

建设项目环境影响报告表

(试行)

项目名称：年产 8000 吨新型塑胶环保材料建设项目

建设单位：陕西荣泽实业发展有限公司

编制日期：二〇二一年二月

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字母做一个汉字）。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

一、建设项目基本情况

项目名称	年产 8000 吨新型塑胶环保材料建设项目				
建设单位	陕西荣泽实业发展有限公司				
法人代表	茅红	联系人	茅红		
通讯地址	陕西省渭南市临渭区官道镇官道街东 200m				
联系电话	18991126696	传真	--	邮政	714017
建设地点	陕西省渭南市临渭区官道镇官道街东 200m				
备案部门	渭南市临渭区发展和改革委员会	项目代码	2020-610502-29-03-045821		
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别及代码	C2919 其他橡胶制品制造		
占地面积 (平方米)	1900		绿化面积 (平方米)	/	
总投资 (万元)	700	其中: 环保投资 (万元)	45	环保投资占总投资比例	6.42%
评价经费 (万元)	--		预期投产日期	2022 年 3 月	

项目内容及规模

一、项目由来

橡胶颗粒主要用作体育跑道、足球场、网球场、篮球场等康体活动场所，并广泛用于医院、宾馆、饭店老人院、工厂等需要减震、降噪、防滑的场所，随着国民经济的发展，人们对运动条件的提高，橡胶颗粒的市场需求也逐渐增加。

陕西荣泽实业发展有限公司抓住商机，租赁渭南市鸿泽再生资源有限责任公司（后文简称“鸿泽”）生产厂房建设年产 8000 吨新型塑胶环保材料建设项目，建成投产后，年产量 8000 吨 EPDM 颗粒。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）及《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（2021 年 1 月 1 日起施行）的规定，“二十六、橡胶与塑料制品业”中“52、橡胶制品业 291”中其他”，应编制环境影响报告表。

陕西荣泽实业发展有限公司 2020 年 12 月委托我公司承担本项目的环评工作。接受委托后，我公司立即组织专业技术人员踏勘现场和收集有关资料，

按照相关环评技术规范要求，编制完成了《年产 8000 吨新型塑胶环保材料建设项目环境影响报告表》。

二、项目符合性分析判定

1、产业政策符合性分析

对比《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于鼓励类、淘汰类项目，属于允许类项目。根据《市场准入负面清单》（2019 年版）（发改体改〔2019〕1685 号）相关要求，本项目不属于禁止准入类；同时对照关于印发《陕西省限制投资类产业指导目录》（陕发改产业〔2007〕97 号）的通知，本项目不在其列。同时项目已取得渭南市临渭区发展和改革局会关于本项目备案证明文件（见附件），因此本项目符合国家产业政策。

2、选址规划相符性分析

本项目租赁渭南市鸿泽再生资源有限责任公司生产厂房，渭南市鸿泽再生资源有限责任公司已于 2019 年 10 月 9 日取得渭南市生态环境局《关于渭南市鸿泽再生资源回收利用基地改建项目环境影响报告书的批复》（渭环批复〔2019〕99 号），项目占地属于工业用地，不在居民区、商业区和其他环境敏感区内。

项目运行期间做好污染治理措施后，污染物都可实现达标排放或合理处置，不会改变区域声环境功能。项目属于橡胶制品行业，经查阅，本项目所属行业无已发布的卫生防护距离标准。项目废气厂界浓度满足标准要求，厂界外大气污染物短期贡献浓度可达到环境质量浓度限值，因此，项目无需设置大气环境防护距离，因此，项目无需设置大气环境防护距离。

项目选址侧下风向 120m 有王梅幼儿园、250m 有官道中心小学，选址较为敏感，故为减小对敏感点的影响，环评提出了严格的废气收集及处理措施，在落实评价提出的措施后，经估算，项目硫化氢、非甲烷总烃正常工况和非正常工况条件下对王梅幼儿园和官道中心小学的最大落地浓度叠加背景值后，均可满足大气导则附录 D 标准限值。评价认为，项目在完全落实环评提出的防治措施及要求后，从环保角度考虑，项目选址基本合理。

3、相关政策符合性分析

表 1-1 相关政策符合性分析

法律、政策	要求	本项目情况	相符性	
中华人民共和国大气污染防治法（2015年8月29日修订）	第四十五条规定：产生含挥发性有机废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放	项目原料除白油外均为固体颗粒料，白油属于不易挥发原料，项目生产过程会产生少量 VOCs，收集后经布袋除尘器+水喷淋+干式过滤器+低温等离子+活性炭吸附装置处理后 15m 排气筒（P2）外排，废气收集率不低于 90%，能够得到有效控制。要求保存 3 年台账	符合	
“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案	新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施	根据部长信箱回复：《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》中提到“新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园”，是指全国新建涉高 VOCs 排放的建设项目，即石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业及其他工业行业 VOCs 排放量大、排放强度高新建项目，原则上要进入园区。各地应结合当地大气污染防治工作需求，综合确定新建涉高 VOCs 排放项目准入规模及要求。本项目位于属于重点地区，不属于高 VOCs 排放项目，VOCs 初始速率远远小于 2kg/h，不属于 VOCs 排放量大、排放强度高新建项目。	符合	
	提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。			
	橡胶制品行业推广使用新型偶联剂、粘合剂等产品，推广使用石蜡油等全面替代普通芳烃油、煤焦油等助剂；橡胶制品行业推广串联法混炼、常压连续脱硫工艺	项目不使用粘结剂，助剂采用白油（石蜡油），采用电子硫化罐脱硫		
挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策	对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸附技术对有机溶剂回收后达标排放；不易回收时，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 初始速率远远小于 2kg/h，属于低浓度 VOCs 废气，废气含 VOCs 和 H ₂ S，拟采用水喷淋+干式过滤器+低温等离子+活性炭吸附装置处理，达标后 15m 排气筒（P2）外排	符合	
	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。	本项目废活性炭委托有资质单位进行处置	符合	

《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018年~2020年）》（修订版）	关中地区禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目，开展 VOCs 整治专项执法行动，严厉打击违法排污行为，对治理效果差、技术服务能力弱、运营管理水平低的治理单位，公布名单，实行联合惩戒，扶持培育 VOCs 治理和服务专业化规模化龙头企业。	项目不使用粘结剂，助剂采用白油（石蜡油），均属于不易挥发物质	符合
	含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。	本项目有机废气经集气罩收集后，经一套布袋除尘+水喷淋+干式过滤器+低温等离子+活性炭吸附装置处理，达标后 15m 排气筒（P2）外排；	符合
	企业应建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台帐等日常管理制度，并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行。	评价要求企业建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台帐，并加强对各类设备的检修维护。	符合
陕西省石化行业挥发性有机物综合整治方案	<p>1. 源头预防。采用先进的清洁生产技术和工艺，优先选用低挥发性原辅材料，改进有效密闭的生产工艺，实现原油或重油高效、清洁转化。</p> <p>2. 过程控制。对泵、压缩机、阀门、法兰等易发生泄漏的设备与管线组件，进行重点识别、排查，制定泄漏检测与修复（LDAR）计划，定期检测、及时修复，防止或减少跑、冒、滴、漏现象。</p> <p>3. 末端治理。对生产装置排放的含 VOCs 工艺排气优先采用冷凝（深冷）、变压吸附、吸附-脱附、溶剂吸收等工艺进行回收利用，不能回收利用的应采用燃烧法处理后达标排放。加强无组织废气的收集和有效处理，废水废液废渣收集和处理过程产生的含 VOCs 废气经密闭收集处理后达标排放，禁止稀释排放。</p>	项目采用新建的生产技术，原料基本为固体原料，液体原料为白油，属于低挥发性原料，白油采用罐装，并通过管道和泵输送加料，生产过程将产生有机废气的设备半封闭，单个污染源进行废气收集后，密炼机及挤出机整体密闭罩负压收集，废气收集率≥90%，废气经集气罩收集后经布袋除尘器+水喷淋+干式过滤器+低温等离子+活性炭吸附装置处理后，满足标准后 15m 排气筒（P2）外排。	符合
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》 环大气[2019]53号	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	项目原料除白油外均为固体颗粒料，白油属于不易挥发原料，项目生产过程会产生少量 VOCs，收集后经布袋除尘器+水喷淋+干式过滤器+低温等离子+活性炭吸附装置处理后 15m 排气筒（P2）外排，对单个污染源进行废气收集后，密	符合

	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	炼机及挤出机整体密闭罩负压收集，废气收集率≥90%，能够得到有效控制。有机废气 VOCs 初始排放速率小于 2kg/h，采用布袋除尘器+水喷淋+干式过滤器+低温等离子+活性炭吸附装置，净化效率≥90%	
	化工行业 VOCs 综合治理。加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。积极推广使用低 VOCs 含量或低反应活性的原辅材料，加快工艺改进和产品升级；橡胶制品行业推广使用新型偶联剂、粘合剂，使用石蜡油等替代普通芳烃油、煤焦油等助剂，橡胶制品行业推广采用串联法混炼、常压连续脱硫工艺，重点区域含 VOCs 物料输送原则上采用重力流或泵送方式，逐步淘汰真空方式；有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式，淘汰喷溅式给料；固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置	项目不使用粘结剂，助剂采用白油（石蜡油），采用电子硫化罐脱硫	符合
《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》	大力推进低（无）VOCS 含量原辅材料替代，企业应建立原辅材料台账，记录 VOCS 原辅材料名称、成分、VOCS 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料	项目在生产过程中会产生 VOCS，原料均为不易挥发物质，已在环境管理提出台账要求	

4、平面布局合理性分析

项目租赁渭南市鸿泽再生资源有限责任公司西侧厂房北侧 4 跨厂房作为本项目生产区域，生产区域分割为独立的两部分，分别为生产车间和仓库，生产车间从北向南依次布设钙粉、白油储罐、密炼机、挤出机、硫化罐，流水线布置和物料走向比较合理。项目西侧为农用地，西南 120m 为王梅幼儿园，将生产区布置在厂房西侧，错开与幼儿园的正西南方向，使幼儿园位于生产车间的侧下风向，减少对幼儿园的影响。综上所述，项目平面布局基本合理。

三、项目概况

1、项目地理位置及四邻关系

项目租赁渭南市鸿泽再生资源有限责任公司生产厂房进行生产，租用厂房南侧渭南市鸿泽再生资源有限责任公司仓库，北侧为鸿泽厂区空地，鸿泽北厂界外围村道，东侧为鸿泽厂区道路和渭南市鸿泽再生资源有限责任公司生产车间，东南角 120m 为王梅幼儿园，厂区中心地理坐标：东经 109°29'47.7"，北纬 34°37'43.6"；项目地理位置图见附图 1。项目四邻关系图见附图 2。

2、建设内容

(1) 项目主要建设内容

项目租赁渭南市鸿泽再生资源有限责任公司再生资源回收利用基地项目的一个车间，占地 1900m²，建设 EPDM 颗粒物生产线 2 条，项目生活办公、污水处理均依托渭南市鸿泽再生资源有限责任公司，项目组成详见表 1-2。

表 1-2 项目建设内容一览表

类别	工程名称	工程内容		备注
主体工程	生产车间	1F，建筑面积 1900m ² ，标准钢结构厂房，内设 2 条 EPDM 颗粒生产线，主要设备有密炼机、硫化罐、原料罐、破碎机等		车间均已建（租赁）
辅助工程	办公区	依托鸿泽厂区办公楼，满足办公行政管理等		依托鸿泽办公楼
公用工程	给水系统	配套生活、生产、消防给水管网，用水为自来水，由市政给水管网供应		
	排水系统	鸿泽厂区内采用雨、污分流制排水系统，生活污水依托鸿泽厂区生活污水处理系统		
	供电系统	市政电网接入厂区		依托鸿泽电网
	供热系统	硫化加热采用电能，补充蒸汽采用蒸汽发生器		/
储运工程	贮存	原料区	钙粉设置 4 个 55m ³ 筒仓存储，白油存储设 2 个 35m ³ 储罐存储，其他原料袋装临时存放在车间原料区	
		成品区	成品袋装存储在车间成品存放区	
环保工程	废气处理	1 个柜式集气装置+4 个破碎封闭收集装置，废气收集后经主管道送至废气处理装置（脉冲式布袋除尘器）处理，达标后经 1 根 15m 排气筒（P1）排放		
		密炼机顶部伞行集气罩+密闭出料口+挤出机封闭集气罩+硫化罐顶部排气口管道收集+出口伞行集气罩，废气收集经主管道送至废气环保装置（布袋除尘器+水喷淋+干式过滤器+低温等离子+活性炭吸附）处理，达标后通过一根 15m 高排气筒（P2）排放。密炼机及挤出机设整体密闭集气罩，负压收集废气进入废气处理装置处理		
	废水处理	项目生活污水依托渭南市鸿泽再生资源有限责任公司处理设施及处理方式。		依托鸿泽污水处理系统

	固废处理	新建危险危废暂存间，建筑面积 5m ² ，危险废物暂存委托有资质单位处置	
		一般固废袋装收集，包装袋返回厂家综合利用，收集尘收集返回配料工序回用	
	噪声处理	选用低噪设备，厂房墙壁隔声、基础减振等措施，同时在车间南侧墙体和西侧墙体设吸声材料	
依托工程	排水	生活污水依托鸿泽厂区生活污水处理设施，鸿泽生活污水处理设施处理规模 20m ³ /d，其生活污水处理余量约 80%，可接纳本项目生活污水	依托鸿泽厂区污水处理系统

(2) 产品方案

本项目达产后，年生产 8000 吨 EPDM 颗粒项目，具体产品方案见表 1-3。

表 1-3 建设项目产品方案一览表

产品名称	产品规格	设计生产能力 (t/a)	年运行时数 (h/a)
EPDM 颗粒	2~4mm、1~3mm、 0.5~2mm	8000	4800

EPDM 塑胶颗粒材料属于环保高弹性材料，是三元乙丙橡胶，具有永久的弹性，耐色变、防滑性，耐候性，参考《中小学合成材料面层运动场地》(GB36246-2018)，本项目 EPDM 颗粒产品质量指标详见表 1-4。

表 1-4 EPDM 颗粒产品质量标准要求

序号	检验项目	标准值
1	18 种多环芳烃总和 (mg/kg)	≤50
2	苯并[α]芘 (mg/kg)	≤1.0
3	可溶性铅 (mg/kg)	≤30
4	可溶性镉 (mg/kg)	≤10
5	可溶性铬 (mg/kg)	≤10
6	可溶性汞 (mg/kg)	≤2

(3) 项目主要设备

本项目建成后主要设备见表 1-5。

表 1-5 项目主要设备一览表

序号	名称	规格型号	数量	备注
1	密炼机	X(S)N-75	2 台	炼胶及硫化设备
2	喂料橡胶出片机	XJL 双挽式自动喂料橡胶出片机	2 台	
3	硫化罐	FB17105	2 台	
4	粉碎机	500 型	4 台	该车间共 4 条 EPDM 颗粒粉碎生产线(每条线一台粉碎机、一台振动筛)
5	振动筛	/	4 台	

6	白油储罐	35m ³	2 个	/
7	钙粉料仓	55m ³	4 个	/
8	蒸发器	FB17113	2 个	/
9	空压机	W 0.9/12.5	1 个	/
10	空气缓冲罐	J7ASO125006	1 个	/

(4) 原辅材料

项目所用材料均为新料，不含再生料，主要原辅材料消耗情况见表 1-6，主要原辅材料理化性质见表 1-7。

表 1-6 项目主要原辅料消耗汇总表

序号	名称		形态	储存方式	年用量 (吨)	最大储存量 (吨)
1	EPDM 颗粒	三元乙丙橡胶	固态	35kg 袋装	720	12
2		钙粉	固态	55m ³ 的钙粉料仓	5851.67	81
3		TT 促进剂	固态	25kg 袋装	79.45	1.5
4		颜料 (色母料)	固态	25kg 袋装	238.36	4.0
5		白油	液态	35m ³ 的储罐	1113.27	55.6
6		氧化锌	固态	25kg 袋装	4.77	0.5
7		硬脂酸	固态	25kg 袋装	11.31	1.0
8	辅料	机油	/	不存储	0.08	/

表 1-7 主要原辅物理化性质和毒理毒性

原料名称	分子式及	CAS 号	理化特性	燃烧爆炸性	毒理毒性
三元乙丙橡胶	/	/	三元乙丙橡胶是乙烯、丙烯和少量的非共轭二烯烃的共聚物，是乙丙橡胶的一种，以 EPDM 表示，因其主链是由化学稳定的饱和烃组成，只在侧链中含有不饱和双键，故其耐臭氧、耐热、耐候等耐老化性能优异，可广泛用于汽车部件、建筑用防水材料、电线电缆护套、耐热胶管、胶带、汽车密封件等领域。	可燃	无毒
钙粉	CaCO ₃	/	钙粉是橡胶工业中使用量最大填充剂之一。钙粉大量填充在橡胶之中，可增加其制品的容积，并节约昂贵的天然橡胶，从而大大降低成本。钙粉填入橡胶中，能获得比纯橡胶硫化物更高的抗张强度、撕裂强度和耐磨。	不燃	大鼠经口 LD50 为 6450mg/kg，低毒物质

TT 促进剂	$C_6H_{12}N_2S_4$	137-26-8	白色或灰白色结晶，熔点 155-156°C。能溶于氯仿、二硫化碳、丙酮、苯，难溶于乙醇、乙醚，不溶于水、稀碱液、石油醚。	可燃	LD ₅₀ : 865mg/kg (大鼠经口)
白油	/	/	别名石蜡油、白色油、矿物油。无色半透明油状液体，无或几乎无荧光，冷时无臭、无味，不溶于水、乙醇，溶于挥发油，混溶于多数非挥发性油，对光、热、酸等稳定。沸点是 300-550°C	可燃	/
氧化锌	ZnO	1314-13-2	别名：锌白；锌氧粉；熔点：1975°C；密度：相对密度(水=1)5.606；外观与性状：白色六角晶体或粉末，无气味；溶解性：不溶于水、乙醇，溶于酸、氢氧化钠水溶液、氯化铵；主要用途：用作油漆的颜料和橡胶的填充料。医药上用于制软膏、锌糊、橡皮膏等。	与氯化橡胶的混合物加热至 215°C 以上可能发生爆炸。受高热分解，放出有毒的烟气	LD ₅₀ : 7950mg/kg (小鼠经口)
硬脂酸	$C_{18}H_{36}O_2$	57-11-4	硬脂酸，即十八烷酸，分子式 $CH_3(CH_2)_{16}COOH$ ，由油脂水解生产。白色蜡状透明固体或微黄色蜡状固体，熔点 67~69°C，沸点 360°C。不溶于水，微溶于乙醇，溶于丙酮、苯，易溶于乙醚、氯仿、四氯化碳等。	/	/

3、公用工程

(1) 给水工程

本项目用水来源为市政供水。设循环水箱（20m³），为蒸发器提供用水。

(2) 排水工程

渭南市鸿泽再生资源有限责任公司采用雨、污分流制排水系统，本项目无生产废水，生活办公依托渭南市鸿泽再生资源有限责任公司办公楼，生活污水依托鸿泽厂区污水处理站处理。

(3) 供电工程

本项目用电量 180 万 kWh/a，电源来自市政电网，渭南市鸿泽再生资源有限责任公司厂区内设配电房，可满足本项目用电需要。

(4) 采暖、制冷

项目生活采暖和制冷采用分体式空调。生产供热设电能蒸汽发生器提供。

4、工作时间与劳动定员

劳动定员 20 人，年工作 300 天，年工作时间为 4800 小时，具体工作制度根据淡旺季调整。

四、施工进度

项目目前还未动工，计划投产时间为 2021 年 3 月。

本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

渭南市鸿泽再生资源有限责任公司成立于 2011 年，经营范围包括生产性废旧金属回收、调运，各类废旧物资购销；废塑料、废轮胎、废纸、废电器电子及报废汽车的回收、拆解、加工和综合利用。2013 年 2 月 22 日取得了渭南市临渭区环境保护局《关于渭南市鸿泽再生资源集散市场建设项目环境影响报告表的批复》（渭临环发[2013]45 号），建设年回收废旧物资 30 万吨。2019 年 6 月，取得了渭南市临渭区发展和改革局关于渭南市鸿泽再生资源回收利用基地改建项目的备案，建设废塑料分拣回收工艺，废塑料、废橡胶分拣破碎生产线，年产 PET 再生瓶片 2 万吨、再生塑料颗粒 1 万吨、废旧轮胎再生颗粒 3 万吨。并于 2019 年 10 月 9 日取得渭南市生态环境局《关于渭南市鸿泽再生资源回收利用基地改建项目环境影响报告书的批复》（渭环批复[2019]99 号）。

项目租赁渭南市鸿泽再生资源有限责任公司厂房，该厂房处于在建状态，目前不存在历史遗留问题，项目租赁厂房后，对其进行简单装修和隔间改造后即可使用。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性)

1、地理位置

渭南市临渭区位于陕西关中东部，北纬34°15'~34°45'，东经109°23'~109°45'。南依秦岭与蓝田县相接，北部平原与蒲城县相连，东以赤水河为界与华县为邻，西以零河为畔、与临潼区相望，东北以洛河故道与大荔县相间，西北经肖高村与富平县接壤。

本项目租赁渭南市鸿泽再生资源有限责任公司生产车间，位于渭南市临渭区官道镇官道街东 200m，厂区中心地理坐标：东经 109° 29'47.7"，北纬 34° 37'43.6"；北侧紧邻道路，交通便利。

2、地质、地形、地貌

临渭区地处秦岭纬向、祁吕贺山字型、新华夏系和陇西旋卷四个巨型构造体系的交汇地区，地形复杂多样。南部为秦岭山地，海拔 800~2400m，中部偏南是黄土台原，海拔 600~800m，中部和北部为渭河平原，海拔 330~600m。渭河经中部蜿蜒东流，零河、沈河、赤水河自南向北成“川”字形流入渭河。境内高山峻岭，深谷大川，宽阔平原，滔滔河流，构成了山峰起伏，丘陵连绵，河溪交汇，塬面相接的地貌，史称“省垣首辅”，“形胜甲于三秦”。

临渭区北部是渭河(关中)平原的一部分，北起蒲城、富平县界，东到大荔县界，西至西安市临潼区界，南近陇海铁路。地势由西向东徐徐降低，东西宽 25~32km，南北长 34km，含 22 个乡镇办。海拔 330~600m，面积 833.4km²，占全区总面积 66.4%。

根据现场踏勘，本项目所在区域地势平坦，无不良地质。

3、气候、气象

临渭区属暖温带半湿润半干旱季风气候，四季分明，光照充足，雨量适宜。冬季寒冷干燥、雨雪较少；春季升温较快，多风；夏季炎热多伏旱；秋季降温快，常有连阴雨。年降水量在 574mm，年内分配不均，冬季干旱，降水量仅占全年

降水量的 3.0-4.8%，夏季多雨，占全年降水量的 40-44.7%，年蒸发量在 1332.8mm，平均气温 13.6℃，极端最高气温 42.2℃，极端最低气温-15.8℃，年日照 2277h，无霜期 216 天，年均气压 940-980hpa；常年主导风为东北风，频率为 14%，年平均风速为 2m/s，最大风速为 15.3m/s。主要的气象灾害有干旱、霜冻、冰雹等，以干旱发生次数最多，危害最重，主要出现在冬、春、夏季。

4、水文特征

(1) 地表水

临渭区地处黄河流域，地表水主要有：自西而东流经本区的渭河，自南而北流经渭南市东郊的沈河(系渭河支流)。渭河是黄河一级支流，发源于甘肃省渭源县，流经甘肃、陕西两省，在陕西省潼关县境内注入黄河，全长 780km，汇水面积 103420km²。渭河渭南段自临渭区张义村入境，由西向东横贯全市，经渭南城区、华县、华阴，在潼关港口入黄河，区内流程约 116.5km。渭河渭南段为平原型宽浅河流，最大流量 7440m³/s，最小流量 2.1m³/s，平均流量 200m³/s，年平均径流量 93.3×108m³。渭河水含沙量平均为 3.86kg/m³，年平均输沙量约 0.36×108t。

项目距离最近河流为南侧 7.9km 的渭河。

(2) 地下水

区内地下水按水动力条件和含水层结构，划分为潜水和承压水两种类型，分述如下：

潜水含水层分布在全区各个地貌单元，隔水地板为亚粘土层，分布在 32-55m 深度段，厚度 2-6m。潜水富水性由北向南平行渭河呈条带状分布，从漫滩到一、二、三级阶地由强到弱的特征。潜水主要靠大气降水、邻区侧向潜流、河水以及灌溉补给，以人工开采、河流排泄为主要排泄形式。渭河南岸潜水以低矿化度 HCO³⁻型和 HCO₃-SO₄ 为主，水质良好；渭河北岸地下水矿化度及易溶性离子(Cl⁻、SO₄²⁻、Na⁺)含量较高，矿化度 2g/L 以上，离子以 Cl⁻或 SO₄²⁻ 为主，临近渭河河床一带以低矿化度(1g/L)HCO₃-SO₄ 型水为主。

承压水按含水层埋深及地层结构与形成时代分为浅层、中层、下层和深层四种，承压水埋藏在 40 m 以下，随埋藏深度增加，含水层岩性变细，渗透性能变差，富水性减弱。承压水水质类型以 HCO₃-CO₃-SO₄ 为主，水质较好。

5、植被及生物多样性

临渭区生物资源多种多样，植被多为暖温带落叶阔叶林。林木区系成分主要为华北和西北的温性、寒性树种。全市有野生维管植物190多科800多属2500种。栽培植物150种，其中粮食作物17种，经济作物7种，蔬菜作物39种。中药材215科931种。野生动物360种。家畜家禽48种。农业昆虫12目109科1800余种。各种微生物125种。乔灌木61科147属389种。藤木植物主要有柴藤、葛藤等。草木植物繁多，野生果树17种22个品种。人工栽培干鲜果树20种226个品种。

项目地处交通、工业企业、居民混合区；村庄主要以自然村形式存在，布局分散且土地利用粗放，区内植被主要为小麦、玉米等农作物及农业经济作物，当地常见杂草及人工绿化植被。

本项目区内未发现国家 I、II 级和陕西省重点保护的野生植物，也不存在已经建档的古树名木资源。

6、土壤

区域土壤共分 12 个土类、24 个亚类、42 个土属、130 个土种，全区土壤由南山向北分布为：秦岭山区 1400m 左右以上是棕壤，以下是褐土；南部塬梁是黄绵土和红粘土；台塬是红油土间黄绵土；渭河冲积平原是灰垆土和新积土；北部黄图台塬是红垆土间黄绵土；黄土塬梁是黄绵土，洪积扇是新积土；北山是黄绵土、石灰岩褐土性土、泥质岩褐土性土；其次是紫色土和黄土质褐土。全区耕作土壤多数是在黄土母质或次生黄土上形成的，质地输送、物理性能和耕性良好，壤质土壤占土壤面积的 90%，粘质土和砂质土各占 5%。

三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

1、大气环境质量状况

（1）达标区判定

本项目位于临渭区，根据陕西省生态环境厅办公室“2019年12月及1-12月全省环境空气质量状况”公报，2019年渭南市临渭区环境质量状况统计数据见下表。

表 3-1 渭南市临渭区 2019 年空气质量状况统计表

污染物	年评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
PM ₁₀	年平均质量浓度	μg/m ³	142	70	203	不达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	μg/m ³	59	35	169	不达标
SO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	15	60	25	达标
NO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	46	40	115	不达标
CO	24 小时平均第 95 百分位浓度	mg/m ³	1900	4	47.5	达标
O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度	μg/m ³	174	160	109	不达标

根据上表可知，区域 SO₂ 年均浓度值和 CO 第 95 百分位 24h 平均浓度均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂ 年均浓度值、O₃ 第 90 百分位日最大 8 小时平均浓度值均高于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，故项目所在区域属于不达标区。

（2）其他污染物环境质量现状

本项目特征因子有非甲烷总烃、硫化氢、臭气浓度，委托陕西安讯环境检测有限公司进行监测，监测报告文号：安讯检测（现）第 202012006 号。监测日期：2020 年 12 月 10 日~2020 年 12 月 16 日，监测点位：王梅幼儿园，连续监测 7 天，每天选取有代表性的时段采样 4 次，每次连续 1 小时采样计平均值。监测结果见表 3-2。

表 3-2 其他因子监测结果表

监测点位	监测点坐标/°		污染物	平均时间	评价标准/ mg/m ³	监测浓度范围/ mg/m ³	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	经度	纬度							
王梅幼儿园	109.49646	34.62691	非甲烷总烃	小时值	2.0	0.33-0.41	20.5	0	达标
			H ₂ S	小时值	0.01	0.003-0.004	40	0	达标
			TSP	日均值	0.45	0.188-0.227	50.4	0	达标
			臭气浓度	小时值	/	<10	/	/	/

由监测结果分析可知，非甲烷总烃 1 小时平均浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中的标准要求，硫化氢小时平均浓度满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D，TSP 日均浓度值满足《环境空气质量标准》（GB 3092-2012），监测点位臭气浓度<10。

2、声环境质量现状

本次声环境质量评价委托陕西安讯环境检测有限公司进行监测，监测报告文号：安讯检测（现）第 202012006 号。监测日期：2020 年 12 月 12 日~2020 年 12 月 23 日，监测点位：厂界四边界和王梅幼儿园，监测结果见表 3-3，监测期间，渭南市鸿泽再生资源有限责任公司正常生产，监测点位见附图 4。

表 3-3 项目区声环境监测结果一览表单位：dB(A)

点位号	点位名	12月12日		12月13日		标准	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
△1 [#]	东厂界	46	42	45	42	60	50
△2 [#]	南厂界	45	41	44	43	60	50
△3 [#]	西厂界	43	40	43	40	60	50
△4 [#]	北厂界	45	42	44	41	60	50
△5 [#]	王梅幼儿园	48	43	47	44	60	50

由上表可知，项目各厂界噪声各监测点、王梅幼儿园昼夜间现状监测值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准限值要求。

3、土壤环境质量

本项目属于橡胶制品制造，根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目属于III类项目，占地面积为小型（≤5hm²），项目西侧为耕地，土壤环境敏感性为敏感，评级等级为三级。土壤现状调查范围为项目占

地范围内及占地范围外 0.05km，调查范围图见附图 3。按照《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），应该在厂区范围布设 3 个土壤表层样进行土壤环境质量现状监测。

项目租赁渭南市鸿泽再生资源有限责任公司厂房，厂区地面已全部硬化，根据生态环境部 2020 年 8 月 10 日关于土壤破坏性监测问题的回复“根据建设项目实际情况，如果项目场地已经做了防腐防渗（包括硬化）处理无法取样，可不取样监测，但需要详细说明无法取样原因”。故本项目土壤可不取样监测。

考虑到本项目租赁渭南市鸿泽再生资源有限责任公司厂房，与渭南市鸿泽再生资源有限责任公司项目在同一地块，故本项目引用《渭南市鸿泽再生资源有限责任公司再生资源回收利用基地改建项目环境影响报告书》中土壤监测数据，采样日期为 2019 年 7 月 29 日，监测因子为：镉、汞、砷、铅、镍、铜、六价铬、石油烃、挥发性有机物、半挥发性有机物；采样点位：1#点位（鸿泽厂区东北角绿化带下）、2#点位（鸿泽厂区南侧绿化带下）、3#点位（鸿泽厂区西北角绿化带下）；检测结果见下表：

表 3-4 土壤监测结果统计一览表

监测项目	监测结果			评价标准
	1#	2#	3#	
氯甲烷（ $\mu\text{g}/\text{kg}$ ）	1.0ND	1.0ND	1.0ND	37
氯乙烯（ $\mu\text{g}/\text{kg}$ ）	1.0ND	1.0ND	1.0ND	0.43
1, 1-二氯乙烷（ $\mu\text{g}/\text{kg}$ ）	1.0ND	1.0ND	1.0ND	9
二氯甲烷（ $\mu\text{g}/\text{kg}$ ）	1.5ND	1.5ND	1.5ND	616
反式-1, 2-二氯乙烯（ $\mu\text{g}/\text{kg}$ ）	1.4ND	1.4ND	1.4ND	54
1, 1-二氯乙烯（ $\mu\text{g}/\text{kg}$ ）	1.2ND	1.2ND	1.2ND	66
顺式-1, 2-二氯乙烯（ $\mu\text{g}/\text{kg}$ ）	1.3ND	1.3ND	1.3ND	596
氯仿（ $\mu\text{g}/\text{kg}$ ）	1.1ND	1.1ND	1.1ND	0.9
1, 1, 1-三氯乙烷（ $\mu\text{g}/\text{kg}$ ）	1.3ND	1.3ND	1.3ND	840
四氯化碳（ $\mu\text{g}/\text{kg}$ ）	1.3ND	1.3ND	1.3ND	2.8
苯（ $\mu\text{g}/\text{kg}$ ）	1.9ND	1.9ND	1.9ND	4
1, 2-二氯乙烷（ $\mu\text{g}/\text{kg}$ ）	1.3ND	1.3ND	1.3ND	5
三氯乙烯	1.2ND	1.2ND	1.2ND	2.8
1, 2-二氯丙烷（ $\mu\text{g}/\text{kg}$ ）	1.1ND	1.1ND	1.1ND	5
甲苯（ $\mu\text{g}/\text{kg}$ ）	1.3ND	1.3ND	1.3ND	1200
1, 1, 2-三氯乙烷（ $\mu\text{g}/\text{kg}$ ）	1.2ND	1.2ND	1.2ND	2.8

四氯乙烯 (µg/kg)	1.4ND	1.4ND	1.4ND	53
氯苯 (µg/kg)	1.2ND	1.2ND	1.2ND	270
1, 1, 1, 2-四氯乙烷 (µg/kg)	1.2ND	1.2ND	1.2ND	10
乙苯 (µg/kg)	1.2ND	1.2ND	1.2ND	28
间, 对-二甲苯 (µg/kg)	1.2ND	1.2ND	1.2ND	570
邻-二甲苯 (µg/kg)	1.2ND	1.2ND	1.2ND	640
苯乙烯 (µg/kg)	1.1ND	1.1ND	1.1ND	1290
1, 1, 2, 2-四氯乙烷 (µg/kg)	1.2ND	1.2ND	1.2ND	6.8
1, 2, 3-三氯丙烷 (µg/kg)	1.2ND	1.2ND	1.2ND	0.5
1, 4-二氯苯 (µg/kg)	1.5ND	1.5ND	1.5ND	20
1, 2-二氯苯 (µg/kg)	1.5ND	1.5ND	1.5ND	560
苯胺 (mg/kg)	ND	ND	ND	260
2-氯苯酚 (mg/kg)	0.06ND	0.06ND	0.06ND	2256
硝基苯 (mg/kg)	0.09ND	0.09ND	0.09ND	76
萘 (mg/kg)	0.09ND	0.09ND	0.09ND	25
苯并(a)蒽 (mg/kg)	0.1ND	0.1ND	0.1ND	15
蒽 (mg/kg)	0.1ND	0.1ND	0.1ND	1293
苯并(b)荧蒽 (mg/kg)	0.2ND	0.2ND	0.2ND	15
苯并(k)荧蒽 (mg/kg)	0.1ND	0.1ND	0.1ND	151
苯并(a)芘 (mg/kg)	0.1ND	0.1ND	0.1ND	1.5
茚并(1, 2, 3-cd)芘 (mg/kg)	0.1ND	0.1ND	0.1ND	15
二苯并(a,h)蒽 (mg/kg)	0.1ND	0.1ND	0.1ND	1.5

表 3-5 土壤中石油烃监测结果统计一览表

监测点位	1#	2#	3#	GB36600-2018 标准限值
	2019. 07. 29			
镉 (mg/kg)	0.22	0.39	0.24	65
汞 (mg/kg)	0.076	0.031	0.06	38
砷 (mg/kg)	11.6	9.10	9.30	60
铅 (mg/kg)	15	16	17	800
镍 (mg/kg)	35	32	33	900
铜 (mg/kg)	23	20.7	23.1	18000
铬(六价) (mg/kg)	ND	ND	ND	5.7
石油烃 (mg/kg)	67.1	36.8	193	4500

由上表可知, 土壤监测指标均满足《土壤环境质量建设用 地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018) 要求。

4、地下水环境质量现状

本项目地下水评价等级为三级评价, 理论应进行 3 个水质监测点、6 个水位

监测点，项目周边村庄目前饮水均采用市政自来水（水源来自渭南沈河水库），周边农田灌溉采用水渠供水，评价范围内基本为农田和宅基地，根据调查，仅鸿泽厂区有一处自备井，故对该自备井进行采样检测，该自备井监测数据引用《渭南市鸿泽再生资源有限责任公司再生资源回收利用基地改建项目环境影响报告书》中地下水监测数据，本项目租赁渭南市鸿泽再生资源有限责任公司厂房，与渭南市鸿泽再生资源有限责任公司项目在同一地块，其水文地质单元在同一单元，引用监测数据监测时间为2019年6月6日和2019年6月7日，监测数据引用可行。监测数据如下：

监测项目： K^+ 、 Na^+ 、 Ca^+ 、 Mg^+ 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、pH值、总硬度、耗氧量、氨氮、挥发酚、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、总大肠菌群。

表 3-6 地下水水质监测结果

监测点	监测项目	监测结果		执行标准	单位
		2019.06.06	2019.06.07		
鸿泽厂区 自备井	K^+	4.56	4.94	/	mg/L
	Na^+	6.7	6.82	/	mg/L
	Ca^+	6.3	6.2	/	mg/L
	Mg^+	1.92	1.72	/	mg/L
	CO_3^{2-}	5ND	5ND	/	mg/L
	HCO_3^-	536	551	/	mg/L
	Cl^-	63.2	64.8	/	mg/L
	SO_4^{2-}	152.4	146.	/	mg/L
	pH	8.22	8.23	65-8.5	无量纲
	总硬度	375	364	≤450	mg/L
	耗氧量	2.2	2.0	≤3.0	mg/L
	氨氮	0.025 ND	0.025 ND	≤0.5	mg/L
	挥发酚	0.002 ND	0.002 ND	≤0.002	mg/L
	硝酸盐氮	0.001 ND	0.001 ND	≤20.0	mg/L
	亚硝酸盐氮	0. 9	0.18	≤1.0	mg/L
	总大肠菌群	未检出	未检出	≤3.0	MNP/L

根据上表，监测期间，监测井地下水各监测指标水质均满足《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准。

5、生态环境质量现状

本项目租赁渭南市鸿泽再生资源有限责任公司厂房，场地内已硬化，厂区周边植物主要为农作物、人工种植树木以及其他灌草木植被，未发现珍稀保护植物。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目环境空气评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），大气评价范围为厂区边界外 2.5km 的矩形区域，主要环境保护目标见下表。项目周边 200m 范围内无声环境敏感目标。

表 3-7 主要环境保护目标一览表

要素	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	
		经度	纬度						
大气	王梅幼儿园	109.496645	34.626975	师生	460 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区	SW	120	
	官道镇	109.488029	34.627346	村民	3.2 万人		W	205	
	官道乡中心小学	109.496237	34.624733	师生	260		SW	251	
	官道中学	109.490122	34.630206	师生	600		WSW	563	
	大什村	109.509487	34.630489	村民	1920		E	660	
	官新庄	109.506011	34.624344		870		SE	715	
	郭南庄	109.495883	34.636192		290		N	715	
	南家村	109.489875	34.611860		1980		SSW	1500	
	郭北庄	109.493437	34.642071		100		N	1400	
	骆家村	109.505367	34.644824		1280		NW	1600	
	贾家村	109.504638	34.612548		1280		SSW	1700	
张福村	109.483051	34.640764	140		NW	1700			
声环境	王梅幼儿园	109.496645	34.626975		师生	460 人	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类	SW	120
土壤环境	占地范围内土壤				《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第二类用地筛选值				
	占地范围外 0.05km 范围内土壤	西侧农田			《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）筛选值				
地下水环境	区域地下水含水层			《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类标准					

四、评价适用标准

(1) 环境空气：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准，详见表 4-1。

表 4-1 环境空气质量标准

类别	标准名称及级别	污染因子	标准值		
			项目	单位	数值
环境空气	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准	SO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	60
			24 小时平均第 98 百分位数浓度	μg/m ³	150
		NO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	40
			24 小时平均第 98 百分位数浓度	μg/m ³	80
		PM ₁₀	年平均质量浓度	μg/m ³	70
			24 小时平均第 95 百分位数浓度	μg/m ³	150
		PM _{2.5}	年平均质量浓度	μg/m ³	35
			24 小时平均第 95 百分位数浓度	μg/m ³	75
		CO	24 小时平均第 95 百分位浓度	μg/m ³	4000
		O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度	μg/m ³	160
TSP	24 小时平均浓度	μg/m ³	300		
	《大气污染物综合排放标准详解》（第244页）	非甲烷总烃	1小时平均	mg/m ³	2.0
	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D	H ₂ S	1小时平均	μg/m ³	10

(2) 声环境质量标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，标准值见表 4-2。

表 4-2 声环境质量标准

区域名	执行标准	级别	单位	标准限值	
				昼间	夜间
项目区	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	2 类	dB (A)	60	50

(3) 土壤环境质量执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准。

表 4-3 建设用地土壤污染风险筛选值单位: mg/kg

序号	污染物项目	筛选值		序号	污染物项目	筛选值	
		第一类用地	第二类用地			第一类用地	第二类用地
重金属和无机物				23	三氯乙烯	0.7	2.8
1	砷	20 ^①	60 ^①	24	1,2,3-三氯丙烷	0.05	0.5
2	镉	20	65	25	氯乙烯	0.12	0.43
3	铬(六价)	3.0	5.7	26	苯	1	4
4	铜	2000	18000	27	氯苯	68	270
5	铅	400	800	28	1,2-二氯苯	560	560
6	汞	8	38	29	1,4-二氯苯	5	20
7	镍	150	900	30	乙苯	7.2	28
挥发性有机物				31	苯乙烯	1290	1290
8	四氯化碳	0.9	2.8	32	甲苯	1200	1200
9	氯仿	0.3	0.9	33	间二甲苯+对二甲苯	163	570
10	氯甲烷	12	37	34	邻二甲苯	222	640
11	1,1-二氯乙烷	3	9	半挥发性有机物			
12	1,2-二氯乙烷	0.52	5	35	硝基苯	34	76
13	1,1-二氯乙烯	12	66	36	苯胺	92	260
14	顺-1,2-二氯乙烯	66	596	37	2-氯酚	250	22 6
15	反-1,2-二氯乙烯	10	54	38	苯并[a]蒽	5.5	15
16	二氯甲烷	94	6 6	39	苯并[a]芘	.55	1.5
17	1,2-二氯丙烷	1	5	40	苯并[b]荧蒽	5.5	15
18	1,1,1,2-四氯乙烷	2.6	10	41	苯并[k]荧蒽	55	151
19	1,1,2,2-四氯乙烷	1.6	6.8	42	蒽	490	1293
20	四氯乙烯	11	53	43	二苯并[a, h]蒽	0.55	1.5
21	1,1,1-三氯乙烷	701	840	44	茚 [1,2,3-cd]芘	5.5	15
22	1,1,2-三氯乙烷	0.6	2.8	45	萘	25	70

(4) 地下水: 执行《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准。

表 4-4 地下水质量III类标准 单位: mg/L

序号	项目	标准值	序号	项目	标准值
1	钾	/	8	PH 值(无量纲)	6.5~8.5
2	钠	/	9	耗氧量	≤3.0
3	钙	/	10	氨氮	≤0.5
4	镁	/	11	挥发酚	≤0.002
5	碳酸根	/	12	总硬度	≤450
6	重碳酸根	/	13	硝酸盐氮	≤20.0
7	硫酸根	/	14	亚硝酸盐氮	≤1.0

			15	总大肠菌群	≤3.0	
污 染 物 排 放 标 准	<p>1、废气</p> <p>运营期投料、粉碎粉尘执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）特别排放限值，密炼粉尘执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）；非甲烷总烃执行《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）表 1 中的橡胶制品制造，无组织非甲烷总烃执行《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），恶臭物质执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 中二级标准。</p>					
	<p>表 4-5 运营期大气污染物排放标准</p>					
				标准值		
				类别	数值	
		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）	颗粒物	特别排放限值	20mg/m ³	
		《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）	颗粒物	炼胶装置	12mg/m ³	
				厂界无组织	1.0mg/m ³	
		《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017 橡胶制品制造）	非甲烷总烃	边界监控点浓度限值	3.0 mg/m ³	
				最高允许排放浓度	10mg/m ³	
				最低去除效率	90%	
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	非甲烷总烃	厂房外监控点	6mg/m ³		
	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	H ₂ S	厂界	0.06mg/m ³		
			15m 排气筒	0.33kg/h		
	<p>2、废水</p> <p>运营期无生产废水排放，生活污水依托渭南市鸿泽再生资源有限责任公司污水处理站，处理后回用。</p>					
	<p>3、噪声</p> <p>厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。</p>					

表 4-6 工业企业环境噪声排放限值

监测点	执行标准	级别	单位	标准限值	
				昼间	夜间
厂界	《工业企业环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	2类	dB（A）	60	50

4、固废

一般废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单（环保部公告[2013] 36号）中的有关规定，危险废物排放执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中的有关规定。

总
量
控
制
指
标

根据“十三五”期间总量控制要求，污染物控制指标为二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量、氨氮。

项目无生产废水，生活污水依托渭南市鸿泽再生资源有限责任公司厂区生活污水处理设施处理，处理后回用厂区绿化、道路洒水等，不外排，不涉及废水指标；

本项目无锅炉等产生二氧化硫、氮氧化物的污染源；但项目生产过程会产生VOCS，其指标如下：

VOCS: 1.053t/a

五、建设项目工程分析

工艺流程及产污环节简述：

一、施工期

项目租赁渭南市鸿泽再生资源有限责任公司厂房和场地，本项目施工期仅涉及设备安装，施工期很短，影响很小。

二、运营期

1、工艺流程

本项目产品为 EPDM 颗粒，是利用三元乙丙橡胶及辅料等经密炼、挤出、硫化、破碎等工序进行生产，其生产工艺流程见图 5-1。

工艺流程简述：

(1) 原料储存及配料称重

项目所用三元乙丙橡胶称重后投入密炼机中，然后将辅料钙粉、TT 促进剂、白油、氧化锌、硬脂酸等称重后投入密炼机。其中用量较大的粉料-钙粉在料仓存储，需要时通过自动称量系统称量，然后由气力输送装置进行抽料并投入密炼机中，整个输送过程为全自动密闭状态，减少了粉料粉尘的泄漏；液态白油通过计量泵自动打入密炼机中；用量较小的 TT 促进剂、颜料（色母料）、白炭黑、氧化锌、硬脂酸等人工称量后装入 EVA 料袋塑封后投入密炼机中（料袋不回用与原料一起进入产品，避免投料过程中粉尘的产生）。

本工序在粉料在投入料仓和配料称重过程均会产生一定量的粉尘废气。

(2) 密炼

在密炼机中将各种配合辅料均匀的混到生胶（三元乙丙橡胶）中。密炼机通过转子、上下顶栓在密炼室中产生复杂的流动方式和高剪切力，使橡胶配合剂和粒状添加剂很快粉碎和均匀分散，以形成一个以橡胶为介质，以与橡胶不相容的配合剂（如粉体填料、颜料等）为分散相的多相胶体分散体系的过程。密炼的质量是对胶料的进一步加工和成品的质量有着决定性的影响，影响后续挤出、硫化等工艺过程。密炼温度 95~100℃，时间约 10min。密炼过程会产生废气（主要含粉尘、非甲烷总烃、硫化氢）以及设备噪声 N。

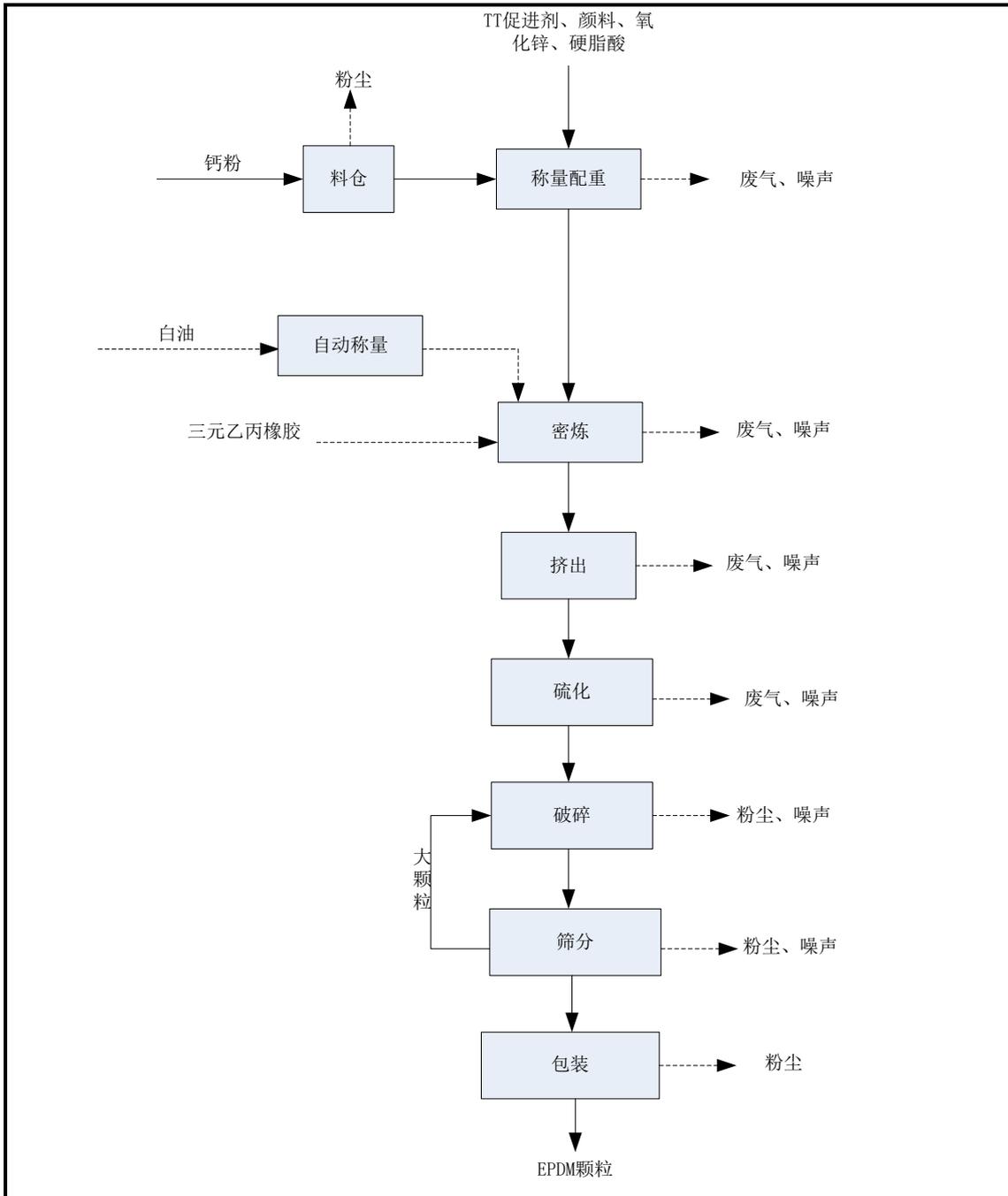


图 5-1 项目生产工艺流程及产污节点图

(3) 挤出

密炼后的胶料通过 XJL 双挽式自动喂料橡胶出片机挤压成长片，挤出温度 90~95℃。此过程会产生废气（主要含非甲烷总烃、硫化氢）以及设备噪声。

(4) 硫化

将一定量胶片放入电硫化罐，硫化罐上盖关闭后，直接采用电加热硫化，硫化一般持续 60min 左右，硫化罐内温度保持在约 140℃，硫化完成后打开硫化罐

取出自然冷却。胶片在硫化过程中，橡胶中线性大分子通过交联变成网状高分子，将塑性橡胶转化成为弹性橡胶或硬质橡胶。硫化过程产生硫化废气，硫化废气开罐排出，通过上方集气罩收集并送至废气处理装置处理。

(5) 破碎

将通过密炼、硫化后的橡胶由皮带输送至粉碎机进行破碎。破碎过程中产生粉尘及设备噪声。

(6) 筛分、包装：经过破碎后的橡胶颗粒物料再经密闭输送至振动筛进行筛分，未达到要求的大颗粒胶块送回至粉碎机进一步破碎，达到要求的过筛橡胶颗粒进入料槽自动包装即为 EPDM 颗粒产品。筛分过程中产生粉尘及设备噪，包装过程中产生粉尘。

表 5-1 运营期产污工序及污染物

类型	污染工序	污染物
废气	料仓	粉尘
	配料称重	粉尘
	密炼	粉尘、非甲烷总烃、硫化氢
	挤出	非甲烷总烃、硫化氢
	硫化	非甲烷总烃、硫化氢
	破碎	粉尘
	筛分	粉尘
	包装	粉尘
噪声	生产过程中生产设备在运 时产生噪声	
固废	原辅料解包	废包装袋
	除	除尘收集尘
	设备维护	废机油、废含油抹布
	废气处理	废活性炭
废水	办公生活污水	COD、氨氮、SS

2、物料平衡

项目进料主要为三元乙丙橡胶和钙粉，以及其他辅料，出料主要为 EPDM 颗粒和外排废气污染物，项目厂区物料平衡见下表：

表 5-2 项目全厂物料平衡

投入		产出		
名称	数量 (t/a)	名称		数量 (t/a)
三元乙丙橡胶	720	产品	EPDM 颗粒	8000.01
钙粉	5851.67	废气	粉尘	1.363
TT 促进剂	79.45		非甲烷总烃	1.054
颜料 (色母料)	238.36		硫化氢	0.012
白油	1113.27	净化及进入固废		6.39
氧化锌	4.77	收集尘 (回用)		21.92
硬脂酸	11.31			
收集尘 (回收)	21.92			
合计	8030.74		合计	8030.74

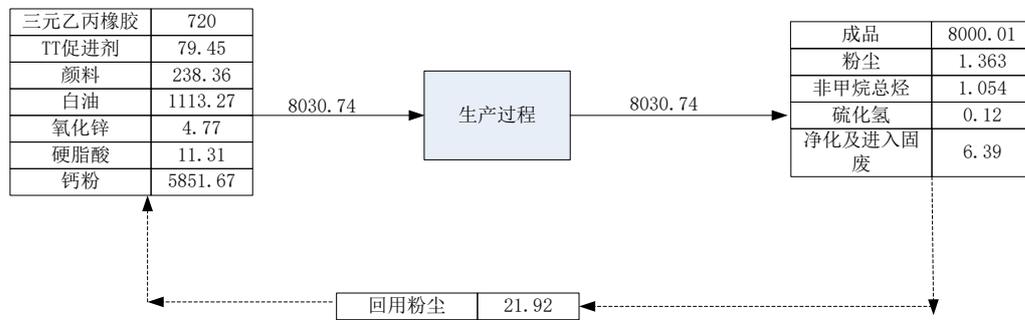


图 5-2 项目物料平衡 (t/a)

表 5-3 项目硫平衡

投入		产出	
名称	数量 (t/a)	名称	数量 (t/a)
TT 促进剂	42.375	EPDM 颗粒	42.2933
		废气	0.0113
		净化量	0.07
合计	42.375	合计	42.375

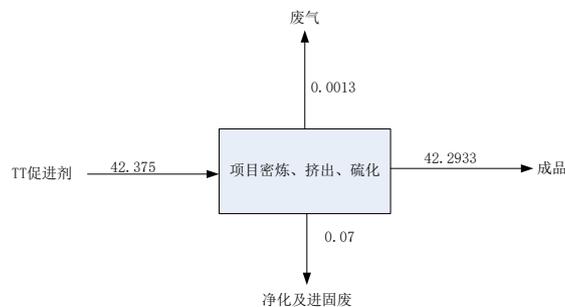


图 5-3 项目硫平衡 (t/a)

主要污染工序：

一、施工期主要污染因素

项目租赁渭南市鸿泽再生资源有限责任公司厂房和场地，本项目施工期仅涉及设备安装，施工期很短，影响很小。

二、运营期主要污染因素

1、大气污染源分析

(1) 粉尘

①配料粉尘

项目辅料钙粉、氧化锌、促进剂、颜料等为固体粉末状，在称重、配料工序均有粉尘产生。类比《天长市永南橡塑制品有限公司新建年产 42000 吨橡胶颗粒及橡胶粉项目》，项目配料粉尘产生量约为粉料量的 0.1%，则项目配料粉尘产生量为 6.2t/a。项目配料处设置柜式吸风罩（集气罩距离污染源高度为 0.4m），收集效率不低于 90%，为保证收集效率，工作面风速一般控制在 0.3-0.5m/s，本项目取 0.5m/s，则风量为 1800m³/h。

②破碎筛分包装粉尘

类比《天长市永南橡塑制品有限公司新建年产 42000 吨橡胶颗粒及橡胶粉项目》，橡胶颗粒破碎、筛分、包装产生的粉尘约占分装原料的 0.1%。本项目破碎、筛分包装过程粉尘产生量约为 8.01t/a。

收集方式：将破碎筛分设备封闭，通过吸风式集气罩收集，收集效率不低于 90%。为保证收集效率，局部密闭罩风速一般控制在 0.8-1.0m/s，本项目取 1.0m/s，则单个风量为 3600m³/h，总风量为 7200 m³/h。

项目破碎筛分设备封闭，粉尘收集后通过支管与配料粉尘一起送至 1 套脉冲式布袋除尘器处理，达标后经 1 根 15m 排气筒外排，则收集效率≥90%，风量为 9000m³/h。

其粉尘有组织产生及排放情况见下表：

表 5-4 项目配料及破碎等工序粉尘有组织产生及排放情况一览表

污染源	污染物	收集措施	有组织产生量 /t/a	有组织产生情况			处置措施	有组织排放情况			排放去向
				产生浓度 /mg/m ³	产生速率 /kg/h	产生量 /t/a		排放浓度 /mg/m ³	排放速率 /kg/h	排放量/t/a	
配料工序	颗粒物	侧吸柜式风罩罩，收集效率 90%	5.58	295.96	2.66	12.785	1 套脉冲式布袋除尘器，净化效率 ≥ 95%，风量 ≥ 9000m ³ /h	14.8	0.13	0.639	1 根 15m 排气筒
破碎、筛分、包装	颗粒物	设备封闭、吸气式集气罩，收集效率 90%	7.21								

③料仓粉尘

项目设置 4 个钙粉料仓，钙粉颗粒较小，进料通过罐车气力输送至料仓，在进料和出料过程会产生粉尘，仓顶配备有过滤式除尘器，其除尘效率可满足 99%。

参照《第二次全国污染源普查（初稿）》中 3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件制造、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数手册，物料输送贮存工序中颗粒物产污系数为 0.19kg/t 原料，项目钙粉使用量为 5863.59t，则钙粉在料仓进出料过程中粉尘产生量为 1.11t/a，经仓顶除尘器处理后，排放量为 0.011t/a。

(2) 有机废气

根据美国国家环保总局 EPA 编制的 AP-42 中的橡胶制品业排放因子列表，橡胶行业排放因子有粉尘、丁酮、乙醛、异丁烷、异辛烷、二硫化碳等 63 中有害物质，综合考虑《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）和《工业污染源产排污系数》（2020）-291 橡胶制品行业系数手册和《橡胶制品工业污染物排放标准》，密炼、挤出、硫化废气主要污染物为非甲烷总烃和恶臭（恶臭以硫化氢为主，同时含有少量二硫化碳等其他组分）。

①密炼废气

密炼是将各种辅料融合至生胶中，利用转子、上下顶栓在密炼室中产生复杂的流动方式和高剪切力，使橡胶配合剂和粒状添加剂很快粉碎和均匀分散，以形

成一个以橡胶为介质，以与橡胶不相容的配合剂（如粉体填料、颜料等）为分散相的多相胶体分散体系的过程，密炼温度 80-90℃，该过程会产生少量有机废气，其废气量产生情况如下表：

表 5-5 密炼过程污染物产生情况核算一览表

污染物核算依据	非甲烷总烃	颗粒物	硫化氢
产生系数	3.265kg/t 三胶原料	12.593kg/t 三胶原料	0.05139kg/t 三胶原料
数据来源	《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		中国橡胶工业协会《橡胶制品业产排污系数核算》
胶量 (t/a)	720		
产生量 (t/a)	2.351	9.2	0.0037

② 挤出废气

项目挤出过程会产生有机废气，其污染物产生情况如下：

表 5-6 挤出过程污染物产生情况核算一览表

废气种类	非甲烷总烃	硫化氢
产生系数	3.265kg/t 三胶原料	0.032kg/t 三胶原料
数据来源	《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	
胶量 (t/a)	720	
产生量 (t/a)	2.351	0.023

③硫化废气

本项目橡胶车间内设有硫化罐，硫化罐在打开之前应先抽负压再常压开盖，给硫化罐上方设置大围集风罩导风，采用下送冷风、上抽热风方式集气，硫化废气通过抽吸和集气罩收集，硫化过程污染物产生情况如下：

表 5-7 硫化过程污染物产生情况核算一览表

污染物核算依据	非甲烷总烃	硫化氢
产生系数	3.265kg/t 三胶原料	0.032kg/t 三胶原料
数据来源	《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	中国橡胶工业协会《橡胶制品业产排污系数核算》
胶量 (t/a)	720	
产生量 (t/a)	2.351	0.023

④废气收集方式及处置方式

密炼过程废气产生点为顶部投料口和出料口，挤出机废气产生点为投料口和出料口，硫化罐废气产生点为硫化结束的抽压和开罐期间，项目根据其废气产生

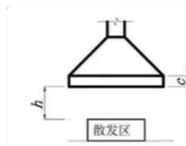
点，提出以下收集方式和风速要求，见下表：

表 5-8 项目恶臭物质及非甲烷总烃产生设备废气产生点及收集方式一览表

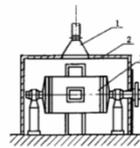
设备	废气产生点	污染因子	收集方式	收集效率	风速	备注
密炼机	顶部投料口	VOCs、 H ₂ S、臭 气	伞行集气罩	90%	≥0.6m/s	在此基础上增加局部密闭罩，抽负压收集（风量6400m ³ /h），最终收集效率95%
	出料口		密封罩	90%	≥0.6m/s	
挤出机	出料口		整体密闭罩	95%	≥0.6m/s	抽负压收集
硫化罐	排气口		管道收集	100%	/	约收集70%硫化废气
	开罐	伞行集气罩	90%	≥0.6m/s	约收集25%硫化废气	

备注：硫化罐排气口收集及常压开罐废气收集量参照橡胶制品硫化废气的收集及处理探讨（吴波）中某橡胶制品企业验收监测数据。

根据《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008），硫化罐开罐伞行集气罩要求比开罐废气投影面积外扩 0.15m，同时保证废气收集效率，参照《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》，要求集气罩口断面平均流速不低于 0.6m/s，保证微负压，集气罩设法兰边，为低悬罩（集气罩口与设备之间高度小于 $1.5A^{0.5}$ (A 为设备源面积)）。



顶吸式集气罩



密闭式集气罩

收集方式如下：

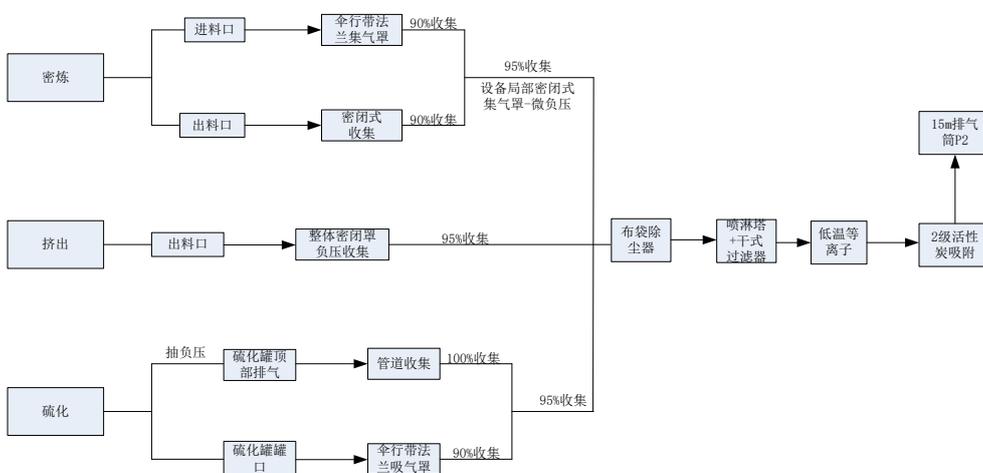


图 5-4 项目涉及有机废气工序废气收集方式及要求

根据上述收集方式，项目密炼、挤出和硫化废气污染物产生、排放情况见下表：

表 5-8 项目密炼、挤出和硫化工序污染物产生及排放情况

污染源	污染物	产生量 t/a	收集措施	有组织产生量 t/a	无组织产生量 t/a
密炼	非甲烷总烃	2.351	顶端进料口设伞形集气罩，出料口设密闭集气罩，收集效率≥95%	2.23	0.12
	硫化氢	0.037		0.035	0.0019
	颗粒物	9.07		8.61	0.46
挤出	非甲烷总烃	2.351	挤出机设整体密闭罩，收集效率≥95%	2.23	0.12
	硫化氢	0.023		0.022	0.0012
硫化	非甲烷总烃	2.351	硫化罐出口设置集气罩，收集效率≥95%	2.23	0.12
	硫化氢	0.023		0.022	0.0012

项目因场地限制，凡是生产线上产生有机废气的废气源经各集气罩收集后经车间主管道收集至 1 套废气净化装置进行净化处置，达标后通过 1 根 15m 排气筒外排。风量采用单个集气罩断面口最低风速不低于 0.6m/s。

项目有机废气产生及排放情况如下：

表 5-9 项目密炼、挤出和硫化过程有组织产生及排放情况一览表

污染物	有组织产生情况			处置措施	有组织排放情况			排放去向
	产生浓度 /mg/m ³	产生速率 /kg/h	产生量 /t/a		排放浓度 /mg/m ³	排放速率 /kg/h	排放量 /t/a	
非甲烷总烃	52.21	1.46	7.02	1 套废气净化装置，风量≥28000m ³ /h，有机废气和硫化氢净化效率≥90%，除尘效率≥95%	5.2	0.15	0.7	1 根 15m 排气筒
硫化氢	0.615	0.017	0.083		0.062	0.002	0.008	
颗粒物	64.09	1.79	8.61		3.2	0.09	0.431	

为减少无组织排放，对车间抽风呈微负压状态，收集废气送有机废气净化装置处理，项目污染物无组织排放情况见下表：

表 5-10 项目厂区污染物无组织排放情况一览表

无组织源	污染物	产生量 (t/a)	无组织措施	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
车间	非甲烷总烃	0.353	封闭车间, 设备 局部密负压收 集	0.353	0.073
	硫化氢	0.004		0.004	0.001
	颗粒物	1.43		0.293	0.061

2、水污染源

项目用水为蒸汽发生器补水和生活用水。

①生活用水

项目不设食宿, 定员 20 人, 参照《行业用水定额》(DB61/T943-2020), 生活用水标准按照 27L/人 d 计算, 废水产生量按 80% 计, 年工作天数按 300 日计, 则员工生活用水量约 0.54m³/d, 废水产生量约 0.432m³/d。

②蒸汽发生器补充水

项目 2 个 6m³ 硫化罐, 采用蒸汽发生器补充硫化罐蒸汽, 蒸汽用量为 5.0m³/d, 补充水量为 5.0m³/d。

③硫化废气水喷淋

项目硫化废气因温度较高, 在布袋除尘处理后, 经水喷淋塔降温, 水循环使用, 不外排。

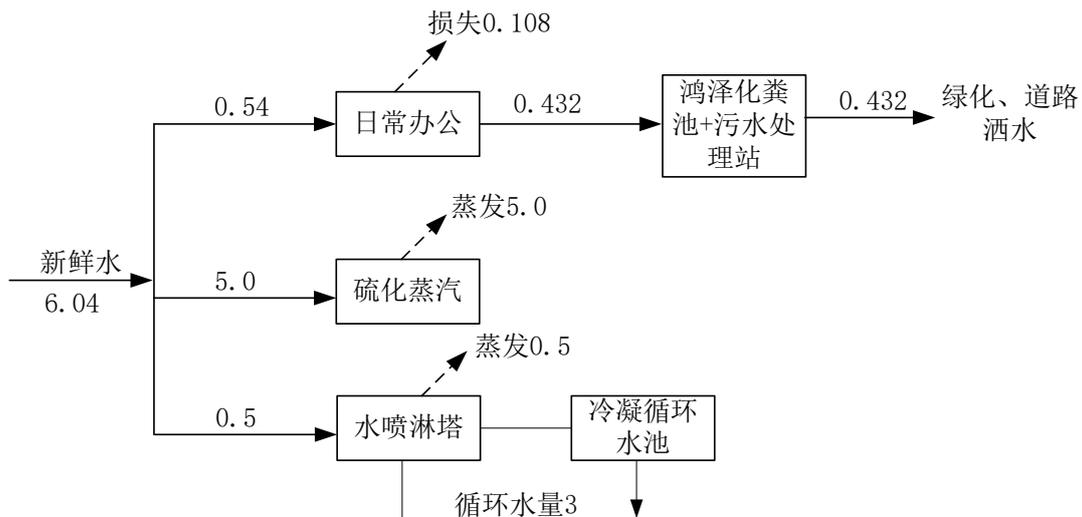


图 5-5 项目水量平衡图 单位: m³/d

3、噪声

项目主要噪声源包括密炼机、提升机、粉碎机、空压机和风机等机械设备，其噪声值在 70~90dB(A)之间，噪声源强情况见下表。

表 5-11 项目设备噪声源强一览表

噪声源位置	噪声源名称	数量(台/套)	噪声源强	降噪措施
车间	密炼机	2	80	低噪设备、基础减振、墙体隔声
	提升机	2	70	
	喂料橡胶出片机	2	75	
	硫化罐	2	70	基础减振、墙体隔声
	粉碎机	4	85	低噪设备、基础减振、墙体隔声
	振动筛	4	85	
	蒸发器	4	80	
	空压机	1	90	
	风机	5	85	消声、基础减振、墙体隔声

4、固废分析

(1) 生活垃圾

生活垃圾产生量按每人每天 0.5kg 计算，则生活垃圾产生量为 10.0kg/d, 3.0t/a, 生活垃圾收集后交环卫部门定期拉运处置。

(2) 一般固废

①除尘器收集尘：除尘器收集量为 21.92t/a，可作为原料配料回用。

②废包装袋：项目袋装原料会产生废包装袋，年产生量约 0.2t/a，全部返回厂家回收处理。

(3) 危险废物

①废机油及废棉纱手套：项目机械设备使用过程中，机油每年更换一次，废机油及含油废棉纱手套产生量为 0.01t/a，对照《国家危险废物名录》（2021 版），其废物类别为：HW08，代码：900-249-08，收集后危险间暂存，委托有资质单位安全处置。

②废活性炭：项目有机废气采用 2 级活性炭吸附装置处理有机废气，产生的废活性炭属于国家《危险废物名录》2021 版中 HW49-039-49 类别。项目单套蜂窝活性炭装置重量为 630kg，蜂窝活性炭吸附量为 0.24kg/kg 活性炭，则活性炭最少 16 天更换一次，单次更换废活性炭量为 1.6t。

表 5-12 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油、废棉纱手套	HW08	900-249-08	0.01	更换	固态	矿物油	/	T、I	危险废物间暂存，委托有资质单位处置
2	废活性炭	HW49	900-039-49	26.2	有机废气处理	固态	含有机物质	16d	T/In	

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量(单位)	排放浓度及排放量(单位)
大气污染物	密炼、挤出、硫化	非甲烷总烃	52.21mg/m ³ , 7.02t/a	5.2mg/m ³ , 0.7t/a
		H ₂ S	0.615mg/m ³ , 0.083t/a	0.062mg/m ³ , 0.008t/a
		颗粒物	64.09mg/m ³ , 8.61t/a	3.2mg/m ³ , 0.431t/a
	配料、破碎筛分包装	粉尘	295.96mg/m ³ , 12.785t/a	14.8mg/m ³ , 0.639t/a
	料仓	粉尘	1.11t/a	0.011t/a
	无组织	粉尘	1.43t/a	0.293t/a
		非甲烷总烃	0.353t/a	0.353t/a
		H ₂ S	0.004t/a	0.004t/a
水污染物	生活污水	水量	129.6t/a	依托鸿泽生活污水处理站处理, 达标后厂区绿化, 不外排
		COD	0.0045t/a	
		氨氮	0.00052t/a	
固体废物	职工生活	生活垃圾	3.0t/a	环卫部门统一处置
	一般固废	包装废物	0.2t/a	全部外售
		收集尘	21.92t/a	作为一般固废处置
	危险废物	废机油、含油抹布、手套	0.01t/a	危险废物间暂存, 委托有资质单位处置
		废活性炭	26.2t/a	
噪声	本项目主要噪声源为密炼机、粉碎机、空压机和风机等, 声值在70-90dB(A), 采取减振、隔声等降噪措施后, 噪声源强可降低15~20dB(A)。			
主要生态影响(不够时可附另页) 项目租赁渭南市鸿泽再生资源有限责任公司厂房和场地, 场地已硬化, 项目部进行动土施工等, 不会改变土地利用现状, 不会对周围生态环境产生明显影响。				

七、环境影响分析

施工期环境影响分析

项目租赁渭南市鸿泽再生资源有限责任公司厂房和场地，本项目施工期仅涉及设备安装，施工期很短，影响很小。

运营期环境影响分析

一、大气环境影响分析及污染防治措施

1、大气污染防治措施可行性及达标性分析

(1) 废气收集方式

项目废气主要为配料、投料、成品破碎筛分产生的粉尘和来自密炼、挤出、硫化过程产的有机废气和恶臭污染物，其废气处理方式如下：

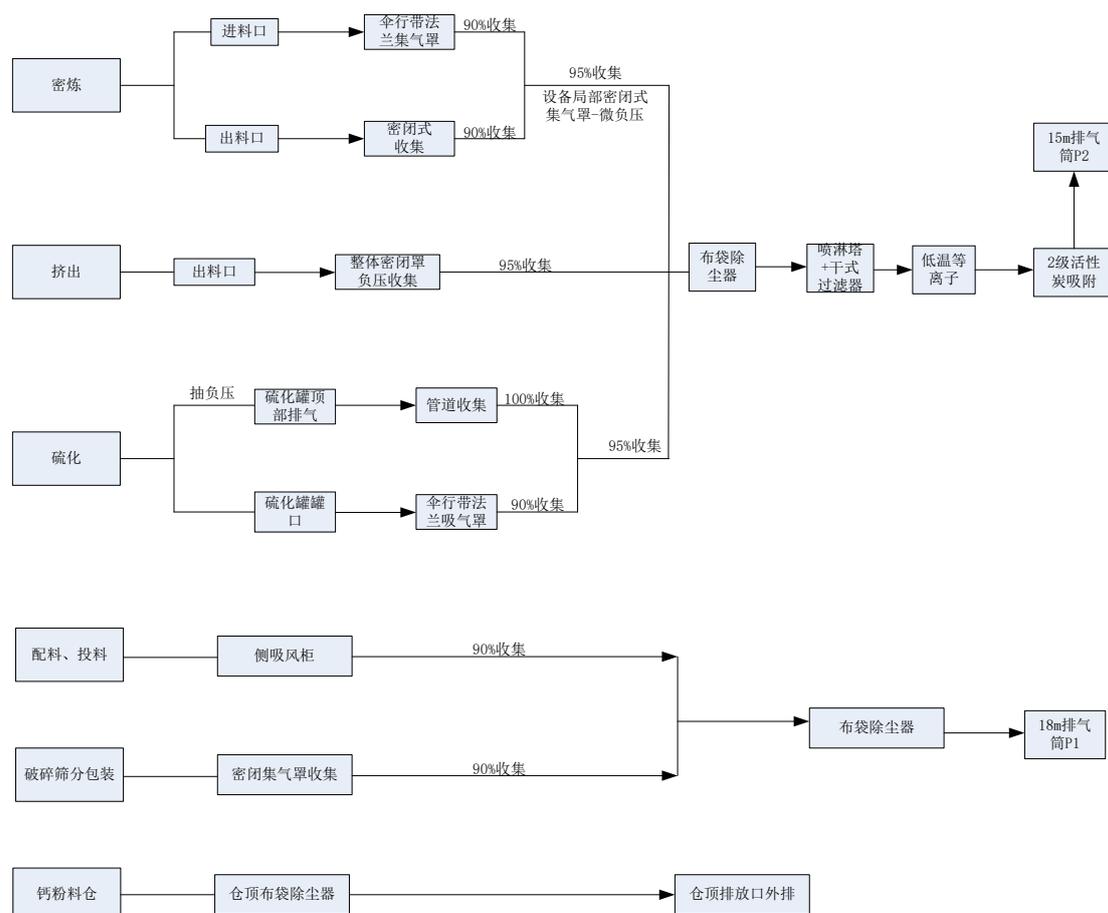


图7-1 项目废气收集及处理流程

(2) 粉尘达标分析及影响分析

项目粉尘来自于配料过程及密炼、成品破碎和筛分包装过程，在配料区域设集气柜收集配料废气，成品破碎机、筛分机设置密闭集气罩，废气收集后与配料粉尘一起经 1 套布袋除尘器（除尘效率 $\geq 95\%$ ）处理，考虑到项目选址南侧 120m 为王梅幼儿园，隔路为官道中心小学，故排放标准参照《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）特别排放限值（ $20\text{mg}/\text{m}^3$ ）执行。根据工程分析，项目排气筒(P1)浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）特别排放限值。标准中未提出排气筒高度要求。

(3) 有机废气处置措施可行性分析

项目有机废气主要来自密炼、挤出和硫化过程，污染物主要为非甲烷总烃、硫化氢、颗粒物，考虑过收集的密炼废气含颗粒物，拟采取以下措施净化处理：

布袋除尘器——喷淋塔——干式过滤器——低温等离子——2 级活性炭吸附——15m 排气筒

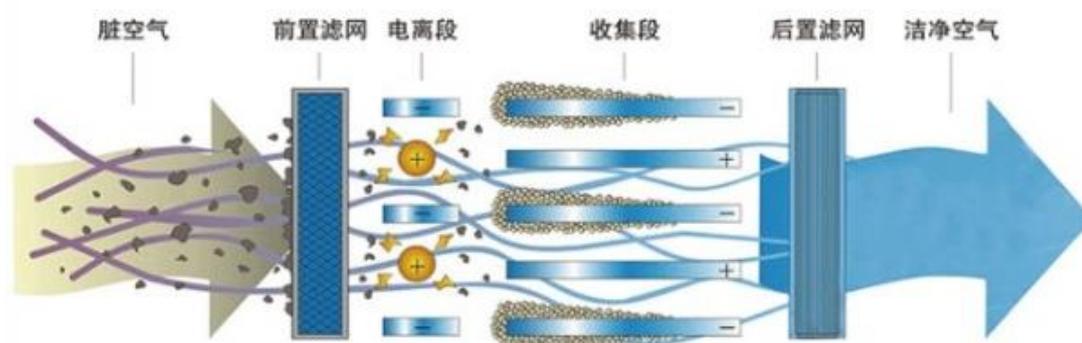
颗粒物去除效率 $\geq 95\%$ ，有机废气处理效率 $\geq 90\%$ ，根据工程分析，出口非甲烷总烃浓度满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）、《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017 橡胶制品制造）标准限值，硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 中二级标准，颗粒物出口浓度满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）。

7-1 橡胶行业相关治理技术适用范围

治理技术	主要机理	适用范围	技术要求或管理要求
吸附法	利用吸附剂对 VOC 进行吸附净化，橡胶制品业常用的吸附剂为活性炭	炼胶废气、硫化废气、压延废气等	定期进行废气检测，定期更换吸附剂
低温等离子	在外电场的作用下，电机空间里的电子获得能力后加速运动，从而引发其发生激发、离解或电离等一系列反应，使产生的 VOCS 基团化学键断裂，在多级净化而达到处理目的	炼胶废气、压延废气等	定期清洗电极组件，原则上每年不少于 4 次

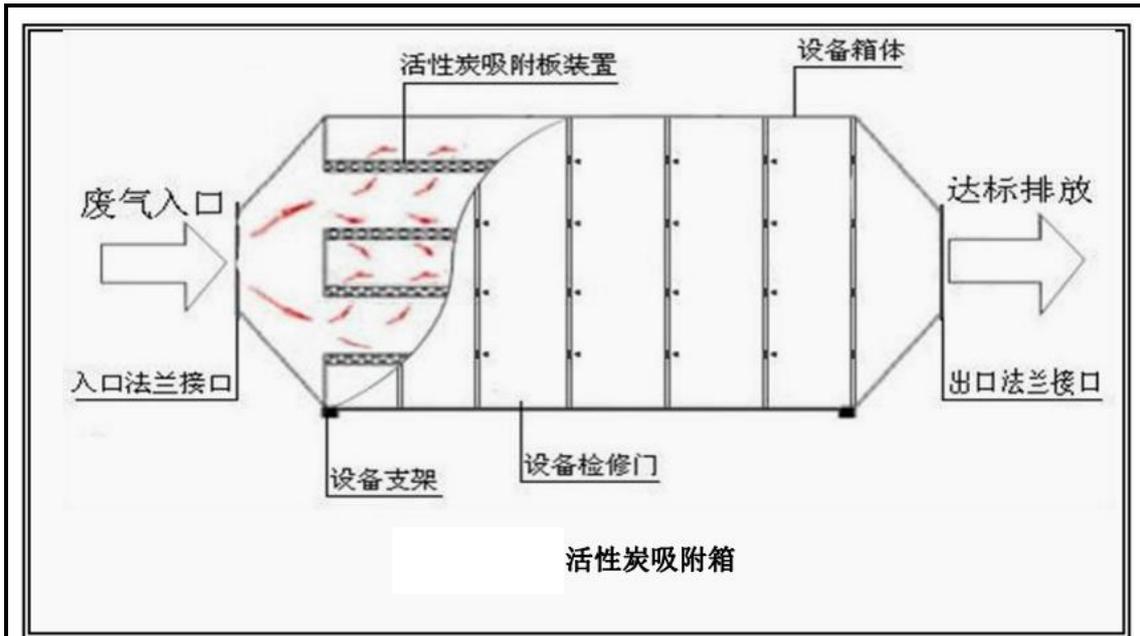
低温等离子是利用高能电子、自由基等活性粒子和废气中的污染物作用，使污染物在极短时间内发生分解，并发生后续的各种反应最终转化为 CO_2 和 H_2O ，

达到降解污染物的目的。适用范围广、净化效率高，尤其适用于多组分恶臭、有机废气，运行费用低、随用随开，适合处理大风量低浓度的废气，评价要求定期清洗电机组件，原则上每年不少于 4 次，清洗废水依托鸿泽废水处理系统处理。



低温等离子工作原理

活性炭吸附主要是指活性炭吸收固体、液体、气体中有害物质的分子。由于活性炭表面及内部具有无数相互连通的孔，在孔的整个空间存在吸附力场，被吸附分子进入孔内，将受到孔吸附力的同时作用，将被吸收物质分子挤入活性炭内空中。活性炭是一种由含碳材料制成的外观呈黑色、内部孔隙结构发达、比表面积大、吸附能力强的一类微晶质碳素材料，内部有大量肉眼看不见的微孔，1g 活性炭材料中微孔的总内表面积可高达 $700-2300\text{m}^2$ ，正是这些微孔使得活性炭能捕捉各种有毒有害气体和杂质，具有优良的吸附能力，吸附容量为 25wt%。活性炭吸附处理有机废气是目前最成熟的废气处理方式之一，且设备简单、投资小，广泛应用于有机废气和恶臭气体的治理方面。



项目采用低温等离子和活性炭吸附组合技术处理本项目密炼、挤出、硫化废气，其措施属于《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）中的可行技术。同时根据某橡胶制品企业验收监测数据，水喷淋+低温等离子+活性炭吸附对非甲烷总烃去除效率为 89.2%~93.7%，本项目采取措施可做到项目废气达标排放。

项目 VOCs 初始排放速率<2 千克/小时，不进行去除效率控制，低浓度大风量废气宜采用活性炭吸附技术进行净化处理，措施符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）的相关要求，根据工程分析，项目有机废气外排浓度均能够满足《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）表面涂装（非甲烷总烃排放浓度 50mg/m³）标准要求，厂区无组织有机废气满足《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）标准限值，有机废气的处理措施合理可行。

根据工程分析，项目运营期废气排放情况一览表见下表。

表 7-2 运营期废气排放统计表

污染源	污染因子		处理措施	污染物排放情况			标准限值 mg/m ³
				排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	
粉尘 排气筒 (DA001)	颗粒物	有组织	集气口+布袋除尘器， 集气效率≥90%，去除 效率≥95.0%，1 根 15m	0.639	0.13	14.8	20

			高排气筒，风量： 9000m ³ /h				
有机废气 排气筒 (DA002)	非甲烷 总烃	有组织	集气口+布袋除尘器+ 喷淋塔+干式过滤器+ 低温等离子+活性炭， 有机废气和硫化氢去 除效率≥90.0%，颗粒 物去除率≥95.0%，1根 15m高排气筒，风量： 28000m ³ /h	0.7	0.15	5.2	10
	H ₂ S			0.008	0.002	0.062	0.33kg/h
	颗粒物			0.431	0.09	3.2	12
料仓	颗粒物	有组织	仓顶除尘器，去除效率 ≥99.0%	0.011	0.0015	/	120
车间	非甲烷 总烃	无 组 织	封闭车间，密炼机及挤 出机整体密闭罩负压 收集	0.353	0.073	/	3.0
	H ₂ S			0.004	0.001	/	0.06
	颗粒物			0.744	0.155	/	1.0

2、环境影响预测分析

本次评价采用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录A推荐的AERSCREEN估算模式计算项目污染源最大环境影响并判定评价等级。

(1) 估算模型参数

表 7-3 估算模型参数一览表

参数		取值	参数	取值
城市/农村	城市/农村	农村	最高环境温度/°C	42.2
选项	人口数（城市选项时）	/	最低环境温度/°C	-15.8
是否考虑地形		否	土地利用类型	耕地
是否考虑岸线熏烟		否	区域湿度条件	中等湿度

(2) 污染源强参数

表 7-4 有组织污染物及源强一览表

污染源 名称	排气筒底部中心坐标(°)		底部海拔 高度(m)	排气筒参数				污染物排放速率 (kg/h)	
	经度	纬度		高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	流速 (m/s)		
粉尘 排气筒 P1	109.491086	34.629766	352.00	15.00	0.4	25.00	21.72	颗粒物	0.13
有机废 气排气 筒 P2	109.49136	34.629814	352.00	15.00	0.7	40.00	23.17	非甲烷 总烃	0.15
								H ₂ S	0.002
								颗粒物	0.09

表 7-5 无组织污染物及源强一览表

污染源名称	坐标(°)		海拔高度(m)	矩形面源			污染物排放速率(kg/h)	
	经度	纬度		长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)		
车间面源	109.491011	34.629978	349.00	63.79	25.28	10.00	非甲烷总烃	0.073
							H ₂ S	0.001
							颗粒物	0.155

(3) 估算结果

对比《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)表2评价等级判定进行估算结果判定分析。

表 7-6 P_{max} 和 D_{10%} 预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准(μg/m ³)	C _{max} (μg/m ³)	P _{max} (%)	D ₁₀ (m)
车间面源	非甲烷总烃	2000.0	0.7691	7.6911	/
	H ₂ S	10.0	56.1450	2.8073	/
	TSP	900.0	46.9157	5.2129	/
有机废气排气筒(P2)	NMHC	2000.0	8.2932	1.8429	/
	H ₂ S	10.0	0.1843	1.8429	/
	PM ₁₀	450.0	13.8220	0.6911	/
粉尘排气筒(P1)	PM ₁₀	450.0	11.9790	2.6620	/

本项目 P_{max} 最大值出现为矩形面源排放的 H₂S 的 P_{max} 值为 7.6911%，C_{max} 为 0.7691 μg/m³，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

表 7-7 正常工况下敏感点下风向贡献浓度估算表

敏感点	地理坐标	与本项目位置关系	P2 (μg/m ³)			P1 (μg/m ³)	面源(μg/m ³)		
			PM ₁₀	H ₂ S	NMHC	PM ₁₀	TSP	H ₂ S	NMHC
王梅幼儿园	109.491247 34.62858	下风向 120m	7.539	0.168	12.566	10.856	24.692	0.405	29.55
官道中心小学	109.490883 34.627377	下风向 275m	7.552	0.168	12.588	11.084	16.104	0.264	19.272
官道乡东南角	109.489133 34.627656	下风向 315m	6.926	0.154	11.544	10.453	15.331	0.251	18.347

根据预测结果可知，项目污染物中硫化氢对王梅幼儿园的落地浓度贡献值为

0.405 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃对王梅幼儿园的最大落地浓度贡献值为 29.55 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，硫化氢与最大背景浓度叠加为 4.405 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 硫化氢标准限值，其最大贡献值为无组织对其产生的影响，且贡献值较小，企业在废气收集过程中加强废气收集效率，减少无组织排放，可进一步降低对下风向王梅幼儿园、官道中心小学的影响。

非正常工况是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放，本此假设项目有机废气处理措施完全失效为项目非正常排放工况，则非正常情况下，污染物源强如下：

表 7-8 非正常工况排放工况

非正常工况	硫化氢	非甲烷总烃	颗粒物
	排放速率（kg/h）	排放速率（kg/h）	排放速率（kg/h）
有机废气处置措施失效	0.017	1.46	1.79

表 7-9 非正常工况下敏感点下风向贡献浓度估算表

敏感点	地理坐标	与本项目位置关系	P2（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）		
			PM ₁₀	H ₂ S	NMHC
王梅幼儿园	109.491247 34.62858	下风向 120m	117.18	1.123	95.577
官道中心小学	109.490883 34.627377	下风向 275m	71.917	0.683	58.659
官道乡东南角	109.489133 34.627656	下风向 315m	73.233	0.7	59.732

根据预测结果可知，有机废气处理措施完全失效情况下，项目硫化氢和非甲烷总烃对王梅幼儿园的落地浓度贡献值为 1.123 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 和 95.577 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，与最大背景浓度叠加为 5.123 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 和 505.6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 硫化氢标准限值（10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）和《大气污染物综合排放标准详解》中的标准（2000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ），其非正常排放的最大贡献值为无组织对其产生的影响，且贡献值较小，但考虑到幼儿园和官道中心小学敏感性，要求企业加强废气收集及处理装置的维护保养，做好废气净化装置中活性炭的更换，并建立使用及更换台账，保证其处理效率。

3、排放量核算

本项目大气污染物有组织排放量核算情况如下表所示。

表 7-10 大气污染物有组织排放量核算表

序号	污染源名称	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
1	粉尘排气筒	DA001	颗粒物	14.8	0.13	0.639
2	有机废气排气筒	DA002	非甲烷总烃	5.2	0.15	0.7
			H ₂ S	0.062	0.002	0.008
			颗粒物	3.2	0.09	0.431
排放口合计			颗粒物		1.07	
			非甲烷总烃		0.7	
			H ₂ S		0.008	

本项目大气污染物无组织排放量核算情况如下表所示。

表 7-11 大气污染物无组织排放量核算表

产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		核算年排放量 (t/a)
			标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
配料、破碎、筛分、包装	颗粒物	密闭车间	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)	1.0	0.293
	颗粒物				
密炼、挤出、硫化	非甲烷总烃		《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)	3.0 (厂界)	0.353
	H ₂ S		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 1 中	0.06	0.004

本项目大气污染物排放核算量如下表所示。

表 7-12 大气污染物排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	颗粒物	1.363
2	非甲烷总烃	1.053
3	H ₂ S	0.012

4、大气防护距离

项目属于橡胶制品行业，经查阅，本项目所属行业无已发布的卫生防护距离标准。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中关于大气环境防护距离的要求“对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准”。本项目废气厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值要求，厂界外大气污染物短期贡献浓度可达到环境质量浓度限值，因此，项目无需设置大气环境防护距离。

表 7-13 项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥20000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		小于 500t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃) 其他污染物 (非甲烷总烃)				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>		
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2019) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>			主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他模型 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>			边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input type="checkbox"/>
	预测因子	预测因子 ()					包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>	
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率 ≤100% <input type="checkbox"/>					C _{本项目} 最大占标率 >100% <input type="checkbox"/>	
	正常排放年均浓度贡献值	一类区		C _{本项目} 最大占标率 ≤10% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率 >10% <input type="checkbox"/>	
		二类区		C _{本项目} 最大占标率 ≤30% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率 >30% <input type="checkbox"/>	
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h		C _{非正常} 占标率 ≤100% <input type="checkbox"/>			C _{非正常} 占标率 >100% <input type="checkbox"/>	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/>				C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>		
区域环境质量的整	k ≤ -20% <input type="checkbox"/>				k > -20% <input type="checkbox"/>			

	体变化情况			
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（颗粒物）	有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>
	环境质量检测	监测因子：（无）	监测点位数（0）	无监测 <input checked="" type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可接受 <input type="checkbox"/>		
	大气环境保护距离	距（/）厂界最远（/）m		
	污染源年排放量	SO ₂ :（）t/a	NO _x :（）t/a	颗粒物： （1.363）t/a VOCs： （1.053）t/a
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，填“ <input checked="" type="checkbox"/> ”；“（）”为内容填写项				

二、地表水环境影响分析及污染防治措施

1、评价等级评定

本项目无生产废水，生活污水依托渭南市鸿泽再生资源有限责任公司厂区拟建生活污水处理设施处理，处理后回用厂区绿化、道路洒水等。根据《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ2.3-2018）中规定的地面水环境影响评价级别的判定方法，确定本建设项目评价等级为三级 B，只进行废水处理依托可行性分析。

2、措施可行性分析

渭南市鸿泽再生资源有限责任公司废水主要为废旧塑料清洗废水、造粒冷却废水和职工生活污水，厂内拟建污水处理站和处理设施，生活污水处理设施采用“调节池+水解酸化池+MBR池+沉淀池+绿化池”工艺，其生活污水处理设施规模为 20m³/d，其生活污水量为 3.04m³/d，余量较大，本项目生活污水量 0.432m³/d，未超过其生活污水处理设施处理规模，总水量未超过厂区道路洒水、绿化用水量，故项目废水依托渭南市鸿泽再生资源有限责任公司生活污水处理系统可行，但因鸿泽目前还未竣工环保验收，故要求鸿泽验收通过后，项目方可运行。

表 7-14 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH 值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级	水污染影响型	水文要素影响型	
	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>	

现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源		
		已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放口 数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
	受影响水体 水环境质量	调查时期		数据来源		
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
	区域水资源 开发利用状 况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40% 以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40% 以上 <input type="checkbox"/>				
	水文情势 调查	调查时期		数据来源		
丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>				
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点 位		
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		()	监测断面或点 位个数 () 个		
现状评价	评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²				
	评价因子	()				
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 ()				
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>				
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理 要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>			达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>	
影响预测	预测范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²				
	预测因子	()				
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>				

	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区(流)域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>			
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ; 解析解 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>			
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ; 替代削减源 <input type="checkbox"/>			
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求, 重点行业建设项目, 主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区(流)域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河(湖库、近岸海域)排放口的建设项目, 应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>			
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)
		(COD)			()
		(NH ₃ -N)			()
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/(t/a)
()		()	()	()	()
生态流量确定	生态流量: 一般水期 () m ³ /s; 鱼类繁殖期 () m ³ /s; 其他 () m ³ /s 生态水位: 一般水期 () m; 鱼类繁殖期 () m; 其他 () m				
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ; 生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ; 区域削减 <input type="checkbox"/> ; 依托其他工程措施 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>			
	监测计划	环境质量		污染源	
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input type="checkbox"/>	手动 <input type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	()	()	
	监测因子	()	()		
污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>				
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可以接受 <input type="checkbox"/>				
注: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, 可√; “()”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。					

三、地下水环境影响分析

1、评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中建设项目对地下水环境影响的程度，结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》，将建设项目分为四类，I类、II类、III类建设项目的地下水环境影响评价应执行该导则相关要求，IV类项目不开展地下水环境影响评价。

本项目属于N轻工中115轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品翻新，对照附录A，项目属于II类项目。根据调查，项目周边周边村庄目前饮水均采用市政自来水（水源来自渭南沈河水库，本项目位于下游18.8km），周边农田灌溉采用水渠供水，属于不敏感区域。对照HJ610-2016中表2，本项目地下水评价等级为三级。

表 7-15 评价工作等级划分表

项目类别 敏感程度	I类项目	II类项目	III类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三（本项目）	三

2、评价范围

根据项目所在区域水文地质条件，本项目地下水调查评价范围采用《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中公式计算法确定。

计算公式如下：

$$L = \alpha \times K \times I \times T / n_e$$

式中，L——下游迁移距离，m；

α ——变化系数， $\alpha \geq 1$ ，一般取2；

K——渗透系数，m/d，评价区内渗透系数为1.0m/d；

I——水力坡度，无量纲，评价区内水力坡度取0.01；

T——质点迁移天数，取值不小于5000d，本次取5000d；

n_e ——有效孔隙度，无量纲，取经验值0.2。

注：本项目水文计算参数取自《渭南市鸿泽再生资源回收利用基地改建项目环境影响报告书》，两者在同一地块上，水文条件一致。

经过计算，下游迁移距离 $L=2 \times 1 \times 0.01 \times 5000 / 0.2 = 500\text{m}$ ，本项目地下水调查评价范围以厂区为中心，上游外扩 250m，两侧各外扩 250m，下游 500m。

3、水文地质条件

(1) 区域水文地质条件

项目位于关中平原，200m 以浅地层主要第四系下更新统以上地层，在水平或垂直方向上地层岩性、岩相、厚度等随地貌部位而异，分为渭河河床及漫滩、渭河一级阶地、渭河二级阶地、渭河三级阶地。本项目位于渭河二、三级阶地。

区域潜水遍布各个地貌单元，含水层由第四系全新统冲击细砂、中砂及中粗砂组成，河漫滩地区隔水底板埋深一般为 42-52m，岩性为粉质黏土，分布稳定，一般厚度为 2-4m，局部达到 7m，隔水性良好，以及阶地隔水底板深度在 41-65m。潜水位随地势升高而变深，潜水面与地形起伏基本一致。含水岩层的渗透性随岩性颗粒变细而减弱，富水性亦相应变差；冲积扇含水层厚、岩性较粗、渗透较快，富水性较好，渗透系数介于 13.89-8.1m/d，涌水量在 860-1500m³/d；渭河阶地的部分地区粉质黏土含量增大，含水层渗透系数差，富水性明显变弱，渗透系数在 3.7-8.48m/d，涌水量为 792-968m³/d。

区域承压水遍布各个地貌单元，承压水顶板埋深 40-86m，厚 110-121m，为更新统含水岩层，主要组成物质为粉质粘土夹中砂、中粗砂含砾地层，内广泛分布的冲洪积砾、砂砾含水层组。承压水为受地形地势影响较小，含水层的渗透性随岩性颗粒变细而减弱，富水性亦相应变差；河漫滩、冲洪积扇含水层厚、岩性较差、渗透较快，富水性较好，涌水量在 5-15m³/h.m，渗透系数介于 20-50m/d 之间，在渭河南部部分以及阶地后缘处，含水层渗透系数差，富水性明显变弱，单位涌水量一般涌水量在 1-5m³/h.m，渗透系数介于 20-50m/d 之间，在渭河南部二三级阶地等处，富水性差、渗透系数小于 5m/d。

(2) 地下水补、径、排条件

① 潜水补给、径流、排泄条件

潜水主要接受大气降水补给，其次灌溉回归入渗和地下水侧向径流补给；另外渭河漫滩区还接受渭河侧渗补给。区内的整体径流方向与地形基本一致，受水

位势能控制由渭河两侧阶地流向渭河漫滩，至漫滩地带转向东部流向渭河下游。潜水有四种排泄方式：农田和城市供水开采；局部河流有利地段补给河水；越流下渗补给承压水；在渭河漫滩及赤水河与渭河教会地带等处，局部水位埋深小于2-3m，日照蒸发排泄较强。

②浅层承压水补给、径流与排泄

浅层承压水在一级阶地前缘以南与潜水贯通，在漫滩区浅层承压水与潜水没有直接水力联系。因此，浅层承压水的补给分两个方面，一是来自西侧和南侧的侧向径流补给，河水不对其形成补给；二是来自上层潜水的越流渗入补给。区内承压水总体径流方向与潜水径流方向基本一致，即由南、南东向北、北西方向径流，直至渭河转向北东流泄出境。承压水的排泄主要有供水开采、越流排泄及径流出境三方面，其中，供水开采和向下游径流是区内承压水的主要排泄途径。

区域水文地质图见附图 6-1 和附图 6-2。

4、项目对地下水的环境影响

项目对地下水的环境影响环节或途径有：白油储罐、危险废物暂存区发生渗透，造成浅层地下水污染。为防范地下水污染，项目在建设过程中已按照相关规范，采取源头控制、分区防控等原则对厂区地下水及土壤进行防控措施，将厂区划分为一般防渗区、简单防渗区、重点防渗区，并根据防渗标准进行建设，同时对生产车间、危险废物暂存间等构筑物采取防渗、防腐、防漏、防流失等措施，防治和降低污染物的跑冒滴漏，在正常情况，项目不会对周围地下水产生不良影响。

5、地下水污染防治措施

按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的相关规定，按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”，重点突出饮用水水质安全的原则确定。

（1）源头控制措施

建设过程中考虑源控制措施，车间地面初步防渗后刷地坪漆，对白油储罐区和危险废物暂存区按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求设置，采取“防风、防雨、防晒、防渗”等措施。

通过采取以上措施，对本项目可能污染地下水的各污染源进行源头控制，避免对地下水和土壤的污染。

(2) 分区控制措施

项目仅占一个生产车间，结合项目总平面布置情况，将白油储罐区、危废间暂存区域设置为重点防渗区，生产车间为一般防渗区，仓库为简单防渗区，分区防渗图见附图 6-3。

(3) 污染监控措施

按照《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016)中的有关规程，建立地下水环境管理监测体系，委托有资质单位对厂区地下水进行跟踪监测，在厂区设 1 个跟踪监测点位，可利用鸿泽厂区自备井作为跟踪监测井。监测因子为石油类，监测频次为一年一次。

四、噪声污染源分析及防治措施

项目主要噪声源包括密炼机、粉碎机、空压机和风机等机械设备，其噪声值在 70~90dB(A)之间，评价要求：

①合理布局，将高噪声设备放置在车间中部，避免设备空开、空转；

②高噪声设备应设隔振基础或铺垫减振垫；

③废气处理风机设置基础减振、对进出风口采取消声措施，并在风机与管道连接部分做软连接，管道采取包扎措施，风机、空压机设置隔声罩；

④在设备运行过程中要注意运行设施的维护；

⑤项目设备布置在一个车间内，厂界与设备距离较近，考虑到厂界达标问题，环评建议在厂房西侧、南侧安装降噪、隔声棉，减小夜间运行设备噪声对厂界的贡献值。

经采取上述措施，可降低 25-35dB (A)。

①室内点源

根据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2009)推荐的室内声源传播模式，将室内声源等效为室外点声源，室内声源传播衰减公式为：

$$L_A(r) = L_{p0} - TL + 10 \lg \frac{1 - \bar{\alpha}}{\bar{\alpha}} - 20 \lg \frac{r}{r_0}$$

式中：L(r)—距离声源 r_m 处声压级，dB (A)；

L_{p0}—距离声源 r₀ 处测得的声压级，dB (A)；

TL—墙壁隔声量，取 20dB (A)；

a—平均吸声系数，本项目取 0.20；

r—墙外 1m 处至预测点的距离，参数距离为 1m；

r₀—参考位置距噪声源的距离，m；

②合成声压级

$$L_{eqs} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{eqi}} \right)$$

式中：L_{eqs}——预测点处的等效声级，dB(A)；

L_{eqi}——第 i 个点声源对预测点的等效声级，dB(A)。

项目距离各厂界距离见下表：

表 7-16 项目噪声设备距离厂界距离一览表

噪声源名称	数量 (台/ 套)	降噪措施 后源强	距离厂界距离 (m)				距离王梅 幼儿园距 离/m
			东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	
密炼机	2	50	50	19	3	7	139
喂料橡胶出片机	2	45	50	14	5	14	134
硫化罐	2	40	50	8	10	15	128
粉碎机	4	55	34	5	28	20	125
振动筛	4	55	34	5	28	20	125
蒸发器	4	50	50	5	15	23	125
空压机	1	55	55	10	3	18	130
风机	5	50	40	5	5	22	125

本项目噪声预测结果见表 7-17。

表 7-17 噪声源对厂界声环境影响预测结果单位：dB (A)

预测点位		背景值	噪声贡献值	噪声预测值	噪声标准值	是否达标
东厂界	昼间	/	29.1	/	60	是
	夜间	/	29.1	/	50	
南厂界	昼间	/	45.7	/	60	是
	夜间	/	45.7	/	50	
西厂界	昼间	/	47.2	/	60	是
	夜间	/	47.2	/	50	

北厂界	昼间	/	37.2	/	60	是
	夜间	/	37.2	/	50	
王梅幼儿园	昼间	47.5	19.0	47.5	60	是
	夜间	43.5	19.0	43.5	50	

根据上表预测结果可知，项目昼间、夜间噪声在采取环评要求的措施后，对厂界贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中2类。对王梅幼儿园的贡献值较小，其预测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准限值要求。

五、固体废物对环境的影响分析及防治

（1）固体废物处置措施

项目固废主要为生活垃圾、废包装袋、收集尘、废机油和废活性炭，各种固体废物处置方式及处置量见下表。

表 7-18 项目固体废物种类及处置方式一览表

序号	固废种类	性质	废物代码	产生量 (t/a)	处置方式	处置量 (t/a)
1	生活垃圾	/	/	3.0	环卫统一收集处理	3.0
2	包装废物	一般固废	/	0.2	返回厂家回用	0.2
3	收集尘	一般固废	/	21.92	返回配料工序回用	21.92
4	废机油、废含油抹布	危险废物	HW08-900-249-08	0.01	危险废物暂存间暂存，委托有资质单位处置	0.01
5	废活性炭	危险废物	HW49-900-039-49	26.2		26.2

根据上表可知，项目一般固废均综合利用，生活垃圾环卫部门统一处置，危险废物在车间危险废物暂存间暂存，委托有资质单位处置，项目各种废物均得到合理处置，对环境影响较小。

（2）危险废物暂存间建设要求

建设单位应按照《危险废物贮存污染控制标准（GB18597）及其修改单的相关要求统一收集后进行分类贮存。危废暂存间必须满足以下要求：

①应当使用符合标准的容器盛装危险废物，其材质强度应满足贮存要求，同时，选用的材质不能与危险废物产生化学反应；在常温、常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存，否则，按易爆、易燃

危险品贮存。

②危废暂存间应设置防渗托盘，做到防渗、防风、防雨、防晒；按《环境保护图形标志--固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置环境保护图形标志。危废暂存间双人双锁。危险废物定期移交有资质单位处置。

③建立档案制度，详细记录入场的固体废物的种类和数量等信息，长期保存，供随时查阅；危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并注册登记，作好记录，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。同时做危险废物的出入库管理记录和标识，必须定期对贮存危险废物的包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；落实固废处置方案，签订协议，尽可能及时外运，避免长期堆存。

综上所述，项目固废均得到合理处置，符合国家对固体废物处置的“减量化、资源化和无害化”的基本原则，处置率达 100%，对周围环境的影响较小。

六、土壤影响分析及污染防治措施

（1）评价等级

按照《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录中附录 A，本项目占地面积为小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ），属于金属制品、汽车制造及其他用品制造中的其他，属于土壤 III 类项目，项目西侧为耕地、北侧为耕地，土壤环境敏感程度为敏感，土壤评价等级为三级。

表 7-19 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

（2）评价范围

本项目评价工作等级为三级，影响类型为污染影响型，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）表 5，本项目评价范围为占地范围内及占地范围外 0.05km。

（3）环境影响识别

本项目大气污染物为颗粒物和 VOCs，采取措施后对影响较小。项目对土壤的影响主要为：一般固废、危险废物在厂内贮存发生泄漏、机械加工设备机油泄露对土壤环境造成污染影响。项目土壤环境影响类型与影响途径见表 7-20，土壤环境影响源及影响因子识别见表 7-20。

表 7-20 项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
运营期	—	—	√	—

表 7-21 项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
危废暂存间	收集、贮存	垂直入渗	/	石油烃	事故
车间	机加设备保养、操作	垂直入渗	/	石油烃	事故

（4）环境影响分析

项目一般固废在车间内定点收集贮存，车间地面铺设水泥硬化，一般情况下不会发生水淹、漫流，边角料、机械滴、漏至地面的机油及时用抹布清除，之后抹布作为危废处置，在采取以上措施后对土壤影响较小；项目产生的危险废物收集后贮存在厂内危险暂存间内，在严格管理的条件下，因危险废物泄露发生地面漫流，垂直下渗污染土壤的概率很小。同时危废暂存间按要求采取相应的防渗措施后，对项目所在地土壤环境影响较小。

表 7-22 厂区土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况
影 响 识 别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态影响型 <input type="checkbox"/> ；两种兼有 <input type="checkbox"/>
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ；农用地 <input type="checkbox"/> ；未利用地 <input type="checkbox"/>
	占地规模	0.0019 (hm ²)
	敏感目标信息	敏感目标（农田）、方位（西、北侧）、距离（紧邻）
	影响途径	大气沉降 <input checked="" type="checkbox"/> ；垂直入渗 <input checked="" type="checkbox"/> ；地面漫流 <input type="checkbox"/> ；地下水位 <input type="checkbox"/> ；其它（）
	全部污染物	垂直入渗：石油烃，大气沉降：有机废气
	特征因子	垂直入渗：石油烃

	项目类别	I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/>			
	敏感程度	敏感 <input checked="" type="checkbox"/> ; 较敏感 <input type="checkbox"/> ; 不敏感 <input type="checkbox"/>			
	评价工作等级	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input checked="" type="checkbox"/>			
现状调查	资料收集	a) <input type="checkbox"/> ; b) <input checked="" type="checkbox"/> ; c) <input checked="" type="checkbox"/> ; d) <input checked="" type="checkbox"/>			
	理化特性	土黄色、壤土			
	现状监测点		占地范围内	占地范围外	深度
		表层样点数	占地范围内已全部硬化		3
	柱状样点数	/	/	/	
	现状监测因子	镉、汞、砷、铅、镍、铜、六价铬、石油烃、挥发性有机物、半挥发性有机物			
现状评价	评价因子	镉、汞、砷、铅、镍、铜、六价铬、石油烃、挥发性有机物、半挥发性有机物			
	评价标准	GB15618 <input type="checkbox"/> ; GB36600 <input checked="" type="checkbox"/> ; 表 D.1 <input type="checkbox"/> ; 表 D.2 <input type="checkbox"/> ; 其它 ()			
	评价结论	/			
影响预测	预测因子	垂直入渗: /			
	预测方法	附录 E <input type="checkbox"/> ; 附录 F <input type="checkbox"/> ; 其它 ()			
	预测分析	/			
	预测结论	达标结论: a) <input checked="" type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/>			
防治措施	防控措施	地面硬化、分区防渗, 并对危险废物暂存间定期检查			
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次	
		/	/	/	
	信息公开指标	特征因子: 石油烃			
	评价结论	从土壤环境影响角度, 项目建设可行			

七、风险评价

(1) 评价依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录 B 中表 B.1 及 B.2 中的相关数据, 同时结合本项目原辅材料理化性质及污染物产生情况, 本项目风险物质主要是白油和废机油。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C, 当存在多种危物质时, 按下式计算物质总量与其临界量的比值(Q):

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

其中: q_1 、 q_2 、..... q_n ——每种危险物质的最大存在量, t;

Q_1 、 Q_2 、..... Q_n ——每种危险物质的临界量, t;

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I；当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为① $1 \leq Q < 10$ ；② $10 \leq Q < 100$ ；③ $Q \geq 100$ 。

根据危险物质数量与临界量比值（Q）计算结果见表 7-23。

表 7-23 危险物质数量及临界量比值表

物质	储存量 (t)	临界量(t)	q/Q
白油	55.6	2500	0.02224
废机油	0.01	2500	0.000004
硫化氢	0.000017	2.5	0.000000007
合计			0.022244

根据上表确定 $Q=0.022244 < 1$ 。该项目环境风险潜势为 I，可只行简单分析。

(2) 环境敏感目标概况

项目风险敏感目标主要涉及大气敏感目标，具体见表 3-7。

(3) 环境风险识别

项目环境风险主要是白油、废机油发生意外泄漏，遇明火发生火灾。

(4) 环境风险分析

项目固体料均为袋装，白油采用桶装，废机油桶装暂存危废暂存间内，如果发生泄漏，废机油存储底部设置有防渗托盘，不会下渗污染土壤和地下水，车间采用防渗混凝土防渗，白油发生泄漏也不会污染土壤和地下水，遇明火发生火灾会产生消防废水，若消防废水未及时截流，会排出厂外，项目消防废水收集后依托渭南市鸿泽再生资源有限责任公司厂污水处理站处理，不会对厂外环境产生影响。

(5) 环境风险防范措施及应急要求

①建立企业环境风险应急机制，编制突发环境事件应急预案，并经过专家审查合格后发布实施。其突发环境事件应急预案应与当地政府和相关部门以及周边企业的应急预案相衔接，加强区域应急物资调配管理，构建区域环境风险联控机制。

②制定应急培训计划，平时安排人员培训与演练，确保泄漏事故发生时，能及时上报，并进行处置。

③建设单位应和地方政府加强协调，共同制定事故中人员紧急撤离、疏散计

划，以便万一发生事故时，使灾害影响最小。

(6) 环境风险分析结论

综上所述，在各环境风险防范措施落实到位的情况下，将可大大降低建设项目的环境风险，最大限度的减少对周边环境可能造成的影响，项目的环境风险水平是可以接受的。建设项目环境风险简单分析内容表如下：

表 7-24 建设项目环境风险简单分析内容

建设项目名称	年产 8000 吨新型塑胶环保材料建设项目				
建设地点	(陕西)省	(渭南)市	(临渭)区	()县	官道镇官道街东 200m
地理坐标	经度	109° 29'47.7"	纬度	34° 37'43.6"	
主要危险物质及分布	白油及废机油				
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	白油、废机油泄漏发生火灾，消防废水收集不善对土壤和地下水的影响				
风险防范措施要求	加强管理，做好防渗处理				
填表说明	项目环境风险潜势为 I，仅进行简单分析。				

五、环境管理与监测计划

1、环境管理

企业应设置安环部门，内设环保管理人员，并制定相关环境管理制度，并对各项环保设施的运行情况进行管理检查，主要环境管理内容应包括：

(1) 进行环保教育宣传，并对有环境影响隐患的岗位人员进行技术培训，并制定紧急情况应急措施，预防或减少可能的环境影响。

(2) 制定环境保护管理制度，包括环保设施运行管理制度、废气设施定期保养制度、环保事故应急预案、环境监测制度等。维护环保设施的正常运行和安全生产，对各种环保设施进行定期检查和维修，确保污染物达标排放，同时要推广和应用先进的环保技术和经验，最大限度降低污染物的排放量；组织和协调环境监测工作，制定监测计划。

(3) 建立原辅材料台账，记录 VOCS 原辅材料名称、成分、VOCS 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。

(4) 建立污染源管理档案，优化污染防治措施。按照上级环保部门的规范

要求，建立本企业有关“三废”排放量、排放浓度、噪声情况、固体废物综合利用、污染控制效果等情况档案，建立废气监测台账、废气处理设施运行台账、废气处理耗材更换台账，并按照有关规定编制各种报告与报表，负责向上级领导及环保部门呈报。

(5) 危险废物暂存应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》中的有关规定，厂区使用符合标准的容器盛装，危险废物堆要做到防渗、防风、防雨、防晒；不相容的危险废物分开存放，同时记录危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期等，设防渗和隔离设施及明显的警示标志，最后建立危险废物转移联单制度。

(6) 每年定期对废气排放口、厂界无组织 VOCS 浓度进行监测，监测指标必须包含环评提出的主要特征污染物、非甲烷总烃、臭气浓度、硫化氢等。

(7) 项目调试前办理排污许可证申报工作，竣工后及时进行自主环保验收。

2、监测计划

环境监测目的是了解建设项目在运营期的排污和影响情况，并制定相应措施，使其影响减少到最低程度。同时通过监测数据的调查分析，制定出相应的项目管理政策和提供决策依据。

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、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），项目最新监测计划见表 7-25。

表 7-25 企业污染源监测计划表

类别	监测项目	监测点位	监测 点位数	监测 频率	执行标准
废气	颗粒物、H ₂ S、VOC _s 、臭气浓度	厂区上风向一个点、下风向三个点、王梅幼儿园和官道中心小学	6 个	1 次/半年	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）、《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）、GB37822-2019
	颗粒物	粉尘排气筒（P1）	1 个	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）特别排放限值
	VOC _s	有机废气排气筒（P2）	1 个	1 次/季	《挥发性有机物排放控制标准》

					(DB61/T1061-2017)
	颗粒物			1次/季	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)
	H ₂ S、臭气浓度			1次/半年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
厂界噪声	等效连续A声级	厂界四周	4个	1次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准

环境监测目的是了解建设项目在运行期的排污和影响情况，并制定相应措施，使其影响减少到最低程度。同时通过监控数据的调查分析，制定出相应的项目管理政策和提供决策依据。

八、环保投资

本项目总投资 700 万元，环保投资 45 万。

表 7-26 环保投资一览表

序号	项目	处理措施	数量/规模	环保投资(万元)
1	噪声治理	低噪声设备，合理布置，减振垫、消声器等	配套	8.0
		隔声罩、南侧、西侧墙体设置吸声材料	配套	
2	大气	1个柜式集气装置+4个破碎封闭收集装置+1个布袋除尘器+15m排气筒(P1)	1套	10.0
		密炼机顶部伞行集气罩+密闭出料口+密炼机整体封闭罩负压收集	1套布袋除尘器+水喷淋+干式过滤器+低温等离子+活性炭吸附装置+15m排气筒(P2)	25
		挤出机整体封闭集气罩负压收集		
		硫化罐顶部排气口管道收集+出口伞行集气罩		
3	废水	依托鸿泽的生活污水处理系统	依托鸿泽	/
4	一般固废	废包装袋收集后外售废物回收单位	/	0.5
	危废	危险废物暂存间，委托有资质单位处置	/	1.5
合计				45

九、环保验收内容

根据《建设项目环境保护管理条例》(国务院令 253 号)和关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知的规定，结合本项目污染物产生及排放特征，制定的环保竣工验收清单见表 7-27。

表 7-27 本项目竣工环境环保验收清单表

污染源	污染工序	环保治理措施	数量	验收标准
废气	配料、破碎、筛分包装	配料设 1 个柜式集气装置	1 个布袋除尘器+15m 排气筒 (P1)	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 特别排放限值
		破碎筛分设 4 个破碎封闭收集装置		
	密炼、挤出、硫化	密炼机顶部伞行集气罩+密闭出料口+密炼机整体封闭罩负压收集 挤出机整体封闭集气罩负压收集 硫化罐顶部排气口管道收集+出口伞行集气罩	1 套布袋除尘器+水喷淋+干式过滤器+低温等离子+活性炭吸附装置+15m 排气筒 (P2)	《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)、《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)
废水	生活污水	依托鸿泽厂区污水处理站	1 座	依托污水处理站, 不外排
噪声	设备噪声	低噪设备, 安置厂区内, 基础减振、厂房隔声 南侧、西侧墙体设置吸声材料	配套	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准
	空压机、风机	低噪设备、安装隔声罩、减振设施		
固废	生活垃圾	生活垃圾桶	若干	处置率 100%
	一般固废	一般固废暂存间	1 间	处置率 100%
	危险废物	危废暂存间, 委托有资质单位处置	1 间	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001, 2013 年修订)

表 7-28 项目污染物排放清单

环境因素	验收清单							执行的环境标准及污染物排放管理要求
	排放源	污染物排放清单			拟采取的环境保护设施/措施及主要运行参数	排污口/验收位置	数量	
		污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放量(t/a)				
废气	配料、破碎、筛分、包装	颗粒物	14.8	0.639	1个柜式集气装置+4个破碎封闭收集装置+1个布袋除尘器, 集气效率≥90%, 去除效率≥95.0%, 1根15m高排气筒, 风量: 9000m ³ /h	P1	1个	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)特别排放限值
	料仓	颗粒物	/	0.011	仓顶布袋除尘器, 去除效率≥99.0%	/	4个	
	密炼、挤出、硫化	非甲烷总烃	5.2	0.7	密炼机顶部伞行集气罩+密闭出料口+挤出机封闭集气罩+硫化罐顶部排气口管道收集+出口伞行集气罩+1个布袋除尘器+布袋除尘器+水喷淋+干式过滤器+低温等离子+2级活性炭, 有机废气和硫化氢去除效率≥90.0%, 颗粒物去除率≥95.0%, 1根15m高排气筒, 风量: 28000m ³ /h(含车间负压废气)	P2	1个	《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)
		硫化氢	0.062	0.008				《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
		颗粒物	3.2	0.431				《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)
	无组织	非甲烷总烃	/	0.353	封闭车间, 密炼机及挤出机整体密闭罩负压收集	厂界	/	《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》
		H ₂ S	/	0.004				
		颗粒物	/	0.293				

								(GB37822-2019)
废水	生活污水	COD、氨氮等	/	129.6m ³ /a	依托渭南市鸿泽再生资源有限责任公司生活污水处理设施	/	1套	废水综合利用，不外排
噪声	设备	设备噪声	/	70-90dB	日常维护、基础减振、厂房隔声、南侧和西侧墙体设吸声材料、空压机和风机安装隔声罩	厂界	配套	GB12348-2008 中 2 类标准
固体废物	一般固废	生活垃圾	/	2.25t/a	垃圾桶收集，环卫部门处理	/	配套	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》 (GB18599-2020)
		废包装物	/	0.01t/a	一般固废间，收集后外售综合利用	/	1间	
		收集尘	/	21.92 t/a				
	危险废物	废机油、废含油抹布	/	0.01t/a	危险废物间暂存，委托有资质单位处置	/	/	《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2001) 及修改单中的有关规定
		废活性炭	/	26.2t/a				

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染物	配料、破碎、 筛分包装	颗粒物	1个柜式集气装置+4个破碎封闭收集装置+1个布袋除尘器，集气效率≥90%，去除效率≥95.0%，1根15m高排气筒，风量：9000m ³ /h	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)特别排放限值
	料仓	颗粒物	仓顶布袋除尘器	
	密炼、挤出、 硫化	VOCs	密炼机顶部伞行集气罩+密闭出料口+挤出机封闭集气罩+硫化罐顶部排气口管道收集+出口伞行集气罩+1个布袋除尘器+布袋除尘器+水喷淋+干式过滤器+低温等离子+2活性炭，有机废气和硫化氢去除效率≥90.0%，颗粒物去除率≥95.0%，1根15m高排气筒	《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)
		颗粒物		《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)
		H ₂ S		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
车间无组织	H ₂ S、颗粒物、VOC _S	封闭车间，密炼机及挤出机整体密闭罩负压收集	(DB61/T1061-2017)《挥发性有机物排放控制标准》、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	
水污 染物	员工生活	生活污水	依托鸿泽厂区污水处理站	回用绿化，不外排
固体 废物	员工生活	生活垃圾	交由环卫部门统一处置	减量化、资源化，无害化 处置率100%
	生产过程	废包装袋	收集回收外售	
		收集尘	收集回用配料工序	
	设备维护	废机油、 含油抹布	危废间暂存，有资质单位处 置	有资质单位处置，签订协议，危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001，2013年修订)建设
废气处理	废活性炭			
噪 声	选用低噪声设备，采取基础减振及距离衰减等措施治理后，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准			
生态污染防治措施： 项目租赁渭南市鸿泽再生资源有限责任公司厂房和场地，场地已硬化，项目部进行动土施工等，不会改变土地利用现状，不会对周围生态环境产生明显影响。				

九、结论与建议

一、结论

1、项目概况

陕西荣泽实业发展有限公司租赁渭南市鸿泽再生资源有限责任公司生产厂房建设年产 8000 吨新型塑胶环保材料建设项目，项目采用三元乙丙橡胶与钙粉及其他辅料生产，设置 2 条 EPDM 颗粒物生产线，项目总投资 700 万，环保投资 45 万。

二、环境质量现状

(1) 环境空气：根据陕西省生态环境厅办公室“2019 年 12 月及 1-12 月全省环境空气质量状况”公报，本项目处于不达标区。项目建设地甲烷总烃 1 小时平均浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中的标准要求，硫化氢小时平均浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D，TSP 日均浓度值满足《环境空气质量标准》(GB 3092-2012)。

(2) 声环境：厂区边界噪声各监测点昼夜间现状监测值均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准限值要求。

(3) 地下水环境：监测期间，监测井地下水各监测指标水质均满足《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017)中的 III 类标准。

(4) 土壤环境：根据引用监测数据，土壤监测指标均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)要求。

三、符合性分析

项目属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》允许类项目。租赁渭南市鸿泽再生资源有限责任公司生产厂房，占地属于工业用地，原料除白油外均为固体颗粒料，白油属于不易挥发原料，项目生产过程会产生少量 VOCS，收集后经布袋除尘器+水喷淋+干式过滤器+低温等离子+活性炭吸附处理后 15m 排气筒(P2)外排，废气收集率不低于 90%，能够得到有效控制，项目建设符合“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案、挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策、《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案(2018 年~2020 年)》(修订版)、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气[2019]53 号)、《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》等相关政策。

项目租赁渭南市鸿泽再生资源有限责任公司生产厂房，占地属于工业用地，不在居民区、商业区和其他环境敏感区内，项目运行期间做好污染治理措施后，污染物都可实现达标排放或合理处置，不会改变区域声环境功能。项目属于橡胶制品行业，经查阅，本项目所属行业无已发布的卫生防护距离标准。项目废气厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值要求，厂界外大气污染物短期贡献浓度可达到环境质量浓度限值，因此，项目无需设置大气环境保护距离，在落实环评提出的废气收集及处理措施后，估算项目硫化氢在王梅幼儿园和官道中心小学的最大落地浓度叠加背景值后，可满足大气导则附录 D 标准限值。评价认为，项目在完全落实环评提出的防治措施及要求后，从环保角度考虑，项目选址基本合理。

四、运行期环境影响及措施

1、大气环境影响

项目粉尘来自于配料过程、成品破碎和筛分包装过程，在配料区域设侧面吸风罩收集配料粉尘，成品破碎机、筛分机设置封闭罩，废气收集后与配料粉尘一起经一套布袋除尘器处理，根据工程分析，其出口浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）特别排放限值。

项目有机废气主要来自密炼、挤出和硫化过程，污染物主要为非甲烷总烃、硫化氢、颗粒物，对密炼机和挤出机设整体密闭罩收集，同时在密炼机进料口设伞行集气罩，出料口设密闭罩，硫化罐出料前应先管道抽负压，在开罐口斜上方设伞行集气罩，收集的有机废气通过主管道送至 1 套废气处理装置（布袋除尘器+水喷淋+干式过滤器+低温等离子+活性炭吸附）处理，出口非甲烷总烃浓度满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）、《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017 橡胶制品制造）标准限值，硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 中二级标准，颗粒物出口浓度满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）。

项目废气厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值要求，厂界外大气污染物短期贡献浓度可达到环境质量浓度限值，因此，项目无需设置大气环境保护距离。因此，项目无需设置大气环境保护距离，在落实环评提出的废气收集及处理措施后，估算项目硫化氢在王梅幼儿园和官道中心小学的最大落地浓度叠加背景值后，可满足大气导则附录 D 标准限值。

2、水环境影响分析

本项目无生产废水，生活污水依托渭南市鸿泽再生资源有限责任公司厂区拟建生活污水处理设施处理，处理后回用厂区绿化、道路洒水等，不外排。

3、噪声环境影响分析

项目主要噪声源包括密炼机、粉碎机、空压机和风机等机械设备，采取选用低噪声设备、减振、隔声等降噪措施，同时风机、空压机设置隔声罩、南侧和西侧车间墙体设置吸声材料后，经预测，项目厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中2类，敏感点噪声预测值满足《声环境质量标准》2类标准。

4、固体废弃物环境影响分析

项目固废主要为生活垃圾、废包装袋、收集尘、废机油和废活性炭，生活垃圾收集后委托环卫处置，一般固废均综合利用，生活垃圾环卫部门统一处置，危险废物在车间危险废物暂存间暂存，委托有资质单位处置，项目各种废物均得到合理处置，对环境影响较小。

五、环境管理与监测计划

企业应设置安环部门，内设环保管理人员，并制定相关环境管理制度，建立原料及环保设施运行台账，对各项环保设施的运行情况进行管理检查，建立自行监测制度，委托有资质单位进行企业污染源监测工作，主动接受当地环保行政主管部门的指导、监督和检查，发现问题及时上报或处理。

六、总结论

本项目建设符合国家产业政策和当地的土地利用规划；采取相应措施后，排放的污染物可以做到达标排放，对周围环境的影响在可承受范围之内。因此环评认为，在切实落实环评报告提出的各项污染防治措施的基础上，项目建设可行。

七、要求

1、项目在建设过程中，必须严格按照国家有关建设项目环保管理规定，执行建设项目须配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。

2、定期对机械设备进行检修，保持设备运转良好，减小设备噪声。

3、加强环保设施的保养、维修应制度化，保证设备的正常运转；加强宣传教育，增强员工的环保意识。

4、建设单位在项目实施过程中，要认真落实评价和设计提出的各项污染防治措施，确保污染物达标排放。

5、项目污水依托鸿泽污水处理系统，评价要求鸿泽验收通过后，项目方可运行。

预审意见：

公章

经办人：年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公章

经办人：年 月 日

审批意见：

公章

经办人：年月日

