

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称： 建设年产 600 万平米牛皮纸胶带生产线

建设单位（盖章）： 陕西东霖瑞泰胶粘制品有限公司

编制日期： 二〇二三年十一月

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	建设年产 600 万平米牛皮纸胶带生产线			
项目代码	2308-610524-04-05-661441			
建设单位联系人	李阳峰	联系方式	13629133099	
建设地点	陕西省渭南市合阳县九龙大道四期标准化厂房 13 号			
地理坐标	110 度 7 分 37.53 秒， 35 度 15 分 52.89 秒			
国民经济行业类别	C 2929 塑料零件及其他塑料制品制造	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	
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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"/> 不予审批后再次申报项目 <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）	合阳县行政审批服务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/	
总投资（万元）	800	环保投资（万元）	16	
环保投资占比（%）	2.0	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> ）	1701	
专项评价设置情况	根据建设项目排污情况及所涉环境敏感程度，确定专项类别。			
	专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否需要设置专题
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放废气不含有毒有害污染物，无需开展大气专项评价。	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外），新增废水直排的污水集中处理厂	项目生活污水经园区化粪池处理后排入合阳县第二污水处理厂处理，属于间接排放，无需开展地表水专项评价。	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目风险物质存储未超过临界量。无需开展环境风险专项评价。	否
生态	取水口下游 500m 范围内	本项目不涉及取水	否	

		有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	口，无需开展生态专项评价。	
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及向海排放污染物，无需开展海洋专项评价。	否
由上表可知，项目无需开展专项评价。				
规划情况	《合阳县经济技术开发区总体规划（2019-2030）》			
规划环境影响评价情况	<p>规划环评文件名称：《合阳县经济技术开发区总体规划（2019-2030）环境影响报告书》</p> <p>召集审查机关：陕西省生态环境厅</p> <p>审查文件名称：《关于合阳县经济技术开发区总体规划（2019-2030）环境影响报告书审查意见的函》（陕环环评函〔2019〕104号）</p> <p>规划环评审批日期：2019年11月4日</p>			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与相关规划符合性分析</p> <p>本项目与合阳县经济开发区规划和《合阳县经济技术开发区总体规划（2019-2030）环境影响报告书》以及《关于合阳县经济技术开发区总体规划（2019-2030）环境影响报告书审查意见的函》（见附件4）的符合性分析见表1-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表1-1 合阳县经济开发区规划符合性分析</b></p>			
	《合阳县经济技术开发区总体规划（2019-2030）》	合阳县经济技术开发区包括县城轻工业产业园、甘井循环经济产业园，总面积为5.67平方公里。县城轻工业产业园西以企业服务中心往西60米为界，北到纬五街以北790米，东至合阳供销电子商务物流产业园以东165米，南以九龙大街以南1020米为界，呈不规则四边形，总面积为3.2平方公里。甘井循环经济产业园北以候西铁路为界，东到东环路，南以陕西源源化工有限公司为界，西接X207，呈不规则四边形，总面积为2.47平方公里。规划主要内容：县城轻工业产业园形成“一心（园区综合服务中心，主要承担园区综合服务、科研、商贸、居住等功能）、一廊（规划区东侧	项目选址位于合阳县九龙大道四期标准化厂房13号，位于县城轻工业产业园，属于塑料制品业，采用行业先进设备和先进的生产工艺，项目属于轻工业产业园中的四组团的先进制造业组团。	符合

		南北向的生态保育林带，形成规划区的景观廊道）、两轴（以东西向九龙大街、南北向的轻工大道为依托，形成园区的主要发展轴）、四组团（先进制造业组团、绿色农产品加工组团、新兴产业组团、现代物流组团）”的空间布局结构。甘井循环经济产业园规划形成“一心（园区综合服务中心，主要承担园区办公、管理、科研、居住、娱乐、商贸、货运交通等功能）、三轴（以园区三条主要道路为依托，形成三条发展轴）、三组团（即清洁能源组团、循环经济组团、新材料组团）”的空间结构。规划时段为2019-2030年，其中近期为2019年—2021年，远期为2022年—2030年。		
《合阳县经济技术开发区总体规划环境影响报告书》（2019-2030）	轻工产业园规划范围	县城轻工业产业园西以企业服务中心往西60米为界，北到纬五街以北790米，东至合阳供销电子商务物流产业园以东165米，南以九龙大街以南1020米为界，呈不规则四边形，总面积为3.2平方公里。	项目选址位于合阳县九龙大道四期标准化厂房13号，位于县城轻工业产业园。	符合
	轻工产业园规划布局	规划形成“一心、一廊、两轴、四组团”的空间布局结构。 一心：园区综合服务中心，主要承担园区综合服务、科研、商贸、居住等功能。 一廊：指规划区东侧南北向的生态保育林带，形成规划区的景观廊道。 两轴：指以东西向九龙大街、南北向的轻工大道为依托，形成园区的主要发展轴。 四组团：即先进制造业组团、绿色农产品加工组团、新兴产业组团、现代物流组团。	项目选址位于合阳县九龙大道四期标准化厂房13号，位于县城轻工业产业园，属于塑料制品业，采用行业先进设备和先进的生产工艺，项目属于轻工业产业园中的四组团的先进制造业组团。	符合
	准入要求	（1）《产业结构调整目录》中限制类和淘汰类项目禁止入区； （2）国家明令淘汰的落后生产能力，明令淘汰、削减或限制的产品和生产工艺禁止入区； （3）国家明确禁止建设的“十五小”项目，“新五小”项目禁止入区； （4）存在严重污染，且不能达标排放的项目禁止入区； （5）其他国家和地方产业政策中禁止的项目禁止入区； （6）对规划区域资源环境影响突出、经济社会贡献偏小的禁止入区； （7）单位工业增加值新鲜水耗和能耗达不到要求的禁止入区；	项目不属于《产业结构调整目录》中鼓励类、限制和淘汰类项目，为允许类项目，符合国家产业政策，对当地经济社会贡献较大，经环保措施处理后对周围环境影响较小，符合准入要求。	符合

			(8) 三类工业项目禁止入区。		
环境影响减缓对策措施	废气	(1) 禁止企业自建燃煤锅炉，企业自建锅炉必须使用清洁能源。	本项目热熔工序采用电加热，烘干工序依托现有天然气锅炉提供热源。	符合	
		(2) 根据《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018-2020年）》（修订版），各企业建设施工期加强大气污染防治措施，运营期应根据自身项目的特点进行大气环境保护距离设置。	项目租赁合阳县九龙大道四期标准化厂房13号进行建设，施工期污染物产生量较小且均在室内，对周围环境的影响较小；运营期产生废气通过环保措施处理后按要求排放，无需设置大气环境保护距离设置。	符合	
		(3) 环评要求按照源头控制、过程控制、废气收集、末端治理方式减少挥发性有机物排放量，污染物排放浓度达到《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017），禁止企业露天喷涂、VOCs 废气未经收集治理直接排放等行为。	本项目热熔、淋膜、印刷工序产生的 VOCs 经集中收集后通过“过滤棉+两级活性炭”吸附装置处理后经15m高排气筒排放。	符合	
		(4) 入园企业含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等，应确保排放浓度稳定达标，且去除效率不小于80%。	本项目设置原辅材料区，放置热熔胶、溶剂油等辅料，均采用密闭容器储存。	符合	
	废水	各入区企业应根据实际情况建设污水预处理设施，使产生的污水进行预处理达到污水处理厂接纳要求后再排入集中污水处理厂，保证处理效果。规划区内企业污水需100%达标排放，100%纳入园区管网。	项目生活污水一起经园区化粪池处理后排入合阳县第二污水处理厂处理。	符合	

			<p>噪声</p> <p>(1) 为减轻噪声影响, 合理安排行车时段, 在居住区等环境敏感地段实行交通管制措施, 控制车速, 禁止行驶车辆鸣笛等。对道路两侧敏感点需采取安装隔声窗或加强绿化等措施来降低交通噪声的影响。</p> <p>(2) 园区企业选用低噪声设备, 并进行减震处理。</p>	<p>① 项目所园区设置有绿化, 项目在运营期需控制车速, 禁止行驶车辆鸣笛等措施减少移动噪声源。</p> <p>② 项目采用低噪声设备, 基础减振、加装隔声罩、消声器、定期保养维护、距离衰减等措施进行减噪。</p> <p>③ 经声环境影响预测, 项目噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准要求。</p>	符合
			<p>固废</p> <p>生活垃圾运往生活垃圾填埋场处理, 一般工业固体废物均能够得到综合利用或企业自行回用, 危险废物均交由有资质单位处置, 不存在随意排放情况。</p>	<p>本项目各类固体废物均能得到处置, 对环境影响较小。</p>	符合
	《合阳县经济技术开发区总体规划(2019-2030)环境影响报告书》审查意见的函	<p>合阳县经济技术开发区包括县城轻工业产业园、甘井循环经济产业园, 总面积为 5.67 平方公里。县城轻工业产业园西以企业服务中心往西 60 米为界, 北到纬五街以北 790 米, 东至合阳供销电子商务物流产业园以东 165 米, 南以九龙大街以南 1020 米为界, 呈不规则四边形, 总面积为 3.2 平方公里。甘井循环经济产业园北以候西铁路为界, 东到东环路, 南以陕西源源化工有限公司为界, 西接 X207, 呈不规则四边形, 总面积为 2.47 平方公里。规划主要内容: 县城轻工业产业园形成“一心(园区综合服务中心, 主要承担园区综合服务、科研、商贸、居住等功能)、一廊(规划区东侧南北向的生态保育林带, 形成规划区的景观廊道)、两轴(以东西向九龙大街、南北向的轻工大道为依托, 形成园区的主要发展轴)、四组团(先进制造业组团、绿色农产品加工组团、新兴产业组团、现代物流组团)”的空间布局结构。甘井循环经济产业园规划形成“一心(园区综合服务中心, 主要承担园</p>	<p>项目选址位于合阳县九龙大道四期标准化厂房 13 号, 位于县城轻工业产业园, 属于塑料制品业, 项目设置了先进环保处理措施, 热熔、淋膜、印刷工序产生的 VOCs 经集中收集后通过“过滤棉+两级活性炭”吸附装置处理后经 15m 高排气筒排放。项目属于轻工业产业园中的四组团的新兴产业组团。</p>	符合	

		<p>区办公、管理、科研、居住、娱乐、商贸、货运交通等功能）、三轴（以园区三条主要道路为依托，形成三条发展轴）、三组团（即清洁能源组团、循环经济组团、新材料组团）”的空间结构。规划时段为2019-2030年，其中近期为2019年—2021年，远期为2022年—2030年。</p>		
		<p>（一）加强规划引导，坚持绿色发展和协调发展理念。根据省市发展战略，坚持生态优先、绿色集约发展，突出城市与产业协调发展的理念，进一步优化《规划》的发展定位、功能布局、发展规模、产业结构等。加强与县城总体规划、土地利用总体规划等的协调和衔接，制定和落实相关拆迁安置计划，实现产业发展与生态环境保护等相协调，积极推进经开区低碳化、循环化发展。做好园区内大气、水、土壤等环境的长期跟踪监测与管理，根据监测结果并结合环境影响、区域环境质量变化适时优化、调整《规划》。协调做好经开区规划与其它规划的一致性。</p>	<p>项目租赁合阳县九龙大道四期标准化厂房13号进行建设，符合总体规划的发展定位、功能布局、发展规模、产业结构等。</p>	<p>符合</p>
		<p>（二）进一步优化经开区的产业与环境保护协调性。淘汰现有不符合区域发展定位和环境保护要求的企业，结合区域大气环境质量改善目标的要求，进一步优化区内能源结构、提升清洁能源使用率。要通过科技进步与环保水平的提升，推动当地传统产业及特色产业发展。循环经济产业片区应优先引进农业生产及产生废弃物的处置产业，推进技术研发型、创新产业发展，提升产业的技术水平，实现开发区产业的高层次循环化发展水平。</p>	<p>项目不属于《产业结构调整目录》中鼓励类、限制和淘汰类项目，为允许类项目，符合国家产业政策，对当地经济社会贡献较大，经环保措施处理后对周围环境影响较小，符合准入要求。</p>	<p>符合</p>
		<p>（三）严守环境质量底线，加强空间环境质量管控。根据国家和省、市有关大气、水、土壤污染防治行动计划相关要求，制定区域污染物减排方案及污染物总量管控要求，明确经开区环境质量改善阶段目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保实现区域环境质量尤其是大气质量改善目标。严格执行环评和“三同时”制度，加强入区项目的环境准入管理，引进项目须符合规划环评要求，项目的生产工艺、设备、污染治理技术及单位</p>	<p>项目产生的热熔、淋膜、印刷工序产生的VOCs经集中收集后通过“过滤棉+两级活性炭”吸附装置处理后经15m高排气筒排放；生活污水经园区化粪池处理后排入合阳县第二污水处理厂处理；各类固废均得到妥善处置，采取</p>	<p>符合</p>

		<p>产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率应达到同行业国际先进水平。结合合阳县属于渭北旱塬、水资源短缺的实际，严格控制经开区用水量，并加速污水集中处理设施建设，提高污水收集率，处理率和中用回用率，杜绝高耗水项目入园，园区（特别是循环经济园区）要提高水资源的循环利用率，做到少排水争取不排水。污水处理厂建设要进一步进行科学性、合理性、适用性论证，不能简单追求大而造成浪费。规范做好固体废弃物的管理处置工作，危险废物交由有资质的单位统一收集处理。强化生态环境的宏观管控，确保经开区建设中整体生态环境不变差并得到提升。</p>	<p>有效措施减少了污染物排放。</p>	
		<p>（四）建立风险防范和生态安全保障体系。组织制定生态环境保护规划，统筹考虑区内污染物排放、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜。根据经开区功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等情况，建立包括环境空气、地表水、地下水和土壤等环境要素的监控体系。加强经区内重要风险源的管控，强化应急响应联动机制，防范和及时处置可能出现的环境风险，保证区域的环境安全。</p>	<p>项目不涉及重金属、持久性有机物、难降解有机物，不涉及有毒有害物质排放，不存在土壤、地下水污染源。</p>	<p>符合</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p><b>1、产业政策符合性</b></p> <p>根据国家发展改革委《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修改），本项目不属于鼓励类、限制类及淘汰类，因此视为允许类；项目不属于国家发展改革委、商务部联合印发《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号）内禁止项目。项目的建设符合国家相关产业政策。</p> <p>同时，本项目已取得合阳县行政审批服务局关于项目备案确认表（项目代码：2308-610524-04-05-661441）（见附件2）。因此，本项目符合国家及地方产业政策相关规定。</p> <p><b>2、“三线一单”符合性分析</b></p> <p>根据《陕西省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分</p>			







					<p>1.城镇新区管网建设及老旧城区管网升级改造中实行雨污分流,推进初期雨水收集、处理和资源化利用。</p> <p>2.加强污水处理厂运维水平,保证出水水质稳定达到《陕西省黄河流域污水综合排放标准》的最新要求。</p> <p>3.加强排污口长效监管。</p>		
			大气环境受体敏感重点管控区	空间布局约束	<p>1.严格控制新增煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等“两高”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)。</p> <p>2.加快城市建成区重污染企业搬迁改造或关闭退出。</p>	项目产生的淋膜、印刷、热熔废气经过集气罩(四周加皮帘)+过滤棉+两级活性炭吸附处理后,由15m排气筒排放;涂硅、烘干废气经“活性炭吸附+催化燃烧装置”处理后通过15m排气筒排放;生活污水经园区化粪池处理后排入合阳县第二污水处理厂处理;各类固废均得到妥善处置,采取有效措施减少了污染物排放。	符合
		污染物排放管控		<p>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。</p> <p>2.控制机动车增速,推动汽车(除政府特种车辆外)全面实现新能源化。</p> <p>3.加大餐饮油烟治理力度,排放油烟的餐饮业单位全部安装油烟净化装置并实现达标排放。</p>			
			土地资源重点管控区	空间布局约束	严格按照有关部门审核同意的项目建设内容使用土地,不得擅自改变土地用途、超越地界线占用土地。	项目租赁合阳县九龙大道四期标准化厂房13号进行建设,位于县城轻工业产业园,有利于促进工业园区土	符合
				污染物排	1.规范工业园区(开发区)入因用地项目管		

				放管 控	理,促进工业园区土地节约集约利用,提高土地利用质量和效益,对项目在用地期限内的利用状况实施全过程动态评估和监管; 2.健全工业园区用地准入。综合效益评估、土地使用权推出等机制,实现土地利用管理系统化、精细化、动态化。	地节约集约利用,提高土地利用质量和效益。	
--	--	--	--	---------	---	----------------------	--

#### 4、相关规划符合性分析

项目与相关规划符合性分析见表 1-4。

**表 1-4 本项目与各相关规划符合性分析一览表**

规划名称	规划内容	本项目情况	符合性
《陕西省“十四五”生态环境保护规划》陕政办发〔2021〕25号	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。在工业园区、企业集群推广建设涉挥发性有机物“绿岛”项目。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造,应依据排放废气的浓度、组分、风量,温度、湿度、压力,以及生产工况等,合理选择治理技术和治污设施,提高挥发性有机物治理效率。	本项目属于塑料制品业,不属于石化、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,项目热熔、淋膜、印刷工序产生的 VOCs 经集气罩(四周加皮帘)+过滤棉+两级活性炭吸附处理后,由 15m 排气筒排放	符合
《陕西省大气污染治理专项行动方案(2023-2027年)》	三、(一)3.产业发展结构调整。关中地区严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能,合理控制煤制油气产能规模,严控新增炼油产能。关中地区市辖区及开发区范围内新、改、扩建涉气重点行业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。	本项目为塑料制品业,项目热熔、淋膜、印刷工序产生的 VOCs 经集气罩(四周加皮帘)+过滤棉+两级活性炭吸附处理后,由 15m 排气筒排放	符合

		三、（三）12.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。		符合
		三、（一）3.市辖区及开发区范围内新、改、扩建涉气重点行业企业应达到环保绩效 A 级、绩效引领性水平，其它区域应达到环保绩效 B 级及以上水平。	项目为塑料制品业，不属于涉气重点行业企业。	符合
	《渭南市大气污染治理专项行动方案（2023-2027 年）》	三、（三）12.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。严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限制标准。	项目热熔、淋膜、印刷工序产生的 VOCs 经集中收集后通过“过滤棉+两级活性炭”吸附处理后，由 15m 排气筒排放；本项目使用热熔胶符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》GB33372-2020 规定的低 VOCs 含量胶粘剂产品要求；项目所使用的油墨中挥发性有机化合物含量符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中限值要求。	符合
	陕西省发展和改革委员会关于印发《陕西省“两高”项目管理暂行目录（2022 年版）》的通知	一、“两高”项目是指高耗能、高排放项目。 二、未列入暂行目录的项目，前端原料使用煤气化装置生产的，按照“两高”项目管理。 三、“两高”项目管理暂行目录实行动态调整，后续国家对“两高”项目有明确规定的，从其规定。	根据《陕西省“两高”项目管理暂行目录》，项目不在陕西省“两高”项目管理暂行目录内。	符合
	《渭南市 2023 年空	三、（三）22.（1）鼓励企业和市政工程中涉 VOCs 排放施工实施	项目热熔、淋膜、印刷工序产生的	符合

	<p>气质量改善进位方案》</p>	<p>精细化管理,使用低 VOCs 含量原辅材料。</p> <p>(3) 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。</p>	<p>VOCs 经集中收集后通过“过滤棉+两级活性炭”吸附处理后,由 15m 排气筒排放;本项目使用热熔胶符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》GB33372-2020 规定的低 VOCs 含量胶粘剂产品要求;项目所使用的油墨中挥发性有机化合物含量符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020) 中限值要求。</p>	
	<p>《关于进一步加强重点地区涉 VOCs 项目环境影响评价管理工作的通知》</p>	<p>一、重点地区范围包括西安市、宝鸡市、咸阳市、铜川市、渭南市(含韩城市),杨凌示范区,西咸新区全域。</p> <p>二、严格涉VOCs建设项目环境影响评价,涉VOCs建设项目特别是石化、化工、包装印刷、工业涂装等新增VOCs排放量的建设项目,环评文件应明确VOCs污染防治设施措施并预测排放量,按照国家和我省具体规定实行区域内VOCs排放等量或倍量削减替代。</p> <p>三、各级环评审批部门审查涉及VOCs项目时应将区域削减替代作为审查重要内容。替代削减的VOCs排放量必须来自合法企业。关停非法企业所削减的排放量,不得作为建设项目替代削减量。</p> <p>四、“十四五”期间如国家有 VOCs 总量指标管理新规定从其规定执行。</p>	<p>本项目位于重点地区。</p> <p>本项目有机废气经“过滤棉+两级活性炭”吸附处理后,由 15m 排气筒排放,有机废气处理效率为 85%,可达标排放。</p> <p>对于国家和陕西省实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代有相关具体规定的,要求企业按照其执行;替代削减的 VOCs 排放量必须来自合法企业。</p>	<p>符合</p>
<p>5、选址合理性</p> <p>项目租赁合阳县九龙大道四期标准化厂房 13 号,项目北侧、西侧紧邻园区内部道路,东侧为本公司 10 厂房,南侧目前尚未有企业入驻。项目土地类型为工业用地。</p>				

	<p>项目评价范围内无风景名胜区、饮用水水源保护区等生态敏感区，不在陕西省生态保护红线划定范围内；运营期产生的各项污染物在采取相应防治措施后，均能达标排放，对环境的影响可以接受，建设单位在严格落实本报告提出的环保措施后，不会对周围环境产生较大影响，从环境保护角度分析，选址可行。</p>
--	---

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、项目由来</b></p> <p>陕西东霖瑞泰胶粘制品有限公司成立于 2020 年 6 月，位于合阳县工业园区四期 10 号厂房内，主要经营化工产品生产（不含许可类化工产品）；合成材料制造（不含危险化学品）；包装材料及制品销售；合成材料销售；纸制品销售；纸制品制造。于 2020 年 10 月投资 1500 万元建设年生产 1000 万平方米牛皮纸胶带生产线两条及年生产 500 万平方米各类胶带加工分切生产线项目，该项目已于 2021 年 3 月 21 日取得《渭南市生态环境局合阳分局关于&lt;陕西东霖瑞泰胶粘制品有限公司建设年生产 1000 万平方米牛皮纸胶带生产线两条及年生产 500 万平方米各类胶带加工分切生产线项目环境影响报告书&gt;的批复》（合环批复〔2021〕6 号），于 2022 年 8 月 4 日取得了排污登记表，登记编号：91610524MA6YB25X6Q001W，于 2022 年 10 月完成自主竣工环境保护验收监测工作。</p> <p>项目目前因厂区布局规划及市场产品需求，计划将原有淋膜工序、原辅材料库（主要用于牛皮纸、PE 颗粒、二辛脂、氧化锌和橡胶等）搬至园区 13 号厂房，并拟投资 800 万新增一条年产 600 万平方米牛皮纸胶带生产线，配套复塑彩印机、热熔涂布机等设备。</p> <p><b>2、项目基本概况</b></p> <p>项目主要生产牛皮纸胶带，占地 1701 平方米，主要配置热熔机、复塑彩印一体机等设备。项目工程组成及建设内容见表 2-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-1 工程组成一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">工程类别</th> <th style="width: 15%;">指标名称</th> <th style="width: 55%;">主要工程内容</th> <th style="width: 20%;">备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">主体工程</td> <td style="text-align: center;">生产区</td> <td>位于厂房 1F 东侧，1 层钢构结构，高 7m，占地面积 1200m<sup>2</sup>，设生产牛皮纸胶带生产线 1 条，配备热熔涂布机、复塑彩印一体机等生产设备（其中牛皮纸胶带生产线中分切、收卷、包装依托现有）</td> <td style="text-align: center;">新建</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">辅助工程</td> <td style="text-align: center;">办公区</td> <td style="text-align: center;">位于厂房 1F 西侧，高 7m，占地面积 100m<sup>2</sup></td> <td style="text-align: center;">新建</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">储运工程</td> <td style="text-align: center;">原材料区</td> <td>位于厂房 1F 中部，占地面积 200m<sup>2</sup>，用于存放牛皮纸、PE 颗粒、二辛脂、氧化锌和橡胶等原辅材料</td> <td style="text-align: center;">新建</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">包材、配件存放区</td> <td>用于成品的仓储，1 间，位于厂房 2F，高 7m，占地面积 1701m<sup>2</sup>，主要用于包装材料、设备配件的存放</td> <td style="text-align: center;">新建</td> </tr> </tbody> </table>	工程类别	指标名称	主要工程内容	备注	主体工程	生产区	位于厂房 1F 东侧，1 层钢构结构，高 7m，占地面积 1200m <sup>2</sup> ，设生产牛皮纸胶带生产线 1 条，配备热熔涂布机、复塑彩印一体机等生产设备（其中牛皮纸胶带生产线中分切、收卷、包装依托现有）	新建	辅助工程	办公区	位于厂房 1F 西侧，高 7m，占地面积 100m <sup>2</sup>	新建	储运工程	原材料区	位于厂房 1F 中部，占地面积 200m <sup>2</sup> ，用于存放牛皮纸、PE 颗粒、二辛脂、氧化锌和橡胶等原辅材料	新建	包材、配件存放区	用于成品的仓储，1 间，位于厂房 2F，高 7m，占地面积 1701m <sup>2</sup> ，主要用于包装材料、设备配件的存放	新建
工程类别	指标名称	主要工程内容	备注																	
主体工程	生产区	位于厂房 1F 东侧，1 层钢构结构，高 7m，占地面积 1200m <sup>2</sup> ，设生产牛皮纸胶带生产线 1 条，配备热熔涂布机、复塑彩印一体机等生产设备（其中牛皮纸胶带生产线中分切、收卷、包装依托现有）	新建																	
辅助工程	办公区	位于厂房 1F 西侧，高 7m，占地面积 100m <sup>2</sup>	新建																	
储运工程	原材料区	位于厂房 1F 中部，占地面积 200m <sup>2</sup> ，用于存放牛皮纸、PE 颗粒、二辛脂、氧化锌和橡胶等原辅材料	新建																	
	包材、配件存放区	用于成品的仓储，1 间，位于厂房 2F，高 7m，占地面积 1701m <sup>2</sup> ，主要用于包装材料、设备配件的存放	新建																	



建设内容	公用工程	供水	当地给水管网统一供应		依托	
		供电	当地电网统一供应		依托	
		供气	园区天然气管网供给		依托	
	环保工程	废水治理	生活污水,经园区化粪池处理后通过市政污水管网排入合阳县第二污水处理厂;锅炉废水、软水制备废水经园区污水管网排入合阳县第二污水处理厂			依托
		废气治理	淋膜、印刷、热熔废气经集气罩(四周加装皮帘)收集后通过“过滤棉+两级活性炭吸附装置”处理后通过15m高排气筒排放(DA001)			新建
			涂硅、烘干废气经现有“活性炭吸附+催化燃烧装置”处理后通过15m高排气筒排放(DA002)			依托
			锅炉燃烧废气,使用清洁燃料经低氮燃烧器处理后通过16m高排气筒排放(DA003)			依托
		噪声治理	采用相应的隔声、减振、降噪措施,加强设备维护			新建
		固废处置	边角料:收集后外售资源回收单位综合利用	依托一般工业固废暂存间(面积15m <sup>2</sup> )	依托	
			废包装材料:收集后外售资源回收单位综合利用		依托	
			生活垃圾:按当地环卫部门规定处置			依托
	废活性炭、废油、废过滤棉、废抹布、废手套:交由陕西绿林环保科技有限公司单位处置		危废暂存间(面积10m <sup>2</sup> )	依托		
	<b>(1) 依托可行性分析</b>					
	项目涂硅、分切、烘干工序设备依托现有工序。					
①涂硅设备依托可行性分析						
根据建设单位提供资料,项目单台涂硅机每小时涂硅2000平方米牛皮纸胶带,则1台涂硅机按照年工作6000小时计算,可涂硅1200万平方米牛皮纸胶带。现有项目设置2台涂硅机,满负荷工作的情况下可涂硅2400万平方米牛皮纸胶带,可用于生产1600万平方米牛皮纸胶带(其中包括现有项目1000万平方米牛皮纸胶带,本项目600万平方米牛皮纸胶带)。						
②分切设备依托可行性分析						
根据建设单位提供资料,项目单台分切机年可以分切800万平方米牛皮纸胶带。现有项目设置3台分切机,满负荷工作的情况下可分切1800万平方米牛皮纸胶带,可用于生产1600万平方米牛皮纸胶带(其中包括现有项目1000万平方米牛皮纸胶带,本项目600万平方米牛皮纸胶带)。						
③烘干工序依托可行性分析						

建设  
内容

项目烘干工序所需的热源经 1 台 4.0t/h 天然气锅炉提供, 4.0t/h 天然气锅炉满负荷工作下天然气耗气量为 285m<sup>3</sup>/h, 171 万 m<sup>3</sup>/a。根据建设单位提供资料, 项目烘干 1 万平方米的产品需要 400m<sup>3</sup> 天然气, 生产 1600 万平方米产品需要 64 万 m<sup>3</sup> 天然气, 则 1 台 4.0t/h 天然气锅炉可为生产 1600 万平方米牛皮纸胶带提供热源。

#### ④涂硅、烘干工序废气处理设施依托现有设施可行性分析

项目现有工序在制胶、涂硅和涂胶工序设一套溶剂回收油系统, 采用“水冷凝+活性炭吸附+脱附+油水分离”工艺溶剂油进行回收, 回收率约为 90%, 溶剂油回收系统包括预处理部分、吸附-脱附再生和冷凝回收三部分。活性炭吸附的废气脱附后冷凝回收, 活性炭未吸附的废气经催化燃烧装置燃烧后通过 15m 排气筒 (DA001) 排放。项目共设置 3 个活性炭吸附罐, 其中 2 个活性炭罐分一级、二级活性炭进行吸附工作, 另外 1 个作为备用, 设计风量为 8000m<sup>3</sup>/h, 经叠加计算新增涂硅、烘干废气和现有涂硅、烘干工序废气经溶剂回收油系统回收后再经“活性炭吸附+催化燃烧装置”处理后可达到标准要求。

综上, 本项目供水、供电、供气、生活排水、处理设施、消防设施等均依托均已建设, 依托设施可行。

### 2、生产规模及产品方案

项目主要产品及产能见表 2-2。

表 2-2 产品方案一览表

序号	产品	年产量		单位	规格
		现有项目	本项目		
1	牛皮纸胶带	1000	600	万平方米	各产品规格视订单要求而定
2	OPP 胶带	300	/	万平方米	
3	美纹纸胶带	200	/	万平方米	

### 3、主要生产单元、主要工艺、生产设备及设施参数

项目主要生产单元、主要工艺、生产设备及设施参数见表 2-3。

表 2-3 主要生产单元、主要工艺、生产设备及设施参数一览表

生产单元	主要工艺	主要生产设施	数量	单位	设施参数	备注
牛皮纸胶带生	淋膜	复塑彩印一体机	1	台	SJ-FMF105-1400B	新增
	热熔	热熔涂布机	2	台	/	新增

产线	涂硅	涂硅机	1	台	/	现有
	分切	分切机	1	台	HY-F	现有
	收卷	收卷机	2	台	/	新增
	烘干	4t/h 天然气锅炉	1	台	TQ3963	现有

#### 4、主要原辅材料

##### (1) 主要原辅料及能源

项目主要原辅材料及能源消耗见表 2-4 所示。

表 2-4 主要原辅材及能源消耗一览表

序号	原辅材料名称	单位	现有项目用量	本项目用量	最大储存量	备注
<b>牛皮纸胶带生产线</b>						
1	牛皮纸胶带原纸	吨	680	405	20	700kg/筒, 固体
2	PE 颗粒	吨	100	60	10	25kg/袋, 固体
3	溶剂油	吨	70	5.76	2	罐车拉运, 液体
4	硅油	吨	50	1.8	0.34	170kg/桶, 液体
5	热熔胶	吨	/	195	20	25kg/箱, 固态
6	水性油墨	吨	/	1.0	0.2	20kg/桶, 液体
7	纸管	米	10000	600	60	/
8	母卷外包装	个	10000	600	60	/
9	润滑油	吨	/	0.2	0.1	20kg/桶, 液体
<b>能源消耗</b>						
1	水	m <sup>3</sup> /a	6638	135	/	园区供水管道
2	电	kW·h	50 万	30 万	/	园区电网供电
3	天然气	万 m <sup>3</sup> /a	40	24	/	园区市政管道

##### (2) 原辅材料理化性质

**PE 颗粒:** 是聚乙烯的简称, 无色或乳白色蜡状颗粒, 密度 0.962g/cm<sup>3</sup>, 熔点 105~135℃, 无臭、无毒, 不溶于水, 具有优良的耐低温性能, 化学稳定性好, 能耐大多数酸碱的侵蚀 (不耐具有氧化性质的酸); 常温下不溶于一般溶剂, 吸水性小, 电绝缘性优良。

**溶剂油:** 分子式为 C<sub>4</sub>~C<sub>12</sub> (脂肪烃和环烃), 无色或淡黄色液体, 有强烈气味, 沸点 88℃下, 相对密度 0.99 (水=1), 溶于水, 乙醇、乙醚。

**硅油:** 一般是无色 (或淡黄色)、无味、无毒、不易挥发的液体, 熔点 -50℃, 沸点 101℃, 折射率 1.403-1.406, 闪点 300℃, 密度 0.963g/ml, 不溶于水、甲醇、二乙醇和-乙氧基乙醇, 可与苯、二甲醚、甲基乙基酮、四氯化碳或煤油互溶, 稍溶于丙酮、二恶烷、乙醇和丁醇; 硅油具有良好的化学稳定

建设内容

性、耐热性、电绝缘性、疏水性、生理惰性和较小的表面张力，此外还具有较低的低温粘性、较高的抗压缩性等。

热熔胶：是合成橡胶型热熔压敏胶，主要用于压敏不干胶标签。具有良好的初粘力、剥离强度及保持力，对基材的浸润性强，模切性能优异等特点。淡黄色半透明固体，有清淡的味道，相对比重约0.98（水=1），闪点大于220℃。

水性油墨：水性油墨简称为水墨，柔性版水性墨也称液体油墨，它主要由水溶性树脂、有机颜料、溶剂及相关助剂经复合研磨加工而成。本项目使用的油墨主要成分为颜料红、丙酮缩甘油、聚氧乙烯+聚氧丙烯、丙烯酰胺-苯乙烯共聚物等。

## 5、给排水

项目用水由园区供水管网提供，用水包括主要员工生活用水，生产过程主要为锅炉用水。

（1）生活用水：项目新增劳动定员 20 人，均不在内食宿，根据《陕西省行业用水定额》（GB61/943-2020），办公生活用水定额按 25m<sup>3</sup>/（a·人）计，则生活用水量为 2.0m<sup>3</sup>/d（500m<sup>3</sup>/a）。生活污水产生量按用水量的 80% 计算，生活污水产生量为 1.6m<sup>3</sup>/d（400m<sup>3</sup>/a），经园区化粪池处理后通过市政污水管网排入合阳县第二污水处理厂。

（2）本项目生产用水主要为锅炉用水。

本项目设置 1 台 4.0t/h 燃气热水锅炉，锅炉每天运行 24 小时，一年运行 250 天左右。

参考《城镇供热管网设计规范》（CJJ34-2010），热力网补水不应小于供热系统循环流量的 2%。热水锅炉循环水量可按如下公式计算：

$$G=0.86 \times Q / \Delta t$$

式中：

G—循环水量，t/h

Q—热负荷，kw

Δt—供/回水温差，℃

根据以上公式计算 1 台 0.7MW 热水锅炉按设计供/回水温差 25℃ 计算锅炉循环水量为 24m<sup>3</sup>/h。则本项目 1 台 4.0t 燃气热水锅炉运行时的循环水量为

96m<sup>3</sup>/h。经核算，本项目循环水量为 576000m<sup>3</sup>/a（按锅炉均满负荷运行折算，年满负荷运行 6000h），锅炉系统补水量按供热系统循环流量的 2%计算，需补水 11520m<sup>3</sup>/a。

软化设备制备用水：本项目全自动软水器制水率为 85%，则锅炉运行耗水量为 13552.9m<sup>3</sup>/a。

锅炉废水：根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，燃气锅炉废水产生量为 13.56t/万 m<sup>3</sup>·原料。本项目锅炉总耗气量为 64 万 Nm<sup>3</sup>/a，则锅炉废水年排放量为 867.84m<sup>3</sup>/a。此锅炉废水中包含锅炉在运行过程中为减少炉体及管路水中水垢渣，保证其水质清洁度，需排出少量炉水及锅炉每年在非供暖季需将管道内及炉体的循环水一次性排出废水。

软水器制水时废水量为用水量的 15%，则软水制备废水量为 2032.9m<sup>3</sup>/a。

项目用水、排水情况如表 2-5 所示。

表 2-5 项目用水排水情况一览表 单位：m<sup>3</sup>/a

用水排水类型	新鲜水	损耗量	循环量	回用水	排放量	排放去向
锅炉用水	11520（回用水）	10652.16	576000	/	867.84	园区污水管网
软化系统用水	13552.9	0	0	11520	2032.9	
生活用水	500	100	0	0	400	园区化粪池处理后，排入合阳县第二污水处理厂
合计	14052.9	10752.16	576000	11520	3300.74	

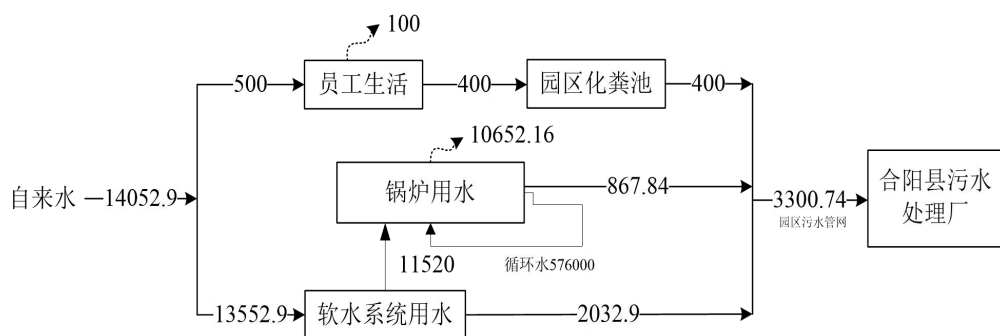
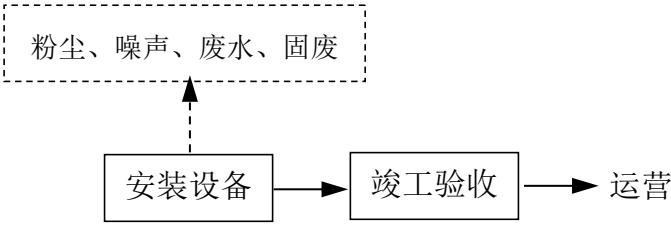


图 2-1 项目水平衡图 (m<sup>3</sup>/a)

## 6、劳动定员及工作制度

项目扩建成后新增劳动定员 20 人，采用三班制，每班 8 小时，年工作 250 天。

## 7、总平面布置

	<p>项目位于合阳县九龙大道四期标准化厂房 13 号，生产厂房为长方形，总楼层为 2 层。厂房一层：由西至东主要为办公区原材料区、淋膜区、热熔区；厂房二层主要布置包装材料、设备配件存放区。项目生产工序中涂硅、分切以及一般废物暂存间、危险废物暂存间均依托现有工序，位于 10 号楼。项目平面布置见附图 6、附图 7。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>1、施工期工艺流程及产排污环节</p> <p>本项目租用合阳县九龙大道四期标准化厂房 13 号，施工期主要工程为入驻时进行厂房内部隔断装修、设备的安装和调试等，不涉及基础及主体施工。施工期间产生的污染：施工机械噪声污染、废水、粉尘及固废等，工艺流程如图 2-2 所示。</p> <div style="text-align: center;">  <pre> graph LR     A[安装设备] --&gt; B[竣工验收]     B --&gt; C[运营]     subgraph Pollution [ ]         D[粉尘、噪声、废水、固废]     end     A -.-&gt; D     B -.-&gt; D </pre> </div> <p><b>图 2-2 施工期工艺流程及产污环节图</b></p> <p>2、运营期工艺流程及产排污环节</p> <p>牛皮纸胶带生产线工艺流程</p> <p>①印刷：将水性油墨加入油墨槽，通过凸版将油墨转印在牛皮纸面上，完成印刷。</p> <p>每次印刷完成后，需用一次性抹布沾取少量洗洁精水来擦洗印刷机，以去除设备上残留的水性油墨。此过程使用的水量较少，可纳入生活用水。此工序产生的污染物主要为印刷废气 G1、复塑彩印一体机运行噪声 N1 及废抹布、废手套 S1。</p> <p>②淋膜：将 PE 颗粒加入复塑彩印一体机，复塑彩印一体机采用电加热，PE 颗粒溶解温度约 180℃，在复塑彩印一体机熔融之后淋至牛皮纸上，待空气冷却后变成 PE 膜，进入下一步工序。此工序产生的污染物主要为淋膜废气 G2 和复塑彩印一体机运行噪声 N1。</p> <p>③涂硅：淋膜产生的 PE 膜直接送入涂硅生产线，通过涂硅油机对辊间的间隙控制将硅油均匀的涂在底材上（PE 膜），涂硅油工段进行密封，根据</p>

建设单位提供资料项目使用硅油量为 1.8t/a，溶剂油量为 5.76t/a，此工序产生的污染物主要为涂硅废气 G3（以非甲烷总烃计）和涂硅机运行产生的噪声 N2。（涂硅机依托现有工程）

④烘干：涂硅后的 PE 膜需要烘干，根据建设单位提供资料，烘箱位于涂硅生产线上方，通过锅炉蒸汽间接加热的方式对涂硅后的 PE 膜进行烘干，烘干温度控制在 90°C~130°C，烘干后涂有硅油的 PE 膜进入复卷机进行收卷备用。此工序产生的污染物主要为烘干废气 G4（以非甲烷总烃计）。（此工序依托现有工程）

⑤热熔：将热熔胶放入热熔涂布机上方的上料斗里，经电加热方式将热熔胶加热至融化状态，通过压力是融化胶液挤出至牛皮纸上，达到粘合的目的。此工序产生的污染物主要为热熔废气 G5（以非甲烷总烃计）和热熔涂布机运行产生的噪声 N3。

⑥收卷：热熔后的半成品进行收卷。此工序产生的污染物主要为收卷机运行噪声。此工序产生的污染物主要为收卷机运行产生的噪声 N4。

⑦分切：收卷的半成品取样进行检验，检验合格的产品进入分切机，按订单要求尺寸分切。此工序产生的污染物主要为分切机运行噪声 N5 和分切产生的边角料 S2。（此工序依托现有工程）

⑧包装：分切后的成品进行包装入库，包装过程产生的污染物主要为破损的废包装物 S3。（此工序依托现有工程）

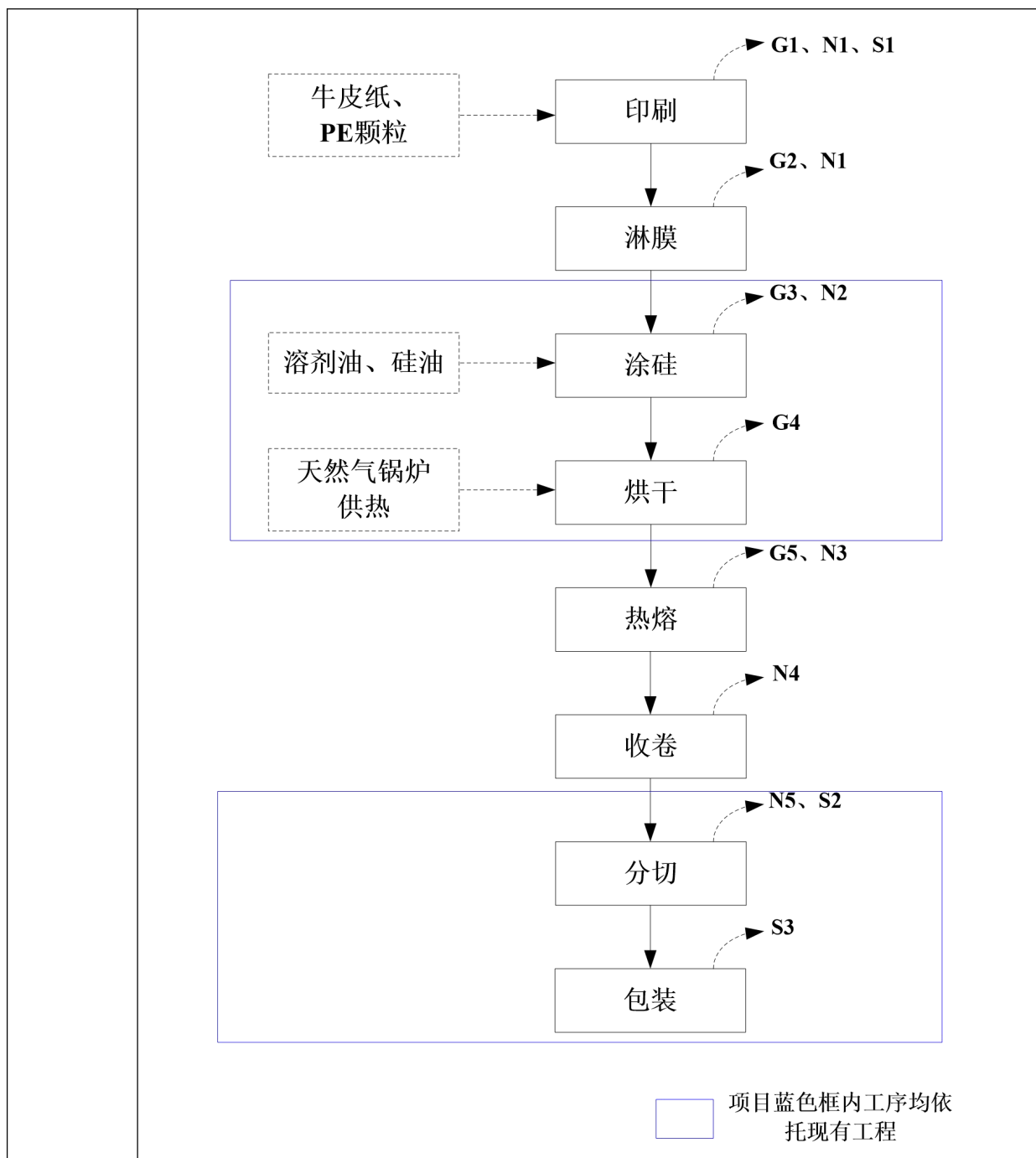


图 2-3 牛皮纸胶带生产线工艺流程及产污环节图

与项目有关的原有环境污染问题	<p><b>1、现有工程环保手续履行情况</b></p> <p>(1) 环境影响评价手续</p> <p>建设单位于 2020 年 11 月 25 日委托陕西中环明睿环境科技有限公司编制《建设年生产 1000 万平方米牛皮纸胶带生产线两条及年生产 500 万平方米各类胶带加工分切生产线项目产环境影响报告书》，并于 2021 年 3 月 31 日取得《渭南市生态环境局合阳分局关于&lt;陕西东霖瑞泰胶粘制品有限公司建设年生产 1000 万平方米牛皮纸胶带生产线两条及年生产 500 万平方米各</p>
----------------	--



类胶带加工分切生产线项目环境影响报告书的批复》（合环批复〔2021〕6号）（见附件4）。

(2) 竣工环境保护验收手续

建设单位于2022年9月陕西东霖瑞泰胶粘制品有限公司根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定组织召开建设年生产1000万平方米牛皮纸胶带生产线两条及年生产500万平方米各类胶带加工分切生产线项目竣工环境保护验收会，形成专家组验收意见（见附件5）。

(3) 排污许可手续

建设单位已办理相关的排污许可证等文件，排污许可证登记编号91610524MA6YB25X6Q001W（见附件7）。

**2、现有项目建设情况**

根据陕西东霖瑞泰胶粘制品有限公司现有项目环评报告、环评批复、环验收报告、验收批复以及目前建设情况，现有项目实际建设情况如下：

(1) 主要建设内容

项目生产车间主要包括制胶区、淋膜区、涂布区、胶带分切区等。

现有工程主要建设内容详见表2-6。

**表 2-6 现有工程主要建设内容一览表**

工程名称	实际建设内容		是否一致	
主体工程	生产车间	依托合阳县经济技术开发区管理委员会提供的工业园四期10号厂房作为生产车间，1层钢架结构，层高15m，建筑面积3500m <sup>2</sup>	基本一致	
	其中	制胶区	位于车间内东侧中部，建筑面积388m <sup>2</sup> ，设置制胶生产线一条，包括切胶机、搅拌机、炼胶机、制胶罐、滤胶机等	一致
		淋膜区	位于车间内东南角，建筑面积235m <sup>2</sup> ，设置淋膜机1台，主要进行淋膜工序	一致
		涂布区	位于车间内北部，建筑面积605m <sup>2</sup> ，设置涂布机2台，主要进行涂离和涂胶工序	一致
		胶带分切区	位于车间内南侧，建筑面积100m <sup>2</sup> ，设置7台分切机，2台分条机，主要进行牛皮纸胶带及各类胶带分切	一致
储运工程	原料区	位于车间内东侧南部，总面积432m <sup>2</sup> ，包括原纸-聚乙烯暂存区、包装物暂存区和二辛脂-氧化锌、橡胶暂存间	一致	

		其中	原纸-聚乙烯暂存区	建筑面积 220m <sup>2</sup> ，主要用来存放原纸和聚乙烯	一致
			包装物暂存区	建筑面积 90m <sup>2</sup> ，主要用来存放包装物	一致
			二锌脂、氧化锌、橡胶暂存区	建筑面积 122m <sup>2</sup> ，主要用来存放二辛脂、氧化锌和橡胶	一致
		成品区	位于车间内西侧中部，建筑面积 50m <sup>2</sup> ，用来存放牛皮纸胶带、OPP 胶带和美纹纸胶带成品	基本一致	
		半成品区	位于成品区南侧，建筑面积 66m <sup>2</sup> ，用于 OPP 胶带半成品、美纹纸胶带半成品的暂存	基本一致	
	辅助工程	办公区	位于厂房内西南，建筑面积 156m <sup>2</sup>	一致	
		锅炉房	位于厂房内西北，建筑面积 180m <sup>2</sup> ，提供淋膜、离型和涂胶工序烘干热源	一致	
	公用工程	供水	由当地市政给水管网提供	一致	
		供电	由当地市政电网提供	一致	
		供气	由当地市政燃气管网提供	一致	
	环保工程	废气	淋膜工序产生的废气采用集气罩（四面封闭、长 2.2m、宽 2m）+过滤棉+一级活性炭吸附处理后通过 16m 排气筒（P1）排放	基本一致	
			制胶工序产生的非甲烷总烃经管道单独收集后采用过滤棉+活性炭（一级）处理，涂布、烘干工序产生的废气经过滤棉+活性炭（一级）处理，处理后的制胶废气和涂布、烘干废气一起进入二级活性炭罐（3 个炭罐，一吸、一脱、一备）吸附后采用蒸汽脱附，脱附出的气体冷凝后油水分离，溶剂油进入储罐，冷凝水经冷却塔冷却后循环使用；未经二级活性炭吸附的有机废气进入三级活性炭（2 个炭箱，一吸一脱）吸附，吸附饱和时用热气流脱附并浓缩后进入催化燃烧装置燃烧处理，燃烧后的废气通过 15.5m 排气筒（P2）排放	基本一致	
			锅炉废气采用低氮燃烧器+16m 排气筒（P3）排放	基本一致	
		废水	冷却水循环使用不外排，定期补充新鲜水	一致	
			锅炉软化装置废水、软化水装置反冲洗废水、锅炉排污水及地面清洗废水排入厂房西侧收集池，经沉淀后回用与车间地面清洗	优化	
			生活污水经化粪池预处理后近期排入合阳县水星污水处理厂处理，远期排入合阳县第二污水处理厂处理后达标排放	一致	

	噪声	采用低噪声设备、基础减振、消声、厂房隔声等	一致
	固废	一般固废：一般固废暂存间 1 间，建筑面积 25m <sup>2</sup>	一致
		危险废物：危险废物暂存间 1 间，建筑面积 7m <sup>2</sup> ，危废暂存后委托有资质单位定期清运处置	基本一致

### 3、现有工程污染物实际排放总量核算

根据《建设年生产 1000 万平方米牛皮纸胶带生产线两条及年生产 500 万平方米各类胶带加工分切生产线项目竣工环境保护验收监测报告》项目各污染物总量核算如下：

#### (1) 废气

现有工程废气主要为淋膜、储罐大小呼吸、制胶车间、涂布车间产生的非甲烷总烃以及天然气燃烧产生的燃烧废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，根据《建设年生产 1000 万平方米牛皮纸胶带生产线两条及年生产 500 万平方米各类胶带加工分切生产线项目竣工环境保护验收监测报告》可知，验收期间生产负荷为 86% 时，项目淋膜工序非甲烷总烃最大排放速率为 0.008kg/h；储罐大小呼吸、制胶车间、涂布车间产生的非甲烷总烃最大排放速率为 0.091kg/h；天然气锅炉燃烧废气颗粒物污染物最大排放速率 0.01kg/h，二氧化硫污染物最大排放速率 0.007kg/h，氮氧化物污染物最大排放速率 0.086kg/h。经计算，生产负荷 100% 时，项目淋膜工序非甲烷总烃最大排放速率为 0.0093kg/h，总排放量约为 0.558t/a；储罐大小呼吸、制胶车间、涂布车间产生的非甲烷总烃最大排放速率为 0.106kg/h，总排放量约为 0.636t/a；天然气锅炉燃烧废气颗粒物污染物最大排放速率 0.012kg/h，总排放量约为 0.072t/a，二氧化硫污染物最大排放速率 0.0081kg/h，总排放量约为 0.0486t/a，氮氧化物污染物最大排放速率 0.1kg/h，总排放量约为 0.6t/a。

表 2-7 现有工程废气污染物实际排放情况

污染工序	污染物	最大排放速率	排放量 (250d)
淋膜	非甲烷总烃	0.0093kg/h	0.0558t/a
储罐大小呼吸、制胶车间、涂布车间	非甲烷总烃	0.106kg/h	0.636t/a
天然气锅炉	颗粒物	0.012kg/h	0.072t/a
	二氧化硫	0.0081kg/h	0.0486t/a
	氮氧化物	0.10kg/h	0.6t/a

### (2) 废水

现有工程运营期软化水装置废水、软化水装置反冲洗废水、锅炉排污水做为清浄下水排入市政污水管网；生活污水经化粪池预处理后通过园区污水管网排入市政污水管网，近期排入合阳县第二污水处理厂处理。

表 2-8 现有工程废水污染物实际排放情况

污染工序	污染物	排放量 (250d)
生活污水	COD、氨氮、BOD、SS	450t/a
锅炉废水	含盐量、SS	175t/a
软水制备废水	含盐量、SS	600t/a

### (3) 噪声

根据《建设年生产 1000 万平方米牛皮纸胶带生产线两条及年生产 500 万平方米各类胶带加工分切生产线项目竣工环境保护验收监测报告》可知，项目厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准限值。

### (4) 固废

现有工程固体废物主要是生活垃圾、边角料、废包装、废离子交换树脂、废过滤棉、废活性炭、废催化剂、废油。生活垃圾产生量 1.65t/a，收集后由当地环卫部门统一清运处置；边角料产生量 14.0t/a，废包装产生量 1.45t/a，分类收集后外售其他单位综合利用；废离子交换树脂产生量 0.07t/次，由原厂家回收利用；废过滤棉产生量为 0.15t/a、废活性炭产生量为 0.5t/a、废催化剂产生量为 0.6kg/次，废油产生量为 0.02t/a，分类收集后暂存危险废物暂存间定期交由陕西绿林环保科技有限公司进行处置（危废处置合同见附件 8）。

表 2-9 现有工程固体废物污染物实际排放情况

固废名称	产污环节	性质	处置量	处置方式
生活垃圾	办公	生活垃圾	1.65	分类收集后由环卫部门清运处置
边角料	分切	一般固废	14.0	收集后外售其他单位综合利用
废包装物	包装		1.45	
废油	设备维修保养	危险废物	0.02	分类收集后暂存危险废物暂存间定期交由陕西绿林环保科技有限公司进行处置
废活性炭	处理设施		0.5	
废过滤棉			0.15	
废催化剂			0.6kg/次	
废离子交换树脂	软水制备		0.07t/次	

## 4、与项目有关的主要环境问题

根据现场勘查，项目已按照环保要求完成竣工环境保护验收、排污许可登记、自行监测等手续。

1、根据现行环境保护要求，与项目有关的主要环境问题：

项目现有淋膜工序废气处理设施“集气罩+过滤棉+活性炭吸附”为单一处理设施，不符合环保要求。

2、后续拟采取的措施

本次改扩建项目淋膜、印刷、热熔废气与现有淋膜废气经升级改造后“集气罩（四周加装皮帘）+过滤棉+两级活性炭”处理设施处理后通过 15m 高排气筒排放。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、环境空气质量现状

##### (1) 环境空气达标区判定

项目位于合阳县九龙大道四期标准化厂房13号,根据环境功能区进行划分,项目所在地为二类功能区,环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)(含2018第1号修改单)二级标准。根据陕西省生态环境厅办公室2023年1月18日发布的《2022年12月及1~12月全省环境空气质量状况》,渭南市合阳县区域环境质量现状评价见表3-1。

表3-1 区域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/( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	8	60	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	18	40	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	74	70	不达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	35	35	达标
CO	第95百分位浓度	1.6	4( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	达标
O <sub>3</sub>	第90百分位浓度	160	160	达标

根据表3-1可知,环境空气基本污染物监测项目中,PM<sub>2.5</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>年均浓度值、CO第95百分位浓度、O<sub>3</sub>第90百分位浓度年均未超出《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准限值要求,PM<sub>10</sub>年平均质量浓度高于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准要求,项目拟建地为大气环境质量非达标区。

##### (2) 特征污染物环境质量现状

本项目环境空气特征污染物主要为非甲烷总烃。

本次评价引用合阳县炎焱玻璃门窗有限公司隆顺节能钢化玻璃研发及生产建设项目环境质量现状监测报告,报告监测中监测点位于项目地南侧约429m处,引用监测数据有效。引用监测数据见表3-2。

表3-2 监测结果  $\text{mg}/\text{m}^3$

污染物	监测日期	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
TSP	2023.3.10	0.164	0.3	54.7	达标
	2023.3.11	0.154	0.3	51.3	达标
	2023.3.12	0.161	0.3	53.7	达标

区域  
环境  
质量  
现状

	非甲烷总烃	2023.3.10	0.42~0.46	2.0	23	达标																																
		2023.3.11	0.40~0.44	2.0	22	达标																																
		2023.3.12	0.40~0.42	2.0	21	达标																																
<p>根据监测结果可知，监测点 TSP 监测浓度范围在 0.154~0.164mg/m<sup>3</sup>，项目所在地环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准要求；项目区域非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》（GB16297-1996）中的标准要求。</p> <p><b>2、声环境质量现状</b></p> <p>2023 年 9 月 5 日陕西晟达检测技术有限公司对现有项目四周厂界噪声现状进行了监测。监测结果见表 3-3。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-3 环境噪声现状监测结果 单位：dB(A)</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">监测编号</th> <th rowspan="2">监测点位</th> <th colspan="2">9 月 5 日</th> <th rowspan="2">达标情况</th> </tr> <tr> <th>昼间（Leq）</th> <th>夜间（Leq）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Z2</td> <td>10 号厂房东侧</td> <td>53</td> <td>51</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>Z3</td> <td>13 号厂房南侧</td> <td>50</td> <td>48</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>Z4</td> <td>13 号厂房西侧</td> <td>46</td> <td>45</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>Z5</td> <td>10 号厂房北侧</td> <td>59</td> <td>54</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td colspan="2">标准限值</td> <td>65</td> <td>55</td> <td>达标</td> </tr> </tbody> </table> <p>由上表可以看出，项目厂界监测结果噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准要求。</p>							监测编号	监测点位	9 月 5 日		达标情况	昼间（Leq）	夜间（Leq）	Z2	10 号厂房东侧	53	51	达标	Z3	13 号厂房南侧	50	48	达标	Z4	13 号厂房西侧	46	45	达标	Z5	10 号厂房北侧	59	54	达标	标准限值		65	55	达标
监测编号	监测点位	9 月 5 日		达标情况																																		
		昼间（Leq）	夜间（Leq）																																			
Z2	10 号厂房东侧	53	51	达标																																		
Z3	13 号厂房南侧	50	48	达标																																		
Z4	13 号厂房西侧	46	45	达标																																		
Z5	10 号厂房北侧	59	54	达标																																		
标准限值		65	55	达标																																		
环境保护目标	项目环境保护目标见表 3-4。																																					
	<b>表 3-4 环境保护目标一览表</b>																																					
	环境要素	保护对象	保护内容（人口）	环境功能	相对厂址方位	相对厂址距离/m																																
大气环境	轻工业园小区	1521	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准	SW	283																																	
	合阳县轻工业区服务中心	89		SW	474																																	
	党家庄	60		W	412																																	
污染物排放控制标准	<p>1、废气</p> <p>运营期项目淋膜、涂硅、烘干、热熔工序产生的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物排放限值，见表 3-5；印刷工序产生的非甲烷总烃执行《挥发性有机物排放控制标准》</p>																																					

(DB61/T1061-2017)表1中印刷行业排放浓度限值,见表3-6;厂区边界任何1小时非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9企业边界大气污染物浓度限值,见表3-5;厂区内非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中表A.1厂区内VOCs无组织排放限值,见表3-7;锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》

(DB61/1226-2018)表3燃气锅炉中排放限值,见表3-8。

**表 3-5 合成树脂工业污染物排放标准 (摘录) 单位 mg/m<sup>3</sup>**

序号	污染物项目	排放限值	适用的合成树脂类型	污染物排放监控位置
1	非甲烷总烃	60	所有合成树脂	车间或生产设施排气筒
2		4.0	/	企业边界任何1小时大气污染物平均浓度

**表 3-6 《挥发性有机物排放控制标准》 (摘录) 单位: mg/m<sup>3</sup>**

行业	项目	最高允许排放浓度	最低去除效率	监控位置
印刷	非甲烷总烃	50	85%	车间或生产设施排气筒

**表 3-7 《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019) (摘录) 单位: mg/m<sup>3</sup>**

污染物项目	排放限值	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10	6	监控点处1h平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	20	监控点处任意一次浓度值	

备注:项目印刷废气、淋膜废气、热熔废气经“集气罩(四周加装皮帘)+过滤棉+两级活性炭”吸附处理设施处理后经同一排气筒DA001排放,则印刷废气、淋膜废气、热熔废气中非甲烷总烃排放浓度执行50mg/m<sup>3</sup>的浓度限值要求。

**表 3-8 《锅炉大气污染物排放标准》 (DB61/1226-2018) (摘录)**

类别	标准名称及级(类)别	污染因子	标准值		
			单位	限值	
燃气锅炉 燃气废气	《锅炉大气污染物排放标准》(DB61/1226-2018)	颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	烟囱排放口	10
		二氧化硫	mg/m <sup>3</sup>		20
		氮氧化物	mg/m <sup>3</sup>		50

## 2、废水

项目锅炉废水、软水制备废水为清净下水,经园区污水管网排入合阳县第



二污水处理厂处理后达标排放；生活污水经园区化粪池处理后通过园区污水管网排入合阳县第二污水处理厂处理后达标排放，具体限值见下表。

**表3-9 污水处理厂接管限值要求**

水质指标	pH（无量纲）	COD	SS	氨氮
数值（mg/L）	6-9	500	400	45

**3、噪声**

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的有关规定，见表 3-10；运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB3096-2008）3 类标准，见表 3-11。

**表 3-10 建筑施工场界环境噪声排放标准（摘录） 单位：dB（A）**

建筑施工场界环境噪声排放标准	昼间	夜间
	70	55

**表 3-11 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）**

标准类别	昼间	夜间
3 类	65	55

**4、固体废物**

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

总量  
控制  
指标

根据《“十四五”期间主要污染物排放总量控制计划》要求，结合本项目的排污特点、所在区域的环境质量现状等因素综合考虑，本项目运营期生活污水经园区化粪池处理后通过市政污水管网排入合阳县第二污水处理厂处理。因此，不单独申请废水总量控制指标。

则本项目污染物排放总量控制因子为非甲烷总烃、NO<sub>x</sub>，建议申请指标为：

**表 3-12 建议项目总量控制指标 单位：t/a**

控制因子	环评核算排放量	建议总量控制指标
非甲烷总烃	0.04986	0.04986
NO <sub>x</sub>	0.0727	0.0727

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目租用合阳县经开区四期厂房 13 号楼标准化空厂房，施工期主要工程为入驻时进行厂房内部隔断装修、设备的安装和调试等，不涉及基础及主体施工。施工期间产生的污染：施工机械噪声污染、废水、粉尘及固废等。由于施工期内容相对简单，施工量小，施工时间短，施工期对环境产生的影响局限在厂区内部，对周围环境产生的不利影响很小，因此本评价仅对施工期环境影响进行简要分析。</p> <p>1、废水：本项目在租赁厂区内施工，施工人员生活污水依托园区化粪池处理后通过市政污水管网排入合阳县第二污水处理厂进行处理；施工期仅进行厂房内设备安装，无生产废水产生。</p> <p>2、废气：本项目设备在汽车运输过程中会带起大量扬尘，但其作用时间短，扬尘落地快，影响范围主要集中在运输道路两侧。车辆采取密闭或遮盖措施等，可减少运输扬尘对周围环境空气的影响。</p> <p>3、噪声：严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）相关规定，合理安排施工时间，严禁夜间施工，合理布局施工现场，物料进场仅在白天进行，选用低噪声设备进行施工，安装过程中采取基础减振、设备隔声等综合降噪措施。</p> <p>4、固废：施工期的垃圾施工期设备安装产生的废包装材料外售综合利用，不得随意丢弃；施工人员生活垃圾定点收集后，交环卫部门处置。</p>																																								
运营期环境影响和保护措施	<p><b>1、运营期废气</b></p> <p>运营期废气主要为淋膜废气、印刷废气、涂硅、烘干废气、热熔废气及锅炉燃烧废气。</p> <p style="text-align: center;"><b>(1) 污染物排放汇总</b></p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 现有项目、本项目污染物排放情况汇总表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">产污环节</th> <th style="width: 10%;">排气筒</th> <th style="width: 15%;">污染物</th> <th style="width: 15%;">现有项目排放速率</th> <th style="width: 15%;">本项目排放速率</th> <th style="width: 15%;">处理能力</th> <th style="width: 15%;">排气筒排放浓度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>淋膜废气</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">DA001</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">非甲烷总烃</td> <td style="text-align: center;">0.0093kg/h</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">0.00256kg/h</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">3000m<sup>3</sup>/h</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">3.95mg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>印刷废气</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td>热熔废气</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td>涂硅、烘干废气</td> <td style="text-align: center;">DA002</td> <td style="text-align: center;">非甲烷总烃</td> <td style="text-align: center;">0.106kg/h</td> <td style="text-align: center;">0.0019kg/h</td> <td style="text-align: center;">8000m<sup>3</sup>/h</td> <td style="text-align: center;">13.48mg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">锅炉废气</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">DA003</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">0.012kg/h</td> <td style="text-align: center;">0.0032kg/h</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">2500m<sup>3</sup>/h</td> <td style="text-align: center;">6.08mg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">二氧化硫</td> <td style="text-align: center;">0.0081kg/h</td> <td style="text-align: center;">0.0016kg/h</td> <td style="text-align: center;">3.88mg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">氮氧化物</td> <td style="text-align: center;">0.10kg/h</td> <td style="text-align: center;">0.0121kg/h</td> <td style="text-align: center;">44.8mg/m<sup>3</sup></td> </tr> </tbody> </table>	产污环节	排气筒	污染物	现有项目排放速率	本项目排放速率	处理能力	排气筒排放浓度	淋膜废气	DA001	非甲烷总烃	0.0093kg/h	0.00256kg/h	3000m <sup>3</sup> /h	3.95mg/m <sup>3</sup>	印刷废气	/	热熔废气	/	涂硅、烘干废气	DA002	非甲烷总烃	0.106kg/h	0.0019kg/h	8000m <sup>3</sup> /h	13.48mg/m <sup>3</sup>	锅炉废气	DA003	颗粒物	0.012kg/h	0.0032kg/h	2500m <sup>3</sup> /h	6.08mg/m <sup>3</sup>	二氧化硫	0.0081kg/h	0.0016kg/h	3.88mg/m <sup>3</sup>	氮氧化物	0.10kg/h	0.0121kg/h	44.8mg/m <sup>3</sup>
产污环节	排气筒	污染物	现有项目排放速率	本项目排放速率	处理能力	排气筒排放浓度																																			
淋膜废气	DA001	非甲烷总烃	0.0093kg/h	0.00256kg/h	3000m <sup>3</sup> /h	3.95mg/m <sup>3</sup>																																			
印刷废气			/																																						
热熔废气			/																																						
涂硅、烘干废气	DA002	非甲烷总烃	0.106kg/h	0.0019kg/h	8000m <sup>3</sup> /h	13.48mg/m <sup>3</sup>																																			
锅炉废气	DA003	颗粒物	0.012kg/h	0.0032kg/h	2500m <sup>3</sup> /h	6.08mg/m <sup>3</sup>																																			
		二氧化硫	0.0081kg/h	0.0016kg/h		3.88mg/m <sup>3</sup>																																			
		氮氧化物	0.10kg/h	0.0121kg/h		44.8mg/m <sup>3</sup>																																			

表 4-2 项目运营期污染物产排情况一览表

产污环节		淋膜废气、印刷废气、热熔废气		涂硅、烘干废气
污染物种类		非甲烷总烃		非甲烷总烃
污染物产生量 (t/a)		0.119		7.56
排放形式		有组织		有组织
治理设施	名称	集气罩 (四周加装皮帘) + 过滤棉 + 两级活性炭		催化燃烧装置
	处理能力	3000m <sup>3</sup> /h		8000m <sup>3</sup> /h
	收集效率	80%		100%
	去除效率	85%		90%+98%
	是否可行技术	是		是
污染物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		3.95 (叠加现有项目淋膜工序)		13.48 (叠加现有项目涂硅、烘干废气)
污染物排放速率 (kg/h)		0.00256		0.0019
污染物排放量 (t/a)		0.01456		0.0115
排放口基本情况	编号	DA001		DA002
	名称	/		/
	类型	一般排口		一般排口
	地理坐标	东经: 110.0703459°, 北纬: 35.1505534°		东经: 110.0703847°, 北纬: 35.1500546°
	高度 (m)	15		15
	排气筒内径 (m)	0.3		0.6
	温度 (°C)	25		45
排放标准 (mg/m <sup>3</sup> )		50		60
是否达标		是		是
产污环节		锅炉燃烧废气		
污染物种类		颗粒物	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>
污染物产生量 (t/a)		0.0192	0.0096	0.0727
排放形式		有组织		
治理设施	名称	清洁能源		低氮燃烧器
	处理能力	2500m <sup>3</sup> /h		
	收集效率	100%		
	去除效率	/		
	是否可行技术	是		
污染物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		6.08 (叠加现有锅炉废气)	3.88 (叠加现有锅炉废气)	44.8 (叠加现有锅炉废气)
污染物排放速率		0.0032	0.0016	0.0121

	(kg/h)			
	污染物排放量 (t/a)	0.0192	0.0096	0.0727
排放口基本情况	编号	DA003		
	名称	/		
	类型	一般排口		
	地理坐标	东经: 110.0703678°, 北纬: 35.1505534°		
	高度 (m)	16		
	排气筒内径 (m)	0.175		
	温度 (°C)	90		
排放标准 (mg/m <sup>3</sup> )	10	20	50	
是否达标	是	是	是	

## (2) 源强核算

### ①淋膜废气

项目淋膜工序温度控制在 200~210℃左右, 根据物料的理化性质分析, PE 颗粒熔点在 105~135℃, 分解温度为 350℃, 淋膜时 PE 颗粒基本不发生分解, 不产生碳链焦化气体, 但高温下会有部分挥发出来的有机废气, 以非甲烷总烃计。根据《空气污染排放和控制手册》(美国国家环保局)中推荐的废气排放系数, 非甲烷总烃排放系数为 0.35kg/t 原料, 根据建设单位提供数据, 淋膜工序 PE 颗粒用量为 60t/a, 因此非甲烷总烃产生量为 0.021t/a, 淋膜工序年工作时长 6000h, 非甲烷总烃产生速率约为 0.0035kg/h。建设单位拟在淋膜印刷一体机产污口上方设置集气罩, 淋膜废气经集气罩收集后通过“过滤棉+两级活性炭”吸附后通过 15m 排气筒 (DA001) 排放。集气罩 (四周加装皮帘) 收集效率按 80%计, 非甲烷总烃有组织产生量约为 0.0168t/a, 产生速率 0.003kg/h; 风机风量 3000m<sup>3</sup>/h, 活性炭吸附效率按 85%计, 处理后非甲烷总烃排放量约 0.0028t/a, 排放速率 0.0005kg/h; 未经集气罩收集的非甲烷总烃无组织排放至生产车间, 排放量 0.0042t/a, 排放速率约为 0.0007kg/h。

### ②印刷废气

项目印刷使用的油墨为水性油墨, 根据企业提供的水性油墨的监测报告, 水性油墨中挥发性有机化合物含量小于检出限。本次评价按照检出限的一半 0.05%计算, 以有机物全部挥发计, 油墨的使用量为 1.0t/a, 则油墨使用过程中非甲烷总烃产生量为 0.0005t/a, 年工作时间为 375h, 印刷废气非甲烷总烃产生速率约为 0.00135kg/h。印刷废气与淋膜工序共用一套“过滤棉+两级活性炭”吸附设施, 处理后通过 15m 排气

筒（DA001）排放。集气罩（四周加装皮帘）收集效率按 80%计，非甲烷总烃有组织产生量约为 0.0004t/a，产生速率 0.0011kg/h；风机风量 3000m<sup>3</sup>/h，活性炭吸附效率按 85%计，处理后非甲烷总烃排放量约 0.00006t/a，排放速率 0.00016kg/h；未经集气罩收集的非甲烷总烃无组织排放至生产车间，排放量 0.0001t/a，排放速率约为 0.00027kg/h。

### ③涂硅、烘干废气

项目涂硅、烘干工序依托现有工序，涂硅史同步进行烘干。根据建设单位提供数据，项目涂硅过程中使用的溶剂油为 5.76t/a，按照溶剂油完全挥发为有机废气非甲烷总烃，则产生量为 5.76t/a。经项目现有处理设施“负压收集+过滤棉+三级活性炭吸附”处理，活性炭吸附的废气脱附后冷凝回收，活性炭未的废气经“活性炭吸附+催化燃烧装置”燃烧后通过 15m 排气筒（DA002）排放。

项目使用的溶剂油有回收利用的价值，采用“负压收集+过滤棉+三级活性炭吸附”装置主要是为了置换溶剂油为再次使用。

经计算，项目涂硅、烘干废气产生速率 0.96kg/h，“过滤棉+三级活性炭吸附”处理后排放量为 0.576t/a，排放速率 0.096kg/h，“活性炭吸附+催化燃烧装置”处理后排放量为 0.0115t/a，排放速率 0.0019kg/h。

### ④热熔废气

根据建设单位提供资料，项目热熔工序使用的热熔胶检测报告 VOC 含量低于方法检出限。本次评价按照方法检出限一半计算 0.5g/kg 计算，以有机物全部挥发计算，热熔胶的使用量为 195t/a，则热熔胶使用过程中非甲烷总烃产生量为 0.0975t/a，年工作时间为 6000h，热熔废气非甲烷总烃产生速率约为 0.0162kg/h。热熔废气与淋膜、印刷工序共用一套“过滤棉+两级活性炭”吸附设施，处理后通过 15m 排气筒（DA001）排放。集气罩（四周加装皮帘）收集效率按 80%计，非甲烷总烃有组织产生量约为 0.078t/a，产生速率 0.013kg/h；风机风量 3000m<sup>3</sup>/h，活性炭吸附效率按 85%计，处理后非甲烷总烃排放量约 0.0117t/a，排放速率 0.0019kg/h；未经集气罩收集的非甲烷总烃无组织排放至生产车间，排放量 0.0195t/a，排放速率约为 0.0032kg/h。

### ⑤锅炉燃烧废气

项目烘干工序需锅炉提供热源，锅炉运行时其主要污染物为颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>，本项目 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 锅炉废气源强计算参照产污系数法，根据生态环境部发布的《排

放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《锅炉产排污量核算系数手册-4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉》，颗粒物参考《环境保护实用数据手册》中表 2-69 产污系数，确定本项目锅炉废气污染物源强。

**表 4-3 工业锅炉工艺产污系数表**

产品名称	原料名称	工艺名称	污染物指标	单位	产污系数
蒸汽/热水/ 其他	天然气	室燃炉	氮氧化物	千克/万立方米-原料	3.03（低氮燃烧-国际领先）
			二氧化硫	千克/万立方米-原料	0.02S
			颗粒物	千克/万立方米-原料	0.8

注：①根据国家标准《天然气》（GB17820-2018），本项目所用一类天然气总硫量按 20mg/m<sup>3</sup> 天然气计算，即 S=20；

②氮氧化物排放系数选取国际领先指标，按 3.03kg/万 Nm<sup>3</sup>-原料计。

本项目年产 600 万平方米牛皮纸热熔胶带，需要 24 万 m<sup>3</sup>/a 天然气。根据系数计算得颗粒物产污量 0.0192t/a（0.0032kg/h），SO<sub>2</sub> 产污量 0.0096t/a（0.0016kg/h），NO<sub>x</sub> 产污量 0.0727t/a（0.0121kg/h）。

### （3）达标情况

#### ①淋膜、印刷、热熔废气

建设单位在淋膜、印刷、热熔工序依托现有项目处理设施风机（3000m<sup>3</sup>/h），各工段有机废气（以非甲烷总烃计）经排污口上方设置集气罩（四周加装皮帘），（收集效率为 80%）+过滤棉+两级活性炭（处理效率为 85%）+15m 排气筒与现有淋膜废气一同经（DA001）排放，经计算淋膜、热熔、印刷废气非甲烷总烃的排放浓度满足《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）表 1 中印刷行业排放浓度限值。

#### ②涂硅、烘干废气

项目涂硅、烘干废气依托现有工程，污染物非甲烷总烃经现有处理设施“负压收集+过滤棉+三级活性炭吸附”收集处理后再经“活性炭吸附+催化燃烧装置”处理后通过 15m 高排气筒排放（DA002），其排放浓度 13.48mg/m<sup>3</sup>，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中的标准限值要求。

#### ③锅炉燃烧废气

项目锅炉废气清洁燃料，并安装低氮燃烧器处理后通过 16m 高排气筒排放，经计算叠加现有工序锅炉废气后颗粒物排放浓度为 6.08mg/m<sup>3</sup>，SO<sub>2</sub> 排放浓度为

3.88mg/m<sup>3</sup>，NO<sub>x</sub> 排放浓度为 44.8mg/m<sup>3</sup>，满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）表 3 燃气锅炉排放标准限值要求，做到达标排放。

#### （4）项目废气污染治理措施可行性分析

参照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）中塑料零件及其他塑料制品制造废气推荐的可行的污染防治措施。

**表 4-4 塑料零件及其他塑料制品制造废气污染防治可行技术参照表**

产排污环节	污染控制项目	过程控制技术	可行技术
塑料零件及其他塑料制品制造废气	非甲烷总烃	溶剂替代 密闭过程 密闭场所 局部收集	喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧

本项目淋膜、印刷、热熔废气经过集气罩（四周加装皮帘），（收集效率为 80%）+过滤棉+两级活性炭（处理效率为 85%）+15m 排气筒（DA001）排放；涂硅、烘干废气经“负压收集+过滤棉+三级活性炭吸附”、“催化燃烧装置”处理后通过 15m 高排气筒（DA002）排放，均符合《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020 中油炸废气推荐污染防治设施名称及工艺。

#### （5）环境影响分析

项目位于二类环境空气质量功能区，周围环境保护目标主要为人群，项目地四周 500 米范围均存在敏感点。项目运营期废气采取的废气治理措施可行有效，可做到达标排放。项目废气排放对周围大气环境影响较小，不会改变环境功能区。

#### （6）非正常排放

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 1~2h 对周围环境的影响，本项目非正常工况主要淋膜废气、印刷废气、涂硅、烘干废气、热熔废气环保设施失效的情况。

项目非正常工况下主要是污染治理设施达不到应有的效率，本次评价选取淋膜、印刷、热熔工序的“过滤棉+两级活性炭”和涂硅、烘干工序的“负压收集+过滤棉+三级活性炭吸附”、“催化燃烧装置”系统出现故障作为非正常工况。一般从发生故障至被发现并停止生产需要 30min，考虑到废气处理设备同时发生故障的可能性不大，故本次非正常排放源强分析假设废气处理设施故障，且故障状态下设备处理效率降至 0，废气直接排入环境空气。非正常工况下污染物排放情况见下 4-5：

**表 4-5 非正常工况污染物排放情况一览表**

非正常排放原因	排放情况			持续时间/h	发生频次/次	应对措施
	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )			
过滤棉+两级活性炭设施失效，处理效率低至0%	0.4852	0.0809	26.97	1~2	1	停产
“负压收集+过滤棉+三级活性炭吸附”+“催化燃烧装置”失效，处理效率低至0%	10.704	1.784	93.16	1~2	1	停产

非正常情况下，项目污染物排放量、排放浓度明显增加，对环境空气影响程度增加。因此，为防止生产废气非正常工况排放，企业必须要加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

③应定期维护、检修废气处理装置，以保证布湿式尘器处理效率。

**(7) 监测要求**

在运营期应对污染源按排污许可证规定的监测点位、监测因子、监测频次和相关监测技术规范开展自行监测并公开。

项目运营后的环境监测工作可委托有资质的监测单位进行，并做好监测数据的报告和存档，根据本项目运营期的环境污染特点与《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）中的相关规定要求，则项目废气自行监测要求见表 4-6。

**表 4-6 废气自行监测要求一览表**

序号	排放形式	监测点位	监测因子	监测频次
1	无组织	厂界	非甲烷总烃	1 年/次
2	有组织	淋膜废气、印刷废气、热熔废气排放口（DA001）	非甲烷总烃	1 年/次
3	有组织	涂硅、烘干废气排	非甲烷总烃	1 年/次



		放口 (DA002)		
4	有组织	锅炉燃烧废气 (DA003)	颗粒物、SO <sub>2</sub>	1年/次
			NO <sub>x</sub>	1次/月

## 2、运营期废水

运营期废水主要为生活污水。

### (1) 污染物产排情况汇总

项目废水产排污环节、类别、排放去向及污染防治设施等见表 4-7，废水产生及排放情况见表 4-8。

表 4-7 废水产排污环节、类别、排放去向及污染防治设施一览表

产排污环节	类别	污染物种类	治理设施			
			处理能力	治理工艺	治理效率	是否为可行技术
办公	生活污水	COD、氨氮、SS、pH	100m <sup>3</sup> /d	化粪池	/	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
锅炉	锅炉排污水	SS	/	/	/	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
软化水制备系统	软水制备废水	SS	/	/	/	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

表 4-8 废水产生及排放情况一览表

类别	污染物种类	污染物产生情况		废水排放量	排放方式	排放去向	排放规律
		产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生量 (t/a)				
生活污水	COD	450	0.1800	400m <sup>3</sup> /a	间接排放	合阳县第二污水处理厂	连续排放
	NH <sub>3</sub> -N	45	0.0180				
	SS	200	0.08				
锅炉、软水制备废水	SS	80	0.232	2900.74m <sup>3</sup> /a			

### (2) 废水排放口基本情况

表 4-9 废水排放口基本情况一览表

废水类别	污染物类别	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	COD、NH <sub>3</sub> -N、SS、pH	进入城市污水	连续排放、	TW001	化粪池	静置、沉淀	DW001	是	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排口 <input type="checkbox"/> 清净下水排

		处理厂	流量稳定						放 <input type="checkbox"/> 车间或车间 设排放口
锅炉 废 水、 软水 制备 废水	SS	进入 城市 污水 处理 厂	连续 排 放、 流量 稳定	/	/	/	DW001	是	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排口 <input type="checkbox"/> 清浄下水排 放 <input type="checkbox"/> 车间或车间 设排放口

### (3) 废水处理可行性分析

#### 1) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

①企业生活污水，污染物排放量少，依托园区化粪池，项目建成后废水产生量为2.28m<sup>3</sup>/d，废水经化粪池处理后，出水水质能够达到合阳县第二污水处理厂接管标准。

#### ②锅炉废水、软化制备废水

项目锅炉废水、软化制备废水为清浄下水，可直接依托园区污水管网经市政污水管网排入合阳县第二污水处理厂处理。

#### 2) 依托污水处理设施的环境可行性评价

合阳县第二污水处理厂位于合阳县城市规划区西侧，城北新区西南角，梨树沟北侧，堡崖村东侧。主要解决合阳县西大街和东大街以北、九龙大道以南、城北新区现状生活污水，轻工业园区及其周边居民现状生活污水，污水处理达标后通过管道输送至金水河。污水处理采用“预处理+多级 A/O+深度处理+消毒”工艺。出水标准为《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2018）表 1 中的 A 标准，达标尾项目属于合阳县第二污水处理厂的收水范围。因此，从服务范围上看，本项目废水接入合阳县第二污水处理厂是可行的。

①从接管水质要求上看：由上表可以看出，本项目废水排放水质，均低于合阳县第二污水处理厂主要污染物接管限值，因此从水质上看，本项目废水接入合阳县第二污水处理厂是可行的。

②从接纳能力上看：合阳县第二污水处理厂项目已经建成投入使用，处理污水能力为 7000m<sup>3</sup>/d，出水标准为《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2018）表 1 中的 A 标准。本项目建成后全厂废水量为 13.2m<sup>3</sup>/d，占污水厂处理能力 0.2%，废水总量对污水厂的处理负荷冲击较小。因此，从接纳能力上看，本项目废水接入合阳县第二污水处理厂是可行的。

综上所述，采取上述保障措施后，本项目污水对地表水体影响较小。污水处理措施在经济、技术角度上合理可行。

### 3、噪声

#### (1) 噪声源强

运营期噪声主要为复塑彩印一体机、热熔涂布机、风机等设备运行产生的噪声，单条线噪声产生及排放强度见表 4-10。

**表 4-10 单条线噪声源产生及排放强度一览表 单位 dB (A)**

序号	区域	噪声源	数量 (台)	单台设备源强 dB (A)	所有位置	降噪措施	降噪后合并噪声源强 dB(A)
1	淋膜、印刷	复塑彩印一体机	1	85	生产车间	设备全部置于车间厂房内部，生产时关闭车间门窗；设备合理布局，加强设备维护。噪声削减量为 20~30dB (A)。	64.5
2	收卷	收卷机	2	85			
3	热熔	热熔涂布机	2	85			
4	处理设施	风机	1	90			

#### (2) 降噪措施

- ①选用行业内先进低噪声设备，从源头削减噪声；
- ②采取厂房隔声，设备均置于车间内作业；生产时关闭车间门窗；
- ③厂房合理布局，避免噪声设备集中放置；
- ④所有设备加强维护，确保设备处于良好的运转状态，并对设备进行定期的维修保养；
- ⑤对车间工人进行防护，除了减少工作人员在噪声环境中的暴露时间外，可采取各种个人防护手段，如佩戴耳塞，耳罩或头盔等；
- ⑥通过车间隔声、距离衰减等措施降低设备噪声。

#### (3) 达标可行性分析

##### 1) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)附录 B 典型行业噪声预测模型 B.1 工业噪声预测计算模型，工业声源有室外和室内两种声源，应分别计算。

##### 室内声源

①计算室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

式中： $L_{p1}$ —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， $m^2$ ； $\alpha$  为平均吸声系数；

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

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；

$L_{pij}$ ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，计算出靠近室外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；

$TL_i$ ——车间墙、窗的平均隔声量，dB (A)，单层普通玻璃窗与墙组合，

$TL=25\text{dB (A)}$ ，双层玻璃窗与墙组合， $TL=30\text{dB (A)}$ ；

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<sup>2</sup>。

### ②贡献值

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA<sub>i</sub>，在 T 时间内该声源工作时间为 t<sub>i</sub>；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA<sub>j</sub>，在 T 时间内该声源工作时间为 t<sub>j</sub>，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（Leqg）为：

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

式中：Leqg——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t<sub>i</sub>——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t<sub>j</sub>——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

### 2) 预测结果

根据模式计算，项目建成后厂界噪声预测结果见表 4-11。

**表 4-11 车间中心距厂界噪声预测结果一览表 单位：dB (A)**

预测点位置	背景值		贡献值	预测值		标准值		达标情况
	昼间	夜间		昼间	夜间	昼间	夜间	
东面厂界外 1m 处	53	51	24.50	53	51	65	55	达标
南面厂界外 1m 处	50	48	40.98	52	50			达标
西面厂界外 1m 处	46	45	29.85	46	45			达标
北面厂界外 1m 处	59	54	42.92	59	54			达标

根据表 4-11 可知，运营期厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，运营期噪声对周围环境影响不大。

### (4) 噪声监测计划

项目噪声自行监测要求见表 4-12 所示。

**表 4-12 噪声自行监测要求一览表**

序号	监测点位	监测频次	控制指标
1	四周厂界	季度/次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类

## 4、固体废物

### (1) 产排情况

项目固体废物主要为废包装物、废边角料、废过滤棉、废活性炭、废润滑油、废抹布手套、废催化剂、废离子交换树脂以及生活垃圾，固体废物产生环节、属性及危险特性等见表 4-13，排放量、贮存方式、利用处置方式及环境管理要求见表 4-14。

**表 4-13 固体废物产生环节、属性及危险特性一览表**

产生环节	名称	属性	废物代码	有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性
生产过程	废包装物	一般固废	2929-004-07	/	固态	/
分切工序	废边角料	一般固废	2929-999-99	/	固态	/
软水制备	废离子交换树脂	一般固废	2929-999-99	/	固态	/
废气处理设施	废过滤棉	危险废物	HW49, 900-041-49	/	固态	T/In
	废活性炭	危险废物	HW49, 900-039-49	/	固态	T
	废催化剂	危险废物	HW50, 900-049-50	/	固态	T
设备检维修	废润滑油	危险废物	HW08, 900-214-08	/	液态	T/I
印刷工序	废抹布、废手套	危险废物	HW49, 900-041-49	/	固态	T/In
办公生活	生活垃圾	生活垃圾	/	/	固态	/

**表 4-14 固体废物排放量、贮存方式、利用处置方式及环境管理要求一览表**

污染物名称	产生量 (t/a)	贮存方式	处置方式和去向	处置量 (t/a)	环境管理要求
废包装物	0.8	一般废物暂存间	收集后外售物资回收单位	0.8	执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 相关规定
废边角料	6.0		收集后回用于生产	6.0	
废离子交换树脂	0.07t/次		设备厂家回收利用	0.07t/次	
废过滤棉	0.15	危废暂存间	交由有陕西绿林环保科技有限公司单位处置	0.15	执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
废活性炭	0.5			0.5	
废催化剂	0.6kg/次			0.6kg/次	
废润滑油	0.1			0.1	
废抹布、废手套	0.1			0.1	
生活垃圾	2.5	垃圾桶分类收集	按当地环卫部门规定处置	2.5	执行《城市生活垃圾管理办法》中的相关要求

①废包装物

根据建设单位实际生产经验，项目生产过程废包装产生量约为 0.8t/a，多为废包装袋，含有部分包装桶，收集后外售资源回收单位综合利用。

②废边角料

根据建设单位提供资料，项目产品分切工序会产生少量边角料，根据建设单位提供数据，边角料产生量约为原料的 1%，则边角料产生量约为 6.0t/a，经收集后外售物资回收单位。

③废过滤棉

根据建设单位实际生产经验，项目生产过程废过滤棉产生量约 0.15t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49，存放于现有危废暂存间并委托陕西绿林环保科技有限公司单位定期收集处理。

④废活性炭

根据建设单位提供资料，活性炭脱附时有少量活性炭床破碎，需定期补充活性炭，根据建设单位提供经验系数，活性炭每年补充一次，每次补充量为 0.5t，因此废活性炭产生量为 0.5t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW49 其他废物，废物代码 900-039-49，存放于现有危废暂存间并委托陕西绿林环保科技有限公司单位定期收集处理。

⑤废润滑油

本项目生产过程设备维护保养产生废润滑油，产生量为 0.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版），废液压油属于其中所列 HW08（900-214-08）规定的内容，属于危险废物，经收集后存放于现有危废暂存间并委托陕西绿林环保科技有限公司单位定期收集处理。

⑥废抹布、废手套

本项目印刷后会使用一次性抹布沾取少量的洗洁精水擦拭印刷机上的水性油墨，此过程会产生废手套、废抹布，产生量约为 0.1t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49，存放于现有危废暂存间并委托陕西绿林环保科技有限公司单位定期收集处理。

⑦废催化剂

项目废气处理设施催化燃烧装置使用过程中会使用催化剂，需要定期更换，环评要求每两年更换一次，每次更换 0.6kg，因此废催化剂产生量为 0.6kg/次，属于危险废物，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW50 废催化剂，废物代码 900-049-50，存放于现有危废暂存间并委托陕西绿林环保科技有限公司单位定期收集处理。

⑧废离子交换树脂

根据建设单位提供经验系数，项目软水制备系统离子交换树脂每两年更换一次，更换量为 0.07t/次，收集后交由厂家回收利用。

### ⑨生活垃圾

项目新增职工 20 人，生活垃圾产生量以每人每天产生 0.5kg 计，则生活垃圾产生量为 2.5t/a。生活垃圾收集后，委托环卫部门定期清运。

因此，采取上述措施后，本项目产生的固体废物均采取了合理和安全的处置，处置率为 100%，评价认为，项目产生的固体废物不会对项目所在地和周围环境产生二次不良影响。

### (2) 一般固废暂存可行性分析

企业现有工程已设置一般废物暂存间，位于现有厂房东南角位置，占地面积为 15m<sup>2</sup>，符合环保要求。目前一般废物暂存间已存放约 5.0t 的固体废物，可满足本项目固废的存放要求。企业严格执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定，将产生的一般固废定期清理收集，妥善处置。

### (3) 危险废物暂存可行性分析

企业因厂区布局重新设置危险废物暂存间，项目拟在现有 10# 厂房东南角设置危险废物暂存间，占地面积约 10m<sup>2</sup>，根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 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) 要求，本次环评对项目产生的危险废物的贮存、管理和转运提出如下要求：

#### 1) 贮存设施污染控制要求

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。贮存的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  $10^{-7}\text{cm/s}$ ），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  $10^{-10}\text{cm/s}$ ），或其他防渗性能等效的材料。

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

⑦在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）。

## 2) 贮存过程污染过程要求

①危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

②应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

③作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。

④贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

⑤贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

⑥贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

⑦贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

## 3) 转运要求：

①作好危险废物转移情况的记录，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、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称；危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留 10 年；

②填写转移联单；

③转运输过程使用危险货物运输车，遵循相关危险货物运输规定；

④转运输过程采取防扬散、防渗漏等措施。

## 5、地下水

### (1) 污染源、污染物类型

项目地下水污染源为原材料区及危废暂存间，污染物为危险废物、溶剂油、硅油、润滑油。

### (2) 污染途径

项目生产废水及危险废物下渗污染区域地下水环境。

### (3) 防控措施

项目危险废物分类暂存于危废暂存间内，定期交由有资质单位处置，项目不同危险废物置于各自不同的容器中。各类油桶放置在库房设置专门存放区域。根据可能造成地下水污染的影响程度的不同，将项目进行分区防治：

重点防渗区：项目可能造成地下水污染的环节主要是：危废暂存间、原材料区域因防渗措施不当造成废液滴漏下渗。上述污染防治区的地面危废暂存间防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于 $10^{-7}\text{cm/s}$ ），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 $10^{-10}\text{cm/s}$ ），或其他防渗性能等效的材料；其余设施需达到污染防治区地面渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ，等效黏土防渗层 $\geq 1.5\text{m}$ 。切断污染地下水途径，减少对地下水污染可能。

简单防渗区：其他区域，地面硬化处理。

采取措施后，可以有效地防止对厂区地下水造成污染。各区域的防渗级别及措施见下表：

表 4-15 项目各工作区防渗要求

防渗分区	工作区	防渗要求	防腐防渗措施
重点防渗区	原材料区	属于对环境有污染的物料或者可能发生泄漏后，不能及时发现和处理的区域或部位，本次均按重点防渗区要求进行防渗。	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ；或按照 GB18598 执行
	危险废物暂存间		防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 $10^{-7}\text{cm/s}$ ），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 $10^{-10}\text{cm/s}$ ），或其他防渗性能等效的材料。
简单防渗区	其他区域	地面硬化处理。	地面硬化处理。

综上所述，项目进行分区防渗处理后，项目无地下水污染途径。另外根据现场勘

察，项目不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。故项目建设对地下水环境影响较小。

#### **(4) 跟踪监测要求**

本项目不存在地下水污染途径，无需设置跟踪监测要求。

### **6、土壤**

#### **(1) 污染源、污染物类型**

项目土壤垂直入渗污染源为原材料区、危废暂存间，污染物为溶剂油、硅油、润滑油。

项目土壤大气沉降污染源为生产车间，污染物类型为废气污染物，污染物为非甲烷总烃。

#### **(2) 污染途径**

本项目土壤环境影响途径主要为废气污染物大气沉降或废液发生渗漏引起污染物进入土壤。

#### **(3) 防控措施**

##### **1) 大气沉降**

本项目产生的大气污染物主要为非甲烷总烃，主要来源于淋膜、印刷、热熔、涂硅、烘干工序。项目生产工序均在生产车间内进行，大气污染物大多沉降在生产车间内，项目对生产车间地面进行硬化处理，可以有效保证污染物不进入土壤环境，对外环境影响较小。

##### **2) 垂直入渗**

项目废润滑油、废活性炭、废过滤棉经集中收集后，暂存于危废暂存间内，定期交由有资质单位处置，根据可能造成地下水污染的影响程度的不同，将项目进行分区防治：

重点防渗区：项目可能造成地下水污染的环节主要是：危废暂存间、库房区域因防渗措施不当造成废液滴漏下渗。上述污染防治区的地面危废暂存间防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于 $10^{-7}\text{cm/s}$ ），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 $10^{-10}\text{cm/s}$ ），或其他防渗性能等效的材料；其余设施需达到污染防治区地面渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ，等效黏土防渗层 $\geq 1.5\text{m}$ 。切断污染地下水途径，减少对地下水污染可能。

简单防渗区：其他区域，地面硬化处理。

因此，在采取措施后，项目建设对土壤环境影响较小。

#### (4) 跟踪监测要求

本项目不存在土壤污染途径，无需设置跟踪监测要求。

### 7、环境风险

#### (1) 风险调查

##### 1) 风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目主要原辅材料、中间产品、最终产品、污染物中涉及的风险物质为溶剂油、润滑油、硅油。

本项目所涉及的的风险物质最大储存量及临界量见表 4-16。

表 4-16 项目风险物质储存情况一览表

序号	类别	物质名称	储存位置	最大储存量	临界量	Q 值
1	易燃	润滑油	原材料区	0.1	2500	0.00004
2	易燃	溶剂油	原材料区	2.0	2500	0.0008
3	易燃	硅油	原材料区	0.34	2500	0.000136
4	易燃	废润滑油	危险废物暂存间	0.1	2500	0.00004
合计						0.001016

根据上述计算结果；本项目  $Q=0.00084 < 1$ ，该项目环境风险潜势为 I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中 4.3 评价工作等级划分，环境风险潜势为 I 时，按照附录 A 环境风险仅需进行简单分析即可。

##### 2) 生产设施风险识别

根据项目建设内容及工艺，项目运营期可能出现环境风险的主要装置见表 4-17。

表 4-17 项目主要环境风险装置表

序号	装置	风险因素
1	危险废物暂存间	废润滑油泄漏遇明火发生火灾污染大气，渗漏污染土壤及地下水
2	原材料区	牛皮纸胶带、PE 颗粒等原材料均为可燃塑料遇明火发生火灾污染大气，渗漏污染土壤及地下水
3		溶剂油、润滑油、硅油泄漏遇明火发生火灾污染大气，渗漏污染土壤及地下水

#### (2) 危险物质及风险源可能影响途径

根据原辅料特性及项目工艺流程，项目可能引发的环境风险见表 4-18。

**表 4-18 危险物质引发的环境风险类型表**

序号	风险因素	转移途径及污染类型
1	废润滑油、溶剂油、润滑油、硅油泄漏、火灾	遇明火后带来的火灾、爆炸等产生的大量有害气体对周围环境、工作人员的身体健康带来较大威胁

**(3) 环境风险防范措施**

1) 废润滑油、溶剂油、硅油泄漏事故防范措施

①实施堵漏人员必须经过专门训练，并配备专门的堵漏器材和工具，作业时必须严格执行防火、防静电、防中毒等安全技术要求。

②根据现场情况确定堵漏方案。如现场情况变化，应立即启动突发环境事件应急预案。

③事故救援应以人员安全为首要任务，在必要的情况下，应迅速撤离事故现场。

2) 危废暂存间及库房风险防范措施

①危废暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求规范建设，并做好防雨、防风、防渗、防漏等措施。暂存间内还应配备干粉灭火器、惰性吸附剂等材料，防止发生事故时能对事故进行应急处理。

②危废暂存间内各种危险废物要有单独的贮存容器，并贴上标签；容器及容器的材质要满足相应强度要求，并必须完整无损。

③危废暂存间还应按照要求设置导流沟等措施，危险废物在事故状态下可通过导流沟进入暂存池收集；各危险废物暂存过程中对区域地表水不会产生较大影响，对环境空气产生的影响较小，事故状态下的危险废物经收集后可得到有效处置，对地下水和土壤不会造成明显的不利影响。

3) 原材料遇明火发生火灾事故风险防范措施

①根据项目情况完善生产管理制度，加强对员工的教育。

②在生产区域内禁止明火，加强防火管理。

③进一步完善厂区内消防器材的布设。

**(4) 环境风险评价结论**

本项目潜在的危害较大的环境风险事故为：废润滑油、溶剂油、硅油、原材料发生火灾或泄漏。项目风险物质使用量较小，建设单位制定完善安全管理、降低风险规章制度，在管理、控制及监督、生产和维护方面采取成熟的降低事故风险的经验和措施。在落实各项措施的前提下，项目安全性将得到有效的保证，环境风险事故发生概

率较小，环境风险属可接受水平。

## **8、电磁辐射**

项目运营期期不涉及射线装置，不进行电磁辐射评价。

## 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	淋膜废气(DA001)	非甲烷总烃	集气罩(四周加装皮帘)+过滤棉+两级活性炭吸附+15m高排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)
	印刷废气(DA001)	非甲烷总烃		《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)
	热熔废气(DA001)	非甲烷总烃		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)
	涂硅、烘干废气(DA002)	非甲烷总烃	“活性炭吸附+催化燃烧装置”	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)
	锅炉废气(DA003)	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	低氮燃烧器+16m	《锅炉大气污染物排放标准》(DB61/1226-2018)表3燃气锅炉排放限值
地表水环境	生活污水(DW001)	COD、NH <sub>3</sub> -N、SS、pH	园区化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准
	锅炉定期排污水、软化废水(DW001)	SS	园区污水管网	
声环境	生产设备	噪声	合理布局、基础减振、厂房隔声等措施	工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射	无			
固体废物	一般固废	废包装物	收集后外售物资回收单位	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)要求
		废边角料	收集后外售物资回收单位	
		废离子交换水质	收集后交给回收单位利用	
	危险废物	废过滤棉	交由有陕西绿林环保科技有限公司单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
		废抹布、废手套		
		废活性炭		
		废润滑油		
废催化剂				
生活垃圾	果皮、纸张等	垃圾桶分类收集后按当地环卫部门规定外运处置	执行《城市生活垃圾管理办法》中的相关要求	

土壤及地下水污染防治措施	按要求做好分区防渗，危废暂存间、库房为重点防渗区，其他区域为简单防渗区。
生态保护措施	做好厂内地面硬化
环境风险防范措施	制定完善安全管理、降低风险规章制度，在管理、控制、监督、生产和维护方面采取成熟的降低事故风险的经验和措施。

**一、环境管理**

**1、环境管理内容**

①建立环境管理制度，落实环境保护责任；

②项目竣工后及时变更排污许可信息，履行验收相关手续；

③建立自行监测制度，根据环评要求开展自行监测（包括监测单位、监测内容、监测计划、监测因子、监测频次及监测资料管理）；

④落实排污口规范化建设、排污许可制度、危险废物环境管理制度、项目三同时制度及竣工验收制度。

**2、环保投资**

建设单位必须落实环保资金，切实用于废气治理、污水处理、噪声治理、固废处理等，本项目总投资 800 万元，经估算本项目建设用于环保方面的投资 16 万元，占本项目总投资的 2.0%，具体见表 5-1。

**表 5-1 环保投资一览表**

项目		污染物		环保措施	投资（万元）
运营期	废气	淋膜废气 (DA001)	非甲烷总烃	集气罩（四周加装皮帘）+过滤棉+两级活性炭吸附	6
		印刷废气 (DA001)			
		热熔废气 (DA001)			
		涂硅、烘干废气 (DA002)			
	锅炉燃烧废气 (DA003)	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	低氮燃烧器+16m	依托	
废水	生活污水	COD、SS、氨氮、pH	园区化粪池处理后，排入市政管网，最终进入污水处理	依托	



				厂	
	噪声	设备噪声		设备全部置于车间厂房内部，生产时关闭车间门窗；设备合理布局，加强设备维护	5
	固废	生活垃圾		垃圾收集桶	1
		一般固废		一般固废暂存间（15m <sup>2</sup> ）	依托
		危险废物		危废暂存间（10m <sup>2</sup> ）	3
	合计				16

## 六、结论

从环境保护角度分析，项目建设可行。

### 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	以新老削减量(新建项目不填)⑤	本项目建成后全场排放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
废气	非甲烷总烃	0.6918t/a			0.04986t/a	0.00585	0.73581t/a	+0.04401t/a
	颗粒物	0.072t/a			0.0192t/a		0.0912t/a	+0.0192t/a
	二氧化硫	0.0486t/a			0.0096t/a		0.0582t/a	+0.0096t/a
	氮氧化物	0.696t/a			0.0727t/a		0.7687t/a	+0.0727t/a
废水	废水量	450m <sup>3</sup> /a			400m <sup>3</sup> /a		850m <sup>3</sup> /a	+400m <sup>3</sup> /a
	COD	0.225t/a			0.18t/a		0.405t/a	+0.18t/a
	NH <sub>3</sub> -N	0.02t/a			0.08t/a		0.1t/a	+0.08t/a
一般工业 固体废物	废包装物	1.5t/a			0.8t/a		2.3t/a	+0.8t/a
	废边角料	14.6t/a			6.0t/a		20.6t/a	+6.0t/a
危险废物	废过滤棉	0.15t/a			0.15t/a		0.3t/a	+0.15t/a
	废手套、废抹布	0			0.1t/a		0.1t/a	+0.1t/a
	废活性炭	0.5t/a			0.5t/a		1.0t/a	+0.5t/a
	废离子交换树脂	0.07t/次			0.07t/次		0.07t/次	+0.07t/次
	废催化剂	0.6kg/次			0.6kg/次		0.6kg/次	+0.6kg/次
	废润滑油	0.02t/a			0.1t/a		0.12t/a	+0.1t/a
生活垃圾	生活垃圾	1.65t/a			2.5t/a		4.15t/a	+2.5t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①