

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：环保型中空板生产项目  
建设单位：陕西繁华新材料科技有限公司

编制日期：2024 年 7 月



## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	环保型中空板生产项目		
项目代码	2406-610115-04-01-938870		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	陕西省西安市临潼区油槐街办北凌村		
地理坐标	(109度22分7.766秒, 34度33分35.787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 53 塑料制品业 292
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	临潼区数据和行政审批服务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	15	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	1200
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析

1、产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，经查阅本项目不属于其中规定的鼓励类、限制类和淘汰类项目，则本项目属于允许类；根据《市场准入负面清单》（2022 年版）（发改体改规[2022]397 号）相关要求，本项目不属于禁止准入类。2024 年 7 月 10 日，西安市临潼区数据和行政审批服务局对该项目完成了备案，备案号为 2406-610115-04-01-938870，相关文件见附件。

综上，本项目建设符合国家和地方相关产业政策。

2、选址合理性分析

①本项目租赁位于陕西省西安市临潼区油槐街办北凌村空置厂房进行建设，本项目所占土地为建设用地。

②本项目不涉及饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区、历史文物古迹保护区、基本农田保护区等环境敏感区。

③本项目选址地区交通运输条件良好，外部供电、供水、通讯等基础设施的条件较好。项目运行期间，污染物产生量少，在采用先进、可靠的环保治理措施后，污染物都可实现达标排放或合理处置。

综上所述，项目选址可行。

3、与相关产业政策符合性分析

表 1-1 项目与相关产业政策符合性分析一览表

相关政策	内容及要求	本项目情况	符合性
国务院关于印发《空气质量持续改善行动计划》的通知国发〔2023〕24 号	加大政策支持力度，在低（无）VOCs 含量原辅材料生产和使用、VOCs 污染治理、超低排放、环境和大气成分监测等领域支持培育一批龙头企业。多措并举治理环保领域低价低质中标乱象，营造公平竞争环境，推动产业健康有序发展。	本项目原料储存时不产生废气。生产过程中产生的非甲烷总烃经集气罩收集后经二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒排放。	符合
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）	提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控	有机废气经集气罩收集后进入活性炭吸附装置，处理后的废气由 15m 高排气筒达标排放。本项目距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速	符合

			制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。	满足不低于 0.3 米/秒的要求。	
			鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。	本项目产生的非甲烷总烃采用活性炭吸附工艺。活性炭定期更换，交由有资质的单位处置	符合
		《陕西省“十四五”生态环境保护规划》（陕政办发〔2021〕25号）	全面落实《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB 37822-2019）》要求，持续开展无组织排放排查整治工作，加强含挥发性有机物物料全方位、全链条、全环节密闭管理。	本项目原料储存时不产生废气，运营期厂区内 VOCs 排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB 37822-2019）》要求。	符合
			持续推进 PM <sub>2.5</sub> 与 O <sub>3</sub> 协同控制。强化部门间协调联动机制。开展从源头治理到环境控制的全过程管控，大力控制 NO <sub>x</sub> 和 VOCs 的排放，加强区域性臭氧形成机理和控制路径研究，深化 VOCs 全过程控制及监管技术研发等。强化科技支撑，落实汾渭平原大气污染防治“一市一策”驻点跟踪研究工作机制，提高 PM <sub>2.5</sub> 与 O <sub>3</sub> 污染控制精准性。	本项目破碎过程中产生的粉尘经在集气罩收集后通过布袋除尘器处理，处理后的颗粒物通过 15m 高排气筒 DA001 排放。	符合
			强化水资源统筹管理。建立水资源刚性约束制度，坚持节水优先，严格实行水资源消耗总量和强度双控。实施节水行动，推动全社会形成节水型生产生活方式推进工业、农业等重点领域节水工作，适度压减生产用水，加大能源、化工、建材等高耗水产业节水力度。	冷却水循环使用，不外排；生活污水经化粪池处理后，定期清掏，不外排。	符合
			加强固体废物源头减量和资源化利用，推广固体废物资源化，无害化处理处置新技术，强化生活	项目提倡从源头减少污染，生活垃圾分类收集后由环卫部门定期清运，一般固体	符合

		垃圾处理处置，完善生活垃圾分类收集和分类运输系统建设。	废物分类收集，按照特性合法处理及回收利用，危险废物暂存于危废贮存库，定期交由有资质单位处置。	
	《西安市“十四五”生态环境保护规划》（市政发〔2021〕21号）	强化 VOCs 综合整治。将挥发性有机物纳入污染物排放总量控制体系，有效减少重点污染源、全社会挥发性有机物和 NOx 排放总量。建立完善重点行业源头、过程和末端 VOCs 全过程控制体系，实施 VOCs 总量控制。严格落实产品强制标准中 VOCs 含量限值；全面落实《挥发性有机物无组织排放控制标准》要求，引导企业加强对含 VOCs 物料的存储、转移和输送等环节的全方位密闭管理，以及对设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等方面的全过程精细化管控，实现 VOCs 排放量明显下降。	本项目破碎过程中产生的粉尘经集气罩收集后通过布袋除尘器处理，处理后的颗粒物通过 15m 高排气筒 DA001 排放。	符合
	《陕西省大气污染防治条例》（2023 年 11 月 30 日修正）	第五十二条石化、有机化工、电子、装备制造、表面涂装、包装印刷等产生含挥发性有机物废气的生产经营单位，应当使用低挥发性有机物含量涂料或溶剂，在密闭环境中进行作业，安装使用污染治理设备和废气收集系统，保证其正常使用，记录原辅材料的挥发性有机物含量、使用量、废弃量，生产设施以及污染控制设备的主要操作参数、运行情况和保养维护等事项。无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。	本项目生产过程中产生的非甲烷总烃经集气罩收集后经二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒排放。	符合
	<关于印发《西安市大气污染治理专项行动方案 2023-2027 年》的通知>	强化涉活性炭 VOCs 治理工艺治理。动态更新挥发性有机物治理设施台账，开展简易低效挥发性有机物治理设施清理整治、涉活性炭挥发性有机物处理工艺专项整治行动，强化挥发性有机物无组织排放整治，确保达到相关标准要求。新建项目不再采用单一低温等离子、光氧化、光催化等治理技术，非水溶性 VOCs	本项目产生的有机废气经二级活性炭吸附装置净化达标排放。经工程分析核算，处理后有机废气排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中排放限值及表 9 中企业边界大气污染物浓度限值。	符合

			废气不再采用单一喷淋吸收方式处理。		
			规范建立企业 VOCs 台账。8 月 31 日前，督促涉 VOCs 工业企业按照《涉 VOCs 排放企业管控台账》（详见附件 4）要求，完善台账信息，内容包括 VOCs 原辅材料名称、用量、半年内有机废气监测报告、废气处理设施相关耗材购买处置记录等，台账须保留三年以上。	项目建成后建立 VOCs 台账，健全台账信息，内容包括 VOCs 原辅材料名称、用量、半年内有机废气监测报告、废气处理设施相关耗材购买处置记录等，台账须保留三年以上。	符合
		《西安市人民政府办公厅关于印发大气污染防治专项行动 2024 年工作方案》市政办函（2024）25 号	强化涉活性炭 VOCs 处理工艺治理。深入开展简易低效挥发性有机物治理设施清理整治，组织开展涉活性炭挥发性有机物处理工艺专项整治行动，推广先进 VOCs 治理工艺，全面提升 VOCs 治理水平。	本项目产生的有机废气经二级活性炭吸附装置净化达标排放。处理后有机废气排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中排放限值及表 9 中企业边界大气污染物浓度限值。	符合
			全面推进涉 VOCs 排放低挥发性原辅材料替代。坚持应替尽替原则，在工业企业、汽修、市政工程等方面集中开展低挥发性原辅材料源头替代工作，强化源头治理，减少挥发性有机物排放。	本项目原料储存时不产生废气。	符合
		《临潼区大气污染防治专项行动方案（2023-2027 年）》	强化涉活性炭 VOCs 处理工艺治理。动态更新挥发性有机物治理设施台账，开展简易低效挥发性有机物治理设施清理整治、涉活性炭挥发性有机物处理工艺专项整治行动，强化挥发性有机物无组织排放整治，确保达到相关标准要求。新建项目不再采用低温等离子、光氧化、光催化等处理方式，非水溶性 VOCs 废气不再采用喷淋吸收方式处理。	本项目产生的有机废气经二级活性炭吸附装置净化达标排放。经工程分析核算，处理后有机废气排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中排放限值及表 9 中企业边界大气污染物浓度限值。	符合
		《西安市空气质量达标规划（2023—2030 年）》市政发	新建项目不再采用单一低温等离子、光氧化、光催化等治理技术，非水溶性 VOCs 废气不再采用单一喷淋吸收方式处理。大力推进涉 VOCs 企业低挥发性原辅材料替代和污染治理设施	本项目为新建项目，生产过程中产生的非甲烷总烃经集气罩收集后经二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒排放。	符合

		(2023) 10号	升级改造,鼓励企业积极进行源头替代,推广使用低(无)挥发性有机物含量、低反应活性的原辅材料。		
			以环境空气质量持续改善为核心,以环境空气质量达标为目标,深入践行绿色发展理念,坚持稳中求进工作总基调,以PM <sub>2.5</sub> 与O <sub>3</sub> 协同防控为主线,突出精准治污、科学治污、依法治污,持续调优产业结构、能源结构、交通运输结构、用地结构,强化面源治理,加强重污染应对,强化区域联防联控,加强基础保障能力,提升大气污染精细化管控能力。	本项目破碎过程中产生的粉尘经在集气罩收集后通过布袋除尘器处理,处理后的颗粒物通过15m高排气筒DA001排放。	符合
		《西安市生态环境局关于加强挥发性有机物活性炭吸附处理设施运行管理工作的通知》市环发〔2022〕65号	污处设施运行维护管理规程:企业自行制定《污处设施运行维护管理规程》,规程内容要详实,具有针对性和操作性,应明确过滤棉、活性炭等易损耗材料的更换周期,更换周期应结合理论计算和实际运行得出,原则上活性炭更换周期一般不应超过累计运行500小时或3个月(从严执行)。	本项目废活性炭暂存于危险废物贮存库,交由有资质的单位处理,活性炭更换频率按照环保设施设计单位要求及时更换。	符合
			活性炭质检单:企业提供活性炭质检单的关键参数要达到:颗粒活性炭:水分含量≤15%,耐磨强度≥90%,碘吸附值≥800mg/g,四氯化碳吸附率≥60%,着火点≥300℃,比表面积>850m <sup>2</sup> /g;蜂窝活性炭:水分含量≤10%,抗压强度≥1.0MPa,碘吸附值≥600mg/g,四氯化碳吸附率≥30%,着火点≥400℃,比表面积>750m <sup>2</sup> /g;质检单批次要与在用活性炭批次一致。	本项目购置活性炭时,需活性炭购置厂家提供必要的活性炭监测报告。本项目活性炭定期更换,碘活性炭吸附值不低于800mg/g。	符合
			收集系统:涉VOCs排放工序应在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集,无法密闭采用局部集气罩的,应根据废气排放特点合理选择收集点位,按《排风	本项目采用局部集气罩,项目距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置控制风速满足不低于0.3米/秒的要求。	符合



		罩的分类和技术条件》(GB/T 16758)规定,设置能有效收集废气的集气罩,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。		
	关于印发《西安市挥发性有机物污染整治专项实施方案》的通知(西安市大气污染治理专项行动领导小组办公室 2023 年 4 月 15 日)	强化涉活性炭 VOCs 处理工艺治理。采用活性炭吸附技术的,其中颗粒碳碘吸附值不低于 800mg/g 或四氯化碳吸附率不低于 60%,蜂窝活性炭碘吸附值不低于 600mg/g 或四氯化碳吸附率不低于 30%,按设计要求足量添加、定期更换,动态更新挥发性有机物治理设施台账。组织开展活性炭技术等 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。	项目建成后建立 VOCs 台账,健全台账信息,内容包括 VOCs 原辅材料名称、用量、半年内有机废气监测报告、废气处理设施相关耗材购买处置记录等,台账须保留三年以上。本项目活性炭定期更换,碘活性炭吸附值不低于 800mg/g。	符合
	<p><b>4、与“三线一单”相符性分析</b></p> <p>根据环保部《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》和《陕西省“三线一单”生态环境分区管控的应用技术指南:环境影响评价(试行)》(陕环办发)[2022]76 号文件要求,切实加强环境管理,落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”(简称“三线一单”)约束,建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制,更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用,加快推进改善环境质量。本项目与“三线一单”的符合性分析见表 1-2。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-2 与“三线一单”的符合性分析</b></p> <div style="border: 1px solid black; height: 100px; margin: 10px auto; width: 600px; text-align: center; line-height: 100px;">           一图         </div>			

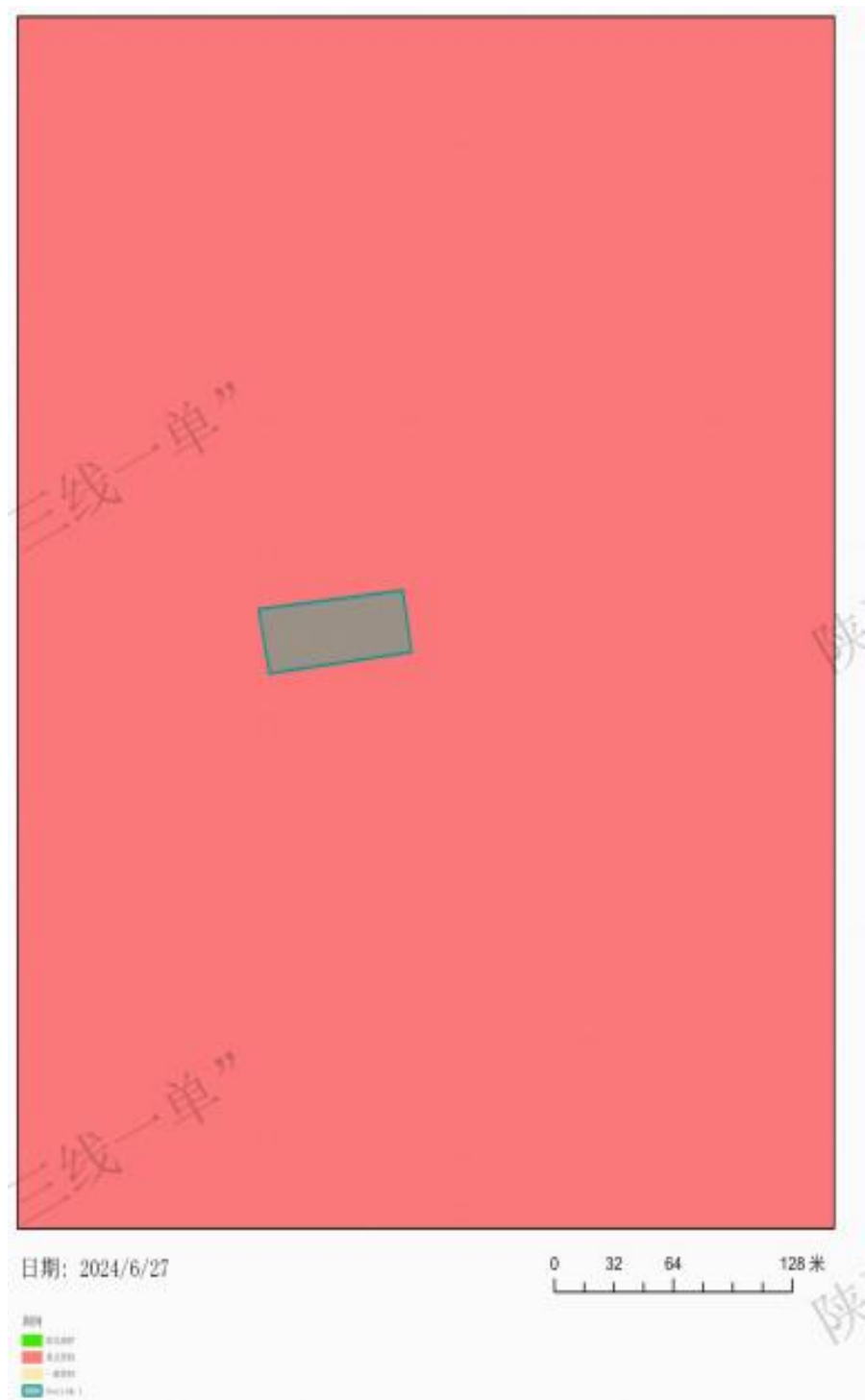


图 1-1 项目与环境管控单元对照分析示意图

	一表								
	序号	涉及的环境管控单元	区县	市（区）	单元要素属性	管控类别	管控要求	本项目情况	符合性
	1	陕西省西安市临潼区重点管控单位3	西安市	临潼区	大气环境布局敏感重点管控区	空间布局约束	大气环境布局敏感重点管控区：1.严格控制新增《陕西省“两高”项目管理暂行目录》行业项目（民生等项目除外，后续对“两高”范围国家如有新规定的，从其规定）。2.严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能。3.推动重污染企业搬迁入园或依法关闭。	1、本项目为环保型中空板生产项目对照《陕西省“两高”项目管理暂行目录》，不属于“两高”行业；2、本项目不属于钢铁、焦化、水泥熟料等行业；3、本项目不属于重污染企业。	符合
						污染物排放管控	大气环境布局敏感重点管控区：1.鼓励将老旧车辆和非道路移动机械替换为清洁能源车辆。推进新能源或清洁能源汽车使用。	本项目不使用老旧车辆和非道路移动机械。	符合
	一说明								
	根据“一图”可知，本项目不涉及生态环境敏感区，本项目位于重点管控单元；根据“一表”可知，本项目满足重点管控单元要求。								

## 二、建设项目工程分析

建设内容

### 1、项目基本情况

项目名称：环保型中空板生产项目；

项目代码：2406-610115-04-01-938870；

国民经济行业类别：C2922 塑料板、管、型材制造；

项目行业类别：二十六、橡胶和塑料制品业 53 塑料制品业 292；

项目性质：新建；

建设单位：陕西繁华新材料科技有限公司；

建设地点：陕西省西安市临潼区油槐街办北凌村；

建设内容：租赁瑞祺仓储物流有限公司已建成厂房，占地约 1200 平方米。项目购置：拌料机、螺旋上料机、不锈钢料斗、真空上料机、挤出机等设备若干台，年产 2400 吨中空板周转箱、中空板垫板、中空板隔档刀卡、中空板广告板、中空板阻燃板（非保温材料）等。

项目四邻关系：项目位于陕西省西安市临潼区油槐街办北凌村，地理坐标为 E109°22'7.766"，N34°33'35.787"，项目北侧紧邻瑞祺仓储物流空厂房，西侧紧邻瑞祺仓储物流空厂房，东侧紧邻农田，南侧紧邻陕西明华消防设备有限公司。项目地理位置图见附图 1，四邻关系图见附图 2。

### 2、项目工程组成

本项目主要建设内容由主体工程、储运工程、辅助工程、公用工程和环保工程组成，具体工程建设内容见表 2-1。

表 2-1 建设项目主要工程内容组成

类别	项目组成	建设内容	备注
主体工程	生产区	位于厂房东侧，面积约为 470m <sup>2</sup> ，用于产品的生产，主要放置设备为上料机、挤出机、第一牵引机、烘箱、第二牵引机、剪切机。	新建
	切割区	位于厂区西北侧，面积约为 25m <sup>2</sup> ，用于中空板的切割，主要为滚筒平板膜切台、切膜机	新建
	破碎区	位于厂房东南侧，面积约为 50m <sup>2</sup> ，用于边角料的破碎，主要放置设备为破料机	新建
储运工程	原材料堆放区	位于厂房东北侧，面积约为 25m <sup>2</sup> ，用于原材料存放	新建
	粉碎料堆放区	位于原材料堆放区西侧，面积约为 40m <sup>2</sup> ，用于堆放粉碎料	新建
	板材堆放区	位于切割区南侧，面积约为 300m <sup>2</sup> 主要放置成品	新建

	产线配套堆放码拖区		位于板材堆放区东侧，面积约为 70m <sup>2</sup>	新建
	危险废物贮存库		位于生产区东北侧，面积约 5m <sup>2</sup> ，设置危险废物贮存库，用于危险废物的暂时存放	新建
公用工程	供水		市政供水	/
	排水		生活污水经租赁厂区化粪池处理后定期清掏，外拉肥田，不外排	/
	供电		市政供电	/
	制冷-采暖		采用分体式空调	/
环保工程	固体废物	生活垃圾	生活垃圾分类收集后统一交由环卫部门处置	新建
		一般固废	废旧包装材料集中收集后外售；边角料回用于生产；布袋除尘器收集的粉尘交由环卫部门统一清运处理；	
		危险废物	运营过程中产生的废机油、含油抹布、手套、废活性炭等危险废物，统一收集存放于危险废物贮存库，定期交由有资质单位统一收集处理	
	污水处理		冷却水循环使用，不外排；生活污水经租赁厂区化粪池处理后定期清掏，外拉肥田，不外排	依托
	噪声处理		生产设备等采用低噪声型设备，且基础减震、厂房隔声等措施	新建
	废气	破碎粉尘	破碎工序产生的粉尘经集气罩收集+布袋除尘器处理后通过一根 15m 高排气筒 DA001 排放	新建
		挤出及烘干产生有机废气	挤出工序及烘干工序产生的有机废气由集气罩收集+二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒 DA002 排放	新建

### 3、项目产品方案

本项目产品方案见表 2-2:

表 2-2 产品方案表

序号	产品名称	单位	本项目产能	备注
1	中空板周转箱	t/a	500	
2	中空板垫板	t/a	500	
3	中空板隔档刀卡	t/a	500	
4	中空板广告板	t/a	300	
5	中空板防静电板	t/a	300	
6	中空板阻燃板	t/a	300	

### 4、项目原辅料用量及能源消耗

表 2-3 本项目原辅料用量一览表

项目内容	名称	形态	单位	耗量	来 源	储存量	备注
原辅材料	K8003	固态（颗粒状）	t	2350	市场采购	150t	新料
	色母料	固态（颗粒状）	t	100	市场采购	5t	新料
	保护膜	固态	t	100	市场采购	50t	/
能源消耗	电	/	万 Kw.h/a	20	城市电网供应	/	/
	水	/	m³/a	400	市政自来水	/	/

K8003及色母料理化性质见表2-4。

表2-4K8003及色母料理化性质

序号	原料名称	理化性质
1	K8003	是一种注塑成型聚丙烯。产品为本色粒料，无毒、无味、无臭和质轻的聚合物，密度小，是通用塑料中最轻的一种。刚性、耐磨性好，硬度较高，高温冲击性好。熔融温度为 164~170℃，热分解温度为 320~400℃。
2	色母料	色母是指颜料按 20%-80%比例经研磨或双螺杆挤出均匀地分散到树脂中而制得的颜色颗粒。色母的基本成分为颜料或染料、载体、分散剂及添加剂。色母生产过程中须对颜料进行细化处理，以提高颜料的分散性和着色力。专用色母的载体与制品的塑料品种相同，具有良好的匹配性，加热熔融后颜料颗粒能很好地分散于制品塑料中。

## 5、项目主要设备

表 2-5 主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	备注
1	拌料机	500kg	3 台	
2	螺旋上料机	500kg	6 台	
3	不锈钢料斗	200kg	6 台	
4	真空上料机	100kg	3 台	
5	挤出机	130/35.45/30 双螺杆式	3 条	
6	快速换网器	/	3 套	
7	模具	单层格子（2-7mm） 单层格子（8-10mm） 单层宽口格子（2-7mm）	3 套	
8	真空定型台	/	3 台	
9	第一牵引机	/	3 台	
10	辊温控制器	/	3 台	温控范围：40℃-120℃
11	冷风机	/	3 台	
12	第二牵引机	/	3 台	
13	剪切机	/	3 台	
14	集放台	/	3 台	
15	铆钉机	/	2 台	
16	超声波焊接机	/	2 台	

17	破料机	/	4 台	
18	切膜机	/	1 台	
19	布袋除尘器	/	1 套	
20	二级活性炭装置	/	1 套	

## 6、劳动定员与工作制度

本项目劳动定员 10 人，三班两运制，每班 12 小时，年工作 330 天。

## 7、公用工程

### (1) 给水

本项目用水水源来自城镇供水管网统一供水，满足项目用水。用水主要为生产冷却用水及员工生活用水。具体用水情况如下：

①生产冷却用水：根据建设单位提供资料，冷却水循环水量为  $10\text{m}^3/\text{d}$ ，补充新鲜水量取循环水量的 5%，则循环冷却水量为  $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ， $165\text{m}^3/\text{a}$ 。

②本项目员工 10 人，厂区不设食堂，生活用水主要为员工洗手及值班人员盥洗用水，参考《行业用水定额》（陕西省地方标准 DB 61/T 943—2020）表 B.17 中行政办公及科研院所先进值，职工生活用水为  $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ ，年工作日 330 天，则项目生活用水总量为  $0.3\text{m}^3/\text{d}$ 。

综上，本项目用水量为  $0.8\text{m}^3/\text{d}$ 、 $265\text{m}^3/\text{a}$ 。

### (2) 排水

项目冷却水循环使用，不外排。项目废水主要为员工生活污水产生量按用水量的 80% 排放，则本项目生活污水产生量为  $0.24\text{m}^3/\text{d}$ ， $80\text{m}^3/\text{a}$ 。项目生活污水经租赁厂区化粪池收集后，定期清掏，外拉肥田，不外排。

项目生活用水、排水一览表见表 2-6，水平衡见图 2-1。

表 2-6 项目生活用水、排水情况一览表

序号	名称	天数/次数	日用水量 $\text{m}^3/\text{d}$	年用水量 $\text{m}^3/\text{a}$	废水日产生量 $\text{m}^3/\text{d}$	废水年产生量 $\text{m}^3/\text{a}$
1	循环水冷却池	330d	0.5	165	/	/
2	生活用水	330d	0.3	100	0.24	80
合计			0.8	165	0.24	80

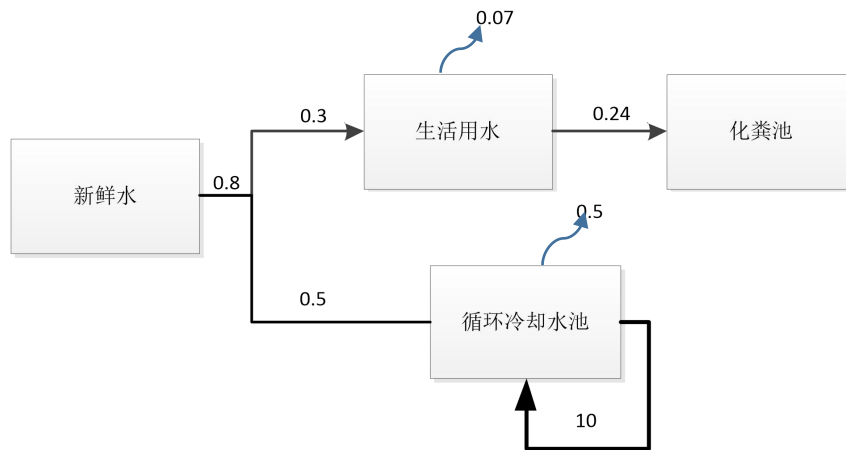


图 2-1 项目水平衡图 (单位: m³/d)

### (3) 供电

项目供电电源由市政电网统一供给。

### (4) 采暖及制冷

项目办公区采用分体式空调采暖、制冷。

## 8、总平面布置

本项目利用陕西省西安市临潼区油槐街办北凌村厂房进行生产建设，区域分为生产区、切割区、破碎区等。生产区位于厂房东侧，切割区位于厂房北侧，破碎区位于厂房南侧。产生噪声设备较为集中，对周围声环境影响较小，总图布置基本合理。

## 生产工艺流程

### 一、施工期工艺流程

项目租赁已建成厂房，施工期主要为设备安装，施工过程中主要产生少量的设备安装噪声、生活污水、生活垃圾和废包装材料。

项目施工期较短，施工量较小，施工结束后污染也随之消失，对环境的影响较小。

### 二、营运期工艺流程

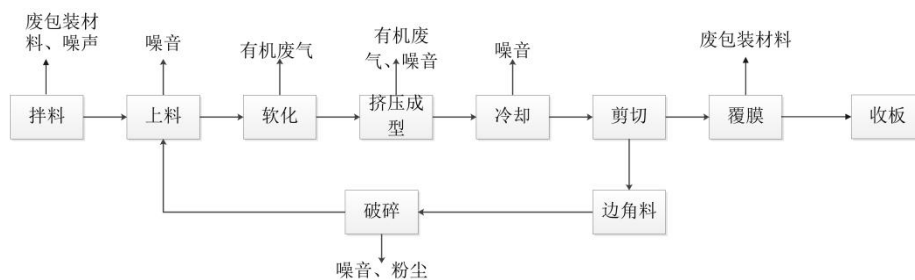


图 2-2 项目生产工艺及产污流程图



	<p>主要工艺流程简述：</p> <p>①首先根据订单要求配比，拌料。称重一定的聚丙烯原料颗粒和配色色母粒使用机械搅拌机搅拌均匀。本工序原料为颗粒物，粒径均匀，产生粉尘极少，可忽略不计。本工序主要会产生有废包装材料、噪音。</p> <p>②在自动上料系统的控制下匀速进入加热杆进行电加热软化处理。</p> <p>③软化后的物料利用挤出机通过精密模具挤压成型、冷却。该工序产生有机废气、噪声。</p> <p>④从模具出板后，板材通过定型板向前推进。</p> <p>⑤随后进入牵引机台向前推进。</p> <p>⑥进入烘箱（根据季节性或板材特殊要求使用），该工序会产生有机废气；进入冷风机（根据季节性或板材要求使用）。该工序会产生噪声。</p> <p>⑦进入第二牵引机向前推进板材。</p> <p>⑧进入剪切机台根据订单尺寸裁切出板。该工序污染源主要为设备噪声及边角料。切割过程中产生的边角料集中收集经破碎后回用于生产，本工序会有噪声产生。</p> <p>⑨采用覆膜装置覆膜，本工序基本不会产生有机废气，会产生一定的废覆膜材料。</p> <p>⑩达到集放台位置等待工人收板完成。</p>
与项目有关的污染问题	<p>本项目为新建项目，在陕西省西安市临潼区油槐街办北凌村西安市临潼区瑞祺仓储物流有限公司院内进行项目建设，本项目依托西安市临潼区瑞祺仓储物流有限公司空置厂房，新建塑料制品生产线。项目北侧紧邻瑞祺仓储物流空厂房，西侧紧邻瑞祺仓储物流空厂房，东侧紧邻农田，南侧紧邻陕西明华消防设备有限公司。本项目无遗留环保问题，因此，不存在与本项目有关的原有污染及主要环境问题。</p>

### 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	<b>1、大气环境</b>					
	<b>(1) 基本污染物</b>					
	<p>本项目位于西安市临潼区，根据大气功能区划，本项目所在地为二类功能区，环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准要求。</p> <p>根据陕西省生态环境厅办公室于 2024 年 1 月 19 日发布的《环保快报》2023 年 12 月及 1-12 月全省环境空气质量状况，西安市临潼区环境空气质量现状统计结果见下表：</p>					
	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	标准值	占标率 (%)	达标情况
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度/（μg/m <sup>3</sup> ）	8	60	13.3	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度/（μg/m <sup>3</sup> ）	26	40	65	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度/（μg/m <sup>3</sup> ）	73	70	104.3	不达标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度/（μg/m <sup>3</sup> ）	43	35	122.9	不达标
	CO	第 95 百分位日平均浓度/（mg/m <sup>3</sup> ）	1.5	4	37.5	达标
	O <sub>3</sub>	第 90 百分位 8h 平均浓度/（μg/m <sup>3</sup> ）	160	160	100	达标
<p>由以上数据可知，西安市临潼区 2023 年环境空气中的PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>年平均质量浓度不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求，其他四项因子全部满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）区域达标判定要求，未满足六项因子全部达标，故项目所在评价区域环境空气质量为不达标区。</p>						
<b>(2) 特征污染物</b>						
<p>本项目环境空气特征污染物为非甲烷总烃、TSP。根据环境影响评价网 2021 年 10 月 20 日发布的《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南常见问题解答第 7 条回复技术指南中提到“排放国家、地方环境空气质量标准中有限值要求的特征污染物“排放的特征污染物需要在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求的才涉及现状监测，且优先引用现有监测数据。本项目大气特征污染物非甲烷总烃在国家环境空气质量标准中无限值要求，因此不进行现状监测。</p>						
<p>本项目特征因子 TSP 引用位于项目地东北侧 2800m 的陕西寒源佳美实业有限公司</p>						

	<p>《年产 6 万平方米装饰板、隔音板生产项目》环境质量现状监测报告中 TSP 的监测结果，监测时间为 2024 年 6 月 9 日-6 月 11 日。监测结果见下表，监测报告见附件，监测点位见附图 5。</p> <table><tr><th colspan="7">表 3-2 其他污染物环境质量现状监测结果表</th></tr><tr><th>监测点位</th><th>污染物</th><th>评价标准/ (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</th><th>监测浓度范围/ (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</th><th>最大浓度占 标率/%</th><th>超标率 /%</th><th>达标 情况</th></tr><tr><td>陕西寒源佳美实业有限公司</td><td>TSP</td><td>300</td><td>58-74</td><td>25</td><td>0</td><td>达标</td></tr></table> <p>根据监测结果可知，本项目区域环境空气中 TSP 浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值的要求。</p> <p><b>2、声环境</b></p> <p>项目 50m 范围内无敏感点，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）》不进行声环境现状监测。</p> <p><b>3、地下水、土壤环境</b></p> <p>本项目厂房地面已进行水泥硬化，通过对危废贮存库做重点防渗等措施后，基本不存在土壤及地下水环境污染途径，且项目地周边 500m 范围内无地下水、土壤保护目标，故不开展土壤及地下水现状背景值调查。</p>	表 3-2 其他污染物环境质量现状监测结果表							监测点位	污染物	评价标准/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	监测浓度范围/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大浓度占 标率/%	超标率 /%	达标 情况	陕西寒源佳美实业有限公司	TSP	300	58-74	25	0	达标																										
表 3-2 其他污染物环境质量现状监测结果表																																																
监测点位	污染物	评价标准/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	监测浓度范围/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大浓度占 标率/%	超标率 /%	达标 情况																																										
陕西寒源佳美实业有限公司	TSP	300	58-74	25	0	达标																																										
环境 保护 目标	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，明确大气评价范围为厂界外 500m 范围内，声评价范围为 50m。经实地调查了解，评价区内也无重点保护文物、古迹、植物、动物及人文景观等。</p> <table><tr><th colspan="8">表 3-3 项目环境保护目标一览表</th></tr><tr><th rowspan="2">环境 类别</th><th rowspan="2">环境保 护目标</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">方位</th><th rowspan="2">距离 m</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">环境功能</th></tr><tr><th>经度</th><th>纬度</th></tr><tr><td rowspan="4">环境 空气</td><td>北凌村</td><td>109.214865</td><td>34.33.388</td><td>西</td><td>480</td><td>居民</td><td>二类区</td></tr><tr><td>北冯</td><td>109.222557</td><td>34.333477</td><td>北</td><td>400</td><td>居民</td><td>二类区</td></tr><tr><td>大路冯村</td><td>109.229133</td><td>34.332558</td><td>南</td><td>300</td><td>居民</td><td>二类区</td></tr><tr><td>湘冯</td><td>109.221626</td><td>34.334369</td><td>东北</td><td>240</td><td>居民</td><td>二类区</td></tr></table>	表 3-3 项目环境保护目标一览表								环境 类别	环境保 护目标	坐标		方位	距离 m	保护对象	环境功能	经度	纬度	环境 空气	北凌村	109.214865	34.33.388	西	480	居民	二类区	北冯	109.222557	34.333477	北	400	居民	二类区	大路冯村	109.229133	34.332558	南	300	居民	二类区	湘冯	109.221626	34.334369	东北	240	居民	二类区
表 3-3 项目环境保护目标一览表																																																
环境 类别	环境保 护目标	坐标		方位	距离 m	保护对象	环境功能																																									
		经度	纬度																																													
环境 空气	北凌村	109.214865	34.33.388	西	480	居民	二类区																																									
	北冯	109.222557	34.333477	北	400	居民	二类区																																									
	大路冯村	109.229133	34.332558	南	300	居民	二类区																																									
	湘冯	109.221626	34.334369	东北	240	居民	二类区																																									
污染 物排 放控 制标 准	<p><b>1、废气：</b>运营期破碎粉尘有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中排放限值，无组织排放执行表 9 中企业边界大气污染物浓度限值；挤出及烘干有机废气中非甲烷总烃有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中排放限值，厂界无组织排放执行表 9 中企业边界大气污染物浓度限值，厂区内无组织排放《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB</p>																																															

37822-2019) 表 A.1 厂区内无组织特别排放限值。

表 3-5 废气排放标准

污染物名称			排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准
废气	颗粒物	有组织	20	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 表 5 中排放限值
		无组织	1.0	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 表 9 中企业边界大气污染物浓度限值
	非甲烷总烃	有组织	60	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 表 5 中排放限值
		无组织	企业边界大气污染物浓度限制	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 表 9 中企业边界大气污染物浓度限值
			厂区内监控点 1h 平均浓度限值	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 表 A.1 厂区内无组织特别排放限值
			厂区内监控点任意一次浓度限值	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 表 A.1 厂区内无组织特别排放限值

**2、废水：**本项目冷却水循环使用，不外排；生活污水经租赁厂区化粪池处理后定期清掏，外拉肥田，不外排。

**3、噪声：**运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准。

表 3-6 噪声排放标准

类别	标准名称及级(类)别	污染因子	标准值		备注
			单位	数值	
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	等效 A 声级	dB (A)	60	昼间
				50	夜间

**4、固废：**一般工业固体废物排放执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 的有关要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 的有关要求。

总量  
控制  
指标

根据“十四五”全国主要污染物排放总量控制中提出的全国主要污染物排放总量控制项目，结合本项目工艺特征和排污特点，本项目涉及的总量控制指标建议为 VOCs，故本项目总量控制指标见下表 3-8。

表 3-7 总量控制指标一览表

类别	污染物	建议值 (t/a)
废气	VOCs	3.12

## 四、主要环境影响和保护措施

项目位于陕西省西安市临潼区油槐街办北凌村，利用已建厂房建设环保型中空板生产项目，施工期主要为设备安装，施工过程中主要产生少量的施工垃圾、生活污水及设备安装噪声。

### 一、噪声

本项目施工期主要噪声源为设备安装噪声。为了减轻本项目施工期噪声的环境影响，施工方应做好相应防噪措施，确保施工场界噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求，本评价建议项目施工时可采用如下控制措施：

①采取降噪措施。在施工设备的选型上尽量采用低噪音设备；

②降低人为噪声影响。按操作规范操作机械设备等过程中减少碰撞噪声，并对工人进行环保方面的教育。在装卸过程中，禁止野蛮作业，减少作业噪声；

### 二、废水

施工期废水仅为员工生活污水，依托厂区原有厕所，定期清掏外运用作农家肥。

### 三、固体废物

本次施工期较短，期间产生的固体废物主要为废旧包装材料及生活垃圾。废旧包装材料品集中收集后外售至废品回收站，施工人员生活垃圾统一收集后由环卫部门定期清运。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	一、废气															
	运营期废气主要为破碎粉尘、挤出及烘干产生有机废气。															
	1、本项目运营期废气污染源源强核算结果及相关参数一览表见表 4-1。															
	表4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表															
	装置	污染源	污 染 物	污染物产生				治理措施				污染物排放				排放 时间 /h
				核 算 方 法	产生速率 kg/h	产生浓度 (mg/m³)	产生量 (t/a)	收 集 效 率 /%	工 艺	处 理 效 率 /%	是 否 为 可 行 技 术	核 算 方 法	产生速率 kg/h	排放浓度 (mg/m³)	排放量 (t/a)	
	破 碎 粉 尘	排气筒 DA001	颗 粒 物	产 污 系 数 法	0.023	3.84	0.0152	80	密闭空间 集气罩收 集+布袋除 尘器+15m 高排气筒	99	是	-	0.0002	0.04	0.0002	660
		无组织 排放	颗 粒 物	产 污 系 数 法	-	-	0.0038	-	自然沉降	70	是	-	-	-	0.0011	660
	挤 出 及 烘 干 有 机 废 气	排气筒 DA002	非 甲 烷 总 烃	产 污 系 数 法	0.19	30.93	1.47	40	集气罩+二 级活性炭 吸附+15m 高排气筒	38	是	-	0.115	19.18	0.9114	7920
		无组织	非	产	-	-	2.205	-	加强通风	-	是	-	-	-	2.205	7920

	排放	甲烷 总 烃	污 系 数 法												
--	----	--------------	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

2、本项目运营期有组织废气排放口参数见下表

表 4-2 废气排放口参数一览表

污染源名称	排气筒底部中心坐标		排气筒参数				污染物	排放速率 kg/h	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放标准		是否 达标
	经度	纬度	高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	流速 (m/s)				标准名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
排气筒 DA001	109.228882	34.333571	15.00	0.40	25.0	13.27	颗粒物	0.0002	0.04	《合成树脂工业污 染物排放标准》（G B31572-2015）表 5 中排放限值	20	是
排气筒 DA002	109.227912	34.333613	15.00	0.40	25.0	13.27	非甲烷总烃	0.115	19.18		60	

### (3) 本项目运营期废气监测计划见下表

根据本项目运营期各项污染物的污染特点及《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）中的相关监测要求，制定了本项目废气运营期污染源与环境监测计划表，见表 4-3。

表 4-3 运营期废气污染源环境监测计划

监测点		监测点	监测因子	监测频率	标准
废气	有组织	DA001 进出口	颗粒物	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中排放限值及表 9 中企业边界大气污染物浓度限值
		DA002 进出口	非甲烷总烃	1 次/年	
	无组织	厂界上风向 1 个点、下风向 3 个点	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中排放限值
		厂区内 1 个点	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 厂区内无组织特别排放限值

### (4) 本项目源强核算

①破碎粉尘：项目破碎过程中会产生颗粒物，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年 6 月 9 日实施）-42 废弃资源综合利用行业系数手册中“4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表”，破碎粉尘系数见下表。

表 4-5 产排污系数表（摘录）

工段名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
/	废 PE/PP	干法破碎	所有规模	颗粒物	克/吨-原料	375

破碎阶段产生的颗粒物产污系数为 375g/t-原材料。根据建设单位提供资料，项目需破碎的边角料共 50t/a，则破碎工序颗粒物产生量为 0.019t/a。

本项目破碎粉尘产生量共 0.019t/a，本项目针对破碎粉尘设置在密闭空间内集气罩收集（收集效率为 80%），收集后经布袋除尘器处理（风机风量为 6000m³/h，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）292 塑料制品业系数手册中，袋式除尘的末端治理技术平均去除效率为 99%），处理后通过一根 15 米高排气筒 DA001 进行排放，项目年工作 330 天，每天破碎时间 2h。经核算，破碎粉尘有组织产生量为 0.0152t/a，产生速率为 0.023kg/h，产生浓度为 3.84mg/m³。有组织排放量 0.0002t/a，排放



速率为 0.0002kg/h，排放浓度为 0.04mg/m<sup>3</sup>；无组织破碎粉尘产生量为 0.0038t/a，产生速率为 0.0058kg/h，无组织粉尘在厂房内经自然沉降，溢出厂房的粉尘量占无组织粉尘量的 30%，则无组织破碎粉尘排放量为 0.0011t/a，无组织排放速率为 0.0017kg/h，颗粒物排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中排放限值及表 9 中企业边界大气污染物浓度限值，对周围环境影响较小。

## ②挤出及烘干过程产生的有机废气

本项目挤出及烘干过程中会产生有机废气以非甲烷总烃计，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年 6 月 9 日实施）-292 塑料制品业系数手册中“2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表”，见下表：

表 4-6 产排污系数表（摘录）

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
/	塑料板、管、型材	树脂、助剂	配料-混合-挤出	所有规模	挥发性有机物	千克/吨-原料	1.5

挤出阶段产生的非甲烷总烃产污系数为 1.5kg/t-原材料。根据建设单位提供资料，项目挤出工序年用聚丙烯及色母共 2450t/a，则非甲烷总烃产生量为 3.675t/a。

本项目针对挤出机及烘干产生的有机废气利用集气罩收集（集气效率为 40%），收集的非甲烷总烃统一经二级活性炭吸附装置，（风机风量为 6000m<sup>3</sup>/h，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）292 塑料制品业系数手册中，活性炭吸附技术的末端治理技术平均去除效率为 21%（本项目采用两级活性炭处理装置，平均去除效率约为 38%）处理后通过 1 根 15m 高排气筒 DA002 排放。

项目年工作 330 天，每天挤出时间 24h。经核算，挤出及烘干工序产生的非甲烷总烃有组织产生量为 1.47t/a，产生速率为 0.19kg/h，产生浓度为 30.93mg/m<sup>3</sup>。有组织排放量 0.911t/a，排放速率为 0.012kg/h，排放浓度为 19.18mg/m<sup>3</sup>；无组织有机废气产生量为 2.205t/a，产生速率为 0.28kg/h，全部在车间无组织排放，车间加强通风。非甲烷总烃排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中排放限值及表 9 中企业边界大气污染物浓度限值，对周围环境影响较小。

## （5）环保措施可行性分析

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年 6 月 9 日实施）--废气资源综合利用行业系数手册，干法破碎可行技术包括袋式除尘；--塑料制品业系数手册，

挤出及烘干工序产生的挥发性有机物可行技术包括活性炭吸附装置。本项目破碎粉尘工序采用集气罩收集，收集后经布袋除尘器处理；挤出及烘干采用集气罩收集，收集后经二级活性炭吸附装置处理。破碎工序产生的颗粒物排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中排放限值及表 9 中企业边界大气污染物浓度限值；挤出及烘干工序产生的非甲烷总烃排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中排放限值及表 9 中企业边界大气污染物浓度限值。

综上所述，本项目采取的环保措施是可行的。

## （6）排放量核算

### ①排污许可排放量

项目破碎、挤出及烘干过程产生的有机废气涉及有组织非甲烷总烃排放及颗粒物排放，设计风机风量为 6000m<sup>3</sup>/h，污染物许可排放浓度为《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31575-2015）表 5 排放限值，破碎粉尘年设计生产时间为 660h，挤出及烘干年设计生产时间为 7920h。

有组织非甲烷总烃、颗粒物许可排放量根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）中第 5 节 5.2.3 中公式（3）、公式（4）进行计算，计算公式如下：

$$M_i = Q \times C \times T \times 10^{-9} \quad (3)$$

$$E_{\text{年许可}} = \sum_{i=1}^n M_i \quad (4)$$

式中：  $M_i$ ——第  $i$  个主要排放口污染物年许可排放量，t；

$Q$ ——第  $i$  个主要排放口风量（标态），m<sup>3</sup>/h；

$C$ ——污染物许可排放浓度限值（标态），mg/m<sup>3</sup>；

$T$ ——第  $i$  个主要排放口对应装置设计年生产时间，h；

$E_{\text{年许可}}$ ——污染物年许可排放量，t/a。

计算结果详见下表：

表 4-4 非甲烷总烃年许可排放量计算表

序号	工序	主要排放口风量 (m <sup>3</sup> /h)	设计生产时间 (h/a)	污染物种类	污染物许可排放浓 度 (mg/m <sup>3</sup> )	年许可排放 量 (t/a)
1	破碎粉尘	6000	660	颗粒物	20	0.079
2	挤出及烘干 有机废气	6000	7920	非甲烷总烃	60	2.85

### ②类比同类项目排放量

类比《山东邦辰塑胶科技有限公司年产 5000 吨塑料中空板制造项目》一期竣工环境保护验收报告中数据。山东邦辰塑胶科技有限公司实际产能为年产中空板 850 吨/a、中空板箱 550 吨/a，项目 PE 实际使用量 350t/a，PP 使用量 1000t/a，色母使用量 1.5t/a，年运行时间约 7200h，吹瓶、挤出的工序产生的有机废气（以非甲烷总烃计）经活性炭吸附处理后，最终由 15 米高排气筒排放，破碎工序产生的颗粒物经布袋除尘器处理后，与吹瓶、挤出的工序共用 1 跟 15 米高排气筒排放。根据其验收监测数据，颗粒物有组织排放的最大排放浓度为  $4.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为  $0.0077\text{kg}/\text{h}$ ，则颗粒物有组织排放量为  $0.0051\text{t}/\text{a}$ ；有组织非甲烷总烃最大排放浓度为  $3.28\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为  $0.0057\text{kg}/\text{h}$ ，则非甲烷总烃有组织排放量为  $0.045\text{t}/\text{a}$ 。验收监测期间生产负荷约 83%，经核算满负荷运行情况下颗粒物有组织排放排放量为  $0.006\text{t}/\text{a}$ ，非甲烷总烃有组织排放量为  $0.054\text{t}/\text{a}$ 。

本项目产能为年产 2400 吨中空板周转箱、中空板垫板、中空板隔档刀卡、中空板广告板、中空板阻燃板（非保温材料）等，使用 K8003（聚丙烯）、色母与类比项目成分一样，挤出及烘干过程收集效率为 40%，破碎过程收集效率为 80%，破碎粉尘工序采用集气罩收集，收集后经布袋除尘器处理，通过 1 根 15m 高排气筒 DA001 排放；挤出及烘干采用集气罩收集，收集后经二级活性炭吸附装置处理，通过 1 根 15m 高排气筒 DA002 排放。本项目 K8003（聚丙烯）使用量 2350t/a，色母使用量 100t/a，经类比核算，本项目颗粒物有组织排放排放量为  $0.0113\text{t}/\text{a}$ ，非甲烷总烃有组织排放量为  $0.133\text{t}/\text{a}$ 。

### ③核算结果汇总

本项目最终核算结果如表 4-5 所示。

表 4-5 污染物排放量核算统计一览表

类别	排放形式	污染物	排污许可规范核算结果	类比核算结果	环评核算量
大气污染物	有组织	颗粒物	$0.079\text{t}/\text{a}$	$0.0113\text{t}/\text{a}$	$0.0002\text{t}/\text{a}$
		非甲烷总烃	$2.85\text{t}/\text{a}$	$0.133\text{t}/\text{a}$	$0.91\text{t}/\text{a}$
	无组织	颗粒物	/	/	$0.0011\text{t}/\text{a}$
		非甲烷总烃	/	/	$2.205\text{t}/\text{a}$
	合计	颗粒物	$0.079\text{t}/\text{a}$	$0.0113\text{t}/\text{a}$	$0.0013\text{t}/\text{a}$
		非甲烷总烃	$2.85\text{t}/\text{a}$	$0.133\text{t}/\text{a}$	$3.115\text{t}/\text{a}$

### （7）非正常情况污染排放

项目非正常情况主要是停电或设备开停车、检修时，环保装置未提前开启，造成废气超标排放，以最不利情况下废气处理系统净化效率为零考虑，源强最大的时段废气排放 1h

对周围环境的影响，具体见表 4-6。

表 4-6 非正常情况废气排放情况一览表

产排污环节	破碎工序	挤出及烘干工序
污染物种类	颗粒物	非甲烷总烃
非正常频次	1次/年	1次/年
排放浓度mg/m <sup>3</sup>	3.84	30.93
持续时间	1h	1h
排放量 kg	0.023	0.19

防治措施：严格控制生产，装置开车时先运行废气处理系统，停车时后停废气处理装置，避免开停车时出现工艺废气事故排放；加强废气处理设施的运营维护，定期检修、定期更换活性炭，确保废气处理设施正常运行；当出现非正常排放时，建设单位应采取紧急处理措施，暂时停止生产，及时维修，直到生产设施或环保设施正常运转，坚决杜绝非正常排放。

## 二、废水

项目冷却水循环使用，不外排，项目废水主要为员工生活污水。员工生活污水产生量按用水量的 80%排放，则本项目生活污水产生量为 0.24m<sup>3</sup>/d，80m<sup>3</sup>/a。项目生活污水经租赁厂区化粪池收集后，定期清掏，外拉肥田，不外排。

## 三、噪声

### (1) 噪声源强

本项目营运期的噪声主要来源于破料机、拌料机、冷风机、剪切机、环保措施风机等生产设备运行时产生的噪声。设备在运行时产生的噪声，噪声源强在 70~85dB（A）之间，主要采取选用低噪声设备、合理布置设备、隔声、基础减振等措施降噪，本项目主要噪声源强调查情况见下表。

表 4-7 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

建筑物名称	声源名称	型号	声压级/距声源距离 /dB(A)/m	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB A				运行时段	建筑物插入损失 / dB(A)	建筑物外噪声				
					X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			声压级/dB(A)				建筑物外距离/m
																		东	南	西	北	
生产厂房	破料机	/	80	单独设备间、合理布置设备、选用低噪声设备、厂房隔声、基础减振	65	5	1.2	5	5	65	15	66	66	43.7	56.5	2h	25	41	41	18.7	31.5	东：1 南：42 西：40 北：20
			80		65	7	1.2	5	7	65	13	66	63.1	43.7	57.7		25	41	38.1	18.7	32.7	
			80		65	9	1.2	5	9	65	11	66	60.9	43.7	59.2		25	41	35.9	18.7	34.2	
			80		65	11	1.2	5	11	65	9	66	59.2	43.7	60.9		25	41	34.2	18.7	35.9	
	拌料机	/	70	合理布置设备、选用低噪声设备、厂房隔声、基础减振	60	4	1.2	10	4	60	16	50	58	34.4	45.9	24h	20	30	38.0	14.4	25.9	
			70		60	9	1.2	10	9	60	11	50	50.9	34.4	49.2		20	30	30.9	14.4	29.2	
			70		60	15	1.2	10	15	60	5	50	46.5	34.4	56		20	30	26.5	14.4	36	
	冷风机	/	75		45	5	1.2	25	5	45	15	47	61	41.9	51.5		20	27	41.0	21.9	31.5	
			75		45	8	1.2	25	8	45	12	47	56.9	41.9	53.4		20	27	36.9	21.9	33.4	
			75		45	16	1.2	25	16	45	4	47	50.9	41.9	63		20	27	30.9	21.9	43	
	剪切机	/	75		42	5	1.2	28	5	42	15	46.1	61	42.5	51.5		20	26.1	41	22.5	31.5	
			75		42	8	1.2	28	8	42	12	46.1	56.9	42.5	53.4		20	26.1	36.9	22.5	33.4	
			75		42	16	1.2	28	16	42	4	46.1	50.9	42.5	63		20	26.1	30.9	22.5	43	
	超声波焊接机	/	80		11	19	1.2	59	19	11	1	44.6	54.4	59.2	80		20	24.6	34.4	39.2	60	
			80		8	19	1.2	62	19	8	1	44.2	54.4	61.9	80		20	24.2	34.4	41.9	60	
	铆钉机	/	80		5	19	1.2	65	19	5	1	43.7	54.4	66	80		20	23.7	34.4	46	60	

		80		2	19	1.2	68	19	2	1	43.3	54.4	74	80		20	23.3	34.4	54	60	
布袋除尘器风机	/	85	厂房隔声、 安装隔音罩	60	19	1.2	10	19	60	1	65	59.4	49.4	85	2h	30	35	29.4	19.4	55	
活性炭吸附装置风机	/	85		50	19	1.2	20	19	50	1	59	59.4	51	85	24h	30	29	29.4	21	55	

注：以生产厂房西南角为坐标原点。

表 4-8 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强/dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	空压机	/	-1	1	1.2	85	采取低噪声设备、基础减振	24h、连续

注：以生产厂房西南角为坐标原点。

## （2）预测模式

本次环境噪声预测采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的噪声预测模式对厂界四周的影响进行预测。

### (3) 噪声预测结果

预测结果见表 4-8。

表 4-8 环境噪声影响预测结果表 单位: dB (A)

项目 \ 点位		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	降噪措施
贡献值	昼间	48	28	43	41	选用低噪声设备、合理布局、加强设备保养维护、距离衰减、厂房隔声、基础减振、破碎机设置单独设备间、风机安装隔音罩
	夜间	39	28	43	40	
标准	昼间 60      夜间 50					

根据预测结果可知,项目运营期间,各厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准的要求,故厂内设备噪声不会对周围声环境造成较大的影响。

### (4) 本项目运营期噪声监测计划

根据本项目运营期各项污染物的污染特点及《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)中的相关监测要求,制定了本项目运营期噪声污染源与环境监测计划表,见表 4-9。

表 4-9 运营期噪声监测计划

污染源	监测项目	监测点	监测频率	标准
噪声	Leq (A)	厂界四周	1 次/季度	执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 2 类标准

## 四、固体废物

本项目运营期产生的固体废物分为生活垃圾、一般工业固废、危险废物。

### 生活垃圾

项目劳动定员10人,按每人每天产生生活垃圾0.5kg计,则生活垃圾产生量为5kg/d,1.8t/a。统一分类收集后,由环卫部门定期清运。

### 一般工业固废

#### (1) 废旧包装材料

根据建设单位提供资料,废旧包装材料产生量为 3.0t/a,收集后全部外售。

#### (2) 不合格产品及边角料

根据建设单位提供的资料，本项目不合格产品及边角料产生量为 50t/a，集中收集通过破碎造粒后回用于生产。

### （3）除尘粉尘

布袋除尘器收集的破碎粉尘交由环卫部门统一清运处理，处理量为0.015t/a。

## 危险废物

### （1）废机油

项目设备检修过程产生少量废机油，根据建设单位提供资料，废机油产生量为0.005t/a，废机油属于危险废物（类别为HW08 废矿物油，代码为900-249-08），应严格按照危险废物的储存、处置要求，采用专用容器分类收集，暂存于危险废物贮存库，交由有资质单位统一处理。

### （2）含油抹布、手套

项目设备检修过程产生少量含油抹布、手套，根据建设单位提供资料，含油抹布、手套产生量为0.001t/a，含油抹布、手套属于危险废物（类别为 HW49，代码为900-041-49），应严格按照危险废物的储存、处置要求，采用专用容器分类收集，暂存于危险废物贮存库，交由有资质单位统一处理。

### （3）废活性炭

项目有机废气处理过程中会产生废活性炭，根据《挥发性有机物的物化性质与活性炭饱和吸附量的相关性研究》（《化工环保》2007 年第 27 卷第 5 期）中内容，挥发性有机物活性炭饱和吸附量约为 200~300mg/g，本次取 250mg/g，即 1t 活性炭可吸附 250kg 非甲烷总烃。同时，本项目活性炭废气吸附量为 0.56t/a，则活性炭用量为 2.23t/a，废活性炭产生量为 2.68t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废活性炭属于 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49。本项目废活性炭定期更换，同时要求企业设置危险废物贮存库，活性炭定期更换后经危险废物贮存库暂存后交由有资质单位统一处理。项目固废统计结果汇总见表 4-10：

表 4-10 项目固体废物统计结果汇总表

序号	固废名称	产生工序	属性	排放/处理方式	产生量 t/a
1	生活垃圾	员工产生的生活垃圾	生活垃圾	交由环卫部门统一清运处理	1.8
2	废旧包装材料	加工	一般固废 900-003.-S17	统一收集后外售	3.0



3	边角料	加工	一般固废 265-002-S16	回用于生产	50
4	除尘粉尘	除尘	一般固废 900-099-S59	交由环卫部门统一 清运处理	0.015
5	废机油	设备维护	危险废物 HW08 900-249-08	暂存于危险废物贮存库，交由有资质的单位处理	0.005
6	含油抹布、手套	设备维护	危险废物 HW49 900-041-49		0.001
7	废活性炭	废气处理	危险废物 HW49 900-039-49		2.68

本项目设置危险废物贮存库，位于厂房东北侧，面积约 5m<sup>2</sup>，收集于危险废物贮存库，定期委托有资质单位处置。一般工业固体废物应执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）及《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局令第 5 号）中的规定，环评对本工程中危险废物的收集、运输、转移及储存提出以下要求：

（1）厂内由专业人员负责将危险废物分类收集后，由专业人员负责运送。

（2）盛装危险废物的容器上必须粘贴符合《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）的标签，禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装，装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。

（3）必须作好危险废物记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。

（4）必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

（5）在转移危险废物前，建设单位须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，产生单位应当向当地环境保护行政主管部门申请领取国务院环境保护行政主管部门统一制定的联单。并在危险废物转移前三日内报告当地环境保护行政主管部门，并同时将其预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。建设单位必须如实填写联单中产生单位栏目，并加盖公章，经交付危险废物运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交当地环境保护行政主管部门，联单第一联正联及其余各联交付运输单位随危险废物转移运行。

综上所述，本项目固体废物的处置技术可行，经济合理。本项目固体废物对周围环境影响较小。

## 五、地下水、土壤

(1) 污染源及污染物类型：机油及废机油，为水体污染物及土壤污染物。污染途径：项目废机油在存放过程中危险废物贮存库可能会发生破裂、下渗等情况；机油在原料区储存过程中，可能会发生破裂、下渗等情况，通过垂直入渗途径影响地下水、土壤。

(2) 根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中分区防渗的要求，项目区应采取了相应的防渗措施。厂区污染防治分区见下表。

表 4-11 项目防渗分区及相关防渗措施

防渗级别	防渗分区	防渗措施
重点防渗区	危险废物贮存库	产生的危险废物进行分类后，存放在相应的容器中，（采用基础防渗混凝土，并铺设厚度 2mm 以上的高密度聚乙烯或其他材料，等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 或 $Mb \geq 2mm$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-10} cm/s$ ），每个部分都有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容）。
	原料区（机油储存处）	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 或 $Mb \geq 2mm$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-10} cm/s$ 。
简单防渗区	生产区	一般地面硬化

经分析，本项目无需对地下水及土壤进行跟踪监测。

## 六、环境风险

### (1) 风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，给出本项目主要原材料的“环境危害”数据及危害特性。本项目危险源为原料库（机油）、危险废物贮存库（废机油）等。

表 4-12 项目 Q 值的确定

危险源单元	性质	CAS号	临界量	在线量	Q
机油	易燃易爆	/	2500t	0.01	0.000004
废机油	易燃易爆	/	50t	0.005	0.0001
合计				0.015	0.000104

### (2) 影响途径

机油、废机油遇明火、高热可燃，燃烧产生一氧化碳、二氧化碳，进入大气污染大气

环境；泄露可进入土壤、地下水，污染土壤、地下水环境。

### (3) 风险防范措施要求

项目风险物质存在一定的火灾及泄漏风险，需采取相应程度的防范措施，以降低各类风险事故发生概率，①加强日常管理，定期检查、维修、保养设备及构件，确保各种工艺、设备的正常运行。②在生产过程中，应严格按照安全生产的方式，杜绝在厂内使用明火同时厂区内应设置“禁止吸烟”字样的牌子。③应加强安全检查和安全教育，增强防范意识，防止事故发生；应当加强现场管理，定期巡查、检修，加强安全技能培训，实现安全生产；④严格管理危险废物贮存库，按要求建设及运行。

## 七、环保投资

环保投资情况见下表：

表 4-14 环保投资明细单位：万元

类别	治理内容	验收阶段	
		环保设施	环保投资 (万元)
运营期	废气	项目破碎工序产生的颗粒物收集后经集气罩收集后，采用布袋除尘器 A 处理，最终废气通过 15m 高排气筒 DA001 排放	10
		挤出、烘干工序的非甲烷总烃经集气罩收集后，采用二级活性炭装置 B 处理，最终废气通过 15m 高排气筒 DA002 排放	
	废水		/
	固废治理	危险废物贮存库进行暂存，交由有危废处置资质单位处理	10
		废边角料放置于一般固体废物暂存区	5
		生活垃圾	2
	噪声治理	噪声设备	3
	合计		30

## 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	无组织	破碎粉尘	颗粒物	自然沉降	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 中企业边界大气污染物浓度限值
		挤出有机废气	非甲烷总烃	加强通风	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 中企业边界大气污染物浓度限值、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)表 A.1 厂区内无组织特别排放限值
	有组织	破碎粉尘	DA001	颗粒物	集气罩收集+布袋除尘器+15m 高排气筒 DA001
		挤出有机废气	DA002	非甲烷总烃	集气罩收集+二级活性炭+15m 高排气筒 DA002
地表水环境	生产冷却用水、生活污水		生活污水	生产冷却用水水循环使用，不外排；生活污水经厂区内化粪池收集后，定期由周围农户定期清掏，用于农田施肥	/
声环境	设备噪声		噪声	项目在采取选用低噪声设备、合理布局加强设备保养维护、距离衰减等措施、厂房隔声、基础减震	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准
电磁辐射	/		/	/	/
固体废物	废旧包装材料统一收集后外售、边角料回用于生产；除尘粉尘交由环卫部门统一收集；废机油、含油抹布、手套及废活性炭暂存于危险废物贮存库，交由有资质单位处理；生活垃圾分类收集后交由环卫部门统一收集。				
土壤及地下水污染防治措施	/				
环境风险防范措施	加强风险物质运输、储存、使用的规范化、标准化；建立应急预案。				
其他环境管理要求	1、环境管理 (1) 管理体制与机构 为了保证环境管理工作的有效性，落实环保主体责任，成立环保机构，健全环保管理制度，				

环境监测委托有资质的监测单位进行监测，监控废气及噪声排放情况及环保设施的运转状况。

(2) 管理职责

- ①贯彻执行国家和地方相关的环境保护法律、法规、条例和标准。
- ②监督和检查环保设施运行状况。
- ③组织制定环境保护管理的规章制度和主要污染岗位的操作规范，并监督执行。
- ④领导和组织本单位的环境监测工作。
- ⑤对项目所有职工进行经常性的环境保护知识教育和宣传提高职工环保意识，增加职工自觉履行保护环境的义务。
- ⑥除完成项目区内有关环境保护工作外，还应接受当地政府环保部门的检查监督，并按要求上报相应的环境管理工作执行情况。

2、规范化排污口

项目建成后根据《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监〔1996〕470 号）、《固定污染源废气监测点位设置技术规范》（DB37/T3535-2019）、《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场（GB15562.2-1995）》及 2023 修改单等的要求，在废气排放口、噪声排放源及一般固废暂存区、危废贮存设施等处，设置提示性环境保护图形标志牌，满足相关设置要求。

3、排污许可

本项目行业类别为 C2922 塑料板、管、型材制造，属于《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）中纳入固定污染源排污许可分类管理名录的排污单位，本项目应当在启动生产设施或者发生实际排污之前办理排污许可手续。

4、项目“三同时”制度及竣工验收制度

(1) 建设项目需要配套建设的废水处理设施、废气处理设施、降噪处理设施等，必须与主体工程同时设计，同时施工，同时投产使用。

(2) 做好废气、噪声等污染处理设施 and 设备的维护和保养工作，保证污染处理设施有较高的运转率。

(3) 根据新修订的《建设项目环境保护管理条例》（国令第 682 号，2017 年 10 月 1 日施行），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，自行组织验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。

## 六、结论

从环境保护角度分析，本项目环境影响可行。

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	颗粒物	/	/	/	0.0013t/a	/	0.0013t/a	/
	非甲烷总烃	/	/	/	3.12t/a	/	3.12t/a	/
废水	COD <sub>cr</sub>	/	/	/	/	/	/	/
	氨氮	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物	废旧包装材料	/	/	/	3.0t/a	/	3.0t/a	/
	边角料	/	/	/	50t/a		50t/a	
	除尘粉尘	/	/	/	0.015t/a	/	0.015t/a	/
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	1.8t/a	/	1.8t/a	/
危险废物	废机油	/	/	/	0.005t/a	/	0.005t/a	/
	含油抹布、手套	/	/	/	0.001t/a	/	0.001t/a	/
	废活性炭	/	/	/	2.68t/a	/	2.68t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①