

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称: 工业润滑油净化再利用项目

建设单位(盖章): 陕西延长石油集团橡胶有限公司

编制日期: 2023年6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 | 工业润滑油净化再利用项目 | | |
| 项目代码 | / | | |
| 建设单位联系人 | 陈文华 | 联系方式 | 18700021967 |
| 建设地点 | 陕西省西咸新区沣东新城统一路1号陕西延长石油集团橡胶有限公司厂区内 | | |
| 地理坐标 | (E 108 度 45 分 23.190 秒, N 34 度 18 分 12.920 秒) | | |
| 国民经济行业类别 | N7724 危险废物治理 | 建设项目行业类别 | 四十七、生态保护和环境治理业 101 危险废物（不含医疗废物）利用及处置-其他 |
| 建设性质 | <input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 | 建设项目申报情形 | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | / | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | / |
| 总投资（万元） | 200 | 环保投资（万元） | 16 |
| 环保投资占比（%） | 8 | 施工工期 | 2 个月（2023.8~2023.9） |
| 是否开工建设 | <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____ | 用地（用海）面积（m ² ） | 93 |
| 专项评价设置情况 | 无 | | |
| 规划情况 | 《西咸新区-沣东新城分区规划（2010-2020）》 | | |
| 规划环境影响评价情况 | 规划名称：《西咸新区-沣东新城分区规划（2010-2020）环境影响报告书》 审批机关：西安市生态环境局（2014.3.31） 审批文件名称及文号：西安市环境保护局关于《西咸新区-沣东新城分区规划（2010-2020）环境影响报告书》的审查意见，市环函 | | |

(2014) 20号

表 1-1 建设项目与相关规划的符合性一览表

| 序号 | 文件 | 政策要求 | 本项目情况 | 符合性 |
|----|--------------------------------------|---|--|-----|
| 1 | 西咸新区-沣东新城规划(2010-2020) | 规划确定沣东新城定位为:西部地区统筹科技资源示范基地,高新技术研发和会展中心,大西安建设国际化大都市引领区,未来将建设成为具有东方人文特色的生态化国际新城。 总体规划空间结构布局:“两带、七板块”,周秦汉历史文化景观带、沣河景观风貌带、沣河田园都市板块、六村堡现代产业板块、三桥商贸综合产业板块、科技统筹示范板块、阿房宫人文旅游板块、昆明池生态休闲板块、镐京田园都市板块。 | 本项目位于陕西省西咸新区沣东新城统一路1号陕西延长石油集团橡胶有限公司厂区内,属于三桥商贸综合产业板块 | 符合 |
| 2 | 西咸新区-沣东新城分区规划(2010-2020)环境影响报告书及审查意见 | 入区企业清洁生产必须达到国内先进水平,严禁“三高—低”企业入区、由总量指标限制企业类型和规模、污染物排放指标等工业企业的准入条件。 | 本项目为危险废物治理,属于生态环境保护和治理业,不属于“三高—低”企业 | 符合 |
| | | 做好规划区项目的环境保护准入工作,限制规划定位的产业以外项目进入,并依法对具体建设项目进行环境影响评价,规划区内不得建设电镀生产线及涉重金属排放企业。 | 本项目不属于规划定位以外的产业,正在办理环评手续,项目为危险废物治理,不属于电镀生产线及涉重金属排放的企业 | 符合 |
| | | 水环境保护对策和措施:严格环境准入制度,防治企业污染排放。在规划建设中,要设置相应的环保准入门槛,限制造纸、化工、食品饮料加工、皮革、电镀等高耗水、重污染行业进入。 | 本项目不属于造纸、化工、食品饮料加工、皮革、电镀等高耗水、重污染行业。项目无生产废水和生活污水产生 | 符合 |
| | | 大气环境保护对策和措施:严格产业准入制度,控制企业污染排放。设置新城产业准入大气环境标准,对排污量大的行业进行限制,防止对新城产生影响。 | 本项目生产过程中只有极少量的非甲烷总烃无组织排放,通过加强生产设备以及管道的密封性减少有机废气无组织排放量,排放满足《挥发性有机物排放控制标 | 符合 |

规划及规划环境影响评价符合性分析

| | | | | |
|---------|---|--|---|----|
| | | | 准》（DB61/T 1061-2017），本项目不属于大气污染物排放量大的项目，对新城环境影响较小 | |
| | | 声环境保护对策和措施：加强环境噪声管理，建立完善的环境噪声管理办法。完善环境噪声达标区管理办法，加强对公共和个人娱乐区、商业区等的环境噪声管理，加强对建筑噪声以及固定噪声源的管理。 | 本项目运营期设备均选用低噪声设备，并采取基础减振、隔声等措施。 | 符合 |
| | | 固体废物综合整治对策：提高全民的环境意识，提倡节约，减少城市生活垃圾产生量，推行垃圾分类收集，提高生活垃圾无害化处理率和固体废物的综合利用率。提高危险固废和医疗垃圾的安全处理、处置能力。建立危险废物和医疗废物的收集、运输、处置的全过程环境监督管理体系。 | 本项目产生的含油废料、含油废液、废含油沾物均为危险废物，统一收集暂存于危废间后，定期交由有资质单位处置 | 符合 |
| 其他符合性分析 | <p>1、“三线一单”符合性分析</p> <p>根据《陕西省“三线一单”生态环境分区管控应用技术指南：环境影响评价（试行）》，环评文件涉及“三线一单”生态环境分区管控符合性分析应采取“一图一表一说明”的表达方式，本项目与《西安市生态环境分区管控准入清单》符合性分析如下。</p> <p>①“一图”</p> <p>本项目位于西安市生态环境管控单元分布示意图中重点管控单元内。</p> | | | |



图 1-1 本项目与“三线一单”分区管控位置关系

② “一表”

本项目所涉及的《西安市生态环境分区管控准入清单》如下表所示。

表 1-2 西安市生态环境分区管控准入清单

| 管控单元分类 | 管控维度 | 管控要求 | 本项目情况 | 符合性 |
|--------|-------------|--|---------------------------------|-----|
| 重点管控单元 | 大气 | 加快城市建成区重污染企业搬迁改造或关闭退出 | 本项目为危险废物治理，属于环境保护和治理业，不属于重污染项目。 | 符合 |
| | 空间布局约束 | 全市不再新建 35 蒸吨/时以下燃煤锅炉，35 蒸吨/时以下燃煤锅炉、燃煤设施和工业煤气发生炉、热风炉、导热油炉全部拆除或实行清洁能源改造。加快电源结构调整，减少煤电占比。加快天然气储气设施建设步伐。 | 本项目所用能源为电能。 | 符合 |
| | 环境受体敏感重点管控区 | 高 空 | 禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料， | |

| | | | | | | |
|--|--|-------------|--|---|------------------|----|
| | | 污染燃料禁燃区 | 间布局约束 | 禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的应当在市（区）政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。全域全时段禁止生物质露天焚烧。 | | |
| | | 污染物排放管控 | 1. 推进各类园区循环化改造、规范发展和提质增效。大力推进企业清洁生产。全面实行排污许可管理，实现固定污染源排污许可制全覆盖。燃料清洁低碳化替代方面，对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快利用清洁低碳能源、工厂余热、电厂热力等方式实施替代。 2. 不再新建每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉，每小时 65 蒸吨及以上燃煤锅炉全部完成节能和超低排放改造。对城市建成区生物质锅炉实施超低排放改造；具备条件的 30 万千瓦及以上燃煤机组全部实现供热改造。科学应对重污染天气，修订完善重污染天气应急减排清单，实施分级管控，与西安统一标准，统一等级，统一措施，实施区域应急联动。 | 1. 本项目为危险废物治理，属于生态环境保护和治理业，项目及时变更排污许可信息。 2. 本项目所用能源为电能。 3. 本项目不建设锅炉。 | 符合 | |
| | | 环境风险防控 | 重点工业污染源全面安装烟气在线监控设施，监测结果及时报环境保护部门。将烟气在线监测数据作为执法依据，加大超标处罚和联合惩戒力度，对未达标排放的企业进行限期整改，未整改完成的企业一律依法停产整治。 | 本项目为危险废物治理，属于生态环境保护和治理业，无需安装烟气在线监控设施。 | 符合 | |
| | | 资源开发效率要求 | 加快发展清洁能源和新能源。推广使用天然气、煤层气、液化石油气、电、太阳能等清洁能源，有序发展水电，优化风能、太阳能开发布局，因地制宜发展生物质能、地热能等。 | 本项目所用能源为电能。 | 符合 | |
| | | 水环境城镇生活污染重点 | 污染物排放管控 | 加强城镇污水收集处理设施建设与提标改造，推进渭河南岸西部污水处理厂建设，提升污水处理能力，因地制宜在污水处理厂出水口建设人工水质净化工程。推进新建污水处理设施与配套管网的同步设计、同步建设、同步投运，加快污水管网与雨污分流改造，完成市区老旧城区管网升级改造。 | 本项目无生产废水和生活污水产生。 | 符合 |

| | | | | | |
|--|--|--|-----|--|--|
| | 管 控 区 | | | | |
| <p>③ “一说明”</p> <p>本项目位于陕西省西咸新区沣东新城统一路1号陕西延长石油集团橡胶有限公司内，属于西安市生态环境管控单元分布示意图中的重点管控单元。</p> <p>本项目采用行业先进设备及先进生产技术进行生产，主要使用清洁能源电能，不属于“两高”项目；项目生产过程中无废水产生；有极少量的非甲烷总烃无组织排放，通过加强生产设备以及管道的密封性减少有机废气无组织排放量。项目用地为工业用地，现状为空厂房。</p> <p>综上所述，本项目符合《西安市生态环境分区管控准入清单》之中的各项要求。</p> <p>2、产业政策符合性</p> <p>对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修订），本项目属于“鼓励类”第四十三项“环境保护与资源节约综合利用”中第15条“三废”综合利用与治理技术、装备和工程”范畴；本项目不在《陕西省限制投资类产业指导目录》（陕发改产业〔2007〕97号）和《市场准入负面清单（2022年版）》之列。</p> <p>3、相关政策的符合性</p> | | | | | |
| 表1-3 相关政策相符性分析 | | | | | |
| 文件名称 | 内容要求 | 本项目情况 | 符合性 | | |
| 《陕西省人民政府办公厅关于印发“十四五”生态环境保护规划的通知》（陕政办发〔2021〕25号） | 坚持贯彻新发展理念，把握减污降碳和高质量发展两个关键；抓牢秦岭保护国之天堑、黄河流域生态保护国家战略、深入打好污染防治攻坚战三项重点；建立健全生态环境分区管控体系，建立以“三线一单”为核心的全省生态环境分区管控体 | 本项目位于西安市生态环境分区管控重点管控单元内，运营期产生的各污染物均采取相应环保措施，符合西安市“三线一单”生态环境分区管控方案的要求 | 符合 | | |

| | | | |
|---|--|--|----|
| | 系，做好“三线一单”成果优化完善工作，新一步细化生态环境分区管控要求和准入清单 | | |
| | 全面落实《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求，持续开展无组织排放排查整治工作，加强含挥发性有机物物料全方位、全链条、全环节密闭管理 | 本项目生产过程中有极少量的非甲烷总烃无组织排放，通过加强生产设备以及管道的密封性减少有机废气无组织排放量，无组织排放非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019） | 符合 |
| 《陕西省生态环境厅关于同意西安市沔、皂饮用水水源保护区调整有关意见的函》（陕环水体函〔2023〕4号） | 1. 拆除/清理一级保护区内与供水无关的建筑、设施及作物； 2. 按照要求设立标识警示牌； 3. 将保护区内的生产车间、实验室、危废间及停车场移出保护区及准保护区； 4. 保护区内垃圾清运，化粪池进行防渗改造，定期清掏后运出保护区处理 | 本项目不在沔、皂水源地饮用水水源保护区内，项目与保护区位置见附图8。 | 符合 |
| 中共陕西省委陕西省人民政府关于印发《陕西省大气污染防治专项行动方案（2023-2027年）》的通知（陕发〔2023〕4号） | 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。 | 本项目为危险废物治理，属于生态环境保护 and 治理业，不属于钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工、煤制油气、炼油等产业 | 符合 |
| 中共陕西省西咸新区工作委员会陕西省西咸新区开发建设管理委员会关于印发《西咸新区大气污染防治专项行动方案（2023-2027年）》的通知（陕西咸党发 | 3.产业发展结构调整 (1) 强化源头管控。严格落实国家、省、市及新区产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评等要求，深入开展区域空间生态环境评价工作，积极推行区域、规划环境影响评价，新、改、扩建化工、石化、建材、有色等项目的环评应满足区域、规划环评要求。 | 本项目为危险废物治理，属于生态环境保护 and 治理业，符合相关产业政策、“三线一单”、规划环评等要求，项目正在开展环境影响评价工作。 | 符合 |

| | | | | |
|---|-----------------------------------|--|--|----|
| | (2023) 4号) | | | |
| | 《西安市“十四五”生态环境保护规划》 | 强化VOCs综合整治，以建材、有色等行业带动工业炉窑的综合整治，从源头上对氮氧化物和挥发性有机物进行控制。开展重点行业工业企业挥发性有机物无组织排放治理，以工业涂装、包装印刷、汽修和油品储运销等重点领域，以工业园区、企业集群和重点企业为重点管控对象，全面加强光化学反应活性强的VOCs物质控制 | 本项目为危险废物治理，属于生态环境保护和治理业，项目生产过程中有极少量的非甲烷总烃无组织排放，通过加强生产设备以及管道的密封性减少有机废气无组织排放量，排放满足《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T 1061-2017） | 符合 |
| | 《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2022〕33号） | 2020年7月1日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），重点区域应落实无组织排放特别控制要求 | 项目无组织非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的特别排放控制要求 | 符合 |
| | 《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》 | 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 | 项目生产过程中有极少量的非甲烷总烃无组织排放，通过加强生产设备以及管道的密封性减少有机废气无组织排放量，排放满足《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T 1061-2017） | 符合 |
| 4、选址合理性分析 | | | | |
| <p>本项目位于陕西省西咸新区沣东新城统一路1号陕西延长石油集团橡胶有限公司厂区内，项目在已有厂房进行安装生产；项目运营时产生的废气、噪声以及固体废物等环境影响因素在采取相应的污染防治措施后，均可得到有效的治理，对周围环境及敏感目标影响较小。</p> <p>因此，项目选址合理。</p> | | | | |

二、建设项目工程分析

| 建设 内容 | <p>1、项目由来</p> <p>陕西延长石油集团橡胶有限公司成立于 2008 年 12 月 31 日，主要经营范围包括轮胎的科研、开发、生产、销售等。公司产生的危险废物种类较多，数量较大，公司根据目前最大产能计算，废润滑油（HW08 900-217-08）产生量约为 150t/a。随着公司的发展以及对环保问题的日益重视，公司拟对自身产生的废润滑油进行再生回用，因此计划在公司投资建设“工业润滑油净化再利用项目”。项目建成后只对陕西延长石油集团橡胶有限公司内产生的废润滑油进行再生，不接收外来废油，再生后的成品润滑油回用于本公司生产。</p> <p>2、项目概况</p> <p>项目名称：工业润滑油净化再利用项目</p> <p>建设单位：陕西延长石油集团橡胶有限公司</p> <p>建设性质：新建</p> <p>项目投资：项目总投资为 200 万元，环保投资估算为 16 万元，占总投资的 8%。资金来源于企业自筹。</p> <p>建设地点：陕西省西咸新区沣东新城统一路 1 号陕西延长石油集团橡胶有限公司内，中心位置地理坐标为东经 108 度 45 分 23.190 秒，北纬 34 度 18 分 12.920 秒。详见附图一地理位置图和附图二位于大厂区位置图。</p> <p>四邻关系：本项目位于陕西延长石油集团橡胶有限公司厂区内，东侧与西侧均为空地；南侧与北侧紧邻空置厂房，详见附图三四邻关系图。</p> <p>3、建设规模及建设内容</p> <p>项目占地面积约 93m²，依托陕西延长石油集团橡胶有限公司现有空置厂房，主要设置成品区、库房区、设备区和待处理油品存放区。项目组成及依托关系见表 2-1。</p> | | | | | | | | | | |
|----------|--|---------------------------|------|--|----|------|-----------|----|----|-----|---------------------------|
| | <p>表 2-1 建设项目组成表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">类别</th> <th style="width: 15%;">工程名称</th> <th style="width: 60%;">主要建设内容及规模</th> <th style="width: 15%;">备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主体</td> <td>生产区</td> <td>项目生产区位于陕西延长石油集团橡胶有限公司厂区内，</td> <td>依托现有</td> </tr> </tbody> </table> | | | | 类别 | 工程名称 | 主要建设内容及规模 | 备注 | 主体 | 生产区 | 项目生产区位于陕西延长石油集团橡胶有限公司厂区内， |
| 类别 | 工程名称 | 主要建设内容及规模 | 备注 | | | | | | | | |
| 主体 | 生产区 | 项目生产区位于陕西延长石油集团橡胶有限公司厂区内， | 依托现有 | | | | | | | | |

| | | | | |
|--------|---|--|----------------------------------|---|
| 工程 | | 1F, 占地面积 55.8m ² , 设置待处理油品存放区和设备区 | 厂房, 新上设备 | |
| 公用工程 | 给水工程 | 本项目无需供水 | / | |
| | 排水工程 | 本项目无生产废水和生活污水产生 | / | |
| | 供电工程 | 由厂区供电部门统一供给。 | 依托 | |
| 储运工程 | 成品区 | 1F, 占地面积 18.6m ² , 位于生产区的北侧, 主要用于存放过滤完成的成品油 | 依托 | |
| | 库房区 | 1F, 占地面积 18.6m ² , 位于成品区北侧, 用于暂存滤芯、滤袋等耗材 | 依托 | |
| | 收集池 | 1F, 3 个各 1m ³ , 用于收集地面生产或储运过程中溢流到地面的油品 | 依托 | |
| | 危废间 | 依托厂区现有危废间 | 依托 | |
| 环保工程 | 废水治理 | 本项目不进行地坪冲洗及设备清洗, 无生产废水产生; 不新增劳动定员, 无新增生活污水产生 | / | |
| | 废气治理 | 项目少量生产废气与储存区少量废气无组织排放 | / | |
| | 噪声治理 | 基础减震、厂房隔声、合理布置 | / | |
| | 固废 | 生活垃圾 | 项目不新增劳动定员, 无新增生活垃圾 | / |
| | | 危险废物 | 含油废液、含油沾物(废滤芯、废滤袋)委托有危废处理资质的单位处理 | / |
| 风险防范措施 | 项目生产区和库房区已进行重点防渗处理, 车间内设置导流沟和废油收集池, 事故状态下泄露的油类物质经导流沟进入废油收集池中, 收集的废油作为危险废物交由具有危废处置资质的单位处理。 | 新建导流沟和废油收集池 | | |

4、主要生产设备

本项目主要生产设备见表 2-2。

表 2-2 项目主要设备一览表

| 序号 | 设备名称 | 设备型号及规格 | 单位 | 数量 | 备注 |
|----|---------|----------|----|----|-----------|
| 1 | 预处理池 | HNE-MF-C | 个 | 2 | 离地可视化 |
| 2 | 脱水预处理设备 | HNE-MF-Y | 台 | 1 | 设备下方设置接油盘 |
| 3 | 中间循环罐 | HNE-MF-G | 个 | 2 | / |
| 4 | 电吸附精制机组 | HNE-MF-D | 台 | 1 | 设备下方设置接油盘 |
| 5 | 给料泵 | / | 台 | 1 | / |

5、主要原辅材料消耗

本项目主要原辅材料消耗见表 2-3。

表 2-3 主要原辅材料及能源消耗

| 原辅材料 | 单位 | 最大处理能力 | 包装方式 | 备注 |
|---------------------|--------|--------|---------|-------------------|
| 废密炼机用油 (220#齿轮油) | t/a | 150 | 200L 铁桶 | 厂区原有工程密炼环节产生的废润滑油 |
| 电 | kW·h/a | 4 万 | / | 来源于厂区供电系统 |

表 2-4 原辅材料理化性质表

| 原辅材料 | 理化性质 | 毒性毒理 |
|---------|--|------|
| 220#齿轮油 | 黄棕色液体，闪点>220℃，沸点>316℃，相对密度为0.89g/L，不易挥发。成分为基础油(≥98%，为矿物油，挥发性低、黏度低、热氧化安定性好)和添加剂(≤2%，主要为受阻酚类、烷基化二苯胺、萘胺类抗氧化剂，耐热、挥发性低) | 低毒 |

6、公用工程

(1) 给水

本项目生产过程中不需供水。

(2) 排水

项目运营过程中无生产废水，不新增劳动定员，因此无废水排放。

(3) 供电

项目供电来自市政电网，本项目用电依托厂区内配电室供给。

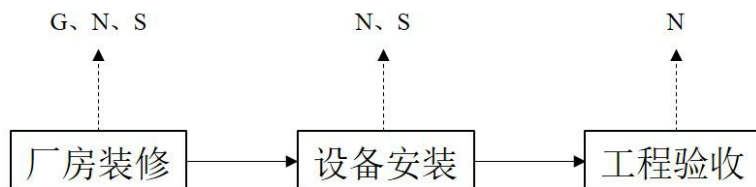
7、劳动定员及工作制度

项目不新增劳动定员，新增岗位一个，由建设单位内部重新调整配置人员 1 名。每天工作 8 小时，年工作 100 天。

1、施工期工艺流程

本项目利用现有闲置厂房进行建设，不涉及土建施工，施工期仅进行局部装修、设备安装等，施工期主要工艺流程及排污节点如下图所示。

工艺流程和产排污环节



图例：G废气 N噪声 S固废

图2-1 项目施工期工艺流程及产污环节示意图

1、厂房装修

厂房装修期间将产生噪声、少量的装修废气和建筑垃圾。

2、设备安装

设备安装期间将产生噪声及少量的包装废物。

3、工程验收

设备安装完成后，进行工程验收，此阶段将产生噪声。

2、运营期工艺流程

工艺流程以及产污简述：

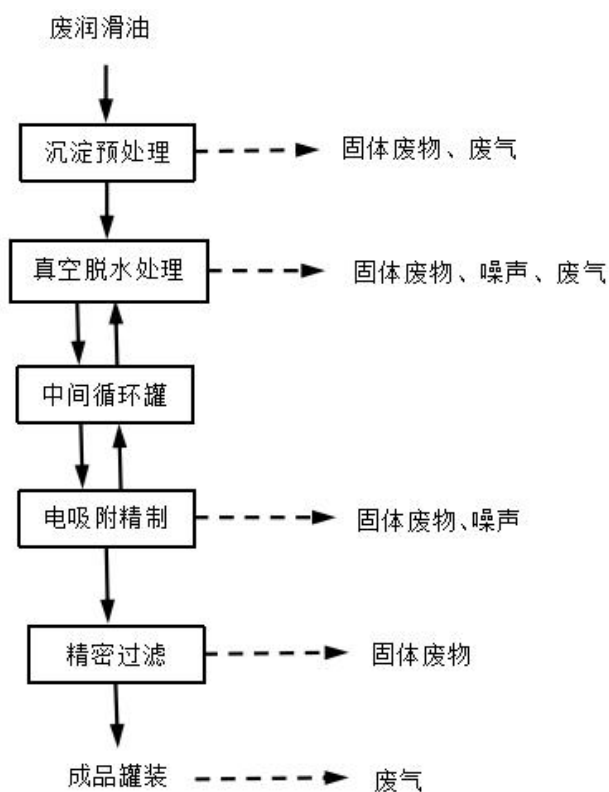


图 2-2 生产工艺及产污环节图

(1) 沉淀预处理

桶装废油由人工通过卸油车转移至生产区，废油通过给料泵进入沉淀预处理池。预处理池为密闭式，采用电加热的方式对废油进行加热操作，使油料加热温度控制在 65℃左右，以降低油料黏度，有利于后续沉降操作。预处理的目的是除去废油中的大颗粒胶块、胶泥，主要起到预分离的作用，防止

损坏机泵。加料完成后，预处理池中的油料要进行循环加温，温度控制在 65℃左右，循环加温时间为 3h，排渣后的油料进行真空循环脱水预处理。220#中负荷齿轮油沸点>316℃，高于预处理加热温度，且油料性质稳定不易挥发，所以预处理过程中仅有极少量的有机废气（以非甲烷总烃计）产生，这部分废气在车间内无组织排放。

该生产环节污染源主要是卸油车噪声；预处理池产生的含油废料以及极少量的有机废气。

（2）真空脱水处理

水在油中的形态大致有 3 种：大水滴重量较大位于油液底部；小水珠会悬浮在油液里；乳化油是油液交融的特殊现象。油与水的沸点差异很大，在真空中水的沸点下降很多。如在-0.09MPa 时水的沸点约为 67℃~68℃，真空脱水正是利用了这个原理。

经过沉淀预处理的废油通过油泵进入脱水处理系统，系统通过真空泵对脱水罐进行抽真空。在真空脱水罐内真空度约为-0.09MPa 左右，油温 70℃，待脱水处理的油液以雾状进入真空脱水罐。在负压条件下，使得水及轻组分的沸点降低，达到闪蒸分离得作用，油中水份快速破除乳化态而汽化脱离油泵，随即被抽出，短时间内即可使油中含水量达到约 10ppm。当原料油原料中水分含量较多时，需要进行循环抽真空。真空脱水处理主要脱除油料中的游离水，循环脱水时间为 3h。真空脱水处理后的润滑油进入中间循环罐暂存。

真空脱水处理系统抽出的气体含气态水和极少量的有机废气，真空度-0.09MPa 环境下，水的沸点降低为 67℃~68℃，参考重质润滑油基础油蒸馏工艺参数，压强为 1Pa~20Pa 环境下重质润滑油基础油蒸馏温度为 210℃~250℃。本项目真空脱水环境真空度、温度均远低于重质润滑油基础油蒸馏温度，气态水在标准大气压下迅速冷凝回收为含油废液通过底部接油盘收集；极少量的有机废气（以非甲烷总烃计）通过系统尾气管车间内无组织排放。

该生产环节污染源主要是真空脱水过程产生的少量含油废液（被抽出的

游离水中会夹带少量油)和极少量的有机废气。

(3) 电吸附精制

电吸附精制设备工作原理是在单极极板与支撑板之间设置经过改性处理的滤芯材料,密实地充满整个极板空间,施加 2000V~5000V 的高压电极使改性滤芯自身感应极化,分别在滤材两面显示正负极性。当油品通过滤材时,油品中所有的极性杂质(颗粒或流体性的)都被极性滤芯吸附,从而彻底去除油品中的极性杂质。电吸附罐对油料中补强炭黑、有机酸、碱性氮、结合水等带电荷的极性物质进行深度吸附过滤分离,使润滑油中粘度、粘度指数、微水含量、机械杂质等质量指标完全达到使用要求。电吸附循环精制及成品灌装、进料、循环加热可同步进行,每批处理油量 1m³,工作时间共 6h~7h。当废油原料中杂质含量较多时,需要返回中间循环罐暂存再进行循环处理。附着在滤芯上的含油废料定期取下清理,作为危废处置。滤材定期更换,更换频次 1 年左右,每年产生废滤芯约 50kg。

该生产环节污染源主要是电吸附过程产生的少量含油废料、每年更换下来的废滤芯。

(4) 精密过滤

精密过滤器与电吸附精制组装在一起,主要对电吸附精制过程中的非极性颗粒物机械杂质进行补充过滤分离,使油品的机械杂质指标满足使用要求。精密过滤器本体内设 3 层过滤层,进行分级过滤,阻力依次降低,过滤效果好,过滤速度快。油料经入口流入,经滤袋过滤后流出,杂质被拦截在滤袋中。滤袋采用不锈钢材质,目数分别为 60/80/100,附着在滤袋上的杂质定期取下清理并定期更换作为危废处置,更换频次 3 个月左右,每年产生废滤袋约 20kg。

该生产环节污染源主要是精密过滤过程产生的少量含油杂质、更换下来的废滤袋。

(5) 成品罐装

合格的产品装入储油罐中,并放置成品库。

该生产环节污染源主要是灌装过程中产生极少量的有机废气（以非甲烷总计）车间无组织排放。

本项目运营期主要产污环节见下表：

表 2-5 运营期主要污染工序一览表

| 污染类别 | 污染源名称 | 产生工序 | 主要污染因子 |
|------|-------|-------------------------|---------|
| 废气 | 生产车间 | 沉淀预处理 真空脱水处理 成品罐装 | 非甲烷总烃 |
| 噪声 | 生产设备 | 生产过程 | 机械噪声 |
| 固废 | 含油废料 | 沉淀预处理 电吸附精制 精密过滤 | 含油废料 |
| | 含油废液 | 真空脱水处理 | 含油废液 |
| | 含油沾染物 | 电吸附精制 精密过滤 | 废滤芯、废滤袋 |

与项目有关的原有环境问题

1、现有工程概况及环保手续履行情况

陕西延长石油集团橡胶有限公司总建筑面积 346972m²，主要建设内容包括密炼车间、全钢压延压出车间、全钢成型车间、全钢硫化车间、半钢压延压出车间、半钢裁断车间、半钢成型车间、半钢硫化车间以及成品库、原料库、动力站、实验室、综合办公楼、食堂及污水处理站等辅助设施。

项目主要购置开炼机、密炼机、挤出机、压延机、复合式压出机、成型机、硫化机等生产设备，主要生产环节包括炼胶、半成品的压延压出、胎胚成型和硫化以及质检等。生产规模为年产 700 万条子午线轮胎，包括 200 万条全钢子午线轮胎和 500 万条半钢子午线轮胎。现有工程环保手续履行情况见下表：

表 2-6 企业环评手续履行情况

| 环评项目名称 | 环评类型 | 编制单位 | 编制时间 | 审批单位 | 环评批复文号 | 环评批复时间 |
|----------------------------------|----------|--------------|------------|--------------|-----------------|------------|
| 2000 万条/年子午线轮胎项目 | 环境影响报告书 | 西安建筑科技大学 | 2009.4 | 陕西省环保厅 | 陕环批复(2009)215 号 | 2009.4.27 |
| 2000 万条/年子午线轮胎项目锅炉提标改造 | 变更环境影响报告 | 西安建筑科技大学 | 2016.10 | / | / | / |
| 炼胶废气治理工程 | 环境影响报告表 | 核工业二〇三所 | 2017.9 | 陕西省西咸新区环境保护局 | 陕西咸环发(2017)42 号 | 2017.10.30 |
| 陕西延长石油集团橡胶有限公司全钢硫化烟气治理项目 | 登记表 | / | 2019.12.30 | / | / | / |
| 陕西延长石油集团橡胶有限公司全钢半成品车间烟气治理项目 | 登记表 | / | 2020.1.31 | / | / | / |
| 陕西延长石油集团橡胶有限公司密炼车间 10#-12#烟气治理项目 | 登记表 | / | 2020.4.14 | / | / | / |
| 陕西延长石油集团橡胶有限公司半钢硫化烟气治理项目 | 登记表 | / | 2020.7.3 | / | / | / |
| 陕西延长石油集团橡胶有限公司半钢压延压出烟气治理项目 | 登记表 | / | 2020.9.15 | / | / | / |
| 陕西延长石油集团橡胶有限公司子午线轮胎项目环境影响后评价报告 | 环境影响后评价 | 陕西易通环境科技有限公司 | 2021.4 | / | / | / |

表 2-7 企业竣工环保验收手续履行情况

| 验收项目名称 | 验收报告名称 | 验收监测单位 | 验收监测时间 | 验收审批单位 | 验收批复文号 | 验收批复时间 |
|----------------------------|---|------------|------------------|--------|-----------------|----------|
| 2000 万条/年子午线轮胎项目（先期、一期、二期） | 《陕西延长石油（集团）2000 万条/年子午线轮胎项目（先期、一期、二期）竣工环境保护验收监测报告》（陕环验字 | 陕西省环境监测中心站 | 2013.12.24~12.25 | 陕西省环境厅 | 陕环批复[2015]275 号 | 2015.6.9 |

| | | | | | | | |
|-----------------------------|---|-----------------|------------------|--------|-------------------|---------------|--|
| | | [2014] 第 056 号) | | | | | |
| 2000 万条/年子午线轮胎项目 (75 吨锅炉部分) | 《陕西延长石油 (集团) 2000 万条/年子午线轮胎项目 (75 吨锅炉部分) 竣工环境保护验收监测报告》(陕环验字 [2017] 第 014 号) | 陕西省环境监测中心站 | 2017.3.1~3.2 | 陕西省环保厅 | 陕环批复 [2017] 480 号 | 2017.9.2 2 | |
| 炼胶废气治理工程 | 《陕西延长石油集团橡胶有限公司炼胶废气治理工程竣工环境保护验收监测表》(HBJC (验) 2017-024) | 陕西华邦检测服务有限公司 | 2017.12.18~12.22 | | / | (自主验收) | |
| 全钢硫化车间 VOCs 项目 | 《陕西延长石油集团橡胶有限公司全钢硫化车间 VOCs 项目竣工环境保护验收监测报告》(华信验字 [2020] 第 05001 号) | 陕西华信检测技术有限公司 | 2020.5.6~5.7 | | / | (自主验收) | |
| 全钢半成品车间烟气治理项目 | 《陕西延长石油集团橡胶有限公司全钢半成品车间烟气治理项目竣工环境保护验收监测报告》(华信验字 [2020] 第 06003 号) | 陕西华信检测技术有限公司 | 2020.6.23~6.26 | | / | (自主验收) | |
| 密炼车间 10#-12# 烟气治理项目 | 《陕西延长石油集团橡胶有限公司密炼车间 10#-12# 烟气治理项目竣工环境保护验收监测报告》(华信验字 [2020] 第 07004 号) | 陕西华信检测技术有限公司 | 2020.8.3~8.4 | | / | (自主验收) | |
| 半钢硫化车间废气收集与治理设施 | 《半钢硫化车间废气收集与治理设施竣工环境保护验收监测报告表》(华信验字 [2020] 第 1108 号) | 陕西华信检测技术有限公司 | 2020.12.4~12.5 | | / | (自主验收) | |
| 半钢压延压出车间废气治理项目 | 《半钢压延压出车间废气治理项目竣工环境保护验收监测报告表》(华信验字 [2020] 第 12005 号) | 陕西华信检测技术有限公司 | 2021.1.11~1.12 | | / | (自主验收) | |

2、现有工程污染物产生及排放情况

(1) 废气

厂区密炼车间废气排气筒 8 根、全钢压延压出车间废气排气筒 2 根、全钢硫化车间废气排气筒 3 根、半钢压延压出车间废气排气筒 2 根、半钢硫化车间废气排气筒 3 根，共有 18 个排气筒有组织排放。

表 2-8 废气污染源及治理措施情况

| 污染源 | | 污染物 | 环保治理设施 | | 排放口 | | | | | |
|----------|-----------|----------|------------------------|------------------------|----------------------------------|-----------|-----------|----|--------|--------|
| | | | 处理措施 | 系统风量 (m³/h) | 排放形式 | 数量 (个) | 高度 (m) | 编号 | | |
| 密炼 车间 | 1#排 气筒 | 1#胶冷线 | 非甲烷总烃、 臭气浓度、 颗粒物 | 低温等离子光催化一 体机+排气筒 | 240000 | 有组织 | 1 | 27 | 101-01 | |
| | | 2#胶冷线 | | | | | | | | |
| | | 3#胶冷线 | | | | | | | | |
| | | 4#胶冷线 | | | | | | | | |
| | 2#排 气筒 | 1#终炼线 | 密炼机投料口 | 颗粒物、 非甲烷总烃、 臭气浓度 | 干式过滤器+等离子 光催化一体机+水喷 淋塔+排气筒 | 268000 | 有组织 | 1 | 27 | 101-02 |
| | | 2#终炼线 | 密炼机投料口 | | | | | | | |
| | | 3#母炼线 | 密炼机投料口 | | | | | | | |
| | | 4#母炼线 | 密炼机投料口 | | | | | | | |
| | | 6#母炼线 | 密炼机投料口 | | | | | | | |
| | | 一期白炭黑解包口 | | 颗粒物 | | | | | | |
| | | 二期白炭黑解包口 | | | | | | | | |
| | 3#排 气筒 | 5#胶冷线 | | 非甲烷总烃、 臭气浓度 | 低温等离子光催化一 体机+排气筒 | 240000 | 有组织 | 1 | 27 | 101-03 |
| | | 6#胶冷线 | | | | | | | | |
| | | 7#胶冷线 | | | | | | | | |
| 8#胶冷线 | | | | | | | | | | |
| 4#排 | 5#母炼线 | 密炼机投料口 | 颗粒物、 | 干式过滤器+ +排 | 274000 | 有组织 | 1 | 27 | 101-04 | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|------------|----------|------------------------|---------------------------------------|---|--------|-----|---|----|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|---|----|--------|
| | 气筒 | 7#终炼线 | 密炼机投料口 | 非甲烷总烃、 臭气浓度 | 等离子光催化 一体机+水喷 淋塔 | 气筒 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 8#终炼线 | 密炼机投料口 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 9#母炼线 | 密炼机投料口 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 9#胶冷线 | | | 等离子光催化 一体机 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 5#排 气筒 | 1#终炼线 | 密炼机卸料口 | 颗粒物、 非甲烷总烃、 臭气浓度 | 水喷淋塔+干式过滤 +等离子机+活性炭 吸附脱附+催化燃烧 +排气筒 | 120000 | | | | | | | | | | | | | | 有组织 | 1 | 27 | 101-05 |
| | | 2#终炼线 | 密炼机卸料口 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 3#母炼线 | 密炼机卸料口 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 4#母炼线 | 密炼机卸料口 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 5#母炼线 | 密炼机卸料口 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 6#母炼线 | 密炼机卸料口 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 7#终炼线 | 密炼机卸料口 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 8#终炼线 | 密炼机卸料口 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 9#母炼线 | 密炼机卸料口 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 一期黑炭黑解包口 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 二期黑炭黑解包口 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 三期黑炭黑解包口 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6#排 气筒 | 10#母炼 线 | 密炼机投料口 | 颗粒物、 非甲烷总烃、 臭气浓度 | 油烟过滤一体 机+水喷淋塔+ 干式过滤器+ 活性炭吸附装 | +排 气筒 | 165000 | 有组织 | 1 | 25 | 101-06 | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|--|--------|----------------------|--------|----------------|----------------------------|--------|-----|---|----|--------|--|
| | | | | | 置 | | | | | | |
| | | 11#母炼线 | 密炼机投料口 | | 油烟过滤一体机+干式过滤+光氧化+活性炭吸附装置 | | | | | | |
| | | 12#终炼线 | 密炼机投料口 | | 油烟过滤一体机+水喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附装置 | | | | | | |
| | 7#排气筒 | 10#胶冷线 | 胶冷机 | 颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度 | 干式过滤器+光氧化+活性炭吸附装置+排气筒 | 165000 | 有组织 | 1 | 25 | 101-07 | |
| | | 11#胶冷线 | 胶冷机 | | | | | | | | |
| | | 12#胶冷线 | 胶冷机 | | | | | | | | |
| | 8#排气筒 | 10#母炼线 | 密炼机卸料口 | 颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度 | 油烟过滤一体机+水喷淋塔+干式过滤器+光氧化+排气筒 | 32000 | 有组织 | 1 | 23 | 101-08 | |
| | | 11#母炼线 | 密炼机卸料口 | | | | | | | | |
| | | 12#终炼线 | 密炼机卸料口 | | | | | | | | |
| | 小料称量废气 | 一期 1#-10#化工小料自动称量系统 | | 颗粒物 | 布袋除尘器+排气管道引至车间一侧侧排 | 5700 | 无组织 | / | / | / | |
| | | 一期 10#-20#化工小料自动称量系统 | | 颗粒物 | 布袋除尘器+排气管道引至车间一侧侧排 | 5700 | 无组织 | / | / | / | |
| | | 二期 1#-12#化工小料自动称量系统 | | 颗粒物 | 布袋除尘器+排气管道引至车间一侧侧排 | 12000 | 无组织 | / | / | / | |

| | | | | | | | | | | |
|---------------------------|----------|----------------------|---|--------------------|---------------------------|--------|-----|----|---------|---------|
| | | 二期 13#-16#化工小料自动称量系统 | 颗粒物 | 布袋除尘器+排气管道引至车间一侧侧排 | 4000 | 无组织 | / | / | / | |
| | | 三期化工小料自动称量系统 | 颗粒物 | 布袋除尘器+排气管道引至车间一侧侧排 | 20000 | 无组织 | / | / | / | |
| | | 硫磺人工称量区 | 颗粒物 | 布袋除尘器+排气管道引至车间一侧侧排 | 14328 | 无组织 | / | / | / | |
| | | 小药人工称量区 | 颗粒物 | 布袋除尘器+排气管道引至车间一侧侧排 | 2200 | 无组织 | / | / | / | |
| | | 储罐泄压粉尘 | 炭黑储罐（36个） | 颗粒物 | 配套布袋除尘器（36个）+排气管道引至车间楼顶排放 | / | 无组织 | / | / | / |
| | | | 白炭黑储罐（12个） | 颗粒物 | 配套布袋除尘器（12个）+排气管道引至车间楼顶排放 | / | 无组织 | / | / | / |
| | 全钢压延压出车间 | 压延压出废气 | 薄胶片压延生产线 钢丝压延生产线 内衬层挤出生产线 三复合生产线 | 非甲烷总烃、 臭气浓度 | 注入式低温等离子设备+活性炭吸附装置+排气筒 | 350000 | 有组织 | 1 | 21.5 | 102A-01 |
| | | | 4条双复合胎面压出生产线 | 非甲烷总烃、 臭气浓度 | 注入式低温等离子设备+活性炭吸附装置+排气筒 | 260000 | 有组织 | 1 | 21.5 | 102A-02 |
| | 全钢硫化车间 | 硫化废气 | 全钢硫化机 （A1-A13）（B1-B13） （C1-C13）（D1-D13） | 非甲烷总烃、 臭气浓度 | 注入式低温等离子设备+活性炭吸附装置+排气筒 | 200000 | 有组织 | 1 | 15 | 102C-01 |
| | | | 全钢硫化机 （E1-E13）（F1-F13） （G1-G13）（H1-H13） | 非甲烷总烃、 臭气浓度 | 注入式低温等离子设备+活性炭吸附装置+排气筒 | 200000 | 有组织 | 1 | 15 | 102C-02 |
| 全钢硫化机 （I1-I13）（J1-J13） | | | 非甲烷总烃、 臭气浓度 | 注入式低温等离子设备+活性炭吸附装置 | 100000 | 有组织 | 1 | 15 | 102C-03 | |

| | | | | | | | | | |
|----------------------|----------------|---|----------------|--------------------------------|--------|-----|---|----|---------|
| | | | | +排气筒 | | | | | |
| 半钢 压延 压出 车间 | 压延 压出 废气 | 四复合胎面压出生产线 三复合胎侧压出生产线 三+一复合胎面/胎侧压出生 产线 | 非甲烷总烃、 臭气浓度 | 注入式低温等离子设 备+活性炭吸附装置 +排气筒 | 65000 | 有组织 | 1 | 17 | 103A-01 |
| | | 内衬层挤出生产线 预留双复合挤出线 | | | | | | | |
| | | 纤维帘布压延生产线 薄胶片压延生产线 返胶开炼机 | 非甲烷总烃、 臭气浓度 | 注入式低温等离子设 备+活性炭吸附装置 +排气筒 | 120000 | 有组织 | 1 | 20 | 103A-02 |
| | | 钢丝帘布压延生产线 | | | | | | | |
| 半钢 硫化 车间 | 硫化 废气 | 半钢硫化机 (K1101-K1116) (K1201-K1216) | 非甲烷总烃、 臭气浓度 | 注入式低温等离子设 备+活性炭吸附装置 +排气筒 | 140000 | 有组织 | 1 | 20 | 103D-01 |
| | | 半钢硫化机 (K1301-K1316) (K1401-K1416) | | 喷淋塔+光氧化+活 性炭吸附装置+排气 筒 | 100000 | 有组织 | 1 | 15 | 103D-02 |
| | | 半钢硫化机 (K1501-K1516) (K1601-K1616) | | 注入式低温等离子设 备+活性炭吸附装置 +排气筒 | 140000 | 有组织 | 1 | 20 | 103D-03 |

根据企业提供的验收监测报告和例行监测报告，监测期间各生产车间处于正常生产状态，生产车间颗粒物有组织排放满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中表 5 新建企业大气污染物排放限值；非甲烷总烃有组织排放满足《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T 1061-2017）中表 1 有组织排放限值；厂界颗粒物无组织排放满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中表 6 无组织排放限值；非甲烷总烃厂界无组织排放满足《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T 1061-2017）表 3 企业边界监控点浓度限值；厂区内非甲烷总烃无组织排放满足《挥发性有机物排放控制标准》（GB 37822-2019）中表 2 厂区内监控点浓度限值；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 二级标准和表 2 厂界排放限值。

（2）废水

压延压出车间胶片冷却排水、车间地面冲洗废水、废气处理设施喷淋塔排水以及厂区人员生活污水全部进入厂区污水处理站处理达标后，通过市政污水管网集中处理。

厂区现有职工人数 2000 人，全厂生产废水和生活污水总废水产生量为 1200m³/d，408000m³/a。污水处理站设计规模为 125m³/h，分为一期 60m³/h 和二期 65m³/h，处理工艺为“DNCR 缺氧反硝化+OHCR 好氧脱碳+沉淀+一体化净水器+消毒”。

根据污水处理站废水监测结果，污水站排口出水能够稳定达标排放，出水水质能够满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）表 2 间接排放限值。

（3）噪声

生产车间噪声主要来源于生产设备包括密炼机、挤出机、开炼机、压延机、成型机、硫化机；动力设备包括空压机、鼓风机、引风机、轴流风机、制冷机、泵机等，噪声产生源强在 80~95dB（A）之间。生产设备设置减振基础、安装减振垫，设置隔声罩等以减振降噪。风机管道安装消音器；各类泵采用了基础减振。

运营期产噪经厂房墙体隔声、设备基础减震、消声等措施，再通过设备布局、

距离衰减、绿化遮挡等综合措施降噪。通过监测报告显示，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类和4类标准要求。

（4）固废

厂区布袋除尘器收尘（包括炭黑尘和化工小料粉尘）全部作为生产原料返回生产线利用；炭黑包装袋、化工小料外包装袋等包装物材料统一收集后外售物资回收公司；废胶料及钢丝、废塑料垫布、托盘全部收集外售物资回收公司；不合格轮胎及废轮胎全部外售；废机油油桶、实验室废试剂和包装容器、废液统一收集暂存危废间后交由有资质公司回收处置；生活垃圾由厂区垃圾箱收集，交由环卫部门处置。

表 2-9 固废处理措施情况表

| 序号 | 固体废物名称 | 固体废物类别 | 处理处置方式 |
|----|--------------------|---------------------------|--------------|
| 1 | 废胶料 | 一般工业固废 | 外售物资回收公司综合利用 |
| 2 | 废钢丝 | 一般工业固废 | |
| 3 | 废塑料垫布 | 一般工业固废 | |
| 4 | 废木托盘 | 一般工业固废 | |
| 5 | 废轮胎 | 一般工业固废 | 外售相关单位回收利用 |
| 6 | 废包装袋 | 一般工业固废 | 外售物资回收公司综合利用 |
| 7 | 炭黑布袋除尘器 更换滤袋 | 一般工业固废 | |
| 8 | 化工小料除尘系 统更换的废滤袋 | 危险废物 (HW49 900-041-49) | 交由有危废资质单位处置 |
| 9 | 废活性炭 | 危险废物 (HW49 900-041-49) | |
| 10 | 废等离子体 | 危险废物 (HW49 900-023-29) | |
| 11 | 废 UV 灯管 | 危险废物 (HW29 900-041-49) | |
| 12 | 废润滑油 | 危险废物 (HW08 900-217-08) | |
| 13 | 废液压油 | 危险废物 (HW08 900-218-08) | |
| 14 | 废试剂瓶 | 危险废物 (HW49 900-047-49) | |

| 15 | 废试剂和实验室废液 | 危险废物 (HW49 900-047-49) | 环卫部门清运 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------------------|---------------------------|--------|-----|-----|-----------|----|-----|-------|-------|-------|----|-----|-------------------------|-----|------|-----|------|------------------|------|-----|------|----|------|----|------|----|------|----|------|-----|--------|---------|------|-------|
| 16 | 废矿物油 | 危险废物 (HW49 900-249-08) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>根据企业提供的验收监测报告和例行监测报告，核算出现有工程产污情况汇总见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 2-10 现有工程污染物产生情况表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">污染源</th> <th style="width: 40%;">污染物</th> <th style="width: 30%;">排放量 (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">废气</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">13.39</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">非甲烷总烃</td> <td style="text-align: center;">55.15</td> </tr> <tr> <td rowspan="9" style="text-align: center;">废水</td> <td style="text-align: center;">废水量</td> <td style="text-align: center;">408000m³/a</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">悬浮物</td> <td style="text-align: center;">2.45</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">COD</td> <td style="text-align: center;">21.2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">BOD₅</td> <td style="text-align: center;">1.71</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">石油类</td> <td style="text-align: center;">0.11</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">氨氮</td> <td style="text-align: center;">0.14</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">总磷</td> <td style="text-align: center;">0.08</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">总氮</td> <td style="text-align: center;">1.62</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">固废</td> <td style="text-align: center;">生活垃圾</td> <td style="text-align: center;">180</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">一般工业固废</td> <td style="text-align: center;">5468.56</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">危险废物</td> <td style="text-align: center;">37.92</td> </tr> </tbody> </table> | | | | 污染源 | 污染物 | 排放量 (t/a) | 废气 | 颗粒物 | 13.39 | 非甲烷总烃 | 55.15 | 废水 | 废水量 | 408000m ³ /a | 悬浮物 | 2.45 | COD | 21.2 | BOD ₅ | 1.71 | 石油类 | 0.11 | 氨氮 | 0.14 | 总磷 | 0.08 | 总氮 | 1.62 | 固废 | 生活垃圾 | 180 | 一般工业固废 | 5468.56 | 危险废物 | 37.92 |
| 污染源 | 污染物 | 排放量 (t/a) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 废气 | 颗粒物 | 13.39 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 非甲烷总烃 | 55.15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 废水 | 废水量 | 408000m ³ /a | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 悬浮物 | 2.45 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | COD | 21.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | BOD ₅ | 1.71 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 石油类 | 0.11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 氨氮 | 0.14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 总磷 | 0.08 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 总氮 | 1.62 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 固废 | 生活垃圾 | 180 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 一般工业固废 | | 5468.56 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 危险废物 | | 37.92 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>(5) 环境管理情况</p> <p>①建设项目“三同时”制度落实情况</p> <p>陕西延长石油集团橡胶有限公司已按相关法规要求进行了环境影响评价，环保审批手续齐全，配套的环保设施与主体工程基本做到同时设计、同时施工、同时投入使用。</p> <p>②环境保护管理制度情况</p> <p>陕西延长石油集团橡胶有限公司已制定《企业环境保护管理制度》，并成立环境保护机构，以公司总经理为组长，副总经理为副组长。公司内部环保工作由副总经理负责，下设安环部分管，环境管理机构安环部设部长 1 名，配置专职环</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| |
|---|
| <p>保管理人员 2 名，兼职环保管理 3-4 人。</p> <p>企业编制环境管理手册，并制定了《环保设备设施运行管理制度》、《污水处理站管理制度》等厂区环境管理制度，同时重视生产过程的日常管理，确保污染治理设施正常稳定运行。</p> <p>③突发环境事件风险管理</p> <p>2023 年 2 月，企业完成《陕西延长石油集团橡胶有限公司突发环境事件应急预案》（预案编号：SXYCXJ-HJ-YJYA-2023）的编制修订，且于 2023 年 5 月 15 日在西咸新区生态环境局（能源金融贸易区）工作部备案，备案号为 619906-2023-003-L。同时，企业环保管理中注重突发环境事件应急演练工作，每年举行一次突发环境事件的消防应急演练。</p> <p>④排污口规范化管理</p> <p>根据现场调查，企业在炼胶废气排放口、压延压出废气、硫化废气等废气排放口处均设有废气排放口标示，在排放口标志牌上注明了污染物名称、排污单位、排放口编号等；危废库设有环保标志牌，牌上注明了污染物名称等相关信息；厂区总污水排放口设有明显环保标志牌等。为了方便监测人员对排气筒进行监测，企业按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）的规定要求，在排气筒上预留永久性采样监测孔。</p> <p>⑤排污许可证情况</p> <p>企业已取得的排污许可证，证书编号：91610400681592629G001X。</p> <p>综上所述，现有工程各项环保设施均已到位，不存在原有环境污染问题，且本项目在运营过程中无环保投诉及行政处罚。</p> |
|---|

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

| | | | | | | |
|--|---|-----------------|--------------------------------------|-------------------------------------|---------|----------|
| 区域 环境 质量 现状 | 1、大气环境质量现状 | | | | | |
| | (1) 基本污染物 | | | | | |
| | <p>本次环评基本污染物根据陕西省生态环境厅公布的《环保快报 2022 年 12 月及 1~12 月全省环境空气质量状况》进行评价。根据环保快报关中地区 64 个县（区）空气质量状况统计表，本评价选用西咸新区 2022 年 1~12 月的环境空气质量数据对该区域基本污染物环境质量现状进行评价。</p> | | | | | |
| | 表 3-1 西咸新区环境空气质量状况 | | | | | |
| | 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 占标率 | 达标 情况 |
| | SO ₂ | 年平均质量浓度 | 7 | 60 | 11.67% | 达标 |
| | NO ₂ | 年平均质量浓度 | 38 | 40 | 95.00% | 达标 |
| | CO | 95%顺位 24 小时平均浓度 | 1400 | 4000 | 35.00% | 达标 |
| | O ₃ | 90%顺位 8 小时平均浓度 | 162 | 160 | 101.25% | 不达标 |
| | PM ₁₀ | 年平均质量浓度 | 83 | 70 | 118.57% | 不达标 |
| PM _{2.5} | 年平均质量浓度 | 48 | 35 | 137.14% | 不达标 | |
| <p>由表中数据可知，项目所在区域西咸新区 SO₂、NO₂ 年均浓度和 CO 第 95 百分位数日均值浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，O₃ 第 90 百分位数 8 小时平均浓度、PM_{2.5} 和 PM₁₀ 年均值不满足二级标准，本项目所在地属于环境空气不达标区。</p> | | | | | | |
| (2) 非甲烷总烃 | | | | | | |
| <p>本项目环境空气特征因子现状监测委托陕西秦研检测技术有限公司进行监测（秦研（气）2304054 号，具体见附件），具体如下：</p> | | | | | | |
| ①监测项目：非甲烷总烃 | | | | | | |
| ②监测时间及点位 | | | | | | |
| <p>监测时间：2023 年 4 月 24 日~4 月 26 日，非甲烷总烃每天监测四次，连续监测 3 天。</p> | | | | | | |

监测点位：设一个大气监测点位，泮水园小区（位于项目下风向 100m 处）。

③监测结果

监测结果见下表：

表 3-2 环境空气质量（特征因子）现状监测结果

| 采样点位 | 检测项目 | 采样日期 | 检测结果（mg/m ³ ） | 执行标准（mg/m ³ ） | 达标情况 |
|-------|-------|-------|--------------------------|--------------------------|------|
| 泮水园小区 | 非甲烷总烃 | 4月24日 | 1.36 | 2.0 | 达标 |
| | | | 1.27 | | |
| | | | 1.28 | | |
| | | | 1.30 | | |
| | | 4月25日 | 1.29 | | |
| | | | 1.31 | | |
| | | | 1.29 | | |
| | | | 1.30 | | |
| | | 4月26日 | 1.27 | | |
| | | | 1.15 | | |
| | | | 1.29 | | |
| | | | 1.32 | | |

由上表监测结果可知：泮水园小区非甲烷总烃的浓度均符合《大气污染物综合排放标准详解》中限值要求。

2、声环境质量现状

根据现场勘查，本项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标，无需进行声环境现状监测。

3、地表水环境

本项目不进行地面及设备清洗，无生产废水产生；不新增劳动定员，无新增生活污水产生。因此本次评价不进行地表水环境质量现状监测。

4、生态环境

本项目在陕西延长石油集团橡胶有限公司内进行建设，不新增用地，用地范围内不存在生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

5、电磁辐射

| | <p>本项目为危险废物治理项目，不涉及电磁辐射，无需开展电磁辐射现状监测。</p> <p>6、地下水、土壤环境</p> <p>本项目在现有厂房中进行，不新增用地，厂房地面均已硬化，不存在地下水及土壤污染途径，因此不进行地下水和土壤环境质量现状监测。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|--|---------|--------|------------|----------------------------------|------------|------|------|--------|-----|----|-----|------------------------------|-----|--------------------------------|--|--|--|--|-------|----|---|---|------|---------------------------------|-------|------------|---|---|-----|----------------------------------|
| <p>环境保护目标</p> | <p>主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：</p> <p>经调查，项目所在地不属于特殊保护区、生态脆弱区和特殊地貌景观区，本项目环境保护目标主要涉及大气、地下水、地表水环境保护目标，主要保护对象目标见表 3-3。保护对象目标图见附图五及附图八。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 主要环境保护目标表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">环境要素</th> <th style="width: 20%;">保护目标</th> <th style="width: 10%;">保护人数(人)</th> <th style="width: 10%;">相对厂址方位</th> <th style="width: 10%;">相对厂界距离 (m)</th> <th style="width: 30%;">保护级别</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气环境</td> <td>沓东第七学校</td> <td style="text-align: center;">438</td> <td style="text-align: center;">NW</td> <td style="text-align: center;">438</td> <td>《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准</td> </tr> <tr> <td>声环境</td> <td colspan="5" style="text-align: center;">本项目厂界 50 米范围内无声环境敏感点，故无声环境保护目标</td> </tr> <tr> <td>地表水环境</td> <td>沓河</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">W</td> <td style="text-align: center;">1400</td> <td>《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准</td> </tr> <tr> <td>地下水环境</td> <td>沓皂饮用水水源保护区</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">W</td> <td style="text-align: center;">730</td> <td>《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准</td> </tr> </tbody> </table> | 环境要素 | 保护目标 | 保护人数(人) | 相对厂址方位 | 相对厂界距离 (m) | 保护级别 | 大气环境 | 沓东第七学校 | 438 | NW | 438 | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准 | 声环境 | 本项目厂界 50 米范围内无声环境敏感点，故无声环境保护目标 | | | | | 地表水环境 | 沓河 | / | W | 1400 | 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准 | 地下水环境 | 沓皂饮用水水源保护区 | / | W | 730 | 《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准 |
| 环境要素 | 保护目标 | 保护人数(人) | 相对厂址方位 | 相对厂界距离 (m) | 保护级别 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 大气环境 | 沓东第七学校 | 438 | NW | 438 | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 声环境 | 本项目厂界 50 米范围内无声环境敏感点，故无声环境保护目标 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 地表水环境 | 沓河 | / | W | 1400 | 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 地下水环境 | 沓皂饮用水水源保护区 | / | W | 730 | 《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>污染物排放控制标准</p> | <p>1、废气：</p> <p>运营期厂区内无组织非甲烷总烃排放浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 A 表 A.1 中特别排放限值：监控点处 1h 平均浓度值 6mg/m³，监控点处任意一次浓度值 20mg/m³；厂界无组织排放满足《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T 1061-2017) 表 3 企业边界监控点浓度限值：3mg/m³。</p> <p>2、废水：</p> <p>项目运营过程中无生产废水，不新增劳动定员，因此无废水排放。</p> <p>3、噪声：</p> <p>运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

(GB12348-2008) 中东、西、北厂界执行 3 类标准，南厂界执行 4 类标准。

表 3-4 工业企业环境噪声排放标准

| 类别 | 标准名称及级（类别） | 污染因子 | 标准限值 | | |
|----|-------------------------------------|--------------------------|---------|----|----------|
| 噪声 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准 | 等效声级 L _{Aeq} | 东、西、北厂界 | 昼间 | 65dB (A) |
| | | | | 夜间 | 55dB (A) |
| | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准 | | 南厂界 | 昼间 | 70dB (A) |
| | | | | 夜间 | 55dB (A) |

4、固废：项目一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关规定。

总量控制指标

根据“十四五”期间总量控制要求，“十四五”期间污染物控制指标为 COD、NH₃-N、NO_x、VOCs。

废气：本项目需申请总量为 VOCs 0.045t/a。

废水：本项目无生产废水，不新增劳动定员，无新增生活污水，因此无需申请废水总量指标。

四、主要环境影响和保护措施

| | |
|---------------------------|---|
| 施工 期环 境保 护措 施 | <p>本工程利用已建成厂房，无地基开挖等施工过程，主要进行设施搭建和设备安装。施工期环境保护措施如下。</p> <p>1、施工环境空气保护措施</p> <p>施工过程中产生的废气主要为钻孔、打眼等活动产生的扬尘。</p> <p>本项目施工场地位于已建成的厂房内，项目施工期短且产生的扬尘经过施工现场洒水抑尘和厂房的阻隔，不会对项目周边产生较大的影响。</p> <p>2、施工噪声影响保护措施</p> <p>施工期间噪声主要为钻孔、打眼等产生的噪声。通过严格控制高噪声设备的作业时间、禁止夜间进行施工作业、尽量采取低噪声机械进行作业、加强环境管理等方法最大限度的减少噪声对环境的影响。</p> <p>3、施工期废水环境保护措施</p> <p>施工过程中产生的废水主要为施工人员产生的生活污水。</p> <p>本项目施工场地内无施工人员临时住所，项目施工期短，产生的生活污水依托厂区污水处理站处理达标后，通过市政污水管网排入西咸新区第一污水处理厂集中处理。</p> <p>4、固体废弃物处置措施</p> <p>本项目施工期产生的固体废物主要为设备废包装及施工人员的生活垃圾等。</p> <p>废包装收集后统一堆放于指定地点，由施工方清运；生活垃圾统一收集，由环卫部门统一清运。</p> <p>本项目施工期时间较短，施工期结束后，产生的少量污染物随之消散，对外环境无明显影响。</p> |
|---------------------------|---|

一、废气

(1) 废气源强分析

项目生产过程存在油品贮存、输转、灌桶等环节损耗，根据《散装液态石油产品损耗》（GB 11085-1989），本项目再生的产品为润滑油，属于该标准适用范围。结合本项目特点，根据标准规定的损耗率计算方法，综合考虑本项目油品损耗率为0.03%，损耗的油品全部以非甲烷总烃计，通过车间无组织形式排放。本项目油品处理能力为150t/a，经测算本项目非甲烷总烃无组织排放量约为0.045t/a，贮存时间以365d/a计，非甲烷总烃无组织排放源强约为0.0051kg/h。

(2) 废气达标排放情况

类比同类型报告《双钱集团（重庆）轮胎有限公司密封油再生回用项目环境影响报告书》，该公司的年处理能力、生产工艺与本项目类似，正常工况下废气无组织排放非甲烷总烃最大地面浓度为0.0115mg/m³。本项目与该项目无组织排放源强相同，厂界内无组织非甲烷总烃排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A表A.1中特别排放限值：监控点处1h平均浓度值6mg/m³，监控点处任意一次浓度值20mg/m³。

(3) 非正常工况下环境影响分析

本项目非正常工况，是指生产运行阶段的开、停车、检修、操作不正常或设备故障等情况导致的废油外溢或泄露排放。废润滑油再生工艺流程主要包括：沉淀预处理、真空脱水处理、电吸附精制、精密过滤、成品灌装等操作环节，每个工艺环节相对独立，且全程操作可视化，出现异常情况时易及时发现并处置。各工艺环节对废油的处置达到相应指标要求后才会进入下一个处置环节，当某个环节出现非正常工况时，操作人员可立即中断前一环节的原料输入，并停止最前端废润滑油的继续输入。项目每个设备下方均设有接油盘，因此项目运营过程中不会造成非正常工况污染物排放。

(4) 污染防治措施

本项目生产过程中润滑油加热温度不超过70℃，不会造成废润滑油的裂解挥发，220#中负荷齿轮油的沸点>316℃，高于预处理加热温度，且油料性质稳

定不易挥发，所以预处理过程中仅有极少量的有机废气（以非甲烷总烃计）产生，这部分废气车间内无组织排放。

真空脱水预处理系统抽出的气体含气态水，气态水在标准大气压下迅速冷凝回收为含油废液通过底部接油盘收集；极少量的有机废气（以非甲烷总烃计）通过系统尾气管车间内无组织排放。

本项目通过加强各生产设备的密封性、油品管道的密封性等措施来减少无组织非甲烷总烃排放。

（5）废气监测要求

本项目废气监测纳入全厂监测计划中。

二、废水

本项目不进行地坪冲洗及设备清洗，无生产废水产生；项目不新增劳动定员，无生活污水产生。

三、噪声

1、噪声污染源及治理措施

本项目运营期噪声源主要为油泵、真空泵作业时产生的机械噪声，噪声声压级一般在 80~90dB（A）。

本项目所有设备均选用低噪声设备，置于车间或设备间内，并在设备基座与基础之间设橡胶隔振垫；加强车间门窗密闭性；定期保养和维护设备，避免设备在不良状态下运行，通过以上措施可使其噪声强度降低 15~25dB（A）。项目位于陕西延长石油集团橡胶有限公司内，周边 50m 范围内无噪声环境敏感目标，各声源声级值详见下表。

表 4-1 项目噪声源强一览表

| 建筑名称 | 声源位置 | 声源类型 | 数量 | 位置坐标 | 产生强度 dB (A) | 降噪措施 | 距室内边界距离/m | 室内边界声级/dB(A) | 运行时间 | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声 | |
|------|---------|------|-----|-------------------|-------------|-------|-----------|--------------|------|---------------|------------|--------|
| | | | | {X,Y,Z} (m) | | | | | | | 声压级 /dB(A) | 建筑物外距离 |
| 生产区 | 脱水预处理设备 | 频发 | 1 台 | {-0.18, -5.47, 1} | 85 | 厂房隔声、 | 1 | 70 | 800 | 20 | 65 | 1 |

| | | | | | | | | | | | |
|---------------------|--------|----|-------------------|----|----------|---|----|--|----|----|---|
| 电吸 附精 制设 备 | 频 发 | 1台 | {3.12, -8.77, 1} | 80 | 基座 减振 | 2 | 75 | | 20 | 60 | 2 |
| 给料 泵 | 频 发 | 2台 | {0.29, -10.66, 1} | 90 | | 1 | 75 | | 15 | 75 | 1 |
| | | | {3.12, -12.08, 1} | 90 | | 1 | 75 | | 15 | 75 | 1 |

备注：位置坐标是原点坐标的相对位置，原点坐标为经度 108.76124336°；纬度 34.30485981°

2、噪声影响预测分析

按照《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中相关规定，本次评价采用预测模型对建设项目厂界噪声进行预测。项目主要噪声设备对各厂界的最大预测点的声级预测情况具体见表 4-2。

表 4-2 项目厂界噪声值预测列表 单位：dB(A)

| 类别 | 昼间 | | | | 排放标准 |
|-----|-----|-------|--------------------|-----|------|
| | 背景值 | 最大贡献值 | 最大贡献值出现位置 (X,Y) m | 预测值 | |
| 东厂界 | 57 | 7 | (520.73, -362.26) | 57 | 65 |
| 南厂界 | 64 | 8 | (-347.24, -501.45) | 64 | 70 |
| 西厂界 | 55 | 1 | (-1174.62, 165.48) | 55 | 65 |
| 北厂界 | 54 | 13 | (-250.29, 325.93) | 54 | 65 |

注：背景值采用项目例行监测数据。

从上表可以看出，本项目运营期产噪设备采取措施后，经计算东、西、北厂界昼间噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准，南厂界昼间噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 4 类标准。

3、噪声治理措施

为了减少生产噪声对周围环境的影响，环评提出以下要求：

①项目优选低噪声、低震动设备。

②加强设备及噪声防治措施的维护保养，防止设备故障形成的非正常生产噪声以及噪声防治措施失效造成噪声超标。

③加强日常管理，提高环保意识尽可能地降低各种噪声对环境的影响。运营期门窗紧闭，使噪声受到最大程度的隔绝和吸收。

严格按照上述治理措施治理后，项目四周边界昼间预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类和4类标准要求，对外环境影响较小。

4、监测计划

本项目噪声监测纳入全厂监测计划。

四、固体废物

本项目运营过程中产生的固体废物主要是预处理、电吸附等环节产生的含油废料、含油废液、含油沾物（废滤芯、废滤袋）等，成分主要为润滑油、胶块、炭黑颗粒、水以及电吸附和过滤装置产生的废滤芯和废滤袋。本项目不新增劳动定员，故无生活垃圾产生。

根据企业提供的数据，废润滑油中杂质及水分含量约为20%，项目预处理工序可除掉油料中大部分胶块，约占废润滑油总质量的16%；真空脱水可脱除油料中绝大部分水分，含量约为废润滑油总质量的2%，经处理后的油料含水量达到约10ppm；电吸附精制和过滤则进一步除去油料中的炭黑颗粒及小粒径杂质，约占废润滑油质量的2%。本项目物料平衡图见下图。

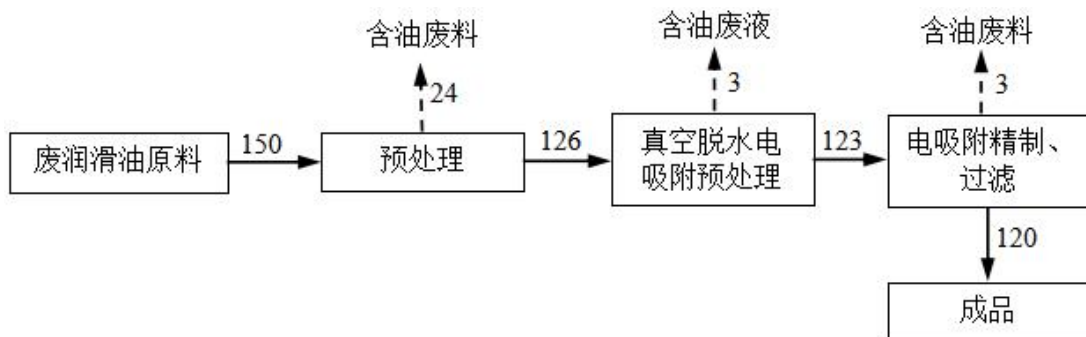


图 4-1 物料平衡图 (t/a)

本项目所产生的固废排放量统计见下表。

表 4-3 固体废物排放量统计表

| 序号 | 固体废物名称 | 固体废物类别 | 产生量 (t/a) | 处理处置方式 |
|----|--------|------------------------|-----------|---------------------|
| 1 | 含油废料 | 危险废物 (HW08 900-213-08) | 27 | 暂存于危废暂存间，委托有资质的单位处理 |
| 2 | 含油废液 | 危险废物 (HW09 900-007-09) | 3 | |
| 3 | 含油沾物 | 危险废物 (HW08 900-213-08) | 0.07 | |

一般固废按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），设置一般固废暂存间区域，需满足防风、防雨、防晒、防渗漏的要求。

危险废物依托原有危废间，根据现场调查，现有危废暂存间位于厂区西北角，面积 200m²，地面刷环氧漆进行防渗。危废间内设 2 个 1m³ 的集液池，危废分类分区存放，设立规范标识牌，张贴专门的危废标识。同时配套双人双锁管理，设置专门的危废进出记录台账。厂内危废收集暂存现状满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关规定。具体照片如下：



图 4-1 厂区危废暂存间

项目运行期间需加强危废间的管理：危险危废存储时严禁与其他固废混合存放，堆放时宜按危废种类分类堆放。对危险废物进行密闭包装。并应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物转移联单管理办法》中的规定，设管理制度，责任落实到具体负责人，并设台账进行管理和登记，记录上需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、危废出库日期及接收单位名称，做好转移联单。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

综上所述，本项目产生的固体废物可得到合理妥善处理与处置，对外界环境影响较小。

五、地下水、土壤

1、影响识别

本项目运营期废气主要污染物为非甲烷总烃，废气中无重金属污染物，不会以“大气沉降”的方式影响土壤；项目原材料主要为润滑油，其泄露、跑冒漏滴或发生火灾风险事故时容易产生地面漫流和垂直深入。

2、污染控制措施

（1）源头控制

加强生产设备运行管理，从原料产品储存、生产、运输、污染处理设施等全过程控制各种有害材料、产品泄露，采取行之有效的防渗措施，定期检查项地下水保护措施，及时消除污染隐患，杜绝跑、冒、滴、漏现象；发现有污染物泄露或渗漏，采取清理污染物和修补等补救措施。

（2）过程控制

①检查完善项目生产区域油品收集措施，对可能产生污染和泄露下渗的场地进行防渗处理。对储存场所进行良好的抗腐、防渗处理。

②项目按照分区防渗的原则，对生产车间采取防渗措施，阻断各污染物污染土壤和地下水途径。

③项目生产设备均离地可视化设置，设备下方设置接油盘；生产车间严格

按照相关要求做好硬化、防腐防渗措施。

④加强生产管理，对生产设备定期进行维修检查，确保运行状态良好，防止跑冒漏滴现象。

在做好以上保护措施后，项目对土壤和地下水影响较小。

六、生态

本项目在陕西延长石油集团橡胶有限公司现有厂房内进行建设，不新增用地，且用地范围内无生态环境保护目标，不需再采取相关生态环境保护措施。

七、环境风险分析评价

1、环境风险识别

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）标准所列物质，本项目涉及的风险物质主要为废润滑油。从其危害事故造成的环境危害分析，环境污染的形式主要为：风险物质在贮存过程中可能发生泄露，污染土壤及地下水；油类物质遇明火、高热能引起燃烧爆炸等。

2、环境风险潜势初判

（1）危险物质数量与临界量比值（Q）

Q 值依据项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T 169-2018)附录 B 中对应临界量的比值确定。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，当只涉及种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，按下式计算物质总量与其临界量的比值（Q）：

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

式中：q₁, q₂, ...q_n—每种危险物质的最大存在量，t；

Q₁, Q₂, ...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≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

本项目危险物质数量与临界量比值（Q）计算结果见表 4-4。

表 4-4 项目危险化学品临界量及最大存在量

| 危险物质名称 | 最大存在总量 | 临界量 | 危险物质 Q 值 |
|--------|--------|------|-----------------------|
| 废润滑油 | 1.02 | 2500 | 4.08×10^{-4} |

由上表可知， $Q=4.08 \times 10^{-4} < 1$ ，因此，确定本项目环境风险潜势为 I。

(2) 风险等级判定

根据建设项目涉及到的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，拟建项目环境风险评价工作等级判定见表 4-5。

表 4-5 拟建项目环境风险评价等级划分一览表

| 环境风险潜势 | IV、IV+ | III | II | I |
|--------|---|-----|----|------|
| 评价工作等级 | 一 | 二 | 三 | 简单分析 |
| 本项目 | 危险物质总量与其临界量的比值 $Q < 1$ ，项目环境风险潜势为 I，因此本项目环境风险评价等级为简单分析。 | | | |

由上表可知，由于本项目环境风险潜势为 I，因此，只进行简单分析。

3、风险事故防范措施

(1) 泄露风险防范措施

①项目废油预处理池、中间循环罐及管线均采取了离地可视化措施，生产区设有导流沟和废油收集池，发生泄漏能及时发现并采取措施，不会任由油品漫流并向地下渗漏。项目应急事故池依托厂区内原有的污水站事故池 100m³。

②项目危险废物暂存于生产车间内危废暂存间，车间已采取“三防”等措施，满足相应标准要求。

(2) 火灾、爆炸环境风险防范措施

①厂区已建立环境风险防控和应急措施制度，包括应急物资维护管理制度、应急设施管理制度、人员安全防护管理制度、危化品装卸管理制度等，已落实定期巡检和维护责任制度，环境风险防控重点的责任人与责任机构已明确。

②厂区已建立突发环境事件信息报告制度，并有效执行，定期对职工开展环境风险和应急管理的宣传和培训。

③厂区车间、仓库、储罐等重点部位配备灭火器、消防沙等应急设施，严

谨使用易产生火花的机械设备和工具。按照原辅材料及产品的特点，合理配置各种消防设施、设备、器材并确定相关人员定期维修保养。按照有关要求，对灭火器具每年采取检验、报废及更新措施，使其处于完好状态，按照定置定位摆放。生产岗位按规定配备个人防护用品、安全标示牌。

④现场应急处置人员应根据不同类型环境事件的特点，配备相应的专业防护装备，采取安全防护措施，严格执行应急人员出入事发现场程序。

五、环境保护措施监督检查清单

| 要素 | 内容 | 排放口（编号、名称）/污染源 | 污染物项目 | 环境保护措施 | 执行标准 |
|--------------|--|----------------------------|-------------------|-----------|---|
| 大气环境 | | 无组织废气 | 非甲烷总烃 | / | 厂区内无组织非甲烷总烃排放浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 中特别排放限值；厂界无组织排放满足《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T 1061-2017）表 3 企业边界监控点浓度限值 |
| 地表水环境 | | 无废水产生 | / | / | / |
| 声环境 | | 卸油车、脱水预处理设备、电吸附精制设备、真空泵、油泵 | 等效声级 L_{Aeq} | 厂房隔声、基础减振 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）东、西、北厂界执行 3 类标准，南厂界执行 4 类标准 |
| 电磁辐射 | | / | / | / | / |
| 固体废物 | 固体废物均为危险废物，统一收集暂存于危废间后，定期交由有资质单位处置 | | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 分区防渗 | | | | |
| 生态保护措施 | / | | | | |
| 环境风险防范措施 | <p>①工作人员定时巡视，一旦发现泄漏情况立即启动应急报警系统。</p> <p>②加强安全管理，制定相应的定期检查制度，定期检查装置各设备有无渗漏。</p> <p>③建立完善的安全生产制度和安全操作规范，并做到制度上墙。</p> <p>④生产车间及周围应设置禁止火源等标识。</p> <p>⑤按照规定配备灭火器。</p> | | | | |
| 其他环境管理要求 | <p>项目建成后，日常生产环境管理工作纳入项目环境管理体系中，正确处理经营生产与环境保护的关系，建立健全的环保档案，运营管理具体内容如下：</p> <p>①严格执行国家环境保护有关政策和法规，项目建成后及时进行</p> | | | | |

| | |
|--|---|
| | <p>建设项目竣工环境保护验收工作；</p> <p>②严格执行建设项目“三同时”制度，监督项目环保“三同时”落实情况；</p> <p>③及时对现有的排污许可、应急预案进行变更或修订。</p> |
|--|---|

六、结论

本项目建成运行后，在落实项目环评报告提出的各项污染防治措施下，污染物可达标排放；从环境影响角度分析，本项目的建设环境影响可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 项目 分类 | 污染物名称 | 现有工程 排放量（固体废物 产生量）① | 现有工程 许可排放量 ② | 在建工程 排放量（固体废物 产生量）③ | 本项目 排放量（固体废物 产生量）④ | 以新带老削减量 （新建项目不填）⑤ | 本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥ | 变化量 ⑦ |
|--------------|--------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|----------------------|-------------------------------|----------|
| 废气 | 颗粒物 | 13.39 | / | / | 0 | / | 13.39 | 0 |
| | 非甲烷总烃 | 55.15 | / | / | 0.045 | / | 55.195 | +0.045 |
| | 臭气浓度 | / | / | / | 0 | / | / | 0 |
| 废水 | COD | 21.2 | / | / | 0 | / | 21.2 | 0 |
| | BOD ₅ | 1.71 | / | / | 0 | / | 1.71 | 0 |
| | SS | 2.45 | / | / | 0 | / | 2.45 | 0 |
| | NH ₃ -N | 0.14 | / | / | 0 | / | 0.14 | 0 |
| | 石油类 | 0.11 | / | / | 0 | / | 0.11 | 0 |
| | 总磷 | 0.08 | / | / | 0 | / | 0.08 | 0 |
| | 总氮 | 1.62 | / | / | 0 | / | 1.62 | 0 |
| 一般工业固 体废物 | 废胶料及废钢丝 | 901 | / | / | 0 | / | 901 | 0 |
| | 废塑料垫布 | 926 | / | / | 0 | / | 926 | 0 |
| | 废木托盘 | 818 | / | / | 0 | / | 818 | 0 |
| | 废轮胎 | 1293 | / | / | 0 | / | 1293 | 0 |
| | 废包装袋 | 205 | / | / | 0 | / | 205 | 0 |

| | | | | | | | | |
|------|-------------------------------|-------|---|---|------|---|------|--------|
| | 炭黑布袋除尘器 更换滤袋 | 88 | / | / | 0 | / | 88 | 0 |
| 危险废物 | 滤棉、化工小料 除尘系统更换的 废滤袋等沾染物 | 29.14 | / | / | 0 | / | / | 0 |
| | 废活性炭 | 8.14 | / | / | 0 | / | / | 0 |
| | 废等离子体 | / | / | / | 0 | / | / | 0 |
| | 废 UV 灯管 | 0.2 | / | / | 0 | / | / | 0 |
| | 废润滑油 | 37.62 | / | / | 0 | / | 0 | -37.62 |
| | 废试剂瓶 | 0.06 | / | / | 0 | / | 0.06 | 0 |
| | 废含废料 | 0 | / | / | 27 | / | 27 | +27 |
| | 废含油废液 | 0 | / | / | 3 | / | 3 | +3 |
| | 废滤芯、废滤袋 | 0 | / | / | 0.07 | / | 0.07 | +0.07 |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-① 单位：t/a