

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 润滑油净化还原、循环利用技术改造项目

建设单位（盖章）： 三角轮胎股份有限公司

编制日期： 2026 年 7 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	润滑油净化还原、循环利用技术改造项目		
项目代码	2606-371093-04-02-288221		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	<u>山东</u> 省（自治区） <u>威海</u> 市 <u>临港经济技术开发区</u> 县（区） <u>草庙子镇</u> 乡（街道） <u>台湾路 56 号</u>		
地理坐标	（东经： <u>122</u> 度 <u>8</u> 分 <u>33.276</u> 秒，北纬： <u>37</u> 度 <u>18</u> 分 <u>42.177</u> 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	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☒ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	威海临港经济技术开发区行政审批服务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2606-371093-04-02-288221
总投资（万元）	40	环保投资（万元）	2
环保投资占比（%）	5	施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	不新增
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《威海临港经济技术开发区（草庙子镇、蔺山镇、汪疃镇）总体规划（2015-2030年）》 审批机关：威海市人民政府 审批文件：威政字〔2016〕88号，2016年12月29日		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件：《威海市草庙子片区总体规划环境影响报告书》 召集审查机关：威海市生态环境局临港区分局 审查文件名称及文号：《威海市草庙子片区总体规划环境影响报		

	告书的审查意见》（2020年9月25日）
规划及规划环境影响评价符合性分析	威海市人民政府于2016年12月29日批准了威海临港经济技术开发区（草庙子镇、苟山镇、汪疃镇）总体规划，其中草庙子片区产业定位：着力打造以新材料、文体休闲、汽车零配件、休闲度假等产业为重点的高端产业基地、商贸服务业基地及温泉休闲度假基地。本项目位于草庙子片区，项目用地为工业用地，符合规划要求。
其他符合性分析	1、产业政策符合性分析 根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于“鼓励类”中“四十二、环境保护与资源节约综合利用-10、工业‘三废’循环利用：‘三废’综合利用与治理技术、装备和工程”；本项目不属于其他相关法律法规要求淘汰和限制的产业，项目的建设符合国家产业政策。 本项目所选设备未列入工信部《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》（2021年第25号），不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》第三类“淘汰类”第一条“落后生产工艺装备”中所列淘汰设备，项目未列入《市场准入负面清单（2025年版）》，项目不在《山东省“两高”项目管理目录（2025年版）》中。 2、项目与“生态环境分区管控”符合性 根据项目情况，进行项目与《威海市人民政府关于印发威海市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（威政字[2021]24号）及《关于发布2024年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（威环委办[2026]3号）的符合性分析。 （1）生态保护红线 根据《威海市“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知（威政字）[2021]24号，威海市生态空间包括生态保护红线和一般生态空间。其中，陆域生态保护红线总面积为710.82km²（陆域和海洋生态保护红线数据为优化调整过程数据，后续与正式发布的生态保护红线进行衔接），包含生态功能极重要、生态环境极敏感区域，自然保护区、自然公园、国家一级公益林、饮用水水源地一级保护区以及其他需要特别保护的区域。海洋生态保护红线总面积为451.7km²，包括重要滩涂及浅海水域、特别保护海岛、珍稀濒危物种分布区、重要渔业资源

	产卵场、海岸防护物理防护极重要区、海岸侵蚀极脆弱区等 7 类。一般生态空间面积 919.26km²，包含未纳入生态保护红线的生态功能重要、生态环境敏感区域。项目位于山东省威海市临港经济技术开发区台湾路 56 号，不在生态保护红线和一般生态空间范围内。 （2）环境质量底线 根据环境质量现状调查，本项目所在区域大气、水、噪声等均能满足相关环境质量标准。项目建成后通过多方面管理，采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染，各类污染物均通过相关措施处理、处置，对环境质量产生的不利影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线。 （3）资源利用上线 本项目不使用煤炭等能源，主要能源消耗为水、电等，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，项目用地符合当地规划要求，均不会突破区域资源利用上线。 （4）生态环境准入清单 根据《威海市生态环境委员会办公室关于发布 2024 年生态环境分区管控动态更新成果的通知》(威环委办[2026]3 号)“威海市陆域管控单元生态环境准入清单(2024 年版)”，本项目位于草庙子镇，草庙子镇“三线一单”生态环境管控要求见下表。 表 1-1 项目与威海市陆域管控单元生态环境准入清单（2024 年版）符合性分析 <table><tr><th>管控维度</th><th>草庙子镇管控要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td>空间布局约束</td><td>1.生态保护红线内原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变土地用途。 2.一般生态空间内原则上按照限制开发区域管理。 3.推进园区循环化改造、规范发展和提质增效，完善园区集中供热设施，积极推广集中供热。 4.新（改、扩）建涉气工业项目，在满足产业准入、总量控制、排放标准等管理制度要求的前提下，应大力推进项目进园、集约高效发展。 5.郭格庄水库、武林水库执行国家、省、市饮用水水源地的有关规定。 6.威海里口山地方级风景名胜区、威海林泉河地方级湿地公园、威海天福山地方级森林公园、威海正棋山</td><td>本项目不在生态保护红线内，不在郭格庄水库、武林水库保护区范围内，满足威海市生态环境准入清单中关于空间布局约束的要求。</td><td>符合</td></tr></table>			管控维度	草庙子镇管控要求	本项目情况	相符性	空间布局约束	1.生态保护红线内原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变土地用途。 2.一般生态空间内原则上按照限制开发区域管理。 3.推进园区循环化改造、规范发展和提质增效，完善园区集中供热设施，积极推广集中供热。 4.新（改、扩）建涉气工业项目，在满足产业准入、总量控制、排放标准等管理制度要求的前提下，应大力推进项目进园、集约高效发展。 5.郭格庄水库、武林水库执行国家、省、市饮用水水源地的有关规定。 6.威海里口山地方级风景名胜区、威海林泉河地方级湿地公园、威海天福山地方级森林公园、威海正棋山	本项目不在生态保护红线内，不在郭格庄水库、武林水库保护区范围内，满足威海市生态环境准入清单中关于空间布局约束的要求。	符合
管控维度	草庙子镇管控要求	本项目情况	相符性								
空间布局约束	1.生态保护红线内原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变土地用途。 2.一般生态空间内原则上按照限制开发区域管理。 3.推进园区循环化改造、规范发展和提质增效，完善园区集中供热设施，积极推广集中供热。 4.新（改、扩）建涉气工业项目，在满足产业准入、总量控制、排放标准等管理制度要求的前提下，应大力推进项目进园、集约高效发展。 5.郭格庄水库、武林水库执行国家、省、市饮用水水源地的有关规定。 6.威海里口山地方级风景名胜区、威海林泉河地方级湿地公园、威海天福山地方级森林公园、威海正棋山	本项目不在生态保护红线内，不在郭格庄水库、武林水库保护区范围内，满足威海市生态环境准入清单中关于空间布局约束的要求。	符合								

		地方级森林公园等执行《国家级自然公园管理办法（试行）》《中华人民共和国森林法》《森林公园管理办法》《中华人民共和国自然保护区条例》《风景名胜区条例》等有关规定。		
	污染物排放管控	1.工业园区或集聚区内企业应严格执行全面加强VOCs 污染管控，石化、化工和涉及涂装的各重点行业加强对 VOCs 的收集和治理，确保废气收集率、治理设施同步运行率和去除率达到国家和省有关要求，加大汽油、石脑油、煤油以及原油等油品储运销全过程 VOCs 排放控制，加强移动源污染防治，逐步淘汰高排放的老旧车辆，严格控制柴油货车污染排放。 2.严格执行山东省《区域性大气污染物综合排放标准》排放要求，SO₂、NO_x、烟粉尘、VOCs 排放量不得超过区域允许排放量。严格落实城市扬尘污染防治各项措施。加大秸秆禁烧管控力度。 3.郭格庄水库、武林水库执行国家、省、市饮用水水源地的有关规定，其他区域落实普适性治理要求，加强污染预防，保证水环境质量不降低。	本项目不在郭格庄水库、武林水库保护区范围内，项目区采取雨污分流制。项目废气经治理达标排放。	符合
	环境风险防控	1.郭格庄水库、武林水库执行国家、省、市饮用水水源地的有关规定。 2.当预测到区域将出现重污染天气时，根据预警发布，按级别启动应急响应，落实各项应急减排措施。 3.加强对化工、工业炉窑、医疗垃圾和危险废物焚烧有毒有害大气污染物排放企业的监管。按国家有关规定对排放有毒有害大气污染物的排放口和周边环境进行定期监测，建设环境风险预警体系，排查环境安全隐患，评估和防范环境风险。 4.调查结果表明超过土壤污染风险管控标准的，应按照规定开展土壤污染状况调查、风险评估、风险管控和修复。 5.土壤污染重点监管单位应严格控制有毒有害物质排放，并按年度向生态环境部门报告排放情况。建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散；制定、实施自行监测方案，并将监测数据报生态环境部门。	本项目不在郭格庄水库、武林水库保护区范围内。项目可按照重污染天气预警，落实减排措施。建设单位属于土壤污染重点监管单位，将严格控制有毒有害物质排放，并按年度向生态环境部门报告排放情况。	符合
	资源开发效率要求	1.新建高耗能项目能耗要达到国际先进水平，产生大气污染物的企业应持续开展节能降耗，持续降低能耗及煤耗水平，推广使用清洁能源车辆和非道路移动机械。 2.强化水资源消耗总量和强度双控行动，实行最严格的水资源管理制度。鼓励和支持使用雨水、再生水、海水等非常规水，并纳入水资源统一配置，优化用水结构。	项目不属于高耗水、高耗能行业。建设单位冬季取暖采用蒸汽，项目不位于禁燃区，不燃用散煤。	符合

	3.推进冬季清洁取暖，实现清洁能源逐步替代散煤。严防散煤复烧。对暂未实施清洁取暖的地区，确保使用的散煤质量符合标准要求。 4.禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的锅炉、炉窑、炉灶等设施。对已完成清洁取暖改造并稳定运行的地区，依法划定为禁燃区。		
综上所述，项目符合所在区域的“三线一单”控制要求。			
3、相关环保政策符合性分析			
(1) 本项目与《山东省环境保护条例》（2018年修订）符合性分析见下表。			
表 1-2 项目与《山东省环境保护条例》符合性一览表			
相关条例		项目情况	符合性
第八条企业事业单位和其他生产经营者应当落实环境保护主体责任，防止、减少环境污染和生态破坏， 对所造成的损害依法承担责任。		项目 配套建设 相关环保措施，确保 污染物排放达标。	符合
第十五条禁止建设不符合国家和省产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染环境的生产项目。已经建设的，由所在地的县级以上人民政府责令拆除或者关闭。		项目 不属于 禁止 建设项目。	符合
第十七条实行排污许可管理制度。纳入排污许可管理目录的排污单位，应当依法申请领取排污许可证。未取得排污许可证的，不得排放污染物。		项目 投产前 将 重新 申请 取得 排污 许可证。	符合
新建、改建、扩建建设项目，应当依法进行环境影响评价。建设项目可能对相邻地区造成重大环境影响的，生态环境主管部门在审批其环境影响评价文件时，应当征求相邻地区同级生态环境主管部门的意见;意见不一致的，由共同的上一级人民政府生态环境主管部门作出处理。		项目 依法 进行 本 次环评。	符合
由上表可知，项目符合《山东省环境保护条例》（2018年修订）相关要求。			
(2) 本项目与山东省生态环境厅《关于印发<山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理办法>的通知》（鲁环发[2019]132号）的符合性分析见下表。			
表 1-3 项目与鲁环发[2019]132 号文符合性一览表			
鲁环发[2019]132 号文要求		项目情况	符合性
指标来源 “可替代总量指标”核算基准年为 2017 年。建设项目污染物排放总量替代指标应来源于 2017 年 1 月 1 日以后，企事业单位采取减排措施后正常工况下或者关停可形成的年排放削减量，或者从拟替代关停的现有企业、设施或者治理项目可形成的污染物削减量中预支。		本 项目 已 落 实 VOCs 总量替代指标。	符合

	指标审核 用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标。上一年度环境空气质量年平均浓度达标的城市，相关污染物进行等量替代。上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市，相关污染物应按照建设项目所需替代的污染物排放总量指标的2倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度达到超低排放标准的进行等量替代）。上一年度细颗粒物年平均浓度超标的设区的市，实行二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物排放总量指标2倍削减替代。各设区的市有更严格倍量替代要求的，按照有关规定执行。	本项目 VOCs 实行等量替代，能够满足的要求。	符合
由上表可知，本项目符合鲁环发[2019]132 号文相关要求。			
（3）本项目与《关于严格项目审批工作坚决防止新上“散乱污”项目的通知》(鲁环字[2021]58 号)文件符合性分析见下表。			
表 1-4 项目与鲁环字[2021]58 号文符合性一览表			
鲁环字[2021]58 号文要求		项目情况	符合性
新上项目必须符合国家产业政策要求，禁止采用国家公布的淘汰工艺和落后设备，不得引进耗能高、污染大、生产粗放、不符合国家产业政策的项目。		项目建设符合相关产业政策要求。	符合
新上项目必须符合国土空间规划、产业发展规划等要求，积极引导产业园区外“散乱污”整治搬迁改造企业进入产业园区或工业集聚区，并鼓励租赁标准厂房。按照“布局集中、用地集约、产业集聚、空间优化”的原则，高标准制定产业发展规划，明确主导产业、布局和产业发展方向，引导企业规范化、规模化、集约化发展。		项目用地符合城市土地利用规划要求。	符合
新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产等方面有特殊要求的以外，应当进入工业园区或工业集聚区。各市要本着节约利用土地的原则，充分考虑项目周边环境、资金投入、推进速度等关键要素，合理选址，科学布局，切实做到符合用地政策，确保规划建设的项目有利于长远发展。		项目属于技改项目，依托项目原有厂区，不新增用地，厂区用地性质符合规划要求。	符合
新上项目必须严格执行环评审批“三挂钩”机制和“五个不批”要求，落实“三线一单”生态环境分区管控要求。强化替代约束，涉及主要污染物排放的，必须落实区域污染物排放替代，确保增产减污；涉及煤炭消耗的，必须落实煤炭消费减量替代，否则各级环评审批部门一律不予审批通过。		项目建设符合“三线一单”要求。	符合
由上表可知，本项目符合鲁环字[2021]58 号文相关要求。			
（4）《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的相符性分析			
表 1-5 项目与 HJ2025-2012 符合性一览表			
HJ2025-2012 要求		项目情况	符合性
危险废物收集、贮存、运输时应按腐蚀性、毒性、易燃性、反应性和感染性等危险特性对危险废物进行分类、包装并设置相应的标志及标签。危险		项目只对本厂区内产生的润滑油进行处理。待处理润滑油采用密封桶装，产生于密炼工	符合

废物收集时应按照危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式，具体包装应符合：包装材质要与危险废物相容，可根据废物特性选择钢、铝、塑料等材质；危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；包装好的危险废物应设置相应的标签，标签信息应完整翔实；盛装过危险废物的包装袋或包装容器破损后应按危险废物进行管理和处置。贮存危险废物时应按照危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔，并应设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。	位，直接运输至润滑油处理车间。车间及危废暂存库进行重点防渗处理。 包装材质与危险废物相容、包装上黏贴符合要求的危险废物标签并在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救方法。盛装危废的容器若发生泄露，泄漏物、容器及应急物资全部按危险废物处理。	
危险废物内部转运作业应满足如下要求：（1）危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区。 （2）危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应参照本标准附录 B 填写《危险废物厂内转运记录表》。 （3）危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。	（1）本项目危废转运过程中，不经过办公区； （2）危废转运过程中采用专用工具，转运时填报相关记录表； （3）转运结束后，对转运路线进行检查清理，不涉及转运工具的清洗。	符合

由上表可知，本项目符合《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）相关要求。

（5）与《废矿物油回收利用污染控制技术规范》（HJ607-2011）符合性分析

表 1-6 项目与 HJ607-2011 符合性一览表

HJ607-2011 要求	项目情况	符合性
1、废矿物油贮存厂址选择应符合 GB18597-2001 及修改单中相关规定，并符合当地大气污染防治、水资源保护和自然生态保护要求。	项目废润滑油贮存于现有危废暂存库内、满足 GB18597 相关规定。	符合
2、经营单位应采取防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境措施。废矿物油贮存设施内地面应作防渗处理，并建设废矿物油收集和导流系统，用于收集不慎泄露的废矿物油。	危废暂存库及车间作防渗处理，并建设废润滑油收集和导流系统。	符合
3、废矿物油应按照来源、特性进行分类收集、贮存、利用和处置。	本项目处置厂内产生的废润滑油，类别为 HW08 900-249-08。	
4、废矿物油收集容器应完好无损，没有腐蚀、污染、损毁或其他能导致其使用效能减弱的缺陷。	项目生产、储存设施完好无损，没有腐蚀、污染损毁或其他能导致其使用效能减弱的缺陷。	
5、废矿物油收集过程产生的废旧容器应按照危险废物进行处置，仍可专作他用的，应经过消除污染的处理。	废桶按照危废交由有资质单位处置。	
6、废矿物油贮存设施应远离火源，并避免高温和阳光直射。	远离火源、避免高温和阳光直射。	

7、废矿物油容器盛装液体废矿物油时，应留有足够的膨胀余量，预留容积应不少于总容积的5%。	按容器容量的80%盛装。	
8、已盛装废矿物油的容器应密封，贮油油罐应设置呼吸孔，防止气体膨胀，并安装防护罩防止杂质落入。	项目采用密封的油桶储存废润滑油。	
9、废矿物油的运输转移过程控制应按《道路危险废物运输管理规定》、《危险废物转移联单管理办法》的规定执行；转运前应检查危险废物转移联单，核对品名、数量和标志等；应制定突发环境事件应急预案；转运前应检查转运设备和盛装容器的稳定性、严密性，确保运输途中不会破裂、倾倒和溢流；转运过程中应设专人看护。	废润滑油仅需在厂区内运输，转运前检查转运设备和盛装容器的稳定性、严密性，确保运输途中不会破裂、倾倒和溢流；转运过程中设专人看护。	

由上表可知，本项目符合《废矿物油回收利用污染控制技术规范》(HJ607-2011)符合性相关要求。

(6) 与《废矿物油回收与再生利用导则》（GB/T17145-2024）符合性分析

表 1-7 项目与 GB/T17145-2024 符合性一览表

GB/T17145-2024 要求	项目情况	符合性
一、再生利用过程要求 1、废矿物油利用单位应采用符合国家和地方要求的节能、环保、安全成熟的工艺及设备，不应使用国家或地方明令淘汰的工艺和设备。 2、废矿物油利用单位应采用预处理-蒸馏（蒸发）-溶剂精制、预处理-蒸馏（蒸发）-加氢精制两种组合工艺之一。对于适宜的废矿物油原料，允许不经蒸馏而直接采用先加氢再蒸馏工艺。 3、蒸馏（蒸发）过程应采用可连续操作的常减压塔式蒸馏、薄膜蒸发、分子蒸馏、高真空旋流蒸发、旋风闪蒸-薄膜再沸等可稳定运行的工艺技术。 4、不应采用明火高温加热方式以间歇釜式蒸馏（热裂化和催化裂化）设备处理废矿物油并生产不符合国家汽柴油产品标准的再生油品。 5、精制过程应采用溶剂精制或加氢精制工艺技术，不应使用硫酸-白土精制、三氯化铝（固体酸）-白土精制和其他酸性化合物-白土精制工艺。 6、采用溶剂精制或加氢精制工艺处理后的再生润滑油基础油，可进行适当的白土补充精制以提高产品的氧化安定性。除溶剂精制或加氢精制可采用白土补充精制外，不应使用其他形式的白土吸附精制工艺、矿物砂吸附精制工艺或者硅藻土吸附精制工艺。 7、溶剂精制工艺的主溶剂宜使用环保、价廉兼具安全性好的溶剂，如 N,N-二甲基甲酰胺（DMF）、N,N-二甲基乙酰胺（DMAC）、N-甲基吡咯烷酮（NMP）、糠	1、本项目采取的工艺及设备符合要求，不属于淘汰工艺和设备； 2、本项目采取预处理-离心脱除-真空低温闪蒸-精滤-调和，符合上述要求； 3、本项目采取真空低温闪蒸脱水工艺，符合上述要求； 4、采用电加热； 5、本项目处理对象为润滑油，不需要采取溶剂精制/加氢精制，不使用硫酸-白土精制、三氯化铝（固体酸）-白土精制和其他酸性化合物-白土精制工艺； 6、本项目处理对象为润滑油，不需要采取溶剂精制/加氢精制，不使用上述禁止工艺； 7、本项目不适用溶剂； 8、本项目采用的设备、设施、材料符合国家及	符合

	醛、糠醇等溶剂。 8、废矿物油利用单位进行废矿物油利用项目建设时采用的设备、设施、材料应符合国家及石油化工相关行业标准要求。废矿物油利用项目的设计与施工应由具备石油化工资质的工程设计与施工单位承担。	石油化工相关行业标准要求。	
	二、环境保护要求 1、废矿物油产生单位、收集单位及利用单位回收、利用环节的污染控制应符合 HJ607 的规定，避免对生态环境造成二次污染。排污许可证管理应符合 HJ1034 中废矿物油加工工业的相关规定。 2、贮存场所建设应符合 GB 18597 的相关规定；贮存场所应有符合 GB15562.2 及其修改单的固体废物贮存(处置)场专用标志；贮存容器应按 GB 18597 要求粘贴危险废物标签，贮存场所和贮存设施应符合 HJ 1276 的规定。 3、废矿物油收集、贮存、运输、利用和处置产生的废气，应符合 GB 16297、GB37822、HJ607 和 HJ1034 及行业污染物排放标准等相关环境保护要求。 4、废矿物油再生利用废水应经现场污水处理设施处理后，符合 GB8978 的要求排放或满足项目所在工业园区废水集中处理设施纳管要求。 5、废矿物油再生利用企业产生的固体废物，应妥善处理；需委托外单位处理的，应交由有相应资质或利用处置能力的单位处理，不应丢弃或非法处置。 6、废矿物油再生利用企业应在废矿物油贮存设施、废水收集设施、再生利用产物仓库等场所建设隔油设施，防止滴漏或渗漏造成的污染，在尾气收集处理工艺针对性设置隔油设施。	1、本项目污染控制符合上述规定； 2、现有危废暂存库满足上述要求； 3、废气执行《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》(DB 37/2801.6-2018)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)； 4、本项目不产生废水； 5、本项目固废为危废，暂存于危废暂存库，交由有相应资质单位处置； 6、本项目设备均为密闭式，不会产生滴漏或渗漏现象。	符合
由上表可知，本项目符合《废矿物油回收与再生利用导则》(GB/T17145-2024)相关要求。 (7) 与饮用水源保护区位置关系分析 <1>对饮用水水源保护区影响分析 根据《山东省环境保护厅关于调整威海市饮用水水源保护区范围的复函》(鲁环函[2018]521号，2018年9月12日)，与本项目有关的集中式饮用水水源保护区范围如下： ①米山水库 一级保护区：水域为取水口半径500m范围内的区域；陆域为一级保护区水域外200m范围内且不超过大坝的区域。面积为1.69km²。 二级保护区：东至二十里堡村一胡家东村一宁阳村一线，南至宁阳村一水库大坝一曲家庵村一线，西至于家村一红江沟一线，北至阎家喧村南一丁家洼			

	一线及山脊线范围内的区域（一级保护区除外），面积为54.73km²。 准保护区：二级保护区外其他全部汇水区域，面积为359.03km²。 ②武林水库 一级保护区：水域为取水口半径300m范围内的区域；陆域为一级保护区水域外200m范围内且不超过大坝的区域。面积为0.24km²。 二级保护区：水库周边小分水岭山脊线向水坡内的区域（一级保护区除外），面积为12.67km²。 ③郭格庄水库 一级保护区：水域为取水口半径300m范围内的区域；陆域为一级保护区水域外200m范围内且不超过大坝的区域。面积为0.16km²。 二级保护区：东至下庄村—S303俚李线—周家村西一线，南至小分水岭向西接水库大坝，西至水库大坝—北郭格庄东一线，北至北郭格庄东—下庄村一线范围内的区域（一级保护区除外），面积为4.82km²。 准保护区：二级保护区外其他全部汇水区域，面积为12.18km²。 本项目位于山东省威海临港经济技术开发区台湾路56号，距离最近的集中式饮用水水源保护区为郭格庄水库，距离一级保护区1102m，距离二级保护区93m（见附图8），不位于一级、二级保护区范围内，且本项目不产生生产废水，因此项目建设不会对威海市集中式饮用水水源保护区产生不利影响。 <2>对周边农村集中式饮用水源地影响分析 威海临港经济技术开发区共有三处农村集中式饮用水水源地，分别为于家英村饮用水水源(应急)、蒋家庄村饮用水水源、北申格村饮用水水源，本项目不在上述集中式饮用水水源地范围内，距离本项目最近的水源地为蒋家庄村饮用水水源，本项目边界距离该水源地一级保护区约1337m，距离二级保护区约869m（详见附图7），且本项目不产生生产废水，因此本项目建设不会对周边农村集中式饮用水水源地产生不利影响。 （8）项目对附近文物保护的影响分析 距离项目最近的文物保护单位为兴山村地瓜窖（距离项目约3.6km），项
--	--

	目运行期间废气等污染物可达标排放，不会对该处文物保护单位产生影响。 4、选址符合性分析 本项目位于威海临港经济技术开发区台湾路56号，项目土地类型为工业用地（土地证明见附件），选址符合规划。 根据《威海市国土空间总体规划》（2021-2035年），对照“市域国土空间控制线规划图”（见附图6），本项目不涉及生态保护红线、不占用永久基本农田，位于城镇开发边界范围内，符合规划要求；根据《临港区草庙子镇国土空间规划》（2021-2035年），对照“国土空间用地布局规划图”（见附图5），项目用地为工业用地，符合规划要求。 项目所在地地理位置优越，交通便利，水、电供应满足工程要求。项目用地符合土地利用政策，符合当地发展规划，选址合理。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	1、公司简介及项目由来 (1) 公司概况 三角轮胎股份有限公司威海华茂橡胶科学技术分公司系三角轮胎股份有限公司下设分公司，成立于 2009 年 11 月 23 日，注册地址位于威海临港经济技术开发区台湾路 56 号，生产地址位于威海临港经济技术开发区台湾路 56 号，企业负责人为韩登国。公司占地 49.95hm²，是三角集团实施转型升级、打造新型生产力模式、实施“低碳经济，绿色制造”战略的重要项目，是集自动化、数字化以及安全节能环保型的智慧化工厂。 本项目建设内容全部在三角华茂分公司厂址内进行，本项目仅限自利用三角华茂本公司产生的润滑油，不涉及其他企业。 (2) 项目由来 根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，“第四条固体废物污染环境防治坚持减量化、资源化和无害化的原则。任何单位和个人都应当采取措施，减少固体废物的产生量，促进固体废物的综合利用，降低固体废物的危害性。”及“第四十条产生工业固体废物的单位应当根据经济、技术条件对工业固体废物加以利用”。 为响应国家政策，三角华茂分公司拟于现有厂区内建设润滑油净化还原、循环利用项目，采用目前先进的模块化组合技术将轮胎产线的润滑油通过技术手段修复各项理化指标，使其性能还原至能够对标新油的品质就地回用于生产线。在线透析式修复还原在用润滑油品质，实现不停机循环。实现润滑油资源的循环利用，极大降低用户的润滑油使用成本，同时可大量减少润滑油危废的产生，达到减排效果。 根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令第682号《建设项目环境保护管理条例》，本项目应执行环境影响评价制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年版)，本项目属于“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”类别项目，
------	---

需编制环境影响报告表，为此建设单位委托我单位对该项目进行环境影响评价。

2、建设地点及周边环境

本项目位于威海临港经济技术开发区台湾路56号，在三角华茂分公司已建成厂房内进行生产，项目东侧临近金华北路，南侧临近S303俚李线，靠近郭格庄水库二级保护区域，西侧为空地，北侧为台湾路。

项目具体地理位置见附图1。

3、工程内容及规模

本项目总投资 40 万元，占地面积 134.55 平方米，建筑面积 134.55 平方米，项目建成后，仅对三角华茂分公司产生的润滑油进行处理，年处理润滑油 500 吨，再生润滑油产量为 450t/a。项目产品方案、产品技术指标、项目组成分别见表 2-1、2-2、2-3。

表 2-1 项目产品方案

原料	产生量	产品	产能
待处理润滑油	500t/a	再生润滑油	450t/a

表 2-2 产品技术指标一览表

油品	技术指标				
	40℃粘度 (mm ² /s)	水分 (%)	闪点 (°C)	乳化性	机械杂质 (%)
再生润滑油 (用于 密炼机润滑)	≥180	痕迹	≥200	30 分钟水 乳分离	≤0.3

表2-3 项目组成一览表

工程类别	工程名称	工程内容	备注
主体工程	润滑油处理 车间	设置板框式滤油机、真空滤油机、全自动排渣离心净液机、全流程温控调和釜等设备。日处理能力为 2t/d。	依托现有
储运工程	成品储存	再生润滑油进入原材料库。	依托现有
	原料储存	项目待处理润滑油由密炼车间工位产生、暂存。	依托现有
公用工程	给水	项目供水来自当地城市自来水，由市政给水管引入。	依托现有

环保工程	排水	采用雨污分流的排放体制，项目不产生生产废水，生活污水经化粪池预处理后，同生产废水混合后进入污水处理站，处理达标后经市政污水管网纳入威海水务投资有限责任公司临港区污水处理厂集中处理达标排放。	依托现有
	供电	项目用电取自市政配套电网。	依托现有
	污水治理	生活污水经化粪池预处理后，同生产废水混合后进入污水处理站，处理达标后经市政污水管网纳入威海水务投资有限责任公司临港区污水处理厂集中处理达标排放。	依托现有
	废气治理	操作过程中废油密闭输送，设备密闭操作，生产过程中密闭收集+活性炭吸附+15m高排气筒（DA045）。	依托现有废气设施
	噪声治理	主要噪声源全部布置在车间内，对设备采取减震、厂房隔声等措施。	新建
	固体废物	生活垃圾委托环卫部门清运处理；危险废物暂存于厂内危废暂存库，定期委托有资质单位妥善处置。	依托现有

4、主要生产设备

本项目主要设备情况见下表。

表 2-4 本项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量（台/套）
1	板框式滤油机	SY/YL-RM-200	1
2	真空滤油机	SYA/DGN-RM-100	1
3	全自动排渣离心净液机	SY/QZL-RM-100	1
4	防爆总电控箱	特殊定制	1
5	滤纸	300mm*300mm	1000 张
6	空压机	配套定制	1
7	2#沉降池	通用型定制	1
8	1#沉降池（罐）	通用型定制	1
9	全流程温控调和釜	定制型	1
10	抽油泵	大功率	1
11	滤芯精滤机	滤芯	1

5、原辅材料

本项目原辅材料用量见表2-5，原辅材料理化性质见表2-6。

表 2-5 项目原料使用情况一览表

名称	规格	年用量 (t/a)	来源
待处理润滑油	150kg/桶	500	东莞市海利莱润滑科技有限公司
增稠剂	170kg/桶	4.42	
破乳化剂	16kg/桶	0.896	
降酸剂	16kg/桶	0.896	

表 2-6 原辅物理化性质一览表

名称	理化性质
待处理润滑油	主要成分为润滑油，淡黄色至褐色液体，不溶于水，遇明火、高热可燃，作用以减少摩擦，保护机械及加工件的液体或半固体润滑剂，主要起润滑、辅助冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。
增稠剂	外观：水白至浅黄色透明液体，溶解度：不溶于水，比重（水=1）：0.87-0.92，蒸汽压：<0.1mmHg（20℃），初馏点：>310℃，倾点：<-5℃，闪火点：>280℃（开口），运动黏度（100℃）（mm ² /s）：≥28。
破乳化剂	外观：水白色透明液体，溶解度：不溶于水，比重（水=1）：0.90-1.10，蒸汽压：<0.1mmHg（20℃），倾点：<-15℃，闪火点：>145℃（开口），运动黏度（40℃）（mm ² /s）：≥100。
降酸剂	外观：微黄至黄色透明液体，溶解度：不溶于水，比重（水=1）：0.90-1.10，蒸汽压：<0.1mmHg（20℃），倾点：<-5℃，开口闪点：>160℃，不自燃。

6、劳动定员及工作制度

本项目新增劳动定员 2 人，实行单班 8 小时工作制，年生产 330 天。

7、公用工程

（1）供水

本项目生产不需要水，只有生活用水，项目劳动定员 2 人，生活用水定额以 50L/人·d 计，则生活用水量为 33m³/a。

本项目总用水量为 33m³/a。

（2）排水

项目厂区实行雨污分流，雨水经雨水管收集后排入市政雨水管网；生产过程不产生生产废水；生活污水产生量按用水量的 80%计，约为 26.4m³/a，经厂区内的化粪池预处理后，同生产废水混合后进入污水处理站，处理达标后经市政污水管网纳入威海水务投资有限责任公司临港区污水处理厂集中处理达标排放。

本项目水平衡图见下图。



图 2-1 项目水平衡图

(3) 供电

本项目新增用电量约 10.4 万 kWh/a，项目用电由当地市政供电供给。

(4) 供热、制冷

本项目不设锅炉，办公场所冬季取暖采用蒸汽，夏季制冷采用空调系统。

8、环保工程

本项目环保投资主要用于废气、噪声及固废治理等，项目总投资 40 万元，其中环保投资约 2 万元，约占总投资的 5%。

表2-7 项目环保投资一览表

序号	项目名称	环保设备名称	投资（万元）
1	废气治理	活性炭吸附设施（依托现有）	/
2	废水处理	依托现有污水处理站	/
3	噪声治理	基础减震、隔声等	2
4	固废治理	利用厂区现有危废库	/
合计	--	--	2

9、厂区平面布置

(1) 布置方案

本项目在润滑油处理车间内进行建设，具体平面布置见附图 2。

(2) 合理性分析

本项目在平面布局中充分利用厂区内场地，力求紧凑合理，满足厂内环境功能需求，有利于前后工序衔接，使工艺流程保持顺畅，项目平面布置合理。

工艺流程和产排污环节

1、施工期工艺流程和产污环节

本项目在现有厂区已建厂房内进行技术改造，本次施工期仅包括生产设备搬迁和安装，无土建工程。

2、运营期工艺流程和产污环节

	本项目运营期工艺流程及产污环节见下图。
工艺流程和产排污环节	图 2-2 生产工艺流程及产排污环节图 工艺说明： （1）预处理 将密炼车间产生的密闭桶装待处理润滑油运输至润滑油处理车间，导入沉降罐，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50-60℃左右，降低油品黏度，有利于后续沉降操作。 沉降罐采用 200 目数的钢丝网对大颗粒机械杂质进行物理拦截，钢丝网只需要定期进行清洁，无需更换，钢丝网清洁的方式为：用刷子对丝网上的大颗粒机械杂质和胶料等物质进行剥离，粗过滤的主要污染物为油泥（成分包括大颗粒机械杂质、胶料等）。 产污环节：油沸点>316℃，高于预处理工作温度，且预处理池为全密闭式，故仅有极少部分挥发产生有机废气（G1）、废油泥（S1）。 （2）离心脱除 油品进入全自动排渣离心净液机，进行离心脱除，转速为 6000 转/min，将油品中的杂质进一步去除。 产污环节：废油泥（S1）、设备运行噪声（N）。 （3）真空低温闪蒸 预处理后的润滑油经抽油泵泵入真空滤油机，利用真空蒸馏的原理脱除油中的水分。通过齿轮泵对真空脱水罐进行抽真空处理，在保证真空度的条

件下，油中水分快速破除乳化态而汽化，经常温冷凝成液体后储存于冷凝罐内。当废油中水分含量较多时，需进行循环抽真空，本项目设 2 个预处理池，分别用于废油进料预处理和循环抽真空。

产污环节：抽真空废气（G2）、冷凝废液（S2）、设备运行噪声（N）

（4）精滤工序

润滑油通过油泵进入板框式滤油机进行精滤，通过滤纸深度拦截吸附过滤，将微小颗粒物分离，彻底恢复油品的清洁度。

产污环节：在精滤过程中有少量废滤纸、废滤芯（S3）。

（5）调和

精滤完成后，润滑油进入全流程温控调和釜，温度控制在约 60℃，加入降酸剂、增稠剂、破乳化剂，修复润滑油的各项性能指标。

产污环节：设备运行噪声（N）

（6）罐装

再生润滑油从出油口排出，经管道灌装至专用桶内密封暂存。按批次外委资质单位进行随机抽样或混合抽样检测，质量指标合格后方可在厂内使用。不合格的润滑油将再次返回前端工序进行处理。

产污环节：灌装废气（G3）。

其他产污环节分析。

废气处理过程中会产生S4废活性炭、原料拆包过程中会产生S5废包装物。

表2-8 项目产污环节汇总

分类	代号	污染源/污染物	产污环节	备注
废气	G1	VOCs	预处理	间歇排放
	G2	VOCs	真空低温闪蒸	间歇排放
	G3	VOCs	罐装	间歇排放
固体废物	S1	废油泥	预处理、离心脱除	废物代码 900-213-08, 间歇排放
	S2	冷凝废液	真空低温闪蒸	废物代码 900-213-08, 间歇排放

		S3	废滤纸、废滤芯	精滤	废物代码 900-213-08, 间歇排放
		S4	废活性炭	废气治理	废物代码 900-039-49, 间歇排放
		S5	废包装物	原料拆包	废物代码 900-041-49, 间歇排放
与项目有关的原有环境污染问题	1、现有工程概况				
	三角轮胎股份有限公司威海华茂橡胶科学技术分公司位于威海临港经济技术开发区台湾路 56 号，占地面积 49.95hm ² ，建筑面积约 345905.68m ² ，生产规模为年产 545 万条全钢载重子午胎。				
	三角轮胎股份有限公司威海华茂橡胶科学技术分公司现有工程环保手续履行情况如下：				
	(1) 环境影响评价、竣工环保验收执行情况				
	表2-9 现有工程环评及验收执行情况一览表				
	项目名称		环评批复		验收情况
	三角轮胎股份有限公司年产 800 万条轿车、轻卡及 200 万条全钢载重高性能子午线轮胎项目环境影响报告书		2007 年 12 月 10 日通过山东省环境保护厅审批，文号：鲁环审[2007]233 号		2017 年 9 月 25 日，威海市环保局临港分局对其进行了竣工验收(威环临港验[2017]0915 号)
	三角轮胎股份有限公司年产 200 万条高性能智能化全钢载重子午胎搬迁升级改造项目环境影响报告书		2011 年 10 月 30 日通过山东省环境保护厅审批，文号：鲁环审[2011]257 号		2017 年 9 月 25 日，威海市环保局临港分局对其进行了竣工验收(威环临港验[2017]0914 号)
	三角轮胎股份有限公司威海华茂橡胶科学技术分公司密炼烟气 VOCs 治理项目		备案号： 20183710000300000425		/
	三角轮胎股份有限公司威海华茂橡胶科学技术分公司密炼、硫化烟气 VOCs 治理项目		备案号： 20193710000300000088		/
三角轮胎股份有限公司 145 万条全钢子午胎技改项目环境影响报告书		2022年7月21日通过威海市生态环境局审批，文号：威环审书[2022]3号		2022 年 8 月 27 日自主验收	
临港区华茂橡胶 VOCs 废气处理设施建设项目		备案号： 20223710000300000025		/	
三角轮胎股份有限公司威海华茂橡胶科学技术分公司 VOCs 废气治理设施建设项目		备案号： 20223710000300000028		/	
(2) 排污许可手续情况					

三角轮胎股份有限公司威海华茂橡胶科学技术分公司于 2020 年 10 月 10 日取得排污许可登记, 备案号为: 913710006996512876001V。有效期限自 2023 年 11 月 30 日至 2028 年 11 月 29 日。

2、现有工程污染治理与排放情况

(1) 废气

现有工程废气中, 2 台密炼机、4 组硫化机组安装了废气在线监控, 其排气情况见下表。

表 2-10 现有工程废气在线监控数据

在线监控时间	排气筒编号	非甲烷总烃 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)
2026.03	2 号密炼机	1.58~8.48	10
	14 号密炼机	0.651~6.49	
	5 号硫化机组	0.894~9.56	
	6 号硫化机组	0.839~7.95	
	11 号硫化机组	0.293~3.19	
	12 号硫化机组	0.465~3.78	

根据 2026 年 2 月 25 日-2 月 27 日山东天弘质量检验中心有限公司对厂区内各废气处理设施出口的监测报告, 排放情况汇总见下表。

表 2-11 现有工程废气产生情况汇总

编号	产污工序	污染因子	治理措施	标杆流量 (m³/h)	监测项目	检测结果	标准限值
一区硫化1#排气筒 DA001	硫化	臭气浓度	注入式低温等离子	/	排放浓度 (无量纲)	724	6000
		硫化氢		78914	排放速率 (kg/h)	0.0021	0.90
		VOCs		78914	排 放 浓 度 (mg/m³)	2.73	10
					排放速率 (kg/h)	0.215	3.0
一区硫化2#排气筒 DA002	硫化	臭气浓度	注入式低温等离子	/	排放浓度 (无量纲)	416	6000
		硫化氢		60190	排放速率 (kg/h)	0.0016	0.90
		VOCs		60190	排 放 浓 度 (mg/m³)	1.10	10
					排放速率 (kg/h)	0.0662	3.0
一区硫化3#排	硫化	臭气浓度	注入式低温等离子	/	排放浓度 (无量纲)	478	6000
		硫化氢		96317	排放速率	0.0028	0.90

	气筒 DA003		VOCs		96317	(kg/h)		
						排 放 浓 度 (mg/m³)	1.48	10
						排放速率 (kg/h)	0.143	3.0
	一区 硫化 4#排 气筒 DA004	硫化	臭气浓度	注入式 低温等 离子	/	排放浓度 (无量纲)	851	6000
			硫化氢		96317	排放速率 (kg/h)	0.0082	0.90
			VOCs		28548	排 放 浓 度 (mg/m³)	2.44	10
						排放速率 (kg/h)	0.0697	3.0
	一区 硫化 5#排 气筒 DA005	硫化	臭气浓度	注入式 低温等 离子	/	排放浓度 (无量纲)	977	6000
			硫化氢		94249	排放速率 (kg/h)	0.0024	0.90
	一区 硫化 6#排 气筒 DA006	硫化	臭气浓度	注入式 低温等 离子	/	排放浓度 (无量纲)	199	6000
			硫化氢		75480	排放速率 (kg/h)	0.0022	0.90
	二区 硫化 7#排 气筒 DA007	硫化	臭气浓度	注入式 低温等 离子	/	排放浓度 (无量纲)	630	6000
			硫化氢		79435	排放速率 (kg/h)	0.0018	0.90
			VOCs		79435	排 放 浓 度 (mg/m³)	2.52	10
						排放速率 (kg/h)	0.200	3.0
	二区 硫化 8#排 气筒 DA008	硫化	臭气浓度	注入式 低温等 离子	/	排放浓度 (无量纲)	416	6000
			硫化氢		89399	排放速率 (kg/h)	0.0026	0.90
			VOCs		89399	排 放 浓 度 (mg/m³)	2.60	10
						排放速率 (kg/h)	0.232	3.0
	二区 硫化 9#排 气筒 DA009	硫化	臭气浓度	注入式 低温等 离子	/	排放浓度 (无量纲)	478	6000
			硫化氢		79435	排放速率 (kg/h)	0.0023	0.90
			VOCs		96931	排 放 浓 度 (mg/m³)	2.13	10
						排放速率 (kg/h)	0.206	3.0
	二区 硫化	硫化	臭气浓度	注入式 低温等	/	排放浓度 (无量纲)	354	6000

	10#排气筒 DA010		硫化氢	离子	109314	排放速率 (kg/h)	0.028	0.90
			VOCs		109314	排 放 浓 度 (mg/m³)	2.45	10
						排放速率 (kg/h)	0.268	3.0
	二区 硫化 11#排气筒 DA011	硫化	臭气浓度	注入式 低温等 离子	/	排放浓度 (无量纲)	199	6000
			硫化氢		78216	排放速率 (kg/h)	0.0022	0.90
	二区 硫化 12#排气筒 DA012	硫化	臭气浓度	注入式 低温等 离子	/	排放浓度 (无量纲)	199	6000
			硫化氢		52854	排放速率 (kg/h)	0.0011	0.90
	一区 压延 压出 排气筒 DA013	硫化	臭气浓度	植物药 液喷 淋、沸 石固定 床 +CO+ 水洗	/	排放浓度 (无量纲) 度	354	15000
			二氧化硫		76037	排放浓度 (mg/m³)	ND	100
			氮氧化物		76037	排放浓度 (mg/m³)	ND	200
			VOCs		76037	排 放 浓 度 (mg/m³)	3.17	10
						排放速率 (kg/h)	0.241	3.0
	二区 压延 压出 排气筒 DA014	硫化	臭气浓度	植物药 液喷 淋、沸 石固定 床 +CO+ 水洗	/	排放浓度 (无量纲)	416	15000
			二氧化硫		92804	排放浓度 (mg/m³)	ND	100
			氮氧化物		92804	排放浓度 (mg/m³)	ND	200
			VOCs		92804	排 放 浓 度 (mg/m³)	2.28	10
						排放速率 (kg/h)	0.212	3.0
	一区 胎圈 排气筒 DA015	胎圈	臭气浓度	活性炭 吸附	/	排放浓度 (无量纲)	416	15000
			甲苯		28048	排放浓度 (mg/m³)	ND	5
			二甲苯		28048	排放浓度 (mg/m³)	ND	8
			VOCs		28048	排 放 浓 度 (mg/m³)	2.35	60
						排放速率 (kg/h)	0.0659	3.0
	二区 胎圈	胎圈	臭气浓度	活性炭 吸附	/	排放浓度 (无量纲)	309	15000

	排气筒 DA016		甲苯		7256	排放浓度 (mg/m³)	ND	5
			二甲苯		7256	排放浓度 (mg/m³)	ND	8
			VOCs		7256	排 放 浓 度 (mg/m³)	2.92	60
						排放速率 (kg/h)	0.0212	3.0
	密炼 北区 1#东 排气 筒 DA017	密 炼	臭气浓度	植物药 液喷淋	/	排放浓度 (无量纲)	478	15000
			VOCs		82026	排 放 浓 度 (mg/m³)	3.57	10
						排放速率 (kg/h)	0.293	3.0
	密炼 北区 1#西 排气 筒 DA018	密 炼	臭气浓度	植物药 液喷淋 +布袋 除尘	/	排放浓度 (无量纲)	416	15000
			颗粒物		67440	排 放 浓 度 (mg/m³)	1.1	10
			VOCs		67440	排 放 浓 度 (mg/m³)	2.61	10
						排放速率 (kg/h)	0.176	3.0
	密炼 北区 2#东 排气 筒 DA019	密 炼	臭气浓度	植物药 液喷淋	/	排放浓度 (无量纲)	173	15000
			VOCs		84270	排 放 浓 度 (mg/m³)	3.65	10
						排放速率 (kg/h)	0.308	3.0
	密炼 北区 2#西 排气 筒 DA020	密 炼	臭气浓度	植物药 液喷淋 +布袋 除尘	/	排放浓度 (无量纲)	416	15000
			颗粒物		98178	排 放 浓 度 (mg/m³)	2.8	10
	密炼 北区 3#东 排气 筒 DA021	密 炼	臭气浓度	植物药 液喷淋	/	排放浓度 (无量纲)	630	15000
			VOCs		60687	排 放 浓 度 (mg/m³)	2.53	10
						排放速率 (kg/h)	0.154	3.0
	密炼 北区 3#西 排气 筒 DA022	密 炼	臭气浓度	植物药 液喷淋 +布袋 除尘	/	排放浓度 (无量纲)	977	15000
			颗粒物		64153	排 放 浓 度 (mg/m³)	1.7	10
			VOCs		64153	排 放 浓 度 (mg/m³)	3.32	10
						排放速率 (kg/h)	0.213	3.0
	密炼	密	臭气浓度	植物药	/	排放浓度	724	15000

	北 区 4#东 排 气 筒 DA023	炼		液喷淋		(无量纲)		
			VOCs		90952	排 放 浓 度 (mg/m³)	3.75	10
						排放速率 (kg/h)	0.341	3.0
	密 炼 北 区 4#西 排 气 筒 DA024	密 炼	臭气浓度	植物药 液喷淋 +布袋 除尘	/	排放浓度 (无量纲)	549	15000
			颗粒物		51435	排 放 浓 度 (mg/m³)	1.5	10
			VOCs		51435	排 放 浓 度 (mg/m³)	3.62	10
						排放速率 (kg/h)	0.186	3.0
	密 炼 北 区 5#东 排 气 筒 DA025	密 炼	臭气浓度	植物药 液喷淋	/	排放浓度 (无量纲)	478	15000
			VOCs		90666	排 放 浓 度 (mg/m³)	2.65	10
						排放速率 (kg/h)	0.240	3.0
	密 炼 北 区 5#西 排 气 筒 DA026	密 炼	臭气浓度	植物药 液喷淋 +布袋 除尘	/	排放浓度 (无量纲)	977	15000
			颗粒物		71679	排 放 浓 度 (mg/m³)	1.1	10
			VOCs		71679	排 放 浓 度 (mg/m³)	3.61	10
						排放速率 (kg/h)	0.259	3.0
	密 炼 北 区 6#东 排 气 筒 DA027	密 炼	臭气浓度	植物药 液喷淋	/	排放浓度 (无量纲)	977	15000
			VOCs		60471	排 放 浓 度 (mg/m³)	2.24	10
						排放速率 (kg/h)	0.135	3.0
	密 炼 北 区 6#西 排 气 筒 DA028	密 炼	臭气浓度	植物药 液喷淋 +布袋 除尘	/	排放浓度 (无量纲)	354	15000
			颗粒物		34990	排 放 浓 度 (mg/m³)	1.8	10
			VOCs		34990	排 放 浓 度 (mg/m³)	2.62	10
						排放速率 (kg/h)	0.0917	3.0
	密 炼 北 区 7#东 排 气 筒 DA029	密 炼	臭气浓度	植物药 液喷淋	/	排放浓度 (无量纲)	630	15000
			VOCs		59549	排 放 浓 度 (mg/m³)	3.13	10
						排放速率 (kg/h)	0.186	3.0

	密炼 北区 7#西 排气 筒 DA030	密 炼	臭气浓度	植物药 液喷淋 +布袋 除尘	/	排放浓度 (无量纲)	977	15000
			颗粒物		62449	排 放 浓 度 (mg/m ³)	1.3	10
			VOCs		62449	排 放 浓 度 (mg/m ³)	3.53	10
						排放速率 (kg/h)	0.220	3.0
	密炼 南区 1#东 排气 筒 DA031	密 炼	臭气浓度	植物药 液喷淋	/	排放浓度 (无量纲)	851	15000
			VOCs		43047	排 放 浓 度 (mg/m ³)	1.11	10
						排放速率 (kg/h)	0.0478	3.0
	密炼 南区 1#西 排气 筒 DA032	密 炼	臭气浓度	植物药 液喷淋 +布袋 除尘	/	排放浓度 (无量纲)	416	15000
			颗粒物		97662	排 放 浓 度 (mg/m ³)	2.3	10
			VOCs		97662	排 放 浓 度 (mg/m ³)	1.10	10
						排放速率 (kg/h)	0.107	3.0
	密炼 南区 2#东 排气 筒 DA033	密 炼	臭气浓度	植物药 液喷淋	/	排放浓度 (无量纲)	354	15000
			VOCs		29747	排 放 浓 度 (mg/m ³)	1.12	10
						排放速率 (kg/h)	0.0333	3.0
	密炼 南区 2#西 排气 筒 DA034	密 炼	臭气浓度	植物药 液喷淋 +布袋 除尘	/	排放浓度 (无量纲)	354	15000
			颗粒物		52567	排 放 浓 度 (mg/m ³)	1.9	10
			VOCs		52567	排 放 浓 度 (mg/m ³)	1.37	10
						排放速率 (kg/h)	0.072	3.0
	密炼 南区 3#、4# 排气 筒 DA035	密 炼	臭气浓度	植物药 液喷 淋、沸 石固定 床+CO	/	排放浓度 (无量纲)	229	15000
			二氧化硫		119183	排放浓度 (mg/m ³)	ND	100
			氮氧化物		119183	排放浓度 (mg/m ³)	ND	200
			颗粒物		102705	排 放 浓 度 (mg/m ³)	2.0	10
			VOCs		102705	排 放 浓 度 (mg/m ³)	1.98	10
						排放速率 (kg/h)	0.203	3.0

	密炼南区5#东排气筒 DA036	密炼	臭气浓度	植物药液喷淋	/	排放浓度 (无量纲)	173	15000
			VOCs		29450	排 放 浓 度 (mg/m ³)	1.46	10
						排放速率 (kg/h)	0.0430	3.0
	密炼南区5#西排气筒 DA037	密炼	臭气浓度	植物药液喷淋+布袋除尘	/	排放浓度 (无量纲)	977	15000
			颗粒物		48485	排 放 浓 度 (mg/m ³)	2.2	10
			VOCs		48485	排 放 浓 度 (mg/m ³)	2.88	10
						排放速率 (kg/h)	0.140	3.0
	密炼南区6#东排气筒 DA038	密炼	臭气浓度	植物药液喷淋	/	排放浓度 (无量纲)	724	15000
			VOCs		101820	排 放 浓 度 (mg/m ³)	2.48	10
						排放速率 (kg/h)	0.253	3.0
	密炼南区6#西排气筒 DA039	密炼	臭气浓度	植物药液喷淋+布袋除尘	/	排放浓度 (无量纲)	416	15000
			颗粒物		20641	排 放 浓 度 (mg/m ³)	1.7	10
			VOCs		20641	排 放 浓 度 (mg/m ³)	2.78	10
						排放速率 (kg/h)	0.0574	3.0
	密炼南区7#西排气筒 DA040	密炼	臭气浓度	植物药液喷淋+布袋除尘	/	排放浓度 (无量纲)	309	15000
			颗粒物		31779	排 放 浓 度 (mg/m ³)	2.4	10
	密炼南区8#东排气筒 DA041	密炼	臭气浓度	植物药液喷淋	/	排放浓度 (无量纲)	416	15000
			VOCs		121539	排 放 浓 度 (mg/m ³)	2.37	10
						排放速率 (kg/h)	0.288	3.0
	密炼南区8#西排气筒 DA042	密炼	臭气浓度	植物药液喷淋+布袋除尘	/	排放浓度 (无量纲)	851	15000
			颗粒物		29953	排 放 浓 度 (mg/m ³)	2.1	10
			VOCs		29953	排 放 浓 度 (mg/m ³)	2.64	10
						排放速率 (kg/h)	0.0791	3.0

	北区 炭黑 大储 仓、十 六工 位 DA043	小料	颗粒物	布袋除 尘	27159	排放浓度 (mg/m³)	2.0	10
	南区 炭黑 大储 仓、十 六工 位 DA044	小料	颗粒物	布袋除 尘	23354	排放浓度 (mg/m³)	1.9	10
	危废 周转 库 DA045	危废 库	臭气浓度	活性炭 吸附	/	排放浓度 (无量纲)	724	2000
			VOCs		9319	排 放 浓 度 (mg/m³)	2.18	60
						排放速率 (kg/h)	0.0203	3.0
	胶浆 库东 DA046	胶 浆	臭气浓度	活性炭 吸附	/	排放浓度 (无量纲)	977	2000
			甲苯		2024	排 放 浓 度 (mg/m³)	ND	5
			二甲苯		2024	排 放 浓 度 (mg/m³)	ND	8
			VOCs		2024	排 放 浓 度 (mg/m³)	3.25	60
						排放速率 (kg/h)	0.00658	3.0
	胶浆 库西 DA096	胶 浆	臭气浓度	活性炭 吸附	/	排放浓度 (无量纲)	630	2000
			甲苯		4519	排 放 浓 度 (mg/m³)	ND	5
			二甲苯		4519	排 放 浓 度 (mg/m³)	ND	8
			VOCs		4519	排 放 浓 度 (mg/m³)	2.21	60
						排放速率 (kg/h)	0.00999	3.0
	无组 织	厂 界 上 风 向 1#	臭气浓度		排放浓度 (无量纲)		ND	/
			颗粒物		排放浓度 (mg/m³)		0.151	/
			甲苯		排放浓度 (mg/m³)		ND	/
			二甲苯		排放浓度 (mg/m³)		ND	/
			硫化氢		排放浓度 (mg/m³)		ND	/
			VOCs		排放浓度 (mg/m³)		0.20	/
		厂 界	臭气浓度		排放浓度 (无量纲)		12	20
			颗粒物		排放浓度 (mg/m³)		0.174	1.0

		下风向 2#	甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	ND	0.2
			二甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	ND	0.2
			硫化氢	排放浓度 (mg/m ³)	ND	0.06
			VOCs	排放浓度 (mg/m ³)	0.23	2.0
		厂界下风向 3#	臭气浓度	排放浓度 (无量纲)	14	20
			颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	0.186	1.0
			甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	ND	0.2
			二甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	ND	0.2
		厂界下风向 4#	硫化氢	排放浓度 (mg/m ³)	ND	0.06
			VOCs	排放浓度 (mg/m ³)	0.24	2.0
			臭气浓度	排放浓度 (无量纲)	16	20
			颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	0.204	1.0
		厂界下风向 4#	甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	ND	0.2
			二甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	ND	0.2
			硫化氢	排放浓度 (mg/m ³)	ND	0.06
			VOCs	排放浓度 (mg/m ³)	0.24	2.0

备注：ND 为未检出

根据监测结果，有组织废气中臭气浓度、硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准要求，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物分别满足《区域性大气污染物综合排放标准》表 2 橡胶制造工业、表 1 “一般控制区”标准要求，VOCs（炼胶、硫化）满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）表 5 标准要求；VOCs（其他工序）、甲苯、二甲苯满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6 -2018）表 1 II 时段标准要求。

厂界无组织废气中臭气浓度、硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新改扩建标准要求，颗粒物满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）表 6 标准要求，甲苯、二甲苯、VOCs 满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 3 标准要求。

（2）废水

现有工程外排废水为生产废水和生活污水，生活污水经化粪池预处理后同生产废水混合后进入污水处理站，处理达标后经市政污水管网纳入威海水务投资有限责任公司临港区污水处理厂集中处理达标排放。

企业污水总排口设置在线监测装置，对流量、pH、COD、氨氮进行监测，

现有工程 2026 年 3 月在线监测数据统计情况见下表。

表 2-12 现有工程生产废水排放在线监测结果统计表

监测点位	监测日期	监测项目			
		流量 (m³/d)	pH (无量纲)	COD (mg/L)	氨氮 (mg/L)
污水总排口	2026.03	519~1052	7.07~7.59	21.6~65.2	0.551~5.54
标准		/	6~9	300	30

现有工程废水例行监测数据，详见下表。

表 2-13 现有工程废水监测结果表

序号	监测项目	监测结果平均值 (mg/L, pH 除外)	标准要求
		2026.2.26	
1	悬浮物	8	150
2	总磷	0.28	1.0
3	总氮	8.85	40
4	五日生化需氧量	7.5	80
5	石油类	0.46	10

根据《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011），轮胎企业基准排水量为 7m³/t 胶，企业用胶量为 144813t/a（天然胶、合成胶、再生胶），全年工作 360d，则日用胶量为 402t/d，日排水量基准值为 2814t/d，根据 2026 年 3 月在线监测数据，企业日均排水量为 802t/d，未超过基准排水量，因此可直接对照《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）标准限值。

从监测结果可知，现有工程废水满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）表 2 “间接排放限值” 要求。

（3）噪声

现有工程噪声主要为各类生产设备、风机运行过程产生的噪声，室内噪声强度约 80-90dB（A）。项目选用高效、优质、低噪声的设备，生产设备机械均置于生产车间内，对设备科学合理布局，主要噪声源经采取减震、消声、建筑吸声等措施。

根据 2026 年 2 月 25 日山东天弘质量检验中心有限公司对现有工程厂界噪声的监测，厂界昼间、夜间监测的噪声值最大值分别为 64dB(A)、51dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。现有工程厂界噪声监测结果见下表。

表 2-14 现有工程厂界噪声监测结果表

监测时间	测点位置	检测结果 Leq[dB(A)]	标准限值 dB(A)
2026.2.25 昼间	东厂界	64	65
	南厂界	61	
	西厂界	61	
	北厂界	63	
2026.2.25 夜间	东厂界	51	55
	南厂界	48	
	西厂界	48	
	北厂界	50	

(4) 固废

现有工程固体废物包括一般工业固废、危险废物和生活垃圾。

现有工程一般工业固废产生量为 6996.608t/a，主要包括有利用价值一般工业固废（包括废钢丝帘布、废钢丝圈、废钢丝线、废钢丝帘布头等）、无利用价值一般工业固废（包括胶管、废太阳能管、废保温棉等）。一般固废由物资回收部门回收综合利用。

现有工程危险废物产生量为 752.915t/a，主要包括废齿轮油、废液压油、废密炼油、含油废包装物等。危险废物均由有资质单位转运处置。

现有工程生活垃圾产生量为 486t/a，由环卫部门清运到威海市垃圾处理场无害化处理。

现有工程运营过程中“三废”排放情况汇总见下表：

表 2-15 现有工程污染物排放一览表

序号	污染源类别		污染物名称	排放量
1	废气	有组织	颗粒物（t/a）	21.035
			VOCs（t/a）	87.074
			甲苯（t/a）	0.110
			二甲苯（t/a）	0.954
			硫化氢（t/a）	1.437
		无组织	颗粒物（t/a）	2.717
			VOCs（t/a）	54.411
			甲苯（t/a）	0.031
			二甲苯（t/a）	0.265
			硫化氢（t/a）	3.594
2	废水		废水量（m³/a）	289330
			COD（t/a）	8.911

		氨氮（t/a）	1.287
3	固体废物（产生量）	生活垃圾（t/a）	486
		一般固废（t/a）	6996.608
		危险废物（t/a）	752.915

3、现有项目存在的问题及措施

无。

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						
	根据威海市生态环境局发布的《威海市 2025 年生态环境质量公报》，威海市 2025 年环境空气年度统计监测结果见下表。						
	表3-1 环境空气基本污染物监测结果统计表 单位：μg/m ³						
	项目	SO ₂ 年均值	NO ₂ 年均值	PM ₁₀ 年均值	PM _{2.5} 年均值	CO(24 小时平均 第 95 百分位数)	O ₃ (日最大 8 小时 滑动平均值的第 90 百分位数)
	数值	5	14	34	18	700	148
	标准值	60	40	70（60）	35（30）	4000	160
	注：（）为《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 过渡阶段二级浓度限值。						
	由上表可知，项目所在区域环境空气质量符合应执行的《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准要求，同时满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 过渡阶段二级浓度限值要求。						
	2、地表水						
	根据《威海市 2025 年生态环境质量状况》，全市 13 条重点河流水质 达标率 100%。其中 12 条水质优于或达到国家《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅲ类标准，占 92.3%，无劣Ⅴ类河流。全市 12 个主要饮用水水源地水质继续保持优良状态。崮山水库、所前泊水库、郭格庄水库、武林水库、米山水库、坤龙水库、后龙河水库、逍遥水库、湾头水库、纸坊水库、龙角山水库和乳山河水源地水质均达到或优于国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，水质达标率 100%。全市近岸海域 40 个国控点位海水水质优良比例连续 7 年全省第一。						
	项目厂区西北侧约 92m 为东母猪河下游，本次环评引用威海市生态环境局网站公布的《威海市 2026 年 4 月份主要河流断面水质情况》中的东母猪河（西床断面）数据，详见下表。						
	表 3-2 地表水现状监测结果统计表 单位：mg/L，pH 无量纲						
	项目	pH	CODcr	BOD ₅	溶解氧	氨氮	
	监测值	8	15	4.0	12.1	0.48	

标准值	6-9	≤20	≤4	≥5	≤1.0
项目	挥发酚	氟化物	总磷	硫化物	石油类
监测值	0.0002	0.656	0.131	0.005	0.03
标准值	≤0.005	≤1.0	≤0.2	≤0.2	≤0.05

监测结果表面，东母猪河（西床断面）水质各项监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准要求。

3、声环境

根据《关于印发威海市声环境功能区划的通知》（威政发[2022]24号），项目在3类声环境功能区。项目厂界外50m范围内无声环境敏感目标。

根据《威海市2025年生态环境质量状况》，全市区域声环境昼间平均等效声级为53.3分贝，属“较好”等级。全市道路交通声环境昼间平均等效声级为65.7分贝，属“好”等级。全市各类功能区声环境昼间、夜间平均等效声级均达到相应功能区标准。

4.辐射环境

根据《威海市2025年生态环境质量状况》，市区电离辐射空气吸收剂量率区间范围为60.6～116.8纳戈瑞每小时（nGy/h），处于威海市天然辐射水平正常范围内。

市区输变电工程工频电磁电场强度区间范围为92.20～776.77伏每米（V/m），磁感应强度区间范围为0.8286～1.8510μT，均低于《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）规定的公众曝露控制限值要求。

5.生态环境

根据《威海市2025年生态环境质量状况》，全市生态环境状况保持稳定。本项目利用已建成厂房进行生产经营，无新增用地，周围无生态环境保护目标，无需开展生态现状调查。

6.地下水、土壤环境

根据《威海市2025年生态环境质量状况》，受污染耕地安全利用率和 污染地块安全利用率均达到100%。

建设单位于2026年5月、2月委托山东天弘质量检验中心有限公司对厂区地下水、土壤进行了检测，检测点位见图3-1，厂区地下水检测结果见表3-3、土壤检测结果见表3-4。

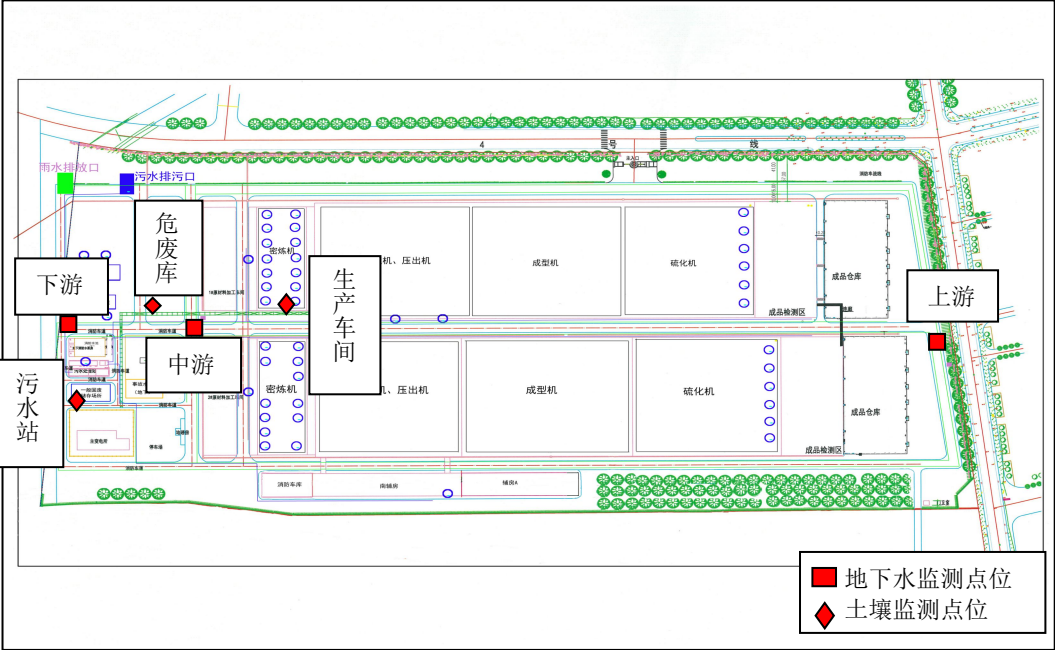


图3-1 厂区地下水、土壤监测点位示意图

表3-3 厂区地下水监测结果表

采样日期			2026.05.21			标准限值
检测点位		厂区内地下水井（上游）	厂区内地下水井（上游）	厂区内地下水井（上游）		
检测项目	单位	检测结果				
色		度	ND	ND	ND	≤15
嗅和味	原水样	--	无	无	无	无
	煮沸后	--	无	无	无	无
浑浊度		NTU	ND	ND	ND	≤3
肉眼可见物		--	无	无	无	无
pH		无量纲	7.3	7.4	7.4	6.5~8.5
总硬度		mg/L	166	117	131	≤450
溶解性总固体		mg/L	296	198	240	≤1000
硫酸盐		mg/L	28	41	51	≤250
氯化物		mg/L	84	14	35	≤250
铁		mg/L	ND	ND	ND	≤0.3
锰		mg/L	0.00236	ND	ND	≤0.10
铜		mg/L	0.00312	ND	ND	≤1.00

	锌	mg/L	0.102	0.0268	0.0486	≤1.00
	铝	mg/L	ND	ND	ND	≤0.20
	挥发性酚类	mg/L	ND	ND	ND	≤0.002
	阴离子表面活性剂	mg/L	ND	ND	ND	≤0.3
	耗氧量	mg/L	0.8	1.0	1.1	≤3.0
	氨氮	mg/L	0.092	0.070	0.081	≤0.50
	硫化物	mg/L	ND	ND	ND	≤0.02
	钠	mg/L	66.8	41.4	58.2	≤200
	亚硝酸盐	mg/L	ND	ND	ND	≤1.00
	硝酸盐	mg/L	7.64	7.86	7.40	≤20.0
	氰化物	mg/L	ND	ND	ND	≤0.05
	氟化物	mg/L	0.15	0.30	0.36	≤1.0
	碘化物	mg/L	ND	ND	ND	≤0.08
	汞	μg/L	ND	ND	ND	≤1
	砷	μg/L	ND	ND	ND	≤10
	硒	μg/L	ND	ND	ND	≤10
	镉	μg/L	ND	ND	ND	≤5
	铬（六价）	μg/L	ND	ND	ND	≤0.05
	铅	μg/L	ND	ND	ND	≤10
	三氯甲烷	μg/L	ND	ND	ND	≤60
	四氯化碳	μg/L	ND	ND	ND	≤2.0
	苯	μg/L	ND	ND	ND	≤10.0
	甲苯	μg/L	ND	ND	ND	≤700
	总大肠菌群	MPN/100mL	ND	ND	ND	≤3.0
	菌落总数	CFU/mL	39	28	28	≤100
	乙苯	μg/L	ND	ND	ND	≤300
	二甲苯（总量）	μg/L	ND	ND	ND	≤500
	苯乙烯	μg/L	ND	ND	ND	≤20.0
	三溴甲烷	μg/L	ND	ND	ND	≤100
	三氯乙烯	μg/L	ND	ND	ND	≤70.0
	四氯乙烯	μg/L	ND	ND	ND	≤40.0
	六六六（总量）	μg/L	ND	ND	ND	≤5.00
	滴滴涕（总量）	μg/L	ND	ND	ND	≤1.00
根据监测结果，厂区地下水各监测指标均满足《地下水质量标准》（GB/T						

14848-2017) III类标准要求。

表3-4 厂区土壤监测结果表

采样日期		2026.02.26			标准限值
检测点位		厂区污水处理站	危废库	生产车间	
检测项目	单位	检测结果			
砷	mg/kg	6.7	2.9	4.5	60
镉	mg/kg	0.27	0.12	0.26	65
铬(六价)	mg/kg	ND	ND	ND	5.7
铜	mg/kg	6.5	5.9	8.9	18000
铅	mg/kg	31	34	32	800
汞	mg/kg	0.064	0.110	0.106	38
镍	mg/kg	4	10	10	900
四氯化碳	mg/kg	ND	ND	ND	2.8
氯仿	mg/kg	ND	ND	ND	0.9
氯甲烷	mg/kg	ND	ND	ND	37
1,1-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	9
1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	5
1,1-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	66
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	596
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	54
二氯甲烷	mg/kg	ND	ND	ND	616
1,2-二氯丙烷	mg/kg	ND	ND	ND	5
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	10
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	6.8
四氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	53
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	840
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	2.8
三氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	2.8
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	ND	ND	ND	0.5
氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	0.43
氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	270
苯	mg/kg	ND	ND	ND	4
1,2-二氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	560
1,4-二氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	20
乙苯	mg/kg	ND	ND	ND	28
苯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	1290g

	甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	1200
	间,对二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	570
	邻二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	640
	硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	76
	苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	260
	2-氯酚	mg/kg	ND	ND	ND	2256
	苯[a]并蒽	mg/kg	ND	ND	ND	15
	苯[a]并芘	mg/kg	ND	ND	ND	1.5
	苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	15
	苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	151
	蒎	mg/kg	ND	ND	ND	1293
	二苯并[a, h]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	1.5
	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND	ND	ND	15
	萘	mg/kg	ND	ND	ND	70
	pH值	无量纲	6.93	7.23	6.83	--
	石油烃（C ₁₀ ~C ₄₀ ）	mg/kg	52	49	47	4500
	锌	mg/kg	107	62	51	--
	根据监测结果，厂区土壤各监测指标均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地筛选值要求。					
环境保护目标	项目周边环境保护目标见下表。					
	表 3-5 项目环境保护目标一览表					
	保护类别	环境保护目标	相对方位	与项目厂界距离（m）		
	大气环境	厂东宿舍区（倒班）	E	75		
		中南漫悦湾	NW	340		
		颐樾小区	NW	400		
	声环境	50m 范围内无声环境保护目标				
	地下水	500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。				
生态环境	项目周边无生态环境保护目标					
污染物排放控制标准	1、废气排放标准 本项目 VOCs 有组织排放及厂界无组织监控浓度分别执行《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 其他行业					

II时段、表 3 限值要求；厂区内无组织 VOCs 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 厂区内 VOCs 无组织排放限值。具体标准限值见下表。

表 3-6 废气污染物排放限值

废气来源	污染物名称	有组织排放限值		厂界无组织监控浓度限值 (mg/m ³)	厂区内 VOCs 无组织排放限值(mg/m ³)
		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)		
润滑油处理车间废气	VOCs	60	3.0	2.0	10（监控点 1h 平均浓度限值）、30（任意一次浓度限值）

2、废水排放标准

项目废水执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011) 表 2 间接排放限值。具体标准限值见下表。

表 3-7 废水污染物排放限值 单位：mg/L，pH 除外

控制因子	GB27632-2011
pH	6~9
COD	300
氨氮	30
BOD ₅	80
石油类	10
悬浮物	150
总磷	1.0
总氮	40

3、噪声排放标准

项目运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类功能区标准。具体标准限值见下表。

表 3-8 厂界噪声标准限值

标准	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类功能区标准	65	55

4、固体废物

	项目固体废物为危险废物，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关规定和要求。																																												
总量控制指标	1、项目新增劳动定员 2 人，故新增生活污水 26.4t/a。生活污水经化粪池预处理，同生产废水混合后进入污水处理站，处理达标后经市政污水管网纳入威海水务投资有限责任公司临港区污水处理厂集中处理达标排放。项目废水中主要污染物 COD 0.008t/a、氨氮 0.0008t/a，经过污水处理厂处理后排入外环境的 COD 0.001t/a、氨氮 0.0002t/a，总量指标纳入污水处理厂总量指标中。 2、按照威海市生态环境局关于转发《山东省生态环境厅关于印发山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理暂行办法的通知》的通知（威环函[2020]8 号）中“上一年度环境空气质量年平均浓度达标的区市，相关污染物进行等量替代”的要求，本项目外排 VOCs 需进行等量替代。 本项目依托现有废气处理设施，经过计算，本项目 VOCs 有组织排放量为 0.037t/a，需申请的总量指标为 VOCs0.037t/a。项目总量指标向威海市生态环境局临港区分局申请，满足区域等量替代要求。 本项目废气污染物排放总情况见下表。 表 3-9 项目废气污染物排放情况一览表 （单位：t/a） <table><tr><th>类别</th><th>污染物</th><th>现有工程排放量</th><th>本工程排放量</th><th>“以新带老”削减量</th><th>总体工程排放量</th><th>排放增减量</th><th>是否需要申请总量控制指标</th></tr><tr><td rowspan="5">废气</td><td>颗粒物（t/a）</td><td>23.752</td><td>0</td><td>0</td><td>23.752</td><td>0</td><td>否</td></tr><tr><td>VOCs（t/a）</td><td>141.485</td><td>0.051</td><td>0</td><td>141.536</td><td>+0.051</td><td>是</td></tr><tr><td>甲苯（t/a）</td><td>0.141</td><td>0</td><td>0</td><td>0.141</td><td>0</td><td>否</td></tr><tr><td>二甲苯（t/a）</td><td>1.219</td><td>0</td><td>0</td><td>1.219</td><td>0</td><td>否</td></tr><tr><td>硫化氢（t/a）</td><td>5.031</td><td>0</td><td>0</td><td>5.031</td><td>0</td><td>否</td></tr></table>	类别	污染物	现有工程排放量	本工程排放量	“以新带老”削减量	总体工程排放量	排放增减量	是否需要申请总量控制指标	废气	颗粒物（t/a）	23.752	0	0	23.752	0	否	VOCs（t/a）	141.485	0.051	0	141.536	+0.051	是	甲苯（t/a）	0.141	0	0	0.141	0	否	二甲苯（t/a）	1.219	0	0	1.219	0	否	硫化氢（t/a）	5.031	0	0	5.031	0	否
类别	污染物	现有工程排放量	本工程排放量	“以新带老”削减量	总体工程排放量	排放增减量	是否需要申请总量控制指标																																						
废气	颗粒物（t/a）	23.752	0	0	23.752	0	否																																						
	VOCs（t/a）	141.485	0.051	0	141.536	+0.051	是																																						
	甲苯（t/a）	0.141	0	0	0.141	0	否																																						
	二甲苯（t/a）	1.219	0	0	1.219	0	否																																						
	硫化氢（t/a）	5.031	0	0	5.031	0	否																																						

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	项目在已有厂房进行生产，施工期仅进行设备的安装调试。
运营 期环 境影 响和 保护 措施	本项目运营期对环境造成影响的污染因素主要为废气、废水、噪声和固体废物等。 1、废气 (1) 有组织废气 根据《三角轮胎股份有限公司 145 万条全钢子午胎技改项目环境影响报告书》，待处理润滑油储存过程中逸散的有机废气，经活性炭处理后达标排放，其排放量已纳入总量控制指标，故本项目不对其进行重复计算。 本项目待处理润滑油回收处理均在密闭设备内进行，预处理、真空低温闪蒸、灌装工序会产生少量 VOCs 废气。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数手册”，废矿物油再生过程 VOCs 产生系数为 275g/t-原料。本项目待处理润滑油处理量为 500t/a，则 VOCs 产生量为 0.138t/a。 本项目拟采取车间密闭收集的方式将废气收集后引入现有活性炭吸附装置（风机风量 8500m³/h）处理，最终通过 15m 高排气筒（DA045）排放。 废气的集气效率按 90%计，处理效率按 70%计，风机风量为 8500m³/h，年工作 2640h（330d，8h/d）。经计算，则 VOCs 有组织产生量为 0.124t/a，产生速率为 0.047kg/h，产生浓度为 5.53mg/m³，剩余 10%无组织排放，无组织排放量为 0.014t/a。 经处理后有组织排放量为 0.037t/a，排放速率为 0.014kg/h，排放浓度为 1.65mg/m³，排放浓度和排放速率均满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 其他行业 II 时段限值要求。 本项目有组织废气产生及排放情况见下表。

表 4-1 本项目有组织废气产生及排放情况

排气筒	污染物	本项目污染物产生			本项目污染物排放			排放标准	
		产生量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)
DA045	VOCs	0.124	0.047	5.53	0.037	0.014	1.65	3.0	60

本项目依托已有危废库排气筒（DA045）的废气治理设施，根据原环评报告，该排气筒目前的废气来源为危废库内储存的废液压油、废活性炭等危险废物，该排气筒现有工程废气排放量为 0.013t/a，为分析本项目废气依托该排气筒的可行性，将该排气筒整体排放浓度、排放速率计算如下表所示，其中现有工程排放速率、排放浓度按照自行监测最大值计算，即 0.024kg/h，2.84mg/m³。

表 4-2 危废库排气筒有组织废气整体排放情况

项目	污染物排放			危废库排气筒污染物排放			排放标准	
	排放量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)
本项目排放	0.037	0.014	1.65	0.05	0.038	4.47	3.0	60
现有项目排放	0.013	0.024	2.84					

危废库排气筒整体排放浓度、排放速率满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 其他行业 II 时段限值要求。故，本项目依托已有危废库排气筒是可行的。

（2）无组织排放废气

项目无组织废气主要为生产过程少量未收集废气，通过车间通风无组织排放。项目建成后，全厂无组织排放参数见下表。

表 4-3 无组织排放污染源参数

面源名称	污染物	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源高度 (m)	源强	
					t/a	kg/h
润滑油处理车间	VOCs	14.7	9	5.4	0.014	0.005

采用《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模式清单中的估算模型（AERSCREEN）对无组织排放废气进行预测，VOCs 最大落地

浓度为 0.006mg/m³，满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 3 中的限值要求（VOCs 2.0mg/m³），同时满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求（厂区内厂房外监控点处 1h 平均浓度限值 10mg/m³、任意一次浓度限值 30mg/m³）。综合分析，项目无组织排放废气最大落地浓度出现在距离面源 12 米处，且排放浓度较低，故不会对项目周围大气环境产生明显影响。

（3）废气排放口基本情况

本项目废气排放口基本情况见下表。

表 4-4 大气排放口基本信息表

排放口 编号	排放口 名称	排放口类 型	污染物种 类	排放口 地理坐标	排气筒参数		
					高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)
DA045	危废库排 气筒	一般排放 口	VOCs	122.137020°E 37.313128°N	15	0.6	25

（4）大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）有关规定，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保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。本项目厂界外最大落地浓度满足厂界浓度限值，且小于相应的环境质量标准，因此无需设置大气环境保护距离。

（5）非正常工况分析

本项目非正常工况主要考虑废气处理设备故障情况下，废气污染物未经净化处理直接排放，非正常情况下主要大气污染物排放情况见下表。

表 4-5 污染源非正常排放量核算表

污染源	污染物	非正常排放		单次持 续时间	年发生 频次	非正常排 放原因	应对 措施
		速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)				
DA045	VOCs	0.047	5.53	<1h	<1 次	净化设备 故障	专人负责，定 期检查；发现

							故障立即停 产检修
由上表可见，当废气处理设施净化效率为零时，VOCs 排放浓度可以满足标准限值要求。若发生一次废气处理设备失效的情况，持续时间 15 分钟，则 VOCs 的排放量为 0.012kg。因此，在日常运行过程中，建设单位应加强废气处理设备的管理，一旦发现异常情况立即通知相关部门启动车间紧急停车程序，并查明事故原因，派专业维修人员进行维修后方可重新投产。 （6）污染防治措施可行性分析 考虑到有机废气产生浓度较低，产生量较少，项目废气采用“活性炭吸附”处理可实现达标排放。 活性炭吸附工作原理：活性炭是通过活化处理后的碳，其具有比外表积大，孔隙多的特色，使其具有较强吸附才能。颗粒碳比外表积一般可达 700-1200m²/g，其孔径巨细规模在 1.5nm-5μm 之间。其吸附办法首要通过 2 种途径：一是活性炭与气体分子间的范德华力，当气体分子通过活性炭外表，范德华力起主导作用时，气体分子先被吸附至活性炭外外表，小于活性炭孔径的分子经内部扩散转移至内外表，然后到达吸附的作用，此为物理吸附；二是吸附质与吸附剂外表原子间的化学键组成，此为化学吸附。 待处理的有机废气经引风机进入蜂窝活性炭吸附器进行吸附净化处理，有机物质被蜂窝活性炭的孔道吸附后，洁净气体排出，经过一段时间吸附后，蜂窝活性炭达到动态饱和状态，本项目采用高碘值活性炭吸附，活性炭碘值不低于 800 毫克/克活性炭，并按设计要求足量添加，根据活性炭吸附量及时更换以保证治理设施的去除效率。 项目配套废气治理设施满足《山东省涉挥发性有机物企业分行业治理指导意见》的通知（鲁环发[2019]146 号）、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》、《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中所列污染防治推荐可行技术。 （7）环境影响分析 根据《威海市 2025 年生态环境质量公报》，项目所在区域环境空气中基							

	本因子满足应执行的环境空气质量标准限值要求，项目所在区域环境质量较好。 项目周边用地主要以工业为主，项目大气环境敏感目标为位于项目东侧 75 米的厂东宿舍区，西北侧 340、400 米的中南漫悦湾、颐樾小区，保护目标均不位于项目主导风向下风向，项目废气污染物厂界最大落地浓度出现在距离面源 12 米处，据此可知，项目外排废气对其影响很小。 项目针对润滑油再生产生的废气，采取活性炭吸附，为可行性技术；根据前文核算结果，在项目配套废气治理设施正常运转情况下，本项目各污染物的排放浓度和排放速率均满足相关标准中限值要求。 项目北侧约 3.12km 处为临港管委国控空气子站，项目外排废气污染物的排放量较小，且距离大气监测点的距离较远，经过大气稀释之后对临港管委国控空气子站的影响较小。 综上分析，本项目废气经过处置后能够做到达标排放，项目废气排放对区域大气环境影响较小。 2、废水 （1）废水排放情况 本项目不产生生产废水，仅新增生活污水，生活污水产生量按用水量的 80%计，约为 26.4m³/a，污水中主要污染物为 COD、氨氮等。依据威海市多年来生活污水的监测数据，生活污水中主要污染物 COD、氨氮的浓度分别为 400mg/L、35mg/L，产生量分别为 0.011t/a、0.0009t/a，经化粪池处理后，和生产废水一起混合进入污水处理站处理后，水质能够达到《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011) 表 2 间接排放限值要求（COD≤300mg/L、氨氮≤30mg/L），COD、氨氮排放量分别约为 0.008t/a、0.0008t/a。项目生活污水经污水处理站处理后，经市政污水管网排放至威海临港经济技术开发区污水处理厂集中处理，其出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准，经过污水处理厂处理后排入外环境 COD、NH₃-N 量分别为 0.001t/a、0.0002t/a。 项目废水排放口基本情况见下表。
--	--

表4-6 废水间接排放口基本情况表										
排放口编号	排放口名称	排放口类型	排放口地理坐标	废水排放量(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
								名称	污染物	排放浓度限值(mg/L)
DW001	污水总排放口	一般排放口	122.165608°E 37.313931°N	0.00264	市政污水管网	间断排放，流量不稳定，但有周期性规律	/	威海水务投资有限责任公司临港区污水处理厂	COD	50
									氨氮	5(8)

(2) 依托污水处理站可行性分析

公司在厂区西北角设有一座污水处理站，设计日处理量 1000m³/d，主要构筑物包括集液池、污泥浓缩池、综合调节池、斜板沉淀池、生物接触池、二次沉淀池、清水池和中间水池，污水处理工艺为生物接触氧化工艺，生产工艺流程见下图。生活污水经厂内化粪池预处理后，与生产废水一起混合进入污水处理站处理后经市政污水管网进入威海水务投资有限责任公司临港区污水处理厂进行集中处理深海排放。

图 4-1 污水处理站工艺流程图

全厂设置一个总排污口，排污口位于厂区西北角，并按环保部门要求建设规范化排污口，同时装有在线监测装置。

现有工程废水排放量为 289330t/a, 877t/d, 项目生活废水排放量为 26.4t/a, 0.08t/d，现有污水处理站完全有能力接纳本项目产生的废水。本项目废水为生活污水，水质与现有工程废水水质相同，厂内现有污水处理站能够对本项目废水进行有效处理。因此，本项目废水依托现有污水处理站处理是合理可行的。

	(3) 依托污水处理厂可行性分析 ①临港区污水处理厂简介 威海水务投资有限责任公司临港区污水处理厂，前身为威海工业新区污水处理厂，位于临港经济技术开发区南端曹格庄村西南，占地 43355m²，总设计建设规模 8 万 t/d，分三期建设，其中一期工程占地面积 33333.50 m²，设计处理规模 2 万 t/d，于 2019 年 8 月进行改扩建，改扩建后处理能力达到 5 万 t/d，目前实际处理量 3.5 万 t/d，主要用于处理威海临港经济技术开发区区内工业和生活污水。该污水处理厂采用“粗格栅+进水泵房+细格栅+精细格栅+曝气沉砂池+A/A/O+MBBR 生物反应池+矩形周进周出二沉池+反硝化滤池+高效沉淀池+臭氧催化氧化池+V 型滤池及紫外消毒池+次氯酸钠消毒”的核心工艺路线，该工艺具有节约能耗，降低运行费用，出水水质好，运行稳定等优点。设计出水水质《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 排放标准。出水经加压后，通过 DN1500 钢筋混凝土排海管道实施深海排放。 ②污水进入污水处理厂处理可行性分析 根据威海水务投资有限责任公司临港区污水处理厂信息公开(证书编号 91371000080896598M005V)，COD、氨氮许可年排放量分别为 547.5ta、38.7ta。根据该污水处理厂 2025 年年度排污许可执行报告，目前 COD、氨氮年排放量分别为 275.68t、12.95t，污染物许可排放量剩余 COD 271.82t、氨氮 25.75t。 本项目废水排放量约 26.4t/a，排放量占污水处理厂可纳污比例较小，且项目排水指标浓度满足污水处理厂设计进水指标，因此不会对污水处理厂的运行负荷造成冲击，威海临港经济技术开发区污水处理厂完全有能力接纳并处理本项目排放的废水。 ③临港区污水处理厂在线监测数据 本次环评收集了威海水务投资有限责任公司临港区污水处理厂近期的在线监测数据统计，在线监测数据统计结果如下：
--	--



图 4-2 污水处理厂 COD 在线监测数据



图 4-3 污水处理厂氨氮在线监测数据

根据统计时间段威海水务投资有限责任公司临港区污水处理厂的污水在线监测数据，废水污染物 COD、氨氮、总磷、总氮能够满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，且能够稳定达标排放。

	本项目污水处理站、化粪池及输污管道等设施采取严格的防渗措施，在各项水污染防治措施落实良好的情况下，项目产生的废水对项目所在区域内水质影响不大，不会引起水质明显变化。 3、噪声 3.1 主要噪声源分析 本项目噪声源主要为全自动排渣离心净液机、真空滤油机、空压机及全流程温控调和釜等，噪声值为 80~90dB（A）。为降低噪声影响，本项目通过采取加强管理，采用低噪声设备、基础减震、厂房隔声等措施。 项目源强调查情况如下表。
--	---

表 4-7 主要噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强			声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				
				单台声功率级/dB(A)	台数	声功率级/dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离
1	生产车间	全自动排渣离心净液机	/	80	1	80	基础减震、厂房隔声	4	2	1.2	11.6	3.1	3.1	5.9	65	66	66	65	昼间	25	25	25	25	40	41	41	40	1
2		真空滤油机	/	80	1	80		6	2	1.2	9.1	3.6	5.6	5.4	65	66	65	65		25	25	25	25	40	41	40	40	1
3		空压机	/	90	1	90		7	1	1.2	8.4	2.7	6.3	6.3	70	71	70	70		25	25	25	25	45	46	45	45	1
4		全流程温控调和釜	/	80	1	80		13	2	1.2	4.6	5	13.1	4	68	65	65	66		25	25	25	25	43	40	40	41	1

表中坐标以车间西南角（122.136657，37.312377）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	3.2 噪声防治措施 为减少项目噪声对周围环境的影响，运行期间采取以下保护措施： ①设备选型上应注意噪声的防治，选择噪声低、能耗低的设备，以减小噪声源的声级。合理布局各功能区，从而降低噪声对工作人员的影响。 ②对于部分高声源设备，采取底部加设减震橡胶垫、隔声罩等降噪措施，从声源上降低噪声污染。 ③在车间生产过程中，车间的门应关好，并保证窗户完好，经过墙壁的隔挡降噪和距离衰减。 ④对设备应进行定期维修、养护，避免因设备松动、部件的震动而加大其工作时的声级；对近距离操作员工进行个体防护。 3.3 噪声预测 1、预测模型 采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐模式对厂界噪声进行预测。 ①单个的室外点声源预测模式 采用某点的 A 声功率级或 A 声级近似计算。 $Lp(r)=Lw +DC-(Adiv+Aatm+Agr+Abar+Amisc)$ 式中：Lp(r)——预测点处声压级，dB； Lw——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB； DC——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 Lw 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB； Adiv——几何发散引起的衰减，dB； Aatm——大气吸收引起的衰减，dB； Agr——地面效应引起的衰减，dB； Abar——障碍物屏蔽引起的衰减，dB； Amisc——其他多方面效应引起的衰减，dB。 ②室内声源等效为室外声源的计算
----------------------------------	---

a.首先计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级:

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

式中: L_{p1} ——靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

L_w ——点声源声功率级(A 计权或倍频带), dB;

Q ——指向性因数;通常对无指向性声源,当声源放在房间中心时, $Q=1$;当放在一面墙的中心时, $Q=2$;当放在两面墙夹角处时, $Q=4$;当放在三面墙夹角处时, $Q=8$;

R ——房间常数, $R=S\alpha/(1-\alpha)$, S 为房间内表面面积, m^2 ;

α 为平均吸声系数, 取 0.2;

b.计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

$$L_{pli}(T)=10\lg\left[\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}}\right]$$

式中: $L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N ——室内声源总数。

c.在室内近似为扩散声场时, 计算出靠近室外围护结构处的声压级:

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

式中: $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

d.将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级。

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

式中: L_w ——中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功

	率级，dB； S——透声面积，m^2。 e.然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。 ③参数的确定 a.几何发散衰减（A_{div}） 项目室外噪声设备均为点声源，室内声源在等效为室外声源后亦为点声源，因此，A_{div} 采用点声源几何发散衰减公式计算。 $A_{div}=20\lg(r/r_0)$ b.空气吸收引起的衰减（A_{atm}） 项目噪声以中低频为主，空气吸收性衰减很少，预测时间可忽略不计。 c.地面效应衰减（A_{gr}） 由于从声源到预测点之间直达声和地面反射声的干涉引起。本项目厂区为硬化地面，预测时忽略不计。 d.遮挡物引起的衰减（A_{bar}） 位于声源和预测点质检的实体障碍物，如厂界围墙、在建工程的建筑物等起声屏障作用，从而引起声能量的较大衰减，衰减值最大取 20dB（A）。 e.其他方面引起的衰减（A_{misc}） 为简化计算，本次预测不考虑 A_{misc} 衰减。 ④噪声贡献值计算 设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j，则本项目声源对预测点产生的贡献值（L_{eqg}）为： $(L_{eqg})=10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$ 式中：L_{eqg}——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB； T——用于计算等效声级的时间，s； N——室外声源个数；
--	--

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

M——等效室外声源个数;

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间, s。

2、预测结果

根据建设项目主要声源设备噪声值, 利用上述模式和参数计算边界噪声贡献值, 预测结果见下表:

表 4-8 厂界噪声预测结果与达标分析表

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	1020	-151	1.2	昼间	49	65	达标
南侧	68	-211	1.2	昼间	49	65	达标
西侧	-43	19	1.2	昼间	48	65	达标
北侧	120	129	1.2	昼间	48	65	达标

3.4 达标情况分析

预测结果表明, 在合理布局的基础上, 通过采取隔声降噪、安装减震垫、厂房隔声等措施后, 项目厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准要求, 项目周边 50m 范围内没有敏感保护目标, 因此项目营运期产生的噪声对周围声环境影响很小。

4、固体废物

本项目营运期固体废物为危险废物和生活垃圾。

(1) 危险废物

本项目产生的危险废物主要为废油泥、冷凝废液、废滤纸及废滤芯、废活性炭和废包装物。

①废油泥

项目预处理和离心脱除工序会产生废油泥, 根据建设单位提供资料, 废油泥产生量约为 46.75t/a。废油泥属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物, 危废代码为 900-213-08, 危险特性为 T, I。

②冷凝废液

项目真空低温闪蒸工序会产生冷凝废液，根据建设单位提供资料，冷凝废液产生量约为 0.25t/a。冷凝废液属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危废代码为 900-213-08，危险特性为 T，I。

③废滤纸及废滤芯

项目精滤工序会产生废滤纸、废滤芯，根据建设单位提供资料，废滤纸、废滤芯产生量分别约为 0.1t/a、0.024t/a，合计 0.124t/a。废滤纸、废滤芯均属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危废代码为 900-213-08，危险特性为 T，I。

④废活性炭

活性炭的使用与有机废气的比例为 3:1，危废库排气筒整体有机废气处理量为 0.141t，则活性炭年用量约为 0.423t，则该排气筒废活性炭的产生量为 0.564t。根据环保设备厂家提供资料，废气处理设施内活性炭的装填量为 0.36t，故活性炭约每 10 个月更换一次。

本项目有机废气处理量为 0.087t/a，则活性炭年用量约为 0.261t/a，则本项目废活性炭的产生量为 0.348t/a。废活性炭属于 HW49 其他废物，危废代码为 900-039-49，危险特性为 T。

⑤废包装物

降酸剂、增稠剂、破乳化剂在原料拆包过程中会产生废包装物，根据建设单位提供资料，产生量为 0.5t/a。废包装物属于 HW49 其他废物，危废代码为 900-041-49，危险特性为 T/In。

上述危险废物收集后暂存于厂区的危废暂存库内，定期由有资质的危废处置单位转运处置。

本项目危险废物产生及处置情况见下表。

表 4-9 项目危险废物产生及处置情况表

危废名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	工序或装置	形态	有害成分	危险特性	污染防治措施
废油泥	HW08	900-213-08	46.75	预处理和离心脱除	半固态	废润滑油	T，I	危废库暂存，定期由

冷凝废液	HW08	900-213-08	0.25	真空低温闪蒸	液态	废润滑油	T, I	有资质单位 转运处置
废滤纸及废滤芯	HW08	900-213-08	0.124	精滤	固态	废润滑油	T, I	
废活性炭	HW49	900-039-49	0.348	废气处理	固态	VOCs	T	
废包装物	HW49	900-041-49	0.5	原料拆包	固态	化学物质	T/In	

项目产生的危险废物，其储存运输应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物污染防治技术政策》和《建设项目危险废物环境影响评价指南》等的要求进行。

1) 危险废物的收集和贮存

危险废物的收集、贮存、管理严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求执行，建立岗位责任制和危险废物管理档案，由专人负责危险废物收集和管理工作的。

产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建造危险废物贮存设施或设置贮存场所，并根据需要选择贮存设施类型。贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。危险废物贮存过程产生的液态废物和固态废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理。

危废贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。危废贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

危废贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应

进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。

在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。

建设单位应按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259-2022）有关规定的要求，制定危险废物管理计划和管理台账。危废库管理人员每月统计危险废物的产生数量，并按照有关规定及时进行清运和处置。

2) 危险废物的转移及运输

危险废物的转移和运输应按《危险废物转移管理办法》的规定报批危险废物转移计划，根据危险废物管理计划中填报的危险废物转移等备案信息填写好转运联单，并必须交由有资质的单位承运。项目产生的危险废物交由具有危险废物处置资质的单位进行定期转运处置。危险废物收集和运输应采用密闭容器和密闭专用货车，废物收集后立即运走，尽量缩短停滞时间，避免挥发产生的毒害气体对周围环境产生不利影响。

本项目危险废物暂存库管理人员每月统计危险废物的产生数量，并按照有关规定及时进行清运和处置。项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表。

表 4-10 项目危废暂存库基本情况表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	贮存场所位置位置	占地面积	暂存方式	暂存周期
危废	废油泥	HW08	900-213-08	厂区西北侧	134.55	桶装	小于

暂存库	冷凝废液	HW08	900-213-08		m ²	桶装	1 年
	废滤纸及废滤芯	HW08	900-213-08			桶装	
	废活性炭	HW49	900-039-49			袋装	
	废包装物	HW49	900-041-49			桶装	

建设单位目前的危废暂存库建筑面积为 269.1m²，中间设有隔断，东侧、西侧面积相等，均为 134.55m²，分别配备密闭收集、废气管道，共用一套活性炭吸附处理设施，通过一根排气筒排放（DA045）。目前，东侧危废暂存库主要贮存废齿轮油、废液压油、废过滤材料等，西侧危废暂存库主要贮存废润滑油。

项目润滑油处理车间依托建设单位东侧危废暂存库，项目建成后，密炼工序产生的待处理润滑油直接进入润滑油处理车间，进行再生处理。建设单位所有危险废物进入西侧危废暂存库，面积 134.55m²，暂存能力为 25t。

本项目新增废油泥、冷凝废液、废滤纸及废滤芯 3 种危废种类，西侧危废暂存库尚有余量，且通过适当缩短危废贮存时间、增加外运频次，及时转运，西侧危废暂存库可以满足本工程建成后的危废贮存要求。

综上所述，通过采取以上措施，项目产生的固废均能够得到妥善的处理和处置，能够达到零排放，在做好危险废物暂存场所场地防渗的基础上，做好危险废物的收集，并定期检查固体废物的存放容器，防止容器损坏而泄露的情况下，危险废物的存放对周围环境影响很小。

（2）生活垃圾

项目生活垃圾产生量按每人每天 0.5kg 计算，产生量为 0.33t/a，由环卫部门清运到威海市垃圾处理场无害化处理。

威海市垃圾处理场位于威海市环翠区张村镇艾山红透山乔，前期以填埋处理为主，威海市垃圾处理场二期工程 BOT 项目（垃圾处理项目）已于 2011 年投入使用，二期工程总投资 2.8 亿，总占地面积 44578m²，服务范围为威海市区（包括临港区、经济技术开发区和火炬高新技术开发区的全部范围），设计处理能力为近期 700t/d，处理方式为焚烧炉焚烧处理，现处理量为 600t/d，

完全有能力接纳处理本项目运营所产生的生活垃圾。

通过采取以上措施，项目产生的固废均能够得到妥善的处理和处置，达到零排放，不会对周围环境产生影响。

5、土壤、地下水

本项目对地下水及土壤产生影响的可能环节是：①待处理润滑油以及废油泥、冷凝废液等危险废物泄露，对周围地下水及土壤造成污染；②污水通过管沟、池体池壁跑冒滴漏下渗对周围地下水及土壤造成污染；③待处理润滑油厂内运输过程中发生泄漏，对周围地下水及土壤造成污染。因化粪池已建成，故本项目不对化粪池的污染防治做过多描述。

本项目针对地下水及土壤污染途径采取的各项防治措施具体如下。

（1）源头控制

①正常状况下，盛油设备无破损时不会发生泄漏，沉降池等生产设备均离地可视化设置，设备下方设置接油盘，生产区域及油品存放区地面均做防渗处理，车间设有废油收集沟，可有效防止油品泄漏对地下水造成影响，不会污染土壤及地下水。

②加强生产和设备运行管理，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，定期检查污染源项地下水保护设施，及时消除污染隐患，杜绝跑、冒、滴、漏现象；发现有污染物泄漏或渗漏，采取清理污染物和修补等补救措施。

（2）分区防治

结合公司的实际建设情况，项目土壤及地下水污染防治途径及应采取的防治措施情况见下表。

表 4-11 土壤及地下水污染途径及应采取的防治措施

污染途径	污染环节	污染防治措施
待处理润滑油泄漏	润滑油处理车间	按重点防渗区要求进行防渗处理，等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB18598 执行。

危废库内危废泄露	危废库	按重点防渗区要求进行防渗处理,等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB18598 执行。
运输中泄漏	厂区道路	按简单防渗区要求, 一般水泥硬化

项目在采取以上分区防渗措施并按照规定进行施工、运行、管理的前提下, 项目泄露物料或污水对土壤及地下水的影响较小, 基本不会对周围地下水及土壤造成污染。

根据“2026 年度威海市土壤污染重点监管单位名录”, 三角华茂分公司被列入土壤污染重点监管单位, 考虑到项目实施后, 润滑油泄漏等可能导致的土壤环境风险仍然存在, 另, 根据《环境监管重点单位名录管理办法》(部令第 27 号), “具备下列条件之一的, 应当列为土壤污染重点监管单位: (一) 有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油开采、石油加工、化工、焦化、电镀、制革行业规模以上企业”, 三角华茂分公司属于化工规模以上企业, 故三角华茂分公司仍为土壤污染重点监管单位。

6、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标, 对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估, 提出环境风险预防、控制、减缓措施, 明确环境风险监控及应急建议要求, 为建设项目环境风险防控提供科学依据。

(1) 重大危险源识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 B, 对全厂涉及的危险物质进行 Q 值判定。

表 4-12 危险物质数量与临界量比值 (Q)

风险物质	临界量 (t)	最大储量 (t)	危险物质 Q 值
待处理润滑油	2500	10	0.004
再生润滑油	2500	10	0.004
合计			0.008

由表可知, Q<1, 因此该项目环境风险潜势为 I 级, 环境风险评价工作等

级为简单分析。 (2) 环境风险识别 根据项目物料危险性、毒性识别及生产过程危险识别，全厂存在待处理润滑油、再生润滑油等泄露风险、火灾风险等。 (3) 风险防范措施 为使环境风险减小到最低限度，必须加强劳动安全管理，制定完备、有效的风险防范措施，尽可能降低项目环境风险事故发生的概率。为了切实避免事故的发生，建设单位应针对本项目采取如下措施： ①为预防事故的发生，应成立应急事故领导小组； ②每个生产岗位必须制定一个明确而又能为所有在岗人员熟悉的安全方针，并定期组织员工培训，熟练掌握应急事故处理措施； ③加强生产人员安全生产教育； ④对车间地面进行硬化和防渗处理，减少物料的跑、冒、滴、漏现象和大量泄漏对地下水及土壤的影响； ⑤加强废水、废气处理设备的运行管理、维护，保证正常运行，杜绝事故性排放； ⑥生产车间内经常通风换气，保持空气流通，配备监护员和应急救援人员，严格安全管理，落实作业许可； ⑦编制《突发环境事件应急预案》，并报送环保部门备案。对设备的运行、管理提出相应的管理要求和应急处理方案，严格按照《环境保护应急预案》进行日常监督、管理，并加强演练。 (4) 分析结论 本项目运行过程中存在物料泄露、废气事故排放等风险，必须严格按照有关规范标准的要求进行监控和管理，在设计、施工、管理及运行中认真落实工程采取的安全措施及评价所提出的安全设施和对策，上述风险事故隐患可降至最低。			
表 4-13 建设项目环境风险简单分析内容表 <table border="1"> <tr> <td style="width: 30%;">建设项目名称</td><td>润滑油净化还原、循环利用技术改造项目</td></tr> </table>		建设项目名称	润滑油净化还原、循环利用技术改造项目
建设项目名称	润滑油净化还原、循环利用技术改造项目		

	建设地点	威海临港经济技术开发区台湾路 56 号			
	地理坐标	经度	122°8'33.276" E	纬度	37°18'42.177" N
	主要危险物质及分布	待处理润滑油、再生润滑油、废油泥等危险废物，润滑油处理车间、危废暂存库			
	环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	火灾产生的烟尘、CO 等废气，待处理润滑油等原料泄漏挥发的有机废气，废气处理设施故障造成废气超标排放等对周边大气环境产生影响； 消防废水、泄漏的待处理润滑油、再生润滑油、危险废物等如不及时收集处理，将会对土壤和地下水环境造成影响。			
	风险防范措施要求	①为预防事故的发生，应成立应急事故领导小组； ②制定安全方针，定期组织员工培训，熟练掌握应急事故处理措施； ③加强生产人员安全生产教育； ④对车间地面进行硬化和防渗处理； ⑤加强废气处理设备的运行管理、维护，保证正常运行； ⑥生产车间内经常通风换气，配备监护员和应急救援人员； ⑦编制《突发环境事件应急预案》，并报送环保部门备案，并加强演练。			

本项目在严格落实环评报告中提出的风险防范措施，杜绝事故发生的前提下，项目环境风险可防控。

7、环境监测与管理计划

（1）环境管理

为了缓解建设项目生产运行期对环境构成的不良影响，在采取环保治理工程措施解决建设项目环境影响的同时，必须制定全面的企业环境管理计划，加强对管理人员的环保培训，不断提高管理水平。

企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或生产运行计划改变等都必须向当地环保部门申报，经审批同意后方可实施。对污染治理设施和管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台帐。

（2）监测计划

环境监测是环境管理的依据和基础，它为环境统计和环境定量评价提供科学依据，并据此制定污染防治对策和规划。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制

品》（HJ1207-2021）、《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）、《排污单位自行监测技术指南 工业固体废物和危险废物治理》（HJ1250-2022）、《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工业》（HJ1034-2017），结合项目废气、废水依托污染设施的监测频次，本项目建成后，全厂污染源监测计划见下表。

表 4-14 监测计划表

类别	监测计划	
有组织 废气	监测项目	颗粒物、VOCs（非甲烷总烃）的排放浓度和排放速率、臭气浓度、硫化氢、二氧化硫、氮氧化物、甲苯、二甲苯、废气量等
	监测布点	工艺废气排气筒处，排气筒应预留永久性采样孔
	监测频率	颗粒物及 VOCs（非甲烷总烃）每季度监测一次，臭气浓度每半年监测一次
无组织 废气	监测项目	颗粒物、VOCs（非甲烷总烃）、臭气浓度、苯系物、硫化氢
	监测布点	设在四周厂界外上风向及下风向
	监测频率	每半年一次
废水	监测项目	污水处理站出口
	监测布点	流量、pH、COD、氨氮、总氮、总磷、BOD ₅ 、SS、石油类
	监测频率	流量、pH、COD、氨氮为自动在线监测，总氮、总磷、BOD ₅ 、SS、石油类每季度监测一次
固体废 物	项目	统计厂内固体废物种类、产生量、处理方式等
	频率	每月统计一次
噪声	监测项目	Leq dB（A）
	监测布点	厂界外 1.0m
	监测频率	每季度昼夜各监测一次

8、其他环境管理要求

（1）排污许可

根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84 号）、《排污许可管理条例》（国务院令第 736 号）等文件，环境影响评价制度是建设项目的环境准入门槛，排污许可制是企事业单位生产运营期排污的法律依据，必须做好充分衔接，实现从污染预防到污染治理和排放控制的全过程监管。

三角轮胎股份有限公司威海华茂橡胶科学技术分公司现有工程实施重点管理，已取得排污许可证（证书编号：913710006996512876001V），根据《排污许可管理条例》，在排污许可证有效期内，排污单位新建、改建、扩建排放污染物的项目，应当重新申请取得排污许可证。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》，本项目属于“四十五、生态保护和环境治理业 77-环境治理业 772”，不纳入排污许可管理。

根据《山东省生态环境厅关于加强排污许可管理工作的通知》（鲁环函[2020]14 号）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）等文件，本项目应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证。

表 4-15 本项目排污许可管理类别截图

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
四十四、装卸搬运和仓储业 59				
102	危险品仓储 594	总容量 10 万立方米及以上的油库（含油品码头后方配套油库，不含储备油库）	总容量 1 万立方米及以上 10 万立方米以下的油库（含油品码头后方配套油库，不含储备油库）	其他危险品仓储（含油品码头后方配套油库，不含储备油库）
四十五、生态保护和环境治理业 77				
103	环境治理业 772	专业从事危险废物贮存、利用、处理、处置（含焚烧发电）的，专业从事一般工业固体废物贮存、处置（含焚烧发电）的	/	/

（2）项目“三同时”验收

项目建成后应按照国家相关要求，尽快组织项目环保竣工验收，落实“三同时”制度，验收内容见下表。

表 4-16 本项目“三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施	执行标准	治理效果
废气	危废库排气筒（DA045）	VOCs	活性炭吸附+15m 排气筒	《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6 -2018）表 1 其他行业II时段中的排放限值	达标排放
	无组织废气	VOCs	未经收集的废气经无组织排放	VOCs 执行《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37 /2801.6-2018）表 3 限值，厂区内 VOCs 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 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求	达标排放
废水	厂区废水总排口	COD、氨氮	生活污水经化粪池处理后，同生产废水混合后	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632 -2011）表 2	达标排放

			进入污水处理站，处理达标后经市政污水管网纳入威海水务投资有限责任公司临港区污水处理厂集中处理达标排放。	间接排放限值	
噪声	设备运行	厂界噪声	减震、隔声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准	厂界达标
固废	生活	生活垃圾	分类收集，由环卫部门处理	/	合理处置
	生产	废油泥、冷凝废液、废滤纸及废滤芯、废活性炭、废包装物	危废库暂存、委托有资质单位转运处置	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）	

（3）排放口信息化、规范化

根据国家标准《环境保护图形标志-排放口（源）》、《山东省污水排放口环境信息公开技术规范》（DB37/T 2463-2014）以及《固定污染源废气监测点位设置技术规范》（DB37/T 3535-2019）等的技术要求，一切新建、改扩建、改建的排污单位以及限期治理的排污单位必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排放口。因此，建设项目产生的各类污染物排放口必须规范化，而且规范化工作的完成必须与污染治理设施同步。

企业应结合本次环评提出的环境监测与管理要求，对全厂废气、废水排放口、噪声排放源及固体废物储存场所进行规范化管理，根据相关规定在靠近采样点的醒目处设置国家环保总局统一制作的环境保护图形标志牌，并设置便于采样、监测的采样口或采样平台，便于日常现场监督检查，有利于公众监督、分清责任和工程实施。项目建成后，应将所有污染排放口名称、位置、数量，以及排放污染物名称、数量等内容进行统计，并登记上报当地环保部门，以便进行验收和排放口的规范化管理。

排气筒应设置采样孔和永久监测平台，监测平台面积应不小于 1.5m²，并设有 1.1m 高的护栏，采样孔距平台面约 1.2m~1.3m，监测平台高度距地

面大于 5m 时需安装旋梯、“Z”字梯或升降电梯。同时设置规范的永久性排污口标志。

对于气态污染物，监测断面的设置监测断面优先设置在垂直管段，应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位。如果同时测定排气流量，监测断面应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 4 倍直径（或当量直径）和距上述部件上游方向不小于 2 倍直径（或当量直径）处。

本项目建成后，应将上述所有污染排放口名称、位置、数量，以及排放污染物名称、数量等内容进行统计，并登记上报当地环保部门，以便进行验收和排放口的规范化管理。

9、全厂污染物汇总

本项目建成后全厂污染物汇总情况见下表。

项目废气排放量为有组织排放量与无组织排放量之和。

表 4-17 污染物“三本账”核算及排污汇总

类别	污染物	现有工程排放量	本项目工程排放量	“以新带老”削减量	总体工程排放量	排放增减量
废水	废水量（m ³ /a）	289330	26.4	0	289356.4	+26.4
	COD（t/a）	8.911	0.008	0	8.919	+0.008
	氨氮（t/a）	1.287	0.0008	0	1.2878	+0.0008
废气	颗粒物（t/a）	23.752	0	0	23.752	0
	VOCs（t/a）	141.485	0.051	0	141.536	+0.051
	甲苯（t/a）	0.141	0	0	0.141	0
	二甲苯（t/a）	1.219	0	0	1.219	0
	硫化氢（t/a）	5.031	0	0	5.031	0
固废 （产生量）	一般工业固废（t/a）	6996.608	0	0	6996.608	0
	危险废物（t/a）	752.915	47.972	500	300.887	-452.028
	生活垃圾（t/a）	486	0.33	0	486.33	+0.33

“以新带老”削减量：本项目利用密炼车间的待处理润滑油 500t/a，进行再生处理，产生再生润滑油约 450t/a，故危险废物以新带老的削减量为 500t/a。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物 项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	危废库排气筒 (DA045)	VOCs	密闭收集+活性炭吸附+15m 排气筒	《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018) 表 1 其他行业II时段的排放限值
	无组织废气	VOCs	未经收集的废气经无组织排放	《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018) 表 3 限值，厂区内 VOCs 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 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求
地表水环境	污水总排口 (DW001)	COD、氨氮等	生活污水经化粪池处理后，同生产废水混合后进入污水处理站，处理达标后通过市政污水管网进入临港区污水处理厂集中处理	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011) 表 2 间接排放限值
声环境	厂界	噪声	基础减震、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放限值》(GB12348-2008) 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/

固体废物	项目营运过程产生的废油泥、冷凝废液、废滤纸及废滤芯、废活性炭、废包装物危险废物，暂存于厂内危废库，定期委托有资质单位转运处置。
土壤及地下水污染防治措施	本项目营运过程严格遵照国家及《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求进行固废（危废）库建设，可有效降低固体废物对土壤的污染影响；废水收集、输送、贮存系统采取防渗等措施可有效防止“跑、冒、滴、漏”现象的发生，不会对项目所在地的土壤环境造成不利影响。 本项目不取地下水，不会对区域地下水水位等造成影响，项目可能对地下水造成影响的方式主要为污染物通过渗透方式进入地下水环境。项目运营期在确保严格按照技术规范和要求建设防渗设施的情况，可有效防止污染物“跑、冒、滴、漏”现象的发生，不会对项目所在地的地下水环境造成不利影响。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	①为预防事故的发生，应成立应急事故领导小组； ②每个生产岗位必须制定一个明确而又能为所有在岗人员熟悉的安全方针，并定期组织员工培训，熟练掌握应急事故处理措施； ③加强生产人员安全生产教育； ④对车间地面进行硬化和防渗处理，减少物料的跑、冒、滴、漏现象和大量泄漏对地下水及土壤的影响； ⑤加强废水、废气处理设备的运行管理、维护，保证正常运行，杜绝事故性排放； ⑥生产车间内经常通风换气，保持空气流通，配备监护员和应急救援人员，严格安全管理，落实作业许可； ⑦编制《突发环境事件应急预案》，并报送环保部门备案。对设备的运行、管理提出相应的管理要求和应急处理方案，严格按照《环境保护应急预案》进行日常监督、管理，并加强演练。

其他环境 管理要求	①建设项目的环评文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防治生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。 ②根据《排污许可管理办法》、《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目应当在启动生产设施或者发生实际排污之前办理排污许可相关手续。 ③根据《建设项目环境保护管理条例》（国令第 682 号）建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收。配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。 ④建立健全环保规章制度，建立环境管理台账记录制度，落实环境管理台账记录的责任部门和责任人等。 ⑤根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）、《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）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023）等文件要求开展自行监测，并按照 HJ819 要求进行信息公开。
----------------------	---

六、结论

润滑油净化还原、循环利用技术改造项目符合国家产业政策，选址符合当地总体规划要求，用地符合国家土地利用政策，符合“三线一单”要求，在采取评价提出的各项污染防治措施后，废气、废水、噪声可稳定达标排放，固体废物处置合理。项目的环境影响较轻，不会降低现有各环境要素的环境质量功能级别。在认真落实本次评价所提出的风险防范对策后，项目环境风险可控。在严格执行“环境保护措施监督检查清单”中相关要求，落实本报告提出的各项环保措施的前提下，从环境影响角度分析，项目建设是可行的。

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（t/a）	23.752			0		23.752	0
	VOCs（t/a）	141.485			0.051		141.536	+0.051
	甲苯（t/a）	0.141			0		0.141	0
	二甲苯（t/a）	1.219			0		1.219	0
	硫化氢（t/a）	5.031			0		5.031	0
废水	废水量（t/a）	289330			26.4		289356.4	+26.4
	COD（t/a）	8.911			0.008		8.919	+0.008
	氨氮（t/a）	1.287			0.0008		1.2878	+0.0008
一般工业 固体废物	一般工业固废（t/a）	6996.608			0		6996.608	0
危险废物	废油泥（t/a）	0			46.75		46.75	+46.75
	冷凝废液（t/a）	0			0.25		0.25	+0.25
	废滤纸、废滤芯 （t/a）	0			0.124		0.124	+0.124
	废活性炭（t/a）	0			0.348		0.348	+0.348
	废包装物（t/a）	0			0.5		0.5	+0.5
	现有项目危废（t/a）	752.915			0	500	252.915	-500

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①