

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 水之龙管道有限公司年产 4000 吨管材、
1000 吨塑料薄膜包装袋项目

建设单位（盖章）： 陕西水之龙新型管道有限公司

编制日期： 二零二三年十二月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	水之龙管道有限公司年产 4000 吨管材、1000 吨塑料薄膜包装袋项目		
项目代码	2311-610115-04-01-965632		
建设单位联系人	/	联系电话	/
建设地点	陕西省西安市临潼区徐杨街办徐杨村委会对面		
地理坐标	东经：109°8'29.214"，北纬：34°37'21.578"		
国民经济行业类别	C292 塑料制品业	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29 中的“53 塑料制品业”其他类
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）	西安市临潼区行政审批服务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	2000	环保投资（万元）	50.0
环保投资占比（%）	2.5%	施工工期	2024.1~2024.4
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	占地面积（m ² ）	生产厂房 3000
专项评价设置情况	不需设置。		
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		

1、产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2019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。根据《产业结构调整方向暂行规定》中第十一条“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规规定的，为允许类”规定。

经查阅，本项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中禁止或许可准入类；本项目已取得临潼区行政审批服务局关于本项目下发的陕西省企业投资项目备案确认书，项目代码为2311-610115-04-01-965632，备案文件见附件2。

综上，本项目符合相关产业政策。

2、与“三线一单”的符合性分析

与《西安市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析见表1-1。

表 1-1 本项目范围涉及的生态环境管控单元准入清单

其他符合性分析	市	区县	环境管控单元名称	单元要素属性	管控单元分类	管控要求	面积/长度	本项目情况说明	相符性
	西安市	临潼区	临潼区重点管控单元	7.3大气环境受体敏感区	重点管控单元	空间布局约束	1.大气污染防治重点区域严禁新增钢铁、水泥熟料、平板玻璃、炼化产能。2.推动重污染企业搬迁入园或依法关闭。3.禁止新建非清洁能源供热企业，集中供热面积逐步提高，提高清洁能源供热和远距离输送供热比重。	3000m ²	(1) 本项目为塑料制品业，不属于禁止类项目。 (2) 本项目不属于供热企业，本项目采用天然气及电作为能源，属于清洁能源。
			7.4	空间	1.大气污染防治重点区域	1.区域内保留企业采用先进生产工艺、严格落实污染治理设施，污染物执行超低排放或特别排放限值。2.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。3.加大餐饮油烟治理力度，排放油烟的饮食业单位全部安装油烟净化装置并实现达标排放。4.积极推进地热供暖技术。	符合		

				大气环境高排放区	间布局约束	严禁新增钢铁、水泥熟料、平板玻璃、炼化产能。2. 加快壮大新材料、新能源汽车、新一代信息技术、绿色环保等产业。3. 推进5G、物联网、云计算、大数据、区块链、人工智能等新一代信息技术与绿色环保产业深度融合创新。4. 促进产业集聚和绿色发展转型。	制品业，不属于禁止类项目。	合
				污染物排放管控	1. 控制氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物的排放，特别是挥发性有机物的排放。2. 对高能耗高污染行业企业采用先进高效的污染控制措施。3. 以建材、有色、石化、化工、包装印刷等行业为重点，开展全流程清洁化、循环化、低碳化改造，促进传统产业转型升级高质量发展。	(1) 本项目运营期涉及挥发性有机物的排放，但都对其采取了合理有效的防治措施，达标排放。 (2) 根据《陕西省“两高”项目管理暂行目录(2022年版)》，本项目为塑料制品业，不属于文件规定的“两高”行业。	符合	
				空间布局约束	1. 大气污染防治重点区域严禁新增钢铁、水泥熟料、平板玻璃、炼化产能。2. 推动重污染企业搬迁入园或依法关闭。	本项目为塑料制品业，不属于禁止类。	符合	
				7.5 大气环境布局敏感区	污染物排放管控	1. 区域内保留企业采用先进生产工艺、严格落实污染治理设施，污染物执行超低排放或特别排放限值。2. 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。3. 进行散煤替代，加快铺设天然气管网和集中供暖管网。	(1) 本项目为塑料制品业，采用先进的生产工艺，污染物均能达标排放。 (2) 本项目不使用老旧车辆及非道路移动机械。	符合
				7.6 大气环境弱扩散区	空间布局约束	1. 大气污染防治重点区域严禁新增钢铁、水泥熟料、平板玻璃、炼化产能。2. 推动重污染企业搬迁入园或依法关闭。	本项目为塑料制品业，不属于禁止类。	符合
					污	1. 污染物执行超低排放或	本项目污染物	符

				染 物 排 放 管 控	特别排放限值。2. 进行散煤替代，加快铺设天然气管网和集中供暖管网。	能达标排放，满足特别排放限值。	合
		7.12	水 资 源 承 载 力 重 点 管 控 区	资 源 利 用 效 率	一方面加大节水力度，另一方面争取调整管控区内用水总量控制指标，实现水资源承载能力支撑经济社会持续发展。	本项目运营期用水由市政供给。	符合

根据上表及本项目在陕西省“三线一单”生态环境管控单元对照分析报告图(附图6)，本项目位于西安市临潼区重点管控单元内，符合“三线一单”重点管控分区的各项要求。

3、与相关环保政策符合性分析

项目与相关环保政策符合性对照分析见表1-2。

表1-2 项目与相关环保政策符合性对照一览表

文件	政策要求	本项目情况	相符性
《陕西省“十四五”生态环境保护规划》(陕政办发〔2021〕25号)	深化落实环评制度。不断健全环境影响评价等生态源头预防体系，对重点区域、重点流域、重点行业依法开展规划环境影响评价，严格建设项目生态环境准入。	本项目位于陕西省西安市临潼区徐杨街办徐杨村委会对面，租用已建成厂房，目前在开展相关的环评手续。	符合
	推进重点行业挥发性有机物综合整治。建立石化、化工、工业涂装、包装印刷、家具、电子制造、工程机械制造等重点行业源头、过程和末端全过程控制体系，实施挥发性有机物总量控制。	项目不属于重点行业；项目实施了挥发性有机物总量控制。	符合
	加强扬尘精细化管控。建立扬尘污染源清单，实现扬尘污染源动态管理，构建“过程全覆盖、管理全方位、责任全链条”的扬尘防治体系。鼓励有条件的堆场实施全封闭改造。	本项目原辅料为袋装，不涉及堆场。	符合
中共陕西省委陕西省人民政府关于印发《陕西省大气污染防治	关中地区市辖区及开发区范围内新、改、扩建涉气重点企业应达到环保绩效A级、绩效引领性水平，西安市、咸阳市、渭南市的其他区域应达到环保绩效B级及以上水平。 重污染天气应对行动。关中地区深入开展“创A升B减C清D”活动，提升重点行业绩效分级B级及以上和引领性企业占比，聚焦涉气重点企业，兼	本项目不属于重点行业，项目原料均为粒径较大的颗粒料，投料工序无粉尘产生，熔融工序在挤出机上方设置集气罩，对产生的有机废气进行收集，粉碎工序在粉碎机上方设置集气罩，	符合

	理专项行动方案 (2023-2027年)》的通知	顾企业数量和质量，重点行业头部企业、排放大户要率先升级。	对产生的粉尘进行收集。	
		新建挥发性有机物治理设施不再采用单一低温等离子、光氧化、光催化等治理技术，非水溶性挥发性有机物废气不再采用单一喷淋吸收方式处理。	本项目挥发性有机物废气经二级活性炭吸附处理后经排气筒排放，不属于单一低温等离子、光氧化、光催化等治理技术。	符合
	西安市人民政府关于印发“十四五”生态环境保护规划的通知(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。	本项目将 VOCs 纳入了总量控制体系。	符合
		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；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。	项目有机废气集气罩收集经二级活性炭吸附处理后由 15m 排气筒高空排放。	符合
	中共西安市委西安市人民政府关于印发《西安市大气污染治理专项行动方案(2023-2027年)》的通知	深入开展“创 A 升 B 减 C 清 D”活动。提升重点行业绩效分级 B 级及以上和引领性企业占比，聚焦重点涉气企业，兼顾企业数量和质量，重点行业头部企业、排放大户要率先升级。	本项目不属于重点行业，项目原料均为粒径较大的颗粒料，投料工序无粉尘产生，熔融工序在挤出机上方设置集气罩，对产生的有机废气进行收集，粉碎工序在粉碎机上方设置集气罩，对产生的粉尘进行收集。	符合
		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，开展简易低挥发性有机物治理设施整治、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，非水溶性挥发性有机物废气不再采用单一喷淋吸收方式处理。	本项目挥发性有机物废气经二级活性炭吸附处理后经排气筒排放，不属于单一低温等离子、光氧化、光催化等治理技术。	符合
	《挥发性有机物(VOCs)污染防治技	对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放	本项目 VOCs 废气属于大风量，低浓度废气，产生的有机废气不宜回收利用，采用活性炭吸附处理有机废气，废气可达标排放。	符合

术政策》	对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料，应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置	项目废活性炭暂存于危废贮存点定期交由有资质单位处置。	符合
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》 (环大气(2019)53号)	重点区域范围：京津冀及周边地区、长三角地区、汾渭平原。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。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。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，有行业要求的按相关规定执行。	项目位于陕西省西安市临潼区，属于汾渭平原，属于关中地区重点区域；本项目挥发性有机物主要为非甲烷总烃，经收集后进入二级活性炭吸附装置，处理后的废气由 15m 高排气筒达标排放；本项目环保设施交由专业单位统一设计，控制距集气罩敞开面的风速不低于 0.5 米/秒。	符合
	规范工程设计。采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。	本项目环保设施交由专业单位统一设计、安装。	符合
	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。	项目产生的有机废气属于低浓度、大风量废气，废气通过二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒排放	符合
	建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数，在线监控参数要确保能够实时调取，相关台账记录至少保存三年。	环评要求项目原辅料、生产设备及环保设备建立电子和纸质管理台账，台账记录至少保存五年。	符合
	实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 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，有行业排放标准的按其相关规定执行。	本项目位于重点区域，VOCs 初始排放速率为 0.889kg/h、1.297kg/h，小于 2 千克/小时，可不受去除效率不低于 80%的要求，本项目 VOCs 采用二级活性炭吸附处理，去除效率为 60%。	符合
《西安市挥发性有机物污染整治专项实施方案(2023-2027	新建项目不再采用低温等离子、光氧化、光催化等单一处理方式，非水溶性挥发性有机物废气不再采用喷淋吸收方式处理。	本项目有机废气采用二级活性炭吸附装置处理。	符合
	严格控制无组织排放。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	本项目熔融挤出工序设置集气装置，环保设施交由专业单位统一设计，控制距集气罩开口面最远处的风	符合

	年)》	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，采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；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。	速不低于 0.3 米/秒。	
		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。	本项目按要求选用活性炭吸附床，颗粒碳碘吸附值不低于 800 mg/g。	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）		保证活性炭质量。企业购置活性炭必须提供活性炭检测报告，保证活性炭质量。企业购置活性炭必须提供活性炭检测报告，技术指标至少应包括水分含量、耐磨强度（颗粒活性炭）、抗压强度（蜂窝活性炭）、碘吸附值、四氯化碳吸附率、着火点等。活性炭技术指标应符合《工业有机废气净化用活性炭技术指标及试验方法》(LY/T3284)规定的优级活性炭指标要求。	本项目要求企业选用满足《工业有机废气净化用活性炭技术指标及试验方法》(LY/T3284)规定的优级活性炭。	符合
		明确填充量并及时更换。企业应当根据风量和 VOCS 初始浓度范围，明确活性炭的填充量、填充厚度和更换时间。	本项目要求企业按环保设计单位要求，及时更换。	符合
		严格控制无组织排放。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应密闭储存于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地，非取用状态时应加盖、封口，保持封闭。VOCs 物料调配过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，并设置专门的密闭调配间，调配废气应排至 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。	本项目熔融挤出工序设置集气装置。	符合
		严格危废管理。产生废活性炭的企业，必须与有许可证的危废经营单位签订危废处置协议。	要求建设单位后期必须与有许可证的危废经营单位签订危废处置协议。	符合
		鼓励循环再生活性炭。鼓励企业使用优质可循环使用的活性炭，并与有资质的企业签订废旧活性炭的收集、转运、循环利用服务协议，提高治理效率，减少危险废物产生。	本项目采用二级活性炭吸附装置，定期更换后交由有资质单位处理。	符合

	完善台账记录。企业应按要求做好活性炭吸附日常运行维护台账记录，台账内容应包括开启时间、关停时间、更换时间更换照片、装填数量、设计参数、风量等，以及活性炭主要技术指标检测合格材料。环境管理台账记录保存期限不得少于5年。	要求建设单位按要求完善台账记录。	符合
<p style="text-align: center;">4、项目选址合理性分析</p> <p>(1) 项目建设地点位于陕西省西安市临潼区徐杨街办徐杨村委会对面，租赁秦源盛世钢加工厂生产厂房，已取得相关环保手续，用地性质为工业用地（租赁协议见附件）。本项目北侧为空置厂房，南侧为迎宾加油站，西侧为文家组，东侧为 X208 县道。</p> <p>(2) 项目所在区域 O₃ 和 PM_{2.5} 年均质量浓度值均高于国家环境空气质量二级标准，属不达标区。根据工程分析，针对项目可能产生的各种污染提出了防治措施，严格实施环评提出的各项措施后，废气、废水及噪声均能达标排放，固体废物做到了合理处置；从环境影响角度分析对周围环境造成的影响小。</p> <p>(3) 项目选址周围无重点保护野生动植物分布，也不涉及风景名胜、自然保护区、永久基本农田、文物保护单位、饮用水水源地等敏感区域。</p> <p>综上所述，本项目对各项污染物均采取了相应的环保措施，可做到达标排放或妥善处置，对周围环境影响较小，因此，从环境保护角度分析，本项目选址合理。</p> <p style="text-align: center;">5、平面布置合理性分析</p> <p>本项目根据“分布合理、工艺流畅、物流短捷、突出环保”的原则，结合用地条件及生产工艺，综合考虑环保、消防、卫生等要求，对厂区生产线布置进行统筹安排。</p> <p>本项目位于陕西省西安市临潼区徐杨街办徐杨村委会对面，租赁秦源盛世钢加工厂生产厂房，主要分为生产区、办公室、原料区、成品区等。车间东侧为出入口，临近 X208 县道，方便进出。本项目距离最近的敏感点为西侧 10m 外的文家村，车间内部设备在进行布局时，安置在远离厂界的位置，距离敏感点较远；排气筒安置在距</p>			

离敏感点较远的位置，降低对敏感点的影响。项目总体上做到按生产线分区，系统分明，布置整齐合理。

二、建设项目工程分析

建设 内 容	<p>1、工程内容及规模</p> <p>项目名称：水之龙管道有限公司年产 4000 吨管材、1000 吨塑料薄膜包装袋项目</p> <p>建设地点：陕西省西安市临潼区徐杨街办徐杨村委会对面</p> <p>建设性质：新建</p> <p>建设单位：陕西水之龙新型管道有限公司</p> <p>建设内容：租赁秦源盛世钢加工厂空置厂房 3000 平方米，为建设用地。建成后年产管材 4000t、塑料包装袋（0.028-0.03mm）1000t。主要设备挤出机、吹塑机、注塑机等，对聚乙烯、聚丙烯等进行加热挤出、冷却定型得到管材，聚乙烯熔化挤出、吹膜分切得到包装袋，不涉及渭河生态区，严格落实各项环保政策要求。</p> <p>总投资：2000 万元，全部为企业自筹。</p> <p>（1）地理位置</p> <p>本扩建项目位于陕西省西安市临潼区徐杨街办徐杨村委会对面，厂房所在地中心坐标为 E109°10'2.960"，N34°33'29.912"，具体地理位置见附图 1。项目北侧为空置厂房，南侧为迎宾加油站，西侧为文家村，东侧为 X208 县道。具体四邻关系见附图 2。</p> <p>（2）工程内容</p> <p>本扩建项目租赁已建成生产厂房 3000m²，年产铝合金衬塑管材 2000t、PERT II 型管材 1000t、PE 管材 1000t、塑料膜包装袋 500t、打包带 300t、胶带 200t。项目建设内容详见表 2-1。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 项目组成及建设内容一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">名称</th> <th style="width: 15%;">建设内容</th> <th style="width: 55%;">建设规模及建设内容</th> <th style="width: 20%;">备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主体工程</td> <td>生产车间</td> <td>占地面积 2500m²，内设挤出机、吹塑机、吹膜机、注塑机、制袋机、打包带生产线、胶带分切机等</td> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">租赁已建成 空置厂房</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">辅助工程</td> <td>办公区</td> <td>占地面积 60m²，位于厂区东南角，主要用于员工日常办公</td> </tr> <tr> <td>循环水池</td> <td>位于厂房外东侧，容积约 15m³，水池上方配套设置冷却塔</td> </tr> <tr> <td>破碎区</td> <td>位于厂区东北角处，占地面积 20m²，主要用于不合格产品及塑料边角料破碎</td> </tr> <tr> <td>储运</td> <td>原料区</td> <td>占地面积 200m²，主要用于存放原料聚乙烯、聚丙烯等</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	名称	建设内容	建设规模及建设内容	备注	主体工程	生产车间	占地面积 2500m ² ，内设挤出机、吹塑机、吹膜机、注塑机、制袋机、打包带生产线、胶带分切机等	租赁已建成 空置厂房	辅助工程	办公区	占地面积 60m ² ，位于厂区东南角，主要用于员工日常办公	循环水池	位于厂房外东侧，容积约 15m ³ ，水池上方配套设置冷却塔	破碎区	位于厂区东北角处，占地面积 20m ² ，主要用于不合格产品及塑料边角料破碎	储运	原料区	占地面积 200m ² ，主要用于存放原料聚乙烯、聚丙烯等	
名称	建设内容	建设规模及建设内容	备注																	
主体工程	生产车间	占地面积 2500m ² ，内设挤出机、吹塑机、吹膜机、注塑机、制袋机、打包带生产线、胶带分切机等	租赁已建成 空置厂房																	
辅助工程	办公区	占地面积 60m ² ，位于厂区东南角，主要用于员工日常办公																		
	循环水池	位于厂房外东侧，容积约 15m ³ ，水池上方配套设置冷却塔																		
	破碎区	位于厂区东北角处，占地面积 20m ² ，主要用于不合格产品及塑料边角料破碎																		
储运	原料区	占地面积 200m ² ，主要用于存放原料聚乙烯、聚丙烯等																		

工程	成品区	占地面积 200m ² ，主要用于存放成品 PE 管材、MPP 管材等			
公用工程	供电	项目供电由村镇电网统一供给		/	
	给水	村镇自来水管网提供			
	排水	雨污分流制。雨水随地表漫流；生活污水依托租赁厂区内化粪池处理后，定期由周围农户定期清掏，用于农田施肥；生产用水在冷却水池循环使用，不外排			
	采暖及制冷	办公室采用分体式空调采暖及制冷			
环保工程	废气	有机废气（铝合金衬塑管材及 PERT II 型管材）	经集气罩收集+二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高 DA001 排气筒排放	新建	
		有机废气（其他产品）	经集气罩收集+二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高 DA001 排气筒排放		
		粉碎粉尘	集气罩收集后经袋式除尘器处理后 15m 高 DA003 排气筒排放		
	废水	生活污水	生活污水依托租赁厂区内化粪池处理后，定期由周围农户定期清掏，用于农田施肥		新建
		生产废水	生产用水在冷却水池循环使用，不外排		新建
	噪声	设备噪声	厂房隔声、对产噪设备采取降噪、减振等措施		新建
	固废	一般固废	废包装材料统一收集后暂存于一般固废暂存间定期外售，塑料边角料及不合格管材粉碎后回用于生产工序，除尘灰收集后回用于生产工序	一般固废暂存区：建筑面积 20m ² ，位于厂房东侧	新建
		危险固废	废机油、废活性炭、废油桶、含油手套及抹布分类收集后暂存于危废贮存点定期统一交由有资质单位处置	危废贮存点：建筑面积 10m ² ，位于厂房东侧	
依托工程	生活污水依托租赁厂区化粪池处理后定期清掏，用于农田施肥			/	

(3) 产品方案

本项目主要产品方案见表 2-2。

表 2-2 本项目主要产品及规模

产品名称	规格	单位	数量
铝合金衬塑管材	20-315	t/a	2000
PERT II 型管材	20-315	t/a	1000
PE 管材	20-315	t/a	1000
塑料薄膜包装袋	0.028-0.03mm	t/a	500
打包带	/	t/a	300
胶带	/	t/a	200

(4) 主要原辅材料及燃料的种类和用量

本项目主要原辅材料及燃料用量见表 2-3。

表 2-3 本项目主要原辅料消耗表

名称	单位	用量	来源及规格	存储量
----	----	----	-------	-----

原料	PE (聚乙烯)	t/a	3110	外购, 25kg/袋	10t
	MPP (聚丙烯)	t/a	640	外购, 25kg/袋	10t
	铝合金管材	t/a	1000	外购	/
	BOPP 膜	t/a	200	外购	/
辅料	色母	t/a	50	外购, 25kg/袋	/
	机油	t/a	0.1	/	现用现买
	水性油墨	t/a	1.5	外购, 20kg/桶	0.5t
	抹布、手套	t/a	0.01	/	/
能源	水	m ³ /a	328	市政供给	/
	电	Kwh/a	300	市政供给	/

原辅材料理化性质见表 2-4。

表 2-4 原辅材料主要成分表

原辅材料	理化性质
PE	聚乙烯 (Polyethylene, 简称 PE) 是乙烯单体经聚合反应制得的一种热塑性树脂。聚乙烯树脂为无毒、无味的白色粉末或颗粒, 外观呈乳白色, 有似蜡的手感, 吸水率低, 小于 0.01%。聚乙烯膜透明, 并随结晶度的提高而降低。聚乙烯膜的透水率低但透气性较大, 不适于保鲜包装而适于防潮包装。易燃、氧指数为 17.4, 燃烧时低烟, 有少量熔融落滴, 火焰上黄下蓝, 有石蜡气味。聚乙烯的耐水性较好。制品表面无极性, 难以粘合和印刷, 经表面处理有所改善。支链多, 使其耐光降解和抗氧化能力差。常温下不溶于任何已知溶剂中, 70℃以上可少量溶解于甲苯、乙酸戊酯、三氯乙烯等溶剂中。
MPP	MPP 料指一类以普通聚丙烯树脂 (PP) 为基料, 添加具有耐热、抗高压、绝缘性优越等化学原料、化学助剂共聚而成的改性聚合物。与普通的 PP 料相比, 更具耐冲性、耐油性、耐化学药品性, 同时具有较强的热稳定性和局部抗热能力等优良性能, 适于生产 MPP 电力管。
色母	一种新型高分子材料专用着色剂, 亦称颜料制备物 (Pigment Preparation)。由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成, 是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体, 可称颜料浓缩物 (Pigment Concentration), 所以它的着色力高于颜料本身。加工时用少量色母料和未着色树脂掺混, 就可达到设计颜料浓度的着色树脂或制品。
水性油墨	本项目采用水性油墨, 浆状物质, 无明显气味, 主要成份为水性丙烯酸树脂 (30-45%)、色粉 (10-35%)、3-甲氧基-甲基-1-丁醇 (5-8%)、有机硅助剂 (1-2%)、水 (30-35%)。

(5) 主要工艺设备

本项目主要设备清单见下表 2-5。

表 2-5 本项目设备一览表

序号	名称	规格型号	单位	数量
1	挤出机	20-32	台	1
2	挤出机	20-75	台	2
3	挤出机	75-250	台	2
4	挤出机	75-315	台	1
5	吹塑机	500 型	台	1
6	吹膜机	600 型	台	6
7	注塑机	120-2000 克	台	3
8	吹膜机	/	台	10
9	制袋机	/	台	10
10	打包带生产线	/	条	2
11	胶带分切机	/	台	5

12	印刷机	/	台	10
13	破碎机	/	台	2
14	空压机	/	台	2
15	拉拔机	/	台	2

2、水平衡分析

(1) 给水

本项目用水主要为员工日常生活用水和生产用水。

1) 生活用水

本项目建成后劳动定员 10 人，均不在厂区食宿，用水情况根据陕西省地方标准《行业用水定额》（DB61/T943-2020），生活用水量按行政办公先进值 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计，年工作日 300 天，则项目生活用水量为 $100\text{m}^3/\text{a}$ ($0.333\text{m}^3/\text{d}$)。

2) 生产用水

①冷却用水

本项目生产用水主要为管材挤出后需进入冷却水槽内冷却（直接接触冷却水），冷却水通过泵不断打入冷却水槽，冷却后的水不断流入循环水池中自然冷却后再循环使用，定期补充挥发损失，循环水池容积 15m^3 ，需每周补充一定新鲜水，补充水量为 5.0m^3 ，循环水池初次注水量为 13m^3 ，则管材冷却用水量为 $228\text{m}^3/\text{a}$ ($0.76\text{m}^3/\text{d}$)。

②水性油墨配置用水

根据本项目所使用的水性油墨的检测报告，油墨粘度高时，可用纯净水开稀 5-10%搅拌均匀后印刷。本项目油墨使用量为 $1.5\text{t}/\text{a}$ ，纯净水稀释比例按 8%计，则纯水用量为 $0.12\text{t}/\text{a}$ ，该部分纯水为外购桶装纯水，不在厂区进行制备。

(2) 排水

雨水随地表漫流；生活污水依托租赁厂区内化粪池处理后，定期由周围农户定期清掏，用于农田施肥，污水产生量按照新鲜用水量的 80% 计算，则生活污水排放量为 $80\text{m}^3/\text{a}$ ($0.267\text{m}^3/\text{d}$)。生产用水中冷却用水循环使用定期添加，不外排；油墨配置用水全部进入产品。

具体用水及排水情况见下表、下图。

表 2-6 本项目给排水量表 单位： m^3/d

用水项目	用水标准	规模	核算 天数	用水量		排放 系数	排放量	
				m^3/d	m^3/a		m^3/d	m^3/a
生活用水	$10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$	10 人	300d	0.333	100	0.8	0.267	80
生产 冷却用水	/	/	300d	0.76	228	/	0	0

用水	油墨配置用水	/	/	300d	0.0004	0.12	/	0	0
总计					1.0934	328.12	/	0.267	80

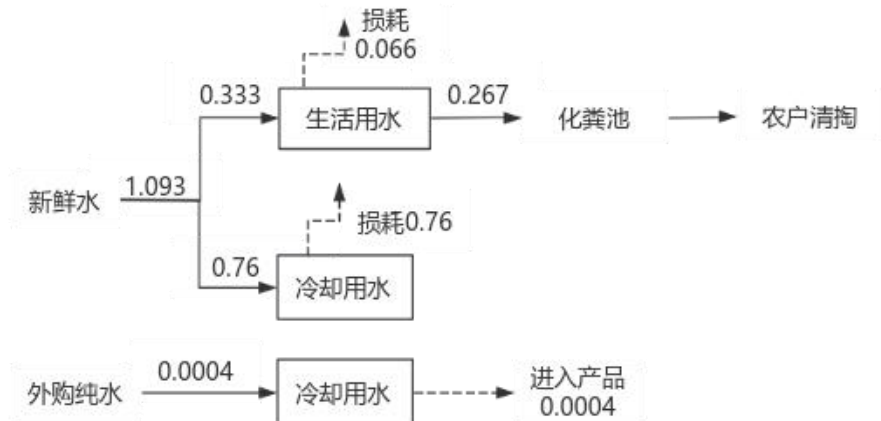


图2-1 本项目给排水平衡图 (单位: m³d)

(3) 供电

项目供电电源由市政电网接入。

(4) 采暖及制冷

办公室采用分体式空调采暖、制冷。

3、劳动定员及工作制度

本项目建成后劳动定员 10 人，每天工作 9h，年工作 300 天。

工艺流程和产排污环节

一、施工期工程分析

项目施工期主要为车间设备安装，施工过程中主要产生少量的设备安装废气、噪声和固废及施工人员生活污水。

项目施工期较短，施工量较小，施工结束后污染也随之消失，对环境影响较小。

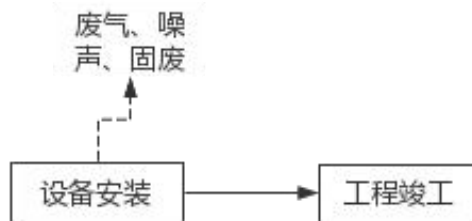


图 2-2 施工期工艺流程及产污环节示意图

二、运营期工程分析

管材生产工艺流程：

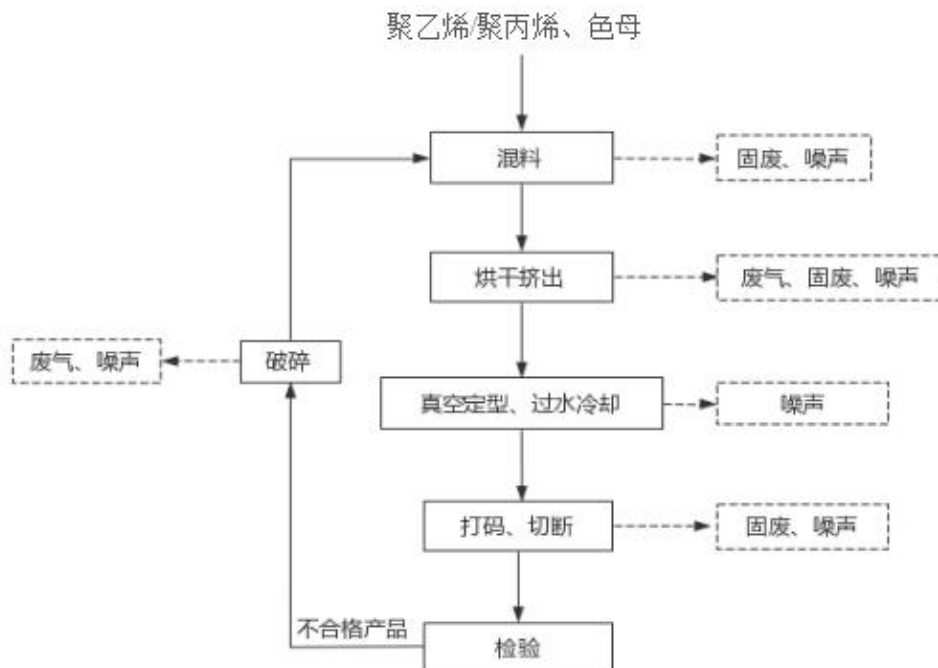


图 2-3 生产工艺及产污节点图

生产工艺流程简述：

①混料：人工将聚乙烯/聚丙烯颗粒、色母等（原辅材料均为颗粒状）送至自动上料机然后通过拌料机进行搅拌混合。该流程会产生废包装材料和设备噪声等。

②挤出：挤出机分为 3 个区段，固体输送区、真空熔融区、熔体输送区。混料由进料斗进入挤出机前，需采用电加热对挤出机进行预热，固体输送区的料筒温度控制在 100~140℃随后混料进入真空熔融区，温度控制在 170~190℃，此时混料变为熔融状态，熔体随后进入输送区，温度约 160~180℃，熔体在旋转螺杆作用下被推向机头进入模具中。为了排除螺杆旋转时摩擦产生的多余热量，挤出机需要加水间接冷却，冷却水循环使用不外排。该流程会产生熔融有机废气、废活性炭和设备噪声等。

③真空定型和过水冷却：当型材从机头出来进入定型套的时候，利用真空定型机抽真空。在型材内外形成一定的压力差，使型材定型。真空箱的主要作用就是抽真空和冷却，本项目冷却方式采用间接水冷，冷却水循环使用不外排。该流程会产生设备噪声等。

④打码、切断：用激光打码机在固定长度给成型后的塑料管材进行标码刻字，然后用履带式牵引机将成品牵引至切割机，按照客户要求切割成所需长度。该工序会产生塑料边角料及设备噪声等。

⑤检验：对产品外观、内外径等进行检验，合格的产品包装入库等待出售，不合格产品经收集后统一送至破碎机破碎回用于生产工序。该流程会产生破碎粉尘及不合格产品等。

塑料包装袋生产工艺流程：

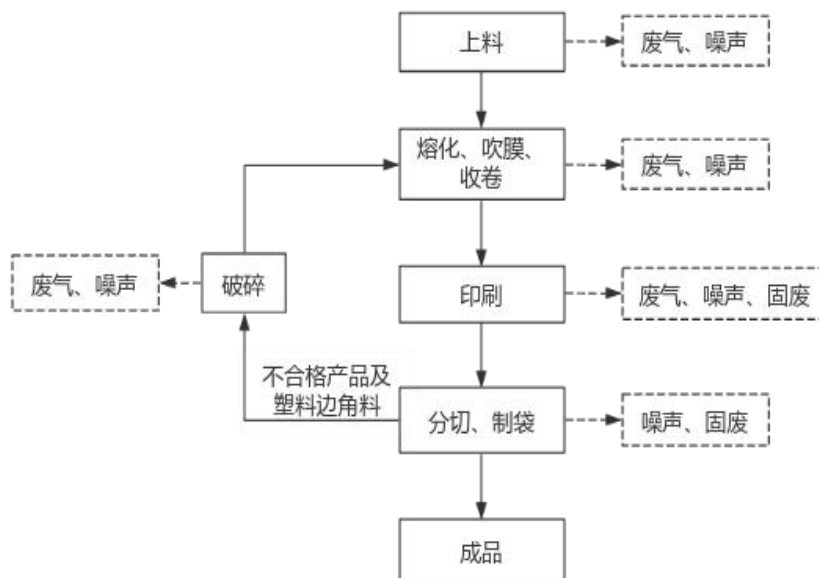


图 2-4 塑料包装袋生产工艺流程及产污环节

①上料：人工将 PE（大颗粒状，粒径约 3~4mm）加入上料机，上料机至挤出吹膜机入料口密封连接，上料过程基本不产尘。

②熔化、吹膜、收卷：物料进入挤出吹膜机熔化筒后，经加热（温度 160-180℃）而逐步融化，熔融的塑料经机头过滤去杂质从模头模口出来，经风环冷却，吹胀形成薄膜，经牵引辊卷取，将薄膜收卷成筒状。挤出吹膜此过程会产生有机废气。

③印刷：经吹膜机得到的半成品（薄膜卷），部分直接分切制袋可得成品，部分按客户需求进行印刷。采用柔性版印刷是使用柔性印版，通过网纹辊传递油墨的方法进行印刷，是凸版印刷工艺的一种，简称柔印。柔性印版的图文部分凸起，印刷时网纹辊将一定厚度的油墨层均匀地涂布在印版图文部分，然后在压印滚筒压力的作用下，将图文部分的油墨层转移到承印物的表面，形成清晰的图文。该流程会产生废包装材料、废手套及抹布和噪声等。

④分切、制袋：吹膜收卷后的薄膜卷或经印刷之后的薄膜卷，在分切制袋机上设置相应的参数，切割成不同尺寸后再制成袋。薄膜卷经开卷进入分切制袋机由烫刀将两层膜粘合，经裁切包装后即为成品。制袋机设置上下烫刀，烫刀温度为 60-80℃，在该温度下烫刀将塑料膜软化粘合，粘合过程一般不超过 1s，粘合

温度低于塑料膜熔化温度，基本上不会产生有机废气。

⑤成品：将成品进行包装、出货。

打包带生产工艺流程：

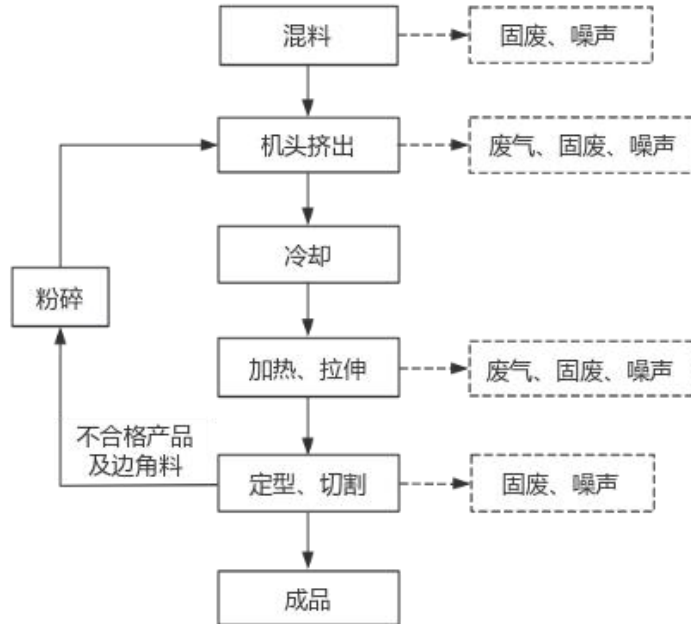


图 2-5 打包带生产工艺流程及产污环节

①混料：将外购的原料按照比例进行搅拌上料，并保持原料充分干燥，确保原料加热过程中不出现粘连，该工序产生原材料的废包装材料、设备噪音。

②机头挤出：原料在机器中加热后呈熔融状态，在驱动下挤出成初步形状，该工序产生设备噪声、废气、废过滤网、挤出废料。

③冷却：挤出后的定型热熔塑料通过冷却循环水进行冷却降温处理，便于后方加工。

④加热、拉伸：经冷却处理后的带胚经过烘箱加热到 240°C~270°C，便于通过拉伸机将带胚拉伸开，该工序产生废气、噪声。

⑤定型、切割：对拉伸后的半成品通过循环水对设备进行温度控制（间接冷却），确保打包带不变形，之后按照客户的要求进行切割，该工序产生设备噪声、边角料。

⑥成品：将成品进行包装、出货。

胶带生产工艺流程：

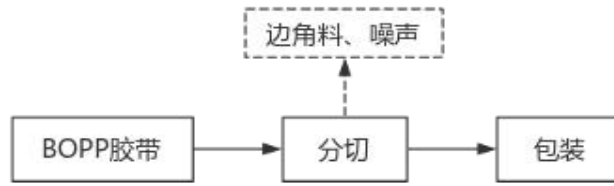


图 2-6 胶带生产工艺流程及产污环节

分切、包装：将外购的 BOPP 成品胶带利用分切机按照客户要求进行分切，分切完成后进入收卷装置进行收卷，而后包装入库。该流程会产生废边角料及不合格产品。

与项目有关的原有环境污染问题

项目位于陕西省西安市临潼区徐杨办徐杨村文家组（原醪糟厂旧址），原醪糟厂为上世纪六十年代兴建的工厂，后期由于历史原因倒闭，平整了场地，为空地。徐杨街办建成厂房后进行了招商引资，出售给西安市临潼区秦源盛世钢加工厂，目前为空置厂房，现场照片如下。

西安市临潼区秦源盛世钢加工厂出于公司的经济发展，后期将空置厂房出租给陕西水之龙新型管道有限公司用于生产经营，无原有污染。



生产车间

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、大气环境

(1) 基本污染物

根据环境影响评价技术导则大气环境（HJ2.2-2018），基本污染物环境质量现状数据优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

本项目位于陕西省西安市临潼区徐杨街办徐杨村委会对面，根据大气功能区划，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》（GB3095-2012）二级标准要求。

本项目空气环境质量现状引用《2022年12月及1~12月全省环境空气质量状况环保快报》（陕西省生态环境厅办公室，2023年1月18日发布）中空气常规六项污染物监测结果，对区域环境空气质量现状进行分析，统计结果见下表。

表 3-1 本项目所在地达标区判定情况一览表（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

区县名称	污染物	年评价指标	评价标准	现状浓度	最大浓度占标率	达标情况
临潼区	PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	42.0	120%	不达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	70	68.0	97.1%	达标
	SO ₂	年平均质量浓度	60	8.0	13.3%	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	40	27	67.5%	达标
	CO	第 95 百分位浓度	4000	1600	40%	达标
	O ₃	第 90 百分位浓度	160	163	102%	不达标

环境空气常规六项指标中，SO₂年平均质量浓度、NO₂年平均质量浓度、CO第95百分位浓度、PM₁₀年平均质量浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，PM_{2.5}年平均质量浓度、O₃第90百分位浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），城市环境空气质量达标情况评价指标为SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃，六项污染物年评价指标全部达标即为城市环境空气质量达标。因此，本项目所在区域属于不达标区域。

(2) 特征污染物

本项目引用《西安永兆家居有限责任公司铝扣板及铝单板生产线建设项目环

境影响报告表》中环境影响评价现状监测（HJJC（监）202107-Z0069），监测时间为2021年7月30日至2021年8月1日，监测报告见附件。

项目所在区域地势较为平坦，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中第6章“环境空气质量现状调查与评价”中有关规定要求，可收集评价范围内近3年与项目排放的其他污染物有关的历史监测资料，因此引用的监测数据具有合理性和时效性。

①监测点位

1#：西安永兆家居有限责任公司铝扣板及铝单板生产线建设项目地下风向监测点位与本项目位置关系、距离见下表。项目所在区域年主导风向为东北风。

表 3-2 监测点位与本项目情况一览表

项目	与本项目厂界最近距离	与本项目位置关系	与主导风向关系
1#	660m	西北侧	上风向

②监测项目

TSP。

③监测时间和频次

表 3-3 大气监测因子和监测时间频次

序号	监测项目		监测时段
1	总悬浮颗粒物	24h 平均	连续 3d

④监测方法及分析方法

各污染物的监测分析方法及其最低限见下表。

表 3-4 环境空气监测项目及分析方法一览表

项目	监测方法及依据	检出限
总悬浮颗粒物	重量法	0.001mg/m ³

⑤监测结果

特征污染物具体监测结果见下表。

表 3-5 项目特征因子现状监测结果（单位：mg/m³）

项目	日期	总悬浮颗粒物（TSP）
浓度范围	2021.7.30	0.142
	2021.7.31	0.206
	2021.8.1	0.187
标准限值（24h 平均）	/	0.3
标准指数范围	/	0.47~0.69
最大超标倍数	/	0
达标情况	/	达标

根据项目特征污染物监测结果可以看出，监测点处的总悬浮颗粒物（TSP）24h 平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，项目周

边环境空气质量良好。

2、声环境现状监测

本项目委托陕西众信环境检测技术有限公司于 2022 年 6 月 14 日至 6 月 15 日对该项目的声环境质量现状进行了监测。

(1) 监测点位

根据《环境影响评价技术导则 声环境》的要求，通过对项目厂界四周声环境调查和监测，分析项目所在区域声环境质量状况，在项目厂界四周 1m 处、西侧厂界外 10m 处敏感点文家组各设 1 个监测点，共设置 5 个监测点位，监测点位图见附图。

(2) 监测时间

2023 年 11 月 11 日至 11 月 13 日，监测 2 天，昼、夜各 1 次。

(3) 监测因子

等效连续 A 声级。

(4) 监测结果

本次监测结果详见表 3-6。

表 3-6 声环境质量监测结果统计表 单位 dB(A)

序号	监测点位	2023.11.11-2023.11.12		2023.11.12-2023.11.13	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1#	厂界南	55	43	55	44
2#	厂界东	57	45	54	46
3#	厂界北	56	45	56	44
4#	厂界西	55	47	55	47
5#	文家村	54	42	55	43
标准	2 类标准：60/50				

从噪声监测结果可知，项目厂界四周及敏感点昼、夜间声环境质量现状均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，表明项目所在地声环境现状质量良好。

3、生态环境

本项目位于已建成的厂房内，厂房地面已采用混凝土硬化处理，不新增用地，无需进行生态现状调查。

4、地下水、土壤环境

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）》，地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水

	<p>环境污染途径的, 应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。</p> <p>本项目在已建好的厂房安装设备, 厂房地面已全部采用混凝土硬化处理; 危废贮存点后期按照要求进行建设, 采取防渗措施; 故对项目所在地地下水、土壤环境影响较小。</p>																																																								
环境保护目标	<p>根据环境敏感因素的界定原则, 经调查, 本地区不属于特殊保护区、社会关注区、生态脆弱区和特殊地貌景观区; 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> <p>厂界外 500m 范围内不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水水资源; 项目租赁已建成生产厂房, 不涉及新增用地, 不涉及生态环境保护目标。</p> <p>本项目厂界外 50m 范围内声环境保护目标及 500m 范围内大气环境保护目标见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-7 主要环境保护目标一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">环境要素</th> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标/m</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">人数(人)</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离/m</th> </tr> <tr> <th>E</th> <th>N</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">环境空气</td> <td>李家村</td> <td>109.14 659500</td> <td>34.625 93352</td> <td>居民</td> <td>420</td> <td rowspan="4">《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准</td> <td>二类</td> <td>北侧</td> <td>460</td> </tr> <tr> <td>文家村</td> <td>109.14 597273</td> <td>34.621 97824</td> <td>居民</td> <td>260</td> <td>二类</td> <td>西侧</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>徐杨中心幼儿园</td> <td>109.14 616585</td> <td>34.619 87692</td> <td>师生</td> <td>110</td> <td>二类</td> <td>南侧</td> <td>210</td> </tr> <tr> <td>徐杨高级职业中学</td> <td>109.14 648771</td> <td>34.618 51721</td> <td>师生</td> <td>420</td> <td>二类</td> <td>南侧</td> <td>360</td> </tr> <tr> <td>声环境</td> <td>文家组</td> <td>109.14 597273</td> <td>34.621 97824</td> <td>居民</td> <td>260</td> <td>《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准</td> <td>二类</td> <td>西侧</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table>	环境要素	名称	坐标/m		保护对象	人数(人)	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	E	N	环境空气	李家村	109.14 659500	34.625 93352	居民	420	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准	二类	北侧	460	文家村	109.14 597273	34.621 97824	居民	260	二类	西侧	10	徐杨中心幼儿园	109.14 616585	34.619 87692	师生	110	二类	南侧	210	徐杨高级职业中学	109.14 648771	34.618 51721	师生	420	二类	南侧	360	声环境	文家组	109.14 597273	34.621 97824	居民	260	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准	二类	西侧	10
环境要素	名称			坐标/m								保护对象	人数(人)		保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m																																							
		E	N																																																						
环境空气	李家村	109.14 659500	34.625 93352	居民	420	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准	二类	北侧	460																																																
	文家村	109.14 597273	34.621 97824	居民	260		二类	西侧	10																																																
	徐杨中心幼儿园	109.14 616585	34.619 87692	师生	110		二类	南侧	210																																																
	徐杨高级职业中学	109.14 648771	34.618 51721	师生	420		二类	南侧	360																																																
声环境	文家组	109.14 597273	34.621 97824	居民	260	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准	二类	西侧	10																																																
污染物排放控制	<p>1、废气排放标准</p> <p>施工扬尘执行《施工厂界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017) 的相关规定。</p> <p style="text-align: center;">表 3-8 施工期废气排放标准 单位: mg/m³</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">标准名称</th> <th rowspan="2">使用类别</th> <th colspan="2">标准值</th> </tr> <tr> <th>污染物</th> <th>浓度限值 mg/m³</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">《施工场界扬尘排放限值》 (DB61/1078-2017)</td> <td rowspan="2">施工扬尘</td> <td rowspan="2">TSP</td> <td>拆除、土方及地基处理工程 ≤0.8</td> </tr> <tr> <td>基础、主体结构及装饰工程 ≤0.7</td> </tr> </tbody> </table> <p>运营期有组织及企业边界破碎粉尘颗粒物、熔融挤出有机废气非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中表 5 大气污染物特别</p>	标准名称	使用类别	标准值		污染物	浓度限值 mg/m ³	《施工场界扬尘排放限值》 (DB61/1078-2017)	施工扬尘	TSP	拆除、土方及地基处理工程 ≤0.8	基础、主体结构及装饰工程 ≤0.7																																													
标准名称	使用类别			标准值																																																					
		污染物	浓度限值 mg/m ³																																																						
《施工场界扬尘排放限值》 (DB61/1078-2017)	施工扬尘	TSP	拆除、土方及地基处理工程 ≤0.8																																																						
			基础、主体结构及装饰工程 ≤0.7																																																						

标准 排放限值中相关要求，厂区内有机废气非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中相关要求，具体标准值见表 3-9。

表 3-9 运营期废气排放标准

标准	项目		标准限值 (mg/m ³)	
			有组织	企业边界
《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）	颗粒物		有组织	20
			企业边界	
	非甲烷总烃		有组织	60
			企业边界	
《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	厂房门窗、通风口处	NHMC	1h 平均浓度值	6
			任意一次浓度值	20

2、废水排放标准

运营期项目废水不外排。

3、噪声排放标准

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中有关规定；运营期厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，敏感点执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

表 3-10 环境噪声排放标准 单位：dB（A）

执行标准	级别		时段	
			昼间	夜间
《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	/		70	55
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	厂界	2 类	60	50
《声环境质量标准》（GB3096-2008）	敏感点	2 类	60	50

4、固废排放标准

一般工业固体废物参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），贮存应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定，危险废物识别标志设置执行《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）中相关规定。

总量控制指标

根据《“十四五”节能减排综合工作方案》，我国“十四”期间对 COD、氨氮、VOCs、NO_x 这 4 种污染物实行排放总量控制，实施重点行业挥发性有机物总量控制。

本项目总量控制指标为：

类别	污染物	排放量
废气	VOCs	2.618t/a

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>项目施工期主要为车间设备安装，施工过程中主要产生少量的粉尘、噪声和固废及施工人员生活污水。</p> <p>项目施工期较短，施工量较小，施工结束后污染也随之消失，对环境影响较小。</p> <p>1、施工期废气防治措施</p> <p>项目施工期产生的废气主要为办公室的室内简单装修产生的少量装修废气，主要成分为甲醛、苯及扬尘等，产生时间主要集中在装修阶段。</p> <p>根据《陕西省大气污染防治条例》、《西安市大气污染防治条例》、中共陕西省委 陕西省人民政府关于印发《陕西省大气污染治理专项行动方案（2023-2027年）》的通知、中共西安市委 西安市人民政府关于印发《西安市大气污染治理专项行动方案（2023-2027年）》的通知采取有效措施，严格控制施工过程中扬尘污染。</p> <p>同时提出以下措施：</p> <p>（1）装修阶段在实施环保设施安装等作业时，会产生少量粉尘，保持车间密闭以减少对周围大气环境的影响；</p> <p>（2）项目施工期废气满足《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）中相关标准；</p> <p>（3）施工现场垃圾应分类集中堆放于厂区固废暂存区，然后及时清运，严禁焚烧、下埋和随意丢弃。</p> <p>2、施工期废水防治措施</p> <p>施工期污水主要是施工人员产生的生活污水，污水中主要污染因子为COD、BOD₅、SS、氨氮等，生活污水依托厂区化粪池处理后定期清掏肥田。</p> <p>3、施工期噪声防治措施</p> <p>项目施工期噪声主要为电钻、电锯、电锤等产生的设备噪声。</p> <p>为减少施工噪声对环境的影响，要求建设单位在工程施工期采取以下噪声控制措施：</p> <p>（1）合理安排施工方式，控制噪声环境污染；</p>
---	---

(2) 严格操作规程，加强施工机械管理，降低人为噪声影响；

(3) 施工尽量采用噪声较低的生产设备，并加强维修保养。采取有效的隔声、减振、消声措施，降低噪声级；

(4) 建设单位合理安排施工时间，夜间（22:00~06:00）禁止施工。

4、施工期固体废物防治措施

本项目施工期固体废物主要为废设备包装材料、施工人员的生活垃圾。

设备安装产生的废旧包装材料，收集后运往城建部门指定地点；施工人员生活垃圾分类收集后，交由环卫部门统一清运处理。

1、废气

运营期产生的废气主要为熔融有机废气、印刷废气、破碎粉尘。

(1) 废气污染物产排情况

根据源强核算，项目废气产排情况见表 4-1。

表4-1 项目废气产排情况一览表

序号	产污环节	污染物	产生量 (t/a)	产生速 率(kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放形 式	收集治理设施			污染物排 放量(t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
							设施名称	处理 效率	是否为可 行技术			
1	(铝合金衬 塑管材及 PE RT II 型管 材)有机废气	非甲烷 总烃	2.4	0.889	88.889	有组织	集气罩+二级活 性炭吸附+15m 高排气筒 DA001	60%	是	0.960	0.356	35.556
			0.6	0.222	/	无组织	/	/	/	0.180	0.067	/
2	(PE 管材、 塑料薄膜包 装袋、打包 带、胶带)有 机废气	非甲烷 总烃	3.111	1.152	82.307	有组织	集气罩+二级活 性炭吸附+15m 高排气筒 DA002	60%	是	1.244	0.461	32.923
			0.778	0.288	/	无组织	/	/	/	0.233	0.086	/
3	破碎	颗粒物	0.012	0.300	75.000	有组织	集气罩+布袋除 尘器+15m 高排 气筒 DA003	95%	是	0.001	0.015	3.750
			0.003	0.075	/	无组织	/	/	/	0.001	0.023	/

(2) 污染物源强核算依据

1) 有机废气

① 熔融有机废气

项目生产过程中热熔会产生热熔挤出废气。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）-292 塑料制品业系数手册中，热熔挤出有机废气系数见下表。

表4-2 产排污系数表（摘录）

产品名称	工艺名称	污染物类别	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称
塑料板、管、型材	配料-混合-挤出	废气	挥发性有机物	千克/吨-产品	1.50	活性炭吸附
塑料薄膜	配料-混合-挤出	废气	挥发性有机物	千克/吨-产品	2.50	活性炭吸附
塑料丝、绳及编织品	熔化-挤塑拉丝	废气	挥发性有机物	千克/吨-产品	3.76	活性炭吸附

本次环评要求在每台挤出机上方设置集气罩，在不影响生产的前提下，在设备周围加装软帘，提高收集效率，将有机废气进行收集。考虑项目生产设备较多，故铝合金衬塑管材及PERT II型管材生产过程中产生的有机废气经一套二级活性炭装置处理后经DA001排气筒排放，PE管材、塑料薄膜包装袋、打包带、胶带生产过程中产生的有机废气由一套二级活性炭吸附装置处理后经15m高DA002排气筒达标排放。

本项目铝合金衬塑管材及PERT II型管材年产量3000t，其中包含铝合金管材1000t，则热熔挤出有机废气产生量为3t/a；PE管材、塑料薄膜包装袋、打包带年产量1800t，则热熔挤出有机废气产生量为3.878t/a。

② 印刷有机废气

本项目使用的油墨为水性油墨，根据油墨组分检测报告，其中挥发性有机物含量为5-8%，本项目按7%计，则挥发性有机物含量为0.105t/a。根据《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》（美国环境保护局编），有机废气产生系数约为10%，则本项目有机废气产生量为0.011t/a。

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， m^3/s ；

X——污染物产生点至集气罩口的距离，m，本项目取0.6m；

A——集气罩口面积， m^2 ，本项目取 $8m^2$ 和 $13m^2$ ；

V_x ——最小控制风速， m/s ，本项目污染物排放以很缓慢的速度放散到相当平静的空气中，一般取0.25~0.5 m/s ，本项目取0.5 m/s ，距集气罩最远段风速不小于0.3 m/s 。

本项目铝合金衬塑管材及PERT II型管材生产设备配套活性炭吸附装置引风机风量以12000 m^3/h 计，参考《关于指导大气污染治理项目入库工作的通知（粤环办〔2021〕92号）》中文件“《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》”中“表4.5-1 废气收集集气效率参考值”可知，废气收集类型不同，有不同的集气效率。本项目运营过程中熔融有机废气为包围型集气设备，在不影响生产的情况下，四周可加装软帘，提高收集效率，敞开面控制风速不小于0.5 m/s ，根据“表4.5-1 废气收集集气效率参考值”，本项目综合考虑收集效率按80%计，吸附去除率按60%计，年生产300d，每天9h，则非甲烷总烃有组织产生量为2.4t/a，产生速率为0.889 kg/h ，产生浓度为88.889 mg/m^3 ，有组织排放量为0.96t/a，排放速率为0.356 kg/h ，排放浓度为35.556 mg/m^3 ；非甲烷总烃的无组织排放量为0.6t/a，排放速率为0.222 kg/h ，在厂房内缓慢扩散经厂房阻隔后排放至室外，阻隔量按70%计，故排放至厂房外的非甲烷总烃量为0.180t/a，排放速率为0.067 kg/h 。非甲烷总烃有组织排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5中规定的限值要求（排放限值为60 mg/m^3 ）。

PE管材、塑料薄膜包装袋、打包带熔融工序及印刷工序产生的有机废气总量为3.889t/a，生产设备配套活性炭吸附装置引风机风量以14000 m^3/h 计，本项目综合考虑收集效率按80%计，吸附去除率按60%计，年生产300d，每天9h，则非甲烷总烃有组织产生量为3.111t/a，产生速率为1.152 kg/h ，产生浓度为82.307 mg/m^3 ，有组织排放量为1.244t/a，排放速率为0.461 kg/h ，排放浓度为32.923 mg/m^3 ；非甲烷总烃的无组织排放量为0.778t/a，排放速率为0.288 kg/h ，在厂房内缓慢扩散经厂房阻隔后排放至室外，阻隔量按70%计，故排放至厂房外的非甲烷总烃量为0.233t/a，排放速率为0.086 kg/h 。非甲烷总烃有组织排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5中规定的限值要

求（排放限值为 60mg/m³）。

2) 破碎粉尘

本项目对不合格产品、塑料边角料破碎后回用于生产，该工序会产生破碎粉尘。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4-3 产排污系数表（摘录）

原料名称	工艺名称	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称
废 PE	干法破碎	颗粒物	克/吨-原料	375	袋式除尘

根据建设单位提供数据，本项目管材、塑料袋、打包带生产过程中的不合格产品、废旧边角料产生量约为产品的 1%，则不合格产品、废旧边角料产生量为 40t/a，破碎粉尘产生量为 0.015t/a。

本项目破碎机上方安装集气罩，粉尘由集气罩收集通过布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒 DA003 排放，本项目综合考虑收集效率按 80%计。工作时间按 40h/a 计，处理效率按 95%，风机风量 4000m³/h 计，则破碎粉尘有组织产生量为 0.012t/a，产生速率为 0.300kg/h，产生浓度为 75.0mg/m³；排放量为 0.001t/a，排放速率为 0.015kg/h，排放浓度为 3.750mg/m³；无组织粉尘产生量为 0.003t/a，产生速率为 0.075kg/h，在厂房内缓慢扩散经厂房阻隔后排放至室外，阻隔量按 70%计，故排放至厂房外的颗粒物量为 0.001t/a，速率为 0.021kg/h。破碎粉尘有组织排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中规定的限值要求（排放限值为 20mg/m³）。

(3) 废气排放口设置情况

项目生产过程中产生的熔融挤出有机废气经集气罩收集后，经二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高 DA002 排气筒排放；粉碎粉尘收集后经布袋除尘器处理后经 15m 高 DA003 排气筒排放。

排放口具体情况见下表。

表4-3 项目废气排放口设置情况

排放口名称	排放口编号	污染物	高度 /m	内径 /m	温度 /°C	类型	坐标	排放标准
有机废气排气筒	DA001	非甲烷总烃	15	0.4	35	一般排放口	E109°10'2.429" N34°33'29.986"	满足《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)
有机废气排气筒	DA002	非甲烷总烃	15	0.4	35	一般排放口	E109°10'2.429" N34°33'29.986"	

粉碎粉尘 排气筒	DA003	颗粒物	15	0.4	25	一般排 放口	E109°10'2.603" N34°33'28.711"	5)表5中规定 的限值要求
-------------	-------	-----	----	-----	----	-----------	----------------------------------	------------------

(4) 废气处理措施合理性分析

本项目有机废气非甲烷总烃经二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒 DA001、DA002 排放，粉碎粉尘经袋式除尘器处理后经 15m 高 DA003 排气筒排放，参照《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”及“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”中提供的挥发性有机物及颗粒物治理措施，活性炭吸附处理工艺、袋式除尘均为可行的末端治理技术。

(5) 排气筒设置合理性分析

本项目共设置 3 根排气筒，厂房高度约 10m，排气筒设置为 15m，根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015），排气筒高度至少不低于 15m，故本项目排气筒高度设置合理。

(6) 非正常情况污染排放

项目非正常情况主要是设备开停时环保设施未提前开启或环保设施故障无法运行，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，具体见下表。

表4-4 非正常情况废气排放情况一览表

产排污环节	熔融挤出工序（铝合金衬塑管材及PERT II型管材）	熔融挤出印刷工序（PE管材、塑料薄膜包装袋、打包带）	破碎工序
污染物种类	非甲烷总烃	非甲烷总烃	颗粒物
非正常频次	1次/年		
排放浓度 mg/m ³	88.889	82.307	75.0
持续时间	1h		
0排放量kg	0.889	1.152	0.30

防治措施：在非正常工况下，需严格控制生产，装置开启时先运行废气处理系统，关闭时后停废气处理装置，避免开停时出现废气事故排放；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。

(7) 废气监测计划

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）、《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，见下表。

表 4-5 运营期环境监测计划

污染源名称		监测项目	监测点位置	监测点数	监测频率	控制指标
废气	DA001	非甲烷总烃	排气筒出口	1	1次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 标准
	DA002	非甲烷总烃	排气筒出口	1	1次/半年	
	DA003	颗粒物	排气筒出口	1	1次/年	
	车间门、窗口处	非甲烷总烃	车间门窗处	1	1次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
	厂界	非甲烷总烃、颗粒物	上风向一个、下风向三个	4	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 标准

2、废水

本项目运营期废水主要包括生活污水和生产废水。

（1）废水排放源强

项目生活污水依托厂区公共厕所，经化粪池处理后定期清掏肥田；生产冷却用水循环使用，不外排。

本项目劳动定员 10 人，生活用水量 100m³/a，污水产生量按照用水量的 80% 计算，则废水产生量为 80m³/a。

（2）生产废水处理可行性分析

本项目产生的生活污水经厂区内秦源盛世钢加工厂已建成化粪池处理后，定期由周围农户定期清掏，用于农田施肥。根据建设单位提供数据及周围环境可知，项目厂区周围农田较多，完全可满足本项目生活污水处理后用于农田施肥的实际操作需求，秦源盛世钢加工厂目前厂区内生活污水排放量为 2.0m³/d，本项目生活污水产生量为化粪池容积为 10m³，本项目生活污水产生量为 0.267m³/d，化粪池满足处理要求，故本项目生活污水依托秦源盛世钢加工厂已建成化粪池处理后，用于农田施肥是合理可行的。

污染源排放量核算结果及自查结果见下表。

表 4-7 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	污染治理设施			排放口编号
				污染治理设	污染治理设	污染治理	

				施编号	施名称	设施工艺	
1	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N 等	不外排	/	/	/	/

3、噪声

(1) 噪声源强

项目生产过程的噪声源为车间内生产设备及风机噪声，根据建设单位提供资料及同类项目类比，源强约为 75dB(A)~80dB(A)，项目设备及噪声源强见表 4-9。

表 4-9 项目主要设备噪声源强和距离（单位：dB（A））

噪声源	数量	每台设备声级	叠加后设备声级	降噪措施	采取措施衰减后噪声级
挤出机	6	80	82	采用低噪声设备、合理布局、基础减振、厂房隔声	65
吹塑机	1	80	75		65
吹膜机	16	75	90		60
破碎机	2	80	78		65
空压机	2	80	78		65
风机	3	80	80	采用低噪声设备、合理布局、基础减振、柔性连接	70

建设单位拟采取以下措施降低噪声影响：

①选用低噪声设备：在满足项目生产工艺的前提下，尽可能选择先进、噪声低的生产设备，从源头降低噪声。

②厂区内合理布局：将设备全部安置厂区车间内，在满足生产的前提下综合考虑，在厂区设备布置是考虑地形、声源方向性和设备噪声强弱等因素，进行合理布局以求进一步降低厂界噪声，将设备安置在厂区远离厂界的位置，充分利用厂内建筑物、墙壁的隔声作用，以减轻各类声源对周围环境的影响。

③设备基础减振：设备在安装时，根据设备的自重及振动特性采用合适的隔振垫，以减轻由于设备自身振动引起的结构传声对周围环境产生的影响。

④加强设备管理：加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；同时，规范生产过程中设备操作，避免操作设备不当产生的高噪声现象。

(2) 预测模型

本项目仅考虑距离衰减值，忽略大气吸收、障碍物屏障等因素，从最为不利的情况出发，按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的模式进行预测计算：

a.室内声源衰减模式：

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

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；

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

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

b.室内声源叠加模式：

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

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。

c.室内叠加声源衰减至室外：

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

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，dB。

d.室外声源叠加模式：

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

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， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

(3) 噪声预测结果

表 4-10 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	数量	声源源强 声功率级/dB (A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB (A)	运行时间	建筑物插入损失/dB (A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级/dB (A)	建筑物外距离/m
1	生产车间	挤出机	6	80	采用低噪声设备、合理布局、基础减振、厂房隔声	-18	5	1	2	65	白天运行，每天 9h	10	55	1
		吹塑机	1	80		-20	18	1	2	65		10	55	1
		吹膜机	16	75		-20	-15	1	3	60		10	50	1
		破碎机	2	80		20	2	1	3	65		10	55	1
		空压机	2	80		-18	15	1	5	65		10	55	1

备注：以项目所在地厂区中心点为（0,0,0），距室内边界距离按最近距离计。

表 4-11 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	空间相对位置/m			声功率级/dB (A)	声源控制措施	运行时间
				X	Y	Z			
1	生产车间	风机	/	26	17	1	80	消声器	白天运行，每天 9h

备注：以项目所在地厂区中心点为（0,0,0），距室内边界距离按最近距离计。

厂界噪声影响预测结果见表 4-13。

表 4-13 环境噪声影响预测结果表单位：dB (A)

名称	影响对象	声源位置	降噪措施	贡献值	背景值	预测值	标准值
厂界	东厂界	车间	选择低噪设备，基础减振，厂房隔声等，距离衰减	53	57	/	昼间 60
	南厂界	车间		55	55	/	
	西厂界	车间		52	55	/	
	北厂界	车间		55	56	/	
敏感点	文家村	车间		50	55	56	

项目运营后，夜间不生产，选用低噪声设备的同时，加设减振垫等处理措施后，经过厂房隔声、距离衰减后厂界四周的噪声贡献值可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求，敏感点噪声预测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

(4) 运营期噪声监测计划

项目运营期噪声监测计划见表 4-14。

表 4-14 运营期环境监测计划

污染源名称	监测项目	监测点位置	监测点数	监测频率	控制指标
生产设备	厂界噪声	厂界四周外 1m	4 个点	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
		敏感点文家村	1 个点	1 次/季度	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准

4、固体废物

(1) 固体废物产排情况

本项目产生固废主要分为生产固废及生活垃圾。

①生产固废

本项目生产固废主要包括一般固废：废包装材料、金属边角料、除尘器收集粉尘；危险废物：废活性炭、废机油、废油桶、废油墨桶、手套及抹布。

废旧包装材料主要为原辅料的包装材料等，根据建设单位提供资料，产生量为 4.5t/a，收集后统一外售处理。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），属于废复合包装，代码为 382-001-07。

项目在铝合金衬塑管生产过程中会产生一定的金属边角料，根据建设单位提供资料，产生量为 2.5t/a，收集后统一外售处理。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），属于废旧资源，代码为 382-001-09。

除尘器收集粉尘主要布袋除尘器收集的破碎粉尘，根据核算，产生量为 0.011t/a，收集后回用于生产工序。根据《一般固体废物分类与代码》

(GB/T39198-2020)，属于其他废物，代码为 900-999-99。

塑料边角料及不合格产品产生量占产品产量的 1%，产生量为 40t/a，收集后经粉碎回用于生产工序。根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)，属于其他废物，代码为 900-999-99。

本项目有机废气均采用“二级活性炭吸附”处理工艺，根据工程分析可知，生产线处理有机废气的量为 3.307t/a。根据《活性炭手册》中活性炭对各有机物质吸附容量，单位质量活性炭对混合有机废气的吸附率以 0.3kg/kg 计，则本项目活性炭使用量为 11.022t/a，则本项目废活性炭产生量为 14.329t/a。活性炭的密度为 450~650kg/m³，本次按 550kg/m³ 计，两套二级活性炭吸附装置装填量按 7m³ 计，需每 3 个月更换一次。根据《国家危险废物名录》(2021 年版)，废活性炭属于 HW49 (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，化学原料和化学制品脱色 (不包括有机合成食品添加剂脱色)、除杂、净化过程产生的废活性炭)，危废代码为 900-039-49，暂存于危废贮存点，交由有资质单位统一处理。环评要求企业有机废气处理时采用的活性炭碘值不低于 800 毫克/克，并按设计要求足量添加、及时更换。

根据建设单位提供资料，项目设备检修过程废机油产生量为 0.02t/a，属于危险废物 (类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油，代码为 900-214-08)，废油桶产生量为 0.02t/a，属于危险废物 (类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物，代码为 900-249-08)。

根据建设单位提供资料，印刷过程中废油墨包装桶、手套及抹布产生量为 0.02t/a，属于 HW49 (非特定行业含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质)，废物代码为 900-041-49。

②生活垃圾

本项目生活固废即生活垃圾。

本项目劳动定员 10 人，按每人每天产生生活垃圾 0.5kg 计，则生活垃圾产生量 1.5t/a。统一收集后，由环卫部门定期清运。

本项目固废产生情况详见表 4-15，项目运营期固废去向明确，不产生二次污染。

表 4-15 固体废弃物产排情况一览表

序号	固废名称	产生环节	物理性状	属性	产生量 (t/a)	利用处置方式	是否符合环保要求
1	废包装材料	上料	固态	一般固废 382-001-07	4.5	收集后统一外售处理	是
2	金属边角料	生产	固态	一般固废 382-001-09	2.5		
3	除尘器收集粉尘	破碎	固态	一般固废 900-999-99	0.011	回用于生产	是
4	塑料边角料及不合格产品	切割、检验	固态	一般固废 900-999-99	40		
5	废活性炭	废气处理	固态	危险废物 HW49 900-039-49	14.329	暂存于危废贮存点，交由有资质单位处理	是
6	废机油	设备维修	液态	危险废物 HW08 900-214-08	0.02		
7	废油桶		固态	危险废物 HW08 900-249-08	0.02		
8	废油墨桶、手套及抹布	设备维修	固态	危险废物 HW49 900-041-49	0.02		
9	生活垃圾	生活办公	固态	一般固废	1.5	环卫部门统一清运处理	是

项目危险废物产生情况见表4-16。

表 4-16 项目危险废物产生情况表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	年度产生量	物理性状	环境危险性	主要有毒有害物质名称	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量	环境管理要求
1	废活性炭	HW49	900-039-49	14.329t	固态	T	有机物	危废收集箱	暂存于危废贮存点，交由有资质单位处置	14.329t	暂存于危废贮存点，交由有资质单位处置
2	废机油	HW08	900-214-08	0.02t	液态	T, I	矿物油	专用容器		0.02t	
3	废油桶	HW08	900-249-08	0.02t	固态	T, I	矿物油	托盘贮存		0.02t	
4	废油墨桶、手套及废抹布	HW49	900-041-49	0.02t	固态	T, I	矿物油	危废收集箱		0.02t	

(2) 一般固废暂存建设及管理要求

本项目一般固废主要为废包装材料、金属边角料、除尘器收集粉尘、塑料边角料、不合格产品以及生活垃圾。

生活垃圾建设单位根据《西安市生活垃圾分类管理办法》中规定，按要求将生活垃圾分为可回收物、有害垃圾、厨余垃圾、其他垃圾，分类投放，分类收集，再交由环卫部门统一清运处理。

废包装材料、金属边角料、除尘器收集粉尘、塑料边角料、不合格产品为生产固废，主要成分为金属、塑料、纸箱等，统一收集至一般固废暂存间，随后进行处理。一般固废贮存、设置项目按《一般工业固体废物贮存与填埋控制标准》

(GB18599-2020)要求在生产车间内设置 1 处一般工业固废暂存处,应有防渗漏、防火设施等。固废堆放期不应过长,并做好运输途中防泄漏、洒落措施。

本项目一般固废暂存区选在车间西侧,建筑面积 20m²,地面后期全部进行硬化,且四周封闭,建设符合相关要求。

(3) 危险废物暂存建设及管理要求

项目新建危废贮存点建筑面积10m²,建设于车间东侧,用于危险废物的暂存。危废贮存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中有关规定执行,危废间地面及墙裙设置防渗措施,设置双人双锁,张贴相关标识标牌,并签订危废合同。

为了更进一步加强对危废的管理,本次环评要求以下措施:

1) 危险废物的收集

①危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式,具体包装应符合如下要求:

A.包装材质要与危险废物相容,可根据废物特性选择钢、铝、塑料等材质。

B.性质类似的废物可收集到同一容器中,性质不相容的危险废物不应混合包装。

C.危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径,并达到防渗、防漏要求。

D.包装好的危险废物应设置相应的标签,标签信息应填写完整翔实。

E.盛装过危险废物的包装袋或包装容器破损后应按危险废物进行管理和处置。危险废物贮存区设置危险废物贮存标志;无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛放。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)张贴要求。

F.危险废物还应根据《危险货物运输包装通用技术条件》(GB12463-2009)的有关要求进行运输包装。

②危险废物的收集作业应满足如下要求:

A.应根据收集设备、转运车辆以及现场人员等实际情况确定相应作业区域,同时要设置作业界限标志和警示牌。

B.作业区域内应设置危险废物收集专用通道和人员避险通道。

C.收集时应配备必要的收集工具和包装物,以及必要的应急监测设备及应急

装备。

D.危险废物收集应参照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）附录 A 填写记录表，并将记录表作为危险废物管理的重要档案妥善保存。

E.收集结束后应清理和恢复收集作业区域，确保作业区域环境整洁安全。

F.收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其它物品转作它用时，应消除污染，确保其使用安全。

③危险废物内部转运作业应满足如下要求：

A.危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区。危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应参照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）附录 B 填写《危险废物厂内转运记录表》。危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。

采取上述措施后，项目固废均能够得到合理妥善处置，不产生二次污染，对外环境影响较小。

本项目污染物排放汇总表见下表。

表4-17 项目污染物排放汇总表

类别	污染物名称		排放浓度 mg/m ³	排放量 t /a	环保措施	执行标准	
废气	有机 废气	非甲 烷总 烃	有组织	35.556	0.960	二级活性炭吸附装置+15m 高 DA001 排气筒	有组织及厂界无组织执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 规定厂区内无组织执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
			无组织	/	0.180	/	
	有机 废气	非甲 烷总 烃	有组织	32.923	1.244	二级活性炭吸附装置+15m 高 DA002 排气筒	
			无组织	/	0.263	/	
	破碎 粉尘	颗粒 物	有组织	3.750	0.001	布袋除尘器+15m 高 DA003 排气筒	
			无组织	/	0.001	/	
废水	生活 污水	COD、BOD ₅ 、 SS、NH ₃ -N 等	/	/	依托厂区公共厕所，经化粪池处理后定期清掏肥田	不外排	
固废	废包装材料 382-001-07		/	4.5	收集后统一外售处理	满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中有关规定	
	金属边角料 382-001-09		/	2.5			
	除尘器收集粉尘 900-999-99		/	0.011	回用于生产工序		
	塑料边角料及不合格产品 900-999-99		/	40			

废活性炭 HW49 900-039-49	/	14.329	暂存于危废贮存点，交由有资质单位处理	符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中有关规定
废机油 HW08 900-214-08	/	0.02		
废油桶 HW08 900-249-08	/	0.02		
废油墨桶、手套及抹布 HW49 900-041-49	/	0.02		
生活垃圾	/	1.5	环卫部门统一清运处理	/

5、环境风险分析

(1) 风险源分布情况及可能影响途径

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B、GB3000.18、GB30000.28，拟建项目涉及的危险物质主要是废机油及机油，危险物质的分布情况及可能影响途径见下表。

表 4-18 风险源分布情况及可能影响途径一览表

危险单元	主要风险源	主要危险物质	环境风险类型	触发因素	可能环境影响途径
原料区	机油存放区域	机油	泄漏、火灾引发次生/伴生污染物排放	存储方式不当，包装破损，材质缺陷、操作失误等引发泄漏	污染物进入环境空气、事故废水进入土壤、地表水、地下水
危废贮存点	危废贮存点	废机油			

A、物质危险性识别

结合《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B，在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \geq 1$$

式中 q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质实际最大储存量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——与各危险化学品相对应的临界量，t。

其判定结果如下表所示。

表 4-19 重大危险源辨识结果

名称	本项目最大储量（t）	临界量（t）	Q 值
废机油	0.02	50	0.0004
机油	0.1	2500	0.00004

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），通过公式计算： $Q=0.0004+0.00004=0.00044<1$ ，不属于重大危险源。

(2) 环境风险防范措施

项目生产过程中的最大危害事故是危险物质的溢出和泄露危险事故，可能性均较小，在加强管理的情况下，环境风险也是较低的，属于可接受范围。

①制订并严格遵守操作规程、作业指导书。强化安全生产管理及安全教育，制订完善的安全生产制度；在操作运行方面要求工作人员必须进行岗前专业培训，严格执行安全生产操作规程。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、电气设备的正常运行。

②消防通道和建筑物耐火等级应满足消防要求，按照《建筑灭火器配置设计规范》（GBJ140-90）之规定，进行分区防火，配备一定数量消防设施，严禁区内有明火出现。

③加强对公司职工的教育培训，实行上岗证制度，增强职工风险意识，提高事故自救能力，制定和强化各种安全管理、生产的规程，减少人为风险事故的发生。

④加强防渗设施的检查，一旦发生泄露事故，应立即停产，将危险物质转移到其他容器中，检修完毕后方能投入生产。

⑤储存容器一旦因本身质量、外界因素或人为因素发生大量泄漏后，泄漏的原料将向低处流动。有效的围堵可将泄漏的原料限制在一定的安全范围内，防止火灾事故的发生，同时也有利于溢出物料的收集。因此建议建设单位在危险物品贮存区设置围堰，可有效防治事故状态下危险废物的外泄。

⑥危险废物分类存放于专用容器中，并放于危险废物暂存间内，定期交由有资质单位回收处置，并对危废贮存点地面进行防渗处理，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。企业需严格按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）（2023年07月01日实施）和《危险废物转移联单管理办法》（国家环保总局5号令）相关要求对其进行贮存及转移，危险废物必须填写转移联单。

⑦安全标志对策措施：在醒目与安全有关的地方应设立“禁止烟火”、“禁止吸烟”、“当心火灾”、“火警电话”等安全标志。除临时安全标志外，不得将安全标志设在可移动的物体上；避免与还原剂、有机物、酸类物质接触。配备相应的泄漏应急处理设备。

6、地下水、土壤

本项目运营期对地下水环境的影响因素主要为危险物质泄露下渗对地下的

影响。根据现场踏勘，项目生产车间内已全部硬化，生产车间底部采用黄土压实，随后进行了混凝土防渗；危废贮存点已要求进行建设并通过了竣工环保验收。因此，对地下水环境影响较小。

本项目原料、成品全部存放于生产车间内，无露天堆放。因此，运营期对土壤环境的影响主要影响为危险物质等渗漏通过垂直入渗对土壤环境的影响。

根据现场踏勘，生产车间内已全部硬化，危废间后期按建设要求采取防渗措施。正常情况下，污染物不会通过裸露区进入土壤环境。项目在严格落实大气污染防治设施及分区防渗措施，采取必要的检修、管理措施条件下，对土壤的影响较小。

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	排放口	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	非甲烷总烃	二级活性炭吸附+15m 高排气筒	有组织及厂界无组织执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5规定 厂区内无组织执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
	DA002	非甲烷总烃	二级活性炭吸附+15m 高排气筒	
	DA003	颗粒物	袋式除尘器+15m 高排气筒	
地表水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	生活污水依托厂区公共厕所，经化粪池处理后定期清掏肥田	不外排
声环境	/	设备噪声	合理布置分区，采用低噪声机械和工艺，设备加衬弹簧垫料，加强设备维护，避免产生非正常噪声等	《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	一般固废	废包装材料	收集后统一外售处理	符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中有关规定
		除尘灰、塑料边角料、不合格产品	回用于生产工序	
	办公生活区	生活垃圾	分类收集后由环卫部门统一清运处理	/
危险废物	危险废物	废机油、废活性炭、废油桶、废油墨桶、手套及抹布	收集于危废贮存点定期交由有资质单位处置	符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中有关规定
土壤及地下水污染防治措施	项目固废贮存应防风防雨，避免雨水淋漓，一般固废设置定点收集区域，危险废物用专用容器贮存后暂存在危废贮存点内，危废贮存点及机油存放区域按照重点防渗区要求进行防渗，生产车间按照普通防渗区要求进行防渗，避免发生垂直入渗。			
生态保护措施	本项目位于已建好的厂房内，只进行简单的设备安装及调试，对周围生态环境基本无影响。			

<p>环境风险防范措施</p>	<p>根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）及《危险废物管理名录》（2021年版）表1中对物质危险性的规定，本项目涉及的风险物质主要是废机油、机油等。环境风险主要为泄露或后续引发的火灾等危险事故。针对本项目存在的各类事故风险，在严格落实环境风险防范措施，加强生产管理的情况下，上述风险事故隐患可降至可接受水平。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>建设单位应成立专门的环境管理机构，并制定一系列的环境管理制度具体落实企业内部生产运行过程中的各项国家及地方环境管理要求。建设单位环境保护管理机构的主要职责主要包括以下几个方面：</p> <p>（1）组织宣传贯彻国家环保方针政策和进行企业员工环保专业知识教育；</p> <p>（2）组织制定全厂环保管理制度、年度实施计划和长远规划，并监督贯彻执行，具体环境保护管理制度应包括以下几个方面的工作内容：</p> <p>①废气处理设施、固体废物收集处理处置设施、噪声防治设施及措施等的运行、维修、定期保养等工作制度；</p> <p>②环保台账管理制度，主要包括废气、废水、噪声等监测数据台账，危险废物收集、暂存、转移台账及各类台账保存制度；</p> <p>③建设单位建立健全突发环境事件应急制度，配置必要的应急救援设备，并加强人员培训、演练。</p> <p>（3）加强对防火、防爆、防泄漏管理，加强对各类固体废物的管理，防止固体废物堆置产生二次污染；</p> <p>（4）按《排污口规范化整治技术要求》（环监（1996）470号）合理设置排污口，按《污染源监测技术规范》要求设置采样点，按《环境保护图形标志》（15562.1-1995与GB15562.2-1995及修改单）的规定设置各污染物排放口的环保图形标志牌；</p> <p>（5）建设项目建设完成后应及时开展建设项目竣工环境保护验收工作。</p>

六、结论

本项目建设符合国家产业政策和相关规划，污染防治措施可行，总体对环境
影响较小。项目在建设过程中应严格落实本报告的各项污染防治措施和环境管理措
施，确保各项污染物达标排放和合理处置。从环境保护角度分析，项目环境影响可
行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量) ③	本项目 排放量(固体废物 产生量) ④	以新带老削减 量(新建项目 不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	/	/	/	2.618t/a	/	2.618t/a	/
	颗粒物	/	/	/	0.002t/a	/	0.002t/a	/
废水	生活废水	/	/	/	0	/	0	/
生活固废	生活垃圾	/	/	/	1.5t/a	/	1.5t/a	/
一般工业 固体废物	塑料边角料及不合格产品	/	/	/	40t/a	/	40t/a	/
	除尘灰	/	/	/	0.011t/a	/	0.011t/a	/
	金属边角料	/	/	/	2.5t/a	/	2.5t/a	/
	废包装材料	/	/	/	4.5t/a	/	4.5t/a	/
危险废物	废活性炭	/	/	/	14.329t/a	/	14.329t/a	/
	废机油	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	/
	废油桶	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	/
	废油墨桶、手套及抹布	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①