与达标分析表

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东厂界	53.2	5	1.2	昼间	22.3	70	达标
	53.2	5	1.2	夜间	22.3	55	达标
南厂界	-1.2	-45.4	1.2	昼间	46.2	65	达标
	-1.2	-45.4	1.2	夜间	46.2	55	达标
西厂界	-19.8	-40.1	1.2	昼间	32.5	65	达标
	-19.8	-40.1	1.2	夜间	32.5	55	达标
北厂界	-0.8	93.1	1.2	昼间	12.6	65	达标
	-0.8	93.1	1.2	夜间	12.6	55	达标

由上表可知, 本项目工程设备噪声厂区边界贡献值最大值为 46.2dB (A) 出现在南边界。在采取本次评价提出的相关措施后。厂界能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准, 项目的实施不会对厂址周围声环境产生明显不良影响。

声环境保护目标预测结果如下:

表 4-11 声环保目标点噪声预测结果 单位: dB(A)

预测点	贡献值		现状监测值		预测值		标准值	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
黄泥岗村云安组	30.2	30.2	55.3	41.2	55.3	41.6	60	50

由上表可知，声环保目标预测值可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）“2类”功能区标准限值要求。

建议建设单位采取从声源上控制、从传播途径上控制以及从总平面布置上控制等综合措施对设备运行噪声加以控制。防治措施有：

①首先是优化厂内布局，合理布置车间。通过调整机械设备的安装位置，来增加噪声衰减距离，以此降低对厂界周边声环境的不利影响。

②从声源上控制，尽量选择低噪声和符合国家噪声标准的机械设备，并进行定期检修维护，使其处于良好运行状态。

③对高噪声源设备采用统一治理措施，如利用局部声学技术措施，对个别高噪声设备安装消声器、消声管等增加其在传播途径的声能损失；高噪声设备的基础与地面之间可安装减振垫，减少机械振动产生的噪声污染；使用隔声材料将高噪声设备，如本项目厂区东侧的风机，对其进行封闭隔声处理。

④厂界的布置和建设，可以采取设置足够高度的阻隔围墙等措施，阻隔和屏蔽部分噪声的传播。

经过上述措施处理后，达标排放，项目对周围声环境影响较小，不会改变区域声环境质量现状。

3.4 噪声监测计划

建设单位可参照《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207—2021）要求，主动开展自行监测。若企业不具备监测条件，可委托有资质的监测单位进行监测，监测结果以报表形式上报当地环保主管部门。

表 4-12 噪声监测计划表

类别	项目	监测因子	监测点位	监测频次	依据
污染源监测计划	厂界噪声	噪声	厂界外 1m	一次/季度	《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207—2021）

四、固废环境影响分析

本项目的固体废物主要包括一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。

①一般工业固体废物

边角料、残次品：类比同类型企业，边角料与不合格产品按原料 0.1%估算，项目废料产生量约为 8t/a，废料由企业集中收集后回用于生产。

除尘器收集粉尘：根据工程分析可知，项目除尘器收集的粉尘量为 47t/a，可由

企业集中收集后回用于生产。

废包装物：项目原辅材料拆包环节会产生一定量的废弃包装材料，项目废包装物产生量约为 2t/a，由企业收集后作为废旧物资外售给废品回收站。

②危险废物

废活性炭：根据工程分析可知，最终被活性炭吸附装置吸附的有机废气量约为 2.61t/a。处理过程中需对吸附饱和的活性炭进行定期更换，活性炭的常见有效吸附量为 0.25kg/kg 活性炭，即每千克活性炭可吸附 0.25kg 废气，则活性炭的总需求量为 10.44t/a，产生的废活性炭量为 13.05t/a。两级活性炭吸附装置的活性炭碘值为 600、填装重量为 0.4t，则活性炭的更换周期为 11.2 天，年更换至少 33 次。更换的废活性炭属于废物类别为“HW49 其他废物”、行业来源为“非特定行业”、废物代码为“900-039-49”名称为“烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭”，其危险特性为 T。

废过滤棉：活性炭吸附装置内装有单独的过滤棉层，产生的废过滤棉重量约 1kg，随活性炭一同进行更换，按照每年更换 33 次计算，年产生废过滤棉约 33kg。更换的废过滤棉属于废物类别为“HW49 其他废物”、行业来源为“非特定行业”、废物代码为“900-041-49”、名称为“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，其危险特性为 T。

废润滑油：生产设备维护过程中产生少量废润滑油，每隔 1 年更换 1 次，产生量为 0.1t/a。废润滑油废物类别为“HW08 废矿物油和含矿物油废物”、行业来源为“非特定行业”、废物代码为“900-214-08”、名称为“车辆、轮船及其他机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油”，其危险特性为 T。

废导热油：本项目使用的电加热导热油炉中导热油总用量为 0.12t/a，每 3 年更换一次，平均产生量约为 0.04t/a。废物类别为“HW08 废矿物油和含矿物油废物”，行业来源为“非特定行业”、废物代码为“900-249-08”、名称为“其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”，其危险特性为 T。

喷淋塔废液：项目喷淋塔内的水添加氢氧化钠后循环使用，每半年更换一次水喷淋塔的循环水，更换出喷淋废液 3.6m³/a。废物类别为“HW49 其他废物”、行业来源为“非特定行业”、废物代码为“900-047-49”名称为“生产、研究、开发、教学、环

境检测（监测）活动中，化学和生物实验室（不包含感染性医学实验室及医疗机构化验室）产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液，废酸、废碱，具有危险特性的残留样品，以及沾染上述物质的一次性实验用品（不包括按实验室管理要求进行清洗后的废弃的烧杯、量器、漏斗等实验室用品）、包装物（不包括按实验室管理要求进行清洗后的试剂包装物、容器）、过滤吸附介质等”，其危险特性为 T。

建设单位将产生的各类危险废物收集后存放于危险废物暂存间，定期委托有资质单位进行处置。

表 4-13 危险废物汇总表

序号	名称	危废代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49 900-039-49	13.05	活性炭吸附装置	固态	有机废物	季度/次	T	在厂区危废暂存库暂存后，委托有资质单位处置
2	废润滑油	HW08 900-214-08	0.1	设备维护和保养	半固态	石油类	1年/次	T	
3	废导热油	HW08 900-249-08	0.04	挤出压延	半固态	石油类	3年/次	T	
4	废过滤棉	HW49 900-041-49	0.033	活性炭吸附装置	固态	有机废物	季度/次	T	
5	喷淋塔废液	HW49 900-047-49	3.6	喷淋塔	液态	酸碱成分	半年/次	T	

③生活垃圾

按照劳动定员，按 0.5kg/（人·天）的垃圾产生量，年工作日 350 天计，估算出职工生活垃圾产生量约 15kg/d，约 5.25t/a，收集后由环卫部门定期清运。

根据以上分析，全厂各类固废汇总见下表：

表 4-14 固体废物产生及处置情况

序号	废物名称	属性	生产工序	形态	产生量	处置措施及去向
1	边角料、残次品	一般工业固废	挤出	固态	8t/a	经一般工业固废暂存场所临时贮存后回用于生产
2	除尘器收集的粉尘		混料	固态	47t/a	
3	废包装物		拆包工序	固态	2t/a	作废旧物资处置
4	废润滑油	危险废物 HW08 900-214-08	设备维护和保养	半固态	0.1t/a	经危险废物暂存间临时贮存后委托有资质单位进行处置
5	废活性炭	危险废物 HW49	有机废气治理设施	固态	13.05t/a	

		900-039-49				
6	废导热油	HW08 900-249-08	挤出压延	半固 态	0.04t/a	
7	废过滤棉	HW49 900-041-49	有机废气 治理设施	固态	0.033t/a	
8	生活垃圾	/	员工生活	/	5.25t/a	交由环卫部门统一清 运处理

④危废管理

本项目在生产运行过程中会产生危险废物，需要建设危险废物暂存间进行日常管理，危险固废的贮存严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的要求。

危险废物临时贮存的一般要求、危险废物临时贮存容器的选取、危废临时贮存设施的选址与设计原则、危废临时贮存设施的运行与管理、危废临时贮存设施的安全防护与监测、危废临时贮存设施的关闭等均需严格按照规定执行。

危废暂存间设置要求

本项目的危险废物收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位处置。项目新建1座危险废物暂存间，建筑面积10m²。

危险废物贮存间将严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的要求进行建设，基本要求如下：

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④ 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于10⁻⁷ cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于10⁻¹⁰ cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

⑥ 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

⑦容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

⑧针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

⑨ 硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏，柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。

危废环境管理：

针对本项目正常运行阶段所产生的危险废物的日常管理提出要求：

(1) 履行申报简化制度；

(2) 建立台账管理制度，做好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别；

(3) 委托处置执行报批和转移联单等制度；

(4) 定期对暂存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，及早发现破损，及时采取措施清理更换；

(5) 直接从事收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的人员，应当接受专业培训，经考核合格，方可从事该项工作。

(6) 固废贮存（处置）场所规范化设置，固体废物贮存（处置）场所应在醒目处设置标志牌。

(7) 危废应根据其化学特性选择合适的容器和存放地点，通过密闭容器存放，不可混合贮存，容器标签必须标明废物种类、贮存时间，定期处理。

(8) 危险废物产生单位在关键位置设置在线视频监控，企业应指定专人专职维护视频监控设施运行，定期巡视并做好相应的监控运行、维修、使用记录，保持摄像头表面整洁干净、监控拍摄位置正确、监控设施完好无损，确保视频传输图像清晰、监控设备正常稳定运行。

五、地下水环境影响分析

本项目行业类别为“C2922 塑料板、管、型材制造”，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于IV类建设项目，不需要开展地下水环境影响评价。为确保本区域地下水不致受到本项目污染，企业应做好分区防渗措施，根据厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将本项目分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区三个区域，并分别作出相应的污染物防

渗措施。

- ①重点防渗区包括危险废物暂存间。
- ②一般防渗区包括一般固废暂存场所、原料间及生产车间。
- ③简单防渗区包括办公室等。

表 4-15 项目分区防渗控制措施一览表

污染防治分区	防治区域	防治措施
重点防渗区	危险废物暂存间	采用高标号水泥硬化防渗，防渗厚度要相当于渗透系数 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。
一般防渗区	一般固废暂存场所、原料间及生产车间	采用水泥硬化防渗，防渗层的厚度相当于渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ 。
简单防渗区	办公区	可采取非铺砌地坪或普通混凝土地坪，不设置专门的防渗层。

六、环境风险

1、环境风险调查

项目主要环境风险物质，分布情况见下表。

表 4-16 环境风险源分布情况

序号	风险源、风险名称	厂区最大储存量	分布情况	可能影响途径
1	润滑油	0.1 t	原料库	物料泄漏、挥发，导致地下水、土壤和环境空气遭到污染。
2	导热油	0.12t	电加热导热油炉内	物料泄漏、挥发，导致地下水、土壤和环境空气遭到污染。
3	废润滑油	0.1 t	危险废物贮存间	物料泄漏、挥发，导致地下水、土壤和环境空气遭到污染。
4	火灾引发的次生环境事件			烟气造成区域大气污染物短期浓度升高，消防废水等经雨水管网排入附近水体，造成水体污染。

2、环境风险防范措施及应急要求

建设单位在项目建成后应加强环境管理，编制突发环境事件应急预案并向当地生态环境主管部门备案，采取的环境风险防范措施及应急要求如下：

① 在电加热导热油炉区域设置围堰和应急收集池。本项目的 4 台电加热导热油炉分为室内 2 台和室外 2 台，其中室内区域设置 1.2m（长）×0.7m（宽）×0.1m（高）的围堰，室外区域设置 5m（长）×2.5m（宽）×0.15m（高）的围堰，同时设置一个容积约 0.5m³的应急收集池，用于收集泄露的导热油。

② 加强人员知识教育和岗位职责培训，物料入库、出库、转运过程中要求轻拿轻放，避免误操作造成物料泄漏；加强仓库等区域的定期巡检，若发现存在物料泄漏等隐患应及时采取应对措施。

③ 严格遵守消防部门相关规定，对相关操作人员进行必要的消防培训，生产区域杜绝明火，执行严格的动火制度，厂房内应设置干粉灭火器、二氧化碳灭火器、消防栓等消防器材。设置醒目的严禁烟火标志；严禁吸烟、携带火柴、打火机等；对车间、堆场等场所等进行经常性的安全防火检查。采取有效措施防止电气线路和电气设备在开关断开、接触不良、短路、漏电时产生火花，防止静电放电火花；采取防雷接地措施，防止雷电放电火花。生产过程遵守电气安全使用规定，正确操作及时维护电气设备，保证供电线路完好。

④ 加强管理、严格纪律。遵守各项规章制度和操作规程，严格执行岗位责任制。坚持巡回检查，发现问题及时处理。加强培训、教育和考核工作。了解危废种类、收集及贮存要求及环境危害；建立健全危废台账制度，严格管理，责任到人。

3、环境风险评价结论

本项目不构成重大危险源，在严格遵守各项安全操作规程、制度和落实风险评价要求的防范措施之后，项目营运期风险是可接受的。建设单位应自行或委托相关单位修订厂区环境风险应急预案，并向当地生态环境主管部门备案，定期开展应急演练。

七、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

表 4-17 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果一览表

内容类型	排放源(编号)		污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	挤出压延工段		非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯	静电除油+喷淋塔+二级活性炭吸附	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)标准要求
	混料投料工序		粉尘	集气罩收集+布袋除尘器	
水污染物	生活污水		COD、NH ₃ -N 等	经三级化粪池，定期清掏用于周边农肥，不外排	/
固体废物	一般固废	车间	边角料	外售	综合利用
	危险废物	危废暂存间	废活性炭、废润滑油、废导热油、废过滤棉、喷淋塔废液	委托有资质单位处理	委托有资质单位处理
	生活垃圾	办公生活区	生活垃圾	环卫处理	环卫处理
噪声	厂区设备经过隔音、安装减震基座等措施后，拟建项目建成运行后，西、南、北厂界昼夜间噪声均能达到 GB12348-2008 中的 3 类标准，东厂界昼				

	夜间噪声能达到 GB12348-2008 中的 4 类标准。
--	--------------------------------

应急	在电加热导热油炉区域设置围堰，设置一个容积约 0.5m ³ 的应急收集池。
----	--

八、排污许可联动内容

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 年版)，本项目为二十四、橡胶和塑料制品业 29--第 62 号-塑料制品业 292--其他，属于排污许可中登记管理。新建排污单位应当在投入生产或使用并产生实际排污行为之前完成排污许可登记。

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	DA001、1#排气筒排放口/投料	颗粒物	集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	DA002、2#排气筒排放口/挤出压延	非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯	集气罩+静电除油+喷淋塔+二级活性炭吸附+15m 高的排气筒	
	生产车间(无组织)	非甲烷总烃、氯化氢、颗粒物、氯乙烯	通风换气装置	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
地表水环境	生活污水	COD、BOD5、SS、NH3-N	化粪池收集后定期清掏用于周边农肥	/
声环境	生产设备	噪声	设备合理选型、绿化隔离、基础减震、专业设计	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类和4类标准
电磁辐射	无			
固体废物	一般固废	废边角料	车间内收集后外售	合规处置
	危险废物	废活性炭	规范收集暂存后,委托有资质单位处理	
		废润滑油		
		废导热油		
		废过滤棉		
喷淋塔废液				
生活垃圾	生活垃圾	环卫处理	/	
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	1、在电加热导热油炉区域设置围堰,设置一个容积约 0.5m ³ 的应急收集池。 2、制定风险防范措施,制定安全生产规范,通过加强员工的安全、环保知识和风险事故安全教育,增强职工的风险意识,掌握本职工作操作所需安全知识和技能,严格遵守安全规章制度和操作规程			
其他环境管理要求	/			

六、结论

建设项目符合产业政策和当地规划要求。项目设计布局基本合理，采取的污染防治措施可行有效，项目实施后污染物可实现达标排放，项目所需的排污总量在区域内进行调剂解决，项目建设对环境的影响可以接受，不会改变项目周围地区的大气环境、水环境和声环境质量的现有功能要求。

综上，从环境影响角度分析，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产 生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产 生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产 生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	0.4752	/	0.4752	+0.4752
	非甲烷总烃	/	/	/	0.26	/	0.26	+0.26
	氯化氢	/	/	/	0.011	/	0.011	+0.011
	氯乙烯	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
废水	COD	/	/	/	0	/	0	0
	BOD ₅	/	/	/	0	/	0	0
	SS	/	/	/	0	/	0	0
	氨氮	/	/	/	0	/	0	0
一般工业 固体废物	废边角料	/	/	/	0	/	0	0
	生活垃圾	/	/	/	5.25	/	5.25	+5.25
危险废物	废活性炭	/	/	/	13.05	/	13.05	+13.05
	废润滑油	/	/	/	0.1	/	13.05	+13.05
	废导热油	/	/	/	0.04	/	0.1	+0.1
	废过滤棉	/	/	/	0.033	/	0.033	+0.033
	喷淋塔废液	/	/	/	3.6m ³	/	3.6m ³	+3.6m ³

注：⑥=①+③+④-⑤； ⑦=⑥-①